

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：德清县运河新城基础设施及配套工程（一期）

建设单位(盖章)：德清县新市镇人民政府

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设内容	18
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	36
四、生态环境影响分析	49
五、主要生态环境保护措施	63
六、生态环境保护措施监督检查清单	67
七、结论	69
噪声环境影响专项评价	70

附图：

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目一号线路走向图
- 附图 3 建设项目二号线路走向图
- 附图 4 建设项目一号线路走向图
- 附图 5 公交枢纽站周围环境状况图
- 附图 6 建设项目环境管控单元分类图
- 附图 7 建设项目生态红线分布图
- 附图 8 建设项目三区三线图
- 附图 9 建设项目周围环境现状照片

附件：

- 附件 1 项目建议书批复
- 附件 2 噪声检测报告
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 统一社会信用代码证书
- 附件 5 生态环境信用承诺书
- 附件 6 申请审批的函
- 附件 7 信息公开内容
- 附件 8 公参说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	德清县运河新城基础设施及配套工程（一期）		
建设单位	德清县新市镇人民政府		
项目代码	2201-330521-99-01-397365		
建设项目联系人	朱斌	联系方式	13655822860
建设地点	德清县新市镇区西部		
地理坐标	一号路：K0+000 起点坐标：120°16'43.172"，30°36'36.869" K0+776.32 终点坐标：120°16'35.428"，30°36'13.521" 二号路：K0+000 起点坐标：120°15'12.715"，30°35'51.727" K0+800 终点坐标：120°15'42.011"，30°35'47.344" 公交枢纽和停车场中心坐标：120°15'7.752"，30°36'39.206"		
建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 118.公交枢纽； 五十二、交通运输业、管道运输业 131.城市道路	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	新征用地 66658 平方米 其中主干路总长度 1.576km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	德清县发展和改革局	项目审批审批（核准/备案）文号（选填）	德发改基新立（2022）4号
总投资（万元）	39405.27	环保投资（万元）	198
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	36 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	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）》，本项目需设置噪声专项评价，专项评价设置判定见表 1-1。 表1-1 专项评价设置一览表		
	专项评价类型	设置原则	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；	不涉及
			是否设置 否

		引水工程：全部(配套的管线工程等除外)； 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	不含隧道的交通项目	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	不涉及	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	不涉及	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	城市主干路项目	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	不涉及	否
规划情况	《德清县新市镇城镇总体规划（2010-2030）》			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、《德清县新市镇城镇总体规划（2010-2030）》符合性分析</p> <p>（1）规划基本内容</p> <p>①规划范围：新市镇域 92.79 平方公里。</p> <p>②规划期限：规划基年 2010 年，近期 2011 年-2015 年，中期 2016 年-2020 年，远期 2021 年-2030 年。</p> <p>③规划确定城镇性质：德清县县域副中心城市，运河水乡古镇，现代田园型小城市。</p> <p>④镇域空间布局：规划确定形成“一主一次、一轴一网、多点多片”的镇域空间结构，其中：“一主”为新市镇区，是新市发展的主中心，重点培育居住、工业、旅游及中心服务等功能；“一副”为士林老集镇，作为新市发展的次中心，延续原有产业和居住功能；“一轴”为沿老京杭运河发展轴，沿运河与老德桐公路，打通镇域东西向发展带；“一网”</p>			

为水网，作为新市的生态基地，以保护为主，进行适当梳理；“多点”为多个中心村，按照“中国和美家园”建设要求，打造成为“山水美、农家富、社会和、机制新”的新农村。

⑤农村居住点体系规划：规划远期新市形成白彪、蔡界、东安、谷门、韶村、舍渭、石泉、士林、水北、宋市、王公郎、新塘、勇兴、子思桥、加元村、栎林村等 16 个中心村，平均每个中心村约 1500 人。

⑥空间管制规划：禁建区主要为地表水一级保护区、地下水核心区、主要行洪通道等如进行建设可能对人民生命财产造成危害的地区。限建区为镇域范围内对各类建筑具有生态敏感性的地区，以及因自然灾害等原因不宜建设的地区，包括历史文化古镇、区域性重大基础设施通道、核心景区以外的风景名胜区、绿色生态廊道、地表水和地下水源保护区、蓄洪区、基本农田保护区以及滞洪区。适建区包括镇区及 16 个中心村。已建区指已经开发建设的区域，是人口和产业高度集聚区，应优先安排交通及重大公共设施建设，合理控制建设用地规模。

（2）城镇规划布局概述

①规划结构：“两心一轴、一网五片”。“两心”即为老城商贸服务中心与新区综合服务中心。其中老城商贸服务中心包括古镇旅游商贸核及行政服务核，古镇旅游商贸核包括旅游休闲、宾馆商业及特色市场等功能，为古镇旅游提供相关服务支撑；行政服务核以新市镇政府为核心，辐射整个区域，并带动城市向西发展。新区综合服务中心位于运河南岸的城市新区，依托京杭运河，打造环境优美、功能齐全的综合服务中心，包括行政办公、商业商务、文化娱乐及体育休闲等服务功能，带动整个新区发展。规划形成“老城片、府前路片、城西片、城南片”四大居住片区，东北工业区片集中安排工业用地。

“一轴”即沿运河的城市发展轴，强化运河在城市发展中的引导作用，链接城市各主要功能区，形成一条串联新旧城区的城市发展轴线。

“一网”即滨水生态网络，利用区内密集的水网系统，与滨水绿地一起构筑城市生态网络，提升新市环境和生态品质。

近期规划按照“西拓、南延、中提升、东北扩”开发思路。“西拓”即依托镇行政中心，拓展开发以行政综合、生态居住、商贸休闲为特色的城西新区，加快推进四星级酒店、文体中心、德清三院及新汽车站等

项目建设。“南延”即跨京杭运河向南岸发展，重点推进新市大桥南侧地块改造和保障房建设及房产开发。“中提升”即加快新市老镇区综合整治，加大古镇保护域整修力度，重点推进觉海寺扩建及环城西路改造，加快老城区退二进三，对环城以内土地进行置换。“东北扩”即依托德清工业园区向北扩大用地空间，培育特色产业，拓展物流商贸等服务功能，重点推进绿色食品加工、中国家电城及物流产业带项目。

②城市用地发展方向：尊重老镇区历史空间格局的前提下，城市依托运河及对外交通廊道，主要向南、向西进行扩展，改变新市沿运河单侧发展的现状，进入跨运河发展格局，并形成新区公共服务中心，使新市真正进入“运河时代”。充分利用河网水系的景观价值，将水系和绿化引入各功能组团，提升新市城镇景观及生态价值，结合河网水系，将生态绿地楔入城区，打造田园之城。

③城区交通：主干道按照“二横六纵”，二横为府前路-环城西路-环城北路，镇区南规划主干道（与海盐至安吉公路的西延伸线相连），六纵为运河南片规划路、老城区西部与 303 省道相连规划路、枫洋路在府前路以南延伸段、新联路、环城东路、东北片工业区规划主干路。并积极做好对外交通相协调，强调 303 省道、德桐公路、环城东路南延伸段、海盐至安吉公路西延线、韶塘公路在外围对过境交通的截流，并引导入城交通流通过镇主要道路连接到达，同时加大力度打通城区断头路。

符合性分析：本项目位于德清县新市镇区西部，属于德清县新市镇城镇总体规划（2010-2030）西拓工程中需加快推进的新汽车站项目及“二横六纵”中的枫洋路在府前路以南延伸段，符合规划要求。

其他符合性分析	1、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析		
	根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如表 1-2。		
	表 1-2 “四性五不批”要求符合性分析		
	建设项目环境保护管理条例	符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合

		环境保护措施的有效性	本项目工程性质较为简单，建设期及营运期各类污染物成分均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
	五 不 批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，不在环境准入负面清单中。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	不属于
		改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为道路扩建工程及交通枢纽新建项目，现有道路未造成环境污染和生态破坏问题。	不属于
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境影响评价结论明确、合理。	不属于
		<p>符合性分析：本项目符合“四性五不准”的要求。</p>		
<p>2、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”要求符合性分析</p> <p>“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。</p> <p>(1)生态保护红线</p>				

生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。

本项目位于德清县新市镇区西部，根据《德清县生态保护红线》，现划定德清县生态保护红线 10 个，总面积 143.12 平方公里，占县域国土面积的 15.26%。主导生态系统服务功能主要分水源涵养和生物多样性维护两大类。主要分布于德清西部莫干山镇、武康街道和中部下渚湖街道。本项目不涉及生态保护红线，故本项目符合生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

本项目所在区域空气质量目前为不达标区，根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，实现 2025 年环境空气质量全部达标，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类，声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类。本项目废气、废水、噪声对周围环境影响均较小，固体废弃物按本环评报告的要求收集处理后，可得到妥善处置。因此对周围环境影响很小，不会造成区域环境质量降级现象，不触及环境质量底线。

(3)资源利用上线

项目用水主要用作施工场界的洒水抑尘及公交枢纽站营运期生活用水，用水量均较少，不采集河水、地下水等，不会突破水资源利用上线。

项目新增道路占地面积66658平方米，占地面积较小，符合城镇规划，符合城镇土地利用类型和土地资源利用总量和要求，不会突破土地资源利用上线。

本项目主要用能为电，用于路灯照明、交通信号灯和公交枢纽站用电，用能相对较小，不会突破能源利用上线。

(4)环境管控要求

对照《德清县生态环境分区管控动态更新方案》(德环[2024]4号)，

本项目位于湖州市德清县新市镇城镇生活重点管控单元ZH33052120002及湖州市德清县一般管控单元ZH33052130001，其符合性分析见表1-3：

表1-3 湖州市德清县中心城区城镇生活重点管控单元符合性分析

内容	管控措施	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	ZH33052120002		
	ZH33052130001		

污染物排放管控	ZH33052120002	加快污水处理厂建设及提升改造,加强城镇生活小区“污水零直排区”建设,城镇生活小区、城中村、建制镇建成区的住宅区块深入开展城镇雨污分流改造。开展城市河道的污染整治和生态修复,完善城镇绿地系统。推动能源、工业、建筑、交通、居民生活等重点领域绿色低碳转型。	本项目道路扩建工程包括污水管网的改造建设,可加快城镇生活小区污水零直排区的建设。	符合
	ZH33052130001	加快污水处理厂建设及提升改造,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,工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理,严格控制化肥农药施用量,加强水产养殖污染防治。推动农业领域减污降碳协同。加强农田尾水生态化循环利用、农田氮磷生态拦截沟渠系统建设。		
环境风险防控	ZH33052120002	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块,严格控多制噪声、臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目。	符合
	ZH33052130001	严格污染地块开发利用和流转审批,按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。		
资源开发效率要求	ZH33052120002	推进城镇节水、节能,提高资源能源使用效率。	本项目用水用能较少,不会突破资源利用上线。	符合
	ZH33052130001	加快村镇供水管网装改造,加强农业节水,提高水资源使用效率。		
<p>符合性分析: 本项目符合“三线一单”管控措施的要求。</p> <p>3、“三区三线”符合性分析</p> <p>《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072号),三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>符合性分析: 本项目位于德清县新市镇区西部,属于“三区三线”中集中建设区(具体见附图8)。</p>				

4、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求等符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下：

1、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析：根据前文“三线一单符合性分析”，本项目建设满足“三线一单”管控的要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析：从技术上分析，只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废水、废气、噪声均可做到达标排放，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

3、重点污染物排放总量控制要求符合性分析：项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制指标的主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N，生活污水纳入浙江德清金开水务有限公司，新增COD_{Cr}和NH₃-N排放量无需替代削减。

4、国土空间规划符合性分析：项目符合《德清县新市镇城镇总体规划（2010-2030）》，满足国土空间规划中的相关要求。

5、国家和省产业政策符合性分析：本项目符合国家和地方产业政策和方向。

5、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的符合性分析

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于2016年12月28日共同印发了《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，其中的相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际

先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相应要求。

6、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》，对照实施细则的准入要求，本项目与该实施细则的符合性分析见表1-4。

表1-4 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》的对照分析表

序号	具体要求	项目实际情况	结论
1	第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及	符合要求
2	第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及	符合要求

	3	第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合要求
	4	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内	符合要求
	5	第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合要求
	6	第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合要求
	7	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线	符合要求
	8	第十条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在其划定的岸线保护区和保留区内	符合要求
	9	第十一条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态 保护的项目。	本项目不在其划定河段及湖泊保护区、保留区内	符合要求
	10	第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设排污口	符合要求
	11	第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合要求
	12	第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及	符合要求

13	第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不涉及	符合要求
14	第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	符合要求
15	第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目	符合要求
16	第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业	符合要求
17	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目	符合要求
18	第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内	符合要求

符合性分析：项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》中的准入要求。

7、《太湖流域管理条例》的符合性分析

《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号)中关于工业企业污染控制的相关要求有：

(1) 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场。

(2) 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物；禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭；在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强

监督检查。

(3) 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；(二)设置水上餐饮经营设施；(三)新建、扩建高尔夫球场；(四)新建、扩建畜禽养殖场；(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六)本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

(4) 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起1年内组织进行技术改造。

符合性分析：本项目不属于不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；本项目排水体制采用雨污分流制。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相应要求。

8、《太湖流域水环境综合治理总体方案》

2022年6月23日，国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部印发了《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959号），对照该总体方案，项目符合性分析见表1-5。

表1-5 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

具体要求	项目情况	结论
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化	本项目不涉及总磷排放。项目不属于所列涉水重点行业。	符合

	工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。		
	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	项目未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类。项目不在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内。	符合

符合性分析：项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》要求。

9、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》

浙江省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅省经信厅、省建设厅、省文物局于2023年4月20日共同印发《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》的通知（浙发改社会[2023]100号），相关符合性分析见表1-6。

表1-6 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析

要求	项目情况	结论
本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定。	本项目距离江南运河（中线）最近距离约 260m，对照《湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则》中的大运河监控区范围界定图，属于其划定的核心监控区内。	/
核心监控区内历史文化空间严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控。	本项目符合德清县空间规划。	符合
核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无	本项目不在核心监控区河道管理范围内。	符合

	关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。		
	核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目不在核心监控区水文监测环境保护范围内。	符合
	核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目不涉及码头。	符合
	核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录2019年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》中的限制和禁止类项目。项目选址符合《湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则》、《大运河（浙江段）岸线保护与利用规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和浙江省“三线一单”编制成果相关规定。	符合
	核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	本项目不属于《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》中控制的项目	符合
	核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不属于外商投资项目。	符合
	核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	本项目不属于新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。项目编制环境影响报告表，不设直接排污口。	符合
	核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维	本项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改	符合

	<p>护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情况，不受第九条约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。</p>	<p>善”。</p>	
	<p>核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。</p>	<p>本项目不涉及房地产、大型及特大型主题公园等项目，也不属于大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。</p>	<p>符合</p>
	<p>核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。</p>	<p>本项目不在核心监控区滨河生态空间内。</p>	<p>符合</p>
	<p>核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规、政策文件。</p>	<p>本项目所在区域未列入省、市、县生态保护红线。</p>	<p>符合</p>

二、建设内容

2.1 地理位置

本项目主要建设公交枢纽及停车场，另外配套扩建两条城市主干路。其中公交枢纽及停车场位于菱新公路与德桐线交叉口；一号路起点为新市大桥与南洋路交叉口（桩号 K0+000），终点为一号路与村道的交叉口（桩号 K0+776.32）；二号路起点为新禹公路与草塘路交叉口（桩号 K0+000），终点与高林路衔接（桩号 K0+800）。项目地理位置图见图 2-1。

地理位置

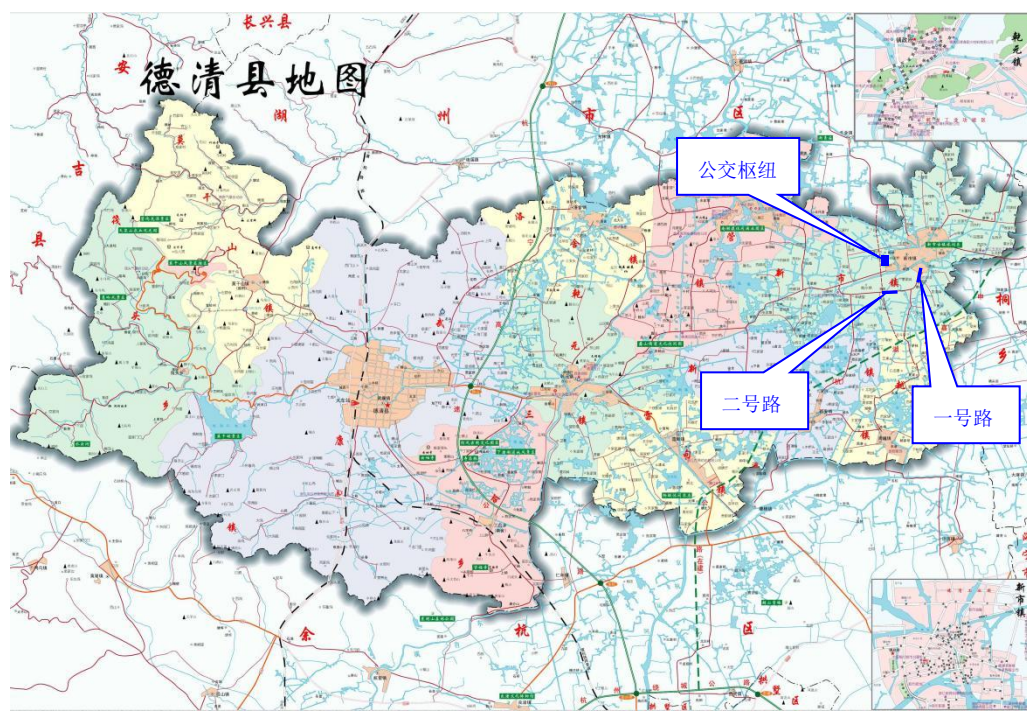


图 2-1 项目地理位置图

2.2 项目由来

随着经济社会的快速发展和居民生活水平的逐步提高，旅游出行需求的持续增长，居民出行对客运服务提出了更高的要求，新市镇现有的公交客运站场在数量、规模、布局、功能等方面已经无法适应新市镇未来的发展。本项目位于新市镇区西部，新增用地面积 66658 平方米。为优化基础设施新建公交枢纽，主要设置公交枢纽和停车场并建设配套用房；配套道路提升工程，建设优化原有道路包括道路周边绿化、管网建设提升等基础设施附属工程。

其中公交枢纽和停车场用地性质为交通场站用地，总用地面积约 29904.80 平方米（44.9 亩）；一号路利用现状道路进行拓宽改造，全长

776.32m，内设一座桥梁，改造后道路设计等级为城市主干道，道路宽32.5m，双向四车道，设计时速40km/h；二号路利用现状道路进行拓宽改造，全长800m，内设一座桥梁，改造后道路设计等级为城市主干道，道路宽39.5m，双向四车道，设计时速60km/h。

本工程项目建议书于2022年7月通过德清县发展和改革局批复同意，文件号为德发改基新立(2022)4号，项目代码为2201-330521-99-01-397365。

为科学、客观地评价项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度，对照中华人民共和国生态环境部令第16号发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目分类属于“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”类及“五十、社会事业与服务业 118 驾驶员训练基地、公交枢纽、长途客运站、大型停车场、机动车检测场-不涉及环境敏感区的”，应编制环境影响报告表。本项目环评类别判定依据见表2-1。

表 2-1 本项目环评类别判定表

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
五十、社会事业与服务业			
118 驾驶员训练基地、公交枢纽、长途客运站、大型停车场、机动车检测场	/	涉及环境敏感区的①	/
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

注：①中的敏感区指第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地；第三条（三）中的文物保护单位。

为此，德清县新市镇人民政府委托本公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了本环境影响报告，现呈送生态环境主管部门。

2.3 工程概况

1、项目组成

项目主要分三块，①公交枢纽和停车场；②一号路；③二号路。

①公交枢纽和停车场选址于德清县新市镇德桐公路与菱新公路交叉口东北侧，总用地面积约 29904.80 平方米（44.9 亩），地块北侧设置公交枢纽站，地块南侧为社会车辆停车场。

②一号路全长 776.32m，包括道路拓宽改造、道路排水设计及道路附属设施设计，改造后道路设计等级为城市主干道，道路宽 32.5m，双向四车道，设计时速 40km/h。道路设计起点位于新市大桥与一号路、南洋路三路交叉口，终点为一号路与村道的交叉口，设计起点桩号 K0+000.000，设计终点桩号为 K0+776.32。道路沿线跨越 1 处现状水系，现状桥梁为 16m 宽、跨径 3×10m 空心板梁桥，因道路拓宽及道路线型调整，本工程拆除老桥并新建桥梁一座，跨径布置 25m。

③二号路全长 800m，包括道路拓宽改造、道路排水设计及道路附属设施设计，改造后道路设计等级为城市主干道，道路宽 39.5m，双向四车道，设计时速 60km/h。道路设计起点新禹公路与草塘路交叉口，终点与高林路衔接，设计起点桩号 K0+000.000，设计终点桩号为 K0+800。道路沿线跨越 1 处现状水系，现状桥梁为 8m 宽，因道路拓宽及道路线型调整，本工程新建桥梁一座，跨径布置为 5×16m。

项目选址及路线走向图见图 2-2。

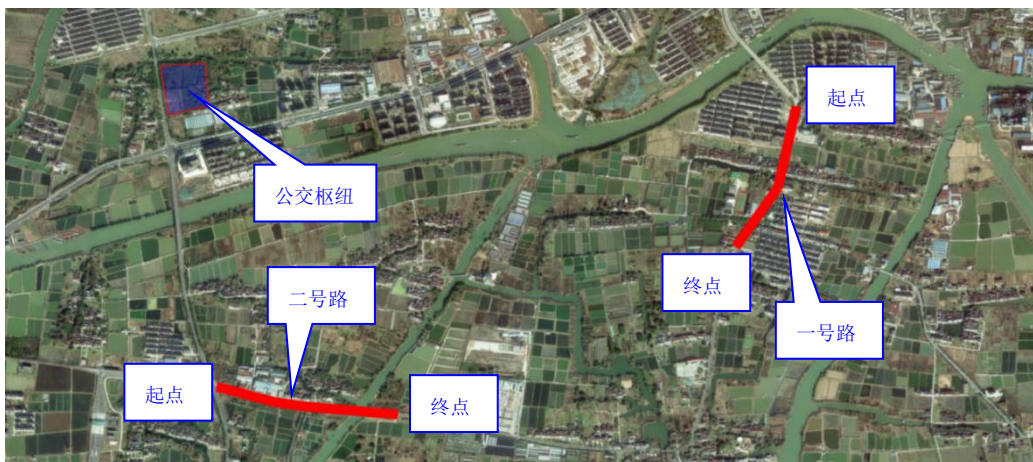


图 2-2 项目选址及路线走向图

本项目主要工程量见表 2-2。

表2-2 本项目工程内容一览表

序号	项目	建设规模	
主体工程	公交枢纽和停车场	新征占地面积 29904.80m ² (44.9 亩)，其中建筑占地面积 6952m ² ，总建筑面积 40364.7m ² 。其中公交枢纽中公交蓄车位 51 个，公交发车位 12 个，停车场机动车停车位 419 个。	
	一号路工程	长度 776.32m，设计速度 40km/h，道路宽 32.5m。内设一座桥梁（楼华桥），跨径布置 25m。	
	二号路工程	长度 800m，设计速度 60km/h，道路宽 39.5m。内设一座桥梁（丰华桥），跨径布置 5×16m。	
	管线工程	污水管	新建 DN400-1000 污水主管。
		雨水管	双侧设置雨水管，设计雨水管管径为 D800-1500 管，采用承插式混凝土管。
给水管 电力管沟 通信管沟 燃气管		布置在道路人行道下。	
辅助工程	交通设施	标志标杆标线、警示桩、信号灯、防护设施、路名牌。	
	无障碍设施	缘石坡道和盲道。	
	路灯	选用 LED 作为照明光源。	
环保工程	废气	施工期对易产生扬尘、烟尘的施工场地采取洒水和抑尘措施，对运输车辆采取低速或限速行驶。 运营期加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量；加强路面的清洁养护工作，保持道路整洁；在道路两侧多种植绿化。	
	废水	施工废水经沉淀池沉淀后，回用于生产。 运营期雨水通过雨水管网汇入附近河道；施工期生活污水及公交枢纽和停车场产生的生活污水经化粪池预处理后纳管至浙江德清金开水务有限公司。	
	噪声	施工期选取低噪声设备，合理安排施工时间。 运营期对临街第 1 排建筑物加装隔声窗，根据后续跟踪监测，对不达标区域的敏感点设置隔声窗。	

2、主要技术标准

公交枢纽和停车场主要经济技术指标见表 2-3，一号路及二号路主要经济技术指标见表 2-4。

表2-3 公交枢纽和停车场主要经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	平方米	29904.8	44.9 亩
其中	净用地面积	平方米	24873.4	37.3 亩
	代征用地面积	平方米	5031.4	7.6 亩
2	总建筑面积	平方米	40364.7	/
其中	公交配套楼二	平方米	21054.8	/
	公交枢纽站	平方米	4953.9	/
	公交配套楼一	平方米	3651.9	/
	例检	平方米	130	/
	门卫	平方米	54.4	/
3	地下建筑面积	平方米	10519.7	/
4	计容建筑面积	平方米	29845	/
5	容积率	/	1.2	/
6	建筑占地面积	平方米	6952	/
7	建筑密度	%	27.9	/
8	绿地面积	平方米	2317	/
9	绿地率	%	10.3	/
10	公交蓄车位	个	51	12 米 32 个，9 米 19 个
11	公交发车位	个	12	10 个公交，2 个长途车
12	机动车停车位	个	419	88 个充电车位
其中	地面停车位	个	58	51 个公交车位，7 个小车位
	社会停车位	个	116	42 个充电车位
	地下停车位	个	245	30 个充电车位
13	非机动车停车位	个	520	地上 200 个，地下 320 个

表2-4 道路主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	一号路指标	二号路指标
1	道路等级	/	城市主干道	城市主干道
2	设计车速	km/h	40 (局部 30)	60
3	荷载等级	/	BZZ-100	BZZ-100
4	红线宽度	m	32.5	39.5
5	不设缓和曲线最小圆曲线半径	m	500	1400

6	平曲线最小长度	m	110	699.75
7	缓和曲线最小长度	m	35	215
8	不设超高最小半径	m	300	/
9	设超高推荐半径	m	150	/
10	设超高最小半径	m	70	/
11	最大超高横坡	%	2	2

3、工程建设方案

3.1 道路工程

(1) 平面设计

本项目一号路设计起点为新市大桥与南洋路交叉口，起点桩号 K0+000，路线由北向南，设计终点为一号路与村道的交叉口，终点桩号 K0+776.32，设计总长度 776.32m。

本项目二号路设计起点为新禹公路与草塘路交叉口，起点桩号 K0+000，路线由西向东，设计终点与高林路衔接，终点桩号 K0+800，设计总长度 800m。

(2) 道路横断面设计

一号路横断面为双向四车道断面：3.25m（人行道+树池）+5.5m（非机动车道）+15.0m（机动车道）+5.5m（非机动车道）+3.25m（人行道+树池）=32.5m。

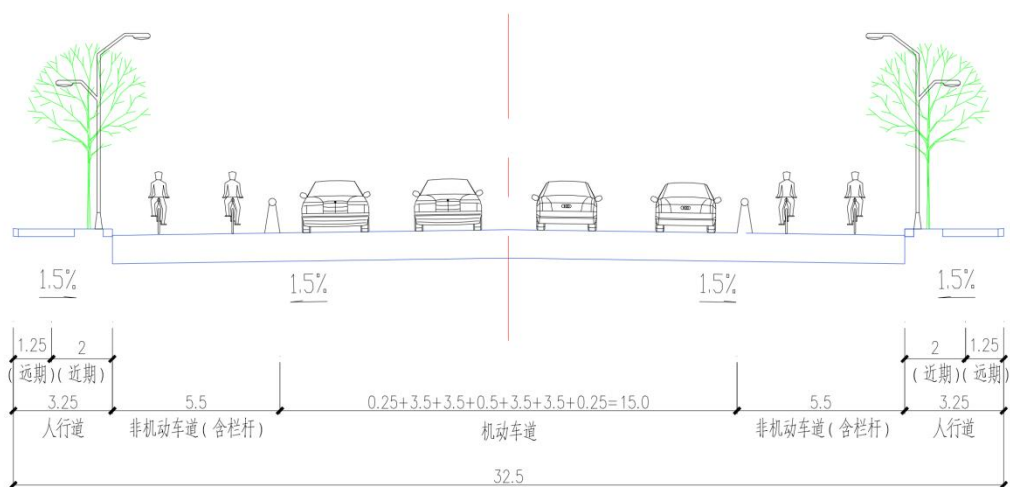


图 2-3 一号路工程横断面图

二号路横断面为双向四车道断面：3m（非机动车道）+1.5m(侧分带)+12.25m（机动车道）+6m（中央分隔带）+12.25m（机动车道）+1.5m(侧分带)+3m（非机动车道）=39.5m。

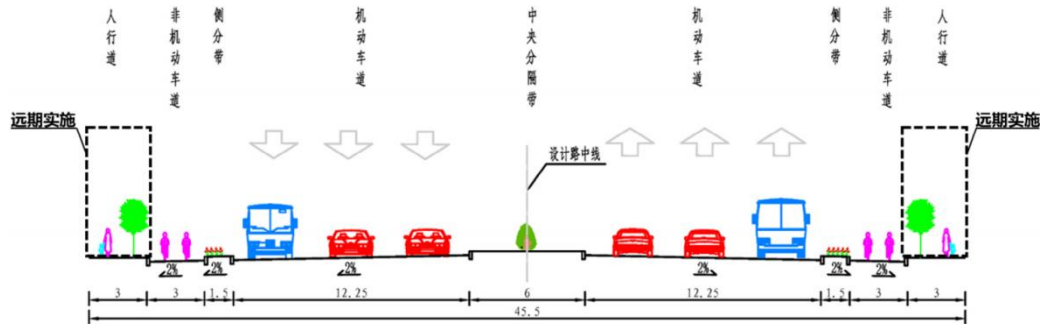


图 2-4 二号路工程横断面图

(3) 路面结构设计

机动车道路面结构：5cmSBS 细粒式改性沥青混凝土(AC-13C)；粘层 PCR（0.5L/m²）；7cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)；1cm 乳化沥青稀浆封层；PC-2 透层（1L/m²）；18cm 水泥稳定碎石(5MPa/7d,5%)；17cm 水泥稳定碎石(5MPa/7d,5%)；17cm 水泥稳定碎石（4MP/7d, 4%）；总厚度 65cm。路床顶面设计回弹模量 35Mpa。

非机动车道路面结构：4cmSBS 细粒式改性沥青混凝土(AC-13C)；粘层 PCR（0.5L/m²）；6cm 中粒式沥青混凝土(AC-20C)；1cm 乳化沥青稀浆封层；PC-2 透层（1L/m²）；18cm 水泥稳定碎石(5MPa/7d,5%)；17cm 水泥稳定碎石(4MPa/7d,4%)；总厚度 46cm。路床顶面设计回弹模量 25Mpa。

(4) 路基设计

采用宕渣回填加固处理。机动车道路基采用厚度≥80cm 宕渣填筑，非机动车道及人行道采用厚度≥60cm 宕渣填筑。宕渣最大粒径为 15cm，压实度为 95%（重型压实标准）。每层填筑厚度一般不大于 20~30cm(压实厚度约为 20cm)。

3.2 桥梁工程

(1) 楼华桥（一号路桥梁）

a、概述

道路沿线跨越 1 处现状水系，现状桥梁为 16m 宽、跨径 3×10m 空心板

梁桥，因道路拓宽及道路线型调整，本工程拆除老桥并新建桥梁一座，推荐跨径 25m。桥梁概况详见表 2-5。

表2-5 桥梁概况一览表

桥梁名称	所在道路	河道名称	跨径	结构类型		基础
				上部结构	下部结构	
楼华桥	一号路	南坝桥港	25m	预制小箱梁	薄壁桥台	钻孔灌注桩

b、设计技术指标

①道路等级：主干道；②设计时速：40km/h；③设计荷载：汽车荷载：城-A 级；人群荷载根据“《城市桥梁设计规范》CJJ 11-2011”第 10.0.5 条选用；④桥梁标准横断面：东 2.0m 人行道+5.5m 非机动车道+15m 机动车道+5.5m 非机动车道+2.0m 人行道西=30m；⑤控制洪水位：梁底标高按 2.5+0.5=3.0m 控制；⑥水文资料：常水位 1.3，无通航要求；⑦桥下净空要求：桥下不设游步道；⑧地震基本烈度：区域抗震设防烈度为 6 度，桥梁抗震设防类别为丁类，抗震设防措施为 7 度，抗震设计方法为 C 类，设计基本地震加速度峰值为 0.05g；⑨环境类别：I 类；⑩桥梁设计安全等级：一级；⑪桥梁设计基准期：100 年。

c、桥型设计

上部结构：桥梁位于南坝桥港，现状河道宽度约 20 米，规划宽度 20 米，宜采用中小跨径的单跨多跨桥梁结构，上部结构可选用的有刚构、空心板梁、T 梁、小箱梁等结构，考虑本工程桥梁主要为交通功能，难点为避让原桥桩基，推荐采用单跨简支小箱梁桥与 2 跨空心板简支梁桥进行比选。

d、方案设计

①桥梁横断面布置：东 2.0m 人行道+5.5m 非机动车道+15m 机动车道+5.5m 非机动车道+2.0m 人行道西=30m；

②桥跨布置：桥梁中心桩号为：K0+372.360，右偏角 90°。

③上部结构采用 25m 预应力钢筋混凝土小箱梁，下部结构采用薄壁式桥台，台后设 6m 长搭板。

④上部结构：25m 预应力钢筋混凝土小箱梁，空心板梁高 1.4m，预制

中梁宽 2.4m、边梁宽 2.85m;

⑤下部结构：薄壁桥台，钻孔灌注桩基础，桩基直径为 1.0m，根据原桥资料避让桩位。

(2) 丰年桥（二号路桥梁）

a、概述

根据道路总体布置及沿线河道情况，二号路工程设置桥梁 1 座。丰年桥上跨高桥港，新建桥梁跨径布置为 5×16m，桥梁全长为 80m，桥宽 40m，桥梁面积约 3200m²，桥梁分跨中心线与道路中心线呈 35° 夹角。桥梁上部结构采用预应力矮 T 梁，下部结构采用承台接 U 型桥台，桩基采用钻孔灌注桩。桥梁概况详见表 2-6。

表2-6 桥梁概况一览表

桥梁名称	所在道路	河道名称	跨径布置	桥宽	桥梁面积
丰年桥	二号路	高桥港	5×16m	40m	3200m ²

b、设计技术指标

①荷载等级：汽车荷载：城-A 级。人群荷载：3.6kN/m²。②桥梁横断面布置：丰年桥桥梁上部结构横断面采用分幅设置，具体布置为：3.25m（非机动车道）+1.5m（侧分带）+14.5m（车行道）+0.5m（防撞护栏）+2.75m（中分带）+0.5m（防撞护栏）+12.25m（车行道）+1.5m（侧分带）+3.25m（非机动车道）=40m。③横坡：机动车道双向 2%。④桥面纵坡：随道路纵断变化。⑤设计基准期：100 年。⑥设计使用年限：50 年。⑦设计安全等级：根据《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011），该桥为中桥，桥梁设计安全等级为一级。⑧抗震设计：地震动峰值加速度 0.05g，按丙类桥梁进行设计。⑨坐标：2000 坐标系。⑩高程：1985 国家高程基准。⑪环境类别：II 类。

c、桥梁结构

①上部结构

丰年桥上部为 5 跨简支结构，跨径布置为 5×16m，采用预应力矮 T 梁，桥梁总宽 40m。横向布置为：3.25m（非机动车道）+1.5m（侧分带）+14.5m

(车行道)+0.5m(防撞护栏)+2.75m(中分带)+0.5m(防撞护栏)+12.25m
(车行道)+1.5m(侧分带)+3.25m(非机动车道)=40m。

②下部结构

桥梁桥台采用承台接 U 型桥台，桩基采用双排直径 $\Phi 100\text{cm}$ 钻孔灌注桩。

③附属设施

伸缩缝：起终点桥台均设置伸缩缝，伸缩缝型号为 GQF40-Z 型伸缩缝。

泄水孔：采用直径 10cm 的 PVC 泄水管，间距为 5m，丰年桥全桥共计 32 处。

支座：采用板式橡胶支座，丰年桥全桥共计 230 个。

搭板：桥台后全桥宽范围设置 6 米长深埋式搭板，搭板纵坡与道路纵坡一致，搭板下为路面结构层，要求严格按照道路设计要求施工，反开槽，必须保证密实度在 96%以上。

台后填土及桥台护坡：桥台回填土采用泡沫轻质土填筑，填土要求按道路桥头特殊路基处理。桥台处下设 10cm 厚 C20 混凝土垫层。

桥面铺装：4cm 沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13, SBS 改性沥青, 掺木质素纤维 0.3%-0.4%) + 乳化沥青粘层 + 6cm 中粒式沥青砼 (AC-20C) + 防水层 + 10cm C40 防水混凝土铺装 (防水等级 $\geq W8$)。混凝土铺装内铺设 CRB550 冷轧带肋钢筋网片 $\Phi R11@10\text{cm}$ ，距离铺装层顶面净距 2.5cm。防水层采用热沥青防水粘结层。

3.3 给水工程

利用现有的给水管，本次改造工程不涉及给水工程改造。

3.4 雨水工程

片区雨水通过雨水管道收集，分散就近排入河流。设计雨水管径 DN800-DN1500。雨水口采用偏沟式，材质为预制混凝土装配式，雨水箅、座采用 D400 型球墨铸铁材料，要求孔面积不小于 30%。内尺寸：双箅 1560 \times 400，三箅 2420 \times 400。雨水管线具体详见平面图。

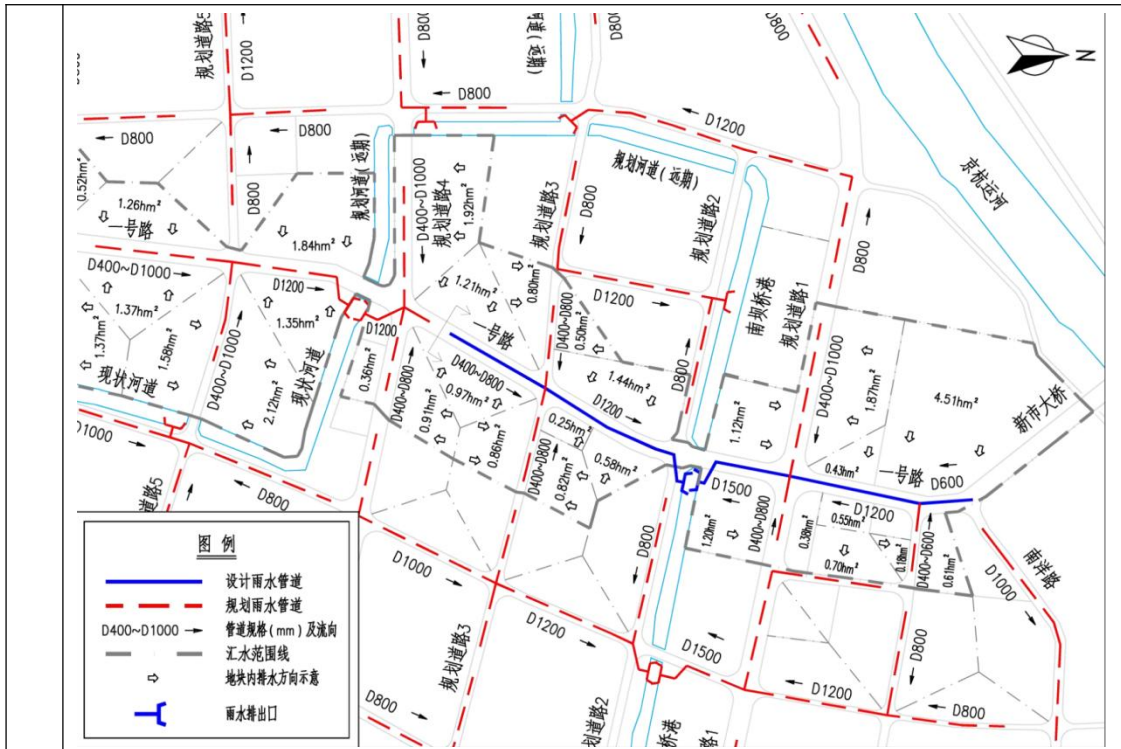


图 2-5 一号路设计雨水系统图

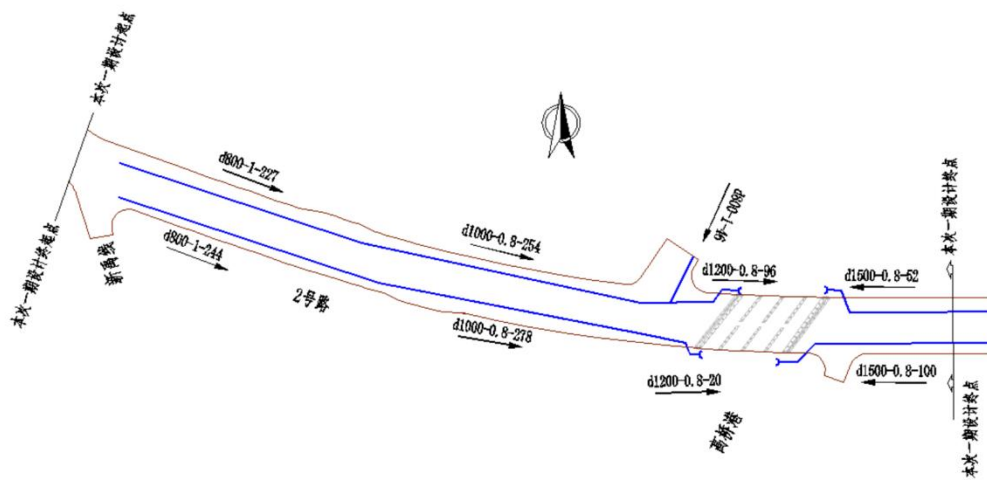


图 2-6 二号路设计雨水系统图

3.5 污水工程

片区污水由 1 号路接入 2 号路，经规划的污水泵站提升后，顶管过高桥港，最终以 DN1000 污水管接入新禹线规划污水管。本项目设计污水管径 DN800-DN1000。根据规范要求，按一定距离设置污水检查井，具体详见平面图。

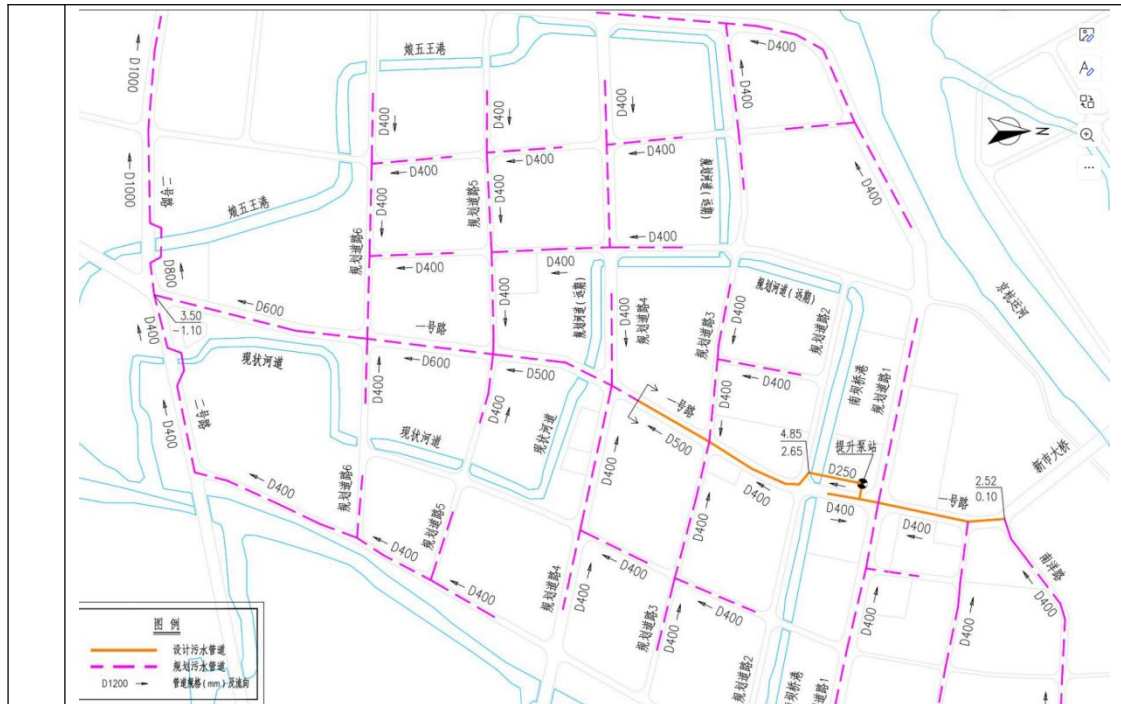


图 2-7 一号路设计污水系统图

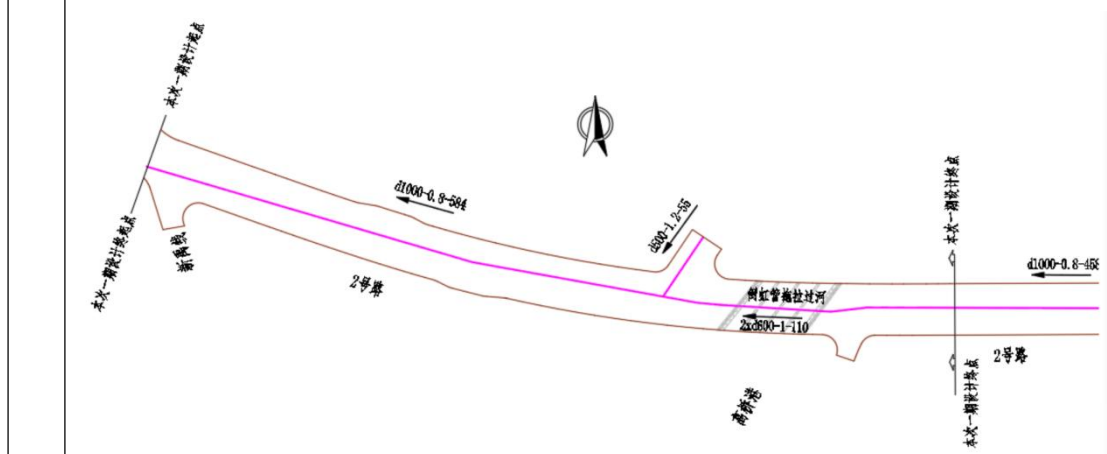


图 2-8 二号路设计污水系统图

3.6 交通工程

交通工程致力于把人、车、路、环境等与交通有关的方面综合与道路系统中进行研究设计。本着以人为本的设计理念，按照“保障安全、功能完善、美观实用”原则，依据国家的相关标准和行业规范进行设计。在设计中要求功能完善，技术先进，力求完善交通功能的同时，做到交通设施的美观大方。发展的需要，在具有超前意识的同时，还要求讲究整体协调一致。交通工程设计内容：交通设施（标志、标线、防护设施、交通信号和人行通道指示标志等）及交通监控设施。

3.7 照明工程

采用集环保等众多优点于一身的 LED 新型路灯。具有寿命长，节能，维护费用低，显色性强，能还原事物的本来面貌等特点，符合现在提倡的节能减排的环保理念。

负荷等级：本工程用电负荷为三级负荷。路灯控制方式：接市政“三摇”系统统一控制。

3.8 景观绿化工程

侧分带及人行道选定了银杏作为一号路的行道树，其他植物选择榉树、金桂、海棠、造型松、红枫、石楠柱、丛生乌桕、金森女贞等等品种，整体简洁大气、色彩丰富。

4、交通量预测

本项目一号路及二号路建设标准为城市主干路，预计于 2024 年 12 月开工建设，2025 年 8 月建成通车。交通量预测特征年为 2025 年、2031 年、2039 年。根据初步设计方案，本项目的交通量预测结果见表 2-7：

表2-7 各特征年交通量预测表 pcu/d

路名	2025 日交通量	2031 日交通量	2039 日交通量
一号路及二号路	2312	3098	4577

表2-8 本工程车辆构成表

车型比例 (绝对量)	昼间			夜间		
	小车	中车	大车	小车	中车	大车
近期	85%	10%	5%	85%	10%	5%
中期	85%	10%	5%	85%	10%	5%
远期	85%	10%	5%	85%	10%	5%

根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），各车型折算系数如下：

表2-9 各车型折算系数

汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 的货车
大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车

昼间按 16 小时计算，夜间按 8 小时计算，根据工可分析，夜间总车流量按日间总车流量的 10% 计算，高峰小时车流量按全天 24 小时交通量的 8% 计算，道路车流量预测结果见表 2-10。

表2-10 本项目交通量预测汇总

单位：辆/h

时期	路段	高峰小时	昼间平均	夜间平均	日平均
近期 (2026 年)	小型车	140	98	22	73
	中型车	16	12	3	9
	大型车	8	6	1	4
	合计	164	116	26	86
中期 (2032 年)	小型车	187	132	29	98
	中型车	22	15	3	11
	大型车	11	8	2	6
	合计	220	155	34	115
远期 (2040 年)	小型车	277	195	43	144
	中型车	33	23	5	17
	大型车	16	11	3	8
	合计	325	229	51	170

总
平
面
及
现
场
布
置

1、工程布局

本项目主要建设公交枢纽及停车场，另外配套扩建两条城市主干路。其中公交枢纽和停车场总用地面积约 29904.80 平方米（44.9 亩）；一号路利用现状道路进行拓宽改造，全长 776.32m；二号路利用现状道路进行拓宽改造，全长 800m。项目施工不涉及房屋拆迁。项目地理位置图见附图 1，道路走向图见附图 2。

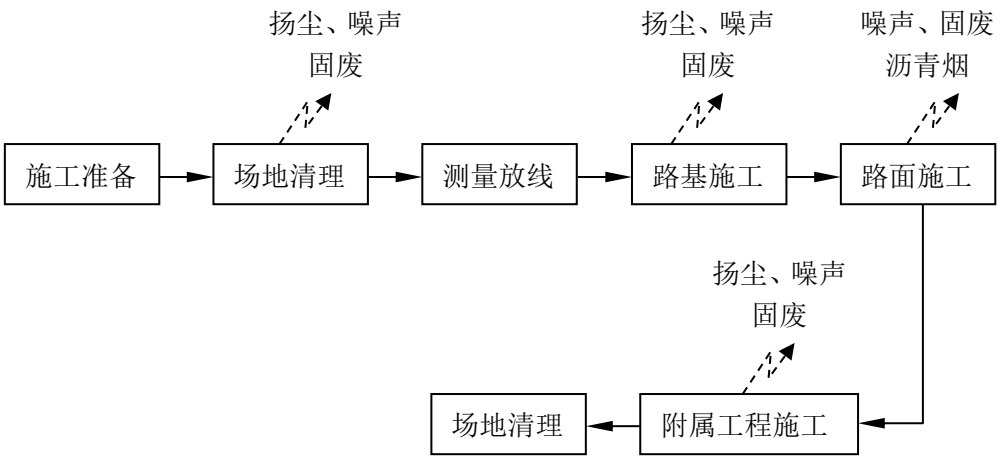
2、施工布置

(1) 施工便道

本项目选址位于德清县新市镇区西部，周边交通设施较为完善，施工交通条件较好，无需新增施工便道，施工材料即可运至施工点。

(2) 施工生活营地

本项目施工期雇佣专业的施工队，施工人员为当地居民或租用附近居民住宅，道路施工不设施工生活营地。

	<p>(3) 施工临时场地</p> <p>本项目不在施工红线以外设置临时施工场地、挖方临时堆放场等临时施工场所。不在施工现场设置项目部。</p> <p>(4) 施工车辆运输路线</p> <p>本项目砂石料、弃土、混凝土等建筑材料通过施工车辆运输。砂石料等建筑材料由建设单位向周边合法料场购买获得，弃方由施工车辆密闭运输，不得随意倾倒。施工车辆运输利用德清大道等附近道路，施工车辆运输将不可避免地对运输沿线大气环境、声环境造成不利影响，但只要建设单位合理安排施工车辆运输时间，在夜间（10：00 至次日早上 6：00）停止运输，同时采用密闭式运输方式，则可将施工车辆运输对沿线环境大气环境、声环境的影响降至最低。</p> <p>(5) 土石方</p> <p>项目预计挖方 18000m³，填方 12300m³，弃方主要为清表废方，本工程不设置永久弃土场，弃方及时外运妥善处置，项目不设专用的弃土地地。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">施工方案</p>	<p>3、施工工艺</p> <p>(1) 施工期工艺流程</p> <p>道路施工期主要施工工序有施工准备（设置施工标志牌、施工围栏、施工警示灯等）、测量放线、路基施工、路面施工、排水管线及交通标志等附属工程施工，具体施工工艺流程及产污环节图详见图 2-9。</p>  <pre> graph LR A[施工准备] --> B[场地清理] B --> C[测量放线] C --> D[路基施工] D --> E[路面施工] E --> F[附属工程施工] F --> G[场地清理] B -.-> B1[扬尘、噪声、固废] D -.-> D1[扬尘、噪声、固废] E -.-> E1[噪声、固废、沥青烟] F -.-> F1[扬尘、噪声、固废] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-9 道路施工工艺流程及产污环节示意图</p>

桥梁施工期主要施工工序有基础施工、桥梁下部施工、桥梁上部结构施工，具体施工工艺流程及产污环节图详见图 2-10。

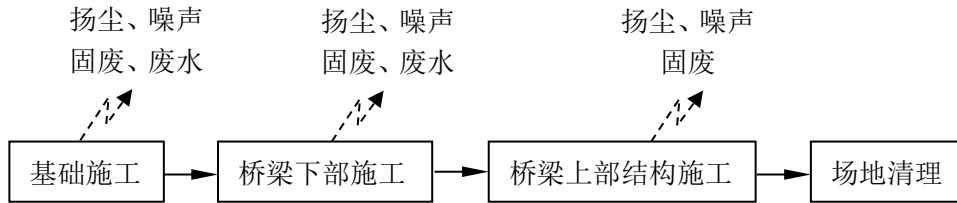


图 2-10 桥梁施工工艺流程及产污环节示意图

公交枢纽及停车场施工期涉及房屋建造，具体施工工艺流程及产污环节图详见图 2-11。

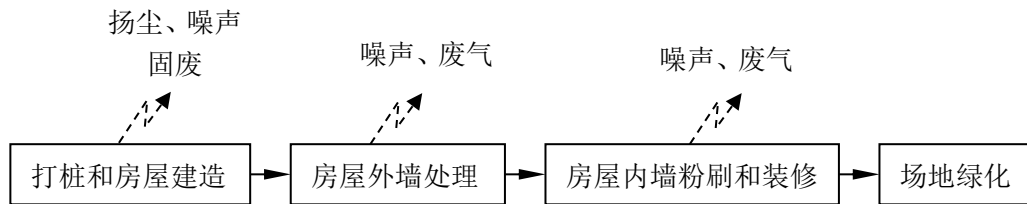


图 2-11 房屋施工工艺流程及产污环节示意图

(2) 施工期工艺流程简介

a) 路基工程

路基工程土石方挖填以机械施工为主，辅以人工作业。并对原有道路进行破碎处理，土石方暂存于施工临时场地，土石方堆置施工临时场地，并做好防护措施。路基工程施工工艺包括施工测量、试验检查、场地清理、路基挖填、路基压实、路基排水和防护、绿化。

填方路堤施工时，土方填筑采用水平分层填筑法施工，按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。路基两侧取土，填高在 3m 以内的路堤，用推土机从两侧分层推填，并配合平地机分层整平。填石路堤倾填前，路堤边坡坡脚采用粒径大于 30cm 的硬质石料码砌。逐层填筑时，安排好石料运输路线，专人指挥，按水平分层，先低后高、先两侧后中央卸料，并用大型推土机摊平。土石路堤不得采用倾填方法，均须分层填筑，分层压

实。半填半挖的一侧高填方基底为斜坡时，挖好横向台阶，并在完成后对设计边坡外的松散弃土进行清理。新老路基衔接处要求将已填路基挖成宽1米，高0.3米的台阶，分层压实路基，填挖分界处须设4m宽锁扣式钢塑土工格栅，以防止路基不均匀沉降引起路面开裂。

挖方路堑施工时，土方开挖自上而下进行，不得乱挖超挖，机械开挖配以平地机或人工分层修刮平整。石方开挖采用机械开挖。挖方边坡从开挖面往下分级清刷边坡。开挖土石方用推土机推运或运输机械运至利用地点。依据沿线地形、水文等条件，设置路基排水沟，挖方路段坡顶截水沟、边坡急流槽、路基排水沟渠等设施均从下游出口向上游开挖。

b) 路面工程

本项目采用沥青砼路面。项目部分道路在现有不知名道路基础上建设，对其路面破碎或挖除原水泥砼面层施工，路面底基层级配碎石以路拌法施工，施工过程会有粉尘产生，基层水泥稳定碎石以厂拌法施工，沥青混凝土面层分上下两层，均采用拌和厂集中拌和、摊铺机摊铺法施工。路面排水采用漫流方式。

c) 桥梁工程

桥梁施工主要包括施工准备、模板工程、混凝土工程、锥体护坡、台背回填等工艺过程。对于河中桩施工时，先设置围堰，围堰设置后，然后钻孔、清孔，最后进行混凝土灌注，钻孔和清孔过程中钻渣泥浆，由管道运输至布置在桥梁附近的泥浆池中进行循环利用、固化处理，最后直接外运。预制结构采用汽车吊的施工方案，方便快捷。下部结构在完成桩基础的施工后，采用现浇的方法施工承台及台身。在下部结构施工的同时，在工厂预制上部结构，台帽支座安放完成后，通过汽车吊逐孔安装主梁板，现场浇筑绞缝砼，对空心板顶层拉毛，浇筑桥面连续及桥面铺装砼，最后完成护栏、伸缩缝等细部结构部分。通过上下部结构平行作业，保证桥梁的施工进度。

d) 管道工程

管道施工过程与路基工程同步，主要为开挖、铺管、覆土。

	<p>4、施工组织</p> <p>(1) 施工组织管理</p> <p>为加强施工管理，加快工程进度，建议由建设单位统一布置实施计划，提前作好施工用水用电等前期工作，为项目实施提供条件。整个工程管理按有关土木工程合同条款进行，运用竞争机制，监理机制，招用机械设备完全，技术力量雄厚、施工信誉高的专业队伍进行施工。</p> <p>(2) 施工方案</p> <p>协调与土地、水电、通讯等部门的关系，尽快签订供水、供电合同。土石方运输和路基填筑均应采用机械化施工。施工运输道路可利用已有道路。</p> <p>(3) 施工安排</p> <p>项目施工高峰时期人员预计 50 人。预计 2024 年 12 月开始施工，其中道路项目预计于 2025 年 8 月底竣工验收，公交枢纽及停车场项目预计于 2026 年 6 月底竣工验收，总工期 18 个月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、主体环境功能区划</p> <p>根据浙江的省情特点，《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号文）在国土开发综合评价的基础上，采用国土空间综合指数法、主导因素法和分层划区法等方法，原则上以县为基本单元，划分优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发等四类区域，并将限制开发区域细分为农产品主产区、重点生态功能区和生态经济地区，形成全省主体功能区布局。</p> <p>本项目位于浙江省湖州市德清县，属于优化开发区域。优化开发区域是指具备以下条件的城市化地区：综合实力较强，能够体现区域竞争力；经济规模较大，能够支撑带动区域经济发展；城镇体系比较健全，有条件形成具有影响力的都市区；内在经济联系紧密，区域一体化基础较好；科技创新实力较强，能引领并带动区域自主创新和结构升级。</p> <p>本项目属于基础设施项目，符合《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43号）中的“优化基础设施布局：完善交通、能源、水利、通信、环保、防灾等基础设施布局，提高基础设施的区域一体化和网络化程度”。</p> <p>2、生态功能区划</p> <p>根据《全国生态功能区划（修编版）》（公告2015年第61号），本项目位于“III-01-02 长三角大都市群”，为人居保障生态功能区。大都市群主要指我国人口高度集中的城市群，主要包括：京津冀大都市13群、珠三角大都市群和长三角大都市群生态功能区3个，面积共计10.8万平方公里，占全国国土面积的1.1%。该类型区的主要生态问题：城市无限制扩张，生态承载力严重超载，生态功能低，污染严重，人居环境质量下降。该类型区生态保护主要方向：加强城市发展规划，控制城市规模，合理布局城市功能组团；加强生态城市建设，大力调整产业结构，提高资源利用效率，控制城市污染，推进循环经济和循环社会的建设。</p> <p>本项目属于基础设施建设项目，符合《全国生态功能区划（修编版）》（公告2015年第61号）相关要求。</p>
--------	---

3、项目用地及周边与项目生态环境影响相关的生态环境现状

根据现场调查，项目通过新征占地 66658 平方米进行实施，周边以农田、鱼塘、河流、民居区及现状道路为主，线路沿线穿插多条乡间道路。红线范围内无涉及名木古树或国家重点保护植物等。总体来说，评价区域内生态功能价值较低，植被分布较少，发现植被物种均为南方常见物种。

本次评价区内陆生生物主要有：麻雀、蜻蜓、蝶类、蜂类、蚊蝇、狗尾草、葎草等。总体来说，评价区域内生态功能价值较低，发现动植物种类均为南方常见物种。



图 3-1 项目占地范围内环境现状

4、区域环境质量现状

4.1 大气环境质量现状

(1) 基本污染因子

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。德清县 2024 年度环境空气常规污染因子的全年监测数据见表 3-1。

表 3-1 区域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
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均 第 90 百分位数	164	160	102.50	超标

从上表可知，德清县 2024 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 的 24 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时平均值有超标现象。本项目所在区域属于不达标区。

湖州市人民政府早在 2019 年已制定了《湖州市大气环境质量限期达标规划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃ 污染恶化趋势得到遏制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 32.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，O₃ 浓度达到拐点，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

根据《德清县 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》提出改善措施如下：1、开展涉挥发性有机物综合治理。2、开展污染源协同管控深度治理。3、开展重点区域整治提升。4、开展区域面源污染综合治理。5、完

善机制体制，提升治理水平。

综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

4.2 地表水环境

本项目路段经过河道包括高桥港和南坝桥港，均属于京杭运河支流，项目最终纳污水体也为京杭运河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，其水功能编号为杭嘉湖 50，水功能区为乐安港德清工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

为了解本项目所在地的水环境质量现状，本环评收集了《2024 年度德清县环境质量报告书》中相关数据，结果见下表。

表 3-4 京杭运河水质监测结果及评价

单位：mg/L

监测点位		高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	水质类别
京杭运河	新安大桥	3.7	0.32	0.10	26	III类
	荷叶浦漾	3.2	0.27	0.09	24	II类
	韶村漾	3.2	0.29	0.15	25	III类
	含山	4.3	0.43	0.15	111	III类
III类标准		≤6.0	≤1.0	≤0.2	/	/

由监测结果表明，本项目所在区域最终纳污水体水质基本可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类及III类标准，项目区域内水环境常规污染物质量达标，具有一定的环境容量。

4.3 声环境质量现状

项目所在地为德清县新市镇区西部，为了解周边及沿线声环境质量现状，本评价期间委托湖州天亿环境检测有限公司于 2024 年 12 月 13 日及 12 月 26 日对项目所在地进行了声环境质量监测。根据项目所在的区域，道路沿线走向，充分考虑区域各路段的特征，确定具有代表性且便于噪声影响分析的点位作为现状监测点，监测点的设置充分体现以点代

线。本项目共设置 15 个声环境监测点位，监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008），其监测结果见表 3-5。

表 3-5 环境噪声现状监测结果

单位：Leq[dB(A)]

序号	测点位置	监测时间	噪声值			标准值			达标情况
			昼间	夜间	最大值	昼间	夜间	最大值	
1	南枫花园 1 层	2024.1 2.13/12 .26	54	45	63	60	50	65	达标
2	南洋公馆 1 层		59	44	60	60	50	65	达标
3	江南花园沿路幢 1 层		53	44	58	70	55	70	达标
	江南花园沿路幢 5 层		52	46	61	70	55	70	达标
4	江南花园沿路第二排 1 层		53	43	59	60	50	65	达标
	江南花园沿路第二排 5 层		46	43	57	60	50	65	达标
5	新市职业高级中学		57	/	/	70	/	/	达标
6	厚皋村南坝		56	41	61	70	55	70	达标
7	新市中心小学		57	/	/	70	/	/	达标
8	新市镇第二幼儿园		50	/	/	70	/	/	达标
9	厚皋村厚皋小区		54	44	62	70	55	70	达标
10	杨树兜		57	46	61	70	55	70	达标
11	杨树兜		56	45	60	60	50	65	达标
12	梅林村	58	46	61	60	50	65	达标	
13	梅林村	54	46	61	60	50	65	达标	

表 3-6 监测期间车流量

测点编号	检测点位	检测时间	车流量
一号路	南枫花园、南洋公馆、江南花园、新市职业高级中学、后皋村南坝、新市中心小学、新市镇第二幼儿园、后皋小区	昼间	5-9 辆/小时
		夜间	1-3 辆/小时
二号路	杨树兜	昼间	19 辆/小时
		夜间	3 辆/小时

	<p>根据监测结果可知，各敏感点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应的标准限值要求。</p> <p>区域声环境评价详见噪声专项。</p> <p>4.4 土壤环境质量现状</p> <p>对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属于“交通运输仓储邮政业”，为 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>4.5 地下水环境质量现状</p> <p>对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“P 公路/123、公路/其他”，为 IV 类项目。根据导则要 IV 类项目可不开展地下水环境影响评价工作。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染生态破坏问题</p>	<p>项目位于德清县新市镇区西部，为道路拓宽改造工程，原有污染环境问题是交通噪声、汽车尾气及道路扬尘。项目区域环境空气质量良好，道路沿线监测点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应的标准限值要求，项目对周边的环境污染和生态破坏均较小，无其他环境污染及生态破坏问题。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>1、生态影响评价范围判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目新征用地面积为 66658 平方米，用地长度为 1.576km，且项目范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，项目无需开展地表水、地下水、土壤环境影响评价，且工程占地规模小于 20km²，评价等级为三级。根据线性工程穿越非生态敏感区时，以线路中心线向两侧外延 300m 为参考评价范围。</p>

2、生态环境保护目标

根据现场勘查及咨询当地林业局、自然资源和规划局等主管部门，本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区。根据现场调查，本项目周边及沿线由于该区域人类活动强烈，原生的植被群落几乎被人工群落所替代，根据现场调查，沿线区域野生动植物较少，不涉及国家及地方重点保护野生动植物名录所列的物种，不涉及《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危和易危的物种，不涉及国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种，不涉及特有种以及古树名木。

3、声环境保护目标

根据现场调查，项目道路中心线两侧各 200m 评价范围内有南枫花园、南洋公馆、江南花园、新市职业高级中学、厚皋村、新市中心小学、新市镇第二幼儿园、杨树兜、西庄坝、舍河兜，公交枢纽及停车场周边 50m 评价范围内有梅林村，详细调查表见噪声专项。

4、水环境保护目标

本项目涉及两座桥梁，跨越两条河道，其水环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 水环境保护目标

序号	环境要素	坐标		环境保护对象名称	方位	最近距离	规模	功能分区
		东经	北纬					
1	地表水	120°16'4 2.194"	30°36'25. 027"	楼华桥	/	横跨	宽 20m	乐安港德清 工业用水区
		120°15'3 5.955"	30°35'48. 103"	丰年桥	/	横跨	宽 50m	乐安港德清 工业用水区

5、大气环境保护目标

根据现场调查，项目道路中心线两侧各 200m 评价范围内有南枫花园、南洋公馆、运河南苑、江南花园、新市职业高级中学、厚皋村、新市中心小学、新市镇第二幼儿园、杨树兜、舍河兜，详见表 3-8。公交枢纽及停车场周边 500m 评价范围内有梅林村、西港小区、御翠豪庭酒店、御翠豪庭西区、未来府，详见表 3-9。

表 3-8 大气环境保护目标及保护级别（道路工程）

序号	坐标		环境保护对象名称	方位	距离道路边界/中心线距离	规模	功能分区
	东经	北纬					
1	120°16'4 4.435"	30°36'40. 535"	南枫花园	北	80m/80m	300 人	二类
2	120°16'4 8.316"	30°36'40. 496"	南洋公馆	东北	100m/100 m	1200 人	二类
3	120°16'4 2.409"	30°36'35. 159"	运河南苑	西	56m/72m	460 人	二类
4	120°16'4 3.315"	30°36'31. 535"	江南花园	西	5m/21m	1800 人	二类
5	120°16'4 5.429"	30°36'32. 298"	新市职业 高级中学	东	18m/34m	600 人	二类
6	120°16'4 2.310"	30°36'26. 379"	厚皋村南 坝	西	3m/19m	180 人	二类
7	120°16'4 3.479"	30°36'26. 041"	厚皋村南 坝	东	5m/21m	140 人	二类
8	120°16'3 7.038"	30°36'19. 456"	新市中心 小学	西	23m/39m	1000 人	二类
9	120°16'3 6.073"	30°36'12. 735"	新市镇第 二幼儿园	南	24m/40m	200 人	二类
10	120°16'3 8.796"	30°36'17. 099"	厚皋村厚 皋小区	东	3m/19m	800 人	二类
11	120°16'3 7.692"	30°36'15. 494"	厚皋村委 会	东	3m/19m	20 人	二类
12	120°15'2 7.071"	30°35'49. 696"	杨树兜	北	30m/50m	150 人	二类
13	120°15'1 6.643"	30°35'47. 118"	杨树兜	南	77m/97m	35 人	二类
14	120°15'3 7.268"	30°35'40. 774"	舍河兜	南	180m/200 m	60 人	二类

表 3-9 大气环境保护目标及保护级别（公交枢纽和停车场工程）

序号	坐标		环境保护对象名称	方位	距离边界距离	规模	功能分区
	东经	北纬					
1	120°15'1 1.603"	30°36'36. 315"	梅林村	东南	3m	60 人	二类
2	120°15'2. 401"	30°36'39. 028"	梅林村	西	60m	70 人	二类
3	120°15'9. 478"	30°36'50. 818"	梅林村	北	240m	200 人	二类

4	120°15'0.904"	30°36'46.396"	西港小区	西北	150m	1000 人	二类
5	120°15'9.343"	30°36'27.547"	御翠豪庭酒店	南	240m	60 间	二类
6	120°15'1.1294"	30°36'29.054"	御翠豪庭西区	南	210m	3000 人	二类
7	120°15'2.3537"	30°36'37.126"	未来府	东	320m	1200 人	二类

1、环境质量标准

1.1 环境空气质量标准

按照《浙江省环境空气质量功能区划分方案》、《湖州市环境空气质量功能区划》，评价区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，见表 3-10。

表 3-10 《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）

评价标准	污染物项目	选用标准	平均时间	浓度限值	单位
				二级	
	二氧化硫（SO ₂ ）	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	二氧化氮（NO ₂ ）		年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	一氧化碳（CO）		24 小时平均	4	mg/m ³
			1 小时平均	10	
	臭氧（O ₃ ）		日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
			1 小时平均	200	
	颗粒物（粒径小于等于 10μm）		年平均	70	
			24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35			
	24 小时平均	75			

总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200
	24 小时平均	300
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50
	24 小时平均	100
	1 小时平均	250

1.2 地表水环境质量标准

项目评价范围内主要地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,见表 3-11。

表 3-11 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002, III类标准)

项目	II类	III类	IV类	V类
pH	6~9			
COD _{Cr} ≤(mg/L)	15	20	30	40
COD _{Mn} ≤(mg/L)	4	6	10	15
DO≥(mg/L)	6	5	3	2
BOD ₅ ≤(mg/L)	3	4	6	10
氨氮≤(mg/L)	0.5	1.0	1.5	2.0
总磷(以 P 计)≤(mg/L)	0.1	0.2	0.3	0.4
石油类≤(mg/L)	0.05	0.05	0.5	1.0

1.3 声环境质量标准

本项目位于德清县新市镇区西部,所在区域暂未进行声环境功能区划分,该区域为商业、居住混合区,故本评价将其定为 2 类声环境功能区,道路红线外 35m 范围内划分为 4a 类区。具体见表 3-12。

表 3-12 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

执行标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50
4a 类	70	55

2、污染物排放标准

2.1 废气

本项目建设期大气污染物主要为施工扬尘、沥青烟,运营期大气污

染物主要为道路交通车辆排放的汽车尾气，废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”的无组织排放监控浓度限值。具体见表 3-13。

表 3-13 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NO _x		0.12
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

2.2 废水

要求施工场地设置隔油沉淀池，施工废水主要包括施工机械冲洗，施工物料流失、石料冲洗废水、工程养护用水和桥梁施工废水等，施工现场设置隔油沉淀池，将所有施工废水经隔油沉淀处理后回用于洒水抑尘，不外排。

本项目运营期公交枢纽及停车场有生活污水产生，生活污水经化粪池处理后纳管至浙江德清金开水务有限公司进行集中处理，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，经处理后达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准（A 标准）后排放。具体标准限值见下表。

表 3-14 《污水综合排放标准》（单位：除 pH 外均为 mg/L）

污染物	pH 值	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤35*	≤20

*注：NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3-15 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（单位：mg/L）

序号	基本控制项目	DB33/2169-2018 中表 1 标准	GB18918-2002 中一 级标准（A 标准）
1	COD _{Cr}	40	/

2	BOD ₅	/	10
3	SS	/	10
4	动植物油	/	1
5	总磷	0.3	/
6	总氮	12 (15)	/
7	氨氮	2 (4)	/
8	pH	/	6~9
9	粪大肠菌群数 (个/L)	/	10 ³

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2.3 噪声

建设期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相应标准，具体见表 3-16。

表 3-16 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

本项目公交枢纽及停车场场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体见表 3-17。

表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB(A)）

区域类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2.4 固废

本项目固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）中的相关规定要求。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），并严格按照当地有关部门建筑工程渣土管理办法，建筑渣土堆放于指定地点、建筑工地文明施工管理规定等。

其他

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湖环发[2017]39 号）及《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）要求，对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨

氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目污染特征，纳入总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、NH₃-N。

表 3-18 项目污染物排放总量（t/a）

污染物名称		产生量	纳管量	削减量	预测排放量	建议申请排放量
废水	废水量	730	730	0	730	730
	COD _{Cr}	0.256	0.219	0.227	0.029	0.029
	NH ₃ -N	0.026	0.022	0.024	0.002	0.002

新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，故 COD_{Cr} 和 NH₃-N 无需单独申请总量。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目施工期废气主要来源于材料的运输和堆放、土石方的开挖和回填、沥青的敷设等作业过程，上述各环节在受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生 TSP、沥青烟污染等。

(1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要产生于施工车辆行驶产生的扬尘及路基开挖面产生的风力扬尘等。施工段和汽车行驶产生的扬尘源强大小与施工强度、路面状况和天气状况有关，扬尘浓度随距离的增加逐渐减小。据调查，施工期扬尘影响范围主要为工地外 150m 范围内，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为较轻污染带，200m 范围外影响轻微。因此，施工单位必须采取抑尘措施，减少对周围环境的影响。此外，在物料或土方运输过程中，如防护不当易导致物料散落，使路面起尘量增大，对道路两侧一定范围内的大气环境可能会产生一定影响，但其影响都是暂时的，及时采取道路清扫和洒水措施后，对环境空气影响较小。

(2) 沥青烟

沥青路面施工阶段的空气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源。本项目施工全部采用商品沥青砼，不存在沥青拌合烟气对环境的影响。根据调查，沥青摊铺时的沥青烟气污染相对拌合烟气是很小的，主要污染物为烃类、酚和苯并[a]芘以及异味气体，产生量较小，本环评不做定量分析。

(3) 施工机械、运输车辆燃油尾气

施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气在施工期间对施工作业点和交通道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，主要污染因子为 NO_x 、CO。由于本次工程量不大，因此废气产生量较少，物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆，非道路移动机械达到国三标准。且废气产生具有阶段性，施工完成后即不产生废气，因此运输车辆尾气对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

施工期废水有两类，一是生活污水，二是施工废水。

(1) 生活污水

施工人员在日常生活中产生生活污水。本项目道路平均施工人数预计在 20 人/d（施工期 8 个月），公交枢纽及停车场平均施工人数预计在 40 人/d（施工期 18 个月），生活用水按 50L/人·d 计，产污系数按 80%计，则生活污水为 1056t/施工期，废水水质取经验值，即 COD_{Cr}: 300mg/L、NH₃-N: 30mg/L。则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr}: 0.317t/施工期、NH₃-N: 0.032t/施工期。生活污水经临时化粪池处理后纳管至浙江德清金开水务有限公司进行集中处理。

浙江德清金开水务有限公司已完成提标改造，总氮、氨氮、总磷、COD_{Cr} 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他指标出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。则施工期排入自然水体的主要污染物量约为 COD_{Cr}: 0.042t/施工期、NH₃-N: 0.002t/施工期。

(2) 施工废水

项目整个施工期施工废水主要包括施工机械冲洗，施工物料流失、石料冲洗废水、工程养护用水和桥梁施工废水等，桥梁施工废水主要为围堰产生的围堰废水和工程地面桥梁下部基础采用钻孔灌注桩基础，钻孔过程会产生钻孔泥浆水，其产生量难以估算，该类废水中的主要污染因子为 SS 和油类。另有工程养护用水在使用时约有 70%的水将流失，流失时可将施工点上的泥沙、尘土、杂物带走，形成含 SS 浓度较高的废水。如处理不当将会对周围环境造成污染。要求施工现场设置隔油沉淀池，将所有施工废水（包括施工机械冲洗，施工物料流失、石料冲洗废水、工程养护用水和桥梁施工废水等）经沉淀后回用于洒水抑尘，不外排（禁止排入水体）。

施工过程的建筑材料、土石方、建筑垃圾，如不妥善放置，遇到暴雨冲刷会进入区域排水管网进入水域，从而影响水质，因此，需要妥善堆放物料并建设临时堆放棚和临时堆放点；临时堆放棚、临时堆放点四周应挖设截流沟，截流沟废水汇入隔油沉淀池处理后，上清液用于施工现场抑尘洒水、沉淀泥沙用于回填场地。

建筑材料等物料运输过程散落的污染物,经雨水冲刷进入附近河道会对水质产生影响,增加其浑浊度和有机污染负荷,通过对易散失材料采取覆盖管理、抑尘洒水、及时清理运输路线等方式,减少运输过程的散落污染物,同时加强施工环境管理。

3、声环境影响分析

为有效减小施工噪声对环境的影响,保证施工噪声符合国家相关标准,施工单位施工期拟采用噪声防治措施有:尽量选用低噪声的施工机械和运输车辆、合理安排施工和运输时间,无施工工艺特需,夜间(22:00~6:00)不得施工,确需进行夜间施工的,须经有关部门批准同意,并告知附近居民。

项目噪声环境影响详见噪声专项。

4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要为表土剥离及管道挖掘产生的土质及建筑垃圾,此外,还有少量施工人员产生的生活垃圾、机械设备产生的废油。

本工程施工场地施工人员产生的生活垃圾量约为 13.2t/施工期,设置临时的垃圾桶,并将收集的垃圾定期清运,由环卫部门统一处置。

根据项目工程规模估算,机械设备产生的废油约为 1t/a,最终委托危废公司集中处置,不排放。

根据项目涉及单位提供的资料,本项目道路总挖方为 18000m³,填方 12300m³,借方 4600m³,弃方 1100m³,无回收利用价值的弃方运往政府指定渣土消纳场综合利用。

表4-1 工程土石方平衡一览表

工程类型	挖方量 (m ³)	借方(砂石料)	填方量 (m ³)	弃方量 (m ³)
本工程	18000	4600	12300	1100

综上所述,施工期产生的固废全部得到合理利用和妥善处置,对环境的影响不大。

5、生态影响分析

项目施工期对生态环境的影响主要体现在施工场地及临时堆土场的生

态环境影响、水土流失的环境影响和对周边动植物的环境影响。

(1) 施工场地及临时堆土场的生态环境影响

项目设置 3 处临时堆土场，用于施工机械堆放和临时堆土的堆置，占地面积 300m²，临时堆土场的布设有利于保护表土资源，并为后期绿化提供表土，降低工程投资，待工程结束后及时覆绿，尽量减小对当地生态的影响。临时设施区的生态环境影响主要有包括：

a) 加剧水土流失：在施工过程中，施工场地的设置破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大。临时堆场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。

b) 改变土地利用方式：施工临时占地位于工程施工路段，大多为绿化用地，在施工过程中将改变这些地块的土地利用方式。

(2) 水土流失的环境影响

工程土石方挖填过程中在一定程度上破坏了原有的水土平衡，对道路沿线生态环境造成破坏。在施工过程中，废弃土方任意堆放，若不采取阻挡措施，特别是当土方随意堆放在水体附近时，一旦遭遇大雨，将会有大量的土方被冲走，最终进入水体，导致河道淤积，河床抬高，不但造成水土流失，而且还会加剧洪涝灾害发生。

湖州在春秋两季降雨较频繁，降雨量大，地表水相当丰富，对工程施工影响较大，必须给予周密考虑，统筹安排，以尽可能减少雨季对正常施工带来的环境影响。

(3) 对周边动植物的环境影响

根据现场踏勘，项目所经区域以人类活动频繁的人行道、绿化带为主，野生动植物较少，项目评价范围未发现国家一级、二级保护野生动物，地方重点保护野生动物的存在，不涉及动物的迁徙通道，不会影响动物的繁衍和生存。

1、大气环境影响分析

本工程建设完成运营期废气主要是机动车行驶排放的尾气，主要污染物为 NO_x 、CO 等，其中 NO_x 和 CO 排放浓度较高。机动车废气污染物主要来自曲轴箱漏气，燃料系统挥发和排气筒的排放，而几乎全部的 NO_x 及 CO 都来源于排气管。CO 是燃料在机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。 NO_x 产生于过量空气中的氧气和氮气在高温高压的气缸内。

本项目工程建设完成投入运行后，对改善区域的交通环境起到正效应，可有效地减小因交通不畅、汽车怠速引起的污染物排放，大大减小本区域交通汽车尾气污染物的排放量，从而有效地改善区域的大气环境质量。此外，随着科技的发展（低能耗、低污染汽车工业的发展）以及国家对机动车尾气排放标准控制的日益严格，本工程建成运行车辆尾气对沿线环境的影响将更小。

2、水环境影响分析

项目建成营运后对水体产生影响主要来自三个方面：①雨水冲刷路面与桥面，形成地表径流污染水体；②发生突发性事故，运输有毒有害物品车辆翻入水体污染水环境。本工程在线路设计时已考虑了排水沟、截水沟等排水设施，将路基范围内的降水引至周边水沟等，减少路面径流对周围水体的影响。③生活污水对最终纳污水体的影响。

（1）路、桥面径流对河流水质的影响

工程运营期对周围水环境质量的影响主要为路、桥面雨水径流对水质的影响。本次工程主线共设计桥梁 2 座。根据工程沿线水环境功能区划可知，项目沿线不涉及饮用水水源保护区，周边地表水京杭运河水质为 III 类水体。径流污染物主要是悬浮物、石油类和有机物，其污染物浓度受降雨强度、车流量、车辆类型、灰尘沉降量和前期干旱时间等因素影响。根据工程分析，路面径流的主要污染集中在降雨初期的前 30min 内。由于路面宽度有限，道路径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，而且被分散在整个沿线，道路距离水体远近不同，流失污染物浓度不一，路面径流随各路段而流入沿途

不同河流，也就不能形成较为集中的径流污染源。因此，道路路面径流基本不会对沿途经过的水体造成明显的影响，短时间影响随着降雨时段增加逐渐减弱。

（2）事故排放对河流水质的影响

车辆在行驶过程中，可能发生交通事故，尤其是装载危险品的车辆发生事故，会造成危险品大量外溢。本项目区域规划居民区、学校等，保护目标密集，禁止危化品车辆驶入，因此对沿线河流的水质不会造成影响。通过加强风险管理，加强风险防范措施，使事故发生的概率降至最低，事故对环境造成的污染也达到最低。

（3）生活污水对纳污水体的影响

公交枢纽和停车场员工定员 20 人，客流量约为 300 人，年工作天数为 365 天，员工用水量 50L/人·日，客人用水量 5L/人·日，污水产污系数按 0.8 计，则废水产生量约为 730t/a。其主要污染因子包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，利用现有化粪池简单处理后的水质为 COD_{Cr}: 350mg/L、NH₃-N: 35mg/L。则其主要污染物产生量 COD_{Cr}: 0.256t/a、NH₃-N: 0.026t/a，最终纳管进入浙江德清金开水务有限公司集中处理。

运营期环境影响和保护措施	(4) 废水源强核算结果														
	表 4-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/生产线	装置(数量)	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放时间/h
					核算方法	废水产生量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水纳管量/(m ³ /a)	纳管浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)	
	日常生活	/	生活污水	COD _{Cr}	产污系数	730	350	0.256	化粪池	14.3	产污系数	730	300	0.219	2920
				氨氮			35	0.026		14.3			30	0.022	
	(5) 排放口基本情况														
	污水排放口见表 4-3。														
	表 4-3 废水排放口基本情况														
	排放口编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息							
经度		纬度	名称 (b)					污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	排放量 t/a					
DW001	120°15'4.515"	30°36'41.336"	0.073	纳管	间断排放	全时段 间歇	浙江德清金开水务有限公司	COD _{Cr}	40	0.029					
								NH ₃ -N	2 (4)	0.002					
<p>a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。</p> <p>b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。</p>															

(6) 项目依托污水处理厂可行性分析

a) 污水管网建设情况

公交枢纽和停车场选址于德清县新市镇德桐公路与菱新公路交叉口东北侧，周边市政污水管网已铺设完成，从管网配套性分析，项目建成后能实现污水纳管排放。

b) 进出水水质

进水水质标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

出水水质标准：《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

c) 对污水处理厂冲击情况

浙江德清金开水务有限公司（原德清县新市乐安污水处理有限公司）位于德清县新市镇工业园区喜新桥堍 1 号，服务范围为德清县工业园区、新市化工园集中区及新市镇区。一期工程废水处理规模为 2 万 m³/d，设计处理工艺为“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+曝气水解酸化池+沉淀+MSBR+混凝沉淀 V 型滤池+消毒池”。2017 年 6 月，一期工程通过了德清县环境保护局的环保竣工验收（德环验【2017】077 号）。2020 年 9 月，企业报批了《德清县新市乐安污水处理厂一期 2 万吨/日提标改造和二期 2 万吨/日扩建工程项目环境影响报告书》，设计废水处理总规模达 4 万吨/日，设计出水水质中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其他水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。设计处理工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+调节池+絮凝反应沉淀池+UBF 水解酸化池+（MSBR+MBBR+芬顿反应塔+稳定池+混凝沉淀池+V 型滤池）/（A²O/AO+二沉池+芬顿反应塔+稳定池+斜管沉淀池+纤维转盘滤池）+消毒池”。2022 年 12 月，一期 2 万吨/日提标改造和二期 2 万吨/日扩建工程项目完成自主阶段性竣工环境保护验收。目前进厂污水总量约 1.7 万 t/d，剩余处理能力约 2.3 万 t/d。

为了解浙江德清金开水务有限公司出水水质状况，本评价摘录自浙江省

污染源自动监控信息管理平台 2024 年 10 月在线监测数据，浙江德清金开水务有限公司出口各项指标均能达标排放，具体见表 4-4。

表 4-4 浙江德清金开水务有限公司出水水质情况

序号	监测时间	pH（无量纲）	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
1	2024-10-11	6.2	30.27	0.2258	0.0345	6.557
2	2024-10-12	6.21	32.72	0.2232	0.0339	7.917
3	2024-10-13	6.27	31.16	0.2512	0.0304	9.117
4	2024-10-14	6.31	32.71	0.3183	0.0747	10.986
5	2024-10-15	6.19	32.91	0.2446	0.0308	9.703
6	2024-10-16	6.21	33.89	0.1677	0.0473	9.549
7	2024-10-17	6.29	29.07	0.1241	0.037	9.851
标准值		6~9	40	2（4）	0.3	12（15）
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

（7）废水监测要求

本项目无生产废水排放，只排放生活污水，结合《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022），生活废水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入浙江德清金开水务有限公司处理达标后排放，属于间接排放。

表 4-5 废水自行监测计划汇总表

监测点位	监测指标	监测频率
废水总排放口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

（8）废水排放影响分析

本项目仅排放生活污水，可满足浙江德清金开水务有限公司进水水质要求。污水接入浙江德清金开水务有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准，最终排入京杭运河支流，不会改变区域水环境水质现状，对水环境影响不大。

3、声环境影响分析

根据噪声环境影响专项，本项目建成后运营期近期、中期和远期对周边声环境的贡献值不能够满足相应质量标准，对周边居民有一定影响。

4、固体废物影响分析

公交枢纽和停车场员工定员 20 人，客流量约为 300 人，年工作天数为 365 天，按职工每天产生生活垃圾 1.0kg、客人每天产生生活垃圾 0.10kg 计算，本项目生活垃圾产生量约为 18.25t/a，定期收集后委托当地环卫部门清运处理，不排放。

道路营运期车辆通行产生的固体废物数量较有限，及时清运和妥善处置后，对环境影响不大。营运期固废的处置措施主要是对道路的养护管理和清洁业务：

- a) 保持路况良好、减少噪声和扬尘影响；
- b) 道路清扫，包括对路面、安全设施；
- c) 对事故现场的及时清障清理，维持道路的正常使用寿命。

5、生态影响分析

营运期各种交通运输车辆产生的尾气、扬尘污染和交通噪声污染将会对道路沿线两侧 200m 范围的动植物产生一定程度的污染影响。其中因植物对声音反应不敏感，主要是汽车尾气和扬尘对植物的影响。虽然野生动物对车辆噪声比较敏感，但是本项目地区野生动物分布数量较少，且根据文献查阅和现场踏勘资料，项目征地范围内无野生保护动植物活动，加之这些动物都会回避噪声，故道路建成后动物受噪声的影响也较小，影响范围基本局限在道路路面范围内，通常情况下多数物种都能够适应。

本项目按道路绿化工程设计要求，进一步完成道路的各项绿化工作，科学合理地实行草、花类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局。因此，从景观生态角度，本项目的对区域生态环境影响是有利的。

6、风险环境影响分析

环境风险评价是在分析项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患（事故源）提出事

故防范措施和事故后应急措施，使建设项目的环境风险影响尽可能降到最低，项目风险度达到可接受水平。

(1) 风险识别

随着我国交通事业的飞速发展，机动车辆不断增多，随之而来的道路交通事故也逐年攀升。据有关资料统计，道路交通事故占了安全事故的 80% 以上。在道路交通事故中，危险品运输交通事故是本工程建成后的主要环境风险。就危险品运输车辆的交通事故而言，危害程度较大的主要有两种，一是运送易爆易燃品的事故，引起爆炸，导致部分有毒有害气体污染空气环境；二是有毒有害的固态或液态危险品因翻车泄漏而进入水体，污染水质。

(2) 事故风险概率估算

危险品运输的事故概率较低，所以因危险品运输对环境造成危害的机率很小。但由事故率可见，危险品运输车辆的交通事故概率毕竟不是零，而一旦发生事故则可能造成严重的环境污染，因此必须采取风险事故的防范措施，对出现这类严重污染环境事故的可能性，采取必要的防范。

(3) 事故危害分析

道路运输危险品种类较多，事故发生地所处环境的敏感程度不一，危险程度也不一样。通常，交通事故中一般事故占多数，重大事故次之，特大事故更少。就危险品运输车辆的交通事故而言，危害程度较大的主要考虑有毒有害的固态或液态危险品因翻车泄漏而进入水体，污染河流水质。因此应采取相应的措施，降低危险品车辆交通事故发生概率。在做到以上措施的基础上，本工程环境风险对周边水体影响可以降到最低。

(4) 风险防范措施

a) 安全设施设计，安全设施包括交通标志和监控设施，主要包括警告、禁令、指示、指路、诱导、辅助等类型，重点部分为：防眩设施，中分带活动护栏上安全装防眩板；视线诱导设施，用以批示道路方向、车行道边界位置，诱导行车。

b) 加强车辆管理，加强车检工作，路面段运输危险化学品车辆，则需采取以下措施：危险品承运人必须定期将运输车辆、运输工具、罐车罐体和配载容器送质量监督部门认可的机构进行检测检验，取得检测检验合格证

明；保证上路车辆车况良好，并为运输车辆配备应急处置器材和防护用品；运输车辆必须安装符合《道路运输危险货物车辆标志》（GB13393-2005）要求的标志灯、标志牌；运输剧毒化学品的车辆还要安装载明品名、种类、施救方法等内容的安全标示牌；依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有公安部门颁发的运输许可证、驾驶员执照及保安员证书。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，危险品车辆上路必须事先通知道路管理部门，接受上路安全检查，严格禁止车辆超载。

c) 工程道路监控中心应对危险品运输车辆严密监控，同时使用可变情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。

d) 工程营运单位应制定处置危险化学品车辆运输突发事件的应急预案，进行必要的演练；进一步完善危险化学品现场施救应急指挥联动机制，明确指挥权限、部门职责；建立社会施救力量、施救物资装备器材、专业防化单位、有关专家等信息库；设立施救物资装备器材储备仓库；完善危险化学品报警和处置网络。提高道路运输危险化学品事故现场处置能力。对运输剧毒、爆炸等危险化学品车辆发生的交通事故，应立即报告当地政府和相关部门。应急管理、公安、交通运输、生态环境、卫生健康、建设、气象等相关部门应按照处置预案及时采取现场处置措施，开展事故抢险救援工作。

e) 一旦发生危化品车辆事故导致的泄漏事故，应立即通知周边群众，保证人身安全。

(5) 应急预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清除工作。等待急救队或外界的援助会使微小事故变成大灾难，因此每个人都应按应急计划接受基本培训，使其在发生事故时采取正确的行动。

a) 应急撤离

根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。应急撤离应注意以下几点：警戒区域的边界应设警示标志并有专人警

戒；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区；为使疏散工作顺利进行，设置畅通无阻的紧急出口，并有明显标志。

b) 应急设施、设备与器材

配备一定的消防器材，如泡沫、二氧化碳灭火器及喷水冷却设施；配备一定的防毒面具和化学防护服；规定应急状态下的报警通讯方式和通知方式。

c) 应急医疗救护组织

应急医疗救护组织包括场内医疗救护组织和场外医疗机构。负责事故现场、受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。毒害物、火灾易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作。项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表4-6 环境风险简单分析内容表

建设项目名称		德清县运河新城基础设施及配套工程（一期）				
建设地点		（浙江）省	（湖州）市	（/）区	（德清）县	新市镇
地理	一号路	起点经度	120°16'43.172"		起点纬度	30°36'36.869"
		终点经度	120°16'35.428"		终点经度	30°36'13.521"
	二号路	起点经度	120°15'12.715"		起点纬度	30°35'51.727"
		终点经度	120°15'42.011"		终点经度	30°35'47.344"
	公交枢纽和停车场	中心经度	120°15'7.752"		中心纬度	30°36'39.206"
	主要危废物质及分布	项目本身不涉及环境风险物质，环境风险来自危化品运输车辆，风险物质为危化品				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境空气：若危化品运输车辆的危化品为易挥发物质，运输最大潜在危险是呈气态状向四周漫延，如再配合以适当的气象条件，将会急速加大事故负面效应，所以一旦发生严重的交通事故，将会切实威胁到沿线人民群众的生产秩序和生命安全。					

	<p style="text-align: center;">风险防范措施要求</p> <p>1、安全设施设计，安全设施包括交通标志和监控设施，主要包括警告、禁令、指示、指路、诱导、辅助等类型，重点部分为：防眩设施，中分带活动护栏上安全装防眩板；视线诱导设施，用以批示道路方向、车行道边界位置，诱导行车。</p> <p>2、加强车辆管理，加强车检工作，路面段运输危险化学品车辆，则需采取以下措施：危险品承运人必须定期将运输车辆、运输工具、罐车罐体和配载容器送质量监督部门认可的机构进行检测检验，取得检测检验合格证明；保证上路车辆车况良好，并为运输车辆配备应急处置器材和防护用品；运输车辆必须安装符合《道路运输危险货物车辆标志》(GB13393-2005)要求的标志灯、标志牌；运输剧毒化学品的车辆还要安装载明品名、种类、施救方法等内容的安全标示牌；依据国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》有关要求，运输危险品须持有公安部门颁发的运输许可证、驾驶员执照及保安员证书。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，危险品车辆上路必须事先通知路路管理部门，接受上路安全检查，严格禁止车辆超载。</p> <p>3、工程道路监控中心应对危险品运输车辆严密监控，同时使用可变情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>4、工程营运单位应制定处置危险化学品车辆运输突发事件的应急预案，进行必要的演练；进一步完善危险化学品现场施救应急指挥联动机制，明确指挥权限、部门职责；建立社会施救力量、施救物资装备器材、专业防化单位、有关专家等信息库；设立施救物资装备器材储备仓库；完善危险化学品报警和处置网络。提高道路运输危险化学品 事故现场处置能力。对运输剧毒、爆炸等危险化学品车辆发生的交通事故，应立即报告当地政府和相关部门。安监、公安、交通、环保、卫生、质技监、气象等相关部门应按照处置预案及时采取现场处置措施，开展事故抢险救援工作。</p> <p>5、一旦发生危化品车辆事故导致的泄漏事故，应立即通知周边村民，保证人身安全。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">选址选线环境合理性分析</p>	<p>本次道路项目位于德清县新市镇区西部，在现有道路上进行扩建，本道路的扩建，有效的提高道路通畅性，因此本项目的选址和选线合理。</p> <p>公交枢纽和停车场选址于菱新公路与德桐线交叉口，且北侧不远处为文昌路，交通条件完善，能很好的服务于二绕西复线新市西互通带来的人流。</p>

五、主要生态环境保护措施

表 5-1 施工期生态环境保护措施				
内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	施工生产废 水	SS、石油类	经沉淀后回用于洒水抑尘。	对河道水质无影响
大 气 污 染 物	施工扬尘	TSP	施工现场周边设置围挡；砂石料运输毡布遮盖，堆存时洒水抑尘、遮盖，渣土及时清运；施工场区和道路定时洒水抑尘。	对周围环境不产生明显影响
	施工机械及 车辆废气	NO _x 、CO	使用达到汽车尾气排放标准的运行车辆；加强了对施工机械设备的养护管理。	对周围环境不产生明显影响
	沥青烟	烃类、酚、苯 并[a]芘	使用商品沥青，施工现场不进行沥青熔融、拌合。	对周围环境不产生明显影响
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	设置临时的垃圾桶，并将收集的垃圾定期清运，由环卫部门统一处置。	合理妥善处置
	机械设备产生的废油	废油	委托危废公司集中处置。	合理妥善处置
	弃土及建筑垃圾	弃土及建筑垃圾	废弃建筑垃圾尽可能回收利用或及时清运至建筑垃圾填埋场，挖方产生表土尽量用于道路绿化用土，无回收利用价值的弃方拟运往政府指定的渣土消纳场综合利用。	合理妥善处置
噪 声	噪声	施工设备噪声	施工单位应选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，以减少对周围声环境的影响。加强施工机械的保养维护，使其处于良好的运行状态。无施工工艺特需，夜间(22:00~6:00)不得施工，确需进行夜间施工的，须经有关部门批准同意，并告知附近居民。	将施工期噪声的影响降低到最小
生 态	在工程施工过程中采取有效的植物保护、水土流失防治和严格的管理措施后，可使其对环境的不利影响减小到尽可能小的程度，对环境的不利影响是可以接受的。			

表 5-2 营运期生态环境保护措施																			
内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果															
					水 污 染 物	路面径流	石油类、有机物、悬浮物	加强路面管理，减少车辆散落物；通过雨水排水管网排入周围地表水体。	无不利影响										
生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	经化粪池预处理后纳管进入浙江德清金开水务有限公司集中处理。	对河道水质影响不大																
大 气 污 染 物	汽车尾气	NO _x 、CO	推广使用低污染汽车燃料，道路沿线加强绿化带建设，大气扩散。	对周围环境空气影响较小															
	道路扬尘	TSP	对道路进行及时清扫和洒水抑尘。																
固 体 废 物	交通垃圾	纸屑、果皮等废弃物、检查井沉泥等	道路清洁人员及时清扫，统一清运处理。	对周围环境影响较小															
	生活垃圾	生活垃圾	收集后定期委托环卫部门清运处理。	对周围环境影响较小															
噪 声	噪声	交通噪声	沿线敏感点处设置禁鸣标志；加强路面养护和清理。	对周围声环境不会产生不利影响															
环 境 风 险	拟建工程通过采取在敏感目标段和设置标识，以提醒司机减速慢行，加强本道路段的危险品运输管理登记制度，制订应急预案等措施，可在一定程度降低发生环境风险事故的发生几率。																		
其 他	1、环境监测计划 为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。 (1) 施工期监测																		
	表 5-3 施工期监测清单一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测计划</th> <th>监测因子</th> <th>监测点位及监测频次</th> <th>监测方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>颗粒物</td> <td>TSP</td> <td>根据实际情况对环境空气敏感点在施工高峰期监测 1 次</td> <td>环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 及其修改单</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>噪声</td> <td>连续等效 A 声级</td> <td>根据实际情况对敏感点在施工高峰期昼夜各监测 1 次</td> <td>按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 有关规定进行监测</td> </tr> </tbody> </table>					类别	监测计划	监测因子	监测点位及监测频次	监测方法	大气环境	颗粒物	TSP	根据实际情况对环境空气敏感点在施工高峰期监测 1 次	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 及其修改单	声环境	噪声	连续等效 A 声级	根据实际情况对敏感点在施工高峰期昼夜各监测 1 次
类别	监测计划	监测因子	监测点位及监测频次	监测方法															
大气环境	颗粒物	TSP	根据实际情况对环境空气敏感点在施工高峰期监测 1 次	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 及其修改单															
声环境	噪声	连续等效 A 声级	根据实际情况对敏感点在施工高峰期昼夜各监测 1 次	按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 有关规定进行监测															

(2) 营运期监测

表 5-4 营运期监测清单一览表

类别	监测计划	监测因子	监测点位及监测频次	监测方法
大气环境	汽车尾气	TSP、CO、NO _x	根据实际情况对敏感点在建成后运营近、中、远期各监测 1 次	按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)有关规定进行监测
声环境	交通噪声	连续等效 A 声级	典型不同声功能区，营运近、中、远期昼夜各监测 1 次	按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定进行监测

(3) 三同时验收监测

本项目对照排污许可证管理名录，无需进行排污许可证申报。

根据《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环[2017]4 号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）等规定，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

表 5-5 环保投资估算表

序号	类别		污染防治设施或措施名称	投资估算（万元）
1	建设期	废气	洒水抑尘	10
			密闭运输车辆	2
			防尘网	1
			施工屏障	4
		废水	沉淀池	5
			泥浆池	1
		噪声	低噪声设备	1
		固废	生活垃圾清运	1
			废油处置	1

环保投资

2	营运期	废气	绿化带	100
		废水	化粪池	10
		噪声	跟踪监测	5
		固废	道路清扫	5
		风险	标识标牌	2
3	预留费用	/	/	50
合计				298

本项目环保投资约 198 万元，占总投资的 0.5%，属于可接受范围。

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		营运期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	道路沿线植被、地貌的生态恢复、水土保持	/	道路中央及沿线绿化、种树	/
水生生态	铺设污水管网和雨水管网	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀澄清后用于降尘。施工人员可充分利用周边已建公共设施，不设置临时厕所。	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的限值要求	公路管理部门应加强运输车辆管理，严格执行化学危险品车辆申报制度；若由于各种原因发生突发性风险事故造成水体严重污染时，应上报相关管理部门，进行紧急处理，尽快排除污染。	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的限值要求
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	隔声围护；低噪声设备；加强设备维护保养；无施工工艺特需，夜间（22:00~6:00）不得施工，确需进行夜间施工的，须经有关部门批准同意，并告知附近居民。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求	加强道路交通管理；开展跟踪监测	交通干线边界线35m区域内划为4a类声环境功能区，交通干线边界线35m区域以外为2类声环境功能区。
振动	/	/	/	/
大气环境	场界围护滞尘；喷水雾降尘；表土临时堆场毡盖；施工场所定期洒水降尘；运输车辆密封。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	加强机动车辆运输管理；加强道路清扫、洒水，确保道路路面清洁。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

固体废物	沉淀渣定期及时清运至指定场所；设立员工生活垃圾收集箱，由环卫部门统一清运处置；废油委托危废公司集中处置。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年9月1日实施）》	加强交通管理，环卫部门定期清理。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年9月1日实施）》
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	设置警示标志；加强危化品运输管理。	满足环评环保措施要求
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，德清县运河新城基础设施及配套工程（一期）主要建设公交枢纽及停车场，另外配套扩建两条城市主干路。选址于德清县新市镇区西部，项目符合产业政策、达标排放、选址规划、环境规划、总量控制原则及环境质量要求等，工程对于当地社会经济发展起到积极作用，但在施工期和营运期对沿线局部环境带来一定不利影响，在全面落实环保措施的情况下，沿线环境质量不会发生明显的变化，项目对周边环境的影响被控制在可接受的水平。因此，在严格执行“三同时”制度的情况下，该项目从环保角度分析是可行的。

道路项目噪声环境影响专项评价

1 评价标准及评价等级

1.1 评价标准

本项目位于德清县新市镇区西部，根据《德清县声环境功能区划分方案》，所在地划分为2类声环境功能区。道路红线外35m范围内划分为4a类区，临街建筑以高于三层楼房为主，第一排建筑面向道路一侧至道路红线区域划分为4a类区。具体见表1。

表1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

执行标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50
4a类	70	55

1.2 评价等级

本工程一号路及二号路属于城市主干道，其周围主要为2类及4a类声环境功能区，项目建成后受影响人口数量增加不大且建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量大于5dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定声环境影响评价等级为一级。

表2 声环境影响评价工作等级判定表

	声环境功能区划	评价范围内敏感目标噪声级增量	受影响人口数量	等级
判定依据	0类	>5dB(A)	显著增加	一级
	1类、2类	3~5dB(A)	增加较多	二级
	3类、4类	<3dB(A)	变化不大	三级
本项目	2类、4类	>5dB(A)	显著增加	一级

1.3 评价范围

噪声评价范围定为项目道路中心线外两侧200m。

1.4 声环境保护目标调查

现状声环境保护目标详见表 3。

表 3 声环境保护目标及保护级别

声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	评价范围内功能区户数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
								4a类区	2类区	
南枫花园	一号路 改造工程	K0+000	地面	北	0~11	80m	80m	/	50户	正对, 砖混结构, 3层建筑, 与道路之间有商业楼房相隔
南洋公馆		K0+000	地面	东北	0~33	100m	100m	/	180户	正对, 砖混结构, 9层建筑, 与道路之间有商业楼房相隔
运河南苑		K0+000~K0+120	地面	西	0~11	56m	72m	/	50户	正对, 砖混结构, 3层建筑
江南花园		K0+127~K0+195	地面	西	0~22	5m	21m	36户	234户	正对, 砖混结构, 6层建筑, 与道路之间有绿化带相隔
新市职业高级中学		K0+128~K0+195	地面	东	0~15	18m	34m	100人	500人	正对, 砖混结构, 4层建筑
厚皋村南坝		K0+285~K0+350	地面	西	0~10	3m	19m	5户	35户	正对, 砖混结构, 2~3层建筑
厚皋村南坝		K0+285~K0+420	地面	东	0~10	5m	21m	8户	22户	正对, 砖混结构, 2~3层建筑
新市中心小学		K0+582~K0+680	地面	西	0~15	23m	39m	/	1000人	正对, 砖混结构, 4层建筑
新市镇第二幼儿园		K0+776	地面	东南	0~11	24m	40m	/	200人	正对, 砖混结构, 3层建筑, 与道路之间有绿化带相隔

厚皋村厚皋小区		K0+445~K0+760	地面	东	0~11	3m	19m	10 户	140 户	正对，砖混结构，3 层建筑，与道路之间有绿化带相隔
厚皋村委		K0+680~K0+700	地面	东	0~8	3m	19m	20 人	/	正对，砖混结构，2 层建筑，与道路之间有绿化带相隔
杨树兜	二号路改造工程	K0+330~K0+572	地面	北	0-10	30m	50m	6 户	36 户	正对，砖混结构，2~3 层建筑
杨树兜		K0+100~K0+148	地面	南	0-10	77m	97m	/	10 户	正对，砖混结构，2~3 层建筑
舍河兜		K0+720~K0+750	地面	南	0-10	180m	200m	/	3 户	正对，砖混结构，3 层建筑

2 声环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在地及周边声环境质量现状，本评价期间委托湖州天亿环境检测有限公司于2024年12月13日和12月26日对项目所在地进行了声环境质量监测，报告编号为天亿检测（2025）检031号。根据项目所在的区域，道路沿线走向，充分考虑区域各路段的特征，确定具有代表性且便于噪声影响分析的点位作为现状监测点，监测点的设置充分体现以点代线。本项目共设置15个声环境监测点位，具体监测点位详见图1，监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008），其监测结果见表4。根据监测结果可知，敏感点声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应的标准限值要求。

表4 道路项目环境噪声现状监测结果

单位：Leq[dB(A)]

序号	测点位置	监测时间	噪声值			标准值			达标情况
			昼间	夜间	最大值	昼间	夜间	最大值	
1	南枫花园1层	2024.12. 13/12.26	54	45	63	60	50	65	达标
2	南洋公馆1层		59	44	60	60	50	65	达标
3	江南花园沿路幢1层		53	44	58	70	55	70	达标
	江南花园沿路幢5层		52	46	61	70	55	70	达标
4	江南花园沿路第二排1层		53	43	59	60	50	65	达标
	江南花园沿路第二排5层		46	43	57	60	50	65	达标
5	新市职业高级中学		57	/	/	70	/	/	达标
6	厚皋村南坝		56	41	61	70	55	70	达标
7	新市中心小学		57	/	/	70	/	/	达标
8	新市镇第二幼儿园		50	/	/	70	/	/	达标
9	厚皋村厚皋小区		54	44	62	70	55	70	达标
10	杨树兜	57	46	61	70	55	70	达标	
11	杨树兜	56	45	60	60	50	65	达标	



图 1 噪声监测点位图

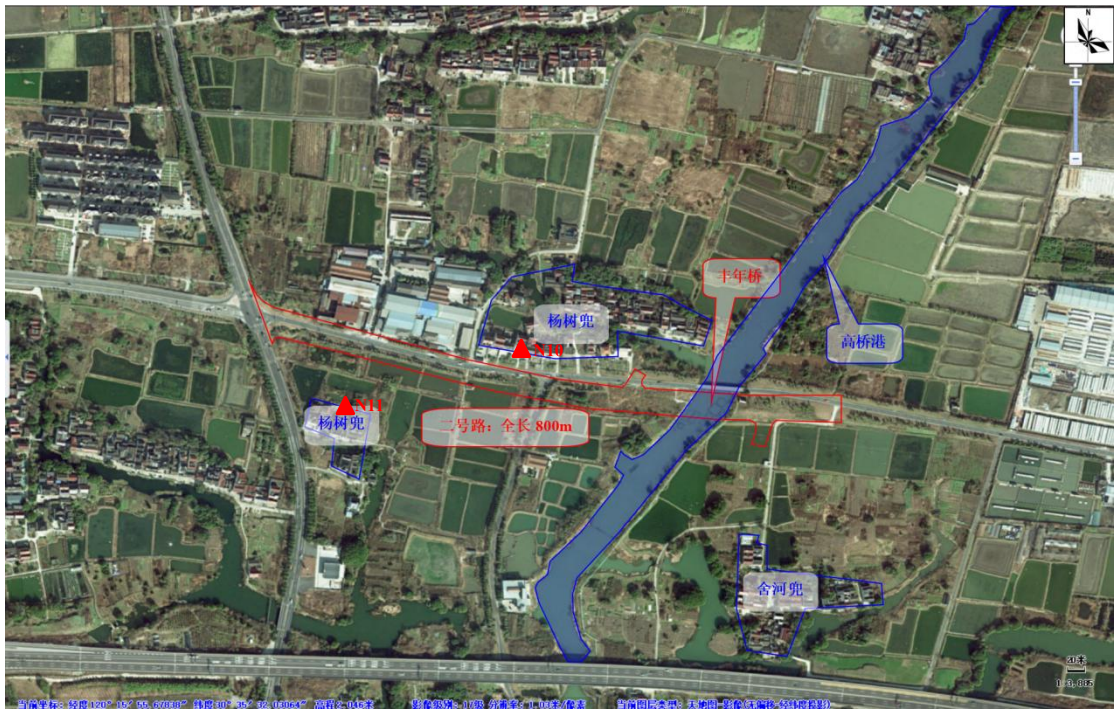


图 2 噪声监测点位图

3 噪声影响预测与评价

本项目为城市主干道改扩建项目，噪声源主要为施工期噪声、营运期汽车交通噪声。

3.1 施工期噪声影响预测与评价

(1) 噪声源强

本项目施工时需用大量的筑路机械和运输工具,将对施工区附近的声环境造成污染。施工设备噪声国内常用的道路工程施工机械噪声值见表5。

根据道路施工的特点,施工噪声在时间上主要可分为三个阶段,即基础施工、路面施工、配套工程施工。

①基础施工是道路建设中耗时最长、施工机械最多、噪声最强的阶段,主要包括路基平整、挖填土方、压实等施工过程,此外还伴随着大量运输物料车辆进出施工现场。该阶段需用的施工机械包括装载机、压路机、推土机、平地机、挖掘机等。

②路面施工主要是摊铺沥青路面,用到的施工机械主要是摊铺机,该阶段施工噪声相对路基施工段较小。

③配套工程施工主要是安装交通设施、绿化等。该工序基本不用大型施工机械,因此噪声的影响更小。

在空间分布上,不同的设备也具有不同的特点:压路机、推土机、平地机等筑路机械属流动源,分布在道路用地范围内;运输车辆属流动源,不仅出现在道路用地范围内,也沿对外联系的现有道路分布。

表5 工程施工机械噪声一览表

序号	施工设备	测点距施工设备的距离 m	最大噪声级[dB(A)]
1	挖掘机	5	84
2	推土机	5	86
3	摊铺机	5	82
4	装载机	5	90
5	振动式压路机	5	86
6	光轮压路机	5	81
7	轮胎压路机	5	86
8	平地机	5	84
9	蛙式夯土机	5	92
10	机动液压喷播机	5	82
11	石屑撒布机	5	82

12	沥青洒布机	5	84
13	沥青混合料摊铺机	5	84
14	商砼搅拌车	5	88
15	混凝土振捣器	5	84

项目土建工程施工时产生的施工噪声是本项目的主要噪声影响，本项目的土建工程施工主要为地面道路施工、管廊施工。机械施工噪声源强较大，会对周围较近敏感点产生较大影响。建设过程中混凝土等固体废物运输需要使用大量的运输车辆。大型运输车辆具有高噪声特点，往往对运输道路沿线声环境造成较大的影响。鸣笛、超载、超速、深夜施工等会加剧这类噪声影响。在施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制。

（2）声环境影响预测

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

L_2 —距施工噪声源 r_2 m 处的噪声预测值，dB；

L_1 —距施工噪声源 r_1 m 处的参考声级值，dB；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

将施工中的几种主要设备的噪声值分别代入上述各式进行计算，计算结果见

表 7。假设现场施工时有 4 种设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。本项目的施工噪声计算结果列入下表。

表6 单台设备噪声预测值

序号	声源	Lmax										
		距声源距离 m										
		5	10	20	30	40	50	70	90	120	170	200
1	挖掘机	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	61.1	58.9	56.4	53.4	52.0
2	推土机	86.0	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	63.1	60.9	58.4	55.4	54.0
3	摊铺机	82.0	76.0	70.0	66.4	63.9	62.0	59.1	56.9	54.4	51.4	50.0
4	装载机	90.0	84.0	78.0	74.4	71.9	70.0	67.1	64.9	62.4	59.4	58.0
5	振动式压路机	86.0	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	63.1	60.9	58.4	55.4	54.0
6	光轮压路机	81.0	75.0	69.0	65.4	62.9	61.0	58.1	55.9	53.4	50.4	49.0
7	轮胎压路机	86.0	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	63.1	60.9	58.4	55.4	54.0
8	平地机	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	61.1	58.9	56.4	53.4	52.0
9	蛙式夯土机	92.0	86.0	80.0	76.4	73.9	72.0	69.1	66.9	64.4	61.4	60.0
10	机动液压喷播机	82.0	76.0	70.0	66.4	63.9	62.0	59.1	56.9	54.4	51.4	50.0
11	石屑撒布机	82.0	76.0	70.0	66.4	63.9	62.0	59.1	56.9	54.4	51.4	50.0
12	沥青洒布机	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	61.1	58.9	56.4	53.4	52.0
13	沥青混合料摊铺机	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	61.1	58.9	56.4	53.4	52.0
14	商砼搅拌车	88.0	82.0	76.0	72.4	69.9	68.0	65.1	62.9	60.4	57.4	56.0
15	混凝土振捣器	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	61.1	58.9	56.4	53.4	52.0

表7 多台设备同时运转到达预定地点距离的总声压级

距离 m	5	10	20	30	40	50	70	90	120	170	200
总声压级 dB(A)	97.0	91.0	85.0	81.4	78.9	77.0	74.1	71.9	69.4	66.4	65.0

(3) 施工期声环境影响分析

施工噪声对环境的影响很大程度是取决于施工点与环境保护目标的距离和施工时段，距离越近或在夜间施工影响是最大的。但是施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。根据预测可知，当多台机械同时施工时，离噪声源 120m 时噪声降到可降低到《建筑施工场界环

境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准（70dB(A)）。为防止夜间施工对沿线评价范围内居民的休息造成干扰，环评建议建设单位应避免夜间施工。

为避免施工机械对周围声环境的影响，本评价要求施工期间采取以下措施：

①合理布局施工现场

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）结合昼间施工机械达标距离，确定工程施工场界，合理科学地布局施工现场；施工现场设置施工标志，并将施工计划报交通管理部门，以便做好车辆的疏通工作，以保证交通的安全、畅通。

②合理安排施工时间

施工单位合理安排施工时间，在施工场界处设置彩钢板围挡（钢板厚度不得小于0.8mm，高度为2.5m），作为声屏障阻挡施工噪声的传播，彩钢板围挡的降噪量可以达到8dB(A)，可以明显降低对周边居民生活的影响。施工运输车辆在经过周边敏感点时需控制车速、禁鸣，加强车辆维护，以减轻对周围声环境的影响。为保护周边敏感点居住人员的正常生活和休息，建设单位应将施工事项及时告知周边居住人员，合理安排施工进度，并严禁中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，以减轻施工对周边居民生活的不利影响。

③采取噪声控制措施

施工单位应选用低噪声、低振动的施工机械设备和带有消声、隔音的附属设备，以减少对周围声环境的影响。加强施工机械的保养维护，使其处于良好的运行状态。做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工。

本项目施工期采取上述措施可将施工期噪声的影响降低到最小，且施工噪声影响是短暂的、暂时的，具有局部路段的特征，施工噪声的影响将随着施工期的结束而消失。

3.2 营运期噪声影响预测与评价

根据国家环境保护总局办公厅《关于规范公路建设项目环境影响评价技术导则发布形式的函》（环办函[2006]445号），拟建工程属于城市主干道改扩建工程，本次环境影响评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录B.2所推荐的公路（道路）噪声预测模式来预测道路交通噪声。

(1) 预测条件假设和预测内容

①预测条件假设

由于道路结构及两侧建筑物分布的差异,道路两侧的声场分布也将有所不同,道路上实际行驶的机动车辆将包括匀速、加速、刹车、转弯、爬坡等不同的行驶工况,对一种状况分别进行计算将使评价变得复杂和困难。本评价根据路段情况,对路面坡度、路面材料作出修正,车辆工况以车辆匀速行驶为主。对于其它行驶工况,则根据路段实际情况作出必要的修正。

②评价量

本评价不同预测年的车流量、道路设计参数以及车辆组成比例由可研单位提供,采用等效连续 A 声级作为评价量。

③评价范围及保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),经达标预测计算,本评价的评价范围为道路中心线两侧各 200m 范围。

④预测时段

本评价选取 2026 年、2032 年、2040 年作为预测特征年。

(2) 预测模式及相关参数

①预测模式

A、第 i 类车等效声级的预测模

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中: $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级, dB(A);

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——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(A);

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;

r ——从车道中心线到预测点的距离, m; $r > 7.5m$;

V_i ——第 i 类车平均车速, km/h;

T ——计算等效声级的时间, 1h;

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度;

ΔL ——由其它因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

$$\begin{aligned}\Delta L &= \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3 \\ \Delta L_1 &= \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}} \\ \Delta L_2 &= A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}\end{aligned}$$

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);

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——公路路面材料引起的修正量, 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

$$L_{\text{eq}}(T) = 10 \lg(10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{小}})$$

若预测点受多条道路影响, 应叠加。

②修正量和衰减量的计算

A、线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下列式计算:

大型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta$ dB(A)

中型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta$ dB(A)

小型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta$ dB(A)

式中: β ——公路纵坡坡度, %。

按照道路最大纵坡坡度 0.3% 计, 各类型车的噪声纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$) 如下表所示。

表8 拟建工程道路噪声纵坡修正量

车型	小型车	中型车	大型车
纵坡修正量 dB(A)	0.294	0.219	0.15

路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见下表。

表9 常见路面噪声修正量

路面类型	不同形式速度修正量		
	30km/h	40km/h	≥50km/h
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

本工程为沥青混凝土路面，设计车速为 40-60km/h，路面噪声修正量为 0dB。

声波传播途径引起的衰减量（ ΔL_2 ）

拟建工程声波传播途径引起的衰减量（ ΔL_2 ）取 0。

由反射等引起的修正量（ ΔL_3 ）

拟建工程由反射等引起的修正量（ ΔL_3 ）取 0。

③模式参数确定

项目投入运营后，在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，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；行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于道路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。

本项目设计车速为 40-60km/h，采用《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中推荐的预测模式对噪声进行预测，第 i 型车在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级计算公式，详见下表。

表 10 不同类型车辆的当量 A 声级与车速关系

类型	当量 A 声级 L_i (dB) 量
小型车	$L_{oS}=12.6+34.73lgV_S+\Delta L_{路面}$
中型车	$L_{oM}=8.8+40.48lgV_M+\Delta L_{路面}$
大型车	$L_{oL}=22.0+36.32lgV_L+\Delta L_{路面}$

按照上述计算公式，本项目噪声源强计算如下：

表 11 公路噪声源强调查清单

路段	时期	车流量 (辆/h)						车速 (km/h)						源强 (dB)					
		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车		小型车		中型车		大型车	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
一号路 改造工程	近期	98	22	12	3	6	1	40	30	40	30	40	30	68.2	63.9	73.7	68.6	80.2	75.6
	中期	132	29	15	3	8	2	40	30	40	30	40	30	68.2	63.9	73.7	68.6	80.2	75.6
	远期	195	43	23	5	11	3	40	30	40	30	40	30	68.2	63.9	73.7	68.6	80.2	75.6
二号路 改造工程	近期	98	22	12	3	6	1	60	50	60	50	60	50	74.4	71.6	80.8	77.6	86.6	83.7
	中期	132	29	15	3	8	2	60	50	60	50	60	50	74.4	71.6	80.8	77.6	86.6	83.7
	远期	195	43	23	5	11	3	60	50	60	50	60	50	74.4	71.6	80.8	77.6	86.6	83.7

(3) 预测结果及评价

①道路沿线噪声影响分析

根据预测模式以及实际情况确定的有关参数，本评价对项目运营期 2026 年、2032 年及 2040 年道路两侧交通噪声分布别进行预测，预测过程将路基视为平路基，仅考虑道路纵坡、距离和空气衰减影响，未考虑路基高差、建筑物和树林的遮挡屏蔽以及背景噪声等因素，项目建成运营期后两侧交通噪声随距离衰减。路段典型断面噪声影响情况见表 12。

表12 典型路段空旷条件下水平衰减情况

距离公路中心距离 m		近期		中期		远期	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
一号路	20	57.6	46.7	61.8	47.5	63.8	50.6
	30	53.9	43.6	57.6	44.7	59.3	47.3
	40	51.8	41.7	55.1	42.8	56.5	45.1
	50	50.5	40.0	51.6	41.2	53.7	43.0
	60	49.3	38.9	49.9	40.0	51.8	41.7
	70	48.3	38.0	48.6	38.9	50.4	40.6
	80	47.4	37.3	47.7	38.0	49.2	39.7
	90	46.7	36.6	47.0	37.2	48.2	38.9
	100	45.9	35.7	46.2	36.3	47.3	37.9
	110	45.0	35.0	45.4	35.6	46.5	37.1
	120	44.8	34.3	45.2	35.0	45.8	36.4
	130	43.1	33.7	43.5	34.4	45.1	35.7
	140	42.5	33.2	43.0	33.8	44.5	35.1
	150	41.9	32.7	42.4	33.3	43.9	34.5
	160	41.4	32.2	41.9	32.8	43.4	34.0
	170	40.9	31.8	41.4	32.3	42.9	33.5
	180	40.5	31.4	41.0	31.9	42.5	33.0
	190	40.1	31.0	40.6	31.5	42.1	32.6
200	39.7	30.7	40.3	31.1	41.7	32.2	
二号路	30	59.7	49.3	60.4	51.6	61.4	52.1
	40	57.8	47.4	58.4	49.9	59.9	51.0
	50	56.4	46.7	56.9	48.6	58.8	50.2
	60	55.1	45.8	55.7	47.5	57.9	49.4
	70	54.0	45.0	54.8	46.7	57.0	48.7
	80	53.0	44.3	54.0	46.0	56.3	48.1
	90	52.1	43.7	53.3	45.4	55.7	47.6
	100	51.3	43.1	52.7	44.8	55.1	47.1
	110	50.6	42.7	52.1	44.2	54.6	46.6
	120	50.0	42.3	51.5	43.5	54.1	46.1
	130	49.5	41.7	51.8	42.9	53.5	45.6
	140	49.0	41.1	50.5	42.3	53.0	45.2
	150	48.6	40.6	50.0	41.8	52.5	44.8
	160	48.2	40.1	49.6	41.3	52.1	44.4
	170	47.8	39.7	49.2	40.8	51.7	44.0
	180	47.4	39.3	48.8	40.4	51.3	43.7
190	47.1	38.9	48.4	39.9	50.9	43.3	
200	46.8	38.5	48.1	39.5	50.6	43.0	

表13 营运期达标距离（距道路中心线）单位：m

路段	功能区类别	近期		中期		远期		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
一号路改 造工程	4a类	/	/	/	/	/	/	70	55
	2类	/	/	/	/	/	/	60	50
二号路改 造工程	4a类	/	/	/	/	/	/	70	55
	2类	/	/	/	/	/	/	60	50

根据预测结果可知，在未采取任何措施，不考虑路堤高差、建筑物遮挡等因素的前提下，本项目一号路在2类区域及4a类区域营运近期、中期和远期昼夜间噪声均达标，本项目二号路在2类区域及4a类区域营运近期、中期和远期昼夜间噪声均达标。噪声预测等值线图见图2~图13。



图2 一号路近期昼间声级图

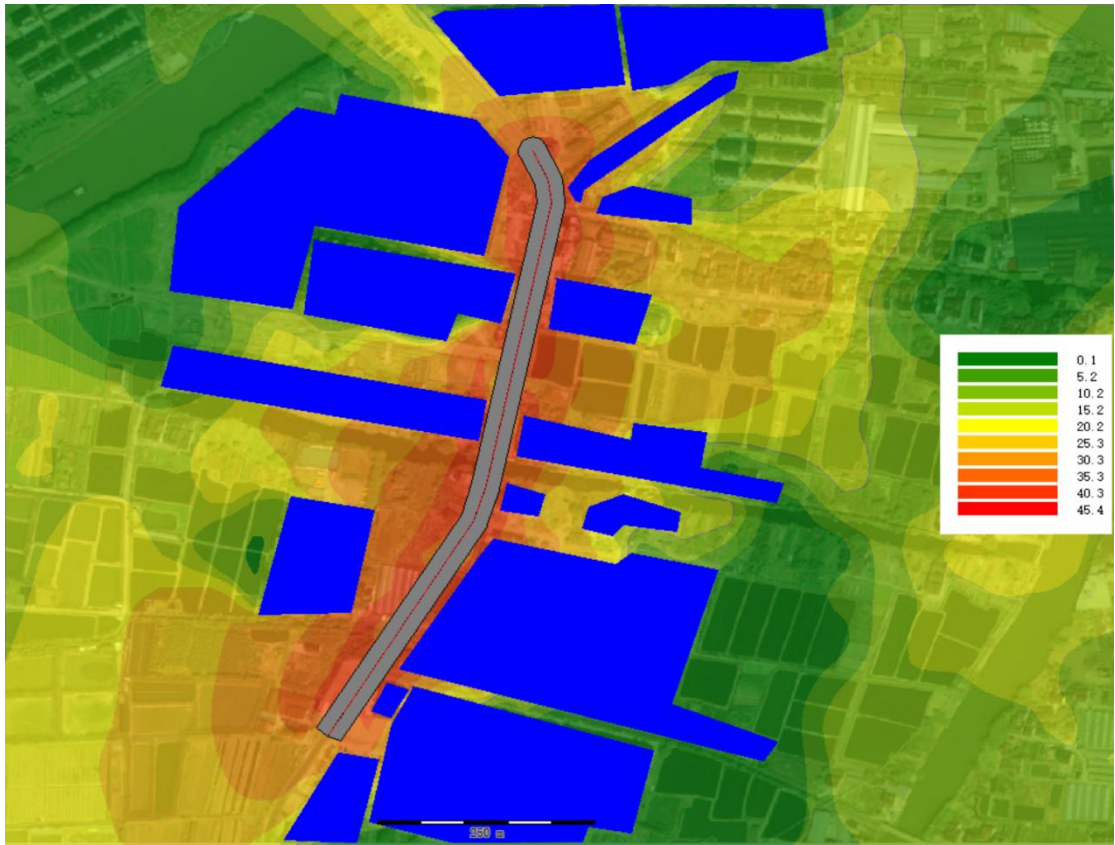


图3 一号路近期夜间声级图

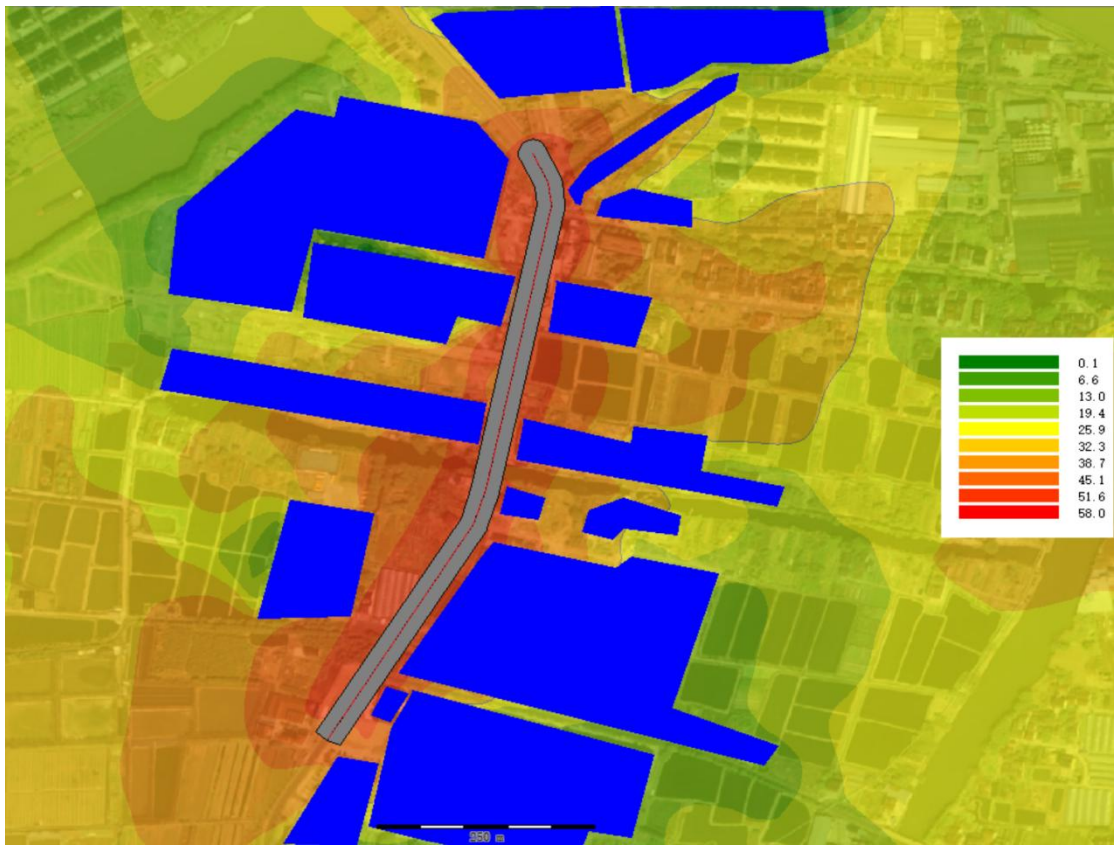


图4 一号路中期昼间声级图

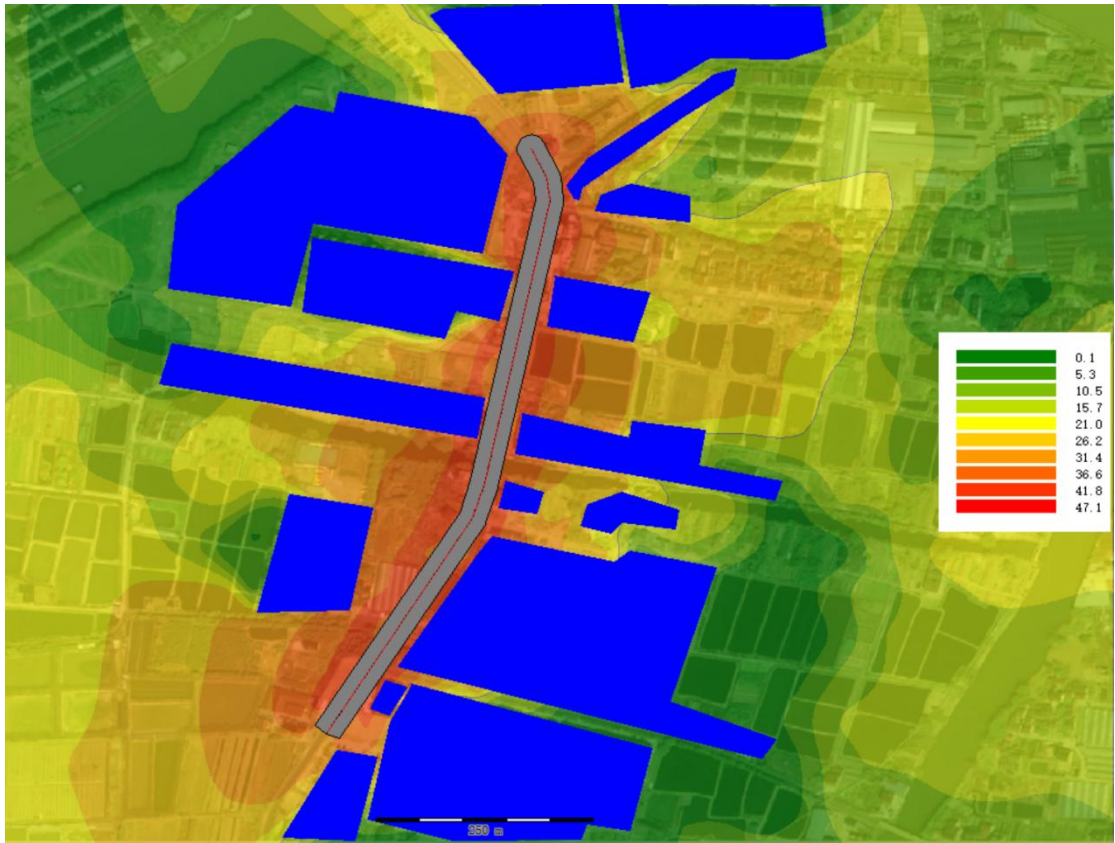


图5 一号路中期夜间声级图

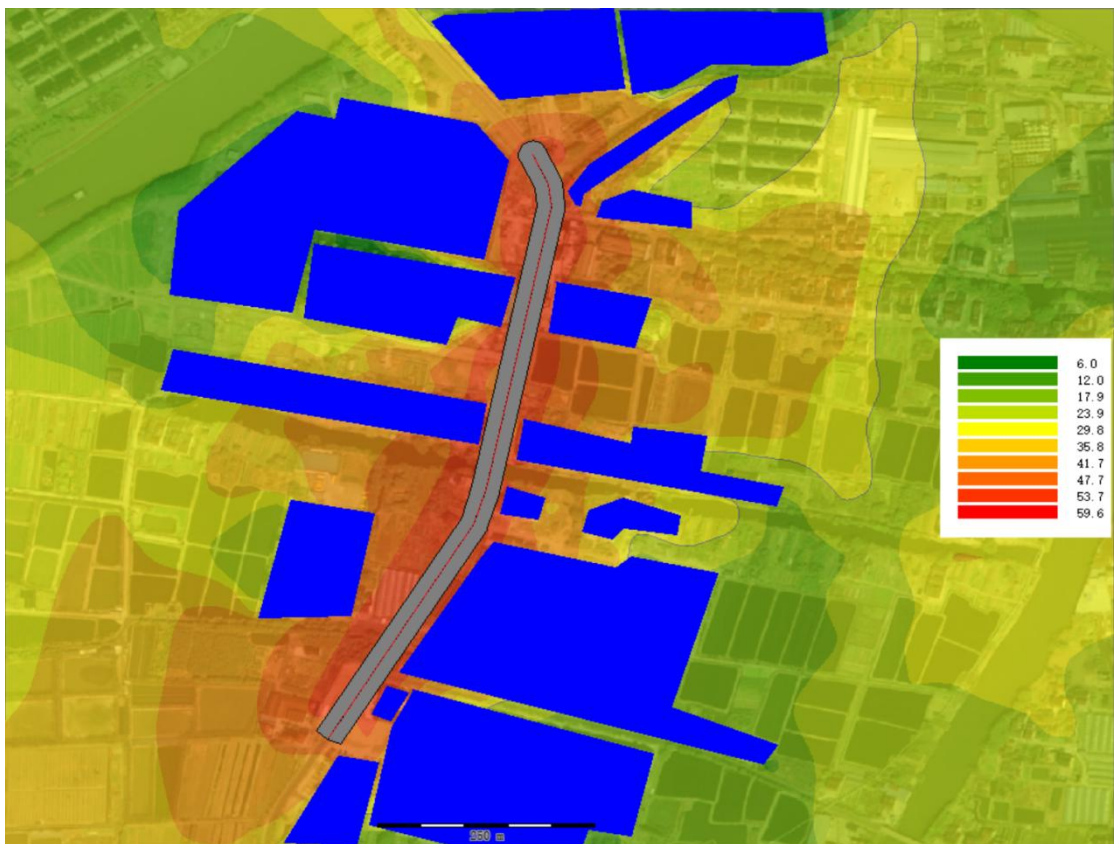


图6 一号路远期昼间声级图

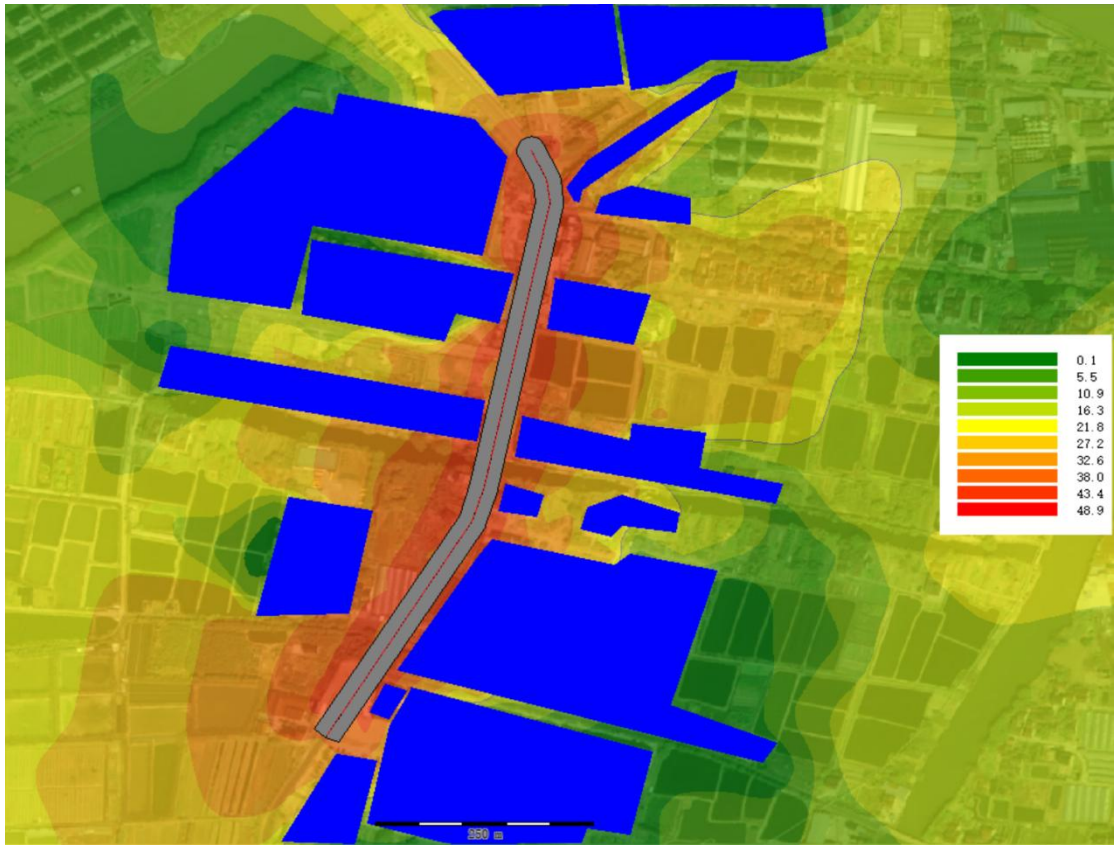


图 7 一号路远期夜间声级图

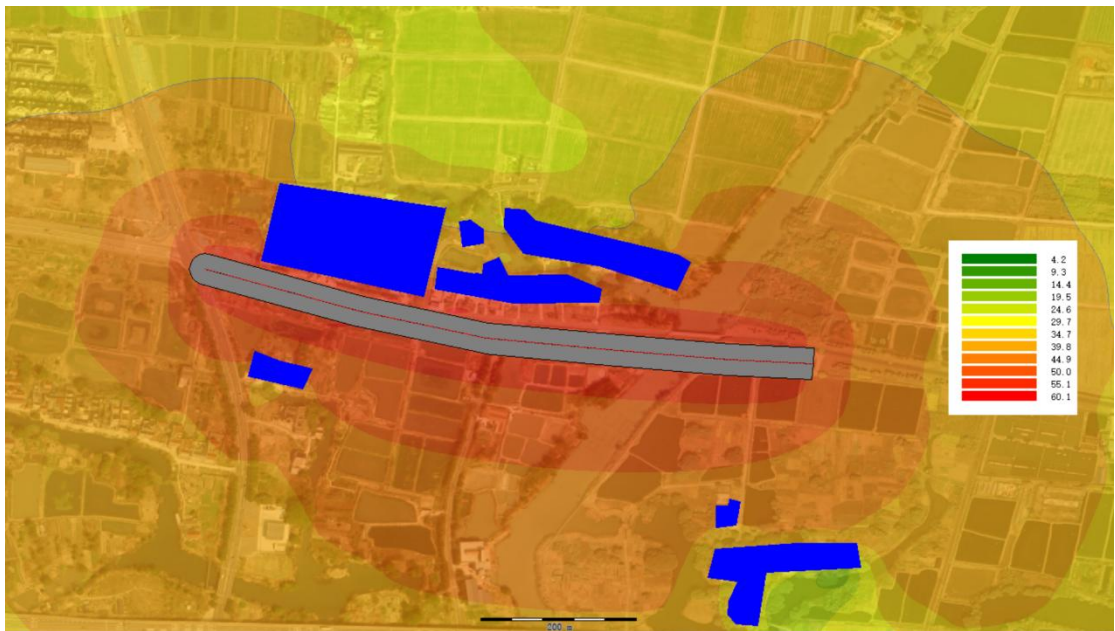


图 8 二号路近期昼间声级图

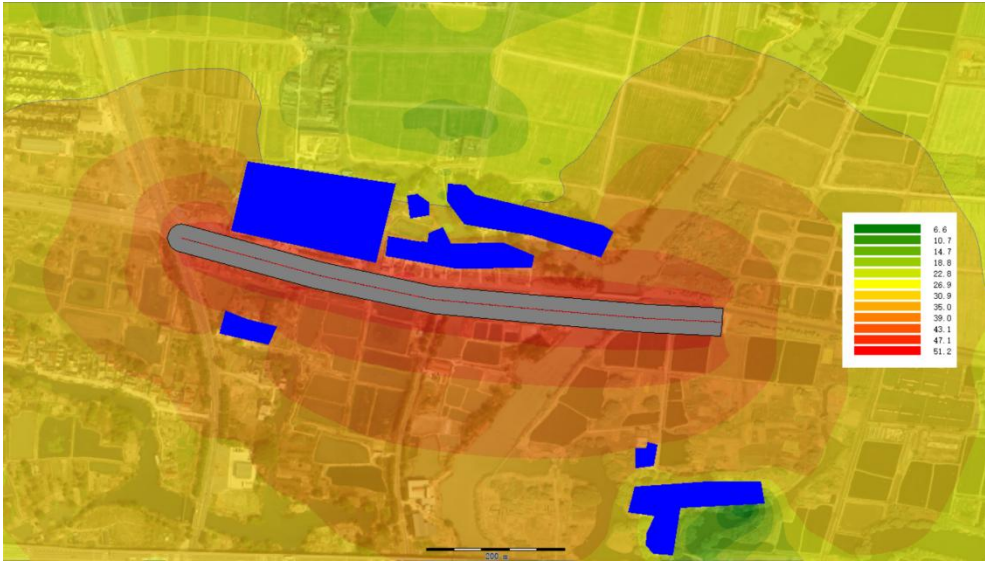


图9 二号路近期夜间声级图



图10 二号路中期昼间声级图

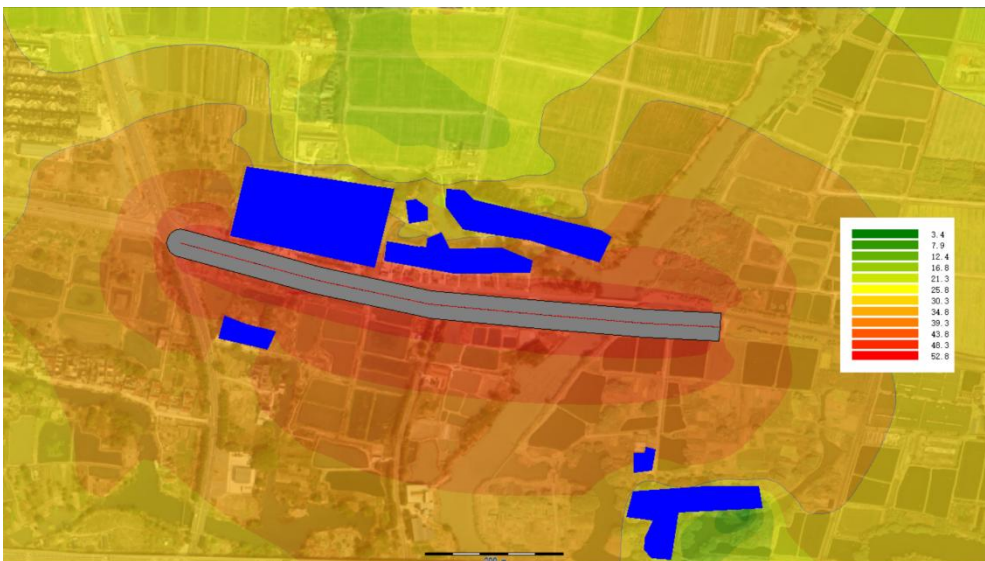


图11 二号路中期夜间声级图

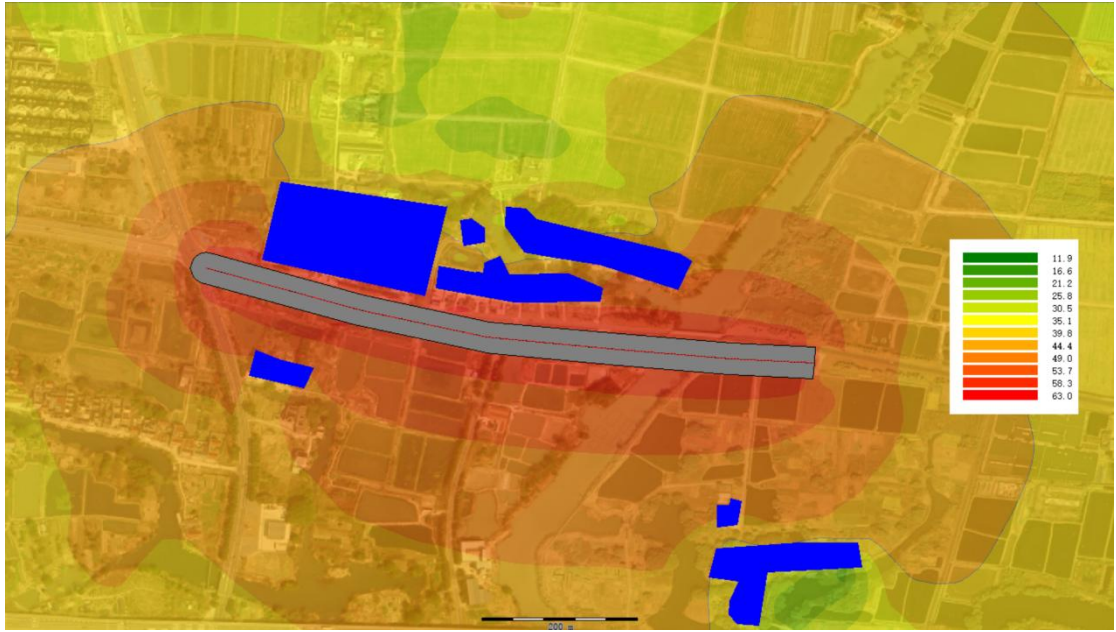


图 12 二号路远期昼间声级图

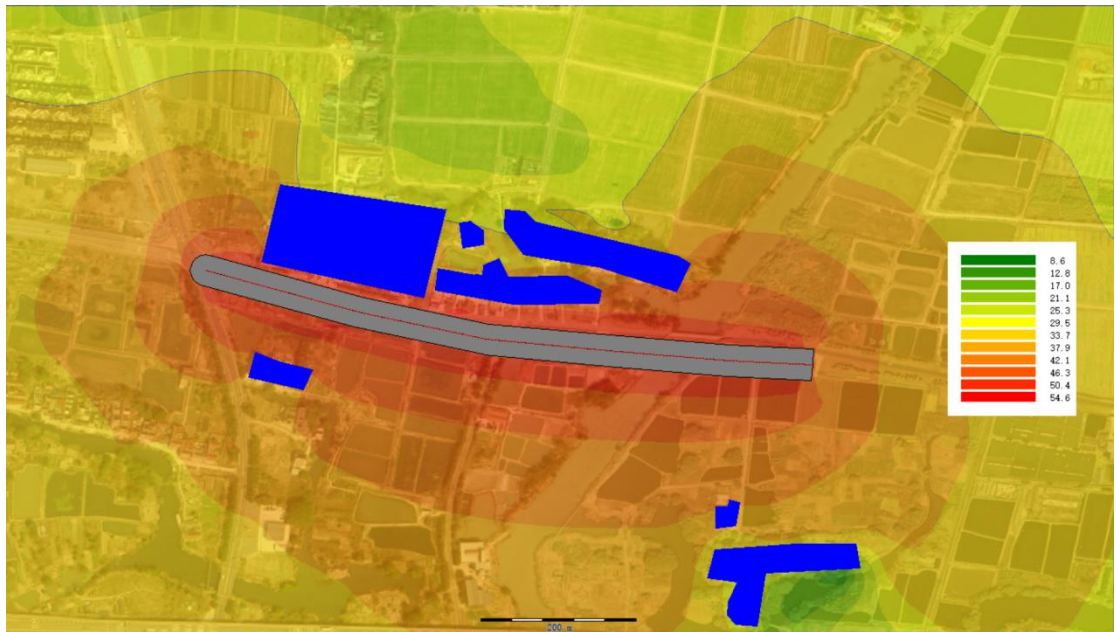


图 13 二号路远期夜间声级图

本项目沿线现状敏感点主要为居住小区及学校，拟建项目建成后道路交通噪声对沿线建筑处噪声预测值见下表 14。本项目高层敏感点不多，在道路沿线不同声功能区各选择一个典型敏感点进行立面声级图绘制，分别为位于 4a 类区的江南花园 2 幢及位于 2 类区的江南花园 1 幢，详见图 14~图 19。根据交通噪声预测结果，各敏感点噪声均未超标。

表14 道路沿线敏感点噪声预测结果（单位：dB(A)）

敏感点名称	声环境功能区	建筑离红线距离(m)	噪声	近期		中期		远期	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南枫花园	2类	80	贡献值	47.4	37.3	47.7	38.0	49.2	39.7
			本底值	54	45	54	45	54	45
			预测值	54	45	54	45	54	45
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	0	0	0
南洋公馆	2类	100	贡献值	45.9	35.7	46.2	36.3	47.3	37.9
			本底值	59	44	59	44	59	44
			预测值	59	44	59	44	59	44
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	0	0	0
运河南苑	2类	56	贡献值	49.9	39.4	50.7	40.6	52.6	42.3
			本底值	53	43	53	43	53	43
			预测值	53	43	53	43	53	43
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	0	0	0
江南花园沿街第一排	4a类	5	贡献值	57.2	46.3	62.0	46.6	63.3	50.2
			本底值	53	44	53	44	53	44
			预测值	57.2	46.3	62.0	46.6	63.3	50.2
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	4.2	2.3	9	2.6	10.3	6.2
江南花园沿街第二排	2类	51	贡献值	47.8	37.8	47.9	38.7	50.5	40.6
			本底值	53	43	53	43	53	43
			预测值	53	43	53	43	53	43
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	0	0	0
新市职业高级中学	4a类	18	贡献值	53.3	/	56.2	/	58.0	/
			本底值	57	/	57	/	57	/
			预测值	57	/	57	/	58.0	/
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	/	0	/	1	/

敏感点名称	声环境功能区	建筑离红线距离(m)	噪声	近期		中期		远期	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厚皋村南坝 (路西侧)	4a类	3	贡献值	58.0	47.1	63.3	47.3	64.0	51.0
			本底值	56	41	56	41	56	41
			预测值	58.0	47.1	63.3	47.3	64.0	51.0
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	2	6.1	7.3	6.3	8	10
厚皋村南坝 (路西侧)	2类	51	贡献值	47.8	37.8	47.9	38.7	50.5	40.6
			本底值	49	40	49	40	49	40
			预测值	49	40	49	40	50.5	40.6
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	0	1.5	0.6
厚皋村南坝 (路东侧)	4a类	5	贡献值	57.2	46.3	62.0	46.6	63.3	50.2
			本底值	56	41	56	41	56	41
			预测值	57.2	46.3	62.0	46.6	63.3	50.2
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	1.2	5.3	6	5.6	7.3	9.2
厚皋村南坝 (路东侧)	2类	51	贡献值	47.8	37.8	47.9	38.7	50.5	40.6
			本底值	49	40	49	40	49	40
			预测值	49	40	49	40	50.5	40.6
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	0	1.5	0.6
新市中心小学	4a类	23	贡献值	52.2	/	54.5	/	56.5	/
			本底值	57	/	57	/	57	/
			预测值	57	/	57	/	57	/
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	/	0	/	0	/
新市镇第二幼儿园	4a类	24	贡献值	51.8	/	55.1	/	56.5	/
			本底值	50	/	50	/	50	/
			预测值	51.8	/	55.1	/	56.5	/
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	1.8	/	5.1	/	6.5	/

敏感点名称	声环境功能区	建筑离红线距离(m)	噪声	近期		中期		远期	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厚皋村厚皋小区	4a类	3	贡献值	58.0	47.1	63.3	47.3	64.0	51.0
			本底值	54	44	54	44	54	44
			预测值	58.0	47.1	63.3	47.3	64.0	51.0
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	4	3.1	9.3	3.3	10	7
厚皋村厚皋小区	2类	51	贡献值	47.8	37.8	47.9	38.7	50.5	40.6
			本底值	49	40	49	40	49	40
			预测值	49	40	49	40	50.5	40.6
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	0	1.5	0.6
厚皋村委	4a类	3	贡献值	58.0	/	63.3	/	64.0	/
			本底值	56	/	56	/	56	/
			预测值	58	/	63.3	/	64.0	/
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	2	/	7.3	/	8	/
杨树兜 (路北侧)	4a类	30	贡献值	56.4	46.7	56.9	48.6	58.8	50.2
			本底值	57	46	57	46	57	46
			预测值	57	46.7	57	48.6	58.8	50.2
			标准值	70	55	70	55	70	55
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0.7	0	2.6	1.8	4.2
杨树兜 (路南侧)	2类	77	贡献值	53.3	44.6	54.4	46.3	56.6	48.3
			本底值	56	45	56	45	56	45
			预测值	56	45	56	46.3	56.6	48.3
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0	0	0	1.3	0.6	3.3
舍河兜	2类	180	贡献值	47.4	39.3	48.8	40.4	51.3	43.7
			本底值	47	39	47	39	47	39
			预测值	47.4	39.3	48.8	40.4	51.3	43.7
			标准值	60	50	60	50	60	50
			超标值	/	/	/	/	/	/
			增高量	0.4	0.3	1.8	1.4	4.3	4.7

注：①现状本底监测值主要受现有交通噪声源影响，因此本次预测直接以贡献值作为预测值进行计算，不对本底值进行叠加。部分贡献值小于本底值的，直接以本底值进行分析。
②其余敏感点预测结果根据前述预测进行类比。

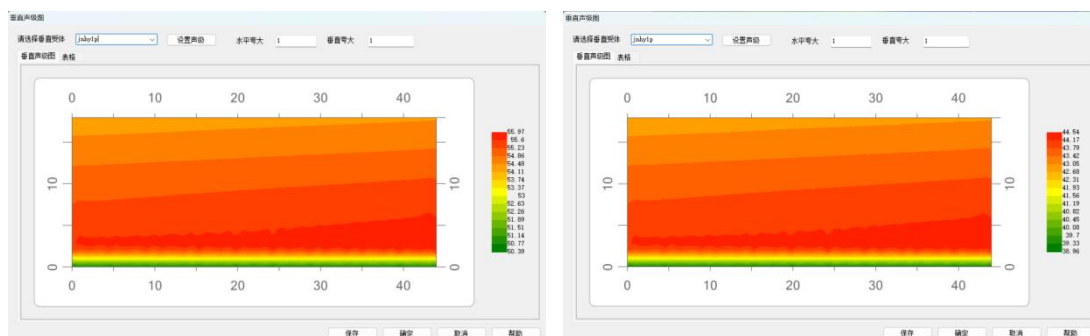


图 14 江南花园沿街第一排建筑立面声级图（近期昼、夜间）

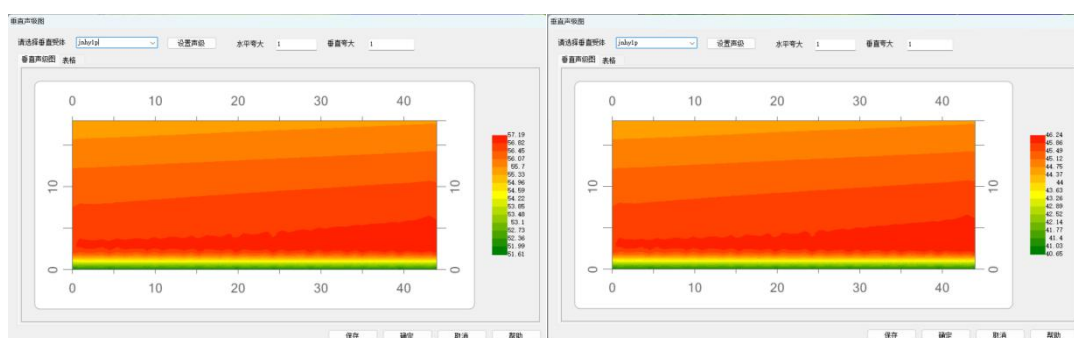


图 15 江南花园沿街第一排建筑立面声级图（中期昼、夜间）

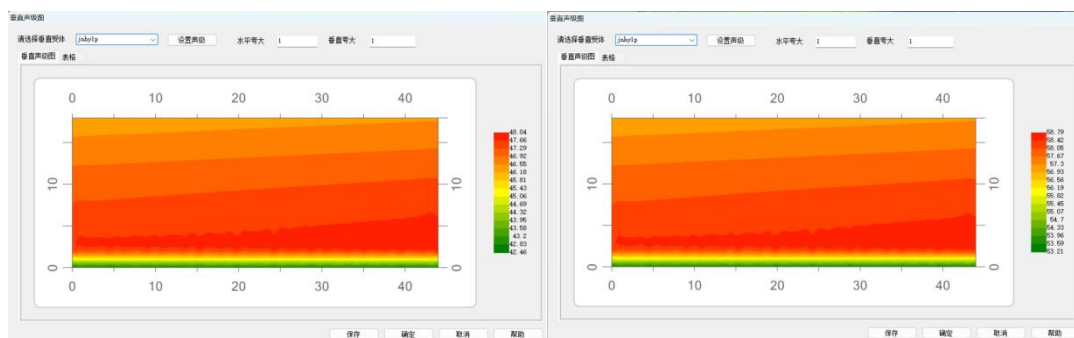


图 16 江南花园沿街第一排建筑立面声级图（远期昼、夜间）

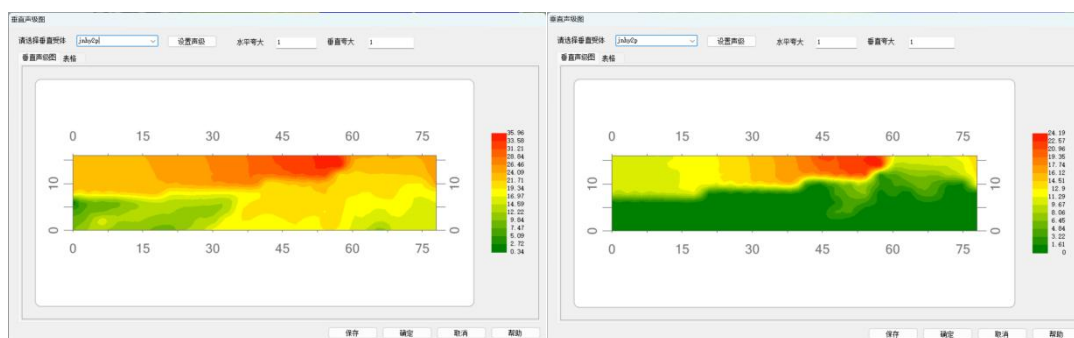


图 17 江南花园沿街第二排建筑立面声级图（近期昼、夜间）

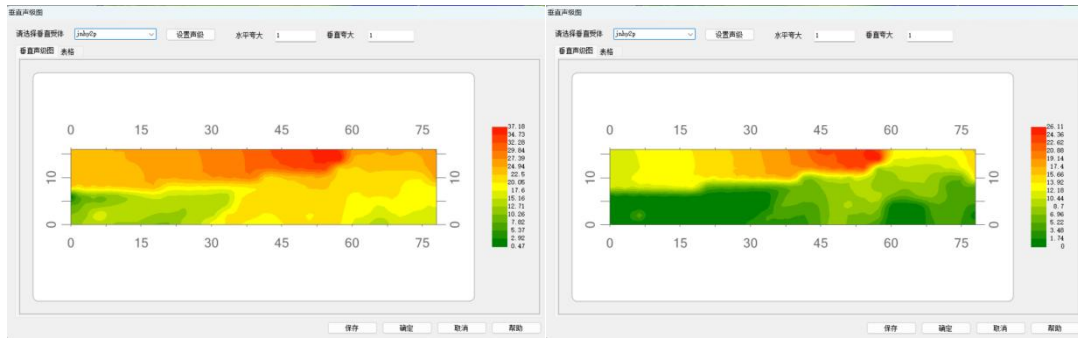


图 18 江南花园沿街第二排建筑立面声级图（中期昼、夜间）

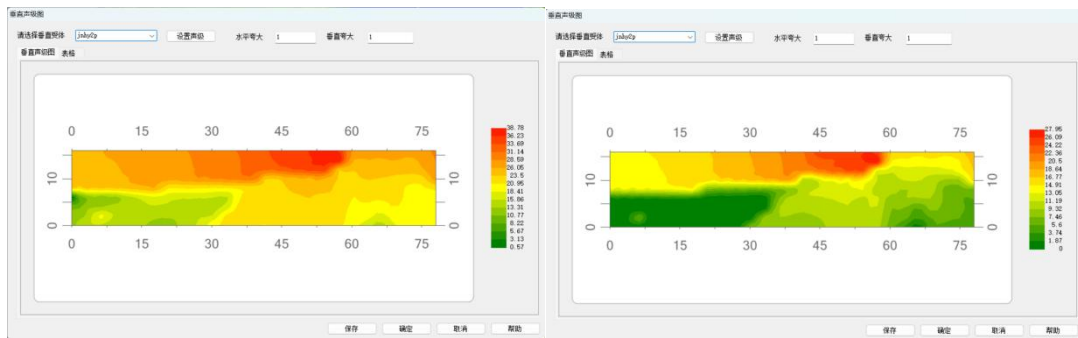


图 19 江南花园沿街第二排建筑立面声级图（远期昼、夜间）

4 声环境保护措施

4.1 施工期采取的声环境保护措施

(1) 强噪声施工机械（装载机、夯土机等）夜间（22:00~6:00）停止施工作业，如需连续作业，施工单位应视及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持，并采取利用移动式或临时声屏障等防噪声措施。

(2) 合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间。避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用。

(3) 施工中注意选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械的正确操作及维修，使之维持最佳工作状态和最低声级水平。

(4) 按劳动卫生标准，保护施工人员的身心健康，施工单位应合理安排工作人员，做到轮换操作筑路机械，或穿插安排高噪声和低噪声的工作，给工人以恢复听力的时间。同时，要注意保护机械，合理操作，尽量使筑路机械维持低声量级水平。操作时，工人应戴耳罩和头盔。

(5) 在利用现有的道路用于运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输，一方面减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响，另一方面考虑不对原有道路的交通造成影响。

4.2 运营期采取的声环境保护措施

本次噪声污染防治措施根据《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发〔2010〕7号)提出的合理规划布局、噪声源控制、传声途径噪声削减、敏感建筑物噪声防护、加强交通噪声管理五个方面对交通噪声污染分别进行防治。

(1) 合理规划布局

对于公路沿线未建的规划建筑，按照《中华人民共和国噪声污染防治法》和《地面交通噪声污染防治技术政策》，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，建设单位应当按照国家规定间隔一定距离，并采取减轻、避免交通噪声影响的措施。

(2) 噪声源控制措施

①设计阶段加强软基处理，减少连接处因沉降引起的高差；通过设计的优化线性，降低纵坡，减少爬坡噪声增量。

②经常维持道路路面的平整度，避免因路况不佳造成车辆颠簸等引起交通噪声增大。

(3) 噪声传播途径控制措施

传声途径噪声削减措施主要为绿化降噪林和声屏障。

①绿化降噪林

根据研究，公路两侧密植 10~30m 宽的绿化带，可达到 1~3 分贝的降噪效果。但同绿化带的高度、疏密程度、林木种类都有关系，实际情况差异性较大。由于本项目两侧用地限制，因此不考虑绿化降噪效果。

②声屏障

本工程为地面道路，地面道路采用声屏障不利于沿线居民出行，且影响景观。因此，本项目不采取声屏障措施。

(4) 声环境保护目标防护措施

本评价以营运中期为控制目标，根据《关于发布<地面交通噪声污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]7号）：地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技术手段（声源控制和传声途径噪声消减）不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如换装隔声门窗等），对室内声环境质量进行合理保护。而对噪声敏感建筑物采取被动防护措施，应使超标敏感建筑室内声环境质量满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中规定的各类型建筑允许噪声级要求。而对运营远期超标的敏感建筑物要求进行跟踪监测，待运营远期根据监测结果采取相应的降噪措施。根据《建筑环境通用规范》（GB55016-2021），建筑物外部噪声源传播至显功能房间室内的噪声限值应符合表 15。

表 15 建筑物外部噪声源传播至功能房间室内噪声限值

房间的使用功能	噪声限值	
	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	

本评价以营运中期为控制目标。本评价对项目评价范围内的各敏感点进行声环境预测，至项目运营中期，各敏感点噪声均未超标。

(5) 管理措施

与交管部门协调，安装测速监控设施，防止车辆超速行驶，严格控制货车通行，从而减轻声环境影响。

沿线敏感点处设置禁鸣标志，减轻由鸣笛导致的交通噪声增大情况；

加强路面养护和清理；破损严重时可对路面及时进行修复。

5 声环境影响评价结论

本次声环境评价范围为道路中心线两侧各 200m，评价等级为一级。根据声环境质量现状监测结果，各监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中的相应的标准限值要求。

(1) 施工期

根据施工期声环境影响预测结果来看，昼间多台施工机械的辐射噪声在距施工场地 120m 外可达到标准限值，为防止夜间施工对沿线评价范围内居民的休息造成干扰，环评要求建设单位应严格按照施工期声环境保护措施进行施工，避免夜间施工，噪声影响可接受。一旦施工活动结束，施工噪声也就会随之结束。

(2) 运营期

本评价以营运中期为控制目标。本评价对项目评价范围内的各敏感点进行声环境预测，至项目运营中期，各敏感点噪声均未超标。

(3) 建议

①建议道路运行单位加强对声环境的跟踪监测。

②根据《地面交通噪声污染防治技术政策》中相关要求，道路两侧应划定噪声影响控制距离，控制距离内不宜规划建设医院、学校等噪声敏感建筑物，或上述建筑物采取隔声设计，采用隔声门窗、通风消声窗等措施，对室内声环境质量进行合理保护，确保室内声环境符合 GB50118-2010 中噪声限值要求。

声环境影响评价自查表见表 17。

表 17 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	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <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 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 checked="" type="checkbox"/>		中期 <input checked="" 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	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> ；已有资料 <input type="checkbox"/> ；成果研究 <input type="checkbox"/> ；					

查				
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 200m <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 checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> ;		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (连续等效 A 声级)	监测点位数 (11 个)	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: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项。				