

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境
整治工程

建设单位（盖章）：杭州临平基础设施建设有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7737h2		
建设项目名称	东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境整治工程		
建设项目类别	52--130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	杭州临平基础设施建设有限公司		
统一社会信用代码	91330110668008336B		
法定代表人（签章）	陈峰		
主要负责人（签字）	郭敏阳		
直接负责的主管人员（签字）	马震		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江百诺数智环境科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91330110328174952L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘菲菲	2014035330352014332701000016	BH007850	刘菲菲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄晓宇	全文	BH065410	黄晓宇

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	13
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	28
四、生态环境影响分析.....	46
五、主要生态环境保护措施	56
六、生态环境保护措施监督检查清单	62
七、结论	64
专项一、噪声专项	65

附图:

附图1 项目地理位置示意图

附图2 项目平面设计图

附图3 项目纵断面设计图

附图4 环境质量现状监测布点图

附图5 杭州市水功能水环境功能区划示意图

附图6 临平区生态环境分区管控动态更新单元分类图

附图7 临平区声环境功能区划分图

附图8 临平区三区三线图

附件:

附件1 临平区发改局项目初步设计批复

附件2 建设项目用地预审与选址意见书

附件3 环境质量现状监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境整治工程		
项目代码	2307-330113-04-01-397683		
建设单位联系人	郑名宝	联系方式	18357035066
建设地点	浙江省 杭州市 临平区 乔司街道三角村		
地理坐标	起点坐标：（120度17分19.539秒，30度19分12.462秒） 终点坐标：（120度17分28.147秒，30度20分12.754秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业-130等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）-其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	91480m ² /1.9km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	杭州市临平区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	临发改临新[2024]109号
总投资（万元）	67592	环保投资（万元）	283
环保投资占比（%）	0.42	施工工期	34个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价的类别	涉及项目类别	专项设置说明
	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）； 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	不涉及所列项目
	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	不涉及所列项目
	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	不涉及所列项目

	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	不涉及所列项目
	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	本项目道路等级 为一级公路（兼 城市主干路功 能），且项目周 边 200m 范围内有 居民区，因此设 置噪声专项
	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	不涉及所列项目
综上，本项目设置 噪声专项 。			
规划情况	规划名称：《杭州市综合交通发展“十四五”规划》 审批机关：杭州市人民政府 审批文件名称及文号：《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市综合 交通发展“十四五”规划的通知》（杭政办函[2021]63号） 审批时间：2021年12月11日		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《杭州市综合交通发展“十四五”规划 环境影响报告书》 召集审查机关：杭州市生态环境局 审查文件名称及文号：《杭州市综合交通发展“十四五”规划环境影 响报告书的审查意见》（杭环便函[2024]220号） 审查时间：2024年3月29日		
规划及规划环境影响评 价符合性分析	1、《杭州市综合交通发展“十四五”规划》 《杭州市综合交通发展“十四五”规划》已于2021年12月11日通过杭州 市人民政府批复，根据《杭州市综合交通发展“十四五”规划》相关内容： 十四五期间，构建高效通达的城市道路网。加快推进完善城市快速路、主 次干路，强化快速路外围过境、分流功能，剥离穿心交通，织密而成层次 分明、与主城融合的路网体系。围绕杭州市“一核九星、双网融合、三江 绿楔”的特大城市新型空间格局，基本形成各区域之间及区域内部主、次 干路网骨架，并同步匹配支路网系统。 本项目为东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境整治工程， 虽不是“十四五”中的规划道路，但是是东湖快速路（德胜立交南-外翁线） 工程远期预留工程，且本项目的建成，对于杭州实现“国际性综合交通枢		

	纽”总目标，加快推进完善城市快速路、主干次路，全面建设综合立体交通网络体系、促进内外双循环的现代化运输服务体系具有重要意义。 2、《杭州市临平区丰收湖单元详细规划（草案）》 1.用地布局 根据《杭州市临平区丰收湖单元详细规划（草案）》相关内容：以杭州市国土空间总体规划、临平区国土空间分区规划等规划为指导，以田园城市、公交城市智慧城市、织补城市等规划核心理念为导向，通过数实融合、产城一体，系统贯通、空间联动，功能植入、创新活力三大规划策略，形成道路系统畅通、配套设施完善、产业发展升级、城市能级提升的单元用地布局。 2.综合交通 规划充分研究现状，结合用地布局和功能区的划分，对上位规划路网体系进行必要的调整，形成适合于用地需求的路网系统。丰收湖单元内车行道路分高速公路、快速路、主干路、次干路、支路五级。 （1）高速公路：沪杭高速（远景为快速路）、绕城高速（远景为快速路）。 （2）城市快速路：东湖快速路、德胜快速路。 （3）城市主干路：红普路、杭海路、杭乔路、农垦路、科城街。 （4）城市次干路：九环路、三胜街、三卫路、友爱路、科卫路。 （5）城市支路：主要是满足各功能片区内部联系要求及地块的交通出入，规划采用“小街区、密路网”模式，提高单元各组团中心区域及重要交通枢纽周边支路网密度。 本项目位于杭州市临平区乔司街道，南起德胜路，北至绕城高速，项目在杭州市临平区丰收湖单元详细规划的规划范围内，因此符合该规划。
--	---

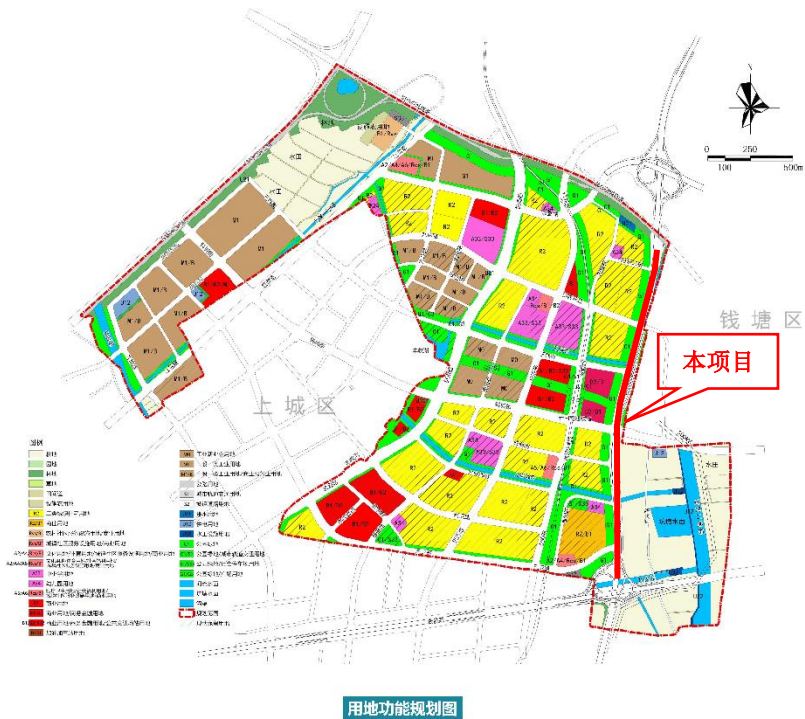


图1-1 《杭州市临平区丰收湖单元详细规划（草案）》用地功能规划

3、《杭州市综合交通发展“十四五”规划环境影响报告书》

（1）规划内容

根据《杭州市综合交通发展“十四五”规划》提出要构建广域辐射的道路网，将从“打通大动脉、畅通微循环”两个层面，致力于实现全市城市、乡村“交通均等化”发展。注重“大动脉”建设，在“一绕”和“二绕”之间建设杭州都市区中环，支撑“一核九星”城市新型空间格局，推动杭州都市区高质量一体化发展。同时，做好“微循环”建设，打造“四好农村路”，在提高农村地区交通通达深度和跨区域互联互通水平上作出示范。重点围绕构建“两环十二射三连”的高速公路主骨架网络、优化国省干道布局、基本形成层次分明的高效通达城市道路网、打造“四好农村路”杭州样板等方面开展工作。

（2）规划环评内容

杭州市生态环境局以“杭环便函[2024]220号”对《杭州市综合交通发展“十四五”规划环境影响报告书》出具了审查意见。本工程针对该规划环评的环保意见落实情况见下表。

表1-2 规划环评审查意见落实情况一览表

规划审查意见	落实情况
--------	------

	规划实施中应重点关注的问题 (一)坚持生态优先、促进绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导,立足于生态系统稳定和生态环境质量改善,将生态文明理念贯穿于交通基础设施规划、建设、养护、运营和退役全过程。以“环境质量底线”为约束条件,科学谋划和实施规划所包含具体项目的选址、选线和建设规模、时序。 (二)严守生态红线、优化规划布局。法律法规明文规定禁止项目建设的生态保护红线区域(如饮用水水源保护区、自然资源保护区核心区与缓冲区、风景名胜区核心景区等),规划项目均不得穿越或占用,应做好相关交通线路避让和码头等项目布点优化调整。按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的规划布局原则,规划项目应优先避让重要的生态敏感区(如水源准保护区、农村饮用水水源、基本农田、风景名胜区、森林公园、国家湿地公园、文保单位、世界文化遗产保护区、公益林等),并采取选址、选线多方案比选,编制专题充分论证,采取生态影响最小、环境最优的方案实施。在一类环境空气功能区范围内不得建设有排放大气污染物的项目和设施。新建路段选线尽可能避让大型居住区、医院、学校等对噪声敏感的区域。	本工程不涉及法律法规明文规定禁止项目建设的生态保护红线区域,也不涉及如水源准保护区、农村饮用水水源、基本农田、风景名胜区、森林公园、国家湿地公园、文保单位、世界文化遗产保护区等重要生态敏感区和一类环境空气功能区。						
	规划所包含规划期重点建设项目在开展环评时,应重点关注项目选线或选址与生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、世界文化遗产区、风景名胜区、湿地、森林公园和永久基本农田等环境保护目标的关系,重点完善选址选线的合理性、生态环保措施的可行性论证;环保措施要严格贯彻水源保护、改善环境的方针,强化生态、大气、水、声环境保护相关措施的落实。规划范围内的具体建设项目,在符合规划环评结论要求且不涉及重要环境敏感区的基础上,开展建设项目环评时可按有关规定适当简化环评内容。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、世界文化遗产区、风景名胜区、湿地、森林公园和永久基本农田等环境保护目标。						
	建立健全环境风险防范体系和生态安全保障体系,加强区域内环境风险管控。	本次项目环评已进行环境风险评价并提出风险事故防范措施。						
规划环评提出规划调整建议措施,本项目落实情况见下表。								
表1-3 规划环评环境影响调整措施								
	<table><tr><th>调整措施</th><th>落实情况</th></tr><tr><td>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,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,避让特殊生态敏感区。风景名胜区(非核心区)、饮用水水源准保护区、森林公园、重要湿地、世界文化遗产、水产种质资源保护区、永久基本农田、矿产资源保护区、生态公益林、地质灾害易发区等,应该限制项目穿越。综合交通发展“十四五”规划实施时应避让这些区域,对于关系国防安全或者具有其他重大战略意义的路线而难以避让的,应采取隧道、桥梁等无害化方式来减少对上述保护地内保护对象的影响。</td><td>本工程沿线不涉及自然保护区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源保护区的一级保护区等禁止建设项目的区域。也不涉及风景名胜区(非核心区)、饮用水水源准保护区、森林公园、重要湿地、世界文化遗产、水产种质资源保护区、永久基本农田、矿产资源保护区、地质灾害易发区等限制建设的区域。</td></tr><tr><td>综合交通发展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,应远离水源涵养区等重要水源区,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</td><td>本项目沿线途经区域不涉及水源涵养功能区、土壤保持类型的功能区以及农业生态为主的功能区。</td></tr></table>	调整措施	落实情况	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,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,避让特殊生态敏感区。风景名胜区(非核心区)、饮用水水源准保护区、森林公园、重要湿地、世界文化遗产、水产种质资源保护区、永久基本农田、矿产资源保护区、生态公益林、地质灾害易发区等,应该限制项目穿越。综合交通发展“十四五”规划实施时应避让这些区域,对于关系国防安全或者具有其他重大战略意义的路线而难以避让的,应采取隧道、桥梁等无害化方式来减少对上述保护地内保护对象的影响。	本工程沿线不涉及自然保护区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源保护区的一级保护区等禁止建设项目的区域。也不涉及风景名胜区(非核心区)、饮用水水源准保护区、森林公园、重要湿地、世界文化遗产、水产种质资源保护区、永久基本农田、矿产资源保护区、地质灾害易发区等限制建设的区域。	综合交通发展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,应远离水源涵养区等重要水源区,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	本项目沿线途经区域不涉及水源涵养功能区、土壤保持类型的功能区以及农业生态为主的功能区。	
调整措施	落实情况							
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,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,避让特殊生态敏感区。风景名胜区(非核心区)、饮用水水源准保护区、森林公园、重要湿地、世界文化遗产、水产种质资源保护区、永久基本农田、矿产资源保护区、生态公益林、地质灾害易发区等,应该限制项目穿越。综合交通发展“十四五”规划实施时应避让这些区域,对于关系国防安全或者具有其他重大战略意义的路线而难以避让的,应采取隧道、桥梁等无害化方式来减少对上述保护地内保护对象的影响。	本工程沿线不涉及自然保护区、风景名胜区的核心景区、饮用水水源保护区的一级保护区等禁止建设项目的区域。也不涉及风景名胜区(非核心区)、饮用水水源准保护区、森林公园、重要湿地、世界文化遗产、水产种质资源保护区、永久基本农田、矿产资源保护区、地质灾害易发区等限制建设的区域。							
综合交通发展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,应远离水源涵养区等重要水源区,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	本项目沿线途经区域不涉及水源涵养功能区、土壤保持类型的功能区以及农业生态为主的功能区。							

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。		
规划环境影响提出影响减缓措施，项目环评落实情况见下表。		
表1-4 规划环评环境影响减缓措施		
影响因素	减缓措施	落实情况
生态环境	1、项目布局、选址阶段应充分考虑选址选线与周边自然环境的协调性，同时结合项目沿线主要城镇总体规划等进行线路的优化，优先避让风景名胜区、森林公园、旅游休闲娱乐区、重要湿地、农渔业区、地质灾害高易发区等相关生态敏感区域。 2、对于可能受规划影响的生态敏感区域，在下一步具体项目设计中需重点关注。对于经过森林和湿地等生态系统的路段而言，需采取针对性的、差别化的生态保护与恢复措施，减少交通建设对重要生态系统的影响。 3、根据保护地内具体对象的保护要求，采取避让、隧道、架桥等方式来减少对保护对象的影响。 4、针对生物多样性优先区，或者其他以生物多样性保护为主的生态功能区，应针对物种的保护需求，采取相应的措施。陆生生物保护措施主要包括设置动物保护标志、设置动物通道、减少灯光污染、用隧道或桥梁取代大开挖或高路基、减少植被清除宽度、植树造林等。水生生物保护措施主要包括减少现有河流水体的改道、尽量采用桥涵跨过水体，涵洞设计应考虑水生生物迁徙洄游通道，施工安排尽量避开动物特别敏感的季节和时段等。工程建设结束后，对取弃土场、路基边坡、施工便道以及临时营地等进行植被恢复。	本工程不涉及风景名胜区、森林公园、旅游休闲娱乐区、重要湿地、农渔业区、地质灾害高易发区等相关生态敏感区域。
环境空气	1、粉尘及沥青烟气：灰土集中拌和，合理安排拌和点，尽量减少拌和点设置，同时优化灰土拌和站等临时施工场地位置，不得选在环境敏感点上风向，且与敏感点距离应在150m以上，应鼓励外购商用混凝土。沥青铺浇时应注意铺设过程中风向变化，尽可能避开风向针对附近居住区等环境空气敏感点的时段。 2、隧道施工：加强对隧道口采取洒水降尘措施，减少工程表土临时堆场、洞渣临时中转场扬尘对周边敏感点的影响。 3、道路等项目：通过改进汽车性能、安装汽车尾气净化器等方法来减少污染物的绝对排放量。装运含尘物料的汽车应使用蓬布盖住货物，严格控制物料洒落。	1、本工程不设沥青拌合站，外购商用混凝土，临时施工场地布置于K2+240~K2+360西侧，泥浆沉淀池布置于K1+210西侧，沥青铺浇时避开风向针对环境敏感点的时段，且避开人群上下班高峰期，同时加强对沥青施工人员的防护。 2、本次项目环评已提出运输车辆加盖篷布，施工场地道路洒水等措施防治扬尘污染。营运期要求加强道路管理和路面养护，保持道路良好运营状态；项目沿线进行绿化，并做好绿化工程的维护工作等。

	水环境	1、物料堆放：禁止向水体排放、倾倒弃渣等废弃物。禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 2、生活污水：施工期生活废水严禁直接排入自然受纳水体，应采取措施处理达标后排放或纳管。 3、生产废水：混凝土拌和场布置沉淀池，对混凝土拌和过程中将产生的少量含SS的碱性废水进行收集处理。禁止在河边、江边冲洗车辆，并定期检查车辆以防漏油事件发生等。 4、桥梁施工废水：设置施工围堰，采用循环钻孔灌注桩施工方式，泥浆经泥浆槽运至岸边的沉淀池和泥浆池内，部分泥浆回用，无法回用的泥浆经沉淀后上清液自然蒸发，沉渣干化后用于路基回填，严禁将泥浆直接排入河道。 5、隧道施工废水：各隧道施工废水设置隔油池和沉淀池处理后回用于施工用水。 6、道路等项目：完善路面径流、桥面径流收集系统和排水系统。对服务区生活、生产废水有条件地区纳管处理，无条件地区理应自设废水处理设施进行处理。	1、本项目物料堆放场地位于项目西侧，远离现状河道，未在河道岸坡堆放物料。本工程施工废水经处理后回用，严禁向周边水体直接排放、倾倒弃渣； 2、施工人员生活污水经化粪池处理后外运或纳入当地生活污水处理系统处理。 3、本项目桥梁施工时设置施工围堰，采用钻孔灌注桩基础，并于K1+210西侧布设一处泥浆沉淀池，严禁将泥浆直接排入河道。 4、本工程不设服务区，无相应废水产生。营运期在桥梁加装高等级防撞护栏，并设置桥面径流收集系统，可避免发生车辆事故时对其他水体产生污染风险。
	声环境	1、合理安排各类施工机械的工作时间，采用低噪声机械。学校、集中居民点附近项目的施工应酌情调整施工时间，避开敏感时段。尤其夜间严禁高噪声设备进行施工作业，保证场界外居民的正常生活与休息。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与相关部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告争取民众支持。 2、施工便道应合理选择，避免穿越和靠近乡镇、集中居民区、学校等敏感建筑，以避免施工车辆辐射噪声对沿线的居民生活产生影响。应合理确定工程施工场界，应尽量避免将施工营地设置在声环境敏感点附近。 3、道路项目：严格控制在公路两侧新建敏感建筑物，线路在设计时要与当地的城镇规划相协调，尽可能避让城镇规划中居住区、疗养区等对噪声敏感的功能区。对超标的敏感点路段的路面，有条件的地区采取低噪声路面。对各声环境保护目标采取以设置声屏障或隔声窗为主、辅以局部拆迁少量房屋的措施来达到降噪的目的。	本次环评已提出施工期采用低噪声设备、合理安排施工时间等声环境保护措施，营运期提出预留隔声窗等补救措施。
	环境风险	1、严格执行危险品运输的有关规定，危险品的运输应办理相关准运证，运输车辆必须有明显标志，运输过程中，以便引起其他车辆的重视。 2、建议相关营运部门编制有关危险化学品运输风险事故应急计划，配备必要的资金、人员和器材，并对人员进行必要的培训和演练。 3、敏感路段设警示标志，提醒司机注意安全。交通事故多发期，要加强监控。 4、一旦事故发生，应及时迅速报警，及时通知有关路政、消防、生态环境部门，采取应急措施。	本次项目环评已进行环境风险评价并提出相应风险事故防范措施。

	根据分析结果，本工程的建设符合《杭州市综合交通发展“十四五”规划环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1、审批原则符合性分析 对照《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），本项目审批原则符合性分析如下： （1）建设项目环保审批原则符合性 ①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 生态保护红线：对照临平区三区三线方案，本项目不在生态红线范围内。 环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。 表1-5 环境质量底线及资源利用上线符合性分析			
		管控类型	管控要求	本项目情况
	环境质量底线	大气环境质量底线目标	总体目标底线：2025年，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，力争O₃浓度达到拐点，PM_{2.5}年均浓度稳定控制在28微克/立方米以下，努力实现环境空气质量稳定全面达标。 临平区：PM_{2.5}年均浓度完成市下达的目标；空气质量优良天数比率完成市下达的目标。	根据《2023年杭州市临平区生态环境状况公报》，本项目地块所在区域临平区O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数为173μg/m³，超过国家二级标准，因此属于不达标区。本工程营运期废气主要为汽车尾气，不排放O₃，随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低。
		水环境质量底线目标	总体目标底线：到2025年，力争全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣V类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到100%，地表水市控以上断面水质达标率达到100%，国家重要水功能区达标率达到100%。 临平区：地表水市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到100%；重要江河湖泊水功能区水质达标率保持在100%。	根据监测结果，本项目所在地地表水（月牙河）溶解氧和高锰酸盐指数未达Ⅲ类水质标准，其余指数均达Ⅲ类标准。本项目施工期生活污水利用已有的设施进行处理或预处理后清运，生产废水处理后回用不外排。因此，基本不会对地表水体水质造成影响。
			符合性	符合

		土壤环境风险防控底线目标	总体目标底线： 2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到省下达目标，重点建设用地安全利用率达到97%以上。 临平区： 重点建设用地安全利用率达到97%以上。受污染耕地安全利用率达到杭州市下达指标要求。	本项目为市政工程项目，运营期不涉及相关危险物品，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
	资源利用上线	能源利用上线目标	通过一手抓能源供应保障，一手抓能源结构优化，到2025年实现“三保两降两升”的主要发展目标。 ——“三保”：电力、天然气、油品等能源供应保障能力持续增强。到2025年，全市电网110千伏及以上变电容量达到11268万千伏安，天然气供应能力不小于44亿立方米，汽柴油供应能力不小于420万吨。 ——“两降”：即单位GDP能耗、煤炭消费量进一步下降。“十四五”期间，全市单位GDP能耗累计降幅不低于15%，煤炭消费下降目标达到省要求。 ——“两升”：即清洁能源占比、非化石能源占比进一步提升。到2025年，全市清洁能源占比不低于68%，非化石能源占比不低于20%。	本项目运营期所需能源主要为照明用电，用量不大，不会突破区域能源利用上线。	符合
		水资源利用上线目标	总体目标底线： 到2025年，用水总量目标为32.68亿立方米（含非常水0.48亿立方米）、万元GDP用水量比2020年下降16%、万元工业增加值用水量比2020年下降17%，农田灌溉水有效利用系数达到0.614。 临平区： 到2025年，用水总量底线目标值为2.41亿立方米，其中非常规水资源利用量0.03亿立方米；万元GDP用水量下降18%；万元工业增加值用水量下降25%；农业灌溉水有效利用系数达到0.626。	本项目运营期不使用水，不会突破区域水资源利用上线。	符合
		土地资源利用上线目标	到2025年，杭州市耕地保有量不少于1162.7平方公里，永久基本农田面积控制在968平方公里以内，建设用地总规模不超过2152平方公里，城乡建设用地总规模不超过1752平方公里，人均城镇建设用地面积控制在94平方米以内，万元GDP地耗不超过9.7平方米。	项目用地已获得《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第330113202300147号）。项目用地不会突破土地利用资源上线。	符合
	通过对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发[2024]49号），项目位于“临平区临平城区城镇生活重点管控单元ZH33011320001”。项目动态更新方案符合性分析如下。 表1-6 项目“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析				
环境管控单元编码		ZH33011320001			
环境管控单元名称		临平区临平城区城镇生活重点管控单元			
管控单元分类		重点管控单元			

	空间布局约束	除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。工业功能区（小微园区、工业集聚点）外的现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。
	污染物排放管控	深化城镇“污水零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管，依法严禁秸秆、垃圾等露天焚烧。
	环境风险防控	加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。
	资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。
	重点管控对象	临平城区镇生活。包含的产业城区镇生活。包含的产业集聚点、小微园区：集聚点、小微园区：1.崇贤街道陆家桥工业园区；2.乔司街道和睦桥村永玄路工业园区，五星村石大线路工业园区，五星村石大线工业园，五星村工业园，五星村乔井路工业园，五路工业园，五星村工业园，大井乔西产星村工业园，大井乔西产星村工业园，大井乔西产业园区，算力小镇朝阳产五星村腌制品园区；3.运河街道亭趾村永宁路、湖永宁路、湖潭路、费兴工业路、费兴工业集聚点，明智村产业、集聚点，明智村产业、集聚点，明智村产业、村工业集聚点，南村工业集聚点，南栅口社区产业集聚点，兴旺村产业集；聚点，兴旺村产业集；4.星桥街道：丽娜街道：丽娜/升华服饰园区、星升华服饰园区、星升华服饰园区、星桥货场场业园区、星桥产业聚集点。5.塘栖镇：邵家坝村小微园区集聚点。
	符合性分析	空间布局引导：符合。本工程为公路工程，非工业生产项目，符合重点管控单元空间布局要求。 污染物排放管控：符合。本项目为公路工程建设项目，项目建设期间将强化施工扬尘控制措施，减少扬尘产生，运营期采用预留隔声窗等隔声降噪措施，以减少噪声影响。 环境风险防控：符合。本工程桥梁设置加强型防撞护栏，制定环境风险事故应急预案、配备应急物资等环境风险防范措施，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，同时运营期采用隔声窗等隔声降噪措施，以减少噪声影响。 资源开发效率：符合。本工程运营期不涉及用水。 因此，本项目的建设符合环境管控单元的空间布局引导、污染物排放管控、环境风险管控和资源开发效率要求。
综上分析，本项目建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》要求。 ②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 本项目为公路工程，运营期间无污染物排放，无需核定排放量。 ③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。 I.国土空间规划 本项目为公路工程建设项目，征地面积91480m²（折合137.22亩），主要涉及土地资源的利用。本项目已取得杭州市规划和自然资源局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第330113202300147号）。		

	II.产业政策符合性		
	本工程为公路工程，经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》等文件，本项目不属于限制发展和禁止发展项目。因此，本项目建设符合国家、浙江省以及地方的产业政策。		
	(2)“三区三线”管控要求符合性分析		
	根据杭州市自然资源和规划局出具的用地预审与选址意见（用字第330113202300147号）以及临平区三区三线图，本项目用地符合目前“三区三线”等国土空间规划管控规则，符合三区三线管控要求。		
	(3)四性五不批符合性分析		
	表1-7 本工程与环评审查“四性”分析一览表		
	序号	“四性”内容	“四性”符合性分析
	1	建设项目的环境可行性	符合。据本环评对噪声、大气、水、固废、生态等分析，本工程建设和运营对环境存在一定影响，但是通过实施本环评提出的环保措施后，各污染物均能达标或维持现状，具有环境可行性。
	2	环境影响分析预测评估的可靠性	符合。本环评采用环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行各专题的环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，同时对数据和预测过程进行多重审核，环境影响分析预测评估较为可靠。
	3	环境保护措施的有效性	符合。本环评所提的噪声、废水、废气等防治措施及生态环境影响减缓措施具有经济技术可行性，各环境保护措施能较好地发挥污染防治和生态环境影响减缓作用。
	4	环境影响评价结论的科学性	符合。本环评论证了项目与生态环境功能区划、规划环评的相符性，并基于现行的技术导则开展量化为主的分析，通过对标环境质量和污染物排放标准，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，提出当前较为成熟的环保措施，确保项目环境质量达标或维持现状，因此本环评结论具有较好的科学性。
表1-8 本工程与环评审查“五不批”分析一览表			
序号	不得审批情形	符合性分析	
1	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	符合。本项目符合相关法律法规和规划。目前项目已经由杭州市规划与自然资源局出具了《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第330113202300147号），符合土地利用规划要求。	
2	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	符合。1、根据《2023年杭州市临平区生态环境状况公报》，本项目地块所在区域临平区O ₃ 日最大8小时平均浓度第90百分位数为173μg/m ³ ，超过国家二级标准，因此属于不达标区。根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》、《杭州市建设全域大气“清洁排放区”的实施意见》、《2022年临平区大气污染防治“六大攻坚”专项行动方案》等文件，临平区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、绿色低碳交通推进等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。且本环评提出本项目施工时运输车辆加盖篷布、加强洒水抑尘、粉尘类建筑材料密	

			闭存放或覆盖等的措施，不会降低区域现有区域环境质量。本工程营运期废气主要为汽车尾气，不排放O₃，随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低。因此，不会降低现有大气环境质量。 2、根据检测结果显示，本项目周边地表水（月牙河）溶解氧和高锰酸盐指数未达Ⅲ类水质标准，临平区已颁布并逐步推动落实“五水共治”、“污水零直排”等多项行动方案，区域地表水水质有改善明显。预计随着临平区“五水共治”等工作持续深入推进，区域地表水环境将得到持续改善，并可逐步达到相应功能区标准要求，且本项目运营期不排放废水，排水体制采用雨污分流制，不会降低现有地表水质量。 3、本工程沿线噪声敏感目标现状监测结果能达到所在声环境功能区的质量标准，本环评提出本项目施工时安装临时围护隔声设施、采用低噪声设备、合理安排施工时间等措施，运营期采用预留隔声窗措施，能适度改善声环境质量，各敏感点目标的室内声环境能满足相应的室内噪声限值要求。
	3	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	符合。 通过落实环评报告提出的污染防治措施和生态减缓措施后，本工程排放污染物不会超过国家和浙江省规定的污染物排放标准，并能有效控制生态破坏。
	4	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	符合。 本项目为扩建项目，已针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。
	5	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	符合。 本项目环评过程基于项目建设方提供的设计文件、图纸等资料，按照现行的环境影响评价技术导则要求开展环评分析，内容完善，环境影响评价合理，符合审批要求。

二、建设内容

地理位置	本项目位于杭州市临平区乔司街道。拟建设的东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境整治工程沿现状东湖地面路铺设，公路南起德胜路，北至绕城高速，长约1.9千米。																									
项目组成及规模	2.1 项目由来 根据本项目可行性研究批复（临发改临新[2023]129号、临发改临新[2024]108号），拟建设的东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境整治工程包含东湖地面道路（绕城高速-德胜路）工程及东湖高架西侧环境整治。东湖地面道路（绕城高速-德胜路）工程，道路南起德胜路，桩号为K0+693.928，北至绕城高速，桩号为K2+580，长约1.9千米，规划标准段宽度48米，在局部用地受限路段（桩号K0+860~K2+360段），路基宽度采用37.5米。地面道路采用城镇化地区一级公路建设标准，兼顾城市主干路功能。主线设计速度为60km/h，辅道设计速度为40km/h。东湖高架西侧环境整治工程，范围包含西侧规划绿化带，南起德胜路，北至绕城高速，整治面积约8.5万平方米。建设内容主要包括道路、桥梁、综合管线、照明、交通设施、景观绿化及其他附属工程等。 根据《中华人民共和国环境保护法》及国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性。 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），根据工程内容，本项目应属于“E4812公路工程建筑”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（中华人民共和国生态环境部部令第16号），本项目属于《名录》“五十二、交通运输业、管道运输业”中第130“等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）”，名录规定：“其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）”需编制“环境影响报告表”，因此本项目环境影响评价类别应为报告表。 2.2 主体工程 1、技术标准及设计参数 本项目主要技术标准详见表2-1。 表2-1 主要技术标准汇总表 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>主线</th><th>辅路</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>道路等级</td><td>一级公路</td><td>辅路</td><td rowspan="4">标准路基宽度采用 48 米，在桩号 K0+860~K2+360 段受军区用地限制，路基宽度采用 37.5 米。</td></tr><tr><td>2</td><td>设计速度</td><td>60km/h</td><td>40km/h</td></tr><tr><td>3</td><td>路基宽度</td><td>48m、37.5m</td><td>7.5m、8.5m</td></tr><tr><td>4</td><td>单个行车道宽度</td><td>3.5m</td><td>3.5m</td></tr></table>				序号	内容	主线	辅路	备注	1	道路等级	一级公路	辅路	标准路基宽度采用 48 米，在桩号 K0+860~K2+360 段受军区用地限制，路基宽度采用 37.5 米。	2	设计速度	60km/h	40km/h	3	路基宽度	48m、37.5m	7.5m、8.5m	4	单个行车道宽度	3.5m	3.5m
序号	内容	主线	辅路	备注																						
1	道路等级	一级公路	辅路	标准路基宽度采用 48 米，在桩号 K0+860~K2+360 段受军区用地限制，路基宽度采用 37.5 米。																						
2	设计速度	60km/h	40km/h																							
3	路基宽度	48m、37.5m	7.5m、8.5m																							
4	单个行车道宽度	3.5m	3.5m																							

5	停车视距	75m	40m	K1+160~K1+920 西半幅设置了辅路
6	道路长度	1900m	760m	
7	最大纵坡	1.30%	0.82%	
8	最短坡长	150m	177.487m	
9	凸曲线最小半径	2200m	4000m	
10	凹曲线最小半径	5000m	5000m	
11	竖曲线最小长度	50.587m	57.973m	
12	路面	沥青混凝土路面		/
13	道路路面结构设计年限	15 年		/
14	道路交通量达到饱和状态时的道路设计年限	20 年		/
15	设计基本地震加速度	0.10g		/
16	设计洪水标准	1/50	1/50	/

2、道路工程

（1）纵断面设计

地面道路最小纵坡0.3%，最大纵坡1.3%，最小坡长150m（除现状道路连接段外），最低点为6.39m，最高点为8.05m。

（2）横断面设计

道路采用双向六车道通行标准，具体设计如下：

3.5m人行道+3.5m非机动车道+2侧分带+11.5m机动车道+7m中央绿化带+11.5m机动车道+2侧分带+3.5m非机动车道+3.5m人行道=48m。

同时近期考虑三卫路至科城街路段东半幅受军区用地、东湖高架现状桥墩影响，部分路段东侧非机动车道近期需绕行至西侧进行通行。远期道路若需扩建，建设单位需重新立项，按照立项重新履行环评手续。

三卫路—科城街（东侧用地受限）：3m人行道+5m非机动车道+2侧分带+11.5m机动车道+7m中央绿化带+7.5m机动车道+1.5m人行道（含护栏）=37.5m。

科城街—K2+360（东侧用地受限）：3.5m人行道+3.5m非机动车道+2侧分带+11.5m机动车道+7m中央绿化带+8m机动车道+3.5m非机动车道+2m人行道（含护栏）=41m。

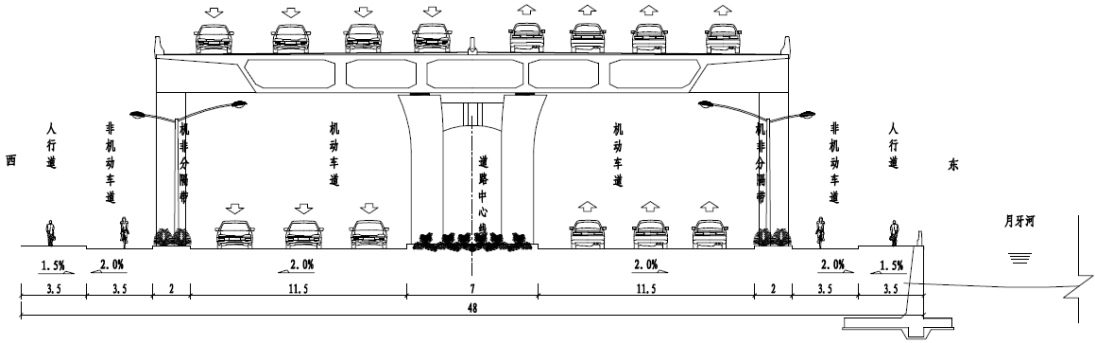


图2-1 本项目标准路段横断面图

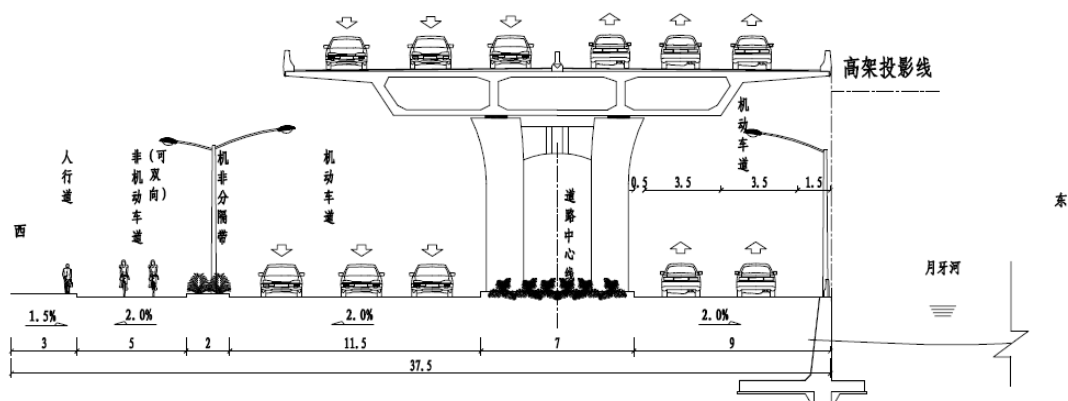


图2-2 三卫路—科城街（东侧用地受限）段横断面图

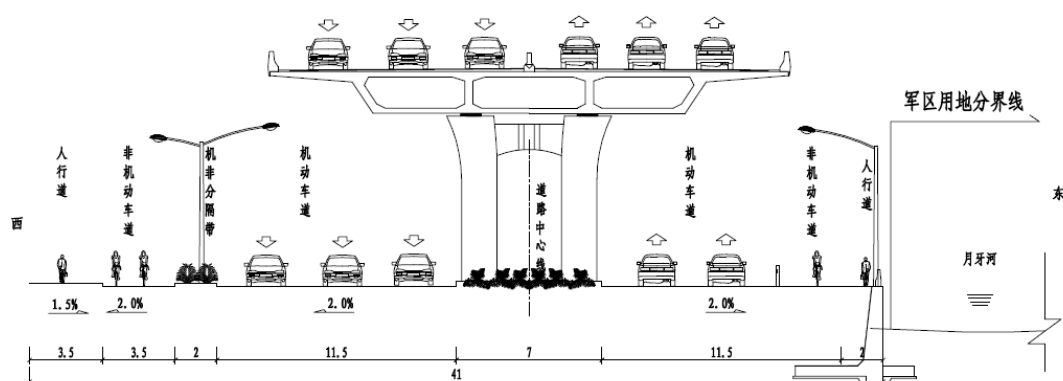


图2-3 科城街—K2+360（东侧用地受限）段横断面图

（3）交叉口设计

路线由南往北分别与8条路线相交，分别为德胜路（地面）、三卫路、桑埠街、胜桑街、科城街、三胜街、石塘东路、月牙二路。

表2-2 交叉口情况一览表

序号	相交道路	交叉类型	控制型式	渠化方式
1	德胜路（现状主干路）	十字型交叉	平 A1 类	北口五进三出
2	三卫路（现状次干路）	T 字型交叉	平 B1 类	右进右出
3	桑埠街（现状支路）	T 字型交叉	平 B1 类	右进右出
4	胜桑街（支路 现状断头路）	T 字型交叉	平 B1 类	与辅道右进右出
5	科城街（西侧现状主路，东侧设计中一级公路）	十字型交叉	平 A1 类	远期南口五进五出，北六进四出；近期南口四进五出，北口六
6	三胜街（现状次干路）	T 字型交叉	平 B1 类	右进右出
7	石塘东路（西侧现状次路，东侧规划）	十字型交叉	平 A1 类	远期五进三出；近期南口三进三出，北口五进两出
8	月牙二路（支路 现状断路）	T 字型交叉	平 B1 类	右进右出

交叉口展宽段长70m，渐变段长35m。

（4）路基设计

	路基施工前先将老路沥青刨除，老路沥青外运至沥青处置场处置，并结合排水管道施工在道路两侧采用开挖明沟并布设双排井点降水等措施疏干路基进行碾压，做好路基排水措施，填土地段表层保持干燥。新路基回填前，先清除表层耕植土、杂填土等非适用材料。路基填筑材料采用级配碎石和塘渣。保证机动车道下塘渣层厚度不下于100cm，非机动车道下塘渣厚度不小于50cm，否则应进行超挖。本工程主要为填方，以塘渣回填。在与老路路基结合处，采用台阶形塔接，台阶宽度不小于1m。 （5）路面设计 1）机动车道 （a）新路 5cm 沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13） 6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C） 7cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C） 乳化沥青下封层+乳化沥青透层（$1.1\pm 0.1\text{L}/\text{m}^2$） 20cm 5%水泥稳定碎石 16cm 5%水泥稳定碎石 16cm 5%水泥稳定碎石 15cm 级配碎石 总厚度85cm （b）新老路衔接处 5cm 沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13） 乳化沥青（$0.5\pm 0.1\text{L}/\text{m}^2$） 6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C） 乳化沥青（$0.5\pm 0.1\text{L}/\text{m}^2$） 7cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C） 0.6cm 乳化沥青透封层（$1.1\pm 0.1\text{L}/\text{m}^2$）+玻璃纤维复合土工布 20cm 5%水泥稳定碎石 16cm 5%水泥稳定碎石 16cm 5%水泥稳定碎石 15cm 级配碎石 总厚度85.6cm 2）非机动车道 4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C型） 6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C型） 乳化沥青下封层+乳化沥青透层（$1.1\pm 0.1\text{L}/\text{m}^2$）
--	--

30cm 5%水泥稳定碎石（分两层碾压）

15cm 级配碎石

总厚度55cm

3）人行道

6cm 透水砖

3cm 干硬性水泥砂浆

20cm C20 无砂大孔砼

20cm 级配碎石

总厚度49c

（6）无障碍设施设计

本工程道路全路段按规范要求进行无障碍设置，在人行道设置盲道，盲道采用透水砖。在路线交叉路口、人行横道、地块出入口及其余路面被缘石隔断处均设置方便残疾人使用和通行的缘石坡道。缘石坡道的坡面应平整，且不应光滑，坡道下口与车行道齐平。具体按《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）执行。

3、桥梁工程

（1）桥梁技术标准

本次设计路线沿线有一处既有桥梁，技术条件不满足新建项目工程技术标准，需拆除后重建，重建小桥88m/2座（分左、右幅），既有桥梁情况见表2-3，新建桥梁主要技术标准见表2-4，新建桥梁具体位置见附图2-2，桥梁纵断面图见图2-4。

表2-3 沿线既有桥涵情况

桩号	桥长、桥宽（m）	结构形式	是否利用	备注
K1+179.55	30/11.8	简支梁	否，拆除重建	方塘埠河桥桥位处

表2-4 新建桥梁主要技术标准一览表

桥名	方塘埠河左幅桥	方塘埠河右幅桥
桥型	3×13m 先简后连矮 T 梁	3×13m 先简后连矮 T 梁
中心桩号	K1+176	K1+170.7
桥宽	15.25m	10m
所跨河道	方塘埠河	
河道斜交角度	106.286°	
河道宽度	25m	
右偏角	106.346°	
上部结构	先简后连矮 T 梁	
下部结构	肋板式桥台柱式桥墩	
桥墩设置	涉及水中墩	
基础	钻孔灌注桩	

通航要求	不通航
道路等级	一级公路兼具城市主干道功能
桥梁涉及荷载	汽车荷载为公路-I级，人群荷载 3.5kPa
设计行车速度	60km/h
桥梁设计安全等级	一级
设计基准年	100年
地震作用	地震动峰值加速度值 0.1g，基本烈度为 7 度
设计洪水频率	采用 50 年一遇洪水位 4.91m

图2-4 本项目桥梁纵断面图

(2) 桥梁附属结构

1) 伸缩装置

本工程40型伸缩缝采用模数式伸缩缝。

2) 支座

均采用圆形板式橡胶支座。

3) 桥面铺装

a.车行道表层：4cm沥青玛蹄脂碎石混合物（SMA-13）+6cm中粒式改性沥青砼(AC-16C型)

b.桥面混凝土铺装层：采用10cm厚C40防水砼，内设1层（Φ10）CRB550冷轧带肋钢筋焊接网片（网距：10cm×10cm，单位重12.34kg/m²）

4) 搭板和护栏

桥台后设8m搭板，搭板厚度40cm，搭板以上铺设厚路面结构与道路规格相同；桥梁外侧采用钢护栏，防撞等级SA。同时根据实际工程需要进行手工防锈处理

5) 桥面排水

桥墩附近布置泄水孔，桥面积水通过设置于桥墩位置的PVC管引流到桥下道路排水设施或直接排入河中。 4、附属工程 (1) 公交车站设计 结合城市交通出行需求，道路全线共新建3对公交车站。在沿线靠近交叉口路段设置港湾式公交车站。近期三卫路至石塘东路路段东侧的公交站采用路边停靠式进行过渡。 (2) 管线工程 项目建设时，需对现状给水、污水、燃气、电力通信、雨水管线等管道进行迁改，电力通信包含军用光缆，施工前须取得浙江军区通讯部队审批。迁改管线具体如下表。具体雨水、污水汇水范围图以及管位布置图见图2-5~图2-12。				
表2-5 现状管线迁改一览表				
管线种类	现状	对东湖地面道路影响	管线迁改方案	
给水	三卫路~桑埠街西侧绿化带内已铺设 DN400 管道；方塘埠河~科城街西侧绿化带内、道路内各铺设一条 DN200 管道科城街~月牙二路未铺设管道；月牙二路~外翁线已铺设 DN400、DN800 连续管道，其中乔司港~外翁线西侧绿化带内另铺设 DN1200 管道。	方塘埠河~科城街 DN200 位于道路车行道内，对道路施工影响较大。	1、方塘埠河~科城街道路车行道内给水管迁改至西侧人行道； 2、保留三卫路~科城街现状 DN200、DN400 给水管； 3、对科城街~月牙二路现状给水管病害部分进行修补完善。	
污水	三卫路~胜桑街西侧绿化带内已铺设 D400 污水管，全线西侧绿化带内已铺设 DN1800 管道（排江管），部分位置未探明。	DN1800 管道（排江管）部分位于道路西侧非机动车道及人行道，埋深较深，影响小。	无需迁改，施工时保护。	
燃气	科城街~外翁线已铺设 DN150 管道，其中三胜街~月牙二路另铺设一条 DN150 管道。	位于道路车行道、非机动车道、人行道内，对其它管线铺设及道路施工影响较大。	1、科城街~绕城高速道路内燃气管迁改至东侧人行道内； 2、对其它路段燃气管病害部分进行修补完善。	
电力	全线已铺设 10KV 电力管，方塘埠街~外翁线西侧绿化带内已铺设 110KV 电力管。	部分 10KV 电力位于道路非机动车道、车行道内，对其它管线铺设及道路施工影响较大。	位于道路非机动车道、车行道内的 10KV 电力管道迁改至西侧人行道内。	
通信	全线已铺设通信管，线路较多。	管线杂乱，大部分位于车行道、非机动车道内。	迁改至道路东侧人行道内。	
雨水	全线已铺设 D300~D1800 雨水管。	管线杂乱，大部分位于车行道、非机动车道内，且不符合道路断面收集雨水。	废除后，采用双侧布管收集雨水。具体布置方式见表 2-6。	
表2-6 本项目雨水管道布设一览表				
序号	管位	范围	设计管径	出路
1	西侧	九沙河~三卫路	D400~D800	往南排入九沙河
	东侧		D400~D1000	
2	西侧	三卫路~方塘埠河	D400~D1000	往北排入方塘埠河
	东侧		D400~D800	

3	西侧	方塘埠河~科城街	D400~D1500	往南排入方塘埠河
	东侧		D1000~D1200	
4	西侧	科城街~三角港	D400~D1500	往北排入三角港
	东侧		D1000~D1200	
5	西侧	三角港~绕城高速	D400~D1800	往南排入三角港
	东侧		D400~D1500	

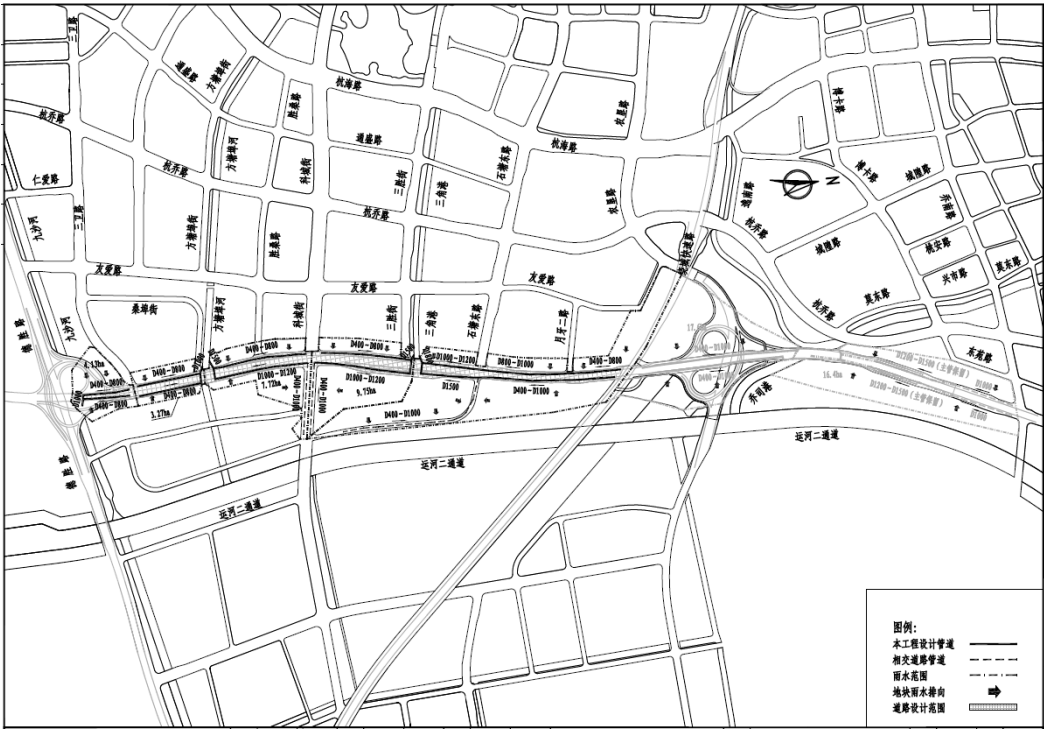


图2-5 本项目雨水汇水范围图

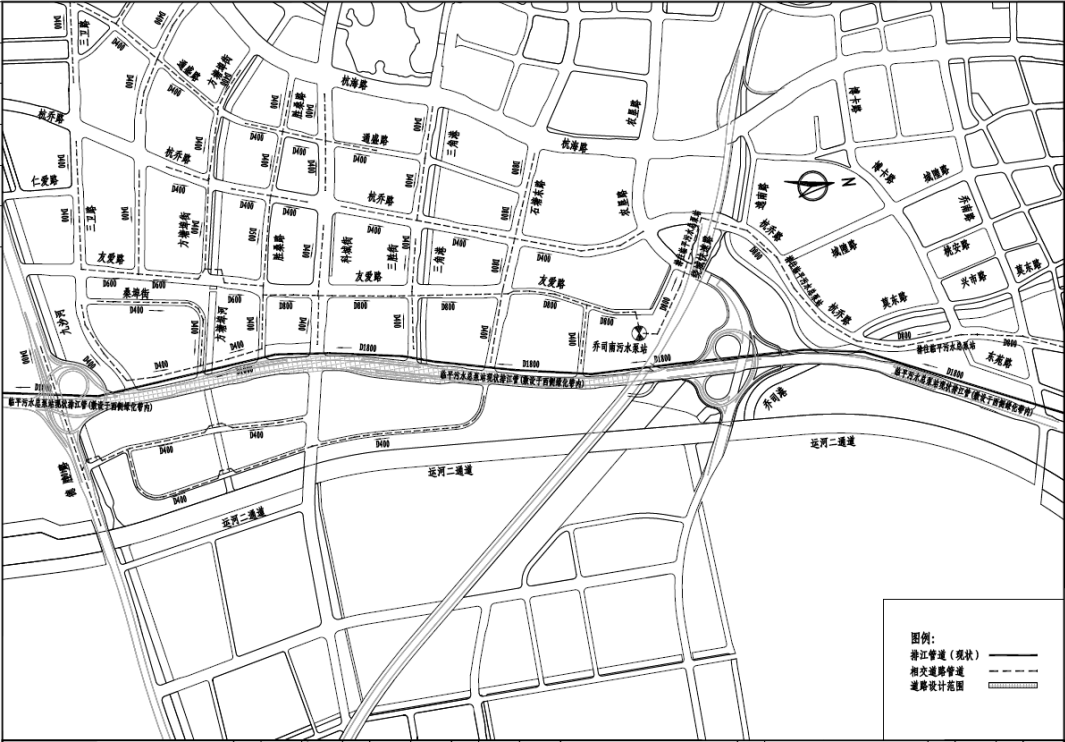
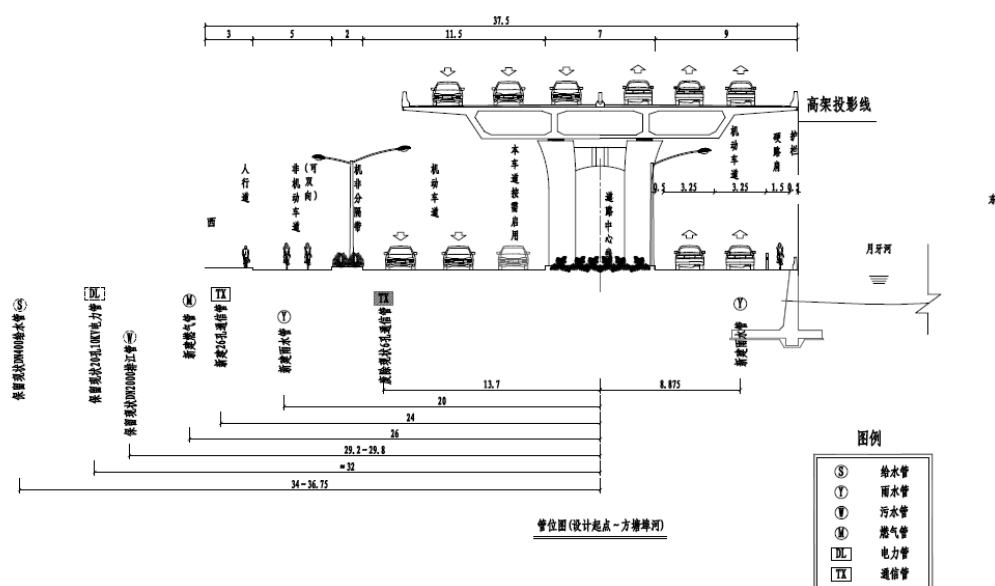
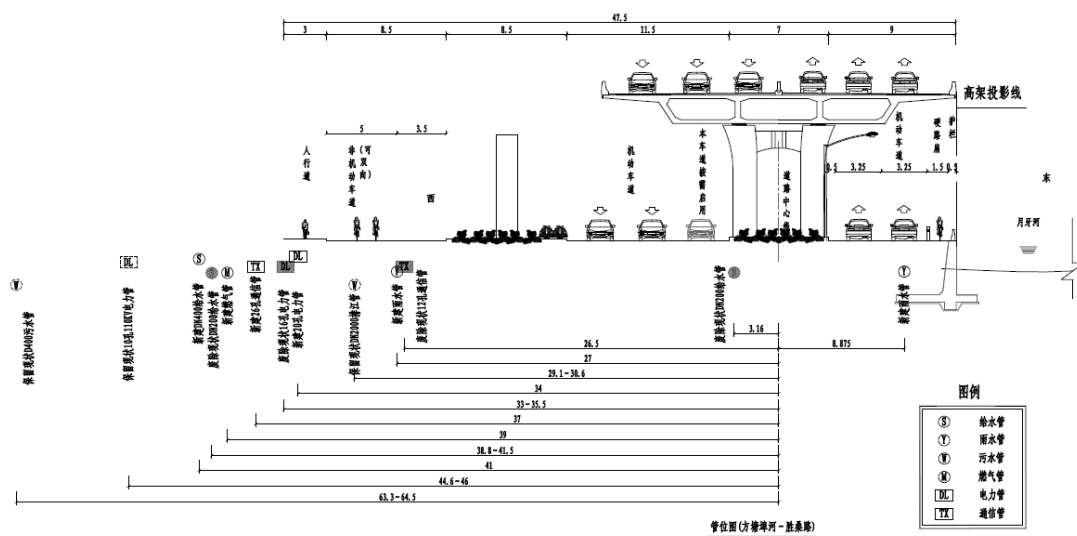


图2-6 本项目污水汇水范围图（无需迁改，施工时保护）



说明：1、本图尺寸管径以毫米计，其余均以米计，图纸比例1:200。
2、○：代表新建；○：代表现状保留；●：代表现状废除。
3、现状管线位置根据本测路地面道路（外环线—胜桑路）项目综合管线测量报告成果图绘制。

图2-7 本项目管位图（设计起点~方塘埠河）



说明：1、本图尺寸管径以毫米计，其余均以米计，图纸比例1:200。
2、○：代表新建；○：代表现状保留；●：代表现状废除。
3、现状管线位置根据本测路地面道路（外环线—胜桑路）项目综合管线测量报告成果图绘制。

图2-8 本项目管位图（方塘埠河~胜桑路）

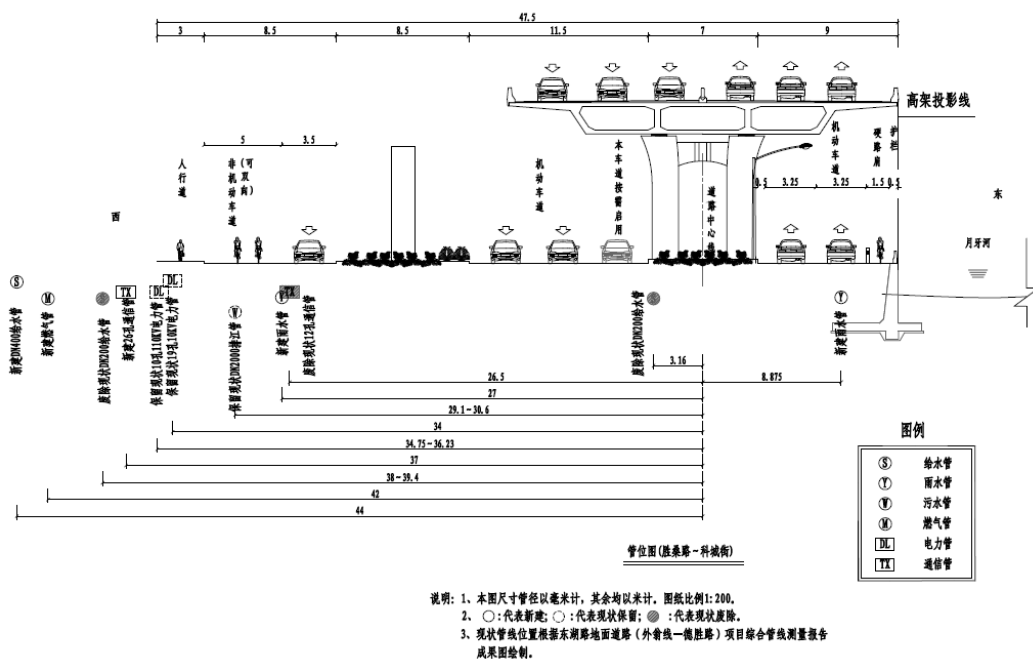


图2-9 本项目管位图(胜桑路~科城街)

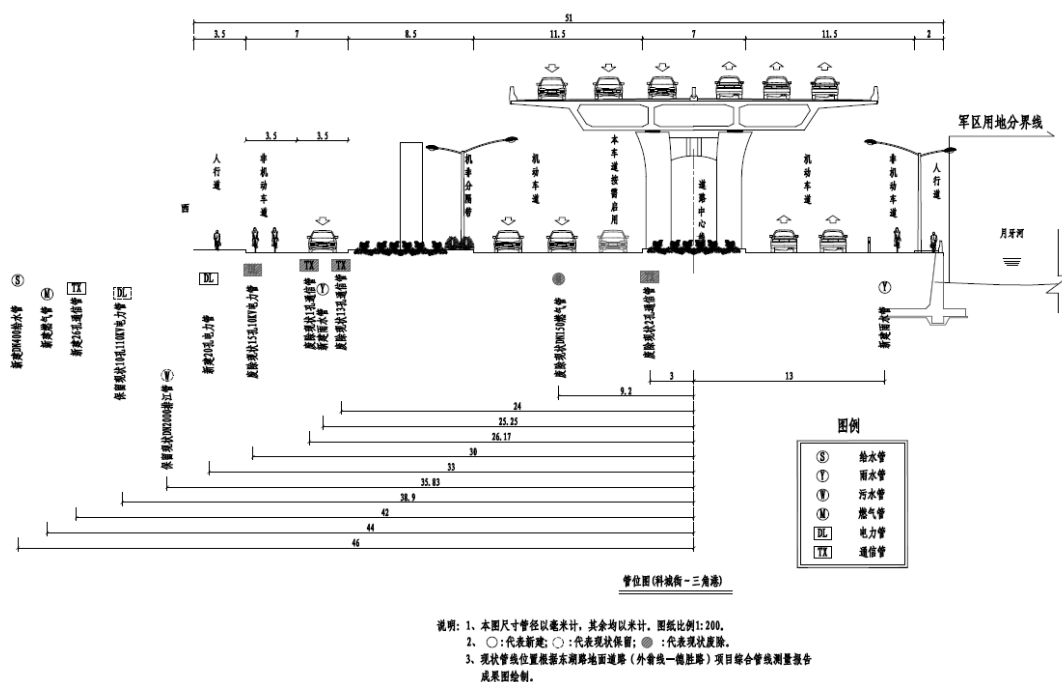


图2-10 本项目管位图(科城街~三角港)

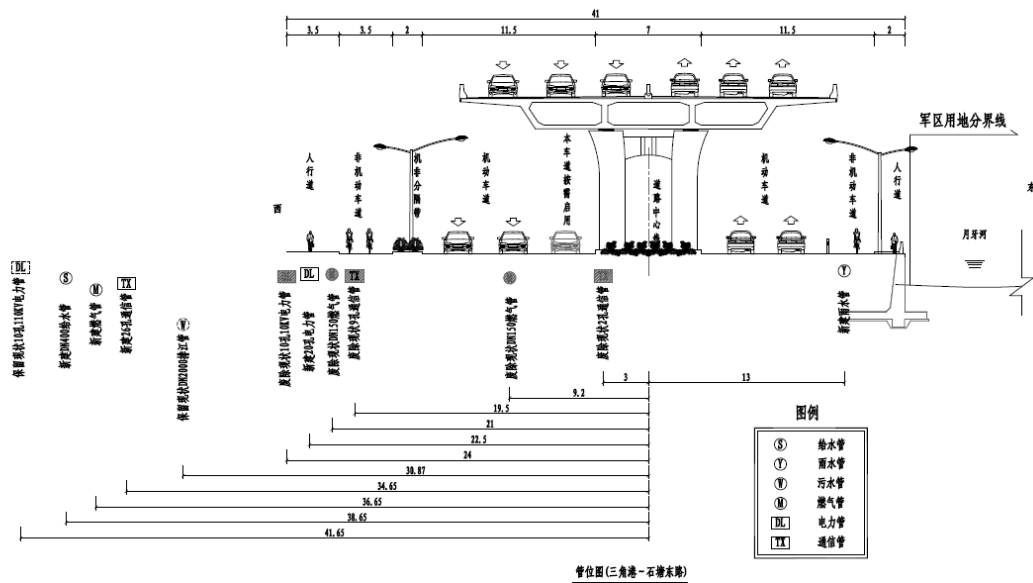


图2-11 本项目管位图(三角港~石塘东路)

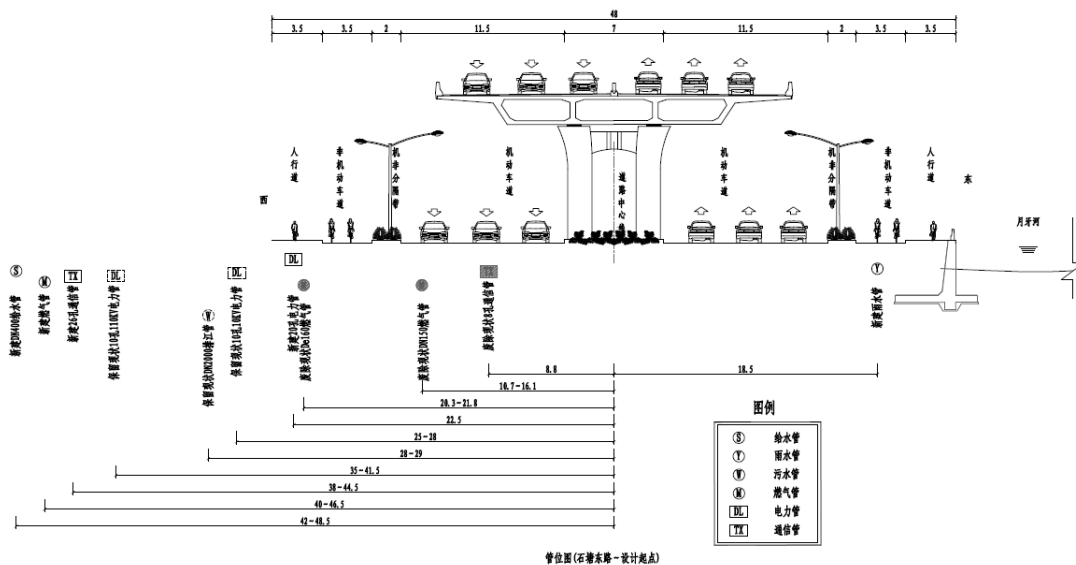


图2-12 本项目管位图(石塘东路~设计起点)

(3) 交通工程

1) 交通标志

本工程设置的交通标志分指路、指示、警告、禁令四类。

2) 交通标线

本工程全线布设的标线类型有路面中心线、行车道边缘线、导向箭头、人行横道线等

	3) 智能交通设施 本工程智能交通设施包括交通信号控制系统、交通监视系统、电子警察系统、反向卡口、非机动车违法抓拍系统、ETC系统、交通供配电系统、通信管道和多功能智慧综合杆等。 (4) 照明工程 道路照明，按照道路等级设置。 照度标准：本工程道路路面平均平面照度为30lx。 照明器：根据本工程的特点及周围环境、明暗条件等综合因素，选用半截光型照明器，采用进口灯具。 光源：LED灯。 灯具排列方式：在两侧机非分隔带对称布置。 灯杆间距：30米，交叉口范围70米路灯间距约25-28米。 灯杆高度：10米、8米。 灯具功率：240W、80W。 控制方式：道路照明控制采用光控和时控相结合的控制方式，在箱式变电站内设手动控制和时间光电控制装置，根据所在地区的地理位置和季节变化合理确定开关灯时间，并根据天空亮度变化进行必要修正。 道路照明电缆采用交联聚乙烯铠装铜芯电缆。 低压电缆直埋于人行道内，埋深0.7m，过道路时穿保护管。 (5) 景观绿化工程 1) 行道树设计 行道树设计——树冠成荫，高大整齐；道路两侧用地性质以居住用地和商业用地为主，未来人流量较大。道路为南北走向，根据光照原则，应选用落叶树种作为行道树，选择相对成活率高的榉树，胸径18公分；树池采用条带状树池，增加人行道的绿化观赏尺度。 2) 机非隔离带绿化设计 2米宽机非隔离带绿化设计——夏花绚烂，秋叶灿烂；紫薇结合无刺构骨球和石楠球。整个道路景观色彩丰富，季相特色鲜明，层次丰富。在种植形式上主要采用列植交替，给行车行人带来愉悦的心情。 3) 中央隔离带绿化设计 中央带以自然组团结合规则式手法布置，围绕高架桥墩布置植物小组团，搭配小景石、多年生草本；中间区域种植耐阴地被便于后期管养。 5、整治工程 对项目西侧8.5万平方米进行地面综合整治，整治内容主要包括地面平整，地面绿化等。
--	---

	6、工程拆迁情况 根据现场踏勘情况，并结合可行性研究报告，本项目主要涉及土地征用，大部分为河道、现状道路，部分为非耕地、苗木等，征用面积为137.22亩，不涉及建筑物的拆迁。 7、临时工程 本项目临时工程均设置于征地红线范围内，计划于项目桩号K2+240~K2+360西侧布设一处施工场地，占地面积0.5hm²，主要用于项目施工人员项目部驻地、管理用房、物料堆放、钢筋加工场等，具体位置见附图2-5。于桩号K1+210西侧布设一处泥浆沉淀池，面积为0.1hm²，具体位置见附图2-2。临时施工场地使用结束后恢复原貌。 8、土石方平衡 根据水土保持报告，本项目挖方11.5万m³（其中土方5.3万m³，挖除老路面1.55万m³，淤泥4.54万m³，钻渣0.11万m³）；填方8.49万m³（其中绿化覆土0.58万m³，土方1.66万m³，石方1.20万m³，塘渣5.05万m³，管线工程1.62万m³）；自身利用土方1.66万m³；借方6.83万m³（其中绿化覆土0.58万m³，石方1.2万m³，塘渣5.051.20万m³）；余方9.84万m³（其中土方3.64万m³，淤泥4.54万m³，挖除老路面1.55万m³，钻渣0.11万m³）。本工程余方外运至临平区渣土综合处理强力码头处置；老路刨除沥青外运至沥青处置场处置；绿化覆土自绿化园林公司商购；石方及塘渣自合规料场商购。
总平面及现场布置	2.3 工程布局情况 本项目位于杭州市临平区乔司街道。拟建设的东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境整治工程沿现状东湖地面路铺设，公路南起德胜路，北至绕城高速，长约1.9千米。 本工程所有布局均于征地红线内布设，计划于项目桩号K2+240~K2+360西侧布设一处施工场地，占地面积0.5hm²，主要用于项目施工人员项目部驻地、管理用房、钢筋加工场等，具体位置见附图2-5。于桩号K1+210西侧布设一处泥浆沉淀池，面积为0.1hm²，具体位置见附图2-2。临时施工场地使用结束后恢复原貌。
施工方案	2.4 施工内容 主要包括道路、桥梁、综合管线、照明、交通设施、景观绿化及其他附属工程等。 2.5 施工工艺 1、道路工程 （1）测量放样、清理场地：测量出道路占地范围，清除表层耕植土，并对范围内的堆土、杂物及植被进行清理，使场地平整；做好路基排水措施，填土地段表层应保持干燥，不得有积水；在与老路路基结合处，采用台阶形搭接，台阶宽度不得小于1m，以减小不均匀沉降；填料应分层摊铺。

	(2) 路基开挖、管线铺设：需先将老路沥青刨除，再进行路基开挖。保证机动车道下塘渣层厚度不下于100cm，非机动车道下塘渣厚度不小于50cm，否则应进行超挖。按照各类管线的埋设深度要求使用挖掘机等设备在路基范围内进行挖掘，然后进行管线的铺设及检查井等设施建设。管线敷设工艺流程为：施工准备→施工测量放线→沟槽开挖→垫层回填、管道及附件安装、中粗砂回填→土方回填。 (3) 覆土、修整基底：按覆土厚度要求进行填埋，修整基底形状，本工程以塘渣回填。 (4) 压实、填土：分层填土，其分层的最大松铺厚度不应超过30cm；路基不同部位填料的压实度和最小强度标准采用《公路路基设计规范》（CJTD30-2015），本道路路基压实采用一级公路标准建设；路基采用重型压路机或震动压路机分层碾压，表面不得有波浪、松动现象，采用18吨及以上压路机的碾压轮迹深度不应大于5mm。路基填筑完毕后将边坡封实。 (5) 整理下承层：将路基表面杂物清扫干净，使上层路面结构与路基紧密结合。 (6) 摊铺：先将碎石骨料均匀摊铺在底层，再叠加水泥封层，最后摊铺沥青面层加强弹性及耐磨性。 (7) 辅助设施：辅助设施主要对道路沿线的交通、照明、绿化带等设施进行施工，完成后对场地进行平整。绿化工程做到适地适树，并尽量选择乡土树种、生长势健旺、无病虫害、无机械损伤、树形端正、根须发达的苗木。起苗时间和栽植时间同步，随起随栽。起苗前1~3d适当浇水使泥土松软，起时土球完整，大小按树木胸径的8~10倍确定。对于特别难成活的树种加大土球，土球高度一般比宽度少5~10cm。景观绿化工程施工工艺流程为：绿化工程区域土方填筑→土地整治→绿化地清理→土壤改良（覆土）→营造地形→放样→挖穴施有机肥→苗木采购→苗木检验→苗木种植→绑扎固定→耕植土细整施有机肥→草坪铺植→养护修整。 2、桥梁工程 本项目路线上无特大桥、无排洪需求的大跨径桥梁，重点是选择经济实用建筑高度低、施工简便、吊装重量轻的桥型。因此，本项目桥梁采用轻型薄壁式桥台、钻孔灌注桩基础；桥墩均采用柱式桥墩、钻孔灌注桩基础。 桥梁上跨一条现状河道（方塘埠河），上方为运营中的东湖高架，考虑现有条件，本桥上部结构采用先简支后连续矮T梁桥，下部结构为柱式墩、钻孔灌注桩基础，上下部可同时开展作业，工期较短。 钻孔灌注桩则根据地质情况选用卷扬机回旋钻机钻孔；考虑到沿线地形、运输条件、结构形式等情况，对于中小跨径预制结构桥梁，采用预制吊装，先简支后连续施工方案。桥墩采用提升模板施工，对于扩大基础采用常规施工方法，对于桩基础采用钻机钻孔或人工开挖施工方法。
--	---

	①上部结构施工 本着尽量预制化、装配式以方便施工的思路，采用预应力砼（后张）矮T梁。其采用“预制+部分现浇”的叠合方式，主梁和部分上翼缘板在工厂内预制，实现标准化生产，剩余桥面板部分在现场现浇。 ②下部结构施工 桥墩桩基采用现场现浇施工方案，立柱及盖梁可采用现浇施工方法和预制拼装施工方法。 施工步骤如下： a. 钻孔灌注桩施工 施工放样→埋设护筒→复核桩位→钻机就位→钻进清孔→制作及安装钢筋笼→安装导管、灌注水下砼→拆除护筒、处理桩头→成桩检验。（水中桩采用钢板桩围堰施工） b. 墩台施工 基坑土方开挖→桩头剔凿→钢筋绑扎→安装模板→砼施工→养护。 c. 桥梁浇筑、架设。 d. 桥面系工程：桥面护栏、桥面铺装施工。 3、施工机械 根据施工工艺，本项目施工过程中主要涉及液压挖掘机、打桩机、轮式装载机、静力压桩机、推土机、各类压路机、商砼搅拌车、重型运输车、混凝土振捣器等施工机械。 2.6 施工时序和施工周期 本项目的施工时序如下： 清基工程→管线工程→路基及排水工程→桥梁工程→路面工程→绿化工程。 根据项目用地情况和项目规模，本项目拟于2026年03月开工，2028年12月竣工，总工期暂定34个月。
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	3.1 生态功能区 本项目为公路工程项目，建设地点位于杭州市临平区乔司街道。根据杭州市临平区“三区三线图”，本工程不涉及生态保护红线。 3.2 生态环境现状 1、区域生态环境状况 杭州市地处亚热带常绿阔叶林植被带，属钱塘江下游、太湖平原植被片，植被垂直带较明显。植被覆盖较好，全市地带性植被为亚热带常绿阔叶林，但由于受人为因素的影响，原生带阔叶林的分布面积越来越小，现存的次生常绿阔叶林也仅分布在一些交通不便、坡度陡峻的地段，而针叶林分布很广。目前，除自然保护区、保护小区及名胜古刹附近存在面积不大的原始天然林外，绝大部分已成为天然次生林和人工林。全市主要植被类型有针叶林、常绿阔叶林、常绿、落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、落叶阔叶矮林、竹林、灌丛等。 2、工程沿线现状 为了解本项目沿线生态环境现状，本环评引用《杭乔路（绕城高速-乔司港）环境影响报告表》（公示版 2024年2月）对区域陆域生态环境调查结果。 （1）陆域生态现状 ①植被 工程沿线植被主要为人工绿化植被，还分布一些野生植被，未发现珍稀保护植物。同时对照临平区2023年名木古树分布图及现场踏勘情况，本项目用地红线范围内不涉及名木古树。 人工绿化植被：乔木主要有樟树、法桐、银杏、柳树、桂花、水杉、夹竹桃、广玉兰、女贞、蜡梅、垂柳、苦楝等，灌木和地被类主要有金叶女贞、六月雪、红叶石楠、红花檵木、黄杨、海桐、金丝桃、蜡梅、鸢尾、栀子花、紫藤、红枫、鸡爪槭、常春藤等，草本花卉有美人蕉、菊花、蝴蝶花等。 野生植被：工程沿线区域工程区域地带性植被属亚热带常绿阔叶林群落，形成优势种的主要是蓼科、藜科、苋科、豆科、毛茛科、菊科、禾本科植物，如叶蓼、苋草、一年蓬、稗草、狗尾草、苍耳等，尤以禾本科和菊科植物占优势。这些野生植物主要分布于周边河道两侧及空闲地。 ②陆生动物 工程沿线区域主要的陆生动物主要为小型哺乳类、鸟类、爬行和两栖类，均属于常见种、广布种。本项目周边不存在濒危野生动物，在评价区域内未发现国家级及省市级重点保护动物及受保护的野生动物种群。
--------	---

	鸟类：主要为家燕、麻雀、灰喜鹊、伯劳、八哥等，以家燕和麻雀数量最多，分布于农田、树林、居民住宅等地。 两栖类：主要种类有中华蟾蜍、黑斑蛙等，分布于农田、池塘及沟渠等。 （2）水生生物 项目周边主要水体为月牙河、三角港、方塘埠河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），杭嘉湖33的起始断面为月牙河交汇口，因此本环评引用杭嘉湖33的相关水生生物资料。 经查阅，项目周边水体浮游植物约有5门14种属，分别为蓝藻门、硅藻门、绿藻门、隐藻门和裸藻门；浮游动物约有4大类8种，分别为原生动物4种属、轮虫类2种属、枝角类1种属和其他；底栖动物约10种，为环节动物和软体动物，其中环节动物4种，软体动物6种。 鱼类约有58种，分属于5目13科，其中鲤形目2科9亚科，鲇形目3科，鲈形目5科和合鳃目1科。项目周边水体无鱼类“三场”和洄游通道，也不涉及珍稀濒危、保护鱼类资源等。 根据《中国濒危动物红皮书》、《国家“三有”动物保护名录》、《浙江省保护动物名录》等相关文件，未发现本水域中有濒危保护动物。 3.3 区域的环境质量现状 1、地表水环境质量现状检测和评价 为了解本项目沿线周围的地表水质量现状，委托浙江鸿博环境检测有限公司对月牙河水质现状检测。具体检测点位详见附图4。 （1）检测断面 表3-1 地表水水质现状检测断面 <table><tr><th>监测编号</th><th>河流名称</th><th>断面位置</th><th>目标水质类别</th></tr><tr><td>W1</td><td>月牙河</td><td>石塘东路断面，距离本项目最近距离5m</td><td>III类</td></tr></table> （2）检测项目 水温、pH值、氨氮、高锰酸盐指数、溶解氧、石油类。 （3）评价标准及方法 ①评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准； ②评价方法：根据数据特点，采用标准指数法。 （4）检测结果及分析 地表水检测统计结果见下表。 表3-2 地表水水质检测统计结果及评价 单位：mg/L <table><tr><th>检测断面</th><th>采样日期</th><th>水温（℃）</th><th>pH值（无量纲）</th><th>溶解氧</th><th>高锰酸盐指数</th><th>氨氮</th><th>石油类</th></tr><tr><td>月牙河</td><td>2024.7.31</td><td>29.7</td><td>7.9</td><td>4.3</td><td>9.16</td><td>0.130</td><td>0.04</td></tr></table>	监测编号	河流名称	断面位置	目标水质类别	W1	月牙河	石塘东路断面，距离本项目最近距离5m	III类	检测断面	采样日期	水温（℃）	pH值（无量纲）	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	石油类	月牙河	2024.7.31	29.7	7.9	4.3	9.16	0.130	0.04
监测编号	河流名称	断面位置	目标水质类别																						
W1	月牙河	石塘东路断面，距离本项目最近距离5m	III类																						
检测断面	采样日期	水温（℃）	pH值（无量纲）	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	石油类																		
月牙河	2024.7.31	29.7	7.9	4.3	9.16	0.130	0.04																		

	2024.8.1	29.8	8.0	4.6	9.36	0.135	0.04
	2024.8.2	30.1	8.0	4.4	9.15	0.122	0.04
	III类标准	/	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.05
	最大标准指数	/	/	1.08	1.56	0.135	0.8
	达标情况	/	达标	不达标	不达标	达标	达标

根据上述监测结果，监测期间内，月牙河监测断面溶解氧、高锰酸盐指数不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，仅满足IV类水质标准，其余指标能满足III类相应标准。

近年来，临平区已颁布并逐步推动落实“五水共治”、“污水零直排”等多项行动方案，区域地表水水质有改善明显。预计随着临平区“五水共治”等工作持续深入推进，区域地表水环境将得到持续改善，并可逐步达到相应功能区标准要求。且本项目排水体制采用雨污分流制，不会对周边河道产生污染。

2、环境空气质量现状检测与评价

为了了解评价基准年（2023年）项目所在区域环境质量情况，本次评价引用《2023年杭州市临平区生态环境状况公报》中的相关数据。2023年，临平城区环境空气有效监测天数358天，优良天数283天，优良率为79.1%，同比上升2.3个百分点，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为32.2μg/m³，同比上升6.6%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为59.7μg/m³，同比下降3.1%；O₃-90per浓度为173μg/m³，同比下降7.5%。根据《2023年杭州市临平区生态环境状况公报》，临平区臭氧（O₃）日最大8小时平均浓度为第90百分位数173μg/m³，超过国家二级标准。综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区，超标因子主要为臭氧，本项目不涉及臭氧排放，项目实施不会对区域达标规划产生不利影响。

根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《杭州市临平区PM₁₀专项治理方案》《临平区“迎亚运·促转型”大气污染问题排查整治与攻坚行动方案》、《2022年临平区大气污染防治“六大攻坚”专项行动方案》等有关文件，临平区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3、声环境质量现状检测和评价

根据沿线敏感点分布特点，共设9个常规测点，1处垂向监测点位。检测点布置详见附图4。

	根据检测结果，N6检测点位（金沙学校（已拆迁））在24h交通噪声连续监测中，夜间时段有少许时段不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类声环境功能区标准要求，昼间均符合要求，超标值为2~3dB(A)。其余检测点位昼夜均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准要求。 具体详见专项一。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 根据《东湖快速路(德胜立交南-外翁线)工程环境影响报告书》相关内容，该工程德胜路以北地面路段受到月牙河及运河二通道规划线位影响，仅实施10m宽辅路工程，待远期运河二通道实施及月牙河相关规划落实后，按规划断面实施到位。因此本项目属于东湖快速路（德胜立交南-外翁线）工程预留项目。 1、东湖地面道路现状 东湖地面道路受到月牙河限制，尚未建成规划4-6车道规模，现状东湖地面道路宽约10m，为单向2车道的沥青路面。  图3-1 现状东湖地面道路 2、现状管线情况 根据《东湖路地面道路（外翁线-德胜路）项目综合管线测量报告》，东湖路现状管道埋设情况如下所示。 （1）给水 三卫路～桑埠街西侧绿化带内已铺设DN400管道；方塘埠河～科城街西侧绿化带内、道路内各铺设一条DN200管道；科城街～月牙二路未铺设管道。

	(2) 污水 三卫路~胜桑街西侧绿化带内已铺设D400污水管，全线西侧绿化带内已铺设DN2000管道（排江管），部分位置未探明。 (3) 燃气 科城街~设计终点已铺设DN150管道，其中三胜街~月牙二路另铺设一条DN160管道。 (4) 电力 全线已铺设10KV电力管，方塘埠街~设计终点西侧绿化带内已铺设110KV电力管。 (5) 通信 全线已铺设通信管，线路较多。 (6) 雨水 全线已铺设D300~D1200雨水管。				
	<table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>现状军用光缆</td><td>现状电力井</td></tr></table>			现状军用光缆	现状电力井
					
现状军用光缆	现状电力井				



现状燃气管



现状污水管

图3-2 现状管线情况图

3、现状桥梁

方塘埠河桥工程设计及施工时间：桥梁设计时间2015 年10 月，竣工验收时间约2016年6月。

桥梁总体结构概况：桥梁位于东湖高架西半幅跨方塘埠河正下方，桥梁总宽11.75m，净宽10.75m；上部结构采用10+13+10m简支空心板，下部采用桩接盖梁式桥台及桩柱式桥墩，基础未钻孔灌注桩基础。

桥位处现状河道及周边环境如下图所示：



图3-3 现状方塘埠河桥

4、现状东湖高架

东湖高架工程设计及施工时间：高架桥梁设计时间2014年11月，竣工验收时间2016年7月。

桥梁总体结构概况：高架桥梁标准段桥宽25m；

上接结构采用先简支后连续小箱梁、连续钢箱梁、预应力混凝土现浇箱梁等三种，其中钢箱梁位于上跨方塘埠河上部位，现浇箱梁位于上跨乔石路、石塘东路以及其余异型变宽位置，其余位置均为先简后连小箱梁；

下部结构采用如下：现浇箱梁结构形式采用双柱式矩形墩身，变宽位置设边墩；小箱梁位置下部结构采用双柱式矩形墩接盖梁形式；匝道采用单柱式矩形墩接盖梁形式。

桥梁基础采用钻孔灌注上接承台形式。

5、现状主要污染情况

东湖地面道路于2016年5月建成通车，目前正在正常使用中，道路运营使用过程中污染物主要为：

地表水环境：营运期无生产废水和生活污水排放，污染源主要来源于路面径流。

大气环境：机动车尾气排放。

声环境：机动车行驶产生的机动车噪声。

固体废弃物：本道路周边不设服务区、收费站，运营期所产生的固体废物主要来自路面磨损、行人、驾驶员和周边居民丢弃的生活垃圾、道路周边的植物落叶等。

生态环境：目前道路用地均未占用其他用地，不涉及绿化移植和水土流失。项目施工过程中在原有道路红线范围内设有一处临时施工营房，现状已恢复道路使用，未改变区域的土地利用状况。

6、声屏障落实情况

根据《东湖快速路（德胜立交南-外翁线）工程环境影响报告书（报批稿）》（2012年7月）以及中海环境科技（上海）股份有限公司编制的《东湖快速路（德胜立交南~外翁线）工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》（2021年8月）可知，建设单位已根据实际情况，落实了声屏障，环评要求声屏障落实情况见下表。

表3-3 东湖快速路（德胜立交南~外翁线）工程现状声屏障措施情况一览表

序号	敏感点名称	声屏障措施						变化原因
		原环评			项目建成时			
		声屏障里程	位置	长度	声屏障里程	位置	长度	
1	胜稼村（柏树蓬村）	K0+380~K0+540	西侧	160	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
2	胜稼村四组	K0+660~K1+080	西侧	420	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
		德胜立交区匝道 K0+300~K0+420	西侧	120				
3	胜稼村五组	K1+160~K1+300	西侧	140	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
4	胜稼村十组	K1+320~K1+500	西侧	180	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
5	金沙学校	K1+560~K1+620	东侧	60	K0+956~K1+705	东侧	749	新增 689m 声屏障，主要位于恒大国际建材家居博览中心

								一侧，与金沙学校声屏障措施相连，项目开通时，目前该敏感点已搬迁。
6	三角村 2 组	K1+520~K1+840	西侧	320	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
7	三角村 4、5 组	K1+840~K2+225	西侧	385	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
8	三角村 6、7 组	K2+220~K2+700	西侧	480	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
9	三角村 9 组、10 组、吴家村 11 组	K3+000~K3+080	西侧	80	K3+300~K3+360	西侧	60	项目开通运营前，三角村 9 组和吴家村 11 组已拆迁，取消对应里程声屏障措施；三角村 10 组未拆迁，保留对应里程声屏障措施。
		K3+300~K3+360	西侧	60				
		K2+960~K3+060	东侧	100				
10	吴家村 1 组	K3+420~K3+520	西侧	100	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
11	吴家村 3 组	K3+680~K3+820	两侧	280	/	/	/	敏感点拆迁，取消声屏障
12	吴家村 4 组	K4+080~K4+260	两侧	360	K4+080~K4+260	两侧	360	项目开通运营前，目前该敏感点已拆迁

注：上述表格摘自《东湖快速路（德胜立交南~外翁线）工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》（2021年8月）

表3-4 东湖快速路（德胜立交南~外翁线）工程规划敏感点声屏障措施一览表

序号	敏感点名称			声屏障措施						变化情况
	环评	运营时	现状（后建）	原环评			实际			
				声屏障里程	位置	长度	声屏障里程	位置	长度	
1	R21 二类住宅用地	空地	璞丽东方	K0+900~K1+100	西侧	200	K0+956~K1+170	西侧	214	声屏障措施较环评少 56 米，设计院根据现场情况调整长度
2	Re-幼儿园	空地	胜稼第二幼儿园（在建）	K1+100~1+170	西侧	70				
3	R21 二类住宅用地	空地	三角丰收湖嘉园二区	K1+200~K1+350	西侧	150	K1+200~K1+350	西侧（主线）	150	增设匝道声屏障措施
							K1+260~K1+350	西侧（匝道）	90	

注：上述表格摘自《东湖快速路（德胜立交南~外翁线）工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》（2021年8月）



图3-3 全线声屏障情安装图

7、竣工环保验收监测情况

大气环境：建设单位已加强公路绿化并加强对绿化的维护和管养；已加强公路清扫，确保公路路面清洁。

水环境：营运期无生产废水和生活污水排放，对周边地表水环境无影响；雨水通过道路两侧铺设的雨水管网进行收集后排入附近河道。

生态环境：本项目建设位于城市建成区，施工期施工过程均位于道路红线范围内进行，施工范围内无珍稀保护动植物，不涉及绿化移植和水土流失。项目施工过程中在原有道路红线范围内设有一处临时施工营房，现状已恢复道路使用，未改变区域的土地利用状况。

固体废物：对于施工期间存在的固体废物，施工单位采取了及时外运、合理处置等措施予以缓解。施工期固体废物影响已随着施工结束而消失。本项目运营期间，固体废物经路面清扫后由环卫部门收集处置，不会对周边环境产生污染影响。

声环境：根据《东湖快速路（德胜立交南~外翁线）工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》（2021年8月），项目竣工环保验收时的噪声监测结果如下：

（1）噪声衰减断面监测

高架桩号K3+460处设置监测断面，监测断面处高架高度约为14米，此外在距离公路中心线40、60、80、120和200米处分别设置了监测点位。

监测结果显示：按照验收声环境功能区划分要求，中心线外40米范围内执行4a类标准，昼间监测结果能满足《声环境质量标准》4a类标准；6月4日夜间22点监测值超《声环境质量标准》4a类标准。6月4日夜间中心线60、80、120米断面衰减监测结果夜间值

	超过《声环境质量标准》2类标准。6月5日中心线60米夜间值超过《声环境质量标准》2类标准。其余断面衰减结果符合所在功能区《声环境质量标准》要求。 (2) 后建典型敏感点声环境 三角丰收湖嘉园二区对应里程现状已采取声屏障措施，三角丰收湖嘉园四区对应里程现状暂未采取声屏障措施，为了解后建敏感点声环境现状及声屏障降噪效果，将监测点位布设在三角丰收湖嘉园二区、四区靠近高架一侧的1楼、3楼、5楼和9楼，监测断面高架高度约为15米。 监测结果显示：监测结果显示三角丰收湖嘉园二区、四区昼夜噪声均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。 对后建敏感点应由开发商落实建筑隔声设计，若安装声屏障须有后建做地主体承担安装和运维费用。 8、原有道路环保手续履行情况 2011年9月，浙江省发改委以浙发改投资[2011]1190号《关于东湖快速路（德胜立交南-外翁线）工程项目建议书的批复》批复工程项目建议书； 2011年10月，杭州市发展和改革委员会以杭发改投资[2011]791号《转发省发改委关于东湖快速路（德胜立交南-外翁线）工程项目建议书的批复》； 2012年7月，浙江环科环境咨询有限公司编制完成《东湖快速路（德胜立交南-外翁线）工程环境影响报告书》； 2012年8月，杭州市环保局以杭环评批[2012]129文批复了该报告书； 2012年10月，浙江省发改委以浙发改投资[2012]1270号对本项目工程可行性研究报告予以批复； 2012年12月，浙江省发改委以浙发改设计[2012]172号批复该项目初步设计的复； 2013年6月，工程开工建设； 2016年5月，工程建成通车。 9、项目用地情况 本项目所占用的土地按现状主要为现状道路、河道，部分为非耕地、苗木等，不涉及工业企业拆迁，对照《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法》（浙环发[2021]21号），无需开展土壤污染状况调查。
生态环境 保护 目标	3.5 水环境保护目标 项目附近水体主要为月牙河、方塘埠河、三角港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），上述河道未划分水功能区，但均为乔司港上游河道，水功能区参照杭嘉湖33执行。杭嘉湖33的起始断面为月牙河交汇口，水功能区为乔司港余杭农业用水（编码：F1203101903013），水环境功能区为农业用水区（编码：

330110FM220109000150），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3.6 环境空气保护目标

根据浙江省环境空气质量功能区划，本项目所在地环境空气为二类功能区。

经现场踏勘，本项目两侧的金沙学校、三角村公寓和胜稼公寓已搬迁，因此不列入到敏感点保护范围内。

（1）施工期

施工期主要保护对象对可能产生扬尘等废气污染物的施工区域的周边居民、学校师生，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体保护目标详见下表。

表3-5 施工期施工场地周边敏感点分布情况

序号	施工布置	桩号	周边敏感点分布情况		规模	UTM 坐标/m	
			敏感点名称	最近距离/m		X	Y
1	泥浆沉淀池	K2+240~K2+360 西侧	天珀府	150	约 1200 户	239148	3357667
2			乔司第三幼儿园	40	约 12 班	239203	3357807
3			三角丰收湖嘉园一区	370	约 700 户	238859	3357797
4			三角丰收湖嘉园二区	65	约 800 户	239129	3358001
5			三角丰收湖嘉园三区	415	约 500 户	238820	3358067
6			三角丰收湖嘉园四区	230	约 600 户	239163	3358177
7			三角丰收湖嘉园五区	410	约 700 户	238892	3358248
8	临时施工场地	K1+210 西侧	天樾府	75	约 1000 户	239301	3358803
9			荟杰公寓	50	约 800 户	239427	3359048
10			君汇上品	170	约 700 户	239344	3359090
11			拥秀名居	235	约 400 户	239464	3359279
12			连城国际东区	325	约 500 户	239275	3359368





图3-5 临时施工场地周边环境

(2) 运营期

项目工程沿线两侧的居民、学校师生，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体见下表。

表3-6 运营期工程周边敏感点分布情况

序号	周边敏感点分布情况		规模	UTM 坐标/m	
	敏感点名称	相对方位/距边线距离 (m)		X	Y
1	天珀府	西/61	约 1200 户	239148	3357667
2	乔司第三幼儿园	西/61	约 12 班	239203	3357807
3	三角丰收湖嘉园一区	西/400	约 700 户	238859	3357797
4	三角丰收湖嘉园二区	西/59	约 800 户	239129	3358001
5	三角丰收湖嘉园三区	西/380	约 500 户	238820	3358067
6	三角丰收湖嘉园四区	西/65	约 600 户	239163	3358177
7	三角丰收湖嘉园五区	西/280	约 700 户	238892	3358248
8	连城国际东区	西北/300	约 500 户	239275	3359368

图新地球

图3-4 运营期本项目沿线大气保护目标

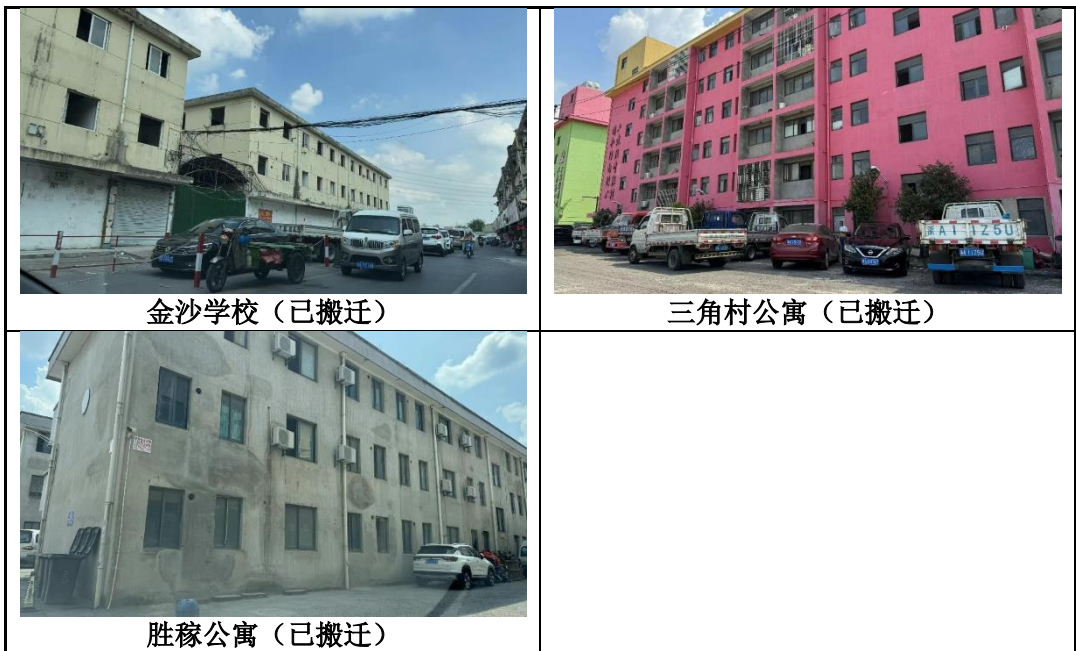


图3-5 本项目周边原有敏感点搬迁现状图

3.7 声环境保护目标

项目工程沿线两侧的居民等，各声环境保护目标声环境功能区划详见专项一。

3.8 生态环境保护目标

	本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、珍稀濒危物种等重要生态环境敏感地区，不涉及古树名木、国家及地方保护动植物，工程用地不占用永久基本农田。																																																																				
评价标准	3.9 环境质量标准																																																																				
	1、水环境质量标准																																																																				
	项目拟建场地附近地表水为月牙河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。																																																																				
	表3-7 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L																																																																				
	项目	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	BOD ₅	溶解氧	氨氮	总磷	石油类	Ⅲ类标准值	6~9	≤6	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05																																																					
	项目	pH（无量纲）	高锰酸盐指数	BOD ₅	溶解氧	氨氮	总磷	石油类																																																													
	Ⅲ类标准值	6~9	≤6	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05																																																													
	2、环境空气质量标准																																																																				
	评价区域环境空气为二类环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准。																																																																				
	表3-8 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）																																																																				
序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	二级	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	24小时平均	150	1小时平均	500	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³	24小时平均	80	1小时平均	200	3	一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m ³	1小时平均	10	4	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160	μg/m ³	1小时平均	200	5	颗粒物（粒径小于等于10μm）	年平均	70	24小时平均	150	6	颗粒物（粒径小于等于2.5μm）	年平均	35	24小时平均	75	7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	24小时平均	300	8	氮氧化物（NO _x ）	年平均	50	24小时平均	100	1小时平均	250	9	苯并[a]芘（BaP）	年平均	0.001	24小时平均	0.0025
			序号		污染物项目			平均时间	浓度限值		单位																																																										
二级																																																																					
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³																																																																	
		24小时平均	150																																																																		
		1小时平均	500																																																																		
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³																																																																	
		24小时平均	80																																																																		
		1小时平均	200																																																																		
3	一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m ³																																																																	
		1小时平均	10																																																																		
4	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160	μg/m ³																																																																	
		1小时平均	200																																																																		
5	颗粒物（粒径小于等于10μm）	年平均	70																																																																		
		24小时平均	150																																																																		
6	颗粒物（粒径小于等于2.5μm）	年平均	35																																																																		
		24小时平均	75																																																																		
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200																																																																		
		24小时平均	300																																																																		
8	氮氧化物（NO _x ）	年平均	50																																																																		
		24小时平均	100																																																																		
		1小时平均	250																																																																		
9	苯并[a]芘（BaP）	年平均	0.001																																																																		
		24小时平均	0.0025																																																																		
3、声环境质量标准																																																																					
（1）室外声环境质量标准																																																																					
本项目位于杭州市临平区乔司街道。根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021年修订版）》对项目区域的声环境划分：本项目所在区域为2类声环境功能区，项																																																																					

目沿线两侧及交叉主次干路两侧边界线外35m范围的区域或道路边界线35m范围内第一排建筑（高于三层，含三层）面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

在划分距离范围内，若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为4a类声环境功能区；第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑，或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向线路一侧范围为4a类区。其余范围执行2类声环境功能区标准。

同时根据环发[2003]94号相关要求，本项目评价范围内学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按60分贝、夜间按50分贝执行。

（2）室内声环境质量标准

项目所在区域室内声环境执行《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室内的噪声限值。

表3-9 建筑外部噪声源传播至主要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
睡觉	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。

3.10 污染物排放标准

1、废水

本项目施工期不设施工生活营地，充分利用项目周边现有生活设施。施工废水在施工期设置简易隔油沉淀池，经沉淀后上清液回用，不外排，回用水标准参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）执行。

表3-10 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色度 ≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度（NTU） ≤	5	10
5	溶解性总固体（mg/L） ≤	1000（2000） ^a	1000（2000） ^a
6	BOD ₅ （mg/L） ≤	10	10
7	氨氮（mg/L） ≤	5	8

8	阴离子表面活性剂（mg/L）≤	0.5	0.5																															
9	铁（mg/L）≤	0.3	—																															
10	锰（mg/L）≤	0.1	—																															
11	溶解氧（mg/L）≥	2	2																															
12	总氯（mg/L）	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）																															
13	大肠埃希氏菌（MPN/100mL）≤	无 ^c	无 ^c																															
注：“—”表示对此项无要求 a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。 b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。 c 大肠埃希氏菌不应检出。																																		
2、噪声 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体详见表3-11。施工期振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88），具体详见表3-12。 表3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） <table><tr><th colspan="2">噪声限值[dB（A）]</th></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 其中夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）。 表3-12 《城市区域环境振动标准》（GB10070-88） 单位：dB（A） <table><tr><th>适用地带范围</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>特殊住宅区</td><td>65</td><td>65</td></tr><tr><td>居民、文教区</td><td>70</td><td>67</td></tr><tr><td>混合区、商业中心区</td><td>75</td><td>72</td></tr><tr><td>交通干线道路两侧</td><td>75</td><td>72</td></tr></table> 3、废气 项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。详见下表。 表3-13 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td rowspan="2">周界外 浓度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>苯并[a]芘（BaP）</td><td>0.008μg/m³</td></tr></table> 桥梁下部结构施工过程时会对河道底泥产生扰动。河底底泥由于长期处于厌氧状态，而且污染物长年积累使底泥严重腐败，极其恶臭。故在桥梁下部结构施工过程中的恶臭异味气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1相关要求。具体见下表。 表3-14 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）				噪声限值[dB（A）]		昼间	夜间	70	55	适用地带范围	昼间	夜间	特殊住宅区	65	65	居民、文教区	70	67	混合区、商业中心区	75	72	交通干线道路两侧	75	72	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	苯并[a]芘（BaP）	0.008μg/m ³
噪声限值[dB（A）]																																		
昼间	夜间																																	
70	55																																	
适用地带范围	昼间	夜间																																
特殊住宅区	65	65																																
居民、文教区	70	67																																
混合区、商业中心区	75	72																																
交通干线道路两侧	75	72																																
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																																
苯并[a]芘（BaP）		0.008μg/m ³																																

	序号	控制项目	无组织排放限值 (mg/m ³)
	1	氨 (NH ₃)	1.5
	2	硫化氢 (H ₂ S)	0.06
	3	臭气浓度	20 (无量纲)
	4、固废 本项目固体废物的处理处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月20日修订)中有关规定。一般工业固体废物采用库房储存, 根据GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》, 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 施工过程中产生的废机油、废油漆桶等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。		
其他	本建设项目为公路工程, 属于非生产性建设项目, 不属于工业类项目, 无总量控制要求。		

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

4.1 施工期水环境影响分析

本工程施工期对水环境的影响主要来自施工作业产生的污水和施工人员的生活污水两方面。施工作业污水主要包括钻桩污水、施工机械产生的含油污水、物料流失产生的废水、施工路面养护水、设备和车辆冲洗废水、泥浆废水等。

1、跨河桥梁下部结构施工对水环境的影响

根据项目设计方案，本项目跨河桥梁中涉及水中墩施工。本项目桥梁上部结构为先简后连矮T梁，下部结构为肋板式桥台柱式桥墩，因此，桥梁上部结构对河流水质的影响较小，影响主要体现在桥梁下部结构的水中墩施工阶段。

根据类比调查，桥梁施工现场悬浮物（SS）的观测结果详见下表。

表4-1桥梁施工现场SS观察记录

施工名称	施工工艺	有无措施	现场观测记录(观测时间约1.5h)
桥墩1(靠岸)	开挖、钻孔	无	附近比较浑浊，黄色，下游180m左右基本渣、水能分清，下游300m左右水体颜色未发现异常现象。散落在河道边的细沙石、弃渣产生溢流浑浊，300m左右水域基本没有悬沙产生的SS物质。
桥墩2(河中)	开挖、钻孔	无	附近浑浊，颜色浅黄，水体形成浑浊半径约50m左右，下游300m左右水、渣基本分层，500m左右水体颜色未发现异常，没有悬沙产生的SS物质。散落在河道中的弃渣产生的浑浊在50m半径左右出现。

由上表调查可知，在枯水期，无防护措施挖泥的情况下，施工影响主要出现在180m范围内，下游300m左右泥沙沉降基本完全，在500m处水质基本可达到本底水平。由此可见桥梁施工的影响是局部性的。

此外，桥梁施工时需要的物料若堆放在两岸，管理不严，遮盖不密，则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体；而粉状物料的堆场若没有严格的遮挡、掩盖等措施将会起尘从而污染水体；在桥梁的施工过程中，由于部分施工机械将直接与水体接触，施工机械上诸如润滑油等可被河水浸出，进入水体，同时施工油料泄漏时可直接进入水体，使水环境中的石油类污染物增加，使局部水域的浑浊度升高而影响水质。

因此，桥梁施工过程中应加强桥梁施工泥浆、废水、废料的收集与管理，杜绝任意排放，使桥梁施工对河道水质的影响降低到最低程度，此外，应加强施工物料的管理和施工机械的维护，避免让施工物料和施工机械上的石油类经雨水冲刷进入水体。综上，桥梁施工对河道水质的影响是短期，施工期结束后，影响随之消失。

2、桥梁上部结构作业对水环境的影响

桥梁的上部施工方法以预制装配为主，在表面铺建过程中，会有大量的建筑垃圾和粉尘不可避免地掉入沿线水体，造成水质污染，因此需要采取一定的保护措施，对施工

	人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，建筑垃圾要集中堆放并送至指定地点，从而最大限度地减少对河流水质造成的污染。 综上，在桥梁施工过程中一定要加强对桥梁施工泥浆、废水、废料的收集与管理，杜绝任意排放与倾倒，使桥梁施工对河道水质的影响降低到最低程度。桥梁施工对河道水质的影响是短期的，施工完成后，影响随之消失。 3、施工机械清洗及物料流失对水环境的影响 (1) 施工场地施工机械污水 施工机械和车辆维修、冲洗将产生污水，主要含油和泥沙等，这类污水成分比较复杂，若直接排入附近水域，将对水环境造成不利影响。因此，要求对施工机械冲洗废水集中收集和处理，应进行油水分离，经沉淀处理后的上清液回用于抑尘和养护、冲洗，沉淀物可用于路基填筑。 (2) 临时场物料流失的影响 施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别是粉状物料如石灰、黄沙、水泥、土方等露天堆放，遇暴雨可能被冲刷进入水体，尤其本项目部分路段邻近河流施工，更应注意物料流失。同时工程建设需大量的建材，施工过程中运输量较大，因此，建材运输过程中的散落也会随雨水进入附近水体。因此，施工单位应对运输、堆存严加管理，落实水土保持措施，如在物料堆场的周围设导排水沟；堆场上方设覆盖物；石灰、水泥等物质不得露天堆放；做好用料的时间安排，减少堆放时间；堆场与河道距离应尽量远，以减少物料流失对水体的影响。 4、施工路面养护水 路面养护水水质、水量较难估算，路面养护水含有大量泥沙、浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此，施工前要求作好规划，在施工现场设置简易凝土沉淀池，废水经沉淀后用于工地洒水抑尘。 5、生活污水 本项目施工期间不再另设施工人员生活区域，均依托周边已有的生活设施。施工生活污水主要污染因子为COD、SS、NH₃-N等。施工期施工人员以40人计，生活用水以50L/人·日计，生活污水的排放量按用水量的80%计算，则生活污水产生总量约1.6t/d。主要污染因子按COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮30mg/L计，其施工期产生量为COD 0.560kg/d，SS 0.400kg/d，氨氮0.048kg/d。因此施工期间，应加强对施工人员的环保管理，严禁将未经处理的污水直接排入附近水体中，而是要排入区域污水处理厂集中达标处理后再排入环境。 4.2 施工期大气环境影响分析
--	--

施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工作业（如平整、打桩、挖土、铺浇路面等）及砂石料、水泥、黄沙、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生扬尘，久旱无雨时更加严重；施工机械和各类运输车辆产生的汽车尾气；沥青烟等。

1、施工扬尘

在整个施工期间，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮。

（1）拆旧扬尘

拆除老路面、既有桥梁过程中，拆除、清运等过程中都会产生扬尘，由于本项目地处城市建成区，周边敏感点密集，扬尘影响尤为显著。因此拆除前应该对施工现场进行封闭，拆除施工过程中，对主要扬尘点进行连续洒水。

（2）露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中堆场扬尘源排放量计算方法进行计算：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：W_Y——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；

m——每年料堆物料装卸总次数；

G_{Yi}——第i次装卸过程的物料装卸量，t；

E_w——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²；

A_Y——料堆表面积，m²。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速、含水率等条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见下表。

表4-2 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

	由上表可知粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，以减少施工扬尘的大面积污染。 2、汽车（机械）尾气 在地面开挖、路堤填筑等施工中，由于使用运输车辆、柴油机等设备，将有少量的燃油废气产生，主要污染物是NO₂、CO等。由于废气量较小，同时废气污染源具有间歇性和流动性，且施工现场均较开敞，利于空气扩散，对局部地区的环境空气影响较小。 3、运输扬尘 在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算： $Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{p}{0.5} \right)^{0.75}$ 式中： Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆； V——汽车速度，km/h； W——汽车载重量，t； P——道路表面粉尘量，kg/m²。 从上面的公式中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4-5次，两次洒水时间间隔可控制在2小时左右，可使扬尘减少70%左右，可有效地控制施工扬尘，可将TSP的污染距离缩小到20-50m范围。同时，工地运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化、严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。在施工期间，严格提倡文明施工，对运输车辆途经敏感点时减速行驶并进行洒水抑尘，加强管理，减少人为粉尘产生。 4、沥青烟 本工程沥青均采用商购，施工过程不涉及沥青熬炼、搅拌过程。 本工程全线为沥青混凝土路面，本工程沥青烟的产生主要来自桥、路面铺设过程。 铺路沥青在出厂前的高温加工过程中废气的挥发已达90%以上，在铺路时的加热过程中挥发量已较少，沥青的熔融、搅拌、摊铺时会产生以THC、TSP和BaP为主的烟尘以及异味气体，其中THC和BaP为有害物质，对空气将造成一定的污染，对人体也有伤害，其污染影响范围一般在周边50m之内以及在距离下风向100m左右。因此，沥青铺浇应避免风向针对环境敏感点的时段，同时避开人群上下班高峰期，以避免对人群健康产生影
--	---

	响。随着施工竣工，施工沥青烟气影响将不再存在，施工沥青烟气对环境的不利影响是暂时的，短期的。 5、河道底泥臭气 桥梁涉水桥墩施工过程中往往会对河道底泥产生干扰，河道中含有有机物腐殖的底泥，在受到干扰时，其中含有的恶臭物质将呈无组织状态释放，从而对周围居民产生较为不利的影响，尤其是在夏天炎热时，情况会更加严重。恶臭主要成份是NH_3、H_2S和臭气。但是由于臭味气体量不大和易于被大气扩散稀释，因而一般情况下臭味气体对环境的影响是短时间的。在进行底泥疏浚时，应将底泥及时运走，避免对周围人群产生影响。 根据类比分析，河道清淤过程中在河道岸边将会有较明显的臭味，30m之外达到2级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5级）；80m之外基本无气味。据现场调查，现状居民点与施工段河道距离都较近（乔司第三幼儿园（约50m）、三角丰收湖嘉园二区（约60m）），淤泥臭味对周边居民影响有一定影响，但本环评提出淤泥即清即运的方式，不临时堆放淤泥。淤泥经过压滤脱水后统一运至临平区渣土消纳场所。恶臭对周边居民影响只是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。 6、施工场地废气 本项目施工场地不设混凝土、水稳、沥青拌合站、预制场等。施工场地主要用于施工物料的堆放、施工机械的停放以及相关施工过程中钢筋笼的加工等。 施工期针对施工场地堆放较多施工物料，要求施工场地设置施工围挡，根据天气、风力、风向等气象条件，通过遮盖、洒水等措施防治扬尘对周边敏感点的影响。 4.3 施工期声环境影响分析 具体详见专项一。 4.4 施工期固体废物影响分析 本项目在施工过程中不涉及拆迁，故产生的固体废物主要为生活垃圾及渣土。 本项目施工期日均施工人员按40人计，生活垃圾产生量按每人每日1kg计，产生的生活垃圾量为30kg/d。施工人员生活垃圾定期由环卫部门清运。 根据水土保持报告，本项目挖方11.5万m^3（其中土方5.3万m^3，挖除老路面1.55万m^3，淤泥4.54万m^3，钻渣0.11万m^3）；填方8.49万m^3（其中绿化覆土0.58万m^3，土方1.66万m^3，石方1.20万m^3，塘渣5.05万m^3，管线工程1.62万m^3）；自身利用土方1.66万m^3；借方6.83万m^3（其中绿化覆土0.58万m^3，石方1.2万m^3，塘渣$5.051.20\text{万m}^3$）；余方9.84万m^3（其中土方3.64万m^3，淤泥4.54万m^3，挖除老路面1.55万m^3，钻渣0.11万m^3）。本工程余方外运至临平区渣土综合处理强力码头处置；老路刨除沥青外运至沥青处置场处置；绿化覆土自绿化园林公司商购；石方及塘渣自合规料场商购。
--	--

	施工过程中产生的一般固废及危险废物难以估量，要求施工单位在施工过程按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定收集处理。 若项目施工过程中产生的废油等危险废物，施工单位需委托有资质的单位处理。危险废物的收集、贮存等按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求处理。 4.5 施工期生态环境影响分析 1、水土流失影响 根据工程分析，本项目主要生态影响在建设期。虽然本项目拟建址地势平缓，整体施工工程总的土建量不大，但依旧会带来一定程度的水土流失。 水土流失是指缺乏植被保护的土壤表层，在被雨水冲蚀后引起跑土、跑肥、跑水，使土层逐渐变薄、变贫瘠的现象。本项目建设过程中，发生水土流失的环节主要是土地平整的地面开挖。另外，施工临时占地破坏原有的地表，在原料场、废弃土临时堆放场管理不当时，也会发生片蚀、浅沟蚀等各种形式的水土流失。本工程可能造成水土流失影响主要表现在以下几个方面： （1）造成河水混浊、影响水质 本工程开展时，如不重视施工现场物料的防水措施，雨水冲刷时流失的物料及流失的水土将直接流入河道，从而造成区域河水混浊，影响水质。土地平整时，地面或道路开挖产生的渣土，如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时（尤其是强风暴雨时），泥沙流失，通过地面径流或经下水管道，会进入河道中，从而造成河水混浊、影响水质。 （2）产生扬尘，影响大气质量 项目建设产生的渣土如不及时运走或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响城市大气质量。 （3）影响市容、破坏城市景观 渣土如不及时进行处理或处理不当时，被雨冲散，零乱分布有风时，将会造成满天风沙，影响市容，破坏城市景观。 本项目建设需要做好水土保持，施工期间一次暴雨造成的水土流失也会相当可观。各个施工队必须随时配备一定数量的防护物，如草席、稻草和塑料布等遮盖物等，在暴雨未下之前及时将易受侵蚀的裸露地面覆盖起来，以减少雨水直接冲刷，从而降低水土流失量。通过以上分析可知，本项目建设虽然带来一定的水土流失影响，但通过采取一定的、切实可行的水土保持防治措施，因项目建设带来的水土流失影响可以降到最低程度。 2、对陆生动植物的影响
--	---

	项目在建设过程中将破坏现有的植被，主要为丛生杂草、人工绿化栽植植被、河道堤岸植被，并没有珍稀植物和古树名木。随着施工结束，生态补偿措施的实施，植被可以得到恢复，并且在项目建成后会形成新的绿化带，因此，本项目对沿线的植物影响在可控的范围内。 3、对陆生动物的影响 本项目区域内目前活动的动物数量、种类都非常有限，仅有少量飞禽、鼠类、蛙类等常见小型动物出没，并未发现珍稀保护野生动物。施工对区域内动物的影响主要体现在施工噪声会驱赶其暂时离开栖息地；开挖、钻孔等作业会对地表产生扰动，进而使动物迁移它处。但这种影响是暂时和短期的，一方面项目施工区附近有大片相似生境，可供这些动物转移，另一方面，这些影响仅限于施工期，待施工结束后，这些影响便会随之消失。 4、对水生生物的影响 本项目的桥梁工程涉及到水中墩作业，施工期将扰动水体，改变施工水域内的底质环境，可能造成浮游生物、底栖动物等饵料生物量的减少，改变原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而栖迁到其它地方。施工噪音将对施工区鱼类产生惊吓效果，但只要环境噪音声强不超过一定的阈值范围，则其不会对鱼类造成明显的伤害或导致其死亡。 在运行初期进行增殖放流，补充施工期造成的生态损失，加快底栖生物的恢复，构建完善水生生态系统。在落实相应环保措施的情况下，工程对生态环境的影响在可接受范围内。 5、施工期风险事故分析 施工期事故主要表现在施工人员不按规定操作和麻痹大意引起的人为意外事故，施工单位应加强管理和监督；注意行人，特别是儿童的安全，应在施工点设置明显的警示标志，严格按照施工作业规范行为操作，可有效预防和避免不必要的事故发生。
运营期生态环境影响分析	4.6 运营期水环境影响分析 本项目运营期无经常性污水来源，沿线水环境污染源主要是由于降雨冲刷路面产生的路面径流汇水。本项目雨水出路按就近、合理排入水体的原则，收集道路及两侧地块雨水，就近排入附近河道。由于拟建道路建成运营后，交通量会逐年增多，沉落在路面上的机动车尾气排放物、车辆油类以及散在路面上其它有害物质也会逐年增加。上述污染物一旦随降水径流进入水体，会对水体的水质产生一定的影响。 雨水径流污染的因素主要包括车流量、大气污染、降雨强度、道路运输事故等。据资料介绍，雨水径流污染物含量随降雨时间而变化，通常在半小时内最大，以后随降雨时间延长而减少。原国家环保总局华南环科所曾对南方地区路面径流污染情况进行过试验，试验方法为：采用人工降雨方法形成路面径流，两次人工降雨时间段为20天，车流

和降雨是已知，降雨历时为1小时，降雨强度为81.6mm，在1小时内按不同时间采集水样，最后测定分析路面污染物变化情况见下表：

表4-3 路面径流中污染物浓度测定值 单位：mg/L

污染物名称	5~20min	20~40min	40~60min	均值
SS	231.42—158.52	185.52—90.36	90.36—18.71	100
石油类	22.30—19.74	19.74—3.12	3.12—0.21	11.25
COD	197-186	141-133	90-81	107

由上表可知：降雨初期到形成地面径流的半小时内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，半小时之后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，降雨历时40分钟之后，路面基本被冲洗干净。路面径流对汇入水体造成的影响，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。

为了解项目建设后对沿线河道的水文情势影响，本环评引用《东湖地面道路（绕城高速-德胜路）防洪评价报告（报批稿）》（2023年10月）中相关结论，具体如下：

（1）对月牙河的影响

道路路基建成后将会挤压占用月牙河的过流面积，天然水流将受挤压，从而产生一定的壅水。由于平原河道流速较小，实际计算壅水高度很小，同时月牙河不作为行洪主河道，因此，道路的建设不会影响月牙河的泄洪。

（2）对方塘埠河的影响

桥位处河道较为顺直，有利于桥梁两岸连接和减少对自然河道流势的影响。桥墩走向与河流方向平行，对水流导向无影响，不会对主河槽的流势产生大的影响。因此桥梁的修建对河道泄洪影响较小。

4.7 运营期大气环境影响分析

道路运营期对空气环境的污染主要有两方面，一是汽车尾气，二是汽车行驶产生的路面扬尘。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本工程属于城市道路建设项目，且无服务区等大气污染物排放集中源，不涉及隧道工程。因此本次评价仅对道路交通流量及污染物排放进行说明，不进行大气影响预测分析与评价。

本项目属于公路工程，项目沿线无服务区、车站等集中式大气排放源。运营期的废气主要为过往车辆排放的汽车尾气NO_x、CO等，影响区域局限在道路两侧，受影响区域人口密度不大。此外，随着我国执行单车排放标准的不断提高，以及新能源车比例不断增加，单车尾气的排放量将会不断降低，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高排污的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，公路工程对沿线空气质量带来的影响逐步减小。

	汽车行驶产生的路面扬尘呈无组织排放，粉尘的排放是属于短时间、无组织、无规律、不连续的排放。为减少扬尘对空气环境的影响，建议大风、干燥天气采取洒水措施，增加道路的含水率，减少起尘量，将粉尘扩散对空气环境的影响降到最小。 4.8 运营期声环境影响预测及评价 根据专项一分析结果：道路噪声对沿线敏感目标的影响较大，需采取一系列隔声降噪措施，降低对敏感目标的影响。在采取本次环评提出的噪声污染防治措施的基础上，工程对沿线声环境的影响是可以接受的。 4.9 运营期固体废物影响分析 本项目运营期路面清扫、维修垃圾和垃圾箱垃圾产生量不多，且均可得到及时清运和妥善处置，其对环境的影响很小。 4.10 环境风险影响分析 1、环境风险类型 交通运输不可避免会带来交通事故，一般交通事故可分为以下几类： （1）一般交通事故。由于交通量的增加，加上一些驾驶员缺乏经验、常识、法规意识淡薄，时有超载、疲劳驾驶、超速驾驶、占道行驶、违章停车等行为，致使发生交通事故的概率大增； （2）恶劣天气交通事故。暴雨、台风、大雾和路面积雪等恶劣天气及塌方等特殊情况，易发生交通事故； （3）车辆本身携带的汽油（柴油）和机油泄漏，并排入附近水体，将会污染沿线河流； （4）在桥面发生交通事故。 道路运输过程中的环境风险，主要来自化学危险品（主要为车辆自带的汽油（柴油）、机油等）的泄漏，除了对水环境的影响外，泄漏对陆域生态系统和大气环境也会有一定的影响。 2、环境风险识别结果 道路、桥面通车过程中车辆发生翻车或车祸，一般只有遇到明火时才能发生火灾和爆炸，因此，本工程主要环境风险为车辆发生翻车或撞车事故，造成化学危险品（主要为车辆自带的汽油（柴油）、机油等），进入环境空气或进入水体，对本工程沿线的交叉的河道水体造成污染，对沿线的环境空气特别是邻近住宅区等敏感保护目标环境空气造成影响。只有遇到明火发生火灾爆炸的事故为次要环境风险事故。 3、环境风险影响分析 交通运输车发生事故较多，事故发生地所处环境的敏感程度不一，因此危险程度也不一样。一般说来，交通事故中一般事故占多数，重大事故次之，特大事故较少。就车辆的交通事故而言，危害程度较大的主要有两种，一是车辆自燃的事故，引起爆炸，导
--	--

	致部分有毒有害气体污染环境空气；二是因翻车油料（汽油（柴油）、机油等）泄漏而进入水体，污染水体水质。 4、风险防范措施及应急预案 （1）风险事故防范措施 本项目应及时编制应急预案，并在杭州市生态环境局临平分局备案。本项目的应急预案应纳入杭州市突发公共事件总体应急预案，并保持应急联动响应。 （2）建议该项目营运管理部门编制有关本路段道路交通风险事故应急计划，配备必要的资金、人员和器材（包括通讯器材、防护器材和处理、处置器材），并对人员进行必要的培训和演练。 （3）设加固护栏。加强桥梁的防护栏强度，桥梁采用加强型防撞护栏，防止车辆从桥梁上坠落。 （4）设警示标志，加强道路的安全设施设计，在道路拐角、靠近河流路段设置“谨慎驾驶”警示牌，提醒运输危险品的车辆司机注意安全和控制车速。在敏感路段设警示标志，提醒司机注意安全。对于梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控。 （5）严格控制危险品运输车通行。 （6）一旦事故发生，应及时迅速报警，及时通知有关交警、消防、生态环境部门，立即启动项目应急预案，采取应急措施。
选址选线环境合理性分析	本项目位于杭州市临平区乔司街道，工程范围内的用地及选址已取得杭州市规划和自然资源局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第330113202300147号）。 本项目建设内容为公路工程建设，道路的走向沿规划道路走向。项目的建设有利完善区域城市路网结构，优化市民出行环境。 根据现场踏勘，项目沿线有道路，运输条件较好，方便建筑材料的运输；项目选址沿线无高填深挖地段，无不良地质路段；项目选址沿线无风景名胜区、自然保护区、文物古迹等环境敏感区，因此项目选址沿线无重大环境制约因素。 综上所述，环评认为本项目选线从环保角度而言合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 施工期水污染防治措施 1、本工程施工人员的生活污水利用周边设施化粪池预处理后纳管排放。 2、桥梁施工废水污染防治措施 （1）工程桥梁基础均采用钻孔灌注桩施工，钻孔灌注桩基础施工中泥浆经泥浆槽运至岸边的泥浆沉淀池内，无法回用的泥浆经沉淀后上清液回用于绿化或路面洒水，沉渣利用沉淀池进行固化不外排； （2）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； （3）施工作业中的残、废油应分别存放并回收，对保养机具的油抹布应回收处理。 3、施工机械设备冲洗废水 对施工机械、车辆维修、冲洗含油废水要求设置隔油池处理后回用至施工场地，严禁随意处置。从源头上控制施工机械的油污污染，加强设备维护，保证物料运输车辆工况，减少油污的跑、冒、滴、漏。施工机械严格检查，防止油料泄漏。因机械维修、维护产生的少量残油全部分类回收并存储，交由有相关资质的单位进行处理。 4、养护废水 本项目桥梁下部结构现浇过程中产生的养护水含有大量泥沙、浊度高，如果直接排入河道，将造成淤积。因此施工前要求做好规划，在施工现场设置沉淀池，经沉淀后回用。 5、施工场地、堆场废水 （1）对各类材料堆场、施工区域等场地应进行硬化，防止水土流失。施工结束后，对上述场地及时清理并复绿。 （2）施工中产生的废油、废沥青和其他固体废物不得随意堆放，应及时清运。 （3）各类涂料、油类等含有害物质的建材等应设篷盖，防止雨水进入雨水管网后污染水体。 5.2 施工期大气污染防治措施 （1）建设工地应实施封闭作业，落实“八个100%”长效机制（“八个100%”为：施工现场100%围挡、工地裸土100%覆盖、土方开挖100%湿法作业、工地主干道100%硬化、出工地运输车100%冲净且密闭、外脚手架密目式安全网100%安装、拆除工地100%洒水、暂不开发场地100%覆盖）。并在施工场地使用自动冲洗、雾炮等扬尘防控新技术。 （2）建设单位对建设工程扬尘污染防治管理负总责。施工单位应当制定扬尘污染防治方案和应急预案（或环境保护管理体系），落实扬尘污染防治措施。施工工地安装扬尘在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。重污染应急响应期间，停止各类建设工程土石方作业施工。
-------------	---

	(3) 施工场地应设置围挡，施工现场主要道路硬化并保持清洁；施工现场应设专人负责保洁，及时洒水清扫。工地运输车辆出口处设冲洗水槽、冲洗设备。出口外车辆行驶方向30m范围内，须进行冲洗保洁。 (4) 粉尘类建筑材料应当密闭存放或覆盖防尘网，严禁露天放置。做好施工期场地环境空气防治措施和环境管理。细颗粒材料及土方全部苫盖。 (5) 制定文明施工方案，选用符合标准的施工机械。运输车辆和各类燃油施工机械应优先使用低含硫量的汽油或柴油，机动车辆排放的尾气应满足标准要求。运输垃圾、渣土、砂石的车辆应实行密闭式运输；车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路，不得沿途泄漏、遗撒。渣土运输车辆应安装GPS定位系统。 (6) 施工现场除砼硬化过的道路、加工场地、材料堆放场等外，其他场地均需用安全网覆盖并定期浇水湿润或进行绿化。砼硬化过的道路、加工场地、材料堆放场等应定时进行冲洗保洁。 (7) 在重污染天气作业时，加强施工期扬尘管理，根据不同响应等级，增加施工工地洒水降尘频次，减少土石方开挖规模或停止土石方作业和建筑拆除等措施； (8) 沥青铺浇及防锈处理时避开风向针对环境敏感点的时段，作业时间避开人群上下班高峰期，同时加强对施工人员的防护。 (9) 钢筋笼加工应设置钢筋笼加工中心，不得露天进行加工焊接作业。 5.3 施工期噪声污染防治措施 施工期要合理安排施工时间，做好施工期隔声降噪等措施，具体详见专项一。 5.4 施工期固体废物污染防治措施 (1) 建设单位应在办理工程施工或者建筑物、构筑物拆除施工安全质量监督手续前，向工程所在地的区（县）绿化市容行政管理部门申请核发建筑垃圾和工程渣土处置证； (2) 施工期内建筑垃圾进行分类，部分进行回收利用，不能利用的部分按照规定运至建筑垃圾堆场或是建筑垃圾综合利用加工场等。建筑垃圾必须及时清除，废弃的泥土等应及时处置。不能随意堆放，更不能影响周围环境； (3) 施工单位应当配备施工现场建筑垃圾和工程渣土排放管理人员，监督施工现场建筑垃圾和工程渣土的规范装运，确保运输车辆冲洗干净后驶离，运输车辆应当实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾和工程渣土不得泄漏、撒落或者飞扬； (4) 对施工人员进行文明施工管理，施工中产生的各类垃圾应当堆置在规定的地点，不得倒入河道和居民生活垃圾容器；施工中不得随意抛掷建筑材料、残土、旧料和其他杂物； (5) 建设工程竣工备案前，施工单位应当按照规定，及时拆除施工现场围挡和其他施工临时设施，平整施工场地，清除建筑垃圾、工程渣土及其他废弃物；
--	---

	(6) 施工人员产生的生活垃圾应设置密闭式垃圾容器内，并做到日产日清。 (7) 本工程余方外运至临平区渣土综合处理强力码头处置；老路刨除沥青外运至沥青处置场处置。 5.5 生态环境保护及恢复措施 1、工程生态恢复措施 优化施工方案，合理安排建设用地，节约土地资源，缩小用地规模，减少占用地，并在建设后对土地进行生态恢复和保护工作。 施工时尽可能利用现有道路作为施工便道，尽可能不再新建施工便道；施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；雨季施工应采用草垫遮盖等方式减少水土流失。保持施工现场排水设施的畅通，不致积水；施工过程中采取洒水、遮盖等防尘措施，减少扬尘对沿线树木植被的影响；施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用功能，项目临时占地位于永久用地范围，施工结束恢复工程永久用地功能，及时进行生态补偿措施，如将土壤分层回填压实，植被恢复以乡土植物为主。 2、临时设施区生态恢复措施 (1) 施工过程中，路堑开挖土石方、临时堆料及其它临时土石方堆置均需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内；堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。对堆置地应采取草包填土作临时围拦、开挖水沟等防护措施，以减少植被损坏和水土流失。 (2) 对于清基耕植土在施工初期，应先挖出表层土壤，并设固定区域就近堆放保存，待施工完毕，将保存的表土回用可恢复区域。 3、水生生态环境保护措施 (1) 优化施工方案，合理安排施工工期，制定科学合理的施工计划。 (2) 加强施工人员的环保教育，严禁施工人员利用水上作业捕捞水生生物。 (3) 选用低噪声施工机械设备，合理安排，缩短施工时间，减少施工噪声振动对附近水域水生生物正常生理活动的影响。 (4) 在施工阶段场站合理布局，物料堆场等必须远离河道设置，堆场四周采用防水围栏，堆场上覆盖防尘网。
运营期生态环境保护措施	5.6 运营期水污染防治措施 (1) 严禁各种泄露、散装超载的车辆上路行驶，防止洒落的材料经雨水冲刷后造成水体污染；严格执行危险品运输的有关规定。 (2) 加强对路面的日常维护和管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入到路面径流污水中的SS和石油类等污染物量，最大程度地保护水环境。

	(3) 加强桥梁的防护栏强度，并设置警示标志，最大程度地避免车辆冲入水体的事故发生。 (4) 建议该项目营运管理部门编制有关本路段危险化学品输风事故应急预案，配备必要的资金预案，配备必要的资金、人员和器材（包括通讯器、防护和处理置材（包括通讯器、防护和处理器材，并对人员进行必要的培训和演练； (5) 一旦发生事故，应及时迅速报警通知有关路政、消防、生态环境部门，立即启动应急预案，采取应急措施。 5.7 运营期大气污染防治措施 公路在营运时汽车尾气对沿线环境空气产生污染，并直接影响沿线附近居民生活、身体健康和农作物的生长。采取措施如下： (1) 加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少和避免塞车现象发生。严格控制车况不符合规定、超载车辆上路； (2) 公路沿线进行绿化，并做好绿化工程的维护工作。 经上述措施后，营运期产生的废气，对敏感点的影响较小。 5.8 运营期噪声污染防治措施 项目营运期采取预留更换隔声窗等措施，具体详见专项一。 5.9 运营期固体废物污染防治措施 (1) 对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染。 (2) 在道路两侧人行道上的合理位置设置分类垃圾筒，收集日常生活垃圾，由环卫部门定期清运，对于道路路面翻修时产生的废弃物，应当加以综合利用，不能利用的作为建筑垃圾合理处置。 5.10 环境风险 (1) 建议该项目营运管理部门编制有关本路段道路交通风险事故应急计划，配备必要的资金、人员和器材（包括通讯器材、防护器材和处理、处置器材），并对人员进行必要的培训和演练； (2) 设加固护栏，加强桥涵的防护栏强度，防止车辆从高架桥上侧翻； (3) 设警示标志，加强道路的安全设施设计，在道路拐角、靠近河流路段设置“谨慎驾驶”警示牌，提醒车辆司机注意安全和控制车速。在敏感路段设警示标志，提醒司机注意安全。对于梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控； (4) 一旦事故发生，应及时迅速报警，及时通知有关交警、消防、生态环境部门，立即启动项目应急预案，采取应急措施。
--	--

其他

5.11 施工阶段的环境监控计划

1、工程招标阶段

- (1) 指标说明中应包括有关环保条款和要求；
- (2) 投标方案中应有详细的环保方案及实施方法；
- (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。

2、施工实施阶段

工程建设指挥部（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。

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，建筑垃圾以及失衡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中产生的环境问题有监督和申告的权力。

5.12 运营期的环境监控计划

- (1) 运营期的环保问题由专门机构负责；
- (2) 制定检测计划，根据工程特点，本工程检测重点为环境噪声和环境空气，具体检测计划见下表。检测可委托有资质单位进行。

表5-1 环境检测计划

检测内容		检测地点	检测项目	检测频率
施工期	噪声	沿线评价范围内的住宅区等声敏感点	L_{Aeq}	按桥梁工程、路基工程、路面工程3个阶段，每个阶段监测2次
	大气	沿线评价范围内的住宅区等声敏感点	TSP	路面开挖阶段，每月监测1次
			苯并[a]芘（BaP）	沥青铺摊阶段，每周监测1次
	地表水	地表水	SS、石油类	桥梁下部结构施工阶段，每周监测1次

	营运期	空气	环境敏感点	NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO	1次/年，每次7天，每天4次，PM ₁₀ 24小时平均值	
		噪声	沿线评价范围内的住宅区等声敏感点	L _{Aeq}	近中远期各监测一次；若有居民提出，增加监测；每次监测昼夜各一次	
5.13 竣工验收监测						
建设项目完工运行后建设单位应当进行竣工环境保护验收。建设单位应当参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）中的相关要求，对项目进行验收监测。						
环保投资	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283万元；水土保持投资另行计费，不计入环保投资，费用估算见下表。直接环保投资包括噪声治理、废水、环境空气污染防治及施工期、营运期的环境检测等。本项目全线总投资67592万元，环保总投资为283万元，占总投资的0.42%。					
	表5-2 环保投资费用估算一览表					
	环保项目		具体措施	数量	万元	备注
	施工期	噪声防治	临时隔声围护	约1510m	5	/
			扬尘、噪声联合在线监测系统	1处	5	/
		水污染防治	沉淀池	1处	/	计入水保投资
		空气污染防治	施工期洒水车	1辆	15	/
			扬尘在线检测系统	/	/	与噪声监测系统合并
		固体废物防治	建筑垃圾运输和临时垃圾堆场、堆放加篷盖	2	15	/
			生活垃圾临时收集点	2	10	/
	环境管理、监理	施工期环境计划实施、施工机械日常维护等和环境监理	/	15	/	
	运营期	噪声防治	限速、禁鸣等标志牌	/	5	
		风险应急	安装高强度防撞栏	/	/	纳入工程总投资
环境检测		大气和噪声	/	5	按现行收费标准估算	
预留（隔声窗等）		/	208			
总计			/	283	/	

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	1、恢复植被；2、做好水土流失防护措施；3、各种施工活动控制在施工区域内施工完毕，并尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表；4、尽量将挖填施工安排在非雨汛期；5、施工场地应注意土方的合理堆置。	1、恢复植被；2、表土覆盖在原地表。	加强道路实施范围内行道树及绿化的维护和保养。	/	
水生生态	1、加强施工人员的环保教育，严禁施工人员利用水上作业捕捞水生生物； 2、在施工阶段场站合理布局，物料堆场等必须远离河道设置，堆场四周采用防水围栏，堆场上覆盖防尘网，做好水土流失防护措施。	做好水土流失防护措施	加强道路地面的清扫，避免垃圾进入附近水体造成河道污染。	/	
地表水环境	1、在施工现场设置钢箱沉淀池，施工产生的泥浆水、冲洗废水等经沉淀分离后处理； 2、物料堆场配备遮盖措施，防止雨水冲刷进入地表水体； 3、建材、弃渣、生活垃圾的堆放、弃置点必须经地方生态环境部门的同意，严禁乱堆、乱弃；	废水不外排，减轻施工废水影响	1、加强对路面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面上累积的尘土、碎屑、油污等； 2、定期维护路面径流收集系统和排水系统； 3、加强车辆运输管理，降低交通事故的发生几率。	路面及时清理	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	1、合理安排施工计划，施工机械在远离保护目标的位	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》	1、设置隔声窗等。	沿线敏感点达到《声环境质量标准》（	

	置；禁止夜间施工，如需夜间施工，需申领夜间作业证明； 2、选用低噪设备，同时合理安排设备位置； 3、施工区域周边设置固定式硬质围栏。	（ GB12523-2011）		GB3096-2008） 2类及4a类标准 项目所在区域室内声环境执行《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室内的噪声限值。
振动	/	/	/	/
大气环境	1、建设工地封闭作业,落实“八个100%”长效机制； 2、渣土运输、工地起尘、道路扬尘等采用洒水、车辆冲洗等措施； 3、弃渣设置毡布或塑料薄膜覆盖； 4、物料堆场合理布局，并采用覆盖等措施； 5、工地安装扬尘在线检测系统。	对周边环境影 响较小	1、结合杭州市《杭州市大气环境质量限期达标规划》，提高排放标准以及新能源车比例等； 2、加强道路清扫，保持路面整洁； 3、做好绿化防护工作；	对周边环境影 响较小
固体废物	1、弃渣在渣土中转场临时堆放，及时清运； 2、临时堆放必须覆布遮盖，同时四周设置围挡； 3、生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	规范处置	在道路两侧人行道上合理位置设置分类垃圾筒，收集日常生活垃圾，由环卫部门定期清运	规范处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	进行施工期监测	查看监测报告	进行营运期跟踪监测	查看监测报告
其他	/	/	/	/

七、结论

东湖地面道路（绕城高速-德胜路）及周边环境整治工程位于杭州市临平区乔司街道，项目选址符合主体功能区划、土地利用总体规划，其建设符合国家及地方的产业政策，同时工程符合临平区国土空间规划，符合国家及省市产业政策，并符合临平区生态环境功能动态更新要求。工程实施可以完善临平区路网的建设，有效缓解交通压力，促进城市发展，具有显著的社会效益。

根据本环评的预测分析，项目的污染物排放符合国家、省规定的污染物排放相应标准；造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

因此，从环保角度论证，本项目的建设是可行的。

专项一、噪声专项

一、总则

1、评价等级

本项目为公路工程，工程沿线邻近声环境功能区为2类声环境区域，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在5dB（A）以上，且受噪声影响人口数量增加较多，据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境影响评价等级为一级。

2、评价范围

施工期：工程施工区域边界向外200m范围；

运营期：中心线外两侧200m范围内，如不能达标则评价范围扩大到满足标准值的距离。根据测算本项目评价范围为中心线外两侧200m范围内。

3、评价因子

等效连续A声级

4、声功能区划分和评价标准

（1）室外声环境质量标准

本项目位于杭州市临平区乔司街道。根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021年修订版）》对项目区域的声环境划分：本项目所在区域为2类声环境功能区，项目沿线两侧及交叉主次干路两侧边界线外35m范围的区域或道路边界线35m范围内第一排建筑（高于三层，含三层）面向道路一侧的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

在划分距离范围内，若临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为4a类声环境功能区；第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑，或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向线路一侧范围为4a类区。其余范围执行2类声环境功能区标准。

同时根据环发[2003]94号相关要求，本项目评价范围内学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按60分贝、夜间接50分贝执行。

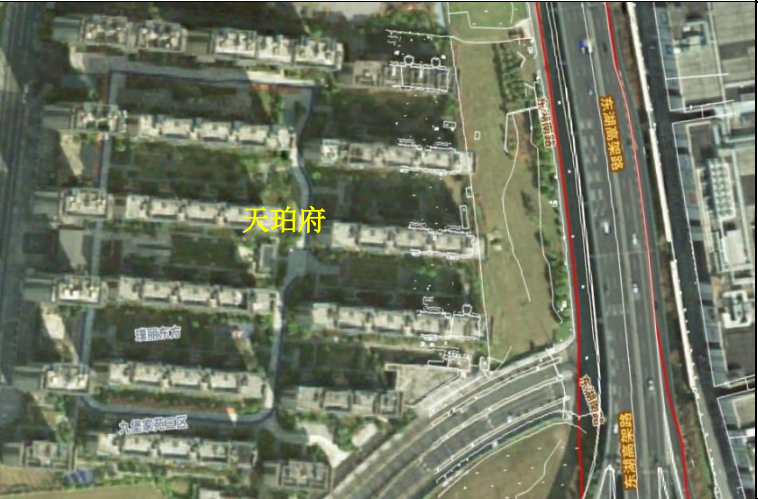
（2）室内声环境质量标准

项目所在区域室内声环境执行《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室内的噪声限值。具体见表3-9。

5、环境保护目标

工程沿线合计8处现状噪声保护目标，无规划保护目标，具体见表1。

表1 工程沿线现状保护目标

序号	保护目标名称		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	最近一排建筑距道路边界①距离/m	最近一排建筑距道路中心线距离/m	不同功能区户数		敏感点卫星图示	声环境保护目标情况说明
	所属街道	名称							2类	4a类		
1	临平区乔司街道	天珀府	K0+820-K1+070	地面道路	W	0	61	79	约570户	约100户（三卫路两侧35m范围内）		敏感点主要为7-16层钢筋混凝土结构住宅。建筑整体南北朝向，侧对本项目，分布较为集中，周边主要为道路，北侧为方塘埭河。窗户为平开窗，隔声量约20~25dB。
2	临平区乔司街道	乔司第三幼儿园	K1+090-K1+130	地面道路	W	0	61	79	/	/		敏感点为学校，钢筋混凝土结构，12班规模。建筑整体南北朝向，侧对本项目，周边主要为道路，北侧对着方塘埭河。窗户为双层推拉窗，隔声量约10~15dB。
3	临平区乔司街道	三角丰收湖嘉园四区	K1+410-K1+550	地面道路	W	0	65	94	约460户	约170户（柯城街两侧35m范围内）		该敏感点主要为14-15层钢筋混凝土结构住宅，建筑整体南北朝向，侧对本项目。周边主要为道路草地。窗户为双层推拉窗，隔声量约10~15dB。
4	临平区乔司街道	三角丰收湖嘉园二区	K1+230-K1+370	地面道路	W	0	59	87	约770户	/		该敏感点主要为13-15层钢筋混凝土结构住宅，建筑整体南北朝向，侧对本项目。周边主要为道路、草地，南侧为方塘埭河。窗户为双层推拉窗，隔声量约10~15dB。

序号	保护目标名称		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	最近一排建筑距道路边界①距离/m	最近一排建筑距道路中心线距离/m	不同功能区户数		敏感点卫星图示	声环境保护目标情况说明
	所属街道	名称							2类	4a类		
5	临平区乔司街道	天樾府	K2+000~K2+180	地面道路	W	0	64	79	约700户	约200户（石塘东路两侧35m范围内）		敏感点为15层钢筋混凝土结构住宅，建筑整体南北朝向，侧对本项目。周边主要为道路，南侧对着三角港。窗户为平开窗，隔声量约20~25dB。
6	临平区乔司街道	君汇上品	K2+250~K2+540	地面道路	W	0	161	179	约390户	约40户（石塘东路两侧35m范围内）		敏感点主要为14钢筋混凝土结构住宅，建筑整体南北朝向，侧对本项目，周边主要为道路。窗户为平开窗，隔声量约20~25dB。
7	临平区乔司街道	荟杰公寓	K2+250~K2+540	地面道路	W	0	60	77	约800户	/		该敏感点为15层在建钢筋混凝土结构住宅，建筑整体南北朝向，侧对本项目，周边主要为道路、绿化草地。窗户为平开窗，隔声量约20~25dB。

序号	保护目标名称		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	最近一排建筑距道路边界①距离/m	最近一排建筑距道路中心线距离/m	不同功能区户数		敏感点卫星图示	声环境保护目标情况说明
	所属街道	名称							2类	4a类		
8	临平区乔司街道	拥秀名居	K2+580 (终点桩号)	地面道路	W	0	55	76	约100户	/		该敏感点还未投入使用，主要为13-14层钢筋混凝土结构住宅，建筑整体南北朝向，侧对本项目，周边主要为道路。窗户为平开窗，隔声量约20~25dB。

注：①本项目地面道路边线为机动车道与非机动车道的边界线

二、交通量及车型比

根据本工程项目可研单位给出的待本项目建成后各预测年的日均车流量（见表2）及各预测年车型比例（见表4、表6）。本环评报告选取投入运营后第一年（2028年）为近期，第7年（2034年）为中期，第15年（2042年）为远期，对本工程运营期进行预测评价。通过内插法计算各年份车流量增长率并计算本环评评价年交通量，计算结果见表7，各类车型比例见表6。

根据对金沙学校24h交通噪声连续监测时统计的车流量计算，现状东湖路的昼夜小时车流量比约为4.2:1，因此本环评评价过程中，小时交通量昼夜比按4.2:1计算，昼间按16小时计（昼间指早6：00—晚22：00），夜间接8小时计（夜间指晚22：00~早6：00）。本工程车流量预测结果见表7。

表2 可行性研究报告特征年交通量预测表（pcu/d）

路段	特征年				
	2025	2030	2035	2040	2045
东湖地面道路	16534	21053	26480	32569	36971

表3 本环评评价年份路段交通量预测表（pcu/d）

路段	特征年		
	2028	2034	2042
东湖地面道路	19113	25293	34263

表4 可行性研究报告地面道路各特征年车型比 单位%

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	拖挂（含特 大货车）	集装箱
2025	36.82	0.74	22.18	18.42	7.29	9.29	5.25
2030	37.04	1.09	21.87	17.69	6.78	9.87	5.65
2035	37.25	1.39	21.53	16.93	6.31	10.51	6.09
2040	37.48	1.76	21.13	16.64	5.84	10.84	6.33
2045	37.68	1.87	20.95	16.33	5.66	10.98	6.52

表5 车型分类表

车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小型车	1.0	座位≤19座的客车和载质量≤2t货车
中	中型车	1.5	座位>19座的客车和2t<载质量≤7t货车
大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t货车
	汽车列车	4.0	载质量>20t的货车

表6 车型比例（%）

路段	时期	小型车	中型车	大型车
东湖地面道路	近期	58.95	18.91	22.10
	中期	58.81	18.40	22.78
	远期	58.62	18.32	23.07

表7 各预测年昼、夜平均小时车流量预测结果

路段	时期	车流量（辆/h）			
		小型车	中型车	大型车	合计

		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东湖地面道路	近期	441	105	142	34	165	39	749	178
	中期	579	138	181	43	223	53	985	235
	远期	780	186	244	58	307	73	1331	317

三、源强分析

1、施工期噪声

本工程施工期间的噪声主要来源于各种筑路机械噪声及建桥打桩和车辆运输产生的作业噪声。本环评参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）附录D表1中的关于工程机械噪声源强，具体见下表。

表8 工程施工机械噪声 单位：dB（A）

施工机械名称	距声源5m	距声源10m	施工机械名称	距声源5m	距声源10m
液压挖掘机	82~90	78~86	打桩机	100~110	95~105
电动挖掘机	80~86	75~83	静力压桩机	70~75	68~73
轮式装载机	90~95	85~91	风镐	88~92	83~87
推土机	83~88	80~85	混凝土输送泵	88~95	84~90
移动式发电机	95~102	90~98	商砼搅拌车	85~90	82~84
各类压路机	80~90	76~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88
振动夯锤	92~100	86~94			

2、运营期噪声

公路投入营运后，在公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。

（1）大、中、小型车平均辐射噪声级 $(\overline{L_{0E}})_i$

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）附录B，各类型车在距离行车线7.5m处参照点的平均辐射噪声级按以下公式计算：

大型车 $(\overline{L_{0E}})_l=22.0+36.32\lg v_l$ （适用车速范围：48 km/h~90 km/h）

中型车 $(\overline{L_{0E}})_m=8.8+40.48\lg v_m$ （适用车速范围：53 km/h~100 km/h）

小型车 $(\overline{L_{0E}})_s=12.6+34.73\lg v_s$ （适用车速范围：63 km/h~140 km/h）

式中： $(\overline{L_{0E}})_l$ ——大型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB（A）；

$(\overline{L_{0E}})_m$ ——中型车在参照点处的平均辐射噪声级，dB（A）；

$(\overline{L_{0E}})_s$ ——小型车在参照点处的平均辐射噪声级 dB（A）；

v_l ——大型车的平均速度，km/h；

v_m ——中型车的平均速度, km/h;

v_s ——小型车的平均速度, km/h

(2) 大、中、小型车平均车速计算方法

根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358-2024)附录 C, 平均车速的确定与负荷系数(或饱和度)有关。负荷系数为服务交通量(V)(V 取各代表年份的昼间、夜间相对交通量预测值, pcu/(h·ln)或 pcu/h, pcu 为标准小客车当量数, ln 为车道)与实际通行能力(C)的比值, 反映了道路的实际负荷情况。

C.2.3 小型车比例小于 45%或大于 75%时, 平均车速可采用类比调查方式 确定。

C.2.4 小型车比例为 45%~75%, 平均车速需根据 V/C 的不同取值进行。

本项目小型车比例为58.62%~58.95%, 根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ 1358-2024)附录 C, 平均车速需根据 V/C 的不同取值进行。根据工程可研文本, 工程近期到远期V/C为0.45~0.64, 可按照C.2.4.2中下式平均车速计算确定。

$$v_i = \left(k_{li} u_i + k_{2i} + \frac{1}{k_{3i} u_i + k_{4i}} \right) \times \frac{v_d}{120}$$

式中: v_i ——平均车速, km/h;

v_d ——设计车速, km/h;

u_i ——该车型的当量车数, 按下式计算:

$$u_i = vol \times (\eta_i + m_i(1 - \eta_i))$$

式中: vol ——单车道绝对交通量, 辆/h;

η_i ——该车型的车型比;

m_i ——该车型的加权系数, 取值见下表;

k_{li} 、 k_{2i} 、 k_{3i} 、 k_{4i} ——分别为系数, 取值见下表。

表9 车速计算公式系数

车型	系数				
	k_{li}	k_{2i}	k_{3i}	k_{4i}	m_i
小型车	-0.061748	149.65	-0.000023696	-0.02099	1.2102
大、中型车	-0.051900	149.39	-0.000014202	-0.01254	0.70957

根据上述公式计算得到本项目道路近期、中期、远期平均车速, 具体见下表。

表10 各车型在各特征年车速

路段	时期	车流量 (辆/h)								车速 (km/h)					
		小型车		中型车		大型车		合计		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
东湖地面道路	近期	441	105	142	34	165	39	749	178	50	51	36	35	36	35
	中期	579	138	181	43	223	53	985	235	49	51	37	35	37	35
	远期	780	186	244	58	307	73	1331	317	49	51	37	36	37	36

根据上表计算得出的平均车速，小型车、中型车、大型车平均车速不适用《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ 1358-2024）附录B中大、中、小型车平均辐射噪声级 $\left(\overline{L_{0E}}\right)_i$ 中适用车速范围，因此，本项目平均车速采用设计速度，具体详见下表。

表11 工程交通噪声源强 单位：dB

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		合计		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	昼间	夜间
东湖地面道路	近期	441	105	142	34	165	39	749	178	60	60	60	60	60	60	67.5	61.3	68.5	62.3	75.0	68.7
	中期	579	138	181	43	223	53	985	235	60	60	60	60	60	60	68.7	62.5	69.6	63.3	76.3	70.0
	远期	780	186	244	58	307	73	1331	317	60	60	60	60	60	60	70.0	63.8	70.9	64.6	77.7	71.4

四、声环境质量现状评价

1、环境现状调查

(1) 调查目的

为了解本工程沿线声环境现状，为噪声预测计算提供背景资料。

(2) 调查方法

调查范围主要为评价范围内声环境保护目标。本工程主要调查对象为沿线声环境敏感点，调查方法为按照设计单位提供的地形图，实地查看建筑物，询问当地干部、群众，了解该敏感点概况，尤其注意沿路两侧的住户分布情况，如相对于方位、沿路第一排户数、第一排建筑物与边界线（中心线）的距离、该敏感点沿路分布的长度等。

2、声环境现状监测

为了了解项目沿线涉及区域声环境质量现状，本次评价委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目沿线敏感点进行了声环境质量监测。

(1) 监测布点

根据声功能区划的不同以及沿线敏感点分布特点，选取具有代表性的敏感点进行监测。共设9个噪声监测点位，1处垂向监测点位。检测点布置详见附图4。

(2) 检测点位代表性说明

表12 检测点位代表性说明

噪声监测点编号	点位说明	声环境功能区划	代表性说明
N1	天珀府1P-1,3,5,7F	4a类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N2	天珀府2P-1F	2类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N3	乔司第三幼儿园-1F	2类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N4	三角丰收湖嘉园-1,3,5,7,9F	2类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N5	三角村公寓-1,3,5F	2类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N6	金沙学校-1F（24h）	4a类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N7	天樾府-1,3,5,7,9F	2类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N8	君汇上品-1F	2类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N9	拥秀名居-1,3,5,7,9F	2类区	现状受区域交通、生活噪声影响
N10	垂向-30、50、80、120、200m	4a、2类区	/

(3) 监测结果及评价

声环境现状监测结果见下表。

表13 沿线噪声监测结果

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)		标准值	达标情况	车流量 (辆/20min)		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
N1	天珀府 1P-1F	昼间	2024.7.31	9:51~10:51	63.0	57.0	70.0	达标	178 辆/h	191 辆/h	1413 辆/h
		夜间		23:17~次日 0:17	46.0	44.0	55.0	达标	98 辆/h	157 辆/h	974 辆/h
		昼间	2024.8.1	9:55~10:55	63.0	61.0	70.0	达标	168 辆/h	185 辆/h	1405 辆/h
		夜间		23:20~次日 0:20	52.0	43.0	55.0	达标	105 辆/h	162 辆/h	987 辆/h
		昼间平均	/	/	63.0	59.0	70.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	49.0	43.5	55.0	达标	/	/	/
	天珀府 1P-3F	昼间	2024.7.31	9:51~10:51	63.0	59.0	70.0	达标	178 辆/h	191 辆/h	1413 辆/h
		夜间		23:17~次日 0:17	46.0	44.0	55.0	达标	98 辆/h	157 辆/h	974 辆/h
		昼间	2024.8.1	9:55~10:55	62.0	60.0	70.0	达标	168 辆/h	185 辆/h	1405 辆/h
		夜间		23:20~次日 0:20	52.0	46.0	55.0	达标	105 辆/h	162 辆/h	987 辆/h
		昼间平均	/	/	62.5	59.5	70.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	49.0	45.0	55.0	达标	/	/	/
	天珀府 1P-5F	昼间	2024.7.31	9:51~10:51	62.0	56.0	70.0	达标	178 辆/h	191 辆/h	1413 辆/h
		夜间		23:17~次日 0:17	46.0	44.0	55.0	达标	98 辆/h	157 辆/h	974 辆/h
		昼间	2024.8.1	9:55~10:55	62.0	59.0	70.0	达标	168 辆/h	185 辆/h	1405 辆/h
		夜间		23:20~次日 0:20	52.0	46.0	55.0	达标	105 辆/h	162 辆/h	987 辆/h
		昼间平均	/	/	62.0	57.5	70.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	49.0	45.0	55.0	达标	/	/	/

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)		标准值	达标情况	车流量 (辆20min)		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
	天珀府 1P-7F	昼间	2024.7.31	9:51~10:51	62.0	57.0	70.0	达标	178 辆/h	191 辆/h	1413 辆/h
		夜间		23:17~次日 0:17	46.0	43.0	55.0	达标	98 辆/h	157 辆/h	974 辆/h
		昼间	2024.8.1	9:55~10:55	61.0	58.0	70.0	达标	168 辆/h	185 辆/h	1405 辆/h
		夜间		23:20~次日 0:20	51.0	48.0	55.0	达标	105 辆/h	162 辆/h	987 辆/h
		昼间平均	/	/	61.5	57.5	70.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	48.5	45.5	55.0	达标	/	/	/
N2	天珀府 2P-1F	昼间	2024.7.31	11:02~11:22	54.0	51.0	60.0	达标	125	180	787
		夜间		22:40~23:00	45.0	40.0	50.0	达标	/	/	/
		昼间	2024.8.1	11:57~12:17	57.0	55.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间		22:45~23:05	46.0	44.0	50.0	达标	53	78	435
		昼间平均	/	/	55.5	53.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.5	42.0	50.0	达标	/	/	/
N3	乔司第三幼儿园-1F	昼间	2024.7.31	11:34~11:54	55.0	52.0	60.0	达标	50	53	412
		夜间		23:15~23:35	43.0	40.0	50.0	达标	30	62	172
		昼间	2024.8.1	12:30~12:50	57.0	55.0	60.0	达标	44	59	435
		夜间		23:20~23:40	46.0	43.0	50.0	达标	32	65	181
		昼间平均	/	/	56.0	53.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	44.5	41.5	50.0	达标	/	/	/
N4	三角丰收湖嘉园四区-1F	昼间	2024.7.31	12:45~13:05	57.0	55.0	60.0	达标	43	57	44
		夜间		次日 0:29~0:49	47.0	46.0	50.0	达标	15	18	58
		昼间	2024.8.1	14:19~14:39	56.0	55.0	60.0	达标	41	52	420

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)		标准值	达标情况	车流量 (辆20min)		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
		夜间		次日 0:35~0:55	46.0	44.0	50.0	达标	9	14	44
		昼间平均	/	/	56.5	55.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.5	45.0	50.0	达标	/	/	/
	三角丰收湖 嘉园四区-3F	昼间	2024.7.31	12:45~13:05	56.0	54.0	60.0	达标	43	57	44
		夜间		次日 0:29~0:49	46.0	43.0	50.0	达标	15	18	58
		昼间	2024.8.1	14:19~14:39	56.0	54.0	60.0	达标	41	52	420
		夜间		次日 0:35~0:55	46.0	43.0	50.0	达标	9	14	44
		昼间平均	/	/	56.0	54.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.0	43.0	50.0	达标	/	/	/
	三角丰收湖 嘉园四区-5F	昼间	2024.7.31	12:45~13:05	55.0	53.0	60.0	达标	43	57	44
		夜间		次日 0:29~0:49	46.0	45.0	50.0	达标	15	18	58
		昼间	2024.8.1	14:19~14:39	56.0	52.0	60.0	达标	41	52	420
		夜间		次日 0:35~0:55	46.0	44.0	50.0	达标	9	14	44
		昼间平均	/	/	55.5	52.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.0	44.5	50.0	达标	/	/	/
	三角丰收湖 嘉园四区-7F	昼间	2024.7.31	12:45~13:05	55.0	53.0	60.0	达标	43	57	44
		夜间		次日 0:29~0:49	46.0	44.0	50.0	达标	15	18	58
		昼间	2024.8.1	14:19~14:39	55.0	53.0	60.0	达标	41	52	420
		夜间		次日 0:35~0:55	45.0	43.0	50.0	达标	9	14	44
		昼间平均	/	/	55.0	53.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.5	43.5	50.0	达标	/	/	/

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB（A）		标准值	达标情况	车流量（辆/20min）		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
	三角丰收湖 嘉园四区-9F	昼间	2024.7.31	12:45~13:05	58.0	54.0	60.0	达标	43	57	44
		夜间		次日 0:29~0:49	45.0	43.0	50.0	达标	15	18	58
		昼间	2024.8.1	14:19~14:39	56.0	52.0	60.0	达标	41	52	420
		夜间		次日 0:35~0:55	46.0	43.0	50.0	达标	9	14	44
		昼间平均	/	/	57.0	53.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.5	43.0	50.0	达标	/	/	/
N5	三角村公寓- 1F	昼间	2024.7.31	9:20~9:40	57.0	55.0	60.0	达标	52	72	517
		夜间		23:49~次日 0:09	47.0	44.0	50.0	达标	28	63	175
		昼间	2024.8.1	9:20~9:40	57.0	55.0	60.0	达标	50	76	520
		夜间		23:55~次日 0:15	46.0	43.0	50.0	达标	30	61	178
		昼间平均	/	/	57.0	55.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.5	43.5	50.0	达标	/	/	/
	三角村公寓- 3F	昼间	2024.7.31	9:20~9:40	55.0	53.0	60.0	达标	52	72	517
		夜间		23:49~次日 0:09	46.0	43.0	50.0	达标	28	63	175
		昼间	2024.8.1	9:20~9:40	57.0	54.0	60.0	达标	50	76	520
		夜间		23:55~次日 0:15	46.0	44.0	50.0	达标	30	61	178
		昼间平均	/	/	56.0	53.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.0	43.5	50.0	达标	/	/	/
	三角村公寓- 5F	昼间	2024.7.31	9:20~9:40	56.0	55.0	60.0	达标	52	72	517
		夜间		23:49~次日 0:09	45.0	43.0	50.0	达标	28	63	175
		昼间	2024.8.1	9:20~9:40	56.0	54.0	60.0	达标	50	76	520

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)		标准值	达标情况	车流量 (辆20min)		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
		夜间		23:55~次日 0:15	46.0	45.0	50.0	达标	30	61	178
N7	天樾府-1F	昼间平均	/	/	56.0	54.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.5	44.0	50.0	达标	/	/	/
		昼间	2024.7.31	13:56~14:16	56.0	52.0	60.0	达标	60	75	490
		夜间		次日 1:02~1:22	47.0	46.0	50.0	达标	2	4	8
		昼间	2024.8.1	14:54~15:14	57.0	55.0	60.0	达标	62	70	485
		夜间		次日 1:15~1:35	46.0	43.0	50.0	达标	3	3	5
	天樾府-3F	昼间平均	/	/	56.5	53.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.5	44.5	50.0	达标	/	/	/
		昼间	2024.7.31	13:56~14:16	55.0	53.0	60.0	达标	60	75	490
		夜间		次日 1:02~1:22	46.0	43.0	50.0	达标	2	4	8
		昼间	2024.8.1	14:54~15:14	56.0	54.0	60.0	达标	62	70	485
		夜间		次日 1:15~1:35	46.0	44.0	50.0	达标	3	3	5
	天樾府-5F	昼间平均	/	/	55.5	53.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.0	43.5	50.0	达标	/	/	/
		昼间	2024.7.31	13:56~14:16	55.0	52.0	60.0	达标	60	75	490
		夜间		次日 1:02~1:22	46.0	43.0	50.0	达标	2	4	8
		昼间	2024.8.1	14:54~15:14	56.0	52.0	60.0	达标	62	70	485
		夜间		次日 1:15~1:35	46.0	44.0	50.0	达标	3	3	5

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)		标准值	达标情况	车流量 (辆/20min)		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
	天樾府-7F	昼间	2024.7.31	13:56~14:16	55.0	52.0	60.0	达标	60	75	490
		夜间		次日 1:02~1:22	46.0	43.0	50.0	达标	2	4	8
		昼间	2024.8.1	14:54~15:14	55.0	52.0	60.0	达标	62	70	485
		夜间		次日 1:15~1:35	45.0	42.0	50.0	达标	3	3	5
		昼间平均	/	/	55.0	52.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.5	42.5	50.0	达标	/	/	/
	天樾府-9F	昼间	2024.7.31	13:56~14:16	57.0	54.0	60.0	达标	60	75	490
		夜间		次日 1:02~1:22	45.0	44.0	50.0	达标	2	4	8
		昼间	2024.8.1	14:54~15:14	57.0	54.0	60.0	达标	62	70	485
		夜间		次日 1:15~1:35	45.0	41.0	50.0	达标	3	3	5
		昼间平均	/	/	57.0	54.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.0	42.5	50.0	达标	/	/	/
N8	君汇上品	昼间	2024.7.31	14:31~14:51	56.0	53.0	60.0	达标	51	70	498
		夜间		22:05~22:25	44.0	40.0	50.0	达标	57	79	414
		昼间	2024.8.1	13:05~13:25	58.0	54.0	60.0	达标	55	75	505
		夜间		22:05~22:25	44.0	42.0	50.0	达标	54	76	420
		昼间平均	/	/	57.0	53.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	44.0	41.0	50.0	达标	/	/	/
N9	拥秀名居-1F	昼间	2024.7.31	15:07~16:07	56.0	52.0	60.0	达标	180 辆/h	212 辆/h	1515 辆/h
		夜间		22:01~23:01	49.0	43.0	50.0	达标	152 辆/h	178 辆/h	1475 辆/h
		昼间	2024.8.1	16:30~17:30	58.0	54.0	60.0	达标	175 辆/h	210 辆/h	1405 辆/h

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)		标准值	达标情况	车流量 (辆20min)		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
		夜间		22:00~23:00	47.0	45.0	50.0	达标	157 辆/h	198 辆/h	1439 辆/h
		昼间平均	/	/	57.0	53.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	48.0	44.0	50.0	达标	/	/	/
	拥秀名居-3F	昼间	2024.7.31	15:07~16:07	55.0	53.0	60.0	达标	180 辆/h	212 辆/h	1515 辆/h
		夜间		22:01~23:01	49.0	43.0	50.0	达标	152 辆/h	178 辆/h	1475 辆/h
		昼间	2024.8.1	16:30~17:30	56.0	53.0	60.0	达标	175 辆/h	210 辆/h	1405 辆/h
		夜间		22:00~23:00	46.0	44.0	50.0	达标	157 辆/h	198 辆/h	1439 辆/h
		昼间平均	/	/	55.5	53.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	47.5	43.5	50.0	达标	/	/	/
	拥秀名居-5F	昼间	2024.7.31	15:07~16:07	55.0	52.0	60.0	达标	180 辆/h	212 辆/h	1515 辆/h
		夜间		22:01~23:01	48.0	43.0	50.0	达标	152 辆/h	178 辆/h	1475 辆/h
		昼间	2024.8.1	16:30~17:30	56.0	53.0	60.0	达标	175 辆/h	210 辆/h	1405 辆/h
		夜间		22:00~23:00	46.0	44.0	50.0	达标	157 辆/h	198 辆/h	1439 辆/h
		昼间平均	/	/	55.5	52.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	47.0	43.5	50.0	达标	/	/	/
	拥秀名居-7F	昼间	2024.7.31	15:07~16:07	55.0	52.0	60.0	达标	180 辆/h	212 辆/h	1515 辆/h
		夜间		22:01~23:01	48.0	43.0	50.0	达标	152 辆/h	178 辆/h	1475 辆/h
		昼间	2024.8.1	16:30~17:30	56.0	52.0	60.0	达标	175 辆/h	210 辆/h	1405 辆/h
		夜间		22:00~23:00	46.0	44.0	50.0	达标	157 辆/h	198 辆/h	1439 辆/h
		昼间平均	/	/	55.5	52.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	47.0	43.5	50.0	达标	/	/	/

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB（A）		标准值	达标情况	车流量（辆20min）		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
	拥秀名居-9F	昼间	2024.7.31	15:07~16:07	56.0	53.0	60.0	达标	180 辆/h	212 辆/h	1515 辆/h
		夜间		22:01~23:01	48.0	44.0	50.0	达标	152 辆/h	178 辆/h	1475 辆/h
		昼间	2024.8.1	16:30~17:30	57.0	54.0	60.0	达标	175 辆/h	210 辆/h	1405 辆/h
		夜间		22:00~23:00	46.0	43.0	50.0	达标	157 辆/h	198 辆/h	1439 辆/h
		昼间平均	/	/	56.5	53.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	47.0	43.5	50.0	达标	/	/	/
N10	垂向-30m	昼间	2024.7.31	13:24~13:44	65.0	61.0	70.0	达标	50	72	475
		夜间		次日 1:35~1:55	48.0	47.0	55.0	达标	6	8	18
		昼间	2024.8.1	13:44~14:04	62.0	59.0	70.0	达标	45	70	483
		夜间		次日 1:47~2:07	52.0	47.0	55.0	达标	5	7	15
		昼间平均	/	/	63.5	60.0	70.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	50.0	47.0	55.0	达标	/	/	/
	垂向-50m	昼间	2024.7.31	13:24~13:44	58.0	55.0	60.0	达标	50	72	475
		夜间		次日 1:35~1:55	47.0	42.0	50.0	达标	6	8	18
		昼间	2024.8.1	13:44~14:04	58.0	55.0	60.0	达标	45	70	483
		夜间		次日 1:47~2:07	47.0	45.0	50.0	达标	5	7	15
		昼间平均	/	/	58.0	55.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	47.0	43.5	50.0	达标	/	/	/
	垂向-80m	昼间	2024.7.31	13:24~13:44	57.0	55.0	60.0	达标	50	72	475
		夜间		次日 1:35~1:55	47.0	45.0	50.0	达标	6	8	18
		昼间	2024.8.1	13:44~14:04	56.0	54.0	60.0	达标	45	70	483

编号	监测点位	监测时段	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)		标准值	达标情况	车流量 (辆20min)		
					L _{eq}	L ₉₀			大车	中车	小车
		夜间		次日 1:47~2:07	46.0	44.0	50.0	达标	5	7	15
		昼间平均	/	/	56.5	54.5	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	46.5	44.5	50.0	达标	/	/	/
	垂向-120m	昼间	2024.7.31	13:24~13:44	56.0	54.0	60.0	达标	50	72	475
		夜间		次日 1:35~1:55	46.0	44.0	50.0	达标	6	8	18
		昼间	2024.8.1	13:44~14:04	56.0	54.0	60.0	达标	45	70	483
		夜间		次日 1:47~2:07	45.0	43.0	50.0	达标	5	7	15
		昼间平均	/	/	56.0	54.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.5	43.5	50.0	达标	/	/	/
	垂向-200m	昼间	2024.7.31	13:24~13:44	55.0	53.0	60.0	达标	50	72	475
		夜间		次日 1:35~1:55	46.0	44.0	50.0	达标	6	8	18
		昼间	2024.8.1	13:44~14:04	54.0	53.0	60.0	达标	45	70	483
		夜间		次日 1:47~2:07	45.0	43.0	50.0	达标	5	7	15
		昼间平均	/	/	54.5	53.0	60.0	达标	/	/	/
		夜间平均	/	/	45.5	43.5	50.0	达标	/	/	/

表14 金沙学校（已拆迁）24h交通噪声连续监测表

编号	监测点位	监测日期	监测时间	检测结果		标准值	超标情况	车流量 (辆/h)		
				测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)			大车	中车	小车
N6	金沙学校-1F	8.13	21:00~21:58	56	53	70	达标	193	243	1573
		8.13	22:00~22:58	54	52	55	达标	170	236	1305
		8.13	23:00~23:58	53	50	55	达标	102	185	579

编号	监测点位	监测日期	监测时间	检测结果		标准值	超标情况	车流量 (辆/h)		
				测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)			大车	中车	小车
		8.14	0:00~0:58	52	48	55	达标	30	42	131
		8.14	1:00~1:58	51	47	55	达标	8	12	36
		8.14	2:00~2:58	51	47	55	达标	5	6	12
		8.14	3:00~3:58	50	47	55	达标	2	8	21
		8.14	4:00~4:58	51	48	55	达标	5	7	44
		8.14	5:00~5:58	57	50	55	2	12	26	279
		8.14	6:00~6:58	59	54	70	达标	29	138	537
		8.14	7:00~7:58	59	54	70	达标	182	234	1628
		8.14	8:00~8:58	63	56	70	达标	178	240	1697
		8.14	9:00~9:58	59	55	70	达标	153	216	1540
		8.14	10:00~10:58	58	54	70	达标	163	187	1367
		8.14	11:00~11:58	59	55	70	达标	152	169	1251
		8.14	12:00~12:58	59	55	70	达标	130	178	1315
		8.14	13:00~13:58	60	56	70	达标	171	216	1430
		8.14	14:00~14:58	60	56	70	达标	183	224	1475
		8.14	15:00~15:58	61	57	70	达标	196	228	1507
		8.14	16:00~16:58	60	57	70	达标	172	204	1419
		8.14	17:00~17:58	59	55	70	达标	161	190	1602
		8.14	18:00~18:58	60	54	70	达标	153	181	1422
		8.14	19:00~19:58	58	54	70	达标	137	179	1405
		8.14	20:00~20:58	61	54	70	达标	186	208	1451
		8.14	22:00~22:58	57	54	55	2	182	210	1386

编号	监测点位	监测日期	监测时间	检测结果		标准值	超标情况	车流量 (辆/h)		
				测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)			大车	中车	小车
		8.14	23:00~23:58	56	53	55	2	113	205	616
		8.15	0:00~0:58	55	52	55	达标	36	47	150
		8.15	1:00~1:58	53	51	55	达标	15	18	48
		8.15	2:00~2:58	53	50	55	达标	11	12	26
		8.15	3:00~3:58	51	49	55	达标	3	10	20
		8.15	4:00~4:58	52	50	55	达标	10	16	86
		8.15	5:00~5:58	58	52	55	3	15	31	303
		8.15	6:00~6:58	59	55	70	达标	34	145	586
		8.15	7:00~7:58	63	56	70	达标	169	221	1752
		8.15	8:00~8:58	60	56	70	达标	151	210	1685
		8.15	9:00~9:58	59	56	70	达标	/	/	/
		8.15	10:00~10:58	59	55	70	达标	158	192	1405
		8.15	11:00~11:58	59	55	70	达标	167	183	1306
		8.15	12:00~12:58	59	55	70	达标	141	180	1400
		8.15	13:00~13:58	59	55	70	达标	165	202	1473
		8.15	14:00~14:58	61	56	70	达标	185	210	1488
		8.15	15:00~15:58	62	56	70	达标	191	217	1514
		8.15	16:00~16:58	59	55	70	达标	180	211	1438
		8.15	17:00~17:58	62	57	70	达标	167	198	1611
		8.15	18:00~18:58	59	55	70	达标	157	174	1453
		8.15	19:00~19:58	58	54	70	达标	140	167	1410
		8.15	20:00~20:58	58	55	70	达标	181	210	1460

编号	监测点位	监测日期	监测时间	检测结果		标准值	超标情况	车流量 (辆/h)		
				测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)			大车	中车	小车
				58	56	70	达标	172	234	1562

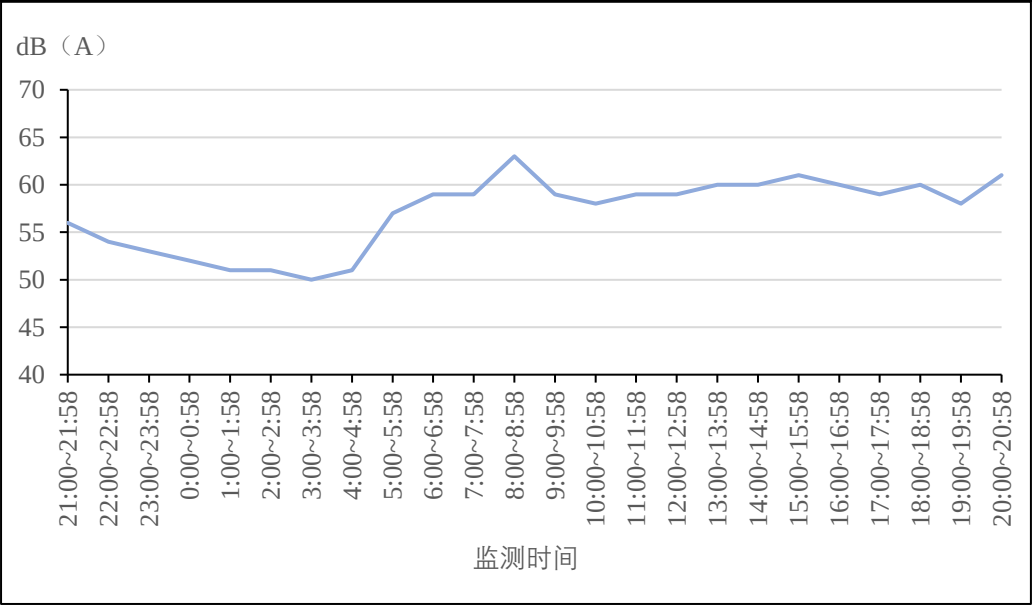


图1 金沙学校24h交通噪声连续监测图

(4) 沿线声环境现状评价

根据检测结果，N6检测点位（金沙学校）在24h交通噪声连续监测中，夜间时段均不符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准要求，昼间有少许时段不符合要求，超标值为1~7dB(A)。其余检测点位昼夜均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关标准要求。

五、声环境影响评价

1、施工期声环境影响评价

本工程施工期噪声主要来源于施工机械和施工车辆，产生噪声污染的施工过程主要包括前期迁改、土建施工以及施工运输。在前期动迁改中，一般使用推土机、钻孔机、装载机等；路基层面等土建施工中主要施用挖掘机、压路机、摊铺机、混凝土泵等；在整个施工过程中，需要使用自卸式运输车辆等。

(1) 噪声源强

本工程施工期间的噪声主要来源于各种筑路机械噪声及建桥打桩和车辆运输产生的作业噪声。根据《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358—2024）附录D中内容，主要工程机械噪声源强见下表。

表15 工程施工机械噪声 单位：dB（A）

施工机械名称	距声源5m	距声源10m	施工机械名称	距声源5m	距声源10m
液压挖掘机	82~90	78~86	静力压桩机	70~75	68~73
电动挖掘机	80~86	75~83	风镐	88~92	83~87
轮式装载机	90~95	85~91	混凝土输送泵	88~95	84~90
推土机	83~88	80~85	商砼搅拌车	85~90	82~84
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土振捣器	80~88	75~84
各类压路机	80~90	76~86	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88
振动夯锤	92~100	86~94	/	/	/
打桩机	100~110	95~105			

(2) 施工期声环境影响分析

①施工噪声源强

筑路施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，机械噪声由施工机械造成如挖土机械、推土机、打桩机等多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声，在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，往往施工作业噪声比较容易造成纠纷。

筑路过程，不同的阶段将使用不同的机械设备，在施工现场形成不同的噪声，有关资料提供了各种代表性作业的噪声情况，具体见下表。

表16 筑路施工的代表性作业施工噪声 单位：dB

作业类型	地面清理	挖掘	铺路	完成阶段
------	------	----	----	------

所有可能的设备都在场作业	84	88	79	84
尽可能少量的设备在场作业	84	78	78	84

注：施工现场中噪声最大的点距工地边界15m处。

②施工期机械噪声影响分析

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_A(r)$ ——预测点的噪声值；

$L_A(r_0)$ ——参照点的噪声值；

r 、 r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离。

主要施工机械的噪声随距离的衰减情况见下表。

表17 常用筑路机械设备噪声级随距离的衰减变化情况 单位：dB

声源	离机械设备距离 (m)								
	10	20	40	50	60	80	100	150	200
载重机	84	78	72	70	68	66	64	60.5	58
商砼搅拌车	84	78	72	70	68	66	64	60.5	58
钻孔机	89	83	77	75	73	71	69	65	63
推土机	80	74	68	66	64	62	60	56.5	54
铺路机	81	75	69	67	65	63	61	57.5	55
压路机	84	78	72	70	68	66	64	60.5	58
挖掘机	83	77	71	69	67	65	63	59.5	55
空压机	80	74	68	66	64	62	60	56.5	54
泥浆泵	79	73	67	65	63.4	61	59	55.5	53
混凝土输送	87	81	76.4	72.7	68.7	65.2	63	58.2	53.9
混凝土振捣器	79.5	73.5	68.9	65.2	60.6	57.7	55.5	50.7	46.4

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工场界昼间的噪声限值为70dB（A），夜间限值为55dB（A），根据上面施工现场机械噪声影响的类比调查分析，在一般情况下，施工噪声昼间至少50m外基本能达标，夜间则至少在200m以外才能达标。因此，无论是昼间施工噪声还是夜间施工噪声均会给各敏感点造成一定的影响，特别是夜间施工噪声对周围敏感点影响较大。综上分析，除工程必须，并取得生态环境部门批准外，严禁在22:00~6:00期间施工。如要夜间施工，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向所在地生态环境部门申领夜间作业证明。同时，施工单位应当将夜间作业证明提前三日向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。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。

③施工期施工作业噪声影响分析

本项目施工场地噪声主要有物料装卸以及钢筋加工设备机械噪声等，钢筋加工设备噪声级相对较低，且位于工棚内，经工棚隔声后，噪声影响的范围较小。物料装卸会产生一些零星的敲打声，多为瞬间噪声，因此本项目施工场地对周边环境的影响相对较小，且随着施工结束便会消失。

④施工期运输车辆噪声

施工期需运输大量物料进出施工现场，因此运输车辆多为重型运输车，其产生的噪声比一般车辆要高。本环评提出本项目施工时要协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。并且随着施工结束，影响便随之结束，因此，本项目施工期运输车辆所产生的噪声影响是短暂的。

(3) 声环境保护目标预测

本次环评选取声环境影响最大的典型施工状态进行预测，即各施工场地中起吊机、装载机、空压机、搅拌机、电焊机、剪切机等同时工作，桥梁处施工打钻机、夯土机、泥浆2h计，桥梁段、路基段施工机械均按工作4h计。在此情况下，各声环境保泵等同时工作；路段处施工装机、挖机、推土机、夯土机等在距离敏感点最近位置处同时工作的情形。正常情况下夜间不施工，昼间各桥梁段、路段施工机械均按工作4小时计。在此情况下，各声环境保护目标和施工场界处预测结果见下表。

表18 声环境保护目标施工噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	名称	标准值	背景值	贡献值	预测值	超标值
1	天珀府	60	63.0	65.6	67.5	7.5
2	乔司第三幼儿园	60	56.0	66.5	66.9	6.9
3	三角丰收湖嘉园四区	60	56.5	64.4	65.1	5.1
4	三角丰收湖嘉园二区	60	56.5	64.3	65.0	5.0
5	天樾府	60	56.5	65.7	66.2	6.2
6	君汇上品	60	57.0	57.6	60.3	0.3
7	荟杰公寓	60	56.5	65.9	66.4	6.4
8	拥秀名居	60	57.0	66.1	66.6	6.6

由上表可知，施工期间昼间对各敏感点均有不同程度的超标影响，因此施工期采取声环境保护措施，尽量避免高噪声设备在敏感点集中区长时间、近距离、多频次同时施工，施工时施工区域应设置临时施工声屏障。

工程施工噪声均会给沿线敏感点处的居民生活带来一定影响，但这种影响是暂时的。施工单位应根据场界外敏感点的具体情况，合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，避开居民休息、学习时间，尽可能减小施工噪声对沿线敏感点的影响。

2、营运期道路工程声环境影响评价

(1) 声环境影响预测模式

①预测模式

本次评价噪声预测采用声场仿真软件Cadna/A。软件可以模拟三维区域的声级分布。道路交通影响的预测计算，Cadna/A采用的方法为：

根据本项目工程特点、沿线环境特征及工程设计交通量等因素，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提出的公路（道路）交通噪声预测模式进行预测。

交通噪声级计算模式如下：

a第i类车在预测点的交通噪声等效声级为：

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

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

$\left(\overline{L_{0E}}\right)_i$ ——第i类车速度为 V_i ，km/h，水平距离为7.5 m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，1 h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——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（B.7）适用于 $r > 7.5$ 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

b总车流在预测点的交通噪声等效声级

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

式中： $L_{eq}(T)$ ——总车流等效声级，dB(A)；

$L_{eq}(h)\text{大}$ 、 $L_{eq}(h)\text{中}$ 、 $L_{eq}(h)\text{小}$ ——大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)。

如某个预测点受多条线路交通噪声影响（如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响，路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响），应分别计算每条道路对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

计算机模拟算法是直接利用计算机模拟软件进行计算的方法。将与道路有关的各种车流量、路宽、预测点与路面的高度差等参数输入计算机，计算机完成计算后直接提供交通噪声值并绘制等声级线，具有计算速度快、计算精度高、等声级线观感好等优点，可较好地满足声环境影响评价技术导则要求。

本报告采用计算机模拟算法，声学软件为Cadna/A噪声模拟软件系统。该软件源自德国，是世界公认的最好声学软件之一。该软件于2001年3月获得了原国家环保部环境工程评估中心《环境影响评价软件认证证书》。多年来的应用实践也证明其在我国是适用的。利用Cadna/A可精细绘出等声级线图，可以较好地满足技术导则的要求。Cadna/A软件正在我国得到广泛应用。

②预测参数设置

a预测时段

本工程预测时段主要为运营近期（2028年）、运营中期（2034年）、运营远期（2042年）。

b预测交通量

根据工程设计单位提供的路交通量预测，详见表7。

c设计车速及其它预测参数

本项目预测时采用的参数设置情况见下表。

表19 主要参数设置情况

参数	单位	系数
最大车速	km/h	60（地面道路）
路面形式		SMA-13
等声级线网格取值		1m×1m

e路面参数

本项目地面道路采用SMA-13沥青混凝土路面，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）不同路面的噪声修正量，本次环评对沥青混凝土路面修正量为0dB（A）。

f敏感点背景值取值说明

本次评价中敏感点检测值为其“现状值”；本项目对敏感点产生的噪声影响为“贡献值”；运营期除本项目以外其他声源对敏感点的噪声影响为“背景值”；敏感点运营期噪声“预测值”为“贡献值”与“背景值”的叠加，由于乔司第三幼儿园夜间不营业，因此不对其进行夜间的噪声预测。

本环评荟杰公寓以天樾府检测值作为背景值，其监测点位与荟杰公寓现状环境类似，可进行类比。其余敏感点以各自检测值作为背景值。

g预测内容

- I）按预测的车流量，预测道路不通时期（近期、中期、远期）计算点的贡献值、预测值，给出满足相应声环境功能区标准要求的距离。
- II）分析敏感目标所受噪声影响的程度、范围和受影响人口分布情况。根据预测结果，提出相应降噪措施，并预测采取降噪措施后的噪声影响。
- III）绘制道路等声级线图。

③噪声预测结果与评价

a评价范围和达标距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对于以移动声源为主的建设项目如公路、城市道路、铁路、城市轨道交通等地面交通：一级评价一般以道路中心线外两侧200m以内为评价范围；如依据建设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，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

根据以上要求，本环评以工程实施后远期作为声源，在现有建筑存在的情况下进行计算得到达标距离及评价范围。测算本项目评价范围为道路边线外两侧200m范围内。

b预测结果

I）空旷条件下不同道路断面水平道路衰减情况

工程沿线进行空旷条件下水平衰减预测，其余参数见预测参数设置章节，具体结果见下表。

表20 道路空旷条件下水平衰减情况

距地面道路边线 (m)	采取可研措施					
	近期		中期		远期	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
5	75.2	68.9	76.5	70.2	77.9	71.6
10	72.4	64.5	73.6	65.8	75.1	67.2
15	69.1	60.3	70.4	61.6	71.8	63
20	67.1	57.6	68.4	58.9	69.8	60.3
30	64.9	54.5	66.2	55.8	67.6	57.2
50	62.5	51.2	63.7	52.4	65.2	53.9
80	60.3	48.1	61.5	49.4	63	50.8
100	59.2	46.6	60.4	47.9	61.9	49.3
150	57.3	44	58.6	45.3	60	46.7
200	55.8	41.6	57.1	42.9	58.5	44.3

根据上表可知，本项目各声环境功能区近、中、远期最大达标距离见下表。

表21 本项目各声功能区最大达标距离 单位：m

道路	执行标准	近期达标距离		中期达标距离		远期达标距离		标准值 dB (A)	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
东湖地面道路	4a类区	<15	<30	<20	<50	<20	<50	70	55
	2类区	<100	<80	<150	<80	<200	<100	60	50

II) 道路沿线不同预测年交通噪声预测结果

道路沿线不同预测年交通噪声预测结果详见下表。运营近期预测结果与现状检测结果相比，噪声增加量见下表。

表22 沿线不同预测年交通噪声预测结果（L_{Aeq} dB）

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	天珀府临路第一排（靠近三卫路侧）	1.2	4a类	昼间	70.0	63.0	63.0	61.4	65.3	2.3	0.0	62.6	65.8	2.8	0.0	64.1	66.6	3.6	0.0
			4a类	夜间	55.0	49.0	49.0	50.4	52.8	3.8	0.0	51.6	53.5	4.5	0.0	57.8	58.3	9.3	3.3
		4.2	4a类	昼间	70.0	63.0	/	62.3	65.7	/	0.0	63.5	66.3	/	0.0	65.0	67.1	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	49.0	/	51.2	53.2	/	0.0	52.5	54.1	/	0.0	58.7	59.1	/	4.1
		7.2	4a类	昼间	70.0	62.5	62.5	63.1	65.8	3.3	0.0	64.4	66.6	4.1	0.0	65.8	67.5	5.0	0.0
			4a类	夜间	55.0	49.0	49.0	52.1	53.8	4.8	0.0	53.3	54.7	5.7	0.0	59.6	60.0	11.0	5.0
		10.2	4a类	昼间	70.0	62.5	/	63.9	66.3	/	0.0	65.2	67.1	/	0.0	66.6	68.0	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	49.0	/	52.9	54.4	/	0.0	54.1	55.3	/	0.3	60.4	60.7	/	5.7
		13.2	4a类	昼间	70.0	62.0	62.0	64.7	66.6	4.6	0.0	66.0	67.5	5.5	0.0	67.4	68.5	6.5	0.0
			4a类	夜间	55.0	49.0	49.0	53.6	54.9	5.9	0.0	54.9	55.9	6.9	0.9	61.2	61.5	12.5	6.5
		16.2	4a类	昼间	70.0	62.0	/	65.1	66.8	/	0.0	66.4	67.7	/	0.0	67.9	68.9	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	49.0	/	54.0	55.2	/	0.2	55.3	56.2	/	1.2	61.6	61.8	/	6.8
		19.2	4a类	昼间	70.0	61.5	61.5	65.3	66.8	5.3	0.0	66.6	67.8	6.3	0.0	68.0	68.9	7.4	0.0
			4a类	夜间	55.0	48.5	48.5	54.1	55.2	6.7	0.2	55.4	56.2	7.7	1.2	61.8	62.0	13.5	7.0
		22.2	4a类	昼间	70.0	61.5	/	65.4	66.9	/	0.0	66.7	67.8	/	0.0	68.2	69.0	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	48.5	/	54.2	55.2	/	0.2	55.5	56.3	/	1.3	61.9	62.1	/	7.1
2	天珀府临路第一排	1.2	2类	昼间	60.0	63.0	63.0	61.5	65.3	2.3	5.3	62.8	65.9	2.9	5.9	64.2	66.7	3.7	6.7
			2类	夜间	50.0	49.0	49.0	50.6	52.9	3.9	2.9	51.8	53.6	4.6	3.6	58.0	58.5	9.5	8.5
		4.2	2类	昼间	60.0	63.0	/	62.4	65.7	/	5.7	63.7	66.4	/	6.4	65.1	67.2	/	7.2
			2类	夜间	50.0	49.0	/	51.5	53.4	/	3.4	52.7	54.2	/	4.2	58.9	59.3	/	9.3
		7.2	2类	昼间	60.0	62.5	62.5	63.3	65.9	3.4	5.9	64.5	66.6	4.1	6.6	66.0	67.6	5.1	7.6
			2类	夜间	50.0	49.0	49.0	52.3	54.0	5.0	4.0	53.6	54.9	5.9	4.9	59.8	60.1	11.1	10.1
		10.2	2类	昼间	60.0	62.5	/	64.1	66.4	/	6.4	65.4	67.2	/	7.2	66.8	68.2	/	8.2
			2类	夜间	50.0	49.0	/	53.1	54.5	/	4.5	54.4	55.5	/	5.5	60.6	60.9	/	10.9
		13.2	2类	昼间	60.0	62.0	62.0	64.9	66.7	4.7	6.7	66.2	67.6	5.6	7.6	67.6	68.7	6.7	8.7
			2类	夜间	50.0	49.0	49.0	53.8	55.0	6.0	5.0	55.1	56.1	7.1	6.1	61.4	61.6	12.6	11.6
		16.2	2类	昼间	60.0	62.0	/	65.3	67.0	/	7.0	66.5	67.8	/	7.8	68.0	69.0	/	9.0
			2类	夜间	50.0	49.0	/	54.2	55.3	/	5.3	55.4	56.3	/	6.3	61.7	61.9	/	11.9
		19.2	2类	昼间	60.0	61.5	61.5	65.4	66.9	5.4	6.9	66.7	67.8	6.3	7.8	68.1	69.0	7.5	9.0
			2类	夜间	50.0	48.5	48.5	54.3	55.3	6.8	5.3	55.5	56.3	7.8	6.3	61.9	62.1	13.6	12.1
		22.2	2类	昼间	60.0	61.5	/	65.6	67.0	/	7.0	66.8	67.9	/	7.9	68.3	69.1	/	9.1
			2类	夜间	50.0	48.5	/	54.4	55.4	/	5.4	55.6	56.4	/	6.4	62.0	62.2	/	12.2
3	乔司第三幼儿园	1.2	2类	昼间	60.0	56.0	56.0	61.9	62.9	6.9	2.9	63.2	64.0	8.0	4.0	64.7	65.2	9.2	5.2
			2类	夜间	50.0	44.5	44.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		4.2	2类	昼间	60.0	56.0	/	63.0	63.8	/	3.8	64.2	64.8	/	4.8	65.7	66.1	/	6.1
			2类	夜间	50.0	44.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		7.2	2类	昼间	60.0	56.0	/	63.9	64.6	/	4.6	65.2	65.7	/	5.7	66.6	67.0	/	7.0
			2类	夜间	50.0	44.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4		1.2	2类	昼间	60.0	56.5	56.5	60.8	62.2	5.7	2.2	62.1	63.2	6.7	3.2	63.6	64.4	7.9	4.4

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)
5	三角丰收湖嘉园二区临路第一排		2类	夜间	50.0	46.5	46.5	50.0	51.6	5.1	1.6	51.3	52.5	6.0	2.5	57.3	57.6	11.1	7.6
			2类	昼间	60.0	56.5	/	61.7	62.8	/	2.8	63.0	63.9	/	3.9	64.4	65.1	/	5.1
		4.2	2类	夜间	50.0	46.5	/	50.9	52.2	/	2.2	52.2	53.2	/	3.2	58.2	58.5	/	8.5
			2类	昼间	60.0	56.0	56.0	62.4	63.3	7.3	3.3	63.7	64.4	8.4	4.4	65.1	65.6	9.6	5.6
		7.2	2类	夜间	50.0	46.0	46.0	51.5	52.6	6.6	2.6	52.8	53.6	7.6	3.6	58.9	59.1	13.1	9.1
			2类	昼间	60.0	56.0	/	63.1	63.9	/	3.9	64.3	64.9	/	4.9	65.8	66.2	/	6.2
		10.2	2类	夜间	50.0	46.0	/	52.1	53.1	/	3.1	53.3	54.0	/	4.0	59.6	59.8	/	9.8
			2类	昼间	60.0	55.5	55.5	63.7	64.3	8.8	4.3	65.0	65.5	10.0	5.5	66.4	66.7	11.2	6.7
		13.2	2类	夜间	50.0	46.0	46.0	52.6	53.5	7.5	3.5	53.9	54.6	8.6	4.6	60.2	60.4	14.4	10.4
			2类	昼间	60.0	55.5	/	64.3	64.8	/	4.8	65.5	65.9	/	5.9	67.0	67.3	/	7.3
		16.2	2类	夜间	50.0	46.0	/	53.1	53.9	/	3.9	54.4	55.0	/	5.0	60.7	60.8	/	10.8
			2类	昼间	60.0	55.0	55.0	64.6	65.1	10.1	5.1	65.9	66.2	11.2	6.2	67.3	67.5	12.5	7.5
		19.2	2类	夜间	50.0	45.5	45.5	53.4	54.1	8.6	4.1	54.6	55.1	9.6	5.1	61.1	61.2	15.7	11.2
			2类	昼间	60.0	55.0	/	64.7	65.1	/	5.1	65.9	66.2	/	6.2	67.4	67.6	/	7.6
		22.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.4	54.1	/	4.1	54.6	55.1	/	5.1	61.2	61.3	/	11.3
			2类	昼间	60.0	57.0	57.0	64.8	65.5	8.5	5.5	66.0	66.5	9.5	6.5	67.5	67.9	10.9	7.9
		25.2	2类	夜间	50.0	45.5	45.5	53.4	54.1	8.6	4.1	54.6	55.1	9.6	5.1	61.2	61.3	15.8	11.3
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.8	65.5	/	5.5	66.0	66.5	/	6.5	67.5	67.9	/	7.9
		28.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.3	54.0	/	4.0	54.5	55.0	/	5.0	61.2	61.3	/	11.3
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.7	65.4	/	5.4	66.0	66.5	/	6.5	67.4	67.8	/	7.8
		31.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.2	53.9	/	3.9	54.4	54.9	/	4.9	61.2	61.3	/	11.3
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.6	65.3	/	5.3	65.9	66.4	/	6.4	67.3	67.7	/	7.7
		34.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.1	53.8	/	3.8	54.3	54.8	/	4.8	61.1	61.2	/	11.2
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.5	65.2	/	5.2	65.8	66.3	/	6.3	67.2	67.6	/	7.6
		37.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	52.9	53.6	/	3.6	54.2	54.7	/	4.7	61.0	61.1	/	11.1
			2类	昼间	60.0	56.5	56.5	60.7	62.1	5.6	2.1	61.9	63.0	6.5	3.0	63.4	64.2	7.7	4.2
		1.2	2类	夜间	50.0	46.5	46.5	49.4	51.2	4.7	1.2	50.6	52.0	5.5	2.0	57.1	57.5	11.0	7.5
			2类	昼间	60.0	56.5	/	61.5	62.7	/	2.7	62.8	63.7	/	3.7	64.2	64.9	/	4.9
		4.2	2类	夜间	50.0	46.5	/	50.3	51.8	/	1.8	51.6	52.8	/	2.8	58.0	58.3	/	8.3
			2类	昼间	60.0	56.0	56.0	62.3	63.2	7.2	3.2	63.6	64.3	8.3	4.3	65.0	65.5	9.5	5.5
		7.2	2类	夜间	50.0	46.0	46.0	51.1	52.3	6.3	2.3	52.4	53.3	7.3	3.3	58.8	59.0	13.0	9.0
			2类	昼间	60.0	56.0	/	63.0	63.8	/	3.8	64.3	64.9	/	4.9	65.7	66.1	/	6.1
		10.2	2类	夜间	50.0	46.0	/	51.8	52.8	/	2.8	53.1	53.9	/	3.9	59.5	59.7	/	9.7
			2类	昼间	60.0	55.5	55.5	63.7	64.3	8.8	4.3	64.9	65.4	9.9	5.4	66.4	66.7	11.2	6.7
		13.2	2类	夜间	50.0	46.0	46.0	52.4	53.3	7.3	3.3	53.7	54.4	8.4	4.4	60.1	60.3	14.3	10.3
			2类	昼间	60.0	55.5	/	64.3	64.8	/	4.8	65.5	65.9	/	5.9	67.0	67.3	/	7.3
		16.2	2类	夜间	50.0	46.0	/	53.0	53.8	/	3.8	54.2	54.8	/	4.8	60.7	60.8	/	10.8
			2类	昼间	60.0	55.0	55.0	64.6	65.1	10.1	5.1	65.8	66.1	11.1	6.1	67.3	67.5	12.5	7.5
		19.2	2类	夜间	50.0	45.5	45.5	53.2	53.9	8.4	3.9	54.5	55.0	9.5	5.0	61.0	61.1	15.6	11.1
			2类	昼间	60.0	55.0	/	64.7	65.1	/	5.1	66.0	66.3	/	6.3	67.4	67.6	/	7.6
		22.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.3	54.0	/	4.0	54.6	55.1	/	5.1	61.2	61.3	/	11.3
			2类	昼间	60.0	57.0	57.0	64.8	65.5	8.5	5.5	66.1	66.6	9.6	6.6	67.5	67.9	10.9	7.9

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)
		28.2	2类	夜间	50.0	45.5	45.5	53.4	54.1	8.6	4.1	54.6	55.1	9.6	5.1	61.3	61.4	15.9	11.4
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.8	65.5	/	5.5	66.1	66.6	/	6.6	67.5	67.9	/	7.9
			2类	夜间	50.0	45.5	/	53.4	54.1	/	4.1	54.6	55.1	/	5.1	61.3	61.4	/	11.4
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.7	65.4	/	5.4	66.0	66.5	/	6.5	67.4	67.8	/	7.8
		31.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.2	53.9	/	3.9	54.5	55.0	/	5.0	61.2	61.3	/	11.3
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.6	65.3	/	5.3	65.9	66.4	/	6.4	67.3	67.7	/	7.7
		34.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.1	53.8	/	3.8	54.3	54.8	/	4.8	61.1	61.2	/	11.2
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.5	65.2	/	5.2	65.8	66.3	/	6.3	67.2	67.6	/	7.6
		37.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.0	53.7	/	3.7	54.2	54.7	/	4.7	61.0	61.1	/	11.1
			2类	昼间	60.0	57.0	/	64.4	65.1	/	5.1	65.7	66.2	/	6.2	67.2	67.6	/	7.6
		40.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	52.8	53.5	/	3.5	54.1	54.7	/	4.7	60.9	61.0	/	11.0
6	三角丰收湖嘉园四区临路第一排（靠近柯城街侧）	1.2	4a类	昼间	70.0	56.5	56.5	60.7	62.1	5.6	0.0	62.0	63.1	6.6	0.0	63.5	64.3	7.8	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.5	46.5	49.5	51.3	4.8	0.0	50.7	52.1	5.6	0.0	57.2	57.6	11.1	2.6
		4.2	4a类	昼间	70.0	56.5	/	61.6	62.8	/	0.0	62.8	63.7	/	0.0	64.3	65.0	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.5	/	50.3	51.8	/	0.0	51.5	52.7	/	0.0	58.0	58.3	/	3.3
		7.2	4a类	昼间	70.0	56.0	56.0	62.4	63.3	7.3	0.0	63.7	64.4	8.4	0.0	65.1	65.6	9.6	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	46.0	51.1	52.3	6.3	0.0	52.4	53.3	7.3	0.0	58.9	59.1	13.1	4.1
		10.2	4a类	昼间	70.0	56.0	/	63.2	64.0	/	0.0	64.4	65.0	/	0.0	65.9	66.3	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	/	51.9	52.9	/	0.0	53.2	54.0	/	0.0	59.6	59.8	/	4.8
		13.2	4a类	昼间	70.0	55.5	55.5	63.9	64.5	9.0	0.0	65.2	65.6	10.1	0.0	66.6	66.9	11.4	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	46.0	52.6	53.5	7.5	0.0	53.9	54.6	8.6	0.0	60.4	60.6	14.6	5.6
		16.2	4a类	昼间	70.0	55.5	/	64.4	64.9	/	0.0	65.7	66.1	/	0.0	67.1	67.4	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	/	53.2	54.0	/	0.0	54.4	55.0	/	0.0	60.9	61.0	/	6.0
		19.2	4a类	昼间	70.0	55.0	55.0	64.7	65.1	10.1	0.0	66.0	66.3	11.3	0.0	67.4	67.6	12.6	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	45.5	53.4	54.1	8.6	0.0	54.6	55.1	9.6	0.1	61.2	61.3	15.8	6.3
		22.2	4a类	昼间	70.0	55.0	/	64.8	65.2	/	0.0	66.1	66.4	/	0.0	67.6	67.8	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.5	54.1	/	0.0	54.7	55.2	/	0.2	61.3	61.4	/	6.4
		25.2	4a类	昼间	70.0	57.0	57.0	64.9	65.6	8.6	0.0	66.2	66.7	9.7	0.0	67.6	68.0	11.0	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	45.5	53.5	54.1	8.6	0.0	54.8	55.3	9.8	0.3	61.4	61.5	16.0	6.5
		28.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	64.9	65.6	/	0.0	66.2	66.7	/	0.0	67.6	68.0	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.5	54.1	/	0.0	54.7	55.2	/	0.2	61.4	61.5	/	6.5
		31.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	64.9	65.6	/	0.0	66.1	66.6	/	0.0	67.6	68.0	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.4	54.1	/	0.0	54.6	55.1	/	0.1	61.3	61.4	/	6.4
		34.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	64.8	65.5	/	0.0	66.1	66.6	/	0.0	67.5	67.9	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.3	54.0	/	0.0	54.6	55.1	/	0.1	61.3	61.4	/	6.4
		37.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	64.8	65.5	/	0.0	66.0	66.5	/	0.0	67.5	67.9	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.2	53.9	/	0.0	54.5	55.0	/	0.0	61.2	61.3	/	6.3
		40.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	64.7	65.4	/	0.0	66.0	66.5	/	0.0	67.4	67.8	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.1	53.8	/	0.0	54.4	54.9	/	0.0	61.2	61.3	/	6.3
		43.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	64.3	65.0	/	0.0	65.6	66.2	/	0.0	67.0	67.4	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	52.7	53.5	/	0.0	53.9	54.5	/	0.0	60.8	60.9	/	5.9
7		1.2	2类	昼间	60.0	56.5	56.5	61.6	62.8	6.3	2.8	62.8	63.7	7.2	3.7	64.3	65.0	8.5	5.0

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)
8	天樾府临路第一排		2类	夜间	50.0	46.5	46.5	50.7	52.1	5.6	2.1	52.0	53.1	6.6	3.1	58.0	58.3	11.8	8.3
			2类	昼间	60.0	56.5	/	62.5	63.5	/	3.5	63.7	64.5	/	4.5	65.2	65.7	/	5.7
		4.2	2类	夜间	50.0	46.5	/	51.6	52.8	/	2.8	52.8	53.7	/	3.7	58.9	59.1	/	9.1
		7.2	2类	昼间	60.0	55.5	55.5	63.3	64.0	8.5	4.0	64.6	65.1	9.6	5.1	66.0	66.4	10.9	6.4
			2类	夜间	50.0	46.0	46.0	52.4	53.3	7.3	3.3	53.6	54.3	8.3	4.3	59.8	60.0	14.0	10.0
		10.2	2类	昼间	60.0	55.5	/	64.1	64.7	/	4.7	65.4	65.8	/	5.8	66.8	67.1	/	7.1
			2类	夜间	50.0	46.0	/	53.1	53.9	/	3.9	54.4	55.0	/	5.0	60.6	60.7	/	10.7
		13.2	2类	昼间	60.0	55.5	55.5	64.9	65.4	9.9	5.4	66.1	66.5	11.0	6.5	67.6	67.9	12.4	7.9
			2类	夜间	50.0	46.0	46.0	53.8	54.5	8.5	4.5	55.1	55.6	9.6	5.6	61.3	61.4	15.4	11.4
		16.2	2类	昼间	60.0	55.5	/	65.3	65.7	/	5.7	66.5	66.8	/	6.8	68.0	68.2	/	8.2
			2类	夜间	50.0	46.0	/	54.2	54.8	/	4.8	55.5	56.0	/	6.0	61.8	61.9	/	11.9
		19.2	2类	昼间	60.0	55.0	55.0	65.4	65.8	10.8	5.8	66.7	67.0	12.0	7.0	68.1	68.3	13.3	8.3
			2类	夜间	50.0	45.5	45.5	54.3	54.8	9.3	4.8	55.5	55.9	10.4	5.9	61.9	62.0	16.5	12.0
		22.2	2类	昼间	60.0	55.0	/	65.5	65.9	/	5.9	66.8	67.1	/	7.1	68.2	68.4	/	8.4
			2类	夜间	50.0	45.5	/	54.3	54.8	/	4.8	55.6	56.0	/	6.0	62.0	62.1	/	12.1
		25.2	2类	昼间	60.0	57.0	57.0	65.6	66.2	9.2	6.2	66.8	67.2	10.2	7.2	68.3	68.6	11.6	8.6
			2类	夜间	50.0	45.0	45.0	54.3	54.8	9.8	4.8	55.6	56.0	11.0	6.0	62.0	62.1	17.1	12.1
		28.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.5	66.1	/	6.1	66.8	67.2	/	7.2	68.2	68.5	/	8.5
			2类	夜间	50.0	45.0	/	54.2	54.7	/	4.7	55.5	55.9	/	5.9	62.0	62.1	/	12.1
		31.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.4	66.0	/	6.0	66.7	67.1	/	7.1	68.1	68.4	/	8.4
			2类	夜间	50.0	45.0	/	54.1	54.6	/	4.6	55.3	55.7	/	5.7	61.9	62.0	/	12.0
		34.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.3	65.9	/	5.9	66.6	67.1	/	7.1	68.0	68.3	/	8.3
			2类	夜间	50.0	45.0	/	54.0	54.5	/	4.5	55.2	55.6	/	5.6	61.8	61.9	/	11.9
		37.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.3	65.9	/	5.9	66.5	67.0	/	7.0	68.0	68.3	/	8.3
			2类	夜间	50.0	45.0	/	53.8	54.3	/	4.3	55.1	55.5	/	5.5	61.7	61.8	/	11.8
		40.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.2	65.8	/	5.8	66.4	66.9	/	6.9	67.9	68.2	/	8.2
			2类	夜间	50.0	45.0	/	53.7	54.2	/	4.2	54.9	55.3	/	5.3	61.6	61.7	/	11.7
		43.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.0	65.6	/	5.6	66.3	66.8	/	6.8	67.7	68.1	/	8.1
			2类	夜间	50.0	45.0	/	53.5	54.1	/	4.1	54.8	55.2	/	5.2	61.5	61.6	/	11.6
8	天樾府临路第一排（靠近石塘东路侧）	1.2	4a类	昼间	70.0	56.5	56.5	61.3	62.5	6.0	0.0	62.6	63.6	7.1	0.0	64.0	64.7	8.2	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.5	46.5	50.3	51.8	5.3	0.0	51.6	52.8	6.3	0.0	57.8	58.1	11.6	3.1
		4.2	4a类	昼间	70.0	56.5	/	62.2	63.2	/	0.0	63.4	64.2	/	0.0	64.9	65.5	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.5	/	51.1	52.4	/	0.0	52.3	53.3	/	0.0	58.7	59.0	/	4.0
		7.2	4a类	昼间	70.0	55.5	55.5	63.0	63.7	8.2	0.0	64.3	64.8	9.3	0.0	65.7	66.1	10.6	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	46.0	51.9	52.9	6.9	0.0	53.1	53.9	7.9	0.0	59.5	59.7	13.7	4.7
		10.2	4a类	昼间	70.0	55.5	/	63.8	64.4	/	0.0	65.0	65.5	/	0.0	66.5	66.8	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	/	52.6	53.5	/	0.0	53.9	54.6	/	0.0	60.2	60.4	/	5.4
		13.2	4a类	昼间	70.0	55.5	55.5	64.5	65.0	9.5	0.0	65.8	66.2	10.7	0.0	67.2	67.5	12.0	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	46.0	53.3	54.0	8.0	0.0	54.6	55.2	9.2	0.2	61.0	61.1	15.1	6.1
		16.2	4a类	昼间	70.0	55.5	/	65.0	65.5	/	0.0	66.3	66.6	/	0.0	67.7	68.0	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	/	53.8	54.5	/	0.0	55.1	55.6	/	0.6	61.5	61.6	/	6.6
		19.2	4a类	昼间	70.0	55.0	55.0	65.2	65.6	10.6	0.0	66.5	66.8	11.8	0.0	67.9	68.1	13.1	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	45.5	53.9	54.5	9.0	0.0	55.2	55.6	10.1	0.6	61.7	61.8	16.3	6.8

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)
		22.2	4a类	昼间	70.0	55.0	/	65.4	65.8	/	0.0	66.6	66.9	/	0.0	68.1	68.3	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	54.1	54.7	/	0.0	55.3	55.7	/	0.7	61.8	61.9	/	6.9
		25.2	4a类	昼间	70.0	57.0	57.0	65.4	66.0	9.0	0.0	66.7	67.1	10.1	0.0	68.1	68.4	11.4	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.0	45.0	54.1	54.6	9.6	0.0	55.3	55.7	10.7	0.7	61.9	62.0	17.0	7.0
		28.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.4	66.0	/	0.0	66.6	67.1	/	0.0	68.1	68.4	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.0	/	54.0	54.5	/	0.0	55.3	55.7	/	0.7	61.9	62.0	/	7.0
		31.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.3	65.9	/	0.0	66.6	67.1	/	0.0	68.0	68.3	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.0	/	53.9	54.4	/	0.0	55.2	55.6	/	0.6	61.8	61.9	/	6.9
		34.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.3	65.9	/	0.0	66.5	67.0	/	0.0	68.0	68.3	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.0	/	53.8	54.3	/	0.0	55.1	55.5	/	0.5	61.7	61.8	/	6.8
		37.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.2	65.8	/	0.0	66.5	67.0	/	0.0	67.9	68.2	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.0	/	53.7	54.2	/	0.0	54.9	55.3	/	0.3	61.7	61.8	/	6.8
		40.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.1	65.7	/	0.0	66.4	66.9	/	0.0	67.8	68.1	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.0	/	53.6	54.2	/	0.0	54.8	55.2	/	0.2	61.6	61.7	/	6.7
		43.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.0	65.6	/	0.0	66.3	66.8	/	0.0	67.7	68.1	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.0	/	53.4	54.0	/	0.0	54.7	55.1	/	0.1	61.5	61.6	/	6.6
9	荟杰公寓 临路第一排	1.2	2类	昼间	60.0	56.5	56.5	61.4	62.6	6.1	2.6	62.7	63.6	7.1	3.6	64.1	64.8	8.3	4.8
			2类	夜间	50.0	46.5	46.5	50.2	51.7	5.2	1.7	51.5	52.7	6.2	2.7	57.9	58.2	11.7	8.2
		4.2	2类	昼间	60.0	56.5	/	62.2	63.2	/	3.2	63.5	64.3	/	4.3	64.9	65.5	/	5.5
			2类	夜间	50.0	46.5	/	51.1	52.4	/	2.4	52.3	53.3	/	3.3	58.7	59.0	/	9.0
		7.2	2类	昼间	60.0	56.0	56.0	63.1	63.9	7.9	3.9	64.3	64.9	8.9	4.9	65.8	66.2	10.2	6.2
			2类	夜间	50.0	46.0	46.0	51.9	52.9	6.9	2.9	53.1	53.9	7.9	3.9	59.5	59.7	13.7	9.7
		10.2	2类	昼间	60.0	56.0	/	63.9	64.6	/	4.6	65.1	65.6	/	5.6	66.6	67.0	/	7.0
			2类	夜间	50.0	46.0	/	52.7	53.5	/	3.5	53.9	54.6	/	4.6	60.3	60.5	/	10.5
		13.2	2类	昼间	60.0	55.5	55.5	64.6	65.1	9.6	5.1	65.9	66.3	10.8	6.3	67.3	67.6	12.1	7.6
			2类	夜间	50.0	46.0	46.0	53.4	54.1	8.1	4.1	54.7	55.2	9.2	5.2	61.1	61.2	15.2	11.2
		16.2	2类	昼间	60.0	55.5	/	65.2	65.6	/	5.6	66.4	66.7	/	6.7	67.9	68.1	/	8.1
			2类	夜间	50.0	46.0	/	53.9	54.6	/	4.6	55.2	55.7	/	5.7	61.6	61.7	/	11.7
		19.2	2类	昼间	60.0	55.0	55.0	65.3	65.7	10.7	5.7	66.6	66.9	11.9	6.9	68.0	68.2	13.2	8.2
			2类	夜间	50.0	45.5	45.5	54.0	54.6	9.1	4.6	55.3	55.7	10.2	5.7	61.8	61.9	16.4	11.9
		22.2	2类	昼间	60.0	55.0	/	65.5	65.9	/	5.9	66.7	67.0	/	7.0	68.2	68.4	/	8.4
			2类	夜间	50.0	45.5	/	54.1	54.7	/	4.7	55.4	55.8	/	5.8	61.9	62.0	/	12.0
		25.2	2类	昼间	60.0	57.0	57.0	65.5	66.1	9.1	6.1	66.8	67.2	10.2	7.2	68.3	68.6	11.6	8.6
			2类	夜间	50.0	45.5	45.5	54.2	54.7	9.2	4.7	55.4	55.8	10.3	5.8	62.0	62.1	16.6	12.1
		28.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.5	66.1	/	6.1	66.8	67.2	/	7.2	68.2	68.5	/	8.5
			2类	夜间	50.0	45.5	/	54.1	54.7	/	4.7	55.4	55.8	/	5.8	62.0	62.1	/	12.1
		31.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.4	66.0	/	6.0	66.7	67.1	/	7.1	68.1	68.4	/	8.4
			2类	夜间	50.0	45.5	/	54.0	54.6	/	4.6	55.3	55.7	/	5.7	61.9	62.0	/	12.0
		34.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.4	66.0	/	6.0	66.6	67.1	/	7.1	68.1	68.4	/	8.4
			2类	夜间	50.0	45.5	/	53.9	54.5	/	4.5	55.1	55.6	/	5.6	61.8	61.9	/	11.9
		37.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.3	65.9	/	5.9	66.5	67.0	/	7.0	68.0	68.3	/	8.3
			2类	夜间	50.0	45.5	/	53.8	54.4	/	4.4	55.0	55.5	/	5.5	61.7	61.8	/	11.8
		40.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	65.2	65.8	/	5.8	66.5	67.0	/	7.0	67.9	68.2	/	8.2

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)
		43.2	2类	夜间	50.0	45.5	/	53.6	54.2	/	4.2	54.9	55.4	/	5.4	61.7	61.8	/	11.8
			2类	昼间	60.0	57.0	/	65.1	65.7	/	5.7	66.4	66.9	/	6.9	67.8	68.1	/	8.1
			2类	夜间	50.0	45.5	/	53.5	54.1	/	4.1	54.8	55.3	/	5.3	61.6	61.7	/	11.7
10	荟杰公寓临路第一排（靠近石塘东路侧）	1.2	4a类	昼间	70.0	56.5	56.5	61.5	62.7	6.2	0.0	62.8	63.7	7.2	0.0	64.2	64.9	8.4	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.5	46.5	50.4	51.9	5.4	0.0	51.7	52.8	6.3	0.0	58.0	58.3	11.8	3.3
		4.2	4a类	昼间	70.0	56.5	/	62.4	63.4	/	0.0	63.7	64.5	/	0.0	65.1	65.7	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.5	/	51.3	52.5	/	0.0	52.6	53.6	/	0.0	58.9	59.1	/	4.1
		7.2	4a类	昼间	70.0	56.0	56.0	63.3	64.0	8.0	0.0	64.5	65.1	9.1	0.0	66.0	66.4	10.4	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	46.0	52.2	53.1	7.1	0.0	53.4	54.1	8.1	0.0	59.7	59.9	13.9	4.9
		10.2	4a类	昼间	70.0	56.0	/	64.1	64.7	/	0.0	65.4	65.9	/	0.0	66.8	67.1	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	/	53.0	53.8	/	0.0	54.2	54.8	/	0.0	60.6	60.7	/	5.7
		13.2	4a类	昼间	70.0	55.5	55.5	64.9	65.4	9.9	0.0	66.1	66.5	11.0	0.0	67.6	67.9	12.4	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	46.0	53.7	54.4	8.4	0.0	55.0	55.5	9.5	0.5	61.3	61.4	15.4	6.4
		16.2	4a类	昼间	70.0	55.5	/	65.3	65.7	/	0.0	66.5	66.8	/	0.0	68.0	68.2	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	46.0	/	54.1	54.7	/	0.0	55.4	55.9	/	0.9	61.7	61.8	/	6.8
		19.2	4a类	昼间	70.0	55.0	55.0	65.4	65.8	10.8	0.0	66.7	67.0	12.0	0.0	68.1	68.3	13.3	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	45.5	54.2	54.7	9.2	0.0	55.5	55.9	10.4	0.9	61.9	62.0	16.5	7.0
		22.2	4a类	昼间	70.0	55.0	/	65.6	66.0	/	0.0	66.9	67.2	/	0.0	68.3	68.5	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	54.3	54.8	/	0.0	55.6	56.0	/	1.0	62.1	62.2	/	7.2
		25.2	4a类	昼间	70.0	57.0	57.0	65.6	66.2	9.2	0.0	66.9	67.3	10.3	0.0	68.3	68.6	11.6	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	45.5	54.3	54.8	9.3	0.0	55.6	56.0	10.5	1.0	62.1	62.2	16.7	7.2
		28.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.6	66.2	/	0.0	66.8	67.2	/	0.0	68.3	68.6	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	54.2	54.7	/	0.0	55.5	55.9	/	0.9	62.1	62.2	/	7.2
		31.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.5	66.1	/	0.0	66.8	67.2	/	0.0	68.2	68.5	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	54.1	54.7	/	0.0	55.4	55.8	/	0.8	62.0	62.1	/	7.1
		34.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.4	66.0	/	0.0	66.7	67.1	/	0.0	68.1	68.4	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	54.0	54.6	/	0.0	55.3	55.7	/	0.7	61.9	62.0	/	7.0
		37.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.4	66.0	/	0.0	66.6	67.1	/	0.0	68.1	68.4	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.9	54.5	/	0.0	55.2	55.6	/	0.6	61.8	61.9	/	6.9
		40.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.3	65.9	/	0.0	66.5	67.0	/	0.0	68.0	68.3	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.8	54.4	/	0.0	55.0	55.5	/	0.5	61.7	61.8	/	6.8
		43.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	65.2	65.8	/	0.0	66.4	66.9	/	0.0	67.9	68.2	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	45.5	/	53.6	54.2	/	0.0	54.9	55.4	/	0.4	61.7	61.8	/	6.8
11	君汇上品临路第一排	1.2	2类	昼间	60.0	57.0	57.0	48.3	57.5	0.5	0.0	49.6	57.7	0.7	0.0	51.0	58.0	1.0	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	44.0	35.1	44.5	0.5	0.0	36.4	44.7	0.7	0.0	44.8	47.4	3.4	0.0
		4.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	48.6	57.6	/	0.0	49.9	57.8	/	0.0	51.3	58.0	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	35.4	44.6	/	0.0	36.7	44.7	/	0.0	45.1	47.6	/	0.0
		7.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	48.9	57.6	/	0.0	50.2	57.8	/	0.0	51.6	58.1	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	35.7	44.6	/	0.0	37.0	44.8	/	0.0	45.4	47.8	/	0.0
		10.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	49.2	57.7	/	0.0	50.5	57.9	/	0.0	51.9	58.2	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	36.0	44.6	/	0.0	37.3	44.8	/	0.0	45.7	47.9	/	0.0
		13.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	49.5	57.7	/	0.0	50.8	57.9	/	0.0	52.2	58.2	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	36.3	44.7	/	0.0	37.5	44.9	/	0.0	46.0	48.1	/	0.0

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)
		16.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	49.8	57.8	/	0.0	51.0	58.0	/	0.0	52.5	58.3	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	36.6	44.7	/	0.0	37.8	44.9	/	0.0	46.2	48.2	/	0.0
		19.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	50.1	57.8	/	0.0	51.3	58.0	/	0.0	52.8	58.4	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	36.9	44.8	/	0.0	38.1	45.0	/	0.0	46.5	48.4	/	0.0
		22.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	50.3	57.8	/	0.0	51.6	58.1	/	0.0	53.0	58.5	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	37.1	44.8	/	0.0	38.4	45.1	/	0.0	46.8	48.6	/	0.0
		25.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	50.6	57.9	/	0.0	51.9	58.2	/	0.0	53.3	58.5	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	37.4	44.9	/	0.0	38.7	45.1	/	0.0	47.1	48.8	/	0.0
		28.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	50.9	58.0	/	0.0	52.2	58.2	/	0.0	53.6	58.6	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	37.7	44.9	/	0.0	38.9	45.2	/	0.0	47.4	49.0	/	0.0
		31.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	51.2	58.0	/	0.0	52.4	58.3	/	0.0	53.9	58.7	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	38.0	45.0	/	0.0	39.2	45.2	/	0.0	47.6	49.2	/	0.0
		34.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	51.4	58.1	/	0.0	52.7	58.4	/	0.0	54.1	58.8	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	38.2	45.0	/	0.0	39.5	45.3	/	0.0	47.9	49.4	/	0.0
		37.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	51.7	58.1	/	0.0	53.0	58.5	/	0.0	54.4	58.9	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	38.5	45.1	/	0.0	39.7	45.4	/	0.0	48.2	49.6	/	0.0
		40.2	2类	昼间	60.0	57.0	/	52.0	58.2	/	0.0	53.2	58.5	/	0.0	54.7	59.0	/	0.0
			2类	夜间	50.0	44.0	/	38.7	45.1	/	0.0	40.0	45.5	/	0.0	48.5	49.8	/	0.0
11	君汇上品 临路第一排（靠近石塘东路侧）	1.2	4a类	昼间	70.0	57.0	57.0	49.7	57.7	0.7	0.0	50.9	58.0	1.0	0.0	52.4	58.3	1.3	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	44.0	36.5	44.7	0.7	0.0	37.7	44.9	0.9	0.0	46.1	48.2	4.2	0.0
		4.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	50.0	57.8	/	0.0	51.2	58.0	/	0.0	52.7	58.4	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	36.8	44.8	/	0.0	38.0	45.0	/	0.0	46.4	48.4	/	0.0
		7.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	50.2	57.8	/	0.0	51.5	58.1	/	0.0	53.0	58.5	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	37.0	44.8	/	0.0	38.3	45.0	/	0.0	46.7	48.6	/	0.0
		10.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	50.5	57.9	/	0.0	51.8	58.1	/	0.0	53.2	58.5	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	37.3	44.8	/	0.0	38.6	45.1	/	0.0	47.0	48.8	/	0.0
		13.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	50.8	57.9	/	0.0	52.1	58.2	/	0.0	53.5	58.6	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	37.6	44.9	/	0.0	38.9	45.2	/	0.0	47.3	49.0	/	0.0
		16.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	51.1	58.0	/	0.0	52.4	58.3	/	0.0	53.8	58.7	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	37.9	45.0	/	0.0	39.2	45.2	/	0.0	47.6	49.2	/	0.0
		19.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	51.4	58.1	/	0.0	52.7	58.4	/	0.0	54.1	58.8	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	38.2	45.0	/	0.0	39.5	45.3	/	0.0	47.9	49.4	/	0.0
		22.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	51.7	58.1	/	0.0	53.0	58.5	/	0.0	54.4	58.9	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	38.5	45.1	/	0.0	39.7	45.4	/	0.0	48.2	49.6	/	0.0
		25.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	52.0	58.2	/	0.0	53.2	58.5	/	0.0	54.7	59.0	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	38.7	45.1	/	0.0	40.0	45.5	/	0.0	48.4	49.7	/	0.0
		28.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	52.2	58.2	/	0.0	53.5	58.6	/	0.0	54.9	59.1	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	39.0	45.2	/	0.0	40.3	45.5	/	0.0	48.7	50.0	/	0.0
		31.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	52.5	58.3	/	0.0	53.8	58.7	/	0.0	55.2	59.2	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	39.3	45.3	/	0.0	40.5	45.6	/	0.0	49.0	50.2	/	0.0
		34.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	52.8	58.4	/	0.0	54.0	58.8	/	0.0	55.5	59.3	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	39.5	45.3	/	0.0	40.8	45.7	/	0.0	49.2	50.3	/	0.0
		37.2	4a类	昼间	70.0	57.0	/	53.0	58.5	/	0.0	54.3	58.9	/	0.0	55.7	59.4	/	0.0

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)
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	39.8	45.4	/	0.0	41.1	45.8	/	0.0	49.5	50.6	/	0.0
40.2			4a类	昼间	70.0	57.0	/	53.3	58.5	/	0.0	54.6	59.0	/	0.0	56.0	59.5	/	0.0
			4a类	夜间	55.0	44.0	/	40.1	45.5	/	0.0	41.3	45.9	/	0.0	49.8	50.8	/	0.0
1.2			2类	昼间	60.0	57.0	57.0	61.8	63.0	6.0	3.0	63.1	64.1	7.1	4.1	64.5	65.2	8.2	5.2
			2类	夜间	50.0	48.0	48.0	50.9	52.7	4.7	2.7	52.1	53.5	5.5	3.5	58.3	58.7	10.7	8.7
4.2			2类	昼间	60.0	57.0	/	62.8	63.8	/	3.8	64.1	64.9	/	4.9	65.5	66.1	/	6.1
			2类	夜间	50.0	48.0	/	51.8	53.3	/	3.3	53.1	54.3	/	4.3	59.3	59.6	/	9.6
7.2			2类	昼间	60.0	55.5	55.5	63.7	64.3	8.8	4.3	65.0	65.5	10.0	5.5	66.4	66.7	11.2	6.7
			2类	夜间	50.0	47.5	47.5	52.8	53.9	6.4	3.9	54.0	54.9	7.4	4.9	60.2	60.4	12.9	10.4
10.2			2类	昼间	60.0	55.5	/	64.6	65.1	/	5.1	65.9	66.3	/	6.3	67.3	67.6	/	7.6
			2类	夜间	50.0	47.5	/	53.7	54.6	/	4.6	54.9	55.6	/	5.6	61.1	61.3	/	11.3
13.2			2类	昼间	60.0	55.5	55.5	65.4	65.8	10.3	5.8	66.7	67.0	11.5	7.0	68.1	68.3	12.8	8.3
			2类	夜间	50.0	47.0	47.0	54.4	55.1	8.1	5.1	55.7	56.2	9.2	6.2	61.9	62.0	15.0	12.0
16.2			2类	昼间	60.0	55.5	/	65.6	66.0	/	6.0	66.9	67.2	/	7.2	68.3	68.5	/	8.5
			2类	夜间	50.0	47.0	/	54.6	55.3	/	5.3	55.9	56.4	/	6.4	62.1	62.2	/	12.2
19.2			2类	昼间	60.0	55.5	55.5	65.8	66.2	10.7	6.2	67.1	67.4	11.9	7.4	68.5	68.7	13.2	8.7
			2类	夜间	50.0	47.0	47.0	54.7	55.4	8.4	5.4	56.0	56.5	9.5	6.5	62.3	62.4	15.4	12.4
22.2			2类	昼间	60.0	55.5	/	65.9	66.3	/	6.3	67.2	67.5	/	7.5	68.6	68.8	/	8.8
			2类	夜间	50.0	47.0	/	54.8	55.5	/	5.5	56.0	56.5	/	6.5	62.4	62.5	/	12.5
25.2			2类	昼间	60.0	56.5	56.5	65.9	66.4	9.9	6.4	67.1	67.5	11.0	7.5	68.6	68.9	12.4	8.9
			2类	夜间	50.0	47.0	47.0	54.7	55.4	8.4	5.4	56.0	56.5	9.5	6.5	62.3	62.4	15.4	12.4
28.2			2类	昼间	60.0	56.5	/	65.8	66.3	/	6.3	67.1	67.5	/	7.5	68.5	68.8	/	8.8
			2类	夜间	50.0	47.0	/	54.6	55.3	/	5.3	55.9	56.4	/	6.4	62.3	62.4	/	12.4
31.2			2类	昼间	60.0	56.5	/	65.7	66.2	/	6.2	67.0	67.4	/	7.4	68.4	68.7	/	8.7
			2类	夜间	50.0	47.0	/	54.5	55.2	/	5.2	55.7	56.2	/	6.2	62.2	62.3	/	12.3
34.2			2类	昼间	60.0	56.5	/	65.6	66.1	/	6.1	66.9	67.3	/	7.3	68.3	68.6	/	8.6
			2类	夜间	50.0	47.0	/	54.3	55.0	/	5.0	55.6	56.2	/	6.2	62.1	62.2	/	12.2
37.2			2类	昼间	60.0	56.5	/	65.5	66.0	/	6.0	66.8	67.2	/	7.2	68.2	68.5	/	8.5
			2类	夜间	50.0	47.0	/	54.2	55.0	/	5.0	55.5	56.1	/	6.1	62.0	62.1	/	12.1

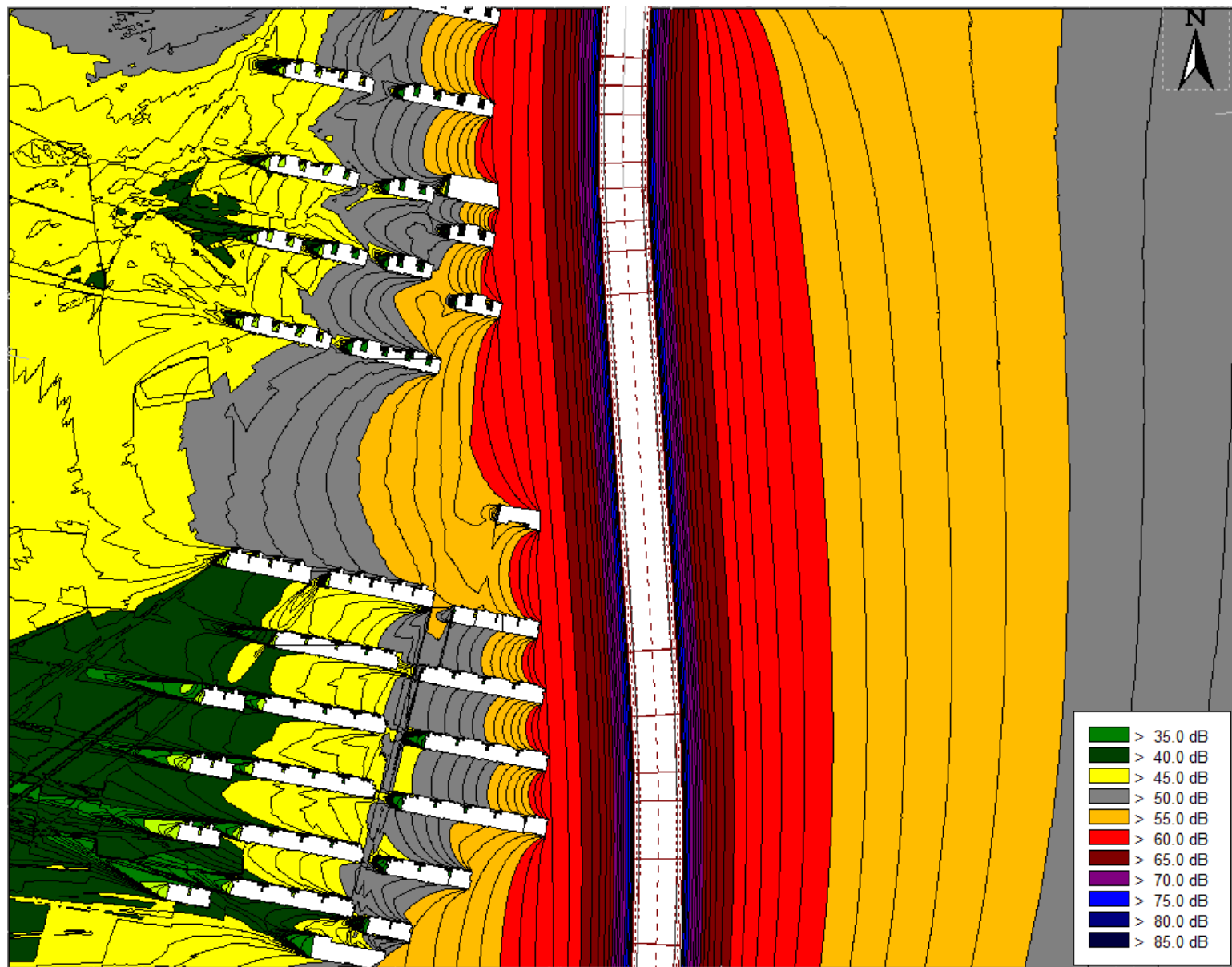


图1 运营中期天珀府、三角丰收湖嘉园二区昼间等声线图

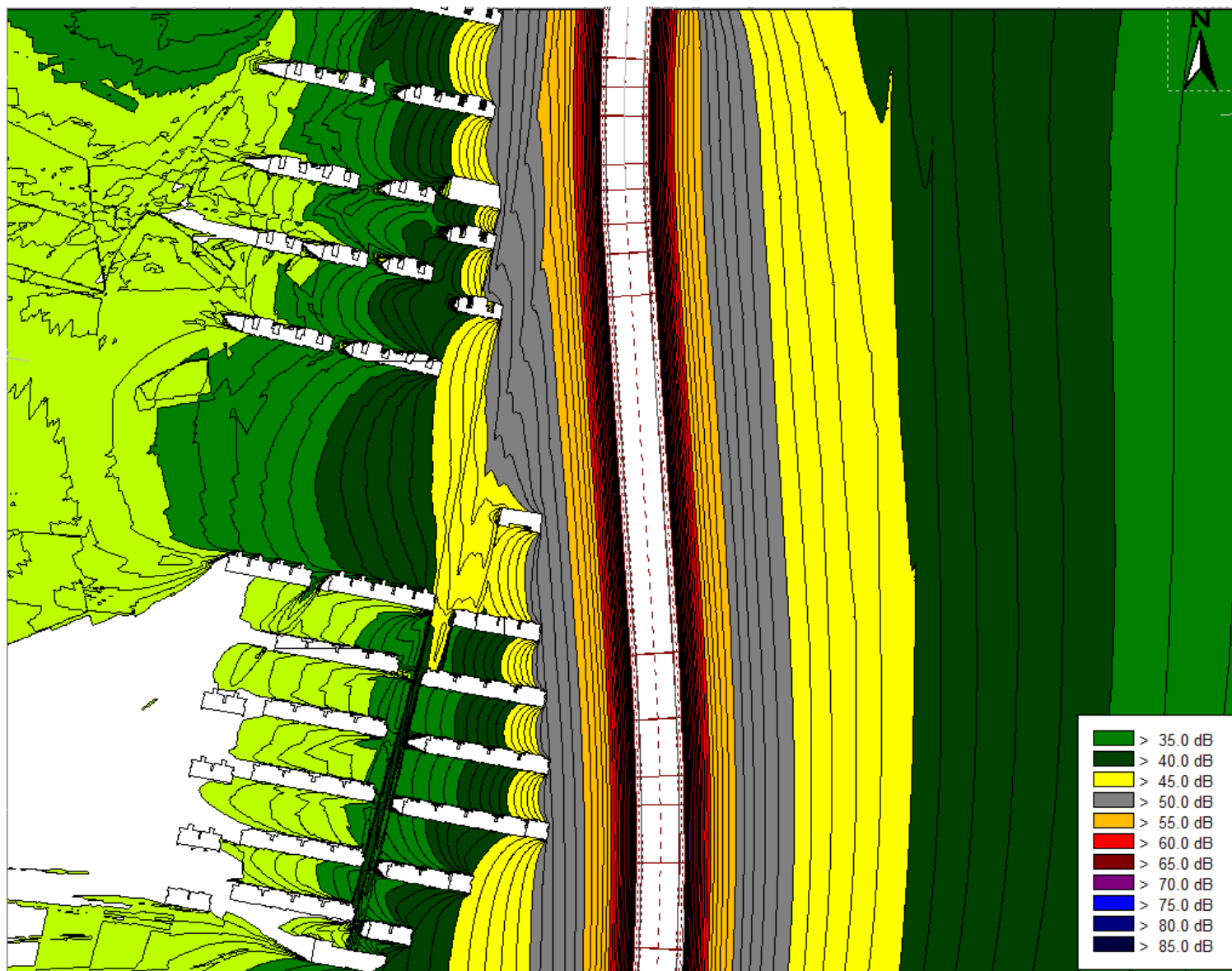


图2 运营中期天珀府、三角丰收湖嘉园二区夜间等声线图

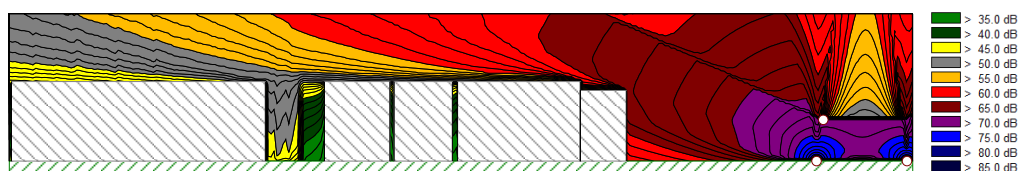


图3 运营中期天珀府昼间立面等声线图

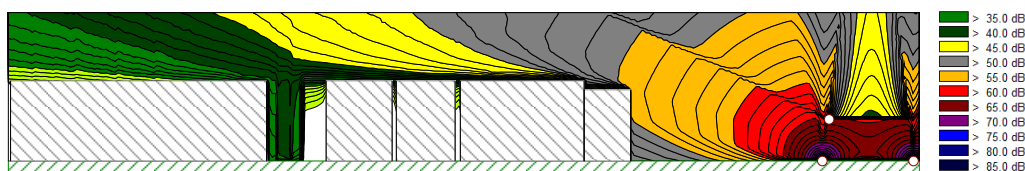


图4 运营中期天珀府夜间立面等声线图

(3) 环境影响评价结论

由表22可知：

近期4a类声环境功能区内昼间均达标，夜间有1个敏感点超标，共计3个超标点位，超标值均为0.2dB；2类声环境功能区内昼间有7个敏感点超标，共计82个超标点位，超标值范围为2.1~7.0dB，夜间有7个敏感点超标，共计79个超标点位，超标值为1.2~5.5dB。

中期4a类声功能区内昼间均达标，夜间有4个敏感点超标，共计33个超标点位，超标值范围为0.1~1.3dB；2类声环境功能区内昼间有7个敏感点超标，共计82个超标点位，超标值为3.0~7.9dB，夜间有7个敏感点超标，共计79个超标点位，超标值为2.0~6.5dB。

远期4a类声环境功能区内昼间均达标，夜间有4个敏感点超标，共计33个超标点位，超标值范围为2.6~7.2dB；2类声环境功能区内昼间有7个敏感点超标，共计82个超标点位，超标值范围为4.2~9.1dB，夜间有7个敏感点超标，共计79个超标点位，超标值为7.5~12.5dB。

与现状检测情况相比，在采取工可设计的情况下，预测值和现状检测值相比较，近期昼间噪声增加量在0.5~10.8dB，夜间噪声增加量在0.5~9.8dB；中期昼间噪声增加量在0.7~12.0dB，夜间噪声增加量在0.7~11.0dB；远期昼间噪声增加量在1.0~13.3dB，夜间噪声增加量在3.4~17.1dB。

综上所述，随着车流量的增加，在不采取有效的降噪措施的情况下，沿线的敏感建筑物近中远期昼间、夜间的噪声将有所增加。为进一步减少本项目对沿线敏感点的影响，需要通过采取吸隔声措施、隔声窗改造等措施进一步减少交通噪声的影响。

六、噪声污染防治措施

1、施工期噪声污染防治措施

施工期噪声影响是短期行为，主要是靠近居民点路段施工干扰居民休息，因此，针对100m范围内有集中居住区的路段，主要安装位置为K0+770~K1+600西侧、K1+950~K2+630西侧，共计全长1510m。与施工场地之间应设置3m高临时围护隔声设施，构件隔声25dB以上，以最大限度减少施工作业的噪声影响。此外，还需结合其他措施进一步降低施工噪声对沿线敏感点的影响，具体如下：

(1) 工程指挥部和项目部分别根据工程特点和环境特征，制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度，明确施工工艺、施工工序、环境管理措施、防治责任范围等。

(2) 合理施工场地布置：在布置噪声较大的机械如发电机、空压机等时，应尽量布置在偏僻处，并远离居民区等保护目标。施工场地应尽量结合既有道路设置，避免进入集中居住区，远离学校等特殊声环境保护目标。施工过程中经常对设备进行维修保养。

(3) 合理安排施工时间：夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业。噪声较大的施工机械（如打桩机），夜间应停止施工，靠近学校区段，应尽量在学校放假期间从事高噪声的施工活动。靠近学校区段施工时间尽量避开中午学校休息的时段。若因特殊需要连续施工的，必须事先得到有关部门的批准，并同时做好民众的沟通工作。

(4) 合理安排施工车辆：协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施；其它区段运输道路应尽量避免穿越乡镇及村庄，将噪声的影响降低到最低限度。

(5) 优化施工方案，合理安排工期：将施工环境噪声危害降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合同中予以明确。禁止钻孔机、冲击式钻井机等高噪声设备同时施工，合理安排施工时序，交替使用高噪声设备。

2、运营期噪声污染防治措施

1.主动降噪措施

噪声的污染防治是一个总体工程，从最初的环境规划，到工程设计、管理、到最后的污染防治，是一个整体的防治系统，只有各个环节均做到良好的控制，道路沿线的噪声影响才可达到最低限度。噪声污染防治可以分为多种措施考虑，见下表。

表23 主动降噪措施一览表

措施	适用情况	降噪效果	优点	缺点
低噪声路面	①超标严重，敏感点较为集中路段； ②一般大型车较少路段	按照类型不同一般可达到3~7 dB（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，同时运营后需维护保养。由于结构强度，易发生路面破坏
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。	根据高度不同一般可达到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
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

针对各种治理措施的优缺点及适用条件，结合本工程沿线的敏感点特点，本环评措施采取情况如下。

(1) 低噪声路面

本项目为公路工程，根据项目车型比，项目建起来往大型车比例较大，由于以OGFC为代表的低噪声路面结构特点，大型车载重行驶会对以OGFC为代表的低噪声路面产生较大的破坏作用，导致失去降噪效果，因此本项目不考虑采用低噪声路面。

(2) 声屏障

本工程为城市建成区内的地面道路，沿线机动车道出入口较多，同时考虑安全视距因素，出入口周边无法设置声屏障，声屏障无法形成有效封闭性，隔声效果较差，因此本项目不考虑采用声屏障。

(3) 绿化降噪措施

一般情况下，30m宽的绿化带林可降噪5dB(A)，由于本项目用地条件限制，无法满足30m宽的绿化带林设置。因此本项目不考虑采用绿化降噪。

2. 被动降噪措施

被动降噪措施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24 被动降噪措施一览表

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，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	敏感点分布较为分散，影响较低，且有用地条件	/	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

针对各种治理措施的优缺点，及适用条件，结合本工程沿线的敏感点特点，本环评措施采取情况如下。

(1) 搬迁

本项目沿线均为高层住宅建筑，无搬迁计划，因此本环评不考虑敏感点搬迁。

(2) 改变第一排房屋使用功能

由于项目沿线第一排均为独立居民房，无实施条件，因此本环评不考虑。

(3) 居民住宅新建隔声围墙

由于受到用地条件限制，同时新增围墙需向相关主管部门审批，存在不确定性，因此本环评不考虑。

(4) 设置隔声窗

根据本项目沿线敏感点分布情况及噪声预测结果，需改善和保证敏感点有一个良好的室内声环境。在采取隔声窗措施后，敏感建筑室内噪声应满足《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室内的噪声限值。

结合《东湖快速路（德胜立交南~外翁线）工程竣工环保验收调查报告》，原先环评需要设置隔声窗的敏感点已全部拆迁，因此需要重新考虑后建敏感点的隔声窗费用。

根据现场踏勘，沿线敏感点均已设置了不同类型的隔声窗，具体见下图。

	
天珀府：平开窗，隔声量约20~25dB	乔司第三幼儿园：双层推拉窗，隔声量约10~15dB
	
三角丰收湖嘉园二区：双层推拉窗，隔声量10~15dB	三角丰收湖嘉园四区：双层推拉窗，隔声量10~15dB
	
天樾府：平开窗，隔声量约20~25dB	荟杰公寓：平开窗，隔声量约20~25dB
	
君汇上品：平开窗，隔声量约20~25dB	拥秀名居：平开窗，隔声量约20~25dB

图5 沿线敏感点窗户现状图

根据对沿线不同敏感点的噪声预测可知，天珀府、天樾府、君汇上品、拥秀名居、荟杰公寓现有的隔声窗能满足营运中期的昼间及夜间的隔声要求；三角丰收湖嘉园二区、四区、乔司第三幼儿园（夜间不营业）现有的隔声窗均不能满足营运中期的昼间、夜间的隔声要求，因此，部分敏感点需更换隔声窗，具体详见下表。

表25 隔声窗更换敏感点实施面积调查

序号	敏感点名称	声环境功能区	户数	面积(m ²)
1	三角丰收湖嘉园二区	2类	50（高层安置房，临路第一排3幢和7幢1~15层，8幢1~13层）	500
2	三角丰收湖嘉园四区	2类、4a类	45（高层安置房，临路第一排1幢和4幢1~14层，5幢1~15层）	450
3	乔司第三幼儿园	2类	/	90
3	合计		95	1040

3.降噪措施及费用估算汇总

综上所述，由于本项目工程特点，本项目运营期不再考虑采用低噪声路面及声屏障措施，本项目运营后将采取预留隔声窗措施，根据后续跟踪监测，发现现有隔声窗无法满足隔声要求进行替换。替换隔声窗后隔声窗隔声量应使敏感建筑室内声环境达到《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中建筑物外部噪声源传播至主要功能房间室内的噪声限值。

根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中隔声量25dB的隔声窗，需至少采用5mm+45mm（中空）+5mmφ10单乳胶条式（隔声量25.2dB）隔声窗或其他同等及以上要求隔声窗。

根据市场调查5mm+45mm（中空）+5mmφ10单乳胶条式隔声窗费用约700~1200元/m²，考虑安装费等其他费用，综合考虑本环评预留隔声窗为2000元/m²。

本项目采取的隔声降噪措施及费用估算降噪详见下表。

表26 敏感点降噪措施汇总及费用估算

序号	降噪措施	实施位置	费用估算	预算标准	实施时段
1	预留隔声窗	预留措施，项目运营后沿线敏感点跟踪检测超标情况	208万元	按照0.2万元/m ² 估算	后续跟踪检测出现超标
合计			208万元		

3、降噪措施及费用估算汇总

表27 敏感点沿线降噪措施一览表

序号	声环境保护目标名称	里程范围	距离路中心线/m	高差/m	营运中期噪声预测值/dB		营运中期最大超标量/dB			营运中期受影响户数/户			噪声防治措施及投资			
					昼间	夜间	2类	3类	4a类	2类	3类	4a类	类型	规模	噪声控制措施效果	噪声控制措施投资/万
1	天珀府	K0+820~K1+070	79	0	65.8~67.9	53.5~56.4	7.1		1.3				现有隔声窗已达标	/	满足《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中外部噪声源传播至主要功能房间室内的相应噪声限值	
2	乔司第三幼儿园	K1+090~K1+130	79	0	64.0~65.7	/	5.7						预留更换隔声窗	隔声面积约 90m ²		18
3	三角丰收湖嘉园二区	K1+230~K1+370	87	0	63.2~66.5	52.5~55.1	6.5			50			预留更换隔声窗	隔声窗 50 户		100
4	三角丰收湖嘉园四区	K1+410~K1+550	94	0	63.0~66.7	52.0~55.3	6.6		0.3	30		15	预留更换隔声窗	隔声窗 45 户		90
5	天樾府	K2+000~K2+180	79	0	63.6~67.2	53.1~56.0	7.2		0.7				现有隔声窗已达标	/		
6	君汇上品	K2+250~K2+540	179	0	57.7~59.0	44.7~45.9	/		/				现有隔声窗已达标	/		
7	荟杰公寓	K2+250~K2+540	77	0	63.6~67.3	52.7~56.0	7.2		1				现有隔声窗已达标	/		
8	拥秀名居	K2+580 (终点桩号)	76	0	64.1~67.5	53.5~56.5	7.5						现有隔声窗已达标	/		

表28 营运期噪声检测计划

检测内容	检测地点	检测项目	检测频率
噪声	沿线评价范围内的住宅区等声敏感点	L_{Aeq}	近、中、远期各监测一次；若有居民提出，增加监测；每次监测昼夜各一次

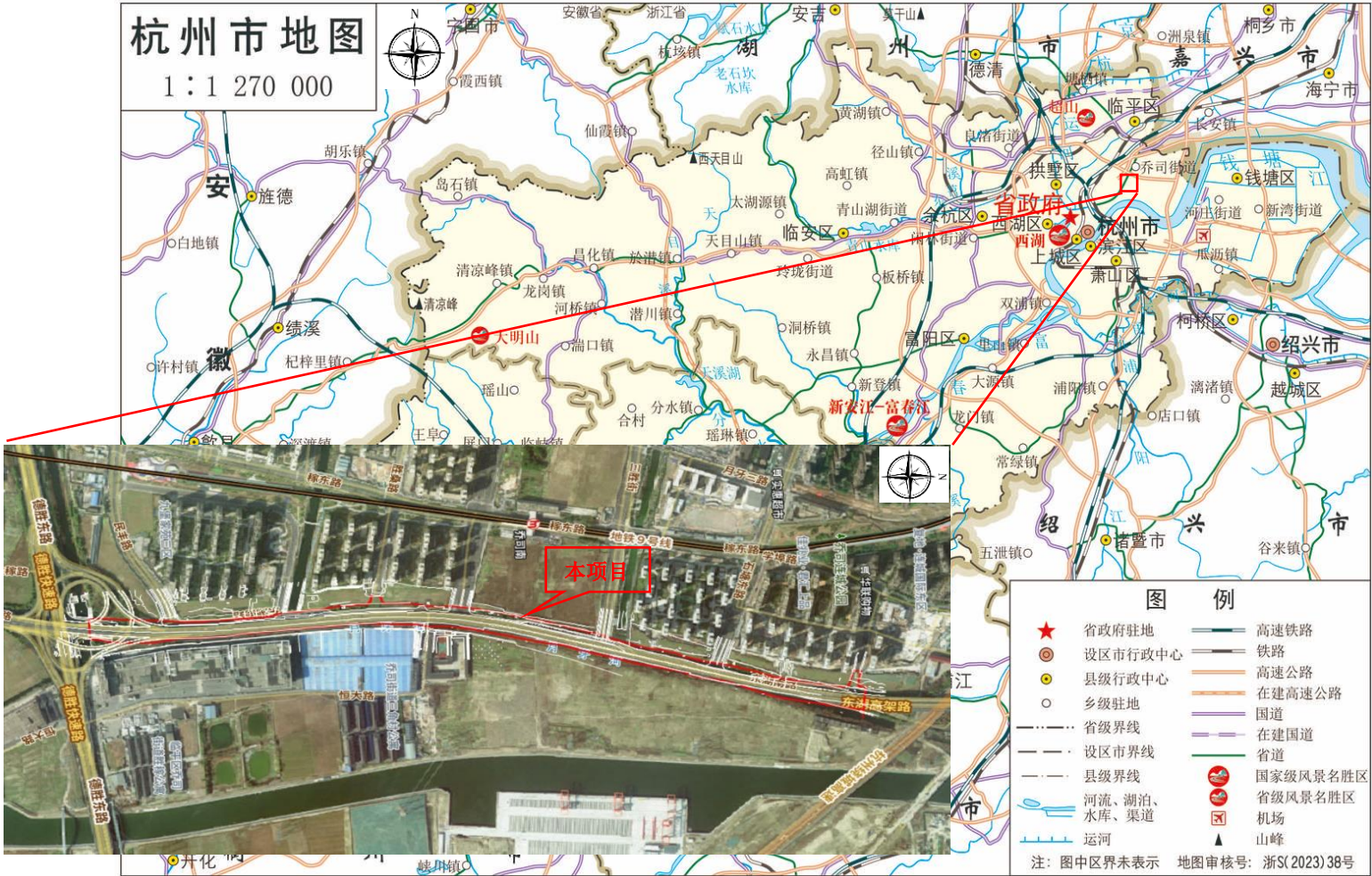
七、结论

本项目施工期噪声主要来源于施工机械、钢筋加工以及施工运输车辆，运营期噪声主要来自于道路来往车辆。对于施工期噪声，本环评提出敏感点与施工场地之间设置3m高临时围护隔声设施，施工方合理安排施工时间、合理安排施工车辆、采用低噪声设备等措施；对于营运期噪声，本环评提出预留隔声窗的措施，根据后续跟踪监测，发现现有隔声窗无法满足隔声要求时进行替换。在采取本次环评提出的噪声污染防治措施的基础上，项目沿线敏感点声环境能满足室外或室内声环境相关标准要求。工程对沿线声环境的影响是可接受的。

表29 建设项目噪声环境影响评价自查表

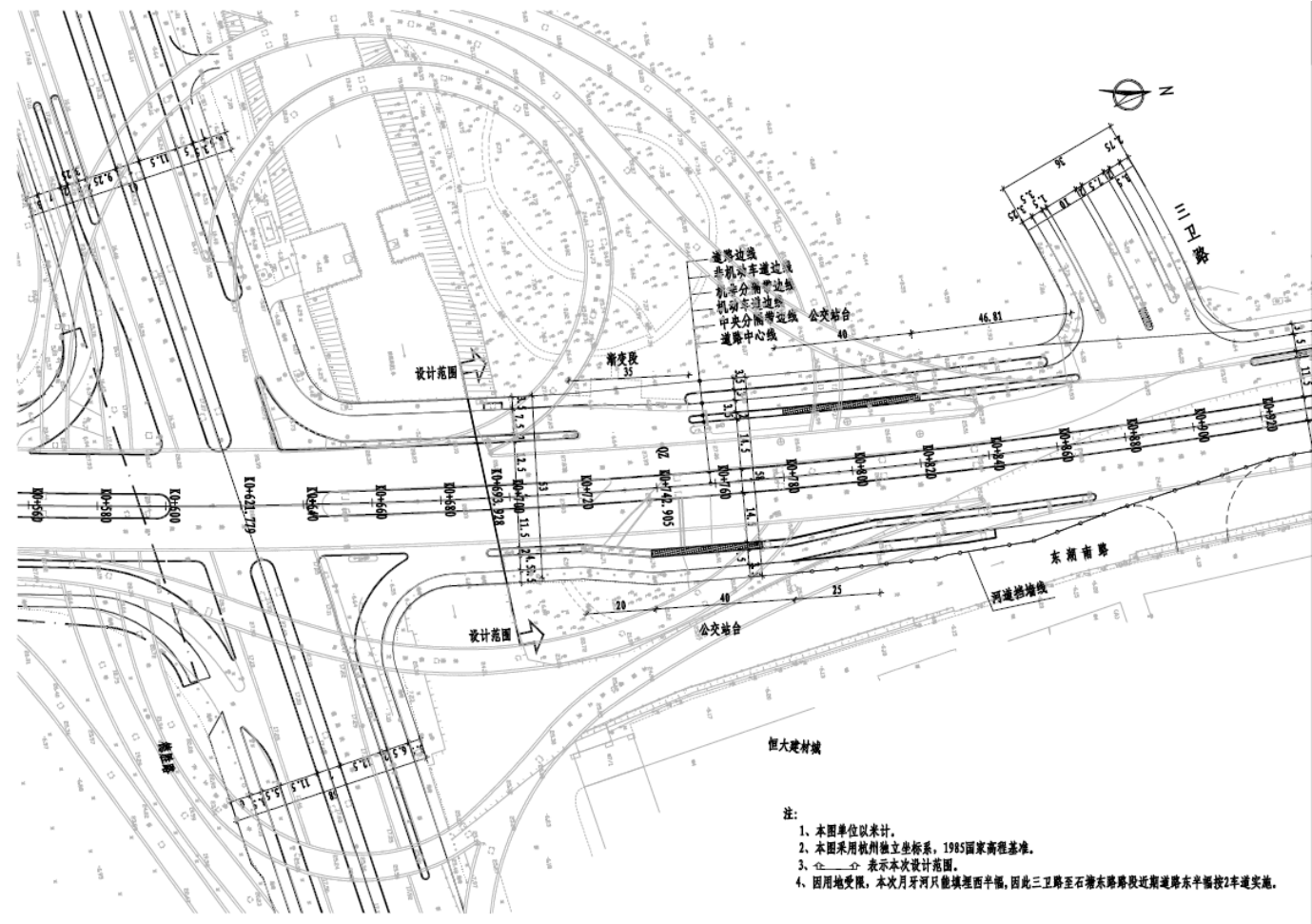
工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☒ 二级 ☐ 三级 ☐					
	评价范围	200m ☒ >200m ☐ <200m ☐					
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐					
现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☒	3类区 ☐	4a类区 ☒	4b类区 ☐
	评价年度	初期 ☐ 近期 ☒ 中期 ☒ 远期 ☒					
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒			其它 ☐		
	预测范围	200m ☒ >200m ☐ <200m ☐					
	预测因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐ 计权 ☐ 等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☐ 不达标 ☐					
	声环境保护目标噪声值	达标 ☐ 不达标 ☒					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☐ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续A声级）			监测点位数（15）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

附图1 项目地理位置示意图

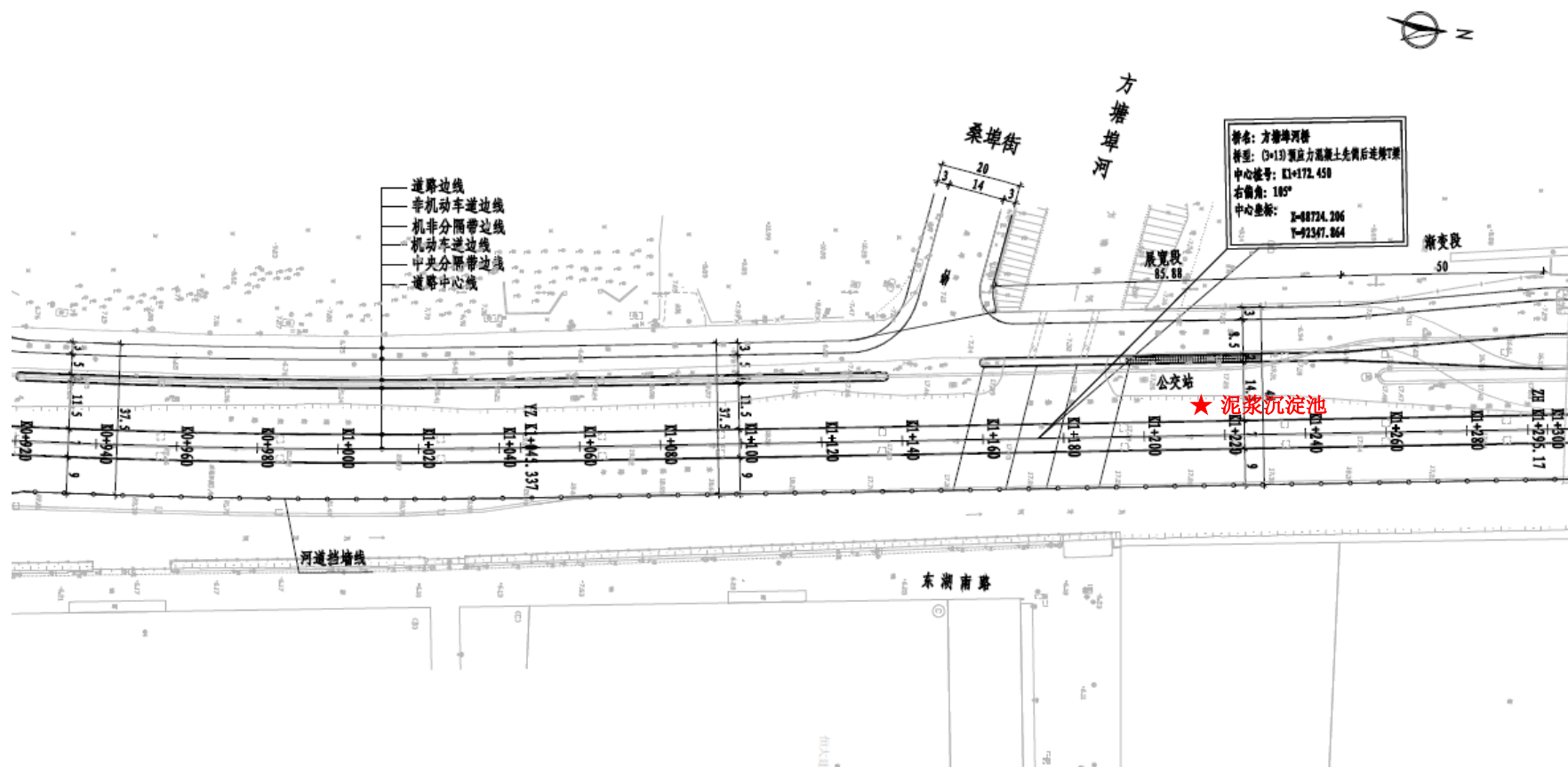


附图1 项目地理位置示意图

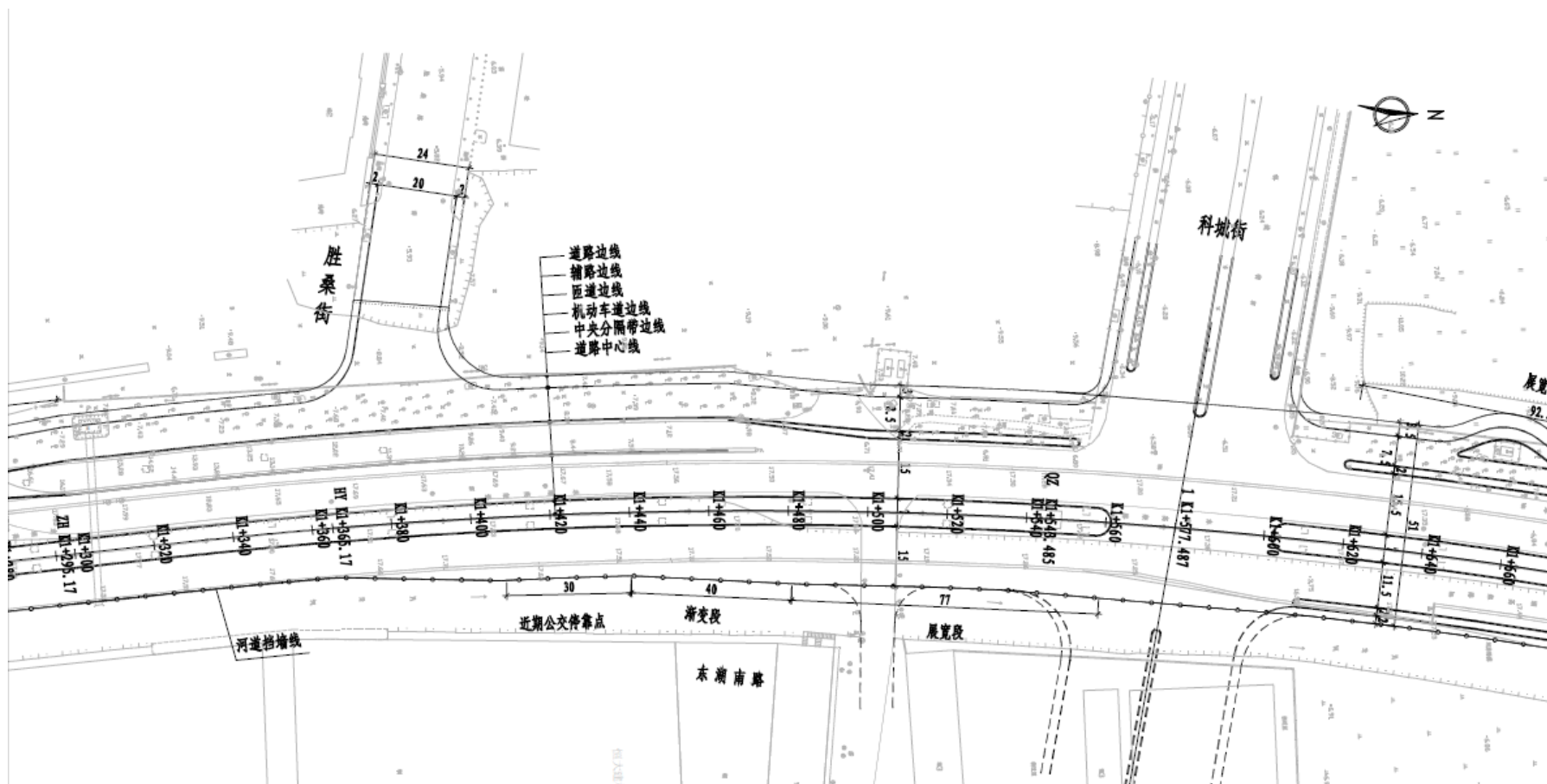
附图2 项目平面设计图



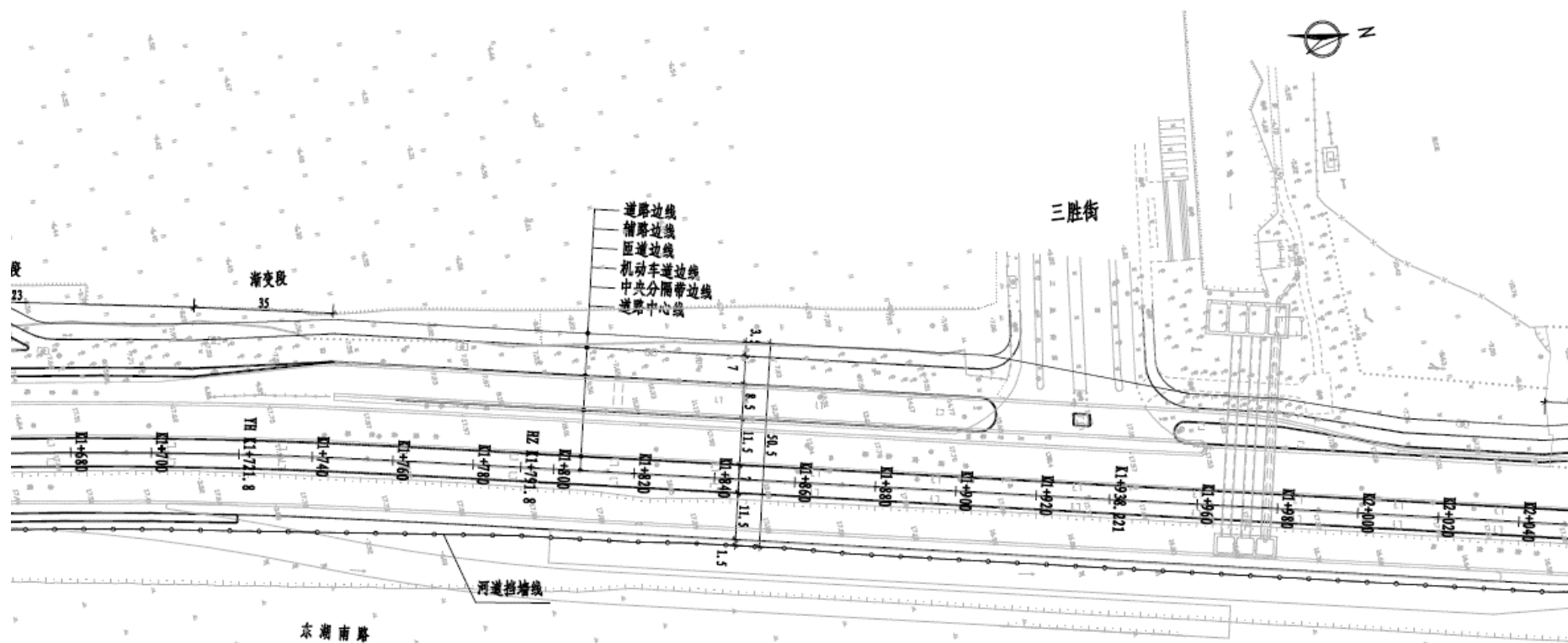
附图2-1 道路平面设计图



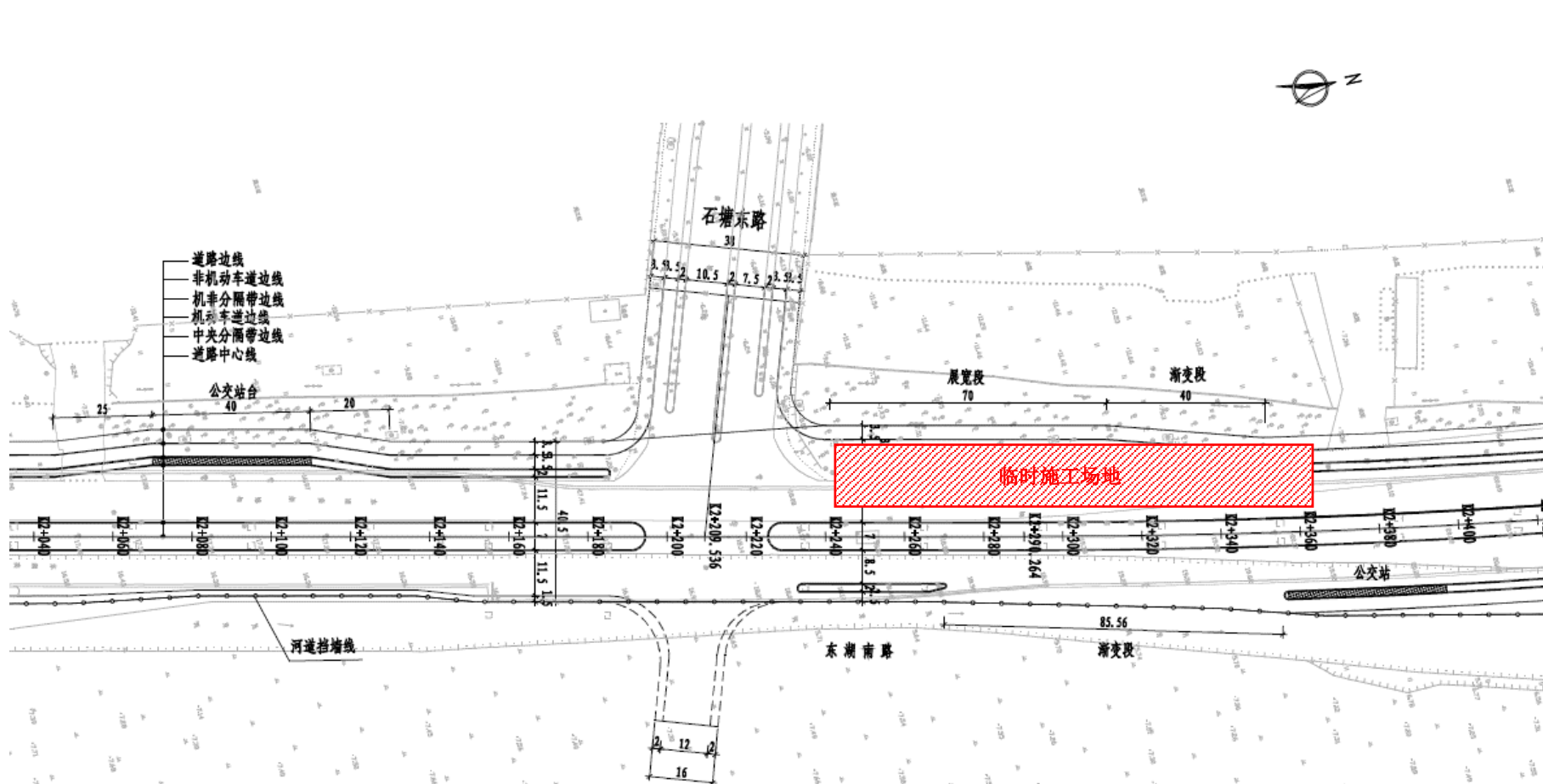
附图2-2 道路平面设计图



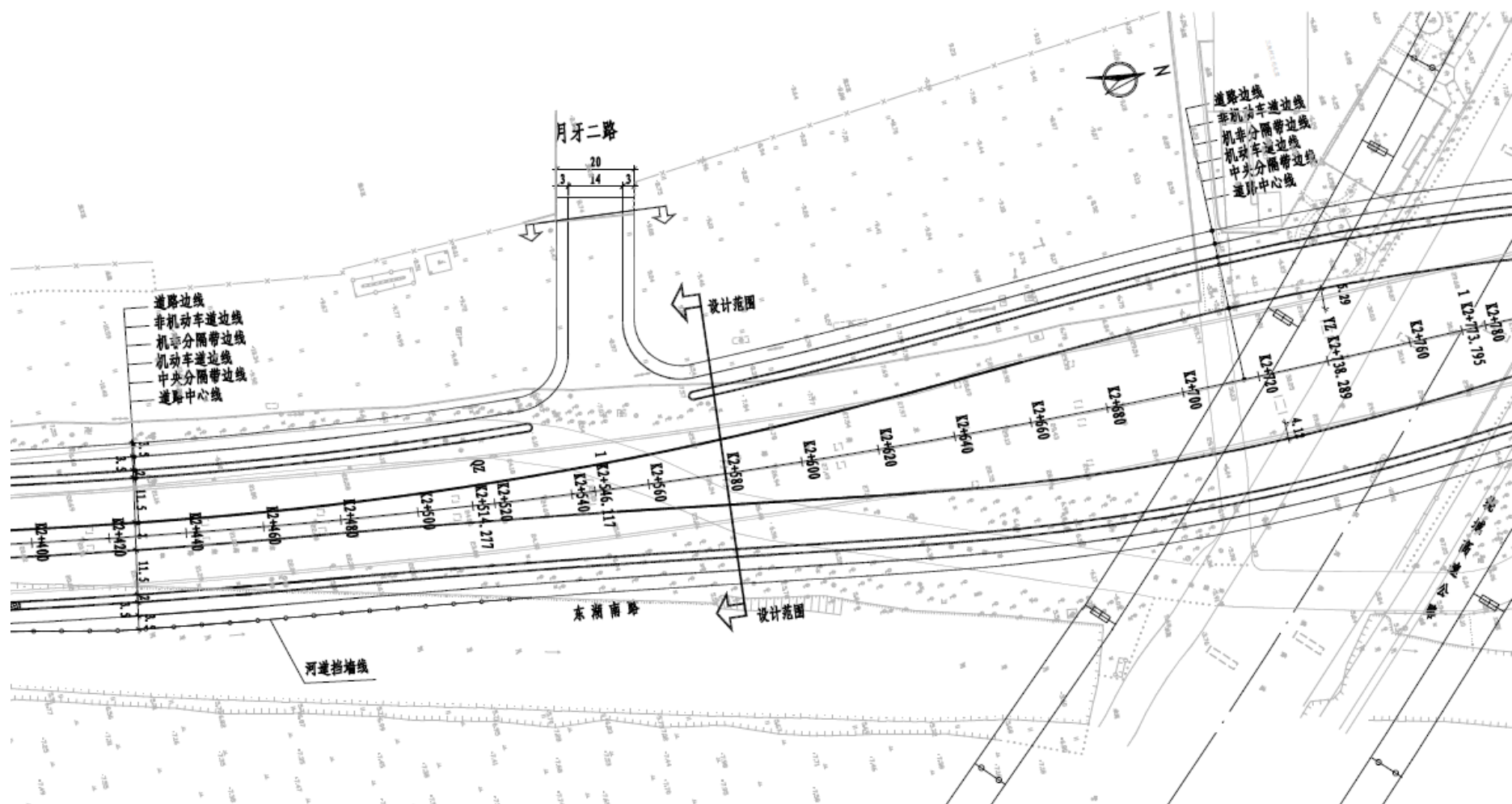
附图2-3 道路平面设计图



附图2-4 道路平面设计图

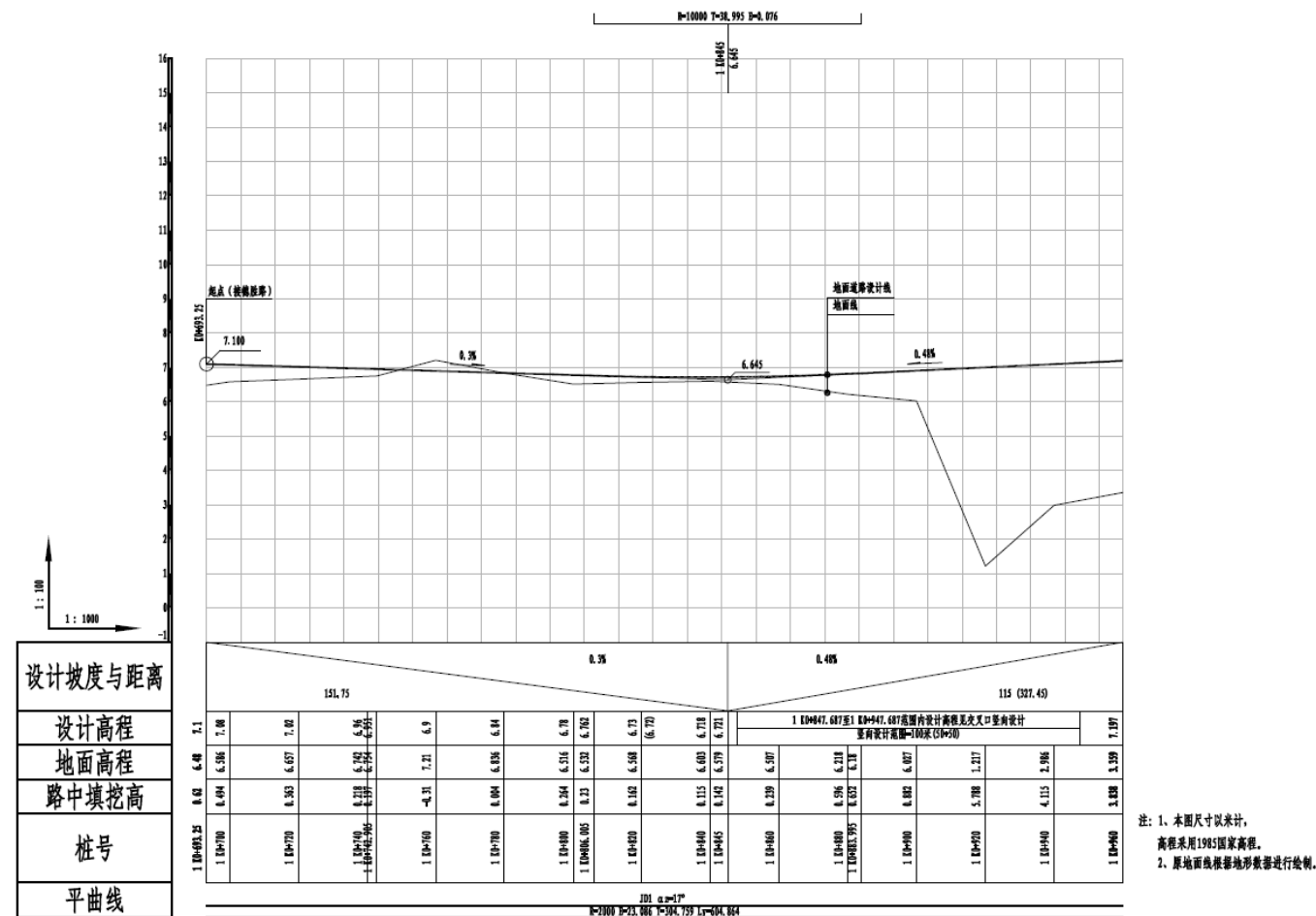


附图2-5 道路平面设计图

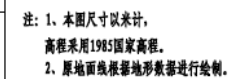


附图2-6 道路平面设计图

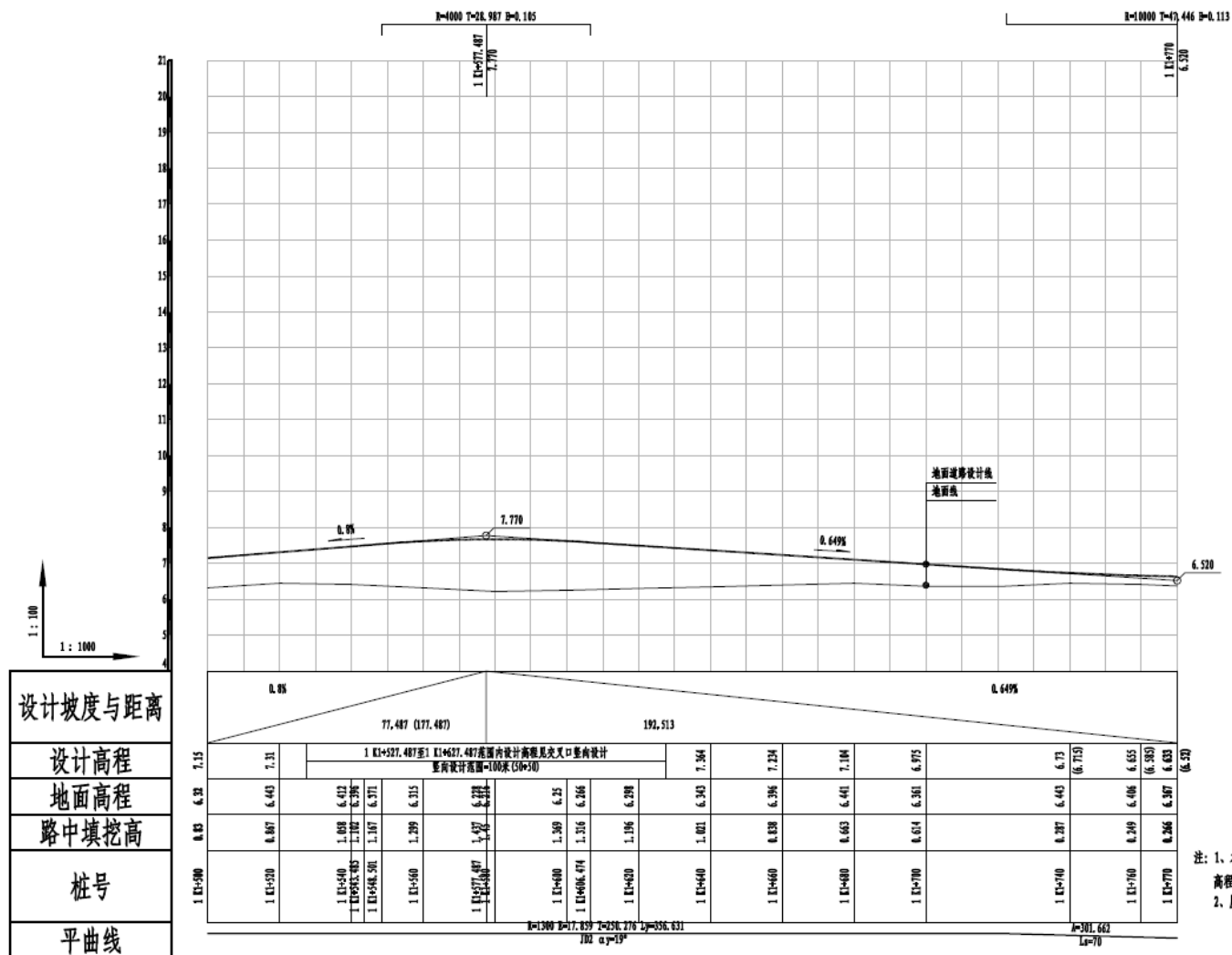
附图3 项目纵断面设计图



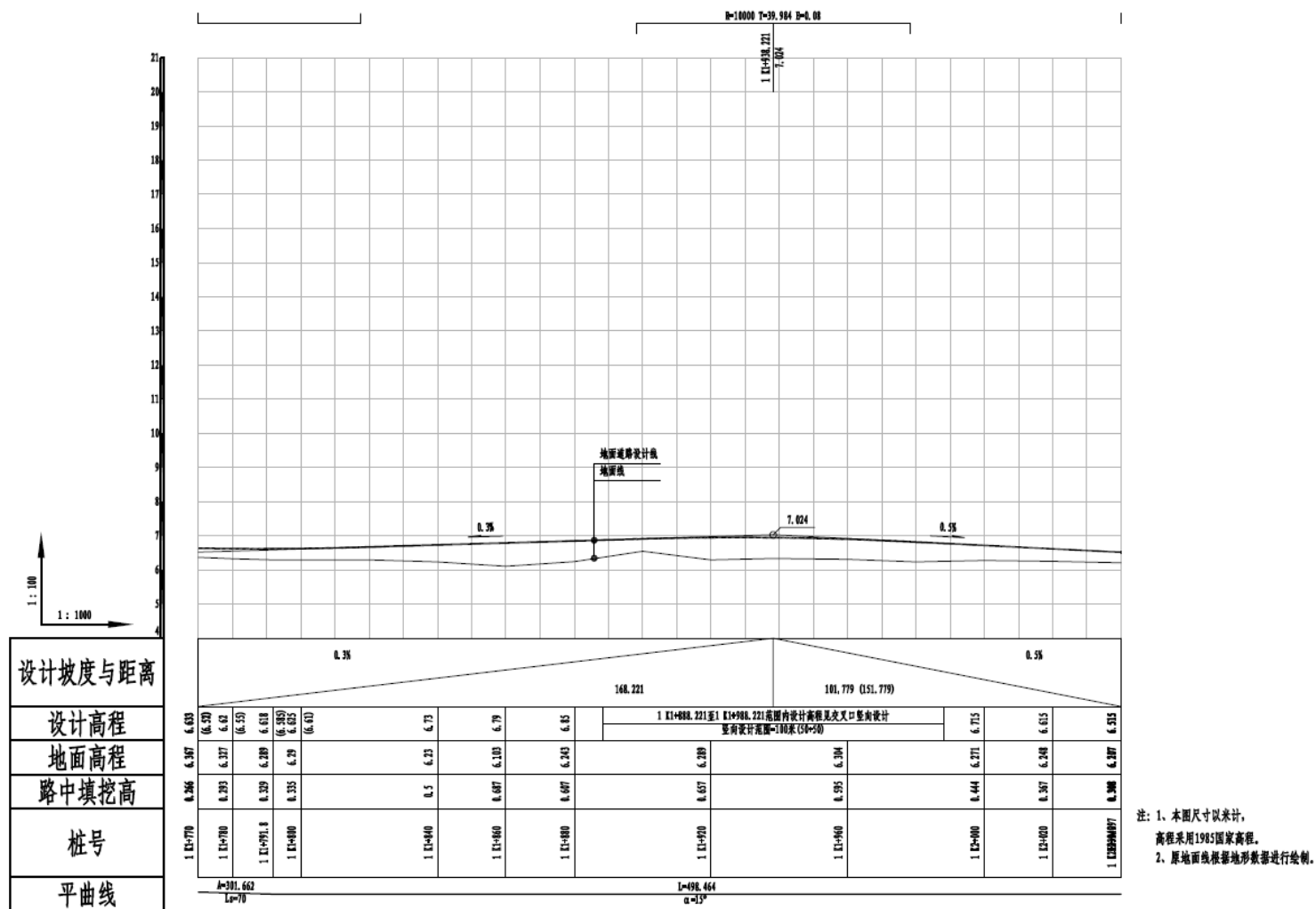
附图3-1 道路纵断面设计图



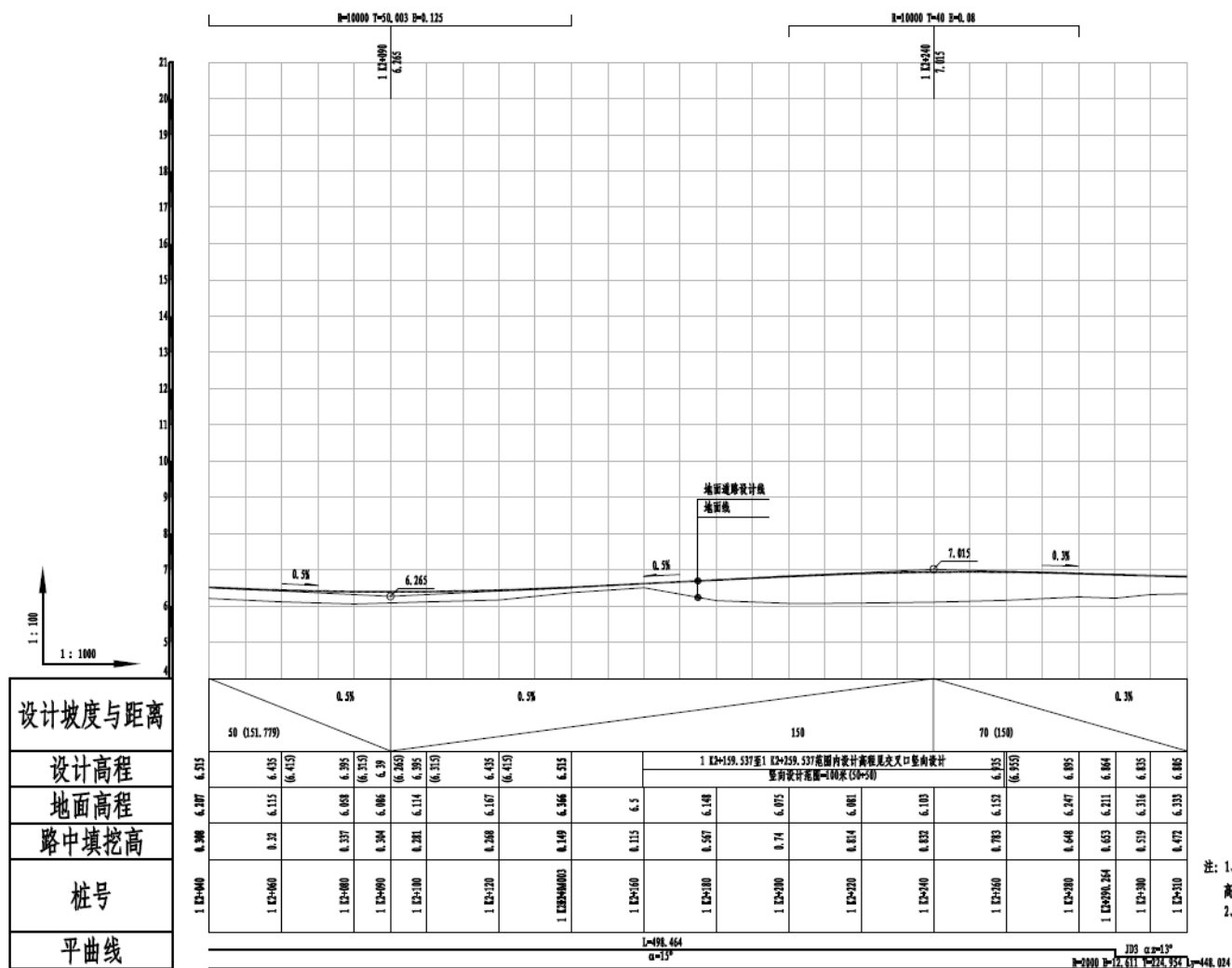
120



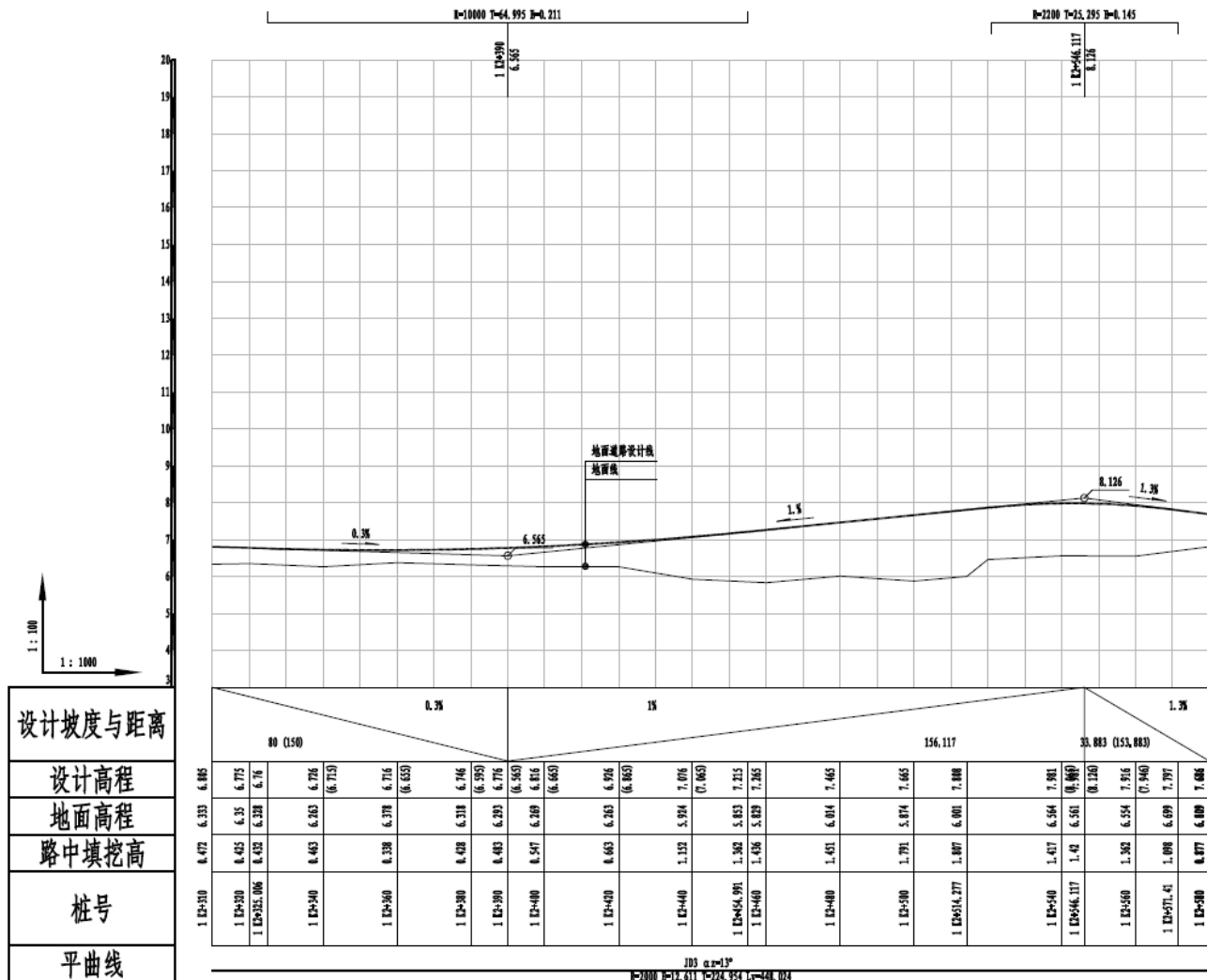
附图3-4 道路纵断面设计图



附图3-5 道路纵断面设计图



附图3-6 道路纵断面设计图



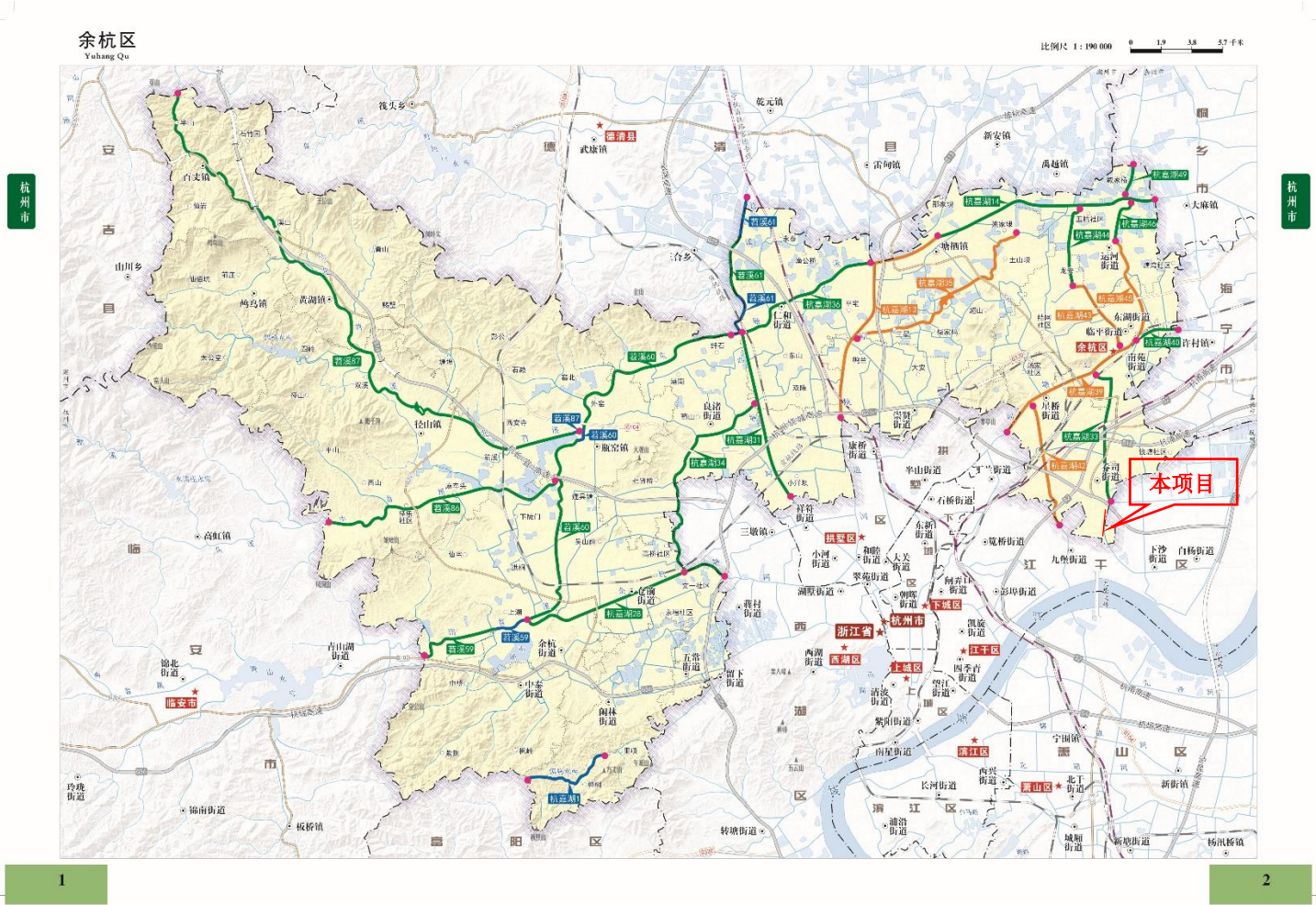
注: 1. 本图尺寸以米计;
高程采用1985国家高程;
2. 原地面线根据地形数据绘制。

附图3-7 道路纵断面设计图

附图4 环境质量现状监测布点图

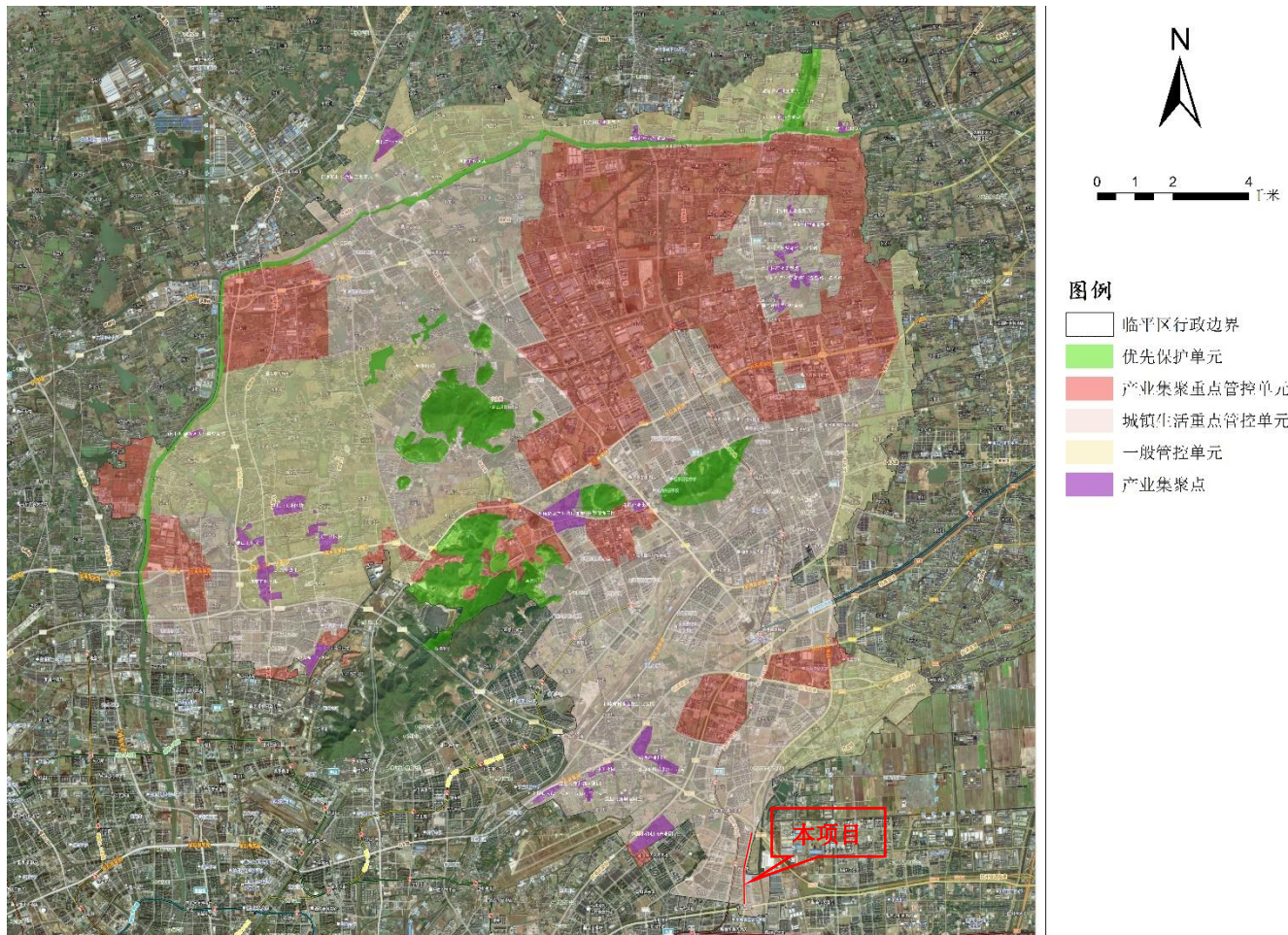


附图5 杭州市水功能水环境功能区划示意图



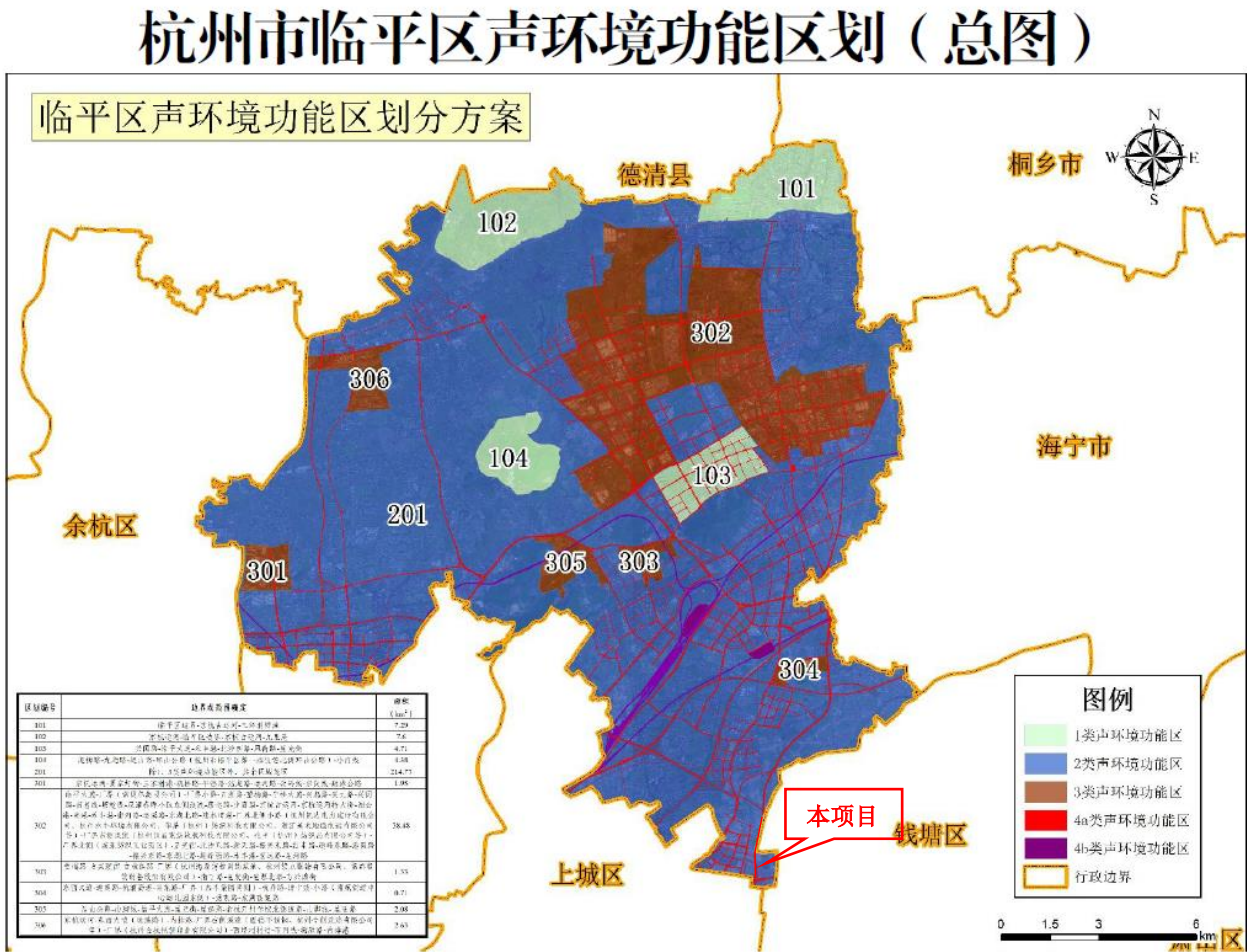
附图5 杭州市水功能水环境功能区划示意图

附图6 临平区生态环境分区管控动态更新单元分类图



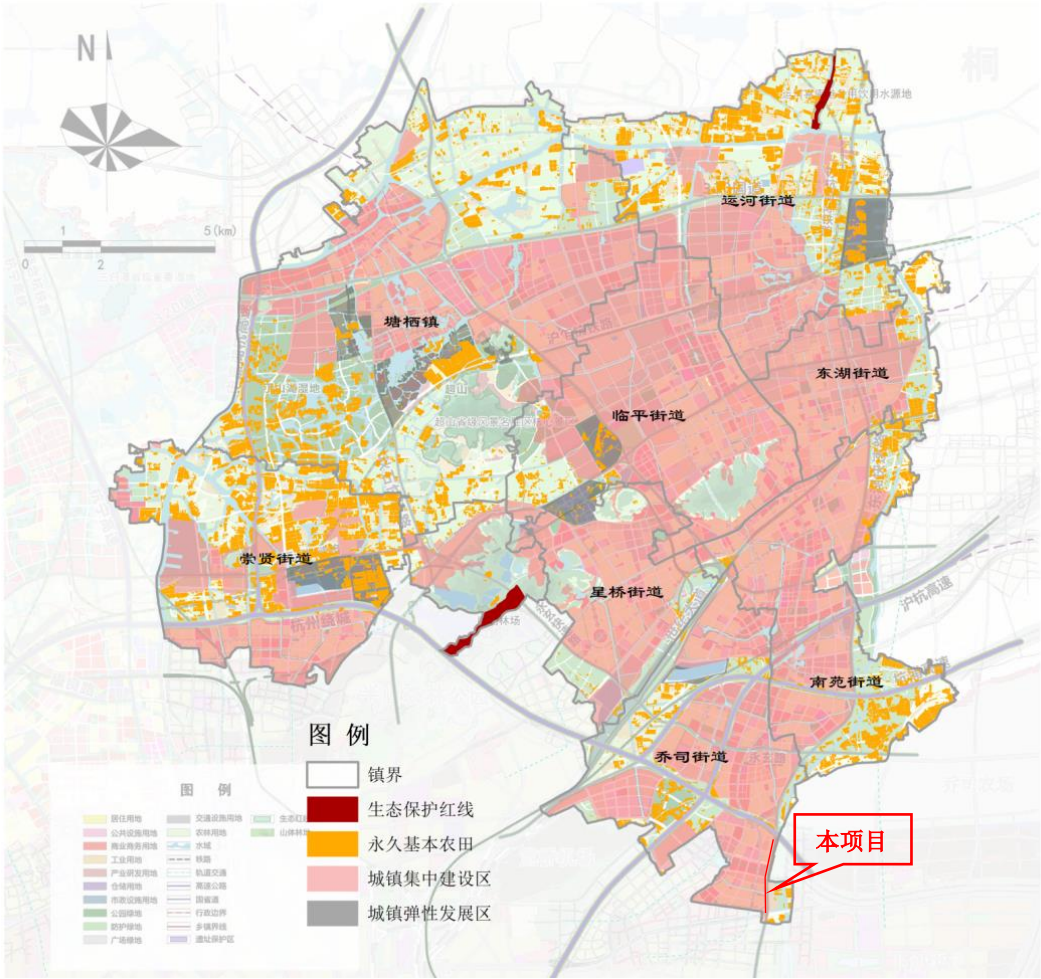
附图6 临平区生态环境分区管控动态更新单元分类图

附图7 临平区声环境功能区划分图



附图7 临平区声环境功能区划分图

附图8 临平区三区三线图



附图8 临平区三区三线图

杭州市临平区发展和改革局文件

临发改临新〔2023〕135号

关于东湖地面道路（绕城高速-德胜路）初步设计的批复

杭州临平城市建设集团有限公司：

你单位《关于要求批准〈东湖地面道路（绕城高速-德胜路）初步设计〉的申请》及附件收悉。该项目已经临发改临新〔2023〕129号文批复了可行性研究报告。中国市政工程华北设计研究总院有限公司受委托编制了《东湖地面道路（绕城高速-德胜路）初步设计》。根据《关于下达临平区2023年区国有企业投资项目安排计划中期调整的通知》（临平政办〔2023〕34号）文件精神及初步设计会审意见，经研究，原则同意该项目初步设计，现将主要内容批复如下：

一、选址和用地

该项目位于临平区乔司街道三角村。项目总用地面积91480平方米（合约137.22亩）。

二、规模和路线走向

拟建设的东湖地面道路（绕城高速-德胜路）工程，道路南起德胜路，北至绕城高速，长约1.9千米，规划标准段宽度48米，在局部用地受限路段，路基宽度采用37.5米。地面道路采用城镇化地区一级公路建设标准，兼顾城市主干路功能。建设内

东湖地面道路（绕城高速-德胜路）

容主要包括道路、桥梁、综合管线、照明、交通设施、景观绿化及其他附属工程等。

三、主要技术标准

同意该工程按《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG2112-2021）中的城镇化地区一级公路标准兼顾城市主干路功能设计，主线设计速度为60km/h，辅道设计速度为40km/h，汽车荷载等级采用公路-I级，路面荷载采用BZZ-100。标准横断面设计采用：3.5m人行道+3.5m非机动车道+2m侧分带+11.5m机动车道+7m中央绿化带+11.5m机动车道+2m侧分带+3.5m非机动车道+3.5m人行道=48m。受限路段横断面设计采用：3m人行道+5m非机动车道+2m侧分带+11.5m机动车道+7m中央绿化带+7.5m机动车道+1.5m路缘带=37.5m。

四、路线线形、线位

原则同意初步设计的路线起终点、路线主要走向及路线主要控制点位置，纵坡设计和标高控制。

五、路基、路面工程

原则同意该工程采用设计推荐的路基、路面方案。机动车道路面结构采用5cm SMA-13 沥青玛蹄脂碎石混合料+6cm AC-16C 中粒式改性沥青砼+7cm AC-25C 粗粒式沥青混凝土+52cm 5%水泥稳定碎石+15cm 级配碎石；非机动车道路面采用4cm AC-13C 细粒式沥青混凝土+6cm AC-16C 中粒式沥青混凝土+32cm 5%水泥稳定碎石+15cm 级配碎石；人行道路面结构采用6cm 透水砖+3cm 干硬性水泥砂浆+20cm C20 无砂大孔砼+20cm 级配碎石。

六、交通工程

东湖地面道路（绕城高速-德胜路）

原则同意交通组织设计方案。在施工图设计阶段，进一步优化交叉口渠化及智能交通设计，确保行车安全。

(此页无正文)

七、桥梁工程

1. 本工程在上跨方塘埠河处新建桥梁1座，上部结构采用3×13m先简后连矮T梁，下部结构采用桩接盖梁式桥台，柱式桥墩，钻孔灌注桩基础。

2. 按规定做好涉河审批，经水行政主管部门审批同意后方可进行桥梁施工。

八、环保

按经备案的环境影响登记表中的措施和要求执行。

九、概算和资金来源

核定总概算为27156万元，其中工程费为21855万元；资金来源为单位自筹。

十、其他

其他未述事项按初步设计部门会审意见执行。请据此办理相关手续，完成后报建。

附件1：东湖地面道路（绕城高速-德胜路）初步设计评审会议纪要

附件2：东湖地面道路（绕城高速-德胜路）工程概算汇总表

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码核验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

项目代码：2307-330113-04-01-397683

东湖地面道路（绕城高速-德胜路）

东湖地面道路（绕城高速-德胜路）

杭州市临平区发展和改革局文件

临发改临新〔2024〕109号

关于调整东湖地面道路（绕城高速—德胜路）及周边环境整治工程初步设计有关内容的批复

杭州临平基础设施建设有限公司：

你单位《关于要求调整东湖地面道路（绕城高速—德胜路）及周边环境整治工程初步设计有关内容的请示》及附件收悉。该项目已经《临发改临新〔2023〕135号》批复了初步设计。现根据《关于下达临平区2024年区国有企业投资项目安排计划中期调整的通知》（临平政办〔2024〕26号）文件精神及你单位要求，经研究，原则同意调整该项目初步设计的有关内容，现将调整内容批复如下：

1. 同意将项目名称由“东湖地面道路（绕城高速—德胜路）”调整为“东湖地面道路（绕城高速—德胜路）及周边环境整治工程”。
2. 同意将项目建设主体由“杭州临平城市建设集团有限公司”调整为“杭州临平基础设施建设有限公司”。
3. 规模和路线走向：由“拟建设的东湖地面道路（绕城高速—德胜路），道路南起德胜路，北至绕城高速，长约1.9千米，规划标准段宽度48米，在局部用地受限路段，路基宽度采用37.5米。

地面道路采用城镇化地区一级公路建设标准，兼顾城市主干路功能。建设内容包括道路、桥梁、综合管线、照明、交通设施、景观绿化及其他附属工程等。”调整为“拟建设的东湖地面道路（绕城高速—德胜路）及周边环境整治工程包含东湖地面道路（绕城高速—德胜路）工程及东湖高架西侧环境整治。东湖地面道路（绕城高速—德胜路）工程，道路南起德胜路，北至绕城高速，长约1.9千米，规划标准段宽度48米，在局部用地受限路段，路基宽度采用37.5米。地面道路采用城镇化地区一级公路建设标准，兼顾城市主干路功能。东湖高架西侧环境整治工程，范围包含西侧规划绿化带，南起德胜路，北至绕城高速，整治面积约8.5万平方米。建设内容主要包括道路、桥梁、综合管线、照明、交通设施、景观绿化及其他附属工程等。”

4. 概算和资金来源：由“核定总概算为27156万元，其中工程费为21855万元”调整为“核定总概算为67592万元，其中工程费为20760万元”。

其余建设内容不变，仍按临发改临新〔2023〕135号文执行，请按规定办理调整后相关手续。

（此页无正文）

杭州市临平区发展和改革局
2024年9月23日
审批专用章
(3)

附注：投资项目执行唯一代码制度，通过投资项目在线审批监管平台，实现投资项目“平台受理、代码校验、办件归集、信息共享”。请项目业主准确核对项目代码并根据审批许可文件及时更新项目登记的基本信息。

项目代码：2307-330113-04-01-397683



附件2 建设项目用地预审与选址意见书

中华人民共和国

建设项目

用地预审与选址意见书

用字第3301132023XS02W4352

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关

杭州市规划和自然资源局

日期

2024年06月21日

基 本 情 况	项 目 名 称	东湖地面道路（绕城高速—德胜路）	
	项 目 代 码	2307-330113-04-01-397683	
	建设单位名称	杭州临平城市建设集团有限公司	
	项目建设依据	临平发改〔2023〕32号	
	项目拟选位置	杭州市临平区乔司街道三角村	
	拟用地面积 (含各地类明细)	总：9.1480公顷	
拟建设规模		项目北起绕城高速，南至德胜路，道路长约2000米，标准断面宽50米。建设内容包括道路、桥梁、排水、强弱电、路灯、绿化及交通安全设施等。	
附图及附件名称			历次发证日期：
建设项目用地预审和选址意见书附图、附件			2024年06月21日 原证件

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。

二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。

四、本书自核发有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

133

附件3 环境质量现状监测报告



检验检测 报告

报告编号: HJ20240626-BG001

项目名称 东湖地面道路（绕城高速-德胜路）环境影响
评价委托检测

委托方 浙江百诺数智环境科技股份有限公司

浙江鸿博环境检测有限公司

ZheJiang HongBo Environmental Detection Co., LTD

说 明

一、本报告无本单位审核及批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检验检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责，对样品时效性、样品来源以及因保存不当等引起的结果偏差不负责；

五、对结果进行符合性判定时不考虑不确定度影响，此种判定方式由客户决定，本公司不承担该判定的后果风险；

六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出。



浙江鸿博环境检测有限公司

地址: 浙江省杭州市临平区东湖街

道天荷路44号2幢601室

邮编: 311100

电话: 0571-88820485

传真: 0571-87630487

申请报告

杭州市生态环境局：

拟建设的东湖地面道路（绕城高速—德胜路）及周边环境整治工程包含东湖地面道路（绕城高速—德胜路）工程及东湖高架西侧环境整治。东湖地面道路（绕城高速—德胜路）工程，道路南起德胜路，北至绕城高速，长约 1.9 千米，规划标准段宽度 48 米，在局部用地受限路段，路基宽度采用 31.5 米，地面道路采用城镇化地区一级公路建设标准，兼顾城市主干路功能。东湖高架西侧环境整治工程，范围包含西侧规划绿化带，南起德胜路，北至绕城高速，整治面积约 8.5 万平方米。建设内容主要包括道路、桥梁、综合管线、照明、交通设施、景观绿化及其他附属工程等。

该项目环评报告已委托环评单位组织编制，请贵局予以审批。

承建单位（盖章）：杭州临平基础设施建设有限公司

2024 年 1 月 1 日



授权委托书

委托人因向杭州市生态环境局申请办理东湖地面道路（绕城高速一德胜路）及周边环境整治工程的环保审批需要，兹委托浙江百诺数智环境科技股份有限公司刘菲菲（身份证号：410522198606252463）代为办理环境影响评价、网上申报等全部申请事宜，受托人的相关申请事宜均为委托人所认可，并为其真实性负责，承担相应责任，

特此委托，

受托人：

（公章）

2024年11月1日



委托人：

（公章）

2024年11月1日



说 明

东湖地面道路（绕城高速一德胜路）及周边环境整治工程位于浙江省杭州市临平区乔司街道，我单位于2024年12月4日在浙江百诺数智环境科技股份有限公司网站（www.bneptech.com）进行环评文件全本公开，项目不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容，对文本未进行删除。

我单位同意杭州市生态环境局对《东湖地面道路（绕城高速一德胜路）及周边环境整治工程环境影响报告表》进行全本公示。

建设单位：杭州临平基础设施建设有限公司（签章）

2024年12月4日



姓名 陈 锋
性别 男
出生 1982 年 12 月 5 日
住址 杭州市余杭区乔司街道永西村 16 组云家桥自然村 17 号
公民身份号码 330184198212050719



中华人民共和国居民身份证



签发机关 杭州市公安局余杭分局
有效期限 2015.07.04-2035.07.04

营业执照

统一社会信用代码

91330110668008336B (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



(副本)

名称 杭州临平基础设施建设有限公司

注册资本 叁亿伍仟万元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2007年10月19日

法定代表人 陈锋

营业期限 2007年10月19日至长期

经营范围

城市基础设施建设、经营管理及维护；弱电管道工程施工、维护；弱电管道出租；土地利用和开发，房地产开发，房地产经纪。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

所

浙江省杭州市临平区南苑街道南大街326号



登记机关

2022年03月24日

报告编号: HJ20240626-BG001 第 1 页 共 9 页

样品类别 地表水 样品性状 见检测结果 接收日期 2024.7.31-8.2

委托方 浙江百诺数智环境科技股份有限公司 检测类别 委托检测

委托方地址 / 委托日期 2024.7.31

采样方 浙江鸿博环境检测有限公司 采样日期 2024.7.31-8.2

采样地点 根据东湖地面道路（绕城高速-德胜路）环境影响评价监测方案采样

分析地点 浙江鸿博环境检测有限公司 检测日期 2024.7.31-8.5

检测方法依据及仪器 见表 1。

检测结果 见表 2。

表 1 检测方法依据及仪器

检测项目	检测方法依据	检出限	仪器型号及编号
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	/	H-WT 表层水温表 611
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	SX751 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 603
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/	SX751 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 603
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	50mL 滴定管 D-002
氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	UV-1200 紫外可见分光光度计 178
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L	SP-756P 紫外可见分光光度计 162

报告编号: HJ20240626-BG001 第 2 页 共 9 页

表 2 地表水检测结果

样品编号	测点名称	采样日期	采样时间	样品性状	分析项目				
					水温 (°C)	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮
YP24597276	月牙河 W1	2024.7.31	14:20	微浊	29.7	7.9	4.3	9.10	0.126
YP24597678	月牙河 W lpx		14:20	微浊	29.7	7.9	4.3	9.21	0.134
YP24597277	月牙河 W1	2024.8.1	10:15	微浊	29.8	8.0	4.6	9.26	0.131
YP24597679	月牙河 W lpx		10:15	微浊	29.8	8.0	4.6	9.46	0.139
YP24597278	月牙河 W1	2024.8.2	13:24	微浊	30.1	8.0	4.4	9.06	0.116
YP24597680	月牙河 W lpx		13:24	微浊	30.1	8.0	4.4	9.24	0.128

备注：本报告仅对本次测试负责。

报告编号: HJ20240626-BG001 第 3 页 共 9 页

样品类别 噪声 样品性状 /

委托方 浙江百诺数智环境科技股份有限公司 检测类别 委托检测

委托方地址 / 委托日期 2024.7.31

检测方 浙江鸿博环境检测有限公司 检测日期 2024.7.31-8.2; 8.14-15

检测地点 根据东湖地面道路（绕城高速-德胜路）环境影响评价监测方案检测

检测方法依据及仪器 见表 3。

检测结果 见表 4。

表3 检测方法依据及仪器

检测项目	检测方法依据	检出限	仪器型号及编号
区域环境噪声	声环境质量标准 B3096-2008	/	AWA6228+多功能声级计 081/557; AWA5688 多功能声级计 109/555/223; AWA6228 多功能声级计 052; AWA6221B 声级校准器 053; AWA6021A 声校准器 623

报告编号: HJ20240626-BG001 第 4 页 共 9 页

表 4-1 区域环境噪声检测结果

测点名称	测点编号	主要声源	检测日期	昼间等效声级(dB(A))		夜间等效声级(dB(A))		车流量 (辆/20min)		
				测量时间	测量值 (L _{eq})	测量值 (L _{eq})	测量时间	测量值 (L _{eq})	测量值 (L _{eq})	测量值 (L _{eq})
天珀府-1F	N1	/	7.31	9:51~10:51	63	57	23:17~次日 0:17	51	47	
天珀府-1P-3F		/	7.31	9:51~10:51	63	59	23:17~次日 0:17	46	44	974 辆/h
天珀府-1P-5F		/	7.31	9:51~10:51	62	56	23:17~次日 0:17	46	44	157 辆/h
天珀府-1P-7F	N2	/	7.31	9:51~10:51	62	57	23:17~次日 0:17	46	43	
天珀府-2P-1F		/	7.31	11:02~11:22	54	51	22:40~23:00	45	40	/
乔司第三幼儿园-1F		/	7.31	11:34~11:54	55	52	23:15~23:35	43	40	30 62 172
三角丰收湖嘉园-1F	N4	/	7.31	12:45~13:05	57	55	次日 0:29~0:49	47	46	
三角丰收湖嘉园-3F		/	7.31	12:45~13:05	56	54	次日 0:29~0:49	46	43	
三角丰收湖嘉园-5F		/	7.31	12:45~13:05	55	53	次日 0:29~0:49	46	45	18 58
三角丰收湖嘉园-7F		/	7.31	12:45~13:05	55	53	次日 0:29~0:49	46	44	15
三角丰收湖嘉园-9F		/	7.31	12:45~13:05	58	54	次日 0:29~0:49	45	43	
三角村公寓-1F	N5	/	7.31	9:20~9:40	57	55	23:49~次日 0:09	47	44	
三角村公寓-3F		/	7.31	9:20~9:40	56	54	23:49~次日 0:09	46	42	63 175
三角村公寓-5F		/	7.31	9:20~9:40	56	55	23:49~次日 0:09	45	43	
天德府-1F	N7	/	7.31	13:56~14:16	56	52	次日 1:02~1:22	47	46	
天德府-3F		/	7.31	13:56~14:16	55	53	次日 1:02~1:22	46	43	4 8
天德府-5F		/	7.31	13:56~14:16	55	52	次日 1:02~1:22	46	43	2
天德府-7F	N8	/	7.31	13:56~14:16	55	52	次日 1:02~1:22	46	43	
天德府-9F		/	7.31	13:56~14:16	57	54	次日 1:02~1:22	45	44	
君汇上品-1F		/	7.31	14:31~14:51	56	53	22:05~22:25	44	40	57 79 414

备注：本报告仅对本次测试负责。

表 4-2 区域环境噪声检测结果

测点名称	测点编号	主要声源	检测日期	昼间等效声级(dB(A))			车流量 (辆/20min)			夜间等效声级(dB(A))			车流量 (辆/20min)		
				测量时间	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L ₉₀)	测量时间	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L ₉₀)
拥秀名居-1F	N9	/	7.31	15:07~16:07	56	52	180 辆/h	212 辆/h	1515 辆/h	22:01~23:01	49	43	152 辆/h	178 辆/h	1475 辆/h
拥秀名居-3F		/	7.31	15:07~16:07	55	53				22:01~23:01	49	43			
拥秀名居-5F		/	7.31	15:07~16:07	55	52				22:01~23:01	48	43			
拥秀名居-7F		/	7.31	15:07~16:07	55	52				22:01~23:01	48	43			
拥秀名居-9F	N10	/	7.31	15:07~16:07	56	53	50 辆/h	72 辆/h	475 辆/h	22:01~23:01	48	44	6 辆/h	8 辆/h	18 辆/h
垂向-30m		/	7.31	13:24~13:44	65	61				次日 13:5~1:55	48	47			
垂向-50m		/	7.31	13:24~13:44	58	55				次日 1:35~1:55	47	42			
垂向-80m		/	7.31	13:24~13:44	57	55				次日 1:35~1:55	47	45			
垂向-120m		/	7.31	13:24~13:44	56	54				次日 1:35~1:55	46	45			
垂向-200m		/	7.31	13:24~13:44	55	53				次日 1:35~1:55	46	44			

备注: 本报告仅对本次测试负责。

表 4-3 区域环境噪声检测结果

测点名称	测点编号	主要声源	检测日期	昼间等效声级(dB(A))			车流量 (辆/20min)			夜间等效声级(dB(A))			车流量 (辆/20min)		
				测量时间	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L ₉₀)	测量时间	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L _{eq})	测量值(L ₉₀)	测量值(L ₉₀)
天玕府-1P-1F	N1	/	8.1	9:55~10:55	63	61	168 辆/h	185 辆/h	1405 辆/h	23:20~次日 0:20	52	43	105 辆/h	162 辆/h	987 辆/h
天玕府-1P-3F		/	8.1	9:55~10:55	62	60				23:20~次日 0:20	52	46			
天玕府-1P-5F		/	8.1	9:55~10:55	62	59				23:20~次日 0:20	52	46			
天玕府-1P-7F		/	8.1	9:55~10:55	61	58				23:20~次日 0:20	51	48			
天玕府-2P-1F	N2	/	8.1	11:57~12:17	57	55	/	/	/	22:45~23:05	46	44	53	78	435
禾司第三幼儿园-1F	N3	/	8.1	12:30~12:50	57	55	44	59	435	23:20~23:40	46	43	32	65	181
三角丰收湖新园-1F	N4	/	8.1	14:19~14:39	56	55	41 辆/h	52 辆/h	420 辆/h	次日 0:35~0:55	46	44	9 辆/h	14 辆/h	44 辆/h
三角丰收湖新园-3F		/	8.1	14:19~14:39	56	54				次日 0:35~0:55	46	43			
三角丰收湖新园-5F		/	8.1	14:19~14:39	56	52				次日 0:35~0:55	46	44			
三角丰收湖新园-7F		/	8.1	14:19~14:39	55	53				次日 0:35~0:55	45	43			
三角丰收湖新园-9F	N5	/	8.1	14:19~14:39	56	52	50 辆/h	76 辆/h	520 辆/h	次日 0:35~0:55	46	43	30 辆/h	61 辆/h	178 辆/h
三角村公寓-1F		/	8.1	9:20~9:40	57	55				23:55~次日 0:15	46	44			
三角村公寓-3F		/	8.1	9:20~9:40	57	54				23:55~次日 0:15	46	45			
三角村公寓-5F		/	8.1	9:20~9:40	56	54				23:55~次日 0:15	46	45			
天德府-1F	N7	/	8.1	14:54~15:14	57	55	62 辆/h	70 辆/h	485 辆/h	次日 1:15~1:35	46	43	3 辆/h	3 辆/h	5 辆/h
天德府-3F		/	8.1	14:54~15:14	56	54				次日 1:15~1:35	46	44			
天德府-5F		/	8.1	14:54~15:14	56	52				次日 1:15~1:35	46	44			
天德府-7F		/	8.1	14:54~15:14	55	52				次日 1:15~1:35	45	42			
天德府-9F	N8	/	8.1	14:54~15:14	57	54				次日 1:15~1:35	45	41	54	76	420 辆/h
君江上品-1F		/	8.1	13:05~13:25	58	54				22:05~22:25	44	42			

备注: 本报告仅对本次测试负责。

表 4-4 区域环境噪声检测结果

测点名称	测点编号	主要声源	检测日期	昼间等效声级(dB(A))			夜间等效声级(dB(A))			车流量 (辆/20min)		
				测量时间	测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)	测量时间	测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)	测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)	测量值 (L ₉₀)
拥秀名居-1F	N9	/	8.1	16:30~17:30	58	54	22:00~23:00	47	45	157	198	1439
拥秀名居-3F		/	8.1	16:30~17:30	56	53	22:00~23:00	46	44	157	198	1439
拥秀名居-5F		/	8.1	16:30~17:30	56	53	22:00~23:00	46	44	157	198	1439
拥秀名居-7F		/	8.1	16:30~17:30	56	52	22:00~23:00	46	44	157	198	1439
拥秀名居-9F	N10	/	8.1	16:30~17:30	57	54	22:00~23:00	46	43	157	198	1439
垂直-30m		/	8.1	13:44~14:04	62	59	次日 1:47~2:07	52	47	157	198	1439
垂直-50m		/	8.1	13:44~14:04	58	55	次日 1:47~2:07	47	45	157	198	1439
垂直-80m		/	8.1	13:44~14:04	56	54	次日 1:47~2:07	46	44	157	198	1439
垂直-120m		/	8.1	13:44~14:04	56	54	次日 1:47~2:07	45	43	157	198	1439
垂直-200m		/	8.1	13:44~14:04	54	53	次日 1:47~2:07	45	43	157	198	1439

备注: 本报告仅对本次测试负责。

表 4-5 区域环境噪声检测结果

测点名称	测点编号	主要声源	检测日期	等效声级(dB(A))			车流量 (辆/58min)		
				测量时间	测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)	测量时间	测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)
金沙学校-1F	N6	/	8.13	21:00~21:58	56	53	193	243	1573
		/	8.13	22:00~22:58	54	52	170	236	1305
		/	8.13	23:00~23:58	53	50	102	185	579
		/	8.14	0:00~0:58	52	48	30	42	131
		/	8.14	1:00~1:58	51	47	8	12	36
		/	8.14	2:00~2:58	51	47	5	6	12
		/	8.14	3:00~3:58	50	47	2	8	21
		/	8.14	4:00~4:58	51	48	5	7	44
		/	8.14	5:00~5:58	57	50	12	26	279
		/	8.14	6:00~6:58	59	54	29	138	537
		/	8.14	7:00~7:58	59	54	182	234	1628
		/	8.14	8:00~8:58	63	56	178	240	1697
		/	8.14	9:00~9:58	59	55	153	216	1540
		/	8.14	10:00~10:58	58	54	163	187	1367
		/	8.14	11:00~11:58	59	55	152	169	1251
		/	8.14	12:00~12:58	59	55	130	178	1315
		/	8.14	13:00~13:58	60	56	171	216	1430
		/	8.14	14:00~14:58	60	56	183	224	1475
		/	8.14	15:00~15:58	61	57	196	228	1507
		/	8.14	16:00~16:58	60	57	172	204	1419
		/	8.14	17:00~17:58	59	55	161	190	1602
		/	8.14	18:00~18:58	60	54	153	181	1422
		/	8.14	19:00~19:58	58	54	137	179	1405
		/	8.14	20:00~20:58	61	54	186	208	1451

备注: 本报告仅对本次测试负责。

表 4-6 区域环境噪声检测结果

测点名称	测点编号	主要声源	检测日期	等效声级(dB(A))			车流量 (辆/58min)		
				测量时间	测量值 (L _{eq})	测量值 (L ₉₀)	大车	中车	小车
金沙学校-1F	N6	/	8.14	22:00~22:58	57	54	182	210	1386
		/	8.14	23:00~23:58	56	53	113	205	616
		/	8.15	0:00~0:58	55	52	36	47	150
		/	8.15	1:00~1:58	53	51	15	18	48
		/	8.15	2:00~2:58	53	50	11	12	26
		/	8.15	3:00~3:58	51	49	3	10	20
		/	8.15	4:00~4:58	52	50	10	16	86
		/	8.15	5:00~5:58	58	52	15	31	303
		/	8.15	6:00~6:58	59	55	34	145	586
		/	8.15	7:00~7:58	63	56	169	221	1752
		/	8.15	8:00~8:58	60	56	151	210	1685
		/	8.15	9:00~9:58	59	56	/	/	/
		/	8.15	10:00~10:58	59	55	158	192	1405
		/	8.15	11:00~11:58	59	55	167	183	1306
		/	8.15	12:00~12:58	59	55	141	180	1400
		/	8.15	13:00~13:58	59	55	165	202	1473
		/	8.15	14:00~14:58	61	56	185	210	1488
		/	8.15	15:00~15:58	62	56	191	217	1514
		/	8.15	16:00~16:58	59	55	180	211	1438
		/	8.15	17:00~17:58	62	57	167	198	1611
		/	8.15	18:00~18:58	59	55	157	174	1453
		/	8.15	19:00~19:58	58	54	140	167	1410
		/	8.15	20:00~20:58	58	55	181	210	1460
		/	8.15	21:00~21:58	58	56	172	234	1562

备注: 本报告仅对本次测试负责。

以下空白。

附图: 采样点位示意图



报告编制
批准人

廖芳

审核
批准日期 (检测章)