

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 吴川市白庙水厂扩建供水工程（专供湛江国际机场和空港经济区）项目

建设单位（盖章）： 吴川市住房和城乡建设局

编制日期：2020 年 8 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	吴川市白庙水厂扩建供水工程（专供湛江国际机场和空港经济区）项目				
建设单位	吴川市住房和城乡建设局				
法人代表		联系人			
通讯地址	广东省湛江市吴川市梅菪街道解放北路 75 号				
联系电话		传真	-	邮政编码	524500
建设地点	广东省吴川市				
立项审批部门	吴川市发展和改革局		批准文号	2019-440883-78-01-059521	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	自来水生产和供应 D4610	
占地面积（平方米）	——		绿化面积（平方米）	——	
总投资（万元）		其中：环保投资（万元）		环保投资占总投资比例	
评价经费（万元）		预期投产日期	2020 年 9 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

为了解决湛江国际机场和空港经济区的供水问题，保障机场和空港经济区用水安全可靠的需要，吴川市住房和城乡建设局拟对吴川市白庙水厂供水进行扩建，实施“吴川市白庙水厂扩建供水工程（专供湛江国际机场和空港经济区）项目”（以下简称“本项目”）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，以及有关法律法规的规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响分类管理名录》（2017.9.1 起实施）及其修改单（2018.4.28 起实施），该项目属于“三十三、水的生产和供应业-95 自来水生产和供应（全部）”，应编制环境影响报告表。

受建设单位委托后，湛江天和环保有限公司组织有关技术人员在调查收集和研究与项目有关技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目环境影响报告表。

二、项目概况及工程规模

1、地理位置及周边环境概况

本项目位于广东省吴川市，主要为湛江国际机场和空港经济区供水，项目起点为白庙水厂，坐标为“21.445258°N、110.759743°E”，终点为湛江机场预留 2xDN500 给水接入点，坐标为“21.487451°N、110.756909°E”。本项目地理位置图详见附图 1。本项目拟建的给水管道路沿道路边埋地敷设，沿现状 S544（梅塘公路）敷设，由东往西经振文镇、塘缀镇，从高速塘缀镇立交出口再转入机场路，最终接入航站区和工作区的生活水箱和消防水池。

2、建设内容及规模

本项目总投资 14952.52 万元，拟建的给水管道沿道路边埋地敷设，总长约 30km，管径主要有 DN500 和 DN1600，管材主要是 PE 给水管，起始段 840m 为单根 DN1600 敷设道路中间，其余段为两条 DN500 分开敷设于道路两侧，以及在实业岭建设加压泵站 1 座。泵站平面布置图见附图 2，本项目主要材料设备见表 1。

表 1 主要材料设备一览表

序号	类型	材质/参数	单位	数量	备注
1	DN500 供水管	PE 管, PN10	km	59	-
2	DN1600 供水管	PE 管, PN10	m	840	-
3	闸阀及井	钢砼	座	80	适于 DN500 管
4	排泥阀及井	钢砼	座	50	适于 DN500 管, 含排泥湿井
5	排气阀及井	钢砼	座	70	适于 DN500 管
6	水锤消除阀及井	钢砼	座	20	-
7	储水式加压泵站	-	-	-	-
8	加压泵	单泵流量 108m ³ /h, 扬程 25m, 15kw	台	3	2 用 1 备, 变频
9	储水池	钢混结构/容积 5000m ³	-	-	-
10	泵房	-	-	-	泵房内布置水泵、配电间、值班室、中控室等

三、施工组织设计

1. 施工方式

本项目拟建的给水管道为压力管，埋深较小，沿道路边埋地敷设，为了尽量减少土地使用及道路破坏问题，全线均采用拖拉管施工。

2. 施工布置

由于本工程给水管线施工沿道路边埋地敷设，为了避免占用道路影响交通，施工过程中，管材、砂砾料等施工材料均由运输车辆直接运至施工现场，无需临时堆放。本工程施工人员租用附近民房，不设施工人员生活营地。

3. 钻机及配套设备就位

将钻机就位管线穿越中心线位置上，钻机就位完成后，进行系统连接、试运转，保证设备正常工作。

4. 泥浆配制

确定正确的混合次序，按不同的地质层配制出符合要求的泥浆。钻导向孔阶段要求尽可能将孔内的泥沙携带出孔外，同时维持孔壁的稳定，减少推进阻力；预扩孔阶段要求泥浆有很好

的护壁效果，防止地层坍塌，提高泥浆携带能力；扩孔回拖阶段要求泥浆具有很好的护壁、携砂能力；同时还有很好的润滑能力，减少摩阻和扭矩。

5. 钻机试钻

开钻前做好钻机的安装和调试等一切准备工作，确定系统运转正常、钻杆和钻头清扫完毕，严格按照设计图纸和施工验收规范进行试钻，钻进 1-2 根钻杆后检查各部位运行情况，各种参数正常后按次序钻进。

6. 钻导向孔

进行管线导向孔钻进期间，建立穿越曲线数据库，采集在控向过程中由控向系统的计算机自动生成的有关数据。如每个测量点的前后点及正位值。

开钻前仔细分析地质资料，确定控向方案，泥浆与司钻重视每一个环节，认真分析各项参数，互相配合钻出符合要求的导向孔，钻导向孔要随时对照地质资料及仪表参数分析成孔情况，达到出土准确，成孔良好。

7. 预扩孔

导向孔完成，钻头出土后及时拆卸，装上检查合格的扩孔器进行预扩孔，最后用清孔器清孔，清孔以慢稳为主，切忌速度过快，同时，做好每一遍扩孔的记录，以便于下一级扩孔借鉴，使扩孔具有可追溯性，清孔完成后，需紧接拉管工序，中间不允许长时间停留。

8. 管线回拖

(1) 连管回拖前，保证预制管线和穿越轴线的一致，减少管线进入孔洞时的侧向摩擦力，确保管道完好。

(2) 将熔接好的管材放到发送沟，保证管道尽可能与地面脱离，管道在沟中呈漂浮状态，以减小回拖时的摩擦力。

(3) 回拖时增加高润滑泥浆，使泥浆象薄膜一样附着于管道表层，起到保护作用。

(4) 扩孔回拖时，把扭矩控制在合理的范围内。扭矩过大，钻杆卸扣困难，因此把扭矩控制在适宜的范围内，保证扩孔回拖顺利。

(5) 回拖时注意加强两边联系，时刻注意表盘的读数。同时，做好每一遍扩孔的记录，以便于下一级扩孔借鉴，使扩孔、回拖具有可追溯性，保证扩孔回拖的顺利。

9. 地貌恢复

及时进行钻机场地的地貌恢复、剩余泥浆的处理和设备转场。

四、土方平衡

本工程土方主要为破除路面产生的弃渣、表土剥离回覆、管沟开挖回填、工作井开挖回填。项目总挖方量 1.4 万 m³，总填方量 0.3 万 m³，总弃渣量 1.1 万 m³，为管沟开挖破除的道路结构及杂填土。弃渣按照有关余泥渣土规定运送到管理部门指定地点处置。

五、工程占地

本项目供水管线工程为拖拉式施工，占地面积较少，且为临时占地，主要为管沟、工作面及堆土占地。加压泵站工程占地面积约为 4000m²，为永久占地，包括泵房和储水池。

六、施工进度

本项目计划于 2020 年 9 月开工，2021 年 1 月竣工，施工期 5 个月。

七、选址合理性和产业政策相符性分析

(1) 选址合理性分析

根据《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]275 号），鉴江干流饮用水水源保护区范围见表 2。

表2 饮用水源保护区范围

序号	保护区名称	水质保护目标	保护区级别	调整后保护区范围	
				水域	陆域
1	鉴江干流饮用水水源保护区	II 类	一级	白庙水厂自取水口上游 2000 米至下游 750 米的水域。	相应一级保护区水域沿岸向陆纵深 100 米，但不超过流域分水岭的陆域。
				振文（黄屋湾）水厂取水口上游 2000 米至下游 200 米振文段主流的水域	
				鉴江供水工程头部取水口上游 1500 米至下游 100 米河段的水域取水口上游 2000 米至下游 200 米河段的水域。	相应一级保护区水域沿岸向陆纵深 100 米，但不超过流域分水岭的陆域。
			二级	人民桥处至上游化州-吴川交界断面（江口门）河段，除一级保护区外的水域。	鉴江干流西岸水口渡大桥下游 115 米至下游 1515 米、东岸梅菪水闸至水口渡大桥下游 2650 米为水域沿岸向陆纵深至堤围背水坡坡脚的陆域；其余为一级保护区陆域及二级保护区水域沿岸向陆纵深 1000 米，但不超过流域分水岭的陆域；
				鉴江供水工程头部取水口上游 4000 米至下游 300 米河段，除一级保护区外的水域。	
					鉴江供水工程饮用水源保护区水域沿

					岸向陆纵深 1000 米，除一级保护区外的陆域，但不超过流域分水岭。
		III 类	准保护区	人民桥至鉴江出海口（沙角漩）除一级、二级保护区外河段的水域。	相应准保护区水域两岸向陆纵深 1000 米不超过流域分水岭的陆域。

根据《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日执行），第六十六条：“禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。”第六十七条：“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”

本项目拟建供水工程中的管道工程是为了引用更好的水质资源提供给湛江国际机场和空港经济区使用，不属于排放污染物的建设项目，且本项目并不涉及饮用水水源一级保护区，故本项目选址与上述法律法规不相违背。本项目与鉴江干流饮用水水源保护区相对位置见图 1。

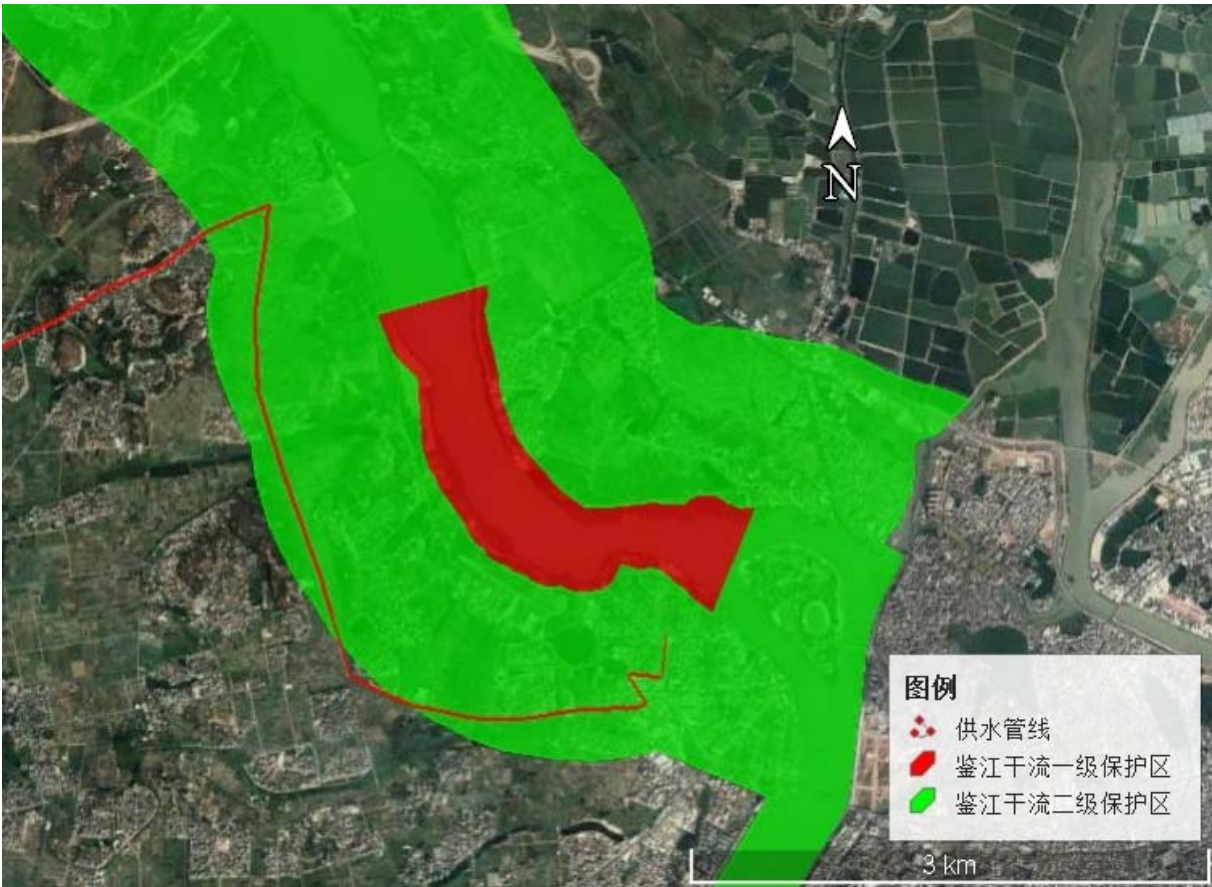


图 1 管道位置与水源保护区位置关系图

(2)产业政策相符性分析

本项目为城市基础设施建设项目，属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）中鼓励类“二十二、城市基础设施中‘9、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程’”及《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中鼓励类“十九、城市基础设施及房地产中‘6.城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程’”。

本项目是供水工程，属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）与《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中的鼓励类项目，项目的建设符合国家和地方的产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建管道工程，故无与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。

管道沿线主要受交通噪声、交通废气、以及固体废物等方面的影响。

建设项目所在地自然环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地形地貌

吴川市位于北纬 21.43 度，东经 110.77 度。南临南海，西北与湛江市、廉江市接壤，东北与茂名市电白、化州市毗邻。市内东西最宽为 53 公里，南北最长为 45 公里，总面积 848 平方公里。吴川市属鉴江平原，处于鉴江下游海滨地区，地形多为海拔 20 米以下台阶和滩涂，地层属于下更新统湛江组地层，境内的地貌受造岩性、气候、海洋、河流等内外营力的作用影响，全市地形南低北高，从东部和西部向南部沿海缓缓倾斜。地势高低起伏不大，地貌以平原、台地、低丘为主。

项目所在地地质主要是沙泥土地与黄土地，岩石埋藏在较深处，一般在地下 5-6 米。沿海沙岭有锆矿，可供开采。辖区地形大部分为丘陵地。南部沿海为沙质土地，西部为鉴江冲积沙泥地，沿海有少量滩涂，主要是沙泥土与黄土地，土质深厚，但肥力不足。

二、气候

本地区属热带北缘季风季候，具有夏长冬暖，雨量充沛，冬季偶有奇寒，夏秋之间有台风，暴雨频繁等特点。

吴川市年平均气温 22.8℃，7 月平均气温 28.3℃，极端最高气温 37.4℃，1 月平均气温 15.4℃，极端最低气温 2.7℃。全年无霜。年平均降雨量 1691mm，雨水集中在 4-9 月份。全年平均风速为 3.2m/s,全年主要风向为东南风，次要风向为北风。

三、水文

市内河流纵横交错，水系发达，水源充足。鉴江河发源于信宜县长安塘，经本市流入南海，在本市内流域面积 770 平方公里，占全市的江河面积 90%，15 吨量船可在河上常年流行。袂花江河源出于电白，经茂名市的袂花流入本市，至梅某流入鉴江，在市内流域面积 141 平方公里。市内还有三丫河、塘河、板桥河、乌泥河等。此外，还有人造河流博茂河和塘尾分洪河。博茂分洪河位于梅菜镇东南部，北接袂花江，南入南海，全长 6.8 公里，是本市于是 1958 年动工至 1960 年开通的第一个减洪工程。塘尾分洪河在塘尾镇境内，1969 年动工，1972 年竣工，北接鉴江，南入南海，全长 3.7 公里，是我市的第二个减洪工程。

水资源较丰富，鉴江流经辖区北面，沿江可抽水灌溉农田；塘尾分洪河引水从辖区东面出海，桥头装有水轮泵，为高杨、边坡两居委会机灌大片农田。地下水源丰富、水质好，保证人畜足够饮用。

四、生物多样性

项目所在区的主要植物有马尾松、柠檬桉、台湾相思、细叶榕、木麻黄、葵树及各种果树、花木等。主要是南海防护林带，种植木麻黄树，中部岭地种植桉树。耕地全部耕作，土地植被率在 95%以上。

吴川市自然资源丰富气候条件优越，有利作物生长；海岸线长，海洋资源丰富；吴川地理位置优越，水陆交通便利，是粤西著名的商埠，国道 325 线横贯东西全境，境西距南方大港湛江港、湛江民航机场和火车站约 20 公里，境东距茂名火车站 15 公里。本市境内主要矿产有石墨、钛铁矿、锆英石、独后石、玻璃砂等，主要分布在沿海地带。

五、环境功能区划

项目所在地环境功能属性见下表。

表 3 建设项目环境功能属性一览表

序号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	鉴江干流吴川广湛公路人民桥至吴川沙角旋执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；板桥河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
3	声环境功能区	项目所在地为声环境功能 1、2 类区，执行（GB3096-2008）中 1、2 类标准
4	是否属于基本农田保护区	否
5	是否属于水库集雨区	否
6	是否属于水源保护区	是，部分属于饮用水源二级陆域保护区
7	是否属于风景保护区	否
8	是否属于水库库区	否
9	是否污水处理厂集污范围	否

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据《湛江市环境空气质量功能区划》（2011 年调整）中的湛江市环境空气质量功能区划，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

根据湛江市范围内湛江影剧院、市环境监测站、环保局宿舍、霞山游泳场、坡头区环保局、麻章区环保局 6 个国控空气质量自动监测子站的监测情况，湛江市二氧化硫年平均值为 $0.010\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年平均值为 $0.015\text{mg}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 年平均值为 $0.042\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳年内日平均值的第 95 百分位数为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧（日最大 8 小时平均）全年测值的第 90 百分位数浓度为 $0.153\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 年均值为 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2017 年湛江市环境空气质量总体保持优良，全年优良天数 327 天，优良率为 90.1%。市区二氧化硫、二氧化氮年均浓度值和一氧化碳（24 小时均值）全年日均值的第 95 百分位数浓度低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中一级标准； PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度值和臭氧全年日最大 8 小时均值的第 90 百分位数浓度低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，故项目所在区域环境空气质量为达标区。

2、地表水质量现状

本项目所在区域的地表水体为板桥河和鉴江干流（吴川广湛公路人民桥至吴川沙角旋段），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。本次评价引用湛江市步赢技术检测有限公司于 2018 年 11 月 19 日对板桥河和鉴江干流（吴川广湛公路人民桥至吴川沙角旋段）水质监测的数据（监测报告编号：ZH181119SZ02），报告见附件 2，水质监测结果如表 4 所示。

表 4 水质监测结果 单位：mg/L (pH 为无量纲、水温为℃)

测点代码	W1 板桥河 661 县道	W3 鉴江水口渡大桥	(GB3838-2002) 中 III 类标准
监测时间			
pH 值			6~9
DO			≥5

COD _{Cr}			≤20
氨氮			≤1.0
总磷			≤0.2
石油类			≤0.05
分析结果带标志位“L”表示该项目测定值低于方法最低检出限。			

从表 2 可以看出，W1 板桥河水质监测的 6 个项目中，DO 和 COD_{Cr} 浓度不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，其余项目均能符合标准要求。W3 鉴江干流（吴川广湛公路人民桥至吴川沙角旋段）水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

3、声环境质量现状

本项目施工管道沿现状 S544（梅塘公路）敷设，由东往西经振文镇、塘缀镇，从高速塘缀镇立交出口再转入机场路，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。为了调查本项目所在区域的声环境质量现状，本报告评价单位委托湛江叁合叁检测科技有限公司，在项目管线沿线各设置 6 个声环境质量监测点以及在泵站场界四周各设 1 个监测点，具体监测位置见监测报告，监测时间为 2020 年 7 月 6~7 日，昼夜各监测一次，监测结果见表 5。

表 5 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

测点编号及位置	监测结果 L _{eq} [dB（A）]				评价标准值	
	2017.11.04		2017.11.05			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 叶屋					55	45
N2 三江村					55	45
N3 边村					55	45
N4 吴川市板桥中学					55	45
N5 中堂村					55	45
N6 大洋村					55	45
N7 泵房东面					55	45
N8 泵房南面					55	45
N9 泵房西面					55	45

N10 泵房北面					55	45
----------	--	--	--	--	----	----

由监测结果可见，本项目所在区域声环境质量监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值，说明项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境现状

本项目基本沿着城市道路敷设，沿线现状主要为农地及树种，不穿越自然保护区、森林、草原、重要湿地等。动物种类和数量较少，主要是以鼠、蚁、昆虫等为主。本项目临时占地对沿线生物多样性的影响相对较低，不会对区域生态环境造成较为明显的影响。

区域内没有属国家、地方保护的珍稀动植物。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。合流水库中现存在的水生生物主要有鱼、虾及藻类等生物，水库中不存在国家保护级别的水生生物，周边不涉及敏感生态景观环境，本项目临时占地对沿线生物多样性的影响相对较低，不会对区域生态环境造成较为明显的影响。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘察，项目管线沿线主要为学校及居民区。本项目主要保护目标，具体见下表 6。

表 6 环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标名称	方位	与本项目最近距离(m)	规模	保护级别
地表水	鉴江干流吴川广湛公路人民桥至吴川沙角旋	-	406	20km	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。
	板桥河	-	0	20km	
声环境 大气环境	叶屋	E	0	约 2000 人	其中樟铺镇、南山岭、扶盘、板桥村环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，其余点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准；空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。
	鲤鱼岭	N	28	约 1500 人	
	生香	S	0	约 1200 人	
	东风	N	0	约 400 人	
	大地坡	S	66	约 500 人	
	三江	E	12	约 700 人	
	三江村	E	100	约 1300 人	
	沙洲	W	140	约 300 人	
	高垌	-	26	约 400 人	
	西岭	-	0	约 300 人	
	龙塘村	N	51	约 400 人	
	埇岭	S	0	约 400 人	
	大远地	-	0	约 400 人	
	吴川市樟铺第二中学	N	10	约 800 人	
	新村儿	S	120	约 200 人	
	晋乾	N	0	约 500 人	
	大路下	-	0	约 300 人	
	横城	S	180	约 200 人	
	沙城	-	0	约 500 人	

	樟铺镇	-	0	约 500 人	
	常屋	N	0	约 300 人	
	瓜屋	N	0	约 400 人	
	塘口村	-	0	约 600 人	
	边村	E	0	约 700 人	
	沙路口	W	150	约 200 人	
	塘口	S	0	约 700 人	
	谭间巷	-	0	约 200 人	
	屋脊地	E	0	约 200 人	
	实业岭村	S	70	约 400 人	
	吴川市第一职业 高级中学	N	15	约 1400 人	
	大洋村	-	0	约 600 人	
	荣屋	-	80	约 30 人	
	吴川市板桥中学	-	20	约 2100 人	
	羌园	N	0	约 400 人	
	合桥村	S	0	约 200 人	
	南山岭	S	150	约 200 人	
	扶盘	-	0	约 1200 人	
	板桥村	S	120	约 500 人	
	余屋山	N	0	约 300 人	
	茶园	-	0	约 200 人	
	塘回	-	0	约 300 人	
	和平地	S	170	约 100 人	
	曲田村	S	0	约 700 人	
	上村	S	64	约 300 人	
	香堂	-	83	约 700 人	
	湛屋	W	102	约 900 人	
	中堂村	N	28	约 700 人	
	流山垌	W	190	约 100 人	
生态环境	项目建设期间和建成营运后区域生态环境不受明显影响。				

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准见表 7。

表 7 环境空气质量标准摘录一览表

序号	污染物项目	取值时间	浓度限值	单位	执行标准
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	氮氧化物 NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
6	一氧化碳 CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
7	臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	

2、水环境质量标准

鉴江干流（吴川广湛公路人民桥至吴川沙角旋段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，标准摘录分别见下表 8。

表 8 地表水环境质量标准 单位:mg/L(pH 值除外)

项目	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
PH	6~9
COD	≤20
BOD ₅	≤4
溶解氧	≥5
氨氮	≤1.0
总磷	≤0.2
石油类	≤0.05

3、声环境质量标准

项目沿线区域分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2 类标准，见表 9。

污
染
物
排
放
标
准

表 9 《声环境质量标准》（GB3096-2008）摘录

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
1	55	45
2	60	50

1、大气污染物排放标准

项目施工过程中产生的扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准，详见表 10。

表 10 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NO _x		0.12
CO		8

2、水污染物排放标准

施工期的废水来源于施工场地泥浆水，施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于场地浇洒降尘，不对外排放。

营运期泵站员工生活废水经处理后回用于厂区内绿化灌溉，可参考执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作作物水质标准要求，详见表 11。

表 11 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）（摘录）

污染物	pH	COD _{cr} /(mg/L)	BOD ₅ /(mg/L)	SS/(mg/L)
标准值	5.5～5.8	≤200	≤100	≤100

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB（A）。

营运期泵站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，详见表 12。

表 12 《声环境质量标准》（GB3096-2008）摘录

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
1	55	45

4、固体废物执行标准

固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单和《危险废物贮存

	污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规定。
总量控制标准	根据本项目的特点,污染物主要在施工期产生。施工期污染物排放为临时的、短期性排放,随着施工的结束而消除。营运期泵站的生活废水经处理后回用于厂区内绿化灌溉。故本项目不设总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要工程由供水管线及加压泵站组成。主要施工工艺见图 2。

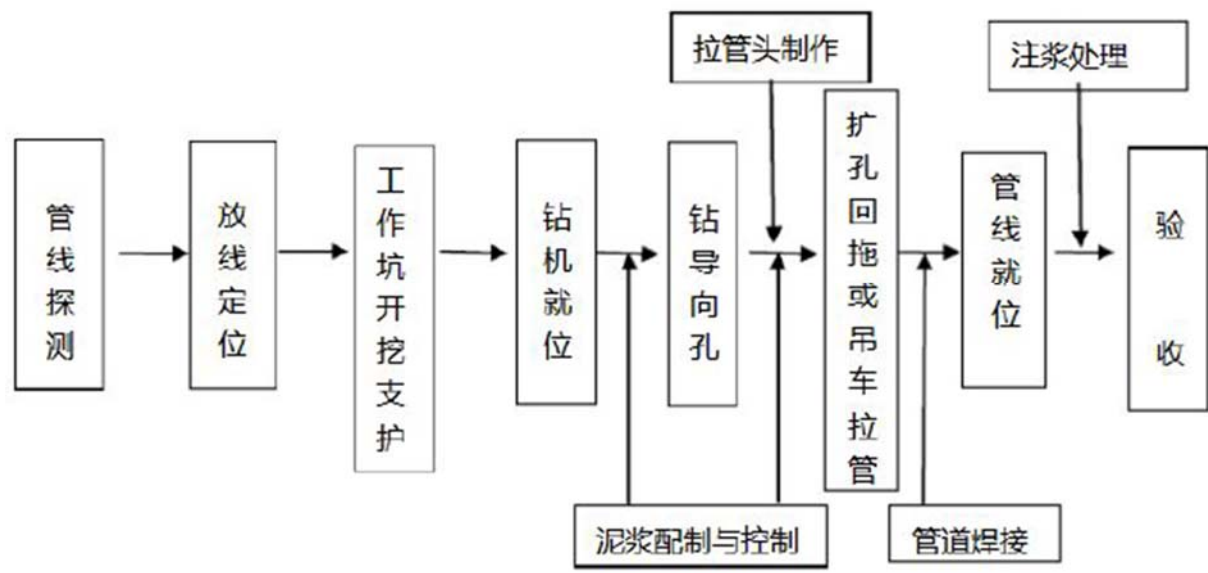


图 2 非开挖式拖管法工作流程

工艺说明：

非开挖式拖管法是指利用各种岩土钻掘设备和技术手段，通过导向、定向钻进等方式在地表极小部分开挖的情况下（一般指入口和出口小面积开挖），敷设、更换和修复各种地下管线的施工新技术，不会阻碍交通，不会破坏绿地、植被，不影响周边学校和居民的正常生活和工作秩序，解决了传统开挖施工对居民生活的干扰，对交通、环境、周边建筑物基础的破坏和不良影响。非开挖施工会产生噪声、少量泥浆水等影响环境。

加压泵站为储水式加压泵站（（泵房+储水池），采用钢筋混凝土结构，泵房内布置水泵、配电间、值班室、中控室等。

主要污染工序：

一、施工期污染源

1、废气污染源

施工期大气污染源主要为场地平整、土方挖填、施工材料运输及装卸等过程产生的扬尘，以及运输车辆及部分施工机械产生的燃油废气。

（1）施工扬尘

施工场地范围内土方挖填、场地平整等施工活动，破坏了地表，造成土壤疏松，以及渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业，都为扬尘提供了丰富的尘源。管道工程施工时，挖坑是会

在地面堆积部分回填土和弃土，当其风干时可在启动风速下形成扬尘，主要污染物为 TSP。

(2) 燃油废气

运输车辆及部分施工机械在运行时由于柴油和汽油的燃烧会产生 NO_x、CO 和 THC 等有害物质，但产量很小。

2、水污染源

施工期水污染源主要是施工场地泥浆水、工地冲洗废水、混凝土养护废水。施工场地泥浆水是由于土方开挖时雨水汇集产生，根据施工过程中天气及施工地点变化，其产生量也不同。工地冲洗废水、混凝土养护废水主要是泵站施工期产生的废水。施工场地拟设置临时简易防渗沉淀池，泥浆水经沉淀池预处理后全部回用于施工现场洒水降尘，不外排。

3、噪声

施工期噪声主要来自施工机械产生的噪声。本项目管道敷设施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，如切割机、挖掘机等。施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，声源声级一般均高于 90dB（A）。

4、固体废物

施工期所产固体废物主要是建筑垃圾、废弃土方。

施工过程中产生的建筑垃圾主要为废管材、废砂浆混凝土、管材下脚料、废施工材料等，预计施工场地总产生量约为 5t。本工程总挖方量 1.4 万 m³，总填方量 0.3 万 m³，总弃渣量 1.1 万 m³，为管沟、工作井开挖破除的道路结构及杂填土。

5、生态环境影响

施工期生态环境影响主要体现在管道施工过程中，会造成对土壤结构、土壤环境、的破坏以及水土流失等。

二、营运期污染源

1、废水污染源

营运期本项目加压泵站会产生员工生活污水，生活污水主要来自洗手间污水。

2、废气污染源

本项目营运期无废气产生。

3、噪声污染源

本项目噪声污染源主要来自各类水泵产生的噪声。

4、固体废物

本项目固体废物主要来自于员工办公生活垃圾。

5、环境风险

本项目环境风险主要来自于次氯酸钠泄露进入外环境，造成周边大气的污染。

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	施工扬尘	TSP	一定量	一定量
	施工机械、运输车辆燃油废气	NO _x 、CO、THC	少量	少量
水 污 染 物	施工废水	SS	少量	——
	泵站员工生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS	250mg/L, 0.0088t/a 150mg/L, 0.0053t/a 30mg/L, 0.0011t/a 220mg/L, 0.0077t/a	回用于厂内绿化, 不外排
固 体 废 物	施工场地	建筑垃圾	5t	运至相关部门指定的 消纳地点
		废弃土方	1.1 万 m ³	
	泵站办公生活	生活垃圾	0.55t/a	由环卫部门及时清运 至当地生活垃圾填埋 场进行卫生填埋
噪 声	施工期	主要为施工机械噪声, 声源声级一般均高于 90dB (A)		
	营运期	主要来自各类水泵产生的噪声。噪声源强一般在 80~85dB(A)		
其 他	次氯酸钠溶液泄露进入外环境, 造成周边大气的污染。			
主要生态影响 (不够时可附另页)				
项目管道和加压泵站施工过程中, 会造成对土壤结构、土壤环境的破坏以及水土流失等。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

一、大气环境影响分析

1、施工扬尘影响分析

施工场地范围内土方挖填等施工活动，破坏了地表，造成土壤疏松，以及渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业，都为扬尘提供了丰富的尘源。管道工程施工时，挖坑是会在地面堆积部分回填土和弃土，当其风干时可在启动风速下形成扬尘，主要污染物为 TSP。

由施工现场管理经验可知，施工期扬尘污染的程度，与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关。如遇大风干旱无雨季节，施工扬尘将更严重。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对施工现场实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次可使用扬尘减少 70%左右。表 13 为施工扬尘洒水抑尘的试验结果。

表 13 施工扬尘洒水抑尘的试验结果（单位：mg/m³）

距工地距离（m）	10	20	30	40	50	100
洒水前 TSP	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330
洒水后 TSP	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238

施工扬尘不可避免地会对周围环境产生一定的影响，但是随着工程的逐步进行，影响最终将消失。

2、燃油废气影响分析

运输车辆及部分施工机械在运行时由于柴油和汽油的燃烧会产生 NO_x、CO 和 THC 等有害物质，但施工期间机械设备及车辆非连续运转使用，产生量很小，对周围环境影响不大。

3、大气污染防治措施

为了进一步保护当地环境空气质量，加强扬尘污染控制，减少扬尘对周围环境的影响，建设单位采取以下措施：

（1）工地周边设置围挡，将工地与周围环境分隔，已起到各阻工地扬尘向场地外逸散的作用。

（2）施工使用商品混凝土，不进行现场搅拌。

（3）所有土堆、料堆全部覆盖，采取袋装、密闭、洒水或喷洒覆盖剂等防尘措施。

（4）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，开挖的泥土和建筑垃圾及时清运，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

(5) 遇有 4 级以上大风天气，不进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

(6) 运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，以减少产尘量。

(7) 施工单位将根据新建管段性质、环境现状等，加强对距离较近的敏感目标的扬尘防护工作，如尽量选取破土面积小、地面作业量小的施工方法。

总的来说，施工单位应坚持文明施工，严格执行上述扬尘控制措施，努力将施工期的扬尘影响降至最小。

二、水环境影响分析

1、施工废水影响分析

管道施工期水污染源主要是施工场地泥浆水。施工单位拟设置临时简易防渗沉淀池，泥浆水经沉淀池处理后全部回用于施工现场洒水降尘，不在施工现场积聚，不外排。故本项目施工废水对周边地表水体影响不大。

加压泵站施工期的废水主要有建筑施工现场产生的工地冲洗废水、泥浆水、混凝土养护废水等施工生产废水。

①砂石料生产系统废水，主要污染物为悬浮物，浓度与砂石含泥量有关，其冲洗废水浓度可高达 5000 mg/L 以上。

②混凝土的养护废水。混凝土养护废水主要是 pH 值高，一般达 9~12。

2、施工期水污染防治措施

建设单位施工期采取以下防治措施：

(1) 合理安排施工顺序、时间，尽量选在非雨季施工。

(2) 施工现场因地制宜，建造防渗沉淀池临时处理设施，对施工废水进行处理后全部回用于施工现场洒水降尘，不得随意漫流。砂浆和石灰浆等废液及沉淀池的泥沙集中处理，干燥后与建筑固体废弃物一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料以及土石方需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，造成面源污染。

(4) 施工期不在场地内进行机械设备的维护、保养。对于施工车辆和设备，进行严格管理，防止发生漏油等污染事故。

(5) 施工结束后，及时清理施工现场。

只要落实上述施工期污染防治措施，本项目施工期对水环境的影响不大。

三、声环境影响分析

1、影响分析

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备的运行噪声。

本项目管道敷设施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，如切割机、挖掘机等。施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，声源声级一般均高于 90dB（A）。

由于施工现场内设备的位置会不断变化，而且同一施工阶段不同时间设备运行的数量也有变化，因此很难准确地预测施工现场的场界噪声值。本环评采用点声源噪声衰减公式和叠加公式对施工机械的影响进行预测评价。

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_P —距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{P0} —距声源 r_0 米处的参考声级，dB（A）；

r_0 — L_{P0} 噪声的测点距离（5 米或 1 米），m。

ΔL —采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

噪声级的叠加公式如下：

对于相距较远的两个或两个以上噪声源同时存在时，它们对远处某一点，预测点的声级必须按能量叠加，该点的总声压级可用下面的公式计算：

$$L = 10 \lg \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right)$$

式中： L —总声压级；

$L_1, \dots, L_n$ —第 1 个至第 n 个噪声源在某一预测处的声压级。

根据以上公式，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减和叠加结果见下表 14。

表 14 主要施工机械在距源强不同距离处的噪声预测值 单位：dB（A）

机械名称	噪声预测值						
	5m	15m	20m	40m	60m	80m	100m
切割机	81.0	71.4	69.0	63.0	59.4	56.9	55.0
挖掘机	76.0	66.4	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0

由上表可知，在没有其它防护和声障的情况下，昼间距施工现场噪声源 100m 外符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求。

2、噪声污染防治措施

上述计算结果表明，施工噪声影响较大，且本项目管道沿线周边较多居民区，距离较近，故必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响。建设单位在施工期采取以下防治措施：

（1）合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工；除此之外，使用高噪声设备的施工阶段应安排在白天，夜间禁止施工，如确有需要应当取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件。

（2）施工设备选型时采用低噪声设备。

（3）对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

（4）减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。

采取上述噪声控制措施的情况下，可最大限度减小施工噪声对外环境的影响，并将影响控制在较小范围内。

四、固体废物环境影响分析

1、影响分析

施工过程中产生的建筑垃圾主要为废管材、废砂浆混凝土、管材下脚料、废施工材料等，预计各施工场地总产生量约为 5t。本工程总挖方量约为 1.4 万 m³，总填方量 0.3 万 m³，总弃方量 1.1 万 m³，为管沟开挖的道路结构及杂填土。建筑垃圾及废弃土石方尽量集中堆放，设置专人管理，并及时清运至相关部门指定的消纳地点。

在做好建筑垃圾、废弃土方的收集、清运等措施后，预计项目施工期产生的固体废物对周围环境影响很小。

2、固废污染防治措施

根据上述分析，本项目施工期间产生的建筑垃圾将能够得到有效的处置，但是施工期产生的固体废物不可避免的将会对其周边环境产生一定影响，为了削减影响，要求建设单位强化以下措施：

（1）设立临时堆土场，并利用防尘网进行覆盖，设置专人管理。施工产生的土石方渣土必须采用袋装收集。

（2）施工产生的建筑垃圾，对能够再利用的废塑料管件、废包装袋、砂石料、水泥、钢筋、钢板下脚料等材料进行回收，对无回收价值的建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）统一收

集，及时清运至相关部门指定的渣土消纳场。

(3) 工程建筑施工单位应该在施工前向相关部门指定的渣土消纳场申报建筑垃圾运输处置计划，明确废物的运输方式、线路和去向。

五、生态环境影响分析

1、工程占地分析

供水管线工程施工临时占地主要为管道敷设临时占地。本项目拟建的给水管线埋地敷设，施工时的占地属临时占地，主要为管沟、工作面及堆土占地，施工后可恢复原地貌，不会对周边环境造成较大影响。

加压泵站拟设在实业岭，占地面积约 4000m²，为永久占地，施工期会对周边环境造成一定影响。

2、水土流失分析

在施工过程中，若不采取必要的水土保持措施，管线施工过程中临时堆放的回填土将可能产生水土流失。

本项目施工开挖土方尽量回填，施工作业中挖掘出的土方将用袋装收集，防止遗洒扩散，造成环境污染及土方流失。

本项目拟采取以下措施防治施工过程中可能造成水土流失：施工前，首先对管线施工区进行表土剥离、集中堆放，堆土前需采取砌筑土袋挡墙进行挡护，堆放后使用防尘网对临时堆土进行覆盖，防止扬尘及水土流失的产生；在施工过程中，在施工便道两侧布置临时排水沟，及时排放路面积水，防止水蚀的产生；施工结束后，使用剥离的表土覆盖。本项目在建设施工时，应有效利用防尘网、表土剥离等措施，防止扬尘和水土流失的产生；施工结束后，改善植被覆盖，减轻对生态环境的扰动，改善生态环境。

3、生态环境破坏防治措施

为减小对项目区域生态环境的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 工程建设地点应尽量不要影响或破坏现有的水利设施和水土保持措施。要采取尽量少占地的原则，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤的大面积破坏，将影响控制在最低限度。

(2) 施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，尽可能不破坏原有的土壤。在开挖地表土壤时，首先将表土堆在一旁，施工完毕应尽快整理施工场地，将表土覆盖在原地表。

(3) 工程实施期间, 应避免在大风季节以及暴雨时节进行破土作业, 尽可能缩短施工时间, 提高工程施工效率。

六、小结

综上所述, 项目施工期间对周边环境会存在一定影响, 在本项目施工方做到文明施工和科学管理的情况下, 对各环境要素的影响是短期的、局部的, 采取有效的控制措施后, 可将影响降至最低, 施工结束后, 其影响基本可消除。

营运期环境影响分析:

一、水环境影响分析

1、评价等级的确定

本项目无生产废水, 项目污水主要来自于生活污水。

加压泵站营运期劳动定员 3 人, 不设食堂和住宿, 根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014), 生活用水量按照 40L/人·d 计算, 废水排放系数取 0.8, 则废水排放量约 0.096m³/d, 合 35.04m³/a。主要污染物排放浓度为: COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、氨氮≤30mg/L、SS≤220mg/L。本项目生活污水通过三级化粪池处理后, 回用于厂区内部绿化, 不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 本项目废水回用于绿化, 不外排, 地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

根据三级 B 评价要求, 可不考虑评价时期, 可不进行水环境影响预测, 但需分析其依托污染处理设施环境可行性分析的要求, 以及当涉及地表水环境风险时应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目污水仅为生活污水, 不涉及地表水环境风险, 本次评价主要对污水回用于绿化的可行性进行分析。

2、污染物处理设施及可行性分析

本项目加压泵站内拟设三级化粪池, 生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准要求, 可回用于厂区内部绿化。

本项目生活污水排放量为 35.04 m³/a, 一般园区或者企业绿化年用水量按 0.3m³/m² 绿化计, 则本项目至少需要绿化面积 35.04÷0.3=116.8m², 厂区内的绿化面积约为 560m², 见图 5, 远大于所需要的绿化面积, 足以消纳本项目生活污水。故本项目污水可回用于厂区内绿化, 不外排, 对地表水环境影响不大。

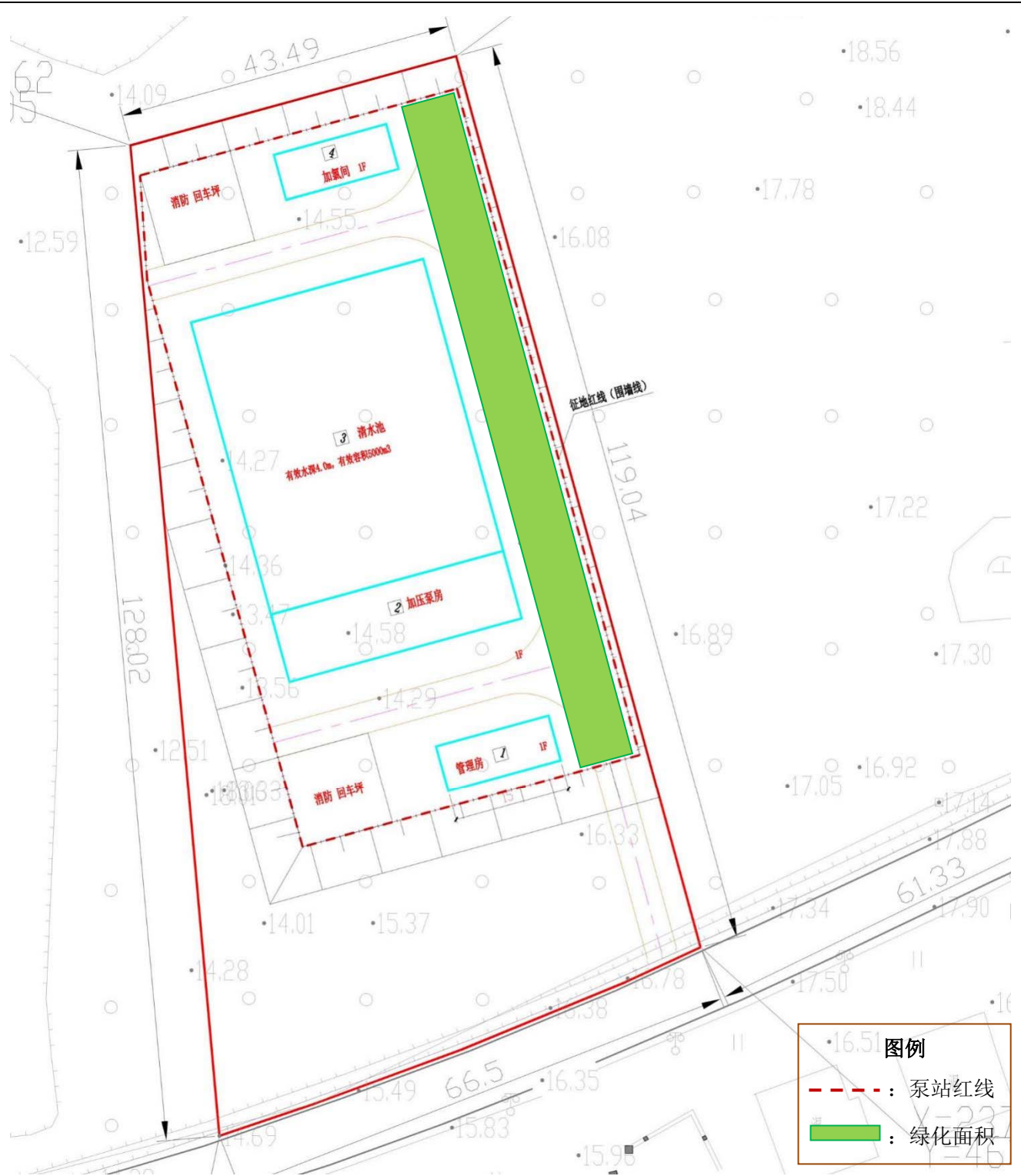


图 3 绿化面积示意图

3、地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐
	水环境保	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名

	护目标	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 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☒
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☒

		水环境质量回顾评价 ☐			
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			
		依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐			
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}	0	/	
		BOD ₅	0	/	
		SS	0	/	
		氨氮	0	/	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				

防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位	()	(三级化粪池)
	监测因子	()	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)	
污染物排放清单	☐			
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注: “□”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				

二、废气环境影响分析

本项目生产工艺无废气排放源。

三、噪声影响分析

1、噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自于水泵运作噪声, 噪声源强在 80~85dB(A)之间, 设备运行时产生的噪声通过厂房隔音、设备基础减震、选用低噪声设备等措施, 对周围环境影响不大。

2、评价等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类声环境功能区, 确定本项目声环境影响评价工作等级为二级, 以建设项目边界向外 200 米为评价范围, 预测项目厂界噪声值及敏感目标的预测值, 作一般性评价。

3、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中:

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级, dB;

L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB

噪声从室内像室外传播的声级差计算:

在室内近似为扩散声场时, 按式 (A.9) 计算出靠近室外围护结构出的声级:

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(LT_i+6)$$

L_{p2i} ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量还是能量, dB;

然后按式 (A.10) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

然后按室外声源预测方法按计算预测点处的 A 声级。

4、预测结果

本项目选择项目东、南、西、北四个厂界以及厂界东面居民区作为厂界噪声预测点。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 对项目各厂界的噪声值进行预测, 各点背景值来自检测报告 (报告编号: SHS2007ZS44), 监测时间为 2020 年 7 月 6 日、2020 年 7 月 7 日, 昼夜各监测一次, 详见附件 6。噪声预测结果见表 18。

根据预测结果, 项目昼间厂界噪声值为 49.8-53.0dB(A), 夜间厂界噪声值为 41.1-43.1dB(A)。项目厂界噪声值均符合所执行的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准, 且厂界东面大洋村的噪声值也达标, 所以项目对所在区域声环境质量影响不大。

表 15 各厂界噪声的预测结果 (dB(A))

预测点	距离 (m)	背景值		预测值		标准值		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	达标情况
项目场界东	17	52.5	42.7	52.8	44.6	55	45	达标
项目场界南	22	52.9	43.0	53.0	44.2			达标
项目场界西	13	51.7	42.2	52.2	44.8			达标
项目场界北	61	50.2	41.3	50.2	41.6			达标
大洋村	78	51.2	40.3	51.2	40.5			达标

四、固体废物影响分析

泵站运营期的固体废弃物主要为员工日常办公、生活产生少量的生活垃圾，员工办公垃圾按 0.5kg/人·日计算，每年工作天数为 365 天，劳动定员 3 人，故本项目生活垃圾产生量为 0.55 吨/年。此类生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运，对周围环境影响不大。

五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 的表 A.1，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业—其他”，项目类别为 IV 类。本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2011）附录 A，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产，143、自来水生产和供应工程—全部”，项目类别为 IV 类。本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

七、环境风险影响分析

1、评价依据

（1）风险调查

本项目涉及的环境风险物质主要为次氯酸钠，其物料理化性质详见下表。

表16 次氯酸钠的理化性质及危险特性一览表

标识	英文名	Sodium Hypochlorite		分子式	NaClO	分子量	74.44
	别名	漂白水		UN编号		/	
	危险货物编号	/		CAS号		7681-52-9	
理化性质	外观与性状	微黄色溶液					
	熔点℃	-6		相对密度(空气=1)		/	
	沸点℃	102.2		临界温度℃		/	
	相对密度（水=1）	1.20		临界压力 MPa		/	
	溶解性	可溶于水					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。						
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。						
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。						

	食入：饮足量温水，催吐。就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	闪点℃	无意义
	引燃温度℃	无意义	爆炸极限%	无意义
	危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。		
	灭火方法	用雾状水、二氧化碳、砂土灭火		

(2) 环境风险潜势初判

本项目涉及的主要危险物质为次氯酸钠溶液。通过电解食盐水产生次氯酸钠溶液，储存在次氯酸钠储罐中，储罐的体积为2m³。考虑最不利的情况，本次计算Q值时按次氯酸钠溶液在储罐内最大储存量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量其临界量比值即为（Q）；

本企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算风险物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1,q2,...,qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,...,Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

当Q<1，该环境风险潜势为 I。

当Q≥1，将Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质数量与临界量比值确定见下表。

表17 本项目Q值确定表

序号	危险物质名称	危险物质	CAS号	最大存在总量/t	临界量t	该种危险物Q
1	次氯酸钠溶液	次氯酸钠	7681-52-9	0.04	5	0.008

由表可知，本项目 Q<1，环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

环境风险评价等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性

所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ级，环境风险评价等级为简单分析。

2、环境风险分析

（1）泄漏事故环境影响分析：

氢氧化钠溶液不可燃，不会发生火灾或爆炸，但是具有强腐蚀性。如果发生次氯酸钠溶液泄漏事故，泄漏的次氯酸钠溶液会对人体造成灼伤，也会对设备造成腐蚀。

3、环境风险防范措施及应急要求

根据本项目情况，采取以下防范及处理措施：

（1）泄漏风险防范措施：

A、建立健全各种规章制度，如安全操作规程、定期检修制度等。

B、配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯、漏气检测装置、报警装置装备。

C、加强对次氯酸钠储罐的巡检，及时维护，尽量减少次氯酸钠泄漏的可能性。

D、定期进行管道壁厚测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。

4、风险分析结论

本项目环境风险主要来自次氯酸钠溶液泄漏的环境风险。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目环境风险水平是可以接受的。建设单位须加强风险管理，严格风险管理机制，落实环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。

表 18 建设项目环境风险简单分析内容表

建筑项目名称	吴川市白庙水厂扩建供水工程（专供湛江国际机场和空港经济区）项目			
建筑地点	广东省吴川市板桥镇实业岭			
地理坐标	经度	110.647806°E	纬度	21.461712°N
主要危险物质及分布	次氯酸钠			
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	次氯酸钠泄漏事故：泄漏的次氯酸钠会对人体造成灼伤，也会对设备造成腐蚀。			

风险防范要求		为减少事故发生，必须增加管理力度，提高员工技术水平，严格按规范操作，认真落实应急预案。并加强设备检查和维修，减少故障发生，提高企业应急能力，从而确保生产安全。						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：详见上文分析								
表 19 环境风险评价自查表								
工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠					
		存在总量/t	0.04					
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数_____人		5km范围内人口数_____人			
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑		
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑		
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑		
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3☑		
		物质及工艺系统危险性		Q值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
				M值	M1□	M2□	M3□	M4☑
P值	P1□			P2□	P3□	P4☑		
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3☑			
		地表水	E1□	E2□	E3☑			
		地下水	E1□	E2□	E3☑			
环境风险潜势		IV*□	IV□	III□	II□	I☑		
评价等级		一级□	二级□	三级□	简单分析☑			
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆□			
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑		地表水☑		地下水□		
事故情形分析		源强设定方法		计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围_____m					
			大气毒性终点浓度-2最大影响范围_____m					
	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间_____h						
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d						
最近环境敏感目标_____，到达时间_____d								
重点风险防范措施		/						
评价结论与建议		建设项目环境风险在可接受范围内						
注：“□”为勾选项，“”为填写项。								

八、环保设施验收一览表

为确保本项目环保治理设施（措施）的落实，列出了本项目主要环保设施“三同时”验收一览表，见下表。

表 20 本项目主要环保设施“三同时”验收一览表

工程阶段	项目	设施或污染物名称	控制措施	验收标准
施工期	废气治理	扬尘	(1) 工地周边设置围挡，围挡设置高度不低于 2.5m，将工地与周围环境分隔，以起到隔阻工地扬尘向场地外逸散的作用；(2) 施工使用商品混凝土，不进行现场搅拌；(3) 沙石料、管道材料等堆放场所因地制宜，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘通过洒水抑尘措施，可以缩短扬尘污染距离。因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和洒水抑尘。要加强施工管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸，运输土方、水泥、渣土和施工垃圾时，应在车辆上覆盖篷布，或使用密闭式运输车辆，以便最大程度减少扬尘对周围环境空气的影响；(4) 有 4 级以上大风天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业； (5) 部分与村民住宅等环境敏感目标距离较近的施工场地，施工单位将根据新建管段性质、环境现状等，加强对距离较近的敏感目标的扬尘防护工作，如选取破土面积小、地面作业量小的施工方法；(6) 除扬尘外，施工过程中施工机械与运输车辆排放的废气会对局部环境空气质量产生一定的影响。所以应选择低能耗、低污染排放的施工机械和车辆，选用先进设备和优质燃油为能源的机械设备，以减少燃油废气对周围大气的污染，严禁使用废气排放超标的机械和车辆。加强机械和车辆的管理和维护，减少因机械和车辆状况不佳造成的空气污染。	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 中第二时段的二级标准及其无组织排放监控值
	废水治理	施工废水	(1) 施工现场因地制宜，建造防渗沉淀池等污水临时处理设施或利用成型的商用处理设备，对施工废水进行初步处理，不得随意漫流。砂浆和石灰浆等废液及沉淀池泥沙集中处理，干燥后与建筑垃圾一起处置。施工废水不得排入附近水体。(2) 水泥、砂石等建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以及要注意施工清扫，注意做好清理土料、粉尘工作，以免物质随雨水冲刷，造成面源污染。(3) 施工期不在场地内进行机械设备和车辆的维护、维修和保养。对	全部回用，不外排

			施工设备、车辆进行严格管理,防止发生漏油等。(4)管道敷设前,做好地下水防渗措施,及时排除地下涌水,地下水抽出经沉淀后,全部回用于施工现场降尘等作业;除采取疏导措施外,需同时采取有效手段在沟槽周围形成止水帷幕,采用桩排支护、板桩支护、地下连续墙支护等措施,将地下水止于沟槽外。	
	噪声治理	设备噪声、车辆噪声	将主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行,避免大量高噪声设备同时施工,夜间禁止施工,以免噪声扰民。	场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
施工期	固废处理	建筑垃圾	建筑垃圾及废弃土方以袋装形式由运输车辆及时运至建筑垃圾管理部门指定的消纳场地处理。	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定
	生态防护		建设单位及有关施工单位应重视施工期环境问题,认真制定和落实施工期应采取的环保对策措施,精心安排、规范施工、文明施工,工程施工期的环境影响问题可以得到有效控制。	/
运营期	噪声治理	水泵运转	尽量选用低噪声的设备,并采取相应的减震、隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准
	废水治理	泵站员工生活污水	经三级化粪池处理达标后回用于厂区内部绿化	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准要求
	固废处理	员工生活垃圾	由环卫部门清运处理	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定

八、环保投资一览表

表 21 环保投资一览表

类型	序号	内容	环保措施	投资(万元)
施工期	1	废气治理	洒水、覆盖、围挡、加强绿化	5
	2	施工生产废水治理	施工废水沉淀池	5
	3	固废治理	建筑垃圾及弃土及时运往指定的消纳场地进行处理	6
	4	噪声治理	设备减震、降噪、定期维护	5

	5	生态治理	植被生态恢复	5
运营 期	6	生活污水治理	三级化粪池	1
	7	噪声治理	设备减震、降噪、定期维护	10
	8	固废治理	生活垃圾统一收集、委托环卫部门定期清理	1
环保投资合计				38
环保投资占项目总投资的百分比（%）				0.25

环境监测计划

污染源监测计划

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染物的排放状况，若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测或相关有资质的单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以掌握污染物达标情况。营运期的污染源监测内容应符合实际生产现状，公司在制作监测计划时应充分考虑各污染物排放情况，监测结果作为上报依据报至当地环境保护主管部门。

本项目污染源监测计划见下表。

表 22 本项目污染源监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
化粪池处理后生活污水	/	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求
噪声	厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级 Leq(dB(A))	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工扬尘	TSP	建筑工地周边设置围挡；施工使用商品混凝土，不进行现场搅拌；施工现场所有土堆、料堆必须全部覆盖，要采取袋装、密闭、洒水或喷洒覆盖剂等防尘措施；遇有4级以上大风天气，停止土石方施工；运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶等	对周围环境的影响 降至最小
	施工机械、运输车辆燃油废气	NO _x 、CO、THC	产生量很小,对周围环境影响不大	产生量很小,对周围环境影响不大
水 污 染 物	施工废水	SS	设置临时简易防渗沉淀池，施工废水经沉淀池预处理后全部回用于施工现场洒水降尘，不外排	对周围环境影响不大
	泵站员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经三级化粪池达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)标准后回用于厂内绿化	绿化面积可以满足消纳需求，对周边环境 影响较小
固 体 废 物	施工场地	建筑垃圾、废土方	设置专人管理，并及时清运至相关部门指定的消纳地点	对周围环境影响不大
	泵站办公生活	生活垃圾	及时分类，交由环卫部门统一清运	对周围环境影响不大
噪 声	施工期	合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工；施工设备选型时采用低噪声设备；对动力机械设备定期进行维修和养护；避免或杜绝鸣笛		对周围环境的影响 降至最小
	营运期	选用低噪声设备，采取隔音减振措施，定期维护保养		
其他	环境风险：加强风险管理，严格风险管理机制。			

生态保护措施及预期效果

施工前,首先应对管线施工区临时占地进行表土剥离、集中堆放,堆土前需采取砌筑土袋挡墙进行挡护,堆放后使用防尘网对临时堆土进行覆盖,防止扬尘及水土流失的产生;在施工过程中,应在施工便道两侧布置临时排水沟,及时排放路面积水,防止水蚀的产生;施工结束后,使用剥离的表土覆盖。本项目在建设施工时,应有效利用防尘网、表土剥离等措施,防止扬尘和水土流失的产生;施工结束后,恢复原地貌,减轻对生态环境的扰动。

结论与建议

一、项目概况

为了解决湛江国际机场和空港经济区的供水问题，保障机场和空港经济区用水安全可靠的需要，吴川市住房和城乡建设局拟对吴川市白庙水厂供水进行扩建，实施“吴川市白庙水厂扩建供水工程（专供湛江国际机场和空港经济区）项目”。本项目总投资 14952.52 万元，建设内容主要是供水管线和加压泵站，拟建的给水管道沿道路边埋地敷设，总长约 30km，管径主要有 DN500 和 DN1600，管材主要为 PE 给水管。

二、环境质量现状结论

1、项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等的浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量较好。

2、板桥河水质监测的 6 个项目中，DO 和 COD_{Cr} 浓度超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求，其余项目均能符合标准要求，鉴江干流（吴川广湛公路人民桥至吴川沙角旋段）水质均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求。经调查，这主要是由沿岸村民生活污水、农业源排入所造成的。

3、项目沿线区域的噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，项目所在区域声环境质量较好。

三、产业政策相符性结论

本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版）与《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中的鼓励类项目，项目的建设符合国家和地方的产业政策。

四、选址合理性

本项目拟建供水工程中的管道工程是为了引用更好的水质资源提供给湛江国际机场和空港经济区使用，不属于排放污染物的建设项目，且本项目并不涉及饮用水水源一级保护区，故本项目选址基本合理。

五、施工期环境影响结论

1、大气环境影响结论

施工期大气污染源主要为土方挖填、施工材料运输及装卸等过程产生的扬尘，以及运输车辆及部分施工机械产生的燃油废气。

为了减小施工扬尘对大气环境的影响，施工期建设单位将加强管理，合理安排施工场地布

局；建筑工地周边设置围挡；施工使用商品混凝土，不进行现场搅拌；施工现场所有土堆、料堆必须全部覆盖，要采取袋装、密闭、洒水或喷洒覆盖剂等防尘措施；遇有4级以上大风天气，停止土石方施工；运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶等，可进一步减小扬尘对周围大气环境的影响。预计施工单位严格采取上述环保措施后，施工期产生的扬尘影响可控制在小范围内，且单个管段的施工作业时间较短，施工扬尘影响是短期的，将随着工程的逐步进行、完工，最终消失，对周边大气影响在可接受程度内。

在施工建设期间，一些施工机械动力设备运转及运输车辆行驶时会产生燃油废气，主要污染物为 NO_x 、CO和THC等。由于施工期间机械设备及车辆非连续运转使用，且废气产生量较小，对大气环境影响不大。

2、水环境影响结论

施工期水污染源主要是施工场地泥浆水，其主要污染物为SS。施工单位拟在施工场地设置临时简易防渗沉淀池，施工废水经沉淀池预处理后全部回用于施工现场洒水降尘，不在施工现场积聚，不外排。另外，建设单位采取以下防治措施：合理安排施工顺序、时间，尽量选在非雨季施工；建造防渗沉淀池临时处理设施，对施工废水进行处理后全部回用于施工现场洒水降尘，不得随意漫流；水泥、黄沙、石灰类的建筑材料以及土石方需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，造成面源污染；施工期不在场地内进行机械设备的维护、保养。对于施工车辆和设备，进行严格管理，防止发生漏油等污染事故；施工结束后，及时清理施工现场。只要落实上述施工期污染防治措施，本项目施工期对水环境的影响不大。

3、声环境影响结论

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备的运行噪声。为减轻噪声影响，建设单位将合理安排施工时间，应避免大量高噪声设备同时施工；施工设备选型时采用低噪声设备；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；减少运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。在建设单位及施工单位做好上述噪声控制措施的情况下，项目施工噪声对周边环境等虽有一定影响，但噪声影响是短期的，噪声将随着施工期的结束而消失，预计施工噪声在短期内是可接受的。

4、固体废物影响结论

施工期所产固体废物主要是建筑垃圾及废弃土石方。建筑垃圾及废弃土石方尽量以袋装形

式集中堆放，设置专人管理，并及时清运至相关部门指定的消纳地点。在做好建筑垃圾、废弃土方的收集、清运等措施后，预计项目施工期产生的固体废物对周围环境影响很小。

5、生态环境影响结论

供水管线工程施工临时占地主要为管道敷设临时占地。本项目拟建的给水管线埋地敷设，施工时的占地属临时占地，主要为管沟、工作面及堆土占地，施工后可恢复原地貌，不会对周边环境造成较大影响。加压泵站拟设在实业岭，占地面积约 4000m²，为永久占地，施工期会对周边环境造成一定影响。

本项目在建设施工时，应有效利用防尘网、表土剥离等措施，防止扬尘和水土流失的产生；施工结束后，改善植被覆盖，减轻对生态环境的扰动，改善生态环境。

六、营运期环境影响结论

1、大气环境影响结论

本项目营运期加压泵站生产工艺无废气排放源。

2、水环境影响结论

本项目生产过程中无废水产生，项目废水主要来自于生活污水。通过计算，生活污水经过化粪池处理可以达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求，可回用于厂区内部分绿化，不外排，对周边环境影响不大。

3、声环境影响结论

本项目主要噪声源来自水泵。为了减小本项目噪声对外环境的影响，建设单位选用低噪设备，采取隔声、降噪措施。

在监测数据的基础上对营运期噪声进行预测，结果表明，本项目营运期各厂界噪声值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 级标准，项目营运期噪声对周边环境影响不大。

4、固体废物影响结论

本项目固体废物主要为泵站员工生活办公垃圾，垃圾经收集后由环卫部门及时定点清运。本项目固体废物均能得到合理处置，对环境影响较小。

5、环境风险影响结论

本项目环境风险主要来自次氯酸钠储罐泄漏的环境风险。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目环境风险水平是可以接受的。建设单位须加强风险管理，严格风险管理机制，落实环境风险防范

措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。

七、总结论

综上所述，本项目的环境影响主要集中在施工期及泵站营运期，只要落实本报告提出的减缓措施后，项目的环境影响将能得到有效控制。因此，本评价认为，从环境保护的角度看，本项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人

公章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人

公章
年 月 日

审批意见：

经办人

公章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。