

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：普宁市乌石水厂应急供水工程项目

建设单位（盖章）：普宁粤海水务有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 普宁市乌石水厂应急供水工程项目

建设单位(盖章): 普宁粤海水务有限公司

编制日期: 2023年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1675129148000

编制单位和编制人员情况表

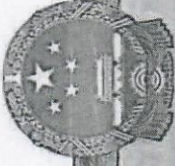
项目编号	ul6jkl		
建设项目名称	普宁市乌石水厂应急供水工程项目		
建设项目类别	43--094自来水生产和供应 (不含供应工程; 不含村庄供应工程)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	普宁粤海水务有限公司		
统一社会信用代码	91445281MA55PU1NPX4		
法定代表人 (签章)	刘明健		
主要负责人 (签字)	苏敏贤		
直接负责的主管人员 (签字)	苏敏贤		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东绿晟环保科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CHQB783		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓华勇	10354243509420181	BH028005	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢雁龙	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH044922	谢雁龙
邓华勇	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH028005	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东绿晟环保科技发展有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CHQB783）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的普宁市乌石水厂应急供水工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为邓华勇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号10354243509420181，信用编号BH028005），主要编制人员包括邓华勇（信用编号BH028005）、谢雁龙（信用编号BH044922）、（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）

2022年12月12日



营业执照

(副本)

编号: S0620180003476(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5C1QB783



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



名称 广东绿环环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 何斌
 经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍佰万元(人民币)
 成立日期 2018年08月31日
 住所 广州市黄埔区(中新广州知识城)云创街13号502房



登记机关

2022年10月18日

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

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

国家市场监督管理总局监制



验证码: 202304288387033808

广州市社会保险参保证明:

参保人姓名: 邓华勇

性别: 男

社会保障号码: 420683196912250096

人员状态: 参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	11个月	20220601
工伤保险	11个月	20220601
失业保险	11个月	20220601

(二) 参保缴费明细: 金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202206	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202207	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202208	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202209	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202210	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202211	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202212	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202301	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202302	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202303	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	
202304	110397732457	4588	367.04	4.6	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在广州市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-09-17,核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:
110397732457:广州市:广东绿晟环保科技发展有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年04月28日





验证码: 202304289221617433

汕头市社会保险参保证明:

参保人姓名: 谢雁龙

性别: 男

社会保障号码: 440583198806200738

人员状态: 参保缴费

该参保人在汕头市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	97个月	20140901
工伤保险	59个月	20140901
失业保险	59个月	20140901

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202202	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202203	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202204	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202205	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202206	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202207	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202208	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202209	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202210	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202211	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202212	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202301	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202302	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202303	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	
202304	610501751104	3673	293.84	7.35	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在汕头市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期限2023-10-25. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

610501751104:汕头市:广东绿晟环保科技有限公司汕头分公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期: 2023年04月28日

环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释[2016]29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市和揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的普宁市乌石水厂应急供水工程项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 普宁市乌石水厂应急供水工程项目环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东绿晟环保科技发展有限公司（公章）

2023年4月6日

建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批承诺书 (环评文件编制单位)

我单位承诺提交的建设项目环境影响评价文件及相关材料(包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施等)是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求编写,并对其真实性、规范性负责。如违反上述事项,在环境影响评价工作中疏忽或不负责任、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的,本项目环评文件编制单位及编制人员将承担由此引起的一切后果及责任。

项目名称: 普宁市乌石水厂应急供水工程项目

承诺单位(环评文件编制单位): 广东绿晟环保科技有限公司

(签章)

法定代表人: 何斌 (签字)

环评文件编制主持人: 陈瑞 (签字)

环评文件主要编制人员: 陈瑞 谢雁 (签字)

2023年5月6日

建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的普宁市乌石水厂应急供水工程项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经仔细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证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。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：普宁粤海水务有限公司（公章）

法人签名：李响伟

2023年5月6日



建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批承诺书 (建设单位)

建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批的有关规定我单位已知悉。我单位经审慎研究，郑重作出以下承诺：

一、我单位已详细阅读过该环境影响评价文件及相关材料，知悉其中内容，并承诺对提交的环境影响评价文件及相关材料真实性负责。

二、本项目属于环评审批改革确定的适用范围。

三、我单位委托广东绿晟环保科技发展有限公司编制的普宁市乌石水厂应急供水工程项目环境影响报告表符合环境保护法律法规和相关法定规划，以及环境保护的政策要求。

四、项目建设和运行过程严格落实环评文件提出的防治污染、防治生态破坏的措施，污染物排放总量符合总量控制要求。

五、建设项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

六、项目正式投产前，委托第三方机构或自行编制环保设施竣工验收报告，按规范组织环保设施竣工验收，向社会公开验收结果并报生态环境部门备案。

七、纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》的排污单位，应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

八、我单位将在项目建设地显著位置张贴该承诺书的主要内容，严格按照承诺的项目建设，自觉配合相关检查、监察，接受

公众监督。

如违反承诺，将依法依规承担相应责任，并自愿接受惩戒；
我单位未履行承诺造成的经济损失由本单位自行承担。

我单位自愿申请采用告知承诺制审批流程办理本事项，自愿
签订承诺书，相关人员已经清晰全面了解具体相关承诺内容；对
所提交资料和填写内容的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

特此承诺。

项目名称：普宁市乌石水厂应急供水工程项目

承诺单位（项目建设单位）：普宁粤海水务有限公司（签章）

法定代表人：刘明伟（签字）

2023年5月6日

不涉密说明报告

揭阳市生态环境局普宁分局：

我单位向你局提交的普宁市乌石水厂应急供水工程项目环境影响报告表电子文本中不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

特此说明。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	普宁市乌石水厂应急供水工程项目		
项目代码	2111-445281-04-01-135792		
建设单位联系人	张立鸿	联系方式	15361227737
建设地点	普宁市里湖镇乌石拦河闸上游		
地理坐标	N23 度 22 分 43.571 秒, E116 度 00 分 31.071 秒 (水厂位置)		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 94、自来水生产和供应 461(不含供应工程; 不含村庄供应工程)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	普宁市发展和改革局文件	项目审批(核准/备案)文号(选填)	揭普发改核准(2021)3号
总投资(万元)	19219.0	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	0.26	施工工期(月)	10
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于普宁市中部重点管控单元，详见附图 10、11。		
	表 1-1 项目与普宁市中部重点管控单元管控要求对照分析情况		
	内容	管控要求	项目对照情况
生态保护红线及一	全市陆域生态保护红线面积 892.75 平方公里，占陆域国土面积的 16.95%；一般生态空间面积 391.48 平方公里，占陆域国土面积的 7.43%。全市海洋生态保护红线面积 278.90 平方公里。	项目为自来水供应行业，属于供水设施，不属于饮用水源保护区禁止项目。	是

一般生态空间			
环境质量底线	水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣 V 类，县级以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM2.5）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。	榕江南河（乌石拦河闸断面）水质目标均为 II 类；项目所在区域为环境空气二类功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中 2020 年揭阳市空气质量监测数据，项目所在区域为环境空气质量达标区。扩建项目生产废水经处理后回至污水处理系统，上清液回用于原水，项目生活污水近期用于绿化，远期排入污水处理厂，对水环境污染影响较低。项目基本上无生产废气，对大气环境影响较低，本项目为地面全部硬底化，不涉及土壤风险。噪声经过减振、消声及墙体隔音等降噪措施后能达标。在严格落实污染防治措施的前提下，本项目建成后不会突破当地环境质量底线。	是
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。	项目建筑已建成，不涉及新增用地，水由自身供应，电能由市政提供，不会给资源利用带来明显压力，不触及资源利用上限。	是
全市生态环境准入清单	主要包括 1、区域布局管控；2、能源资源利用；3、污染物排放管控；4、环境风险防控	项目属于普宁市重点一般管控单元，相关单元符合性见下文分析。	是
区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展食品加工、生态农业、文化旅游等特色产业。	项目不涉及禁止行业，不属于涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。	是
	2.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。	项目不涉及禁止行业，不属于涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。	是
	3.【大气/限制类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，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。	项目不使用生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	是
	4.【水/禁止类】榕江乌石拦河坝区县级饮用水源保护区、万石楼水库乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止新建排污口，禁止从事旅游、游泳、垂钓、洗涤和其他可能污染水源的活动。	项目为自来水供应行业，属于供水设施，不属于禁止建设项目。	是
能源资源利用	1.【水资源/综合类】实施最严格水资源管理，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	项目为供水行业，生产废水可经处理回用于原水，生活污水回用于厂区绿化。	是
	2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。	项目在原有项目内进行生产，不新增用地。	是

		3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	项目为供水行业，生产废水可经处理回用于原水，生活污水回用于厂区绿化。	是
污染物排放管控		1.【水/综合类】完善城镇生活污水收集体系，普侨镇、里湖镇、梅塘镇等建制镇实现污水处理设施全覆盖。	不属于项目内容	/
		2.【水/综合类】里湖镇、梅塘镇加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于500m ³ /d的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m ³ /d及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。	不属于项目内容	/
		3.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。	不属于项目内容	/
		4.【水/综合类】凉果加工生产企业，应当配套污水处理设施并确保设施正常运行，不得直接排放未经处理的污水废水；凉果加工作坊产生的污水废水应当实行分户收集和集中处理，防止造成水污染。	不属于项目内容	/
		5.【水/综合类】推进里湖镇污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。	不属于项目内容	/
		6.【水/综合类】实施农村连片整治，对火烧溪等河道进行清淤、疏浚，严禁污水乱排和生活垃圾倒入河道。	项目为供水行业，生产废水可经处理回用于原水，生活污水回用于厂区绿化。	是
		7.【大气/综合类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	项目不使用生物质锅炉	是
环境风险防控		1.【水/综合类】在里湖镇凉果污水处理厂设置应急事故池，防止风险事故等造成环境污染和对里湖污水处理厂造成冲击，确保环境安全。	不属于项目内容	/
		2.【风险/综合类】加大上游来水监测，强化沿岸生产生活污染风险防范，确保区域及下游水质安全。	不属于项目内容	/

2、选址可行性

乌石水厂位于普宁市里湖镇乌石拦河闸上游，根据《普宁市土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善-里湖镇土地利用总体规划》，项目所在用地为建设用地，用地符合规划；根据揭普发改核准〔2021〕3号，项目核准的文件依据：《市政府常务会议纪要》十五届80次【2021】13号、《市政府常务会议纪要》十六届1次【2021】14号、中华人民共和国国有土地使用证（普府国用（2008）第1601077号）。因此项目选址是可行的。

3、与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定，本项目为“二十二、城镇基础设施-7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”，为鼓励类项目。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目为自来水生产和供应项目，不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。

表 1-2 榕江乌石拦河坝饮用水源一级保护区范围

行政区	保护区名称和级别	水域保护范围和水质保护目标	陆地保护范围
普宁市	榕江乌石拦河坝饮用水源一级保护区	拦河坝全段水域。水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准	两岸拦河坝外坡脚向陆纵深 50 米的陆域。

（1）与《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）相符性分析

根据《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）第六十五条“禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭”。“禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动”。

乌石水厂距离榕江南河一级保护区约 46m 左右，项目为自来水供应行业，属于供水设施，不属于禁止建设项目。

（2）与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）相符性分析

根据广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行），第四十四条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

乌石水厂距离榕江南河一级保护区约 46m 左右，项目为自来水供应行业，属于供水设施，不属于禁止建设项目。

5、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》中指出：“①禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的项目；②重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。”

项目为自来水供应行业，属于供水设施，不属于禁止建设项目。

6、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函（2022）278号）相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函（2022）278号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作：加强“三线一单”生态环境分区管控；各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入：在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制：严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。”

本项目位于普宁市里湖镇乌石拦河闸上游，属于普宁市中部重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44528120018），属重点管控单元，符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25号）的要求；本项目不属于“两高”项目，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“邻避”问题的项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目依法申办排污手续。

综上，本项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函[2022]278号）的相关要求。

7、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）的相符性

文件要求“保护城乡饮用水源。以“水质优先、区域统筹、科学规范、精准保护”为原则，依法依规划定或调整饮用水水源保护区，重点保护集中式饮用水水源地水质安全。完成饮用水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关项目的清拆整治，以及饮用水源二级

保护区内排污口的关闭、调整或截污纳管。”

项目为自来水供应行业，属于供水设施，不属于清拆整治项目。

8、与《普宁市人民政府关于印发普宁市生态环境保护“十四五”规划的通知》（普府〔2022〕32号）的相符性

文件要求“保护城乡饮用水源。实施从水源到水龙头全过程监管，确保饮用水安全，全面排查农村饮用水水源地周边工业企业、生活污水、垃圾、畜禽养殖、水产养殖等环境风险源。编制农村饮用水水源地突发事件应急预案，制定分级分类整治方案。建立健全农村集中式饮用水水源地保护区生态环境监管制度，完善定期监测报告、水源信息公开、应急事件处置、违法行为举报、监督考核评价等工作机制。加快推进榕江乌石拦河闸、练江汤坑水库、三坑水库等重要饮用水水源地保护区上游水源涵养林建设。”

项目为自来水供应行业，属于供水设施，不属于风险源。

9、与《关于印发2020年广东省节约用水工作要点的通知》相符性分析

《通知》中指出，制定2020年广东省节约用水工作要点及任务清单，要求各地市水利（水务）部门，各流域管理局以《广东省节水行动实施方案》为统领，切实把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，在“补强短板、强化监管、抓牢基础、力求突破、加强宣传”五个方面下功夫，推动全省节约用水工作再上新台阶。

项目年用水量约主要用水为员工生活用水、绿化用水等。其月均用水量不足1万立方米，项目不属于重点用水单位。项目生产废水处理后重新进入废水处理系统，上清液回用于原水使用，生活污水处理后达标回用于绿化，项目不外排污水，符合《公民节约用水行为规范》的具体要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>普宁粤海水务有限公司现有莲花山水厂、平头岭水厂、汤坑水厂、乌石水厂及在建的北部中心水厂等五座水厂，北部、东部几个镇管水厂大部分为水库水源。可见普宁市现状水厂水源以水库水源居多，因此供水易受本地降雨量影响。</p> <p>2020年以来普宁市干旱天气持续，降雨量仅为历年同期的30%，山塘水库蓄水量减少。抗旱保供水工作形势严峻。目前受旱情影响，东部五镇及中心城区应急供水缺口为3.9万m³/d。以榕江南河为水源的乌石水厂尚有1.4万m³/d富余产能。将乌石水厂与市区管网联网后，供水缺口仍有2.5万m³/d。因此乌石水厂须扩建方能满足应急供水需求。</p> <p>2021年10月26日，广东省马兴瑞省长赴粤东地区调研供水安全及水资源优化配置工程建设，深入普宁麒麟镇了解缺水情况，提出应切实做好今冬明春粤东地区抗旱应急供水工作，响应“我为群众办实事”的号召，立即实施乌石水厂应急供水工程，要求2022年春节前通水。综上，为解决普宁市东部五镇特别是麒麟镇的用水需求，实施应急供水工程迫在眉睫。</p> <p>根据《普宁市发展和改革局关于普宁市乌石水厂应急供水工程项目核准的批复》（揭普发改核准[2021]3号），项目主要建设内容包括三部分：①乌石水厂扩建工程，规模3万吨/天；②乌石水厂至市区供水管网连通工程全长17公里，管道管径DN800，管材采用球墨铸铁管，全长约17公里；③汤坑水厂供水管至麒麟管道连通工程全长12公里，管材采用球墨铸铁管，其中山家路口至练江桥南，管径DN800，长3.5公里，南径镇至麒麟镇，管径DN400，长8.5公里。</p> <p>普宁市乌石水厂于2007年通过编制《乌石水厂工程(首期)环境影响报告表》并于2007年6月29日取得环评批复普环建函[2007]024号，但此后并未进行验收及进行排污登记，本次扩建后，项目将一起进行验收及排污登记。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号），本项目须执行影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“94、自来水生产和供应461（不含供应工程；不含村庄供应工程）-全部”。根据《关于印发广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录2020年版的通知》，自来水管网铺设属于豁免项目，主要影响为施工期的影响，运营期的取水及输入管道均位于地下，运营过程中不产生废水、废气、噪声及固体废物，加压泵站主要污染源为噪声，周围无敏感点，因此项目管道铺设，对周围环境影响较小，由于埋地，营运期基本无影响，仅针对施工期进行分析；乌石水厂扩建工程不属于豁免项目，需编制建</p>
------	---

设项目环境影响报告表。受建设单位的委托，我单位承担本项目的环评工作。在资料收集、分析、研究和现场踏勘、调查的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了本项目的环评报告表的编制工作。

本报告原项目皆指乌石水厂原项目，不含南径镇、麒麟镇其它水厂管网。

2、项目工程内容

扩建项目在原有厂区进行扩建，原有占地面积 16800m²，新增占地面积为 0。乌石水厂现有供水规模 2 万 m³/d，拟在对现有部分生产构筑物设备改造的基础上，扩建 3.0 万 m³/d，扩建后达到 5 万 m³/d 规模。本次乌石水厂扩建的同时对全厂区新建排泥处理系统以及自动化改造。取水头部、原水输水管等本次利用现有的，不再新建或改建。扩建项目主要工程内容主要工程组成见下表：

表 2-1 扩建项目建设组成一览表

类别	项目名称	主要建设内容		主要变化情况
		现有工程	扩建工程	
主体工程	吸水 泵房	平面尺寸 L×W×H=24.2×3.8×5.5m，原水由 2 根 DN1400 管虹吸引水至吸水井。吸水井内设 3 台潜水泵为水厂输水，其中 1 台泵流量为 900m ³ /h，扬程 13m，功率 45kW；2 台泵流量为 450m ³ /h，扬程 13m，功率 30kW。	增加 2 台大潜水泵 900m ³ /h，扬程 7~13m，功率 55kW，替换掉现有一台小的潜水泵	增加 2 台大潜水泵，减少 1 台小潜水泵
	沉淀 池	孔室絮凝、斜管沉淀池 1 座，尺寸 L×W×H=20.7m×16.25m×4.9m，分两组。单组絮凝池 6 格，单格尺寸 L×W=3.2m×2.8m，有效水深 3.4m；单组沉淀池尺寸 L×W=6.7m×9.8m。	折板絮凝池 1 座：尺寸 L×W×H=18.28×8.7×6.4m、斜管沉淀池 1 组 2 座；斜管沉淀池：外尺寸 25.95m×18.28m，总高度 H=6.1m，斜管沉淀池与絮凝池合建，折板絮凝池排泥均采用穿孔管排泥、沉淀池进水采用整流板配水，设置气动快开排泥角阀，排泥彻底、无堵塞，且可实现自动排泥。	增加絮凝、斜管沉淀池 1 座
	滤池	普快滤池 1 座，尺寸 L×W×H=20.7m×15.27m×3.8m，分两组，一组 4 格，单格过滤面积 25.2m ² 。	普快滤池 1 座，总平面外尺寸为 24.55m×20.7m，1 组，6 格，单格过滤面积 25.2m ² ，滤池上设屋面以遮阳，避免滤池内藻类繁殖。	增加普快滤池 1 座
	空压 系统	无	采用 2 套螺杆空压机、空压罐、冷干机，同时配备过滤器等，空压系统规格为：Q=1.2m ³ /min，0.7MPa。全厂气动阀门、气动闸门的气源均来自于螺杆空压机。	增加空压系统
	清水 池	1 座，尺寸 L×W×H=31.6m×23.6m×4.05m，有效水深 3.7m，总容积为 2630m ³ 。	1 座，尺寸 L×W×H=35.0m×31.0m×3.70m，有效容积为 3334.8m ³ ，	增加清水池 1 座
	加药 间	1 座，总平面面积为 281m ² 。原有环评为 1 套液氯消毒系统，分预加氯和主加氯；1 套固体 PAC 投加系统。	利用现有加药间进行扩建，絮凝剂投加系统：增加 3 台数字计量泵，1 台替换原有，另 2 台 1 备 1 用；加氯系统：	液氯及固体 PAC 改 10%次氯酸钠溶液及 10%液态 PAC

			设置 1 套次氯酸钠溶液储罐， ϕ 2.3m，H=2.95m，配套液位计、进出口阀门。增设 3 台轴流风机进行通风	
	出水泵房	按 4.0 万 m^3/d 建设，设备按一期 2.0 万 m^3/d 安装，平面尺寸 29.15m \times 8.2m，地下部分深 1.7m。变配电及值班室面积 248m 2 。3 台送水泵。	本次扩建工程考虑对设备进行更换改造，使之能满足厂区扩建后 5.0 万 m^3/d 规模运行，增加 2 台反冲洗水泵。	增加 2 台反冲洗水泵
配套工程	传达室	建筑面积 10m 2	不变	不变
	值班楼	2 层	不变	不变
	综合楼	2 层，1 楼为食堂及会议室，2 楼为办公室	不变	不变
	实验室	建筑面积 50m 2	不变	不变
公用工程	给水	自身提供	不变	不变
	排水	未有处理直接排放	生产废水新建排泥处理系统以及自动化改造，生活污水增加一体化处理设施后回用于绿化	增加排泥处理系统，生活污水增加一体化处理设施后回用于绿化
	供电	市政	不变	不变
环保工程	生活污水	化粪池	化粪池+一体化处理设施	增加一体化处理设施
	生产废水	未处理	生产废水新建排泥处理系统以及自动化改造。新建排水排泥池（排水池设计 1 座，平面净尺寸：L \times B=12.5m \times 6.0m，有效水深 2.9m，有效容积 217.5m 3 ；排泥池设计 1 座，平面净尺寸：L \times B=12.5m \times 6.0m，有效水深 1.8m，总有效容；污泥浓缩池共设 2 座；污泥脱水车间（脱水系统前设 1 座贮泥池，以调节进泥的浓度，浓缩池污泥通过重力流至贮泥池。贮泥池分 2 格，脱水车间共设 2 台离心脱水机，单台处理量为 10m $^3/h$ ）	新增生产废水新建排泥处理系统以及自动化改造
	废气治理设施	食堂油烟未处理	增加油烟净化处理设施	增加油烟净化处理设施
	噪声治理设施	合理布置产噪设备；选用先进、噪声低、振动小的生产设备；加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转	不变	不变
	固废治理设施	分类收集，生活垃圾交环卫部门，一般固体废物交有处理能力单位进行处理，危险废物由公司统一委托资质公司进行收集	分类收集，生活垃圾交环卫部门，一般固体废物交有处理能力单位进行处理，增加危险废物间 1 间，危险废物由公司统一委托资质公司进行收集	增加危险废物间 1 间

3、主要设备情况

由于原有环评未有设备情况，且原有项目建设过久，因此未有原有设备情况，因此本次仅对扩建项目设备清单进行描述。

表 2-2 扩建项目主要工艺设备情况表

构筑物	序	名称	规格	材料	单位	数量
-----	---	----	----	----	----	----

	号					
一、厂区管道	1	手动法兰式蝶阀	DN700 L=292	球墨铸铁	个	2
	2	限位伸缩器	DN700 L=350	球墨铸铁	个	4
	3	气动法兰调节蝶阀	DN700L=292,4~20mA 输出, IP68	球墨铸铁	个	2
	4	手动法兰式蝶阀	DN500 L=229	球墨铸铁	个	1
	5	限位伸缩器	DN500 L=350	球墨铸铁	个	1
	6	管道静态混合器	DN700 L=2700	球墨铸铁	个	1
	7	限位伸缩器	DN800 L=590	球墨铸铁	个	1
二、絮凝及沉淀池	8	手动法兰式蝶阀	DN700 L=292	球墨铸铁	个	1
	9	双法兰限位伸缩器	DN700 L=350	球墨铸铁	个	1
	10	手动闸阀	DN200 L=330	球墨铸铁	个	27
	11	角型气动快开排泥阀	DN200	球墨铸铁	个	27
	12	穿孔集水槽	BxH=400x600 L=11950	SUS304	条	8
	13	正六边形斜管	内切圆 30mm,管壁厚 0.45mm,斜管长 1.0m,倾角 60°	PP	m2	400
	14	折板(A、B、C类)	4967/5400/4967/4330/4970×2000δ=4	SUS304	项	1
	15	手动方形不锈钢闸门	BxH=1000x1000	SUS304	套	3
16	手动方形不锈钢闸门	BxH=1000x1000	SUS304	套	3	
17	手动方形不锈钢闸门	BxH=1000x1000	SUS304	套	4	
18	潜水排污泵	Q=42m3/h H=9m N=2.2W	铸铁	台	1	
三普通快滤池	19	气动调节蝶阀	DN300 T641型 IP65	球墨铸铁	台	6
	20	气动法兰式蝶阀	DN300 T641型 IP65	球墨铸铁	台	6
	21	双法兰限位伸缩器	DN300 L=350	球墨铸铁	台	12
	22	手动对夹式蝶阀	DN300 D371型	球墨铸铁	台	6
	23	气动法兰式蝶阀	DN500 D641型 IP65	球墨铸铁	台	6
	24	双法兰限位伸缩器	DN500 L=350	球墨铸铁	台	6
	25	手动法兰式蝶阀	DN500 D341型	球墨铸铁	台	6
	26	气动对夹式蝶阀	DN250 D671型 IP65	球墨铸铁	台	6
	27	双法兰限位伸缩器	DN250 L=340	球墨铸铁	台	6
	28	手动对夹式蝶阀	DN250 D371型 IP65	球墨铸铁	台	6
	29	气动法兰式蝶阀	DN600 D341型	球墨铸铁	台	6
	30	手动闸阀	DN100 Z45T-10型	球墨铸铁	台	9
	31	潜水排污泵	Q=15m3/h H=10m N=1.5kW	球墨铸铁	台	2
	32	橡胶瓣止回阀	DN100 PM=1.0MPa	球墨铸铁	台	1
	33	可调式滤头	直径 25,缝隙面积 2.5cm2/个	ABS	个	8064
	34	预制滤板	1010×960×100mm	钢筋砼	块	144
	35	限位伸缩器	DN500 L=350	球墨铸铁	个	1
	36	限位伸缩器	DN700 L=590	球墨铸铁	个	1
	37	空压机	1.2m/min, 0.7MPa,7.5kW	球墨铸铁	台	2
	38	冷干机	/	/	套	2
	39	空压罐	直径 0.8m,有效 H=2.0m,总 H<2.6m	SUS304	套	2
	40	电磁阀	DN50	/	个	6
	41	手动球阀	DN15	/	个	1
	42	电磁阀	DN15	/	个	1
	43	水龙头	DN15	SUS304	个	6
	44	叠梁闸	BxH=500x1000	SUS304	套	1
	45	石英砂滤料	d10=0.8mm,K<1.4,粒径范围 0.8~1.0mm	/	m3	158

		46	砾石承托层	d2~4mm	/	m3	16
	四、清水池	47	手动闸阀	DN500 L=540	球墨铸铁	个	1
		48	拍门	DN500	球墨铸铁	套	1
		49	拍门	DN700	球墨铸铁	套	1
		50	钢格网	B×H=800×800	SS304	套	1
		51	限位伸缩器	DN500	球墨铸铁	个	1
		52	手动法兰式蝶阀	DN700 L=395	球墨铸铁	个	1
		53	限位伸缩器	DN700 L=345	球墨铸铁	个	1
		54	手动法兰式蝶阀	DN800 L=318	球墨铸铁	个	1
		55	限位伸缩器	DN800 L=430	球墨铸铁	个	1
		56	潜水排污泵	Q=45m ³ /h.H=10m , N=2.2kW	球墨铸铁	台	1
	五、排水排泥池	57	潜水给水泵	Q=100m ³ /h H=15m N=15kW 工作扬程 13~18m3	球墨铸铁	台	2
		58	潜水给水泵	Q=100m ³ /h H=15m N=15kW 工作扬程 13~18m3	球墨铸铁	台	2
		59	旋启式橡胶瓣止回阀	DN150 L=356	球墨铸铁	个	4
		60	限位伸缩器	DN150 L=240	球墨铸铁	个	6
		61	手动闸阀	DN150 L=267	球墨铸铁	个	7
		62	移动式重起吊架	起重量 G=0.5T, 起升高度 8m	SUS304	台	6
		63	潜水搅拌器	φ500N=2.5kw 380V	SUS304	台	4
		64	拍门	DN800	SUS304	个	1
	65	拍门	DN600	SUS304	个	1	
	六、浓缩池	66	污泥浓缩机	D 内径=10m , N=1.1kW	SUS304	台	2
		67	手动闸阀	DN150,L=267	球墨铸铁	个	6
		68	限位伸缩器	DN150	球墨铸铁	个	6
		69	手动闸阀	DN200,L=330	球墨铸铁	个	4
		70	限位伸缩器	DN200	球墨铸铁	个	4
	七、脱水车间	71	污泥切割机	Q=15m ³ /h N=2.2kW	/	台	2
		72	污泥进料泵	Q=5~15m ³ /h 出口压力 0.2MPa N=4.0kW	/	台	2
		73	离心脱水机	Q=10m ³ /h, N=22kW+7.5kW	/	套	2
		74	清洗水泵	Q=13.8m ³ /h H=30m N=3.0kW	/	台	2
		75	泥饼输送泵	Q=2m ³ /h, 出口压力 1.2MPa, N=11kW	/	台	2
		76	自动溶解加药装置	制备能力 1000L/h, 溶液浓 度 0.1%-0.3%, N=0.75× 3kW	PVC	套	2
		77	加药泵	Q=100-500L/h, 出口压力 0.2MPa , N=0.75kW	/	台	2
		78	稀释装置	自动溶解加药装置配套	/	套	2
		79	电磁流量计	DN40	/	台	2
		80	电磁流量计	DN25	316 不锈钢	台	2
		81	止回阀	DN25	316 不锈钢	个	2
		82	手动闸阀	DN100 L=229	球墨铸铁	个	9
		83	止回阀	DN100 L=170	球墨铸铁	个	2
		84	手动球阀	DN32	PVC	个	2
	85	电磁阀	DN25	铜合金	个	2	
	86	手动球阀	DN40	PVC	个	4	

		87	手动球阀	DN25	PVC	个	5
		88	手动球阀	DN20	PVC	个	2
		89	离心脱水系统控制箱	/	/	套	1
		90	泥饼贮料仓	有效容积 V=10m ³ , 直径 2400mm, H=3200mm	Q235B	台	2
		91	LX 电动单梁悬挂起重机	Lk=8.0m G=5 tH=8m N=2x0.4kW	球墨铸铁	台	1
		92	手动闸阀	DN150 L=267	球墨铸铁	个	11
		93	工字钢	I28, L=8.2m	Q235B	根	2
		94	框式搅拌器	转速 3.9r/min N=0.37kW	SUS304	套	2
		95	手动闸阀	DN100 L=229	球墨铸铁	个	1
		96	倒流防止器	DN100 L=660	球墨铸铁	个	1
		97	手动球阀	DN25	铜合金	个	1
		98	旋启式橡胶瓣止回阀	DN100 L=350	球墨铸铁	个	2
		99	轴流风机	Q=3709m ³ /h D=400 1.1kW	Q235B	台	8
		100	水龙头	DN25	铜合金	个	3
	八、取水	101	潜水给水泵	Q=900m ³ /h,H=13m.工作扬程 7-15m.N=55kW.380V	球墨铸铁	套	2
		102	手动法兰式蝶阀	DN450	球墨铸铁	个	2
		103	限位伸缩器	DN450	球墨铸铁	个	2
		104	微阻缓闭止回阀	DN450	球墨铸铁	个	2
	九、送水泵房	105	单级双吸离心泵	Q=1200m ³ /h,H=46m.工作扬程 42~50m.N=200kW.380V	球墨铸铁	套	2
		106	手动法兰式蝶阀	DN500	球墨铸铁	个	2
		107	限位伸缩器	DN500	球墨铸铁	个	2
		108	液控缓闭止回阀	DN400	球墨铸铁	个	2
		109	手动法兰式蝶阀	DN400	球墨铸铁	个	2
		110	限位伸缩器	DN400	球墨铸铁	个	2
	十、加药间	111	数字计量泵	Q=200L/出口压力 0.4MPa.P=62W.IP65,计量泵配套进水手动球阀、Y形过滤器、出水耐腐蚀电动球阀、手动球阀、背压阀、安全阀、脉冲阻尼器、压力表、排气阀等; 计量泵播座, 设备连接线路和管道。	泵头 PVC	套	2
		112	次氯酸钠溶液储罐	直径 2300mm,总高 2950mm 厚 12mm,配套液位计、进、出口阀门	PE	套	1
		113	数字计量泵	Q=400L 出口压力 0.4MPa.P=62W.IP65,计量泵配套进水手动球阀、Y形过滤器、出水耐腐蚀电动球阀、手动球阀、背压阀、安全阀、脉冲阻尼器、压力表、排气阀等; 计量泵播座, 设备连接线路和管道。	泵头 PVC	套	3
		114	轴流风机	2167m ³ /h, 169Pa,0.18KW	玻璃钢	台	3
		115	耐腐蚀电动球阀	DN32 PN=1.0MPa	PVC	个	2
		116	耐腐蚀手动球阀	DN25 PN=1.0MPa	PVC	个	3
	十一、一期滤池改造	111	气动调节蝶阀	DN300 T641 型 IP65	球墨铸铁	套	4
		112	限位伸缩器	DN300	球墨铸铁	套	4

4、生产规模及原辅材料使用情况

表 2-3 项目产品产量

序号	产品	原项目 (万/m ³)	扩建后项目(万/m ³)	变化量 (万/m ³)
1	自来水	2	5	+3

表 2-4 原辅材料使用情况

序号	原辅料名称	原项目用量 (t/a)	扩建后用量 (t/a)	变化量 (t/a)
1	固态碱式氯化铝 (PAC)	18.3	0	-18.3
2	10%液态碱式氯化铝 (PAC)	0	262.92	+262.92
3	液氯	35.97	0	-35.97
4	10%次氯酸钠溶液	0	660	+660

原辅料理化性质:

10%液态碱式氯化铝 (PAC)：为淡黄色至褐黄色悬浊液，由一系列不同聚合度的无机高分子化合物所组成，具有最佳形态分布。可强力去除有机毒物及重金属离子，性状稳定。易溶于水，水解过程中伴随有电学、凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程。

10%次氯酸钠溶液：化学式为 NaClO，微黄色溶液，有似氯气的气味，是一种高效、广谱、安全的强力灭菌、杀病毒药剂，常用于家用或工业用消毒使用。

4、劳动定员

表 2-5 劳动定员变化

项目	扩建前	扩建后	变化情况
员工 (人)	35	35	不变
年工作日 (天)	365	365	不变
日工作时长 (小时/天)	24	24	不变
食宿	设食宿	设食宿	不变

5、公用工程

(1) 给水

扩建项目用水为城市自来水，全部采用自供。厂区主要用水为员工生活用水、绿化用水、反冲洗用水。药剂为成品，无需配水，扩建项目不增加员工人数，因此无增加生活用水。

(2) 排水

扩建项目新增生产废水处理设施，生产废水为沉淀池排泥、滤池冲洗废水，滤池冲洗废水较为清洁，直接作为原水回收利用，沉淀池排泥进入污泥浓缩池，上清液作为原水回收利用，其余进入污泥处理系统，污泥压滤液再回到排泥池进行处理，生活污水经处理后回用于绿化。

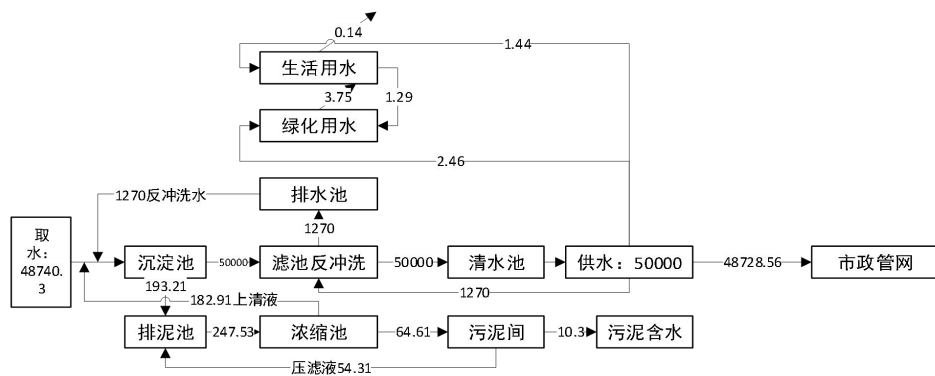


图 2-1 扩建后项目用水平衡图 (单位: t/d)

(3) 供电

本项目乌石水厂用电负荷等级为二级, 现状两路 10kV 供电电源, 为莲花山水厂取水泵房及乌石水厂供电。根据负荷计算, 经复核, 现状两路 10kV 电源外线满足扩建后水厂用电需求。

项目扩建后主要资源能源变化情况:

表 2-6 扩建后消耗情况

能源	扩建前年用量	扩建后全厂年用量	增减量
电	162 万 kw·h	300 万 kw·h	138 万 kw·h
水	186370.00 t/a	464492.43 t/a	+278122.43 t/a

6、厂区平面布置简述

项目西北侧为空地、东北侧为榕江南河、西南侧为空地、东南侧为空地。厂区平面为矩形, 大门位于西南侧, 靠近乡村路, 送水泵房位于西南侧, 取水泵房位于东北侧靠近水源, 生产区域位于厂区中间, 较为合理。平面布置具体见附图 3。

工艺流程和产排污环节

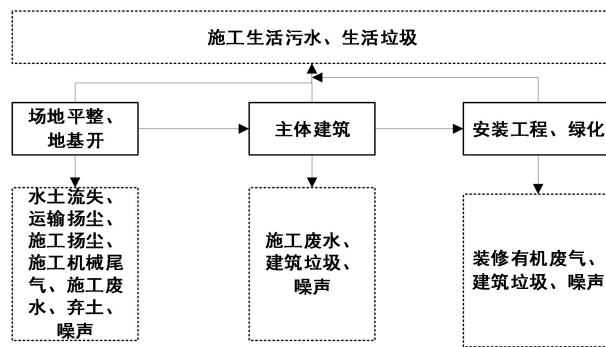


图 2-2 厂区施工工艺及产污环节

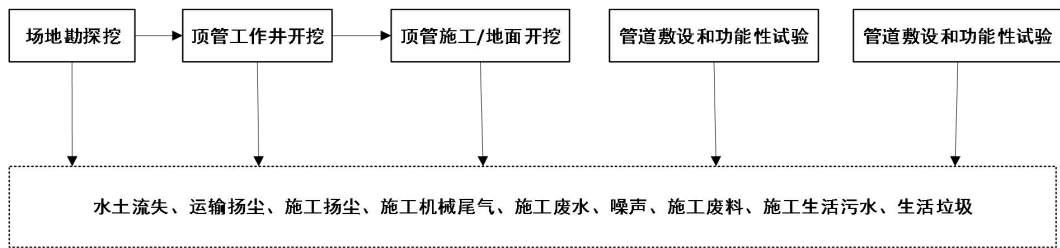


图 2-3 管道施工工艺及产污环节

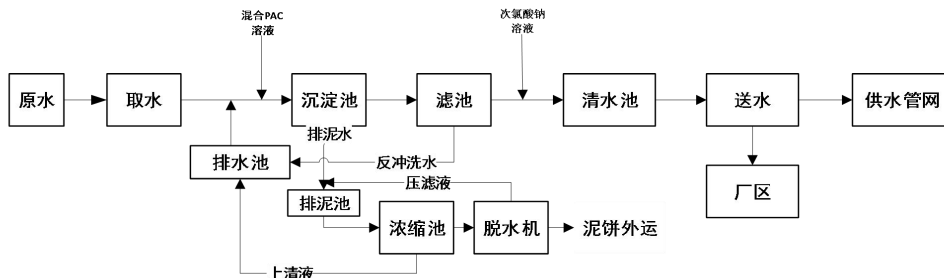


图 2-4 生产工艺流程图

G-废气、N-噪声、S-固体废物

工艺流程说明：

本工程仍采用常规净水工艺，即“混凝—沉淀—过滤—消毒”。

①取水：乌石水厂与莲花山水厂共用取水头部，水源为榕江南河（乌石拦河闸上游），取水口位置位于榕江乌石拦河闸上游，从榕江引水至吸水井后，于吸水井内设潜水泵取水供至乌石水厂，取水头部、原水输水管等本次利用现有的，不再新建或改建。

②混合 PAC 溶液：混合是整个絮凝过程的重要环节，目的在于使投入水中的絮凝剂能迅速而均匀的扩散于水体，使水中的胶体脱稳，提高凝聚效果。管式静态混合器具有扩散速度快，混合效率高等特点，能在较短的时间内形成初始颗粒碰撞所需要的水流结构，使絮凝剂在原水中快速均匀扩散和混合，为后续的絮凝沉淀创造良好条件，改善絮凝、沉淀效果。其一次性投资省、安装方便，不占地、维护量极少。

③絮凝沉淀：本项目推荐采用絮凝效果较好的折板絮凝池。絮凝池排泥采用穿孔管排泥，设置气动快开排泥阀，可实现自动排泥。考虑到原一期工程采用斜管沉淀池，且本项目用地非常紧张，因此推荐仍采用斜管沉淀池。斜管沉淀池采用小斗重力排泥，设置气动快开排泥阀，可实现自动排泥。上清液进入滤池。

④过滤：现有一期滤池为普通快滤池，并已改造为滤头小阻力配水系统，为与一期工程共用一套冲洗系统，以节省投资和方便运行管理，因此本工程推荐同样选用普通快滤池，

采用滤头小阻力配水系统。经过石英砂的过滤生成符合标准清晰度的清水。

⑤消毒：次氯酸钠消毒是利用商品次氯酸钠溶液作为消毒剂。次氯酸钠成本相对较高，但使用较为安全，对微生物消毒效果好，消毒后副产物少，目前应用在逐年增加，特别是小规模的水厂，以次氯酸钠代替液氯消毒是未来饮用水消毒的发展方向。次氯酸钠溶液消毒具有消毒效果较好、使用较液氯、二氧化氯安全、无二次污染、占地面积小、投资少、日常维护简单等优点，因此本工程推荐采用现状加药间已改造的成品次氯酸钠溶液消毒。

⑥送水：经沉淀、过滤、消毒等净化处理后的清水，进入清水池，再通过送水泵的作用进入加压泵房，再通过清水管道外输至城市居民用户。

⑦沉淀池排泥和滤池反冲洗水处理：

本项目沉淀池排泥进入污泥浓缩池，浓缩池浓缩后上清液较为清洁可回收到排水池作为原水重新分配进入生产，滤池反冲洗水较为清洁，可作为原水进入排水池重新分配回用于生产。浓缩池污泥进入污泥系统进行脱水，泥饼外运，少量压滤液进入排泥池再进行处理。

产排污环节：

表 2-7 项目污染因子一览表

时期	分类	产污环节	污染物名称	污染因子
施工期	大气污染物	施工活动	施工扬尘	TSP
		施工机械、施工车辆	施工机械及汽车尾气	CO、NO _x 、CH 等
		装修	装修活动	有机废气
	水污染物	施工活动	施工废水	SS
		施工工人	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
		试管废水	试管废水	SS
	噪声	施工过程中	施工机械噪声、运输车辆	连续等效 A 声级
	固废	施工活动	废土方石	废土方
		施工材料	建筑废料	建筑废料
施工工人		生活垃圾	纸巾等	
运营期	大气污染物	职工生活	食堂油烟	油烟
	水污染物	反冲洗水、排泥	生产废水	SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
		职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
	噪声	设备运行	设备运行噪声	连续等效 A 声级
	固废	污泥压滤	生产污泥	污泥
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾
化验室		化学品废弃包装、化验室废液	化学品废弃包装、化验室废液	

与项目
 现有项目主要污染为乌石水厂生产的原有污染，普宁市乌石水厂于 2007 年通过编制《乌石水厂工程(首期)环境影响报告表》并于 2007 年 6 月 29 日取得环评批复普环建函[2007]024

号，但此后并未进行验收及进行排污登记，本次扩建后，项目将一起进行验收及排污登记。

一、原有项目基本情况：

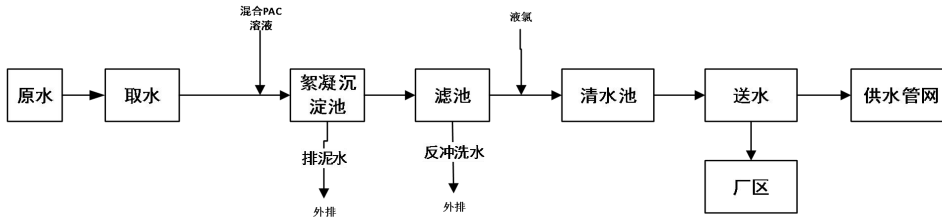


图 2-4 原项目工艺流程图

原项目与扩建项目采用一样的工艺，主要区别在于消毒采用液氯进行消毒，原有排泥水与反冲洗废水未有污水处理设施处理排放。

1、废气

原项目废气主要为食堂油烟废气。

原项目有食堂，原环评未有分析，本次予以补充，原项目员工 35 人，设置三餐，未设置油烟净化器，基准灶头数 1 个，风量每个 2000m³/h，每天工作 6 小时。厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油脂过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气。厨房用油平均耗油系数为 30g/人·d，烹饪过程中食油的挥发损失率约 2~4%，取 3%，则废气中油烟污染物产生量为 0.011t/a（0.005kg/h），产生浓度为 2.625mg/m³。

2、废水

原有项目主要废水为生活污水、沉淀池排泥、滤池反冲洗水，绿化用水不外排。由于原项目未进行监测，因此本项目根据实际情况与相关系数进行计算源强。

(1) 生活用水

根据建设单位提供资料，乌石水厂原有员工 35 人，设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构办公室中的先进值为 15m³/（人.a），则原项目用水量为 525t/a，排放系数为 0.9，则排放量为 472.5t/a。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中“表 5-18”，并结合本项目实际，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（20mg/L）。原项目生活污水经三级化粪池处理后排放。

表 2-8 项目生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	污染物产生			治理措施		废水回用 回用率%	污染物排放			
	产生量 (t/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	综合处理 效率		排放量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
COD _{Cr}	472.5	250	0.118	三级化 粪池	40	0	472.5	150	0.071	
BOD ₅		150	0.071		20			0	120	0.057
SS		150	0.071		60			0	60	0.028
NH ₃ -N		20	0.009		10			0	18	0.009

动植物油		30	0.014		67	0		10	0.005
------	--	----	-------	--	----	---	--	----	-------

(2) 生产废水

原项目生产废水主要排泥及滤池反冲洗水，根据一期运行生产经验，设计 50000m³/d 自来水，排泥量为 194m³/d，则 20000m³/d 规模的排泥量约为 77.6m³/d，参考《潮州市城区饮用水应急水源及潮安区第三水厂工程环境影响报告表》，排泥密度约为 1.019t/m³，则重量约为 78.07t/a，扩建后滤池共 10 格，每格大小一致，反冲洗水一格冲洗量 127m³，密度接近 1t/m³，原有项目为 4 格，滤池反冲洗量为 508t/d，合计废水量为 213913.94t/a。由于原项目未进行监测，因此根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源产排污核算方法和系数手册”提供的相关计算依据（4610 自来水生产和供应行业系数手册中“自来水-地表水-混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺-≤5 万吨/日”），废水中 COD_{Cr} 产污系数为 1.13 克/吨-产品，NH₃-N 产污系数为 2.91×10⁻² 克/吨-产品。原项目产品量为 20000t/d，7300000t/a。废水量为 213913.94t/a，COD_{Cr} 产生量为 8.25t/a，NH₃-N 产生量为 0.21t/a。可得出 COD_{Cr}、NH₃-N 浓度为 38.56mg/L，NH₃-N 产生量为 0.99mg/L。

参考《普宁市平头岭水厂生产排水处理工程》（初步设计）中普宁市平头岭水厂对排泥及反冲洗水的多次试验结果，该类污染物浓度平均值约在 460~480mg/L 之间，本项目取值 470mg/L。由此可知，SS 产生量为 100.54t/a。

生产废水经未处理排入附近明渠。

(3) 绿化用水

原有项目绿化面积为 1000m²，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.2.3 中绿化浇灌用水定额以 1~3L/（m²·d）计算，本环评取 2.5L/（m²·d），普宁市平均降雨天数为 195 天，则浇则年浇洒天数为 170 天，则绿化用水量为 425t/a，绿化用水不外排。

3、噪声

噪声主要来源于水泵、电机、空压机等设备运行时发出的噪声，项目投入运营后，各类机械噪声源采取隔声、消声、吸声及基础减振等措施，其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素，根据监测报告（附件 7），原项目边界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体废物

(1) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计算，项目劳动定员为 35 人，年工作天数为 365 天，则全年共产生 6.388t 生活垃圾，将交由环卫部门进行处理。

(2) 一般固体废物废弃包装物

PAC 废药剂包装物：原项目使用 PAC 药剂进行沉淀，包装物为 0.1t/a，PAC 废药剂包装属于一般固废，统一收集后交由资源回收单位回收处理。

(3) 液氯废弃包装桶

化验室废弃包装物，原项目使用液氯进行消毒，会产生包装桶，产生量约为 0.3t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），废原料包装桶属于“6.1—a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。”因此，可不作为固体废物管理。因此，液氯废弃包装交由原厂家进行回收。

(4) 化验室废物

化验室废弃包装物，少量废酸、有机溶剂，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“名录”所列的 HW49 类其他废物，废物代码：900-047-49，该类项目由总公司委托揭阳东江国业环保科技有限公司进行回收处理。危险废物合同为总公司为旗下几个水厂共同签订的合同（附件 5）。

三、存在的问题

原项目自运营以来，生态环境部门未收到关于项目环境问题扰民的投诉。存在问题如下：

- (1) 原项目环保手续不完整。
- (2) 原项目纳污管网未完善，生活污水、沉淀池排泥及滤池反渗透水未处理直接外排。
- (3) 原项目使用液氯进行消毒，氯气是较危险化学品，使用风险较高。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

为了评价项目所在区域的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，引用了《2021年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的数据和结论。2021年环境空气质量现状监测结果见下表。

表 3-1 2021 年揭阳市区环境空气质量监测数据

监测指标	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
单位	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
年均值	8	19	1.0	146	44	27
标准限值	60	40	4	160	70	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

根据上表可知，揭阳市区各监控指标均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目水体为榕江南河，水质目标为 II 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。根据《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》，乌石拦河闸水水质情况为优，具体监测数据见表 3-2。

表 3-2 乌石拦河闸水质监测结果

单位：mg/L，pH 除外

断面	指标	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	六价铬	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
乌石拦河闸断面	平均值	7.17	7.2	5	1	0.2	0.04	0.27	0.002	0.0002	0.0005	0.03	257
	标准	6~9	6	15	3	0.5	0.1	0.5	0.05	0.002	0.05	0.2	2000

由上表看出，各监测因子达标率均为 100%，水质类别总体为 II 类，水质状况为优。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内存在的声环境保护目标，为评价项目所在地敏感点的声环境质量，建设单位委托深圳市兴远检测技术有限公司于 2022 年 11 月 08 日~2022 年 11 月 09 日对项目周边敏感点蓬和小学进行了声环境质量现状监测，共测 2 天，监测结果见下表。

表 3-3 项目噪声监测结果

监测	采样日期	噪声级 Leq[dB(A)]	标准 Leq[dB(A)]
----	------	----------------	---------------

位置		昼间	夜间	昼间	夜间
蓬和小学	2022.11.08	57.3	44.9	60	50
	2022.11.09	57.2	44.5	60	50

由上表可知，项目周围敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值的要求，说明项目所在地声环境质量良好。

4、生态环境现状

本项目在原有项目范围内进行建设，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。

5、电磁辐射

本项目无电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境

项目厂房已建成，厂房附近土地已硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

表 3-4 项目主要环境保护目标

序号	敏感目标	性质	方位	规模(人)	距离 m	保护级别
大气环境	蓬和小学	学校	南	250	40	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准
	蓬和村	居住	东北	1000	90	
	后湖村	居住	南	2500	66	
	九斗	居住	西	2500	140	
	月翁村	居住	东北	1000	365	
声环境	蓬和小学	学校	南	250	40	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值
地表水	榕江南河	饮用水源保护区	东南	/	46	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
生态环境	建设项目用地地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标					

1、废水排放标准

饮用水源保护区范围内严禁污水排放。

（1）施工期

项目施工期不设施工营地，生活污水依托周围村镇现有生活设施处理，对项目周围环境影响不大；施工废水收集后经沉淀、隔油等措施处理，然后排入回用水池待回用或用于施工场地抑尘、绿化等，不外排。

(2) 运营期

项目生产废水不外排，项目生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化标准，其标准限值如下。

表 3-5 运营期生活污水执行标准限值单位：mg/L

pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮
6-9	/	10	/	8

2、废气排放标准

(1) 施工期

本项目施工期扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放要求：

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	排放限值
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0 mg/m ³

(2) 运营期

项目配套食堂厨房产生的油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB1848-2001）小型标准，见下表：

表 3-7 《饮食业油烟排放标准》（GB1848-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应灶头总功率（10 ⁸ J/H）	1.67,<5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1,<3.3
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设备最低去除率（%）	60

3、噪声

(1) 施工期

项目施工期内噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

(2) 运营期

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准具体见下表：

表 3-8 噪声排放标准

类别	昼间	夜间	单位
2	60	50	dB(A)

4、固体废弃物

本项目产生的一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量 控制 指标	本项目废水不外排，基本无生产废气产生，因此不申请总量。
----------------	-----------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>施工期主要为制水厂基础建筑，以及输水管网铺设。施工期产生的环境污染源主要为建筑施工产生的废气、废水、施工噪声和建筑垃圾等。</p> <p>1、施工期废水</p> <p>(1) 施工人员生活污水</p> <p>本项目不设集中施工营地，施工人员食宿依托于周边村镇现有的生活设施，不外排入周围水环境。</p> <p>(2) 试管废水</p> <p>供水管网敷设完毕后，需通入清水进行管道试水，会产生试水废水。试水废水平均用水量为 1500m³/30km，本项目供水工程输水管道总长度 29km，则本项目试水废水总产生量为 1450m³。废水中主要含少量泥沙等悬浮物，SS 浓度低于 400mg/L，经沉淀池处理后回用于场地降尘，不外排。</p> <p>(3) 施工废水</p> <p>施工废水主要为施工机械冲洗废水，施工机械主要为装载机、推土机、挖掘机等，冲洗废水产生量较少，预计施工期机械冲洗废水约为 10m³/d。废水中泥沙含量较高，主要污染物为 SS、石油类，本项目拟在施工场地内设置隔油池、沉淀池，施工废水经处理后回用于施工环节，或用于洒水降尘、车辆冲洗水，不外排。</p> <p>环评要求，由于项目距离饮用水源保护区较近，施工期严格落实各种废水的处理、回用措施，严禁施工期废水进入地表水体。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工过程中的扬尘主要产生于：</p> <p>①土方挖掘和现场堆放扬尘；②建筑材料的搬运及堆放扬尘；③施工垃圾的清理及堆放扬尘。</p> <p>施工扬尘产生量与施工管理情况密切相关，若能加强管理，采取如道路硬化管理、边界围挡、裸露地面覆盖、异扬尘物料覆盖、定期喷洒水抑尘，运输车辆采用机械冲洗避免二次扬尘等措施，则施工扬尘量将得到有效降低。本评价参照《广东省环境保护厅关于发布部分行业环境保护税应税污染物排放量抽样测算特征值系数的公告》（粤环发〔2018〕2号）施工扬尘排污特征值系数法估算本项目施工扬尘量，建筑工程、市政工程扬尘量计算方法见下表。</p>			
	<p>表 4-1 施工扬尘产生、削减系数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">工地类型</th> <th>扬尘产生量系数 (kg/m²·月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	工地类型	扬尘产生量系数 (kg/m ² ·月)	
工地类型	扬尘产生量系数 (kg/m ² ·月)			

建筑施工		1.01		
市政（拆迁）施工		1.64		
工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	扬尘排放量削减系数（kg/m ² ·月）	
			措施达标	
			是	否
建筑工地	一次扬尘	道路硬化措施	0.071	0
		边界围挡	0.047	0
		裸露地面覆盖	0.047	0
		易扬尘物料覆盖	0.025	0
		定期喷洒抑制剂	0.03	0
	二次扬尘	运输车辆机械冲洗装置	0.31	0
运输车辆简易冲洗装置		0.155	0	
市政（拆迁）工地	一次扬尘	道路硬化措施	0.102	0
		边界围挡	0.102	0
		易扬尘物料覆盖	0.066	0
		定期喷洒抑制剂	0.03	0
	二次扬尘	运输车辆机械冲洗装置	0.68	0
		运输车辆简易冲洗装置	0.034	0

扬尘排放量=（扬尘产生量系数-扬尘排放量削减系数）×月建筑面积或施工面积

本项目管道线性工程作业面长度按 29 km，宽 2 m 计，单个作业临时占地面积为 58000 m²，水厂工程、加压泵站工程施工占地面积 7321.3 m²。在不采取措施情况下，本项目施工扬尘总产生量为 65.97t/月。在扬尘污染控制措施落实到位的情况下，本项目施工扬尘总排放量为 44.75t/月。具体产排情况见下表。

表 4-2 本项目施工期施工扬尘产排情况

工程类型	工程占地面积（m ² ）	扬尘产生量系数（kg/m ² ·月）	扬尘产生量（t/月）	扬尘排放量削减系数（kg/m ² ·月）	扬尘排放量（t/月）
水厂、泵站	7321.3	1.01	7.39	0.685	5.02
管网	58000	1.01	58.58	0.685	39.73
合计	65321.3	/	65.97	/	44.75

本项目施工期产生的扬尘量较少，属于无组织排放，且施工期扬尘污染会随着施工期的结束而结束，对周边大气环境影响较小。

（2）施工车辆行驶扬尘

施工产生的渣土运输、物料运办过程中所产生的扬尘，包括工地道路扬尘和施工区外道路扬尘，扬尘量与施工管理情况密切相关，经定时洒水和清扫可以有效减少扬尘量，根据相关文献，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘量减少

70%~80%，若清扫后洒水，抑尘效率能达 90%以上，其抑尘效果是显而易见的。洒水抑尘的试验效果下表。

表 4-3 施工期场地洒水抑尘试验结果

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

项目施工时对施工车辆及路面进行洒水可减少扬尘影响。

(3) 施工机械、汽车尾气

施工运输车辆及施工过程中用到的施工机械如挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 SO₂、CO、NO_x 等，主要影响施工场地及运输道路沿线空气质量，考虑到这些废气的产生量不大，属于无组织排放，经大气稀释后对环境空气影响较小。

(4) 装修废气

本项目水厂已建成，仅有少部分构筑物需要油漆、油漆中的有机溶剂将在油漆过程及之后的一段时间内挥发，排向大气中，属无组织排放。油漆废气的主要污染因子为二甲苯等，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。产生量较小，挥发需要一定时间，受影响的空间范围只局限于油漆附近。

由于项目周边绿化较好，地势较为开阔，废气在大气中短时间内可得到较快扩散。

3、噪声

施工机械噪声主要来自土方工程机械、混凝土工程机械和运输车辆噪声等，包括铲运、装卸、混凝土拌合等。参考《环境影响评价技术手册水利水电工程》（邹家祥主编）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及《水电水利工程施工环境保护技术规程》（DL5260-2010-T），本项目施工阶段各设备噪声污染源见下表。开挖过程中使用的挖掘、振捣等机械产生的噪声强度为 80~95 dB(A)。施工机械噪声会对施工区附近村庄居民产生影响。主要噪声源源强见下表。

表 4-4 主要施工设备噪声值单位：dB (A)

噪声源	噪声值	噪声源	噪声值
挖掘机	95	运输车辆	85
推土机	95	起重机	90
砼泵	90	离心水泵	90
打夯机	95	碾压机	90
反井钻机	95	钻机	95
卷扬机	85	吊斗	85
挖槽机	90	空压机	90

砼喷射机	85	装载机	80
------	----	-----	----

本项目施工期噪声主要影响对象为周边居民产生影响，为减少施工噪声对其的影响，建议采取如下措施：

施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 7:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边居民作出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。

必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2.0m，降低施工噪声对周围环境造成的影响，在环境敏感点附近进行高噪声施工时必须设立移动式隔声屏障，降低施工噪声对敏感点造成的影响。

合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

合理布局施工现场，高噪声作业区应尽量布置在场地内远离敏感点的地方，保持一定的噪声衰减距离，且进行施工作业时面向敏感点一面应设立临时声屏障或其他有效的防护措施；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。

降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，并作为招标中标的主要内容，以达到控制噪声的目的；同时施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，而建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响。但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应

对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目施工期施工人员为 30 人，施工人员多为当地村民，不安排食宿，主要依托施工沿线居民现有设施食宿，故本项目施工期不产生施工人员生活垃圾。

(2) 建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要有余泥、渣土、废弃建筑包装材料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁而沿途洒落的尘土。类比同类型项目施工期固废产生排放情况，本项目施工期间产生建筑垃圾约为 100t。根据建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

(3) 土石方平衡

根据本项目供水工程输水管道、加压泵站、水厂挖填量不大，可以做到内部土石方平衡，无需弃土。

5、生态环境影响

本项目现状主要为鱼塘、荒地、空地、道路，项目施工过程中，需要对地表进行开挖，会破坏原地貌，扰动表层土壤，造成地表裸露。

施工时，由于场地开挖等活动将会使地表土松散，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失，施工产生的弃土处置不当也可能发生水土流失。

施工过程中现有生态景观环境会发生改变，为妥善保护好沿线生态景观环境，建设单位应注意以下几点：

①对施工人员、施工机械和施工车辆规定严格的范围，不得随意破坏非施工区地表植被，严格禁止乱弃废物。

②施工过程应对剥离的表层土壤单独集中堆放，并采取适当的保护措施，待施工结束后回用于两岸植被绿化覆土。

③在满足项目施工要求的前提下，尽量节省占用土地，合理安排施工进度，项目施工结束后，及时清理施工场地，恢复施工点的植被和景观；施工时应严格控制施工作业范围，避免过多破坏地表植被；土石方工程应尽量避免多雨季节。施工结束时，要对破坏的地表及时进行生态恢复。

④对碾压硬化过的场地，按照植被生长的要求，平整、翻松、铺设符合厚度的表土，

并选择适宜的草种进行播种，以达到恢复植被的目的。

⑤要有次序地分片动工，避免沿线景观凌乱，有碍景观，建设单位需在项目四周设置屏蔽遮挡，避免给周围景观造成不良影响。

⑥管道敷设，破开路面施工结束后及时进行绿化工作，按设计要求进一步完善水土保持的各项工程措施和生物措施。在主体工程完工后，及时采取种植草皮、绿化等措施，恢复裸露地面的植被覆盖，科学合理地实行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，以达到防止地表裸露、保护路基、减少水土流失的目的。通过采取以上防护措施，可将施工期的生态环境影响降至最低。

6、水土流失影响

施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对项目周围的雨季地面排水系统产生影响。同时，泥浆水会夹带施工场地上方的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗露地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

水土流失防治措施：

①排水措施：项目属于南方多雨地区，特别是在雨季，易形成较大的地面径流，因此，在土地平整及土方施工中，应加强施工场地的路面建设，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间。

②绿化措施：植被可以阻止水土流失，植物的地上部分可以拦截降水，减轻雨滴溅击，削弱降水对土壤的破坏作用；植物根系有穿插、缠绕和盘结土体的作用，可以增加土壤根孔，丰富土壤有机质，改善土壤结构，增加土壤的渗透性能，从而加强土壤的抗蚀抗冲作用。建设过程中尽量减少对植被的破坏，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

③拦挡措施：在施工过程中进行一些土地处理措施如平整、压实、建立沉砂池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对弃渣或堆渣等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施，修建挡土墙或拦沙坝。

7、施工期对饮用水源保护区的影响分析

(1) 施工期废水对饮用水源保护区影响分析

施工废水：项目施工废水经沉淀池收集沉淀后回用于施工场地洒水降尘或回用于施工用水，无生产废水外排。因此项目施工期废水对地表水及饮用水源保护区影响轻微。

生活污水：项目不设置施工营地，施工人员依托附近村镇民居生活设施，本项目范围内无生活污水产生。因此施工期废水对周边地表水及饮用水源保护区影响较小。

(2) 施工期固体废弃物对饮用水源保护区影响分析

建设施工过程中会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。这期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理；

弃土尽量在场内周转，外运弃土及建筑垃圾运至指定地点放置；生活垃圾应及时送往垃圾卫生填埋场进行卫生填埋，以免影响环境卫生。取水点附近建设时，弃土应及时清运，临时周转料场应远离饮用水源保护区，防止施工固废进入饮用水源保护区。因此施工期产生的固体废弃物对饮用水源保护区影响很小。

(3) 施工期环境风险分析

施工期雨水冲刷场地，泥沙被冲进水源保护区水域，进而污染饮用水源保护区水质。

施工期环境风险防范措施：

①合理安排施工季节，尽量避免雨季施工。

②施工材料应备有临时遮挡的帆布或采取其他防止雨水冲刷的措施。施工时挖方产生的弃土必须采取即产即清的方式处理，即使将挖出来的土方最大可能用于土方回填，避免挖方弃土占用水源保护区用地的同时，防止弃土被雨水冲刷流入水源保护区的事故发生。

③本项目整体工程的材料必须禁止因遮挡不善或受暴雨冲刷等原因，使含泥沙、含酸性化学物质的冲洗废水进入周围排水渠，甚至建材随暴雨冲刷进入周围排水渠，进而影响地表水的水质甚至影响水源保护区的水质。将施工期事故排放风险控制在可接受范围内。综上所述，项目施工期对娘坑水库饮用水源保护区水质基本无影响。

8、施工期社会影响分析

(1) 对沿线交通基础设施干扰影响分析

本项目施工所需的砂、砾石、水泥、木材、钢材等材料均外购获得。运输材料的车辆来往将增加车流量，加剧了周边道路运输压力，可能引起交通堵塞，增加交叉路口的交通负荷，对行车安全会带来一定的安全隐患。

防治措施：在施工阶段应宏观控制，加强材料运输路段的交通运输管理，增加交警执勤力度和频率，规范司机交通纪律，尽量疏散该路段的车流量，在交叉路口需采取合理的交通组织设计，施工前在交叉路口提前公示，采取半封闭施工的方式进行施工，在

	<p>道口设置适当的警告标志和指示标志，安排好本项目运输车辆的运输时间，建设方应尽量避开交通高峰期进行运料，努力缩短工期，并加强交通管理，预防恶性交通事故的发生，必要时安排专业技术人员在路口现场组织疏导交通，避免人为因素造成的交通堵塞。</p> <p>(2) 对居民社会生活的影响分析</p> <p>施工期间将不可避免的对运输道路两侧居民的生活环境和交通环境造成不利的影 响。施工噪声、废气及污水将引起居住环境质量受到不同程度的污染，影响居民的正常生活起居。若因污水处理管理不善或施工固体废物处置不及时，还有可能造成施工场地附近污水横流、蚊蝇孳生等环境卫生问题和城市景观问题。因此，在施工过程中应采取有效的措施简化因施工管理不善导致的施工期污染周边居民正常生活的不良后果。</p> <p>此外，施工期间运输车辆进入项目施工区，其道路车辆的增多，将对沿线的居民的生活环境和出行产生一定程度的影响。项目材料运输对沿线的居民生活环境主要体现粉尘和噪声，影响范围为运输道路第一排建筑。建设单位应注意安排好项目的施工进度和组织，在资金到位、技术成熟条件下要尽可能的缩短工期，在交通管理部门的配合和指导下合理安排施工路段的顺序和施工组织，尽可能减缓施工对沿线区域社会带来的不利影响。</p> <p>由于本项目施工期比较营运期而言是短期行为，随着施工期的结束而结束，项目施工期对周边的环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一) 废气</p> <p>(1) 食堂油烟废气</p> <p>原项目有食堂，未设置油烟净化器，本次拟“以新带老”，新增一台油烟净化器，根据上文分析，原项目员工 35 人，设置三餐，基准灶头数 1 个，风量每个 2000m³/h，每天工作 6 小时。厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气。据统计，居民厨房用油平均耗油系数为 30g/人·d，烹饪过程中食油的挥发损失率约 2~4%，取 3%，则废气中油烟污染物产生量为 0.011t/a (0.005kg/h)，产生浓度为 2.625mg/m³。油烟机处理效率为 75%，则排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.656mg/m³。项目厨房产生的油烟，经抽油烟机收集后引至至楼顶排放，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型项目标准要求(≤2.0mg/m³)，实现达标排放。</p> <p>(2) 加氯废气</p> <p>扩建后项目改用成品次氯酸钠溶液作为消毒剂，由于次氯酸钠溶液易挥发，在较高温度与光照下会生成碳酸氢钠和次氯酸，本项目采用全自动定量加氯，投加到水中作为</p>

高效灭菌使用后，基本上不产生残留物和挥发物，因此加氯废气基本上可以忽略不计。

(3) 恶臭

项目产生的生活污水经一体化处理设施进行处理，处理过程会产生少量恶臭，产生量较小，经扩散及周围绿化吸收对周围影响较小，基本可忽略不计。

表 4-5 废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	排放标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
食堂	灶头	餐饮	油烟	GB 1848-2001	有组织	油烟净化器	是	一般

表 4-6 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气筒温度 (°C)	排气量 m³/h
			经度	纬度				
1	DA001	油烟排气筒	E116.008559°	N23.378076°	15	0.3	100	2000

表 4-7 项目污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	处理效率 %	排放量 t/a	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m³
油烟	0.011	0.005	2.625	油烟净化器	75	0.003	0.001	0.656

非正常情况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为 0% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-8 项目非正常工况有组织排放情况

污染物	发生频次	持续时间/h	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m³	措施
油烟	<2 次/年	1	0.005	2.625	应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排

2、项目废气治理设施技术可行性分析

本项目食堂油烟采用油烟静电净化器处理后高空排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及相关餐饮油烟治理技术规范的要求，本项目油烟废气治理措施具有可行性。

3、废气环境影响分析

油烟污染物产生量为 0.011t/a。油烟机处理效率为 75%，则排放量为 0.003t/a，排放

浓度为 0.656mg/m³。项目厨房产生的油烟，经抽油烟机收集后引至至楼顶排放，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型项目标准要求。消毒废气及生活污水处理恶臭基本上可以忽略不计。

根据《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》全市空气质量监测数据及引用的监测数据进行评价项目环境质量现状，项目所在区域大气环境质量较好，项目油烟对周围敏感点大气环境影响较小。

4、监测计划

表 4-9 项目废气监测计划

检测对象	监测点位	监测因子	监测频次	依据
废气	DA001	油烟	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）

（二）废水

1、项目源强核算分析

由于原有项目废水未经处理后排放，因此本扩建项目“以新带老”，生产废水经处理后上清液回用于原水或进入污泥系统压滤后再处理，生活污水经一体化生活污水处理设施处理后回用于厂区绿化灌溉。

（1）生活污水

根据建设单位提供资料，乌石水厂原有员工 35 人，设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构办公室中的先进值为 15m³/（人.a），则原项目用水量为 1.438t/d，525t/a，排放系数为 0.9，则排放量为 1.295t/d，472.5t/a。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中“表 5-18”，并结合本项目实际，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（20mg/L）、动植物油（30mg/L）。原项目生活污水经三级化粪池处理后排放，本次拟“以新带老”，新增一体化生活污水处理设施进行处理后回用于厂区绿化。

（2）生产废水

根据项目《普宁市乌石水厂应急供水工程初步设计》，项目建成后，沉淀池排泥量为 194m³/d、滤池反冲洗水量为 1270t/d，滤池反冲洗水较为清洁，可作为原水。因此项目需处理的仅为排泥，排泥排入排泥池再用泵抽至浓缩池，浓缩池上清液回用于原水，其余进入污泥处理系统进行压滤，污泥压滤液回流入排泥池进行处理。

根据《普宁市乌石水厂应急供水工程初步设计》，排泥、污泥浓缩池、污泥脱水间设计出水（泥）量及各部分含水量如下，各设施消失的水量为回用的水量：

表 4-10 回用水量一览表

池体	出水量/泥量 m ³ /d	密度 t/m ³	出水量/泥量 t/d	含水率	含水量 t/d	回用的 水量 t/d	回用的 水量 t/a
排泥池	194	1.006	195.16	99%	247.53		
浓缩池	64.7	1.019	65.93	98%	64.61	182.91	66763.92
污泥脱水间	9.7	1.327	12.87	80%	10.30	54.31	19824.32

注：

- (1) 含水量为根据各构筑物（设备）出水及出泥量的含水率进行计算；
- (2) 回用的水量=上一构筑物（设备）含水量-下一构筑物（设备）含水量；
- (3) 排泥池水一部分水由沉淀池进入（195.16t/d×99%=193.21t/d），另一部分由污泥脱水间回用（54.31t/d），因此排泥池含水量 247.52t/d。
- (4) 密度参考同类项目《潮州市城区饮用水应急水源及潮安区第三水厂工程环境影响报告表》

浓缩池上清液较为清洁，可作为原水回用，污泥脱水间压滤液 SS 浓度较高，根据同类项目的经验，压滤液水质浓度为 COD_{Cr}70mg/L、SS70mg/L，回至排泥池继续处理。

(3) 绿化用水

项目建成后，预计厂区绿化面积约为 1500 平方米，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.2.3 中绿化浇灌用水定额以 1~3L/（m²·d）计算，本环评取 2.5L/（m²·d），普宁市平均降雨天数为 195 天，则年浇洒天数为 170 天，则绿化用水量为 637.5t/a（部分来源于生活污水），绿化用水不外排。

因此，本项目扩建后仅产生生活污水。

表 4-11 项目污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	污染物产生			治理措施		废水回用	污染物排放		
	废水量 (t/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	综合处理效率 %	回用率 %	回用量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD _{Cr}	472.5	250	0.118	一体化污水处理设施	80	0	472.5	50	0.024
BOD ₅		150	0.071		93	0		10	0.005
氨氮		150	0.071		87	0		20	0.009
SS		20	0.009		60	0		8	0.004
动植物油		30	0.014		67	0		10	0.005

表 4-12 废水产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

编号	排放口名称	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准	污染控制项目	污染防治设施	
									污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
W0001	污水回用口	N23.378258°， E116.008821°	回用不排放	厂区绿化	间歇性	一般	GB/T 18920-2020	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油	三级化粪池+接触氧化	是

表 4-13 项目污染源强核算结果及相关参数一览表

工	污染物	污染物产生	治理措施	废水	污染物排放
---	-----	-------	------	----	-------

序							回用			
		废水量 (t/a)	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	工艺	综合 处理 效率	回用 率%	回用 量 (t/a)	回用浓 度 mg/L	回用 量 t/a
生 活 污 水	COD _{Cr}	472.5	250	0.118	化 粪 池 + 接 触 氧 化	80	100	472.5	50	0.024
	BOD ₅		150	0.071		93	100		10	0.005
	SS		150	0.071		87	100		20	0.009
	氨氮		20	0.009		60	100		8	0.004
	动植物 油		30	0.014		67	100		10	0.005

(2) 废水处理措施可行性分析

三级化粪池处理生活污水该项目技术，当前已在全国普及，技术成熟稳定，且建成后几乎无需进行维护。生活污水经三级化粪池进行处理，在化粪池的三级净化后就已全部化尽为水，化为水后排入市政污水管网再进行城镇污水处理厂进行深度处理。根据前文的数据核算支撑以及该项技术在全国的普及程度，可知该项技术是具备可行性的。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率为：COD_{Cr}：40~50%、SS：60~70%、动植物油：80~90%，TN：不大于 10%，TP：不大于 20%。

一体化污水处理设备是将接触氧化池、沉淀池集中一体的设备，并在接触氧化池中进行鼓风曝气，使接触氧化法和活性污泥法有效的结合起来，同时具备两者的优点，并克服两者的缺点，使污水处理水平进一步提高。

一体化污水处理设备工艺说明：

①厌氧池：该工艺主要处理的就是对污水处理前进行预处理，将水中的废水进行一定的厌氧发酵，将污水的可生化性提高，这是对污水处理前比较重要的步骤，可以直接影响后期的污水处理的效率和处理时间，可以最大程度的提高污水处理的效率和减少消耗。②好氧池：项目使用普通型的好氧池，主要是使用厌氧池出水自流至好氧化池进行生化处理。原污水中大部分有机物在此得到降解和净化，好氧菌以填料为载体，利用污水中的有机物为食料，将污水中的有机物分解成无机盐类，从而达到净化目的。好氧菌的生存，必须有足够的氧气，即污水中有足够的溶解氧，以达到生化处理的目的。好氧池空气由风机提供，池内采用新型弹性立体填料，该填料表面积比大、使用寿命长、易挂膜、耐腐蚀，池底采用旋混式曝气器，使溶解氧的转移率高，同时有重量轻、不老化、不易堵塞、使用寿命长等优点。③沉淀池：污水经过好氧池处理后出水自流进入沉淀池，进一步沉淀去除脱落的生物膜和部份有机及无机小颗粒，沉淀池是根据重力作用的原理，当含有悬浮物的污水从下往上流动时，由重力作用，将物质沉淀下来。沉淀池上部设可调出水堰，以调节出水水位；下部设锥形沉淀区和污泥气体装置，气源由风机提供，污泥采用气提方式输送至厌氧池。沉淀池所排放剩余污泥在池中进行厌氧，再进入好氧

池消化稳定处理，以减少污泥的体积和提高污泥的稳定性。好氧消化后的污泥量较少，清理时可用吸粪车从污泥池的检查孔伸到污泥池底部进行抽吸后外运即可。污泥好氧消化池上部设混合液回流装置，使上混合液流至厌氧池。

参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011），各污染物去除效率如下：SS：70%~90%、BOD₅：70%~95%，COD_{Cr}：60%~90%，NH₃-N：50~80%。因此，此工艺是比较成熟的污水处理工艺，技术是可行的。

一体化污水处理设备利用好氧生物处理从而达到去除废水中的可溶性的有机物及部分不溶性的有机物的目的。该设备有简易、高效、低耗、投资较省的优点，在技术与经济方面具有可行性，是出水稳定的废水处理工艺。本项目日产生生活污水为 1.29t/d，本项目外购一体化污水处理设备处理能力预计在 1.5m³/d，则项目生活污水处理能力满足生活污水处理总量的要求，其处理能力达标。

3、生活污水回用于绿化的可行性分析

根据工程分析，生活污水经处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化标准。项目建成后，预计绿化面积约为 1500 平方米，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.2.3 中绿化浇灌用水定额以 1~3L/（m²·d）计算，本环评取 2.5L/（m²·d），普宁市平均降雨天数为 195 天，则年浇洒天数为 170 天，则绿化用水量为 637.5t/a，因此，项目生活污水经治理达标后其中 472.5t/a 出水回用于厂区绿化是可行的。在最不利情况下，普宁市持续降雨，此时经处理后的污水不能用于绿化。根据资料，普宁市持续降雨天数最长为 12 天，项目回用绿化的生活污水 12 天产生量约为 15.5m³，因此，项目需设置一个约 20m³ 的绿化废水储存池，用于持续降雨而不能绿化灌溉的生活污水 12 天的量。因此，项目生活污水经治理达标后 472.5t/a 出水回用于厂区绿化是可行的。

4、废水监测计划

表 4-14 监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	依据
生活污水	回用口	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）

5、废水影响结论

综上，本项目生产废水不外排，仅有少量生活污水产生，生活污水经一体化污水设施处理达标后回用于绿化，废水污染物落实各项治理措施后达标排放，对周围地表水环境影响不大，地表水环境影响可以接受。

(三) 噪声

噪声主要来源于各泵房及水池中的水泵、电机、空压机等设备运行时发出的噪声，由于水厂设备较多，本次评价主要针对主要高噪声设备进行分析，距声源 1m 处噪声源强约 65~85dB (A)。其噪声值详见表 4-15。

表 4-15 噪声一览表

序号	声源名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	叠加后噪声源强 dB (A)	声源类型	降噪措施		降噪后源强 dB (A)	持续时间/d
						工艺	降噪效果 dB (A)		
1	泵房	2	85	88.0	频发	选用低噪声设备、隔声、减振	25	63.0	24h
2	加药间	1	80	80.0	频发		25	55.0	
3	沉淀池	1	75	75.0	频发		25	50.0	
4	滤池	1	75	75.0	频发		25	50.0	
5	排泥池	1	80	80.0	频发		25	55.0	
6	排水池	1	65	65.0	频发		25	40.0	
7	污泥脱水间	1	85	85.0	频发		25	60.0	

注：泵房及加药间均有设备改造，因此计入扩建设备来评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的要求，对本项目产生的噪声进行预测，本项目各主要噪声源均在厂区内使用，且位置固定，故可近似将所有主要噪声源等效成生产厂区中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于厂区内所有主要噪声源的叠加和，其计算方式如下：

$$L_1 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₁—叠加后的总声压级，dB (A)；

L_i—第 i 各声源在某测点的声级值，dB (A)；

n—声源个数。

本评价按最不利因素，取厂区生产区内各主要噪声源最大噪声源强进行叠加计算，算得该等效点声源源强约为 90.8dB (A)。

本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_p = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

L_p—距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L1—距离声源 r0 米处的声级，dB(A)；

R2—距离声源的距离，m；

R1—距离声源的初始距离，m。

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），车间内无窗户，墙体隔声量可高达 20dB（A），通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A) 以上。预测结果详见下表。

表 4-16 噪声预测结果一览表

预测点	各预测点距离等效点声源最近距离（m）	采取措施前噪声贡献值（dB（A））	采取措施后噪声贡献值（dB（A））
东南厂界	55	56	31
东北厂界	88	52	27
西南厂界	88	52	27
西北厂界	55	56	31
蓬和小学	134	48	23

根据预测结果表明：在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，扩建项目各厂界处的噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

距离项目最近的敏感点为蓬和小学，现状噪声值最大为昼间 57.3dB(A)、夜间 44.9dB(A)，在叠加现状值后预测值为 57.78dB(A)、夜间 49.73dB(A)，距离项目最近一侧项目营运期间产生的噪声经距离递减后到达蓬和小学敏感点的预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，对周围环境产生的影响很小。

表 4-17 噪声监测计划

检测对象	监测点位	监测频次	依据
噪声	厂界四周	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）

（四）固体废物

（1）生活垃圾

扩建项目不新增员工，因此无新增生活垃圾。

（2）一般固体废物废弃包装物

PAC 废药剂包装物：原项目使用 PAC 药剂进行沉淀，包装物为 0.1t/a，扩建后为 0.2t/a，PAC 废药剂包装袋属于一般固废，统一收集后交由资源回收单位回收处理。

（3）次氯酸钠废弃包装物

扩建后项目使用次氯酸钠进行消毒，会产生包装桶，产生量约为 0.5t/a，根据《固

体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），废原料包装桶属于“6.1—a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。”因此，可不作为固体废物管理。因此，次氯酸钠废弃包装交由原厂家进行回收。

（4）化验室废物

化验室废弃包装物，少量废酸、有机溶剂，扩建前产生量约为 0.1t/a，扩建后约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于“名录”所列的 HW49 类其他废物，废物代码：900-047-49，该类项目委托危险废物公司进行回收处理。

（5）污泥

扩建项目新增污泥量约为 9.7m³/d，根据上文类比《潮州市城区饮用水应急水源及潮安区第三水厂工程环境影响报告表》，污泥密度约为 1.327t/m³，折合重量约为 12.87t/d（4697.55t/a），含水率为 80%，污泥按一般固废处理，一般固体废物代码为 900-999-62，由有能力处理单位进行回收处理。

表 4-18 全厂一般固体废物产生情况

名称	产生环节	产生量 t/a	去向
一般固体废物包装物	沉淀	0.2	资源回收单位处理
污泥	污水处理	4697.55	有能力处理单位

表 4-19 全厂危险废物产生情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 t/a
化验室废物	HW49	900-047-49	实验	固态、液态	酸、有机溶剂	酸、有机溶剂	实验	T/C/I/R	箱装	交有资质公司	0.2

本项目危险废物拟委托揭阳东江国业环保科技有限公司进行转运处置，该公司已转运多次，具备处置本项目危险废物的资质和能力。

管理要求：

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理，确保各类固体废弃物的妥善处置，暂存于危废间，暂存场所要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），具体要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板

和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

运输过程的环境影响分析：本项目危险废物均采用桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。委托利用或者处置的环境影响分析：本项目危废均委托外部处置单位处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，本项目危废处置影响较小。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。本环评要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

本项目建成后，企业危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过 1 年。危废暂存间按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响小。

(五) 地下水及土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目的地下水环境影响评价类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目所属于行业属于的土壤环境影响评价类别表 A.1 中的 IV 内容，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于自来水生产和供应行业，基本上无工业废气产生，危废暂存间和加药间均做好防渗措施，因此基本不存在地下水、土壤污染途径。

(六) 生态

本项目为已建成厂房，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

(七) 环境风险分析

1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求及其附录 B 中的风险物质及临界量相关数据，判断企业生产原料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、“三废”污染物等是否涉及大气/水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），项目风险物质如下。

表 4-20 涉风险物质

原料	风险物质	CAS 号	最大存在量 t/a	风险物质量 t/a	临界量 t/a	Q 值
次氯酸钠溶液	次氯酸钠	7681-52-9	4	0.4	5	0.08
总计						0.08
注：次氯酸钠按次氯酸钠溶液的 10%计。						

根据导则 HJ/T169-2018，项目风险潜势为 I，可展开简单分析，故本项目环境风险

仅做简单分析。

2、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

本项目主要环境风险物质为次氯酸钠，存放量较小，主要风险为小范围漏风险，属于易溶于水的物质，可及时控制，且厂区配套废水处理设施，不会对大气、地表水、地下水、土壤等产生明显的影响。危险废物存储于危险废物间，存放量较小，地面均做防渗措施，影响较小。

(2) 生产系统危险性识别

主要生产系统危险性为设备缺陷、操作不当、工艺控制不良等，废水措施失效，有可能发生泄漏或污染物浓度增加的风险。次氯酸钠为环境风险物质，主要在管道破裂时可能控制不当、或储存桶破裂会产生泄露。

污水处理设施池体、管道渗露可能会造成故障或停电导致部分或全部污水未经处理直接排放。

(3) 环境风险识别结果

当管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂等，将从管网中溢出污水可能对地表水或地下水环境造成污染，一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对地表水或地下水环境造成污染。

本项目危险化学品、危险废物泄漏可能对周围水环境、土壤环境造成污染，甚至可能对周围居民区等敏感目标造成不利影响。若厂区地面、污水管道等的防渗措施不完善，则事故废水、泄漏物料有入渗污染地下水的风险。完善原料仓库贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。

3、环境风险防范措施及应急要求

为防止危险物质泄漏，应采取以下应急措施：

- 1) 设立专人进行化学品安全管理；
- 2) 设立专门的警示标志；
- 3) 项目实用次氯酸钠等均从正规厂家或销售商处购买，并做好台账记录；
- 4) 次氯酸钠采用专用容器、专用运输车辆运输，运输车辆司机、卸货人员应持证上岗；
- 5) 次氯酸钠存放场所已设置防雨、防渗及应急措施，保证储存安全。

针对污水事故引发因素，项目采取的措施包括：

- 1) 完善污水管网建设，保证按规划要求收集污水量，形成正常的污水处理量。

2) 污水厂的水泵、污泥泵等设备均采用 1+1 的配置, 保证运行设备有足够的备用率。

3) 加强管理和设备维护工作, 保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修, 并定期检查, 使其在需要时能及时使用, 防止污水未处理直接流入河道。

4) 污水处理厂应针对可能发生事故, 建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故, 则采取相应的措施, 将事故对环境的影响控制在最小或较小范围。

5) 为避免停电造成的不利影响, 污水处理厂在设计中应采用双电路供电以保证污水处理设施的连续运行。

6) 建议建设单位补充事故水池, 本次评价的事故水池容积核算主要考虑应急时间内排放的水量。应急时间包括电话通知各泵站的时间(包括切泵、停泵、换泵等缓冲时间)。以上所有应急操作一般在 1h 内可以完成。本项目污水处理规模 194m³/d, 事故应急水池应至少可以容纳 194m³/d 的污水处理规模发生事故 1h 缓存的水量(8.08m³), 建议项目事故水池容积不小于 10 立方米。

5、环境风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后, 可有效防止项目产生的污染物进入环境, 有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施, 建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内, 不会对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I, 控制措施有效, 环境风险可防控。

6、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 无不存在电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB1848-2001)
地表水环境	生活污水回用口 DW001	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	污水处理设施	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中的城市绿化标准
声环境	通过对噪声源采取减振、消声及墙体隔音等降噪措施后，边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。			
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门；PAC 废药剂包装物统一收集后交由资源回收单位回收处理；污泥外运综合利用或处置；次氯酸钠废弃包装物交由原厂家回收；化验室废物交由有资质公司进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间和加药间均做好防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建立健全环境事故应急体系，加强设备、管道、污染防治设施的管理和维护，制定环境风险事故防范和应急预案。设置足够容量的应急事故池。			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目应按照排污许可证相关要求，完善排污许可； 2、项目要严格按照工程设计文件和环境影响报告表中的要求进行污染控制设施的做法做到环保设施“三同时即环保设施与生产设施要同时设计、同时施工、同时投产使用，自主进行项目竣工环境保护设施验收工作； 3、加强日常管理。 			

六、结论

本项目符合相关国家和地方政策，用地符合规划，项目在切实落实“三同时”和本评价所要求的污染防治措施的情况下，排放的污染物基本符合要求，污染物排放总量也能满足所在区域总量控制的要求。在环境保护角度上，普宁市乌石水厂应急供水工程项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（废水、固 体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（废水、固 体废物产生量）③	本项目排放量（废 水、固体废物产生 量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后全厂 排放量（废水、固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦	
废气	油烟（t/a）	0.011			0	0.008	0.003	-0.008	
废水	生活污水 t/a	废水量	472.5			0	0	472.5	0
		CODcr	0.071			0	0.047	0.024	-0.047
		BOD ₅	0.057			0	0.052	0.005	-0.052
		SS	0.028			0	0.019	0.009	-0.019
		NH ₃ -N	0.009			0	0.005	0.004	-0.005
	生产废 水 t/a	废水量	213913.94			0	213913.94	0	-213913.9 4
		CODcr	8.25			0	8.25	0	-8.25
		NH ₃ -N	0.21			0	0.21	0	-0.21
		SS	100.54			0	100.54	0	-100.54
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	6.39			0	0	6.39	0	
一般工业 固体废物	一般固体废物包装物 （t/a）	0.1			0.1	0	0.2	+0.1	
	污泥（t/a）	0			4697.55	0	4697.55	+4697.55	
危险废物	化验室废物（t/a）	0.1			0.1	0	+0.2	+0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图2 乌石水厂四至图



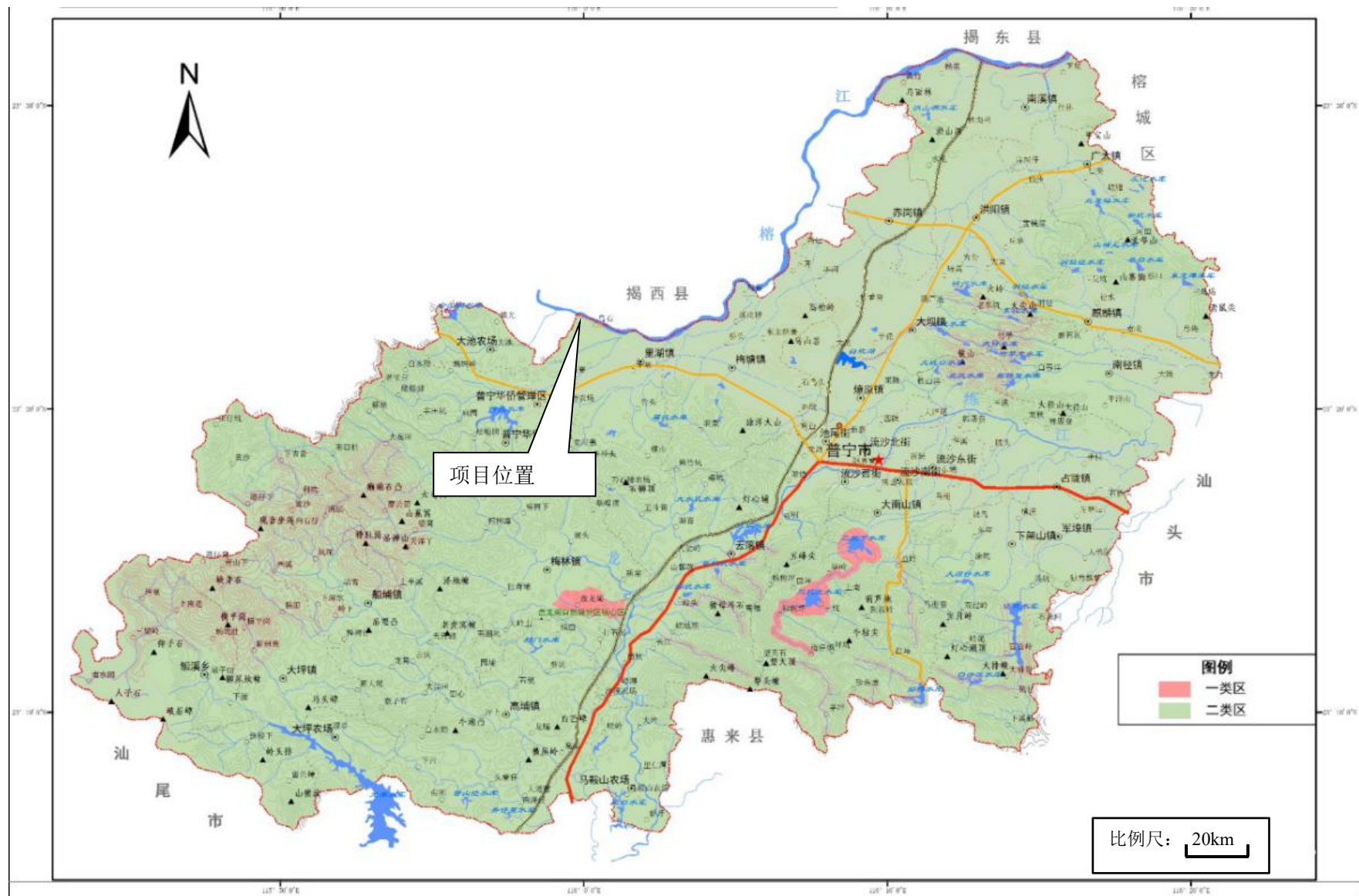
附图3 乌石水厂总平面布置图



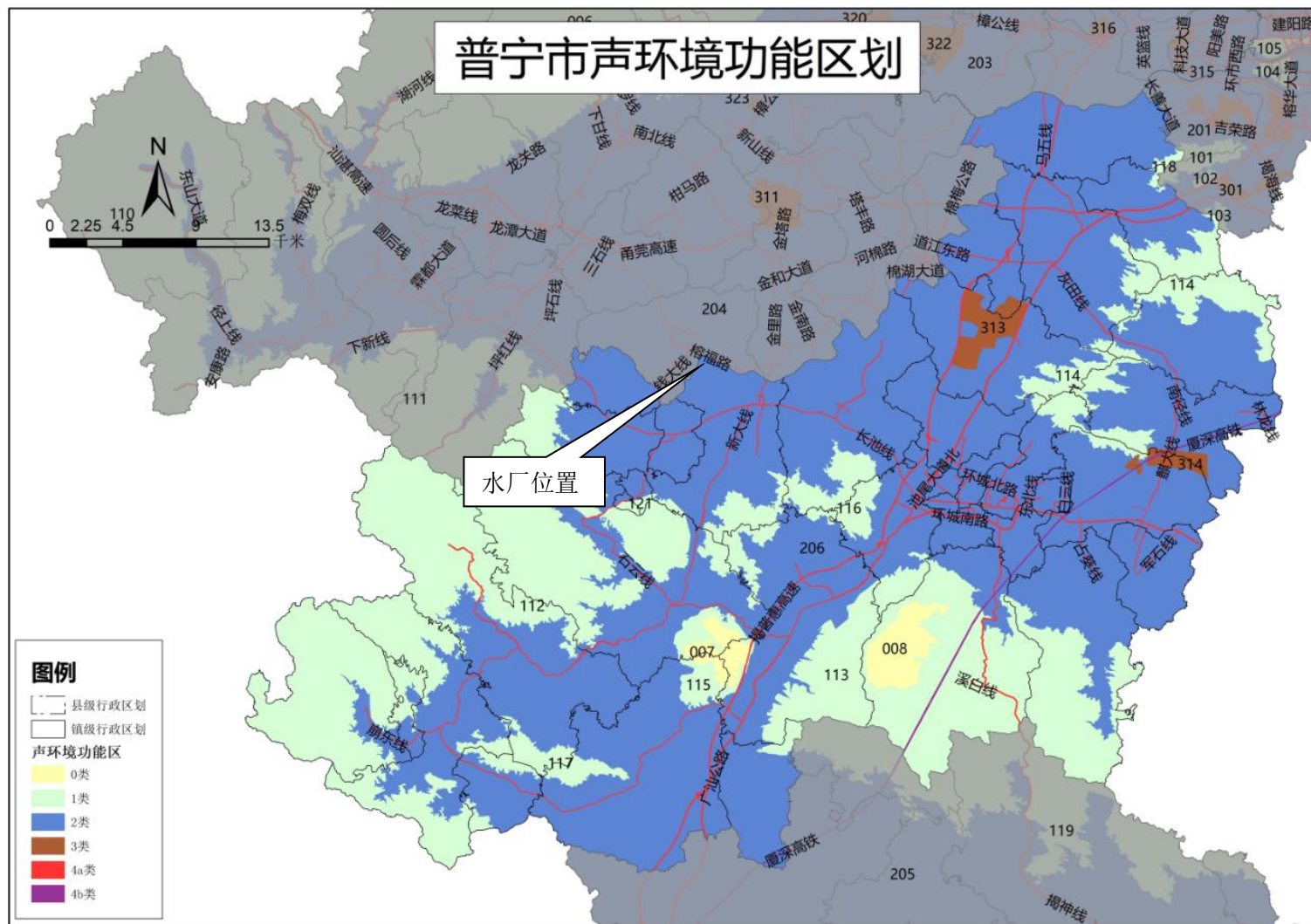
附图 4 水厂周边敏感点分布图



附图 5 生活污水回用路径图

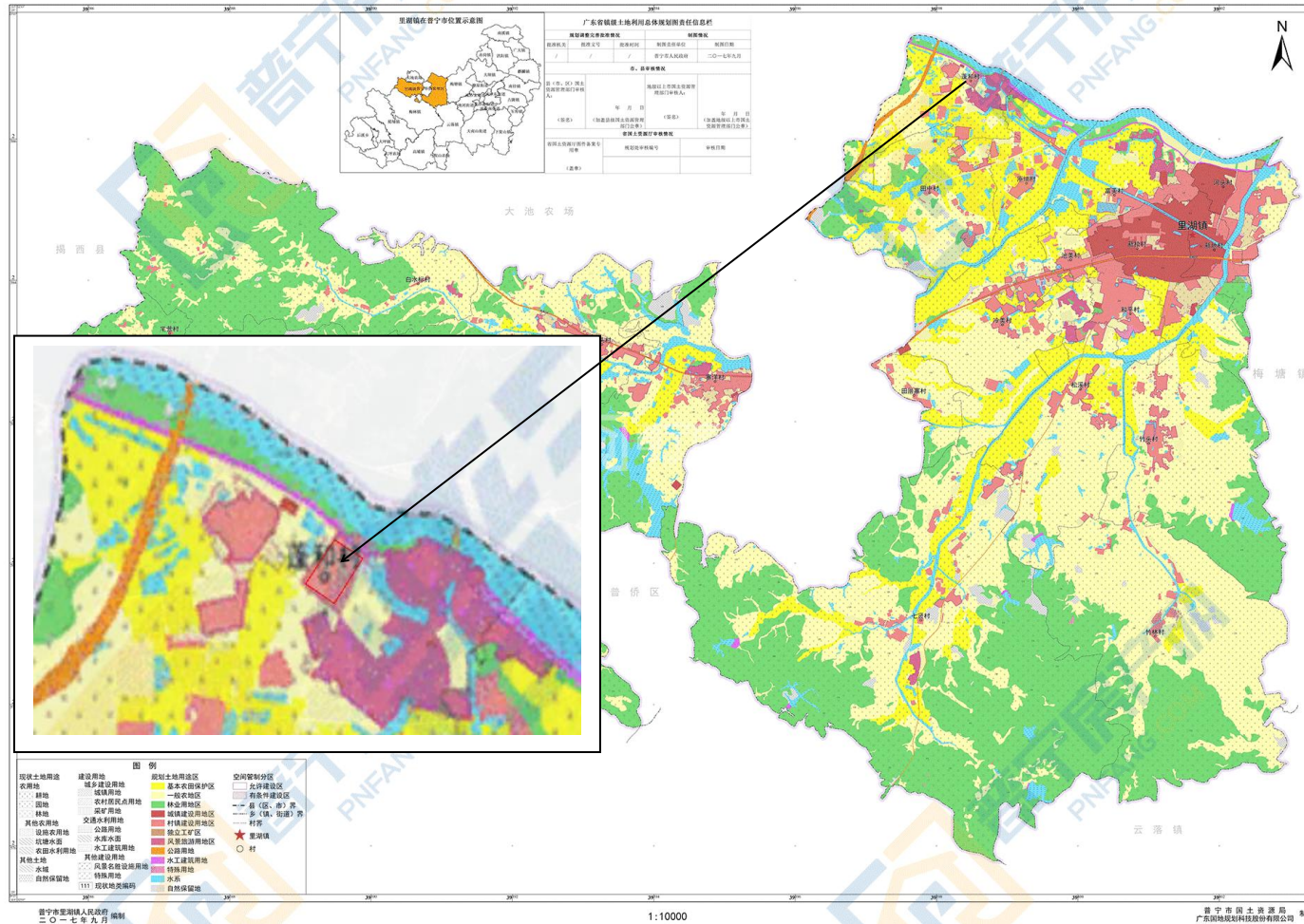


附图7 项目所在区域大气功能区划图

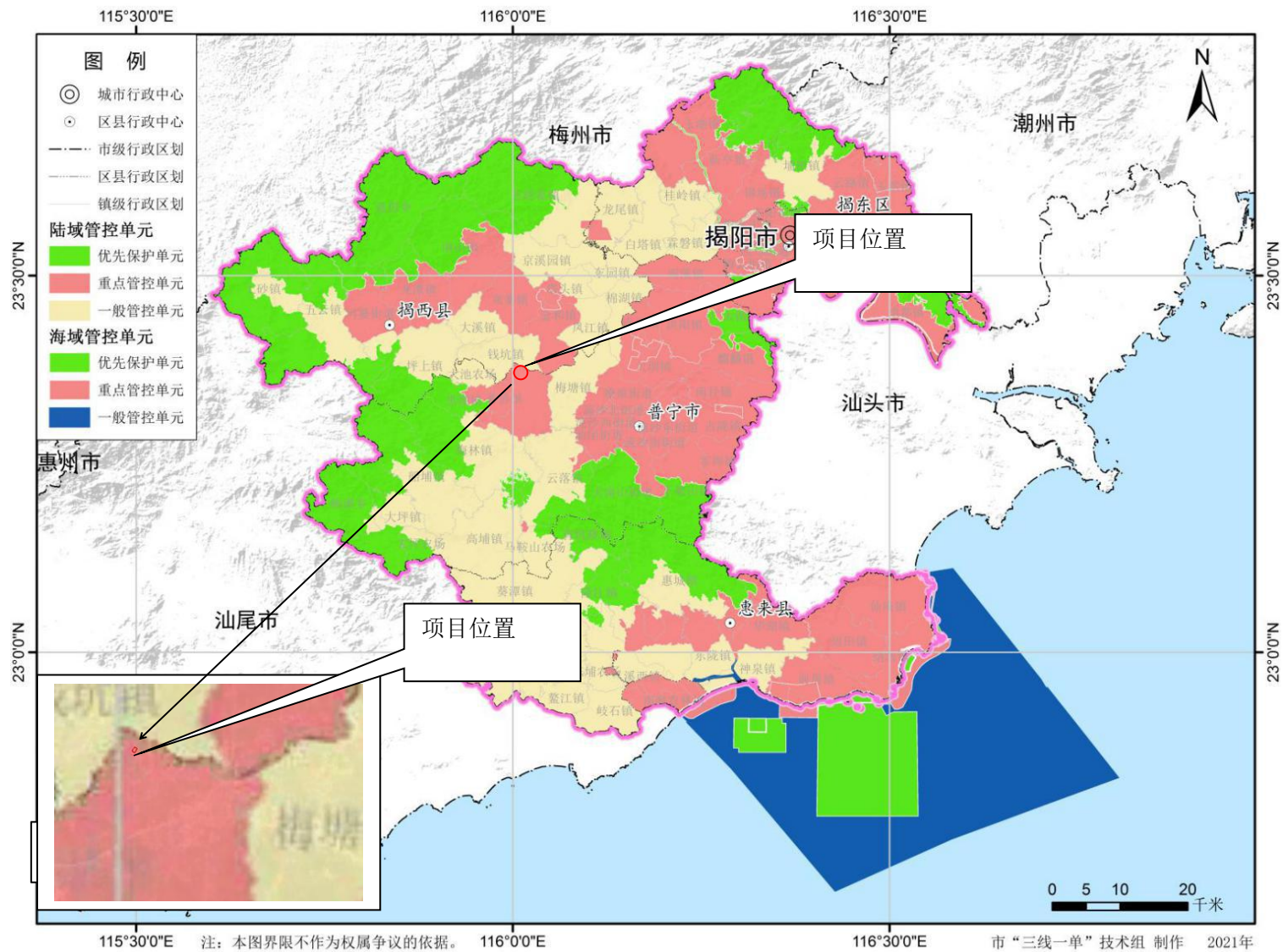


附图 8 声环境功能图

里湖镇土地利用总体规划图



附图9 里湖镇土地利用总体规划图（2010-2020年）



附图 10 项目在揭阳市“三线一单”位置关系图



附图 11 项目在普宁市中部重点管控单元位置关系图



净水车间



厂区设备



清水池



实验室

附图 12 厂区现场相片

为客户创造价值，为员工创造幸福，为改善环境贡献力量

普宁市乌石水厂应急供水工程项目

时间：2023-03-01

普宁市乌石水厂应急供水工程项目

为执行《中华人民共和国环境影响评价法》，普宁粤海水务有限公司拟进行普宁市乌石水厂应急供水工程项目。为广泛征求公众意见，特做此公示，公示期为自公示之日起5个工作日。公示期间，对项目建设有异议、疑问或建议的公众，可以通过信函、传真、电子邮件等方式向建设单位或环评单位提出意见或建议。

(一) 建设单位名称及联系方式

建设单位：普宁粤海水务有限公司
地址：普宁市里湖镇乌石拦河闸上游
联系方式：彭先生 (13903041391)

(二) 项目概况

项目主要建设内容包括三部分：①乌石水厂扩建工程，规模3万吨/天；②乌石水厂至市区供水管网连通工程全长17公里，管道管径DN800，管材采用球墨铸铁管，全长约17公里；③汤坑水厂供水管至麒麟管道连通工程全长12公里，管材采用球墨铸铁管，其中山家路口至练江桥南，管径DN800，长3.5公里，南径镇至麒麟镇，管径DN400，长8.5公里。

本项目施工期、营运期环境污染因素主要有废气、设备运行噪声、污水、固体废物等。建设和运营过程将遵守环境保护法律、法规、规章和标准，配套必要的污染治理设施，确保废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，避免对周围环境造成影响。

建设单位：普宁粤海水务有限公司
日期：2023.3.1

普宁市乌石水厂应急供水工程项目（公示）

www.gdlshkj.com/ProductShow.aspx?id=98

附图 13 项目公示截图

附件 1 委托书

委 托 书

广东绿晟环保科技发展有限公司：

根据国家环保部颁布的《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，对建设项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“普宁市乌石水厂应急供水工程项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：普宁粤海水务有限公司

2022年 11 月 5 日



附件 2 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码
91445281MA55PUNPX4

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

名 称 普宁粤海水务有限公司 **注册 资本** 人民币捌亿捌仟叁佰壹拾玖万玖仟陆佰零柒元

类 型 其他有限责任公司 **成 立 日 期** 2020年12月17日

法 定 代 表 人 刘明健 **营 业 期 限** 长期

经 营 范 围 自来水生产与供应；城市供水；五金产品零售，建筑材料销售；自来水生产和供应设备安装施工、自来水生产和供应建筑设施、自来水供应管道设施施工活动、建筑物自来水系统安装服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）**住 所** 普宁市南环大道池尾路段莲花山脚

登 记 机 关 
2021年1月22日

普宁市环境保护局

普环建函[2007]024号

关于普宁市乌石水厂净水工程《建设项目环境影响报告表》审批意见的函

普宁市乌石水厂：

你厂报批的净水工程《建设项目环境影响报告表》收悉，根据《广东省建设项目环境保护管理规范》的规定，经研究，提出以下审批意见：

一、根据该《建设项目环境影响报告表》的评价结论与建议，同意你厂的净水工程在普宁市里湖镇乌石拦河闸上游（即榕江南岸岸边）建设。主要建设内容有：水源工程、净水工程、综合楼、送水房和配水管道。项目占地面积16800m²，总投资2400万元。

二、该工程建设必须重点做好以下工作：

1、建设单位应做好污染防治工作，项目施工前必须认真落实该《建设项目环境影响报告表》提出的各项环境保护措施。

2、项目在施工前须确定废水、固体废弃物、噪声、扬尘等污染防治措施。

3、项目产生废水应经治理设施处理后，排入附近排污渠；生活污水经治理设施处理后，可作为厂区绿化用水。污染

物排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准方可排放。

4、项目必须做好施工期的大气污染防治工作,废气排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放监控浓度限值中的一级标准方可排放。

5、该项目工程施工期间应严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)的有关规定,采取适当的措施,减少施工期噪声的影响;生产车间及备用发电机房等产生噪声设备,应采取有效消声、减振、隔音等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II类标准限值。

6、工程建设必须做好水土保持、恢复地貌及植被覆盖整治工程。

三、项目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。工程竣工后水土保持、恢复地貌及植被覆盖等绿化工作,须向我局申请验收。



二〇〇七年六月二十九日

主题词: 环境 建设项目 报告表 审批 函

抄 送: 普宁市环境科学研究所

普宁市发展和改革局文件

揭普发改核准〔2021〕3号

普宁市发展和改革局关于普宁市乌石水厂 应急供水工程项目核准的批复

普宁粤海水务有限公司：

你单位报来的《关于上报核准普宁市乌石水厂应急供水工程项目申请报告的请示》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为优化我市水资源配置，提升供水保障能力，有效保障我市东部人民群众生活用水安全，依据《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设普宁市乌石水厂应急供水工程项目（项目代码为：2111-445281-04-01-135792）。

二、项目单位为普宁粤海水务有限公司。

三、项目建设地点为：普宁市里湖镇、南径镇、麒麟镇。

四、项目主要建设内容：工程由三部分组成，即乌石水厂扩建工程，规模3万吨/天；乌石水厂至市区供水管网连通工程全长17公里，管道管径DN800，管材采用球墨铸铁管，全长约17公里；汤坑水厂供水管至麒麟管道连通工程全长12公里，管材采用球墨铸铁管，其中山家路口至练江桥南，管径DN800，长3.5公里，南径镇至麒麟镇，管径DN400，长8.5公里。

五、项目总投资为19219.0万元，其中项目资本金为5766.0万元，资本金占项目总投资的比例为30.0%。所需资金除争取上级专项补助外，不足部分由建设单位自筹解决。

六、项目核准的文件依据：《市政府常务会议纪要》十五届80次【2021】13号、《市政府常务会议纪要》十六届1次【2021】14号、中华人民共和国国有土地使用证（普府国用（2008）第1601077号）。

七、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等有关内容进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时以书面形式提出变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的决定。

八、请普宁粤海水务有限公司在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环境影响评价等相关手续。

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

附件：招标核准意见。



公开方式：主动公开

抄送：市财政局、住建局、市场监督管理局、统计局。

附件 5 危险废物合同

废物（液）处理处置及工业服务合同

（公司总化验室废酸液及废有机溶剂的无害化处理项目）

（ 编号：PN-HT- 2022166 ）

甲方：普宁粤海水务有限公司

乙方：揭阳东江国业环保科技有限公司

废物（液）处理处置及工业服务合同



签订时间：2022年12月01日

甲方合同编号：PN-HT-2022166

乙方合同编号：22GDJYJY00057

甲方：普宁粤海水务有限公司

地址：普宁市南环大道池尾路段莲花山脚

统一社会信用代码：91445281MA55PUNPX4

联系人：陈妙雄

联系电话：13502659819

电子邮箱：

乙方：揭阳东江国业环保科技有限公司

地址：揭阳大南海石化工业区管理委员会8号楼107

统一社会信用代码：91445200MA52WK891A

联系人：高晓佳

联系电话：0663-36884138/15875377124

电子邮箱：gaoxiaojia@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【废酸液 HW34、有机溶剂废液 HW06】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲方应在

每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

5) 违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【2】进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照共同协商方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【揭阳东江国业环保科技有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【中国建设银行股份有限公司揭阳大南海石化支行】

3) 乙方收款银行账号：【4405 0110 3471 0000 0046】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方

书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价并交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工

艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额万分之四支付违约金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达30天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的20%支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2022】年【12】月【01】日起至【2023】年【11】月【30】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【广东省揭阳市普宁市南环大道池尾路段莲花山脚】，收件人为【陈妙雄】，联系电话为【13502659819】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村东江环保沙井处理基地】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631 / 0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式陆份，甲方持叁份，乙方持壹份，另贰份交环境保护主管部门备案。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文】

(合同签订页)

甲方(盖章): 甲方法人代表签字: 地址: 广东省揭阳市普宁市南滨大道池 尾路段莲花山脚 业务联系人: 陈妙雄 收运联系人: 陈妙雄 电话: 0663-2290236/13502659819 传真: 0663-2290777 开户银行: 工商银行普宁支行营业部 账号: 2019 0022 0920 0043 697 签订时间: 2022年12月01日 签订地点: 揭阳市普宁市	乙方(盖章): 乙方法人代表签字: 地址: 揭阳大南海石化工业区管理委员 会8号楼107 业务联系人: 高晓佳 收运联系人: 高晓佳 电话: 0663-36884138/15875377124 传真: 0663-36884138 开户银行: 中国建设银行股份有限公司 揭阳大南海石化支行 账号: 4405 0110 3471 0000 0046 签订时间: 2022年12月01日
--	---

客服热线: 400-8308-631

附件一：

工业废物（液）处理处置服务报价单

第（ ）号

22GDJYJY00057

根据甲方提供的工业废物（液）种类及数量，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	废酸液	HW31 (900-34 9-34)	盐酸/硫酸/硝酸	0.7	吨	桶装	处置	8000	元/吨	甲方
2	有机溶剂废液	HW06 (900-40 2-06)	/	0.3	吨	桶装	处置	8000	元/吨	甲方

1、服务费用及支付方式

(1) 乙方依据上述报价约定收取服务费（含6%增值税专用发票税费）：人民币【捌仟元整】（¥【8000】元/年）；甲方需在合同签订后【15】个工作日内，将全部款项以银行转账的形式支付给乙方，乙方收到全部款项后依法向甲方开具增值税发票，具体税率变动以国家税务政策的规定为准，税率调整的本价格表含税价格保持不变，不发生调整。该费用包括但不限于合同约定的各项工业废物（液）处理处置的费用、取样检测分析、工业废物（液）分类标签标示服务咨询、工业废物（液）处置方案提供及工业废物（液）的运输及处置等全部费用。

(2) 双方确认前述服务费系根据合同签订时的情况及年预计量确定，但若实际处理量低于年预计量的，服务费用仍保持不变，且收费方式不改变本合同预约式的性质。

(3) 在合同有效期内，甲方委托乙方处理的工业废物（液）超出上述表格所列种类的，如乙方同意接受甲方处理请求的，乙方另行报价，双方另行签署协议后乙方可予以处理；如实际处理量超出预计量的工业废物（液）乙方按表格所列单价另行收费，甲方应在乙方就实际处理量超出部分工业废物（液）当次处理完毕之日起【15】日内向乙方支付超出部分的处置费用。

2、运输条款

合同有效期内，乙方免费提供【1】次工业废物（液）收运服务（仅指免收运费、处理费等其他服务费不


计入免费范围），但甲方应提前七天通知乙方。甲方需要乙方提供收运服务超过免费运输次数的，超过部分乙方有权收取【3000】元/次的收运费（该费用不包含在打包收取的服务费中），甲方应在当次工业废物（液）交乙方收运后【15】日内向乙方支付当次的收运费。

3、甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

4、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

5、本报价单为甲、乙双方于【2022】年【12】月【01】日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：【22GDJYJY00057】）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

甲方（盖章）：【】

乙方（盖章）：【】

日期：2022年12月01日

附件二：

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下：

序号	工业废物(液)名称	工业废物(液)编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	废酸液	HW34 (900-349-34)	0.7	桶装	处置
2	有机溶剂废液	HW06 (900-402-06)	0.3	桶装	处置

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

甲方（盖章）



2022年12月01日

乙方（盖章）：【揭阳东江国业环保科技有限公司】



2022年12月01日

附件三

廉洁自律告知书

普宁粤海水务有限公司：

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、酬金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我司将严肃查处，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！

(甲方)单位盖章：

(乙方)单位盖章：

2022年12月01日

2022年12月01日

附件 6 保护目标环境噪声监测报告



兴远检测



检测报告

报告编号: 20221116E35(2)号

建设单位: 普宁粤海水务有限公司

受测单位: 乌石水厂

检测项目: 噪声

签发日期: 2022年 11 月 16 日

报告编制: 李 报告审核: 李顺

报告签发: 李 签发人职位: 技术负责人 质量负责人 主管

深圳市兴远检测技术有限公司



电话 (TEL): 0755-27909864 传真 (FAX): 0755-27904504





兴远检测

说 明

- 一、本机构保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本机构的采样程序按国家有关环境监测技术规范、程序文件和作业指导书执行。
- 三、本报告只适用于检测目的范围。
- 四、报告无编制人、审核人、签发人签名，或涂改，或未盖本机构  章和骑缝章均无效。
- 五、委托送检检测数据仅对来样负检测技术责任。
- 六、检测结果判定所依据的执行标准由客户提供，客户应对其真实性和有效性负责。
- 七、检测点位由客户委托指定。
- 八、对本报告检测结果若有疑问、异议，请于收到本报告之日十个工作日内向本机构提出，逾期视为无异议。
- 九、报告非经本机构同意，不得以任何方式复制，经同意复制的复印件，应由本机构加盖  章和骑缝章确认。
- 十、本报告自签发人签发后生效。

检测公司地址：深圳市宝安区福海街道新和社区福海大道新兴工业园一区A9号3层



兴远检测

一、检测目的	
受企业委托对蓬和小学噪声现状进行检测	
二、检测内容	
1、噪声	
测点位置	蓬和小学监测点
检测方法依据	GB 3096-2008
检测因子	等效连续声级 (Leq)
检测时间	2022年11月08日—2022年11月09日
2、采样人员	尹伟鹏、邝智豪
3、受测地址	蓬和小学
三、检测方法及仪器 (见附表)	
四、检测结果及评价 (见下表)	

技术
检测



兴远检测

检测结果报告

报告编号: 20221116E35(2)号

监测点编号及位置		采样日期	噪声级LeqdB (A)		标准LeqdB (A)		结果评价
测点编号	测点位置		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	蓬和小学监测点	11月8日	57.3	44.9	60	50	达标
1#	蓬和小学监测点	11月9日	57.2	44.5	60	50	达标

附:检测方法一览表

备注: 噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类区标准限值。

2022年11月08日: 天气状况: 阴, 风速: 2.1m/s。

2022年11月09日: 天气状况: 晴, 风速: 2.4m/s。

检测合格



兴远检测

报告编号: 20221116E35(2)号

附: 测点位置点位示意图



附:检测方法及使用仪器一览表

检测因子	检测方法	方法来源	仪器/型号	检出限/最低检出浓度
噪声	—	GB 3096-2008	多功能声级计 /AWA5680	—

—报告结束—

附件 7 厂界噪声监测报告



兴远检测



检测报告



报告编号：20221116E35(1)号

建设单位：普宁粤海水务有限公司

受测单位：乌石水厂

检测项目：噪声

签发日期：2022年11月16日

报告编制：李 报告审核：李顺

报告签发： 签发人职位： 技术负责人 质量负责人 主管

深圳市兴远检测技术有限公司



电话 (TEL) : 0755-27909864 传真 (FAX) : 0755-27904504





兴远检测

说 明

- 一、本机构保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本机构的采样程序按国家有关环境监测技术规范、程序文件和作业指导书执行。
- 三、本报告只适用于检测目的范围。
- 四、报告无编制人、审核人、签发人签名，或涂改，或未盖本机构  章和骑缝章均无效。
- 五、委托送检检测数据仅对来样负检测技术责任。
- 六、检测结果判定所依据的执行标准由客户提供，客户应对其真实性和有效性负责。
- 七、检测点位由客户委托指定。
- 八、对本报告检测结果若有疑问、异议，请于收到本报告之日十个工作日内向本机构提出，逾期视为无异议。
- 九、报告非经本机构同意，不得以任何方式复制，经同意复制的复印件，应由本机构加盖  章和骑缝章确认。
- 十、本报告自签发人签发后生效。

检测公司地址：深圳市宝安区福海街道新和社区福海大道新兴工业园一区A9号3层



兴远检测

兴远检测

一、检测目的	
受企业委托对该企业厂界噪声现状进行检测	
二、检测内容	
1、噪声	
测点位置	厂界外1m
检测方法依据	GB 12348-2008
检测因子	等效连续声级 (Leq)
检测时间	2022年11月08日—2022年11月09日
2、采样人员	尹伟鹏、邝智豪
3、受测地址	普宁市里湖镇乌石拦河闸上游
4、生产工况	75%以上
三、检测方法及仪器 (见附表)	
四、检测结果及评价 (见下表)	

一
有
人
检
测



兴远检测

检测结果报告

报告编号: 20221116E35(1)号

监测点编号及位置		采样日期	噪声级LeqdB (A)		标准LeqdB (A)		结果评价
测点编号	测点位置		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目厂界北侧外1m	11月8日	58.2	45.1	60	50	达标
2#	项目厂界东侧外1m		57.9	45.3			达标
3#	项目厂界南侧外1m		58.6	45.6			达标
4#	项目厂界西侧外1m		57.6	45.2			达标
1#	项目厂界北侧外1m	11月9日	57.8	44.8	60	50	达标
2#	项目厂界东侧外1m		58.0	45.0			达标
3#	项目厂界南侧外1m		58.4	45.3			达标
4#	项目厂界西侧外1m		57.3	44.8			达标

附:检测方法一览表

备注: 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类区标准限值。

2022年11月08日: 天气状况: 阴, 风速: 2.1m/s。

2022年11月09日: 天气状况: 晴, 风速: 2.4m/s。



兴远检测

报告编号: 20221116E35(1)号

附: 测点位置点位示意图



附:检测方法及使用仪器一览表

检测因子	检测方法	方法来源	仪器/型号	检出限/最低检出浓度
噪声	—	GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5680	—

—报告结束—

附件 8 环境影响评价信息公开承诺书

环境影响评价信息公开承诺书

揭阳市生态环境局普宁分局：

我已仔细阅读报批的普宁市乌石水厂应急供水工程项目环境影响报告表文件，拟向社会公开环评文件全本信息（不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容）。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位同意依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息，并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！

建设单位：普宁粤海水务有限公司

法定代表人（或负责人）：



2023年 3 月 1 日

附件 9 工程师相关现场相片



