



# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称: 嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程

项目一运河路(乍嘉苏高速-新塍大道)道路

桥梁改造工程

建设单位(盖章): 嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司

编制日期: 二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设内容 .....	- 33 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	- 57 -
四、生态环境影响分析 .....	- 65 -
五、主要生态环境保护措施 .....	- 76 -
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	- 83 -
七、结论 .....	- 87 -

专项评价-噪声专项评价

专项评价-生态环境专项评价

### 附图

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：建设项目所在流域水系图
- 附图 3：嘉兴市环境空气质量功能区划图
- 附图 4：秀洲区“三区三线”图
- 附图 5：嘉兴市秀洲区环境管控单元图
- 附图 6：嘉兴市中心城区声环境功能区划分图
- 附图 7：项目规划示意图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目 —运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程		
项目代码	**		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	浙江省 嘉兴市 秀洲区， 运河路，西起新塍大道，东至乍嘉苏高速		
地理坐标	起点	东经 120 度 39 分 7.786 秒，北纬 30 度 43 分 55.682 秒	
	终点	东经 120 度 40 分 56.333 秒，北纬 30 度 44 分 49.367 秒	
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业； 131、城市道路(不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道) 146、城市(镇)管网及管廊建设(不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道)	用地(用海)面积 (m <sup>2</sup> ) /长度(km)	97413m <sup>2</sup> / 道路全长约 3400m (用地面积及道路全长以初步设计批复为准)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	嘉兴市秀洲区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	24517.42 (以初步设计批复为准)	环保投资(万元)	300
环保投资占比(%)	1.38	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》，生态、噪声开展专项评价，地表水、地下水、大气、环境风险不开展专项评价，判定依据见表1-1。		

表 1-1 专项评价设置判定情况				
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	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	本项目不属于自己此类项目	否
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不属于自己此类项目	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，项目位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产），环境影响范围涵盖环境敏感区。	是
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不属于自己此类项目	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目属于城市道路建设项目	是
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内外管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内外管线）：全部	本项目不属于自己此类项目	否

注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

规划情况	<p><b>规划名称：</b>《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划（2018~2035 年）》、《大运河浙江段遗产保护规划（2012-2030）》、《大运河（嘉兴段）遗产保护规划》、《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》、《大运河生态环境保护修复专项规划》</p> <p><b>审批机关：</b>/</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>/</p>
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环境影响评价文件名称：</b>《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》、《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响评价结论清单调整报告》</p> <p><b>召集审查机关：</b>中华人民共和国生态环境部</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《关于&lt;嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书&gt;的审查意见》（环审[2019]152 号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划（2018-2035 年）》的符合性分析</b></p> <p>本项目位于浙江省嘉兴市秀洲区运河路（道路西起新塍大道，东至乍嘉苏高速）。根据附件4可知，项目所在地规划为城市道路用地，符合土地利用要求。</p> <p>本项目为嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程，属于城市基础设施建设。项目已通过秀洲区发展和改革局的审批，符合地方产业准入要求。</p> <p>本项目所在地产业发展导向为全力发展光伏及关联产业，着力发展电子信息产业，培育发展健康医疗产业，培育以智能制造为核心的高端装备制造业。</p> <p>本项目属于城市道路建设项目，不属于工业项目，本项目为秀洲区道路建设，实施后有利于人员流动和物流运输，有利于促进光伏及关联产业发展，符合项目所在地产业发展导向。项目的实施符合《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划（2018-2035年）》中的相关要求。</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1.2 与《大运河浙江段遗产保护规划（2012-2030）》的符合性分析</b></p> <p>第36条运河水利水运工程遗产保护区划边界确定</p> <p>河道遗产的具体河段以纳入《大运河遗产保护与管理总体规划》和列入申遗预备名单的项目为准。原则上，以河道护岸顶部迎水侧向陆域延伸部分30-50m作为河道保护范围，以保护范围外延50-200m作为河道建设控制地带；以河道护岸顶部迎水侧向陆域延伸部分10m作为河道保护范围，保护范围外延20-40m作为河道建设控制地带。河道两侧有历史文化街区的，建设控制地带应涵盖历史文化街区的核心保护范围。</p> <p>考虑到浙江省近期将实施运河主航道整治工程，规划将河道岸线分为三类（详见河道保护和利用规划图、保护区划分图则河道部分）：一类河道岸线，原则禁止拓宽、开挖等改造活动，运营维护、整治不得改变河道岸线位置，河道保护区划不变；二类、三类河道岸线，可根据整治工程后的实际岸线和本规划确定的河道保护区划宽度标准，进行相应调整。</p> <p>第39条运河水利水运工程遗产管理规定</p> <p>水利水运工程遗产保护范围管理规定，包括在用、废弃和遗址部分，应确定保护权限，确定保护范围内工程措施实施的申报程序。</p> <p>河道遗产的具体河段以纳入《大运河遗产保护与管理总体规划》和列入申遗预备名单的项目为准。对于纳入省级以上层面的河道，除𬱖塘故道已经公布为省级文物保护单位，应由文物保护部门依法保护外，其他河道原则上应由现行管理部门，根据现行法律法规的保护管理要求和第40条第（1）、（2）款“在用河道保护措施”和“在用河道岸线的分类保护措施”，进行保护管理和利用。</p> <p>水利水运工程遗产建设控制地带管理规定，包括在用、废弃和遗址部分，管理规定以水利水运部门管理要求为主。建设控制地带管理规定应对其实范围内建设的性质、规模、容积率、建筑物的高度、基本形式、色彩提出控制要求。确定为文物保护单位的水利水运工程遗产的建设控制地带内在实施工程时，应当根据文物保护单位的级别，报相应部门批准。</p> <p>第40条在用水利水运工程遗产保护措施</p>
------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 在用河道保护措施</p> <p>严格执行河道与堤防的生态环境保护规定：严禁向河道湖泊内排放矿碴煤灰及垃圾等杂物，已排放的，限期由原排放单位清除；严禁任何单位，将有毒的污水排入江河、湖泊。需要排放的，必须经过净化处理。符合国家规定的排放标准，并经环境保护主管单位批准，方能排放。</p> <p>城河与内河在进行水系改造时，应注重保护沿河有历史代表性的古堤防及水利设施。在大运河遗产段河道上，尤其是一类河道岸线范围，进行桥梁建设新建扩建码头等工程时，应在工程立项前征求文物部门意见，评估确定工程建设大运河文化遗产没有影响或影响较小的，可以允许在运河河道的保护范围和建设控制地带内建设。</p> <p>(2) 在用河道岸线的分类保护措施</p> <p>规划提出对大运河浙江段在用河道岸线进行分类保护。根据河道岸线的遗产分布和价值、保存状况、目前主要功能、未来改造要求等，把河道岸线分为三个类别：</p> <p>一类河道岸线为沿岸分布运河遗产或者沿岸景观风貌较好，基本保持原有尺度，改造要求不高的河道岸线段落。如嘉兴环城河段、塘栖镇区段、杭州城区段、绍兴城区段、宁波西塘河段、浙东运河中有纤道一侧的河岸等。此类河道岸线原则禁止拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治不得改变岸线位置，注意保护沿岸的运河遗产和历史痕迹，保护景观风貌；</p> <p>二类河道岸线为尽管没有运河遗产分布，但是沿岸景观风貌较好，或者基本保持原有尺度，改造要求不高的河道岸线段落。如𬱖塘北岸、浙东运河中没有纤道一侧的河岸、上塘河、虞余运河、慈江、刹子港的郊野段落等。此类河道岸线不宜进行大规模的拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治应注意保护沿岸历史痕迹和景观环境要素，尽量保持原有风貌；</p> <p>三类河道岸线为没有运河遗产分布，已经大幅拓宽改造，目前正在承担繁重的航运功能和重要水利功能，未来还有进一步改造要求的主干河道岸线段落。如𬱖塘南岸、江南运河东线的主干河段等。此类河道岸线在维持运河原有线位走向的前提下允许改造，以使大运河的航运水利功能得到</p>
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>延续。</p> <p>规划与正在实施和即将实施的航道改造工程进行了衔接，合理地确定了三类在用河道岸线的划分范围，原则上，在用航道的日常运行、维护不受影响和制约。</p> <p><b>第45条运河城镇、运河村落保护措施</b></p> <p><b>（1）核心保护范围保护措施</b></p> <p>对运河城镇、村落核心保护范围内的建筑物、构筑物，应当区分不同情况，采取相应措施，实行分类保护。核心保护范围内的历史建筑，应当保持原有的高度、体量、外观形象及色彩等。</p> <p>核心保护范围内，除新建、扩建必要的基础设施和公共服务设施外，不得进行其他新建、扩建活动。需要进行新建、扩建必要的基础设施和公共服务设施的，城市、县人民政府城乡规划主管部门在核发建设工程规划许可证、乡村建设规划许可证前，应当征求同级文物主管部门的意见。</p> <p>核心保护范围内，拆除文物建筑、历史建筑以外的建筑物、构筑物或者其他设施的应当经城市、县人民政府城乡规划主管部门会同同级文物主管部门审批。</p> <p>对已编制保护规划的，应严格按照保护规划中的相应区划保护措施来执行。</p> <p><b>（2）建设控制地带保护措施</b></p> <p>运河城镇、村落建设控制地带内的新建建筑物、构筑物，应当符合保护规划确定的建设控制要求，并经城市、县人民政府建设规划主管部门审批。</p> <p>建设控制地带内应严格控制建筑的性质、高度、体量、色彩以及形式，整体风貌应与运河城镇、村落的核心保护范围的风貌相协调。</p> <p>严格控制该范围内的建设强度与空间环境，控制容积率、提升绿地率，确保核心保护范围外围的空间环境质量。</p> <p>对已编制保护规划的，应严格按照保护规划中的相应区划保护措施来执行。</p>
------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>第68条 相关区域交通规划与大运河遗产保护的协调</p> <p>正在编制的交通规划，其环境影响评估等相关专题报告必须增加与大运河遗产保护关系的评估，应在视线景观、土地利用等方面提出符合运河遗产保护的控制要求。</p> <p>正在进行的交通规划的相关环境影响报告书等可行性研究报告的评估与审批过程中，要加强文物、交通等相关部门间的沟通与协调，切实处理好与运河申遗的关系。</p> <p>对于跨越大运河河道的市际高速公路、铁路等的建设，涉及大运河遗产保护范围与一类河道岸线的，应严格论证，大型交通设施应尽量避免穿越大运河遗产的保护范围与一类河道岸线。其中：跨越运河河道的桥梁应尽量选择三类、二类河道岸线，桥梁设计应保证运河的正常通航，不得成为新的阻航建筑物。</p> <p>对于已经完成且正在实施的交通规划，当涉及运河保护规划中纳入的国保或省保项目时，尤其是涉及运河聚落遗产时，应当与当地文物保护部门沟通，由政府主管部门负责组织相关部门协商，协调与大运河遗产保护规划的矛盾，提出解决矛盾的方案。</p> <p><b>符合性分析：</b>根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目一运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩5m，缓冲区边界以遗产区外扩240m。</p> <p>本项目与京杭大运河位置详见附图11。本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产）。本项目施工期废气产生量较小，施工过程产生的扬尘经过洒水抑尘后对环境影响较小；产生的废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排；施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处</p>
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>理达标后排放；施工期产生的建筑垃圾、弃土等，建设单位应要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运，不向水体排放污染物。建设单位已委托浙江省文物考古研究所、陕西青鸟文物勘探有限公司于2023年05月完成本项目的考古勘探工作报告，本项目涉及大运河建设控制地带区域已完成考古调查勘探，未发现文物保护单位及相关遗迹。本项目选址规划用地性质为道路用地，项目的建设有利于改善整体环境，不涉及任何有损大运河遗产历史环境和空间景观的建设活动。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701号，国家文物局，2024年11月19日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024年11月27日）和嘉兴市秀洲区文物局审批（秀洲文物函【2025】1号，嘉兴市秀洲区文物局，2025年01月08日）。</p> <p>综合以上分析，本项目符合《大运河浙江段遗产保护规划（2012-2030）》相关要求。</p> <h3>1.1.3 与《大运河（嘉兴段）遗产保护规划》的符合性分析</h3> <p>规划结合嘉兴实际确定以堤身背水坡脚起30-50米为城市外河道重点保护区的范围。（具体区划界限可根据地形、地貌和现状建设情况适当调整）。</p> <p>根据编制办法要求：郊野型河道两侧保护范围已经满足环境生态保护要求时，可不设生态环境区。如果确实需要时，可在保护范围外延200米，作为郊野型运河河道的生态环境区。这个生态环境区是不连续的。有必要才划定。而在城镇范围内，不用生态环境区的概念。</p> <h4>第47条在用水利工程遗产保护要求</h4> <p>嘉兴段在用的水利工程遗产包括苏州塘、杭州塘、澜溪塘、北郊河、环城河以及上面的水利工程设施和航运工程设施。规划提出下列保护要求：</p> <p>（1）加强日常维护和管理。根据《嘉兴市河道管理办法》，主管机</p>
------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>该为嘉兴市人民政府水行政主管部门。河道的日常管理工作由所在地水行政主管部门负责。</p> <p>（2）在运河河道保护带内禁止损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物。禁止围湖造田、围垦河流或填堵占用水域。</p> <p>（3）在运河河道保护带内新建、扩建、改建的建设项目，包括开发水利、防治水害，整治、疏浚河道的各类水工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、涵洞、管路、缆线、取水口、排污口等建筑物，厂房、仓库、工业及民用建筑以及其他公共设施，对发生在重点保护区中的，要求建设单位在申报时和批准前征得省级文物主管部门的同意；对发生在一般保护区中的，要求建设单位在申报时和批准前征得当地文物主管部门的同意。没有文物主管部门签署审查意见书的，有关部门不得发给施工许可证。</p> <p>（4）河道整治与建设应当服从大运河遗产保护规划，符合国家和省、市规定的防洪要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运畅通。</p> <p>（5）河道整治规划、航道整治规划和运河两岸的城市规划，应当符合遗产保护要求，并应征得省级文物主管部门的同意。</p> <p>（6）交通部门进行航道整治、城市规划区内城建部门进行河道护岸建设及维护、水利部门进行河道整治，应当符合遗产保护要求，并事先征得省级文物主管部门同意。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目与京杭大运河位置详见附图11。本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产）。本项目施工期按照相关规定加强对运河河道的日常维护和管理。本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁的建设，不涉及损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物，不涉及围湖造田、围垦河流或填堵占用水域。本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701号，国家文物局，2024年11月19日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024年11月27日）和嘉兴市秀洲区文</p>
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>物局审批（秀洲文物函【2025】1号，嘉兴市秀洲区文物局，2025年01月08日），并获得相应的施工许可证，且根据审批要求进行施工。本项目不涉及河道整治与建设，不属于交通部门交通部门进行航道整治、城市规划区内城建部门进行河道护岸建设及维护、水利部门进行河道整治。</p> <p>综合以上分析，本项目符合《大运河（嘉兴段）遗产保护规划》相关要求。</p> <h4>1.1.4 与《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》的符合性分析</h4> <p>根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》，将浙江大运河浙江段划分为遗产保护地带、重点管控地带和优化发展地带。</p> <p><b>（一）遗产保护地带</b></p> <p>遗产保护地带主要为列入世界文化遗产的遗产区、缓冲区，以及省政府公布的大运河浙江段的保护范围和建设控制地带范围，主要包括江南运河嘉兴-杭州段、南浔段和浙东运河杭州萧山-绍兴段、上虞-余姚段、宁波段、宁波三江口等。</p> <p><b>遗产名称：江南运河嘉兴-杭州段</b></p> <p><b>遗产区：</b>总面积14.42平方公里，自浙江苏省界至杭州市坝子桥包括苏嘉运河、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河在内的河道遗产区均为岸线外扩5m；桐乡市崇福镇至杭州市坝子桥在内的河道遗产区均为岸线外扩5米；杭州中河至龙山河河道遗产区均为岸线外扩5m。</p> <p><b>缓冲区：</b>总面积64.64平方公里，自浙江苏省界至嘉兴北虹大桥以遗产区外扩150m为缓冲区，自嘉兴北虹大桥至长虹桥东侧河道以遗产区外扩45m；长虹桥东侧河道至盛北路南侧，以遗产区外扩240m；自昌盛北路南侧至大新路处以遗产区外扩45m；至南湖大桥沿道路外侧及西南湖；从西南湖处至环西路东侧，以遗产区外扩45m；从西环路东侧至中环西路处，缓冲区沿路外侧；中山西路处至杭州塘和白马塘交汇处以遗产区外扩240m；从杭州塘和白马塘交汇处至施家笕以遗产区外扩40m；从施家笕至李家石桥以遗产区外扩240m；自羔羊大桥处环城区沿道路外侧；羔羊大桥处至桐乡陆家角以遗产区外扩40m；自京杭古运河至大东港以遗产区外</p>
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>扩240m；自大东港至大均坝以遗产区外扩240m；自广济桥以遗产区外扩40m；自广济桥至杭长铁路以遗产区外扩240m；自杭长铁路至白马公寓以遗产区外扩240m；自白马公寓至威山路缓冲区沿道路外侧；威山路至钱塘江以遗产区外扩45m为缓冲区。</p> <p><b>（二）遗产区保护要求</b></p> <p>在遗产区内，除文物保护、防洪排涝、水环境整治、船闸及航道建设与维护、水工设施保护和维护、输水管道建设、港口整治与建设、河桥建设等工程外，不得进行其他建设工程或爆破、钻探、挖掘等业；不得建设污染大运河遗产及其环境的设施，对已有的污染大运河遗产及其环境的设施应当限期治理；不得进行可能影响遗产安全及环境的活动，对已有的危害大运河遗产安全、破坏遗产环境的活动应及时调查处理，在上述建设工程实施前，应当组织专业考古机构行必要的考古调查勘探和发掘，如发现重要遗址遗迹，应道调整相工程方案。</p> <p><b>（三）缓冲区保护要求</b></p> <p>缓冲区内的建设用地必须纳入当地国土空间规划和年度计划，缓冲内的建设活动必须符合自然资源、文物、生态环境、建设、水利、行等主管部门的保护控制要求，不得建设污染大运河遗产及其环境的设施，不得进行可能影响遗产安全及其环境的活动，不得进行任何损大运河遗产历史环境和空间景观的建设活动，不得修建风格、体色调等与大运河遗产不协调的建筑或构筑物。</p> <p><b>（四）重点管控地带</b></p> <p>按照国家《大运河文化保护传承利用规划纲要》生态空间管控要求，将京杭运河（浙江段）和浙东运河主河道两岸2000米内的核心去范围划定为核心监控区，严格自然生态环境和传统历史风貌保护，突出世界文化遗产保护。核心监控区实行负面清单准入管理，新建扩建不利于生态环境保护的工矿企业等项目，对违规占压运河河道本体和岸线的建筑限期拆除，推动不符合生态环境保护和相关规划要求的已有项目和设施逐步搬离，原址恢复原状或进行合理绿化。</p>
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>（五）优化发展地帶</b></p> <p>涵盖《大运河浙江段遗产保护规划》涉及的25个县（市、区）。加快推进沿线各县的多规融合，充分发挥国民经济和社会发展规划、国土空间规划、环境保护规划、文物保护规划、航运发展规划、水利综合规划等的指导作用，构建均衡、和谐、联动的规划管理体系，促进沿线国土空间的科学有序发展。加快推进沿线城镇环境整治和资源整合，提升沿线城镇居民空间质量和生活品质，打造富有运河文化氛围和生活气息的特色城镇和美丽乡村，带动沿线区域整体提升发展。</p> <p><b>符合性分析：</b>根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目一运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩5m，缓冲区边界以遗产区外扩240m。</p> <p>本项目与京杭大运河位置详见附图11。本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地帶，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产）。本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701号，国家文物局，2024年11月19日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024年11月27日）和嘉兴市秀洲区文物局审批（秀洲文物函【2025】1号，嘉兴市秀洲区文物局，2025年01月08日），并获得相应的施工许可证，且根据审批要求进行施工。建设单位已委托浙江省文物考古研究所、陕西青鸟文物勘探有限公司于2023年05月完成本项目的考古勘探工作报告，本项目涉及大运河建设控制地帶区域已完成考古调查勘探，未发现文物保护单位及相关遗迹。本项目选址规划用地性质为道路用地。本项目施工期废气产生量较小，施工过程产生的扬尘经过洒水抑尘后对环境影响较小；产生的废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排；施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终</p>
------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排放；施工期产生的建筑垃圾、弃土等，建设单位应要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运，不向水体排放污染物。本项目不涉及建设建设污染大运河遗产及其环境的设施，不涉及影响遗产安全及其环境的活动，不涉及有损大运河遗产历史环境和空间景观的建设活动。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。</p> <p>综合以上分析，本项目符合《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》要求。</p> <h4>1.1.5 与《大运河生态环境保护修复专项规划》的符合性分析</h4> <p>(1) 规划内容</p> <p>《规划》坚持新发展理念，坚持以人民为中心，共抓大保护，不搞大开发，坚持绿水青山就是金山银山，统筹山水林田湖草整体保护，系统修复、综合治理。</p> <p>《规划》共三部分9章。</p> <p>第一部分为第一、二章，主要内容为大运河生态环境保护的基础形势和总体要求，提出总体目标、阶段性目标和9项指标。</p> <p>第二部分为第三章至第八章，提出了大运河生态环境保护修复的各项任务。</p> <p>第三章为强化生态空间保护与用途管制。包括构建区域联动整体生态空间格局；建立生态空间纠错机制；严格生态空间准入管理；实施差异化的国土空间用途管制；建立健全自然保护地管理机制等内容。</p> <p>第四章为建设绿色生态廊道。包括实施大运河沿岸国土绿化；加强大运河沿防护林带建设；加强自然公园体系建设；优化滨河景观廊道；开展农用地、建设用地整治；加强重点区域矿山生态修复等内容。</p> <p>第五章为保护修复自然生态系统。包括推进林草、湿地、河湖生态系统的保护和修复；加强水资源保护；推进华北地区地下水超采治理；加强水土流失和土地沙化预防与治理；强化生物多样性保护。</p>
------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>第六章为强化流域水污染防治。包括构建城乡安全供水格局，定期开展水源环境状况调查评估，开展城乡供水信息建档立卡工作；完善城镇污水配套管网，推进城镇生活垃圾分类处理和污泥安全处置；严格工业企业环境准入，推进产业生态化集聚改造，加强工业园区污染治理；控制农业面源污染，开展村庄清洁行动，推进农村厕所革命和乡村绿化美化行动，开展农村生活污水和生活垃圾治理；完善船舶污染物接收处理，积极治理船舶污染等内容。</p> <p>第七章为积极防范环境污染风险。包括开展环境风险评估，防范工业园区和船舶污染事故风险；强化应急协调联动机制建设，建立健全突发环境事件预警应急体系。</p> <p>第八章为推进环境治理现代化建设。包括强化以源头防控为主的全过程监管；加强8省（市）“三线一单”（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）边界地区环境管控单元衔接和应用；强化生态环境等领域监测评估；推进环境保护执法规范化建设等内容。</p> <p>第三部分为第九章保障措施，主要是从加强组织协调、健全市场机制、强化科技支撑、加强监督管理、弘扬生态文化、实施重点工程等6个方面，提出了保障《规划》落实的具体要求。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目选址规划用地性质为道路用地。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。本项目施工期废气产生量较小，施工过程产生的扬尘经过洒水抑尘后对环境影响较小；产生的废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排；施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排放；施工期产生的建筑垃圾、弃土等，建设单位应要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运，不向水体排放污染物。为积极防范环境污染风险，企业应配备应急设备，加强安全管理，</p>
------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>制定完备、有效的安全防范措施，降低环境风险事故发生的概率。本项目符合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）的要求。</p> <p>综合以上分析，本项目符合《大运河生态环境保护修复专项规划》要求。</p> <h3>1.2 规划环境影响评价符合性分析</h3> <p>本环评对照《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响评价结论清单调整报告》中的 6 张清单进行符合性分析。</p> <p>清单 1 “生态空间清单”。本项目实施地位于浙江省嘉兴市秀洲区运河路（道路西起新塍大道，东至乍嘉苏高速），项目用地性质为城市道路用地，经对照生态空间准入清单，符合生态空间管控要求。</p> <p>清单 2 “主要环境问题及解决方案”。本项目在产业结构、产业布局和用地布局上符合要求；污染防治与环境管理方面在落实相关环保措施的基础上与区域现存环保问题的解决方案不冲突，符合要求。</p> <p>清单 3 “污染物总量管控限值清单”。本项目属于城市道路建设项目，营运期间不涉及总量控制因子，没有总量控制指标，可满足污染物排放总量管控限值清单。</p> <p>清单 4 “规划优化调整建议清单”。本项目实施地位于浙江省嘉兴市秀洲区运河路（道路西起新塍大道，东至乍嘉苏高速），属于城市道路建设项目，不属于工业项目，营运期间不涉及总量控制因子，无需对照规划优化调整建议清单的要求。</p> <p>清单 5 “环境准入条件清单”。本项目属于城市道路建设项目，不属于工业项目，无需对照环境准入清单要求。</p> <p>清单 6 “环境标准清单”。经对照，本项目满足空间准入、污染物排放和环境质量管控等标准，符合要求。</p>
------------------	--

其他符合性分析	<p><b>1.3 《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析</b></p> <p>根据《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在区域为浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003），项目符合性分析如下：</p> <p><b>1.3.1 生态保护红线符合性分析</b></p> <p>本项目位于浙江省嘉兴市秀洲区，根据《秀洲区“三区三线”图》，本项目位于城镇集中建设区，不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合生态保护红线要求。</p> <p><b>1.3.2 环境质量底线符合性分析</b></p> <p>(1) 大气环境质量底线目标</p> <p>以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，依据省委、省政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》、省生态环境厅等 17 部门联合印发的《关于开展减少污染天气攻坚行动的通知》，并参考《嘉兴市生态环境保护“十四五”规划》要求，确定嘉兴市大气环境质量底线目标：</p> <p>到 2025 年，全域建成“清新空气示范区”，嘉兴市区平均空气质量优良天数比例达到 93%以上，市区细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度控制在 27 微克/立方米以下，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，巩固提升城市空气质量达标成果。</p> <p>本项目施工期废气产生量较小，施工过程产生的扬尘经过洒水抑尘后对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。</p> <p>(2) 水环境质量底线目标</p> <p>依据《嘉兴市生态环境保护“十四五”规划》，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。</p> <p>到 2025 年，省控以上断面达到或优于 III 类水质比例达到 100%，市控以上断面达到或优于 III 类水质比例达到 85%，地下水质量 V 类水比例完成省级下达任务。</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>到 2035 年，全市水环境质量全面改善，水功能区全面达标，水生态系统实现良性循环。</p> <p>本项目施工期产生的废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排；施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后深海排放。因此本项目对地表水体基本没有影响，符合水环境质量底线要求。</p> <p>（3）土壤环境风险防控底线目标</p> <p>按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，依据《嘉兴市生态环境保护“十四五”规划》《嘉兴市土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，地下水环境质量总体保持稳定，力争全域建成“无废城市”，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用率达到 97%以上。到 2035 年，土壤环境质量明显改善，严格控制地下水污染防治重点区环境风险，生态系统基本实现良性循环。</p> <p>本项目属于城市道路建设项目，不使用含重金属等对土壤有危害的原材料，使附近农用地和建设用地土壤的环境安全得到基本保障，因此本项目对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。</p> <h3>1.3.3 资源利用上线符合性分析</h3> <p>（1）能源（煤炭）资源利用上线目标</p> <p>根据《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《“十四五”节能减排综合工作方案》《浙江省能源发展“十四五”规划》《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》《浙江省煤炭石油天然气发展“十四五”规划》和《嘉兴市能源发展“十四五”规划》要求，确定能源利用上线：到 2025 年，全市全社会用电量达到 707 亿千瓦时，全社会用电负荷 1362 万千瓦；天然气消费量达到 25.8 亿方，电能在终端能源</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>消费占比达到 62%左右，煤炭消费量、单位地区生产总值能耗强度完成省下达目标。</p> <p>本项目所用能源为电能，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。</p> <p><b>（2）水资源利用上线目标</b></p> <p>根据《国家节水行动方案》《实行最严格水资源管理制度考核办法》《水利部国家发展改革委关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》《浙江省水资源节约保护和利用总体规划》《浙江省节约用水“十四五”规划》《嘉兴市节水行动实施方案》《嘉兴市水资源节约保护和利用总体规划2021-2035年》《嘉兴市水资源管理与水土保持工作委员会关于下达2025年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求：到2025年，全市用水总量控制在21亿立方米以内，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量较2020年下降16%以上，城市供水管网漏损率不高于6%，灌溉水有效利用系数提高至0.668及以上，城市再生水利用率不低于20%，其中市本级、海宁、平湖、桐乡不低于25%。</p> <p>本项目用水量较少，项目施工生产用水直接从附近河道中抽水。施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排，符合水资源利用上线要求。</p> <p><b>（3）土地资源利用上线目标</b></p> <p>衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到2025年，嘉兴市耕地保有量不少于1405.21平方千米，永久基本农田保护面积1271.75平方千米。到2025年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在158平方米。</p> <p>本项目位于浙江省嘉兴市秀洲区，总用地面积97413平方米，其中19433平方米为新增用地，其余为存量用地。根据附件4可知，符合土地利用总体规划，符合土地资源利用上线要求。</p>
---------	--

#### 1.3.4 生态环境准入清单符合性分析

本项目所在区域属于浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003）。该管控单元概况及要求见表 1-2。

表 1-2 浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003）

名称及编号	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元 (编码： ZH3304112 0003)	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。 3、合理规划布局居住、医疗卫生文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	1、严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平,推动企业绿色低碳技术改造。 3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,强化“两高”行业排污许可证管理,推进减污降碳协同控制。 4、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目,深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。 5、加强土壤和地下水污染防治与修复。 6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	1、推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用效率。

本项目与环境管控单元符合性分析见表 1-3, 由表可知, 本项目建设均符合管控单元中的要求。

其他符合性分析	表 1-3 本项目与浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003）的符合性分析			
	序号	区划要求	本项目	是否符合
	空间布局约束			
	1	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于城市道路建设项目，项目已通过秀洲区发展和改革局审批，符合产业准入条件。	符合
	2	合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目。	符合
	3	合理规划布局居住、医疗卫生文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目，不涉及。	符合
	污染物排放管控			
	1	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目属于城市道路建设项目，不涉及总量控制指标。	符合
	2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目。	符合
	3	新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理,推进减污降碳协同控制。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目。	符合
	4	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目。	符合
	5	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，且不涉及土壤和地下水污染防治。	符合
	6	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目属于城市道路建设项目，不涉及。	符合

续表 1-3 本项目与浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003）的符合性分析

序号	区划要求	本项目	是否符合
环境风险防控			
1	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目。	符合
2	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目。	符合
资源开发效率要求			
1	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目属于城市道路建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目。施工期用水用电较少，符合清洁生产要求。	符合

其他符合性分析

**1.4 与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》的符合性分析**

根据《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会【2023】100号）第一条：“本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米。”

本项目与京杭大运河位置详见附图11，项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，根据嘉兴市不可移动文物地图可知，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产）。

本项目与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析见表1-4，由表可知，本项目不属于负面清单中的禁止项目。

表 1-4 本项目与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析一览表			
序号	相关规定	本项目	是否符合
其他符合性分析	1 核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。	本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁建设，不涉及核心监控区河道管理范围。	符合
	2 核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁建设，不涉及水文监测环境保护范围。	符合
	3 核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁建设，不涉及航道及码头。	符合
	4 核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录2019年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。	本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产），本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁建设，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类及限制类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的项目，目前已通过秀洲区发展和改革局审批。用地属于城市道路用地，符合所在区域用地规划。另根据本项目与《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析，本项目符合生态环境分区管控要求。	符合
	5 核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》中的项目。	符合

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程  
环境影响报告表

其他符合性分析	6	<p>核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。</p>	<p>本项目施工期用水、用电较少，不属于高风险、高污染、高耗水的建设项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》判定，本项目应编制环境影响报告表，本项目不涉及新增排污口。</p>	符合
	7	<p>核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。</p>	<p>本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁建设，用地属于城市道路用地，符合土地利用总体规划。</p>	符合
	8	<p>核心监控区滨河生态空间(原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定)，除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建密、建坟或者擅自占用耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。</p>	<p>本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁建设，用地属于城市道路用地，符合土地利用总体规划。</p>	符合

其他符合性分析	1.5 相关法律法规符合性分析			
	条例/法规名称	相关规定	本项目情况	是否符合
	《世界文化遗产保护管理办法》（中华人民共和国文化部令【2006年】第41号）	<p>第三条 世界文化遗产工作贯彻保护为主、抢救第一、合理利用、加强管理的方针，确保世界文化遗产的真实性和完整性。</p> <p>第九条 世界文化遗产中的不可移动文物，应当根据其历史、艺术和科学价值依法核定公布为文物保护单位。尚未核定公布为文物保护单位的不可移动文物，由县级文物主管部门予以登记并公布。世界文化遗产中的不可移动文物，按照《中华人民共和国文物保护法》和《中华人民共和国文物保护法实施条例》的有关规定实施保护和管理。</p>	<p>本项目与京杭大运河位置详见附图11，项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产），施工期严格按照相关条例/法规执行。</p> <p>根据浙江省文物考古研究所、陕西青鸟文物勘探有限公司于2023年05月完成本项目的考古勘探工作报告，本项目评价区域除世界文化遗产地-大运河嘉兴段外，附近3公里内未发现文物保护单位及相关遗迹。项目施工时若发现有不可移动文物，应根据相关法律法规予以保护。</p>	符合
	《大运河遗产保护管理办法》（中华人民共和国文化部令【2012年】第54号）	<p>第十条 世界文化遗产中的文物保护单位，应当根据世界文化遗产保护的需要依法划定保护范围和建设控制地带并予以公布。保护范围和建设控制地带的划定，应当符合世界文化遗产核心区和缓冲区的保护要求。</p>	<p>根据浙江省文物考古研究所、陕西青鸟文物勘探有限公司于2023年05月完成本项目的考古勘探工作报告，本项目评价区域除世界文化遗产地-大运河嘉兴段外，附近3公里内未发现文物保护单位及相关遗迹。</p>	符合
		<p>第八条 大运河遗产保护规划应当明确大运河遗产的构成、保护标准和保护重点，分类制定保护措施。在大运河遗产保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设项目遗产影响评价制度，由国</p>	<p>根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩5m，缓冲区边界以</p>	符合

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程  
环境影响报告表

其他符合性分析		务院文物主管部门制定。除防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产保护规划划定的保护范围内进行破坏大运河遗产本体的工程建设。	遗产区外扩 240m。本项目与京杭大运河位置详见附图 11，本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带。要求建设单位遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设单位已于 2024 年编制完成《嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程项目文物影响评估报告（修订稿）》，本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701 号，国家文物局，2024 年 11 月 19 日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024 年 11 月 27 日）和嘉兴市秀洲区文物局审批（秀洲文物函【2025】1 号，嘉兴市秀洲区文物局，2025 年 01 月 08 日）。本项目不涉及防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程。	
	《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》 (于 2020 年 9 月 24 日经浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，公告【2020 年】第 31 号)	<p>第十条 遗产区不得进行工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业；但是，遗产区内确需进行下列工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业的，应当依照《中华人民共和国文物保护法》有关规定履行报批程序：</p> <p>(一) 大运河遗产保护有关的工程建设、景观维护、环境整治，历史文化街区整治；(二) 防洪排涝工程和水文水质、气象监测设施建设；(三) 航道和港口、跨河桥梁和隧道、水上交通安全设施建设；(四) 因特殊情况需要进行的其他工程建设。</p> <p>在遗产区内进行工程建设，应当符合大运河遗产保护规划，避开大运河水利工程遗存相关古迹、遗址，</p>	根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》(2018 年)、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩 5m，缓冲区边界以遗产区外扩 240m。本项目与京杭大运河位置详见附图 11，本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，因此，本项目选址不涉及大运河本体及遗产区。	符合

其他符合性分析		并采取对大运河遗产影响最小的施工工艺。因特殊情况不能避开的，应当按照有关法律、法规的规定尽可能实施原址保护。		
		第十二条 遗产区和缓冲区内的建设项目，依照《中华人民共和国文物保护法》有关规定履行报批程序时，建设单位应当同时提交该项目的遗产影响评价材料。	本项目与京杭大运河位置详见附图 11，本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区。本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701 号，国家文物局，2024 年 11 月 19 日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024 年 11 月 27 日）和嘉兴市秀洲区文物局审批（秀洲文物函【2025】1 号，嘉兴市秀洲区文物局，2025 年 01 月 08 日）。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。本评价要求建设单位按照批准的设计方案进行工程建设。	符合
			根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》（2018 年）、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩 5m，缓冲区边界以遗产区外扩 240m，本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，根据嘉兴市不可移动文物地图可知，本项目位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带。本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局	符合

其他符合性分析	<p>第十七条 禁止在遗产区和缓冲区内实施下列行为：</p> <p>（一）擅自占用、填堵、围圈、覆盖大运河遗产河道水域；</p> <p>（二）涂污、损毁或者擅自移动、拆除大运河遗产保护标识标志、界桩界标；</p> <p>（三）破坏、侵占大运河遗产保护和监测设施；</p> <p>（四）其他破坏或者妨碍大运河遗产保护的行为。</p>	<p>审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701号，国家文物局，2024年11月19日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024年11月27日）和嘉兴市秀洲区文物局审批（秀洲文物函【2025】1号，嘉兴市秀洲区文物局，2025年01月08日）。</p>	符合
---------	---	---	----

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程  
环境影响报告表

其他符合性分析		<p>第二十五条 大运河主河道两岸各两千米范围划定为核心监控区。</p> <p>遗产区、缓冲区以外的核心监控区的开发利用，应当符合生态环境保护、国土空间管控等要求，并与大运河遗产及其历史风貌相适应。</p> <p>遗产区、缓冲区以外的核心监控区的开发利用，实行负面清单管理制度。</p> <p>负面清单管理制度由省发展改革部门会同省自然资源、生态环境、经济和信息化、住房城乡建设、文物等部门制定，报省人民政府批准后实施。</p>	<p>本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于遗产区以外的大运河核心监控区，本项目不属于负面清单中的禁止项目，具体分析见表 1-4。</p>	符合
	《嘉兴市大运河世界文化遗产保护条例（2021 修正）》（2021 年 8 月 19 日嘉兴市第八届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2021 年 9 月 29 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十次会议批准）	<p>第十二条 在大运河遗产区内，除大运河遗产保护和展示、景观维护、防洪排涝、清淤疏浚、水工设施维护、水文水质监测设施建设、航道和港口设施建设、跨河桥梁和隧道建设、游船码头和建筑物修缮等必要的建设工程外，不得进行其他工程建设或者爆破、钻探、挖掘、采石等作业。</p> <p>在大运河遗产区内进行工程建设，应当符合市大运河遗产保护规划，避开大运河水工遗存相关古迹、遗址，并采取对大运河遗产影响最小的施工工艺。因特殊情况不能避开的，应当按照有关法律、法规的规定采取保护措施，实施原址保护。</p>	<p>根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》（2018 年）、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩 5m，缓冲区边界以遗产区外扩 240m。本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，不涉及大运河本体及遗产区。</p>	符合
		<p>第十三条 在大运河遗产区、缓冲区内进行建设工程，应当与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调。</p>	<p>根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》（2018 年）、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩 5m，缓冲区边界以遗产区外扩 240m。本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，根据嘉兴市不可移动文物地图可知，本项目位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文</p>	符合

其他符合性分析		<p>化遗产）。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701号，国家文物局，2024年11月19日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024年11月27日）和嘉兴市秀洲区文物局审批（秀洲文物函【2025】1号，嘉兴市秀洲区文物局，2025年01月08日）。</p>		
		<p>第十四条 市、县两级人民政府应当在符合市大运河遗产保护规划的前提下，按照适度、合理、可持续的要求，充分发挥大运河遗产文化传播、水利航运、旅游休憩等功能。鼓励依法开展下列活动：</p> <p>（一）建立运河传统民俗档案，发展运河特色文化产业；</p> <p>（二）开发、推广运河特色旅游产品和旅游线路；</p> <p>（三）建设展览馆、公园、参观游览区等；</p> <p>（四）利用遗产河道，发挥历史延续的航运功能、水利功能；</p> <p>（五）其他有利于大运河遗产保护和文化传承的活动。</p>	<p>本项目属于城市道路建设项目，本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，符合《大运河浙江段遗产保护规划（2012-2030）》、《大运河（嘉兴段）遗产保护规划》、《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》、《大运河生态环境保护修复专项规划》等相关规划。</p>	符合
		<p>第十五条 禁止从事下列行为：</p> <p>（一）刻划、涂污或者以其他方式损毁不可移动文物；</p> <p>（二）擅自占用、填堵、围圈、遮掩水域；</p> <p>（三）损毁防护、警示设施；</p> <p>（四）损毁标志牌、界桩；</p> <p>（五）其他破坏大运河遗产的行为。</p>	<p>根据建设单位提供的资料，本项目所涉及区域除大运河嘉兴段苏州塘外，地面无其他不可移动文物。本项目不涉及占用、填堵、围圈、遮掩大运河遗产河道水域；项目所在区域没有防护、警示设施，没有标志牌、界桩；项目实施也不涉及其他破坏大运河遗产的行为。</p>	符合

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程  
环境影响报告表

其他符合性分析	《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》	<p>遗产区管控规定：遗产区内不得进行工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业。确需进行下列工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业的，应当依照有关规定履行报批程序：与大运河世界文化遗产保护有关的工程建设、景观维护、环境整治和历史文化街区整治；防洪排涝工程和水文水质、气象监测设施建设；航道和港口、跨河桥梁和隧道、水上交通安全设施建设；因特殊情况需要进行的其他工程建设。</p>	<p>本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区。</p>	符合
		<p>缓冲区管控规定：缓冲区内新建、改建、扩建建(构)筑物，不得破坏大运河世界文化遗产的安全环境、历史风貌和视廊景观，建设工程设计方案应当依照有关规定履行报批程序。自然资源主管部门确定缓冲区内建设用地规划条件时，应当限制土地开发利用强度，相关控制指标应当符合大运河世界文化遗产保护要求。</p>	<p>本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，根据嘉兴市不可移动文物地图可知，本项目位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。本项目设计方案已报送国家文物局、浙江省文物局和嘉兴市秀洲区文物局审批，现已通过国家文物局审批（文物保函【2024】1701号，国家文物局，2024年11月19日）、浙江省文物局审批（浙江省文物局，2024年11月27日）和嘉兴市秀洲区文物局审批（秀洲文物函【2025】1号，嘉兴市秀洲区文物局，2025年01月08日）。</p>	符合

其他符合性分析	<h2>1.6 建设项目环境可行性分析</h2> <h3>1.6.1 建设项目符合、国家和省产业政策等的要求</h3> <p>根据国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目；根据《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2010年本）》，本项目未列入限制类和禁止类项目，因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。</p> <h3>1.7 “四性五不批”符合性分析</h3> <p>项目“四性五不批”符合性分析见表 1-6。</p>		
	建设项目环境保护管理条例		是否符合
	建设项目的环境可行性	本项目主要为城市道路建设，项目位于秀洲区，本项目所在区域属于浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003）范围内，属于产业集聚重点管控单元。项目符合总体规划要求，符合生态环境准入清单，符合生态环境分区管控方案的要求。施工期环保措施合理，营运期不排污。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求进行废水、废气、固废环境影响分析，其环境影响分析预测评估具有可靠性。根据表 1-1 专项评价设置判定情况，本项目需要开展生态、噪声专项评价并进行预测。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目施工期采取相应的环境保护治理措施后，各类污染物均可达标排放。项目采用的环境保护措施可靠、有效。	符合

续表 1-6 “四性五不批”符合性分析			
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》等法定规划。	不属于
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目施工期采取各项污染防治措施后，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置，根据影响分析可知，当地环境质量仍能维持现状，符合项目所在地生态环境管控单元确定的环境质量要求。因此，本项目不影响区域环境质量改善目标管理要求。	不属于
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	不属于
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治设施	本项目不涉及原有环境污染和生态破坏问题，详见第三章中“与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题”。	不属于
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。环境影响评价结论明确、合理	不属于
综上，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第九条要求（“四性”），也不属于第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。			

## 二、建设内容

地理位置	<h3>2.1 环评类别判定</h3> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正)和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正)等有关规定,需对该项目进行环境影响评价。本项目为运河路(乍嘉苏高速-新塍大道)道路桥梁改造工程,该道路等级为城市支路,沿线涉及3座桥梁(1座新建,2座拆除新建),且涉及排水管道建设。本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m,位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带,不涉及大运河本体及遗产区(世界文化遗产),环境影响范围涵盖环境敏感区。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年)》(生态环境部令第16号),本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业-131、城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道)-新建快速路、主干路;城市桥梁、隧道”,其中排水工程属于“五十二、交通运输业、管道运输业-146、城市(镇)管网及管廊建设(不含给水管道;不含光纤;不含1.6兆帕及以下的天然气管道)-涉及环境敏感区的”,应编制环境影响报告表。</p> <p>根据《嘉兴秀洲高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》可知,本项目位于浙江省嘉兴市秀洲区运河路(乍嘉苏高速-新塍大道),属于“高端装备制造业组团”,该组团降低环评等级的要求为:“对属环评审批负面清单外且符合准入环境标准的工业类项目及规划所包含的具体建设项目,环评类型可相应降低一级。原要求编制环境影响报告书的,可以编制环境影响报告表;原要求编制环境影响报告表的,可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节,仍按原有规定执行”。本项目为城市道路建设项目,属环评审批负面清单外的非工业类项目,环评等级不降低。</p> <p>因此,本项目环评报告类型仍为报告表。具体判定依据见表 2-1。</p>																			
	<p><b>表 2-1 项目环评类别判别表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>环评类别 项目类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th><th>本栏目环境敏感区含义</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="5"><b>五十二、交通运输业、管道运输业</b></td></tr><tr><td>131、城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道)</td><td>/</td><td>新建快速路、主干道;城市桥梁、隧道</td><td>其他</td><td>/</td></tr><tr><td>146、城市(镇)管网</td><td>/</td><td>涉及环境敏感</td><td>其他</td><td>第三条(一)中的全部</td></tr></tbody></table>	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	<b>五十二、交通运输业、管道运输业</b>					131、城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道)	/	新建快速路、主干道;城市桥梁、隧道	其他	/	146、城市(镇)管网	/	涉及环境敏感	其他
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义																
<b>五十二、交通运输业、管道运输业</b>																				
131、城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道)	/	新建快速路、主干道;城市桥梁、隧道	其他	/																
146、城市(镇)管网	/	涉及环境敏感	其他	第三条(一)中的全部																

地理位置	及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）	区的	区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、地质公园、重要湿地、天然林		
	<p>注：第三条（一）国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；</p> <p>（二）除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域；</p> <p>（三）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。</p>				
	<b>2.2 地理位置</b>				
	<p>嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程位于浙江省嘉兴市秀洲区，运河路（道路西起新塍大道，东至乍嘉苏高速）。项目周围环境：</p> <p>东侧为乍嘉苏高速，再往东北侧为绿地，再往东为福莱特玻璃集团股份有限公司，再往东南侧为京杭大运河，再往南为绿地；</p> <p>南侧为绿地，再往南为京杭大运河，隔河南（从西到东）为浙江大明阪和金属科技有限公司、东方菱日锅炉有限公司、绿地、汇丰储运有限公司、八字桥公园；</p> <p>西侧与新塍大道相交，隔路西为绿地；</p> <p>北侧绿化，再往北（从西到东）为新塍大道、嘉兴逸鹏化纤有限公司、西港河、西港路、福莱特玻璃集团股份有限公司、夏婆桥港、秀新路、恩龙实业(嘉兴)有限公司、丝绸路、嘉欣西电产业园、加创路、嘉兴李朝化纤有限公司、象贤庙桥港、河纳电气机械股份有限公司、福莱特玻璃集团股份有限公司、柳青路、乍嘉苏高速；</p> <p>周围 200m 范围内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标。</p> <p>本项目具体位置及周边环境照片见附图 8、附图 9。</p> <p>项目用地红线外周围环境概况见表 2-2。</p>				
	<b>表 2-2 项目用地红线外周边主要环境概况</b>				
	方位	桩号	距离	现状用地情况	规划用地情况
道路起点 K0+075	西侧	K0+075	相交	新塍大道，城市主干路	道路用地
	南侧	K0+075	紧邻	绿地	公园绿地
	北侧	K0+075	30m	嘉兴逸鹏化纤有限公司	工业用地

地理位置	西港河 交叉 K0+434.5	南北两侧	K0+434.5	紧邻	西港河	本项目新建西港河桥，跨径布置为8*20+80+8*20m
		南侧	K0+075 至 K0+434.5	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K0+075 至 K0+434.5	30m	嘉兴逸鹏化纤 有限公司	工业用地
	西港路 交叉 K0+660	南侧	K0+434.5 至 K0+660	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K0+434.5 至 K0+660	10m	福莱特玻璃集团股份 有限公司	工业用地
		北侧	K0+660	相交	西港路，城市支路	道路用地
	夏婆桥港 交叉 K1+707	南北两侧	K1+707	紧邻	夏婆桥港	本项目拆除新建夏婆桥港桥，跨径布置为1*20m
		南侧	K0+660 至 K1+707	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K0+660 至 K1+707	5m	福莱特玻璃集团股份 有限公司	工业用地
	秀新路 交叉 K1+780	北侧	K1+780	相交	秀新路，城市主干路	道路用地
		南侧	K1+707 至 K1+780	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K1+707 至 K1+780	紧邻	绿地	公园绿地
	丝绸路 交叉 K2+185	北侧	K2+185	相交	丝绸路，城市支路	道路用地
		南侧	K1+780 至 K2+185	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K1+780 至 K2+185	10m	恩龙实业(嘉兴) 有限公司	工业用地
	加创路 交叉 K2+545	北侧	K2+545	/	加创路，城市主干路	道路用地
		南侧	K2+185 至 K2+545	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K2+185 至 K2+545	紧邻	嘉欣西电产业园	工业用地
	象贤庙桥港 交叉 K2+798	南北两侧	K2+798	紧邻	象贤庙桥港	本项目拆除新建象贤庙桥港桥，跨径布置为1*16m
		南侧	K2+545 至 K2+798	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K2+545 至 K2+798	5m	嘉兴李朝化纤 有限公司	工业用地
	柳青路 交叉 K3+356	北侧	K3+356	相交	柳青路，城市支路	道路用地
		南侧	K2+798 至 K3+356	紧邻	绿地	公园绿地
		北侧	K2+798 至 K3+200	5m	河纳电气机械股份有 限公司	工业用地
		北侧	K3+200 至 K3+356	5m	福莱特玻璃集团股份 有限公司	工业用地
	道路终点 K3+405	南北两侧	K3+405	/	乍嘉苏高速，高速公路	高速公路

地理位置		南侧	K3+356 至 K3+405	紧邻	绿地	公园绿地					
		北侧	K3+356 至 K3+405	紧邻	绿地	防护绿地					
		东侧	K3+405	相连	运河路	道路用地					
项目组成及规模	<b>2.3 建设项目基本概况</b>										
	一、建设工程项目组成										
	详见表 2-3。										
	<b>表 2-3 建设项目工程组成表</b>										
	工程类别	主要内容									
	主体工程	道路（交通）工程、桥梁工程									
	辅助工程	照明、排水、景观绿化等附属工程									
	临时工程	临时施工营地	占地面积约 8000m <sup>2</sup> , 位于项目东北侧, 枫林路以东龙盛路以北								
		临时施工堆场	占地面积约 800m <sup>2</sup> , 位于项目西侧的北面, 新塍大道以东嘉兴逸鹏化纤有限公司以南								
		临时施工便道	无								
	环保工程	临时沉淀池占地面积共约 12m <sup>2</sup> , 1 个位于临时施工堆场内, 一个位于项目红线内（西港河西侧）;									
	依托工程	施工期施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水處理工程管网									
	公用工程	给水	施工生产用水直接从附近河道中抽水								
		排水	1、施工现场设置排水设施, 保持排水畅通。 2、施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水處理工程管网。 3、施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理, 经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等）, 下层泥渣定期清运, 不外排。 4、施工过程中道路周边设置截水沟。								
		供电	当地供电所统一供给								
		通信	施工通讯各工区分别设置对讲联系, 场外辅以无线移动电话通讯。								
二、项目必要性											
1、从道路所处区域位置分析											
运河路位于嘉兴主城西部秀洲高新技术产业开发区内, 其南临京杭大运河, 是高新技术产业开发区最南侧的边界道路。运河路沿京杭运河北岸自西向东, 贯穿了整个高新技术产业开发区, 道路自西向东沿线与高新区内主要的南北向干路如虹桥路、新塍大道、秀新路、加创路（万国路）、秀园路等道路均相交, 既承担着主城区生活区与工业区内的主要交通功能之间的交通集散功能, 也为周边厂区地块提供服务。											
2、从规划路网结构分析											
运河路作为高新区内最南端的一条东西向道路, 沿线与区内众多南北向框											

项目 组成 及规 模	<p>架道路相交，G524国道、虹桥路、秀新路等构成了区域南北向的框架路网既承担着主城区生活区与工业区内的重要交通功能之间的交通集散功能，也为周边厂区和地块交通与主干路网间提供服务功能，虽然规划中为支路，但是其承担的功能为城市次干路的功能，需要提高其现有的交通运输能力。</p> <p><b>3、从道路所处区域的规划用地分析</b></p> <p>运河路南侧为绿化用地，北侧为工业用地，现有地块均已出让，所在区域经过多年的建设也已成为成熟的工业片区，早晚高峰期间以厂区上班的私家车为主，白天则以货运车辆为主，且有较多集装箱车、挂车等大型货车的通行。拥有定的非机动车比例，但是具有明显的潮汐现象。</p> <p>综上所述，本次设计对运河路的功能定位为：运河路是高新区内东西片区间的服务纽带，是兼具交通功能和服务功能的准次干路，也是一条拥有大量大型货车较多的工业区货运道路。因此，该项目的建设是必要的。</p> <p><b>2.3.1 工程范围、规模</b></p> <p>本项目道路为城市支路，设计速度 40km/h，道路标准横断面红线宽度 28m。本次设计范围：西起新塍大道，东至乍嘉苏高速，设计全长约 3400m，总用地面积约 97413m<sup>2</sup>，沿线涉及 3 座桥梁（1 座新建，2 座拆除新建），从西到东依次为西港河桥、夏婆桥港桥、象贤庙桥港桥（以初步设计批复为准）。</p> <p><b>2.3.2 主要设计内容</b></p> <p>本工程主要设计内容为道路（交通）、桥梁、排水、景观绿化、照明工程等。</p> <p><b>2.3.3 主要技术标准</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 道路等级：城市支路</li><li>(2) 设计速度：40km/h</li><li>(3) 路面设计标准轴载：BZZ-100</li><li>(4) 路面设计基准期和路面结构设计使用年限：10 年</li><li>(5) 桥梁设计标准荷载：汽车按城-A 级；人群荷载按《城市桥梁设计规范》（CJJ11-2011）取用。</li><li>(6) 桥梁结构设计基准期：100 年</li><li>(7) 桥梁结构设计使用年限：50 年</li><li>(8) 桥梁设计安全等级：一级</li></ul>
---------------------	--

### 2.3.4 纵断面设计

本项目纵断面设计内容如下。

表 2-4 纵断面设计指标表

项目	规范要求值	设计采用值
设计速度	40km/h	
最小纵坡度	0.3%	0.3%
最大纵坡度	/	3.48%
路段最短坡长 (m)	110	110
凸形竖曲线最小半径 (m)	600 (一般值) 400 (极限值)	1500
凹形竖曲线最小半径 (m)	700 (一般值) 450 (极限值)	1800
竖曲线最小长度 (m)	90 (一般值) 35 (极限值)	60

注：表中新规范竖曲线最小长度一般值的要求对于坡长短、坡度小的城市道路来说实在是太大了，将导致整条路线基本位于竖曲线上，使大部分路段的纵坡小于最小排水坡度 0.3% 的要求，引起道路排水不畅。结合多个地区的使用经验以及其它工程审查时专家的意见，本次设计竖曲线最小长度按极限值控制。

### 2.3.5 横断面设计

#### 2.3.5.1 实施情况

本项目设计范围内道路标准横断面红线宽度为 28m，具体为：

$28m (\text{红线宽度}) = 3.5m (\text{人行道含树带}) + 21.0m (\text{非机动车道}) + 3.5m (\text{人行道含树带})$ 。

$21.0m (\text{非机动车道}) = 3.25m (\text{非机动车道}) + 2 \times 3.5m (\text{机动车道}) + 0.5m (\text{路中双黄线}) + 2 \times 3.5m (\text{机动车道}) + 3.25m (\text{非机动车道})$

但是考虑到北侧绿化带内存在高压线杆，距离围墙 1.5~2.5m 高压线杆近期无法上改下，因此经过与建设单位的前期沟通，确定本次设计中除桥梁外，其余路段的北侧人行道暂不设计。因此本次设计标准横断面如下。

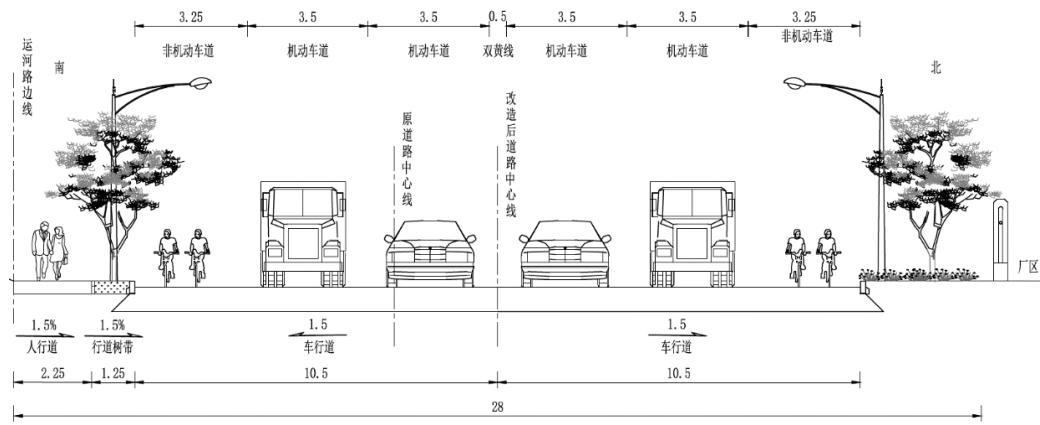


图 2-1 标准横断面设计图

### 2.3.5.2 交叉口设计

设计段运河路西起规划新塍大道，沿线与西港路、秀新路、丝绸路、加创路、柳青路相交，东至乍嘉苏高速桥下。为提高交叉口及整条道路的通行能力，改善交通秩序，对交叉口处进行交通渠化设计。

表 2-5 纵断面设计指标表

相交道路名称	规划等级	交叉口形式	控制方式	渠化内容	渠化办法
新塍大道	主干路	新塍大道主路上跨辅道 T字型	无信号灯 控制	无渠化， 右进右出	/
西港路	支路	不相交	无信号灯 控制	无渠化，通过辅 道连接	/
秀新路	主干路	T字型	信号灯控制	渠化成3进2出	扩宽道路 边线
丝绸路	支路	T字型	信号灯控制	渠化成3进2出	扩宽道路 边线
加创路	主干路	加创路主路 上跨辅道 T字型	无信号灯 控制	无渠化	/
柳青路	支路	T字型	信号灯控制	渠化成3进2出	扩宽道路 边线
乍嘉苏高速	高速公路	无互通立交	信号灯控制	渠化成3进2出	扩宽道路 边线

## 1、运河路-西港路交叉口渠化

运河路与西港路均为支路，路段上运河路为双向4车道，西港路为双向2车道，且西港路现被作为福莱特厂区内部道路使用，日常该段道路不通行，受西港河航道影响，运河路标高比较高，无法与西港路进行平交，因此本次设计中运河路通过在北侧设置单侧辅道与西港路相连接，只进不出。如下所示。

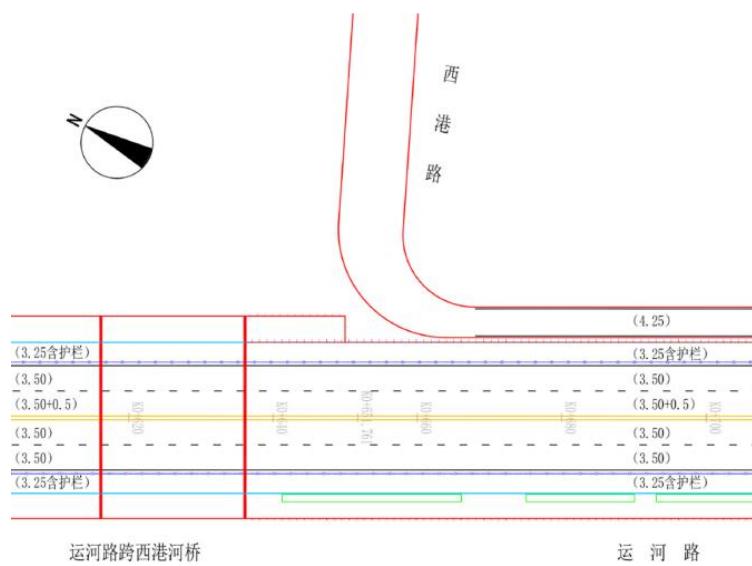
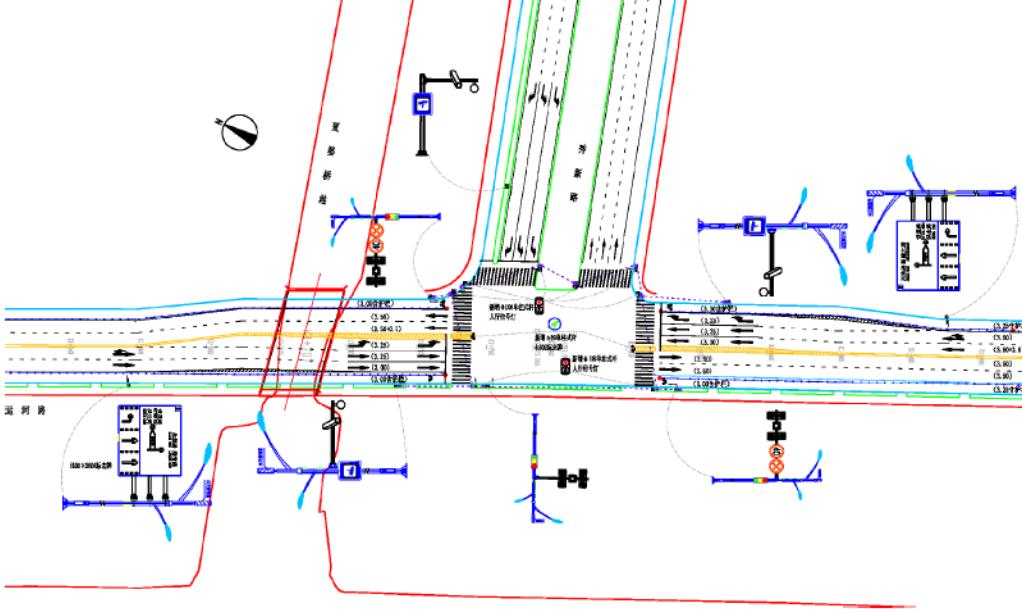
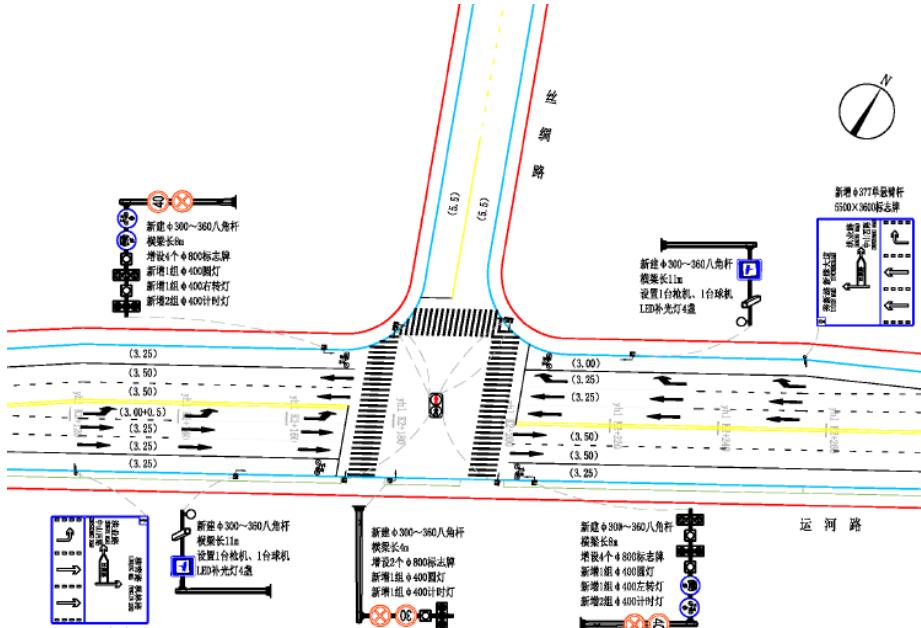
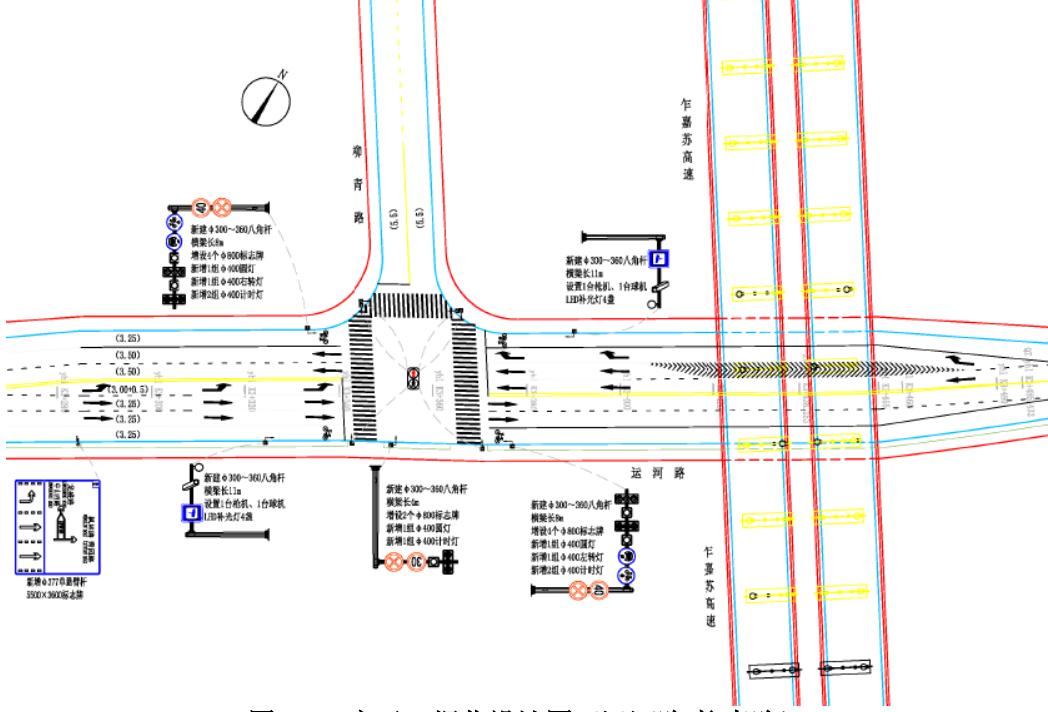


图 2-2 交叉口渠化设计图（运河路-西港路）

项目组成及规模	<p><b>2、运河路-秀新路交叉口渠化</b></p> <p>运河路为支路，路段上为双向4车道，秀新路为城市主干路，改造后为双向6车道，本次设计运河路通过拓宽道路边线并调整车道宽度进行渠化，渠化为3进2出，进口道开辟出1个左、右转专用车道。如下所示。</p>  <p><b>图 2-3 交叉口渠化设计图（运河路-秀新路）</b></p> <p><b>3、运河路-丝绸路交叉口渠化</b></p> <p>运河路和丝绸路均为支路，运河路路段上为双向4车道，丝绸路路段上为双向2车道，本次设计运河路通过拓宽道路边线并调整车道宽度进行渠化，渠化为3进2出，进口道开辟出1个左、右转专用车道。如下所示。</p>  <p><b>图 2-4 交叉口渠化设计图（运河路-丝绸路）</b></p>

<p>项目 组成 及规 模</p>	<p><b>4、运河路-柳青路交叉口渠化</b></p> <p>运河路和柳青路均为支路，运河路路段上为双向 4 车道，柳青路路段上为双向 2 车道，本次设计运河路通过拓宽道路边线并调整车道宽度进行渠化，渠化为 3 进 2 出，进口道开辟出 1 个左、右转专用车道。如下所示。</p>  <p><b>图 2-5 交叉口渠化设计图 (运河路-柳青路)</b></p> <p><b>2.3.6 路面结构设计</b></p> <p>路面结构形式如下：</p> <p>1、机动车道（拓宽部分）：</p> <p>4cm SMA-13C型细粒式沥青混凝土（SBS改性）</p> <p>7cm 厚AC-25C粗粒式沥青混凝土（SBS改性）</p> <p>1cm 橡胶沥青应力层</p> <p>30cm C30钢筋混凝土</p> <p>20cm 5%水泥稳定碎石</p> <p>不小于60cm厚宕渣路基</p> <p>2、机动车道（老路改造部分）</p> <p>先铣刨老路沥青面层，然后挖除现状三渣基层至设计路基顶标高，然后按本次路面结构进行施工，路面结构如下。</p> <p>4cm SMA-13C型细粒式沥青混凝土（SBS改性）</p> <p>7cm 厚AC-25C粗粒式沥青混凝土（SBS改性）</p>
	<p>- 41 -</p>

项目组成及规模	<p>1cm 橡胶沥青应力层 30cm C30钢筋混凝土 20cm 5%水泥稳定碎石 3、人行道 6cm 厚花岗岩面砖 3cm 厚 M10 水泥砂浆 15cm 厚 C20 砼 10cm 厚碎石 4、路缘石：侧平石等路缘石均采用花岗岩材料。</p> <h3>2.3.7 路基设计</h3> <p>1、一般路段</p> <p>(1) 路基填筑之前应清除表层耕植土、松散的杂填土等不良土质，基底应碾压密实，压实要求：当路基填方高度小于 80cm 或为不填不挖路段时，基底以下 0~30cm 范围内土的压实度应不小于压实度表中挖方的要求；当路基填方高度大于等于 80cm 时，基底压实度应不小于 90%。</p> <p>(2) 当遇到暗浜或新近填土地基时，首先探明其范围，对不满足路基要求填料应清除换填，对未按要求压实填料应开挖后重新分层压实填筑或换填。</p> <p>(3) 基底横坡陡于 1:5 时，应挖成台阶，台阶宽度不小于 1m，每级高度不大于 30cm。</p> <p>(4) 根据秀洲当地的条件，新建段车行道路基采用级配宕渣填筑，并且在非机动车道路基顶面回（换）填不小于 60cm 的宕渣层；人行道路基采用素土填筑；绿化带采用种植土回填，深度不小于 90cm。</p> <p>(5) 老路改造段直接利用下部路基。</p> <p>(6) 宕渣石料强度不小于 15MPa，含泥量不大于 15%，最大粒径路床以下不大于 15cm，路床范围内不大于 10cm。材料粒径应控制在料场或在线外集中破碎，严禁在路基摊铺现场破碎。宕渣填料应均匀，避免出现粗粒或细粒过于集中的现象。</p> <p>(7) 宕渣填筑时每层松铺厚度不大于 30cm，第一层宕渣松铺厚度根据路面标高确定，并不得大于 40cm。</p> <p>(8) 机动车道路基的压实度按照主干路标准进行，非机动车道、人行道路</p>
---------	---

项目组成及规模	<p>基的压实按照支路标准进行。压实度一般情况下应采用重型压实标准，特殊情况下可采用轻型压实标准。</p> <p>(9) 道道路基必须密实、均匀、稳定，要有足够的强度和水稳定性。机动车道路基顶面回弹模量不小于 35MPa，非机动车道路基顶面回弹模量不小于 20MPa。</p> <p>(10) 路段填方路基边坡为 1:1.5，挖方路基边坡为 1:1。</p> <h2>2、桥头路段</h2> <p>(1) 为减少因桥头填土引起的路面沉降，提高桥头填土的压实度，设计在桥头路段采用透水性好，易压实的级配砂石填筑，并与路段路基填土之间设置 1:2 台阶过渡。桥头填土顺序应自台前向台后分层碾压，严格控制分层厚度和压实度（不小于 98%）。</p> <p>(2) 为减小路面雨水、地下水对桥头填土稳定性的影响，本次设计台后设置防排水措施：搭板下设置两道横向排水盲沟，盲沟内塑料盲管从两侧挡墙（或耳墙）穿出排水，盲沟底部设置防水木土布。</p> <h3>2.3.8 路基边坡防护</h3> <p>为防止路基边坡风蚀及雨水冲刷的影响，确保路基边坡的稳定，并综合考虑边坡绿化、道路用地条件和工程经济的合理性，具体防护方案如下：</p> <p>(1) 一般路段的路基填土高度较小，设计采用自然放坡，填方边坡为 1:1.5，挖方边坡为 1:1。若受用地限制无法自然放坡，则应设置挡土墙结构。其中靠近东升西路段运河路两侧已经由在建的东升西路施工方实施了钢筋混凝土挡土墙结构。</p> <p>(2) 西港河桥桥头为保证台后填土的稳定性，减小路基放坡对河道驳岸设置的影响，在路基两侧各设置 10m 长的挡墙防护。由于挡墙高度小于 3.5m，桥头地基也采用了水泥搅拌桩处理，因此挡墙形式选择采用结构简单、施工方便造价较低的浆砌块石重力式挡墙，墙顶同步设置防护栏杆。</p>
---------	--

### 2.3.9 桥梁工程

本项目共涉及3座桥梁（新建1座西港河桥，夏婆桥港桥、象贤庙桥港桥拆除新建），桥梁具体位置及相关信息如下：

表 2-6 桥梁信息汇总表

桥梁名称	所跨河道	桥位中心桩号	桥跨布置 m	结构形式
西港河桥	西港河	K0+434.5	8*20+80+8*20	系杆拱+空心板
夏婆桥港桥	夏婆桥港	K1+707	1*20	简支梁
象贤庙桥港桥	象贤庙桥港	K2+798	1*16	简支梁

项目组成及规模

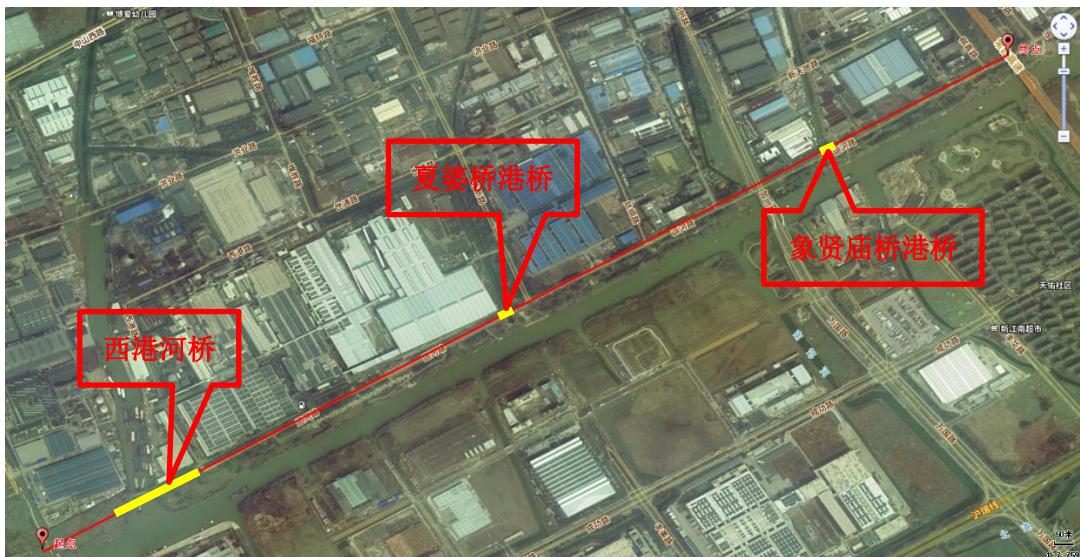


图 2-6 桥梁位置图

本项目桥梁横断面布置采用“单块板”形式。分幅如下：

$28m = 0.3m$  (栏杆)  $+ 3.2m$  (人行道)  $+ 3.25m$  (非机动车道)  $+ 7.25m$  (机动车道)  $+ 7.25m$  (机动车道)  $+ 3.2m$  (人行道)  $+ 0.3m$  (栏杆)。

#### 2.3.9.1 主要技术指标

- 1、设计基准期：100年；
- 2、涉及使用年限：西港河桥100年；夏婆桥港桥河象贤庙桥港桥30年；
- 3、荷载标准：车辆荷载为城-A级；人群荷载按《城市桥梁设计规范》（2019版）取值。
- 4、抗震设防：本区地震基本烈度为7度，桥梁抗震设防分类为丙类，按8度设防；抗震设计方法选用A类。
- 5、桥面横坡：与道路横坡一致。
- 6、桥梁纵坡：桥梁纵坡服从道路纵坡，综合考虑规划对两地控制标高的要求。
- 7、桥梁结构安全等级：一级。

- 8、桥面防水等级：I 级。
- 9、设计车速：40km/h。
- 10、环境类别：桩基按 II 类环境设计，其余构件均按 I 类环境设计。
- 12、梁底控制标高：3.2m，其中西港河桥有通航要求，梁底控制标高由通航要求控制。
- 13、通航要求：西港河航道等级IV级，净高7米，其余河道无通航要求。

### 2.3.9.2 西港河桥设计

项目  
组成  
及规  
模

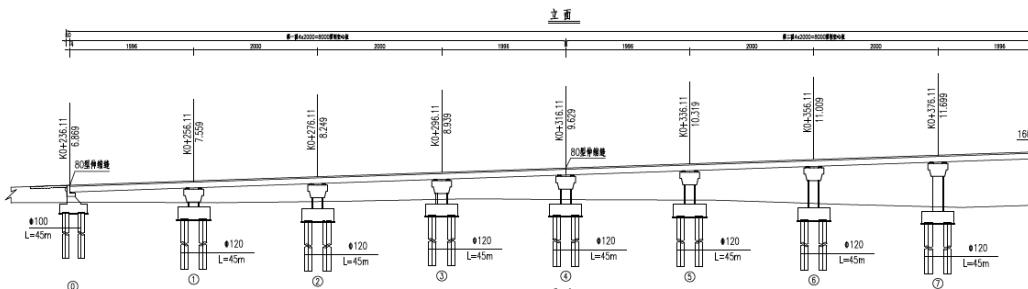


图2-7 西港河桥立面图（左）

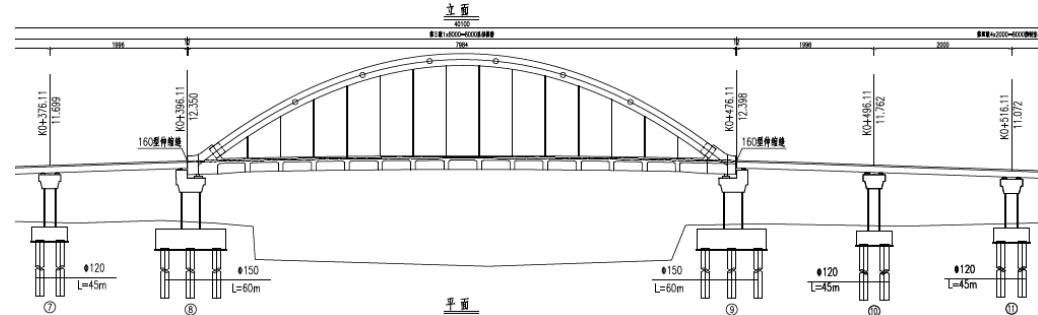


图2-7 西港河桥立面图（中）

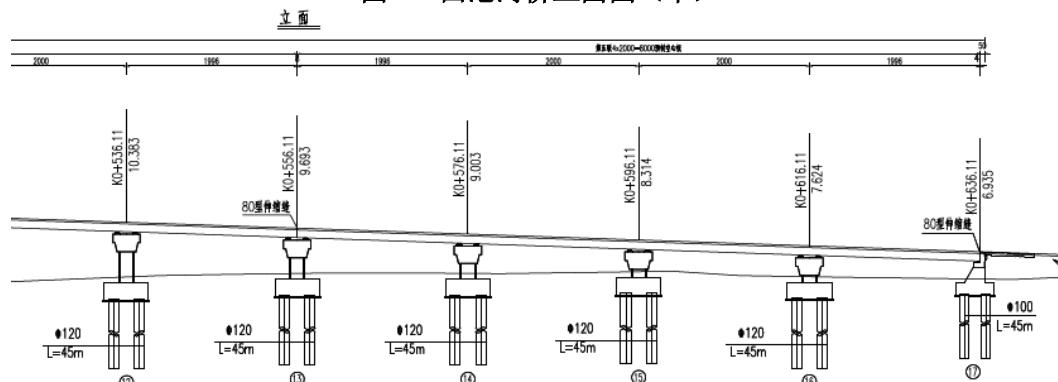


图2-7 西港河桥立面图（右）

项目组成及规模	 <p>图2-8 西港河桥示意图</p> <p>1、上部结构</p> <p>(1) 主桥设计</p> <p>主桥采用1-80m系杆拱，主梁采用钢筋混凝土结构，拱肋结构由一根主钢管组成，主拱均为二次抛物线，其中主拱计算跨径为77.4m，矢跨比为1/5，截面采用两个直径为1.4m半圆，中间连接直线段组成，高度1.8m，宽度1.4m，直线段长度0.4m，内浇筑C50微膨胀混凝土。</p> <p>a)拱肋设计</p> <p>拱圈由一根主钢管组成，线形为抛物线。主拱肋直径1.8m，位于竖向平面内，矢跨比为1/5，截面采用两个直径为1.4m半圆，中间连接直线段组成，高度1.8m，宽度1.4m，直线段长度0.4m，内浇筑C50微膨胀混凝土，主拱圈计算跨径77.4m，拱肋高15.48m。</p> <p>b)系杆设计</p> <p>系杆采用矩形断面，作为主受力结构承受拱圈的水平推力，同时，也作为桥面系的加劲梁结构，梁高2.2m。</p> <p>c)桥面板设计</p> <p>桥面板采用钢筋混凝土现浇，与横梁固结，厚度25cm。横梁采用整板式的横隔板，横隔梁间距为4.8m。横梁厚度0.7m，变高设计。</p> <p>d)吊杆设计</p> <p>本设计吊杆要求具有可更换性。吊杆采用中7-127平行钢丝吊杆体系。吊索</p>
---------	--

项目组成及规模	<p>直接承受来自主梁的恒载及汽车等活载，是下承式拱桥传力链中的重要一环。本桥吊杆沿桥轴水平向吊点标准中心距为4.8米。吊杆采用PE护套索体，上端采用冷铸锚，下端采用销铰式锚固。考虑到疲劳、吊装及可更换性。</p> <p>吊杆平行钢丝相互平行、顺直并拢，经大节距绞和、绕包，并在外挤包黑色-彩色双护层高密度聚乙烯，两端加锚具，经预张拉后成圈包装而形成的成品拉索。外层HDPE外表面需采用凸出的螺旋线，以防止风雨激振。</p> <p>(2) 引桥设计</p> <p>引桥采用20m预制简支空心板，桥梁分幅设计，单幅宽度13.99m，单幅桥梁由11片中板和两片边板组成，中板宽度1m，梁高0.95m，边板宽度1.435m，梁高0.95m，每块板之间采用宽度1cm铰缝连接。</p> <p>2、下部结构</p> <p>(1) 主桥</p> <p>主桥桥墩采用群桩基础+承台+墩柱结构形式，共设置四个，位于拱脚下面，每个承台下接6根直径为1.5m钻孔灌注桩，承台平面10.1m*5.95m，厚度3m，墩柱尺寸为2.8m*2.3m。</p> <p>(2) 引桥</p> <p>引桥桥墩采用桩柱式桥墩接大挑臂盖梁，墩柱尺寸为2m*2m，盖梁中心高度2.3m；引桥桥台为重力式接群桩基础，桩基直径为1.0m。</p> <p>(3) 附属结构</p> <p>a)桥面铺装</p> <p>桥面铺装车行道采用10cm沥青砼+2mm FYT-1 改进型防水层+10cm C50钢筋混凝土现浇层，人行道面砖均采用3cm厚的花岗岩面砖。</p> <p>b)伸缩缝</p> <p>6#和9#墩处分别设置2道D80型伸缩缝，0#, 3#, 11#, 13#墩处分别设置D40型伸缩缝。伸缩缝预埋件、安装工艺和具体尺寸见供货商说明书，并建议在厂家指导下安装。</p> <p>c)栏杆</p> <p>栏杆采用不锈钢栏杆。</p>
---------	---

### 2.3.9.3 夏婆桥港桥和象贤庙桥港桥

项目  
组成  
及规  
模

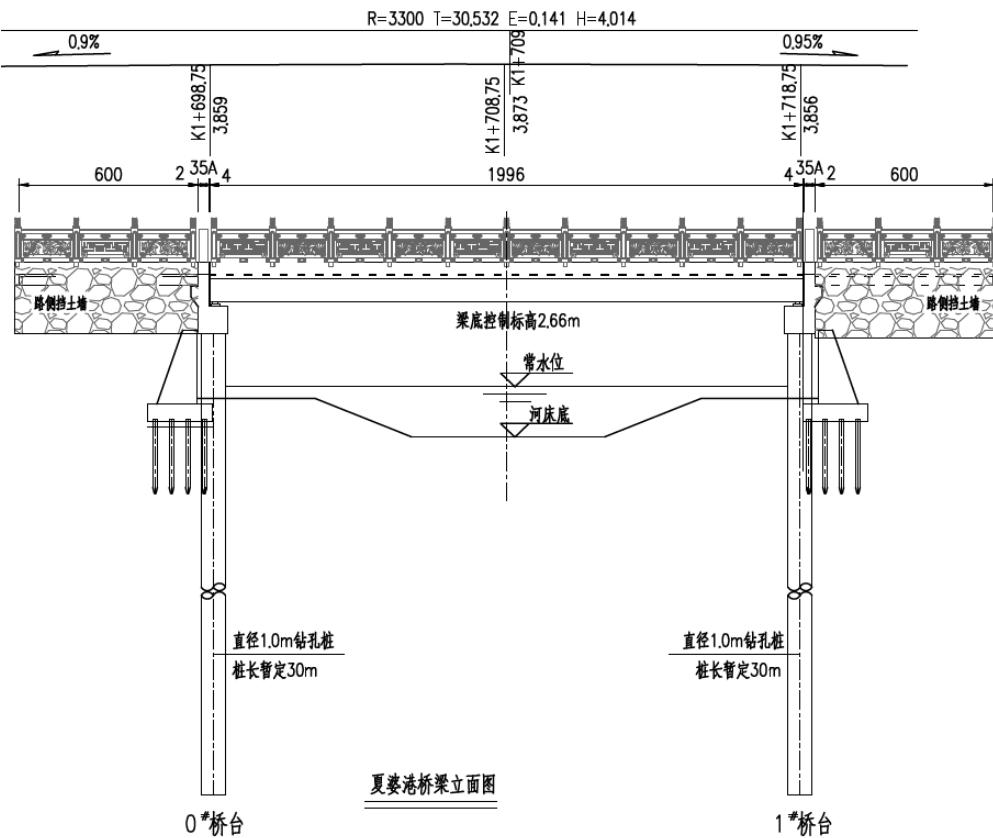
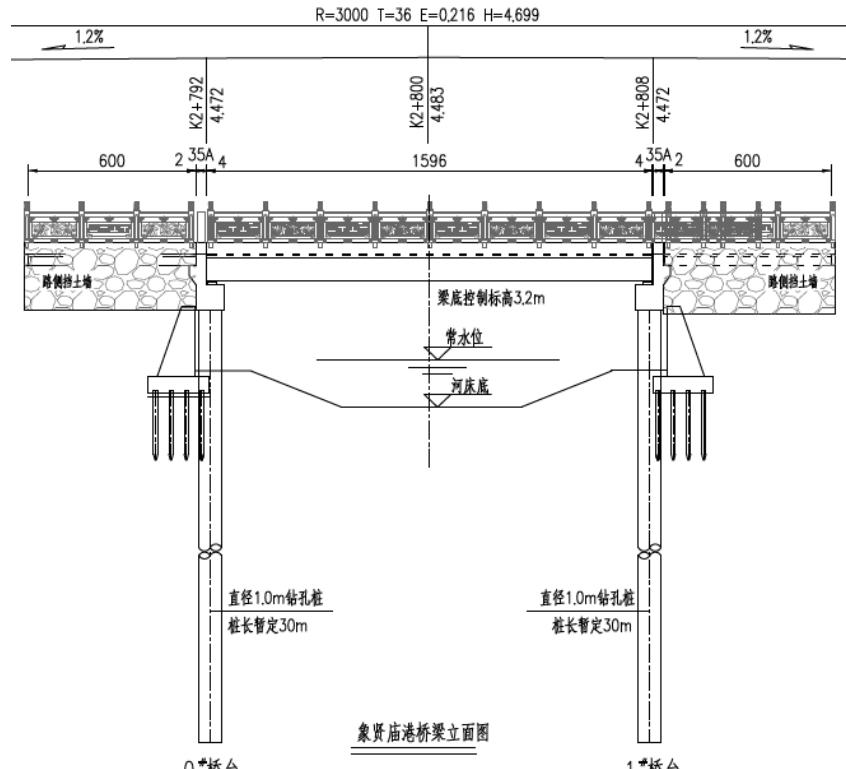


图2-9 夏婆桥港桥立面图

图2-10 象贤庙桥港桥立面图



(1) 上部采用先张法预应力混凝土空心板梁。夏婆桥港桥板梁长19.96m, 梁高0.95m, 底宽0.99m, 边板悬臂宽0.5m, 象贤庙港桥板梁长15.96m, 梁高0.80m, 底宽0.99m, 边板悬臂宽0.5m。

下部桥台采用桩接盖梁式桥台，桩基采用钻孔灌注基础，桩径为1.0m。

(2) 桥梁在桥台背墙处设D40型钢伸缩缝。

(3) 桥面铺装车行道采用4cm AC-13C细粒式沥青砼+6cm AC-25C 粗粒式沥青+2mm 防水涂料层+10cm C50 钢筋混凝土现浇层；人行道面砖采用3cm 厚的花岗岩面砖。

(4) 桥梁桥台采用普通板式橡胶支座, 规格为GBZY 200X42(CR)。

(5) 桥台后车行道范围内设置6m长、0.3m厚的搭板。

(6) 栏杆采用花岗岩栏杆。

### 2.3.10 排水工程

采用雨、污分流制。

### 2.3.10.1 雨水工程

本次设计雨水管收集本段道路及道路两侧地块雨水，并传输部门相交的规划道路周围地块雨水，根据道路坡向，同时结合现状河道分布情况，分片分段就近排入周边河道。详见下图。



图2-11 雨水管道分布图

项目组成及规模	<p>(1) 运河路（新塍大道~西港河）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路东西两侧部分地块的雨水，自西向东敷设 DN600 雨水管，向东排入西港河。</p> <p>(2) 运河路（西港河~K1+100）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路南侧部分地块的雨水，自东向西敷设 DN600~DN1200 雨水管，向西排入西港河。</p> <p>(3) 运河路（K1+100~K1+500）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路南侧部分地块的雨水，自西向东敷设 DN600~DN1200 雨水管，向东排入现状河道。</p> <p>(4) 运河路（K1+500~夏婆桥港）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路南侧部分地块的雨水，自东向西敷设 DN600~DN800 雨水管，向西排入现状河道。</p> <p>(5) 运河路（丝绸路~夏婆桥港）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路南侧部分地块的雨水，自东向西敷设 DN600~DN1000 雨水管，向西排入夏婆桥港。</p> <p>(6) 运河路（丝绸路~加创路）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路东西两侧部分地块的雨水，自西向东敷设 DN600~DN800 雨水管，向东排入现状河道。</p> <p>(7) 运河路（加创路~象贤庙桥港）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路东西两侧部分地块的雨水，自西向东敷设 DN600~DN800 雨水管，向东排入象贤庙桥港。</p> <p>(8) 运河路（象贤庙桥港~柳青路）：单管布置，管道位于道路中心线下，收集本路段的路面及道路东西两侧部分地块的雨水，自东向西敷设 DN600~DN1200 雨水管，向西排入象贤庙桥港。</p> <p>(9) 运河路（柳青路~设计终点）：单管布置，收集本路段的路面雨水，自西向东敷设 DN800 雨水管，向东排入现状运河路 DN800 雨水管中。</p>
---------	--

### 2.3.10.2 污水工程

本路段污水管道自西向东接入秀洲 2#泵站，近期经 2#泵站提升后排入长水路污水系统。远期污水经秀洲 2#泵站提升后排入市区长水路污水系统，最终进入嘉兴污水外排二期。其中，中环南路污水系统和长水路污水系统间拟建设

DN1200 连通管，用于调节最终进入外排一期和外排二期的水量。详见下图。

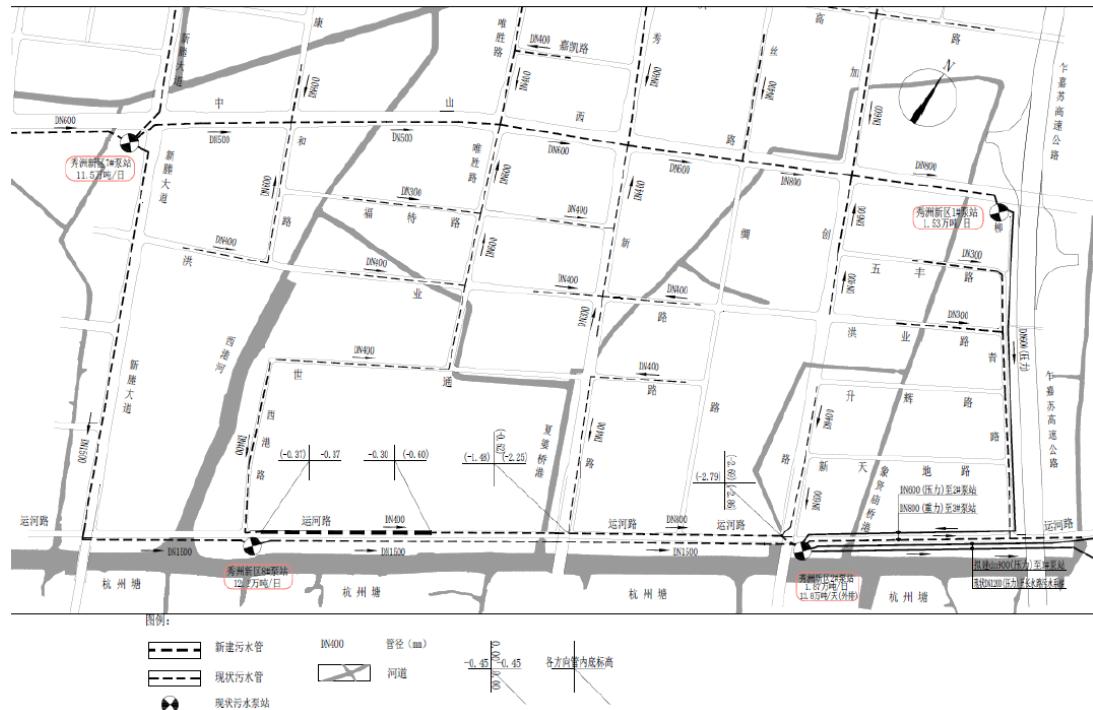


图2-12 污水管道分布图

运河路与西港路交叉口建有秀洲新区 8#泵站 (12.1 万  $m^3/d$ ) 主要承担收集上游高照南居住区污水系统污水及转输上游 7#泵站污水的任务，并通过运河路道路南侧绿化带内 d1500 污水管将污水输送至下游秀洲新区 2#泵站加创路与运河路交叉口建有秀洲新区 2#泵站 (1.87 万  $m^3/d$ 、13.8 万  $m^3/d$  (外排))，2#泵站出水管分为两部分，一部分为 DN800~DN1000 重力管，收集沿线工业企业污水，接入下游 3#泵站(6.2 万  $m^3/d$ )，另一部分通过 DN1200 压力管打入下游万国路泵站(10.5 万  $m^3/d$ )。

(1) 运河路(新塍大道~西港路): 本段道路为新建道路, 道路北侧地块已经出让, 浙江龙头科技发展有限公司污水已排入周边新大道 DN1500 污水主管故本段不需要重复建设污水管道。

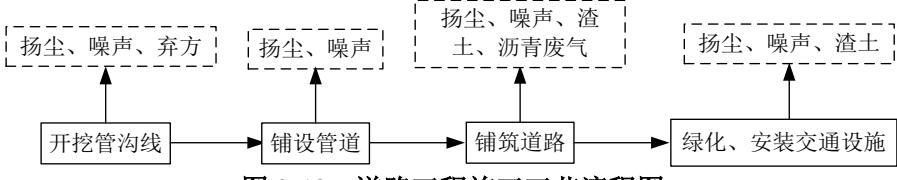
(2) 运河路(西港路~加创路): 本段道路北侧有现状 DN400~DN600 污水管道, 管材为 PVC 管, 原管道位于现状道路北侧绿化带内, 本次改造道路拓宽后, 管道位于新建道路北侧车行道下, 考虑到 PVC 管材对路面荷载的承受能力较差故本段污水管局部进行翻建, 现状污水检查井进行加高或降低(根据道路标高调整), 同时检查井井座更换为防沉降井座。

(3) 运河路(加创路~乍嘉苏高速): 本段道路南侧绿化到有现状 DN800

项目组成及规模	<p>污水重力管，道路拓宽后管道位于新建道路南侧非机动车道下，因此根据道路标高对本段污水管道检查并标高进行相应调整。</p> <p>（4）根据住建部 2021 年 12 月 14 日发布的《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录(第一批)》（2021 年第 214 号公告），污水检查井砖砌工艺因其抗渗漏性能差，已列入禁止施工工艺，要求“本公告发布之日起 9 个月后，全面停止在新开工项目中使用本《目录》所列禁止类施工工艺、设备和材料”，因此本工程新建污水检查井均目录推荐的可替代的施工工艺，采用现浇钢筋砼井。</p> <p>（5）由于现状污水管道建设时间较早，现状检查井为砖砌检查井，可能存在不同程度的渗漏，因此对现状检查井进行井盾修复，以增加抗渗能力，减少地下水入渗和污水外渗。</p> <h3>2.3.11 附属设施设计</h3> <h4>2.3.11.1 路面横坡及排水</h4> <ol style="list-style-type: none"><li>1、路拱：道路路拱采用直线型路拱。</li><li>2、横坡：车行道采用 1.5%，人行道采用 2.0%。</li></ol> <h4>2.3.11.2 道路无障碍设施</h4> <p>本次设计的道路中，在道路路段上铺设行进自道，以引导视力残疾人利用脚底的触感行走。行进盲道在路段上连续铺设，无障碍时铺设位置距行道树树穴 0.25~0.5m，行进盲道宽度 0.25~0.5m。行进自道转折处设提示盲道。对于确实存在的障碍物或可能引起视残者危险的物体，采用提示盲道圈围，以提醒视残者绕开。同时，路段人行道上不设有突然的高差与横坎，以方便肢残者利用轮椅行进。如有高差或横坎，以斜坡过渡，斜坡坡度满足 1:20 的要求。</p> <p>道路交叉口人行道在对应人行道横线的缘石部位设置缘石坡道，其中单面缘石坡道坡度为 1:20，三面缘石坡道坡度为 1:12。坡道下口高出车行道地面不得大于 10mm。在交叉口处设置提示盲道，提示盲道与人行道的行进自道连接。沿线单位出入口车辆进出少，出入口宽度小的，设置牛腿式进口坡，行进盲道连续通过。沿线单位出入口车辆进出多，出入口宽度大的，设置交叉口缘石式出入口，人行道在缘石处设置单面缘石坡道，坡度 1:20，并在坡道上设置提示盲道。</p> <p>公交车站处在人行道、公交站台对应位置设置提示自道与缘石坡道，方便</p>
---------	---

项目组成及规模	<p>视残者与肢残者候车、上下车。人行道上提示自道与行进自道连接，候车站牌侧设提示盲道，其长度与公交站台长度相对应。</p> <h4>2.3.11.3 交通设施</h4> <p>交通设施是涉及道路安全使用、交通功能得以实现的重要设施。本项目主要包括交通标示牌、智能交通、交通信号控制系统、路口交通监视系统、闯红灯电子警察系统、交通诱导系统、智能发光斑马线等。</p> <h4>2.3.11.4 多杆合一</h4> <p>本次拟在运河路交叉口进行合杆合箱设计。以道路照明灯杆为主要载体，进行多杆合一、多箱合一设计。对各类杆件、机箱、配套管线、电力和监控设施等进行集约化设置，实现共建共享，互联互通，。</p> <h4>2.3.11.5 景观绿化工</h4> <p>运河路南侧周边为公共绿地，可称为半开敞空间，形成休闲气息；运河路北侧周边为厂区，让景观与周边环境做良性链接，突出生态绿色特色。</p> <p>(1) 北侧设计：抽取江南山水田的流线线条，运用开放型绿地的形式，采用植物组，按一定规则布置植物空间.遵循因地制宜的原则，将景观融入周边自然风光，与周边景观链接形成统一的道路景观风貌遵循适地适树的种植原则，配置落叶与常绿的背景乔木，前景色叶开花组合搭配，营造自然生态景观。</p> <p>(2) 南侧设计：全线树池改为树带，中间开口 3 米，供行人出入，风格与周边道路协调统一。保留长势较好的行道树香樟，对部分灌木带及地被老化、缺失严重的区段进行补充及替换。</p>
---------	---

总平面及现场布置	<p><b>2.4 总平面及现场布置</b></p> <p><b>2.4.1 总平面布置</b></p> <p>嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目一运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程位于嘉兴市秀洲区，道路西起新塍大道，起点桩号 K0+075；沿线（自西向东）与西港河交叉，交叉中心桩号 K0+434.5；与西港路交叉，交叉中心桩号 K0+660；与夏婆桥港交叉，交叉中心桩号 K1+707；与秀新路交叉，交叉中心桩号 K1+780；与丝绸路交叉，交叉中心桩号 K2+185；与象贤庙桥港交叉，交叉中心桩号 K2+798；与柳青路交叉，交叉中心桩号 K3+356；东至乍嘉苏高速，终点桩号 K3+405，路线全长约 3400m（道路全长以初步设计为准）。</p> <p>本项目设计范围内道路红线宽度为 28m，具体为：</p> $28m \text{ (红线宽度)} = 3.5m \text{ (人行道含树带)} + 3.25m \text{ (非机动车道)} + 2 \times 3.5m \text{ (机动车道)} + 0.5m \text{ (路中双黄线)} + 2 \times 3.5m \text{ (机动车道)} + 3.25m \text{ (非机动车道)} + 3.5m \text{ (人行道含树带)}$ <p><b>2.4.2 临时施工布置</b></p> <p>本项目临时工程中共设临时施工营地、临时施工堆场（包括临时弃土场、临时堆土场、临时堆料场等）、临时沉淀池，具体位置详见附图 12。</p> <p>(1) 1 处临时施工营地占地面积约 8000m<sup>2</sup>，拟设置于项目东北侧，枫林路以东龙盛路以北的现有闲置厂区，作为施工人员的临时办公区（不涉及项目施工，不会对周围小区、学校产生影响）；</p> <p>(2) 1 处临时施工堆场占地面积约 800m<sup>2</sup>，拟设置于项目西侧的北面，新塍大道以东嘉兴逸鹏化纤有限公司以南区域，包括临时弃土场、临时堆土场、临时堆料场等。</p> <p>(3) 2 个临时沉淀池占地面积共约 12m<sup>2</sup>，1 个拟设置于临时施工堆场内，1 个拟设置于项目红线内（西港河西侧）；</p> <p>(4) 工程不涉及取土（石、料）场设置，工程借方宕渣来源于合规料场商购。方案充分利用自身开挖的土方，有利于水土保持。</p> <p>(5) 本项目沥青由专门的拌和厂提供，不涉及沥青熬炼、搅拌过程。</p> <p><b>2.4.3 土石方</b></p> <p>根据建设单位提供的相关资料，本项目工程挖方 9.12 万 m<sup>3</sup>，其中表土 1.81</p>
----------	---

总平面及现场布置	<p>万 <math>m^3</math>，建筑垃圾 0.96 万 <math>m^3</math>，一般土方 4.89 万 <math>m^3</math>，钻渣 0.98 万 <math>m^3</math>，固废 0.44 万 <math>m^3</math>，泥浆 0.04 万 <math>m^3</math>。填方 7.34 万 <math>m^3</math>，其中表土 1.81 万 <math>m^3</math>，一般土方 2.79 万 <math>m^3</math>，宕渣 2.74 万 <math>m^3</math>。借方 2.74 万 <math>m^3</math>，均为宕渣，来源于合法料场商购。弃方 4.52 万 <math>m^3</math>，其中建筑垃圾 0.96 万 <math>m^3</math>，固废 0.44 万 <math>m^3</math>，一般土方 2.1 万 <math>m^3</math>，泥浆 0.04 万 <math>m^3</math>，钻渣 0.98 万 <math>m^3</math>，弃方运至有资质处理单位进行处置。</p>
施工方案	<p><b>2.5 施工工艺</b></p> <p>(一) 道路工程施工工艺流程</p>  <p>图 2-13 道路工程施工工艺流程图</p> <p><b>道路工程流程说明:</b></p> <p>在开挖管沟线后，施工人员进行铺设管道，管道铺设完后铺筑路面，最后种植绿化和安装交通设施，道路工程施工工艺流程见图 2-9。</p> <p>路基开挖和填筑以机械施工为主，适当配合人工施工，路基处理拟采用水泥搅拌桩；路面采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工；</p> <p>绿化工程流程说明：主要为道路人行道树带、机非隔离带和，施工前均进行场地平整和绿化覆土，之后进行绿化施工。结合地方植被发育特点，通过乔、灌、草联合种植建设立体生态系统，贯彻“宜花则花、宜草则草”的原则。施工采用机械配合人工方式，乔木采取人工挖土。</p> <p>(二) 桥梁工程施工工艺流程</p> <p>桥梁工程施工工艺流程见下图2-14。</p>

施工方案	<p>图 2-14 桥梁工程施工工艺流程图</p> <p><b>桥梁工程流程说明:</b></p> <p>先将现有桥梁拆除，然后将地基处理好，桥梁下部墩台采用现浇施工，钻孔灌注桩为基础；同时对空心板进行预制，待下部结构施工完后（埋设和调整好支座水平），在现场进行空心板的吊装施工，架好之后完成台后回填土，最后安装桥面附属设施（路面铺装、栏杆等细部设计）。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>3 主体功能区规划和生态功能区划</b></p> <p><b>3.1 主体功能区规划</b></p> <p>根据《浙江省主体功能区划》，嘉兴市秀洲区属于国家优化开发区域。</p> <p>优化开发区域开发方向：（1）转变发展方式：把提高经济增长质量和改善生态环境放在首位，改变依靠大量占用土地、消耗资源和排放污染的发展模式，率先实现经济发展方式的根本性转变；（2）强化创新驱动：把创新驱动发展摆在核心战略位置，坚持以优化产业结构为主攻方向打造浙江经济“升级版”，推动产学研协同创新，加强创新团队和创新人才队伍建设，全面提高创新能力；（3）、优化产业结构：推动产业架构向高端、高效、高附加值转变，加快构建现代产业体系，增强战略性新兴产业、先进制造业、高新技术产业和现代服务业对经济增长的带动作用。</p> <p>优化开发区域空间管制：（1）优化空间结构：适度减少工矿空间和农村生活空间，扩大服务业、交通、城市居住、公共设施和绿色生态空间。空间城市粗放扩张，优化产业布局，进一步推动产业向开发区和园区集中。集约利用滩涂资源，科学有序拓展沿海发展空间。（2）优化城镇布局：进一步健全城镇体系，着力推进都市区建设。推进城镇有机更新，合理控制城镇建设用地的规模，加大城中村改造力度，促进新区产城融合，引导人口从分散居住点逐步向城镇居住区集中。（3）优化基础设施布局：完善交通、能源、水利、通信、环保、防灾等基础设施布局，提高基础设施的区域一体化和网络化程度。（4）优化农业生产布局：加快培育发展都市型、外向型等农业特色功能产区，建设城郊蔬菜基地和养殖基地，保障区域内基本农产品供给。（5）优化生态系统格局：加强环境治理和生态修复，严格保护耕地、水面、湿地、林地和自然文化遗产，保护好城市之间的绿色开敞空间，改善人居环境。</p> <p>分区开发导向的具体如下：嘉兴区块。发挥近沪和临湖、沿湾优势，加快培育新材料、物联网、节能环保、生物、核电关联等高新技术产业，积极发展高端装备制造业，大力发展现代物流、科技服务、服务外包和文化创意等现代服务业，推进皮革、家纺、毛衫等专业市场的功能培育，培育旅游休闲度假胜地，建设创业创新城、人文生态城、和谐幸福城，打造现代化网络</p>
--------	---

生态环境现状	<p>型田园城市。</p> <p>本项目属于城市基础设施建设项目，属于非生产性建设项目，不属于工业项目，项目建设有助于完善交通布局，提高基础设施的区域一体化和网络化程度，促进新区产城融合，建成后对城市发展有正面影响。因此，本项目建设符合《浙江省主体功能区划》的相关要求。</p>																													
	<b>3.2 生态功能区规划</b>																													
	根据《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003）。																													
	由表 1-3 可知，本项目建设满足管控单元全部措施要求。																													
	<b>3.3 项目用地及周边与项目生态环境影响相关的生态环境现状</b>																													
	<b>3.3.1 土地利用类型</b>																													
	本项目永久占地范围内土地现状如下表所示。																													
	<b>表 3-1 项目永久占用土地利用现状情况表</b>																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">土地类型</th><th style="text-align: center;">面积(hm<sup>2</sup>)</th><th style="text-align: center;">其他</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">耕地</td><td style="text-align: center;">旱地</td><td style="text-align: center;">1.0544</td></tr><tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">工矿仓储用地</td><td style="text-align: center;">工业用地</td><td style="text-align: center;">0.0349</td></tr><tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">公共管理与公共服务用地</td><td style="text-align: center;">公园与绿地</td><td style="text-align: center;">0.8449</td></tr><tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">交通运输用地</td><td style="text-align: center;">城镇村道路用地</td><td style="text-align: center;">7.5715</td></tr><tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">水域及水利设施用地</td><td style="text-align: center;">河流水面</td><td style="text-align: center;">0.2356</td></tr><tr><td style="text-align: center;">合计</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">9.7413</td></tr></tbody></table>			序号	土地类型	面积(hm <sup>2</sup> )	其他	1	耕地	旱地	1.0544	2	工矿仓储用地	工业用地	0.0349	3	公共管理与公共服务用地	公园与绿地	0.8449	4	交通运输用地	城镇村道路用地	7.5715	5	水域及水利设施用地	河流水面	0.2356	合计	/	/
序号	土地类型	面积(hm <sup>2</sup> )	其他																											
1	耕地	旱地	1.0544																											
2	工矿仓储用地	工业用地	0.0349																											
3	公共管理与公共服务用地	公园与绿地	0.8449																											
4	交通运输用地	城镇村道路用地	7.5715																											
5	水域及水利设施用地	河流水面	0.2356																											
合计	/	/	9.7413																											
<b>3.3.2 生态环境现状</b>																														
具体详见生态环境专项评价。																														
<b>3.4 环境功能区</b>																														
<b>3.4.1 大气环境功能区划</b>																														
根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）》，本项目位于大气环境功能区二类区。																														
<b>3.4.2 水环境功能区划</b>																														
本项目位于嘉兴市秀洲区，附近河道为京杭大运河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省水利厅、浙江省环境保护厅，2015 年），本项目区域的主要地表水体属于杭嘉湖水系（杭嘉湖 17），水质目标为III类。																														
<b>3.4.3 声环境功能区划</b>																														
根据《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案》可知，本项目所在																														

生态环境现状

区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类声环境功能区。

### 3.5 区域环境质量现状

#### 3.5.1 环境空气

嘉兴市区设有嘉兴学院、南湖区残联、清河小学和秀洲住建4个环境空气常规监测点。根据嘉兴市生态环境局发布的《2023年嘉兴市生态环境状况公报》，嘉兴市区、嘉善县、平湖市、海盐县、海宁市和桐乡市6个城市大气功能区均属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

本项目位于嘉兴市区，根据公报，受臭氧(O<sub>3</sub>)影响，2023年嘉兴市区城市环境空气质量未达到二级标准，除臭氧(O<sub>3</sub>)外其余指标均达到二级标准。细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均值浓度为29μg/m<sup>3</sup>，同比上升11.5%；臭氧(O<sub>3</sub>)最大8小时滑动平均90百分位浓度为165μg/m<sup>3</sup>，同比下降5.7%；全年优良天数为305天，优良天数比例为83.6%，同比上升2.8个百分点。由上可知，嘉兴市区属于环境空气质量不达标区。

2023年嘉兴市城市环境空气质量评价结果见表3-2。

表3-2 2023年嘉兴市城市环境空气质量评价结果

城市名称	AQI指数级别所占天数			有效天数(天)
	优良(天)	污染(天)	优良率(%)	
嘉兴市区	305	60	83.6	365
南湖区	306	59	83.8	365
秀洲区	286	56	83.6	342

根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》(嘉政办发[2019]29号)，到2030年，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到30μg/m<sup>3</sup>左右，O<sub>3</sub>浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》的推进，区域环境空气质量将进一步改善。

#### 3.5.2 地表水

根据嘉兴市环境状况公报数据(2023年)，全市市控以上地表水监测断面水质III类及以上比例为98.8%，全市饮用水水源地水质达标率为100%。2023年嘉兴市83个市控以上地表水监测断面水质中II类14个、III类68个、IV类1个，分别占16.9%、81.9%、1.2%。与2022年相比，III类及以上比例下降1.2个百分点，IV类比例上升1.2个百分点。83个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为4.1mg/L、0.34mg/L和0.129mg/L，高酸盐指数、氨氮和总磷同比分别下降6.8%、12.8%和11.0%。

生态环境现状	<p>(2) 所在区域水质现状监测</p> <p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(浙江省水利厅、浙江省环境保护厅, 2015年), 本项目区域的主要地表水体属于杭嘉湖水系(杭嘉湖17), 水质目标为III类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。</p> <p>随着嘉兴市“五水共治”行动的全面深化, 各地均加大城镇基础设施改造和新建力度、扩大截污纳管范围、紧抓工业转型和农业转型, 将污水治理作为首要任务完成, 项目所在区域附近地表水体水环境质量已得到改善, 现状地表水环境良好。</p> <h3>3.5.3 声环境</h3> <p>本项目周围200m范围内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标, 无需进行现状监测。</p> <h3>3.5.4 地下水和土壤</h3> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A, 本项目属于IV类建设项目, 不开展地下水环境影响评价, 不需要进行地下水环境质量现状监测。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A, 本项目属于IV类建设项目, 不开展土壤环境影响评价, 不需要进行土壤环境质量现状监测。</p>
--------	--

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>本项目位于嘉兴市秀洲区运河路（西起新塍大道，东至乍嘉苏高速），项目所在区域目前为道路、桥梁及空地，原有道路建设于2002年，属于乡村道路。建设时间较早且当时并无相关法律法规文件要求编制环境影响报告，故原有项目无环评影响评价报告。</p> <p>运河路现状为沥青路面，路面部分已经产生了病害；且现状车流量较大，目前现状道路已不能满足车辆通行的需求，需对该道路进行改造，重新划分车道分幅，增加机动车道数。故本项目主要内容为拆除新建。</p> <p>项目所在区域原有道路的施工期早已结束，故施工期不存在原有环境问题。营运期与本项目有关的原有环境污染防治主要为汽车尾气和噪声。道路沿线不涉及集中式排放源（服务区、车站大气污染源），道路全长较短，汽车尾气排放量较少，对周围环境空气影响较小。本项目周围200m范围内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标，无需进行现状监测。</p> <p>综上，不存在原有环境问题。</p>																																																																											
生态环境保护目标	<p><b>3.6 生态环境保护目标</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目主要现状环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="319 1102 1378 1852"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境</th> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">相对场址方位</th> <th rowspan="2">相对边界最近距离/m</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="335 1260 430 1372" rowspan="4">地表水</td> <td data-bbox="430 1260 525 1304">西港河</td> <td data-bbox="525 1260 684 1304">120.65 5383</td> <td data-bbox="684 1260 843 1304">30.733 469</td> <td data-bbox="843 1260 874 1304">/</td> <td data-bbox="874 1260 970 1304">跨越</td> <td data-bbox="970 1260 1160 1372" rowspan="4">水质</td> <td data-bbox="1160 1260 1319 1372" rowspan="4">III类区</td> </tr> <tr> <td data-bbox="430 1304 525 1349">夏婆桥港</td> <td data-bbox="525 1304 684 1349">120.66 6777</td> <td data-bbox="684 1304 843 1349">30.739 016</td> <td data-bbox="843 1304 874 1349">/</td> <td data-bbox="874 1304 970 1349">跨越</td> </tr> <tr> <td data-bbox="430 1349 525 1394">象贤庙桥港</td> <td data-bbox="525 1349 684 1394">120.67 6567</td> <td data-bbox="684 1349 843 1394">30.744 107</td> <td data-bbox="843 1349 874 1394">/</td> <td data-bbox="874 1349 970 1394">跨越</td> </tr> <tr> <td data-bbox="430 1394 525 1439">京杭大运河</td> <td data-bbox="525 1394 684 1439">120.66 7941</td> <td data-bbox="684 1394 843 1439">30.738 667</td> <td data-bbox="843 1394 874 1439">S</td> <td data-bbox="874 1394 970 1439">55m~ 94m</td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1439 430 1529">大气环境</td> <td data-bbox="430 1439 525 1529">幸福家园小区</td> <td data-bbox="525 1439 684 1529">120.68 1598</td> <td data-bbox="684 1439 843 1529">30.742 214</td> <td data-bbox="843 1439 874 1529">S</td> <td data-bbox="874 1439 970 1529">370</td> <td data-bbox="970 1439 1160 1529">居民</td> <td data-bbox="1160 1439 1319 1529">二类区</td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1529 430 1619">声环境</td> <td colspan="7" data-bbox="430 1529 1319 1619">道路中心线外两侧200m范围内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1619 430 1754">生态环境</td> <td colspan="7" data-bbox="430 1619 1319 1754">本项目位于嘉兴市秀洲区，属于浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003），总用地面积为9.7413公顷，道路中心线向外延300m范围内，存在西港河、夏婆桥港、象贤庙桥港和京杭大运河，环境保护目标信息详见本表“地表水环境保护目标”。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1754 430 1843">土壤</td> <td colspan="7" data-bbox="430 1754 1319 1843" rowspan="2">/</td> </tr> <tr> <td colspan="9" data-bbox="335 1843 1319 1852">注：本项目环境保护目标坐标采用经纬度。</td> </tr> </tbody> </table>	环境	编号	环境保护目标	坐标/°		相对场址方位	相对边界最近距离/m	保护内容	环境功能区	东经	北纬	地表水	西港河	120.65 5383	30.733 469	/	跨越	水质	III类区	夏婆桥港	120.66 6777	30.739 016	/	跨越	象贤庙桥港	120.67 6567	30.744 107	/	跨越	京杭大运河	120.66 7941	30.738 667	S	55m~ 94m	大气环境	幸福家园小区	120.68 1598	30.742 214	S	370	居民	二类区	声环境	道路中心线外两侧200m范围内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标。							生态环境	本项目位于嘉兴市秀洲区，属于浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003），总用地面积为9.7413公顷，道路中心线向外延300m范围内，存在西港河、夏婆桥港、象贤庙桥港和京杭大运河，环境保护目标信息详见本表“地表水环境保护目标”。							土壤	/							注：本项目环境保护目标坐标采用经纬度。								
环境	编号				环境保护目标	坐标/°					相对场址方位	相对边界最近距离/m		保护内容	环境功能区																																																													
		东经	北纬																																																																									
地表水	西港河	120.65 5383	30.733 469	/	跨越	水质	III类区																																																																					
	夏婆桥港	120.66 6777	30.739 016	/	跨越																																																																							
	象贤庙桥港	120.67 6567	30.744 107	/	跨越																																																																							
	京杭大运河	120.66 7941	30.738 667	S	55m~ 94m																																																																							
大气环境	幸福家园小区	120.68 1598	30.742 214	S	370	居民	二类区																																																																					
声环境	道路中心线外两侧200m范围内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标。																																																																											
生态环境	本项目位于嘉兴市秀洲区，属于浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33041120003），总用地面积为9.7413公顷，道路中心线向外延300m范围内，存在西港河、夏婆桥港、象贤庙桥港和京杭大运河，环境保护目标信息详见本表“地表水环境保护目标”。																																																																											
土壤	/																																																																											
注：本项目环境保护目标坐标采用经纬度。																																																																												

评价标准																																																																										
评价标准	<h3>3.7 环境质量标准</h3> <h4>1、地表水环境</h4> <p>根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(浙江省水利厅、浙江省环境保护厅, 2015 年), 本项目区域的主要地表水体属于杭嘉湖水系(杭嘉湖 17), 目标水质为III类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。具体指标见表 3-4。</p> <p><b>表3-4 《地表水环境质量标准》 单位: mg/L, 除pH外</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th><th>pH</th><th>DO</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>COD<sub>Mn</sub></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类</td><td>6~9</td><td>≥5</td><td>&lt;4</td><td>≤6</td></tr> <tr> <th>参数</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>氨氮</th><th>石油类</th><th>总磷</th></tr> <tr> <td>III类</td><td>≤20</td><td>≤1.0</td><td>≤0.05</td><td>≤0.2</td></tr> </tbody> </table> <h4>2、环境空气</h4> <p>根据环境空气质量功能区, 项目所在区域属二类功能区, 本项目基本大气污染物、TSP、NO<sub>x</sub>、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018 年第 29 号)中的二级标准。特殊污染物非甲烷总烃(NMHC)标准按照中国环境科学出版社出版的《大气污染物综合排放标准详解》中的规定值选取, 具体见表 3-5。</p> <p><b>表 3-5 空气环境质量标准 单位: mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>1 小时平均</th><th>24 小时平均</th><th>年平均</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>0.5</td><td>0.15</td><td>0.06</td><td rowspan="9">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018 年第 29 号)</td></tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td><td>0.2</td><td>0.08</td><td>0.04</td></tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td><td>/</td><td>0.15</td><td>0.07</td></tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td><td>/</td><td>0.075</td><td>0.035</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>10</td><td>4</td><td>/</td></tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td><td>0.2</td><td>0.16</td><td>/</td></tr> <tr> <td>TSP</td><td>/</td><td>0.3</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td><td>0.25</td><td>0.1</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>苯并[a]芘</td><td>/</td><td>0.0000025</td><td>0.000001</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>2.0</td><td>/</td><td>/</td><td>《大气污染物综合排放标准详解》</td></tr> </tbody> </table> <h4>3、声环境</h4> <p>根据《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案》可知, 本项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类声环境功能区, 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。</p> <p>具体见表 3-6。</p> <p><b>表 3-6 声环境质量标准 单位: dB (A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr> </tbody> </table>	参数	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Mn</sub>	III类	6~9	≥5	<4	≤6	参数	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	石油类	总磷	III类	≤20	≤1.0	≤0.05	≤0.2	项目	1 小时平均	24 小时平均	年平均	执行标准	SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018 年第 29 号)	NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04	PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035	CO	10	4	/	O <sub>3</sub>	0.2	0.16	/	TSP	/	0.3	0.2	NO <sub>x</sub>	0.25	0.1	0.05	苯并[a]芘	/	0.0000025	0.000001	非甲烷总烃	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》	声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65	55
参数	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Mn</sub>																																																																						
III类	6~9	≥5	<4	≤6																																																																						
参数	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	石油类	总磷																																																																						
III类	≤20	≤1.0	≤0.05	≤0.2																																																																						
项目	1 小时平均	24 小时平均	年平均	执行标准																																																																						
SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018 年第 29 号)																																																																						
NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04																																																																							
PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07																																																																							
PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035																																																																							
CO	10	4	/																																																																							
O <sub>3</sub>	0.2	0.16	/																																																																							
TSP	/	0.3	0.2																																																																							
NO <sub>x</sub>	0.25	0.1	0.05																																																																							
苯并[a]芘	/	0.0000025	0.000001																																																																							
非甲烷总烃	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》																																																																						
声环境功能区类别	昼间	夜间																																																																								
3 类	65	55																																																																								

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP
入网标准值	6-9	500	300	400	45*	20	8*
排海标准值	6-9	40	10	10	2 (4) **	1	0.3

注: \*执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 标准。  
\*\*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

#### 2、废气

本项目施工期产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准。

营运期汽车尾气产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准。具体见表 3-8。

表 3-8 大气污染物排放限值			
污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物（其他）	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
SO <sub>2</sub>	周界外浓度最高点	0.40	
NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点	0.12	
苯并[a]芘	周界外浓度最高点	0.008μg/m <sup>3</sup>	
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在		
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	
臭气浓度	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准。具体见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界噪声限值 单位: dB (A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

注: 1、噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。  
2、当场界距噪声敏感建筑物较近, 其室外不满足测量条件时, 可在噪声敏感建筑物室内测量, 并将表3-9中相应的限值减10dB (A) 作为评价依据。

4、固废

项目产生的一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关内容。

其他 本项目为城市道路建设, 营运期间不涉及总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期 生态环境影响 分析	<p><b>4.1 施工期生态环境影响分析</b></p> <p><b>4.1.1 水环境影响分析</b></p> <p><b>4.1.1.1 施工生产废水的影响</b></p> <p>1、施工生产废水的影响</p> <p>在桥梁施工中，采用围堰钻孔桩基础施工，将有泥浆水排出，随着施工期的结束，该类污染将不复存在；同时路面基础施工对地表水体影响最大的潜在污染物是钻渣，路面施工出渣量很大，若随意排放将造成地表水体的淤塞及水质降低。因此，上述泥浆水、钻渣不得直接排放，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。</p> <p>2、运输、施工机械油污的影响</p> <p>工程所需建材主要由汽车运输工具运至工地，运输工具、施工器械在正常运行过程及维修过程滴漏的油污经雨水冲刷后流入附近水体，对水体造成局部石油类污染。为了减少石油类的污染，应加强运输车辆及施工机械的保养，减少油类的滴漏，雨天尽量停止作业；运输车辆、施工机械委托社会维修单位进行维修。</p> <p>3、临时工程的影响</p> <p>临时施工堆场距离周围住宅、学校等敏感点不宜小于 50m；同时临时施工堆场应远离河道（不宜小于 50m）且采取防冲刷措施，各类材料堆放在专门区域内，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，截水沟收集的施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。</p> <p><b>4.1.1.2 施工人员生活污水的影响</b></p> <p>根据对类似道路等基础设施建设项目施工情况的调查，本项目施工人员在施工高峰期每天约 20 人，施工期约 720 天，施工人员所需的生活用水量以 120L/d·人计，则本项目施工期生活用水量共计约为 1728m<sup>3</sup>，生活污水的排放量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 1555m<sup>3</sup>。生活污水水质参照城市生活污水水质：COD<sub>Cr</sub> 为 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 30mg/L。</p>
---------------------	--

施工期 生态环 境影响 分析	<p>施工人员生活污水若直接排放，将会对建设区域附近水体造成较大的影响。设置较集中临时施工营地，产生的生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水处理工程管网。</p> <p>因此，施工人员生活污水不会对周边水环境造成不良影响。</p> <h4>4.1.1.3 对水文情势的影响</h4> <p>本项目桥梁工程采用围堰钻孔桩基础施工，桥梁桩基施工在围堰内完成，对河流底部的扰动少，水质影响小。围堰修建和拆除过程中会对河床泥沙一定的扰动，使局部水域中悬浮物的浓度升高，造成短期局部河水浑浊。但影响只会出现在施工期间，是暂时性的，施工结束后可以逐渐恢复。</p> <h4>4.1.2 大气环境影响分析</h4> <h5>1、扬尘</h5> <p>在整个施工阶段，如平整土地、打桩、挖土、铺浇路面、材料运输、装卸和等过程都存在着扬尘污染，久旱无雨时更严重。施工工地的扬尘主要是汽车行驶扬尘、地面料场的风吹扬尘及施工作业扬尘（水泥装卸和加料）等。</p> <p>汽车扬尘：在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的 50%。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：</p> $Q = 0.123 \frac{V}{5} \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$ <p>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/m<sup>2</sup>。</p> <p>在同样路面的条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速的情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。</p> <p>如果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，可以使空气中扬尘量减少 70%左右，收到很好的降尘效果。洒水作业的试验资料见表 4-1。可见当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内，不会造成较大范围粉尘污染。</p>
-------------------------	---

表 4-1 施工期使用洒水车降尘试验结果

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

场地扬尘：主要是由于裸露的施工现场表层浮土和露天堆放的施工材料，由于风力而产生的扬尘，与施工场地的风速，表土含水率，表土粒径有关，堆放场地的风吹扬尘的影响范围一般在 100m 以内。

根据以上分析，为减少施工扬尘对周边环境的影响，应采取一下防治措施：

①粉状建材、弃土及建筑垃圾运输时应采用密闭式槽车运输，同时物料装载量不可高于车厢上沿，避免洒落并采取加盖蓬布等遮挡措施，防止风吹起尘。

②运输车辆、施工车辆在施工场地应低速或限速行驶，运输车辆在运输途中应控制车速，减少扬尘产生量，同时保持路面清洁。

③临时施工堆场距离周围住宅、学校等敏感点不宜小于 50m。

④工地实行半封闭施工，设置临时施工屏障。

## 2、汽车尾气

运输车辆及施工机械在运行过程中有燃油废气排放，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 NMHC 等，燃油废气主要产生在施工机械作业点和运输路线上，其排放量不大，主要对施工机械作业点附近和运输路线上两侧局部范围产生一定的影响。

## 3、沥青烟气

沥青路面施工阶段大气污染除扬尘外，沥青烟气是主要污染源，施工阶段的沥青烟气主要出现在沥青熬炼、搅拌和路面铺设过程中，其中以沥青熬炼过程排放量最大，沥青烟气的主要污染物为 THC、酚和苯并[a]芘。由于项目沥青由专门的拌和厂提供，施工过程不涉及沥青熬炼、搅拌过程，因此，项目沥青烟的产生主要来自路面铺设过程。沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在 100m 之内，且沥青路面铺设时间短，对周围空气环境影响不大；路面铺设完成后，影响随之消除。

## 4、恶臭

本项目恶臭主要来源于道路标线绘制和桥梁施工。

道路标线均采用环保反光涂料涂划，绘制过程中会产生恶臭，其产生量较小，经大气扩散，对周围空气环境影响较小，标线绘制完成后，影响随之消除。

施工期  
生态环境  
影响  
分析

施工期生态环境影响分析	<p>桥梁施工过程中会对河床泥沙有一定的扰动，会逸出河道底部腐烂生物的异味，由于恶臭产生量较小，经大气扩散，对周围空气环境影响较小，影响只会出现在施工期间，是暂时性的，施工结束影响随之消除。</p> <h4>4.1.3 声环境影响分析</h4> <p>道路工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。相对营运期而言，施工期施工噪声影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。具体见噪声专项评价。</p> <h4>4.1.4 固废环境影响分析</h4> <p>1、废弃土石方、工程废料及泥渣</p> <p>施工期产生的固体废物主要包括废弃土石方、工程废料和泥渣。废弃土石方主要产生于清表土、土路肩挖方、路基拼宽时边坡开挖等过程；工程废料包括废包装物等和施工临时设施的拆除会产生大量的建筑垃圾，有砖瓦、木材、钢材、水泥混凝土、碎石等；泥渣主要为临时沉淀池内产生，多为建筑垃圾。根据建设单位提供的资料，弃方 4.52 万 m<sup>3</sup>，其中建筑垃圾 0.96 万 m<sup>3</sup>，固废 0.44 万 m<sup>3</sup>，一般土方 2.1 万 m<sup>3</sup>，泥浆 0.04 万 m<sup>3</sup>，钻渣 0.98 万 m<sup>3</sup>，弃方运至有资质处理单位进行处置。</p> <p>建设单位应要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳，不要随路散落，不要随意倾倒垃圾，制造新的垃圾堆，减少水土流失及对生态环境、景观的影响。</p> <p>2、生活垃圾</p> <p>根据对类似道路建设项目施工情况的调查，本项目施工人员集中数量在 20 人左右，施工天数约 720 天，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，则施工人员的生活垃圾产生量为 0.02t/d，整个施工期施工人员生活垃圾产生量约 14.4t。</p> <p>生活垃圾应委托环卫部门统一清运并作卫生填埋，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，避免造成对环境的二次污染。</p>
-------------	---

施工期 生态环境 影响 分析	<p><b>4.1.5 生态环境影响分析</b></p> <p>本项目建设对区域内植被生产力、生物量的影响主要来自本项目的施工期。施工过程使植被生物量丧失，同时在桥梁桩基钻孔施工过程中会扰动局部水体，对周围区域生态环境有一定的影响。相对营运期而言，施工期的影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。具体见生态环境专项评价。</p> <p><b>4.1.6 社会环境影响分析</b></p> <p>1、施工作业对交通运输的影响</p> <p>本工程建设需要运输建筑材料，由此必将导致一定时期内的附近道路的交通拥挤及阻塞。因此，建设单位应会同交通管理部门，积极组织好该地区的交通运行计划，施工单位应积极配合，适当调整材料运输的时间，尽量避开 07:00~10:00 及 16:00~19:00 的交通高峰时段，只要施工期间合理安排筑路材料车辆的运行时间，一般不会对附近地区的交通状况造成太大的压力。</p> <p>2、对文物保护的影响</p> <p>据调查，本工程沿线无历史文物及古迹。另外，在本线路的施工过程中若发现历史文物及古迹，应立即向当地文物保护部门报告，以便及时发掘。</p> <p><b>4.1.7 风险环境影响分析</b></p> <p>不涉及。</p>
-------------------------	---

## 4.2 营运期生态环境影响分析

### 4.2.1 水环境影响分析

#### 4.2.1.1 道路工程的影响

本项目路段无收费站、管理处及专门的养护工区等，道路营运期对水体产生影响主要来自两个方面：暴雨冲刷路面形成的地面径流；车辆发生突发性事故，有毒有害物品进入水体。

路面径流的影响：暴雨径流（非引起洪涝的暴雨）是营运期产生的非经常性污水，主要是暴雨冲刷路面而形成。根据有关类比监测资料，道路路面径流中的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、石油类和 SS。道路路面冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15 分钟内污染物随降水时间增加浓度增大，随后逐渐减小，影响道路路面径流流量和水质的因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨之间的时间间隔等，其水质变化幅度较大，通过类比调查结果见表 4-3。

表 4-3 降雨(2h)路面径流污染物平均浓度

径流时间	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	SS
雨后 2 小时的径流三次采样均值	8.09	98	9.74	6.83	224

营运期  
生态环境  
影响  
分析

路面雨水经市政雨污水管网收集后一般直接就近排入附近水体，道路距离水体远近不同，流失到水体中的污染物浓度不一。由于道路线路较长、路面宽度有限，因此道路径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，而且被分散在各个道路沿线，扩散条件较好，污染物进入水体后能够快速被稀释，因此本评价认为道路路面径流对沿途经过的水体造成的影响较小，而且这种影响只是短时间的、不连续的。

#### 4.2.1.2 对水文情势的影响

本项目桥墩附近河流的流场和流速会发生变化，但不影响桥墩所处河流的形态、河宽和河底高程，不改变河流的水流流向，对河流的总流量没有影响。

因此，项目建设对河势稳定基本无影响。

### 4.2.2 大气环境影响分析

汽车尾气污染因子主要为 CO、NO<sub>x</sub>。汽车尾气污染物的排放量与车流量、车速、不同车型有一定的关系，且污染物排放量的大小与交通量成比例增加，与车辆的类型以及汽车运行的工况有关。

根据同类型道路的调查及相关资料，汽车尾气污染物 CO、NO<sub>x</sub>一般在道路中心线附近有一定的浓度，但是在道路边界线以外汽车尾气对环境中 CO、NO<sub>x</sub>

等污染物的浓度贡献值很小。参照不同预测年份的车流量，根据不同车型的耗油量、排放系数预测本工程不同预测年份的汽车尾气中不同污染物的排放量。

### 1、源强计算公式

营运期汽车尾气的排放量与车流量、车速、不同车型的耗油量及排放系数有一定的关系。汽车尾气中主要污染物是 NO<sub>x</sub> 和 CO，气态污染物排放源强按下式计算：

$$\text{式中: } Q_j = \sum_{i=1}^k (A_i E_{ij} / 3600)$$

Q<sub>j</sub>——j类气态污染物排放源强度, mg/m·s;

i——表示汽车分类, 分为大型车、中型车、小型车;

A<sub>i</sub>——表示i类车辆预测年的车流量, 辆/h;

E<sub>ij</sub>——表示i类车辆j种污染物的单车排放因子, mg/(辆·m)。

根据原国家环保部机动车尾气监控中心公布的《在用车综合排放因子》，详见表 4-4。

营运期  
生态环境  
影响分析

表 4-4 新车排放执行国 IV 排放标准的在用车综合排放因子

排放因子 (g/km·辆)	轻型汽车				中型汽车				重型汽车				
	汽油车			柴油车	汽油车	柴油车	公交车		汽油车	柴油车	公交车		
	微型车	轿车	其他车		汽油	柴油	汽油	柴油			汽油	柴油	
CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.31	0.92	0.87	0.92	0.87	3.96	2	3.96	2
NO <sub>x</sub>	0.05	0.05	0.05	0.08	0.29	0.12	1.55	0.12	1.55	0.54	3.8	0.54	0.8

本环评取各类车型污染物排放因子的最大值, 具体排放因子见表 4-5。

表 4-5 车辆单车排放因子推荐值 单位: g/km·辆

类别	污染物		小型车	中型车	大型车
	CO				
	国IV	NO <sub>x</sub>	0.31	0.92	3.96

根据 2010 年 12 月 21 日原环境保护部办公厅发布《关于国家机动车排放标准第四阶段限制实施日期的复函》(环办函[2010]1390 号), 轻型汽油车、单一气体燃料车及两用燃料车从 2011 年 7 月 1 日开始实施国 IV 排放标准; 轻型柴油汽车从 2013 年 7 月 1 日开始实施国 IV 排放标准。根据原国家环保部机动车尾气监控中心公布的《在用车综合排放因子》。

通过上述源强公式可计算出拟建道路环境空气污染物排放源强。污染物排放源源强值见表 4-6。

营运期 生态环境 影响 分析	表 4-6 不同预测年份的交通量及污染物高峰期排放源强				单位: mg/(s·m)
	序号	营运期	高峰期车流量(辆/h)	污染物	
	1	近期	614	CO	0.074
				NOx	0.088
	2	中期	929	CO	0.119
				NOx	0.141
	3	远期	1367	CO	0.175
				NOx	0.206

为尽量避免汽车尾气对大气环境的影响, 需要采取一定的防范措施:

- ①加强道路管理及路面养护, 保持道路良好运营状态。
- ②严格执行国家指定的尾气排放标准, 对于路线上机动车辆进行监测, 超标车辆禁止上路。
- ③加强道路沿线的绿化工程, 并做好绿化工程的维护工作。

#### 4.2.3 声环境影响分析

本项目建成后声环境3类区达标预测距离为依据, 根据噪声专项表4-8不同距离下噪声贡献值可知, 昼间、夜间距道路中心线20m处均满足3类标准。为将噪声对区域声环境质量的影响尽量降到最低, 需要采取一定的防范措施:

- ①控制距离。根据噪声专项表4-8不同距离下噪声贡献值可知, 昼间、夜间距道路中心线20m处均满足3类标准。本项目应严格按照初步设计景观工程实施, 既能丰富道路绿化景观, 同时可以吸收噪声, 减少对周围的影响。
- ②本项目道路表面层采用细粒式沥青材料, 该路面为优化结构的沥青路面, 可降低轮胎与地面的摩擦声。
- ③加强道路沿线的绿化工程, 并做好绿化工程的维护工作。
- ④加强交通管理, 规定车速范围, 限制随意鸣笛。
- ⑤加强道路的维护保养, 保持路面平整, 尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象, 减少汽车刹车、起动过程中产生的交通噪声。

在此基础上, 本项目建成后道路交通噪声对周围环境的影响是可以承受的。

#### 4.2.4 固体废物影响分析

本项目营运期公路固体废物主要由路面、桥面清扫和维修时产生, 纳入当地环卫系统进行统一处理, 及时清运和妥善处理后, 不会对周围环境产生影响。主要措施为:

- ①保持路况良好, 减少扬尘影响。
- ②及时进行路面、桥面清扫, 维持道路的正常使用功能。

营运期 生态环境 影响 分析	<p><b>4.2.5 生态环境影响分析</b></p> <p><b>4.2.5.1 生态影响</b></p> <p>营运期间对生态环境的间接影响是持久而深远的。道路建设不可避免地要破坏植被，造成现有自然景观的改变。周围陆域为人类经济活动高度频繁区，原生植被完全破坏，目前主要为次生植被，主要植被类型是绿化乔木、灌木、草本及部分农田。</p> <p>与此同时，由于裸露的路面热容量小，反射率大，蒸发耗热几乎为零，下垫面温度高，升热快，粉尘和二氧化硫含量高，形成一条“热浪带”。这些都将造成道路小环境的改变，局部小气候恶化。减轻这种不良影响的办法是种植行道树和绿化，绿化带具有降温、降噪、降低风速、减少土壤水分蒸发和风蚀以及减少污染物传输的作用，相应减少道路建设对周围环境的影响。因此，工程建成后应实施合理的绿化进行一定的生态补偿，保护自然生态环境，改善道路局部小气候。</p> <p>本项目所在区域属于人类活动较为频繁的区域，区域内的野生动物已基本适应该区域的城市环境，项目主要为桥梁建设和原有道路改造，项目实施前后均为道路，对动物生境的影响会较小。</p> <p><b>4.2.5.2 景观影响</b></p> <p>本工程周边区域已为人类挤占并开发利用，周边范围内没有现存和规划建设的森林、自然保护区，且本工程路线较短，故本工程建设不会带来生态分割问题。本项目设计工程中已考虑景观绿化工程，道路建成以后，道路本身景观绿化工程和周边景观颜色融为一体，从用路者的角度来看，道路的舒适、美观及道路与周围环境的和谐性都使人感到赏心悦目。</p> <p><b>4.2.5.3 对水域生态环境影响</b></p> <p>本项目排水体制采取雨污分流，雨水遵循“分散出口、就近入河”的原则经雨水管道就近排入西港河、夏婆桥港、象贤庙桥港；污水管道收集后进污水处理厂处理达标后深海排放。道路工程沿线污水依托现有道路的污水管网，项目实施后对周边水体环境影响较小。</p> <p><b>4.2.5.4 对大运河世界文化遗产影响</b></p> <p>本项目与京杭大运河位置详见附图 11。本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本</p>
-------------------------	--

营运期 生态环境 影响分析	<p>体及遗产区。本项目施工期按照相关规定加强对运河河道的日常维护和管理。本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁的建设，不涉及损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物，不涉及围湖造田、围垦河流或填堵占用水域。建设单位已委托浙江省文物考古研究所、陕西青鸟文物勘探有限公司于 2023 年 05 月完成本项目的考古勘探工作报告，本项目涉及大运河建设控制地带区域已完成考古调查勘探，未发现文物保护单位及相关遗迹。本项目选址规划用地性质为道路用地，项目的建设有利于改善整体环境，不涉及任何有损大运河遗产历史环境和空间景观的建设活动。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。</p> <h4>4.2.6 社会环境影响分析</h4> <p>1、居民生活和人行交通影响分析。本工程的建设为当地居民提供了更快捷的通道，道路设计中都有人行横道，因此建成后不会对当地居民的生活劳作和人行交往带来不便。</p> <p>2、城市道路基础设施是一种优质资产，有投入就有效益，能改善环境，改善老百姓的生活条件，提高城市的形象，提高城市的综合竞争力。基础设施建设是嘉兴市自身发展的重要保障，基础设施的载体是道路、给排水、电力通讯等工程。本项目的建设可以完善区域功能，调整用地结构，优化产业布局，有利于经济与环境协调发展、城市与乡镇协调发展，促进经济社会可持续发展。</p> <h4>4.2.7 环境风险影响分析</h4> <p>本项目主要环境风险主要为危险品运输车辆交通事故污染风险。</p> <p>道路建设不可避免地带来交通事故。发生分析交通事故的原因，可以分为以下几类：一般交通事故。由于交通量的增大，加上一些驾驶员经验、常识、法规意识薄弱，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增大。恶劣天气交通事故。暴雨、台风、雾天、路面积雪等恶劣天气及塌方等特殊情况，易发生交通事故。</p> <p>根据有关资料，浙江省一般省道的事故率为 1.12 次，每次事故平均损失费为 6099 元。一般说来，交通事故中一般事故占多数，重大事故次之，特大事故更少。</p> <p>为尽量避免事故对周围环境的影响，需要采取一定的防范措施：</p> <p>①加强道路的交通管理，设警示标志。加强道路的安全设施设计，在靠近</p>
---------------------	--

营运期生态环境影响分析	<p>河流路段设置“谨慎驾驶”示牌，提醒车辆司机注意安全和控制车速。</p> <p>②对于春运及梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控，事故多发段应设置限速标志。</p> <p>③加强车辆运输管理，同时加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，减少人为交通事故的发生。</p> <p>④制定具体的应急预案，配备应急设备器材、物资等，一旦发生污染事故，能根据应急预案迅速做出反应，并及时通知当地消防、生态环境部门和卫生部门，采取应急措施，将损失减小到最低程度。</p>
选址选线环境合理性分析	<p><b>4.3 选址选线环境合理性分析</b></p> <p>本项目永久占地总用地面积为 97413 平方米，其中 19433 平方米为新增用地，其余为存量用地。根据附件 4 可知，用地性质为道路用地，项目用地符合所在区域土地利用要求。项目道路线位基本布设在人为活动较为频繁的区域，大大的减少了对植被的占用和野生动物的干扰。总体来看，项目城市道路选址较合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>5.1 施工期生态环境保护措施</b></p> <p><b>5.1.1 水污染防治措施</b></p> <p>1、设置较集中的临时施工营地，施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水处理工程管网。</p> <p>2、施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。</p> <p>3、各类材料堆放在专门区域内，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，防止施工生产废水未经沉淀后排放至附近水体，造成水质恶化。</p> <p>4、临时施工堆场距离周围住宅、学校等敏感点不宜小于 50m；同时临时施工堆场应远离河道（不宜小于 50m）且采取防冲刷措施，各类材料堆放在专门区域内，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，截水沟收集的施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。</p> <p>5、严格按照初步设计进行施工，加强施工期管理，严禁将施工废水直接排入周围水体。</p> <p><b>5.1.2 大气污染防治措施</b></p> <p>1、扬尘防治措施：①粉状建材、弃土及建筑垃圾运输时应采用密闭式槽车运输，同时物料装载量不可高于车厢上沿，避免洒落并采取加盖篷布等遮挡措施，防止风吹起尘。</p> <p>②运输车辆、施工车辆在施工场地应低速或限速行驶，运输车辆在运输途中应控制车速，减少扬尘产生量，同时保持路面清洁。</p> <p>③临时堆料场等临时工程距离周围住宅、学校等敏感点不宜小于 100m。</p> <p>④工地实行半封闭施工，设置临时施工屏障。</p> <p>2、汽车尾气防治措施：定期保养确保施工机械在正常工况下运行。</p> <p>3、沥青烟气防治措施：①沥青由专门的拌和厂提供；②限制施工车辆的车重、车速，不超载；③沥青的铺浇应避开风向针对居住区等环境空气保护目标的时段，选择合理施工的时间。</p> <p>4、本项目恶臭主要来源于道路标线绘制和桥梁施工。道路标线均采用环保</p>
-------------	--

施工期生态环境保护措施	<p>反光涂料涂划，绘制过程中会产生恶臭；桥梁施工过程中会对河床泥沙有一定的扰动，会逸出河道底部腐烂生物的异味由于恶臭产生量较小。经大气扩散，对周围空气环境影响较小，影响只会出现在施工期间，是暂时性的，施工结束影响随之消除。</p> <p><b>5.1.3 噪声污染防治措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、合理安排施工时间，应严格控制夜间施工。夜间施工需要向当地相关部门申报并取得许可；</li><li>2、尽量选用低噪声施工机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。</li><li>3、合理安排施工计划和施工机械设备组合，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，实行文明施工、环保施工。</li><li>4、合理安排施工物料的运输时间，在途经附近有城镇居民点、学校的路段，应减速慢行、禁止鸣笛。</li></ol> <p><b>5.1.4 固体废物污染防治措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、生活垃圾应委托环卫部门统一清运并作卫生填埋，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，避免造成对环境的二次污染。</li><li>2、建设单位应要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳，不要随路散落，不要随意倾倒垃圾，制造新的垃圾堆，减少水土流失及对生态环境、景观的影响。</li></ol> <p><b>5.1.5 生态环境污染防治措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、管理措施：①施工应尽量避开雨季，施工单位应与气象部门保持密切联系，以便在降雨前采取必要的临时防护措施。筑路前应提前安排好过路水渠建设，对已筑好的路段的护坡上进行铺设或种植成活多年生草本植物，若雨季中可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以防筑路期道路护坡的水土流失现象。如必须在雨季施工，要保持施工现场排水设施的畅通。②加强科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短施工时间。合理安排施工时间，分段施工，从而减少施工期对区域生态环境的影响。③加强施工期环境监理工作，将施工期水生态的保护与恢复工作列为环境监理的工作重点，同时对施工过</li></ol>
-------------	--

施工期生态环境保护措施	<p>程中噪声产生与控制进行有效监理。</p> <p>2、陆生生态防治措施：①合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量选用低噪声施工机械设备，同时避免大量高噪声设备同时施工，减少对周边动物的扰动。同时，做好各类施工机械的保养和维护，合理操作，减小噪声以减轻对周边活动的动物影响。②施工前加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。禁止捕食野生动物，随意砍伐植物。施工时偶遇野生动物，进行避让或保护性驱赶。③施工单位应严格按照施工总平面布置图实施，尽量减少施工临时占地面积。施工中严格按照施工图进行施工，不可超计划占地，不可对计划占地外的植被造成破坏，施工结束后做好场地平整及生态恢复和保护工作。按照周围地表植被进行植被恢复，保证一定的植被覆盖度和土壤肥力，维持物种种类和组成，保护生物多样性。④施工过程中采取洒水、遮盖等防尘措施；对于运输车辆，尽量安排固定路线，降低影响范围。</p> <p>3、水生生态防治措施：①桥梁桩基施工时做好钻渣泥浆的处理，禁止将含泥沙、生活污水、垃圾、废弃物排入水域，污染附近水体。②涉水工程尽量避开丰水期和鱼类产卵期。③合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量缩短打桩作业的时间。同时尽量选用低噪声施工机械设备，且避免大量高噪声设备同时施工，减少施工噪声振动对附近水域水生生物的影响。④施工前加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。严禁施工人员利用水上作业之便炸鱼、电鱼、用小眼网捕捞野生鱼类，造成水生资源的破坏。⑤临时施工营地位于闲置厂区，生活污水预处理后纳入管网；临时施工堆场距周围河流不小于 50m，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。综上，施工期废水不会对附近水体造成影响。</p> <p>4、水保措施：①施工前进行表土剥离，以保护利用表土资源，并作为施工后期绿化覆土。土石方开挖和填筑采用机械化施工，填筑采用分层填筑法施工，逐层进行压实。设置完善的排水系统，保证地表径流顺畅排导。②施工过程中不可避免占压现状地表，后期通过实施植物措施，可以弥补及优化破坏现状地表造成的损失，有利于改善生态环境质量；对于临时施工堆场，施工结束后做</p>
-------------	---

施工期生态环境保护措施	<p>好场地平整及生态恢复和保护工作，恢复场地使用功能。③根据水土保持工程与主体工程应该同时设计、同时施工、同时投入使用的原则参照主体工程施工进度，各项水土保持工程实施进度与相应的工程进度衔接。按照主体工程施工组织设计、建设工期，坚持积极稳妥、留有余地、尽快发挥效益的原则，以水土保持分区措施布设、施工的季节性、施工顺序、措施保证、工程质量和施工安全，分期实施，合理安排，保证水土保持工程施工的组织性、计划性、有序性以及资金、材料等资源的有效配置，确保工程按期完成。应先工程措施后植物措施，工程措施应安排在非雨天，土方工程量大的宜避开雨天。植物措施按实际条件进行。施工建设中，应按“先拦后弃”的原则，先期安排水土保持措施的实施。结合四季自然特点和工程建设特点及水土流失类型，在适宜的季节进行相应的措施布设。④工程挖方 9.12 万 <math>m^2</math>，工程填方 7.34 万 <math>m^2</math>，工程借方 2.74 万 <math>m^2</math>，工程弃方 4.52 万 <math>m^2</math>。对各分区的土石方平衡及调配进行分析，沿线的土石方开挖后全部就近回填利用，弃方运至有资质处理单位进行处置。施工节点适宜、时序可行且运距较短，不仅提高了土石方利用率，还能避免产生弃渣和土方临时堆置产生的水土流失。</p> <h3>5.1.6 社会环境污染防治措施</h3> <ol style="list-style-type: none"><li>1、在施工前规定施工界线，将施工范围控制在道路两侧较小区域内，严禁越界施工和破坏界限范围外的植被和建筑物，一旦发生越界占地和破坏建筑物行为，应按照相关政策法规对受影响群众进行补偿。</li><li>2、合理安排施工物料的运输时间，尽量避开 07:00~10:00 及 16:00~19:00 的交通高峰时段。</li><li>3、在地下挖掘施工中要注意文物保护，发现有价值的文物如古钱币、陶瓷、青铜器等应停止挖掘，保护好现场，及时报告当地文物保护部门，决不能使文物流失。</li></ol>
-------------	--

营运期生态环境保护措施	<p><b>5.2 营运期污染防治措施</b></p> <p><b>5.2.1 水污染防治措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、加强道路运输管理，严格控制污染物明显超标的车辆上路。</li><li>2、禁止超载及运送散装粉状货物的车辆上路。</li><li>3、加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面和桥面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的SS和石油类等污染物量，最大程度地保护工程沿线的水质环境。</li></ol> <p><b>5.2.2 大气污染防治措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态。</li><li>2、严格执行国家指定的尾气排放标准，对于路线上机动车辆进行监测，超标车辆禁止上路。</li><li>3、加强道路沿线的绿化工程，并做好绿化工程的维护工作。</li></ol> <p><b>5.2.3 噪声污染防治措施</b></p> <p><b>5.2.3.1 规划管理措施</b></p> <p>控制距离。根据噪声专项表4-8不同距离下噪声贡献值可知，昼间、夜间距道路中心线20m处均满足3类标准。本项目应严格按照初步设计景观工程实施，既能丰富道路绿化景观，同时可以吸收噪声，减少对周围的影响。</p> <p><b>5.2.3.2 防治措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、本项目道路表面层采用沥青混凝土（SBS改性），该路面为优化结构的沥青路面，可降低轮胎与地面的摩擦声。</li><li>2、加强道路沿线的绿化工程，并做好绿化工程的维护工作。</li><li>3、加强交通管理，规定车速范围，限制随意鸣笛。</li><li>4、加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的交通噪声。</li></ol> <p><b>5.2.4 固体废物防治措施</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、保持路况良好，减少扬尘影响。</li><li>2、及时进行路面、桥面清扫，维持道路的正常使用功能。</li></ol>
-------------	---

营运期生态环境保护措施	<b>5.2.5 生态环境影响减缓措施</b> <p>1、本项目应严格按照初步设计景观绿化工程实施，既能丰富道路绿化景观，同时可以具有降温、降噪、降低风速、减少土壤水分蒸发等，减少道路建设对周围环境的影响。</p> <p>2、落实好绿化工程的后期管理养护工作。</p> <p>3、加强河道管理，定期清理河道表面的漂浮物等固体废物。</p> <b>5.2.6 社会环境影响减缓措施</b> <p>加强管理和交通疏导，防止发生堵车现象，尽量减少汽车尾气发生事故性排放。</p> <b>5.2.7 风险环境影响防范措施</b> <p>1、加强道路的交通管理，设警示标志。加强道路的安全设施设计，在靠近河流路段设置“谨慎驾驶”示牌，提醒车辆司机注意安全和控制车速。</p> <p>2、对于春运及梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控，事故多发段应设置限速标志。</p> <p>3、加强车辆运输管理，同时加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，减少人为交通事故的发生。</p> <p>4、制定具体的应急预案，配备应急设备器材、物资等，一旦发生污染事故，能根据应急预案迅速做出反应，并及时通知当地消防、生态环境部门和卫生部门，采取应急措施，将损失减小到最低程度。</p>
其他	无

### 5.3 环保投资估算

项目总投资 24517.42 万元，其中环保投资 300 万，约占总投资的 1.38%，环保设施与投资概算见表 5-1。

表 5-1 环保设施与投资概算一览表

环保项目	措施内容	数量	金额 (万元)	备注
水污染防治	设置临时堆料场、临时施工营地、临时沉淀池	1 处	50	/
	临时厕所	1 处		
噪声污染防治	施工临时围护、采用低噪声机械、设备维护保养	/	/	费用已计入主体工程内
	加强道路的维护保养	/	50	/
环境空气 污染防治	施工期：洒水车	2 辆	50	/
	营运期：清扫车、洒水车	/	/	费用已计入主体工程内
固废污染防治	施工期：固废运输、弃方处置	/	/	费用已计入主体工程内
	营运期：临时垃圾点	1 个	/	/
噪声防治	敏感点噪声监测、设置标识	42 个	/	费用已计入主体工程内
生态建设	沿线绿化建设	/	100	/
文物保护	文物保护预留资金	/	50	/
环保直接投资总计		/	300	/

通过采取上述各项环境保护措施，将在很大程度上减轻和降低各种不利影响，并有效改善该区域的美学和生态环境。

环保  
投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 类型	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、合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量选用低噪声施工机械设备，同时避免大量高噪声设备同时施工，减少对周边动物的扰动。同时，做好各类施工机械的保养和维护，合理操作，减小噪声以减轻对周边活动的动物影响。2、施工前加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。禁止捕食野生动物，随意砍伐植物。施工时偶遇野生动物，进行避让或保护性驱赶。3、施工单位应严格按照施工总平面布置图实施，尽量减少施工临时占地面积。施工中严格按照施工图进行施工，不可超计划占地，不可对计划占地外的植被造成破坏，施工结束后做好场地平整及生态恢复和保护工作。按照周围地表植被进行植被恢复，保证一定的植被覆盖度和土壤肥力，维持物种种类和组成，保护生物多样性。4、施工过程中采取洒水、遮盖等防尘措施；对于运输车辆，尽量安排固定路线，降低影响范围。	查验相关施工设计、方案、记录及台账等相关资料，满足环评环境保护措施	1、本项目应严格按照初步设计景观绿化工程实施，既能丰富道路绿化景观，同时可以具有降温、降噪、降低风速、减少土壤水分蒸发等，减少道路建设对周围环境的影响。 2、落实好绿化工程的后期管理养护工作。	/
水生生态	1、桥梁桩基施工时做好钻渣泥浆的处理，禁止将含泥沙、生活污水、垃圾、废弃物排入水域，污染附近水体。2、涉水工程尽量避开丰水期和鱼类产卵期。3、合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量缩短打桩作业的时间。同时尽量选用低噪声施工机械设备，且避免大量高噪声设备同时施工，减少施工噪声振动对附近水域水生生物的影响。4、施工前加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。严禁施工人员利用水上作业之便炸鱼、电鱼、用小眼网捕捞野生鱼类，造成水生资源的破坏。5、临时施工营地位于闲置厂区，生活污水预处理后纳入管网；临时施工堆场距周围河流不小于 50m，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定	查验相关施工设计、方案、记录及台账等相关资料，满足环评环境保护措施	加强河道管理，定期清理河道表面的漂浮物等固体废物。	/

	期清运，不外排。综上，施工期废水不会对附近水体造成影响。			
地表水环境	1、设置较集中的临时施工营地，施工人员生活污水经移动厕所收集处理后排入嘉兴市污水处理工程管网。2、施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。3、各类材料堆放在专门区域内，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，防止施工生产废水未经沉淀后排放至附近水体，造成水质恶化。4、临时施工堆场距离周围住宅、学校等敏感点不宜小于 50m；同时临时施工堆场应远离河道（不宜小于 50m）且采取防冲刷措施，各类材料堆放在专门区域内，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，截水沟收集的施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。5、严格按照初步设计进行施工，加强施工期管理，严禁将施工废水直接排入周围水体。	查验相关施工设计、方案、记录及台账等相关资料，满足环评环境保护措施，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中 NH <sub>3</sub> -N 入网标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 标准)	1、加强道路运输管理，严格控制污染物明显超标的车辆上路。2、禁止超载及运送散装粉状货物的车辆上路。3、加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面和桥面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的 SS 和石油类等污染物量，最大程度地保护工程沿线的水质环境。	/
地下水及土壤环境	/			
声环境	1、合理安排施工时间，应严格控制夜间施工。夜间施工需要向当地相关部门申报并取得许可；2、尽量选用低噪声施工机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；3、合理安排施工计划和施工机械设备组合，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，实行文明施工、环保施工；4、合理安排施工物料的运输时间，在途经附近有城镇居民点、学校的路段，应减速慢行、禁止鸣笛。	查验相关施工设计、方案、记录及台账等相关资料，满足环评环境保护措施，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求	1、本项目道路表面层采用沥青混凝土（SBS 改性），该路面为优化结构的沥青路面，可降低轮胎与地面的摩擦声；2、加强道路沿线的绿化工程，并做好绿化工程的维护工作；3、加强交通管理，规定车速范围，限制随意鸣笛；4、加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的交通噪声；5、本项目建成后声环境 3 类区达标预测距离为依据，根据表 4-8 不同距离下噪声贡献值可知，昼间、夜间距道路中心线 20m 处均满足 3 类标准。本项目应严格按照初步设计景观工程实施，既能丰富道路绿化景观，同时可以吸收噪声，减少对周围的影响。	/

固体废物	1、生活垃圾应委托环卫部门统一清运并作卫生填埋，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，避免造成对环境的二次污染。2、建设单位应要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳，不要随路散落，不要随意倾倒垃圾，制造新的垃圾堆，减少水土流失及对生态环境、景观的影响。	查验相关施工设计、方案、记录及台账等相关资料，满足环评环境保护措施	1、保持路况良好，减少扬尘影响。 2、及时进行路面、桥面清扫，维持道路的正常使用功能。	/
振动		/		
电磁环境		/		
大气环境	1、扬尘防治措施：①粉状建材、弃土及建筑垃圾运输时应采用密闭式槽车运输，同时物料装载量不可高于车厢上沿，避免洒落并采取加盖篷布等遮挡措施，防止风吹起尘。②运输车辆、施工车辆在施工场地应低速或限速行驶，运输车辆在运输途中应控制车速，减少扬尘产生量，同时保持路面清洁。③临时堆料场等临时工程距离周围住宅、学校等敏感点不宜小于100m。④工地实行半封闭施工，设置临时施工屏障。2、汽车尾气防治措施：定期保养确保施工机械在正常工况下运行。3、沥青烟气防治措施：①沥青由专门的拌和厂提供；②限制值施工车辆的车重、车速，不超载；③沥青的铺浇应避开风向针对居住区等环境空气保护目标的时段，选择合理施工的时间。	查验相关施工设计、方案、记录及台账等相关资料，满足环评环境保护措施，颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准	1、加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态；2、严格执行国家指定的尾气排放标准，对于路线上机动车辆进行监测，超标车辆禁止上路；3、加强道路沿线的绿化工程，并做好绿化的维护工作。	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准
环境风险	/	/	1、加强道路的交通管理，设警示标志。加强道路的安全设施设计，在靠近河流路段设置“谨慎驾驶”示牌，提醒车辆司机注意安全和控制车速。2、对于春运及梅雨季节等交通事故多发期，尤其要加强监控，事故多发段应设置限速标志。3、加强车辆运输管理，同时加强对驾驶员的安	/

			全意识和职业道德教育，减少人为交通事故的发生。4、制定具体的应急预案，配备应急设备器材、物资等，一旦发生污染事故，能根据应急预案迅速做出反应，并及时通知当地消防、生态环境部门和卫生部门，采取应急措施，将损失减小到最低程度。	
环境监测	/	/	/	/
其他	<p>1、生态环境污染防治管理措施：①施工应尽量避开雨季，施工单位应与气象部门保持密切联系，以便在降雨前采取必要的临时防护措施。筑路前应提前安排好过路水渠建设，对已筑好的路段的护坡上进行铺设或种植成活多年生草本植物，若雨季中可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以防筑路期道路护坡的水土流失现象。如必须在雨季施工，要保持施工现场排水设施的畅通。②加强科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短施工时间。合理安排施工时间，分段施工，从而减少施工期对区域生态环境的影响。③加强施工期环境监理工作，将施工期水生态的保护与恢复工作列为环境监理的工作重点，同时对施工过程中噪声产生与控制进行有效监理。</p> <p>2、生态环境污染防治水保措施：①施工前进行表土剥离，以保护利用表土资源，并作为施工后期绿化覆土。土石方开挖和填筑采用机械化施工，填筑采用分层填筑法施工，逐层进行压实。设置完善的排水系统，保证地表径流顺畅排导。②施工过程中不可避免占压现状地表，后期通过实施植物措施，可以弥补及优化破坏现状地表造成的损失，有利于改善生态环境质量；对于临时施工堆场，施工结束后做好场地平整及生态恢复和保护工作，恢复场地使用功能。③根据水土保持工程与主体工程应该同时设计、同时施工、同时投入使用的原则参照主体工程施工进度，各项水土保持工程实施进度与相应的工程进度衔接。按照主体工程施工组织设计、建设工期，坚持积极稳妥、留有余地、尽快发挥效益的原则，以水土保持分区措施布设、施工的季节性、施工顺序、措施保证、工程质量、施工安全，分期实施，合理安排，保证水土保持工程施工的组织性、计划性、有序性以及资金、材料等资源的有效配置，确保工程按期完成。应先工程措施后植物措施，工程措施应安排在非雨天，土方工程量大的宜避开雨天。植物措施按实际条件进行。施工建设中，应按“先拦后弃”的原则，先期安排水土保持措施的实施。结合四季自然特点和工程建设特点及水土流失类型，在适宜的季节进行相应的措施布设。④工程挖方9.12万m<sup>3</sup>，工程填方7.34万m<sup>3</sup>，工程借方2.74万m<sup>3</sup>，工程弃方4.52万m<sup>3</sup>。对各分区的土石方平衡及调配进行分析，沿线的土石方开挖后全部就近回填利用，弃方运至有资质处理单位进行处置。施工节点适宜、时序可行且运距较短，不仅提高了土石方利用率，还能避免产生弃渣和土方临时堆置产生的水土流失。</p>			

## 七、结论

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程选址符合“嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案”要求、符合国家产业政策等，经分析，项目施工期污染物经处理后能做到达标排放，处理达标后的各类污染物对环境影响符合项目所在地规定的环境质量要求。项目施工期对周边水环境、大气环境、声环境以及生态环境会造成一定影响，且其影响是暂时的，且均已采取措施防治和缓解。项目营运期，在正常情况下，废水、废气、噪声等污染物在落实环评中所提出的各项措施后，对外环境影响较小。

因此，该项目在严格执行环保“三同时”制度、严格落实本报告提出的各项环保措施后，从环境保护角度分析，项目的实施是可行的。

专项评价-噪声专项评价

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套  
工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大  
道）道路桥梁改造工程  
声环境影响专项评价

嘉兴优创环境科技有限公司

2025年05月

## 目 录

1.总论 .....	1
1.1 编制依据 .....	1
1.2.评价工作等级及评价范围 .....	2
1.3.评价标准 .....	3
1.4.声环境保护目标 .....	3
2 工程分析 .....	4
2.1 施工期噪声源强 .....	4
2.2 营运期噪声源强 .....	5
3 声环境现状调查与评价 .....	5
4 声环境影响预测与评价 .....	6
4.1 施工期声环境影响分析 .....	6
4.2 营运期声环境影响预测与评价 .....	7
5 噪声污染防治措施分析 .....	20
5.1 规划管理措施 .....	20
5.2 施工期噪声防治措施 .....	20
5.3 营运期噪声防治措施 .....	20
5.4 声环境保护措施经济技术论证 .....	20
5.5 声环境影响评价自查 .....	20
6 声环境影响评价结论 .....	23

# 1. 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1. 法律、法规、政策

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》  
(2015.01.01 起施行)；
- 2、中华人民共和国主席令[2018]第 24 号《中华人民共和国环境影响评价法》  
(2018.12.29 修改通过, 即日施行)；
- 3、中华人民共和国主席令[2018]第 104 号《中华人民共和国噪声污染防治法》  
(2022 年 6 月 5 日起施行)；
- 4、中华人民共和国国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》  
(2017.10.01 起施行)；
- 5、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021.01.01 起施行）；
- 6、浙江省人民政府令第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修改）》（2021 年 2 月 10 日发布）。

### 1.1.2. 相关导则与规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 3、《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）；
- 4、《公路环境保护设计规范》（JTGB04-2010）；
- 5、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- 6、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版）（浙江省环境保护局, 2005.04）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）。

### 1.1.3. 其他

- 1、建设单位提供的其他资料。

## 1.2. 评价工作等级及评价范围

### 1.2.1. 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的分级判据：

“5.1.2 评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。”

“5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”

“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”

“5.1.5 在确定评价等级时，如果建设项目符合两个等级的划分原则，按较高等级评价。”

根据《嘉兴市中心城区声环境功能区划分调整方案》可知，本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区，项目建成前后评价范围内无声环境保护目标。因此，本项目的声环境影响评价等级定为三级。

### 1.2.2. 评价范围

道路中心线外两侧 200m 以内为评价范围（根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中“5.2.2”可知“二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小”，本项目取道路中心线外两侧 200m 以内为评价范围）。

### 1.2.3. 评价时段

本次评价时段分为施工期和营运期，根据项目实际施工建设时间营运期评价预测时段具体如下：

营运近期：2027 年。

营运中期：2033 年。

营运远期：2041 年。

### 1.3. 评价标准

#### 1.3.1. 环境质量标准

根据附图 6-嘉兴市中心城区声环境功能区划分图，本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

具体见表 1-1。

表 1-1 声环境质量标准 单位: dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

#### 1.3.2. 污染物排放标准

施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体指标见表 1-2。

表 1-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

注：1、噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。  
2、当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表1-2中相应的限值减10dB (A) 作为评价依据。

### 1.4. 声环境保护目标

本项目道路中心线外两侧 200m 以内无现状声环境保护目标和规划声环境保  
护目标。

## 2. 工程分析

### 2.1 施工期噪声源强

在道路施工期，主要噪声为各种作业机械和运输车辆产生的施工噪声。

在筑路施工现场，随着工程进展程度，采用不同的机械设备。如在路基阶段采用挖掘机、推土机和压路机等；在路面工程中有搅拌机、压路机和装载机等。由于这些施工多在露天作业，大部分机械又经常移动，不能采用较正规的隔声措施，再加上施工噪声具有突发性、撞击性的特点，容易引起人们的烦恼。施工机械噪声源强参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）中附录D，详见表2-1。

表 2-1 工程机械噪声源强表 单位: dB(A)

序号	机械类型	距离声源 5m	距离声源 10m
1	液压挖掘机	82~90	78~86
2	电动挖掘机	80~86	75~83
3	轮式装载机	90~95	85~91
4	推土机	83~88	80~85
5	移动式发电机	95~102	90~98
6	各类压路机	80~90	76~86
7	木工电锯	93~99	90~95
8	电锤	100~105	95~99
9	震动夯锤	92~100	86~94
10	打桩机	100~110	95~105
11	静力压桩机	70~75	68~73
12	风镐	88~92	83~87
13	混凝土输送泵	88~95	84~90
14	商砼搅拌车	85~90	82~84
15	混凝土振捣器	80~88	75~84
16	云石机、角磨机	90~96	84~90
17	空压机	88~92	83~88

注：源强应根据工程机械运转负荷确定，低负荷取低值，高负荷取高值。

## 2.2 营运期噪声源强

本项目营运期的噪声主要为行驶车辆产生的交通噪声，第 i 种车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）附录 B 中推荐的公式计算：

小型车： $(Lo_E)_s = 12.6 + 34.73 \lg V_s$

中型车： $(Lo_E)_M = 8.8 + 40.48 \lg V_M$

大型车： $(Lo_E)_L = 22.0 + 36.32 \lg V_L$

式中：右下角注 S、M、L—分别表示小、中、大型车；

$V_i$ —该车型车辆的平均速度，km/h。

本项目建成后车型比情况见表 2-2。

表 2-2 车型比 单位：%

道路名称	时段	车型			
		小	中	大	
				大型车	汽车列车
运河路 (乍嘉苏高速-新塍大道)	昼间	82.5	16	1	0.5
	夜间	77	20	2	1

本项目小型车占比为 82.5%（昼间）、77%（夜间），参考《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024）附录 C 中平均车速的确定“附录 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”，故平均速度采用类比调查确定。

类比同类型项目《同济未来村配套道路工程（1 号大街及纬三路）建设项目环境影响报告表》（属于城市道路建设项目，有类比性），保守考虑，本项目小、中、大型车车速均按照设计车速确定。本评价道路设计车速为 40km/h，则根据计算各车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级见表 2-3。

表 2-3 不同车型的平均辐射声级（7.5m 处） 单位：dB(A)

名称	项目	小型车	中型车	大型车
运河路 (乍嘉苏高速-新塍大道)	平均辐射声级	68.2	73.6	80.1

## 3. 声环境现状调查与评价

本项目道路中心线外两侧 200m 以内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标，无需进行现状监测。

## 4. 声环境影响预测与评价

### 4.1 施工期声环境影响分析

一般施工场地都有多台机械同时作业，它们的噪声将产生叠加。类比同类型项目《和合大道（教七路-学院路）道路工程环境影响报告表》（属于城市道路建设项目，有类比性），施工期不同距离处声级预测值如下：

表 4-1 施工期不同距离处声级预测值 单位: dB(A)

施工阶段	与施工区域中心不同距离下的噪声预测值									
	25m	30m	40m	66m	80m	100m	120m	140m	160m	200m
路基挖方	75.4	73.4	70.5	65.6	63.8	61.8	60.1	58.7	57.4	55.3
路基填方	71.4	69.4	66.5	61.7	59.9	57.8	56.1	54.7	53.4	51.4
路面摊铺	72.0	70.0	67.1	62.2	60.4	58.4	56.7	55.3	54.0	52.0
桥梁桩基	57.8	55.9	52.9	48.1	46.3	44.2	42.6	41.1	39.9	37.8

注：不同距离处与道路之间无遮挡。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），建筑施工场界环境噪声排放限值为昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。根据预测结果可知，施工机械噪声昼间在距施工施工区域中心 66m 处、夜间在距施工施工区域中心约 250m（200m 处路基挖方阶段噪声预测值为 55.3dB(A)，根据不同距离下噪声衰减保守估计在 250m 处噪声预测值可低于 55dB(A)）处符合标准限值。施工机械噪声夜间影响严重，本项目周围 250m 范围内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标，因此对周围环境影响较小。

道路工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。相对营运期而言，施工期施工噪声影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。为将施工期对道路两侧区域声环境质量的影响尽量降到最低，需要采取一定的防范措施：

1、合理安排施工时间，应严格控制夜间施工。夜间施工需要向当地相关部门申报并取得许可。

2、尽量选用低噪声施工机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

3、合理安排施工计划和施工机械设备组合，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，实行文明施工、环保施工。

4、加强施工期的监控管理，合理安排施工物料的运输时间，需尽量避开周围居民的休息时间。运输车辆在途经附近有居住区、学校等敏感点附近时，应减速慢行、禁止鸣笛。

在此基础上，施工作业噪声对周围环境的影响是可以接受的。

## 4.2 营运期声环境影响预测与评价

根据本工程特点和工程设计的车流量、车速等条件，选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的公路、城市道路交通运输噪声预测模式进行预测。

### 4.2.1 第I类等效声级的预测模式

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

式中：

$L_{eq}(h)_i$  -- 第I类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$  -- 第I类车在速度为  $V_i$ (km/h)；水平距离为7.5m处的能量平均A声级，dB(A)；

$N_i$ —昼间、夜间通过某个预测点的第I类车平均小时车流量，辆/h；

$r$ —从车道中心线到预测点的距离，m；  $r > 7.5$ m；

$V_i$ —第I类车平均车速，km/h；

$T$ —计算等效声级的时间，1h；

$\psi_1$ 、 $\psi_2$ —预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

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

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{坡度} + \Delta L_{路面}$$

$$\Delta L_2 = A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$\Delta L_1$ —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{坡度}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{路面}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

$\triangle L_2$ —声波传播途径引起的衰减量, dB(A);

$\triangle L_3$ —由反射等引起的修正量, dB(A)。

#### 4.2.2 总车流等效声级

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

#### 4.2.3 模型参数确定

1、车速。类比同类型项目《同济未来村配套道路工程（1号大街及纬三路）建设项目环境影响报告表》（属于城市道路建设项目，有类比性），保守考虑，本项目小、中、大型车车速均按照设计车速取值，即40km/h。

2、单车行驶辐射噪声级( $Loe_i$ )。

根据计算，各车型车辆在参照点（7.5m处）的平均辐射噪声级见表4-2。

表4-2 不同车型的平均辐射声级（7.5m处） 单位：dB(A)

名称	项目	小型车	中型车	大型车
运河路 (乍嘉苏高速-新塍大道)	平均辐射声级	68.2	73.6	80.1

3、车流量。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录B可知各车型折算系数见表4-3。

表4-3 折算系数

车型	代表车型	车辆折算系数	车型划分标准
小	小客车	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

根据建设单位提供的资料，本项目营运近期交通量为10440pcu/d；营运中期交通量为13896pcu/d；营运远期交通量为17382pcu/d。

交通量昼夜比为昼间：夜间=9:1，昼间按16小时计，夜间按8小时计，高峰小时车流量按全天24小时交通量的8%计算。

各预测年份的昼夜平均小时车流量见表4-4。

表4-4 平均小时车流量 单位：辆/h

道路名称	时段	营运近期 (2027年)	营运中期 (2033年)	营运远期 (2041年)
运河路 (乍嘉苏高速-新塍大道)	昼间	590	787	983
	夜间	133	175	218

#### 4、纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$

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

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

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

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

式中：

$\beta$ —公路纵坡坡度，%。

5、路面修正量 $\Delta L_{\text{路面}}$ 。不同路面的修正值见表 4-5。

表 4-5 常见路面噪声修正量[单位：dB(A)]

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	$\geq 50$
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

注：本项目设计车速为 40km/h，采用沥青混凝土路面。

6、大气吸收引起的衰减 $A_{\text{atm}}$ 。

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中  $a$  为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收系数（见表 4-6）。

表 4-6 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 $^{\circ}\text{C}$	相对湿度%	大气吸收衰减系数 $a$ , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

7、地面效应衰减 $A_{\text{gr}}$ 。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下列公式计算：

$$A_{\text{gr}} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

$r$ —声源到预测点的距离，m；

$h_m$ —传播路径的平均离地高度, m;

若  $A_{gr}$  计算出负值, 则  $A_{gr}$  可用“0”代替。

8、障碍物衰减量  $A_{bar}$ 。障碍物衰减量可用下式计算:

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[ \frac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1, dB \\ 10 \lg \left[ \frac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1, dB \end{cases}$$

式中:

$f$ —声波频率, Hz。公路中可取500计算A声级衰减量。

$C$ —声速, 340m/s。

$\delta$ —为声程差, m。

有限长声屏障也用上式计算, 但再根据遮蔽角进行修正。

9、其他多方面原因引起的衰减  $A_{misc}$ 。

其他衰减包括通过工业场所的衰减, 如通过房屋群的衰减等, 一般情况下, 不考虑自然条件 (如风、温度梯度、雾) 变化引起的附加修正。

道路噪声源强调查清单见下表4-7。

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程  
声环境影响专项评价

表 4-7 道路噪声源强调查清单

路段	时期	车流量/(辆/h)								车速/(km/h)						源强/dB					
		小型车		中型车		大型车		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
运河路 (乍嘉苏 高速-新塍 大道)	近期	502	106	80	23	8	4	590	133	40	40	40	40	40	40	68.2	68.2	73.6	73.6	80.1	80.1
	中期	669	141	107	30	11	4	787	175	40	40	40	40	40	40	68.2	68.2	73.6	73.6	80.1	80.1
	远期	837	175	133	37	13	6	983	218	40	40	40	40	40	40	68.2	68.2	73.6	73.6	80.1	80.1

#### 4.2.4 预测结果

项目交通噪声评价采用石家庄环安科技有限公司开发的《噪声影响评价系统》，该系统以《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的模型为基础，可以满足本项目道路声环境评价的要求。

1、预测情形。项目建成后，考虑预测点距离衰减、设计方案中道路景观绿化工程，对道路中心线外两侧 200m 范围作出预测，并分析昼间平均、夜间平均车流量时段交通噪声的衰减情况及达标距离。

2、交通噪声贡献值预测。根据项目工程设计参数及不同预测年的昼（夜）间、日均及小时的车流量及车型分布，对评价区域内的交通噪声随距离的衰减预测见下表 4-8。

表 4-8 不同距离贡献值预测结果 单位: dB (A)

路段	距道路中心线距离 m	营运近期（2027 年）		营运中期（2033 年）		营运远期（2041 年）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
运河路 (乍嘉苏 高速-新 塍大道)	20	59.9	52.2	61.1	53.2	62.1	54.3
	30	56.3	47.6	57.6	48.5	58.5	49.6
	40	54.5	45.1	55.7	46.1	56.7	47.2
	50	53.2	43.4	54.4	44.3	55.4	45.4
	60	52.2	42.0	53.4	42.9	54.4	44.0
	80	50.6	39.8	51.9	40.7	52.8	41.9
	100	49.5	38.2	50.8	39.1	51.7	40.2
	120	48.6	36.9	49.8	37.8	50.8	38.9
	160	47.1	34.8	48.4	35.7	49.3	36.8
	200	45.9	33.1	47.2	34.0	48.1	35.1

根据表4-8的预测结果，本工程建成投入运营后，不同环境噪声标准的达标距离及噪声防护距离见表4-9。

表4-9 不同路段噪声贡献值达标距离预测结果

路段	预测年份	3类达标距离 (距道路中心线距离 m)	
		昼间	夜间
运河路 (乍嘉苏高速-新塍大道)	营运近期（2027 年）	20	20
	营运中期（2033 年）	20	20
	营运远期（2041 年）	20	20

营运近期、营运中期、营运远期：昼间、夜间距道路中心线20m处均满足3类标准。

#### 4.2.5 敏感点目标预测

本项目道路中心线外两侧200m以内无现状声环境保护目标和规划声环境保护目标。

根据表4-8可知，昼间、夜间距道路中心线20m处均满足3类标准。

为将噪声对道路两侧区域声环境质量的影响尽量降到最低，需要采取一定的防范措施：

①本项目建成后声环境3类区达标预测距离为依据，根据表4-8可知，昼间、夜间距道路中心线20m处均满足3类标准。本项目应严格按照初步设计景观工程实施，既能丰富道路绿化景观，同时可以吸收噪声，减少对敏感点的影响。

②本项目道路表面层采用细粒式沥青材料，该路面为优化结构的沥青路面，可降低轮胎与地面的摩擦声。

③加强道路沿线的绿化工程，并做好绿化工程的维护工作。

④加强交通管理，规定车速范围，限制随意鸣笛。

⑤加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的交通噪声。

在此基础上，本项目建成后道路交通噪声对周围环境的影响是可以承受的。

营运近期、营运中期、营运远期水平方向噪声贡献值等声级线图如下。

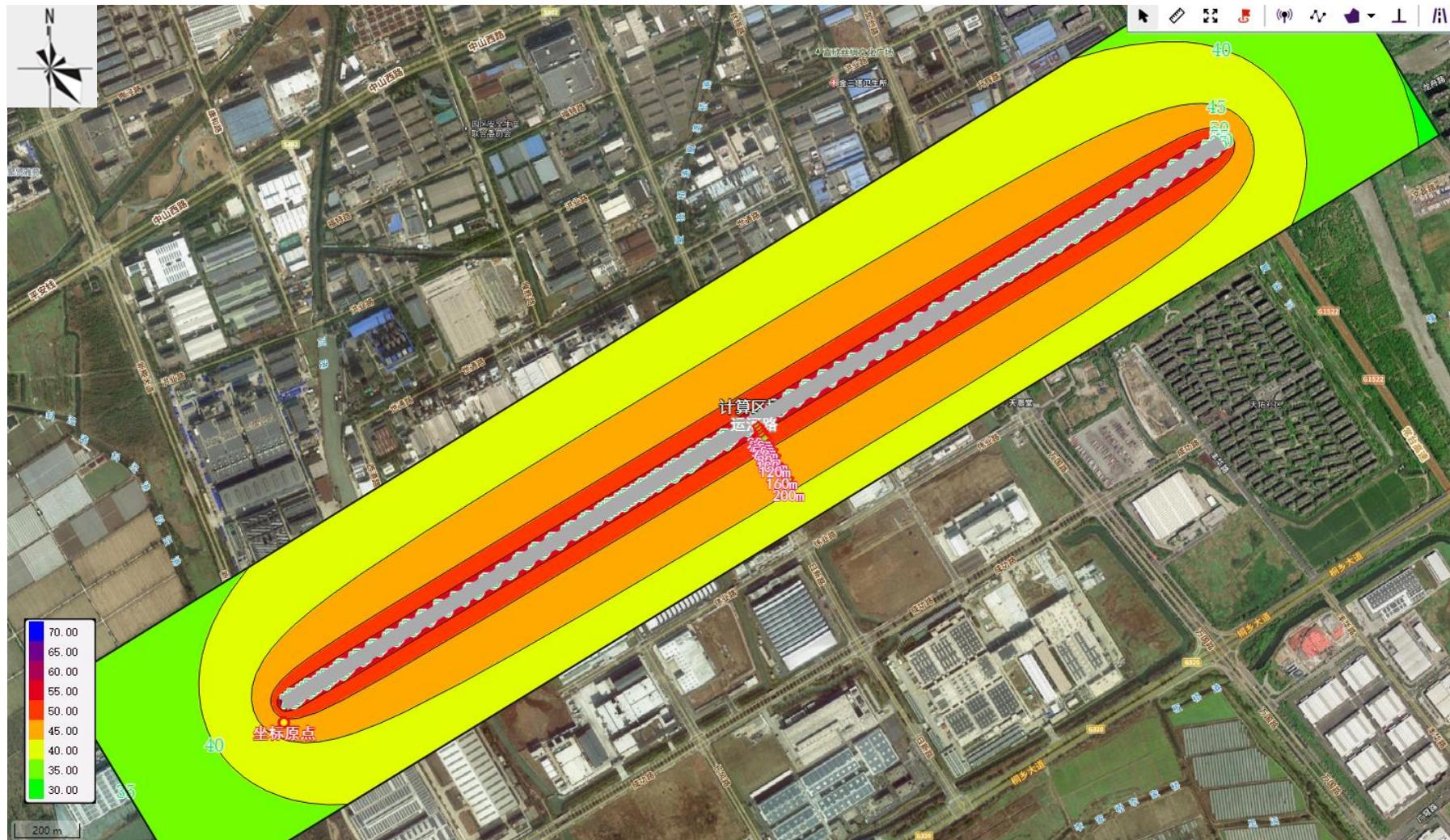


图 4-1 营运近期-昼间-水平方向噪声贡献值等声级线图

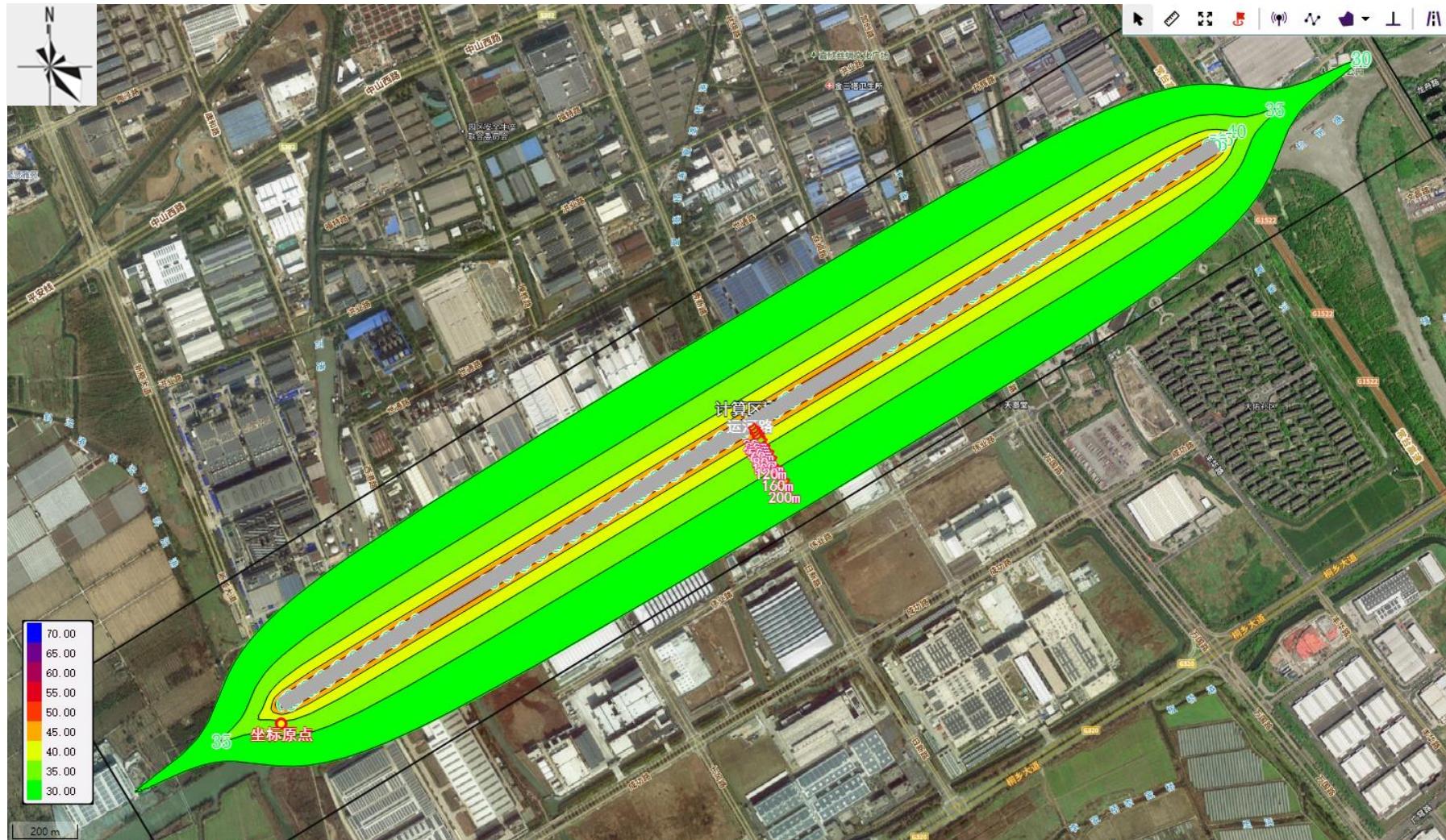


图 4-2 营运近期-夜间-水平方向噪声贡献值等声级线图

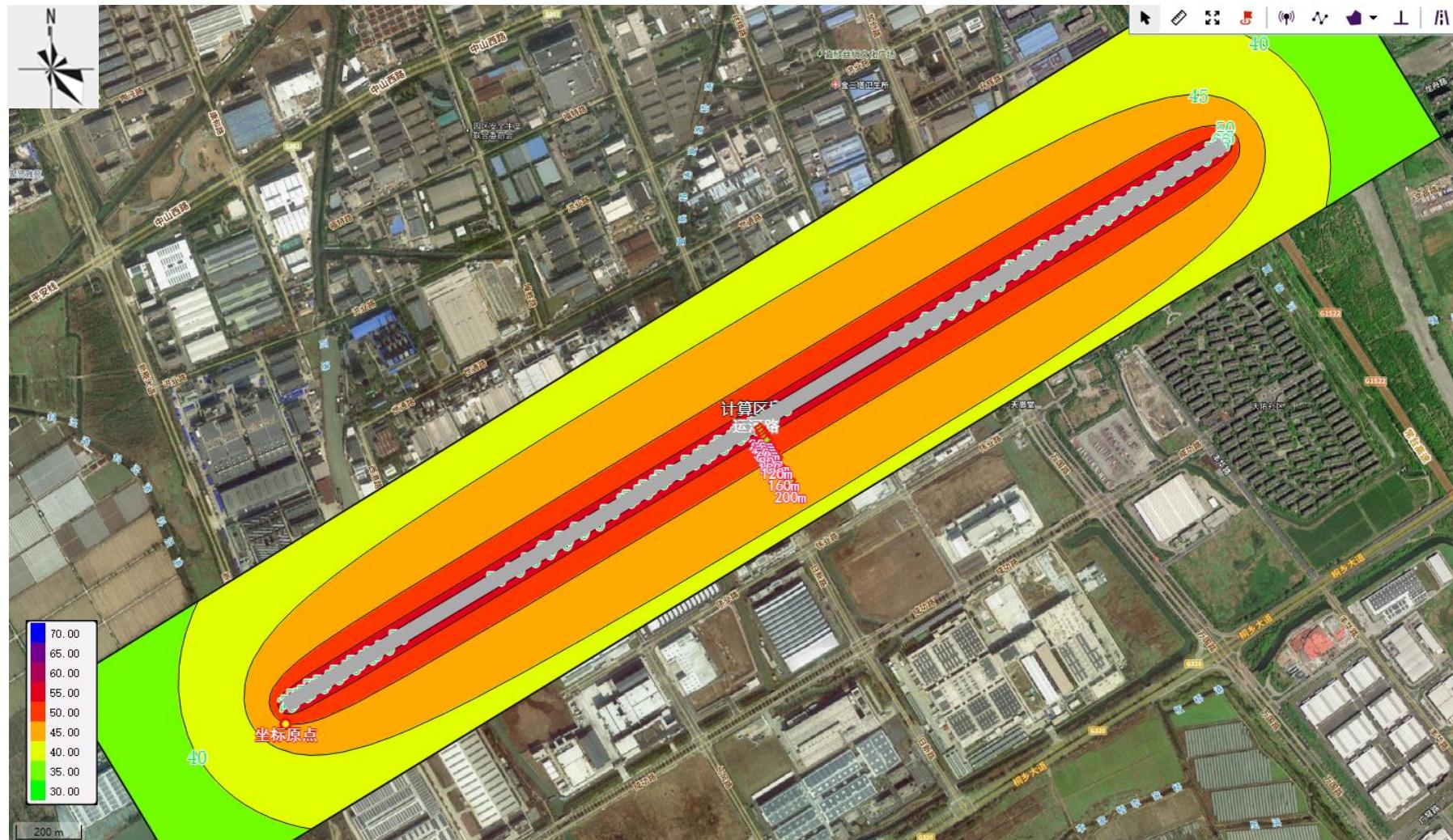


图 4-3 营运中期-昼间-水平方向噪声贡献值等声级线图

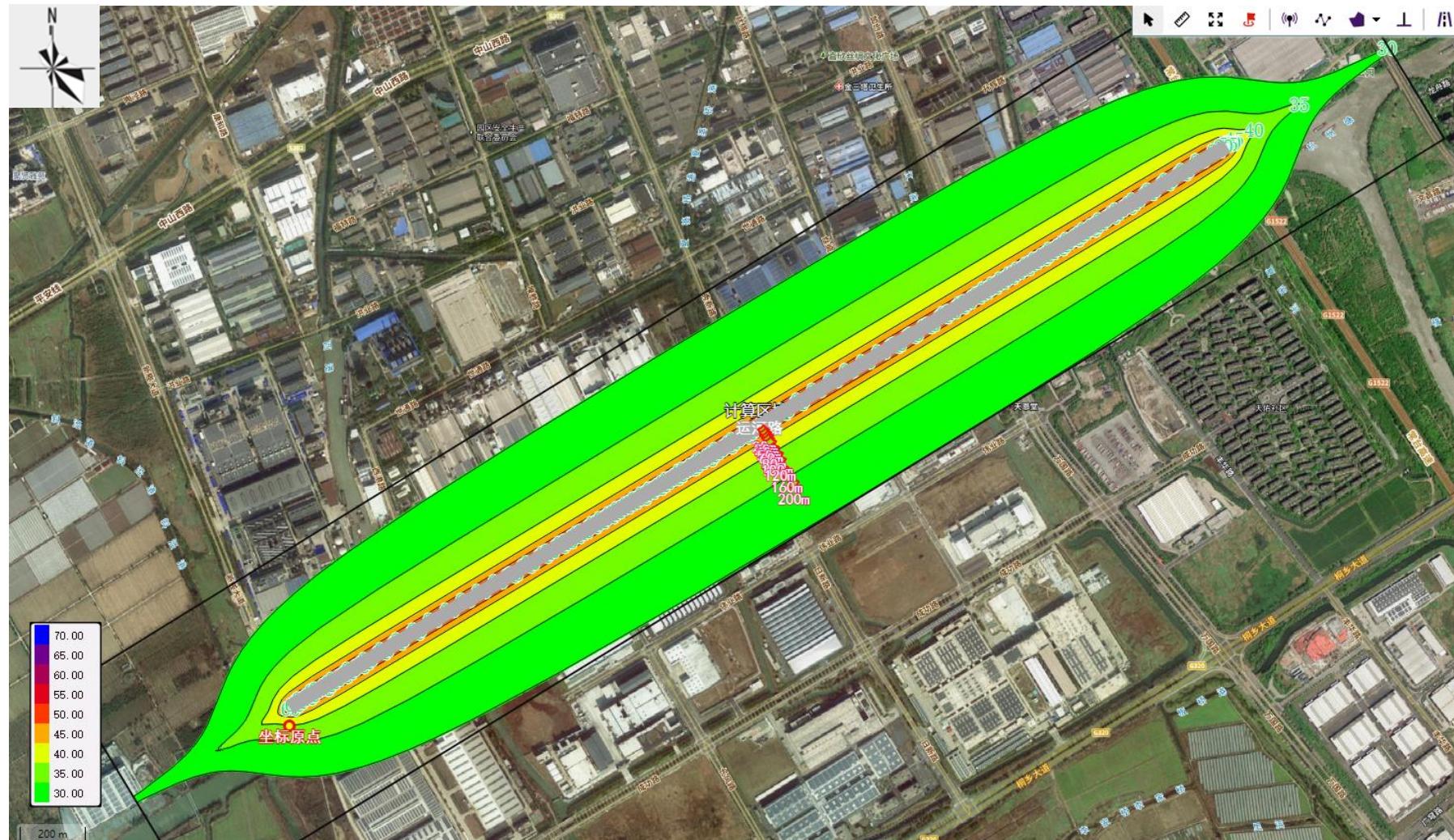


图 4-4 营运中期-夜间-水平方向噪声贡献值等声级线图

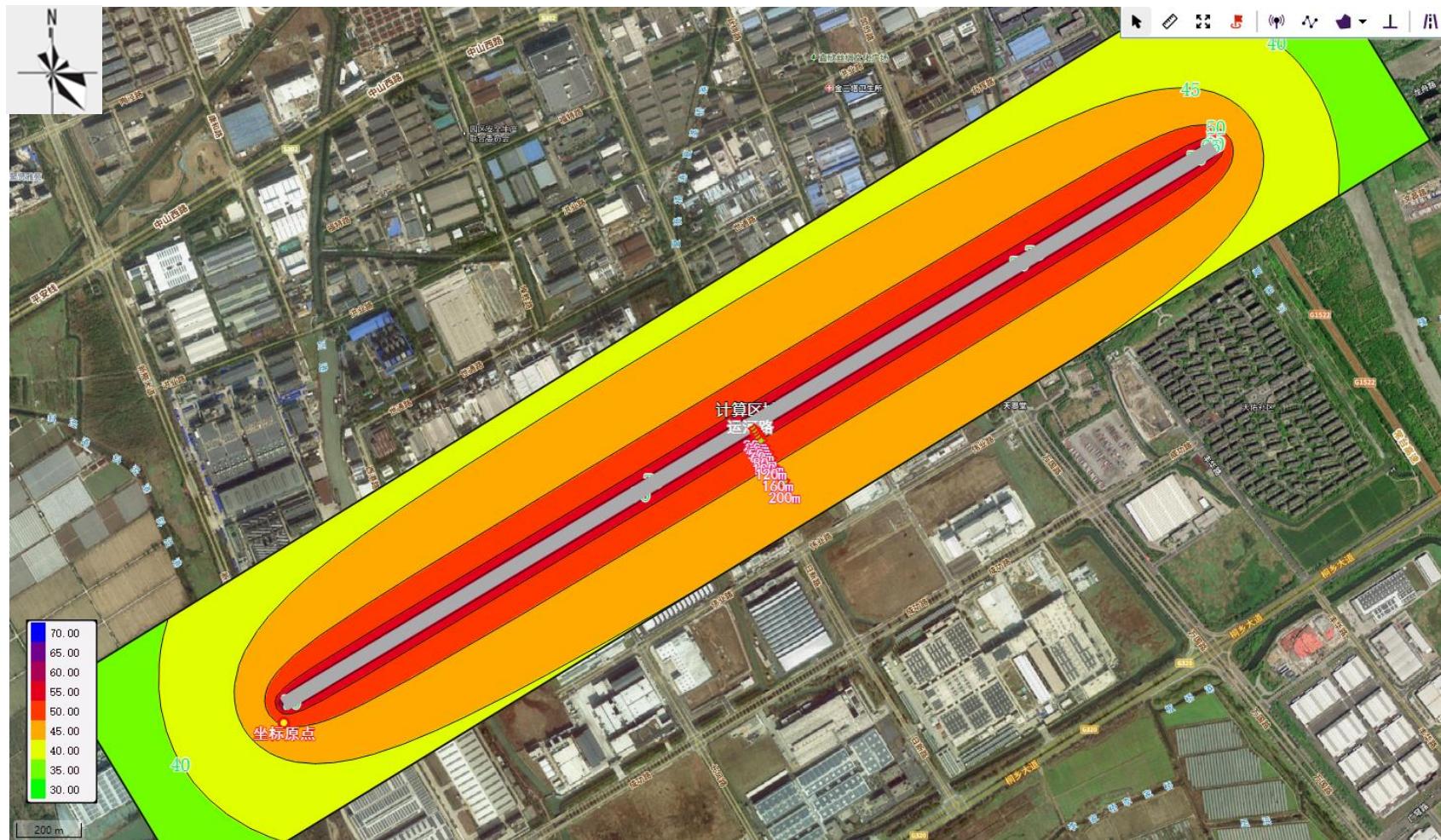


图 4-5 营运远期-昼间-水平方向噪声贡献值等声级线图

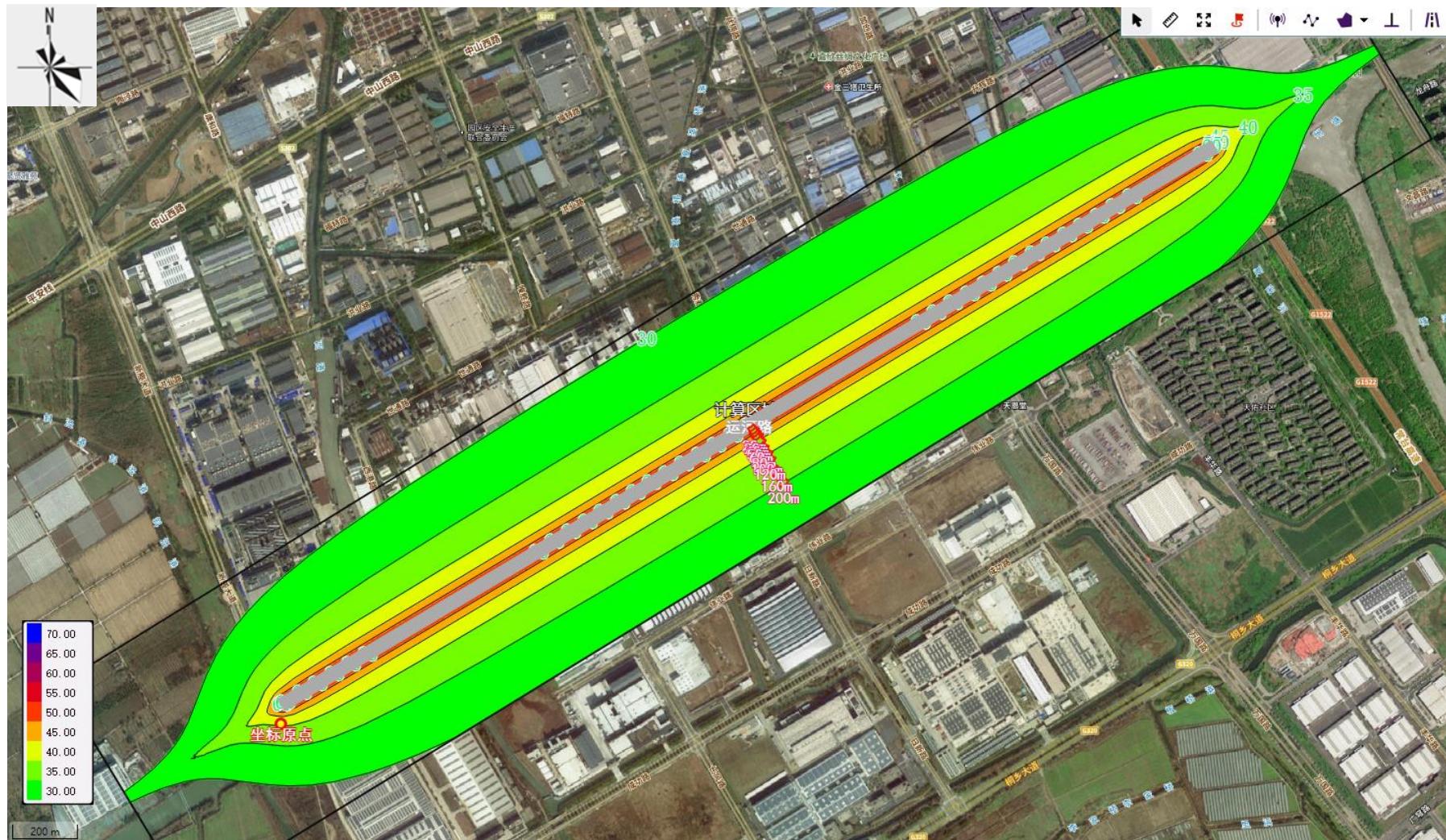


图 4-6 营运远期-夜间-水平方向噪声贡献值等声级线图

## 5. 噪声污染防治措施分析

### 5.1 规划管理措施

控制距离。本项目建成后声环境 3 类区达标预测距离为依据，根据表 4-8 不同距离下噪声贡献值可知，昼间、夜间距道路中心线 20m 处均满足 3 类标准。本项目应严格按照初步设计景观工程实施，既能丰富道路绿化景观，同时可以吸收噪声，减少对周围的影响。

### 5.2 施工期噪声防治措施

1、合理安排施工时间，应严格控制夜间施工。夜间施工需要向当地相关部门申报并取得许可。

2、尽量选用低噪声施工机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

3、合理安排施工计划和施工机械设备组合，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，实行文明施工、环保施工。

4、加强施工期的监控管理，合理安排施工物料的运输时间，需尽量避开周围居民的休息时间。运输车辆在途经附近有居住区、学校等敏感点附近时，应减速慢行、禁止鸣笛。

### 5.3 营运期噪声防治措施

1、本项目道路表面层采用细粒式沥青材料，该路面为优化结构的沥青路面，可降低轮胎与地面的摩擦声。

2、加强道路沿线的绿化工程，并做好绿化工程的维护工作。

3、加强交通管理，规定车速范围，限制随意鸣笛。

4、加强道路的维护保养，保持路面平整，尽可能减少路面下沉、裂缝、凹凸不平现象，减少汽车刹车、起动过程中产生的交通噪声。

### 5.4 声环境保护措施经济技术论证

目前道路项目降噪措施主要有声屏障、隔声窗、绿化、退让等措施，各主要措施技术经济比较见表 5-1。

表 5-1 噪声防治措施经济技术比较

序号	降噪措施	优点	缺点	费用估算	降噪效果
1	声屏障	降噪效果好，适用于高架道路，易于实施	造价高，影响行车安全	根据材料不同，3000~5000 元/m <sup>2</sup> 左右	≥15dB(A)
2	通风隔声窗	可用于公共建筑物，或者噪声污染特别严重，建筑结构较好的建筑物	需要解决通风问题	800~1200 元/m <sup>2</sup> 左右	≥15dB(A)
3	绿化	防噪防尘，水土保持，改善生态环境，视觉及景观效果较好	占地较多，绿化林带的降噪功能不高	200~500 元/m <sup>2</sup>	根据宽度不同，降噪在1~5dB(A)之间
4	退让及合理布局	可永久性解决噪声污染问题，环境效益和社会效益显著	进行土地征用费用较高	费用与当地政策有关 100~200 万/户	退让及合理布局
5	减速标志	造价低，易于实施	仅起到提示作用	500 元/处	≥3dB(A)
6	低噪声路面	不改变道路性状和两侧景观	耐久性不易保证	200~500 元/m <sup>2</sup> 左右	降噪在2~8dB(A)之间

通过比较，声屏障造价较高，较适用于高架道路，本项目道路两边规划为工业、绿地等。作为开放式的道路，修建一定长度声屏障后将对沿线交通出行带来干扰和阻隔，故暂不考虑。

安装通风隔声窗比投资声屏障要低，项目周围均为工业企业，故暂不考虑。

退让属于从根本上解决噪声问题的办法，根据表 4-8 不同距离下噪声贡献值可知，昼间、夜间距道路中心线 20m 处均满足 3 类标准，故暂不考虑。

采用单纯绿化降噪，改善生态环境，视觉及景观效果较好，同时价格便宜，从环保角度是可行的。根据初步设计和实际情况，本项目建设包含景观工程（主要包括道路红线范围内机非隔离带绿化、人行道树带绿化等）。

本项目道路表面层采用细粒式沥青材料，该路面为优化结构的沥青路面，可降低轮胎与地面的摩擦声，减少交通噪声对居民的干扰。

经综合比较及考虑本工程噪声预测情况，通过密植降噪林措施；道路表面层采用细粒式沥青材料；同时按照初步设计实施景观工程，并设置减速标志，在经济上是合理的，技术上也是可行的。

## 5.5 声环境影响评价自查

表5-3 声环境影响评价自查表

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

注: “”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项。

## 6. 声环境影响评价结论

本项目为城市道路建设，项目的建设具有显著的社会、生态环境效益，可以带动当地经济的发展、推动当地城市化的建设进程，改善当地的交通条件。与此同时，项目的建成投入使用也会给当地带来新的环境问题—车流量增多、交通噪声对沿线环境的影响增大。经分析，项目符合当地的发展和规划要求，在采取相应噪声污染防治措施情况下，项目交通噪声对环境影响不大，但是，必须切实落实好各项噪声污染防治工作，将其带来的环境污染问题（负面影响）降至可接受范围内。

综合以上分析，从声环境影响的角度来说，项目建设可行。

专项评价-生态专项评价

嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套  
工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大  
道）道路桥梁改造工程  
生态环境影响专项评价

嘉兴优创环境科技有限公司

2025年05月

## 目 录

1. 总论 .....	1
1.1 编制依据 .....	1
1.2. 评价工作等级及评价范围 .....	2
1.3. 保护目标 .....	4
2. 生态环境现状调查与评价 .....	5
2.1 陆域生态环境 .....	5
2.2 水生生态环境 .....	5
2.3 土地利用类型 .....	17
3. 生态环境影响分析 .....	18
3.1 施工期生态环境影响分析 .....	18
3.2 营运期生态环境影响预测与评价 .....	21
4. 生态环境影响防治措施分析 .....	23
4.1 施工期防治措施 .....	23
4.2 营运期防治措施 .....	25
4.3 生态环境影响评价自查 .....	26
5. 生态环境影响评价结论 .....	27

# 1. 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1. 法律、法规、政策

- 1、中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、中华人民共和国主席令[2018]第 24 号《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修改通过，即日施行）；
- 3、中华人民共和国国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 4、生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- 5、中华人民共和国国务院令[2011]604 号《太湖流域管理条例》（2011 年 11 月 1 日起施行）；
- 6、中华人民共和国文化部令[2006]第 41 号《世界文化遗产保护管理办法》（2006 年 11 月 14 日起施行）；
- 7、中华人民共和国文化部令[2012]第 54 号《大运河遗产保护管理办法》（2012 年 10 月 1 日起施行）；
- 8、中华人民共和国主席令[2020]第 65 号《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日审议通过，2021 年 3 月 1 日起施行）；
- 9、《中华人民共和国文物保护法》，1982 年 11 月 19 日第五届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，1991 年 6 月 29 日第一次修正，2002 年 10 月 28 日修订，2007 年 12 月 29 日第二次修正，2013 年 6 月 29 日第三次修正，2015 年 4 月 24 日第四次修正，2017 年 11 月 4 日第五次修正；
- 10、《中华人民共和国河道管理条例》，1988 年 6 月 10 日中华人民共和国国务院令第 3 号发布，2011 年 1 月 8 日第一次修订，2017 年 3 月 1 日第二次修订，2017 年 10 月 7 日第三次修订，2018 年 3 月 19 日第四次修订；
- 11、浙江省人民政府令第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年

修改)》(2021年2月10日发布);

12、《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》，2020年9月24日经浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2021年1月1日起施行)；

13、《嘉兴市大运河世界文化遗产保护条例(2021修正)》，2021年8月19日嘉兴市第八届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2021年9月29日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十次会议批准。

### **1.1.2. 相关导则与规范**

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)；
- 2、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
- 3、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版) (浙江省环境保护局, 2005.04)；

### **1.1.3. 其他**

建设单位提供的其他资料。

## **1.2. 评价工作等级及评价范围**

### **1.2.1. 评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中规定的分级判据：

#### **“6.1.2 按以下原则确定评价等级**

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20km<sup>2</sup>时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级”

根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》（2018年）、嘉兴秀洲智联健康产业园基础设施配套工程项目—运河路（乍嘉苏高速-新塍大道）道路桥梁改造工程文物影响评估报告可知，本项目南侧大运河遗产区的界限为河道岸线外扩5m，缓冲区边界以遗产区外扩240m。本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产），环境影响范围涵盖环境敏感区。不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线及对保护生物多样性具有重要意义的区域，且总用地面积为0.097413km<sup>2</sup>（小于20km<sup>2</sup>），属于“g) 除本条a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级”，因此，本项目生态环境评价等级为三级。

### 1.2.2. 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价范围确定：

“6.2.1 生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。

6.2.5 线性工程穿越生态敏感区时，以线路穿越段向两端外延1km、线路中心线向两侧外延1km为参考评价范围，实际确定时应结合生态敏感区主要保护对象的分布、生态学特征、项目的穿越方式、周边地形地貌等适当调整，主要保护对象为野生动物及其栖息地时，应进一步扩大评价范围，涉及迁徙、洄游物种的，其评价范围应涵盖工程影响的迁徙洄游通道范围；穿越非生态敏感区时，以线路中心线向外延300m为参考评价范围”。

本项目选址距大运河岸线范围约55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不穿越环境敏感区（世界文化遗产地-大运河嘉兴段）。故评价范围为项目线路中心线向外延300m范围内，临时工程以其实际影响范围作为评价范围。

### 1.3. 保护目标

生态保护目标见下表。

表 1-1 生态保护目标一览表

名称	与项目的位置关系	规模	主要保护对象	类型
大运河遗址保护区	项目红线南侧约 55m	宽约 70m~105m	文物	世界文化遗产
西港河	地表跨越	河流宽约 68m	水生生态	河道
夏婆桥港	地表跨越	河流宽约 15m	水生生态	河道
象贤庙桥港	地表跨越	河流宽约 15m	水生生态	河道

## 2. 生态环境现状调查与评价

本项目位于浙江省嘉兴市秀洲区，道路西起新塍大道，东至乍嘉苏高速。项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产）。

### 2.1 陆域生态环境

#### 2.1.1 陆域植被

由于工程所在区域人类活动的影响，区域原生植被多已丧失殆尽，为次生植被或人工植被所代替。城镇及道路绿化植被主要包括城镇、道路两侧及道路中间绿化带的绿化乔木、灌木及草本，一般以常见的绿化树种为主，主要以樟科、杨柳科、梧桐科、柏科、冬青科、木樨科、蔷薇科、杜鹃花科、夹竹桃科等植物为主，主要优势种有香樟、垂柳、水杉、法国梧桐、银杏、杜鹃花、迎春花、月季、侧柏、圆柏、夹竹桃、黄杨等；主要草本为结缕草、早熟禾、狗牙根等。

根据与建设单位沟通了解和现场勘察，本项目调查范围内现状植被主要为种植作物和绿化树种（植被类型图详见附图 15），广布乔木，伴生灌木和草本，暂未发现挂牌的古树名木和国家、地方重点保护的珍稀、濒危野生保护植物或生态公益林。

#### 2.1.2 陆域动物

由于人类长期活动的影响，本项目调查范围内的树木草丛间已无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类蛇类和飞禽类等。鸟类主要为江南常见的麻雀、燕子；爬行类动物包括草龟、蟹、水蛇、石龙子、蜥蜴等；两栖类动物包括蟾蜍、泽蛙和虎纹蛙等。本项目调查范围内未发现国家、地方重点保护的珍稀、濒危野生保护动物及其栖息地。

### 2.2 水生生态环境

本次评价水生生态环境现状调查引用《嘉兴市秀禾工程建设管理有限公司杭州塘(杭州塘闸至北郊河)段清淤工程环境影响报告书》（2022.5，报批稿）中的调查数据（调查时间：2021 年 9 月 16 日）。

《嘉兴市秀禾工程建设管理有限公司杭州塘(杭州塘闸至北郊河)段清淤工程环境影响报告书》（2022.5，报批稿）在杭州塘（杭州塘闸至北郊河）段设置了

一个调查段面，并在该断面的北岸、南岸各布设 1 个样点。该调查断面距离本项目工程约 2.1km，调查断面距离本项目所在地较近。

引用调查结果具体如下：

### 2.2.1 浮游植物

浮游植物是指在水中以浮游状态生活的微小植物，通常浮游植物就是指浮游藻类，包括蓝藻门、绿藻门、硅藻门、金藻门、黄藻门、甲藻门、隐藻门和裸藻门八个门类的浮游种类。浮游植物是测量水质的指示生物，一片水域水质如何，与浮游植物的丰富程度和群落组成有着密不可分的关系，浮游植物的减少或过度繁殖，将预示那片水域正趋向恶化。

#### ①浮游植物种类组成

调查站位环境条件及浮游植物检测结果见表 2-1。

表 2-1 调查站位环境条件及检测结果

站号/编号	采样地点	经度	纬度	浮游植物			
				采样量(L)	种类(个)	密度(cell/L)	生物量(mg/L)
20210101023 H-9-3-1L-1	杭州塘南	120°42'04.42"E	30°45'19.03"N	1	14	1276000	0.3900
20210101023 H-9-3-1R-1	杭州塘北	120°41'57.93"E	30°45'20.55"N	1	14	740000	0.6144

种类组成：本次调查水域内的浮游植物经鉴定共计 5 门 22 种属，其中蓝藻门为 4 种属，占 18.2%；硅藻门为 12 种属，占 54.6%；隐藻门为 1 种属，占 4.5%，绿藻门为 4 种属，占 18.2%；裸藻门为 1 种属，占 4.5%。浮游植物的物种名录见表 2-2。

表 2-2 浮游植物的物种名录表

门类	物种名录	拉丁名
蓝藻门	小席藻	<i>Phormidium tenue</i>
	螺旋藻属一种	<i>Spirulina sp.</i>
	微囊藻属一种	<i>Microcystis sp.</i>
	巨颤藻	<i>Oscillatoria princeps</i>
硅藻门	梅尼小环藻	<i>Cyclotella meneghiniana</i>
	圆筛藻属一种	<i>Coscinodiscus sp.</i>
	山地异极藻	<i>Gomphonema montanum</i>
	颗粒直链藻	<i>Melosira granulata</i>
	曲壳藻属一种	<i>Achnanthes sp.</i>
	尖针杆藻	<i>Synedra acusvar</i>
	中型脆杆藻	<i>Fragilaria intermedia</i>
	克罗顿脆杆藻	<i>Fragilaria crotonensis</i>
	舟形藻属一种	<i>Navicula sp.</i>
	菱形藻属一种	<i>Nitzschia sp.</i>
	双壁藻属一种	<i>Diploneis sp.</i>
	钝脆杆藻	<i>Fragilaria capucina</i>
隐藻门	尖尾蓝隐藻	<i>Chroomonas acuta</i>
绿藻门	光滑鼓藻	<i>Cosmarium leave</i>
	集星藻属一种	<i>Actinastrum sp.</i>
	六臂角星鼓藻	<i>Staurastrum senarium</i>
	纤维藻属一种	<i>Ankistrodesmus sp.</i>
裸藻门	扁裸藻属一种	<i>Phacus sp.</i>
合计: 22 种		

②浮游植物现存量

本次调查水域内的浮游植物密度和生物量见表 2-3。

表 2-3 浮游植物密度和生物量

站号/ 编号	物种名称	拉丁名	定性	密度 (cell/L)	生物量 (mg/L)
杭州 塘南 (1L)	小席藻	<i>Phormidium tenue</i>	++	992000	0.1984
	螺旋藻属一种	<i>Spirulina sp.</i>	+	-	-
	梅尼小环藻	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	+	52000	0.0208
	山地异极藻	<i>Gomphonema montanum</i>	+	16000	0.0160
	颗粒直链藻	<i>Melosira granulata</i>	+	88000	0.0616
	曲壳藻属一种	<i>Achnanthes sp.</i>	+	36000	0.0108
	尖针杆藻	<i>Synedra acusvar</i>	+	28000	0.0140
	中型脆杆藻	<i>Fragilaria intermedia</i>	+	4000	0.0004
	克罗顿脆杆藻	<i>Fragilaria crotonensis</i>	+	-	-
	钝脆杆藻	<i>Fragilaria capucina</i>	+	-	-
	尖尾蓝隐藻	<i>Chroomonas acuta</i>	+	12000	0.0180
	光滑鼓藻	<i>Cosmarium leave</i>	+	24000	0.0012
	集星藻属一种	<i>Actinastrum sp.</i>	+	8000	0.0008
	扁裸藻属一种	<i>Phacus sp.</i>	+	16000	0.0480
合计	物种数: 14			1276000	0.3900
杭州 塘北 (1R)	小席藻	<i>Phormidium tenue</i>	++	352000	0.0704
	微囊藻属一种	<i>Microcystis sp.</i>	+	-	-
	巨颤藻	<i>Oscillatoria princeps</i>	+	136000	0.2720
	梅尼小环藻	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	+	16000	0.0064
	圆筛藻属一种	<i>Coscinodiscus sp.</i>	+	4000	0.0080
	山地异极藻	<i>Gomphonema montanum</i>	+	12000	0.0120
	曲壳藻属一种	<i>Achnanthes sp.</i>	+	8000	0.0024
	中型脆杆藻	<i>Fragilaria intermedia</i>	+	44000	0.0044
	舟形藻属一种	<i>Navicula sp.</i>	+	24000	0.0480
	菱形藻属一种	<i>Nitzschia sp.</i>	+	-	-
	双壁藻属一种	<i>Diploneis sp.</i>	+	-	-
	尖尾蓝隐藻	<i>Chroomonas acuta</i>	+	124000	0.1860
	六臂角星鼓藻	<i>Staurastrum senarium</i>	+	8000	0.0024
	纤维藻属一种	<i>Ankistrodesmus sp.</i>	+	12000	0.0024
合计	物种数: 14			740000	0.6144

注: 定性“+”表示存在; “++”表示常见; “+++”表示多见。

杭州塘南岸（站号 1L）浮游植物的物种数为 14，生物密度为 1276000cell/L，生物量为 0.3900mg/L。

杭州塘北岸（站号 1R）浮游植物的物种数为 14，生物密度为 740000cell/L，生物量为 0.6144mg/L。

## 2.2.2 浮游动物

浮游动物是一类经常在水中浮游，本身不能制造有机物的异养型无脊椎动物和脊索动物幼体的总称，在水中营浮游性生活的动物类群。它们或者完全没有游泳能力，或者游泳能力微弱，不能作远距离的移动，也不足以抵抗水的流动力。浮游动物是经济水产动物，是中上层水域中鱼类和其他经济动物的重要饵料，它在水生态系统结构、功能和生物生产力中具有重要意义。

### ①浮游动物种类组成

调查站位环境条件及浮游动物检测结果见表 2-4。

表 2-4 调查站位环境条件及检测结果

站号/编号	采样地点	经度	纬度	浮游植物			
				采样量(L)	种类(个)	密度(个/L)	生物量(mg/L)
20210101023 H-9-3-1L-3	杭州塘南	120°42'04.42"E	30°45'19.03"N	20	19	109.50	2.03138
20210101023 H-9-3-1R-3	杭州塘北	120°41'57.93"E	30°45'20.55"N	20	12	35.25	0.62275

种类组成：本次调查水域内的浮游动物经鉴定共计 4 门 23 种属，其中原生动物为 2 种属，占 8.7%；轮虫动物为 7 种属，占 30.4%；枝角类动物为 6 种属，占 26.1%，桡足类动物为 8 种属，占 34.8%。浮游动物的物种名录见表 2-5。

表 2-5 浮游动物的物种名录表

门类	物种名录	拉丁名
原生动物	长圆砂壳虫	<i>Diffugia oblonga</i>
	盘状表壳虫	<i>Arcella discoides</i>
轮虫动物	裂足臂尾轮虫	<i>Brachionus diversicornis</i>
	剪形臂尾轮虫	<i>Brachionus forficula</i>
	角突臂尾轮虫	<i>Brachionus angularis</i>
	四角平甲轮虫	<i>Platyias qualriconis</i>
	曲腿龟甲轮虫	<i>Keratella valga</i>
	螺形龟甲轮虫	<i>Keratella cochlearis</i>
	椎尾水轮虫	<i>Epiphantes senla</i>
枝角类	透明薄皮溞	<i>Leptodora kindti</i>

	长肢秀体溞	<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>
	颈沟基合溞	<i>Bosminopsis deitersi</i>
	长额象鼻溞	<i>Bosmina longirostris</i>
	点滴尖额溞	<i>Alona guttata</i>
	直额弯尾溞	<i>Camptocercus rectirostris</i>
桡足类	无节幼体	<i>Nauplius</i>
	桡足幼体	<i>Copepodid</i>
	广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>
	锯缘真剑水蚤	<i>Eucylops serrulatus</i>
	汤匙华哲水蚤	<i>Sinocalanus dorrii</i>
	右突新镖水蚤	<i>Neodiaptomus schmackeri</i>
	虫宿温剑水蚤	<i>Thermocyclops vermifer</i>
	短尾温剑水蚤	<i>Thermocyclops brevifurcatus</i>
合计: 23 种		

## ②浮游动物现存量

本次调查水域内的浮游动物密度和生物量见表 2-6。

表 2-6 浮游动物密度和生物量

站号/ 编号	物种名称	拉丁名	定性	密度 (个/L)	生物量 (mg/L)
杭州 塘南 (1L)	长圆砂壳虫	<i>Difflugia oblonga</i>	+	-	-
	裂足臂尾轮虫	<i>Brachionus diversicornis</i>	+	-	-
	剪形臂尾轮虫	<i>Brachionus forficula</i>	+	-	-
	角突臂尾轮虫	<i>Brachionus angularis</i>	+	0.75	0.00018
	四角平甲轮虫	<i>Plalyias qualriconis</i>	+	6.00	0.01020
	曲腿龟甲轮虫	<i>Keratella valga</i>	+	3.75	0.00113
	螺形龟甲轮虫	<i>Keratella cochlearis</i>	+	4.50	0.00012
	透明薄皮溞	<i>Leptodora kindti</i>	+	-	-
	颈沟基合溞	<i>Bosminopsis deitersi</i>	+	6.00	0.18000
	长额象鼻溞	<i>Bosmina longirostris</i>	+	2.25	0.06750
	点滴尖额溞	<i>Alona guttata</i>	+	1.50	0.00750
	直额弯尾溞	<i>Camptocercus rectirostris</i>	+	-	-
	无节幼体	<i>Nauplius</i>	+++	53.25	0.15975
	广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>	++	14.25	0.71250
	锯缘真剑水蚤	<i>Eucylops serrulatus</i>	+	3.00	0.04500
	虫宿温剑水蚤	<i>Thermocyclops vermifer</i>	+	8.25	0.18150
	短尾温剑水蚤	<i>Thermocyclops brevifurcatus</i>	+	3.00	0.06600
	右突新镖水蚤	<i>Neodiaptomus schmackeri</i>	+	1.50	0.37500
	汤匙华哲水蚤	<i>Sinocalanus dorrii</i>	+	1.50	0.22500
合计	物种数: 19			109.50	2.03138

站号/ 编号	物种名称	拉丁名	定性	密度 (个/L)	生物量 (mg/L)
杭州 塘北 (1R)	盘状表壳虫	<i>Arcella discoides</i>	+	0.75	0.00002
	裂足臂尾轮虫	<i>Brachionus diversicornis</i>	+	-	-
	四角平甲轮虫	<i>Plalyias qualriconis</i>	+	-	-
	曲腿龟甲轮虫	<i>Keratella valga</i>	+	0.75	0.00023
	椎尾水轮虫	<i>Epiphantes senla</i>	+	0.75	0.00003
	长肢秀体溞	<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>	+	3.00	0.12000
	长额象鼻溞	<i>Bosmina longirostris</i>	+	4.50	0.13500
	无节幼体	<i>Nauplius</i>	++	16.50	0.04950
	桡足幼体	<i>Copepodid</i>	+	3.00	0.06000
	广布中剑水蚤	<i>Mesocyclops leuckarti</i>	+	4.50	0.22500
	短尾温剑水蚤	<i>Thermocyclops brevifurcatus</i>	+	1.50	0.03300
	汤匙华哲水蚤	<i>Sinocalanus dorrii</i>	+	-	-
合计	物种数: 12			35.25	0.62275

注: 定性“+”表示存在; “++”表示常见; “+++”表示多见。

杭州塘南岸(站号 1L)浮游动物的物种数为 19, 生物密度为 109.50 个/L, 生物量为 2.03138mg/L。

杭州塘北岸(站号 1R)浮游动物的物种数为 12, 生物密度为 35.25 个/L, 生物量为 0.62275mg/L。

### 2.2.3 底栖动物

底栖动物是栖息在水体底部淤泥内、石块或砾石表面及其间隙中, 以及附着在水生植物之间的肉眼可见的水生无脊椎动物, 其体长超过 2mm, 亦称底栖大型无脊椎动物。

#### ①底栖动物种类组成

调查站位环境条件及底栖动物检测结果见表 2-7。

表 2-7 调查站位环境条件及检测结果

站号/编号	采样 地点	经度	纬度	浮游植物			
				采样量 (m <sup>2</sup> )	种类 (个)	密度(个 /m <sup>2</sup> )	生物量 (g/m <sup>2</sup> )
20210101023 H-9-3-1L-5	杭州 塘南	120°42'04.42"E	30°45'19.03"N	0.1875	8	64.00	0.8277
20210101023 H-9-3-1R-5	杭州 塘北	120°41'57.93"E	30°45'20.55"N	0.1875	7	128.00	5.7973

种类组成: 本次调查水域内的底栖动物经鉴定共计 3 门 13 种, 其中节肢动物 10 种, 软体动物 2 种, 环节动物 1 种。底栖动物的物种名录见表 2-8。

表 2-8 底栖动物的物种名录表

门类	物种名称	拉丁文名
节肢动物门	锯齿米虾	<i>Cardina denticulata</i>
	细足米虾	<i>Caridina nilotica</i>
	大鳌蟹属一种	<i>Grandidierella sp.</i>
	梯形多足摇蚊	<i>Polypedilum scalaenum</i>
	浅川多足摇蚊	<i>Polypedilum asakawaense</i>
	刀铗多足摇蚊	<i>Polypedilum cultellatum</i>
	小突长跗摇蚊属一种	<i>Micropsectra sp.</i>
	凹铗隐摇蚊	<i>Cryptochironomus defectus</i>
	三段二叉摇蚊	<i>Dicrotendipes tritomus</i>
	细蜉属一种	<i>Caenis sp.</i>
软体动物门	铜锈环棱螺	<i>Bellamya aeruginosa</i>
	方格短沟蜷	<i>Semisulcospira cancellata</i>
环节动物门	苏氏尾鳃蚓	<i>Branchiura sowerbyi</i>

②底栖动物现存量

本次调查水域内的底栖动物密度和生物量见表 2-9。

表 2-9 底栖动物密度和生物量

站号	物种名称	拉丁名称	生物密度 (个/m <sup>2</sup> )	生物量 (g/m <sup>2</sup> )
杭州塘南 (1L)	锯齿米虾	<i>Cardina denticulata</i>	10.67	0.0043
	细足米虾	<i>Caridina nilotica</i>	5.33	0.0016
	大鳌蟹属一种	<i>Grandidierella sp.</i>	5.33	0.0011
	梯形多足摇蚊	<i>Polypedilum scalaenum</i>	5.33	0.0011
	浅川多足摇蚊	<i>Polypedilum asakawaense</i>	21.33	0.0016
	三段二叉摇蚊	<i>Dicrotendipes tritomus</i>	5.33	0.0011
	细蜉属一种	<i>Caenis sp.</i>	5.33	0.0021
	铜锈环棱螺	<i>Bellamya aeruginosa</i>	5.33	0.8149
合计	物种数: 8		64.00	0.8277
杭州塘北 (1R)	梯形多足摇蚊	<i>Polypedilum scalaenum</i>	53.33	0.0101
	刀铗多足摇蚊	<i>Polypedilum cultellatum</i>	10.67	0.0011
	小突长跗摇蚊属一种	<i>Micropsectra sp.</i>	5.33	0.0005
	凹铗隐摇蚊	<i>Cryptochironomus defectus</i>	5.33	0.0016
	铜锈环棱螺	<i>Bellamya aeruginosa</i>	5.33	3.4731
	方格短沟蜷	<i>Semisulcospira cancellata</i>	5.33	2.3035
	苏氏尾鳃蚓	<i>Branchiura sowerbyi</i>	42.67	0.0075
合计	物种数: 7		128.00	5.7973

杭州塘南岸（站号 1L）底栖动物的物种数为 8，生物密度为 64.00 个/m<sup>2</sup>，生物量为 0.8277g/m<sup>2</sup>。

杭州塘北岸（站号 1R）底栖动物的物种数为 7，生物密度为 128.00 个/m<sup>2</sup>，生物量为 5.7973g/m<sup>2</sup>。

#### 2.2.4 鱼类

##### ①鱼类种类组成

经鉴定，本区域内共发现鱼类 7 种，隶属 3 科（分别为鲤科、攀鲈科、塘鳢科）。区域内鱼类物种名录见表 2-10。

表 2-10 鱼类物种名录表

门类	物种名称	拉丁文名
鲤科	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>
鲤科	鲫	<i>Carassius auratus</i>
鲤科	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>
鲤科	兴凯鱊	<i>Acheilognathus chankaensis</i>
鲤科	中华鳑鲏	<i>Rhodeus sinensis</i>
攀鲈科	圆尾斗鱼	<i>Macropodus chinensis</i>
塘鳢科	小黄黝鱼	<i>Micropercops swinhonis</i>

##### ②鱼类组成表

本次调查的鱼类组成见表 2-11、表 2-12。

表 2-11 鱼类组成表

站号	学名	拉丁名	健康状况	全长 (cm)	叉长 (cm)	体长 (cm)	体重 (g)
1L	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	11.7	10.2	9.4	8.9
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	11.8	10.5	9.8	14.9
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	15.2	13.7	12.5	21.4
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	10.9	9.8	8.8	8.2
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	13.0	11.5	10.6	12.6
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	8.4	7.5	6.8	4.2
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	9.0	7.8	7.2	4.2
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	10.3	9.1	8.5	5.7
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	14.0	12.9	11.8	19.2
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	10.1	8.8	8.01	5.3
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	9.5	8.3	7.6	4.8
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	9.1	8.0	7.4	5.8
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	9.5	8.3	7.6	5.6
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	9.7	8.4	7.8	5.3
	鱊	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	11.1	9.7	9.0	9.6
	鲫	<i>Carassius auratus</i>	健康	9.7	9.0	8.0	13.8
	鲫	<i>Carassius auratus</i>	健康	5.3	4.7	4.0	2.9

站号	学名	拉丁名	健康状况	全长(cm)	叉长(cm)	体长(cm)	体重(g)
1R	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	6.7	6.0	5.4	2.6
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	健康	5.3	4.7	4.3	2.8
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	健康	8.2	7.3	6.7	8.1
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	健康	6.1	5.5	4.8	2.5
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	健康	5.2	4.8	4.2	2.8
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	健康	5.2	4.8	4.3	1.7
	中华鳑鲏	<i>Rhodeus sinensis</i>	健康	5.2	4.7	4.0	2.5
	中华鳑鲏	<i>Rhodeus sinensis</i>	健康	4.4	4.0	3.5	1.0
	中华鳑鲏	<i>Rhodeus sinensis</i>	健康	4.6	4.2	3.5	1.7
	鲫	<i>Carassius auratus</i>	健康	13.7	12.5	10.8	48.3
	鲫	<i>Carassius auratus</i>	健康	5.0	4.7	3.8	2.0
	圆尾斗鱼	<i>Macropodus chinensis</i>	健康	4.2	-	3.3	1.5
	小黄黝鱼	<i>Micropogonias swinhonis</i>	健康	3.6	-	3.0	0.5
	鱥	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	10.0	8.8	7.8	5.6
	鱥	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	10.0	8.8	8.0	5.8
	鱥	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	14.0	12.7	11.5	15.1
	鱥	<i>Hemiculter leucisculus</i>	健康	9.9	9.0	8.1	5.9
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	6.0	5.7	5.0	2.0
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	7.0	6.5	5.7	4.3
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	7.2	6.6	5.7	3.4
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	6.8	6.0	5.5	3.0
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	5.9	5.5	4.9	2.8
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	5.7	5.3	4.6	2.0
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	4.5	4.2	3.6	1.1
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	6.1	5.6	5.1	1.2
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	5.1	4.8	4.2	2.0
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	健康	6.5	6.0	5.2	2.6
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	健康	5.3	4.9	4.2	2.0

表 2-12 鱼类汇总表

站号	学名	拉丁名	数量(尾)	数量百分比	总重(g)	重量百分比
1L	鱥	<i>Hemiculter leucisculus</i>	15	57.69%	135.7	76.19%
	鲫	<i>Carassius auratus</i>	2	7.69%	16.7	9.38%
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	1	3.85%	2.6	1.46%
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	5	19.23%	17.9	10.05%
	中华鳑鲏	<i>Rhodeus sinensis</i>	3	11.54%	5.2	2.92%
	合计: 5 种		26	100%	178.1	100%
1R	鲫	<i>Carassius auratus</i>	2	10.53%	50.3	45.28%

站号	学名	拉丁名	数量(尾)	数量百分比	总重(g)	重量百分比
	圆尾斗鱼	<i>Macropodus chinensis</i>	1	5.27%	1.5	1.35%
	小黄黝鱼	<i>Micropercops swinhonis</i>	1	5.26%	0.5	0.45%
	鱥	<i>Hemiculter leucisculus</i>	4	21.05%	32.4	29.16%
	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	10	52.63%	24.4	21.96%
	兴凯鱥	<i>Acheilognathus chankaensis</i>	1	5.26%	2.0	1.80%
	合计: 6 种		19	100%	111.1	100%

杭州塘南岸（站号 1L）渔获物中鱥在总数量中所占比例最高，数量百分比为 57.69%；鱥在总重量中所占比例最高，重量百分比为 76.19%。

杭州塘北岸（站号 1R）渔获物中麦穗鱼在总数量中所占比例最高，数量百分比为 52.63%；鲫鱼在总重量中所占比例最高，重量百分比为 45.28%。

### ③主要鱼类生活史特点

#### a、栖息习性

鱼类的栖息习性与天然饵料在水体的分布密切相关。浮游生物具有趋光性主要分布在水体上层及表层，所以，以此为食的鱼类一般生活在水体的中上层。本水域的鱥属于此类型。

高等水生维管束植物主要生长在水体的中下层，因此，喜食高等水生维管束植物的鱼类往往在水体中下层活动觅食。本水域的麦穗鱼属于此类型。

部分鱼类的天然饵料都分布在水体下层和底泥中，所以它们一般都属于底层鱼类。本水域的鲫、兴凯鱥、中华鳑鲏、圆尾斗鱼、小黄黝鱼属于此类型。

#### b、繁殖习性

春季产卵型，该水域的大部分鱼类都属于这个类型。该类型鱼大多在春季和初夏产卵，一般为 4~6 月，高峰 5 月，性腺发育在秋季和整个冬季。本水域的、鱥、麦穗鱼、兴凯鱥、中华鳑鲏、圆尾斗鱼、黄黝鱼均属于此类型。

繁殖方式可分成以下几个亚型：①水层产卵亚型：亲鱼将卵产在水层中，卵浮性或半浮性，在水层中随波逐流发育而不受底质类型的影响。如本水域的。②水底部产卵亚型：亲鱼将卵产在水底部，卵沉性或沉粘性，在水底部的岩石、石砾或沙砾上暴露发育，或隐藏在石砾或沙砾内发育。本水域的麦穗鱼属于此种类型。③草上产卵亚型：亲鱼将卵产在专一或非专一的水生植物的茎叶上发育，卵粘性。许多鲤科鱼类，本水域的鱥、鲫等属于此类型。④喜贝性产卵亚型：亲鱼将卵产在无脊椎动物体内发育，本水域的兴凯鱥、中华鳑鲏属于此类型。此外，

少数鱼类属于亲体护卫型，即卵、仔鱼在亲体护卫下发育。本水域的圆尾斗鱼、小黄黝鱼属于此类型。

### c、食性

草食性：以水生维管束植物（水草）或藻类为食物，本水域的中华鳑鲏属于此类型。

肉食性：以无脊椎或脊椎动物为食物。以无脊椎动物为主食的鱼类，通常称为初级肉食性鱼类，又可分为浮游动物食性鱼类和底栖动物食性鱼类两类。以脊椎动物为食的鱼类，通常称为凶猛肉食性或次级肉食性鱼类，或者称鱼食性鱼类。本区域的圆尾斗鱼、小黄黝鱼以肉食性为主。

杂食性鱼类：兼有动物性和植物性食性，如鲤、鲫。鲤偏重动物性，鲫偏重植物性。在杂食性鱼类中，以水底部有机碎屑和夹杂其中的微小生物为主食的鱼类，通常称为碎屑食性鱼类。本水域的鱲、鲫、麦穗鱼、兴凯鱥属于此类型。

### ④珍稀特有鱼类

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。

### ⑤鱼类重要生境

#### a、鱼类“三场”

调查范围内河网密布，很多河道断面水面宽阔水流平缓，微生境复杂，河岸两旁有多种高等水生植物，适合多种缓流性鱼类产卵、索饵。但调查中未发现集中的产卵场、索饵场和越冬场。

#### b、洄游性水生生物

本水域无洄游性水生生物。

### 2.2.5 调查结论

本次对杭州塘（杭州塘闸至北郊河）段河道内的水生生物资源进行了 1 次调查，经现场采样、实验室鉴定、检测和数据分析，得到的主要结论如下：

本次调查水域内的浮游植物经鉴定共计 5 门 22 种属。杭州塘南岸（站号 1L）浮游植物的物种数为 14，生物密度为 1276000cell/L，生物量为 0.3900mg/L。杭州塘北岸（站号 1R）浮游植物的物种数为 14，生物密度为 740000cell/L，生物量为 0.6144mg/L。

本次调查水域内的浮游动物经鉴定共计 4 门 23 种属。杭州塘南岸（站号 1L）浮游动物的物种数为 19，生物密度为 109.50 个/L，生物量为 2.03138mg/L。杭州塘北岸（站号 1R）浮游动物的物种数为 12，生物密度为 35.25 个/L，生物量为 0.62275mg/L。

本次调查水域内的底栖动物经鉴定共计 3 门 13 种。杭州塘南岸（站号 1L）底栖动物的物种数为 8，生物密度为 64.00 个/m<sup>2</sup>，生物量为 0.8277g/m<sup>2</sup>。杭州塘北岸（站号 1R）底栖动物的物种数为 7，生物密度为 128.00 个/m<sup>2</sup>，生物量为 5.7973g/m<sup>2</sup>。

本区域内共发现鱼类 7 种，隶属 3 科(分别为鲤科、攀鲈科、塘鳢科)。杭州塘南岸（站号 1L）渔获物中鱉在总数量中所占比例最高，数量百分比为 57.69%；鱉在总重量中所占比例最高，重量百分比为 76.19%。杭州塘北岸（站号 1R）渔获物中麦穗鱼在总数量中所占比例最高，数量百分比为 52.63%；鲫鱼在总重量中所占比例最高，重量百分比为 45.28%。

### 2.3 土地利用类型

本项目永久占地范围内土地利用类型主要为耕地、工矿仓储用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地和水域及水利设施用地等。本项目永久占用土地现状情况详见表 2-13。本项目调查范围内土地利用现状图详见附图 14。

表 2-13 项目永久占用土地利用现状情况表

序号	土地类型		面积(hm <sup>2</sup> )	其他
1	耕地	旱地	1.0544	/
2	工矿仓储用地	工业用地	0.0349	/
3	公共管理与公共服务用地	公园与绿地	0.8449	/
4	交通运输用地	城镇村道路用地	7.5715	/
5	水域及水利设施用地	河流水面	0.2356	/
合计	/	/	9.7413	/

本项目永久占地面积 9.7413 公顷，不涉及永久基本农田和公益林，主要为道路和空地；施工临时占地约 8800 平方米，临时占地在施工结束后将逐步恢复。

### 3. 生态环境影响分析

#### 3.1 施工期生态环境影响分析

##### 3.1.1 对陆域生态环境影响

本项目建设对区域内植被生产力、生物量的影响主要来自本项目的施工期。施工过程使植被生物量丧失，但在施工结束后按原有植被进行恢复，其植被生物量是可以恢复的。根据与建设单位沟通了解和现场勘察，本项目选址区域周边暂未发现挂牌的古树名木和国家、地方重点保护的珍稀、濒危野生保护植物或生态公益林。

根据调查，本项目调查范围内未发现国家、地方重点保护的珍稀、濒危野生保护动物及其栖息地。受影响的常见动物为该区域内的两栖类、爬行类以及鸟类等。项目施工时的机械噪声以及来往车辆和人群活动，将干扰本项目选址区域周边野生动物的栖息环境，给它们带来不利影响。

本项目拟建地为人员活动较为密集的区域，周边大部分植被以人工植被为主，区域内的动物已基本适应城市基础设施的影响。施工活动对其影响不大，且具有暂时性。

##### 3.1.2 对水生生态环境影响

###### （1）对浮游生物的影响

本项目工程在桥梁桩基钻孔施工过程中会扰动局部水体，造成水质浑浊，水中悬浮物浓度升高，浮游生物会因水质的变化而减少，导致生物量在施工区域内减少。同时工程不可避免的会使沿线地表植被遭到破坏，造成水土流失。遇到暴雨季节或洪水，水土流失物中营养物质氮、磷及有毒有害物质会伴随泥沙进入水体，加剧对周围河流水质的破坏，对浮游生物造成影响。

由于浮游生物具有普生性和水体具有自净能力，只要采取必要的环保措施，加强桥梁建设点和施工场地的管理，对浮游生物多样性的影响不会很大。本项目桥梁采用钻孔桩机械作业法，且钻孔桩在围堰内进行施工时，围堰内施工作业与地表水分开，可减轻对水生生物的影响。施工结束后，随着水体的自净作用，水质逐渐改良，浮游生物可基本恢复到施工前的水平。

## （2）对鱼类的影响

桥梁施工过程会搅动水体和河床底泥，局部范围内破坏了鱼类的栖息地，对鱼类有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场。

根据本次环评引用的项目周边的水生生态现状调查，未发现本水域中有濒危保护动物，未发现集中的产卵场、索饵场和越冬场，水域无洄游性水生生物。因此，本项目桥梁施工对鱼类的产卵、繁殖等无直接影响。

## （3）对底栖生物的影响

底栖生物是水域水生生态系统中重要的水生生物类型之一，由于底栖生物活动能力低，其生存受环境变化影响比较明显。工程桥梁施工最直接的影响是桥墩基础占用了部分河底，导致底栖生物活动面积减少；其次是桥附近由于水文条件的改变导致局部的冲刷，减少了底栖生物活动面积减少。另工程施工产生的悬浮物将吸附在水体表层，也会对底栖生物有一定影响，研究表明，施工所产生的悬浮物颗粒在一定直径范围内会吸附在底栖动物体表，一定直径内的悬浮物会影响到附近水域底栖动物的呼吸、摄食等生命活动，严重时，悬浮物颗粒可能会致使水体中除游泳型、运动型底栖动物外的其他绝大部分底栖动物死亡。

在架设桥梁的过程中，桥基的开挖扰动河流浅水区或岸边底泥，引起部分底栖动物的伤亡或消失，造成底栖动物密度和生物量的下降，主要是底栖动物中的软体动物和寡毛类，如河蚬、霍普水丝蚓等。工程桥梁施工采用围堰左右侧分开施工，影响水域面积较小，故施工带来的影响较小，且随着施工的结束，水体通过自身的自净能力可重新达到平衡，施工结束一段时间后，施工影响区的栖息地环境得到恢复和稳定，附近水体中的底栖生物群落即可迁入水体中进行繁衍、生活。

总体而言，工程施工会对底栖动物的种类、数量及生态功能产生影响，但由于施工作业带的范围比较窄，由于局部冲刷、桥基开挖等产生的影响均是暂时性的，在施工结束后，随着河底底泥的逐渐稳定，即可逐渐恢复到施工前的水平，故工程施工期对底栖生物的影响较小。但桥墩基础占用部分河底的影响是永久性的，根据本次环评引用的水生生态调查结果，项目所在周边水域底栖生物均为常

见种，在附近其它地区相似的水体环境中亦有分布，并非本地区的特有物种，因此从物种保护和物种多样性的角度看，工程的建设会暂时导致这些物种的数量和分布产生变化，但不会导致这些物种的消亡，施工结束一段时间后，周围的底栖生物会逐渐占据受损的生境，物种数量和生物量都会有一个缓慢回升的过程。

### 3.1.3 土地利用影响

本项目临时占地主要为临时施工营地、临时施工堆场（包括临时弃土场、临时堆土场、临时堆料场等）。

（1）1处临时施工营地占地面积约8000m<sup>2</sup>，拟设置于项目东北侧，枫林路以东龙盛路以北的现有闲置厂区，作为施工人员的临时办公区。使用前后不会改变土地现状。

（2）1处临时施工堆场占地面积约800m<sup>2</sup>，拟设置于项目西侧的北面，新塍大道以东嘉兴逸鹏化纤有限公司以南区域，包括临时弃土场、临时堆土场、临时堆料场等。用于临时堆放施工过程中使用的材料、清挖的表层土等，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟。施工作业周围的植被将会受到破坏，但破坏较小，临时占地在施工结束后将逐步恢复。

（3）运输车辆行驶过程中产生的扬尘，施工过程挥洒的石灰、水泥等建筑材料，都会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至凋谢。石灰、水泥等建筑材料若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收。虽然随着施工的结束将不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响将持续较长一段时间。因此施工过程中，一定要处理好原材料和废弃料的处理，对于运输车辆，也要尽量走固定的路线，将影响减小到最少范围。

### 3.1.4 水土流失

本工程建设过程中，一方面扰动了沿线的地形地貌，损坏了原有的地表、植被，使其原有的蓄水保土功能丧失或降低；另一方面在施工中开挖、填筑等土石方量很大，极易造成水土流失。主要表现在以下几个方面：

（1）淤积河道，降低河道行洪能力

施工过程中如不加防护，工程建设产生的土石、桥梁建设中产生的钻渣泥浆若不加强管护工程将随地表径流进入附近河流，滞留于河床，造成河道淤积，河床抬高，影响河道泄洪排水，并降低河道的使用功能。

### （2）破坏景观，影响水质

道路建设以及所引起的水土流失，破坏了工程周边地表植被和其生存的自然条件降低区域植被覆盖率，影响道路沿线自然景观；同时在雨季，随着砂石、泥土流失土壤中的营养元素也流入河道，使河道水体的浑浊度上升，污染物含量增加，河道局部水体水质下降。

### （3）对工程本身的影响

在工程施工期间，由于植被的破坏，造成地表裸露，在降雨的冲刷下极易造成水土流失，在施工过程中若不加以治理和防护，势必加剧区域内的水土流失，可能会给主体工程的安全带来不稳定因素，若施工过程中不注重水土流失的治理和防护，可能会诱发一些小型地质灾害（如滑坡、泥石流）危害主体工程的安全。

## 3.2 营运期生态环境影响预测与评价

### 3.2.1 生态影响

营运期间对生态环境的间接影响是持久而深远的。道路建设不可避免地要破坏植被，造成现有自然景观的改变。周围陆域为人类经济活动高度频繁区，原生植被完全破坏，目前主要为次生植被，主要植被类型是绿化乔木、灌木、草本及部分农田。

与此同时，由于裸露的路面热容量小，反射率大，蒸发耗热几乎为零，下垫面温度高，升热快，粉尘和二氧化硫含量高，形成一条“热浪带”。这些都将造成道路小环境的改变，局部小气候恶化。减轻这种不良影响的办法是种植行道树和绿化，绿化带具有降温、降噪、降低风速、减少土壤水分蒸发和风蚀以及减少污染物传输的作用，相应减少道路建设对周围环境的影响。因此，工程建成后应实施合理的绿化进行一定的生态补偿，保护自然生态环境，改善道路局部小气候。

本项目所在区域属于人类活动较为频繁的区域，区域内的野生动物已基本适应该区域的城市环境，项目主要为桥梁建设和原有道路改造，项目实施前后均为道路，对动物生境的影响会较小。

### 3.2.2 景观影响

本工程周边区域已为人类挤占并开发利用，周边范围内没有现存和规划建设的森林、自然保护区，且本工程路线较短，故本工程建设不会带来生态分割问题。本项目设计工程中已考虑景观绿化工程，道路建成以后，道路本身景观绿化工程和周边景观颜色融为一体，从用路者的角度来看，道路的舒适、美观及道路与周围环境的和谐性都使人感到赏心悦目。

### 3.2.3 对水域生态环境影响

本项目排水体制采取雨污分流，雨水遵循“分散出口、就近入河”的原则经雨水管道就近排入西港河、夏婆桥港、象贤庙桥港；污水管道收集后进污水处理厂处理达标后深海排放。道路工程沿线污水依托现有道路的污水管网，项目实施后对周边水体环境影响较小。

### 3.2.4 对大运河世界文化遗产影响

本项目与京杭大运河位置详见附图 11。本项目选址距大运河岸线范围约 55m~94m，位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区。本项目施工期按照相关规定加强对运河河道的日常维护和管理。本项目属于城市道路建设项目，主要涉及道路、桥梁的建设，不涉及损毁堤防、护岸、闸坝等水工程建筑物，不涉及围湖造田、围垦河流或填堵占用水域。建设单位已委托浙江省文物考古研究所、陕西青鸟文物勘探有限公司于 2023 年 05 月完成本项目的考古勘探工作报告，本项目涉及大运河建设控制地带区域已完成考古调查勘探，未发现文物保护单位及相关遗迹。本项目选址规划用地性质为道路用地，项目的建设有利于改善整体环境，不涉及任何有损大运河遗产历史环境和空间景观的建设活动。本项目包括景观绿化工程，与大运河遗产的历史风貌和景观环境相协调，减少了本项目对大运河沿河风貌的影响。

## 4. 生态环境影响防治措施分析

### 4.1 施工期防治措施

#### 4.1.1 管理措施

1、施工应尽量避开雨季，施工单位应与气象部门保持密切联系，以便在降雨前采取必要的临时防护措施。筑路前应提前安排好过路水渠建设，对已筑好的路段的护坡上进行铺设或种植成活多年生草本植物，若雨季中可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以防筑路期道路护坡的水土流失现象。如必须在雨季施工，要保持施工现场排水设施的畅通。

2、加强科学管理，在确保施工质量前提下提高施工进度，尽量缩短施工时间。合理安排施工时间，分段施工，从而减少施工期对区域生态环境的影响。

3、加强施工期环境监理工作，将施工期水生态的保护与恢复工作列为环境监理的工作重点，同时对施工过程中噪声产生与控制进行有效监理。

#### 4.1.2 陆生生态

1、合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量选用低噪声施工机械设备，同时避免大量高噪声设备同时施工，减少对周边动物的扰动。同时，做好各类施工机械的保养和维护，合理操作，减小噪声以减轻对周边活动的动物影响。

2、施工前加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。禁止捕食野生动物，随意砍伐植物。施工时偶遇野生动物，进行避让或保护性驱赶。

3、施工单位应严格按照施工总平面布置图实施，尽量减少施工临时占地面积。施工中严格按照施工图进行施工，不可超计划占地，不可对计划占地外的植被造成破坏，施工结束后做好场地平整及生态恢复和保护工作。按照周围地表植被进行植被恢复，保证一定的植被覆盖度和土壤肥力，维持物种种类和组成，保护生物多样性。

4、施工过程中采取洒水、遮盖等防尘措施，减少扬尘对周围树木植被的影响。同时对于运输车辆，尽量安排固定路线，降低影响范围。

#### 4.1.3 水生生态

1、桥梁桩基施工时做好钻渣泥浆的处理，禁止将含泥沙、生活污水、垃圾、废弃物排入水域，污染附近水体。

2、涉水工程尽量避开丰水期和鱼类产卵期。

3、合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量缩短打桩作业的时间。同时尽量选用低噪声施工机械设备，且避免大量高噪声设备同时施工，减少施工噪声振动对附近水域水生生物的影响。

4、施工前加强对施工人员的生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识。严禁施工人员利用水上作业之便炸鱼、电鱼、用小眼网捕捞野生鱼类，造成水生资源的破坏。

5、临时施工营地位于闲置厂区，生活污水预处理后纳入管网；临时施工堆场距周围河流不小于 50m，场地上方搭建钢筋棚进行遮挡、周围设截水沟，施工生产废水收集后在临时沉淀池予以处理，经沉淀处理后上清液回用于施工过程（洒水扬尘、绿化等），下层泥渣定期清运，不外排。综上，施工期废水不会对附近水体造成影响。

#### 4.1.4 水保措施

1、施工前进行表土剥离，以保护利用表土资源，并作为施工后期绿化覆土。土石方开挖和填筑采用机械化施工，填筑采用分层填筑法施工，逐层进行压实。设置完善的排水系统，保证地表径流顺畅排导。

2、施工过程中不可避免占压现状地表，后期通过实施植物措施，可以弥补及优化破坏现状地表造成的损失，有利于改善生态环境质量；对于临时施工堆场，施工结束后做好场地平整及生态恢复和保护工作，恢复场地使用功能。

3、根据水土保持工程与主体工程应该同时设计、同时施工、同时投入使用的原则参照主体工程施工进度，各项水土保持工程实施进度与相应的工程进度衔接。按照主体工程施工组织设计、建设工期，坚持积极稳妥、留有余地、尽快发挥效益的原则，以水土保持分区措施布设、施工的季节性、施工顺序、措施保证、工程质量和施工安全，分期实施，合理安排，保证水土保持工程施工的组织性、计划性、有序性以及资金、材料等资源的有效配置，确保工程按期完成。应先工程措施后植物措施，工程措施应安排在非雨天，土方工程量大的宜避开雨天。植

物措施按实际条件进行。施工建设中，应按“先拦后弃”的原则，先期安排水土保持措施的实施。结合四季自然特点和工程建设特点及水土流失类型，在适宜的季节进行相应的措施布设。

4、工程挖方 9.12 万  $m^3$ ，工程填方 7.34 万  $m^3$ ，工程借方 2.74 万  $m^3$ ，工程弃方 4.52 万  $m^3$ 。对各分区的土石方平衡及调配进行分析，沿线的土石方开挖后全部就近回填利用，弃方运至有资质处理单位进行处置。施工节点适宜、时序可行且运距较短，不仅提高了土石方利用率，还能避免产生弃渣和土方临时堆置产生的水土流失。

#### 4.2 营运期防治措施

1、本项目应严格按照初步设计景观绿化工程实施，既能丰富道路绿化景观，同时可以具有降温、降噪、降低风速、减少土壤水分蒸发等，减少道路建设对周围环境的影响。

2、落实好绿化工程的后期管理养护工作。

3、加强河道管理，定期清理河道表面的漂浮物等固体废物。

### 4.3 生态环境影响评价自查

表4-1 生态环境影响评价自查表

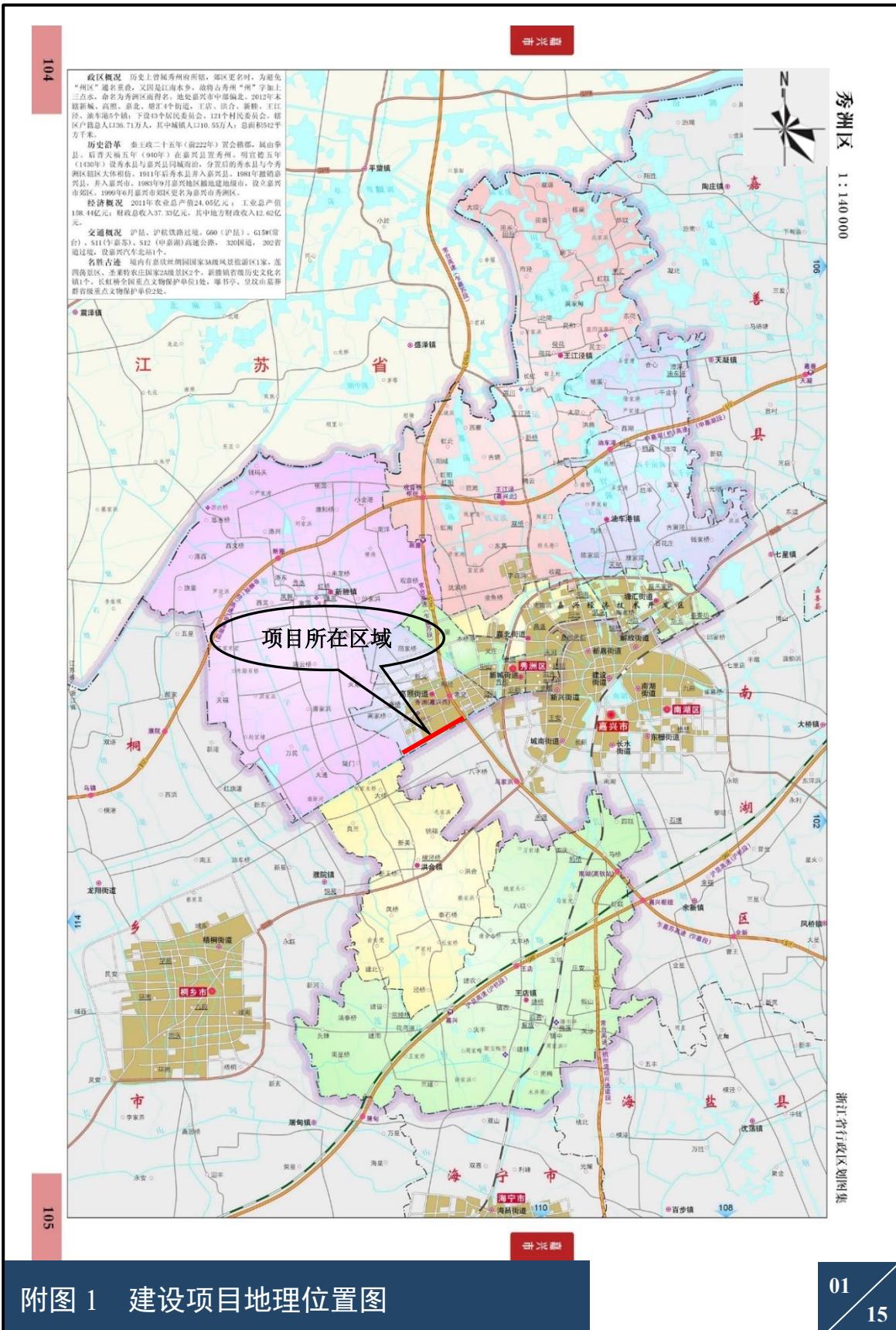
工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
		物种□（陆生动植物、浮游生物、底栖动物、鱼类）
		生境□（水生、陆生）
		生物群落□（水生、陆生）
		生态系统□（水生、陆生）
	评价因子	生物多样性□（水生、陆生）
		生态敏感区□（世界文化遗产地-大运河嘉兴段）
		自然景观□（世界文化遗产地-大运河嘉兴段）
		自然遗迹□（）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（9.5057）km <sup>2</sup> ；水域面积：（0.2356）km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行□；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容选填项		

## 5. 生态环境影响评价结论

本项目为城市道路建设，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的评价原则，项目位于大运河缓冲区及运河规划河道建设控制地带，不涉及大运河本体及遗产区（世界文化遗产），环境影响范围涵盖环境敏感区，本项目生态影响评价等级为三级。本项目在施工过程中在一定程度上将对大运河产生一定的影响，这种影响会在施工结束后消失，在施工期采取严格的环保措施可降低对大运河的影响。在施工期建设单位应该要求施工单位通过加强管理、文明施工的手段来减少施工期对周围环境的影响，从其他工地的经验来看，只要做好上述建议措施，是可以将施工期对周围环境特别是大运河的影响减少到较低的限度的，做到发展与保护环境的协调。

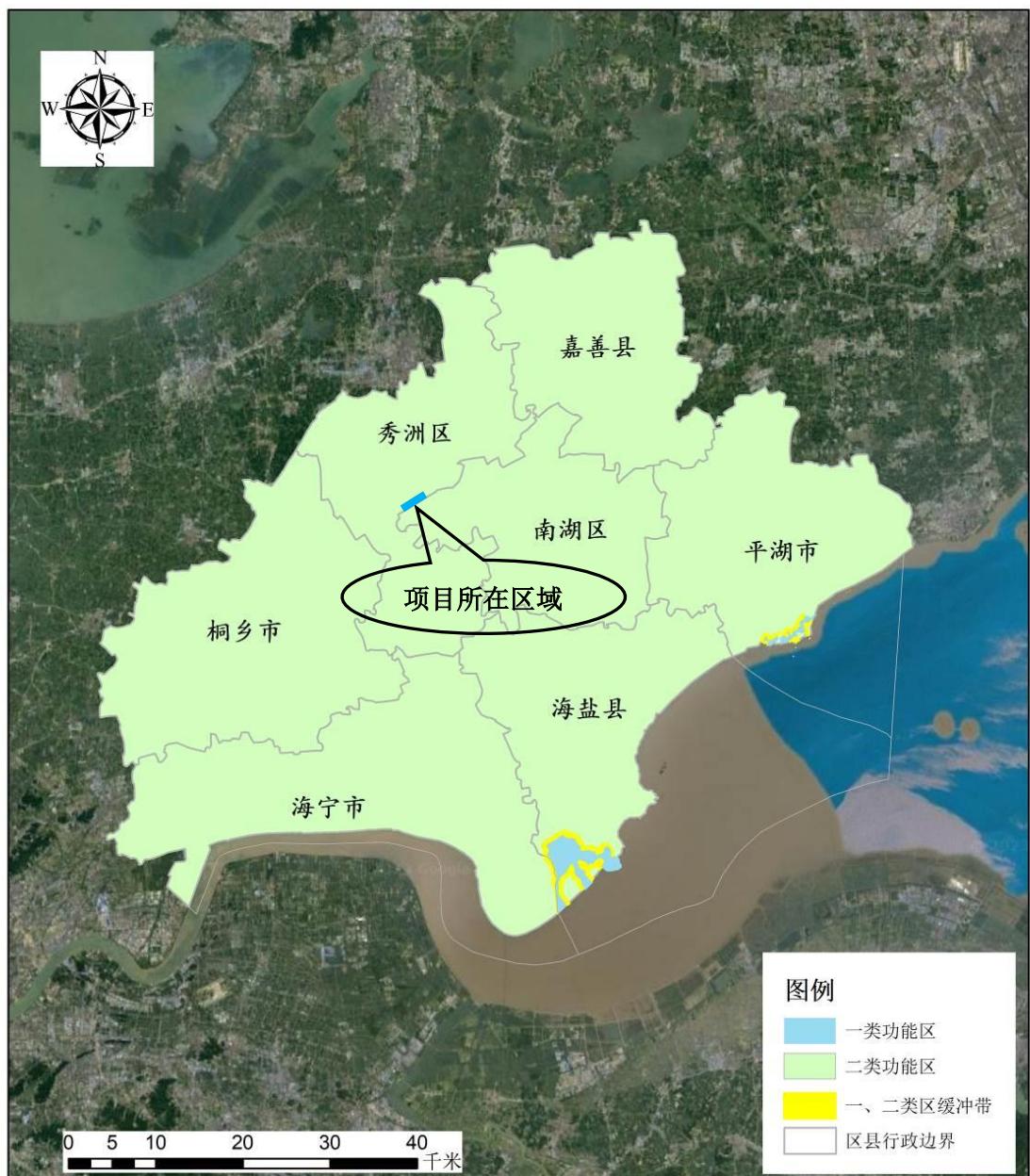
综合以上分析，从生态环境影响的角度来说，项目建设可行。

## 附图





嘉兴市环境空气质量功能区划图（行政区划）

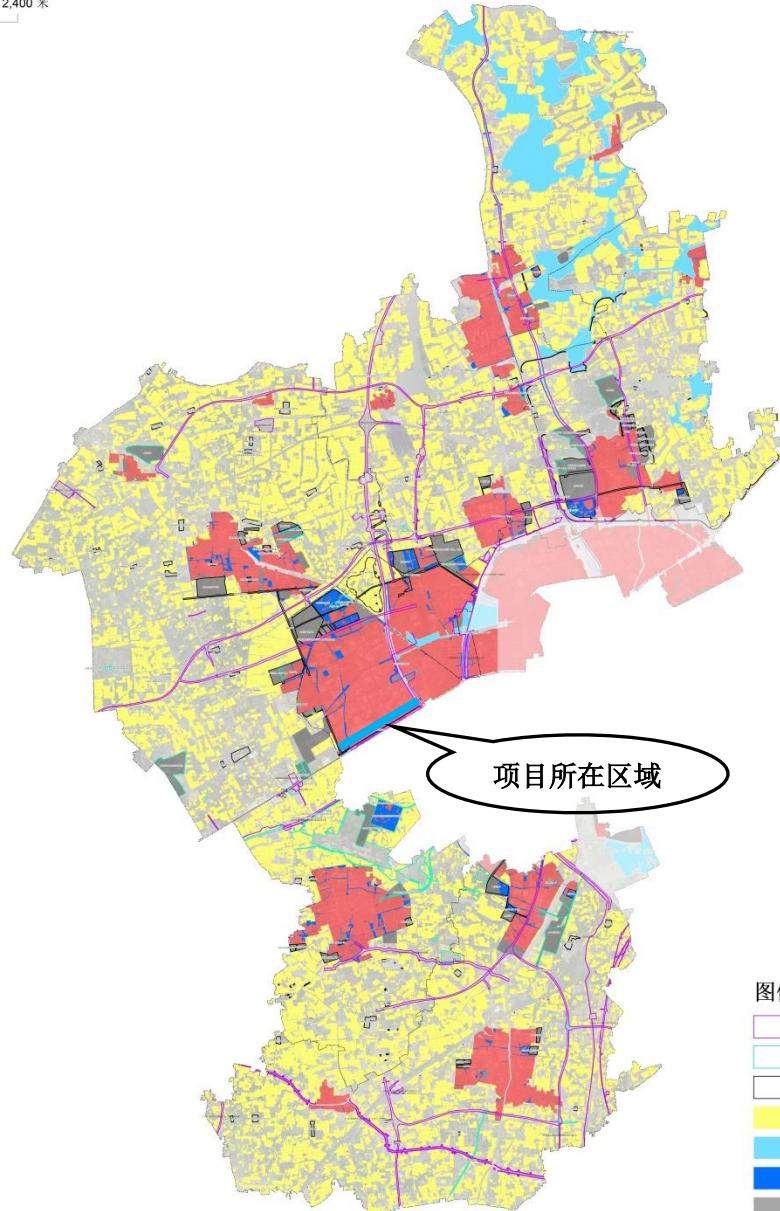


制图单位：浙江碧扬环境工程技术有限公司

附图 3 嘉兴市环境空气质量功能区划图

### 开发边界及永久基本农田划定分布图—秀洲区

N  
0 1,200 2,400 米



#### 图例

- 省级以上项目
- 嘉兴市项目
- 秀洲区项目
- 永农布局
- 生态保护红线
- 新增建设用地
- 城镇弹性发展区
- 城镇集中建设区
- 特别用途区

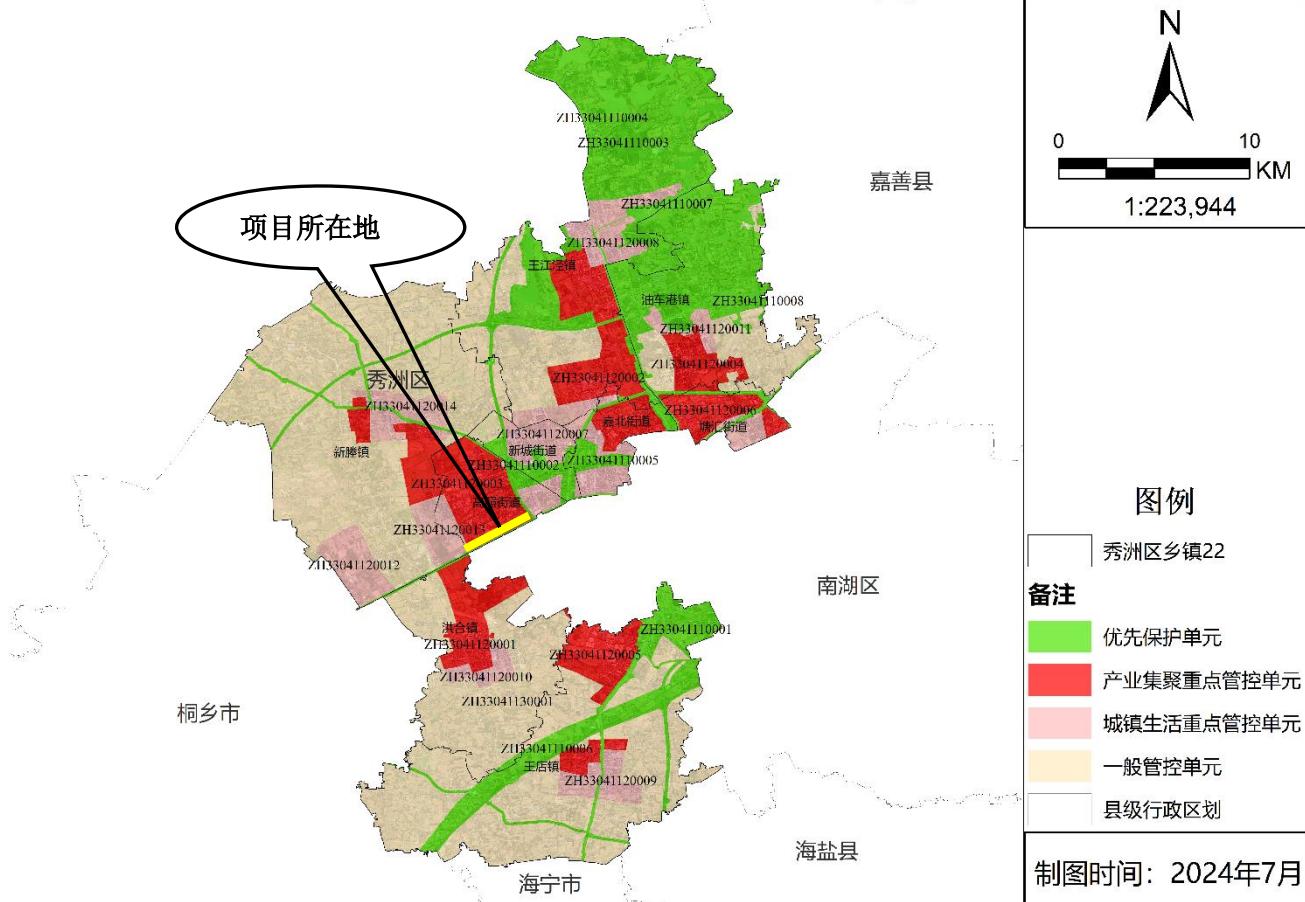
制图日期: 2022年9月10日

比例尺: 1:25000

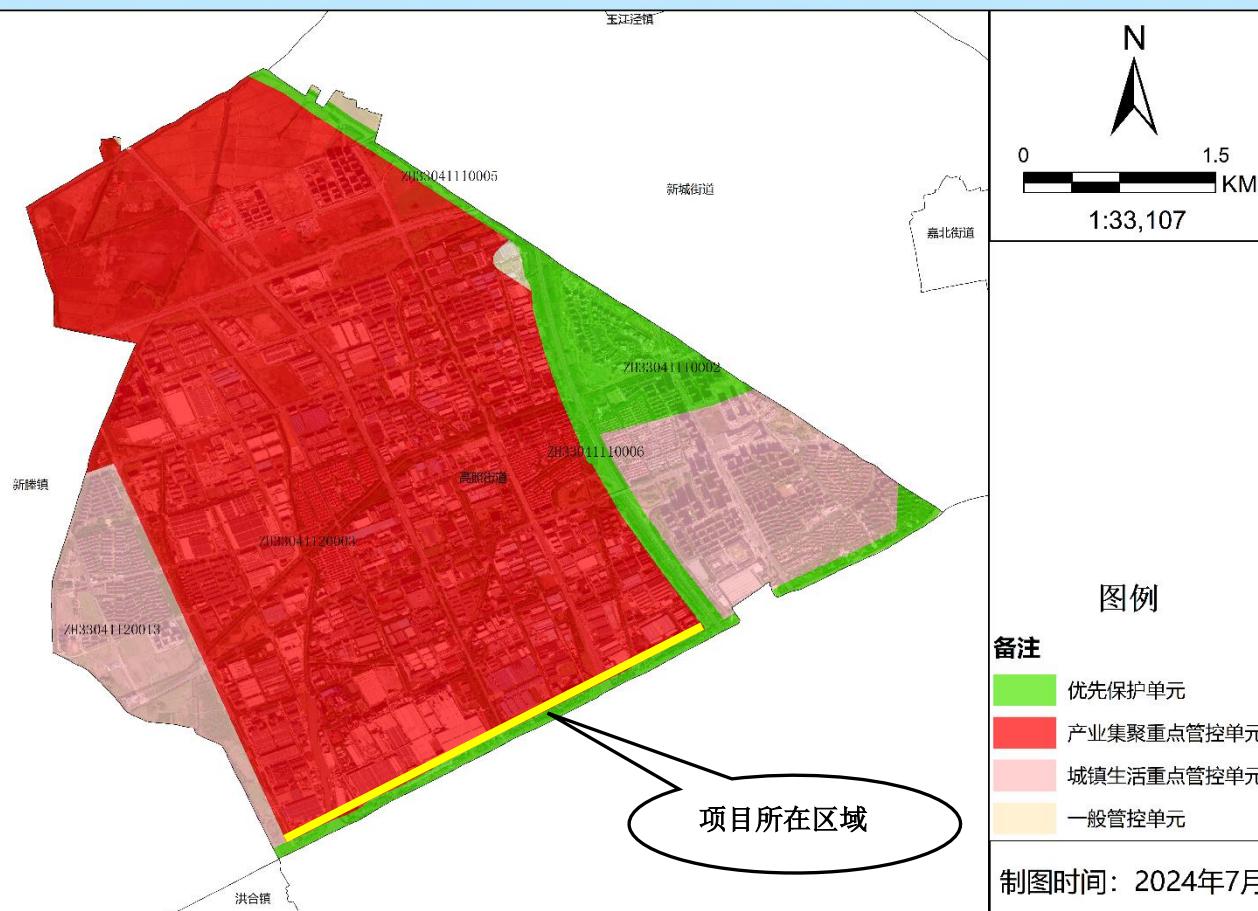
嘉兴市自然资源和规划局秀洲分局

附图4 秀洲区“三区三线”图

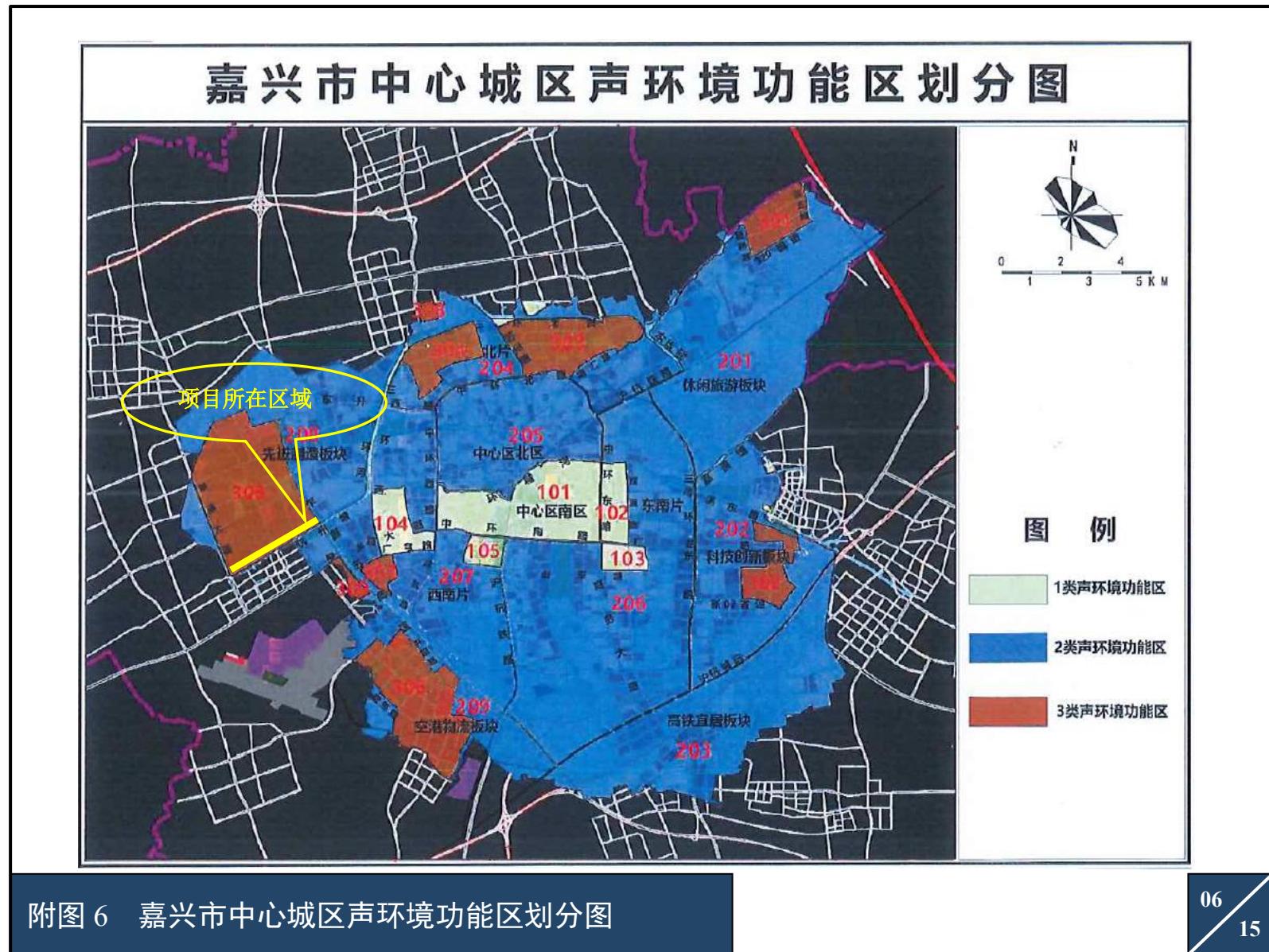
04  
15



附图 5 嘉兴市秀洲区环境管控单元图

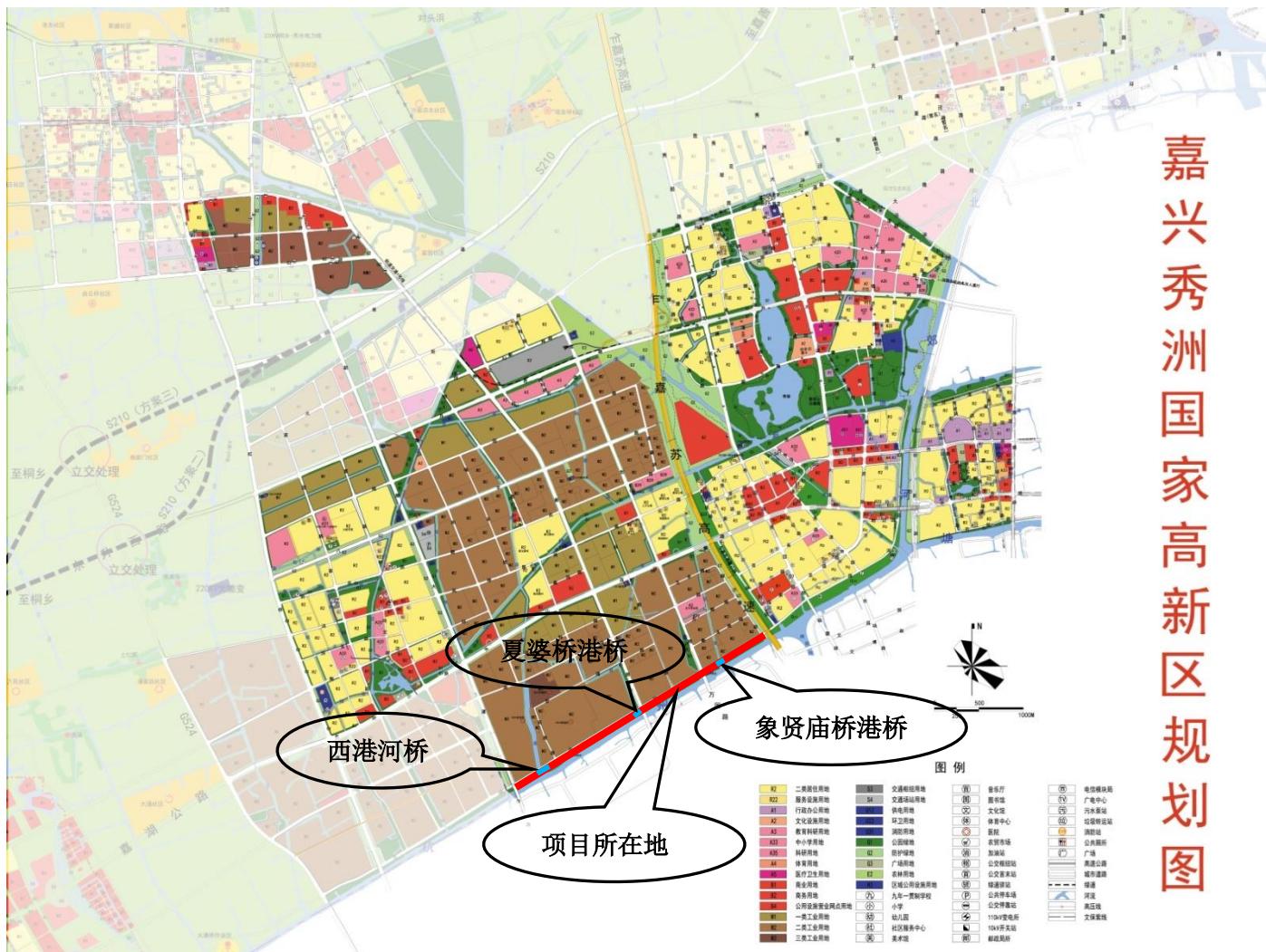


附图 5 嘉兴市秀洲区环境管控单元图



附图 6 嘉兴市中心城区声环境功能区划分图

# 嘉兴秀洲国家高新区规划图



附图 7 项目规划示意图