



浙江正裕工业股份有限公司

正裕智造园项目

环境影响报告书

(报批稿)

浙江泰诚环境科技有限公司

2024年3月

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 评价目的和原则	2
1.2.1 评价目的	2
1.2.2 评价原则	3
1.3 环境影响评价的工作程序	3
1.4 建设项目特点	4
1.5 相关情况判定	5
1.6 关注的主要环境问题及环境影响	8
1.7 报告书的主要结论	8
2 总则	10
2.1 编制依据	10
2.1.1 国家法律法规及有关环境保护文件	10
2.1.2 地方有关法规和环境保护文件	12
2.1.3 技术规范	15
2.1.4 项目技术文件	17
2.2 环境影响识别与评价因子筛选	18
2.2.1 环境影响因素识别	18
2.2.2 评价因子	19
2.3 评价等级	20
2.4 评价范围	28
2.5 主要环境保护目标	28
2.6 环境功能区划	33
2.7 评价标准	33
2.7.1 环境质量标准	34
2.7.2 污染物排放标准	39
2.8 相关规划、规划环评符合性分析	44
2.8.1 《玉环县域总体规划（2006-2020）》符合性分析	44

2.8.2	《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）》符合性分析	46
2.8.3	《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书》符合性分析	55
2.8.4	《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析	58
2.9	行业技术规范符合性分析	61
2.9.1	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）符合性分析	61
2.9.2	《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析	61
2.9.3	与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析	63
2.9.4	《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析	65
2.9.5	《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析	67
2.9.6	《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析	69
2.9.7	《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》符合性分析	71
2.9.8	《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析	74
2.9.9	《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》符合性分析	76
2.9.10	《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》 ...	79
2.9.11	与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析	82
2.10	区域基础设施情况	83
2.10.1	玉环市污水处理有限公司	83
2.10.2	台州市危险废物处置设施	85
3	现有工程概况	93
3.1	基本情况	93
3.2	现有项目实际情况	94
3.2.1	生产规模	94
3.2.2	现有项目生产设备和原辅料消耗	94

3.2.3	现有项目生产工艺	98
3.2.4	现有项目污染源强核算	104
3.3	现有项目污染防治措施及达标可行性分析	109
3.4	重大变动分析小结	115
3.5	排污许可证执行报告落实情况	116
3.6	企业环保投诉与信访情况	116
3.7	现有项目总量情况	116
3.8	现有项目存在问题及整改措施	116
4	建设项目工程分析	118
4.1	建设项目概况	118
4.1.1	项目基本情况	118
4.1.2	总平面布置	121
4.2	产品方案	122
4.3	主要设备和原辅料消耗	123
4.3.1	主要生产设备	123
4.3.2	主要原辅料消耗	133
4.3.3	物料平衡	140
4.3.4	产能匹配性分析	142
4.4	生产工艺流程及产污环节分析	143
4.4.1	制管一课	143
4.4.2	制管二课	145
4.4.3	总装课	147
4.4.4	喷包课	148
4.4.5	连杆	158
4.4.6	冲压件类	160
4.4.7	注塑件	163
4.4.8	橡胶件	164
4.4.9	粉末冶金件	165
4.4.10	污染环节汇总	168
4.5	工艺设备先进性分析	173

4.6 污染源源强核算.....	174
4.6.1 废气污染源强.....	174
4.6.2 废水污染源强.....	199
4.6.3 固废污染源强.....	211
4.6.4 噪声污染源强.....	229
4.6.5 交通运输源调查.....	230
4.6.6 非正常工况污染源强.....	230
4.6.7 污染源强汇总.....	230
5 环境质量现状调查与评价.....	252
5.1 自然环境现状调查与评价.....	252
5.1.1 地理位置.....	252
5.1.2 地质地貌.....	252
5.1.3 气候与气象.....	252
5.1.4 土壤植被.....	253
5.1.5 水文.....	254
5.1.6 水文地质条件.....	254
5.2 环境质量现状调查与评价.....	256
5.2.1 地表水环境质量现状.....	256
5.2.2 地下水环境质量现状.....	257
5.2.3 环境空气质量现状.....	260
5.2.4 声环境质量现状.....	261
5.2.5 土壤环境质量现状.....	262
5.2.6 海水水质环境质量现状.....	269
5.2.7 生态环境现状.....	275
5.2.8 周边同类污染源调查.....	276
6 环境影响预测与评价.....	279
6.1 施工期环境影响分析.....	279
6.1.1 施工期污染源强分析.....	279
6.1.2 施工期环境影响分析.....	282
6.2 营运期环境影响分析.....	285

6.2.1	大气环境影响预测分析	285
6.2.2	地表水环境影响分析	352
6.2.3	地下水环境影响分析	353
6.2.4	声环境影响分析	358
6.2.5	固废环境影响分析	359
6.2.6	土壤环境影响分析	363
6.2.7	生态环境影响分析	367
6.3	环境风险分析	368
6.3.1	风险调查	368
6.3.2	环境风险潜势初判	371
6.3.3	风险识别	376
6.3.4	风险事故情形分析和预测评价	382
6.3.5	环境风险评价结论	393
6.4	退役期环境影响分析	393
6.5	温室气体影响分析	394
6.5.1	工程分析	394
6.5.2	碳排放评价	400
6.5.3	碳减排措施及建议	401
6.5.4	分析结论	402
7	环境保护措施及其可行性论证	403
7.1	废气污染防治措施	403
7.1.1	焊接废气防治措施	403
7.1.2	喷漆废气、设备清洗废气防治措施	403
7.1.3	电泳废气防治措施	410
7.1.4	注塑废气防治措施	412
7.1.5	硫化废气防治措施	412
7.1.6	粉末冶金原料拆包投料、混粉粉尘防治措施	413
7.1.7	烧结废气防治措施	414
7.1.8	危废暂存废气防治措施	414
7.1.9	锅炉燃气废气防治措施	415

7.1.10 小结.....	415
7.2 废水污染防治措施.....	416
7.2.1 废水水量分析.....	417
7.2.2 废水处理方案.....	417
7.2.3 可达性分析.....	425
7.2.4 其他要求.....	427
7.3 噪声污染防治措施.....	427
7.4 固废防治措施.....	427
7.5 土壤、地下水防治措施.....	433
7.6 环境风险防范措施.....	435
7.6.1 环境风险防范措施.....	435
7.6.2 建立“三级”防控体系.....	437
7.6.3 事故应急预案.....	437
7.7 污染防治措施清单.....	439
8 环境影响经济损益分析.....	444
8.1 环保投资.....	444
8.2 环境影响经济损益分析.....	444
8.2.1 环境经济损益分析的目的和方法.....	444
8.2.2 基础数据.....	445
8.2.3 环境经济指标确定.....	446
8.2.4 环境经济的静态分析.....	447
8.3 小结.....	447
9 环境管理与监测计划.....	448
9.1 环境管理.....	448
9.1.1 管理机构.....	448
9.1.2 管理职责.....	448
9.1.3 管理制度.....	449
9.1.4 排污管理.....	450
9.1.5 资金保障计划.....	451
9.2 环境监测.....	451

9.2.1	监测机构.....	452
9.2.2	监测职责.....	452
9.2.3	监测计划.....	452
9.2.4	竣工验收监测.....	458
9.2.5	排污口规范化要求.....	460
9.3	总量控制与污染物排放清单.....	460
9.3.1	总量控制.....	460
9.3.2	污染物排放清单.....	463
10	环境影响评价结论.....	469
10.1	结论.....	469
10.1.1	项目概况.....	469
10.1.2	环境质量现状结论.....	469
10.1.3	工程分析结论.....	471
10.1.4	主要环境影响结论.....	473
10.1.5	污染防治结论.....	476
10.1.6	环境经济损益分析结论.....	479
10.1.7	环境管理与监测计划结论.....	479
10.1.8	公众意见采纳情况结论.....	480
10.2	建设项目审批符合性分析.....	480
10.2.1	建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析.....	480
10.2.2	《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）符合性分析.....	487
10.3	总结论.....	488

1 概述

1.1 项目背景

浙江正裕工业股份有限公司成立于 1994 年，现有厂区位于浙江省玉环市沙门镇滨江工业城长顺路 55 号（以下简称沙门厂区），是国内最早从事汽车悬架系统减震器生产的企业之一，具有近二十年的汽车悬架系统减震器的业务历史。2016 年经中国证监会批准，公司于 2017 年 1 月 26 日在上海证券交易所主板上市。公司现有汽车减震器产品 9 大系列 10000 余个型号，覆盖全球大多数车型，目前占国内汽车减震器出口量首位，是多家国际大型零部件公司的优质战略合作伙伴，是国内多家整车厂商 OEM 配套供应商。

浙江正裕工业股份有限公司通过了“ISO/TS16949 质量”“管理体系”认证，是“中国汽车减震器行业龙头企业”、“国家汽车零部件出口基地企业”、“国家火炬计划项目实施单位”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“全国乡镇企业创名牌重点企业”，是“浙江省诚信示范企业”、“浙江省 AAA 级资信企业”、“浙江省高新技术企业”。

企业沙门厂区于 2011 年 12 月委托原煤炭科学研究总院杭州环保研究院编制了《浙江正裕工业股份有限公司年产 650 万支汽车减震器项目环境影响报告书》，并通过了原玉环县环境保护局的审批（玉环建[2011]293 号），已申领了排污许可证（913310001484027193002W），企业于 2021 年 9 月组织了该项目的竣工环境保护验收（先行）。企业于 2019 年 10 月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江正裕工业股份有限公司年产 150 万支汽车减震器涂装生产线技改项目环境影响报告表》，并通过了台州市生态环境局的审批（台环建（玉）[2019]194 号），审批内容为在沙门厂区配套建设一条电泳线，目前该项目正在建设调试中，尚未投产验收。

为扩大生产规模，企业拟在玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内新建正裕智造园项目。项目由 6 个规划管理单元 02-02、02-06-1、02-05、02-03、05-05、05-06 组成，其中一期地块（02-02、02-06-1）67800m²，02-05 地块 4241m²，组成正裕智造园西厂区，东侧为扬帆路、西侧为永清路、北侧为安涛北路、南侧与二类工业用地相邻。二期地块（02-03、05-05、05-06）共 98628m²，为正裕智造园东厂区，分

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

为南北两块，北面地块东侧为规划二类工业用地和振远路、南侧为金汇路、西侧为杨帆路、北侧为二类工业用地和安涛北路，南面地块东侧为振远路、南侧为金丰路、西侧为杨帆路、北侧为金汇路。项目总用地面积 170669m²，总建筑面积 370877m²，主要建设减震器及相关配套产业制造基地。正裕智造园项目建成后，将为正裕玉环经济总部建设打入坚实的基础。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)及修改单，本项目产品归入 C3670 汽车零部件及配件制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目归入“三十三、汽车制造业 36”中第 71 项“汽车零部件及配件制造 367”，分类如下：“汽车整车制造(仅组装的除外)；汽车用发动机制造(仅组装的除外)；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的”做报告书，“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”做报告表，本项目年用溶剂型涂料(含稀释剂)大于 10 吨，需做环境影响报告书。

受浙江正裕工业股份有限公司的委托，我公司承担了该项目的环境影响报告书编制工作。在对本项目的工艺、污染源调查分析和环境现状调查分析的基础上，根据环境影响评价技术导则等规范和环境影响报告书的编写要求，编制了本环境影响报告书(送审稿)，浙江省生态环境低碳发展中心于 2023 年 11 月 30 日在玉环主持召开了该项目的技术咨询会议，会后我公司根据专家组意见对报告书进行了认真修改和补充，形成《浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书》(报批稿)，由建设单位报请生态环境主管部门审批，并作为企业今后项目建设和营运过程环境保护管理技术文件和决策依据。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

(1) 通过对项目所在地环境质量现状的调查与有关资料收集，掌握项目所在地环境质量现状概况；

(2) 通过对本项目的分析，分析项目污染源强、污染因子，弄清项目的“三废”排放量和排放规律，提出相应的污染防治措施，同时预测项目对周围环境可能造成的影响和危害，反馈工程建设单位，为工程设计提供科学依据；

(3) 通过对整个项目环境制约因素分析，结合经济发展与环境保护相互协调、相互促进，坚持贯彻清洁生产、污染物达标排放和总量控制的原则，提倡清洁工艺和综

合利用，在满足污染物达标排放和尽可能减轻对周围环境影响的前提下，提出末端污染防治的措施和方案，使本项目污染物的排放符合区域内总量控制的要求，符合国家有关法律和法规，形成环境影响分析结论，为项目主管部门提供科学决策依据。

1.2.2 评价原则

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响评价的工作程序

分析判定本项目选址、规模、性质和工艺等与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

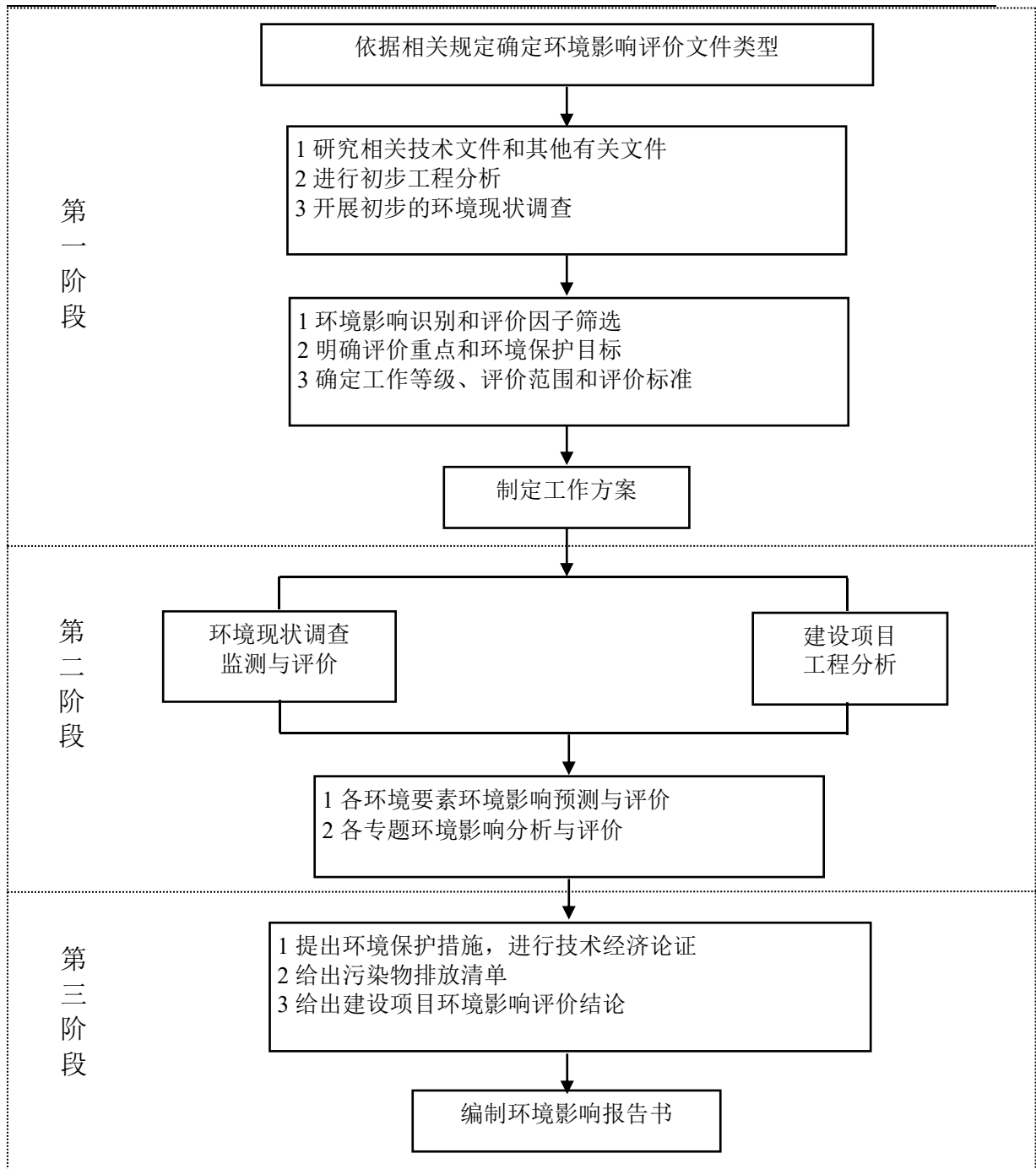


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 建设项目特点

本项目为异地扩建项目，总投资 111600 万元，总用地面积 170669m²，总建筑面积 370877m²，主要建设减震器及相关配套产业制造基地。项目工艺涉及机加工、高频淬火、回火、去氢、注塑、硫化、焊接、粉末冶金、喷漆、磷化、电泳、超声波清洗、总装等。项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(GB/T 38597-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020)中的相关要求,非溶剂型涂料用量占涂料总用量的70%以上,符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。厂区拟建设工艺废水处理站,各类废水经收集处理达标后50%回用于生产,其余纳管排放,进玉环市污水处理有限公司处理。项目各类废气经收集处理后达标排放,固废分类收集、妥善处置。项目建成后可实现年销售收入120000万元,利税18000万元。

1.5 相关情况判定

1. 国土空间规划符合性

对照玉环市“三区三线”划分图,本项目位于城镇开发边界范围内,不涉及生态保护红线和基本农田,满足国土空间规划要求。

2. 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区,为减震器及相关配套产业基地建设项目,项目总用地面积170669m²,总建筑面积370877m²。根据企业提供的不动产权证(浙(2020)玉环市不动产权第0017981号、浙(2022)玉环市不动产权第0010098号、浙(2023)玉环市不动产权第0007542号),本项目用地类型为工业用地。综上,本项目的建设符合《玉环县土地利用总体规划(2006-2020)》、《玉环市漩门三期NXS050规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划(修改)》等相关要求。

3. 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目为减震器制造,不属于淘汰类和限制类,符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》相关要求。同时,对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>浙江省实施细则》,本项目不属于实施细则中禁止建设的项目。

综上,项目的建设符合国家和省相关产业政策。

4. 规划环评符合性

本项目位于玉环海洋示范区产业集聚重点管控区,对照环境准入条件清单,本项目生产汽车减震器,主要工艺为机加工、高频淬火、回火、去氢、注塑、硫化、焊接、粉末冶金、喷漆、磷化、电泳、超声波清洗、总装等,其中喷漆、磷化等工序均为企业生产线配套工序,不属于禁止准入类产业,符合规划环评环境准入条件清单要求。

本项目的建设符合《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》及其审查意见要求。

5. 行业相关技术规范及准入符合性

本项目实施后按要求执行，能够符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》、《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》等相关要求。

6. 防护距离符合性

本项目无需设置大气环境保护距离。

7. “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，用地性质为工业用地。根据《玉环市生态保护红线技术报告》，本项目不在玉环市生态保护红线保护区，满足生态保护红线要求。对照玉环市“三区三线”划分图，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线和基本农田，满足国土空间规划要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目所在区域地表水水质总体评价为Ⅲ类，能满足Ⅳ类水环境功能区要求；所在地及附近土壤监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）中附录 A 中的商服及工业用地筛选值，厂区外农用地的监测结果未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

项目工艺废水经厂区废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一起排入污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）后外排，不直接排放附近水体，故不会对周围地表水产生明显影响。本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会对周边地下水和土壤环境质量产生明显影响。

另外，根据《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件要求，玉环市推进碧水生态提质增优：以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提升水生态质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目能源采用电、天然气。本项目用水来自工业区供水管网，新鲜用水量为139457.5t/a。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线要求。根据企业提供的不动产权证（浙（2020）玉环市不动产权第0017981号、浙（2023）玉环市不动产权第0007542号、浙（2022）玉环市不动产权第0010098号），本项目用地为工业用地，不涉及基本农田、林地等。本项目的建设经玉环市经济和信息化局备案（项目代码：2020-331083-36-03-168732），满足玉环市土地资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环海洋经济转型升级区产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320098）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

8. 碳评价相关要求

本报告核算边界为浙江正裕工业股份有限公司位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内的正裕智造园项目，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放量、碳酸盐使用过程排放量、废水处理排放量、净购入电力产生的排放量。本项目实施后，企业燃料燃烧排放量 6050.448 tCO₂、过程排放量 36.9676 tCO₂、废水处理排放量 70.5789 tCO₂e、净购入电力产生的排放量 15768.34 tCO₂，碳

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

结合本项目所在地所在区域环境特点和工程特点，重点关注的环境问题如下：

1. 废气

关注本项目实施后各类废气污染因子、污染源强及防治措施，关注喷漆废气、电泳废气、硫化废气等废气达标可行性，评价污染物排放对区域环境的影响程度。

2. 废水

主要关注项目生产废水、生活污水等水量、水质，以及相应的废水收集系统和处理措施，评价可行性。

3. 固体废物

主要关注各固废的处置措施和暂存区设置。

4. 噪声

主要关注项目厂界噪声达标可行性。

5. 土壤和地下水

主要关注厂区各建（构）筑物的分区防渗措施。

6. 风险

主要关注风险物质的暂存量、暂存方式，关注生产运营过程中的环境风险及防范措施。

1.7 报告书的主要结论

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目的建设符合《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；符合《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》及其审查意见要求；符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

坚三年行动方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》、《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》等相关行业准入、规范等要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险可防可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及有关环境保护文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 修订，2022.6.5 施行；
5. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订；
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
8. 《中华人民共和国水法》，2016.7.2 修订；
9. 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正；
10. 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修正；
11. 《中华人民共和国土地管理法》，2019.8.26 修改，2020.1.1 施行；
12. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 修改，2012.7.1 施行；
13. 《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；
14. 《排污许可证管理条例》，2021.1.24 发布，2021.3.1 施行；
15. 《地下水管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 748 号，2021.12.1 施行；
16. 《危险废物转移管理办法》，2021.11.30 发布，2022.1.1 试行；
17. 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号，2011.10.17；
18. 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013.9.10；
19. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
20. 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016.5.28；
21. 《关于印发<“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》，环大气[2023]1 号，2023.1.3；

22. 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016] 65号，2016.11.24；
23. 《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》，国发[2018]22号，2018.6.27；
24. 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021.11.2；
25. 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2023年12月1日通过，2024年2月1日施行；
26. 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》，长江办[2022] 7号，2022.1.19；
27. 《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》，2012.5.23；
28. 生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，部令16号，2021.1.1 施行；
29. 生态环境部《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，部令3号，2018.5.3发布，2018.8.1 施行；
30. 原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016.10.26；
31. 原环境保护部《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》，环环评[2016]95号，2016.7.15；
32. 原环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012.7.3；
33. 原环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012.8.7；
34. 原环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197号，2014.12.30；
35. 原环境保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162号，2015.12.10；
36. 原环境保护部《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监督的实施意见》，环环评[2018]11号，2018.1.25；

37. 原环境保护部《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》，公告2013年第36号，2013.6.8；

38. 原环境保护部办公厅《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办[2012]134号，2012.10.30；

39. 原环境保护部办公厅《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办[2013]103号，2013.11.14；

40. 原环境保护部办公厅《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104号，2013.11.15；

41. 原环境保护部办公厅《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号，2014.3.25；

42. 原环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4号，2017.11.20；

43. 生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》，环土壤[2018]22号，2018.4.17；

44. 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》，环办固体函[2021]419号，2021.9.3；

45. 生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》，环环评[2021]108号，2021.11.19；

46. 生态环境部、国家发展和改革委员会、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部 文件《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》，环土壤[2021]120号，2021.12.31。

2.1.2 地方有关法规 and 环境保护文件

1. 《浙江省生态环境保护条例》，2022.5.27 审议通过，2022.8.1 施行；

2. 《浙江省大气污染防治条例》（修订），2020.11.27 修改；

3. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年修正），2017.9.30 修正；

4. 《浙江省水污染防治条例》，2020.11.27 修改；

5. 《浙江省生态环境厅等17部门关于印发<浙江省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）>的通知》，浙环发[2023]35号，2023.8.30；

6. 《浙江省生态环境厅等17部门关于印发 <浙江省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）>的通知》，浙环发[2023]35号，2023.8.30；

7. 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正），2021.2.10施行；
8. 《浙江省人民政府关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙政发[2012]15号，2012.2.20；
9. 浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化委员会《关于发布实施<浙江省限制用地项目目录（2014年本）>和<浙江省禁止用地项目目录（2014年本）>的通知》，浙土资发[2014]16号，2014.4.15；
10. 《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》，浙发改规划[2021]204号，2021.5.31；
11. 浙江省人民政府《关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30号，2018.7.20；
12. 浙江省发展和改革委员会、原浙江省环境保护厅《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙发改规划[2017]250号，2017.3.17；
13. 原浙江省环境保护厅《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》，浙环发[2016]46号，2016.10.17；
14. 浙江省人民政府《关于印发<浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》，浙政发[2018]35号，2018.9.25；
15. 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14号，2019.6.10；
16. 《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）>的通知》，浙环发[2023]33号，2023.8.9；
17. 原浙江省环境保护厅《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发[2014]26号，2014.4.30；
18. 原浙江省环境保护厅《建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》，浙环发[2014]28号，2014.5.19；
19. 《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）>等12个行业VOCs污染整治规范的通知》，浙环办函[2016]56号，2016.4.1；
20. 原浙江省环境保护厅《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发[2013]54号，2013.11.4；

21. 《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》，浙环发[2018]19号，2018.4.4；
22. 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，浙环发[2021]10号，2021.8.17；
23. 浙江省生态环境厅《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》，浙环发[2021]13号，2021.10.8；
24. 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙环函[2020]41号，2020.5.14；
25. 《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，浙环发[2020]7号，2020.5.23；
26. 《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》，浙长江办[2022]6号，2022.3.31；
27. 《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》，浙美丽办[2022]26号，2022.12.2；
28. 《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2号，2019.1.11
29. 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》，浙政办发[2023]18号，2023.3.14；
30. 《市发展改革委 市生态环境局关于印发<台州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》，台发改规划[2021]135号，2021.9.14；
31. 台州市人民政府《关于印发台州市主要污染物排污权交易办法（试行）的通知》，台政发[2009]48号，2009.8.24；
32. 原台州市环境保护局《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》，台环保[2012]123号，2012.9.27；
33. 台州市人民政府办公室《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》，台政办发[2012]31号，2012.2.23；
34. 原台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》，台环保[2013]95号，2013.7.25；

35. 原台州市环境保护局《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，台环保[2014]123号，2014.10.13；

36. 原台州市环境保护局《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》，台环保[2018]53号，2018.4.23；

37. 台州市人民政府《关于印发台州市水污染防治行动计划的通知》，台政发[2016]27号，2016.6.27；

38. 《台州市人民政府办公室关于印发台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》，台政办发[2018]89号，2018.12.21；

39. 《玉环市发展和改革局 台州市生态环境局玉环分局关于印发<玉环市生态环境保护“十四五”规划>的通知》，玉发改规划[2021]22号，2021.11.9。

2.1.3 技术规范

1. 原环境保护部《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2016.12.6；

2. 生态环境部《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1；

3. 生态环境部《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1；

4. 生态环境部《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），2021.12.24发布，2022.7.1起实施；

5. 原环境保护部《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7；

6. 生态环境部《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019.7.1实施；

7. 生态环境部《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；

8. 生态环境部《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），2022.1.15发布，2022.7.1实施；

9. 原环境保护部《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014），2014.9.1；

10. 生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会 部令 第15号《国家危险废物名录》（2021年版），2020.11.25；

11. 《危险废物排除管理清单（2021年版）》，生态环境部 公告 2021年第66号，2021.12.2；

12. 生态环境部《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》，公告 2024年第4号，2024年1月22日印发；

13. 原环境保护部《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，2017.10.1；
14. 原环境保护部、国家质量监督检验检疫总局《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），2017.10.1；
15. 原环境保护部《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），2017.6.1；
16. 生态环境部《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），2020.4.1 实施；
17. 生态环境部《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），2022.1.1；
18. 生态环境部大气环境司《挥发性有机物治理实用手册》（第二版），2021.10.14；
19. 《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021），2021.5.12 实施；
20. 原环境保护部《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013），2013.12.1 实施；
21. 原环境保护部《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），2011.3.1 实施；
22. 原环境保护部《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012），2012.6.1 实施；
23. 生态环境部《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020），2020.3.1 实施；
24. 生态环境部《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），2018.9.28；
25. 生态环境部《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），2022.1.1；
26. 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，2021.11；
27. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023.7.1；
28. 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022），2023.7.1 实施；
29. 《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单，2023.1.20；
30. 《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023），2023.5.26；
31. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019.3.1；
32. 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），2013.3.1；

33. 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）；
34. 《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020），2020.12.1；
35. 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），2021.2.1；
36. 浙江省生态环境厅《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南 汽摩配》，2021.11；
37. 浙江省生态环境厅《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》，2020.9；
38. 浙江省生态环境厅《浙江省橡胶制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》，2020.9；
39. 《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》，浙环发[2017]30号，2017.7.26。

2.1.4 项目技术文件

1. 《玉环县域总体规划（2006-2020）》；
2. 《玉环县土地利用总体规划（2006~2020年）》（2014年调整完善版，2020年6月更新）；
3. 《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》（报批稿），2020.6；
4. 《台州市空气环境功能区划》；
5. 《玉环市声环境功能区划方案》；
6. 《浙江省水功能区 水环境功能区划分方案（2015）》，浙江省人民政府，浙政函[2015]71号；
7. 《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》，2021.12；
8. 《关于玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元（玉环海洋经济转型升级示范区）控制性详细规划（修改）环境影响报告书环保意见的函》，玉环发函[2022]2号，2022.1.5；
9. 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（2020-331083-36-03-168732）；
10. 《浙江正裕工业股份有限公司年产 650 万支汽车减震器项目环境影响报告书（报批稿）》，2011.12；

11. 《关于浙江正裕工业股份有限公司年产 650 万支汽车减震器建设项目环境影响报告书的批复》，玉环建[2011]293 号，2011.12.29；

12. 《浙江正裕工业股份有限公司 年产 650 万支汽车减震器项目 竣工环境保护（先行）验收监测报告》，浙新硕检（2021）竣字第 043 号，2021.9；

13. 《浙江正裕工业股份有限公司年产 650 万支汽车减震器项目竣工环境保护（先行）验收意见》，2021.9.30；

14. 《浙江正裕工业股份有限公司年产 150 万支汽车减震器涂装生产线技改项目》，2019.10；

15. 《关于浙江正裕工业股份有限公司年产 150 万支汽车减震器涂装生产线技改项目环境影响报告表的批复》，台环建（玉）[2019]194 号，2019.10.30；

16. 《浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园（一期）项目环境影响报告表》，2022.10；

17. 《关于浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园（一期）项目环境影响报告表的批复》，台环建（玉）[2022]158 号，2022.10.21；

18. 浙江泰诚环境科技有限公司和浙江正裕工业股份有限公司签订的环评合同；

19. 浙江正裕工业股份有限公司提供的其他资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别，详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环境影响因素识别表

实施阶段 环境因素		大气 环境	地表水 环境	地下水 环境	声环境	土壤 环境	环境风 险
施工期	土建阶段	--DZ	-DJ	-DJ	--DZ	-DJ	/
	设备安装	/	/	/	--DZ	/	/
运营期	原辅料贮存	/	/	/	/	/	--CJ
	机械加工工序	/	/	/	--CZ	/	/
	注塑工序	--CZ	/	/	--CZ	/	-CZ
	热处理工序	-CZ	/	/	--CZ	/	-CZ
	粉末冶金工序	--CZ	/	/	--CZ	/	-CZ
	焊接工序	-CZ	/	/	--CZ	/	-CZ
	清洗工序	/	--CJ	-CJ	--CZ	-CJ	/
	涂装工序	--CZ	--CJ	-CJ	--CZ	-CJ	-CZ
	硫化工序	/	/	/	--CZ	/	-CZ
	组装、测试工序	/	/	/	--CZ	/	/
固废贮存	/	/	-CJ	/	-CJ	--CJ	

	废水处理	/	++CZ	+CJ	-CZ	+CJ	/
	废气处理	++CZ	/	/	-CZ	/	/
退役期	设备、厂房拆除	--DZ	/	/	--DZ	/	/
	原辅料转移	/	/	/	/	/	-DJ
注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“---、--、-”表示“严重、中等、轻微”；“+++、++、+”表示“很有利、较有利、略有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。							

由上表可知，本项目的实施对环境的影响是综合性的。这些影响，既有可逆影响，也有不可逆影响；既有短期影响，也有长期影响；既有直接影响，也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。其中建设期对环境的影响是短暂的；营运期对大气、水环境的环境影响较为明显。从上述矩形识别因子表可以看出，项目建设阶段对环境的影响主要是土建阶段、设备安装对大气、声环境的影响。项目生产运行阶段对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水、固废的影响。

2.2.2 评价因子

1. 地表水

现状评价因子：pH、DO、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、化学需氧量、总磷（以P计）、石油类、LAS、总氮、锌、氟化物。

影响预测与评价因子：悬浮物、化学需氧量、氨氮（以N计）、总磷、总氮、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、总铁、总锌、二甲苯、总镍、氟化物。

2. 地下水

现状评价因子：水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群(MPNb/100ml)、细菌总数(CFU/ml)、氟化物、二甲苯、石油类、总锌、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

影响预测与评价因子：耗氧量。

3. 海水

现状评价因子：水温、盐度、pH、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、无机氮（亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨氮）、石油类、悬浮物、铜、锌、总铬、汞、镉、铅、砷。

4. 环境空气

现状评价因子：PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、O₃、TSP、非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、二硫化碳、臭气浓度。

影响预测与评价因子：TSP、非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、二硫化碳、臭气浓度、NO_x、SO₂、TVOC。

5. 声环境

现状评价因子：等效连续 A 声级。

影响预测与评价因子：等效连续 A 声级。

6. 土壤环境

现状评价因子：GB36600 中的基本项目、石油烃、氟化物、总锌、总铁。

影响预测与评价因子：二甲苯、石油烃、总镍、总锌、氟化物。

2.3 评价等级

1. 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目废水经处理后达标排放，进入玉环市污水处理有限公司处理，为间接排放。因此，地表水评价等级为三级 B。

2. 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为有喷漆工艺的汽车零部件生产，属于地下水环境影响评价 III 类项目；根据表 2.3-1，本项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、特殊地下水资源保护区等，无饮用水功能，不属于地下水敏感或较敏感地区，敏感程度为不敏感；根据地下水评价工作等级分级表，具体见表 2.3-2，本项目地下水环境评价等级为三级。

表 2.3-1 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府划定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.3-2 地下水评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

3. 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，按下表进行评价工作等级的划分：

表 2.3-3 大气环境评价工作等级的划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

(1) 评价因子和评价标准筛选

本项目大气评价因子和评价标准见表 2.3-4。

表 2.3-4 本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均*	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修 改单
TSP	1 小时平均	900	
SO ₂	1 小时平均	500	
NO ₂	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环 境》(HJ2.2-2018) 附录 D
二硫化碳	1 小时平均	40	
TVOC	1 小时平均	1200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	环保部科技标准司《大气污染物综 合排放标准详解》
乙酸丁酯	1 小时平均	330	《大气污染物综合排放标准详解》 中有关公式计算值

注*：没有 1 小时平均质量浓度限值的因子计算占标率时分别按 8 小时平均质量浓度限值、24 小时平均质量浓度限值、年平均质量浓度限值的 2 倍、3 倍、6 倍折算。

(2) 地形图

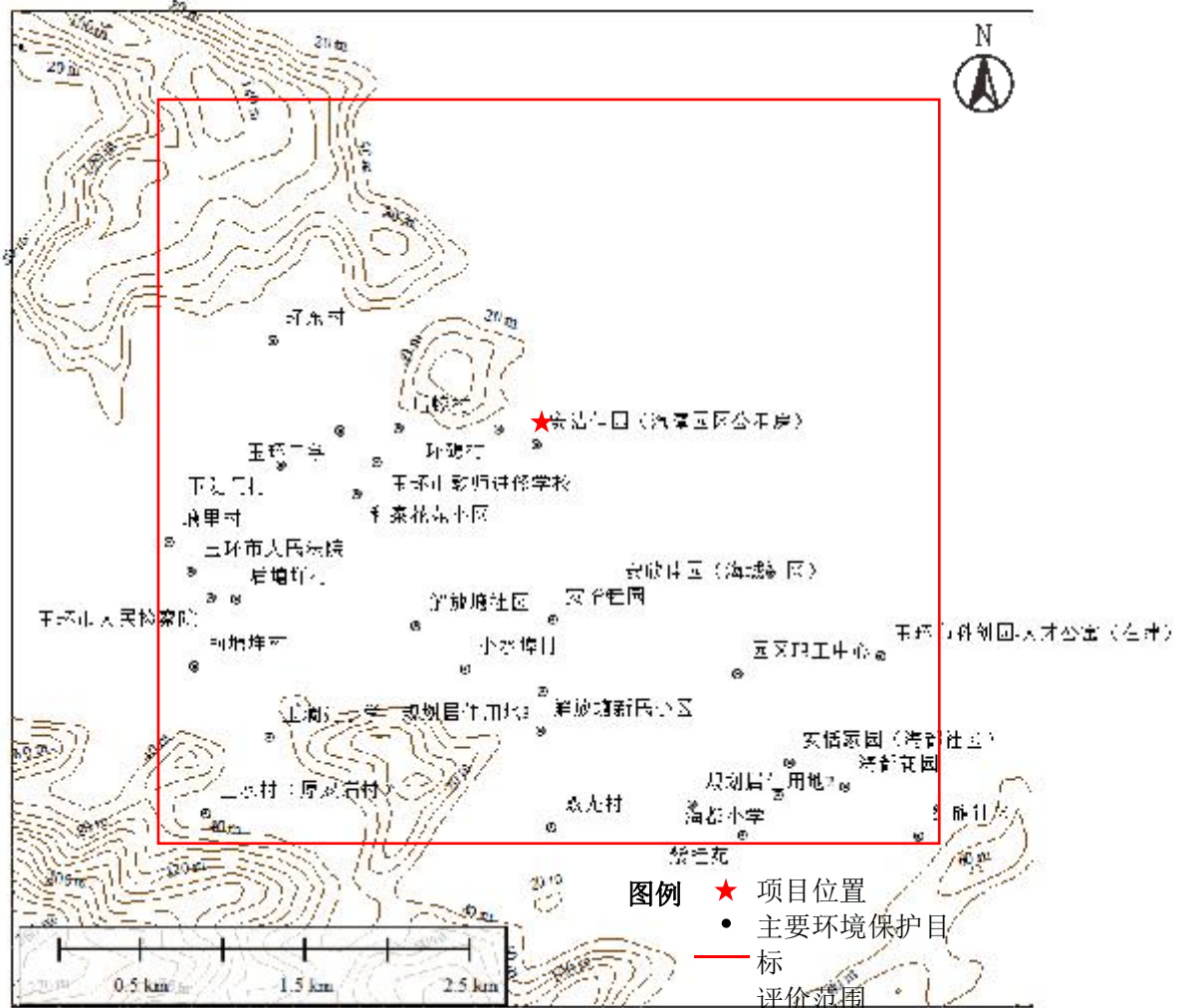


图 2.3-1 本项目地形图

(3) 估算模型参数

本项目大气评价等级估算模型参数见表 2.3-5。

表 2.3-5 大气评价估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	64.4 万
最高环境温度/°C		41.7
最低环境温度/°C		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	1
	岸线方向/°	90

(4) 评价工作等级

根据以上计算，本项目工作等级见表 2.3-6。

表 2.3-6 估算等级结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落 地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	D _{10%} (m)	推荐评价等 级	是否发生岸 边熏烟	小时熏烟最 大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否必须使 用 CALPUFF
DA001	PM ₁₀	2.386	136	450	0.53	0	三	否	/	否
	二甲苯	17.796	136	200	8.90	0	二	否	/	否
	NMHC	25.652	136	2000	1.28	0	二	否	/	否
	乙酸丁酯	8.253	136	330	2.50	0	二	否	/	否
	TVOC	51.701	136	1200	4.31	0	二	否	/	否
DA002	PM ₁₀	1.193	136	450	0.27	0	三	否	/	否
	二甲苯	10.822	136	200	5.41	0	二	否	/	否
	NMHC	15.594	136	2000	0.78	0	三	否	/	否
	乙酸丁酯	5.019	136	330	1.52	0	二	否	/	否
	TVOC	31.435	136	1200	2.62	0	二	否	/	否
DA003	NMHC	5.514	28	2000	0.28	0	三	否	/	否
	PM ₁₀	0.581	28	450	0.13	0	三	否	/	否
	NO _x	3.837	28	200	1.92	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.088	28	500	0.018	0	三	否	/	否
DA004	NMHC	8.124	136	2000	0.41	0	三	否	/	否
	PM ₁₀	0.570	136	450	0.13	0	三	否	/	否
	NO _x	3.761	136	200	1.88	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.086	136	500	0.017	0	三	否	/	否
DA005	NMHC	8.124	136	2000	0.41	0	三	否	/	否
	PM ₁₀	0.570	136	450	0.13	0	三	否	/	否
	NO _x	3.761	136	200	1.88	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.086	136	500	0.017	0	三	否	/	否
DA006	NMHC	1.075	136	2000	0.05	0	三	否	/	否
DA007	NMHC	0.060	136	2000	0.003	0	三	否	/	否

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落 地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	D _{10%} (m)	推荐评价等 级	是否发生岸 边熏烟	小时熏烟最 大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否必须使 用 CALPUFF
	二硫化碳	0.008	136	40	0.02	0	三	否	/	否
	TVOC	2.708	136	1200	0.23	0	三	否	/	否
DA008	NO ₂	1.754	22	200	0.88	0	三	否	/	否
	SO ₂	0.140	22	500	0.028	0	三	否	/	否
DA009	NO ₂	1.754	22	200	0.88	0	三	否	/	否
	SO ₂	0.140	22	500	0.028	0	三	否	/	否
DA010	NO ₂	1.754	22	200	0.88	0	三	否	/	否
	SO ₂	0.140	22	500	0.028	0	三	否	/	否
DA011	NO ₂	2.133	23	200	1.07	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.176	23	500	0.035	0	三	否	/	否
DA012	NO ₂	2.465	24	200	1.23	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.207	24	500	0.04	0	三	否	/	否
DA013	NO ₂	2.465	24	200	1.23	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.207	24	500	0.04	0	三	否	/	否
DA014	TSP	0.446	21	900	0.05	0	三	否	/	否
	NO ₂	3.103	21	200	1.55	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.061	21	500	0.012	0	三	否	/	否
DA015	TSP	0.446	21	900	0.05	0	三	否	/	否
	NO ₂	3.103	21	200	1.55	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.061	21	500	0.012	0	三	否	/	否
DA016	TSP	0.446	21	900	0.05	0	三	否	/	否
	NO ₂	3.103	21	200	1.55	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.061	21	500	0.012	0	三	否	/	否
DA017	TSP	0.446	21	900	0.05	0	三	否	/	否
	NO ₂	3.103	21	200	1.55	0	二	否	/	否

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落 地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	D _{10%} (m)	推荐评价等 级	是否发生岸 边熏烟	小时熏烟最 大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否必须使 用 CALPUFF
	SO ₂	0.061	21	500	0.012	0	三	否	/	否
DA018	TSP	0.446	21	900	0.05	0	三	否	/	否
	NO ₂	3.103	21	200	1.55	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.061	21	500	0.012	0	三	否	/	否
DA019	TSP	0.446	21	900	0.05	0	三	否	/	否
	NO ₂	3.103	21	200	1.55	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.061	21	500	0.012	0	三	否	/	否
DA020	TSP	0.704	22	900	0.08	0	三	否	/	否
	NO ₂	4.457	22	200	2.23	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.108	22	500	0.022	0	三	否	/	否
DA021	TSP	0.704	22	900	0.08	0	三	否	/	否
	NO ₂	4.457	22	200	2.23	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.108	22	500	0.022	0	三	否	/	否
DA022	TSP	0.704	22	900	0.08	0	三	否	/	否
	NO ₂	4.457	22	200	2.23	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.108	22	500	0.022	0	三	否	/	否
DA023	PM ₁₀	3.131	26	450	0.70	0	三	否	/	否
DA024	PM ₁₀	0.352	27	450	0.078	0	三	否	/	否
	NO ₂	6.578	27	200	3.29	0	二	否	/	否
	SO ₂	0.170	27	500	0.034	0	三	否	/	否
4#厂房 1F	TSP	108.88	82	900	12.10	104.52	一	/	/	/
	二甲苯	124.868	82	200	62.43	391.79	一	/	/	/
	非甲烷总烃	237.704	82	2000	11.89	102.72	一	/	/	/
	乙酸丁酯	57.882	82	330	17.54	141.34	一	/	/	/
	NO _x	6.049	82	200	3.02	0	二	/	/	/

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级	是否发生岸边熏烟	小时熏烟最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否必须使用 CALPUFF
	SO ₂	0.087	82	500	0.017	0	三	/	/	/
	TVOC	420.453	82	1200	35.04	240.73	一	/	/	/
1#厂房 2F	非甲烷总烃	11.768	72	2000	0.59	0	三	/	/	/
	二硫化碳	0.072	72	40	0.18	0	三	/	/	/
	VOCs	33.719	72	1200	2.81	0	二	/	/	/
2#厂房 1F	颗粒物	43.264	64	900	4.81	0	二	/	/	/
	NO _x	4.524	64	200	2.26	0	二	/	/	/
	SO ₂	0.062	64	500	0.012	0	三	/	/	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价等级为一级。

4. 声环境

根据《玉环市声环境功能区划方案》，本项目位于3类声环境功能区，编号为1083-3-7。本项目周边200m范围内无声环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009），声环境评价等级定为三级。

5. 土壤环境

本项目为汽车零部件制造，有喷漆工序，为《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A确定的“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”I类项目。本项目为污染影响型，项目用地面积170669m²（属于5~50hm²），为中型项目。评价范围内有土壤环境敏感目标，敏感程度为“敏感”。根据导则，本项目土壤环境评价等级定为一级。

表 2.3-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

6. 环境风险

本项目Q=9.3449，属于 $1 \leq Q < 10$ ，M=15，以M2表示，确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）为P3。大气环境敏感性为E1、地表水敏感性为E3、地下水敏感性为E3。综上判定，本项目大气环境风险潜势等级为III，评价工作等级为二级。地表水环境风险潜势等级为II，评价工作等级为三级。地下水环境风险潜势等级为II，评价工作等级为三级。综上，本项目环境风险潜势综合等级为III级。因此，本项目风

险评价等级为二级。

7. 生态环境

本项目为污染影响类建设项目，位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内（已批准规划环评），符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4 评价范围

1. 水环境

项目所在地附近地表水体，区域地下水（ $<6\text{km}^2$ ）。

2. 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。根据估算模式 AERSCREEN 计算出 $D_{10\%}=391.79\text{m}$ ，小于 2.5km ，因此评价范围边长取 5km 。

3. 声环境

企业边界往外 200m 的范围内。

4. 土壤环境

以项目所在地为边界，往外 1km 的范围内。

5. 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），本项目大气环境风险评价范围：距建设项目边界 5km ；地表水风险评价范围：项目附近地表水体；地下水风险评价范围： $<6\text{km}^2$ 。

6. 生态环境

考虑到本项目对周围生态环境的影响主要为大气沉降造成的，因此生态环境影响评价范围同大气环境影响评价范围。

2.5 主要环境保护目标

本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区，周边以工业企业和道路为主。主要环境保护目标详见表 2.5-1 及图 2.5-1。

表 2.5-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称		UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/km
			X	Y					
环境空气	1	安洁佳园(汽摩园区公租房)	329466.34	3112126.93	居住区	人群	环境空气二类区	西南	0.49
	2	环礁村	329312.93	3112255.47	居住区	人群		西南	0.539
	3	后蛟村	328820.44	3112170.53	居住区	人群		西	1.006
	4	玉环中学	328354.98	3112189.41	学校	师生		西	1.511
	5	环东村	328042.81	3112822.30	居住区	人群		西	1.892
	6	下陡门村(城南社区)	328077.25	3112075.93	居住区	人群		西	1.752
	7	解放塘社区	328828.43	3111083.19	居住区	人群		西南	1.574
	8	小水埠村	329090.22	3110836.73	居住区	人群		西南	1.503
	9	规划居住用地 3	329471.45	3110627.35	居住区	人群		南	1.42
	10	安欣佳园	329852.20	3111280.24	居住区	人群		南	0.663
	11	园区职工中心	330535.20	3110731.90	居住区	人群		南	1.145
	12	玉环市科创园-人才公寓(在建)	331304.81	3110815.21	居住区	人群		东南	1.354
	13	规划商住用地 1	330716.67	3111333.34	商住用地	人群		东南	0.597
	14	海都花园	331095.59	3110056.78	居住区	人群		东南	1.927
	15	红旗社区	331498.27	3109761.84	居住区	人群		东南	2.356
	16	紫桂苑	330539.08	3109758.78	居住区	人群		南	2.11
	17	规划居住用地 2	330277.55	3109957.55	居住区	人群		南	1.886
	18	双龙村	329610.79	3109924.93	居住区	人群		南	2.009
	19	玉环市人民法院	327581.62	3111367.12	行政机关	人群		西南	2.514
	20	玉环市人民检察院	327700.02	3111264.56	行政机关	人群		西南	2.44
	21	后塘垟村	327859.54	3111287.75	居住区	人群		西南	2.285
	22	前塘垟村	327612.07	3110890.12	居住区	人群		西南	2.684
	23	三水村(原双庙村)	327692.10	3110034.47	居住区	人群		西南	3.098
	24	塘里村	327466.42	3111622.58	居住区	人群		西	2.552
	25	海都小学	330707.53	3109925.96	学校	师生		南	1.966

	26	安恬佳园（海都社区）	330792.94	3110197.39	居住区	人群		东南	1.711
	27	安怡佳园	329541.60	3111067.45	居住区	人群		南	1.021
	28	解放塘新民小区	329463.32	3110402.49	居住区	人群		南	1.621
	29	玉澜河小学	327983.84	3110434.79	学校	师生		西南	2.631
	30	玉环市教师进修学校	328615.96	3112026.07	学校	师生		西	1.173
	31	和泰花苑小区	328502.28	3111841.51	居住区	人群		西南	1.495
地表水	解放塘河		/	/	河流	水质	工业、景观娱乐用水区，目标水质为Ⅳ类	西南	0.32
	城坎河							西南	1.8
地下水	厂区地下水		/	/	厂址区域	地下水	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅳ类	/	/
土壤	安洁佳园（汽摩园区公租房）		329466.34	3112126.93	一类建设用地	土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	西南	0.49
	环礁村		329312.93	3112255.47	一类建设用地	土壤		西南	0.539
	安欣佳园		329852.20	3111280.24	一类建设用地	土壤		南	0.663
	农用地		329335.00	3112414.00	农用地	土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	西	0.574



图 2.5-1 环境空气保护目标及评价范围图



图 2.5-2 项目所在地周边规划用地图

2.6 环境功能区划

1. “三线一单”生态环境分区管控方案

根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区，属于“ZH33108320098 台州市玉环市玉环海洋经济转型升级示范升级区产业集聚重点管控单元”。具体见附图 3。

2. 生态保护红线

根据《玉环市生态保护红线划定技术报告》及相关图件，本项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。具体见附图 4。

3. 地表水

根据《浙江省水功能区 水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函[2015]71号），项目所在地附近地表水体主要为解放塘河、解放北河，编号为椒江 113，水功能区名称为城坎河玉环工业、景观娱乐用水区，水环境功能区名称为工业、景观娱乐用水区，目标水质为Ⅳ类，具体见附图 5。

4. 地下水

根据《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，目前该区域尚未进行地下水功能区划分，参照使用功能进行评价，本项目执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅳ类标准。

5. 环境空气

本项目拟建地不在《台州市环境空气质量功能区划》划定范围内，根据《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，本项目拟建地参照环境空气功能区二类区评价。

6. 声环境

本项目拟建地不在《玉环市声环境功能区划方案》划定范围内，根据《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划(修改)环境影响报告书》，本项目位于 3 类声环境功能区。

2.7 评价标准

2.7.1 环境质量标准

1. 水环境质量标准

(1) 地表水

本项目所在地附近地表水体主要为解放塘河、解放北河，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体标准限值见表 2.7-1。

表 2.7-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：除 pH 外，mg/L

序号	项目	IV类标准值
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH(无量纲)	6~9
3	溶解氧 ≥	3
4	高锰酸盐指数 ≤	10
5	化学需氧量 ≤	30
6	五日生化需氧量 ≤	6
7	氨氮(NH ₃ -N) ≤	1.5
8	总磷（以 P 计） ≤	0.3
9	石油类 ≤	0.5
10	氟化物（以 F 计） ≤	1.5
11	总氮（湖、库，以 N 计） ≤	1.5
12	锌 ≤	2.0
13	阴离子表面活性剂 ≤	0.3

(2) 地下水

根据《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，目前该区域尚未进行地下水功能区划分，参照使用功能进行评价，本项目执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类标准。具体见表 2.7-2。

表 2.7-2 地下水质量标准

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
感官性状及一般化学指标						
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计） /（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	挥发性酚类（以苯酚 计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	耗氧量（COD _{Mn} 法，以	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
	O ₂ 计)/(mg/L)					
10	氨氮(以N计)/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
11	硫化物/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
12	钠/(mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
13	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
14	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
微生物指标						
15	总大肠菌群/ (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
16	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
17	亚硝酸盐(以N计)/ (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
18	硝酸盐(以N计)/(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
19	氰化物/(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
20	氟化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
21	汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
22	砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
23	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
24	铬(六价)/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
25	铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
26	二甲苯(总量)/(μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

(3) 近岸海域海水

根据《浙江省近岸海域环境功能区划》，本项目所在区域周边近岸海域为浙江中部一类区（编号：A04 I），执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第一类标准，具体标准值见下表。

表 2.7-3 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L，除 pH 值外

序号	项目	一类	二类	三类	四类
1	pH	7.8~8.5	7.8~8.5	6.8~8.8	6.8~8.8
2	DO	6	5	4	3
3	COD	2	3	4	5
4	无机氮(以N计)	0.2	0.3	0.4	0.5
5	活性磷酸盐(以P计)	0.015	0.03	0.03	0.045
6	石油类	0.05	0.05	0.3	0.5
7	汞	0.00005	0.0002	0.0002	0.0005
8	铜	0.005	0.01	0.05	0.05
9	铅	0.001	0.005	0.01	0.05
10	锌	0.02	0.05	0.1	0.5
11	镉	0.001	0.005	0.01	0.01
12	铬	0.05	0.1	0.2	0.5
13	砷	0.02	0.03	0.05	0.05

2. 环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区。大气污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 公告 2018 年 第 29 号）中相关内容。二甲苯、二硫化碳参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关内容。非甲烷总烃引用原环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。乙酸丁酯采用《大气污染物综合排放标准详解》中的有关公式计算值。具体见下表。

表 2.7-4 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值/ (μg/m ³)	选用标准
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其 修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
二甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气 环境》（HJ2.2-2018）附录 D
二硫化碳	1 小时平均	40	
TVOC	8 小时平均	600	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	环保部科技标准司《大气污染物 综合排放标准详解》
乙酸丁酯	1 小时平均	330	《大气污染物综合排放标准详 解》中有关公式计算值

3. 声环境质量标准

本项目所在区块为工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体标准限值见表 2.7-5。

表 2.7-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB

声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

4. 土壤环境质量标准

本项目用地范围内及厂区外第二类建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值，厂区外居住用地等土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地土壤污染风险筛选值，氟化物、锌等指标参照《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值，详见表 2.7-6。

表 2.7-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
基本项目						
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000
47	氟化物	-	2000	10000	-	-
48	锌	-	5000	10000	-	-

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的标准，具体如下。

表 2.7-7 农用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH >7.5
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
锌		200	200	250	300
镍		60	70	100	190
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25

备注：重金属均按元素总量计。对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 2.7-8 农用地土壤污染风险管制值 单位: mg/kg

项目	风险管制值			
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
铬	800	850	1000	1300
铅	400	500	700	1000
砷	200	150	120	100
汞	2.0	2.5	4.0	6.0
镉	1.5	2.0	3.0	4.0

2.7.2 污染物排放标准

1. 废水

企业废水收集后由厂内污水处理设施处理，废水处理达标后纳入市政管网，进入玉环市污水处理有限公司处理，目前玉环市污水处理有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水Ⅳ类）。由于本项目涉及钢质金属磷化（化学转化膜）工艺，本项目废水纳管排放执行浙江省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中的表1中的间接排放标准（按太湖流域地区水污染物排放要求审批，执行表1规定的其他地区水污染物排放要求），其他指标执行玉环市污水处理有限公司进管标准，其中总磷从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），石油类、LAS、二甲苯执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中的三级排放标准，总铁参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中的二级排放浓度限值，具体见表2.7-9~表2.7-10。

表 2.7-9 《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1水污染物排放要求

序号	污染物项目	排放要求		污染物排放监控位置
		间接排放		
		太湖流域	其他地区	
1	总镍（mg/L）	0.1	0.3	车间或生产设施废水排放口和废水总排放口
2	总锌（mg/L）	4.0	4.0	废水总排放口
3	pH值	6~9	6~9	
4	氟化物	20	20	

表 2.7-10 玉环市污水处理有限公司出水标准 单位: mg/L(pH除外)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷 (以P计)	总氮	石油类	LAS	总铁	二甲苯
进水标准	6~9	400	180	35	300	8 ^①	50	20 ^②	20 ^②	10.0 ^②	3 ^②
出水标准	6~9	30	6	1.5 (2.5) ①	5	0.3	12 (15)	0.5	0.3	/	/

注：^①总磷从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；^②《污水综合排放标准》

(GB 8978-1996)新改扩的三级排放标准；^⑧《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)中的二级排放浓度限值；^⑨每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

根据企业废水设计方案，工艺回用水水质标准见下表。

表 2.7-11 企业工艺回用水水质要求一览表

项目	pH	SS (mg/L)	电导率 ($\mu\text{s/cm}$)
回用水	6-9	≤ 5	≤ 20

2. 废气

(1) 有组织废气

① 涂装废气

企业涂装废气包括喷漆废气、电泳废气、喷漆设备清洗废气，涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1规定的大气污染物排放限值，重点工段非甲烷总烃(NMHC)去除效率执行表3规定的最低要求，具体见下表。

表 2.7-12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

序号	污染物项目		适用条件	排放限值(mg/m^3)	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	苯系物			40	
3	臭气浓度			1000 (无量纲)	
4	总挥发性有机物(TVOC)	汽车制造业		120	
5	非甲烷总烃(NMHC)	汽车制造业		60	
6	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

注：排气筒高度不低于15m。

表 2.7-13 重点工段非甲烷总烃(NMHC)处理效率要求

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型涂料(含稀释剂、固化剂等) $\geq 20\text{t/a}$	烘干/烘烤	$\geq 90\%$
	喷涂、自干、晾干、调漆等	$\geq 75\%$
	烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理	$\geq 80\%$

② 拆包投料粉尘、混粉粉尘、烧结废气

拆包投料粉尘、混粉粉尘、烧结废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值二级标准，具体见表2.7-14；其中烧结炉燃气废气与烧结烟尘一起排放，因此烧结废气颗粒物从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)规定的排放限值，具体见表2.7-18。

表 2.7-14 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
		20	5.9		
		30	23		

③ 注塑废气

注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放浓度》(GB 31572-2015)表 5 规定的大气污染物排放限值。具体见表 2.7-15。其中恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准,具体见表 2.7-17。

表 2.7-15 《合成树脂工业污染物排放浓度》大气污染物特别排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒
2	颗粒物	20		
3	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	1	聚氨酯树脂	
4	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	1	聚氨酯树脂	
5	异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)	1	聚氨酯树脂	
6	多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)	1	聚氨酯树脂	
7	氨	20	聚酰胺树脂	
	甲醛			
	苯			
8	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂	

④ 硫化废气

硫化废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值,其中恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准。

表 2.7-16 《橡胶制品工业污染物排放标准》新建企业大气污染物排放限值

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品炼胶、硫化装置	10	2000	车间或生产设施排气筒

表 2.7-17 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度 (m)	排放强度 (kg/h)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)
	25	6000 (无量纲)
二硫化碳	15	1.5

控制项目	排气筒高度 (m)	排放强度 (kg/h)
	20	2.7
	25	4.2

⑤ 燃烧器燃气废气

本项目燃烧器加热均为天然气，产生的燃气废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二类区新建、扩建、改建相关炉窑标准，其中颗粒物、SO₂和NO_x从严执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中的规定，具体标准值见表 2.7-18。

表 2.7-18 工业炉窑大气污染物排放标准

炉窑类型	颗粒物 (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	烟气黑度 (林格曼级)
加热炉、干燥炉	30	200	300	≤1

注：①排气筒高度除需遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行；②新污染源的排气筒一般不应低于 15m。若某新污染源的排气筒必须低于 15m 时，其排放速率标准值按外推计算结果再严格 50% 执行；③实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7，过量空气系数=实际空气量/理论空气需要量；折算排放浓度=实测浓度×（实测过量空气系数/国家规定的过量空气系数）。

⑥ 热水锅炉燃气废气

本项目热水锅炉燃气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）

表 3 大气污染物特别排放标准。

表 2.7-19 锅炉燃气废气特别排放限值

类型	烟尘(mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	烟气黑度（林格曼黑度，级）
燃气锅炉	20	50	150	≤1

⑦ 食堂油烟

本项目拟设置灶头 10 个，食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准，具体见下表。

表 2.7-20 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应的排气罩灶面投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

(2) 无组织废气

本项目厂界无组织排放颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放浓度》（GB

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
 31572-2015)标准,苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018),氨、二硫化碳无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93),SO₂、NO_x无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准,具体如下。

表 2.7-21 本项目无组织废气污染物排放限值

污染物项目	厂界无组织排放监控浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放浓度》(GB 31572-2015)表 9
苯系物	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6
非甲烷总烃	4.0	
臭气浓度	20(无量纲)	
乙酸丁酯	0.5	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1
二硫化碳	3.0	
NO _x	0.12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
SO ₂	0.40	

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 特别排放限值,具体标准详见下表。

表 2.7-22 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (GB37822-2019) 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3. 噪声

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,具体标准限值见表 2.7-23。

表 2.7-23 工业企业厂界噪声标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

建筑施工期场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),具体见下表。

表 2.7-24 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间 dB	夜间 dB
70	55

4. 固体废物

危险废物按照《国家危险废物名录》(2021 版)分类,危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》

(GB 15562.2-1995) 修改单要求；一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的工业固体废物管理条款要求执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2.8 相关规划、规划环评符合性分析

2.8.1 《玉环县域总体规划(2006-2020)》符合性分析

一、规划范围

县级规划范围：为本县所有行政管辖地域，包括3个街道(玉城街道、坎门街道、大麦屿街道)、6个镇(楚门镇、沙门镇、清港镇、芦浦镇、干江镇、龙溪镇)、2个乡(海山乡、鸡山乡)，土地总面积为49897.21公顷。

二、土地利用战略

1、严格保护耕地，提高耕地质量

协调好城镇建设与耕地保护的关系，新增建设应充分利用荒滩等未利用地资源，少占或不占耕地。

2、严控建设用地总量，节约集约用地

严格执行各类用地标准和相关控制性标准，在确保城乡建设用地总量稳定、严控新增建设用地规模的前提下，逐步加大城乡建设用地增减挂钩、工矿废弃地复垦利用和城镇低效用地再开发等挖潜力度，探索构建增量撬动存量新机制，争创全国节约集约用地模范县。

3、注重生态保护，发挥资源优势

落实生态保护优先原则，优先划定生态保护红线。维护森林资源稳定，保护生态公益林，创建国家级园林县，强化环岛海岸生态景观带保护，维护湿地生物多样性，建成经济高效、环境优美、生态宜居、富有特色的生态型海岛。

4、优化用地布局，强化空间管制

深化建设工业化平台，以主城区、玉环新城为中心，按照“产业集聚、布局集中、用地集约、配套集成”的要求，优化产业空间布局，加快产业转型升级，大力发展汽配、发电、石化、环保、船舶、电子、医药、数控机床等先进装备制造业领域，打造先进制造业基地。

三、建设用地布局优化

构建“一城、两区、两翼、两小镇、多点”的城乡空间结构。整合城乡建设用地，保障各级重点基础设施项目用地需求；通过设置用地门槛等政策引导产业空间布局优化，引导城市建设向城区、港区、中心镇集中，工业向经济开发区、滨港工业城集中；大力推进城镇低效用地再开发，促进产业升级、鼓励实施“退二进三”、“退二优二”工程，提高土地节约集约利用水平。

四、生态空间格局

以环境功能区划为基础，综合考虑地形地貌、主要山脉及其走向、水系及其涵养地、林地、耕地、近海及海洋服务功能等要素，强调河流生态廊道和山体林地保护，构筑“两轴、两带、两片、多点”的玉环整体海岛生态格局。

两轴：一是玉环半岛延伸至本岛的连绵山脉，二是平原河网和漩门江形成的水脉。山与水是玉环重要的生态要素，也是生态系统的重要载体。

两带：一是乐清湾滩涂湿地保护带，二是滨海防护带。乐清湾形成的大面积滩涂湿地，适宜水产养殖，体现海洋经济特色。玉环陆域东部与现有的东南部和干江一带的山体林地共同组成滨海防护带。

两片：一是海山滩涂湿地生态保护区片，二是披山洋海洋生态保护区片。海山滩涂湿地保护区是玉环县唯一的自然保护区片，结合披山洋汇聚流区，划定玉环东部包括鸡山、洋屿、大小鹿岛、披山岛等在内的众多海岛为披山洋海洋生态保护区片。

五、城镇体系规划

玉环县规划形成“中心城区、港北区块、两小镇”三个规模等级层次的城镇体系。

第Ⅰ级：中心城区，即港南城区包括玉城街道、坎门街道、大麦屿街道，是玉环公共服务及生活居住服务中心城区，玉环海岛特色及海岛体验旅游的集中展示区，汽摩配工业集聚区。

第Ⅱ级：港北区块，包括港北片区和沙干片区，其中港北片区包括清港、楚门和芦浦三镇；沙干片区包括沙门、干江、龙溪三镇。港北片区形成以商贸、旅游、机械工业、家具、包装、高新产业为主导的滨海生态城镇区；沙干片区形成以机械工业、海产品加工、包装和新兴工业为主的产业发展基地。

第Ⅲ级：两小镇，指海山乡和鸡山乡。海山乡为高端休闲度假区、海岛高尚社区、风情海岛小镇；鸡山乡依托于大鹿岛景区发展为生态休闲渔都风情小镇。

六、重大产业集聚平台

1、浙江玉环经济开发区

浙江玉环经济开发区位于玉环岛与楚门半岛之间，以漩门湾为中心，由漩门二期和漩门三期组成，主要利用荒滩等未利用地进行农业开发和建设用地开发。

2、大麦屿港区

大麦屿港区位于大麦屿街道，是台州港的综合性枢纽港区。

3、沙门滨港工业城

沙门滨港工业城位于沙门镇境内，区域内土地以废弃盐田和荒滩为主，将逐步形成以阀门水暖、汽配等制造业为主的综合性工业集聚区，规划范围 10 平方公里，本次调整完善安排新增建设用地 35.07 公顷。

4、干江滨港工业城

干江滨港工业城位于干江镇内，区域内土地以废弃盐田和荒滩为主，是玉环传统优势产业转型升级的综合集聚区。

七、沙门镇指标调控内容

以五门工业园区为依托的新兴工业城镇，省级中心镇。规划期末，耕地保有量不低于 730.00 公顷，基本农田保护面积不低于 724.74 公顷，城乡建设用地规模不超过 688.97 公顷，人均城镇工矿用地 85 平方米，万元二三产业增加值用地量 20 平方米。

符合性分析：本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内，用地性质为工业用地，主要建设减震器及相关配套产业制造基地，属于玉环市主导产业，符合《玉环县域总体规划（2006-2020）》要求。

2.8.2 《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）》符合性分析

一、规划概述

玉环海洋经济转型升级示范区控制性详细规划经过多轮修改，情况如下：

表 2.8-1 玉环海洋经济转型升级示范区控制性详细规划情况一览表

序号	规划名称	审批文件文号	审批文件名称	审批机关
1	《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改一）》	玉政函[2018]1 号	《玉环市人民政府关于同意修改玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元控制性详细规划的批复》	玉环市人民政府
2	《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改二）》	玉政函[2018]165 号	《玉环市人民政府关于同意修改玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元控制性详细规划的批复》	玉环市人民政府
3	《玉环市漩门三期 NXS050	玉政函[2020]20 号	《玉环市人民政府关于	玉环市人

	规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划(修改三)》		同意修改玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元控制性详细规划的批复》	民政府
4	《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划(修改四)》	玉政函[2020]71号	《玉环市人民政府关于同意修改玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元控制性详细规划的批复》	玉环市人民政府
5	《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划修改五》，2021.5	/	/	/
6	《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划》修改，2022.5	/	/	/

表 2.8-2 修改后本规划用地情况一览表

项目	原规划环评规划内容	本次规划修改内容	变化
规划范围	四至为：南至现状解放塘河、北至漩门湾大道和交通路、西至金华路和湖州路、东至慈溪路。规划范围约为 2.94 平方公里	四至范围为：西和南至永清路、东至新街路、北至振远路和靖海路、解放北河，面积约 381.89 公顷。	规划范围扩大。
规划期限	近期发展阶段：2013-2015 年； 中远期发展阶段：2016-2020 年。	未写明	根据相关开发建设时序了解及与相关上层规划对应，评价时段总体确定为：2020~2025 年
功能定位	引领玉环汽摩配及机床产业发展的转型升级示范区	同原规划	未改变
产业发展规划	汽车零部件产业、机床产业、生产性服务业	同原规划	未改变
总体布局	规划区形成“一心、四核、五组团”的布局结构。	同原规划	未改变
用地规划	规划总用地面积 294.30 公顷，其中水域面积 7.82 公顷，城市建设用地面积 286.48 公顷。	规划总用地面积 381.89 公顷，其中城市建设用地 355.40 公顷，非建设用地 26.49 公顷	根据规划范围调整相应调整

二、规划范围

《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划》规划面积 381.89 公顷，四至范围为：西和南至永清路、东至新街路、北至振远路和靖海路、解放北河。具体见图 2.8-1。



图 2.8-1 修改汇总后本规划土地利用规划图

三、市政工程规划

1、给水工程规划

(1) 水源

现状用水取自坎门水厂，统一给水，给水管沿主路敷设，管径为 DN400-DN1200。规划区供水由水库供水和境外供水的双水头联合供水；生活用水供水水质应满足《生活饮用水卫生标准（GB5749-2006）》。

(2) 消防水规划

消防水源取自市政给水管网，并充分利用水网地区自然水体，作为消防备用水源，并保证取水口的消防取水。生活消防合并为一个系统，消防采用低压制供水，消防管网最不利点压力应满足 0.1 兆帕以上的要求。规划结合市政给水管网设置消火栓，间距不超过 120 米沿河道规划消防取水口。

2、污水工程规划

(1) 排水体制

采用雨、污分流制。

(2) 污水管网规划

卫生间污水、厨房废水分别经化粪池处理、隔油池处理后一起排入市政污水管中，污水排入市政污水管网按《污水排入城市下水道水质标准（CJ343-2010）》执行。污水排入规划污水泵站通过压力管提升后输送至坎门污水处理厂进行处理。污水排入市政污水管网按国家一级排放标准。

3、雨水工程规划

雨水采用就近排放的原则，规划区内水系相对发达，为减轻市政雨水管网的压力和资金投入，沿河地块雨水可经地块内雨水管汇集后就近排入河道。同时沿各级道路敷设市政雨水管网，以排除各级道路及周边的雨水汇水，市政雨水管管径 DN200~DN500。规划区内其余地块雨水通过雨水管汇集，就近排入市政雨水管网或河道。

在地块内如设有地下室的建筑需在汽车坡道处、水泵房、汽车库处设集水井，排除地下室积水。集水井采用潜污泵提升，排入室外雨水管网中。

4、电力工程规划

(1) 供电电源

本规划区电源由北面 110KV 漩二变提供，容量为 3×50MVA。

(2) 供电电网

①220 千伏架空线路规划

规划 2 条 220 千伏线路，既 500 千伏青塘变~220 千伏漩湾变（规划 2 回）、220 千伏陈屿变~220 千伏漩湾变（规划 2 回）。

②110 千伏架空线路规划

规划区内现有 1 条 110 千伏架空线，既现状 110 千伏汽摩变~110 千伏海都变。

区内规划 1 条 110 千伏架空线，既 110 千伏漩二变~110 千伏海都变（规划 T 接 2 回）。

③10 千伏电缆沟规划

10 千伏配电网应根据高压变电站的布点、负荷密度和运行管理的需要，划分为若干个相对独立的分区配电网。分区配电网应有明确的供电范围，并力求与城市功能区的划分相一致，除双电源供电用户及配电自动化重组网络需要外，10 千伏配电网一般不应交叉重叠。

10 千伏配电网应深入到负荷中心，尽量缩短低压供电半径。近期 10 千伏配电网可采用放射式供电方式，远景 10 千伏配电网采用环网供电，平时开环运行，每环可供电力负荷为 3000~5000 千瓦。此外应调整各变电站 10 千伏出线，以主干道及片区特征明确各变电站供电范围。

10 千伏配电网全面实现电缆化，要求规划区周边市政道路及规划区内部道路均留有足够的电力电缆通道。规划新建的 10 千伏线路均采用电缆线路敷设在电力电缆沟内。

5、电信工程规划

规划区内电信由规划电信分局引入，沿城市道路布置电信管道。规划区内各地块电信信号由城市电信主线引入，在地块内部结合绿地设置光缆交接箱或通信房。

规划按每 500 户或服务半径 1 公里设一处，容量为 1000 门。地块内电信管道采用混凝土预制管埋设方式，各住宅接入口设在建筑背面。积极采用光纤接入网、“三网合一”等先进通信技术，近期实现光纤到小区、光纤到路边，远期实现光纤到户。

中国联通、中国移动、有线电视和交通监控等线路纳入统一规划，共用走廊。

6、广电工程规划

实现数字电视综合信号传递光缆化，电视信号采用光缆引自城市数字电视网，广电交接箱可采用与电信光缆交接箱合建方式，规划广电线路与电信同排管敷设，按每 500 户设置交接箱，交接箱可结合用户分布及绿地设置。

7、燃气工程规划

(1) 气源

规划区采用燃气管道供气，由西南侧规划综合气源站供气。

(2) 燃气管网规划

规划区采用中低压二级制系统，低压燃气压力为 5000Pa，各地块用气可直接从市政燃气管网接入，根据地块用户的实际情况以及开发建设要求，采用楼栋(箱式)调压柜和小区柜式集中调压的方式作为主要供气方式，调压柜及燃气管与其他建筑物、构筑物的水平净距应满足《城镇燃气设计规范》、《城市工程管线综合规划规范》等规范要求。

沿城市主干道敷设中压燃气管网，保证供气系统成环、成网，燃气管管径 De160。中、低压输配管网优先采用 PE 管，户内管可采用镀锌钢管、焊接钢管等。

8、管线综合规划

(1) 管线敷设方式

所有新建工程管线全部采用地下敷设，其中给水、污水、雨水、燃气管道采用直埋敷设方式；10KV 供电线路采用排管暗埋敷设；通讯线路采用混凝土管块或波纹管等管材暗埋敷设，网通、铁通、移动、联通、广电等弱电类光（电）缆统一安排在综合通信管沟内。

(2) 管线综合布置

工程管线在道路下面的规划位置，应布置在人行道或非机动车道下面。电信电缆、给水输水、燃气输气、污雨水排水等工程管线可布置在非机动车道或机动车道下面。各种管线均平行道路中心线平行敷设，各种管线与建筑物的距离有近到远依次为：电信-电力-给水-污水-雨水。

地下管线相互交叉时，各种管线垂直方向的相互关系从浅到深，一般次序为：电信-电力-给水-雨水-污水。当工程管线与竖向发生矛盾时，压力管线让重力自流管线；可弯曲管线让不易弯曲管线；分支管线让主干管线；小管径管线让大管径管线。

工程管线的最小覆土深度、工程管线之间及其与建（构）筑物之间的最小水平净距、工程管线交叉时的最小垂直净距等要求按《城市工程管线综合规划规范》执行。



图 2.8-2 污水及再生水工程规划图



图 2.8-3 雨水工程规划图



图 2.8-4 燃气工程规划图

符合性分析：本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内，用地性质为工业用地，主要建设减震器及相关配套产业制造基地，符合该规划区的功能定位和产业发展规划，符合《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）》要求。

2.8.3 《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书》符合性分析

《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书》已于 2022 年 1 月 5 日通过台州市生态环境局玉环分局的审查（玉环发函[2022]2 号）。根据《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》，该区域环境准入条件清单如下：

表 2.8-3 环境准入条件清单

区块	类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
玉环海洋经济转型升级示范区产业集聚重点管控区	十五、纺织服装、服饰业 18	/	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的；有湿法印花、染色、水洗工艺的	/	三线一单、规划产业类别
	30、皮革鞣制加工 191；皮革制品制造 192；毛皮鞣制及制品加工 193	/	有鞣制、染色工艺的	/	
	41、工艺美术及礼仪用品制造 243	/	有电镀或喷漆工艺的（金属水性漆除外，生产线配套除外）	/	
	42、精炼石油产品制造251；煤炭加工252	全部	全部	全部	
	二十三、化学原料和化学制品制造业 26	/	有化学合成反应的	/	
	二十四、医药制造业27	/	有化学合成反应的	/	
	50、纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282	全部	全部	全部	
	52、橡胶制品业291	/	硫化除外，硅胶炼胶除外；生产线配套除外	/	
	二十七、非金属矿物制品业 30	/	水泥制造；使用高污染燃料的	平板玻璃；石棉制品	
	61、炼铁311	全部	全部	全部	
	62、炼钢 312；铁合金冶炼 314	全部	全部	全部	
64、常用有色金属冶炼321；贵金属冶炼322；稀有稀土金	全部	全部	全部		

区块	类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
	属冶炼 323；有色金属合金制造 324				
	三十、金属制品业 33	/	有电镀工艺的（生产线配套除外）；有机涂层的（金属水性漆、喷塑、喷粉除外，生产线配套的油性漆除外）；铸造（生产线配套除外）；酸洗磷化等表面处理的（生产线配套除外）	/	
	三十一、通用设备制造业 34	/	有电镀或喷漆工艺的（生产线配套除外）；铸造（生产线配套除外）；酸洗磷化等表面处理的（生产线配套工序除外）	/	
	三十二、专用设备制造业 35	/	有电镀或喷漆工艺的（生产线配套除外）；铸造（生产线配套除外）；酸洗磷化等表面处理的（生产线配套工序除外）	/	
	三十三、汽车制造业 36	/	有电镀或喷漆工艺的（生产线配套除外）；铸造（生产线配套除外）；酸洗磷化等表面处理的（生产线配套工序除外）	/	
	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37	/	有电镀或喷漆工艺的（生产线配套除外）；铸造（生产线配套除外）；酸洗磷化等表面处理的（生产线配套工序除外）	/	
	三十五、电气机械和器材制造业 38	/	有电镀或喷漆工艺的（生产线配套除外）；铸造（生产线配套除外）；酸洗磷化等表面处理的（生产线配套工序除外）	铅蓄电池、普通电池、镍镉电池	
	三十七、仪器仪表制造业 40	/	有电镀或喷漆工艺的（生产线配套除外）	/	
	三十八、其他制造业41	/	有电镀工艺的，使用溶剂型涂料的（生产线配套除外）	/	
	三十九、废旧资源综合利用业42	/	废电池、废油加工处理（单纯物理工艺的除外）；废旧橡胶和塑料回收加工（单纯物理工艺的除外）	/	
	其它国家和省级产业政策禁止发展或淘汰的产业、产品和工艺技术	全部	全部	全部	
玉环海洋示范区城	禁止准入类产业				
	三十、金属制品业 33	/	有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌；铸造；酸洗磷化等表面处理的	/	
	三十一、通用设备制造业 34	/	有电镀或喷漆工艺的；铸造；酸洗磷化等表面处理的	/	
	三十二、专用设备制造业 35	/	有电镀或喷漆工艺的；铸造；酸洗磷化等表面处理的	/	
	三十三、汽车制造业 36	/	有电镀或喷漆工艺的；铸造；酸洗磷化	/	

区块	类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
镇生活区			等表面处理的		
	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37	/	有电镀或喷漆工艺的；铸造；酸洗磷化等表面处理的	/	
	三十五、电气机械和器材制造业 38	/	有电镀或喷漆工艺的；铸造；酸洗磷化等表面处理的；太阳能电池片生产	铅蓄电池、普通电池、镍镉电池	
	78、计算机制造 391	/	含前工序的集成电路、有酸洗或有机溶剂清洗工艺的	/	
	79、智能消费设备制造396	/		/	
	80、电子器件制造 397	/		/	
	81、电子元件及电子专用材料制造 398	/	有酸洗或有机溶剂清洗工艺的	印刷电路板；电子化工材料；半导体材料制造	
	三十七、仪器仪表制造业 40	/	有电镀或喷漆工艺的	/	
	三十八、其他制造业41	/	有电镀工艺的，使用溶剂型涂料的	/	
	98、专业实验室、研发（试验）基地	/	P3、P4 生物安全实验室，转基因实验室	/	
	除上述行业之外的全部行业	全部	全部	全部	
其它国家和省级产业政策禁止发展或淘汰的产业、产品和工艺技术	全部	全部	全部		

注：所述行业的编号与类别与《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中的项目类别相对应。本清单需结合行业清单、工艺清单和产品清单使用，表中行业清单对应的工艺清单或产品清单中有列出工艺或产品的，仅禁止该行业中该种工艺或产品。其中国家和省级产业政策有更新调整的，以最新的政策为准。

本项目位于玉环海洋示范区产业集聚重点管控区，对照环境准入条件清单，本项目生产汽车减震器，主要工艺为机加工、高频淬火、回火、去氢、注塑、硫化、焊接、粉末冶金、喷漆、磷化、电泳、超声波清洗等，其中喷漆、磷化等工序均为企业生产线配套工序，不属于禁止准入类产业，符合规划环评环境准入条件清单要求。

表 2.8-4 审查意见符合性

序号	审查意见要求	本项目情况	是否符合
1	进一步优化规划布局，结合规划区内、外环境敏感点分布，完善规划用地性质调整，加强临近工业用地的项目环境准入管理，避免产生环境污染纠纷。	本项目位于玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，最近外环境敏感点（安洁佳园（汽摩园区公租房））距离约 0.49km。本项目用地性质均为工业用地，符合环境准入清单要求。	是
2	应加强规划园区内现有企业存在	本项目厂区实施雨污分流，废水	是

	的环保问题整改措施，确保现有企业合法合规运营，污染物达标排放。完善污水管网等配套基础设施建设，积极推进“污水零直排区”的创建工作。	经预处理后纳入区域污水管网。	
3	严格控制入园企业生产工艺，加强废气治理措施，减缓对环境敏感目标的影响。强化固废综合利用和危废处置，入区企业需实施固废分类收集和规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废。	本项目主要工艺为机加工、高频淬火、回火、去氢、注塑、硫化、焊接、粉末冶金、喷漆、磷化、电泳、超声波清洗等，其中喷漆、磷化等工序均为企业生产线配套工序，不属于禁止准入类产业，符合规划环评环境准入条件清单要求。各类废气经收集处理后高空排放，不会对周围环境产生明显影响。本项目拟建设规范的危废、一般工业固废暂存场所，固废分类收集，妥善处置。	是
4	建立有效的环境风险防范和应急救援体系。针对规划区内和周边环境保护目标，规划区在培养相关企业的环境风险意识和风险防范、应急能力建设的同时，推进区域内应急资源和能力的共享，进一步完善区域的应急救援管理体系，加强实际演练，降低环境风险。	企业在生产过程中必须做好物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，做好危废的贮存，定期检查，做好废气处理设施的维护。同时做好应急措施，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。	是
5	跟踪区域环境质量变化情况。建立区域环境管理体系、环境质量的跟踪监测与评价系统，按规范要求及时进行环境影响跟踪评价，确保区域环境质量达标。	项目实施后，按规范进行自行监测。	是

综上，本项目的建设符合《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》及其审查意见要求。

2.8.4 《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，用地性质为工业用地。根据《玉环市生态保护红线技术报告》，本项目不在玉环市生态保护红线保护区，满足生态保护红线要求。对照玉环市“三区三线”划分图，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线和基本农田，满足国土空间规划要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目所在区域地表水水质总体评价为Ⅲ类，能满足Ⅳ类水环境

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

功能区要求；所在地及附近土壤监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)、《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022)中附录 A 中的商服及工业用地筛选值，厂区外农用地的监测结果未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)的风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

项目工艺废水经厂区废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一起排入污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）后外排，不直接排放附近水体，故不会对周围地表水产生明显影响。本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会对周边地下水和土壤环境质量产生明显影响。

另外，根据《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件要求，玉环市推进碧水生态提质增优：以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提升水生态质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目能源采用电、天然气。本项目用水来自工业区供水管网，新鲜用水量为139457.5t/a。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线要求。根据企业提供的不动产权证（浙（2020）玉环市不动产权第0017981号、浙（2023）玉环市不动产权第0007542号、浙（2022）玉环市不动产权第0010098号），本项目用地为工业用地，不涉及基本农田、林地等。本项目的建设经玉环市经济和信息化局备案（项目代码：2020-331083-36-03-168732），满足玉环市土地资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环海洋经济转型示范

升级区产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320098）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 2.8-5。

表 2.8-5 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展汽摩配、机床等传统产业，培育发展新能源汽车、海洋生物医药、海水淡化及综合利用、海洋清洁能源等高新技术产业。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p>	<p>本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，生产汽车减震器，主要工艺为机加工、高频淬火、回火、去氢、注塑、硫化、焊接、粉末冶金、喷漆、磷化、电泳、超声波清洗等，属于该管控单元重点发展的汽摩配产业。本项目距离最近居住区距离约 0.49km，符合空间布局约束。</p>	是
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，本项目总量控制值为 COD3.489t/a、氨氮 0.174t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a、NO_x4.872t/a、SO₂0.153t/a、VOCs13.569t/a、颗粒物 2.594t/a。</p> <p>本项目实施后，企业（含沙门厂区）总量控制指标建议值为 COD4.894t/a、氨氮 0.245t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a、NO_x5.154t/a、SO₂1.474t/a、VOCs18.918t/a、颗粒物 4.636t/a；新增 COD、氨氮、NO_x、SO₂、VOCs 削减替代比例均为 1:1。</p> <p>本项目实施后加强土壤和地下水污染防治。</p>	是
环境风险防控	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p>	<p>企业在生产过程中必须做好物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，做好危废的贮存，定期检查，做好废气处理设施的维护。同时做好应急措施，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。</p>	是
资源开发效率要求	<p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	<p>本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理。</p>	是

2.9 行业技术规范符合性分析

2.9.1 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）符合性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号），本项目符合性分析如下：

表 2.9-1 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）符合性分析

控制思路和要求	相关要求	本项目情况	是否符合
工业涂装 VOCs 综合治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	本项目水性漆使用占比达到 71.0%	符合
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。	本项目采用全自动喷漆线、电泳线。	符合
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目原辅料密闭存储，调配、使用、回收等过程均在密闭空间内操作。调配、喷涂、流平、烘干等工序均配有废气收集系统。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目喷漆废气采用喷漆台水帘除漆雾装置且废气设施设有喷淋洗涤工艺进一步除漆雾。喷涂、流平废气采用吸附浓缩+催化燃烧处理方式。烘干废气直接采用催化燃烧处理。 电泳废气采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理。	符合

根据表 2.9-1，建设单位按本环评要求做好各项废气收集和处理措施，则本项目的建设可符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）中的相关要求。

2.9.2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，本项目符合性分析如下：

表 2.9-2 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

相关要求	本项目情况	是否符合
工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工	本项目喷漆涂装以静电自动喷涂	符合

<p>艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。</p>	<p>为主，人工补喷为辅。电泳涂装为全自动生产线。涂装线均采用先进的设备。</p>	
<p>全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的高固体分溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（本项目替代比例≥70%）。</p>	<p>本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，要求企业建立涂料台账。本项目水性涂料使用比例占总用漆量 70%以上。</p>	符合
<p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>企业设有独立的调漆房，调漆工序进行时，调漆间门关闭，调漆房废气经调漆房的隔间换风收集；喷涂废气经喷漆台配套风机收集，流平废气经流平室整体换风收集，烘干废气经烘道集气管收集；电泳槽废气通过电泳线区域封闭收集，电泳后的工件采用烘道烘干，烘干废气经烘道上方集气管收集。</p>	符合
<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。</p>	<p>本项目调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。其中喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置废气处理效率按 90%计，催化燃烧装置处理效率按 97%计。</p> <p>电泳废气经收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放，处理效率按 80%计。</p>	符合
<p>加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设</p>	<p>按要求执行。</p>	符合

备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
--	--	--

2.9.3 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 2.9.3 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

类别	序号	具体方案	本项目情况	是否符合
低效治理设施改造升级相关要求	1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目硫化废气经统一收集后采用“UV 光氧化+活性炭吸附”处理，UV 光氧化主要用于废气中的恶臭治理。	符合
	2	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理(高浓度有机废水调节池除外)，橡胶制品企业生产废气处理(溶剂浸胶除外)，废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分(如低浓度的苯乙烯)的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。		符合
	3	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》进行设计、建设与运行管理。 采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。	企业需按要求执行。	符合
	4	采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027—2013)进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093—2020)进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	企业需按要求执行。	符合
	5	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施(恶臭异味治理除外)。	本项目 UV 光氧化主要用于废气中的恶臭治理。	符合
二、源头替代相关要求	1	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597—2020)的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409—2020)、《工业防护涂料中有害物质限值》(GB 30981—2020)	本项目使用的涂料 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409—2020)的相关要	符合

		等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。 低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507—2020)的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。	求。	
	2	使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。 使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	本项目调漆、喷涂、流平废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附处理，活性炭装置吸附的废气经脱附后与烘干废气一起采用催化燃烧装置处理。电泳废气采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理。废气经处理后均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)相关标准。	符合
	3	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。		符合
三、VOCs 无组织排放控制相关要求	1	优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面(进出通道、窗户、补风口等)的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ 1089—2020)附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目涂装工序均在密闭车间内进行，并保持微负压运行。车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒，补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求。	符合
	2	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目注塑废气、硫化废气采用集气罩收集，废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	3	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	企业需按要求执行。	符合
四、数字化监管相关要求	1	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	企业需按要求执行。	符合
	2	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端	企业需按要求执行。	符合

		治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。		
	3	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	企业需按要求执行。	符合

2.9.4 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，本项目符合性分析如下：

表 2.9-4 与《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录（2014年版）》所列涂料种类。	本项目未涉及。	符合
		2	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上。	本项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 71%。	符合
工艺装备	储存设施	3	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L/桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送。	本项目单班溶剂型涂料、稀释剂用量小于 630L，采用桶装。	符合
		4	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	本项目不涉及。	/
	输送设施	5	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭。	企业设有独立的调漆房，调漆工序进行时，调漆间门关闭，调漆废气经房间整体换风收集后采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理。 油漆桶、稀释剂桶等在调配、转用、投料过程保持密闭。	符合
	涂装工艺	6	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业。	本项目设有 VOCs 收集和治理设施。	符合
末端处理	废气收集	7	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	本项目涂装线均采用流水线，喷涂采用密闭隔间，烘干采用密闭烘道。各产生 VOCs 废气的工段均配备废气收集系统。	符合

分类	内容	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
		8	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s，确保废气收集效率。	本项目实施后按要求执行。	符合
		9	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）、《涂装作业安全规程 浸涂工艺安全》（GB/T 17750-2012）、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》（GB 14443-1993）、《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2008）。	要求企业收集系统与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足各文件要求。	符合
		10	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目实施后按要求执行。	符合
	废气处理	11	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	喷漆废气中的漆雾和颗粒物采用水帘+喷淋洗涤预处理，排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足后续活性炭吸附要求。	符合
		12	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。	符合
		13	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料使用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	本项目调漆、喷涂、流平废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附处理，活性炭装置吸附的废气经脱附后与烘干废气一起采用催化燃烧装置处理。电泳废气采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理。	符合
		14	中高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	本项目调漆、喷涂、流平废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附处理，处理效率 90%；活性炭装置吸附的废气经脱附后与烘干废气一起采用催化燃烧装置处理，处理效率 97%。电泳废气采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理，处理效率 80%。废气经处理后均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》	符合

分类	内容	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
				(DB33/2146-2018) 相关标准。	
		15	烘干废气原则上应单独处理, 若混合处理, 应设置溶剂回收或预处理措施, 并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	本项目喷漆烘干废气单独处理。	符合
环境管理	内部环境管理	16	制定 VOCs 防治责任制度, 设置 VOCs 防治管理部门或专职人员, 负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作, 并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	本项目实施后按要求执行。	符合
		17	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案, 记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量, 并按要求进行申报登记。	本项目实施后按要求执行。	符合
		18	建立 VOCs 治理设施运行台账, 包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材 (吸附剂、催化剂) 更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配; 每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量相匹配。	本项目实施后按要求执行。	符合
		19	制订环保报告程序, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	本项目实施后按要求执行。	符合
	环境监测	20	建立废气监测台账, 企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测, 监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标; 废气处理设施须监测进、出口参数, 并核算处理效率。	本项目实施后按要求执行。	符合

2.9.5 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，企业符合性分析如下：

表 2.9-5 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区内上风向, 与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目拟建地位于工业集聚区, 无需设置大气环境防护距离, 周边 200m 范围内无敏感点。满足环保要求。	符合
	原辅材料	2	采用环保型原辅料, 禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目使用的原料均为新料, 不涉及附带生物污染、有毒有害物质的废塑料。	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》(GB16487.12-2005) 要求。	本项目使用的原料均为新料, 不涉及废塑料。	符合
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	项目不使用增塑剂。	/
	工艺	5	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎。	符合

	装备				
废气收集		6	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统,集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统,但需获得当地环保部门认可。	塑料干燥粉尘经设备自带的除尘装置过滤收集后在车间排放。 拌料、破碎在密闭设备中进行,基本不产生恶臭废气。企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩,对收集的注塑废气集中处理,采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒高空排放。	符合
		7	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施,减少废气无组织排放;无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	拌料、破碎在密闭设备中进行。	符合
		8	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风,出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化,风冷废气收集后集中处理。	按要求执行。	/
		9	当采用上吸罩收集废气时,排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求,尽量靠近污染物排放点,除满足安全生产和职业卫生要求外,控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。		/
		10	采用生产线整体密闭,密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时;采用车间整体密闭换风,车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。		/
		11	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,管路应有明显的颜色区分及走向标识。		/
废气治理		12	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理,但需获得当地环保部门认可。	企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩,对收集的注塑废气集中处理,采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒高空排放。	符合
		13	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。	本项目废气达标排放,能满足相关标准要求。	符合
环境管理	内部管理	14	企业应建立健全环境保护责任制度,包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	按要求执行。	符合
		15	设置环境保护监督管理部门或专职人员,负责有效落实环境保护及相关管理工作。		
		16	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。		
	档案管理	17	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计,建立完善的“一厂一档”。		
18		VOCs 治理设施运行台账完整,定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液,应有详细的购买及更换台账。			

环境 监测	19	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。		
----------	----	---	--	--

2.9.6 《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 2.9-6 与《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
源头 控制	原辅 物料	1	采用清洁、环保型原辅料。	项目均采用清洁、环保型原辅料。	符合
		2	再生胶生产企业禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶作为生产原辅料，禁止使用矿物系焦油添加剂。	本项目不涉及再生胶。	/
		3	鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶。★	/	/
		4	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。	本项目橡胶硫化不涉及有机溶剂。	/
	装备	5	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。★	本项目不涉及密炼工艺。	/
		6	优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏精炼时采用“三机一线”、“四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺。★	本项目不涉及密炼工艺。	/
		7	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度。★	/	/
	生产 工艺	8	炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行。	本项目不涉及炼胶工艺。	/
		9	推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用。	本项目不涉及炼胶工艺。	/
污染 防治	废气 收集	10	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置。	硫化废气经统一收集后采用“UV 光氧化+活性炭吸附”处理，再通过 25m 高的排气筒高空排放。	符合
		11	在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集后处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间。★	/	/

末端处理	12	当采用车间整体密闭换风时,车间换气次数原则上不少于8次/小时。当采用上吸罩收集废气时,排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008)要求,尽量靠近污染物排放点,除满足安全生产和职业卫生要求外,控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s,确保废气收集效率。	项目集气罩收集废气,罩口断面平均风速不低于0.6m/s。	符合	
	13	VOCs废气处理设施选型满足企业实际要求。	硫化废气经统一收集后采用“UV光氧化+活性炭吸附”处理,再通过25m高的排气筒高空排放。	符合	
	14	炼胶废气要求先进行除尘处理。	本项目不涉及炼胶工艺。	/	
	15	打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	本项目不涉及浸胶工艺。	/	
	16	有溶剂浸胶工艺的VOCs废气总净化率不低于90%,车间内及厂界无明显恶臭。废气排放应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准相关要求。	本项目不涉及浸胶工艺。	/	
	环境管理	内部管理	17	成立环保管理机构,引进专业环保人员,负责厂内环保相关工作。	要求成立环保管理机构,由专业环保人员负责厂内环保相关工作。
18			制定环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度。	要求按规定制定环境保护管理制度。	符合
19			建立健全的台账,包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂物料的消耗台账、废气处理耗材(活性炭、催化剂)更换台账。	按要求建立健全环保台账。	符合
20			加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案,经审核备案后作为环境监察的依据。	要求加强废气处理设施运行管理,制定有效的管理方案和监控方案。	符合
21			要求制订环保报告程序,包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法。	要求按规定制订环保报告程序。	符合
环境监测		22	每年定期对废气排放口、厂界无组织VOCs浓度进行监测,监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标	要求委托监测单位定期对废气进行监测。	符合

说明:加“★”的条目为可选条目,由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2.9.7 《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》符合性分析

《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》内容类似，本报告摘录与本项目有关的内容。

生产规模：

(1) 硫化加工企业

1、涉橡胶制品的炊具配件等食品级硅胶企业和药械包装企业

(1) 对外加工企业：炊具配件等食品级硅胶行业和药械包装行业硫化机台数 ≥ 20 台，其中药械包装橡胶制品企业须使用全密闭洁净硫化车间。

(2) 内部配套企业：须为上一年度“规上企业”，并配备专门用于硫化的密闭车间，其中药械包装橡胶制品企业须使用全密闭洁净硫化车间。规模以下的药械包装、炊具配件等食品级硅胶企业，应参照对外加工企业的标准进行整合提升。

2、涉橡胶制品的汽摩配、水暖阀门零部件等行业企业

(1) 对外加工企业：硫化机台数 ≥ 20 台。

(2) 内部配套企业：须为上一年度“三龙企业”，并配备专门用于硫化的密闭车间。汽摩配、水暖阀门零部件等企业如不是上一年度“三龙企业”，应参照对外加工企业的标准进行整合提升。

企业选址：

(1) 企业选址须符合玉环市城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划等相关要求。

(2) 企业选址须符合以下要求

①涉及食品级硅胶的炼胶企业可选址于三线一单中的产业集聚重点管控单元；其他炼胶企业须选址在玉环市滨港工业城（不含大沙湾小微企业园），大麦屿街道古顺工业区、对台贸易加工区、港口工业区，干江滨港工业城内以及其他符合规划环评准入条件的园区。

②未涉炼胶工序的其他橡胶制品企业可选址于三线一单中的产业集聚重点管控单元，其中整治提升项目（未涉炼胶工序）还可以选址在鹤新、田岙、梅岙、扫帚山、里澳、西青塘等符合规划环评准入的老旧工业点内。

(3) 严格按照工业企业设计规范的相关要求对厂区布局合理规划，用地面积须满足生产工艺及总平面布置要求。

(4) 橡胶行业企业须满足上级部门和环评审批要求的防护距离，防护距离范围内无学校、医院、居民等环境敏感点。综合考虑玉环市常年主导风向等因素，涉及炼胶工艺的企业车间与周边敏感区域防护距离须大于 150 米，未涉及炼胶工艺的企业车间防护距离须大于 100 米。

工艺装备要求：

企业工艺与设备需符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》的要求。

硫化工艺。要求所用的成型设备采用自动化程度高、大容量、大功率的一次法成型硫化机，硫化设备的加热热源要求采用电、天然气等清洁能源。

污染防治措施要求：

1、废气处理要求

(1) 废气排放应符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相关标准，臭气排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，VOCS 无组织排放废气应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

(2) 硫化废气可采用吸收法、吸附法、光催化氧化、生物法、催化燃烧法等适用技术。

2、废水处理要求

橡胶行业企业废水按照工业集聚区“污水零直排”要求开展整治，具体要求如下：

(1) 加强企业的废水收集和处理。实现清污分流和污污分治，并配套合适的废水处理设施。冷却水应循环使用，堆场渗滤液、初期雨水、场地冲洗水和生活污水应纳入相应的废水处理设施处理。废水排放应符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），排入集中式污水处理设施的，应符合相应的纳管标准。

(2) 所有污水不得混入清下水，每个企业原则上只能设一个污水标准化排放口；排放口应设置的废水采样口，设立明显的标志牌；雨水排放口应设置检查井，并设立明显的标识牌。

(3) 冷却水应循环使用，工业用水重复利用率不低于 80%。

3、固废处置要求

(1) 固体废弃物处置应符合减量化、资源化和无害化的要求。各企业均应设置规范的固废堆场，符合防腐防渗的要求。按照“减量化、资源化、无害化”要求，对各类固废应按其性质和特点分类收集、包装、贮运、处置；生产企业所产生的橡胶边角料，必须委托有废橡胶处理资质的单位统一进行回收、循环、再利用。

(2) 如涉及废活性炭等危险废物，企业厂内应设置符合国家要求的危险废物贮存设施，危险废物要委托有资质单位进行无害化处置，同时严格执行危险废物转移联单制度。

(3) 严禁各种固废露天堆放，随意处置。

4、其他污染防治措施

(1) 厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。新建项目必须在厂界噪声排放达标后才能正式投产。

(2) 企业须有防止粉尘、有害气体、噪声等职业危害防治措施，并配备必要的个人防护用品。

符合性分析：浙江正裕工业股份有限公司为“三龙企业”，项目涉及的硫化工段为内部配套，设有专门用于硫化的密闭车间，符合《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》中的生产规模要求。

本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内，用地性质为工业用地，属于“三线一单”生态环境分区中的“台州市玉环市玉环海洋经济转型示范升级区产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320098）”。企业周边 100m 范围内无居住区等环境敏感点，项目合理布置平面。因此企业选址符合《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》中的相关要求。

项目采用的硫化机为自动化程度高、大容量、大功率的一次法成型硫化机，设备加热热源采用电，符合《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》中的工艺装备要求。

企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，硫化废气经统一收集后采用“UV 光氧化+活性炭吸附”处理，再通过 25m 高的排气筒高空排放。硫化废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的相关标准，臭气排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准，VOCS 无组织排放废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。硫化用冷却水循环使用不排

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书。各类固废分类收集，委外处置或出售给相关企业综合利用。厂界噪声可做到达标排放。本项目的污染防治措施符合《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》中的相关要求。

综上，本项目的建设符合《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》。

2.9.8 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

根据《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》，企业符合性分析如下：

表 2.9-7 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	要求企业严格执行环境影响评价制度及“三同时”验收制度。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	要求企业依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目设备不属于产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用先进的表面处理工艺、设备，减少酸、碱等原料用量。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗工序。	/
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目磷化采用多级逆流漂洗等节水型清洗工艺。	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目清洗采用多级逆流清洗。	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目清洗采用废水回用、多级逆流清洗，属于节水型清洁生产工艺。	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	要求企业完成强制性清洁生产审核。	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业加强管理，保持现场环境清洁、整洁，并设危险品标识。	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业加强管理，杜绝跑冒滴漏现象。	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	要求企业车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。	符合

		14	建筑物和构筑物进水管应有防腐、防沉降、防折断措施	要求企业水管设置防腐蚀、防沉降、防折断措施。	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目不涉及酸洗工序。	/
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗工序。	/
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	要求企业废水管线采取明管套明沟，并满足防腐、防渗漏要求，废水收集池附近设立观测井。	符合
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	要求企业将各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	符合
污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	要求企业实施雨污分流、清污分流、污水分质分流，并建设有与生产能力配套的废水处理设施。	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	磷化后清洗废水含有镍，拟单独处理达标后再并入其他废水进一步处理。	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	要求企业污水处理设施排放口安装流量计。	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	要求企业设置标准化、规范化排污口。	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求企业加强管理，保证污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目不涉及酸洗工序。	/
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	按要求执行。	/
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目热水锅炉燃气废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求。	符合
	固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	企业按要求执行。	符合
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	要求企业建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	符合

		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	要求企业进行危险废物申报登记。	符合
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	危险废物企业委托有资质单位处理。	符合
环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	要求企业设置雨、污排放口应急阀门。	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	要求企业按应急预案设置相应的应急池。	符合
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	要求企业制定环境污染事故应急预案。	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	要求企业配备相应的应急物资与设备。	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	要求企业定期进行环境事故应急演练。	符合
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	要求企业制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测。	符合
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	要求企业配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	要求企业建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	符合
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	要求企业完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况。	符合

2.9.9 《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》符合性分析

根据《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》，企业符合性分析如下：

表 2.9-8 与《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
相关政策	环保合法性	1	严格执行环境影响评价制度。	企业按要求报批环评，严格执行环境影响评价制度。	符合
		2	通过环保“三同时”验收。	要求企业按“三同时”验收制度进行验收。	符合
		3	依法申领排污许可证，依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费。	按要求执行。	符合
		4	没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉。	企业没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉。	符合
		5	有减排任务的企业按期完成规定的减排任务。	按要求执行。	符合
	产业政策	6	符合国家、地方产业政策，不存在《产业结构调整指导目录（2011年本）》（国家发改委第9号令）、《部	本项目符合国家、地方产业政策。	符合

			分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010年本)》(浙淘汰办〔2010〕2号)等相关产业政策中明令禁止的落后生产能力。				
	选址	7	企业选址符合相关规划,防护距离内无环境敏感点。	本项目选址符合相关规划,无需设置防护距离。	符合		
工艺与装备提升	工艺与装备提升	8	表面处理设备宜采用连续化、自动化、封闭性较强的设计,对无法实现自动化的手工线必须按照相关要求,确保废水不落地,生产过程中无跑冒漏现象。	本项目采用自动化流水线。	符合		
		9	表面处理生产线设置在地面之上,槽间无空隙,车间地面保持干燥;新建、搬迁、整体改造企业须执行表面处理槽架空改造。	本项目磷化喷漆线、磷化电泳线均设置在地面之上,槽间无空隙,车间地面保持干燥。	符合		
		10	淘汰手动电泳生产线;生产工艺过程中不使用含铬等重污染化学品。	本项目电泳线为全自动生产线,生产工艺不涉及含铬等重污染化学品。	符合		
		11	采用污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型生产工艺;禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	本项目采用废水回用、多级逆流清洗,属于节水型清洁生产工艺。	符合		
		12	加热采用集中供热或天然气等清洁能源,禁止燃烧原(散)煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料,县以上城市建成区基本淘汰改造10蒸吨/小时以下的燃煤锅炉,非建成区淘汰改造6蒸吨/小时以下的分散燃煤锅炉。	本项目热水锅炉采用天然气。	符合。		
		生产现场	生产现场	13	生产线或车间安装用水、用电计量装置。	要求企业生产线或车间安装用水、用电计量装置。	符合
				14	生产现场环境清洁、整洁、管理有序;危险品有明显标识。	要求企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序;危险品有明显标识。	符合
				15	生产过程中无跑、冒、滴、漏现象。	加强管理,确保生产过程无跑、冒、滴、漏现象。	符合
				16	生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施,厂区道路经过硬化处理。	按要求执行。	符合
				17	配酸碱、存酸碱所在地进行防渗、防腐工作。	本项目不使用酸碱。	/
				18	车间内实施干湿区分离;湿区地面敷设网格板,湿件作业在湿区进行,湿区废水/液单独收集。	本项目车间内实施干湿分离。	符合
				19	排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	按要求做好进出水管防腐蚀、防沉降、防折断措施。	符合
		20	车间内废水分质分流,废水管线采用明管套明沟(明沟内应干燥无积水)或架空敷设,车间接至废水处理	本项目车间内废水分质分流收集,要求企业废水管线采用明管套明沟或架空敷设,车间接	符合		

			站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	至废水处理站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	
		21	雨污分流，厂区污水收集和排放系统等各类污水关系设置清晰。	本项目厂区雨污分流，相关管路设置清晰。	符合
污染防治设施	废水处理	22	生产废水与生活废水分别处理，建有与生产能力配套的废水处理设施，废水处理设计单位具有相应的设计资质。	本项目生活污水与工艺废水分开处理，建有与生产能力配套的废水处理设施，设计单位为中煤科工集团杭州研究院有限公司，工程设计资质证书编号为A233100927。	符合
		23	全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口，排放口标准规范，并设置采样井。	本项目西厂区设1个污水排放口和雨水排放口。 东厂区两块地各设1个排放口，仅排放生活污水。	符合
		24	废水排放量在20吨/天以上的，需安装在线视频监控、监测设备，有pH、流量在线监测设施与环保部门联网。	要求企业设置在线视频监控、监测设备，并与生态环境主管部门联网。	符合
		25	废水处理pH值调节采用pH计连锁自动投加，废水处理设施安装独立水表、电表。	要求企业废水处理pH值调节采用pH计连锁自动投加，废水处理设施安装独立水表、电表。	符合
		26	废水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	要求企业加强管理，保证废水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	符合
		废气处理	27	废气处理设计单位具有相应的设计资质，各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，酸洗槽封闭，酸洗废气采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩，在集气罩开口方向不得设置机械通风装置。	本项目不涉及酸洗工序。
	28		废气处理设施配备pH/ORP自动控制系统，废气处理设施安装独立电表，废气处理设施正常稳定运行，定期清理。	按要求执行。	符合
	29		废气处理设施正常稳定运行，实现稳定达标排放。	按要求执行。	符合
	固废处理	30	按照危险废物特性分类进行收集、贮存；危险废物贮存场地须作硬化处理，防风、防雨、防渗漏，能够将废水纳入污水处理设施。	按要求执行。	符合
		31	危废委托有资质单位处置；严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	企业危废委托有资质单位处置；需严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	符合
		32	建立工业危废管理台账，如实记录危废贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报环保部门备案；进行危废申报登记，如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。	按要求执行。	符合

清洁生产	清洁生产审核	33	鼓励表面处理企业开展清洁生产审核，涉及重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核。	按要求执行。	符合
环境应急建设	环境应急设施	34	按照规范要求设置规模合适的应急事故池。	按要求执行。	符合
	环境应急管理	35	制定环境污染事故应急预案，预案具备可操作性，并及时更新完善，定期进行环境事故应急演练。	按要求执行。	符合
		36	配备相应的应急物资与设备。	按要求执行。	符合
管理制度建设	环境监测	37	落实监督性监测，制定企业内部自行监测计划，每月向环保部门报送污染物监测结果。	按要求执行。	符合
	内部管理	38	环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	按要求执行。	符合
		39	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台帐、危险固废管理台帐规范完备。	按要求执行。	符合

2.9.10 《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》

表 2.9-9 与《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》的相符性分析

类别	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
相关手续	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业严格执行环境影响评价制度，建设完成后要求企业按“三同时”验收制度进行验收。	符合
	2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记，足额缴纳排污费	本项目按要求依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记，足额缴纳排污费。	符合
	3	选址符合相关规划，防护距离内没有环境敏感点	本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，符合国土空间规划、三线一单等要求。本项目无需设置大气环境保护距离。	符合
工艺装备/生产现场	4	淘汰落后的手动生产线（因特殊工艺要求无法实现自动化的可过渡性保留）	本项目无手动生产线。	符合
	5	生产过程中无跑冒漏现象	加强管理，确保生产过程无跑、冒、滴、漏现象。	符合
	6	生产线或车间安装用水计量装置，污水处理及废气处理设施安装独立电表	要求企业生产线或车间安装用水计量装置，废气处理设施安装独立电表。	符合
	7	采用了多级逆流漂洗等节水型生产工艺	本项目采用逆流、污水回用等节水型清洗工艺。	符合
	8	生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品有明显标识	按要求实施。	符合
	9	车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿件作业在	按要求实施。	符合

类别	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
		湿区进行，湿区废水/液收集至废水池		
	10	排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施	按要求实施。	符合
	11	表面处理车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理	要求企业对表面处理车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，同时对厂区道路进行硬化处理。	符合
	12	淘汰 2 蒸吨/时以下燃煤锅炉、生物质燃料，改用天然气等清洁能源	本项目燃料采用天然气。	符合
污染防治设施	13	建有与生产能力配套的废水处理设施，废水处理设计单位具有相应的设计资质，污水处理设施实现稳定达标排放	本项目建有与生产能力配套的废水处理设施，设计单位为中煤科工集团杭州研究院有限公司，工程设计资质证书编号为 A233100927。	符合
	14	配套中水回用设施，按要求运行中水回用设施，并做好设施维护工作	企业污水处理站设计处理能力为 660t/d，其中高浓废水采用隔油、物化处理与经隔油处理的低浓废水一起再经“破乳反应+气浮+芬顿反应+除磷反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后 50%达标外排纳管，其余废水经 UF+RO 处理后回用生产。	符合
	15	车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰，在管道上标注污水种类和走向；污水具备接管条件的必须接管	本项目车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰，在管道上标注污水种类和走向；废水经收集处理达标后纳入市政管网。	符合
	6	废水处理调节采用 pH/ORP 计连锁自动投加	按要求实施。	符合
	17	雨污要分流，全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口，并设置污水、雨水采样井	本项目西厂区设 1 个污水排放口和雨水排放口。 东厂区两块地各设 1 个排放口，仅排放生活污水。	符合
	18	排放口标准规范，废水排放量在 20 吨/天以上的，需安装在线视频监控、监测设备，有 pH、流量在线监测设施与环保部门联网	按要求执行。	符合
污染防治设施	19	各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，酸洗废气采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩，酸洗槽闲置时可封闭，产生铬酸雾的要有专门的收集系统和处理	本项目不涉及酸洗废气排放。	/

类别	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
		设施，处理达标后高空排放，在集气罩开口方向不得设置机械通风装置		
	20	废气处理设计单位具有相应的设计资质，废气处理设施正常稳定运行，定期清理，工艺废气、燃烧废气符合相关排放标准	要求废气处理设计单位具有相应的设计资质，确保废气处理设施正常稳定运行，使废气排放符合相关排放标准。	符合
	21	危险固废按照特性分类进行收集、贮存，贮存场地须作硬化处理，防风、防雨、防渗漏，能够将渗滤液纳入污水处理设施	企业须建设规范的危废仓库，危废分类贮存，能够将渗滤液纳入园区污水处理设施。	符合
	22	危险废物贮存场所外设置设施危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	企业须建设规范的危废仓库，危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存，危废容器和包装物上设置危废标签。	符合
	23	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	本项目危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
清洁生产审核	24	涉及重点重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核，每三年进行一次清洁生产审核	按要求实施。	符合
环境应急建设	25	有事故应急池，其容积应能容纳 12h 以上的废水量	按要求实施。	符合
	26	配酸碱、存酸碱所在地进行防渗、防腐工作	按要求实施。	符合
	27	制定了环境污染事故应急预案，预案具备可操作性，并及时更新完善，并按照预案要求配备相应的应急物资与设备，定期进行环境事故应急演练	按要求实施。	符合
	28	环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系	按要求实施。	符合
	29	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备	按要求实施。	符合

根据上述分析，本项目的建设符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省金属

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》、《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》等相关文件的要求。

2.9.11 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》，企业从原辅料替代、设备或工艺革新、物料调配与运输方式、设备密闭性、废气处理能力、危废库异味管控、环境管理措施等方面落实异味管控要求，具体情况分析如下：

本项目使用的涂料、清洗剂均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）等相关标准要求，同时项目非溶剂型涂料占比为 71.0%。本项目涂装以流水线自动涂装为主，辅助少量的人工补漆，涂装工艺较为先进。

本项目磷化喷漆线和磷化电泳线均为自动化、连续化、低消耗的环保性能较高的设备。

本项目涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料均采用密闭包装，调配过程设有专门的调漆间，调配废气排放至废气收集处理系统。涂装作业后剩余涂料送回调漆室暂存。本项目磷化喷漆线、磷化电泳线均为密闭自动化流水线，除进出口外，其余均密闭。废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物均密封储存于危废仓库，采取密闭包装桶或内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。本项目对涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；漆渣、涂料包装桶等设专门的暂存仓库，废气经收集处理后高空排放。

调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。

本项目电泳槽为船型，上方为密闭结构，电泳槽废气通过顶部集气管收集后进废气处理设施，固化烘道废气通过管道收集。电泳废气经收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。

企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩，对收集的注塑废气集中处理，采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒（DA006）高空排放，风速按 0.6m/s 计。

本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。风速按 0.6m/s 计。

按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。

综上所述，本项目的建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》的相关要求。

2.10 区域基础设施情况

2.10.1 玉环市污水处理有限公司

1、简介

玉环市污水处理有限公司坐落于坎门炮台山，其污水厂服务范围为玉环本岛的玉城及坎门街道，西起三合潭，东至解放二塘，北至东青山麓，南至双庙、坎门乌沙头，服务范围总面积约为 133.2km²。公司成立运行多年来审批过多个项目，废水处理规模及出水标准不断提升。公司最新于 2018 年 4 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成的《玉环市污水处理有限公司提标改造工程环境影响报告书》，于 2018 年 5 月获得原玉环市环境保护局批复（玉环建[2018]75 号），并于 2018 年 7 月 27 日通过竣工验收（玉环验[2018]35 号）。污水厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类），污水处理总的规模为 6 万 m³/d，出水全部作为再生水回用于玉坎河及市政、工业用水。

2、处理工艺

为提高污水处理厂出水水质，改善玉环水环境，玉环市污水处理有限公司实施提标改造工程。玉环市污水处理有限公司提标改造工程在原有一级 B 工艺流程基础上将厌氧池改扩为缺氧池，增加建设中间提升泵房、高效沉淀池、反硝化深床滤池、1#

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书及2#加药间、应急粉末活性炭投加间及料仓、及超滤膜处理车间等深度处理构筑物，及电气、自控、在线监测、除臭装置、绿化、厂区道路等配套设施。污水处理规模为6万 m³/d，处理后尾水达到准地表水 IV 类标准。玉环市污水处理有限公司提标改造工程已于2018年7月27日通过竣工验收。

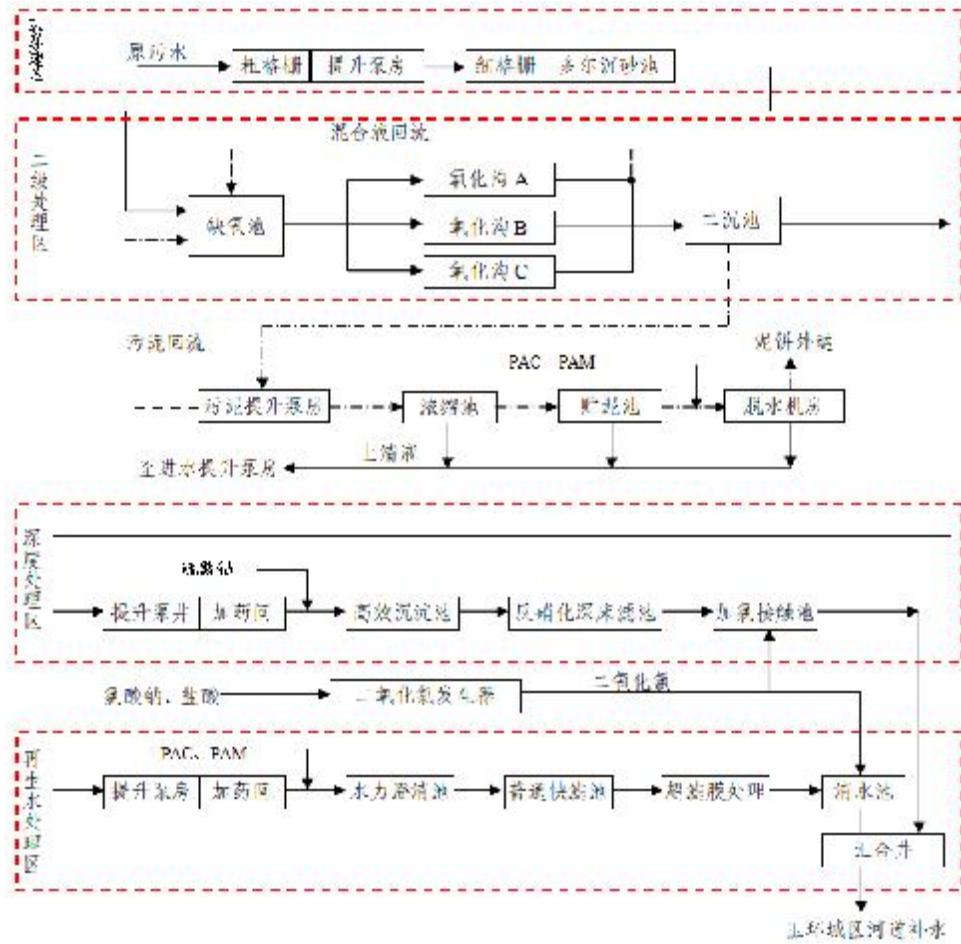


图 2.10-1 玉环市污水处理有限公司处理工艺流程图

3、设计水质情况

玉环市污水处理有限公司的进出水水质设计参数见表 2.10-1。

表 2.10-1 玉环市污水处理有限公司进管及出水标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
进管标准	6~9	400	180	35	300	50	8
出水标准	6~9	30	6	1.5 (2.5)	5	12 (15)	0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

4、近期出水情况

表 2.10-2 玉环市污水处理有限公司 2023 年 9-12 月均值污染源自动监测数据

序号	时间	水温	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量总量 (m ³ /d)
1	2023 年 9 月均值	30.75	6.86	13.79	0.27	0.19	10.01	39430.54
2	2023 年 10 月均值	26.31	6.91	16.23	0.12	0.16	10.52	52811.64

3	2023年11月均值	21.83	6.81	14.73	0.11	0.16	10.70	49114.34
4	2023年12月均值	16.96	6.60	18.23	0.13	0.19	13.03	39678.42
标准值（准IV）		/	6~9	30	1.5（2.5）	0.3	12（15）	/

注：每年12月1日到次年3月31日执行括号内限值。

根据玉环市污水处理有限公司2023年9-12月污染源自动监测数据显示，玉环市污水处理有限公司近期出水水质较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）。2023年9-12月，污水厂平均每日处理量46870 m³（日均值平均为542.48L/S），余量约13130m³/d。

2.10.2 台州市危险废物处置设施

根据调查，台州市现有危险废物处置单位情况见下表。

表 2.10-3 台州市危险废物处置单位情况一览表

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
台州市德长环保有限公司	3310000020	柏立庆	13661525092	浙江省台州市临海市浙江省化学原料药基地临海区块	HW50、HW40、HW21、HW11、HW03、HW04、HW37、HW12、HW45、HW02、HW13、HW18、HW08、HW05、HW16、HW49、HW06、HW17、HW39、HW09、	263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、261-072-40、193-002-21、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-026-11、772-001-11、900-013-11、900-002-03、263-001-04、263-004-04、263-006-04、263-005-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04、261-061-37、261-062-37、261-063-37、264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-005-02、271-004-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-002-02、276-004-02、276-005-02、276-003-02、276-001-02、265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13、772-005-18、071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-205-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-219-08、900-218-08、900-221-08、900-249-08、291-001-08、398-001-08、201-001-05、201-002-05、266-003-05、900-004-05、266-009-16、266-010-16、231-001-16、	89640	焚烧	2027-10-27

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
						231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、772-006-49、900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06、336-062-17、336-064-17、336-063-17、336-066-17、261-070-39、261-071-39、900-005-09、900-006-09、900-007-09、			
					HW21、HW32、HW22、HW20、HW31、HW36、HW04、HW48、HW23、HW34、HW02、HW24、HW35、HW46、HW07、HW18、HW19、HW49、HW17、HW11、HW12、HW25、	193-001-21、193-002-21、314-001-21、900-026-32、304-001-22、398-005-22、261-040-20、384-004-31、900-052-31、304-002-31、900-025-31、109-001-36、261-060-36、302-001-36、308-001-36、373-002-36、900-030-36、900-031-36、900-032-36、367-001-36、263-007-04、263-008-04、321-003-48、321-014-48、321-022-48、321-027-48、321-028-48、321-029-48、321-023-48、321-024-48、321-025-48、321-026-48、321-034-48、336-103-23、384-001-23、900-021-23、900-300-34、900-304-34、900-306-34、900-349-34、271-001-02、271-003-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、261-139-24、900-356-35、900-352-35、900-399-35、384-005-46、336-005-07、336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-049-07、772-002-18、772-003-18、772-004-18、900-020-19、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49、772-006-49、900-046-49、336-051-17、336-060-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、900-013-11、264-011-12、261-045-25、900-023-29、900-024-29、261-061-37、	43000	填埋	2027-10-27

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
临海市星河环境科技有限公司	3310000355	余小华	13807027579	浙江省台州市临海市头门港医化园区南洋五路30号	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW18、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50、	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02、900-002-03、263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04、201-001-05、201-002-05、201-003-05、266-001-05、266-002-05、266-003-05、900-004-05、900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08、398-001-08、291-001-08、900-210-08、900-005-09、900-006-09、900-007-09、251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、	30000	焚烧	2024-01-28

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
						261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、 261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、 261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、 261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、 261-135-11、261-136-11、772-001-11、900-013-11、309-001-11、 252-017-11、264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、 264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、 264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、 900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、 900-299-12、265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、 900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13、900-017-14、 266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、 873-001-16、806-001-16、900-019-16、772-005-18、251-014-34、 264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、 398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、 900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、 900-307-34、900-308-34、900-349-34、251-015-35、261-059-35、 193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、 900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35、 261-061-37、261-062-37、261-063-37、900-033-37、261-064-38、 261-065-38、261-066-38、261-067-38、261-068-38、261-069-38、 261-070-39、261-071-39、261-072-40、261-078-45、261-079-45、 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、 261-086-45、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、 900-047-49、900-999-49、261-151-50、261-156-50、261-183-50、 263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、			

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
光大绿保固废处置(温岭)有限公司	3310000337	杨亮	13646217850	浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内(东部产业集聚区)	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50、	276-005-02、271-002-02、275-004-02、271-001-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、272-005-02、900-002-03、263-010-04、263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04、900-004-05、266-003-05、266-001-05、201-002-05、201-001-05、266-002-05、900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06、900-199-08、900-249-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-215-08、900-218-08、900-219-08、900-221-08、251-012-08、251-011-08、251-010-08、251-006-08、251-005-08、251-004-08、251-003-08、251-002-08、251-001-08、072-001-08、071-002-08、071-001-08、900-005-09、900-006-09、900-007-09、251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、252-017-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、	30000	焚烧	2023-08-28

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
						261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、 261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、 261-135-11、261-136-11、772-001-11、309-001-11、900-013-11、 264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、 264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、 264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、 900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12、 265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、 900-015-13、900-016-13、900-451-13、900-017-14、266-009-16、 266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、 806-001-16、900-019-16、336-050-17、336-051-17、336-052-17、 336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、 336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、772-005-18、 251-014-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-007-34、 900-300-34、900-304-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34、 251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、 900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、 900-356-35、900-399-35、261-061-37、261-062-37、261-063-37、 900-033-37、261-064-38、261-065-38、261-066-38、261-067-38、 261-068-38、261-069-38、261-140-38、261-070-39、261-071-39、 261-072-40、261-078-45、261-079-45、261-080-45、261-081-45、 261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45、772-006-49、 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49、 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、			
仙居北控	3310000326	陈震	18968552113	浙江省台	HW02、	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、 272-005-02、276-002-02、	11000	焚烧	2024-06-01

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
城市环境科技有限公司				州市仙居县福应街道永安工业集聚区春晖中路	HW04、	263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、900-003-04、	1800		
					HW06、	900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、	50		
					HW08、	900-217-08、900-249-08、	50		
					HW11、	900-013-11、	1000		
					HW18、	772-003-18、	50		
					HW49、	772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-047-49、	500		
					HW50、	271-006-50、	50		

3 现有工程概况

3.1 基本情况

企业沙门厂区于 2011 年 12 月委托原煤炭科学研究总院杭州环保研究院编制了《浙江正裕工业股份有限公司年产 650 万支汽车减震器项目环境影响报告书》，并通过了原玉环县环境保护局的审批（玉环建[2011]293 号），已申领了排污许可证（913310001484027193002W），企业于 2021 年 9 月组织了该项目的竣工环境保护验收（先行）。企业于 2019 年 10 月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《浙江正裕工业股份有限公司年产 150 万支汽车减震器涂装生产线技改项目环境影响报告表》，并通过了台州市生态环境局审批（台环建（玉）[2019]194 号），审批内容为在沙门厂区配套建设一条电泳线，目前该项目正在建设调试中，尚未投产验收。

2022 年 10 月，企业于漩门三期海洋经济转型升级示范区审批了《正裕智造园（一期）项目环境影响报告表》，审批内容为：项目用地面积 71.9 亩（02-02 地块 47946m²），拟建设 3 幢生产车间，拟购置数控车床、高频机、网带炉回火炉、注塑机、注射式硫化机、压力机等设备，投产后可形成年产 2000 万支减震器配套的相关配件（其中橡胶件 30 万套）的生产能力。目前该项目正在建设中。由于建设方案发生调整，该项目纳入本次项目一并建设，不再单独实施。

表 3.1-1 企业现有项目环保手续一览表

建设地点	项目名称	审批内容	环评文号	实际建设情况	验收情况	排污许可证	备注
沙门 滨港 工业城	浙江正裕工业股份有限公司年产 650 万支汽车减震器项目	650 万只汽车减震器项目，配套 4 条静电喷漆线	玉环建[2011]293 号	650 万只汽车减震器项目，配套 2 条静电喷漆线	2021 年 9 月自行验收（先行）	913310001484027193002W， 2023-06-15 至 2028-06-14	已建 2 条静电喷漆线配套的前处理工序由磷化变为硅烷，另 2 条静电喷漆线尚未建设
	浙江正裕工业股份有限公司年产 150 万支汽车减震器涂装生产线技改项目	1 条电泳线	台环建（玉）[2019]194 号	在建	/		/

建设地点	项目名称	审批内容	环评文号	实际建设情况	验收情况	排污许可证	备注
漩门三期海洋经济转型升级示范区	正裕智造园（一期）项目	建设3幢生产车间，年产2000万支减震器配套的相关配件（其中橡胶件30万套）	台环建（玉）[2022]158号	在建	/	已排污登记913310001484027193003Z	由于建设方案发生调整，纳入本次项目一并建设，该项目不再单独实施

3.2 现有项目实际情况

由于“正裕智造园（一期）项目”在建，且建设方案发生调整，纳入本项目一并建设，现有项目实际情况主要分析沙门厂区。

3.2.1 生产规模

表 3.2-1 现有项目生产规模一览表

产品名称	审批规模（万只）	2022年生产规模（万只）	变化情况	是否属于重大变动
减震器	650	793	+22%	否

对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》，本项目2022年产能增大小于30%，不属于重大变动。

3.2.2 现有项目生产设备和原辅料消耗

根据现场调查和企业原环评、验收监测报告，企业现有项目生产设备和原辅料消耗情况具体见表3.2-2和表3.2-3。

表 3.2-2 现有项目生产设备一览表

生产线	设备名称	型号		数量（台）		与环评比较（台）	备注
		环评	实际/验收	环评	实际/验收		
管预加工线	全自动下料倒角一体机	-	非标	0	13	+13	/
	全自动圆锯机	HVS-355F A-DR	HVS-355FA-D R	22	4	-18	
	喷淋粗清洗机	XR-0012B	XR-0012B	3	2	-1	
	内管双头倒角机	DEF-FA/52+BTM	DEF-FA/52+BTM	8	7	-1	
	超声波精清洗机	非标	非标	3	2	-1	
	锯片研磨机	SG-450	SG-450	3	2	-1	
	半自动单头倒角机	-	Y2/12M-6	0	2	+2	
	手动圆锯机	DTC-315AC	DTC-315AC	2	2	与环评一致	
连杆焊接线	点焊机	DN-100	DN-100	6	5	-1	/
	防尘盖压入机	非标	非标	6	4	-2	
	吊环凸焊机	HS-SP200-2	HS-SP200-2	6	4	-2	

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

	喷淋清洗机	XR-0912GY	XR-0912GY	3	1	-2	
	气体保护焊机	YD-350GR3	YD-350GR3	2	1	-1	
	吊环加强焊机	非标	非标	3	1	-2	
D 外管加工线 (12条线)	输送带	非标	非标	12	0	-12	D 外管加工线实际8条线
	数控车床	非标	非标	18	5	-13	
	滚字机	HG4-0805	HG4-0805	12	5	-7	
	整形机	非标	非标	7	8	+1	
	刷洗机	非标	非标	12	2	-10	
	底盖压入机	非标	非标	12	3	-9	
	支架压入机	非标	非标	12	5	-7	
	双枪环缝焊机	非标	非标	24	10	-12	
	凸焊机	TN-200A	TN-200A	24	14	-10	
	手工加强焊机	非标	非标	18	11	-7	
	机器人加强焊机	非标	非标	6	6	与环评一致	
	示漏机	XR-SN0501	XR-SN0501	12	12	与环评一致	
	支架凸焊机	TN-200A	TN-200A	3	7	+4	
	C 外管加工线 (7条线)	储油筒总成清洗机	-	XR-0142B	0	3	
输送带		非标	非标	7	0	-7	
数控车床		非标	非标	14	6	-8	
滚字机		HG4-0805	HG4-0805	7	5	-2	
整形机		非标	非标	4	8	+4	
刷洗机		非标	非标	7	1	-6	
底盖压入机		非标	非标	7	3	-4	
底盖缝焊机		非标	非标	7	3	-4	
吊环凸焊机		TN-200B	TN-200B	7	6	-1	
双枪自动焊机		-	非标	0	10	+10	
卧式双头凸焊机		-	非标	0	4	+4	
双枪直缝焊机		-	-	7	0	-7	
示漏机		XR-SN0501	XR-SN0501	7	8	+1	
组装线 (22条线)	组装输送带	非标	非标	22	0	-22	与环评一致
	总装组装流水线	-	-	0	2	+2	
	贮油筒清洗机	非标	非标	22	0	-22	
	注油机	非标	非标	22	21	-1	
	反驳力机	-	-	0	3	+3	
	四柱液压机	-	-	0	3	+3	
	充气机	非标	非标	10	9	-1	
	滚压翻边机	非标	非标	10	13	+3	
	示功机	非标	非标	22	24	+2	
	导向总成压入机	非标	非标	12	16	+4	
	封口缝焊机	HS-SM200	HX-200KVA	12	7	-5	
	防尘罩点焊机	DN-100	DN-100	6	3	-3	
	底阀压入机	非标	非标	22	21	-1	
	螺母锁紧机	非标	非标	22	21	-1	
	导向器衬套压入机	非标	非标	3	4	+1	
	油封压入机	非标	非标	3	1	-2	
翻边机	-	非标	0	1	+1		

	单柱液压机	-	非标	0	1	+1	
	导向总成压入机	-	非标	0	1	+1	
	涂油机	非标	非标	3	2	-1	
喷包线 (4条线)	静电喷漆线(配套磷化前处理)	非标	非标	4	2	-2	喷包线实际2条线,另2条线尚未建设
	包装输送带	非标	非标	4	5	+1	
	防尘罩盖压入机	非标	非标	4	4	与环评一致	
	衬套压入机	非标	非标	12	7	-5	
	拉拔机	-	非标	0	2	+2	
	压短打带机	非标	非标	8	15	+7	
	打包机	MH-101A	MH-101A	4	10	+6	
线外	钢套压入机	非标	非标	4	3	-1	/
	单柱液压机	-	非标	0	1	+1	/
	滚槽机	非标	非标	3	1	-2	/
	机器人机械臂	-	非标	0	3	+3	/
	凸焊机	-	非标	0	1	+1	/
	压机	-	非标	0	2	+2	/
	弹簧盘压入机	非标	非标	3	1	-2	/
生产辅助投入	中转台车	-	-	1000	1000	与环评一致	/
电泳线	电泳线	-	-	1	1	与环评一致	设备已安装,尚在调试
	电泳漆烘干炉	-	-	1	1	与环评一致	
	纯水机	-	-	1	1	与环评一致	

根据调查,企业现有实际生产设备与验收情况一致,较原审批发生了部分调整。其中2条静电喷漆线配套的前处理由磷化改为硅烷工艺,另2条静电喷漆线尚未建设。已审批的1条电泳线设备已安装,尚在调试,未投产验收。

表 3.2-3 现有项目原辅料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	原审批年消耗量	验收折算达产消耗量	2022年消耗量	与验收对比变化量	备注
1	钢管	吨	6280.76	6960	8219.1057	+1259.1057	《浙江正裕工业股份有限公司年产650万支汽车减震器项目》
2	钢材	吨	6943.61	0	0	0	
3	减震器油 SV-1	吨	93.93	0	0	0	
4	减震器油 SV-2	吨	1125.86	1367.89	1740.73	+372.84	
5	二氧化碳	/	5888 瓶	4830 瓶	222.11 吨	/	
6	氩气	/	17413 瓶	13140 瓶	386.329 吨	/	
7	氮气	/	7202 瓶	10090 瓶	105.245 吨	/	
8	清洗剂(防锈剂)	/	386 桶	1334.67 桶	20.55 吨	/	

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

序号	原材料名称	单位	原审批年消耗量	验收折算达产消耗量	2022年消耗量	与验收对比变化量	备注
9	除锈剂	吨	0	0	7.55	+7.55	《浙江正裕工业股份有限公司年产150万支汽车减震器涂装生产线技改项目》，在建项目尚未投产
10	油漆	吨	84.85	120.28	140.646	+20.366	
11	固化剂	吨	27.59	27.16	22.715	-4.445	
12	稀释剂	吨	78.31	120.28	87.025	-33.255	
13	脱脂剂	吨	22.32	65.43	19.6	-45.83	
14	表调剂	吨	119.99	0	0	0	
15	磷化剂	吨	12.09	0	0	0	
16	硅烷处理剂	吨	0	15.30	17.55	+2.25	
17	精磨液或乳化液	吨	0.79	0.88	0.306	-0.574	
18	焊丝	吨	19.5	178.59	115	-63.59	
19	焊接防飞溅剂	吨	0	0	3.889	+3.889	
20	衬托	个	29187.6	36862.63	11230	-25632.63	
21	内衬/衬套	个	1788388	2366358.52	76975	-2289383.52	
22	木箱	只	2535	47.67	13	-34.67	
23	塑料袋	个	3143956	3786682.07	2864879	-921803.07	
24	打包带	个	3541	8516.54	388362	+379845.46	
25	盖板	个	6090	27138.52	22447	-4691.52	
26	胶带	只	18602	20083.78	18573	-1510.78	
27	包装盒	个	2535	17287.30	7033538	+7016250.7	
28	自来水	吨	41000	82840	27184	-55656	
29	电	万千瓦时	503.84	925.03	933.4050	+8.375	
30	液化石油气	吨	474	0	0	0	
31	液化天然气	吨	0	327.34	441.41	+114.07	
32	环氧树脂电泳漆	吨	4	0	0	/	
33	陶化剂	吨	5	0	0	/	
34	脱脂剂	吨	5.6	0	0	/	
35	天然气	万 m ³	4.29	0	0	/	
36	电	万千瓦时	30	0	0	/	
37	水	吨	422	0	0	/	

根据上表，与原环评审批及验收相比，企业 2022 年原辅料消耗量存在一定变化，主要有几方面原因：一是 2022 年实际产能较原审批增加 22%；二是原环评审批较早，估算原辅料消耗量为理论估计值，存在一定的偏差。根据现有污染源强核算，本项目原辅料的变化未导致企业污染物排放量增加，不属于重大变动。

表 3.2-4 原审批涂料组分一览表

序号	项目	主要成分及比例
1	油漆	重芳烃 5~15% 环己酮 5~10% 二甲苯 10~20% 树脂 50~60% 铁黑粉 20~25% 磷酸锌 8~10% 其它 10~15%
2	固化剂	醋酸丁酯 30~40% 二甲苯 10~20% 甲苯二异氰酸酯 40~42 三羟甲基丙烷 9~10%
3	稀释剂	重芳烃 30~50% 二甲苯 10~20% 乙二醇单丁醚 30~50% 助剂 0.5~1%

3.2.3 现有项目生产工艺

根据现场调查，企业现有生产工艺与验收时一致。

企业生产工段分为制管一课、制管二课、磨床课（已取消）、总装课以及喷包课，具体工艺流程图见图 3.2-1。

1. 制管一课

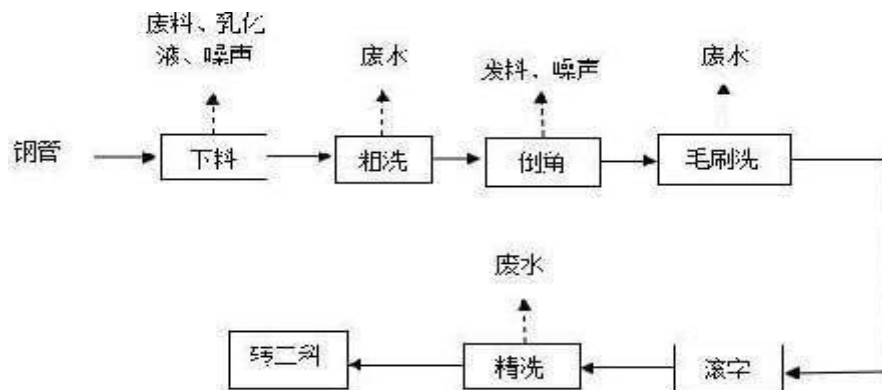


图 3.2-1 现有项目制管一课生产线生产工艺流程及产污环节图

表 3.2-5 制管一课工艺流程简述

序号	工艺程序	工艺说明	备注（与环评相比较）
1	下料工艺	根据生产单中尺寸要求调整长度尺寸下料，下料切削过程中产生金属废屑以及噪声。	与环评一致
2	粗洗工艺	目的：除去管件的内外表面的油脂。 设备以及控制要素：采用清洗机清洗，分三道水槽，清洗机水槽一槽温度 50℃、二槽温度 40℃、三槽温度 70℃，烘干温度 55℃。添加药剂用量：每次添加清洗剂 1kg、防锈剂 3kg、	添加药剂用量：实际每次只添加防锈剂 8kg，脱脂剂 9kg。如果管件本身清洁度差，清洗效果不理想，想要适当增加药剂配比。铁屑和污

		<p>脱脂剂 4kg。</p> <p>如果管件本身清洁度差，清洗效果不理想要适当增加药剂配比。</p> <p>铁屑和污垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。</p>	<p>垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。生产工艺条件未发生变化，其他均与环评一致。</p>
3	倒角工艺	<p>根据生产要求加工贮液筒，目的即除去管口毛刺。</p>	与环评一致
4	毛刷洗工艺	<p>目的：除去管件的内外表面的油脂。设备及控制要素：清洗机水槽温度 40℃。</p> <p>添加药剂用量：每次添加清洗剂 1kg、防锈剂 1.5kg、脱脂剂 1.5kg。如果管件本身清洁度差，清洗效果不理想要适当增加药剂配比。铁屑和污垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。</p>	<p>添加药剂用量：实际每次添加防锈剂 2kg、脱脂剂 2kg。如果管件本身清洁度差，清洗效果不理想要适当增加药剂配比。铁屑和污垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。生产工艺条件未发生变化，其他均与环评一致。</p>
5	滚字工艺	<p>按客户需求在贮液筒上滚上标识。</p>	与环评一致
6	精洗工艺	<p>目的：除去管件的内外表面的油脂。</p> <p>设备及控制要素：采用清洗机清洗，分三道水槽，清洗机水槽一槽温度 40℃、二槽温度 40℃、三槽温度 50℃，烘干温度 70℃。</p> <p>添加药剂用量：每次添加防锈剂 5kg、脱脂剂 5kg。如果管件本身清洁度差，清洗效果不理想要适当增加药剂配比。</p> <p>铁屑和污垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。</p>	<p>添加药剂用量：实际每次添加防锈剂 22kg、脱脂剂 30kg。如果管件本身清洁度差，清洗效果不理想要适当增加药剂配比。铁屑和污垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。生产工艺条件未发生变化，其他均与环评一致。</p>

2. 制管二课

主要承担各种规格的贮液筒总成和活塞杆总成的焊装，相应的主要工艺流程见图 3.2-2、图 3.2-3。

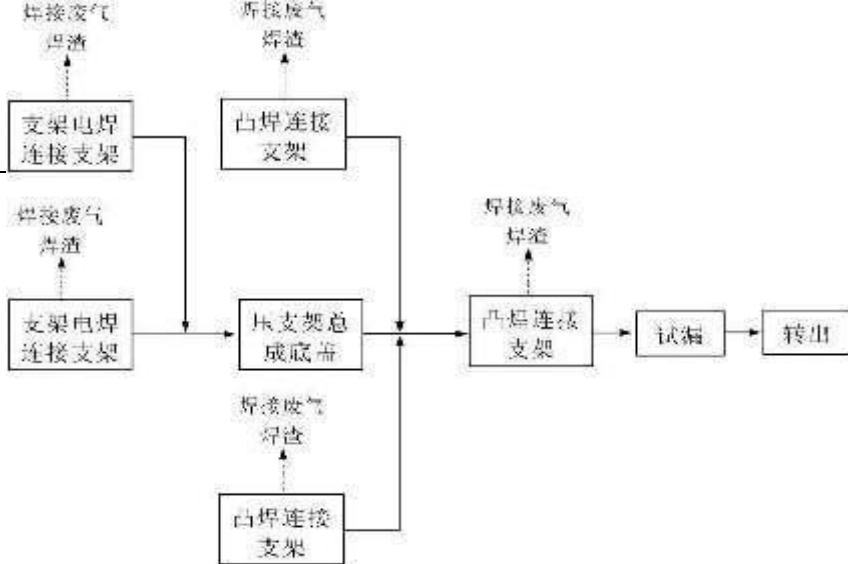


图 3.2-2 现有项目制管二课贮液筒总成工艺流程图及产污节点图

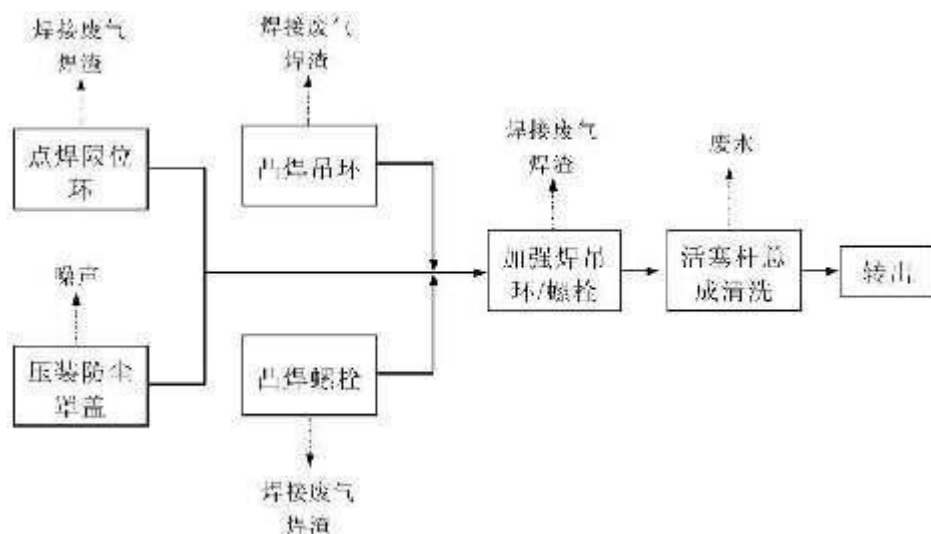
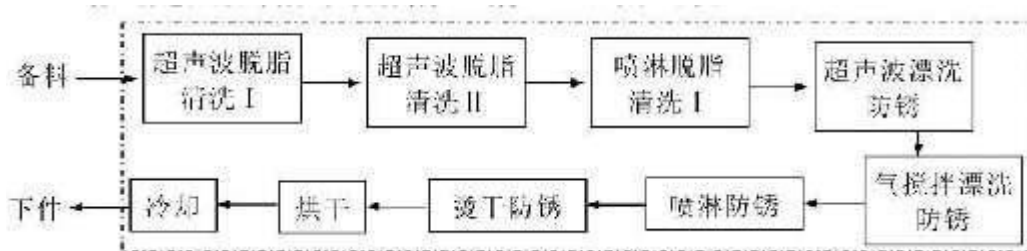


图 3.2-3 本项目制管二课活塞杆总成工艺流程图及产污节点图

活塞杆总成采用清洗机自动清洗，清洗工艺流程见图 3.2-4。

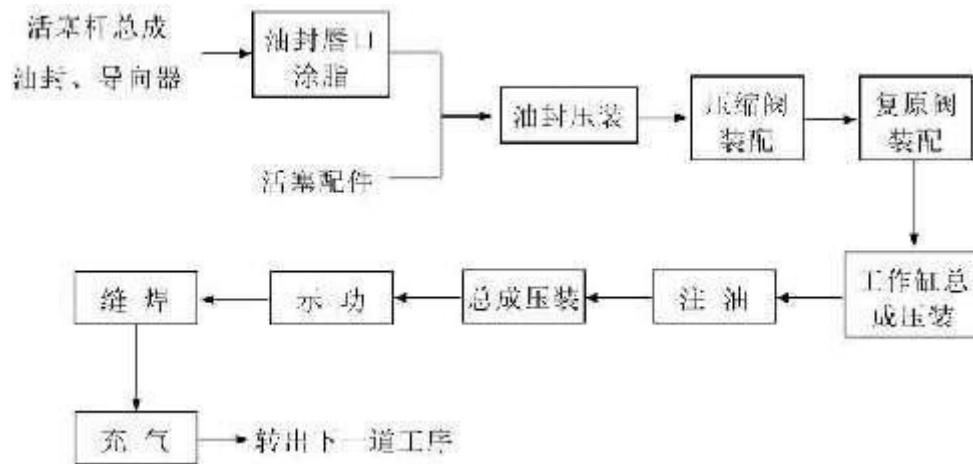


注：图中虚线框中各工序由超声波清洗机自动进行。

3.2-4 活塞杆总成自动清洗工艺

表 3.2-6 制管二课工艺流程简述

序号	工艺程序	工艺说明	备注（与环评相比较）
1	焊接连接支架工艺	按照图纸要求焊接各种连接支架，生产过程中产生焊渣及焊接废气。	与环评一致



2	压装支架底盖工艺	将支架总成压入贮液筒中。	与环评一致
3	三件一体焊接工艺	将支架、底盖，弹簧盘焊接到贮液筒上，生产过程中产生焊渣及焊接废气。	与环评一致
4	试漏工艺	将焊接好的贮液筒放入水槽中，通入气体，检查是否漏气	与环评一致。
5	点焊限位环工艺	在活塞杆上点焊限位环，生产过程中产生焊渣及焊接废气	与环评一致
6	凸焊吊环、螺栓工艺	将吊环或螺栓凸焊到活塞杆上，生产过程中产生焊渣及焊接废气	与环评一致
7	加强焊吊环、螺栓工艺	加强焊凸焊好的活塞杆，生产过程中产生焊渣及焊接废气	与环评一致
8	清洗工艺	<p>目的：除去管件的内外表面的油脂。</p> <p>设备以及控制要素：采用清洗机清洗，清洗机水槽一槽温度 50℃、二槽温度 50℃，烘干温度 50℃。添加药剂用量：每次添加防锈剂 2kg、脱脂剂 3kg。如果活塞杆本身清洁度差，清洗效果不理想要适当增加药剂配比。</p> <p>铁屑和污垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。</p>	<p>添加药剂用量：实际每次添加防锈剂 3kg、脱脂剂 3kg。如果活塞杆本身清洁度差，清洗效果不理想要适当增加药剂配比。铁屑和污垢更换频率：原则上槽液一天更换一次，一般是清洗效果达不到要求时即需更换槽液，清洗过程中有废水产生。生产工艺条件未发生变化，其他均与环评一致。</p>

3. 总装课

总装课将减震器各种配件，包括工作缸、底阀总成、贮液筒总成、活塞杆总成、导向器、活塞配件等进行装配，生产各种规格的减震器总成，相应的工艺流程及排污环节见图 3.2-5。

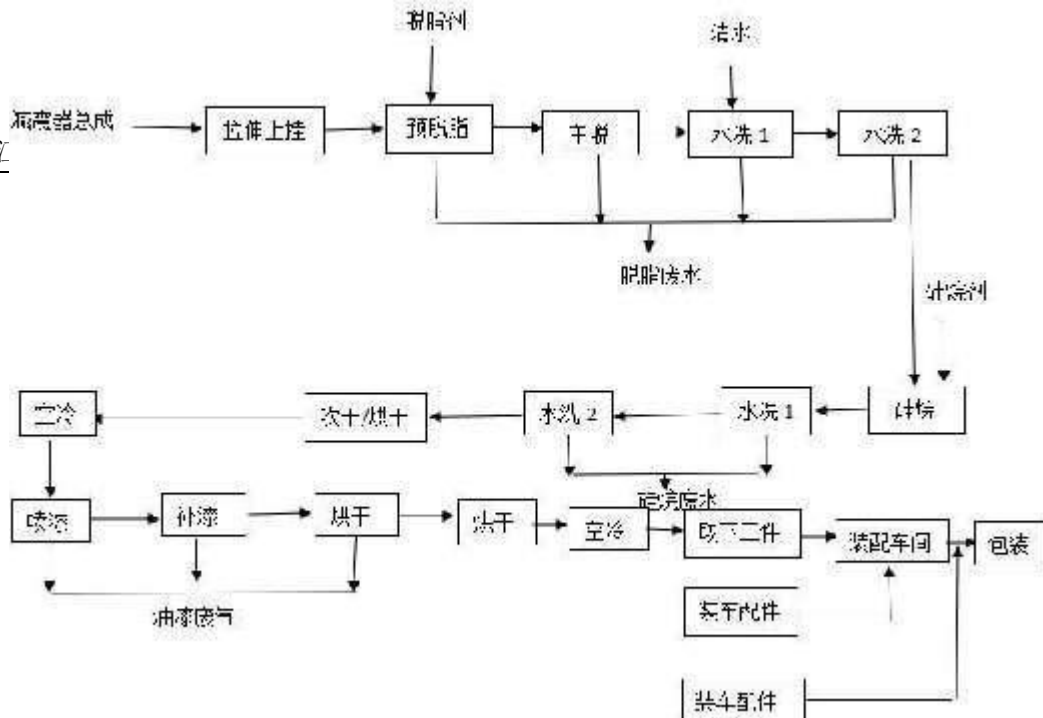


图 3.2-5 总装课工艺流程及产污节点图

表 3.2-7 总装课工艺流程简述

序号	工艺程序	工艺说明	备注（与环评相比较）
1	油封唇口涂脂工艺	油封唇口涂抹油脂	与环评一致
2	导向器压衬套工艺	将衬套压入导向器中	与环评一致
3	油封压装工艺	将油封压入	与环评一致
4	压缩阀装配工艺	按照工艺要求装配压缩阀	与环评一致
5	复原阀装配工艺	按照工艺要求装配复原阀	与环评一致
6	工作缸总成工艺	将压缩阀压入工作缸中	与环评一致
7	注油工艺	按工艺要求注入油	与环评一致
8	总成压装工艺	将油封导向器总成压入贮液筒与工作缸内	与环评一致
9	示功工艺	根据产品信息从电脑中调出各速度对应的阻尼值和示功行程等相应的参数	与环评一致
10	缝焊工艺	按照工艺要求封口	与环评一致
11	充气工艺	按照工艺要求冲入氮气	与环评一致

4. 喷包课

喷包课主要完成减震器总成的表面处理及喷漆作业，生产工艺流程见图 3.2-6。

图 3.2-6 喷包课工艺流程及产污节点图

注：与环评相比，主脱后增加了一道水洗工序，磷化工序改为硅烷工序，环评中涂装前处理包括脱脂、表调、磷化，水洗实际包括脱脂、硅烷、水洗。

喷包课生产工艺流程说明：

涂装前处理（包括脱脂、硅烷、水洗）采用全浸式和喷浸结合的处理方式，其中喷漆采用自动喷漆和手工补漆相结合，在上送风下排风的水循环喷漆室中完成，前处

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
 理采用水浴恒温。水洗后吹干采用空压机送风干燥，水洗后烘干和喷漆后烘干均用燃气燃烧机加热烘干，热媒为空气。

5. 电泳自动线（在建项目）

根据原环评，企业在沙门厂区已建 1#车间内新增一条电泳自动生产线。主要工艺流程见图 3.2-7。

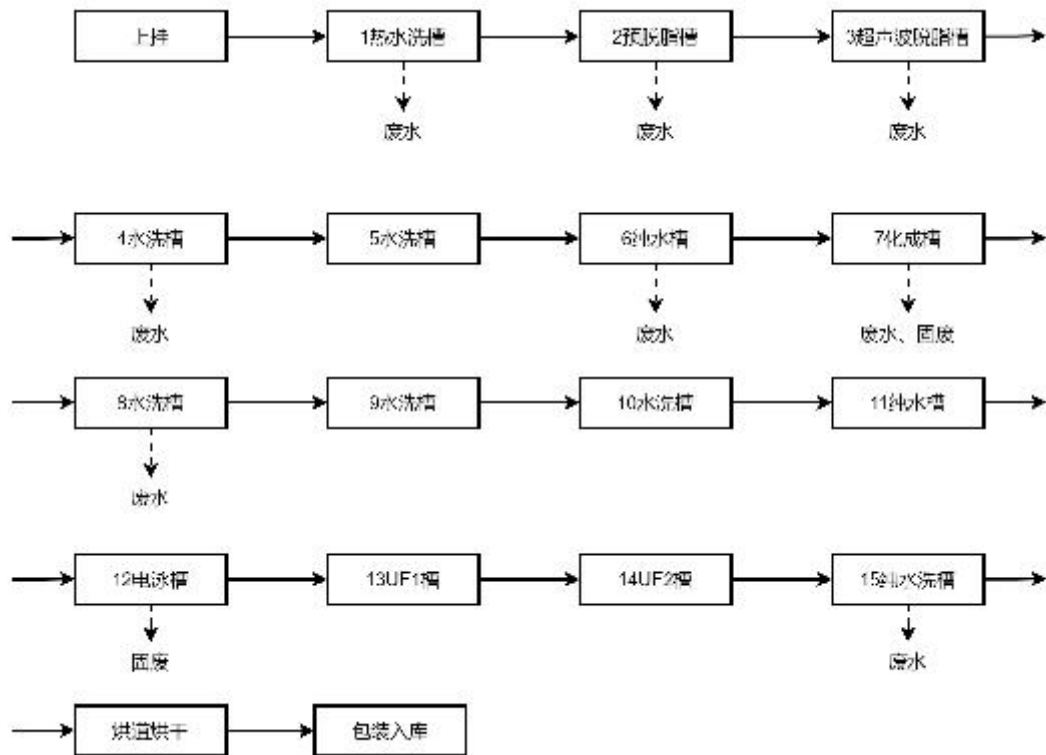


图 3.2-7 电泳自动生产线工艺流程及产污节点图

主要工艺流程说明：

脱脂、清洗：工件浸入脱脂槽中在脱脂剂的作用下除去金属表面的油污。项目脱脂槽液为专用脱脂液，其主要成份为氢氧化钠、氢氧化钾、葡萄糖酸钠等。脱脂过程维持在 45-55℃左右（蒸汽加热），并辅助以超声波加强清洗，以确保或提高脱脂剂

除油效果。工件经脱脂除油处理后送至水洗槽，水洗槽水保持连续进出水。溢流出的水洗废水进公司污水处理系统。

皮膜化成、清洗：项目采用陶化剂进行，工件浸入陶化剂，在表面形成一层膜的过程，称之为皮膜化成。工件经皮膜化成后进入三级水洗槽以及纯水槽，水洗槽水保持连续进出水，溢流出的水洗废水进公司污水处理系统。

电泳：项目以水性电泳漆为主要原料以电泳的方式对金属进行表面处理。电泳是电泳涂料在阴阳两极，施加于电压作用下，带电荷的涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生的碱性物质作用形成不溶解物，沉积于工件表面。它包括四个过程：

电解：（分解）在阴极反应最初为电解反应，生成氢气及氢氧根离子 OH^- ，此反应造成阴极面形成一高碱性边界层，当阳离子与氢氧根作用成为不溶于水的物质，涂膜沉积，方程式为： $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{OH}^- + \text{H}^+$ 。

电泳动：（泳动、迁移）阳离子树脂及 H^+ 在电场作用下，向阴极移动，而阴离子向阳极移动过程。

电沉积：（析出）在被涂工件表面，阳离子树脂与阴极表面碱性作用，中和而析出沉积物，沉积于被涂工件上。

电渗：（脱水）涂料固体与工件表面上的涂膜为半透明性的，具有多数毛细孔，水被从阴极涂膜中排渗出来，在电场作用下，引起涂膜脱水，而涂膜则吸附于工作表面，完成整个电泳过程。电泳漆膜具有涂层丰满、均匀、平整、光滑的优点，电泳漆膜的硬度、附着力、耐腐、冲击性能、渗透性能明显优于其它涂装工艺。槽体有主副槽，副槽体积约为主槽的十分之一，并配有循环泵和超滤机，且需 24h 持续循环和过滤，除去电泳液中的固化物质。

超滤回收 1（UF1）、超滤回收 2（UF2）、清洗：本项目是由超滤机对电泳槽进行超滤过滤出来的纯水补充给 UF2，UF2 溢流至 UF1，UF1 溢流至电泳槽。使电泳后的电泳漆充分回收，回收率达到 99% 以上。工件经超滤回收后进入纯水洗槽，水洗槽水保持连续进出水，溢流出的水洗废水进公司污水处理系统。

3.2.4 现有项目污染源强核算

1. 废水

根据调查，企业现状废水主要包括制管课清洗废水、喷漆前处理废水、水帘除漆雾废水、车间拖地废水、废气喷淋废水、食堂废水、生活废水等。

根据调查，企业 2022 年自来水总用量为 27184 吨，其中生活用水约 8000t/a，工

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
 艺新鲜水用量为 17084t/a，锅炉用水约 2100t/a，废水总产生量为 39360t/a，其中 60% 废水经处理后回用生产，40% 纳管排放，则废水外排量为 15744t/a。厂区生产废水和生活污水经厂内废水污水站预处理达到纳管标准，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理，处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准后排放。

企业现有项目水平衡图如下。

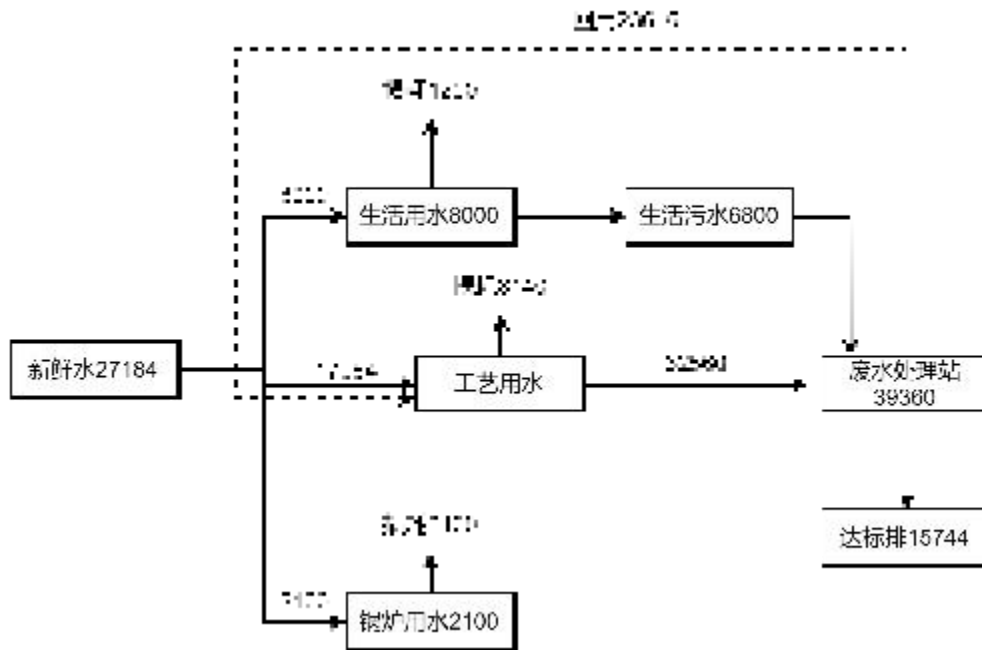


图 3.2-8 企业沙门厂区 2022 年水平衡图 单位：t/a

各污染物排放情况见下表。

表 3.2-8 企业沙门厂区 2022 年废水污染物排放一览表 单位：t/a

项目	废水量	COD	氨氮
纳管量	15744	6.298	0.551
外排量	15744	0.472	0.024

2. 废气

根据调查，企业现状废气主要为喷漆废气、焊接烟尘、燃气废气和食堂油烟。

① 喷漆废气、燃气废气

根据调查，现有项目喷包课配备有 2 条喷漆线，共 2 套喷漆废气处理设施，喷漆废气经收集后采用“洗涤+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧”处理后通过 15 米高排气筒高空排放，废气收集率按 95% 计。烘道配套的燃烧器燃气废气经收集后通过一根 15 米高排气筒高空排放，另外配套热水锅炉用于喷漆前处理线加热，也采用天然气，燃气废气收集后通过一根 15 米高排气筒高空排放。

根据宁波市华测检测技术有限公司提供的检测报告（A2220134513105004C、A2220134513105002C，2022 年 6 月 16 日）和《浙江正裕工业股份有限公司沙门厂区现状监测委托检测》（浙科达 检（2022）气字第 0441 号，2022 年 9 月 29 日），采用污染物实测值推算企业喷漆废气、燃气废气排放量，具体情况如下。

表 3.2-9 喷漆废气、燃气废气有组织排放源强核算

监测点位	项目	颗粒物	苯系物	非甲烷总烃	VOCs	环己酮	乙酸丁酯	氮氧化物	二氧化硫
（热水炉）锅炉废气排放口	平均排放浓度（mg/m ³ ）	1.9	/	/	/	/	/	17	<3
	平均排放速率（kg/h）	1.51×10 ⁻³	/	/	/	/	/	0.013	<2.72×10 ⁻³
	污染物排放量（千克/年）	4.983	/	/	/	/	/	42.9	4.488
烘道燃烧器燃气排放口（天然气）	平均排放浓度（mg/m ³ ）	3.4	/	/	/	/	/	11	<3
	平均排放速率（kg/h）	2.15×10 ⁻³	/	/	/	/	/	0.007	<3.27×10 ⁻³
	污染物排放量（千克/年）	7.095	/	/	/	/	/	23.1	5.396
喷漆废气处理设施排放口	平均排放浓度（mg/m ³ ）	0.5	2.03	0.3	3.0	<0.03	<0.27	/	/
	平均排放速率（kg/h）	0.035	0.144	0.0208	0.212	<2.1×10 ⁻³	<0.019	/	/
	污染物排放量（千克/年）	115.5	475.2	68.64	699.6	3.465	31.35	/	/
合计	污染物排放量（千克/年）	127.578	475.2	68.64	699.6	3.465	31.35	66	9.884

注：锅炉（热水炉）废气处理设施废气产污时间（生产时间）以 10 小时/天×330 天/年=3300 小时/年计，烘干废气产污时间（生产时间）以 10 小时/天×330 天/年=3300 小时/年计，喷漆废气处理设施产污时间（生产时间）以 10 小时/天×330 天/年=3300 小时/年计。

表 3.2-10 喷漆废气、燃气废气排放量一览表 单位：t/a

产污节点	污染物	有组织排放量	无组织排放量 ^②	合计排放量	折算达产排放量 ^①
喷漆废气	苯系物	0.4752	0.1667	0.6419	0.6419
	非甲烷总烃	0.0686	0.0241	0.0927	0.0927
	颗粒物	0.1155	0.0405	0.156	0.156

	VOCs	0.6996	0.2455	0.9451	0.9451
	环己酮	0.0035	0.0012	0.0047	0.0047
	乙酸丁酯	0.0314	0.0110	0.0424	0.0424
热水锅炉废气	NO _x	0.0429	0	0.0429	0.0429
	SO ₂	0.0045	0	0.0045	0.0045
	颗粒物	0.0050	0	0.0050	0.0050
烘道燃烧器燃烧废气	NO _x	0.0231	0	0.0231	0.0231
	SO ₂	0.0054	0	0.0054	0.0054
	颗粒物	0.0071	0	0.0071	0.0071

注：^①企业目前已达产，污染物排放量无需再进行折算。^②无组织排放量按照喷漆废气收集率 95%、去除效率 85%折算。

② 焊接烟尘

根据现状调查，企业 2022 年焊丝消耗量为 115 吨，根据原环评，焊接烟尘产生量为 6.5g/kg 焊丝，则焊接烟尘产生量为 0.748t/a，焊接废气经集气罩收集至滤筒除尘器处理后车间内排放，废气收集效率按 85%计，处理效率按 98%计，则焊接烟尘排放量为 0.125t/a。

③ 食堂油烟

现有项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒高空排放，排放风量为 6000m³/h，达标排放浓度为 2mg/m³，食堂灶头工作时间按 1200h/年计，则油烟排放量为 14.4kg/a。

3. 固废

根据调查，现有项目固体废物主要有废钢材、废铁屑、报废减震器、废焊丝和废焊条、废包装材料、焊接集尘、生活垃圾、漆渣、废包装桶、废乳化液、废水处理污泥、废活性炭、废矿物油、废手套和废抹布、废过滤器滤芯。根据企业 2022 年台账记录，相关固废产生及处置情况如下表。

表 3.2-11 2022 年固体废物产生情况一览表

序号	名称	达产产生量 (吨/年)	性质	处置去向
1	废钢材	408.475	一般固废	出售给相关企业综合利用
2	废铁屑	173.295	一般固废	出售给相关企业综合利用
3	报废减震器	93.660	一般固废	出售给相关企业综合利用
4	废焊丝和废焊条	0	一般固废	出售给相关企业综合利用
5	废包装材料（纸箱、包装袋、尼龙膜、编织袋等）	59.283	一般固废	出售给相关企业综合利用
6	焊接集尘	0.6	一般固废	出售给相关企业综合利用
7	废水处理污泥	69.61	危险废物	委托江山市虎鼎环保科技有限公司、兰溪自立环保科技有限公司处置
8	废乳化液	2.43	危险废物	委托浙江青鑫数据有限公司收集

9	废过滤器滤芯	1.31	危险废物	委托浙江青鑫数据有限公司收集
10	废活性炭	6.84	危险废物	委托兰溪自立环保科技有限公司处置
11	漆渣	86.78	危险废物	委托江山市虎鼎环保科技有限公司、兰溪自立环保科技有限公司处置
12	废包装桶（油漆桶）	24.585	危险废物	委托浙江青鑫数据有限公司、台州弘源资源综合利用有限公司、温州卓策再生资源利用有限公司收集、处置
13	废矿物油	3	危险废物	委托浙江青鑫数据有限公司收集
14	废手套和废抹布	0	危险废物	/
15	生活垃圾	250.8	生活垃圾	委托环卫部门清理

4. 噪声

企业现有噪声主要为各类设备运行噪声，噪声值在 65-85dB(A)之间。

5. 小结

表 3.2-12 现有项目污染源强核算一览表

序号	名称	来源	污染物名称	原环评排放量	现状排放量	折算达产排放量	排放量对比
1	废气	油漆废气	二甲苯(t/a)	1.77	0.6419	0.6419	-1.1281
			乙酸丁酯(t/a)	0.67	0.0424	0.0424	-0.6276
			环己酮(t/a)	0.30	0.0047	0.0047	-0.2953
			非甲烷总烃(t/a)	/	0.0927	0.0927	/
			VOC(t/a)	5.33	0.9451	0.9451	-4.3849
			油漆雾(t/a)	1.82	0.156	0.156	-1.664
		焊接烟尘	烟尘(t/a)	0.128	0.125	0.125	-0.003
		燃气废气	NO _x	1.241*	0.066	0.066	-1.175
			SO ₂	0.025*	0.010	0.010	-0.015
			颗粒物	0.094*	0.012	0.012	-0.082
食堂油烟	油烟废气(kg/a)	19.8	14.4	14.4	-5.4		
2	废水	生产废水 生活污水	废水量 t/a	15846	15744	15744	-102
			COD _{Cr} (t/a)	0.95	0.472	0.472	-0.478
			氨氮(t/a)	0.13	0.024	0.024	-0.106

注*：原环评未核定燃气废气 NO_x 排放量，但《浙江正裕工业股份有限公司年产 150 万支汽车减震器涂装生产线技改项目环境影响报告表》中根据燃气废气消耗量对其进行了核算；原环评未核定燃气废气 SO₂、颗粒物排放量，本环评根据 2022 年企业天然气消耗量（441.41 吨，约折合 63.0 万 m³，其中锅炉用量 30 万 m³，烘道用量 33 万 m³）核算了 SO₂、颗粒物排放量。固废委托处置外排量均为 0。

表 3.2-13 沙门厂区在建项目审批源强一览表

序号	名称	来源	污染物名称	审批排放量(t/a)
1	废水	生产废水	废水量	4466.7
			COD	0.134
			石油类	0.002
			氨氮	0.007
			SS	0.022
			LAS	0.001
2	废气	电泳废气	非甲烷总烃	0.019
		燃烧废气	NO _x	0.08
3	固	危化品使用	废包装材料	1

	废	脱脂	脱脂浮油	0.5
		表面处理	槽渣	2
		制纯水	废砂砾	0.5
		制纯水	废过滤器滤芯	0.2
		制纯水	废反渗透膜	0.1
		废水处理	污泥	5

注：固废为产生量。

综上所述，企业沙门厂区现有投产项目污染物排放量均符合原审批要求，未发生重大变动。

3.3 现有项目污染防治措施及达标可行性分析

1. 现有项目污染防治措施

根据沙门厂区现有污染防治措施调查及原环评审批要求，相关污染防治措施情况汇总如下表。根据表 3.3-1，企业现有污染防治措施基本符合原审批要求，与验收一致，未发生重大变动。

表 3.3-1 现有项目污染防治措施汇总

项目	原审批要求	实际建设
废水	<p>①厂区清污分流、雨污分流、污污分流。</p> <p>②生产废水和生活污水一起经厂内污水站预处理达到接管标准，部分进行深度处理后回用，其余接入富港路的截污管网，送滨港工业城污水处理厂处理达到城镇污水处理厂的一级 B 标准后排海。</p> <p>③要求设立废水在线监测监控系统，并与县、市、省环保部门联网，排污口必须规范化建设，即在排污口必须设置排放口标志、污水水量计量装置。各项监测工作厂方可在环境监测站得协助下安排专人负责。</p>	<p>①已落实，企业沙门厂区已实现清污分流、雨污分流、污污分流。</p> <p>②已落实，厂区生活废水和生产废水经过厂内污水站处理后纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水Ⅳ类）。</p> <p>③部分落实，企业已设置规范化废水排放口，但未设置废水在线监测监控系统。</p>
废气	<p>喷漆过程的油漆雾和有机废气采用水帘+玻璃纤维棉过滤除漆雾和后续三级低温等离子有机废气净化系统处理后通过排气筒排放。</p>	<p>已落实并优化了废气处理工艺。喷漆室和流平工段采用封闭结构，喷漆过程的漆雾经水帘去除后进入废气处理设施。喷漆废气采用“洗涤+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧”工艺处理后经 15 米高排气筒高空排放。</p>
	<p>涂装车间喷漆室和流平工段采用封闭结构，安装抽吸风装置对有机废气进行收集处理，处理工艺采用玻璃纤维过滤除漆雾+三级低温等离子有机废气净化系统，经处理达标后通过排气筒排放。</p>	
	<p>烘干有机废气经烘干炉燃气燃烧机高温焚烧处理后高空排放。</p>	
焊接烟尘	<p>采用全面通风净化与局部通风净化相结合的方法。</p>	<p>已落实，焊接废气经集气罩收集至滤筒除尘器处理后车间内排放。</p>

项目	原审批要求	实际建设
食堂油烟	静电式油烟净化装置净化处理后屋顶排放。	已落实，食堂油烟经过静电式饮食业油烟净化设备处理 15 米排气筒高空排放。
固废	①漆渣、破损油漆桶、磷化残渣、废乳化液以及废焊接材料等危险废物委托有处理资质的单位进行安全处置。	已落实，现有项目磷化改为硅烷，不产生磷化残渣。漆渣、废包装桶、废乳化液、废水处理污泥、废矿物油、废活性炭、废过滤器滤芯、废手套和废抹布等危险废物均委托有资质的单位进行安全处置。
	②废钢材、包装材料等可回收综合利用，也可以直接出售。	已落实，废钢材、废焊丝和废焊条、废包装材料、焊接烟尘等一般工业固废外售综合利用。
	③生活垃圾以及污水处理污泥由环卫部门负责清运。	已落实，生活垃圾委托环卫部门清运。
噪声	在总平面布置上，要求将主要高噪声设备尽量布置在远离厂界的位置，同时，在设备选型上，尽量选取低噪声设备，以从源头上降低噪声源；空压机和风机进气口安装空气过滤器(具有消声作用)，锅炉房单独设间，设备采用独立基础，门、窗及墙体等采用吸声材料，高噪声设备安装部位基础加固，以减振降噪；平时应加强对设备的维护，防止因设备老化导致的高噪声，确保厂界和敏感点噪声稳定达标；加强厂区周围的绿化。	已落实，企业采购低噪声节能设备，合理布置生产车间，生产时尽量关闭门窗，利用建筑物的间隔和距离衰减达到噪声降噪的作用，定期维护检修生产设备。加强厂区绿化。

表 3.3-2 现有厂区应急物资一览表

类型	名称	数量（个）	具体位置
消防设施	手提干式干粉灭火器	206	车间、宿舍楼、办公大楼
	消防栓	96	车间、宿舍楼、办公大楼
个人防护设备器材	防护鞋（高筒安全靴/耐酸碱雨鞋）	20	车间、宿舍楼、办公大楼
	安全帽	20	车间、宿舍楼、办公大楼
	防护口罩	200	车间、宿舍楼、办公大楼
	防护手套	200	车间、宿舍楼、办公大楼
医疗救护仪器药品	急救箱（创可贴、云南白药喷雾剂、消毒药水、消炎膏）	5	车间、办公大楼
	医用绷带	5	车间、办公大楼
标识物资	界限标志	地面黄色划线	车间、办公大楼
	应急疏散标志	121	车间、宿舍、食堂、办公大楼
	警戒线	黄黑警戒线	车间、办公大楼
其他物资	应急灯	162	车间、宿舍、食堂、办公大楼
	扩音喇叭	2	行政部

	对讲机	1	行政部
	铁铲、黄沙	5	保安室
	有盖空桶	5	保安室
	事故应急池	1	污水处理站地下水池
	消防水池	1	地下消防池

2. 现有项目废水处理设施可达性分析

根据宁波市华测检测技术有限公司提供的检测报告（A2220134513111002C，2022年10月26日），企业现有废水排放口检测结果如下。

表 3.3-3 废水处理设施排放口监测结果

时间	采样地点	样品性状	检测项目（单位：mg/L，除注明外）							
			pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧	氨氮	总磷	五日生化需氧	LAS	石油类
2022-10-26	DW001 废水综合排放口	微黄、微浑浊、微弱异味、无浮油	7.5	5	120	0.04	<0.005	33.3	0.78	<0.06
			7.5	7	193	0.02	<0.005	50.1	0.55	<0.06
			7.5	5	186	0.02	0.018	48.8	0.68	0.11
		均值	7.5	6	166	0.03	0.008	44.1	0.67	0.06
排放标准			6~9	200	380	30	4	160	20	20

由上表可知，企业沙门厂区废水综合排放口各污染物浓度均符合玉环市滨港工业城污水处理厂纳管标准。沙门厂区废水可做到达标排放。

3. 现有项目废气处理设施可达性分析

(1) 有组织废气

根据宁波市华测检测技术有限公司提供的检测报告（A2220134513105004C、A2220134513105002C，2022年6月16日）和《浙江正裕工业股份有限公司沙门厂区现状监测委托检测》（浙科达 检（2022）气字第 0441 号，2022年9月29日），现有废气污染物排放监测结果见表 3.3-4~表 3.3-6。

表 3.3-4 有组织废气监测结果 1

采样地点	锅炉（热水炉）废气排放口			排放标准
设备名称型号：锅炉（热水炉）	净化设备：/			
排气筒高度：15 米	燃料种类：天然气			
采样日期	2022 年 9 月 29 日			
检测项目	第一次	第二次	第三次	
测试管道截面积（m ² ）	0.0900			

废气温度 (°C)	78.1	78.4	78.7	
含氧量 (%)	6.1	5.8	6.2	
烟气含湿量 (%)	3.3	3.3	3.3	
流速 (m/s)	3.8	3.7	3.7	
标干流量 (N.d.m ³ /h)	920	905	897	
颗粒物折算后浓度(mg/m ³)	1.4	2.3	2.1	20
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.10×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	/
二氧化硫折算后浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	50
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<2.76×10 ⁻³	<2.72×10 ⁻³	<2.69×10 ⁻³	/
氮氧化物折算后浓度(mg/m ³)	19	16	17	50
氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.47×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	/

由上表可知，锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）和《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37号）中的相关要求。

表 3.3-5 有组织废气监测结果 2

采样地点	烘道燃烧器燃烧废气排放口			排放标准
设备名称型号：烘干	净化设备：/			
排气筒高度：15 米	燃料种类：天然气			
检测项目	2022 年 9 月 29 日			
	第一次	第二次	第三次	
测试管道截面积 (m ²)	0.1500			
废气温度 (°C)	60.3	61.3	61.5	
含氧量 (%)	11.2	10.5	10.8	
烟气含湿量 (%)	2.6	2.6	2.6	
流速 (m/s)	2.6	2.4	2.6	
标干流量 (N.d.m ³ /h)	1.11×10 ³	1.04×10 ³	1.12×10 ³	
颗粒物折算后浓度(mg/m ³)	3.6	2.8	3.8	30
颗粒物排放速率 (kg/h)	2.22×10 ⁻³	1.77×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³	/
二氧化硫折算后浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	200
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<3.33×10 ⁻³	<3.12×10 ⁻³	<3.36×10 ⁻³	/
氮氧化物折算后浓度(mg/m ³)	9	13	10	300
氮氧化物排放速率 (kg/h)	5.55×10 ⁻³	8.32×10 ⁻³	6.72×10 ⁻³	/

由上表可知，烘道燃烧器燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56号，2019.7.1）和《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315号，2019.10.30）的相关要求。

表 3.3-6 有组织废气监测结果 3

采样地点	喷漆废气排放口	排放标准
排气筒高度	15m	
排气筒面积	2.8353m ²	

检测项目	2022年6月16日	
流速 (m/s)	7.8	
标干流量 (N.d.m ³ /h)	70788	
颗粒物排放浓度(mg/m ³)	<1	30
颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/
臭气浓度	<30	1000
非甲烷总烃排放浓度(mg/m ³)	0.30	60
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.08×10 ⁻²	/
苯排放浓度(mg/m ³)	<0.01	1.0
苯排放速率 (kg/h)	/	/
苯系物排放浓度(mg/m ³)	2.03	40
苯系物排放速率 (kg/h)	0.144	/
VOCs+24种物质 排放浓度(mg/m ³)	3.00	120
VOCs+24种物质 排放速率 (kg/h)	0.212	/
环己酮(mg/m ³)	<0.03	/
乙酸丁酯(mg/m ³)	<0.27	60

由上表可知，喷漆废气处理设施排放口各污染物排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中排放限值。

(2) 无组织排放

根据宁波市华测检测技术有限公司提供的检测报告（A2220134513105003C, 2022年6月16日），沙门厂区无组织废气达标情况分析见下表。

表 3.3-7 无组织废气监测结果 1

采样时间		非甲烷总烃 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	臭气浓度	苯系物 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)
2022-06-17	厂界 1#	0.11	0.010	0.027	<10	<0.0015	<0.0015	0.241
	厂界 2#	0.07	<0.007	0.013	<10	0.140	<0.0015	0.093
	厂界 3#	0.09	<0.007	0.019	<10	5.64×10 ⁻²	<0.0015	0.167
	厂界 4#	<0.07	<0.007	0.015	<10	4.00×10 ⁻²	3.5×10 ⁻³	0.130
	涂装厂房四周 1#	0.19	/	/	/	/	/	/
	涂装厂房四周 2#	0.09	/	/	/	/	/	/
	涂装厂房四周 4#	0.09	/	/	/	/	/	/
	涂装厂房四周 4#	0.19	/	/	/	/	/	/
	排放标准	4.0 (厂界) 6 (厂区外)	0.4	0.12	20	2.0	0.1	1.0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是

从监测结果看，厂界无组织排放监控点颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值，非甲烷总烃、苯系物、苯、臭气浓度排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
(DB33/2146-2018)中企业边界无组织监控浓度限值；厂区内厂房外无组织排放监控点非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值监控点处 1h 平均浓度值。

4. 现有项目固体废物污染防治措施

现有项目固体废物主要有废钢材、废焊丝和废焊条、废包装材料、焊接集尘、生活垃圾、漆渣、废包装桶、废乳化液、废水处理污泥、废活性炭、废矿物油、废手套和废抹布、废过滤器滤芯。废钢材、废焊丝和废焊条、废包装材料、焊接集尘、生活垃圾均属于一般固废，漆渣、废包装桶、废乳化液、废水处理污泥、废活性炭、废矿物油、废手套和废抹布、废过滤器滤芯均属于危险固废。废钢材外售综合利用，废焊丝和废焊条外售综合利用，废包装材料外售综合利用，焊接集尘经收集后外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清运；2022 年漆渣、废水处理污泥委托委托江山市虎鼎环保科技有限公司、兰溪自立环保科技有限公司处置；2022 年废活性炭委托兰溪自立环保科技有限公司处置；2022 年废乳化液、废过滤器滤芯、废矿物油委托浙江青鑫数据有限公司小微危废单位收集；2022 年废包装桶委托浙江青鑫数据有限公司、台州弘源资源综合利用有限公司、温州卓策再生资源利用有限公司收集、处置。

根据现场调查，企业厂区东侧中间区域设有总面积约 100m² 的危险废物暂存仓库，仓库门外设有标志标牌，危险废物管理周知卡及管理制度均已张贴，且仓库已上锁。仓库内地面有防渗措施（环氧树脂），仓库四周已设置导流沟，且在仓库内地势最低处设有集水池。仓库进出口已安装视频监控。



图 3.3-1 企业沙门厂区危废仓库

3.4 重大变动分析小结

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），企业现有项目的变动情况不属于该清单中所列的重大变动，具体分析如下：

表 3.4-1 建设项目重大变动清单对照情况

重大变动清单		沙门厂区情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能未发生变化。	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	沙门厂区 2022 年生产规模增加 22%，不超过 30%。	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	沙门厂区废水不排放第一类污染物。	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	沙门厂区污染物排放量不增加。	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	沙门厂区选址、总平面布置未发生变化。	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	沙门厂区产品种类、生产工艺、生产设备与验收一致。主要原辅材料变化不新增排放污染物种类、排放量不增加。	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	沙门厂区污染防治措施与验收基本一致，污染物排放量不增加。	否

新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水排放口位置及排放方式不变。	否
新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气主要排放口，排气筒高度未变化。	否
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤、地下水污染防治措施不变。	否
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物分类收集后委外处置，处置方式不变。	否
事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	沙门厂区应急措施与应急预案一致。	否

3.5 排污许可证执行报告落实情况

根据查询全国排污许可证管理信息平台，浙江正裕工业股份有限公司（沙门工厂）排污许可证编号为 913310001484027193002W，有效期 2023 年 6 月 15 日-2028 年 6 月 14 日。企业已按照排污许可证管理要求，落实了自行监测要求和环境管理台账记录要求，按要求填报了执行报告。

3.6 企业环保投诉与信访情况

根据调查，企业近三年无相关环保投诉与信访情况。

3.7 现有项目总量情况

根据企业排污权交易情况和“十四五”初始排污权核定结果，企业已获得的总量具体如下：

表 3.7-1 总量控制指标一览表 单位：t/a

项目	废水量	COD	氨氮	氮氧化物	二氧化硫	VOCs	颗粒物
沙门厂区	36248.7	1.405	0.071	0.282	1.321	5.349 ^①	2.042 ^②

注：^①根据《浙江正裕工业股份有限公司年产 150 万支汽车减震器涂装生产线技改项目环境影响报告表》。^②根据原环评报告，其中燃气废气颗粒物按照天然气消耗量进行核算。

3.8 现有项目存在问题及整改措施

综上所述，企业现有项目存在的主要问题及相关整改要求如下表。

表 3.8-1 现有项目存在的主要问题及整改要求一览表

序号	存在问题	整改要求	整改时间	资金保障
1	沙门厂区废水处理站未按照原审批要求设置废水在线监测监控系统。	按要求设置废水在线监测监控系统，并与当地生态环境部门联网。	2024 年 6 月前	25 万元

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

企业拟在玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内新建正裕智造园项目。本项目用地由6个规划管理单元02-02、02-06-1、02-05、02-03、05-05、05-06组成，其中一期地块（02-02、02-06-1）67800m²，02-05地块4241m²，组成正裕智造园西厂区，二期地块（02-03、05-05、05-06）共98628m²，为正裕智造园东厂区。项目总用地面积170669m²，总建筑面积370877m²，主要建设减震器及相关配套产业制造基地。项目基本情况见表4.1-1。本项目实施后，《正裕智造园（一期）项目环境影响报告表》审批的建设项目纳入本次项目一并建设，该项目不再单独实施。

表 4.1-1 项目基本情况一览表

项目名称		正裕智造园项目		
建设单位		浙江正裕工业股份有限公司	建设性质	改扩建
建设地点		玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内		
总投资及投产时间		项目总投资 111600 万元，投产时间为 2026 年 12 月		
工程内容及生产规模		年产 2000 万支减震器的生产能力。		
劳动定员及生产班制		职工定员为 2200 人，11h 单班制，年工作 300 天。		
主体工程	西厂区	1#厂房	总建筑面积 28814.62m ² ，共 3F，其中 1F 为连杆金加工车间，2F 为塑料件、橡胶件加工车间，3F 为仓库。	
		2#厂房	总建筑面积 28814.62m ² ，共 3F，其中 1F 为冲压件下料车间、粉末冶金车间，1F 夹层为粉末冶金模具车间、包装车间，2F 为冲压件焊接车间，3F 为仓库。	
		3#厂房	总建筑面积 28814.62m ² ，共 3F，其中 1F 为减震器制管车间，2-3F 为仓库。	
		4-1#厂房	总建筑面积 55559.11m ² ，共 3F，其中 1F 为减震器焊接车间和涂装车间，2F 为减震器总装、包装车间、涂装下挂区，3F 为仓库。	
		4-2#厂房		
	东厂区南面地块	1#厂房	预留厂房，总建筑面积 21322.08m ² 。	
		2#厂房	预留厂房，总建筑面积 21322.08m ² 。	
		3#厂房	预留厂房，总建筑面积 21322.08m ² 。	
		4#厂房	预留厂房，总建筑面积 21322.08m ² 。	
	辅助工	东厂区北面地块	行政办公楼	总建筑面积 9265.50m ² ，位于二期北面地块北侧，包括技术中心和行政大厅。
1#宿舍			总建筑面积 21090.40m ² ，共 12F，位于二期北面地块南侧，其中 1F 为	

程		楼	食堂。
		2#宿舍楼	总建筑面积 21090.40m ² ，共 12F，位于二期北面地块南侧，其中 1F 为食堂。
储运工程	东厂区北面地块	立体仓库	总建筑面积 20645.30m ² ，位于二期北面地块中部，主要用于金属原料和成品仓库。
		减震器油储罐	设 4 个 36m ³ 地上式储罐，位于 4-1# 厂房南侧。
		液氮储罐	设 1 个 60m ³ 地上式储罐，位于 4-1# 厂房东南侧气站。
		液氩储罐	设 1 个 20m ³ 地上式储罐，位于 4-1# 厂房东南侧气站。
		二氧化碳储罐	设 1 个 20m ³ 地上式储罐，位于 4-1# 厂房东南侧气站。
		液氨储罐	设 3 个 4m ³ 地上式储罐，位于 2#1F 东北角。
		化学品仓库	4-1# 厂房南侧设 2 个化学品仓库，共面积 600m ² 。
		污水站药剂仓库	4-1# 厂房南侧设 1 个污水站药剂仓库，面积 100m ² 。
		硫酸仓库	位于废水站内，面积 50m ² 。
		气瓶仓库	二氧化碳、氩气，面积 50m ² 。
公用工程		挂具仓库	4-1# 厂房南侧设 1 个挂具仓库，面积 100m ² 。
		供电系统	项目用电来自工业园区电网。
		供热系统	企业磷化喷漆线及磷化电泳线配套热水锅炉共 6 台，采用天然气加热。
		给水系统	项目用水来自园区自来水管网。
环保工程		排水系统	厂区雨污分流，废水经厂内废水处理站处理达标后纳入市政污水管网，进入玉环市污水处理有限公司处理。
		污水处理	<p>企业污水处理站位于 4# 厂房南面设备用房 1F，设计处理能力为 660t/d，其中含镍废水经混凝沉淀+离子交换处理达车间排放标准后、高浓废水采用隔油、物化处理与经隔油处理的低浓废水一起再经“破乳反应+气浮+芬顿反应+除磷反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后 50% 达标外排纳管，其余废水经 UF+RO 处理后回用生产。纯水制备浓水可直接纳管排放。</p> <p>生活污水经化粪池预处理（其中食堂废水先隔油处理）后纳管排放。</p>
	废气处理	<p>(1) 焊接废气：本项目在焊接设备上设置集气罩，焊接废气经收集后采用高效滤筒焊烟净化装置处理后在车间内排放。焊烟净化装置采用“一拖二”或“一拖四”形式，单台焊接设备设计风量约 1000m³/h。</p> <p>(2) 喷漆废气：调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。</p> <p>本项目 3 条喷漆线共设 3 套废气处理设施，每套设施共设置 1 个喷淋洗涤塔、1 个干式过滤器、4 个活性炭吸附床，其中 2 条线合并设置 1 套催化燃烧装置，废气处理后通过同一根 25m 高排气筒（DA001）排放；另一条喷漆线单独设置 1 套催化燃烧装置，废气处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放。单条线吸附+烘干废气运行风量为 40000m³/h（其中烘干 2000m³/h），脱附废气风量为 2000m³/h。</p> <p>喷漆设备清洗废气经喷漆房内的水帘抽风装置收集后进入对应的喷漆废气处理设施，采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气</p>	

	筒高空排放。
	(3) 电泳废气：本项目电泳槽为船型，上方为密闭结构，电泳槽废气通过顶部集气管收集后进废气处理设施，固化烘道废气通过管道收集。电泳废气经收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。
	(4) 企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩，对收集的注塑废气集中处理，采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒（DA006）高空排放，设计风量按 18000m ³ /h 计。
	(5) 本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，硫化废气经统一收集后采用“活性炭吸附”处理，再通过 25m 高的排气筒（DA007）高空排放，设计风量按 14000m ³ /h 计。
	(6) 各涂装线配套热水锅炉燃烧废气经低氮燃烧后通过管道收集后通过 25m 排气筒高空排放(DA008-DA013)。
	(7) 燃烧器燃烧废气： 喷漆线水分烘干炉、固化烘干炉燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过 25m 高排气筒高空排放（DA014-DA019）。 电泳线预热炉、固化炉燃烧器燃烧废气与烘道中的电泳固化废气一起收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。 网带式回火炉配套燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过 25m 高排气筒高空排放（DA020-DA022）。 烧结炉燃烧废气直接进入烧结炉，与烧结废气一起收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根 25m 高排气筒（DA024）高空排放。
	(8) 粉末冶金投料、混粉粉尘：本项目设 1 套自动智能混料系统，要求在混料机进出口位置设置集气罩，粉尘经收集后引至袋式除尘器除尘后经 25m 高（DA023）空排放。收集风量约 5200m ³ /h。
	(9) 烧结废气：要求在各个烧结炉进料口处设置集气罩，烧结烟尘经收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根 25m 高排气筒（DA024）高空排放，设计风量按 5500m ³ /h 计。
	(10) 危废暂存废气：本项目涂料包装桶、漆渣等设专门的暂存仓库，拟对暂存废气进行收集后采用一套干式过滤+活性炭吸附装置进行处理达标后通过 25m 高排气筒（DA025）高空排放，收集风量按 3500m ³ /h。
	(11) 食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶通过排气筒（DA026）高空排放。
固废处理	4#厂房西北侧设 1 间油漆桶及漆渣危废暂存仓库，面积约 80m ² ；设 1 间其他危废仓库面积约 80m ² ；4-1#厂房西南侧设备用房内设 1 间污泥仓库，面积约 88m ² 。 4#厂房西北侧设一般工业固废仓库 3 间，面积共为 150m ² 。
风险防范	企业拟在西厂区雨排口附近建设一座 200m ³ 的初期雨水池，在废水站建设一座 490m ³ 的事故废水应急池，主要用于初期雨水、废水站事故废水、消防事故废水等收集暂存。建立事故应急措施和管理体系、应急计划、环境风险评估，编制事故应急预案。

表 4.1-2 主要经济技术指标（一期地块）

序号	项目	数量	单位	
1	规划用地面积	72052	平方米	
2	总建筑面积	149834.27	平方米	
	地上建筑面积	149834.27	平方米	
	其中	1#厂房	28814.62	平方米
		2#厂房	28814.62	平方米
		3#厂房	28814.62	平方米
		4-1#厂房	38377.96	平方米
		4-2#厂房	17181.15	平方米
		门卫	201.9	平方米
		1#-3#架空通廊	6177.53	平方米
		1#连廊	340.78	平方米
		2#连廊	340.78	平方米
		3#连廊	270.9	平方米
		过街天桥	499.41	平方米
3	地下建筑面积	/	平方米	
4	建筑基底总面积	52760.19	平方米	
5	容积率	2.07	/	
6	建筑密度	73.23	%	
7	机动车停车位（全部地上）	449	辆	
8	非机动车停车位	900	辆	

表 4.1-3 主要经济技术指标（二期地块）

序号	项目	数量	单位	
1	规划用地面积	98628	平方米	
2	总建筑面积	160514.29	平方米	
	地上建筑面积	157442.13	平方米	
	其中	行政办公楼	9265.50	平方米
		立体仓库	20645.30	平方米
		1#、2#宿舍楼	21090.40	342 间宿舍
		1#~4#厂房	21322.08	平方米
过街天桥	137.79	平方米		
3	地下建筑面积	3072.16	平方米	
4	建筑基地面积	54567.82	平方米	
5	建筑密度	55.33	%	
6	容积率	1.6	/	
7	机动车停车位	414	辆	
8	其中	地上	365	辆
9		地下	49	辆
10	非机动车停车位	570	辆	

4.1.2 总平面布置

项目由 6 个规划管理单元 02-02、02-06-1、02-05、02-03、05-05、05-06 组成，其

中一期地块（02-02、02-06-1）67800m²，02-05 地块 4241m²，组成正裕智造园西厂区，东侧为扬帆路、西侧为永清路、北侧为安涛北路、南侧与二类工业用地相邻。二期地块（02-03、05-05、05-06）共 98628m²，为正裕智造园东厂区，分为南北两块，北面地块东侧为规划二类工业用地和振远路、南侧为金汇路、西侧为扬帆路、北侧为二类工业用地和安涛北路，南面地块东侧为振远路、南侧为金丰路、西侧为扬帆路、北侧为金汇路。项目总用地面积 170669m²，总建筑面积 370877m²。具体平面布置见表 4.1-4 和附图 8。

表 4.1-4 本项目平面布局一览表

地块	名称	楼层	主要功能	
西厂区	1#楼	1F	连杆金加工车间	
		2F	塑料件、橡胶件加工车间	
		3F	仓库	
	2#楼	1F	冲压件下料车间、粉末冶金成形、整形、烧结车间	
		1F 夹层	粉末冶金包装、模具车间	
		2F	冲压件焊接车间	
		3F	仓库	
	3#楼	1F	减震器制管车间（制管一课）	
		2F	仓库	
		3F	仓库	
	4-1#楼	1F	制管二课、减震器总装车间和涂装车间	
		2F	减震器总装车间、减震器包装车间	
3F		仓库		
东厂区	北面地块	行政办公楼	共 6F (局部 2F)	行政大厅、技术中心、办公楼
		立体仓库	1F	金属原料及成品仓库
		1#宿舍楼	1F	食堂
			2-12F	宿舍
	2#宿舍楼	1F	食堂	
		2-12F	宿舍	
	南面地块	1#厂房	1F	预留厂房
		2#厂房	1F	预留厂房
		3#厂房	1F	预留厂房
		4#厂房	1F	预留厂房

4.2 产品方案

减震器主要由工作缸、贮液筒、活塞杆（连杆）等零部件总成组成，本项目产品方案具体如下。

表 4.2-1 本项目产品方案一览表

序号	名称	原批准年生产规模	本项目年生产规模	本项目实施后正裕智造园生产规模	备注
1	减震器	0	2000 万支	2000 万支	生产工艺包括金加工、清洗、磷化、喷漆、电泳、焊接、注塑、硫化、粉末冶金、总装等，其中减震器各部件总装成减震器产品。原审批仅生产各零部件且不涉及涂装工序，本项目实施后并入本项目一起实施，不再单独实施。
2	其中	连杆	2000 万套	2000 万套	
3		防尘罩	2000 万套	2000 万套	
4		工作缸	2000 万套	2000 万套	
5		贮液筒	2000 万套	2000 万套	
6		塑料件	2000 万套	2000 万套	
7		橡胶件	30 万套	30 万套	
8		冲压件类	2000 万套	2000 万套	
9		粉末冶金件	0	2000 万套	

注：仅少量橡胶防尘罩自身加工，其余均为外购。

4.3 主要设备和原辅料消耗

4.3.1 主要生产设备

本项目生产工序位于一期地块，共 4 幢生产厂房，主要设备清单如下表。

表 4.3-1 本项目主要设备清单

序号	名称	型号	规格	数量 (台/套)	车间位置
1	1#厂房 (连杆加工车间)	高频淬火机		5	1#厂房 1F
2		网带式回火炉		3	
3		校直机		9	
4		无心磨床	M11100	25	
5		数控车床	HN-0640-B	48	
6		数控车床	MAZAK 150L	2	
7		数控车床	TAKISAWA TCN-2100 C6	2	
8		数控车床	TAKISAWA TCN-2100 C3	2	
9		数控车床	MAZAK	40	
10		数控铣床	CF60	7	
11		数控铣床	NHK-0640-A	3	
12		冲孔机	路德	7	
13		滚丝机	宏标 RT-18T	8	
14		滚丝机	SHC-15CM	2	

15		滚丝机	天盛 Z28-150B		2	
16		无心磨床	键合 JHC-20S		40	
17		磨床除渣机			2	
18		铁削压块机			1	
19	1#厂房 (塑料、 橡胶件加 车间)	注塑机	MA1600 II S/570		2	1#厂房 2F
20		注塑机	MA1600III/570		6	
21		注塑机	MA900 II S/280		2	
22		注塑机	MA1200III/400		3	
23		注塑机	MA2000III/750		2	
24		注塑机	MA4700		4	
25		拌料机	WSQB100		3	
26		破碎机	WSGP-600		5	
27		烘箱			1	
28		集中供料系统	FBT-24	含 2 台过滤器, 5 台干燥 干燥机	1	
29		注射式硫化机	150T		10	
30		注射式硫化机	200T		10	
31		自动注油机			2	
32		自动匀脂机			1	
33		钢珠数量检测机			1	
34		自动旋铆机			1	
35		自动三轴点胶机			1	
36		自动分珠机			3	
37	2#厂房 (冲压件 车间)	压力机	J21-168T		3	2#厂房 1F
38		压力机	J23-63T		21	
39		压力机	J23-40T		15	
40		压力机	JB23-16		5	
41		压力机	63T		7	
42		压力机	16T		2	
43		压力机	35T		1	
44		压力机	J23-125T		2	
45		压力机	J23-100T		1	
46		压力机	J23-80T		5	
47		压力机	J23-16T		3	
48		压力机	JB23-40T		13	
49		压力机	JB23-80T		1	
50		压力机	J21-125T		1	
51		压力机	J23-40		19	
52		冲床	45T		2	
53		冲床	63T		4	

54		冲床	80T		4			
55		冲床	125T		4			
56		冲床	160T		2			
57		冲床	HG1-0132		4			
58		冲床	40T		1			
59		定制冲床	J23-40T		2			
60		下动式数控折弯机	MHT-3512		1			
61		螺杆空压机	/		1			
62		空压机	7.5KW		1			
63		机床机架	/		2			
64		自动机械臂	/		1			
65		液压机	YGM-200		1			
66		电动三轮车	/		1			
67		短款站驾式堆垛车	CDD1525G		1			
68		电力堆垛车	CDD12		1			
69		电力叉车	/		1			
70		发电机组	LYC315G		1			
71		开式倾压力机	10T		1			
72		四柱液压机	YF32-100		1			
73		仪表机床	/		4			
74		攻牙机	/		2			
75		焊机	/		1			
76		双头凸焊机	/		2		2#厂房 2F	
77		支架凸焊机	/		1			
78		2#厂房 (粉末冶金车间)	粉末成形机	FY25D			6	2#厂房 1F 成形车间
79			粉末成形机	FY60G			16	
80			粉末成形机	FY100			12	
81	粉末成形机		FY160G		8			
82	自动智能混料系统				1			
83	自动摆料机				6	2#厂房 1F 整形车间		
84	钢架精密冲床		APA-80		8			
85	钢架精密冲床		APD-110		12			
86	钢架精密冲床		APD-200		4			
87	全自动整形机(送料系统)				20			
88	电热蒸汽发生器		DZФЗ18		1	2#厂房 1F 烧结车间		
89	全自动电热	DZФЗ12-13		1				

	蒸汽				
90	除尘机组	LZ-15-11		1	
91	超声波清洗机	XR-1018		3	
92	螺旋振动光饰机	PLZG300		1	
93	螺旋振动光饰机	PLZG300		1	
94	螺旋振动光饰机	LMJ100		1	
95	氨分解纯化装置	NH3FC-5/3		1	
96	氢纯化装置	NH3FC-30		1	
97	振动筛	ZS500-1		1	
98	网带烧结炉	610mm		3	
99	烧结炉-3	ADS24-610		2	
100	蒸汽炉	CZQ-145-8		2	
101	3T 杭州叉车			1	
102	氨分解炉	AQ/FC-40-02		1	
103	制氮机	FD-200-01		2	
104	自动压套机	WXZZ-01		4	2#厂房 1F 夹层包装 车间
105	自动压套机			4	
106	手动压套机			1	
107	火花机	CN3232		1	2#厂房 1F 夹层模具 车间
108	穿孔机	DX703		1	
109	雕刻机	carver 400		1	
110	台式摇臂钻	23032 + 7		1	
111	火花线切割机床	SWPC		1	
112	火花数控线切割机床	DK7740		2	
113	慢走丝	ROBOFIL290E M		1	
114	万能外圆磨	M1432B		1	
115	内圆磨床	MD2110		1	
116	平面磨床	M7130H		1	
117	车床	C6132A1		1	
118	箱式电炉	SX-12-10		1	
119	数控车床	SMART150L		1	
120	数控车床	QULCRTURNS MART200L		1	
121	慢走丝	CUT300MS		1	
122	数控加工中心	VC-1000		1	
123	万能回转头铣床	XQ6225		1	
124	万能工具磨	M6025D		2	

		床				
125		工业冷水机	CHW-20WT		1	
126		工业冷水机	LSW-8		1	
127		压制检验室			1	2#厂房 1F
128		整形检验室			1	
129		理化、精测室			1	2#厂房 1F 夹层
130	3#厂房 (制管一课)	超声波清洗机			2	3#厂房 1F
131		全自动无屑切管倒角一体机	CN201709124		18	
132		全自动无屑切管倒角一体机	SN-D50		20	
133		全自动无屑切管倒角一体机	SN-D70		16	
134		全自动无屑切管倒角一体机	SN-D45		4	
135		数控车床	CK6332		16	
136		数控车床			16	
137	4#厂房 (制管二课、总装课、喷包课)	磷化电泳线一	/	配套超滤系统 1 套, 80 万大卡/小时热水锅炉 1 台, 2t/h 纯水设备 1 套, 烘道 1 条, 均采用天然气加热	1	4#厂房 1F
138		磷化电泳线二	JZQ-TZ01	配套超滤系统 1 套, 100 万大卡/小时热水锅炉 1 台, 4t/h 纯水设备 1 套, 烘道 1 条, 均采用天然气加热	2	
139		静电涂装线	JDT-02B	包含磷化前处理线 1 条 (配 1 台 60 万大卡/小时热水锅炉), 前补室 1 个 (配 4 把喷枪, 2 用 2 备)、 Ω 静电喷涂室 1 个、后补室 1 个 (配 1 把喷枪)、自然流平室 1 个、固化烘道 1 条, 均采用天然气加热	3	
140		打磨工作台			4	
141		大车床	CY-6140*1000		2	
142	大车床	CY-6140*1500		2		

143	单头倒角机	Y2/12M-6		4
144	单相交流电 阻焊机			4
145	单柱压衬套 机			2
146	单柱液压机			12
147	弹簧盘压装 机			2
148	弹簧压装机			2
149	弹簧组装机			2
150	底盖气压机			4
151	底盖气压机 (大炮)			2
152	底盖双工位 缝焊机			2
153	底盖压装机			2
154	底盖支架气 压机			8
155	底盖支架油 压机			2
156	缝焊机	CY-200KVA		2
157	缝焊机	DQ-200PT		2
158	高低温实验 箱	GD-05		2
159	机械臂			118
160	开式固定台 压力机	MC1-200		8
161	开式固定台 压力机	MC1-125		108
162	美通凸焊机	MT-200KVA		24
163	气动压力机			2
164	气压机			58
165	清洗机			14
166	全自动双枪 自动焊机	NEC3-2*350		32
167	全自动双枪 自动焊机	NEC3-2*351		2
168	试漏机	XY-SL-01		30
169	试漏机			22
170	双枪焊机(伺 服器)			6
171	双枪自动加 强焊机	NZC5-2*350A		16
172	四柱气压机			2
173	四柱液压机	YY-20-4		16
174	凸焊机	200KVA		6
175	凸焊机	CA-200KVA		16

176	凸焊机	WP-200	6		
177	凸焊机		2		
178	压底盖液压机		8		
179	压底盖支架气压机		8		
180	压短打带机		4		
181	压防尘盖与测反驳力机		2		
182	压盖机		4		
183	压盖压机		4		
184	压机		2		
185	压入机		4		
186	研磨机		4		
187	盐雾试验机	CE-90	2		
188	液压底盖压机		4		
189	液压机		2		
190	液压万能试验机	WDW-50	2		
191	仪表车床	LM0660A	2		
192	支架弹簧盘机器人自动焊机		14		
193	支架底盖压装机		4		
194	支架气压机		2		
195	支架压装机		2		
196	智能机器人工作站		38		
197	中频伺服三件凸焊机		4		
198	中频总成缝焊机		2		
199	包装流水线		12		4#厂房 2F
200	冲孔整形机		4		
201	充气机	ZDC-Q	30		
202	贮油筒清洗机		4		
203	打包机		16		
204	打带机		44		
205	打钩机		2		
206	大型偏摆落圆生产线		8		
207	单缸叠片拧紧机		2		
208	单缸减震器		2		

	封装机			
209	底阀叠片拧紧机			20
210	底阀装配台			32
211	点焊机	CA-100KVA		2
212	点焊机	DTW-50		2
213	点焊机	ZS-DT-01		12
214	点焊机			4
215	电磁减震器 充气封装专机			2
216	电磁减震器 注油封装专机			2
217	吊环压检专机			2
218	吊环压装机			2
219	多速程控示功机	HG2-0105X		30
220	二工位叠片机			2
221	反驳力测试机			8
222	反驳力机			2
223	防尘罩压装机			2
224	封口机			8
225	封箱包装流水线	FXB-LX02		8
226	复原拧紧机			2
227	管端成型机	TM-2-50		4
228	光钎连续焊机			2
229	滚压封口机			6
230	豪星凸焊机	HX-200KVA		38
231	桁架数控车床	M15L		32
232	桁架数控车床	M20L		6
233	活塞杆装配台			8
234	活塞杆装配桌			24
235	激光打标机			2
236	加油机			34
237	加油机			2
238	空气弹簧气			4

	检机			
239	空气悬挂扣压机			4
240	控制阀总成封装专机			2
241	拉拔机			2
242	冷冻式压缩空气干燥器			2
243	连杆单枪焊机			2
244	连杆叠片拧紧机			20
245	连杆凸焊机			2
246	六工位转盘注油机			18
247	螺杆式空气压缩机	BLT-100		2
248	螺杆式空气压缩机	BLT-75		2
249	螺杆式空压机	BLT-175		2
250	螺杆式空压机	GA-100		2
251	螺杆式空压机	GA-55		2
252	螺母点焊机			2
253	螺母拧紧机			2
254	履带高压喷淋洪干线	XR-0912GY/03		2
255	抹油封机			2
256	示功机	DH-SG-1T		16
257	示功机	DH-SG-2T		2
258	示功机	DH-SG-5T		4
259	示功机	DH-SG-1T		8
260	松下焊接机器人工作站	CA-TM1400		2
261	隧道式高压喷洗机			6
262	铁件振动研磨清洗流水线			2
263	限位块拉装机			2
264	限位套去毛刺机			2
265	小单元包装流水线			24
266	压扁机			2

267		压衬套机			10	
268		压衬套机			2	
269		压衬套压机			4	
270		压导向器气压机			10	
271		压导向器气压机			2	
272		油封小组装作业台			4	
273		油压机			2	
274		油压铆钉机			2	
275		注油机			2	
276		转盘机械臂			48	
277		自动橡胶衬套液压机			2	
278		总成拉拔机			2	
279		总装组装线流水线			2	
280		涂装废气处理设施		喷漆废气3套 电泳废气3套	6	4-1#厂房 南侧设备 用房 2F
281		污水处理站		660t/h	1	4-1#厂房 南侧设备 用房 1F
282	环保工程	注塑废气处理设施			1	1#厂房屋 顶
283		硫化废气处理设施			1	1#厂房屋 顶
284		粉末冶金粉尘处理设施			1	2#厂房屋 顶
285		烧结废气处理设施			1	2#厂房屋 顶
286		湿式切削离心设备			2	1#厂房 1F、3#厂 房 1F

4.3.2 主要原辅料消耗

表 4.3-2 本项目主要原辅料消耗一览表

序号	原材料名称		单位	年消耗量	包装规格	厂区最大暂存量	备注
1	钢材	酸洗板	吨	9000	11 吨/包	/	冲压件加工
2		冷轧板	吨	540	11 吨/包	/	
3		SAPH440 (结构钢)	吨	600	11 吨/包	/	
4	45#圆棒		吨	14400	/	/	连杆加工
5	钢管		吨	23119	/	/	制管
6	钢材		吨	5	/	/	模具加工
7	减震器油		吨	9024	4 个 36m ³ 储罐	129.6m ³	
8	油漆		吨	90	20kg/桶, 铁桶包装	6t	成分: 二甲苯 10-20% (取 15%)、丙二醇甲醚 2-10% (取 6%)、异丙醇 2-10% (取 6%)、甲基异丁基甲酮 0-5% (取 2.5%)、其他为聚氨酯丙烯酸复合树脂; 使用时与固化剂、稀释剂按照 6:1:2 调配。
9	固化剂		吨	15	18kg/桶, 铁桶包装	1.08t	成分: 聚酰胺类树脂 50-70% (取 70%)、二甲苯 10-20% (取 20%)、正丁醇 2-10% (取 10%)
10	稀释剂		吨	40	16kg/桶, 铁桶包装	2t	成分: 二甲苯 10-20% (取 15%)、丙二醇甲醚 2-10% (取 4%)、异丙醇 2-10% (取 4%)、甲基异丁基甲酮 0-5% (取 2%)、丁醇 40-45% (取 42.5%)、乙酸丁酯 30-35% (取 32.5%)
11	电泳漆颜料浆 ACECRON 130 F-1		吨	70	230kg/桶, 铁桶包装	5.75t	成分: 环氧树脂 17%、高岭土 24%、

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

						2-丁氧基乙醇（乙二醇丁醚）2%、炭黑 4%、其他助剂 3%、水 50%；使用时颜料浆、乳液、水按照 1: 4: 5 调配
12	电泳漆乳液 ACECRON 130 F-2	吨	280	230kg/桶，铁桶包装	20.7t	成分：环氧树脂 25%、聚氨酯树脂 11%、2-丁氧基乙醇（乙二醇丁醚）3%、4-甲基 2-戊酮（甲基异丁基甲酮）0.5%、乙酸 0.5%、其他添加剂 3%、水 57%
13	二氧化碳	公斤	309594	20m ³ 地上储罐	18m ³	
14	二氧化碳	瓶	72	15kg/瓶	0.15t	
15	液氮	公斤	894102	20m ³ 地上储罐	18m ³	
16	氩气	瓶	185	8kg/瓶	0.08t	
17	液氮	公斤	2323	60m ³ 地上储罐	54m ³	
18	焊丝 1	卷	2300	20kg/卷	1.2t	
19	焊丝 2	桶	1380	300kg/桶	10.5t	
20	PMU-303 除锈剂	公斤	8218	25kg/桶，铁桶包装	0.2t	
21	防锈剂	公斤	66160	25kg/桶，铁桶包装	1.5t	QV-F820：无机盐（亚硝酸钠）3-6%、聚乙二醇辛基苯基醚 16-24%、石油磺酸盐 23-27%、有机醇胺 1-10%、硼酸酯复合剂 1-10%、其余为水
22	涂装用脱脂剂	公斤	26188	30kg/桶，铁桶包装	0.6t	POH-10BR 非离子表面活性剂 8-15%
23	涂装用脱脂剂	公斤	126133	30kg/桶，铁桶包装	3t	POH-69A 氢氧化钾 10-25%
24	清洗用脱脂剂	公斤	81146	25kg/桶，铁桶包装	2t	QOH-T305：氢氧化钾 9-20%、氢氧化钠 8-15%、表面活性剂 8-15%、纯碱 5-12%、去离子水余量

25	除氧化皮清洗剂	公斤	83077	25kg/桶, 铁桶包装	2t	成分: 高效缓蚀剂(非离子表面活性剂) 0.5-4%(取 4%)、有机酸(柠檬酸) 5-10%(取 10%)、脂肪醇聚氧乙烯醚 5-10%(取 10%)、氧化皮剥离剂(氨基磺酸) 5-10%(取 10%)、防锈剂(葵二酸) 3-8%(取 8%)、其他水
26	锂基润滑脂	公斤	1000	25kg/桶, 铁桶包装	0.05t	/
27	表调液 GL1-2	公斤	20513	20kg/桶, 铁桶包装	0.5	成分: 水 65-70%(取 65%)、磷酸锌 27-33%(取 30%)、增稠剂 0.3-0.5%(取 0.3%)、离子分散剂 4.5-5.5%(取 4.5%)、其他添加剂 0.1-1.0%(取 0.2%)
28	磷化液	公斤	60026	20kg/桶, 铁桶包装	1.5	成分: 水 35-55%(取 40%)、氧化锌 5-11%(取 5%)、磷酸 30-45%(取 35%)、硝酸 3-9%(取 5%)、氢氧化镍 1-5%(取 3%)、碳酸锰 2-10%(取 5%)、氢氟酸 2-10%(取 5%)、磷化液添加剂 2-5%(取 2%)
29	乳化液	桶	432	18kg/桶, 铁桶包装	0.18	使用时与水按照 1:5 配制
30	切削液	吨	120	170kg/桶, 铁桶包装	3.4t	连杆用, 使用时与水按照 1:5 配制
31	焊接防飞溅剂	公斤	17196	25kg/桶, 铁桶包装	0.4t	成分: 轻质脱臭煤油(C13-C24) 1.2-2%、白油 1-3%、C13 异构酸脂肪醇聚氧乙烯 2-5%、AES(表面活性剂) 2.1-4%、乙醇 1-6%、防腐剂 0.1%、其他为水
32	TPU(聚氨酯)	吨	70	25kg/袋, 塑料编织袋	8t	
33	PA66+GF	吨	175	25kg/袋, 塑料编织袋	32t	玻璃纤维含量 30-35%

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

34	色母	吨	6.5	25kg/袋, 塑料编织袋	0.4t	
35	PP (聚丙烯)	吨	45	25kg/袋, 塑料编织袋	2t	
36	POM (聚甲醛)	吨	10	25kg/袋, 塑料编织袋	1t	
37	PE (聚乙烯)	吨	7	25kg/袋, 塑料编织袋	1t	
38	天然混炼胶	吨	400	25kg/袋	3t	
39	轨道钢珠	吨	16	8kg/箱	1t	
40	钢珠	吨	105	17.5kg/盒	1t	
41	液压油	吨	3	170kg/桶, 铁桶包装	0.85t	
42	防锈油	吨	1.5	25kg/桶	0.5t	连杆用
43	润滑油	吨	5	25kg/桶	0.5t	平面轴承用
44	还原铁粉	吨	3738	2t/袋, 内层塑料袋外层编制袋	100t	粉末冶金
45	雾化钢粉	吨	900	2t/袋, 内层塑料袋外层编制袋	20t	
46	易切钢粉	吨	990	2t/袋, 内层塑料袋外层编制袋	20t	
47	铜粉	吨	84	2t/袋, 内层塑料袋外层编制袋	2t	
48	石墨粉	吨	48	2t/袋, 内层塑料袋外层编制袋	2t	
49	润滑剂 (硬脂酸锌)	吨	24	50kg/袋, 内层塑料袋外层编制袋	0.5t	
50	润滑剂	吨	24	50kg/袋, 内层塑料袋外层编制袋	0.5t	
51	切削助剂	吨	12	50kg/袋, 内层塑料袋外层编制袋	0.2t	
52	液氨	万立方米	3.456	4m ³ 储罐 3 个	10.8m ³	
53	氮气	万立方米	60.48	60m ³ 地上储罐	54m ³	

54	防锈油	吨	10.8	25kg/桶	1t	
55	飞碟钢珠	吨	0.36	25kg/袋	0.1t	
56	钢球	吨	0.36	25kg/袋	0.1t	
57	抛光石	吨	1.44	25kg/袋	0.1t	
58	衬托/木托	只	24285	/	/	
59	内衬/衬套	只	1579091	/	/	
60	木箱	只	47304	/	/	
61	塑料袋	只	7456218	/	/	
62	打包带	只	25994	/	/	
63	盖板	只	62331	/	/	
64	胶带	只	72467	/	/	
65	包装盒	个	21255657	/	/	
66	其他零配件	万套	2000	/	/	
67	磨料	吨	3	25kg/袋	0.5	返修
68	自来水	吨	139457.5	/	/	
69	电	万千瓦时	2714	/	/	
70	液化天然气	吨	2602	管道	/	

表 4.3-3 企业扩建前后涂料等主要原辅料变化情况

序号	原辅料名称	沙门厂区 (按 2022 年现状核算)		本项目单耗		变化情况	
		年用量 (t)	单耗(t/万支)	年用量 (t)	单耗(t/万支)	年用量 (t)	单耗(t/万支)
1	油漆	140.646	0.177	90	0.225	-50.646	+0.048
2	固化剂	22.715	0.029	15	0.038	-7.715	+0.009
3	稀释剂	87.025	0.110	40	0.100	-47.025	-0.01

注：单耗=年消耗量/年产能。由于沙门厂区原审批的涂料不能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）等标准要求，本项目企业调整了涂料种类及涂装工艺，同时考虑到客户对不同颜色产品的需要愈加多样化的趋势，生产时更换涂料会带来一定的损耗，因此正裕智造园项目申报的涂料留有一定的余量，因而计算的单耗略有提高。

表 4.3-4 废水站药剂消耗量一览表

序号	原材料名称	每日耗量 (kg/d)	年消耗量 (t)	包装规格	厂区最大暂存量 (t)
1	NaOH (30%)	250	75	30kg 聚乙烯桶	2
2	H ₂ SO ₄ (50%)	250	75	30kg 聚乙烯桶	2
3	PAM (精制粉剂)	20	6	25kg/袋	0.5
4	PAC (精制粉剂)	400	120	25kg/袋	3
5	双氧水(30%)	700	210	30kg 聚乙烯桶	5
6	硫酸亚铁	200	60	50kg/袋	1.5
7	氯化钙 (精制粉剂)	360	108	25kg/袋	2.5
8	粉焦	200	60	25kg/袋	1.5
9	纯碱	300	90	25kg/袋	2

相关原辅料情况介绍:

二甲苯: 无色透明液体, 有芳香烃的特殊气味, 由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物, 易流动, 能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。其具有刺激性气味、易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶; 沸点为 137~140℃。储存于低温通风处, 远离火种、热源, 避免与氧化剂等共储混运, 禁止使用易产生火花的工具。

丁醇: 无色透明液体, 具有特殊气味, 化学式为 C₄H₁₀O, 熔点为-88.9℃, 沸点为 117.5℃, 微溶于水, 溶于乙醇、醚、多数有机溶剂, 用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆, 以及用作溶剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。

乙酸丁酯: 无色透明液体, 有果子香味, 化学式为 C₆H₁₂O₂, 熔点为-73.5℃, 沸点为 126.1℃, 微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂。用于制造食用香料、硝化纤维溶剂, 以及用于造漆、塑料、有机物合成等。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。

丙二醇甲醚: 无色透明液体, 化学式为 CH₃CHOHCH₂OCH₃, 沸点 120℃, 主要用作溶剂、分散剂和稀释剂, 也用作燃料抗冻剂、萃取剂等。

甲基异丁基甲酮: 又名 4-甲基-2-戊酮, 是一种有机化合物, 化学式为 C₆H₁₂O, 熔点-85℃, 沸点 116.5℃, 主要用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。

异丙醇: 又名 2-丙醇, 化学式是 C₃H₈O, 熔点-89.5℃, 沸点 82.5℃, 是正丙醇的同分异构体, 为无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 可溶于水, 也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。异丙醇是重要的化工产品和原料, 主要用于制药、化妆

品、塑料、香料、涂料等。

乙二醇丁醚：化学式 $C_6H_{14}O_2$ ，熔点 $-70^{\circ}C$ ，沸点 $171^{\circ}C$ ，为无色透明液体，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油，主要用作油漆特别是硝基喷漆、快干漆、清漆、搪瓷和脱漆剂的高沸点溶剂，也用作胶黏剂非活性稀释剂、金属洗涤剂、脱漆剂、纤维润湿剂、农药分散剂、药物萃取剂、树脂增塑剂。

乙酸：也叫醋酸，化学式 CH_3COOH ，熔点 $16.6^{\circ}C$ ，沸点 $117.9^{\circ}C$ ，是一种有机一元酸。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为 $16.6^{\circ}C$ （ $62^{\circ}F$ ），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。

磷酸：又名正磷酸，透明无色液体，是中强酸，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.994。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，食品添加剂，牙科和矫形外科，EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品，也可用作化学试剂。

本项目油性漆、电泳漆、清洗剂 VOCs 含量符合性情况见下表。

表 4.3-5 涂料及清洗剂 VOCs 含量限值符合性分析

序号	种类	状态	指标	本项目数值	标准限值	标准来源	是否符合
1	溶剂型涂料	施工状态（油漆：固化剂：稀释剂 = 6:1:2）	VOCs 含量	45.2%（折算 478g/L ^④ ）	$\leq 500g/L$ ^①	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020） 《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）	是
2					$\leq 680g/L$		是
3			苯含量	0	$\leq 0.3\%$		是
4			甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量	15.6%	$\leq 30\%$		是
5			卤代烃总和含量	0	$\leq 0.1\%$		是
6			乙二醇醚及醚脂总和含量	0	$\leq 300mg/kg$		是
7	电泳漆	扣除水分，施工状态	VOCs 含量	8.1%（折算 9.15g/L ^⑤ ）	$\leq 200g/L$ ^②	《低挥发性有机化合物含量涂料产	是

		(颜料浆、乳液、水按照1:4:5调配)				品技术要求》(GB/T 38597-2020)	
8					≤250g/L ^③	《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020)	是
9			苯系物总和含量(限苯、甲苯、二甲苯(含乙苯))	0	≤1%		是
10		乙二醇醚及醚脂总和含量(限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚)	0	≤300mg/kg	是		
11	除氧化皮清洗剂	扣除水分	VOC 含量	23.8%(折算250g/L ^④)	≤300g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表1	是
12			二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和	0	≤2%		
13			甲醛	0	0.5g/kg		
14			苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	0	≤1%		

注：①参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表2“溶剂型涂料中VOC含量的要求”中汽车原厂涂料(乘用车)本色面漆的限值；②《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表1“水性涂料中VOC含量的要求”中汽车原厂涂料(乘用车)电泳底漆的限值；参考③《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020)表1“水性涂料中VOC含量的限量值要求”中汽车原厂涂料(乘用车、载货汽车)电泳底漆的限值。④施工状态下油性漆密度为：树脂含量×树脂密度+溶剂含量×溶剂密度=54.8%×1.2+15.6%×0.86(二甲苯)+7.2%×0.8825(乙酸丁酯)+22.4%×0.9(其他溶剂)=1.057。⑤扣除水分的电泳漆密度为：树脂含量×树脂密度+溶剂含量×溶剂密度=1.15×20.4%/22.2%+0.9×1.8%/22.2%=1.130。⑥根据除氧化皮清洗剂MSDS，脂肪醇聚氧乙烯醚含量为5-10%，按上限10%计，密度1.05g/mL，扣除水分后计算VOCs含量。

4.3.3 物料平衡

1. 涂料物料平衡

本项目油性漆、固化剂、稀释剂按6:1:2调配，另外喷枪换色、喷漆房清洗也使用稀释剂，其物料平衡见下表。

表 4.3-6 油性漆物料平衡一览表

系统输入		系统输出	
物料	投入量 (t/a)	物料	产出量 (t/a)
油性漆	90	工件表面成膜	39.4014

固化剂	15	进入废水	1.8194
稀释剂	40	废气处理设施削减量	54.1095
		废气排放	10.3653
		漆渣（绝干）	34.3044
		废稀释剂	4.5
		废抹布带走	0.5
合计	145	合计	145

本项目电泳使用时颜料浆、乳液、水按照 1: 4: 5 进行配比，其物料平衡见下表。

表 4.3-7 水性漆物料平衡一览表

系统输入		系统输出	
物料	投入量 (t/a)	物料	产出量 (t/a)
电泳漆颜料浆	70	工件表面成膜	135.66
电泳漆乳液	280	活性炭吸附	3.591
		进入废气喷淋废水	5.984
		废气排放	3.025
		电泳沉渣（绝干）	7.14
		水分挥发	194.6
合计	350	合计	350

注：电泳漆消耗量为扣除水分的量。

2. 元素平衡

本项目磷平衡、镍平衡具体见表 4.3-8、表 4.3-9。

表 4.3-8 磷元素平衡一览表

系统输入		系统输出	
含磷原料	折纯 (t/a)	物料	折纯 (t/a)
表调液（磷酸锌 30%） 20.513	0.991	工件表面带走	5.478
磷化液（磷酸 35%） 60.026	6.646	进入清洗废水	0.665
		进入固废（磷化渣）	1.370
		进入固废（废表调液）	0.124
合计	7.637	合计	7.637

表 4.3-9 镍元素平衡一览表

系统输入		系统输出	
含镍原料	折纯 (t/a)	物料	折纯 (t/a)
磷化液（含 3%氢氧化镍） 60.026	1.142	工件表面带走	0.822
		进入清洗废水	0.114
		进入固废（磷化渣）	0.206
合计	1.142	合计	1.142

4.3.4 产能匹配性分析

本项目产品为减震器 2000 万支，具体产品涂装方案见表 4.3-10。

表 4.3-10 本项目产品涂装方案一览表

序号	产品名称	涂装方式	单位产品平均涂装面积 (m ² /支)	数量 (万支)	涂装面积(万 m ² /a)
1	减震器	喷漆	0.2~0.3	400	80~120
2		电泳	0.2~0.3	1600	320~480
3	合计			2000	400~600

表 4.3-11 涂装设备与产能匹配性分析

涂装方式	设备名称	设备数量(条)	平均运行速度 (m/min)	吊挂间距(mm)	每挂产品数量 (件/挂)	生产时间 (h)	理论年产能 (万支)	实际年产能(万支)	实际/理论百分比%
喷漆	磷化喷漆线	3	2.80	400	1	3300	415.8	400	96.2
电泳	磷化电泳线一	1	1.20	766	12	3300	372.2	/	/
	磷化电泳线二	2	1.85	1638	30	3300	1341.8	/	/
	电泳线小计						1714.0	1600	93.4

表 4.3-12 涂料用量匹配性分析

涂装方式	产能 (万支)	涂装面积 (万 m ² /a)	干膜厚度 (μm)	干膜密度 (g/cm ³)	理论干膜总量 (t/a)	固含量 (%)	理论用量(t/a)	环评申报用量*(t/a)
喷漆	400	80~120	30~40	1.20	28.8~57.6	54.8	99.15~198.33	135
电泳	1600	320~480	20~30	1.15	73.6~165.6	20.4	379.77~854.49	700

注：涂料的理论用量、实际用量均指使用状态下调配好的涂料。其中油漆、固化剂、稀释剂按照 6:1:2 调配，电泳颜料浆、乳液、水按照 1: 4: 5 调配。电泳漆上漆率按 95%计算，喷漆上漆率见表 4.6-3。

根据上表可知，本项目涂料用量与产能相匹配。本项目溶剂型涂料（油漆、固化剂、稀释剂）消耗量为 145t/a (包含喷枪、喷漆房清洗用稀释剂 10t/a)，电泳漆（颜料浆 F1、乳液 F2）用量为 350t/a，非溶剂型涂料占比为 71.0%，达到金属涂装中汽车零部件制造行业要求的非溶剂型原辅材料替代比例≥70%的要求，符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》。

4.4 生产工艺流程及产污环节分析

4.4.1 制管一课

主要生产各种规格的贮液筒、防尘罩、工作缸的加工，主要工艺包括下料、粗洗、倒角、滚字、精洗，根据产品的不同采用不同的工艺，具体见图 4.4-1~图 4.4-3。

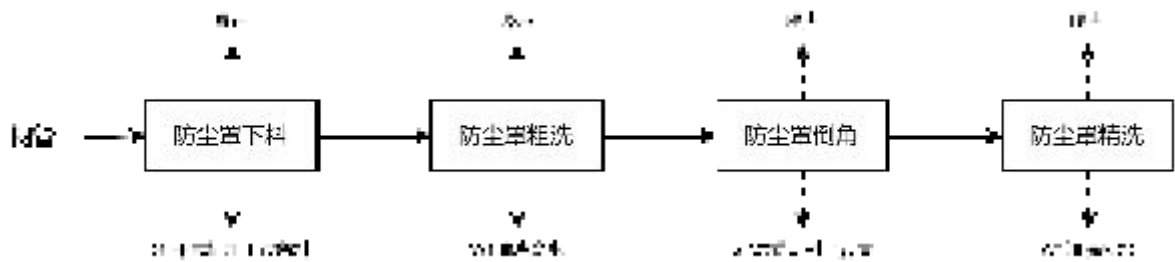


图 4.4-1 防尘罩加工工艺流程

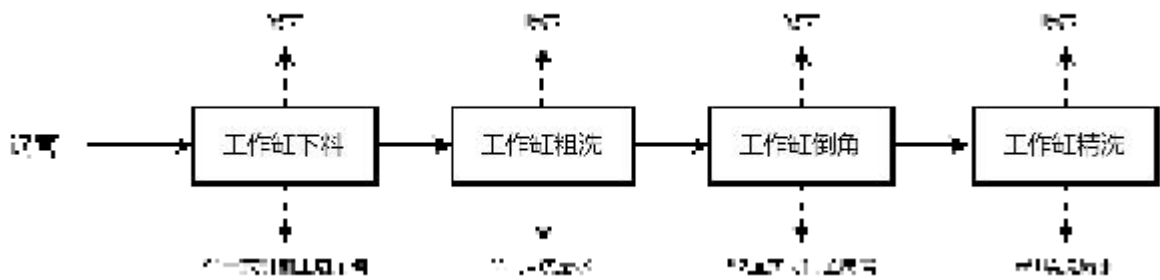


图 4.4-2 工作缸加工工艺流程

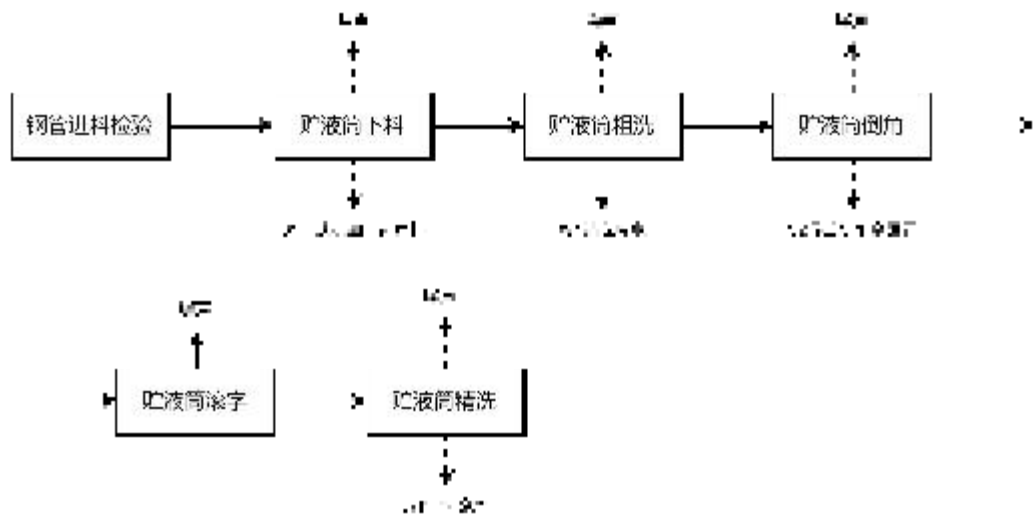


图 4.4-3 贮液筒加工工艺流程

表 4.4-1 制管一课工艺流程说明一览表

序号	工艺名称	工艺说明
1	下料	根据生产单中尺寸要求调整长度尺寸下料，下料过程会产生废边角料和噪声。
2	粗洗	除去管件的内外表面的油脂。具体清洗工序见超声波清洗机工艺流程。
3	倒角	除去管口毛刺，会产生废边角料。
4	滚字	按客户需求在贮液筒上滚上标识。
5	精洗	除去管件的内外表面的油脂。具体清洗工序见超声波清洗机工艺流程。

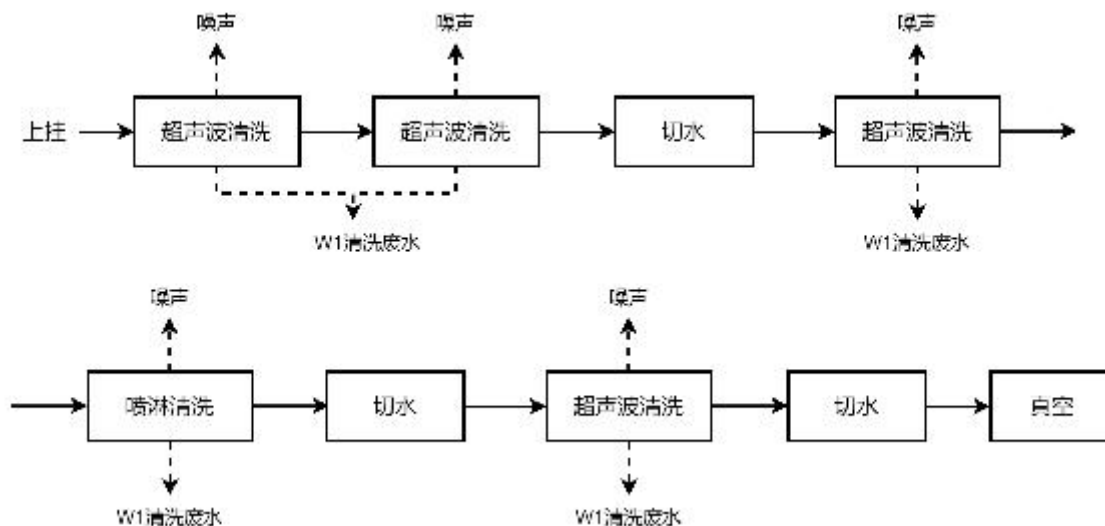


图 4.4-4 超声波清洗机工艺流程

表 4.4-2 超声波清洗机工作参数一览表（2 台）

序号	名称	清洗介质	清洗时间	工作温度	过滤	储水槽容积	排水方式
1	超声波清洗 1	5%清洗剂、3%防锈剂	180s	50℃	过滤器 50 μ，回水过滤，精度分别为 40 目、70 目，配刮油机	1400L	1d 更换一次
2	超声波清洗 2	5%清洗剂、3%防锈剂	180s	50℃			
3	切水	压缩空气	180s	常温	-	-	-
4	超声波清洗 3	3%防锈剂	180s	50℃	过滤器 25 μ	1400L	1d 更换一次
5	喷淋清洗 4	3%防锈剂	180s	50℃	过滤器 10 μ，回水过滤，精度分别为 40 目、70 目，配刮油机	450L	1d 更换一次
6	切水	压缩空气	180s	常温	-	-	-
7	超声波清洗 5	3%防锈剂	180s	50℃	过滤器 10 μ	1400L	1d 更换一次
8	切水	压缩空气	-	常温	-	-	-
9	真空						

4.4.2 制管二课

主要承担各种规格的贮液筒总成和活塞杆总成的焊装、清洗，具体流程见下图。另外，部分工件返修须采用铁件振动研磨清洗流水线（振光机）进行去毛刺。

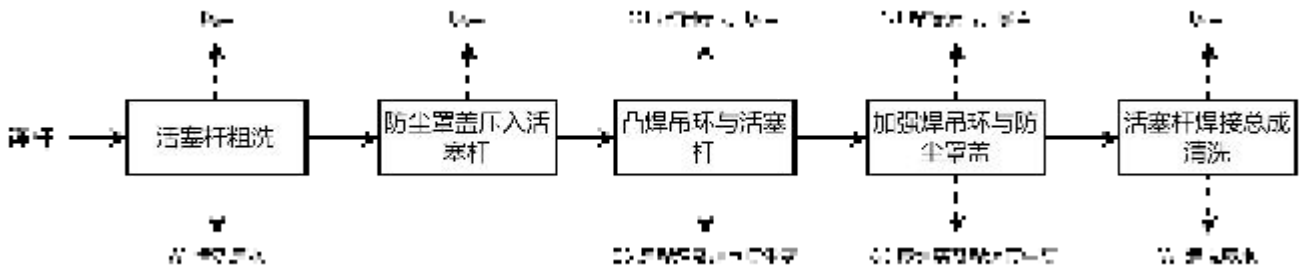


图 4.4-5 活塞杆总成工艺流程

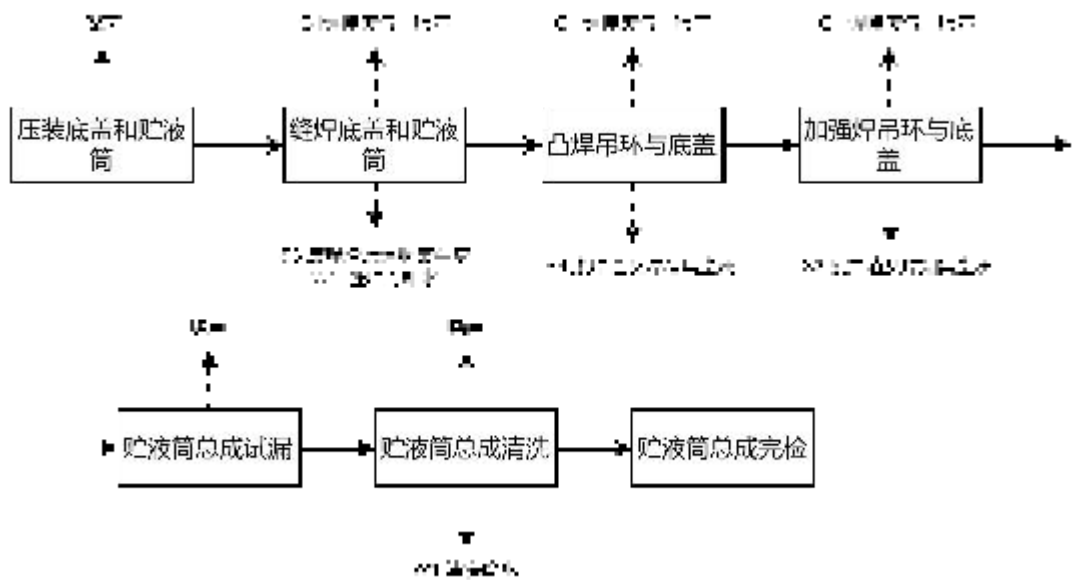


图 4.4-6 贮液筒总成工艺流程

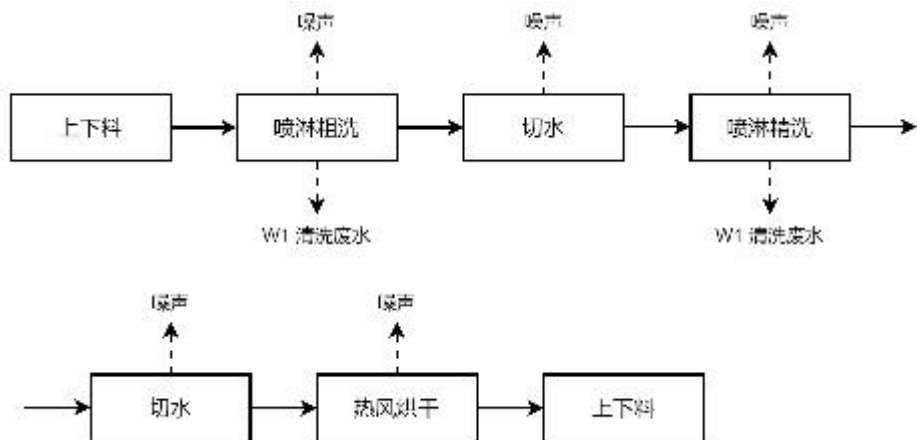


图 4.4-7 活塞杆总成清洗工艺流程

表 4.4-3 隧道式高压喷洗机工作参数一览表 (20 台)

序号	名称	清洗介质	清洗时间	工作温度	过滤	储水槽尺寸	排水方式
1	自动上料	-	-	-	-	-	-
2	喷淋粗洗	5%清洗剂、3%防锈剂	120s	50-55℃	两道过滤, 精度分别为 60 目, 50 μ, 配油水分离器	400L	1d 更换一次
3	切水	压缩空气	60s	常温	-	-	-
4	喷淋精洗	5%清洗剂、3%防锈剂	120s	50-55℃	两道过滤, 精度分别为 60 目, 50 μ, 配刮油器	400L	1d 更换一次
5	切水	压缩空气	60s	常温	-	-	-
6	烘干	热空气	240s	110-120℃	-	-	-
7	人工下料	-	-	-	-	-	-

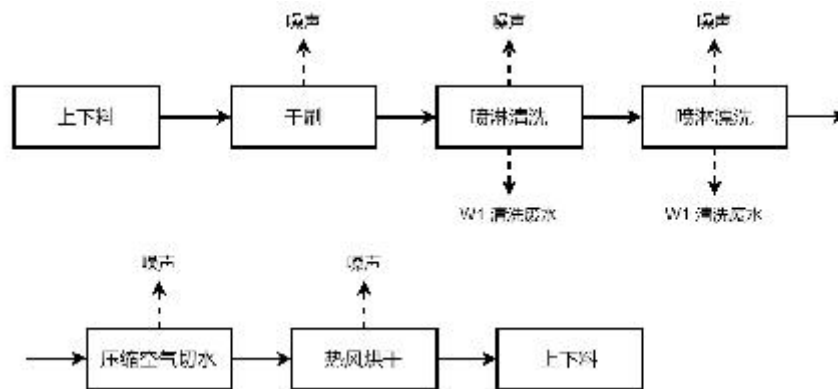


图 4.4-8 贮液筒总成清洗工艺流程

表 4.4-4 贮油筒总成清洗机工艺参数一览表 (4 台)

序号	名称	清洗介质	清洗时间	工作温度	过滤	储水槽尺寸	排水方式
1	人工上料	-	-	-	-	-	-
2	旋转干刷	压缩空气	18-24s	常温	无	-	-
3	高压喷淋	5%清洗剂、3%防锈剂	18-24s	70-80℃, 电加热	袋/100 μ	250L	1d 更换一次
4	喷淋漂洗	3%防锈剂	18-24s	60-70℃, 电加热	袋/50 μ	250L	1d 更换一次
5	压缩空气吹干	压缩空气	18-24s	常温	无	-	-
6	风泵热风吹干	热空气	18-24s	120℃, 电加热	有	-	-
7	人工下料	-	-	-	-	-	-

4.4.3 总装课

总装课将减震器各种配件，包括工作缸、底阀总成、贮液筒总成、活塞杆总成、导向器、活塞配件等进行装配，生产各种规格的减震器总成，相应的工艺流程见下图。

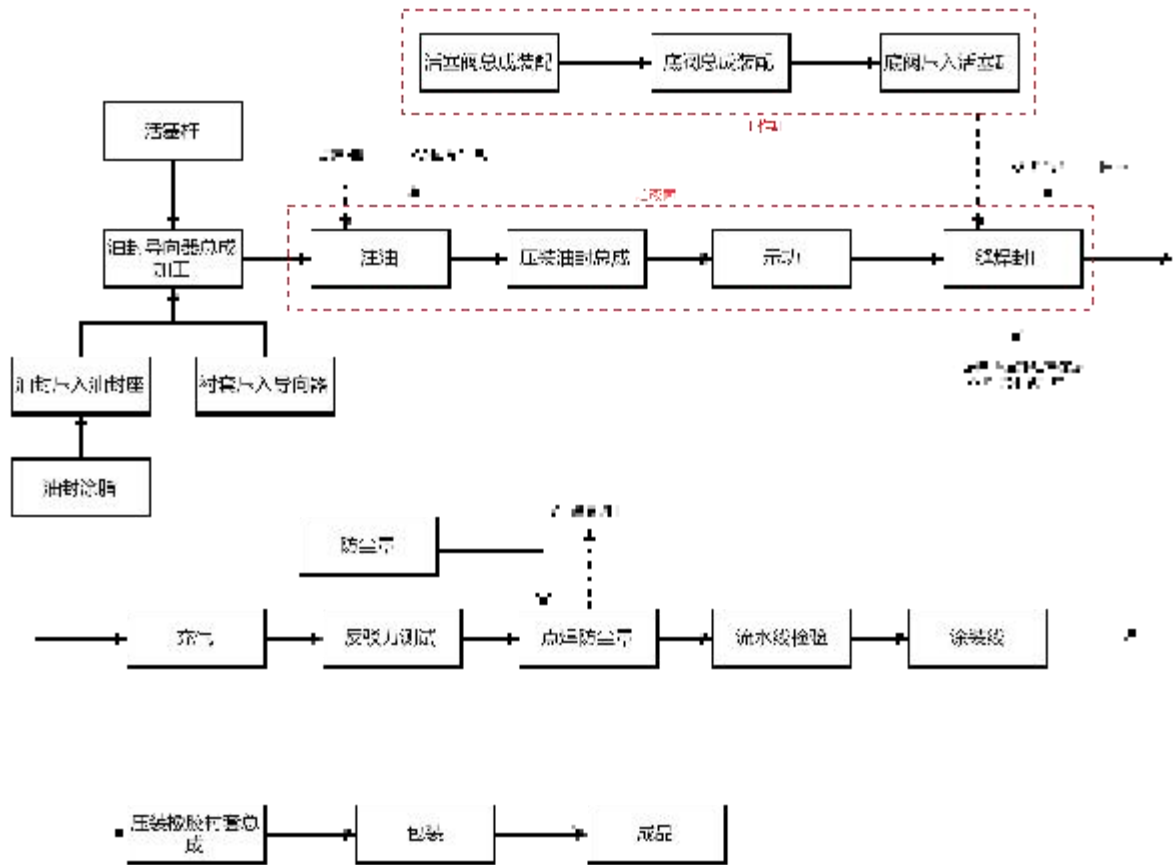


图 4.4-9 总装课工艺流程

表 4.4-5 总装课工艺流程说明一览表

序号	工艺名称	工艺说明
1	油封唇口涂脂工艺	油封唇口涂抹油脂。
2	导向器压衬套工艺	将衬套压入导向器中。
3	油封压装工艺	将油封压入。
4	压缩阀装配工艺	按照工艺要求装配压缩阀。
5	复原阀装配工艺	按照工艺要求装配复原阀。
6	工作缸总成工艺	将压缩阀压入工作缸中。
7	注油工艺	按工艺要求注入油，该过程会挥发少量油气。
8	总成压装工艺	将油封导向器总成压入贮液筒与工作缸内。
9	示功工艺	根据产品信息从电脑中调出各速度对应的阻尼值和示功行程等相应的参数。
10	缝焊工艺	按照工艺要求封口，该过程会产生焊接废气、缝焊冷却水。
11	充气工艺	按照工艺要求冲入氮气。
12	测试	进行反驳力测试。
13	点焊防尘罩	点焊防尘罩。该过程产生少量焊接烟尘。

14	检验	总装好的减震杆经检验后送入涂装线。
15	压装橡胶衬套总成	将橡胶衬套总成与减震杆进行压装。
16	包装	进行贴产品标签、产品装盒、装外箱、打包等。

4.4.4 喷包课

喷包课主要完成减震器总成的表面处理及涂装作业，本项目涂装包括喷漆和电泳，相关工艺流程如下图。

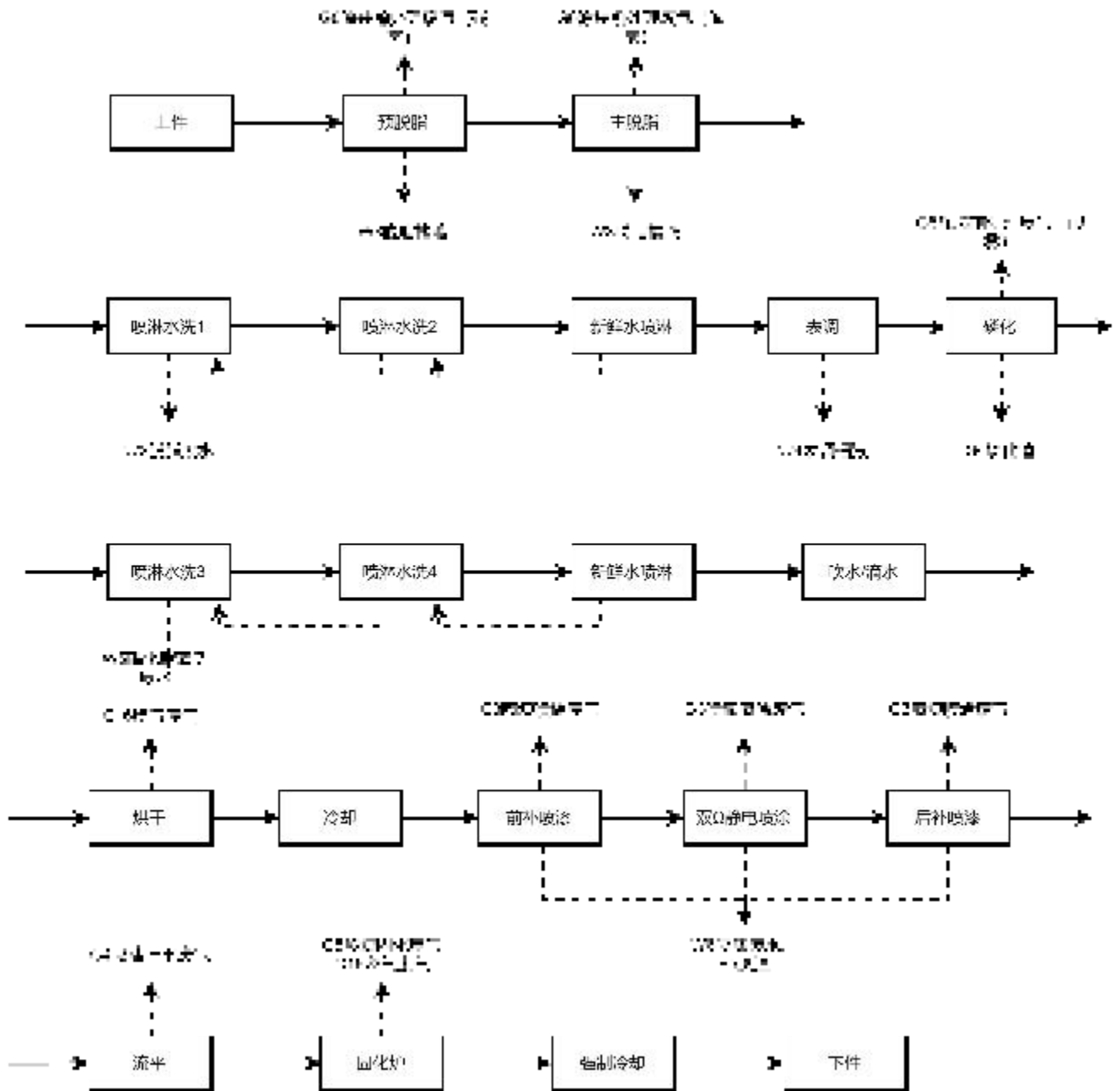


图 4.4-10 磷化喷漆线工艺流程

表 4.4-6 磷化喷漆线工艺参数表

序号	名称	尺寸(m)			有效容积(m ³)	药剂	处理方法	时间	温度(°C)	热能装置	排放规律
		长	宽	高							
1	上件						人工				
2	预脱脂	3.05	1.85	0.65	2.38	POH-69A 脱脂剂 150kg、 POH-10BR 脱脂剂 30kg	喷淋	1.8 min	50-60	热水	7 天更换 1 次
3	主脱脂	3.85	1.85	0.65	3.64	POH-69A 脱脂剂 180kg、 POH-10BR 脱脂剂 30kg	喷淋	2.8 min	50-60	热水	7 天更换 1 次
4	水洗 1	1.65	1.85	0.65	1.26		喷淋	1min	常温		溢流排放至废水站，溢流 23L/min
5	水洗 2	1.65	1.85	0.65	1.54		喷淋	1.2 min	常温		溢流至水洗 1
6	新鲜水直喷						喷淋	0.1 min	常温		溢流至水洗 2
7	表调	2.7	1.85	0.65	1.26	表调液 30kg	喷淋	1min	常温		7 天更换 1 次
8	磷化	3.35	1.85	0.65	3.27	磷化液 30kg	喷淋	2.5 min	40-50		定期维护，清理沉渣
9	水洗 3	1.35	1.85	0.65	1.26		喷淋	1min	常温		溢流排放至废水站，溢流 23L/min
10	水洗 4	1.35	1.85	0.65	1.40		喷淋	1.1 min	常温		溢流至水洗 3
11	新鲜水直喷						喷淋	0.1 min	常温		溢流至水洗 4
12	自动吹水										
13	滴水										
14	水分烘干							17 min	80-110	天然气，热风循环，直接加热	烘干炉配套燃烧器 1 个，烘干炉天然气燃烧废气直接进入烘道
15	自然冷却										
16	前补室	5.05	2.85	4.8			人工				

序号	名称	尺寸(m)			有效容 积(m ³)	药剂	处理 方法	时 间	温 度 (℃)	热能装置	排放规律
		长	宽	高							
17	Ω静电 喷漆室	4. 4	5. 25	4. 8			自动				
18	后补室	2. 55	2. 85	4. 8			人工				
19	流平室	9. 5	3. 35	4. 8			自动	12 min	40-60		
20	固化烘 干							35 min	80-11 0	天然气, 热风循 环, 间接加热	固化炉配套燃烧器 1 个, 固化炉天然 气燃烧废气单独外排
21	冷却							15 min	常温		
22	下件										

注：每条线配套热水锅炉 1 台，循环处理量 65t/h。

喷漆线工艺流程说明：本项目共设3条磷化喷漆线，均为全自动生产线，减震器总成经人工上挂后，通过悬挂链被输送进入表面处理工序，分别经预脱脂、脱脂、表调、磷化处理后清洗、烘干、冷却，然后被送入前补室。前补室工作时仅留悬挂链进出口，内设水帘除漆雾装置。前补喷涂采用人工喷涂，设置4把（2用2备）出漆量为3L/h（折合3.171kg/h）的喷枪，工人对减震器转角等死角位置进行喷涂，喷枪喷出的油漆部分（上漆率按照45%计算）喷在工件上，未上漆部分（55%）经水帘除漆雾后被引风机排出。前补完成的工件被继续输送至双 Ω 静电喷漆室内，该喷漆室为自动喷漆，油漆在旋杯高速旋转过程中被雾化，雾化的油漆微粒在直流高压电场中带负电荷，在电场力作用下，油漆微粒飞向带正电荷的工件表面。当工件通过 Ω 轨道后，在旋杯上下运动的过程中，将工件的各个部位均匀地涂上漆膜。本项目自动静电喷漆上漆率按55%计。后补室主要对前述两道工序中未喷涂部位进行补充修补，设1把喷出漆量为3L/h（折合3.171kg/h）的喷枪，与前补室工作原理相同。完成喷涂工序的工件经悬挂链输送分别经过流平段、烘干段、冷却段后人工下件。

挂具清理：涂装线挂具需定期清理，企业采用榔头敲打的方式人工去除挂具上多余的漆渣，敲打下来的漆渣经收集后委外处置。

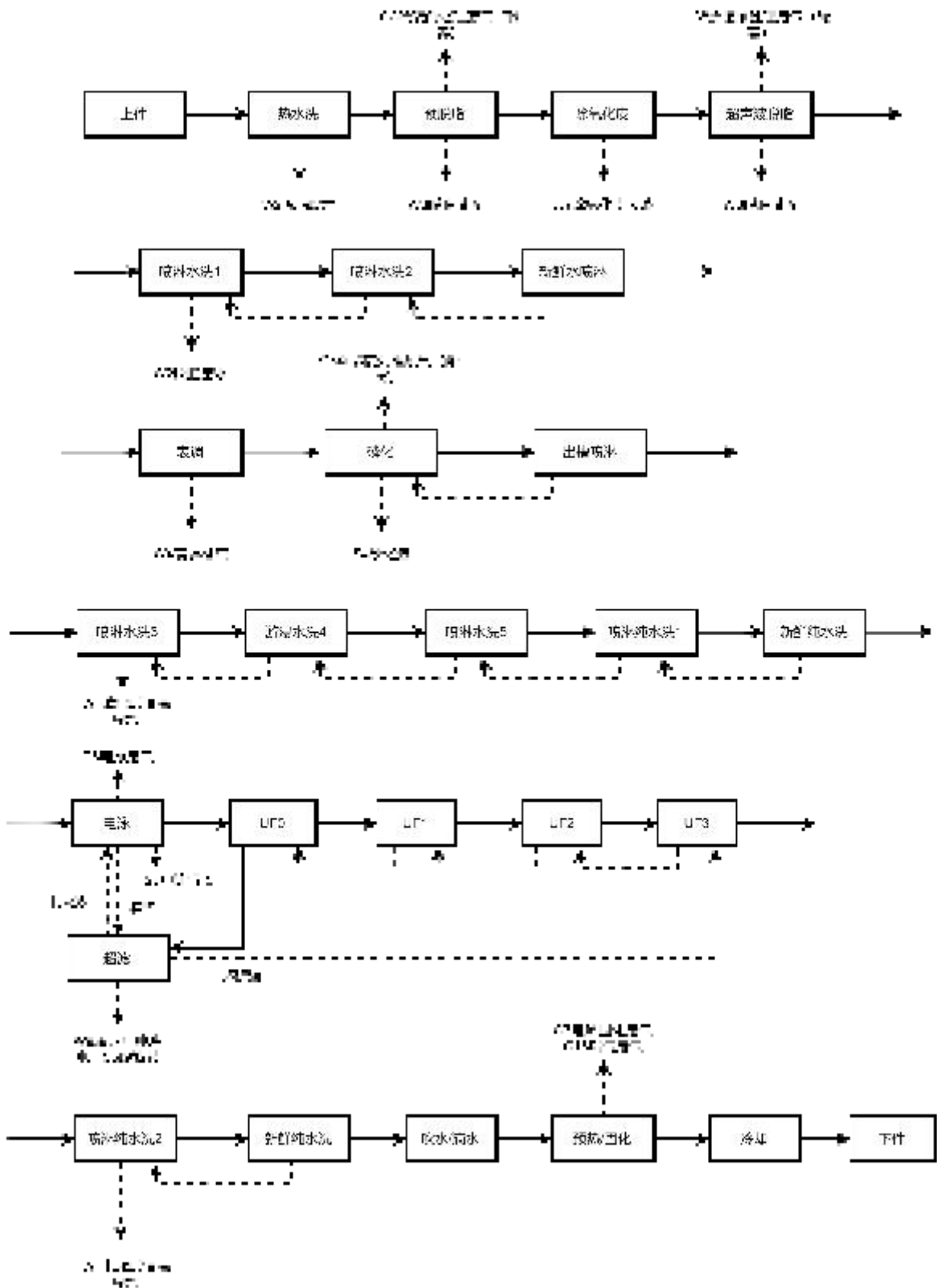


图 4.4-11 磷化电泳线一（1条）工艺流程

表 4.4-7 磷化电泳线一工艺参数表（1 条）

序号	名称	水槽尺寸(m)			容积 m ³	药剂	处理方法	时间	温度(℃)	热能装置	排放规律
		长	宽	高							
1	上件										
2	热水洗	2.2	0.75	0.85	1.15		喷淋	60s	60	热水	排放至废水站，7 天更换 1 次
3	预脱脂	2.2	0.75	0.85	1.15	脱脂剂 1.44-2.88%	喷淋	60s	60	热水	排放至废水站，15 天更换 1 次
4	除氧化皮	5.674	1.254	1.62	7.4 (船型)	除氧化皮清洗剂 16.7%	游浸	180s	60	热水	排放至废水站，15 天更换 1 次
5	超声波脱脂	7.454	1.254	1.62	10.8 (船型)	脱脂剂 1.44-2.88%	游浸	180s	45-50	热水	排放至废水站，15 天更换 1 次
6	水洗 1	2.296	0.796	0.85	1.2		喷淋	60s	常温		排放至废水站，溢流 0.8t/h
7	水洗 2	2.296	0.796	0.85	1.2		喷淋	60s	常温		溢流至水洗 1
8	新鲜水直喷						喷淋	Pass	常温		设置在水洗 2 末端
9	表调	2.296	0.796	0.85	1.2	表调液 0.3-0.8%	喷淋	60s	常温		7 天更换 1 次
10	磷化	7.454	1.254	1.54	10.7 (船型)	磷化液 2.56-3.52%	游浸	180s	45	热水	定期维护，清理沉渣
11	出槽喷淋						喷淋	Pass	常温		设置在磷化槽末端，进入磷化槽
12	水洗 3	2.296	0.796	0.85	1.2		喷淋	60s	常温		排放至废水站，溢流 0.8t/h
13	水洗 4	5.674	1.254	1.62	7.4 (船型)		游浸	45s	常温		溢流至水洗 3
14	水洗 5	2.296	0.796	0.85	1.2		喷淋	60s	常温		溢流至水洗 4
15	纯水洗 1	2.296	0.796	0.85	1.2		喷淋	60s	常温		溢流至水洗 5
16	新鲜纯水直喷						喷淋	Pass	常温		设置在纯水洗 1 末端，进入纯水洗 1
17	自动吹水							Pass	常温	压缩空气	
18	电泳 (ED)	8.338	1.488	1.61	14.1 (船型)	电泳漆	游浸	180s	28-30	电加热	循环超滤，超滤后新鲜 UF 回用
19	UF0 直喷						喷淋	Pass	常温		回 UF 系统
20	UF1	2.296	0.796	0.85	1.15		喷淋	30s	常温		溢流至 UF0
21	UF2	5.674	1.254	1.62	7.4		游浸	60s	常温		溢流至 UF1

序号	名称	水槽尺寸(m)			容积 m ³ (船型)	药剂	处理方法	时间	温度(℃)	热能装置	排放规律
		长	宽	高							
22	UF3	2.296	0.796	0.85	1.15		喷淋	30s	常温		溢流至 UF2
23	纯水洗 2	2.296	0.796	0.85	1.15		喷淋	30s	常温		排放至废水站, 溢流 0.8t/h
24	新鲜纯水直喷						喷淋	Pass	常温		设置纯水洗 2 末端, 进入纯水洗 2
25	自动吹水							Pass	常温	压缩空气	
26	滴水							Pass	常温		
27	预热炉							10min	80-100	余热辐射	预热炉、固化炉共配 1 套燃烧器, 天然气燃烧废气直接进入烘道参与热交换。
28	固化炉						热风循环	32min	160-220	天然气	
29	强制冷却							15min	常温		
30	下件										

注：喷淋水洗工位，下设水槽，上设喷淋棚体，喷淋水循环使用。每条线配套 80 万大卡/h 热水锅炉 1 台。

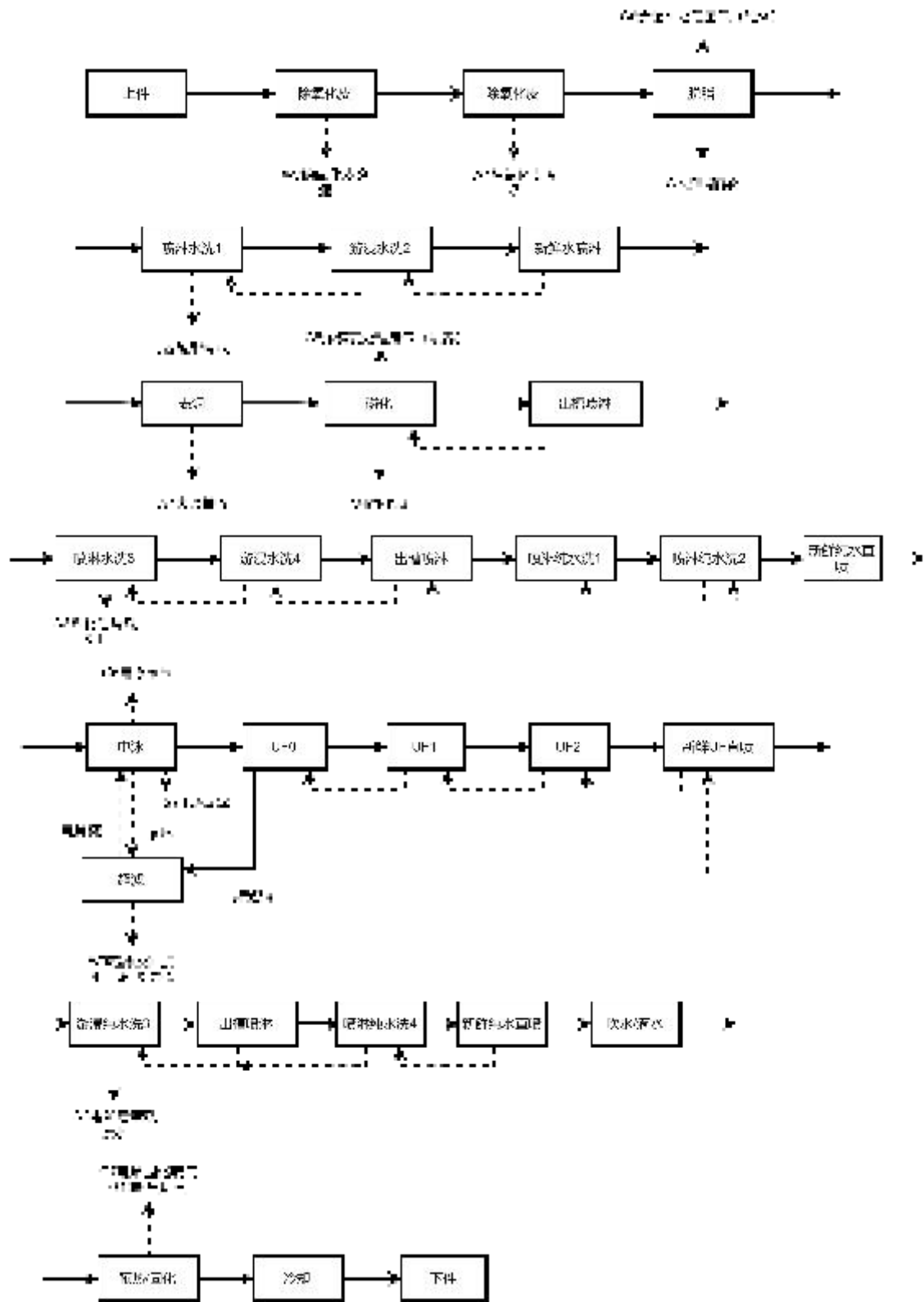


图 4.4-12 磷化电泳线二（2 条）工艺流程

表 4.4-8 磷化电泳线二工艺参数表（2 条）

序号	名称	水槽尺寸(m)			容积 m ³	药剂	处理方法	时间	温度 (°C)	热能装置	排放规律
		长	宽	高							
1	上件						人工				
2	除氧化皮	1.4	1.4	0.85	1.4	除氧化皮清洗剂 16.7%	喷淋	60s	45-65	热水换热	排放至废水站，7 天更换 1 次
3	除氧化皮	10.454	1.254	1.62	16.2 (船型)	除氧化皮清洗剂 16.7%	浸洗	180s	50-70	热水换热	排放至废水站，15 天更换 1 次
4	脱脂	1.4	1.4	0.85	1.4	脱脂剂 1.44-2.88%	喷淋	60s	50-70	热水换热	排放至废水站，7 天更换 1 次
5	水洗 1	1.296	1.496	0.85	1.2		喷淋	60s	常温		排放至废水站，溢流 23L/min
6	水洗 2	6.254	1.254	1.615	8.2 (船型)		浸洗	60s	常温		溢流至水洗 1
7	新鲜水直喷						喷淋	Pass	常温		溢流至水洗 2
8	表调	1.296	1.496	0.85	1.2	表调液 0.3-0.8%	喷淋	60s	常温		7 天更换 1 次
9	磷化	10.452	1.496	1.5	16 (船型)	磷化液 2.56-3.52%	游浸	180	40-50	热水换热	定期维护，清理沉渣
10	出槽喷淋						喷淋	Pass	常温		
11	水洗 3	1.296	1.496	0.85	1.2		喷淋	60	常温		排放至废水站，溢流 23L/min
12	水洗 4	6.254	1.254	1.615	8.2 (船型)		浸洗	60	常温		溢流至水洗 3
13	出槽喷淋						喷淋	Pass	常温		
14	纯水洗 1	1.096	1.496	0.85	1.0		喷淋	45	常温		溢流到水洗 4
15	纯水洗 2	1.096	1.496	0.85	1.0		喷淋	45	常温		溢流到纯水洗 1
16	新鲜纯水直喷						喷淋	Pass	常温		到纯水洗 2
17	电泳	11.338	1.488	1.6	23.2 (船型)	电泳漆	游浸	180	28-30	热水换热	
18	UF0 直喷						喷淋	Pass	常温		回 UF 系统
19	UF1	0.846	2.296	0.85	1.0		喷淋	45	常温		溢流至 UF0
20	UF2	0.846	2.296	0.85	1.0		喷淋	45	常温		溢流至 UF1

序号	名称	水槽尺寸(m)			容积 m ³	药剂	处理方法	时间	温度 (°C)	热能装置	排放规律
		长	宽	高							
21	新鲜 UF 直喷						喷淋	Pass	常温		溢流至 UF2
22	纯水洗 3	6.254	1.254	1.615	8.2 (船型)		浸洗	60	常温		排放至废水站, 溢流 23L/min
23	出槽喷淋						喷淋	Pass	常温		溢流至纯水洗 3
24	纯水洗 4	0.846	2.296	0.85	1.0		喷淋	45	常温		溢流至纯水洗 3
25	新鲜纯水直喷						喷淋	Pass	常温		溢流至纯水 4
26	自动吹水							Pass	常温	压缩空气	
27	滴水							Pass	常温		
28	预热炉							10min	80-100	余热辐射	预热炉、固化炉共配 1 套燃烧器, 天然气燃烧废气直接进入烘道参与热交换。
29	固化炉						热风循环	40min	230-240	天然气	
30	自然冷却							30min	常温		
31	下件						人工				

注：喷淋水洗工位，下设水槽，上设喷淋棚体，喷淋水循环使用。每条线配套 100 万大卡/h 热水锅炉 1 台。

磷化电泳线工艺流程说明：本项目设置 3 条磷化电泳线，均为全自动生产线，生产工序基本相似。减震器总成经人工上挂后，通过悬挂链被输送进入表面处理工序，分别经去氧化皮、脱脂、表调、磷化、电泳处理后清洗、烘干固化、冷却，其中电泳工序配套超滤系统，可有效回收电泳后水洗工序中的电泳漆。

每条涂装线均配置纯水设备一套，纯水设备工艺具体如下：

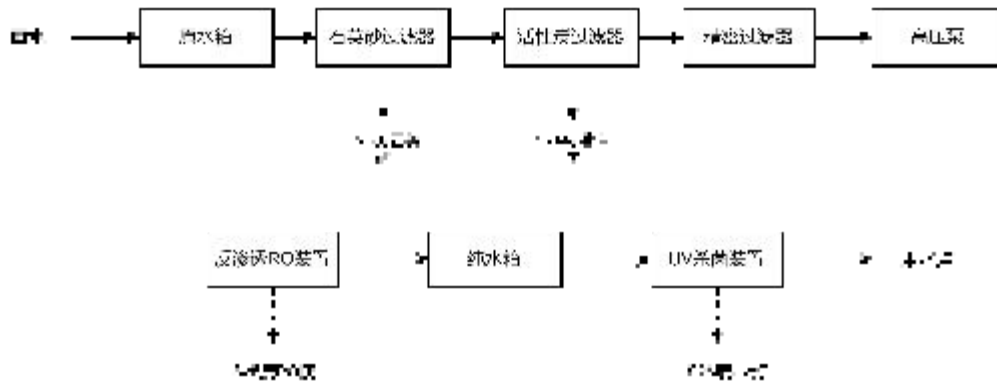


图 4.4-13 纯水工艺流程图

选择磷化工序的必要性分析：

不同表面处理工序对产品性能检测对比如下：

表 4.4-9 不同表面处理工艺产品性能检测对比

检测项目	硅烷	磷化
附着力	合格	合格
硬度	H	H
厚度	22-24 μm	22-24 μm
中性盐雾	300 小时划 X 处已起泡，不合格	480 小时合格

正裕公司一直以来是以维修市场为主，维修市场更注重产品外观，而忽视产品性能。但目前正裕公司已开展主机业务，例如江淮、上汽等，从而对产品有高盐雾要求，从验证情况可知，使用硅烷后，产品的盐雾等级无法满足主机市场要求，所以，本项目采用了磷化工艺。

4.4.5 连杆

连杆的主要生产工艺包括下料、高频淬火、回火、校直、粗磨、车两端、滚丝、半精磨、电镀（外协）、精磨、抛光、去氢及防锈。

表 4.4-9 连杆工艺流程说明一览表

序号	工艺名称	工艺说明
1	下料	根据产品规格尺寸，采用液压裁剪机进行下料。
2	高频淬火	使用高频机设备进行高频淬火，振荡频率 9500Hz、振荡电流 190A。高频淬火完成的工件需要进行水冷，冷却水定期去除浮油，补充损耗水分，不外排。高频淬火过程会产生少量热处理废气，主要为非甲烷总烃等。

3	回火	采用网带炉回火机，回火温度 260℃，时间 2h。网带炉采用燃烧器燃烧天然气加热。
4	校直	采用校直机，校直后跳动要求≤0.05mm。
5	粗磨	采用磨床对产品进行粗磨外圆。
6	车两端	采用数控车床，车装车端各形状尺寸后，自动送料设备掉头加工活塞端，保证各部位形状及相关尺寸达到图纸要求。
7	冲内六角	采用自动化冲孔机，钻内孔后自动检测孔径，再进行冲内六角或内梅花，自动检测达到图纸要求。
8	铣边	采用铣边机进行加工。
9	滚丝	采用自动化滚丝机，分别加工装车端螺纹及活塞端螺纹，螺纹加工后使用螺纹环规检测合格后流转。
10	半精磨	采用磨床对产品进行半精磨加工，会产生废切削液、含切削液磨泥。
11	电镀（外协）	外协电镀加工。
12	精磨	采用磨床对产品进行精磨加工，会产生废切削液、含切削液磨泥。
13	抛光	采用高精度磨床进行抛光处理，保证外径表面粗糙度控制在 Ra0.05 以内。
14	去氢	采用网带炉回火机，在 210~260℃下保温 2 小时。
15	防锈	对工件进行擦防锈油处理，该过程会产生少量挥发油气。

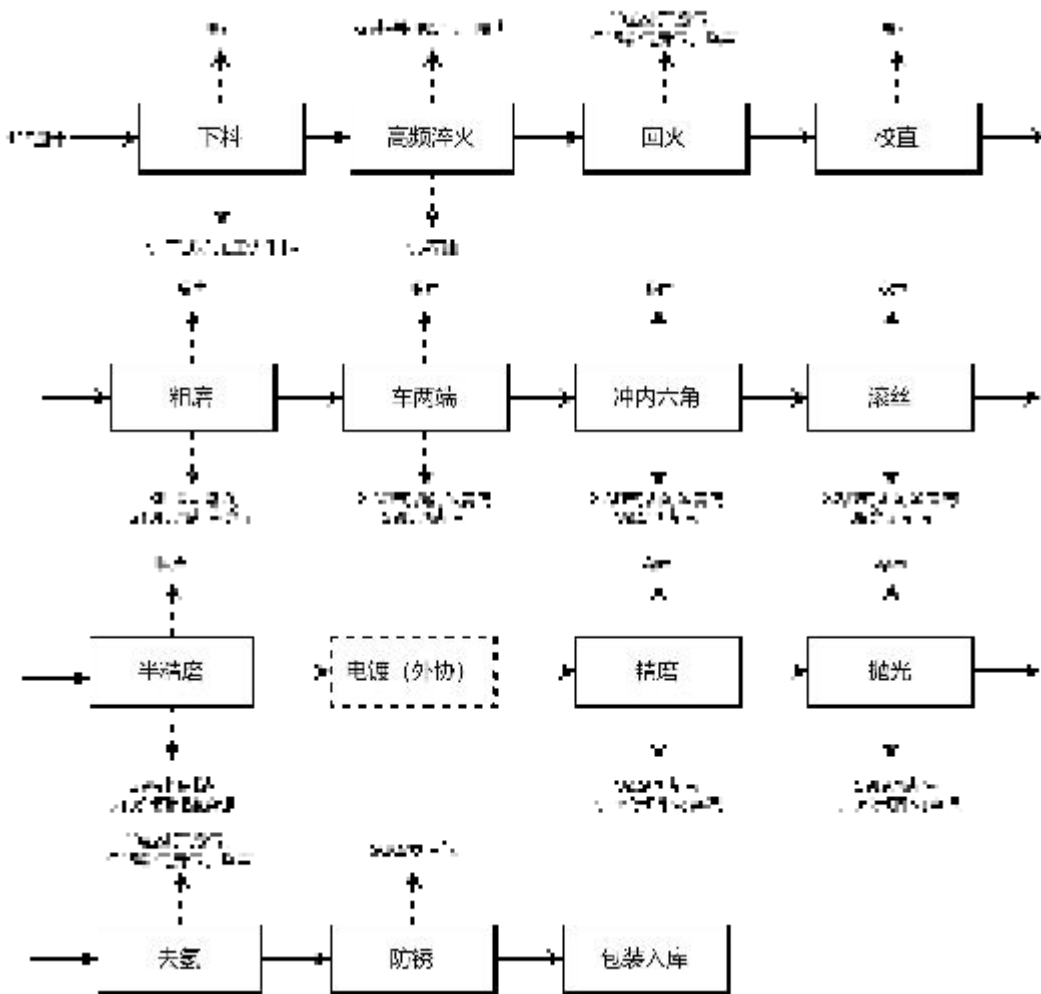


图 4.4-14 连杆工艺流程

4.4.6 冲压件类

冲压件类包括支架、弹簧盘、底盖、结合叉、连接支架、螺母体总成、油管支架、支架总成等配件。冲压件车间主要为各类减震器配件的冲压加工等，主要包括下料、冲孔、成型、折边、打弯、成型、拉伸、车外圆、打毛刺、攻牙、焊接、打字等工序，主要污染物为噪声、废金属边角料、焊接废气。其中焊接采用电焊、凸焊等，不使用焊丝焊条等，烟尘产生量较少。具体工艺如下：

1. 支架

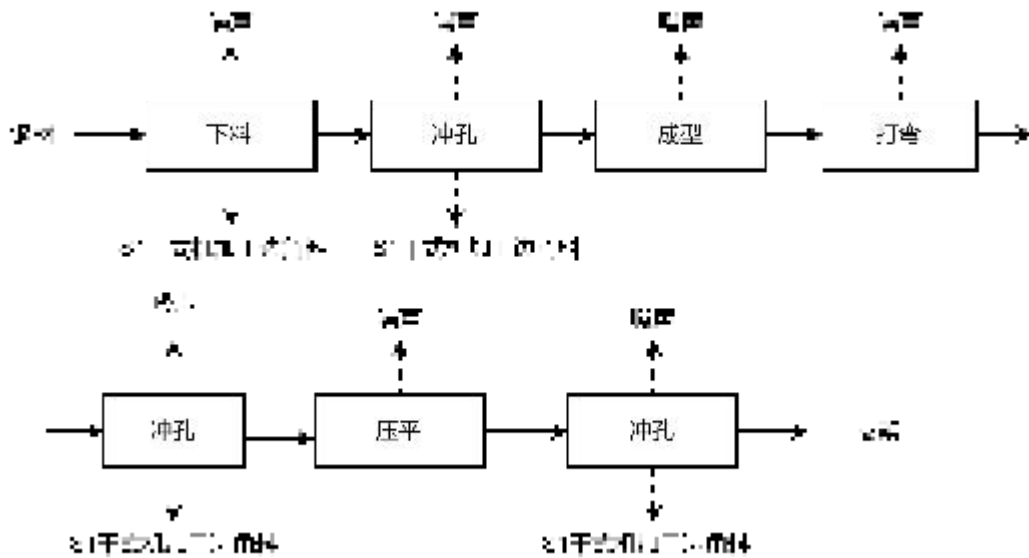


图 4.4-15 支架工艺流程及产污环节图

2. 弹簧盘

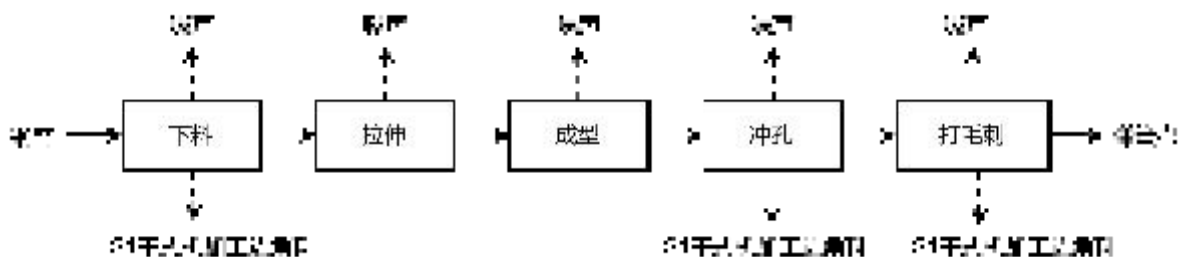


图 4.4-16 弹簧盘工艺流程及产污环节图

3. 底盖

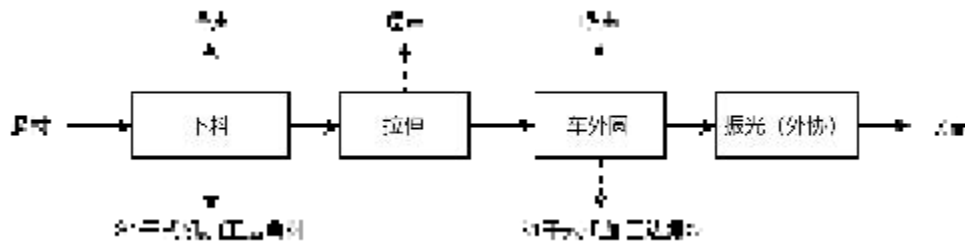


图 4.4-17 底盖工艺流程及产污环节图

4. 结合叉

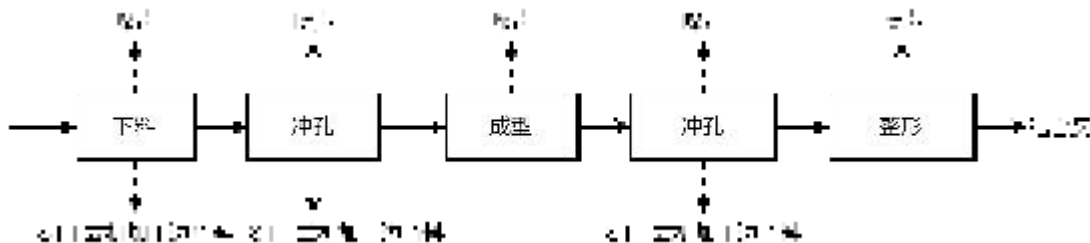


图 4.4-18 结合叉工艺流程及产污环节图

5. 连接支架

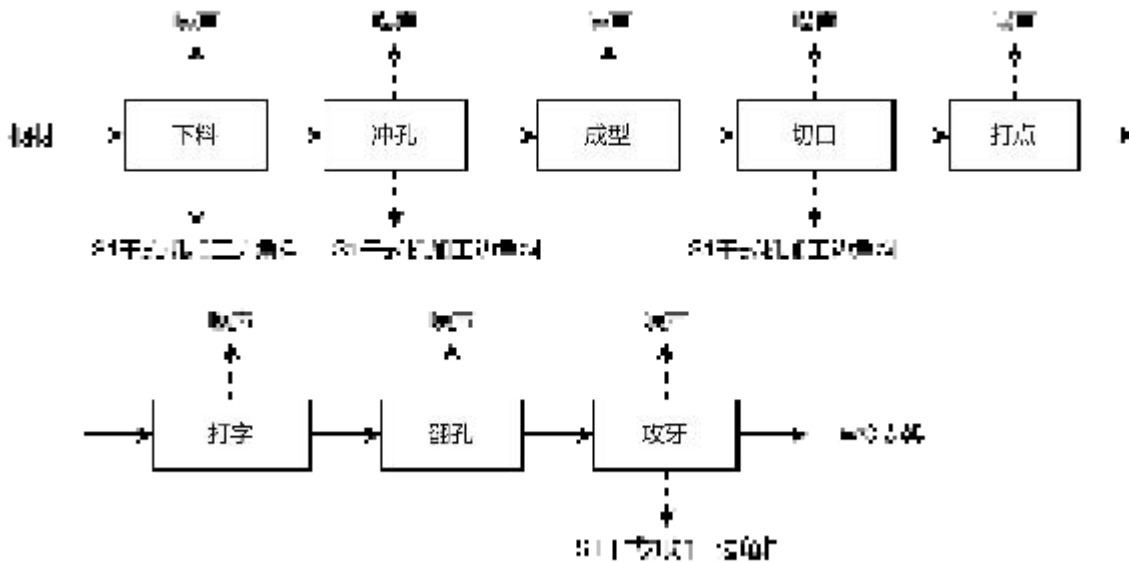


图 4.4-19 连接支架工艺流程及产污环节图

6. 螺母体总成

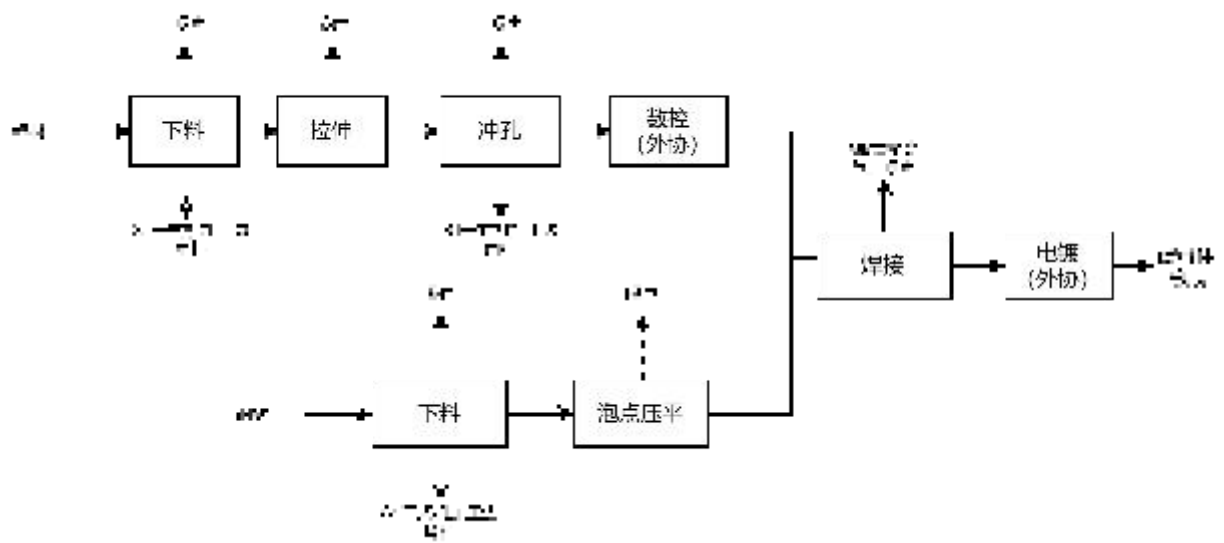


图 4.4-20 螺母体总成工艺流程及产污环节图

7. 油管支架

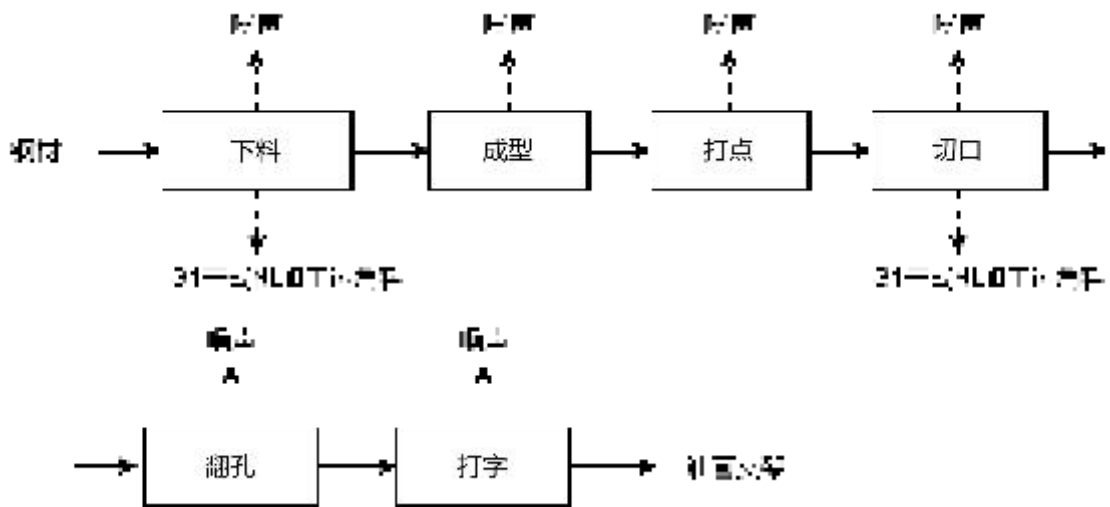


图 4.4-21 油管支架工艺流程及产污环节图

8. 支架总成

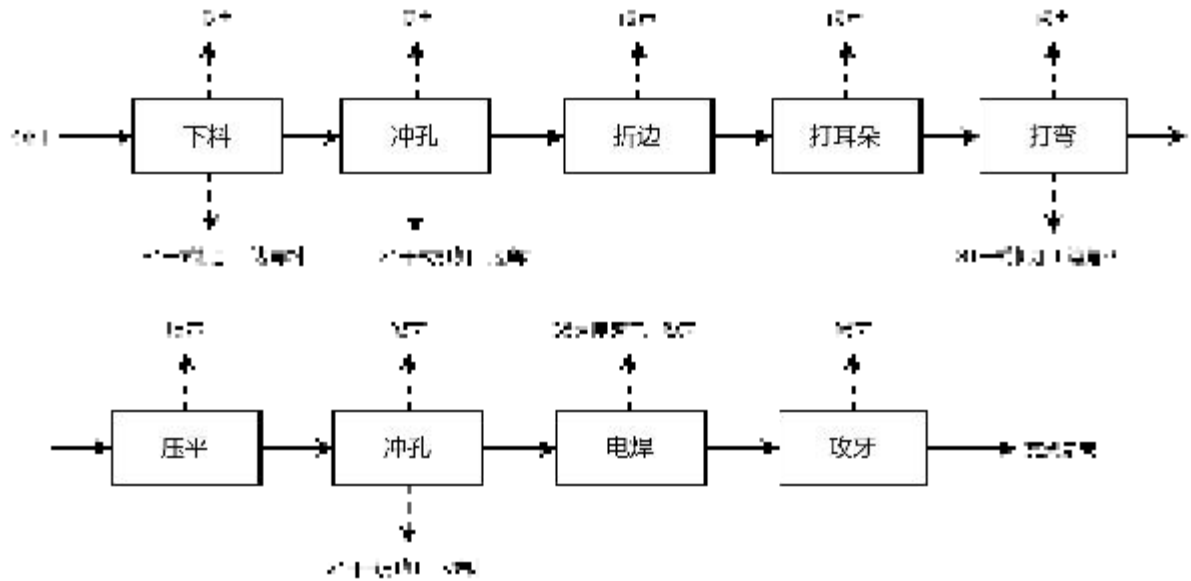


图 4.4-22 支架总成工艺流程及产污环节图

4.4.7 注塑件

注塑件包括防尘盖、弹簧盘缓冲垫、复原缓冲块、平面轴承上下盖，主要生产工
艺包括拌料、烘干、上料、注塑成型、修边、组装及包装。其中平面轴承上下盖与其
他外购、外协配件组装成平面轴承，经打标、检验、包装入库。

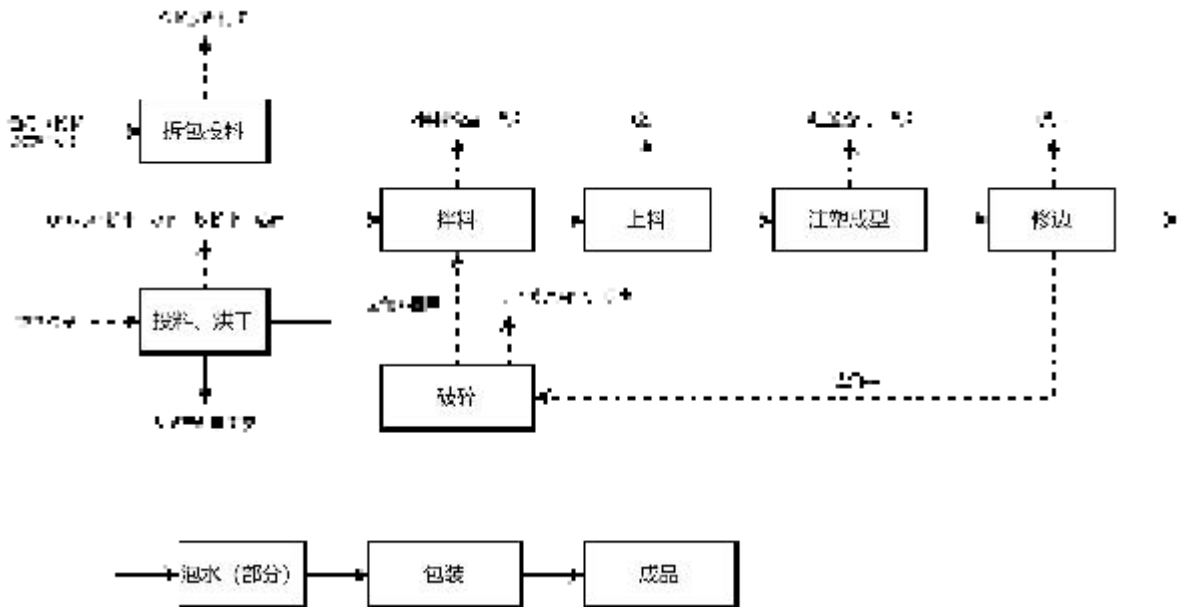


图 4.4-23 塑料件工艺流程

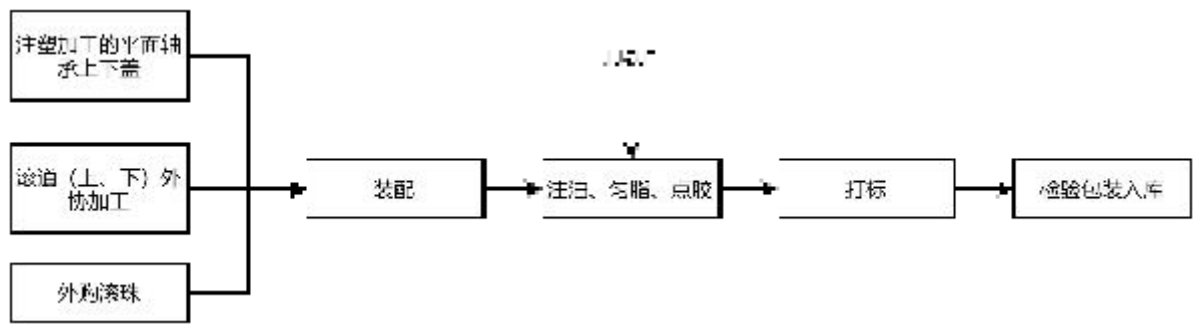


图 4.4-24 平面轴承装配工艺流程

表 4.4-10 塑料件工艺流程说明一览表

序号	工艺名称	工艺说明
1	投料、烘干	本项目设一套塑料粒子集中供料系统，具备烘干功能。由于塑料粒子在暂存过程中具有一定吸湿性，采用干燥机进行烘干，烘干温度：TPU 80-90℃（1-2h），PA66 140-150℃（4-5h），干燥过程塑料粒子与干燥机设备内壁及管道碰撞过程会产生少量粉尘，采用设备自带的除尘过滤装置过滤后在车间内排放，产生的集尘灰委外处置。
2	拆包投料	色母拆包后倒入拌料机，色母有粉状和颗粒状，其中粉状色母拆包过程会产生少量粉尘。
3	拌料	将塑料粒子和色母按比例在搅拌机中搅拌均匀，搅拌过程设备密闭，且塑料粒子均为颗粒状，该过程产生的粉尘较少。
4	上料	将拌好的塑料粒子采用管道抽送至注塑机进料口。
5	注塑成型	塑料粒子进入注塑机加热熔融，使塑料颗粒均匀的塑化成熔融状态，熔融后的熔料注射到模具中，经冷却使其固化成型。注塑温度：TPU 170-190℃、PA66 270-280℃。
6	修边	开模后对产品进行修整，边角料粉碎后回用注塑工序。
7	泡水	将注塑成型的塑料件浸泡在盛有清水的容器中 48h 以上，可以增强塑料件的韧性。

4.4.8 橡胶件

橡胶件主要为防尘罩加工，外购的天然混炼胶采用硫化机硫化后，经修边后包装入库。硫化机热板温度 $180 \pm 10^\circ\text{C}$ ，硫化时间 5~8min，硫化过程会产生硫化废气。

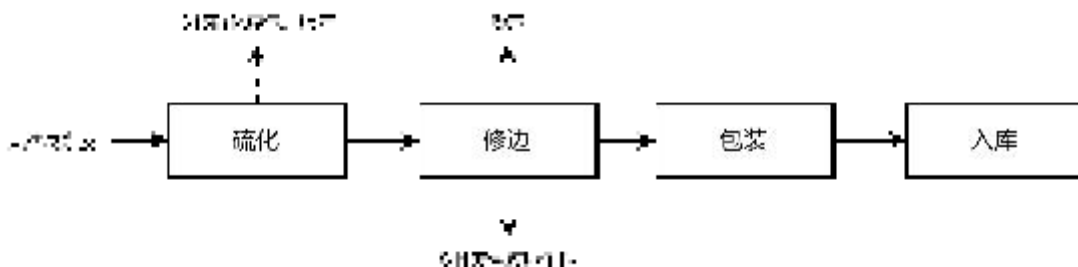


图 4.4-25 橡胶件工艺流程

4.4.9 粉末冶金件

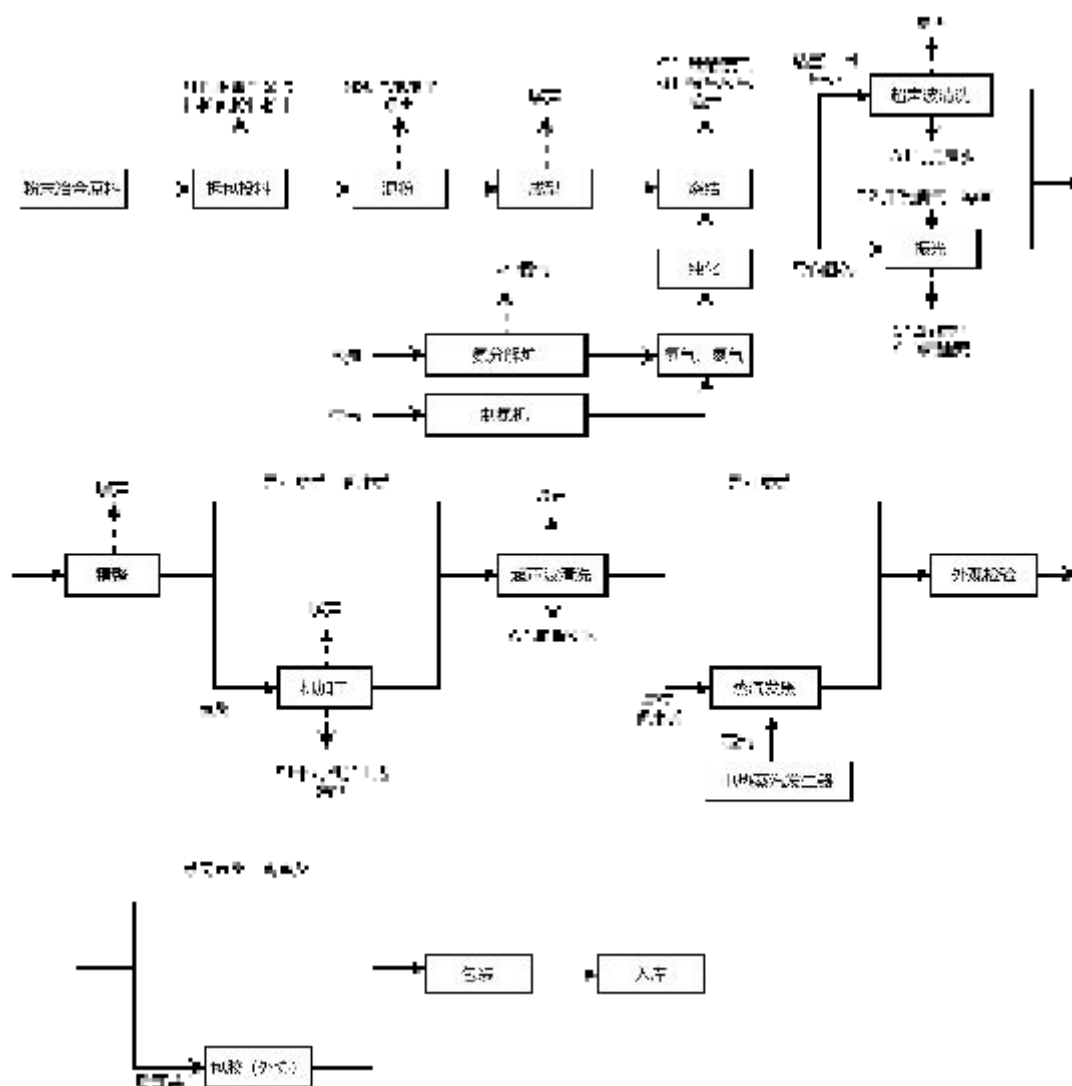


图 4.4-26 粉末冶金工艺流程

工艺流程说明：

①**混粉**：本项目设置独立密闭的混料车间，先将外购的各类粉末按照不同工件的工艺比例要求投加进混料机的料桶内（采用行车操作），与设备上的先导桶固定，形成一种封闭装粉装置，混粉桶内有螺旋搅拌桨，装粉装置通过各种旋转运动，最终达到了无死角、无盲区的特殊混粉运动轨迹，保证混粉均匀度。设备自动化程度高，整机自动控制，可实现定时、变速、全自动运行。出料时，出料口与粉末专用容器相连接后，混合均匀的粉料放入专用容器内，再转运至成型车间。

②**成型（压制）**：混合均匀的粉料装在密闭容器中与压机的进料桶连接，进料设备箱底部有阀门，通过管道转移至压机中的模具内进行压制，压制使用机械全自动粉末成型机，不加热，使用压机的压力使产品成型。压机具有独立的液压和电器系统，

自动送取料装置，浮动装置，使制品成型密度得到有效控制，电气控制采用 PLC 可编程控制器，液压系统采用先进的插装集成阀，保证液压机连续、频繁的稳定工作。配有油液冷却装置。采用按钮集中控制，同时装有机电限位装置，从而保证制品的一致性。压制成型过程分为装粉、压制、保压及脱模三个阶段，各阶段工作原理如下：

- 装粉：项目采用过量装粉法，即粉料随芯棒缓慢下降到下模冲的位置，粉末落入模型腔内后，芯棒升起将多余的粉末顶出，并被刮粉器刮走。
- 压制：施加压力后，粉末“拱桥”破坏、颗粒位移、空隙填充、并达到最大充填密度，压坯密度迅速增加；当压力继续增大，粉末体表现出一定的压缩阻力，随着压力增大，密度并未提高；在压力超过粉末材料的临界应力值（屈服强度或强度极限）时，粉末颗粒变形增大或出现断裂（如脆性粉末），由于位移和变形同时作用，压坯密度又随之缓慢增大，最后得到半成品压坯。
- 保压及脱模：保压指粉末体在承受最大压制压力下停留一段时间，从而使 a.压力传递充分，进而有利于压坯中各部分的密度均匀化；b.粉末间孔隙中的空气有足够的时间逸出；c.给粉末颗粒的相互啮合与变形以充分的时间。实现压坯的密度和强度的提高。脱模：采用顶出式脱模，即下模冲作相对模腔向上的相对运动，从而将压坯顶出模腔。

将压制成型的半成品装入产品专用箱转移至烧结炉进行烧结。

压制过程基本密闭，产生粉尘大部分沉降于工件盘，每日清扫收集，回用于混料，产生量较少，本环评不做定量分析。

③**烧结**：是将毛坯在低于主要组成熔点的温度下进行热处理，使粉末颗粒间产生冶金结合，即使粉末之间由于机械啮合转变成原子之间的晶界结合，从而大幅度提高压坯的强度和伸长率（如采用 1200℃ 的烧结温度，铁粉压坯的抗拉强度可从 0 提高到 200Mpa，伸长率从 0 提高到 8%）。烧结不同于金属熔化，烧结时至少有一种元素仍处于固态。烧结过程中粉末颗粒间通过扩散、再结晶、熔焊、化合、溶解等一系列的物理化学过程，成为具有一定孔隙度的冶金产品。烧结工艺前段采用天然气快速加热使炉内温度升温至 700 摄氏度左右预烘，温度持续时间约 10 分钟。后段采用电加热至 1120-1220 摄氏度，温度持续时间约 170 分钟，同时将氮气、氢气通入网带炉内，氢气作为烘焙还原气氛，可将压坯表面的氧化物进行还原，氮气作为惰性气体，保护压坯不被氧化。烧结炉尾气主要是水和二氧化碳，会伴有少量烟尘。

本项目氮气和氢气一部分通过氨分解炉制得，另一部分氮气采用制氮机。

- 氨分解：液氨在催化剂作用下加热至 800~850℃，将氨进行分解。氨经裂解后，每公斤液氨裂解可制得 2.64Nm 混合气体，其中含 75%的氢气和 25%的氮气。所得的气体含杂质较少(杂质中含水汽约 2 克/立方米，残余氨约 1000ppm)，再通过分子筛吸附纯化器，气体的露点可降至-60℃以下，残余氨可降至 3ppm 以下。

④后处理：一般情况下，烧结好的制件可直接使用。但对于某些尺寸要求精度高并且有高的硬度、耐磨性的制件还要进行后处理。

- 提高产品强度：

蒸汽处理，即把铁基粉末冶金零件放置在蒸汽处理炉中，在一定温度下，向炉中通入一定量的过饱和水蒸汽，在零件的周围就存在着大量水蒸汽，凡是接触到蒸汽的表面铁原子，包括外表面和连通空隙的内表面，就会发生氧化反应，生成一层氧化物膜，这层氧化物膜的主要成分是 Fe₃O₄，Fe₃O₄ 属体心立方系，密度 5.16g/cm³，故 Fe₃O₄ 比铁的容积比大，使零件的内部连通空隙封闭，达到封孔的目的，增加零件的气密性。由于该氧化物膜和覆盖在零件的基体表面，非常致密牢固的黏附着，导致环境中的水汽和腐蚀介质难以进入零件内部，到达良好的防锈功能。

- 提高产品精度：

振光：将烧结好的粉末冶金件放置在螺旋振动光饰机中采用防锈油作为介质进行振光处理。防锈油沸点较高，该过程会产生少量挥发性油气。

精整：采用全自动整形机对工件进行整形。

机加工：包括车削、铣削、钻孔、攻牙等。

⑤模具制作修理：粉末冶金工序需配套模具制作，模具制作、修理过程会产生少量边角料、废乳化液、含乳化液磨泥等。

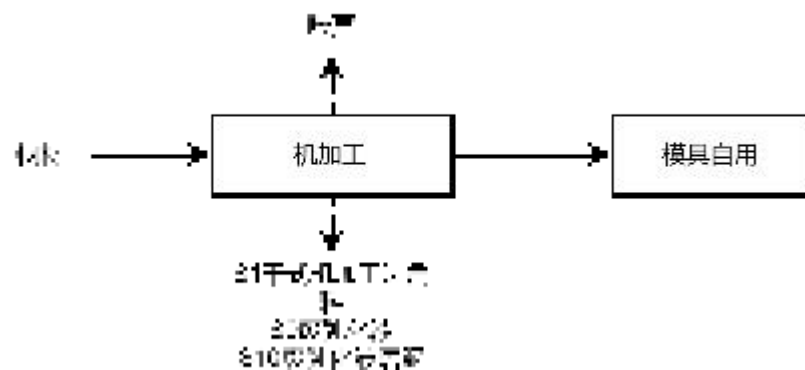


图 4.4-27 模具加工工艺流程

4.4.10 污染环节汇总

项目主要污染工序及污染因子汇总情况见表 4.4-11。

表 4.4-11 项目主要污染工序及污染因子汇总表

类别	编号	产生环节		主要污染因子	排放形式	环保措施
废气	G1	焊接	焊接废气	颗粒物	有组织	本项目在焊接设备上方设置集气罩，焊接废气经收集后采用高效滤筒焊烟净化装置处理后在车间内排放。焊烟净化装置采用“一拖二”或“一拖四”形式，单台焊接设备设计风量约 1000m ³ /h。
	G2	注油、刷防锈油、粉末冶金件振光	挥发油气	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风换气。
	G3	喷漆	喷漆喷涂废气	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、臭气浓度	有组织	喷漆废气：调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。
	G4		喷漆流平废气	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、臭气浓度	有组织	
	G5		喷漆固化废气	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、臭气浓度	有组织	
	G6	电泳	电泳废气	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	本项目电泳槽为船型，上方为密闭结构，电泳槽废气通过顶部集气管收集后进废气处理设施，固化烘道废气通过管道收集。电泳废气经收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。
	G7	电泳后固化	电泳固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	
	G8	涂装前处理	酸碱雾	碱雾、氮氧化物、氟化物	无组织	加强车间通风换气。
	G9	高频淬火、回火	热处理废气	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风换气。
	G10	塑料投料	塑料投料粉尘	颗粒物	无组织	加强车间通风换气。
	G11	塑料粒子烘干	干燥粉尘	颗粒物	无组织	塑料干燥粉尘经设备自带除尘装置过滤收集后在车间内排放。
	G12	注塑拌料	拌料粉尘	颗粒物	无组织	加强设备密闭。
	G13	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、TDI、	有组织	企业拟对各注塑机熔

类别	编号	产生环节		主要污染因子	排放形式	环保措施
				MDI、IPDI、PAPI、氨、甲醛、苯		融挤出位置上方设置集气罩，对收集的注塑废气集中处理，采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒（DA006）高空排放，设计风量按 18000m ³ /h 计。
	G14	塑料边角料破碎	破碎粉尘	颗粒物	无组织	加强设备密闭。
	G15	硫化	硫化废气	非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	有组织	本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，硫化废气经统一收集后采用“活性炭吸附”处理，再通过 25m 高的排气筒（DA007）高空排放，设计风量按 14000m ³ /h 计。
	G16	燃烧器	燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	喷漆线水分烘干炉、固化烘干炉燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过 25m 高排气筒高空排放（DA014-DA019）。 电泳线预热炉、固化炉燃烧器燃烧废气与烘道中的电泳固化废气一起收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。 网带式回火炉配套燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过 25m 高排气筒高空排放（DA020-DA022）。 烧结炉燃烧废气直接进入烧结炉，与烧结废气一起收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根 25m 高排气筒（DA024）高空排放。
	G17	锅炉	锅炉燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	燃烧废气经低氮燃烧后通过管道收集后通过 25m 排气筒高空排放（DA008-DA013）。
	G18	喷漆房清	设备清洗	二甲苯、非甲烷总	有组织	喷漆设备清洗废气经

类别	编号	产生环节		主要污染因子	排放形式	环保措施
		理、喷枪清洗	废气	烃、乙酸丁酯		喷漆房内的水帘抽风装置收集后进入对应的喷漆废气处理设施，采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。
	G19	粉末冶金原料拆包投料	粉末冶金原料拆包投料粉尘	颗粒物	有组织	本项目设1套自动智能混料系统，要求在混料机进出口位置设置集气罩，粉尘经收集后引至袋式除尘器除尘后经25m高（DA023）空排放。收集风量约5200m ³ /h。
	G20	混粉	混粉粉尘	颗粒物	有组织	
	G21	烧结	烧结废气	颗粒物	有组织	要求在各个烧结炉进料口处设置集气罩，烧结烟尘经收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根25m高排气筒（DA024）高空排放，设计风量按5500m ³ /h计。
	G22	氨分解炉	氨气泄漏废气	氨气	无组织	加强车间通风换气，加强设备检修。
	G23	清洗机	清洗油雾	油雾	无组织	清洗油雾经设备自带的除雾装置处理后在车间排放，可有效控制油雾对车间环境的影响。
	G24	危废暂存	危废暂存废气	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、臭气浓度	有组织	本项目涂料包装桶、漆渣等设专门的暂存仓库，拟对暂存废气进行收集后采用一套干式过滤+活性炭吸附装置进行处理达标后通过25m高排气筒（DA025）高空排放，收集风量按3500m ³ /h。
	G25	食堂	食堂油烟	油烟	有组织	食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶通过排气筒（DA026）高空排放。
废水	W1	粗洗、精洗、超声波清洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、总磷、SS、BOD ₅ 、LAS、总铁	间接排放	企业污水处理站位于4#厂房南面设备用房1F，设计处理能力为660t/d，其中含镍废水经混凝沉淀+离子交换处理达车间排放标准后、高浓废水采用隔油、物化处理与经隔油处理的低浓废水一起再
	W2	脱脂前热水洗、脱脂后水洗	脱脂废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、总磷、SS、BOD ₅ 、LAS、总铁		

类别	编号	产生环节		主要污染因子	排放形式	环保措施
	W3	脱脂槽	脱脂槽液	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油类、总磷、SS、BOD ₅ 、LAS、总铁		经“破乳反应+气浮+芬顿反应+除磷反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后50%达标外排纳管，其余废水经UF+RO处理后回用生产。纯水制备浓水可直接纳管排放。 生活污水经化粪池预处理（其中食堂废水先隔油处理）后纳管排放。
	W4	表调槽	表调槽液	pH、COD _{Cr} 、总磷、SS、总锌		
	W5	磷化后水洗	磷化后清洗废水	pH、COD _{Cr} 、总磷、总氮、SS、总锌、总镍、氟化物		
	W6	喷漆水帘除漆雾	喷漆废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、SS、二甲苯		
	W7	除氧化皮槽	除氧化皮废液	pH、COD _{Cr} 、总铁、SS、LAS		
	W8	电泳后水洗	电泳后清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮		
	W9	超滤反冲洗	超滤反冲洗水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮		
	W10	喷漆房清理	喷漆房清洗废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、SS、二甲苯		
	W11	缝焊	缝焊冷却水	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、石油类、BOD ₅		
	W12	纯水制备	纯水制备废水	COD _{Cr} 、SS		
	W13	废气喷淋	废气喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、二甲苯		
	W14	初期雨水	初期雨水	COD _{Cr} 、SS		
	W14	职工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅		
	固废	S1	下料、冲孔等	干式机加工边角料		
S2		车两端、冲内六角、滚丝、倒角	湿式切削金属屑	湿式切削金属屑	委外处置	经“静置+离心分离”后出售给其他企业综合利用。
S3		焊接	废焊渣及焊烟集尘灰	废焊渣及焊烟集尘灰	委外处置	交由一般工业固废处置单位收集处置。
S4		磷化	磷化渣	磷化渣	委外处置	委托有资质单位安全处置。
S5		喷漆水帘除漆雾、喷淋洗涤	漆渣	漆渣	委外处置	委托有资质单位安全处置。
S6		滤芯	废滤芯	废滤芯	委外处置	委托有资质单位安全处置。

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

类别	编号	产生环节		主要污染因子	排放形式	环保措施
	S7	电泳	电泳沉渣	电泳沉渣	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S8	高频淬火冷却、清洗机油水分离器、废水站隔油池	浮油	浮油	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S9	精磨、抛光等	废乳化液/切削液	废乳化液/切削液	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S10		含切削液磨泥	含切削液磨泥	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S11	橡胶修边	废橡胶边角料	废橡胶边角料	委外处置	出售给其他企业综合利用。
	S12	粉末冶金配套振光	废磨料	废磨料	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S13		废油泥	废油泥	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S14	氨分解炉、制氮机	废分子筛	废分子筛	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S15	氨分解炉、催化燃烧装置	废催化剂	废催化剂	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S16	塑料干燥	塑料集尘灰	塑料集尘灰	委外处置	出售给其他企业综合利用。
	S17	原辅料包装	一般废包装材料	一般废包装材料	委外处置	出售给其他企业综合利用。
			化学品包装材料	化学品包装材料	委外处置	委托有资质单位安全处置。
			废油桶	废油桶	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S18	废气处理	废活性炭	废活性炭	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S19		废过滤器耗材	废过滤器耗材	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S20	废水处理	废水处理污泥及浮渣	废水处理污泥及浮渣	委外处置	出委托有资质单位安全处置。
	S21	喷漆设备清洗	废稀释剂	废稀释剂	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S22		废抹布	废抹布	委外处置	委托有资质单位安全处置。

类别	编号	产生环节		主要污染因子	排放形式	环保措施
	S23	设备维护	废液压油	废液压油	委外处理	委托有资质单位安全处置。
	S24	纯水制备	废石英砂	废石英砂	委外处置	交由一般工业固废处置单位收集处置。
	S25	纯水制备	废活性炭	废活性炭	委外处置	交由一般工业固废处置单位收集处置。
	S26	纯水制备	废 RO 膜	废 RO 膜	委外处置	交由一般工业固废处置单位收集处置。
	S27	纯水制备、废气处理	废 UV 灯	废 UV 灯	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S28	焊烟处理	废滤筒	废滤筒	委外处置	出售给其他企业综合利用。
	S29	减震器返修振光	废磨料	废磨料	委外处置	出售给其他企业综合利用。
	S30	质量检验	报废减震器	报废减震器	委外处置	出售给其他企业综合利用。
	S31	废水处理	废水处理废耗材	废水处理废耗材	委外处置	委托有资质单位安全处置。
	S32	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	委外处置	由环卫部门统一清运。

4.5 工艺设备先进性分析

1. 项目使用的涂料均符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，从源头上减轻了 VOCs 的排放。其中非溶剂型涂料消耗量占比不低于 70%，符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

2. 项目采用了全自动磷化喷漆线和全自动磷化电泳线，装备自动化水平高，提高生产效率的同时，避免了人工操作可能引起的废水“跑冒滴漏”问题。喷漆涂装工序调漆、喷涂、流平、固化烘干各操作间均相对密闭，仅留悬挂链进出的口子，喷漆废气收集率较高，废气经收集处理后高空排放，可有效减少 VOCs 排放。

3. 项目采用清洁能源天然气作为锅炉及燃烧器的燃料，从源头上减轻燃料燃烧所带来的污染物产生。

4. 本项目粉末冶金工艺可直接压制成产品毛坯的形状，大大减少了原辅料的切削，提高了原辅料的利用率，减少了金属边角料的产生。

4.6 污染源源强核算

4.6.1 废气污染源强

本项目废气主要包括焊接废气（G1）、挥发油气（G2）、喷漆废气（喷涂 G3、流平 G4、固化废气 G5）、电泳废气（G6）、电泳固后固化废气（G7）、涂装前处理废气（G8）、热处理废气（G9）、塑料投料粉尘（G10）、塑料干燥粉尘（G11）、塑料拌料粉尘（G12）、注塑废气（G13）、破碎粉尘（G14）、硫化废气（G15）、燃烧器燃气废气（G16）、锅炉燃气废气（G17）、设备清洗废气（G18）、粉末冶金原料拆包投料粉尘（G19）、混粉粉尘（G20）、烧结废气（G21）、氨气泄漏废气（G22）、清洗油雾（G23）、危废暂存废气（G24）、食堂油烟（G25）。

1. 焊接废气（G1）

本项目焊接工序涉及阻焊机、光钎连续焊机、凸焊机、缝焊机、点焊机、全自动双枪自动焊机、焊接机器人工作站、支架弹簧盘机器人自动焊机等，其中全自动双枪自动焊机、支架弹簧盘机器人自动焊机需使用焊丝，焊丝消耗量为 460 吨/年。

在焊接过程中，由于高温、电离的作用，使焊料、被焊件材料与空气发生复杂的化学反应，产生焊接废气。焊接时，焊区温度很高，这时对任何金属及其氧化物均能被熔化蒸发和汽化，金属蒸汽在空气中冷凝形成粒径为 0.05~0.4 μm 的气溶胶悬浮微粒，并伴随着有毒气体一起迅速扩散到作业环境中。由于微粒间的静电聚合作用，使微粒相互聚合为较大粒径的粒子形成烟尘。根据有关资料，焊接烟尘的粒度很细，一般小于 1 μm 的粒尘占 50%以上（重量百分比），小于 10 μm 的粒尘占 99%以上。焊接废气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。焊接烟尘中的主要有害物质为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO、HF 等，其中含量最多的为 Fe₂O₃，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO₂，其含量占 10%~20%，MnO 占 5%~20%左右。此外，焊接废气中还含有 CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄ 等有毒有害气体，其中以 CO 所占的比例最大。

本评价根据焊丝用量计算焊接烟尘产生情况，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号），焊接废气产生量为 9.19kg/吨-原料（实芯焊丝）。本项目设 34 台全自动双枪自动焊机、14 台支架弹簧盘机器人自动焊机，在焊接设备上方设置集气罩，焊接废气经收集后采用高效滤筒焊烟净化装置处

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
理后在车间内排放，废气收集率按 80%计，处理效率按 90%计。焊烟净化装置采用“一拖二”或“一拖四”形式，单台焊接设备设计风量约 1000m³/h。因此，本项目焊接废气污染源强核算情况如下。

表 4.6-1 焊接废气源强核算一览表

废气名称		产生量 t/a	除尘设备收集部分排放情况						未收集部分排放情况		合计 排放量t/a
			排气筒 编号	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
焊接 废气	颗粒 物	4.227	/	1.025	113.89	0.338	0.103	2.15	0.845	0.256	1.183

注：年工作时间按 3300h 计。

2. 挥发油气（G2）

减震器总装工序需注入减震器油，采用注油机，本项目减震器油采用储罐存储，管道输送，减震器油具有高粘度指数、低粘度、低倾点和相对较高的闪点，性质较为稳定，该过程会产生少量的挥发油气，本评价不作定量分析。

连杆加工完成后，会擦少量防锈油，该过程也会产生少量挥发油气，防锈油用量较少，本评价不作定量分析。

粉末冶金件烧结后部分工件采用防锈油振光进行精整，防锈油沸点相对较高，该过程会产生少量挥发油气，本评价不作定量分析。

3. 喷漆废气（喷涂 G3、流平 G4、固化废气 G5）

根据企业提供的资料，企业喷漆使用溶剂型涂料，相关用量及成分比例见表 4.6-3。使用时，油漆、固化剂、稀释剂按照 6:1:2 调配。其中前补、静电喷涂、后补油漆消耗量分别约占 15%、83%、2%。

表 4.6-2 本项目油漆用量及成分一览表

名称		消耗量 (t/a)	二甲 苯	丙二 醇甲 醚	异丙 醇	甲基 异丁 基甲 酮	丁醇	乙酸 丁酯	树脂	合计
油漆	比例	/	15%	6%	6%	2.5%	/	/	70.5%	100%
	使用量	90	13.5	13.05			/	63.45	90	
固化 剂	比例	/	20%	/	/	/	10%	/	70%	100%
	使用量	15	3	1.5			/	10.5	15	
稀释 剂	比例	/	15%	4%	4%	2%	42.5%	32.5%	/	100%
	使用量	30	4.5	15.75			9.75	/	30	
调配 后	比例	/	15.6%	18.7%			4.1%	61.6%	100%	
	使用量	135	21	30.3			9.75	73.95	135	

注：丙二醇甲醚、异丙醇、甲基异丁基甲酮、丁醇均以非甲烷总烃计。

根据油漆用量和成分，各类挥发性有机物均在使用过程中全部挥发。则本项目喷漆过程挥发性有机物产生量为：二甲苯 21t/a、非甲烷总烃 30.3t/a、乙酸丁酯 9.75t/a。调漆过程，油漆中的挥发性有机物会少量挥发，按总用量的 1%计。其他挥发性有机物在喷涂、流平、烘干等过程中全部挥发，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），油漆中挥发性有机物在喷涂、流平、烘干段的挥发比例见下表 4.6-3。喷涂过程，物料中的固体分部分附着在工件表面，未附着部分形成漆雾外排，大部分被喷漆房内的水帘除漆雾装置去除。漆雾经水帘除漆雾+喷淋洗涤+干式过滤后，可确保进入活性炭吸附装置的颗粒物浓度满足相关技术规范要求（小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ），基本不会影响活性炭装置的运行性能；因此，活性炭装置出口的颗粒物排放浓度会小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，本环评以最不利情况考虑，按 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 计。由于漆雾比重较大，随着喷枪喷出的气流方向，漆雾基本在喷台内沉降或排风带走，漆雾收集效率较高，可有效截留在喷台内，因此本环评不对漆雾中颗粒物的无组织排放进行定量计算，仅进行定性分析。

漆雾产生量计算公式如下：

$$D = G \times \frac{W}{100} \times \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right)$$

式中：D——核算时段内油漆中颗粒物（漆雾）产生量；

G——核算时段内物料消耗量，t；

W——核算时段内油漆中固体分含量，%；

λ ——对应喷涂工艺固体附着率，%。

表 4.6-3 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表

工艺			项目		系数
溶剂型涂料喷涂	静电喷涂	零部件喷涂	物料中固体分附着率		55%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	65%
				流平	15%
	烘干	20%			
	空气喷涂	零部件喷涂	物料中固体分附着率		45%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	75%
流平				15%	
烘干	10%				
电泳			物料中挥发性有机物挥发量占比	电泳	35%
			烘干	65%	

本项目喷漆线均为全自动线，每条线设调漆室 1 个、前补室 1 个、双 Ω 静电喷涂

室1个、后补室1个、自然流平室1个、固化烘道1条。喷漆工序作业时，各节点除留有悬挂链进出口外，均为密闭，挥发的有机废气通过喷漆房内设置的水帘除漆雾装置的抽风机排出或通过房间、烘道顶部集气管道排出，废气收集率较高，本环评按95%计，喷漆废气收集风量核算见表4.6-4。调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。其中喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置废气处理效率按90%计（其中喷淋洗涤以除漆雾为主要目的，VOCs去除率很小，约2%），催化燃烧装置处理效率按97%计，臭气浓度总去除率按80%计。本项目3条喷漆线共设3套废气处理设施，每套设施共设置1个喷淋洗涤塔、1个干式过滤器、4个活性炭吸附床，其中2条线合并设置1套催化燃烧装置，废气处理后通过同一根25m高排气筒（DA001）排放；另一条喷漆线单独设置1套催化燃烧装置，废气处理后通过25m高排气筒（DA002）排放。

表 4.6-4 单条线喷漆废气收集风量核算一览表

收集点位	长(m)	宽(m)	高(m)	收集方式	换气次数 (次/h)	引风口 截面积 (m ²)	风速 (m/s)	计算风量 (m ³ /h)
调漆房	9.5	2.15	4.8	整体换风	20	/	/	1960.8
前补室	5.05	2.85	4.8	水帘抽风	/	6.06	0.6	13089.6
双Ω静电喷漆	4.4	5.25	4.8	水帘抽风	/	5.28	0.6	11404.8
后补室	2.55	2.85	4.8	水帘抽风	/	3.06	0.6	6609.6
流平	9.5	3.35	4.8	整体换风	20	/	/	3055.2
小计								36120
设计取值								38000
烘道	/	/	/	管道	/	/	/	2000
合计								40000

综上，本项目喷漆过程中挥发性有机物物料平衡图如下。喷漆废气源强核算见表4.6-5。

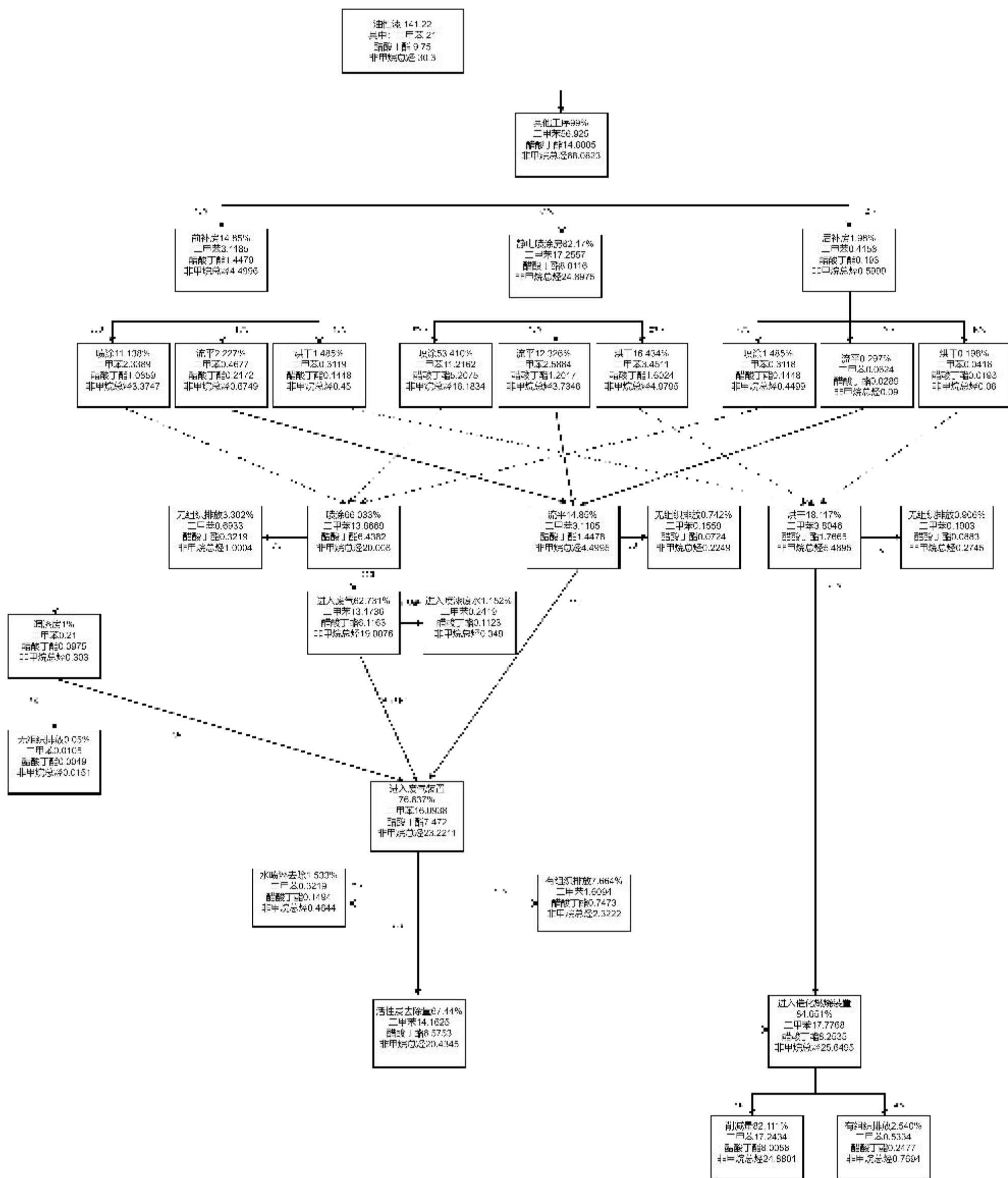


图 4.6-1 油性漆有机溶剂平衡图 单位: t/a

表 4.6-5 喷漆废气源强核算一览表（3 条线合计）

废气名称		产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量t/a
			最大产生速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
仅吸附+烘干								
调漆	二甲苯	0.21	0.3325	0.0199	0.0332	0.0105	0.0175	0.0304
	非甲烷总烃	0.303	0.4798	0.0288	0.048	0.0151	0.0252	0.0439
	乙酸丁酯	0.0975	0.1543	0.0093	0.0155	0.0049	0.0082	0.0142
前补+后补	二甲苯	2.6507	2.3262	0.2472	0.2283	0.1325	0.1224	0.3797
	非甲烷总烃	3.8246	3.3402	0.3567	0.3279	0.1912	0.1758	0.5479
	乙酸丁酯	1.2307	1.0736	0.1148	0.1054	0.0615	0.0565	0.1763
	颗粒物	6.9171	8.1716	0.0489	0.0608	/	/	0.0489
静电喷涂	二甲苯	11.2162	3.1696	1.046	0.317	0.5608	0.1699	1.6068
	非甲烷总烃	16.1834	4.5733	1.5092	0.4573	0.8092	0.2452	2.3184
	乙酸丁酯	5.2075	1.4716	0.4856	0.1472	0.2604	0.0789	0.746
	颗粒物	27.6315	7.9545	0.1953	0.0592	/	/	0.1953
流平	二甲苯	3.1185	0.8978	0.2963	0.0898	0.1559	0.0472	0.4522
	非甲烷总烃	4.4995	1.2953	0.4275	0.1295	0.2249	0.0682	0.6524
	乙酸丁酯	1.4478	0.4168	0.1376	0.0417	0.0724	0.0219	0.21
固化烘干	二甲苯	3.8046	1.0952	0.1085	0.0329	0.1903	0.0577	0.2988
	非甲烷总烃	5.4895	1.5803	0.1564	0.0474	0.2745	0.0832	0.4309
	乙酸丁酯	1.7665	0.5085	0.0504	0.0153	0.0883	0.0268	0.1387
小计	二甲苯	21	7.8213	1.7179	0.7012	1.05	0.4147	2.7679
	非甲烷总烃	30.3	11.2689	2.4786	1.0101	1.5149	0.5976	3.9935
	乙酸丁酯	9.75	3.6248	0.7977	0.3251	0.4875	0.1923	1.2852
	TVOC	61.05	22.715	4.9942	2.0364	3.0524	1.2046	8.0466
	颗粒物	34.5486	16.1261	0.2442	0.12	/	/	0.2442
脱附								
2 条线	二甲苯	9.4417	4.2917	0.2833	0.1288	/	/	0.2833

	非甲烷总烃	13.623	6.1923	0.4087	0.1858	/	/	0.4087
	乙酸丁酯	4.3835	1.9925	0.1315	0.0598	/	/	0.1315
	TVOC	27.4482	12.4765	0.8235	0.3744	/	/	0.8235
1 条线	二甲苯	4.7208	4.2916	0.1416	0.1287	/	/	0.1416
	非甲烷总烃	6.8115	6.1923	0.2043	0.1857	/	/	0.2043
	乙酸丁酯	2.1918	1.9925	0.0658	0.0598	/	/	0.0658
	TVOC	13.7241	12.4764	0.4117	0.3742	/	/	0.4117
脱附 (3 条小计)	二甲苯	14.1625	8.5833	0.4249	0.2575	/	/	0.4249
	非甲烷总烃	20.4345	12.3846	0.613	0.3715	/	/	0.613
	乙酸丁酯	6.5753	3.985	0.1973	0.1196	/	/	0.1973
	TVOC	41.1723	24.9529	1.2352	0.7486	/	/	1.2352
吸附+烘干+脱附同时运行								
合计	二甲苯	21	16.4046	2.1428	0.9587	1.05	0.4147	3.1928
	非甲烷总烃	30.3	23.6535	3.0916	1.3816	1.5149	0.5976	4.6065
	乙酸丁酯	9.75	7.6098	0.995	0.4447	0.4875	0.1923	1.4825
	TVOC	61.05	47.6679	6.2294	2.785	3.0524	1.2046	9.2818
	颗粒物	34.5486	16.1261	0.2442	0.12	/	/	0.2442
	臭气浓度	/	4000	/	800	/	/	/

注：产生量、排放量、产生速率、排放速率为3条线合计。前补、后补最大排放速率按喷枪最大出漆量计算。废气处理设施的最大排放速率以吸附、烘干、脱附催化燃烧同时进行计时。每条线调漆年工作时间内按600h计，喷涂、烘干按3300h计，单条线脱附按1100h计。

表 4.6-6 喷漆废气源强核算一览表（单条线）

废气名称	有组织排放情况						无组织排放情况
	排气筒编号	最大风量 (m ³ /h)	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
二甲苯	DA001 (2条线合并)	82000	9.5058	115.92	0.5963	7.27	0.2765
非甲烷总烃			13.7049	167.13	0.8592	10.48	0.3984
乙酸丁酯			4.409	53.77	0.2765	3.37	0.1282
TVOC			27.6197	336.83	1.732	21.12	0.8031
颗粒物			10.7507	134.38	0.08	1	/
臭气浓度			4000	/	800	/	/
二甲苯	DA002 (1条线)	42000	6.8987	164.25	0.3624	8.63	0.1382
非甲烷总烃			9.9486	236.87	0.5224	12.44	0.1992
乙酸丁酯			3.2008	76.21	0.1682	4	0.0641
TVOC			20.0481	477.34	1.053	25.07	0.4015
颗粒物			5.3754	134.39	0.04	1	/
臭气浓度			4000	/	800	/	/

注:单条线吸附+烘干废气运行风量为 40000m³/h(其中烘干 2000m³/h),脱附废气风量为 2000m³/h。

4. 电泳废气 (G6)、电泳固后固化废气 (G7)

本项目设 3 条全自动磷化电泳线,采用水性电泳漆,电泳漆中的溶剂主要在电泳槽及烘干过程挥发形成废气。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020),电泳漆中挥发性有机物在电泳、烘干段的挥发比例见表 4.6-3。本项目电泳漆使用量及成分情况见表 4.6-7。使用时,电泳颜料、浆电泳乳液、水按 1:4:5 调配。

表 4.6-7 电泳漆用量及成分情况一览表

名称		消耗量 (t/a)	乙二醇丁醚	甲基异丁基甲酮	乙酸	水	高岭土	炭黑	环氧树脂	聚氨酯树脂	其他助剂	合计
乳液	比例	/	3%	0.5%	0.5%	57%	/	/	25%	11%	3%	100%
	使用量	280	11.2			159.6	/	/	70	30.8	8.4	280
颜料浆	比例	/	2%	/	/	50%	24%	4%	17%	/	3%	100%
	使用量	70	1.4			35	16.8	2.8	11.9	/	2.1	70
水	比例	/	/	/	/	100%	/	/	/	/	/	100%

名称	消耗量 (t/a)	乙二醇丁醚	甲基异丁基甲酮	乙酸	水	高岭土	炭黑	环氧树脂	聚氨酯树脂	其他助剂	合计	
使用量	350	/	/	/	350	/	/	/	/	/	350	
调配后	比例	/	1.4%	0.2%	0.2%	77.8%	2.4%	0.4%	11.7%	4.4%	1.5%	100%
使用量	700	12.6			544.6	16.8	2.8	81.9	30.8	10.5	700	

注：乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮、乙酸均以非甲烷总烃计。

因此，电泳废气有机物产生量为：非甲烷总烃 12.6t/a，其中 35%在电泳槽挥发，65%在固化过程中挥发。本项目电泳槽为船型，上方为密闭结构，电泳槽废气通过顶部集气管收集后进废气处理设施，废气收集率按 95%计；烘道相对密闭，仅两端留有工件进出口位置，废气收集率较高，按 95%计。本项目设 3 条电泳线，设 3 套酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置，电泳废气经收集处理后高空排放，污染物综合处理效率按 80%计（其中酸洗涤去除效率 50%，活性炭去除效率 60%），臭气浓度总去除率按 80%计。

表 4.6-8 电泳废气收集风量核算一览表

污染源	收集点位	长(m)	宽(m)	高(m)	收集方式	换气次数(次/h)	计算风量(m ³ /h)	数量(条)	合计风量(m ³ /h)
磷化电泳线一	电泳槽上方	8.6	3.35	3.5	整体换风，管道	30	3025.05	1	3025.05
	烘道	26.5	3.14	3.5	管道	10	2912.35	1	2912.35
	小计								5937.4
	环评取值（考虑风损，系数约 1.1）								6500
磷化电泳线二（1）	电泳槽上方	11.6	3.35	3.5	整体换风，管道	30	2720.2	1	2720.2
	烘道	56.52	3	3.5	管道	10	4747.68	1	4747.68
	小计								10014.9
	环评取值（考虑风损，系数约 1.1）								11000
磷化电泳线二（2）	电泳槽上方	11.6	3.35	3.5	整体换风，管道	30	4080.3	1	4080.3
	烘道	56.52	3	3.5	管道	10	5934.6	1	5934.6
	小计								10014.9
	环评取值（考虑风损，系数约 1.1）								11000

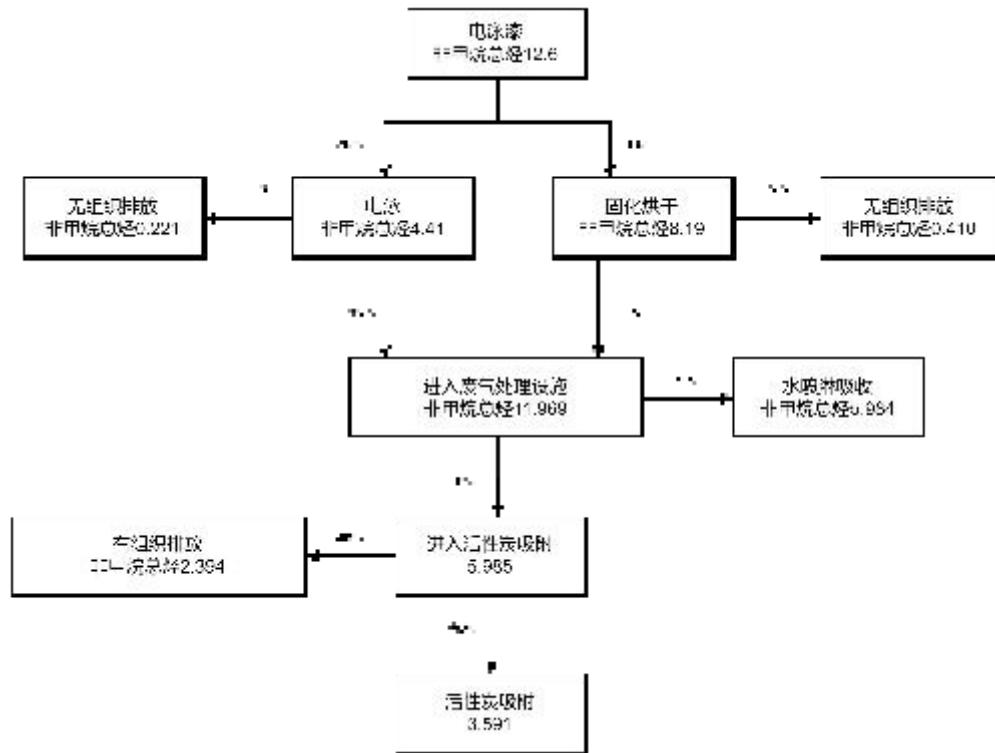


图 4.6-2 电泳废气 VOCs 物料平衡图

表 4.6-9 电泳废气源强核算一览表

设备名称	废气名称		产生量 t/a	有组织排放情况						无组织排放情况		合计排放量 t/a
				排气筒编号	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
磷化电泳线一	电泳槽	非甲烷总烃	1.102	DA003	0.317	48.77	0.209	0.063	9.69	0.055	0.017	0.264
	固化烘道	非甲烷总烃	2.048		0.59	90.77	0.389	0.118	18.15	0.102	0.031	0.491
	合计	非甲烷总烃	3.150		0.907	139.54	0.598	0.181	27.84	0.157	0.048	0.755
		臭气浓度	/		/	4000	/	/	800	/	/	/
磷化电泳线一(1)	电泳槽	非甲烷总烃	1.654	DA004	0.476	73.23	0.314	0.095	8.64	0.083	0.025	0.397
	固化烘道	非甲烷总烃	3.071		0.884	136	0.584	0.177	16.09	0.154	0.047	0.738
	合计	非甲烷总烃	4.725		1.36	209.23	0.898	0.272	24.73	0.237	0.072	1.135
		臭气浓度	/		/	4000	/	/	800	/	/	/
磷化电泳线一(2)	电泳槽	非甲烷总烃	1.654	DA005	0.476	73.23	0.314	0.095	8.64	0.083	0.025	0.397
	固化烘道	非甲烷总烃	3.071		0.884	136	0.584	0.177	16.09	0.154	0.047	0.738

	合计	非甲烷总烃	4.725		1.36	209.23	0.898	0.272	24.73	0.237	0.072	1.135
		臭气浓度	/		/	4000	/	/	800	/	/	/
	合计	非甲烷总烃	12.6	/	3.627	/	2.394	0.725	/	0.631	0.192	3.025

5. 涂装前处理废气（G8）

本项目喷漆线、电泳线前处理均为脱脂-磷化处理线，根据企业提供的 MSDS，脱脂槽主要为氢氧化钾和表面活性剂等，会产生少量碱雾；磷化槽会产生少量酸雾（主要为氮氧化物、氟化物等），由于槽液中酸浓度较低（硝酸约 0.176%、氢氟酸约 0.176%），挥发量较少，污染物产生浓度较低，不作定量分析。

6. 热处理废气（G9）

本项目连杆加工设计高频淬火、回火、去氢工序，设 5 台高频机（高频淬火）和 3 台网带炉回火机（回火、去氢）。高频淬火不使用淬火油，加热后的工件采用水冷进行冷却。热处理过程中，由于工件本身带有少量油污，会产生少量的油烟，产生量较少，本评价不作定量分析，要求企业加强车间通风换气，减少对周围环境的影响。

7. 塑料投料粉尘（G10）、塑料干燥粉尘（G11）

本项目塑料加工车间设集中供料系统 1 套，包含 5 台干燥机。塑料粒子拆袋后倒入集中供料系统的进料口，投料后，进料口盖子盖上。投料过程会有极少量粉尘产生，可忽略不计。塑料粒子在干燥机内干燥时，由于粒子之间互相碰撞、滚动，会产生少量粉尘，经设备自带的除尘装置过滤收集后，形成塑料集尘灰，出售给相关单位综合利用。塑料干燥粉尘产生量较少，经除尘装置过滤收集后在车间内排放，可忽略不计。

8. 塑料拌料粉尘（G12）

塑料粒子与色母按一定比例搅拌后使用，搅拌机使用过程为密闭，且塑料粒子均为颗粒状，色母投加比例较少，因此产生的粉尘量较少，本评价不作定量分析，加强企业加强车间通风换气。

9. 注塑废气（G13）

本项目塑料加工的粒子主要包括 PA66+GF、TPU、PP、POM、PE，年消耗量分别为 175 吨、70 吨、45 吨、10 吨、7 吨，注塑后修边产生的边角料经破碎后回用于生产，约占物料的 5%，则注塑成型工序加工量分别为：PA66+GF 183.75t/a（其中含玻璃纤维 59.72t/a，则 PA66 114.03t/a）、TPU 73.5t/a、PP 47.25t/a、POM 10.5t/a、PE 7.35t/a，塑料粒子合计 252.63t/a（不含玻璃纤维）。

在注塑过程中需将原料加热至熔融状态，因此在注塑过程中会产生一定量的

VOCs, 均以非甲烷总烃计。另外本项目 PA66+GF 在注塑过程中会产生少量氨, TPU 在注塑过程中会产生少量异氰酸酯, POM 注塑过程中会产生少量甲醛、苯, 由于产生量较少, 均不作定量分析。非甲烷总烃产生量按照《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》中“其他塑料制品制造工序 VOCs 单位排放系数 2.368kg/t 原料”计算, 则注塑废气非甲烷总烃产生量为 0.598t/a。

结合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》等文件要求, 为加强环境管理, 改善车间作业环境, 企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩, 对收集的注塑废气集中处理, 采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒 (DA006) 高空排放。废气收集率按 80% 计, 处理效率按 75% 计。单台设备集气罩集气面积约 0.4m², 风速按 0.6m/s 计, 则单台设备注塑废气收集风量约为 864m³/h, 本项目设 19 台注塑机, 总收集风量约 16416m³/h, 按 18000m³/h 计。综上, 本项目注塑废气产生及排放情况见表 4.6-10。

表 4.6-10 注塑废气源强核算一览表

废气名称		产生量 t/a	有组织排放情况					无组织排放情况		合计 排放量t/a	
			排气筒 编号	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		排放速 率 kg/h
注塑	非甲烷总烃	0.598	DA006	0.145	8.06	0.12	0.036	2	0.12	0.036	0.24
	臭气浓度	/		/	1000	/	/	400	/	/	/
	甲醛	少量		/	/	/	/	/	/	/	少量
	苯	少量		/	/	/	/	/	/	/	少量
	异氰酸酯	少量		/	/	/	/	/	/	/	少量
	氨	少量		/	/	/	/	/	/	/	少量

注: 工作时间 3300h。

10. 破碎粉尘 (G14)

本项目注塑工序会产生一定量的塑料边角料及不合格品, 企业粉碎后回用于生产。本项目设专门的粉碎隔间, 内设 4 台粉碎机, 粉碎机工作时设备密闭, 且粉碎颗粒粒径较大, 产生的粉尘较少, 本环评不做定量分析, 要求企业加强设备密闭性, 减少无组织排放。

11. 硫化废气 (G15)

参考《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期123-127）中相关数据，臭气浓度类比同类企业产生源强，硫化废气污染物排放系数见下表。

表 4.6-11 硫化废气中污染物排放系数 单位：mg/kg

工序	橡胶类别	污染物			
		二硫化碳	非甲烷总烃	VOCs	臭气浓度
硫化	天然混炼胶	3.15	23.2	1040	4000（无量纲）

本项目天然混炼胶 400t/a，根据产污系数，本项目硫化废气产生情况汇总见下表。

表 4.6-12 硫化废气中污染物产生情况汇总表 单位：kg/a

工序	橡胶类别	污染物			
		二硫化碳	非甲烷总烃	VOCs	臭气浓度
硫化	天然混炼胶	1.260	9.280	416	4000（无量纲）

企业拟设置 20 台注射式硫化机，本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。因注射硫化机较大，企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率。根据设备大小确定集气罩的大小，风速按 0.6m/s 计，则硫化废气收集风量汇总见下表。

表 4.6-13 硫化机废气设计收集风量

序号	集气点位	集气罩参数 (长×宽)	设计风量 (m ³ /h)	最大负荷风量 (m ³ /h)
1	注射硫化机模具侧方	0.6m×0.5m	648	12960
设计风量				14000

硫化废气经统一收集后采用“活性炭吸附”处理，再通过 25m 高的排气筒(DA007)高空排放，项目硫化废气收集率总体约为 80%，处理效率约为 70%。硫化工作时间为 3300h/a（11h/天，年工作 300 天），但由于硫化时设备密闭，废气仅硫化机模具开启时排放，因此硫化废气最大排放速率按工作时间的 1/3 计。硫化废气排放情况见下表。

表 4.6-14 硫化废气排放情况汇总表（臭气浓度无量纲）

废气名称	产生量 kg/a	有组织排放情况						无组织排放情况		合计 排放量kg/a
		排气筒 编号	最大产生 速率 kg/h	最大产生 浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	最大排 放速率 kg/h	最大排 放浓度 mg/m ³	排放 量 kg/a	排放速 率 kg/h	
硫 二硫化 碳	1.260	DA007	0.0009	0.064	0.302	0.00027	0.019	0.252	0.00023	0.554

化 废 气	非甲烷总烃	9.280		0.0067	0.479	2.227	0.00201	0.144	1.856	0.00169	4.083
	VOCs	416		0.3025	21.607	99.84	0.09075	6.482	83.2	0.07564	183.04
	臭气浓度	/		4000		1000		/		/	

按照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染物排放限值（表5）的规定，非甲烷总烃及颗粒物的基准排气量为2000m³/t胶。同时根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244号），本项目硫化年胶消耗量为400t/a，则基准排气量分别为8×10⁵m³/年。

硫化废气折算基准排气量浓度见下表。

表 4.6-15 污染物换算后排放浓度对比汇总表

序号	污染物		换算前排放浓度 (mg/m ³)	换算后排放浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)
1	硫化生产线	非甲烷总烃	0.144	2.77	10

从上表分析可知，非甲烷总烃换算后允许排放浓度低于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中根据基准排气量换算后的允许排放浓度限值要求。

12. 燃烧器燃烧废气（G16）、锅炉燃气废气（G17）

本项目热水锅炉、燃烧器设置和天然气消耗情况见表 4.6-16。

表 4.6-16 燃气设备及天然气消耗量情况一览表

序号	设备种类	设备名称		设备数量(台)	天然气消耗量(t/a)	天然气折算量(万m ³ /a)	排放去向	备注
1	热水锅炉	磷化喷漆线		3	452	66	单独排气筒外排 DA008-DA010	60万大卡
2		磷化电泳线一		1	200	29.2	单独排气筒外排 DA011	80万大卡
3		磷化电泳线二		2	500	73	单独排气筒外排 DA012-DA013	100万大卡
4	燃烧器	磷化喷漆线	水分烘干炉	3	198	28.908	单独排气筒外排 DA014-DA016	
5			固化烘干炉	3	198	28.908	每台燃烧器单独排气筒外排 DA017-DA019	
6		磷化电泳线一	预热炉、固化炉	1	160	23.36	进入烘道与工艺废气一起收集排放 DA003	
7		磷化电泳线二	预热炉、固化炉	2	320	46.72	进入烘道与工艺废气一起收集排放 DA004-DA005	
8		网带式回火炉（连杆车间）		3	324	47.304	每台燃烧器单独排气筒外排 DA020-DA022	

9	网带烧结炉（粉末冶金车间）	3	150	21.9	与工艺废气一起经集气罩收集排放DA024
10	烧结炉（粉末冶金车间）	2	100	14.6	
合计			2602	379.9	

注：每立方米天然气热值按 9000 大卡计算。每吨液化天然气折算约 1460m³（20℃）。

天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物很少，主要的大气污染物为颗粒物、NO_x 和 SO₂。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境保护部公告 2021 年第 24 号），相关产物系数见下表。其中锅炉燃烧废气颗粒物产生量极少，不作定量分析。

表 4.6-17 燃气废气污染物产生系数

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
涂装件	天然气	天然气工业炉窑	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

备注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S%）为 200 毫克/立方米，则 S=200，本项目所在区域天然气均满足国家天然气 1 类标准，总硫含量≤20mg/m³。

表 4.6-18 燃气废气源强核算表

产排污环节	序号	设备名称	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
					排气筒编号	风量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
锅炉燃气废气	1	磷化喷漆线1	NOx	0.349	DA008	718	0.119	0.036	50 ^①	/	/	0.119
			SO ₂	0.009			0.009	0.003	4.2	/	/	0.009
	2	磷化喷漆线2	NOx	0.349	DA009	718	0.119	0.036	50 ^①	/	/	0.119
			SO ₂	0.009			0.009	0.003	4.2	/	/	0.009
	3	磷化喷漆线3	NOx	0.349	DA010	718	0.119	0.036	50 ^①	/	/	0.119
			SO ₂	0.009			0.009	0.003	4.2	/	/	0.009
	4	磷化电泳线一	NOx	0.463	DA011	953	0.158	0.048	50 ^①	/	/	0.158
			SO ₂	0.012			0.012	0.004	4.2	/	/	0.012
	5	磷化电泳线二(1)	NOx	0.579	DA012	1192	0.198	0.06	50 ^①	/	/	0.198
			SO ₂	0.015			0.015	0.005	4.2	/	/	0.015
	6	磷化电泳线二(2)	NOx	0.579	DA013	1192	0.198	0.06	50 ^①	/	/	0.198
			SO ₂	0.015			0.015	0.005	4.2	/	/	0.015
燃烧器燃烧废气	7	磷化喷漆线水分烘干炉1	颗粒物	0.028	DA014	397	0.028	0.008	20.2	/	/	0.028
			NOx	0.18			0.18	0.055	138.5	/	/	0.18
			SO ₂	0.004			0.004	0.001	2.5	/	/	0.004
	8	磷化喷漆线水分烘干炉2	颗粒物	0.028	DA015	397	0.028	0.008	20.2	/	/	0.028
			NOx	0.18			0.18	0.055	138.5	/	/	0.18
			SO ₂	0.004			0.004	0.001	2.5	/	/	0.004
	9	磷化喷漆线水分烘干炉3	颗粒物	0.028	DA016	397	0.028	0.008	20.2	/	/	0.028
			NOx	0.18			0.18	0.055	138.5	/	/	0.18
			SO ₂	0.004			0.004	0.001	2.5	/	/	0.004
	10	磷化喷漆线固化烘	颗粒物	0.028	DA017	397	0.028	0.008	20.2	/	/	0.028
NOx			0.18	0.18			0.055	138.5	/	/	0.18	

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

		干炉 1	SO ₂	0.004			0.004	0.001	2.5	/	/	0.004
11	磷化喷漆 线固化烘 干炉 2	颗粒物	0.028	DA018	397	0.028	0.008	20.2	/	/	0.028	
		NO _x	0.18			0.18	0.055	138.5	/	/	0.18	
		SO ₂	0.004			0.004	0.001	2.5	/	/	0.004	
		颗粒物	0.028			0.028	0.008	20.2	/	/	0.028	
12	磷化喷漆 线固化烘 干炉 3	NO _x	0.18	DA019	397	0.18	0.055	138.5	/	/	0.18	
		SO ₂	0.004			0.004	0.001	2.5	/	/	0.004	
		颗粒物	0.067			0.064	0.019	2.9	0.003	0.0009	0.067	
13	磷化电泳 线一预热 炉、固化炉	NO _x	0.437	DA003	6500	0.415	0.126	19.4	0.022	0.0067	0.437	
		SO ₂	0.009			0.0086	0.003	0.5	0.0004	0.0001	0.009	
		颗粒物	0.067			0.064	0.019	1.7	0.003	0.0009	0.067	
14	磷化电泳 线二(1) 预热炉、固 化炉	NO _x	0.437	DA004	11000	0.415	0.126	11.5	0.022	0.0067	0.437	
		SO ₂	0.009			0.0086	0.003	0.3	0.0004	0.0001	0.009	
		颗粒物	0.067			0.064	0.019	1.7	0.003	0.0009	0.067	
15	磷化电泳 线二(2) 预热炉、固 化炉	NO _x	0.437	DA005	11000	0.415	0.126	11.5	0.022	0.0067	0.437	
		SO ₂	0.009			0.0086	0.003	0.3	0.0004	0.0001	0.009	
		颗粒物	0.045			0.045	0.014	21.5	/	/	0.045	
16	网带式回 火炉 1	NO _x	0.295	DA020	650	0.295	0.089	136.9	/	/	0.295	
		SO ₂	0.006			0.006	0.002	3.1	/	/	0.006	
		颗粒物	0.045			0.045	0.014	21.5	/	/	0.045	
17	网带式回 火炉 2	NO _x	0.295	DA021	650	0.295	0.089	136.9	/	/	0.295	
		SO ₂	0.006			0.006	0.002	3.1	/	/	0.006	
		颗粒物	0.045			0.045	0.014	21.5	/	/	0.045	
18	网带式回 火炉 3	NO _x	0.295	DA022	650	0.295	0.089	136.9	/	/	0.295	
		SO ₂	0.006			0.006	0.002	3.1	/	/	0.006	
		颗粒物	0.021			0.021	0.001 ^②	0.0003	/	0.001	0.0003	0.002
19	网带烧结	颗粒物	0.021	DA024	5500	0.001 ^②	0.0003	/	0.001	0.0003	0.002	

		炉 1	NOx	0.137			0.13	0.039	/	0.007	0.0021	0.137
			SO ₂	0.003			0.0029	0.001	/	0.0001	0.00003	0.003
20		网带烧结炉 2	颗粒物	0.021			0.001 ^②	0.0003	/	0.001	0.0003	0.002
			NOx	0.137			0.13	0.039	/	0.007	0.0021	0.137
			SO ₂	0.003			0.0029	0.001	/	0.0001	0.00003	0.003
			颗粒物	0.021			0.001 ^②	0.0003	/	0.001	0.0003	0.002
21		网带烧结炉 3	NOx	0.137			0.13	0.039	/	0.007	0.0021	0.137
			SO ₂	0.003			0.0029	0.001	/	0.0001	0.00003	0.003
			颗粒物	0.021			0.001 ^②	0.0003	/	0.001	0.0003	0.002
22		烧结炉 1	NOx	0.137			0.13	0.039	/	0.007	0.0021	0.137
			SO ₂	0.003			0.0029	0.001	/	0.0001	0.00003	0.003
			颗粒物	0.021			0.001 ^②	0.0003	/	0.001	0.0003	0.002
23		烧结炉 2	NOx	0.137			0.13	0.039	/	0.007	0.0021	0.137
			SO ₂	0.003			0.0029	0.001	/	0.0001	0.00003	0.003
			颗粒物	0.021			0.001 ^②	0.0003	/	0.001	0.0003	0.002
24		烧结炉小计	NOx	0.685			0.65	0.195	35.5	0.035	0.0105	0.685
			SO ₂	0.015			0.0145	0.005	0.9	0.0005	0.00015	0.015
			颗粒物	0.105			0.005	0.0015	0.3	0.005	0.0015	0.01
合计			NOx	6.629			4.771	1.446	/	0.101	0.0306	4.872
			SO ₂	0.153			0.1513	0.049	/	0.0017	0.00045	0.153
			颗粒物	0.609			0.5	0.1485	/	0.014	0.0042	0.514

注：^①根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37号），项目热水锅炉采用低氮燃烧技术（氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³）。

^②烧结炉燃气废气与烧结废气一起收集处理，颗粒物去除率约 95%。

13. 设备清洗废气（G18）

喷漆工序喷枪更换颜色时，需要对喷枪进行清洗；此外，为了保证静电喷涂正常工作和产品质量，需定期对喷漆房进行擦洗。上述过程均采用喷漆用稀释剂，年消耗量约为 10 吨，其中约 50%在清洗工序中挥发，少量在喷漆房清洗工序中进入清洗废水，5%沾染在废抹布上，其余为废稀释剂。则设备清洗废气产生量为 5t/a，其中二甲苯 0.75t/a、非甲烷总烃 2.625t/a、乙酸丁酯 1.625t/a。经喷漆房内的水帘抽风装置收集后进入喷漆废气处理设施，废气收集率为 95%，采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。其中喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置废气处理效率按 90%计，催化燃烧装置处理效率按 97%计，臭气浓度总去除率按 80%计。设备清洗时间按年工作 600h 计。

表 4.6-19 设备清洗废气源强核算一览表

生产线	废气名称		产生量(t/a)	有组织排放情况						无组织排放情况		合计排放量(t/a)			
				排气筒编号	最大风量(m ³ /h)	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m ³	排放量(t/a)	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量(t/a)		排放速率 kg/h		
2 条线合计	仅吸附	二甲苯	0.5	DA001	76000	0.792	10.42	0.0466	0.078	1.03	0.025	0.042	0.0716		
		非甲烷总烃	1.75			2.771	36.46	0.1632	0.272	3.58	0.0874	0.146	0.2506		
		乙酸丁酯	1.083			1.715	22.57	0.101	0.168	2.21	0.0542	0.09	0.1552		
		VOCs 合计	3.333			5.278	69.45	0.3108	0.518	6.82	0.1666	0.278	0.4774		
	脱附	二甲苯	/		/	1.026	/	0.0123	0.031	/	/	/	0.0123		
		非甲烷总烃	/		/	3.59	/	0.0431	0.108	/	/	/	0.0431		
		乙酸丁酯	/		/	2.222	/	0.0267	0.067	/	/	/	0.0267		
		VOCs 合计	/		/	6.838	/	0.0821	0.206	/	/	/	0.0821		
	吸脱附合计	二甲苯	0.5		78000	1.818	23.31	0.0589	0.109	1.4	0.025	0.042	0.0839		
		非甲烷总烃	1.75			6.361	81.55	0.2063	0.38	4.87	0.0874	0.146	0.2937		
		乙酸丁酯	1.083			3.937	50.47	0.1277	0.235	3.01	0.0542	0.09	0.1819		
		VOCs 合计	3.333			12.116	155.33	0.3929	0.724	9.28	0.1666	0.278	0.5595		
		臭气浓度	/			/	4000	/	/	800	/	/	/		
	1 条线	仅吸附	二甲苯		0.25	DA002	38000	0.396	10.42	0.0233	0.039	1.03	0.0125	0.021	0.0358
			非甲烷总烃		0.875			1.385	36.45	0.0816	0.136	3.58	0.0438	0.073	0.1254
乙酸丁酯			0.542	0.858	22.58			0.0505	0.084	2.21	0.0271	0.045	0.0776		

	脱附	VOCs 合计	1.667			2.639	69.45	0.1554	0.259	6.82	0.0834	0.139	0.2388
		二甲苯	/	/	/	1.026	/	0.0062	0.031	/	/	/	0.0062
		非甲烷总烃	/	/	/	3.591	/	0.0215	0.108	/	/	/	0.0215
		乙酸丁酯	/	/	/	2.224	/	0.0133	0.067	/	/	/	0.0133
		VOCs 合计	/	/	/	6.841	/	0.041	0.206	/	/	/	0.041
	吸脱附合计	二甲苯	0.25			1.422	35.55	0.0295	0.07	1.75	0.0125	0.021	0.042
		非甲烷总烃	0.875			4.976	124.4	0.1031	0.244	6.1	0.0438	0.073	0.1469
		乙酸丁酯	0.542			3.082	77.05	0.0638	0.151	3.78	0.0271	0.045	0.0909
		VOCs 合计	1.667			9.48	237	0.1964	0.465	11.63	0.0834	0.139	0.2798
		臭气浓度	/			/	4000	/	/	800	/	/	/
3 条线合计	二甲苯	0.75	/	/	3.24	/	0.0884	0.179	/	0.0375	0.063	0.1259	
	非甲烷总烃	2.625	/	/	11.337	/	0.3094	0.624	/	0.1312	0.219	0.4406	
	乙酸丁酯	1.625	/	/	7.019	/	0.1915	0.386	/	0.0813	0.135	0.2728	
	VOCs 合计	5	/	/	21.596	/	0.5893	1.189	/	0.25	0.417	0.8393	

注：单条线吸附工作时间约 600h，单条线脱附工作时间约 200h。单条线吸附工段风量约 38000m³/h，单台脱附设备风量约 2000m³/h。

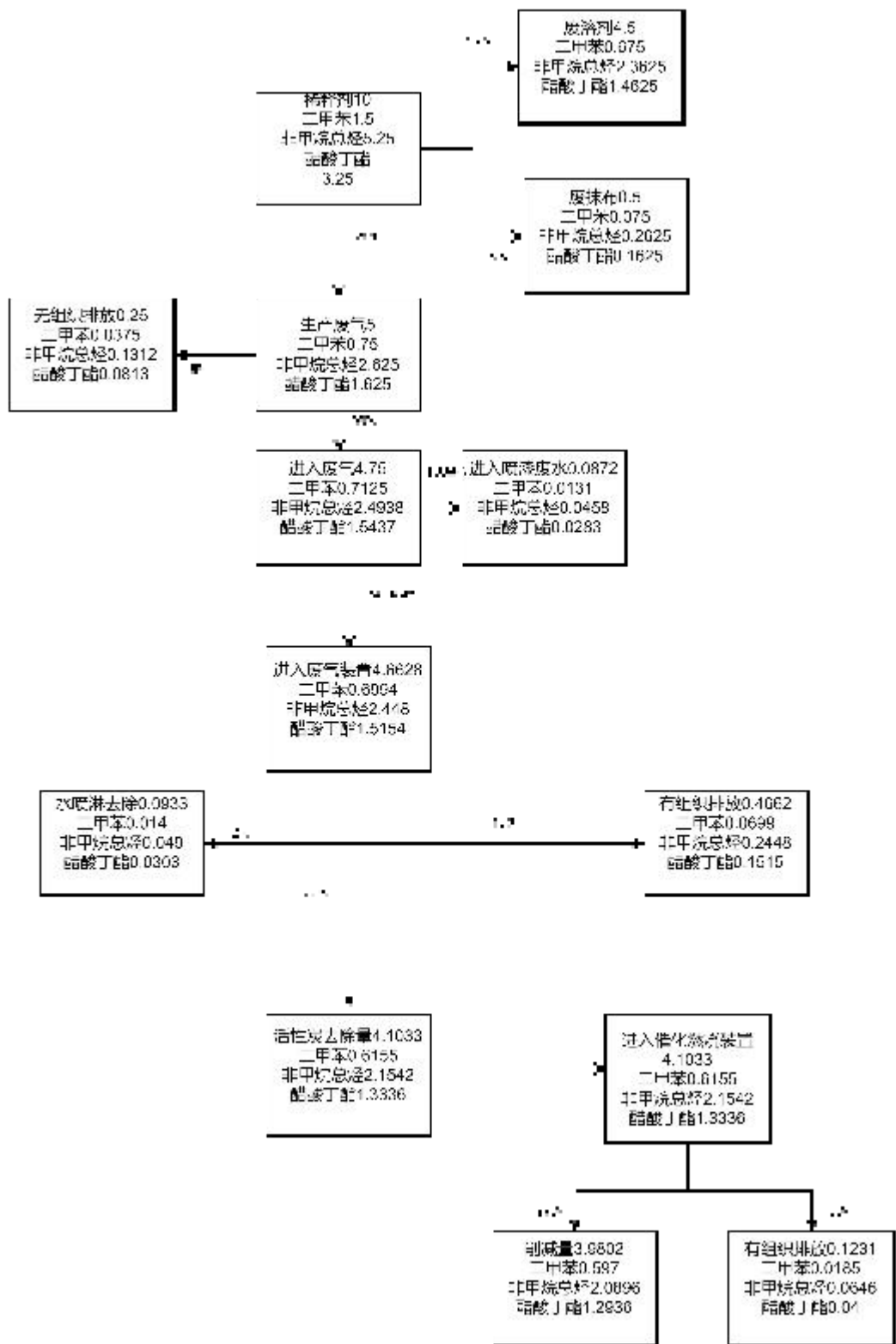


图 4.6-3 清洗用稀释剂 VOCs 平衡图 单位: t/a

14. 粉末冶金原料拆包投料粉尘（G19）、混粉粉尘(G20)

粉末冶金原料以金属粉末为主，铁粉、钢粉、铜粉、石墨粉、润滑剂、切削助剂等消耗量共计 5820t/a，企业设专门的混料车间，各类粉料经行车吊装至混料机的进料桶上方后划开袋子底部，投入混料机。本项目混料机运行过程时密闭，不会产生粉尘，仅在投料过程中会产生粉尘。

根据《常熟市华德粉末冶金有限公司粉末冶金汽车零部件生产线技术改造项目竣工环境保护验收报告》（2018.12），该项目粉末冶金件实际产能 1500t/a，混粉粉尘排气筒进口处速率为 0.41-0.86kg/h（取 0.635kg/h），年生产 3000h，则混粉粉尘有组织产生量为 1.27kg/t 产品。类比该项目混粉粉尘产生速率，预计本项目投料、混料粉尘有组织产生量为 7.39t/a。本项目设 1 套自动智能混料系统，要求在混料机进出口位置设置集气罩，粉尘经收集后引至袋式除尘器除尘后经 25m 高（DA023）空排放。废气收集率按 80%计，除尘器的除尘效率按 95%计，集气罩截面积尺寸约 1.5m×1.5m，风速取 0.6m/s，计算风量约 4860m³/h，考虑风损，取 5200m³/h。本项目金属粉末虽然粒度较细，但密度较高，未收集的部分粉末（约 80%）在混料车间内沉降。投料粉尘产生和排放情况见表 4.6-20。

表 4.6-20 投料粉尘产生和排放情况一览表

废气名称		产生量 t/a	有组织排放情况					无组织排放情况		合计 排放量 t/a	
			排气筒 编号	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a		排放速 率 kg/h
拆包 投料 粉尘	颗粒物	7.391	DA023	1.792	344.6	0.296	0.090	17.3	0.296	0.090	0.592

注：年工作时间按 3300h 计。

15. 烧结废气（G21）

根据企业提供的资料，本项目粉末原料中添加硬脂酸锌等润滑剂，烧结过程中温度较高（达 1120-1220℃），网带炉（烧结炉）除进出口外均密闭，因此润滑剂在炉内绝大部分分解或碳化，有机物挥发量极少，因此本环评不对其作定量分析。

烧结工序中需从网带炉（烧结炉）出料口处往炉内通入氨分解得到的氮气、氢气，其中氮气作为保护气体，氢气作为还原气体，高温状态下网带炉（烧结炉）内气体可充分燃烧，燃烧废气主要为水蒸气和氮气。此外，为保证氢气完全燃烧，网带炉（烧结炉）炉口还设置小火炬燃烧器燃烧处理。燃烧尾气由炉子进料口处排出，与烧结烟

尘等一起收集处理。

烧结工序在高温环境下进行，金属粉末会产生少量烧结烟尘。根据《常熟市华德粉末冶金有限公司粉末冶金汽车零部件生产线技术改造项目竣工环境保护验收报告》（2018.12），该项目粉末冶金件实际产能 1500t/a，烧结烟尘排气筒进口处速率为 0.043-0.064kg/h（取 0.054kg/h），年生产 3000h，则烧结烟尘有组织产生量为 0.108kg/t 产品。类比该项目烧结烟尘产生速率，本项目产能 5820t/a，预计烧结烟尘有组织产生量为 0.629t/a。

本项目设烧结炉共 5 台，炉子除进出料口外其余均密闭，由于燃烧室位于炉子进料口处，且炉子后端有间接冷却水冷却，因此进料口处会产生烟尘，而出料口处基本无烟尘产生。因此，要求在烧结炉进料口处设置集气罩（截面积尺寸约 0.7m×0.7m，风速取 0.6m/s），烧结烟尘经收集后采用冷却+布袋除尘设施处理，再通过同一根 25m 高排气筒（DA024）高空排放。废气收集效率按 95%计，除尘器的除尘效率可达到 95%以上，单台设备引风量为 1058.4m³，考虑风损，总设计风量按 5500m³/h 计。本项目烧结烟尘产生排放情况见表 4.6-21。

表 4.6-21 本项目烧结烟尘产生和排放情况一览表

废气名称		产生量 t/a	有组织排放情况					无组织排放情况		合计 排放量 t/a	
			排气筒 编号	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a		排放速 率 kg/h
烧结 废气	颗粒 物	0.629	DA024	0.181	32.9	0.030	0.009	1.64	0.031	0.009	0.061
燃气 废气	颗粒 物	0.105		0.03	5.5	0.005	0.0015	0.3	0.005	0.0015	0.01
	NO _x	0.685		0.195	35.5	0.65	0.195	35.5	0.035	0.0105	0.685
	SO ₂	0.015		0.005	0.9	0.0145	0.005	0.9	0.0005	0.00015	0.015
合计	颗粒 物	0.734		0.211	38.4	0.035	0.0105	1.94	0.036	0.0105	0.071
	NO _x	0.685		0.195	35.5	0.65	0.195	35.5	0.035	0.0105	0.685
	SO ₂	0.015		0.005	0.9	0.0145	0.005	0.9	0.0005	0.00015	0.015

16. 氨气泄漏废气（G22）

本项目粉末冶金烘焙工艺需使用液氨分解产生的氮气和氢气，氨分解炉全程自动化运行，配备纯化装置，残余氨极低。氨主要为管道阀门等少量泄漏产生，不作定量分析。

17. 清洗油雾 (G23)

制管一课、制管二课设置超声波清洗机 2 台、隧道式高压喷洗机 20 台、贮油筒总成清洗机 4 台。清洗机工作过程采用喷淋清洗为主，会产生清洗油雾，大部分成分为水分，清洗油雾经设备自带的除雾装置处理后在车间排放，可有效控制油雾对车间环境的影响，本评价不作定量分析。

18. 危废暂存废气 (G24)

本项目涂料包装桶、漆渣等设专门的暂存仓库，面积约 80m²，暂存过程中残留在包装桶及漆渣内的少量溶剂会部分挥发，企业拟对暂存废气进行收集后采用一套干式过滤+活性炭吸附装置进行处理达标后通过 25m 高排气筒 (DA025) 高空排放，本评价不作定量分析。危废暂存废气采用整体换风 (8m×10m×5m)，换风次数按 8 次/h，收集风量按 3500m³/h (考虑风损，取系数约 1.1)。

19. 食堂油烟 (G25)

本项目二期地块设有食堂，共 10 个灶头，每天工作 4h 计，年工作 300 天，油烟气量按照每个灶头 2000m³/h，则全年油烟产生量为 2400 万 m³。油烟浓度按 15mg/m³ 计，则油烟产生量为 360kg/a，经油烟净化器处理后引至屋顶通过排气筒 (DA026) 高空排放，油烟的达标排放浓度为 2mg/m³，达标排放量为 48kg/a。

20. 小结

综上，本项目废气源强产生及排放情况见表 4.6-22。

表 4.6-22 本项目废气产生及排放情况汇总表

序号	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合计 t/a
1	焊接废气	颗粒物	4.227	3.044	1.183
2	喷漆废气	二甲苯	21	17.8072	3.1928
		非甲烷总烃	30.3	25.6935	4.6065
		乙酸丁酯	9.75	8.2675	1.4825
		TVOC	61.05	51.7682	9.2818
		颗粒物	34.5486	34.3044	0.2442
		臭气浓度 (无量纲)	4000	3200	800
3	电泳废气	非甲烷总烃	12.6	9.575	3.025
		臭气浓度 (无量纲)	4000	3200	800
4	注塑废气	非甲烷总烃	0.598	0.358	0.24
		甲醛	少量	少量	少量
		苯	少量	少量	少量
		异氰酸酯	少量	少量	少量
		氨	少量	少量	少量

序号	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合计 t/a
		臭气浓度（无量纲）	1000	600	400
5	硫化废气	二硫化碳	0.00126	0.000706	0.000554
		非甲烷总烃	0.00928	0.005197	0.004083
		VOCs	0.416	0.233	0.183
		臭气浓度（无量纲）	4000	3000	1000
6	燃气废气	颗粒物	0.609	0.095	0.514
		NOx	6.629	1.757	4.872
		SO ₂	0.153	0	0.153
7	设备清洗废气	二甲苯	0.75	0.6241	0.1259
		非甲烷总烃	2.625	2.1844	0.4406
		乙酸丁酯	1.625	1.3522	0.2728
		VOCs 合计	5	4.1607	0.8393
8	拆包投料粉尘	颗粒物	7.391	6.799	0.592
9	烧结废气 (不含燃气废气)	颗粒物	0.629	0.568	0.061
10	食堂油烟	油烟	0.360	0.312	0.048

4.6.2 废水污染源强

本项目废水主要包括清洗废水（W1）、脱脂废水（W2）、脱脂槽液（W3）、表调槽液（W4）、磷化后清洗废水（W5）、喷漆废水（W6）、除氧化皮废液（W7）、电泳后清洗废水（W8）、超滤反冲洗水（W9）、喷漆房清洗废水（W10）、缝焊冷却水（W11）、纯水制备废水（W12）、废气喷淋废水（W13）、厂区初期雨水（W14）、生活污水（W15）。

此外，企业高频淬火配备冷却水池，企业定期清理浮油，补充损耗量，废水不外排，预计冷却水补充量为 300t/a。

1. 清洗废水 W1

本项目 3#厂房设 2 台超声波清洗机，4#厂房 1F 设隧道式高压喷洗机 14 台，4#厂房 2F 设贮油筒清洗机 4 台、隧道式高压喷洗机 6 台、铁件振动研磨清洗流水线 2 台，2#厂房 1F 烧结车间设 3 台超声波清洗机。相关工艺参数见表 4.4-2~表 4.4-4。各类清洗废水产生量见表 4.6-23。

表 4.6-23 清洗废水源强核算一览表

设备	工序	储水槽容积(L)	排水频次	单台排放量 (t/d)	设备数量 (台)	年排放量(t/a)	废水种类
超声波清洗机	超声波清洗 1/2	1400	1d 更换一次	1.26	2	756	清洗废水
	超声波清洗 3	1400	1d 更换一次	1.26		756	漂洗废水

	喷淋清洗 4	450	1d 更换一次	0.405		243	漂洗废水
	超声波清洗 5	1400	1d 更换一次	1.26		756	漂洗废水
隧道式高压喷洗机	喷淋粗洗	400	1d 更换一次	0.36	20	2160	清洗废水
	喷淋精洗	400	1d 更换一次	0.36		2160	清洗废水
贮油筒总成清洗机	高压喷淋	250	1d 更换一次	0.225	4	270	清洗废水
	喷淋漂洗	250	1d 更换一次	0.225		270	漂洗废水
铁件振动研磨清洗流水线	返修去毛刺	1000	1d 更换一次	0.9	2	540	清洗废水
合计					28	7911	/

注：排水系数按 0.9 计。

根据浙江中一检测研究院股份有限公司 2022 年 7 月 5 日对企业沙门厂区废水检测结果（报告编号：HJ222066），企业清洗工序清洗废水、漂洗废水水质情况如下：

表 4.6-24 清洗工序废水水质产生情况一览表

检测点位	清洗废水	漂洗废水	本环评取值
采样日期	2022-07-05	2022-07-05	/
样品性状	浅黄浑浊	浅黄浑浊	/
pH 值（无量纲）	10.5	11.6	11.6
悬浮物 mg/L	1.50×10^3	1.46×10^3	1.50×10^3
化学需氧量 mg/L	3.11×10^4	3.84×10^4	3.84×10^4
氨氮（以 N 计）mg/L	2.93	1.02	2.93
总磷 mg/L	13.6	14.8	14.8
总氮 mg/L	6.08	3.57	6.08
石油类 mg/L	3.12×10^3	3.13×10^3	3.13×10^3
五日生化需氧量 mg/L	4.33×10^3	5.86×10^3	5.86×10^3
阴离子表面活性剂 mg/L	28.1	25.8	28.1
总铁 mg/L	44.1	77.6	77.6

根据上述结果可知，清洗废水、漂洗废水均为清洗机每天倒槽更换产生，水质也较为接近，考虑到检测的偶然性，本项目清洗废水污染物产生浓度以检测值的最大值计。则本项目清洗废水污染物产生量见表 4.6-25。

表 4.6-25 清洗工序废水污染物产生量一览表

污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
废水量	/	7911
pH 值（无量纲）	11.6	/
悬浮物	1.50×10^3	11.867
化学需氧量	3.84×10^4	303.782
氨氮（以 N 计）	2.93	0.023
总磷	14.8	0.117
总氮	6.08	0.048
石油类	3.13×10^3	24.761

五日生化需氧量	5.86×10 ³	46.358
阴离子表面活性剂	28.1	0.222
总铁	77.6	0.614

2. 脱脂废水 W2、脱脂槽液 W3

脱脂废水主要来自于磷化喷漆线、磷化电泳线前处理脱脂后清洗废水，6条涂装线脱脂后共产生6道脱脂后清洗废水，采用逆流漂洗方式；预脱脂槽、主脱脂槽均采用定期倒槽方式排放，废水产生量见下表。

表 4.6-26 脱脂废水产生量

项目	生产线数量	脱脂废水道数	单道排水量	年排放时间 (h)	年排放量 (t)
磷化喷漆线	3	1	23L/min	3300	13662
磷化电泳线一	1	1	0.8t/h	3300	2640
磷化电泳线二	2	1	23L/min	3300	9108
合计					25410

表 4.6-27 脱脂槽液产生量

项目		生产线数量 (条)	有效容积 (m ³)	更换频次	年更换次数	总排放量 (t/a)
热水洗	磷化电泳线一	1	1.15	7天更换1次	43	49.45
预脱脂	磷化喷漆线	3	2.38	7天更换1次	43	102.34
	磷化电泳线一	1	1.15	15天更换1次	20	23
	小计					125.34
主脱脂	磷化喷漆线	3	3.64	7天更换1次	43	156.52
	磷化电泳线一	1	10.8	15天更换1次	20	216
	磷化电泳线二	2	1.4	7天更换1次	43	60.2
	小计					432.72

注：有效容积按 0.9 计算。

根据浙江中一检测研究院股份有限公司 2022 年 7 月 5 日对企业沙门厂区废水检测结果（报告编号：HJ222066），企业沙门厂区喷漆前处理线脱脂后清洗废水、脱脂槽液水质，具体如下：

表 4.6-28 沙门厂区脱脂槽液、脱脂废水水质情况

检测点位	预脱脂废槽液	主脱脂废槽液	脱脂后清洗废水
采样日期	2022-07-05	2022-07-05	2022-07-05
样品性状	浅黄浑浊	浅黄浑浊	浅黄微浑
pH 值（无量纲）	12.6	12.5	10.6
悬浮物 mg/L	855	659	51
化学需氧量 mg/L	8.02×10 ³	6.41×10 ³	618
氨氮（以 N 计） mg/L	0.281	0.219	0.140
总磷 mg/L	2.07	1.59	0.12
总氮 mg/L	2.24	1.21	1.16

石油类 mg/L	681	794	3.42
五日生化需氧量 mg/L	1.24×10 ³	1.09×10 ³	83.0
阴离子表面活性剂 mg/L	26.5	22.0	1.26
总铁 mg/L	5.01	4.70	0.21

本项目各脱脂槽液类比沙门厂区废水水质，其中热水洗槽液类比预脱脂废槽液水质，则本项目脱脂废水、脱脂槽液污染物产生情况见下表。

表 4.6-29 本项目脱脂废水、脱脂槽液污染物产生情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)			
	热水洗、预脱脂槽液	主脱脂槽液	脱脂废水	合计
废水量	174.79	432.72	25410	26017.51
悬浮物	0.149	0.285	1.296	1.73
化学需氧量	1.402	2.774	15.703	19.879
氨氮 (以 N 计)	0.000049	0.000095	0.004	0.004
总磷	0.000362	0.001	0.003	0.004
总氮	0.000392	0.001	0.029	0.03
石油类	0.119	0.344	0.087	0.55
五日生化需氧量	0.217	0.472	2.109	2.798
阴离子表面活性剂	0.005	0.01	0.032	0.047
总铁	0.001	0.002	0.005	0.008

3. 表调槽液 W4

本项目表调槽液根据工艺需要定期更换，产生情况见下表。

表 4.6-30 表调槽液产生量

项目	生产线数量 (条)	表调槽有效容积 (m ³)	更换频次	年更换次数	总排放量 (t/a)
磷化喷漆线	3	1.26	7 天更换 1 次	43	162.54
磷化电泳线一	1	1.2	7 天更换 1 次	43	51.6
磷化电泳线二	2	1.2	7 天更换 1 次	43	103.2
合计					317.34

注：有效容积按 0.9 计算。

磷化喷漆线表调液药水浓度约 2.38%，磷化电泳线表调液药水浓度约 0.8%，其中表调液含磷酸锌约 30%，更换的表调槽液浓度按母液的 50%计，根据物料平衡及《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表，表调槽液水质为：COD_{Cr} 500mg/L、总锌 1223mg/L、总磷 391mg/L、SS 500mg/L，则表调槽液污染物产生量为：COD_{Cr}0.159t/a、总锌 0.388t/a、总磷 0.124t/a、SS 0.159t/a。

4. 磷化后清洗废水 W5

本项目6条涂装线，磷化后均采用1道逆流漂洗清洗，共产生6道磷化后清洗废水，具体如下：

表 4.6-31 磷化后清洗废水产生量

项目	生产线数量	磷化后清洗废水道数	单道排水量	年排放时间(h)	年排放量(t)
磷化喷漆线	3	1	23L/min	3300	13662
磷化电泳线一	1	1	0.8t/h	3300	2640
磷化电泳线二	2	1	23L/min	3300	9108
合计					25410

磷化液约10%被工件带入清洗废水中，磷化液含氧化锌5%、磷酸35%、硝酸5%、氢氧化镍3%、氢氟酸5%，根据物料平衡及《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）表E.2汽车工业废水及废水污染物参考一览表，磷化后清洗废水水质为：COD_{Cr} 100mg/L、总锌9.5mg/L、总磷26.2mg/L、SS50mg/L、总氮2.6mg/L、总镍4.5mg/L、氟化物11.2mg/L，则磷化后清洗废水污染物产生量为：COD_{Cr} 2.541t/a、总锌0.241t/a、总磷0.665t/a、SS1.271t/a、总氮0.067t/a、总镍0.114t/a、氟化物0.285t/a。

5. 喷漆废水 W6、喷漆房清洗废水 W10

本项目喷漆废水主要为喷漆室水帘除漆雾产生的废水，水池内的水循环使用，定期排放。本项目共3条磷化喷漆线，每条喷漆线设1个前补室、1个静电自动喷漆室、1个后补室，喷漆废水产生情况见表4.6-32。

表 4.6-32 喷漆废水产生情况

项目	水槽尺寸(m)	水槽有效容积(m ³)	排放规律	排放次数(次)	年排放量(t)
前补室	4.8×2.1×0.4	2.82	7天排放1次	43	121.26
静电喷漆室	4.4×1.2×0.4	1.48	7天排放1次	43	63.64
后补室	2.3×2.1×0.4	1.35	7天排放1次	43	58.05
单条线排放量					242.95
生产线数量					3
合计排放量					728.85

另外，企业每天会对喷漆室进行清洗，先用稀释剂对喷漆室进行擦洗，再用清水进行冲洗，预计废水产生量为3t/d，则喷漆房清洗废水产生量为900t/a。

喷漆废水、喷漆房清洗废水水质类比浙江中一检测研究院股份有限公司2022年7月5日对企业沙门厂区废水检测结果（报告编号：HJ222066），具体如下。

表 4.6-33 喷漆废水水质情况

检测点位	喷漆废水
采样日期	2022-07-05
样品性状	浅黄微浑
pH 值（无量纲）	7.4
悬浮物 mg/L	124
化学需氧量 mg/L	1.60×10^4
氨氮（以 N 计） mg/L	0.165
总磷 mg/L	0.10
总氮 mg/L	0.58
五日生化需氧量 mg/L	3.84×10^3
间-二甲苯+对-二甲苯 $\mu\text{g/L}$	3.05×10^5
邻-二甲苯 $\mu\text{g/L}$	4.43×10^4

则本项目喷漆废水、喷漆房清洗废水污染物产生量为见下表。

表 4.6-34 喷漆废水污染物产生量一览表

检测点位	产生浓度 (mg/L)	喷漆台废水产生 量 (t/a)	喷漆房清洗废水 产生量 (t/a)	合计 (t/a)
废水量	/	728.85	900	1628.85
悬浮物	124	0.09	0.112	0.202
化学需氧量	1.60×10^4	11.662	14.4	26.062
氨氮（以 N 计）	0.165	0.0001	0.0001	0.0002
总磷	0.10	0.0001	0.0001	0.0002
总氮	0.58	0	0.001	0.001
五日生化需氧量	3.84×10^3	2.799	3.456	6.255
二甲苯	349.3	0.255	0.314	0.569

6. 除氧化皮废液 W7

磷化电泳线一设 1 个除氧化皮槽，槽液为除氧化皮清洗剂 16.7%，有效容积约 7.4m³，除氧化皮槽约 15 天更换 1 次，则除氧化皮废液年产生量为 148m³。磷化电泳线二（2 条）设 2 个除氧化皮槽，有效容积分别约 1.4m³、16.2m³，更换频次分别为 7 天更换 1 次和 15 天更换 1 次，则除氧化皮废液年产生量为 384.2m³。综上，本项目除氧化皮废液产生量为 532.2m³。类比同类项目，污染物产生浓度为 COD_{Cr} 2000mg/L、总铁 80mg/L、SS 900mg/L、LAS 30mg/L，则除氧化皮废液污染物产生量为 COD_{Cr} 1.064t/a、总铁 0.043t/a、SS 0.479t/a、LAS 0.016t/a。

7. 电泳后清洗废水 W8

本项目设 3 条电泳线，电泳后采用多级 UF 清洗回收电泳漆，废水经超滤后回用不排放。UF 清洗后设一道纯水洗，清洗废水溢流排放至废水站，3 条线排放流量共 3.56t/h，则本项目电泳后清洗废水 11748t/a。

该道废水水质较好，类比同类项目，污染物产生浓度为 COD_{Cr} 200mg/L、SS 50mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 20mg/L，则电泳后清洗废水污染物产生量为 COD_{Cr} 2.350t/a、SS 0.587t/a、氨氮 0.117t/a、总氮 0.235t/a。

8. 超滤反冲洗水 W9

各电泳线均配备超滤系统对电泳漆进行超滤，当 UF 透过量下降至正常值的 60% 时，需要进行维护清洗，单条线每次超滤反冲洗水排放量约 2t，年排放约 40 次。则本项目超滤反冲洗水产生量约 240t/a。类比同类项目，污染物产生浓度为 COD_{Cr} 2000mg/L、SS 500mg/L、氨氮 100mg/L、总氮 200mg/L，则超滤反冲洗水污染物产生量为 COD_{Cr} 0.48t/a、SS 0.12t/a、氨氮 0.024t/a、总氮 0.048t/a。

9. 缝焊冷却水 W11

本项目共设缝焊机 8 台，缝焊设备需采用冷却水（添加少量防锈剂），需一周更换一次，预计排放量约为 4t/次，年排放量为 172t/a。

缝焊冷却水水质参考浙江中一检测研究院股份有限公司 2022 年 8 月 9 日对企业沙门厂区的废水检测结果（HJ222066-01），具体如下：

表 4.6-35 缝焊冷却水废水水质情况

检测点位	缝焊冷却水
采样日期	2022-08-09
样品性状	浅黄微浑
pH 值（无量纲）	7.3
悬浮物 mg/L	113
化学需氧量 mg/L	8.10×10 ³
氨氮（以 N 计）mg/L	1.76
总磷 mg/L	0.03
总氮 mg/L	3.30×10 ³
石油类 mg/L	1.84
五日生化需氧量 mg/L	2.27×10 ³

则本项目缝焊冷却水污染物产生量为见下表。

表 4.6-36 缝焊冷却水污染物产生量一览表

检测点位	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
废水量	/	172
悬浮物	113	0.019
化学需氧量	8.10×10 ³	1.393
氨氮（以 N 计）	1.76	0
总磷	0.03	0
总氮	3.30×10 ³	0.568
石油类	1.84	0
五日生化需氧量	2.27×10 ³	0.39

10. 纯水制备废水 W12

本项目磷化电泳线一（1条）配备1台2t/h的纯水设备、磷化电泳线二（2条）共配备2台4t/h的纯水设备，制水率约75%。磷化电泳线一（1条）纯水用量约1.882t/h，磷化电泳线二（2条）单条线纯水用量约3.247t/h，则企业年纯水用量为27642t。则预计产生浓水量为9214t/a。浓水水质较好可直接纳管，污染物浓度为COD_{Cr} 50mg/L、SS 100mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr} 0.461t/a、SS 0.921t/a。

纯水制备采用反渗透工艺，反渗透系统的清洗周期一般约3-6个月一次，预计会产生反冲洗废水约20t/a。反冲洗药剂涉及柠檬酸、EDTA钠盐等，废水污染物浓度约COD_{Cr} 200mg/L、SS 100mg/L、总氮 50mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr} 0.004t/a、SS 0.002t/a、总氮 0.001t/a。

11. 废气喷淋废水 W13

根据企业提供的废气设计方案，本项目喷漆废气设施设3套喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置，共3个洗涤塔，单塔水量约3t，3天更换一次，则喷漆废气喷淋废水产生量约900t/a。根据物料平衡（图4.6-1、图4.6-3），进入喷淋废水的二甲苯量约为0.3359t/a，乙酸丁酯0.1797t/a、非甲烷总烃0.5134t/a，预计污染物产生浓度为COD_{Cr} 1715mg/L、二甲苯 373mg/L、SS 200mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr} 1.5435t/a、二甲苯 0.3359t/a、SS 0.18t/a。

电泳废气设施设3套酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置，共设3个洗涤塔，单塔水量约3t，每天更换一次，则电泳废气喷淋废水约为2700t/a。根据物料平衡，被洗涤塔吸收的电泳废气（非甲烷总烃）约5.984t/a，则喷淋废水污染物浓度约COD_{Cr} 3324mg/L、SS 200mg/L，则污染物产生量约为COD_{Cr} 8.976t/a、SS 0.540t/a。

12. 初期雨水

本项目生产区主要在西厂区，因此仅考虑西厂区初期雨水收集。玉环市年平均降水量1360.2mm，初期雨水为降雨之后前15分钟的收集量。本项目初期雨水按降雨量的15%计，初期雨水收集面积约为19291.81m²。因此初期雨水量为19291.81×1.3602×0.15=3936t/a（10.78t/d，按365天计）。初期雨水污染物主要为COD_{Cr}、SS等，主要污染物浓度按COD_{Cr} 100mg/L、SS 50mg/L计。本项目初期雨水经初期雨水池收集后泵送至厂区污水处理站一并处理。

13. 生活污水 W14

企业劳动定员 2200 人，其中行政办公人员约 500 人，生产相关人员为 1700 人，其中企业配套生活区住宿人员约 1000 人。生活区生活用水按每人每天 150L 计，其余区域按每人每天 50L 计，则行政办公区生活用水量为 7500t/a，西厂区（生产区）生活用水量约 25500t/a，生活区生活用水量约 45000t/a。生活污水排水系数取 0.85，则生活污水排放量见下表。

表 4.6-37 生活污水产生情况一览表

序号	区域	人数(人)	人均用水量(L/d)	生活用水量(t/a)	生活污水量(t/a)	排放口
1	西厂区(生产区)	1700	50	25500	21675	DW001
2	东厂区行政区域	500	50	7500	6375	DW002
3	东厂区宿舍区域	1000	150	45000	38250	DW003
4	东厂区南面预留厂房	/	/	/	/	DW004

生活污水的主要污染物浓度按 $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5200\text{mg/L}$ 、氨氮 25mg/L 计，则生活污水污染物产生量见下表。

表 4.6-38 生活污水污染物产生情况一览表

序号	区域	生活污水量(t/a)	COD (t/a)	氨氮(t/a)	BOD_5 (t/a)	排放口
1	西厂区(生产区)	21675	6.503	0.542	4.335	DW001
2	东厂区行政区域	6375	1.913	0.159	1.275	DW002
3	东厂区宿舍区域	38250	11.475	0.956	7.65	DW003
4	合计	66300	19.891	1.657	13.26	/

14. 绿化用水

根据企业提供的资料，本项目厂区绿化面积约 4000m^2 ，绿化用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，年绿化天数按 200d 计，则企业绿化用水量约 1600t/a。

15. 废水污染源强核算小结

综上，本项目实施后全厂废水产生量为 157046.9 t/a。企业废水收集后由厂内污水处理设施处理，废水处理达标后纳入市政管网，进入玉环市污水处理有限公司处理，目前玉环市污水处理有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水Ⅳ类）。由于本项目涉及钢质金属磷化（化学转化膜）工艺，本项目废水纳管排放执行浙江省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中的表 1 中的间接排放标准（按太湖流域地区水污染物排放要求审批，执行表 1 规定的其他地区水污染物排放要求），其他指标执行玉环市污水处理有限公司进管标准，其中总磷从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），石油类、LAS、二甲苯执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级排放标准，总铁参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中的二级排放浓度限值。

表 4.6-39 本项目废水产生情况一览表

序号	污染源		废水产生量 (t/a)	备注
1	清洗废水		7911	高浓废水
2	脱脂废水		25410	低浓废水
3	脱脂槽液		607.51	高浓废水
4	表调槽液		317.34	高浓废水
5	磷化后清洗废水		25410	单独预处理达车间排放口浓度限值，低浓废水
6	喷漆废水		728.85	高浓废水
7	除氧化皮废液		532.2	高浓废水
8	电泳后清洗废水		11748	低浓废水
9	超滤反冲洗水		240	高浓废水
10	喷漆房清洗废水		900	高浓废水
11	缝焊冷却水		172	高浓废水
12	纯水制备 废水	浓水	9214	直接纳管排放
		反冲洗水	20	低浓废水
13	废气喷淋废水		3600	高浓废水
14	初期雨水		3936	低浓废水
15	生活污水		66300	/
总计			157046.9	

表 4.6-40 本项目废水污染物产生及排放一览表 单位: t/a (pH 除外)

序号	排放口	污染物	产生量	纳管量	外排量
1	DW001 (西厂区)	废水量	112421.9	71655.4	71655.4
2		悬浮物	18.274	18.274	0.358
3		化学需氧量	375.5915	28.662	2.15
4		氨氮 (以 N 计)	0.7102	0.7102	0.107
5		总磷	0.9102	0.573	0.021
6		总氮	0.998	0.998	0.86
7		石油类	25.311	1.433	0.036
8		五日生化需氧量	60.136	12.898	0.43
9		阴离子表面活性剂	0.285	0.285	0.021
10		总铁	0.665	0.665	0.665
11		总锌	0.629	0.287	0.287
12		二甲苯	0.9049	0.215	0.215
13		总镍	0.114	0.003	0.003
14		氟化物	0.285	0.285	0.285
15	DW002	废水量	6375	6375	6375
16		化学需氧量	1.913	1.913	0.191
17		氨氮 (以 N 计)	0.159	0.159	0.010
18		五日生化需氧量	1.275	1.148	0.038

19	DW003	废水量	38250	38250	38250
20		化学需氧量	11.475	11.475	1.148
21		氨氮（以N计）	0.956	0.956	0.057
22		五日生化需氧量	7.65	6.885	0.230
23	全厂合计	废水量	157046.9	116280.4	116280.4
24		悬浮物	18.274	18.274	0.358
25		化学需氧量	388.9795	42.05	3.489
26		氨氮（以N计）	1.8252	1.8252	0.174
27		总磷	0.9102	0.573	0.021
28		总氮	0.998	0.998	0.86
29		石油类	25.311	1.433	0.036
30		五日生化需氧量	69.061	20.931	0.698
31		阴离子表面活性剂	0.285	0.285	0.021
32		总铁	0.665	0.665	0.665
33		总锌	0.629	0.287	0.287
34		二甲苯	0.9049	0.215	0.215
35		总镍	0.114	0.003	0.003
36		氟化物	0.285	0.285	0.285

注：总镍排放量为车间排放口监控值。

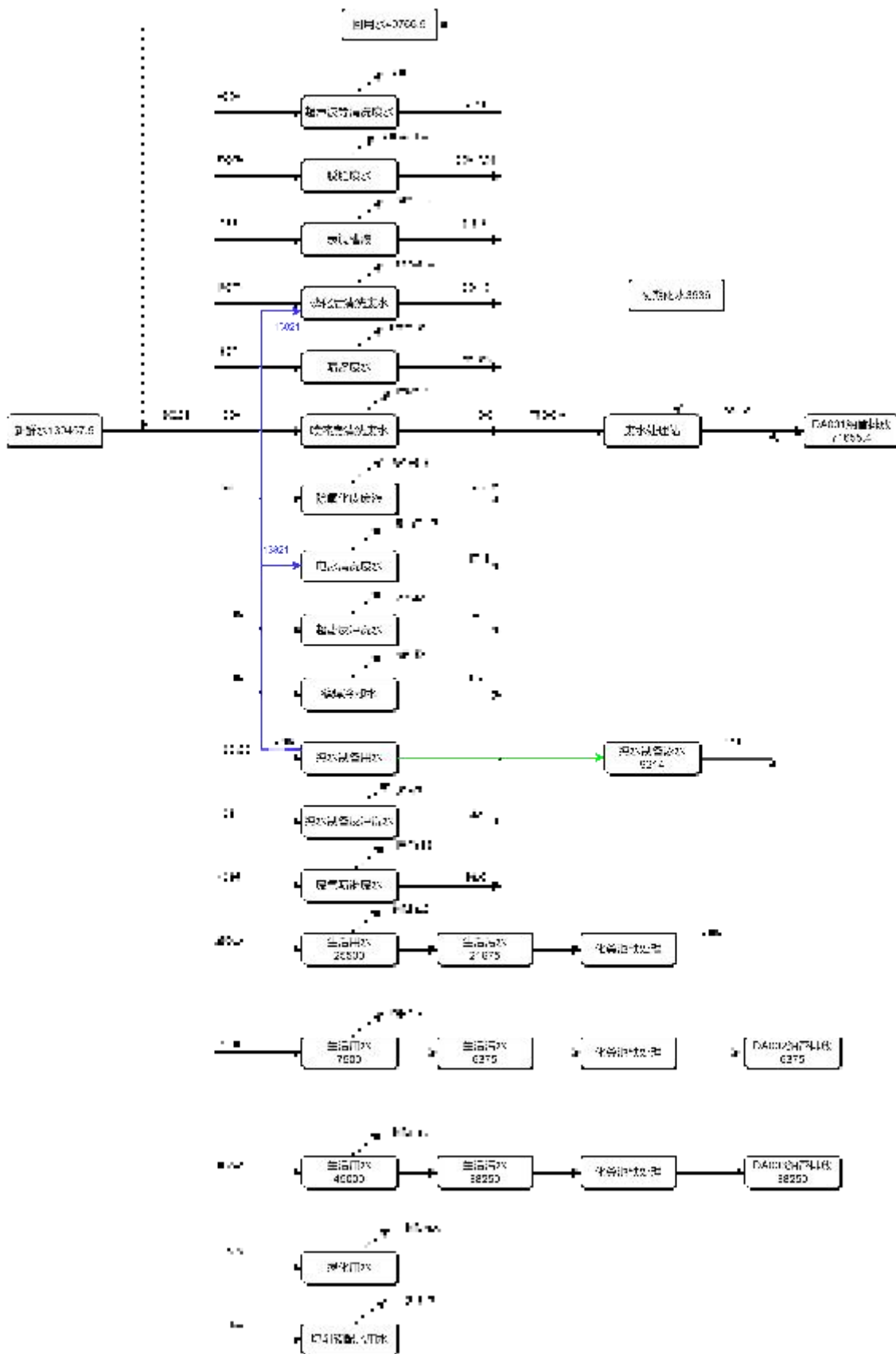


图 4.6-4 项目水平衡图 单位：t/a

4.6.3 固废污染源强

(一) 副产物产生情况

本项目副产物主要为干式机加工边角料 S1、湿式切削金属屑 S2、废焊渣及焊烟集尘灰 S3、磷化渣 S4、漆渣 S5、废滤芯 S6、电泳沉渣 S7、浮油 S8、废乳化液/切削液 S9、含切削液磨泥 S10、废橡胶边角料 S11、废磨料 S12、废油泥 S13、废分子筛 S14、废催化剂 S15、塑料集尘灰 S16、原辅料包装 S17（一般废包装材料、化学品包装材料、废油桶）、废气处理废活性炭 S18、废过滤器耗材 S19、废水处理污泥及浮渣 S20、废稀释剂 S21、废抹布 S22、废液压油 S23、纯水制备废耗材（废石英砂 S24、废活性炭 S25、废 RO 膜 S26）、废 UV 灯 S27（纯水制备）、废滤筒 S28、废磨料（减震器返修） S29、报废减震器 S30、废水处理废耗材 S31、生活垃圾 S32。

1. 干式机加工边角料 S1

本项目工作缸、贮液筒、防尘罩、连杆等下料工序、粉末冶金活塞类机加工、粉末冶金模具加工以及冲压件类下料、冲孔、切口等机加工工序属于干式机加工工艺，不使用乳化液/切削液等冷却介质，其中冲压件、模具加工废边角料约占原料的 25%，连杆、防尘罩、工作缸、贮液筒、粉末冶金活塞类生产废边角料约占原料的 5%，本项目金属原材料为酸洗板、冷轧板、SPH440（结构钢）、钢管、45#圆棒，总消耗量约 47659t/a，粉末冶金活塞类需要机加工的产品约 1455t/a。则本项目预计废金属边角料产生量为 4485t/a，为一般工业固废，收集后出售给相关企业综合利用。

2. 湿式切削金属屑 S2

本项目连杆车两端、冲内六角、滚丝工序和制管一课倒角工序采用数控车床，需要使用乳化液或切削液，会产生沾染乳化液或烃/水混合物等冷却介质的金属屑，其产生量约占原料加工量的 2%，项目的湿式切削加工工序原料加工量为：连杆 13406t/a（扣除下料、粗磨损耗的 994t/a）、制管一课（防尘罩、工作缸、贮液筒）21963t/a（扣除下料损耗的 5%），则湿式切削金属屑产生量为 707t/a，一般为片状、刨花状态，比表面积相对较小。

根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178号），该金属屑采用“静置（时间 $\geq 4\text{h}$ ）+离心分离（转速 $\geq 1000\text{r/min}$ ，分离时间 $\geq 3\text{min}$ ，负载 $\leq 50\%$ ）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保石油烃的含量 $< 3\%$ 以下后，为一般工业固废，须在浙江省固体废物监管信息系统（<https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/>）进行贮存、转移、利用、

处置等登记管理。本项目配备了符合指南要求的静置、离心分离设备，对湿式切削金属屑进行脱油处理，脱油后的湿式切削金属屑出售给相关企业进行综合利用或委托脱油后金属屑收运中心收运。

3. 废焊渣及焊烟集尘灰 S3

本项目焊丝总用量约 460t/a，焊渣产生量约为使用量的 2%，则本项目废焊渣产生量约为 9.2t/a。

根据废气源强分析，经焊烟净化装置收集的焊烟集尘灰约为 3.044t/a。

4. 磷化渣 S4

企业磷化槽需定期维护，约 6 个月 1 次，维护过程会产生磷化渣。本项目共 6 个磷化槽，共 52.51m³，预计每次维护产生磷化渣约 2.63t，预计产生量约 5.26t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），磷化渣属于危险废物，废物类别为“HW17 表面处理废物”，危废代码为“336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。企业收集后委托相关资质单位处置。

5. 漆渣 S5

喷漆台、挂具清理以及喷漆废气喷淋设施清理会产生漆渣，主要为未上漆部分固体分产生。根据物料平衡，本项目漆渣（绝干）产生量约 34.3044t/a，其中挂具清理产生的漆渣量约 2t/a，其余漆渣含水率约 60%，则本项目漆渣（含水率 60%）产生量约 83t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于危险废物，废物类别为“HW12 染料、涂料废物”，危废代码为“900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”。企业收集后委托相关资质单位处置。

6. 废滤芯 S6

电泳线配套超滤设备，超滤设备会定期进行反冲洗维护，当超滤元件严重堵塞，一般清洗不能恢复时，可能进行更换，滤芯约 1 年更换 1 次，预计产生量约 1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废滤芯属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。企业收集后委托相关资质单位处置。

7. 电泳沉渣 S7

电泳槽需定期维护，维护过程会清理除部分沉渣。未上漆部分固含量除少量进入超滤反冲洗水及被废滤芯带走，大部分以沉渣方式产生。电泳上漆率约 95%，根据物料平衡，本项目电泳沉渣（绝干）产生量约 7.14t/a，则电泳沉渣（含水率 60%）产生量约 17.85t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），电泳沉渣属于危险废物，废物类别为“HW12 染料、涂料废物”，危废代码为“900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”。企业收集后委托相关资质单位处置。

8. 浮油 S8

高频淬火冷却水表面会有少量浮油，冷却水经清理后循环使用，预计浮油产生量为 0.2t/a。

本项目清洗机配套油水分离器，清洗废水中的石油类部分被油水分离器收集，其余在废水站隔油池中收集。另外，表面处理线脱脂废水及槽液也含有石油类，经废水站隔油池中收集处理。根据废水源强分析，石油类的产生量为 25.311t/a，纳管排放量为 1.433t/a，预计浮油产生量为 23.878t/a。

综上，本项目浮油产生量约为 24t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，浮油为危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）），需委托有危险废物处理资质单位安全处理。

9. 废乳化液/切削液 S9

本项目乳化液/切削液等冷却介质循环使用，一般情况下不排放，只有在机械设备检修或长时间循环使用后致使乳化液变质而被清理。另，在湿式切削金属屑静置和离心分离过程中也会有一部分废乳化液/切削液产生。项目乳化液/切削液原液使用量为 127.776t/a，使用时与水按 1:5 稀释后的量为 766.656t，设备检修清理或离心分离过程的废乳化液产生量约占使用量的 5%，即 38.333t/a，其余蒸发或随工件带走。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废乳化液为危险废物，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码为 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械

加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。

10. 含切削液磨泥 S10

连杆加工涉及粗磨、半精磨、精磨、抛光等工序，均采用磨床，粉末冶金模具加工过程也会使用磨床，磨床在运行过程中会使用到切削油等冷却介质，会产生沾染烃/水混合物等冷却介质的金属屑，连杆粗磨工序产生量约占原料加工量（13680t/a）的2%，连杆半精磨、精磨、抛光工序产生量约占加工量（13138t/a）的1%，粉末冶金模具加工工序产生量约占加工量（3.75t/a）的2%，则对应金属屑产生量为405t/a。

据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南(试行)>的通知》（台环函[2022]178号），该金属屑一般表现为粉末、泥状（俗称磨床灰），比表面积较大，很难通过简单机械脱油技术进行充分脱油，仍按照危险废物进行管理，对应的危险废物代码“900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”（含切削液磨泥），委托有资质单位统一安全处置或综合利用。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，上述磨屑若经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

11. 废橡胶边角料 S11

橡胶硫化后需进行修边，废橡胶边角料产生量约占橡胶原料量的2.5%，本项目橡胶用量为400t/a，则废橡胶边角料产生量为10t/a。

12. 废磨料 S12

粉末冶金件后处理配套振光工序，采用防锈油作为介质，磨料使用到一定程度会磨损，部分碎屑（约占磨料的10%）进入油泥中。本项目振光用抛光石消耗量为1.44t/a，预计本项目废磨料产生量约为1.296t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废磨料属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。企业收集后委托相关资质单位处置。

13. 废油泥 S13

粉末冶金件后处理配套振光工序，采用防锈油作为介质，防锈油不更换，定期（约3个月1次）清理设备底部的沉积的油泥并进行补充，废油泥主要来自粉末冶金件产生的金属屑、抛光石碎屑和少量防锈油，预计产生量约为2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废油泥属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-200-08 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥”。企业收集后委托相关资质单位处置。

14. 废分子筛 S14

氨分解炉、制氮机维护过程会更换分子筛，预计1年更换1次，则本项目废分子筛产生量约为0.5t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废分子筛属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。企业收集后委托相关资质单位处置。

15. 废催化剂 S15

氨分解炉、废气处理催化燃烧装置均使用催化剂，催化剂一般3-5年需更换1次，预计本项目废催化剂产生量为0.5t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废催化剂属于危险废物，废物类别为“HW50 废催化剂”，危废代码为“772-007-50 烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂”。企业收集后委托相关资质单位处置。

16. 塑料集尘灰 S16

塑料粒子烘干过程中会产生少量粉尘，经设备自带的过滤装置收集会产生少量集尘灰，预计年产生量约0.1t/a。

17. 原辅料包装 S17

原辅料包装包括一般废包装材料、化学品包装材料和废油桶三类。

(1) 一般废包装材料

本项目一般废包装材料包括各类塑料袋、纸箱、尼龙膜、编织袋等，类比企业现有情况，预计一般废包装材料年产生量约150t/a。

(2) 化学品包装材料

根据企业提供的原辅料清单，本项目涉及的主要化学品包装材料产生情况见下表。

表 4.6-41 化学品消耗量及包装规格

序号	名称	年用量(t)	包装规格	包装个数(个)	单个重量(t)	总重量(t/a)
1	油漆	90	20kg/桶, 铁桶包装	4500	0.0015	6.75
2	固化剂	15	18kg/桶, 铁桶包装	834	0.0015	1.251
3	稀释剂	40	16kg/桶, 铁桶包装	2500	0.0015	3.75
4	电泳漆颜料浆	70	230kg/桶, 铁桶包装	305	0.02	6.1

5	电泳漆乳液	280	230kg/桶, 铁桶包装	1218	0.02	24.36
6	除锈剂	8.218	25kg/桶, 铁桶包装	329	0.0015	0.4935
7	防锈剂	66.16	25kg/桶, 铁桶包装	2647	0.0015	3.9705
8	涂装用脱脂剂	26.188	30kg/桶, 铁桶包装	873	0.0015	1.3095
9	涂装用脱脂剂	126.133	30kg/桶, 铁桶包装	4205	0.0015	6.3075
10	清洗用脱脂剂	81.146	25kg/桶, 铁桶包装	3246	0.0015	4.869
11	除氧化皮清洗剂	83.077	25kg/桶, 铁桶包装	3324	0.0015	4.986
12	表调液	20.513	20kg/桶, 铁桶包装	1026	0.0015	1.539
13	磷化液	60.026	20kg/桶, 铁桶包装	3002	0.0015	4.503
14	乳化液	7.776	18kg/桶, 铁桶包装	432	0.0015	0.648
15	切削液	120	170kg/桶, 铁桶包装	706	0.015	10.59
16	焊接防飞溅剂	17.196	25kg/桶, 铁桶包装	688	0.0015	1.032
合计			/		/	82.459

上述物料成分中均含有危险化学品, 根据《国家危险废物名录》(2021年版), 化学品包装材料属于危险废物, 废物类别为“HW49 其他废物”, 危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。企业收集后委托相关资质单位处置。

(3) 废油桶

本项目液压油、防锈油、润滑油、锂基润滑脂的年消耗量分别为 3t、12.3t、5t、1t, 其中液压油采用 170kg/铁桶包装, 其余均为 25kg/铁桶包装, 预计产生废油桶约 1.4t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021年版), 废油桶属于危险废物, 废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”, 危废代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。企业收集后委托相关资质单位处置。

18. 废气处理废活性炭 S18

本项目设有 3 套喷漆废气处理设施, 每套设施配备 4 个活性炭吸附床(采用蜂窝活性炭碘值 800mg/g, 孔径 1.5mm, 单个碳箱填装量为 2.835m³), 交替运行, 吸附饱和的活性炭经脱附后可重新使用。根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》, 蜂窝活性炭使用寿命原则上不应超过 6 个月。因此本项目喷漆废气活性炭一年更换 2 次。预计喷漆废气处理设施产生废活性炭 68.04m³/a (密度取 0.5g/cm³, 折合 34.02t/a)。

本项目设 3 套电泳废气处理设施, 每套配置 1 个活性炭吸附装置, 设计风量分别为 6500m³/h(初始浓度 139.54mg/m³)、11000m³/h(初始浓度 209.23mg/m³)、11000m³/h(初始浓度 209.23mg/m³)。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治

理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表, 本项目 3 套电泳废气处理设施的单次装填量分别为 2t、4t、4t。按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气, 则 2 吨活性炭可吸附 0.3tVOCs、4t 活性炭可吸附 0.6tVOCs。根据工程分析, 3 条线电泳废气去除量分别为 2.395t/a、3.59t/a、3.59t/a, 其中酸洗涤去除效率为 50%, 活性炭吸附去除效率为 60%, 则活性炭吸附的 VOCs 量分别为 0.897t/a、1.347t/a、1.347t/a。因此 3 套电泳废气处理设施配套活性炭装置更换频次分别为 3 次/年、3 次/年、3 次/年, 预计产生废活性炭 33.591t/a。

本项目设 1 套注塑废气处理设施, 配套 1 个活性炭吸附装置, 设计风量为 18000m³/h。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表, 单次填装量为 1.5t, 按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气, 则 1.5 吨活性炭可吸附 0.225tVOCs。根据工程分析, 注塑废气 VOCs 去除量为 0.358t。因此注塑废气活性炭装置约 1 年更换 2 次, 预计产生废活性炭 3.358t/a。

本项目设 1 套硫化废气处理设施, 配套 1 个活性炭吸附装置, 设计风量为 14000m³/h。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表, 单次填装量为 1.5t, 按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气, 则 1.5 吨活性炭可吸附 0.225tVOCs。根据工程分析, 硫化废气 VOCs 去除量为 0.233t。因此硫化废气活性炭装置约 1 年更换 2 次, 预计产生废活性炭 3.233t/a。

本项目涂料包装桶、漆渣设专门的暂存仓库, 配备有机废气处理设施, 采用干式过滤+活性炭吸附工艺, 设计风量约 3500m³/h, 根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表, 单次填装量为 0.5t, 按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气, 则 0.5t 活性炭可吸附 0.075tVOCs。为保证去除效率, 建议危废暂存废气活性炭装置 1 年更换 2 次, 预计产生废活性炭约 1.15t/a。

综上, 本项目废活性炭总产生量为 75.352t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》, 废活性炭为危险废物, 属于 HW49 其他废物, 危废代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭, 化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性

炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”。企业收集后委托相关资质单位处置。

19. 废过滤器耗材 S19

喷漆废气、电泳废气进活性炭吸附装置前均采用干式过滤需定期更换过滤耗材，预计年产生量约 2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤器耗材属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。企业收集后委托相关资质单位处置。

20. 废水处理污泥及浮渣 S20

本项目西厂区设 1 座设计处理能力为 660t/d 的废水处理站，本项目工艺废水产生量为 81532.9t/a，污泥及浮渣产生按废水处理量的 0.5%，则本项目废水处理污泥及浮渣（采用隔膜压滤，含水率约 60%）产生量约 408t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废水处理污泥及浮渣为危险废物，属于 HW17 表面处理废物，危废代码为“336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”。企业收集后委托相关资质单位处置。

21. 废稀释剂 S21

喷漆房清洗过程会产生废稀释剂（其中清洗下来的漆渣捞出单独收集），根据上文废气源强分析，废稀释剂产生量约 4.5t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废稀释剂为危险废物，属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码为“900-402-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂”。企业收集后委托相关资质单位处置。

22. 废抹布 S22

喷漆房清洗过程会产生废抹布，沾染有油漆，预计年产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。企业收集后委托相关资质单位处置。

23. 废液压油 S23

本项目液压设备维护时会产生废液压油，预计产生量为 3t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液压油为危险废物，属于 HW08 矿物油与含矿物油废物，危废代码为“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。企业收集后委托相关资质单位处置。

24. 纯水制备废耗材（废石英砂 S24、废活性炭 S25、废 RO 膜 S26）

本项目纯水机相关耗材需定期更换维护，预计产生废石英砂、废活性炭、废 RO 膜等耗材约 1t/a。

25. 废 UV 灯 S27（纯水制备）

纯水机涉及 UV 灯，UV 灯使用 3-5 年后需进行更换，预计年产生量约 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废 UV 灯为危险废物，属于 HW29 含汞废物，危废代码为“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”。企业收集后委托相关资质单位处置。

26. 废滤筒 S28

焊接废气采用高效滤筒除尘，滤筒需定期更换，一般 3-6 个月更换一次，预计本项目废滤筒产生量为 1t/a。

27. 废磨料（减震器返修）S29

减震器检修设铁件振动研磨清洗流水线 2 台，每月消耗磨料约 250kg，预计产生废磨料为 3t/a。

28. 报废减震器 S30

减震器质检过程中不合格的减震器作为报废减震器出售给相关企业综合利用，类比企业现状，预计产生报废减震器约 236t/a。

29. 废水处理废耗材 S31

本项目废水处理站运行过程中会产生一些废耗材，如废石英砂、废离子交换树脂、废膜材等。预计年产生量约 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废水处

理废耗材属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。企业收集后委托相关资质单位处置。

30. 生活垃圾 S32

企业劳动定员 2200 人，其中企业配套生活区住宿人员约 1000 人，生活区生活垃圾按每人每天 1kg 计，其余区域按每人每天 0.5kg 计，则本项目生活垃圾产生量 480t/a，委托环卫部门清运。

综上，本项目副产物产生情况详见下表。

表 4.6-42 副产物产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	干式机加工边角料	下料、冲孔等	固	钢材	4485
2	湿式切削金属屑	车两端、冲内六角、滚丝、倒角	固	钢材	707
3	废焊渣及焊烟集尘灰	焊接	固	焊渣、集尘灰	12.244
4	磷化渣	磷化	固	含磷、镍、锌的废渣	5.26
5	漆渣	喷漆水帘除漆雾	固	漆渣	83
6	废滤芯	滤芯	液	含电泳漆的滤芯	1
7	电泳沉渣	电泳	固	含电泳漆的废渣	17.85
8	浮油	高频淬火冷却、清洗机油水分离器、废水站隔油池	液	矿物油	24
9	废乳化液/切削液	精磨、抛光等	固	废乳化液/切削液	38.333
10	含切削液磨泥	磨床等	固	含矿物油金属泥	405
11	废橡胶边角料	橡胶修边	固	天然混炼胶	10
12	废磨料	粉末冶金配套振光	固	抛光石	1.296
13	废油泥	粉末冶金配套振光	固	矿物油、抛光石粉、金属屑	2
14	废分子筛	氨分解炉、制氮机	固	废分子筛	0.5
15	废催化剂	氨分解炉、催化燃烧装置	固	含贵金属废催化剂	0.5
16	塑料集尘灰	塑料干燥	固	塑料粉末	0.1
17	一般废包装材料	原辅料包装	固	纸箱、塑料袋、编织袋、尼龙膜等	150
18	化学品包装材料	化学品包装	固	沾染危化品的铁桶等	82.459
19	废油桶	油类包装	固	含矿物油铁桶	1.4
20	废活性炭（废气处理）	废气处理	固	废活性炭	75.352

21	废过滤器耗材	废气处理	固	废过滤器耗材	2	
22	废水处理污泥及浮渣	废水处理	固	污泥	408	
23	废稀释剂	喷漆设备清洗	液	二甲苯、乙酸丁酯等	4.5	
24	废抹布	喷漆设备清洗	固	沾染稀释剂的废抹布	1	
25	废液压油	设备维护	液	废液压油	3	
26	纯水制备 废耗材	废石英砂	纯水制备	固	废石英砂	1
27		废活性炭	纯水制备	固	废活性炭	
28		废 RO 膜	纯水制备	固	废 RO 膜	
29	废 UV 灯	纯水制备	固	废 UV 灯	0.2	
30	废滤筒	焊烟处理	固	废滤筒	1	
31	废磨料	减震器返修振光	固	废磨料	3	
32	报废减震器	质检	固	报废减震器	236	
33	废水处理废耗材	废水处理	固	废石英砂、废膜材、废离子交换树脂	2	
34	生活垃圾	职工生活	固	纸张、塑料等	480	

(二) 副产物属性判定

1. 固废废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)的规定,判断产生的物质是否属于固体废物,判断结果详见表 4.6-43。

表 4.6-43 物质固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	干式机加工边角料	下料、冲孔等	固	钢材	是	4.2 a)产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等;
2	湿式切削金属屑	车两端、冲内六角、滚丝、倒角	固	钢材	是	4.2 a)产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等;
3	废焊渣及焊烟集尘灰	焊接	固	焊渣、集尘灰	是	4.2 a)产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等; 4.3 a)烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘,包括粉煤灰;
4	磷化渣	磷化	固	含磷、镍、锌的废渣	是	4.2 b)在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质;
5	漆渣	喷漆水帘除漆雾	固	漆渣	是	4.2 b)在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理

						过程中产生的残余物质；
6	废滤芯	滤芯	液	含电泳漆的滤芯	是	4.3 1) 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；
7	电泳沉渣	电泳	固	含电泳漆的废渣	是	4.2 b) 在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质；
8	浮油	高频淬火冷却、清洗机油水分离器、废水站隔油池	液	矿物油	是	4.3 e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质；
9	废乳化液/切削液	精磨、抛光等	固	废乳化液/切削液	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；
10	含切削液磨泥	磨床等	固	含矿物油金属泥	是	4.2 a) 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；
11	废橡胶边角料	橡胶修边	固	天然混炼胶	是	4.2 a) 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；
12	废磨料	粉末冶金配套振光	固	抛光石	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；
13	废油泥	粉末冶金配套振光	固	矿物油、抛光石粉、金属屑	是	4.2 b) 在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质；
14	废分子筛	氨分解炉、制氮机	固	废分子筛	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；
15	废催化剂	氨分解炉、催化燃烧装置	固	含贵金属废催化剂	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；
16	塑料集尘灰	塑料干燥	固	塑料粉末	是	4.2 a) 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；
17	一般废包装材料	原辅料包装	固	纸箱、塑料袋、编织袋、尼龙膜等	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；
18	化学品包装材料	化学品包装	固	沾染危化品的铁桶等	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；
19	废油桶	油类包装	固	含矿物油铁桶	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；
20	废活性炭（废气处理）	废气处理	固	废活性炭	是	4.3 1) 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；

21	废过滤器耗材	废气处理	固	废过滤器耗材	是	4.3 l) 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质；	
22	废水处理污泥及浮渣	废水处理	固	污泥	是	4.3 e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质；	
23	废稀释剂	喷漆设备清洗	液	二甲苯、乙酸丁酯等	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	
24	废抹布	喷漆设备清洗	固	沾染稀释剂的废抹布	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	
25	废液压油	设备维护	液	废液压油	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	
26	纯水制备废耗材	废石英砂	纯水制备	固	废石英砂	是	4.3 e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质；
27		废活性炭	纯水制备	固	废活性炭		4.3 e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质；
28		废 RO 膜	纯水制备	固	废 RO 膜		4.3 e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质；
29	废 UV 灯	纯水制备	固	废 UV 灯	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	
30	废滤筒	焊烟处理	固	废滤筒	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	
31	废磨料	减震器返修振光	固	废磨料	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	
32	报废减震器	质检	固	报废减震器	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	
33	废水处理废耗材	废水处理	固	废石英砂、废膜材、废离子交换树脂	是	4.3 e) 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质；	
34	生活垃圾	职工生活	固	纸张、塑料等	是	4.1 h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；	

2. 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021年版），判定危险废物情况详见 4.6-44。

表 4.6-44 危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	干式机加工边角料	下料、冲孔等	否	/
2	湿式切削金属屑	车两端、冲内六角、滚丝、倒角	否	/
3	废焊渣及焊烟集尘灰	焊接	否	/

4	磷化渣	磷化	是	336-064-17	
5	漆渣	喷漆水帘除漆雾	是	900-252-12	
6	废滤芯	滤芯	是	900-041-49	
7	电泳沉渣	电泳	是	900-252-12	
8	浮油	高频淬火冷却、清洗机油水分离器、 废水站隔油池	是	900-210-08	
9	废乳化液/切削液	精磨、抛光等	是	900-006-09	
10	含切削液磨泥	磨床等	是	900-006-09	
11	废橡胶边角料	橡胶修边	否	/	
12	废磨料	粉末冶金配套振光	是	900-041-49	
13	废油泥	粉末冶金配套振光	是	900-200-08	
14	废分子筛	氨分解炉、制氮机	是	900-041-49	
15	废催化剂	氨分解炉、催化燃烧装置	是	772-007-50	
16	塑料集尘灰	塑料干燥	否	/	
17	一般废包装材料	原辅料包装	否	/	
18	化学品包装材料	化学品包装	是	900-041-49	
19	废油桶	油类包装	是	900-249-08	
20	废活性炭（废气处理）	废气处理	是	900-039-49	
21	废过滤器耗材	废气处理	是	900-041-49	
22	废水处理污泥及浮渣	废水处理	是	336-064-17	
23	废稀释剂	喷漆设备清洗	是	900-402-06	
24	废抹布	喷漆设备清洗	是	900-041-49	
25	废液压油	设备维护	是	900-218-08	
26	纯水 制备 废耗 材	废石英砂	纯水制备	否	/
27		废活性炭	纯水制备	否	/
28		废 RO 膜	纯水制备	否	/
29	废 UV 灯	纯水制备	是	900-023-29	
30	废滤筒	焊烟处理	否	/	
31	废磨料	减震器返修振光	否	/	
32	报废减震器	质检	否	/	
33	废水处理废耗材	废水处理	是	900-041-49	
34	生活垃圾	职工生活	否	/	

3. 固废分析情况汇总

本项目固废分析结果汇总详见表 4.6-45。其中一般固废和生活垃圾代码按《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）确定。

表 4.6-45 固废分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物代码	产生量
1	干式机加工边角料	下料、冲孔等	固	钢材	900-001-S17	4485
2	湿式切削金属屑	车两端、冲内六角、 滚丝、倒角	固	钢材	900-001-S17	707

3	废焊渣及焊烟集尘灰		焊接	固	焊渣、集尘灰	900-099-S59	12.244
4	磷化渣		磷化	固	含磷、镍、锌的废渣	336-064-17	5.26
5	漆渣		喷漆水帘除漆雾	固	漆渣	900-252-12	83
6	废滤芯		滤芯	液	含电泳漆的滤芯	900-041-49	1
7	电泳沉渣		电泳	固	含电泳漆的废渣	900-252-12	17.85
8	浮油		高频淬火冷却、清洗机油水分离器、废水站隔油池	液	矿物油	900-210-08	24
9	废乳化液/切削液		精磨、抛光等	固	废乳化液/切削液	900-006-09	38.333
10	含切削液磨泥		磨床等	固	含矿物油金属泥	900-006-09	405
11	废橡胶边角料		橡胶修边	固	天然混炼胶	900-006-S17	10
12	废磨料		粉末冶金配套振光	固	抛光石	900-041-49	1.296
13	废油泥		粉末冶金配套振光	固	矿物油、抛光石粉、金属屑	900-200-08	2
14	废分子筛		氨分解炉、制氮机	固	废分子筛	900-041-49	0.5
15	废催化剂		氨分解炉、催化燃烧装置	固	含贵金属废催化剂	772-007-50	0.5
16	塑料集尘灰		塑料干燥	固	塑料粉末	900-003-S17	0.1
17	一般废包装材料		原辅料包装	固	纸箱、塑料袋、编织袋、尼龙膜等	900-005-S17 900-003-S17	150
18	化学品包装材料		化学品包装	固	沾染危化品的铁桶等	900-041-49	82.459
19	废油桶		油类包装	固	含矿物油铁桶	900-249-08	1.4
20	废活性炭（废气处理）		废气处理	固	废活性炭	900-039-49	75.352
21	废过滤器耗材		废气处理	固	废过滤器耗材	900-041-49	2
22	废水处理污泥及浮渣		废水处理	固	污泥	336-064-17	408
23	废稀释剂		喷漆设备清洗	液	二甲苯、乙酸丁酯等	900-402-06	4.5
24	废抹布		喷漆设备清洗	固	沾染稀释剂的废抹布	900-041-49	1
25	废液压油		设备维护	液	废液压油	900-218-08	3
26	纯水制备耗材	废石英砂	纯水制备	固	废石英砂	900-099-S59	1
27		废活性炭	纯水制备	固	废活性炭	900-008-S59	
28		废RO膜	纯水制备	固	废RO膜	900-009-S59	
29	废UV灯		纯水制备	固	废UV灯	900-023-29	0.2
30	废滤筒		焊烟处理	固	废滤筒	900-009-S59	1

31	废磨料	减震器返修振光	固	废磨料	900-099-S59	3
32	报废减震器	质检	固	报废减震器	900-001-S17	236
33	废水处理废耗材	废水处理	固	废石英砂、废膜材、废离子交换树脂	900-041-49	2
34	生活垃圾	职工生活	固	纸张、塑料等	900-002-S61 900-099-S64	480

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目危险废物汇总见表4.6-46。

表 4.6-46 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	磷化渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	5.26	磷化	固	含磷、镍、锌的废渣	镍、锌	半年	T/C	委托有资质的单位安全处置
2	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	83	喷漆水帘除漆雾	固	漆渣	二甲苯、乙酸丁酯	每天	T, I	
3	废滤芯	HW49 其他废物	900-041-49	1	滤芯	液	含电泳漆的滤芯	乙二醇丁醚	1年	T/In	
4	电泳沉渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	17.85	电泳	固	含电泳漆的废渣	乙二醇丁醚	半个月	T, I	
5	浮油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	24	高频淬火冷却、清洗机油水分离器、废水站隔油池	液	矿物油	矿物油	每天	T, I	
6	废乳化液/切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	38.333	精磨、抛光等	固	废乳化液/切削液	废乳化液/切削液	每天	T	
7	含切削液磨泥	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	405	磨床等	固	含矿物油金属泥	矿物油	每天	T	
8	废磨料	HW49 其他废物	900-041-49	1.296	粉末冶金配套振光	固	抛光石	防锈油	1个月	T/In	
9	废油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	2	粉末冶金配套振光	固	矿物油、抛光石粉、金属屑	防锈油	1个月	T, I	
10	废分子筛	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	氨分解炉、制氮机	固	废分子筛	废分子筛	每年	T/In	
11	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.5	氨分解炉、催化燃烧装置	固	含贵金属废催化剂	贵金属	3-5年	T	
12	化学品包装	HW49 其他废物	900-041-49	82.459	化学品包装	固	沾染危化品	危化品	每天	T/In	

	材料	物					的铁桶等				
13	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1.4	油类包装	固	含矿物油铁桶	矿物油	1个月	T, I	
14	废活性炭(废气处理)	HW49 其他废物	900-039-49	75.352	废气处理	固	废活性炭	废活性炭	半年	T	
15	废过滤器耗材	HW49 其他废物	900-041-49	2	废气处理	固	废过滤器耗材	废过滤器耗材	1个月	T/In	
16	废水处理污泥及浮渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	408	废水处理	固	污泥	污泥	每天	T/C	
17	废稀释剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	4.5	喷漆设备清洗	液	二甲苯、乙酸丁酯等	二甲苯、乙酸丁酯	每天	T, I, R	
18	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	1	喷漆设备清洗	固	沾染稀释剂的废抹布	二甲苯、乙酸丁酯	每天	T/In	
19	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	3	设备维护	液	废液压油	矿物油	每天	T, I	
20	废 UV 灯	HW29 含汞废物	900-023-29	0.2	纯水制备	固	废 UV 灯	汞	3-5 年	T	
21	废水处理废耗材	HW49 其他废物	900-041-49	2	废水处理	固	废石英砂、废膜材、废离子交换树脂	废石英砂、废膜材、废离子交换树脂	1个月	T/In	
危险废物产生量合计				1158.65	/	/	/	/	/	/	/

4.6.4 噪声污染源强

本项目产生的噪声主要是生产车间、环保工程等各类设备运行噪声，其中高噪声设备主要为各类冲床、压机、磨床、风机、水泵等，噪声值在 75-90dB 之间。根据同类型设备调查，本项目主要噪声源强调查情况见表 4.6-47 和附件 15（室内声源源强调查清单）。

表 4.6-47 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	喷漆循环水泵	/	54	19	7	/	90	隔声罩壳、减振	7:00~18:00
2	喷漆循环水泵	/	54	12	7	/	90	隔声罩壳、减振	7:00~18:00
3	喷漆吸附风机	/	61.83	19.5	7	/	90	消声器、管道外壳阻尼	7:00~18:00
4	喷漆吸附风机	/	61.83	12.5	7	/	90	消声器、管道外壳阻尼	7:00~18:00
5	喷漆脱附风机	/	69.67	20	7	/	90	消声器、管道外壳阻尼	7:00~18:00
6	喷漆循环水泵	/	69.67	13	7	/	90	隔声罩壳、减振	7:00~18:00
7	喷漆吸附风机	/	77.5	20.5	7	/	90	消声器、管道外壳阻尼	7:00~18:00
8	喷漆脱附风机	/	77.5	13.5	7	/	90	消声器、管道外壳阻尼	7:00~18:00
9	电泳循环水泵	/	85.33	21	7	/	90	隔声罩壳、减振	7:00~18:00
10	电泳吸附风机	/	85.33	14	7	/	90	消声器、管道外壳阻尼	7:00~18:00
11	电泳循环水泵	/	93.17	21.5	7	/	90	隔声罩壳、减振	7:00~18:00
12	电泳吸附风机	/	93.17	14.5	7	/	90	消声器、管道外壳阻尼	7:00~18:00
13	电泳循环水泵	/	101	22	7	/	90	隔声罩壳、减振	7:00~18:00
14	电泳吸附风机	/	101	15	7	/	90	消声器、管道	7:00~18:00

								外壳阻尼	
15	注塑风机	/	26	267	7	/	90	消声器、管道 外壳阻尼	7:00~18:00
16	硫化风机	/	56	270	7	/	90	消声器、管道 外壳阻尼	7:00~18:00
17	粉末冶金粉尘 风机	/	30	205	7	/	90	消声器、管道 外壳阻尼	7:00~18:00
18	烧结风机	/	60	208	7	/	90	消声器、管道 外壳阻尼	7:00~18:00

4.6.5 交通运输源调查

本项目交通运输源主要包括项目原辅料运输和产品运输。本项目原料从市域内或周边县市内采购，采用汽车运输，主要从附近甬莞高速、榴岛大道、永清路等运输至厂内。受本项目物流运输影响，预计附近道路将平均增加汽车各 10 车次/天（按年生产 300 天计）。汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳，按照每车次的运输距离为 50km 估算，汽车运输将排放氮氧化物 0.3t/a，一氧化碳 0.5t/a。项目原料及成品的运输量一般，不会明显增加周边道路的车流量。

4.6.6 非正常工况污染源强

本项目非正常工况可能性主要为其中一套喷漆废气处理设施吸附风机发生非正常运行，废气收集效率下降至 60%。则非正常工况下废气排放源强见表 4.6-48。

表 4.6-48 非正常工况下有机废气排放源强

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	有组织		4#厂房无 组织	单次持 续时间 (h)	年发生 频次
				非正常排放 浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	非正常排 放速率 (kg/h)		
1	DA002	风机发生非 正常运行，废 气收集效率 下降至 60%	二甲苯	6.68	0.2804	2.9147	1	1
			非甲烷总烃	9.62	0.4042	4.1986		
			乙酸丁酯	3.1	0.1301	1.3506		
			TVOC	19.4	0.8146	8.4639		
			颗粒物	1	0.04	/		
			臭气浓度	4000	/	/		

4.6.7 污染源强汇总

本项目实施后主要污染物产生及排放情况见表 4.6-49。

表 4.6-49 本项目污染源强产生及排放一览表

序号	项目	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合 计 t/a
1	废气	焊接废气	颗粒物	4.227	3.044	1.183

序号	项目	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合计 t/a
2		喷漆废气	二甲苯	21	17.8072	3.1928
			非甲烷总烃	30.3	25.6935	4.6065
			乙酸丁酯	9.75	8.2675	1.4825
			TVOC	61.05	51.7682	9.2818
			颗粒物	34.5486	34.3044	0.2442
			臭气浓度（无量纲）	4000	3200	800
3		电泳废气	非甲烷总烃	12.6	9.575	3.025
			臭气浓度（无量纲）	4000	3200	800
4		注塑废气	非甲烷总烃	0.598	0.358	0.24
			甲醛	少量	少量	少量
			苯	少量	少量	少量
			异氰酸酯	少量	少量	少量
			氨	少量	少量	少量
			臭气浓度（无量纲）	1000	600	400
5		硫化废气	二硫化碳	0.00126	0.000706	0.000554
			非甲烷总烃	0.00928	0.005197	0.004083
			VOCs	0.416	0.233	0.183
			臭气浓度（无量纲）	4000	3000	1000
6		燃气废气	颗粒物	0.609	0.095	0.514
			NO _x	6.629	1.757	4.872
			SO ₂	0.153	0	0.153
7		设备清洗废气	二甲苯	0.75	0.6241	0.1259
			非甲烷总烃	2.625	2.1844	0.4406
			乙酸丁酯	1.625	1.3522	0.2728
			VOCs 合计	5	4.1607	0.8393
8		拆包投料粉尘	颗粒物	7.391	6.799	0.592
9		烧结废气 （不含燃气废气）	颗粒物	0.629	0.568	0.061
10		食堂油烟	油烟	0.360	0.312	0.048
11	废水	废水量		157046.9	40766.5	116280.4
12		悬浮物		18.274	17.916	0.358
13		化学需氧量		388.9795	385.4905	3.489
14		氨氮（以 N 计）		1.8252	1.6512	0.174
15		总磷		0.9102	0.8892	0.021
16		总氮		0.998	0.138	0.86
17		石油类		25.311	25.275	0.036
18		五日生化需氧量		69.061	68.363	0.698
19		阴离子表面活性剂		0.285	0.264	0.021
20		总铁		0.665	0	0.665
21		总锌		0.629	0.342	0.287

序号	项目	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合计 t/a	
22	固废		二甲苯	0.9049	0.6899	0.215	
23			总镍	0.114	0.111	0.003	
24			氟化物	0.285	0	0.285	
25				干式机加工边角料	4485	4485	0
26				湿式切削金属屑	707	707	0
27				废焊渣及焊烟集尘灰	12.244	12.244	0
28				磷化渣	5.26	5.26	0
29				漆渣	83	83	0
30				废滤芯	1	1	0
31				电泳沉渣	17.85	17.85	0
32				浮油	24	24	0
33				废乳化液/切削液	38.333	38.333	0
34				含切削液磨泥	405	405	0
35				废橡胶边角料	10	10	0
36				废磨料	1.296	1.296	0
37				废油泥	2	2	0
38				废分子筛	0.5	0.5	0
39				废催化剂	0.5	0.5	0
40				塑料集尘灰	0.1	0.1	0
41				一般废包装材料	150	150	0
42				化学品包装材料	82.459	82.459	0
43				废油桶	1.4	1.4	0
44				废活性炭（废气处理）	75.352	75.352	0
45				废过滤器耗材	2	2	0
46				废水处理污泥及浮渣	408	408	0
47				废稀释剂	4.5	4.5	0
48				废抹布	1	1	0
49				废液压油	3	3	0
50			纯水制备耗材	废石英砂	1	1	0
51				废活性炭			
52				废RO膜			
53				废UV灯	0.2	0.2	0
54				废滤筒	1	1	0
55				废磨料	3	3	0
56			报废减震器	236	236	0	
57			废水处理耗材	2	2	0	
58			生活垃圾	480	480	0	

注：总镍排放量为车间排放口监控值。

表 4.6-50 本项目实施后正裕智造园污染源强“三本账”一览表 单位: t/a

序号	项目	污染源	污染物	原审批	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量
1	废气	焊接废气	颗粒物	/	1.183	/	1.183
2		喷漆废气	二甲苯	/	3.1928	/	3.1928
			非甲烷总烃	/	4.6065	/	4.6065
			乙酸丁酯	/	1.4825	/	1.4825
			TVOC	/	9.2818	/	9.2818
			颗粒物	/	0.2442	/	0.2442
			臭气浓度(无量纲)	/	800	/	800
3		电泳废气	非甲烷总烃	/	3.025	/	3.025
			臭气浓度(无量纲)	/	800	/	800
4		注塑废气	非甲烷总烃	1.592	0.24	1.592	0.24
			甲醛	/	少量	/	少量
			苯	/	少量	/	少量
			异氰酸酯	少量	少量	少量	少量
			氨	少量	少量	少量	少量
			臭气浓度(无量纲)	300	400	300	400
5		硫化废气	二硫化碳	0.000553	0.000554	0.000553	0.000554
			非甲烷总烃	0.000501	0.004083	0.000501	0.004083
			VOCs	0.022464	0.183	0.022464	0.183
			臭气浓度(无量纲)	800	1000	800	1000
6		燃气废气	颗粒物	/	0.514	/	0.514
			NO _x	/	4.872	/	4.872
			SO ₂	/	0.153	/	0.153
7		设备清洗废气	二甲苯	/	0.1259	/	0.1259
	非甲烷总烃		/	0.4406	/	0.4406	
	乙酸丁酯		/	0.2728	/	0.2728	
	VOCs 合计		/	0.8393	/	0.8393	
8	拆包投料粉尘	颗粒物	/	0.592	/	0.592	
9	烧结废气(不含燃气废气)	颗粒物	/	0.061	/	0.061	
10	食堂油烟	油烟	/	0.048	/	0.048	
11	废水	废水量		6375	116280.4	6375	116280.4
12		悬浮物		/	0.358	/	0.358

序号	项目	污染源	污染物	原审批	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量	
13			化学需氧量	0.191	3.489	0.191	3.489	
14			氨氮（以 N 计）	0.010	0.174	0.010	0.174	
15			总磷	/	0.021	/	0.021	
16			总氮	/	0.86	/	0.86	
17			石油类	/	0.036	/	0.036	
18			五日生化需氧量	0.038	0.698	0.038	0.698	
19			阴离子表面活性剂	/	0.021	/	0.021	
20			总铁	/	0.665	/	0.665	
21			总锌	/	0.287	/	0.287	
22			二甲苯	/	0.215	/	0.215	
23			总镍	/	0.003	/	0.003	
24			氟化物	/	0.285	/	0.285	
25		固废		干式机加工边角料	4411	4485	4411	4485
26				湿式切削金属屑	/	707	/	707
27			废焊渣及焊烟集尘灰	/	12.244	/	12.244	
28			磷化渣	/	5.26	/	5.26	
29			漆渣	/	83	/	83	
30			废滤芯	/	1	/	1	
31			电泳沉渣	/	17.85	/	17.85	
32			浮油	0.2	24	0.2	24	
33			废乳化液/切削液	39.6 (含金屑)	38.333	39.6 (含金屑)	38.333	
34			含切削液磨泥	/	405	/	405	
35			废橡胶边角料	3	10	3	10	
36			废磨料	/	1.296	/	1.296	
37			废油泥	/	2	/	2	
38			废分子筛	/	0.5	/	0.5	
39			废催化剂	/	0.5	/	0.5	
40			塑料集尘灰	/	0.1	/	0.1	
41			一般废包装材料	/	150	/	150	
42			化学品包装材料	/	82.459	/	82.459	
43			废油桶	0.496	1.4	0.496	1.4	
44			废活性炭（废气处理）	18.42	75.352	18.42	75.352	
45			废过滤器耗材	/	2	/	2	
46			废水处理污泥及浮渣	/	408	/	408	
47			废稀释剂	/	4.5	/	4.5	
48			废抹布	0.1	1	0.1	1	
49			废液压油	4	3	4	3	

序号	项目	污染源	污染物	原审批	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量
50		废润滑油		0.72	0	0.72	0
51		纯水制备耗材	废石英砂	/	1	/	1
52			废活性炭				
53			废RO膜				
54		废UV灯		0.05	0.20	0.05	0.20
55		废滤筒		/	1	/	1
56		废磨料		/	3	/	3
57		报废减震器		/	236	/	236
58		废水处理废耗材		/	2	/	2
59		生活垃圾		75	480	75	480

注：固废为产生量。“以新带老”削减量为《正裕智造园（一期）项目环境影响报告表》在建项目的审批量。由于建设计划调整，该项目纳入本次项目一并建设，不再单独实施。

表 4.6-51 工序/生产线产生废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)	
				核算 方法	产生 废水量 (m ³ /a)	产生质量 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废水排 放量 (m ³ /a)	排放质量浓 度 (mg/L)		排放量 (t/a)
清洗	超声波清洗等	清洗废水	悬浮物	类比 法	7911	1.50×10 ³	11.867	含镍废水经混 凝沉淀+离子 交换处理达车 间排放标准 后、高浓废水 采用隔油、物 化处理与经 隔油处理的低 浓废水一起再 经“破乳反应 +气浮+芬顿 反应+除磷反 应+混凝反应 +沉淀+水解 酸化+接触氧 化+二沉池+ 除钙反应+沉 淀池+砂滤” 处理后 50%达 标外排纳管	见 表 7.2 -2	类 比 法	71655.4	SS 255.03 COD400 氨氮 9.91 总磷 8 总氮 13.93 石油类 20 BOD ₅ 180 LAS3.98 总铁 9.28 总锌 4 二甲苯 3 总镍 0.04 氟化物 3.98	SS18.274 COD28.662 氨氮 0.7102 总磷 0.573 总氮 0.998 石油类 1.433 BOD ₅ 12.898 LAS0.285 总铁 0.665 总锌 0.287 二甲苯 0.215 总镍 0.003 氟化物 0.285	3300
			化学需氧量			3.84×10 ⁴	303.782							
			氨氮			2.93	0.023							
			总磷			14.8	0.117							
			总氮			6.08	0.048							
			石油类			3.13×10 ³	24.761							
			五日生化需氧量			5.86×10 ³	46.358							
			阴离子表面活性剂			28.1	0.222							
			总铁			77.6	0.614							
脱脂	预脱脂槽	热水洗、预脱脂槽液	悬浮物	类比 法	174.79	855	0.149							
			化学需氧量			8.02×10 ³	1.402							
			氨氮			0.281	0.000049							
			总磷			2.07	0.000362							
			总氮			2.24	0.000392							
			石油类			681	0.119							
			五日生化需氧量			1.24×10 ³	0.217							

			阴离子表面活性剂			26.5	0.005								
			总铁			5.01	0.001								
	主脱脂槽	主脱脂槽液	悬浮物	类比法	432.72	659	0.285								
			化学需氧量			6.41×10^3	2.774								
			氨氮			0.219	0.000095								
			总磷			1.59	0.001								
			总氮			1.21	0.001								
			石油类			794	0.344								
			五日生化需氧量			1.09×10^3	0.472								
			阴离子表面活性剂			22.0	0.01								
			总铁			4.70	0.002								
			脱脂后水洗槽			脱脂废水	悬浮物	类比法	25410	51	1.296				
	化学需氧量	618		15.703											
	氨氮	0.140		0.004											
	总磷	0.12		0.003											
	总氮	1.16		0.029											
	石油类	3.42		0.087											
	五日生化需氧量	83.0		2.109											
	阴离子表面活性剂	1.26		0.032											
	总铁	0.21	0.005												
表调	表调	表调槽	COD	类比	317.	500	0.159								

			总锌			1223	0.388								
			总磷			391	0.124								
			SS			500	0.159								
磷化	磷化后水洗槽	磷化清洗废水	COD	类比法	25410	100	2.541								
			总锌			9.5	0.241								
			总磷			26.2	0.665								
			SS			50	1.271								
			总氮			2.6	0.067								
			总镍			4.5	0.114								
			氟化物			11.2	0.285								
喷漆、设备清洗	喷漆房	喷漆废水、喷漆房清洗废水	悬浮物	类比法	1628.85	124	0.202								
			化学需氧量			1.60×10 ⁴	26.062								
			氨氮			0.165	0.0002								
			总磷			0.10	0.0002								
			总氮			0.58	0.001								
			五日生化需氧量			3.84×10 ³	6.255								
			间-二甲苯+对-二甲苯μg/L			3.05×10 ⁵	0.569								
邻-二甲苯μg/L	4.43×10 ⁴														
除氧化皮	除氧化皮槽	除氧化皮废液	COD	类比法	532.2	2000	1.064								
			总铁			80	0.043								
			SS			900	0.479								
			LAS			30	0.016								

电泳	电泳后水洗	电泳后清洗废水	COD	类比法	11748	200	2.350						
			SS			50	0.587						
			氨氮			10	0.117						
			总氮			20	0.235						
超滤设备维护	超滤	超滤反冲洗水	COD	类比法	240	2000	0.48						
			SS			500	0.12						
			氨氮			100	0.024						
			总氮			200	0.048						
缝焊	缝焊机	缝焊冷却水	悬浮物	类比法	172	113	0.019						
			化学需氧量			8.10×10^3	1.393						
			氨氮			1.76	0						
			总磷			0.03	0						
			总氮			3.30×10^3	0.568						
			石油类			1.84	0						
			五日生化需氧量			2.27×10^3	0.39						
纯水制备	纯水机	浓水	COD	类比法	9214	50	0.461						
			SS			100	0.921						
		反冲洗水	COD	类比法	20	200	0.004						
			SS			100	0.002						
			总氮			50	0.001						
废气喷淋	喷淋塔	废气喷淋废水	COD	类比法	900	1715	1.5435						
			二甲苯			373	0.3359						
			SS			200	0.18						
			COD	类比法	2700	3324	8.976						
			SS			200	0.540						

初期雨水	初期雨水	初期雨水	COD	类比法	3936	100	0.394							
			SS			50	0.197							
职工生活	/	生活污水 DA001	COD	类比法	2167 5	300	19.891	化粪池						
			氨氮			200	1.657							
			BOD ₅			25	13.26							
职工生活	/	生活污水 DA002	COD	类比法	6375	300	1.913	化粪池	/	类比法	6375	300	1.913	3300
			氨氮			200	0.159					200	0.159	
			BOD ₅			25	1.275					25	1.275	
职工生活	/	生活污水 DA003	COD	类比法	3825 0	300	11.475	化粪池	/	类比法	38250	300	11.475	7200
			氨氮			200	0.956					200	0.956	
			BOD ₅			25	7.65					25	7.65	

注：新（改、扩）建工程污染源为最大值，现有工程污染源为核算时段平均值。

表 4.6-52 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况			治理措施		废水回用	污染物排放				排放时间 (h)
		产生废水量 (m ³ /a)	产生质量浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合处理效率 (%)	回用率%	核算方法	排放废水量 (m ³ /a)	排放质量浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
工艺废水 DA001	悬浮物	81532.9	212.8	17.353	含镍废水经混凝沉淀+离子交换处理达车间排放标准后、高浓废水采用隔油、物化处理与经隔油处理的低浓废水一起再经“破乳反应+气浮+芬	见表 7.2-2	50	类比法	71655.4	5	0.358	3300
	化学需氧量		4521.2	368.6275						30	2.15	
	氨氮		2.1	0.1682						1.5	0.107	
	总磷		11.2	0.9102						0.3	0.021	
	总氮		12.2	0.998						12	0.86	
	石油类		310.4	25.311						0.5	0.036	
	五日生化需氧		684.4	55.801						6	0.43	

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况			治理措施		废水回用	污染物排放				排放时间(h)		
		产生废水量(m ³ /a)	产生质量浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	综合处理效率(%)	回用率%	核算方法	排放废水量(m ³ /a)	排放质量浓度(mg/L)	排放量(t/a)			
	量				顿反应+除磷反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后50%达标外排纳管									
	阴离子表面活性剂		3.5	0.285									0.3	0.021
	总铁		8.2	0.665									9.3	0.665
	总锌		7.7	0.629									4	0.287
	二甲苯		11.1	0.9049									3	0.215
	总镍		1.4	0.114									0.042	0.003
	氟化物		3.5	0.285									4	0.285
浓水 DW001	COD	9214	50	0.461	直接纳管	/	/	类比法	/	/				
	SS		100	0.921		/	/		/	/				
生活污水 DW001	COD	21675	300	19.891	化粪池	/	/	类比法	/	/				
	氨氮		200	1.657		/	/		/	/				
	BOD ₅		25	13.26		/	/		/	/				
生活污水 DW002	COD	6375	300	1.913	化粪池	/	/	类比法	6375	30	0.191	3300		
	氨氮		200	0.159		/	/			1.5	0.010			
	BOD ₅		25	1.275		/	/			6	0.038			
生活污水 DW003	COD	38250	300	11.475	化粪池	/	/	类比法	38250	30	1.148	7200		
	氨氮		200	0.956		/	/			1.5	0.057			
	BOD ₅		25	7.65		/	/			6	0.230			

表 4.6-53 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生质量 浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放质量 浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
焊接	焊机	焊烟净化装置	颗粒物	产污 系数法		113.89	1.025	高效滤筒	90	类比 法		2.15	0.103	3300
		车间无 组织	颗粒物	/	/	/	0.256	/	/	/	/	/	0.256	
喷漆	喷漆线	DA001	二甲苯	物料 衡算法	82000	115.92	9.5058	调漆、喷涂、 流平：喷淋洗 涤+干式过滤 +活性炭吸 附； 烘干：催化燃 烧； 吸附饱和的 活性炭经脱 附后采用催 化燃烧处理	喷淋洗 涤+干 式过滤 +活性 炭吸附： 90% 催化燃 烧：97% 99.26% 80%	类比 法	82000	7.27	0.5963	3300
			非甲烷总 烃			167.13	13.7049					10.48	0.8592	
			乙酸丁酯			53.77	4.409					3.37	0.2765	
			TVOC			336.83	27.6197					21.12	1.732	
			颗粒物			134.38	10.7507					1	0.08	
			臭气浓度			/	4000					/	800	
		DA002	物料 衡算法	42000	二甲苯	164.25	6.8987	调漆、喷涂、 流平：喷淋洗 涤+干式过滤 +活性炭吸 附； 烘干：催化燃	喷淋洗 涤+干 式过滤 +活性 炭吸附： 90%	类比 法	42000	8.63	0.3624	
					非甲烷总 烃	236.87	9.9486					12.44	0.5224	
					乙酸丁酯	76.21	3.2008					4	0.1682	
					TVOC	477.34	20.0481					25.07	1.053	

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)				
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生质量 浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放质量 浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)					
			颗粒物			134.39	5.3754	烧： 吸附饱和的 活性炭经脱 附后采用催 化燃烧处理	催化燃 烧：97%				1	0.04				
			臭气浓度			/	4000		80				/	800				
			二甲苯			/	0.4147		/				/	/		/	0.4147	
	无组织			非甲烷总 烃	/	/	/	0.5976	/	/	/	/	/	/	0.5976	3300		
				乙酸丁酯			/	0.1923		/				/	/		0.1923	
				TVOC			/	1.2046		/				/	/		/	1.2046
				二甲苯			144.59	6.0727		调漆、喷涂、 流平：喷淋洗 涤+干式过滤 +活性炭吸 附； 烘干：催化燃 烧； 吸附饱和的 活性炭经脱 附后采用催 化燃烧处理				干式过 滤+活 性炭吸 附：90% 催化燃 烧：97% 98.82%	类比 法		42000	6.68
	非甲烷总 烃	208.54	8.7588	9.62	0.4042													
	乙酸丁酯	67.1	2.8181	3.1	0.1301													
	TVOC	420.23	17.6495	19.4	0.8146													
	颗粒物	84.88	3.395	1	0.04													
	DA002 非正常 工况			臭气浓度	类比 法	42000	4000	/	80					4000	/	1		
				二甲苯			/	0.9716						/	/		0.9716	
				非甲烷总			/	1.3995						/	/		1.3995	
	非正常 工况无			二甲苯	/	/	/	0.9716	/					/	0.9716			
非甲烷总				/			1.3995	/						/	1.3995			

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)					
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生质量 浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放质量 浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)						
		组织	烃																
			乙酸丁酯												/	0.4502	/	/	0.4502
			TVOC												/	2.8213	/	/	2.8213
电泳	电泳线	DA003	非甲烷总烃	物料 衡算 法	6500	139.54	0.907	酸洗涤+干式 过滤+活性炭 吸附装置	80	类比 法	6500	27.84	0.181	3300					
			臭气浓度			4000	/					800	/						
		DA004	非甲烷总烃	物料 衡算 法	11000	209.23	1.36	酸洗涤+干式 过滤+活性炭 吸附装置	80	类比 法	11000	24.73	0.272						
			臭气浓度			4000	/					800	/						
		DA005	非甲烷总烃	物料 衡算 法	11000	209.23	1.36	酸洗涤+干式 过滤+活性炭 吸附装置	80	类比 法	11000	24.73	0.272						
			臭气浓度			4000	/					800	/						
无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.192	/	/	/	/	/	0.192								
注塑	注塑机	DA006	非甲烷总烃	产污 系数 法	18000	8.06	0.145	活性炭吸附	75	类比 法	18000	2	0.036	3300					
			臭气浓度			1000	/					400	/						
		无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.036	/	/	/	/	0.036							
硫化	硫化废 气	DA007	二硫化碳	类比 法	14000	0.064	0.0009	活性炭吸附	70	类比 法	14000	0.019	0.00027	1100					
			非甲烷总 烃			0.479	0.0067					0.144	0.00201						
			VOCs			21.607	0.3025					6.482	0.09075						
			臭气浓度			4000	/					1000	/						
		无组织	二硫化碳	/	/	/	0.00023	/	/	/	/	0.00023							

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生质量 浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放质量 浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
			非甲烷总 烃	/	/	/	0.00169	/	/	/	/	/	0.00169	
			VOCs	/	/	/	0.07564	/	/	/	/	/	0.07564	
热 水 锅 炉	燃 气 废 气	DA008	NOx	产 污 系 数 法	718	50	0.036	/	/	/	718	50	0.036	3300
			SO ₂			4.2	0.003	/	/	/		4.2	0.003	
		DA009	NOx		718	50	0.036	/	/	/	718	50	0.036	
			SO ₂			4.2	0.003	/	/	/		4.2	0.003	
		DA010	NOx		718	50	0.036	/	/	/	718	50	0.036	
			SO ₂			4.2	0.003	/	/	/		4.2	0.003	
		DA011	NOx		953	50	0.048	/	/	/	953	50	0.048	
			SO ₂			4.2	0.004	/	/	/		4.2	0.004	
		DA012	NOx		1192	50	0.06	/	/	/	1192	50	0.06	
			SO ₂			4.2	0.005	/	/	/		4.2	0.005	
		DA013	NOx		1192	50	0.06	/	/	/	1192	50	0.06	
			SO ₂			4.2	0.005	/	/	/		4.2	0.005	
燃 烧 器	磷化喷 漆线水 分烘干 炉1	DA014	颗粒物	产 污 系 数 法	397	20.2	0.008	/	/	/	397	20.2	0.008	3300
			NOx			138.5	0.055	/	/	/		138.5	0.055	
			SO ₂			2.5	0.001	/	/	/		2.5	0.001	
	磷化喷 漆线水 分烘干 炉2	DA015	颗粒物		397	20.2	0.008	/	/	/	397	20.2	0.008	
			NOx			138.5	0.055	/	/	/		138.5	0.055	
			SO ₂			2.5	0.001	/	/	/		2.5	0.001	

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)	
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生质量 浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放质量 浓度 (mg/m³)		排放量 (kg/h)
	磷化喷 漆线水 分烘干 炉 3	DA016	颗粒物	397	20.2	0.008	/	/	/	397	20.2	0.008		
			NOx		138.5	0.055	/	/	/		138.5	0.055		
			SO ₂		2.5	0.001	/	/	/		2.5	0.001		
	磷化喷 漆线固 化烘干 炉 1	DA017	颗粒物	397	20.2	0.008	/	/	/	397	20.2	0.008		
			NOx		138.5	0.055	/	/	/		138.5	0.055		
			SO ₂		2.5	0.001	/	/	/		2.5	0.001		
	磷化喷 漆线固 化烘干 炉 2	DA018	颗粒物	397	20.2	0.008	/	/	/	397	20.2	0.008		
			NOx		138.5	0.055	/	/	/		138.5	0.055		
			SO ₂		2.5	0.001	/	/	/		2.5	0.001		
	磷化喷 漆线固 化烘干 炉 3	DA019	颗粒物	397	20.2	0.008	/	/	/	397	20.2	0.008		
			NOx		138.5	0.055	/	/	/		138.5	0.055		
			SO ₂		2.5	0.001	/	/	/		2.5	0.001		
	磷化电 泳线一 预热 炉、固 化炉	DA003	颗粒物	产污 系数 法	6500	2.9	0.019	/	/	/	6500	2.9	0.019	
			NOx			19.4	0.126	/	/	/		19.4	0.126	
			SO ₂			0.5	0.003	/	/	/		0.5	0.003	
无组织		颗粒物	/		/	0.0009	/	/	/	/	/	0.0009		
		NOx	/		/	0.0067	/	/	/	/	/	0.0067		
		SO ₂	/		/	0.0001	/	/	/	/	/	0.0001		
磷化电	DA004	颗粒物	11000	1.7	0.019	/	/	/	11000	1.7	0.019			

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)				
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生质量 浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放质量 浓度 (mg/m³)		排放量 (kg/h)			
	泳线二 (1) 预 热炉、 固化炉	无组织	NOx	产污 系数 法	78000	11.5	0.126	/	/	/	11000	11.5	0.126	600			
			SO ₂			0.3	0.003	/	/	/		0.3	0.003				
			颗粒物			/	/	0.0009	/	/		/	/		0.0009		
			NOx			/	/	0.0067	/	/		/	/		0.0067		
			SO ₂			/	/	0.0001	/	/		/	/		0.0001		
	磷化电 泳线二 (2) 预 热炉、 固化炉	DA005	颗粒物			1.7	0.019	/	/	/		1.7	0.019				
			NOx			11.5	0.126	/	/	/		11.5	0.126				
			SO ₂			0.3	0.003	/	/	/		0.3	0.003				
		无组织	颗粒物			/	/	0.0009	/	/		/	/		0.0009		
			NOx			/	/	0.0067	/	/		/	/		0.0067		
			SO ₂			/	/	0.0001	/	/		/	/		0.0001		
	网带式 回火炉 1	DA020	颗粒物			650	21.5	0.014	/	/		/	650		21.5	0.014	
			NOx				136.9	0.089	/	/		/			136.9	0.089	
			SO ₂				3.1	0.002	/	/		/			3.1	0.002	
	网带式 回火炉 2	DA021	颗粒物				21.5	0.014	/	/		/			650	21.5	0.014
			NOx				136.9	0.089	/	/		/				136.9	0.089
			SO ₂				3.1	0.002	/	/		/				3.1	0.002
	网带式 回火炉 3	DA022	颗粒物				21.5	0.014	/	/		/			650	21.5	0.014
NOx			136.9	0.089	/		/	/	136.9	0.089							
SO ₂			3.1	0.002	/		/	/	3.1	0.002							
设备	喷漆线	二甲苯	物料 衡算	78000	23.31	1.818	喷淋洗涤+干 式过滤+活性	喷淋洗 涤+干	类比 法	78000	1.4	0.109					
		非甲烷总			81.55	6.361					4.87	0.38					

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)			
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生质量 浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m³/h)	排放质量 浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)				
清洗			烃	法	40000			炭吸附+脱附 催化燃烧	式过滤 +活性 炭吸附 90%、催 化燃烧 97%								
			乙酸丁酯			50.47	3.937					3.01	0.235				
			VOCs 合 计			155.33	12.116					9.28	0.724				
			臭气浓度	类比 法		4000	/					80	800		/		
			二甲苯	物料 衡算 法		35.55	1.422					喷淋洗 涤+干 式过滤 +活性 炭吸附 90%、催 化燃烧 97%	类 比 法		40000	1.75	0.07
			非甲烷总 烃			124.4	4.976									6.1	0.244
			乙酸丁酯			77.05	3.082									3.78	0.151
			VOCs 合 计			237	9.48									11.63	0.465
			臭气浓度			类比 法	4000									/	80
			粉 末 冶 金	混料机		DA023	颗粒物					类比 法	5200		344.6	1.792	布袋除尘
烧结炉	DA024	颗粒物		类比 法	5500	38.4	0.211	冷却+布袋除 尘	95	类 比 法	5500	1.94	0.0105	3300			
		NOx		产污		35.5	0.195	/	/			35.5	0.195				

工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生 废气量 (m ³ /h)	产生质量 浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放质量 浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/h)	
			SO ₂	系数 法		0.9	0.005	/	/			0.9	0.005		
			无组织	颗粒物	/	/	/	0.0105	/	/	/	/	/		0.0105
				NO _x	/	/	/	0.0105	/	/	/	/	/		0.0105
				SO ₂	/	/	/	0.00015	/	/	/	/	/		0.00015
食堂	灶头	DA026	油烟	类比 法	20000	15	0.3	油烟净化器	87	类比 法	20000	2	0.04	1200	

表 4.6-54 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
下料、冲孔等	干式机加工边角料	一般固废	类比法	4485	综合利用	4485	出售给其他企业综合利用
车两端、冲内六角、滚丝、倒角	湿式切削金属屑	一般固废	类比法	707	综合利用	707	出售给其他企业综合利用
焊接	废焊渣及焊烟集尘灰	一般固废	类比法	12.244	综合利用	12.244	出售给其他企业综合利用
磷化	磷化渣	危险废物	类比法	5.26	委托处置	5.26	委托有资质单位收集、处置
喷漆水帘除漆雾	漆渣	危险废物	物料衡算法	83	委托处置	83	
滤芯	废滤芯	危险废物	类比法	1	委托处置	1	
电泳	电泳沉渣	危险废物	物料衡算法	17.85	委托处置	17.85	
高频淬火冷却、清洗机油水分离器、废水站隔油池	浮油	危险废物	类比法	24	委托处置	24	
精磨、抛光等	废乳化液/切削液	危险废物	类比法	38.333	委托处置	38.333	
磨床等	含切削液磨泥	危险废物	类比法	405	委托处置	405	出售给其他企业综合利用
橡胶修边	废橡胶边角料	一般固废	类比法	10	综合利用	10	
粉末冶金配套振光	废磨料	危险废物	类比法	1.296	委托处置	1.296	委托有资质单位收集、处置
粉末冶金配套振光	废油泥	危险废物	类比法	2	委托处置	2	
氨分解炉、制氮机	废分子筛	危险废物	类比法	0.5	委托处置	0.5	

氨分解炉、催化燃烧装置	废催化剂		危险废物	类比法	0.5	委托处置	0.5	
塑料干燥	塑料集尘灰		一般固废	类比法	0.1	综合利用	0.1	出售给其他企业综合利用
原辅料包装	一般废包装材料		一般固废	类比法	150	综合利用	150	
化学品包装	化学品包装材料		危险废物	类比法	82.459	委托处置	82.459	委托有资质单位收集、处置
油类包装	废油桶		危险废物	类比法	1.4	委托处置	1.4	
废气处理	废活性炭（废气处理）		危险废物	类比法	75.352	委托处置	75.352	
废气处理	废过滤器耗材		危险废物	类比法	2	委托处置	2	
废水处理	废水处理污泥及浮渣		危险废物	类比法	408	委托处置	408	
喷漆设备清洗	废稀释剂		危险废物	物料衡算法	4.5	委托处置	4.5	
喷漆设备清洗	废抹布		危险废物	类比法	1	委托处置	1	
设备维护	废液压油		危险废物	类比法	3	委托处置	3	
废水处理	废水处理废耗材		危险废物	类比法	2	委托处置	2	
纯水制备	纯水制备 废耗材	废石英砂	一般固废	类比法	1	综合利用	1	出售给其他企业综合利用
纯水制备		废活性炭	一般固废					
纯水制备		废 RO 膜	一般固废					
纯水制备、废气处理	废 UV 灯		危险废物	类比法	0.2	委托处置	0.2	委托有资质单位收集、处置
焊烟处理	废滤筒		一般固废	类比法	1	综合利用	1	出售给其他企业综合利用
减震器返修振光	废磨料		一般固废	类比法	3	综合利用	3	
质检	报废减震器		一般固废	类比法	236	综合利用	236	
职工生活	生活垃圾		生活垃圾	类比法	480	环卫清运	480	由环卫部门清运

5 环境质量现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

玉环市地处浙江东南沿海，台州最南端，位于东经121°05'~121°32'，北纬28°01'~28°19'。三面环海，北接温岭，东濒东海，西南临乐清湾，与乐清、洞头隔海相邻。全市由楚门半岛、玉环本岛及茅埏、鸡山、披山等136个大小岛礁组成，是我国13个海岛县市之一。全境东西长约40公里，南北宽约30公里，全市总面积2279平方公里（包括海域），其中陆地面积378平方公里，海域面积1901平方公里，海岸线长329公里。

本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内，企业四周现状为空地或在建厂房，均为规划工业用地和道路，具体地理位置见附图1。

5.1.2 地质地貌

玉环市为低山、丘陵、海岛地形，地势由中部山丘向东西两侧倾斜，境内地貌类型复杂，低山、丘陵、河流、谷地、平原、滩涂、港湾、岛礁兼有。低山、丘陵起伏连绵，是全市地貌的主要特征。山脉均系北雁荡山支脉。境内河渠纵横，水系发达。该地区位于新华夏系第二隆起带东南侧，断裂以北东为主，北西、北北面向西也有发育。中生代火山喷发和岩浆侵入频繁，而侏罗纪最为强烈。因此该地区内三分之二面积为上侏罗系高山坞和茶湾组或山碎屑岩所覆盖，在河谷和平原地区沉积了陆、海相松散沉积物。地质单元从上而下划分为杂填土、粉质粘土、淤泥质粉土、淤泥、淤泥质粘土、粘土、含角砾粉质粘土、粉质粘土、粘土、粉质粘土、砾沙夹粉质粘土、角砾混粘土、全风化基岩、强风化基岩、中等风化紫红色晶屑岩凝灰岩。

5.1.3 气候与气象

玉环市属亚热带季风气候区，濒临东海，因而又有明显的海洋性气候特征。四季分明，温暖湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长，约260天。其特点：春暖无严寒，夏长无酷暑，秋短多雨夜，冬冷多回寒，夏秋有台风雨。

根据浙江省气象局提供的资料，主要气象数据如下：

平均气压 (hpa)	1004.4
平均气温 (°C)	17.1
极端最低气温 (°C)	-9.9
极端最高气温 (°C)	41.7
相对湿度 (%)	80
降水量 (mm)	1360.2
蒸发量 (mm)	1349.8
日照时数 (h)	1850.5
日照率 (%)	42
降水日数 (d)	151.5
雷暴日数 (d)	33.9
大风日数 (d)	35.8

各级降水日数 (d) :

$0.1 \leq r < 10.0$	112.0
$10.0 \leq r < 25.0$	26.0
$25.0 \leq r < 50.0$	9.8
$r \geq 50.0$	3.7

该区域大气稳定度全年以中性 D 类稳定度为主, 出现频率为 71.7%, 全年主导风向为 N, 风速 4.64m/s。

5.1.4 土壤植被

玉环市陆地总面积 361.4km², 折合 542083 亩, 其中耕地 214472 亩, 园地 23045 亩, 海涂资源极为丰富有 169273 亩。境内土壤类型较多, 主要有中砂土砾石红 (黄) 泥砂土、黄泥砂土、黄 (红) 泥砂地、砂性黄泥田、红泥砂田、黄泥砂地、紫粉泥地、亚黄筋泥、淡涂田等。玉环县岩石类型, 以酸中性岩浆岩为主, 玉环岛以熔结凝灰岩为主, 含石英晶体。楚门半岛以凝灰岩为主, 结晶矿物不多, 色浅淡, 浅色凝灰岩分布在密溪、桐丽一带, 桐丽、芦浦、沙鳢、西台等处广布着紫色凝灰岩。粗、细晶花岗岩分布在福山等处, 并有花岗斑岩、钾长斑岩的零星分布。其次为基、中性岩浆岩。古城石峰山为气孔状构造的橄榄玄武岩。城关前山头、山外张, 漩门、坎门避风港、小鹿岛等处有玄武岩, 辉绿岩, 安山岩分布, 多呈岩株。

玉环市地处中亚热带常绿阔叶林带, 植物种类较丰富, 生物多样性保持良好, 共

有 151 个科 700 余种植物，分为针叶林、阔叶林、滨海盐生植被、沼生水生植被、木本栽培植被、草木栽培植被等 10 个植被型组和 51 个植被群系。全县林地面积 11315.33ha，森林蓄积量 19.7 万 m³，森林覆盖率达 43.4%。

5.1.5 水文

玉环市河流属滨海小平原河流，因山脉切割，自成体系，多为原来浦港疏浚伸展而成。其特点是：小河纵横，源短流急，河道浅窄，集雨面积小，流程短，流量小，水量小，年内洪枯变化大。大部分单独入海，统称东南沿海诸小河水系。中华人民共和国成立以来，连年大兴水利，河系网络有新发展，其市内主要河流有九眼港、芳清河、楚门河、桐丽河、龙溪河、玉坎河、青沙河、庆澜河等。境内约有大小河流 200 多条，总长 495km，水面总面积 108km²，蓄水总容积 1510 万立方米。市境内多年平均径流量 25424 万立方米，其中地表径流量 20675 万立方米，地下径流量 4749 万立方米；全年水资源总量 16017 万立方米，其中地表水 13025 万立方米，地下水 2992 万立方米；全年可供水量 4819 万立方米（包括河流、水库、山塘、地下水在内）。但因市境水土保持工作欠佳，水资源利用率不高，造成生产、生活用水紧张，特别是沿海岛屿用水十分紧缺。

玉环市沿海是我国强潮区之一，潮汐属正规半日潮，一个太阳日有两个高潮与低潮出现，且相邻高潮（低潮）潮高几乎相等。平均涨（落）潮时间 6 小时左右。近岸线海区涨潮时略大于落潮。多年平均潮差平均 4.05m，变幅 0.25m，最大潮差 6.84m（74.8.18），历年最高潮位 7.84m；平均潮位随季节性变化而变化，台风暴潮主要在 6 至 10 月间出现，增水值最大在 2m 左右。潮流为半日周期潮流，以往复流为主，局部呈旋转流。流向流速受地形影响而差异，唯披山岛以东海域为市内唯一的旋转潮流。海浪及其他属涌浪为主的混合浪区。冬半年受季风影响，风浪较大，浪向偏东北，涌浪向偏东为主；夏半年多涌浪，浪向多偏东南，风浪向多偏南。

5.1.6 水文地质条件

以下引用本项目地勘报告（《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单位 02-06-1 岩土工程勘察报告》，台州市浙东工程勘察院有限公司，2020.11.2）：

本项目场地现已填土，地形较平坦。地貌类型属海积平原，勘探深度范围内地基土主要为第四纪滨海相沉积层（mcQ₄）及第四纪冲洪积层（al-plQ₄）。

1. 地基土构成及分布特性

本次勘察查明地基土主要由素填土、淤泥质粉质粘土、淤泥、砾砂混圆砾及粉质粘土组成。按其成因类型及物理力学性质，场地地基土由上到下依序分 5 个大层，8 个亚层。分述如下：（见“工程地质剖面图”）

第（1-0）层：素填土，

杂色（灰褐色为主），松散。为场地平整填土，由新近人工回填而成，填筑时间约 4 年，主要由碎石、块石及少量粘性土组成，个别块石直径达 50cm 以上，硬质物含量可达 70%以上。层厚 2.10~4.20 米，层底标高-1.41~0.74 米。

第（2-1）层：淤泥质粉质粘土，

浅黄灰色，流塑。物质组分主要为粉粒、粘粒，高压缩性，干强度高，中等韧性，稍有光泽。层状构造，夹薄层状粉细砂，局部见贝壳碎屑，局部相变为淤泥质粘土及淤泥。层厚 4.60~7.10 米，层顶埋深 2.10~4.20 米，层底标高-8.01~-4.75 米。

第（2-2）层：淤泥，

灰色，流塑。物质组分主要为粉粒、粘粒，高压缩性，干强度高，中等韧性，有光泽。层状构造，夹薄层状粉细砂，局部见贝壳碎屑，局部相变为淤泥质粘土。层厚 15.60~20.10 米，层顶埋深 7.50~10.80 米，层底标高-26.00~-21.31 米。

第（3-1）层：淤泥质粉质粘土，

灰色，流塑。物质组分主要为粉粒、粘粒，高压缩性，干强度高，中等韧性，稍有光泽。层状构造，夹薄层状粉细砂，局部见贝壳碎屑，局部相变为淤泥及软塑状粉质粘土。层厚 11.70~15.10 米，层顶埋深 24.20~28.90 米，层底标高-39.02~-36.03 米。

第（3-2）层：粉质粘土，

灰色，软塑（局部流塑）。物质组分主要为粉粒、粘粒，高压缩性，干强度中等，中等韧性，切面光滑，无摇振反应。厚层状，含有粉土团块，局部相变为粘土及淤泥质粉质粘土。标准贯入试验实测锤击数 1~3 击，平均 2.1 击。层厚 7.20~13.30 米，层顶埋深 38.90~41.80 米，层底标高-51.32~43.61 米。

第（4-3）层：砾砂混圆砾，

黄褐色，稍密。物质组分主要为砾、砂及粉粘粒，砾呈浑圆状、次棱角状，砾径大小不一，一般 2-10mm，大者 60mm，成分为火山岩，强-中风化。该层夹有圆砾、卵石、粉细砂、粘质粉土及砂质粉土，局部圆砾、粉细砂及粘质粉土含量较高。各组分含量不均，力学性质具有较大离散性，局部强度较低。重型动力触探修正锤击数 7.2~10.0 击，平均 8.6 击。该层在钻孔 Z75~Z76、Z82、Z83 及 Z89~Z95 处，层厚 0.90~3.90

米，层顶埋深 50.20~54.10 米，层底标高-52.62~-48.80 米。

第（5-1）层：粉质粘土，

黄褐色，软可塑（局部硬可塑）。物质组分主要为粉粒、粘粒，中压缩性，干强度中等，中等韧性，切面光滑，无摇振反应。层状构造，夹薄层状粉细砂，局部相变为粘土。标准贯入试验实测锤击数 8~11 击，平均 9.2 击。该层揭露于钻孔 Z75~Z77、Z79、Z82~Z86、Z89~Z95 处缺失，层厚 1.00~4.70 米，层顶埋深 46.50~52.50 米，层底标高-52.02~-46.81 米。

第（5-2）层：粉质粘土，

灰褐色，软可塑（局部软塑）。物质组分主要为粉粒、粘粒，中压缩性，干强度中等，中等韧性，切面光滑，无摇振反应。层状构造，夹薄层状粉细砂，局部相变为粘土。标准贯入试验实测锤击数 4~8 击，平均 5.4 击。揭露层厚 4.60~12.30 米，层顶埋深 49.70~55.40 米。

2. 地水文地质条件

本次勘察期间场地地下水按赋存形式主要为孔隙潜水及承压水。

(1) 孔隙潜水

孔隙潜水主要赋存于上部 1 层素填土及 2-1 层淤泥质粉质粘土中，接受大气降水、地下同层侧向径流的补给，以蒸发与侧向径流为主要排泄方式，并随季节性有所变化。据区域水文地质资料，本场地潜水年水位变幅约在 1.5m 左右。勘察期间，地下水水位埋深为 0.70~1.20m，黄海高程-0.21~0.44m。

(2) 承压水

承压水主要分布于场地下部 4-3 层砾砂混圆砾中，侧向渗流为本场地承压水的主要补、排途径，勘察期间对 Z67 钻孔进行下套管隔水，经简易抽水试验，测得承压水位-35.20m（黄海高程）。该承压水含水层富水性一般，地下水水位动态随季节变化较小，年水位动态变化幅度 1.00m 左右，承压水位埋深低于潜水位，总体上该含水层对工程基础施工影响不大。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 地表水环境质量现状

本项目周边水体主要为解放塘河、天开河，属于玉坎河系。根据《台州市生态环境质量报告书（2022年）》，玉环河流总体水质为良。8个监测断面中，Ⅲ类水断面比例站75%，Ⅳ类占25%，所有断面均满足功能要求。

各断面水质变化特征：玉环河流各断面中，玉坎河(城南)的综合污染指数相对较高，水质较差；玉环湖(分水山闸)的综合污染指数相对较低，水质较好。

年际变化特征：与上年相比，玉环河网水质明显好转，Ⅰ~Ⅲ类断面比例增加25.0个百分点，均无劣Ⅴ类断面；满足功能要求断面比例增加12.5个百分点。高酸盐指数年均浓度下降4.0%，氨氮和总磷年均浓度分别上升18.0%和6.8%。

本项目所在地附近地表水水质现状参考2022年礁头闸监测断面的常规监测结果，具体监测数据见表5.2-1。

表 5.2-1 礁头闸断面 2022 年常规监测数据 单位：mg/L (pH 除外)

项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	化学需氧量
平均值	7	9.1	4	3	0.53	19.1
Ⅳ类标准值	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30
水质类别	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ
项目名称	总磷（以P计）	石油类	阴离子表面活性剂	总氮	锌	氟化物
平均值	0.162	0.04	0.02	6.34	0.018	0.625
Ⅳ类标准值	≤0.3	≤0.5	≤0.3	/	≤2.0	≤1.5
水质类别	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	/	Ⅰ	Ⅰ

根据以上监测结果，礁头闸监测断面属于Ⅲ类水体，能满足Ⅳ类水功能区的要求。

5.2.2 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状情况，浙江泰诚环境科技有限公司委托浙江中一检测研究院股份有限公司于2022年7月6日对项目所在地及周边地下水环境质量进行了监测，具体监测结果如下。

1. 监测点位、监测项目、监测时间及频率

监测点位、监测项目、监测时间及频率具体见表5.2-2。

表 5.2-2 地下水环境质量现状监测布点及监测因子

测点名称	点位坐标		监测因子	监测时间	监测频率
UW1	121° 16' 07.60931"	28° 07' 28.20387"	① 水位 ② 色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物 ③ 八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ④ 基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、	2022.7.6	1次
UW2	121° 15' 26.66598"	28° 07' 28.17485"			
UW3	121° 16' 18.94164"	28° 07' 17.81713"			

			砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群(MPNb/100ml)、细菌总数(CFU/ml) ⑤ 特征因子：氟化物、二甲苯、石油类、总锌。		
UW4	121° 15' 02.63273"	28° 07' 42.01783"	水位		
UW5	121° 15' 27.29918"	28° 06' 50.87399"			
UW6	121° 15' 20.93525"	28° 07' 27.07501"			

2. 监测结果

阴阳离子监测数据具体见表 5.2-4，由表测算，阴阳离子基本平衡。地下水水位监测结果详见表 5.2-5。地下水环境质量监测结果详见表 5.2-6。根据监测结果，项目所在区域地下水水质现状为V类，主要是耗氧量、溶解性总固体、氨氮、总硬度、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等因子为V类。可能由于周边废水直排导致污染物渗入地下含水层等，随着区域“污水零直排”、“碧水行动”等项目建设推进，周边地表水环境质量不断改善，区域地下水水质将有所提升。

表 5.2-3 地下水环境质量现状阴阳离子监测数据 单位：mmol/L

监测项目 监测点	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	K ⁺	阳离子 合计	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	阴离子 合计	相对误差 (%)
UW1	5.174	0.729	1.838	0.531	10.838	6.845	1.802	0.042	2.033	12.565	+7.38%
UW2	3.791	0.513	1.970	0.467	9.223	4.310	1.188	0.042	3.115	9.883	+3.45%
UW3	43.043	5.125	4.375	1.779	63.823	61.408	3.490	0.042	3.557	72.028	+6.04%

表 5.2-4 地下水水位监测结果一览表

序号	点位	水位 (m)	序号	点位	水位 (m)
1	UW1	15.40	4	UW4	15.10
2	UW2	15.53	5	UW5	14.31
3	UW3	14.81	6	UW6	14.71

表 5.2-5 地下水环境质量现状监测数据统计及评价结果

检测点位	UW1		UW2		UW3	
采样日期	2022-07-06		2022-07-06		2022-07-06	
项目	测定值	现状类别	测定值	现状类别	测定值	现状类别
样品性状	浅黄微浑	/	无色澄清	/	浅黄微浑	/
pH 值(无量纲)	7.2	/	7.4	/	7.4	/
高锰酸盐指数 (耗氧量)mg/L	9.39	IV	2.25	III	11.6	V
溶解性固体总量 mg/L	951	III	780	III	4.58×10 ³	V
氨氮(以 N 计) mg/L	12.2	V	14.4	V	0.289	III
石油类 mg/L	0.05	/	0.02	/	0.03	/
硝酸盐氮 mg/L	11.4	III	13.0	III	12.4	III

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

检测点位	UW1		UW2		UW3	
	2022-07-06		2022-07-06		2022-07-06	
项目	测定值	现状类别	测定值	现状类别	测定值	现状类别
采样日期	2022-07-06		2022-07-06		2022-07-06	
样品性状	浅黄微浑	/	无色澄清	/	浅黄微浑	/
亚硝酸盐氮 mg/L	0.100	II	0.096	II	0.012	II
总硬度（以 CaCO ₃ 计）mg/L	266	II	49.7	I	998	V
氰化物 mg/L	<0.004	II	<0.004	II	<0.004	II
氟化物 mg/L	0.42	I	0.48	I	0.68	I
挥发酚 mg/L	0.0018	III	0.0015	III	0.0021	IV
硫酸盐 mg/L	173	III	114	II	335	IV
氯化物 mg/L	243	III	153	II	2.18×10 ³	V
碳酸根 mg/L	<5	/	<5	/	<5	/
重碳酸根 mg/L	124	/	190	/	217	/
钾 mg/L	20.7	/	18.2	/	69.4	/
钠 mg/L	119	II	87.2	I	990	V
钙 mg/L	73.5	/	78.8	/	175	/
镁 mg/L	17.5	/	12.3	/	123	/
锌 mg/L	9.39×10 ⁻³	I	1.42×10 ⁻²	I	1.40×10 ⁻²	I
铁 mg/L	0.140	II	0.150	II	0.426	IV
锰 mg/L	0.822	III	0.632	III	2.68×10 ⁻³	I
铅 mg/L	1.1×10 ⁻⁴	I	<9×10 ⁻⁵	I	1.8×10 ⁻⁴	I
镉 mg/L	<5×10 ⁻⁵	I	<5×10 ⁻⁵	I	1.4×10 ⁻⁴	II
汞 mg/L	<4×10 ⁻⁵	I	<4×10 ⁻⁵	I	<4×10 ⁻⁵	I
砷 mg/L	4.9×10 ⁻³	III	8.4×10 ⁻³	III	2.6×10 ⁻³	III
六价铬 mg/L	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I
细菌总数 CFU/mL	4.9×10 ³	V	3.6×10 ³	V	1.5×10 ³	V
总大肠菌群 MPN/100mL	5.4×10 ²	V	9.2×10 ²	V	<2	I
间-二甲苯+对-二甲苯 μg/L	<2.2	II	<2.2	II	<2.2	II
邻-二甲苯 μg/L	<1.4		<1.4		<1.4	

5.2.3 环境空气质量现状

1. 基本污染物环境质量现状分析

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》相关数据，具体见表 5.2-6。

表 5.2-6 2022 年玉环市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	49	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	36	75	48	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	43	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	58	150	39	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	25	80	31	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	87	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	124	160	78	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2. 其他污染物环境质量现状分析

为了解项目所在地其他污染物环境空气质量现状，浙江泰诚环境科技有限公司委托浙江中一检测研究院股份有限公司于 2022 年 7 月 4 日~2022 年 7 月 10 日对项目所在区域的二甲苯、二硫化碳、臭气浓度进行了监测；乙酸丁酯参考《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》中的现状监测数据，监测单位为：宁波市华测检测技术有限公司，监测时间 2021 年 3 月 25 日~2021 年 4 月 13 日；TSP、非甲烷总烃参考浙江科达检测有限公司 2023 年 09 月 29 日~2023 年 10 月 06 日的监测结果(浙科达 检(2023)综字第 0502 号)，具体见下表。

表 5.2-7 其他污染物补充监测点位基本信息

监测时间	监测点名称	监测点坐标 (UTM) /m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离 /m
		X	Y				
2021年3月25日~2021年4月13日	安恬佳园	330857.00	3110123.00	乙酸丁酯	1小时平均	SE	1837
2022年7月4日~2022年7月10日	G1 安欣佳园旁	329940.26	3111231.01	二甲苯	1小时平均	S	701
2023年09月29日~2023年10月06日				二硫化碳	1小时平均		
				臭气浓度	一次		
				总悬浮颗粒物	24小时平均		
	非甲烷总烃	一次					

表 5.2-8 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标 (UTM) /m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
安恬佳园	330857.00	3110123.00	乙酸丁酯	1小时平均	330	<0.02	3.03	0	达标
G1 安欣佳园旁	329940.26	3111231.01	二甲苯	1小时平均	200	<0.0015	0.375	0	达标
			二硫化碳	1小时平均	40	<0.03	37.5	0	达标
			臭气浓度	一次	/	<10	/	/	/
			总悬浮颗粒物	24小时平均	300	0.109-0.118	39.3	0	达标
			非甲烷总烃	1小时平均	2000	0.41-0.91	45.5	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域大气监测项中总悬浮颗粒物短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二甲苯、二硫化碳短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值，非甲烷总烃短期浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。乙酸丁酯 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的有关公式计算值。臭气浓度现状均小于 10（无量纲）。综上，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

5.2.4 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，委托浙江中一检测研究院股份有限公司于 2022 年 7 月 5 日对项目所在地声环境质量进行了监测（报告编号：HJ222066），具体监测点位见附图 10。监测期间，项目拟建地周边有厂房施工。

表 5.2-9 声环境质量现状（监测结果）表

检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
				检测时段	Leq dB (A)	检测时段	Leq dB (A)
西厂区东侧	2022.7.5	晴	2.8	11:15-11:25	59	22:10-22:20	52
西厂区南侧				11:30-11:40	61	22:31-22:41	52
西厂区西侧				11:46-11:56	62	22:50-23:00	52
西厂区北侧				12:02-12:12	62	23:14-23:24	53
东厂区北侧地块东侧				11:10-11:20	58	22:03-22:13	54
东厂区北侧地块南侧				11:26-11:36	59	22:21-22:31	52
东厂区北侧地块西侧				11:43-11:53	60	22:36-22:46	53
东厂区北侧地块北侧				12:07-12:17	62	23:09-23:19	52
东厂区南侧地块东侧				11:16-11:26	58	22:08-22:18	54
东厂区南侧地块南侧				11:30-11:40	58	22:25-22:35	51
东厂区南侧地块西侧				11:47-11:57	57	22:45-22:55	51
东厂区南侧地块北侧				12:05-12:15	57	23:10-23:20	51

根据上表，西厂区四周厂界声环境质量现状昼间监测值在 59~62dB，夜间监测值在 52~53dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；东厂区北侧地块四周厂界声环境质量现状昼间监测值在 58~62dB，夜间监测值在 52~54dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；东厂区南侧地块四周厂界声环境质量现状昼间监测值在 57~58dB，夜间监测值在 51~54dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目所在地声环境质量现状良好。

5.2.5 土壤环境质量现状

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，项目分别委托浙江中一检测研究院股份有限公司和浙江科达检测有限公司于 2022 年 7 月 4 日、2023 年 6 月 15 日、2023 年 10 月 9 日、2024 年 01 月 19 日对项目所在地及周边土壤环境质量进行了监测（报告编号：HJ222066、浙科达 检（2023）土字第 0034 号、浙科达 检（2023）综字第 0502 号、浙科达 检（2024）土字第 0008 号），具体监测点位见附图 10。

1. 监测布点方案

表 5.2-10 土壤环境质量现状监测布点方案

点位名称		点位坐标		方位	厂界	监测因子	土地性质	土壤类型	选点依据
西厂区	S1 柱	121° 16' 07.60931"	28° 07' 28.20387"	/	/	GB36600 45 项、石油烃、氟化物、总锌、总铁	二类建设用地	滨海潮滩盐土	废水处理站、涂装车间
	S2 柱	121° 16' 11.44936"	28° 07' 32.49646"	/	/	二甲苯(邻、间、对)、石油烃、氟化物、总锌、总铁、总镍			其他生产车间
	S3 柱	121° 16' 08.33394"	28° 07' 34.11463"	/	/				
	S4 表	121° 16' 11.29946"	28° 07' 37.49333"	/	/				
	S12 柱	121°16'13.65"	28° 7'31.15"	/	/				
	S13 柱	121°16'6.85"	28° 7'37.89"	/	/				
东厂区北	S10 表	121°16'17.88"	28° 7'30.61"	/	/	二类建设用地	滨海潮滩盐土	办公、职工生活、立体仓库	
东厂区南	S11 表	121°16'20.87"	28° 7'20.24"	/	/			预留厂房	
厂外	S5 表	121° 16' 12.63394"	28° 07' 44.23314"	N1	142			二甲苯(邻、间、对)、石油烃、氟化物、总锌、总铁、总镍	二类建设用地
	S6 表	121° 16' 12.11346"	28° 07' 23.79946"	S	140	二甲苯(邻、间、对)、石油烃、氟化物、总锌、总铁、总镍	二类建设用地	滨海潮滩盐土	/
	S7 表	121° 16' 31.77009"	28° 07' 23.49330"	E	205	二甲苯(邻、间、对)、石油烃、氟化物、总锌、总铁、总镍	二类建设用地	滨海潮滩盐土	/
	S8 表	121° 16' 31.49336"	28° 07' 14.83346"	SE	207		二类建设用地	滨海潮滩盐土	/
	S9 表	121° 15'49.76"	28° 7'24.93"	W	490	二甲苯(邻、间、对)、石油烃、氟化物、总锌、总铁、总镍	一类建设用地	滨海潮滩盐土	居住敏感点
	S14	121°15'44.73"	28° 7'33.71"	W	598	pH、GB15618 8 项、铁、氟化物、二甲苯、石油烃	农用地	渗育水稻土	农用地

注：柱状样取样深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m；表土样取样深度 0~0.2m。

2. 土壤理化性质调查

本项目所在地土壤理化特性情况如下。

表 5.2-11 土壤理化特性调查表

点号		S1			时间	2023.10.9		
经度		121°16'07.60"			纬度	28°07'28.20"		
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m				
现场记录	颜色	褐色	灰褐色	灰色				
	结构	柱状	柱状	柱状				
	质地	粉土	粘土	粘土				
	砂砾含量	27.6	24.8	20.5				
	其他异物	无	无	无				
实验室测定	pH 值	7.66	7.53	7.14				
	阳离子交换量	14.6	15.3	16.1				
	氧化还原电位	139	124	114				
	饱和导水率/ (cm/s)	1.22×10^{-3}	1.16×10^{-3}	1.29×10^{-3}				
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.13×10^3	1.26×10^3	1.17×10^3				
	孔隙度	25.7	26.9	28.5				
点号		S14			时间	2023.10.9		
经度		120°15'44.73"			纬度	28°7'33.71"		
层次		0~0.2m						
现场记录	颜色	褐色						
	结构	表层						
	质地	粉土						
	砂砾含量	27.4						
	其他异物	无						
实验室测定	pH 值	7.82						
	阳离子交换量	15.2						
	氧化还原电位	139						
	饱和导水率/ (cm/s)	1.19×10^{-3}						
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.14×10^3						
	孔隙度	24.9						

表 5.2-12 土壤构型 (土壤剖面)

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 a
S1			0.5m 素填土.潮.杂色.无 异味.碎石含量 33%.
			1.5m 素填土.潮.杂色.无 异味.碎石含量 29%.
			3.0m 素填土.潮.杂色.无 异味.碎石含量 18%.

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片

a 根据土壤分层情况描述土壤的理化特性

3. 土壤环境质量监测

表 5.2-13 土壤环境质量监测结果 (1) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S1 (0~0.5m)		S1 (0.5~1.5m)		S1 (1.5~3.0m)		
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	
铜	18000	164	否	158	否	32	否	
锌	10000	166	否	163	否	92	否	
镍	900	45	否	44	否	44	否	
铅	800	45.6	否	44.0	否	26.3	否	
镉	65	0.27	否	0.27	否	0.09	否	
汞	38	0.070	否	0.081	否	0.181	否	
砷	60	3.60	否	3.35	否	11.0	否	
铁(以 Fe ₂ O ₃ 计) %	/	4.22	/	4.29	/	6.26	/	
六价铬	5.7	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	
氟化物	10000	511	否	524	否	603	否	
石油烃	4500	58	否	65	否	14	否	
挥发性有机物	氯甲烷	37	<1.0×10 ⁻³	否	<1.0×10 ⁻³	否	<1.0×10 ⁻³	否
	氯乙烯	0.43	<1.0×10 ⁻³	否	<1.0×10 ⁻³	否	<1.0×10 ⁻³	否
	1,1-二氯乙烯	66	<1.0×10 ⁻³	否	<1.0×10 ⁻³	否	<1.0×10 ⁻³	否
	二氯甲烷	616	<1.5×10 ⁻³	否	<1.5×10 ⁻³	否	<1.5×10 ⁻³	否
	反式-1, 2-二氯乙烯	54	<1.4×10 ⁻³	否	<1.4×10 ⁻³	否	<1.4×10 ⁻³	否
	1,1-二氯乙烷	9	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
	顺式-1, 2-二氯乙烯	596	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否
	氯仿	0.9	<1.1×10 ⁻³	否	<1.1×10 ⁻³	否	<1.1×10 ⁻³	否
	1, 2-二氯乙烷	5	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否
	四氯化碳	2.8	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否
	苯	4	<1.9×10 ⁻³	否	<1.9×10 ⁻³	否	<1.9×10 ⁻³	否
	1,2-二氯丙烷	5	<1.1×10 ⁻³	否	<1.1×10 ⁻³	否	<1.1×10 ⁻³	否
	三氯乙烯	2.8	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
	甲苯	1200	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否	<1.3×10 ⁻³	否
	四氯乙烯	53	<1.4×10 ⁻³	否	<1.4×10 ⁻³	否	<1.4×10 ⁻³	否
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
	氯苯	270	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
	乙苯	28	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
对,间-二甲苯	570	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	
苯乙烯	1290	<1.1×10 ⁻³	否	<1.1×10 ⁻³	否	<1.1×10 ⁻³	否	
1, 1, 2, 2-	6.8	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	

检测项目	第二类筛选值	S1 (0~0.5m)		S1 (0.5~1.5m)		S1 (1.5~3.0m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
四氯乙烷							
邻-二甲苯	640	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
1, 4-二氯苯	20	$<1.5 \times 10^{-3}$	否	$<1.5 \times 10^{-3}$	否	$<1.5 \times 10^{-3}$	否
1, 2-二氯苯	560	$<1.5 \times 10^{-3}$	否	$<1.5 \times 10^{-3}$	否	$<1.5 \times 10^{-3}$	否
半挥发性有机物	2-氯苯酚	2256	<0.06	<0.06	否	<0.06	否
	硝基苯	76	<0.09	<0.09	否	<0.09	否
	萘	70	<0.09	<0.09	否	<0.09	否
	苯并(a)蒽	15	<0.1	<0.1	否	<0.1	否
	蒽	1293	<0.1	<0.1	否	<0.1	否
	苯并(b)荧蒽	15	<0.2	<0.2	否	<0.2	否
	苯并(k)荧蒽	151	<0.1	<0.1	否	<0.1	否
	苯并(a)芘	1.5	<0.1	<0.1	否	<0.1	否
	茚并(1,2,3-cd)芘	15	<0.1	<0.1	否	<0.1	否
	二苯并(ah)蒽	1.5	<0.1	<0.1	否	<0.1	否
苯胺	260	<0.01	否	<0.01	否	<0.01	否

表 5.2-14 土壤环境质量监测结果 (2) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S2 (0~0.5m)		S2 (0.5~1.5m)		S2 (1.5~3.0m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
锌	10000	174	否	72	否	101	否
铁(以 Fe ₂ O ₃ 计) %	/	4.68	/	2.95	/	6.14	/
氟化物	10000	661	否	600	否	593	否
石油烃	4500	176	否	29	否	11	否
对, 间-二甲苯	570	5.7×10^{-3}	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
邻-二甲苯	640	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
总镍	900	49	否	48	否	52	否

表 5.2-15 土壤环境质量监测结果 (3) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S3 (0~0.5m)		S3 (0.5~1.5m)		S3 (1.5~3.0m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
锌	10000	238	否	85	否	88	否
铁(以 Fe ₂ O ₃ 计) %	/	3.74	/	5.54	/	5.55	/
氟化物	10000	487	否	559	否	512	否
石油烃	4500	20	否	7	否	10	否

检测项目	第二类筛选值	S3 (0~0.5m)		S3 (0.5~1.5m)		S3 (1.5~3.0m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
对, 间-二甲苯	570	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
邻-二甲苯	640	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
总镍	900	47	否	50	否	49	否

表 5.2-16 土壤环境质量监测结果 (4) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S4 (0~0.5m)		S5 (0~0.5m)		S6 (0~0.5m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
锌	10000	94	否	90	否	111	否
铁 (以 Fe_2O_3 计) %	/	5.84	/	5.36	/	5.28	/
氟化物	10000	618	否	627	否	572	否
石油烃	4500	20	否	<6	否	<6	否
对, 间-二甲苯	570	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
邻-二甲苯	640	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
总镍	900	45	否	52	否	55	否

表 5.2-17 土壤环境质量监测结果 (5) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S7 (0~0.5m)		S8 (0~0.5m)		S10 (0~0.5m)		S11 (0~0.5m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
锌	10000	89	否	102	否	82	否	86	否
铁 (以 Fe_2O_3 计) %	/	5.31	/	5.76	/	4.55	/	4.93	/
氟化物	10000	587	否	645	否	<63	否	<63	否
石油烃	4500	<6	否	<6	否	27	否	29	否
对, 间-二甲苯	570	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
邻-二甲苯	640	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
总镍	900	96	否	41	否	10	否	8	否

表 5.2-18 土壤环境质量监测结果 (6) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第一类筛选值	S9 (0~0.5m)	
		监测值	是否超过筛选值
锌	5000	78	否
铁 (以 Fe_2O_3 计) %	/	4.62	/
氟化物	2000	<63	否
石油烃	826	33	否
对, 间-二甲苯	163	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
邻-二甲苯	222	$<1.2 \times 10^{-3}$	否
总镍	150	9	否

表 5.2-19 土壤环境质量监测结果 (7) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S12 (0~0.5m)		S12 (0.5~1.5m)		S12 (1.5~3.0m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
锌	10000	124	否	120	否	127	否
铁(以 Fe ₂ O ₃ 计) %	/	5.05	/	4.67	/	5.09	/
氟化物	10000	<63	否	<63	否	<63	否
石油烃	4500	28	否	28	否	24	否
对, 间-二甲苯	570	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
邻-二甲苯	640	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
总镍	900	7	否	11	否	9	否

表 5.2-20 土壤环境质量监测结果 (8) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S13 (0~0.5m)		S13 (0.5~1.5m)		S13 (1.5~3.0m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
锌	10000	92	否	85	否	86	否
铁(以 Fe ₂ O ₃ 计) %	/	5.60	/	5.44	/	5.43	/
氟化物	10000	<63	否	<63	否	<63	否
石油烃	4500	26	否	24	否	20	否
对, 间-二甲苯	570	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
邻-二甲苯	640	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否	<1.2×10 ⁻³	否
总镍	900	9	否	10	否	9	否

表 5.2-21 土壤环境质量监测结果 (9) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	农用地筛选值	S14 (0~0.2m)	
		监测值	是否超过筛选值
砷 mg/kg	25	4.58	否
汞 mg/kg	3.4	0.166	否
镉 mg/kg	0.6	0.108	否
铅 mg/kg	170	21.2	否
铜 mg/kg	100	26	否
镍 mg/kg	190	4	否
铬 mg/kg	250	50	否
锌 mg/kg	300	72	否
铁 mg/kg	/	2.12	/
氟化物 mg/kg	/	<63	/
石油烃 mg/kg	/	66	/
pH 值 (无量纲)	/	7.82	/
间, 对-二甲苯 mg/kg	/	<1.2×10 ⁻³	/
邻-二甲苯 mg/kg	/	<1.2×10 ⁻³	/

从监测结果看, 项目拟建地厂区内各监测点位和厂区外各监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)土壤污染风险筛选值, 其中氟化物、总锌未超过浙江省地方标准《污染场地风险评

估技术导则》(DB33/T 892-2022)中附录 A 中的商服及工业用地筛选值,厂区外农用地的监测结果未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)的风险筛选值,用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

5.2.6 海水水质环境质量现状

根据《台州市生态环境质量报告书(2022年)》,2022年全市开展3个航次57个站位的近岸海域海水质量监测,各布设57个站位。监测结果表明:春季、夏季和秋季符合第一、二类海水水质标准的海域面积分别为3554平方千米、5255平方千米和2981平方千米,劣于第四类海水水质标准的海域面积分别为1400平方千米、376平方千米和1083平方千米。近岸海域优良水质(一、二类)56.8%,较2021年提升0.9%。主要超标指标为无机氮和活性磷酸盐,劣四类海水主要分布在三门湾—台州段、台州湾等海域。

全市春季、夏季和秋季分别有40.6%、15.2%和36.8%的近岸海域处于富营养化状态。与2021年相比,春季富营养化海域面积略有增加,夏季和秋季富营养化海域比例有所减少。

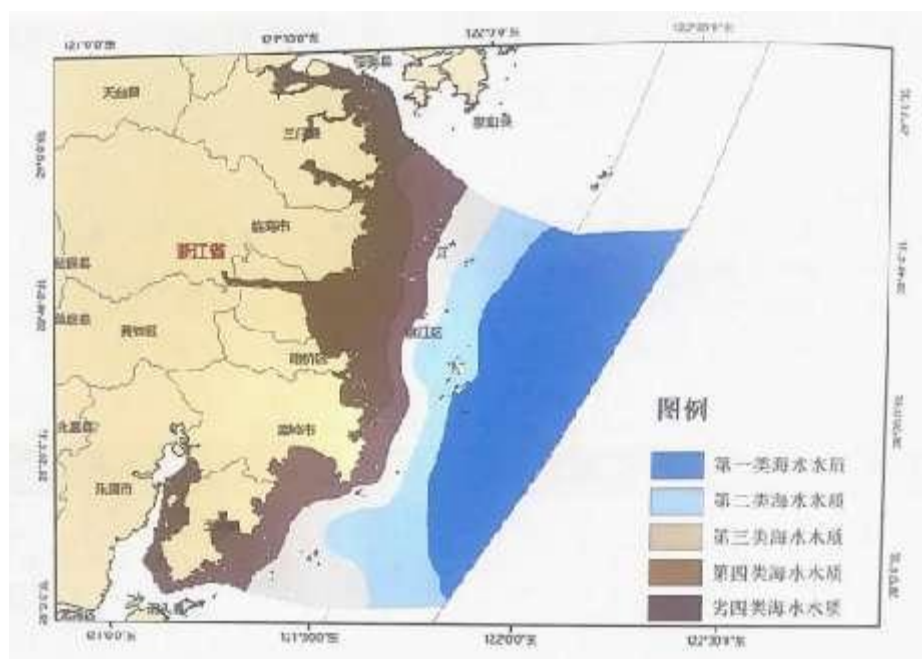


图 5.2-1 2022 年 5 月台州市近岸海域海水水质状况分布示意图

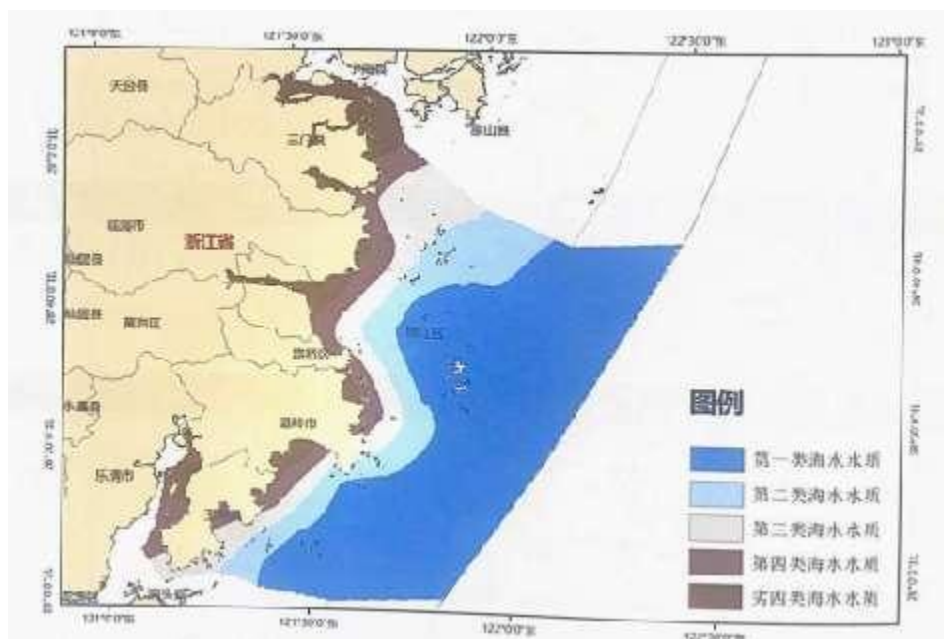


图 5.2-2 2022 年 7 月台州市近岸海域海水水质状况分布示意图

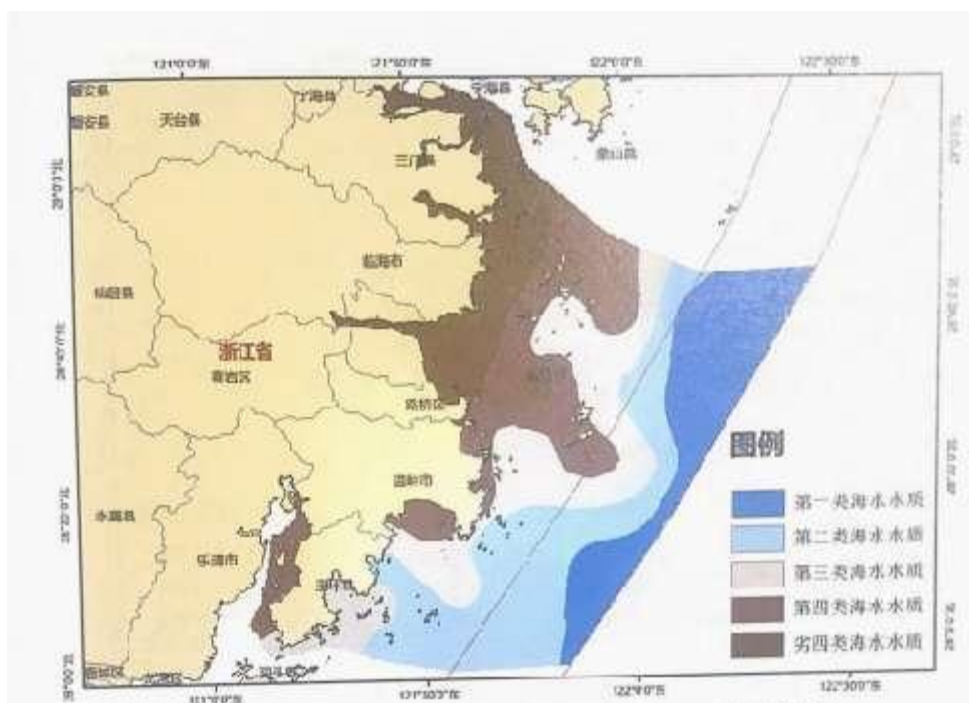


图 5.2-3 2022 年 11 月台州市近岸海域海水水质状况分布示意图

另外，本环评引用浙江大学舟山海洋研究中心 2023 年 3 月 27 日、4 月 18~19 日和 5 月 16~17 日在玉环市漩门湾七桥工程周边海域的海水水质监测结果，共布设 20 个水质站位，其中，S1~S4 为漩门二期围区内调查站位，S5~S12 为漩门三期围区内调查站位，S13~S20 为海域调查站位。

表 5.2-22 2023 年春季海洋环境现状调查站位及调查内容一览表

站号	经度° (E)	纬度° (N)	备注
S1 "	121.2894552	28.19216805	漩门二期围区
S2 "	121.2960535	28.18526941	漩门二期围区
S3 "	121.2991648	28.17309218	漩门二期围区
S4 "	121.2999802	28.16326457	漩门二期围区
S5 "	121.2900668	28.14598041	漩门三期围区
S6 "	121.3037997	28.1534906	漩门三期围区
S7 "	121.2857967	28.126926	漩门三期围区
S8 "	121.2998944	28.13703256	漩门三期围区
S9 "	121.3061815	28.14668852	漩门三期围区
S10 "	121.2966865	28.11321455	漩门三期围区
S11 "	121.3096684	28.12960821	漩门三期围区
S12 "	121.3245171	28.14437109	漩门三期围区
S13 "	121.3112991	28.07974058	
S14 "	121.3254397	28.10119825	
S15 "	121.3381212	28.11752754	
S16 "	121.3485711	28.13507991	
S17 "	121.3316178	28.04702707	
S18 "	121.353848	28.06831308	
S19 "	121.3772798	28.08987375	
S20 "	121.3972783	28.1129622	

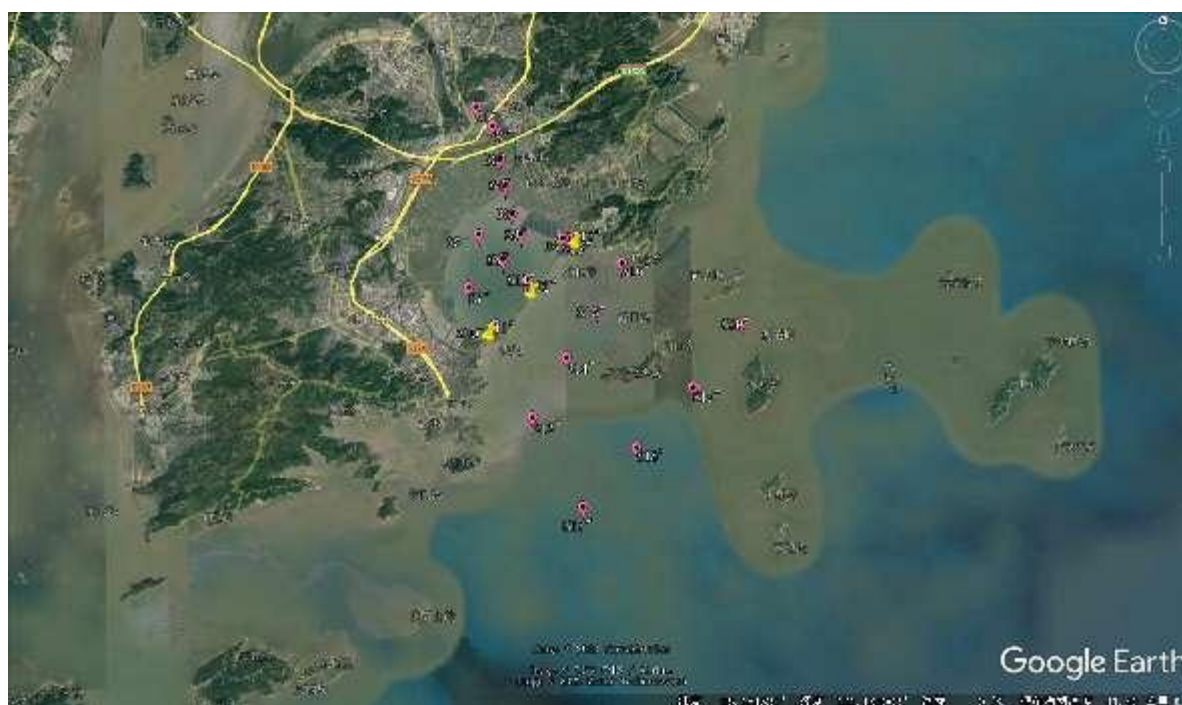


图 5.2-4 海水调查站位示意图

表 5.2-23 玉环市漩门湾七桥工程周边海域水质现状调查结果（春季）

站位	类别	层次	水深 (m)	温度 (°C)	盐度	pH	DO	悬浮物 (mg/L)	COD (mg/l)	氨氮 (mg/L)	无机氮 (mg/L)	活性磷 酸盐 (mg/L)	石油类 (mg/L)	铜 (µg/L)	铅 (µg/L)	锌 (mg/L)	镉 (µg/L)	铬 (µg/L)	汞 (µg/L)	砷 (µg/L)
S1 "	海水	表	1.5	24.3	5.45	9.05	12.15	20	0.67	0.0323	0.267	0.00980	0.0069	2.7	0.049	0.018	0.022	0.56	0.032	1.4
S2 "	海水	表	0.7	24.8	5.11	8.81	9.22	28	0.63	0.00840	1.25	0.0128	0.016	3.1	0.050	0.015	0.032	2.1	0.037	2.0
S3 "	海水	表	0.3	24.4	5.74	8.81	8.81	21	0.82	0.107	0.328	0.0202	0.0039	2.8	0.045	0.014	0.054	0.56	0.022	1.6
S4 "	海水	表	0.6	24.2	6.00	8.80	8.55	31	0.70	0.00740	0.248	0.0197	0.0095	2.4	0.054	0.014	0.057	2.1	0.032	1.3
S5 "	海水	表	1.9	23.4	5.63	8.90	9.54	29	0.70	0.0267	0.277	0.00790	0.0049	2.0	0.041	0.011	0.046	0.90	0.023	1.5
S6 "	海水	表	2.3	24.3	5.77	8.82	8.40	26	0.74	0.0406	0.212	0.0102	0.0075	2.0	0.040	0.012	0.048	0.86	0.048	1.6
S7 "	海水	表	2.1	23.5	5.77	8.90	9.21	21	0.67	0.00440	0.155	0.00640	0.010	2.2	0.048	0.012	0.039	1.2	0.038	1.7
S8 "	海水	表	2.5	22.8	5.72	8.91	9.73	20	0.67	0.0228	0.164	0.00990	0.0075	1.9	0.055	0.014	0.037	0.76	0.033	1.6
S9 "	海水	表	2.0	24.0	5.81	8.82	8.35	27	0.59	0.0121	0.252	0.00690	0.0047	1.8	0.049	0.014	0.039	0.71	0.041	1.8
S10 "	海水	表	2.6	22.8	5.83	8.87	8.76	15	0.63	0.0298	0.298	0.00950	0.0075	4.2	0.050	0.013	0.038	2.7	0.042	1.7
S11 "	海水	表	5.0	23.6	5.79	8.89	9.02	17	0.70	0.0190	0.233	0.00780	0.0023	1.7	0.043	0.013	0.038	0.71	0.021	1.8
S12 "	海水	表	3.1	23.5	3.87	8.55	7.37	84	0.59	0.00450	0.321	0.00810	0.0036	2.3	0.052	0.013	0.036	1.4	0.025	2.1
S13 "	海水	表	8.0	12.5	29.30	8.17	10.34	270	0.67	0.0453	0.325	0.00900	0.0032	0.69	0.050	0.0073	0.046	0.78	0.0083	1.2
S14 "	海水	表	6.0	12.8	29.10	8.17	10.30	277	0.74	0.0399	0.353	0.0200	0.0037	0.46	0.059	0.0076	0.052	0.70	0.023	1.4
S15 "	海水	表	4.0	12.8	28.90	8.17	10.07	266	0.59	0.0310	0.375	0.0282	0.0020	0.54	0.040	0.0070	0.053	0.89	0.043	1.4
S16 "	海水	表	6.0	12.8	29.10	8.17	10.30	266	0.67	0.0285	0.396	0.0251	0.0036	0.46	0.050	0.0074	0.052	0.83	0.021	1.3

站位	类别	层次	水深(m)	温度(°C)	盐度	pH	DO	悬浮物(mg/L)	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)	无机氮(mg/L)	活性磷酸盐(mg/L)	石油类(mg/L)	铜(μg/L)	铅(μg/L)	锌(mg/L)	镉(μg/L)	铬(μg/L)	汞(μg/L)	砷(μg/L)
S17 "	海水	表	9.3	12.9	28.7	8.10	10.25	258	0.61	0.0744	0.368	0.0248	0.0029	0.45	0.046	0.0069	0.05	0.78	0.022	1.4
S18 "	海水	表	8.0	12.7	29.20	8.18	10.11	341	0.70	0.0382	0.335	0.0177	0.0025	0.33	0.040	0.0088	0.049	0.74	<0.007	1.3
S19 "	海水	表	8.0	12.7	29.20	8.18	10.15	342	0.82	0.0347	0.367	0.0304	0.0031	0.30	0.040	0.0084	0.047	1.3	0.029	1.2
S20 "	海水	表	8.0	12.9	29.00	8.18	10.14	180	0.78	0.0176	0.360	0.0345	0.0043	0.48	0.039	0.011	0.048	0.83	0.011	1.4
平均值			4.1	19.4	14.95	8.57	9.54	127	0.68	0.031	0.344	0.0159	0.0055	1.6	0.047	0.011	0.044	1.1	0.028	1.5
最小值			0.3	12.5	3.87	8.10	7.37	15	0.59	0.0044	0.155	0.0064	0.0020	0.30	0.039	0.0069	0.022	0.56	<0.007	1.2
最大值			9.3	24.8	29.30	9.05	12.15	342	0.82	0.107	1.25	0.0345	0.016	4.2	0.059	0.018	0.057	2.7	0.048	2.1

注：“/”表示未采样。

表 5.2-24 玉环市漩门湾七桥工程附近海域海水水质现状调查结果标准指数值（第一类~第四类海水水质标准）

站位	类别	层次	DO		pH				COD		无机氮				活性磷酸盐				石油类	铜	铅	锌	镉	铬	汞	砷
			一类	二类	一类	二类	三类	四类	一类	二类	一类	二类	三类	四类	一类	二类	三类	四类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类	一类
S1 "	海水	表		2.58	2.58	1.25	1.25	0.34	1.34	0.89			0.65				0.14	0.54	0.05	0.90	0.02	0.01	0.64	0.07		
S2 "	海水	表	0.47	1.90	1.90	1.01	1.01	0.32	6.24	4.16	3.12	2.50	0.85				0.32	0.62	0.05	0.75	0.03	0.04	0.74	0.10		
S3 "	海水	表	0.27	1.89	1.89	1.01	1.01	0.41	1.64	1.09	0.82		1.35	0.67			0.08	0.56	0.05	0.70	0.05	0.01	0.44	0.08		
S4 "	海水	表	0.14	1.84	1.84	0.99		0.35	1.24	0.83			1.31	0.66			0.19	0.48	0.05	0.70	0.06	0.04	0.64	0.07		
S5 "	海水	表	0.50	2.14	2.14	1.10	1.10	0.35	1.38	0.92			0.53				0.10	0.40	0.04	0.55	0.05	0.02	0.46	0.08		
S6 "	海水	表	0.08	1.91	1.91	1.02	1.02	0.37	1.06	0.71			0.68				0.15	0.40	0.04	0.60	0.05	0.02	0.96	0.08		
S7 "	海水	表	0.37	2.15	2.15	1.10	1.10	0.34	0.77				0.43				0.20	0.44	0.05	0.60	0.04	0.02	0.76	0.09		
S8 "	海水	表	0.52	2.18	2.18	1.11	1.11	0.34	0.82				0.66				0.15	0.38	0.06	0.70	0.04	0.02	0.66	0.08		
S9 "	海水	表	0.03	1.90	1.90	1.02	1.02	0.30	1.26	0.84			0.46				0.09	0.36	0.05	0.70	0.04	0.01	0.82	0.09		
S10 "	海水	表	0.13	2.05	2.05	1.07	1.07	0.32	1.49	0.99			0.63				0.15	0.84	0.05	0.65	0.04	0.05	0.84	0.09		
S11 "	海水	表	0.30	2.10	2.10	1.09	1.09	0.35	1.17	0.78			0.52				0.05	0.34	0.04	0.65	0.04	0.01	0.42	0.09		
S12 "	海水	表	0.81	1.13	1.13	0.74		0.30	1.60	1.07	0.80		0.54				0.07	0.46	0.05	0.65	0.04	0.03	0.50	0.11		

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

S13 "	海水	表	0.45	0.04				0.34	1.62	1.08	0.81		0.60				0.06	0.14	0.05	0.37	0.05	0.02	0.17	0.06
S14 "	海水	表	0.46	0.05				0.37	1.76	1.18	0.88		1.33	0.67			0.07	0.09	0.06	0.38	0.05	0.01	0.46	0.07
S15 "	海水	表	0.38	0.06				0.30	1.87	1.25	0.94		1.88	0.94			0.04	0.11	0.04	0.35	0.05	0.02	0.86	0.07
S16 "	海水	表	0.46	0.05				0.34	1.98	1.32	0.99		1.67	0.84			0.07	0.09	0.05	0.37	0.05	0.02	0.42	0.07
S17 "	海水	表	0.44	0.16				0.31	1.84	1.23	0.92		1.65	0.83			0.06	0.09	0.05	0.35	0.05	0.02	0.44	0.07
S18 "	海水	表	0.39	0.07				0.35	1.67	1.12	0.84		1.18	0.59			0.05	0.07	0.04	0.44	0.05	0.01	—	0.07
S19 "	海水	表	0.41	0.07				0.41	1.83	1.22	0.92		2.03	1.01	1.01	0.68	0.06	0.06	0.04	0.42	0.05	0.03	0.58	0.06
S20 "	海水	表	0.42	0.07				0.39	1.80	1.20	0.90		2.30	1.15	1.15	0.77	0.09	0.10	0.04	0.55	0.05	0.02	0.22	0.07

项目调查范围内除 S12 和 S16 站位位于二类区外，其余均位于一类区。

除 pH、无机氮和活性磷酸盐外，其余因子均满足站位评价标准要求。pH 在 S1~S3、S5~S11 站位劣于第四类海水水质标准，S4、S12 站位劣于第二类海水水质标准符合第三类海水水质标准，其它调查站位均符合第一类海水水质标准。S1~S12 站位 pH 值超站位评价标准要求，超标率 60%，其余站位满足站位评价标准要求。超标原因主要是 S1~S12 位于漩门三期围区内，盐度介于淡水和海水之间，而评价标准采用海水水质标准。倘若 S1~S12 站位 pH 值按地表水标准评价，仅 S1 站位超标。

无机氮除站位 S2 站位劣于第四类海水水质标准，S3、S12~S20 站位劣于第二类海水水质标准符合第三类海水水质标准，S7~S8 站位符合第一类海水水质标准，其它调查站位均劣于第一类海水水质标准符合第二类海水水质标准。无机氮除 S7~S8 站位满足站位评价标准要求外，其余站位均超站位评价标准要求，超标率 90%。

活性磷酸盐除站位 S19~S20 站位符合第四类海水水质标准；S3~S4、S14~S18 站位符合第二类海水水质标准；其它调查站位均符合第一类海水水质标准。

活性磷酸盐除 S1、S2、S5~S13、S16 站位满足站位评价标准要求外，其余站位均超站位评价标准要求，超标率 40%。

综上，由项目所在海域海水水质春季调查结果分析可知，无机氮和活性磷酸盐超标严重，这是浙江沿海海域普遍存在的问题。主要由于围区内由于水体封闭环境及陆源污染造成无机氮和活性磷酸盐超标较为严重。

5.2.7 生态环境现状

1. 区域生态环境现状

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，台州市 2021 年度生态质量类型为一类，生态质量指数（EQI）为 73.8，位列全省第四，仅次于丽水市、温州市、衢州市。台州市所辖县（市、区）的 EQI 值分布在 56.3~81.0 之间，其中临海市、三门县和仙居县 3 个县（市）的 EQI 值高于台州全市的 EQI 值（73.8）。

本项目位于玉环市，所在区域生态质量为一类。



图 5.2-5 台州市生态质量指数分布

2. 企业周边土地利用情况和生态环境现状

本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内，企业四周现状为空地或在建厂房，均为规划工业用地和道路。无珍稀濒危野生动植物等重要物种分布，无生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。

5.2.8 周边同类污染源调查

根据调查，本项目周边同类污染源情况见下表。

表 5.2-25 周边同类污染源调查情况一览表

序号	企业名称	主要工艺	方位	与本项目距离/km	主要大气污染物排放量	建设情况	环评批复
1	台州永寿机械有限公司	喷塑、水性喷漆、机加工、清洗	南	1.393	颗粒物 0.317t/a、SO ₂ 0.00022t/a、NO _x 0.00022t/a、非甲烷总烃 0.349t/a	已批已建	台环建(玉)[2023]26号, 2023.3.15
2	玉环市威龙汽车部件股份有限公司	机加工、抛丸、焊接、水性喷漆	南	1.645	颗粒物 0.181t/a、非甲烷总烃 0.064t/a	已批已建	台环建(玉)[2023]45号, 2023.4.11
3	玉环长昆电机	水性滴漆、机	西	1.139	非甲烷总烃	已批	台环建(玉)

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

序号	企业名称	主要工艺	方位	与本项目距离/km	主要大气污染物排放量	建设情况	环评批复
	有限公司	加工、焊接	南		0.003t/a	已建	[2022]34号, 2022.4.18
4	玉环市润浩机械股份有限公司	喷塑、水性喷漆	西南	0.607	颗粒物 0.1834t/a、VOCs (非甲烷总烃) 0.0101t/a	已批已建	台环建(玉)[2023]8号, 2023.1.19
5	浙江华邦机械有限公司	电泳、油性喷漆、抛光	南	1.858	颗粒物 0.4016t/a、非甲烷总烃 0.2603t/a、二甲苯 0.0309t/a、甲苯 0.0103t/a、乙酸丁酯 0.0287t/a、乙酸乙酯 0.0387t/a、丙酮 0.0052t/a、VOCs 0.3821t/a、SO ₂ 0.044t/a、NO _x 0.411t/a	已批已建	台环建(玉)[2022]192号, 2022.12.9
6	大昌汽车部件股份有限公司	磷化、阳极氧化、热处理、机加工	南	0.159	HCl 0.237t/a、NO _x 0.823t/a、硫酸雾 0.592t/a、油雾 1.14t/a、NH ₃ 0.5t/a、颗粒物 0.1t/a、SO ₂ 0.26t/a、食堂油烟 0.009t/a	已批已建	台环建(玉)[2022]109号, 2022.8.12
7	玉环津力汽车配件有限公司	抛砂、机加工、焊接、抛光、清洗、油清洗	南	0.088	颗粒物 0.570t/a、非甲烷总烃 0.115t/a、食堂油烟 0.012t/a	已批已建	台环建(玉)[2023]88号, 2023.7.3
8	玉环金奥丰机械有限公司	抛丸、机加工、清洗、高频淬火、回火、防锈	南	0.189	颗粒物 0.108t/a、非甲烷总烃 0.09t/a	已批已建	台环建(玉)[2022]149号, 2022.9.29
9	玉环凯立汽车配件股份有限公司	机加工、注塑、振光、清洗、喷砂	南	0.257	VOCs0.042t/a、颗粒物 0.037t/a	已批已建	台环建(玉)[2020]352号, 2020.10.27
10	浙江嘉禾汽车部件股份有限公司	抛砂、机加工、冷镦、滚牙、热处理	南	0.32	非甲烷总烃 0.408t/a、颗粒物 1.281t/a	已批已建	台环建(玉)[2023]102号, 2023.7.26
11	浙江汇丰汽车零部件股份有限公司	注塑、破碎、焊接、冷镦	东南	0.035	非甲烷总烃 0.138t/a、食堂油烟 0.015t/a	已批已建	台环建(玉)[2022]5号, 2022.1.7

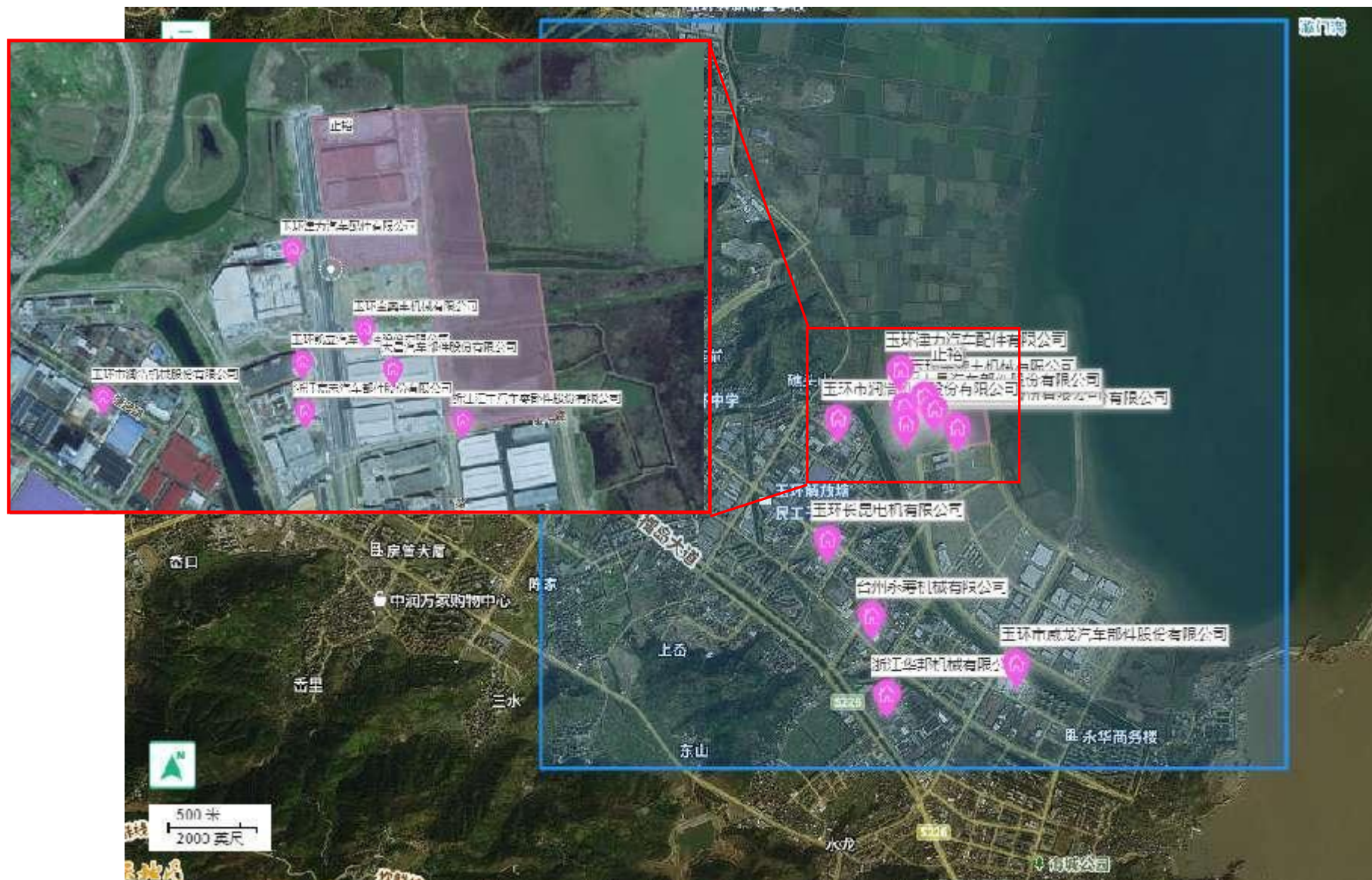


图 5.2-6 周边同类污染源分布图

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期污染源强分析

企业拟在玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内新建正裕智造园项目。本项目用地由6个规划管理单元02-02、02-06-1、02-05、02-03、05-05、05-06组成，其中一期地块（02-02、02-06-1）67800m²，02-05地块4241m²，组成正裕智造园西厂区，二期地块（02-03、05-05、05-06）共98628m²，为正裕智造园东厂区。项目总用地面积170669m²，总建筑面积370877m²。施工期污染源主要包括施工废气（施工扬尘和施工机械尾气）、施工噪声、施工期废水和施工期固废。

1. 水污染源强分析

施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水与施工废水等。施工期不同阶段施工人数不同，预计施工高峰日施工人员约100人，施工人员每天生活用水以100L/人计，生活污水按用水量的85%计，则生活污水的产生量为8.5t/d，具体生活污水及其中污染物的产生量详见表6.1-1。

表 6.1-1 施工期生活污水及污染物产生情况

项目	用水量	污水量	COD _{Cr}	BOD ₅
日排放量	10t/d	8.5t/d	4.25kg/d	1.7kg/d

施工废水包括施工机械设备和施工车辆冲洗废水。施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类，应防止含油废水下渗污染地下水。

建筑物施工采用钻孔打桩工艺，施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，主要污染因子为SS，浓度一般可高达数千毫克每升，不得肆意排入附近水体或市政管网，以免造成周边河道或市政管网的堵塞，也不得通过船只外运，需经压滤脱水后并及时外运至指定地点处置，不能堆放在施工场地内，以免污染环境。要文明施工，建设单位对施工作业进行监督管理。

混凝土的养护可以采用天然水或自然水，其产生的废水主要是pH值较高，一般达9~12，混凝土的养护用水量少，蒸发吸收快，一般加草袋、塑料布覆盖，养护水不会形成大量地面径流进入地表水体，对环境影响较小，可以不需专门处理。

2. 大气污染源强分析

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘和施工机械尾气。

(1) 施工扬尘

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的，施工期扬尘对周围环境的影响将会产生一定的影响。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风产生的扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮造成的，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

露天堆放和裸露场地的风力扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1V_{50}^2 - 8.5V_{50} + 0.19V_{50}^3 \cdot W^{-0.5}$$

式中：Q——起尘量；kg/m²·a

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s

V₀——起尘风速，m/s

W——尘粒的含水率，%

由经验公式可知，起尘量 Q 与颗粒粒径、含水率以及风速有关，因此，保证一定的含水率及减少裸露面是减少风力扬尘的有效手段。

车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.125V^0.85(P/0.5)^{0.75}(W/6.8)^{-0.125}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆

V——汽车速度，km/hr

W——汽车载重量，吨

P——道路表面粉尘量，kg/m²

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

(2) 施工机械尾气

根据本项目的工程情况，施工期间各种施工机械的耗柴油约 0.8t/d（约 941L/d），施工期约 960 天，故施工期年耗油约 768t/施工期（约 903360L）。施工机械尾气排放情况见表 6.1-2。

表 6.1-2 施工机械尾气污染物排放量

名称	SO ₂	NO ₂	CO	HC
排放因子 (g/L)	4.79	26.60	7.19	16.30
排放量 (t/施工期)	4.327	24.029	6.495	14.725

3. 噪声污染源强分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，瞬时声压级可高达 100dB 以上；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，常见施工设备噪声源不同距离声压级如下表。

表 6.1-3 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB(A)

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

4. 固体废弃物源强分析

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种施工渣土等。

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工人数约 100 人，则每天产生 100kg 的生活垃圾。

施工渣土主要包括进场前清场废物和建筑垃圾。

进场前清场废物主要是施工场地内杂草、灌木等植物残体和土壤表层熟土等。

建筑垃圾是在建筑物的建设、维修、拆除过程中产生的，主要为固体废弃物，不同结构类型的建筑所产生的建筑垃圾各种成分的含量虽有所不同，但其基本组成是一致的，主要有土、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄沙、石子和块石等。据有关资料介绍，在每万 m² 建筑的施工过程中，仅建筑废渣就会产生 500-600t。

6.1.2 施工期环境影响分析

1. 水环境影响分析

项目施工过程中对水环境的影响主要来自施工作业中的生产废水和施工人员生活污水两方面。

施工过程中产生的生活污水须经移动厕所收集后纳入市政管网，以减轻施工期对周围水环境的不利影响。基础施工阶段产生大量泥浆水等，施工单位需对泥浆水加强管理，泥浆水需经压滤脱水后并及时外运至指定地点处置，不得直接外排或者用船只外运。对于机械与车辆冲洗废水，主要为含油废水，应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗或修理的施工机械、车辆所产生的含油废水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池等收集处理设施，经收集处理后回用。这样施工期产生的废水不会对环境产生大的影响。

由于施工时间短，影响是局部、暂时的，在施工期间应采取有效措施及加强管理，将对水环境的不利影响降到最低限度。

2. 大气环境影响分析

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘和施工机械尾气。

(1) 施工扬尘

通过对尘粒扬起、漂移过程的研究表明，自然环境下的尘粒其可能扬起漂移的距离受尘粒最初喷发速度、尘粒最终沉降速度以及大气湍流程度的影响。理论漂移距离是尘粒直径与平均风速的函数。当风速在 4~5m/s 时，100 μ m 左右的尘粒可能在距离起点 7~9m 范围内沉降下来，30~100 μ m 的尘粒其沉降可能受阻，这些尘粒依大气湍流程度不同，可能落在几百米的范围。较小的颗粒特别是那些直径小于 10 μ m 的尘埃，具有缓慢得多的重力沉降速度，在大气湍流的影响下，它会漂移得更远。

当有外力作用时，例如尘土翻倒、车辆行驶，所发生的尘粒扬起的漂移过程与自然作用有类似之处，不同的是地面尘粒粒径经过车轮碾磨发生变化，小颗粒增加，扬尘量增大，有更多的尘粒向远处漂移。

针对施工期扬尘的问题，本项目工程在施工期必须采取如下控制措施：

① 对施工现场实行封闭管理。建筑工地现场应沿周边连续设置硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外漏；围挡应牢固、美观、环保、无破损。同时，安排人员定期冲洗，对于破损、缺失的围挡（围墙）及时修复或更换。

工程施工现场必须设置扬尘污染治理责任牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人以及监督电话等。

② 加强物料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放。在规定区域内的施工现场应使用预拌混凝土及预拌砂浆；采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施；水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。

③ 注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施。施工现场须安装喷雾或喷淋等降尘装置，并保证正常使用。施工现场建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。每天洒水不少于2次，并有专人负责。施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效防扬尘措施；灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。

④ 硬化路面和清洗车辆。施工现场的主要道路及材料加工区地面应进行硬化处理，道路应畅通，路面应平整坚实。裸露的场地和堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。施工现场出入口处设置冲洗、排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度，配备专职人员负责对进出道口的所有车辆进行冲洗保洁，严禁带泥上路。清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

⑤ 加强监测监控。按照《台州市建设工程工地扬尘在线监测管理实施办法》，开工前须安装视频监控系统 and 空气质量检测仪等装置。在施工现场通过物联网采集PM_{2.5}、PM₁₀、噪声、温度、湿度、气压、风向、风速等数据，实时上传台州市建筑业信息管理网，自主发送警示信息并自主联控配套降尘设施的监控管理平台。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。

(2) 施工机械尾气

由于大部分的施工机械都是以柴油为燃料，因此施工过程中会产生施工机械尾气，但是由于露天操作，污染物扩散较快，不会对周围环境造成大的影响。

3. 噪声环境影响分析

施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，与其它噪声有一定的区别：一是噪声是由许多不同种类的设备发出的，二是这些设备的运作是间歇性的，因此所发出的噪声也是间歇性的或短暂的。因为施工阶段一般是露天作业，无隔声与削减措施，故传播较远，受影响比较大。表 6.1-4 列出了主要机械设备噪声的距离衰减情况。

表 6.1-4 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB

序号	设备名称	受声点不同距离处噪声衰变值									
		5m	10m	20m	40m	60m	80m	112m	150m	200m	354m
1	翻斗车	85	71	65	59	55	53	50	47	45	40
2	装载机	90	76	70	64	60	58	55	52	50	45
3	挖掘机	84	70	64	58	54	52	49	46	44	39
4	推土机	86	72	66	60	56	54	51	48	46	41
5	振捣棒	84	70	64	58	54	52	49	46	44	39
6	打桩机	95	81	75	69	65	63	60	57	55	50
7	平地机	90	76	70	64	60	58	55	52	50	45

从表 6.1-4 可看出，在无任何阻挡的情况下，施工期噪声影响范围较远。为最大限度地减小施工噪声对周围环境造成的不利影响，本项目施工期必须采取相应的降噪措施，具体措施如下：

(1) 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺（如静压桩工艺等），工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

(2) 采用距离防护措施，机械设备尽量远离敏感点，减轻噪声对其的影响。

(3) 合理安排施工时间：施工单位应严格遵守“台州市城市环境噪声污染防治管理办法”有关规定，合理安排好施工作业时间，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间施工。

(4) 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

(5) 施工场地施工车辆出入地点的设置应尽量远离敏感点，施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(6) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行

自律，增强环境意识，要分时段、分不同施工设备进行合理施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(7) 除抢修、抢险及工艺要求等特殊情况必须连续作业外，禁止夜间进行可能产生环境噪声污染纠纷的建筑施工作业。

4. 固废影响分析

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种施工渣土等。

施工人员每天产生约 100kg 生活垃圾。生活垃圾尽可能分类堆放，在施工区域内定时定点收集，由环卫部门统一集中处理，切不可自行随意乱堆乱倒，以免造成污染。

施工清场的杂草等，应及时清运。表层土可集中堆存，用作绿化用土。暂时不用的土堆可用草袋、塑料薄膜覆盖，不适于本地土地利用的表土可供附近填筑低洼地，或用作其它用土。

对于施工产生的建筑垃圾，首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、竹木等可分类回收，交废物收购站处理。对混凝土废料，含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时外运至建筑垃圾处置场，以免影响施工环境卫生。

5. 小结

施工期是短暂的，施工结束后上述影响也不复存在，但施工期间必须加强管理，把对周围环境的不利影响减轻到最低水平。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响预测分析

1. 基本污染气象条件

本次环评所需的气象资料参考玉环市坎门气象观测站的相关资料，该气象站位于项目所在地西南面约 4.85km。

表 6.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
玉环	58667	基本站	121.267	28.083	4850	95.9	2022	风速、风向、温度等

表 6.2-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
121.39	28.07	4850	2022	风、气压、温度等	WRF-ARW

(1) 温度

评价地区 2022 年全年平均气温 18.2℃，年平均温度月变化情况如下：

表 6.2-3 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	9.1	7.2	13.8	16.7	18.9	23.4	28.1	29.0	25.5	20.4	17.4	8.9

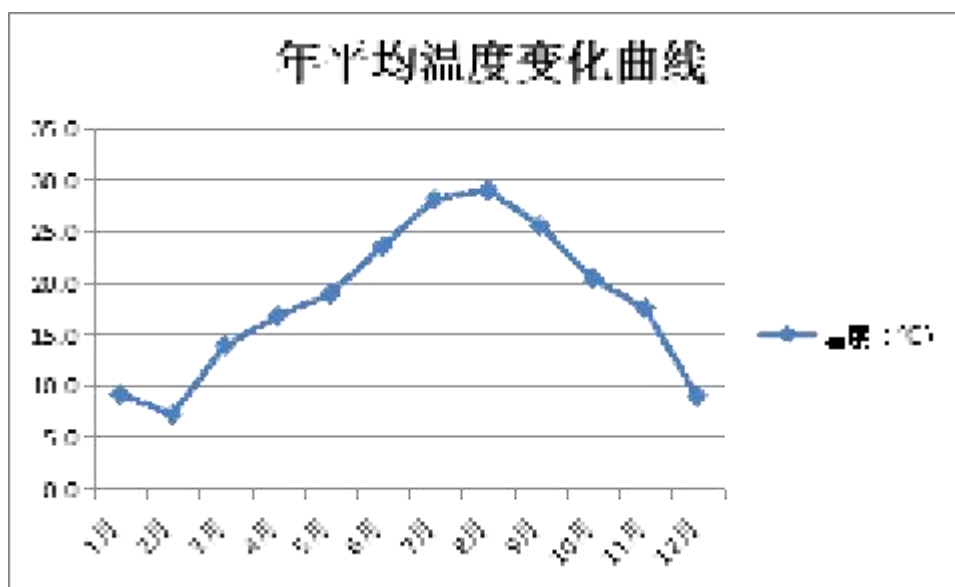


图 6.2-1 年平均温度的月变化曲线

(2) 风速

评价地区 2022 年平均风速为 4.2m/s，月平均风速变化不大，一年四季小时平均风速变化不大，年平均风速的月变化情况见表 6.2-4 及图 6.2-2，季小时平均风速的日变化见表 6.2-5 及图 6.2-3。

表 6.2-4 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	4.3	5.0	3.5	3.4	3.5	3.6	3.9	3.6	5.0	5.7	4.1	4.9

表 6.2-5 季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2	3.1	3.0	3.0	3.3	3.6	3.8	4.1
夏季	3.3	3.4	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	3.0	3.2	3.6	4.1	4.2
秋季	4.1	4.0	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.5	4.8	5.3	5.7
冬季	4.5	4.5	4.7	4.6	4.6	4.7	4.5	4.5	4.4	4.4	4.5	4.8

小时 (h)风 速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	4.1	4.3	4.3	4.1	4.1	3.9	3.7	3.3	3.3	3.2	2.9	3.1
夏季	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.2	4.3	4.0	3.9	3.6	3.5	3.4
秋季	6.1	6.2	6.4	6.5	6.2	5.8	5.5	5.0	4.7	4.4	4.3	4.1
冬季	5.0	5.1	5.2	5.2	5.2	5.0	4.8	4.8	4.6	4.4	4.5	4.4

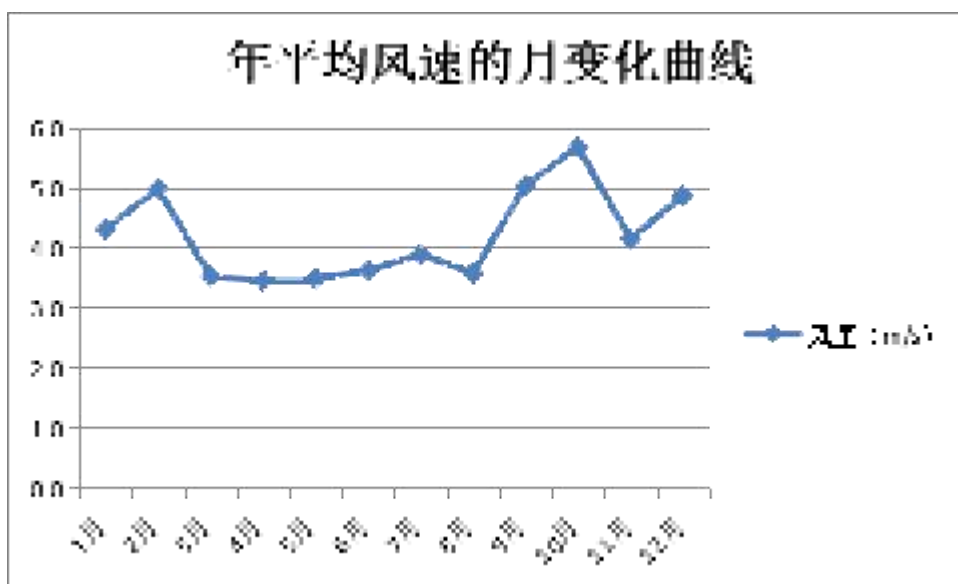


图 6.2-2 年平均风速的月变化曲线

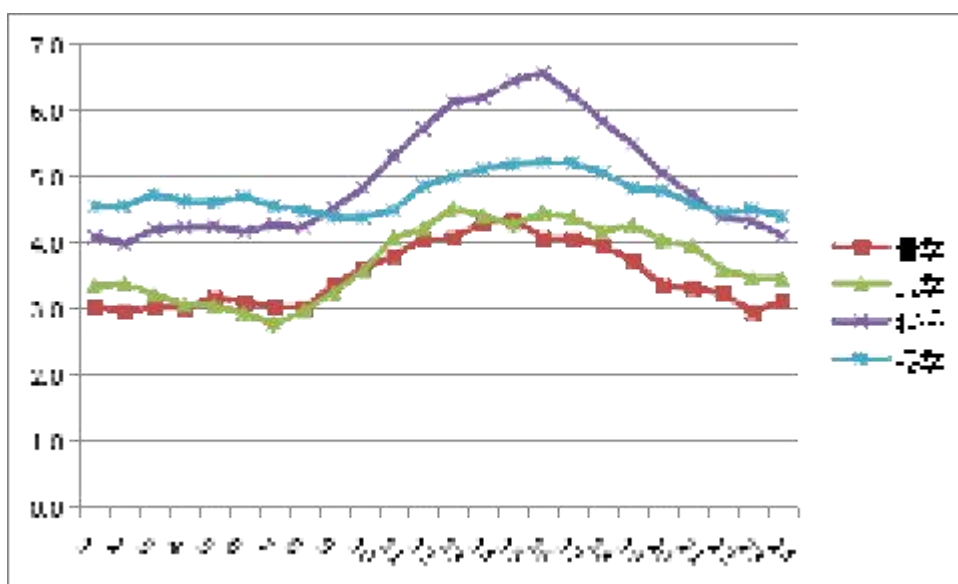


图 6.2-3 季小时平均风速的日变化曲线

(3) 风向频率

根据玉环市气象站的气象统计资料，可得出该地区各月、各季及全年的风向出现频率见表 6.2-6~表 6.2-7，图 6.2-4 是相应的风向频率玫瑰图。据统计结果分析，

春季 W 风向出现频率最大，为 14.3%，其次是 NNE 和 ENE；夏季 SW 风向出现频率最大，为 17.0%，其次是 S 和 WSW；秋季 N 风向出现频率最大，为 22.8%，其次 NNW 和 NE；冬季盛行 NNW，其频率为 29.7%，其次 N 和 NNE；全年静风出现频率为 1.8%。

表 6.2-6 年均风频的月变化情况

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	25.9	20.2	11.8	5.4	2.2	0.1	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.4	4.7	27.4	0.5
二月	25.4	16.1	10.6	5.1	1.3	0.9	0.6	0.1	0.3	0.1	1.2	1.0	0.7	0.6	2.8	32.9	0.1
三月	10.2	12.8	13.4	7.9	4.7	2.0	3.1	3.1	3.6	2.8	5.5	6.2	4.2	2.2	4.7	8.6	5.0
四月	9.2	8.8	10.4	7.6	4.2	3.8	3.8	6.7	5.8	5.1	5.6	6.5	5.1	1.7	2.9	9.0	3.9
五月	8.7	11.7	18.8	14.7	6.2	3.9	2.3	0.9	1.1	1.2	5.2	3.8	2.3	2.0	5.2	8.5	3.5
六月	0.8	3.8	4.3	3.8	4.6	4.3	3.5	4.9	11.1	10.1	17.8	20.6	3.2	0.8	1.3	2.9	2.4
七月	0.4	0.5	2.4	4.6	3.1	4.8	2.3	4.8	17.7	13.3	22.3	18.3	1.6	0.7	0.5	1.3	1.2
八月	1.6	1.6	3.1	2.6	0.4	7.0	5.4	15.5	21.8	12.1	11.0	7.7	3.9	1.7	0.5	1.1	3.1
九月	14.9	10.3	11.9	12.8	8.2	1.5	2.4	2.6	1.0	0.3	0.6	1.1	2.5	4.0	6.1	19.3	0.6
十月	29.7	15.5	19.1	9.1	1.2	0.0	0.0	2.4	1.1	3.8	2.3	1.9	0.3	0.0	0.1	13.6	0.0
十一月	23.5	15.8	16.5	11.7	3.1	0.8	0.1	0.3	0.6	0.6	1.5	3.2	1.1	1.1	2.5	16.8	0.8
十二月	30.4	14.9	10.8	5.5	1.9	1.3	1.1	0.7	0.4	0.1	0.1	0.3	1.1	0.5	1.6	29.0	0.3

表 6.2-7 年均风频的季变化及年均风频

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	9.4	11.1	14.3	10.1	5.0	3.2	3.0	3.5	3.5	3.0	5.4	5.5	3.8	1.9	4.3	8.7	4.1
夏季	1.0	1.9	3.3	3.6	2.7	5.4	3.7	8.4	16.9	11.9	17.0	15.4	2.9	1.1	0.8	1.8	2.2
秋季	22.8	13.9	15.9	11.2	4.1	0.8	0.8	1.8	0.9	1.6	1.5	2.1	1.3	1.7	2.9	16.5	0.5
冬季	27.3	17.1	11.1	5.3	1.8	0.8	0.7	0.4	0.2	0.1	0.4	0.5	0.7	0.5	3.1	29.7	0.3
年平均	15.0	11.0	11.1	7.6	3.4	2.6	2.1	3.6	5.4	4.2	6.1	5.9	2.2	1.3	2.8	14.1	1.8

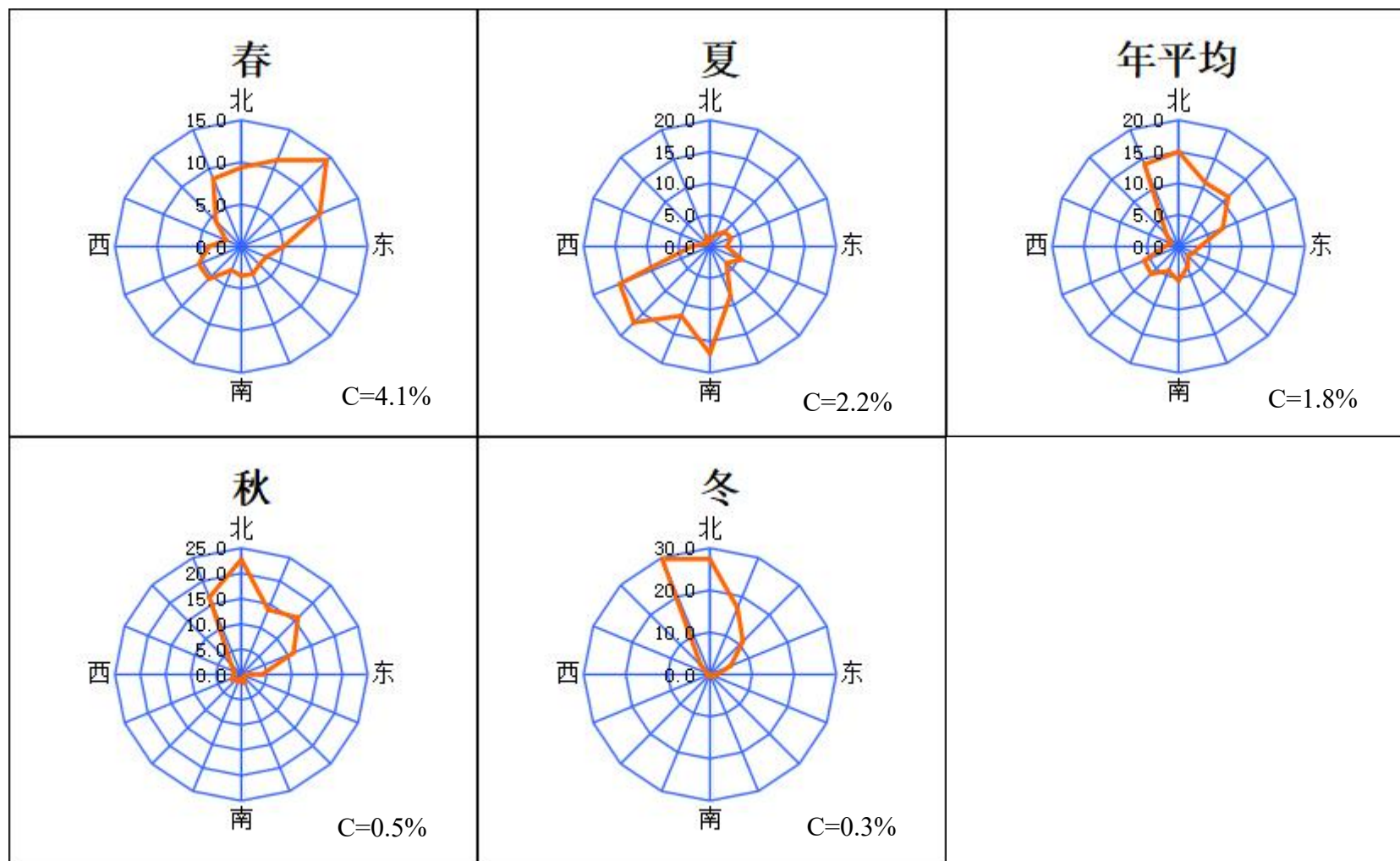


图 6.2-4 年均风频的季变化及年均风频

2. 大气环境影响预测和评价

本项目废气主要包括焊接废气（G1）、挥发油气（G2）、喷漆废气（喷涂 G3、流平 G4、固化废气 G5）、电泳废气（G6）、电泳固后固化废气（G7）、涂装前处理废气（G8）、热处理废气（G9）、塑料投料粉尘（G10）、塑料干燥粉尘（G11）、塑料拌料粉尘（G12）、注塑废气（G13）、破碎粉尘（G14）、硫化废气（G15）、燃烧器燃气废气（G16）、锅炉燃气废气（G17）、设备清洗废气（G18）、粉末冶金原料拆包投料粉尘（G19）、混粉粉尘（G20）、烧结废气（G21）、氨气泄漏废气（G22）、清洗油雾（G23）、危废暂存废气（G24）、食堂油烟（G25）。

(1) 有组织达标分析

根据工程分析，本项目各废气有组织排放速率、排放浓度和相应标准值对比情况见表 6.2-8。

表 6.2-8 废气有组织排放可达性分析表

序号	废气种类	污染因子	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)			执行标准
			本项目	标准值	是否达标	本项目	标准值	是否达标	
1	焊接废气	颗粒物	/	/	/	2.15	120	是	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
2	喷漆废气 DA001	二甲苯	0.5963	/	/	7.27	40	是	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/2146-2018)
		非甲烷总烃	0.8592	/	/	10.48	60	是	
		乙酸丁酯	0.2765	/	/	3.37	60	是	
		TVOC	1.732	/	/	21.12	120	是	
		颗粒物	0.08	/	/	1	30	是	
		臭气浓度	/	/	/	800	1000	是	
3	喷漆废气 DA002	二甲苯	0.3624	/	/	8.63	40	是	
		非甲烷总烃	0.5224	/	/	12.44	60	是	
		乙酸丁酯	0.1682	/	/	4	60	是	
		TVOC	1.053	/	/	25.07	120	是	
		颗粒物	0.04	/	/	1	30	是	
		臭气浓度	/	/	/	800	1000	是	
4	电泳废气 DA003	非甲烷总烃	0.181	/	/	27.84	60	是	
		臭气浓度	/	/	/	800	1000	是	
5	电泳废气 DA004	非甲烷总烃	0.272	/	/	24.73	60	是	
		臭气浓度	/	/	/	800	1000	是	
6	电泳废气 DA005	非甲烷总烃	0.272	/	/	24.73	60	是	
		臭气浓度	/	/	/	800	1000	是	
7	注塑废气 DA006	非甲烷总烃	0.036	/	/	2	60	是	
		臭气浓度	400	6000	是	/	/	是	
		甲醛	少量	/	/	少量	/	/	
		苯	少量	/	/	少量	/	/	
		异氰酸酯	少量	/	/	少量	/	/	
		氨	少量	/	/	少量	/	/	
8	硫化废气 DA007	二硫化碳	0.00027	4.2	是	0.019	/	/	
		非甲烷总烃	0.00201	/	/	2.77* (折算 基准)	10	是	

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

序号	废气种类	污染因子	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)			执行标准	
			本项目	标准值	是否达标	本项目	标准值	是否达标		
		VOCs	0.09075	/	/	6.482	/	/	(GB14554-93)	
		臭气浓度	1000	6000	是	/	/	/		
9	锅炉燃气废气 DA008	NOx	0.036	/	/	50	50	是	锅炉燃气废气特别排放限值 (GB 13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放标准、《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发[2019]37号)	
		SO ₂	0.003	/	/	4.2	50	是		
10	锅炉燃气废气 DA009	NOx	0.036	/	/	50	50	是		
		SO ₂	0.003	/	/	4.2	50	是		
11	锅炉燃气废气 DA010	NOx	0.036	/	/	50	50	是		
		SO ₂	0.003	/	/	4.2	50	是		
12	锅炉燃气废气 DA011	NOx	0.048	/	/	50	50	是		
		SO ₂	0.004	/	/	4.2	50	是		
13	锅炉燃气废气 DA012	NOx	0.06	/	/	50	50	是		
		SO ₂	0.005	/	/	4.2	50	是		
14	锅炉燃气废气 DA013	NOx	0.06	/	/	50	50	是		
		SO ₂	0.005	/	/	4.2	50	是		
15	燃烧器废气 DA014	颗粒物	0.008	/	/	20.2	30	是		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
		NOx	0.055	/	/	138.5	300	是		
		SO ₂	0.001	/	/	2.5	200	是		
16	燃烧器废气 DA015	颗粒物	0.008	/	/	20.2	30	是		
		NOx	0.055	/	/	138.5	300	是		
		SO ₂	0.001	/	/	2.5	200	是		
17	燃烧器废气 DA016	颗粒物	0.008	/	/	20.2	30	是		
		NOx	0.055	/	/	138.5	300	是		
		SO ₂	0.001	/	/	2.5	200	是		
18	燃烧器废气 DA017	颗粒物	0.008	/	/	20.2	30	是		
		NOx	0.055	/	/	138.5	300	是		
		SO ₂	0.001	/	/	2.5	200	是		
19	燃烧器废气 DA018	颗粒物	0.008	/	/	20.2	30	是		
		NOx	0.055	/	/	138.5	300	是		
		SO ₂	0.001	/	/	2.5	200	是		
20	燃烧器废气	颗粒物	0.008	/	/	20.2	30	是		

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

序号	废气种类	污染因子	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)			执行标准
			本项目	标准值	是否达标	本项目	标准值	是否达标	
	DA019	NOx	0.055	/	/	138.5	300	是	
		SO ₂	0.001	/	/	2.5	200	是	
21	燃烧器废气 DA003	颗粒物	0.019	/	/	2.9	30	是	
		NOx	0.126	/	/	19.4	300	是	
		SO ₂	0.003	/	/	0.5	200	是	
22	燃烧器废气 DA004	颗粒物	0.019	/	/	1.7	30	是	
		NOx	0.126	/	/	11.5	300	是	
		SO ₂	0.003	/	/	0.3	200	是	
23	燃烧器废气 DA005	颗粒物	0.019	/	/	1.7	30	是	
		NOx	0.126	/	/	11.5	300	是	
		SO ₂	0.003	/	/	0.3	200	是	
24	网带式回火 炉燃烧器废 气 DA020	颗粒物	0.014	/	/	21.5	30	是	
		NOx	0.089	/	/	136.9	300	是	
		SO ₂	0.002	/	/	3.1	200	是	
25	网带式回火 炉燃烧器废 气 DA021	颗粒物	0.014	/	/	21.5	30	是	
		NOx	0.089	/	/	136.9	300	是	
		SO ₂	0.002	/	/	3.1	200	是	
26	网带式回火 炉燃烧器废 气 DA022	颗粒物	0.014	/	/	21.5	30	是	
		NOx	0.089	/	/	136.9	300	是	
		SO ₂	0.002	/	/	3.1	200	是	
27	拆包投料粉 尘 DA023	颗粒物	0.090			17.3	120	是	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
28	烧结废气 DA024	颗粒物	0.0105			1.94	30	是	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《工业炉 窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)、《工业炉 窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56号)
		NOx	0.195			35.5	300	是	
		SO ₂	0.005			0.9	200	是	
29	食堂油烟 DA025	油烟	/			2	2	是	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001)

由上表可知，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

(2) 影响预测

① 正常工况影响预测与结果分析

根据估算结果，确定本项目大气环境评价工作等级为一级。

本次评价大气预测采用导则推荐的第二法规模式-AERMOD(AMS/EPA REGULATORY MODEL)模型进行预测计算。AERMOD模型是由美国国家环境保护局开始联合美国气象学会组建法规模式改善委员会在工业复合源模型框架的基础上建立起来的稳定状态烟羽模型，它以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定范围内符合正态分布，采用高斯扩散公式建立起来的模型，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

根据工程分析，本项目新增 SO_2+NO_x 污染物排放量小于 500t/a，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 1，本环评不预测二次污染物 $\text{PM}_{2.5}$ 。本项目预测情景设置见表 6.2-9。本项目污染源调查参数见表 6.2-10、表 6.2-11。

表 6.2-9 预测情景

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、TVOC	短期浓度	最大浓度占标率
			TSP、 NO_2	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、TVOC	短期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
			TSP、 NO_2	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
	新增污染源	非正常排放	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、TVOC	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
	大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、TVOC、 NO_2	短期浓度

注： NO_x 以 NO_2 计。本项目为异地扩建项目，企业现有厂区位于沙门滨港工业城，不在本项目评价范围内，因此大气环境防护距离不叠加现有污染源。

表 6.2-10 点源参数表（新增污染源）

序号	名称	排气筒底部中心坐标 (UTM) /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/ (°C)	年排放小时数/h	排放工况	污染物最大排放速率/ (kg/h)							
		X	Y								二甲苯	非甲烷总烃	乙酸丁酯	TVOC	CS ₂	颗粒物	SO ₂	NO ₂
1	DA001 喷漆废气	330062.6	3112234	0	25	1.6	11.33	40	3300	正常工况	0.5963	0.8592	0.2765	1.732		0.08		
2	DA002 喷漆废气	330060.6	3112241.1	0	25	1.1	12.28	40	3300	正常工况	0.3624	0.5224	0.1682	1.053		0.04		
3	DA003 电泳废气	330029.5	3112227.5	0	25	0.4	14.38	25	3300	正常工况		0.181		0.181		0.019	0.003	0.126
4	DA004 电泳废气	330028.6	3112231.1	0	25	0.5	15.57	25	3300	正常工况		0.272		0.272		0.019	0.003	0.126
5	DA005 电泳废气	330027.5	3112233.8	0	25	0.5	15.57	25	3300	正常工况		0.272		0.272		0.019	0.003	0.126
6	DA006 注塑废气	330066.7	3112547.8	0	25	0.7	13	25	3300	正常工况		0.036		0.036				
7	DA007 硫化废气	330054.8	3112546.4	0	25	0.6	13.76	25	1100	正常工况		0.00201		0.09075	0.00027			
8	DA008 锅炉燃气废气	330047.3	3112242.4	0	25	0.2	6.35	60	3300	正常工况							0.003	0.036
9	DA009 锅炉燃气废气	330045.5	3112253.4	0	25	0.2	6.35	60	3300	正常工况							0.003	0.036
10	DA010 锅炉燃气废气	330042.4	3112268.5	0	25	0.2	6.35	60	3300	正常工况							0.003	0.036
11	DA011 锅炉燃气废气	330041.2	3112280.7	0	25	0.2	8.43	60	3300	正常工况							0.004	0.048
12	DA012 锅炉燃气废气	330038.2	3112292.8	0	25	0.2	10.54	60	3300	正常工况							0.005	0.06
13	DA013 锅炉燃气废气	330036.4	3112302.5	0	25	0.2	10.54	60	3300	正常工况							0.005	0.06
14	DA014 燃烧器燃气废气	329980.3	3112241.4	0	25	0.2	3.51	60	3300	正常工况						0.008	0.001	0.055
15	DA015 燃烧器燃气废气	329981.5	3112235.1	0	25	0.2	3.51	60	3300	正常工况						0.008	0.001	0.055
16	DA016 燃烧器燃气废气	329972.5	3112290.5	0	25	0.2	3.51	60	3300	正常工况						0.008	0.001	0.055
17	DA017 燃烧器燃气废气	329995.8	3112237.1	0	25	0.2	3.51	60	3300	正常工况						0.008	0.001	0.055
18	DA018 燃烧器燃气废气	329993.6	3112244.6	0	25	0.2	3.51	60	3300	正常工况						0.008	0.001	0.055
19	DA019 燃烧器燃气废气	329987.3	3112291.7	0	25	0.2	3.51	60	3300	正常工况						0.008	0.001	0.055
20	DA020 燃烧器燃气废气	330040.1	3112541.3	0	25	0.2	5.75	60	3300	正常工况						0.014	0.002	0.089
21	DA021 燃烧器燃气废气	330041.0	3112535.6	0	25	0.2	5.75	60	3300	正常工况						0.014	0.002	0.089
22	DA022 燃烧器燃气废气	330041.9	3112530.7	0	25	0.2	5.75	60	3300	正常工况						0.014	0.002	0.089
23	DA023 投料粉尘	330049.5	3112469.7	0	25	0.4	11.5	25	3300	正常工况						0.090		
24	DA024 烧结废气	330074.2	3112472.3	0	25	0.4	12.16	25	3300	正常工况						0.0105	0.005	0.195

表 6.2-11 矩形面源参数表（新增污染源）

编号	名称	面源起点坐标 (UTM) /m		面源海拔高度/m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)							
		X	Y								二甲苯	非甲烷总烃	乙酸丁酯	TVOC	CS ₂	颗粒物	SO ₂	NO ₂
1	4#厂房 1F	329952.9	3112309.6	0	168	99	82.6	8	3300	正常工况	0.4147	0.7896	0.1923	1.3966		0.3617	0.0003	0.0201
2	1#厂房 2F	329921.5	3112536.2	0	168	55	82.6	11	3300	正常工况		0.03769		0.11164	0.00023			
3	2#厂房 1F	329927.7	3112467.8	0	168	55	82.6	8	3300	正常工况						0.1005	0.00015	0.0105

注：厂房均 3F，总高 21.5m。

表 6.2-12 点源参数表（在建、拟建污染源）

序号	名称	排气筒底部中心坐标 (UTM) /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/(°C)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								二甲苯	乙酸丁酯
1	浙江华邦机械有限公司 DA001	329840	3110130.9	4.62	15	1.2	15.01	25	4800	正常工况	0.0335	0.0298

注：根据第 5.2.7 章节周边同类污染源调查情况，目前周边的同类项目均已投产；本项目非甲烷总烃、颗粒物监测时间为 2023 年 09 月 29 日~2023 年 10 月 06 日，因此不考虑非甲烷总烃、颗粒物的周边同类污染源叠加。二甲苯监测时间为 2022 年 7 月 4 日~2022 年 7 月 10 日，乙酸丁酯监测时间为 2021 年 3 月 25 日~2021 年 4 月 13 日，周边同类污染源调查情况见上表。

表 6.2-13 矩形面源参数表（在建、拟建污染源）

编号	名称	面源起点坐标 (UTM) /m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								二甲苯	乙酸丁酯
1	浙江华邦机械有限公司 2#厂房 4F 车间	329840	3110121.5	5.03	48	40	53.9	20	4800	正常工况	0.023	0.020

注：根据第 5.2.7 章节周边同类污染源调查情况，目前周边的同类项目均已投产；本项目非甲烷总烃、颗粒物监测时间为 2023 年 09 月 29 日~2023 年 10 月 06 日，因此不考虑非甲烷总烃、颗粒物的周边同类污染源叠加。二甲苯监测时间为 2022 年 7 月 4 日~2022 年 7 月 10 日，乙酸丁酯监测时间为 2021 年 3 月 25 日~2021 年 4 月 13 日，周边同类污染源调查情况见上表。

根据监测结果，预测因子背景浓度取值情况汇总见下表。

表 6.2-14 各预测因子背景浓度取值汇总

编号	环境保护目标	背景浓度取值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		非甲烷总烃	二甲苯	乙酸丁酯
1	安洁佳园(汽摩园区公租房)	910	0.75	10
2	环礁村	910	0.75	10
3	后蛟村	910	0.75	10
4	玉环中学	910	0.75	10
5	环东村	910	0.75	10
6	下陡门村(城南社区)	910	0.75	10
7	解放塘社区	910	0.75	10
8	小水埠村	910	0.75	10
9	规划居住用地 3	910	0.75	10
10	安欣佳园	910	0.75	10
11	园区职工中心	910	0.75	10
12	玉环市科创园-人才公寓(在建)	910	0.75	10
13	规划商住用地 1	910	0.75	10
14	海都花园	910	0.75	10
15	红旗社区	910	0.75	10
16	紫桂苑	910	0.75	10
17	规划居住用地 2	910	0.75	10
18	双龙村	910	0.75	10
19	玉环市人民法院	910	0.75	10
20	玉环市人民检察院	910	0.75	10
21	后塘垟村	910	0.75	10
22	前塘垟村	910	0.75	10
23	三水村(原双庙村)	910	0.75	10
24	塘里村	910	0.75	10
25	海都小学	910	0.75	10
26	安恬佳园(海都社区)	910	0.75	10
27	安怡佳园	910	0.75	10
28	解放塘新民小区	910	0.75	10
29	玉澜河小学	910	0.75	10
30	玉环市教师进修学校	910	0.75	10
31	和泰花苑小区	910	0.75	10

表 6.2-15 及图 6.2-5~图 6.2-15 给出了本项目新增污染源在正常排放时的预测结果，根据预测结果，本项目新增污染源短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 6.2-15 本项目贡献质量浓度预测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
二甲苯	区域最大落地浓度	1h 平均	154.71	22031907	77.35	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		86.19	22032701	43.1	达标
	环礁村		82.71	22041204	41.36	达标
	后蛟村		44.83	22030321	22.41	达标
	玉环中学		37.98	22041204	18.99	达标
	环东村		25.64	22082406	12.82	达标
	下陡门村（城南社区）		27.35	22030321	13.68	达标
	解放塘社区		24.54	22030819	12.27	达标
	小水埠村		19.14	22052106	9.57	达标
	规划居住用地 3		21.49	22052302	10.74	达标
	安欣佳园		34.16	22060102	17.08	达标
	园区职工中心		26.28	22072405	13.14	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		31.17	22012302	15.59	达标
	规划商住用地 1		37.36	22083103	18.68	达标
	海都花园		15.70	22050622	7.85	达标
	红旗社区		15.62	22050622	7.81	达标
	紫桂苑		7.30	22040706	3.65	达标
	规划居住用地 2		9.91	22011419	4.96	达标
	双龙村		12.41	22070905	6.2	达标
	玉环市人民法院		25.74	22112205	12.87	达标
	玉环市人民检察院		20.89	22033019	10.44	达标
	后塘垟村		19.94	22033019	9.97	达标
	前塘垟村		12.36	22112218	6.18	达标
	三水村（原双庙村）		10.50	22030819	5.25	达标
	塘里村		17.67	22032701	8.84	达标
	海都小学		13.96	22072405	6.98	达标
	安恬佳园（海都社区）		19.60	22072405	9.8	达标
	安怡佳园		30.04	22052302	15.02	达标
解放塘新民小区	17.68	22060102	8.84	达标		
玉澜河小学	10.21	22030819	5.11	达标		
玉环市教师进修学校	45.81	22030321	22.91	达标		
和泰花苑小区	37.35	22112205	18.67	达标		
乙酸丁酯	区域最大落地浓度	1h 平均	71.97	22031907	21.81	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		40.10	22032701	12.15	达标
	环礁村		38.48	22041204	11.66	达标
	后蛟村		20.85	22030321	6.32	达标
	玉环中学		17.67	22041204	5.35	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	环东村		11.93	22082406	3.61	达标
	下陡门村（城南社区）		12.73	22030321	3.86	达标
	解放塘社区		11.41	22030819	3.46	达标
	小水埠村		8.90	22052106	2.7	达标
	规划居住用地 3		10.00	22052302	3.03	达标
	安欣佳园		15.89	22060102	4.82	达标
	园区职工中心		12.23	22072405	3.71	达标
	玉环市科创园-人才公寓 （在建）		14.50	22012302	4.39	达标
	规划商住用地 1		17.38	22083103	5.27	达标
	海都花园		7.30	22050622	2.21	达标
	红旗社区		7.27	22050622	2.2	达标
	紫桂苑		3.40	22040706	1.03	达标
	规划居住用地 2		4.61	22011419	1.4	达标
	双龙村		5.77	22070905	1.75	达标
	玉环市人民法院		11.97	22112205	3.63	达标
	玉环市人民检察院		9.72	22033019	2.94	达标
	后塘垟村		9.28	22033019	2.81	达标
	前塘垟村		5.75	22112218	1.74	达标
	三水村（原双庙村）		4.88	22030819	1.48	达标
	塘里村		8.22	22032701	2.49	达标
	海都小学		6.49	22072405	1.97	达标
	安恬佳园（海都社区）		9.12	22072405	2.76	达标
	安怡佳园		13.97	22052302	4.23	达标
	解放塘新民小区		8.23	22060102	2.49	达标
玉澜河小学	4.75	22030819	1.44	达标		
玉环市教师进修学校	21.31	22030321	6.46	达标		
和泰花苑小区	17.37	22112205	5.27	达标		
非甲烷总烃	区域最大落地浓度	1h 平均	295.90	22031907	14.79	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		164.93	22032701	8.25	达标
	环礁村		158.18	22041204	7.91	达标
	后蛟村		87.01	22030321	4.35	达标
	玉环中学		73.12	22041204	3.66	达标
	环东村		51.36	22082406	2.57	达标
	下陡门村（城南社区）		53.70	22030321	2.69	达标
	解放塘社区		48.29	22030819	2.41	达标
	小水埠村		37.59	22052106	1.88	达标
	规划居住用地 3		42.33	22052302	2.12	达标
	安欣佳园		67.07	22060102	3.35	达标
	园区职工中心		52.13	22072405	2.61	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	玉环市科创园-人才公寓 (在建)		61.21	22012302	3.06	达标
	规划商住用地 1		73.62	22083103	3.68	达标
	海都花园		30.98	22050622	1.55	达标
	红旗社区		31.19	22050622	1.56	达标
	紫桂苑		18.88	22091522	0.94	达标
	规划居住用地 2		19.72	22011419	0.99	达标
	双龙村		25.10	22070905	1.26	达标
	玉环市人民法院		49.99	22112205	2.5	达标
	玉环市人民检察院		40.42	22033019	2.02	达标
	后塘垟村		38.50	22033019	1.92	达标
	前塘垟村		24.26	22112218	1.21	达标
	三水村(原双庙村)		21.07	22030819	1.05	达标
	塘里村		34.35	22032701	1.72	达标
	海都小学		27.68	22072405	1.38	达标
	安恬佳园(海都社区)		39.07	22072405	1.95	达标
	安怡佳园		59.48	22052302	2.97	达标
	解放塘新民小区		35.31	22060102	1.77	达标
	玉澜河小学		20.72	22030819	1.04	达标
	玉环市教师进修学校		87.89	22030321	4.39	达标
	和泰花苑小区		72.96	22112205	3.65	达标
TVOC	区域最大落地浓度	1h 平均	522.90	22031907	43.58	达标
	安洁佳园(汽摩园区公租房)		291.52	22032701	24.29	达标
	环礁村		279.51	22041204	23.29	达标
	后蛟村		155.27	22030321	12.94	达标
	玉环中学		129.79	22041204	10.82	达标
	环东村		93.46	22082406	7.79	达标
	下陡门村(城南社区)		96.55	22030321	8.05	达标
	解放塘社区		86.96	22030819	7.25	达标
	小水埠村		67.61	22052106	5.63	达标
	规划居住用地 3		76.28	22052302	6.36	达标
	安欣佳园		120.62	22060102	10.05	达标
	园区职工中心		94.35	22072405	7.86	达标
	玉环市科创园-人才公寓 (在建)		110.06	22012302	9.17	达标
	规划商住用地 1		132.67	22083103	11.06	达标
	海都花园		55.88	22050622	4.66	达标
	红旗社区		56.70	22050622	4.72	达标
	紫桂苑		31.11	22091522	2.59	达标
规划居住用地 2	35.73	22011419	2.98	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	双龙村	8h 平均	45.46	22070905	3.79	达标
	玉环市人民法院		89.26	22112205	7.44	达标
	玉环市人民检察院		71.99	22033019	6.00	达标
	后塘垟村		68.46	22033019	5.71	达标
	前塘垟村		43.59	22112218	3.63	达标
	三水村（原双庙村）		38.41	22030819	3.20	达标
	塘里村		61.36	22032701	5.11	达标
	海都小学		50.10	22072405	4.18	达标
	安恬佳园（海都社区）		70.92	22072405	5.91	达标
	安怡佳园		107.54	22052302	8.96	达标
	解放塘新民小区		64.19	22060102	5.35	达标
	玉澜河小学		38.04	22030819	3.17	达标
	玉环市教师进修学校		155.63	22030321	12.97	达标
	和泰花苑小区		130.76	22112205	10.90	达标
	区域最大落地浓度		140.67	22031208	23.44	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		57.07	22050708	9.51	达标
	环礁村	49.30	22041208	8.22	达标	
	后蛟村	25.99	22030324	4.33	达标	
	玉环中学	18.66	22041208	3.11	达标	
	环东村	11.78	22082408	1.96	达标	
	下陡门村（城南社区）	16.13	22030324	2.69	达标	
	解放塘社区	12.43	22030824	2.07	达标	
	小水埠村	8.78	22052108	1.46	达标	
	规划居住用地 3	10.12	22052308	1.69	达标	
	安欣佳园	15.09	22060108	2.51	达标	
	园区职工中心	12.01	22072408	2	达标	
	玉环市科创园-人才公寓（在建）	14.45	22012308	2.41	达标	
	规划商住用地 1	16.60	22083108	2.77	达标	
	海都花园	7.15	22050624	1.19	达标	
	红旗社区	7.39	22050624	1.23	达标	
	紫桂苑	4.72	22040708	0.79	达标	
	规划居住用地 2	9.50	22011224	1.58	达标	
	双龙村	5.69	22070908	0.95	达标	
	玉环市人民法院	11.16	22112208	1.86	达标	
玉环市人民检察院	9.93	22050708	1.65	达标		
后塘垟村	10.08	22050708	1.68	达标		
前塘垟村	5.46	22112224	0.91	达标		
三水村（原双庙村）	5.49	22030824	0.91	达标		
塘里村	8.73	22032708	1.45	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	海都小学		6.34	22072408	1.06	达标
	安恬佳园（海都社区）		9.06	22072408	1.51	达标
	安怡佳园		14.23	22052308	2.37	达标
	解放塘新民小区		8.03	22060108	1.34	达标
	玉澜河小学		5.44	22030824	0.91	达标
	玉环市教师进修学校		26.06	22030324	4.34	达标
	和泰花苑小区		17.31	22050708	2.89	达标
TSP	区域最大落地浓度	1h 平均	137.80	22031907	15.31	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		83.69	22033019	9.30	达标
	环礁村		75.98	22041204	8.44	达标
	后蛟村		47.56	22030321	5.28	达标
	玉环中学		37.13	22041204	4.13	达标
	环东村		30.74	22082406	3.42	达标
	下陡门村（城南社区）		30.09	22030321	3.34	达标
	解放塘社区		26.47	22030819	2.94	达标
	小水埠村		19.99	22052106	2.22	达标
	规划居住用地 3		22.67	22052302	2.52	达标
	安欣佳园		35.37	22060102	3.93	达标
	园区职工中心		28.37	22072405	3.15	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		32.82	22012302	3.65	达标
	规划商住用地 1		39.64	22083103	4.40	达标
	海都花园		16.70	22050622	1.86	达标
	红旗社区		17.30	22050622	1.92	达标
	紫桂苑		9.21	22091522	1.02	达标
	规划居住用地 2		11.07	22011419	1.23	达标
	双龙村		13.91	22070905	1.55	达标
	玉环市人民法院		26.29	22112205	2.92	达标
	玉环市人民检察院		20.61	22033019	2.29	达标
	后塘垟村		19.41	22033019	2.16	达标
	前塘垟村		12.99	22112218	1.44	达标
	三水村（原双庙村）		12.08	22030819	1.34	达标
	塘里村		19.66	22112205	2.18	达标
	海都小学		15.09	22072405	1.68	达标
	安恬佳园（海都社区）		21.44	22072405	2.38	达标
	安怡佳园		32.53	22052302	3.61	达标
	解放塘新民小区		19.63	22060102	2.18	达标
	玉澜河小学		11.97	22030819	1.33	达标
	玉环市教师进修学校		43.47	22030321	4.83	达标
和泰花苑小区	41.98	22112205	4.66	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	区域最大落地浓度	24h 平均	19.08	22032924	6.36	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		5.73	22112224	1.91	达标
	环礁村		4.42	22041224	1.47	达标
	后蛟村		2.31	22030324	0.77	达标
	玉环中学		1.76	22041224	0.59	达标
	环东村		1.36	22082424	0.45	达标
	下陡门村（城南社区）		1.46	22030324	0.49	达标
	解放塘社区		1.15	22030824	0.38	达标
	小水埠村		0.89	22052124	0.30	达标
	规划居住用地 3		1.03	22052324	0.34	达标
	安欣佳园		1.49	22060124	0.50	达标
	园区职工中心		1.19	22072424	0.40	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		1.44	22012324	0.48	达标
	规划商住用地 1		1.83	22050624	0.61	达标
	海都花园		0.83	22050624	0.28	达标
	红旗社区		0.81	22050624	0.27	达标
	紫桂苑		0.49	22011424	0.16	达标
	规划居住用地 2		0.97	22011224	0.32	达标
	双龙村		0.58	22070924	0.19	达标
	玉环市人民法院		1.56	22112224	0.52	达标
	玉环市人民检察院		1.41	22112224	0.47	达标
	后塘垟村		1.42	22112224	0.47	达标
	前塘垟村		0.64	22112224	0.22	达标
	三水村（原双庙村）		0.53	22030824	0.18	达标
	塘里村		0.95	22112224	0.32	达标
	海都小学		0.63	22072424	0.21	达标
	安恬佳园（海都社区）		0.90	22072424	0.30	达标
	安怡佳园		1.50	22052324	0.50	达标
	解放塘新民小区		0.82	22060124	0.27	达标
	玉澜河小学		0.52	22030824	0.17	达标
	玉环市教师进修学校		2.11	22030324	0.70	达标
	和泰花苑小区		2.34	22112224	0.78	达标
	区域最大落地浓度	年平均	6.97	-	3.48	达标
安洁佳园（汽摩园区公租房）	0.33		-	0.16	达标	
环礁村	0.20		-	0.1	达标	
后蛟村	0.09		-	0.04	达标	
玉环中学	0.06		-	0.03	达标	
环东村	0.02		-	0.01	达标	

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	下陡门村（城南社区）	1h 平均	0.04	-	0.02	达标
	解放塘社区		0.05	-	0.02	达标
	小水埠村		0.06	-	0.03	达标
	规划居住用地 3		0.06	-	0.03	达标
	安欣佳园		0.18	-	0.09	达标
	园区职工中心		0.13	-	0.06	达标
	玉环市科创园-人才公寓 （在建）		0.06	-	0.03	达标
	规划商住用地 1		0.15	-	0.08	达标
	海都花园		0.06	-	0.03	达标
	红旗社区		0.04	-	0.02	达标
	紫桂苑		0.07	-	0.03	达标
	规划居住用地 2		0.08	-	0.04	达标
	双龙村		0.04	-	0.02	达标
	玉环市人民法院		0.03	-	0.02	达标
	玉环市人民检察院		0.03	-	0.02	达标
	后塘垟村		0.04	-	0.02	达标
	前塘垟村		0.02	-	0.01	达标
	三水村（原双庙村）		0.02	-	0.01	达标
	塘里村		0.03	-	0.02	达标
	海都小学		0.07	-	0.03	达标
	安恬佳园（海都社区）		0.08	-	0.04	达标
	安怡佳园		0.10	-	0.05	达标
	解放塘新民小区		0.05	-	0.03	达标
	玉澜河小学		0.02	-	0.01	达标
玉环市教师进修学校	0.08	-	0.04	达标		
和泰花苑小区	0.07	-	0.04	达标		
NO ₂	区域最大落地浓度	1h 平均	144.31	22082406	72.16	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		10.42	22040718	5.21	达标
	环礁村		7.43	22090621	3.71	达标
	后蛟村		5.40	22052506	2.70	达标
	玉环中学		6.50	22072503	3.25	达标
	环东村		4.10	22061920	2.05	达标
	下陡门村（城南社区）		6.25	22082704	3.13	达标
	解放塘社区		9.78	22073104	4.89	达标
	小水埠村		7.21	22052504	3.60	达标
	规划居住用地 3		9.62	22090801	4.81	达标
	安欣佳园		9.97	22093005	4.98	达标
	园区职工中心		10.43	22091902	5.22	达标
	玉环市科创园-人才公寓		8.54	22090602	4.27	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	(在建)					
	规划商住用地 1		7.69	22091806	3.85	达标
	海都花园		7.87	22070306	3.94	达标
	红旗社区		8.75	22080306	4.37	达标
	紫桂苑		7.75	22091724	3.88	达标
	规划居住用地 2		8.13	22090624	4.07	达标
	双龙村		10.49	22080305	5.25	达标
	玉环市人民法院		7.37	22080120	3.69	达标
	玉环市人民检察院		6.26	22082602	3.13	达标
	后塘垟村		7.04	22082602	3.52	达标
	前塘垟村		9.32	22091824	4.66	达标
	三水村(原双庙村)		6.35	22031707	3.17	达标
	塘里村		4.32	22052104	2.16	达标
	海都小学		7.83	22073004	3.91	达标
	安恬佳园(海都社区)		9.73	22070306	4.87	达标
	安怡佳园		9.44	22090801	4.72	达标
	解放塘新民小区		7.76	22090801	3.88	达标
	玉澜河小学		7.58	22052804	3.79	达标
	玉环市教师进修学校		4.90	22032707	2.45	达标
	和泰花苑小区		6.41	22032707	3.21	达标
	区域最大落地浓度		6.42	22082424	8.03	达标
	安洁佳园(汽摩园区公租房)		1.50	22042424	1.88	达标
	环礁村		1.27	22060824	1.58	达标
	后蛟村		0.60	22060824	0.75	达标
	玉环中学		0.45	22011224	0.56	达标
	环东村		0.29	22061324	0.37	达标
	下陡门村(城南社区)		0.43	22031124	0.54	达标
	解放塘社区		0.62	22032924	0.77	达标
	小水埠村		0.59	22042524	0.74	达标
	规划居住用地 3	24h 平均	0.54	22090824	0.67	达标
	安欣佳园		0.96	22121724	1.20	达标
	园区职工中心		0.88	22091724	1.11	达标
	玉环市科创园-人才公寓(在建)		0.56	22090624	0.70	达标
	规划商住用地 1		1.00	22041824	1.25	达标
	海都花园		0.60	22091724	0.76	达标
	红旗社区		0.74	22041824	0.92	达标
	紫桂苑		0.54	22112524	0.67	达标
	规划居住用地 2		0.75	22032924	0.94	达标
	双龙村		0.46	22080324	0.58	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	玉环市人民法院		0.39	22052124	0.48	达标
	玉环市人民检察院		0.51	22082624	0.64	达标
	后塘垟村		0.57	22082624	0.71	达标
	前塘垟村		0.49	22082624	0.61	达标
	三水村（原双庙村）		0.35	22052824	0.44	达标
	塘里村		0.35	22032524	0.44	达标
	海都小学		0.62	22093024	0.78	达标
	安恬佳园（海都社区）		0.76	22091724	0.95	达标
	安怡佳园		0.62	22090824	0.78	达标
	解放塘新民小区		0.42	22090824	0.53	达标
	玉澜河小学		0.46	22052824	0.57	达标
	玉环市教师进修学校		0.51	22031124	0.63	达标
	和泰花苑小区		0.44	22031124	0.55	达标
	区域最大落地浓度		1.91	-	4.78	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）	年平均	0.27	-	0.68	达标
	环礁村		0.15	-	0.38	达标
	后蛟村		0.07	-	0.17	达标
	玉环中学		0.04	-	0.10	达标
	环东村		0.02	-	0.05	达标
	下陡门村（城南社区）		0.04	-	0.09	达标
	解放塘社区		0.07	-	0.17	达标
	小水埠村		0.08	-	0.20	达标
	规划居住用地 3		0.09	-	0.22	达标
	安欣佳园		0.23	-	0.59	达标
	园区职工中心		0.16	-	0.39	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		0.06	-	0.15	达标
	规划商住用地 1		0.14	-	0.35	达标
	海都花园		0.07	-	0.19	达标
	红旗社区		0.05	-	0.12	达标
	紫桂苑		0.09	-	0.22	达标
	规划居住用地 2		0.10	-	0.25	达标
	双龙村		0.06	-	0.15	达标
	玉环市人民法院		0.03	-	0.07	达标
玉环市人民检察院	0.03		-	0.08	达标	
后塘垟村	0.04		-	0.09	达标	
前塘垟村	0.03	-	0.07	达标		
三水村（原双庙村）	0.03	-	0.06	达标		
塘里村	0.03	-	0.06	达标		
海都小学	0.09	-	0.23	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%	达标情况
	安恬佳园（海都社区）		0.10	-	0.25	达标
	安怡佳园		0.13	-	0.34	达标
	解放塘新民小区		0.07	-	0.18	达标
	玉澜河小学		0.03	-	0.08	达标
	玉环市教师进修学校		0.06	-	0.14	达标
	和泰花苑小区		0.05	-	0.14	达标

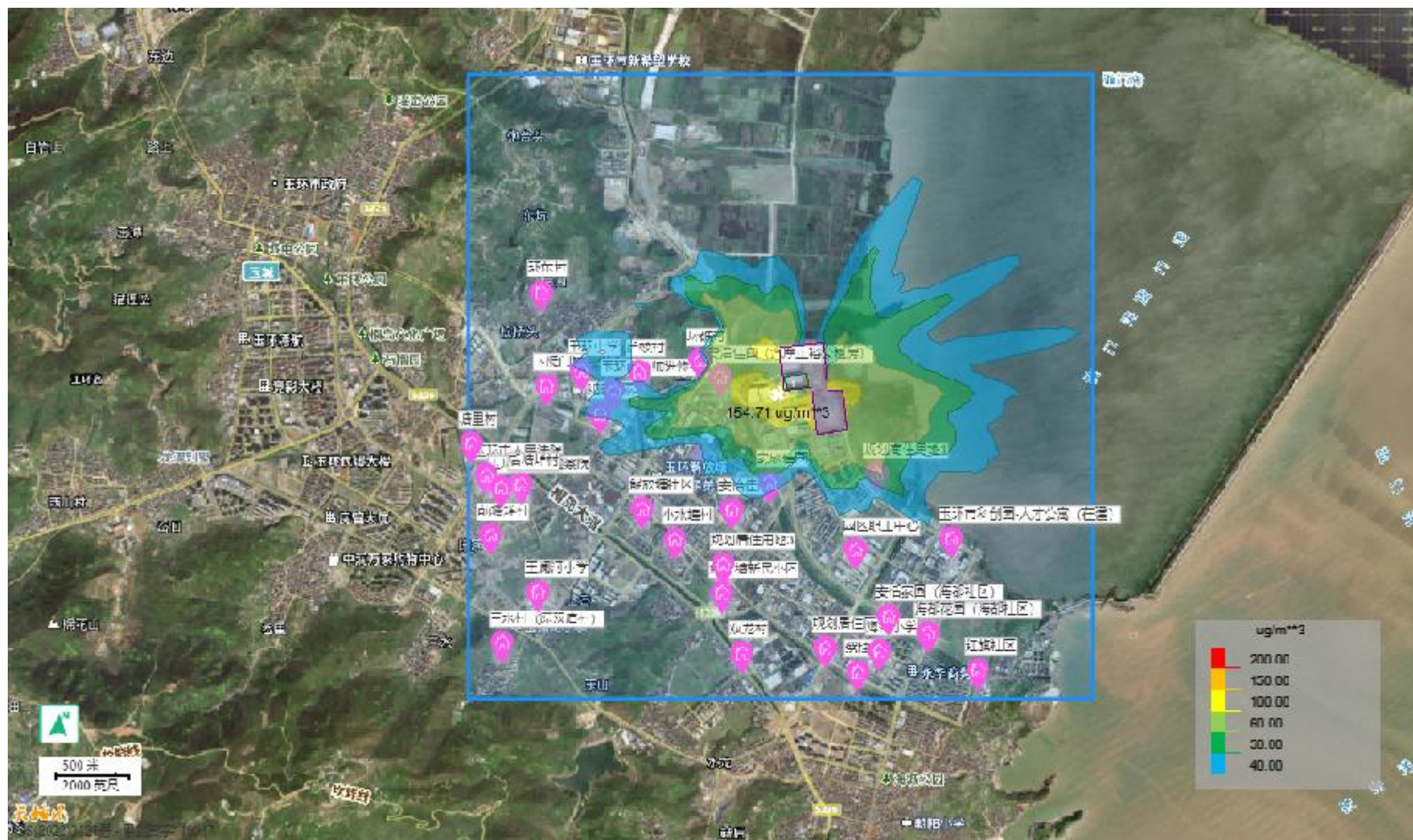


图 6.2-5 正常工况下新增污染源二甲苯 1 小时平均浓度分布图

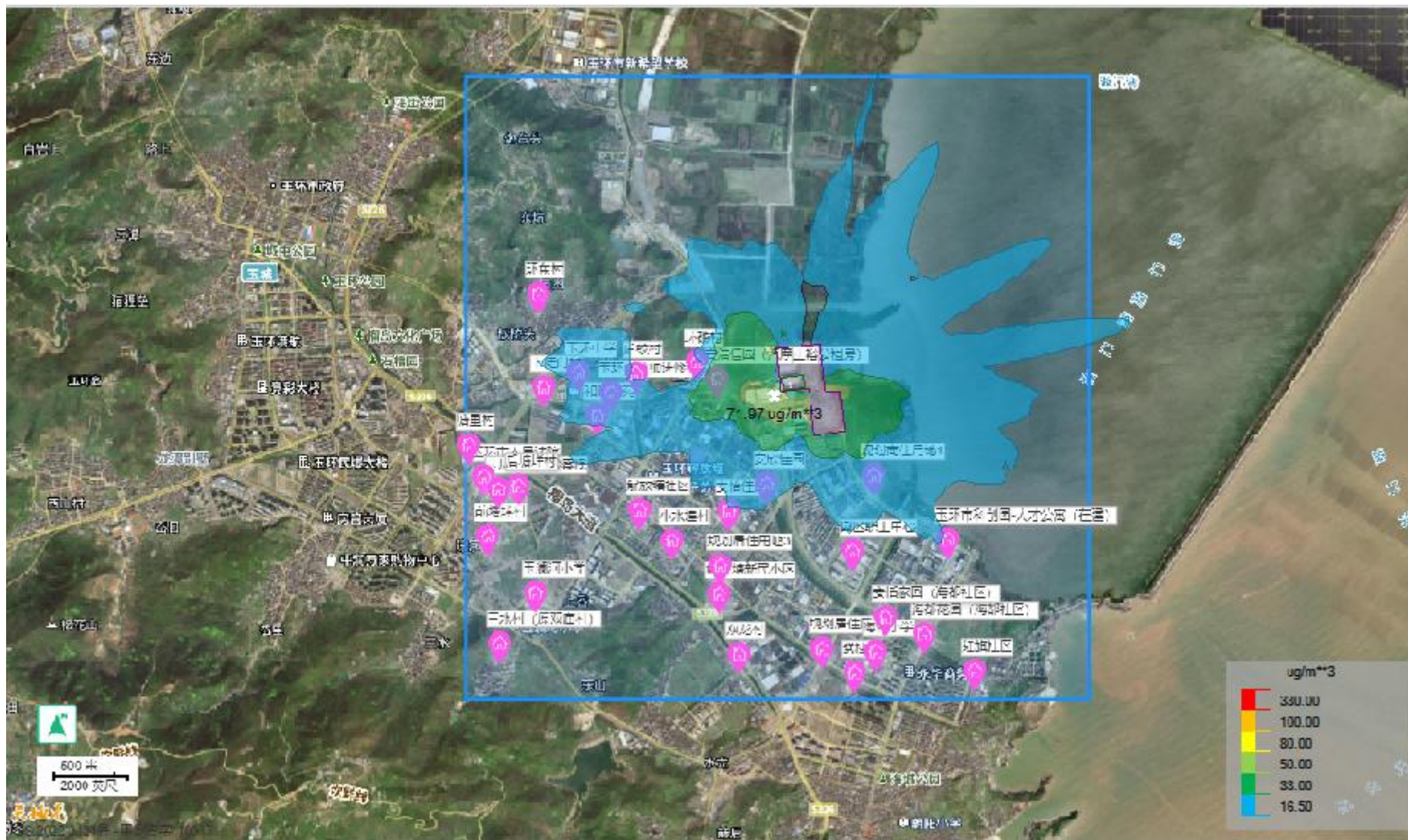


图 6.2-6 正常工况下新增污染源乙酸丁酯 1 小时平均浓度分布图

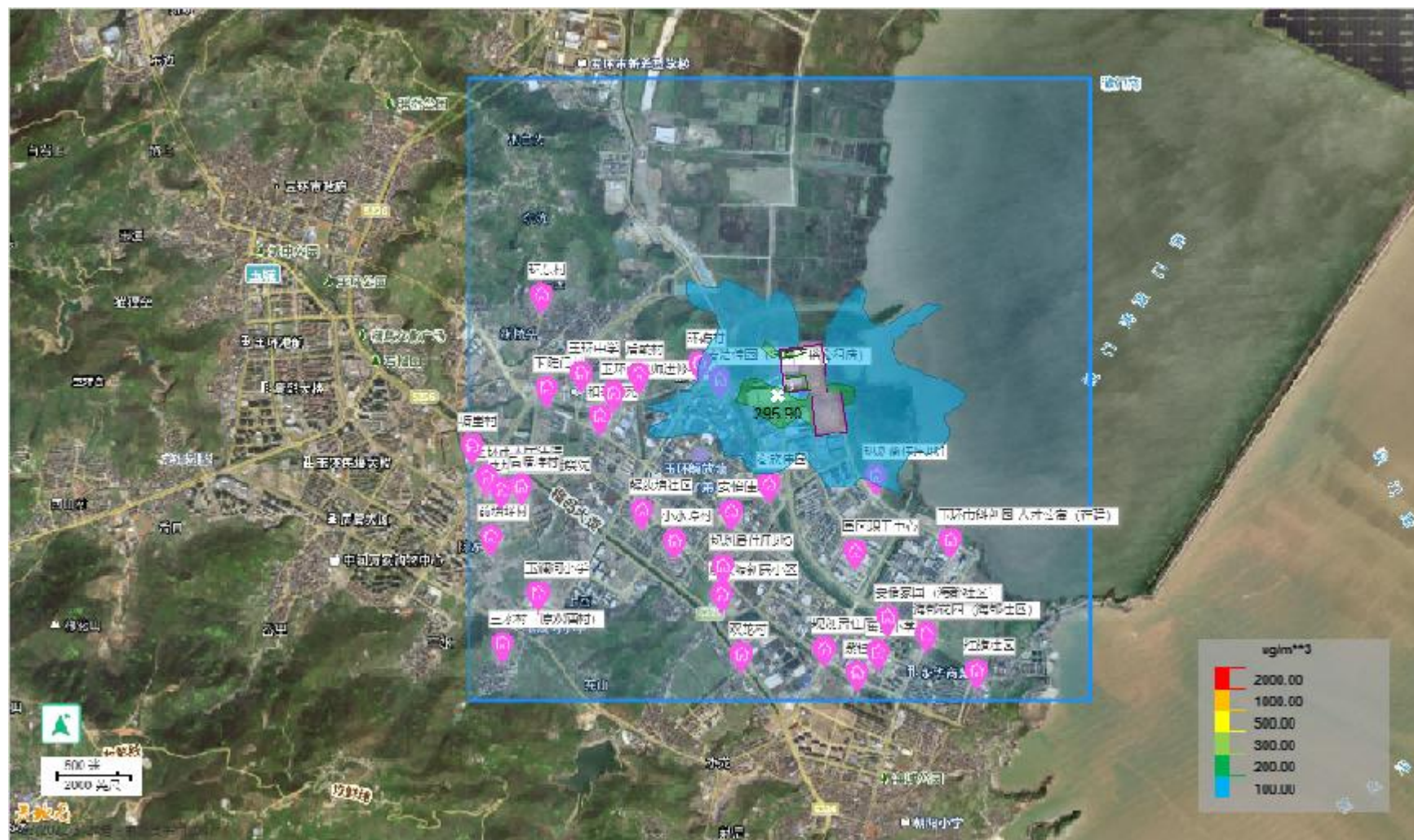


图 6.2-7 正常工况下新增污染源非甲烷总烃 1 小时平均浓度分布图

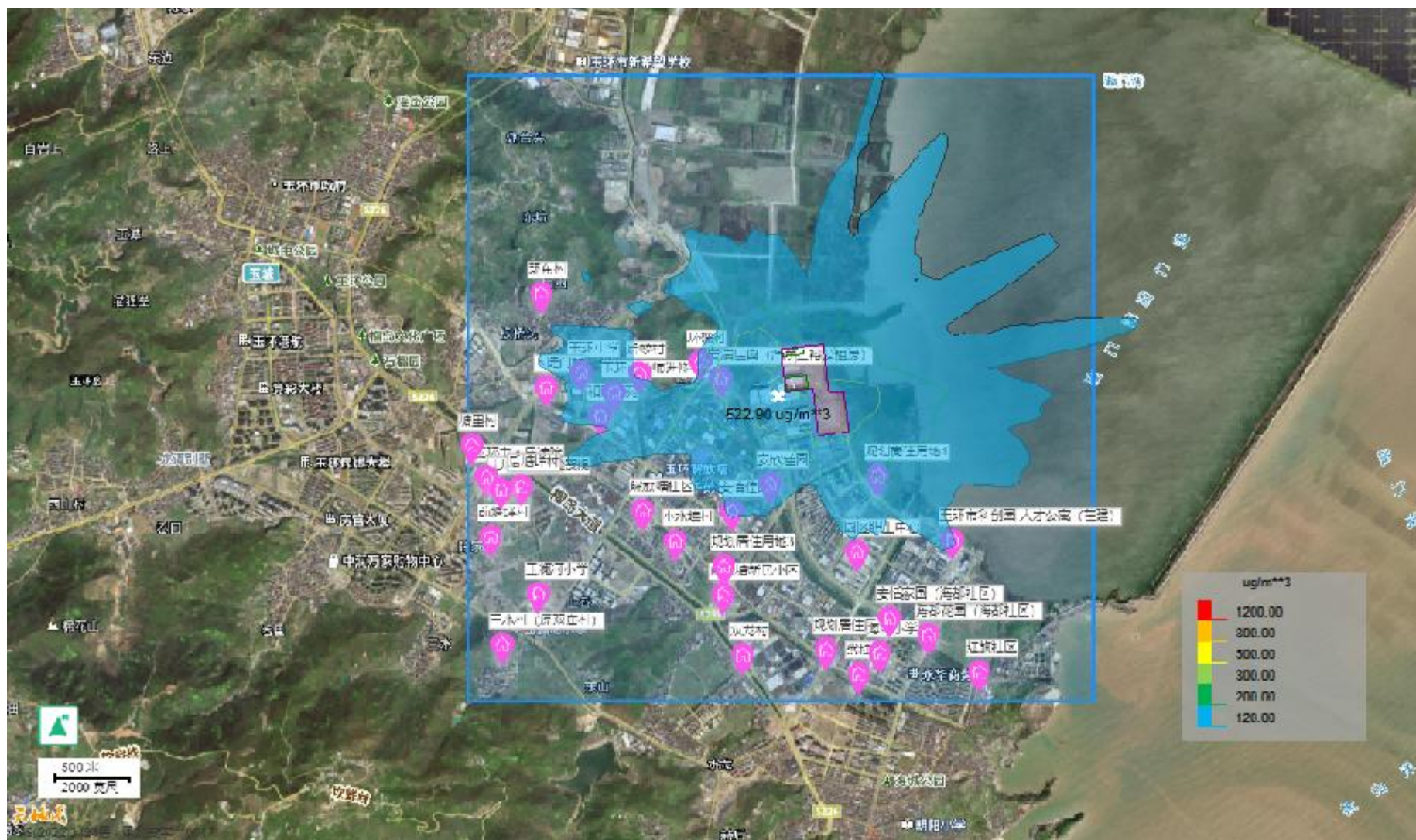


图 6.2-8 正常工况下新增污染源 TVOC 1 小时平均浓度分布图

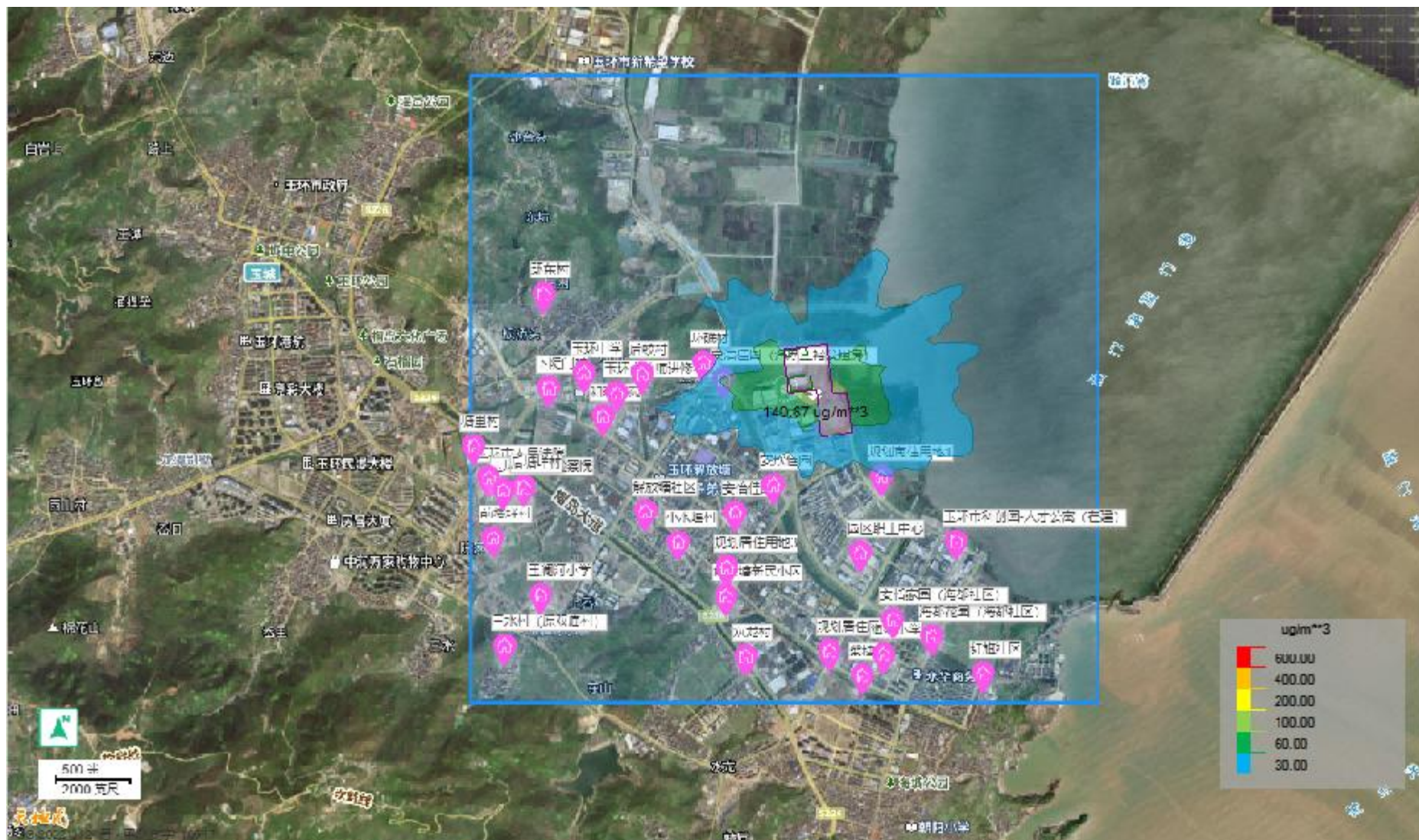


图 6.2-9 正常工况下新增污染源 TVOC 8 小时平均浓度分布图

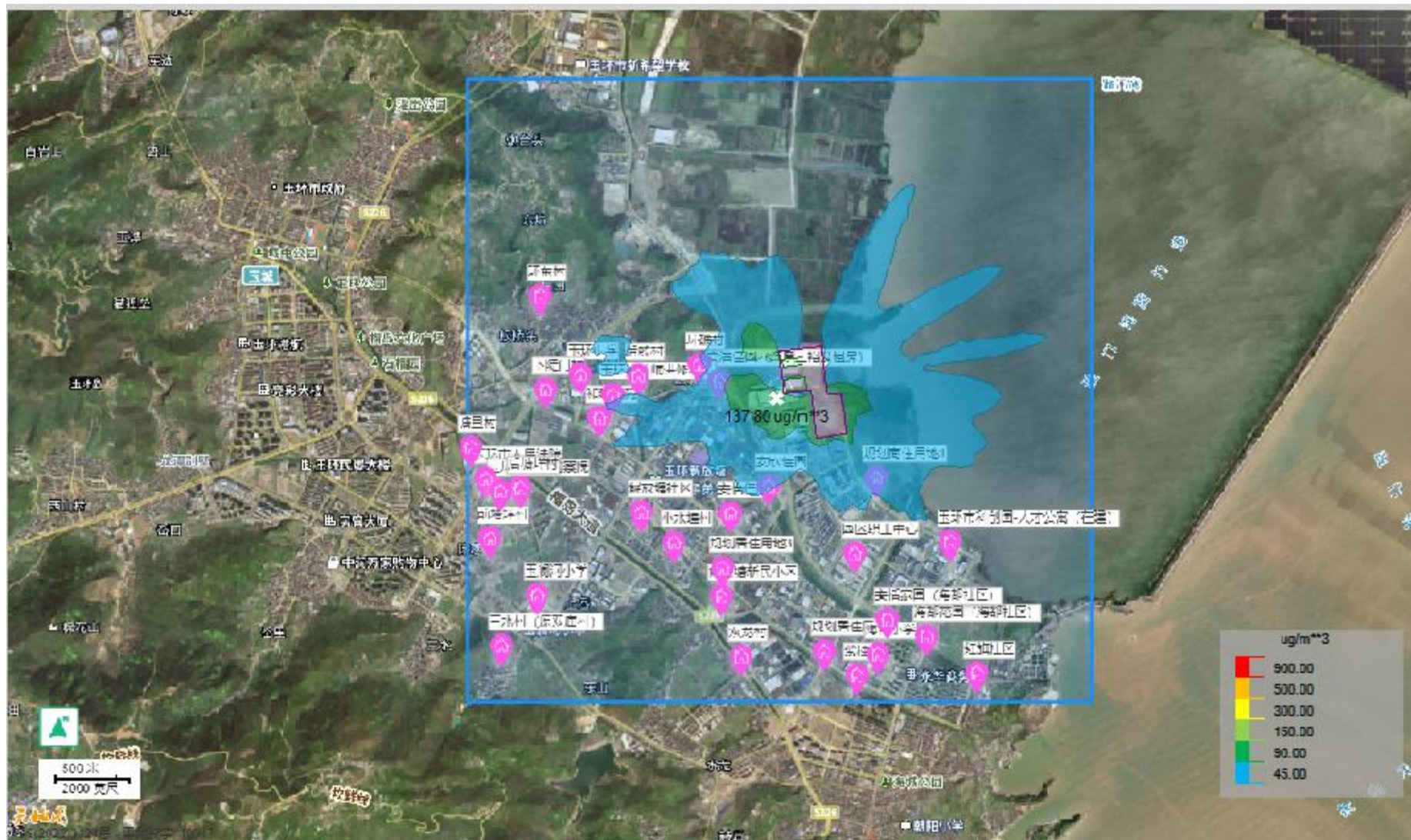


图 6.2-10 正常工况下新增污染源 TSP 1 小时平均浓度布图

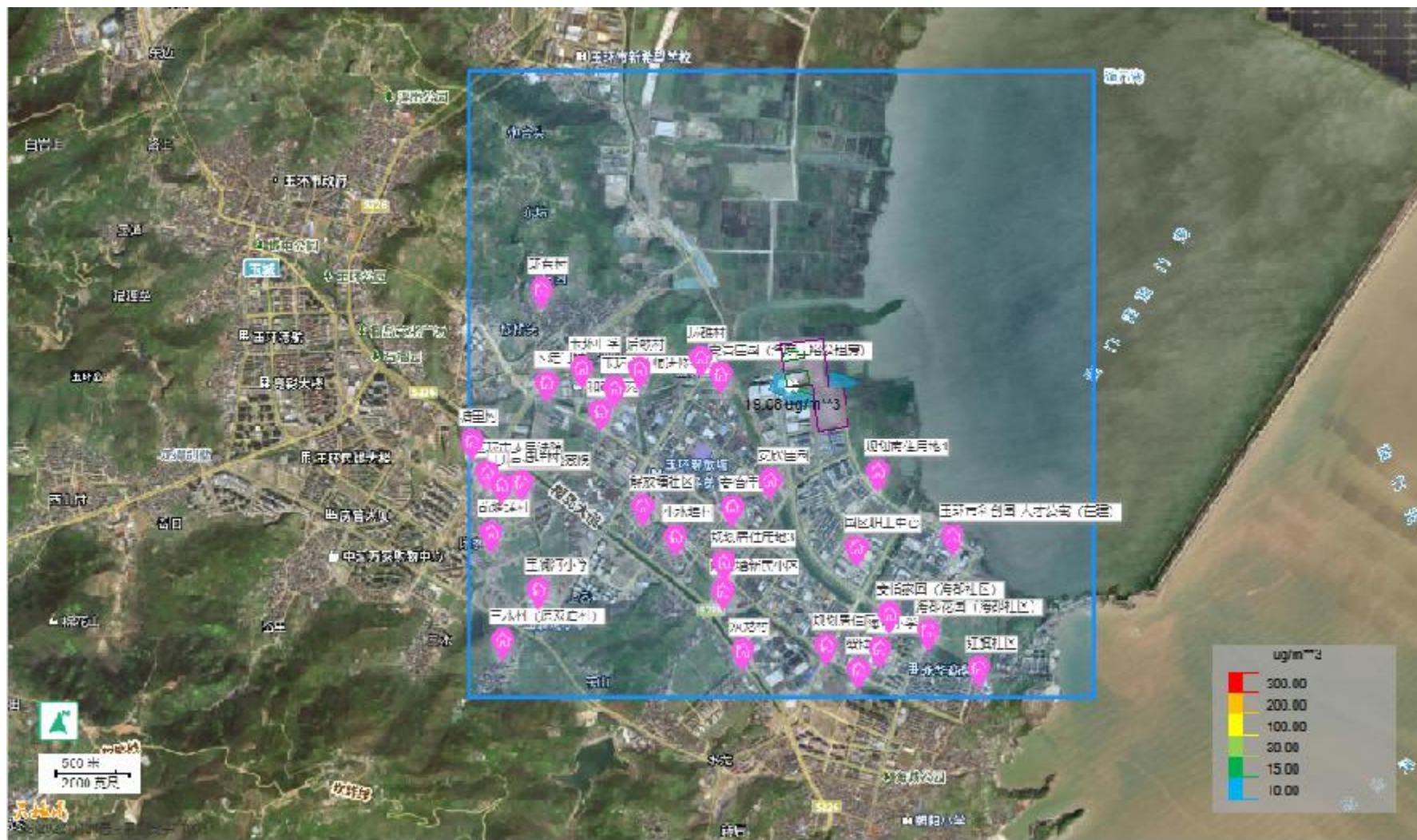


图 6.2-11 正常工况下新增污染源 TSP24 小时平均浓度布图

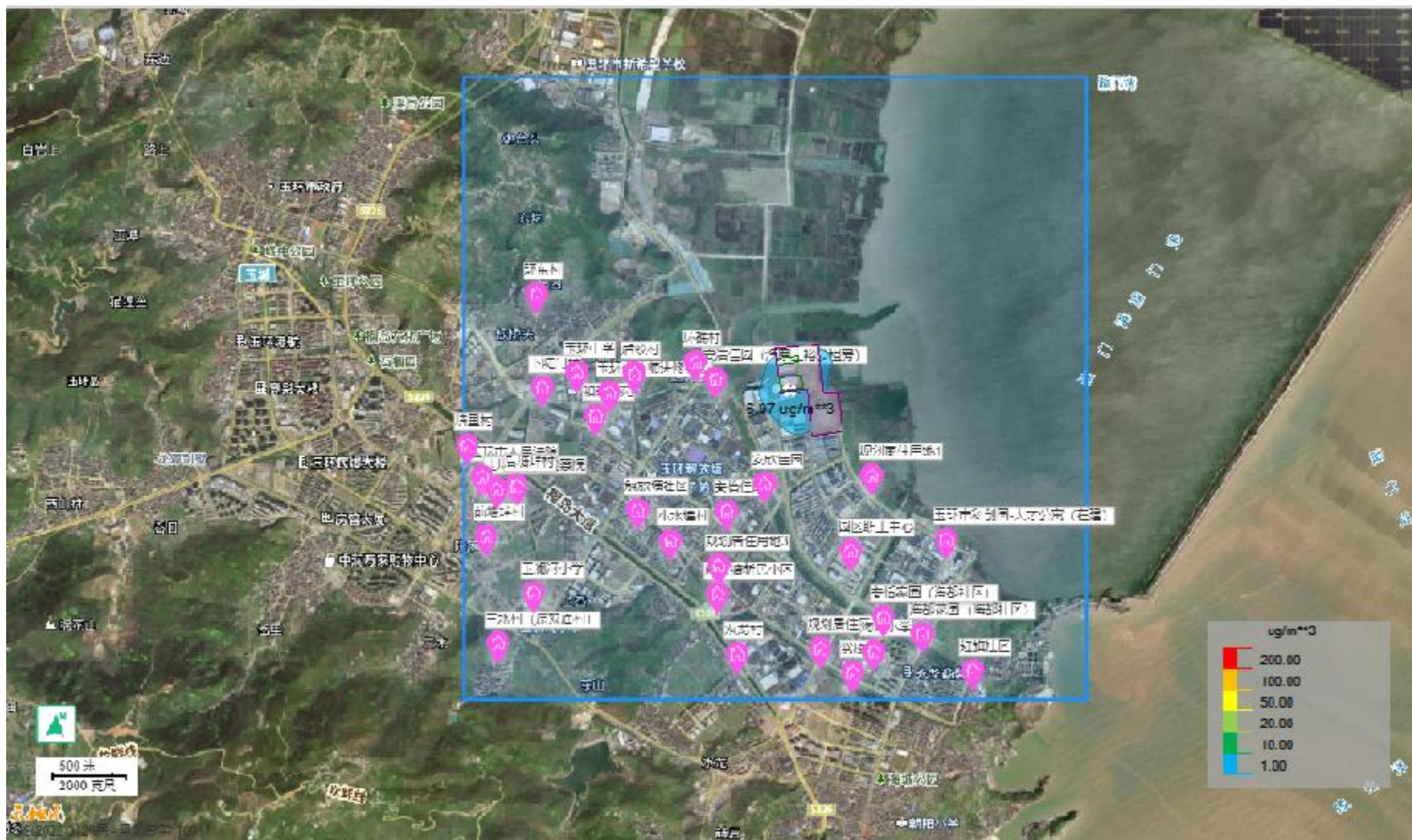


图 6.2-12 正常工况下新增污染源 TSP 年平均浓度布图

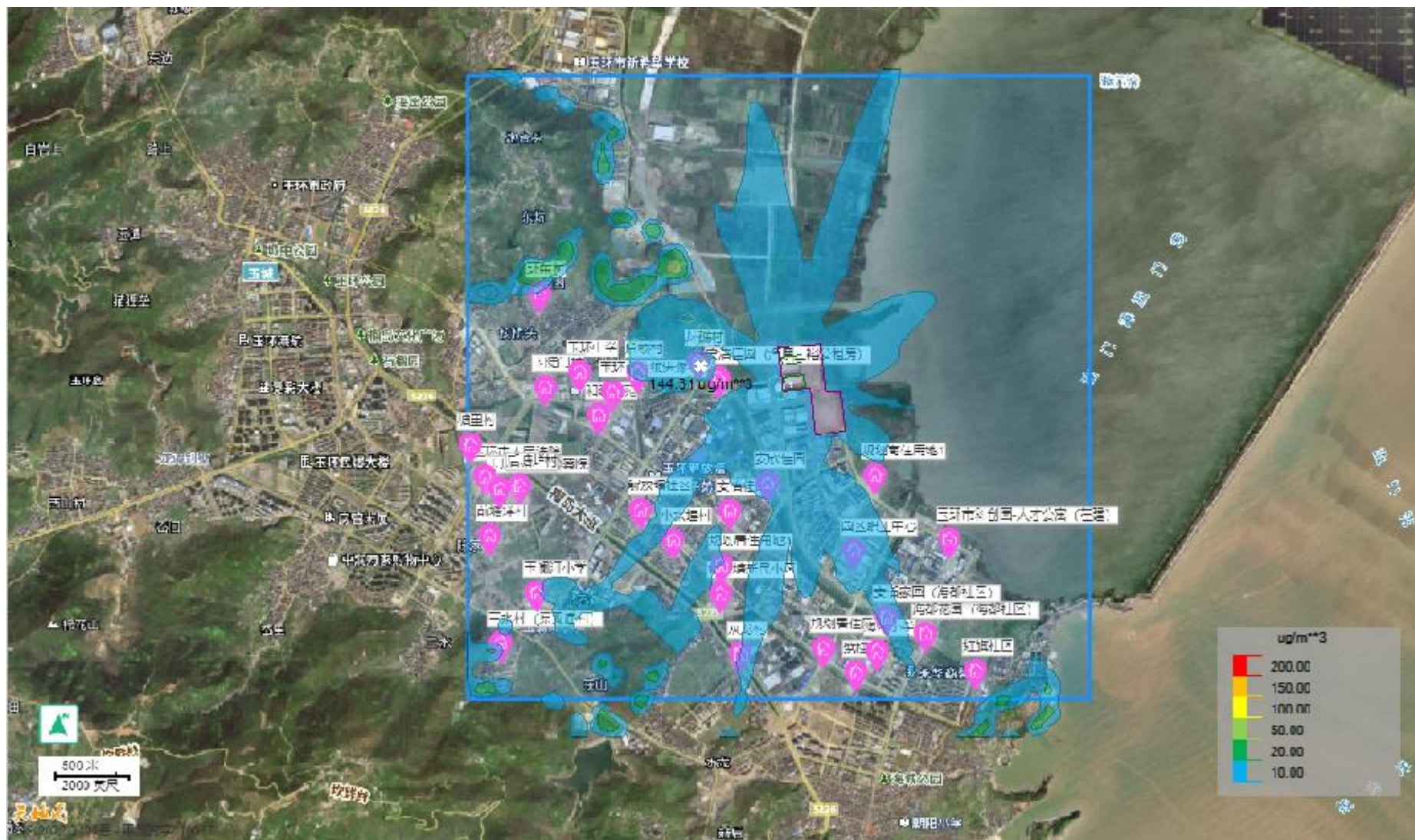


图 6.2-13 正常工况下新增污染源 NO₂ 1 小时平均浓度分布图

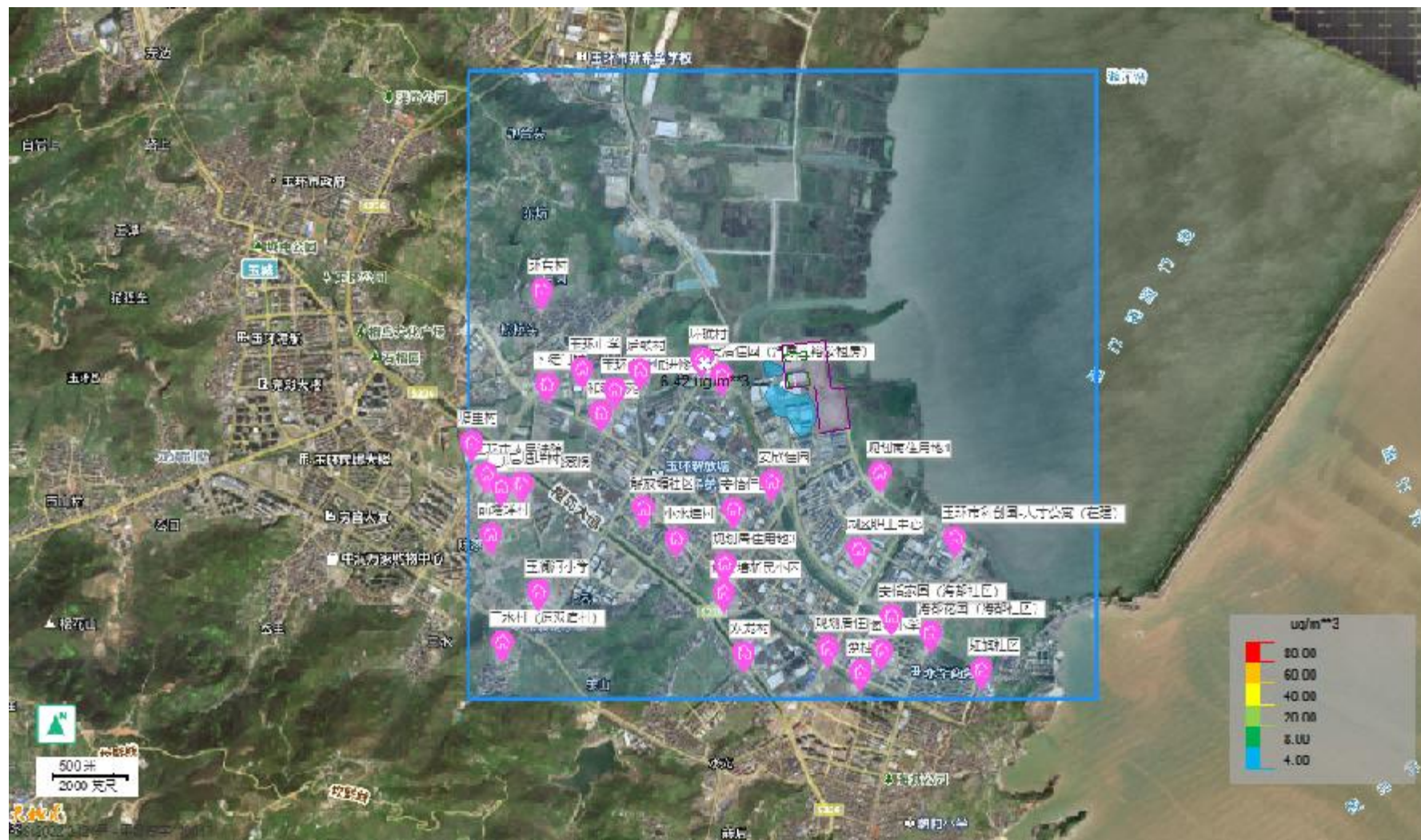


图 6.2-14 正常工况下新增污染源 NO₂ 24 小时平均浓度分布图

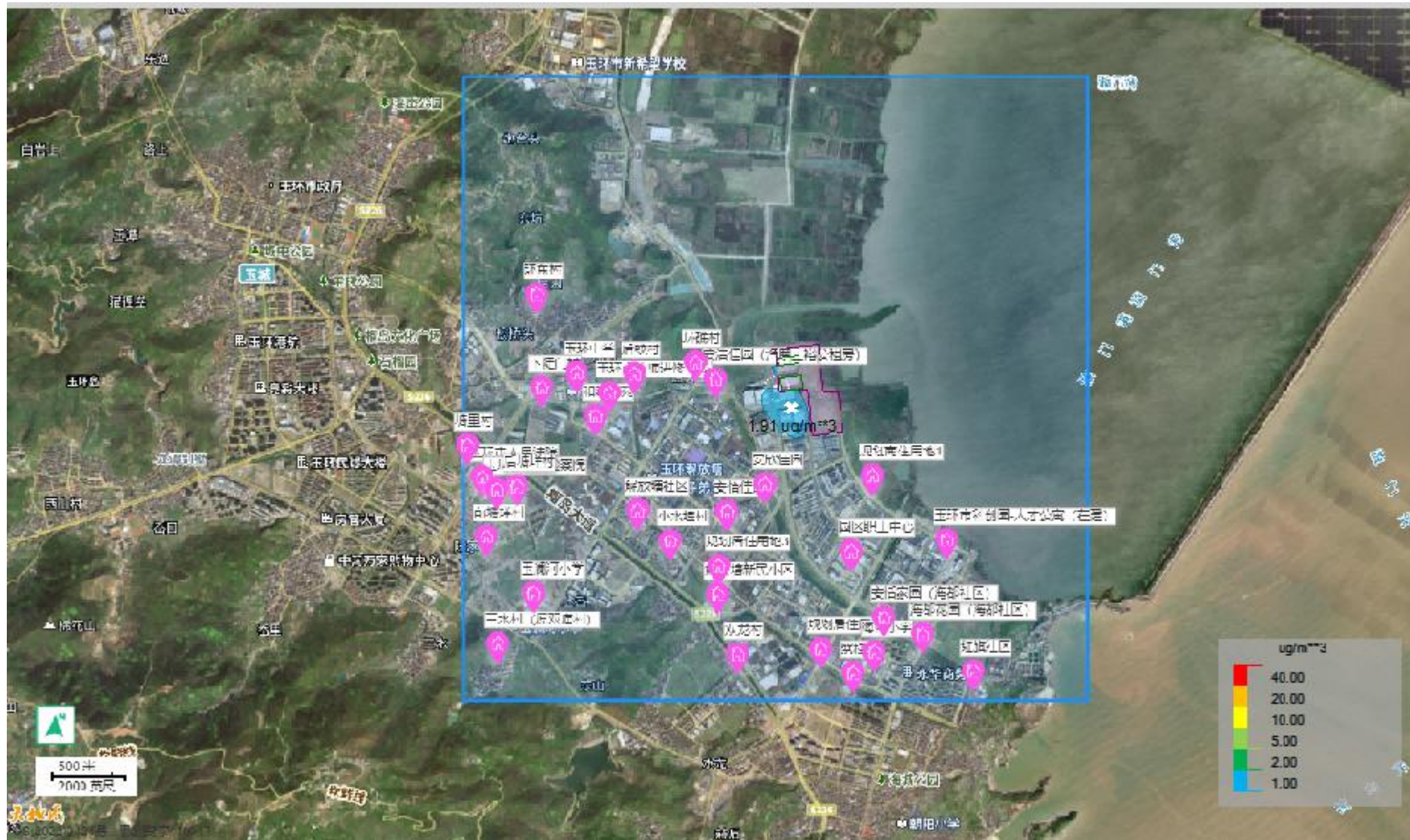


图 6.2-15 正常工况下新增污染源 NO₂ 年平均浓度分布图

叠加了环境现状监测浓度和周边在建、拟建污染源后，二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃短期浓度均未超过环境空气质量标准，TSP、NO₂ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。具体见表 6.2-16 及图 6.2-16~图 6.2-21。

表 6.2-16 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率 /%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
二甲苯	区域最大落地浓度	1h 平均	154.71	77.35	0.75	155.46	77.73	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		86.19	43.1	0.75	86.94	43.47	达标
	环礁村		82.71	41.36	0.75	83.46	41.73	达标
	后蛟村		44.83	22.41	0.75	45.58	22.79	达标
	玉环中学		37.98	18.99	0.75	38.73	19.36	达标
	环东村		25.64	12.82	0.75	26.39	13.2	达标
	下陡门村（城南社区）		27.35	13.68	0.75	28.10	14.05	达标
	解放塘社区		24.54	12.27	0.75	25.29	12.64	达标
	小水埠村		19.14	9.57	0.75	19.89	9.95	达标
	规划居住用地 3		21.49	10.74	0.75	22.24	11.12	达标
	安欣佳园		34.16	17.08	0.75	34.91	17.45	达标
	园区职工中心		26.29	13.14	0.75	27.04	13.52	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		31.17	15.59	0.75	31.92	15.96	达标
	规划商住用地 1		37.38	18.69	0.75	38.13	19.07	达标
	海都花园		15.70	7.85	0.75	16.45	8.22	达标
	红旗社区		15.62	7.81	0.75	16.37	8.19	达标
	紫桂苑		7.30	3.65	0.75	8.05	4.03	达标
	规划居住用地 2		9.91	4.96	0.75	10.66	5.33	达标
	双龙村		12.41	6.21	0.75	13.16	6.58	达标
	玉环市人民法院		25.74	12.87	0.75	26.49	13.24	达标
玉环市人民检察院	20.89	10.44	0.75	21.64	10.82	达标		
后塘垟村	19.94	9.97	0.75	20.69	10.34	达标		
前塘垟村	12.36	6.18	0.75	13.11	6.56	达标		
三水村（原双庙村）	10.50	5.25	0.75	11.25	5.62	达标		

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	塘里村		17.67	8.84	0.75	18.42	9.21	达标
	海都小学		13.96	6.98	0.75	14.71	7.36	达标
	安恬佳园（海都社区）		19.60	9.8	0.75	20.35	10.18	达标
	安怡佳园		30.04	15.02	0.75	30.79	15.39	达标
	解放塘新民小区		17.68	8.84	0.75	18.43	9.22	达标
	玉澜河小学		10.21	5.11	0.75	10.96	5.48	达标
	玉环市教师进修学校		45.81	22.91	0.75	46.56	23.28	达标
	和泰花苑小区		37.35	18.67	0.75	38.10	19.05	达标
乙酸丁酯	区域最大落地浓度	1h 平均	71.97	21.81	10	81.97	24.84	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		40.10	12.15	10	50.10	15.18	达标
	环礁村		38.48	11.66	10	48.48	14.69	达标
	后蛟村		20.85	6.32	10	30.85	9.35	达标
	玉环中学		17.67	5.35	10	27.67	8.38	达标
	环东村		11.93	3.62	10	21.93	6.65	达标
	下陡门村（城南社区）		12.73	3.86	10	22.73	6.89	达标
	解放塘社区		11.41	3.46	10	21.41	6.49	达标
	小水埠村		8.90	2.7	10	18.90	5.73	达标
	规划居住用地 3		10.00	3.03	10	20.00	6.06	达标
	安欣佳园		15.89	4.82	10	25.89	7.85	达标
	园区职工中心		12.23	3.71	10	22.23	6.74	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		14.50	4.39	10	24.50	7.42	达标
	规划商住用地 1		17.40	5.27	10	27.40	8.30	达标
	海都花园		7.30	2.21	10	17.30	5.24	达标
	红旗社区		7.27	2.2	10	17.27	5.23	达标
紫桂苑	3.40	1.03	10	13.40	4.06	达标		

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	规划居住用地 2	1h 平均	4.61	1.4	10	14.61	4.43	达标
	双龙村		5.78	1.75	10	15.78	4.78	达标
	玉环市人民法院		11.97	3.63	10	21.97	6.66	达标
	玉环市人民检察院		9.72	2.94	10	19.72	5.97	达标
	后塘垟村		9.28	2.81	10	19.28	5.84	达标
	前塘垟村		5.75	1.74	10	15.75	4.77	达标
	三水村（原双庙村）		4.88	1.48	10	14.88	4.51	达标
	塘里村		8.22	2.49	10	18.22	5.52	达标
	海都小学		6.50	1.97	10	16.50	5	达标
	安恬佳园（海都社区）		9.12	2.76	10	19.12	5.79	达标
	安怡佳园		13.97	4.23	10	23.97	7.26	达标
	解放塘新民小区		8.23	2.49	10	18.23	5.52	达标
	玉澜河小学		4.75	1.44	10	14.75	4.47	达标
	玉环市教师进修学校		21.31	6.46	10	31.31	9.49	达标
和泰花苑小区	17.37	5.27	10	27.37	8.3	达标		
非甲烷总烃	区域最大落地浓度	1h 平均	295.90	14.79	910	1205.90	60.29	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		164.93	8.25	910	1074.93	53.75	达标
	环礁村		158.18	7.91	910	1068.18	53.41	达标
	后蛟村		87.01	4.35	910	997.01	49.85	达标
	玉环中学		73.12	3.66	910	983.12	49.16	达标
	环东村		51.36	2.57	910	961.36	48.07	达标
	下陡门村（城南社区）		53.70	2.69	910	963.70	48.19	达标
	解放塘社区		48.29	2.41	910	958.29	47.91	达标
	小水埠村		37.59	1.88	910	947.59	47.38	达标
	规划居住用地 3		42.33	2.12	910	952.33	47.62	达标
	安欣佳园		67.07	3.35	910	977.07	48.85	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	园区职工中心	95%保证率日平均	52.13	2.61	910	962.13	48.11	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		61.21	3.06	910	971.21	48.56	达标
	规划商住用地 1		73.62	3.68		983.62	49.18	
	海都花园		30.98	1.55	910	940.98	47.05	达标
	红旗社区		31.19	1.56	910	941.19	47.06	达标
	紫桂苑		18.88	0.94	910	928.88	46.44	达标
	规划居住用地 2		19.72	0.99	910	929.72	46.49	达标
	双龙村		25.10	1.26	910	935.10	46.76	达标
	玉环市人民法院		49.99	2.5	910	959.99	48	达标
	玉环市人民检察院		40.42	2.02	910	950.42	47.52	达标
	后塘垟村		38.50	1.92	910	948.50	47.42	达标
	前塘垟村		24.26	1.21	910	934.26	46.71	达标
	三水村（原双庙村）		21.07	1.05	910	931.07	46.55	达标
	塘里村		34.35	1.72	910	944.35	47.22	达标
	海都小学		27.68	1.38	910	937.68	46.88	达标
	安恬佳园（海都社区）		39.07	1.95	910	949.07	47.45	达标
	安怡佳园		59.48	2.97	910	969.48	48.47	达标
	解放塘新民小区		35.31	1.77	910	945.31	47.27	达标
	玉澜河小学		20.72	1.04	910	930.72	46.54	达标
	玉环市教师进修学校		87.89	4.39	910	997.89	49.89	达标
和泰花苑小区	72.96	3.65	910	982.96	49.15	达标		
TSP	区域最大落地浓度	95%保证率日平均	9.901	3.300	68	77.901	25.967	达标
	安恬佳园（汽摩园区公租房）		0.646	0.215	69	69.646	23.215	达标
	环礁村		0.271	0.090	69	69.271	23.090	达标
	后蛟村		0.103	0.034	69	69.104	23.035	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	玉环中学		0.049	0.016	69	69.049	23.016	达标
	环东村		0.003	0.001	69	69.003	23.001	达标
	下陡门村（城南社区）		0.040	0.013	69	69.040	23.013	达标
	解放塘社区		0.122	0.041	69	69.122	23.041	达标
	小水埠村		0.134	0.045	69	69.134	23.045	达标
	规划居住用地 3		0.113	0.038	69	69.113	23.038	达标
	安欣佳园		0.205	0.068	69	69.205	23.068	达标
	园区职工中心		0.012	0.004	69	69.012	23.004	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		0.171	0.057	69	69.171	23.057	达标
	规划商住用地 1		0.218	0.073	69	69.218	23.073	达标
	海都花园		0.001	0.000	69	69.002	23.001	达标
	红旗社区		0.007	0.002	69	69.007	23.002	达标
	紫桂苑		0.007	0.002	69	69.007	23.002	达标
	规划居住用地 2		0.015	0.005	69	69.015	23.005	达标
	双龙村		0.056	0.019	69	69.057	23.019	达标
	玉环市人民法院		0.058	0.019	69	69.058	23.019	达标
	玉环市人民检察院		0.067	0.022	69	69.067	23.022	达标
	后塘垟村		0.075	0.025	69	69.075	23.025	达标
	前塘垟村		0.058	0.019	69	69.058	23.019	达标
	三水村（原双庙村）		0.039	0.013	69	69.039	23.013	达标
	塘里村		0.041	0.014	69	69.041	23.014	达标
	海都小学		0.003	0.001	69	69.003	23.001	达标
	安恬佳园（海都社区）		0.003	0.001	69	69.003	23.001	达标
	安怡佳园		0.189	0.063	69	69.189	23.063	达标
	解放塘新民小区		0.090	0.030	69	69.090	23.030	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	玉澜河小学		0.049	0.016	69	69.050	23.017	达标
	玉环市教师进修学校		0.104	0.035	69	69.105	23.035	达标
	和泰花苑小区		0.117	0.039	69	69.117	23.039	达标
	区域最大落地浓度	年平均	6.97	3.48	36	42.97	21.48	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		0.33	0.16	36	36.33	18.16	达标
	环礁村		0.20	0.1	36	36.20	18.1	达标
	后蛟村		0.09	0.04	36	36.09	18.04	达标
	玉环中学		0.06	0.03	36	36.06	18.03	达标
	环东村		0.02	0.01	36	36.02	18.01	达标
	下陡门村（城南社区）		0.04	0.02	36	36.04	18.02	达标
	解放塘社区		0.05	0.02	36	36.05	18.02	达标
	小水埠村		0.06	0.03	36	36.06	18.03	达标
	规划居住用地 3		0.06	0.03	36	36.06	18.03	达标
	安欣佳园		0.18	0.09	36	36.18	18.09	达标
	园区职工中心		0.13	0.06	36	36.13	18.06	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		0.06	0.03	36	36.06	18.03	达标
	规划商住用地 1		0.15	0.08	36	36.15	18.08	达标
	海都花园		0.06	0.03	36	36.06	18.03	达标
	红旗社区		0.04	0.02	36	36.04	18.02	达标
	紫桂苑		0.07	0.03	36	36.07	18.03	达标
	规划居住用地 2		0.08	0.04	36	36.08	18.04	达标
双龙村	0.04	0.02	36	36.04	18.02	达标		
玉环市人民法院	0.03	0.02	36	36.03	18.02	达标		
玉环市人民检察院	0.03	0.02	36	36.03	18.02	达标		
后塘垟村	0.04	0.02	36	36.04	18.02	达标		

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	前塘垟村		0.02	0.01	36	36.02	18.01	达标
	三水村（原双庙村）		0.02	0.01	36	36.02	18.01	达标
	塘里村		0.03	0.02	36	36.03	18.02	达标
	海都小学		0.07	0.03	36	36.07	18.03	达标
	安恬佳园（海都社区）		0.08	0.04	36	36.08	18.04	达标
	安怡佳园		0.10	0.05	36	36.10	18.05	达标
	解放塘新民小区		0.05	0.03	36	36.05	18.03	达标
	玉澜河小学		0.02	0.01	36	36.02	18.01	达标
	玉环市教师进修学校		0.08	0.04	36	36.08	18.04	达标
	和泰花苑小区		0.07	0.04	36	36.07	18.04	达标
NO ₂	区域最大落地浓度	98%保证率日平均	2.347	2.933	26	28.347	35.433	达标
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		0.317	0.396	26	26.317	32.896	达标
	环礁村		0.155	0.194	26	26.155	32.694	达标
	后蛟村		0.061	0.077	26	26.061	32.577	达标
	玉环中学		0.032	0.040	26	26.032	32.54	达标
	环东村		0.007	0.009	26	26.007	32.509	达标
	下陡门村（城南社区）		0.026	0.033	26	26.026	32.533	达标
	解放塘社区		0.045	0.056	26	26.045	32.556	达标
	小水埠村		0.032	0.040	26	26.032	32.54	达标
	规划居住用地 3		0.014	0.017	26	26.014	32.517	达标
	安欣佳园		0.023	0.029	26	26.023	32.529	达标
	园区职工中心		0.032	0.039	26	26.032	32.539	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		0.035	0.044	26	26.035	32.544	达标
	规划商住用地 1		0.090	0.113	26	26.090	32.613	达标
海都花园	0.023	0.029	26	26.023	32.529	达标		

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	红旗社区		0.020	0.026	26	26.021	32.526	达标
	紫桂苑		0.008	0.010	26	26.008	32.51	达标
	规划居住用地 2		0.006	0.007	26	26.006	32.507	达标
	双龙村		0.004	0.006	26	26.005	32.506	达标
	玉环市人民法院		0.030	0.038	26	26.030	32.538	达标
	玉环市人民检察院		0.033	0.042	26	26.033	32.542	达标
	后塘垟村		0.036	0.045	26	26.036	32.545	达标
	前塘垟村		0.030	0.038	26	26.030	32.538	达标
	三水村（原双庙村）		0.017	0.021	26	26.017	32.521	达标
	塘里村		0.024	0.030	26	26.024	32.53	达标
	海都小学		0.012	0.015	26	26.012	32.516	达标
	安恬佳园（海都社区）		0.020	0.026	26	26.020	32.526	达标
	安怡佳园		0.030	0.037	26	26.030	32.537	达标
	解放塘新民小区		0.010	0.012	26	26.010	32.512	达标
	玉澜河小学		0.022	0.028	26	26.022	32.528	达标
	玉环市教师进修学校		0.054	0.067	26	26.054	32.567	达标
	和泰花苑小区		0.054	0.067	26	26.054	32.567	达标
	区域最大落地浓度			1.91	4.78	12	13.91	34.78
	安洁佳园（汽摩园区公租房）	年平均	0.27	0.68	12	12.27	30.68	达标
	环礁村		0.15	0.38	12	12.15	30.38	达标
	后蛟村		0.07	0.17	12	12.07	30.17	达标
	玉环中学		0.04	0.10	12	12.04	30.10	达标
	环东村		0.02	0.05	12	12.02	30.05	达标
	下陡门村（城南社区）		0.04	0.09	12	12.04	30.09	达标
	解放塘社区		0.07	0.17	12	12.07	30.17	达标
	小水埠村		0.08	0.20	12	12.08	30.20	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	规划居住用地 3		0.09	0.22	12	12.09	30.22	达标
	安欣佳园		0.23	0.59	12	12.23	30.59	达标
	园区职工中心		0.16	0.39	12	12.16	30.39	达标
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		0.06	0.15	12	12.06	30.15	达标
	规划商住用地 1		0.14	0.35	12	12.14	30.35	达标
	海都花园		0.07	0.19	12	12.07	30.19	达标
	红旗社区		0.05	0.12	12	12.05	30.12	达标
	紫桂苑		0.09	0.22	12	12.09	30.22	达标
	规划居住用地 2		0.10	0.25	12	12.10	30.25	达标
	双龙村		0.06	0.15	12	12.06	30.15	达标
	玉环市人民法院		0.03	0.07	12	12.03	30.07	达标
	玉环市人民检察院		0.03	0.08	12	12.03	30.08	达标
	后塘垟村		0.04	0.09	12	12.04	30.09	达标
	前塘垟村		0.03	0.07	12	12.03	30.07	达标
	三水村（原双庙村）		0.03	0.06	12	12.03	30.06	达标
	塘里村		0.03	0.06	12	12.03	30.06	达标
	海都小学		0.09	0.23	12	12.09	30.23	达标
	安恬佳园（海都社区）		0.10	0.25	12	12.10	30.25	达标
	安怡佳园		0.13	0.34	12	12.13	30.34	达标
	解放塘新民小区		0.07	0.18	12	12.07	30.18	达标
	玉澜河小学		0.03	0.08	12	12.03	30.08	达标
	玉环市教师进修学校		0.06	0.14	12	12.06	30.14	达标
	和泰花苑小区		0.05	0.14	12	12.05	30.14	达标

注：TSP 现状浓度采用 2022 年玉环市 PM₁₀ 的现状浓度折算，根据《环境空气中 TSP 和 PM₁₀ 浓度关系分析》（杜元新等），PM₁₀ 日均值对 TSP 日均值的一元线性回归方程为 PM₁₀=0.835×TSP-0.006。

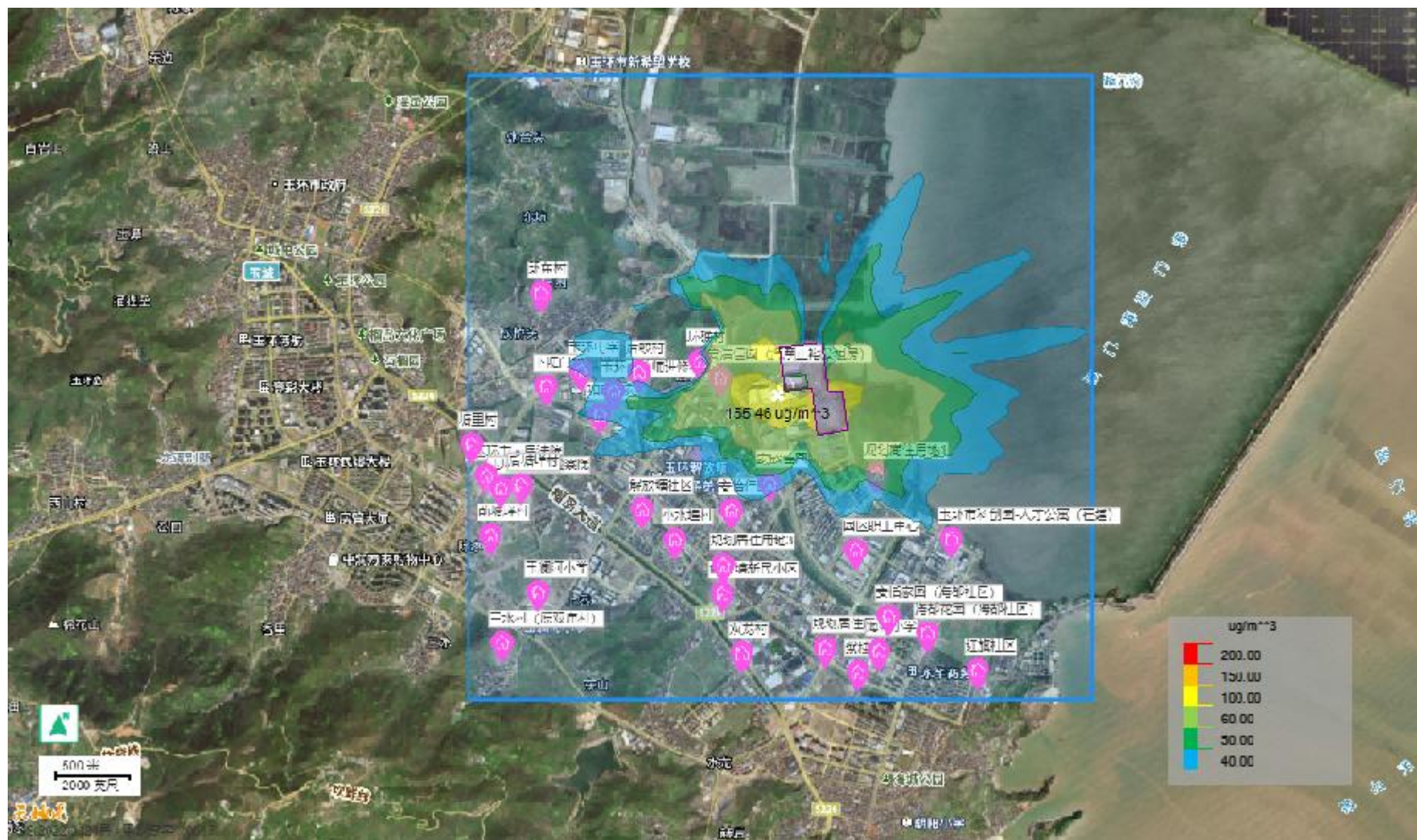


图 6.2-16 新增污染源叠加现状浓度、在建拟建污染源的二甲苯 1h 平均质量浓度分布图

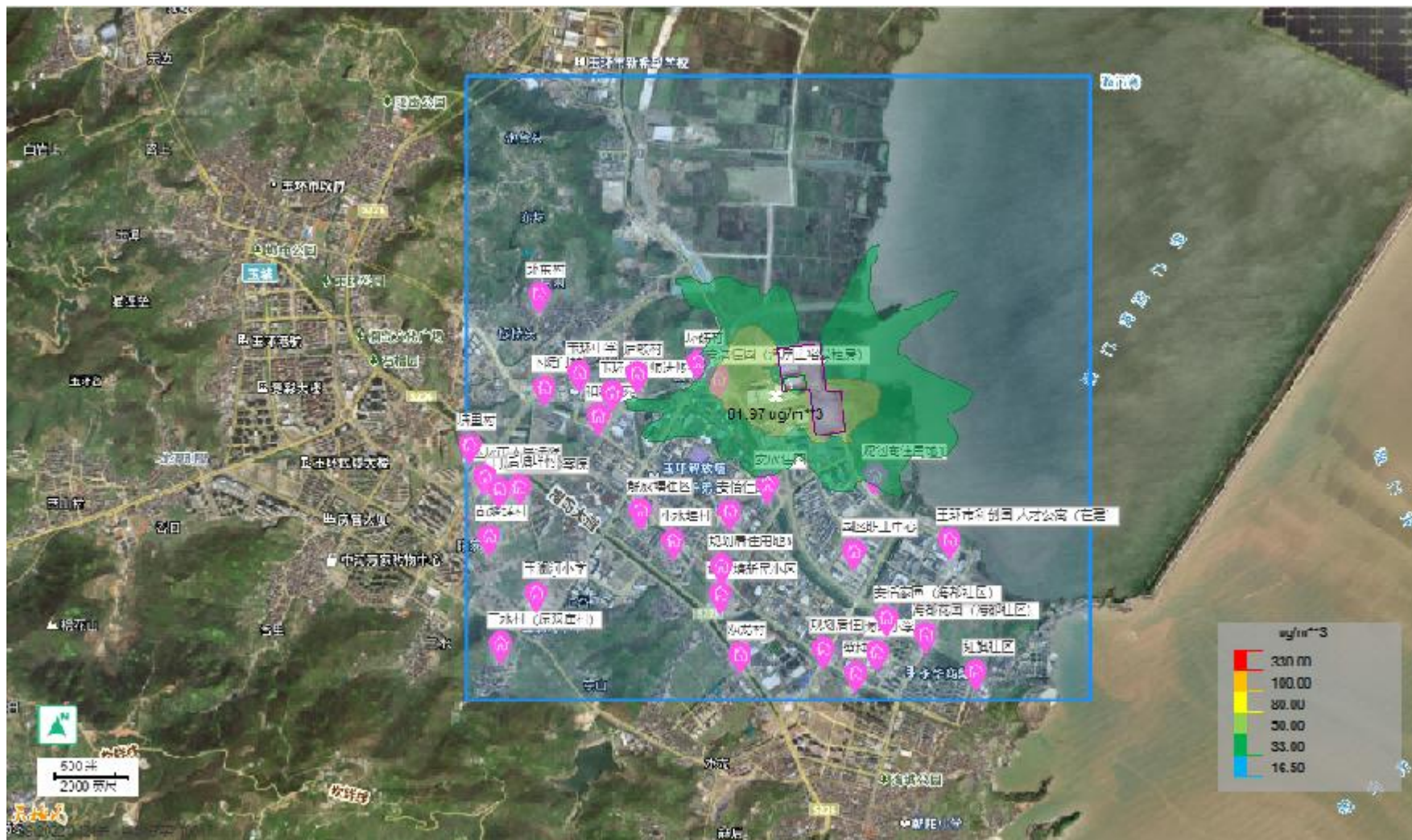


图 6.2-17 新增污染源叠加现状浓度、在建拟建污染源的乙酸丁酯 1h 平均质量浓度分布图

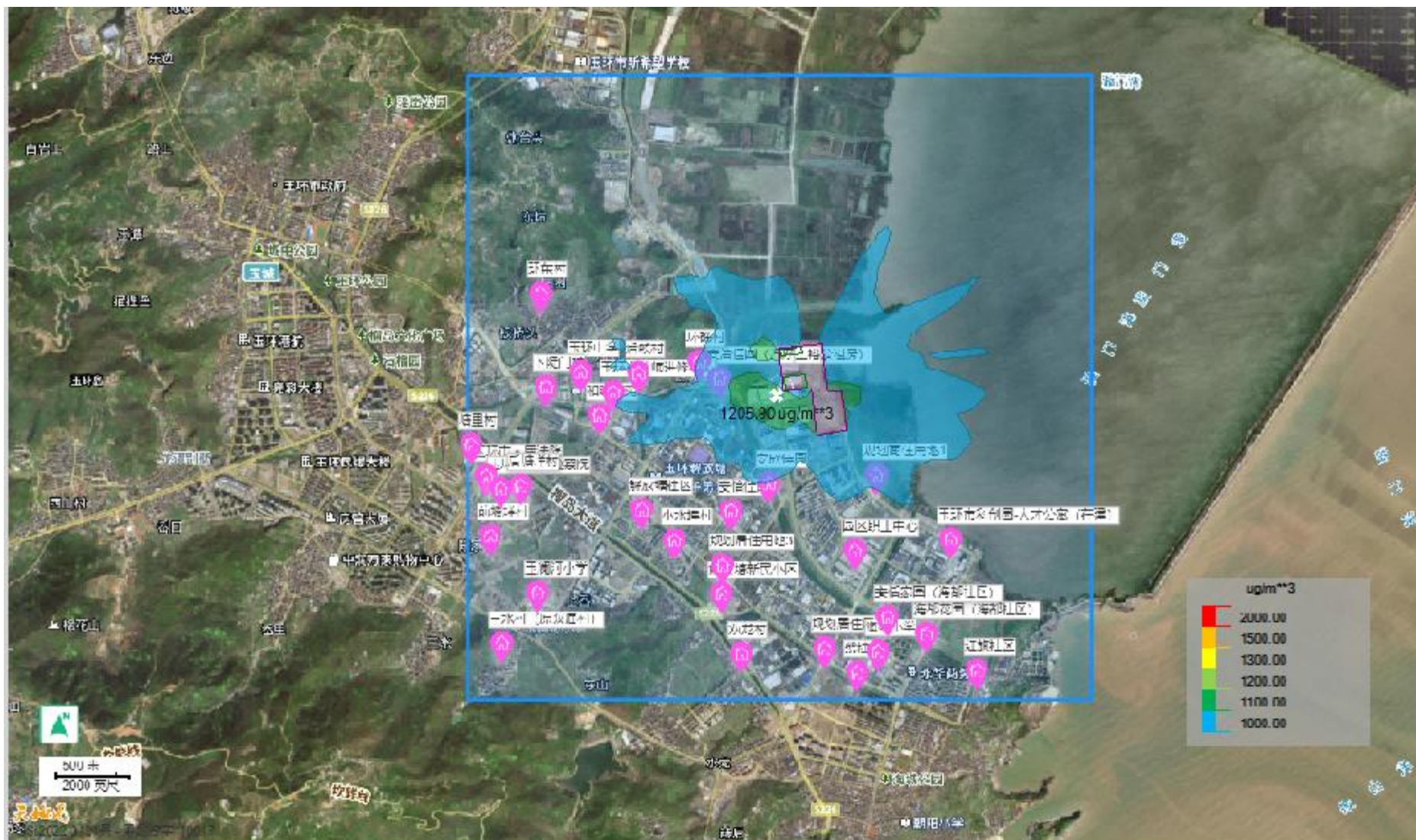


图 6.2-17 新增污染源叠加现状浓度的非甲烷总烃 1h 平均质量浓度分布图

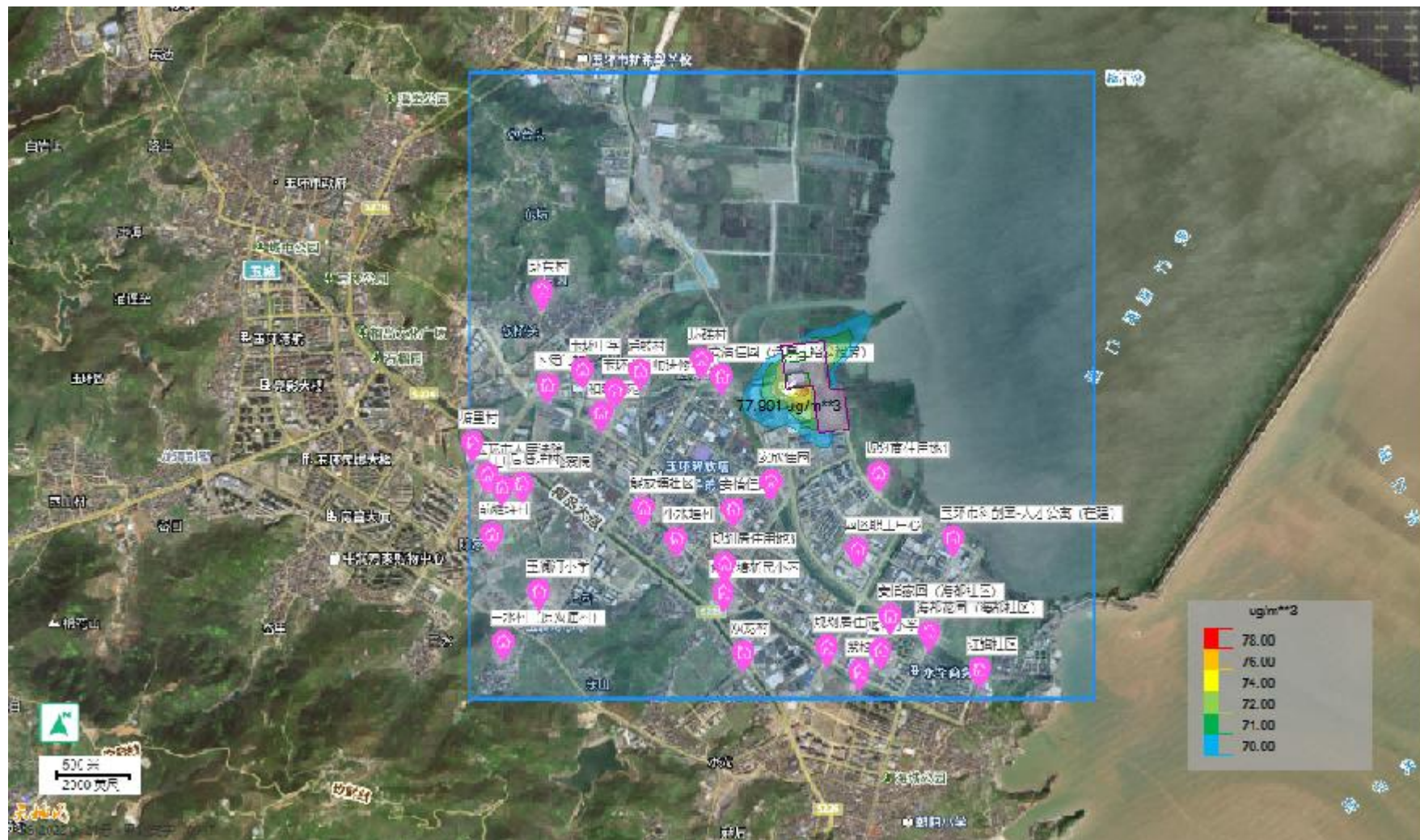


图 6.2-18 新增污染源叠加现状浓度的 TSP 95%保证率日平均质量浓度分布图

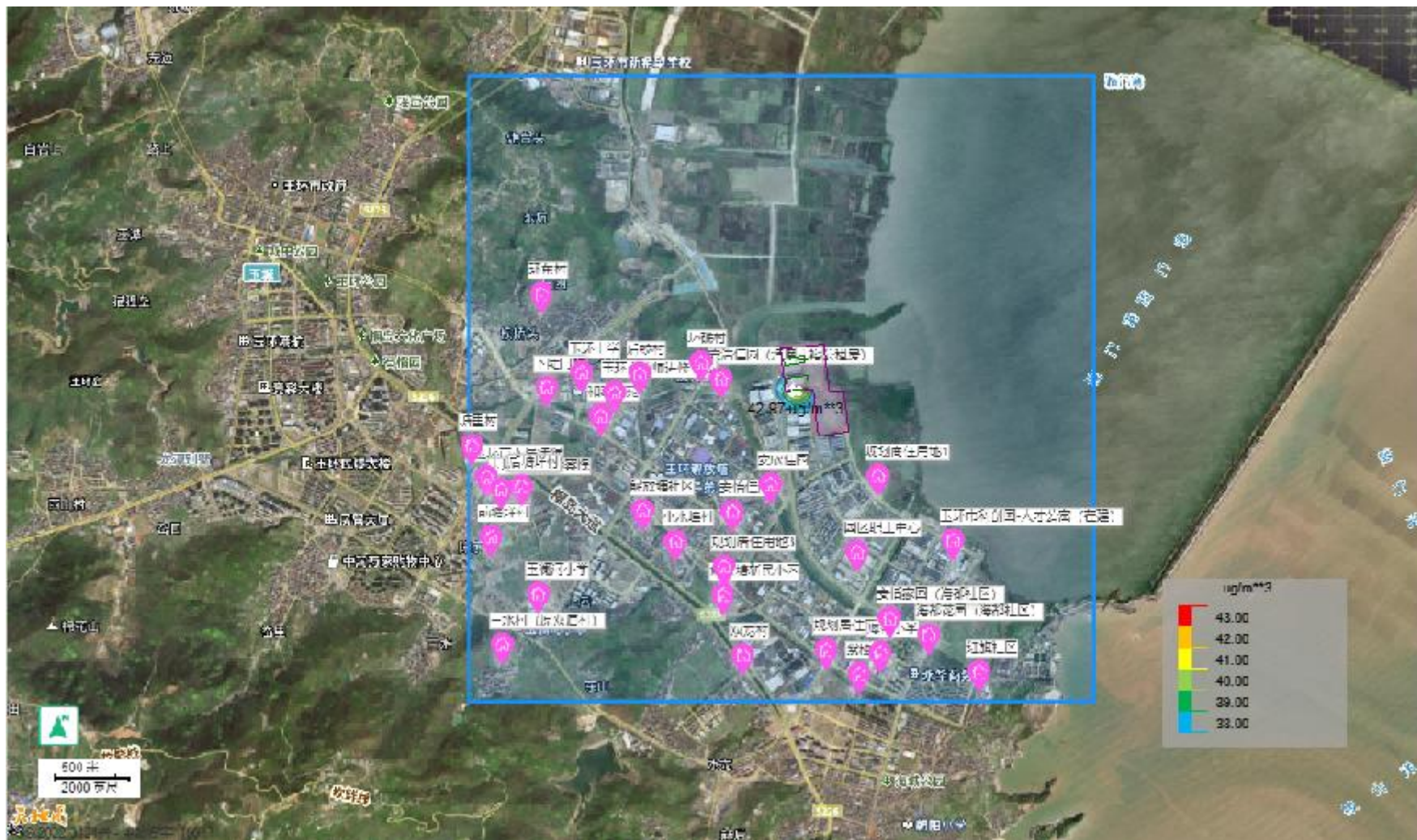


图 6.2-19 新增污染源叠加现状浓度的 TSP 年平均质量浓度分布图

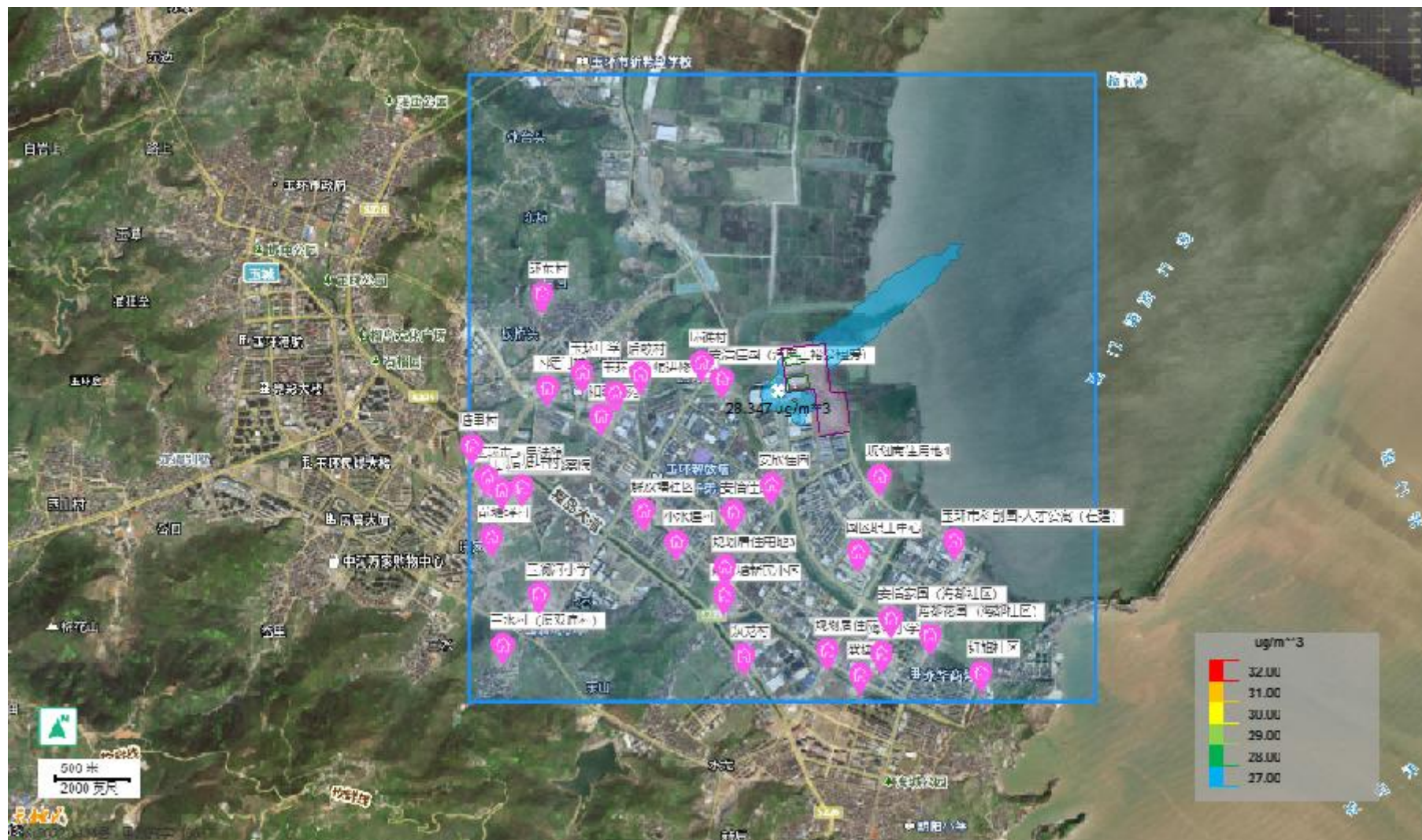


图 6.2-20 新增污染源叠加现状浓度的 NO₂ 98%保证率日平均质量浓度分布图

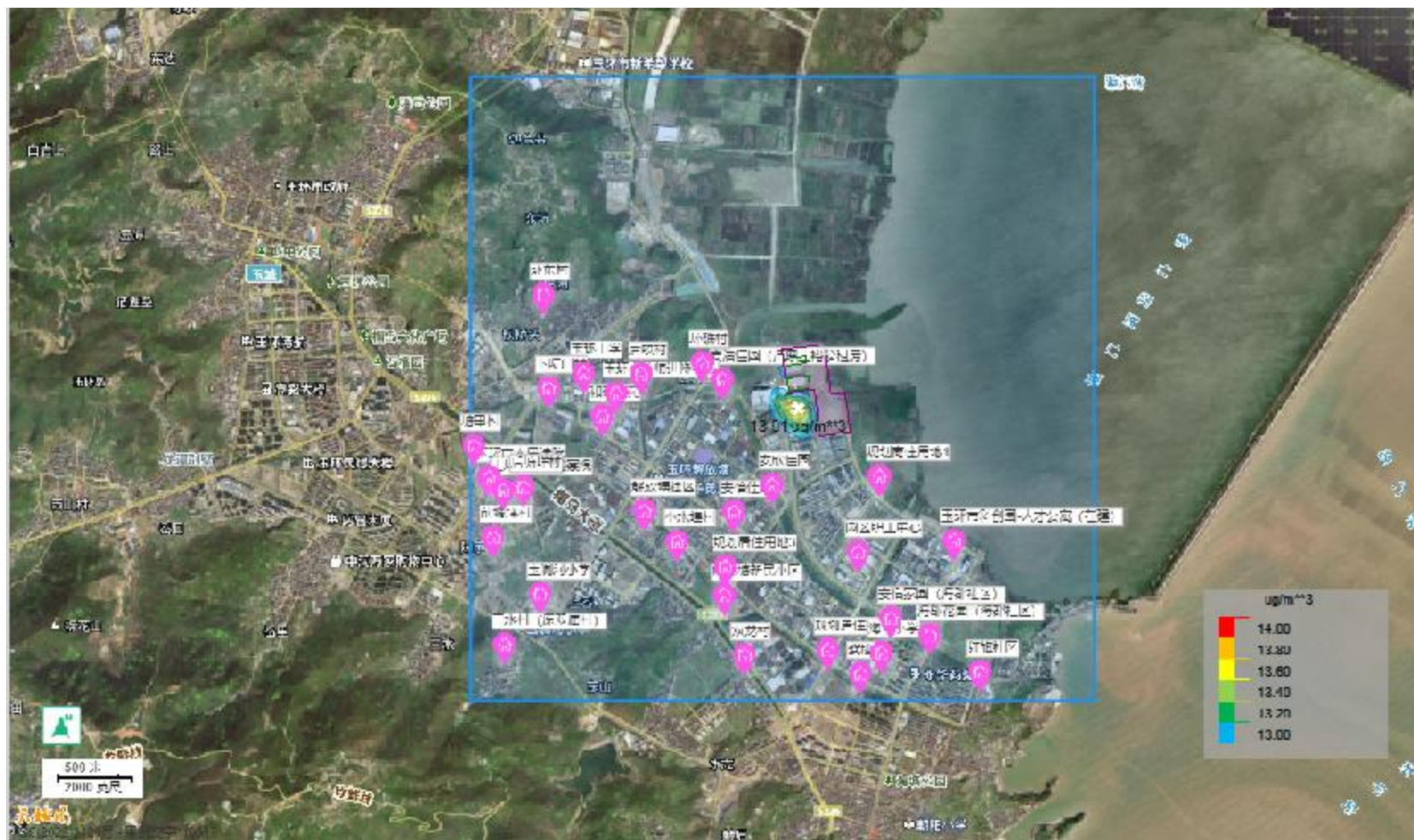


图 6.2-21 新增污染源叠加现状浓度的 NO₂ 年平均质量浓度分布图

② 非正常工况影响预测与结果分析

本项目非正常工况可能性主要为其中一套喷漆废气处理设施吸附风机发生非正常运行，废气收集效率下降至 60%。非正常工况下新增污染源源强见表 6.2-17、表 6.2-18。

表 6.2-17 非正常工况点源参数表

序号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/(°C)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								二甲苯	非甲烷总烃	乙酸丁酯	TVOC	颗粒物
1	DA002	330060.6	3112241.1	0	25	1.1	12.28	40	1	非正常工况	0.2804	0.4042	0.1301	0.8146	0.04

表 6.2-18 非正常工况面源参数表

编号	名称	面源起点坐标(UTM)/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)						
		X	Y								二甲苯	非甲烷总烃	乙酸丁酯	TVOC	颗粒物	SO ₂	NO ₂
1	4#厂房 1F	329952.9	3112309.6	0	168	99	82.6	8	1	非正常工况	2.9147	4.1986	1.3506	8.4639	0.3617	0.0003	0.0201

表 6.2-19 非正常工况污染物影响浓度

污染物	预测点	平时时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%
二甲苯	区域最大落地浓度	1h	1091.91	22031907	545.95
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		608.36	22032701	304.18
	环礁村		583.79	22041204	291.9
	后蛟村		316.38	22030321	158.19
	玉环中学		268.04	22041204	134.02
	环东村		180.95	22082406	90.47
	下陡门村（城南社区）		193.07	22030321	96.53
	解放塘社区		173.18	22030819	86.59
	小水埠村		135.09	22052106	67.54
	规划居住用地 3		151.67	22052302	75.83
	安欣佳园		241.08	22060102	120.54
	园区职工中心		185.51	22072405	92.76
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		220.00	22012302	110
	规划商住用地 1		263.70	22083103	131.85
	海都花园		110.78	22050622	55.39
	红旗社区		110.25	22050622	55.13
	紫桂苑		51.54	22040706	25.77
	规划居住用地 2		69.97	22011419	34.98
	双龙村		87.57	22070905	43.79
	玉环市人民法院		181.65	22112205	90.82
	玉环市人民检察院		147.42	22033019	73.71
	后塘垟村		140.73	22033019	70.37
	前塘垟村		87.27	22112218	43.63
	三水村（原双庙村）		74.08	22030819	37.04
	塘里村		124.73	22032701	62.36
	海都小学		98.51	22072405	49.26
安恬佳园（海都社区）	138.33	22072405	69.17		
安怡佳园	212.01	22052302	106		
解放塘新民小区	124.81	22060102	62.41		
玉澜河小学	72.08	22030819	36.04		
玉环市教师进修学校	323.34	22030321	161.67		
和泰花苑小区	263.60	22112205	131.80		
乙酸丁	区域最大落地浓度	1h	505.82	22031907	153.28

污染物	预测点	平时时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%
酯	安洁佳园（汽摩园区公租房）		281.82	22032701	85.4
	环礁村		270.44	22041204	81.95
	后蛟村		146.56	22030321	44.41
	玉环中学		124.17	22041204	37.63
	环东村		83.82	22082406	25.4
	下陡门村（城南社区）		89.44	22030321	27.1
	解放塘社区		80.22	22030819	24.31
	小水埠村		62.58	22052106	18.96
	规划居住用地 3		70.26	22052302	21.29
	安欣佳园		111.68	22060102	33.84
	园区职工中心		85.94	22072405	26.04
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		101.91	22012302	30.88
	规划商住用地 1		122.16	22083103	37.02
	海都花园		51.32	22050622	15.55
	红旗社区		51.07	22050622	15.48
	紫桂苑		23.87	22040706	7.23
	规划居住用地 2		32.41	22011419	9.82
	双龙村		40.57	22070905	12.29
	玉环市人民法院		84.15	22112205	25.5
	玉环市人民检察院		68.29	22033019	20.69
	后塘垟村		65.19	22033019	19.76
	前塘垟村		40.43	22112218	12.25
	三水村（原双庙村）		34.32	22030819	10.4
	塘里村		57.78	22032701	17.51
	海都小学		45.64	22072405	13.83
	安恬佳园（海都社区）		64.08	22072405	19.42
安怡佳园		98.21	22052302	29.76	
解放塘新民小区		57.82	22060102	17.52	
玉澜河小学		33.39	22030819	10.12	
玉环市教师进修学校		155.19	22030321	47.03	
和泰花苑小区		124.80	22112205	37.82	
非甲烷 总烃	区域最大落地浓度		1571.89	22031907	78.59
	安洁佳园（汽摩园区公租房）	1h	875.85	22032701	43.79
	环礁村		840.39	22041204	42.02

污染物	预测点	平时时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%
	后蛟村		456.73	22030321	22.84
	玉环中学		386.35	22041204	19.32
	环东村		262.81	22082406	13.14
	下陡门村（城南社区）		279.32	22030321	13.97
	解放塘社区		250.66	22030819	12.53
	小水埠村		195.46	22052106	9.77
	规划居住用地 3		219.57	22052302	10.98
	安欣佳园		348.80	22060102	17.44
	园区职工中心		268.92	22072405	13.45
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		318.30	22012302	15.91
	规划商住用地 1		381.77	22083103	19.09
	海都花园		160.43	22050622	8.02
	红旗社区		160.03	22050622	8
	紫桂苑		77.89	22091522	3.89
	规划居住用地 2		101.48	22011419	5.07
	双龙村		127.44	22070905	6.37
	玉环市人民法院		262.26	22112205	13.11
	玉环市人民检察院		212.70	22033019	10.63
	后塘垟村		202.96	22033019	10.15
	前塘垟村		126.24	22112218	6.31
	三水村（原双庙村）		107.64	22030819	5.38
	塘里村		180.10	22032701	9.01
	海都小学		142.81	22072405	7.14
	安恬佳园（海都社区）		200.72	22072405	10.04
	安怡佳园		307.23	22052302	15.36
	解放塘新民小区		181.17	22060102	9.06
	玉澜河小学		104.95	22030819	5.25
	玉环市教师进修学校		465.74	22030321	23.29
和泰花苑小区	381.00	22112205	19.05		
TVOC	区域最大落地浓度	1h	3161.87	22031907	263.49
	安洁佳园（汽摩园区公租房）		1761.84	22032701	146.82
	环礁村		1690.44	22041204	140.87
	后蛟村		919.91	22030321	76.66
	玉环中学		777.61	22041204	64.80

污染物	预测点	平时时段	最大贡献值	出现时间	占标率/%
	环东村		530.78	22082406	44.23
	下陡门村（城南社区）		563.16	22030321	46.93
	解放塘社区		505.50	22030819	42.12
	小水埠村		394.10	22052106	32.84
	规划居住用地 3		442.85	22052302	36.90
	安欣佳园		703.27	22060102	58.61
	园区职工中心		542.70	22072405	45.23
	玉环市科创园-人才公寓（在建）		641.77	22012302	53.48
	规划商住用地 1		769.98	22083103	64.16
	海都花园		323.61	22050622	26.97
	红旗社区		323.16	22050622	26.93
	紫桂苑		153.15	22091522	12.76
	规划居住用地 2		204.83	22011419	17.07
	双龙村		257.10	22070905	21.43
	玉环市人民法院		528.28	22112205	44.02
	玉环市人民检察院		428.29	22033019	35.69
	后塘垟村		408.59	22033019	34.05
	前塘垟村		254.51	22112218	21.21
	三水村（原双庙村）		217.45	22030819	18.12
	塘里村		362.80	22032701	30.23
	海都小学		288.19	22072405	24.02
	安恬佳园（海都社区）		405.25	22072405	33.77
	安怡佳园		619.93	22052302	51.66
	解放塘新民小区		365.84	22060102	30.49
	玉澜河小学		212.24	22030819	17.69
	玉环市教师进修学校		937.09	22030321	78.09
	和泰花苑小区		767.84	22112205	63.99

从以上预测结果可知，非正常工况下二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、TVOC 最大排放浓度占标率超过环境质量标准。因此，企业废气收集系统发生非正常工况时，应立即停止生产。企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行。

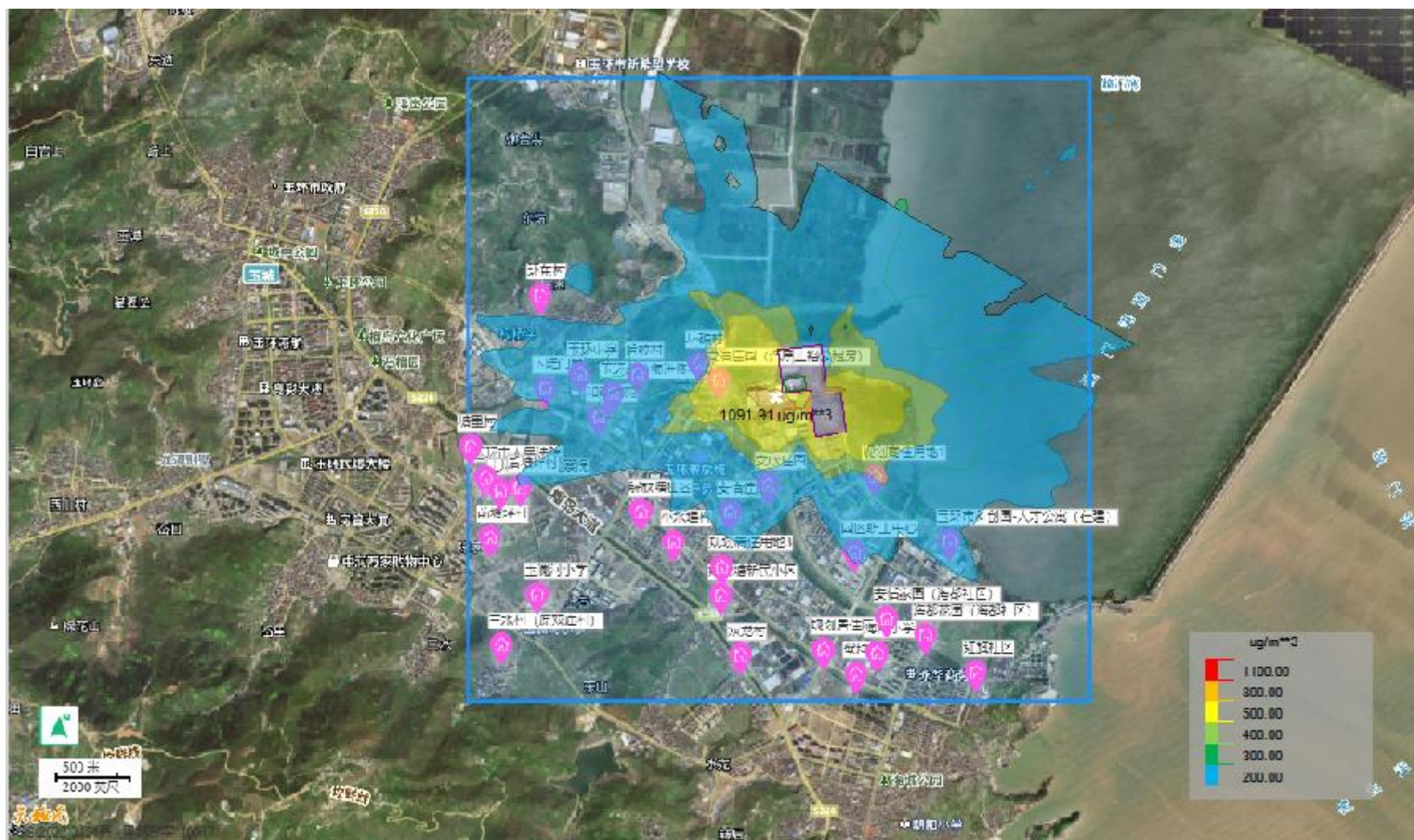


图 6.2-22 非正常工况二甲苯 1 小时浓度分布图

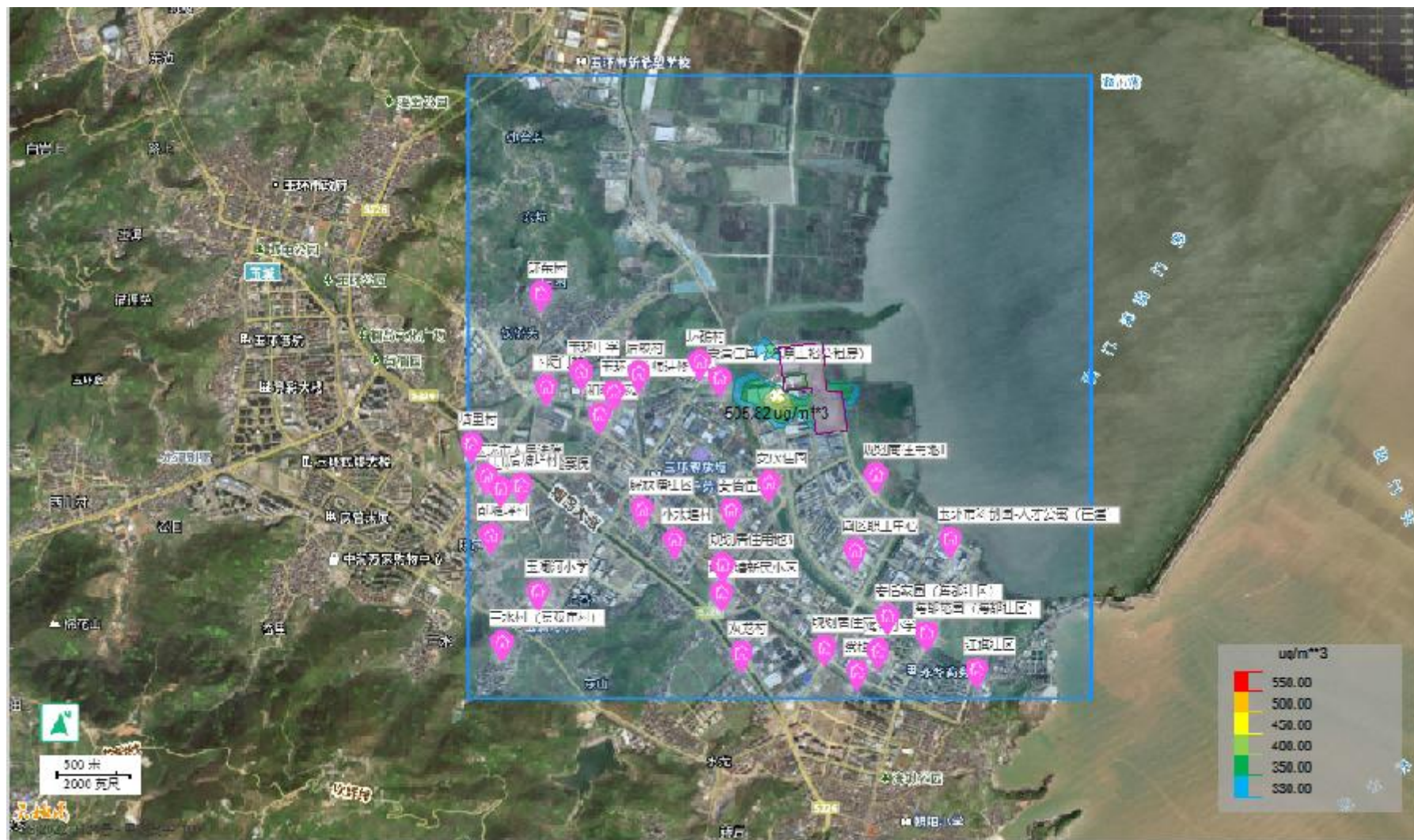


图 6.2-23 非正常工况乙酸丁酯 1 小时浓度分布图

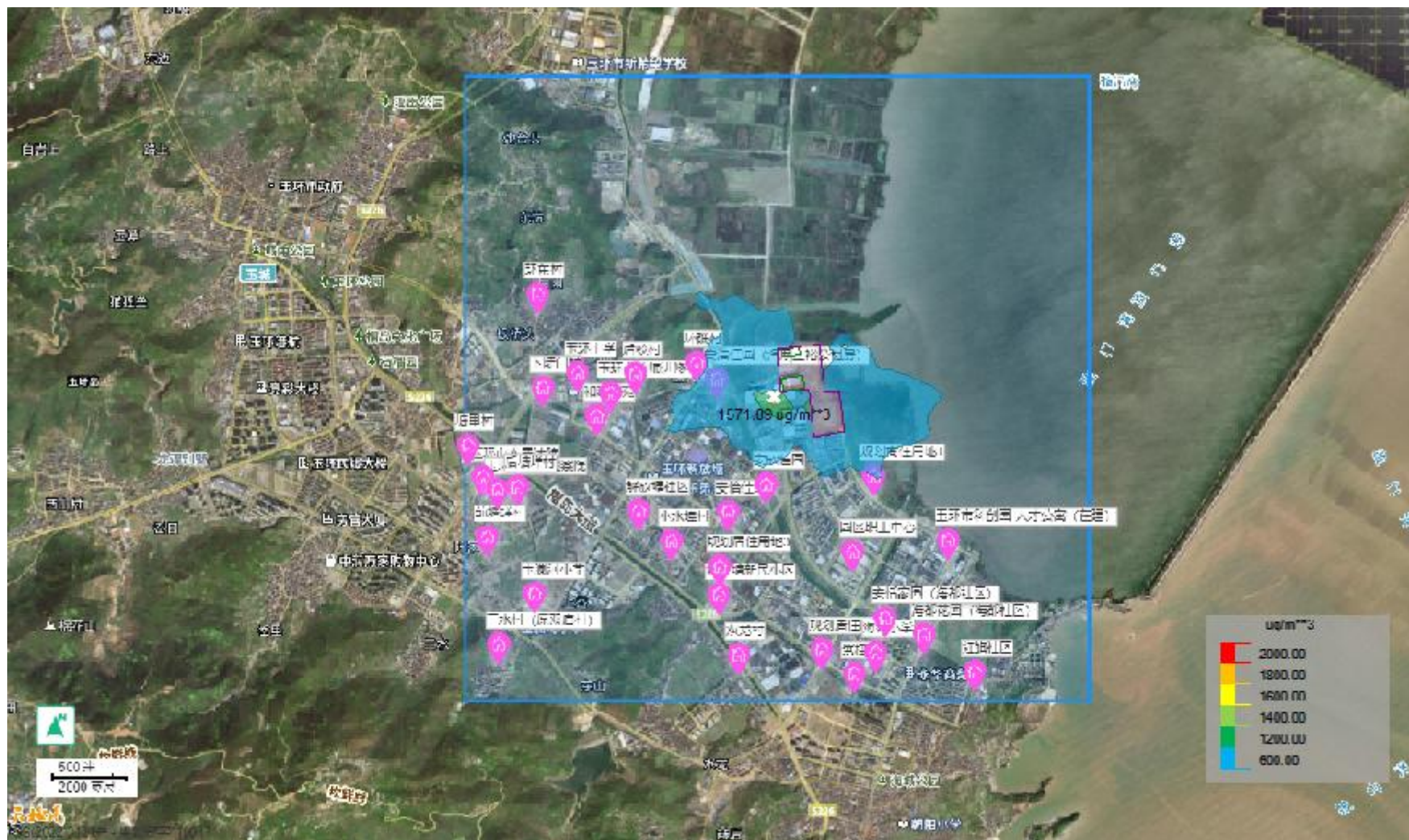


图 6.2-24 非正常工况非甲烷总烃 1 小时浓度分布图

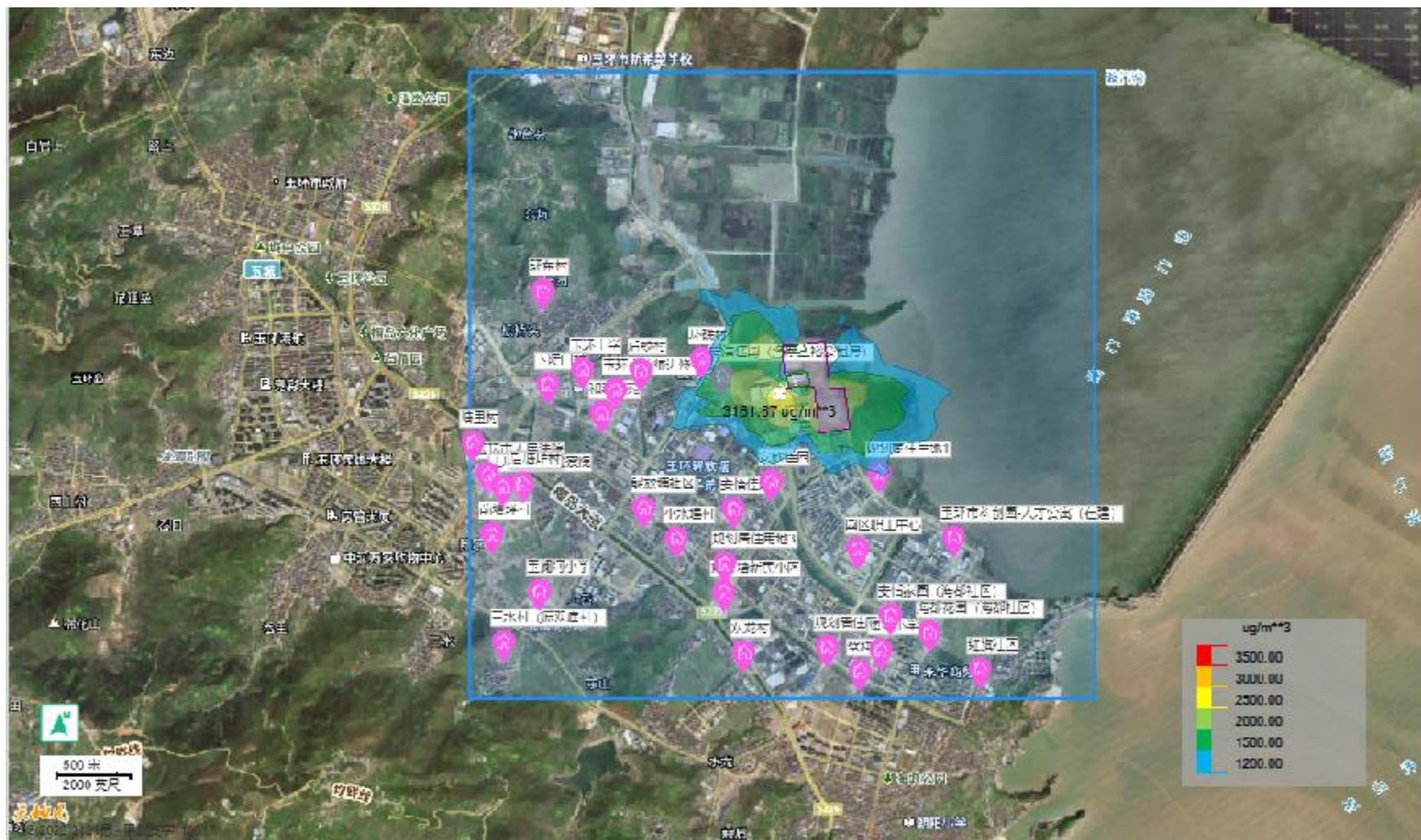


图 6.2-25 非正常工况 TVOC 1 小时浓度分布图

表 6.2-20 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	风机发生非正常运行, 废气收集效率下降至 60%	二甲苯	6.68	0.2804	1	1	停止生产, 通知设施方进行维修
			非甲烷总烃	9.62	0.4042			
			乙酸丁酯	3.1	0.1301			
			TVOC	19.4	0.8146			
			颗粒物	1	0.04			
			臭气浓度	4000	/			
2	4#厂房无组织	风机发生非正常运行, 废气收集效率下降至 60%	二甲苯	/	2.9147	1	1	停止生产, 通知设施方进行维修
			非甲烷总烃	/	4.1986			
			乙酸丁酯	/	1.3506			
			TVOC	/	8.4639			

(3) 防护距离

根据导则 (HJ2.2-2018) 规定, 从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域, 以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。采用 Aermol 预测本项目所有污染源 (改建、扩建项目应包括全厂现有污染源) 对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布, 本项目所有污染源短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100% (具体见表 6.2-15), 企业厂界外各污染物短期贡献浓度均不超标, 则无需设置大气环境保护距离。

(4) 恶臭影响分析

本项目涂装、注塑、硫化等工序生产过程中会产生恶臭。根据上文预测分析, 本项目二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC 等各类有机废气区域最大落地浓度均小于厂界浓度标准, 恶臭气体在敏感目标点最大落地浓度均小于环境质量标准, 有机废气经处理达标后排放对周围环境的臭气影响较小。同时, 企业按照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》, 从原辅料替代、设备或工艺革新、物料调配与运输方式、设备密闭性、废气处理能力、危废库异味管控、环境管理措施等方面落实异味管控要求, 因此在严格执行各项环保措施的前提下, 故拟建项目产生的恶臭影响可接受。

3. 大气环境影响结论

项目位于环境质量达标区, 评价范围内无一类区, 大气环境影响评价结果如下:

(1) 新增污染源正常排放下, 环境空气保护目标和网格点 TSP、 NO_2 、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%, 未

超过环境空气质量标准；

(2) 新增污染源正常排放下，环境空气保护目标和网格点 TSP、NO₂ 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；

(3) 项目环境影响符合环境功能区划要求。叠加现状浓度、评价范围内的在建、拟建项目污染源的环境影响后，二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的短期浓度符合环境质量标准，TSP、NO₂ 的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；

因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

4. 污染物排放量核算

表 6.2-21 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算最大排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算最大排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	DA001	二甲苯	7270	0.5963	1.4875
		非甲烷总烃	10480	0.8592	2.2674
		乙酸丁酯	3370	0.2765	0.791
		TVOC	21120	1.732	4.5459
		颗粒物	1000	0.08	0.1628
		臭气浓度(无量纲)	800	/	/
2	DA002	二甲苯	8630	0.3624	0.7437
		非甲烷总烃	12440	0.5224	1.1336
		乙酸丁酯	4000	0.1682	0.3955
		TVOC	25070	1.053	2.2728
		颗粒物	1000	0.04	0.0814
		臭气浓度(无量纲)	800	/	/
主要排放口合计	二甲苯				2.2312
	非甲烷总烃				3.401
	乙酸丁酯				1.1865
	TVOC				6.8187
	颗粒物				0.2442
	臭气浓度(无量纲)				/
一般排放口					
3	DA003	非甲烷总烃	27840	0.181	0.598
		臭气浓度	800	/	/
		颗粒物	2900	0.019	0.064
		NO _x	19400	0.126	0.415
		SO ₂	500	0.003	0.0086

序号	排放口 编号	污染物	核算最大排 放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算最大排 放速率/(kg/h)	核算年排 放量/(t/a)
4	DA004	非甲烷总烃	24730	0.272	0.898
		臭气浓度	800	/	/
		颗粒物	2900	0.019	0.064
		NO _x	19400	0.126	0.415
		SO ₂	500	0.003	0.0086
5	DA005	非甲烷总烃	24730	0.272	0.898
		臭气浓度	800	/	/
		颗粒物	2900	0.019	0.064
		NO _x	19400	0.126	0.415
		SO ₂	500	0.003	0.0086
6	DA006	非甲烷总烃	2000	0.036	0.12
		臭气浓度	400	/	/
		甲醛	/	/	少量
		苯	/	/	少量
		异氰酸酯	/	/	少量
		氨	/	/	少量
7	DA007	二硫化碳	19	0.00027	0.000302
		非甲烷总烃	144	0.00201	0.002227
		VOCs	6482	0.09075	0.09984
		臭气浓度	1000	/	/
8	DA008	NO _x	50000	0.036	0.119
		SO ₂	4200	0.003	0.009
9	DA009	NO _x	50000	0.036	0.119
		SO ₂	4200	0.003	0.009
10	DA010	NO _x	50000	0.036	0.119
		SO ₂	4200	0.003	0.009
11	DA011	NO _x	50000	0.048	0.158
		SO ₂	4200	0.004	0.012
12	DA012	NO _x	50000	0.06	0.198
		SO ₂	4200	0.005	0.015
13	DA013	NO _x	50000	0.06	0.198
		SO ₂	4200	0.005	0.015
14	DA014	颗粒物	20200	0.008	0.028
		NO _x	138500	0.055	0.18
		SO ₂	2500	0.001	0.004
15	DA015	颗粒物	20200	0.008	0.028
		NO _x	138500	0.055	0.18
		SO ₂	2500	0.001	0.004
16	DA016	颗粒物	20200	0.008	0.028

序号	排放口 编号	污染物	核算最大排 放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算最大排 放速率/(kg/h)	核算年排 放量/(t/a)
		NOx	138500	0.055	0.18
		SO ₂	2500	0.001	0.004
17	DA017	颗粒物	20200	0.008	0.028
		NOx	138500	0.055	0.18
		SO ₂	2500	0.001	0.004
18	DA018	颗粒物	20200	0.008	0.028
		NOx	138500	0.055	0.18
		SO ₂	2500	0.001	0.004
19	DA019	颗粒物	20200	0.008	0.028
		NOx	138500	0.055	0.18
		SO ₂	2500	0.001	0.004
20	DA020	颗粒物	21500	0.014	0.045
		NOx	136900	0.089	0.295
		SO ₂	3100	0.002	0.006
21	DA021	颗粒物	21500	0.014	0.045
		NOx	136900	0.089	0.295
		SO ₂	3100	0.002	0.006
22	DA022	颗粒物	21500	0.014	0.045
		NOx	136900	0.089	0.295
		SO ₂	3100	0.002	0.006
23	DA023	颗粒物	17300	0.090	0.296
24	DA024	颗粒物	1940	0.0105	0.035
		NOx	35500	0.195	0.65
		SO ₂	900	0.005	0.0145
一般排放口 合计	非甲烷总烃				2.516227
	TVOC				2.61384
	颗粒物				0.826
	NOx				4.771
	SO ₂				0.1513
	二硫化碳				0.000302
有组织排放总计					
有组织排 放 总 计	二甲苯				2.2312
	乙酸丁酯				1.1865
	非甲烷总烃				5.917227
	TVOC				9.43254
	颗粒物				1.0702
	NOx				4.771
	SO ₂				0.1513
	二硫化碳				0.000302

表 6.2-22 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)	
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
1	4#厂房	焊接、涂装、燃气、设备清洗	二甲苯	加强车间(装置)密闭性	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6	2000	1.0875	
			非甲烷总烃			4000	2.2771	
			乙酸丁酯			500	0.5688	
			TVOC			/	3.9334	
			颗粒物			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	1.192
			臭气浓度(无量纲)			《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6	20	/
			NO _x			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	0.066
			SO ₂			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	400	0.0012
2	1#厂房	注塑、硫化	非甲烷总烃	加强车间(装置)密闭性	《合成树脂工业污染物排放浓度》(GB 31572-2015)	4000	0.121856	
			甲醛			/	/	
			苯			《合成树脂工业污染物排放浓度》(GB 31572-2015)	400	/
			异氰酸酯			/	/	
			氨			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1	1500	/
			二硫化碳			3000	0.000252	
			VOCs			/	0.2032	
			臭气浓度(无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1	20	/
3	2#厂房	粉末冶金	颗粒物	加强车间(装置)密闭性	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.332	
			NO _x			120	0.035	
			SO ₂			400	0.0005	
无组织排放总计								
无组织排放总		二甲苯				1.0875		

计	非甲烷总烃	2.398956
	乙酸丁酯	0.5688
	TVOC	4.1366
	颗粒物	1.524
	臭气浓度（无量纲）	/
	NO _x	0.101
	SO ₂	0.0017
	二硫化碳	0.000252

表 6.2-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	二甲苯	3.3187
2	非甲烷总烃	8.316183
3	乙酸丁酯	1.7553
4	TVOC	13.56914
5	颗粒物	2.5942
6	NO _x	4.872
7	SO ₂	0.153
8	二硫化碳	0.000554

6.2.2 地表水环境影响分析

1. 废水污染源强

本项目废水主要包括清洗废水（W1）、脱脂废水（W2）、脱脂槽液（W3）、表调槽液（W4）、磷化后清洗废水（W5）、喷漆废水（W6）、除氧化皮废液（W7）、电泳后清洗废水（W8）、超滤反冲洗水（W9）、喷漆房清洗废水（W10）、缝焊冷却水（W11）、纯水制备废水（W12）、废气喷淋废水（W13）、初期雨水（W14）、生活污水（W15）。根据工程分析，正裕智造园共设置 3 个排放口，其中西厂区设 1 个排放口，主要为生产工艺废水和职工生活污水；东厂区南北两块地各设 1 个排放口，均为生活污水排放口。企业废水总排放量为 116280.4t/a，主要污染物排放量为：COD 3.489t/a、氨氮 0.174t/a、总磷 0.021t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a。

2. 依托污水处理设施的环境可行性分析

企业西厂区建有一座最大日处理能力为 660t/d 的废水处理站，工艺废水经分类收集后进入厂区废水处理设施处理，其中 50%处理后的工艺废水回用于项目生产，其余达纳管标准后外排。由于本项目涉及钢质金属磷化（化学转化膜）工艺，本项目废水纳管排放执行浙江省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB33/ 2260-2020）中的表 1 中的间接排放标准（按太湖流域地区水污染物排放要求审批，执行表 1 规

定的其他地区水污染物排放要求），其他指标执行玉环市污水处理有限公司进管标准，其中总磷从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），石油类、LAS、二甲苯执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中的三级排放标准，总铁参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中的二级排放浓度限值。本项目废水纳管进入玉环市污水处理有限公司处理，目前玉环市污水处理有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）。

玉环市污水处理有限公司设计处理能力为6万 m^3/d ，近期出水水质也较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）。根据2023年9-12月监测数据，污水厂平均每日处理量46870 m^3 （日均值平均为542.48L/S），余量约13130 m^3/d 。本项目废水日最大排放量为388t，在污水厂余量范围内。

本项目废水经玉环市污水处理有限公司处理后，主要污染物排放量为：COD 3.489t/a、氨氮 0.174t/a、总磷 0.021t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a。本项目废水经处理后达标排放纳管，废水污染物排放量不大，依托的污水处理设施处理后的废水能稳定达标排放，不会对纳污水体产生明显影响。

6.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为有喷漆工艺的汽车零部件生产，属于地下水环境影响评价III类项目；本项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、特殊地下水资源保护区等，无饮用水功能，不属于地下水敏感或较敏感地区，敏感程度为不敏感；根据地下水评价工作等级分级表，本项目地下水环境评价等级为三级。

1. 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），预测范围与调查评价范围一致。

2. 预测时段

本次预测时段包括污染发生后1d、10d、100d、1000d。

3. 预测情景和预测因子

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。对于本项目来说，主要可能来自于两个方面：一是项目产生的污水排入周边水体中，再渗入到补给含水层中；二是固体废物的渗滤液或经雨水产生的淋滤液渗入地下水中。

本项目在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染源源头控制，做好事故风险防范工作，则本项目正常状况下对地下水环境影响不大。因此，本环评主要预测非正常状况下对地下水可能造成的影响。

本次评价预测情景选取“高浓度废水收集池底部 10%面积出现破裂渗漏影响厂区及周边地下水水质”这一典型非正常状况。根据高浓度废水特性，选取耗氧量作为预测因子。本预测采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，将耗氧量预测值超过 10mg/L 定为影响范围。

4. 模型选择

(1) 预测模型概化

预测场地周边条件较简单。场区所处地貌单元为海积平原区，地下水水位埋深浅，雨季地下水接近地表，地下水位平缓，水力坡度小，水文地质条件较简单。若废水泄漏下渗，地下水位上升不大，水力坡度改变较小，总之污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，也不会改变含水层的渗透系数、有效孔隙度等含水层基本参数。

场区内地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi u d \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：

x, y: 计算点处的位置坐标；

t: 时间, d;

C(x, y, t): t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L;

M: 含水层的厚度, m;

m_M : 瞬时注入的示踪剂质量, kg;

u : 水流速度, m/d;

n : 有效孔隙度, 无量纲;

D_L : 纵向 x 方向的弥散系数, m^2/d ;

D_T : 横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π : 圆周率。

将上述所用模型转换形式后可得:

$$\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} = \ln \left[\frac{m_M}{4\pi n \cdot M \cdot C_{(x,y,t)} \cdot \sqrt{D_L D_T \cdot t}} \right]$$

从上式可以看出, 当废污水排放量一定、排放时间一定时, 同一浓度等值线为一椭圆。本预测以 x 方向为椭圆的长轴, 预测 x 方向上污染物最大的影响距离及其对应的时间。

(2) 模型参数的选取

i. 瞬时注入的示踪剂质量 m_M 计算

本项目废水站设收集组合池 1 套 (15.3m×8.3m×4.5m), 其中高浓度废水收集池底部面积约 30m², 位于地上, 假设非正常状况下, 池子底部渗漏 10 天后被发现并制止。根据规范 (GB 50141-2008) 9.2.6 条, 钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d), 按 2L/(m²·d) 计, 正常状况下每天总渗流量为:

调节池: 2L/(m²·d)×30(m²)×10%=6(L/d)。

本次预测非正常渗流量按照正常渗流量的 10 倍来计算, 渗流量为 0.6m³。污染物注入质量, 按耗氧量浓度为 5790mg/L (按 COD_{Cr} 浓度的 1/4 计), 则 COD_{Mn} 注入质量为: 0.6m³×5790mg/L=3.474kg。

ii. 计算公式中其他参数选取本项目所在区域地下水调查资料, 具体如表 6.2-24 所示。

表 6.2-24 场地水文地质参数表

指标	填土层取值
含水层厚度 (M)	3
水流速度 (u)	0.201
有效孔隙度 (n)	0.3
纵向弥散系数 (D_L)	3.0
横向弥散系数 (D_T)	0.3

项目所在区域填土层的渗透系数为 6.283m/d。根据场区内最大水力坡度为 0.96%。根据 $V=KI$ 计算得场区内地下水渗透速率, 再按 $u=V/n$ 计算得水流速度。

5. 预测结果

将确定的参数代入到模型中，预测结果见表 6.2-25。

表 6.2-25 填土层耗氧量预测结果 单位：mg/L

距离(m)\t	1d	10d	100d	1000d
0.5	321.381	31.769	2.351	0.011
1	307.009	32.104	2.389	0.012
2	247.245	32.378	2.464	0.012
3	168.547	32.115	2.538	0.012
4	97.259	31.327	2.609	0.013
5	47.507	30.054	2.678	0.013
6	19.643	28.356	2.743	0.014
7	6.875	26.311	2.806	0.014
8	2.037	24.011	2.866	0.015
9	0.511	21.549	2.922	0.015
10	0.108	19.020	2.974	0.016
11	0.020	16.510	3.022	0.016
12	0.003	14.095	3.066	0.017
13	0.000	11.834	3.105	0.017
14	0.000	9.772	3.139	0.018
15	0.000	7.935	3.168	0.018
16	0.000	6.338	3.193	0.019
17	0.000	4.978	3.212	0.019
18	0.000	3.845	3.226	0.020
19	0.000	2.921	3.235	0.021
20	0.000	2.183	3.238	0.021
30	0.000	0.047	2.984	0.028
40	0.000	0.000	2.328	0.037
50	0.000	0.000	1.537	0.048
60	0.000	0.000	0.859	0.062
70	0.000	0.000	0.407	0.078
80	0.000	0.000	0.163	0.096
90	0.000	0.000	0.055	0.116
100	0.000	0.000	0.016	0.138
200	0.000	0.000	0.000	0.324
300	0.000	0.000	0.000	0.143
400	0.000	0.000	0.000	0.012
500	0.000	0.000	0.000	0.000

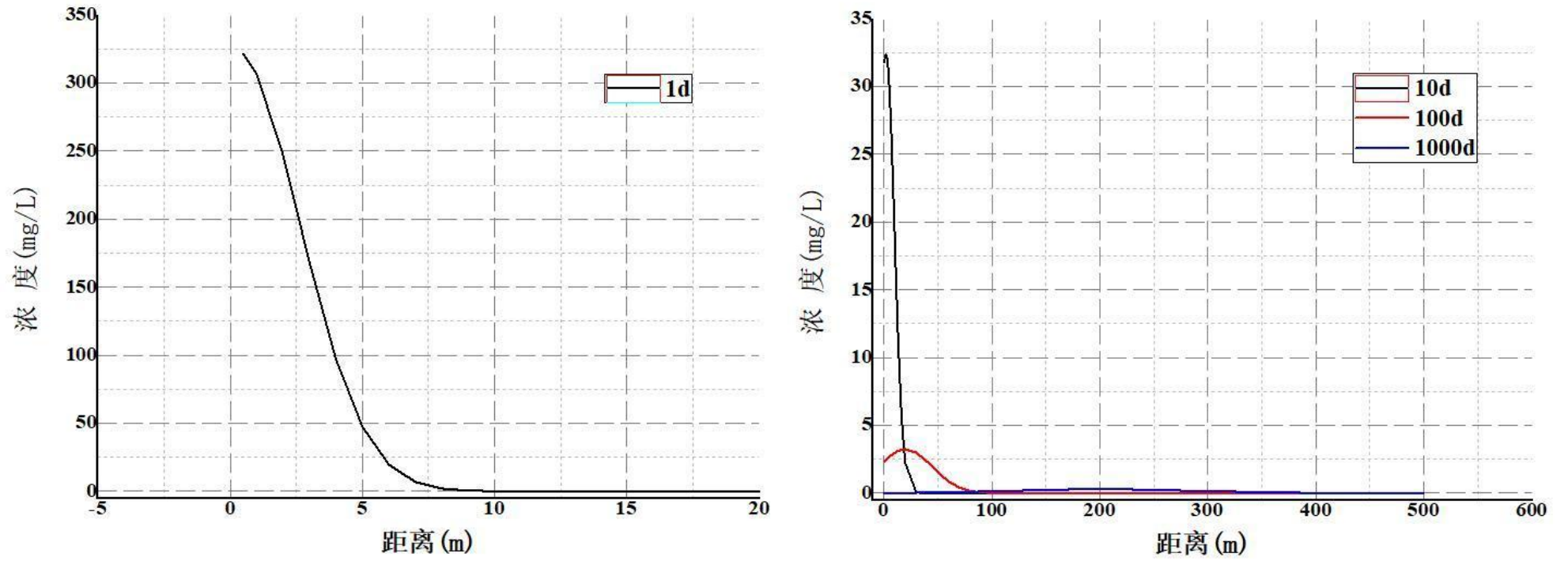


图 6.2-26 耗氧量扩散解析计算成果图

根据预测结果，非正常状况下，高浓度废水收集池废水泄漏至填土层 1d、10d、100d、1000d，耗氧量最大影响范围为 14m，泄漏范围较小，可控制在厂区内。综合看，项目如发生风险泄漏情况，短时间内对周边近距离的地下水影响相对较大，随着时间的推移、污染物质的迁移扩散，影响程度逐渐减少。

因此需按照规范对企业不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影响。企业应做好生产车间、废水站、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措施，避免污染物渗入地下。对产生的各股废水分质分管收集处理，车间内污水管道采用明渠明管，车间外污水管道高架铺设，避免因地面沉降等原因而导致污水管道破裂、污水泄漏、影响地下水事故发生。

6.2.4 声环境影响分析

1. 噪声源强

本项目噪声源主要是冲床、风机、泵、空压机等高噪声设备，各主要设备的噪声值（距离设备 1m 处）详见附件 14。

企业需采取相应隔声降噪措施，减轻噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标。具体措施如下：①通过厂房隔声是在经济性和隔声效果上最为合适的方式。因此在厂房设计上应充分考虑隔声降噪。②优先购置低噪声设备，合理布置生产车间布局；③定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；④对车间高噪声的冲压设备采取减振措施；对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声；对机泵、空压机等类的噪声设备可装隔声罩；对冷却塔采用导流消声片；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；⑤生产期间关闭车间门窗。

2. 预测模式

本项目工业噪声源有室外和室内两种声源，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录中工业噪声预测计算模型进行预测计算。

3. 预测结果

本项目厂区周边 200m 范围内无声环境敏感目标，生产车间均位于西厂区。因此，本项目在西厂区厂界四周各设一个预测点，则噪声预测结果见表 6.2-26。

表 6.2-26 厂界噪声影响预测结果 单位: dB

噪声预测结果	东厂界最大值	南厂界最大值	西厂界最大值	北厂界最大值
昼间贡献值	50.6	50.3	56.9	50.2
昼间噪声标准限值	65	65	65	65

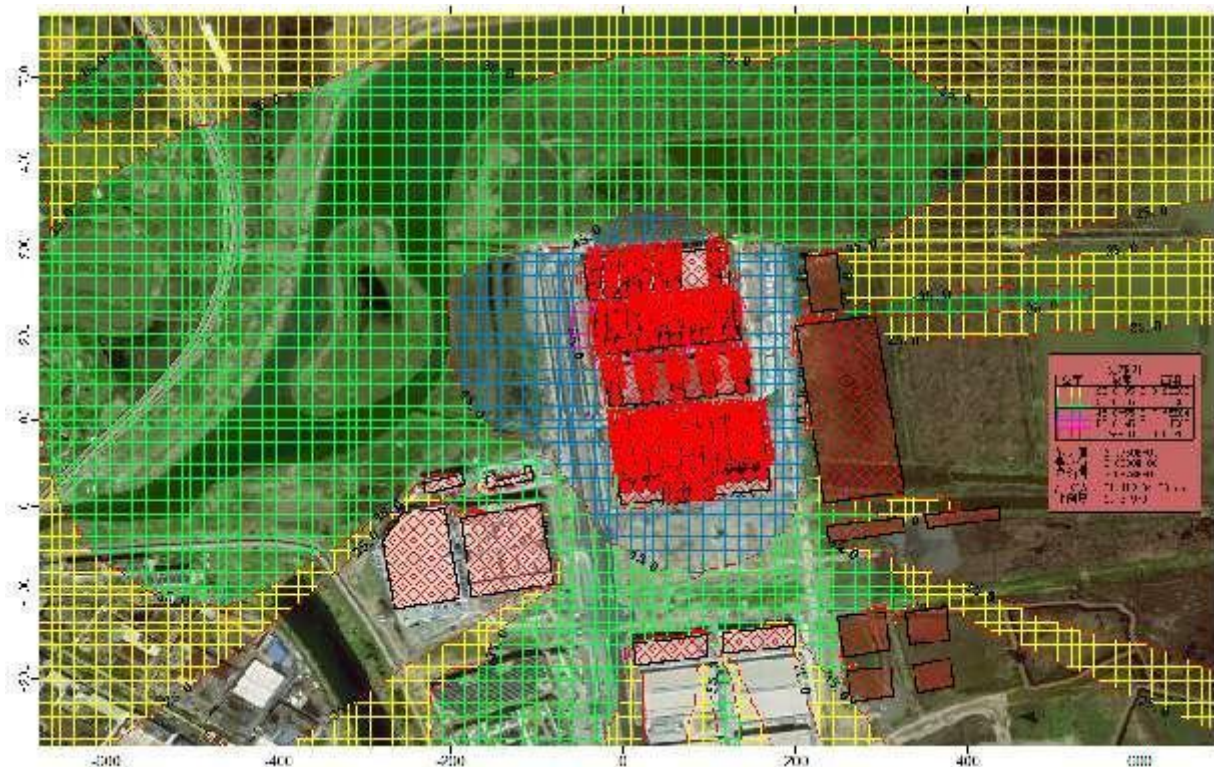


图 6.2-27 噪声预测等声级图

从以上影响分析情况来看,厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值,企业周边200m范围内无声环境保护目标,因此,在采取有效综合降噪措施基础上,本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

6.2.5 固废环境影响分析

本项目固废主要为干式机加工边角料 S1、湿式切削金属屑 S2、废焊渣及焊烟集尘灰 S3、磷化渣 S4、漆渣 S5、废滤芯 S6、电泳沉渣 S7、浮油 S8、废乳化液/切削液 S9、含切削液磨泥 S10、废橡胶边角料 S11、废磨料 S12、废油泥 S13、废分子筛 S14、废催化剂 S15、塑料集尘灰 S16、原辅料包装 S17 (一般废包装材料、化学品包装材料、废油桶)、废气处理废活性炭 S18、废过滤器耗材 S19、废水处理污泥及浮渣 S20、废稀释剂 S21、废抹布 S22、废液压油 S23、纯水制备废耗材 (废石英砂 S24、废活性炭 S25、废 RO 膜 S26)、废 UV 灯 S27 (纯水制备)、废滤筒 S28、废磨料 (减震器返修) S29、报废减震器 S30、废水处理废耗材 S31、生活垃圾 S32。其中磷化渣、

漆渣、废滤芯、电泳沉渣、浮油、废乳化液/切削液、含切削液磨泥、废磨料、废油泥、废分子筛、废催化剂、化学品包装材料、废油桶、废气处理废活性炭、废过滤器耗材、废水处理污泥及浮渣、废稀释剂、废抹布、废液压油、废 UV 灯、废水处理废耗材等危险废物委托有资质的单位安全处置；干式机加工边角料、湿式切削金属屑、废焊渣及焊烟集尘灰、废橡胶边角料、塑料集尘灰、一般废包装材料、纯水制备废耗材、废滤筒、废磨料、报废减震器出售给相关企业综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

1. 危险废物贮存场所(设施)合理性分析

(1) 危险废物贮存场所(设置)选择可行性

4#厂房西北侧设 1 间油漆桶及漆渣危废暂存仓库，面积约 80m²；设 1 间其他危废仓库面积约 80m²；废水站设 1 间 88m² 的污泥房，用于存放污泥和废水站废耗材。危废仓库为密闭设计，仓库外粘贴危险废物仓库的标志牌和警示牌。仓库内地面在混凝土浇筑的基础上经三布五涂环氧树脂防腐防渗处理，设置渗出液导流沟和收集池，渗出液经收集后可经泵提升纳入废水站废水收集池。本项目危废仓库防渗按照重点防渗区执行。本项目危废仓库距离周边敏感点较远。总体上项目选取的危废仓库位置相对合理，较为可行。

(2) 危险废物贮存能力分析

本项目实施后年最大危险废物产生量为 1158.65t/a，危废仓库暂存能力约 108t，可满足本项目危废的暂存需求。

2. 危险废物贮存、转移过程环境影响分析

(1) 污染影响途径分析

危险废物在厂区周转以及贮存期间，可能产生散落、泄漏、挥发等情形。危废散落、泄漏可能导致少量渗滤液外排，若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水；危废挥发则会导致周边大气环境受到一定影响。

(2) 污染影响分析

① 项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。

② 项目各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶或袋进行包装，并转运至危废仓库。正常情况下发生散落、泄漏和挥发的机率不大。一旦发生散落、泄漏，

挥发，应及时收集、处置，能够避免污染物对周边地表水、地下水、土壤及大气环境造成污染。

③ 按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，地坪采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

④ 废包装桶及时收集后，加盖封闭，能够较好地避免残留有机废气的挥发。

⑤ 项目各类危险废物委托有资质单位处置，厂外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，对运输沿线环境影响较小。

综上所述，本项目危险废物的转移（运输）和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

3. 危险废物委托处置的环境影响分析

本项目周边有资质的危险废物处置单位主要为台州市德长环保有限公司、光大绿保固废处置(温岭)有限公司等，企业各类危险废物将委托有资质单位处置，经妥善处置后影响不大。

4. 固体废物环境影响分析小结

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采取以下措施：

(1) 危险废物

本项目产生的磷化渣、漆渣、废滤芯、电泳沉渣、浮油、废乳化液/切削液、含切削液磨泥、废磨料、废油泥、废分子筛、废催化剂、化学品包装材料、废油桶、废气处理废活性炭、废过滤器耗材、废水处理污泥及浮渣、废稀释剂、废抹布、废液压油、废 UV 灯、废水处理废耗材委托有资质的单位处置。企业须严格按照危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。

(2) 一般固废

干式机加工边角料、湿式切削金属屑、废焊渣及焊烟集尘灰、废橡胶边角料、塑料集尘灰、一般废包装材料、纯水制备废耗材、废滤筒、废磨料、报废减震器出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

本项目各类固废处置利用方式详见表 6.2-27。

表 6.2-27 企业固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式	是否符合要求
1	磷化渣	磷化	危险废物	336-064-17	5.26	委托有资质单位妥善处置	是
2	漆渣	喷漆水帘除漆雾	危险废物	900-252-12	83		
3	废滤芯	滤芯	危险废物	900-041-49	1		
4	电泳沉渣	电泳	危险废物	900-252-12	17.85		
5	浮油	高频淬火冷却、清洗机油水分分离器、废水站隔油池	危险废物	900-210-08	24		
6	废乳化液/切削液	精磨、抛光等	危险废物	900-006-09	38.333		
7	含切削液磨泥	磨床等	危险废物	900-006-09	405		
8	废磨料	粉末冶金配套振光	危险废物	900-041-49	1.296		
9	废油泥	粉末冶金配套振光	危险废物	900-200-08	2		
10	废分子筛	氨分解炉、制氮机	危险废物	900-041-49	0.5		
11	废催化剂	氨分解炉、催化燃烧装置	危险废物	772-007-50	0.5		
12	化学品包装材料	化学品包装	危险废物	900-041-49	82.459		
13	废油桶	油类包装	危险废物	900-249-08	1.4		
14	废活性炭（废气处理）	废气处理	危险废物	900-039-49	75.352		
15	废过滤器耗材	废气处理	危险废物	900-041-49	2		
16	废水处理污泥及浮渣	废水处理	危险废物	336-064-17	408		
17	废稀释剂	喷漆设备清洗	危险废物	900-402-06	4.5		
18	废抹布	喷漆设备清洗	危险废物	900-041-49	1		
19	废液压油	设备维护	危险废物	900-218-08	3		
20	废 UV 灯	纯水制备	危险废物	900-023-29	0.2		
21	废水处理废耗材	废水处理	危险废物	900-041-49	2		
22	干式机加工边角料	下料、冲孔等	一般固废	900-001-S17	4485	出售给相关企业综合利用	是
23	湿式切削金属屑	车两端、冲内六角、滚丝、倒角	一般固废	900-001-S17	707		
24	废焊渣及焊烟集尘灰	焊接	一般固废	900-099-S59	12.244		
25	废橡胶边角料	橡胶修边	一般固废	900-006-S17	10		
26	塑料集尘灰	塑料干燥	一般固废	900-003-S17	0.1		
27	一般废包装材料	原辅料包装	一般固废	900-005-S17	150		

					900-003-S17			
28	纯水 制备 耗材 材	废石英砂	纯水制备	一般固废	900-099-S59	1		
29		废活性炭	纯水制备	一般固废	900-008-S59			
30		废 RO 膜	纯水制备	一般固废	900-009-S59			
31		废滤筒	焊烟处理	一般固废	900-009-S59	1		
32		废磨料	减震器返修振光	一般固废	900-099-S59	3		
33		报废减震器	质检	一般固废	900-001-S17	236		
34		生活垃圾	职工生活	一般固废	900-002-S61 900-099-S64	480	日产日清	是

本项目实施后，企业须按照下述要求对固体废物进行管理：

一般工业固废暂存场所须能满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。

危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。企业应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。此外，危险废物转移应根据《危险废物转移管理办法》要求进行转移，严格执行转移联单等制度。企业须配备环保专职人员负责固废管理工作。

因此，企业产生的固废经妥善处理，不会对当地环境造成明显的影响。

6.2.6 土壤环境影响分析

1. 土壤环境影响识别

根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响：

(1) 施工期环境影响识别：地面漫流、垂直入渗；

(2) 运营期环境影响识别：大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

本项目对土壤的影响类型和途径见表 6.2-28，本项目土壤环境影响识别见表 6.2-29。

表 6.2-28 本项目土壤影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	√	√	-
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 6.2-29 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
喷漆废气	喷漆	大气沉降	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、颗粒物、臭气浓度	VOCs、二甲苯	连续、正常
电泳废气	电泳	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	VOCs	连续、正常
注塑废气	注塑	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度、甲醛、苯、异氰酸酯、氨	VOCs	连续、正常
硫化废气	硫化	大气沉降	二硫化碳、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	VOCs	连续、正常
燃气废气	热水锅炉、燃烧器	大气沉降	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	颗粒物	连续、正常
拆包投料粉尘	拆包投料	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续、正常
烧结废气	烧结	大气沉降	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	颗粒物	连续、正常
废水处理站（含事故应急池）	废水处理	地面漫流	悬浮物、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、BOD ₅ 、LAS、总铁、总锌、二甲苯、总镍、氟化物	二甲苯、总镍、总锌、氟化物	事故
		垂直入渗			
危废仓库	危废暂存	地面漫流	二甲苯、石油烃、总镍、总锌	二甲苯、石油烃、总镍、总锌	事故
		垂直入渗			
化学品仓库	原料暂存	地面漫流	二甲苯、石油烃、总镍、总锌	二甲苯、石油烃、总镍、总锌	事故
		垂直入渗			
硫酸仓库	硫酸暂存	地面漫流	硫酸	硫酸	事故
		垂直入渗			

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污水站药剂仓库	药剂暂存	地面漫流	NaOH、双氧水	NaOH	事故
		垂直入渗			
减震器油储罐	减震器油暂存	地面漫流	石油烃	石油烃	事故
		垂直入渗			

2. 评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 6.2-27，本项目废水处理站、事故应急池、危废仓库、化学品仓库、硫酸仓库、污水站药剂仓库、减震器油储罐均采取了有效的防腐、防渗措施，厂区地面均硬化处理，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄。正常情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤影响的概率较小。因此，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

大气沉降：二甲苯；

地面漫流和垂直入渗：二甲苯、石油烃、总镍、总锌、氟化物。

由于项目施工期较短，因此不对施工期土壤影响进行评价。

3. 预测评价范围、时段和预测场景设置

依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1km。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

4. 土壤预测评价方法及结果分析

(1) 大气沉降途径土壤环境影响预测

① 预测方法

大气沉降预测方法选用附录 E。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算。

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；
 表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；
 I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；
 预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；
 L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；
 预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；
 R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；
 预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；
 ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；
 A ——预测评价范围，m²；
 D ——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；
 n ——持续年份，a。

由于本项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

故计算公式为： $\Delta S = n \times I_s / (\rho_b \times A \times D)$

② 参数取值

表 6.2-30 各参数取值表

项目	I_s (g/a)	D (m)	P_b (kg/m ³)	A (m ²)
二甲苯	3318700	0.2	1130	5560000

注：本评价考虑最不利情况，即排放的大气污染物全部沉降在厂区外 1km 范围内。

③ 预测结果

表 6.2-31 不同年份下大气沉降污染物预测结果表 单位：mg/kg

预测因子	预测年限	土壤中增量 ΔS	厂区内			厂区内						
			叠加本底（第二类建设用地）后 S	筛选值	是否超过筛选值	叠加本底（第一类建设用地）后 S	筛选值	是否超过筛选值	叠加本底（农用地）后 S	筛选值	是否超过筛选值	
二甲苯	5年	13.2055	13.2595	1210	否	13.2525	385	否	63.2055	/	/	
	10年	26.411	26.465		否	26.458		否	76.411		/	/
	30年	79.233	79.287		否	79.28		否	129.233		/	/

根据上述预测分析，在不考虑降解的情况下，项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 5 年、10 年、30 年的情形下，土壤中增量分别为 13.2055mg/kg、26.411mg/kg、79.233mg/kg。叠加土壤环境质量现状，厂区内各类用地均小于相应的筛选值。综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

(2) 地面漫流途径土壤环境影响分析

本项目废水处理站、事故应急池、危废仓库、化学品仓库、硫酸仓库、污水站药

剂仓库、减震器油储罐均采取了有效的防腐、防渗措施，正常情况下污染物泄漏发生地面漫流的可能性很低。

企业拟在西厂区雨排口附近建设一座 200m³ 的初期雨水池，在废水站建设一座 490m³ 的事故废水应急池，主要用于初期雨水、废水站事故废水、消防事故废水等收集暂存。在事故情况下产生的废水可有效收集，进入事故应急池，此过程由各级阀门等调控控制；全面防控事故废水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，地面漫流对土壤影响较小。

(3) 垂直入渗途径土壤环境影响分析

本项目废水处理站、事故应急池均为地上结构，在事故情况下，会造成污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于废水处理站、事故应急池、危废仓库、化学品仓库、液氨储罐、减震器油储罐、污水站药剂仓库、硫酸仓库等采取重点防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

5. 土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的二甲苯的大气沉降不会对土壤产生明显影响，同时在企业做好三级防控、分区防渗措施、储罐设备检修维护的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

综上，项目运营对土壤的影响较小。

6.2.7 生态环境影响分析

位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内（已批准规划环评），符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），进行生态影响简单分析。企业四周现状为空地或在建厂房，均为规划工业用地和道路，无珍稀濒野生动植物等重要物种分布，无生态保护区域、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。

本项目施工期必需在场地平整和道路施工结束后做好水土流失的治理工作，减轻对周围生态环境的不利影响。在项目完成后要采取绿化和复种等有效措施，将能绿化的地方种上乔木、灌木、草皮等植被，以减轻对周围生态环境的影响。

本项目运营期工艺废水经厂内废水处理设施预处理达进管标准，食堂废水经隔油池预处理后再与其他生活污水一同处理后，一起纳入市政污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理后达标排放，不直接排放周边地表水体。根据大气影响预测，在正常工况下，本项目排放的废气对周边环境的影响不大。厂区内按要求建设规范化的一般固废仓库和危废仓库，各类危险废物委托有资质单位进行安全处置，一般工业固废出售给相关企业综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处置。本项目按要求采取“三废”治理措施后，可确保各类污染物达标排放，不会对周围生态环境产生明显影响。

6.3 环境风险分析

6.3.1 风险调查

1. 建设项目风险源调查

(1) 危险物质贮存

对照风险导则附录，本项目生产中涉及的危险物质存储情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目涉及的危险物质情况

序号	物料名称	危险物质名称	CAS 号	包装规格	危险物质最大存在总量 qn/t	贮存地点
1	油漆、固化剂、稀释剂	二甲苯	95-47-6	油漆 20kg/桶、 固化剂 18kg/ 桶、稀释剂 16kg/桶	1.416	化学品仓库
2		异丙醇	67-63-0		0.44	
3		丁醇	71-36-3		0.958	
4		乙酸丁酯	123-86-4		0.65	
5	油漆、稀释剂、电泳漆乳液	甲基异丁基甲酮	108-10-1	油漆 20kg/桶、 稀释剂 16kg/ 桶、电泳漆 230kg/桶	0.2935	化学品仓库
6	电泳漆颜料浆、乳液	乙二醇丁醚	111-76-2	230kg/桶	0.736	化学品仓库
7	电泳漆乳液	乙酸	64-19-7	230kg/桶	0.1035	化学品仓库
8	防锈剂	亚硝酸钠	7632-00-0	25kg/桶	0.09	化学品仓库
9	涂装用脱脂剂、清洗用脱脂剂	氢氧化钾	1310-58-3	30kg/桶、25kg/ 桶	1.15	化学品仓库
10	清洗用脱脂剂、30%NaOH	氢氧化钠	1310-73-2	25kg/桶、30kg 聚乙烯桶	0.9	化学品仓库
11	磷化液	磷酸	7664-38-2	20kg/桶	0.525	化学品仓库
12		硝酸	7697-37-2		0.075	
13		氢氟酸	7664-39-3		0.075	
14		镍及其化合物 (以镍计)	/		0.0285	

15	焊接防飞溅剂	乙醇	64-17-5	25kg/桶	0.024	化学品仓库
16	硫酸（50%）	硫酸	7664-93-9	30kg 聚乙烯桶	1	硫酸仓库
17	双氧水（30%）	过氧化氢	7722-84-1	30kg 聚乙烯桶	1.5	污水站药剂仓库
18	液压油	液压油	/	170kg/桶	0.85	化学品仓库
19	防锈油	防锈油	/	25kg/桶	1.5	化学品仓库
20	润滑油	润滑油	/	25kg/桶	0.5	化学品仓库
21	减震器油	减震器油	/	4 个 36m ³ 储罐	129.6m ³ （折合 112.752t）	减震器油储罐
22	液氨	氨	7664-41-7	3 个 4m ³ 储罐	10.8m ³ （折合 6.6636t）	液氨储罐
23	COD _{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	COD _{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	/	/	43.32	清洗机水槽、喷漆台水槽
24	危险废物	危险废物	/	/	108	危废仓库
25	天然气（管道）	甲烷	/	/	7.88	管道

（2）风险单元及危险物质分布

项目涉及的风险单元主要为生产车间、环保设施、化学品仓库、硫酸仓库、污水站药剂仓库、液氨储罐、减震器油储罐、危废仓库、天然气管道等，相关具体情况统计见本报告 6.3.3 章节风险识别部分。

2. 环境风险敏感目标调查

项目所在区域属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民区、学校等。

根据调查，项目所在区域附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水主要为解放塘河、解放北河等，属IV类水环境功能区。项目所在区域附近无地下水饮用水取水点等敏感目标。

项目周边环境风险敏感调查结果见表 6.3-2。环境敏感目标位置图见附图 9。

表 6.3-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周围 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	1	安洁佳园（汽摩园区公租房）	西南	0.49	居住区	450
	2	环礁村	西南	0.539	居住区	842
	3	后蛟村	西	1.006	居住区	800
	4	玉环中学	西	1.511	学校	3000
	5	环东村	西	1.892	居住区	1518

6	下陡门村（城南社区）	西	1.752	居住区	550
7	解放塘社区	西南	1.574	居住区	6730
8	小水埠村	西南	1.503	居住区	1058
9	规划居住用地 3	南	1.42	居住区	1000
10	安欣佳园	南	0.663	居住区	1500
11	园区职工中心	南	1.145	居住区	600
12	玉环市科创园-人才公寓（在建）	东南	1.354	居住区	500
13	规划商住用地 1	东南	0.597	商住用地	500
14	海都花园	东南	1.927	居住区	7200
15	红旗社区	东南	2.356	居住区	8693
16	紫桂苑	南	2.11	居住区	2940
17	规划居住用地 2	南	1.886	居住区	1000
18	双龙村	南	2.009	居住区	2548
19	玉环市人民法院	西南	2.514	行政机关	100
20	玉环市人民检察院	西南	2.44	行政机关	100
21	后塘垟村	西南	2.285	居住区	1361
22	前塘垟村	西南	2.684	居住区	1809
23	三水村（原双庙村）	西南	3.098	居住区	634
24	塘里村	西	2.552	居住区	1451
25	海都小学	南	1.966	学校	2100
26	安恬佳园（海都社区）	东南	1.711	居住区	2800
27	安怡佳园	南	1.021	居住区	1000
28	解放塘新民小区	南	1.621	居住区	500
29	玉澜河小学	西南	2.631	学校	2600
30	玉环市教师进修学校	西	1.173	学校	500
31	和泰花苑小区	西南	1.495	居住区	1000
32	渝汇社区	南	4.295	居住区	8627
33	后沙社区	南	4.0	居住区	8352
34	胡沙头社区	南	3.958	居住区	6182
35	东风村（海城社区）	南	3.111	居住区	4544
36	东安村	南	3.751	居住区	500
37	水龙村	南	2.636	居住区	1178
38	双丰村	南	3.599	居住区	600
39	花岩礁村	南	4.138	居住区	2612
40	双港社区	西南	3.406	居住区	5000
41	渔岙村	西	3.99	居住区	2594
42	三水村（双庙村、环西村、枫水村）	西南	3.419	居住区	2000
43	南山村	西	3.841	居住区	1766

44	南门社区	西	3.694	居住区	12996	
45	上段村	西	3.311	居住区	6000	
46	城南社区（山脚下村、桃花岭村、密杏村、下陡门村）	西	2.626	居住区	6730	
47	章家村	西	2.944	居住区	2000	
48	环城村	西	2.852	居住区	1678	
49	县前社区	西	4.134	居住区	6730	
50	县东社区	西	3.353	居住区	7200	
51	西溪社区	西	4.571	居住区	2892	
52	东门社区	西	3.805	居住区	8250	
53	石井经济合作社	西	4.225	居住区	3000	
54	城东村	西北	3.536	居住区	2000	
55	瑶岙村	西北	3.662	居住区	500	
56	九山村（冷水潭村）	西北	4.491	居住区	2000	
57	玉兴村（黄泥坎村）	西北	3.339	居住区	1200	
58	犁头咀村	西北	3.811	居住区	1030	
厂址周边 500 m 范围内人口数小计					50	
厂址周边 5 km 范围内人口数小计					165545	
大气环境敏感程度 E 值					E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	解放北河	IV类	入海，未跨国界、省界		
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
			不敏感			
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
			不敏感		D2	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

6.3.2 环境风险潜势初判

1. P 的分级确定

企业使用的原辅料中涉及有毒有害、易燃易爆物质与临界量的比值（Q）判定如下。

表 6.3-3 本项目危险物质数量与临界量的比值判定表（Q）

序号	物料名称	危险物质名称	CAS 号	危险物质最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值	备注
1	油漆、固化剂、稀释剂	二甲苯	95-47-6	1.416	10	0.1416	
2		异丙醇	67-63-0	0.44	10	0.044	
3		丁醇	71-36-3	0.958	10	0.0958	

4		乙酸丁酯	123-86-4	0.65	/	/	大鼠经口 LD ₅₀ 10768 mg/kg
5	油漆、稀释剂、电泳漆乳液	甲基异丁基甲酮	108-10-1	0.2935	/	/	大鼠经口 LD ₅₀ 2080 mg/kg
6	电泳漆颜料浆、乳液	乙二醇丁醚	111-76-2	0.736	/	/	大鼠经口 LD ₅₀ 1480mg/kg
7	电泳漆乳液	乙酸	64-19-7	0.1035	10	0.01035	
8	防锈剂	亚硝酸钠	7632-00-0	0.09	50 ^①	0.0018	大鼠经口 LD ₅₀ 180mg/kg, 类别 3
9	涂装用脱脂剂、清洗用脱脂剂	氢氧化钾	1310-58-3	1.15	50 ^①	0.023	大鼠经口 LD ₅₀ 273 mg/kg, 类别 3
10	清洗用脱脂剂、30%NaOH	氢氧化钠	1310-73-2	0.9	50 ^①	0.018	小鼠腹腔 LD ₅₀ 40mg/kg, 类别 2
11	磷化液	磷酸	7664-38-2	0.525	10	0.0525	
12		硝酸	7697-37-2	0.075	7.5	0.01	
13		氢氟酸	7664-39-3	0.075	1	0.075	
14		镍及其化合物(以镍计)	/	0.0285	0.25	0.114	
15	焊接防飞溅剂	乙醇	64-17-5	0.024	500	0.000048	
16	硫酸(50%)	硫酸	7664-93-9	1	10	0.1	
17	双氧水(30%)	过氧化氢	7722-84-1	1.5	/	/	大鼠经口 LD ₅₀ 1000mg/kg
18	液压油	液压油	/	0.85	2500	0.00034	
19	防锈油	防锈油	/	1.5	2500	0.0006	
20	润滑油	润滑油	/	0.5	2500	0.0002	
21	减震器油	减震器油	/	129.6m ³ (折合 112.752t)	2500	0.045	
22	液氨	氨	7664-41-7	10.8m ³ (折 合 6.6636t)	5	1.3327	
23	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L的有机废液	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L的有机废液	/	43.32	10	4.332	清洗废水、喷漆 废水等
24	其他危险废物	其他危险废物	/	108	50	2.16	
25	废稀释剂	废稀释剂		0.5	10	0.05	
26	天然气(管)	甲烷	/	7.88	10 ^②	0.788	

道)						
项目 Q 值Σ					9.3949	

注*：^①根据健康危险急性毒性属于类别 2、类别 3 的物质。^②按照甲烷的临界量计，天然气密度按 0.7174kg/m³ 计算，按管道内天然气量计算暂存量。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=9.3949$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 。

按照表 6.3-4 评估企业生产工艺情况。

表 6.3-4 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库）、油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

^a 高温指工艺温度 ≥ 300 °C，高压指压力容器的设计压力 (P) ≥ 10.0 MPa；
^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于“其他”行业，涉及危险物质使用、贮存，另外，本项目设液氨储罐区 1 个、减震器油储罐区 1 个，因此 $M=15$ ，以 M2 表示。

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 6.3-5 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.3-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上本项目危险性等级判定为 P3。

2. E 的分级确定

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.3-6。

表 6.3-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感特征
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
F2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
F3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据表 6.3-6，企业周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，大气环境敏感程度分级为 E1。

(2) 地表水

根据企业雨排口位置（西厂区西北角，详见附图 8）以及图 2.8-3 漩门三期雨水工程规划图，事故情况下本项目危险物质泄漏到解放北河，该水体为 IV 类；24h 流经范围内未跨国界、省界，属于较敏感 F3。解放北河排放点下游约 1km 处为漩门湾（海洋环境功能区为漩门工业与城镇用海区 A3-27）。漩门三期围垦工程位于玉环市漩门湾东侧，北接龙溪乡、芦浦镇，西与玉环本岛相连，东南与鸡山岛隔海相望。漩门三期水域与外海通过目鱼排涝闸及冲坦排涝闸相连，两闸均为 5 孔×8m，底高程均为-3m，正常情况下，目鱼排涝闸及冲坦排涝闸均处于关闭状态，仅汛期开闸排涝。因此，事故情况下，危险物质泄漏至解放北河，影响范围仅局限于解放北河、漩门三期围垦区范围内。解放北河、漩门三期围垦区内无表 6.3-8 中类型 1 和类型 2 所列环境敏感目标，敏感目标分级判定为 S3。

表 6.3-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨三界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物后泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 6.3-8 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水方向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

表 6.3-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	F1	F2
S2	E1	F2	F3
S3	E1	F2	F3

根据表 6.3-9 判定地表水环境敏感程度为 E3。

(3) 地下水

根据调查，本项目所在区域包气带防污性能为 D2。企业所在区域无地下水环境敏感目标，判定为不敏感 G3。

表 6.3-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	F1	F2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据表 6.3-10 判定地下水环境敏感程度为 E3。

3. 环境风险潜势划分和评价等级判定

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6.3-11 确定环境风险潜势。

表 6.3-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

本项目大气环境风险潜势等级为III，评价工作等级为二级。地表水环境风险潜势等级为II，评价工作等级为三级。地下水环境风险潜势等级为II，评价工作等级为三级。综上，本项目环境风险潜势综合等级为III级。因此，本项目风险评价等级为二级。

4. 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），本项目大气环境风险评价范围：距建设项目边界 5 km；地表水风险评价范围：项目附近地表水体；地下水风险评价范围：<6km²。

6.3.3 风险识别

1. 物质危险性识别

根据对本项目涉及的危险物质特征及各功能单元的功能及特性分析，其中属于危险物质的主要有二甲苯、异丙醇、丁醇、乙酸、亚硝酸钠、氢氧化钾、氢氧化钠、磷酸、硝酸、氢氟酸、氢氧化镍、乙醇、硫酸、液压油、防锈油、润滑油、减震器油、氨、危险废物、天然气、COD_{Cr}浓度≥10000mg/L 的有机废液等。

表 6.3-12 本项目危险物质危险特性一览表

序号	危险物质名称	有毒有害危险特性	易燃易爆危险特性
1	二甲苯	中毒； 急性毒性：LD ₅₀ : 4300mg/kg (口服大鼠)；LD ₅₀ : 2119mg/kg (口服小鼠)	与空气混合可爆；遇明火、高温、氧化剂可燃；燃烧产生刺激烟雾。
2	异丙醇	微毒类； 急性毒性：LD ₅₀ ： 5840mg/kg(小鼠经口)； LC ₅₀ : 3600mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)； 刺激性：兔眼：100ppm，轻度刺激。	易燃。高浓度蒸气具有明显麻醉作用，对眼、呼吸道的黏膜有刺激作用，能损伤视网膜及视神经。生理作用与乙醇相似，在体内几乎无蓄积，毒性、麻醉性以及对上呼吸道黏膜的刺激都比乙醇强，但不及丙醇。接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡以及眼、鼻、喉刺激症状。食入或吸入大量的蒸汽可引起面红、头疼、精神抑郁、恶心、昏迷等。
3	丁醇	LD ₅₀ : 4360 mg/kg(大鼠经口)； 3400 mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ : 24240mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。
4	乙酸	职业接触限值： PC-TWA10mg/m ³ ； PC-STEL20mg/m ³ ； IDLH: 50ppm； 急性毒性：大鼠经口	易燃，蒸气可与空气形成爆炸混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸； 蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火

序号	危险物质名称	有毒有害危险特性	易燃易爆危险特性
		<p>LD₅₀3310mg/kg；兔经皮 LD₅₀1060mg/kg；小鼠吸入 LC₅₀13791mg/m³(1h)</p> <p>吸入蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性，吸入极高浓度，可引起迟发性肺水肿；</p> <p>对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸可引起消化道灼伤。</p>	回燃。
5	亚硝酸钠	大鼠经口 LD ₅₀ 180mg/kg。	无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的氧化氮气体。与盐、可燃物粉末或氰化物的混合物会爆炸。加热或遇酸能产生剧毒的氮氧化物气体。
6	氢氧化钾	<p>职业接触限值：MAC 2mg/m³；</p> <p>急性毒性：大鼠经口 LD₅₀273mg/kg；</p> <p>有强烈刺激性和腐蚀性； 吸入后，可引起眼和上呼吸道刺激，化学性支气管炎，严重时引起肺炎、肺水肿； 可致严重眼和皮肤灼伤。口服造成消化道灼伤。</p>	不燃。
7	氢氧化钠	碱性腐蚀品。	不燃。
8	磷酸	<p>职业接触限值：PC-TWA 1mg/m³；PC-STEL 3mg/m³ IDLH：1000mg/m³</p> <p>蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。 皮肤或眼接触可致灼伤。</p>	本品不燃，能与活泼金属反应，放出易燃的氢气。
9	硝酸	<p>急性毒性：大鼠吸入 LC₅₀65ppm(4h)；</p> <p>IDLH：25ppm；</p> <p>吸入较大量硝酸烟雾或蒸气时，引起眼和上呼吸道刺激症状，重者发生肺水肿。口服引起消化道灼伤； 皮肤接触引起化学性灼伤。 溅入眼内可引起严重灼伤。</p>	<p>本品不燃，能助燃； 在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾(或气体)； 与活泼金属反应，生成氢气而引起燃烧或爆炸。</p>

序号	危险物质名称	有毒有害危险特性	易燃易爆危险特性
10	氢氟酸	<p>IDLH: 30ppm (按F计);</p> <p>吸入高浓度的氢氟酸酸雾, 引起眼和上呼吸道刺激症状, 也可引起支气管炎和出血性肺水肿;</p> <p>对皮肤和黏膜有强烈刺激和腐蚀作用, 并可向深部组织渗透, 有时可深达骨膜、骨质。较大面积灼伤时可经创面吸收, 氟离子与钙离子结合, 造成低血钙。高浓度酸雾也可引起皮肤灼伤;</p> <p>眼接触可引起灼伤, 重者失明。</p>	<p>本品不燃。能与活泼金属反应, 生成氢气而引起燃烧或爆炸。</p>
11	氢氧化镍	<p>LD₅₀: 1500 mg/kg(大鼠经口)</p> <p>LC₅₀: 无资料</p>	<p>未有特殊的燃烧爆炸特性。</p>
12	乙醇	<p>急性毒性: 大鼠经口 LD₅₀: 7060mg/kg;</p> <p>兔经皮 LD₅₀: 7430mg/kg;</p> <p>大鼠吸入 LC₅₀: 20000ppm (10h)</p>	<p>易燃, 蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。</p>
13	硫酸	<p>大鼠经口 LD₅₀: 2140 mg/kg;</p> <p>吸入 LC₅₀: 510 mg/m³/2H。</p> <p>小鼠吸入 LC₅₀: 320 mg/m³/2H。</p>	<p>本品助燃, 具强腐蚀性。</p>
14	氨	<p>毒性: 属低毒类。</p> <p>急性毒性: LD₅₀350mg/kg(大鼠经口); LC₅₀1390mg/m³, 4小时, (大鼠吸入)。</p> <p>刺激性: 家兔经眼: 100ppm, 重度刺激。</p> <p>亚急性慢性毒性: 大鼠, 20mg/m³, 24小时/天, 84天, 或5~6小时/天, 7个月, 出现神经系统功能紊乱, 血胆碱酯酶活性抑制等。</p> <p>致突变性: 微生物致突变性: 大肠杆菌 1500ppm(3小时)。细胞遗传学分析: 大鼠吸入 19800μg/m³, 16周。</p>	<p>/</p>
15	天然气	<p>吸入后可引起急性中毒。轻者出现头痛、头昏、胸闷、呕吐、乏力等。重者出现昏迷、口唇紫</p>	<p>极易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。</p>

序号	危险物质名称	有毒有害危险特性	易燃易爆危险特性
		绀抽搐。部分中毒者出现心律失常；皮肤接触液化气体可引起冻伤。	

2. 生产系统危险性识别

本项目涉及到的环境危险源主要为生产车间、环保设施、化学品仓库、硫酸仓库、污水站药剂仓库、液氨储罐、减震器油储罐、危废仓库、天然气管道等。

(1) 化学品仓库、硫酸仓库、污水站药剂仓库、生产车间

若发生危险物质包装破损、物料泄漏等情况，油漆、稀释剂、硫酸等泄漏液可大量挥发有机废气和酸性废气，引起附近大气污染。另外，如处置不当则会直接或随冲洗水流入厂区废水处理站或通过雨水管网进入附近水体，影响附近水体水质。

(2) 环保设施

厂内废水、废气处理装置可能因停电、设备老化等出现非正常运转或停止运转，导致废水、废气超标排放，影响周围环境。

(3) 危废仓库

危废仓库中存放了漆渣、危化品包装材料、废水处理污泥、废活性炭、废液压油等危险废物。若危废仓库的地面防腐层破裂，废物的包装破损，危险废物散落出来，会影响周边地下水和土壤。

(4) 液氨储罐

液氨储罐如泄漏，氨气会迅速挥发进入大气。氨气与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

(5) 减震器油储罐

减震器油储罐如发生泄漏，会影响周边地下水和土壤。

(6) 天然气管道

本项目若发生管道阀门破损泄漏等情况，天然气等可大量泄漏，引起附近大气污染。

3. 环境风险类型及危害分析

环境风险源是发生环境风险事件的主要源头，可能发生的环境风险类型包括危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。影响方式因受体不同分别表现为大气环境污染、水环境污染等。

危险物质主要通过大气、地表水、地下水等途径进入环境，一旦进入环境，则对周围环境产生不利影响。企业已设置事故应急池收集初期雨水和事故废水，采取分区防控的方式进行地下水污染防治，事故废水等可以得到有效地收集，不会直接进入到地表水和地下水中。综合看，发生环境风险事件时，危险物质主要通过大气进入到环境中。

4. 风险识别结果

综合上述风险识别过程，建设项目风险识别结果见表 6.3-13。

表 6.3-13 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	清洗机水槽、 喷漆台水槽	高浓度废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	解放塘河、解放北河、周边土壤 和地下水
2	物料存储	化学品仓库	二甲苯、异丙醇、丁醇、乙 酸、亚硝酸钠、氢氧化钾、 氢氧化钠、磷酸、硝酸、氢 氟酸、氢氧化镍、乙醇、液 压油、防锈油、润滑油	泄漏/火灾爆炸 引发伴生/次生 污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周边居住区等、解放塘河、解放 北河、周边土壤和地下水
3		硫酸仓库	硫酸	泄漏	地表水、地下水、土壤	解放塘河、解放北河、周边土壤 和地下水
4		污水站药剂仓 库	氢氧化钠	泄漏	地表水、地下水、土壤	解放塘河、解放北河、周边土壤 和地下水
5		液氨储罐	液氨	泄漏/火灾爆炸 引发伴生/次生 污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周边居住区等、解放塘河、解放 北河、周边土壤和地下水
6		减震器油储罐	减震器油	泄漏	地表水、地下水、土壤	解放塘河、解放北河、周边土壤 和地下水
7	危废暂存	危废仓库	危险废物	泄漏/火灾爆炸 引发伴生/次生 污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周边居住区等、解放塘河、解放 北河、周边土壤和地下水
8	废气处理 设施	废气处理设施	二甲苯、异丙醇、丁醇	泄漏	大气	周边居住区等
9	废水处理 设施	废水处理站	高浓度废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	解放塘河、解放北河、周边土壤 和地下水
10	天然管道	天然气管道	天然气	泄漏/火灾爆炸 引发伴生/次生 污染物排放	大气	周边居住区等

6.3.4 风险事故情形分析和预测评价

1. 氨气泄漏

本项目大气环境风险为二级评价，预测选取的气象参数为最不利气象条件。其中最不利气象条件取 F 类稳定类，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%。

本项目大气环境风险最大可信事故为氨气泄漏。氨气大气毒性终点浓度-1 为 1105.49ppm(770mg/m³)，大气毒性终点浓度-2 为 157.927ppm(110mg/m³)。

(1) 泄漏量计算

本次风险环境评价选取非正常工况下，其中 1 个液氨储罐（4m³）全部泄漏，泄漏量约 2.2212t/a。

(2) 源强参数确定

表 6.3-14 建设项目风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg
1	液氨储罐泄漏	液氨储罐	氨气	大气	0.617	60	2221.2

(3) 预测模型选择

SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟。其排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。SLAB 模型可以在一次运行中模拟多组气象条件，但模型不适用于实时气象数据输入。

AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。其可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。

根据风险导则附录 G 中推荐的理查德森数计算公式判断气体性质。具体如下：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

R_i 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 （取 0.771kg/m^3 ）；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 （取 1.14285kg/m^3 ）；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s （取 0.617kg/s ）；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m （取 0.5m ）；

U_r —— 10m 高处风速， m/s （取 1.5m/s ）。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X / U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m （取本项目到最近居住区距离 490m ）；

U_r —— 10m 高处风速， m/s （取 1.5m/s ）。

假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

计算得 $T = 653\text{s} = 10.9\text{min}$ 。因此， $T_d > T$ ，判断为连续排放。

根据连续排放计算公式，计算得 $R_i = -1.16$ ， $R_i < 1/6$ ，判断为氨气为轻质气体。因此本项目采用 AFTOX 模型进行模拟。

(4) 预测结果

表 6.3-15 最不利气象事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氨气泄露				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	/	操作压力	/
泄漏危险物质	氨气	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.617	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	2221.2
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	2.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	770.000	373.703	62.0
		大气毒性终点浓度-2	110.000	1184.867	70.0
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		1-大气毒性终点浓度-2	7.374 - 67.568	60.194	294.089
		2-大气毒性终点浓度-2	9.515 - 68.799	59.284	13.433
		3-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	95.025
		4-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	60.878
		5-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	46.719
		6-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	49.818
		7-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	61.559
		8-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	61.236
		9-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	60.875
	10-大气毒性终点浓度-2	11.774 - 70.717	58.942	142.028	
	11-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	69.451	

		12-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	55.577
		13-大气毒性 终点浓度-2	12.901 - 71	58.099	122.068
		14-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	39.712
		15-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	31.703
		16-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	37.155
		17-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	42.155
		18-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	40.318
		19-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	34.598
		20-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	35.911
		21-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	38.992
		22-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	31.902
		23-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	26.356
		24-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	33.960
		26-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	39.813
		25-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	45.686
		27-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	91.260
		28-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	52.220
		29-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	32.605
		30-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	74.319
		31-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	65.548
		32-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	16.526
		33-大气毒性	未超标	未超标	17.757

	终点浓度-2			
	34-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	18.037
	35-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	23.904
	36-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	19.333
	37-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	29.372
	38-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	20.567
	39-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	17.349
	40-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	23.570
	41-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	19.247
	42-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	23.532
	43-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	20.216
	44-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	21.004
	45-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	24.428
	46-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	32.166
	47-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	26.040
	48-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	28.311
	49-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	17.821
	50-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	23.072
	51-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	15.661
	52-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	19.695
	53-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	17.576
	54-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	21.259

		55-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	20.435
		56-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	15.815
		57-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	22.757
		58-大气毒性 终点浓度-2	未超标	未超标	19.434
		1-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	294.089
		2-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	213.433
		3-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	95.025
		4-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	60.878
		5-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	46.719
		6-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	49.818
		7-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	61.559
		8-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	61.236
		9-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	60.875
		10-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	142.028
		11-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	69.451
		12-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	55.577
		13-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	122.068
		14-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	39.712
		15-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	31.703
		16-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	37.155
		17-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	42.155
		18-大气毒性	未超标	未超标	40.318

	终点浓度-1			
	19-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	34.598
	20-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	35.911
	21-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	38.992
	22-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	31.902
	23-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	26.356
	24-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	33.960
	26-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	39.813
	25-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	45.686
	27-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	91.260
	28-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	52.220
	29-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	32.605
	30-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	74.319
	31-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	65.548
	32-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	16.526
	33-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	17.757
	34-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	18.037
	35-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	23.904
	36-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	19.333
	37-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	29.372
	38-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	20.567
	39-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	17.349

		40-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	23.570
		41-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	19.247
		42-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	23.532
		43-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	20.216
		44-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	21.004
		45-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	24.428
		46-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	32.166
		47-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	26.040
		48-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	28.311
		49-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	17.821
		50-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	23.072
		51-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	15.661
		52-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	19.695
		53-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	17.576
		54-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	21.259
		55-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	20.435
		56-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	15.815
		57-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	22.757
		58-大气毒性 终点浓度-1	未超标	未超标	19.434

备注：关心点 1~58 指表 6.3-2 中对应序号的敏感点。

根据上述预测结果，最不利气象下本项目氨气泄漏 60min，1000m 范围内的安洁佳园（汽摩园区公租房）、环礁村、安欣佳园小区、规划商住用地 1 环境空气中氨气浓度超过了大气毒性终点浓度-2，未超过毒性终点浓度-1。其他关心点环境空气中氨

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
 气浓度均未超过毒性终点浓度。泄漏发生后，企业及时开展应急措施，及时通知有关单位对 1000m 范围内的居民进行疏散，则危险物质泄漏产生的环境风险可控。

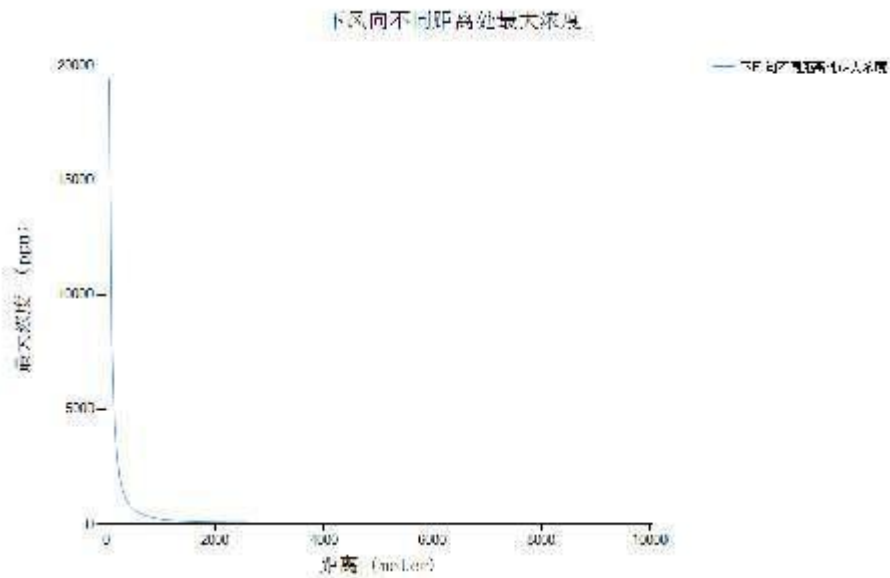


图 6.3-1 最不利气象下风向不同距离处最大浓度图

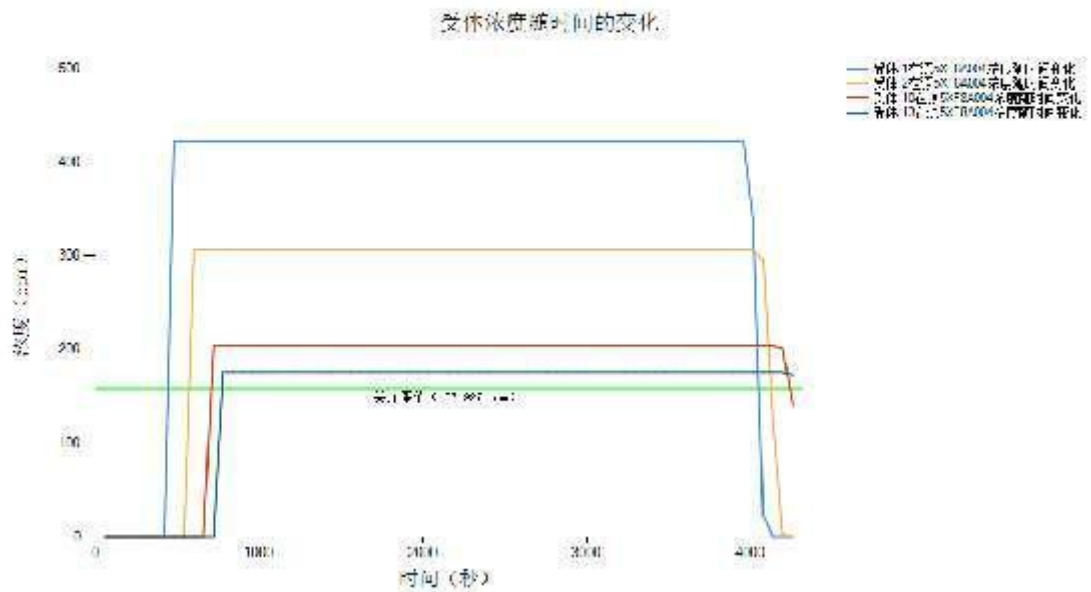


图 6.3-2 最不利气象下 1000m 范围内关心点处有毒有害物质浓度随时间变化情况

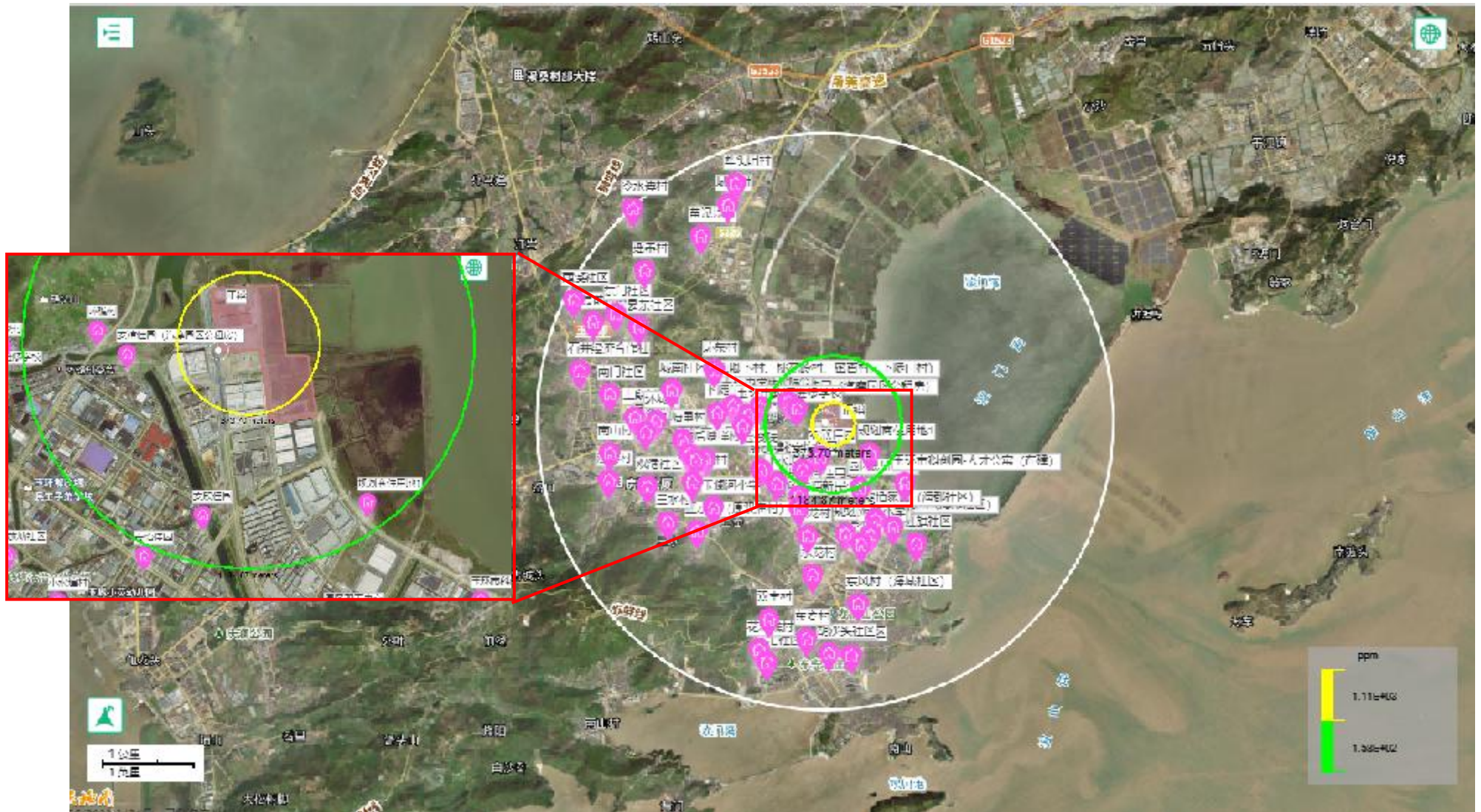


图 6.3-3 最不利气象下危险物质泄漏至大气风险影响预测结果图

2. 事故废水

为防范和控制本工程工艺装置发生事故时及事故处理过程中产生的物料泄漏和污水对周边水体环境的污染及危害，降低环境风险，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》的规定，本工程设置事故水收集管线，收集事故发生时的物料泄漏量、火灾发生时消防废水等，最终排入事故水池。

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近水体，污染河流水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入厂区内污水处理系统，影响污水处理系统的正常运行。

企业须设置事故应急池，并编制突发环境事件应急预案。事故水通过雨水管线收集，雨水管线的终端设置切换阀门，事故时开启进入事故水管线的阀门，将事故水排入事故水池。事故废水通过事故应急池收集后，先转送至污水站处理达标后外排。并且在输送前先对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案，避免对废水站的正常运行造成冲击。事故废水处理达标后排放不会对周边环境造成明显的污染影响。

3. 地下水泄漏

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。对于本项目来说，主要可能来自于两个方面：一是项目产生的污水排入周边水体中，再渗入到补给含水层中；二是固体废物的渗滤液或经雨水产生的淋滤液渗入地下水中。

本项目生产工艺废水经厂区污水站处理达标纳管至玉环市污水处理有限公司，不直接排放附近水体，由此不会因补给地下水造成影响；危险废物的暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，也不会对地下水造成影响。化学品仓库、硫酸仓库、污水站药剂仓库、危废仓库、废水处理站、事故应急池、液氨储罐、减震器油储罐等均采取防渗处理，不会对地下水造成影响。因此正常工况下，项目工艺设备和地下水各环保设施均可达到设计要求条件，防渗系统完好，不会有污水的渗漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

企业需按照规范对企业不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影响。企业应做好生产车间、化学品仓库、硫酸仓库、污水站药剂仓库、危废仓库、废水处理站、事故应急池、液氨储罐、减震器油储罐、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措

施，地面采用花岗石地坪或环氧砂浆地坪，避免污染物渗入地下。

6.3.5 环境风险评价结论

根据对本项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及的危险物质主要为二甲苯、异丙醇、丁醇、乙酸、亚硝酸钠、氢氧化钾、氢氧化钠、磷酸、硝酸、氢氟酸、氢氧化镍、乙醇、硫酸、液压油、防锈油、润滑油、减震器油、氨、危险废物、天然气、COD_{Cr}浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液等。根据风险评价导则分析判定，本项目环境风险评价等级为二级。

本项目的环境风险主要表现为危险物质泄漏事故和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，泄漏的危险物质将导致环境污染；危险物质若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响。发生火灾时，消防废水可能会通过雨水管网进入周边水体产生污染，燃烧废气会对周围大气环境产生不利影响。危险物质如发生包装破损等情况，可能会通过雨水管网泄漏进入周边地表水或污染土壤、地下水。

企业在生产过程中必须做好的物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生。同时制定事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

一般来说，厂区内发生大量泄漏、生产操作事故的概率较小。企业在做好环境风险防范措施、编制应急预案等环保管理工作后，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

6.4 退役期环境影响分析

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令 第3号）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令 部令第42号）、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）、《关于加强工业企业污染场地开发利用监督管理的通知》（浙环发[2013]28号）、《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》（浙环发〔2018〕7号）、《台州市重点行业企业用地土壤环境监督管理办法》等相关文件要求：

重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

企业拆除活动污染防治方案应当包括被拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求、针对周边环境的污染防治要求等内容。

重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

重点单位终止生产经营活动前，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告，及时上传全国污染地块土壤环境管理信息系统，并通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

因此本项目建设单位在生产厂区退役时，需严格按照相关文件精神制定拆除活动污染防治方案并备案，开展土壤和地下水环境初步调查，并根据调查结果采取相关处理措施，相关责任方需留足该项工作资金，确保工作顺利进行；生态环境等各级相关主管部门需加强上述场地的环境管理，落实相关责任方，并合理规划上述场地退役后的土地用途、严格其土地流转程序。

通过规范管理及有效处置后，可以认为本项目退役后对周边环境影响较小。

6.5 温室气体影响分析

6.5.1 工程分析

6.5.1.1 核算边界

本报告核算边界为浙江正裕工业股份有限公司位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内的正裕智造园项目，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

6.5.1.2 排放源

本项目主要排放源为：

表 6.5-1 排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	活动数据	备注
1	化石燃料燃烧排放	CO ₂	天然气	
2	碳酸盐使用过程排放	CO ₂	碳酸盐	/

3	废水处理	CH ₄	/	厌氧处理
4	净购入电力排放	CO ₂	电力	厂内用电设施

综上所述，本项目碳排放核算因子为 CO₂ 和 CH₄。

6.5.1.3 核查方法

温室气体排放量核算方法按照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》。

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》，企业的温室气体排放总量的计算公式如下：

$$E = E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}} + (E_{\text{CH}_4 \text{ 废水}} - R_{\text{CH}_4 \text{ 回收销毁}}) \times \text{GWP}_{\text{CH}_4} - R_{\text{CO}_2 \text{ 回收}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净热}}$$

————— 公式 (1)

其中：

E ——报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量 (tCO₂e)；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}}$ ——报告主体化石燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO₂)；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}}$ ——报告主体碳酸盐使用过程分解产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO₂)；

$E_{\text{CH}_4 \text{ 废水}}$ ——报告主体废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{\text{CH}_4 \text{ 回收销毁}}$ ——报告主体的 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} ——CH₄ 相比 CO₂ 的全球变暖潜势值。 GWP_{CH_4} 等于 21。

$R_{\text{CO}_2 \text{ 回收}}$ ——报告主体的 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$ ——报告主体净购入的电力隐含的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO₂)；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净热}}$ ——报告主体净购入的热力隐含的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO₂)。

1. 燃料燃烧排放

化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是核算期内企业各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的总和，按式 (2) 计算：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i$$

————— 公式 (2)

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ ——核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳

碳 (tCO₂) ;

AD_i ——核算期内消耗的第 i 种燃料的活动数据, 单位为吉焦 (GJ) ;

EF_i ——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子, 单位为 tCO₂/GJ;

i ——化石燃料类型代号。

核算期内燃料燃烧的活动数据是各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积, 按式 (3) 计算:

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad \text{————— 公式 (3)}$$

式中:

AD_i ——核算期内消耗的第 i 种化石燃料的活动数据, 单位为吉焦 (GJ) ;

NCV_i ——核算期内第 i 种化石燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料, 单位为吉焦每吨 (GJ/t) ; 对气体燃料, 单位为吉焦每万标立方米 (GJ/10⁴Nm³) ;

FC_i ——核算期内第 i 种化石燃料的净消耗量。对固体或液体燃料, 单位为吨 (t) ; 对气体燃料, 单位为万标立方米 (10⁴Nm³) 。

燃料燃烧的二氧化碳排放因子按公式 (4) 计算:

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad \text{————— 公式 (4)}$$

式中:

EF_i ——第 i 种燃料的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳每吉焦 (tCO₂/GJ) ;

CC_i ——是第 i 种燃料的单位热值含碳量, 单位为吨碳每吉焦 (tC/GJ) ;

OF_i ——第 i 种燃料的碳氧化率, 单位为%。

2. 碳酸盐使用过程排放

碳酸盐使用过程排放量为核算期内使用的各种碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量的综合, 按公式 (5) 计算:

$$E_{\text{过程}} = \sum_{i=1}^n (F_{\text{碳酸盐}, i} \times f_i \times EF_{\text{碳酸盐}, i}) \quad \text{————— 公式 (5)}$$

式中:

E_{过程} ——核算期内的过程排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO₂) ;

F_{碳酸盐, i} ——核算期内第 i 种碳酸盐消耗量, 单位为吨 (t) ;

f_i ——第 i 种碳酸盐的纯度, 以%表示;

EF_{碳酸盐, i} ——第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳每吨碳

酸盐 (tCO₂/t 碳酸盐)。

碳酸盐分解的二氧化碳排放因子按式 (6) 计算:

$$EF_{\text{碳酸盐},i} = \frac{44}{M_{\text{碳酸盐},i}} \quad \text{----- 公式 (6)}$$

式中:

$EF_{\text{碳酸盐},i}$ ——第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子, 单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐 (tCO₂/t 碳酸盐);

$M_{\text{碳酸盐},i}$ ——第 i 种碳酸盐的相对分子质量。

3. 工业废水厌氧处理 CH₄ 排放

工业废水经厌氧处理会产生甲烷。废水处理产生的温室气体排放量按式 (7) 计算:

$$E_{\text{废水}} = E_{\text{CH}_4} \times GWP_{\text{CH}_4} \quad \text{----- 公式 (7)}$$

式中:

$E_{\text{废水}}$ ——废水厌氧处理过程产生的温室气体排放量, 单位为吨二氧化碳当量 (tCO_{2e});

E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量, 单位为吨 (t);

GWP_{CH_4} ——甲烷的全球变暖潜势值, 取 21。

甲烷排放量按式 (8) 计算:

$$E_{\text{CH}_4} = TOW \times EF - R \quad \text{----- 公式 (8)}$$

式中:

E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量, 单位为吨 (t);

TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量, 单位为吨化学需氧量 (tCOD);

EF ——甲烷排放因子, 单位为吨甲烷每吨化学需氧量 (tCH₄/tCOD);

R ——甲烷回收率, 单位为吨 (t)。

厌氧处理的废水量采用废水站统计数据, 厌氧处理系统进口废水 COD 浓度和厌氧系统出口 COD 浓度采用检测 COD 浓度的平均值。按式 (9) 计算。

$$TOW = W \times (COD_{in} - COD_{out}) \times 10^{-3} \quad \text{----- 公式 (9)}$$

式中:

TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量, 单位为吨化学需氧量 (tCOD);

W——厌氧处理的废水量，单位为立方米（m³），采用企业计量数据；

COD_{in}——厌氧处理系统进口废水的每立方米千克化学需氧量（kgCOD/m³），采用检测值的平均值；

COD_{out}——厌氧处理系统出口废水的每立方米千克化学需氧量（kgCOD/m³），采用检测值的平均值。

排放因子采用式（10）计算：

$$EF = B_o \times MCF \quad \text{----- 公式（10）}$$

式中：

EF——甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH₄/tCOD）；

B_o——废水厌氧处理系统的甲烷生产潜力，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH₄/tCOD），采用推荐值 0.25kgCH₄/kgCOD；

MCF——甲烷修正因子，无量纲，采用推荐值 0.3。

4. 净购入电力和热力隐含的 CO₂ 排放

净购入的电力隐含的二氧化碳排放量，按式（11）计算：

$$E_{CO_2 \text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad \text{----- 公式（11）}$$

其中：

AD_{电力} ——企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EF_{电力} ——电力的二氧化碳排放因子，单位为 tCO₂/MWh，取 0.5810tCO₂/MWh。

净购入的热力隐含的二氧化碳排放量，按式（12）计算：

$$E_{CO_2 \text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad \text{----- 公式（12）}$$

其中：

AD_{热力} ——企业净购入的热力消费量，单位为吉焦 GJ；

EF_{热力} ——热力的二氧化碳排放因子，单位为 tCO₂/GJ，取推荐值 0.11tCO₂/GJ。

5. 核算数据的核查

本项目所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 6.5-2 活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放类型	活动水平数据	排放因子/计算系数
化石燃料燃烧的 CO ₂ 排放	天然气消耗量	天然气单位热值含碳量
	天然气低位发热量	天然气碳氧化率
过程排放对应的 CO ₂ 排放	碳酸盐（纯碱）消耗量	碳酸盐排放因子
	碳酸盐的纯度	

废水处理排放对应的 CH ₄ 排放	厌氧处理的废水量	甲烷排放因子
	厌氧处理系统进口废水的每立方米 千克化学需氧量	
	厌氧处理系统出口废水的每立方米 千克化学需氧量	
购入电力对应的 CO ₂ 排放	外购电量	电力的 CO ₂ 排放因子

6.5.1.4 碳排放核算

1. 化石燃料燃烧排放

本项目天然气消耗量为 2602 吨。根据上述计算公式和参数选取，企业燃料燃烧碳排放量见下表。

表 6.5-3 燃料燃烧碳排放情况一览表

项目	名称	NCV _i	FC _i (t)	CC _i (tC/GJ)	OF _i	E _{燃烧} (tCO ₂)
锅炉、燃烧器	液化天然气	41.868 GJ/吨	2602	0.01530	99%	6050.448

2. 过程排放

本项目纯碱 (Na₂CO₃) 消耗量为 90t/a，纯度 99%。根据公式 5，企业生产过程的碳排放量见下表。

表 6.5-4 企业过程排放产生的碳排放情况一览表

项目	消耗量 (t)	碳酸盐含量	排放因子 (tCO ₂ /t碳酸盐)	E _{碳酸盐} (tCO ₂)
纯碱	90	99%	0.4149	36.9676

3. 废水处理排放

本项目废水产生量为 81532.9t/a，厌氧系统进口 COD 浓度 785.18mg/L，厌氧系统出口 COD 浓度 235.56mg/L，去除量为 44.812t/a。

表 6.5-5 企业废水处理排放产生的碳排放情况一览表

TOW (tCOD)	Bo(kgCH ₄ /kgCOD)	MCF	EF(tCH ₄ /tCOD)	甲烷回收率 (t)	E _{CH₄} (t)	E _{CO₂} (t)
44.812	0.25	0.3	0.075	0	3.3609	70.5789

4. 购入电力产生的排放

根据公式 (11)，企业购入电力产生的碳排放量见下表。

表 6.5-6 企业购入电力产生的碳排放情况一览表

项目	电量 (MWh)	EF _电 (tCO ₂ /MWh)	E _电 (tCO ₂)
电力	27140	0.5810	15768.34

5. 碳排放量汇总

企业碳排放量汇总见下表。

表 6.5-7 企业碳排放量汇总表

排放源类别	总计
燃料燃烧排放量/tCO ₂	6050.448
碳酸盐使用过程排放量/tCO ₂	36.9676
废水处理排放量/tCO _{2e}	70.5789
净购入电力产生的排放量/tCO ₂	15768.34
企业温室气体排放总量/tCO _{2e}	21926

6.5.2 碳排放评价

1. 单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

$Q_{\text{工增}}$ ——单位工业增加值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工增}}$ ——项目满负荷运行时工业增加值，万元，本项目为 24000 万元。

2. 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ ——项目满负荷运行时工业总产值，万元，本项目为 120000 万元。

3. 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ ——单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{产量}}$ ——项目满负荷运行时产品产量，以产品产量计量单位表示。

4. 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ ——单位能耗碳排放，tCO₂/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂/t 标煤；

$G_{\text{能耗}}$ ——项目满负荷运行时总能耗(以当量值计)，t 标煤，本项目为 7907.7t 标煤。

5. 碳排放绩效核算

表 6.5-8 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放(t/万元)	单位工业总产值碳排放(t/万元)	单位产品碳排放(t/t 产品)	单位能耗碳排放(t/t 标煤)
本项目	0.914	0.183	0.219	2.773

根据上表计算结果可知，本项目单位工业增加值碳排放量为 0.914t/万元。

6.5.3 碳减排措施及建议

1. 积极开展源头控制

鼓励企业采用节能高效的生产设备，采用先进的生产工艺，进一步减少电力、热力消耗量，减少废水排放量，切实减少项目实施导致区域碳排放急剧增加。

2. 碳排放管理方面

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

(1) 组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

(2) 排放管理

①监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

②报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门1份，本企业存档1份。

企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》(DB50/T700)对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于5年。

(3) 信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

6.5.4 分析结论

本报告核算边界为浙江正裕工业股份有限公司位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内的正裕智造园项目，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放量、碳酸盐使用过程排放量、废水处理排放量、净购入电力产生的排放量。本项目实施后，企业燃料燃烧排放量 6050.448 tCO₂、过程排放量 36.9676 tCO₂、废水处理排放量 70.5789 tCO_{2e}、净购入电力产生的排放量 15768.34 tCO₂，碳排放总量为 21926tCO_{2e}。本项目单位工业增加值碳排放量为 0.914t/万元。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施

本项目废气主要包括焊接废气（G1）、挥发油气（G2）、喷漆废气（喷涂 G3、流平 G4、固化废气 G5）、电泳废气（G6）、电泳固后固化废气（G7）、涂装前处理废气（G8）、热处理废气（G9）、塑料投料粉尘（G10）、塑料干燥粉尘（G11）、塑料拌料粉尘（G12）、注塑废气（G13）、破碎粉尘（G14）、硫化废气（G15）、燃烧器燃气废气（G16）、锅炉燃气废气（G17）、设备清洗废气（G18）、粉末冶金原料拆包投料粉尘（G19）、混粉粉尘（G20）、烧结废气（G21）、氨气泄漏废气（G22）、清洗油雾（G23）、危废暂存废气（G24）、食堂油烟（G25）。

7.1.1 焊接废气防治措施

1. 收集、治理措施

本项目设 34 台全自动双枪自动焊机、14 台支架弹簧盘机器人自动焊机，在焊接设备上方设置集气罩，焊接废气经收集后采用高效滤筒焊烟净化装置处理后在车间内排放，废气收集率按 80%计，处理效率按 90%计。焊烟净化装置采用“一拖二”或“一拖四”形式，单台焊接设备设计风量约 1000m³/h。

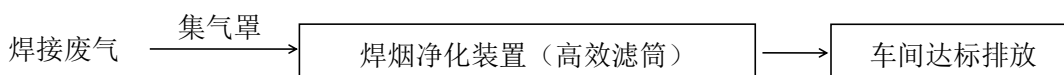


图 7.1-1 焊接废气处理工艺流程图

2. 可达性分析及规范符合性分析

本项目焊接烟尘处理技术属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）推荐的可行技术。根据表 6.2-8 分析，经收集处理后的焊接烟尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。

7.1.2 喷漆废气、设备清洗废气防治措施

1. 收集、治理措施

本项目喷漆线均为全自动线，每条线设调漆室1个、前补室1个、双 Ω 静电喷涂室1个、后补室1个、自然流平室1个、固化烘道1条。喷漆工序作业时，各节点除留有悬挂链进出口外，均为密闭，挥发的有机废气通过喷漆房内设置的水帘除漆雾装置的抽风机排出或通过房间、烘道顶部集气管道排出，废气收集率较高，本环评按95%计，喷漆废气收集风量核算见表4.6-4。调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。其中喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置废气处理效率按90%计（其中喷淋洗涤以除漆雾为主要目的，VOCs去除率很小，约2%），催化燃烧装置处理效率按97%计，臭气浓度总去除率按80%计。本项目3条喷漆线共设3套废气处理设施，每套设施共设置1个喷淋洗涤塔、1个干式过滤器、4个活性炭吸附床，其中2条线合并设置1套催化燃烧装置，废气处理后通过同一根25m高排气筒（DA001）排放；另一条喷漆线单独设置1套催化燃烧装置，废气处理后通过25m高排气筒（DA002）排放。

喷枪及喷漆房清洗废气经喷漆房内的水帘抽风装置收集后进入喷漆废气处理设施，废气收集率为95%，采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。

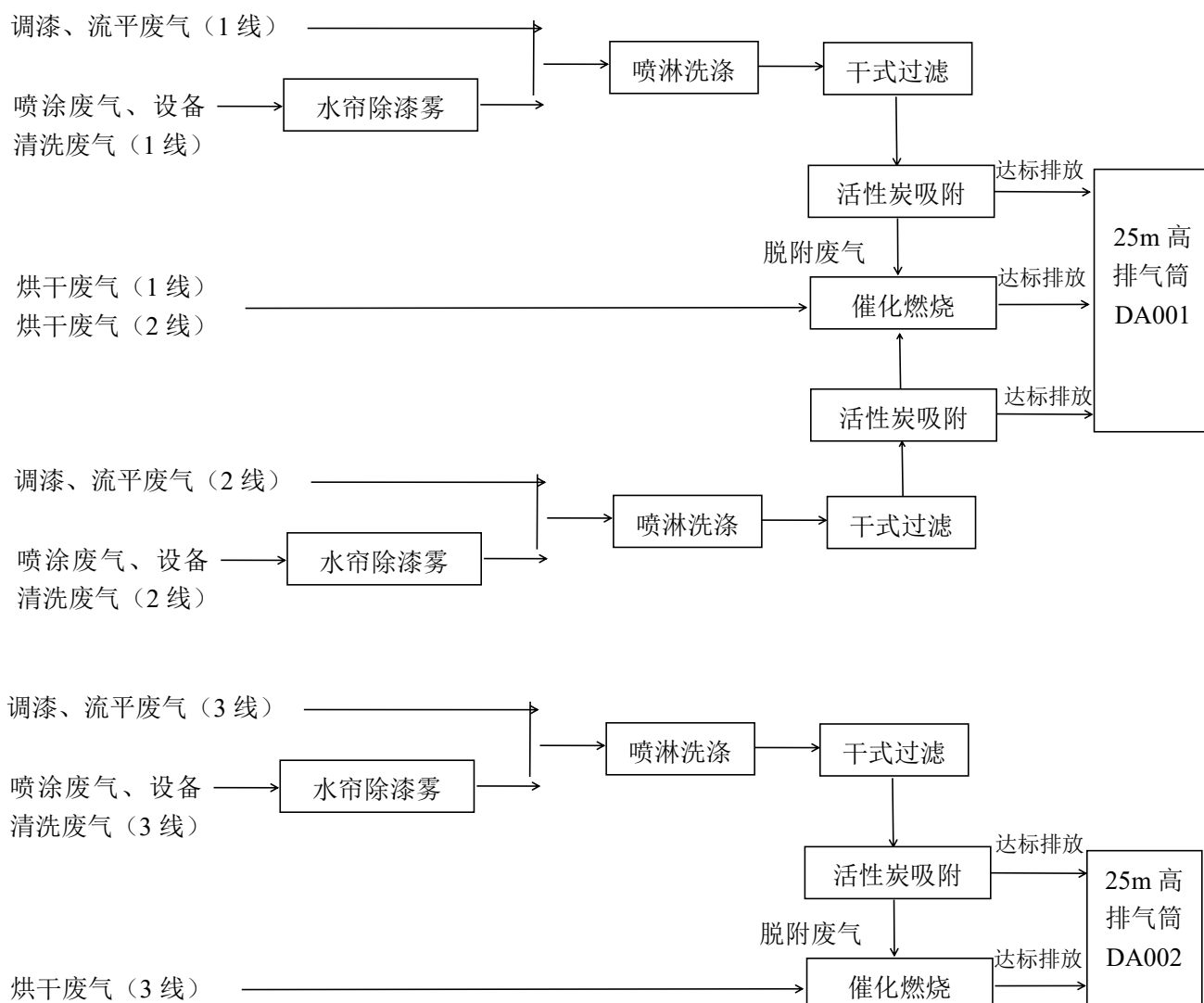


图 7.1-2 喷漆废气、设备清洗废气处理工艺流程图

工艺说明：

(1) 喷淋洗涤塔

水洗塔采用两相逆流吸收式填料塔，填料塔属微分接触逆流操作，塔内以填料为气液接触的基本构件。碱洗塔主要可作为湿式除尘及捕集水溶性有机组分的吸收设备。其中，作为湿式除尘设备，气体中的粉尘粒子是在气液接触过程中被捕集的。在填料层设置拉西环填料，大孔径拉西环填料不易被堵塞，且广泛增大了液膜的接触面积，做到有效地除尘作用。捕集水溶性有机物时，随着传质过程的进行，上升气流中溶质浓度逐渐减低，而下降液流中的溶质浓度不断增大。气体上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷

嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应，废气中酸性成分与液体中的碱性成分酸碱中和。然后气体上升到第二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是材热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过初步处理后的气体从吸收塔上端排气管进入下一级处理设备。

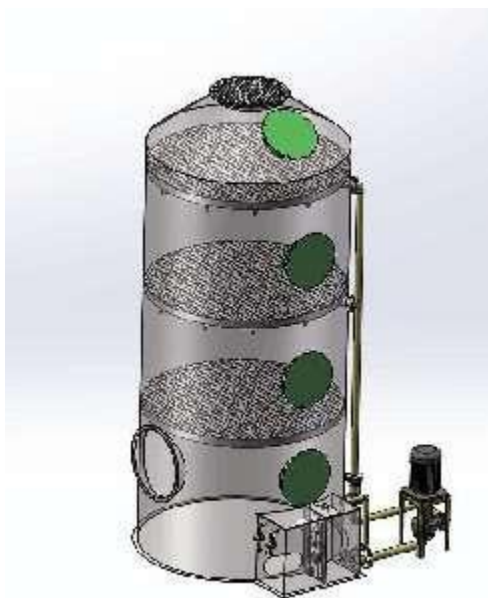


图 7.1-3 喷淋洗涤塔结构示意图

表 7.1-1 喷淋洗涤塔的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	空塔速度	m/s	2.0
2	设备阻力	Pa	≤600
3	外形尺寸	mm	Φ3500×7500
4	设备材质	/	PP
5	循环泵	/	15HP, 1630L/min, 35m

(2) 干式过滤箱

过滤系统一方面用于去除水雾，一方面用于处理洗涤塔处理不掉的颗粒物，以避免此部分颗粒物堵塞活性炭微孔，影响活性炭吸附。

干式过滤箱采用过滤材料对废气中的颗粒物进行净化，是传统水帘或水洗颗粒物净化产品的更新替代产品。干式颗粒物过滤器一般安装在废气处理设备的前端，用于废气的预处理，经过净化颗粒物后的废气可进入后续净化设备。

干式过滤箱一般配备滤网型过滤器（捕捉器），其结构是把过滤棉或纤维材质制成的过滤器固定在框架里面。过滤器的网孔不同，截留颗粒物的粒径不同。

可选择的过滤器种类一般有：初效过滤器（板式）、中效过滤器（袋式）、高效过滤器（板式）。每级过滤器上装置压降测量计，以便提醒操作人员更换过滤器。

初效过滤器主要用于过滤 $5\mu\text{m}$ 以上尘埃粒子，去除效率可以达到 95% 以上。初效板式过滤器采用表面氧化铝挤型材，内部铺以滤料骨架，整体结构紧凑，重量轻，易于安装拆卸。滤料采用优质聚酯合成纤维，其进风面蓬松，出风面紧实，在保证效率的同时，提供了较大的容尘量、合理的滤芯褶数设计，增加了有效的过滤面积，同时降低了阻力，增加了容尘量。采用网状铁丝网或者是镀锌铁骨架支撑滤料，可满足各通风系统的运行风速要求。

袋式中效过滤器以其独特的袋式结构，确保气流均衡地充满整个袋子。独特的热熔技术可以防止袋子之间过于挤压或出现渗漏，这样降低了阻力并使容尘量达到最大。起加固作用的“袋子支撑格栅”可以防止过滤器在极差的工作环境下收缩或弯曲变形。对 $\geq 1.0\mu\text{m}$ 颗粒的过滤效率在 65%。

表 7.1-2 干式过滤器的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	过滤流速	m/s	2.0
2	设备阻力	Pa	≤ 600
3	单台箱体尺寸	mm	3100×2200×2700
4	设备材质	Q235	内置初效和中效过滤器

(3) 吸附气体流程

每组活性炭吸附装置设 4 个吸附床串联。预处理后的废气进入蜂窝活性炭吸附床，气体中的有机物质被活性炭吸附而附着在表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。

吸附原理：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一些组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物，被吸附的气体组分称为吸附质，多孔性物质称为吸附剂。根据吸附过程中，吸附剂分子和污染物分子之间作用力的不同，可将吸附分为两大类：

物理吸附和化学吸附(又称活性吸附)。在吸附过程中,当吸附剂分子和污染物分子之间的作用力是范德华力(或静电引力)时称为物理吸附;当吸附质分子和污染物分子之间的作用力是化学键时称为化学吸附。物理吸附的吸附强度主要与吸附质的物理性质有关,与吸附质的化学性质基本无关。由于范德华力较弱,对污染物分子的结构影响不大,这种力与分子间内聚力一样,故可把物理吸附类比为凝聚现象。物理吸附时污染物的化学性质仍然保持不变。

表 7.1-3 单个活性炭吸附床的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	吸附阻力	Pa	≤500
2	设计风速	m/s	1.2
3	吸附箱尺寸	mm	2200×2880×1800
4	活性炭厚度	mm	500
5	活性炭量	m ³	2.835
6	设备材质	/	Q235
7	碘值	mg/g	800
8	孔径	mm	1.5

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》,蜂窝活性炭使用寿命原则上不应超过6个月。因此本项目喷漆废气活性炭一年更换2次。

(4) 脱附气体流程

当吸附床吸附趋于饱和后,启动脱附风机对该吸附床脱附,脱附气体首先经过换热器,然后进入电加热系统,在电加热器的作用下,使气体温度提高到300℃左右,再通过催化剂,有机物质在催化剂的作用下燃烧,被分解为CO₂和H₂O,同时放出大量的热,气体温度进一步提高,该高温气体再次通过换热器,与脱附出废气换热,回收一部分热量。

从换热器出来的气体分两部分:一部分直接排至烟囱;另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷,使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值,自动启用火灾应急自动喷淋系统。

脱附原理:固体表面吸附了吸附质后,一部分被吸附的吸附质可从吸附剂表面脱离,此现象称为脱附。而当吸附进行一段时间后,由于表面吸附质的浓集,使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求,此时需要采用一定的措施使吸附剂上已吸附的吸附质脱附,已恢复吸附剂的吸附能力,这个过程称为吸附剂的再生。

因此，在实际工作中，正是利用吸附剂的吸附—再生—吸附的循环过程，达到除去废气中污染物质并回收废气中有效组分的目的。脱附是吸附的逆过程。是使已被吸附的组分达到饱和从吸附剂中析出，吸附剂得以再生的操作过程。物质的吸附量是随温度的升高而减小的，将吸附剂的温度升高，可以使已被吸附的组分脱附下来，这种方法也称为变温脱附，整个过程中的温度是周期变化的。在实际工程中，这种方法也是最常用的脱附方法。

(5) 催化燃烧（CO）

催化燃烧法：它是利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体。即：

有机气体源在脱附风机作用下送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除率达到 97%以上，符合国家排放标准。

催化燃烧装置由阻火除尘器、热交换器、预热室、电加热组件、催化反应室、脱附风机、控制系统，是设备的核心部件。

设备安全设置：

A、在设备的进口设置了阻火除尘装置，将生产线和处理设备之间的任何危险断开，同时处理废气源中的灰尘，保证废气的洁净度。装置正常运转，阻火器应能有效防止火焰通过。

B、在催化反应室内设置了泄压口，当设备内部的压力达到极限值时，自动泄压，使设备始终在安全状态下运行。

C、控制系统上显示废气预热温和气体反应温度，可以清楚了解气体氧化分解效果。

D、整个系统为负压工作方式，废气不存在外溢现象。

E、预热室采用最新的电力调整器，电力调整器是应用晶闸管（又称可控硅）及其触发控制电路用于调整负载功率的盘装功率调整单元。现在更多的是运用数字电

路触发可控硅实现调压和调功。我司采用最新型电力调整器，可有效控制加热功率，调整范围在±1KW，可精确控制，节省能源。

表 7.1-4 催化炉的主要技术参数

序号	名称	单位	数值
1	催化温度	℃	≥300
2	设备阻力	Pa	≤2000
3	催化剂类型	/	贵金属催化剂
4	催化剂空速	h ⁻¹	20000
5	催化剂规格	mm	100×100×50
6	载体材质	/	堇青石
7	热膨胀系数	10 ⁻⁶ /℃	1.6-1.8
8	抗压强度	MPa	纵向≥13；侧向≥5
9	涂层比表面	m ² /g	120-150

(6) 控制系统

控制系统对系统中的风机、预热器、热电偶、电动阀门进行控制。当系统温度达到预定的催化温度时，系统自动停止预热器的加热，当温度不够时，系统又重新启动预热器，使催化温度维持在一个适当的范围；当催化床的温度过高时，开启补冷风阀，向催化床系统内补充新鲜空气，可有效地控制催化床的温度，防止催化床的温度过高。此外，系统中还有阻火器，可有效地防止火焰回串。当活性炭吸附床脱附时温度过高时，自动启用补冷风机降低系统温度，温度超过报警值，自动开启火灾应急自动喷淋系统，确保系统安全。

2. 可达性分析及规范符合性分析

本项目喷漆废气、设备清洗废气处理工艺属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）推荐的可行技术。根据表 6.2-8 分析，经收集处理后的喷漆废气、设备清洗废气排放浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）。

7.1.3 电泳废气防治措施

1. 收集、治理措施

本项目电泳槽为船型，上方为密闭结构，电泳槽废气通过顶部集气管收集后进废气处理设施，废气收集率按 95%计；烘道相对密闭，仅两端留有工件进出口位置，废气收集率较高，按 95%计。本项目设 3 条电泳线，设 3 套酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置，电泳废气经收集处理后高空排放，污染物综合处理效率按 80%计（其中酸洗涤去除效率 50%，活性炭去除效率 60%），臭气浓度总去除率按 80%计。

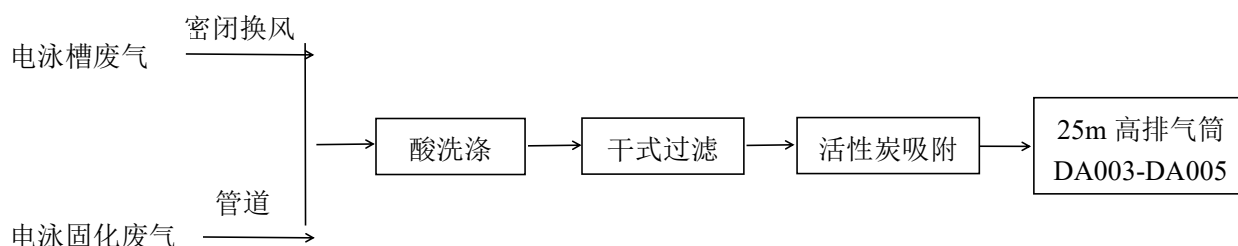


图 7.1-4 电泳废气处理工艺流程图

本项目设 3 套电泳废气处理设施，每套配置 1 个活性炭吸附装置，设计风量分别为 $6500\text{m}^3/\text{h}$ （初始浓度 $139.54\text{mg}/\text{m}^3$ ）、 $11000\text{m}^3/\text{h}$ （初始浓度 $209.23\text{mg}/\text{m}^3$ ）、 $11000\text{m}^3/\text{h}$ （初始浓度 $209.23\text{mg}/\text{m}^3$ ）。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目 3 套电泳废气处理设施的单次装填量分别为 2t、4t、4t。按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气，则 2 吨活性炭可吸附 0.3tVOCs 、4t 活性炭可吸附 0.6tVOCs 。根据工程分析，3 条线电泳废气去除量分别为 $2.395\text{t}/\text{a}$ 、 $3.59\text{t}/\text{a}$ 、 $3.59\text{t}/\text{a}$ ，其中酸洗涤去除效率为 50%，活性炭吸附去除效率为 60%，则活性炭吸附的 VOCs 量分别为 $0.897\text{t}/\text{a}$ 、 $1.347\text{t}/\text{a}$ 、 $1.347\text{t}/\text{a}$ 。因此 3 套电泳废气处理设施配套活性炭装置更换频次分别为 3 次/年、3 次/年、3 次/年。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函[2023]81 号），用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ 或四氯化碳吸附率不低于 60%。活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流流速及停留时间来确定。要求设计过流流速 $\leq 0.6\text{m}/\text{s}$ ，活性炭层厚度宜 $\geq 400\text{mm}$ ，停留时间 $\geq 0.75\text{s}$ 。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。

2. 可达性分析及规范符合性分析

对照企业提供的 MSDS，电泳涂料里主要为醇醚类溶剂，水溶性好，本项目采用酸洗涤+活性炭吸附组合工艺，可有效处理挥发的有机废气。根据表 6.2-8 分析，经收集处理后的电泳废气排放浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）。

7.1.4 注塑废气防治措施

1. 收集、治理措施

企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩，对收集的注塑废气集中处理，采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒（DA006）高空排放。废气收集率按 80%计，处理效率按 75%计。单台设备集气罩集气面积约 0.4m²，风速按 0.6m/s 计，则单台设备注塑废气收集风量约为 864m³/h，本项目设 19 台注塑机，总收集风量约 16416m³/h，按 18000m³/h 计。

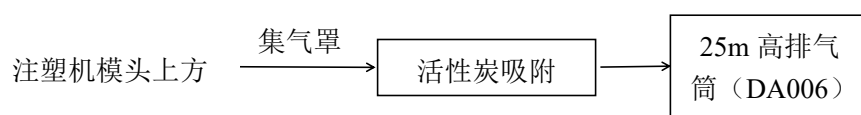


图 7.1-5 注塑废气处理工艺流程图

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，注塑废气活性炭吸附装置单次装填量为 1.5t，按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气，则 1.5 吨活性炭可吸附 0.225tVOCs。根据工程分析，注塑废气 VOCs 去除量为 0.358t。因此注塑废气活性炭装置约 1 年更换 2 次。活性炭技术参数要求同电泳废气。

2. 可达性分析及规范符合性分析

本项目注塑废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）推荐的可行技术。根据表 6.2-8 分析，经收集处理后的注塑废气排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放浓度》（GB 31572-2015）表 5 规定的大气污染物排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准。

7.1.5 硫化废气防治措施

1. 收集、治理措施

企业拟设置 20 台注射式硫化机，本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。因注射硫化机较大，企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，待后一批次产品装入模具并进入硫化机后自动关闭，减少了硫化废气收集风量，同时保证了废气的收集效率，设计风量 14000m³/h。硫化废气经统一收集后采用“活性炭吸附”处理，再通过 25m

高的排气筒（DA007）高空排放，项目硫化废气收集率总体约为 80%，处理效率约为 70%。

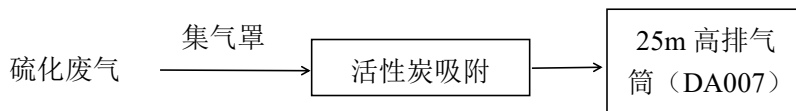


图 7.1-6 硫化废气处理工艺流程图

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，硫化废气活性炭吸附装置单次装填量为 1.5t，按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气，则 1.5 吨活性炭可吸附 0.225tVOCs。根据工程分析，硫化废气 VOCs 去除量为 0.233t。因此硫化废气活性炭装置约 1 年更换 2 次。活性炭技术参数要求同电泳废气。

2. 可达性分析及规范符合性分析

本项目硫化废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）推荐的可行技术。根据表 6.2-8 分析，经收集处理后的硫化废气排放浓度可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准。

7.1.6 粉末冶金原料拆包投料、混粉粉尘防治措施

1. 收集、治理措施

企业设专门的混料车间，各类粉料经行车吊装至混料机的进料桶上方后划开袋子底部，投入混料机。本项目混料机运行过程时密闭，不会产生粉尘，仅在投料过程中会产生粉尘。本项目设 1 套自动智能混料系统，要求在混料机进出口位置设置集气罩，粉尘经收集后引至袋式除尘器除尘后经 25m 高（DA023）空排放。废气收集率按 80%计，除尘器的除尘效率按 95%计，集气罩截面积尺寸约 1.5m×1.5m，风速取 0.6m/s，计算风量约 4860m³/h，考虑风损，取 5200m³/h。

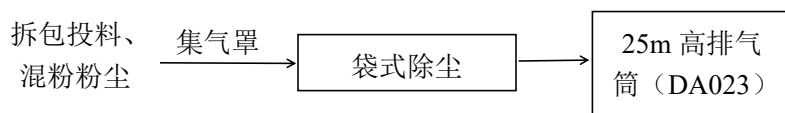


图 7.1-7 粉末冶金原料拆包投料、混粉粉尘处理工艺流程图

2. 可达性分析及规范符合性分析

根据表 6.2-8 分析，粉末冶金原料拆包投料、混粉粉尘经收集处理后的排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。

7.1.7 烧结废气防治措施

1. 收集、治理措施

本项目设烧结炉共 5 台，炉子除进出料口外其余均密闭，由于燃烧室位于炉子进料口处，且炉子后端有间接冷却水冷却，因此进料口处会产生烟尘，而出料口处基本无烟尘产生。因此，要求在烧结炉进料口处设置集气罩（截面积尺寸约 0.7m×0.7m，风速取 0.6m/s），烧结烟尘经收集后采用冷却+布袋除尘设施处理，再通过同一根 25m 高排气筒（DA024）高空排放。废气收集效率按 95%计，除尘器的除尘效率可达到 95%以上，单台设备引风量为 1058.4m³，考虑风损，总设计风量按 5500m³/h 计。

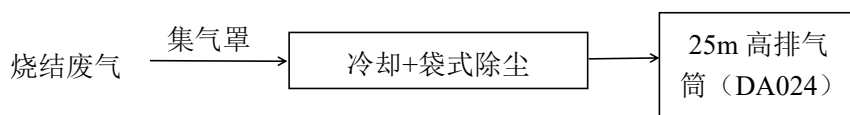


图 7.1-8 烧结废气处理工艺流程图

2. 可达性分析及规范符合性分析

根据表 6.2-8 分析，烧结废气经收集处理后的排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准。

7.1.8 危废暂存废气防治措施

本项目涂料包装桶、漆渣等设专门的暂存仓库，面积约 80m²，暂存过程中残留在包装桶及漆渣内的少量溶剂会部分挥发，企业拟对暂存废气进行收集后采用一套干式过滤+活性炭吸附装置进行处理达标后通过 25m 高排气筒（DA025）高空排放，本评价不作定量分析。危废暂存废气采用整体换风（8m×10m×5m），换风次数按 8 次/h，收集风量按 3500m³/h（考虑风损，取系数约 1.1）。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，单次装填量为 0.5t，按照每吨活性炭吸附 150kgVOCs 废气，则 0.5t 活性炭可吸附 0.075tVOCs。为保证去除效率，建议危废暂存废气活性炭装置 1 年更换 2 次。活性炭技术参数要求同电泳废气。

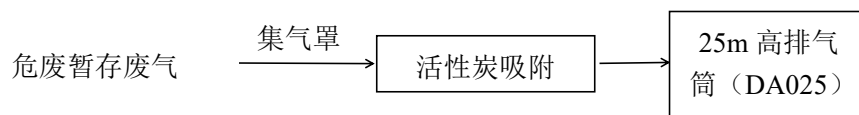


图 7.1-9 危废暂存废气处理工艺流程图

7.1.9 锅炉燃气废气防治措施

热水锅炉燃气废气经低氮燃烧后通过管道收集后通过 25m 排气筒高空排放。

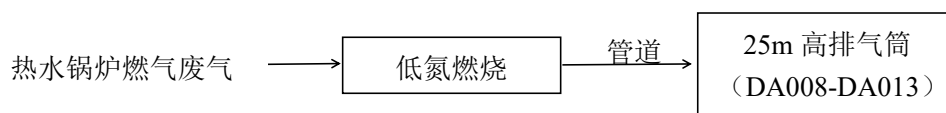


图 7.10 锅炉燃气废气处理工艺流程图

7.1.10 小结

7.1.10.1 有组织污染防治措施

表 7.1-5 本项目废气处理设施一览表

序号	废气种类	处理工艺	处理效率 (%)	系统风量 (m ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气筒数量 (支)
1	焊接废气	焊烟净化装置 (高效滤筒)	90	单台焊接设备 1000	/	/	/	/
2	喷漆废气、设备清洗废气	喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附 90% 催化燃烧 97%	最大 82000	DA001	25	1.6	1
3				最大 42000	DA002	25	1.1	1
4	电泳废气	酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附	80	6500	DA003	25	0.4	1
				11000	DA004	25	0.5	1
				11000	DA005	25	0.5	1
5	注塑废气	活性炭吸附	75	18000	DA006	25	0.7	1
6	硫化废气	活性炭吸附	70	14000	DA007	25	0.6	1
7	锅炉燃气废气	低氮燃烧	/	/	DA008-DA013	25	0.2	6
8	燃烧器燃气废气	/	/	/	DA014-DA019	25	0.2	6

序号	废气种类	处理工艺	处理效率 (%)	系统风量 (m ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气筒数量 (支)
9	网带式回火炉 燃气废气	/	/	/	DA020- DA022	25	0.2	3
10	粉末也就原料 拆包投料粉 尘、混粉粉尘	布袋除尘	95	5200	DA023	25	0.4	1
11	烧结废气及燃 烧器燃气废气	冷却+布袋除 尘	95	5500	DA024	25	0.4	1
12	危废暂存废气	活性炭吸附	80	3500	DA025	25	0.3	1
13	食堂油烟	油烟净化器	87	20000	DA026	15	0.5	1

7.1.10.2 无组织污染防治措施

1. 贮存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实耐用，无破损、泄漏，封闭良好。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时，应加盖、封口，并保持密闭，并应存放于室内。废稀释剂、废活性炭、漆渣、废油漆桶等含 VOCs 的危险废物应分类贮存于贴有标识的容器或包装袋内。盛装 VOCs 含量大于 10% 的危险废物的容器或包装袋和存放过含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器或包装袋，应加盖、封口，保持密闭；其他含 VOCs 的危险废物宜在贮存设施（仓库式）内单独贮存，并使 VOCs 无组织排放监控点（贮存设施外门窗处）浓度满足 GB 37822 的要求。

2. 减震器油等大宗物料采用储罐暂存，并通过管道输送至车间相应工位，可减少油气挥发。

3. 喷涂设备清洁及喷漆室保洁维护工作中，沾染有稀释剂的废抹布等应放入密闭容器贮存，防止 VOCs 的无组织排放。

4. 本项目无组织废气控制与管理应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、 的相关要求。

5. 强化生产过程中的管理，减少“跑、冒、滴、漏”现象。

7.2 废水污染防治措施

本项目废水主要包括清洗废水（W1）、脱脂废水（W2）、脱脂槽液（W3）、表调槽液（W4）、磷化后清洗废水（W5）、喷漆废水（W6）、除氧化皮废液（W7）、电泳后清洗废水（W8）、超滤反冲洗水（W9）、喷漆房清洗废水（W10）、缝焊冷却水（W11）、纯水制备废水（W12）、废气喷淋废水（W13）、生活污水（W14）。

本项目西厂区工艺废水经废水处理站处理达标后 50%回用于生产，其余与经化粪池预处理的生活污水一起纳管排放。东厂区生活污水经化粪池（隔油池）预处理后纳管排放。

7.2.1 废水水量分析

根据工程分析，本项目工艺废水产生情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 进入废水站的工艺废水产生情况一览表

序号	污染源	废水产生量 (t/a)	废水产生量 (t/d)	备注	
1	清洗废水	7911	26.37	高浓废水	
2	脱脂废水	25410	84.7	低浓废水	
3	脱脂槽液	607.51	2.03	高浓废水	
4	表调槽液	317.34	1.06	高浓废水	
5	磷化后清洗废水	25410	84.7	单独预处理达车间 排放口浓度限值， 低浓废水	
6	喷漆废水	728.85	2.43	高浓废水	
7	除氧化皮废液	532.2	1.77	高浓废水	
8	电泳后清洗废水	11748	39.16	低浓废水	
9	超滤反冲洗水	240	0.8	高浓废水	
10	喷漆房清洗废水	900	3	高浓废水	
11	缝焊冷却水	172	0.57	高浓废水	
12	纯水制 备废水	反冲洗 水	20	0.07	低浓废水
13	废气喷淋废水	3600	12	高浓废水	
14	初期雨水	3936	10.8	低浓废水	
总计		81532.9	270		
低浓废水小计		/	220		
高浓废水小计		/	50		

本项目废水站设计日最大处理能力为 660m³/d（每天运行时间 22h），可满足最大日废水流量要求。本项目废水分类分质处理，设有处理能力为 50t/d 高浓废水间歇处理装置。另外，磷化后清洗废水含重金属镍，需单独预处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/ 2260-2020）表 1 中的间接排放标准（按太湖流域地区水污染物排放要求审批，执行表 1 规定的其他地区水污染物排放要求）后再与其他工艺废水一起进一步处理。含镍废水预处理段设计能力为 90t/d。

7.2.2 废水处理方案

（一）处理工艺流程

企业废水处理系统委托中煤科工集团杭州研究院有限公司设计。根据设计方案，本项目工艺废水处理方案具体如下。

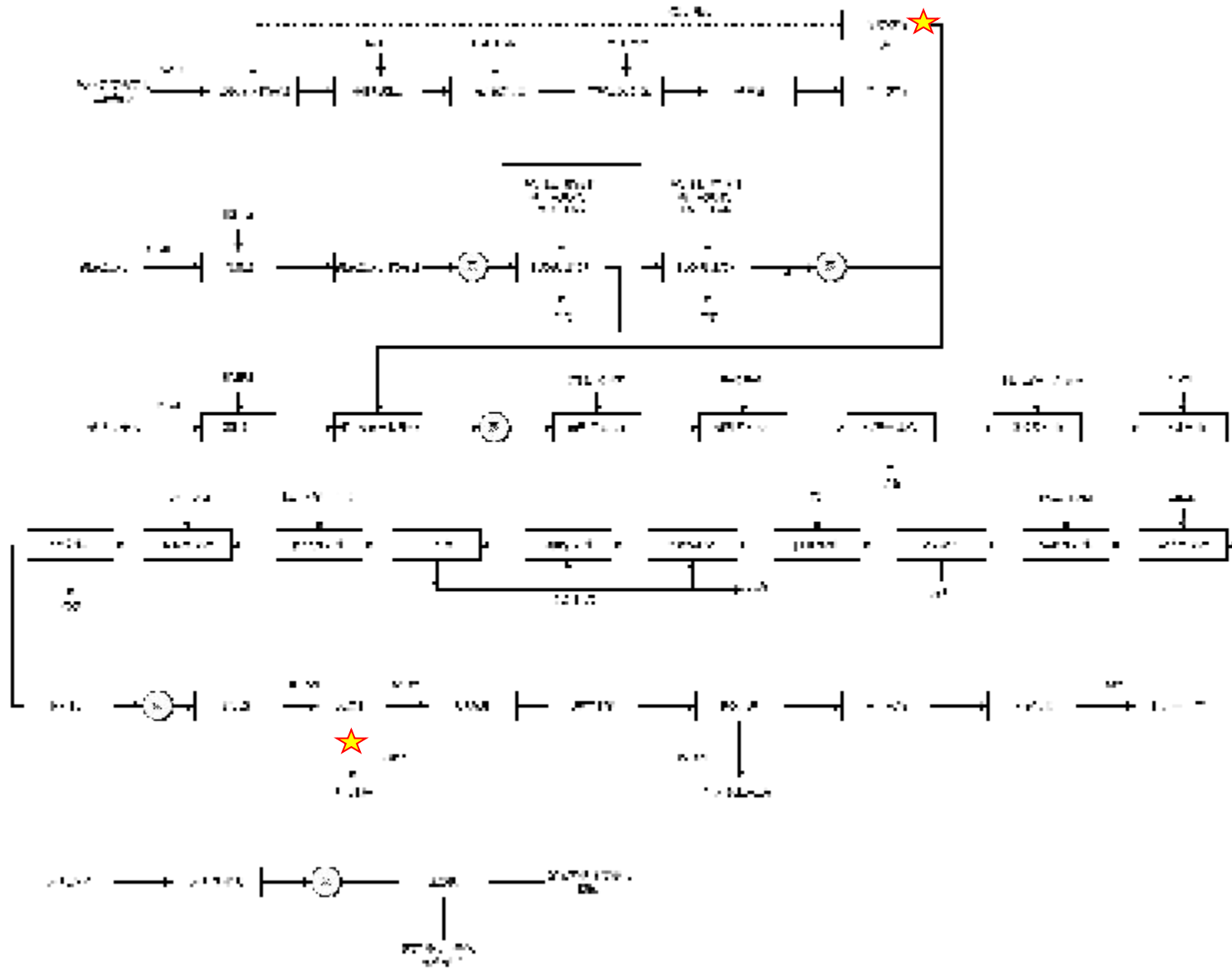


图 7.2-1 本项目废水处理工艺流程图

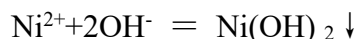
(二) 工艺说明

本项目废水采用分质分流处理，含镍废水经二级混凝沉淀+离子交换处理达标后再进入综合废水处理系统，高浓度废水经隔油+间歇处理后再进入综合废水处理系统，低浓度废水经隔油后直接进入综合废水处理系统。

项目综合废水处理系统采用破乳、气浮、芬顿反应、除磷、水解酸化、接触氧化、除钙、混凝反应等处理后，部分废水直接达标排放，其余进入回用系统进一步处理。回用系统采用 UF+RO 处理，废水处理达回用要求后回用于生产工序。RO 系统浓水重新回到综合废水收集系统。

(1) 含镍废水预处理

本项目含镍废水预处理采用二级混凝沉淀+离子交换工艺。在碱性环境下，含镍废水中镍离子与氢氧根结合成为不溶性沉淀物质沉淀下来。其反应原理如下：



由于含镍废水主要为磷化工艺产生，且产生浓度较低，经二级混凝沉淀+离子交换后可达到车间排放口排放要求。

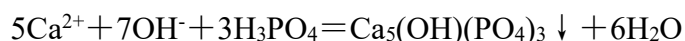
(2) 高级氧化工艺介绍

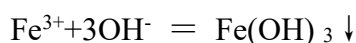
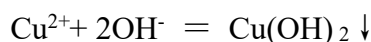
高级氧化工艺(AOPs)是水处理中的一种重要的处理方法，特别是在处理有毒有害废水中得到成功应用。在众多的 AOPs 中 Fenton 法以其氧化机理简单、反应速度快、可以产生絮凝等其他一般的化学氧化工艺无法比拟的优点而备受人么的青睐。

在酸性条件下， H_2O_2 在 Fe^{2+} 离子的催化作用下可有效的将酒石酸氧化。后人将 H_2O_2 和 Fe^{2+} 命名为 Fenton 试剂。该法既可以作为废水的预处理，又可以作为废水的最终深度处理，所以受到国内外的广泛关注。芬顿技术是以亚铁离子(Fe^{2+})为催化剂用过氧化氢(H_2O_2)进行化学氧化的废水处理方法。由亚铁离子与过氧化氢组成的体系，也称芬顿试剂，它能生成强氧化性的羟基自由基，在水溶液中与难降解有机物生成有机自由基使之结构破坏，最终氧化分解。芬顿氧化法可有效去除有机物含量高的废水以及用于废水的脱色、除恶臭。

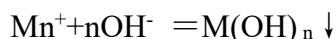
(3) 化学除磷

废水中含有的磷酸盐一般是在碱性条件下加入钙盐使其生成羟基磷酸钙沉淀而去除磷酸盐，同时也能去除废水中含有的铁、铜等金属离子，其反应原理：





.....



钙离子不仅有上述羟基钙化作用，而且过量的氯化钙将形成 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 一定程度上可作混凝剂，为后面混凝沉淀起到凝聚吸附作用。

化学除磷反应后投加 PAC、PAM 等絮凝剂，在网捕、架桥、电中和、吸附等原理作用下，将废水中悬浮物形成大颗粒絮状物而沉淀，在磷酸盐沉淀过程中同时降低废水中的悬浮物浓度。

(4) 高效溶气气浮

DAF 系列高效溶气气浮规避了传统气浮的溶气水分布不均、出水悬浮物含量高、占地空间大等劣势，充分汲取了多类气浮设备设计的优点，优化了池体结构、溶气系统、排泥系统及释放系统，使得处理水力表面负荷很大程度上提高。该设备采用了微气泡发生、次表面捕集、层流原理、多级序批式混凝、浮渣循环絮凝等五大专利核心技术，能高效分离污水中的悬浮物。溶气水、污水、药剂三者在一个特别设计的多级序批式混凝反应器中，产生适合气浮比重小于 1 的“夹气泡絮体”，流入气浮接触区，在浮力的作用下，“泡絮体”上升至液面形成浮渣完成固液分离。

(5) 水解酸化

水解酸化处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

(6) 生物接触氧化法

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触

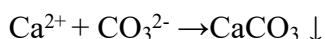
不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

生物接触氧化池内的生物膜由菌胶团、丝状菌、真菌、原生动物和后生动物组成。在活性污泥法中，丝状菌常常是影响正常生物净化作用的因素；而在生物接触氧化池中，丝状菌在填料空隙间呈立体结构，大大增加了生物相与废水的接触表面，同时因为丝状菌对多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，所以是提高净化能力的有力因素。

生物接触氧化法是生物膜法的一种，兼具活性污泥和生物膜两者的优点。相比于传统的活性污泥法及生物滤池法，它具有比表面积大、污泥浓度高、污泥龄长、氧利用率高、节省动力消耗、污泥产量少、运行费用低、设备易操作、易维修等工艺优点，在国内外得到广泛的研究与应用。

(7) 化学软化

由于物化处理过程中投加了石灰乳，废水中残留有较高浓度的钙，由此所产生的硬度对后续中水回用系统运行将产生较大影响，容易使膜等设备结垢影响系统稳定运行，严重将导致中水回用系统瘫痪，因此废水在进入中水回用系统之前，先进行软化处理。软化处理主要是去除废水中的钙离子，选用投加碳酸钠的方法，与钙离子形成沉淀物而去除。发生如下化学反应：



同时投加 PAC、PAM 后形成较大的矾花沉淀物，在电中和、吸附架桥、网捕及共沉淀等净化机理作用下胶体、悬浮物、钙盐得到去除，以保证后续中水回用系统的稳定运行。

(8) 活性焦吸附技术

① 粉末活性焦介绍（简称“粉焦”）

粉末活性焦是一种由褐煤为原料生产的具有大量功能基团的中孔丰富(2nm-50nm)的碳吸附材料，正是这种孔隙结构和功能基团特点，使粉焦在污水处理领域有广泛的应用空间，主要作用有去除 COD、去除色度、去除重金属。

本项目所采用的粉末活性焦产品为无机分子筛吸附技术为依托所开发出的低成本的吸附材料，解决工业废水深度处理的最终达标问题。

② 粉焦工作原理

粉焦作为一种多孔煤基吸附材料，在生产过程中材料本身有大量的功能基团包括羟基、酚羟基、碱性含氧功能基团，这些吸附是靠化学键的作用使吸附质与吸附材料发生化学反应，从而去除污染物，同时粉焦与污染物之间会产生范德华力为主的物理吸附，物理吸附与化学吸附共同构成了粉焦优异的吸附性能。

(9) 石英砂过滤器

石英砂过滤器利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，使原液通过该介质的触絮凝、吸附、截留，去除杂质，从而达到过滤的目的。其过滤精度在 0.005-0.01m 之间,可有效去除胶体微粒及高分子有机物。砂滤器能去除物化或生化过程中未能去除的颗粒、胶体物质、悬浮固体、浊度、重金属、细菌及病毒等，以进一步提高水质、防止堵塞、保证后续工序的正常运转。该设备与其它水处理设备配合，广泛地应用在给水净化、循环水净化污水处理等各类水处理工程中。

(10) 压力驱动膜分离技术原理

压力驱动膜分离技术是利用膜对混合物中各组份的选择透过性能来分离、提纯和浓缩目的产物的新型分离技术，膜分离过程是一种无相变、低能耗物理分离过程，具有高效、节能、无污染、操作方便和用途广等特点，是当代公认的最先进的化工分离技术之一。膜分离技术可作为一种清洁生产工艺，代替传统的蒸发浓缩、高速离心分离、萃取、离子交换树脂吸附、生化处理中沉降等工艺，膜分离技术应用的领域涉及电力、电子、化工、轻工、医药、生物、食品饮料、市政、环保等行业，应用范围广、产业关联度大，是其它任何一种化工分离技术无法替代的，被国外称为二十一世纪最有发展前途的十大高新技术之一。

膜分离技术包括微滤、超滤、纳滤、反渗透、液膜、渗透汽化、扩散渗析等。液体分离膜的分类，根据待分离物质的大小，依次可分为微滤、超滤、纳滤、反渗透，它们的分离范围如下所示：

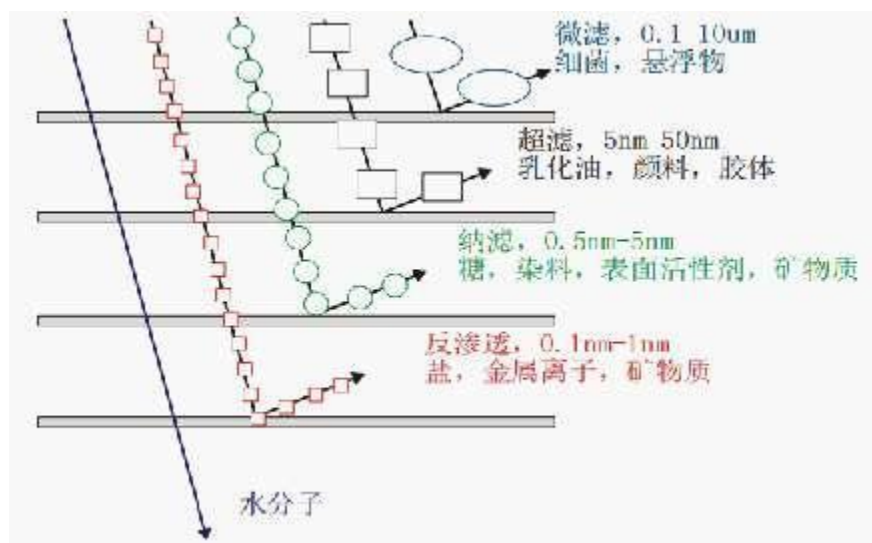


图 7.2-1 膜分离范围示意图

(11) 超滤系统 (UF)

本方案中废水经物化生化处理后部分采用了超滤工艺，该系统在一定压力下，当水流过膜表面时，只允许水、无机盐和小分子物质透过膜，而截留水中的悬浮物、胶体和微生物，以达到净化分离的目的。该系统中采用的超滤膜元件，系采用国际先进的膜工艺开发而成，以改性高分子聚合物作为膜材料，端头密封采用不会开裂、不会泄漏的聚胺脂材料，采用更耐污染和耐高悬浮物的外压式中空纤维超滤膜主件；膜壳耐压可达到 1.0Mpa，强度大；膜元件具有通量高，抗污染性能好，性能稳定，检漏修补方便，使用寿命长等特点，可以满足大多数 RO 前处理以及中水回用，以适应较高的进水浊度和较强的清洗要求。在电镀、造纸、印染、化工等行业已经得到大规模应用，效果显著，投资和运行成本较低。

本系统的运行方式采用错流过滤方式，并辅以频繁水反洗技术，以保证膜系统稳定的产水量，并提高系统的水利用率，使系统运行更稳定。

超滤装置设计采用模块化设计，运行采用错流过滤、水反洗的全自动连续运行方式。

(12) 反渗透系统 (RO)

本方案中废水回用的关键是反渗透技术，煤科杭州院利用三十几年废水回用项目中膜应用的经验，选择的反渗透膜具有较高的透过速度和脱盐性能。该系统采用的反渗透膜元件，具有脱盐率高、透过速度快、机械强度高、抗污染性能好等特点，其优点在于：

① 该种膜元件通过增加膜袋的片数，缩短进水流道的长度，增大进水隔网的宽度，不仅拥有更高的水通量，而且可以减少有机物及微生物在膜表面的吸附，具有更强的耐污染能力。

② 通过对膜材料的改进，创造了具有优异的化学物理稳定性、耐久性、以及高产水量和高脱盐性能的膜元件。

③ 膜片表面更光滑、更耐污染，膜片的电荷性更适合于处理清洗废水。

本项目中采用 UF+RO 的组合工艺，通过 UF 去除小颗粒悬浮物、RO 去除盐分，既能保证系统的长期稳定运行，又能保证回用水质符合表面处理工艺要求。反渗透膜分离系统的透过液进入回用水池，经节能的变频恒压供水系统送至用水点。

7.2.3 可达性分析

本项目磷化含镍清洗废水处理工艺符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）表 7 车间或车间处理设施排放口控制污染物废水污染防治可行技术要求。综合废水处理工艺符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）表 8 企业总排放口控制污染物废水污染防治可行技术要求。

主要污染物去除效果见表 7.2-2。

表 7.2-2 主要污染物去除效果一览表

序号	处理单元	COD		BOD ₅		石油类		总磷		总镍	
		污染物浓度(mg/L)	去除率	污染物浓度(mg/L)	去除率	污染物浓度(mg/L)	去除率	污染物浓度(mg/L)	去除率	污染物浓度(mg/L)	去除率
1	含镍废水收集池	/	/	/	/	/	/	/	/	4.5	
2	镍监控池	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1	97.8%
3	高浓度废水收集池	23161.96	/	3577.34	/	1680.6	/	16.16	/	/	/
4	间歇处理槽出水	9264.78	60%	1430.94	60%	336.12	80%	16.16	/	/	/
5	低浓度废水收集池(综合废水)	1962.96	/	289.28	/	62.94	/	11.17	/	0.037	/
6	破乳+气浮+芬顿反应池出水	785.18	60%	144.64	50%	12.59	80%	11.17	/	0.037	/
7	除磷+混凝反应+沉淀池 1 出水	785.18	/	144.64	/	12.59	/	3.35	70%	0.037	/
8	水解酸化+接触氧化+二沉池	235.56	70%	57.86	60%	6.29	50%	2.35	30%	0.037	/
9	除钙+混凝反应+沉淀池 2 出水	235.56	/	57.86	/	6.29	/	2.35	/	0.037	/
10	放流池	235.56	/	57.86	/	6.29	/	2.35	/	0.037	/
达标排放标准值		400	/	180	/	20	/	8	/	0.1	/

根据上述分析，本项目废水主要污染物经处理后可满足本项目排放标准要求。

7.2.4 其他要求

1. 废水收集：企业严格实行清污分流、污污分流，管线明确；各股废水分质分管收集，车间内废水输送采用明沟明管，车间外废水管线采用高架铺设，各类污水管线必须明确标志，可标识不同颜色以便管理。

2. 自动控制：配套建设的污水处理设施需安装流量计，pH 值调节应采用 pH 计连锁自动投加，控制系统应有自动和手动互切换双回路控制装置。

3. 排污口设置：应按照《排污口规范化整治技术要求》（试行）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）中有关排污口规范化设置的相关规定设置废水排放口，并按要求安装在线监测设施。

4. 加强对废水处理设施的运行维护，并记录运行台帐。同时，加强对废水站操作工的相关培训。

5. 厂区内雨水排放口需设置雨水排放口标志，雨水排放口要明沟明渠，内侧三面都要贴白色瓷砖，并设置雨水排放口标志，并安装相关安全防护设施。

7.3 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要是冲床、风机、泵、空压机等高噪声设备。根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

1. 通过厂房隔声是在经济性和隔声效果上最为合适的方式。因此在厂房设计上应充分考虑隔声降噪。

2. 优先购置低噪声设备，合理布置生产设备车间布局；

3. 定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；

4. 对车间高噪声的冲压设备采取减振措施；对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声；对机泵、空压机等类的噪声设备可装隔声罩；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；

5. 生产期间关闭车间门窗。

7.4 固废防治措施

本项目固废主要为干式机加工边角料 S1、湿式切削金属屑 S2、废焊渣及焊烟集尘灰 S3、磷化渣 S4、漆渣 S5、废滤芯 S6、电泳沉渣 S7、浮油 S8、废乳化液/切削

液 S9、含切削液磨泥 S10、废橡胶边角料 S11、废磨料 S12、废油泥 S13、废分子筛 S14、废催化剂 S15、塑料集尘灰 S16、原辅料包装 S17（一般废包装材料、化学品包装材料、废油桶）、废气处理废活性炭 S18、废过滤器耗材 S19、废水处理污泥及浮渣 S20、废稀释剂 S21、废抹布 S22、废液压油 S23、纯水制备废耗材（废石英砂 S24、废活性炭 S25、废 RO 膜 S26）、废 UV 灯 S27（纯水制备）、废滤筒 S28、废磨料（减震器返修） S29、报废减震器 S30、废水处理废耗材 S31、生活垃圾 S32。其中磷化渣、漆渣、废滤芯、电泳沉渣、浮油、废乳化液/切削液、含切削液磨泥、废磨料、废油泥、废分子筛、废催化剂、化学品包装材料、废油桶、废气处理废活性炭、废过滤器耗材、废水处理污泥及浮渣、废稀释剂、废抹布、废液压油、废 UV 灯、废水处理废耗材等危险废物委托有资质的单位安全处置；干式机加工边角料、湿式切削金属屑、废焊渣及焊烟集尘灰、废橡胶边角料、塑料集尘灰、一般废包装材料、纯水制备废耗材、废滤筒、废磨料、报废减震器出售给相关企业综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

1. 危险废物

4#厂房西北侧设 1 间油漆桶及漆渣危废暂存仓库，面积约 80m²；设 1 间其他危废仓库面积约 80m²；废水站设 1 间 88m² 的污泥房，用于存放污泥和废水站废耗材。仓库外粘贴危险废物仓库的标志牌和警示牌。具体详见表 7.4-1。

表 7.4-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	油漆桶、漆渣危废暂存仓库	化学品包装材料（油漆桶）	HW49 其他废物	900-041-49	4#厂房西北侧	80m ²	加盖密闭	1(220 只)	1 周
2		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			桶装	2	1 周
3	其他危废仓库	磷化渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	4#厂房西北侧	80m ²	袋装	3	半年
4		废滤芯	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1	半年
5		电泳沉渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			袋装	2	1 个月
6		浮油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08			桶装	2.5	1 个月

7		废乳化液/切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	4	1个月
8		含切削液磨泥	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	10	1周
9		废磨料	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.5	3个月
10		废油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08			袋装	0.5	3个月
11		废分子筛	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.5	半年
12		废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50			袋装	0.5	半年
13		化学品包装材料	HW49 其他废物	900-041-49			加盖密闭	1	每周
14		废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			加盖密闭	17	1个月
15		废活性炭(废气处理)	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	20	3个月
16		废过滤器耗材	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.5	3个月
17		废稀释剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06			桶装	0.5	1个月
18		废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.1	1个月
19		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			桶装	1	3个月
20		废UV灯	HW29 含汞废物	900-023-29			袋装	0.2	半年
21	废水站 污泥房	废水处理污泥及浮渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	废水站	88m ²	袋装	40	1个月
22		废水处理耗材	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.2	1个月
合计								108	/

危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。企业应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。此外，危险废物转移应根据《危险废物转移管理办法》要求进行转移，严格执行转移联单等制度。

危险废物在收集、运输与贮存方面的有关要求如下：

(1) 危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

容器和包装物污染控制要求：

- ① 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- ② 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- ③ 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- ④ 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
- ⑤ 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- ⑥ 容器和包装物外表面应保持清洁。

(2) 危险废物的运输

本项目危险废物委托有资质的单位安全处置，由处置单位负责运输。在运输过程中要严格按照危险废物运输的管理规定，按照《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求安全运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

(3) 危险废物的贮存

危险废物贮存设施污染控制要求：

① 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及防止其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③ 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

贮存过程污染控制要求：

① 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

② 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③ 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④ 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤ 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥ 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑦ 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑧ 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑨ 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

⑩ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑪ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑫ 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑬ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

2. 一般工业固废

企业拟在4#厂房西北侧设一般工业固废仓库3间，面积约150m²，用于存放一般工业固废。一般工业固废暂存场所须能满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。

3. 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

7.5 土壤、地下水防治措施

土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

1. 源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。从设计、管理各种工艺设备和物料运输上，防止和减少污染物的“跑、冒、滴、漏”；合理布局，减少污染物泄漏途径。

2. 达标排放

加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物大气沉降对周边土壤的影响。

3. 分区防控

渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自于废水处理站、事故应急池、危废仓库、液氨储罐、化学品仓库、污水站药剂仓库、硫酸仓库、减震器油储罐等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

(1) 做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

(2) 加强厂区及地面的防渗漏措施

① 储罐防渗漏措施

储罐应按规定设置围堰等防渗漏措施。

② 污水输送及废水处理站防渗措施

车间内污水输送采用明沟套明管，车间外废水管线采用架空敷设。要定期检查管线、阀门等相关连接点，及时发现渗漏情况，及时检修。废水处理站地下构筑物要加强防渗漏措施。

③ 做好危废仓库的防雨、防渗漏措施。危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，危废仓库四周应设导流沟，收集的渗滤液纳入污水处理系统，以防二次污染。污泥压滤机房地面应做好防渗漏措施，压滤液经收集后纳入污水收集池。

④ 根据化学品性质，分区暂存，地面做好防腐、防渗措施。

⑤ 加强检查，防渗漏地面和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时

修补。

- ⑥ 制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

表 7.5-1 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	废水处理站	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
	事故应急池和初期雨水池	
	危险废物仓库	
	化学品仓库	
	液氨储罐	
	减震器油储罐	
	污水站药剂仓库	
硫酸仓库		
一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的办公、生活区及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化

土壤、地下水分区防渗图具体见附图 12。

4. 污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系，制定监测计划，配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。地面已采取了符合 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点。表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5 m。单元内部及周边 20 m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

因此企业须定期对地下水、土壤开展自行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

5. 应急响应

制定土壤、地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护，特别是对危废仓库等地面防渗工作。

7.6 环境风险防范措施

7.6.1 环境风险防范措施

本项目突发环境事件主要有危险物质泄漏事故、厂区火灾事故引发的伴生/次生污染物排放等，为降低突发环境事件的发生概率，企业需采取一定的事故预防措施，具体如下：

（一）严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、《常用危险化学品储存通则》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

（二）贮存场所事故预防措施

1. 贮存要求

(1) 严格按照规划设计布置物料储存区，不能露天堆放。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

(2) 各种危险物质需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

2. 管理要求

(1) 贮存危险物质的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备相关的个人防护用品。

(2) 贮存的危险物质必须设有明显的标志。

(3) 贮存危险物质的仓库、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

(4) 危险物质出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

3. 消防措施

根据危险物质特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的兼职和专职的消防人员。

(三) 环保设施事故预防措施

1. 废水、废气治理

企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

如发现人为原因不开启废水、废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

2. 危险废物暂存

危废暂存过程中都必须储存于容器中，容器加盖密闭，特别是对于含敏感恶臭物质的固废。危险废物暂存与处置需注意以下几点：

①及时联系危废处理回收单位，尽可能减少危废在堆场的暂存时间；

②定期对暂存危废进行状态检查，包括包装完整性、密闭性等，特别需要注意废活性炭等固体状废物的存放状态，检查其有无发热现象。

3. 其他要求

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。

①加强环保设施源头管理

企业应当委托有资质的单位对建设项目重点环保设施进行设计施工，建设完成后还需对环保设施进行验收。

②落实安全管理责任

落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

③严格执行治理设施运维制度

定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。

④加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。

（四）建立风险监控及应急监测系统

在危险生产工序、危化品物料贮存场所设置可燃气体检测仪、有机气体检测仪等监控设施，实施监控关键危险源的安全状态，据此设置相应的预警系统。

建立应急监测系统，配置相应的仪器和装备，配备专业的人员并进行技能培训和应急演练，以满足突发环境事件应急环境监测要求。此外，保持与外部第三方监测机构的密切联系，确保其能补充提供相关监测能力的不足。

7.6.2 建立“三级”防控体系

1. 一级防控措施：在危废仓库设置导流沟和收集池，确保在发生泄漏后不外溢；化学品仓库、污水站药剂仓库、硫酸仓库设防渗硬化地面和围挡，防止物料泄漏后外溢；储罐采用双层罐或设置防渗池。

2. 二级防控措施：如上述措施不能暂存大量溢溅或污染水（如消防废水），则通过雨水收集系统收集溢流的事故废水。

3. 三级防控措施：厂区拦截。操作员在接到生产事故警报时必须立即将全厂雨水总排口排放切换至事故废水池。污染物一旦流入雨水系统，事故池接纳污染废水，用于各单元在紧急或事故情况下污染废水的临时储存。事后对应急事故池中的水进行分析，根据需要送相应的废水处理系统。

作为事故状态下的收集、储存和调节手段，雨水收集系统、事故池等能将污染控制在厂区内，防止事故泄漏以及消防废水外流造成的水环境污染。

7.6.3 事故应急预案

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求，企业需针对本次项目的实施编制突发环境事件应急预案并及时备案。应急预案编制需按照浙江省环境保护厅《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行，通过预案编制确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实指责和应急措施，并进行定期演练。

另外，鉴于该项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，对项目的危险性

和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全卫生技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

本项目需设置初期雨水池和事故应急池，初期雨水池/事故应急池操作示意图见下图。

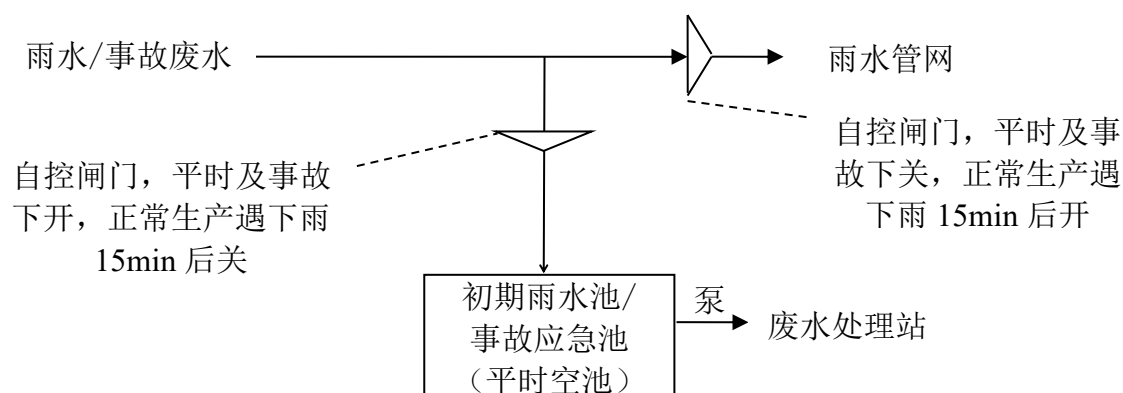


图 7.6-1 事故应急池操作示意图

初期雨水池和事故应急池操作规程：

1. 初期雨水的收集：

在平时及事故状态下雨排口阀门关闭，开启初期雨水收集池的阀门，降雨条件下收集前 15 分钟初期雨水，禁止将初期雨水排入外环境。降雨 15 分钟后关闭初期雨水收集池的阀门，开启雨排口阀门，将洁净的雨水排入外环境。收集的初期雨水须泵至事故应急池，送入厂区废水站处理，处理达标后外排。

2. 事故性废水的收集：

若厂区出现事故性废水，保证雨排口的阀门处于关闭状态，初期雨水收集池阀门处于开启状态，收集事故废水。收集的事故废水须泵至事故应急池，送入厂区废水站处理，处理达标后外排。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

根据分析，各项指标的取值如下所示。

(1) $V_1=36m^3$ ，本项目减震器油储罐单个容积为 $36m^3$ 。

(2) 按照相关要求，发生火灾时，室外消防废水产生量为 20L/s，室内消防废水产生量为 20L/s。消防时间按 3h 计，则消防废水产生量约为 $432m^3$ ，则 $V_2=432m^3$ 。

(3) 预计本项目厂区的雨水管可容纳的水量约为 $251.2m^3$ ，则 $V_3=251.2m^3$ 。

(4) $V_4=0m^3$ （发生事故时必须停产）。

(5) 根据气象条件，本项目所处区域历年平均降雨量为 1360.2mm，年降雨天数约 151.5 天，其必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 1.9292ha（东厂区不涉及生产废水，暂不考虑设置事故应急池），可计算得 $V_5=173m^3$ 。

(6) 计算得 $V_{总}=389.8m^3$ 。

企业拟在西厂区雨排口附近建设一座 $200m^3$ 的初期雨水池，在废水站建设一座 $490m^3$ 的事故废水应急池，主要用于初期雨水、废水站事故废水、消防事故废水等收集暂存。

7.7 污染防治措施清单

本项目污染防治措施清单具体如下。

表 7.7-1 本项目污染防治措施一览表

分类	污染源	防治措施
废水	西厂区生产废水、生活污水	企业污水处理站位于 4# 厂房南面设备用房 1F，设计处理能力为 660t/d，其中含镍废水经混凝沉淀+离子交换处理达车间排放标准后、高浓废水采用隔油、物化处理后与经隔油处理的低浓废水一起再经“破乳反应+气浮+芬顿反应+除磷反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后 50%达标外排纳管，其余废水经 UF+RO 处理后回用生产。纯水制备浓

分类	污染源	防治措施
		水可直接纳管排放。
	东厂区生活污水	生活污水经化粪池（其中食堂废水先经隔油池处理）后纳入市政污水管网，进入玉环市污水处理有限公司处理达标后排放。
	其他要求	<p>(1) 废水收集：企业严格实行清污分流、污污分流，管线明确；各股废水分质分管收集，车间内废水输送采用明沟明管，车间外废水管线采用高架铺设，各类污水管线必须明确标志，可标识不同颜色以便管理。</p> <p>(2) 自动控制：配套建设的污水处理设施需安装流量计，pH 值调节应采用 pH 计连锁自动投加，控制系统应有自动和手动互切换双回路控制装置。</p> <p>(3) 排污口设置：应按照《排污口规范化整治技术要求》（试行）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）中有关排污口规范化设置的相关规定设置废水排放口，并按要求安装在线监测设施。</p> <p>(4) 加强对废水处理设施的运行维护，并记录运行台帐。同时，加强对废水站操作工的相关培训。</p> <p>(5) 厂区内雨水排放口需设置雨水排放口标志，雨水排放口要明沟明渠，内侧三面都要贴白色瓷砖，并设置雨水排放口标志，并安装相关安全防护设施。</p>
	焊接废气	本项目在焊接设备上方设置集气罩，焊接废气经收集后采用高效滤筒焊烟净化装置处理后在车间内排放。焊烟净化装置采用“一拖二”或“一拖四”形式，单台焊接设备设计风量约 1000m ³ /h。
废气	喷漆废气、喷漆设备清洗废气	<p>调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。</p> <p>本项目 3 条喷漆线共设 3 套废气处理设施，每套设施共设置 1 个喷淋洗涤塔、1 个干式过滤器、4 个活性炭吸附床，其中 2 条线合并设置 1 套催化燃烧装置，废气处理后通过同一根 25m 高排气筒（DA001）排放；另一条喷漆线单独设置 1 套催化燃烧装置，废气处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放。单条线吸附+烘干废气运行风量为 40000m³/h（其中烘干 2000m³/h），脱附废气风量为 2000m³/h。</p> <p>喷漆设备清洗废气经喷漆房内的水帘抽风装置收集后进入对应的喷漆废气处理设施，采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。</p>
	电泳废气	本项目电泳槽为船型，上方为密闭结构，电泳槽废气通过顶部集气管收集后进废气处理设施，固化烘道废气通过管道收集。电泳废气经收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。
	注塑废气	企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩，对收集的注塑废气集中处理，采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒（DA006）高空排放，设

分类	污染源	防治措施
		计风量按 18000m ³ /h 计。
	硫化废气	本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，硫化废气经统一收集后采用“活性炭吸附”处理，再通过 25m 高的排气筒（DA007）高空排放，设计风量按 14000m ³ /h 计。
	锅炉燃烧废气	各涂装线配套热水锅炉燃烧废气经低氮燃烧后通过管道收集后通过 25m 排气筒高空排放(DA008-DA013)。
	燃烧器燃烧废气	喷漆线水分烘干炉、固化烘干炉燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过 25m 高排气筒高空排放（DA014-DA019）。 电泳线预热炉、固化炉燃烧器燃烧废气与烘道中的电泳固化废气一起收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。 网带式回火炉配套燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过 25m 高排气筒高空排放（DA020-DA022）。 烧结炉燃烧废气直接进入烧结炉，与烧结废气一起收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根 25m 高排气筒（DA024）高空排放。
	粉末冶金投料、混粉粉尘	本项目设 1 套自动智能混料系统，要求在混料机进出口位置设置集气罩，粉尘经收集后引至袋式除尘器除尘后经 25m 高（DA023）空排放。收集风量约 5200m ³ /h。
	烧结废气	要求在各个烧结炉进料口处设置集气罩，烧结烟尘经收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根 25m 高排气筒（DA024）高空排放，设计风量按 5500m ³ /h 计。
	危废暂存废气	本项目涂料包装桶、漆渣等设专门的暂存仓库，拟对暂存废气进行收集后采用一套干式过滤+活性炭吸附装置进行处理达标后通过 25m 高排气筒（DA025）高空排放，收集风量按 3500m ³ /h。
	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶通过排气筒（DA026）高空排放。
	无组织污染防治措施	<p>(1) 贮存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实耐用，无破损、泄漏，封闭良好。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时，应加盖、封口，并保持密闭，并应存放于室内。废稀释剂、废活性炭、漆渣、废油漆桶等含 VOCs 的危险废物应分类贮存于贴有标识的容器或包装袋内。盛装 VOCs 含量大于 10% 的危险废物的容器或包装袋和存放过含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器或包装袋，应加盖、封口，保持密闭；其他含 VOCs 的危险废物宜在贮存设施（仓库式）内单独贮存，并使 VOCs 无组织排放监控点（贮存设施外门窗处）浓度满足 GB 37822 的要求。</p> <p>(2) 减震器油等大宗物料采用储罐暂存，并通过管道输送至车间相应工位，可减少油气挥发。</p> <p>(3) 喷涂设备清洁及喷漆室保洁维护工作中，沾染有稀释剂的废抹布等应放入密闭容器贮存，防止 VOCs 的无组织排放。</p> <p>(4) 本项目无组织废气控制与管理应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、的相关要求。</p> <p>(5) 强化生产过程中的管理，减少“跑、冒、滴、漏”现象。</p>
	其他要求	(1) 应设置规范的废气排放筒，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样

分类	污染源	防治措施
		口，并设置环境保护图形标志牌。 (2) 定期对废气处理设施进行检查维护，及时清理废气管道、滤网、喷淋系统等。强化催化燃烧设施的日常检查，排除火灾隐患。
固废	危险废物	4#厂房西北侧设1间油漆桶及漆渣危废暂存仓库，面积约80m ² ；设1间其他危废仓库面积约80m ² ；废水站设1间88m ² 的污泥房，用于存放污泥和废水站废耗材。磷化渣、漆渣、废滤芯、电泳沉渣、浮油、废乳化液/切削液、含切削液磨泥、废磨料、废油泥、废分子筛、废催化剂、化学品包装材料、废油桶、废气处理废活性炭、废过滤器耗材、废水处理污泥及浮渣、废稀释剂、废抹布、废液压油、废UV灯、废水处理废耗材等危险废物委托有资质的单位安全处置。企业危险废物收集、贮存须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。
	一般固废	企业拟在4#厂房西北侧设一般工业固废仓库3间，面积约150m ² ，用于存放一般工业固废。一般工业固废暂存场所须能满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。
	生活垃圾	生活垃圾委托环卫部门统一清运
	噪声	(1) 通过厂房隔声是在经济性和隔声效果上最为合适的方式。因此在厂房设计上应充分考虑隔声降噪。 (2) 优先购置低噪声设备，合理布置生产设备车间布局； (3) 定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象； (4) 对车间高噪声的冲压设备采取减振措施；对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声；对机泵、空压机等类的噪声设备可装隔声罩；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声； (5) 生产期间关闭车间门窗。
	土壤、地下水	土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。 (1) 源头控制措施：加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。 (2) 加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物大气沉降对周边土壤的影响。 (3) 做好分区防渗措施，防止渗透污染。 (4) 设地下水、土壤监测井，加强跟踪监测。 (5) 制定土壤、地下水污染应急响应预案。
	事故应急和风险防范措施	企业拟在西厂区雨排口附近建设一座200m ³ 的初期雨水池，在废水站建设一座490m ³ 的事故废水应急池，主要用于初期雨水、废水站事故废水、消防事

分类	污染源	防治措施
		故废水等收集暂存，能够满足事故应急的需要。建立事故应急措施和管理体系、应急计划、环境风险评估，编制事故应急预案。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

环境经济损失和收益一般都是间接的，很难用货币的形式计算，也很难准确，具有较大的不确定性，由于目前对于环境经济损益分析无统一的标准和成熟的方法及有关规范，使该项工作有一定的难度。本次评价过程中，能定量分析的就量化分析；不能够量化分析的，就定性分析，尽量能够反映一种趋势。

8.1 环保投资

为了减少和防止本项目对环境的污染，污染防治设施要确保正常运行。本项目总投资为 111600 万元，环保投资为 1360 万元，占总投资的 1.2%。环保投资明细见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保投资估算

防治措施		环保投资（万元）	运行费用（万元/年）
施工期	大气污染防治	20	/
	水污染防治	5	/
	噪声污染防治	10	/
	固体污染防治	30	/
运营期	废气污染防治	200	100
	废水污染防治	900	92
	固废污染防治	50	220
	噪声污染防治	15	/
	土壤、地下水防渗	50	/
	风险防范	80	/
合计		1360	412

8.2 环境影响经济损益分析

8.2.1 环境经济损益分析的目的和方法

1. 目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。衡量一个项目的效益除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

2. 方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投及运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算，然后通过环境经济静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则是不可行的。

8.2.2 基础数据

1. 环保工程建设及投资费用

项目的环保工程建设主要包括：废气收集及治理设施、废水收集及治理设施、噪声减振降噪措施和固废暂存场等。

本项目总投资为 111600 万元，环保投资为 1360 万元，占总投资的 1.2%。。

2. 环保设施年运行费用

项目环保设施年运行费用约为 192 万元，固废处置费用 220 万元。

3. 设备辅助费用

环保辅助费用主要包括有关环保部门的办公费、监测费、技术交流和人员工资等，根据项目的实际情况，一般为每年 50 万元。

4. 设备折旧费

固定资产折旧年限取 15 年，残值率 5%，即 $1360 \times (1-5\%) / 15 = 86.1$ 万元。

8.2.3 环境经济指标确定

1. 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按照下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C——环保费用指标；

C_1 ——环保投资费用，项目为 1360 万元；

C_2 ——环保年运行费用，项目为 192 万元；

C_3 ——环保辅助费用，项目为 50 万元；

C_4 ——固废处置费用，项目为 220 万元；

η ——为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β ——为固定资产形成率，以环保投资费用的 95% 计算。

经计算，项目环保费用指标 C 为 548.1 万元。

2. 污染损失指标

污染损失指标是指项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

3. 环境经济效益指标

环境经济效益指标计算式：

$$R_i = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^m M_i + \sum_{i=1}^k S_i$$

式中： R_i ——环境效益指标；

N_i ——能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

M_i ——减少排污的经济效益；

S_i ——固体废物综合利用的经济效益；

i ——分别为各项效益的种类。

环境经济效益：

(1) 项目进行清洁生产，节约水资源、提高各种原材料利用率及减少动力消耗等产生的经济效益约为 100 万元；

(2) 减少排污的经济效益为 500 万元；

(3) 固体废物综合利用的经济效益约为 80 万元。

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算得到项目环境经济效益指标 R_1 为 680 万元。

8.2.4 环境经济的静态分析

1. 环境年净效益

环境年净效益是指环境直接经济效益（项目即为环境效益指标）扣除环保费用指标后所得的经济效益。

年净效益=环境效益指标-环保费用指标

根据前面计算项目环境效益指标 R_1 为 680 万元，环保费用指标 C 为 548.1 万元，经计算得到年净效益为 131.9 万元。

2. 环保治理费用的经济效益

环保治理费用的经济效益=环境效益指标/年运行费用

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标 R_1 与年运行费用比为 $680:192=3.54$ 。因此，项目的环境控制方案技术上可行。

3. 环境效益与费用比

环境效益与费用比=环境效益指标/环保费用指标

根据计算，得到环境效益 R_1 与费用比 C 为 $680:548.1=1.24$ 。

8.3 小结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

9.1.1 管理机构

企业需指派一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时各车间设兼职环保员。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

9.1.2 管理职责

1. 贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

2. 编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

3. 根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

4. 确定本企业的环境目标管理，对车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

5. 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料的管理；

6. 收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；

7. 监督检查本企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作；并参加其方案的审定和竣工验收工作；

8. 搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

9. 组织有关部门开展清洁生产以及污染物排放总量控制；

10. 编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；

11. 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制定，提出对事故责任人的处理意见上报公司；

12. 负责车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；

13. 组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；

14. 定期委托和安排各污染源的监测工作。

9.1.3 管理制度

要求企业结合国家有关环保法律、法规以及各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例等，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1. 严格执行“三同时”的管理条例。

严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，确保本项目污染处理设施能够在主体工程生产前完成设计和施工，做到与项目生产“同时验收运行”。

2. 严格执行排污许可制度

根据《排污许可管理条例》，依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排

污许可证的，不得排放污染物。本项目建成后需按照上述规定持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

3. 严格实行执行报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求按照地方生态环境主管部门的要求执行。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地生态环境部门申报，改、扩建项目必须按《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等要求，报请有审批权限的生态环境部门审批，经审批同意后方可实施。

4. 健全污染治理设施管理制度

必须保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。治理设施的操作管理必须与公司的生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全各级岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

5. 信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第31号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

6. 其它

根据要求，建立健全相应的环境保护管理制度、环境保护责任制、环保设施巡回检查制度、危险废物环境管理制度等相关制度，以规范项目日常运营过程的环保管理。

9.1.4 排污管理

1. 企业应当向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证。

2. 企业应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。

3. 企业应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。

4. 企业应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。企业发现污染物排放自动监测设备传输数据异常的，应当及时报告生态环境主管部门，并进行检查、修复。

5. 企业应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。企业发现污染物排放超过污染物排放标准等异常情况时，应当立即采取措施消除、减轻危害后果，如实进行环境管理台账记录，并报告生态环境主管部门，说明原因。超过污染物排放标准等异常情况下的污染物排放计入排污单位的污染物排放量。

6. 企业应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

7. 企业应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

9.1.5 资金保障计划

资金是环境管理实施的基本保障，如果资金无法保障，则环境管理将难以得到保证。为确保本工程项目的正常运作，制定如下资金保障计划：

1. 将环境管理资金列入年度成本预算，预算计划由专人制作，并报财务部门核算，最终由企业负责人批准，经批准的文件作为调拨资金的基本凭证。

2. 对于环境管理资金，实行专款专用，不得挪用于其它用途。

3. 对于可能出现的临时资金问题，企业财务部门应设立一定数额的储备保证金，通过内部调节手段确保资金足额及时到位，确保环境管理工作的正常进行。

9.2 环境监测

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

9.2.1 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有监测资质单位承担。

9.2.2 监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

1. 建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
2. 在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
3. 定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
4. 整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报主管生态环境局归口管理。

9.2.3 监测计划

本项目正式运营后，需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）等，建议的监测计划具体如下：

表 9.2-1 环境监测计划

类别	项目		监管要求	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准	制定依据
	编号	UTM 坐标/m						
废气	DA001	330062.6	3112234	自行监测	颗粒物、臭气浓度、二甲苯、乙酸丁酯	每季	委托有资质的第三方检测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)和“环大气[2019]56号”
					非甲烷总烃	每月		
	DA002	330060.6	3112241.1	自行监测	颗粒物、臭气浓度、二甲苯、乙酸丁酯	每季		
					非甲烷总烃	每月		
	DA003	330029.5	3112227.5	自行监测	臭气浓度	每季		
					非甲烷总烃	每月		
					氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年		
	DA004	330028.6	3112231.1	自行监测	臭气浓度	每季		
					非甲烷总烃	每月		
					氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年		
	DA005	330027.5	3112233.8	自行监测	臭气浓度	每季		
					非甲烷总烃	每月		
					氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年		
	DA006	330066.7	3112547.8	自行监测	非甲烷总烃	半年		
臭气浓度、甲醛、苯、异氰酸酯、氨					年			
DA007	330054.8	3112546.4	自行监测	非甲烷总烃	半年			
				二硫化碳、臭气浓度	年			
							《合成树脂工业污染物排放浓度》(GB 31572-2015)表 5 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)
							《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5 和	

类别	项目		监管要求	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准	制定依据	
	编号	UTM 坐标/m							
							《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		
	DA008-DA013	/	/	自行监测	氮氧化物 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	月 年	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)表3 大气 污染物特别排放标准	《排污单位自行监测 技术指南 火力 发电及锅炉》(HJ 820-2017)	
	DA014-DA022	/	/	自行监测	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、 林格曼黑度	每年	《工业炉窑大气污染物排放标 准》(GB9078-1996)和“环 大气[2019]56号”	《排污许可证申请 与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)	
	DA023	330049.5	3112469.7	自行监测	颗粒物	每年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	《排污许可证申请 与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)	
	DA024	330074.2	3112472.3	自行监测	颗粒物、氮氧化物、颗粒物、 二氧化硫、林格曼黑度	每年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《工业炉 窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)和“环大气 [2019]56号”	《排污许可证申请 与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)	
	DA025	330005.67	3112292.97	自行监测	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁 酯、臭气浓度	每年	《工业涂装工序大气污染物排 放标准》(DB33/2146-2018)	《排污单位自行监 测技术指南 总则》 (HJ 819-2017)	
	厂区内无组织废气			自行监测	非甲烷总烃	半年	委托 有资 质的	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)	《排污许可证申请 与核发技术规范 汽车制造业》(HJ

类别	项目		监管要求	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准	制定依据
	编号	UTM 坐标/m						
						第三方检测单位		971-2018)
	厂界无组织废气		自行监测	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、二甲苯、乙酸丁酯	半年	委托有资质的第三方检测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6、《合成树脂工业污染物排放浓度》(GB 31572-2015)表 9、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1	《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ 971-2018)
二硫化碳、甲醛、苯、异氰酸酯、氨、氮氧化物、二氧化硫				年	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)			
废水	含镍废水排放口 DW004	330031.27	3112211.66	自行监测	流量	自动监测	/	/
					总镍	每日	委托有资质的第三方检测单位	《电镀水污染物排放标准》(DB33/ 2260-2020)表 1 水污染物排放要求
	DW001	329945.61	3112532.05	自行	流量、pH 值、COD、氨氮、	自动	/	玉环市污水处理有限公司进水

类别	项目		监管要求	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准	制定依据	
	编号	UTM 坐标/m							
			监测	总磷	监测		标准（其中总磷从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），石油类、LAS、二甲苯执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级排放标准，总铁参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中的二级排放浓度限值）	与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）	
				石油类、SS、BOD ₅ 、LAS、总铁、二甲苯、总氮					每月
				总锌、氟化物		《电镀水污染物排放标准》（DB33/ 2260-2020）表 1 水污染物排放要求			
	DW002	330193.93	3112334.67	/	COD、氨氮、总磷	/	/		玉环市污水处理有限公司进水标准（其中总磷从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））
	DW003	330302.86	3112072.03	/	COD、氨氮、总磷	/	/		
YS001 (西厂区)	329936.23	3112532.30	自行监测	化学需氧量、悬浮物	每日*	委托有资质的第三方检测单位	/		

项目		监管要求	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准	制定依据
类别	编号						
噪声	厂界噪声		Leq (A) (昼、夜)	季度	委托有资质的第三方检测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)
地下水	废水处理站附近	330049.65 3112210.31	跟踪监测 水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、二甲苯、石油类、总锌、总镍、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	每年	委托有资质的第三方检测单位	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)
土壤	废水处理站附近	330049.65 3112210.31	跟踪监测 GB36600 45 项、石油烃、氟化物、总锌、总铁	每年	委托有资质的第三方检测单位	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类建设用地土壤污染风险筛选值	

注*：排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

9.2.4 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

1. 监测内容

(1) 环保设施调试运行效果监测

① 环境保护设施处理效率监测

A. 废水处理设施的处理效率；

B. 废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

② 污染物排放监测

A. 排放到环境中的废水，以及环境影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；

B. 排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；

C. 产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范 and 标准执行；

D. 厂界环境噪声；

E. 环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

(2) 环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境等的监测。

2. 监测因子和监测频次

本环评建议的具体监测项目及监测点位见表 9.2-2。

表 9.2-2 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测内容	监测点位	监测类别	监测项目	监测频次
环保设施调试运行效果监测	DA001	有组织废气	颗粒物、臭气浓度、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	按照验收相关技术规范要求执行
	DA002		颗粒物、臭气浓度、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	
	DA003		臭气浓度、非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	
	DA004		臭气浓度、非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	
	DA005		臭气浓度、非甲烷总烃、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	
	DA006		非甲烷总烃、臭气浓度、甲醛、苯、异氰酸酯、氨	
	DA007		非甲烷总烃、VOCs、二硫化碳、臭气浓度	
	DA008-DA013		氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	
	DA014-DA022		氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	
	DA023		颗粒物	
	DA024		颗粒物、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	
	DA025	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、臭气浓度		
	厂区内	无组织废气	非甲烷总烃	
	厂界	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、甲醛、苯、异氰酸酯、氨、氮氧化物、二氧化硫	
	厂界	噪声	Leq (A)	
	DW001	废水	pH 值、COD、氨氮、总磷、石油类、SS、BOD ₅ 、LAS、总铁、二甲苯、总氮、总锌、氟化物	
DW002	pH 值、COD、氨氮、总磷			
DW003	pH 值、COD、氨氮、总磷			
DW004	pH 值、总镍			
YS001	雨水		pH 值、化学需氧量、悬浮物	

9.2.5 排污口规范化要求

1. 雨、污水排放口

本项目废水经处理后全部纳管，雨水通过雨水系统排放，废水排放口必须进行规范化设置，对废水排放口的水质进行监测。须设置废水自动监测设施。

在废水、雨水排放口附近醒目处，设置环保图形标志牌，在厂内雨水管外排处安装应急切断阀门。

2. 废气排放口

废气排放口必须符合固定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

3. 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界对外界影响最大处设置标志牌。

4. 固体废物贮存（处置）场

危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。

5. 设置标志牌要求

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

按照《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）要求设置排放口二维码标识。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.3 总量控制与污染物排放清单

9.3.1 总量控制

1. 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）等文件要求，台州市实施污染物排放总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘、总氮。另外，根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号），对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

根据工程分析，本项目主要涉及到废水、废气、固废，其中涉及到总量控制的污染物有COD、氨氮、总氮、烟粉尘、氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物。

2. 总量控制建议值

(1) 本项目实施后污染物排放情况

① 废气

本项目废气经处理后各污染物排放量（涉及总量）如下：烟粉尘 2.594t/a、VOCs 13.569t/a、NO_x 4.872/a、SO₂ 0.153t/a。

② 废水

企业废水收集后由厂内污水处理设施处理，废水处理达标后纳入市政管网，进入玉环市污水处理有限公司处理，目前玉环市污水处理有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）。由于本项目涉及钢质金属磷化（化学转化膜）工艺，本项目废水纳管排放执行浙江省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中的表1中的间接排放标准（按太湖流域地区水污染物排放要求审批，执行表1规定的其他地区水污染物排放要求），其他指标执行玉环市污水处理有限公司进管标准，其中总磷从严执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），石油类、LAS、二甲苯执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中的三级排放标准，总铁参照执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中的二级排放浓度限值。废水及污染物排放量如下：西厂区（DW001）废水总排放量为71655.4t/a，主要污染物排放量为：COD 2.150t/a、氨氮 0.107t/a、总磷 0.021t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a。东厂区（DW002）废水总排放量为6375t/a，主要污染物排放量为：COD 0.191t/a、氨氮 0.010t/a；东厂区（DW003）废水总排放量为38250t/a，主要污染物排放量为：COD 1.148t/a、氨氮 0.057t/a。

(2) 总量控制情况

本项目实施后污染物排放总量情况如下表所示：

表 9.3-1 本项目实施后污染物排放总量情况 单位：t/a

项目		废水					废气			
		废水量	COD	氨氮	总氮	总镍	烟粉尘	VOC _s	NO _x	SO ₂
本 项 目 排 放 量	DW001	71655.4	2.150	0.107	0.860	0.003	2.594	13.569	4.872	0.153
	DW002	6375	0.191	0.010	/	/				
	DW003	38250	1.148	0.057	/	/				
	小计	116280.4	3.489	0.174	0.860	0.003				
沙门厂区总量控制值		36248.7	1.405	0.071	/	/	2.042	5.349	0.282	1.321
企业总量合计		152529.1	4.894	0.245	0.860	0.003	4.636	18.918	5.154	1.474

正裕智造园总量控制值为：废水总排放量 116280.4t/a、COD 3.489t/a、氨氮 0.174t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a、烟粉尘 2.594t/a、VOC_s13.569t/a、NO_x4.872t/a、SO₂0.153t/a。具体值由当地生态环境主管部门确定。

3. 削减替代

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18号），现阶段纳入全省排污权有偿使用和交易范围的排污权指标，包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物 4 类污染物。

现阶段纳入排污权有偿使用和交易范围的排污单位，包括有总量控制要求的工业排污单位和产生二次污染物的环境治理业排污单位（不包括集中式污水处理设施）。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。2022 年玉环市属于地表水、空气质量达标区，COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物按 1:1 削减替代。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号），2022 年度玉环市属于环境空气质量达标区，项目新增 VOC_s 排放量实行等量削减，即 VOC_s 排放量实施 1:1 削减替代。

本项目东厂区（DW002\DW003）仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需削减替代。

表 9.3-2 总量削减替代一览表 单位：t/a

种类	污染物名称（申请指标）	需申请新增排污总量	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD	2.150	1:1	2.150	排污权交易指标
	氨氮	0.107	1:1	0.107	排污权交易指标
废气	VOCs	13.569	1:1	13.569	区域削减替代
	NO _x	4.872	1:1	4.872	排污权交易指标
	SO ₂	0.153	1:1	0.153	排污权交易指标

根据《关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38号）、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》（浙政办发[2010]132号）、《浙江省排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发[2013]45号）、《关于印发〈浙江省储备排污权出让电子竞价程序规定(试行)〉的通知》（浙环发[2015]21号）、《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》（台政发[2009]48号）、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号）等相关规定，本项目新增COD、氨氮、NO_x、SO₂排污权须在排污权交易平台进行竞拍交易。VOCs总量交易平台目前尚未建立，本环评仅先提出总量控制值及削减替代量，待当地相关平台建立后再另行调剂或交易。

9.3.2 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.3-3。

表 9.3-3 本项目污染物排放清单

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准					
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度或速率	总量指标 (t)	工艺	规模	数量	文号	指标数值				
废气	喷漆	DA001	二甲苯	7.27mg/m ³	1.4286	调漆、喷涂、流平： 喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附； 烘干：催化燃烧； 吸附饱和的活性炭经脱附后采用催化燃烧处理	82000m ³ /h	吸附 2 套 脱附 1 套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	40mg/m ³				
			非甲烷总烃	10.48mg/m ³	2.0611					60mg/m ³				
			乙酸丁酯	3.37mg/m ³	0.6633					60mg/m ³				
			TVOC	21.12mg/m ³	4.153					120mg/m ³				
			颗粒物	1mg/m ³	0.1628					30mg/m ³				
			臭气浓度	800	/					1000				
		DA002	二甲苯	8.63mg/m ³	0.7142					调漆、喷涂、流平： 喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附； 烘干：催化燃烧； 吸附饱和的活性炭经脱附后采用催化燃烧处理	42000m ³ /h	吸附 1 套 脱附 1 套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	40mg/m ³
			非甲烷总烃	12.44mg/m ³	1.0305									60mg/m ³
			乙酸丁酯	4mg/m ³	0.3317									60mg/m ³
			TVOC	25.07mg/m ³	2.0764									120mg/m ³
	电泳、燃烧器燃气	DA003	非甲烷总烃	27.84mg/m ³	0.598	酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置	6500m ³ /h	1 套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	60mg/m ³				
			臭气浓度	800	/					1000				
			颗粒物	2.9mg/m ³	0.064					30mg/m ³				
			NOx	19.4mg/m ³	0.415					300mg/m ³				
			SO ₂	0.5mg/m ³	0.0086					200mg/m ³				
		DA004	非甲烷总烃	24.73mg/m ³	0.898					酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置	11000m ³ /h	1 套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 《工业炉窑大气污染物	60mg/m ³
臭气浓度	800	/	1000											
颗粒物	1.7mg/m ³	0.064	30mg/m ³											

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准					
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度或速率	总量指标 (t)	工艺	规模	数量	文号	指标数值				
			NOx	11.5mg/m ³	0.415				《排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	300mg/m ³				
			SO ₂	0.3mg/m ³	0.0086					200mg/m ³				
		DA005	非甲烷总烃	24.73mg/m ³	0.898					酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置	11000m ³ /h	1套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	60mg/m ³
			臭气浓度	800	/									1000
			颗粒物	1.7mg/m ³	0.064									30mg/m ³
	NOx		11.5mg/m ³	0.415	300mg/m ³									
			SO ₂	0.3mg/m ³	0.0086				《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	200mg/m ³				
	注塑	DA006	非甲烷总烃	2mg/m ³	0.12	活性炭吸附	18000m ³ /h	1套	《合成树脂工业污染物排放浓度》(GB 31572-2015)	60mg/m ³				
			臭气浓度	400	/					《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6000			
	硫化	DA007	二硫化碳	0.019mg/m ³	0.000302	活性炭吸附	14000m ³ /h	1套	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	4.2kg/h				
			非甲烷总烃	0.144mg/m ³	0.002227					《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)				
			VOCs	6.482mg/m ³	0.09984					/	/			
			臭气浓度	1000	/					《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6000			
热水锅炉	DA008	NOx	50mg/m ³	0.119	低氮燃烧	/	/	锅炉燃气废气特别排放	50mg/m ³					

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准	
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度或速率	总量指标 (t)	工艺	规模	数量	文号	指标数值
	燃气	DA009	SO ₂	4.2mg/m ³	0.009	低氮燃烧	/	/	限值 (GB 13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放标准、《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发[2019]37号)	50mg/m ³
			NO _x	50mg/m ³	0.119	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
			SO ₂	4.2mg/m ³	0.009	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
		DA010	NO _x	50mg/m ³	0.119	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
			SO ₂	4.2mg/m ³	0.009	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
		DA011	NO _x	50mg/m ³	0.158	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
			SO ₂	4.2mg/m ³	0.012	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
		DA012	NO _x	50mg/m ³	0.198	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
			SO ₂	4.2mg/m ³	0.015	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
		DA013	NO _x	50mg/m ³	0.198	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
			SO ₂	4.2mg/m ³	0.015	低氮燃烧	/	/		50mg/m ³
		燃烧器	DA014	颗粒物	20.2mg/m ³	0.028	/	/		/
	NO _x			138.5mg/m ³	0.18	/	/	/	300mg/m ³	
	SO ₂			2.5mg/m ³	0.004	/	/	/	200mg/m ³	
	DA015		颗粒物	20.2mg/m ³	0.028	/	/	/	30mg/m ³	
			NO _x	138.5mg/m ³	0.18	/	/	/	300mg/m ³	
			SO ₂	2.5mg/m ³	0.004	/	/	/	200mg/m ³	
	DA016		颗粒物	20.2mg/m ³	0.028	/	/	/	30mg/m ³	
			NO _x	138.5mg/m ³	0.18	/	/	/	300mg/m ³	
			SO ₂	2.5mg/m ³	0.004	/	/	/	200mg/m ³	
	DA017		颗粒物	20.2mg/m ³	0.028	/	/	/	30mg/m ³	
			NO _x	138.5mg/m ³	0.18	/	/	/	300mg/m ³	
			SO ₂	2.5mg/m ³	0.004	/	/	/	200mg/m ³	
	DA018		颗粒物	20.2mg/m ³	0.028	/	/	/	30mg/m ³	
			NO _x	138.5mg/m ³	0.18	/	/	/	300mg/m ³	
			SO ₂	2.5mg/m ³	0.004	/	/	/	200mg/m ³	
	DA019	颗粒物	20.2mg/m ³	0.028	/	/	/	30mg/m ³		
NO _x		138.5mg/m ³	0.18	/	/	/	300mg/m ³			
SO ₂		2.5mg/m ³	0.004	/	/	/	200mg/m ³			

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准	
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度或速率	总量指标 (t)	工艺	规模	数量	文号	指标数值
	网带回火炉燃烧器	DA020	颗粒物	21.5mg/m ³	0.045	/	/	/		30mg/m ³
			NOx	136.9mg/m ³	0.295	/	/	/		300mg/m ³
			SO ₂	3.1mg/m ³	0.006	/	/	/		200mg/m ³
		DA021	颗粒物	21.5mg/m ³	0.045	/	/	/		30mg/m ³
			NOx	136.9mg/m ³	0.295	/	/	/		300mg/m ³
			SO ₂	3.1mg/m ³	0.006	/	/	/		200mg/m ³
		DA022	颗粒物	21.5mg/m ³	0.045	/	/	/		30mg/m ³
			NOx	136.9mg/m ³	0.295	/	/	/		300mg/m ³
			SO ₂	3.1mg/m ³	0.006	/	/	/		200mg/m ³
	拆包投料	DA023	颗粒物	17.3mg/m ³	0.296	布袋除尘	5200m ³ /h	1套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120mg/m ³
	烧结、燃气	DA024	颗粒物	1.94mg/m ³	0.035	冷却+布袋除尘	5500m ³ /h	1套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)	30mg/m ³
			NOx	35.5mg/m ³	0.65					300mg/m ³
			SO ₂	0.9mg/m ³	0.0145					200mg/m ³
食堂	DA026	油烟	2mg/m ³	0.048	油烟净化器	/	1套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2mg/m ³	
废水	DW001	悬浮物	5mg/m ³	0.358	含镍废水经混凝沉淀+离子交换处理达车间排放标准后、高浓废水采用隔油、物化处理与经隔油处理的低浓废水一起	660m ³ /d	1套	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》	5mg/L	
		化学需氧量	30mg/m ³	2.15					30mg/L	
		氨氮	1.5mg/m ³	0.107					1.5mg/L	
		总磷	0.3mg/m ³	0.021					0.3mg/L	
		总氮	12mg/m ³	0.86					12mg/L	
		石油类	0.5mg/m ³	0.036					0.5mg/L	
		五日生化需氧量	6mg/m ³	0.43					6mg/L	

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准		
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度或速率	总量指标 (t)	工艺	规模	数量	文号	指标数值	
			阴离子表面活性剂	0.3mg/m ³	0.021	再经“破乳反应+气浮+芬顿反应+除磷反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后 50%达标外排纳管				0.3mg/L	
			总铁	9.3mg/m ³	0.665					10mg/L	
			总锌	4mg/m ³	0.287					4mg/L	
			二甲苯	3mg/m ³	0.215					3mg/L	
			总镍	0.1mg/m ³ (车间排放口)	0.003					0.1mg/L (车间排放口)	
			氟化物	4mg/m ³	0.285					20mg/L	
	DW002			COD	30mg/m ³	0.191	化粪池(其中食堂废水先经隔油池)				30mg/m ³
				氨氮	1.5mg/m ³	0.010					1.5mg/m ³
				BOD ₅	6mg/m ³	0.038					6mg/m ³
	DW003			COD	30mg/m ³	1.148	化粪池				30mg/m ³
				氨氮	1.5mg/m ³	0.057					1.5mg/m ³
				BOD ₅	6mg/m ³	0.230					6mg/m ³
	工程组成	年产 2000 万支减震器的生产能力									
原辅料组分要求	见表 4.3-2。										
向社会公开的信息内容	排污口监测数据公开										

10 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 项目概况

浙江正裕工业股份有限公司拟在玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内新建正裕智造园项目。项目由6个规划管理单元02-02、02-06-1、02-05、02-03、05-05、05-06组成，其中一期地块（02-02、02-06-1）67800m²，02-05地块4241m²，组成正裕智造园西厂区，东侧为扬帆路、西侧为永清路、北侧为安涛北路、南侧与二类工业用地相邻。二期地块（02-03、05-05、05-06）共98628m²，为正裕智造园东厂区，分为南北两块，北面地块东侧为规划二类工业用地和振远路、南侧为金汇路、西侧为扬帆路、北侧为二类工业用地和安涛北路，南面地块东侧为振远路、南侧为金丰路、西侧为扬帆路、北侧为金汇路。项目总用地面积170669m²，总建筑面积370877m²，主要建设减震器及相关配套产业制造基地，项目建成后将形成年产2000万支减震器的生产能力。正裕智造园项目建成后，将为正裕玉环经济总部建设打下坚实的基础。

职工定员为2200人，11h单班制，年工作300天。

10.1.2 环境质量现状结论

1. 环境空气质量现状结论

根据《台州市生态环境质量报告书（2022年度）》，项目所在区域环境空气质量满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

为了解项目所在地其他污染物环境空气质量现状，浙江泰诚环境科技有限公司委托浙江中一检测研究院股份有限公司于2022年7月4日~2022年7月10日对项目所在区域的二甲苯、二硫化碳、臭气浓度进行了监测；乙酸丁酯参考《玉环市漩门三期NXS050规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》中的现状监测数据，监测单位为：宁波市华测检测技术有限公司，监测时间2021年3月25日~2021年4月13日；TSP、非甲烷总烃参考浙江科达检测有限公司2023年09月29日~2023年10月06日的监测结果(浙科达检(2023)综字第0502号)。

根据监测结果可知，项目所在区域大气监测项中总悬浮颗粒物短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二甲苯、二硫化碳短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值，非甲烷总烃短期浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值。乙酸丁酯 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的有关公式计算值。臭气浓度现状均小于 10（无量纲）。综上，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

2. 水环境质量现状结论

(1) 地表水环境质量现状

本项目周边水体主要为解放塘河、天开河，属于玉坎河系。根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年）》，玉环河流总体水质为良。8 个监测断面中，Ⅲ类水断面比例站 75%，Ⅳ类占 25%，所有断面均满足功能要求。

本项目所在地附近地表水水质现状参考 2022 年礁头闸监测断面的常规监测结果，礁头闸监测断面属于Ⅲ类水体，能满足Ⅳ类水功能区的要求。

(2) 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状情况，浙江泰诚环境科技有限公司委托浙江中一检测研究院股份有限公司于 2022 年 7 月 6 日对项目所在地及周边地下水环境质量进行了监测，项目所在区域地下水水质现状为Ⅴ类，主要是耗氧量、溶解性总固体、氨氮、总硬度、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等因子为Ⅴ类。可能由于周边废水直排导致污染物渗入地下含水层等，随着区域“污水零直排”、“碧水行动”等项目建设推进，周边地表水环境质量不断改善，区域地下水水质将有所提升。

3. 声环境质量现状结论

为了解项目所在地声环境质量现状，委托浙江中一检测研究院股份有限公司于 2022 年 7 月 5 日对项目所在地声环境质量进行了监测（报告编号：HJ222066），西厂区四周厂界声环境质量现状昼间监测值在 59~62dB，夜间监测值在 52~53dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；东厂区北侧地块四周厂界声环境质量现状昼间监测值在 58~62dB，夜间监测值在 52~54dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；东厂区南侧地块四周厂界声环境质量现状昼间监测值在 57~58dB，夜间监测值在 51~54dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目所在地声环境质量现状良好。

4. 土壤质量现状结论

项目分别委托浙江中一检测研究院股份有限公司和浙江科达检测有限公司于2022年7月4日、2023年6月15日、2023年10月9日、2024年01月19日对项目所在地及周边土壤环境质量进行了监测（报告编号：HJ222066、浙科达检（2023）土字第0034号、浙科达检（2023）综字第0502号、浙科达检（2024）土字第0008号），项目拟建地厂区内各监测点位和厂区外各监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）土壤污染风险筛选值，其中氟化物、总锌未超过浙江省地方标准《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）中附录A中的商服及工业用地筛选值，厂区外农用地的监测结果未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

5. 生态环境质量现状结论

根据《台州市生态环境质量报告书（2022年度）》，本项目位于玉环市，所在区域生态质量为一类。本项目位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内，企业四周现状为空地或在建厂房，均为规划工业用地和道路。无珍稀濒野生动植物等重要物种分布，无生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。

10.1.3 工程分析结论

表 10.1-1 本项目污染源强产生及排放一览表

序号	项目	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合计 t/a
1	废气	焊接废气	颗粒物	4.227	3.044	1.183
2		喷漆废气	二甲苯	21	17.8072	3.1928
			非甲烷总烃	30.3	25.6935	4.6065
			乙酸丁酯	9.75	8.2675	1.4825
			TVOC	61.05	51.7682	9.2818
			颗粒物	34.5486	34.3044	0.2442
			臭气浓度（无量纲）	4000	3200	800
3		电泳废气	非甲烷总烃	12.6	9.575	3.025
			臭气浓度（无量纲）	4000	3200	800
4		注塑废气	非甲烷总烃	0.598	0.358	0.24
			甲醛	少量	少量	少量
			苯	少量	少量	少量
			异氰酸酯	少量	少量	少量
			氨	少量	少量	少量
			臭气浓度（无量纲）	1000	600	400
5		硫化废气	二硫化碳	0.00126	0.000706	0.000554

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书

序号	项目	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合计 t/a	
			非甲烷总烃	0.00928	0.005197	0.004083	
			VOCs	0.416	0.233	0.183	
			臭气浓度(无量纲)	4000	3000	1000	
6	燃气废气		颗粒物	0.609	0.095	0.514	
			NO _x	6.629	1.757	4.872	
			SO ₂	0.153	0	0.153	
7	设备清洗废气		二甲苯	0.75	0.6241	0.1259	
			非甲烷总烃	2.625	2.1844	0.4406	
			乙酸丁酯	1.625	1.3522	0.2728	
			VOCs 合计	5	4.1607	0.8393	
8		拆包投料粉尘	颗粒物	7.391	6.799	0.592	
9		烧结废气 (不含燃气废气)	颗粒物	0.629	0.568	0.061	
10		食堂油烟	油烟	0.360	0.312	0.048	
11	废水	废水量		157046.9	40766.5	116280.4	
12		悬浮物		18.274	17.916	0.358	
13		化学需氧量		388.9795	385.4905	3.489	
14		氨氮(以 N 计)		1.8252	1.6512	0.174	
15		总磷		0.9102	0.8892	0.021	
16		总氮		0.998	0.138	0.86	
17		石油类		25.311	25.275	0.036	
18		五日生化需氧量		69.061	68.363	0.698	
19		阴离子表面活性剂		0.285	0.264	0.021	
20		总铁		0.665	0	0.665	
21		总锌		0.629	0.342	0.287	
22		二甲苯		0.9049	0.6899	0.215	
23		总镍		0.114	0.111	0.003	
24		氟化物		0.285	0	0.285	
25		固废	干式机加工边角料		4485	4485	0
26			湿式切削金属屑		707	707	0
27	废焊渣及焊烟集尘灰		12.244	12.244	0		
28	磷化渣		5.26	5.26	0		
29	漆渣		83	83	0		
30	废滤芯		1	1	0		
31	电泳沉渣		17.85	17.85	0		
32	浮油		24	24	0		
33	废乳化液/切削液		38.333	38.333	0		
34	含切削液磨泥		405	405	0		
35	废橡胶边角料		10	10	0		
36	废磨料		1.296	1.296	0		
37	废油泥		2	2	0		
38	废分子筛		0.5	0.5	0		
39	废催化剂		0.5	0.5	0		
40	塑料集尘灰		0.1	0.1	0		
41	一般废包装材料		150	150	0		
42	化学品包装材料		82.459	82.459	0		

序号	项目	污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量合计 t/a	
43		废油桶		1.4	1.4	0	
44		废活性炭（废气处理）		75.352	75.352	0	
45		废过滤器耗材		2	2	0	
46		废水处理污泥及浮渣		408	408	0	
47		废稀释剂		4.5	4.5	0	
48		废抹布		1	1	0	
49		废液压油		3	3	0	
50		纯水制备耗材	废石英砂		1	1	0
51			废活性炭				
52			废 RO 膜				
53		废 UV 灯		0.2	0.2	0	
54		废滤筒		1	1	0	
55		废磨料		3	3	0	
56		报废减震器		236	236	0	
57		废水处理废耗材		2	2	0	
58		生活垃圾		480	480	0	

注：总镍排放量为车间排放口监控值。

10.1.4 主要环境影响结论

1. 施工期环境影响结论

施工期的污染源主要包括施工废气（施工扬尘和施工机械尾气）、施工噪声、施工废水和施工期固废。施工期是短暂的，施工结束后各类影响也不复存在，但施工期间必须加强管理，把对周围环境的不利影响减轻到最低水平。

2. 水环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响评价结论

本项目废水主要包括清洗废水、脱脂废水、脱脂槽液、表调槽液、磷化后清洗废水、喷漆废水、除氧化皮废液、电泳后清洗废水、超滤反冲洗水、喷漆房清洗废水、缝焊冷却水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水、生活污水。

企业西厂区建有一座最大日处理能力为 660t/d 的废水处理站，工艺废水经分类收集后进入厂区废水处理设施处理，其中 50%处理后的工艺废水回用于项目生产，其余达纳管标准后外排。废水纳管进入玉环市污水处理有限公司处理，目前玉环市污水处理有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水Ⅳ类）。根据工程分析，正裕智造园共设置 3 个排放口，其中西厂区设 1 个排放口，主要为生产工艺废水和职工生活污水；东厂区南北两块地各设 1 个排放口，均为生活污水排放口。企业废水总排放量为 116280.4t/a，主要污染物排放量为：COD 3.489t/a、氨氮 0.174t/a、总磷 0.021t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a。

玉环市污水处理有限公司设计处理能力为 6 万 m^3/d ，近期出水水质也较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）。根据 2023 年 9-12 月监测数据，污水厂平均每日处理量 46870 m^3 （日均值平均为 542.48L/S），余量约 13130 m^3/d 。本项目废水日最大排放量为 388t，在污水厂余量范围内。

本项目废水经处理后达标排放纳管，经玉环市污水处理有限公司处理后能稳定达标排放，不会对纳污水体产生明显影响。

(2) 地下水环境影响评价结论

本次评价预测情景选取“高浓度废水收集池底部 10%面积出现破裂渗漏影响厂区及周边地下水水质”这一典型非正常状况。根据综合废水产生浓度，选取标准指数最大的耗氧量作为预测因子。

根据预测结果，非正常状况下，高浓度废水收集池废水泄漏至填土层 1d、10d、100d、1000d，耗氧量最大影响范围为 14m，泄漏范围较小，可控制在厂区内。综合看，项目如发生风险泄漏情况，短时间内对周边近距离的地下水影响相对较大，随着时间的推移、污染物质的迁移扩散，影响程度逐渐减少。

因此需按照规范对企业不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影响。企业应做好生产车间、废水站、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措施，避免污染物渗入地下。对产生的各股废水分质分管收集处理，车间内污水管道采用明渠明管，车间外污水管道高架铺设，避免因地面沉降等原因而导致污水管道破裂、污水泄漏、影响地下水事故发生。

3. 大气环境影响评价结论

本项目废气主要包括焊接废气、挥发油气、喷漆废气、电泳废气、电泳固后固化废气、涂装前处理废气、热处理废气、塑料投料粉尘、塑料干燥粉尘、塑料拌料粉尘、注塑废气、破碎粉尘、硫化废气、燃烧器燃气废气、锅炉燃气废气、设备清洗废气、粉末冶金原料拆包投料粉尘、混粉粉尘、烧结废气、氨气泄漏废气、清洗油雾、危废暂存废气、食堂油烟等，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

根据估算结果，确定本项目大气环境评价工作等级为一级，项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，大气环境影响评价结果如下：新增污染源正常排放下，环境空气保护目标和网格点 TSP、 NO_2 、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC 短

期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，未超过环境空气质量标准；新增污染源正常排放下，环境空气保护目标和网格点 TSP、NO₂ 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；项目环境影响符合环境功能区划要求。叠加现状浓度、评价范围内的在建、拟建项目污染源的环境影响后，二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的短期浓度符合环境质量标准，TSP、NO₂ 的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

本项目二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC 等各类有机废气区域最大落地浓度均小于厂界浓度标准，恶臭气体在敏感目标点最大落地浓度均小于环境质量标准，有机废气经处理达标后排放对周围环境的臭气影响较小。因此在严格执行各项环保措施的前提下，故拟建项目产生的恶臭影响可接受。

本项目无需设置大气环境保护距离。

因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。企业在做好车间密闭，提高废气收集率，保证废气处理设施正常运行的前提下，产生的废气经收集处理后达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

4. 声环境影响评价结论

采取隔声降噪措施后，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，企业周边 200m 范围内无声环境保护目标，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

5. 固废影响评价结论

本项目产生的磷化渣、漆渣、废滤芯、电泳沉渣、浮油、废乳化液/切削液、含切削液磨泥、废磨料、废油泥、废分子筛、废催化剂、化学品包装材料、废油桶、废气处理废活性炭、废过滤器耗材、废水处理污泥及浮渣、废稀释剂、废抹布、废液压油、废 UV 灯、废水处理废耗材等危险废物委托有资质的单位安全处置；干式机加工边角料、湿式切削金属屑、废焊渣及焊烟集尘灰、废橡胶边角料、塑料集尘灰、一般废包装材料、纯水制备废耗材、废滤筒、废磨料、报废减震器出售给相关企业综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

因此，企业产生的固废经妥善处理，不会对当地环境造成明显的影响。

6. 土壤环境影响评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个

影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的二甲苯的大气沉降不会对土壤产生明显影响，同时在企业做好三级防控、分区防渗措施、储罐设备检修维护的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。综上，项目运营对土壤的影响较小。

7. 生态环境影响评价结论

企业四周现状为空地或在建厂房，均为规划工业用地和道路，无珍稀濒野生动植物等重要物种分布，无生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。在做好施工期水土保持工作、落实好运营期“三废”污染防治措施的前提下，可确保各类污染物达标排放，不会对周围生态环境产生明显影响。

8. 环境风险评价结论

本项目的环境风险主要表现为危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

企业应从生产、贮存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。因此，企业在做好防范措施和应急预案的前提下，其环境风险可以得到控制，本项目的环境风险可防可控。

9. 碳排放评价结论

本报告核算边界为浙江正裕工业股份有限公司位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内的正裕智造园项目，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放量、碳酸盐使用过程排放量、废水处理排放量、净购入电力产生的排放量。本项目实施后，企业燃料燃烧排放量 6050.448 tCO₂、过程排放量 36.9676 tCO₂、废水处理排放量 70.5789 tCO₂e、净购入电力产生的排放量 15768.34 tCO₂，碳排放总量为 21926tCO₂e。本项目单位工业增加值碳排放量为 0.914t/万元。

10.1.5 污染防治结论

表 10.1-2 本项目污染防治措施一览表

分类	污染源	防治措施
废水	西厂区生产废水、生活污水	企业污水处理站位于 4#厂房南面设备用房 1F，设计处理能力为 660t/d，其中含镍废水经混凝沉淀+离子交换处理达车间排放标准后、高浓废水采用隔油、物化处理后与经隔油处理的低浓废水一起再经“破乳反应+气浮+芬顿反应+除磷

分类	污染源	防治措施
		反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后 50%达标外排纳管，其余废水经 UF+RO 处理后回用生产。纯水制备浓水可直接纳管排放。
	东厂区生活污水	生活污水经化粪池（其中食堂废水先经隔油池处理）后纳入市政污水管网，进入玉环市污水处理有限公司处理达标后排放。
	其他要求	<p>(1) 废水收集：企业严格实行清污分流、污污分流，管线明确；各股废水分质分管收集，车间内废水输送采用明沟明管，车间外废水管线采用高架铺设，各类污水管线必须明确标志，可标识不同颜色以便管理。</p> <p>(2) 自动控制：配套建设的污水处理设施需安装流量计，pH 值调节应采用 pH 计连锁自动投加，控制系统应有自动和手动互切换双回路控制装置。</p> <p>(3) 排污口设置：应按照《排污口规范化整治技术要求》（试行）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）中有关排污口规范化设置的相关规定设置废水排放口，并按要求安装在线监测设施。</p> <p>(4) 加强对废水处理设施的运行维护，并记录运行台帐。同时，加强对废水站操作工的相关培训。</p> <p>(5) 厂区内雨水排放口需设置雨水排放口标志，雨水排放口要明沟明渠，内侧三面都要贴白色瓷砖，并设置雨水排放口标志，并安装相关安全防护设施。</p>
废气	焊接废气	本项目在焊接设备上方设置集气罩，焊接废气经收集后采用高效滤筒焊烟净化装置处理后在车间内排放。焊烟净化装置采用“一拖二”或“一拖四”形式，单台焊接设备设计风量约 1000m ³ /h。
	喷漆废气、喷漆设备清洗废气	<p>调漆房、前补室、静电喷涂室、后补室、自然流平室产生的废气采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后与固化烘道产生的废气一起进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。</p> <p>本项目 3 条喷漆线共设 3 套废气处理设施，每套设施共设置 1 个喷淋洗涤塔、1 个干式过滤器、4 个活性炭吸附床，其中 2 条线合并设置 1 套催化燃烧装置，废气处理后通过同一根 25m 高排气筒（DA001）排放；另一条喷漆线单独设置 1 套催化燃烧装置，废气处理后通过 25m 高排气筒（DA002）排放。单条线吸附+烘干废气运行风量为 40000m³/h（其中烘干 2000m³/h），脱附废气风量为 2000m³/h。</p> <p>喷漆设备清洗废气经喷漆房内的水帘抽风装置收集后进入对应的喷漆废气处理设施，采用喷淋洗涤+干式过滤+活性炭吸附装置处理后高空排放，活性炭装置吸附的废气经脱附后进入催化燃烧装置处理后通过同一根排气筒高空排放。</p>
	电泳废气	本项目电泳槽为船型，上方为密闭结构，电泳槽废气通过顶部集气管收集后进废气处理设施，固化烘道废气通过管道收集。电泳废气经收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过 25m 高排气筒高空排放。
	注塑废气	企业拟对各注塑机熔融挤出位置上方设置集气罩，对收集的注塑废气集中处理，采用“活性炭吸附”工艺处理后经 25m 排气筒（DA006）高空排放，设计风量按 18000m ³ /h 计。
	硫化废气	本环评要求硫化工序置于专门的硫化车间内。企业拟在注射硫化机模具两侧设立挡板，另一侧面设立集气罩。废气收集采用 PLC 自动控制，硫化机打开模具前自动开启，硫化废气经统一收集后采用“活性炭吸附”处理，再通过 25m 高的排气筒（DA007）高空排放，设计风量按 14000m ³ /h 计。
	锅炉燃烧废气	各涂装线配套热水锅炉燃烧废气经低氮燃烧后通过管道收集后通过 25m 排气筒高空排放(DA008-DA013)。

分类	污染源	防治措施
	燃烧器燃烧废气	<p>喷漆线水分烘干炉、固化烘干炉燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过25m高排气筒高空排放（DA014-DA019）。</p> <p>电泳线预热炉、固化炉燃烧器燃烧废气与烘道中的电泳固化废气一起收集后采用“酸洗涤+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后通过25m高排气筒高空排放。</p> <p>网带式回火炉配套燃烧器燃烧废气经管道收集后各自通过25m高排气筒高空排放（DA020-DA022）。</p> <p>烧结炉燃烧废气直接进入烧结炉，与烧结废气一起收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根25m高排气筒（DA024）高空排放。</p>
	粉末冶金投料、混粉粉尘	<p>本项目设1套自动智能混料系统，要求在混料机进出口位置设置集气罩，粉尘经收集后引至袋式除尘器除尘后经25m高（DA023）空排放。收集风量约5200m³/h。</p>
	烧结废气	<p>要求在各个烧结炉进料口处设置集气罩，烧结烟尘经收集后采用“冷却+布袋除尘”设施处理，再通过同一根25m高排气筒（DA024）高空排放，设计风量按5500m³/h计。</p>
	危废暂存废气	<p>本项目涂料包装桶、漆渣等设专门的暂存仓库，拟对暂存废气进行收集后采用一套干式过滤+活性炭吸附装置进行处理达标后通过25m高排气筒（DA025）高空排放，收集风量按3500m³/h。</p>
	食堂油烟	<p>食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶通过排气筒（DA026）高空排放。</p>
	无组织污染防治措施	<p>(1) 贮存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实耐用，无破损、泄漏，封闭良好。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时，应加盖、封口，并保持密闭，并应存放于室内。废稀释剂、废活性炭、漆渣、废油漆桶等含 VOCs 的危险废物应分类贮存于贴有标识的容器或包装袋内。盛装 VOCs 含量大于 10% 的危险废物的容器或包装袋和存放过含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器或包装袋，应加盖、封口，保持密闭；其他含 VOCs 的危险废物宜在贮存设施（仓库式）内单独贮存，并使 VOCs 无组织排放监控点（贮存设施外门窗处）浓度满足 GB 37822 的要求。</p> <p>(2) 减震器油等大宗物料采用储罐暂存，并通过管道输送至车间相应工位，可减少油气挥发。</p> <p>(3) 喷涂设备清洁及喷漆室保洁维护工作中，沾染有稀释剂的废抹布等应放入密闭容器贮存，防止 VOCs 的无组织排放。</p> <p>(4) 本项目无组织废气控制与管理应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、的相关要求。</p> <p>(5) 强化生产过程中的管理，减少“跑、冒、滴、漏”现象。</p>
	其他要求	<p>(1) 应设置规范的废气排放筒，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口，并设置环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 定期对废气处理设施进行检查维护，及时清理废气管道、滤网、喷淋系统等。强化催化燃烧设施的日常检查，排除火灾隐患。</p>
固废	危险废物	<p>4#厂房西北侧设1间油漆桶及漆渣危废暂存仓库，面积约80m²；设1间其他危废仓库面积约80m²；废水站设1间88m²的污泥房，用于存放污泥和废水站废耗材。磷化渣、漆渣、废滤芯、电泳沉渣、浮油、废乳化液/切削液、含切削液磨泥、废磨料、废油泥、废分子筛、废催化剂、化学品包装材料、废油桶、废气处理废活性炭、废过滤器耗材、废水处理污泥及浮渣、废稀释剂、废抹布、废液压油、废UV灯、废水处理废耗材等危险废物委托有资质的单位安全处置。企业危险废物收集、贮存须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度，委托利用处</p>

分类	污染源	防治措施
		置应执行报批和转移联单等制度。
	一般固废	企业拟在 4# 厂房西北侧设一般工业固废仓库 3 间，面积约 150m ² ，用于存放一般工业固废。一般工业固废暂存场所须能满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。
	生活垃圾	生活垃圾委托环卫部门统一清运
	噪声	<p>(1) 通过厂房隔声是在经济性和隔声效果上最为合适的方式。因此在厂房设计上应充分考虑隔声降噪。</p> <p>(2) 优先购置低噪声设备，合理布置生产设备车间布局；</p> <p>(3) 定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；</p> <p>(4) 对车间高噪声的冲压设备采取减振措施；对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声；对机泵、空压机等类的噪声设备可装隔声罩；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；</p> <p>(5) 生产期间关闭车间门窗。</p>
	土壤、地下水	<p>土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。</p> <p>(1) 源头控制措施：加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。</p> <p>(2) 加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物大气沉降对周边土壤的影响。</p> <p>(3) 做好分区防渗措施，防止渗透污染。</p> <p>(4) 设地下水、土壤监测井，加强跟踪监测。</p> <p>(5) 制定土壤、地下水污染应急响应预案。</p>
	事故应急和风险防范措施	企业拟在西厂区雨排口附近建设一座 200m ³ 的初期雨水池，在废水站建设一座 490m ³ 的事故废水应急池，主要用于初期雨水、废水站事故废水、消防事故废水等收集暂存，能够满足事故应急的需要。建立事故应急措施和管理体系、应急计划、环境风险评估，编制事故应急预案。

10.1.6 环境经济损失分析结论

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

10.1.7 环境管理与监测计划结论

企业应加强环境管理，各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用配件，确保设备完好率，使运行率和达标率达到 100%。明确“三废”达标排放，做到经济效益和社会效益相统一。企业应制定日常环境监测计划，对废水、废气、噪声等进行

定期监测并做好记录，并依法办理竣工环境保护验收。

10.1.8 公众意见采纳情况结论

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目具体公众参与情况详见建设单位《浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响评价公众参与说明》文本。

10.2 建设项目审批符合性分析

10.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条: 环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条: 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

10.2.1.1 建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下五个方面分析环境可行性：

1. 玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，根据《玉环

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环海洋经济转型示范
升级区产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320098）”，本项目的建设
符合该管控单元的环境准入清单要求。

2. 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制
要求

企业废水收集后由厂内污水处理设施处理，废水处理达标后纳入市政管网，进入
玉环市污水处理有限公司处理。各种废气通过收集处理后能做到达标排放。固废经分
类收集后，能做到全部委托安全处置。通过优化布局并采取相应的隔声降噪措施，基
本可以做到厂界噪声达标。因此项目排放污染物可以做到达标排放。

正裕智造园总量控制值为：废水总排放量 116280.4t/a、COD 3.489t/a、氨氮
0.174t/a、总氮 0.860t/a、总镍 0.003t/a、烟粉尘 2.594t/a、VOCs 13.569t/a、NO_x 4.872t/a、
SO₂ 0.153t/a。具体值由当地生态环境主管部门确定。

2022 年玉环市属于地表水、空气质量达标区，本项目新增 COD、氨氮、二氧化
硫、氮氧化物、VOCs 削减替代比例为 1:1。本项目东厂区（DW002\DW003）仅排放
生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需削减替代。因此本项目主要污染物削减替代量为：
COD 2.150t/a、氨氮 0.107t/a、VOCs 13.569t/a、NO_x 4.872t/a、SO₂ 0.153t/a。本项目新增
COD、氨氮、NO_x、SO₂ 排污权须在排污权交易平台进行竞拍交易。VOCs 总量交易
平台目前尚未建立，本环评仅先提出总量控制值及削减替代量，待当地相关平台建立
后再另行调剂或交易。

3. 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

对照玉环市“三区三线”划分图，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及生态
保护红线和基本农田，满足国土空间规划要求。本项目位于浙江省台州市玉环市漩门
三期海洋经济转型升级示范区，为减震器及相关配套产业基地建设项目，项目总用地
面积 170669m²，总建筑面积 370877m²。根据企业提供的不动产权证（浙（2020）玉
环市不动产权第 0017981 号、浙（2022）玉环市不动产权第 0010098 号、浙（2023）
玉环市不动产权第 0007542 号），本项目用地类型为工业用地。综上，本项目的建设
符合《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》、《玉环市漩门三期 NXS050 规划
管理单元（玉环海洋经济转型升级示范区）控制性详细规划（修改）》等相关要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为减震器制造，不属于
淘汰类和限制类，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关要求。同时，

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，本项目不属于实施细则中禁止建设的项目。

综上，项目的建设符合国家和省相关产业政策。

4. 项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求

(1) 生态保护红线

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，用地性质为工业用地。根据《玉环市生态保护红线技术报告》，本项目不在玉环市生态保护红线保护区，满足生态保护红线要求。对照玉环市“三区三线”划分图，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线和基本农田，满足国土空间规划要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目所在区域地表水水质总体评价为Ⅲ类，能满足Ⅳ类水环境功能区要求；所在地及附近土壤监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）中附录 A 中的商服及工业用地筛选值，厂区外农用地的监测结果未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

项目工艺废水经厂区废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一起排入污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排，不直接排放附近水体，故不会对周围地表水产生明显影响。本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会对周边地下水和土壤环境质量产生明显影响。

另外，根据《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件要求，玉环市推进碧水生态提质增优：以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提升水生态质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影

响，不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目能源采用电、天然气。本项目用水来自工业区供水管网，新鲜用水量为139457.5t/a。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线要求。根据企业提供的不动产权证（浙（2020）玉环市不动产权第0017981号、浙（2023）玉环市不动产权第0007542号、浙（2022）玉环市不动产权第0010098号），本项目用地为工业用地，不涉及基本农田、林地等。本项目的建设经玉环市经济和信息化局备案（项目代码：2020-331083-36-03-168732），满足玉环市土地资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于浙江省台州市玉环市漩门三期海洋经济转型升级示范区，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环海洋经济转型升级区产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320098）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

5. 项目建设符合规划环评、行业相关技术规范及标准，符合防护距离要求，环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求

(1) 规划环评符合性

本项目位于玉环海洋示范区产业集聚重点管控区，对照环境准入条件清单，本项目生产汽车减震器，主要工艺为机加工、高频淬火、回火、去氢、注塑、硫化、焊接、粉末冶金、喷漆、磷化、电泳、超声波清洗等，其中喷漆、磷化等工序均为企业生产线配套工序，不属于禁止准入类产业，符合规划环评环境准入条件清单要求。本项目的建设符合《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书（审查稿）》及其审查意见要求。

(2) 行业相关技术规范及标准符合性

本项目实施后按要求执行，能够符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省金属

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染治理方案》、《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》等相关要求。

(3) 防护距离符合性

本项目无需设置大气环境保护距离。

(4) 风险防范措施的符合性

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要为物料的泄漏、火灾爆炸引起的环境风险事故。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，项目环境事故风险可防可控。

(5) 公众参与符合性

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目具体公众参与情况详见建设单位《浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响评价公众参与说明》文本。

10.2.1.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境、生态环境、碳排放的影响，并且按照导则要求进行了相关预测。

1. 根据分析，本项目大气评价等级为一级，大气环境影响预测采用 AERMOD 模型进行了影响分析，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

2. 本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动二维水流动力弥散模型。选用的方法满足可靠性要求。

3. 根据分析，本项目土壤环境影响评价等级为一级，土壤环境影响预测采用导则推荐的模型进行了影响预测，满足可靠性要求。

4. 项目声环境评价范围内无声环境保护目标，根据《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）环境影响报告书》，本项目位于 3 类声环境功能区，对厂界噪声影响进行了达标分析。

5. 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析。

6. 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目大气风

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目环境影响报告书
险评价等级为二级，地表水、地下水评价等级为三级。本项目按照导则要求进行了大气环境风险预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。并定性分析说明地表水、地下水环境影响后果。

7. 本项目为污染影响类建设项目，位于玉环市漩门三期玉环海洋经济转型升级示范区内（已批准规划环评），符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），进行生态影响简单分析。

8. 参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》要求，按照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》的核算方法对本项目的碳排放进行了核算。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

10.2.1.3 环境保护措施的可靠性

1. 本项目西厂区建有一座处理能力为 660m³/d 的废水处理系统，其中含镍废水经混凝沉淀+离子交换处理达车间排放标准后、高浓废水采用隔油、物化处理后与经隔油处理的低浓废水一起再经“破乳反应+气浮+芬顿反应+除磷反应+混凝反应+沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+除钙反应+沉淀池+砂滤”处理后 50%达标外排纳管，其余废水经 UF+RO 处理后回用生产。纯水制备浓水可直接纳管排放。生活污水经化粪池预处理（其中食堂废水先隔油处理）后纳管排放。废水经处理达标后纳入市政污水管网，进玉环市污水处理有限公司处理后外排。

2. 本项目各类废气经收集处理后高空排放，可满足相关排放标准要求，处理工艺均符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）或排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行技术。

3. 本项目对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

4. 本项目危险废物委托有资质的单位安全处置；一般工业固废出售给相关企业综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

5. 本项目采取以下隔声降噪措施：①通过厂房隔声是在经济性和隔声效果上最为合适的方式。因此在厂房设计上应充分考虑隔声降噪。②优先购置低噪声设备，合理布置生产设备车间布局；③定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；④对车间高噪声的冲压设备采取减振措施；对于风机类设备的进出口管道，

以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声；对机泵、空压机等类的噪声设备可装隔声罩；对冷却塔采用导流消声片；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；⑤生产期间关闭车间门窗。可以做到厂界达标。

6. 企业拟在西厂区雨排口附近建设一座 200m³ 的初期雨水池，在废水站建设一座 490m³ 的事故废水应急池，主要用于初期雨水、废水站事故废水、消防事故废水等收集暂存，能够满足事故应急的需要。建立事故应急措施和管理体系、应急计划、环境风险评估，编制事故应急预案。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

10.2.1.4 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

10.2.1.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，项目用地符合国土空间规划、《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》、《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划（修改）》等相关要求。

10.2.1.6 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目所在区域地表水水质总体评价为Ⅲ类，能满足Ⅳ类水环境功能区要求；所在地及附近土壤监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）中附录 A 中的商服及工业用地筛选值，厂区外农用地的监测结果未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

项目工艺废水经厂区废水处理设施处理达标后与经化粪池预处理的生活污水一

起排入污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）后外排，不直接排放附近水体，故不会对周围地表水产生明显影响。本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测地下水、土壤防治措施，不会对周边地下水和土壤环境质量产生明显影响。

另外，根据《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件要求，玉环市推进碧水生态提质增优：以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提升水生态质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

10.2.1.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

项目营运过程中各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。

10.2.1.8 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目属于异地扩建项目，企业原有厂区各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。

10.2.1.9 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得，不存在重大缺陷和遗漏。

10.2.1.10 结论

本项目属于异地扩建项目，项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；建设项目的环境影响报告书基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

10.2.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（根据2021年2月10日浙江省人民

政府令第 388 号第三次修正)规定:建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求;排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 § 10.2.1 章节环境可行性中予以分析,在此不再重复,项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条要求。

10.3 总结论

浙江正裕工业股份有限公司正裕智造园项目的建设符合《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》,符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求;排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准;排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求;符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求;符合《玉环市漩门三期 NXS050 规划管理单元(玉环海洋经济转型升级示范区)控制性详细规划(修改)环境影响报告书(审查稿)》及其审查意见要求;符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53 号)、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市橡胶制品业(轮胎制造除外)挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》、《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》、《玉环市橡胶行业发展规划》、《玉环市橡胶行业污染防治指导意见》等相关行业准入、规范等要求;企业在做好环境应急防范措施的前提下,项目的环境事故风险可防可控。

因此,从环境保护角度看,本项目的建设是可行的。

