建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：　铜鼓路雨水泵站（一期）工程

建设单位（盖章）：深圳市前海建设投资控股集团有限公司

编制日期：　2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">铜鼓路雨水泵站（一期）工程</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2310-440305-04-01-335572</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>——</td><td>联系方式</td><td>——</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">沿江高速公路西乡北收费站以北、铜鼓堡路与戍堡路交汇处西北侧</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（1） 泵站工程
泵站站址中心：113 度 50 分 25.741 秒，22 度 34 分 37.591 秒
（2） 铜鼓堡路雨水箱涵接驳 53m
起点：E113°50′29.05544″，N22°34′39.26245″
终点：E113°50′27.58377″，N22°34′38.44777″
（3） 西海堤单孔 4×2m 雨水箱涵 132m
起点：E113°50′25.14005″，N22°34′35.00068″
终点 1：E113°50′26.13741″，N22°34′37.18523″
终点 2：E113°50′24.56659″，N22°34′38.35617″
（4） DN1500mm 雨水管 370m
起点 1：113°50′42.72431″，22°34′33.53289″
起点 2：113°50′43.61265″，22°34′32.90525″
终点：113°50′35.25543″，22°34′26.25713″
（5）6×3m 出水箱涵 297.5m
起点：E113°50′24.41761″，N22°34′38.53714″
终点：E113°50′15.46772″，N22°34′34.13152″</td></tr>
<tr><td>建设项目
行业类别</td><td>五十 水利 121 防洪除涝工程 其他</td><td>用地（用海）面积（m^2）/长度（km）</td><td>总用地面积：6197m^2（其中临时用海 3070m^2，施工辅助用地面积约 1400m^2）
总线路长度：852.5m
（53m+132m+370+297.5m）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>□首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>39862.32</td><td>环保投资（万元）</td><td>1130.77</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.8</td><td>施工工期</td><td>40 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
□是：_____</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、与产业政策的符合性分析

本项目为雨水泵站工程，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于第一类鼓励类的“二、水利，4、防洪提升工程”，符合国家产业发展方向。不属于《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》所列的鼓励发展类、限制发展类和禁止发展类，属于允许发展类。

根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入类。因此，本项目符合国家和地方相关产业政策的要求。

2、与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》（深环[2024]154号）的符合性分析

表1-1 与深圳市“三线一单”的符合性分析

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr>
<tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>深圳市生态保护红线总面积为562.60 km²，其中深圳市（不含深汕特别合作区）生态保护红线面积为477.74 km²，深汕特别合作区生态保护红线面积为84.86 km²。深圳市一般生态空间面积为72.60 km²；其中深圳市（不含深汕特别合作区）一般生态空间面积为43.85 km²；深汕特别合作区</td><td>本项目选址和选线不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田控制区、生态敏感区，符合生态红线要求。</td><td>符合。</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

			一般生态空间面积为 28.75 km^2。		
	2	环境质量底线	环境空气质量优良天数达到国家和省下达目标，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数控制在 135 微克/立方米以下。国考、省考断面优良水体比例达 95.2%。近岸海域水质优良（一、二类）面积比例达到 52%。	项目属于珠江口流域，泵站出水口排海，根据《近岸海域功能区划图》本项目出水口所处海域属四类水质目标。项目所在区域属于环境空气功能区二类区，环境空气目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单要求。 本项目为新建雨水泵站工程，工程运营期产生的臭气经除臭设施处理后排放，对周边环境影响较小；工程运营期生活污水排入市政污水管网汇入污水处理厂处理。符合“环境质量底线”的管控要求。	符合。
	3	资源利用上线	强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标，以先行示范标准推动碳达峰工作。	本项目本身不使用煤炭、石油等传统能源，符合国家推荐使用能源的要求。	符合。
	4	生态环境准入清单	碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。推动多污染物协同减排，统筹臭氧和 $PM_{2.5}$ 污染防治。加强饮用水水源保护，实施水源到水龙头全过程监管，保障饮用水水质安全。全市设环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元以维护生态系统功能为主，严格控制开发强度，禁止建设影响主导生态功能的项目。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。一般管控单元执行区域生态环境保护的基	项目不在饮用水水源保护区范围内。根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138 号），本项目泵站及管道位于西乡街道一般管控单元（YB29），编码 ZH44030630029，属于一般管控区域；出水口位于大铲湾港一般管控单元，编码 ZH44030630030，具体相符性分析见表 1-2~表 1-3。本项目符合区域布局管控要求、资源能源利用要求、污染物排放管控要求；项目不位于饮用水源保护区，雨水泵站工程属市政基础设施工程，本身无重金属、持久性有机污染物产生，因此项目建设不违背	符合。

		本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。	《深圳市环境管控单元生态环境准入清单》中的管控要求。	

表1-2 与“三线一单”管控单元相符性分析一览表（区级共性管控要求）

行政区划	管控维度	序号	管控要求	相符性分析
宝安区	区域布局管控	1	围绕深圳城市西部中心、国际航空枢纽的发展定位，重点发展数字经济、会展经济、海洋经济、临空经济、文旅经济和高端制造，重点推进宝安中心区、空铁门户区、会展海洋城、石岩科创城、燕罗智造生态城建设，打造宝安珠江口两岸融合发展引领区。	符合。本项目为雨水泵站项目，属配套基础设施建设。
		2	逐步淘汰低端产业；依法查处不按淘汰期限停产或关闭的项目。	本项目不涉及。
	能源资源利用	3	提升客运、货运车辆的清洁能源使用率，加大新能源汽车在环卫行业的投入数量。	本项目不涉及。
	污染物排放管控	4	重点整治涉水工业污染源，开展工业废水双随机抽查工作，对废水不达标企业采取强制限期整改、关停等措施，争取实现重点工业污染源废水达标率稳定达到100%。	本项目不涉及。
		5	加强城区及河面清理保洁，清除茅洲河、西乡河等重点河流两岸1公里范围内生活垃圾和工业垃圾堆放点。	本项目不涉及。
		6	辖区内新开业或新增汽车喷漆业务的汽修企业在喷涂工艺中使用水性漆，未使用水性漆的喷漆车间必须安装废气处理设施，要求喷漆房密闭并配套专用排放管道以及VOCs污染治理设施，企业排放应达到《汽车维修行业喷漆涂料挥发性有机化合物含量及废气排放限值》的要求。	本项目不涉及。
		7	在客运站、物流园等运输车辆集中点设立尾气检测点，加强对外来客运、货运柴油车的检测力度；在物流货运车辆密集区域，安装机动车尾气遥感检测系统和智能化黑烟车监控系统；依法查处尾气排放超标的车辆，责令限期整改。	本项目不涉及。
		8	新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，替代比例不低于1.2:1。	本项目不涉及。
	环境风险防控	9	强化重点行业企业全过程环境风险监控，对存在环境风险的企业进行隐患跟踪、监督整改或依法查处。	本项目不涉及。

表1-3 与“三线一单”管控单元相符性分析一览表（西乡街道一般管控单元和大铲湾港一般管控单元）

序号	项目	本项目情况	符合性分析
一、西乡街道一般管控单元			
区域布局管控			
1-1	铁仔山科技城片区充分利用产业集聚优势，依托龙头企业，大力发展高端装备制造产业，围绕航空航天、新型电子元器件等领域，建设研发、科技孵化、检验检测基地。	不涉及	/
1-2	除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	不涉及	/
1-3	占用人工岸线的建设项目应按照集约节约利用的原则，严格执行建设项目用海控制标准，提高人工岸线利用效率。	本项目出水箱涵顶推穿越金湾大道，海岸线后退1.0m后接入珠江口，出海口进行清淤并设置抛石护岸，涉及临时占海工程，施工期结束即进行拆除，不占用人工岸线。	符合
能源资源利用			
2-1	执行全市和宝安区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	符合	/
污染物排放管控			
3-1	固戍水质净化厂现状主要出水指标达到地表水准V类；应进行提标改造，主要出水指标逐步达到或优于地表水准IV类。	不涉及	/
3-2	固戍水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	不涉及	/
3-3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	不涉及	/
3-4	提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海，重点保障国家重大基础设施、国防工程、重大民生工程和国家重大战略规划用海。	本项目为雨水排涝泵站，属配套市政基础设施工程，出水箱涵顶推穿越金湾大道，海岸线后退1.0m后接入珠江口，出海口进行清淤并设置抛石护岸，涉及临时占海工程，施工期结束即进行拆除，不占用人工岸线。	符合
3-5	全面实施电镀线路板企业清洁化改	不涉及	/

	造，全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术；推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术，减少重金属末端排放。		
环境风险防控			
4-1	固戍水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。	不涉及	/
二、大铲湾港一般管控单元			
区域布局管控			
1	除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。	本项目不涉及使用高VOCs含量原辅材料。	符合
2	占用人工岸线的建设项目应按照集约节约利用的原则，严格执行建设项目用海控制标准，提高人工岸线利用效率。	本项目出水箱涵顶推穿越金湾大道，海岸线后退1.0m后接入珠江口，项目运行期用地不涉及海岸线的使用。施工期建设抛石护岸的过程中需设置临时围堰，搭建施工平台，临时用海面积为3070m^2，施工期结束即拆除恢复原状。	符合
能源资源利用			
3	提高岸电使用率，靠泊的海船进入沿海排放控制区应使用硫含量≤0.5%m/m的低硫燃油，鼓励使用硫含量≤0.1%m/m的低硫燃油。	不涉及	/
污染物排放管控			
4	船舶的残油、废油应当回收，禁止排入水体。	不涉及	/
5	船舶排放含油污水、生活污水，应当符合船舶污染物排放标准。	不涉及	/
6	提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海，重点保障国家重大基础设施、国防工程、重大民生工程和国家重大战略规划用海。	本项目出水箱涵顶推穿越金湾大道，海岸线后退1.0m后接入珠江口，项目运行期用地不涉及海岸线的使用。施工期建设抛石护岸的过程中需设置临时围堰，搭建施工平台，临时用海面积为3070m^2，施工期结束即拆除恢复原状。	符合

环境风险防控			
7	在港口航运区加强对船舶污染防治及溢油等风险预警监测。	不涉及	/
8	船舶装载运输油类或者有毒货物，应当采取防止溢流和渗漏的措施，防止货物落水造成水污染。	不涉及	/

综上，本项目选址符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）以及《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》（深环〔2024〕154号）的环境管控要求。

3、与生态控制线的符合性分析

根据《深圳市基本生态控制线管理规定》及《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，本项目泵站建设用地部分位于基本生态控制线内。

根据《深圳市基本生态控制线管理规定》第十条“除下列情形外，禁止在基本生态控制线范围内进行建设：

（一）重大道路交通设施；

（二）市政公用设施；

（三）旅游设施；

（四）公园。

本项目属于市政公用设施，不属于禁止在基本生态控制线范围内建设的项目，本项目建设单位已按要求在政府网站进行公示：“深圳市规划和自然资源局 深圳市前海管理局关于《[西乡中心地区]法定图则》19-01、19-02等地块规划调整方案的公示”（附件2）。

因此不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》。项目在前期研究工作以及建设过程中应严格按照《深圳市基本生态控制线管理规定》要求，开展相关工作。

4、与水源保护区的符合性分析

	根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2015〕93号）以及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目选址不在饮用水水源保护区范围内，本项目建设不违反《深圳经济特区饮用水源保护条例》。 **5、与环境功能区划的符合性分析** （1）根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号），本项目所在地位于二类环境空气质量功能区（见附图8），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值及2018年修改单中的相关规定。 （2）根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），本项目所在区域位于2类声环境功能区（见附图11）。 （3）本项目所在流域为珠江口小河流域（见附图9、附图12）。本项目所在区属于主要适用于农业用水区及一般景观要求水域，水质控制目标为V类。项目运营期无生产废水排放，生活污水经过化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段标准三级标准后进入市政污水管网，不直接排放到周边地表水，对周围水环境影响很小。 经分析，采取环境保护措施后，本项目的运营对周围环境产生影响在可接受范围内，项目建设符合城市环境规划及区域环境功能区划要求。 **6、与地方环境管理要求的符合性分析** **与深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2027 年）》的相符性：** 全面深化施工扬尘污染治理。各区加强路面开挖、小区管网铺设、地面切割等“小散工程”统筹，全面做好喷淋、洒水等有效降尘措施。持续推进道路扬尘污染治理。建成“渣土收纳站-泥头车-施工工地”全运输周期闭环监管机制，依法严厉查处未密闭运输、沿途撒漏的车辆所

	有人及涉事企业、工地。建筑面积在五万平方米以上和建设用地面积在五千平方米以上的建筑工地的，所有排污环节全覆盖安装 TSP 在线监测装置、视频监控与扬尘识别系统，并接入扬尘源全生命周期智慧管控平台。采取以上措施后，项目建设符合《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2027 年）》相关要求。

二、建设内容

地理位置	1、泵站工程 铜鼓路雨水泵站（一期）工程位于沿江高速公路西乡北收费站以北、铜鼓堡路与戍堡路交汇处西北侧，泵站中心坐标为：113度50分25.741秒，22度34分37.591秒； 2、进水工程 铜鼓堡路3A5×2m雨水箱涵接驳约53m，起始点坐标：E113°50′29.05544″，N22°34′39.26245″；终点坐标：E113°50′27.58377″，N22°34′38.44777″； 西海堤单孔4×2m雨水箱涵132m，起始点坐标：E113°50′25.14005″，N22°34′35.00068″；终点1坐标：E113°50′26.13741″，N22°34′37.18523″；终点2坐标：E113°50′24.56659″，N22°34′38.35617″。 DN1500mm雨水管370m，起始点1坐标：113°50′42.72431″，22°34′33.53289″；起始点2坐标：113°50′43.61265″，22°34′32.90525″；终点坐标：113°50′35.25543″，22°34′26.25713″。 3、出水工程 单孔6m×3m出水箱涵约297.5m，顶推井2座，出海口抛石护岸及配套工程，出水箱涵的起始点坐标：E113°50′24.41761″，N22°34′38.53714″；终点坐标：E113°50′15.46772″，N22°34′34.13152″。 本项目地理位置图见附图1。
项目组成及规模	**1、项目概况及任务由来** 宝安区位于深圳市西部沿海，是水害水灾多发地区之一，宝安区西乡街道河流均为雨源性河流，流域的汇流时间短，洪水具有陡涨陡落的特点，短时间内洪水位即可抬高。除此之外，由于临海，部分水系中下游为感潮河道，洪潮遭遇频繁，受风浪、潮汐顶托影响较大，这与西乡街道地势较低，易受潮位影响有关。近年来因高度城市化，地面硬化面积增加，大面积水土流失，地表径流系数增大，而雨水调蓄设施未及时发展，且西乡街道现状排水管网管径不足，无法满足地面硬化后的排水需求，雨水进入排水管网和河道时携带泥沙等原因导致排水管网的堵塞及水系河道断面缩小，行洪能力减弱，均增大了内涝的可能性。 铜鼓路雨水泵站（一期）工程已列入《深圳市水务发展“十四五”规划》实施项

目，本次新建铜鼓路雨水泵站主要解决铜鼓路，银田路片区因受外江潮水顶托导致排水受阻问题。

2022年，铜鼓路雨水泵站由前海管理局财政出资，由前海建设投资控股集团有限公司承担建设任务。

根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021年版)》(深环规(2020)3号)，本项目为**五十 水利 121防洪除涝工程 其他**，且不涉及环境敏感区，本项目需编制备案类环境影响报告表。

深圳市同创环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，并于2025年6月对工程所在地进行了实地踏勘和调查，收集了自然环境及有关工程资料，在此基础上，根据相关法律法规、标准及规范等，编制完成了《铜鼓路雨水泵站（一期）工程环境影响报告表》。

2、项目组成及规模

铜鼓路雨水泵站（一期）工程位于宝安区，根据《铜鼓路雨水泵站（一期）工程方案设计报告》，铜鼓路雨水泵站（一期）工程位于沿江高速公路西乡北收费站以北、铜鼓堡路与戍堡路交汇处西北侧。工程建设内容包括泵站工程、管道工程、拆除与恢复工程、管线迁改工程。

具体如下：

（1） 泵站工程

铜鼓路雨水泵站1座，设计规模42m^3/s，包括电气工程、道路工程、景观设计、建筑设计、工艺设计、岩土工程以及结构工程；

（2）进水工程

铜鼓堡路3A5×2m雨水箱涵接驳约53m；西海堤单孔4×2m雨水箱涵132m；DN1500mm雨水管370m以及配套道路破除恢复及交通疏解工程；

（3）出水工程

单孔6m×3m出水箱涵约297.5m，顶推井2座，出海口抛石护岸及配套工程；

（4）管线迁改工程

施工范围内管线的迁改与废除如下表所示：

表 2-1管线迁改与保护工程内容

二级钢筋混凝土管	DN300	m	220.1	管线废除

二级钢筋混凝土管	DN600	m	115.6	
雨水口	/	座	20	
检查井	/	座	6	
二级钢筋混凝土管	DN600	m	/	管线迁改
检查井	φ1250	座	1	
八字排放口	DN600	座	1	
球磨铸铁管	DN150	m	104.6	管线废除
阀门井	/	座	3	
球墨铸铁管	DN600	/	1处	管线保护
电缆	200×50	/	60.6	管线废除
电缆	50	/	151.9	
路灯废除	/	m	9	
通信管	30	m	66.01	管线废除
监视器	/	个	2	
通信管	200×100	/	1处	管线保护
二级钢筋混凝土管	DN300	/	10.3	管线废除及恢复
雨水口	/	/	2	
电力管	100	/	1处	管线保护
交通信号灯	/	/	1处	
电力管	4/1	/	1处	
电信管	13/10	/	2处	
燃气管	160	/	3处	
电力管	4/3	/	1处	
电力管	50	/	1处	
二级钢筋混凝土管	DN1200	m	43	新建、A型支护
检查井	1800×1100mm	座	6	新建、A型支护
二级钢筋混凝土管	DN1200	m	64	管线废除

3、工程建设内容

3.1 经济技术指标

表 2-2 主要经济技术指标

序号	项目名称			单位	数量
1	雨水泵站	设计流量		m^3/s	42
		泵站进水池水位	设计最高水位	m	0.80

			设计运行水位	m	0.80
			最低运行水位	m	-1.50
		泵站出水池水位	防洪（潮）水位	m	4.01
			最高运行水位	m	3.62
			设计运行水位	m	2.64
			最低运行水位	m	2.90
2	进水工程	铜鼓堡路 3A5×2.0 雨水箱涵接驳		m	53
		西海堤单孔 4×2m 雨水箱涵		m	132
		DN1500mm 雨水管		m	370
3	出水工程	单孔 6m×3m 出水箱涵		m	297.5
		顶推井		座	2

3.2 泵站工程

铜鼓路雨水泵站（一期）工程位于西海堤内，主要构筑物包括自排通道、消力井、进水渠、综合设备及管理用房、前池、泵房间与出水池。泵站采用正向进水，侧向出水，其中铜鼓路箱涵(3孔5×2m)，进水标高为-0.05m，银田路箱涵(1孔4×2m)，进水标高为0.00m。雨水泵房的纵断图如下：

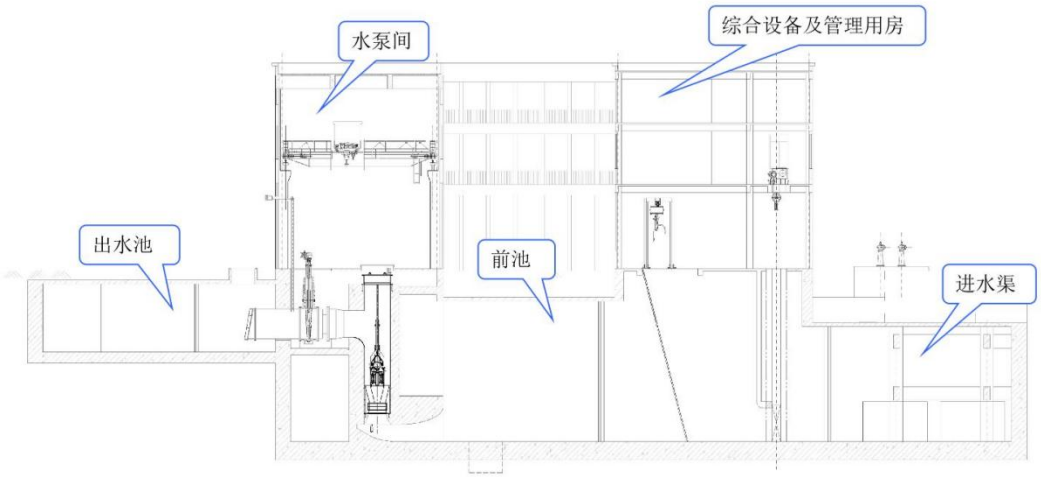


图2-1 雨水泵房纵断面

（1） 自排通道

铜鼓路自排通道起点与铜鼓路3孔5×2m箱涵斜接接，自排通道断面尺寸6×5.1m，铜鼓路箱涵接入处底板标高为-0.05m，接口处底板标高-0.60m。自排通道沿水流方由隔墩分为2组，分别设置2组钢丝绳拦污栅，拦污栅下游设置1套6×3m自排涵节制闸，通道终点与泵站出水池相连。银田路自排通道起点位于站外银田路进水箱涵，终点与

泵站出水池斜接，自排通道断面尺寸4×2m。自排通道与出水池接口处底板标高-0.20m，接入点前设置1套4×2m节制闸。

（2） 消力井

在进水渠设置2座消力井，单座平面尺寸4×12.2m，高10.50m，采用折板消力，其中铜鼓路进水消力池与铜鼓路自排通道连接，顶板标高3.20m，底板标高-7.30m，设置2层消力折板。银田路进水消力池与银田路自排通道连接，顶板标高3.20m，底板标高-7.30m，设置2层消力折板。铜鼓路进水消力池进口设置1套节制闸，闸门形式采用明杆式不锈钢方闸门，洞口尺寸5×3m，采用双吊点电动螺杆启闭机启闭。

银田路进水消力池进口设置1套节制闸，闸门形式采用明杆式不锈钢方闸门，洞口尺寸4×2m，采用双吊点电动螺杆启闭机启闭。

（3） 进水渠

进水渠连接内置式消力井与进水格栅间，沿水流方向长去13.95m，宽30.40m。

（4） 综合设备与管理用房

综合设备与管理用房包括进水格栅间、启闭机室、变配电房、除臭设备间与办公管理房，共分3层，其中一层为格栅间、自排闸闸室、自排通道格栅间、二层为启闭机房、除臭设备间与高低压变配电室。三层为办公用房，平面占地面积800.5m。

进口格栅间前端布设置6扇控制闸门，孔口尺寸为4.15m×2.50m(宽×高)，采用平面钢闸门型式，悬臂轮支承。

自排通道格栅间后布设置1扇控制闸门，孔口尺寸为6m×3m（宽×高），采用平面钢闸门型式，悬臂轮支承

除臭设备间布置一套一体化除臭装置，除臭工艺采用“喷淋洗涤预处理+离子除臭+干式化学过滤”。

拦污栅采用移动式抓斗格栅，采用隔墩将进水格栅渠分为6孔，单孔净宽4.15m栅体与水平面夹角为75°，栅条净距50mm。

（5） 前池

前池采用正向进水方式，顺水流中心线长11.99m，净宽30.40m，底板顶高程-7.30m。

（6） 泵房间

泵房型式采用正向进水，侧向出水，泵站间包括主泵房及安装间，根据现状交通

条件，安装间布置于主厂房南侧。

主泵房平面尺寸为37.4×13m(长×宽)，钢筋混凝土框架结构，设计安装6台潜水轴流泵，6台机组呈“一”字型布置，单泵单池，单泵进水池净宽4.20~4.80m，水泵间地坪标高5.65m。

（7） 安装间

安装间紧靠主泵房南侧布置，地面高程5.65m。

（8） 出水池

出水池布置在泵房的出水侧，底板顶高程为-0.60m，顶板底高程为4.50m，压力水箱顺水流向总长为18.0m，垂直水流向总宽42.60m，出水池由隔墩分为6组，以改善水流条件及结构受力条件。抽排时水流经出水池汇集后，经出口检修控制闸流向站外排水箱涵。

3.3 管道及箱涵工程

箱涵及管道工程内容主要包括：

进水工程：

铜鼓堡路 3A5×2m 雨水箱涵接驳约 53m；西海堤单孔 4×2m 雨水箱涵 132m；DN1500mm 雨水管 370m；

出水工程：

单孔 6m×3m 出水箱涵约 297.5m。

（1） 管道平面布置

银田路（兴业路~沿江高速）：沿银田路新增一根 DN1500mm 雨水管，坡度 1.5‰，总长度约 370m，埋深 2.9~8.2m，并且保留现状两根 DN1500mm 雨水管，新增雨水管道分流增加雨水转输能力，后接入现状西海堤箱涵中，银田路进水管网平面布置图如下：

图2-2 银田路进水管网平面布置图

（2） 管道纵断面布置方案

银田路(兴业路~沿江高速)：管道兴业路起点高程设计为0.8m，管道坡度为1.5%，接至西海堤箱涵高程为0.279m。

（3） 银田路管道开挖方案

银田路新建DN1500mm雨水管，接入现状箱涵，总长度约370m，埋深2.9~8.2m。由于银田路末端有局部抬高，导致开挖深度较深，施工时需将此抬高区域进行场地平整，控制整体管道挖深不大于5m。

管线开挖深度范围内均为填石，基坑支护采用 1:0.3 放坡，采用钢花管注浆土钉支护，横向、竖向间距 2m 设置，灌注 M30 水泥砂浆保证基坑侧壁填石层稳定。

（4） 铜鼓路、西海堤雨水箱涵接驳地基处理方案

本工程采用高压旋喷桩地基处理方案，高压旋喷桩穿透淤泥层不小于 1.0m。

（5） 出水箱涵设计方案

出水箱涵设计为 6m×3m 箱涵，从泵站接入珠江口，总长度约 298m，依次穿越西海堤、沿江高速辅道、沿江高速高架桥、金湾大道等重要节点在出海口进行清淤及抛石护岸。其中，现状西海堤由于已无行车要求，采用明挖形式穿越，对工程影响范围内工 35m 西海堤进行破除重建；沿江高速辅道、沿江高速高架桥、金湾大道均为城市主干道，交通量大，经与相关产权单位沟通建议采用非开挖方案，因此采

	用顶推法施工，在沿江高速辅道和高架桥间空地设置顶推工作坑，由工作坑向两侧顶推施工。 **3.4 电气工程** **（1）变配电系统** 本工程采用10kV供电、10kV和0.4kV配电两级电压等级，变电所设置1010.4kV变配电系统,放射式配电接线方式，变电所0.4kV接地型式采用TN-S系统。 泵站采用两回10kV进线电源，一用一备运行方式，二台变压器一用一备。 **（2）照明工程** 照明方式主要分为：正常照明、应急照明。 厂房内照明采用耐受环境能力强的三防灯具（防潮、防腐、防尘），光源为节能LED灯。室外照明采用高效投光灯及庭院灯作为主要照明灯具。灯具形式与建筑物风格和地面生态绿化环境相谐调，营照良好的光环境。 中控室、变配电室等重要场所设置备用照明及疏散照明。楼梯间及其前室、疏散通道等部位设置疏散照明。 **（3）防雷接地保护** 电气设备工作接地、保护接地及防雷接地共用接地装置，组成共用接地系统。在装置内和建(构)筑物内要进行总等电位联结和局部等电位联结。0.4kV接地系统采用TN-S系统。本工程防雷系统按二类建筑物设置防雷装置。
总平面及现场布置	**1、工程总平面布置图** 铜鼓路雨水泵站（一期）工程位于深圳市宝安区沿江高速公路西乡北收费站以北、固戍污水厂以南、铜鼓路以西，泵站总占地约 6197m^2，总图地上建筑布局由水泵间、格栅间及管理用房组成。泵站厂区共设置一个出入口，位于铜鼓路一侧。泵站内车行道宽不小于 4 米，沿用地范围布置成环状。 工程总平面布置见附图 4，泵站平面布置见附图 5。 **2、施工布置情况** 施工期进场人数约 50 人，拟建场地内沿江高速高架与沿江高速辅道间存在空地，可作为机械、材料堆放用地。受场地限制，施工现场不设置生活区，施工生活区租用当地闲置民房，依托现有的供排水设施，不单独建设施工营地。

施工方案

1、施工工艺

本项目施工工艺及产污环节如下图所示：

➢雨水泵站：

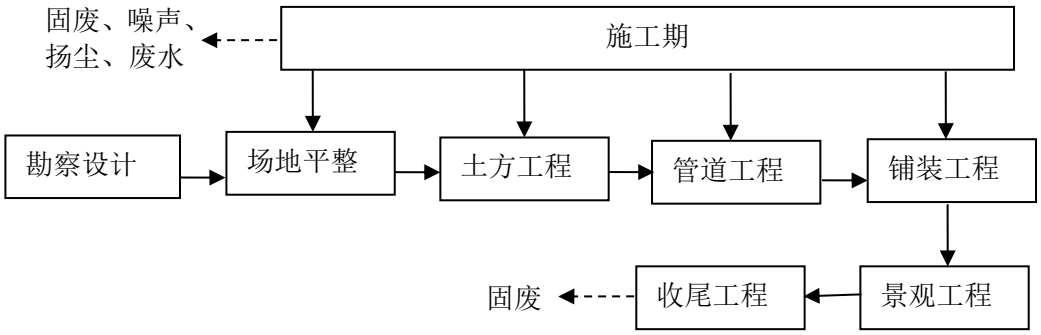


图2-3 雨水泵站施工过程产污环节

➢建设管道箱涵（开挖）

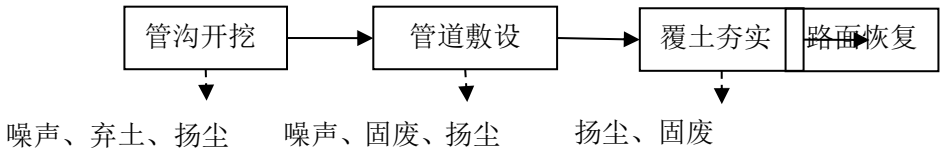


图 2-4 建设管道箱涵（开挖）施工过程产污环节

施工沿线设置临时围挡，弃土采用装载机外运至市政垃圾指定位置，雨水管道为混凝土管材成品，经运输车运至指定地点，采用吊车，进行管道安装，施工完毕，随即回填土方，进行路面恢复。

➢建设管道箱涵（顶推）

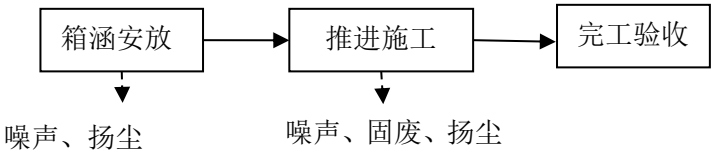


图 2-5 建设管道箱涵（顶推）施工过程产污环节

2、运营期工艺流程简述

项目运营期运行方式及产污位置见下图：

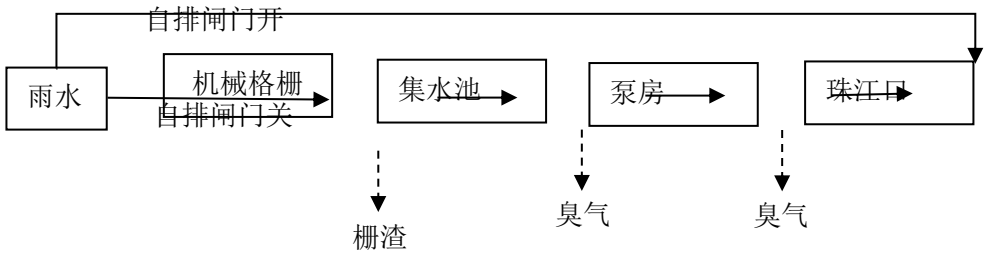


图2-6 运营过程产污环节

雨水泵站在外海高潮位时抽排，低潮位时自排为主。

自排工况：外海水位低于自排条件外海最高潮位 2.0m 叠加泵站服务范围内发生 5 年一遇以下频率暴雨时泵站不运行，关闭铜鼓路与银田路进水消力井进水闸，开启铜鼓路与银田路自排通道控制闸，铜鼓路与银田路涝水由自排通道排至外海。

抽排工况：当外海水位低于自排条件外海最高潮位 2.0m 或铜鼓路箱涵与泵站接口处水位高于 2.5m 时（对应 5 年一遇暴雨），关闭泵站自排涵控制闸，开启铜鼓路与银田路消力池进水控制闸，铜鼓路与银田路涝水经进水消力井进入，沿水流方向依次通过进水渠、格栅间、前池及排涝泵房水泵抽排至出水池，经出水压力箱涵排至外海，出水池运行水位在 2.90～ 4.01m 之间。

3、施工计划

施工周期暂定为：2025 年 8 月至 2028 年 12 月，工期 40 个月。

其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

本项目所在区域环境的功能属性见表3-1。

表3-1 区域环境的功能属性表

序号	环境功能区名称	评价区域所属的类别
1	地表水环境功能区	本项目属于珠江口流域，深圳河水体功能现状为一般景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，见**附图9、附图12**。
2	环境空气功能区	根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98号），本项目所在区域环境空气功能区为二类区，见**附图8**。
3	声环境功能区	根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环〔2020〕186号），本项目处于2类声环境功能区，**见附图11**。
4	是否在基本农田保护区	否
5	是否在“自然保护区、风景名胜保护区”内	否
6	是否在“生活饮用水源保护区”内	否，见**附图10**。
7	是否在城市水质净化厂的集水范围内	是，固戍水质净化厂，见**附图14**。

1、地表水环境质量现状

项目选址属珠江口小河流域，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号），本项目所在区属于主要适用于农业用水区及一般景观要求水域，水质控制目标为V类。根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中V类标准。

珠江口小河最终汇入深圳西部海域，根据《深圳市生态环境质量报告书》（2023年度），2023年深圳西部海域水质监测资料如下表所示。

表 3-2　2023 年深圳西部海域水质监测结果表

监测指标	2023 年国控一期监测点监测值（mg/L）	2023 年国控二期监测点监测值（mg/L）	2023 年国控三期监测点监测值（mg/L）	海水第三类标准值（mg/L）
溶解氧	6.64	7.26	6.64	＞4
化学需氧量	1.38	2.01	1.38	≤4

活性磷酸盐	0.023	0.030	0.023	≤0.03
无机氮	**1.215**	**1.326**	**1.215**	≤0.4
石油类	0.020	0.020	0.020	≤0.03

由上表数据可知，深圳西部海域水质达不到海水第三类标准，水质不达标，主要超标项目为无机氮。

2、大气环境质量现状

项目位于宝安区，根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准的相关规定。本次大气环境质量现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》监测数据，深圳市宝安区的环境空气质量现状见下表：

表 3-3 深圳市宝安区空气质量监测数据统计表

项目	评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	55.71	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	17	35	48.57	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
O_3	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	135	160	84.38	达标

由监测数据可知，项目所在区域SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3监测值占标率均小于100%，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，故项目所在地环境空气质量为达标区。

3、声环境质量

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号）文件可知，项目所在区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2023年度）》中数据可知，2023年深圳市昼间区域环境噪声等效声级平均值为55.60分贝，达标率为98.6%，夜间区域环境噪声等效声级平均值为47.3分贝，达标率为95.9%，城市区域环境噪声总体为三级水平；宝安区昼间区域环境噪声等效声级为56.0分贝，达标率为100%，夜间区域环境噪声等效声级为48.5分贝，达标率

	为95.4% **4、地下水环境质量** 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其“附录A地下水环境影响评价行业分类表”，“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。本项目属于附录A“A水利 4、防洪治涝工程 ”中“其他”，属于IV类建设项目，因此本项目不开展地下水环境影响评价。 **5、生态环境现状** 本项目所在区域及周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等特殊保护目标。 本工程出水箱涵排海口现状为红树林。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目属于新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	**1、水环境保护目标** 根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中对水环境保护目标的规定：“饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等”，本项目无导则中规定的水环境保护目标。 项目位于珠江口流域，应保护珠江口流域的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流和其他水体产生影响。 **2、大气环境保护目标** 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中环境空气影响评价工作等级划分，是根据评价项目的主要污染物排放量、周围地形复杂程

度以及当地执行的环境空气质量标准等因素确定的。本项目施工期主要污染物为施工扬尘等，施工期为臭气，污染因子较为简单，按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，本项目大气环境影响评价等级为三级。三级评价不需要设置大气环境影响评价范围。

3、声环境保护目标

声环境评价主要以施工边界噪声、运行期泵站边界噪声为评价对象，本项目主要有运输材料的车辆、各撞击设备产生的噪声及泵站运行期间水泵类噪声。项目所在区域功能区划为 2 类，因此根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，本项目为二级评价。

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、施工等固体废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

5、生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，“五十、水利 121 防洪除涝工程”的环境敏感区为：国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

据对项目所在地的实地踏勘，在项目周边内没有以上环境敏感区。

综上所述，项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	性质	环境功能区划
大气环境	西乡中学（高中部）	东南	42	学校	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单
	城市峰尚花园	东	405	居住	
	玉湖湾	东南	270	居住	
	深圳市宝安区机关第二幼儿园	东南	318	学校	
	越秀潮樾府（在建）	东南	450	居住	
水环境	——	——	—	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准
声环境	西乡中学（高中部）	东南	40	学校	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的
	城市峰尚花园	东	405	居住	

玉湖湾	东南	270	居住	2 类
深圳市宝安区机关第二幼儿园	东南	318	学校	
越秀潮樾府（在建）	东南	450	居住	
深圳市公安局交通警察支队宝安大队西乡中队	东南	452	机关办公	
深圳市消防支队宝安区大队	东南	455	机关办公	
宝安公安分局共乐派出所	东南	462	机关办公	
生态环境	项目部分区域位于基本生态控制线内。			

评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98 号），项目所在区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定。

（2）地表水

本项目位于珠江口小河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》，深圳河水体功能现状为一般景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

（3）声环境

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环〔2020〕186 号），本项目处于 2 类声环境功能区，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 2 类标准。

表 3-5 环境质量标准汇总

序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值	
1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准	**污染物**	**1 小时平均（mg/m³）**	**24 小时平均（mg/m³）**
			二氧化硫（SO_2）	0.5	0.15
			二氧化氮（NO_2）	0.2	0.08
			颗粒物（粒径小于等于 10um）	/	0.15
			一氧化碳（CO）	10	4

			颗粒物（粒径小于等于 2.5um）	/	0.075
			臭氧（O_3）	0.2	0.16（日最大 8 小时平均）
2	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类	**污染物**	**IV 类**	
			pH（无量纲）	6~9	
			COD_{Cr}（mg/L）	≥40	
			BOD_5（mg/L）	≤10	
			氨氮（mg/L）	≤2.0	
			总磷（mg/L）	≤0.4	
			粪大肠菌群（个 L）	≤40000	
3	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类 昼间（dB(A)）	60	
			夜间（dB(A)）	50	

2、污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

施工期机械废气（主要为 CO、SO_2、NOx 等）执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的 II 类限值。施工期其他大气污染物（主要为颗粒物）应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放标准。

运营期产生的臭气，执行《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）“恶臭污染物排放标准值”要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”一级标准。

（2）水污染物排放标准

本项目施工人员租住周边民房，不设施工营地。施工期生活污水经化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段标准三级标准后进入市政污水管网，排入固戍水质净化厂进行处理。施工废水经隔油沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘、路边绿化等。

项目运营期无生产废水排放。

运营期员工产生的生活污水经过化粪池处理达到《水污染物排放限

值》（DB44/26-2001）第二时段标准三级标准后进入市政污水管网。

（3）噪声污染控制标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

（4）固体废物污染控制标准

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等的有关规定。

表 3-6 污染物排放标准汇总

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">环境要素</th><th>执行标准名称</th><th>指标</th><th colspan="2">标准限制</th></tr>
<tr><td rowspan="9">1</td><td rowspan="9">废气</td><td rowspan="6">施工期</td><td rowspan="4">《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886 -2018）的 II 类限值</td><td>额定净功率/KW</td><td>光吸收系数/m^{-1}</td><td>林格曼黑度级数</td></tr>
<tr><td>Pmax＜19</td><td>2.0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>19≤Pmax≤37</td><td>1.00</td><td>1（不能有可见烟）</td></tr>
<tr><td>Pmax＜37</td><td>0.8</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）中的第二时段无组织排放标准</td><td>污染物</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td><td>无组织排放监控浓度限制（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="4">运营期</td><td rowspan="4">《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）“恶臭污染物排放标准值”要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”一级标准</td><td>污染物</td><td colspan="2">无组织排放监控浓度限制（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>氨</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td colspan="2">0.03</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td colspan="2">10（无量纲）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2</td><td colspan="2" rowspan="4">废水</td><td rowspan="4">《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准</td><td>pH（无量纲）</td><td colspan="2">6~9</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}（mg/L）</td><td colspan="2">500</td></tr>
<tr><td>BOD_5（mg/L）</td><td colspan="2">300</td></tr>
<tr><td>SS（mg/L）</td><td colspan="2">400</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">3</td><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">施工期</td><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>昼间（dB(A)）</td><td colspan="2">70</td></tr>
<tr><td>夜间（dB(A)）</td><td colspan="2">55</td></tr>
<tr><td rowspan="2">运营期</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td rowspan="2">2 类</td><td>昼间（dB(A)）</td><td>60</td></tr>
<tr><td>夜间（dB(A)）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">固废</td><td colspan="4">《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》等的规定</td></tr>
</table>

其他

本项目为非生产性建设项目。不涉及总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**一、施工期大气环境影响分析** 施工阶段，大气污染主要来自施工扬尘、施工车辆尾气。 **（1）施工扬尘** 施工扬尘是指工程施工过程中产生的对大气造成污染的悬浮颗粒物和可吸入颗粒物等一般性的粉尘，包括：砂石、灰土、灰浆、灰膏、工程渣土等物料，其中最主要的是运输车辆道路扬尘、施工作业扬尘（混凝土搅拌、水泥装卸和加料等）。 ①运输车辆道路扬尘 物料运输车辆造成的道路扬尘包括施工区内工地道路扬尘和施工区外道路扬尘。 施工区内车辆运输引起的道路扬尘占扬尘总量50%以上，特别是灰土运输车辆引起的道路扬尘对道路两侧的影响更为明显。根据中国环科院对京沈高速公路的施工道路扬尘监测结果表明，在风速1.5~2m/s的情况下，在道路边下风向100m处，TSP浓度大于10mg/m^3；距路边150m处TSP浓度大于5mg/m^3。为了减轻扬尘对周围环境的不利影响，必须加强施工组织管理和车辆运输管理，管沟开挖尽可能采用挖掘机，以减少扬尘和土方撒漏。使飞尘对环境的影响降低到最低限度。根据同类项目建设经验，施工期施工区内运输车辆行驶的路面含尘量较高，道路扬尘比较严重。 ②施工作业扬尘 各种施工扬尘以灰土拌合产生的扬尘最为严重，根据中国环科院对京沈高速公路的灰土拌合场扬尘监测表明，在风速1.5~2 m/s的范围内，灰土拌合站施工场地下风向100m之内扬尘影响较为严重，至下风向150m处TSP浓度在0.438 mg/m^{3}左右。由此可知，施工扬尘对施工场界下风向100m之内的影响较明显，影响范围基本局限在施工场界200m之内。 为减少施工期扬尘对周围环境的影响，在施工过程中应对施工区内的运输道路和施工工地定期洒水（每天4~5 次），可以使空气中的扬尘量减少70％，收到较好的降尘效果；运输车辆应配备洗刷设备，屑粒物料与多尘料堆的四周

和上方应封盖，以减少扬尘。

（2）施工车辆尾气

项目施工过程使用的施工机械主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机、沥青摊铺机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量废气；施工运输车辆燃烧柴油或汽油也会排放一定量的尾气，主要污染因子为THC、NOx、CO和颗粒物等污染物，属短时间、无组织、无规律、不连续的少量排放。本项目施工机械设备尾气产生量少，排放点分散，其排放时间有限，施工机械设备尾气经大气的稀释扩散后，对周边环境影响不大。为进一步减少施工车辆尾气对大气环境的影响，应合理安排施工运输工作时间，对于大型构件和大量物资及弃土运输，尽量避开交通高峰期，缓解交通压力，降低尾气排放。

此外，本项目在施工过程中所使用的柴油工程机械，均应要求加装主动再生式柴油颗粒捕集器，在采取上述措施后，可进一步降低施工机械废气对周边大气环境的短时影响。

二、施工期水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和管道养护作业及运输车辆、施工设备清洗产生的废水。

（1）生活污水

本项目施工期间不在项目内设置施工营地，主要租用周边出租屋用于施工人员临时食宿。施工期间，生活污水主要污染物为SS、COD_{Cr}、BOD_5，生活污水经由市政污水管网排入固戍水质净化厂处理，对周边水环境影响较小。

（2）施工废水

养护废水及车辆清洗废水主要污染物是悬浮物。由于本项目所在区域城市化程度高，地面为硬化路面，各工作面废水产生量较小，自然蒸发大，施工废水经沉淀后全部回用于施工场地洒水抑尘和路边绿化。

含油污水主要来源于施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏。其主要成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到补给，给水体生物的生命活动造成威胁。机械冲洗含油污染物主要为SS和石油类，浓度分别为500~4000mg/L和50mg/L~150mg/L。

项目施工过程中需注意机械设备的维护检修，尽量减少在施工场地内设备维修维护，如产生含油废水，则集中收集定期拉运处理，以减少含油污水对周围水体的影响。

三、施工期声环境影响分析

项目施工过程产生的噪声主要是施工机械噪声和运输车辆交通噪声，本项目施工期间施工机械设备一般为露天作业，均为室外声源，可等效为点声源，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034 -2013）附录表A.2“常见施工设备噪声源不同距离声压级”，本项目施工期噪声源强见表4-1。

表 4-1 施工机械设备声级测试值及范围

序号	施工设备名称	距声源 5m 处声级 dB(A)	本次取值 dB(A)
1	挖掘机	82~90	90
2	推土机	83~88	88
3	装载机	90~95	95
4	重型运输车	82~90	90
5	混凝土振捣器	80~88	88
6	空压机	88~92	92

建设期噪声预测计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\frac{r_2}{r_1}$$

式中，L_1、L_2—为与声源相距r_1、r_2处的施工噪声级，dB（A）。

本工程施工过程中车辆运输、施工机械等产生间歇性、暂时性的噪声。施工期间设置围挡，围挡的隔声值为15-20dB(A)（此处预测取15dB（A）），按最不利情况，施工设备距场界5m时，在采取围挡措施后，本工程各施工设备对周围环境的影响程度见下表。

表 4-2 施工区设置围挡后施工期各施工设备对周围环境的影响程度

序号	施工设备名称	距离声源的距离								
		5m	10m	20m	26m	40m	80m	100m	150m	200m
1	挖掘机	75	69	63	61	57	51	49	45	43
2	推土机	73	67	61	59	55	49	47	43	41

3	装载机	80	74	68	66	62	56	54	50	48
4	重型运输车	75	69	63	61	57	51	49	45	43
5	混凝土振捣器	73	67	61	59	55	49	47	43	41
6	空压机	77	71	65	63	59	53	51	47	45
各施工设备噪声源等效声级的叠加影响		84.0	78.0	72.0	69.7	66.0	60.0	58.0	54.5	52.0
施工场界噪声标准		昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)								

由上表可知，施工区在设置围挡后，昼间施工噪声在距离施工场界26m处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间限值要求，场界外150m处夜间施工噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间限值要求。

因此为了降低施工期对周围环境的噪声影响，施工单位合理规划施工时间和安排施工场地，建议合理安排施工时间，原则上施工只在昼间进行，禁止午休（12：00~14：00）及夜间施工，如因工程或施工工艺需要连续操作，需要夜间施工时，应取得相关部门证明并公告附近公众；此外，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，加强设维护保养，使设备运行正常；制定合理的施工方案，有计划地安排施工顺序，最大限度地降低施工噪声对周围环境的影响，同时加强对周边交通疏导，加强与受影响人员沟通联系，降低项目建设对周边环境的影响。

四、施工期固体废弃物影响分析

根据设计方案，道路工程施工产生的固体废弃物主要有施工人员产生的生活垃圾、弃方、建筑垃圾、隔油沉砂池产生的危险废物，清淤产生的淤泥等。

建筑垃圾：施工过程中产生的建筑垃圾以无机物为主，建筑垃圾和临时弃土堆放在临时弃土堆放处（弃土临时堆放处应位于工程用地红线内）。按照相关规定处置，建设单位应将建筑垃圾单独收集并统一运送到余泥渣土排放管理部门指定的受纳场处置。

生活垃圾：按环保部门要求分类收集集中后运送指定地点处理。

弃方：本项目拟将弃土运送到余泥渣土排放管理部门指定的受纳场处置。

危险废物：施工车辆及工程辅助设备使用过程中可能产生的油污等危险废物。从以往的工程建设经验来看，这部分垃圾产生量通常较小，但一旦进入环境，其对环境的危害也最大。这类污染物的主要特点是不容易控制，且极易造

成周围土壤及植被的损伤性破坏。其产生量与施工区域机械、施工车辆数及机械维修率有密切的关系，并随施工规模及施工设施老化程度增加。对于这部分污染物，应尽可能做到少排放。对于已经排放或不可避免排放的部分应及时处置，清理排放地周围的土壤和植被，防止蔓延及相关危害。该部分危险废物拟分类收集交给有危险废物处理资质的单位拉运处理。

管道清淤产生的淤泥，采用密闭运输车辆，及时运至环卫部门指定地点处置，不在现场堆存，不占用临时用地。

综上所述，项目在施工期间，对周围环境将会产生一定的影响，建设单位应该要求施工单位通过加强管理、文明施工来减少对周围环境的影响，只要落实上述建议措施，可以将因项目施工给周围环境带来的影响大大降低。

五、施工期生态影响分析

（1）施工活动对土壤环境的影响

本项目对土壤结构的影响主要表现在管线敷设过程中对土地的临时占用和扰动破坏。土壤结构是经过较长的历史时期形成的，管沟开挖和回填必然破坏土壤结构，尤其是土壤中的团粒结构，一旦遭到破坏，必须经过较长时间才能恢复。

项目施工过程中采取“分层开挖、分层堆放、分层回填”的方式，全部按照原有土壤层次进行分类堆放，同时控制管沟开挖土壤堆放范围和施工人员的活动范围，尽量按原有土壤结构进行回填，并按有关规定将产生的固体废弃物清除干净，降低对土壤的影响。

本项目在施工中临时占地，施工后立即恢复土地原有功能，以使对土壤生态环境的影响得到有效的控制，对整个生态系统影响不大。

（2）对景观环境的影响

本项目建设过程进行开挖将临时占用部分绿化面积，对地表植被造成一定程度的破坏，其影响属短期行为，对整个生态系统的影响不明显，施工结束后应按设计要求恢复植被或者进行绿化，不会造成较大影响。

（3）对生物多样性的影响

项目评价范围内未发现国家、省级、市级重点野生保护动物，生态控制线内的项目沿线植物也均为常见种类，施工期对沿线植物造成临时性的破坏和损

	失，主要表现在： A、工程临时占地使沿线区域的地表植被遭受损失和破坏； B、施工期间的大填、大挖使地表裸露，多年形成的稳定地表结构发生较大改变，路基地面裸露后被雨水冲刷将造成水土流失，进而降低土壤的肥力； 根据本工程实地调查，项目位于已建成区，沿线道路和匝道，沿线植被较少，受到影响的这些植物种类都不是属于珍稀濒危的保护植物种类，植物均为常见种类，主要来源人工种植。因此植被生物量损失较小，且是临时性的破坏损失，施工期结束后，对项目沿线进行绿化建设，种植适宜的植物，在采取了相应的措施后本项目建设对沿线植物影响不大。 **六、施工期水土流失影响分析** 项目施工过程中，管沟开挖、临时用地、土石方堆放等活动将诱发或加剧水土流失。故工程施工中，选择低洼地堆放堆填废弃土石，按照规划方案进行堆放，及时平整修理堆土边坡，并进行植被绿化。开挖地段在工程完工后，土坡应实行绿化，恢复原有植被，并完善工程排水措施，防备新的水土流失。 **六、环境风险** 施工废水主要来源于各施工场地施工机械及车辆的冲洗，这些废水主要污染物为石油类及悬浮物，一般呈弱碱性。正常情况下，施工产生的废水通过临时排水系统收集进入施工废水处理系统后，回用作为施工场地洒水等。施工场地产生的施工废水量不大，但如果收集系统或处理系统发生故障，将有可能导致施工废水泄漏。但施工废水收集、处理设施均应建设在地势较低处；施工废水量较小，泄漏影响范围也较小。只要加强施工管理，定期检查，则可以避免施工废水泄漏。

运营期生态环境影响分析	**一、运营期大气环境影响分析** 本项目运营过程产生的主要大气污染物是臭气，本项目属于雨水泵站，为间歇运行，臭气主要来源于粗格栅间、进水池及泵房前池。因此本项目设置一套风量为17000m/h^{3}的一体化除臭装置，工艺采用“喷淋洗涤预处理+离子除臭+干式化学过滤”，对泵站的臭气进行收集，臭气经除臭装置处理达标后排放，对大气环境产生的影响较小。 **二、运营期水环境影响分析** 运营期废水主要是泵站管理机构产生的生活污水，泵站建成后岗位定员20人，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021），员工人均生活用水系数取10m^3/a，污水排放系数0.9计，则生活污水量为180m^3/a，生活污水经化粪池预处理后的污水排入市政管网，进入固戍水质净化厂处理。 **三、运营期声环境影响分析** 项目主要噪声源为水泵、风机等设备，其运行存在季节性和间歇性的特点，单台水泵源强约为80dB(A)，潜水轴流泵6台、潜水排污泵4台、前池排空泵2台、移动潜水泵1台，风机源强为75dB(A)，设最不利情况下，水泵同时运行；水泵与风机均位于地下，噪声由地下传到地面用房的衰减量取8dB(A)，根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002年第一版）可知，墙壁可降低23~30dB(A)的噪声，本项目墙体隔声量取25dB(A)。 ①对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式： $$L_{Leq}=10\lg(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_i})$$ 式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)； Li——第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。 ②声音传至室外的声压级： $$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$ 式中：L_{P1}—室内声源的声功率级，dB；L_{P2}—声源传至室外的声功率级，dB；TL—隔墙（或窗户）的隔声量，dB。 室外声源

式中：$Lp(r)$—噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

$Lp(r_0)$—参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r_0—参考位置距声源中心的位置，m；

r—声源中心至预测点的距离，m；

ΔL—各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB（A）。

$$L_2 = L_1 - 20\lg\frac{r_2}{r_1}$$

式中：L_2—噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

L_1—参考位置 r_1 处的声压级，dB（A）；

r_1—参考位置距声源中心的位置，m；

r_2—声源中心至预测点的距离，m；

表 4-2　项目主要噪声源及排放情况单位：dB(A)

噪声源	数量(台)	声源类型	声级 dB(A)	降噪措施	建筑物外排放强度 dB(A)
水泵	13	点声源	91	隔声、基础减震	52
风机	17	点声源	87		48

主要噪声源总的贡献值为53.5dB（A），建筑物至场界的距离约6m，再经距离衰减后，贡献值为37.9dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，项目噪声对周围环境基本无影响。

四、运营期固体废弃物影响分析

运营期固体废物主要有职工生活垃圾和泵站的清除栅渣、污泥、废矿物油、臭气处理产生发废液等。

泵站设置20名工作人员，垃圾产生量较少，按每人每天0.5kg/d计，泵站生活垃圾产生量为3.65t/a。将垃圾及时清运，妥善处理，不会造成二次污染问题。

格栅过滤下的废物不在站内进行脱水粉碎，直接收集暂存，用石灰消毒后交由环卫部门统一清运处理。

本项目泵站内设备维护、维修均由专业单位进行，维护、维修等过程产生的废矿物油及臭气处理产生发废液等由专业单位委托有资质单位处置，均不在泵站内储存，不会对周围环境产生较大影响。

选址选线环境合理性分析	根据排水调蓄箱涵布置，结合《宝安区综合市政详细规划》，铜鼓路雨水泵站厂区选址位于沿江高速公路西乡北收费站以北、铜鼓堡路与戍堡路交汇处西北侧，现状为综合执法队临时仓库，周边无其他占地。 项目用地不涉及生态保护红线，不占用基本农田、不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、风景名胜区、珍稀濒危动植物保护区等敏感区域；涉及基本生态控制线5685平方米。 本项目建成后，将完善城市基础设施，缓解西乡铁仔山片区内涝问题，对周围环境的影响在可接受范围内。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**一、大气污染防治措施分析** **（1）扬尘防治措施** 根据《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2027年）》，全面深化施工扬尘污染治理。各区加强路面开挖、小区管网铺设、地面切割等“小散工程”统筹，全面做好喷淋、洒水等有效降尘措施。持续推进道路扬尘污染治理。 大气污染防治措施具体实施建议如下： ①设置施工围挡 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，在靠近环境保护目标其高度不得低于2.5m；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于1.8m； ②施工工地内的地面硬化和绿化 项目施工工地出入口及车行道100%硬底化。本项目施工车辆出入口地面、场内运输通道、施工便道、设备堆场地面应进行硬化处理。 ③规范化建设车辆自动冲洗系统 项目施工工地出入口100%安装冲洗设施。施工过程中，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，严禁车辆带泥出场，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。 ④物料妥善堆放和封闭覆盖 裸露土及易起尘物料100%覆盖。施工中产生的物料堆应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施，建设工程应当按规定使用商品混凝土。 施工期间，运送散装物料的机动车，以及存放散装物料的堆场，均应用蓬布遮盖。 对已回填后的沟槽等，需要长期裸露的，应当采取覆盖等措施防止扬尘污染。 ⑤采取洒水湿法抑尘 易起尘作业面100%湿法施工。对施工中的土石方开挖、运输、装卸、堆放，沥青的运输等易于产生地面扬尘的场所，应采用洒水的办法降低施

工粉尘的影响；对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度，根据本工程特点，建议在无雨日的上下午至少各洒水一次。

⑥临时堆土区、堆渣区的扬尘防治措施

临时堆土、建筑垃圾应及时清运出场。不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。易产生扬尘的天气应当暂停土方开挖施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施。

平整场地、清运建筑垃圾和渣土等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。

⑦出入口100%安装TSP在线监测和视频监控系统。

（2）施工机械废气的污染防治措施

推广和鼓励使用电动和天然气动力工程机械，如电动或天然气动力挖掘机、推土机、压路机、装载机等工程机械；若选择使用柴油机械设备，应使用低硫燃料的设备，并加装柴油颗粒捕集器；施工机械废气须达到《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886—2018）的II类标准排放限值要求，不得使用废气排放超标的机械；加强施工机械的管理，机械设备使用前、后进行检查维修，合理安排施工环节，减少设备怠机状态时间。

二、废水污染防治措施

本项目施工期的水污染源主要是施工人员生活污水和管道养护作业及运输车辆、施工设备清洗产生的废水等。

（1）施工人员生活污水

本项目施工人员租住周边民房，不设施工营地。施工期生活污水经化粪池处理后，进入市政污水管网，排入固戍水质净化厂进行处理。

（2）施工废水

①施工单位应根据地形，对施工场地内的雨水和污水的排放进行组织设计，严禁施工污水（主要为车辆清洗废水、含油废水等）不经处理直接排放。

②车辆冲洗废水通过在施工现场设置沉淀池和隔油池，废水经沉淀隔

油处理后一般可循环利用，收集处理后全部用于施工场地洒水抑尘、周边植被绿化。

③在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。

在采取上述处理措施后，施工废水对环境的影响也在接受范围内。

三、施工噪声污染防治措施

为了将项目建设过程中的施工噪声影响降至最低，拟采取以下措施对施工噪声进行控制：

①本工程施工过程中不使用振动较大的施工机械，减少对周围环境的影响。

②选用噪声值较小的机械设备，加强设维护保养，使设备运行正常。

③要对产生噪声的机械，限制施工时间，白天中午休息时间，及夜间23:00~7:00不安排施工。

④制定合理的施工方案，有计划地安排施工顺序，尽量避免在同一地点同一时间启动多台施工设备，合理分布施工设备的安放位置。禁止高噪声设备在环境保护目标附近长时间施工，建议其运行地点应远离环境保护目标，同时对高噪声设备采取可行的削声减噪措施，如对设备机座进行减振处理等。

⑤车辆运输过程中禁止鸣笛，减速通过敏感区域，如有可能应选择避开敏感区域的运输路线。

⑥将大噪声设备设置于远离环境保护目标，降低施工噪声对周围环境保护目标的影响。

经过上述处理措施，项目施工期产生的施工噪声对周围环境保护目标的影响较小。

四、固体废物环保措施

在项目施工期间所产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾和施工弃土弃渣、建筑垃圾。

（1）本项目弃土弃渣、建筑垃圾运往政府指定的合法受纳场进行填

埋。本项目外运弃土弃渣、建筑垃圾时，应根据《深圳经济特区余泥渣土排放管理暂行规定》、《深圳市建筑废弃物减排与利用条例》相关规定，执行废物减量化及外运联单制度。弃土石方运往指定合法填埋场进行堆填。

（2）施工期产生的废设备、废部件、废机油等，对该类固废进行处理处置时，属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

（3）施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照有关规定，用蓬布进行遮盖，以免物料洒落。

（4）淤泥要采用密闭运输车辆运输至环卫部门指定地点处置，不在现场堆存，不占用临时用地，运输路线应避开人群密集区域。

（5）对于施工人员聚居地的生活垃圾，定点设立专用容器（如垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。对于非固定人员分散活动产生的垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器，如废物箱等加以收集，并派专人定时打扫清理。

五、生态环境保护措施

本项目不在自然保护区、森林公园、风景名胜区等重要或特殊生态敏感区内，项目涉及基本生态控制线 5685 平方米。

表 5-1 本项目生态环境影响评价等级

影响区域生态敏感性	工程占地规模
	规模≤20km^2
一般区域	三级

本工程施工期因临时占地等施工活动会对项目周边植被造成一定程度的破坏，区域主要植被有乔木、灌木和草本植物等，无珍稀保护物种。项目涉及生态控制线内的部分现状为综合执法队临时仓库，因此项目周边的生态环境影响程度较小。

（1）加强对施工承包商的环保教育，工程施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料。

（2）施工开始前，施工单位必须先与当地政府部门取得联系，协调有关施工场地、施工营地等问题，合理选择材料堆场等临时占地，应尽量选用荒地，以减少对作业区及周围的土壤和植被的破坏，并避免在雨季施工；若在施工过程中发现重点保护植物，要及时上报主管部门，采取相应保护措施。

（3）施工运输车辆应尽量低速行驶，禁止鸣笛；要合理安排时间，尽量避免夜间施工；尽量采用低噪声施工机械，在施工场地靠近敏感区附近周围设置 3-4m 高的围挡，以减少对野生动物产生的噪声影响。

（4）植被恢复的物种应优先选择当地乡土物种，避免引进外来物种，以免影响当地物种的种群结构，因此施工时将建设区域内较大的具有景观价值的植物个体尽量保存作为景观植物，尤其是乔木类群，减少后期景观建设的费用，实现生态施工。

（5）施工营地、临时道路等临时用地尽量利用工程征地范围内的土地。并在施工结束后进行恢复。

（6）施工期内，应尽量避免对弃土场周边其他林地的破坏，弃土完成后，尽快进行绿化建设，种植适宜植物。

（7）充分做好各种防护工作，加强公路绿化建设，减少工程运营后对原有景观生态系统产生的影响。

（8）临时工程占地如临时道路等，先做好营地四周周边排水及沉沙措施，便于排水，营区及周边道路建议硬化处理，施工结束后应当恢复原状地貌。

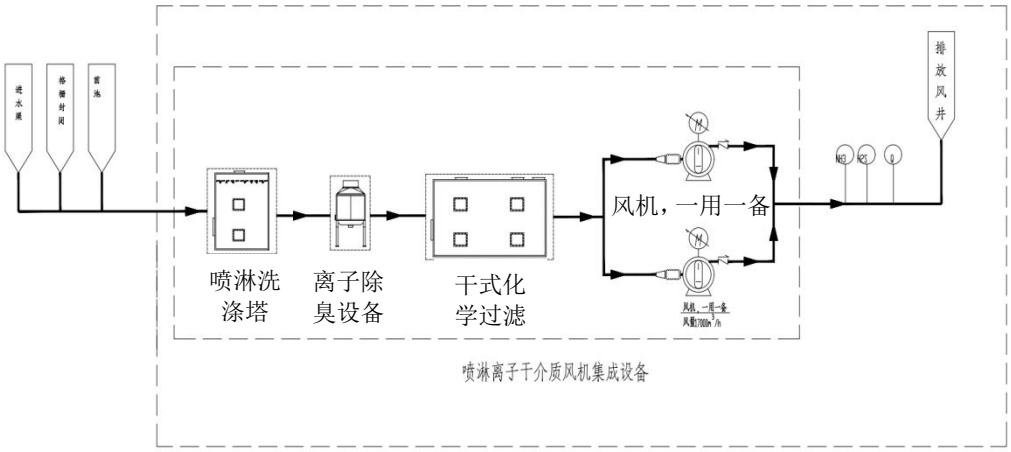
（9）施工过程一旦发现有珍稀保护植物，应尽量采取异地迁移的方式补偿。

六、环境风险管理及减缓措施分析

本项目属于非污染性的建设项目，施工期仅产生少量废水、废气并排放废渣，一般情况下施工期不会对环境造成风险，其环境风险主要为施工期非正常状态下的废水的事故性排放。

（1）施工过程中可能发生施工人员生活污水散排、乱排等现象，造成水体污染。必须从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的

	发生率。 （2）施工过程中施工机械由于保养、操作不当会发生跑、冒、滴、漏等漏油事故，并可能随降水、路面冲洗水等进入水体等外环境，造成环境污染。这些废水主要含有泥沙及少量的油污，一般呈弱碱性。正常情况下，施工产生的废水通过临时排水系统，收集进入生产废水处理设施进行处理后，回用作为工程洒水。施工现场产生的施工废水量并不大，但如果是收集设施或处理设施发生故障，将有可能导致施工废水泄漏。本项目施工场地废水收集、处理设施均应设在现场地势较低处，所以泄漏后的废水进入周边水体的可能性不大，其水量也相对较少。 **七、水土流失防范措施** 为防止项目的建设造成水土流失，建议采取如下措施： （1）修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。既有利于阻挡水、土外流，防止对四周造成危害，又有利于施工管理。 （2）工程施工中，选择低洼地堆放堆填废弃土石，按照规划方案进行堆放，及时平整修理堆土边坡。 （3）开挖地段在工程完工后，土坡应实行绿化，恢复原有植被，并完善工程排水措施，防备新的水土流失。
运营期生态环境保护措施	**一、大气污染防治措施分析** 运营期的环境空气影响主要来自泵站的臭气排放，采用“喷淋洗涤预处理+离子除臭+干式化学过滤”工艺，风量为17000m/h^3，工艺流程图如下：



除臭设备间

臭气经除臭装置处理后达到《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）“恶臭污染物排放标准值”要求和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”一级标准。

二、废水污染防治措施分析

运营期废水主要是泵站管理机构产生的生活污水，生活污水经化粪池预处理后的污水排入市政管网，污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段标准三级标准，最终进入固戍水质净化厂处理。

三、噪声污染防治措施分析

为了降低建设项目运行噪声，本项目拟采取以下噪声污染防治措施：

（1）尽量选用低噪声设备

项目主要产噪设备为水泵、风机，在设备选型过程中，选择低噪音水泵、风机，从源头上控制了设备的噪声产生。

（2）针对各产噪设备的特点，采取相应减振、隔声、消声等综合降噪措施。

①潜污泵水下安装，且均安装于地下泵房之内，经过水体和泵房隔声，对外界影响较小。

②风机等高噪声设备，安装消声器、隔声罩等设备，在风机房内安装隔声门窗，风管加装阻尼材料等措施，最大程度减少其对外界环境的影响。

（3）在厂区内充分绿化，在厂界建立立体绿化隔离带，以隔声降噪。

针对厂区噪声源分布特点，进行合理的绿化。厂界四周设置绿化带，主要种植高大乔木，从而降低噪声削减量。同时在可能的情况下在高噪声

源四周也种植乔木，进一步降低噪声削减量。

（4）加强管理、保证设备运行状态

加强对产噪设备的检查与管理，避免设备在非正常工况下运行，从而避免设备产生的噪声增加。

四、固体废物环保措施

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、栅渣、废矿物油、臭气处理产生的废液等。

运行期泵站工作人员每天产生少量生活垃圾，不得随意丢弃，拟设置垃圾桶，集中堆放生活垃圾，委托当地环卫部门，与所在区域的垃圾一同进行无害化处置，及时清理。

格栅过滤下的废物不在站内进行脱水粉碎，直接收集暂存，用石灰消毒后交由环卫部门统一清运处理。

本项目泵站内设备维护、维修均由专业单位进行，维护、维修等过程产生的废矿物油、臭气处理产生发废液等危废由专业单位委托有资质单位处置，均不在泵站内储存，不会对周围环境产生较大影响。

其他：无

环保投资：

本项目总投资为39862.32万元，环保投资估算约1130.77万元，约占项目总投资的2.8%。具体情况如下表所示。

表5-2 本项目环保投资估算一览表

环保投资项目	措施内容	万元
大气污染防治	施工期围墙、围挡	119.65
	除臭系统	209.55
固体污染物防治	弃土场受纳弃置费	364.2
噪声防治	采用低噪声设备，23：00-7：00 禁止一切施工作业，禁止夜间打桩，施工现场封闭，禁鸣、限速等	—
水土保持工程	水保工程费	100
绿化工程	景观绿化工程	337.37
合计		1130.77

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	施工期固体废物应集中堆放、并在周围建立防护带，以防止固体废物的散落，并尽快运送到规定的场所；禁止违规采挖、破坏植被。	减少对周边环境的影响	/	/
水生生态	施工应选在枯水期进行、物料堆放远离水体、加强强施工期“三废”的管理	减少对周边环境的影响	/	/
地表水环境	车辆清洗废水以及含油废水经隔油沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排	调查施工期对水环境的保护措施	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	应选用低噪声施工机械，安装消声器，加强设备的维护和保养；禁止夜间、午间施工，须连续施工的应公告并征得主管部门同意等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求	采取低噪设备、减振、隔声、消声等	减少对周边环境的影响
振动	对振动较大的机械设施采取减震措施	对周围环境保护目标不造成影响	/	/
大气环境	实行围挡封闭施工；采取湿法洒水抑尘；施工渣土及时清运，临时堆土集中堆放、压实并覆盖；运土车辆密闭运输，离开工地时进行除泥、冲洗，为柴油机械加装颗粒捕集器等	减少对周边环境的影响	对臭气采取处理措施	减少对周边环境的影响
固体废物	余泥渣土运至政府部门指定受纳场。生活垃圾设置垃圾桶收集，及时清运	不产生二次污染，减少对周边环境的影响	生活垃圾由环卫工人定期清运、栅渣及时清运、产生的危废由专业单位委托有资质单位处置	不产生二次污染，减少对周边环境的影响

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工工程中加强设备管理和维护，避免施工原料和其它污染物进入地表水体，避免废水事故性排放，污染水环境。	无环境风险发生	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

铜鼓路雨水泵站（一期）工程项目在施工期和运营期，如与本报告的一致生产内容且在生产过程中若能遵守相关的环保法律法规，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，落实“三同时”，妥善处理处置各类污染类，则项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。项目建设和运营从环境保护的角度分析是可行的。