

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

项目名称：坞根至新建坞根污水厂污水输送工程

建设单位（盖章）：温岭市污水处理有限公司

编制日期：2023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 .....	4
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	19
四、生态环境影响分析 .....	28
五、主要生态环境保护措施 .....	40
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	44
七、结论 .....	47

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	坞根至新建坞根污水厂污水输送工程		
项目代码	2208-331081-04-01-621747		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省台州市温岭市坞根镇		
地理坐标	起点（ <u>121度15分46.652秒</u> ， <u>28度19分6.855秒</u> ） 终点（ <u>121度14分38.959秒</u> ， <u>28度17分34.844秒</u> ）		
建设项目行业类别	52-146、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）	0/4.634
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）	台州市温岭市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1696.87	环保投资（万元）	97
环保投资占比（%）	5.72	施工工期	8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）》，项目涉及的敏感区为基本农田。本项目管线工程下穿基本农田，不在基本农田内新增永久占地，施工采取定向钻牵引施工，拟在基本农田内布设4处约10-15m <sup>2</sup> 定向钻作业点，施工期临时占地及施工作业会对基本农田产生影响，但临时施工占地面积较小，且施工完成后会实施生态修复，恢复原功能后，对基本农田无影响。故报告认为属于无害化通过，无需设置生态专章。		
规划情况	《温岭市域污水专项规划》（2018-2035年）		
规划环境影响评价情况	无		
	<b>1、《温岭市域污水专项规划》（2018-2035年）</b> （1）规划范围 与温岭市域总体规划相协调 （2）规划年限		

规划及规划环境影响评价符合性分析

根据《温岭市域总体规划》及实际情况，本规划年限确定为 2018 年至 2035 年，规划近期、远期定为：（1）近期 2018 年~2025 年；（2）远期 2026 年~2035 年。

**(3) 坞根镇污水系统规划**

**1) 污水处理系统现状**

坞根镇：污水厂基本满负荷运行，污水处理能力明显不足。

**2) 坞根污水处理系统规划方案**

坞根污水处理厂现状规模 0.1 万 m<sup>3</sup>/d，位于镇区南端街头村，基本满负荷运行。

坞根镇规划近期污水量 0.3 万 m<sup>3</sup>/d，远期污水量 0.6 万 m<sup>3</sup>/d。

城南镇横山溪沿线 21 个村庄 1.8 万人目前均采用农村生活污水处理设施处理污水，沿线还有部分小型工业区，对乐清湾的水质造成一定影响。**规划考虑将横山溪沿线村庄污水收集后接至坞根镇八一塘，与坞根镇污水合并处理。**

温峤镇江厦村以西，江夏大港沿线 15 个村庄 1.8 万人目前均采用农村生活污水处理设施处理污水，沿线还有部分小型工业区，对江夏大港的水质造成一定影响，温峤断面为国控断面，水质要求、监管要求均较高，规划考虑该部分村庄污水纳入城镇污水处理厂处理。此处地势由东往西逐渐降低，污水收集位于最西端靠海处，可提升至西城污水处理厂处理，也可提升后过江夏大港至坞根污水处理厂处理。考虑到如提升至西城污水处理厂处理，会影响温峤镇的现有污水收集管网，管道长度长、能耗高，西城污水处理厂处理能力也有限。因此**该部分污水规划进入坞根镇污水处理厂处理，管线过江夏大港后，沿途接纳坞根镇部分农村污水。**

坞根污水处理厂异地扩建。规划近期规模 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。

**3) 污水量预测**

**表 1-1 市域污水量预测一览表（节选）**

分区	2025 年污水量（万 m <sup>3</sup> /d）			2035 年污水量（万 m <sup>3</sup> /d）		
	城镇	农村	合计	城镇	农村	合计
坞根	0.21	0.05	0.25	0.28	0.06	0.34

符合性分析：本次工程内容主要为新建 DN315 压力管 4634m，DN560 套管 95m，改造提升泵池一座。新建管线起自坞根老污水处理厂，终点为新建坞根污水处理厂，将坞根污水处理厂（老厂）收集的污水经过泵站提升后排入新建坞根污水处理厂，并收集沿线的村庄污水，项目建设符合坞根镇污水处理规划要求。因此，符合《温岭市域污水专项规划》（2018-2035 年）

其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>项目拟建地位于温岭市坞根镇，本次工程内容为新建坞根至新建坞根污水厂输送管线 DN315 压力管 4634 米，新建 DN560 套管 95 米，改造提升泵池 1 座。经对照，项目不在温岭市三区三线图所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>项目拟建地区域环境空气环境质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；区域地表水体水质总体能满足Ⅲ类水功能区要求。</p> <p>项目废水、废气、固废和噪声主要于施工期产生，项目运营后仅泵池产生少量氨、硫化氢等恶臭污染物和栅渣，无废水。本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，可基本控制污染。同时，本项目实施后，服务范围内的生活污水、工业废水等截污纳管，进入温岭市坞根污水处理厂处理排放，有利于纳污范围的整体水质改善，符合环境质量底线的要求。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>本项目施工期在施工机械选用、临时用地与运输车辆管理、施工废水回用、施工渣土和建筑垃圾处置等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>(4) 生态环境准入清单</b></p> <p>本项目拟建地位于温岭市坞根镇，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政发〔2020〕33号），项目涉及台州市温岭西北部水源涵养优先保护单元 ZH33108110129 和台州市温岭市坞根镇一般管控单元 ZH33108130043。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。</p>
---------	--

表 1-2 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

其他符合性分析	表 1-2 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表				是否符合	
	管控单元	涉及工程	“三线一单”生态环境准入清单要求			本项目情况
	台州市温岭西北部水源涵养优先保护单位 ZH33108110129	泵站改造、管线工程	空间布局约束	<p>禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建要削减污染物排放总量，涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的现有三类工业项目原则上结合地方政府整治要求搬迁关闭，鼓励其他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；二类工业项目的新建、扩建、改建不得增加控制单元污染物排放总量。原有各种对生态环境有较大负面影响的生产、开发建设活动应逐步退出。</p> <p>禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。严格限制水利水电开发项目，禁止新建除以防洪蓄水为主要功能的水库、生态型水电站外的小水电。严格执行畜禽养殖禁养区规定，控制湖库型饮用水源集雨区规模化畜禽养殖项目规模。</p>	<p>本项目为坞根至新建坞根污水厂污水输送工程，该管控单元涉及工程内容包括管道输送和泵池改建。项目属于环保基础设施建设，不属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中所列工业项目。项目施工过程中不涉及采石、取土、采砂等活动。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>严禁水功能在 II 类以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。</p>		<p>项目沿线地表水为 III 类水体，项目属于环保基础设施建设，不属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中所列工业项目。</p>

其他 符合 性分 析			环境风 险防 控	加强区域内环境风险防控，不得损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。	项目永久占地和临时占地不涉及野生动物的迁徙通道，不涉及稀野生动植物的重要栖息地。施工完成后会实施生态修复，恢复原功能后，不会对周边损害沿线生态服务功能。	符合
			资源开 发效 率 要求	/	/	/
	台州市温岭市 坞根镇一般管 控单元 ZH33108130043	管线工 程	空间布 局约 束	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，不得增加控制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。	本项目涉及该管控单元的工程内容主要为管线工程。项目属于环保基础设施建设，不属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中所列工业项目。项目管线均为地下段，下穿基本农田，不新增用地。	符合
			污染 物 排 放 管 控	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加量，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。	本项目涉及该管控单元的工程内容主要为管线工程，属于环保基础设施建设。管线工程营运期无污染物产生。	符合

其他 符合 性 分 析			环境 风 险 防 控	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。	本项目无新增用地，项目为污水输送工程，在做好正常管道的防腐防渗防漏措施后，污水输送过程不会对沿线农田产生影响。本项目需加强风险管控，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，降低事故发生时对环境的影响。	符合
			资源开 发效率 要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目为污水输送工程，营运期无用水消耗，施工期主要用水为施工用水和生活用水。项目施工期通过加强管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合
<p>本项目为污水输送管线工程，工程内容包括新建污水输送管线和改造泵池一座，项目属于环保基础设施建设，不属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中所列工业项目。经分析，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>						

## 二、建设内容

地理位置	<p>项目拟建地位于温岭市坞根镇，本次工程内容为新建坞根至新建坞根污水厂输送管线 DN315 压力管 4634 米，新建 DN560 套管 95 米，改造提升泵池 1 座。新建管线起于坞根污水处理厂（老厂），往南敷设穿越老浦头港及夏林港后沿下呈村村道向西敷设，穿越 228 国道后沿小白线敷设，再沿新方村村道往南敷设至八一塘，穿越八一塘后在进入坞根污水处理厂（新厂），管线起止桩号为 K0+000~K4+633.215。本项目具体地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>城市污水收集系统及污水处理设施是城市重要的基础设施之一，直接影响到城市各种功能的发挥。随着温峤镇、坞根镇的全面发展，用水量将大大增加，而城市污水排放量也将随之增加。</p> <p>温岭市坞根镇现有 1 座老污水处理厂，处理规模为 0.1 万 m<sup>3</sup>/d，于 2010 年竣工，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。后于 2016 年对原厂进行提标改造，提标改造后，处理规模仍为 0.1 万 m<sup>3</sup>/d，出水执行台州市地表水Ⅳ类标准，于 2018 年 11 月完成竣工环境保护验收。</p> <p>2022 年，由于现有污水设施已基本满负荷运行，温岭市污水处理有限公司拟对温岭市坞根污水处理厂进行异地扩建。企业委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《温岭市坞根污水处理厂迁建工程环境影响报告表》，该项目于 2022 年 1 月通过台州市生态环境局温岭分局审批（批复文号为台环建（温）[2022]30 号），目前正在建设中。</p> <p>本次工程内容主要为新建 DN315 压力管 4634m，DN560 套管 95m，改造提升泵池一座。新建管线起自坞根老污水处理厂，终点为新建坞根污水处理厂，将坞根污水处理厂（老厂）收集的污水经过泵站提升后排入新建坞根污水处理厂，并收集沿线的村庄污水。根据《温岭市坞根污水处理厂迁建工程环境影响报告表》，待坞根污水处理厂异地扩建完成后，坞根老污水处理厂将改为污水提升泵站功能使用。本项目已经温岭市发展和改革局备案，备案文号为 2208-331081-04-01-621747。</p> <p><b>2、报告类别判定</b></p> <p>本项目为污水输送工程，包括管道建设和泵池改建，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释，管道建设属于 G5720 陆地管道运输，泵池改建属于 D4620 污水处理及其再生利用。本次工程设计新建污水输送管线和泵池改造，污水管线下穿基本农田，涉及环境敏感区，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（具体见表 2-1），项目评价类别为报告表。</p>

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析																				
项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义																
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）	/	新建涉及环境敏感区的	其他	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、地质公园、重要湿地、天然林															
四十三、水的生产和供应业																				
95	污水处理及其再生利用	新建、扩建日处理 10 万吨及以上城乡污水处理的；新建、扩建工业废水集中处理的	新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的；新建、扩建其他工业废水处理的（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）	其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的）	/															
项目组成及规模	<b>3、项目主要建设内容</b> <p>本工程设计内容和水保相关内容引用自《坞根至新建坞根污水厂污水输送工程初步设计（报批稿）》（2022.8）和《坞根至新建坞根污水厂污水输送工程水土保持方案报告表》（2022.11）。</p>																			
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目主要建设内容一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程组成</th> <th>工程内容及生产规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td>管线工程</td> <td>DN315 污水压力管敷设，管长 4634m，DN560 套管敷设，管长 95m，采用 PE100 实壁管，输送能力 2000m<sup>3</sup>/d。</td> </tr> <tr> <td>泵池改造</td> <td>将现状坞根污水处理厂（老厂）调蓄池改造为提升泵池，并新增回转式格栅及提升水泵，其余设施无变动。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">辅助工程</td> <td>沿线设管道标识桩、标识牌、检查井等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td> <td>废气</td> <td>施工期定期进行洒水抑尘；临时堆土场周围设置围挡，表土堆场做好绿网覆盖。 营运期泵池产生的臭气接入现有坞根污水处理厂（老厂）恶臭处理系统处理后通过 15m 排气筒排放。</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要为泥浆废水、施工机械设备、车辆清洗废水和管道试压废水。泥浆废水经移动式泥浆中转池收集后外运利用，施工机械设备、车辆清洗废水经隔油沉淀预处理后回用于场地抑尘，管道试压废水抽运至坞根污水处理厂（老厂）处理。施工人员生活污水经移动厕所收集后抽运至坞根污水处理厂（老厂）处理排放。</td> </tr> </tbody> </table>					工程组成		工程内容及生产规模	主体工程	管线工程	DN315 污水压力管敷设，管长 4634m，DN560 套管敷设，管长 95m，采用 PE100 实壁管，输送能力 2000m <sup>3</sup> /d。	泵池改造	将现状坞根污水处理厂（老厂）调蓄池改造为提升泵池，并新增回转式格栅及提升水泵，其余设施无变动。	辅助工程		沿线设管道标识桩、标识牌、检查井等。	环保工程	废气	施工期定期进行洒水抑尘；临时堆土场周围设置围挡，表土堆场做好绿网覆盖。 营运期泵池产生的臭气接入现有坞根污水处理厂（老厂）恶臭处理系统处理后通过 15m 排气筒排放。	废水
工程组成		工程内容及生产规模																		
主体工程	管线工程	DN315 污水压力管敷设，管长 4634m，DN560 套管敷设，管长 95m，采用 PE100 实壁管，输送能力 2000m <sup>3</sup> /d。																		
	泵池改造	将现状坞根污水处理厂（老厂）调蓄池改造为提升泵池，并新增回转式格栅及提升水泵，其余设施无变动。																		
辅助工程		沿线设管道标识桩、标识牌、检查井等。																		
环保工程	废气	施工期定期进行洒水抑尘；临时堆土场周围设置围挡，表土堆场做好绿网覆盖。 营运期泵池产生的臭气接入现有坞根污水处理厂（老厂）恶臭处理系统处理后通过 15m 排气筒排放。																		
	废水	施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要为泥浆废水、施工机械设备、车辆清洗废水和管道试压废水。泥浆废水经移动式泥浆中转池收集后外运利用，施工机械设备、车辆清洗废水经隔油沉淀预处理后回用于场地抑尘，管道试压废水抽运至坞根污水处理厂（老厂）处理。施工人员生活污水经移动厕所收集后抽运至坞根污水处理厂（老厂）处理排放。																		

项目组成及规模	噪声	施工期配套设备选用低噪声设备，设置临时隔声墙板，合理安排施工的时间，加强施工机械的维修、管理。	
		营运期噪声主要来自提升泵池的潜水泵，潜水泵设置在地下，通过地下构筑物隔声降低噪声。	
		固废	施工期产生的余方、钻渣运至温岭市松门苍山门塘消纳场消纳；泥浆随装随走，运至泥浆机械固化厂固化处理；建筑垃圾日产日清，委托有建筑垃圾经营服务资质的企业对建筑垃圾进行处置；废油委托具有处置资质的单位回收处置；生活垃圾由环卫部门集中处理；营运期格栅渣暂存于老坞根污水处理厂堆场，委托环卫部门清运。
	生态保护	施工结束按原有土地利用类型进行生态恢复。	
	临时工程	施工场地	本项目不设施工场地，不设生活营地，项目部设置依托现有坞根污水处理厂老厂办公用房。
		取土（石、砂）场	项目不设置专门的取土（石、砂）场，碎石来源于商购，石方来源于周边其他项目调运。
		弃土（石、渣）场	项目不设置专门的弃土（石、渣）场，余方均运至温岭市松门苍山门塘消纳场消纳。
		施工便道	项目不设置施工便道。
		临时堆土场	项目临时堆土场位于起点和终点处开挖段，占地面积约 600m <sup>2</sup> 。
		表土堆场	项目拟设表土堆场 1 处，位于 K0+040.000，占地面积 80m <sup>2</sup> 。
依托工程	临时泥浆中转池	项目拟设 1 个钢制移动泥浆池，泥浆池尺寸为 2m×2m×1.5m（长×宽×深），产生的泥浆随装随走，运至泥浆机械固化厂固化处理。	
	坞根污水处理厂老厂	温岭市坞根污水处理厂（老厂）处理规模为 0.1 万 m <sup>3</sup> /d，出水执行台州市地表水Ⅳ类标准。	

### 3、建设规模及主要工程参数

本项目主要工程量详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要工程量

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	压力管	DN315	PE100 实壁管	m	615	开挖，1.25Mpa
		DN315	PE100 实壁管	m	4019	牵引，1.25Mpa
2	套管	DN560	PE100 实壁管	m	95	牵引，1.0Mpa
3	检查井	Φ1200	砖砌	座	9	排气阀井
		Φ1500	砖砌	座	1	蝶阀井
		Φ1200	砖砌	座	9	压力检查井
		2000×2000	钢砼	座	1	流量计井
		2750×3500	钢砼	座	7	排水阀井
4	软密封闸阀	DN300	/	只	3	/
5	排水阀	DN100	/	个	7	/
6	排气阀	DN80	/	个	9	/
7	管线标识桩	/	/	个	17	实际用量以实计
8	管线标识牌	/	/	个	15	/

项目组成及规模	9	调蓄池改造	/	/	座	1	输送规模 2000m <sup>3</sup> /d	
	<b>4、管道选材</b>							
	根据初步设计，本项目采用 PE 实壁管，PE100 级。开挖段：PN=1.25MPa，热熔接口；牵引段：PN=1.25MPa，DN560 套管 PN=1.0MPa，热熔接口。							
	<b>5、管道防腐</b>							
	内防腐：采用环氧树脂漆，二底二面工艺，底漆一底漆一面漆一面漆，层与层之间的涂刷间隔以表面干为宜，干膜总厚度≥0.3mm。							
	外防腐：采用双层熔结环氧粉末，涂层总厚度不小于 800um，其中底层最小厚度为 300um，面层最小厚度为 500um。							
	<b>6、管线跨越情况</b>							
	<b>1) 公路穿越情况</b>							
	工程管道横穿 228 国道一次，采用定向钻穿越，并外加 DN560 套管保护。							
	<b>表 2-4 公路穿越情况</b>							
管段		穿越方式	路名	路宽	地面标高	管中心标高		
K1+760-K1+848		定向钻	228 国道	42.5m	4.500m	-1.780m		
<b>2) 河道穿越情况</b>								
本次污水管线以牵引方式分别穿洋呈前河、岙桥头河、老浦头河、夏林港、六孔闸一支河，项目涉河道情况如下。								
<b>表 2-5 河道穿越情况</b>								
管段	穿越方式	穿越河道	设计管顶高程(m)	现状河宽/塘宽(m)	现状河底/塘底高程(m)			
K0+061-K0+160	定向钻	洋呈前河	-5.00	20.7	0.15			
K0+260-K0+328		岙桥头河	-5.00	6.6	0.40			
K0+453-K0+520		老浦头河	-5.00	33.2	-0.28			
K0+540-K0+613		老浦头河	-5.00	52.7	-0.33			
K0+453-K0+700		老浦头河	-5.00	70.3	-0.38			
K0+920-K1+155		夏林港	-5.00	144.2	-0.52			
K2+940-K3+060		六孔闸一支河	-5.00	52.6	0.28			
K3+810-K4+032		老浦头河	-5.00	147.4	-1.75			
<b>3) 农田穿越情况</b>								
本次污水管线穿越农田均为基本农田，具体情况如下：								
<b>表 2-6 基本农田穿越情况</b>								
管段	穿越方式	穿越农田	设计管顶高程(m)	农田高程(m)				
K0+150.214-K0+274.000	定向钻	基本农田	-5.00	2.6				
K0+285.033-K0+486.862		基本农田	-5.00-0.90	2.6-3				
K0+520.000-K0+540.000		基本农田	-5.00	2.5				
K0+605.000-K0+620.000		基本农田	-5.00	2.4				

	K0+693.985-K0+960.000		基本农田	-5.00-0.60	2.6
	K2+400.000-K2+458.000		基本农田	-5.00-0.20	2.1
	K3+700.000-K3+866.005		基本农田	-5.00-0.50	0.5-1.3
项目组成及规模	<b>7、泵池改造</b>				
	<p>本次泵池改造主要是对现状调蓄池进行改造，并新建阀门井。改造后将增设回转式格栅 1 套、螺旋输送压榨机 1 台和 3 台潜水泵（2 用 1 备），不设置超越排放管，泵池输送规模 0.2 万 m<sup>3</sup>/d。</p>				
	<b>1) 改造方案</b>				
	<p>破除现状调蓄池顶板及顶板顶以下 500m 池壁，对现状调蓄池进行隔墙，并在现状调蓄池旁新建阀门井 1 座。新建隔墙采用钢筋砼结构，墙厚 300mm，通过植筋与现状调蓄池井壁/底板连接。新建顶板采用现浇混凝土结构，板厚 150mm，新建顶板钢筋与现状池壁钢筋绑扎或焊接牢固。现状池壁破除面进行凿毛处理，并涂装界面胶，新浇筑混凝土。顶部除回转式格栅及螺旋输送压榨机部分加钢化玻璃密闭，其余均为混凝土砼密闭。</p>				
	<b>2) 水泵型号</b>				
	扬尘 H=23.00m;				
	型号：单泵参数为 Q=95.92m <sup>3</sup> /h, H=23m, N=15Kw, 二用一备。				
	<b>3) 泵池自控</b>				
	① 设一套泵池控制系统采集泵池内仪表及设备状态信号，并对水泵、格栅进行自动控制。				
	② 泵池内水泵根据集水井液位自动启停。				
③ 格栅根据格栅前后液位自动启停。					
④ 水泵及格栅状态信号(手动/自动、动/停、故障)送 PLC，PLC 发出控制信号(启动、停止)送水泵格栅。					
⑤ 每台水泵泄漏、电流等信号送 PLC。					
⑥ 在总出水管处设置电磁流量计，对出水瞬时流量及出水总量计量。					
⑦ 现场所有检测到的信号通过 PLC 送至污水厂控制室，实现实时监控、数据统计和故障的判断。同时能通过计算机远程监控调度所属范围内的设备，监视各测量点所采集的数据、并记录、存储、打印、制表。					
<b>4) 泵池除臭</b>					
<p>本次除臭设备考虑采用现状坞根污水处理厂（老厂）除臭系统，设计考虑在回转式格栅及螺旋输送压榨机部分加钢化玻璃臭气收集罩，并设置 FRP 臭气收集管接至现状污水厂臭气系统。</p>					
<b>8、项目土石方量</b>					

表 2-7 土石方综合平衡表

序号	项目	挖方				填方				自身利用	综合利用				借方 石方	余方		
		钻渣	土石方	绿化用土	小计	石方	土石方	绿化用土	小计		调入		调出			土石方	钻渣	小计
											数量	来源	数量	来源				
①	管线工程	0.02	0.40		0.42	0.04	0.40		0.44	0.40					0.04		0.02	0.02
②	提升泵池及检查井		0.13		0.13	0.02			0.02						0.02	0.13		0.13
③	表土剥离及复耕覆土			0.10	0.10			0.10	0.10	0.10								
合计		0.02	0.53	0.10	0.65	0.06	0.40	0.10	0.56	0.50					0.06	0.13	0.02	0.15

说明：①如无特殊说明，上表中土石方量均以自然方进行平衡；

②各行均可按“挖方+调入+借方=填方+调出+弃方”进行计算；

③土石方、钻渣由具有合法资质的建筑垃圾承运单位运至温岭市松门苍山门塘消纳场消纳处置。

④工程所需石方均来源于合法料场商购。

项目组成及规模

### 1、项目总平面布置

本次工程内容为新建坞根至新建坞根污水厂输送管线 DN315 压力管 4634 米，新建 DN560 套管 95 米，改造提升泵池 1 座。新建管线起于坞根污水处理厂（老厂），往南敷设穿越老浦头港及夏林港后沿下呈村村道向西敷设，穿越 228 国道后沿小白线敷设，再沿新方村村道往南敷设至八一塘，穿越八一塘后在进入坞根污水处理厂（新厂）。污水管线走向图见图 2-1，总平布置图见附图 3。



图 2-1 本项目污水管线走向图

### 2、临时设施布置

项目不设置专门的取土（石、砂）场和弃土（石、渣）场，碎石来源于商购，石方来源于周边其他项目调运，余方运至温岭市松门苍山门塘消纳场消纳。

#### 1) 施工布置及临时占地情况

表 2-8 施工布置及临时占地情况 单位:m<sup>2</sup>

临时设施名称	位置	占地类型					小计	备注
		基本农田	交通设施用地	工业用地	其他土地			
管道施工临时占地	主要为开挖段、定向钻作业点施工占地	40	1523	1575	320	3458	/	
表土堆场	K0+040.000	/	/	/	80	80	/	
泵池改造施工占地	起点	/	/	/	150	150	/	
合计		40	1523	1575	400	3538	/	

#### 2) 定向钻施工作业点

根据设计方案，项目拟在 K0+061.000、K0+300.000、K0+480.000、K0+840.000、K1+113.000、K1+300.000、K1+560.000、K1+848.000、K2+100.000、K2+300.000、K2+940.000、K3+028.000、K3+220.000、K3+520.000、K3+855.000 和 K4+080.000 设定向钻施工作业面，单个作业面约 10-15m<sup>2</sup>。

### 3) 开挖段施工作业带

工程 K0+000~K0+061、K4+080~终点为开挖施工。K0+000~K0+061 开挖廊带宽度约 2.2m-2.8m；K4+080.000-终点，开挖廊带宽度约 2.2m-2.8m。

### 4) 泥浆中转池

工程拟设 1 个钢制移动泥浆池，泥浆池尺寸为 2m×2m×1.5m（长×宽×深），产生的泥浆随装随走，运至泥浆机械固化厂固化处理。

项目临时工程布置图见图 2-2~图 2-4，其中定向钻施工点参见附图 3 总平面图中的相应桩号。

总平面及现场布置



图 2-2 工程临时工程布置示意图（一）

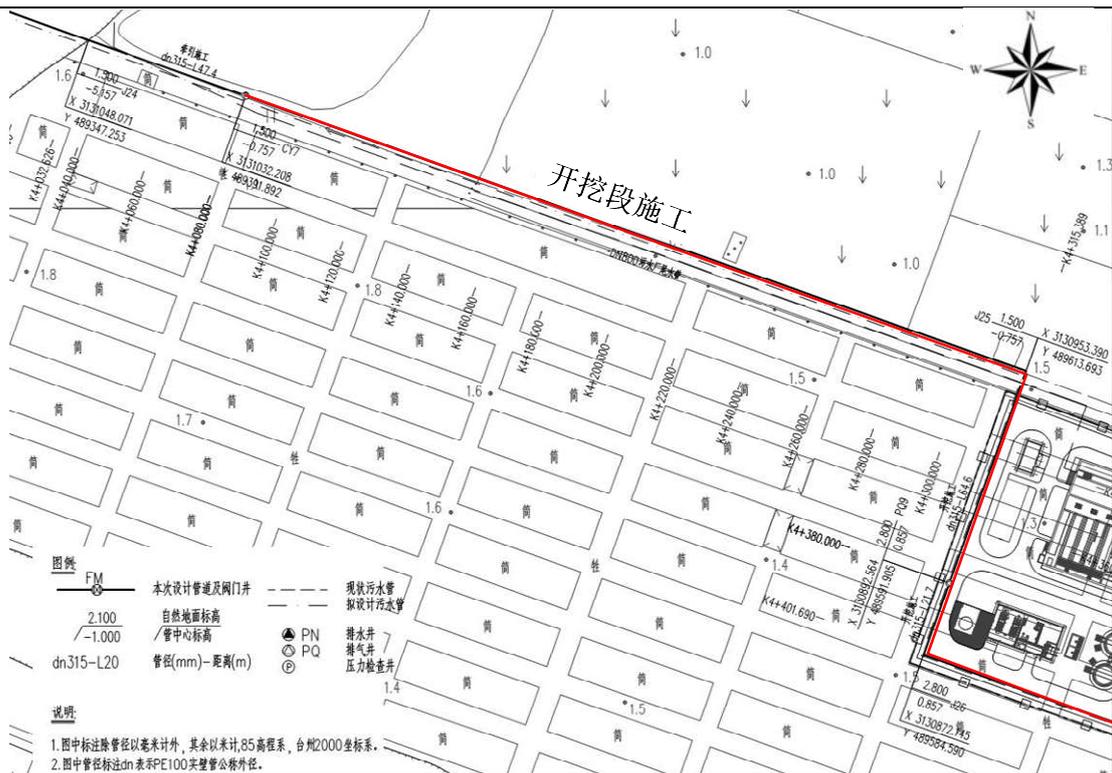


图 2-3 工程临时工程布置示意图 (二)

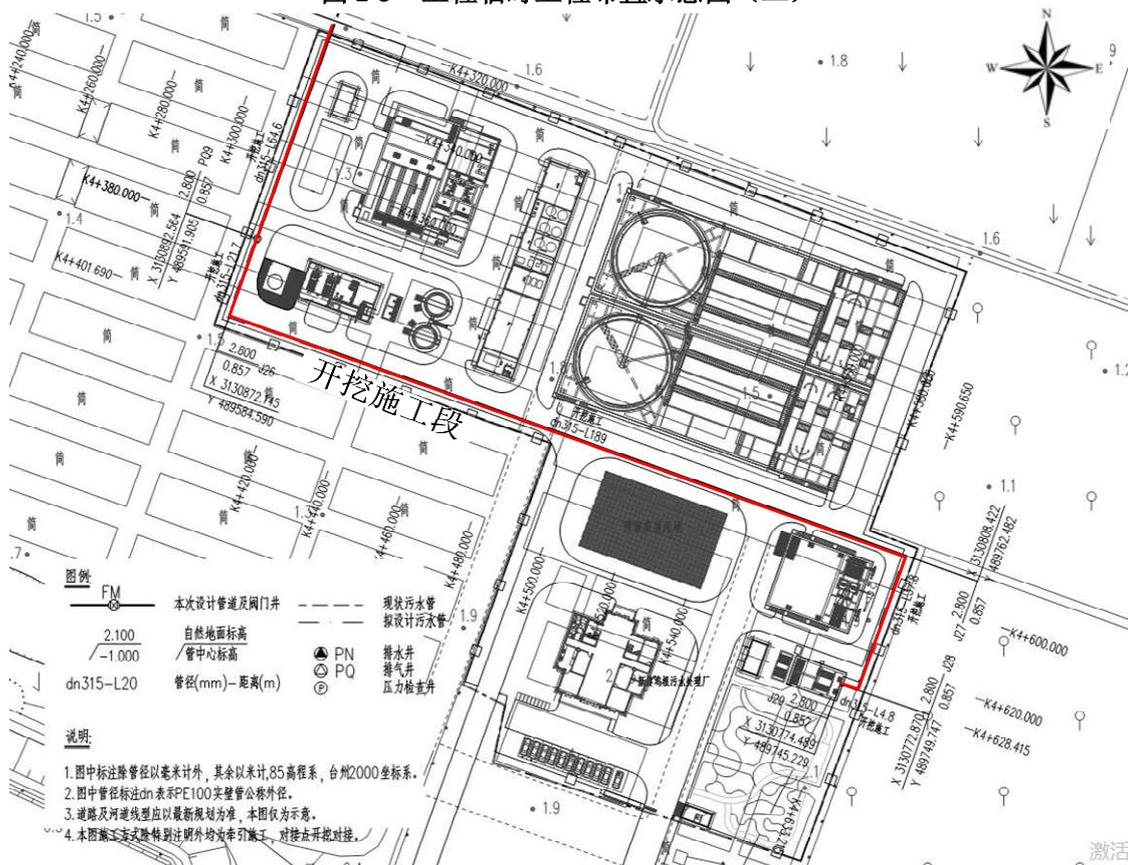


图 2-4 工程临时工程布置示意图 (三)

### 1、施工工艺

本工程管道主要采用定向钻牵引施工，除牵引施工管段外，与现有管道对接、远期预留及起末端管道均考虑采用开挖施工，检查井除沉井施工外均采用开挖施工，沉井采用排水下沉和干封底的施工方法。

#### 1) 管线工程施工工艺

##### (1) 定向钻牵引施工

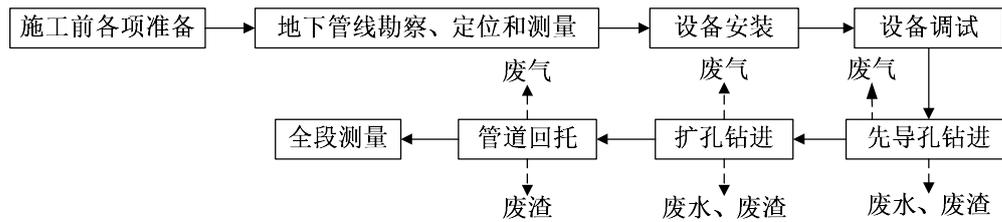


图 2-1 本项目管线牵引工艺流程图

##### ① 施工预备-地下管线勘察、定位、测量

前期调查：进场后调查施工范畴内地下管线情形，摸查清楚后才能进行施工；

方位定位：依据施工图纸，进行测量放样；并依据施工范畴的地址情形，埋深等确定一次牵引的管道长度，并设计好钻杆轨迹。

##### ② 导孔钻进-扩孔钻进

导向钻进原理：钻机的钻头的一侧为斜面的鸭舌形状，钻头通入高压水射流切割土体，假设钻头旋转和加压钻进同时进行，由于四周受力方向均一，钻头呈直线钻进；假设只加压钻进而钻头不旋转，由于受到斜面的反作用力，钻头那么朝斜面法线反方向钻进，实现造斜钻进。

钻杆轨迹的第一段是造斜段，控制钻杆的的入射角度和钻头斜面的方向，缓慢给进而不旋转钻头，就能使钻头按设计的造斜段钻进。钻头到达造斜段完成处，接下来的是流水段的钻进。旋转钻头，并提供给进力，钻头就能沿水平直线钻进，由于在钻头位置安装了最先进的探测仪器，在钻进过程中通过地面精密接收仪器，通过接收仪器数据调整钻头角度，使得钻进按照流水线标高路线前进。到达出口工作坑，完成钻孔工序。

##### ③ 管道回托

扩孔完成后，将管材按连接成需要长度，将管材两端封闭，一端与扩孔器相连，将其一次性拖入已形成的孔洞中，即完成整个埋管工序。

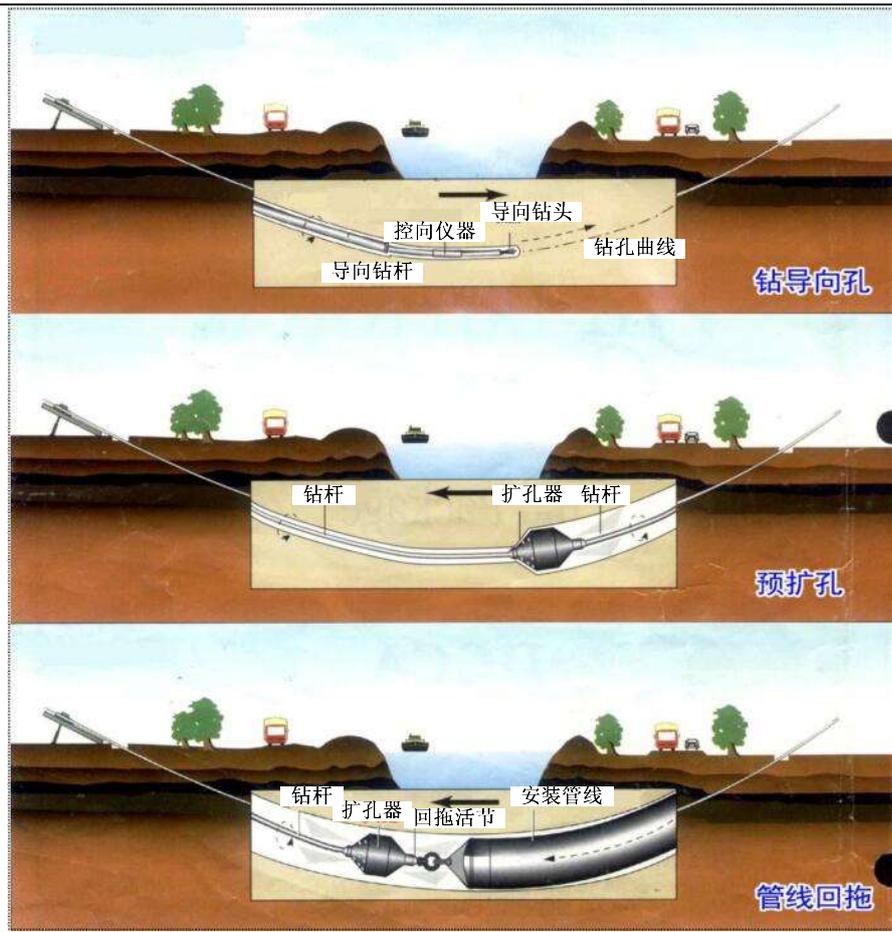


图 2-2 定向钻施工示意图

(2)开挖工艺

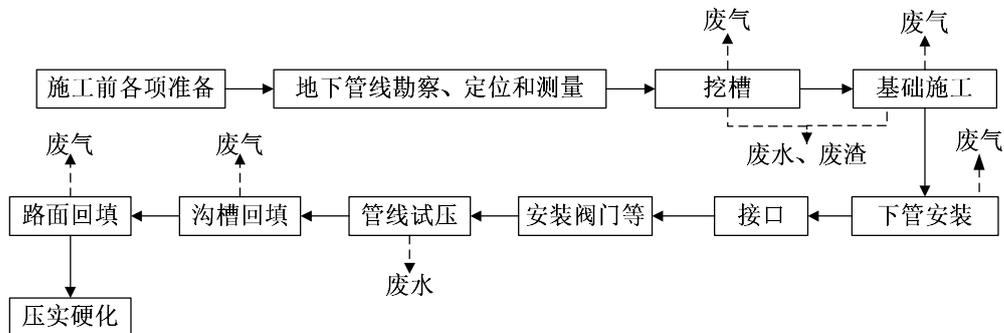


图 2-3 本项目管线开挖工艺流程图

①挖槽-基础施工

对管道沟槽进行开挖，开挖后，需对沟槽地基承载力进行测定，承载力满足设计要求后方浇筑垫层、枕基。

②下管安装-接口-安装阀门等

将管道吊装到枕基上进行安装、连接以及阀门安装。

③管线试压

填埋施工前，对管道及接口处，通入清水进行水压试验，检查渗漏情况，如不合格，采取针对性措施，改装后，再次实验，直到合格。水压试验水基本无污染，收集排入附近河

道。

## 2) 检查井施工

检查井采用沉井施工和开挖施工。

### (1) 开挖施工

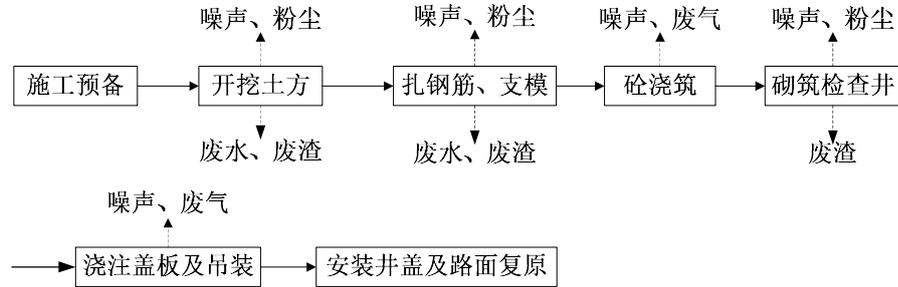


图 2-4 检查井开挖施工工艺流程及产污环节示意图

#### ① 施工预备

依据已完成的顶管的轴线，在路面上定出井的位置及检查井施工所需的尺寸，然后进行围蔽和破除路面施工。

#### ② 开挖土方

破除路面后，便进行井的基坑开挖，挖土通过三脚架和卷扬机运上地面。本项目拟采用放坡开挖施工，开挖坡度 1:0.33~1:1.5。开挖深度较大（ $\geq 3$  米）或邻近有建（构）筑物放坡开挖较难时，需采用支护开挖。若遇特殊情况，则另行考虑。施工时若地下水位较高，应采取降水措施，确保地下水位低于基坑底部不小于 1m，降水措施可考虑明沟结合集水井或井点降水，降水应有良好的反滤措施，减少水土流失。

#### ③ 地基处理

基底为素填土层时，对基底进行碾压密实后方可作为持力层；基底为黏土层时，夯实后可作为基底地基；基底为淤泥、淤泥质粉质粘土等软土层时，基底需增设 300mm 级配碎石垫层，基础需增设 300mm 级配碎石垫层，基础采用直径  $\Phi 140$ mm 松木桩处理，施工前松木桩需进行防腐处理，并清除地基中的大块石。

#### ④ 扎钢筋、支模、砼浇筑

混凝土浇捣一般应连续进行，其间歇时间不得超过 2 小时，否则应按施工缝处理。井壁只允许设置水平施工缝处且应埋设镀锌钢板止水带，连接处采用搭接焊。施工缝处继续浇砼时，已浇筑砼的抗压强度应不小于 2.5MPa，并将其表面浮浆和杂物清除、冲洗干净，充分湿润。浇捣新砼前，施工缝处先铺上厚 30~50mm 相同标号的砼(去掉粗骨料)的水泥砂浆，再浇筑砼，细致捣实，使新旧砼紧密结合。

#### ⑤ 砌筑检查井

项目排气井、蝶阀井和压力检查井为砖砌。砌筑前将井位基础面洗刷干净，定出井中心，划上砌筑位置和砌筑高度，然后进行砌筑。

### (2) 沉井施工

模板安装采用门式脚手架搭设，每次搭设脚手架座底用 10 厚钢板设置。在第一节浇筑前，安装好第一节的模板及脚手架，安装完毕后进行第一节浇筑，达到设计要求及规范要求时，拆除模板及脚手架，待第一节沉下后，进行第二节的模板安装及第二次脚手架搭设，安装完毕后进行第二节浇筑，达到设计要求及规范要求时，拆除模板及脚手架，待第二节沉下后，进行第三节的模板安装及第三次脚手架搭设，安装完毕后进行第三节浇筑，达到设计要求及规范要求时，拆除模板及脚手架，待第三节沉下。

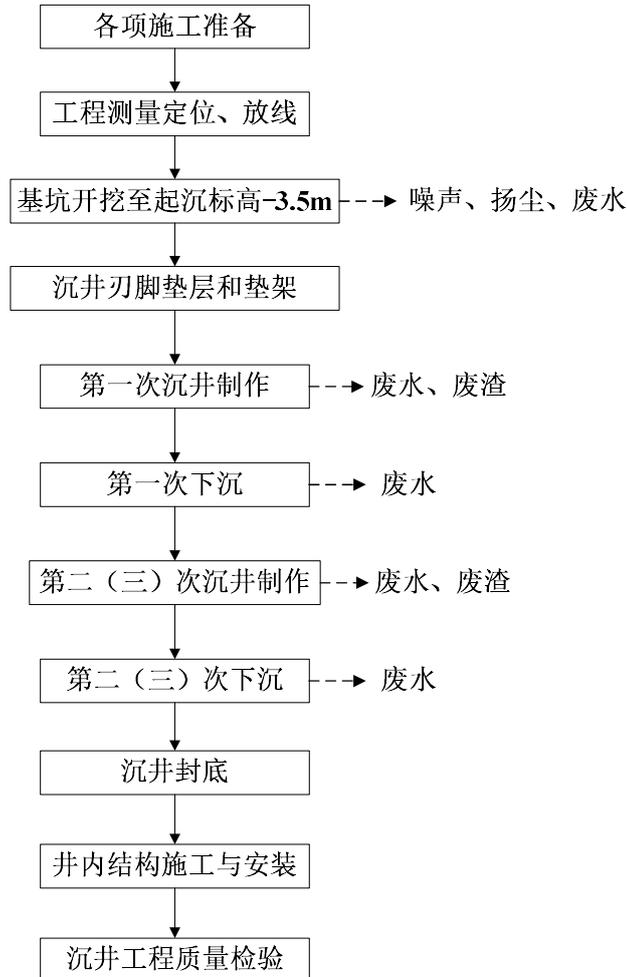


图 2-5 检查井沉井施工工艺流程及产污环节示意图

(6) 验收

根据设计及验收规范进行闭水试验等验收工作。

3) 泵池改造施工工艺

①施工时破除现状调蓄池顶板、及顶板顶以下 500mm 池壁, 核对现状调蓄池尺寸及新建管道的位置和标高。

②抽干井内积水，保持底板及池壁表面的干燥；局部若有破损, 需采用防水砂浆进行修补平整。

③按照改造后的工艺进、出水管位置对现状调蓄池池壁或隔墙开洞；外池壁开洞前应做好施工组织工作，确保施工能够安全顺利的进行。

施工方案	<p>现状池壁开洞时应采用震动小的破除方式, 尽量减小对现状井的影响; 保留原有池壁钢筋以便与洞口补强钢筋焊接。</p> <p>④新建隔墙, 隔墙均采用钢筋砼结构, 墙厚 300mm, 通过植筋与现状调蓄池井壁/底板连接。</p> <p>⑤井内所有工序施工完毕后, 方可进行新建顶板的浇筑。</p> <p>⑥新建顶板采用现浇钢筋砼结构, 板厚 150mm; 新建顶板钢筋与现状池壁钢筋绑扎或焊接牢固; 在现状调蓄池池壁破除面进行凿毛处理, 并涂装界面胶, 新浇筑混凝土。</p> <p><b>2、施工机械</b></p> <p>项目主要施工机械种类如下:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-9 项目主要施工机械种类一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>机械设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>装载机</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>推土机</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>挖掘机</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>压路机</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>起重机</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>泥浆泵</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>重型运输车</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>打钻机</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>空压机</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、施工时序</b></p> <p>根据主体设计, 本次污水输送工程进入施工期之后, 先进行测量放线, 确定管道中心线和作业带边界线, 接着清理施工作业。然后进行管线工程和泵池改造。全线各管道施工布管完成后, 进行清管、试压, 之后基坑回填, 最后清理场地、迹地恢复。</p> <p><b>4、建设周期</b></p> <p>坞根至新建坞根污水厂污水输送工程计划总工期为 8 个月, 拟定开工时间为 2023 年 6 月底, 拟定完工时间为 2024 年 1 月。</p>	序号	机械设备	1	装载机	2	推土机	3	挖掘机	4	压路机	5	起重机	6	泥浆泵	7	重型运输车	8	打钻机	9	空压机
	序号	机械设备																			
	1	装载机																			
	2	推土机																			
	3	挖掘机																			
	4	压路机																			
	5	起重机																			
	6	泥浆泵																			
	7	重型运输车																			
	8	打钻机																			
9	空压机																				
<p><b>1、施工布置环境合理性分析</b></p> <p>1) 表土堆场布置合理性分析</p> <p>本项目设表土堆场 1 处, 位于 K0+040.000, 占地类型为其他用地, 距离西北侧红军小学 90m。项目表土堆场的设置未占用耕地, 尽可能的远离沿线居民, 并有利于工程区域产生的表土就近集中堆置, 减少表土运输对沿线居民的影响, 只要做好环评提出的环保措施后对周边环境影响较小, 从环境角度选址基本合理。</p> <p>2) 定向钻作业点 (施工井) 设置合理性分析</p> <p>项目定向钻牵引施工段范围为 K0+061.000- K4+080.000, 总计长 4019m, 其中 K0+150.214-K0+274.000、K0+285.033-K0+486.862、K0+520.000-K0+540.000、</p>																					

K0+605.000-K0+620.000、K0+693.985-K0+960.000、K2+400.000-K2+458.000 和 K3+700.000-K3+866.005 下穿基本农田。根据设计方案，考虑到施工作业，拟在基本农田内设 4 处定向钻作业点，分别位于 K0+300.000、K0+480.000、K0+840.000 和 K3+855.000。

**表 2-10 定向钻作业点周边敏感点分布情况**

名称	桩号	敏感目标	方位	最近距离
定向钻作业点	K0+300.000	洋呈村	E	172m
	K0+480.000	基本农田	位于基本农田范围内，作业面 10-15m <sup>2</sup>	
	K0+840.000			
	K3+855.000			

其他

定向钻牵引施工可进行长距离穿越，但是穿越距离越长风险越大，会带来塌孔、回拖过程管道损坏变性和钻杆失稳等问题。本项目 K0+150.214~ K0+960.000 连续下穿越基本农田和水域，长度约 809.786m，下穿轨迹涉及 2 处曲线段，半径分别为 R100m 和 R300m，为了精准对接轨迹，在该部分穿越过程拟设置 3 个作业点。K2+400.000-K2+458.000 段前后为下穿交通运输用地，为减少对农田影响，未在基本农田中设作业点。K3+700.000-K3+866.005 涉及到曲线段，为了控制轨迹，在该处设置了 1 个定向钻作业点。本工程定向作业点的设置以在做好施工风险可控和管线轨迹可控的前提下，尽可能的减少在基本农田中布设作业点，但仍不可避免的在基本农田中设作业点。要求施工单位在施工前对土壤进行分层取土、分层堆放，施工后及时分层回填和复垦。施工作业过程中严格控制作业范围，不得随意扩大施工活动区域，进行文明施工。在落实环评提出的措施后，对农田影响较小。

K0+300.000 作业点东侧 188m 为洋呈村，作业点施工过程中产生的噪声会对洋呈村产生影响。根据施工期噪声影响分析，作业点施工对洋呈村影响不大。

综上，定向钻作业点施工选址基本合理。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>1、生态环境</b></p> <p><b>1) 土地利用现状</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目管线沿线土地利用现状主要为交通设施用地、耕地和水域，不涉及林地。项目为地下管道，不新增永久占地，临时施工占地主要为检查井施工、管线开挖施工、提升泵池施工、牵引工作坑、表土堆场和临时堆土场等临时设施占地，占地类型主要为耕地、交通设施用地、工业用地和其他用地。</p> <p><b>2) 陆域生态现状调查</b></p> <p>①植物</p> <p>根据温岭市种子植物名录统计：温岭市共有种子植物 1632 种(含 120 个变种，4 个杂交种，39 个品种，11 个亚种，11 个变型)，隶属于 806 属 162 科。其中裸子植物 9 科 21 属 38 种(含种下等级及栽培种，下同)；被子植物 153 科 785 属 1594 种，其中双子叶植物 130 科 608 属 1277 种，单子叶植物 23 科 177 属 317 种。栽培引种植物 402 种，隶属于 264 属，其中裸子植物 31 种，隶属于 18 属；被子植物 371 种，隶属于 246 属。</p> <p>根据现场踏勘，工程沿线不涉及林地，无古树名木和珍稀野生植物分布，主要为农业植被、景观苗圃和绿化树种。沿线常见的绿化景观植物有木麻黄、香樟等，经济作物有柚、枇杷等，农田作物主要为水稻。</p> <p>②动物</p> <p>温岭市有记录的动物有两栖类 19 种、爬行类 35 种、哺乳类 27 种。根据浙江省台州市温岭市自然资源和规划(林业)局联合浙江省森林资源监测中心于 2020 年启动的市域野生动物资源本底调查项目，调查记录温岭市鸟类 235 种，其中国家 I 级保护鸟类 6 种，包括青头潜鸭、勺嘴鹬、遗鸥、东方白鹳、黑脸琵鹭、黄嘴白鹭等；国家 II 级保护动物 34 种；浙江省重点保护动物 32 种。</p> <p>本项目所在区域为人类活动频繁区域，沿线野生动物分布很少，主要以鼠类、蛙类等常见小型野生动物为主，未发现珍稀濒危保护野生动物。</p> <p><b>3) 水生生物现状调查</b></p> <p>项目沿线水生生物资源鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、小杂鱼、河虾等。当地水域未发现珍稀水生生物物种和重要的洄游产卵场所。本项目建设涉及水域没有保护物种分布，也不涉及越冬场、产卵场和、索饵场和洄游通道等鱼类三场一通道。</p> <p><b>4) 生态环境现状问题</b></p> <p>根据现场调查并对照《中国入侵植物名录》，现状农田附近分布的入侵植物数量较多，主要为苏门白酒草和加拿大一枝黄花，均属于恶性入侵类，具有一定的外来物种入</p>
--------	---

侵风险。入侵植物情况详见下表。

表 3-1 外来入侵物种一览表

序号	中文名	拉丁学名	俗名	科名	入侵级别	原产地	现状照片
1	加拿大一枝黄花	<i>Solidago canadensis</i>	霸王花, 白根草, 北美一枝黄花, 黄花草, 黄莺(花), 加拿大一枝花, 金棒草, 满山草, 麒麟草, 蛇头王, 幸福草, 高大一枝黄花, 高茎一枝黄花	菊科	恶性入侵类	北美洲	
2	苏门白酒草	<i>Erigeron sumatrensis</i>	苏门白酒菊	菊科	恶性入侵类	南美洲	

生态环境现状

本项目管线沿线土地利用现状主要为交通设施用地、耕地和水域, 不涉及林地。工程沿线不涉及林地, 无古树名木和珍稀野生植物分布, 未发现珍稀濒危保护野生动物, 未发现珍稀水生生物物种和重要的洄游产卵场所, 不涉及鱼类三场一通道。沿线植被主要为农业植被、景观苗圃和绿化树种, 动物主要以鼠类、蛙类等常见小型野生动物为主, 水生生物资源鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、小杂鱼、河虾等。根据现状调查, 在沿线农田中发现有加拿大一枝黄花和苏门白酒草, 具有一定的外来物种入侵风险。

## 2、大气环境

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

根据《台州市生态环境质量报告书（2021年）》中的相关数据，项目所在地温岭市的大气环境基本污染物环境质量现状情况见表3-2。

表 3-2 2021 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	28	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	102	160	64	达标

生态环境  
现状

综上，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。项目所在地环境空气质量良好。

## 3、地表水环境质量

本项目附近地表水为老浦头河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015年修编），属于椒江水系，编号 89，水功能区为老浦头河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在地地表水环境质量现状，报告引用《温岭市坞根污水处理厂迁建工程环境影响报告表》中对老浦头河的监测数据进行分析说明。

### (1)监测断面

坞根新污水处理厂排放口上游 2700m。

### (2)监测时间

2021年7月26日-2021年7月28日；2021年12月13日-2021年12月15日。

### (3)监测因子

水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类、总氮、总磷、阴离子表面活性剂。

### (4)采样频次

连续取样 3 天，每个水质取样点每天取一组水样。每间隔 6h 观测一次水温，统计计

生态环境现状	算日平均水温。																												
	(5)监测结果及评价																												
	<b>表 3-3 项目周边地表水监测断面水质现状监测结果表 单位: mg/L (pH 除外)</b>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th> <th>pH</th> <th>DO</th> <th>悬浮物</th> <th>COD</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测值范围</td> <td>7.1-7.2</td> <td>5.2-5.4</td> <td>62-68</td> <td>14-18</td> <td>5.2-5.5</td> <td>2.4-3.5</td> </tr> <tr> <td>III类标准值</td> <td>6-9</td> <td>≥5</td> <td>/</td> <td>≤20</td> <td>≤6</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>评价结果</td> <td>I</td> <td>III</td> <td>/</td> <td>III</td> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>	水质指标	pH	DO	悬浮物	COD	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	监测值范围	7.1-7.2	5.2-5.4	62-68	14-18	5.2-5.5	2.4-3.5	III类标准值	6-9	≥5	/	≤20	≤6	≤4	评价结果	I	III	/	III	III	III
	水质指标	pH	DO	悬浮物	COD	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>																						
	监测值范围	7.1-7.2	5.2-5.4	62-68	14-18	5.2-5.5	2.4-3.5																						
	III类标准值	6-9	≥5	/	≤20	≤6	≤4																						
	评价结果	I	III	/	III	III	III																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th> <th>氨氮</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> <th>阴离子表面活性剂</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测值范围</td> <td>0.16-0.23</td> <td>0.67-0.78</td> <td>0.13-0.15</td> <td>&lt;0.01</td> <td>&lt;0.05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>III类标准值</td> <td>≤1.0</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> <td>≤0.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>评价结果</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>III</td> <td>I</td> <td>I</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	水质指标	氨氮	总氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂		监测值范围	0.16-0.23	0.67-0.78	0.13-0.15	<0.01	<0.05		III类标准值	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2		评价结果	II	III	III	I	I	
	水质指标	氨氮	总氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂																							
监测值范围	0.16-0.23	0.67-0.78	0.13-0.15	<0.01	<0.05																								
III类标准值	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2																								
评价结果	II	III	III	I	I																								
根据监测数据可知,各检测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。																													
<b>4、声环境</b>																													
项目管线营运期无噪声产生,坞根污水处理厂(老厂)周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,可不开展声环境现状调查。																													
<b>5、土壤、地下水环境</b>																													
项目建设内容主要为管道工程和泵池改造,在做好管道及泵池防渗措施后,正常生产时不存在土壤、地下水污染途径,故无需开展地下水、土壤环境现状调查。																													
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本次工程内容包括管道工程和泵池改造。项目管线为新建,无与管线有关的原有环境污染和生态破坏问题。另根据《温岭市坞根污水处理厂迁建工程环境影响报告表》,待坞根污水处理厂异地扩建完成后,坞根老污水处理厂将改为污水提升泵站功能使用。坞根老污水处理厂退役后作为提升泵站使用的内容已在《温岭市坞根污水处理厂迁建工程环境影响报告表》中进行了评价,本报告主要对改造的调蓄池现状做如下介绍:现状调蓄池内尺寸为 13.5×6.5m,主体为钢筋混凝土结构,现状调蓄池未设置废气收集系统。</p>																												

**1、评价范围**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）等技术规范，管线工程各环境要素环境影响评价范围见表 3-4。泵池改造以污染影响为主，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不对其评价范围进行说明。

**表 3-4 工程各环境要素评价范围**

环境要素	评价范围
环境空气	管线工程不设置环境空气评价范围
地表水环境	管道中心线两侧各 200m 以内水域
声环境	管道中心线两侧各 200m 以内区域
生态环境	管道中心线向两侧外延 300m 区域，以及施工期受项目施工活动影响的施工场地等临时占地区域。
环境风险	管道中心线两侧各 200m 以内区域

**2、环境保护目标**

**(1) 环境空气保护目标**

项目工程内容包含管线工程和泵池改造，泵池改造以污染影响为主，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），报告对温岭市坞根污水处理厂（老厂）边界外 500m 范围内大气环境保护目标情况进行分析说明。

温岭市坞根污水处理厂（老厂）外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，但有居民点，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5，环境保护目标分布图见附图 2。

**表 3-5 大气环境保护目标基本情况**

保护目标	坐标		方位	与老污水厂边界最近距离	环境功能区
	E	N			
红军小学	121°15'43.244"	28°19'8.013"	NE	68m	环境空气二类
街头村	121°15'50.814"	28°19'14.464"	N	257m	
洋呈村	121°15'55.874"	28°19'3.359"	SE、E	210m	
坞根镇卫生院	121°15'46.604"	28°19'19.292"	N	356m	
坞根镇政府	121°15'46.836"	28°19'21.146"	N	409m	
士高佳苑	121°15'41.912"	28°19'21.030"	NE	443m	
辰麓苑	121°15'34.479"	28°19'18.958"	NE	464m	

**(2) 声环境保护目标**

项目管线营运期无噪声产生，温岭市坞根污水处理厂（老厂）边界外 50m 范围内无民居和学校等声环境保护目标。

**(3) 水环境保护目标**

项目水环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 水环境保护目标表

河道	穿越方式	牵引穿越范围	目标水质
洋呈前河	定向钻牵引 穿越	K0+061-K0+160	III类
岙桥头河		K0+260-K0+328	III类
老浦头河		K0+453-K0+520、K0+540-K0+613、 K0+453-K0+700、K3+810-K4+032	III类
夏林港		K0+920-K1+155	III类
六孔闸一支河		K2+940-K3+060	III类

(4) 生态环境保护目标

生态环境保护目标为工程沿线的基本农田。本项目沿线生态环境保护目标和分布情况如下。

表 3-7 本工程主要生态环境保护目标

保护目标	涉及管段	工程内容
基本农田	K0+150.214-K0+274.000	定向钻牵引穿越
	K0+285.033-K0+486.862	
	K0+520.000-K0+540.000	
	K0+605.000-K0+620.000	
	K0+693.985-K0+960.000	
	K2+400.000-K2+458.000	
	K3+700.000-K3+866.005	
	K1+295.000—K3+700.000 (扣除 K2+400.000—K2+458.000)	不涉及工程内容，位于管线两侧

生态环境  
保护目标

(5) 施工临时设施周边敏感目标分布情况

根据施工布置，本项目施工临时设施周边 200m 范围内敏感点分布情况如下：

表 3-8 施工临时设施附近敏感点分布一览

名称	桩号	敏感目标	方位	最近距离
泵站改造作业点	起点	红军小学*	NW	68m
表土堆场	K0+040.000	红军小学*	NW	90m
定向钻作业点	K0+300.000	洋呈村	E	188m
	K0+480.000	基本农田	位于基本农田范围内， 作业面 10-15m <sup>2</sup>	
	K0+840.000			
	K3+855.000			

注：经调查，红军小学无夜间住宿。

评价 标准	<b>1、环境质量标准</b>				
	<b>(1) 环境空气质量标准</b>				
	根据《浙江省环境空气质量功能区划》，项目评价区域空气环境属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，见表 3-9。				
	<b>表 3-9 环境空气质量标准</b>				
	污染物	取值时间	二类区浓度限值	单位	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中相应标准限值
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
1 小时平均		200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24 小时平均	75			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	10			
TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>		
	24 小时平均	300			
NO <sub>x</sub>	年平均	50			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
<b>(2) 地表水环境质量标准</b>					
根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年修编），属于椒江水系，编号 89，水功能区为老浦头河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质 III 类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。					
<b>表 3-10 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：除 pH 外为 mg/L</b>					
参数	III 类标准值	参数	III 类标准值		
pH(无量纲)	6~9	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0		
BOD <sub>5</sub>	≤4	DO	≥5		
COD <sub>Mn</sub>	≤6	石油类	≤0.05		
COD <sub>Cr</sub>	≤20	阴离子表面活性剂	≤0.2		
总氮	≤1.0	总磷	≤0.2		
<b>(3) 声环境质量标准</b>					
根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，项目沿线敏感点和现状坞根污水处理厂（老厂）均位于 2 类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。					

评价标准

**表 3-11 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
GB3096-2008 中的 2 类标准	≤60	≤50

**2、污染物排放标准**

**(1) 大气污染物排放标准**

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放监控浓度限值标准。本项目建设完成后, 运营期主要为泵池恶臭, 泵池运行产生的氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的相应标准, 具体见表 3-12~表 3-14。

**表 3-12 施工期扬尘排放执行标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

**表 3-13 《恶臭污染物排放标准》(14554-93)**

污染物	排放标准值	
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
氨	15	4.9
硫化氢	15	0.33
臭气浓度	15	2000 (无量纲)

**表 3-14 厂界无组织排放标准**

序号	污染物项目	单位	限值
1	臭气浓度	无量纲	20
2	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
3	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06

**(2) 废水排放标准**

项目运营期无废水产生。施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工生产废水主要为泥浆废水、施工机械设备、车辆清洗废水和管道试压废水。泥浆废水经移动式泥浆中转池收集后外运利用; 施工机械设备、车辆清洗废水经隔油沉淀预处理后回用于场地抑尘; 管道试压废水抽运至坞根污水处理厂(老厂); 施工人员生活污水经移动厕所收集后抽运至坞根污水处理厂(老厂)。污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值), 坞根污水处理厂处理尾水出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中准地表水 IV 类标准。

**表 3-15 污水综合排放标准 除 pH 外均为 mg/L**

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD <sub>5</sub>	300	6

评价标准	3	SS	400	5										
	4	COD <sub>Cr</sub>	500	30										
	5	NH <sub>3</sub> -N	35 <sup>a</sup>	1.5 (2.5) <sup>b</sup>										
	6	TP	8 <sup>a</sup>	0.3										
	7	石油类	20	0.5										
	注： <sup>a</sup> NH <sub>3</sub> -N、总磷接管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)； <sup>b</sup> 每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。													
	<b>(3) 噪声排放标准</b>													
<p>施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，标准限值见表 3-16。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-17 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>营运期管线工程无噪声产生，坞根污水处理厂（老厂）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准限值见表 3-17。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>类别</td> <td>昼间 dB</td> <td>夜间 dB</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table>					昼间	夜间	70	55	类别	昼间 dB	夜间 dB	2	60	50
昼间	夜间													
70	55													
类别	昼间 dB	夜间 dB												
2	60	50												
<b>(4) 固废</b>														
<p>施工期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；营运期一般固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。</p>														
其他	<p>本项目营运期无废水产生，仅泵池有少量氨、硫化氢等恶臭污染物排放，因此无总量控制要求。</p>													

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>1、施工期生态环境影响分析</b></p> <p>项目生态影响主要是施工占地，施工期管线敷设、开挖等作业对植被、动物、土地利用、水土保持等产生影响。</p> <p><b>1) 土地占用影响</b></p> <p>本项目不涉及新增永久占地，均为临时占地。其中施工占地以交通设施用地和工业用地为主，同时占用少量基本农田和其他用地。项目施工结束后及时对场地复耕或复植，总体来说生态环境影响较小。</p> <p><b>2) 对植物的影响</b></p> <p>施工期间，由于开挖和工程占地等工程活动，会对沿线植被造成一定的破坏，主要是施工井和开挖段，该处的植被会受到影响，但临时施工占地面积较小，且多为常见树种，建设完成后通过覆土复绿，对植被影响小。</p> <p><b>3) 对野生动物的影响</b></p> <p>项目主要沿现有道路敷设，人类活动频繁，沿线无珍稀濒危动物；工程施工范围小，工程建设对野生动物影响的范围不大且影响时间较短，因此对动物不会造成大的影响。同时可随植被的恢复而缓解、消失。</p> <p><b>4) 水土流失</b></p> <p>本工程建设过程中，开挖、移动土石方，用地范围内的地表将遭受不同程度的破坏，局部地貌将发生变化，造成不同程度的水土流失，可能造成的危害主要有以下几点：</p> <p>①降低土壤肥力。由于工程在建设过程中形成大量的裸露面，在地表径流的作用下，带走土壤表层的营养物质，降低土壤肥力，对土地资源的再生利用带来不利影响。</p> <p>②破坏景观、影响生态环境。本工程区内开挖面、临时堆土场等处水土流失不加以治理，泥土经雨水冲刷后四处流淌，将对项目周边地区的自然环境带来不利影响，直接影响本地区的景观，并在天晴后产生扬尘，影响大气环境质量。</p> <p>③损坏水土保持设施，降低水土保持功能。施工过程中，各种建设活动扰动原地表，损坏原有的水土保持设施，使其截留降水、涵养水分、滞缓径流、拦沙固土等作用降低，造成水土保持功能下降，加剧水土流失。</p> <p>施工期对植被、野生动物及水土流失等均会产生影响，但这种影响只局限在施工区域，范围较小，只要施工单位做好相应的防治措施，施工完成后及时实施生态修复，恢复原功能后，对项目区生态无影响。</p> <p><b>2、施工期环境空气影响分析</b></p> <p>施工期废气主要为施工扬尘及车辆废气、道路修复产生的少量沥青烟气、焊接废气和防腐废气。</p>
-------------	---

1) 施工扬尘及车辆废气

本工程建设施工过程中，主要大气污染源来自施工作业带清理、定向钻施工、开挖管沟、回填土方、汽车运输装卸等施工工序，其主要大气污染物为粉尘，包括扬尘和逸散尘，其中扬尘以工程汽车行驶扬尘为主。此外，管道和施工材料的运输车辆尾气和各种燃油机械设备运转产生的废气，也是大气污染源之一，含有少量 NO<sub>x</sub>、CO、NMHC 等污染物。

① 车辆行驶扬尘

施工区外来有建筑材料，内部运输有土石方和物料运输，施工机械和运输车辆运行时会产生道路扬尘，车辆场内、外运输时所排放扬尘主要对道路运输路线两侧及作业点周围局部范围产生一定影响。根据有关文献介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，但这与道路状况有很大关系。场地、道路在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。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，可使扬尘量减少 70% 左右，其抑尘效果是显而易见的。洒水抑尘试验结果显示，在施工现场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，具体见表 4-1。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

② 风力扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。物料在露天堆置以及装卸过程中，均会产生一定量的扬尘，起尘量与当地的风速、堆料高度、物料粒径以及物料的含水率等有关。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V<sub>50</sub>——距地面 50m 处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——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见表 4-2。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350

	沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
	粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
	沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

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

项目临时堆土场主要布设在起点和终点处的开挖段，表土堆场位于 K0+040.000。施工阶段，应多洒水，在采取了洒水抑尘的措施后施工产生的扬尘影响能够得到很大程度的减小。要求临时堆土场周围设置围挡，表土堆场做好绿网覆盖，以尽量减少起尘量。

③施工机械、车辆尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备时，均会排一定量的 CO、NOx 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，且在空气流通地方使用，对外环境影响不明显。

2) 沥青烟气

项目少量道路修复采用沥青混凝土，项目采用商品沥青混凝土，现场不设置沥青拌合站，因此沥青烟气主要产生于路面铺浇阶段。

根据以往的调查和监测资料，沥青摊铺时的沥青烟气污染相对熔融烟气是很小的，铺浇沥青混凝土路面时会散发（即无组织排放）少量沥青烟气，主要污染物为 THC（烃类）、酚和苯并（a）芘以及异味气体，其污染影响范围一般在周边外 50m 之内以及在距离下风向 100m 左右。因此，当道路建设工地靠近住宅等环境保护目标时，沥青铺浇应避免风向针对附近居民区等环境空气敏感点的时段，以免对人群健康产生影响。同时要做好作业人员的防护工作，佩带合适的个人防护用品，保证作业人员的安全施工。

3) 焊接废气

管道焊接是管道施工中的重要一环，施焊过程会产生一定量的烟尘。焊接废气产生较分散，表现为局部和间歇，由于焊接作业时间较短，且地形开阔，空气流通性较好，有利于污染物扩散，对周边环境影响较小。

4) 防腐废气

根据管道设计方案，企业拟将各管道外上漆防腐。管道外防腐层均在工厂内完成 预制，再调运至现场施工，管道的防腐工作大部分不在现场进行，现场上漆防腐主要 进行少量的管道焊缝补口、补伤工作，因此补漆废气产生量较少。由于施工期较短，周边地势开阔，空气流通性较好，有利于污染物扩散，对周边环境影响较小。

施工期废气主要为施工扬尘及车辆废气、道路修复产生的少量沥青烟气、焊接废气和防腐废气，通过加强施工管理，采取洒水、限制车速等措施后，扬尘等废气对敏感点的影响不大。

**4、施工期水环境影响分析**

施工过程中水污染源主要为施工人员产生的生活污水及施工废水。

1) 施工废水

施工废水主要为泥浆废水、施工机械设备、车辆清洗废水和管道试压废水。

施工期的打导向孔、扩孔、成孔等阶段会产生一定量的泥浆水，主要污染因子为 SS，一般可高达数千毫克升，肆意排放会造成周边河道、排水沟或污水管网的堵塞。项目设移动式泥浆中转池一台，用于收集沿途泥浆废水，产生的泥浆随装随走，运至泥浆机械固化厂固化处理。

施工期间施工机械修理、冲洗将产生一定量的废水，主要污染物为含有高浓度的泥沙悬浮物和较高浓度的石油类物质。项目施工机械和车辆大部分到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，只有小部分在施工区内进行清洗，日均废水产生量约 5m<sup>3</sup>/d。产生的含油废水经隔油沉淀预处理后回用于场地抑尘，隔油沉淀池拟设规格为 6m<sup>3</sup>。

管道敷设完成后需要采用清洁水为介质进行试压，试压过程会产生少量试压废水，总用水量(以管道长度×横截面积)约为 362t，因所用管道均为新管，试压废水水质较简单，所含主要污染物为 SS。试压废水经污水抽运车抽运至坞根污水处理厂（老厂）处理后排放，随装随走，不在场地单独贮存。

2) 施工人员生活污水

根据本项目建设规模，预计施工期间将配备施工人员 30 人，按施工人员每人每天生活用水量 50L 计，污水排放系数取 0.85，施工人员每天排放的生活污水量约 1.275m<sup>3</sup>/d。生活污水主要污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等，水质类比一般城镇生活污水，COD<sub>Cr</sub> 产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L。项目施工工期约 8 个月，按 240 天计，则施工期间预计产生生活污水 306t，COD<sub>Cr</sub>0.107t，氨氮 0.011t。生活污水经移动厕所收集后抽运至坞根污水处理厂（老厂），不会对周边产生较大影响。

工程施工中对水环境的影响主要来自施工废水和施工人员的生活污水。工程污废水在做好集中收集和处置工作后，对沿线地表水环境影响较小。

5、施工期噪声影响分析

本工程施工噪声主要来自施工机械、施工运输车辆等。通过类比调查，工程主要施工设备噪声源强见表 4-3。

表 4-3 施工机械设备噪声源强

序号	机械设备	距声源 5m 处噪声级 dB(A)
1	装载机	90
2	推土机	85
3	挖掘机	88
4	压路机	85
5	起重机	90
6	泥浆泵	88
7	重型运输车	85
8	打钻机	110
9	空压机	85

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p>本次环评选取声环境影响较大的典型施工状态进行预测，即泵池改造施工场地中的挖掘机、装载机、空压机同时工作；定向钻作业点的打钻机、泥浆泵同时工作。正常情况下夜间不施工。</p> <p>施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：</p> $Lp0=Lp-20 \lg (r/r_0)$ <p>式中： <math>Lp</math>：距声源 <math>r</math> 米处的施工噪声预测值，dB（A）；</p> <p><math>Lp_0</math>：距声源 <math>r_0</math> 米处的噪声参考值，dB（A）。</p> <p>在此情况下，各敏感点和施工场界处预测结果见下表。</p>																		
	<b>表 4-4 施工期敏感点噪声预测结果 单位 dB（A）</b>																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">敏感点</th> <th style="width: 15%;">贡献值</th> <th style="width: 15%;">本底值*</th> <th style="width: 15%;">预测值</th> <th style="width: 15%;">标准值</th> <th style="width: 20%;">超标值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>红军小学</td> <td style="text-align: center;">70.2</td> <td style="text-align: center;">52.7</td> <td style="text-align: center;">70.2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">10.3</td> </tr> <tr> <td>洋呈村</td> <td style="text-align: center;">78.5</td> <td style="text-align: center;">45.2</td> <td style="text-align: center;">78.5</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">18.4</td> </tr> </tbody> </table>	敏感点	贡献值	本底值*	预测值	标准值	超标值	红军小学	70.2	52.7	70.2	60	10.3	洋呈村	78.5	45.2	78.5	60	18.4
	敏感点	贡献值	本底值*	预测值	标准值	超标值													
	红军小学	70.2	52.7	70.2	60	10.3													
	洋呈村	78.5	45.2	78.5	60	18.4													
	<p>注：浙江鑫泰检测技术有限公司于2023.2.8对敏感点进行了检测，数据来自检测报告 XTHT2303016。</p>																		
	<p>由预测结果可以看出，施工噪声影响不可避免会对周边环境造成不利影响。因此，建设单位、施工单位必须对施工噪声产生的危害性引起足够的重视，并采取相关减振降噪措施。对该2处离敏感点较近的作业点应控制高噪声施工机械作业时间，建议避开午休时间，禁止夜间施工，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响。施工噪声影响是暂时的，为整个施工周期，随着项目工程竣工，施工噪声的影响将不再存在。</p>																		
	<p><b>6、施工期固废影响分析</b></p>																		
	<p>本项目施工期固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾、废弃土石方、钻渣和废油。</p>																		
<p>（1）建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾主要为砂石、水泥、砖、木材等。施工单位应对建筑、设施废物进行分检，回收可利用部分，对不能利用的应及时清运，做到日产日清，委托有建筑垃圾经营服务资质的企业对建筑垃圾进行处置。</p>																			
<p>（2）废弃土石方和钻渣</p> <p>根据水保提供的数据，项目产生余方和钻渣 0.15 万 m<sup>3</sup>，由具有合法资质的建筑垃圾承运单位运至温岭市松门苍山门塘消纳场消纳处置。</p>																			
<p>（3）生活垃圾</p> <p>施工人员生活垃圾按照人均 0.5kg/天计，总施工区约 30 人，施工工期约 8 个月（按 240 天计），则施工期共计产生生活垃圾 3.6t。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p>																			
<p>（4）废油</p> <p>本项目施工废水经隔油处理后产生的废油交由有资质单位处置。</p> <p>采取上述措施后。本项目施工期固废对环境影响较小。</p>																			

## 1、运营期大气环境影响

### 1) 源强分析

项目运营期废气仅为泵池产生的少量恶臭污染物。报告类比温岭市山下金总泵站西泵房除臭系统进出口的监测数据，同时参考其他同类污水处理厂，泵池恶臭污染物源强取值如下：

表 4-4 泵池恶臭污染物产生源强一览表

项目	面积 (m <sup>2</sup> )	恶臭污染物产生源强		恶臭污染物产生量	
		氨 (mg/s·m <sup>2</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/s·m <sup>2</sup> )	氨 (t/a)	H <sub>2</sub> S (t/a)
泵池	约 88	0.061	1.07×10 <sup>-3</sup>	0.169	0.003

项目泵池位于地下，企业拟在回转式格栅及螺旋输送压榨机部分加钢化玻璃臭气收集罩，根据设计方案，拟设 1 个 DN200 吸风口和 2 个 DN150 吸风口（所需风量约 (3.14×0.1<sup>2</sup>+3.14×0.075<sup>2</sup>×2)×0.6m/s×3600s=144m<sup>3</sup>/h），臭气经 FRP 臭气收集管接至坞根老污水处理厂现有生物除臭系统（生物滤池，除臭效率按 70%计）净化后通过 15m 排气筒排放。企业现有生物除臭系统风机设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，现状实际负荷为 4000m<sup>3</sup>/h，余量可接纳本项目废气。废气收集效率以 95%计，则 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放情况见下表。

表 4-5 恶臭污染物排放源强一览表

污染因子	产生量 (t/a)	有组织			无组织		合计
		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
氨	0.169	0.0055	0.048	1.1	0.0010	0.009	0.057
H <sub>2</sub> S	0.003	0.0001	0.001	0.02	0.00002	0.0002	0.0012

类比现有污水处理厂例行监测数据，本项目泵池臭气浓度有组织排放约 50(无量纲)。

### 2) 污染治理措施

表 4-6 项目废气防治设施相关参数一览表

类目	排放源	
生产单元	污水处理	
生产设施	提升泵池	
产排污环节	污水处理	
污染物种类	氨、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	
排放形式	有组织	
污染防治措施概况	收集方式	加盖收集
	收集效率	95%
	处理能力	5000m <sup>3</sup> /h
	处理工艺	生物除臭法
	是否为可行技术	是（采用《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中废气污染治理推荐可行技术。）
排放口	类型	一般排放口
	高度 (m)	15

	内径 (m)		0.4	
	温度 (°C)		25	
	地理坐标	经度	121°15'46.920"	
		纬度	28°19'4.396"	
	编号		DA001	

3) 非正常工况废气源强分析

根据企业生产工艺特点, 在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下, 本项目非正常情况发生情形主要为“废气收集系统发生故障, 导致产生的废气无法实现有效收集, 但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。废气收集风机通常设置在车间外, 从风机发生故障到工作人员发现并作出响应 (构筑物内废气浓度有所增加), 预计会耗时 10-30min。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-7。从表中数据可知, 在非正常工况下, 企业污染物的排放量将高于正常情况, 故企业需引起充分重视, 加强废气处理设施的管理和维护工作, 确保废气处理设施的长期稳定运行, 切实防止非正常情况的发生, 并做好以下工作: 严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求, 在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备, 在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后, 方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况, 应立即停产检修, 待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产, 并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表, 且上报当地生态环境部门; 因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另, 建议企业配备备用风机, 一旦发生故障及时进行更换或者维修。

**表 4-7 污染源非正常排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织排放情况		单次持续时间 (h)	年发生频次
			最大非正常排放速率(kg/h)	最大非正常排放量(kg/次)		
DA001	废气收集系统风机出现故障	氨	0.019	0.009	0.5h	3 年 1 次 <sup>①</sup>
		H <sub>2</sub> S	0.0003	0.0002		

注: ①在做好维护工作的情况下, 风机使用寿命一般会在 3-5 年以上, 甚至 10 年, 本环评保守按 3 年计。

4) 环境影响分析

**表 4-8 本项目工艺废气有组织排放情况**

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率(kg/h)		标准
			本项目	标准值	
DA001	恶臭污染物	氨	0.0055	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		H <sub>2</sub> S	0.0001	0.33	
		臭气浓度	50	2000 (无量纲)	

①有组织达标分析

运营期生态环境影响分析

根据表 4-8 可知，本项目氨气、硫化氢排放速率、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中污染排放限值。

②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

**2、运营期废水环境影响**

本项目运营期不新增员工，故运营期无新增生活污水产生。

**3、运营期噪声环境影响**

**1) 噪声源强**

本项目新建压力管线敷设于地下密闭输送，同时通过合理的控制水流速度和压力，输水管道水锤噪声、流水噪声、气蚀噪声对周围环境无明显影响。泵池改造工程新增潜水泵 3 台（2 用 1 备），根据类比，项目主要噪声污染源源强及相关参数见表 4-9。

**表 4-9 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表**

噪声源	声源类型	数量	位置	产生强度/dB(A)	降噪措施		排放强度/dB(A)	排放时间
					工艺	降噪效果/dB		
潜水泵	频发	3 台（2 用 1 备）	地下，高程-4.5m	80	/	/	80	8760h

**2) 预测模式**

本项目潜水泵位于地下（高程-4.5m），泵池设有顶板密闭，地下构筑物的隔声量约 40dB。地下声源传至地面结构处按 40dB 考虑，然后按点声源模式进行预测。

①点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ：预测点距声源的距离；

$r_0$ ：参考位置距声源的距离。

②工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则

拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$t_j$ ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

③预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

$L_{eq}$ ：预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ：预测点的背景噪声值，dB（A）。

### 3) 噪声防治措施

①在设计及设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

### 4) 噪声预测结果

表 4-10 噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值		本底值		预测值		排放标准		是否超标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	24.3	24.3	55.5	46.3	55.5	46.3	≤60	≤50	达标	达标
2	南厂界	5.1	5.1	58.5	45.9	58.5	45.9	≤60	≤50	达标	达标
3	西厂界	27.9	27.9	57.1	45.8	57.1	45.9	≤60	≤50	达标	达标
4	北厂界	31.9	31.9	56.6	46.5	56.6	46.6	≤60	≤50	达标	达标

注：本项目本底值取自坞根老污水处理厂例行监测数据（检测报告编号台州绿科 2022(声)字第 0402 号），监测期间污水处理厂运行良好。根据《温岭市坞根污水处理厂迁建工程环境影响报告表》，待坞根污水处理厂异地扩建完成后，坞根老污水处理厂将改为污水提升泵站功能使用，届时搅拌设备、曝气设备等都将不再运行，本底值会减小。报告按照最不利情况考虑，即叠加现状本底。若叠加现状本底可达标，则改为提升泵站使用后，昼夜亦可达标。

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼夜噪声排放贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限值。

### 4、营运期固废境影响

运营期生态环境影响分析	<p>泵池改造后，坞根污水处理厂（老厂）不新增员工，故无生活垃圾新增。运营期新增固废主要为泵池产生的格栅渣，类比现有老坞根污水处理厂格栅渣产生量，本项目新增格栅渣产生量约 0.8t/a。</p> <p><b>5、运营期环境风险影响</b></p> <p><b>(1) 风险识别</b></p> <p>本项目营运过程中不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用和贮存，环境风险主要是管道处于事故状态下，将对地下水、土壤和周边地表水产生一定影响。本项目环境风险识别情况如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-11 建设项目环境风险识别表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>危险单元</th> <th>风险源</th> <th>主要危险物质</th> <th>环境风险类型</th> <th>环境影响途径</th> <th>可能受影响的环境敏感目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>污水管线</td> <td>污水管线</td> <td>污水</td> <td>管道破损，污水泄漏排放</td> <td>地下水、土壤</td> <td>区域地下水、土壤</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>污水管线</td> <td>污水管线</td> <td>污水</td> <td>管道堵塞，污水从检查井溢流</td> <td>地表水</td> <td>周围地表水</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>泵站</td> <td>泵站</td> <td>污水超量排放</td> <td>超量排放导致下游污水处理厂负荷增加，引发污水超标排放</td> <td>地表水</td> <td>周围地表水</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 环境风险分析</b></p> <p>①因管道破损引发污水泄漏</p> <p>管道发生管道破损现象，主要影响是污水渗入土壤和地下水中，对周边土壤和地下水造成污染。污水中的有毒有害物质在土壤的积累；当泄漏的污染物里 N、P 化学成分过多时，会对泄漏点周围土壤进行营养化作用。</p> <p>②因管道堵塞引发污水溢流</p> <p>若管网堵塞严重，污水通过检查井外溢，流出地面会造成地表水环境污染。但这种现象易于发现，只要及时向相关部门反映即可降低污染程度和范围。</p> <p>③污水超量排放</p> <p>对于工程进水水量超出设计处理能力时，若不加控制直接排入后道污水处理厂，会加重污水处理厂的运行负荷，可能引发污水未处理达标就外排，对外排水域造成污染。</p> <p><b>(3) 风险防范措施</b></p> <p>①按设计要求做好污水管网防渗措施。</p> <p>②合理选定管材，严格按照设计要求做好管道防渗；</p> <p>③强化污水输送水利校核，预留远期输水能力，防止管道超负荷运行；</p> <p>④加强施工期质量监督，加强施工期管道质量检测，保证管道施工质量，防止施工瑕疵引起的穿孔、脱接等事故的发生；</p> <p>⑤加强管道的巡检工作，发现问题及时解决；</p>						序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	1	污水管线	污水管线	污水	管道破损，污水泄漏排放	地下水、土壤	区域地下水、土壤	2	污水管线	污水管线	污水	管道堵塞，污水从检查井溢流	地表水	周围地表水	3	泵站	泵站	污水超量排放	超量排放导致下游污水处理厂负荷增加，引发污水超标排放	地表水	周围地表水
	序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标																											
	1	污水管线	污水管线	污水	管道破损，污水泄漏排放	地下水、土壤	区域地下水、土壤																											
	2	污水管线	污水管线	污水	管道堵塞，污水从检查井溢流	地表水	周围地表水																											
	3	泵站	泵站	污水超量排放	超量排放导致下游污水处理厂负荷增加，引发污水超标排放	地表水	周围地表水																											

⑥管线沿途设立醒目保护标识，避免损坏管道；

⑦一旦发生事故，发生管道破裂等事故时，应立即启动应急预案，并及时向有关部门反映，采取有效处理措施，修复破裂管网，并采取封闭车将污水运输至坞根污水处理厂，运输过程中保证罐车全封闭，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。

⑧对于工程进水水量超出设计处理能力的风险事故，应预先对阀门、闸门等设备进行检查，确保设备完好；随时观察集水井水位，及时调整开停泵数量，调整工艺技术运行参数；若进水水位持续上涨，应立即向上级部门汇报，排查超标原因，及时切断超标源头。

#### (4) 事故应急预案

①应急救援组织：运营单位应成立应急救援指挥领导小组，负责制定事故应急预案、检查监督事故预防措施及应急救援准备工作。

②现场事故处置：发生污水泄漏事故排放时应迅速切断事故源头，进行管道堵漏处理，同时对污水可能流入河道的位置进行临时堵拦，严格防范污水大量进入周边地表水。

管道泄漏主要存在三种方式：补偿器泄露、管道泄露、阀门泄露。

##### A、补偿器泄露处理方案

泄露补偿器类型为套筒补偿器，泄露量小，应及时增加填料并紧固螺栓。泄露补偿器位于分支管道，且失水量较大，及时汇报汇报公司领导及生产应急指挥，取得指令后关闭分支阀门，尽快组织人员抢修更换备用补偿器。抢修完毕后上报并重新投运。

##### B、管道泄露处理方案

根据运行状况及泄露情况，及时汇报公司领导及生产应急指挥，根据指令安排抢修关闭阀门后尽快抢修处理。抢修完毕后上报并重新投运。

##### C、阀门泄露

巡检过程中发现阀门泄露及时汇报公司领导及生产应急指挥，根据阀门泄露状况确定处理方案，由项目公司安排处理。阀门垫子漏水先紧固法兰螺栓，继续泄露的状况下及时汇报具体现场情况，并申请关闭前端分支阀门更换阀门垫子。取得指令后实施抢修，完毕后上报并重新投运。

③应急物资保障：配备必要的堵截设施与设备，并处于良好状态，配备一定数量的应急常用物品，见表 4-12。

表 4-12 本工程应急防治设备表

物资类别	设施与物资	数量	用途	存放位置
堵漏物资	消防沙	1 吨	堵漏吸附	老坞根污水处理厂
	沙袋	若干	堵漏吸附	
标示物资	危险界限标志	--	现场治安	老坞根污水处理厂
	警戒带	--	治安警戒	
	标志性袖章	--	应急配戴	

	现场疏散指示标志	--	现场疏散	
其他物资	应急手电	4 把	夜间应急	老坞根污水处理厂和新坞根污水处理厂
	照明灯	8 盏	夜间应急	
	对讲机	2 部	夜间应急	
	扩音喇叭	1 只	/	
	阀门、管道、管件、法兰垫片等管线设备	若干	用于抢修	老坞根污水处理厂
<p>④应急培训计划：为了确保应急计划的有效性和可操作性，必须预先对计划中所涉及的人员、设备器材进行训练和维护保养，使参加应急行动的每一个人都能做到应知应会、熟练掌握。每年定期组织应急人员培训，使受培训人员能掌握使用和维护、保养各种应急设备和器材，并具有在指挥人员指导下完成应急反应的能力。</p> <p>每 1~2 年进行一次应急演习，在模拟的事故状态下，检查应急机构，应急队伍，应急设备和器材，应急通讯等各方面的实战能力。通过演习，发现工作中薄弱环节，并修改、完善应急计划。</p> <p>综上所述，在采取以上措施后，本项目环境风险为可接受水平。</p>				
选址 选线 环境 合理性 分析	无			

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1、生态保护措施</b></p> <p>根据工程不同施工区域特点，选择适宜的防治措施，科学配置，有机结合，形成综合防治体系，具体措施如下：</p> <p>1) 严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。保护好现有耕地和树木。建议临时用地使用前，对施工人员进行相关培训，要求严格保护临时用地内的耕地。加强管理，不得砍伐征地以外的树木和毁坏耕地，减少对沿线生态环境的破坏。</p> <p>2) 在工程建设施工过程中，须加强施工队伍组织和管理，应明确施工范围和行动路线，不得随意扩大施工活动区域，进行文明施工，不强砍林灌草丛和乱毁果树作物，降低植被损害。</p> <p>3) 施工破坏植被而裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，恢复植被和复垦。</p> <p>4) 本项目开挖段和定向钻作业点施工会涉及到部分植被，施工前，施工单位应做好相应施工防范，针对施工范围内涉及到的植被尽量采取避让和移植，不得随意砍伐，确需砍伐的，需与当地相关行政主管部门批准。凡因项目施工破坏植被而裸露的土地均应在施工结束后立即整治利用，恢复植被。</p> <p>5) 基本农田生态保护措施：</p> <p>①表土剥离及临时挡护措施</p> <p>定向钻作业点施工时，应对耕地的土壤进行分层开挖，分层堆放。剥离的土集中堆放，采取土袋挡护坡脚的临时防护措施。堆土表面建议撒播草籽，防治水土流失。</p> <p>②复垦</p> <p>占用基本农田的临时用地按照原地类型进行复垦，复垦主要包括填平、压实和覆土松翻3个阶段。首先，填平定向钻作业井坑，将分层回填。其次，对土壤进行压实，最后将表层熟土覆盖在表层，并进行松翻。同时对周边堵塞的渠道、水沟进行清淤，疏通。</p> <p>5) 制定水土保持措施，包括在施工区域周边设置轻型钢结构进行围挡，减少对周边区域的扰动；在施工过程中对临时表土堆场周边设置临时拦挡土埂，顶部采用纤维网进行覆盖，减少水土流失的发生。</p> <p><b>2、大气环境保护措施</b></p> <p>1) 施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。</p> <p>2) 在开挖干燥土面时，应适当喷水，使作业面保持一定的湿度。</p> <p>3) 垃圾、渣土要及时清运，超过2天以上的渣土堆、裸地应该使用防尘布覆盖或固化等方式防尘。</p> <p>4) 当空气污染指数大于100或4级以上大风干燥天气情况下，不许土方作业和人工</p>
-------------	--

施工 期 生态 环境 保护 措施	<p>干扫。在空气污染指数 80-100 时，应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数大于 100 时，应加密保洁。</p> <p>5) 运土卡车要求密封完好无泄漏，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落。如果运输过程中发生洒落应及时清除，减少污染。</p> <p>6) 尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。</p> <p>7) 配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。</p> <p><b>3、水环境保护措施</b></p> <p>1) 设移动式泥浆中转池一台，用于收集沿途泥浆废水（含少量施工场地污水和试压废水），产生的泥浆随装随走，运至泥浆机械固化厂固化处理。</p> <p>2) 施工人员生活污水经移动厕所收集处理后抽运至坞根老污水处理厂处理。</p> <p>3) 施工机械修理、冲洗废水经隔油沉淀预处理后回用于场地抑尘，试压废水经污水抽运车抽运至坞根污水处理厂（老厂）处理后排放。</p> <p>4) 尽量避免雨季施工，争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，减少雨水冲刷产生的泥浆水。</p> <p>5) 施工时，要尽量减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失，施工完成后要尽快回填土方，恢复植被。</p> <p>6) 建筑材料和施工材料等有害物质堆放场地应尽量远离河道，并应具备有临时遮挡的帆布，做好用料的合理安排以减少堆放时间。</p> <p>7) 物料堆放应设置蓬盖，并做好用料的合理安排以减少堆放时间，物料使用完成后应及时清运。</p> <p><b>4、声环境保护措施</b></p> <p>1) 严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关要求。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。如确需夜间施工，施工单位应向相关部门申领夜间作业证明。同时，施工单位应当将夜间作业证明提前向附近居民公告，并按照夜间作业证明载明的作业时间、作业内容、作业方式以及避免或者减轻干扰附近居民正常生活的防范措施等要求进行施工。</p> <p>2) 施工选用低噪声设备：选用低噪声施工设备，加强设备的维护与保养。</p> <p>3) 加强施工期环境管理：加强施工人员的管理和教育，设环保专员，施工过程中减少不必要的突发性噪声。</p> <p>4) 对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔震垫、</p>
---------------------------------	--

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>安装消声器等。</p> <p>5) 项目泵池改造施工点和定向钻作业点 K0+300.000 与敏感点(红军小学和洋呈村)距离较近, 受施工影响较大。环评对该 2 处作业点提出如下要求: ①控制高噪声施工机械作业时间, 建议避开午休时间, 且定向钻作业点 K0+300.000 夜间禁止施工; ②避免高噪声设备同时作业; ③在泵池改造施工点四周设置临时围护隔声设施。根据隔声屏障的隔声原理: 当声音经过隔声屏障时, 隔声屏障通过绕射、透射、反射减少源强, 一般在声屏障的声影区降噪效果为 5-12dB。隔声屏障越高, 声影区的面积越大, 降噪的面积越大。红军小学邻本项目较近距离的为 2 幢四层的教学楼(总层高约 13m), 项目泵池改造施工场地邻河, 考虑到安全以及降噪效果, 建议施工单位在泵池改造施工场地设置 3m 高的实体围墙或同等效果声屏障。</p> <p>6) 在利用现有的道路运输施工物资时, 应合理选择运输路线, 并尽量在昼间(避开早、晚高峰及午休时间)进行运输。由于目前运输路线无法确定, 因此建议建设单位对施工承包商的运输路线提出要求, 要求承包商必须提供建材运输路线。建设单位根据确定后的运输路线进行监督, 并可联合地方生态环境部门加强监督力度。</p> <p>7) 加强施工期噪声监测, 发现噪声污染, 及时采取有效的噪声污染防治措施, 具体监测方案参见噪声监控计划。</p> <p><b>5、固废防治措施</b></p> <p>1) 施工单位应对建筑、设施废物进行分检, 回收可利用部分, 对不能利用的应及时清运, 做到日产日清, 委托有建筑垃圾经营服务资质的企业对建筑垃圾进行处置。</p> <p>2) 施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运, 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, 以免影响周围景观。</p> <p>3) 余方由具有合法资质的建筑垃圾承运单位运至温岭市松门苍山门塘消纳场消纳处置, 沿途严禁乱排、乱倒。</p> <p>4) 本项目施工废水经隔油处理后产生的废油交由有资质单位处置。</p>
<p>运营期生态环境保护措施</p>	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>项目泵池位于地下, 拟在回转式格栅及螺旋输送压榨机部分加钢化玻璃臭气收集罩, 共设 1 个 DN200 吸风口和 2 个 DN150 吸风口, 臭气经 FRP 臭气收集管接至坞根老污水处理厂现有生物除臭系统(生物滤池, 除臭效率可达到 90%)净化后通过 15m 排气筒排放。</p> <p><b>2、噪声环境保护措施</b></p> <p>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而产生的高噪声现象。</p> <p><b>3、固废环境保护措施</b></p> <p>本项目格栅渣暂存于现有老坞根污水处理厂堆场, 委托环卫部门清运。老坞根污水处理厂厂区现有格栅渣、污泥堆场 80m<sup>2</sup>, 改造为泵站后, 污泥将不再产生, 有余量存放本项目产生的格栅渣。</p>

其他	<b>1、环境监测计划</b>					
	项目环境监测内容见表 5-1。					
	<b>表 5-1 环境监测计划</b>					
	<b>实施阶段</b>	<b>类别</b>	<b>监测点</b>	<b>监测项目</b>	<b>监测频次</b>	<b>执行排放标准</b>
	施工期	空气	红军小学	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	施工高峰期3天	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单
		地表水	洋呈前河(泵池改造西侧断面)	PH、COD、SS、氨氮、石油类	施工高峰期3天,每天各一次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
		噪声	红军小学	昼间等效 A 声级	施工高峰期昼间 1 次	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
洋呈村						
营运期	废气	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
		厂界无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	噪声	四周厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类区标准限值	

项目总投资 1696.87 万元，环保投资 97 万元，环保投资占总投资 5.72%，具体见表 5-2。

环保投资	<b>表 5-2 环保投资费用估算一览表</b>				
	<b>时期</b>	<b>环保项目</b>	<b>措施内容</b>	<b>数量</b>	<b>投资(万元)</b>
	施工期	废气	洒水车、施工期隔离、遮盖	/	8
		废水	移动泥浆中转池	1 个	18
			6m <sup>3</sup> 隔油沉淀池	1 个	2.5
			移动厕所(日可收集生活污水 1m <sup>3</sup> )	5 个	2.5
			雨季水土流失防护材料,塑料薄膜、草包等	/	10
		噪声	对施工工地进行有效隔挡等隔声、减振措施。	/	20
		固废	废弃土石方、钻渣、建筑垃圾、废油运输和处置利用。	/	8
			格栅渣、生活垃圾定点存放,分类、集中收集,由环卫部门统一清运	/	4
	其他	施工期监测	/	2	
	营运期	生态	施工期绿化恢复	/	已纳入工程费用
		废气	废气收集装置	1 套	5
		环境风险	风险应急设施	/	10
		环境管理	营运期实施监测	/	2
			竣工环境保护验收	/	5
	合计				97

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		营运期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>①严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。保护好现有耕地和树木。</p> <p>②加强施工队伍组织和管理。</p> <p>③施工破坏植被而裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，恢复植被和复垦。</p> <p>④针对施工范围内涉及的植被尽量采取避让和移植，不得随意砍伐，如需砍伐的，需与当地相关行政主管部门批准。</p> <p>⑤做好基本农田的复垦工作。</p>	水土保持措施建设完成，减缓水土流失的效果明显。	临时用地生态恢复	临时用地植被恢复情况良好
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	<p>①泥浆废水经移动式泥浆中转池收集运至泥浆机械固化厂固化处理；施工机械设备、车辆清洗废水经隔油沉淀处理后回用于场地抑尘；管道试压废水收集后抽运至坞根污水处理厂（老厂）处理后排放。</p> <p>②施工人员生活污水经移动厕所收集处理后抽运至坞根老污水处理厂处理。</p> <p>③尽量避免雨季施工。</p> <p>④施工时，要尽量减少弃土，作好各项排水、截水，施工完成后要尽快回填土方，恢复植被。</p> <p>⑤建筑材料和施工材料等有害物质堆放场地应尽量远离河道，并应具备有临时遮挡的帆布。</p>	落实环评提出的环保措施要求，对周边地表水环境影响可接受。	无	无
地下水及土壤环境	合理选定管材，严格按照设计要求做好管道防渗。	落实环评提出的环保措施，对地下水、土壤影响可控	无	无
声环境	①严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建	满足《建筑施工厂界环境噪	加强设备的维护，确保设备处于良好的	坞根老污水处理厂厂界噪声

	<p>筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关要求。</p> <p>②施工选用低噪声设备。</p> <p>③加强施工期环境管理,合理安排施工时间。</p> <p>④对泵池改造施工点和定向钻作业点 K0+300.000 做好相应降噪隔声措施。</p> <p>⑤合理选择运输路线,并尽量在昼间(避开早、晚高峰及午休时间)进行运输。</p> <p>⑥加强施工期噪声监测。</p>	<p>声排放标准》(GB12523-2011)</p>	<p>运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。</p>	<p>排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值</p>
振动	无	无	无	无
大气环境	<p>①施工现场应设专人负责保洁工作,及时洒水清扫,减少扬尘。</p> <p>②在开挖干燥土面时,应适当喷水,使作业面保持一定的湿度。</p> <p>③垃圾、渣土要及时清运,超过2天以上的渣土堆、裸地应该使用防尘布覆盖或固化等方式防尘。</p> <p>④运土卡车要求密封完好无泄漏,装载时不宜过满。</p> <p>⑤尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆。</p> <p>⑥配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织。</p>	<p>满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</p>	<p>拟在回转式格栅及螺旋输送压榨机部分加钢化玻璃臭气收集罩,臭气经FRP臭气收集管接至坞根老污水处理厂现有生物除臭系统净化后通过15m排气筒排放。</p>	<p>满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中污染排放限值。</p>
固体废物	<p>①施工单位应对建筑、设施废物进行分检,回收可利用部分,对不能利用的应及时清运,做到日产日清,委托有建筑垃圾经营服务资质的企业对建筑垃圾进行处置。</p> <p>②施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运。</p> <p>③土方、钻渣由具有合法资质的建筑垃圾承运单位运至温岭市松门苍山门塘消纳场消纳处置。</p> <p>④废油交由有资质单位处置。</p>	<p>满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)</p>	<p>格栅渣定点存放,委托环卫部门清运</p>	<p>无害化</p>
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	<p>①强化污水输送水利校核,预留远期输水能力,防止管道超负荷运行</p>	<p>落实环评提出的各项环保措施,通过竣工</p>	<p>①加强管道的巡检工作,发现问题及时解决。</p>	<p>落实环评提出的各项环保措施,通过竣工</p>

	<p>②合理选定管材，严格按照设计要求做好管道防渗。</p> <p>③加强施工期质量监督，加强施工期管道质量检测，保证管道施工质量，防止施工瑕疵引起的穿孔、脱接等事故的发生</p>	环境保护验收。	<p>②管线沿途设立醒目保护标识，避免损坏管道。</p> <p>③管道线路中心线两侧各5米地域范围内禁止种植深根植物。</p>	环境保护验收。
环境监测	无	无	按表 5-1 落实	按要求落实
其他	无	无	无	无

## 七、结论

### 1、环评审批原则符合性分析

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

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

本项目位于台州市温岭市坞根镇，为污水输送管线工程，项目不在温岭市三区三线划定的生态保护红线内；项目废水、废气、固废和噪声主要于施工期产生，项目运营后仅泵池产生少量氨、硫化氢等恶臭污染物和栅渣，无废水。本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，可基本控制污染，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，本项目施工期在施工机械选用、临时用地与运输车辆管理、施工废水回用、施工渣土和建筑垃圾处置等方面采取合理可行的防治措施，有效控制污染，符合资源利用上线要求；本项目涉及台州市温岭西北部水源涵养优先保护单元 ZH33108110129 和台州市温岭市坞根镇一般管控单元 ZH33108130043，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

#### (2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本项目运营期无废水产生，仅泵池有少量氨、硫化氢等恶臭污染物排放，因此无总量控制要求。

### 2、环评审批要求符合性分析

#### (1) 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

本项目无新增永久占地，管线均为地下管线，不涉及土地利用。

#### (2) 建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年 12 月 30 日修订），本项目未列入限制类和淘汰类，且已获得温岭市经济和信息化局备案通知书，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

### 3、结论

坞根至新建坞根污水厂污水输送工程符合产业政策等相关的法律法规。本项目为管线工程建设项目，沿线不涉及生态保护红线，项目施工和运营期间将会对工程沿线区域产生一定不利影响，需严格执行国家有关环保法规及环境标准，严格采取本项目环评报告提出的施工期及运营期各项污染防治对策及保护措施，使其对环境的影响符合相关标准或规范的要求。本项目环境影响可接受且环境风险可控，符合项目所在地“三线一单”管控要求。因此，从环境影响角度而言，项目实施是可行的。