

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：龙港市循环经济产业园一期工程——再生
水厂进厂主干管工程

建设单位（盖章）：温州市环保科技集团有限公司

编制日期：2024年5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	10
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	23
四、生态环境影响分析	33
五、主要生态环境保护措施	49
六、生态环境保护措施监督检查清单	53
七、结论	55
专题一：生态环境专项评价	56

附图：

- 1、编制主持人现场踏勘照片
- 2、项目地理位置图
- 3、浙江省水功能区水环境功能区划分图
- 4、龙港市环境空气质量功能区划分图
- 5、龙港市声环境功能区划分方案图
- 6、环境管控单元图
- 7、管网平面布置图
- 8、综合管网四至关系图
- 9、监测点位图

附件：

- 1、营业执照
- 2、立项文件
- 3、业主单位变更说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	龙港市循环经济产业园一期工程——再生水厂进厂主干管工程			
项目代码	2305-330383-99-01-911287			
建设单位联系人	***	联系方式	****	
建设地点	进厂主干管：接临港大道现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至东塘路，沿东塘路向南铺设至疏港大道，沿疏港大道向东铺设，经启源路至龙港市循环经济产业园再生水厂。 提升泵站：东湖河道与东塘路交叉口的东南侧			
地理坐标	管线起点坐标（120° 36' 19.07" ,27° 34' 15.36"）； 管线终点坐标（120° 37' 40.39" ,27° 30' 18.40"）； 提升泵站坐标（120° 36' 20.43" ,27° 32' 8.44"）。			
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业（146城市（镇）管网及管网建设（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）	用地（用海）面积（m ² ）	1386m ² （泵站用地面积） 9.59km（管线长度）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	龙港市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	龙行审投（2023）180号	
总投资（万元）	28533	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	18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	专项评价类别	设置原则	项目情况	设置情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 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	本项目不涉及	无
	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	本项目不涉及	无
	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	本项目涉及	见表下方
	大气	油气、液体化工码头：全部；	本项目	无

		干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	
	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	本项目不涉及	无
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危 险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及	无
本项目用地范围内不涉及环境敏感区，评价范围内涉及永久基本农田，因此设置生态专项评价。				
规划情况	规划名称：《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》 规划名称：《龙港市域污水专项规划（2020~2035）》			
规划环境影响评价情况	规划名称：《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》 审批单位：浙江省生态环境厅 审批文号：浙环函〔2023〕352号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》</p> <p>管线综合规划</p> <p>①平面综合</p> <p>本次规划将给水、雨水、污水、电力、信息、燃气等管线进行综合，其中电信、广电、联通等弱电类光(电)缆统一安排在同一通信管沟内。</p> <p>a.管线平面布置原则</p> <p>给水、燃气、信息管线一般布置在道路的西侧或北侧人行道下；电力管线一般布置在道路的东侧或南侧人行道下；</p> <p>污水管线一般布置在道路的东侧或南侧非机动车道或机动车道下；雨水管线一般布置在道路的中心或西侧、北侧的非机动车道或机动车道下。</p> <p>对于新建道路，当道路红线宽度在 50 米以下时，所有管线均采用单侧布管；当道路红线宽度大于 40 米时，雨水管线可考虑采用双侧布管，其它管线一般采用单侧布管；当道路红线宽度大于 70 米时，所有管线全部按双侧布管考虑。</p> <p>b.管线布置次序</p> <p>规划布置次序一般为：燃气、电力电缆、电信电缆、给水、污水、雨水。</p> <p>②竖向综合</p> <p>a.管线竖向布置原则</p> <p>当工程管线交叉敷设时，自地表面向下的排列顺序宜为：燃气管线、电力管线、信息管线、给水管线、雨水管线、污水管线。</p>			

当工程管线竖向位置发生矛盾时，宜按下列规定处理：压力流管线让重力自流管线；可弯曲管线让不易弯曲管线；分支管线让主干管线；小管径管线让大管径管线。

b. 各类工程管线的最小覆土深度，以及管线交叉时的最小垂直净距应符合相关工程设计规范的规定。

③ 管线敷设方式

工程管线主要以直埋敷设方式为主。其中对信息类管线进行综合，敷设在统一的通信管沟内，以解决各信息单位各自为阵，重复建设问题。

局部路段可根据需要采用综合管沟方式：在特别重要不允许挖掘路面的道路下；道路与河流、铁路的交叉处；主要道路的交叉处。

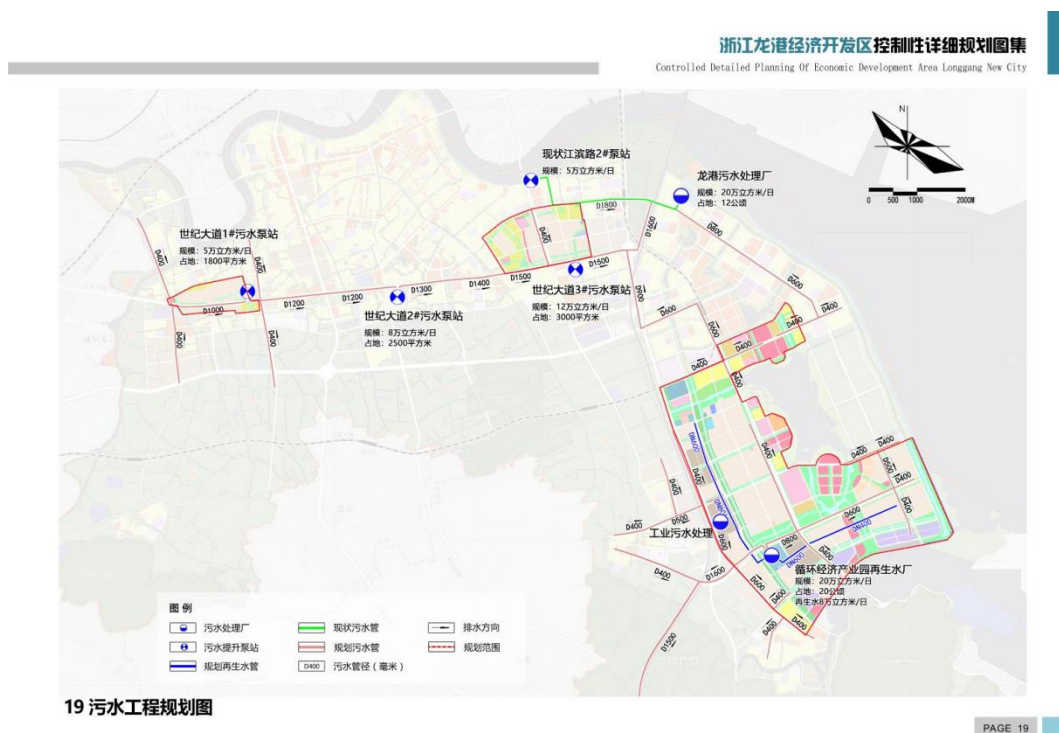


图1-1浙江龙港经济开发区污水工程规划图

本项目管线沿道路铺设，整体位于道路中心线东侧，且竖向布置于燃气管线、电力管线、信息管线、给水管线、雨水管线等管线下。管线整体平面以及竖向布置，且已纳入《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》中的再生水管规划，项目整体符合规划相关要求。

2、《龙港市域污水专项规划（2020~2035）》

综合考虑地形、水系分布及龙港市循环经济产业园区新污水处理厂位置、现状污水设施切换等因素，规划沿用《龙港市循环经济产业园一期工程项目建议书暨可行性研究报告》确定的两路污水截污主干管系统，自现状龙港污水处理厂进厂 D1800 污水主干管至龙港市循环经济产业园敷设两条污水主干管，将龙港市的污水由现状污水厂切换至新污水厂集中处理。

污水管道在道路下的平面位置：

- (1) 一般情况下污水管道布置于道路，南侧、西侧方便收水一侧；
- (2) 单侧地块收水时管道布置于收水一侧。

污水管道在道路下的竖向位置：

- (1) 为方便地块污水接入，污水管道起点覆土不小于 1.5 米；
- (2) 除特殊限制条件，规划竖向位置雨水管在上，污水管布置在下；
- (3) 污水与雨水等管线交叉时应满足垂直净距要求，确保净距大于 0.25米；
- (4) 污水管线与雨水管线交叉的路口，当雨水管线与污水管线间净距不足时，污水管线在通过道路交叉口前，先行降低埋深进行避让，当下降深度大于1m时，宜设置跌水井。
- (5) 污水管道跨越河道时，确保污水管与渠底净距大于0.5米；当采取倒虹吸方式跨越河道时，跨越河道前后污水管道跌水高度不小于

本项目为《龙港市循环经济产业园一期工程——再生水厂进厂主干管工程》为龙港新城循环经济产业园再生水厂的配套工程，本项目整体沿道路铺设，因管线两侧敏感点和敏感区域较多，所以管道整体位于道路正下方。污水干管起点的埋深 8.028 米满足覆土 1.5m 要求。本项目污水管均位于雨水管下方且最小间距为 2.68 米满足净距大于 0.25 米的要求。项目污水管道均下穿河道。综上本项目整体符合《龙港市域污水专项规划（2020~2035）》中的规划要求。

3、《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》

(1) 环境准入基本要求

根据《环境保护部关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》等相关文件要求，结合规划区域实际情况，环境准入基本要求见表 1-1。

表 1-1 环境准入基本要求

类别	环境准入基本要求
产业导向	1、符合国家及地方产业政策。如《产业结构调整指导目录(2019 本)》、《鼓励外商投资产业目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》等。 2、符合所属行业有关发展规划。 3、符合浙江龙港经济开发区控制性详细规划产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”。
规划选址	1、选址符合《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求。 2、选址符合浙江龙港经济开发区控制性详细规划。
清洁生产	新入驻二类、三类项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业先进水平。
环境保护	1、符合行业环境准入要求。 2、项目建设拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。 4、废水集中纳管排放或由专业集中式污水处理设施集中处理。 5、实施技改项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。

(2) 产业准入负面清单

根据《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》、《产业结构调整指导目录（2019

年本)》、《市场准入负面清单草案(试点版)》、《国民经济行业分类与代码(GB/T4754-2017)》，参照《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求，结合区域环境制约因素和定位，制定规划区域产业准入“负面清单”。

表 1-2 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
新城片	禁止准入产业	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25	/	精炼石油产品制造 251 和煤炭加工 252 中全部新建项目（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外）	生物质液体燃料生产的新建项目。	《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》、本次规划中的产业定位
		二十三、化学原料和化学制品制造业	/	涉及化学合成反应的全部新建项目（除位于专业集聚区内的技改项目以外）	/	
		二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31	炼铁 311、炼钢 312 和铁合金冶炼 314 中的新建项目	/	/	
	限制准入产业	十四、纺织业 17	/	①有洗毛、脱胶、缂丝工艺的； ②染整工艺有前处理、染色工序的新建项目； ③有使用有机溶剂的涂层工艺的新建项目。（以上位于专业集聚区内的除外）		
		十五、纺织服装、服饰业 18	/	有染色工序的新建项目。（位于专业集聚区内的除外）	/	
		十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19	/	有鞣制、染色工艺的新建项目。	①卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）的新建项目； ②含有机合成反应的药用辅料制造的新建项目； ③含有机合成反应的包装材料制造的新建项目。	
		十九、造纸和纸制品业 22	纸浆制造 221*和造纸 222*（含废纸造纸）中的全部（手工纸、加工纸制造除外）新建项目。	/	/	
		二十五、化学纤维制造业 28	/	全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）新建项目。	生物基化学纤维制造的（单纯纺丝的除外）新建项目。	
		二十六、橡胶和塑料制品业 29	/	①有电镀工艺的，仅对外加工的项目。（位于专业集聚区内的除外） ②塑料制品业 292 中使用	再生橡胶制造的新建项目。	

				有机涂层的（包括喷粉、喷塑、浸塑、喷漆、达克罗等），且仅对外加工的项目； ③塑料制品业 292 中年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的新建项目。	
		二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32	常用有色金属冶炼 321，贵金属冶炼 322 和稀有稀土金属冶炼 323 中的全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）新建项目。	/	/
		三十、金属制品业 33	/	①有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌且对外加工的新建项目； ②有钝化、阳极氧化、铝氧化、发黑工艺的新建项目； ③有企业内配电镀工艺、钝化工艺、热镀的新建项目； ④有使用有机涂层、酸洗、钝化、阳极氧化、发黑工艺的全部对外加工新建项目。（以上位于专业集聚区内的除外）	①黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的新建项目； ②有色金属铸造年产 10 万吨及以上的新建项目。
<p>注：1、限制准入产业入驻规划区域须经龙港经济开发区管理部门同意后方可准入。 2、二类工业项目入驻须符合《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》以及龙港经济开发区各区块的产业定位的要求。</p> <p>本项目为综合管网建设项目，不属于工业项目，不在《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》的环境准入清单的禁止、限制行业中，不涉及占用公益林、永久基本农田，工程施工产生的多余土石方全部转运至政府规定的合法消纳场。</p> <p>符合规划环评要求。</p>					
其他符合性分析	<p>1、《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>2020 年 5 月 23 日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7 号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目不涉及国土空间规划“三区三线”划定成果中的生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p>				

项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、3类声环境功能区，地表水环境功能区为IV类。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目施工期严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强固废的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，对资源的利用不会突破资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目由北向南依次穿过浙江省温州市龙港市龙港中心城区城市建设生活集聚重担管控区（ZH33038320003），浙江省温州市龙港市一般管控单元（ZH33038330001），浙江省温州市龙港市临港产业新城产业集聚重点管控单元（ZH33038320002）。

表 1-3 温州市“三线一单”环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	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
		省	市	县					
ZH33038320003	浙江省温州市龙港市龙港中心城区城市建设生活集聚重担管控区	浙江省	温州市	龙港市	城镇生活重点管控单元	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业。现有二类工业项	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。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水，到2020年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在10%以内。

						目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。		
ZH33038330001	浙江省温州市龙港市一般管控单元	浙江省	温州市	龙港市	一般管控单元	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。结合区域发展格局特征、生态环境问题及生态环境质量目标要求，建立一般管控单元的准入清单。
ZH33038320002	浙江省温州市龙港市临	浙江省	温州市	龙港市	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差异化的产业准入条件。严格控制重要生态	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	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。强化工	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产

	港产 业新 城产 业集 聚重 点管 控单 元				功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	业集聚区企业环境风险防范设施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。	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。
<p>②本项目与环境管控单元的要求符合性分析</p> <p>本项目为综合管网建设项目，不属于工业项目，不涉及占用公益林、永久基本农田，工程施工产生的多余土石方全部转运至政府规定的合法消纳场，符合“三线一单”环境管控单元要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类-二十二、2. 市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，地级及以上城市地下综合管网建设，地下管网地理信息系统，城市燃气工程，城镇集中供热建设和改造工程（包括长距离集中供热管网应用工程），城市节水技术开发与应用，城市燃气塑料管道应用工程，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产。</p>								

二、建设内容

本项目起点接现状城东污水处理厂进厂 D1800 污水主干管，近期进厂主干管：接临港大道现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至东塘路，沿东塘路向南铺设至疏港大道，沿疏港大道向东铺设，经启源路至龙港市循环经济产业园再生水厂，管线总长约 9.59km。泵站建设地点位于东湖河道与东塘路交叉口东南侧，占地面积约 1386m²。

地理位置

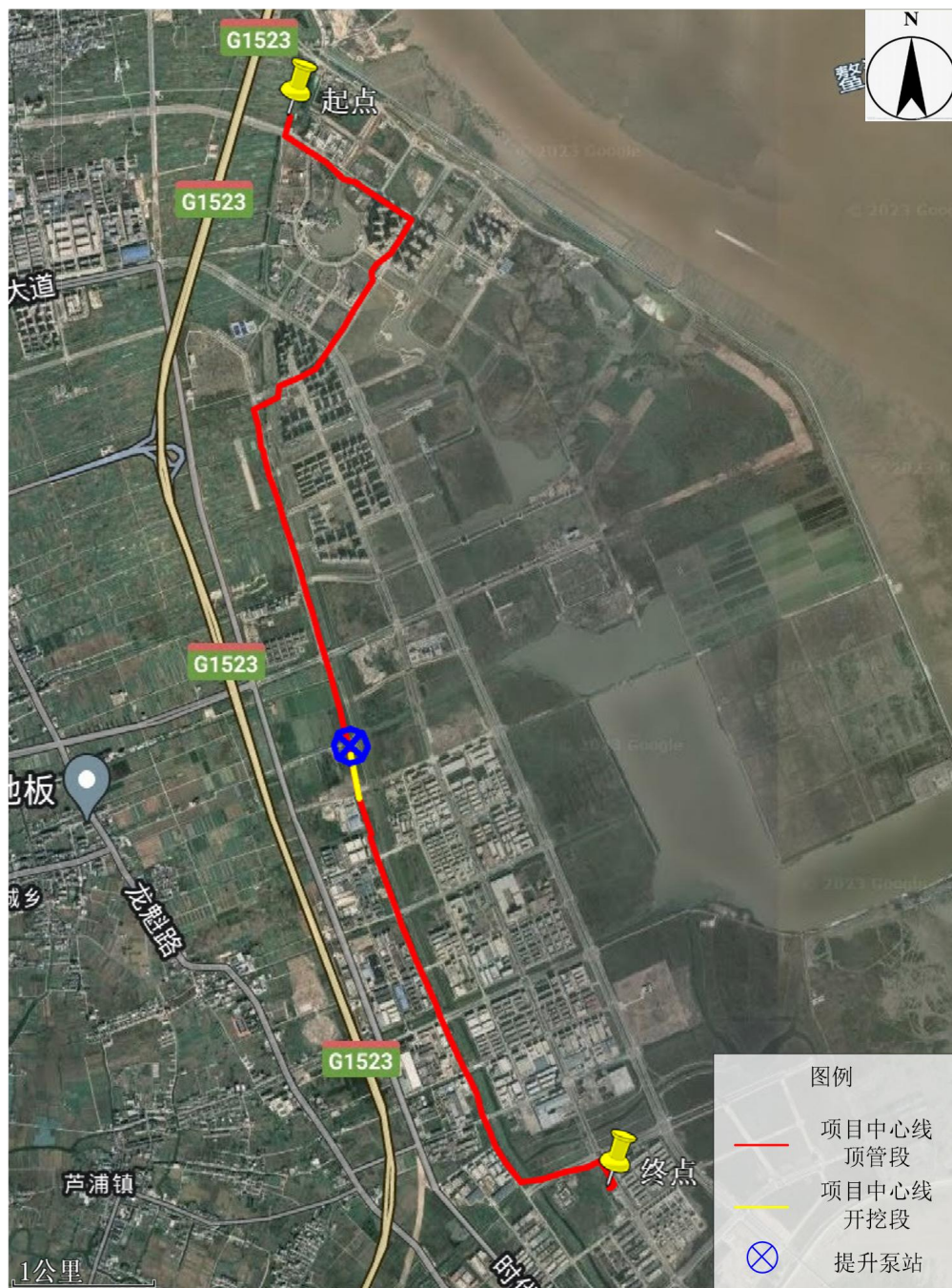


图 2-1 项目区位图

项目组成及规模

1、项目基本情况

本工程为龙港市循环经济产业园一期工程再生水厂配套主管网工程，其输送的污水为龙港市全部污水，因此，本工程必须与再生水厂工程同步进行建设，才能保证再生水厂工程建成后龙港市污水接入再生水厂进行处理，因此，本工程是龙港市循环经济产业园一期工程再生水厂工程建设的实际需要。

新建再生水厂进厂主干管，自临港大道上的城东污水处理厂进厂管起，途径临港大道、新城大道、东塘路、疏港大道、启源路至龙港市循环经济产业园再生水厂，设计管径D1600-D1800，管线总长约 9.59km。配套建设污水提升泵站一座，泵站一期建设规模 12 万m³/d（远期总规模 16 万m³/d）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法规要求，受温州经济技术开发区交通建设发展有限公司委托，我公司承担本项目的环评工作。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管网建设（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）——新建涉及环境敏感区的”，需编制环境影响报告表。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环评报告表。

2、项目建设内容及组成

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	项目名称	建设内容
主体工程	龙港市循环经济产业园一期工程——再生水厂进厂主干管工程	设计管径 D1600~D1800，管线总长约 9.59km。配套建设污水提升泵站一座，泵站一期建设规模 12 万 m ³ /d（远期总规模 16 万 m ³ /d）。
公用工程	供电	施工期：市政供电、施工场地设置有备用柴油发电机应急供电；营运期：由市政供电
	供水	由市政道给水管网接入
	排水	施工期：施工废水经处理后回用于施工、生活废水经预处理后排入市政管网；营运期：生活废水纳管处理
储运工程	运输	依托现有道路，建设临时便道进行辅助运输
	仓储	施工期：施工现场设置有仓库及油品仓库；营运期：管理用房内设置有仓库
环保工程	废水	施工期：施工废水经沉淀池处理后回用；机械冲洗废水经沉淀池处理后回用；生活废水经化粪池预处理后委托转运。营运期：生活污水经化粪池预处理后纳管排放。
	废气处理	施工扬尘设置围挡+洒水抑尘；运输车辆清洗+洒水抑尘；机械尾气使用环保型的低硫份柴油，对施工车辆、机械设备加强维护；发电机尾气通过专用排气筒排放。
	噪声防治	施工期：选用低噪声设备，加强管理，合理安排运输线路，禁止高音鸣笛。营运期：合理布局，设备选型时应考虑低噪声要求，从声源上降低设备本身噪声。提升水泵设备等安装在独立的房间内，墙体采用隔声材料，底座安装防振垫。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象

	固废防治	<p>施工期：沉淀池泥砂外运消纳；多余土方外运合法消纳场消纳；危险废物委托有资质企业处理。</p> <p>运营期：泵站营运产生的栅渣委托相关单位利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>
	生态保护	<p>加强管理，减少不必要占地，施工结束后及时复耕复绿，靠近水体施工区域应严格控制施工范围，减少对水体的影响，严格控制废水排放。</p>
临时工程	废水处理	<p>共设 2 处施工区，施工场地设置有沉淀池处理施工产生的废水</p>
	施工组织	<p>共设置 2 处施工区，临时用地内设置施工临时办公用房及仓库</p>
	泥浆池	<p>共设置两处施工区，1 号、2 号施工场地设置有泥浆池。</p>
依托工程		<p>土石方经监测合格后转运至政府指定的合法消纳场。</p>

3、建设项目规模及工程参数

表 2-2 主要工程规模一览表

序号	项目名称	计量单位	规模	备注	
1	污水管网	km	9.59	/	
2	提升泵站	近期	万 m ³ /d	12	/
		远期	万 m ³ /d	16	/

4、总体设计方案

(1) 方案A

城东污水厂现状污水管（D1800）管内底标高为-4.567m，管道埋设深度已达8.6米。本工程按推荐方案三新建管线总长9.59km，按0.8%的坡度计算，管道埋设深度需增加约7.7m。方案A设置两座泵站，在起点城东污水厂东侧设置2#泵站；在规划进东湖河道与东塘路交叉口设置1#泵站。

临港大道区块（分区 7）污水由现状收集重力管收集进入 2#泵站，因此 2#泵站泵出水管临港大道段可采用压力管，管径为 DN1400，压力管管径小，埋设深度可不受收集管道的制约。至新城大道后改用重力管收集，并预留与远期东侧主干管接口。

泵站规模按污水分区规划水量确定，2#泵站近期 8 万 m³/d，远期 12.5 万 m³/d，1#泵站近期 12 万 m³/d，远期 16 万 m³/d。泵站土建按远期规模一次建成，设备分期安装。

方案 A 设置两座泵站，优点：

①污水管道平均埋设深度较小，最大埋设深度控制 8.5 左右，施工难度较低，有利于后续污水管道清淤等运行管理。

②符合污水专项规划的布局，经 2#泵站提升后，减小了新城路管道埋设深度，同时也有利于远期污水干管的衔接；

缺点：

①设置两座泵站，工程投资较高，运行费用高；

②泵站需征用土地，征用土地面积大，2#泵位于现状污水厂附件，不利于土地置换利用；

③设置两座泵站，需增加泵站运行管理人员配置，运行管理工作量大。

(2) 方案B

方案 B 设置一座泵站，在规划进东湖河道与东塘路交叉口设置 1#泵站。与方案 A 不同的是，新建管道从临城大道现状污水井接出，采用重力流沿临港大道铺设，在进入泵站前，管道埋设深度比较深，管道埋设深度在 8.6m~12.5m。方案 B 设置一座泵站，优点：

- ①设置一座泵站，工程投资较低，运行费用较低；
- ②征用土地面积少，起点不设置泵站有利于城东污水厂土地置换利用；
- ③泵站运行管理工作量较少，配置人员较少。

缺点：

①污水管道平均埋设深度较大，最大埋设深度达 12.5m，施工难度较高，后续污水管道清淤等运行管理较困难。

②临港大道、新城路管道埋设深度较深，远期东侧第二主干管需与之相衔接，远期污水干管的埋设深度较深。

方案 B 的优点主要是泵站所处区域周边大部分为规划绿地，环境影响比方案 A 较小，缺点主要是整体管道埋深比方案 A 深。综上所述，方案 A 泵站建设用地存在一定的不确定性，且泵站对周边地块环境影响较大，方案 B 设置一座泵站，工程投资低，运行费用低，征用土地面积少，泵站运行管理工作量较少。且起点不设置泵站有利于城东污水厂土地置换利用。因此推荐方案 B，在规划进东湖河道与东塘路交叉口设置一座提升泵站。

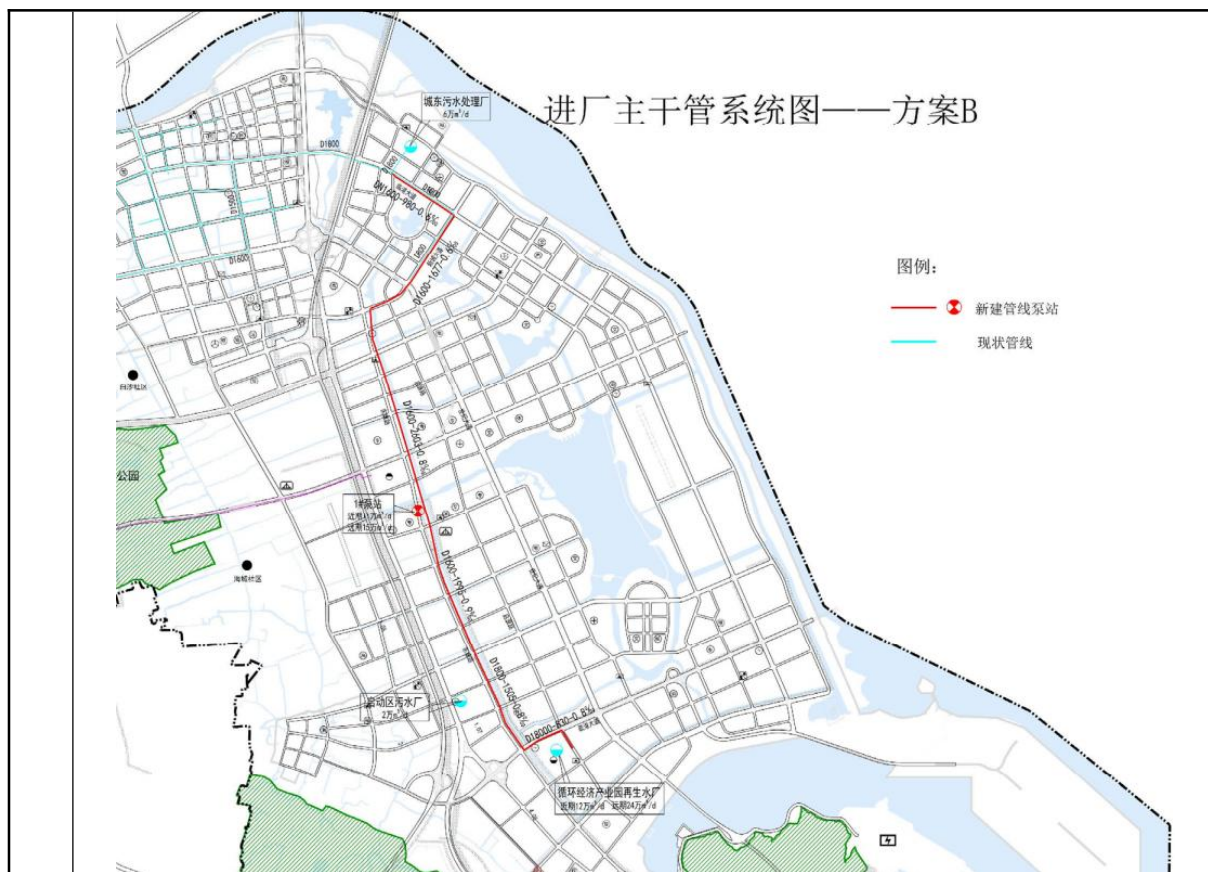


图 2-2 总体方案图

5、工作井设计方案

本工程沿线设置 67 个工作井。工作井平面位置均位于绿化带以下，工作井埋深约为现状地面标高以下 8m。

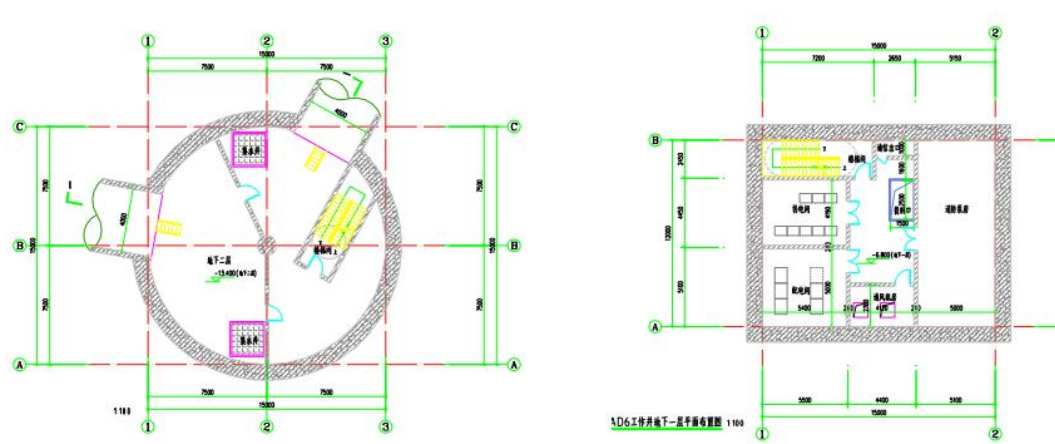


图 2-3 工作井典型平面布置图

各工作井的功能规划如下表所示：

表 2-3 工程沿线工作井节点的功能规划

编号	尺寸（单位：m）	施工功能规划
W2	直径 7m	圆形工作井

W2-1	直径 7m	圆形工作井
W2-2	/	工作井
W3	直径 5m	圆形接收井
W4	直径 7m	圆形工作井
W5	直径 5m	圆形接收井
W6	6.5m*3.7	矩形工作井
W7	6.5m*3.7	矩形工作井
W8	直径 5m	圆形接收井
W9	6.5m*3.7	矩形工作井
W10	直径 5m	圆形接收井
W11	直径 7m	圆形工作井
W12	直径 7m	圆形工作井
W13	直径 5m	圆形接收井
W14	6.5m*3.7	矩形工作井
W15	4.5m*3.7	矩形接收井
W16	6.5m*3.7	矩形工作井
W17	4.5m*3.7	矩形接收井
W18	6.5m*3.7	矩形工作井
W19	直径 5m	圆形接收井
W20	直径 7m	圆形工作井
W21	直径 5m	圆形接收井
W22	直径 7m	圆形工作井
W23	直径 5m	圆形接收井
W24	直径 7m	圆形工作井
W27	直径 7m	圆形工作井
W28	直径 5m	圆形接收井
W31	6.5m*3.7	矩形工作井
W32	4.5m*3.7	矩形接收井
W33	6.5m*3.7	矩形工作井
W34	4.5m*3.7	矩形接收井
W35	6.5m*3.7	矩形工作井
W36	4.5m*3.7	矩形接收井
W37	6.5m*3.7	矩形工作井

W38	4.5m*3.7	矩形接收井
W39	6.5m*3.7	矩形工作井
W40	4.5m*3.7	矩形接收井
W41	6.5m*3.7	矩形工作井
W42	/	提升泵站
W46	/	消能井
W47	直径 7m	圆形工作井
W48	直径 5m	圆形接收井
W49	直径 7m	圆形工作井
W50	4.5m*3.7	矩形接收井
W51	6.5m*3.7	矩形工作井
W53	直径 7m	圆形工作井
W56	直径 5m	圆形接收井
W57	6.5m*3.7	矩形工作井
W58	4.5m*3.7	矩形接收井
W59	6.5m*3.7	矩形工作井
W60	直径 7m	圆形工作井
W62	直径 5m	圆形接收井
W63	6.5m*3.7	矩形工作井
W64	直径 5m	圆形接收井
W65	6.5m*3.7	矩形工作井
W66	6.5m*3.7	矩形工作井
W67	4.5m*3.7	矩形接收井
W68	直径 7m	圆形工作井
W69	6.5m*3.7	矩形工作井
W70	直径 5m	圆形接收井
W74	直径 7m	圆形工作井
W75	直径 5m	圆形接收井
W76	6.5m*3.7	矩形工作井
W77	直径 7m	圆形工作井
W78	/	工作井
W79	直径 7m	圆形工作井
W80	/	工作井

6、平面布置方案

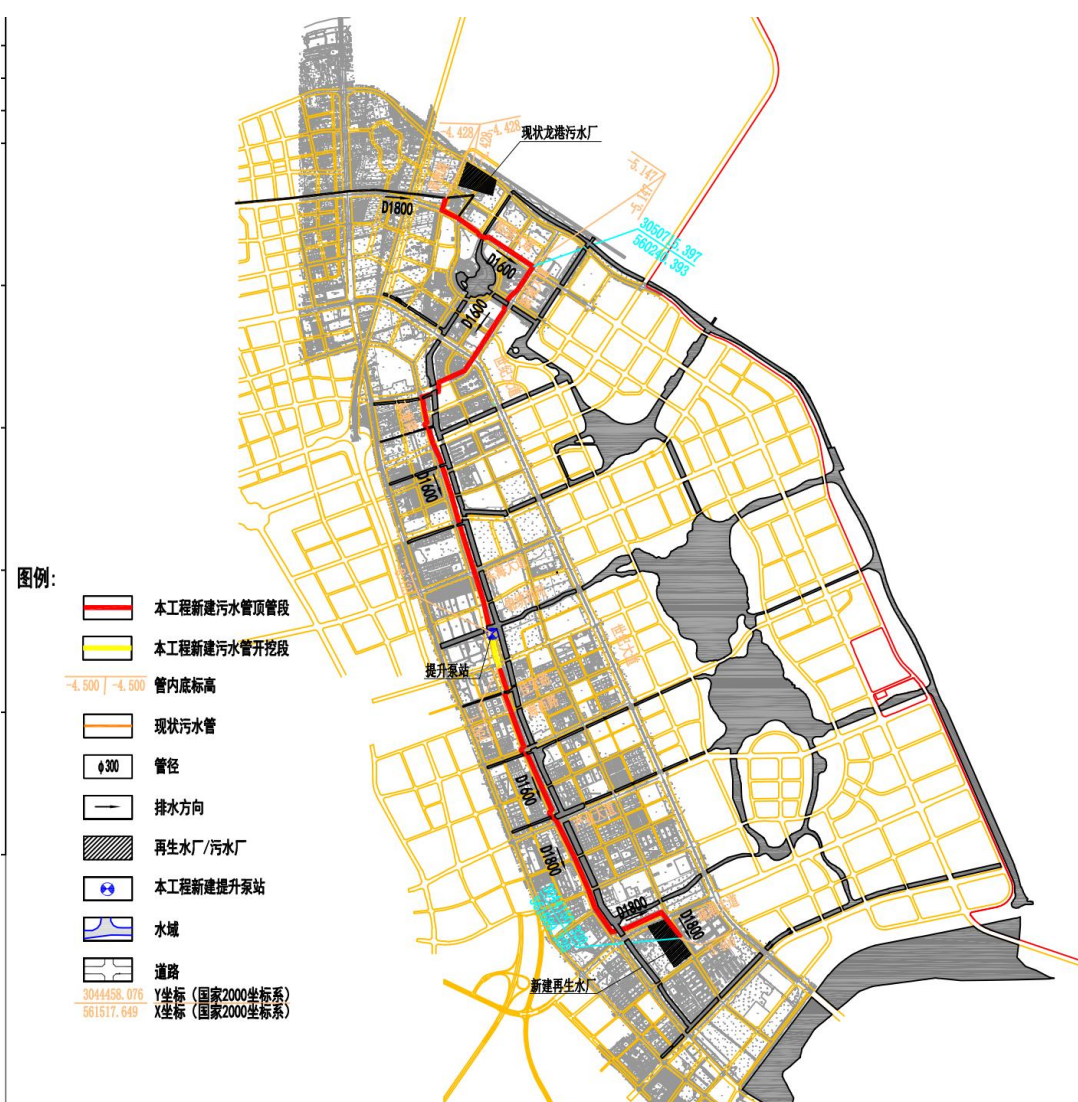


图 2-4 平面布置图

泵站内主要构筑物为沉井式泵房一座，主要建筑物为配电间及设备吊装间。考虑到泵站内主要的臭气及噪声污染均在沉井式泵房内产生，泵站西侧为市政道路，侧为规划河道，东南侧为规划绿化带，因此本次设计将沉井式泵房设置于地块西侧，与泵站进出水方向相协调，配电间及设备吊装间设置于泵站上方。



图 2-6 施工场地 1 布置图



图 2-7 施工场地 2 布置图

施
工
方
案

1、施工方法

本项目全线施工方法共分为开挖施工、顶管施工。

2、施工工艺

(1) 地基基础处理

根据地质勘察报告，工程区域分布深厚的粘土和粉质粘土，层厚达 40~55m，可~软塑状，中~高压缩性，中~高干强度。根据地质报告暂不考虑其软土震陷。当基底淤泥层厚度不厚时，可不对其进行地基处理。但若场地地勘发现某段管道基底淤泥土分布厚度较厚且承载力极低时，可采用水泥土搅拌桩的处理方法对其进行加固。

(2) 开挖施工

本工程污水经提升泵站后，通过压力管道接入消能井，压力管采用钢管一般埋深较浅，开挖深度在 3.0~3.5m。拉森钢板桩作为基坑开挖常用的支护形式，有着止水性能好、可靠性高的优点，但是一般情况下比放坡开挖和槽钢支护的造价高。根据参考地质报告显示，大部分管线段场地内管道基础底存在深度较深的淤泥质土层，强度低。因此，当基坑开挖范围内存在较厚淤泥层土时，适合采用拉森钢板桩+内支撑的基坑支护形式。

表 2-4 工作井及明挖区间的基坑施工方案

位置	开挖尺寸、深度	支护结构	支撑布置	地基加固
泵站出水管连接点	开挖宽度：2.4m，深度：3.0~3.5m	拉森钢板桩支护（推荐）	2道钢支撑（推荐）	暂不考虑

(3) 顶管施工

①初始顶进

泥水压力设定实际泥水压力的设定值介于上限值与下限值之间，为了有效地控制轴线，初出洞时，宜将泥水压力值适当提高，同时加强动态管理，及时调整。初始顶进速度不宜过快，一般控制在 10mm/min 左右。

②正常顶进

结合实际施工经验，实际泥水压力的设定值应介于上限值与下限值之间。一般情况下，顶进速度控制在 20~30mm/min，如遇正面障碍物，应控制在 10mm/min 以内。严格控制出泥量，防止超挖及欠挖，正常情况下出泥量控制在理论出泥量的 98%。在顶进结束后，我们必须立即用纯水泥浆置换膨润土泥浆，置换水泥浆的水灰比为 0.45， $P=0.2\sim 0.4\text{MPa}$ ， $Q=0.36\text{m}^3/\text{m}$ 。

③土体加固

由于顶管顶力较大，且工作井部分处于土质较软弱的层土中，为保证井体稳定，工作井后背土体需进行加固。出洞口处，为保证顶管出洞安全及初始顶进时顶管机头及管道稳定也需对土体进行加固。土体加固方法采用质量较易控制的高压旋喷桩。接收井进洞口处，为保证工具管进洞时稳定需对土体进行加固，土体加固方法亦采用高压旋喷桩。

④沉井施工

适用于开挖深度较深的基坑，顶管施工时沉井钢筋砼已达到设计强度，对于需要敞开时间较长的基坑，顶管施工过程中安全系数较高，且造价相对低廉。但沉井下沉时对周边环境有影响，需通过施工多排止水帷幕进行隔水及加固，以减小其影响。本工程中管道顶管采用矩形和圆形沉井。沉井拟采用不排水下沉，水下封底，分段制作，分次下沉。

3、建设材料

工程所需商品砼、钢材、砂石料、木材等材料均由当地市场购买。

4、施工设备

本工程主要施工机械设备如下：

表 2-5 主要施工机械设备表

序号	机械或设备名称	数量	单位	额定功率 (KW)
1	挖掘机	2	辆	120
2	推土机	2	辆	120
3	汽车吊	2	辆	25t
4	顶管机	1	套	/
5	振动式压路机	1	台	25T
6	钢筋调直机	1	台	5.5
7	钢筋切割机	1	台	7.5
8	钢筋弯曲机	1	台	5.5
9	插入式振动棒	10	根	1.1
10	动力翻斗车	5	辆	25
11	砼泵	2	台	80
12	砼运输车	5	辆	75
13	自卸汽车	30	辆	8t
14	砂浆搅拌机	2	台	7

5、公用工程

(1) 施工用水

施工用水从附近输水管网接入。

(2) 施工用电

施工现场用电分动力与照明，主要采用自备发电机发电。

(3) 通信设施

通讯可由当地电信部门协助解决，工程指挥部和主要施工段安装程控电话，各施工成员间采用移动电话联系。

6、施工期及施工人员

本工程施工总工期 18 个月。施工高峰人数 150 人。

	<p>7、拆迁安置情况</p> <p>本项目不涉及拆迁安置，施工期对顶管工段上方涉及房屋进行临时租用，施工结束后，对房屋检测安全后，重新入住。</p> <p>8、工程占地情况</p> <p>本项目涉及永久占地 1386m²，建设单位应在施工开始前取得相关用地手续。</p> <p>9、土石方平衡</p> <p>初步估算本工程共产生土石方总量 3.93 万 m³；填筑总量 0.20 万 m³；余方量共计 3.73 万 m³ 具体产生量参考项目水保方案。</p>
其他	

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、大气环境质量现状</p> <p>(1) 常规监测</p> <p>根据《温州市环境质量概要（2023年）》结论，龙港市2023年环境空气质量达标。因此，2023年温州市区属于环境空气达标区。</p> <p>2、水环境质量现状</p> <p>(1) 地表水环境现状</p> <p>根据监测结果，附近水域为III类水，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>(3) 评价结果</p> <p>根据监测数据，项目声环境监测点位昼、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声环境功能区对应标准限值要求。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>详见专题一。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

生态环境
保护目标

1、大气环境：根据《环境影响评价技术导则大气环境》本工程施工期废气主要为施工扬尘、机械尾气、发电机废气及焊接烟尘。废气主要以无组织的形式排放，根据本工程规模以及类似工程情况，废气排放量较小（ $P_{max} \leq 1\%$ ）。大气环境影响评价等级确定为三级。不设置评价范围。

2、声环境：根据《环境影响评价技术导则声环境》，本项目所处的声环境功能区为2、3类，项目建设前后评价范围声环境保护目标噪声级增量在3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大，确定为二级评价，以项目边界向外200m范围内为声环境评价范围。

3、生态环境：根据《环境影响评价技术导则生态影响》本项目地下穿越区域不涉及生态敏感区，工程占地面积为确定为以线路中心线向两侧外延300米为参考评价范围。

4、地表水环境：本项目采用顶管方式地下穿越内河。营运期不会对地表水面积、流速、流量等水文要素造成影响。根据地表水导则，本项目属于水污染影响型，施工人员生活污水经预处理后转运至污水处理厂处理排放，根据地表水导则为三级B评价。不开展现状监测，不设置评价范围。

5、地下水环境：根据地下水导则中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“B农、林、牧、渔、海洋-海底隧道、管道、电（光）缆工程”，本项目编制环境影响报告表，属于IV类地下水环境影响评价项目类别，不开展地下水环境影响评价工作。不设置地下水评价范围。

6、土壤环境：本项目为土壤环境生态影响型项目，属于交通运输仓储邮政业，其他，为IV类项目，不开展土壤环境影响评价工作。不设置土壤评价范围。

7、主要环境保护目标：见下表及下图。

大气环境：根据《温州市区环境空气质量功能区划分图》本项目施工区及管道沿线均位于环境空气二类功能区内，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境：本项目所在地声环境功能区属于2、3类声环境功能区，因此声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类、3类声环境功能区环境噪声限值要求。

表 3-4 管线沿线环境空气与声环境敏感保护目标一览表

序号	保护对象	保护内容	环境功能区	位置关系	最近距离（m）
1	碧桂园星湖雅筑	群众	大气：二类区 噪声：2类区	南侧	约30
2	恒大逸合城1期	群众	大气：二类区 噪声：2类区	东侧	约30
3	恒大逸合城2期	群众	大气：二类区 噪声：2类区	西侧	约30
4	玖望云邸	群众	大气：二类区 噪声：2类区	东侧	约30
5	华鸿中央城（北苑）	群众	大气：二类区 噪声：2类区	北侧	约30

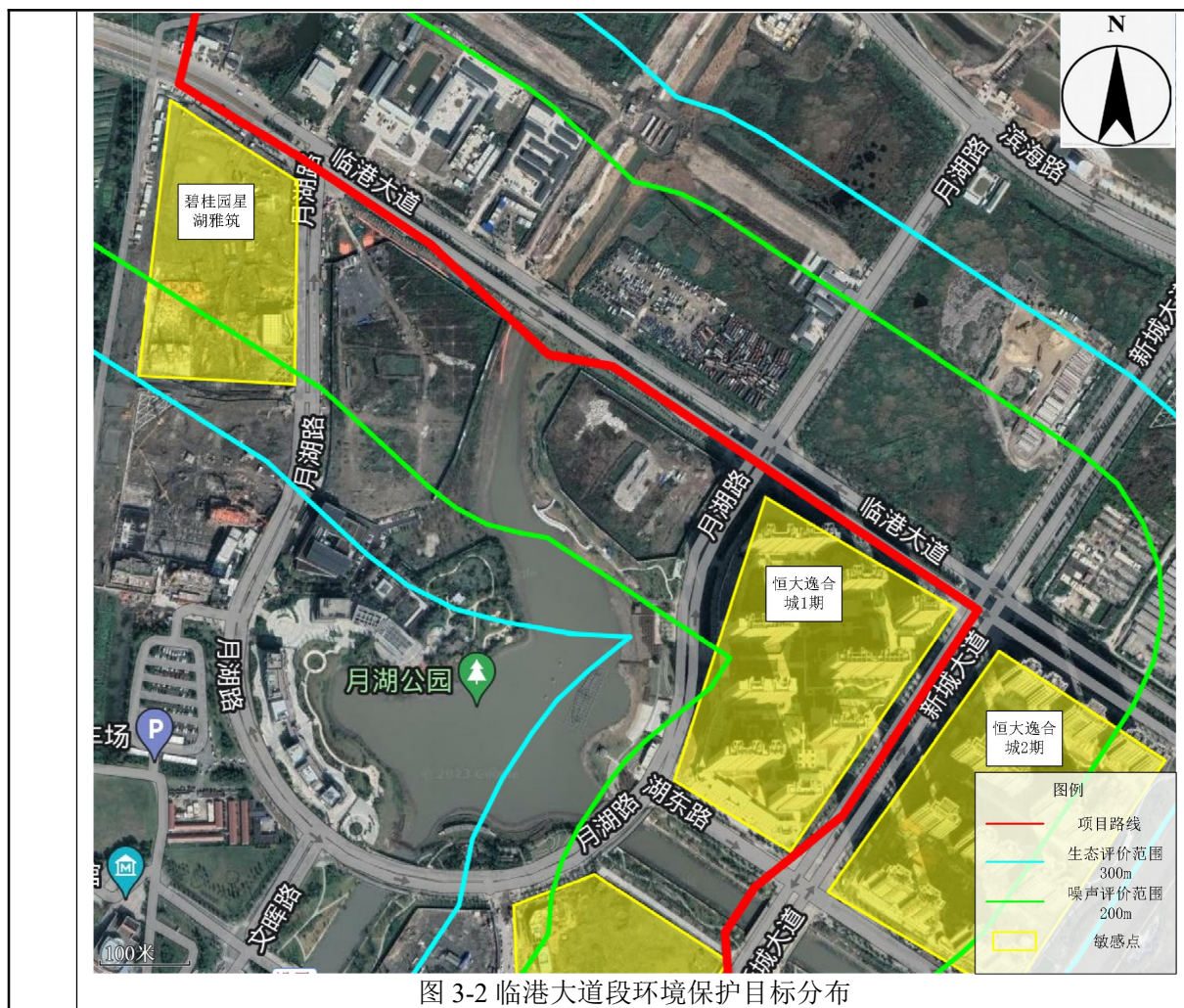
6	华鸿中央城（南苑）	群众	大气：二类区 噪声：2类区	南侧	约 50
7	国鸿中央城	群众	大气：二类区 噪声：2类区	北侧	约 30
8	名和家园（东区）	群众	大气：二类区 噪声：2类区	南侧	约 260
9	名和家园（西区）	群众	大气：二类区 噪声：2类区	东侧	约 150
10	国鸿锦悦府	群众	大气：二类区 噪声：2类区	东侧	约 160
11	中南春风里	群众	大气：二类区 噪声：2类区	东侧	约 160
12	龙港实验小学	师生	大气：二类区 噪声：2类区	东侧	约 160

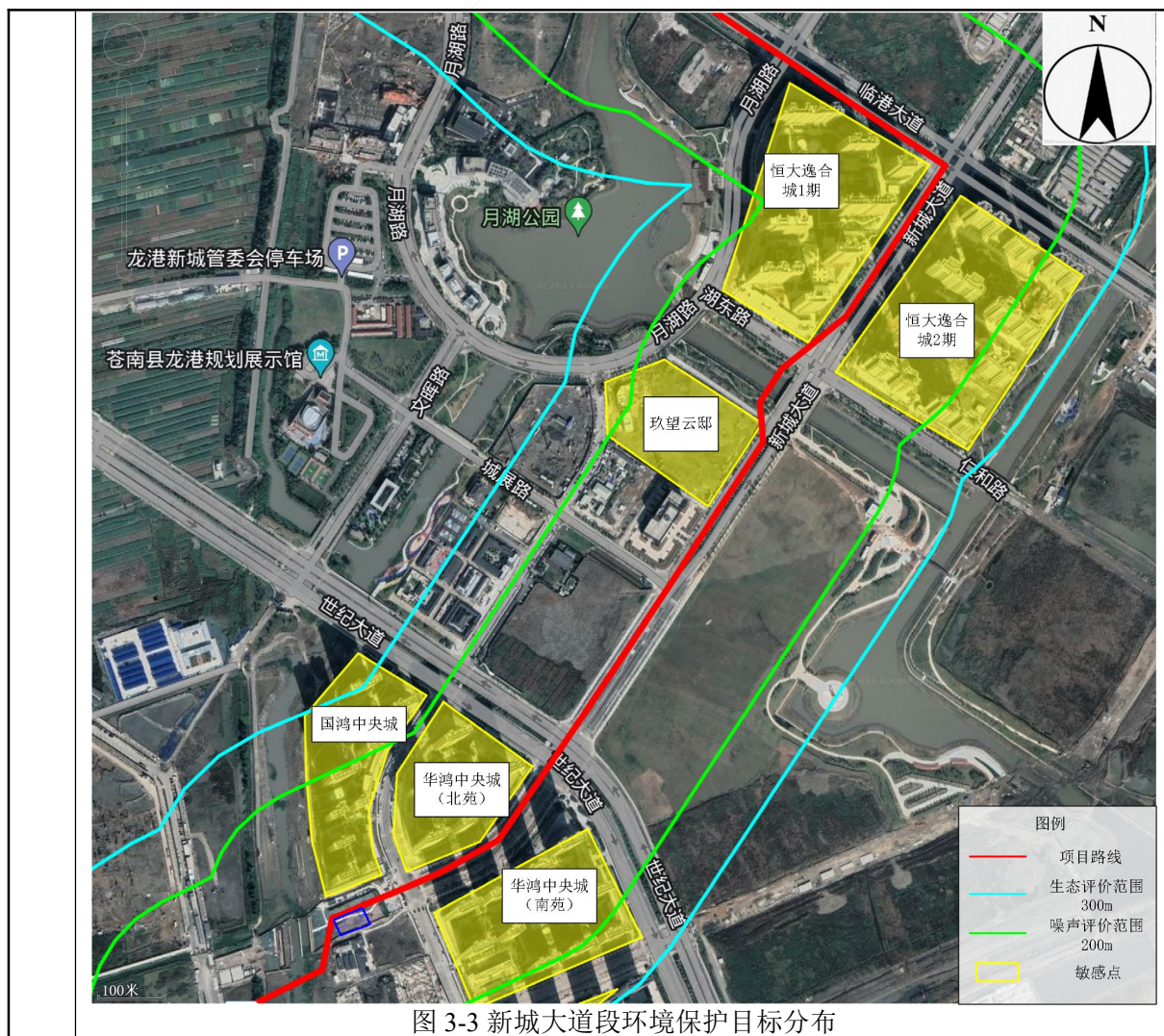
本项目共设置 2 处施工场地，不设置施工人员生活区、弃土场及弃渣场，1#施工场地附近敏感点情况详见下表，2#施工场地评价范围内无敏感点。

表 3-5 施工场地周边敏感点情况表

名称	周边敏感点情况		与工程位置关系图
	敏感点	方位距离 (m)	
1#施工场地	华鸿中央城（北苑）	北侧约 45	
	华鸿中央城（南苑）	南侧约 45	
	国鸿中央城	北侧约 40	
	名和家园（东区）	南侧约 200	
	名和家园（西区）	南侧约 190	







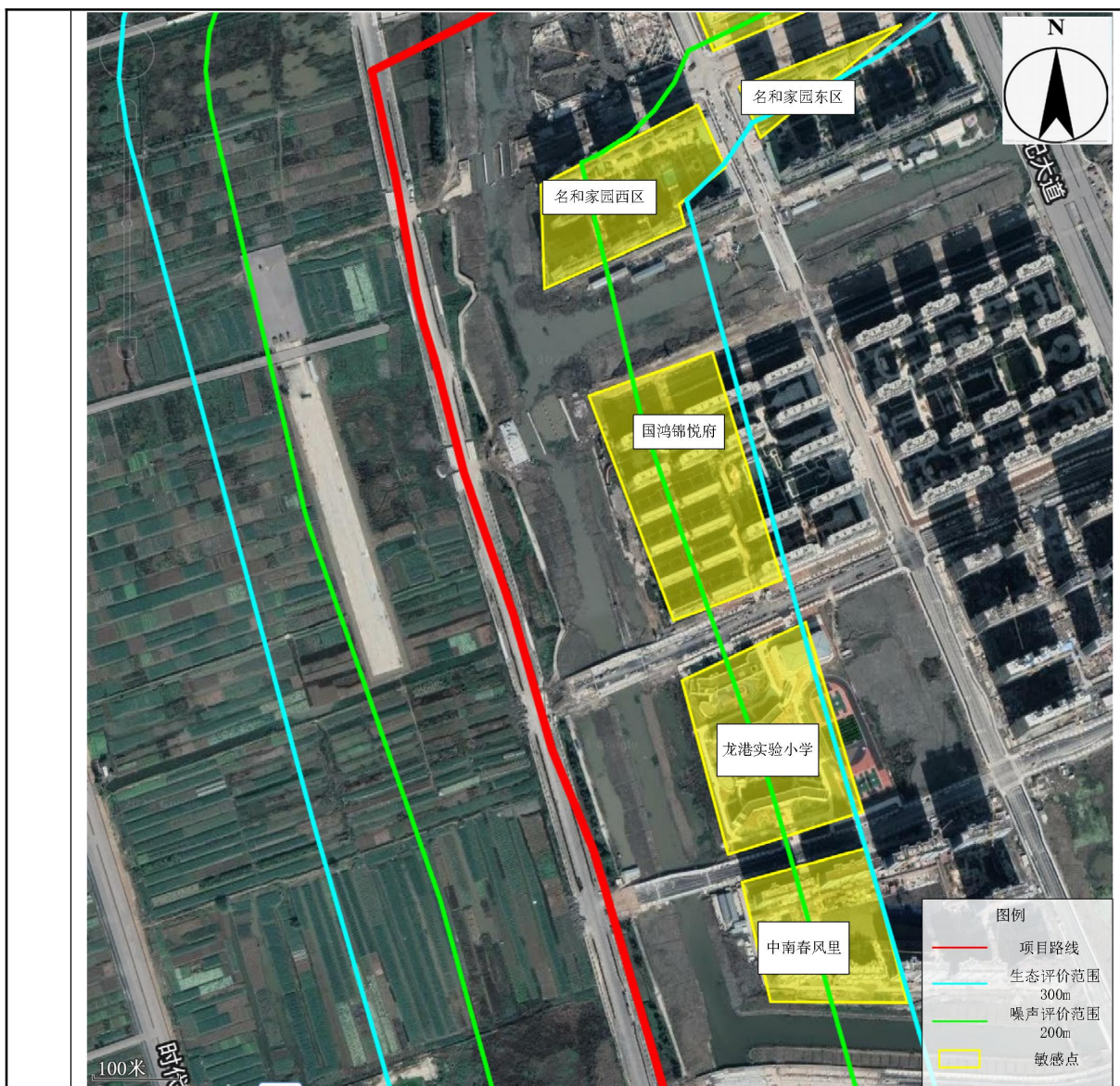


图 3-4 东塘路段环境保护目标分布

环境质量标准：

1、大气环境

评价区域二类区环境空气常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-6 环境空气常规污染物评价标准

评价标准

污染因子	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
		二级标准		
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 基本项目
	24 小时平均	150	μg/m ³	
	1 小时平均	500	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	

PM _{2.5}	24 小时平均	150	μg/m ³	GB3095-2012 其它项目
	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75	μg/m ³	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
NO _x	年平均	50	μg/m ³	
	24 小时平均	100	μg/m ³	
	1 小时平均	250	μg/m ³	
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	日平均	300	μg/m ³	

2、声环境

根据《温州市区声环境功能区划分方案》项目所在地声环境属于 2、3 类声环境功能区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、3 类和类声功能区对应标准，详见下表。

表 3-7 声环境质量标准单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60
3 类		65	55

3、地表水环境

本项目附近水体为鳌江 17，为 IV 类水环境功能区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准要求。

表 3-8 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 值除外

污染物参数	pH	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
地表水 III 类	6~9	≥3	≤30	≤10	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

污染物排放标准：

1、废水

项目施工期产生的废水主要为机械冲洗废水、施工废水（泥浆废水及经常性排水）及生活污水；营运期产生的废水为生活污水。机械冲洗废水、施工废水采用隔油沉淀池去除其中大部分的石油类及悬浮泥沙后循环利用，回用水根据回用去向分别达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后回用于施工、车辆冲洗和场地抑尘等。施工人员生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后委托环卫部门定期清运至龙港污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。营运期生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管至龙港污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

表 3-9 城市污水再生利用城市杂用水水质

项目	公厕、车辆冲洗	道路清扫、消防、城市绿化、建筑施工
pH	6.0~9.0	6.0~9.0

色度，铂钴色度单位≤	15	30
嗅	无不快感	无不快感
浊度（NTU）≤	5	10
五日生化需氧量BOD ₅ （mg/L）≤	10	10
氨氮/（mg/L）	5	8
阴离子表面活性剂（mg/L）≤	0.5	0.5
Fe/（mg/L）≤	0.3	/
Mn/（mg/L）≤	0.1	/
溶解性总固体/（mg/L）≤	1000（2000）*	1000（2000）*
溶解氧/（mg/L）≥	2.0	2.0
总氯/（mg/L）	1.0（出厂），2.0（管网末端）	1.0（出厂），2.0（管网末端）
大肠埃希氏菌/（MPN/100mL或CFU/100mL）≤	无*	无*

表 3-10 一级 A 排放标准（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	总氮
标准值	6~9	50	10	5（8）	0.5	1	15

2、废气

施工期扬尘、施工机械废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）无组织排放监控浓度限值中周界外浓度；发电机燃油废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。相关具体标准值见下表。

表3-11 施工期大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
氮氧化物	240	12	0.25	周界外浓度最高点	0.12
		15	0.77		
颗粒物	120	/	/	周界外浓度最高点	1.0

表 3-12 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级排放标准(kg/h)	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周围外浓度最高点	1.0
氮氧化物	240	15	0.77		0.2
SO ₂ *	550	15	2.6		0.40

*注：备用发电机的燃油废气根据国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》（环函[2005]350号），对烟气黑度排放限值按林格曼黑度 1 级执行，对二氧化硫、氮氧化物、烟气等污染物的排放应执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。泵站位于 3 类声环境功能区内，营运期泵站噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4、固废

一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）进行分类贮存或

	<p>处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单中的有关规定；固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p>
<p>其他</p>	<p>/</p>

四、生态环境影响分析

1、废气

(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

项目主要废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1。

表 4-1 主要废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		
			治理工艺	是否为可行技术	
施工	施工扬尘	颗粒物	无组织	设置围挡+洒水降尘	是
	机械尾气	燃油废气	无组织	/	/
运输	车辆运输	颗粒物	无组织	车辆清洗+洒水降尘	是
发电	发电机废气	颗粒物	有组织	经专用烟道排放	是
		二氧化硫	有组织		
		氮氧化物	有组织		

(2) 大气污染物排放源源强核算

废气主要污染物源强见表 4-2。

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	施工扬尘	颗粒物	设置围挡+洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1mg/m ³	少量
2	运输	颗粒物	车辆清洗+洒水抑尘		1mg/m ³	少量
3	机械尾气	颗粒物	/		1mg/m ³	少量
		氮氧化物			0.12mg/m ³	少量
4	发电机废气	颗粒物	经专用烟道排放		120mg/m ³	少量
		二氧化硫			550mg/m ³	少量
		氮氧化物			240mg/m ³	少量

废气污染物源强具体核算过程如下：

①施工扬尘

由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，工程开挖土方需临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t.a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关。因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关，不同粒径粉尘的沉降速度详见表 4-3。

施工期生态环境影响分析

表 4-3 不同粒径粉尘的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	2.034

由上表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当粉尘粒径 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

由于扬尘的源强较低，根据类比调查，扬尘的影响范围主要在施工现场附近，一般情况下，施工工地、道路在自然风的作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘（每天 4~5 次），可使扬尘减少 70% 左右。相关洒水降尘的试验资料如表 4-4 所示。

表 4-4 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明，每天实施洒水 4~5 次抑尘，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小至 $20\text{m}\sim 50\text{m}$ 范围内。

本项目敏感点均距离施工现场 50 米以上在采取洒水抑尘后，对敏感点造成影响较小。为尽量减少施工扬尘对周围环境的影响，在工程施工期间，应做好施工围挡，进行喷雾降尘，工程施工期间，应及时对建筑材料运输车辆经过的道路路面以及运输车辆表面进行清理；建筑材料不应敞开堆放，且避免在大风干燥天气条件下进行易起尘作业；非雨日实施洒水抑尘，洒水次数和洒水量可视具体情况而定。

② 运输扬尘

据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘量的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下，可按如下经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V—汽车速度， km/h ；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量， kg/m^2 。

由此可见，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越

脏，扬尘量越大。因此限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

表 4-5 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1000m 路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下扬尘量。

表 4-5 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘一览表单位：kg/km·辆

地面清洁程度 车速(km/h)	0.1 kg/m ²	0.2 kg/m ²	0.3 kg/m ²	0.4 kg/m ²	0.5 kg/m ²	1.0 kg/m ²
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.328	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.349	0.722	0.853	1.435

一般情况下，施工工地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在建设期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 4-6 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4-6 施工场地洒水抑尘试验结果汇总一览表

距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.67

试验结果显示，在施工场地实施每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。要求运送散装含尘物料的车辆，尽可能用篷布遮盖，对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境。进出施工现场应配备洒水车，定期定时洒水，运输线路应尽可能避开居民密集区。项目车辆在运输过程中采用洒水和篷布覆盖等方式，降低扬尘。在严格采取防护措施后，运输扬尘对敏感点的影响较小。

③机械尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、铲车、推土机等。其主要污染物有 CO、NO_x、THC、TSP 等，施工场地汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

- A. 车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式；
- B. 汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；
- C. 车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

施工机械污染物排放量小，污染物的浓度可以得到较大幅度的稀释，并随着施工过程的结束而消失，因此不会对周围环境带来较大的影响。

④发电机废气

发电机以轻质柴油为燃料，类比同类项目柴油在燃烧过程中会排放烟气，产生烟尘、SO₂、NO₂ 污染物。发电机仅作为应急使用电源，运行时间较短，污染物排放量较少。发电机烟气通过专门排烟竖井收集排放。

(3) 废气监测计划

本工程为非污染型项目，根据本项目特点及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目监测要求见下表 4-7。

表 4-7 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
施工场界下风向处	TSP	施工高峰期监测一次

（4）大气环境影响分析

根据《温州市环境质量概要（2023 年）》，2023 年龙港市属于环境空气达标区，环境空气质量良好。根据工程分析，本项目施工时大气污染物以无组织形式排放，主要为施工、运输扬尘，机械尾气，发电机废气。本次施工采用湿法作业，对暂时不施工的裸露表土进行及时覆盖，大风天气不进行施工作业；车辆在运输过程中采用洒水和篷布覆盖等方式降低运输扬尘。在严格执行环评提出的相应措施再经大气稀释扩散后，施工对大气环境影响范围基本为 50 米范围内，对敏感点的环境影响较小。且本项目对大气的影晌时短暂的，在施工结束后影响消失。在严格落实相应环保措施的情况下，工程对大气环境的影响在可接受范围内。

2、水环境影响

工程施工过程中对水环境的影响主要来自施工废水和施工机械清洗废水。

（1）施工废水

a、经常性排水

本项目附近地下水位埋深较浅，施工时采用明沟排水结合集水井降水，该部分废水经收集后排入沉淀池处理后上清液回用于施工，含水污泥经污泥压滤机压滤后转运至填埋场。废水不外排周围水环境，不会对附近水环境造成影响。

b、钻浆

项目顶管施工过程中需要不断往预定钻设位置注入含润滑浆，施工完成后需要将顶管机重新抽出并排空设备内水泥浆，水泥浆经收集后排入沉淀池处理后上清液回用于施工，含水污泥经污泥压滤机压滤后转运至填埋场。本项目废水不外排周围水环境，不会对附近水环境造成影响。

（2）施工机械清洗废水

施工车辆进出施工现场及施工机械停止施工时均需冲洗干净，施工期间冲洗废水主要污染因子为石油类和 SS，浓度分别约为 20mg/L 和 3000mg/L，工程施工期每天需清洗的运输车辆、机械为 50 台，参考同类型项目，冲洗水用量取 0.8t/（台·d），则冲洗废水产生量约 40m³/d。冲洗废水经沉淀池处理后回用于施工生产、场地洒水，不外排周围水环境。

（3）生活污水

本项目施工人员临时生活区设置于 2 号施工营地内开阔区，占地面积为 836m²。设置有宿舍及食堂。类比同类型项目，生活污水量根据施工期高峰人数（约 150 人）按 100L/人·d、产污系数以 0.9 估算，则施工高峰期生活污水产生量为 13.5m³/d。本项目施工营地无废水纳管条件，

施工人员的厨房废水经隔油池处理后与生活污水一同经过化粪池处理后委托环卫部门定期转运至龙港污水处理厂处理达到一级 A 标准后排放。

表 4-8 生活废水产生及排放情况汇总

污染物	污染物产生量		污染物处理量		排入环境量	
	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a
废水量	/	4927.5	/	4927.5	/	4927.5
COD	500	2.464	350	1.725	50	0.246
NH ₃ -N	35	0.172	35	0.172	5	0.025
TN	70	0.3449	70	0.3449	15	0.0739

3、声环境

(1) 施工噪声

施工机械一般露天作业，在没有隔声措施、周围无屏障的情况下，对单台施工机械设备峰值噪声随距离的衰减进行预测，参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的点声源的几何发散衰减公式减去大气吸收引起的衰减，拟采用下列模型计算其衰减量。公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中：

$L_p(r)$ —— 预测点的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —— 预测点至噪声源的距离，m；

r_0 —— 参考位置至噪声源的距离，m；

α —— 空气吸收附加衰减系数，类比同地区项目，本项目取 1.0

经预测，不同施工阶段主要机械的峰值噪声随距离的衰减情况见表 4-9。

表 4-9 主要施工机械峰值噪声及其衰减声压级单位：dB

机械设备	噪声级 (dB)	距离(m)								
		15	25	30	50	100	150	200	300	400
顶管机	95	71.46	67.02	65.43	60.97	54.90	51.33	48.78	45.16	42.56
施工车辆	80	56.46	52.02	50.43	45.97	39.90	36.33	33.78	30.16	27.56
压路机	86	62.46	58.02	56.43	51.97	45.90	42.33	39.78	36.16	33.56
挖掘机	85	61.46	57.02	55.43	50.97	44.90	41.33	38.78	35.16	32.56
砼泵	80	56.46	52.02	50.43	45.97	39.90	36.33	33.78	30.16	27.56
发电机	90	66.46	62.02	60.43	55.97	49.90	46.33	43.78	40.16	37.56
空压机	85	61.46	57.02	55.43	50.97	44.90	41.33	38.78	35.16	32.56
敏感点声环境本底值	58.6（昼间）46.4（夜间）									

昼间叠加后	/	73.91	69.69	68.25	64.56	60.97	59.80	59.31	58.92	58.78
夜间叠加后	/	73.79	69.36	67.78	63.38	57.56	54.40	52.37	49.98	48.72

根据计算结果可知，在白天，施工机械噪声值符合 GB12523-2011《建筑施工现场环境噪声排放标准》标准的距离约为 25m。

施工时施工机械设备噪声叠加值可能高达 73.91dB，本项目施工设备噪声较大，故为保护沿线居民的正常生活和休息，施工单位应合理组织施工作业流程，及各类施工机械的工作时间，建议在靠近敏感点处施工现场设置隔声屏障，选用低噪声设备进行施工，高噪声施工设备部署在相对远离敏感点位置，且施工时做好大型设备隔音工作，禁止将高噪声设备裸露运行。本项目部分线路地下采用顶管方式经过敏感点，在施工时尽量避免对敏感点造成影响，严格执行相应的隔声降噪措施后，对敏感点影响较小。在严格执行相关隔声降噪措施后，本项目施工昼间噪声对声环境影响较小。本项目夜间噪声影响范围较大，尽量避免夜间施工，如确有必要需夜间施工的，经相关部门批准后方可进行夜间施工。。

(2) 运输噪声

1) 预测模式

参照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的公路(道路)交通运输噪声预测模式，拟采用下列模型计算其衰减量。

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

式中： $L_{eq}(h)_i$ 为第 I 类车的小时等效声级，dB(A)； $\overline{(L_{0E})}_i$ 为第 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 为昼间、夜间通过某个预测点的第 I 类车平均小时车流量，辆/h； r 为从车道中心线到预测点的距离，m ($r > 7.5m$)； V_i 为第 I 类车平均车速，km/h； T 为计算等效声级的时间，1h； ψ_1, ψ_2 为预测点到有限长路段两端的张角，弧度； ΔL 为由其它因素引起的修正量，dB(A)。

2) 参数计算和选取

①昼间、夜间噪声源强： $L_{0i} \approx 80dB(A)$ 。

②车流量 N_i 昼间取 15 辆/h，夜间 N_i 取 0 辆/h (夜间禁止施工)； T 为计算等效声级的时间，为 1h。

③ $10 \lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) \leq 0$ ，按不利情况取 0。

④计算由其它因素引起的修正量 ΔL ：

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

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

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

式中： ΔL_1 为线路因素引起的修正量，dB(A)； $\Delta L_{\text{坡度}}$ 为公路纵坡修正量，dB(A)； $\Delta L_{\text{路面}}$ 为公路路面材料引起的修正量，dB(A)； ΔL_2 为声波传播途径引起的衰减量，dB(A)； ΔL_3 为由反射等引起的修正量，dB(A)； A_{atm} 为大气吸收引起的倍频带衰减，dB； A_{gr} 为地面效应引起的倍频带衰减，dB； A_{bar} 为声屏障引起的倍频带衰减，dB； A_{misc} 为其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB； w 为线路两侧建筑物间反射面间的间距，m； H_b 为构筑物平均高度； h ，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

中型车， $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 * \beta$ ， β 为公路纵坡坡度，%，施工道路纵坡坡度较小，按0%计算； $\Delta L_{\text{路面}}$ 取水泥混凝土路面在高于50km/h的速度修正量； $\Delta L_1 = 2\text{dB}(A)$ 。

不考虑大气吸收、地面效应、声屏障和其他多方面引起的倍频带衰减， $\Delta L_2 = 0\text{dB}(A)$ 。

施工道路两侧除部分路段经过的工业区外，其余道路两侧无建筑物较空旷，由反射引起的修正量 $\Delta L_3 = 0\text{dB}(A)$ 。

故 $\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3 = 2\text{dB}(A)$ 。

3) 预测结果

预测结果见表4-10。

表4-10 交通道路两侧噪声贡献值

影响时段	车流量 (辆/h)	车速 (km/h)	源强 dB(A)	距道路中心线不同距离的噪声预测值 dB(A)								达标 距离 m
				10m	20m	50m	100m	120m	150m	200m	600m	
昼间	15	50	80	59	56	52	49	48	47	46	41	7.5

本工程交通运输以公路为主，进出施工场地会经过沿线居民区，居民区距离施工道路3-5米，根据预测结果，交通噪声会对该居民区产生不利影响，要求运输车辆在经过居民区时减速慢行，夜间禁止施工通行。

(3) 监测计划

本工程为非污染型项目，根据本项目特点及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，提出项目建设期及营运期监测计划表。

表4-11 项目施工期污染源自行监测计划

监测期	监测内容	监测站位	监测时间、频率	监测项目
施工期	噪声	各施工工区、工程周边200m范围内的敏感点	施工高峰时测1次，昼夜间	Leq

4、固体废物

(1) 固废产生情况

①沉淀池泥渣

泥浆不涉及油基物质，因此沉淀池产生泥渣为一般固体废物全部委托转运至政府规定的合法消纳场消纳处理。

②土方

根据土石方平衡章节，项目共余方 3.73 万 m³，委托政府规定的合法消纳场消纳处理。土方转运前按照消纳场规定做好相关质量标准监测，监测合格后转运至政府规定的合法消纳场消纳处理。

③设备维修

本项目机械设备维修维护委托附近机械修理厂进行，不会产生相关废油及零部件等。

④废柴油桶

本项目发电使用柴油发电机功率 250KW，施工现场共设置 1 台发电机，柴油全部外购桶装柴油，放置于施工场地油料仓库内。发电机仅在停电时临时使用，使用时间较短，按年使用 30h 计，根据发电机厂家提供资料 250kw 柴油发电机组一小时油耗量=52.5 公斤(kg)=65.6 升(L)，因此本项目发电机总耗油量约 131.2L/h，因此施工期间共需柴油 3.9t，约 20 桶柴油，因此本项目产生柴油桶 0.2t，用完后柴油桶委托有资质企业回收处理属于 HW49 类废物（废物代码：900-041-49）。

⑤生活垃圾

本项目施工期间，工程劳动定员 30 人，按每人每天生活垃圾产生量 1kg 计，则生活垃圾发生量 30kg/d，10.95t/a。

(2) 固废小计

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-12。

表 4-12 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	固废属性	年产生情况		年处置措施		形态	主要成分	产废周期	贮存场所
			核算方法	产生量	工艺	处置量				
1	沉淀池泥渣	一般废物	/	/	转运消纳	/	固态	泥渣等	每日	堆场
2	土方	一般废物	物料衡算	3.73 万 m ³		3.73 万 m ³	固态	土	每日	
3	废柴油桶	危险废物	物料衡算	0.2t	交由有相应危废处置资质单位妥善处置	0.2t	固态	柴油、金属	每日	危废暂存间
4	栅渣	一般废物	产污系数	35.04t	委托环卫部门定期进行清运	35.04t	固态	塑料袋、纸张、小石块、大颗粒物等	每日	固废仓库
5	生活垃圾	一般废物	经验系数	10.95t		10.95t	固态	/	每日	

表 4-13 固体废物汇总及贮存场所基本情况表

固废名称	环境危险特性	废物类别	废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期	处置方式和去向
沉淀池泥渣	/	SW70	900-001-S70	/	2t	1天	运至合法消纳场处理
土方	/	SW70	900-001-S70	/	2t	1天	
废柴油桶	毒性(T)、易燃性(I)	HW49	900-041-49	桶装	0.2t	1月	交由有相应危废处置资质单位妥善处置
生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	/	0.21t	1周	委托环卫部门定期清运

(2) 固废收集与贮存场所

①一般固废

本项目产生一般固废为沉淀池泥渣及土方，泥渣定期收集后委托外运消纳处理，土方转运前按照消纳场规定做好土方监测，监测合格后转运至政府规定的合法消纳场消纳处理，如后续监测出土壤部分指标超过标准限定值，应当根据相关标准及技术要求开展详细调查及风险评估，确定风险水平，根据风险水平判断是否需要采取风险管控或修复措施。建设单位做好固体废物的收集、贮存与管理措施，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

危废暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应危废处置资质单位进行回收处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和相关要求。建设单位做好固体废物的收集、贮存与管理措施，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。

5、施工期生态环境影响分析

本项目需要进行生态专项评价，具体详见专题1生态专项评价章节。

本项目施工临时用地不涉及占用永久基本农田、公益林及生态保护红线等环境敏感目标，施工时应尽量减少临时占地面积，缩短占用时间，严格控制施工作业带，按照设计进行施工和开挖，不得超计划占地。项目占地范围内的植被种类及被破坏的植物都是一些分布广泛的物种，不仅在评价区内常见，且种群数量较大，在评价区周边地区均有分布。因此工程建设不会造成物种的绝灭和物种种群数量的急剧下降，工程建设对评价区内物种的影响很小。本项目在涉及选址时已尽量避开基本农田，不涉及永久占用基本农田；施工前应取得相应用地手续，施工时应尽量减少临时占地面积，缩短占用时间，严格控制施工作业带，按照设计进行施工和开挖，不得超计划占地，施工完成后及时恢复原状。本项目采取相关生态保护措施后，施工期对周边生态环境的影响是可接受的。

6、施工期水土流失影响分析

工程施工扰动了原地表，使原地貌的蓄水保土能力下降或丧失，施工期间形成大量挖填方

和施工裸露面，如未能及时采取防护措施，在降雨的作用下，易发生水力侵蚀，施工区水土流失强度较施工前大大增加。由于施工期是新增水土流失最严重的时段，在施工期应加强主体工程施工进度的紧凑性，平行施工，尽量缩短工期，同时主要施工活动，特别是土石方挖填尽量避开主汛期和暴雨大风天气，贯彻落实“三同时”制度。建议建设单位在施工前编制水保方案，采取相应的水土保持措施后，项目水土流失的影响较小。

7、土壤及地下水影响分析

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）的要求，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）提出污染治理措施。简要分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

（1）污染源分析

根据项目工程内容与工程分析的结果，本项目的地下水、土壤污染源主要为沉淀池、油品仓库、危废仓库渗漏。

（2）污染途径分析

沉淀池池运行过程中可能会发生废水、物料的跑冒滴漏现象，事故状态下也可能出现大规模泄漏。泄漏的污染物首先到达地面，如果地面防渗措施不到位，污染物会因垂直渗透作用进入土壤、地下水并随地下水运动而迁移扩散。

（3）防控分区划分及防控措施

①污染防治区划分

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理、事故水收集和建筑物的构筑方式，结合拟建项目总平面布置情况，将本项目区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

重点防渗区是指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本次不设置重点防渗区。

一般污染防治区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本次将沉淀池、油品仓库及危废仓库等设定为一般防渗区。

简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本次将其它与物料或污染物泄露无关的地区，划定为简单防渗区。

②防治措施

一般污染防治区：为保护厂址区地下水环境，对沉淀池及危废仓库必须进行防渗处理。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

简单防渗区：不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括其它与物料或污染物泄露无关的地区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

表 4-14 本项目防渗分区表

序号	防渗分区类别	本项目防渗区
1	一般污染防治区	沉淀池、油品仓库及危废仓库
2	简单防渗区	其它与物料或污染物泄漏无关的地区

8、环境风险影响分析

(1) 施工期环境风险

根据本项目所使用的材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目主要风险物质为柴油、液压油、危险废物等，各类风险物质厂内最大贮存由危险废物贮存场所贮存能力决定，详见表 4-14。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值（Q）来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂,……q_n—每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂,……Q_n—与各危险化学品相对应的临界量，t。

现对本项目 Q 值进行计算，具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-15Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q _n (t)	临界量Q _n (t)	该种危险物质Q值
1	柴油、液压油（油类物质）	/	5	2500	0.002
2	危险废物	/	0.2	50	0.004
项目 Q 值Σ					0.006

根据上表结果，本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n/Q_n = 0.006 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

根据项目特征，施工期潜在的环境危险主要为油类物质泄露及危险废物泄露。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

对危险废物及油品仓库所在单元须建设围堰，做好防渗防漏工作，在可能发生泄漏的区域配备相应的应急物资和抽吸设备，因突发事故产生的泄漏应立即采取有效措施，及时清理受污染的土壤以减小渗透及扩散范围，防止轻微事故泄漏造成的环境污染。本项目危险废物采用公路运输方式，应委托具有相应资质的运输企业负责。运输工具的槽、罐以及其他容器，应由当地符合规定的专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。

(4) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	龙港市循环经济产业园一期工程——再生水厂进厂主干管工程			
建设地点	浙江省	温州市	龙港市	
综合管网起点地理坐标	经度	120°36'19.07"	纬度	27°34'15.36"
主要危险物质及分布	施工临时仓库、油品仓库			

	<p>环境影响途径及危害后果</p>	<p>危险废物及油类物质储存及转运时可能存在废油渗漏。渗漏事故发生后，由于油品本身具有毒性，会对土壤及地下水产生严重影响，进而导致生态环境恶化，且这种危害的周期往往是漫长的。</p>																																									
	<p>风险防范措施要求</p>	<p>对危险废物及油品仓库须建设围堰，做好防渗防漏工作，在可能发生泄漏的区域配备相应的应急物资和抽吸设备，因突发事故产生的泄漏应立即采取有效措施，及时清理受污染的土壤以减小渗透及扩散范围，防止轻微事故泄漏造成的环境污染。本项目危险废物采用公路运输方式，应委托具有相应资质的运输企业负责。运输工具的槽、罐以及其他容器，应由当地符合规定的专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。</p>																																									
<p style="writing-mode: vertical-rl;">运营期生态环境影响分析</p>	<p>运营期，废水主要泵站管理人员生活废水，固体废弃物主要为泵站产生的栅渣和泵站管理人员产生的生活垃圾，噪声主要为泵站设备运行噪声，不产生废气相关污染。</p>																																										
	<p>1、废水</p> <p>本项目运营期共需技术管理人员 5 人，不在管理用房内食宿，类比同类型项目，生活用水量按 50L/人·d、产污系数以 0.8 估算，生活废水经过化粪池处理后纳管至龙港污水处理厂处理达到一级 A 标准后排放。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 生活废水产生及排放情况汇总</p> <table border="1" data-bbox="288 840 1353 1167"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">污染物产生量</th> <th colspan="2">污染物纳管量</th> <th colspan="2">排入环境量</th> </tr> <tr> <th>浓度(mg/L)</th> <th>t/a</th> <th>浓度(mg/L)</th> <th>t/a</th> <th>浓度(mg/L)</th> <th>t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废量</td> <td>/</td> <td>58.4</td> <td>/</td> <td>58.4</td> <td>/</td> <td>58.4</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> <td>0.029</td> <td>350</td> <td>0.020</td> <td>50</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>35</td> <td>0.002</td> <td>35</td> <td>0.002</td> <td>5</td> <td>0.0003</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>70</td> <td>0.004</td> <td>70</td> <td>0.004</td> <td>15</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、固废</p> <p>固体废弃物主要为泵站产生的栅渣和泵站管理人员产生的生活垃圾。</p> <p>(1) 固废产生情况</p> <p>①栅渣</p> <p>泵站格栅井产生的滤渣，污水中的杂物是夹杂在污水中的城市生活垃圾，主要有塑料袋、纸张、小石块、大颗粒物等，这些杂物可与厂区其它垃圾一起由环卫部门统一收集处理。每日栅渣量按每 1000m³ 污水栅渣量 0.1m³ 计算，近期污水提升泵站每日栅渣量为 12m³，远期每日栅渣量为 16m³，栅渣容重约为 960kg/m³，栅渣产生量约为 35.04t/a。</p> <p>②生活垃圾</p> <p>本项目运营期间，定员 5 人，按每人每天生活垃圾产生量 1kg 计，则生活垃圾发生量 5kg/d，1.83t/a。</p> <p>(2) 固废小计</p> <p>根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-18。</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 建设项目固体废物分析结果汇总表</p>			污染物	污染物产生量		污染物纳管量		排入环境量		浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	废量	/	58.4	/	58.4	/	58.4	COD	500	0.029	350	0.020	50	0.003	NH ₃ -N	35	0.002	35	0.002	5	0.0003	TN	70	0.004	70	0.004	15
污染物	污染物产生量		污染物纳管量		排入环境量																																						
	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a	浓度(mg/L)	t/a																																					
废量	/	58.4	/	58.4	/	58.4																																					
COD	500	0.029	350	0.020	50	0.003																																					
NH ₃ -N	35	0.002	35	0.002	5	0.0003																																					
TN	70	0.004	70	0.004	15	0.001																																					

序号	固体废物名称	固废属性	年产生情况		年处置措施		形态	主要成分	产废周期	贮存场所
			核算方法	产生量	工艺	处置量				
1	栅渣	一般废物	产污系数	35.04t	委托环卫部门定期进行清运	35.04t	固态	塑料袋、纸张、小石块、大颗粒物等	每日	固废仓库
2	生活垃圾	一般废物	经验系数	10.95t		10.95t	固态	/	每日	

表 4-19 固体废物汇总及贮存场所基本情况表

固废名称	环境危险特性	废物类别	废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期	处置方式和去向
栅渣	/	SW59	900-099-S59	/	3t	1月	委托相关单位利用
生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	/	0.05t	1周	委托环卫部门定期清运

(2) 固废收集与贮存场所

①一般固废

本项目产生一般固废为沉淀池泥渣及土方，泥渣定期收集后委托外运消纳处理，土方转运前按照消纳场规定做好土方监测，监测合格后转运至政府规定的合法消纳场消纳处理，如后续监测出土壤部分指标超过标准限定值，应当根据相关标准及技术要求开展详细调查及风险评估，确定风险水平，根据风险水平判断是否需要采取风险管控或修复措施。建设单位做好固体废物的收集、贮存与管理措施，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。

3、噪声

本项目营运期主要噪声排放为泵站设备运行噪声。

表 4-20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置/噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/d
		核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
潜污泵	频发	类比	85	建筑隔声、基础减振	15	类比	70	8
风机	频发	类比	80	建筑隔声、基础减振	15	类比	65	8

表 4-21 厂界噪声影响贡献值预测结果 单位：dB(A)

预测位置	时间	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
厂界北侧	昼间、夜间	53.7	0	53.7	3类：昼间 65， 夜间 55	达标
厂界东侧		52.2	0	52.2		达标
厂界南侧		51.3	0	51.3		达标
厂界西侧		52.2	0	52.2		达标

根据预测结果，项目营运期厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

为了确保项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理

布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

(3) 监测计划

参照据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，噪声自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-22 噪声监测计划

监测点	监测项目	最低监测频率
厂界四周	Leq(A)	1 次/季度

4、生态

本项目永久占用绿化、非交通设施用地共 1386m²。其中大部分永久用地均位于非交通设施用地内，小部分占用绿化用地，不涉及占用永久基本农田，对于龙港市的耕地资源来讲，占用的面积很小。营运期基本不会对动物多样性造成影响。项目占地范围内的植被种类及被破坏的植物都是一些分布广泛的物种，在评价区周边地区均有分布。因此工程建设不会造成物种的绝灭和物种种群数量的急剧下降，工程建设对评价区内物种的影响很小。本项目采取相关生态影响保护措施后，营运期对周边生态环境的影响是可接受的。

1、综合管网布置方案比选

起点接现状城东污水处理厂进厂D1800污水主干管，近期进厂主干管：接现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至世纪大道，沿世大道向南铺设至疏港公路，沿疏港公路铺设至龙港市循环经济产业园再生水厂，管线总长约9.59km。

方案一优点：

- 1、管线距离较短；
- 2、管线沿现状市政道路施工，且道路已按规划道路红线建成，施工条件便利。

缺点：

1、由于市政道路均已建成通车，进厂主干管施工过程中，对道路交通将带来一定影响；其中世纪大道道路建设刚完成，污水管道施工社会影响大；

2、现状道路人行道、绿化带都已建有给排水、雨水管道等，本工程污水干管位只能建设在车行道下，需征得交通部门的许可。建成后运行管理对交通有一定的影响；

3、根据规划，沿世纪大道（新城大道—东海大道）规划建设温州市域铁路S3线（高架线路），本项目污水管在此段与规划铁路共线，由于现阶段铁路具体桥墩尚未明确，因此本方案污水管将来存在与铁路高架桥墩冲突的可能。起点接现状城东污水处理厂进厂D1800污水主干管，近期进厂主干管：接现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至启源路，沿启源路向南铺设至疏港公路，继续向东南铺设至龙港市循环经济产业园再生水厂，管线总长约8.67km。

方案二优点：

选址选线环境合理性分析

1、管线距离短；
2、与规划温州市域铁路S3线（高架线路）仅存在2处十字交叉节点，对远期铁路建设影响较小。

缺点：

1、启源路道路宽度为24米，道路边线据周边建筑距离小，主干管管径大，管位铺设较困难，只能铺设在车行道下，施工对道路交通影响大，需征得交通部门的许可；

2、污水干管位于车行道，建成后运行管理对交通影响大。

起点接现状城东污水处理厂进厂D1800污水主干管，近期进厂主干管：接现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至东塘路，沿东塘路向南铺设至疏港大道，沿疏港大道向东铺设，经启源路至龙港市循环经济产业园再生水厂，管线总长约9.59km。

方案三优点：

1、根据规划东塘路东侧为河道，道路与河道之间为绿化带，宽度较宽，可作为主干管铺设通道，便于管道施工及建成后运行管理。

2、与规划温州市域铁路S3线（高架线路）仅存在2处十字交叉节点，对远期铁路建设影响较小。

缺点：

1、管线长度较长，造价相应增加；

2、东海大道以南道路、绿化带尚未按规划建成；污水管建设若不能结合道路、绿化带同步施工，需考虑后期道路等建设对管道运行的影响；

3、根据规划，东湖大道以南绿化带为高压走廊，现状建有高压铁塔、热力管道，绿化带正在进行升级改造，污水管道管位的确定需要电力部门、道路部门相对接，避让高压铁塔，满足电力部门的要求，污水井的设置需结合绿化带升级设计，确定合理的管位。

虽然方案三管道长度长，工程投资较高，与规划、电力部门对接后东塘路东侧的绿化带作为主干管铺设通道可实施性较强。推荐采用方案三，管线总长约 9.59km，管径 D1600-D1800。

2、临时施工场地环境合理性分析

本项目临时占地类型为一般农田及绿地，未占用生态保护红线、基本农田及生态公益林，占地范围内无保护植物分布，也无动物通道分布。从生态影响角度分析，施工场地设置基本合理。

表 4-23 施工场地布设选址合理性分析

序号	项目名称	周边敏感点情况		环境合理性	优化调整建议
		敏感点	方位、距离		
1	1#施工场	华鸿中央城（北苑）	北侧约 45	项目占地不属于基本农田、公益林，交通情况	施工期尽量减少占地，做好水土保持工作，施工结束对临时占地

	地	华鸿中央城（南苑）	南侧约 45	便利，设置较为合理。	复耕复绿。采取合理布局、尽量将高噪声设备布置于远离敏感点位置，减少对敏感点造成影响
		国鸿中央城	北侧约 40		
		名和家园（东区）	南侧约 200		
		名和家园（西区）	南侧约 190		
	2#施工场地	/	/	项目占地不属于基本农田、公益林，交通情况便利，设置较为合理。	施工期尽量减少占地，做好水土保持工作，施工结束对临时占地复耕复绿。采取合理布局、尽量将高噪声设备布置于远离敏感点位置，减少对敏感点造成影响

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

1、大气环境污染防治措施

场地施工、开挖等活动均将产生扰动扬尘、风吹扬尘和逸散尘，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。根据《温州市人民政府关于印发温州市扬尘污染防治管理办法的通知》（温政发〔2020〕31号）中有关施工现场应当采取的措施及项目实际情况，本项目对施工场地采取以下防治措施：

- ①设立扬尘信息公示牌，包含建设单位、施工单位、公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管主管部门等信息；
- ②非施工作业面的裸露土或空置超过 24 小时未能及时清运的建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆放物，施工单位采用有效防尘覆盖，超过 3 个月不施工的裸露土采取绿化、铺装或者遮盖；
- ③工地周围设置连续硬质围挡，一般路段工地不低于 1.8 米，并定期清洗，确保整洁，围挡宜设置喷淋降尘设施，喷淋频次、时长等符合相关规定要求；
- ④工地出入口及场内主要通行道路进行硬化处理，工地车辆出入口设置冲洗设施，配套排水、泥浆沉淀设施，指定专人清洗车辆，保持车辆车身、轮胎、底盘等部位积泥冲洗干净且密闭后方可出场，确保出入口保持整洁；
- ⑤建设材料堆放地点尽量选在环境敏感点下风向，如若不方便运输则需对材料堆放地点做好相关覆盖、抑尘措施等。遇恶劣天气加蓬覆盖。
- ⑥对非施工作业的裸露地面、空置 24 小时以上的土方及易扬尘建筑材料，应使用环保型聚酯防尘布覆盖，3 个月（含）以上不施工的裸土区域应播撒草籽等简易绿化。
- ⑦加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

表 5-1 施工期大气环境污染防治措施

污染因子	环境保护措施	责任主体	措施效果	合理性分析
施工扬尘	设置围挡+洒水抑尘	施工单位	影响降低到最小	合理
运输	车辆清洗+洒水抑尘	施工单位	影响降低到最小	合理
机械尾气	使用环保型的低硫份柴油，对施工车辆、机械设备加强维护	施工单位	影响降低到最小	合理
发电废气	/	施工单位	影响降低到最小	合理

2、水环境污染防治措施

表 5-2 施工期水环境污染防治措施

污染因子	环境保护措施	责任主体	措施效果	合理性分析
施工废水	经沉淀池处理后回用，不外排	施工单位	影响降低到最小	合理
机械冲洗废水				

生活污水	经化粪池处理后送至龙港污水处理厂处理	施工单位	影响降低到最小	合理
------	--------------------	------	---------	----

3、声污染防治措施

为了减轻施工噪声对周围声环境的影响，建议采用以下防治措施：

表 5-3 施工期声污染防治措施

污染因子	环境保护措施	责任主体	措施效果	合理性分析
施工噪声	工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，尽量采用低噪声机械，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，从源头上降低施工噪声，禁止夜间施工和运输。	施工单位	影响降低到最小	合理
	加强施工机械设备的维修和保养，使施工机械处于良好的工作状态，以降低噪声源强；相对固定施工机械设备，应力求选择有隔声的地方安置，避开邻近的居民点等敏感目标。			
	加强管理，提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。对人为活动噪声应有管理措施，要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，最低限度减少噪声扰民。			
运输噪声	合理安排施工车辆行驶线路和时间，注意限速行驶、禁止高音鸣号，以减小地区交通噪声。避开居民密集区及声环境敏感点行驶。对必须经居民区行驶的施工车辆，应制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通。			

4、固废污染防治措施

表 5-4 固体废物污染防治措施

污染因子	环境保护措施	责任主体	措施效果	合理性分析
沉淀池泥砂	外运消纳	施工单位	影响降低到最小	合理
多余土方	外运政府规定的合法消纳场消纳			
危险废物	委托有资质企业处理			
生活垃圾	委托环卫部门定期清运			

5、土壤及地下水防护措施

对沉淀池、油品仓库、危废仓库做好防渗防漏措施。

6、生态保护措施及预期效果

①要求施工期加强管理，在施工过程中，教育施工人员加强对施工区周围动植物的保护，减少对作业区周围耕地、植被的破坏，不损坏施工营地之外的地表土壤和植被，尽量减少对动植物的影响。限定施工范围，减少对植被的破坏。在施工时若发现有保护价值的植物和野生保护动物，应及时通报林业、渔政与环境保护部门。

②对临时性占地，也应尽量缩短时间，及时恢复土地原有功能。业主单位施工前应取得临时用地手续并同自然资源和规划局、水利局、农业局等部门，切实落实对临时占地的复耕造地计划。

③合理安排施工时间及工序，挖方作业应避开大风天气及雨天，将裸露表土受风蚀、水蚀的影响降至最低程度。

④做好临时占地区植被生态恢复，对于施工区、施工道路等临时占地区植被需要进行恢复。在施工期间，对不再作为工程利用的裸露区和施工地应立即组织进行植被恢复，包括开

挖的坡面、道路边坡、临时道路等区域，尽量减少裸露区和施工迹地存在的时间。施工地要按生态恢复和水土保持要求，尽可能按原生态系统类型进行人工恢复或培育措施进行管护。在施工区植恢复中应采用当地植物进行恢复。

⑤施工过程控制施工废水的随意排放，严禁施工废水排放至水体，降低泥沙入河对水生生态系统的影响。

⑥严格控制项目区域施工界线，施工区域用红绳拉起警戒，防止对周边区域的扰动。

7、水土流失防治措施

表 5-5 水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型及措施体系	
I区（工程防治区）	工程措施	①表土剥离*、②表土回覆*、③土地整治*、④分层堆放，分层回填
	植物措施	①景观绿化*、②撒播草籽绿化、③抚育管理
	临时措施	开挖土方临时苫盖
II区（施工临时设施防治区）	工程措施	①表土剥离*、②表土回覆*、③土地整治*、④分层堆放，分层回填
	植物措施	撒播草籽绿化
	临时措施	①泥浆临时沉淀池（钢板）②泥浆临时沉淀池（施工场地）③泥浆沉淀总池④施工场地临时排水沉沙措施⑤土方集中临时堆场防护⑥泥浆干化设备及防护

8、环境风险防范措施

对危险废物及油品仓库须建设围堰，做好防渗防漏工作，在可能发生泄漏的区域配备相应的应急物资和抽吸设备，因突发事故产生的泄漏应立即采取有效措施，及时清理受污染的土壤以减小渗透及扩散范围，防止轻微事故泄漏造成的环境污染。本项目危险废物采用公路运输方式，应委托具有相应资质的运输企业负责。运输工具的槽、罐以及其他容器，应由当地符合规定的专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。

运营期生态环境保护措施

1、水污染防治措施

生活废水经化粪池预处理后纳管排放至龙港污水处理厂。

2、声污染防治措施

运营期噪声主要来源为泵站的设备运行噪声。

- (1) 合理布局，设备选型时应考虑低噪声要求，从声源上降低设备本身噪声。
- (2) 提升水泵设备等安装在独立的房间内，墙体采用隔声材料，底座安装防振垫。
- (3) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、固废污染防治措施

运营期主要产生固废为泵站处产生的栅渣和生活垃圾。

- (1) 栅渣委托相关单位利用，生活垃圾委托环卫部门定期清运。
- (2) 为了防止栅渣可能导致的二次污染，再生水厂应加强该类固体废物的管理，配套建设防雨、防渗堆棚，注意采用密闭车辆及时清运，不得在场内或场外任意堆放，以避免固

	<p>体废物及渗透液对周围环境的二次污染。</p> <p>(3) 固体废物的运输过程中不得有固体废物的散落，否则将造成道路及散落区的污染，因此要加强管理，保持运输车辆完好；载量要合适，不要超载，选择最短运输路线，尽可能避免在车辆运行高峰期运输，缩短车辆在道路上的行驶时间。</p>																																																
其他	无。																																																
环保投资	<p>项目总投资 28533 万元，其中环保投资共 200 万元，占总投资的 0.7%。具体环保投资估算见表：</p> <p style="text-align: center;">表 5-6 环保投资估算一览表单位：万元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>投资（万元）</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>环境检测措施</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>施工期噪声监测</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>施工期大气监测</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>环境保护措施</td> <td>120</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>施工废污水处理</td> <td>35</td> <td>施工期 30 万，运营期 5 万</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>固体废物处理</td> <td>30</td> <td>主要为施工人员生活垃圾收集清运、危废委托处理等，施工期 25 万，运营期 5 万</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>噪声防治</td> <td>25</td> <td>施工期 15 万，运营期 10 万</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>环境空气质量控制</td> <td>30</td> <td>主要采取洒水抑尘等措施。施工期 27 万，运营期 3 万</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>环境保护独立费用</td> <td>40</td> <td>包括建设管理费、科研勘测设计咨询费等</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td>环评监测验收费用</td> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>静态总投资</td> <td>200</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	投资（万元）	备注	一	环境检测措施	10		1	施工期噪声监测	5		2	施工期大气监测	5		二	环境保护措施	120		1	施工废污水处理	35	施工期 30 万，运营期 5 万	2	固体废物处理	30	主要为施工人员生活垃圾收集清运、危废委托处理等，施工期 25 万，运营期 5 万	3	噪声防治	25	施工期 15 万，运营期 10 万	4	环境空气质量控制	30	主要采取洒水抑尘等措施。施工期 27 万，运营期 3 万	三	环境保护独立费用	40	包括建设管理费、科研勘测设计咨询费等	四	环评监测验收费用	30		合计	静态总投资	200	
	序号	项目	投资（万元）	备注																																													
	一	环境检测措施	10																																														
	1	施工期噪声监测	5																																														
	2	施工期大气监测	5																																														
	二	环境保护措施	120																																														
	1	施工废污水处理	35	施工期 30 万，运营期 5 万																																													
	2	固体废物处理	30	主要为施工人员生活垃圾收集清运、危废委托处理等，施工期 25 万，运营期 5 万																																													
	3	噪声防治	25	施工期 15 万，运营期 10 万																																													
	4	环境空气质量控制	30	主要采取洒水抑尘等措施。施工期 27 万，运营期 3 万																																													
	三	环境保护独立费用	40	包括建设管理费、科研勘测设计咨询费等																																													
	四	环评监测验收费用	30																																														
合计	静态总投资	200																																															

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	加强施工组织与管理，合理施工布置，尽量减少不必要的施工占地。合理安排施工时序，尽量缩短工程建设期；工程施工结束后对临时占地进行复耕复绿，恢复原有土地利用类型；施工过程中，应做好设立防护网和施工场地的定期洒水等防治扬尘的工作；做好噪声防治工作；施工期间做到文明施工，减少对施工作业区域生态环境的破坏，规范施工活动，防止人为对工程范围外土壤、植被的破坏；对施工人员进行生态宣传教育，提高保护意识。	控制占地范围，按照环评要求落实防护措施	/	/
水生生态	严禁施工废水排放至水体，尽可能避免泥沙入河对水生生态系统的影响。	按照环评要求落实防护措施	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀处理后回用，不外排；生活污水预处理后转运至龙港污水处理厂	无施工废水外排，生活污水定期转运	生活废水经化粪池预处理后纳管排放至龙港污水处理厂	生活废水处理达标后纳管排放
地下水及土壤环境	对沉淀池、油品仓库、危废仓库做好防渗防漏措施	按照环评要求落实防护措施	/	/
声环境	工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，尽量采用低噪声机械，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，从源头上降低施工噪声，禁止夜间施工和运输。加强施工机械设备的维修和保养，使施工机械处于良好的工作状态，以降低噪声源强；相对固定施工机械设备，如发电机、顶管机等，应做好隔声措施。加强管理，提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。对人为活动噪声应有管理措施，要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，最低限度减少噪声扰民。合理安排施工车辆行驶线路和时间，注意限速行驶、禁止高音鸣号，以减小地区交通噪声。避开居民密集区及声环境敏感点行驶。对必须经居民区行驶的施工车辆，应	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值；敏感点满足声环境质量标准要求。	合理布局，设备选型时应考虑低噪声要求，从声源上降低设备本身噪声。 提升水泵设备等安装在独立的房间内，墙体采用隔声材料，底座安装防振垫。 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	泵站厂界排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中三类区标准

	制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通。			
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>施工期间对施工场地实施洒水抑尘，做好运输车辆的密封和车辆保洁措施；用彩条布覆盖临时堆料场、堆土场；施工车辆、机械设备运行使用环保型的低硫份柴油，工程建设单位需对施工车辆、机械设备加强维护，保持良好运作；对进出物料运输车辆实行保洁、限速管理，必须做到净车出场，以最大限度地减少泥土撒落构成扬尘污染；在运输、装卸易产生扬尘污染的物料时，应当采用密闭或者全覆盖方式运输，严禁超载；车辆在途经集中居住区时降低车速，以减少行车扬尘；发电机废气经专用烟道排放。</p>	<p>施工扬尘、施工机械废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）无组织排放监控浓度限值中周界外浓度要求；发电机燃油废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。</p>	/	/
固体废物	<p>沉淀池泥砂外运消纳；多余土方监测合格后外运政府规定的合法消纳场消纳；危险废物委托有资质企业处理。</p>	<p>按相关要求落实，做好无害化处理。</p>	<p>栅渣委托相关单位利用和生活垃圾委托环卫部门定期清运</p>	<p>按相关要求落实，做好无害化处理。</p>
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>对危险废物及油品仓库所在单元须建设围堰，做好防渗防漏工作，在可能发生泄漏的区域配备相应的应急物资和抽吸设备，因突发事故产生的泄漏应立即采取有效措施，及时清理受污染的土壤以减小渗透及扩散范围，防止轻微事故泄漏造成的环境污染。本项目危险废物采用公路运输方式，应委托具有相应资质的运输企业负责。</p>	<p>按相关要求落实，降低环境风险。</p>	/	/
环境监测	<p>按照环评提出的监测频次进行监测</p>	<p>各项指标达标排放</p>	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目起点接现状城东污水处理厂进厂 D1800 污水主干管，近期进厂主干管：接临港大道现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至东塘路，沿东塘路向南铺设至疏港大道，沿疏港大道向东铺设，经启源路至龙港市循环经济产业园再生水厂，管线总长约 9.59km。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目的建设符合产业政策要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。工程建设具有良好的环境效益和社会效益，但项目在施工及营运期对区域环境可能带来一定的不利影响，在全面落实提出的各项环保措施的基础上，并持续加强环境管理，其对环境的影响在可承受范围内。

因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

专题一：生态环境专项评价

1、评价等级及评价范围

(1) 评价等级

本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时；不涉及自然公园；不涉及生态保护红线；不属于水文要素影响型且地表水评价等级为三级；不涉及地下水或土壤影响；工程占地规模小于 20km²；因此本项目评价等级为三级。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目为线性工程，不涉及穿越生态敏感区，因此以线路中心线向两侧外延 300m 为参考评价范围。

(3) 调查时间

2024 年 3 月。

(4) 调查内容

生态调查按《环境影响评价技术导则生态影响 HJ19—2022》要求，以收集现有资料为主，并开展必要的遥杆调查或现场校核。

(5) 调查范围示意图

项目评价范围示意图（红色线为线路方位，绿色线为评价区范围），如下图所示。



图 1 项目评价范围示意图

2、生态环境质量现状

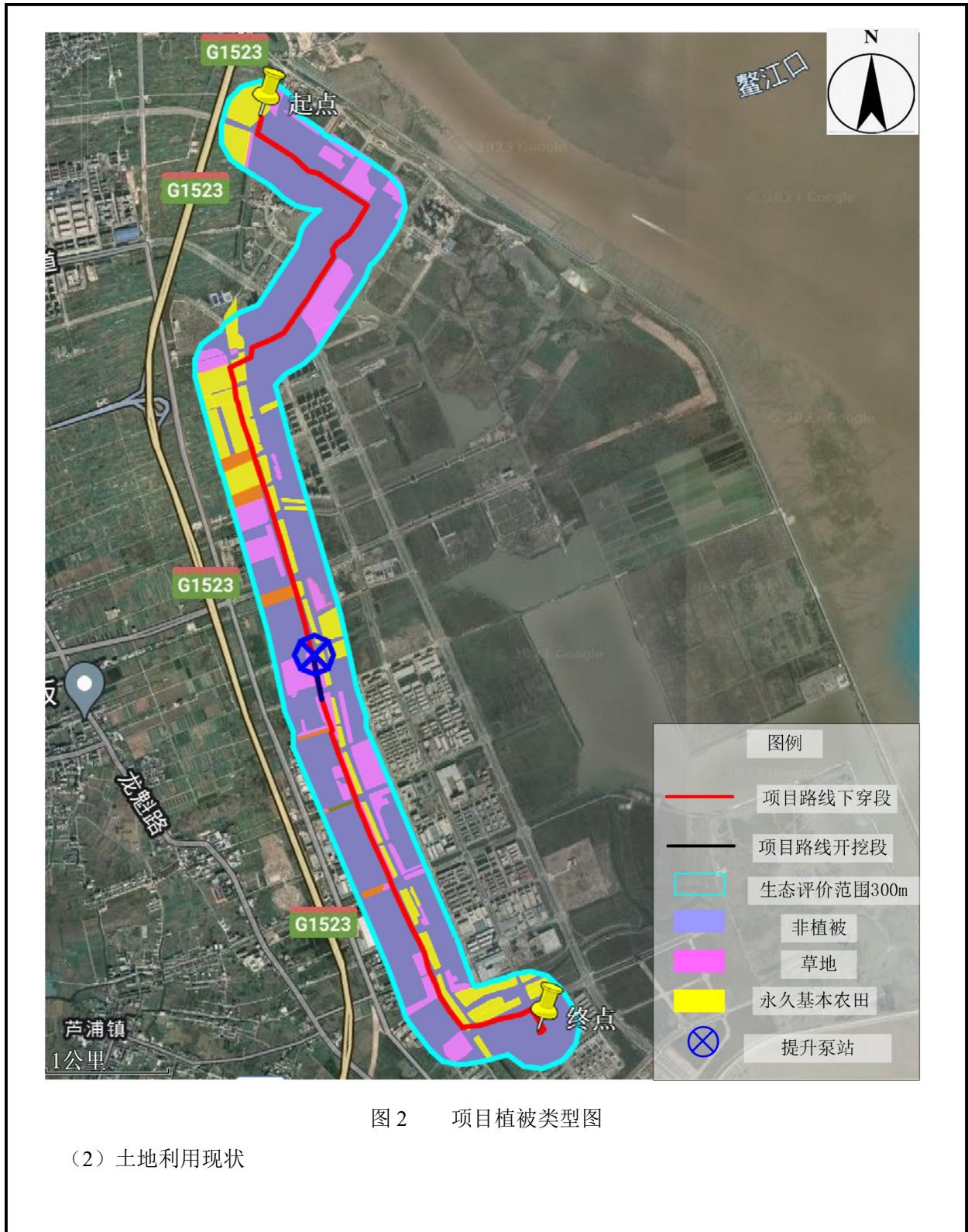
(1) 动植物分布情况

龙港市植物区系地理成分复杂而多样，属于中亚热带、南北亚地带过渡区植被地带。平原地区以人工植被为主，主要有用材林、经济林、特产林、农田植被等。滨海地区以人工栽培植被为主、

杂以少量耐盐性自然植被，主要有经济林、农田植被、沿海防护林等。丘陵山地以自然次生植被为主。评价范围内的永久基本农田现状多数闲置，没有耕作。植被类型以杂草为主，部分区域有灌丛分布，还有少部分种植蔬菜。

项目沿线新城片已建成地块主要为工业区块，已入驻部分企业。规划区现状未开发地块大部分为农用地和海域围垦区。区域生态系统结构简单。

本项目及生态评价范围内人类活动频繁，且大部分为居住用地、农田、绿化等基本无中大型野生动物，动物种类较少，主要分布有田鼠、蛇等常见动物，工程区内无鸟类的规模栖息地分布。工程范围内无珍稀野生动物分布。



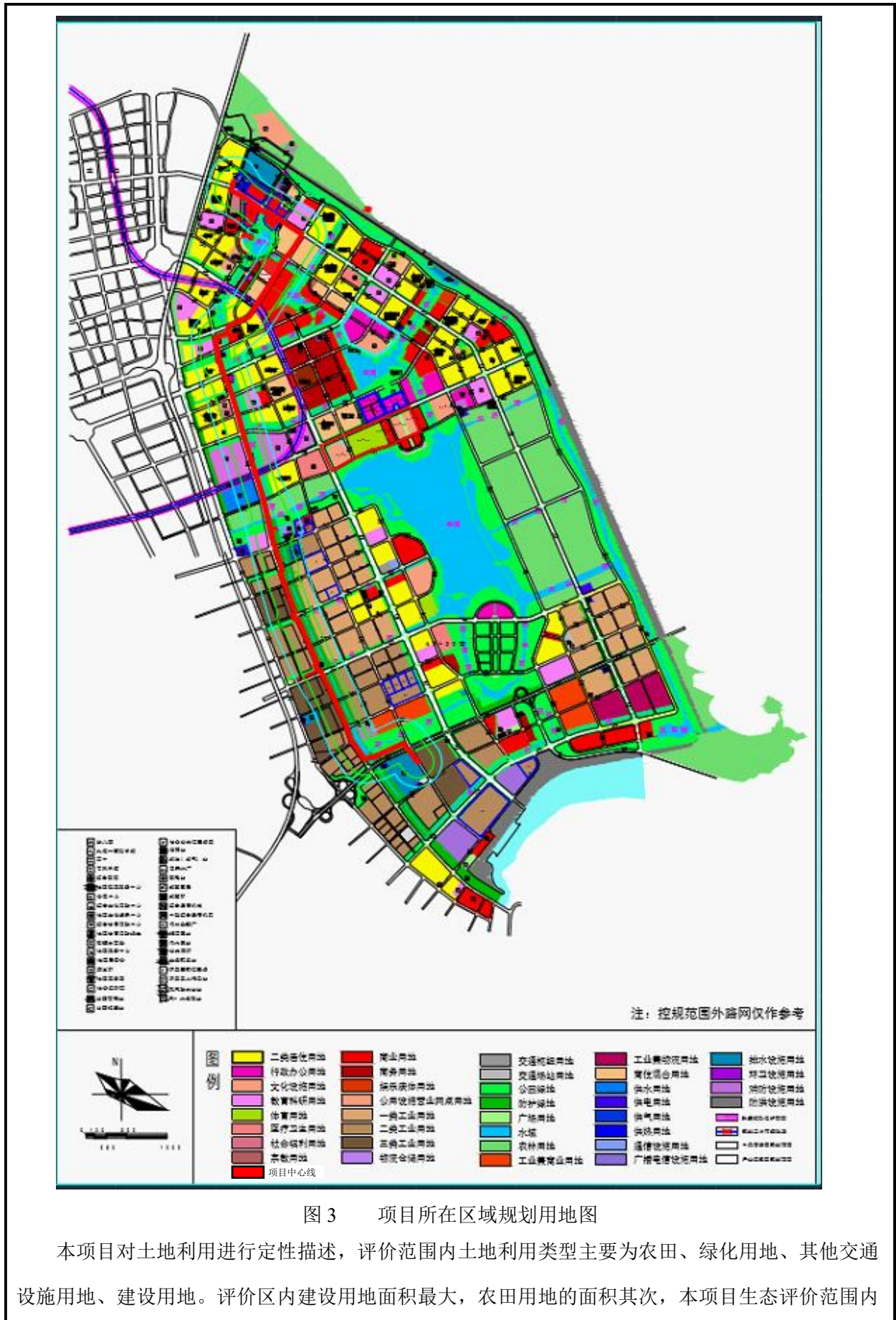


图3 项目所在区域规划用地图

本项目对土地利用进行定性描述，评价范围内土地利用类型主要为农田、绿化用地、其他交通设施用地、建设用地。评价区内建设用地面积最大，农田用地的面积其次，本项目生态评价范围内

涉及永久基本农田，但项目采用地下顶管施工，无害化从地下穿越永久基本农田，检查井均位于永久基本农田以外的其他地块。

3、生态环境保护目标调查

本项目不涉及生态敏感区，评价范围内无重点保护野生动植物。

4、生态环境影响分析

(1) 占用土地环境影响分析

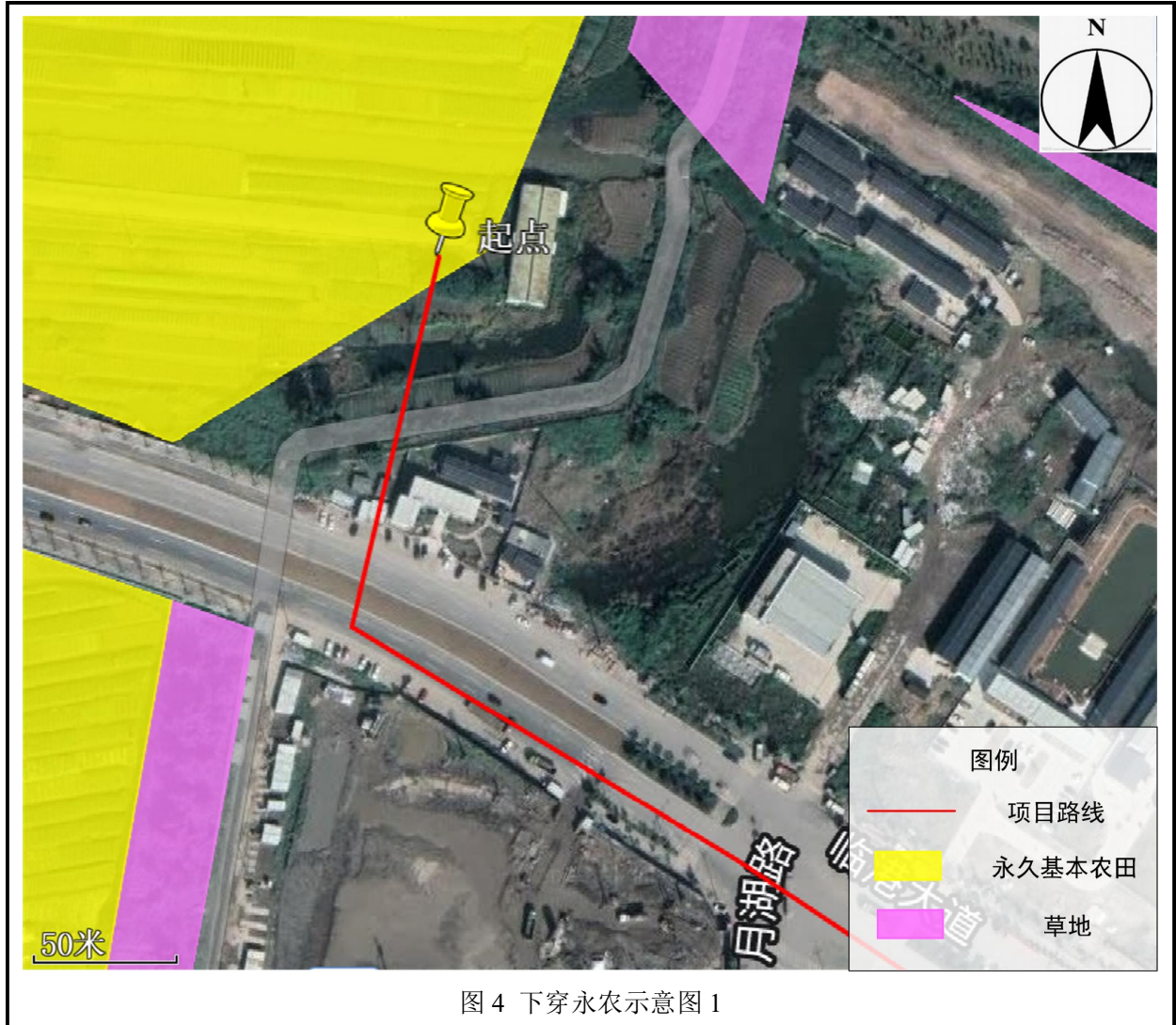
项目施工后工程占地类型包括绿化用地等，其他交通设施用地最多。项目用地范围涉及绿化用地等，项目建设须依法办理相关土地使用许可手续，其中涉及占用的耕地，按照“占多少、垦多少”、“占优补优”的原则，进行相关的占补平衡。

从主体工程建设规模、设计标准等技术指标分析，工程占地数量基本满足项目建设的需要，建设过程中禁止在工程占地范围以外的区域进行施工活动。项目施工期临时设施尽量考虑少占地，对临时占用的土地，施工后期及时恢复原有土地利用类型。

(2) 植被环境影响分析

工程占地一方面使植被生境破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的；另一方面建设占地将破坏区域植被，使其失去原有的自然性和生物生产力，降低景观的质量与稳定性。

本项目施工包含顶管施工和开挖施工，两种施工方式。其中顶管施工段存在下穿永久基本农田，顶管施工各工作井开挖部分以及项目开挖段均不涉及永久基本农田。



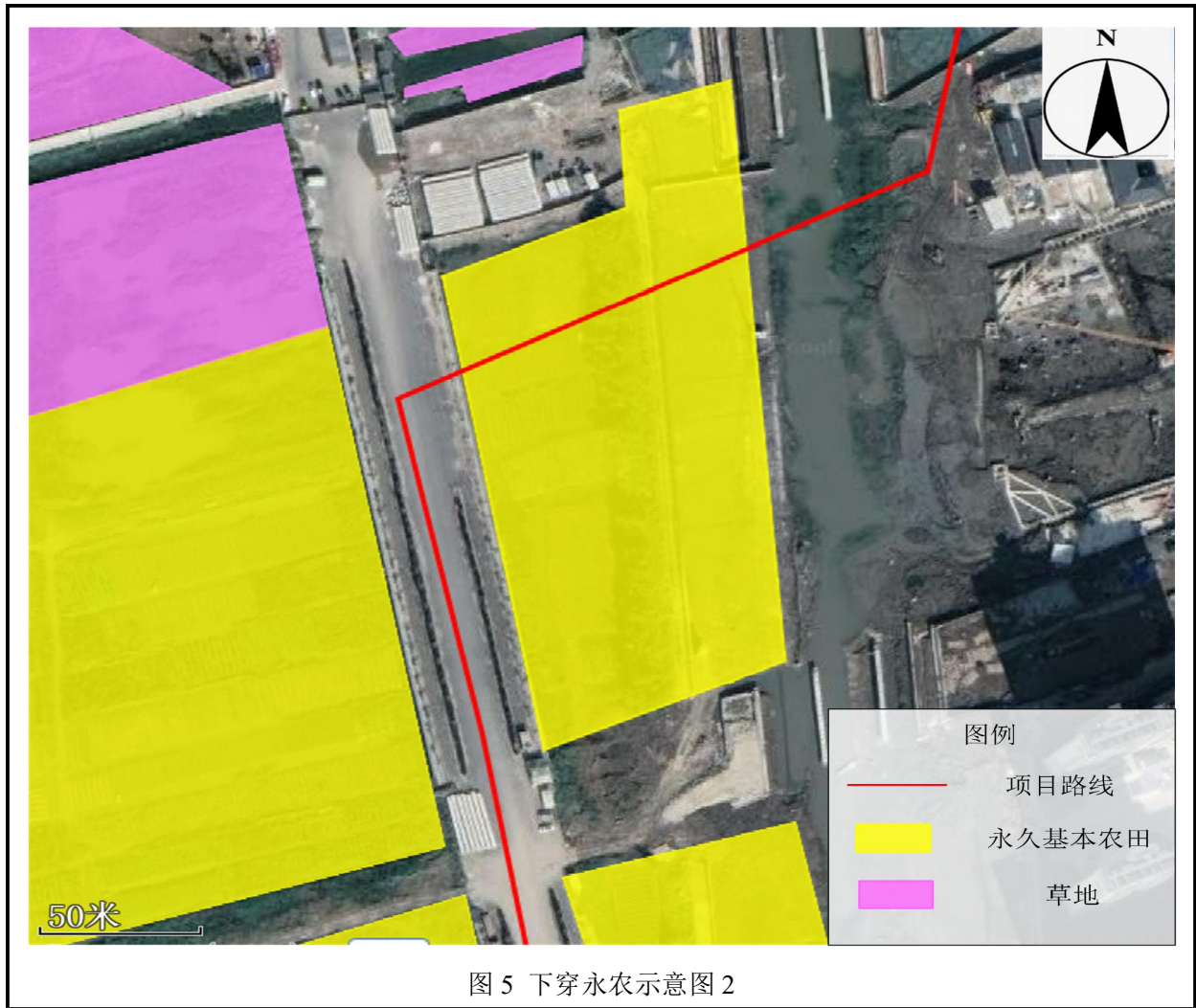




图 6 下穿永农示意图 3

下穿段现状基本农田闲置，没有耕作，植被类型以杂草为主，中间有部分低矮灌木丛。常见草本植物的根系约在 20~30cm；灌木的根系长度约在 50~100cm；考虑到作为后续有耕作需求，该地区主要种植水稻，水稻的根系深度约在 30~40cm。下穿段管道的埋深在地下约 6.1m，综上下穿段顶管施工不会对植物根系造成影响，对永久基本农田不产生影响。

①永久占地对植物生物量的影响

由于本项目建设的永久占地，基本为其他交通设施用地、绿化用地，由于工程永久占地导致的生物量损失占评价区的生物量较小，且永久占地范围内的植被较为人工植被较为普遍，因此工程建设不会对评价区生物量造成明显影响。

②对植物多样性的影响分析

工程建设对植物的多样性的影响主要在施工期。工程施工会对评价内的植物造成一定的不利影响。施工将使永久占地区域上的植物全部消灭，受影响物种的个体数量将会一定减少，遗传多样性亦会有一定降低。根据调查，评价区内未发现分布有珍稀野生保护植物，项目占地范围内的植被种类及被破坏的植物都是一些分布广泛的物种，不仅在评价区内常见，且种群数量较大，在评价区周边地区均有分布。因此工程建设不会造成物种的绝灭和物种种群数量的急剧下降，工程建设对评价区内物种的影响很小。

因而总体来说此次建设对评价区内的植物资源破坏较小，建设过程中注意保护植被对自然保护区生态影响较小。

(3) 陆生动物环境影响分析

①施工期对动物多样性影响分析

对工程区内植被的破坏，使野生动物生存的栖息环境减少，野生动物迁徙到工程区以外的区域；在施工中的各项活动如施工材料运输、堆放，施工挖掘土方，固体废物和生活垃圾堆放，以及施工人员活动等，均对野生动物的活动产生了一定的干扰；工程期间施工噪声，对野生动物造成干扰和惊吓，影响其正常活动和觅食等。

②生态系统环境影响分析

本项目永久占用绿化用地及其他交通设施用地共 1386m²。其中大部分永久用地均位于其他交通设施用地内，小部分占用绿化用地，不涉及占用永久基本农田，对于龙港市的耕地资源来讲，占用的面积很小。因此，本项目对沿线造成的负面影响较小。

5、生态保护对策措施

(1) 施工期生态环境保护措施

①陆生动植物保护措施

a、工程开工建设前，应合理规划施工用地（包括施工场地、料场、渣场等），对施工范围临时设施的规划要进行严格审查。

b、施工中应严格控制施工作业带，按照设计进行施工和开挖，不得超计划占地，避免对征地红

线外的植被造成破坏。

c、严格按照施工用地规划进行弃渣和表土临时堆置，禁止在规划外的其他区域随意弃土和进行表土堆置。

d、施工过程中要注意保护好表层土壤，施工结束后用于施工迹地的恢复。

e、加强对工程施工的相关领导、技术人员和施工人员的环境保护教育，明确环境保护的重要性。施工中应自觉保护野生动物、保护周围环境、自然资源和人文景观；不伤害野生动物，禁止捕杀动物；不乱砍伐林木。确保工程区附近野生动植物的安全，保持物种多样化。

f、对于工程临时占地造成的植被损失，在施工完成后应进行复耕复绿，从生态修复的角度出发，在植被恢复中应以乡土树种为主，注意灌木和草本的合理搭配，兼顾其绿化效果和水土保持效益。可选用地带性乡土树种。

g、施工期对施工机械噪声进行控制，特别是夜间 22：00 以后禁止各类高噪声设备施工。材料运输时应严格控制和合理安排时间，运输车辆应按照施工班次安排，控制车速，禁止鸣笛。风速比较大的天气，减少扬尘污染较大的施工项目，避免扩大空气污染范围。做好施工期各类污水的处理回用工作，避免对周边环境造成污染影响。

h、弃渣和用料运输过程中，应加强运输车辆管理，杜绝夜间运输，晴天采取洒水降尘措施，减少噪声和扬尘对施工区周围居民的影响。

i、如在施工过程中，发现重点保护动植物，应上报相关单位，做好保护工作，植物采用相似生境移栽，动物需对其卵、巢进行保护，送至救助中心或寻找相似的生境进行异地保护，禁止捕猎等。

②基本农田保护措施

本项目在涉及选址时已尽量避开基本农田，不涉及永久占用基本农田；施工前应取得相应用地手续，施工时应尽量减少临时占地面积，缩短占用时间，严格控制施工作业带，按照设计进行施工和开挖，不得超计划占地，施工完成后及时恢复农田，本项目营运期间对环境的影响主要集中在泵站，具体为泵站设备噪声以及管理人员产生的生活垃圾以及生活污水，生活垃圾定期清运，生活废水经预处理后送至龙港污水处理站处理。因此营运期对永久基本农田基本不造成影响。

6、生态影响评价结论

本项目采取以上生态影响相关保护措施后，对周边生态环境的影响是可接受的。

表 1 生态影响评价自查表

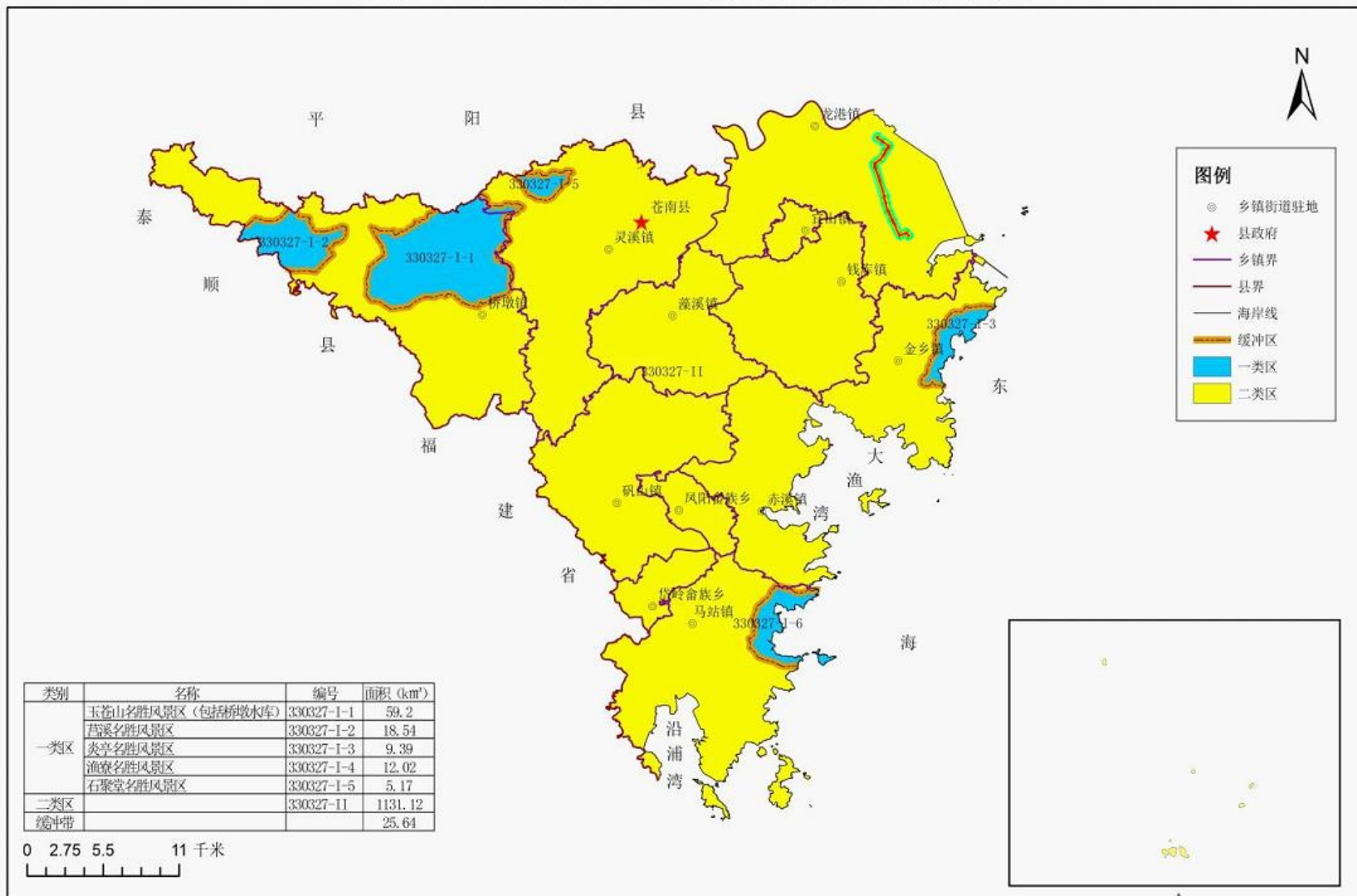
工作内容		自查项目
生态影响	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□

识别	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> () 生境 <input type="checkbox"/> () 生物群落 <input type="checkbox"/> () 生态系统 <input type="checkbox"/> () 生物多样性 <input type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input type="checkbox"/> ()
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积: () km ² ; 水域面积: () km ²	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input checked="" type="checkbox"/> ; 减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input checked="" type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为填写项		

起点	泵站
终点	

附图 1 编制主持人现场勘察照片

苍南县环境空气功能区划分图



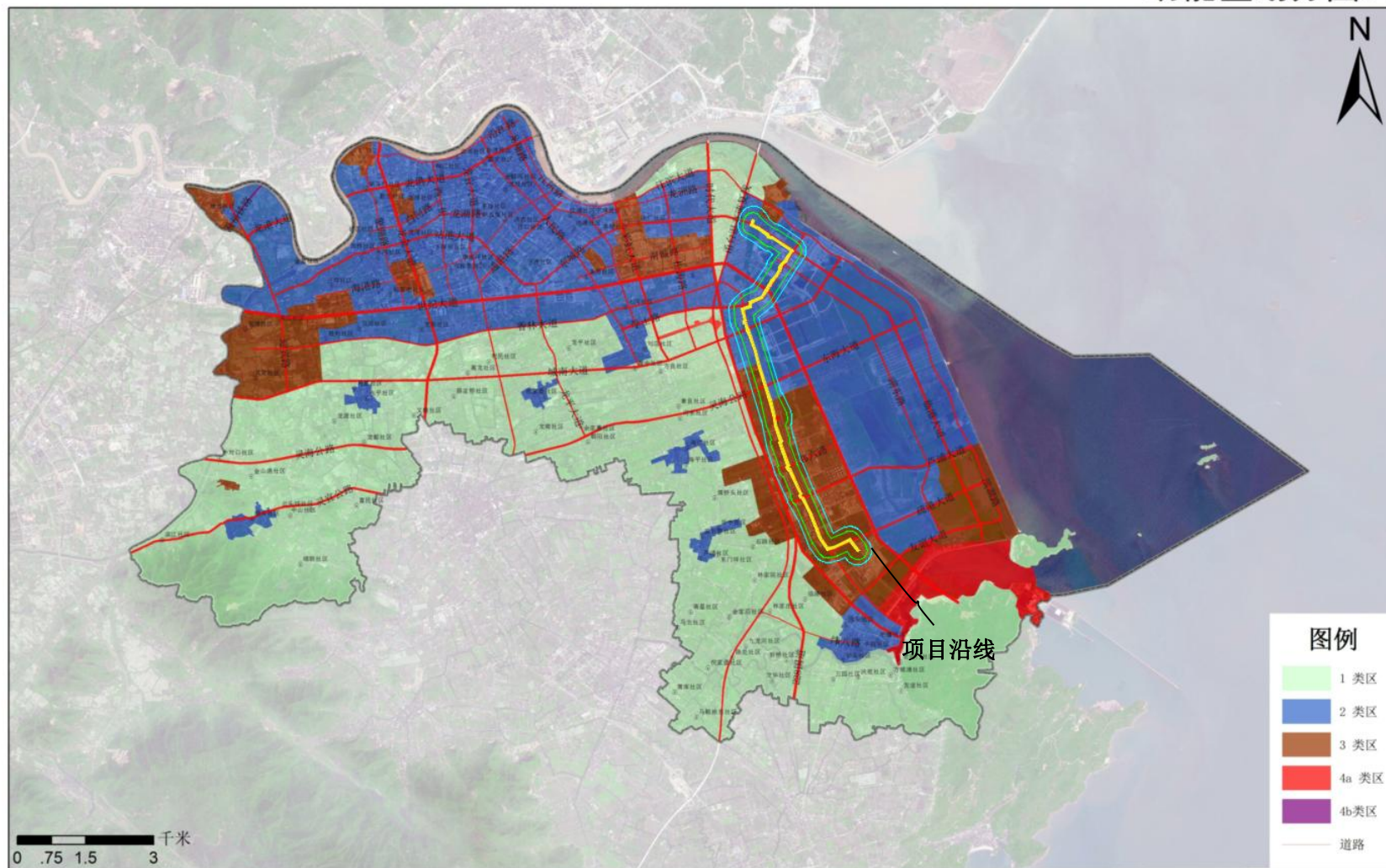
苍南县人民政府

温州市环境保护设计科学研究院 2018年11月

附图 4 龙港市区环境空气质量功能区划分图

龙港市声环境功能区划分方案

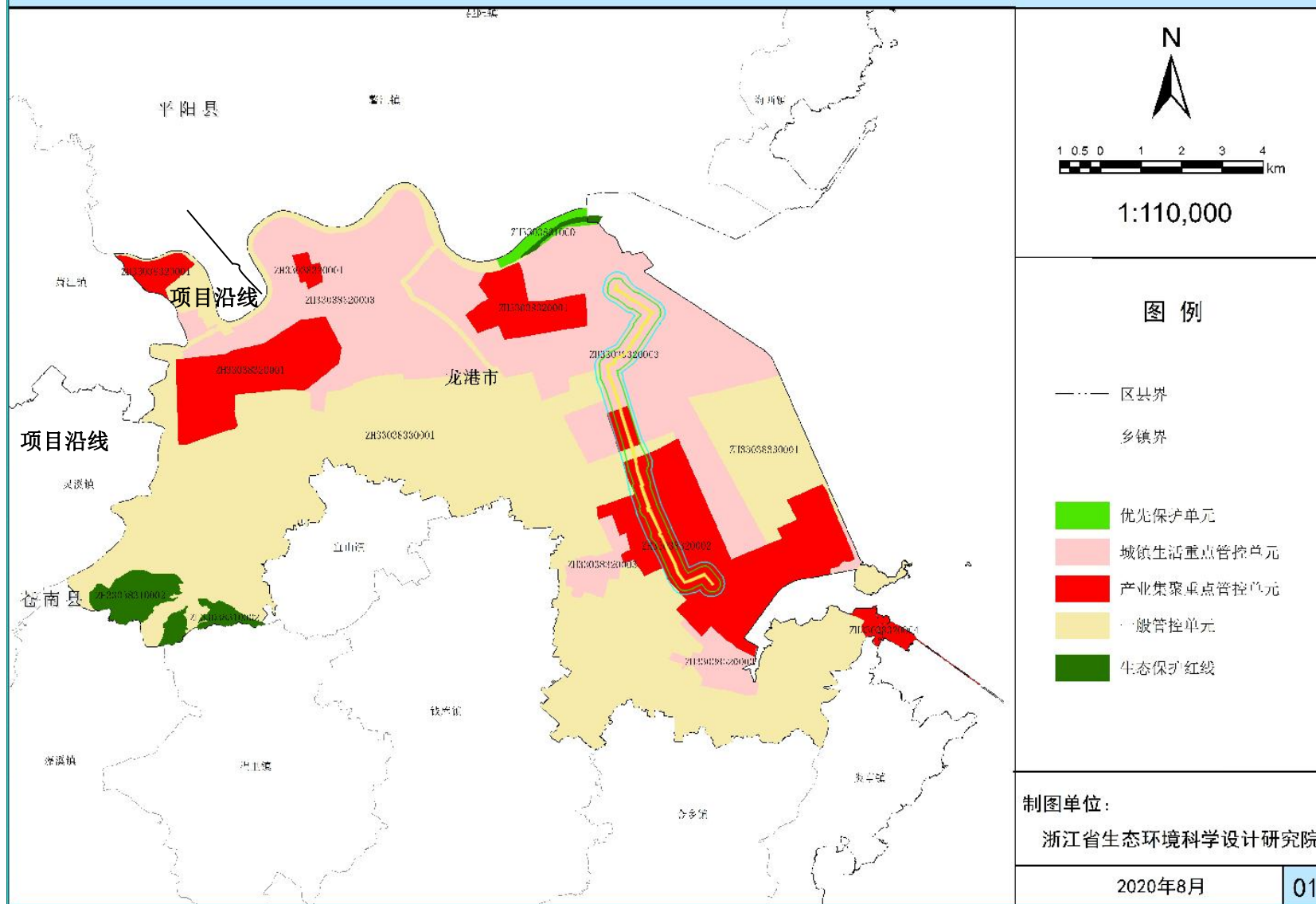
功能区划分图01



附图 5 龙港市声环境功能区划分方案图

温州市“三线一单”











龙港市环境管控单元图

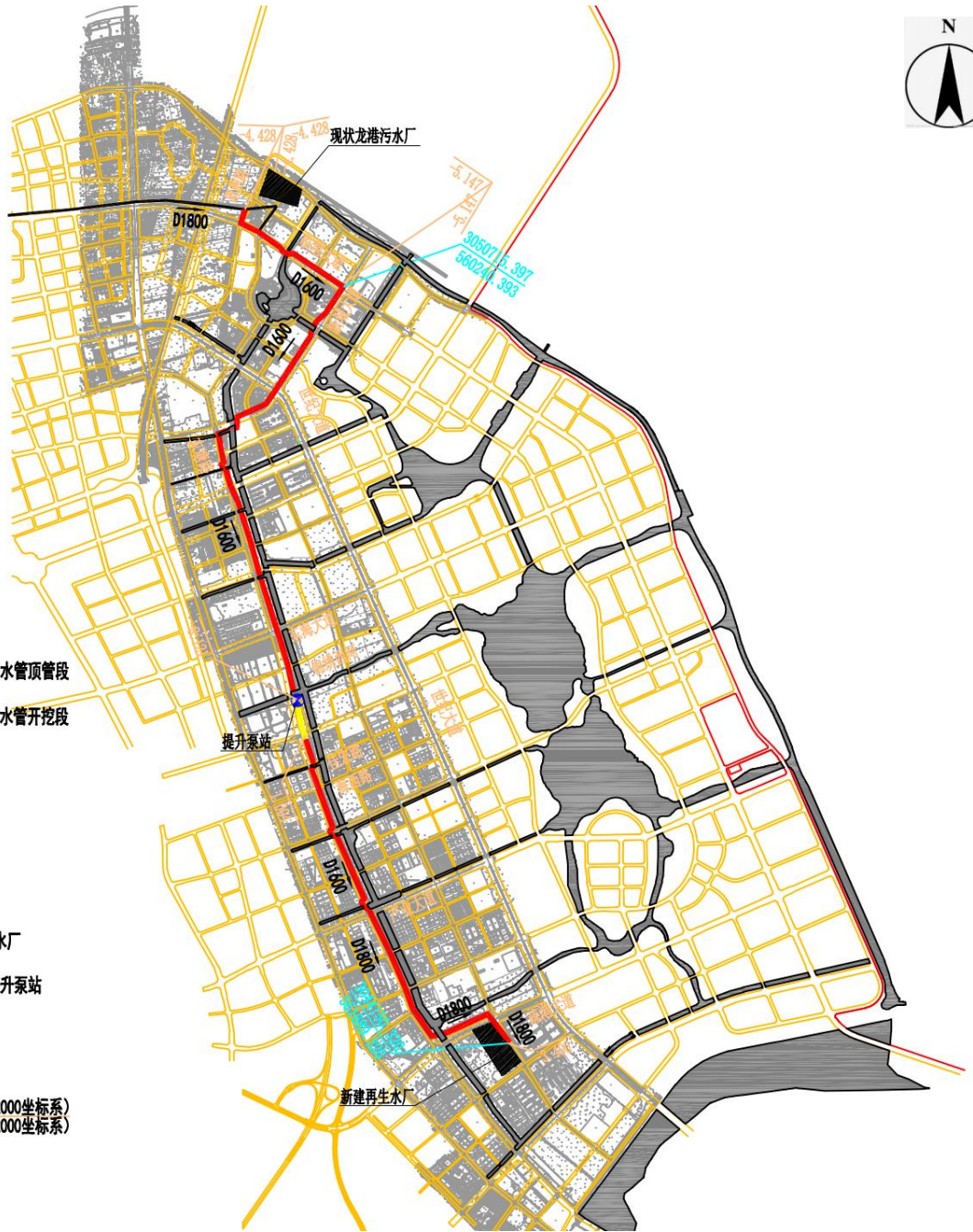


附图 6 环境管控单元图



图例:

-  本工程新建污水管顶管段
-  本工程新建污水管开挖段
-  管内底标高
-4.500 | -4.500
-  现状污水管
-  $\phi 300$ 管径
-  排水方向
-  再生水厂/污水厂
-  本工程新建提升泵站
-  水域
-  道路
- 3044458.076 Y坐标 (国家2000坐标系)
- 561517.649 X坐标 (国家2000坐标系)



附图 7 管网段平面布置图



附图 8 综合管网四至关系图



附图 9 监测点位图

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91330383MA2HDM349K (1/1)

名称 温州市环保科技有限公司
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 翁献明

经营范围
一般项目: 资源再生利用技术研发; 固体废物治理; 土壤污染治理与修复服务; 土壤环境污染防治服务; 水环境污染防治服务; 水污染治理; 污水处理及其再生利用; 大气污染治理; 大气环境污染防治服务; 环境保护监测; 生态恢复及生态保护服务; 环保咨询服务; 生物质能技术服务; 环境监测专用仪器仪表制造; 环境保护专用设备制造; 专用化学产品制造(不含危险化学品); 环境保护专用设备销售; 塑料制品销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 再生资源回收(除生产性废旧金属); 生产性废旧金属回收; 再生资源销售; 再生资源加工; 非金属废料和碎屑加工处理; 工程管理服务; 数字技术服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 餐厨垃圾处理; 城市生活垃圾经营性服务; 危险废物经营; 道路危险货物运输; 建设工程施工; 生物质燃气生产和供应; 报废机动车拆解; 报废机动车回收(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)。

注册资本 伍仟贰佰万元整

成立日期 2020 年 05 月 28 日

住所 浙江省温州高新技术产业开发区玉苍西路 1 号三层

登记机关
2022 年 11 月 29 日



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



温州市市场监督管理局

龙港市行政审批局文件

龙行审投〔2023〕72 号

关于核准龙港市循环经济产业园一期工程 ——再生水厂进厂主干管工程的批复

温州公用事业发展集团龙港水务有限公司：

你单位关于要求核准龙港市循环经济产业园一期工程——再生水厂进厂主干管工程的报告及相关附件收悉。经研究，同意该项目核准，现将该项目建设内容重新核准如下：

一、建设规模：本项目新建再生水厂进厂主干管，自城东污水处理厂至龙港市循环经济产业园再生水厂，设计管径 DN1600-DN1800，管线总长约 9.59km。配套建设污水提升泵站一座，1#泵站一期建设规模 12 万 m³/d（远期总规模 16 万 m³/d）。

二、投资及资金来源：项目总投资约 28533 万元，资金来源由业主单位自筹解决。

三、项目选址：管道起点接现状城东污水处理厂进厂

D1800 污水主干管，一期进厂主干管：接临港大道现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至东塘路，沿东塘路向南铺设至疏港公路，沿疏港大道向东铺设至龙港市循环经济产业园再生水厂，在规划进东湖河道与东塘路交叉口设置一座提升泵站。

四、项目法人及建设期：项目法人单位为温州公用事业发展集团龙港水务有限公司，负责本项目前期工作和工程建设。项目总工期为 19 个月，拟开工时间 2023 年 6 月，拟竣工时间 2024 年 12 月。

五、项目招投标：项目招标按相关规定组织实施，本项目采用公开招标方式进行招标。

六、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起 2 年未开工建设，需要延期开工建设的，请在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过 1 年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

接文后，希严格按程序办理有关手续。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

(此页无正文)

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统



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

抄送：市委市府办，市属各有关部门。

项目代码：2305-330383-99-01-911287



龙港市行政审批局文件

龙行审投〔2023〕180号

关于变更龙港市循环经济产业园一期工程 ——再生水厂进厂主干管工程业主单位的 批复

温州市环保科技集团有限公司：

你单位关于要求变更龙港市循环经济产业园一期工程
——再生水厂进厂主干管工程业主单位及相关附件收悉。经
审核，原则同意该调整后的可行性研究报告，现将主要内容
批复如下：

一、建设规模及内容：本项目新建再生水厂进厂主干管，
自城东污水处理厂至龙港市循环经济产业园再生水厂，设
计管径 DN1600-DN1800，管线总长约 9.59km。配套建设污
水提升泵站一座，1#泵站一期建设规模 12 万 m³/d（远期总
规模 16 万 m³/d）。

二、投资及资金来源：项目总投资为 28533 万元，资金

来源由业主单位自筹解决。

三、项目选址：管道起点接现状城东污水处理厂进厂D1800 污水主干管，一期进厂主干管：接临港大道现状污水井，沿临港大道向东南铺设至新城大道，沿新城大道向南铺设至东塘路，沿东塘路向南铺设至疏港公路，沿疏港大道向东铺设至龙港市循环经济产业园再生水厂，在规划进东湖河道与东塘路交叉口设置一座提升泵站。

四、项目法人单位及建设期：项目法人单位**变更为温州市环保科技集团有限公司**。项目总工期为 18 个月，拟开工时间 2023 年 6 月，拟竣工时间 2024 年 12 月。

五、项目招投标：项目招标按龙港市人民政府专题会议纪要[2023]92 号规定组织实施，本项目的特许经营权采用邀请招标方式进行招标，勘察、设计、施工、监理、设备和重要原材料采购等，均应根据《中华人民共和国招标投标法》等有关规定采用公开招标进行招标。

六、原龙行审投（2023）161 号予以作废。

接文后，希严格按程序办理有关手续。项目开工后，请及时在投资项目在线审批监管平台进行项目实施进展报备。

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

(此页无正文)

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统



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

抄送：市委市府办，市属各有关部门。

项目代码：2305-330383-99-01-911287

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

