

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程。

建设单位（盖章）：台州市商贸核心区开发建设投资集团有限公司

编制日期：2024年2月。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	16
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	32
四、生态环境影响分析	41
五、主要生态环境保护措施	55
六、生态环境保护措施监督检查清单	62
七、结 论	64
噪声专项评价	66

一、建设项目基本情况

建设项目名称	椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程		
项目代码	2110-331002-04-01-332472		
建设单位联系人	***	联系方式	136****5988
建设地点	浙江省台州市椒江区洪家街道大板桥村		
地理坐标	规划道路一：起点（121度23分1.290秒，28度36分44.140秒） 终点（121度23分15.530秒，28度36分33.180秒） 规划道路二：起点（121度23分6.050秒，28度36分41.120秒） 终点（121度23分12.330秒，28度36分47.220秒） 规划道路三：起点（121度23分10.490秒，28度36分44.810秒） 终点（121度23分20.020秒，28度36分37.510秒） 规划道路三十二：起点（121度23分14.150秒，28度36分28.930秒） 终点（121度23分35.990秒，28度36分27.170秒）		
建设项目行业类别	52-131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	29826/1771m （道路中心线长度）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	8511	环保投资（万元）	589
环保投资占比（%）	6.92	施工工期	22个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见表1-1：		
	表1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；	本项目为城市道路建设项目，不属于左边所列项目	否

专项 评价 设置 情况		防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目		
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目为城市道路 建设项目，不属于 左边所列项目	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目为城市道路 建设项目，不涉及 环境敏感区	否
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目为城市道路 建设项目，不属于 左边所列项目	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目为城市道路 建设项目	是
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目为城市道路 建设项目，不属于 左边所列项目	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。				
综上，本项目设置“噪声环境影响专项评价”。				
规划 情况	1、名称：《台州市商贸核心区城市设计（修编）》 2、名称：《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》 审批机关：台州市人民政府 审批文件名称及文号：《台州市人民政府办公室关于印发台州市综合交通运输发展“十四五”规划的通知》（台政办发[2021]36号）			
规划 环境 影响 评价 情况	名称：《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（修订版） 审查机关：台州市生态环境局 审查文件名称及文号：《台州市生态环境局关于〈台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书（修订版）〉的审查意见》（台环建函[2022]28号）			
	<p>一、《台州市商贸核心区城市设计(修编)》符合性分析：</p> <p>与本项目有关的交通规划节选如下：</p> <p>规划区规划道路主要分四个等级：快速路、主干路、次干路和支路。</p> <p>规划由快速路和主干路形成三横三纵的道路交通结构。其中三横为心海路、汇丰路、海城路，三纵为内环线与台州大道、中心大道、东环大道。</p> <p>快速路——本规划区内环线（宽 62 米）、海城路（宽 50 米）、东环大道（洪家南环线以北段，宽 50 米）为快速路，主要承担本规划区的对外交通及</p>			

路网骨架功能，是本规划区联系椒黄路三区主城区、台州湾新区、温岭、临海等地的主要通道。

主干路——主干路主要承担对外交通功能，是联系周边区域的主要通道，其道路红线宽度及断面形式要考虑与周边道路的衔接。本规划区主干路包括中心大道（宽 60 米）、台州大道（50 米）、汇丰路（宽 50 米）、东环大道（洪家南环线以南段，宽 50 米）和心海路（宽 42 米）。

次干路——次干路主要是分流、联系规划区内各区块的交通，兼有交通和生活的作用。本规划区次干路包括双水路（宽 60 米）、白云山南路（宽 42 米）、洪家南环线（宽 42 米）、昌平路（中心大道以东段宽 36 米，中心大道以西段宽 26 米）、海州街（宽 26 米）、星星大道（宽 26 米）、月河街（宽 36 米）和规划道路二十（宽 30 米）。

支路——支路以生活性交通功能为主，主要承担各街坊之间的交通联系，道路红线宽度为 6-28 米。



图 1-1 商贸核心区交通规划图

符合性分析：椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程四条道路等级均为城市支路，本工程作为台州市核心商贸区路网的重要组成部分之一，承担起了区块出入与联

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>系主干路的重要通道。道路建成后，将直接为周边居民出行提供便利条件，提高道路的通行效率，并为区块的开发建设提供基础保障，因此项目的建设符合规划要求。</p> <p style="text-align: center;">二、《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》符合性分析：</p> <p>“十四五”时期，台州市围绕高水平交通强省建设总体要求，坚持以高质量发展为第一要务，全力推进综合交通“铁公机水轨管邮枢道”9要素现代化，推动我市从通道型城市向枢纽型城市转变，加快打造长三角南翼综合交通枢纽城市。全面融入长三角、接轨大上海，努力打造实业强、机制活、环境优、城市兴、百姓富、生态美的新时代民营经济高质量发展强市，成为展示制度优越性、发展高质量、治理现代化、宜居好家园的重要示范，高水平开启现代化建设新征程。</p> <p style="text-align: center;">1、总体目标</p> <p>全力打造长三角南翼综合交通枢纽城市，打造市域1小时、省城及周边城市1小时、长三角中心城市2小时、国内重要城市3小时的“1123”交通圈，建设沿海、南北、东西和西北四大交通走廊，重点推进“十大标志性工程”，基本形成“九纵八横一联”干线路网公路网、“三纵一横”的铁路网、六大港区和空铁三大枢纽构成的综合交通运输体系，实现铁路县县通、轨道零突破、高速绕成环、港口量倍增、机场换新貌。</p> <p style="text-align: center;">2、分项目标</p> <p>公路——基本形成“九纵八横”干线路网，形成市域“1小时交通圈”。</p> <p>铁路——县县通高铁、最快1小时到杭州。</p> <p>轨道——S1线一期完工，S2线一期开工，完善城市轨道交通中运量公共交通网络规划。</p> <p>水路——推进港产城融合发展，健全港口集疏运体系，统筹沿海港口资源，联动内河港，河海并举推进水路运输网建设。</p> <p>航空——建成运营台州路桥机场改扩建、台州湾通用机场。</p> <p>管道——建成天然气长输管道132公里。</p> <p>邮政——城市配送1小时交通圈覆盖率达到100%，快件信息入网采集程度达100%。</p> <p>枢纽——建成台州中心站汽车客运站、天台杭绍台高铁新区综合交通枢</p>
-------------------------	---

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>纽、杭绍台铁路临海站配套工程 3 个综合客运枢纽。</p> <p>绿道——建立“一横三纵”省级骑行绿道网。</p> <p>3、十大标志性工程</p> <p>①甬台温高铁；②杭绍台铁路（含温玉铁路）；③杭温高铁；④金台城际铁路；⑤头门港铁路支线二期、大麦屿-龙门港铁路支线；⑥甬台温高速改扩建；⑦甬台温高速温岭、三门联络线；⑧大中运量公共交通（市域铁路、BRT）；⑨台州路桥机场改扩建工程；⑩市区快速路（椒江大桥改扩建及接线工程、海城快速路、321 省道黄岩段、323 省道路桥段、市区至临海快速路、解放路过江隧道及接线工程、民建至澄江改建工程、104 国道东复线红四至长塘改造工程、新前至澄江公路和 228 国道改建工程）。</p> <p>符合性分析：对照《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》，工程拟建设道路共 4 条，分别为规划道路一（中心大道-白云山南路）、规划道路二（规划道路一-洪兆路）、规划道路三（规划道路二-白云山南路）和规划道路三十二（白云山南路-经三路），不属于其中的十大标志性工程，不在“十四五”公路项目一览表内，四条道路等级均为城市支路，主要承担区域内的次要交通服务功能，兼顾生活服务功能，作为台州市核心商贸区路网的重要组成部分之一，承担起了区块出入与联系主干路的重要通道。项目的实施有助于提高区域基础设施配套水平，有助于商贸核心区的规划落地，促进沿线土地开发，为招商引资打下坚实的基础，同时项目的建设也有利于改善当地居民的居住条件，促进区域城市和经济发展，项目实施符合《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》的规划要求。</p> <p>三、《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（修订稿）符合性分析：</p> <p>与本工程相关的优化调整建议和环境影影响减缓措施如下：</p> <p>环评报告要求：</p> <p>1、优化调整建议</p> <p>鉴于综合交通运输发展规划新建项目的建设会对周边的生态环境造成一定的不利影响，建议对涉及环境重要敏感区的新建项目在项目前期选址阶段，应组织交通部门、地方相关部门、规划编制单位、重要敏感区的主管部门及规划环评单位进项讨论，着重讨论选址选线的调整、避让与优化，最大</p>
-------------------------	---

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>程度避免或减轻对生态敏感区的影响。</p> <p>为此，在环评阶段，建议台州市综合交通发展“十四五”规划实施时应根据重要生态保护区的不同，设置禁止穿越的“禁建”区域和限制穿越的“限建”区域，指导相关交通规划项目的选址，以最大限度降低新建项目可能带来的生态影响。</p> <p>根据上述规定，规划环评提出交通规划的禁建区、限建区和可建区要求。禁建区：指法律上明文规定，要求不允许新建、扩建、改建任何建设项目的区域，包括自然保护区核心区和缓冲区、饮用水源一级保护区、风景名胜区核心景区、其它依法应该得到保护的自然保护地等。应禁止项目穿越，要求规划实施单位及规划单位按照专家审核意见，调整具体规划实施项目的选址、选线，避绕特殊生态敏感区。</p> <p>限建区：这类区域包括自然保护区实验区、风景名胜区（核心保护区外）、饮用水源准保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地、基本农田、矿产资源保护区、生态公益林、地质灾害易发区等。这些区域应该限制项目穿越。综合交通运输发展规划实施时应避让这些区域，对于关系国防安全或者其他具有其他重大战略意义的路线而难以避让的，应采取隧道、架桥等方式来减少对上述保护地内保护对象的影响。</p> <p>除了上述 2 类区域以外的其他区域。包括其他重要生态保护区，运输体系规划实施时应尽量减少对主导生态功能的影响，促进生态功能的恢复。对于水源涵养类型的功能区，应远离水体源头等重要水源区，减少项目施工过程中对植被的破坏，减少废水的排放，保障区域用水安全。对于土壤保持类型的功能区，项目选择应尽量避开陡坡地区，减少对地面植被的破坏，同时通过生态或工程措施，促进植被恢复，减少水土流失的强度。对于农业生态为主的功能区，项目应严格控制施工方案，减少对农业生态的破坏。</p> <p>对于确实无法避绕水源地二级保护区、准保护区的的项目，应制定饮用水水源应急预案，并在铺设线路方案上科学论证，从严要求，并采取防遗洒、防泄漏等措施，设置专用收集系统，对所收集的污水和固体废物进行异地处理和达标排放，而且应当在施工阶段严格落实施工期环保要求。</p> <p>2、环境减缓措施</p> <p>台州市综合交通运输发展“十四五”规划环评提出的环境影响减缓措施</p>
--	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	见表 1-1。
------------------	---------

表 1-1 规划环评提出与本工程相关的环境影响减缓措施一览表

规划及规划环境影响评价符合性分析	影响因素	项目施工期	项目运营期	符合性分析
	环境空气	<p>1)施工场地应尽量远离敏感目标，工地周边必须设置围挡，采用洒水、遮盖物或喷洒覆盖剂等措施防治扬尘；遇有4级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮盖工作。</p> <p>2)加强洒水抑尘。</p>	<p>1)应推动采用清洁车辆，降低能耗，减少尾气排放。加大环境管理力度，执行汽车排放车检制，汽车排放状况抽查，限制尾气排放超标车辆上路，淘汰超期服役的高排机动车；提高车用油品质量，鼓励使用清洁的替代燃料。对于运输枢纽应提升物流、客流的运行效率，避免出现车辆怠速、滞留的现象，以减少汽车尾气对周围环境和人员健康的影响。</p> <p>2)对于产生粉尘的铁路站场、港口和枢纽站场，应在装卸、运输、堆存等环节中应采取必要的扬尘防护措施，提高作业环境的除尘效率，同时应配备洒水车，在干燥多风季节及时定时洒水降尘，视天气和站场作业情况，进行洒水降尘，减轻扬尘污染对站场内和周边区域环境的影响。</p> <p>3)对于油品吞吐港区和机场油罐区，其油气挥发控制措施主要包括清洁生产技术和污染控制措施。</p>	<p>项目施工期合理安排建筑材料的临时堆放场地，对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的管理，堆料场周边修建砖砌墙进行拦挡，三面设置砖砌墙进行防护，堆料表面采用塑料彩条布苫盖减少扬尘，施工场地加强洒水抑尘，运营期道路两侧保持绿化清洁，加强运载散体材料的车辆管理工作。</p>
水环境	<p>1)应严格施工管理，施工废水和生活污水集中收集处理，严禁乱排，废渣应妥善处置。完善桥面、路面排水收集系统。当项目无可避免地穿越饮用水源地或其附近时，要严格保护自然水流形态，有完善的“封闭式”排水，使项目运营期间可能对水源造成污染的排水通过该系统排向饮用水源地以外的水域或水处理场所，保护饮用水源地不受污染和破坏。</p> <p>2)加强对排水设施的管理和修缮，不使未经沉淀的路面排水随意排入农田、湿地或河流，或因泄露而污染饮用水源。</p> <p>3)港区建设，在施工区域设排水明</p>	<p>1)针对目前在建及已建项目服务设施等生活污水处理设备制定长期监测方案，避免其对周边环境的污染。生活污水应统一收集、处理，并对废水排放去向及污染物是否达标排放等定期监测并存档。</p> <p>2)为保护水体水质，禁止漏油、未进行覆盖的货车和超载车上路，以防止车辆漏油和货物洒落，造成沿线地面水体污染和安全事故隐患。路线跨越河流处在桥梁两侧醒目位置设置限速、禁止超车等警示标志。</p> <p>3)项目养护中要完善排水系统，加强对排水设施的管理和养护。</p> <p>4)针对港区生活污水，生产含油污水，船舶污水，洗箱污水等污水特点，制定防治措施。</p>	<p>项目施工期生活污水采用移动厕所收集，统一由环卫部门及时清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。在出入口设置洗车槽、沉砂池，施工机械冲洗废水经沉淀池处理后回用于场地抑尘或设备冲洗，不外排，施工期严格管理，文明施工，堆料场周边修建砖砌墙进行拦挡，堆料表面采用塑料彩条布苫盖等措施，减少物料流失。运营期需加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面和桥面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，</p>	

规划及规划环境影响评价符合性分析		沟，污水利用施工过程中产生的部分坑、沟集中沉淀后，用于堆场、料场防尘、道路冲洗等。散料堆场四周设置防护，防止散料背雨水等冲刷流失。		减少随初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的SS和石油类等污染物量，最大程度地保护工程沿线的水质环境，并在桥梁两侧醒目位置设置限速、禁止超车等警示标志。
	声环境	<p>1)尽量采用低噪声机械，对噪声较大的施工机械加装消声减振装置。</p> <p>2)合理安排各类施工机械的工作时间，避开敏感时段。夜间严禁高噪声设备进行施工作业。</p> <p>3)施工便道应避免穿越和靠近乡镇、集中居民区、学校等敏感建筑，施工营地设置尽可能远离声环境保护目标。</p>	<p>1)在规划线路尽量远离居民点、学校等敏感保护目标，合理进行线路两侧建筑规划，面向线路第一排建筑尽量将楼梯、电梯、浴室、厨房等置于面向马路一侧。</p> <p>2)优化线形、降低纵坡。对超标的敏感点路段的路面，有条件的地区采取多孔隙、沥青等低噪声路面。</p> <p>3)预测噪声超标的敏感点中，可通过设置声屏障、设置隔声窗以及功能置换、拆迁房屋等降噪措施。</p> <p>4)维持路面及桥梁的平整度，对通过线路密集村庄的车辆采取禁鸣、限行、限速等措施，合理控制过往的大型货车流量、车速等，严格控制车况不符合要求的车辆上路。</p>	<p>项目施工期加强对各种筑路机械、车辆的维修养护，包括安装有效的消声器，并要求在临时施工场地四周及敏感点施工点位中设置临时隔声围护，以减少施工作业对敏感点的噪声影响，并合理安排施工时间。运营期：路面应采用优化结构的路面，降低轮胎与地面的摩擦声；优化平纵面指标，尽量降低设计中的路面坡度，减小爬坡时的声级增量。周边建筑应尽量后退远离道路，合理安排住宅房间的使用功能，加强跟踪监测，如敏感点超标加装隔声窗、设置声屏障和绿化降噪等措施。</p>
	生态环境	<p>1)对地形地貌破坏严重及水土流失，结合公路建设进行生态修复，强化植树造林、封山育林等水土保持措施，降低工程的水土流失量。</p> <p>2)可选择桥梁、隧道或定向钻等无害化穿越形式，取代大开挖或高路基。</p> <p>3)减少植被清除宽度</p>	<p>1)车辆夜晚行驶在确保安全的前提下要求弱光行驶和不鸣笛等。</p> <p>2)设置动物通道和动物保护标志；</p> <p>3)对取弃土场、路基边坡、施工便道以及临时营地等进行恢复。</p>	<p>将水土流失防治分为3个防治分区。①I区-路基工程防治区、②II区-桥梁工程防治区、③III区-施工临时设施防治区。严格按照水土保持方案进行施工。做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物（主要是鱼类）的影响。</p>
	固体废弃物	<p>1)生活垃圾：生活垃圾收集后纳入城镇垃圾收集处理系统。船舶生活垃圾执行《船舶水污染物排放标准》(GB3552-2018)和73/78国际海洋公约附则V的规定，严禁生活垃圾在港口作业区附近水域内排放、焚烧处理。建议所有港区的全部作业区按照相关环卫管理规定进行垃圾处理，并实现垃圾的分类回收。</p> <p>2)一般工业固废：在清洁生产的基础上，做好固体废物回收综合利用工作。污水处理设施</p>		<p>生活垃圾妥善收集后交由环卫部门统一处理；根据项目水土保持报告，项目施工期余方运至台州市椒江新府城工程管理有限公司指定的消纳场进行妥善处置，沿途严禁乱排、乱</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>中产生的污泥主要为煤泥和矿泥，采用定期清挖后可进行综合利用。生活污水处理站污泥及化粪池污泥则可纳入附近城镇环卫系统集中处理。油污水处理设施污泥量属危险固废，应委托具有危废资质的单位进行收集、储运、处理和处置。</p> <p>3)建筑垃圾：将弃土用于航道堤岸、工程建设、道路及农田改造等，对于河流航道疏浚土则应采用河外弃土的处置方式。</p>	倒、乱处置。
	社会环境	<p>1)施工期间在临时道路上应设置安全标志，在施工便道距离居民集中居住点较近处，设置交通安全岗，预防交通事故发生。施工路段，做好交通疏导工作。</p> <p>2)运输筑路材料的线路和时间尽量避免交通高峰时间停止或减少车辆运输。施工期主要运输通道(临时设置)应远离居民区。</p> <p>3)需山体爆破时，加强周边保卫工作，设置安全距离，及时撤离危险区的人员和车辆。</p> <p>4)施工船舶要注意设置防撞设置和措施。水上作业区范围和限航通知，并由主管部门在作业区周围设置禁航航标。</p> <p>5)减少电力、用水、通讯设施等公用设施拆迁，必需拆迁，先修建替代设施后再进行拆除。</p> <p>6)对于工程征地、拆迁的，将根据国家、地方相关文件做好补偿、安置，不得随意占用农田。施工临时占用耕地的，应将剥离表层土临时堆放，并加以防护，待施工完毕后恢复原有土地类型。</p>	<p>工程涉及沿线居民自建房拆除，其中居民自建房建筑面积 3165m²（已折算成单层面积），根据国家、地方相关文件做好补偿、安置。</p>
	环境风险	<p>1)制定公路危险品运输管理及应急预案。一旦发生事故后，驾驶员和押运人员应立即通知应急中心，说明所载化学危险品的名称和泄漏的情况，在等待专业人员救援的同时要保护、控制好现场。如果车辆在发生事故后引起火灾，则应按灭火预案</p>	<p>工程合理设计城市排水系统，定期对城市排水设施进行养护、维修，确保养护、维修工程的质量，保证城市排水设施正常运行。道路运营部门在起点段设置“谨慎驾驶”警示牌，</p>

<p style="text-align: center;">规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析</p>		<p>进行扑救，并用污水收集车对消防水进行收集外运。如果车辆装载的危险品(液体)出现泄漏时，应用污水收集车对其泄漏物进行回收，防止污水和危险的扩散。</p> <p>2)涉及饮用水源地公路运输危险品时，交通运输部应协同公安、安监、环保等部门履行安全监管职责，严格执行《浙江省危险化学品运输车辆穿越饮用水水源保护区道路安全监管暂行规定》，实施危险化学品运输车辆全过程监管。项目环评时，也应根据不同项目所跨水域或并行水域的特点、敏感程度等做好危险品运输的风险防控。</p> <p>3)运输危险品的车辆上路行驶，需要对公安部门颁发的“三证”进行检查。所有从事化学危险货物运输的车辆，必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的三角旗，严禁危险品运输车辆超载。</p> <p>4)运输危险物品的车辆必须保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。</p> <p>5)高度危险品运输车辆上路必须事先通知道路管理处，由公安管理部门、公安消防部门对化学危险货物运输车辆指定行驶区域路线，运输化学危险物品的车辆必须在指定地点停放。</p> <p>6)雾、雪、台风天气禁止危险品运输车辆通行，其他车辆限速行驶。</p> <p>7)运输危险品的车辆进入公路时由收费站人员提供印有监控中心 24 小时值班电话和应急小组电话的卡片，方便危险品车辆驾驶人员和押运人员在发生事故时能够及时与监控中心和应急中心联系。</p> <p>8)危险品运输途中，管理中心应通过 GPS 定位或道路录像监控等予以严密监控。同时使用可变情</p>	<p>提醒司机注意安全的控制车速；在靠近敏感点路段设置减速和限速标识，要求经过的车辆限速和减速，保证该路段的车辆通行安全，降低该路段交通事故的发生几率。</p>
--	--	--	--

规 划 及 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析		<p>报板随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险路况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极、主动的风险防范措施。</p> <p>9)加固加高跨越桥梁护栏，在沿线桥梁桥面两侧设置连续的防撞墩，加强桥梁排水设施建设，Ⅱ类水体及饮用水水源等敏感水体设置桥梁应急池。</p>	
	<p>符合性分析：本项目位于台州市椒江区洪家街道，项目选址不属于规划中提及的禁建区和限建区。同时，落实了本环评提出的污染防治措施后，项目施工期、运营期对周边环境产生影响很小。因此，本项目建设符合《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（修订版）的要求。</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">四、《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（修订稿）</p> <p>审查意见符合性分析：</p> <p>对规划优化调整和实施过程中的意见：</p> <p>1、规划编制、实施部门应结合区域“三线一单”生态环境分区管控方案、饮用水源保护区、风景名胜区、湿地、森林公园和生态保护红线划定方案等相关规划，优化规划项目的选线和选址，避免与这些规划发生冲突，并加强与相关管理部门的衔接。</p> <p>（1）规划项目原则上不得直接穿越或占用风景名胜区核心区、饮用水源一级保护区以及其它依法应该得到保护的自然保护地。</p> <p>（2）对于风景名胜区非核心区、饮用水源二级保护区和准保护区、森林公园、湿地，地质灾害易发区，综合交通运输发展规划应尽量避让。</p> <p>（3）对于水源涵养类型的功能区，应远离水体源头等重要水源区，减少项目施工过程中对植被的破坏，减少废水的排放和水土流失，保障区域水质安全。</p> <p>2、鉴于公路、铁路及城市轨道交通噪声对城市功能分区影响较大，规划过程中应加强与相关城镇规划的协调。新建路段尽量避免穿越大型居住区、医院、学校等对噪声敏感的区域。</p> <p>3、建议综合交通运输发展规划强化生态公益林、自然景观、地表水、空气、生态环境保护、生态恢复等相关环保规划内容。</p> <p>4、规划宜明确货运场站、航道、港口等功能定位、布局，关注与海洋特别保护区、生态保护红线和周边敏感点的关系。</p> <p>5、建立环境质量的跟踪监测与评价系统，维护区域的环境功能区质量。</p> <p>符合性分析：拟建项目位于台州市椒江区洪家街道大板桥村。根据《台州市区“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单》，项目拟建地属于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33100220060）”。项目属城市道路建设项目，为市政基础设施建设，不属于工业项目，符合环境准入清单要求。根据《台州市区生态保护红线划定技术报告》，本项目不在划定的生态保护红线内。</p> <p>本项目是商贸核心区交通规划道路支路的一部分，符合区域相关规划要求。落实了本环评提出的污染防治措施后，项目施工期、运营期对周边环境产生影响</p>
-------------------------	--

	<p>很小，项目的建设符合《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》（修订稿）的审查意见要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目拟建地位于台州市椒江区洪家街道大板桥村，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据《台州市区生态保护红线划定技术报告》，项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目拟建地区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>项目拟建地区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，属于环境空气质量达标区。附近地表水体水质能够满足III类功能区要求。项目属城市道路建设项目，运营期产生的污染物主要为汽车尾气和路面径流，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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目施工期在施工机械选用、临时堆场与运输车辆管理、施工废水回用、施工渣土等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。项目采取防治水土流失和生态恢复措施，有效减缓生态影响。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>拟建项目位于台州市椒江区洪家街道大板桥村。根据《台州市区“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单》，项目拟建地属于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33100220060）”。项目属城市道路建设项目，为市政基础设施建设，不属于工业项目，符合环境准入清单要求。</p>

表 1-2 生态环境准入清单符合性分析一览表					
管控单元名称	管控单元分类	“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元	重点管控单元 7	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。</p> <p>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。</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>	项目属城市道路建设项目，为市政基础设施建设，不属于工业项目。	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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。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。</p> <p>全面推进塑料、汽摩配等重点行业 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>	项目属城市道路建设项目，为市政基础设施建设，不属于工业项目。项目运营期产生的污染主要为汽车尾气和路桥面径流，污染较小。	是
		环境风险防控	定期评估沿河工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。加强对危化品物流企业和危化品运输工具的排污管理。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，以及应急物质的储备和应急演练。落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目属城市道路建设项目，为市政基础设施建设，不属于工业项目，符合风险防控要求。	是
		资源开发效率要求	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。	项目属城市道路建设项目，不设置服务用房，主要能源为电，用电来自电网。	是

其他符合性分析

二、建设内容

地理位置	<p>工程建设地点位于台州市椒江区洪家街道大板桥村，规划道路一西北起于中心大道，东南至白云山南路；规划道路二西南起于规划道路一，东北至洪兆路；规划道路三西北起于规划道路二，东南至白云山南路；规划道路三十二西起白云山南路，东至经三路。</p> <p>项目地理位置详见附图 1。</p>																																				
项目组成及规模	<p>一、项目报告类别判定</p> <p>本项目涉及四条城市支路，含桥梁一座，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 E481 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 名录对应类别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目类别</th> <th style="width: 15%;">报告书</th> <th style="width: 35%;">报告表</th> <th style="width: 20%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">五十二、交通运输业、管道运输业</td> </tr> <tr> <td>131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道</td> <td style="text-align: center;">其他</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、本项目工程组成</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 本项目基本情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 15%;">建设内容</th> <th style="width: 75%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">道路工程</td> <td>本项目四条道路等级为城市支路路，规划道路一路长 534m，规划道路二路长 265m，规划道路三路长 354m，规划道路三十二路长 618m；规划道路一、规划道路三、规划道路三十二规划路基宽度均为 15m，规划道路二规划路基宽度为 20m，沥青混凝土路面，设计速度 30km/h，双向两车道，路基设计洪水频率 P=1/20，路面设计标准轴载 BZZ-100。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">桥梁工程</td> <td>规划道路三十二另设置永宁河跨河桥梁 1 座，长 52 米，宽 15 米。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">管线工程</td> <td>主要包括配套雨水、排水、给水、通信、燃气、电力等市政管线。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">照明工程</td> <td>主要包括沿线的照明及其供配电系统设计等。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">交通设施</td> <td>主要包括沿线的交通标志、标牌和信号灯等设施安装等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">拆迁工程</td> <td>工程涉及沿线居民自建房拆除，其中居民自建房建筑面积 3165m²（已折算成单层面积），采取货币补偿的方式处理。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td>道路两侧设置绿化带；加强道路车辆的检查，限制尾气排放超标的车辆上路；加强道路的清扫，保持道路的整洁，以减少道路扬尘的发生。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>路面径流收集后排入雨水管道。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废</td> <td>定期对路面进行清扫。</td> </tr> </tbody> </table>	项目类别	报告书	报告表	登记表	五十二、交通运输业、管道运输业				131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	/	新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	其他	工程类别	建设内容	备注	主体工程	道路工程	本项目四条道路等级为城市支路路，规划道路一路长 534m，规划道路二路长 265m，规划道路三路长 354m，规划道路三十二路长 618m；规划道路一、规划道路三、规划道路三十二规划路基宽度均为 15m，规划道路二规划路基宽度为 20m，沥青混凝土路面，设计速度 30km/h，双向两车道，路基设计洪水频率 P=1/20，路面设计标准轴载 BZZ-100。	桥梁工程	规划道路三十二另设置永宁河跨河桥梁 1 座，长 52 米，宽 15 米。	辅助工程	管线工程	主要包括配套雨水、排水、给水、通信、燃气、电力等市政管线。	照明工程	主要包括沿线的照明及其供配电系统设计等。	交通设施	主要包括沿线的交通标志、标牌和信号灯等设施安装等	拆迁工程	工程涉及沿线居民自建房拆除，其中居民自建房建筑面积 3165m ² （已折算成单层面积），采取货币补偿的方式处理。	环保工程	废气	道路两侧设置绿化带；加强道路车辆的检查，限制尾气排放超标的车辆上路；加强道路的清扫，保持道路的整洁，以减少道路扬尘的发生。	废水	路面径流收集后排入雨水管道。	固废	定期对路面进行清扫。
项目类别	报告书	报告表	登记表																																		
五十二、交通运输业、管道运输业																																					
131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	/	新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	其他																																		
工程类别	建设内容	备注																																			
主体工程	道路工程	本项目四条道路等级为城市支路路，规划道路一路长 534m，规划道路二路长 265m，规划道路三路长 354m，规划道路三十二路长 618m；规划道路一、规划道路三、规划道路三十二规划路基宽度均为 15m，规划道路二规划路基宽度为 20m，沥青混凝土路面，设计速度 30km/h，双向两车道，路基设计洪水频率 P=1/20，路面设计标准轴载 BZZ-100。																																			
	桥梁工程	规划道路三十二另设置永宁河跨河桥梁 1 座，长 52 米，宽 15 米。																																			
辅助工程	管线工程	主要包括配套雨水、排水、给水、通信、燃气、电力等市政管线。																																			
	照明工程	主要包括沿线的照明及其供配电系统设计等。																																			
	交通设施	主要包括沿线的交通标志、标牌和信号灯等设施安装等																																			
	拆迁工程	工程涉及沿线居民自建房拆除，其中居民自建房建筑面积 3165m ² （已折算成单层面积），采取货币补偿的方式处理。																																			
环保工程	废气	道路两侧设置绿化带；加强道路车辆的检查，限制尾气排放超标的车辆上路；加强道路的清扫，保持道路的整洁，以减少道路扬尘的发生。																																			
	废水	路面径流收集后排入雨水管道。																																			
	固废	定期对路面进行清扫。																																			

	噪声	道路两侧设置绿化隔声；道路设警示标志，设立禁鸣、禁停等标志，以提醒过往车辆禁止鸣笛，不随意停车；加强道路的日常维护、保养，对出现破损的路面及时进行修复，防止因路面破损引起车辆颠簸，造成噪声强度增加。对沿线超标敏感点设置隔声窗。
依托工程	/	/
临时工程	临时施工场地	工程共布置施工场地 3 处（1#~3#临时施工场地），占地面积 0.19hm ² ，分别布设在规划道路一、三、三十二路基占地范围内，施工场地布置机械停放区、预制场等。
	钻渣泥浆中转池	设置钻渣泥浆中转池 4 个，占地面积 0.01hm ² ，位于规划道路三十二桥梁两侧。
	车辆冲洗平台	在规划道路三十二起点、规划道路一终点、规划道路二终点、规划道路三终点各设置一个车辆冲洗设备。
	其它	根据项目水土保持报告，项目施工期土方运至台州市椒江新府城工程管理有限公司指定的消纳场进行妥善处置。本项目区域不设置专门的弃土（石、渣）场、固化场。
项目组成及规模	<p>三、本项目规模</p> <p>拟建项目位于台州市椒江区大板桥村，属台州市商贸核心区规划范围。项目总用地面积为 29826 平方米（约合 44.74 亩），拟建道路总长 1771m，工程拟建设道路共 4 条，分别为规划道路一（中心大道-白云山南路）、规划道路二（规划道路一-洪兆路）、规划道路三（规划道路二-白云山南路）和规划道路三十二（白云山南路-经三路）；其中规划道路一路长 534m，规划道路二路长 265m，规划道路三路长 354m，规划道路三十二路长 618m；规划道路一、规划道路三、规划道路三十二规划路基宽度均为 15m，规划道路二规划路基宽度为 20m。四条道路等级均为城市支路，沥青混凝土路面，设计速度 30km/h，双向两车道，路基设计洪水频率 P=1/20，桥梁设计洪水频率为 P=1/50，路面设计标准轴载 BZZ-100。规划道路三十二另设置永宁河跨河桥梁 1 座，长 52 米，宽 15 米。</p> <p>项目组成包括道路工程、桥梁工程及附属工程，路线全长 1771m（道路中心线长度），平面交叉 10 处（工程内部道路相互交叉不重复计列，下同），中桥 1 座。</p> <p>1、工程相关参数</p> <p>（1）路基、路面工程</p> <p>路线走向：规划道路一呈西北-东南走向，规划道路二呈西南-东北走向，规划道路三呈西北-东南走向，规划道路三十二呈东-西走向，四条道路等级均为城市支路。</p>	

路面结构计算荷载：BZZ-100 标准轴载，沥青混凝土路面，路面结构设计使用年限为 10 年。

道路横断面设计：

①规划道路一、三、三十二道路横断面

3.0m（人行道）+4.5m（机非混行道）+4.5m（机非混行道）+3.0m（人行道）=15m（规划道路红线）。

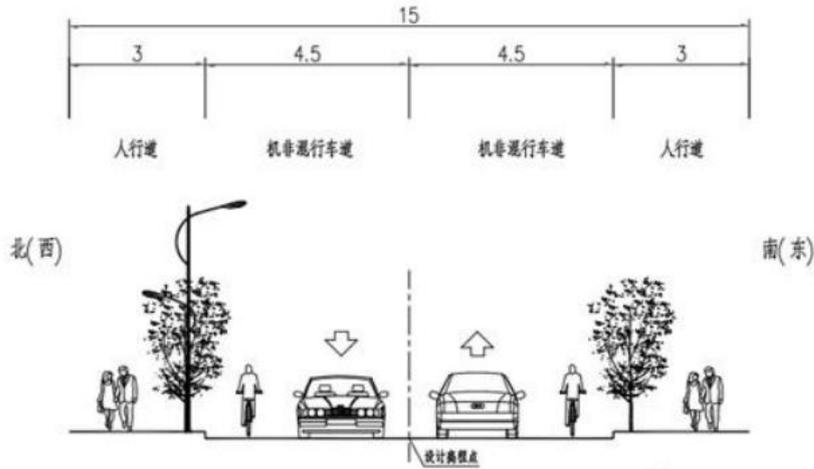


图 2-1 规划道路一、三、三十二道路工程标准横断面布置图

②规划道路二道路横断面：

3.0m（人行道）+3.5m（非机动车道）+3.5m（机动车道）+3.5m（机动车道）+3.5m（非机动车道）+3.0m（人行道）=20m（规划道路红线）

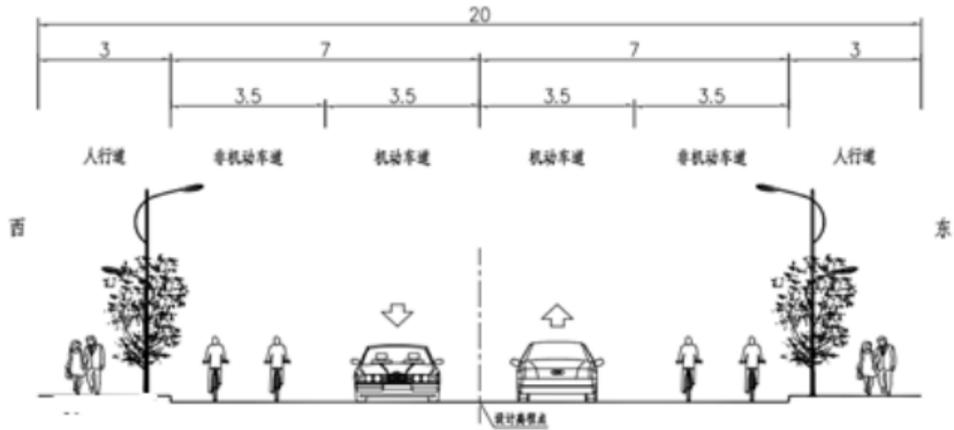


图 2-2 规划道路二道路工程标准横断面布置图

道路纵断面设计：

道路纵断面考虑到城市道路排水需要，设计纵断面线形平缓，设计道路纵坡按不大于 7%控制。道路纵断面设计标高主要根据规划路网控制标高、现有道

路标高、现状自然地面及地下水位标高、防洪标高（20年一遇洪水位 3.24m）、交叉道路标高等控制性标高来确定。

规划道路一、三、三十二道路中心线最低标高为 3.24m(20年一遇洪水位)+0.5m(安全高度)+7.5×0.02(道路横坡)=3.89m。规划道路二道路中心线最低标高为 3.24m(20年一遇洪水位)+0.5m(安全高度)+10×0.02(道路横坡)=3.94m。

规划道路一道路设计最低标高为 3.93m，最高标高为 4.49m，最大填筑深度 0.60m（桩号 AK0+200），最大挖深 1.76m（桩号 AK0+040），最小纵坡为 0.5%，最大纵坡为 1%；规划道路二道路设计最低标高为 3.94m，最高标高为 4.59m，最大填筑深度 0.82m（桩号 BK0+220），最大挖深 1.29m（桩号 BK0+300），最小纵坡为 0.3%，最大纵坡为 1.49%；规划道路三道路设计最低标高为 4.01m，最高标高为 4.49m，最大填筑深度 0.62m（桩号 CK0+320），最大挖深 0.82m（桩号 CK0+340），最小纵坡为 0.33%，最大纵坡为 0.99%；规划道路三十二道路设计最低标高为 4.43m，最高标高为 5.60m，最大填筑深度 1.91m（桩号 DK0+440），最大挖深 0.56m（桩号 DK0+040），最小纵坡为 0.3%，最大纵坡为 2.49%。各条道路设计标高均高于最低点控制标高。

路面结构设计：

BZZ-100 标准轴载。

道路结构为（从上至下）：

车行道结构：4cm 细粒式 SBS 改性沥青砼（AC-13C）+6cm 中粒式沥青砼（AC-20C）+透层+15cm 水泥稳定碎石基层（水泥含量 4~4.5%）+15cm 水泥稳定碎石底基层（水泥含量 3~3.5%）+10cm 填隙碎石层。

人行道路面结构：6cmC40 透水砖+3cm 干硬性水泥砂浆+15cmC20 透水水泥混凝土基层+10cm 填隙碎石。

软土路基：

本工程软土路基为桥头接线路段，桥头地基采用水泥搅拌桩处理，桥台西侧处理长度为 30m，桥台东侧处理长度为 30m。

绿化工程：

绿化面积共计 0.12hm²，其中规划道路一人行道种植乔木 150 株，绿化面积 0.03hm²；规划道路二人行道种植乔木 84 株，绿化面积 0.02hm²；规划道路三人行道种植乔木 144 株，绿化面积 0.03hm²；规划道路三十二人行道种植乔木 175

株，绿化面积 0.04hm²。规划道路一、三行道树采用香樟+树篦子组合，规划道路二行道树采用开花乔木玉兰+麦冬组合，规划道路三十二行道树采用银杏+麦冬组合。

边坡：

规划道路一、二、三填方路基填筑高度较小，不考虑布设路基边坡；规划道路三十二北侧紧邻万科城，路基填筑后与其基本持平，不存在自然放坡，南侧施工过程中填方路基边坡采用 1:1.5 坡率自然放坡，方案将道路边坡占地纳入主体临时占地，放坡面积约 0.05hm²（投影面积）。路基边坡填筑完成后，采用撒播植草绿化，绿化面积为 0.06hm²（投影面积 0.05hm²）。

交叉工程：

工程沿线涉及平面交叉 10 处（工程内部道路交叉不重复计列）。交叉工程情况见表 2-3。

表 2-3 道路平面交叉情况表

序号	交叉桩号	被交道路名称	交叉类型	被交道路概况			
				被交道路等级	路基宽(m)	路面类型	建设情况
规划道路一							
1	AK0+030.001	中心大道	十字形	主干路	60	沥青砼	已建
2	AK0+200.006	规划道路二	十字形	城市支路	20	沥青砼	未建
3	AK0+450	规划道路	T 字形	城市支路	8	沥青砼	未建
4	AK0+563.948	白云山南路	T 字形	主干路	42	沥青砼	已建
规划道路二							
5	BK0+180.361	规划道路三	T 字形	城市支路	15	沥青砼	未建
6	BK0+271.865	洪兆路	十字形	主干路	50	沥青砼	已建
规划道路三							
7	CK0+363.942	白云山南路	T 字形	主干路	42	沥青砼	已建
规划道路三十二							
8	DK0+024.361	白云山南路	十字形	主干路	42	沥青砼	已建
9	DK0+283.068	规划道路	T 字形	城市支路	8	沥青砼	未建
10	DK0+642.626	经三路	十字形	次干路	24	沥青砼	已建

(2) 桥梁工程

规划道路三十二跨越永宁河，需建桥梁 1 座（永宁河桥）。永宁河五十年一遇洪水位为 3.54m，河道为七级航道，通航水位为 1.70m。本次设计桥梁底最低

标高为 $4.64\text{m} \geq 1.70$ (通航水位) $+2.50$ (通航净高) $=4.20\text{m}$, 满足防洪及通航需求。桥梁长 52m , 桥梁中心桩号 $\text{DK}0+477.272$ 。桥梁结构为简支矮 T 梁桥, 跨径 $16+20+16\text{m}$, 右偏角 90° , 上部结构采用后张法预应力矮 T 梁, 下部结构采用重力式桥台, 桥台基础采用 $\phi 1000$ 钻孔灌注桩, 桩长 60m , 桩数 12 根; 桥墩采用桩柱式墩, 基础采用 $\phi 1200$ 钻孔灌注桩, 桩长 69m , 桩数 6 根。桥墩支座采用 $\text{GBZY}300*63\text{mm}$ 板式橡胶支座, 桥台支座采用 $\text{GBZF}4300*54\text{mm}$ 四氟滑板式橡胶。

桥梁横断面: 3.0m (人行道) $+9.0\text{m}$ (机非混行车道) $+3.0\text{m}$ (人行道) $=15.0\text{m}$ 。

桥梁工程情况见表 2-4。

表 2-4 桥梁工程情况表

序号	桥梁名称	中心桩号	桥长 (m)	桥宽 (m)	孔数*孔径 (孔-m)	桩数/个*桩长 /m		结构类型	基础
						$\phi 1000$	$\phi 1200$		
1	永宁河桥	$\text{DK}0+477.272$	52	15	$16+20+16$	$12*60$	$6*69$	简支矮 T 梁桥	钻孔灌注桩



图 2-3 桥梁工程位置示意图

给水管：规划道路一、三、三十二给水管管径 DN300，布置在道路南侧人行道下，距道路中心线 5.5m；规划道路二给水管管径 DN300，布置在道路西侧人行道下，均距道路中心线 8m。

污水管：规划道路一、三、三十二污水管布置在道路北侧机非混行车道下，距道路中心线 3.5m，管径 DN300-DN400；规划道路二污水管布置在道路西侧非机动车道下，距道路中心线 5m，管径 DN300-DN400。

燃气管：规划道路一、三、三十二燃气管布置在道路北侧人行道下，距道路中心线 5.5m；规划道路二燃气管布置在道路东侧非机动车道下，距道路中心线 8m。

通信管：规划道路一、三、三十二通信管布置在道路北侧人行道下，距道路中心线 6.5m；规划道路二通信管布置在道路东侧人行道下，距道路中心线 9m。

电力管：规划道路一、三、三十二电力管布置在道路南侧人行道下，距道路中心线 6.5m；规划道路二道路电力管布置在道路西侧人行道下，距道路中心线 8m。

②照明及交通设施：

城市道路具有机动车、非机动车和行人混合交通的特点，对交通组织的要求高。为保证行车与行人的安全和充分发挥公路的作用，应按规定设置较完善的交通安全和管理设施，主要包括路灯照明、护栏、交通标志、标牌、信号灯及监控设施等，所有标志标线要夜间反光设计。

2、交通量预测

（1）车流量预测时段

项目总工期 22 个月，预计 2026 年初通车。根据《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》，本次评价时段选择本项目道路运营期后第 1 年、第 7 年、第 15 年，即 2026 年（近期）、2032 年（中期）、2040 年（远期）。

（2）车流量预测结果

根据《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程初步设计报告》等资料，本项目未来各预测年的交通量情况见表 2-5，车型构成比例见表 2-6，各类车车流量见表 2-7~表 2-8。

表 2-5 本项目特征年交通量预测结果 (pcu/d)

道路名称	2026年(近期)	2032年(中期)	2040年(远期)
规划道路一	6101*	8174*	10939*
规划道路二	6886*	9233*	12362*
规划道路三	5897*	7898*	10567*
规划道路三十二	6533*	8750*	11707*

*: 通过内插法计算而得

表 2-6 项目各预测年份各类车型比例预测表(按标准小汽车比例)和折算系数

道路名称	年份	小型车*	中型车*	大型车*
规划道路一、二、三	2026年	79.4%	11.3%	9.3%
	2032年	81.3%	11.1%	7.6%
	2040年	83.8%	10.9%	5.3%
规划道路三十二	2026年	77.4%	13.6%	8.9%
	2032年	81.1%	13.1%	5.8%
	2040年	86.0%	12.4%	1.7%
车型当量换算系数(折算成小客车)		1.0	1.5	大货车 3、其余 4

*: 通过内插法计算而得, 表格中的小型车为小货和小客, 中型车为中型货车和大客(含公交车), 大型车为大型货车、特大货车和集装箱车。

表 2-7 近中远期各预测年各类车型实际车流量 (pcu/d)

道路名称	年份	小型车	中型车	大型车	合计
规划道路一	2026年	4844	460	189	5493
	2032年	6645	605	207	7457
	2040年	9167	795	193	10155
规划道路二	2026年	5467	519	213	6200
	2032年	7506	683	234	8424
	2040年	10359	898	218	11476
规划道路三	2026年	4682	444	183	5309
	2032年	6421	584	200	7206
	2040年	8855	768	187	9810
规划道路三十二	2026年	5057	592	194	5843
	2032年	7096	764	169	8030
	2040年	10068	968	66	11102

表 2-8 近中远期昼、夜实际小时车流量

道路名称	时段	小型车, 辆/h		中型车, 辆/h		大型车, 辆/h		总交通量, 辆/h	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
规划道路一	2026年	260	85	25	8	10	3	295	96
	2032年	357	116	33	11	11	4	401	131
	2040年	493	160	43	14	10	3	546	177
规划道路二	2026年	294	96	28	9	11	4	333	109
	2032年	403	131	37	12	13	4	453	147
	2040年	557	181	48	16	12	4	617	201
规划道路三	2026年	252	82	24	8	10	3	286	93
	2032年	345	112	31	10	11	4	387	126
	2040年	476	155	41	13	10	3	527	171
规划道路三十二	2026年	272	88	32	10	10	3	314	101
	2032年	381	124	41	13	9	3	431	140

	2040年	541	176	52	17	4	1	597	194																				
	注：昼、夜交通量为 86%：14%。昼间为 6：00-22：00，夜间为 22：00-6：00。																												
总 平 面 及 现 场 布 置	1、总平面布置																												
	项目总平面布置图见附图 2。																												
	2、施工布置																												
	根据《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程水土保持方案报告书》，工程施工临时设施布置情况如下：																												
	（1）施工场地																												
	根据项目区的地形条件，施工总布置本着“利于生产、方便生活、经济可靠、易于管理”的原则进行布置。工程共布置施工场地 3 处（1#~3#临时施工场地），占地面积 0.19hm ² ，分别布置在规划道路一、三、三十二路基占地范围内，施工场地布置机械停放区、预制场等。																												
	施工场地布置情况见表 2-9。																												
	表 2-9 项目施工场地布置情况表																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 20%;">位置</th> <th style="width: 15%;">占地 (hm²)</th> <th style="width: 50%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#临时施工场地</td> <td>规划道路一 AK0+500</td> <td>0.03</td> <td>路基范围内，布置机械停放区等</td> </tr> <tr> <td>2#临时施工场地</td> <td>规划道路三 CK0+040</td> <td>0.03</td> <td>路基范围内，布置机械停放区等</td> </tr> <tr> <td>3#临时施工场地</td> <td>规划道路三十二 DK0+100</td> <td>0.13</td> <td>路基范围内，布置机械停放区、预制场等</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>0.19</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>									名称	位置	占地 (hm ²)	备注	1#临时施工场地	规划道路一 AK0+500	0.03	路基范围内，布置机械停放区等	2#临时施工场地	规划道路三 CK0+040	0.03	路基范围内，布置机械停放区等	3#临时施工场地	规划道路三十二 DK0+100	0.13	路基范围内，布置机械停放区、预制场等	合计		0.19	/
	名称	位置	占地 (hm ²)	备注																									
1#临时施工场地	规划道路一 AK0+500	0.03	路基范围内，布置机械停放区等																										
2#临时施工场地	规划道路三 CK0+040	0.03	路基范围内，布置机械停放区等																										
3#临时施工场地	规划道路三十二 DK0+100	0.13	路基范围内，布置机械停放区、预制场等																										
合计		0.19	/																										
（2）钻渣泥浆中转池																													
工程设置钻渣泥浆中转池 4 处，采用钢板沉淀池进行收集和初步沉淀泥浆，占地面积 0.01hm ² ，位于规划道路三十二桥头两侧路基占地范围内，钻渣泥浆中转池的布置有利于防止泥浆外泄，施工时泥浆池不得置满，需及时外运固化处理。钻渣泥浆中转池布置情况见表 2-10。																													
表 2-10 项目钻渣泥浆中转池布置情况表																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">序号</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">位置</th> <th style="width: 30%;">中转池规格</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">数量</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">占地 (hm²)</th> </tr> <tr> <th>底长 (m) × 底宽 (m) × 深 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>规划道路三十二桥梁两侧</td> <td style="text-align: center;">6×4×1.5</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> </tr> </tbody> </table>									序号	位置	中转池规格	数量	占地 (hm ²)	底长 (m) × 底宽 (m) × 深 (m)	1	规划道路三十二桥梁两侧	6×4×1.5	4	0.01										
序号	位置	中转池规格	数量	占地 (hm ²)																									
		底长 (m) × 底宽 (m) × 深 (m)																											
1	规划道路三十二桥梁两侧	6×4×1.5	4	0.01																									

<p>总 平 面 及 现 场 布 置</p>	<p>(3) 小结</p> <p>综上所述，工程施工临时设施占地共计 0.22hm²，包括临时施工场地 3 处，占地 0.19hm²；钻渣泥浆中转池 4 座，占地 0.01hm²。施工临时设施均布设在永久占地范围内。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>1、施工工艺：</p> <p>(1) 清基工程</p> <p>道路路基必须密实、均匀、稳定，为路面提供坚固的支撑基础。施工前将原地面上杂填土、杂草、树根、腐蚀土、垃圾等必须全部清除，并开挖排水沟排除路基范围内的积水。对建筑物（构筑物）等拆迁地段必须清除地梁、埋在地下的电线杆等设施，以防路基不均匀沉降。</p> <p>(2) 路基工程</p> <p>路基施工采用机械施工为主，适当辅以人工施工的方法。</p> <p>①一般路基处理</p> <p>一般路段处理，保证机动车道石渣填筑厚度不小于 60cm，人行道不小于 40cm；对低填或挖方路段，不足部分应超挖，以保证最小石渣厚度。</p> <p>②软土地基处理</p> <p>软土路基主要为桥头接线路段，采用水泥搅拌桩+气泡混凝土处理，水泥搅拌按桩中心间距 1.2m 梅花桩布置，桩径 0.6m，桩长 8m。</p> <p>水泥搅拌桩施工工艺如下：</p> <p>桩位放样：根据桩位设计平面图进行测量放线，定出每一个桩位，误差要求小于钻机定位；依据放样点使钻机定位，钻头正对桩位中心。用经纬仪确定层向轨与搅拌轴垂直，调平底盘，保证桩机主轴倾斜度不大于 1%；</p> <p>钻机就位：桩机走移至设计桩位，就位对中，检查导向杆垂直度、清扫喷射口；</p> <p>制备水泥浆：深层搅拌机搅拌下沉的同时，后台开始根据掺入比及水灰比</p>

拌制固化剂浆液，水泥浆经充分搅拌均匀待压浆前将浆液倒入集料斗中；

钻进、喷浆：启动搅拌机下钻，当钻至桩底设计标高时，搅拌机通过搅拌翼的孔口，在桩端搅拌喷浆 30s 后，边提升边喷浆边搅拌；

喷浆搅拌提升速度：钻头钻进至设计深度后开启灰浆泵，待浆液到达喷浆口，边喷浆边搅拌边提升钻头，提升速度、喷浆量必须严格按试桩确定参数控制，适浆液和土体充分拌和；

重复搅拌：搅拌钻头喷浆提升至距顶面以下小于 50cm 标高时关闭灰浆泵，再搅拌至钻进设计深度后，提升钻头进行补浆，孔深范围内各段补浆量由电脑自行控投影，并保证二次喷浆完成后，各段喷浆量均匀，水泥浆刚好使用完毕；

移位：桩基移至进行下一桩位，重复进行上述步骤施工。

(3) 路面

路面采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。从经济性、使用要求、受力状态，土基支撑条件和受自然因素影响程度的不同需要，一般均采用多层结构，针对路面结构的不同层次，在强度、稳定性和耐久性方面保证其质量。

施工采用沥青拌合站集中拌合、摊铺机摊铺、压路机碾压法施工，配置少量的人工辅助作业。

(4) 桥梁

①桥梁施工工艺

桥梁施工的主要程序为：第一阶段为桩基、承台、桥墩盖梁施工，第二阶段为箱梁及其它结构施工，第三阶段为桥面附属结构施工。

桥梁采用钻孔灌注桩基础，该施工方法的过程是：施工准备→泥浆制备→铺设工作平台→安装钻机并定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→灌注混凝土→拔出护筒→检查质量。施工工艺详见图 2-6。钻孔灌注桩施工涉及到泥浆固壁造孔，在施工中利用泥浆反复循环作业，钻渣泥浆中转池应在规划河道两岸保护范围外设置，钻孔排出的钻渣泥浆通过管道流入钻渣泥浆中转池进行中转，使钻渣和泥浆得以分离，分离出来的泥浆循环利用。

泥浆在泥浆池形态为流塑状，采用外运固化的形式进行处理。

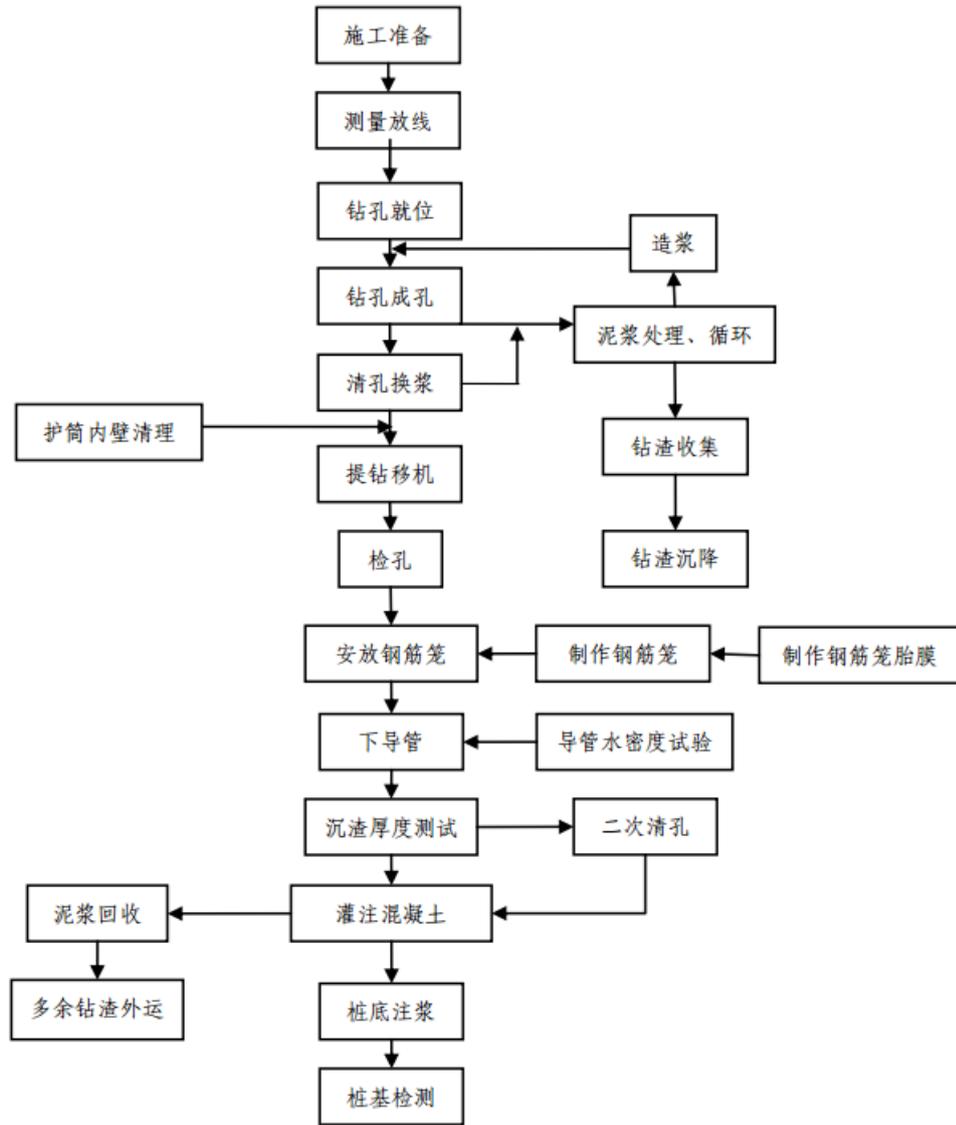


图 2-6 钻孔灌注桩施工工艺流程框图

②水上钻孔灌注桩施工工艺

搭设工作平台：水中桩施工前先在桩位处围堰或搭设排架，为钻孔桩施工创造施工场地。

施工放样：复核图纸桩位坐标无误后，采用全站仪精确放样，打好木桩，木桩的中心必须和桩基的中心重合。

埋设护筒：护筒直径比桩径大 250mm，以便钻头在孔内上下升降。护筒长度为 300cm，护筒至少高出原地面 30cm，以防止杂物、地表水流入孔内。

钻机就位：护筒埋设好对中后，钻机方可就位。

泥浆配制：在施工现场用人工配合挖掘机挖好泥浆池、沉淀池，以备配制

泥浆、循环泥浆及沉淀泥浆。

钻进：钻机就位对中调平后，往护筒内注入泥浆，搅拌均匀后再进行钻孔。

成孔检查：成孔深度达到设计要求后，应对孔深、孔径、沉淀层厚度进行检查，符合规范的要求后方可清孔。

清孔：采用换浆清孔法，钻孔完成后，以相对密度较低的泥浆压入，把孔内的悬浮钻渣和相对密度大的泥浆换出，直至符合清孔后的泥浆性能指标。

钢筋笼制作安装：清孔换浆工作后，再次检测泥浆性能指标和孔底沉淀层厚度，符合要求后，方可放入探孔器检查孔壁是否缩孔、坍塌等，否则应进行二次清孔。

埋设声测管：对于桩长 $\geq 50\text{m}$ 的桩，在加工钢筋笼时要埋设声测管，声测管可直接焊接在钢筋笼的里边，上口用锥形木楔封住，以防砼等杂物掉入管中，下口可直接用钢块焊接封死。声测管呈等边三角形布置。

(5) 管线

管线在道路施工时一同布置，施工方式采用开槽施工，管道施工应由下游向上游施工，由深至浅。管线施工工期较路基工程要短，管线工程开挖的土方可直接用于自身回填，管线边开挖边覆土，挖出的土石方堆在管沟一侧，距沟边不小于 1.0m，沟底人工铺设砂砾石，管线敷设完成后，全面进行路基填筑。结合本工程地质情况及台州地区经验，对管道沟槽开挖深度 $\leq 3.5\text{m}$ 的管段采用开挖直埋方式铺设，对应的排水工程管内底标高 $\geq 0.5\text{m}$ 左右。对管道沟槽开挖深度 $> 3.5\text{m}$ 的管段采用非开挖施工。对于沟槽开挖深度 $\leq 2.0\text{m}$ 的采用放坡开挖，开挖深度在 2.0~3.0m 的采用普通钢板桩支撑，开挖深度 $\geq 3.0\text{m}$ 的采用拉森钢板桩支撑。

(6) 绿化工程

绿化工程在路基工程施工完毕后进行施工，利用周边其他建设项目运入表土对绿化区域覆土后绿化。一般乔木挖坑、栽植、浇水、覆土等均采用人工方法施工。

2、施工时序：

工程施工的先后顺序为先进进行拆迁工程及清基工程，然后进行软基处理、

桥梁工程、路基、管线施工，之后路面施工，最后进行绿化及其他交通辅助设施施工。

3、施工材料

工程所需的材料主要包括水泥、石渣、碎石、块石、砂料、砖、钢材、木材，从周边市场购买，均能满足施工要求。工程建设所需的表土来源于周边建设项目剩余表土或合法料场商购。项目所需的材料运输均采用封闭车辆运输，以防止运输过程中洒落造成资源流失、水土流失及路面污染。

4、建设周期

工程计划总工期共 22 个月。

5、工程占地和拆迁安置

工程占地面积 3.03hm²，其中永久占地 2.98hm²，新增临时占地 0.05hm²，另有 0.20hm²临时占地位于永久占地范围内。工程占地面积情况详见表 2-11。

表 2-11 工程占地面积情况表 单位：hm²

占地	项目组成	占地类型及面积				合计
		住宅用地	其他土地	交通运输用地	水域及水利设施用地	
		农村宅基地	空闲地	城镇村道路用地	河流水面	
永久占地	路基工程	0.18	2.27	0.45		2.90
	桥梁工程				0.08	0.08
	小计	0.18	2.27	0.45	0.08	2.98
临时占地	边坡		0.05			0.05
	施工场地		(0.13)	(0.06)		(0.19)
	钻渣泥浆中转池		(0.01)			(0.01)
	小计		0.05 (0.14)	(0.06)		0.05 (0.20)
合计		0.18	2.32 (0.14)	0.45 (0.06)	0.08	3.03 (0.20)

注：工程实际占用水域面积 4.71m²。“（）”表示位于永久占地范围内。

工程涉及沿线居民自建房拆除，其中居民自建房建筑面积 3165m²（已折算成单层面积），采取货币补偿的方式处理。

施
工
方
案

根据项目所在区域路网规划，本项目道路等级及线路走向已确定，选址具有唯一性。

其他

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、主体功能区划和生态功能区划情况

拟建道路位于台州市椒江区洪家街道大板桥村，规划道路一西北起于中心大道，东南至白云山南路；规划道路二西南起于规划道路一，东北至洪兆路；规划道路三西北起于规划道路二，东南至白云山南路；规划道路三十二西起白云山南路，东至经三路。根据《浙江省主体功能区划》浙政发（2013）43号，本项目不在浙江省域的国家禁止开发区域和浙江省省级禁止开发区域。根据《台州市区生态保护红线划定技术报告》，本项目不在划定的生态保护红线内，根据《台州市区“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单》，项目拟建地属于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33100220060）”。项目属城市道路建设项目，为市政基础设施建设，不属于工业项目，符合环境准入清单要求。

二、生态环境现状

1、陆生生态现状

经现场踏勘，项目沿线两侧现状土地利用类型主要为工业用地（存在部分厂房）、居住用地（主要为万科城小区、兆桥小区、大板桥村）及水域。沿线土地利用现状见附图 10。项目沿线附近以村庄、小区、河流为主，场地地貌类型属海积平原地貌，规划道路一现状地面高程 3.25~4.86m，规划道路二现状地面高程为 2.79~4.57m，规划道路三现状地面高程为 2.90~4.43m，规划道路三十二现状地面高程为 2.38~4.79m，地形较平坦，工程沿线植被主要为杂草，林草植被覆盖约 10%。四条道路起、终点处均存在现状道路，工程范围内存在杂填土。拟建道路沿线分布永宁河（七级航道，现状河长 12.60km，为市级河道，护岸为自然植物护坡）及徐山泾（属于市级重要排灌河道和准七级航道，护岸为自然植物护坡），现状稳定。生物多样性比较单一，项目沿线附近未发现重点保护野生动、植物和其他珍稀保护动植物。

2、水生生态现状

附近河为永宁河及徐山泾，水生生物资源鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、小杂鱼、河虾等。当地水域未发现珍稀水生生物物种和重要的洄游产卵场所。本项目建设涉及水域没有保护物种分布，也不涉及越冬场、产卵场和索饵场等鱼类三场。评价区水域内的浮游生物种类均为内陆淡水水体内的广布种，浮游

生物的种群密度不高。

三、区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据环境空气功能区划分方案，项目拟建区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目拟建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 3-1。

表 3-1 2022 年台州市区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	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	83	150	55	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	41	80	51	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	7	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	94	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	139	160	87	达标

综上，项目拟建地区域环境空气能满二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目拟建地附近水体为永宁河及徐山泾，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，椒江属于椒江（温黄平原），编号 73，水功能区为永宁河椒江、路桥工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为 III 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。水质现状参考浙江科达检测有限公司 2023 年 3 月对徐山泾的水质监测结果（浙科达检（2023）水字第 0426 号），详见表 3-2。

表 3-2 徐山泾交汇处上游 200m 处 2023 年监测数据 单位: mg/L (pH 除外)

项目名称	pH 值	DO	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷 (以 P 计)	石油类
采样日期	03.10	7.1	5.6	1.5	10	1.2	0.84	<0.01
	03.11	7.2	5.7	2.4	10	2.2	0.88	<0.01
	03.12	7.2	5.7	2.1	11	1.6	0.79	<0.01
III 类标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

生态环境现状

生态环境现状	<table border="1"> <tr> <td>水质类别</td> <td>I</td> <td>III</td> <td>II</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>III</td> <td>III</td> <td>I</td> </tr> </table>	水质类别	I	III	II	I	I	III	III	I
	水质类别	I	III	II	I	I	III	III	I	
<p>从监测断面监测数据看，监测断面水质能够满足 III 类功能区要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本次环评委托浙江科达检测有限公司对本项目沿线及周边声环境保护目标进行了声环境质量监测。根据监测结果，噪声监测点 1#、7#、8#、12#、16#声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求；噪声监测点 2#、3#、4#、6#、9#、10#、11#、13#、14#、15#、17#声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。噪声监测点 5#声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。综上分析，本项目拟建区域声环境质量总体良好。</p> <p>具体详见噪声评价专项。</p>										
项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建城市支路项目，不存在原有环境污染和生态破坏问题，且已取得台州市自然资源和规划局核发的《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 331002202110016（基）号）。经现场踏勘，项目用地红线范围内及沿线周边现状图如下：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="316 1160 898 1720"> </div> <div data-bbox="967 1160 1390 1720"> </div> </div> <p style="text-align: center;">图 3-1 规划道路三十二起点现状 图 3-2 规划道路三十二终点现状</p>									

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

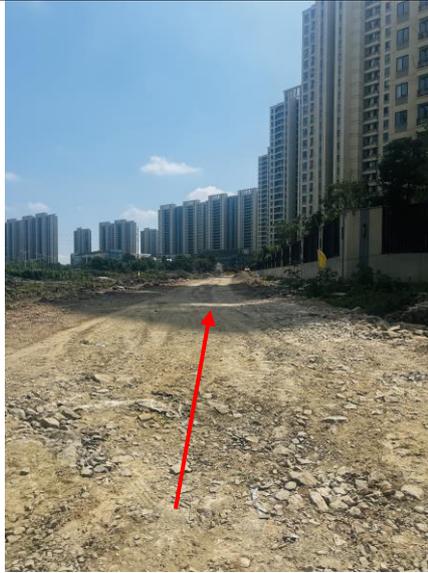


图 3-3 规划道路三起点现状

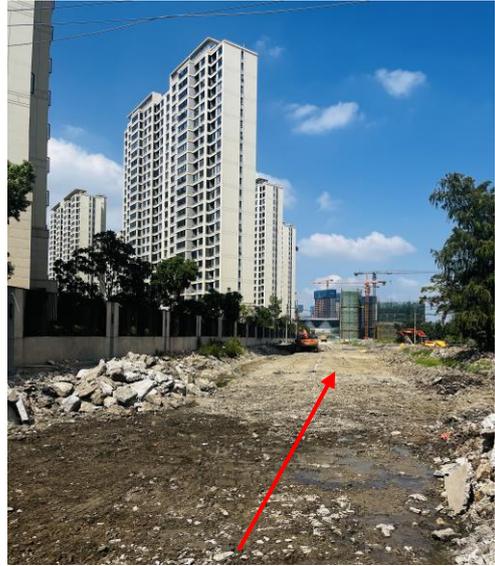


图 3-4 规划道路三终点现状



图 3-5 规划道路一起点现状



图 3-6 规划道路一终点现状



图 3-7 规划道路二起点现状



图 3-8 规划道路二终点现状

一、水环境保护目标

本项目地表水评价范围为道路中心线两侧各 200m 以内水域以及跨河桥梁上游 50m~下游 100m 以内水域。根据调查，项目沿线评价范围内地表水环境保护目标见下表。

表 3-3 项目水环境环境保护目标

保护目标名称	位置关系	规模	主要保护对象	环境功能区划	保护要求
永宁河	规划道路三十二新建永宁河桥上跨	区级河道，规划宽度约 20~35m，VII级航道，通航水位为 1.70m	水环境、水质	地表水 III 类	降低施工期及运营期带来的影响。
徐山泾	规划道路三十二南侧	区级河道，现状宽度 20m（规划河宽 25m），准VII级航道	水环境、水质	地表水 III 类	

二、生态环境保护目标

本项目不涉及生态敏感区，生态评价范围为线路中心线向两侧外延 300m 区域。根据调查，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区、也无珍稀濒危野生动植物分布，同时根据区域生态保护红线划分图可知，本项目不涉及生态保护红线。

三、环境空气保护目标

根据调查，本项目沿线环境空气保护目标为沿线居民点、住宅小区以及规划商住混合用地，保证沿线区域空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目沿线距离较近的环境空气保护目标同声环境保护目标，具体详见表 zt-5。

四、声环境保护目标

声环境评价范围为道路中心线两侧各 200m 以内区域，当项目声源计算得到的贡献值到 200m 处仍不能满足相应功能区标准值时，评价范围扩大到满足标准值的距离。根据调查，项目沿线声环境保护目标主要为沿线的现状居民点、住宅小区以及规划商住混合用地。

声环境保护目标情况具体见噪声评价专题中的表 zt-5。

一、环境质量标准

1、地表水环境质量标准

本项目拟建地附近水体为永宁河及徐山泾，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，属于椒江（温黄平原）水系，编号 73，水功能区为永宁河椒江、路桥工业用水区（编码 G0302400203102），水环境功能区为工业用水区（编码 331002GA080301000340），目标水质为III类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准限值详见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L(pH 除外)

类别	pH 值	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	石油类	NH ₃ -N	总磷
III	6~9	≤6	≤20	≤4	≥5	≤0.05	≤1.0	≤0.2

2、环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区划分方案，项目拟建区域属二类环境空气功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单二级标准

污染物项目	环境质量标准		单位	选用标准
	平均时间	浓度限值		
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级
	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		
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		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
O ₃	日最大 8 小时平均	100		
	1 小时平均	160		
苯并[a]芘（BaP）	年平均	0.001	mg/m ³	
	24 小时平均	0.0025		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		

3、声环境质量标准

根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目四条道路均位于 2 类声环境功能区，故现状声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（即：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））；规划道路一起点与现有中心大道相交，终点与现有白云山南路相交，规划道路三终点与现有白云山南路相交，规划道路三十二起点与现有白云山南路相交，故这几个点现状声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 标准（即：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；周边最近现状敏感点椒江区中心幼儿园万科分园、万科城东苑、万科城南苑、大板桥村、天筑誉府小区、万科城西苑、洪家街道中心幼儿园、规划商住用地、在建小区位于 2 类声环境功能区，故现状声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，小板桥小区、兆桥小区位于 1 类声环境功能区，现状声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

同时根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》等，本项目属城市道路建设项目，道路等级为城市支道，不属于交通干线，营运期项目沿线及周边敏感点声环境质量评价标准与现状一致。

因此，本项目现状和运营期声环境质量评价标准如下：

表 3-6 现状、运营期声环境影响评价标准值 单位：dB（A）

时段	类别	昼间	夜间	备注
现状、运营期	2 类	60	50	2 类声环境功能区（敏感点椒江区中心幼儿园万科分园、万科城东苑、万科城南苑、大板桥村、天筑誉府小区、万科城西苑、洪家街道中心幼儿园、规划商住用地、在建小区及其余起终点）
	1 类	55	45	1 类声环境功能区（敏感点小板桥小区、兆桥小区）
	4a 类	70	55	规划道路一起点（与现有中心大道相交）、规划道路一终点（与现有白云山南路相交）、规划道路三终点（与现有白云山南路相交）、规划道路三十二起点（与现有白云山南路相交）

二、污染物排放标准

1、废水排放标准

本项目施工期生活污水采用移动厕所收集，由环卫部门及时清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放；其它施工废水预处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于场地抑尘或设备冲洗，

不外排。

表 3-7 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)标准
单位: mg/L (pH 除外)

序号	因子	车辆冲洗	建筑施工
1	pH (无量纲)	6-9	6-9
2	浊度/NTU	5	20
3	BOD ₅	10	15
4	DO	1.0	1.0
5	NH ₃ -N	10	20

污水处理厂进出水具体标准值见表 3-8。

表 3-8 污水处理厂进出水标准 单位: mg/L(pH 除外)

序号	项目	进管标准	出水水质
1	pH 值	6-9	6-9
2	SS	400	5
3	COD _{Cr}	500	30
4	BOD ₅	300	6
5	石油类	20	0.5
6	NH ₃ -N	35*	1.5 (2.5) *
7	总磷 (以 P 计)	8*	0.3
8	阴离子表面活性剂	20	0.3

注*: 氨氮、总磷接管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。括号外数据值为水温>12℃, 括号内为水温≤12℃的控制指标。

评价标准

本项目运营期无废水产生。

2、废气排放标准

本项目不设沥青拌合站, 全部使用外购商品沥青混凝土和商品砼。废气排放执行《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”的二级标准, 具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
苯并[a]芘	周界外浓度最高点	0.008μg/m ³
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

3、噪声排放标准

建设期施工作业噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体数值见表 3-10。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)					
评 价 标 准	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table>	昼间	夜间	70	55
	昼间	夜间			
	70	55			
<p>备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量并将表中相应的限值减 10dB (A) 作为评价依据。</p>					
其 他	<p>4、固废</p> <p>本项目固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022年9月29日修订）中的有关规定处置，不得形成二次污染。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p> <p>本项目属城市道路建设项目，非生产性项目，运营期无废水废气产生，不涉及总量控制。</p>				

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	一、施工期环境影响因素识别			
	根据施工时序，本项目具体施工期环境影响分析与识别见表 4-1。			
	表 4-1 项目施工期环境影响识别			
	环境要素	主要影响因素	影响性质	污染环节及污染因子
	大气环境	扬尘	短期、可逆、不利	①施工机械车辆产生尾气、交通标线施工产生油漆废气；②施工运输车辆行驶、施工场地、堆场及施工作业会产生扬尘；③沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质。
		沥青烟气	短期、可逆、不利	
	地表水环境	路基、路面、桥梁施工场地	短期、可逆、不利	①施工作业废水（包括钻孔灌注桩泥浆水、施工车辆冲洗废水）；②施工人员产生的生活污水；③临时堆放料场物料流失产生的废水等。
	声环境	施工机械	短期、可逆、不利	施工车辆、施工机械会产生噪声，对离路线较近的声环境敏感点造成影响。
		运输车辆	短期、可逆、不利	
	固体废物	土方、生活垃圾等	短期、可逆、不利	①施工场地施工时会产生土石方；②施工人员会产生生活垃圾；
生态环境	永久占地	短期、可逆、不利	①工程建设对沿线植被的影响；②工程建设对沿线野生动物的影响；③施工作业对景观的影响；④施工作业对水生生态环境的影响	
水土流失	水土流失	短期、可逆、不利	局部地貌将发生变化，造成不同程度的水土流失。	
地下水、土壤	水土流失、施工废水	短期、可逆、不利	/	
二、施工期生态环境影响分析				
1、施工期大气环境影响分析				
施工期大气环境影响主要来源于施工扬尘、施工机械车辆尾气、交通标线施工油漆废气、沥青铺浇路面时所产生的烟气。				
(1) 施工扬尘				
根据本项目施工方案，项目施工过程中涉及路基开挖、土地平整、路基填筑及管道施工等，其施工过程会产生扬尘，施工车辆装卸及运输过程中会产生扬尘，物料堆放过程会产生扬尘。				
①汽车装卸及运输扬尘				
土石方的挖装以挖掘机为主，配备自卸汽车运输，根据同类项目的资料，装卸时粉尘浓度约为 100mg/m ³ 。				
汽车运输扬尘产生的强度与路面种类、气候干燥以及汽车行驶速度等因素				

有关。一般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。因此，对车辆限速并保持路面的清洁可减少运输车辆扬尘。

同时施工过程保持运输路面一定的湿度可减少扬尘量。根据施工场地洒水抑尘试验结果，对行驶路面勤洒水收到很好的降尘效果。

表 4-2 施工阶段使用洒水车降水试验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

当施工场地洒水频率为 4-5 次/天时，可以使空气中降尘量减少 70% 左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50 米范围，有效的控制施工扬尘。

②堆场扬尘

项目部分建筑材料露天堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

扬尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。

表 4-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。通过洒水可有效抑制扬尘量，可使扬尘量减少 70%。

项目拟在堆料场周边修建砖砌墙进行拦挡，堆料表面采用塑料彩条布苫盖。堆料场砖砌墙围护高度为 1.0m，宽 0.24m，堆料边坡控制 1: 1.5 左右，堆高控制在 2.0m 内。堆场三面设置砖砌墙进行防护，一面开口，方便施工取料。故在减少露天堆放和保证一定的含水率有效抑制扬尘量（可使扬尘量减少 70%）的情况下对周围环境影响不大。

③施工作业扬尘

在路基开挖、土地平整、路基填筑及管道施工等施工过程均会产生扬尘，

<p>施工期生态环境影响分析</p>	<p>施工作业过程前均应对土壤及路面进行洒水，在洒水情况下施工作业产生的扬尘量极少。采取洒水抑尘措施后施工作业产生的扬尘对外环境影响不大。施工过程中遇到大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>（2）施工机械车辆尾气</p> <p>施工机械及运输车辆燃油还会排放一定量的尾气污染物，主要污染因子为NO₂、HC、SO₂等，可通过加强施工的科学化调度安排，提高机械的工作效率，提高油料燃烧率，减少尾气排放量及有害成分的含量。</p> <p>（3）交通标线施工油漆废气</p> <p>本项目道路标线采用热熔型标线涂料，主要的成分是热塑性树脂，其熔化时产生的废气较少，且一般在5min内即可完成干燥，因此，对周边大气环境的影响不大。</p> <p>（4）沥青烟气</p> <p>本项目路面结构采用沥青混凝土路面，所需的沥青混凝土均为商购，施工现场不设置沥青混凝土拌和站，不存在沥青拌合对周围环境产生的影响，因此本工程沥青烟气主要为路面沥青铺浇阶段产生。根据以往的调查和监测资料，沥青摊铺时的沥青烟气污染相对熔融烟气是很小的，其主要污染物为THC（烃类）、PM₁₀和苯并（a）芘以及异味气体。一般情况下，沥青铺浇废气污染物浓度一般在下风向50m外B(a)P低于0.001mg/m³，PM₁₀在下风向60m左右≤0.01mg/m³，THC在60m左右≤0.16mg/m³。</p> <p>本项目不设置淤泥、钻渣固化场，因此不会产生淤泥干化过程恶臭，对周边环境影响不大。总体而言，施工期是短暂的，施工结束后上述影响也将不复存在，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。</p> <p>2、施工期水环境影响分析</p> <p>施工废水主要来自于施工人员的生活污水、桥梁施工产生的泥浆水，车辆冲洗等产生的施工废水、临时堆放料场物料流失产生的废水等。</p> <p>（1）施工人员生活污水</p> <p>施工期废水主要来源于施工队伍产生的生活污水，在不同的建设阶段，施工人数不尽相同，平均以50人/d计算，施工期估计约为22个月，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</p>
--------------------	---

为 4.25t/d，生活污水浓度情况：COD_{Cr} 为 500mg/L，BOD₅ 为 200mg/L，氨氮为 25mg/L，则整个施工期污染物产生量为：COD_{Cr}1.403t，BOD₅0.561t，氨氮 0.070t。本项目施工期生活污水不直接排放至环境，采用移动厕所收集，统一由环卫部门及时清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放，把施工人员生活污水对环境的影响降到最低。

(2) 施工作业废水

①钻孔灌注桩泥浆水

本项目桥梁桩基建设采用钻孔灌注桩施工工艺，钻孔作业会产生大量的泥浆废水，泥浆的含水率高达 90% 以上，其泥沙悬浮物浓度高达 10000～20000mg/L。部分桥梁桩基位于现有水塘内，钻孔同时也会扰动水体使底泥浮起，使局部悬浮物（SS）增加。

②施工车辆冲洗废水

为避免在进行道路施工时工程车辆的轮胎携带项目区内的土石方离开项目区，造成污染，拟在项目施工出入口处布设洗车平台对车轮进行冲洗，平台四周设置排水沟，排水沟上部采用铁篦子作盖板，方便冲洗后的污水进入。排水沟出口设沉砂池，施工机械及设备冲洗废水经沉淀处理后回用于场地抑尘或设备冲洗。车辆出场必须对轮胎进行清洗；车辆出场必须设置专人进行清洗、专人对清洗效果进行检查，对清洗效果达不到要求的车辆不得放行。

(3) 临时堆放料场物料流失产生的废水

由于材料堆放、管理不当，特别是易流失的物质如黄沙、土方等露天堆放，遇暴雨时可能被冲刷进入水体，从而造成水体污染。材料运输过程也易造成物料洒落，洒落在地面的物料如未及时清理，被雨水冲刷进入水体，也会造成水体污染。

3、施工期声环境影响分析

声环境影响分析具体见噪声专题评价。

4、施工期固废影响分析

项目施工过程中，产生的固体废物主要为施工土石方及施工人员生活垃圾等。

(1) 施工土石方

根据《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程水土保持方案报告书》，工程开挖总量 2.40 万 m³，其中土方 1.76 万 m³、钻渣 0.10 万 m³、宕渣 0.54 万 m³；填筑总量 3.22 万 m³，其中表土 0.13 万 m³、宕渣 1.77 万 m³、碎石 0.82 万 m³；自身开挖利用量 0.54 万 m³；借方量 2.68 万 m³，其中碎石 0.82 万 m³、表土 0.13 万 m³、宕渣 1.73 万 m³，来源于合法料场商购或周边其他项目调入；余方量 1.86 万 m³（包括土方、钻渣及少量沉砂池沉渣）。根据《固体废物分类与代码目录》，属于 SW71 工程泥浆及 SW70 工程渣土，废物代码为 900-001-S71 及 900-001-S70。根据项目水土保持报告，项目施工期余方运至台州市椒江新府城工程管理有限公司指定的消纳场进行妥善处置。本项目区域不设置专门的弃土（石、渣）场、固化场。

（2）生活垃圾

项目施工人员按 50 人计算，生活垃圾产生量为 0.5kg/d 每人，则生活垃圾产生量为 0.025t/d，整个施工期产生量为 16.5t。根据《固体废物分类与代码目录》，属于 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。要在各施工区域内定点收集，由各地环卫部门统一集中处理，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，影响市容和景观。

5、施工期生态环境影响分析

（1）工程建设对沿线植被的影响

根据调查，本项目沿线林草植被主要由于人类长期活动的影响，区域的植被以简单常见的农田植被和绿化树为主。绿化树主要包括野桐、野蔷薇、赤楠、狗尾草、灌草丛等。植物区系组成较为简单，因此项目的建设对区域植物影响并不大。根据调查，项目沿线未发现珍稀保护物种和古树名木，工程建设不会对珍稀保护植物产生影响。

施工过程中首先是可能破坏周边的绿色植被，其次在施工过程中，由于施工操作、管线的埋设、临时堆放等，线路两侧一定范围内的植被将遭受施工人员和施工机械的破坏。本项目拟建地区域野生植物数量不多，未发现珍稀植物。因此，项目施工对沿线植被的影响不大。

（2）工程建设对沿线动物的影响

根据调查，本项目沿线土地利用类型主要为住宅用地，由于人类长期活动的影响，沿线区域的树木草丛间基本无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类。鸟类主要为常见的麻雀、燕子；爬行类动物包括蛇、蜥蜴等；两栖类动物包括泽蛙等。项目沿线未发现珍稀保护动物。

工程施工时的机械噪声以及来往车辆和人群活动的增加，将会干扰工程沿线野生动物的栖息环境，给他们带来不利的影响，可能会造成野生动物迁移到工程影响区以外相似的生境。施工期对野生动物的影响是不可避免的，但这种影响只局限在施工区域，范围较小，由于工程整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区内的野生动物很容易找到新的栖息地，对区域内野生动物的种群数量不会有大的变化，但施工区内的野生动物密度会明显下降。因此在施工期，要对施工人员提出保护野生动物的要求，以最大限度的减少对野生动物的影响。

（3）施工期景观环境影响分析

①路基工程对景观的影响

道路路基施工将破坏占地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差较大、不相融的裸地景观，从而对施工场所周围人群的视觉产生较大冲击。在旱季，松散的地表在有风和车辆行驶时易形成扬尘，扬尘覆盖在施工场所以外植被表面，使周围景观的美景度大大降低。

②临时工程设施对景观的影响

施工期临时工程设施主要为施工场地和临时堆土场。临时堆土场对景观的影响主要表现在施工期易产生扬尘污染；工程施工场地对景观的影响主要表现在施工场地作业期间排放的扬尘、废水等对景观质量的影响。

（4）桥梁施工对水生生态环境的影响

本项目桥梁采用钻孔灌注桩基础。施工期难免会搅动河床底部的淤泥，造成局部段悬浮物增加，使该水域生息的水生生物的正常生活环境遭到暂时破坏，改变水生生物栖息环境，影响水生植物光合作用的进行，此阶段桥梁附近水体的水生生物会游到远处，待到桥梁建设完成后，水面又恢复平静，桥梁周围的水生生物如鱼类等会重新出现，根据现场踏勘，现状永宁河水生生物主要为鲤鱼、草鱼、河虾、田螺等，桥梁施工对水生生物的影响较小。且本项目桥

<p>施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析</p>	<p>梁施工期较短，施工结束后，对水体的影响将不复存在。</p> <p>6、施工期水土流失影响分析</p> <p>本节引用浙江中冶勘测设计有限公司编制的《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程水土保持方案报告书》中的有关水土保持内容进行分析。</p> <p>（1）水土流失量预测</p> <p>工程水土流失预测范围为工程水土流失防治责任范围，主要对路基工程区、桥梁工程区及施工临时设施区等可能产生的水土流失区域进行预测。结合各区域不同的施工特点，将施工区域划分为路基工程区、绿化工程区及施工临时设施区等 3 个预测分区，5 个预测单元。</p> <p>根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）有关规定，工程的水土流失预测时段一般包括施工准备期、施工期和自然恢复期，因本项目的施工准备期比较短，故将施工准备期合并到施工期进行预测，预测时段包括施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个阶段。</p> <p>根据侵蚀模数计算，项目区背景水土流失量为 8t，水土流失预测总量 226t，新增水土流失量 218t。施工期是工程建设可能产生水土流失的重点时段，桥梁工程区与道路工程区是施工期水土流失的重点区域。</p> <p>（2）水土流失危害</p> <p>工程建设过程中，一方面扰动了沿线的地形地貌，损坏了原有的地表、植被，使其原有的蓄水保土功能丧失或降低；另一方面在施工中开挖、填筑等的土石方量很大，极易造成水土流失。根据工程沿线的地形、地质、土壤、植被、降雨以及施工方式等特点，本工程可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：</p> <p>①淤积河道、降低行洪能力</p> <p>规划道路三十二上跨永宁河，南侧为徐山泾，施工过程中如不加防护，工程建设产生的土石将随地表径流进入附近河流，造成河道淤积，河床抬高，影响河道泄洪排水，并降低河道的行洪能力和沟渠的排灌能力。</p> <p>②破坏景观，影响水质</p> <p>工程建设将破坏原有的地表、植被，而且道路沿线施工裸露面多，若不采</p>
--	---

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p>取有效的水土流失防治措施，将会影响道路的沿线景观，造成水土流失，使土壤中的营养元素携带入河，导致水体浑浊度上升、富营养化水平提高，引起水质下降。</p> <p>③影响交通和居民生产生活工程位于城市范围内，周边存在居民区，工程施工期间，由于对地表的扰动，导致其涵养水源、拦挡泥沙的能力下降，在遇到暴雨的情况下，就可能造成比较严重的水土流失，对周边生态环境造成破坏。且施工期间，扬尘增加空气可吸入颗粒量，降低空气质量，影响周边居民生活和身体健康。同时扬尘沉积、土方运输过程中土方散失，影响城市景观，降低城市容貌。</p> <p>④对周边排水管网带来不利影响</p> <p>施工过程中若不加强土石方管理，遇大雨、暴雨天气，径流极易将土石方带入项目区周边道路市政管网，造成管网堵塞，对周边区域排水带来不利影响。</p> <p>7、施工期地下水、土壤环境影响分析</p> <p>工程施工期主要为施工作业废水及水土流失带来的地下水、土壤环境影响，项目施工期做好施工作业废水收集处理回用措施及水土保持措施，对地下水、土壤环境影响不大。</p> <p>8、施工期对通航的影响分析</p> <p>永宁河为VII级航道，最高通航水位 1.7m，项目桥梁涉及水中作业施工时，将会预留出临时通航孔，保证能够满足通航要求。永宁河航道等级不高，施工期采取措施后，基本不会对通航产生大的影响。</p>
--	--

一、运营期环境影响因素识别

项目建成后，交通噪声将成为运营期最主要的环境影响因素。运营期环境影响分析与识别见下表。

表 4-4 项目运营期环境影响识别

环境要素	主要影响因素	影响性质	污染环节及污染因子
大气环境	汽车尾气	长期、不可逆、不利	汽车尾气排放对沿线敏感点环境空气质量造成影响。
地表水	初期雨水、防洪	长期、不可逆、不利	①暴雨冲刷路面，形成路（桥）面径流污染水体；②桥梁建设对水文情势的影响。
声环境	车辆噪声	长期、不可逆、不利	交通噪声对沿线一定范围内敏感点造成影响。
固体废物	生活垃圾	长期、可逆、不利	行驶车辆偶尔的散落物以及道路扬尘。
生态	/	长期、可逆、有利	加快沿线区块开发程度和经济发展，使当地土地利用形式发生较大的改变。
环境风险	/	短期、可逆、不利	污水管路因堵塞、渗流、破裂而引起的污水外溢及化学危险品的运输车辆发生交通事故可能水污染等。
地下水、土壤	初期雨水、防洪	长期、不可逆、不利	/

二、运营期生态环境影响分析

1、运营期水环境影响分析

运营期对水体产生影响主要为：暴雨冲刷路面，形成路（桥）面径流污染水体；桥梁建设对水文情势的影响。

（1）暴雨冲刷路面，形成路（桥）面径流污染水体

在运营期，各种类型车辆排放尾气中所携带的污染物在路（桥）面沉积、汽车轮胎磨损的微粒、车架上粘带的泥土及人类活动残留物、车辆制动时散落的污染物及车辆运行工况不佳时泄漏的油料等都会随雨水径流进入水体，其中主要的污染物有石油类、有机物和悬浮物，这些污染物随着天然降雨过程产生的径流进入水体，将对这些水域产生一定的污染。

根据目前国内有关研究数据表明，降雨初期到形成路（桥）面径流的30min内，雨水径流中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，SS和石油类的含量可达158.5~231.4mg/L、19.74~22.30mg/L；30min后，其浓度随降雨历时的延长下降较快；降雨历时40min后，路、桥面基本被冲洗干净，污染物含量较低，详见下表。

表 4-5 路（桥）面降雨径流污染物随时间变化结果表 单位：mg/L（除 pH 外）

采样时间	pH	COD	SS	石油类	
雨后	0~20min	7.8	170	231.42~158.	22.30~19.74
	20~40min	7.6	110	158.22~90.3	19.74~3.12
	40~60min	7.4	97	90.36~18.71	3.12~0.21
	平均值	7.4	107	100	11.25

在正常情况下的路面径流经道路两旁的边沟收集后就近可排入附近水体。由于项目路线相对较短、路面宽度有限，故路面径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，而且分散在整个沿线，路面径流随各路段面流入沿途的水体，也就不能形成较为集中的径流污染源，对周围水域中各类污染物的贡献量极小，不会改变现有水质类别。在雨期，路面（桥面）径流分散在附近水体中，被迅速稀释。因此，本评价认为道路路（桥）面径流对沿途涉及的水体造成的影响，只是短时间的影 响，随着降雨时段增加，这种影响会逐渐减弱。

（2）桥梁建设对水文情势的影响

永宁河桥中心桩号 DK0+477.272，跨度尺寸为 16+20+16m，桥面横坡为双向 2%，梁底高程为 5.0~5.2m；桥梁上部结构采用预应力混凝土矮 T 梁；下部结构采用桥台采用重力式桥台，桥墩采用柱式桥墩，基础采用钻孔灌注桩。永宁河桥跨越永宁河，防洪标准 50 年一遇，桥梁位置现状河道宽度为 25m，规划宽度为 38m。工程总计占用水域面积 4.71m²、占用水域容积 16.67m³，为占用永宁河水域面积。桥梁工程对水文情势的影响分析引用《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程防洪评价报告》中的评价结论进行分析。

①桥梁建设对河势稳定的影响

工程在河道中设置桥墩，桥梁断面流速、水流结构、冲淤条件等均有变化，桥梁建成后，桥址断面流速增大，桥下断面发生一般冲刷和局部冲刷，从而使得过流面积增大，流速减少，继而断面达到新的冲淤平衡状态。从时间角度分析，桥梁修建对河道水流条件、冲淤条件的改变发生在桥梁建后的一段时间内，从原有平衡状态到新的平衡状态；从空间角度分析，对河道水流、冲淤条件的改变仅发生在桥位上下游一定范围以内，不会从宏观上改变桥梁附近河段的主流运动趋势和河势稳定。根据防洪报告计算成果，项目中桥梁建成后河道不发生一般冲刷，局部冲刷深度最大为 0.32m，因此不会影响河势稳定及堤防本身安全。

经过防洪报告计算分析，椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程对河道的水流情势并没有产生较大变化，因此对河势稳定和护岸安全无明显不利影响。

②桥梁建设对河道行洪能力的影响

桥梁对河道行洪能力及防洪对象安全的影响主要体现在水位壅高和过水断面面积减小。根据防洪报告计算成果，桥梁建成后涉水建筑物的最大壅水高度在 0.0024m，建桥前后过水断面面积减小变化率 5.79%，桥梁阻水比、壅高均满足相关要求，能确保河道行洪能力和防洪对象安全。

2、运营期大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为汽车尾气（CO、NO_x 和非甲烷总烃等），项目沿线地势相对开阔，路面汽车尾气可快速扩散。根据环境空气质量现状数据，项目拟建区域属于环境空气质量达标区。本项目完成建设后，完善了当地的交通路网，减缓沿线交通压力，使交通运输状况更加顺畅，减少拥堵路段，可减少汽车尾气的排放，能进一步改善区域的大气环境，故运营期汽车尾气对道路沿线空气环境造成的影响较小。

3、运营期交通噪声影响分析

本项目运营期沿线敏感点昼夜间存在不同程度的超标，具体详见“噪声专项评价”。

4、运营期固体废物影响分析

运营期固废主要是行驶车辆偶尔的散落物以及道路扬尘等，产生量少，根据《固体废物分类与代码目录》，属于 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-002-S64 清扫垃圾，定期对路面进行清扫后影响不大。

5、运营期生态环境影响分析

（1）对植物生境的影响

本项目占地类型全部为建设用地，因此项目的建设不会改变区域用地类型，也不会对区域农业经济、植物损失造成影响。

（2）对动物生境的影响

①生境丧失及生境片段化对动物的影响

由于工程的占地伴随着动物生境的丧失，动物被迫寻找新的生活环境，这

样便会加剧种间竞争。由于生境的分割，动物限制在狭窄的区域，不能寻找它们需要的分散的食物资源，影响个体生存。

本项目沿线均为丘陵平原地形，对于爬行动物和小型兽类而言，在低海拔分布的蜥蜴类及蛇类等爬行动物，由于原分布区被部分的破坏，以及道路的运营，会使其向远离评价区的相似生境作水平转移。对于部分在低灌丛、草丛中栖息的各种鼠类等，其栖息地将会被小部分破坏，但它们都具有一定迁移能力，食物来源也呈多样化形式，所以项目不会对它们的栖息造成大的威胁。

②对动物活动的阻隔影响

由于项目的建设对沿线动物活动形成一定影响，增加了动物栖息地的破碎性，使得动物的活动范围受到限制，本项目为城市支路，车速不高，且道路较短，在一定程度上减少了对动物的阻隔影响，为动物的穿行提供了相对便利条件。本项目沿线动物种类较为简单，总体而言对动物活动的阻隔影响不大。

③环境污染对动物的影响

项目建成后，车流量和来往人群的增加，车辆行驶时的废气、噪声及路面径流污染物等对动物的生存环境造成污染，增加了动物的生存压力，迫使动物寻找其他的活动和栖息场所。陆生动物一般对人类活动比较敏感，噪声和灯光会直接干扰陆生动物的正常活动，迫使它们避开道路两侧的噪声和灯光影响带。道路上行驶的车辆，运营期交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对如桥梁附近水体中的两栖类、爬行类等动物的栖息和繁殖有不利影响，主要表现在对动物活动的惊吓和对其交配、产卵的影响。从影响范围上看，人类活动一般局限于道路及两侧一定范围，噪声和灯光干扰只是在有限范围内，同时也不排除这些动物在一定程度上适应车行噪声和灯光影响的可能，并且动物选择生境和建立巢区时通常会回避和远离道路。因此对动物的影响总体较小。

6、运营期道路环境风险分析

本项目自身不存在环境风险，属于城市支路，周边主要为小区、村庄、永宁河以及徐山泾，项目投入使用后一般存在污水管路因堵塞、渗流、破裂而引起的污水外溢及化学危险品的运输车辆发生交通事故后，化学危险品发生泄漏，并排入附近水体等引起的环境风险。

若因污水管网破裂、堵塞而造成污水外溢，由于污水中的各类污染物较

运营期生态环境影响分析	<p>高，不但影响景观，而且还影响道路沿线两侧的水环境、土壤，同时还短时影响周围群众生活。风险出现的可能性极小，但其造成的影响后果是严重的，因此道路管理部门应加强交通管理，加强对车辆的监管工作，做到防患于未然，并制定相应的应急预案。</p> <p>风险事故防范措施：</p> <p>（1）根据各级各类规划如城市总体规划、城市防洪规划、排水系统规划等要求，按照地形、地貌、降雨量、污水量和水环境等要求进行，合理设计城市排水系统。</p> <p>（2）承担城市排水设施建设项目设计和施工的单位，应具有相应的资质等级。禁止无证或者超越资质等级范围从事城市排水设施建设项目的设计、施工。城市排水设施建设项目实行工程监理和质量监督制度。</p> <p>（3）落实养护维修责任单位，城市排水设施养护、维修责任单位应当严格执行城市排水设施养护、维修技术规范，定期对城市排水设施进行养护、维修，确保养护、维修工程的质量，保证城市排水设施正常运行。</p> <p>（4）城市排水设施发生事故，养护维修责任单位应当立即组织抢修，采取有效的安全防护措施，并及时向市政行政主管部门报告。</p> <p>（5）道路运营部门在起点段设置“谨慎驾驶”警示牌，提醒司机注意安全的控制车速；在靠近敏感点路段设置减速和限速标识，要求经过的车辆限速和减速，保证该路段的车辆通行安全，降低该路段交通事故的发生几率。</p> <p>7、运营期地下水、土壤环境影响分析</p> <p>项目建成后将与中心大道、白云山南路等主干路连接，一同发挥城市道路的网络效应，进一步充实椒江区路网系统，完善本区块的路网建设，加强洪家街道与商贸核心区的衔接作用。项目运营期配套雨水、排水、给水等市政管线，对地下水、土壤环境造成的影响较小。</p> <p>8、运营期桥梁对通航的影响分析</p> <p>根据项目设计资料，项目桥梁底高程满足最高通航水位+通航净空的要求，因此项目运营期桥梁不会通航能力产生影响。</p>
-------------	---

选
址
选
线
环
境
合
理
性
分
析

1、路线方案的选址合理性分析

根据项目所在区域路网规划，本项目道路等级及线路走向已确定，选址具有唯一性。

2、临时设施的选址合理性分析

根据《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程水土保持方案报告书》，项目在路基范围内布设 3 处临时施工场地，一处位于规划道路一 AK0+500 处，一处位于规划道路三 CK0+040 处，一处位于规划道路三十二 DK0+100 处，占地面积共 0.19hm²，用于布设预制场、机械停放区等，项目在桥梁两侧设置钻渣泥浆中转池 4 处，占地面积 0.01hm²，位于桥头路基占地范围内。

根据项目水土保持报告，项目施工期土方运至台州市椒江新府城工程管理有限公司指定的消纳场进行妥善处置，不设置专门的弃土（石、渣）场。要求临时施工场地应按照水土保持方案做好水保措施及按照本项目提出的环保措施，且施工场地布设路基范围内，不新增临时占地，施工结束后，恢复规划功能。基于此，该临时施工场地对周边环境影响较小，选址环境基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、地表水环境保护措施</p> <p>(1) 桥梁施工要求</p> <p>①合理安排施工时段，施工时应注意避开雨季，避免因雨水造成泥沙流失。桥梁、箱涵施工应尽量选择在枯水期或平水期进行，避免在丰水期施工，特别是洪水期应严禁施工。</p> <p>②桥梁施工时采用钻孔灌注桩基础进行处理，同时在桥头路基占地范围内设置 4 座钻渣泥浆中转池，采用钢板沉淀池，产生的泥浆需及时收集在钻渣泥浆中转池内，经初步沉淀后上清液循环使用，外运进行固化处理。</p> <p>③选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。</p> <p>(2) 施工车辆冲洗废水</p> <p>不得在施工场地任意冲洗车辆和机械，设洗车平台对车轮进行冲洗，平台四周设置排水沟，排水沟上部采用铁篦子作盖板，方便冲洗后的污水进入。排水沟出口设沉砂池，施工机械及设备冲洗废水经沉淀处理后回用于场地抑尘或设备冲洗。车辆出场必须对轮胎进行清洗；车辆出场必须设置专人进行清洗、专人对清洗效果进行检查，对清洗效果达不到要求的车辆不得放行。</p> <p>(3) 施工物料及临时堆土场要求</p> <p>建筑材料特别是易流失的筑路材料如黄沙、土方和施工材料如油料等有害物质临时堆放场地应远离水体，并应备有临时遮挡的帆布，做好用料的合理安排以减少堆放时间，必要时设防护围栏，防止被雨水冲刷至水体。</p> <p>(4) 施工人员生活污水处理</p> <p>施工人员施工期生活污水不直接排放至环境，采用移动厕所收集，统一由环卫部门及时清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。</p> <p>2、大气环境保护措施</p> <p>(1) 为减少施工扬尘对周边环境的影响，需加强运输管理，科学选择运输路线与时间，保证汽车安全、文明、中速行驶；运输道路应定时洒水，每天至少两次（上、下班）；装卸场地在装卸前将车辆冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面，禁止在大风天进行装卸作业；运土卡车及建筑材料运输车应</p>
---	--

按规定配置防洒装备，装载不宜过满，运输禁止超载，并盖篷布；运输车辆出场地前进行冲洗，冲洗废水沉淀后用于施工场地的洒水抑尘。对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；施工期建设单位须合理安排建筑材料的临时堆放场地，对易起尘的建筑材料加盖篷布或实行库内堆放的管理。

(2) 堆料场周边修建砖砌墙进行拦挡，三面设置砖砌墙进行防护，堆料表面采用塑料彩条布苫盖。

(3) 加强运输车辆维护，保证车辆正常、安全运行；加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率。

(4) 沥青运输需采用密闭式罐车运输，避免沥青烟气对道路运输沿线的敏感点大气环境产生影响；阵雨来临，立即停止摊铺，压路机对已摊铺的路面及时碾压，以避免雨水进入沥青层；所有运输车辆采用一层棉袄二层油布覆盖，下雨时路边等待不受雨淋；对未经压实即遭雨淋的沥青混合料，应全部清除，更换新料。

3、声环境保护措施

要求尽量采用低噪声机械，加强对各种机械、车辆的维修养护，包括安装有效的消声器，并在施工点四周设置临时隔声围护，以减少施工作业对敏感点的噪声影响。且施工应合理安排施工时间，夜间和午休时间禁止作业，建筑施工场界噪声必须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定。有些需要连续作业的，须征求、告知村民。

4、固体废弃物处置措施

(1) 施工产生的生活垃圾妥善收集后交由环卫部门统一处理；
(2) 根据项目水土保持报告，项目施工期土方运至台州市椒江新府城工程管理有限公司指定的消纳场进行妥善处置。

5、生态环境保护措施

(1) 动植物保护措施

I、植物保护措施

i、工程沿线尚未发现受国家和地方保护的古树名木，但也必须加强对施工人员宣传教育。在施工过程中如发现有珍稀保护野生植物的，应向当地林业

主管部门汇报，并采取避让、移植等措施尽量保存其野生植株。

ii、施工期间除工程建设需在永久占地进行植被清理外，临时占地应尽量减少植被砍伐。

II、陆生动物保护措施

i、工程沿线尚未发现国家或省级野生珍稀濒危保护动物，但也必须加强对施工人员宣传教育，文明施工，减少施工人员干扰对野生动物的影响。

ii、施工期间遇常见的野生动物，应进行避让或保护性驱赶，严禁施工人员对区域一般野生动物捕杀。当发现珍稀保护野生动物时，应向当地林业主管部门汇报，并做好记录。工程施工期间如误伤野生动物，应立即送往当地动物医疗机构（兽医站）进行抢救。

III、水生动物保护措施

工程施工尽量选在枯水期进行，减小对鱼类生境的直接影响。合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员作必要的生态环境保护宣传教育，禁止向沿线河流直接排放施工废水。

在桥梁施工过程中，应加强施工管理，要求文明施工，禁止施工人员捕捞鱼类。严禁将桩基钻孔出渣及施工废弃物排入水体，桥墩施工区附近设置必要的排水沟用以疏导处理施工废水，排水沟土质边坡及时夯实。

做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物（主要是鱼类）的影响。

(2) 水土保持措施

本节引用浙江中冶勘测设计有限公司编制的《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路工程水土保持方案报告书》中的有关水土保持措施。

I、防治分区

根据防治责任范围准确、治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效的原则，根据工程的特点以及对水土流失影响、自然条件，将水土流失防治分为3个防治分区。

① I 区-路基工程防治区：包括路基（扣除施工临时设施占地）、路面、交叉工程、绿化及边坡，防治责任面积 2.75hm²。

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>② II区-桥梁工程防治区：包括桥梁工程和钻渣泥浆中转池，防治责任面积0.09hm²。</p> <p>③ III区-施工临时设施防治区：包括临时施工场地，防治责任面积0.19hm²。</p> <p>II、防治措施体系</p>																		
	<p>表 5-1 工程水土流失防治措施体系</p>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>防治分区</th> <th colspan="2">水土流失防治措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">I区-路基工程防治区</td> <td>工程措施</td> <td>1) 绿化覆土#</td> </tr> <tr> <td>植物措施</td> <td>1) 栽植行道树* 2) 路基边坡撒播植草</td> </tr> <tr> <td>临时措施</td> <td>1) 临时排水沟、沉砂池 2) 管线开挖土方临时防护 3) 车辆冲洗设备*</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">II区-桥梁工程防治区</td> <td>工程措施</td> <td>1) 泥浆外运固化*</td> </tr> <tr> <td>临时措施</td> <td>1) 钻渣泥浆中转池防护</td> </tr> <tr> <td>III区-施工临时设施防治区</td> <td>工程措施</td> <td>1) 场地平整</td> </tr> </tbody> </table>	防治分区	水土流失防治措施		I区-路基工程防治区	工程措施	1) 绿化覆土#	植物措施	1) 栽植行道树* 2) 路基边坡撒播植草	临时措施	1) 临时排水沟、沉砂池 2) 管线开挖土方临时防护 3) 车辆冲洗设备*	II区-桥梁工程防治区	工程措施	1) 泥浆外运固化*	临时措施	1) 钻渣泥浆中转池防护	III区-施工临时设施防治区	工程措施	1) 场地平整
	防治分区	水土流失防治措施																	
	I区-路基工程防治区	工程措施	1) 绿化覆土#																
植物措施		1) 栽植行道树* 2) 路基边坡撒播植草																	
临时措施		1) 临时排水沟、沉砂池 2) 管线开挖土方临时防护 3) 车辆冲洗设备*																	
II区-桥梁工程防治区	工程措施	1) 泥浆外运固化*																	
	临时措施	1) 钻渣泥浆中转池防护																	
III区-施工临时设施防治区	工程措施	1) 场地平整																	
<p>注：*表示主体考虑的水土保持措施；#表示既为主体考虑，又为方案补充水土保持措施；其余为方案补充水土保持措施。</p>																			
运 营 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、地表水环境保护措施</p> <p>本项目运营期废水主要为暴雨冲刷路（桥）面，形成路（桥）面径流水。运营期需加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面和桥面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的 SS 和石油类等污染物质，最大程度地保护工程沿线的水质环境。</p> <p>2、大气环境保护措施</p> <p>（1）为减少道路建成后废气对周边环境的影响，需在道路两侧多种植乔木、灌木，净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘等；</p> <p>（2）绿化养护单位应当落实保洁责任制，定期清洗城市道路绿化带，保持城市道路绿化带清洁；加强道路的清扫，保持道路的整洁；</p> <p>（3）加强运载散体材料的车辆管理工作，明确要求其采取加盖篷布等封闭运输措施。</p> <p>3、声环境保护措施</p>																		

运营期生态环境保护措施	<p>具体见“噪声专项评价”。</p> <p>4、固体废弃物防治措施</p> <p>定期对路面进行保洁工作，固体废物交由环卫部门统一处理。</p> <p>5、风险防范措施</p> <p>①严格执行危险品运输的有关规定。</p> <p>②加强车辆运输管理。</p> <p>③在醒目位置设警示标志，提醒司机注意安全，同时在道路沿线设立宣传栏，加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育。</p> <p>④一旦事故发生，应及时迅速报警，及时通知消防、生态环境等有关部门，采取应急措施。</p> <p>⑤桥梁两侧的防撞护栏应进行加强、加高设计，选用高等级的防撞护栏，以防车辆翻入水体中。</p>														
其他	<p>1、环境管理与监测计划</p> <p>(1)施工阶段的环境监控计划</p> <p>①工程招标阶段</p> <p>1) 指标说明中应包括有关环保条款和要求；</p> <p>2) 投标方案中应有详细的环保方案及实施方法；</p> <p>3) 分包合同中应包括有关环保考核目标和相应的奖惩办法。</p> <p>②施工实施阶段</p> <p>建设单位（或单独委托独立的监理或咨询公司）应定期或不定期对各施工点的环保措施执行情况进行监督检查，并写出相应的检查报告(至少一月一次)。监督检查的重点可放在施工扬尘、噪声的控制、水土流失的防治和各施工阶段的生活污水及垃圾的处理和处置等方面问题。施工期监测计划可参照表 5-2，具体以实际为准。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 施工期环境监测计划一览表</p> <table border="1" data-bbox="300 1733 1402 2033"> <thead> <tr> <th>监测内容</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测时间及频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>施工点附近敏感点</td> <td>TSP</td> <td>施工高峰期 3 天</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>临时施工场地场界</td> <td>TSP</td> <td>施工高峰期 3 天</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染</td> </tr> </tbody> </table>	监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次	执行标准	大气环境	施工点附近敏感点	TSP	施工高峰期 3 天	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	临时施工场地场界	TSP	施工高峰期 3 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染
监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次	执行标准											
大气环境	施工点附近敏感点	TSP	施工高峰期 3 天	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准											
	临时施工场地场界	TSP	施工高峰期 3 天	《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”的二级标准
	声环境	施工点附近敏感点	Leq	施工高峰期昼夜各一次 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准
		临时施工场地场界	Leq	施工高峰期昼夜各一次 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	水环境	桥梁施工处下游水体	COD、pH、DO、SS、石油类、氨氮、石油类	施工高峰期连续监测3天 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
施工废水	施工机械及车辆冲洗废水处理设施出口	pH、COD、SS、氨氮、石油类	施工高峰期3天, 每天各一次 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)标准	
其他	③施工完成阶段			
	1) 施工完成阶段应重点对各类临时性占地进行还原, 建筑垃圾以及施工土石方的清运及现场的清理进行监督检查;			
	2) 建设指挥部(或咨询、监理公司)应对合同中所定的有关环保条款进行完成和实施情况的评估, 并写出最终报告;			
	3) 只有在符合上述要求后, 才能认为是完全履行了施工合同。			
	④职责和权力			
	1) 建设指挥部应对整个施工过程中的环境问题负责;			
	2) 施工建设单位负责实施和落实施工期的各项环保措施;			
	3) 各级政府有关部门(包括生态环境部门)代表公众对整个施工期的环保问题进行监督管理, 并依法执行相关的法律政策。			
	4) 建设指挥部(或监理、咨询公司)负责施工期日常工作, 并配合有关政府部门执行有关法律、政策;			
	5) 任何公民对施工过程产生的环境问题有监督和申告的权力。			
(2)运营期的环境监控计划				
①运营期的环保监控可由建设单位委托专门检测单位负责。				
②制定监测计划, 根据工程特点, 本工程检测重点为环境噪声, 具体监测计划可参照表 5-3。监测可委托有资质单位进行。				

表 5-3 运营期监测计划一览表																																																																																											
监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次	执行标准																																																																																							
其他	声环境	距道路中心线 200m 范围内敏感点设若干点	Leq	近中远期各监测一次；若有居民提出，增加监测频次；每次监测昼夜各一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准																																																																																						
	环境空气	距道路中心线 200m 范围内敏感点设若干点	CO、NO _x	近、中、远三个时期，每期连续监测 3 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应标准																																																																																						
	水环境	桥梁所在的位置下游	COD、pH、DO、SS、石油类、氨氮、石油类	近期，连续监测 3 天	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																																																																																						
环保投资	<p>根据本项目环境影响评价的情况结合道路环保设施投资措施，估算出项目环保总投资约 589 万元，费用估算见表 5-4。直接环保投资包括绿化工程、噪声治理、废水、环境空气污染防治及施工期的环境监测等。环保费用在本项目建设中不是一个主要投资部分，但环保资金的投入可以使项目带来的相关环境问题得以较大的减缓。</p> <p style="text-align: center;">表 5-4 环保投资费用估算一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环保项目</th> <th>措施内容</th> <th>数量</th> <th>环保费用（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">施工期</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">噪声污染防治</td> <td>标志牌、设置临时隔声围护等</td> <td>/</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>低噪声设备及工艺、设备维护</td> <td>/</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>水污染防治</td> <td>洗车平台、沉砂池</td> <td>4 处</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大气污染防治</td> <td>施工期洒水车</td> <td>4 辆</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>施工材料临时堆场防尘措施</td> <td>/</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废防治</td> <td>生活垃圾临时收集点</td> <td>2 个</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>土石方清运</td> <td>/</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>钻渣泥浆中转池</td> <td>4 个</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>生态防治</td> <td>水土保持、植被恢复</td> <td>/</td> <td>100（列入水土保持）</td> </tr> <tr> <td>环境管理</td> <td>施工期环境计划实施、施工机械日常维护等</td> <td>/</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>环境监测</td> <td>施工期监测实施</td> <td>/</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">施工期合计</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">运营期</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">噪声污染防治</td> <td>设置通风隔声窗</td> <td>/</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>预留资金</td> <td>/</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>水污染防治</td> <td>路面和桥面的日常维护与管理</td> <td>/</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>大气污染防治</td> <td>绿化</td> <td>/</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>固废防治</td> <td>定期路面清扫</td> <td>/</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>环境监测</td> <td>运营期监测实施</td> <td>/</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">运营期合计</td> <td>329</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">环保费用合计</td> <td>589</td> </tr> </tbody> </table>				环保项目	措施内容	数量	环保费用（万元）	施工期				噪声污染防治	标志牌、设置临时隔声围护等	/	20	低噪声设备及工艺、设备维护	/	10	水污染防治	洗车平台、沉砂池	4 处	16	大气污染防治	施工期洒水车	4 辆	12	施工材料临时堆场防尘措施	/	20	固废防治	生活垃圾临时收集点	2 个	2	土石方清运	/	35	钻渣泥浆中转池	4 个	20	生态防治	水土保持、植被恢复	/	100（列入水土保持）	环境管理	施工期环境计划实施、施工机械日常维护等	/	10	环境监测	施工期监测实施	/	15	施工期合计			260	运营期				噪声污染防治	设置通风隔声窗	/	192	预留资金	/	100	水污染防治	路面和桥面的日常维护与管理	/	5	大气污染防治	绿化	/	20	固废防治	定期路面清扫	/	2	环境监测	运营期监测实施	/	10	运营期合计			329	环保费用合计			589
	环保项目	措施内容	数量	环保费用（万元）																																																																																							
	施工期																																																																																										
	噪声污染防治	标志牌、设置临时隔声围护等	/	20																																																																																							
		低噪声设备及工艺、设备维护	/	10																																																																																							
	水污染防治	洗车平台、沉砂池	4 处	16																																																																																							
	大气污染防治	施工期洒水车	4 辆	12																																																																																							
		施工材料临时堆场防尘措施	/	20																																																																																							
	固废防治	生活垃圾临时收集点	2 个	2																																																																																							
		土石方清运	/	35																																																																																							
		钻渣泥浆中转池	4 个	20																																																																																							
	生态防治	水土保持、植被恢复	/	100（列入水土保持）																																																																																							
	环境管理	施工期环境计划实施、施工机械日常维护等	/	10																																																																																							
	环境监测	施工期监测实施	/	15																																																																																							
	施工期合计			260																																																																																							
	运营期																																																																																										
	噪声污染防治	设置通风隔声窗	/	192																																																																																							
		预留资金	/	100																																																																																							
	水污染防治	路面和桥面的日常维护与管理	/	5																																																																																							
	大气污染防治	绿化	/	20																																																																																							
固废防治	定期路面清扫	/	2																																																																																								
环境监测	运营期监测实施	/	10																																																																																								
运营期合计			329																																																																																								
环保费用合计			589																																																																																								

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	加强施工管理和水土流失措施防护。	确保周边生态环境维持现状或不发生明显恶化。	/	/	
水生生态	加强施工管理和水土流失措施防护。	确保周边生态环境维持现状或不发生明显恶化。	/	/	
地表水环境	①生活污水采用移动厕所收集，统一由环卫部门及时清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。②不得在施工场地任意冲洗车辆和机械，在项目施工出入口处布设洗车平台对车轮进行冲洗，冲洗废水经沉淀处理后回用于场地抑尘或设备冲洗，不外排；③施工期应严格管理，文明施工，堆料场周边修建砖砌墙进行拦挡，堆料表面采用塑料彩条布苫盖等措施，减少物料流失。	回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)，其它按要求落实。	加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面和桥面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的SS和石油类等污染物质。	影响降低到最小	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	尽量采用低噪声机械，加强对各种机械、车辆的维修保养，包括安装有效的消声器，并在施工点四周设置临时隔声围护，并合理安排施工时间。	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。	超标敏感点加装隔声窗；跟踪监测；加强交通管理。	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	
振动	/	/	/	/	
大气环境	需洒水、降尘，加强施工期管理，避免扬尘影响。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。	做好沿线绿化带的绿化工作。	/	
固体废物	生活垃圾妥善收集后交由环卫部门统一处理；根据项目水土保持报告，项目施工期土方运至台州市椒江新府城工程管理有限公司	按要求落实，不形成二次污染	路面定期清扫	按要求落实，影响降低到最小	

	司指定的消纳场进行妥善处置，本项目区域不设置专门的弃土（石、渣）场、固化场，沿途严禁乱排、乱倒、乱处置。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	设加固护栏，设警示标志。一旦发生事故，应及时迅速报警处理，并立即启动项目应急预案，采取应急措施。	确保环境风险最小化。
环境监测	详见表 5-2 和表 5-3。			
其他	/	/	/	/

七、结 论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于台州市椒江区洪家街道大板桥村，项目不触及生态保护红线，拟建区域环境质量现状达标，在采取本环评提出的相关防治措施后，项目污染物均能达标排放，不会突破拟建区域的环境质量底线；本项目为道路建设项目，施工期废水回用，运营期不涉及水资源利用，且已取得台州市自然资源和规划局核发的《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 331002202110016（基）号）（详见附件 2），因此符合资源利用上线要求；项目拟建地位于“台州市椒江区椒江洪家-下陈产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33100220060）”，项目属城市道路建设项目，为市政基础设施建设，不属于工业项目，符合环境准入清单要求。

（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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。本项目属城市道路建设项目，非生产性项目，不排放生产废水，因此，本工程不需要进行总量控制。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合国土空间规划的要求

项目拟建地位于台州市椒江区洪家街道大板桥村，本项目为商贸核心区交通规划道路的一部分，且已取得台州市自然资源和规划局核发的《椒江区教育产业园（洪家区块）基础设施提升工程之白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 331002202110016（基）号），符合国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

本项目为道路建设项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类；项目初设已通过台州市椒江区发展和改革局审批（项目代码：2110-331002-

04-01-332472), 因此, 本项目的建设符合国家和省产业政策等的要求。

3、其他要求符合性分析

本项目的建设符合《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》、《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》(修订版)及审查意见的要求。

4、总结论

椒江区教育产业园(洪家区块)基础设施提升工程之白云山南路(洪兆路-徐山泾)周边规划道路工程建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求, 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准, 符合国土空间规划、国家和省产业政策的要求; 符合《台州市商贸核心区城市设计(修编)》、《台州市综合交通运输“十四五”发展规划》、《台州市综合交通运输发展“十四五”规划环境影响报告书》(修订版)及审查意见的要求; 环境风险可控。因此, 从环境保护角度看, 本项目的建设是可行的。

噪声专项评价

拟建项目位于台州市椒江区大板桥村，属台州市商贸核心区规划范围。项目总用地面积为 29826 平方米（约合 44.74 亩），拟建道路总长 1771m，工程拟建设道路共 4 条，分别为规划道路一（中心大道-白云山南路）、规划道路二（规划道路一-洪兆路）、规划道路三（规划道路二-白云山南路）和规划道路三十二（白云山南路-经三路）；其中规划道路一路长 534m，规划道路二路长 265m，规划道路三路长 354m，规划道路三十二路长 618m；规划道路一、规划道路三、规划道路三十二规划路基宽度均为 15m，规划道路二规划路基宽度为 20m。四条道路等级均为城市支路，沥青混凝土路面，设计速度 30km/h，双向两车道，路基设计洪水频率 $P=1/20$ ，桥梁设计洪水频率为 $P=1/50$ ，路面设计标准轴载 BZZ-100。规划道路三十二另设置永宁河跨河桥梁 1 座，长 52 米，宽 15 米。

本项目类别为城市道路，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）中的专项评价设置原则表，项目需设置噪声专项评价。

一、总则

1.1 评价类别

本项目为城市道路建设项目，运营期噪声主要是车辆行驶产生的交通噪声，按声源种类划分，属移动声源。

1.2 评价因子

现状评价因子： L_{eq}

影响预测因子： L_{eq}

1.3 评价水平年

根据项目实施过程中噪声影响特点，本次声环境影响评价按照施工期和运营期分别开展。

运营期评价时段一般选择道路运营期的第 1 年、第 7 年、第 15 年，因此本评价运营期选择的评价时段为：2026 年（近期）、2032 年（中期）、2040 年（远期）。

二、评价等级、评价范围及评价标准

2.1 评价等级

本项目沿线为 1 类、2 类声环境功能区，道路中心线两侧 200m 范围内的现状声环境敏感目标根据预测结果可知，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量

为达>5dB(A)，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的等级划分原则，确定本工程的声环境评价为一级评价。

2.2 评价范围

评价范围为道路中心两侧各 200m 以内区域。当项目声源计算得到的贡献值到 200m 处仍不能满足相应功能区标准值时，评价范围扩大到满足标准值的距离。

2.3 评价标准

2.3.1 声环境质量标准

根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目四条道路均位于 2 类声环境功能区，故现状声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准(即：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))；规划道路一起点与现有中心大道相交，终点与现有白云山南路相交，规划道路三终点与现有白云山南路相交，规划道路三十二起点与现有白云山南路相交，故这几个点现状声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 标准(即：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))；周边最近现状敏感点椒江区中心幼儿园万科分园、万科城东苑、万科城南苑、大板桥村、天筑誉府小区、万科城西苑、洪家街道中心幼儿园、规划商住用地、在建小区位于 2 类声环境功能区，故现状声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，小板桥小区、兆桥小区位于 1 类声环境功能区，现状声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。

同时根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)、《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》等，本项目属城市道路建设项目，道路等级为城市支道，不属于交通干线，营运期项目沿线及周边敏感点声环境质量评价标准与现状一致。

因此，本项目现状和运营期声环境质量评价标准如下：

表 zt-1 现状、运营期声环境评价标准值 单位：dB(A)

时段	类别	昼间	夜间	备注
现状、运营期	2类	60	50	2类声环境功能区(敏感点椒江区中心幼儿园万科分园、万科城东苑、万科城南苑、大板桥村、天筑誉府小区、万科城西苑、洪家街道中心幼儿园、规划商住用地、在建小区及其余起终点)
	1类	55	45	1类声环境功能区(敏感点小板桥小区、兆桥小区)
	4a类	70	55	规划道路一起点(与现有中心大道相交)、规划道路一终点(与现有白云山南路相交)、规划道路三终点(与现有白云山南路相交)、规划道路三十二起点(与现有白云山南路相交)

2.3.2 噪声排放标准

施工作业噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体数值见表 zt-2。

表 zt-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

备注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A); 当场界距噪声敏感建筑物较近, 其室外不满足测量条件时, 可在噪声敏感建筑物室内测量并将表中相应的限值减 10dB (A) 作为评价依据。

三、噪声源调查与分析

3.1 施工期噪声源调查与分析

本项目的施工期, 要用到各种各样的施工机械设备。如路基阶段会使用挖掘机、推土机、装载机等; 路面阶段施工会用到压路机、摊铺机等。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 等其它资料, 常见施工设备噪声源强详见下表:

表 zt-3 施工设备噪声源不同距离噪声源强 单位: dB (A)

施工阶段	噪声源	距离声源 5m 处
基础施工阶段	装载机	90
	推土机	86
	挖掘机	84
	铲土机	93
	夯土机	100
路面施工阶段	压路机	86
	平地机	90
	摊铺机	87
	振捣机	90
其他	混凝土搅拌机	89
	自卸车	82
	移动式吊车	92
	卡车	92

3.2 运营期噪声源调查与分析

本项目运营期噪声主要车辆行驶噪声。机动车辆的交通噪声源为非稳态源, 车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声; 行驶中引起气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声; 由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。本次环评根据车流量计算得到距离等效行车线 7.5m 处的各车型等效连续 A 声级, 作为交通噪声源强。

表 zt-4 本项目运营期各预测年份噪声源强表

路段	时期	车流量/（辆/h）								车速/（km/h）						源强/dB（A）						
		小型车		中型车		大型车		合计		小型		中型		大型		小型车		中型车		大型车		
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
白云山南路周边道路	规划道路一	2026年	260	85	25	8	10	3	295	96	30	30	30	30	30	30	68.5	63.6	61.8	56.9	62.3	57.1
		2032年	357	116	33	11	11	4	401	131	30	30	30	30	30	30	69.8	65.0	63.0	58.2	62.7	58.3
		2040年	493	160	43	14	10	3	546	177	30	30	30	30	30	30	71.2	66.4	64.2	59.3	62.3	57.1
	规划道路二	2026年	294	96	28	9	11	4	333	109	30	30	30	30	30	30	69.0	64.1	62.3	57.4	62.7	58.3
		2032年	403	131	37	12	13	4	453	147	30	30	30	30	30	30	70.4	65.5	63.5	58.6	63.4	58.3
		2040年	557	181	48	16	12	4	617	201	30	30	30	30	30	30	71.8	66.9	64.6	59.9	63.1	58.3
	规划道路三	2026年	252	82	24	8	10	3	286	93	30	30	30	30	30	30	68.3	63.5	61.6	56.9	62.3	57.1
		2032年	345	112	31	10	11	4	387	126	30	30	30	30	30	30	69.7	64.8	62.7	57.8	62.7	58.3
		2040年	476	155	41	13	10	3	527	171	30	30	30	30	30	30	71.1	66.2	64.0	59.0	62.3	57.1
规划道路三十二	2026年	272	88	32	10	10	3	314	101	30	30	30	30	30	30	68.7	67.3	62.9	57.8	62.3	57.1	
	2032年	381	124	41	13	9	3	431	140	30	30	30	30	30	30	70.1	65.3	64.0	59.0	61.8	57.1	
	2040年	541	176	52	17	4	1	597	194	30	30	30	30	30	30	71.7	66.8	65.0	60.1	58.3	52.3	

四、声环境现状调查和评价

4.1 声环境现状调查

1、评价范围内声环境功能区划

根据《椒江区声环境功能区划方案》，本项目沿线位于 2 类声环境功能区；另外本项目规划道路一起点与现有中心大道相交，终点与现有白云山南路相交，规划道路三终点与现有白云山南路相交，规划道路三十二起点与现有白云山南路相交，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）、《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》等，交通干线边界线外两侧一定区域内划分为 4a 声环境功能区，故以上几点划分为 4a 类声环境功能区。

2、评价范围内主要噪声源

根据现场调查，拟建道路中心线两侧评价范围内以空地、小区、民房为主，有评价范围内主要噪声源为车辆行驶交通噪声、村民社会生活噪声。

3、评价范围内声环境保护目标调查

根据调查，项目沿线现状敏感点：项目中心线 200m 范围内的现状敏感目标为现状居民点、住宅小区、幼儿园。周边环境概况详见附图 9。

规划敏感点：根据《台州市商贸核心区城市设计（修编）》，本项目规划道路三北侧、规划道路二南侧空地规划为商住混合用地（R8），周边用地规划详见附图 12。

声环境保护目标详见下表。

表 zt-5 本项目沿线评价范围内声环境保护目标一览表

序号	声/大气环境保护目标名称	所在路段	里程范围	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界线距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数				声环境保护目标情况说明				最近敏感点现场照片	营运期保护要求	
								1类	2类	3类	4a类	建筑结构	朝向	楼层	周围环境概况		声环境	环境空气
现状敏感点																		
1	椒江区中心幼儿园万科分园	规划道路三十二	K0+045~K0+120	道路北侧	基本持平	11	18.5	/	约80人	/	/	砖混结构, 平开窗	南北	3层	道路交叉口, 正对规划道路三十二		2类	二类
2	万科城南苑	规划道路三十二	K0+060~K0+430	道路北侧	基本持平	8	15.5	/	2650户	/	200户	砖混结构, 平开窗	南北	25层	/		2类	二类
3	万科城东苑	规划道路三十二	K0+520~K0+640	道路北侧	基本持平	18	25.5	/	1100户	/	/	砖混结构, 平开窗	南北	25层	/		2类	二类

4	小板桥小区	规划道路三十二	K0+460~K0+640	道路南侧	基本持平	58	65.5	40户	/	/	32户	砖混结构, 推拉窗	南北	5层	/		1类	二类
5	兆桥小区	规划道路三十二	K0+060~K0+360	道路南侧	基本持平	60	67.5	158户	/	/	70户	砖混结构, 推拉窗	南北	5层	/		1类	二类
6	大板桥村	规划道路一~三	规划道路一南侧 K0+300~K0+540、规划道路三北侧 K0+330~K0+340	规划道路三北侧、规划道路一南侧	基本持平	5	12.5	/	78户	/	4户	砖混结构, 推拉窗	沿路而造	2层、3层、4层均有	规划道路三北侧仅剩一幢房屋未拆, 正对白云山南路	 	2类	二类

7	万科城西苑	规划道路一~三	规划道路一~三包围	基本持平	距离规划道路一、三10m, 距离规划道路二8m	17.5、18	/	1400户	/	200户	砖混结构, 平开窗	西北、东南走向	25层	/		2类	二类
8	天筑誉府小区	规划道路一~三	规划道路一K0+060~K0+180	基本持平		15	22.5	/	1196户	/	砖混结构, 平开窗	东北、西南走向	26层	/		2类	二类
9	瞿氏·学府春天小区	规划道路一~三	规划道路一北侧K0+060~K0+180、规划道路二西侧K0+020~K0+260	基本持平	距离规划道路一13m、距离规划道路二25m	20.5、35	/	/	/	/	/	东北、西南走向	/	(在建小区)		2类	二类

10	洪家街道中心幼儿园	规划道路一~三	规划道路一南侧	规划道路一南侧	基本持平	最近距离160m	/	/	师生200人	/	/	砖混结构, 推拉窗	东南朝向	3层	/		2类	二类
规划敏感点																		
11	规划敏感点	规划道路一~三	规划道路三北侧 K0+000~K0+354、规划道路二东侧 K0+190~K0+265	规划道路三北侧、规划道路二东侧	基本持平	规划道路一、三边界(红线)外相邻	/	/	/	/	/	/	/	/	现状大板桥村拆迁中	/	2类	二类

4.2 声环境质量现状监测

1、监测点位布置

根据拟建道路所经区域的环境特征、噪声污染源和噪声敏感目标现状情况。本着“以点和代表性区段为主，点段结合，反馈全线”的评价原则，本次声环境现状监测对项目沿线及周边保护目标布设了 51 个噪声监测点位（部分点位的代表性楼层也设置了监测点），覆盖了大多数敏感点的不同声功能区，因此，本次监测点位选择具有一定代表性。具体监测点位见附图。

2、监测时间及频率

监测 1 天，昼夜各一次。同步记录监测期间交叉路中心大道、白云山南路及洪兆路车流量。

表 zt-6 声环境质量现状监测点位表

序号	路段	点位	监测频次	监测项目	具体位置		备注
1	规划道路三十二	声 1# (起点)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} ；同步记录监测期间白云山南路车流量；	121°23'14.150"	28°36'28.930"	/
2		声 2# (中段)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	121°23'23.430"	28°36'26.830"	/
3		声 3# (终点)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	121°23'35.990"	28°36'27.170"	/
4		声 4#(万科城南苑)	总 25 层，立面 1F、3F、5F、7F、9F、13F、17F、21F、25F 昼夜各一次；共 9 层	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	121°23'19.260"	28°36'28.570"	万科城东苑类比
5		声 5#(小板桥小区)	昼夜各一次；立面共 5 层	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	121°23'34.120"	28°36'24.920"	兆桥小区类比
6		声 6#(椒江区中心幼儿园万科分园)	昼夜各一次；立面共 3 层	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	121°23'15.430"	28°36'29.800"	/
7	规划道路一	声 7#(起点)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} ；同步记录监测期间中心大道车流量；	121°23'1.290"	28°36'44.140"	/
8		声 8#(终点)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq} ；同步记录监测期间白云山南路车流量；	121°23'15.530"	28°36'33.180"	/
9	规划	声 9#(起点)(规划)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	121°23'6.050"	28°36'41.120"	

	道路二	道路一交叉)					
10		声 10# (终点)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq} ; 同步记录监测期间洪兆路车流量;	121°23'12.330"	28°36'47.220"	/
11	规划道路三	声 11# (起点)(规划道路二交叉)	昼夜各一次	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	121°23'10.490"	28°36'44.810"	/
12	敏感点	声 12# (大板桥村敏感点 1)	昼夜各一次; 立面共 3 层	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	121°23'20.380"	28°36'38.060"	面向白云山南路
13	敏感点	声 13# (大板桥村敏感点 2)	昼夜各一次;	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	121°23'5.560"	28°36'38.770"	/
14	敏感点	声 14# (天筑誉府小区)	总 26 层, 立面 1F、3F、5F、7F、9F、13F、17F、21F、26F; 昼夜各一次; 共 9 层	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	121°23'1.910"	28°36'43.040"	未交房, 在建小区类比
15	/	声 15# (背景值)	昼夜各一次;	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	121°23'10.310"	28°36'43.110"	/
16	敏感点	声 16# (万科城西苑)	总 25 层, 立面 1F、3F、5F、7F、9F、13F、17F、21F、25F 昼夜各一次; 共 9 层	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	121°23'18.400"	28°36'37.890"	/
17	敏感点	声 17# (洪家街道中心幼儿园)	昼夜各一次; 立面共 3 层	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 L _{eq}	121°23'10.72"	28°36'31.250"	/

3、监测分析方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声学环境噪声测量方法》(GB/T3222-94)和原国家环保局《环境保护监测技术规范 第三册噪声部分》进行。

4、监测结果统计及声环境质量现状评价结果

根据浙江科达检测有限公司出具的监测结果(报告编号:浙科达检(2023)声字第 0174 号)。

表 zt-7 声环境质量现状监测结果表

测点名称	测量时间	数据 dB (A)				标准值 dB (A)	是否达标		
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}				
规划道路三十二									
声 1# (起点)	12.05 13:00	63	62	62	62	70	是		
	12.06 00:10	53	52	52	52	55	是		
声 2# (中段)	12.05 14:20	54	52	52	53	60	是		
	12.06 01:30	46	42	40	44	50	是		
声 3# (终点)	12.05 14:56	54	54	54	54	60	是		
	12.06 02:17	46	43	38	44	50	是		
声 4# (万科城南苑)	1F	12.05 09:11	58	57	56	57	60	是	
		12.05 22:06	48	46	45	47	50	是	
	3F	12.05 09:12	56	55	55	56	60	是	
		12.05 22:06	47	45	45	46	50	是	
	5F	12.05 09:13	55	54	53	54	60	是	
		12.05 22:07	47	45	45	46	50	是	
	7F	12.05 09:12	54	54	53	54	60	是	
		12.05 22:06	47	45	44	45	50	是	
	9F	12.05 09:12	54	53	52	53	60	是	
		12.05 22:05	46	45	44	45	50	是	
	13F	12.05 09:12	53	52	51	53	60	是	
		12.05 22:08	46	44	44	45	50	是	
	17F	12.05 09:14	53	52	51	53	60	是	
		12.05 22:06	46	44	44	45	50	是	
	21F	12.05 09:13	53	52	51	52	60	是	
		12.05 22:07	45	44	43	44	50	是	
	25F	12.05 09:10	52	52	51	52	60	是	
		12.05 22:06	45	44	43	44	50	是	
	声 5# (小板桥小区)	1F	12.05 15:40	52	52	51	52	55	是
			12.06 03:11	44	42	36	43	45	是
2F		12.05 15:40	52	52	51	52	55	是	
		12.06 03:11	43	41	37	43	45	是	
3F		12.05 15:40	51	51	50	51	55	是	
		12.06 03:10	43	41	37	42	45	是	
4F		12.05 15:41	50	50	49	50	55	是	
		12.06 03:10	43	41	37	42	45	是	
5F	12.05 15:40	51	50	50	50	55	是		
	12.06 03:10	42	38	37	40	45	是		
声 6# (椒江区中心 幼儿园 万科分)	1F	12.05 13:40	54	53	53	53	60	是	
		12.06 00:51	44	43	42	44	50	是	
	2F	12.05 13:41	53	52	52	52	60	是	
		12.06 00:52	44	43	42	44	50	是	
	3F	12.05 13:40	53	52	51	52	60	是	

园)		12.06 00:51	44	41	37	42	50	是
规划道路一								
声 7# (起点)		12.05 15:30	65	64	63	64	70	是
		12.06 02:35	52	51	50	51	55	是
声 8# (终点)		12.05 13:01	65	64	64	64	70	是
		12.06 00:05	53	52	49	52	55	是
规划道路二								
声 9# (起点) (规划道路一交叉)		12.05 14:55	54	54	54	54	60	是
		12.06 01:59	48	42	37	45	50	是
声 10# (终点)		12.05 16:40	56	56	56	56	60	是
		12.06 03:54	48	47	46	47	50	是
规划道路三								
声 11# (起点) (规划道路二交叉)		12.05 16:11	54	53	53	53	60	是
		12.06 03:20	49	43	37	46	50	是
声 12# (大板桥村敏感点 1)	1F	12.05 16:32	60	60	60	60	70	是
		12.06 04:21	55	51	50	52	55	是
	2F	12.05 16:31	59	59	59	59	70	是
		12.06 04:19	54	51	50	52	55	是
	3F	12.05 16:31	59	58	58	58	70	是
		12.06 04:21	51	51	49	50	55	是
声 13# (大板桥村敏感点 2)		12.05 14:15	54	54	53	54	60	是
		12.06 01:30	45	44	43	44	50	是
声 14# (天筑誉府小区)	1F	12.05 10:20	58	57	57	57	60	是
		12.05 22:45	48	46	44	47	50	是
	3F	12.05 10:20	55	55	54	55	60	是
		12.05 22:45	48	46	45	46	50	是
	5F	12.05 10:21	54	54	53	54	60	是
		12.05 22:44	48	46	44	46	50	是
	7F	12.05 10:20	54	53	53	53	60	是
		12.05 22:44	48	46	44	46	50	是
	9F	12.05 10:20	53	52	52	52	60	是
		12.05 22:45	47	46	43	46	50	是
	13F	12.05 10:21	52	52	52	52	60	是
		12.05 22:46	47	46	44	46	50	是
	17F	12.05 10:20	52	52	51	52	60	是
		12.05 22:46	47	45	44	46	50	是
	21F	12.05 10:20	52	51	51	52	60	是
		12.05 22:45	46	45	44	45	50	是
	26F	12.05 10:20	52	51	51	51	60	是
		12.05 22:45	45	44	43	44	50	是
声 15# (背景值)		12.05 17:20	54	53	52	53	60	是
		12.06 04:30	46	45	44	45	50	是
声 16#	1F	12.05 11:31	60	60	60	60	70	是

(万科城西苑)		12.05 23:33	49	48	47	48	55	是
	3F	12.05 11:31	59	58	58	58	70	是
		12.05 23:32	49	48	47	48	55	是
	5F	12.05 11:30	58	58	57	58	70	是
		12.05 23:33	48	47	47	47	55	是
	7F	12.05 11:31	57	57	57	57	70	是
		12.05 23:33	48	47	47	47	55	是
	9F	12.05 11:33	55	55	55	55	70	是
		12.05 23:33	48	47	46	47	55	是
	13F	12.05 11:33	54	54	54	54	70	是
		12.05 23:33	48	47	46	47	55	是
	17F	12.05 11:33	54	54	53	54	70	是
		12.05 23:33	47	46	45	46	55	是
	21F	12.05 11:30	54	53	53	54	70	是
		12.05 23:32	47	46	46	46	55	是
	25F	12.05 11:32	53	53	53	53	70	是
12.05 23:32		46	46	45	46	55	是	
声 17# (洪家街道中心幼儿园)	1F	12.05 13:41	56	55	55	55	60	是
		12.06 00:50	46	42	37	44	50	是
	2F	12.05 13:40	55	54	54	54	60	是
		12.06 00:51	45	42	40	43	50	是
	3F	12.05 13:40	54	53	52	53	60	是
		12.06 00:51	44	41	40	42	50	是

表 zt-8 交通车流量统计 (辆/小时)

测点名称	时段	车流量 (辆/小时)			备注
		大型车	中型车	小型车	
声 1# (起点)	昼间	120	240	1680	白云山南路车流量
	夜间	160	180	680	
声 7# (起点)	昼间	300	600	2400	中心大道车流量
	夜间	240	480	1200	
声 8# (终点)	昼间	120	240	1680	白云山南路车流量
	夜间	160	180	680	
声 10# (终点)	昼间	80	280	1200	汇丰路 (洪兆路) 车流量
	夜间	40	145	600	
声 12# (大板桥村敏感点 1)	昼间	110	280	1440	白云山南路车流量
	夜间	150	200	800	

由上表可知, 噪声监测点 1#、7#、8#、12#、16#声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准要求; 噪声监测点 2#、3#、4#、6#、9#、10#、11#、13#、14#、15#、17#声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。噪声监测点 5#声环境质量现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准要求。

综上所述, 本项目拟建区域周边声环境质量总体良好。

五、声环境影响预测和评价

5.1 施工期声环境影响预测和评价

1、声源数据

道路施工阶段的主要噪声源来自于施工机械的施工噪声和运输车辆的辐射噪声。

噪声源强详见表 zt-3。

2、预测方法

施工机械设备露天作业，在没有隔声措施，周围无屏障的情况下，对单台施工机械设备噪声随距离的衰减进行预测，采用无指向性点声源几何发散衰减公式进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

r ——预测点距声源的位置；

r_0 ——参考位距声源的位置；

在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，噪声值的增加量视施工机械种类、数量、相对分布的距离等因素而不同，通常比最强声级的机械单台作业时增加 1~8dBA。鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算，且随着施工设备的移动，周边环境状况亦不同，本环评仅对单台设备的运行噪声进行预测，同时不考虑障碍物屏蔽、地面效应、大气吸收等产生的附加衰减量。

3、预测和评价内容

(1) 预测建设项目在施工期声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况

(2) 预测建设项目临时施工场地在施工期场界噪声贡献值，评价其超标和达标情况

4、预测评价结果

常用的施工机械稳态作业时噪声峰值及其随距离的衰减情况见表 zt-8。

表 zt-8 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB

阶段	机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
基础施工阶段	装载机	90	84	78	72	68	66	64	60	58
	推土机	86	80	74	68	64	62	60	56	54
	挖掘机	84	78	72	66	62	60	58	54	52
	铲土机	93	87	81	75	71	69	67	63	61
	夯土机	100	94	88	82	78	76	74	70	68

路面施工阶段	压路机	86	80	74	68	64	62	60	56	54
	平地机	90	84	78	72	68	66	64	60	58
	摊铺机	87	81	75	69	65	63	61	57	55
	振捣机	90	84	78	72	68	66	64	60	58
其他	混凝土搅拌机	89	83	77	71	67	65	63	59	57
	自卸车	82	76	70	64	60	58	56	52	50
	移动式吊车	92	86	80	74	70	68	66	62	60
	卡车	92	86	80	74	70	68	66	62	60

此外，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），不同施工阶段计算得出的不同施工设备的噪声污染范围见表 zt-9。

表 zt-9 施工设备噪声的影响范围

施工机械	实测值（dB） （距离 5m 处）	声级衰减预测距离（m）				
		85dB	75dB	70dB	65dB	55dB
装载机	90	9	28	50	89	281
推土机	86	6	18	32	56	177
挖掘机	84	4	14	25	45	141
铲土机	93	13	40	71	126	397
夯土机	100	28	89	158	281	889
压路机	86	6	18	32	56	177
平地机	90	9	28	50	89	281
摊铺机	87	6	20	35	63	199
振捣机	90	9	28	50	89	281
混凝土搅拌机	89	8	26	47	84	267
自卸车	82	4	11	20	35	112
移动式吊车	92	11	35	63	112	354
卡车	92	11	35	63	112	354

表 zt-10 施工设备施工场地厂界噪声分析

施工机械	厂界贡献值	建筑施工厂界环境噪声排放标准（昼/夜间）	超达标分析
装载机	90	70/55	超标
推土机	86	70/55	超标
挖掘机	84	70/55	超标
铲土机	93	70/55	超标
夯土机	100	70/55	超标
压路机	86	70/55	超标
平地机	90	70/55	超标
摊铺机	87	70/55	超标
振捣机	90	70/55	超标
混凝土搅拌机	89	70/55	超标
自卸车	82	70/55	超标
移动式吊车	92	70/55	超标
卡车	92	70/55	超标

备注①因施工场地厂界与施工机械距离难以确定，故按距施工机械 5m 处作为厂界；②施工场地现状噪声值均低于贡献值 10dB 以上，预测值与贡献值无差别。

5、施工期声环境影响分析

由上述预测结果可知，施工过程中影响最大的夯土机噪声衰减到 70dB 的距离为 158m，衰减到 55dB 的距离为 889m，其它施工设备噪声衰减到 70dB 的距离在 71m 内，衰减到 55dB 的距离在 397m 内，影响最小的夯土机噪声衰减到 70dB 的距离为

20m，衰减到 55dB 的距离为 112m，本项目沿线敏感点距离均较近，因此，本项目施工噪声会造成敏感点的声环境超标，特别是夜间施工时影响更为严重，且在施工现场往往是多种施工机械共同作业的结果，因此声环境超标较预测值更严重；施工期各设备场界噪声贡献值均超标，考虑到施工现场往往是多种施工机械共同作业的结果，因此施工期厂界噪声贡献值更为严重。

针对上述施工噪声可能产生的影响，要求尽量采用低噪声机械，加强对各种机械、车辆的维修养护，包括安装有效的消声器，并在施工点四周设置临时隔声围护；加强施工车辆进出的管理，进出场地派专人指挥，车辆进出及场内运输时禁止鸣笛；有些夜间需要连续作业的应报当地有关部门批准，须征求、告知村民。施工单位应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值的要求采取限制工作时间、加强管理等措施加以控制。

综上，项目施工产生的噪声会对附近声环境带来一定的影响，在加强对各种筑路机械、车辆的维修养护等措施后可降低噪声的影响。而且施工期是暂时的，噪声的影响也是暂时性的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

另外，施工人员由于距离噪声源较近，施工现场的噪声和振动可能会损害其听觉、诱发多种疾病，降低工作效率，影响安全生产，工人应戴个人防护用具，如防声耳塞、耳罩、隔声棉和隔声帽等。

5.2 运营期声环境影响预测和评价

1、声源数据

道路运营期噪声主要车辆行驶噪声。噪声源强详见表 zt-4。

2、预测方法

本次运营期预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可，在德国公路、铁路运输部门应用得到好评，并已经通过我国国家环保总局环境工程评估中心评审。道路交通影响的预测计算，Cadna/A 采用的方法为：

a) 第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16 \quad (\text{B1})$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第*i*类车的小时等效声级, dB(A);

$(\overline{L_{oE}})_i$ ——第*i*类车在速度为 V_i , km/h; 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级, dB;

N_i ——昼间、夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量, 辆/h;

V_i ——第*i*类车的平均车速, km/h;

T ——计算等效声级的时间, 1h;

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量, dB(A), 小时车流量大于等于 300 辆/小时: $\Delta L_{\text{距离}} = 10\lg(7.5/r)$, 小时车流量小于 300 辆/小时: $\Delta L_{\text{距离}} = 15\lg(7.5/r)$

r ——从车道中心线到预测点的距离, m; 式 B1 适用于 $r > 7.5\text{m}$ 的预测点的噪声预测;

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度, 见图下图所示;

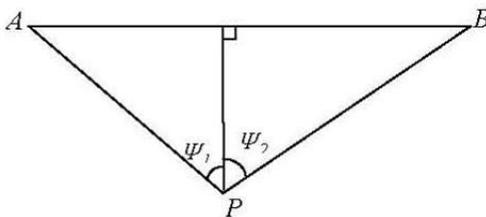


图 zt-1 有限路段的修正函数, A—B 为路段, P 为预测点

由其它因素引起的修正量 (ΔL_1) 可按下式计算;

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3 \quad (\text{B2})$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}} \quad (\text{B3})$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad (\text{B4})$$

式中: ΔL_1 ——线路因素引起的修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——公路纵坡修正量, dB (A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面引起的修正量, dB (A);

ΔL_2 ——声波传播途径引起的衰减量, dB (A);

ΔL_3 ——由反射等引起的修正量, dB (A)。

b) 总车流等效声级

$$Leq(T) = 10\lg(10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}}) \quad (\text{B5})$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响, 应分别计算每条车道对该预测点的声级后, 经叠加后得到贡献值。

3、预测参数

①车流量

拟建项目运营期不同年份的交通量情况详见下表。

表 zt-11 拟建项目不同年份的交通量情况

道路		时期	时间	车流量（辆/h）	小型车比例	中型车比例	大型车比例
白云山南路（洪兆路-徐山泾）周边规划道路	规划道路一	近期	昼间	295	88.10%	8.50%	3.40%
			夜间	96	88.50%	8.30%	3.20%
		中期	昼间	401	89.00%	8.20%	2.80%
			夜间	131	88.55%	8.40%	3.05%
		远期	昼间	546	90.29%	7.87%	1.84%
			夜间	177	89.89%	7.86%	2.25%
	规划道路二	近期	昼间	333	88.29%	8.40%	3.31%
			夜间	109	88.89%	8.33%	2.78%
		中期	昼间	453	88.96%	8.17%	2.87%
			夜间	147	89.11%	8.16%	2.73%
		远期	昼间	617	90.27%	7.78%	1.95%
			夜间	201	90.05%	7.96%	1.99%
	规划道路三	近期	昼间	286	88.42%	8.42%	3.16%
			夜间	93	88.17%	8.60%	3.23%
		中期	昼间	387	89.15%	8.00%	2.85%
			夜间	126	88.89%	7.94%	3.17%
		远期	昼间	527	90.32%	7.78%	1.90%
			夜间	171	90.12%	7.56%	2.32%
	规划道路三十二	近期	昼间	314	86.62%	10.19%	3.19%
			夜间	101	86.27%	9.80%	3.93%
中期		昼间	431	88.19%	9.49%	2.32%	
		夜间	140	87.94%	9.22%	2.84%	
远期		昼间	597	90.62%	8.71%	0.67%	
		夜间	194	90.72%	8.76%	0.52%	

②预测车速

本项目设计车速 30km/h。

③路面修正

项目拟建道路为沥青混凝土路面，Cadna/A 模型与《环境影响评价导则 声环境》（HJ2.4-2021）对于沥青混凝土路面的修正方法相同。

④道路参数

项目各路段道路典型路幅布置主要内容详见“主要建设内容章节”。

⑤预测年限

近期（2026年）、中期（2032年）、远期（2040年）。

⑥噪声背景值

环境背景值为不含建设项目自身声源影响的环境声级。由于工程为新建工程，采

用现状实测声级作为所在位置的噪声背景值，叠加本工程贡献值后为预测值。

4、预测内容和评价内容

根据前面的预测方法、预测模式和设定参数，对工程运营期的交通噪声进行预测计算。

(1) 各声环境功能区的达标距离。

(2) 预测建设项目在运营期对声环境保护目标处的噪声贡献值，叠加背景值后得到预测值，评价其超标和达标情况，并绘制噪声等声级线图。

5、影响预测结果分析

(1) 空旷地段距道路边界线不同距离处的交通噪声预测结果及达标距离预测

表 zt-12 各年份本项目道路交通噪声预测贡献值 单位：dB (A)

距交通干线 边界线的距 离(m)	2026年(近期)		2032年(中期)		2040年(远期)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
规划道路一						
0	73.1	68.1	74.3	69.5	75.4	70.6
1	68	63	69.2	64.4	70.3	65.5
2	65.1	60.2	66.3	61.5	67.5	62.7
3	62.6	57.7	63.8	59	64.9	60.1
4	61	56.1	62.2	57.4	63.4	58.6
5	59.9	55	61.1	56.3	62.2	57.5
6	59	54.1	60.2	55.4	61.3	56.6
7	58.2	53.3	59.5	54.6	60.6	55.8
8	57.6	52.7	58.8	54	60	55.2
9	57	52.1	58.2	53.4	59.4	54.6
10	56.5	51.6	57.7	52.9	58.8	54.1
14	54.7	49.8	56	51.2	57.1	52.3
18	53.4	48.4	54.6	49.8	55.7	50.9
20	52.7	47.8	54	49.2	55.1	50.3
21	54.8	50	54.9	50.1	54.8	50
30	50.2	45.3	51.4	46.6	52.6	47.8
40	48.2	43.3	49.4	44.6	50.6	45.8
50	46.6	41.6	47.8	43	48.9	44.1
60	45.1	40.2	46.3	41.5	47.5	42.7
70	43.9	38.9	45.1	40.3	46.2	41.4
80	42.7	37.8	43.9	39.1	45.1	40.3
90	41.7	36.8	42.9	38.1	44.1	39.3
100	40.8	35.9	42	37.2	43.1	38.3
150	37	32.1	38.2	33.4	39.4	34.6
200	34.2	29.3	35.4	30.6	36.5	31.8
规划道路三						
0	72.9	68	74.1	69.3	75.3	70.5
1	67.8	62.9	69	64.2	70.2	65.4
2	64.9	60.1	66.2	61.3	67.3	62.5

3	62.4	57.5	63.6	58.8	64.8	60
4	60.8	56	62.1	57.2	63.2	58.4
5	59.7	54.8	60.9	56.1	62.1	57.3
6	58.8	54	60	55.2	61.2	56.4
7	58	53.2	59.3	54.5	60.5	55.7
8	57.4	52.6	58.7	53.8	59.8	55
9	56.8	52	58.1	53.3	59.2	54.4
10	56.3	51.4	57.5	52.7	58.7	53.9
14	54.5	49.7	55.8	51	57	52.2
17	53.5	48.6	54.7	49.9	55.9	51.1
20	52.5	47.7	53.8	49	55	50.2
21	52.3	47.4	53.5	48.7	54.7	49.9
30	50	45.2	51.3	46.5	52.4	47.6
40	48	43.2	49.3	44.5	50.4	45.6
50	46.4	41.5	47.6	42.8	48.8	44
60	44.9	40.1	46.2	41.4	47.3	42.5
70	43.7	38.8	44.9	40.1	46.1	41.3
80	42.5	37.7	43.8	39	44.9	40.1
90	41.5	36.7	42.8	37.9	43.9	39.1
100	40.6	35.7	41.8	37	43	38.2
150	36.8	32	38.1	33.3	39.2	34.4
200	34	29.2	35.2	30.4	36.4	31.6
规划道路二						
0	73.3	68.3	74.5	69.6	75.7	70.8
1	68.2	63.2	69.5	64.6	70.6	65.8
2	65.4	60.4	66.6	61.7	67.8	62.9
3	62.8	57.8	64.1	59.1	65.2	60.4
4	61.2	56.3	62.5	57.6	63.6	58.8
5	60.1	55.1	61.4	56.5	62.5	57.7
6	59.3	54.3	60.5	55.6	61.7	56.8
7	58.5	53.5	59.8	54.8	60.9	56.1
8	57.9	52.9	59.1	54.2	60.3	55.4
9	57.3	52.3	58.6	53.6	59.7	54.8
10	56.8	51.8	58	53.1	59.2	54.3
15	54.7	49.7	56	51	57.1	52.2
18	53.7	48.7	55	50	56.1	51.2
20	53.1	48.1	54.3	49.4	55.5	50.6
23	53.4	48.4	53.5	48.6	54.7	49.8
30	50.6	45.6	51.8	46.9	53	48.1
40	48.6	43.6	49.9	44.9	51	46.2
50	47	42	48.2	43.3	49.4	44.5
60	45.5	40.5	46.8	41.9	47.9	43.1
70	44.3	39.3	45.5	40.6	46.7	41.8
80	43.2	38.2	44.4	39.5	45.6	40.7
90	42.2	37.2	43.4	38.5	44.6	39.7
100	41.2	36.2	42.5	37.6	43.6	38.8
150	37.5	32.5	38.7	33.8	39.9	35
200	34.7	29.7	35.9	31	37.1	32.2
规划道路三十二						
0	69.7	64.9	70.9	66.1	72	67.1

1	66.4	61.6	67.6	62.8	68.6	63.7
2	63.7	58.9	64.9	60.1	65.9	61
3	61.8	57	63	58.2	64.1	59.2
4	60.6	55.8	61.8	57	62.8	57.9
5	59.6	54.8	60.8	56	61.9	56.9
6	58.8	54	60	55.2	61.1	56.2
7	58.1	53.4	59.3	54.5	60.4	55.5
8	57.5	52.7	58.7	53.9	59.8	54.9
9	57	52.2	58.2	53.4	59.2	54.3
10	56.5	51.7	57.7	52.9	58.7	53.8
14	54.8	50	56	51.2	57.1	52.1
17	53.8	49	55	50.2	56	51.1
18	53.5	48.7	54.7	49.9	55.7	50.8
20	52.9	48.1	54.1	49.3	55.1	50.2
21	52.6	47.8	53.8	49	54.8	49.9
30	50.4	45.6	51.6	46.8	52.6	47.7
33	49.7	45	50.9	46.2	52	47.1
40	48.4	43.6	49.6	44.8	50.7	45.7
45	47.5	42.8	48.7	44	49.8	44.9
50	46.8	42	48	43.2	49	44.1
60	45.3	40.6	46.5	41.7	47.6	42.7
70	44.1	39.3	45.3	40.5	46.3	41.4
80	43	38.2	44.2	39.4	45.2	40.3
90	41.9	37.2	43.1	38.4	44.2	39.3
100	41	36.2	42.2	37.4	43.3	38.4
150	37.3	32.5	38.5	33.7	39.5	34.6
200	34.5	29.7	35.7	30.9	36.7	31.8

备注：考虑到地形、建筑物遮挡、地面吸收甚至空气等引起的衰减等各种因素，实际的噪声达标距离要小于上述预测值。

表 zt-13 空旷条件下的达标距离

路段	年份	时段	评价类别		交通干线边界线外达标距离 (m)
			类别	标准限值 (dB (A))	
规划道路一	近期 (2026年)	昼间	2类	60	≥5
		夜间		50	≥14
	中期 (2032年)	昼间	2类	60	≥7
		夜间		50	≥18
	远期 (2040年)	昼间	2类	60	≥8
		夜间		50	≥21
规划道路三	近期 (2026年)	昼间	2类	60	≥5
		夜间		50	≥14
	中期 (2032年)	昼间	2类	60	≥6
		夜间		50	≥17
	远期 (2040年)	昼间	2类	60	≥8
		夜间		50	≥21
规划道路二	近期 (2026年)	昼间	2类	60	≥6
		夜间		50	≥15
	中期 (2032年)	昼间	2类	60	≥7
		夜间		50	≥18
	远期 (2040年)	昼间	2类	60	≥9

		夜间		50	≥ 23
规划道路三十二	近期（2026年）	昼间	2类	60	≥ 5
		夜间		50	≥ 14
		昼间	1类	55	≥ 14
		夜间		45	≥ 33
	中期（2032年）	昼间	2类	60	≥ 6
		夜间		50	≥ 18
		昼间	1类	55	≥ 17
		夜间		45	≥ 40
	远期（2040年）	昼间	2类	60	≥ 8
		夜间		50	≥ 21
		昼间	1类	55	≥ 21
		夜间		45	≥ 45

备注：考虑到地形、建筑物遮挡、地面吸收甚至空气等引起的衰减等各种因素，实际的噪声达标距离要小于上述预测值。

（2）敏感点预测结果

①现状敏感点影响预测结果分析

本评价主要针对不同运营时段、昼间和夜间交通噪声对沿线不同声环境功能区划现状敏感点进行预测，同时对规划敏感点进行了模拟预测，具体结果见表 zt-14。

表 zt-14 项目主要最近敏感点噪声预测结果与达标分析一览表

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值/dB(A)	背景值/dB(A)	现状值/dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期				
								贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	
								1	椒江区中心幼儿园万科分园	1.2	2类	1F	昼间	60	53	53	62	62.5	9.5	2.5
夜间	50	44	44	57.2	57.4	13.4	7.4	58.4	58.6	14.6			8.6	59.3	59.4	15.4	9.4			
4.2	2F	昼间	60	52	52	65.6	65.8	13.8	5.8	66.8		66.9	14.9	6.9	67.9	68.0	16.0	8.0		
		夜间	50	44	44	60.8	60.9	16.9	10.9	62		62.1	18.1	12.1	62.9	63.0	19.0	13.0		
7.2	3F	昼间	60	52	52	65.9	66.1	14.1	6.1	67.1		67.2	15.2	7.2	68.1	68.2	16.2	8.2		
		夜间	50	42	42	61.1	61.2	19.2	11.2	62.3		62.3	20.3	12.3	63.2	63.2	21.2	13.2		
2	万科城南苑	1.2	2类	1F	昼间	60	57	57	63	64.0	7.0	4.0	64.2	65.0	8.0	5.0	65.2	65.8	8.8	5.8
					夜间	50	47	47	58.2	58.5	11.5	8.5	59.4	59.6	12.6	9.6	60.3	60.5	13.5	10.5
		7.2		3F	昼间	60	56	56	66.7	67.1	11.1	7.1	57.9	60.1	4.1	0.1	68.9	69.1	13.1	9.1
					夜间	50	46	46	61.9	62.0	16.0	12.0	63.1	63.2	17.2	13.2	64	64.1	18.1	14.1
		13.2		5F	昼间	60	54	54	65.7	66.0	12.0	6.0	66.9	67.1	13.1	7.1	68	68.2	14.2	8.2
					夜间	50	46	46	60.9	61.0	15.0	11.0	62.1	62.2	16.2	12.2	63	63.1	17.1	13.1
		19.2		7F	昼间	60	54	54	64.7	65.1	11.1	5.1	65.9	66.2	12.2	6.2	67	67.2	13.2	7.2
					夜间	50	45	45	60	60.1	15.1	10.1	61.1	61.2	16.2	11.2	62.1	62.2	17.2	12.2
		25.2		9F	昼间	60	53	53	63.8	64.1	11.1	4.1	65	65.3	12.3	5.3	66.1	66.3	13.3	6.3
					夜间	50	45	45	59.1	59.3	14.3	9.3	60.2	60.3	15.3	10.3	61.2	61.3	16.3	11.3
		37.2		13F	昼间	60	53	53	62.3	62.8	9.8	2.8	63.5	63.9	10.9	3.9	64.6	64.9	11.9	4.9
					夜间	50	45	45	57.6	57.8	12.8	7.8	58.7	58.9	13.9	8.9	59.7	59.8	14.8	9.8
		49.2		17F	昼间	60	53	53	61	61.6	8.6	1.6	62.2	62.7	9.7	2.7	63.3	63.7	10.7	3.7
					夜间	50	45	45	56.3	56.6	11.6	6.6	57.4	57.6	12.6	7.6	58.4	58.6	13.6	8.6

		61.2		21F	昼间	60	52	52	59.9	60.6	8.6	0.6	61.1	61.6	9.6	1.6	62.2	62.6	10.6	2.6
					夜间	50	44	44	55.2	55.5	11.5	5.5	56.3	56.5	12.5	6.5	57.3	57.5	13.5	7.5
		73.2		25F	昼间	60	52	52	58.9	59.7	7.7	0	60.1	60.7	8.7	0.7	61.2	61.7	9.7	1.7
					夜间	50	44	44	54.2	54.6	10.6	4.6	55.3	55.6	11.6	5.6	56.3	56.5	12.5	6.5
3	万科城东苑	1.2	2类	1F	昼间	60	57	/	59.5	61.4	4.4	1.4	60.7	62.2	5.2	2.2	61.8	63.0	6.0	3.0
					夜间	50	47	/	54.7	55.4	8.4	5.4	55.9	56.4	9.4	6.4	56.9	57.3	10.3	7.3
		7.2		3F	昼间	60	56	/	63.2	64.0	8.0	4.0	64.4	65.0	9.0	5.0	65.5	66.0	10.0	6.0
					夜间	50	46	/	58.4	58.6	12.6	8.6	59.6	59.8	13.8	9.8	60.6	60.7	14.7	10.7
		13.2		5F	昼间	60	54	/	63.4	63.9	9.9	3.9	64.6	65.0	11.0	5.0	65.6	65.9	11.9	5.9
					夜间	50	46	/	58.6	58.8	12.8	8.8	59.8	60.0	14.0	10.0	60.7	60.8	14.8	10.8
		19.2		7F	昼间	60	54	/	62.9	63.4	9.4	3.4	64.1	64.5	10.5	4.5	65.2	65.5	11.5	5.5
					夜间	50	45	/	58.1	58.3	13.3	8.3	59.3	59.5	14.5	9.5	60.3	60.4	15.4	10.4
		25.2		9F	昼间	60	53	/	62.3	62.8	9.8	2.8	63.5	63.9	10.9	3.9	64.6	64.9	11.9	4.9
					夜间	50	45	/	57.6	57.8	12.8	7.8	58.7	58.9	13.9	8.9	59.7	59.8	14.8	9.8
		37.2		13F	昼间	60	53	/	61.1	61.7	8.7	1.7	62.3	62.8	9.8	2.8	63.4	63.8	10.8	3.8
					夜间	50	45	/	56.3	56.6	11.6	6.6	57.5	57.7	12.7	7.7	58.5	58.7	13.7	8.7
		49.2		17F	昼间	60	53	/	60	60.8	7.8	0.8	61.2	61.8	8.8	1.8	62.3	62.8	9.8	2.8
					夜间	50	45	/	55.2	55.6	10.6	5.6	56.4	56.7	11.7	6.7	57.3	57.5	12.5	7.5
		61.2		21F	昼间	60	52	/	59	59.8	7.8	0	60.2	60.8	8.8	0.8	61.3	61.8	9.8	1.8
					夜间	50	44	/	54.2	54.6	10.6	4.6	55.4	55.7	11.7	5.7	56.3	56.5	12.5	6.5
73.2	25F	昼间	60	52	/	58.1	59.1	7.1	0	59.3	60.0	8.0	0.0	60.4	61.0	9.0	1.0			
		夜间	50	44	/	53.3	53.8	9.8	3.8	54.5	54.9	10.9	4.9	55.4	55.7	11.7	5.7			
4	兆桥小区	1.2	1类	1F	昼间	55	52	/	54.5	56.4	4.4	1.4	55.7	57.2	5.2	2.2	56.8	58.0	6.0	3.0
					夜间	45	43	/	49.7	50.5	7.5	5.5	50.9	51.6	8.6	6.6	51.8	52.3	9.3	7.3
		4.2		2F	昼间	55	52	/	55.1	56.8	4.8	1.8	56.3	57.7	5.7	2.7	57.4	58.5	6.5	3.5
					夜间	45	43	/	50.3	51.0	8.0	6.0	51.5	52.1	9.1	7.1	52.4	52.9	9.9	7.9
		7.2		3F	昼间	55	51	/	55.7	57.0	6.0	2.0	56.9	57.9	6.9	2.9	58	58.8	7.8	3.8
					夜间	45	42	/	50.9	51.4	9.4	6.4	52.1	52.5	10.5	7.5	53	53.3	11.3	8.3

		10.2	1类	4F	昼间	55	50	/	56.3	57.2	7.2	2.2	57.5	58.2	8.2	3.2	58.6	59.2	9.2	4.2
					夜间	45	42	/	51.5	52.0	10.0	7.0	52.7	53.1	11.1	8.1	53.6	53.9	11.9	8.9
		13.2		5F	昼间	55	50	/	56.9	57.7	7.7	2.7	58.1	58.7	8.7	3.7	59.1	59.6	9.6	4.6
					夜间	45	40	/	52.1	52.4	12.4	7.4	53.3	53.5	13.5	8.5	54.2	54.4	14.4	9.4
5	小板桥小区	1.2	1类	1F	昼间	55	52	52	54.1	56.2	4.2	1.2	55.2	56.9	4.9	1.9	56.3	57.7	5.7	2.7
					夜间	45	43	43	49.3	50.2	7.2	5.2	50.5	51.2	8.2	6.2	51.4	52.0	9.0	7.0
		4.2		2F	昼间	55	52	52	54.8	56.6	4.6	1.6	56	57.5	5.5	2.5	57	58.2	6.2	3.2
					夜间	45	43	43	50	50.8	7.8	5.8	51.2	51.8	8.8	6.8	52.1	52.6	9.6	7.6
		7.2		3F	昼间	55	51	51	55.5	56.8	5.8	1.8	56.7	57.7	6.7	2.7	57.8	58.6	7.6	3.6
					夜间	45	42	42	50.7	51.2	9.2	6.2	51.9	52.3	10.3	7.3	52.8	53.1	11.1	8.1
		10.2		4F	昼间	55	50	50	56.2	57.1	7.1	2.1	57.4	58.1	8.1	3.1	58.5	59.1	9.1	4.1
					夜间	45	42	42	51.5	52.0	10.0	7.0	52.6	53.0	11.0	8.0	53.6	53.9	11.9	8.9
		13.2		5F	昼间	55	50	50	56.9	57.7	7.7	2.7	58.1	58.7	8.7	3.7	59.2	59.7	9.7	4.7
					夜间	45	40	40	52.1	52.4	12.4	7.4	53.3	53.5	13.5	8.5	54.2	54.4	14.4	9.4
6	万科城西苑	1.2	2类	1F	昼间	60	53	/	63.5	63.9	10.9	3.9	64.8	65.1	12.1	5.1	65.9	66.1	13.1	6.1
					夜间	50	45	/	58.6	58.8	13.8	8.8	59.9	60.0	15.0	10.0	61.1	61.2	16.2	11.2
		7.2		3F	昼间	60	53	/	67.5	67.7	14.7	7.7	68.7	68.8	15.8	8.8	69.8	69.9	16.9	9.9
					夜间	50	45	/	62.5	62.6	17.6	12.6	63.8	63.9	18.9	13.9	65	65.0	20.0	15.0
		13.2		5F	昼间	60	53	/	66.5	66.7	13.7	6.7	67.8	67.9	14.9	7.9	68.9	69.0	16.0	9.0
					夜间	50	45	/	61.6	61.7	16.7	11.7	62.9	63.0	18.0	13.0	64.1	64.2	19.2	14.2
		19.2		7F	昼间	60	53	/	65.4	65.6	12.6	5.6	66.7	66.9	13.9	6.9	67.8	67.9	14.9	7.9
					夜间	50	45	/	60.5	60.6	15.6	10.6	61.8	61.9	16.9	11.9	63	63.1	18.1	13.1
		25.2		9F	昼间	60	53	/	64.4	64.7	11.7	4.7	65.6	65.8	12.8	5.8	66.8	67.0	14.0	7.0
					夜间	50	45	/	59.5	59.7	14.7	9.7	60.8	60.9	15.9	10.9	62	62.1	17.1	12.1
37.2	13F	昼间	60	53	/	62.6	63.1	10.1	3.1	63.9	64.2	11.2	4.2	65	65.3	12.3	5.3			
		夜间	50	45	/	57.7	57.9	12.9	7.9	59	59.2	14.2	9.2	60.2	60.3	15.3	10.3			
49.2	17F	昼间	60	53	/	61.2	61.8	8.8	1.8	62.4	62.9	9.9	2.9	63.5	63.9	10.9	3.9			
		夜间	50	45	/	56.2	56.5	11.5	6.5	57.6	57.8	12.8	7.8	58.7	58.9	13.9	8.9			

		61.2	21F	昼间	60	53	/	59.8	60.6	7.6	0.6	61.1	61.7	8.7	1.7	62.2	62.7	9.7	2.7
				夜间	50	45	/	54.9	55.3	10.3	5.3	56.2	56.5	11.5	6.5	57.4	57.6	12.6	7.6
		73.2	25F	昼间	60	53	/	58.7	59.7	6.7	0	59.9	60.7	7.7	0.7	61.1	61.7	8.7	1.7
				夜间	50	45	/	53.8	54.3	9.3	4.3	55.1	55.5	10.5	5.5	56.3	56.6	11.6	6.6
		1.2	1F	昼间	70	60	60	59.7	62.9	2.9	0	61	63.5	3.5	0	62.1	64.2	4.2	0
				夜间	55	48	48	54.9	55.7	7.7	0.7	56.2	56.8	8.8	1.8	57.4	57.9	9.9	2.9
		7.2	3F	昼间	70	58	58	63.9	64.9	6.9	0	65.1	65.9	7.9	0	66.3	66.9	8.9	0
				夜间	55	48	48	59	59.3	11.3	4.3	60.3	60.5	12.5	5.5	61.5	61.7	13.7	6.7
		13.2	5F	昼间	70	58	58	62.7	64.0	6.0	0	63.9	64.9	6.9	0	65.1	65.9	7.9	0
				夜间	55	47	47	57.8	58.1	11.1	3.1	59.1	59.4	12.4	4.4	60.3	60.5	13.5	5.5
		19.2	7F	昼间	70	57	57	61.3	62.7	5.7	0	62.6	63.7	6.7	0	63.7	64.5	7.5	0
				夜间	55	47	47	56.5	57.0	10.0	2.0	57.7	58.1	11.1	3.1	58.9	59.2	12.2	4.2
		25.2	9F	昼间	70	55	55	60	61.2	6.2	0	61.3	62.2	7.2	0	62.4	63.1	8.1	0
				夜间	55	47	47	55.2	55.8	8.8	0.8	56.5	57.0	10.0	2.0	57.6	58.0	11.0	3.0
		37.2	13F	昼间	70	54	54	57.8	59.3	5.3	0	59	60.2	6.2	0	60.2	61.1	7.1	0
				夜间	55	47	47	52.9	53.9	6.9	0	54.2	55.0	8.0	0.0	55.4	56.0	9.0	1.0
		49.2	17F	昼间	70	54	54	55.9	58.1	4.1	0	57.2	58.9	4.9	0	58.3	59.7	5.7	0
				夜间	55	46	46	51.1	52.3	6.3	0	52.3	53.2	7.2	0	53.5	54.2	8.2	0
		61.2	21F	昼间	70	54	54	54.3	57.2	3.2	0	55.5	57.8	3.8	0	56.7	58.6	4.6	0
				夜间	55	46	46	49.4	51.0	5.0	0	50.7	52.0	6.0	0	51.9	52.9	6.9	0
73.2	25F	昼间	70	53	53	52.8	55.9	2.9	0	54	56.5	3.5	0	55.2	57.2	4.2	0		
		夜间	55	46	46	47.9	50.1	4.1	0	49.2	50.9	4.9	0	50.4	51.7	5.7	0		
7	天筑誉府小区	1.2	1F	昼间	60	57	57	60.6	62.2	5.2	2.2	61.9	63.1	6.1	3.1	63	64.0	7.0	4.0
				夜间	50	47	47	55.7	56.2	9.2	6.2	57	57.4	10.4	7.4	58.2	58.5	11.5	8.5
		7.2	3F	昼间	60	55	55	64.4	64.9	9.9	4.9	65.6	66.0	11.0	6.0	66.8	67.1	12.1	7.1
				夜间	50	46	46	59.5	59.7	13.7	9.7	60.8	60.9	14.9	10.9	62	62.1	16.1	12.1
		13.2	5F	昼间	60	54	54	64.1	64.5	10.5	4.5	65.3	65.6	11.6	5.6	66.4	66.6	12.6	6.6
				夜间	50	46	46	59.2	59.4	13.4	9.4	60.5	60.7	14.7	10.7	61.6	61.7	15.7	11.7

8	瞿氏学府春天小区	2类	19.2	7F	昼间	60	53	53	63.4	63.8	10.8	3.8	64.6	64.9	11.9	4.9	65.7	65.9	12.9	5.9			
					夜间	50	46	46	58.5	58.7	12.7	8.7	59.8	60.0	14.0	10.0	60.9	61.0	15.0	11.0			
			25.2	9F	昼间	60	52	52	62.7	63.1	11.1	3.1	63.9	64.2	12.2	4.2	65	65.2	13.2	5.2			
					夜间	50	46	46	57.7	58.0	12.0	8.0	59.1	59.3	13.3	9.3	60.2	60.4	14.4	10.4			
			37.2	13F	昼间	60	52	52	61.4	61.9	9.9	1.9	62.7	63.1	11.1	3.1	63.8	64.1	12.1	4.1			
					夜间	50	46	46	56.5	56.9	10.9	6.9	57.8	58.1	12.1	8.1	59	59.2	13.2	9.2			
			49.2	17F	昼间	60	52	52	60.4	61.0	9.0	1.0	61.6	62.1	10.1	2.1	62.8	63.1	11.1	3.1			
					夜间	50	46	46	55.5	56.0	10.0	6.0	56.8	57.1	11.1	7.1	58	58.3	12.3	8.3			
			61.2	21F	昼间	60	52	52	59.5	60.2	8.2	0.2	60.8	61.3	9.3	1.3	61.9	62.3	10.3	2.3			
					夜间	50	45	45	54.6	55.1	10.1	5.1	55.9	56.2	11.2	6.2	57.1	57.4	12.4	7.4			
			76.2	26F	昼间	60	51	51	58.6	59.3	8.3	0	59.8	60.3	9.3	0.3	61.2	61.6	10.6	1.6			
					夜间	50	44	44	53.7	54.1	10.1	4.1	55	55.3	11.3	5.3	56.4	56.6	12.6	6.6			
			8	瞿氏学府春天小区	2类	1.2	1F	昼间	60	57	/	60.9	62.4	5.4	2.4	62.2	63.3	6.3	3.3	63.5	64.4	7.4	4.4
								夜间	50	47	/	56	56.5	9.5	6.5	57.3	57.7	10.7	7.7	58.7	59.0	12.0	9.0
7.2	3F	昼间				60	55	/	63.6	64.2	9.2	4.2	64.8	65.2	10.2	5.2	66.2	66.5	11.5	6.5			
		夜间				50	46	/	58.7	58.9	12.9	8.9	60	60.2	14.2	10.2	61.4	61.5	15.5	11.5			
13.2	5F	昼间				60	54	/	63.7	64.1	10.1	4.1	64.9	65.2	11.2	5.2	66.1	66.4	12.4	6.4			
		夜间				50	46	/	58.7	58.9	12.9	8.9	60.1	60.3	14.3	10.3	61.3	61.4	15.4	11.4			
19.2	7F	昼间				60	53	/	63.3	63.7	10.7	3.7	64.5	64.8	11.8	4.8	65.6	65.8	12.8	5.8			
		夜间				50	46	/	58.3	58.5	12.5	8.5	59.7	59.9	13.9	9.9	60.8	60.9	14.9	10.9			
25.2	9F	昼间				60	52	/	62.8	63.1	11.1	3.1	64	64.3	12.3	4.3	65.1	65.3	13.3	5.3			
		夜间				50	46	/	57.8	58.1	12.1	8.1	59.2	59.4	13.4	9.4	60.3	60.5	14.5	10.5			
37.2	13F	昼间				60	52	/	61.7	62.1	10.1	2.1	63	63.3	11.3	3.3	63.9	64.2	12.2	4.2			
		夜间				50	46	/	56.8	57.1	11.1	7.1	58.1	58.4	12.4	8.4	59.1	59.3	13.3	9.3			
49.2	17F	昼间				60	52	/	60.8	61.3	9.3	1.3	62	62.4	10.4	2.4	62.8	63.1	11.1	3.1			
		夜间				50	46	/	55.9	56.3	10.3	6.3	57.2	57.5	11.5	7.5	58	58.3	12.3	8.3			
61.2	21F	昼间	60	52	/	59.9	60.6	8.6	0.6	61.1	61.6	9.6	1.6	61.8	62.2	10.2	2.2						
		夜间	50	45	/	55	55.4	10.4	5.4	56.3	56.6	11.6	6.6	57	57.3	12.3	7.3						

		73.2		25F	昼间	60	51	/	59.1	59.7	8.7	0	60.3	60.8	9.8	0.8	60.9	61.3	10.3	1.3
					夜间	50	44	/	54.2	54.6	10.6	4.6	55.5	55.8	11.8	5.8	56.1	56.4	12.4	6.4
9	大板桥村	1.2	2类	1F	昼间	60	54	54	58.9	60.1	6.1	0.1	60.1	61.1	7.1	1.1	61.2	62.0	8.0	2.0
					夜间	50	44	44	54	54.4	10.4	4.4	55.3	55.6	11.6	5.6	56.4	56.6	12.6	6.6
		4.2		2F	昼间	60	54	/	60.5	61.4	7.4	1.4	61.7	62.4	8.4	2.4	62.9	63.4	9.4	3.4
					夜间	50	44	/	55.6	55.9	11.9	5.9	56.9	57.1	13.1	7.1	58.1	58.3	14.3	8.3
		7.2		3F	昼间	60	54	/	61.9	62.6	8.6	2.6	63.1	63.6	9.6	3.6	64.3	64.7	10.7	4.7
					夜间	50	44	/	57	57.2	13.2	7.2	58.3	58.5	14.5	8.5	59.5	59.6	15.6	9.6
		10.2		4F	昼间	60	54	/	62.4	63.0	9.0	3.0	63.7	64.1	10.1	4.1	64.8	65.1	11.1	5.1
					夜间	50	44	/	57.5	57.7	13.7	7.7	58.8	58.9	14.9	8.9	60	60.1	16.1	10.1
10	洪家街道中心幼儿园	1.2	2类	1F	昼间	60	53	53	50.9	55.1	2.1	0	52.2	55.6	2.6	0	53.3	56.2	3.2	0
					夜间	50	44	44	46	48.1	4.1	0	47.3	49.0	5.0	0	48.5	49.8	5.8	0
		4.2		2F	昼间	60	52	52	51.4	54.7	2.7	0	52.6	55.3	3.3	0	53.7	55.9	3.9	0
					夜间	50	44	44	46.4	48.4	4.4	0	47.8	49.3	5.3	0	48.9	50.0	6.0	0
		7.2		3F	昼间	60	52	52	51.8	54.9	2.9	0	53	55.5	3.5	0	54.1	56.2	4.2	0
					夜间	50	42	42	46.9	48.1	6.1	0	48.2	49.1	7.1	0	49.4	50.0	8.0	0

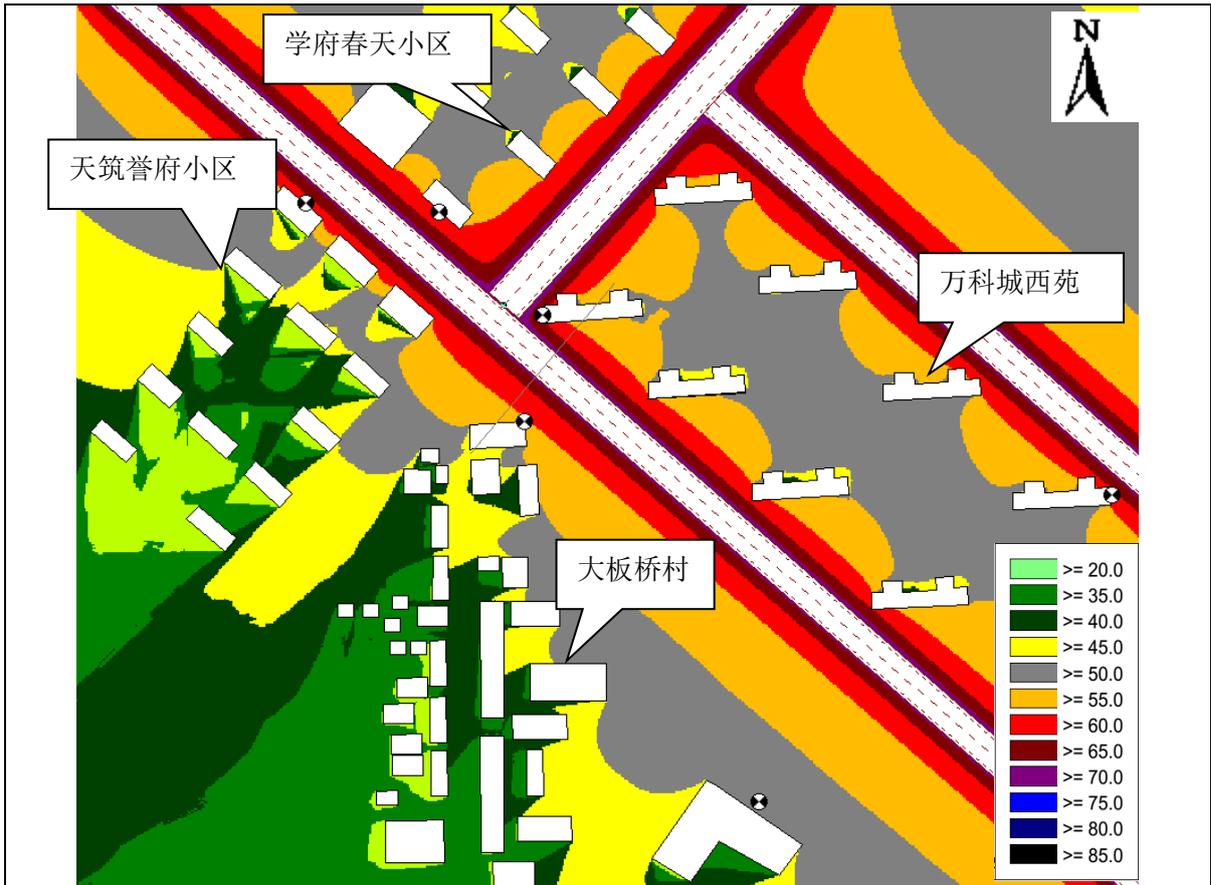


图 zt-2 运营近期昼间噪声贡献值等声级线图-1

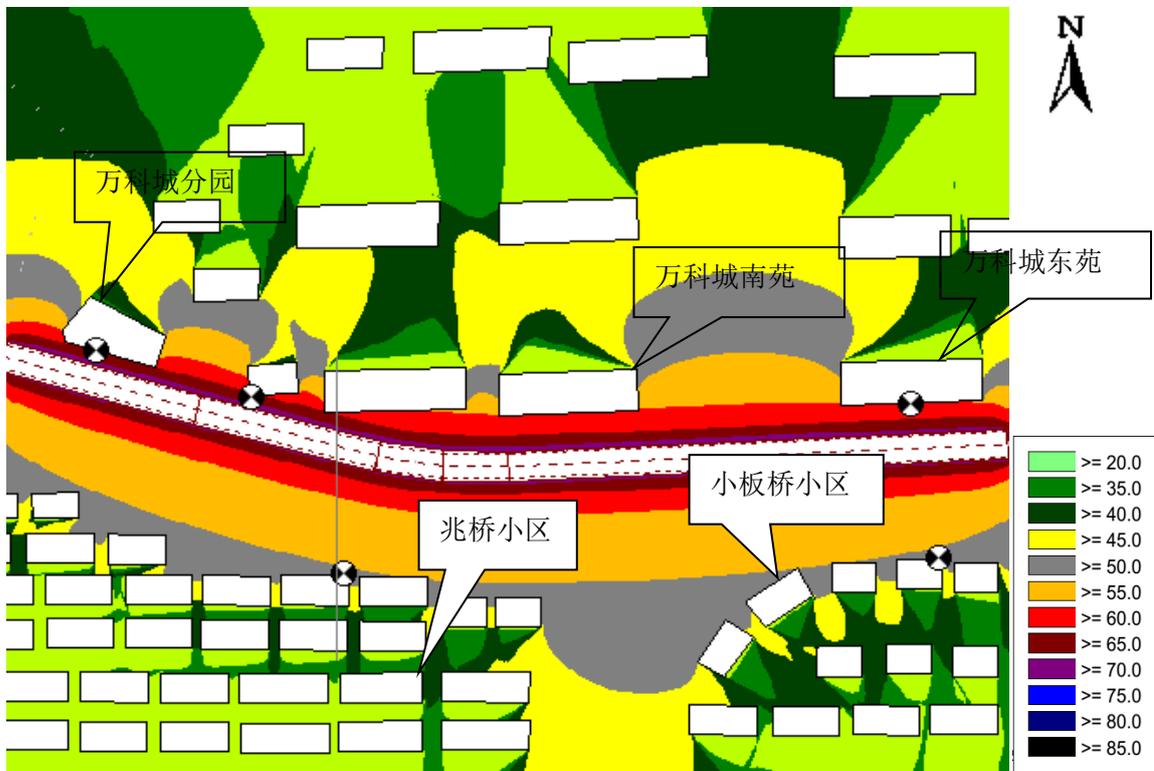


图 zt-3 运营近期昼间噪声贡献值等声级线图-2

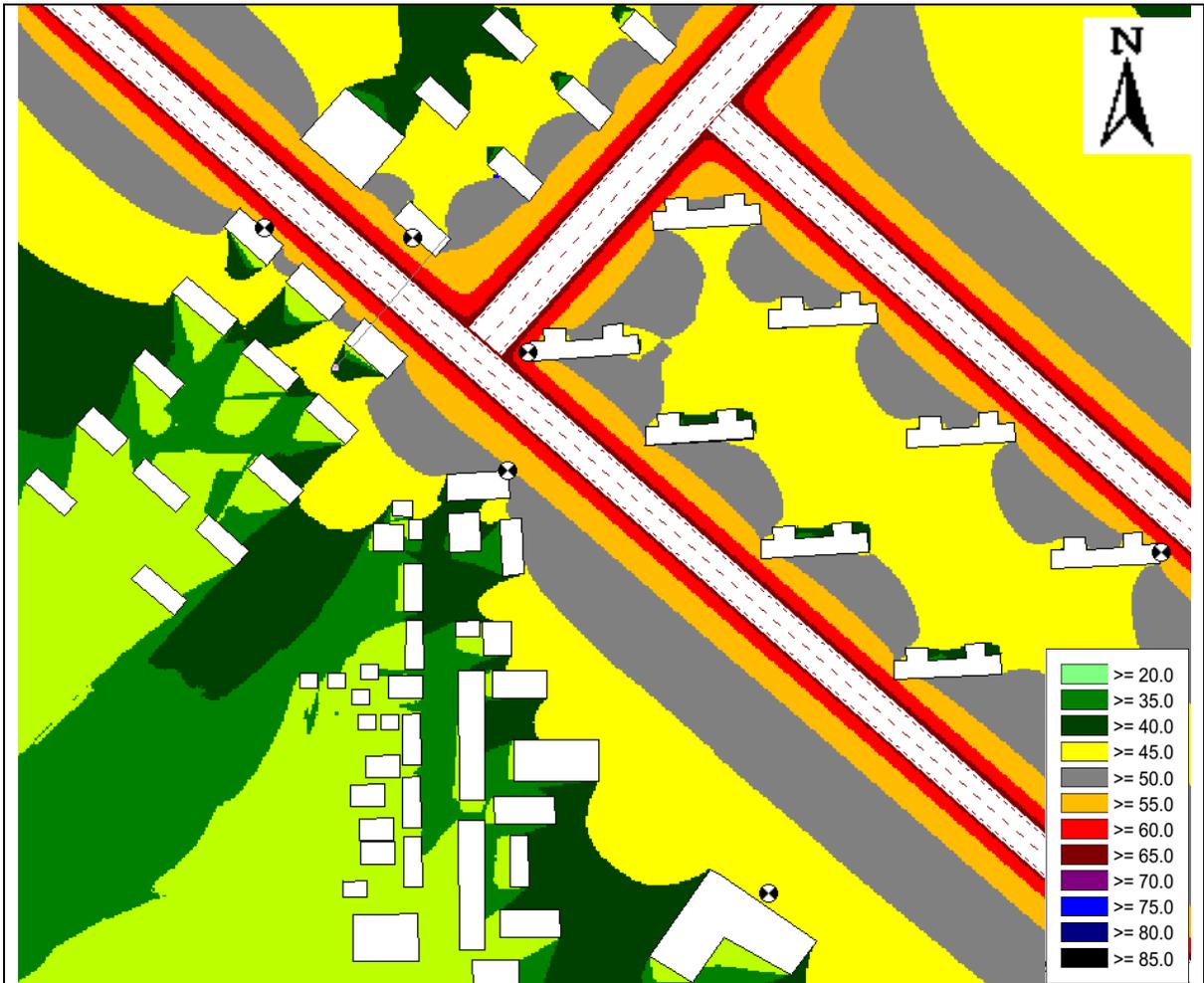


图 zt-4 运营近期夜间噪声贡献值等声级线图-1

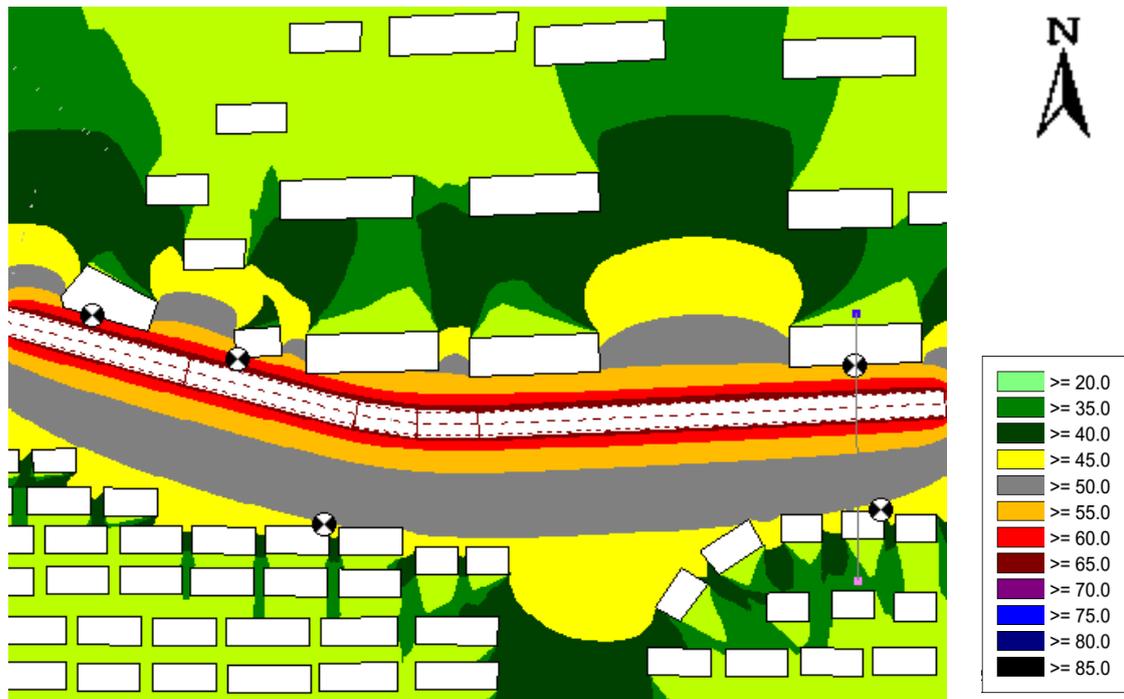


图 zt-5 运营近期夜间噪声贡献值等声级线图-2

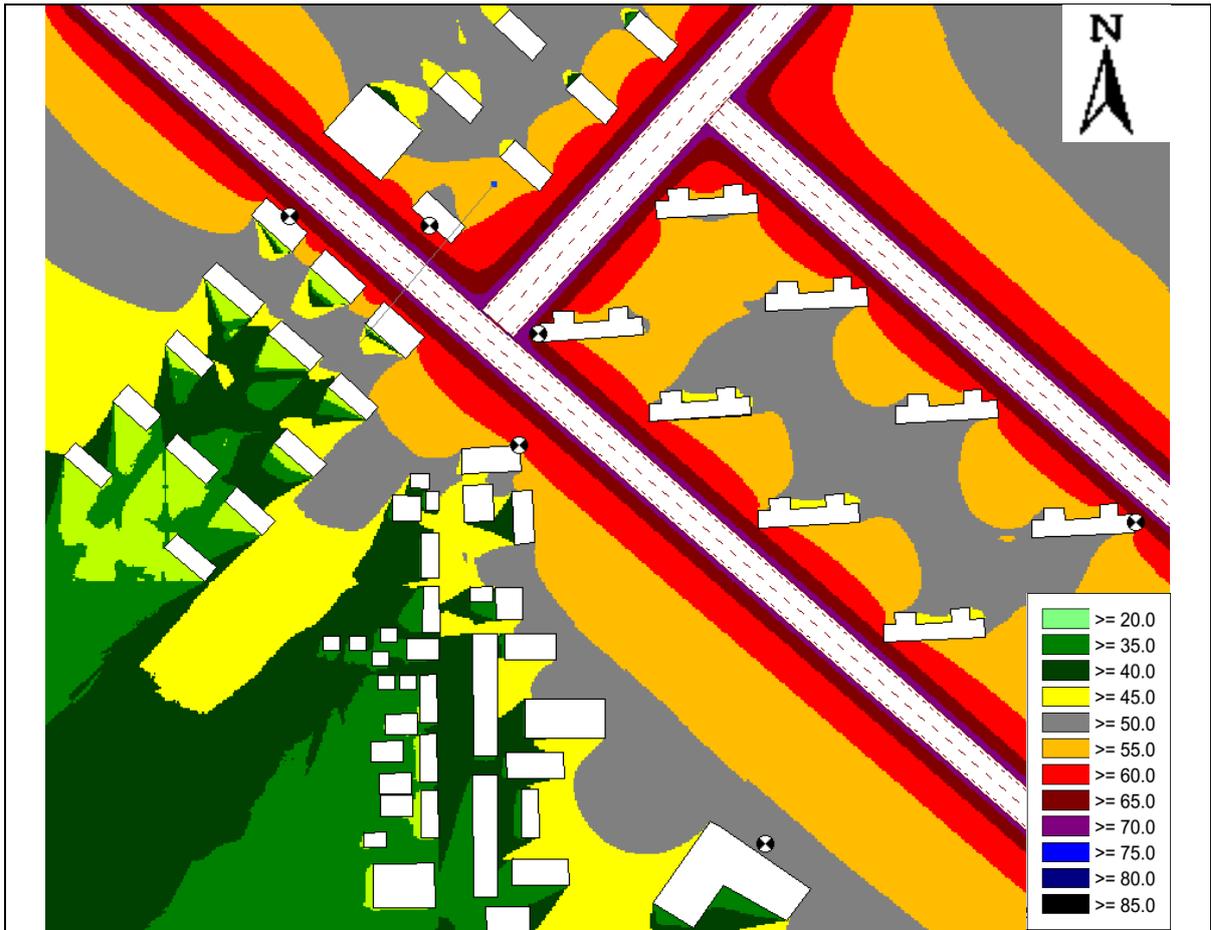


图 zt-6 运营中期昼间噪声贡献值等声级线图-1



图 zt-7 运营中期昼间噪声贡献值等声级线图-2

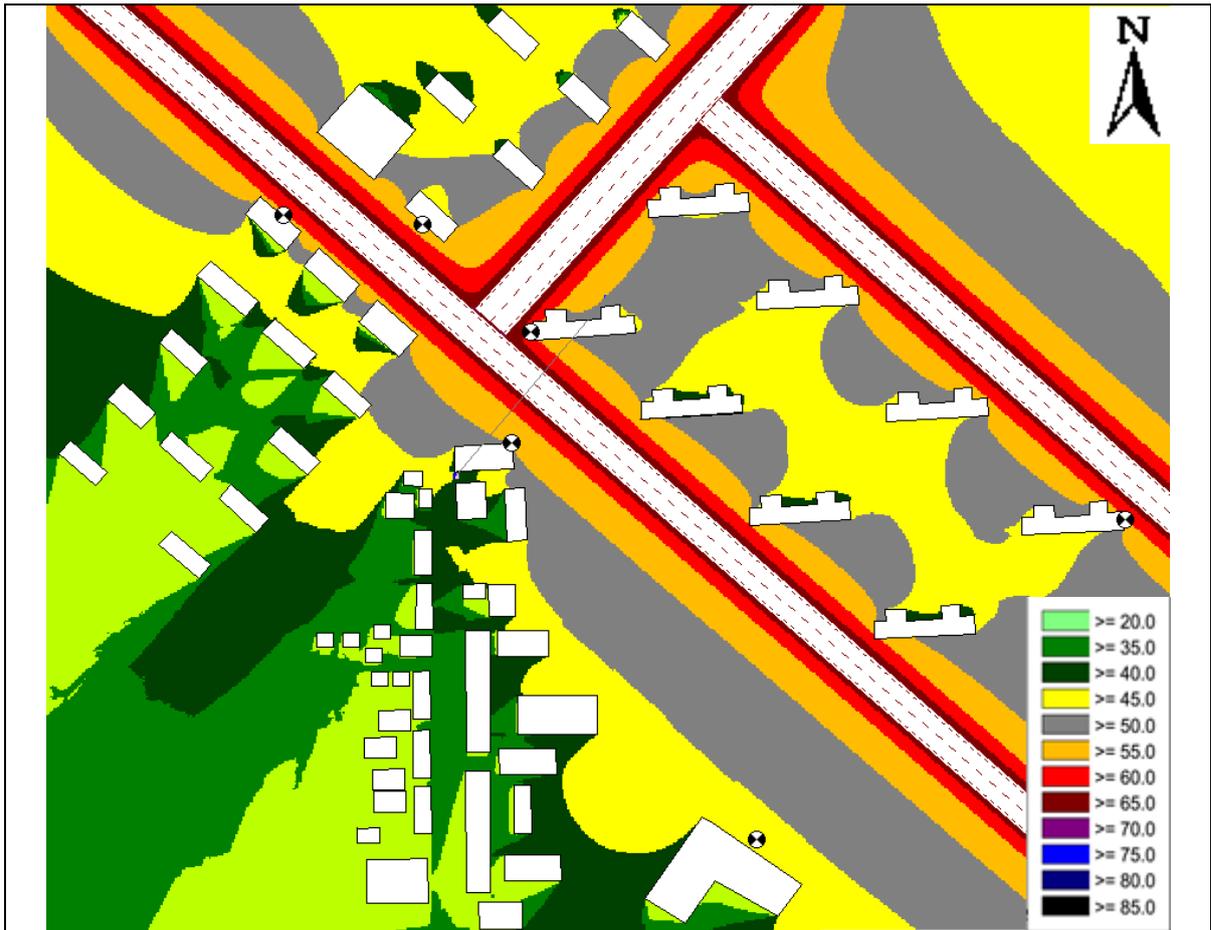


图 zt-8 运营中期夜间噪声贡献值等声级线图-1



图 zt-9 运营中期夜间噪声贡献值等声级线图-2



图 zt-10 运营远期昼间噪声贡献值等声级线图-1

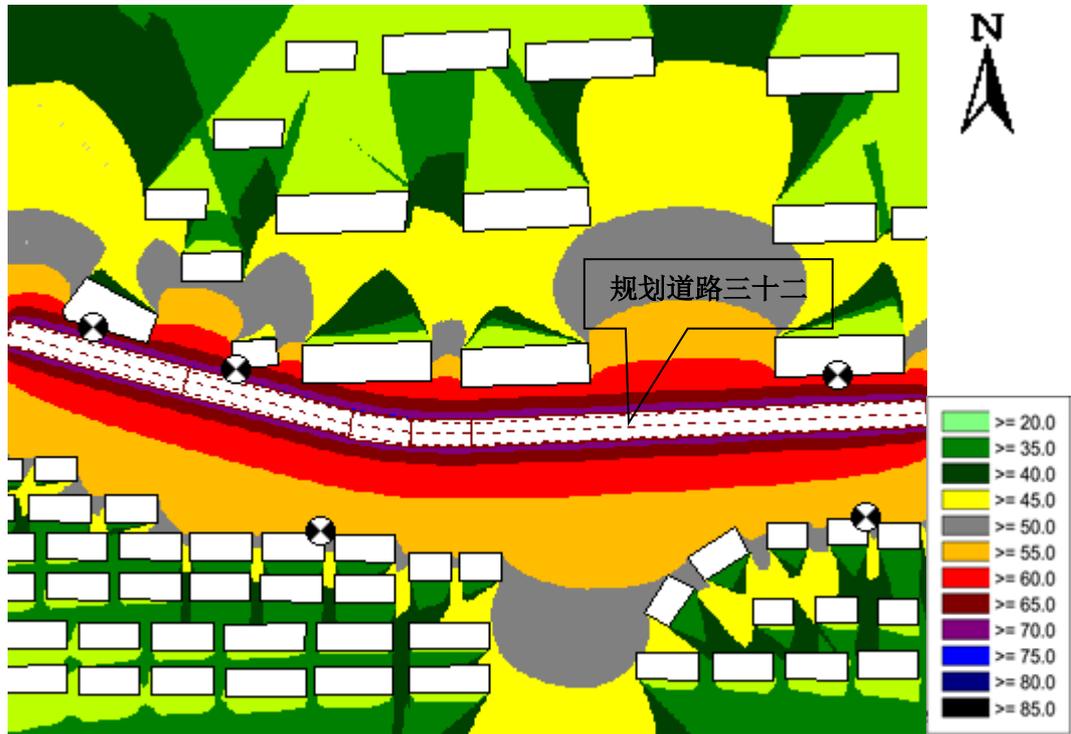


图 zt-11 运营远期昼间噪声贡献值等声级线图-2



图 zt-12 运营远期夜间噪声贡献值等声级线图-1

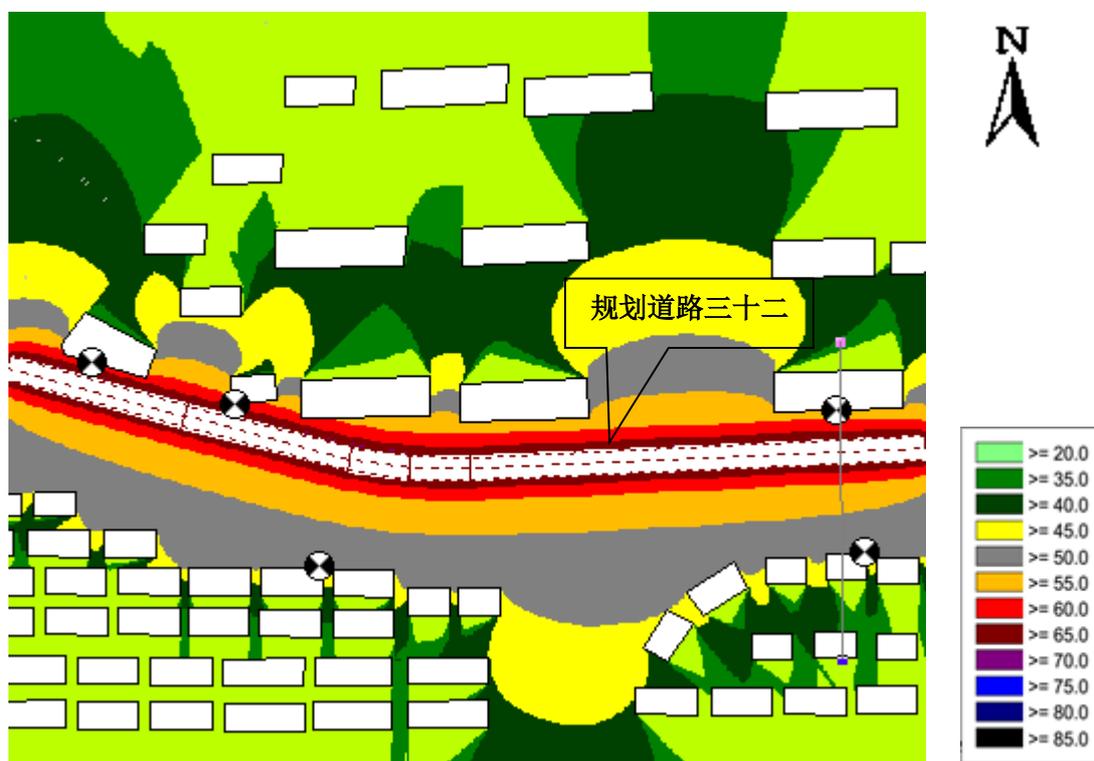


图 zt-13 运营远期夜间噪声贡献值等声级线图-2

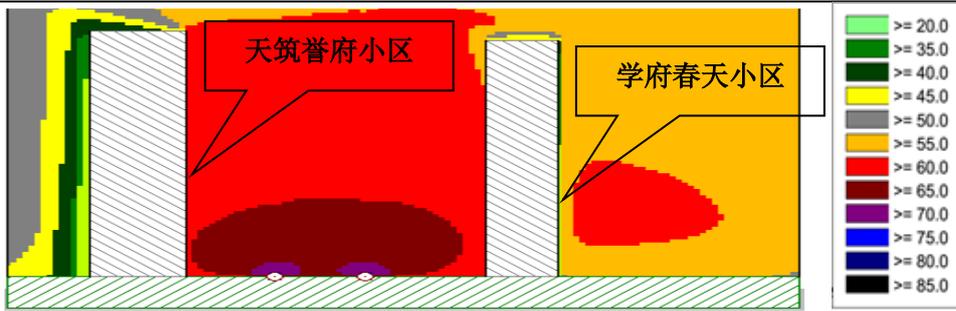


图 zt-14 天筑誉府小区、瞿氏学府春天小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期昼间）

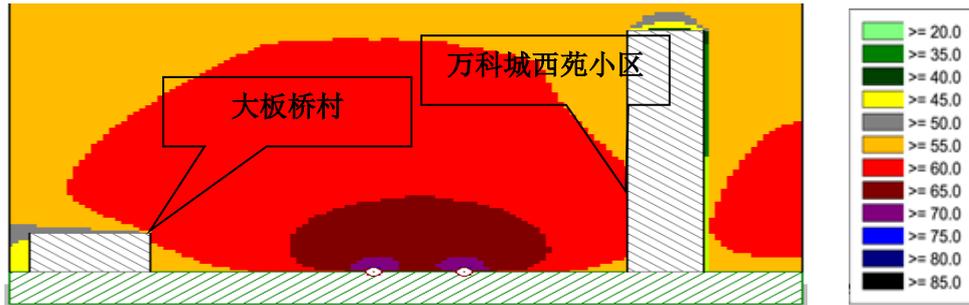


图 zt-15 大板桥村、万科城西苑小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期昼间）

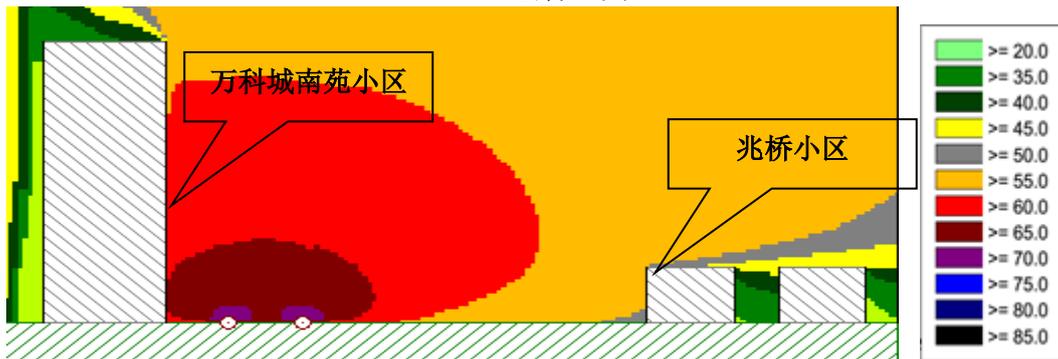


图 zt-16 万科城南苑小区、兆桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期昼间）

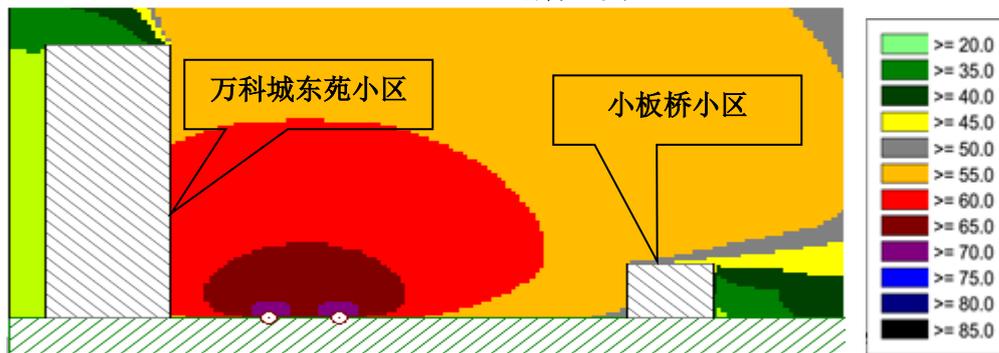


图 zt-17 万科城东苑小区、小板桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期昼间）

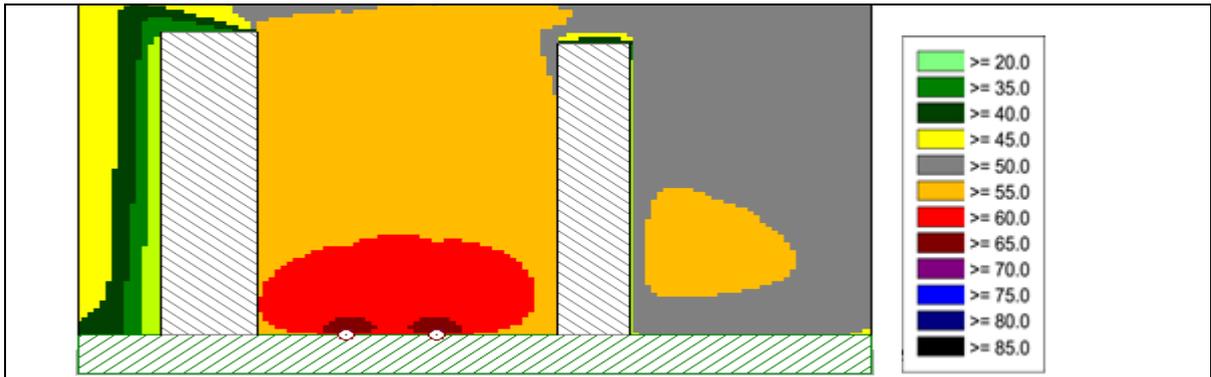


图 zt-18 天筑誉府小区、瞿氏学府春天小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期夜间）

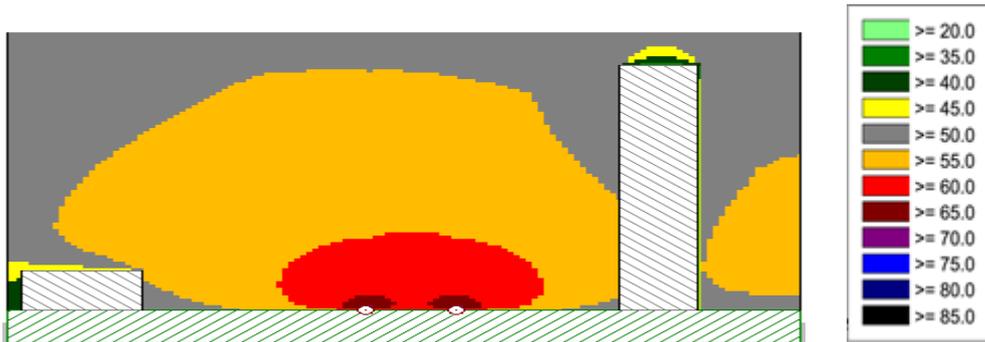


图 zt-19 大板桥村、万科城西苑小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期夜间）

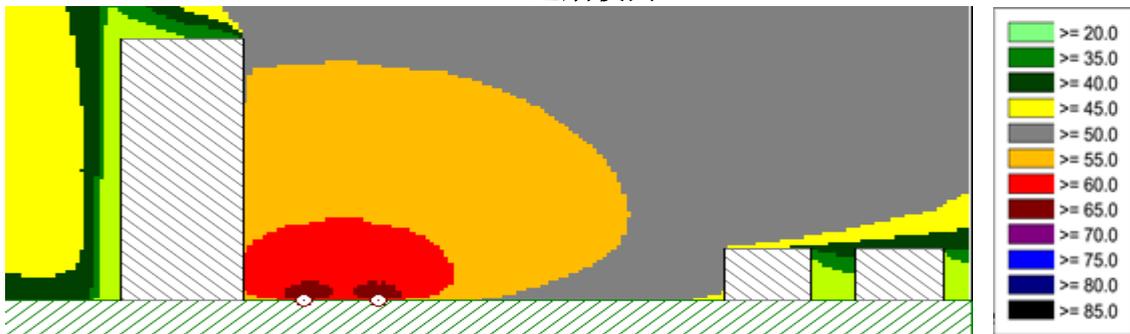


图 zt-20 万科城南苑小区、兆桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期夜间）

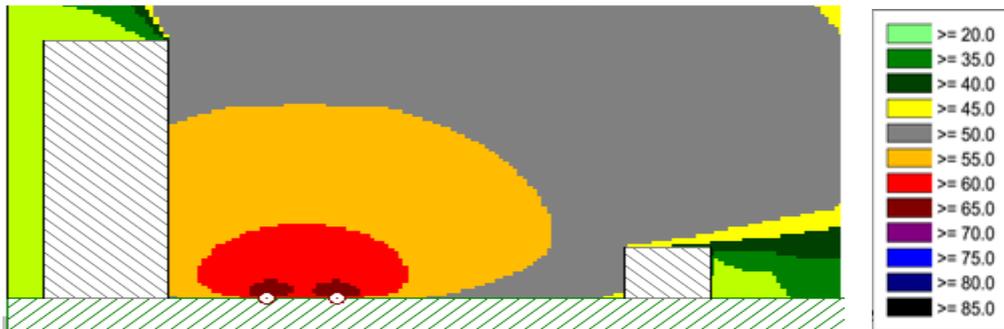


图 zt-21 万科城东苑小区、小板桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（近期夜间）

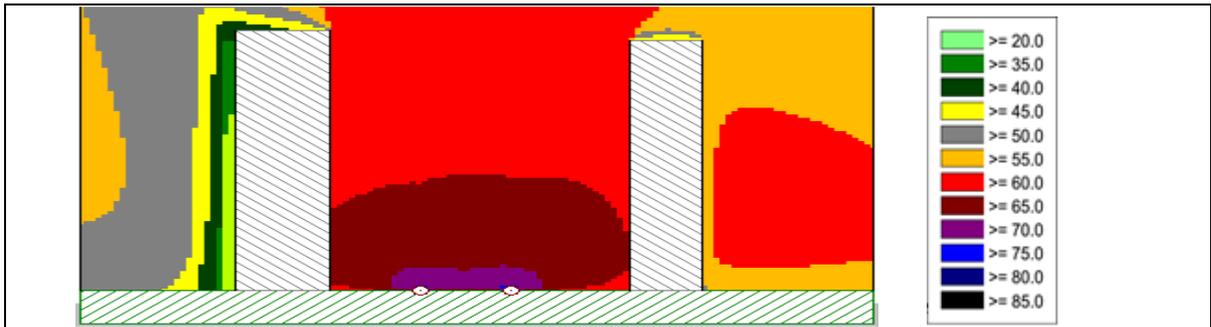


图 zt-22 天筑誉府小区、瞿氏学府春天小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期昼间）

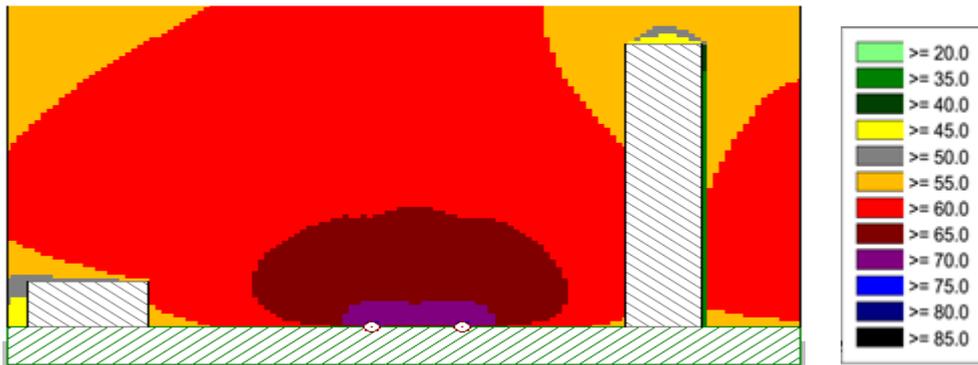


图 zt-23 大板桥村、万科城西苑小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期昼间）

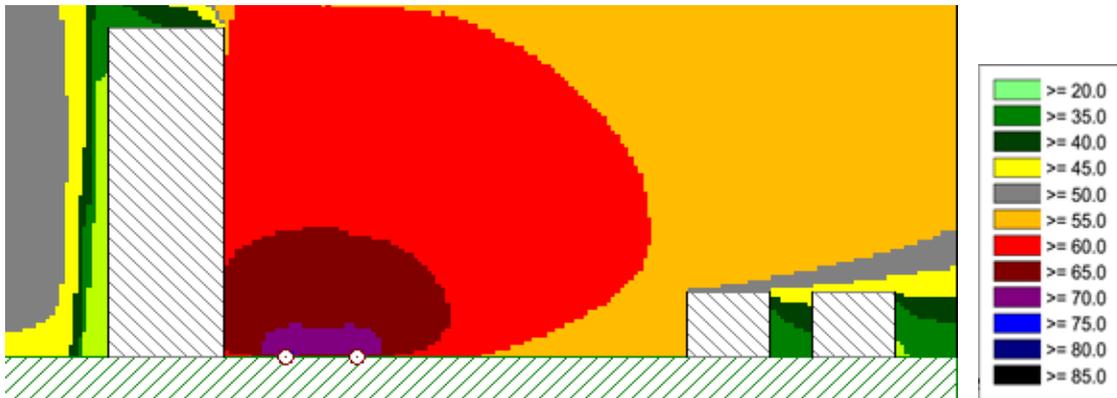


图 zt-24 万科城南苑小区、兆桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期昼间）

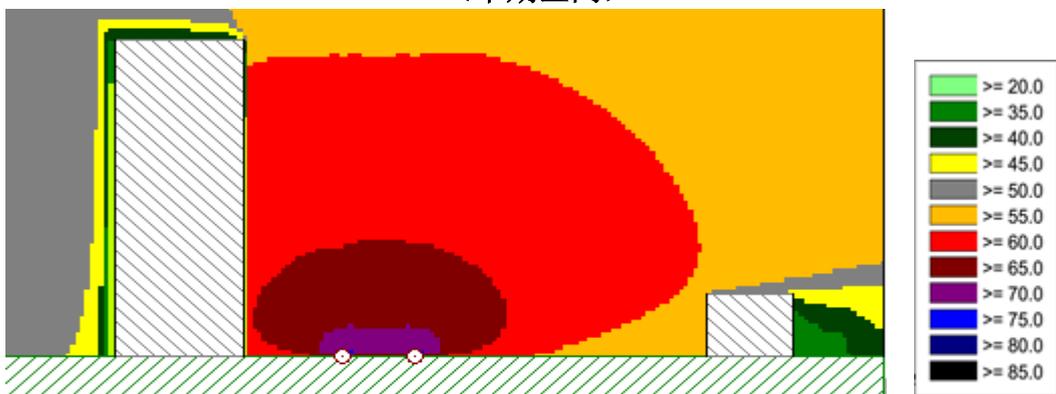


图 zt-25 万科城东苑小区、小板桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期昼间）

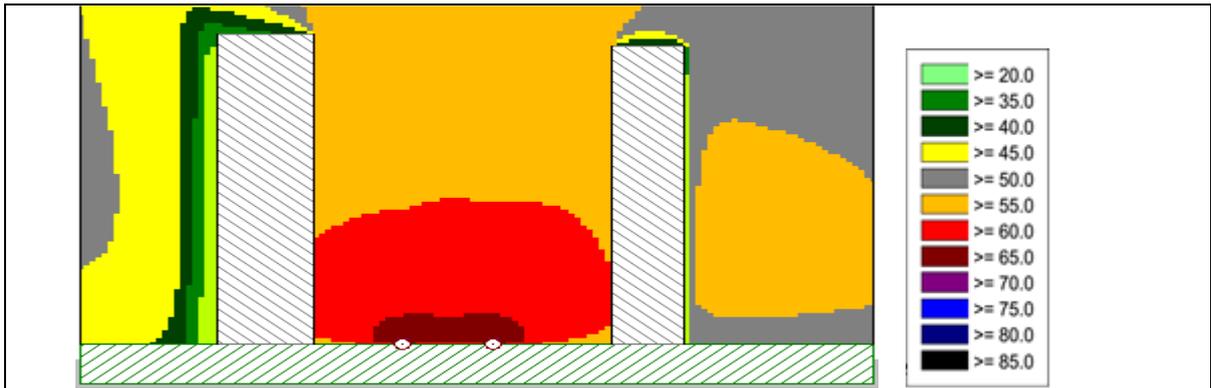


图 zt-26 天筑誉府小区、瞿氏学府春天小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期夜间）

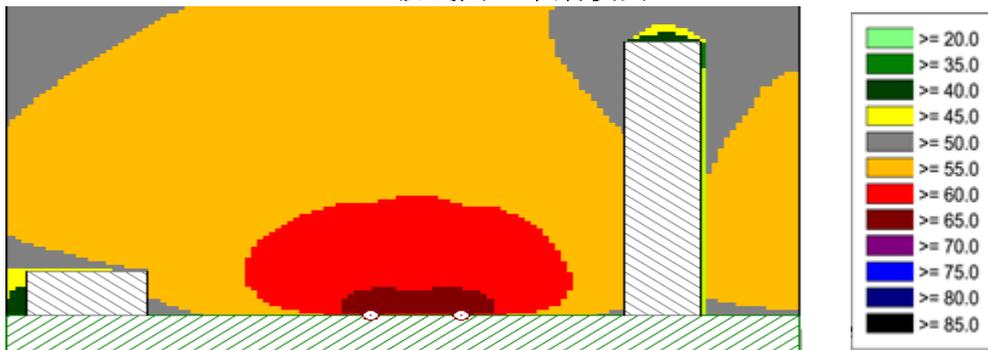


图 zt-27 大板桥村、万科城西苑小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期夜间）

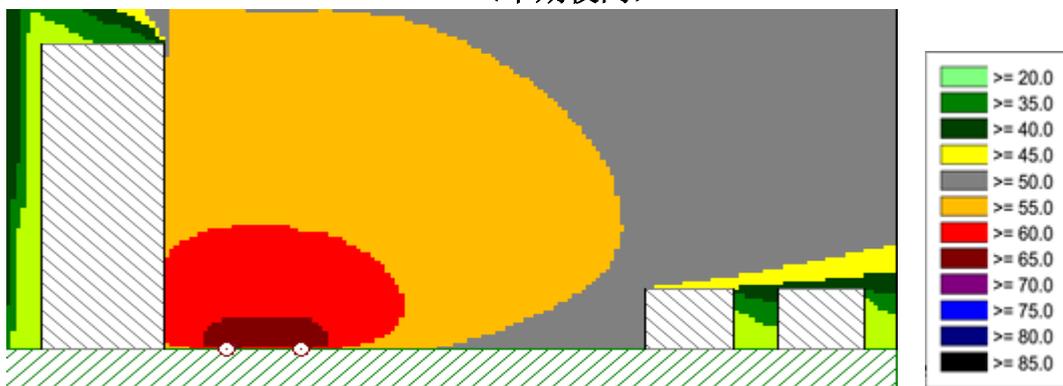


图 zt-28 万科城南苑小区、兆桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期夜间）

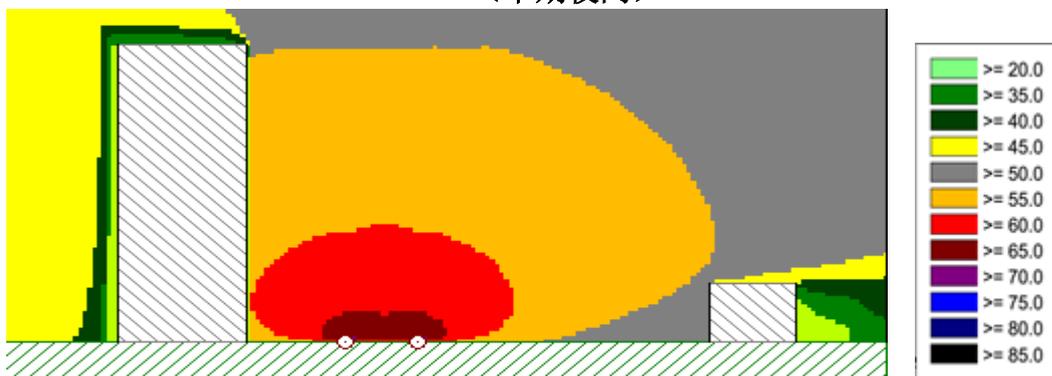


图 zt-29 万科城东苑小区、小板桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（中期夜间）

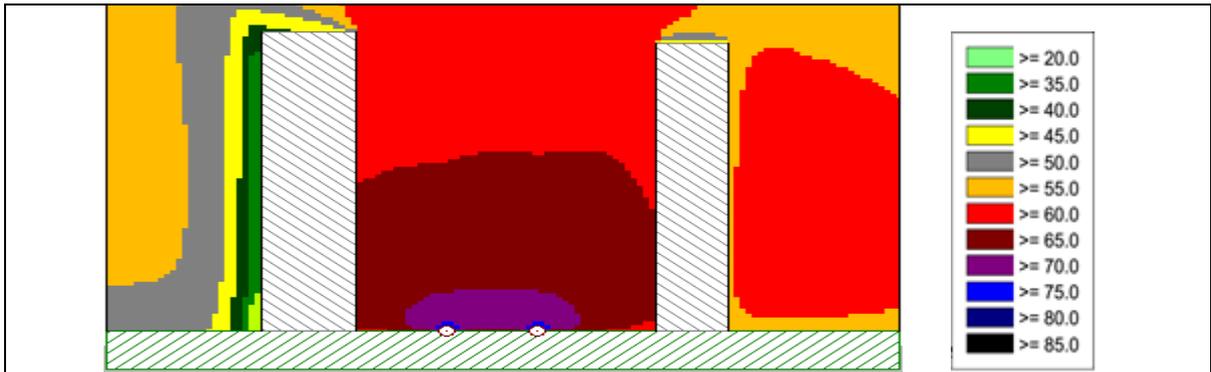


图 zt-30 天筑誉府小区、瞿氏学府春天小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期昼间）

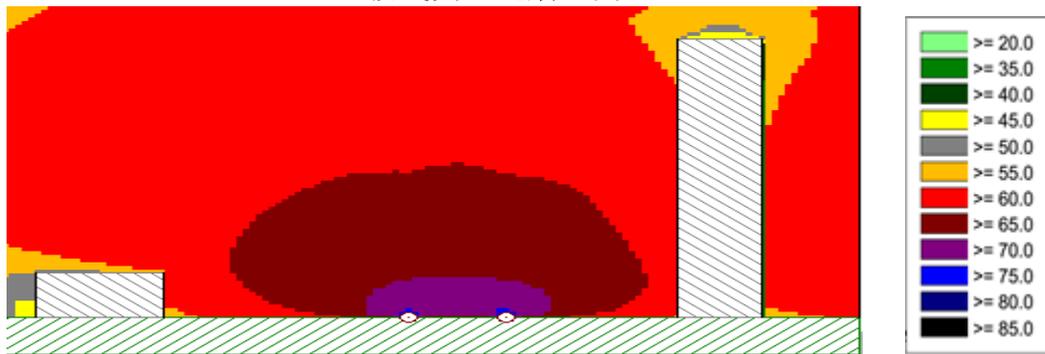


图 zt-31 大板桥村、万科城西苑小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期昼间）

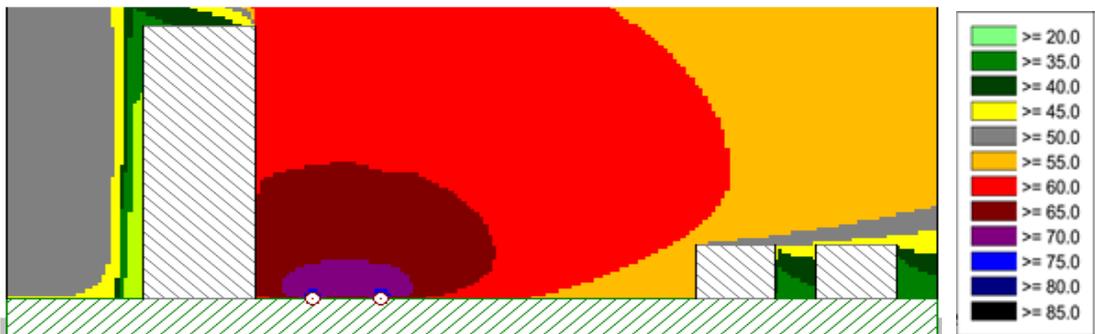


图 zt-32 万科城南苑小区、兆桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期昼间）

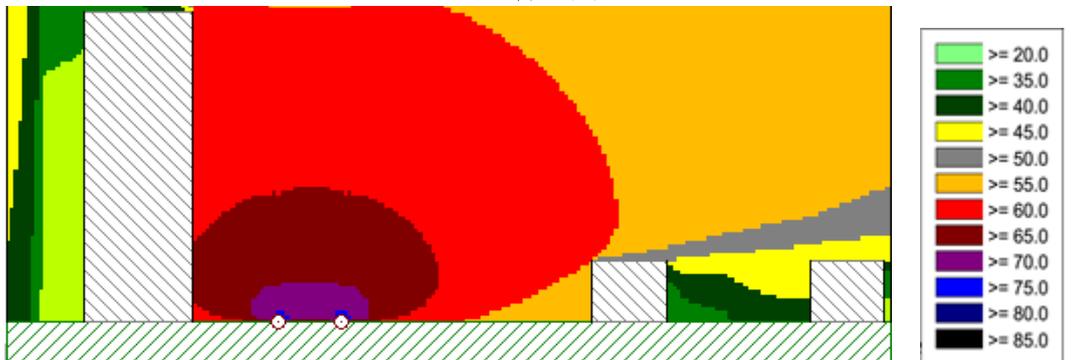


图 zt-33 万科城东苑小区、小板桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期昼间）

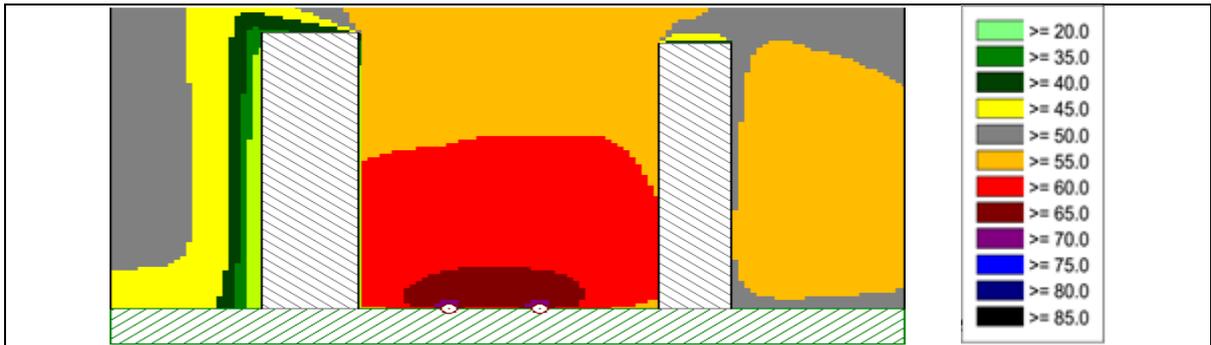


图 zt-34 天筑誉府小区、瞿氏学府春天小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期夜间）

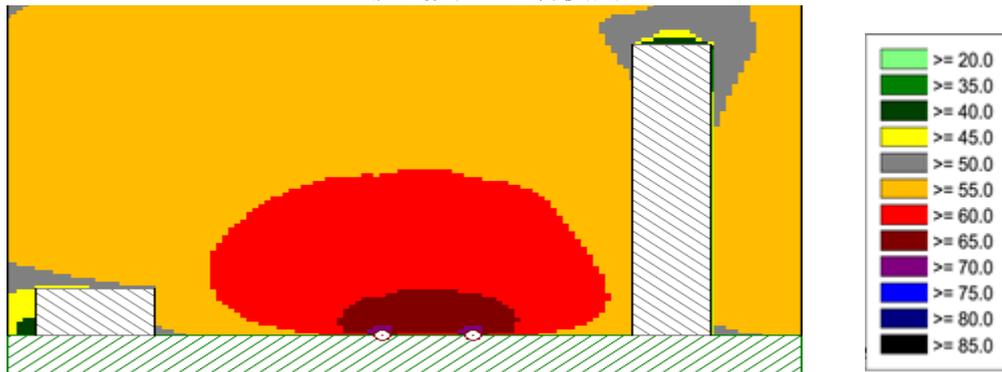


图 zt-35 大板桥村、万科城西苑小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期夜间）

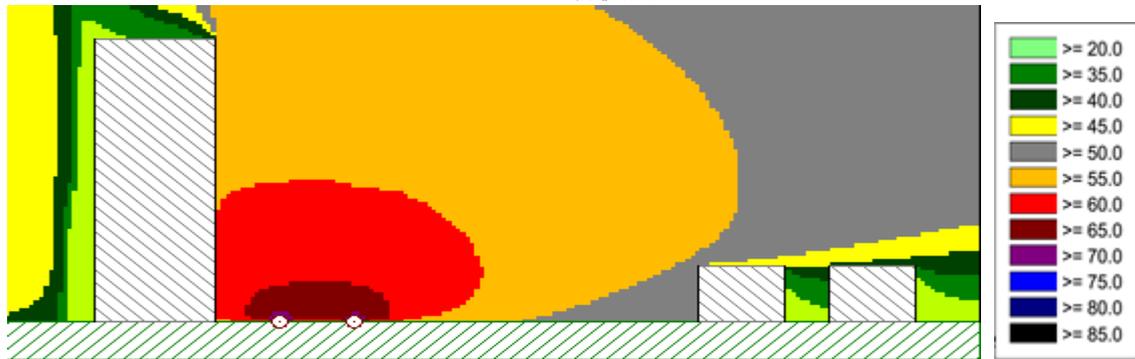


图 zt-36 万科城南苑小区、兆桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期夜间）

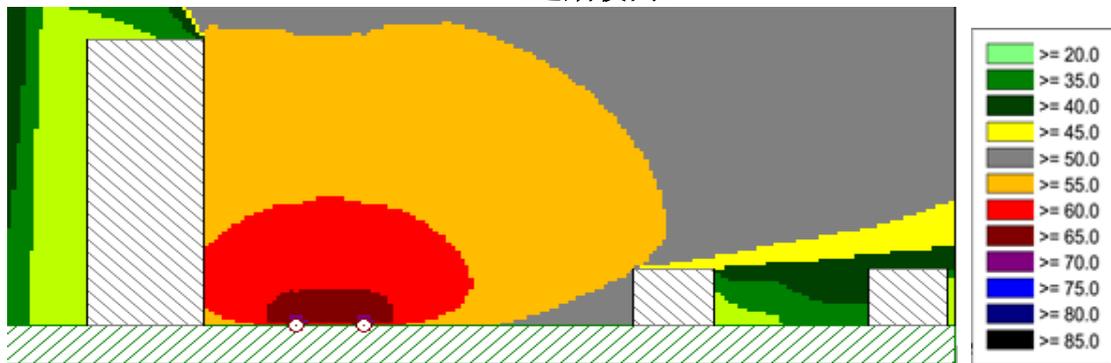


图 zt-37 万科城东苑小区、小板桥小区-噪声贡献值垂直方向立面噪声影响等声级线图（远期夜间）

根据预测，本项目沿线现状敏感点运营近、中、远期噪声影响分析如下：

位于 1 类区的 2 处现状敏感点（兆桥小区及小板桥小区），营运近期、中期、远期昼、夜间均超标，昼间最大超标量 4.7dB（A），夜间最大超标量 9.4dB（A），最大超标敏感点为兆桥小区。

位于 2 类区的 8 处现状敏感点，营运近期、中期洪家街道中心幼儿园未超标，其余 7 处敏感点均超标，昼间最大超标量为 8.8dB（A），夜间最大超标量 13.9dB（A），最大超标敏感点为万科城西苑；营运远期昼间夜间洪家街道中心幼儿园未超标，其余 7 处敏感点均超标，昼间最大超标量为 9.9dB（A），夜间最大超标量 15.0dB（A），最大超标敏感点为万科城西苑。

位于 4a 类区的现状敏感点（万科城西苑-规划道路三与白云山南路交汇处）昼间噪声预测值最大值为 66.9dB(A)，夜间噪声预测值最大值为 61.7dB(A)，昼间能达标，夜间最大超标量为 6.7dB(A)。

根据上述分析可知，运营期近、中、远期本项目沿线敏感点存在不同程度的超标，本次环评要求对超标敏感点采取相应的噪声防治措施，具体见下文“运营期噪声防治对策措施”。

②规划敏感点影响预测结果分析

本项目规划道路三北侧、规划道路二南侧空地规划为商住混合用地（R8），地块目前均无具体的建筑规划。根据表 zt-15 噪声预测情况，交通噪声会对规划敏感点产生一定影响，因此今后需合理规划，具体规划要求措施详见下文“运营期噪声防治对策措施”。

表 zt-15 项目规划敏感点噪声预测结果与达标分析一览表

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差/m	功能区类别	时段	标准值/dB(A)	背景值/dB(A)	现状值/dB(A)	运营近期				运营中期				运营远期			
								贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)	贡献值/dB(A)	预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标量/dB(A)
1	规划敏感点(临街建筑面向道路干线一侧)	1.2	2类	昼间	60	53	53	64.5	64.8	11.8	4.8	65.7	65.9	12.9	5.9	66.9	67.1	14.1	7.1
				夜间	50	45	45	59.6	59.7	14.7	9.7	60.9	61.0	16.0	11.0	62.1	62.2	17.2	12.2
		4.2		昼间	60	53	/	65.8	66.0	/	6.0	67	67.2	/	7.2	68.1	68.2	/	8.2
				夜间	50	45	/	60.9	61.0	/	11.0	62.2	62.3	/	12.3	63.3	63.4	/	13.4
		7.2		昼间	60	53	/	65.7	65.9	/	5.9	66.9	67.1	/	7.1	68.1	68.2	/	8.2
				夜间	50	45	/	60.8	60.9	/	10.9	62.1	62.2	/	12.2	63.3	63.4	/	13.4

六、噪声防治对策措施

6.1 施工期噪声防治对策措施

项目沿线周边的现状敏感点均较近，为减轻施工噪声对敏感点的影响，要求尽量采用低噪声机械，加强对各种机械、车辆的维修养护，包括安装有效的消声器，并在施工点四周设置临时隔声围护。施工应合理安排施工时间，夜间和午休时间禁止作业，以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值的要求。项目施工噪声具有暂时性，随着施工期结束，项目施工噪声将全部消失。

6.2 运营期噪声防治对策措施

一般情况下，交通噪声防治途径主要从以下几个方面考虑：（1）规划防治对策；（2）噪声源控制措施；（3）噪声传声途径控制措施；（4）声环境保护目标自身防护措施；（5）管理措施。

一、合理规划布局

项目沿线居民住房重建时候，相关部门在批复时需明确远离道路，在进行农村住宅规划时，应根据不同路段两侧空旷情况下不同声环境功能区噪声达标距离预测结果，并结合当地的地形条件进行合理规划。

对于本项目沿线两侧尚无具体规划的居住商业用地，按照《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 通过）第十九条、第二十六条和《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号），城市规划部门在确定建设布局时，应当依据国家声环境质量和民用建筑隔声设计规范，合理划定建筑物与交通干线的防噪声距离，规划控制距离应尽量扩大到相应声环境功能区噪声达标距离外，且规划的噪声敏感建筑满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中建筑物外部噪声源传播至主要功能房间内的噪声限值（昼间 45dB，夜间 35dB）。建议面向道路第一排建筑功能以街市、购物中心、市场、商店等为主，建筑物高度一般应高于后面建筑，以阻挡噪声，为住宅等提供有效的噪声缓冲区，提供一个较宁静的环境。同时单体建筑尽量将楼梯、电梯、浴室、厨房等置于面向马路一侧，在窗户外设计阳台，利用封闭阳台的隔声作用和窗户的隔声设计，降低噪声的影响。

二、噪声源控制措施

（1）路面应采用优化结构的路面，降低轮胎与地面的摩擦声；优化平纵面指标，尽量降低设计中的路面坡度，减小爬坡时的声级增量。本次项目采用了沥青路

面，一般可降低噪声 3~5dB (A)。

(2) 本项目运营车速不高，同时靠近敏感点路段设禁鸣标志，能够从一定程度上降低噪声源强。

三、噪声传声途径控制措施

传声途径噪声削减措施主要为声屏障和绿化降噪。两种措施对比情况见下表：

表 zt-16 噪声传声途径控制措施对比表

措施	适用情况	降噪效果	优点	缺点
绿化降噪	适用于超标量小且有绿化用地条件	30m 宽的绿化带可降噪 5dB (A)	既可降噪，又可净化空气，改善生态环境	要达到一定的降噪效果需较长时间，适用性受到限制
声屏障	①超标严重、距离道路边界较近（一般<50m）的集中敏感点 ②一般适用于高架桥	3~10dB (A)	效果较好，且应用于道路本身，易于实施且受益人口多	投资较高，地面城市道路声屏障对视线、景观产生影响

四、敏感建筑物噪声防护措施

敏感点噪声防护主要有声环境保护目标搬迁、建筑物使用功能变更和对敏感建筑物进行噪声防护三种途径。措施对比情况见下表：

表 zt-17 敏感建筑常用噪声防护措施对比一览表

措施	适用情况	降噪效果	优点	缺点
搬迁	超标严重的零散住户并可以解决新宅基地	降噪彻底	降噪效果最好	费用较高，仅适用于零星适用性受到限制且对居民生活产生一定的影响
改变第一排房屋使用功能	适用于对噪声要求较低的餐饮、娱乐场所、商铺等	/	费用低，实施简单	适用范围小，不能降噪，对居民生活产生一定的影响
居民住宅新建隔声围墙	敏感点分布较为分散，影响较低，且有用地条件	4~6dB (A)	费用适中	适用范围小，采光、景观方面会产生一定的影响
设置隔声窗	敏感点分布较为分散，受影响较为严重	20~45dB (A)	效果较好，费用适中，适用性强，对居民生活影响较小	政策处理，实施稍难

根据本项目沿线敏感点分布情况及噪声预测结果，对超标敏感点设隔声窗，保证敏感点有一个良好的室内声环境。本项目沿线敏感点位于 1 类、2 类声环境功能区，根据《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)，建筑物外部噪声源传播至主要功能房间内的噪声限值分别为昼间 40dB(A)、夜间 30dB(A)，当建筑位于 2 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5dB (A)，具体见下表：

表 zt-18 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值

房间的使用功能	噪声限值（等效声级 $L_{Aeq, T}$, dB）	
	昼间	夜间
睡眠	40	30
日常生活	40	

阅读、自学、思考	35
教学、医疗、办公、会议	40

注：当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB。

本项目沿线敏感点需安装隔声窗敏感点具体见表 zt-19。建设单位应根据《中华人民共和国噪声污染防治法》等要求落实责任噪声防护措施，在实施时应结合敏感点现有窗户隔声性能和规范要求进行设计安装，设计时总隔声性能可参照《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》（GB/T8485-2008），具体见下表。

表 zt-19 建筑门窗的空气声隔声性能分级

分级	外门、外窗的分级指标值	内门、内窗的分级指标值
1	$20 \leq R_w + C_{tr} < 25$	$20 \leq R_w + C < 25$
2	$25 \leq R_w + C_{tr} < 30$	$25 \leq R_w + C < 30$
3	$30 \leq R_w + C_{tr} < 35$	$30 \leq R_w + C < 35$
4	$35 \leq R_w + C_{tr} < 40$	$35 \leq R_w + C < 40$
5	$40 \leq R_w + C_{tr} < 45$	$40 \leq R_w + C < 45$
6	$R_w + C_{tr} \geq 45$	$R_w + C \geq 45$

注：用于对建筑内机器、设备噪声源强隔声的建筑内门窗，对中低频噪声宜用外门窗的指标值进行分级；对中高频噪声仍可采用内门窗的指标值进行分级。

新建住宅小区采用的窗户为平开窗，密闭和隔声效果较好，隔声量基本能满足要求，可不另行安装隔声窗。若今后实际运营期发现有窗户未满足要求，室内噪声仍超标的，则需重新安装隔声窗或增加隔声窗，以满足室内的允许噪声级为准。本次提出的隔声量要求主要针对敏感点各声功能区的第一排，后排建筑受前排遮挡隔声要求可适当降低，以满足室内的允许噪声级为准。

本项目沿线敏感点噪声防治措施情况见下表：

表 zt-20 项目沿线敏感点噪声防护措施表

序号	声环境保护目标名称	里程范围	距离路中心线/m	高差	噪声最大预测值/dB (A)						运营期最大超标量/dB (A)			受影响户数/户				噪声防治措施及投资				
					1类区		2类区		4a类区		1类区	2类区	4a类区	1类区	2类区	4a类区	合计	类型	规模	最大隔声量要求/dB (A)	噪声控制措施效果	噪声控制措施投资/万元
					昼	夜	昼	夜	昼	夜												
1	椒江区中心幼儿园万科分园	规划道路三十二北侧 K0+045~K0+120	18.5	基本持平	/	/	68.2	63.2	/	/	/	8.2	/	/	约 80 人	/	约 80 人	/	/	28.2	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	现有隔声窗能满足要求
2	万城南苑	规划道路三十二北侧 K0+060~K0+430	15.5	基本持平	/	/	69.1	64.1	/	/	/	14.1	/	/	312	/	312	/	/	29.1	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	现有隔声窗能满足要求
3	万城东苑	规划道路三十二北侧 K0+520~K0+640	25.5	基本持平	/	/	65.9	60.8	/	/	/	10.8	/	/	150	/	150	/	/	25.8	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	现有隔声窗能满足要求
4	兆桥小区	规划道路三十二南侧 K0+060~K0+360	67.5	基本持平	59.6	54.2	/	/	/	/	9.4	/	/	48	/	/	48	隔声窗	48户	24.2	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	96

5	小板桥小区	规划道路三十二南侧 K0+460~K0+640	65.5	基本持平	59.7	54.4	/	/	/	/	9.4	/	/	30	/	/	30	隔声窗	30户	24.4	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	60
6	万科城西苑	规划道路一~三包围	距离规划道路一、三17.5m, 距离规划道路二18m	基本持平	/	/	69.9	65.0	66.9	61.7	/	15.0	6.7	/	225	25	250	/	/	30	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	现有隔声窗能满足要求
7	天筑誉府小区	规划道路一南侧 K0+060~K0+180	22.5	基本持平	/	/	67.1	62.1	/	/	/	12.1	/	/	234	/	234	/	/	27.1	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	现有隔声窗能满足要求
8	瞿氏学府春天小区	规划道路一北侧 K0+060~K0+180、规划道路二西侧 K0+020~K0+260	距离规划道路一20.5m、距离规划道路二35m	基本持平	/	/	66.5	61.5	/	/	/	11.5	/	/	/	/	/	/	/	26.5	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	自带隔声窗能满足要求

9	大板桥村	规划道路一南侧 K0+300~K0+540、 规划道路三北侧 K0+330~K0+340	距离规划道路一 12.5	基本持平	/	/	65.1	60.1	/	/	/	10.1	/	/	18	/	18	隔声窗	18户	25.1	满足《建筑环境通用规范》中外部声源传至室内的噪声限值要求	36
合计																					192	

五、管理措施

(1) 路政部门应经常维持路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声的增大。

(2) 交通管理部门利用交通管理手段，合理控制过往的大型货车流量、车速等，降低交通噪声影响。

(3) 加强跟踪监测

由于运营期噪声值为给定车流量、车型比、昼夜比及采用道路设计车速情况下的预测值、工程投入运营后上述参数可能会发生变化，因此可能存在实际交通噪声级与预测值不一致的情况出现，故建议项目运营后由建设单位加强对交通噪声跟踪监测，重点关注本项目噪声对沿线敏感点的影响以及噪声污染防治措施是否可满足环保要求等内容，并根据跟踪监测结果优化调整隔声降噪措施。

六、噪声监测计划

表 zt-21 施工期环境监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测时间及频次	执行标准
施工期噪声	施工点附近敏感点	Leq	施工高峰期昼夜各一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准
	临时施工场地场界	Leq	施工高峰期昼夜各一次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期噪声	距道路中心线 200m 范围内敏感点设若干点	Leq	近中远期各监测一次；若有居民提出，增加监测频次；每次监测昼夜各一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准

七、声环境影响评价结论

施工期声环境影响评价结论：项目施工产生的噪声会对附近声环境带来一定的影响，在采取本环评提出的噪声防治措施后可降低噪声的影响。同时施工期是暂时的，噪声的影响也是暂时性的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

另外，施工人员由于距离噪声源较近，施工现场的噪声和振动可能会损害其听觉、诱发多种疾病，降低工作效率，影响安全生产，工人应戴个人防护用具，如防声耳塞、耳罩、隔声棉和隔声帽等。

运营期声环境影响评价结论：本项目运营期的交通噪声会对周边敏感点造成一定的不利影响，建议采取相应的隔声措施，如靠近敏感点的路段设置限速和禁鸣标记，以降低噪声源的影响；对超标敏感点设置隔声窗，同时在居住区声环境敏感点

进行规划布局时，尽量沿道路一侧可布置客厅、厨房等对声环境要求相对较低的功能以减轻道路噪声对其不利影响。本项目在道路建成通车后进行实测，若存在超标，应采取相应的降噪措施（如加装隔声窗等），前期先预留经费。采取一系列措施后，预计噪声敏感点声环境质量可达到相关标准要求。

建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>			现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>				
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/>			自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ Leq ）			监测点位数（ ）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>						
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。								

