

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：玉林龙潭产业园区白平水厂项目

建设单位（盖章）：玉林龙港产业投资有限公司

编制单位（盖章）：广西桂贵环保咨询有限公司

编制日期：二〇二五年十月

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目环境敏感目标分布及监测布点图

附图 4 项目在广西玉林白平产业园一期控制性详细规划-土地利用规划图中的位置

附图 5 项目在玉林市环境管控单元分类图中的位置

附件：

附件 1 项目环评委托书

附件 2 项目建议书

附件 3 项目用地预审与选址意见书

附件 4 关于玉林龙潭产业园区白平水厂项目项目研判初步结论

附件 5 原有工程环评批复

附件 6 监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	玉林龙潭产业园区白平水厂项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	玉林龙潭产业园白平片区		
地理坐标	(109 度 49 分 14.892 秒, 21 度 49 分 11.601 秒)		
国民经济行业类别	4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	94 自来水生产和供应 461
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	玉林市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	玉发改龙潭许可(2021)12号
总投资(万元)	22049.46	环保投资(万元)	110.25
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	1
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是:已完成主体工程建设	用地(用海)面积(m ²)	48137.7
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行),排放废气含氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目,需要设置大气专题。		
规划情况	规划名称:《龙港新区玉林龙潭产业园总体规划修编(2020-2035年)》 审批机关:玉林市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《龙港新区玉林龙潭产业园总体规划修编(2020-2035年)环境影响报告书》 审查机关:玉林市生态环境局		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目为自来水厂建设项目，项目位于龙潭产业园区白平片区内，根据《玉林龙潭产业园区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》（报批稿）及其审查意见，白平片区规划于龙潭产业园白平片区东北侧新建一座给水厂，水厂设计规模为10万m³/d，此外根据《广西玉林白平产业园一期控制性详细规划-土地利用规划图》，本项目地块位于水厂建设用地，本项目选址及供水规模均与规划及规划环评一致，因此符合园区产业定位。
其他符合性分析	1. “三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 项目位于广西壮族自治区玉林市龙潭产业园区白平片区，占地不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜區、文物古迹等敏感区范围。依据《广西生态保护红线管理办法（试行）》，项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，符合生态红线保护要求。 （2）环境质量底线 根据区域环境质量现状调查，项目所在区域的环境空气、地表水等均能满足相应功能区划的要求，具有一定的环境容量。项目建成后主要污染物为少量废矿物油、废紫外线灯管危险废物，以及污泥、废包装等一般固废；废气为少量的厨房油烟，柴油燃烧废气、次氯酸钠溶液储存过程若遇光照、高温的条件下会分解、水解反应产生少量氯气；排放废水为板框压滤废水及员工生活污水。项目在建设过程中和投产后不可避免产生一定量的废气、废水、噪声和固废等环境影响，经采取相应的防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，不超过环境质量底线。 （3）资源利用上线 项目为城市饮水的引水工程，建成后会占用一定水资源，但不会改变取水水库的生态环境，且坝下能够保证生态流量。 （4）环境准入清单 项目属于D4610自来水生产和供应业，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品属于指导目录中“鼓励类-二、水利-2、节水供水工程”，符合国家有关的产业政策，本项目符合国家相关产业政策，

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。 2.项目与玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）（玉市环（2024）27 号）相符性分析 本项目位于博白县城镇空间重点管控单元，玉林市生态环境准入及管控要求清单如下表： 表 1-1 博白县城镇空间重点管控单元生态环境准入及管控要求			
管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	1.在城市建成区内，禁止新建、改建、扩建产生恶臭气体的项目，禁止贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质；公共服务设施垃圾转运站项目可按《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）实施。 2.城市建成区内的钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等行业中的高排放、高污染项目，应当逐步进行搬迁、改造或者转型、退出。 3.城市市区、镇和村庄居民区、文化教育科学研究区等划入禁养区的区域禁止设置畜禽养殖场、养殖小区。 4.规划产业园区应当依法依规进行审批。 5.在城市建成区禁止新建、扩建钢铁、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属、建材等高耗能、高排放项目。	1.本项目为园区基础设施项目，同时本项目不在城市建成区内，不产生恶臭气体。 2.本项目不属于钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等行业，也不属于高排放、高污染项目。 3.项目不属于畜禽养殖场项目。 4.产业园区已依法依规进行审批。 5.本项目不属于铁、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属、建材等高耗能、高排放项目。	相符
污染物排放管控	1.建成区基本消除生活污水直排口，有效杜绝污水直排水体。 2.推进新区、新城、污水直排、污水处理厂超负荷运行等区域生活污水处理设施建设，提高城镇污水处理能力和效能，确保出水水质达标排放，水环境敏感地区污水处理设施排放标准基本达到一级 A 标准。 3.城镇新区建设同步建设雨水收集利用和污水处理设施。城中村、老旧城区和城乡结合部应当推行污水截流、收集，对现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造；难以改造的，采取截流、调蓄和治理等污染防治措施。 4.2025 年，博白县中学大气省控站点 PM_{2.5} 浓度达到自治区下达要求，如有调整变化，以自治区最终下达的最终目标为准。 5.加大淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉力度。依法依规加快淘汰老旧柴油货车。严格控制施工和道路扬尘污染。禁止露天焚烧产	1.本项目不设生活污水直排口。 2.园区污水处理厂正在建设中。 3.不涉及。 4.符合要求。 5.不使用锅炉。 6.不涉及。 7.不涉及。	相符

		生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。 6.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。 7.对露天采石场的石料开采、破碎、转运等过程粉尘污染实行有效管控，确保除尘抑尘措施落实到位。		
	环境风险防控	1.土壤污染监管重点单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 2.涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。	1.本项目不属于土壤污染重点监管单位。 2.本项目不设有涉重行业	相符
综上所述，本项目满足博白县城镇空间重点管控单元生态环境准入及管控要求。 3.产业政策及选址合理性分析 本项目为供水厂建设项目，项目属于D4610自来水生产和供应业，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品属于指导目录中“鼓励类-二、水利-2、节水供水工程”，符合国家有关的产业政策，项目建议书已取得玉林发展和改革委员会批复，见附件2，因此项目符合产业政策。 根据《广西玉林白平产业园一期控制性详细规划-土地利用规划图》（附图4），本项目位于规划的水厂建设用地范围，因此，本项目选址合理。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概况及由来 玉林龙潭产业园区白平水厂项目于 2022 年 8 月 18 日，取得《玉林龙港产业投资有限公司玉林龙潭产业园区白平水厂项目环境影响报告表的批复》（玉环项管（2022）40 号），根据批复，项目净水厂占地面积 48118.65 平方米，建筑面积 16328.42 平方米。主要建设净水工程、供水工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，项目建成后供水规模为 10 万 m³/d。2022 年 6 月开始建设，目前已完成主体工程建设，正在调试中。 根据企业运营过程的实际需要，将原有环评中，消毒工序所需消毒液次氯酸钠溶液由外购，变更为新增次氯酸钠发生器及相关设备设施进行制备次氯酸钠溶液，主要原料种类同步发生变动。 本项目通过采用次氯酸钠发生器设备，以食盐水作为原材料，通过电解反应产生次氯酸钠溶液。电解盐水型次氯酸钠发生器的电解过程是一个电化学反应过程，它的唯一原材料就是盐水，生成次氯酸钠的过程同时产生相当量的氢气，主要原料为食品级无碘精制盐。 由上述原因，企业拟对新增次氯酸钠发生器及相关设备设施、原辅料同步变动等进行变更。 根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）第六条规定，新增生产工艺及主要原辅材料变化，若导致新增污染物排放种类（毒性、挥发性降低的除外），则属于重大变动情形。 因此，本项目需重新办理环境影响评价审批手续。 企业投资 22049.46 万元，在玉林龙潭产业园白平片区东北侧新建一座给水厂，日供水量为 10 万立方米，目前已建设清水池、深度处理池、排水池、平流沉淀池、网格絮凝池、滤池、配水井、污泥浓缩水设施、高浊度水预沉淀池、加氯间等构筑物 and 办公楼等主体设施。供水范围为玉林龙潭产业园白平片区的园区内的工业用水和居民生活用水。 根据生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021
------	--

年版），本项目属于“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）-全部”类项目，应当编制环境影响报告表。为此，受玉林龙港产业投资有限公司建设方委托，我公司承担了本项目的环评工作，接受委托后结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察调研，以及查阅有关资料；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关导则和标准的要求，编制了本项目的环评报告表。

2.工程组成及平面布置

在现有厂区内建设，无需新征用地，项目占地 48137.7m²，规划供水规模为 10 万 m³/d。厂区总体按照生产流程布局，最大程度减少管线长度，项目厂区布局紧凑合理分区明确，见总平图 2，项目建设内容组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目变更前后建设内容组成一览表

名称		变更前设计能力	变更后设计能力	备注
净水工程	净水厂	净水规模为 10 万 m ³ /d，其中包括清水池、深度处理池、排水池、平流沉淀池、网格絮凝池、滤池、配水井、污泥浓缩水设施、高浊度水预沉淀池等构筑物。	净水规模为 10 万 m ³ /d，其中包括叠合式反应沉淀清水池、滤池、反冲洗泵房、送水泵房、综合排泥池、污泥脱水间、污泥浓缩池等构筑物，与变更前基本一致	目前，日均供水量为 2.5 万 m ³ /d，根据供水管网的建设情况，逐步提高供水能力
供水工程	供水管道（配水管道）	本次设计的 2×DN1000 供水主管敷设于规划纵七路西侧人行道，距离路沿石 3m；然后沿着工业大道南侧人行道布置，距离路沿石 2m，最终接到工业大道与科技大道交叉口的给水管网，供水管总长约 2694m。	与变更前一致	目前已从水厂铺设临时供水管道至科技大道，正式管道尚未建设
辅助工程	综合楼	原为办公楼，3 层，占地面积 864m ² ，建筑面积 1728m ² 。	3 层，占地面积 288m ² ，建筑面积 864m ² 。	
	配电间	1 层，占地面积 216m ² ，建筑面积 216m ² 。	1 层，占地面积 208m ² ，建筑面积 208m ² 。	
	机修间	1 层，占地面积 252m ² ，建筑面积 252m ² ，单独设置 10m ² 危废间。	1 层，占地面积 198m ² ，建筑面积 198m ² 。危废间移至综合楼西面	
	宿舍楼	/	3 层，占地面积 202.5m ² ，建筑面积 607.5m ² 。	
	加药间	原为加氯间，占地面积 1121m ²	占地面积 393.76m ² ，新增次氯酸钠自产自用装置	
	送水泵房	/	占地面积 320m ²	

	公用工程	反冲洗泵房	/	占地面积 401.2m ²	
		供水	水厂内用水来自于主输水管线输水，项目供水自足。	与变更前一致	
		排水	净水厂内实行雨污分流，雨水经雨水管道排入园区雨水沟；排泥废水、反冲洗废水等生产废水经沉淀处理后上清液回用于净水生产不外排；生活污水经化粪池处理后近期用于周边旱地施肥，远期进入园区污水处理厂进一步处理。	1.净水厂内实行雨污分流，雨水经雨水管道排入园区雨水沟； 2.排泥废水上清液回用于净水生产； 3.板框压滤废水及生活污水经一体化处理设备处理后，近期用于周边旱地施肥，远期进入园区污水处理厂进一步处理。 4.反冲洗水回用； 5.次氯酸钠发生器清洗废水属于酸性废水委托有资质单位进行处理； 6.软化水废水用于厂区绿化。	
		供电	水厂属于二级用电负荷。设置双电源供电，两回 10kV 电源进线两路电源分别引自两个区域变电站（电压 35kV 及以上），设置一台 1125kW 柴油发电机作为备用电源。	与变更前一致	
	环保工程	废气治理	施工期采取相应的洒水抑尘措施，在必须的情况下设置围挡，以减少扬尘对周边敏感点的影响；厨房油烟使用油烟净化器，发电机废气使用柴油，燃烧废气引至机房外排放。	次氯酸钠溶液储存过程若遇光照、高温的条件下，分解、水解反应产生少量氯气，次氯酸钠溶液储罐设置在阴凉、避光处，加药间内设置空调；定期对次氯酸钠发生器设备进行维护。其余与变更前一致	
		废水治理	生活污水经化粪池处理后近期用于周边旱地施肥，远期进入园区污水处理厂进一步处理。	生活污水及压滤废水经一体化处理设备（处理工艺“格栅+集水池+DMBR 双模内循环生物反应器+紫外管式消毒”），处理规模 12m ³ /d。近期用于周边旱地施肥，远期进入园区污水处理厂进一步处理。	
		噪声治理	采用低噪声设备，合理进行布局，并采用减振、隔声、消声等降噪措施。	与变更前一致	
		固废处理	1.废包装交废品回收站回收；2.污泥经脱水机脱水后可进入水泥窑协同处置或进行焚烧处	1.废包装交废品回收站回收；2.污泥经脱水机脱水后，用于砖厂资源化利用；	

		置；3.废矿物油暂存于危废间，定期委托有资质单位处置； 4.生活垃圾交环卫部门处置； 5.危废间（占地面积 10m ² ）。	3.废树脂由厂家更换后直接由厂家运走进行处置； 4.废矿物油及油桶、废含油手套及抹布、次氯酸钠清洗废水、废紫外灯管暂存于危废间，定期委托有资质单位处置； 5.生活垃圾交环卫部门处置； 6.危废间（占地面积 40m ² ）				
3.主要建筑物							
表 2-2 主要建（构）筑物一览表							
序号	主要建（构）物	结构形式	基本尺寸（m×m）	单位	变更前数量	变更后数量	备注
1	配水井	钢筋砼	9.5×3.5	座	1	1	
2	叠沉池	钢筋砼	117.2×16.0	座	2	2	包含沉淀池和清水池
3	滤池	钢筋砼	36.5×29.5	座	1	1	
4	反冲洗泵房	框架	13.6×29.5	座	1	1	一层
5	吸水井	钢筋砼	28.9×4.4	座	1	1	
6	送水泵房	框架	40.0×8.0	座	1	1	一层
7	加药间	框架	42.8×9.2	座	1	1	一层，新增次氯酸钠生产设备
8	配电间	框架	26.0×8.0	座	1	1	一层/含发电机房
9	机修间	框架	22.0×9.0	座	1	1	一层
10	综合楼	框架	24.0×12.0	座	1	1	三层
11	宿舍楼	框架	27.0×7.5	座	1	1	三层
12	门卫室	框架	8.8×6.2	座	1	1	一层
13	综合排泥池	钢筋砼	30.8×17.2	座	1	1	三层
14	污泥浓缩池	钢筋砼	8.8×8.8	座	1	1	三层
15	污泥脱水机房	框架	30.0×10.0	座	1	1	一层
4.主要生产设施及设施参数							
表 2-3 建设项目变更前后主要设备一览表							
编号		名称	型号及规格	单位	变更前数量	变更后数量	前后数量变化
叠合式反应沉淀池	1	流量计和阀门井	3000mm×2000mm	座	1	1	不变
	2	钢制法兰	DN1200,1.0MPa	个	2	2	不变
	3	电磁流量计	DN1200,1.0MPa	台	1	1	不变
	4	手动蝶阀	DN1200,1.0MPa	台	1	1	不变

配水混合井、网格絮凝池、平流沉淀池、叠合清水池	5	伸缩器	DN1200,1.0MPa, VSSJA-2	台	1	1	不变
	1	虹吸式排泥机	LK=15.7mP=1.5+0.75kW 排泥量 Q=150~210m ³ /h	套	2	2	不变
	2	双盘手动蝶阀	DN1000PN1.0MPa	个	6	6	不变
	3	双盘单球曲挠橡胶接头	DN1000PN1.0MPa	个	6	6	不变
	4	双盘手动蝶阀	DN200PN1.0MPa	个	80	80	不变
	5	单盘隔膜式排泥阀	DN200PN1.0MPa	个	72	72	不变
	6	电磁换向阀	DN15	个	72	72	不变
	7	单法兰 PM型拍门	DN1000	个	1	1	不变
	8	ZJ-1500 混合搅拌机	D=1500H=4.2mN=7.5kW	套	2	2	不变
气水冲洗滤池及反冲洗泵房	1	气动蝶阀（可调型）	D641X-10 型，DN350	台	8	8	不变
	2	气动蝶阀	D641X-10 型，DN500	台	8	8	不变
	3	气动矩形闸板	BXH=400x600L=2500	台	8	8	不变
	4	气动矩形闸板	BXH=400x400L=950	台	8	8	不变
	5	手动矩形闸板	BXH=400x400L=950	台	16	16	不变
	6	气动蝶阀	D641X-10 型，DN300	台	8	8	不变
	7	电磁阀	DN50	台	8	8	不变
	8	潜水排污泵	Q=25m ³ /hH=10mN=1.5kW	台	1	1	不变
	9	手动闸阀	Z45T-10 型，DN100	台	16	16	不变
	10	可挠曲橡胶接头	DN300,1.0MPa	台	10	10	不变
	11	可调式滤头	DN25，缝隙宽度 0.4，L=350	个	20736	20736	不变
	12	塑制模板	1138x617，H=100，厚 5	块	864	864	不变
	13	气动蝶阀	D641X-10 型，DN500	台	8	8	不变
	14	手动蝶阀	D341X-10 型，DN350	台	8	8	不变
	15	反冲洗泵	Q=840m ³ /h H=10m	台	3	3	不变
		配套电机	N=22kW380V	台	3	3	不变
	16	多级离心鼓风机	Q=80m ³ /min，升压 40kPa	套	2	2	不变
		配套电机	N=75kW380V	台	2	2	不变
	17	空气压缩机	Q=1.0m ³ /min,10Bar	台	2	2	不变
		配套电机	N=7.5kW380V	台	2	2	不变
	18	贮气罐	450L14Bar	台	2	2	不变
	19	手动蝶阀	DN500	台	3	3	不变
	20	气动蝶阀	DN400	台	3	3	不变
	21	蝶式止回阀	DN400	台	3	3	不变
	22	气动蝶阀	DN300	台	2	2	不变
	23	止回阀	DN300	台	2	2	不变
	24	潜水排污泵	Q=20mm ³ /hH=10mN=1.5kW	台	1	1	不变
	25	LX 型电动单梁悬挂吊车	T=5t, H=9mLK=4.5m	台	1	1	不变
	26	拍门	DN1000	个	1	1	不变

		27	均质石英砂滤料	d10=0.9-1.20K80<1.4	mf	746.5	746.5	不变
	吸水井	1	检修孔盖板	L*B=2.0*1.0m	块	4	4	不变
		2	钢管	D1020*10	米	10	10	不变
		3	钢管	D630*9	米	48	48	不变
		4	喇叭口	DN600*DN1200, 厚度 9mm	个	6	6	不变
		5	柔性防水套管 A 型	DN600	个	6	6	不变
		6	柔性防水套管 A 型	DN1000	个	2	2	不变
		7	钢制弯头	DN600×90°	个	6	6	不变
		8	水位传示仪	FMU231, 水深 6.50m	套	2	2	不变
		9	闸阀	DN6001.0MPa	个	6	6	不变
		10	C2F 型双法兰 松套传力接头	DN6001.0MPa	个	6	6	不变
		11	砖砌阀门井	管径 DN600D1800	座	6	6	不变
		12	钢制法兰	DN600	个	12	12	不变
		13	喇叭口支架	DN600	个	6	6	不变
	送水泵房	1	单级双吸卧式 离心泵	Q=1250~1380m ³ /h H=41~m	台	6	6	不变
		2	MD13-12D 型 电动葫芦	3tH=12 米 N=4.5KWZDY112-4 电机	台	1	1	不变
		3	起重机	LX 型电动单梁悬挂桥式 3tS=4.5mL=6.0m	台	1	1	不变
		4	工字钢	20a-45c 型 GB706-65	米	76	76	不变
		5	压力表	Y-150B 系列量程 0-1.0MPa精 度 1.5	台	12	12	不变
		6	多功能控制阀	DN5001.6MPa	台	6	6	不变
		7	手动闸阀	DN5001.0MPa	台	6	6	不变
		8	手动闸阀	DN6001.0MPa	台	6	6	不变
		9	C2F 型双法兰 松套传力接头	DN5001.0MPa	个	6	6	不变
		10	C2F 型双法兰 松套传力接头	DN6001.0MPa	个	6	6	不变
		11	电磁流量计	DN12001.0MPa	台	1	1	不变
		12	手动蝶阀	DN12001.0MPa	台	1	1	不变
		13	C2F 型双法兰 松套传力接头	DN12001.0MPa	台	1	1	不变
		14	阀门井砖砌	管径为 DN1200	座	1	1	不变
		15	手动闸阀	DN501.0MPa	台	12	12	不变
		16	手动闸阀	DN501.6MPa	台	12	12	不变
		17	手动闸阀	DN1001.0MPa	台	2	2	不变
		18	止回阀	DN1001.0MPa	台	2	2	不变
	排泥池	1	潜水排污泵	Q=100m ³ /hH=15m N=11kW	台	2	2	不变
		2	手动伸缩蝶阀	DN200L=490P=1.0MPa	个	4	4	不变
		3	电动闸阀	DN800L=470P=1.0MPa	个	2	2	不变

		4	微阻缓闭止回阀	DN200L=700P=1.0MPa	个	4	4	不变
		5	双向方闸门	700×700	台	1	1	不变
	污泥浓缩池	1	中心转动浓缩机	D=12m,0.75kW	台	2	2	不变
		2	电机	V=380v, 防护等级 IP55, 功率 N=5.5kW	台	2	2	不变
		3	手动闸阀	DN2001.0MPa	台	2	2	不变
		4	伸缩器	DN2001.0MPa	台	2	2	不变
		5	止回阀	DN2001.0MPa	台	2	2	不变
	污泥脱水间	1	板框压滤机	过滤面积 200m ² 过滤压力 1.2MPa, 压榨压力 1.6MPa	台	0	2	+2
		2	转筒浓缩带式脱水机	B=1.5m N=2.05kW Q=30~50m ³ /h	台	2	0	-2
		3	螺旋输送泥斗	内置无轴螺旋输送机, 存储量 20m ³ , P=7.5kW	台	2	2	不变
		4	污泥进料泵	Q=50~60m ³ /h, H=0.80.9MPa, P=30kW	套	1	1	不变
		5	压榨泵	Q=8m ³ /h, H=1.6MPa, P=7.5kW	台	2	2	不变
		6	PAM自动溶药装置	Q=2m ³ /h, N=1.5kW, 制备浓度 0.1%~0.4%	台	2	2	不变
		7	PAM加药泵	Q=2m ³ /h, P=1.2MPa, P=2.2kW	台	2	2	不变
		8	污泥调理剂储罐	V=20m ³ 配套搅拌器, P=0.75kW	个	2	2	不变
		9	污泥调理剂加药泵	Q=1.5m ³ /h, P=5MPa.P=3.7kW	台	1	1	不变
	加药间	1	板式搅拌机	∅ 700	台	2	2	不变
		2	玻璃钢搅拌机	JY10-0.37I 型	台	2	2	不变
		3	不锈钢离心泵	30DF-25, Q=1.2m ³ /h, H=25m	台	3	3	不变
		4	手动单轨小车	SC-1 配 HS1 手拉葫芦	台	1	1	不变
		5	浆板式搅拌机型钢架	详图	座	1	1	不变
		6	不锈钢离心泵	60DF-12, Q=2.4m ³ /h, H=12m	台	2	2	不变
		7	软化水装置	8m ³ /h, 双罐双阀	台	0	1	+1
		8	溶盐罐	V=2000L, PE 材料, φ*H=2000*1800mm	个	0	2	+2
		9	净盐水罐	V=2000L, PE 材料, φ*H=2000*1800mm	个	0	2	+2
		10	Y 型过滤器	过滤精度 100um, DN40	个	0	1	+1
		11	饱和盐水泵	Q≥600L/hrN=2.2KW	台	0	2	+2
		12	次氯酸钠发生器主机成套	HCCL-500	台	0	4	+4
		13	加氯隔膜防腐投加计量泵	Q=1000L/h, H=0.5MPa, N=1.1kW.	台	4	4	不变
		14	氢气报警装置	0.0%~10%, 220VAC/50Hz, 带继电器报警输出。	台	2	2	不变

	15	自动加盐螺杆加盐机	不锈钢垂直式螺杆上料机， Q=1000kg/hr，N=2.2KW	台	2	2	不变
其他	1	次氯酸钠储罐	8000L	台	0	2	+2
	2	DMBR 双膜内循环生物反应器	处理规模 12m³/d	套	0	1	+1
	3	管式消毒器	DN50, N=80W	台	0	1	+1

5.产品方案

表 2-4 项目产品方案一览表

产品名称	变更前规模	变更后规模	单位	备注
自来水	10	10	万 m³/d	供水范围为玉林龙潭产业园白平片区的园区内的工业用水和居民生活用水

6.主要原辅材料

表 2-5 项目原辅材料消耗一览表

类别	名称	变更前	变更后	最大 储存 量	来源	备注
原 辅 料	水	3682.26 万 m³/a	3651.05 万 m³/a	/	老虎头水库	生产生活
	次氯酸钠	250t	250t	12t	自制	浓度为 0.8%~1%，罐装，储存于加药间
	纯水	0	1500m³	/	自制	/
	无碘精制盐	0	120t	10t	外购	袋装，存于加药间
	柠檬酸	0	12kg	12kg	外购	袋装，存于加药间，用于次氯酸钠发生器清洗
	PAC (聚合氯化铝)	35t	35t	1t	外购	袋装，存于加药间
	PAM (聚丙烯酰胺)	1.5t	1.5t	0.2t	外购	袋装，存于加药间
能 源	电	950.4 万 kW·h	980.4 万 kW·h	/	市供电网	生产生活
	柴油	11.88t	11.88t	0.8t	外购	备用发电机

本项目取水工程已由业主另行委托其他设计单位进行设计，取水点位于玉林市博白县沙陂镇那新村-老虎头水库，不在本次评价范围内。

老虎头水库位于广西壮族自治区玉林市博白县沙陂镇那新村，是玉林市唯一大型水库，距县城 88 公里，坝址坐标东经 109° 52′、北纬 21° 51′。水库由大坝、溢洪道、电站组成，水质达《地表水环境质量标准》Ⅱ类，水库以灌溉为主，兼具防洪、发电、养殖功能，控制流域面积 136 平方公里，总库容 1.25 亿立方米，

设计灌溉面积 10.5 万亩。 原辅料理化性质分析如下： 次氯酸钠：分子式 NaClO，微黄色溶液，有似氯气的气味。溶于水，与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀性。与酸接触时散发出具有强烈刺激性和腐蚀性气味。不燃，具有腐蚀性、刺激性。 聚合氯化铝：化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}\text{Lm}]$，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被简称为聚铝，英文缩写为 PAC，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。不易燃烧，无毒。 聚丙烯酰胺：化学通式为 $\text{CONH}(\text{CH}_2\text{CH})_n$，是由丙烯酰胺单体聚合而成的聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型，不易燃烧，无毒。 柠檬酸：分子式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$，是一种重要的有机弱酸，常温下为无色半透明晶体、白色颗粒或结晶性粉末，无臭，易溶于水。 7.劳动定员及工作制度 项目变动前，本项目劳动定员 20 人，24 小时三班工作制，其中 10 人在厂区食宿，其余均为外宿。 项目变动后，劳动定员 26 人，24 小时三班工作制，其中 15 人在厂区食宿，其余均为外宿。 8.公用工程 (1) 给排水 给水工程：本项目用水主要为生产用水、员工生活用水，取水水源为老虎头水库（取水工程及取水管网不在本次评价范围）。用水量为 $100028.69\text{m}^3/\text{d}$（3651.05 万 m^3/a）。 排水工程：本项目营运期废水包括员工生活污水、滤池反冲水、板框压滤废水、次氯酸钠发生器清洗废水、软化水制备废水。其中员工生活污水、压滤废水一体化处理后近期用于周边旱地施肥，远期进入污水处理厂处理；滤池反冲水回用生产；次氯酸钠发生器清洗废水委托有资质单位处置；软化水制备废水，用
--

于厂区绿化用水；本项目水平衡图见图 2-1。

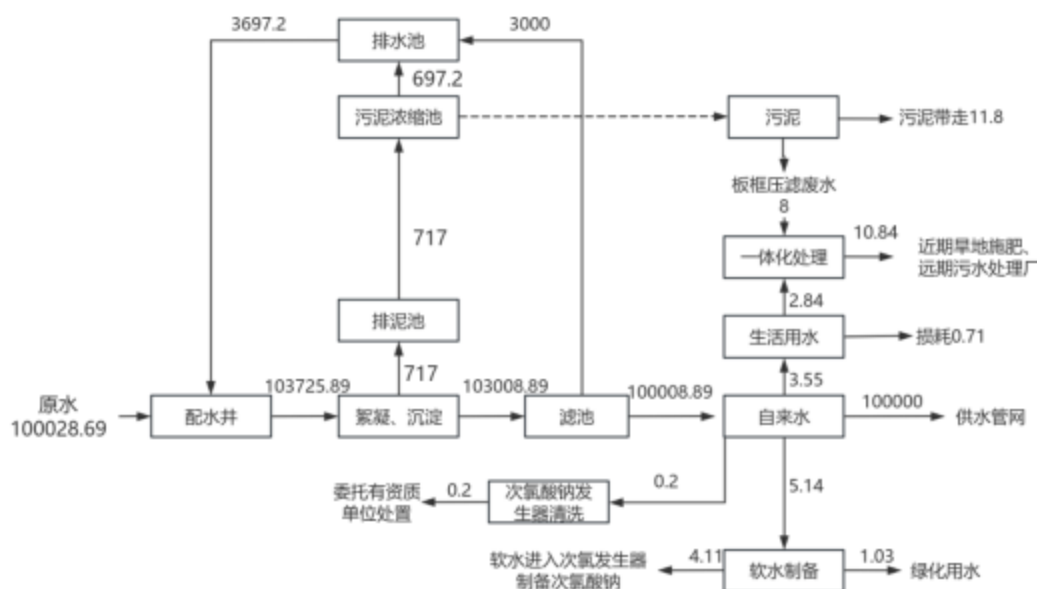


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

(2) 供电系统：制水厂属于二级用电负荷。设置双电源供电，两回 10kV 电源进线两路电源分别引自两个区域变电站(电压 35kV 及以上)，设置一台 1125kW 柴油发电机作为备用电源。

9. 厂区总平面布置

根据总平面布置图，厂区办公生活区位于厂区东南角，叠合式反应沉淀清水池、滤池、反冲洗泵房位于厂区北面、厂区西面为污泥处理区域，中部为加药间、机修间、配电间等。厂区总体按照生产流程布局，最大程度减少管线长度，项目厂区布局紧凑合理分区明确。

工艺流程和产排污环节

1. 施工期工艺流程及产污节点图

变动项目施工期主要是次氯酸钠发生器及其配套设备的安装，不涉及土建，因此本评价着重对运营期产生的污染影响进行分析。

2. 运营期工艺流程及产污节点图

(1) 净水工艺流程示意图

项目变更前后，净水工艺流程基本不变。

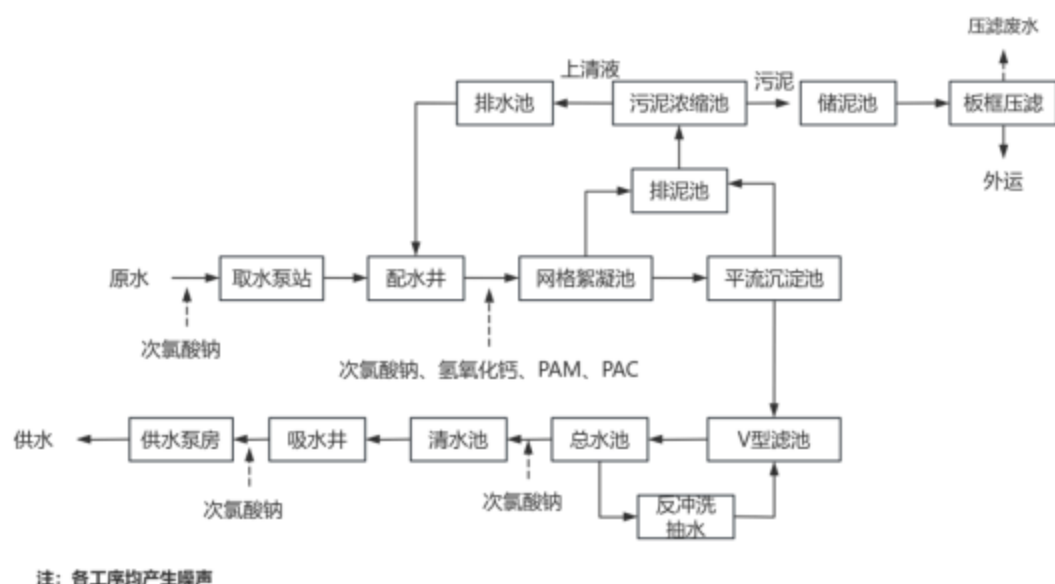


图 2-2 运营期净水工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①配水井混合：混合是将絮凝药剂充分、均匀地扩散于水体的工艺过程，本项目采用的机械搅拌混合是依靠搅拌器在搅拌池中转动对液体进行搅拌，从而产生混合效果。

②网格絮凝池：絮凝是指投加絮凝剂并经充分混合的原水，在水流作用下使微絮粒相互接触碰撞，形成更大的絮粒的过程。网格絮凝池是应用紊流理论的絮凝池，网格絮凝池的平面布置由多格竖井串联而成，絮凝池分成许多方格，进水水流顺序从一格流向下一格，上下交错流动，直至出口，本项目采用聚合氯化铝（PAC）作为絮凝剂。絮凝沉淀过程中会产生排泥废水。

③平流沉淀：给水处理中的沉淀工艺是指在重力作用下将悬浮固体从水中分离的过程，该部分担负着去除 80%~90%以上悬浮固体的作用，以使其出水达到待滤水的水质要求，是主要的净水构筑物之一。平流沉淀池是一种传统、成熟沉淀池型，在国内工程实践中最早运用在南方较为普遍采用的一种型式。平流沉淀过程中会产生排泥水。

④V 型滤池过滤：过滤一般是以石英等粒状滤料层截留沉淀后水中剩余悬浮杂质，从而使水质最终澄清过程，过滤环节会产生反冲洗废水。

⑤净水消毒：次氯酸钠消杀主要的作用方式是通过它的水解形成次氯酸，次

氯酸再进一步分解形成新生态氧[O],新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性,从而致死病原微生物。

⑥污泥处理:排泥水通过管道泵至排泥池,在排泥池调量后经排泥泵通过管道进入浓缩池中,浓缩池中的上清液回流至排水池;污泥进入储泥池,后进行板框压滤脱水,该过程产生的压滤废水进入一体化污水处理设备,处理后的废水近期用于周边旱地施肥,远期进入园区污水处理厂进一步处理,进入园区污水处理厂处理。

(2) 次氯酸钠生产工艺

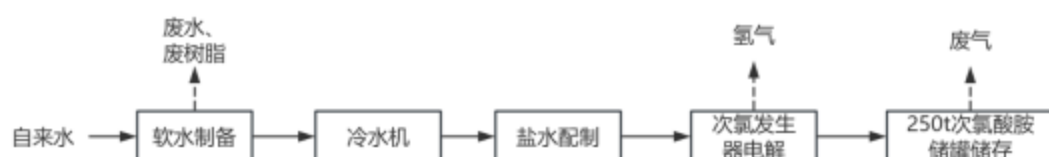


图 2-3 运营期次氯酸钠工艺流程及产污节点图

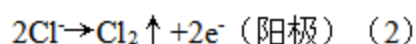
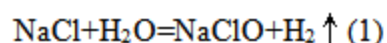
本项目通过采用次氯酸钠发生器,设备以食盐水作为原材料,通过电解反应年产 250t 次氯酸钠溶液。

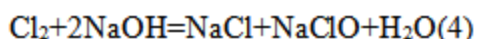
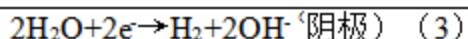
次氯酸钠消杀最主要的作用方式是通过它的水解形成次氯酸,次氯酸再进一步分解形成新生态氧[O],新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性,从而致死病原微生物。关于电解法制备消毒剂的相关规范有《次氯酸钠发生器》(GB12176—1990)及《次氯酸钠发生器安全与卫生标准》(GB28233—2011)。

电解盐水型次氯酸钠发生器的电解过程是一个电化学反应过程,它的唯一原材料就是盐水,生成次氯酸钠的过程同时产生少量氯气,主要原料为氯化钠。

根据次氯酸钠发生器设备厂家提供资料,本项目制备储存得次氯酸钠有效浓度为 0.6%~0.8%。

现场次氯酸钠发生器采用氯化钠溶液电解制备次氯酸钠溶液,总化学反应如式(1)所示,电化学反应如式(2)和式(3)所示,化学反应如式(4)所示:电解次氯酸钠发生器系统原理如下所示:





(3) 主要污染物情况

废气：厨房油烟、备用柴油发电机废气、项目电解食盐水的过程中将产生少量氢气，少量氢气通过排气管排放至屋顶、次氯酸钠溶液储存过程若遇光照、高温的条件下，分解、水解反应产生少量氯气。

废水：员工生活污水、滤池反冲水、板框压滤废水、次氯酸钠发生器清洗水、软化水制备废水；

噪声：水泵等设备运行噪声；

固体废物：生活垃圾、废包装材料、脱水机污泥、软水制备废树脂、机修废矿物油及油桶、含油手套及抹布、废紫外线灯管。

本项目运营期主要污染工序及产生的污染物质汇总如下表所示：

表 2-6 运营期主要产污环节和污染因子汇总表

类别	污染物质	主要污染因子	处理措施	排放去向
废气	备用柴油发电机废气	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂	/	大气稀释扩散，无组织排放
	有效次氯酸水解	氯气	/	
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	一体化处理设备	近期用于周边旱地施肥，远期进入园区污水处理厂进一步处理
	压滤废水	SS		
	污泥浓缩池废水	SS	上清液进入排水池	作为原水回用
	滤池反冲洗废水	SS	/	
	软化水生产废水	SS、盐类	/	用于厂区绿化用水
噪声	机械噪声	/	隔声、减振	/
固体废物	废包装材料	/	/	废包装交废品回收站回收；
	脱水机污泥	/	/	资源化利用
	废树脂	/	/	废树脂由厂家更换后直接由厂家运走进行处置
	生活垃圾	/	/	环卫部门清理
	机修废矿物油及油桶、废紫外线灯管	/	危废暂存间	危险废物，委托有资质单位处置
	次氯发生器清洗废水	/		

1.项目变更前环保手续情况及建设情况

2022年6月，玉林龙港产业投资有限公司委托广西桂贵环保咨询有限公司编制完成《玉林龙潭产业园区白平水厂项目环境影响报告表》；2022年8月，获得玉林市生态环境局《玉林市生态环境局关于玉林龙港产业投资有限公司玉林龙潭产业园区白平水厂项目环境影响报告表的批复》（玉环项管〔2022〕40号）。2022年6月开始建设，目前已完成主体工程建设，正在调试中。

2.项目变更前原辅材料及工艺**（1）原辅材料使用情况**

项目变更前原辅材料使用情况见表2-7。

表2-7 项目变更前原辅材料使用情况

类别	名称	变更前	最大储存量	来源	备注
原辅料	水	3682.26万 m ³ /a	/	老虎头水库	生产生活
	次氯酸钠	250t	12t	自制	浓度为0.6%~0.8%，罐装，储存于加药间
	PAC (聚合氯化铝)	35t	1t	外购	袋装，存于加药间
	PAM (聚丙烯酰胺)	1.5t	0.2t	外购	袋装，存于加药间
能源	电	950.4万 kW·h	/	市供电网	生产生活
	柴油	11.88t	0.8t	外购	备用发电机

（2）项目变更前工艺流程

根据《玉林龙潭产业园区白平水厂项目环境影响报告表》，变更前工艺流程及污染物排放节点如下：

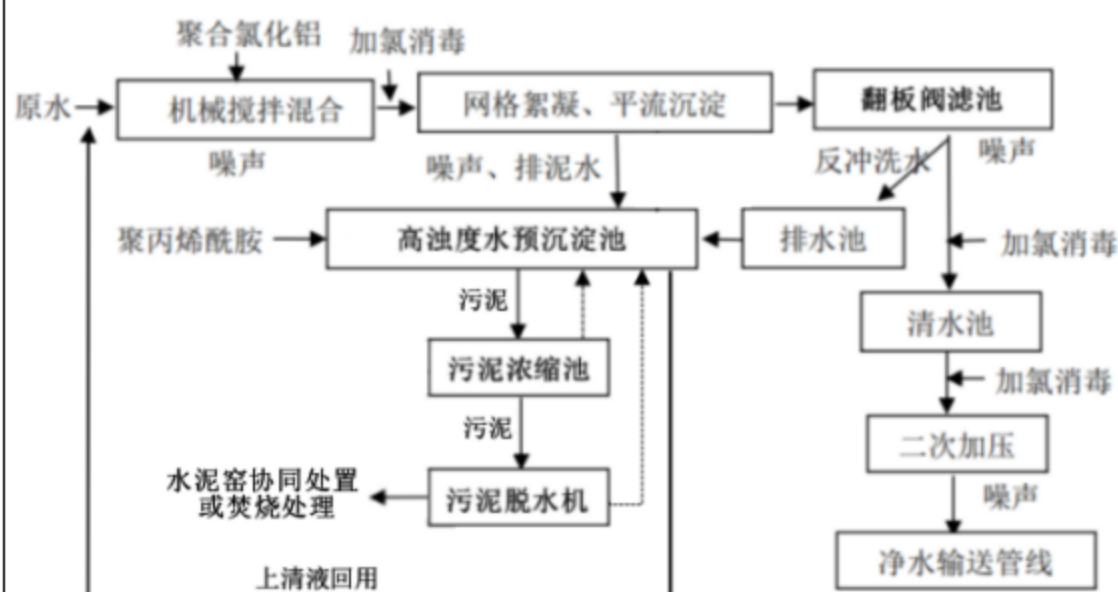


图 2-4 项目变更前工艺流程及产污流程图

3. 污染物排放情况

根据《玉林龙潭产业园区白平水厂项目环境影响报告表》，污染物排放情况如下：

表 2-8 项目变更前污染源强汇总表单位：t/a

污染物		产生量	削减量	排放量	
废气	柴油发电机	SO ₂	0.04752	0	0.04752
		NO _x	0.03469	0	0.03469
		颗粒物	0.003683	0	0.003683
	食堂	油烟	0.00438	0.002628	0.001752
废水	生活污水	废水量	730	/	730
		COD _{Cr}	0.219	0.073	0.146
		BOD ₅	0.11	0.037	0.073
		SS	0.146	0.102	0.044
		NH ₃ -N	0.026	0	0.026
	除尘废水	废水量	0	0	0
固废	废包装	0.7	0	0	
	污泥	4307	0	0	
	废矿物油	0.5	0	0	
	生活垃圾	5.475	0	0	
噪声	设备运行噪声（单台）	75~90dB(A)			

4. 现有项目存在的主要环境问题

项目为自来水生产，生产工艺流程简单，原辅料种类少，整体产污环节相对较少。目前项目正在调试阶段，暂未投入正式运营，暂不存在现有环境保护问题及需要整改措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

环境保护目标	1.大气环境					
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）3.1，环境空气保护目标指评价范围内按 GB3095 规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和其 他需要特殊保护的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的 区域。本项目 500m 范围内大气环境保护目标详见下表 3-3。					
	表 3-3 大气环境保护目标					
	环境保护对 象	坐标 ^W /度		方位	距离 (m)	人口数 量(人)
		经度	纬度			
	1#邦杰村	109.826446	21.819647	E	450	50
	2#坡顶村	109.824000	21.817416	SE	300	500
	3#社角村	109.824172	21.814970	SE	500	200
	4#西面沙田 村散户	109.819404	21.820325	W	40	30
	5#西南面沙 田村散户	109.820898	21.818769	SW	40	20
	6#沙田村	109.818957	21.819841	SW	133	80
	7#那耶村	109.827240	21.824797	NE	660	600
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准						
2.声环境						
表 3-4 声环境保护目标						
环境保护对 象	坐标 ^W /度		方位	距离 (m)	人口数 量(人)	环境保护要求
	经度	纬度				
西面沙田 村散户	109.819404	21.820325	W	40	30	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
#西南面沙 田村散户	109.820898	21.818769	SW	40	20	

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.大气污染物排放标准 次氯酸钠溶液储存过程若遇光照、高温的条件下，分解、水解反应产生氧气、氯气等，无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中氯气污染物的排放浓度限值。 根据中华人民共和国生态环境部 2017 年 1 月 11 日部长信箱来信选登《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》，应急柴油发电机尾气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物最高允许排放浓度。					
	表 3-5《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
	执行标准	表号及级别	污染物指标	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	周界外浓度最高点	
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 二级标准	颗粒物	120	1.0	
			SO ₂	550	0.4	
			NO _x	240	0.12	
			氯气	/	0.4	
	表 3-6《饮食业油烟排放标准》（摘录）					
	规模	小型	中型	大型		
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0				
	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	2.废水排放标准 废水近期执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，远期执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。					
	表 3-7《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准					
	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准值
	污水排放口	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	旱作标准	BOD ₅	mg/L	100
				COD _{Cr}		200
				SS		100
				氨氮		--
	表 3-8《污水综合排放标准》（GB8978-1996）					
	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准值
	污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 中的三级标准	BOD ₅	mg/L	300
				COD _{Cr}		500
				SS		400
				氨氮		--

	3.噪声排放标准			
	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）			
	执行标准	厂界外声环境功能 能区类别	时段	备注
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		昼间	夜间
		2	60	50
	各厂界			
	表 3-10 施工期场界噪声排放限值单位：dB（A）			
	执行标准	昼间	夜间	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55	
	4.固体废物排放标准			
	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。			
总量控制指标	项目生活污水、压滤废水不直接排入地表水体，不设水污染物总量控制指标；根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》“（三）总体思路”中“1、减排因子与范围”中“主要大气污染物：NO_x和 VOCs”，本项目正常生产不排放 NO_x和 VOCs 污染物，备用柴油发电机中 NO_x产生量较少，且属于临时使用，亦不设大气总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目利用已经建设好的加药间进行安装设备,不涉及主体工程的建设,施工期的主要内容为加药间部分生产设备安装。 一、施工期环境空气保护措施 ① 限制车速,合理分流车辆,防止车辆过度集中; ② 科学调试,合理堆存,减少扬尘; ③ 施工现场应每日做好清洁工作,采用洒水、喷淋等方式,减少扬尘对施工现场和周围环境的污染。 本项目施工内容少、施工期短,施工废气自然扩散后对周边环境敏感目标及空气环境的影响较小,且随着施工结束该影响将消失。 二、施工期水环境保护设施 施工人员生活污水经现有污水处理站处理达标后,用于周边旱地施肥,对周边地表水环境影响极小。 三、施工期噪声污染防治措施 ① 在设备选型时尽量采用低噪声设备,对动力机械设备应进行定期的维修、养护。在高噪声设备附近加设简易隔声屏。 ② 合理布局施工现场,使动力机械设备分散布置在施工场地,避免局部声级过高。 ③ 加强管理,文明施工,物流装卸时要轻拿轻放,尽量减少人为噪声(如设备的装卸、搬运等)。 ④ 施工车辆及来往运输车辆途经运输路线两旁的声环境敏感目标时减速并减少鸣笛。 本项目施工期内容较少,施工作业大部分在标准厂房内部完成,施工期采取噪声污染防治措施,对周边声环境的影响不大。 四、施工期固体废物处理措施 本项目施工期固体废弃物主要为设备包装物、工人生活垃圾等。 施工期的装修垃圾运至政府部门指定的收纳场;设备包装物回收外售;生活垃圾由环卫部门处理。施工期固废均得到合理处置,对周边环境影响不大。 五、施工期生态环境保护措施
---	---

	本项目利用已经建设好的加药间进行安装设备，施工期不产生水土流失，废水处理达标后用于周边旱地施肥，固废妥善处置，本项目施工对区域生态环境影响极小。
--	---

1.废气

(1) 次氯酸钠生产废气

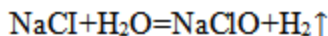
①氢气

项目电解食盐水的过程中将产生氢气，电解设备配套即时排氢安全系统、脱氢装置，氢气泄漏报警系统，氢气通过配套排气管排放至屋外，同时在车间内安装排风机，排风机的换气能力达到每小时 8-12 次，确保氢气不会在车间内聚集，可将氢气浓度控制在 0.4% 以下，远远低于其爆炸下限浓度 4%。氢气不属于大气污染物，生产过程中注意防止高热明火，确保氢气浓度低于爆炸极限，项目外排氢气对周围环境影响较小。

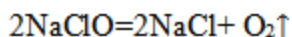
②氯气

本项目消毒工艺采用次氯酸钠发生器设备，以食盐水作为原材料，通过电解反应产生次氯酸钠溶液（有效浓度 0.6%~0.8%），生产过程中产生氢气；次氯酸钠溶液储存过程若遇光照、高温的条件下，分解、水解反应产生氧气、氯气等，在高温、酸性条件下会加速产生氯气。具体反应方程式如下：

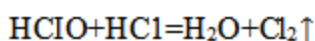
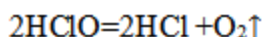
次氯酸钠发生器电解过程中产生氢气，反应方程式如下：



次氯酸钠化学性质不稳定，光照受热后会自身分解产生氧气：



同时，次氯酸钠高温、酸性水解产生的次氯酸也会发生分解，分解产生的盐酸还会和次氯酸发生反应，产生氯气：



氢气、氧气不属于大气污染物，不会对大气环境造成影响，生产过程中主要污染物为次氯酸钠储罐中有效次氯酸水解反应产生的氯气。根据次氯酸钠稳定性相关文献研究，次氯酸钠溶液中 Cl_2 产生速率主要取决于：温度、有效氯初始浓度、pH 值及储存方式。

本项目采用 2 个 8000L 的 PE 避光材质储罐储存次氯酸钠溶液，制备储存的次氯酸钠溶液 pH 在 7~8.1 范围内，储存的次氯酸钠溶液有效浓度为 0.6%~0.8%。次氯酸钠溶液的有效氯的分解速度随温度升高而加快，当温度不超过 25℃ 时，次氯酸钠的分解反应速度十分缓慢；当温度超过 30℃ 时，有效氯的分解反应

速度明显加快。次氯酸钠溶液的有效氯含量越高，分解反应速率越快，其性质越不稳定，次氯酸钠溶液的初始浓度直接影响氯气生成量，实验数据显示，当浓度从 5%提升至 15%时，单位体积产气量增加约 3 倍，25%次氯酸钠溶液在 50 摄氏度环境中的氯气释放速率为 32mg/(L·h)（当温度从 25℃升至 50℃时有效氯含量衰减速率提升约 4-8 倍。因此，本项目储存的次氯酸钠溶液（按照有效浓度 1%不利情况估算）在常温下氯气释放速率按照 0.032mg/(L·h) 计。

表 4-1 氯气产生及排放情况

产生环境	产生速率	作业时间 (h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放方式
次氯酸钠储罐 (12800L)	0.032(mg/(L·h))	365×24	0.003588	阴凉处储存：pH、有效率在控制范围内	0.003588	0.00041	无组织排放

注：储存量按储罐 80%的容量计。

次氯酸钠溶液储罐应设置于阴凉、避光处，以减缓因环境温度（尤其是夏季高温）与光照所导致的分解反应，同时，加药车间内安装空调，确保高温炎热天气下，车间内温度低于 25℃，定期对次氯酸钠发生器设备进行维护，避免次氯酸钠在储存或使用中因分解产生氯气，无组织排放氯气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求。

（2）柴油发电机废气

为确保负荷供电，本项目水厂设 1 个 1125kW 的柴油发电机作为市政电源停电或故障时需要负荷的应急电源使用。应急柴油发电机运行时产生的烟气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x等。

备用发电机使用燃料为普通柴油，根据《车用柴油》（GB 19147-2016）国家标准第 1 号修改单“柴油发电机组用柴油采用含硫量不大于 10mg/kg 的柴油作燃料”。根据建设单位提供的资料，本项目备用发电机耗油率约为 220g/kW·h，保守按备用发电机年工作时间约 48 小时，则该项目发电机耗油量约 247.5kg/h（11.88t/a），产生的主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。

柴油发电机废气由专用烟道引至机房外排放，根据相关经验参数，1kg 柴油

燃烧产生 30m^3 尾气，则柴油发电机废气量约为 $356400\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子，计算得到备用发电机废气排放源强见下表。

表 4-2 柴油发电机源强产生及排放情况

污染物	产污系数 (kg/t 油)	污染物产生量 (kg/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
SO ₂	20S*	47.52	133.3	≤ 500
NO _x	2.92	34.69	97.3	≤ 240
颗粒物	0.31	3.683	10.3	≤ 120
注：S*为硫的百分含量（0.2%）				

由表 4-2 可知，本项目备用发电机废气产生量较少，排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物最高允许排放浓度。且柴油发电机使用频率较低，因此备用柴油发电机烟气对周围环境影响较小。

柴油发电机产生的 SO₂、NO_x、烟尘的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放限值。

（3）食堂油烟

本项目设置食堂，厨房基准灶头为 1 个，排风量以 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计，年工作 365 天，日工作时间约 3h，则年油烟废气排放量为 2190000m^3 。用餐职工按 26 人计，食用油消耗量以 $30\text{g}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则消耗食用油 $0.78\text{kg}/\text{d}$ ，即 $0.285\text{t}/\text{a}$ ，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 2%，则油烟产生量为 $5.7\text{kg}/\text{a}$ 。

项目油烟产生量为 $5.7\text{kg}/\text{a}$ ，油烟废气产生量约 $2190000\text{m}^3/\text{a}$ ，则油烟产生浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。经油烟净化器处理后通过专用排烟道引至房顶排放，油烟净化器处理效率按 60%，则排放浓度为 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定限值（“小型”规模餐饮厨房油烟最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用排烟道引至房顶排放，对周边环境影响较小。

表 4-3 建设项目食用油消耗、油烟产生及排放情况统计表

使用单元	使用人数(人)	使用定额 (g/人·d)	使用量 (t/a)	挥发比例 (%)	产生量 (kg/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)
食堂	26	30	0.285	2	5.7	60%	1.04	2.28

2. 废水

(1) 生活污水

本项目劳动定员 26 人，其中 15 人在厂区食宿，其余均为外宿。外宿人员生活用水量按 50L/人·d 计，住宿人员生活用水量按 200L/人·d 计，则生活用水量为 3.55m³/d，1295.75m³/a。生活污水产生量按 80%计，则项目生活污水产生量为 2.84m³/d，1036.6m³/a，污水污染物浓度为 COD_{Cr}300mg/L，BOD₅150mg/L，SS200mg/L，NH₃-N35mg/L。

项目生活污水经一体化处理设备处理，一体化处理设备处理工艺为“格栅+集水池+DMBR 双模内循环生物反应器+紫外管式消毒”，处理后，近期处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准用于周边旱地施肥，远期处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入园区污水处理厂进一步处理。

根据环保部颁布的相关技术规范及《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社），典型废水处理工艺的污染物处理效率见表 4-4。

表 4-4 典型废水处理工艺主要污染物处理效率 单位：%

处理级别	处理工艺	主要工艺	处理效率		
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS
一级	沉淀	格栅、滤筛、初沉	15-50	5-30	40-75
	混凝沉淀或气浮	格栅、滤筛、混凝沉淀或气浮	50-75	25-40	80-90
二级	厌氧-缺氧-好氧	生物膜法	85-95	80-95	80-90

表 4-5 本项目厂区污水处理站设计处理效率 单位：%

污染物	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
项目一体化处理效率取值	75	90	85	40

项目生活污水产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 生活污水主要污染物产生及排放情况表

污水量 m ³ /a	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
1036.6	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	35
	产生量 (t/a)	0.311	0.155	0.207	0.036
	去除效率	75%	85%	90%	40%
	排放浓度 (mg/L)	75	22.5	20	21
	排放量 (t/a)	0.078	0.023	0.021	0.0216
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准		200	100	100	--
GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准(mg/L)		500	300	400	--

根据表 4-6 可知，生活污水近期处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准用于周边旱地施肥，远期处理达到《污水综合排放标

准》（GB8978-1996）三级标准进入园区污水处理厂进一步处理。

（2）生产废水

水厂运营过程中产生的废水主要有板块压滤废水、污泥浓缩池废水、滤池反冲洗水、次氯酸钠发生器清洗废水、软化水生产废水等。

①板块压滤废水

根据企业的实际运营情况，全场满负荷运营，板框压滤产生的排泥水为 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

压滤废水进入一体化处理设备处理，废水中污染物以 SS 为主，对悬浮物的处理效率按 90% 计，废水中 SS 产生浓度按 300mg/L 计，压滤废水的产排情况见下表 4-7。

表 4-7 压滤废水主要污染物产生及排放情况表

污染源	污水量	污染物	产生浓度 (mg/L)	处理效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
压滤废水	$8\text{m}^3/\text{d}$	SS	300	90%	30	2920	周边旱地农灌

压滤废水和生活污水一起，经一体化处理设备处理，工艺为“格栅+集水池+DMBR 双模内循环生物反应器+紫外管式消毒”处理后，近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准用于周边旱地施肥，远期处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入园区污水处理厂进一步处理。

②污泥浓缩池废水

根据设计资料，网格絮凝池排泥周期约为 1 天，每天排泥一次，两组池交替排泥。各池泥管轮流排泥平均排泥历时约 15S，总排泥量约 $87\text{m}^3/\text{d}$ 。

沉淀池每天排泥一次，每池排泥 3 小时，2 组沉淀池交替排泥，平流沉淀池排泥周期 1 天，每天的总排泥量为 $630\text{m}^3/\text{d}$ 。

则进入排泥池水量为 $717\text{m}^3/\text{d}$ ，经浓缩后，上清液回用回排水池回用与生产，剩余部分进入储泥池，根据水平衡，上清液的量为 $697.20\text{m}^3/\text{d}$ ， $19.8\text{m}^3/\text{d}$ 进入污泥池。

③滤池反冲洗水

根据企业设计资料，滤池反冲洗控制方式为定时反冲（反冲周期 24-36 小时）；水头损失控制（水头损失达到 2.0m ），先到者优先。滤池反冲洗水用水量为 $3300\text{m}^3/\text{d}$ ，反冲洗水回流至排水池，回用生产，不外排。

④次氯酸钠发生器清洗废水

本项目次氯酸钠发生器每年使用柠檬酸与水溶解后清洗一次，每台次氯酸钠发生器清洗用水量为 50L，则 4 台次氯发生器清洗所需水为 200L，清洗废水为酸性废水，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑤软化水生产废水

本项目次氯酸钠生产过程中需要使用软水，软化水制备过程中会产生软化水生产废水，水质较清洁，主要含有 SS、少量盐类，用于厂区绿化洒水。

项目厂区软化水制备水站的出水率为 80%，软化水制备量为 1500m³/a（4.11m³/d），则自来水用量为 1500÷80%=1875m³/a（5.14m³/d），则废水产生量 1875×（1-80%）=375m³/a（1.03m³/d），用于厂区绿化浇水，不外排。

（3）水污染物排放信息

表 4-8 废水污染物年排放信息表

项目废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放	
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 1036.6	COD _{Cr}	300	0.311	格栅+集水池 +DMBR双模内循环生物反应器+紫外管式消毒	75	0.078
	BOD ₅	150	0.155		22.5	0.023
	SS	200	0.207		20	0.021
	NH ₃ -N	35	0.036		21	0.0216
压滤废水 2920	SS	300	0.876		30	0.0876

表 4-9 废水污染物日排放信息表

项目废水量 (m ³ /d)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放	
		浓度 mg/L	产生量 t/d		浓度 mg/L	排放量 t/d
生活污水 2.84	COD _{Cr}	300	0.00085	格栅+集水池 +DMBR 双模内循环生物反应器+紫外管式消毒	75	0.00021
	BOD ₅	150	0.00042		22.5	0.00006
	SS	200	0.00057		20	0.00006
	NH ₃ -N	35	0.0000986		21	0.0000592
压滤废水 8	SS	300	0.0024		30	0.00024

（4）治理设施和排放口基本情况

详见下表 4-10。

表 4-10 治理设施和排放口基本情况一览表

产排污环节	治理设施				排放口基本情况			排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	编号及名称	类型	地理坐标				
生活污水处理设施	12m ³ /d	格栅+集水池+DMBR双模内循环生物反应	COD _{Cr} 75%、BOD ₅ 85%、SS90%、NH ₃ -N40%	是	厂区废水总排放口 DW001	一般排放口	109.819339°，21.819345°	间接排放	近期周边旱地施肥，远期进入	连续排放，流量不稳定，	近期达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，远期处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

压滤废水	备	器+紫外管式消毒						园区污水处理厂	但有周期性规律	三级标准
(5) 可行性分析 ①软化水生产废水用于厂区绿化的可行性分析： 根据《建筑给水排水设计手册》，绿化浇灌水量标准为 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$，项目厂区面积为 48137.7m^2，绿地率 56.76%，则绿化面积为 27322m^2，绿化用水量为 $81.966\text{m}^3/\text{d}$，本项目软化水废水量为 $1.03\text{m}^3/\text{d}$，远小于绿化用水量，故本项目软化水生产废水用于厂区绿化可行。 ②废水处理工艺可行性分析： 项目压滤废水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$，生活污水量为 $2.84\text{m}^3/\text{d}$，项目污水一体化处理设备处理工艺为“格栅+集水池+DMBR 双膜内循环生物反应器+紫外管式消毒”，处理规模为 $12\text{m}^3/\text{d}$，处理规模满足处理量要求，同时“DMBR 双膜内循环生物反应器”属于广西壮族自治区科学技术厅 广西壮族自治区生态环境厅关于发布水污染防治先进技术与产品指导目录（第八批）的通知（桂科发〔2024〕283 号）推荐的 4 种污水处理工艺的其中之一，同时也属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中推荐的污水处理可行技术，处理工艺满足处理要求。 ③废水近期用于灌溉的可行性分析： 项目废水产生量约为 $3956\text{m}^3/\text{a}$，近期经“格栅+集水池+DMBR 双膜内循环生物反应器+紫外管式消毒”处理后用于周边旱地施肥，根据《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T804-2019），桂中地区种植用水定额，桉树等作物每亩需水量为 $550\text{m}^3/\text{a}$（平水年管道淋灌），则项目需约 7.2 亩地消纳本项目废水。本项目位于农村地区，周边有大量果树、桉树林等旱地，远远超出本项目 7.2 亩消纳土地面积，因此，项目废水经处理后近期用于周边林地施肥是可行的。 ④废水远期进入污水处理厂可行性分析： 本项目生活污水、板框压滤废水预处理达标后远期经园区污水管网排入龙潭产业园白平片区污水处理厂进行处理进一步处理。 白平产业园区污水处理厂设计规模为 $40000\text{m}^3/\text{d}$，服务范围为园区内企业的										

生产废水及生活污水。园区污水处理厂包括了预处理系统（采用“粗格栅+均质调节池+水解酸化”）、二级处理系统（采用“PTA2/O（改良型 A2/O）+沉淀”工艺流程）、三级处理系统（采用“曝气生物滤池+臭氧氧化+过滤”工艺）、污水消毒系统（采用次氯酸钠消毒工艺），园区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，目前污水处理厂在建中。

本扩建项目属于白平产业园区污水处理厂纳污范围内，本项目建成后全厂废水量为 $10.84\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂处理能力的 0.0271% ，本项目排放的污水水质简单，不含其他有毒污染物，能达到园区污水处理厂纳管水质要求，不会对园区污水处理厂处理设施造成大的冲击负荷。

因此项目废水远期进入污水处理厂处理也是可行的。

3. 噪声

(1) 噪声源强

表 4-11 项目主要生产设备噪声情况

声源名称	源强 (声压级)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距离 室内 边界 距离 /m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	构筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级 /dB(A)	构筑物外 距离
虹吸式 排泥机	80	厂房 隔声、 减振	129.39	125.33	1	5	66	24h	10	56	1
潜水排 污泵	80		130.71	114.41	1	5	66			56	1
反冲洗 泵	80		110.23	150.92	1	5	66			56	1
多级离 心鼓风 机	80		100.2	150	1	5	66			56	1
空气压 缩机	70		118.52	148.15	1	5	56			46	1
潜水排 污泵	80		104.43	144.84	1	5	66			56	1
潜水排 污泵	80		105.54	130.47	1	5	66			56	1
中心转 动浓缩 机	80		68.52	122.19	1	5	66			56	1
板框压 滤机	80		61.07	90.7	1	5	66			56	1
污泥进 料泵	80		69.35	94.84	1	5	66			56	1

压榨泵	80	65.76	83.24	1	5	66	56	1
PAM加药泵	80	243.37	89.59	1	5	66	56	1
污泥调理剂加药泵	80	69.9	86.83	1	5	66	56	1
浆板式搅拌机	80	229.29	88.49	1	5	66	56	1
玻璃钢搅拌机	80	236.47	90.42	1	5	66	56	1
不锈钢离心泵	80	220.72	88.76	1	5	66	56	1
不锈钢离心泵	80	214.09	88.48	1	5	66	56	1
软化水装置	60	226.25	90.7	1	5	56	46	1
Y型过滤器	60	214.65	91.8	1	5	56	46	1
饱和盐水泵	80	230.67	91.8	1	5	66	56	1
次氯酸钠发生器主机成套	60	223.76	86.55	1	5	66	56	1
加氯隔膜防腐投加计量泵	80	217.13	87.94	1	5	66	56	1
自动加盐螺杆加盐机	80	219.07	91.53	1	5	66	56	1
备注：以项目厂区左下角（109.819285°，21.819202°）为原点坐标。								

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），固定、稳定施工设备噪声可选择点声源预测模式来模拟预测。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R = S / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 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, dB。

然后按式 (B.5) 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。

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

式中: L_w ——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, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

工业企业噪声计算:

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB ;

T ——用于计算等效声级的时间, s ;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s 。

为降低项目生产设备产生的噪声源强,减轻项目生产设备产生的厂界噪声对厂界外的影响,建设单位应采取以下有效措施对噪声进行控制:

(3) 预测结果

根据预测模式,各设备声源随距离衰减后的叠加值见表 4-12。

表 4-12 噪声在不同距离处预测值

距离 (m)	东面 厂界	南面 厂界	西面 厂界	北面 厂界	南面沙田村散户 (40m)	西南面沙田村散户 (40m)
贡献值 [dB(A)]	34.23	38.81	47.73	39.93	40.30	35.41
背景值 [dB(A)]	--	--	--	--	昼间 56; 夜间 45	昼间 52; 夜间 43
预测值 [dB(A)]	--	--	--	--	昼间 56.12; 夜间 42	昼间 52.09; 夜间 42
标准值 [dB(A)]	昼间 60; 夜间 50					
评价结果	昼间: 达标; 夜间: 达标					

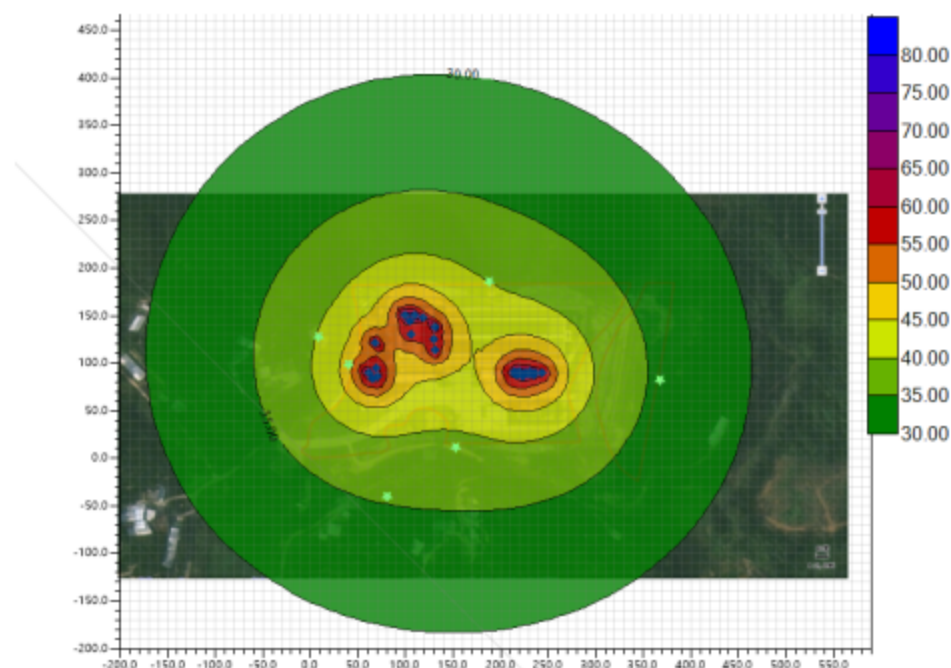


图 4-1 噪声预测等声值线图

由表 4-11 及图 4-1 可知,项目预测结果在各厂界昼夜噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。敏感点沙田村散户贡献值较小,叠加现状噪声值后,昼间、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,基本不改变敏感点声环境质量现状,对敏感点环境影响不大。

4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要有袋装药剂废包装、废树脂、污泥及职工生活垃圾等。项目运营期产生的固体废物如下:

(1) 废包装

项目絮凝剂 PAC (聚合氯化铝)、PAM (聚丙烯酰胺)、无磷精制盐、柠檬酸使用后的包装袋产生量约为 1t/a,属于一般固废,外售给废品回收站回收。

(2) 污泥

本项目设置板式压滤机进行脱水,污泥含水率约为 80%,污泥产生量根据《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 万~30 万吨/日”),废水排放量产污系数为 1.18×10^2 克/吨-产品。本项目水厂设计制水能力为 10 万 m^3/d ,则污泥产

生量为 11.8t/d, 4307t/a。本项目设置板式压滤机进行脱水, 污泥成分主要包括原水中的胶体颗粒、泥沙、藻类、细菌和水处理过程中加入的混凝剂形成的沉淀物等, 不含有有毒有害成分, 属一般固体废弃物, 可用于砖厂资源化利用。

(3) 废树脂

项目在软水制备过程中会使用离子交换树脂, 离子交换树脂可以重复使用, 当出水不符合要求时需要更换, 根据业主生产经验, 离子交换树脂每年更换一次, 产生量为 0.5t/a, 由厂家更换后直接由厂家运走进行处置。

(4) 废矿物油及油桶

机械设备维修检查和定期清洁时, 废机油及油桶产生量约 0.5t/a, 根据《国家危险废物名录》(2025 年), 废矿物油属于危险废物, 危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”, 危废代码为“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。在危废暂存间暂存, 定期委托有资质单位处置。

(5) 废含油手套及抹布

项目设备检修过程中会产生一定量的含油污的手套和抹布, 产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录(2025 年)》, 该固废属于“HW49 其他废物”, 废物代码为“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”, 集中收集后暂存于危废暂存间, 委托有资质的单位进行处置。

(6) 废紫外线灯管

一体化废水处理设备采用管式紫外消毒进行尾水消毒, 故运营期会产生废紫外线灯管, 本项目运行期废紫外线灯管产生量约为 0.01t/a, 根据《国家危险废物名录(2025 年版)》, 废紫外线灯管属于危险废物, 危废类别为“HW29 含汞废物”危废代码为“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源, 及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”。在危废暂存间暂存, 定期委托有资质单位处置。

(7) 次氯酸钠清洗废水

本项目采用柠檬酸与水清洗次氯酸钠发生器, 柠檬酸用量为 12kg/a, 次氯酸钠发生器清洗废水量为 0.2m³/a, 据《国家危险废物名录(2025 年版)》, 废紫

紫外线灯管属于危险废物，危废类别为“HW34 废酸”危废代码为“900-300-34 使用酸进行清洗产生的废酸液”，在危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置

(8) 生活垃圾

根据我国生活垃圾排放系数，生活垃圾产生量住厂按 1kg/人·d，不住厂按 0.5kg/人·d，本项目劳动定员 26 人，其中 15 人在厂区食宿，其余均为外宿。年工作时间 365 天，生活垃圾产生量为 7.4825t/a，由环卫部门定期清理。

表 4-13 一般固废汇总表

一般固废名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施
一般废包装	1	0	外售给废品回收站回收
污泥	4307	0	砖厂资源化利用
生活垃圾	7.4825	0	由环卫部门定期清理

表 4-14 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	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
废矿物油及油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.5	设备检修	液态	矿物油	烃类、苯系物	1 次/月	毒性 T、易燃性 I
废含油手套及抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	设备检修	固态	矿物油	烃类、苯系物	1 次/月	毒性 T、腐蚀性 C
废紫外线灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.01	一体化设备出水消毒	固态	紫外线灯管	汞	1 次/年	毒性 T
次氯酸钠发生器清洗废水	HW34 废酸	900-300-34	0.2	次氯酸钠发生器清洗	液态	柠檬酸	酸	1 次/年	毒性 T、腐蚀性 C
污染防治措施*	集中收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位进行处理（废活性炭交由有资质企业进行再生利用）。								

(7) 危险废物的收集、贮存、处置及影响分析：

危险废物暂存于现有工程已建设的危险废物暂存间,现有危险废物暂存间占地面积 40m², 存储能力约为 30t。危险废物暂存间储存能力满足危废存储要求。

本项目危险废物不得与一般固体废物混合, 应放置于危险废物暂存间保存, 并标识有物品名称, 危险废物临时贮存场所已符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

(1) 项目一般工业固废储存场所环保设计要求

贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 贮存、处置场周边应设置导流渠。为保障设施、设备正常运营, 必要时应采取防止地基下沉, 尤其是防止不均匀或局部下沉。

(2) 危险废物的收集、贮存、处置及影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求, 本项目危险废物不得与一般固体废物混合, 应放置于危险废物暂存间保存, 并标识有物品名称。

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求进行建设及暂存危险废物:

①贮存设施污染控制要求

(a) 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。

(b) 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。

(c) 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 and 墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。

(d) 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。

(e) 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、泄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。

(f) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(g) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

(h) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

(i) 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

②容器和包装物污染控制要求

(a) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

(b) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

(c) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

(d) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

(e) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

(f) 容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求

(a) 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

(b) 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

(c) 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

(d) 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

(e) 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

(f) 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

④贮存设施运行环境管理要求

(a) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

(b) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

(c) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(d) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

(e) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(f) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(g) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑤其他

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗漏等处理。危废暂存间应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，各分区之间须有明确的界限，并贴警示标识。各类分别使用袋装。不同危险废物不得混合装在同一袋内，且需用指示牌标明。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留足

够空间，装载量不超过容积的 80%。

本次环评根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求给出收集、暂存规定，项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内，危废暂存间的建设须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，采取防渗、防淋、设置危险废物堆放点的标志牌等措施，收集的危险废物置于专用的密闭容器内，分别分类暂存于危废间。危险废物，建议集中收集，派专人管理，交由有资质单位统一处理。

项目危险废物在危险废物暂存间暂存，交由有资质单位统一处理。项目暂存于危废暂存间的危险废物均设置密闭桶内暂存，产生的危险废物定期委托有资质单位进行处置减少在厂内贮存周期。

危险废物的运输及环境影响分析：

项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照 2023 年 11 月 10 日《交通运输部关于修改〈道路危险货物运输管理规定〉的决定》第三次修正）执行，须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位须获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。本项目危险废物的转移运输，必须按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部部令 第 23 号，自 2022 年 1 月 1 日起施行）和生态环境部办公厅《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577 号）规定实行，产生的危险废物委托有资质的单位清运处置。

5. 风险

（1）评价依据

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 B 中的表 B.2 涉及的物质危险性识别见表 4-15。

表 4-15 根据附录 B 涉及的危险物质储存情况

序号	物料名称	CAS 号	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	qi/Qi	储存位置
1	次氯酸钠	7681-52-9	5	0.12 (折纯)	0.024	加药间
2	柴油	/	2500	0.8	0.00032	发电机房
3	矿物油及废矿物油	/	2500	0.5	0.0002	危废间
合计		/	/	/	0.02452	/

注：次氯酸钠浓度为 0.6%~0.8%，罐装，储存于加药间，折纯量为 0.12t

危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，根据附录 C，该项目环境风险潜势为 I，

则环境风险评价等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)有关规定,环境风险评价等级为简单分析,周边敏感目标见下表4-16。

表 4-16 大气环境保护目标

环境保护对象	坐标 [°] /度		方位	距离(m)	人口数量(人)	环境保护要求
	经度	纬度				
1#邦杰村	109.826446	21.819647	E	450	50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
2#坡顶村	109.824000	21.817416	SE	300	500	
3#社角村	109.824172	21.814970	SE	500	200	
4#西面沙田村散户	109.819404	21.820325	W	40	30	
5#西南面沙田村散户	109.820898	121.818769	S	40	20	
6#沙田村	109.818957	21.819841	SW	133	80	
7#那耶村	109.827240	21.824797	NE	660	600	

(3) 环境风险识别

表 4-17 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响识别途径	可能受影响的环境敏感目标
1	污水一体化处理设备	污水处理设备	废水	泄漏	导致污水直排,造成地下水、土壤受污染	周边土壤、地下水环境、大气环境
2	加药间	加氯系统	次氯酸钠	泄露	泄漏后经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。	周边土壤、地表水、地下水环境、大气环境
3	发电机房	柴油罐	柴油	泄漏、火灾	泄漏经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。受热产生蒸汽引发火灾,伴生及次生污染物对大气环境产生不利影响	周边土壤、地表水、地下水环境、大气环境
4	危险废物暂存间	矿物油及废矿物油	矿物油及废矿物油	泄漏	泄漏经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。	周边土壤、地表水、地下水环境、大气环境

(4) 环境风险分析

本项目环境风险分析具体从大气、地表水、地下水、土壤等方面考虑。

①本项目的环境风险主要来源于次氯酸钠溶液储罐,夏季气温升高加快氯气的产生,造成周边大气环境污染。建设单位应将次氯酸钠溶液储罐设置在阴凉、

避光处，避免夏季气温升高加快氯气的产生，定期对次氯酸钠发生器设备进行维护。

②本项目污水一体化处理设备及其管道出现处理失效或者泄漏时，可能会造成地表水、地下水、土壤受污染。因此，要求一体化处理设备进行定期检查做好防渗工作。

③本项目暂存在危险废物暂存间的危险废物当发生泄漏时，将有可能污染到附近的地表水和土壤环境。本项目危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）进行建设，危废间应为密闭空间，可挡风遮雨防晒防渗漏。项目危废间按上述要求设置后，当危废泄漏时可有效的防止其外泄和渗漏。因此发生危险废物泄漏对周边水环境和土壤环境造成污染的可能性低，其风险可控。

（5）风险防范及措施

①加药间必须设立必要的围堰及收集沟。

②次氯酸钠贮存、投加设备及管道、配件必须有良好的密封性。设备间应有每小时换气 8-12 次的通风设施，并配备次氯酸钠检测仪和报警设施，检测仪应设低、高检测浓度极限。配备呼吸防护用品。

③次氯酸钠宜储存于阴凉，干燥、通风的单独仓库内，远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封，应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，次氯酸钠储存场所周围应设置围堰、排水沟及应急事故池。

④定期对一体化处理设备进行检修，废水管道采用优质管材，定期对管道及设施进行维护检修，确保其处于良好的运行状态。

⑤项目危险废物在暂存或转移过程可能会发生泄漏，污染周边的地表水、地下水和土壤环境。企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行危废暂存间的建设，危废暂存间应为密闭空间，可挡风遮雨防晒。项目危废暂存间按上述要求设置后，当不慎发生泄漏时，可有效地阻止危险废物外泄和渗漏，降低危险废物泄漏对周边水环境和土壤环境产生的影响，其风险可控。

（6）应急处置措施

①在次氯酸钠储存区设置围堰，围堰体积应大于单罐储罐最大容量，并在围堰内部涂抹地坪漆，做好防渗防漏，确保泄漏物得到有效收容。

②一旦发生泄漏，应立即采取紧急堵漏措施，紧急切断进、出料阀门，降温、泄压，防止有毒有害物质继续外泄，启动紧急防火措施，物料泄漏时应将泄漏物质收集，并泵入废水罐中，送危险废物处置资质的单位处置，不得排入雨水和污水收集管中。

③建立处置紧急事故的组织机构，规范事故处置人员的职责，任务，组织抢险队伍，保障运输、物质、通讯、宣传等应急措施顺利实施。

④成立应急救援小组，明确负责人及联系电话，加强平时培训，确保在事故发生时能快速做出反应。

⑤事故发生时，应迅速的将危险区的人员撤离至安全区。

⑥保障饮用水安全当水源已受到污染时，指挥部应全面启动水源地防控措施，增加监测布点和监测频次，采取隔离污水、治理污染、调水稀释、停止供水、启用备用水源等方法尽快消除污染威胁。同时通知相关居民停止取水、用水，通知下游供水企业停水或采取保护措施。

供水企业应启动取水、供水应急预案，通过加入洗消剂，用活性炭处理过高有机污染物等措施，尽量保障供水安全。根据政府指令必须停止取水，应通过减压供水、改路供水、启用备用水源等措施，保障居民供水和社会经济活动的正常运转。

(6) 分析结论

企业采取相应风险防范措施和应急措施后，可把事故对环境的影响降到最小程度，项目风险为可接受水平，建设项目环境风险可控。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	玉林龙潭产业园区白平水厂项目				
建设地点	广西壮族自治区	玉林市	博白县	/	玉林龙潭产业园白平片区
地理坐标	经度	109°49'14.892"	纬度	21°49'11.601"	
主要危险物质及分布	加药间次氯酸钠；发电机房；危险废物暂存间矿物油及废矿物油				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在使用次氯酸钠消毒时因使用操作不当，造成次氯酸钠溶液泄漏，造成人员皮肤伤害和环境不利影响，次氯酸钠可通过溶于水、雨水淋溶等途径污染地表水向下渗透会污染地下水、土壤；柴油出现泄露，污染周边土壤、地下水。危险物质因管理、暂存不当造成泄漏，污染周边地表水、地下水和土壤环境。				

风险防范措施要求	①定期清理自建污水处理设施的污泥； ②做好设备的日常维修检查，保持设备的良好运行和密闭性，发生故障后应及时予以修复； ③加药间、柴油存储必须设立必要的围堰及收集沟； ④次氯酸钠贮存、投加设备及管道、配件必须有良好的密封性。 ⑤危险废物须分类存放，地面须采用防渗材料处理；定期检查贮存容器是否完整，避免容器破裂导致液态物质泄漏。				
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)	对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B、C、D，项目危险物质数量与临界量比值 $Q<1$ ，根据附录C，该项目环境风险潜势为I，则环境风险评价等级为简单分析。				

6.建设项目污染源强汇总

建设项目变更前后污染物排放情况汇总如下表 4-19 所示：

表 4-19 建设项目变更前后污染物排放量统计 单位：t/a

污染物			变更前	变更后	变化量
废气	柴油发电机	SO ₂	0.04752	0.04752	0
		NO _x	0.03469	0.03469	0
		颗粒物	0.003683	0.003683	0
	次氯酸钠生产	氯气	0	0.003588	+0.003588
	食堂		0.001752	0.00228	+0.000528
废水	生活污水	污水量	730	1036.6	+306.6
		COD _{Cr}	0.146	0.078	-0.068
		BOD ₅	0.073	0.023	-0.05
		SS	0.044	0.021	-0.023
		NH ₃ -N	0.026	0.0216	-0.0044
	压滤废水	废水量	0	2920	+2920
		SS	0	0.0876	+0.0876
固废	一般废包装		0.7	1	+0.3
	废树脂		0	0.5	+0.5
	污泥		4307	4307	0
	废矿物油及油桶		0.5	0.5	0
	废含油手套及抹布		0	0.005	+0.005
	废紫外线灯管		0	0.01	+0.01
	次氯酸钠发生器清洗废水		0	0.2	+0.2
	生活垃圾		5.475	7.4825	+2.0075
噪声	设备运行噪声(单台)		75~90dB(A)		

7.运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目加药间、危险废物暂存间、一体化处理设备等均作地面硬化并按要求做防渗处理，且均为地上布置可及时发现，物料泄漏至土壤、地下水的可能性较低。根据工艺分析，本项目废水主要有生活污水及板框压滤废水。本项目废气主要是少量挥发氯气。本项目对地下水和土壤环境影响很小。

废水污染物类型主要为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物，污染途径是一体化处理设备损坏泄漏，地面防渗能力达不到设计能力，致使废水渗入土壤和地下水，

对区域土壤和地下水环境将产生一定的影响。按照分区防控要求,对本项目地下水、土壤污染源污水处理系统区域划分为一般防渗区,等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889 执行。厂区其它区域地面做一般硬化处理。项目危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023) 进行建设。

建设项目的地下水污染预防措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上,对厂区内各单元进行分区防渗处理。

8.运营期生态保护措施

建设项目位于产业园区内,且不新增用地,周边不涉及生态保护目标。

9.排污许可管理及监测计划

(1) 排污许可管理

根据环保设施应与建设项目同时设计、同时施工、同时运行的“三同时”要求及本报告表提出的污染防治措施,项目建设单位在设计污染防治实施计划的同时应考虑环保设施自身的建设特点,如建设周期、工程整体性等具体要求以进行统筹安排。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目属于登记管理,建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前,应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请,完善排污许可相关手续。

(2) 监测计划及验收要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 的要求,排污单位应自行或者委托第三方监测机构开展监测工作,并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。项目正常运营情况的环境监测计划表见表 4-20。当发生污染事故时,应根据具体情况相应增加监测频次,并进行追踪监测,竣工环境保护验收要求见表 4-21。

表 4-20 项目监测计划一览表

监测要素	监测点	监测项目	监测频率	监测时段	监测机构	负责机构
废水	废水总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、	1 次/年	营运期	有资	玉林龙港

		SS				质单 位	产业投资 有限公司
噪声	项目四周厂界	等效连续 A 声级		1 次/季 度	按昼夜间 时段监测		
废气	厂界下风向	氯气		1 次/年	营运期		
4-21 项目“三同时”竣工环境保护验收一览表							
处理 对象	污染物 类别	验收内容	数量	验收指标	验收标准	实施时间	
废水	生活污 水	格栅+集水池 +DMBR 双 模内循环生 物反应器+ 紫 外管式消毒	1 个	COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	《污水综合排放标 准》三级标准	与工程同 步	
	生产废 水			SS			
废气	氯气	次氯酸钠溶 液储罐设 置在阴凉、 避光处	/	氯气	《大气污染物综合排 放标准》 GB16297-1996)表 2 标准限值		
噪声	生产过 程中机 械噪声	采用低噪声 设备、减震 等措施	/	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 的 3 类标准		
固体 废物	一般工业固体废物		/				
	危险废物		1 间	/	/		
	生活垃圾		生活垃圾集中收集桶			运营期实 施	

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	备用柴油发电机	烟尘、NO _x 、SO ₂	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	次氯酸钠	氯气	次氯酸钠溶液储罐设置在阴凉、避光处，车间内设置空调，定期对次氯酸钠发生器设备进行维护	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定限值
地表水环境	板框压滤废水、生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	一体化处理设备（DMBR 双膜内循环生物反应器）	近期《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准，远期《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	生产设备	噪声	隔声降噪、合理布局、加强维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	1.废包装外售给废品回收站回收； 2.污泥经脱水后砖厂资源化利用； 3.废矿物油及油桶、废含油手套及抹布、废紫外线灯管暂存于危废间，定期委托有资质单位处置； 4.生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	加强防渗			
生态保护措施	厂区绿化			
环境风险防范措施	①定期清理自建污水处理设施的污泥； ②做好设备的日常维修检查，保持设备的良好运行和密闭性，发生故障后应及时予以修复； ③加药间、柴油存储必须设立必要的围堰及收集沟； ④次氯酸钠贮存、投加设备及管道、配件必须有良好的密封性； ⑤危险废物须分类存放，地面须采用防渗材料处理；定期检查贮存容器是否完整，避免容器破裂导致液态物质泄漏。			
其他环境管理要求	项目要加强生产管理，确保污染防治设施正常运行。项目生产设施及污染防治设施			

	分别安装专用电表电线，如实记录生产设施和污染治理设施的启停、运行情况。严格落实安全生产工作要求。同时项目应委托有相应资质的设计单位，对厂区平面布置、生产设施与环保设施进行设计，严格依据标准规范建设环保设施，加强生产管理，确保环保设施安全、稳定、有效运行。
--	--

六、结论

本项目废水、废气、噪声均可达标排放，固体废物处置合理，项目产生的污染物对环境影响不大。在采取相应的环保设施，确保环保设施正常运行，严格执行“三同时”制度，落实本报告表提出的处理措施及要求并确保其处理效率的情况下，从环境保护的角度考虑，项目是可行的。

附表 1

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(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(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(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(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	氯气(吨/年)			0	0.003588	0	0.003588	+0.003588
	SO ₂ (吨/年)			0.04752	0.04752	0.04752	0.04752	0
	NO _x (吨/年)			0.03469	0.03469	0.03469	0.03469	0
	颗粒物(吨/年)			0.003683	0.003683	0.003683	0.003683	0
废水	废水量 (万吨/年)			0.073	0.39566	0.073	0.39566	+0.32266
	COD(吨/年)			0.146	0.078	0.146	0.078	-0.068
	NH ₃ -N(吨/年)			0.026	0.0216	0.026	0.0216	-0.004
一般工业 固体废物	废包装(吨/年)			0.7	1	0.7	1	+0.3
	废树脂(吨/年)			0	0.5	0	0.5	+0.5
	污泥(吨/年)			4307	4307	4307	4307	0
	生活垃圾(吨/年)			5.475	7.4825	5.475	7.4825	+2.0075
危险 废物	废矿物油及油桶 (吨/年)			0.5	0.5	0.5	0.5	0
	废含油手套及抹布 (吨/年)			0	0.005	0	0.005	+0.005
	废紫外线灯管 (吨/年)			0	0.01	0	0.01	+0.01
	次氯酸钠发生器清 洗废水(吨/年)			0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①