

汕尾市区应急备用水源工程项目 竣工环境保护验收调查表

建设单位：汕尾市水务工程事务中心
编制单位：汕尾市奔胜环保科技有限公司

2023年11月

表一 项目总体情况

| | | | | | |
|--------------------|---|---------------|--------------|----------------|-----------|
| 建设项目名称 | 汕尾市区应急备用水源工程项目 | | | | |
| 建设单位 | 汕尾市水务工程事务中心 | | | | |
| 法人代表 | 秦丽莎 | 联系人 | 肖建平 | | |
| 通信地址 | 汕尾市城区汕海公路赤岭段西侧汕尾市水务局办公大楼 | | | | |
| 联系电话 | 13902687981 | 传真 | / | 邮编 | / |
| 建设地点 | 广东省汕尾市 | | | | |
| 项目性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别 | 126 引水工程 | |
| 环境影响报告名称 | 汕尾市区应急备用水源工程项目环境影响报告表 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 广东志华环保科技有限公司 | | | | |
| 初步设计单位 | 广东水科院勘测设计院 | | | | |
| 环境影响评价审批部门 | 汕尾市生态环境局 | 文号 | 汕环函[2021]97号 | 时间 | 2021年6月2日 |
| 初步设计审批部门 | / | 文号 | / | 时间 | / |
| 环境保护设施设计单位 | 广东水科院勘测设计院 | | | | |
| 环境保护设施施工单位 | 广东水电二局股份有限公司 | | | | |
| 环境保护设施监测单位 | / | | | | |
| 投资总概算(万元) | 11673.01 | 其中：环境保护投资(万元) | 64.67 | 环境保护投资占总投资比例 | 0.55% |
| 实际总投资(万元) | 8188.5 | 其中：环境保护投资(万元) | 65 | 实际环境保护投资占总投资比例 | 0.79% |
| 建设项目开工日期 | 2021.7 | 投入试运行日期 | | 2022.1 | |
| 调查经费 | / | | | | |
| 项目建设过程简述(项目立项~试运行) | <p>本工程主要建设过程如下：</p> <p>2019年3月2日，汕尾市水务局在汕尾市城区主持召开《汕尾市区应急备用水源方案技术分析报告》评审会，并形成《汕尾市区应急备用水源方案技术分析报告专家评审意见》；</p> | | | | |

2019年7月29日，汕尾市政府七届四十五次常务会议，会议讨论并决定，同意将海丰县青年水库作为汕尾市城区应急备用水源，请林军同志牵头市水务局等部门组织实施；

2019年8月25日，《关于确定汕尾市区应急备用水源工程建设单位的通知》（汕水办〔2019〕41号）确定汕尾市水务工程事务中心为汕尾市区应急备用水源工程的建设单位；

2020年8月11日，汕尾市水务局在汕尾市组织召开《汕尾市区应急备用水源工程水资源论证报告书》专家评审会，汕尾市住建局、市生态环境局、海丰县人民政府、青年水库管理所、汕尾市供水总公司等单位代表参与会议，并形成《汕尾市区应急备用水源工程水资源论证专家评审意见》；

2021年1月，委托广东志华环保科技有限公司编制《汕尾市区应急备用水源工程环境影响报告表》，于2021年6月2日取得汕尾市生态环境局批复，批复文号为汕环函[2021]97号；

2021年7月，广东水电二局股份有限公司开工建设，于2023年10月30日竣工，完成建设。目前，项目已经建成，具备竣工验收条件。

汕尾市水务工程事务中心委托汕尾市奔胜环保科技有限公司于2023年10月进行该项目的竣工环境保护验收调查工作。

接受委托后，汕尾市奔胜环保科技有限公司以环评文件、设计文件、竣工资料为基础，现场调查、监测数据为判据，对环保治理措施、环境敏感点、施工占地的生态恢复的执行情况等方面进行了重点调查，明确地提出保护环境的整改、补救措施，客观、公正地评价环境保护措施及效果，编制完成了《汕尾市区应急备用水源工程项目竣工环境保护验收调查表》。

表二 调查范围、因子、目标、重点

| | |
|----------------------------|--|
| 调 查 范 围 | <p>本次验收对象是汕尾市区应急备用水源工程,验收调查范围原则上应与环境影响评价文件的评价范围一致,根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)中的要求,结合工程实际情况:现阶段工程施工已结束,施工期产生废气、废水、声污染已消失,重点对固废及施工临时占地生态恢复情况做调查分析。因此,本次竣工环境保护验收范围如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、水环境调查范围:施工期项目污水的排放去向。 2、声环境调查范围:施工期间噪声排放对周边敏感点的影响。 3、固体废物调查范围:施工期固体废物产生、贮存、处理和处置全过程。施工现场及周边是否有遗留环境问题存在。 4、空气环境调查范围:重点调查范围内施工期各环境敏感点环境空气质量影响、扰民投诉情况及区域环境空气质量状况。 5、生态调查范围:施工期对沉砂池截留、场地硬化设施的建设、运行情况,防止水土流失等措施情况进行调查,重点调查临时占地恢复情况。 |
| 调 查 因 子 | <ol style="list-style-type: none"> 1、水环境 施工期的生活污水、施工废水;同时调查各污水采取的处理设施、废水排放情况及排放去向等。 2、大气环境 工程施工期主要大气污染物产生及排放情况,同时调查工程所在区域的大气环境质量现状。 3、声环境 施工机械噪声,施工车辆噪声,同时调查施工期间噪声对周围敏感点的影响情况。 4、固废 施工人员的生活垃圾、施工垃圾及废弃土石方。 5、生态环境 施工过程中由于场地平整形成裸露地表;开挖施工过程中产生临时挖土方、水土流失情况;项目建设完成后场地的硬化、绿化、绿地覆盖。项目建设临时占地及永久占地占压植被类型及数量、占地面积、类型及生态恢复状况和已采取的措施及效果。 |

项目环境敏感目标未发生变化，具体保护要求详见下表。

表 2-1 周围敏感点一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 影响时段 |
|---------|------|-----|---------|------------|--------|----------|------|
| | X | Y | | | | | |
| 青年水库 | 0 | 0 | 饮用水源保护区 | 地表水环境 II 类 | 项目横 | 0 | 施工期 |
| 帝景山庄 | 5 | 0 | 居民区 | 声环境 2 类 | 东 | | 施工期 |
| 德成学校 | 25 | 0 | 学校 | 声环境 2 类 | 东 | 25 | 施工期 |
| 新堆钟 | -151 | 0 | 村庄 | 声环境 2 类 | 西 | 151 | 施工期 |
| 深笏 | -133 | 0 | 村庄 | 声环境 2 类 | 西 | 133 | 施工期 |
| 兴村 | 75 | 0 | 村庄 | 声环境 2 类 | 东 | 75 | 施工期 |
| 霞山 | 0 | 157 | 村庄 | 声环境 2 类 | 北 | 157 | 施工期 |
| 西闸 | 0 | 0 | 村庄 | 声环境 2 类 | 项目横穿 | 5 | 施工期 |
| 梧围村 | -30 | 0 | 村庄 | 声环境 2 类 | 西 | 30 | 施工期 |
| 汕尾市水务局 | 56 | 0 | 机 | 声环境 2 类 | 西 | 56 | 施工期 |
| 信利第六宿舍区 | 0 | -8 | 宿 | 声环境 2 类 | 南 | 8 | 施工期 |

环境敏感目标

环评报告给出了具体环境保护目标，对大气环境、地表水环境、生态环境和声环境质量提出了保护要求。

本次验收，根据工程周边的主要环境特征，确定项目的主要环境保护目标为维护工程区域生态系统的稳定性和完整性，保护工程区域的生态系统的性质和功能。保护工程区周边的大气环境、地表水、声环境和生态环境。

调查重点

- 1、环评及相关批复中提出的环境污染防治措施落实情况调查；
- 2、项目建设期间对周边环境敏感点的影响情况调查；
- 3、项目施工期间周边声环境和大气环境质量状况；
- 4、项目施工期配套环保设施的建设以及运行情况；
- 5、项目弃渣场的生态恢复情况调查。

表 3 验收执行标准

| 环 境 质 量 标 准 | 1、环境空气质量标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|---------|---------|------------|------------|------------------------|-------------------|---------|----|------------------|------------------------|-----|--------------------|----------|---|----------|---------|------|---|---|---------------------|-----|---|---|-----|------------------|---|-----|---|---|-------------------|---|----|----|---|-------------|---|-----|-----|---|
| | 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 3-1 环境空气质量标准（摘录） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时均值</th> <th>年均值</th> <th>日最大 8 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫（SO₂）</td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮（NO₂）</td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳（CO）</td> <td>10000</td> <td>4000</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>臭氧（O₃）</td> <td>200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>颗粒物（粒径小于等于 10μm）</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>7</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）</td> <td>/</td> <td>75</td> <td>35</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总悬浮颗粒物（TSP）</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物名称 | 1 小时平均 | 24 小时均值 | 年均值 | 日最大 8 小时平均 | 二氧化硫（SO ₂ ） | 500 | 150 | 60 | / | 二氧化氮（NO ₂ ） | 200 | 80 | 40 | / | 一氧化碳（CO） | 10000 | 4000 | / | / | 臭氧（O ₃ ） | 200 | / | / | 160 | 颗粒物（粒径小于等于 10μm） | / | 150 | 7 | / | 颗粒物（粒径小于等于 2.5μm） | / | 75 | 35 | / | 总悬浮颗粒物（TSP） | / | 300 | 200 | / |
| | 污染物名称 | 1 小时平均 | 24 小时均值 | 年均值 | 日最大 8 小时平均 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫（SO ₂ ） | 500 | 150 | 60 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化氮（NO ₂ ） | 200 | 80 | 40 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 一氧化碳（CO） | 10000 | 4000 | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 臭氧（O ₃ ） | 200 | / | / | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 颗粒物（粒径小于等于 10μm） | / | 150 | 7 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物（粒径小于等于 2.5μm） | / | 75 | 35 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | / | 300 | 200 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2、地表水环境质量标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 青年水库及取水口地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准，有关污染物及其浓度限值见下表。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-2 项目有关地表水污染物及其浓度标准限值 单位：mg/L，pH 无量纲 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">项目</th> <th style="width: 50%;">水质标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6~</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>≤15mg/L</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>≤3mg/L</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NH₃-N</td> <td>≤0.5mg/L</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SS</td> <td>≤25mg/L</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 项目 | 水质标准 | 1 | pH | 6~ | 2 | COD _{Cr} | ≤15mg/L | 3 | BOD ₅ | ≤3mg/L | 4 | NH ₃ -N | ≤0.5mg/L | 5 | SS | ≤25mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 项目 | 水质标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | pH | 6~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | COD _{Cr} | ≤15mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | BOD ₅ | ≤3mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | NH ₃ -N | ≤0.5mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | SS | ≤25mg/L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3、声环境质量标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准限值。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-3 声环境质量标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">类别</th> <th colspan="2">等效声级[dB(A)]</th> </tr> <tr> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> | 类别 | 等效声级[dB(A)] | | 昼间 | 夜间 | 2 类 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 类别 | | 等效声级[dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 类 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污 染 物 排 | 1、大气污染物排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 项目运营期无工业废弃产生，施工期大气污染物排放应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准中的无组织排放监控浓度限值，如表 3-4 所示。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 3-4 项目施工期大气污染物排放执行标准

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) |
|-----------------|----------------------------------|
| 颗粒物 | ≤1.0 |
| CO | ≤8 |
| HC | ≤4.0 |
| NOx | ≤0.12 |
| SO ₂ | ≤0.4 |

2、水污染物排放标准

本项目运营期无生产废水产生,少量的员工生活污水依托青年水库管理所现有生活污水处理系统。施工期废水包括施工废水和生活污水,施工人员产生的生活污水依托周边居民区生活污水处理系统,施工废水经沉淀池和隔油池预处理后回用,执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准。具体见表 3-7。

表 3-7 城市杂用水水质标准 (建筑施工) 单位: mg/L, 标明的除外

| 项目 | H | 浊度 | BOD ₅ | 氨氮 | 阴离子表面活性剂 | 溶解氧 | 总大肠菌群 |
|----|----------------|--------|------------------|-----|----------|------|--------|
| 标准 | ≤6.0~9.0 (无量纲) | ≤20NTU | ≤15 | ≤20 | ≤1.0 | ≥1.0 | ≤3 个/L |

3、噪声排放标准

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准,施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

表 3-8 本项目噪声排放标准 (摘录)

| 标准 | 时段 | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 | ≤60dB (A) | ≤50dB (A) |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | ≤70dB(A) | ≤55dB(A) |

4、固废标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

总量控制指标

环评要求：根据国家及地方对实施污染物排放总量控制的要求，结合本项目的特点，确定此项目不涉及污染物排放总量控制，因此无需申请总量。

表 4 工程概况

| | |
|--|----------------------|
| 项目名称 | 汕尾市区应急备用水源工程项目 |
| 项目地理位置 | 广东省汕尾市（项目地理位置图见附图 1） |
| <p>环评批复主要工程内容及规模：</p> <p>①新建青年泵站工程。青年泵站拟布置在小液河左岸，坝后电站南侧，泵站前池直接接水库尾水渠，管线布置较为顺直，管线投资较少。青年泵站拟采用 3 台卧式单级双吸中开离心泵，2 用 1 备。</p> <p>②新建青年泵站~西闸压力管道工程。管线采用 DN1000 管道，管材为球墨铸铁管和钢管，管线全长约 10.407km。</p> <p>③新建成业路口~新地水厂压力管道工程，管线采用 DN1000 管道，管材为球墨铸铁管和钢管，线路长约 1.954km。</p> <p>④新建减压井，全埋地结构。减压井布置在新地水厂西侧，占地约 41.71m²。减压井地面高程 7.0m，主要布置有检修阀、流量计和流量调节阀，外侧布置有减压阀镇墩。</p> <p>项目用水需求为：青年水库取水，20d 取水量为 190 万 m³，日均取水量为 9.5 万 m³，日最大取水量 11.40 万 m³。</p> <p>项目工程调度：</p> <p>（1）输水系统正常运行</p> <p>本工程输水管道为应急供水管道，在汕尾市区发生应急供水事件情况下向受水区 24h 源源不断供给。</p> <p>（2）输水系统检修运行</p> <p>输水系统检修分为计划定期检修和事故检修。汕尾市区应急备用水源工程本身为应急备用工程建议平时做好检修，以保证发生应急供水事件时能正常供水。</p> <p>（3）生产供水、供电</p> <p>生产区用水，包括消防用水，可直接由河道、水库取水。生活用水可取市政自来水。</p> <p>（4）生产管理区绿化</p> <p>在厂区、生活区进行绿化、美化处理。在工程开挖及弃渣堆填区进行植树，防止水土流失。</p> | |

实际工程量及工程建设变化情况

本项目于2021年7月开工，于2023年10月完成建设。

项目新建泵站为2层框架结构，地下一层地上一层，项目泵站的平面布置见附图4。

根据施工建设要求，主要工程建设内容按照环评报告中的建设内容严格执行，汇总表如下：

表4-1 项目主要工程内容及指标变更汇总表

| 序号 | 工程内容 | 主要工程技术指标 | | 变化量 |
|----|--------|--|--|----------------|
| | | 环评阶段 | 实际建设情况 | |
| 1 | 青年泵站 | 采用3台卧式单级双吸中开离心泵，2用1备，无明确说明建筑主体 | 新建一栋2层管理房；新建2层泵站，泵站采用3台卧式单级双吸中开离心泵，2用1备 | 无，验收明确了建筑主体 |
| 2 | 管道工程建设 | 新建青年泵站~西闸压力管道全长10.407km；新建成业路口~新地水厂压力管道全长1.954km | 新建管道总长度12282.19m，（其中海丰段管道铺设10349m，市区段管道铺设1933.19m） | 减少了0.078km管道建设 |
| 3 | 减压井 | 全埋地结构。减压井布置在新地水厂西侧，占地约41.71m ² | 未建设 | 减少减压井的建设 |
| 4 | 用水量 | 青年水库取水，20d取水量为190万m ³ ，日均取水量为9.5万m ³ ，日最大取水量11.40万m ³ | 项目取水量已经过论证，青年水库在汕尾市区发生应急供水事件情况下可向汕尾供应足够水量 | 无 |
| 5 | 管理区绿化 | 在工程开挖及弃渣堆填区进行植树，防止水土流失 | 已在工程开挖及弃渣堆填区完成植树 | 无 |

由上述内容及表4-1可知，项目实际工程建设总量较环评阶段设计工程建设总量无变化，根据《水电、水利、火电、煤炭、油气管道、铁路、高速公路、港口、石油炼制与石油化工9个建设项目重点变动清单》（环办[2015]52号），项目不属于重大变化。因此，本项目不存在重大设计变更。

生产工艺流程（附流程图）

项目施工流程见下图：

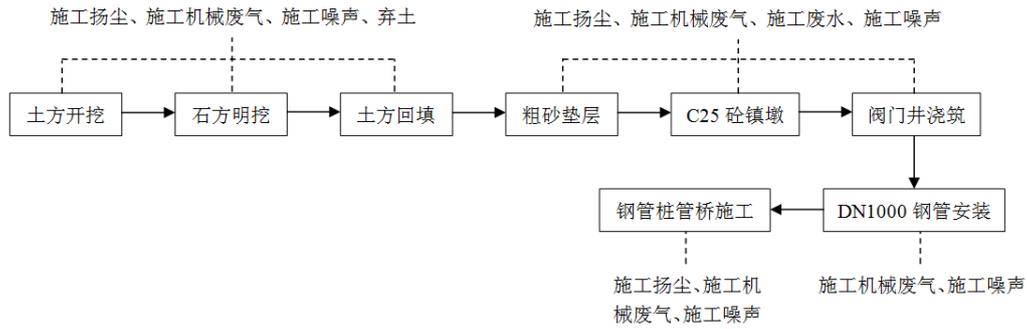


图 4-1 青年泵站施工期产污节点图

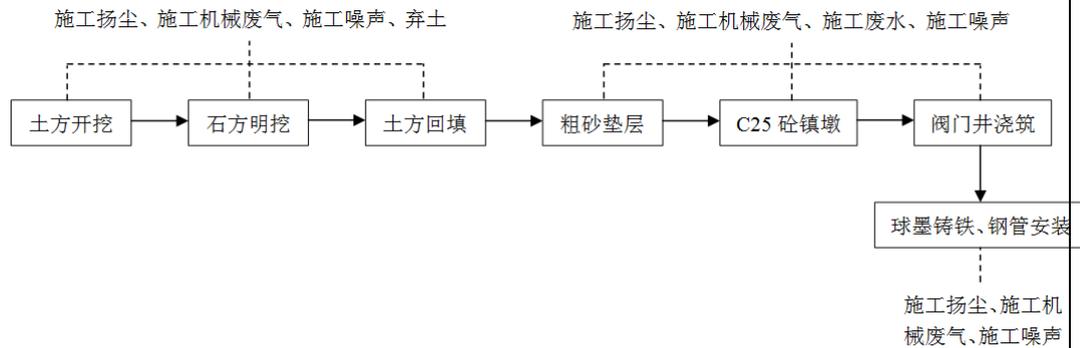


图 4-2 管网施工期产污流程图

(1) 青年泵站施工工序说明：

土方开挖：主要采用1m³反铲配8~12t自卸汽车，运输至临时堆土场或需要回填土的部位。

石方明挖：石方明挖为石质边坡及部分管槽开挖，采用由上而下开挖方式。采用气腿式风钻钻爆，并配合人工撬挖，59kW推土机集料和散料，1m³挖掘机挖装8~12t自卸汽车运至临时堆置区或直接用于石渣填筑区、土方回填表层区。

土方回填：全部利用土方开挖料回填，采用1m³反铲挖、装土，8~12t自卸汽车运输至施工现场，2.8kW蛙式打夯机夯实。渠堤土方填筑由临时堆土场人工挖土，1t机动翻斗车运至工作面，人工摊铺，蛙式打夯机夯实。

粗砂垫层：外购材料至临时堆场，用1m³挖掘机自堆场挖装，8~12t自卸汽车运至工作面，人工洒水铺筑垫层料，2.8kW蛙式打夯机夯实。

C25砼镇墩：钢模板及钢筋在工地加工场制作，混凝土市场购买，通过罐车运送至工作面。埋设管，镇墩砼经溜槽入仓，插入式振捣器振捣浇筑；渠顶铺设管镇墩砼、支墩砼转由人工入仓，插入式振捣器振捣浇筑。

阀门井浇筑：钢模板及钢筋在工地加工场制作，混凝土市场购买，通过罐车

运送至工作面。砼经溜槽入仓，插入式振捣器振捣浇筑，插入式振捣器振捣浇筑。

DN1000钢管安装：每节管长为9m，每节重量约为2695.32kg。埋设管由5t汽车吊将钢管吊入基坑，渠顶明敷管自临时堆场由人工推胶轮车运送至工作面；通过自制简易龙门架葫芦吊装就位，人工辅助就位固定。

钢管桩管桥施工：清表整平→测量放线→桩机就位→起吊钢管桩→检查桩位→下桩→沉第一节桩→接桩→沉第二节桩→测量偏位→送桩→达到停锤标准→移机至下一桩位。

(2) 管网施工工序说明：

土方开挖：主要采用 1m^3 反铲配8~12t自卸汽车，运输至临时堆土场或需要回填土的部位。

石方明挖：石方明挖为石质边坡及部分管槽开挖，采用由上而下开挖方式。采用气腿式风钻钻爆，并配合人工撬挖，59kW推土机集料和散料， 1m^3 挖掘机挖装8~12t自卸汽车运至临时堆置区或直接用于石渣填筑区、土方回填表层区。

土方回填：全部利用土方开挖料回填，采用 1m^3 反铲挖、装土，8~12t自卸汽车运输至施工现场，2.8kW蛙式打夯机夯实。渠堤土方填筑由临时堆土场人工挖土，1t机动翻斗车运至工作面，人工摊铺，蛙式打夯机夯实。

粗砂垫层：外购材料至临时堆场，用 1m^3 挖掘机自堆场挖装，8~12t自卸汽车运至工作面，人工洒水铺筑垫层料，2.8kW蛙式打夯机夯实。

C25 砼镇墩：钢模板及钢筋在工地加工场制作，混凝土市场购买，通过罐车运送至工作面。埋设管，镇墩砼经溜槽入仓，插入式振捣器振捣浇筑；渠顶铺设管镇墩砼、支墩砼由人工入仓，插入式振捣器振捣浇筑。

阀门井浇筑：钢模板及钢筋在工地加工场制作，混凝土市场购买，通过罐车运送至工作面。砼经溜槽入仓，插入式振捣器振捣浇筑，插入式振捣器振捣浇筑。

球墨铸铁、钢管安装：埋设管由5t汽车吊将钢管吊入基坑，通过自制简易龙门架葫芦吊装就位，人工辅助就位固定，明敷管采用吊机摆放至支座上，管道采用管卡固定。

根据管线布置图，管道将从丽江闸和西闸的上游分别下穿龙津河和黄江，为避免管道施工对河道行洪、航运产生不利影响，下穿段管道采用钢管注水沉管法施工，沉管施工工艺见下：

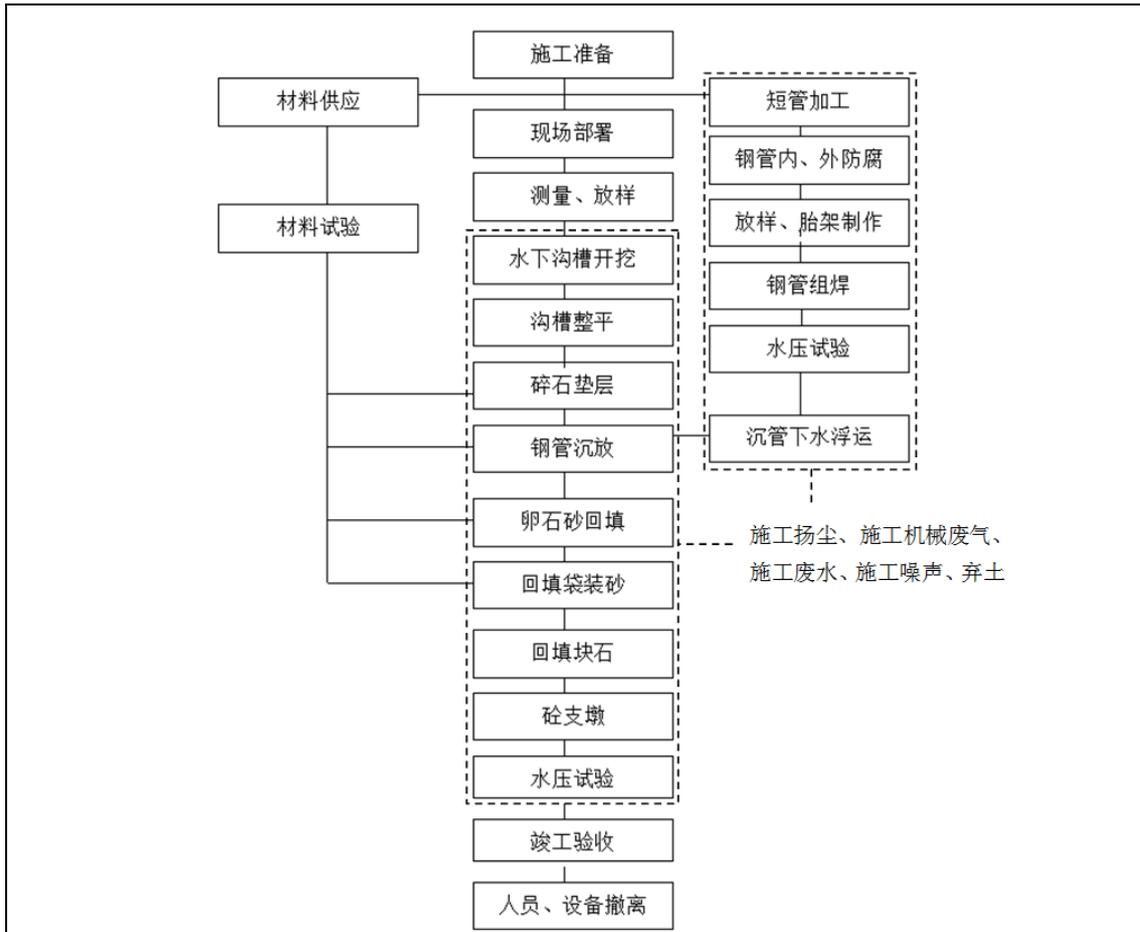


图 4-3 沉管施工产污流程图

沉管施工工艺说明：

测量方案：首先进行管线的测量设标，包括管线位置、节点控制、开挖边线位置、水准控制网络建立等。

测量施工准备：首先对施工测量的所用的仪器进行校核，提高施工测量的精度；其次备全测量所用的材料物；第三，做好内作业计算。

沟槽开挖测量：进行平面控制测量、高程控制测量，在进行沟槽坡面开挖时，用钢卷尺测量水平距离，换算该点的开挖深度，用测钎测量水深。

沉管安装施工测量：进行管轴线测量及高程测量。

水下沟槽开挖：水下沟槽开挖采用 1m^3 的抓扬式挖泥船挖泥，3 条 40m^3 的泥驳运泥，送至甲方制定的抛泥区。为保证沉管浮运过来以后能顺利地进入沟槽，在南岸的东侧开挖出水深 1.0M 的港池，保证钢管顺利入槽。

沟槽找平：沟槽整平采用潜水员配合工作船进行，在工作船上设置漏桶，由人工抛填。根据设计的碎石垫层 300 厚度，确定抛填的碎石的量，最后由水面控

制测量由潜水员水下用刮板找平。

钢管组焊：沉管原材料的 Q235 钢板螺旋成品卷管作为主材，焊缝采用手动电弧焊双面焊接。进行钢管内防腐、钢管外防腐、钢管组焊、钢管打压、钢管浮运及钢管沉放。

回填：进行卵石砂回填、砂袋回填及块石回填保护。

产污环节分析：

1、噪声：

(1) 项目施工期间要大量使用有噪声的设备，如挖掘机、推土机、装载机等。

(2) 进出车辆产生的噪声。

2、废水：

(1) 施工废水：施工废水主要包括管道开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水及输送系统冲洗废水、管道试压废水等；基坑排水分初期排水和经常性排水，初期排水主要是排除围堰合拢封闭后基坑内的积水与渗水，经常性排水属间断性排放，取水口等建筑物混凝土浇筑和养护废水属间歇性排放。

(2) 生活污水：施工现场设生产生活区 1 个，现场施工人员生活用水借助周边原有设施，施工现场会有生活污水产生。

3、废气：

(1) 扬尘：施工中水泥的装卸、运输、拌合过程中产生的大量粉尘；土料场开挖产生的大量扬尘；运送物料的汽车进入工地产生的道路扬尘；弃土场堆放期间由于风吹等引起的扬尘污染。

(2) 机械施工尾气：运送施工材料、设备的车辆、施工机械的运行时排放出的污染物也可能对空气造成一定的污染。

4、固废：施工工地产生的施工垃圾、弃土弃渣以及员工生活垃圾等。

工程布局及施工布置

1、工程布局

本工程主要任务为将青年水库作为汕尾市区的应急备用水源。工程从青年水库电站尾水渠取原水至加压泵站前池，经加压提升后沿新建 DN1000 输水管输送至新地水厂原水池。工程等别为 III 等，工程规模为“中型”，主要建筑物级别为

3级，次要建筑物级别为4级。

本工程从青年水库调水到新地水厂，线路起点为青年泵站，线路终点为新地水厂，其中新建管道为青年泵站→西闸段，管线长10349m；市区→新地水厂段，管线长约1933.19m；现有管道为西闸→市区段，管线长14.468km。

表 4.2 项目组成一览表

| 工程类别 | 建设内容 | 工程内容 |
|------|--|---|
| 主体工程 | 青年泵站（取水泵站，地理坐标：东经 115.285451°，北纬 22.958380°） | 新建一栋 2 层管理房；新建 2 层泵站，泵站采用 3 台卧式单级双吸中开离心泵，2 用 1 备 |
| | 减压井 | 无 |
| | 输水管道 | 新建管道总长度 12282.19m，（其中海丰段管道铺设 10349m，市区段管道铺设 1933.19m） |

2、施工布置

本项目施工面较窄，施工布置拟分 2 个工区，分别在青年泵站→西闸段和成业路口→新地水厂段。项目临时用地分三大部分，一是管线埋设施工管线占地；二是泵站水池施工占地；三是根据施工需要临时租用的土地，按施工总体布置本项目临时用地主要包括施工营造布置等。砂料、块石料等天然建筑材料按当地市场价格就近购买，故不考虑砂石料场的占地面积。临时占地总面积为 36.26 亩，其中青年泵站→西闸段管线临时占地 18873.2 m²（28.31 亩），成业路口→新地水厂段管线临时占地约 3908 m²（5.86 亩），施工占地 1000 m²（1.5 亩），顶管井施工占地 392.35 m²（0.59 亩）。

工程环境保护投资明细

项目概算总投资 11673.01 万元，其中环保投资 64.67 万元，约占总投资的 0.55%。实际投资总约 8188.5 万元，其中环保投资约 65 万元，约占总投资的 0.79%。根据核算本项目投入的环保投资见表 4-2。

表 4-3 项目环境保护投资明细表

| 序号 | 污染类别 | 污染源 | 主要环保措施 | 环评投资金额（万元） | 实际投资金额（万元） |
|----|------|-------------|-----------------|------------|------------|
| 1 | 施工期 | 施工扬尘、施工机械废气 | 洒水、覆盖、加强施工机械维护等 | 8 | 8 |
| | | 施工废水 | 沉淀、隔油隔渣 | 5 | 5 |

| | | | | | |
|----|------|------|---|-------|----|
| | | 弃渣土 | 外运至指定受纳点 | 7.47 | 8 |
| | | 噪声 | 部分路段设置围挡等 | 15 | 13 |
| 2 | 运营期 | 固体废物 | 生活垃圾交环卫部分处理；根据目前运行情况，项目未产生废机油、废弃含油抹布及手套等，验收建议运管单位对青年泵站运行产生的废机油按相关规定处置 | 2 | 1 |
| | | 噪声 | 隔声、减振等措施 | 10 | 10 |
| | | 生活污水 | 依拖青年水库管理所生活污水收集排放处理系统 | — | |
| 3 | 植 恢复 | | | 17 | 20 |
| 合计 | | | | 64.67 | 65 |

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、生态影响

(1) 工程占地的影响

工程占地将导致工程涉及区内陆生植物面积直接减少，造成局部区域植被破坏，生物量降低。工程施工期间，将同步实施水土保持工程，由于本工程永久占地数量较少，而临时占地数量较多，因此，临时占地在工程结束后将进行复垦，可在一定程度上减轻工程建设对区域植被的不利影响。

受工程建设影响的陆生植物以人工植被农作物和景观植物为主，受影响植物均为一般常见物种，在周边地区均有分布，因此，工程施工建设仅使施工区部分地表植物的数量和分布情况发生变化，不会因局部植被的损失而影响区域植被的区系和构成。工程施工期间，将同步实施水土保持工程，由于评价区域日照充足，自然条件较好，适合各种植物生长，在采取生态保护措施后，预计工程涉及区内的植被在较短时间内可以得到较好的恢复。因此，本工程建设对区域植被的影响总体较小。

(2) 对陆生植被的影响

本项目主要在建设铺设输水管道、新增取水泵建设对植被产生一定的破坏。输水管道的铺设绝大部分是在沿现状道路施工建设，建设地带少部分植被主要为灌木，地表植被由灌木及草本植物组成，取水泵站的选址也范围现状基本为空闲地，上面植被覆盖很少。

因此施工期对植被的破坏量很小，不会对区域植被种类及数量造成影响。

(3) 对陆生动物的影响

项目管道铺设建设沿现状道路及河流施工建设，项目所在区域受人为干扰程度一般，周边主要的野生动物均为鼠类、蛇类、蛙类、鸟类等小型常见动物。区域未见珍稀野生濒危动物，也无大范围的野生动物迁徙现象。项目的施工期不会改变物种多样性，在区域范围内，可维持原有的生态平衡。

二、污染物排放、主要环境问题

(1) 施工期噪声污染防治措施

施工期间，建设单位采取的噪声污染防治措施有：

1) 降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备（静音电钻、静音油压升降机、静音推土机和静音洒水车），固定机械设备与挖掘、运土机械，如挖土机，通过排气管消声器和隔离发动机震动部件的方法降低噪声；闲置不用的设备立即关闭，运输车辆进入现场减速慢行，并减少鸣笛，禁用高音喇叭鸣笛。

2) 建立临时围避：对位置相对固定的机械建立单面声障，可降噪 10dB(A)左右。对施工场址进行合理规划，统一布局，施工机械尽可能远离施工场界及噪声敏感点，临时料场、拌和场等尽量远离居民集中居住敏感点

3) 合理安排工期，项目未在在夜间进行打桩或弃土高噪声的作业。

4) 文明施工：建立控制人为噪声的管理制度，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染；在施工现场，禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等；作业中搬运物件，轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件。

工程施工期噪声污染防治措施较为成熟，技术经济可行。采取上述措施后可将施工噪声的影响控制在一定范围内。另外施工期影响是暂时的，将随施工期的结束而消失。

(2) 施工期大气污染防治措施

施工期间，建设单位采取的大气污染防治措施有：

①施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账，落实扬尘污染防治措施。

②施工单位未在施工现场搅拌混凝土、搅拌砂浆；做到文明施工，定期对地面洒水，应当配备防风抑尘设备，采取持续加压喷淋等措施，湿法作业，尽量减

少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土及时清除，施工场地进出口应设置冲洗槽，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响。

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫；施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

④风速较大时应停止施工，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。工程地区环境空气质量现状良好，只要施工期注意合理安排施工，并考虑每天定期洒水降尘措施，项目的建设在施工期间不会对地区的大气环境造成污染。

⑤建设工程施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶，车辆清洗处配套了设置排水、泥浆沉淀设施。

施工期间大气污染防治措施目前较成熟，在采取措施后，项目施工期大气污染物对周围环境影响在可接受范围内。

(3) 施工期固体废物污染防治措施

施工期间，建设单位采取的水污染防治措施有：

1) 施工生产废渣的处理：项目施工期会产生弃土、施工垃圾等固体废物。

施工垃圾由施工单位统一收集尽量用于回填土方，多余施工废渣运送至汕尾市指定的建筑垃圾消纳场。

2) 完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括临时工棚、仓库等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置。

3) 在施工区生活营地应设置垃圾桶，集中收集生活垃圾，每日交由环卫部门清运。

采取上述污染防治措施后，施工期固体废物对周边环境的影响较小。

(4) 施工期水污染防治措施

施工期间，建设单位采取的水污染防治措施有：

1) 项目施工期设置一个矩形处理池，位于青年泵站→西闸段临时占地内，规格为 1.6m×3.4m×3m，其容量可以接纳一个台班内产生的废水量（本项目施工期为 2 台班/天）。施工废水收集起来后，静置、隔油，将上清液抽至清水池，回用至工地用水工序。在矩形处理池的进水口加设格栅，用以滞留冲洗水中夹带的粗骨料。粗骨料可以回用于砼拌和。上清液全部回用，回用水的高 pH 值不影响砼拌和系统的运作，只需在整个砼拌和系统最后一班工作结束后再在清水池中加入酸性物质以中和废水。最终，上清液可以直接用作道路降尘用水。

3) 禁止在饮用水水源保护区内设置施工生产、生活区，禁止在水源保护区范围内设置污染物处理设施（设备）和场地，施工场地、生活区的设置应与水源地保护区保持一定距离。

5) 禁止施工人员生活垃圾等抛洒进入水源保护区，管道线路涉及水源地水域时，设置临时挡板收集滑落的泥土、腐败植物茎叶和杂物等。

6) 严格落实施工过程中的废水处理措施，避免施工废水影响饮用水源地水质的可能。。

采取上述污染防治措施后，施工期废水排放对周边环境的影响较小。

(5) 施工期生态环境保护措施

项目施工期对植被的影响主要为施工期间项目所在地植被的覆盖率会遭到一定程度的降低，造成一定生物量损失，临时占地施工完成后可进行植草、栽灌木等方式进行恢复。工程建设中采取必要的防护措施，可将生态影响降到最小，具体措施如下：

①在场地平整施工过程中，采用分单元施工，避免大面积开挖，减小施工扰动范围地面裸露面积，并及时进行夯实、平整和绿化，减少地面裸露时水土流失。

②土方施工应采取边挖、边运、边调运回填的方式，避免大量松散土存在而造成严重的土壤侵蚀流失。

③严格控制施工范围，在工程场区内调运填土前，应在需填方处采取工程护坡，先护后填，防止土方滑落和水土流失发生。

④对施工区四周围墙内修建防洪排水设施；并进行植树种草，保持水土。尽量避开雨季和汛期，并备有工程土工布，遇到下雨时对施工面进行覆盖，防止下

雨造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。

⑤施工结束后做好生态修复、补偿及管理工作，具体措施如下：

工程结束后，做好料场施工、各类施工迹地的恢复工作，压紧夯实。本工程施工完毕后，对管道工程区取土场进行全面整地，全面整地 0.34hm^2 ；对施工生产生活区取土场进行全面整地，全面整地 0.01hm^2 ；对弃渣场进行全面整地，全面整地 4.3hm^2 。从生态学原理来看，有效的植被覆盖是控制水土流失发生的最好办法，因为良好的植被覆盖，在没有重大的外力作用的情况下，几乎可以永久性的控制水土流失的发生。因此，做到边施工边绿化，实现绿化与主体工程同时规划设计、同时施工、同时达标验收使用。加强绿化措施，做到适地适树，应种植常绿乔、灌木以及布置花卉、草坪等，达到保持水土、恢复和改善景观的目的。本工程完工后，对占地进行恢复，撒播草籽 4.3hm^2 ，栽植树木 4778 株；弃渣放坡堆放，在边坡铺植草皮 0.56hm^2 。

在做好以上措施后，项目施工期对生态环境影响在可控制范围之内，以上工程措施已纳入施工预算，故本项目生态影响控制措施是可行的。

(6) 施工期水土流失防治措施

为了有效地控制水土流失的发生，施工单位采取的环保措施有：

1) 管道工程区水土保持措施主要有：回填土堆放区域周边设置临时拦挡，对表土采用彩条布进行临时覆盖，进行全面整地，并且对草地进行恢复，撒播草籽；

2) 施工生产生活区水土保持措施主要有：修建临时排水沟和临时沉砂池，施工完成后进行全面整地，并且对草地进行恢复，撒播草籽；

3) 泵站工程区水土保持措施：对临时堆土设置临时拦挡，修建临时排水沟和临时沉砂池；

4) 弃渣场水土保持措施：弃土前对弃渣场占地范围先进行表土剥离，弃渣填满后回填覆盖再进行绿化措施，对临时堆土设置临时拦挡，修建临时排水沟和临时沉砂池，工程完工后对占地进行恢复。

(7) 运营期噪声防治措施

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，各设备均布置于室内，设备运行时尽量关

闭门窗，减少对外界的影响；

③加强对高噪声设备维护，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。

④在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑤在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑥泵类：采用减振、隔振措施，泵的进出口接管做挠性连接或弹性连接，并增加惰性块(钢筋混凝土基础)的重量以增加其稳定性，从而有效地降低振动强度。

(8) 运营期地表水污染防治措施

员工生活污水依托现状青年水库管理所的生活污水收集排放系统，不会对青年水库管理所现有生活污水收集排放系统造成影响，对周边地表水环境影响较小

表 5 建设项目环评备案内容回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

根据广东志华环保科技有限公司编制了《汕尾市区应急水源工程项目环境影响报告表》（2021.6），项目主要环境影响预测及结论简述如下：

一、施工期环境影响分析

（1）声环境

合理安排施工时间，严格控制夜间施工，合理布局施工机械，适当设置施工屏障，可有效降低施工噪声扰民现象。连续 24 小时施工时，需提前向汕尾市环保局申报，并在夜间施工前 1 天公告，接受监督。因此，项目施工期对周边环境的噪声影响可接受的范围内。

（2）环境空气

施工过程中造成大气污染的主要来源有：项目施工中产生的大气环境影响主要在地表开挖、基础施工及其它施工产生的地面扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；汽车运输带来道路扬尘；施工垃圾的清理及堆放带来的扬尘。都将会给周围环境空气带来污染，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响，采取适当的防治措施后，对大气环境以及周边环境保护目标的影响在可接受的范围内。

（3）水环境

施工期间不设施工营地，工人不在工地内食宿，施工人员均为当地居民，施工人员产生的生活污水依托当地村民现状生活污水排放系统。因此，项目施工期生活污水对周边水环境影响很小。

施工污水通过沉淀池、沉砂池处理后回用。施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。因此施工期污水对周边水环境影响较小。

（4）固体废物

施工人员生活垃圾集中收集，每日交由当地环卫部门处理。项目弃土弃渣运至指定的受纳地点弃土。因此，项目施工期会产生固体废物对周围环境影响较小。

(5) 生态环境

项目施工期对生态环境的影响主要为可能产生水土流失影响，随着施工期的结束，裸露的地表被水泥、建筑覆盖，因工程建设造成的水土流失得到治理，待施工期结束后生态环境影响将得以恢复。

二、运营期环境影响分析

(1) 大气环境

本项目运营期不产生废气

(2) 地表水环境

员工生活污水依托青年水库管理所的现状生活区排水系统，随青年水库管理所现状生活区排水一并处理，不会对青年水库管理所现有生活污水收集排放系统造成影响。

(3) 声环境

项目取水泵房周边居住人口很少，且各设备均位于取水泵房内，取水泵及风机等高噪声设备也采取了隔声减振措施，取水泵中设备运行不会对周边产生明显影响

(4) 固体废弃物

设备维修后，更换下来的废机油、废弃含油抹布及手套产生量很少，维修人员当场带走，交由有资质的单位处理，不在取水泵房内存放；管理人员生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，对周边环境影响较小。

三、要求与建议

- 1.项目建设过程中应严格落实环保防治措施。
- 2.加强施工期间对城市市政设施、植被的保护，做好恢复工作。
- 3.做好施工场地安全防护措施，设围施工，避免对民众产生安全隐患。
- 4.施工车辆尽量避开交通特别繁忙的高峰时间。
- 5.建设单位的开工建设应遵循各有关单位的要求，取得相应单位的同意。

四、评价结论

汕尾市区应急备用水源工程符合国家相关产业政策和当地规划，符合环保审批原则。项目施工和营运过程中产生的污染物较少，经治理后均能达标排放，且污染防治措施技术可靠、经济可行，项目在落实各项环保措施的前提下，对周围

环境影响较小，不会改变当地环境功能。因此，只要建设单位严格落实环评中提出的各项环保措施，加强环境管理，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

汕尾市环境保护局对项目环评审批批复：

根据汕尾市环境环保局对项目环评报告表的审批批复如下：

一、汕尾市应急备用水源工程从青年水库放水涵尾水渠引原水至青年泵站前池，经加压泵站提升后，采用1条DN1000的压力管输水钢管沿小液河、大液河堤防，在西闸处跨越黄江与在建西闸至埔边DN1000输水管相连接，埔边至成业路口采用现状DN1000输水管，在成业路口新建DN1000上接市区现有输水管连接，下接减压井，经过减压井减压后，输水至新地水厂原水池。本工程新建青年水库至西闸输水管线长约10.407km，新建成业路口至新地水厂原水池段输水管线长约1.954km，配套建设青年泵站、减压井等工程。工程从青年水库取水，20d取水量为190万m³，日均取水量为9.5万m³，日最大取水量11.40万m³，总投资11673.01万元，其中环保投资64.67万元。

根据《报告表》的评价结论，结合海丰分局初审意见，在项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施、去报污染物排放稳定达标的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、建设单位应认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施和建议，并重点做好以下工作：

（一）严格落实施工期污染防治措施

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、车辆清洗废水、砂石料冲洗废水等，应通过“隔油+沉淀+中和”处理后回用至工地用水工序，不得外排。生活污水依托周边居民的生活污水排水系统处理。

施工场地应定期洒水，在进出口设置冲洗槽，配备防风抑尘设备，采取持续加压喷淋等措施，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，及时清楚洒落在路面上的渣土；控制运输车辆行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；加强对施工机械、运输车辆的维护保养；不得在施工现场搅拌混凝土、搅拌砂浆。

严格控制施工时间，合理布置施工机械位置，在靠近敏感点边界处设立施工

临时隔墙；加强运输车辆的管理，施工场地内应限制车速，文明装卸，减少材料运输和装卸过程的噪声。

施工期产生的施工弃土、建筑垃圾应运至相关部门指定弃渣场处理；废机油等危险废物应交由有资质单位处理；生活垃圾应交由环卫部门处理。

（二）严格落实运营期污染防治措施

建设单位应选择低噪声性设备，采取隔声、消声、减振等措施，确保取水泵所在位置边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。

落实固体废物分类处置措施，废机油等危险废物应收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置；危险废物处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等三项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号）的要求；生活垃圾应交由环卫部门处理。

（三）落实生态环境保护和恢复措施

在场地平整施工过程中，采用分单元施工，避免大面积开挖，减小施工扰动范围地面裸露面积，并及时进行夯实、平整和绿化，减少地面裸露时水土流失；土方施工应采取边挖、边运、边调运回填的方式，避免大量松散土存在而造成严重的土壤侵蚀流失；严格控制施工范围，在工程场区内调运填土钱，应在需填方处采取工程护坡，先护后填，防止土方滑落和水土流失发生；对施工区四周围墙内修建防洪排水设施，并进行植树种草，保持水土；尽量避开雨季和汛期，并备有工程土工布，遇到下雨时对施工面进行覆盖，防止下雨造成水土大量流失，平时尽量保持避免平整，减少雨水冲刷；施工结束后做好生态修复、补偿及管理工作。

三、工程应制定环境风险应急预案，严格落实风险防范和危险废物规范化管理措施，工程运营应加强环境管理，确保生态环境安全

四、《报告表》经批准后，项目性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目环境影响评价文件。自《报告表》批准之日起，如超过五年方决定项目开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格方可投入生产或者使用。

六、工程设计其他须行政许可事项的，应按照法律及行政法规规定取得相关许可后方可建设。

七、工程日常环境监督挂你工作由汕尾市生态环境局直属分局、海丰分局负责。你单位在取得本批复意见后，应当建立生态环境保护管理台账，并连同《报告表》及批复文件一并存档保存，依法接受监督管理。

表 6 环境保护措施执行情况

| 项目阶段 | 设计阶段 | 环评提出的环保措施 | 环境保护措施的落实情况 | 措施的执行效果及未采取措施的原因 | |
|------|------|--|--|--|-----------------|
| 施工期 | 废气治理 | 施工扬尘：洒水抑尘、加盖帆布等；施工机械及车辆：加强施工机械维护、车辆进出施工厂区应清洗等。 | 施工扬尘：洒水抑尘、加盖帆布等；施工机械及车辆：加强施工机械维护等。 | 围蔽施工，施工场地勤洒水。运输车辆进入城市公共道路以前已清洗汽车轮胎；运输和堆放建筑施工用的原材料过程中均加盖篷布。 | 实际环保措施已按照原定计划执行 |
| | 废水治理 | 施工现场设置隔油、隔渣、泥浆沉淀池、沉砂设施处理施工废水，处理后的施工废水回用于施工场地，不外排；施工人员生活污水依托周边居民区生活污水处理系统 | 施工废水回用于施工场地，不外排；施工人员生活污水依托周边居民区生活污水处理系统 | 施工现场设置隔油、隔渣、泥浆沉淀池、沉砂设施处理施工废水，废水经处理后回用于场地洒水，不外排；施工人员生活污水依托周边居民区生活污水处理系统 | 实际环保措施已按照原定计划执行 |
| | 噪声治理 | 合理安排施工时间，严格控制夜间施工，合理布局施工机械，适当设置施工屏障，可有效降低施工噪声扰民现象。 | 合理安排施工时间，严格控制夜间施工，合理布局施工机械，适当设置施工屏障，可有效降低施工噪声扰民现象。 | 建筑材料运输车辆，仅安排在白天工作，施工过程中将高噪声设备设置在项目中部；项目四周设置隔声屏障；为减少对邻近的单位和的影响，噪声大工程均安排在白天。 | 实际环保措施已按照原定计划执行 |
| | 固废处置 | 弃渣土运往相关部门指定点受纳；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理 | 弃渣土运往相关部门指定点受纳；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理 | 生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理；弃土沿管线附近就近处置并已按水土保持相关要求落实 | 实际环保措施已按照原定计划执行 |

| | | | | | |
|------------|-------------|--|--|--|-----------------|
| | 生态环境 | <p>施工期间同步实施水土保持工程；临时占地在工程结束后进行复垦。</p> <p>设立明显的标志牌；禁止在饮用水水源保护区内设置施工生产、生活区，禁止在水源保护区范围内设置污染物处理设施（设备）和场地，施工场地；加大对饮用水水源保护区的监管力度；禁止施工人员生活垃圾等抛洒进入水源保护区；严格落实施工过程中的废水处理措施</p> | <p>施工期间同步实施水土保持工程；临时占地在工程结束后进行复垦。</p> <p>设立明显的标志牌；禁止在饮用水水源保护区内设置施工生产、生活区，禁止在水源保护区范围内设置污染物处理设施（设备）和场地，施工场地；加大对饮用水水源保护区的监管力度；禁止施工人员生活垃圾等抛洒进入水源保护区；严格落实施工过程中的废水处理措施</p> | <p>土石方开挖、回填前做好临时拦挡措施，坡面形成后，实施防护措施，减少坡面裸露时间，避开雨季施工；</p> <p>剥离表土后堆放在空旷场地集中堆放，在其四周用编织袋土做拦挡墙防护，施工后期用于绿化覆土；土（石、渣、砂）料在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散溢造成水土流失；</p> <p>临时道路在施工结束后进行迹地回复。</p> <p>项目未在饮用水水源保护区设置施工生产、生活区；使用废水经沉淀池，沉沙处理设施处理后回用；禁止施工人员生活垃圾等抛洒进入水源保护区。</p> | 实际环保措施已按照原定计划执行 |
| 运营期 | 地表水 | / | <p>管理人员生活污水依托新地水厂现状生活污水收集处理系统</p> | <p>项目建成后移交给青年水库管理所管理，员工也依托于青年水库管理所</p> | 实际环保措施已按照原定计划执行 |
| | 声环境 | / | <p>选择低噪声型设备，采取隔声、消声、减振等综合治理措施</p> | <p>设备为低噪声设备，采取了相关噪声治理措施，项目仅在汕尾市区发生应急供水事件情况下向受水区提供供给，目前所有设备未运行，无声环境影响，</p> | 实际环保措施已按照原定计划执行 |
| | 固体废物 | / | <p>落实固体废物分类处置措施，废机油等危险废物应收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门处理</p> | <p>根据目前运行情况，项目未产生废机油、废弃含油抹布及手套等，验收建议运管单位对青年泵站运行产生的废机油按相关规定处置；生活垃圾交由环卫部门处理</p> | 实际环保措施已按照原定计划执行 |

表 7 环境影响调查

| | | |
|-------------|------------------|---|
| 施 工 期 | 污 染 影 响 | <p>1、施工人员生活污水依托周边居民区生活污水处理系统；施工现场设置隔油、隔渣、泥浆沉淀池、沉砂设施处理施工废水，废水经处理后回用于场地洒水，不外排。项目施工期未对附近地表水造成影响。</p> <p>2、施工现场围蔽施工，施工场地勤洒水。运输车辆进入城市公共道路以前已清洗汽车轮胎；运输和堆放建筑施工用的原材料过程中均加盖篷布，本项目施工期采取的大气污染防治措施可行有效，未对周围环境造成明显污染。</p> <p>3、建筑材料运输车辆，仅安排在白天工作，施工过程将高噪声设备设置在项目中部；项目四周设置隔声屏障；为减少对邻近的单位和的影响，噪声大工程均安排在白天。项目施工未出现噪声扰民情况</p> <p>4、生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一处理；弃土沿管线附近就近处置并已按水土保持相关要求落实。</p> |
| | 生 态 影 响 | <p>根据调查项目施工期按照原定计划执行，无临时占地；施工弃土、弃渣及时清运；开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；施工结束后及时对裸地开挖地、弃渣场进行绿化。</p> <p>施工期对环境的影响是短期的、暂时的、非持久性的，随着项目施工的完成而结束，本项目已严格落实了本评价提出的施工期各项污染防治措施，施工期对生态环境的影响较小。</p> |
| | 社 会 影 响 | <p>项目施工期合理了设置运输车辆运输路线和运输时间，且施工期间按要求落实了相关环保治理措施，不良环境影响得到有效控制，因此，施工过程得到了周边居民的谅解，未有投诉情况发生</p> |
| 运 营 期 | 污 染 影 响 | <p>1、项目噪声主要为设备噪声等，只要选用低噪声设备、加装减震器、设备机房隔声、加强建筑隔声、加强管理等措施后，可确保其达到《工业企业厂界环境排放噪声标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求，实现达标排放，不会对周围声环境造成污染，对周围敏感点的正常生活影响较小。</p> <p>2、本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、废机油、废弃含油抹布及手套等。项目产生的生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，设备维护产生的废机油、废弃含油抹布及手套由维护人员当场带走，项目产生的固体废物不会对周围环境造成污染影响。</p> |
| | 生 态 影 响 | <p>项目运营无生态影响。</p> |

| | |
|-------------|--|
| 社会影响 | 项目为应急备用水源工程, 仅在汕尾市区发生应急供水事件情况下向受水区提供供给, 可很大程度上缓和汕尾市区在干旱期的供水压力, 对社会的稳定持续发展有一定的影响。 |
|-------------|--|

表 8 环境质量及污染源监测

| 项目 | 监测时间监测频次 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果分析 |
|----|----------------|------|------------------|--------|
| 水 | — | — | — | — |
| 气 | — | — | — | — |
| 声 | 项目应急启动, 进行噪声监测 | 厂界四周 | 等效 A 声级, 项目地环境噪声 | |
| 生态 | — | — | — | — |
| 其他 | — | — | — | — |

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期）

(1) 施工期

建设单位通过招投标的方式，确定了本工程的监理单位广东东水工程项目管理有限公司。监理单位在项目开工前成立工程监理部，制定了工程施工期间的安全、环境、健康相关规定与要求，环境监理工作由工程监理人员一并完成。施工前，施工单位按要求对施工人员进行文明施工、环保施工、安全施工的相关培训。施工过程中，监理人员对每一道工序都按照设计文件要求，严格检查施工是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行抽查监督检查，分段工程施工结束后由建设单位、监理单位、施工单位、设计单位共同组织人员进行验收。

针对本工程特点，识别施工生产中出现的各种污染因素（主要是水、气、声、固废等）及可能造成的影响，确定环境保护目标、指标，编制管理方案，详见下表 9-1。

表 9-1 施工管理方案

| 作业活动 | 影响因素 | 可能导致的后果 | 控制措施 |
|---|-----------|-----------------|---|
| 地表开挖、基础施工及其它施工；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；汽车运输施工垃圾的清理及堆放 | 扬尘 | 污染周围大气环境、影响人体健康 | 清扫车辆、洒水抑尘、设置围栏 |
| 施工现场设备运行作业、材料装卸搬运、运输车辆进出 | 噪声 | 污染周边环境 | 尽可能选用低噪声机具，设备加装隔声减震措施，装卸搬运作业时轻拿轻放，加强运输车辆的管理 |
| 施工人员生活、施工废水主要包括管道开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水及输送系统冲洗废水、管道试压废水等 | 施工废水、生活污水 | 污染周边水体 | 施工废水经临时沉淀池、隔油池预处理后回用；生活污水依托当地村民现状生活污水排放系统 |
| 施工弃渣土；施工人员生活 | 弃土、生活垃圾 | 污染土壤、水体 | 按规定办理好余泥渣土排放的手续；生活垃圾由环卫部门收集处理 |

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

项目属水利工程，运营期的管理依托于青年水库管理所管理人员，项目取水泵房周边 50m 范围内无环境敏感点，居住人口很少，且各设备均位于取水泵房内，取水泵及风机等高噪声设备也采取了隔声减振措施，取水泵中设备运行不会对周边产生明显影响，因此无需进行监测。项目在启动应急水源方案时，应对周边噪声环境进行监测。

环境管理状况分析与建议：

项目施工期和运营期积极落实了国家有关环保法规和工程的环保规定，以及环保行政主管部门在环评批复中提出的各项要求，在当地执法监督部门的监督下，对不符合要求的及时提出整改意见，保证工程的运行与环境保护相协调。运营期未对周边环境造成污染影响，无遗留环境问题存在。

建议如下：

(1) 对施工扰动地域的植被恢复情况进行定期巡检，及时补种枯死树木，保证生态恢复效果。

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议:

根据前文各章节调查结果的总结和分析, 提出以下调查结论:

1、工程概况

本工程主要任务为将青年水库作为汕尾市区的应急备用水源。工程从青年水库电站尾水渠取原水至加压泵站前池, 经加压提升后沿新建 DN1000 输水管输送至新地水厂原水池。工程等别为III等, 工程规模为“中型”, 主要建筑物级别为3级, 次要建筑物级别为4级。

本工程从青年水库调水到新地水厂, 线路起点为青年泵站, 线路终点为新地水厂, 其中新建管道为青年泵站→西闸段, 管线长 10349m; 市区→新地水厂段, 管线长约 1933.19m; 现有管道为西闸→市区段, 管线长 14.468km。

工程从青年水库取水, 20d 取水量为 190 万 m^3 , 日均取水量为 9.5 万 m^3 , 日最大取水量 11.40 万 m^3 , 实际总投资 8188.5 万元, 其中环保投资 657 万元。

“汕尾市应急备用水源工程”建设项目环境影响报告表由广东志华环保科技有限公司于 2021 年 5 月编制完成, 2021 年 7 月 2 日取得汕尾市环境生态环境局批复, 批复文号为汕环函[2021]97 号。

2、环保措施落实情况调查

工程实际建设情况与原环评文件描述的情况基本一致, 本工程环境影响报告表及环评批复提出了较为全面的环保措施要求, 项目工程按要求落实了各项环保措施, 未对周围环境造成明显的不良影响。

3、环境影响调查结论

(1) 施工期环境影响调查

按照环评报告表所提出的各项污染治理措施进行了落实, 建设单位通过加强管理、文明施工的手段来减少建设期间施工对周围环境的影响, 保护好建设项目周围的大气及声环境, 在施工过程中认真按照环评报告及批复要求落实各项措施, 禁止夜间施工, 减缓该项目施工过程中产生的扬尘、噪声、工地污水对周围环境的影响, 把建设期间对周围环境的影响减少到较低的限度, 做到了发展与保护环境的协调。

(2) 运营期环境影响调查

1) 水环境影响调查

员工生活污水依托青年水库管理所的现状生活区排水系统,随青年水库管理所现状生活区排水一并处理,不会对青年水库管理所现有生活污水收集排放系统造成影响。

2) 声环境影响调查

项目取水泵房周边 50m 范围内无环境敏感点,居住人口很少,且各设备均位于取水泵房内,取水泵及风机等高噪声设备也采取了隔声减振措施,取水泵中设备运行不会对周边产生明显影响。项目在未启动应急取水活动时,无噪声影响。

3) 固体废物

根据目前运行情况,项目未产生废机油、废弃含油抹布及手套等,验收建议运管单位对青年泵站运行产生的废机油按相关规定处置;管理人员生活垃圾交由环卫部门统一清运处理,对周边环境影响较小。

4、调查结论及建议

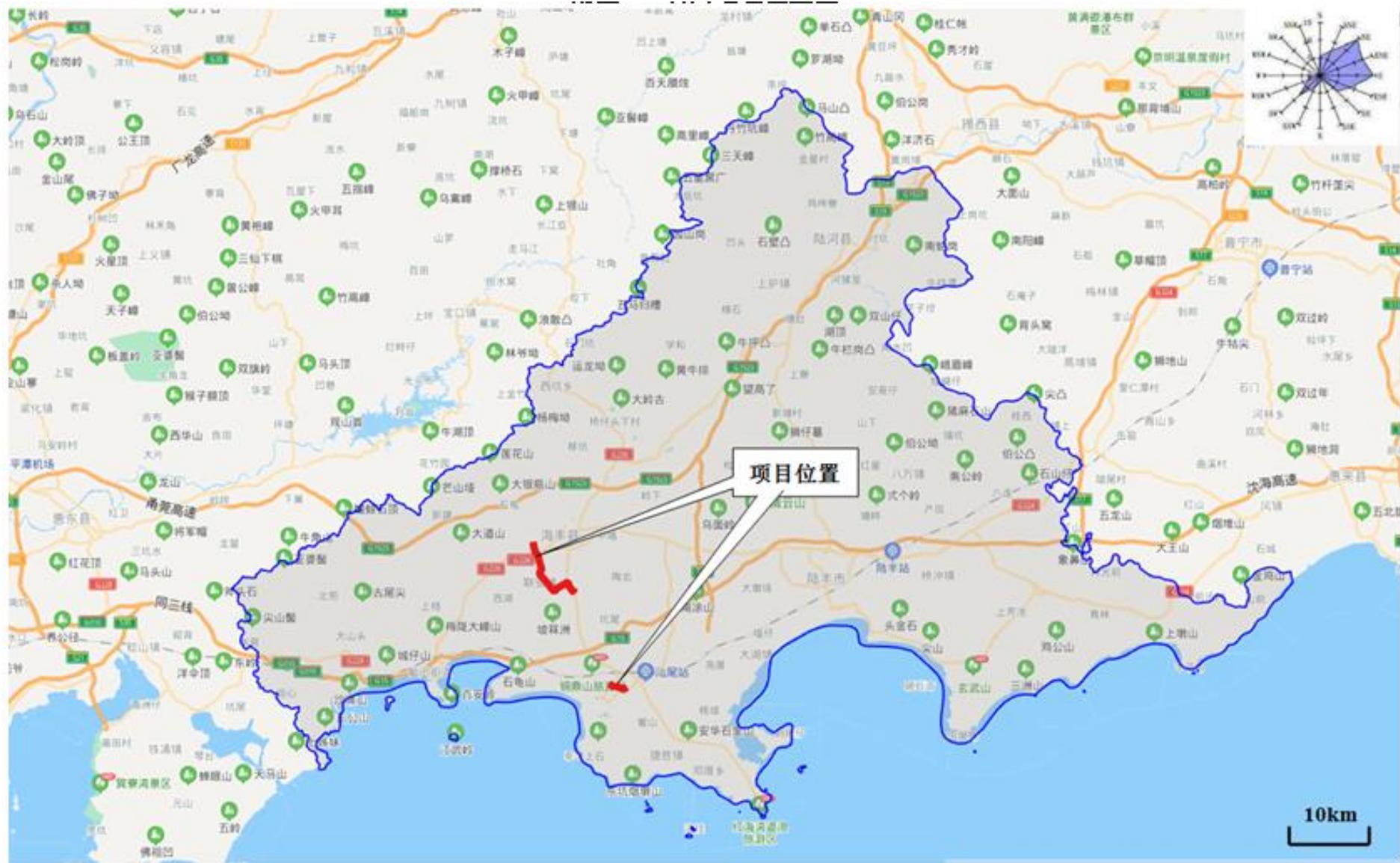
综上所述,项目有效落实了环境影响报告及批复中提出的各项措施,而且针对项目可能对周边水、气、声、渣、生态等多方面的环境影响,采取了相应的工程措施,有效的保护了周边的环境质量。

项目建设总体达到了建设项目竣工环境保护验收的要求,本项目范围内的水、大气、声环境质量较为良好,项目对外环境的影响较小,建议给予本项目通过竣工环境保护验收。

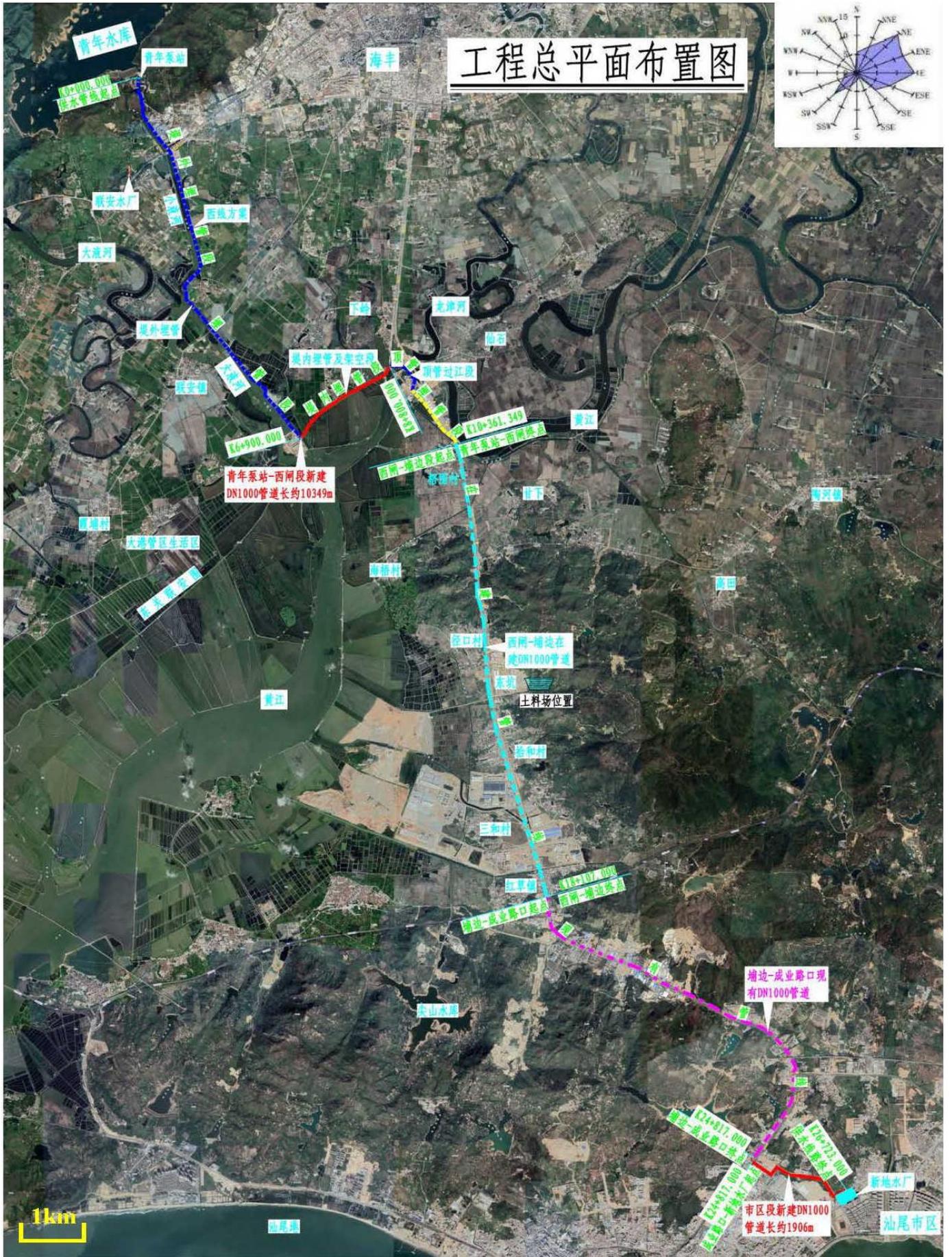
建议:

(1) 进一步加强生产设备及环保设施的日常维护和管理,确保各项污染物长期稳定达标排放。

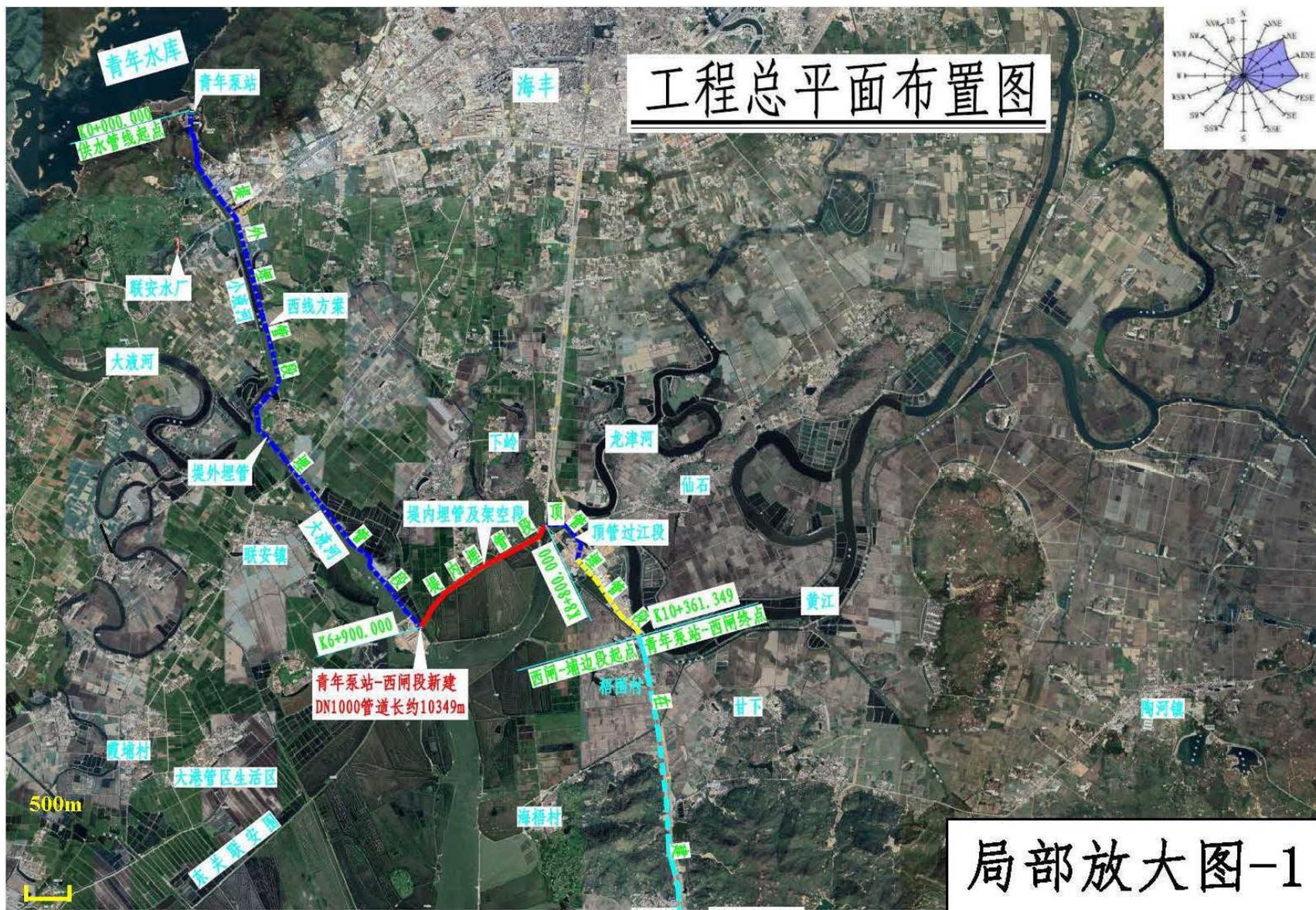
(2) 加强环保设施设备的日常维护,降低噪音对环境的影响。



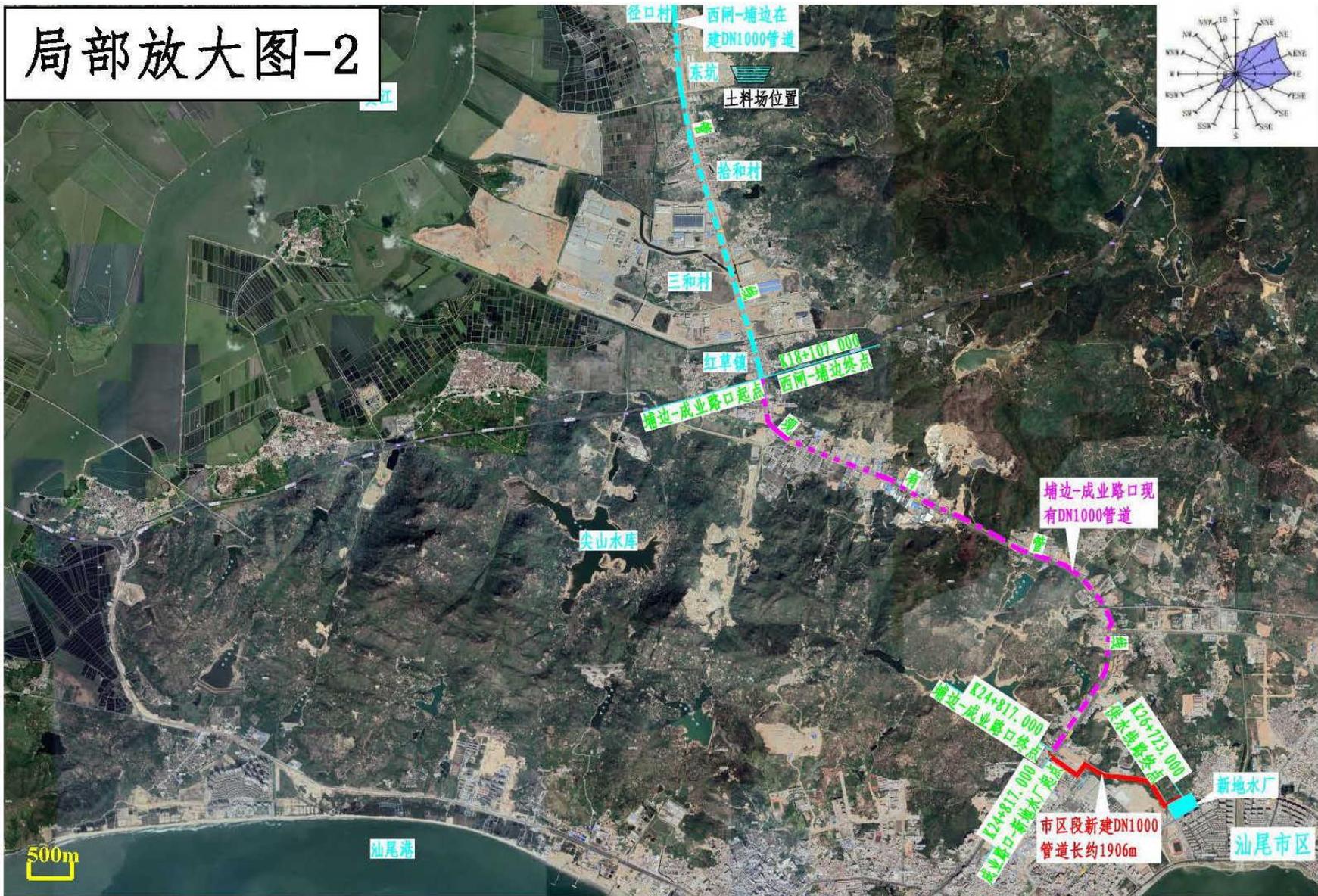
附图 1 项目位置图



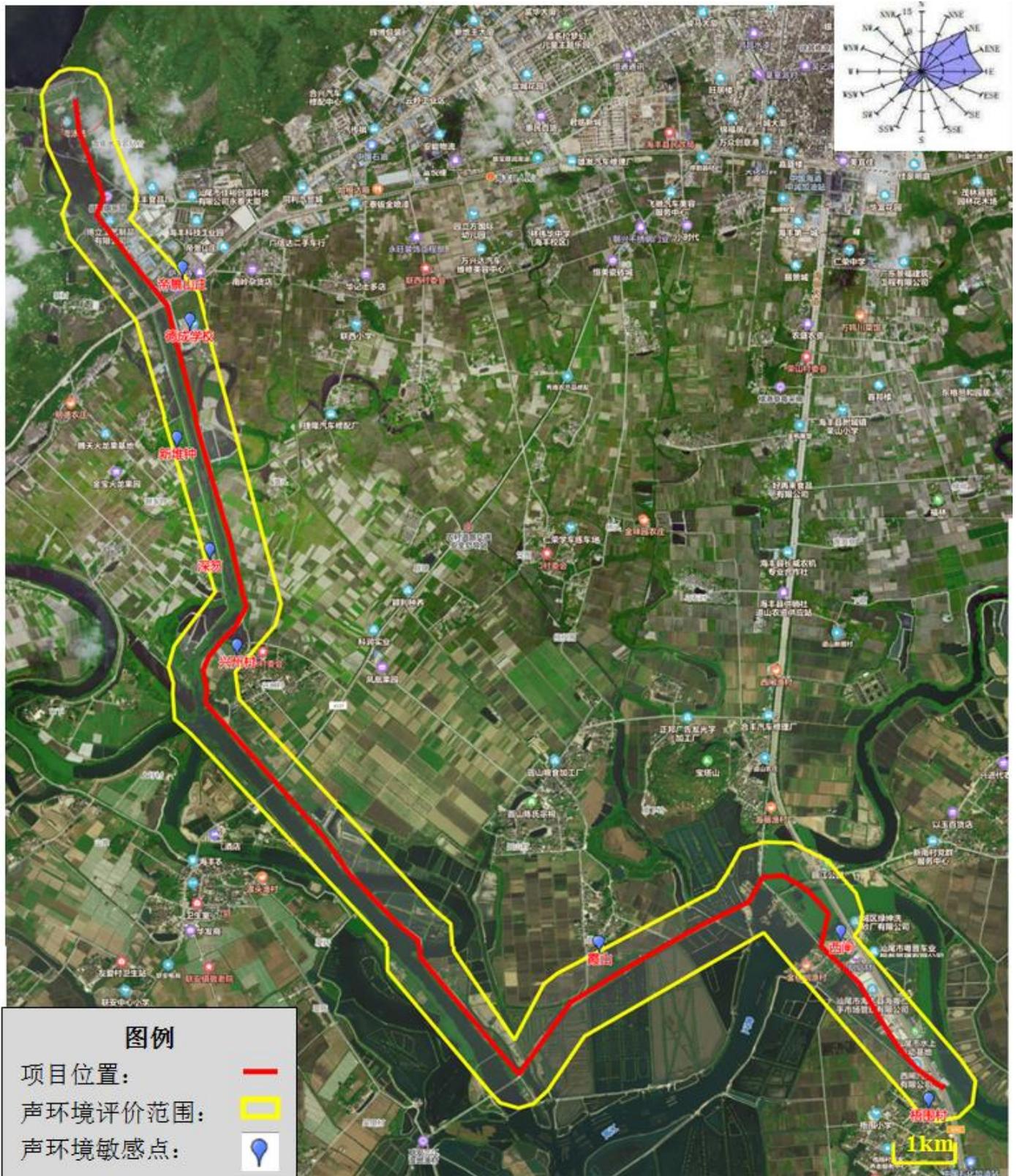
附图 2 项目施工总平面布置图



附图 2-1 项目施工总平面布置图

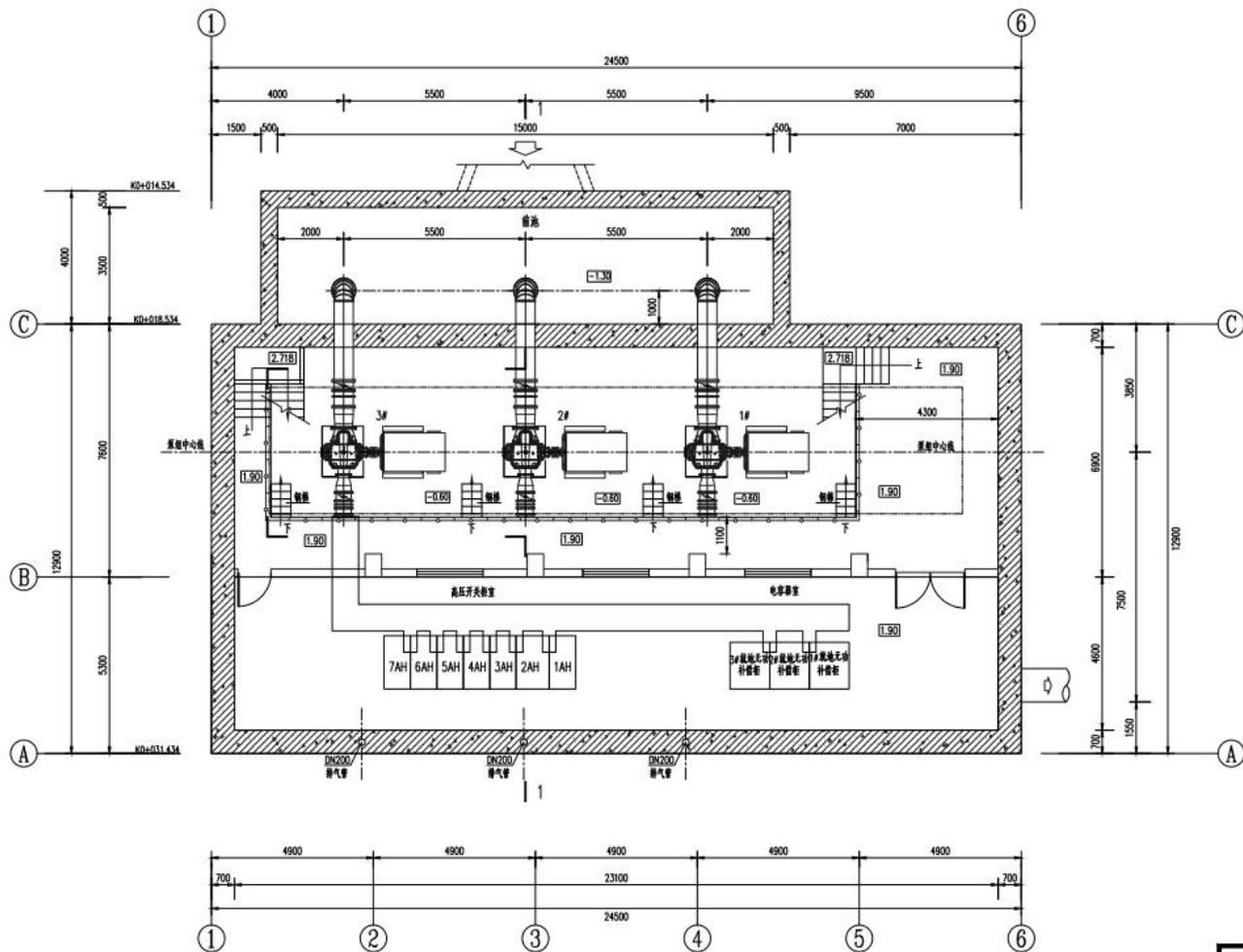


附图 2-2 项目施工总平面布置图



附图 3-1 项目周边环境关系示意图

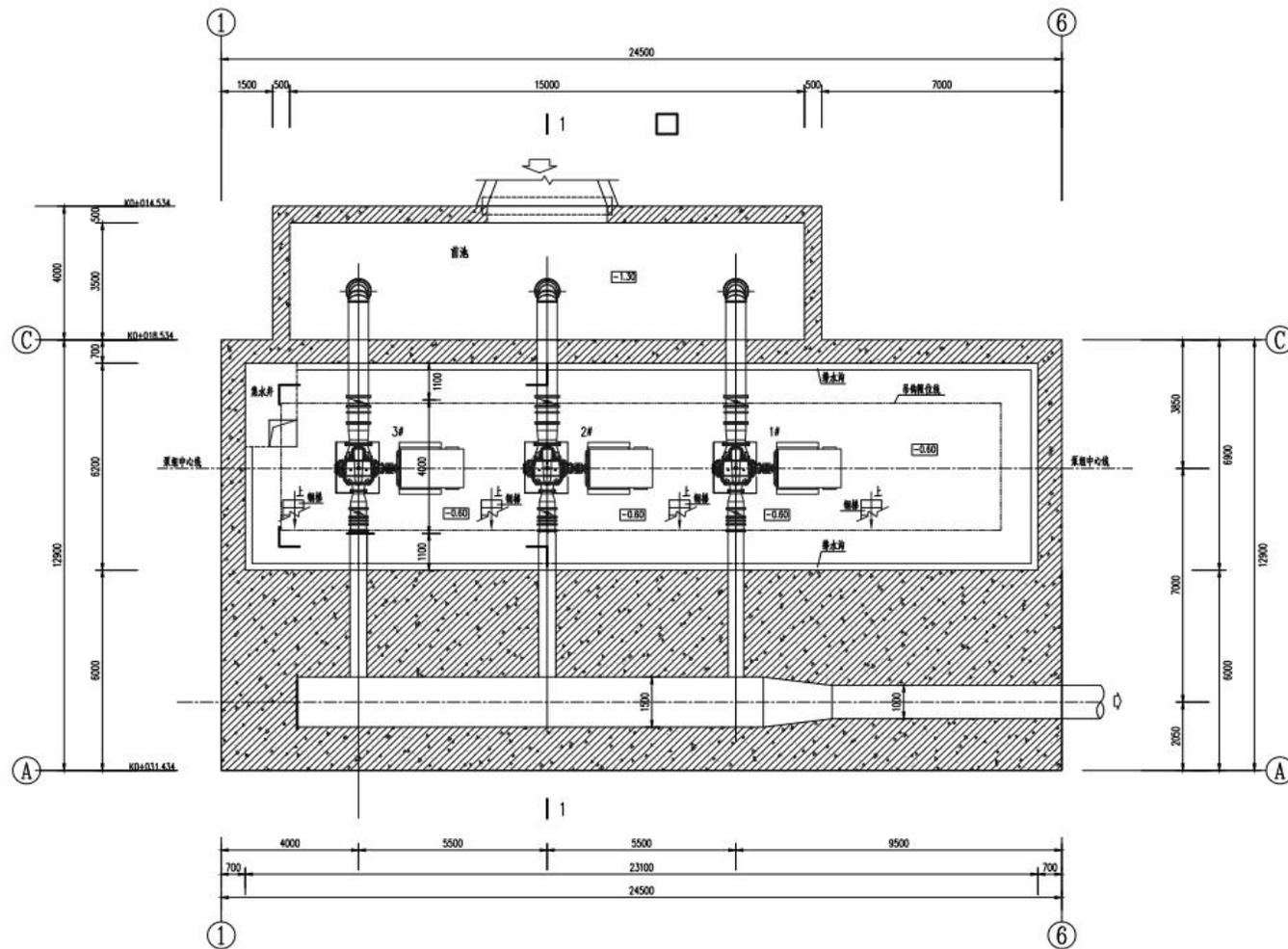
电缆夹层布置图 1:100



广东水科院勘测设计院

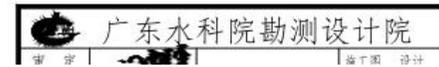
附图 5-2 电缆夹层布置图

设备层平面布置图 1:100



说明:

1. 图中尺寸高程以m计, 其余尺寸以mm计;
2. 本图采用大地 2000 坐标系, 1985 国家高程系统绘制;
3. 图中标高为结构标高;



附图 5-2 设备层平面布置图



青年泵站离心泵



青年泵站电房



工作人员宿舍



应急水源入水口



青年水库

附图 5 项目工程改建后现场



施工围挡



沉淀池



表土剥离



弃土临时遮挡



弃土场播撒草籽



管网铺设

附图 6 项目施工现场环保措施

附件 1: 《汕尾市区应急备用水源方案技术分析报告》专家评审意见

《汕尾市区应急备用水源方案技术分析报告》 专家评审意见

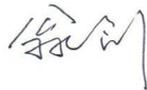
2019年3月2日,汕尾市水务局在汕尾市城区主持召开《汕尾市区应急备用水源方案技术分析报告》(以下简称《报告书》)评审会。参加会议的有7名专家,以及《报告书》编制单位汕尾市水利水电建筑工程勘测设计室。与会人员听取了编制单位对项目的介绍。经质询、讨论和评审,专家组提出评审意见如下:

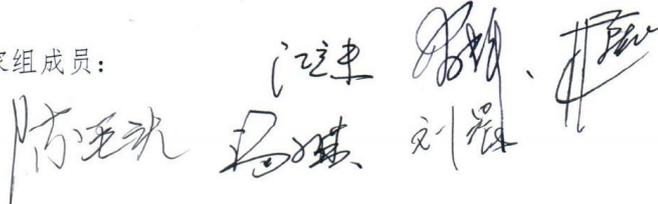
一、《报告书》提出的青年水库和螺河水源方案能满足近期应急备用水源的要求,结论可信。

二、鉴于汕尾市区供水主干管DN1000已铺设至埔边桥,为近期备用水源工程建设的需要,《报告书》提出该供水主干管延伸到西闸桥的方案基本可行。

三、建议:

- 1、复核汕尾市区应急备用水源需水量。
- 2、复核青年水库可供水量。

专家组组长: 

专家组成员: 

市政府常务会议纪要

第四十五期

汕尾市人民政府办公室

2019 年 7 月 29 日

7 月 26 日，受市长杨绪松委托，常务副市长邹广主持召开市政府七届四十五次常务会议，讨论研究有关事项。现纪要如下：

八、关于青年水库作为汕尾市区应急备用水源建设的问题

会议听取了市水务局关于青年水库作为汕尾市区应急备用水源建设的汇报。会议指出，将青年水库作为汕尾市区应急备用水源可减少公平水库的汛期弃水，进一步提高水资源利用效率。会议讨论并决定：同意将海丰县青年水库作为汕尾市城区应急备用水源，请林军同志牵头市水务局等部门组织实施。

附件 3：水资源论证报告专家评审意见

汕尾市区应急备用水源工程水资源论证 专家评审意见

2020 年 8 月 11 日，汕尾市水务局在汕尾市组织召开《汕尾市区应急备用水源工程水资源论证报告书》（以下简称《报告书》）专家评审会，参加会议的有 5 名特邀专家（名单附后）、汕尾市住建局、市生态环境局、市代建中心、海丰县人民政府、县水务局、青年水库管理所、汕尾市供水总公司、汕尾市水务有限公司、业主单位汕尾市水务工程事务中心及《报告书》编制单位广东省水利水电科学研究院等单位代表共 18 人，与会专家察看了现场，听取了业主单位对项目情况的介绍和《报告书》编制单位的成果汇报。经讨论，形成评审意见如下：

一、《报告书》编制目的明确，基础资料翔实，确定的论证工作等级、论证范围、水平年选取合适，技术路线正确，论证内容全面，基本达到了《项目建设水资源论证导则》（GB/T35580-2017）的要求，经修改完善后，可作为取水许可的审批依据。

二、项目取水符合国家产业政策、相关规划及最严格水资源管理制度的相关要求。

三、《报告书》提出的项目 20d 取水量 190 万 m³，日均

取水量 9.5 万 m³，日最大取水量 11.40 万 m³，基本合理。

四、《报告书》提出的节水目标明确，节水评价分析结论基本合理。

五、《报告书》提出的取水水源为青年水库，取水水源水量、水质均能满足项目取水要求，取水方案基本可行。

六、《报告书》提出的取、退水方案及影响的分析结论基本可信，提出的水资源节约、保护及管理措施基本可行。

七、建议：

- 1.补充相关基础资料；
- 2.完善相关图表。

专家组组长：刘新媛

2020年8月11日

**汕尾市城区应急备用水源工程水资源论证
评审会专家名单**

日期：2020年8月11日

| 姓名 | 单 位 | 职称 | 签字 | 备注 |
|-----|-----------------------|-----|-----|----|
| 刘新媛 | 珠江流域南海海域 生态环境监督管理局 | 教高 | 刘新媛 | |
| 刘祖发 | 中山大学 | 副教授 | 刘祖发 | |
| 罗建宏 | 汕尾市水利水电规划 设计院 | 高工 | 罗建宏 | |
| 罗明 | 汕尾市粤源水利建设 监理有限公司 | 高工 | 罗明 | |
| 简健全 | 海丰县水务局 | 工程师 | 简健全 | |

附件 4：海丰县政府、市代建局、市生态环境局、市财政局关于青年水库作为汕尾市区应急备用水源的复函

海丰县人民政府办公室

关于需要启用青年水库作为汕尾市区 应急备用水源的复函

市水务局：

贵局《关于需要启用青年水库作为汕尾市区应急备用水源的商榷函》收悉。我县高度重视，组织县水务局等相关单位及人员进行研究讨论，提出以下意见、建议。

一、按《汕尾市应急备用水源方案技术分析报告》（下称《报告》）专家评审意见，青年水库可以作为城区备用水源，满足相关的技术要求。

二、为了更好解决海丰县与市城区同城化用水问题，建议建设公平水库、红花地水库、青年水库水系（库）连通工程，实现水资源互为备用，以提高上述三个水库的综合调节能力，从而提高水资源的利用率和供水保障率。

三、建议在青年水库附近择址建设 5~6 万吨/日的新水厂，并铺设 DN1000 的主干管与汕尾市区 DN1000 供水主干管进行对接。具体的新厂址及管网走向方案请征求城市规划等相关部门的意见。

四、根据《报告》内容，按储备 3 周正常需水计算，2020 水

平年应急储备水量最少为 640 万 m³。为此，青年水库必须长期在现有的运行调度基础上再留蓄水量 640 万 m³ 作为汕尾市区的备用水源，这将给青年水库带来运行压力和加大汛期排洪（弃水）量，降低该水库的运行效益。为了保证青年水库运行效益，供需双方签订供水协议，按每年 640 万立方米/年的水量给予该水库结算工程水费，工程水费标准按公平水库供汕尾城区的工程水费价格执行，实际运用超过部分按实结算。

五、对青年水库取用水进行系统的论证，并出台《海丰县青年水库用水调度方案》，落实保障机制，以确保海丰县城生活用水和生态用水、汕尾市区的生活用水、联安镇生活用水和灌溉用水等在青年水库取水的安全可靠。

海丰县人民政府办公室

2019年5月28日



汕尾市生态环境局

汕尾市生态环境局关于对《青年水库作为汕尾市区应急备用水源建设的报告》意见的复函

市水务局：

贵局《关于征求〈青年水库作为汕尾市区应急备用水源建设的报告〉意见的函》（汕水资函〔2019〕51号）收悉。经研究，我局无意见。

汕尾市生态环境局
2019年6月4日



汕尾市财政局

汕财建函[2019]111号

关于《青年水库作为汕尾市区应急备用水源建设的报告》的意见

市水务局：

市水务局来文征求《青年水库作为汕尾市区应急备用水源建设的报告》的意见函收悉。经研讨，我局提出意见如下：1、为确保与市区已铺设至埔边桥直径1000毫米的供水主干管对接，拟同意现布设海汕路西闸至埔边段改造工程供水管网改扩为直径1000毫米，增加建设费用列入该项目总投资，同时按程序办理相关设计变更手续；2、需新建青年水库水厂及西闸至水厂约8公里管网工程建设，建议纳入市水务有限公司建设范畴，由市水务有限公司负责建设。



公开方式：依申请公开

附件 5:《关于确定汕尾市区应急备用水源工程建设单位的通知》(汕
水办〔2019〕41号)

汕尾市水务局文件

汕水办〔2019〕41号

关于确定汕尾市区应急备用水源工程 建设单位的通知

汕尾市水务工程事务中心:

根据市政府工作会议纪要(2019年8月19日,第三十期)精神,确定你中心为汕尾市区应急备用水源工程的建设单位。

特此通知。



公开方式:依申请公开
汕尾市水务局办公室

2019年8月25日印发

-1-

汕尾市生态环境局

汕环函（2021）97 号

汕尾市生态环境局关于汕尾市区应急备用水源工程环境影响报告表的批复

汕尾市水务工程事务中心：

你单位报来的《汕尾市区应急备用水源工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等材料收悉。经审查，现批复如下：

一、汕尾市区应急备用水源工程从青年水库放水涵尾水渠引原水至青年泵站前池，经加压泵站提升后，采用1条DN1000的压力管输水钢管，沿小液河、大液河堤防，在西闸处跨越黄江与在建西闸至埔边DN1000输水管相连接，埔边至成业路口采用现状DN1000输水管，在成业路口新建DN1000上接市区现有输水管，下接减压井，经过减压井减压后，输水至新地水厂原水池。本工程新建青年水库至西闸段输水管线长约10.407km，新建成业路口至新地水厂原水池段输水管线长约1.954km，配套建设青年泵站、减压井等工程。工程从青年水库取水，20d需水量为190万 m^3 ，日均取水量为9.5万 m^3 ，日最大取水量11.40万 m^3 ，总投资11673.01万元，其中环保投资64.67万元。

二、根据《报告表》的评价结论，结合海丰分局初审意见，在项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点进行建设，全

- 1 -

面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范措施的前提下，其建设从环境保护角度可行。

建设单位应严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施和建议，并重点做好以下工作：

（一）严格落实施工期污染防治措施。

施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、车辆清洗废水、砂石料冲洗废水等，应通过“隔油+沉淀+中和”处理后回用至工地用水工序，不得外排。生活污水依托周边居民的生活污水排水系统处理。

施工场地应定期洒水，在进出口设置冲洗槽，配备防风抑尘设备，采取持续加压喷淋等措施，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，及时清除撒落在路面的渣土；控制运输车辆行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；加强对施工机械、运输车辆的维修保养；不得在施工现场搅拌混凝土、搅拌砂浆。

严格控制施工时间，合理布置施工机械位置，在靠近敏感点边界处设立施工临时隔墙；加强运输车辆的管理，施工场地内应限制车速，文明装卸，减少材料运输和装卸过程的噪声。

施工期产生的施工弃土、建筑垃圾应运至相关部门指定弃渣场处理；废机油等危险废物应交由有资质单位处理；生活垃圾应交由环卫部门处理。

（二）严格落实运营期污染防治措施。

建设单位应选择低噪声型设备，采取隔声、消声、减振等措施，确保取水泵所在位置边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。

落实固体废物分类处置措施，废机油等危险废物应收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置；危险废物处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号）的要求；生活垃圾应交由环卫部门处理。

（三）落实生态环境保护和恢复措施。

在场地平整施工过程中，采用分单元施工，避免大面积开挖，减小施工扰动范围地面裸露面积，并及时进行夯实、平整和绿化，减少地面裸露时水土流失；土方施工应采取边挖、边运、边调运回填的方式，避免大量松散土存在而造成严重的土壤侵蚀流失；严格控制施工范围，在工程场区内调运填土前，应在需填方处采取工程护坡，先护后填，防止土方滑落和水土流失发生；对施工区四周围墙内修建防洪排水设施，并进行植树种草，保持水土；尽量避开雨季和汛期，并备有工程土工布，遇到下雨时对施工面进行覆盖，防止下雨造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷；施工结束后做好生态修复、补偿及管理工作。

三、工程应制定环境风险应急预案，严格落实风险防范和危险废物规范化管理措施，工程运营应加强环境管理，确保生态环境安全。

四、《报告表》经批准后，工程性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该工程环境影响评价文件。自《报告表》批准之日起，如超过五年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

五、工程建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后，应按生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格方可投入生产或者使用。

六、工程涉及其它须行政许可事项的，应按照法律及行政法规规定取得相关许可后方可建设。

七、工程日常环境监督管理工作由汕尾市生态环境局直属分局、海丰分局负责。你单位在取得本批复意见后，应当建立生态环境保护管理台账，并连同《报告表》及批复文件一并存档保存，依法接受监督管理。



公开方式：主动公开

抄送：汕尾市生态环境局直属分局、海丰分局，广东志华环保科技有限公司。

汕尾市生态环境局办公室

2021年6月2日印发

附件 7：项目委托书

委托书

汕尾市奔胜环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和相关法律法规的要求，我单位委托贵单位进行汕尾市区应急备用水源工程项目的竣工环境保护验收工作，按照有关规定及合同编制竣工环境保护验收调查表。

请尽快组织有关人员，进行相关工作。

特此委托！


委托单位
2023年10月9日

附件 8:完工验收鉴定书

汕尾市区应急备用水源工程

合同工程完工验收

鉴 定 书

汕尾市区应急备用水源工程合同工程完工验收工作组

2023 年 10 月 30 日

项目法人：汕尾市水务工程事务中心

设计单位：广东水科院勘测设计院

监理单位：广东东水工程项目管理有限公司

施工单位：广东水电二局股份有限公司

质量和安全监督机构：汕尾市水务局

运行管理单位：汕尾市水务工程事务中心

验收日期：2023 年 10 月 30 日

验收地点：汕尾市区应急备用水源工程项目经理部

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

1、合同工程完工验收依据

- (1) 《水利水电建设工程验收规程》SL223-2008；
- (2) 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176-2007；
- (3) 《汕尾市发展和改革局关于汕尾市区应急备用水源工程可行性研究报告的批复》（汕发改核准[2020]385号）；
- (4) 《关于汕尾市区应急备用水源工程初步设计报告的批复》（汕水建管[2020]39号）；
- (5) 汕尾市区应急备用水源工程施工图纸及相关文件；
- (6) 汕尾市区应急备用水源工程施工合同；
- (7) 相关施工规范、规程。

2、合同工程完工验收组织机构

- (1) 验收主持单位：汕尾市水务工程事务中心
- (2) 法人验收监督管理机关：汕尾市水务局
- (3) 项目法人：汕尾市水务工程事务中心
- (4) 设计单位：广东水科院勘测设计院
- (5) 监理单位：广东东水工程项目管理有限公司
- (6) 施工单位：广东水电二局股份有限公司
- (7) 运行管理单位：汕尾市水务工程事务中心

3、合同工程完工验收过程

汕尾市区应急备用水源工程按合同约定的建设内容完工后，由施工单位向项目法人提出合同工程完工验收申请报告。项目法人收到合同工程完工验收申请报告后，审核认为汕尾市区应急备用水源工程已具备合同工程完工验收条件，同意进行合同工程完工验收。合同工程完工验收于2023年10月30日由汕尾市水务工程事务中心主持，参加单位有：广东水科院勘测设计院、广东东水工程项目管理有限公司、广东水电二局股份有限公司的单位代表参加。汕尾

市水务局（包括质量安全监督）、广东科衡工程检测有限公司（对比及平行检测）单位代表列席参加。

汕尾市区应急备用水源工程合同工程完工验收按以下程序进行：

- （1）现场检查合同范围内工程项目和工作完成情况；
- （2）现场检查施工现场清理情况；
- （3）现场检查已投入使用工程运行情况；
- （4）召开合同工程完工验收会议，宣布合同工程完工验收工作组组成人员名单；
- （5）听取工程参建单位工程建设有关情况的汇报；
- （6）检查验收资料整理情况；
- （7）鉴定工程施工质量；
- （8）检查工程完工结算情况；
- （9）检查历次验收遗留问题的处理情况；
- （10）对验收中发现的问题提出处理意见；
- （11）确定合同工程完工日期；
- （12）讨论并通过合同工程完工验收鉴定书。

一、合同工程概况

（一）合同工程名称及位置

- 1、合同工程名称：汕尾市区应急备用水源工程。
- 2、工程位置：汕尾市区、海丰县。
- 3、工程等别及规模：本工程等别为III等，工程规模为“中型”，主要建筑物级别为3级，次要建筑物级别为4级。

（二）合同工程主要建设内容

- 1、汕尾市区应急备用水源工程主要建设内容包括：
 - （1）新建管理房（建筑面积185.3m²，2层，框架结构）；
 - （2）新建泵站（建筑面积316.1m²，2层，地下一层地上一层，框架结构），泵站采用3台卧式单级双吸离心泵，2用1备，单泵设计流量0.55m³/s，设计

扬程 85m:

(3) 新建管道总长度 12282.19m, (其中海丰段管道铺设 10349m, 市区段管道铺设 1933.19m), 管材为球墨铸铁管 (合计 11322m) 和钢管 (合计 960.19m), 管径 DN1000;

(4) 新建蝶阀井、排气阀井、排泥阀井;

(5) 新建沉砂池、进口水闸、箱涵 (B×H=2.6m×2.8m) 及各类机电设备安装等。

2、设计修改

本工程无设计变更, 在施工过程中根据实际情况进行设计修改共 14 次:

(1) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要 (监理[2021]纪要 01 号) 内容及依据设计修改通知单 (水工 01): 管理楼基础 B-4、A-3、A-4 基础尺寸由 2.5m×2.5m 调整为 3.3m×3.3m; A-(5、6)、B-(5、6) 基础尺寸由 2.5m×5.7m 调整为 3.6m×6.8m, 基础下软弱土层进行碎石砂换填, 换填深度 1.0m。

(2) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要 (监理[2021]纪要 03 号) 内容及依据设计修改通知单 (水工 02): 管理楼坡屋面调整为直立式女儿墙。

(3) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要 (监理[2021]纪要 04 号) 内容及依据设计修改通知单 (水工 03): 入新地水厂管线改为沿新地水厂大门前的东城大道铺设, 与新地水厂 DN1000 原水管驳接; S0+235.992~S0+407.045 段管线取消顶管方案, 改为钢板桩支护明挖施工, 管材由钢管调整为球墨铸铁管。

(4) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要 (监理[2021]纪要 05 号) 内容及依据设计修改通知单 (水工 04): 泵房出口增加 DN1000 电磁流量计、流量井及配套设施。

(5) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要 (监理[2022]纪要 01 号) 关内容及依据设计修改通知单 (水工 05): 管道跨西闸段 2#顶管井位置调整到 X: 2535869.5210、Y: 636207.73809; 市区段管道在 S2+032.153 位置增设 PN1.0Mpa 压力表 1 个, 增加调流计外接电缆 2×2.5mm, 长度约 200m。

(6) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 02 号）内容及依据设计修改通知单（水工 06）：西闸顶管段钢管壁厚由 12mm 调整为 16mm，钢管材质强度由 Q235B 调整为 Q345。

(7) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 03 号）内容及依据设计修改通知单（水工 07）：沉砂池护坡由 M7.5 浆砌石结构调整为 C20 砼，断面形式及尺寸不变；泵房入口门头原设计瓷砖调整为真石漆结构，颜色与泵房外墙一致；管理楼外化粪池出水管采用 DN200 PVC 管，接入青年水库管理区污水系统。

(8) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 04 号）内容及依据设计修改通知单（水工 08）：沉砂池两侧渠道增加不锈钢栏杆。

(9) 根据汕尾市区备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 05 号）内容及依据设计修改通知单（水工 09）：调整部分管线走向、排气阀阀门位置调整至堤顶并增设阀门井（附带带锁井盖）。

(10) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 06 号）内容及依据设计修改通知单（水工 10）：管理楼前草砖改为 C25 混泥土地坪。

(11) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 07 号）内容及依据设计修改通知单（水工 11）：调整 K1+350~K1+450 段管线埋设方案，管中高程调整至 0.5m，并增设直径 100 排气阀组件（含闸阀和排气阀），主管管材调整为 DN1000 钢管。

(12) 根据汕尾市区备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 08 号）内容及依据设计修改通知单（水工 12）：补充补充泵房和管理房截（排）水沟大样图。

(13) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 09 号）内容及依据设计修改通知单（水工 13）：增加管理楼后砼地坪；泵房四周原设计绿化种植调整为 C25 混泥土地坪，调整范围与原绿化设计范围一致；增设取水渠道对岸防护栏杆。

(14) 根据汕尾市区应急备用水源工程会议纪要（监理[2022]纪要 10 号）

内容及依据设计修改通知单（水工 14）：调整 K4+606 至 K4+628 段管线沿河边穿过县道 X127 联安桥底管线埋设方案（详见修改设计图）。

（三）合同工程建设过程

1、本合同工程于 2021 年 7 月 25 日正式开工，2023 年 1 月 20 日完工。

2、施工过程中采取措施

（1）基坑开挖：开挖前清除施工区域内障碍物，由测量人员按照设计图纸对建筑物位置进行测量放样并做好标记，采用反铲挖掘机配合人工由上而下分层开挖，每层厚度不得大于 1m，开挖过程中安排测量人员随挖随测，确保基坑底高程符合设计要求，严禁超挖。

（2）基坑排水：工程施工期间，考虑基坑周边渗水、混凝土养护水及雨水等因素，必须经常性排水，基坑排水采用潜水泵抽水，保证基坑不积水。

（3）钢筋制安：钢筋下料前，核对钢筋品种、规格、等级及加工数量，并根据设计要求和钢筋长度配料。加工后钢筋形状、尺寸应符合设计规定，其表面不应有削弱钢筋截面的伤痕。采用人工机械配合将加工成型的钢筋运至工作面进行安装。

（4）模板安装：模板安装前对模板面进行清扫和涂刷脱模剂，确保混凝土表面光滑和有光泽，模板拼缝严密，保证不漏浆，模板加固的内外围檩采用 $\phi 48 \times 3.5$ 的钢管，模板拉结采用对拉螺杆型式，拉杆采用 $\phi 14$ 螺纹钢。

（5）混凝土浇筑：混凝土全部采用商品混凝土，由混凝土搅拌机从拌和站运至仓面附近，采用汽车式混凝土输送泵入仓，人工平仓，采用插入式振捣器振捣。混凝土施工中按要求对中间产品取样送检。

（6）启闭机安装：在机座和基础混凝土强度达到设计强度后，进行螺杆式启闭机的安装。安装前检查基础螺栓埋设位置，螺栓埋入深度及露出部分的长度是否准确，检查启闭机平台高程，其偏差符合要求。采用汽车吊将启闭机吊装至操作平台进行安装，保持螺杆顺直，螺杆与闸门连接后铅垂度、螺杆中心线与吊耳重合偏差满足设计规范要求。

（7）水泵机组安装：首先对水泵和电机的预留孔进行检查、复测、清扫，

放出水泵的出水方向轴线、水泵地脚螺栓线、电机的中心线和电机地脚螺栓线。将电机底座就位，穿好地脚螺栓，垫上可调垫铁，调整水泵、电机的高程至设计高程，再将水泵及电机的中心线对上基础中心线，完成水泵、电机的初步就位工作，初调完成后，进行地脚螺栓的浇灌工作，并在砼达到一定强度后进行精调。

(8) 管道沟槽开挖：开挖前清除施工区域内障碍物，由测量人员按照设计图纸对管道铺设位置进行测量放样并做好标记，采用反铲挖掘机配合人工由上而下分层开挖，每层厚度不得大于 1m，严禁超挖。开挖过程中安排测量人员随挖随测，确保沟槽底面高程符合设计要求。

(9) 球墨铸铁管安装：管道安装施工前，将承口内腔和插口端外表面的泥沙及其它异物清理干净，不得含有泥沙、油污及其它异物。管道接口清理干净后，对承插口处橡胶圈进行检查，确保橡胶圈完全安放在承口凹槽内，且无扭曲、外露、变形、破损等现象；管道连接前用肥皂水作润滑剂，将承口内胶圈和插口端充分湿润，在起吊管末端用撬棍将铸铁管向前撬，将插口推入承口，推入深度为插口处的两条标志线将铸铁管插到看不到第一条线，只看到第二条线的位置为止，撬动过程应缓慢、均衡，确保两管节中轴线保持同心。

(10) 钢管顶管：顶管施工采用机械顶管，顶管施工顺序为：管井测量放样→管井施工→设备安装→设备调试→穿墙顶进→下放管节、接管（焊缝检测）→管道顶进（测量控制及纠偏）→顶进到位（到接收井）→回收掘进机→全段复测→顶进结束。顶进过程中随时观测管道轴线和高程，发现偏差及时纠正，确保管道位置准确。

3、各单位工程开完工时间如下：

| 序号 | 单位工程名称 | 开工时间 | 完工时间 |
|----|-----------------------|------------|------------|
| 1 | △海丰~西闸段管道单位工程（BYSY01） | 2022.05.15 | 2022.10.15 |
| 2 | △市区段管道单位工程（BYSY02） | 2021.10.05 | 2021.12.20 |
| 3 | △建筑物单位工程（BYSY03） | 2021.07.25 | 2023.01.20 |

二、验收范围

汕尾市区应急备用水源工程合同工程完工验收范围包括：海丰～西闸段管道单位工程（BYSY01）、市区段管道单位工程（BYSY02）、建筑物单位工程（BYSY03）共3个单位工程所有内容，具体验收范围见下表：

| 单位工程名称 | 分部工程名称 | 单元工程个数 |
|-----------------------|---------------------------------|--------|
| △海丰～西闸段管道单位工程（BYSY01） | △K0+000～K2+000 管道分部工程（BYSY1.1） | 114 |
| | △K2+000～K4+000 管道分部工程（BYSY1.2） | 120 |
| | △K4+000～K6+000 管道分部工程（BYSY1.3） | 120 |
| | △K6+000～K7+900 管道分部工程（BYSY1.4） | 100 |
| △海丰～西闸段管道单位工程（BYSY01） | △K7+900～K8+758 管道分部工程（BYSY1.5） | 40 |
| | △K8+758～K9+319 管道分部工程（BYSY1.6） | 5 |
| | △K9+319～K10+349 管道分部工程（BYSY1.7） | 52 |
| | 管道附属分部工（BYSY1.8） | 204 |
| △市区段管道单位工程（BYSY02） | △S0+000～S0+407 管道分部工程（BYSY2.1） | 10 |
| | △S0+407～S0+970 管道分部工程（BYSY2.2） | 20 |
| | △S0+970～S1+474 管道分部工程（BYSY2.3） | 20 |
| | △S1+474～S1+819 管道分部工程（BYSY2.4） | 17 |
| | 管道附属分部工程（BYSY2.5） | 59 |
| △建筑物单位工程（BYSY03） | 管理房分部工程（BYSY3.1） | 47 |
| | 沉砂池分部工程（BYSY3.2） | 12 |
| | 进口（水闸及箱涵）分部工程（BYSY3.3） | 22 |
| | △泵站分部工程（BYSY3.4） | 39 |
| | 机电安装分部工程（BYSY3.5） | 11 |

三、合同执行情况

（一）合同管理

本合同工程施工招标采用公开招标方式，2021年6月25日发布中标通知书，2021年7月8日签订汕尾市区应急备用水源工程施工合同，签约合同价：8188.496371万元，为综合单价承包，支付与结算按合同规定执行。在合同执行过程中，合同双方密切配合，相互支持，正确行使权利，自觉履行义务，保

证了施工顺利进行，保质保量完成合同内容。对于施工中出现的矛盾和分歧，双方都能够依照合同条款，根据实事求是的原则，在相互理解的基础上，经过平等协商充分讨论和监理调解，得到妥善解决，合同工程完工后已无任何未解决的矛盾和分歧，合同执行和管理情况良好。

（二）合同工程完成情况和完成的主要工程量

汕尾市区应急备用水源工程按照施工合同约定，已完成全部设计内容，完成的主要工程量见下表：

完成主要工程量

| 序号 | 名称 | 单位 | 工程量 |
|----|---------|----------------|--------|
| 1 | 土方开挖 | m ³ | 102879 |
| 2 | 石方开挖 | m ³ | 1826 |
| 3 | 土方回填 | m ³ | 63384 |
| 4 | C20 砼 | m ³ | 4457 |
| 5 | C25 砼 | m ³ | 1715 |
| 6 | C25 砼路面 | m ² | 8063 |
| 7 | C30 砼 | m ³ | 1386 |
| 8 | 钢筋制安 | t | 307 |
| 9 | 片石挤淤 | m ³ | 14780 |
| 10 | 碎石砂垫层 | m ³ | 4926 |
| 11 | 回填中粗砂 | m ³ | 10175 |
| 12 | 球墨铸铁管 | m | 10367 |
| 13 | 钢管（顶管） | m | 877.2 |
| 14 | 钢管（铺设） | m | 1200 |
| 15 | 灰砂砖墙 | m ³ | 251 |
| 16 | 内外墙漆 | m ² | 4397 |
| 17 | 标准钢模板 | m ² | 11595 |
| 18 | 门窗安装 | m ² | 235 |
| 19 | 进口闸闸门 | t | 3.5 |
| 20 | 启闭机 | 台 | 1 |
| 21 | 水泵机组 | 台 | 3 |
| 22 | 变压器 | 套 | 1 |
| 23 | 不锈钢栏杆 | m | 270 |

（三）合同结算情况

汕尾市区应急备用水源工程价款结算和支付严格按照合同条款的规定，进行工程预付款、工程进度款的结算和支付，合同完工总价款结算待财政审核后，再按合同条款进行支付。

1、工程预付款：

按照本工程有关的合同条款规定，本工程支付 30%工程预付款 24565000 元，并在工程进度款中依次扣回。

2、工程进度款

在合同工程建设期间，按照有关进度款的合同条款规定，单项工程完成后，由施工单位提交工程量报审表，经监理与业主代表现场复核签证。本合同共进行了 11 次工程进度价款的结算和支付，11 次累计完成工程价款 79887034.71 元，按合同条款规定扣除工程预付款、3%的质量保证金和 12%的其他款后，实际支付给施工单位工程进度款 7747.6 万元。11 次工程进度款均已按合同规定时间和金额支付给施工单位。工程开工至今未出现工程款拖欠现象。

3、合同工程总结算

（1）**工程量：**合同工程全面完工后，按照竣工图纸和工程施工的实际情况，经业主、监理、施工单位共同进行工程量计算、签证，确认完成的实际工程量。

（2）**结算单价：**本工程为综合单价合同，合同单价为汕尾市财政局工程预结算审核中心审定的工程审核预算书中综合单价乘以中标下浮率为结算单价，工程审核预算书中没有涉及的项目，则以实际完成的工程量参照工程预算审核书中综合单价编制规定及合同约定条款，补充变更项目单价后乘以中标下浮率，并监理单位、建设单位同意后做为结算单价。

（3）**合同价款总结算：**根据签证的工程量 and 合同单价，经施工申报和监理、项目法人共同审核，已经初步结算，待验收后送财政审核，总结算以财审为准。

四、合同工程质量评定

(一) 单位工程质量评定

汕尾市区应急备用水源工程共划分为3个单位工程，经质量评定，通过验收的3个单位工程均合格，工程质量具体评定情况如下：

| 合同工程名称 | 序号 | 单位工程名称 | 分部工程质量统计 | | | 单元工程质量统计 | | | 单位工程质量等级 | 工程外观质量评定 |
|--------------|----|-----------------------|----------|----|----|----------|-----|-----|----------|----------|
| | | | 个数 | 合格 | 优良 | 个数 | 合格 | 优良 | | |
| 汕尾市区应急备用水源工程 | 1 | △海丰~西闸段管道单位工程(BYSY01) | 8 | 8 | 0 | 755 | 755 | 108 | 合格 | 一般 |
| | 2 | △市区段管道单位工程(BYSY02) | 5 | 5 | 0 | 126 | 126 | 15 | 合格 | 一般 |
| | 3 | △建筑物单位工程(BYSY03) | 5 | 5 | 0 | 131 | 131 | 24 | 合格 | 一般 |

(二) 工程质量检测情况

本工程使用的所有原材料、中间产品均按合同文件及有关规范要求检验，施工单位自检、建设单位对比检测和监理单位平行检测结果如下：

1、原材料检测情况：

(1) 施工单位自检：钢筋检测10组，水泥检测6组，碎石检测13组，砂检测17组，灰砂砖检测4组，片石检测37组，检测结果全部合格；

(2) 建设单位对比及监理单位平行检测：钢筋检测10组，水泥检测2组，碎石检测7组，砂检测11组，灰砂砖检测2组，片石检测9组，检测结果全部合格。

2、中间产品检测情况：

(1) 钢筋焊接接头共检测12组，其中施工单位自检9组，建设单位对比及监理单位平行检测3组，检测合格；

(2) 砂浆试件共检测8组，其中施工单位自检5组，建设单位对比及监理单位平行检测3组，检测合格；

(3) C15混凝土试块共检测62组，其中施工单位自检47组，建设单位对比及监理单位平行检测15组，检测合格；

(4) C20混凝土试块共检测58组，其中施工单位自检48组，建设单位对比及监理单位平行检测10组，检测合格；

(5) C25 混凝土试块共检测 67 组，其中施工单位自检 44 组，建设单位对比及监理单位平行检测 33 组，检测合格；

(6) C30 混凝土试块共检测 123 组，其中施工单位自检 103 组，建设单位对比及监理单位平行检测 20 组，检测合格；

3、其他：

(1) 土压实度共检测 805 组，其中施工单位自检 675 组，建设单位对比及监理单位平行检测 130 组，检测合格；

(2) 砂密实度共检测 135 组，其中施工单位自检 113 组，建设单位对比及监理单位平行检测 22 组，检测合格；

(3) 焊缝共检测 170 条，其中施工单位自检 73 条，建设单位对比及监理单位平行检测 97 条，检测合格；

(4) 管材：

| | |
|---------------------------|------------------------|
| 球墨铸铁管 (K9、DN1000) | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 钢管（DN1020 x12mm、Q235B） | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 钢管（DN1020 x16mm、Q345B） | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 管道试压 | 合格（详见管道试压记录） |
| 破坏性试验 | 钢管检测报告 |

(5) 机电设备：

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| 铸铁镶铜闸门 (SFZP2000*2200mm) | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 手电两用螺杆启闭机 (LQ200KN) | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 拦污栅 (LWS2.8*3.3m) | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 三项异步电动机 (YKK450-6) 3 台 | 产品质量证明文件（合格证、产品合格证明书） |
| 变压柜 (KYN28-12) 10 台 | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 低压柜（GCK）3 台 | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |
| 配电箱（XM）3 台 | 产品质量证明文件（合格证、出厂质量检验报告） |

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| PLC 柜 (GGD) 4 台 | 产品质量证明文件 (合格证、出厂质量检验报告) |
| 直流屏 (GGD、GZDW) 3 台 | 产品质量证明文件 (合格证、出厂质量检验报告) |
| 干式变压器 (SC13-100/10) | 产品质量证明文件 (合格证、出厂质量检验报告) |
| 桥式起重机 (LX5-3.8 A3) | 特种设备使用标志、 桥 (门) 式起重机定期(首次)检验报告 |

4、混凝土试件强度分析情况如下：

① C15 混凝土试块检测 62 组，依据《水利水电工程施工质量检验与评定规范 SL176-2007》附录 C.0.1，经统计计算：

- (1) 62 组试块中任何一组试块抗压强度均大于设计值 15Mpa；
- (2) 无筋混凝土强度保证率 99.64%；
- (3) 混凝土抗压强度 (<20Mpa) 的离差系数 $C_v=0.07$ ，试块强度合格。

② C20 混凝土试块检测 58 组，依据《水利水电工程施工质量检验与评定规范 SL176-2007》附录 C.0.1，经统计计算：

- (1) 58 组试块中任何一组试块抗压强度均大于设计值 20Mpa；
- (2) 无筋混凝土强度保证率 99.57%；
- (3) 混凝土抗压强度 ($\geq 20\text{Mpa}$) 的离差系数 $C_v=0.07$ ，试块强度合格。

③ C25 混凝土试块检测 67 组，依据《水利水电工程施工质量检验与评定规范 SL176-2007》附录 C.0.1，经统计计算：

- (1) 67 组试块中任何一组试块抗压强度均大于设计值 25Mpa；
- (2) 配筋混凝土强度保证率 99.77%；
- (3) 混凝土抗压强度 ($\geq 20\text{Mpa}$) 的离差系数 $C_v=0.065$ ，试块强度合格。

④ C30 混凝土试块检测 123 组，依据《水利水电工程施工质量检验与评定规范 SL176-2007》附录 C.0.1，经统计计算：

- (1) 123 组试块中任何一组试块抗压强度均大于设计值 30Mpa；
- (2) 配筋混凝土强度保证率 99.78%；
- (3) 混凝土抗压强度 ($\geq 20\text{Mpa}$) 的离差系数 $C_v=0.060$ ，试块强度合格。

（三）合同工程质量等级评定

汕尾市区应急备用水源工程 3 个单位工程质量评定全部合格，合格率为 100%，经完工后现场抽查，工程外观质量评定为一般。施工过程中未发生过任何质量和安全事故，原材料产品质量合格，中间产品质量合格，金属结构和启闭机制造质量合格，机电设备质量合格。按照水利水电工程质量评定规程（SL176—2007）和工程质量等级评定标准，汕尾市区应急备用水源工程质量评定为合格等级。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

1、建议验收后尽快办理移交，早日发挥效益。

2、运行管理单位要进一步完善管理制度，制定管理细则，健全管理机构，定岗定员，落实岗位职责，努力做到管理规范化，使管理水平上一个新的台阶。

3、工程投入正常运行后要加强运行管理检查和观测，要做好运行及观测资料的记录、整理及归档，有效管理，保证工程安全。

八、结论

汕尾市区应急备用水源工程合同工程已按批准的设计文件及施工合同约定完成全部施工任务；工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果全部合格；施工过程中未发生质量和安全事故；本合同工程共 3 个单位工程，全部合格，合格率 100%，合同工程质量等级评定为合格等级；合同工程建设档案资料基本齐全，合同支付符合规定；验收工作组讨论和评议一致同意通过汕尾市区应急备用水源工程合同工程完工验收。

九、保留意见

无。

保留意见人签字：

十、合同工程验收工作组成员签字表

汕尾市区应急备用水源工程合同工程完工验收工作组成员签字表

| 姓名 | 单位 | 职务或职称 | 签字 |
|-----|----------------|----------|-----|
| 秦丽莎 | 汕尾市水务工程事务中心 | 主任 | 秦丽莎 |
| 肖建平 | 汕尾市水务工程事务中心 | 技术负责人、高工 | 肖建平 |
| 黄展鹏 | 汕尾市水务工程事务中心 | 高级工程师 | 黄展鹏 |
| 陈振昌 | 汕尾市水务工程事务中心 | 助理工程师 | 陈振昌 |
| 罗胜分 | 汕尾市水务工程事务中心 | 技术员 | 罗胜分 |
| 何金泉 | 广东东水工程项目管理有限公司 | 总监理工程师 | 何金泉 |
| 龙朝辉 | 广东东水工程项目管理有限公司 | 监理工程师 | 龙朝辉 |
| 梁超武 | 广东水科院勘测设计院 | 项目负责人 | 梁超武 |
| 张荣上 | 广东水科院勘测设计院 | 高级工程师 | 张荣上 |
| 叶钊 | 广东水电二局股份有限公司 | 项目经理 | 叶钊 |
| 黄群荣 | 广东水电二局股份有限公司 | 技术负责人 | 黄群荣 |
| 邱斌 | 广东水电二局股份有限公司 | 项目副经理 | 邱斌 |
| 刘扬扬 | 广东水电二局股份有限公司 | 助理工程师 | 刘扬扬 |
| | | | |
| | | | |

十一、附件：施工单位向项目法人移交资料目录

| 序号 | 资料名称 | 套数 | 备注 |
|----|----------------------------|----|---|
| 一 | 合同工程完工验收资料 | | |
| 1 | 合同工程完工验收鉴定书 | 4 | 包括工程项目施工质量评定表 |
| 2 | 合同工程建设管理工程报告 | 4 | 项目法人编制 |
| 3 | 合同工程拟验工程清单、未完工程清单 | 4 | 项目法人编制 |
| 4 | 合同工程建设监理工作报告 | 4 | 监理单位编制 |
| 5 | 合同工程设计工作报告 | 4 | 设计单位编制 |
| 6 | 合同工程施工管理工作报告 | 4 | 施工单位编制 |
| 7 | 工程结算书 | 4 | 包括工程量计量汇总表、已完工程量汇总表 |
| 8 | 工程竣工图纸 | 4 | |
| 二 | 单位工程验收资料 | | |
| 1 | 3个单位工程验收鉴定书 | 4 | 包括单位工程质量评定表、外观质量评定表、单位工程施工质量检验与评定资料核查表 |
| 2 | 3个单位工程质量保证资料 | 4 | 按单位工程整编。 包括原材料合格证、闸门、启闭机合格证；原材料和中间产品抽检试验报告；土工试验报告等 |
| 3 | 主要隐蔽重要单元工程隐蔽验收表 | 4 | 按单位工程整编。 |
| 4 | 3个单位工程建设管理工程报告 | 4 | 项目法人编制 |
| 5 | 3个单位工程建设监理工作报告 | 4 | 监理单位编制 |
| 6 | 3个单位工程设计工作报告 | 4 | 设计单位编制 |
| 7 | 3个单位工程施工管理工作报告 | 4 | 施工单位编制 |
| 三 | 分部和单元工程资料 | 4 | |
| 1 | 18个分部工程验收鉴定书 | 4 | 每个分部工程各4套，包括分部工程质量评定表 |
| 2 | 1012个单元工程质量评定表 | 4 | 按分部工程整编，每个分部工程各4套。 |
| 四 | 其他备查资料（由建设单位提供） | | |
| 1 | 施工招标文件 | | |
| 2 | 施工合同以及补充协议 | | |
| 3 | 工程技施设计图及设计变更文件 | | |
| 4 | 开工手续 | | 包括开工令、施工组织设计、总进度计划等 |
| 5 | 工程预付支付手续 | | 1次预付款支付 |
| 6 | 工程进度款支付手续 | | 11次进度款支付 |
| 7 | 工程施工过程有关会议纪要和来往报告、通知、批复等函件 | | |

表 G-4

工程项目施工质量评定表

| 工程项目名称 | 汕尾市区应急备用水源工程 | | 项目法人 | 汕尾市水务工程事务中心 | | | | | |
|--|--|----------|--|------------------|----------|----------|---------|--------|------------------------|
| 工程等级 | 主要建筑物级别 3 级，次要建筑物级别为 4 级 | | 设计单位 | 广东水科院勘测设计院 | | | | | |
| 建设地点 | 汕尾市海丰县 | | 监理单位 | 广东东水工程项目管理有限公司 | | | | | |
| 主要工程量 | 土方开挖：140529m ³ 、钢筋制安：102t、片石挤淤：16400m ³ 、回填中粗砂：10385m ³ 、球墨铸铁管：11322m、钢管顶管：837.8m、水泵机组：3 台、C20 砼：4132m ³ 、C25 砼：1799m ³ 、C30 砼：1426m ³ 、土方回填：99414m ³ | | 施工单位 | 广东水电二局股份有限公司 | | | | | |
| 开工、竣工日期 | 自 2021 年 7 月 25 日至 2023 年 1 月 20 日 | | 评定日期 | 2023 年 10 月 30 日 | | | | | |
| 序号 | 单位工程名称 | 单元工程质量统计 | | | 分部工程质量统计 | | | 单位工程等级 | 备注 |
| | | 个数 (个) | 其中优良 (个) | 优良率 (%) | 个数 (个) | 其中优良 (个) | 优良率 (%) | | |
| 1 | △海丰~西闸段管道单位工程 (BYSY01) | 755 | 108 | 14.3 | 8 | 0 | 0 | 合格 | 加△者为 主要 单位工 程 |
| 2 | △市区段管道单位工程 (BYSY02) | 126 | 15 | 11.9 | 5 | 0 | 0 | 合格 | |
| 3 | △建筑物单位工程 (BYSY03) | 131 | 24 | 18.3 | 5 | 0 | 0 | 合格 | |
| 单元工程、分部工程合计 | | 1012 | 147 | 14.5 | 18 | 0 | 0 | | |
| 评定结果 | 本项目单位工程 <u>3</u> 个，质量全部合格。其中优良工程 <u>0</u> 个，优良率 <u>0</u> %，主要单位工程优良率 <u>0</u> %。 | | | | | | | | |
| 观测资料分析结论： | / | | | | | | | | |
| 监理单位意见 | 项目法人意见 | | 工程质量监督机构核定意见 | | | | | | |
| 工程项目质量等级： <u>合格</u> 总监理工程师： <u>何子原</u> 监理单位：（盖公章） 2023年10月30日 | 工程项目质量等级： <u>合格</u> 法定代表人： <u>李丽娟</u> 项目法人：（盖公章） 2023年10月30日 | | 工程项目质量等级： 负责人： 质量监督机构：（盖公章） 年 月 日 | | | | | | |

附件 9：验收组意见

汕尾市区应急备用水源工程 竣工环境保护验收意见

2023 年 11 月 25 日，汕尾市水务工程事务中心依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）在该工程项目部组织召开汕尾市区应急备用水源工程项目竣工环境保护验收会议。参加验收会议的单位有汕尾市奔胜环保科技有限公司（验收编制单位）、广东志华环保科技有限公司（环评单位）、广东水电二局股份有限公司（施工单位）、广东东水工程项目管理有限公司（监理单位）、广东水科院勘测设计院（设计单位）及三位特邀专家，会议成立了汕尾市区应急备用水源工程竣工环境保护验收工作组（名单附后），汕尾市水务局的代表列席本次验收会议。验收工作组查阅了《汕尾市区应急备用水源工程竣工环境保护验收调查表》，检查了本工程现场及环保措施，并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》、本工程环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求开展验收，经充分讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(1) 建设内容

本工程主要任务为将青年水库作为汕尾市区的应急备用水源。工程从青年水库电站尾水渠取原水至加压泵站前池，经加压提升后沿新

验收组：

周振波 刘伟明 李伟平 张磊 何珠江 钟新
刘伟明 李伟平 钟新

建 DN1000 输水管输送至新地水厂原水池。工程等别为Ⅲ等，工程规模为“中型”，主要建筑物级别为 3 级，次要建筑物级别为 4 级。

本工程从青年水库调水到新地水厂，线路起点为青年泵站，线路终点为新地水厂，其中新建管道为青年泵站→西闸段，管线长 10349m；市区→新地水厂段，管线长约 1933.19m；现有管道为西闸→市区段，管线长 14.468km。主要建设内容有：

1) 新建管理房（建筑面积 185.3m²，2 层，框架结构）；

2) 新建泵站（建筑面积 316.1m²，2 层，地下一层地上一层，框架结构），泵站采用 3 台卧式单级双吸离心泵，2 用 1 备，单泵设计流量 0.55m³/s，设计扬程 85m；配套新建沉砂池、进口水闸、箱涵（B×H=2.6m×2.8m）及各类机电设备安装等。

3) 新建管道总长度 12282.19m，（其中海丰段管道铺设 10349m，市区段管道铺设 1933.19m），管材为球墨铸铁管（合计 11322m）和钢管（合计 960.19m），管径 DN1000；配套新建蝶阀井、排气阀井、排泥阀井等。

(2) 建设过程及环保审批情况

2021 年 1 月委托广东志华环保科技有限公司编制了《汕尾市区应急备用水源工程项目环境影响报告表》，并于 2021 年 6 月 2 日取得汕尾市生态环境局的批复，文号：汕环函[2021]97 号。



验收组：

12月1日
陈... 李... 张... 何... 刘... 吕...
秦...
2

施工单位广东水电二局股份有限公司于 2021 年 7 月开工，2023 年 1 月完工。

(3) 投资情况

本工程实际环境保护投资 65 万元，占工程总投资 8188.5 万元的 0.79%。

(4) 验收范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007) 以及《汕尾市区应急备用水源工程项目环境影响报告表》及环评批复确定的范围。

二、工程变动情况

环评设置建设减压井，实际未建设。

其余工程的位置、任务及规模与环评阶段基本一致，施工阶段无重大调整 and 变化，不会带来环境影响的显著变化。参照生态环境部根据《水电、水利、火电、煤炭、油气管道、铁路、高速公路、港口、石油炼制与石油化工 9 个建设项目重点变动清单》(环办[2015]52 号) 中相关规定，本工程无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

本工程落实了“三同时”制度，在设计、施工和运营期采取了行之有效的污染防治和生态保护措施，工程的环境影响报告表及其批复要求的生态保护和污染控制措施得到落实。



3

验收组:

周和波 朱佛弟 张喜 何理 余嘉明
12月21日 李和同 刘仰扬 张喜

(一) 大气环境措施

本工程定期对施工工作面进行洒水抑尘；运输车辆加塑料布遮挡；定时清扫和整理地面，避免在干燥时装卸和运输。

(二) 水环境措施

本工程建设过程中的施工废水等经沉淀池处理回用于洒水抑尘；生活污水依托青年水库管理所三级化粪池处理系统。

(三) 噪声环境措施

本工程建设制定了合理的作业时间；施工机械设备均采用低噪声设备；在地方道路交通高峰时间停止或减少运输车辆通行。

(四) 固体废物环境措施

本工程施工人员生活垃圾集中收集，每日交由当地环卫部门处理。工程弃土（4.29 万 m³）沿管线附近就近处置并已按水土保持相关要求落实。

(五) 生态保护、水土保持等措施

土石方开挖、回填前做好临时拦挡措施，坡面形成后，实施防护措施，减少坡面裸露时间，避开雨季施工；剥离表土后堆放在空旷场地集中堆放，在其四周用编织袋土做拦挡墙防护，施工后期用于绿化覆土；土（石、渣、砂）料在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散溢造成水土流失；临时道路在施工结束后进行迹地恢复。

四、工程建设对环境的影响

(一) 对水环境的影响

青年泵站做好雨水排放措施，供水管网施工地已全部恢复植被。



4

验收组：

周翔 朱佛平 张磊 何培 刘伟 秦丽 叶剑 吕强 徐昕

七、验收组人员信息：

| 单位 | 姓名 | 工作单位 | 职务/职称 | 联系电话 | 签字 |
|-------------------|-------------|----------------|-------------|-------------|-----|
| 建设单位 | 秦丽莎 (组长) | 汕尾市水务工程事务中心 | 主任 | 15813208174 | 秦丽莎 |
| | 肖建平 | | 项目技术 负责人 | 13902687981 | 肖建平 |
| 设计单位 | 张荣上 | 广东水科院勘测设计院 | 高工 | 13922135230 | 张荣上 |
| 监理单位 | 何金泉 | 广东东水工程项目管理有限公司 | 总监 | 13686632032 | 何金泉 |
| 施工单位 | 叶钊 | 广东水电二局股份有限公司 | 项目经理 | 18028063595 | 叶钊 |
| | 刘扬扬 | | 安全主任 | 13416189639 | 刘扬扬 |
| 环评单位 | 吕美莹 | 广东志华环保科技有限公司 | 工程师 | 17688577216 | 吕美莹 |
| 验收调查 表编制单 位 | 余奔野 | 汕尾市奔胜环保科技有限公司 | 工程师 | 13421520001 | 余奔野 |
| 专家 | 周海波 | 汕尾市生态环境局海丰分局 | 高工 | 13929384899 | 周海波 |
| | 朱佛南 | 原汕尾市环境保护监测站 | 高工 | 13650613590 | 朱佛南 |
| | 魏晓腾 | 汕尾生态环境监测站 | 高工 | 13539531236 | 魏晓腾 |

2023年 11月 25日

汕尾市区应急备用水源工程项目

竣工环境保护验收会议签到表

| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 职务/职称 | 联系电话 | 在验收工作组 的身份 |
|----|-----|--------------|-----------|-------------|---------------|
| 1 | 李思静 | 汕尾市水务局 | 科员 | 17206605069 | |
| 2 | 陈华 | 汕尾市榕江水务局 | 主任 | 13902687781 | |
| 3 | 秦丽昂 | — | 主任 | 15813208114 | |
| 4 | 陈华 | 汕尾市榕江水务局 | 主任 | 18666878165 | |
| 5 | 陈华 | — | 高工 | 1392215230 | |
| 6 | 何强 | 陈华工程咨询有限公司 | 总经理 | 13686632092 | |
| 7 | 叶剑 | 广东水电二局 | 项目经理 | 18008063595 | |
| 8 | 刘坤坤 | 广东水电二局 | 安全 负责人 | 13416189629 | |
| 9 | 朱伟南 | 汕尾市榕江水务局 | 高工 | 13650613588 | |
| 10 | 周如波 | 汕尾市榕江水务局 | 高工 | 13929284889 | |
| 11 | 魏江华 | 汕尾市榕江水务局 | 高工 | 18933024803 | |
| 12 | 吕美莹 | 广东志华环保科技有限公司 | 中工 | 13421520011 | |

吕美莹

广东志华环保科技有限公司 11月25日
2023年

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--|---------------|------------------------------|------------|-------------------------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 汕尾市区应急备用水源工程 | | | | 建设地点 | 广东省汕尾市 | | | | | | |
| | 行业类别 | 126 引水工程 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 | | <input type="checkbox"/> 改扩建 | | <input type="checkbox"/> 技术改造 | | |
| | 设计生产能力 | / | | 建设项目开工日期 | 2021.7 | 实际生产能力 | / | | 投入试运行日期 | 2023.10 | | | |
| | 投资总概算（万元） | 11673.01 | | | | 环保投资总概算（万元） | 64.57 | | 所占比例（%） | 0.55 | | | |
| | 环评审批部门 | 汕尾市生态环境局 | | | | 批准文号 | 汕环函[2021]97号 | | 批准时间 | 2021.6.2 | | | |
| | 变更审批部门 | / | | | | 批准文号 | / | | 批准时间 | / | | | |
| | 环保验收审批部门 | / | | | | 批准文号 | / | | 批准时间 | / | | | |
| | 环保设施设计单位 | 广东水科院勘测设计院 | | 环保设施施工单位 | 广东水电二局股份有限公司 | | 环保设施监测单位 | / | | | | | |
| | 实际总投资（万元） | 8188.5 | | | | 实际环保投资（万元） | 65 | | 所占比例（%） | 0.79 | | | |
| | 废水治理（万元） | 5 | 废气治理（万元） | 8 | 噪声治理（万元） | 23 | 固废治理（万元） | 8 | 绿化及生态（万元） | 20 | 其它（万元） | / | |
| 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | 年平均工作时 | / | | | | |
| 建设单位 | 汕尾市水务工程事务中心 | | 邮政编码 | 516600 | 联系电话 | 18025761219 | | 环评单位 | 广东志华环保科技有限公司 | | | | |
| 染物排放达标与总量控制 | 污染物 | 原有排放(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 化学需氧量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 石油类 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 二氧化硫 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 烟 尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工业粉尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氮氧化物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工业固体废物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 的与项目有关的其它特征污染物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年