

项目编号: 237qhh

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 增江净水剂有限公司扩建项目
建设单位(盖章): 增江净水剂有限公司
编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位增城市高新双江净水剂有限公司（统一社会信用代码9144018372199683XP）郑重声明：

一、我单位对增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：237qhh，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将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，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的~~环境保护设施~~进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：增城市

法定代表人（签字/

司

日

编制单位责任声明

我单位广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YAH2162）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受增城市高新双江净水剂有限公司（建设单位）的委托，主持编制了增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：237qhh，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

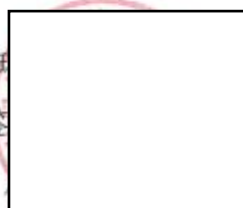
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州市绿轩环保科技有限公司

法定代表人（签字）

2025 年 11 月



**建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书**

本单位 公司（统一社会信用代码 ）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 增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目 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 刘庆禄（环境影响评价工程师职业资格证书编号 管理号 信用编号 刘庆禄（信用编号 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



打印编号: 1764035185000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	237qhh		
建设项目名称	增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
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)	增城市高新双江净水剂有限公司		
统一社会信用代码	914401		
法定代表人 (签章)	阮俊雄		
主要负责人 (签字)	阮俊雄		
直接负责的主管人员 (签字)	阮俊雄		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州		
统一社会信用代码	914		
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
刘庆禄	201403		
2. 主要编制人员			
姓名			
刘庆禄			

编号: S25120220031896(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9YAH2162

名称 广州市

类型 有限责任

法定代表人 金家海

经营范围

专业技术
系统
批准的



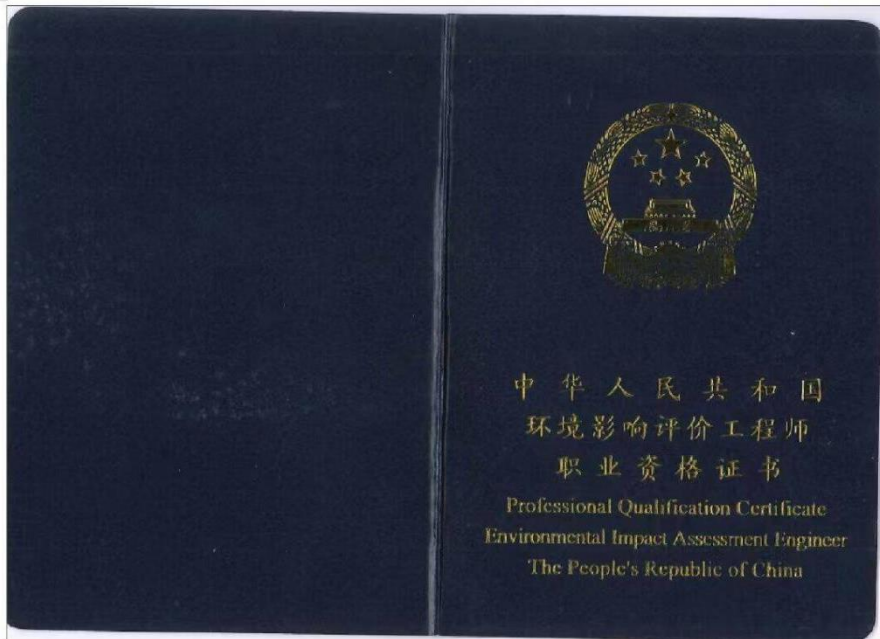
扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

村北园西路一巷1号首



国家企业信用信息公示系统网址: <http://>

国家市场监督管理总局监制





广东省社会

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名	刘庆禄							
参保起止时间								
202511	-	202511	广州市:广州市绿轩环保科技有限公司			1	1	1
截止			2025-11-18 16:39 , 该参保人累计月数合计			实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1个月, 缓 缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费用单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-18 16:39

环境影响评价工作委托书

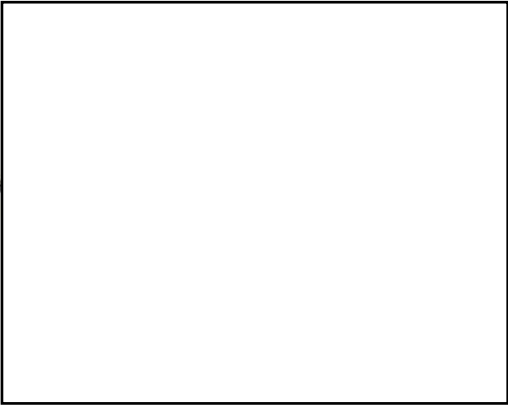
广州市绿轩环保科技有限公司：

我单位(增城市高新双江净水剂有限公司)委托贵司承担“增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！

增城



目 录

一、建设项目基本情况.....11

二、建设项目工程分析.....29

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....55

四、主要环境影响和保护措施.....63

五、环境保护措施监督检查清单.....88

六、结论.....90

附表.....91

附图：.....92

 附图 1 项目地理位置图.....92

一、建设项目基本情况

建设项目名称	增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市增城区新塘镇（沙埔）塘边村中心埔（沙埔塘西路 2 号）		
地理坐标	（E113 度 40 分 4.892 秒，N23 度 10 分 5.846 秒）		
国民经济行业类别	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26—专用化学产品制造 266
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	4	施工工期	2 个月
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）产业政策相符性分析 根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国		

	<p>国发展和改革委员会第 7 号令) 的规定, 本扩建项目属于环境污染处理专用药剂材料制造, 属于鼓励类中“第十一、石化化工——7. 专用化学品: 低 VOCs 含量胶粘剂, 环保型水处理剂, 新型高效、环保催化剂和助剂, 功能性膜材料, 超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产”, 与上述文件相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单 (2025 年版)》, 本扩建项目不属于禁止准入的行业类别范围, 也不在需要许可方能准入的行业类别, 建设单位可以依法进入。因此, 本扩建项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p> <p>(2) 用地性质相符性分析</p> <p>本扩建项目位于广州市增城区新塘镇 (沙埔) 塘边村中心埔 (沙埔塘西路 2 号), 根据国有土地使用证增国用 (2004) 第 C0400028 号 (附件 5), 改地块地类 (用途) 属于工业用地, 因此, 则本扩建项目建设与现有土地用途相符, 符合地方政府规划政策要求。</p> <p>(3) 与环境功能区划的符合性分析</p> <p>1) 空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划 (2025 年修订版) 的通知》 (穗府〔2025〕5 号), 本扩建项目所在区域的空气环境功能为二类区, 项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区, 符合区域空气环境功能区划分要求, 环境空气功能区划图见附图 9。</p> <p>2) 地表水环境</p> <p>根据《广州市饮用水源保护区区划规范优化方案》 (粤府函〔2020〕83 号) 与《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》 (粤府函〔2025〕102 号), 本扩建项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本扩建项目纳污水体为东江北干流, 根据《广东省地表水环境功能区划的批复》 (粤府函〔2011〕14 号文), 东</p>
--	---

	<p>江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。</p> <p>3）声环境</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本扩建项目所在区域声功能属 2 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区。本扩建项目所在地声环境功能区划图见附图 10。</p> <p>（4）与“三线一单”相符性分析</p> <p>①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>本扩建项目位于广州市增城区新塘镇（沙埔）塘边村中心埔（沙埔塘西路 2 号），根据广东省环境管控单元图（见附图 16），本扩建项目所在管控单元属于重点管控单元。</p> <p>本扩建项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）相符性详见下表。</p> <p>表 1-1 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>管控要求</th><th>具体内容</th><th>本扩建项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施</td><td>本扩建项目位于广州市增城区新塘镇（沙埔）塘边村中心埔（沙埔塘西路 2 号），用地性质为工业用地，项目不在生态保护红线和</td><td>符合</td></tr></table>				序号	管控要求	具体内容	本扩建项目情况	相符性	1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施	本扩建项目位于广州市增城区新塘镇（沙埔）塘边村中心埔（沙埔塘西路 2 号），用地性质为工业用地，项目不在生态保护红线和	符合
序号	管控要求	具体内容	本扩建项目情况	相符性										
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施	本扩建项目位于广州市增城区新塘镇（沙埔）塘边村中心埔（沙埔塘西路 2 号），用地性质为工业用地，项目不在生态保护红线和	符合										

			项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	生态环境空间管控区内,符合生态保护红线要求。	
	2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善,国考、省考断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣IV类水体。大气环境质量继续领跑先行,PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25微克/立方米),臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本扩建项目所在区域大气、声环境质量等能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下,本扩建项目的建设对周边环境影响较小,建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
	3	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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本扩建项目不属于高能耗、高污染企业,能源供应主要为电力,水资源用量较少,不会超出资源利用上线。	符合
	4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求,“3”为“一核一带一区”区域管控要求,“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面禁止准入项目。	符合
	5	环境管控单元总体管控要求	水环境质量超标类重点管控单元:严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。 大气环境受体敏感类重点管控单元:严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	根据广东省环境管控单元图(详见附图16),本扩建项目位于重点管控单元。本扩建项目不属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目。	符合
2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案					

<p>（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性</p> <p>根据《广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）》，项目属于增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44011820006），分析如下表所示。广州市环境管控单元图及截图见附图 17。</p> <p>表 1-2 项目与增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元符合性分析表</p>				
环境 管控 单元 编码	环境管控单元名称			管控 单元 分类
ZH44 01182 0006	增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元			重点 管控 单元
序号	管控 维度	管控要求	本扩建项目	相符 性
1	区 域 布 局 管 控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内沙浦银沙工业园工业产业区块主导产业为纺织服装、建材等相关产业。	本扩建项目不在沙浦银沙工业园工业产业区内	符合
		1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本扩建项目符合产业政策要求	符合
		1-3.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本扩建项目不在东江北干流饮用水水源准保护区内，项目外排废水生活污水经预处理后，由市政污水管网排入永和污水处理厂处理后达标排放，不属于对水体污染严重的建设项目；	符合
		1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本扩建项目不属于餐饮服务项目；	符合

			1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本扩建项目不属于大气环境受体敏感重点管控区内严格限制的项目，本扩建项目不涉及高挥发性有机物原辅料	符合
			1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本扩建项目不在在大气环境高排放重点管控区内，	符合
			1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本扩建项目在已建成厂房进行生产，不属于可能造成土壤污染的建设项目	符合
	2	能源资源利用	2-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本扩建项目不占用河道、湖泊	符合
			2-2.【其他/鼓励引导类】单元内规模以上工业企业鼓励采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	本扩建项目不属于规模以上工业企业	符合
	3	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	本扩建项目已实施雨污分流	符合
			3-2.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后或达到排放外环境标准后方可排放。	本扩建项目外排废水预处理后，由市政污水管网排入永和污水处理厂处理后达标排放	符合
			3-3.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本扩建项目不属于餐饮服务项目	符合

		3-4.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本扩建项目企业将加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民	符合										
4	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	本扩建项目将按规范要求落实有效的事故风险防范和应急措施	符合										
		4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本扩建项目厂房、仓库地面作水泥硬底化防渗处理，设有应急设施，固废暂存间地面拟作防渗漏处理，不会对用地范围内土壤和地下水造成明显污染。	符合										
<p>由上述分析可知，本扩建项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）中相关管控要求。</p> <p>（5）与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知（穗府〔2024〕9 号）》相符性分析</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知（穗府〔2024〕9 号）》，本扩建项目与其规定的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-3 与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知（穗府〔2024〕9 号）》相符性分析表</p> <table><tr><th colspan="4">要求</th><th>本项目</th></tr><tr><td>环境 战略 分区 调控</td><td>北部 山水 生态 环境</td><td>主要包括从化区、增城区、花都区、白云区北二环高速公路以北地区，黄埔区龙湖街道、</td><td>主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。实施保护为主、科学开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。</td><td>本项目位于增城区，属于北部山水生态环境功能维护区。</td></tr></table>					要求				本项目	环境 战略 分区 调控	北部 山水 生态 环境	主要包括从化区、增城区、花都区、白云区北二环高速公路以北地区，黄埔区龙湖街道、	主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。实施保护为主、科学开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。	本项目位于增城区，属于北部山水生态环境功能维护区。
要求				本项目										
环境 战略 分区 调控	北部 山水 生态 环境	主要包括从化区、增城区、花都区、白云区北二环高速公路以北地区，黄埔区龙湖街道、	主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。实施保护为主、科学开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。	本项目位于增城区，属于北部山水生态环境功能维护区。										

		功能维护区	九佛街道、新龙镇	流溪河流域严格控制土地利用方式变更；以流溪河水库及其上游区域为重点，加强水源涵养与水土保持，严格限制畜禽、水产养殖规模，强化乡镇和农村污水收集处理和生活垃圾收集清运，持续推进生态保护补偿，全力保障战略水源地水安全。增江流域维护山水新城清洁水质，降低东江北干流和珠江口氨氮、总氮、总磷污染负荷；以莲麻河、派潭河等支流为重点，加强水源涵养与水土保持。白坭河水系深入开展流域治理，加强工业企业入园管理，推进循环工业园、生态农业区建设，大幅度削减环境污染负荷，持续提升水环境质量。	
		中部城市环境品质提升区	广州市中心城区，包括、越秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区	重点发展现代商贸、金融保险、文化创意、医疗健康、商务与科技信息和总部经济等现代服务业，原则上不再布局传统工业，加快高端功能集聚和低效产业转型升级与有序疏解。	
				以降低细颗粒物(PM _{2.5})浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。加强重点行业减污降碳协同增效，提升交通、生活等重点领域绿色低碳水平。强化餐饮油烟、噪声污染等城市人居环境突出问题治理。	
		南部滨海生态保育调节区	包括番禺区和南沙区两区全域	突出粤港澳全面合作示范区高端定位，大力发展人工智能、智能网联新能源汽车、生物医药、总部经济、特色金融、航运物流、国际贸易等产业，推动电力、热力等工业产业升级。	
	发挥滨海资源优势，维护高品质滨海生态旅游岸线，开展河口水域湿地生态恢复，严格管控海鸥岛、南沙湿地，保障河口海岸交汇区生态安全，实施近岸海域氮超标治理，建设美丽海湾。严格保护存量耕地资源，将农田景观作为重要的自然生态景观和环境文化景观予以保护，发展高效生态农业。				
	生态保护红线			生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不位于生态保护红线内。

	生态环境空间管控区	大气环境空气管控	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不位于大气污染物增量严控区，不位于大气环境高排放重点管控区。
			大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	
		水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区和水污染治理及风险防范重点区。
			重要水源涵养管控区	新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
			涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	
	环境系统	重点废气排放行业深度治理	水污染治理及风险防范重点区	<p>劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。</p> <p>工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p>	本项目生产过程中产生的废气主要为
				深入推进钢铁行业超低排放改造和转型升级。加快推进燃煤、燃成型生物质、燃油锅炉等各类锅炉、炉窑按照要求安装污染物在线监控设施并联网	

治理		网；加快淘汰燃煤、燃生物质、燃油小锅炉，推进燃气锅炉和燃油锅炉使用低氮燃烧技术。重点推进石油及化工、汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。实施低挥发性有机物含量产品源头替代工程，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，推进重点企业“油改水”。	粉尘，经加强通风后无组织排放。
	大气移动源和面源精细化治理	强化道路移动源污染防治。加快低排放标准机动车更新淘汰。联动周边城市，减少过境车辆排气污染。	
		推动港口、船舶、机械等非道路移动源管控。强化船舶污染监管，推进水运行业应用液化天然气及配套设施建设，分批次淘汰老旧运输船舶和单壳油轮，鼓励靠港船舶依法使用低硫油，进入船舶大气污染物排放控制区的船舶依法使用岸电。	
		加强施工及道路扬尘污染治理。推行绿色文明施工管理模式，严格治理施工扬尘。	
		加强餐饮油烟控制。加强源头治理，优化餐饮业布局，规范餐饮业网点的发展。继续推广餐饮企业使用清洁能源。倡导、鼓励各餐饮企业采用第三方治理模式，开展废气净化设备升级改造。	
		强化监管治理小企业。加大治理布料加工小企业粉尘排放，强化治理皮具制造、漂染、印刷、汽车维修喷涂等小作坊的有机废气。	
		推动农业污染防治。改进农业生产技术，科学使用化肥，减少农业的挥发性有机物、氨和有毒物质排放。持续加大秸秆、落叶等农业废弃物资源化利用。	
	<p>（6）与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>《广东省环境保护“十四五”规划》指出：建立完善生态环境分区管控体系，统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境</p>		

	<p>管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。</p> <p>加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。</p> <p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>相符性分析：本扩建项目属于专用化学产品制造业，符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）和《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4 号）中相关管控要求，不涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等；项目不涉及使用高污染燃料；项目不排放 VOCs。</p> <p>因此，综合上述分析，本扩建项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p>（7）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）的相符性分析</p> <p>《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）提出：全面推进产业结构调整。加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展生物医药与</p>
--	--

	<p>健康、新一代信息技术、智能与新能源汽车、数字创意等战略性新兴产业，构建“3+5+X”战略性新兴产业新体系。支持绿色产业发展。促进源头减量、清洁生产、资源循环、末端治理，推动形成绿色生产方式。提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺深化水环境综合治理：深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。</p> <p>本扩建项目属于专用化学产品制造业，本扩建项目不涉及含 VOCs 原辅料，项目不排放 VOCs。项目外排废水经预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理达标排放，最终汇入东江北干流；</p> <p>综上所述，本扩建项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）相符。</p> <p>（8）《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号）相符性分析</p> <p>《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“.....第二节工业大气污染源控制（一）升级产业结构，推动产业绿色转型结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油</p>
--	---

	<p>墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。（二）高污染燃料禁燃区实施；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排”</p> <p>本扩建项目不涉及含 VOCs 原辅料，项目不排放 VOCs；本扩建项目不属于禁止和限制高能耗、高污染行业和大气重污染项目。本扩建项目与广州市增城区生态环境保护“十四五”规划相符。</p> <p>（9）与《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）、《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2025〕102 号）相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）与《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2025〕102 号），本扩建项目选址在广州市增城区新塘镇（沙埔）塘边村，不在饮用水源保护区内，与最近的饮用水源保护区边界距离约为 0.76km，详见附图 7。因此，本扩建项目建设符合《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）的要求。</p> <p>（10）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析</p> <p>水：“《方案》要求完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取 20 个国考断面列入省级重点攻坚断面。《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。推动全省 149 个国考断面水质改善。”</p> <p>大气：“《方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，《方案》</p>
--	---

	<p>指出依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。”</p> <p>土壤：“《方案》明确目标，到 2021 年底，全省受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率要达到国家下达目标，土壤环境综合监管能力进一步提升。《方案》明确，要完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。”</p> <p>本扩建项目外排废水经预处理后排入市政污水管网；本扩建项目不设置锅炉，项目不排放 VOCs。本扩建项目在现有厂房内进行建设，厂房已做好地面硬底化防渗措施，不具污染的途径，不会对土壤产生污染，符合相关要求。</p> <p>（11）与广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析</p> <p>《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析，具体如下：</p> <p>A、严格控制重污染项目建设：在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。</p> <p>B、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放</p>
--	--

	<p>汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。</p> <p>C、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。</p> <p>本扩建项目属于专用化学产品制造业，不属于上述严格限制类和禁止类项目；项目外排废水经预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理，最终汇入东江北干流，对水环境影响可在接受范围内。</p> <p>综上，本扩建项目选址与广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的规定不冲突。</p> <p>（12）与《广东省水污染防治条例》（2021 年施行）相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》，禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平五百米范围内新建废弃物堆放场和处理厂。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产和其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p>
--	---

	<p>本扩建项目属于专用化学产品制造业，不属于上述严格控制项目及禁止项目，与《广东省水污染防治条例》的要求相符。</p> <p>（13）与《广州市生态环境保护条例》（2022 年）的相符性分析</p> <p>根据《广州市生态环境保护条例》（2022 年）的规定：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。”</p> <p>项目不涉及燃料的使用。本扩建项目不涉及含 VOCs 原辅料，项目不排放 VOCs，因此，本扩建项目与《广州市生态环境保护条例》（2022 年）相符。</p> <p>（14）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析</p> <p>根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的规定：“鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内</p>
--	---

	<p>挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。”</p> <p>本扩建项目不涉及含 VOCs 原辅料，项目不排放 VOCs，因此，本扩建项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》不冲突。</p> <p>（15）与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）相符性分析</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》第二十四条 在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p>
--	---

	<p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>本扩建项目不涉及含 VOCs 原辅料，项目不排放 VOCs。因此，本扩建项目与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）相符。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>（一）项目概况</p> <p>增城市高新双江净水剂有限公司位于广州市增城区新塘镇塘边村，企业于 2001 年 6 月取得环评批复（增环影〔2001〕246 号），并于 2001 年 12 月通过环境保护设施竣工验收（增环管验字(2001)59 号），项目年产液体硫酸铝 5400 吨，该项目产品已于 2019 年停产。</p> <p>后续企业在原厂址进行改扩建，企业于 2024 年 7 月委托广州市鸿盛环境技术有限公司编制了《增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目环境影响报告表》（以下简称原项目），并于 2024 年 9 月 26 日通过了广州市生态环境局增城分局审批（穗环管影（增）〔2024〕160 号）。2024 年 11 月 19 日，企业取得固定污染源排污登记回执（登记编号：9144018372199683XP001W）。2024 年 10 月 24 日~10 月 25 日，委托广州番一技术有限公司进行验收监测，并出具了验收检测报告（报告编号：PYT24100905）。2024 年 11 月，企业对原项目开展环境保护验收工作，对照项目环境影响报告表及批复内容，对原项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，并编制《增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，2024 年 11 月 25 日，增城市高新双江净水剂有限公司组织有关单位及专家召开了“增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目”竣工环境保护验收会议，并取得了《增城市高新双江净水剂有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》。增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目建设内容为：项目年产液体聚合氯化铝 20 万吨、液体硫酸铝 5 万吨、液体焦亚硫酸钠 1 万吨、液体聚合硫酸铁 5 万吨。项目占地面积为 7413.3 平方米，建筑面积为 4500 平方米，员工人数 20 人，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 360 天，厂内设宿舍，不设食堂。项目总投资 500 万元，其中环保投资 100 万元。</p> <p>建设单位基于发展需求，在现有项目上申请扩建，建设《增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目》（以下简称“本扩建项目”）。本次扩建依托原项目厂房，不新增用地面积与厂房建筑面积，在原有厂房内预留的空白区域新建溶解、搅拌生产车间，以及储存区、回用水区域。</p>
------	---

本扩建项目在现有项目基础上新增产品种类,扩建后项目原有产品种类与产能不变,新增年产污泥脱水剂 5 万吨、复合铝铁 5 万吨、聚合硫酸铝铁 5 万吨、清洗剂 2 万吨、阻垢剂 1 万吨、消泡剂 1 万吨、除氟剂 5 万吨、复合碳源 10 万吨、脱色剂 1 万吨、重金属捕捉剂 1 万吨。

本扩建项目生产过程中不依托原项目生产设备,在原厂房预留区域新建溶解池、搅拌罐、储液罐、储液池、回用水池等生产设施。

本扩建项目新增 20 名员工,新增员工在厂内住宿,不在厂内就餐。年工作 360 天,每天实行三班制,每班 8 小时。

本次报告仅针对扩建内容进行评价。

本扩建项目的生产工艺主要为溶解搅拌,生产过程无化学反应,项目营运过程会产生生产废水,根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(中华人民共和国生态环境部令第 16 号),属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—专用化学产品制造 266—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)”,应编制报告表。

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“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“50.专用化学产品制造 266”的“单纯混合或者分装的”类别,需实行登记管理。

(二) 工程规模

1、建设内容及规模

本扩建项目在现有项目基础上进行扩建,本次扩建不新增用地。项目平面布置图见附图 5。项目建设情况详见下表。

表 2-1 建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容		
		原项目	本扩建项目	扩建后
主体工程	厂房	3 栋 1 层,层高 7 米,每栋建筑面积约 1000m ² ,主要用于生产和仓储;	本次扩建依托原项目厂房,不新增用地面积与厂房面积,在原有厂房内预留区域新建部分溶解池、搅拌罐、储	不新增厂房面积,扩建后 3 栋 1 层厂房,层高 7 米,每栋建筑面积约 1000m ² ,主要用于生产和仓储;

				液罐、储液池、回用水池等生产区域	
		检验室和办公室	1栋3层，层高3.5米，建筑面积500m ² ，主要用于产品检验和办公；	依托原项目	1栋3层，层高3.5米，建筑面积500m ² ，主要用于产品检验和办公；
		宿舍楼	2栋2层，层高3.5米，建筑面积1000m ² ，主要用于员工住宿。	依托原项目	2栋2层，层高3.5米，建筑面积1000m ² ，主要用于员工住宿。
	公用工程	供水系统	来自市政供水	依托原项目	来自市政供水
		供电系统	市政供电	依托原项目	市政供电
	环保工程	污水处理	生产设备清洗废水大部分回用至生产，少部分经混凝沉淀预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理达标排放，最终汇入东江北干流；	生产设备清洗废水回用至生产；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理达标排放，最终汇入东江北干流；	生产设备清洗废水大部分回用至生产，少部分经混凝沉淀预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理达标排放，最终汇入东江北干流；
		废气治理	投料搅拌粉尘在生产车间无组织排放，加强车间抽排风；车辆运输扬尘采取在厂区内洒水降尘、加强绿化等措施。	投料搅拌粉尘在生产车间无组织排放，加强车间抽排风；车辆运输扬尘采取在厂区内洒水降尘、加强绿化等措施。	投料搅拌粉尘在生产车间无组织排放，加强车间抽排风；车辆运输扬尘采取在厂区内洒水降尘、加强绿化等措施。
		噪声治理	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施
		固体废物	一般固废暂存间（约15m ² ）、危险废物暂存间（约1m ² ）	依托原项目	一般固废暂存间（约15m ² ）、危险废物暂存间（约1m ² ）
		风险管控	①面应做好防渗漏措施，储罐区和搅拌区外设置50cm高的围堰，厂房出入口设置200mm高的漫坡，按照地下水污染防治分区的要求采取防渗措施。②定期进行管道、阀门的检查工作。	依托原项目，原项目应急池等设施可满足本次扩建需要。	①地面应做好防渗漏措施，储罐区和混合区外设置50cm高的围堰，厂房出入口设置200mm高的漫坡，按照地下水污染防治分区的要求采取防渗措施。②定期进行管道、阀门的检查工作。③危险废

		③危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。④设置事故应急池。		物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。④设置事故应急池。		
2、项目产品方案						
本扩建项目产品方案见下表。						
表 2-2 项目产品方案						
序号	产品名称	年产量（万吨）			储存位置	用途
		原项目	本扩建项目	扩建后		
1	液体聚合氯化铝	20	0	20	成品储液池/罐	工业级、生活饮用水级净水剂
2	液体硫酸铝	5	0	5	成品储液池/罐	
3	液体焦亚硫酸钠	1	0	1	成品储液池/罐	
4	液体聚合硫酸铁	5	0	5	成品储液池/罐	
5	污泥脱水剂	0	+5	5	成品储液池/罐	
6	复合铝铁	0	+5	5	成品储液池/罐	
7	聚合硫酸铝铁	0	+5	5	成品储液池/罐	
8	清洗剂	0	+2	2	成品储液池/罐	
9	阻垢剂	0	+1	1	成品储液池/罐	
10	消泡剂	0	+1	1	成品储液池/罐	
11	除氟剂	0	+5	5	成品储液池/罐	
12	复合碳源	0	+10	10	成品储液池/罐	
13	脱色剂	0	+1	1	成品储液池/罐	
14	重金属捕捉剂	0	+1	1	成品储液池/罐	
合计		31	36	67	成品储液池/罐	

清洗剂挥发性有机化合物含量限值判定性分析：

本扩建项目产品清洗剂是工业级水处理清洗剂，主要作用是除垢。根据项目清洗剂物料配比，清洗机主要成分为柠檬酸、十二烷基苯磺酸钠与水，挥发性有机化合物含量为 0<50g/L（水基型清洗剂），符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》的要求。

3、主要原辅材料

本扩建项目主要原辅材料用量情况，主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-3 本扩建项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	原材料年用量 (t)			形态	最大 贮存 量 (t)	包 装 形 式	贮存 位置
		原项目	本扩建 项目	扩建后				
1	聚丙烯酰胺	0	3150.347	3150.347	固体 粉末	100	袋 装	厂房 仓库
2	固体聚合氯化 铝	50006	16971.61	66977.61	固体 粉末	500	袋 装	厂房 仓库
3	三氯化铁	0	690.2	690.2	固体 粉末	10	袋 装	厂房 仓库
4	固体聚合硫酸 铁	17002	13441.61 6	30443.61 6	固体 粉末	300	袋 装	厂房 仓库
5	固体聚合硫酸 铝	25002	10001.1	35003.1	固体 粉末	300	袋 装	厂房 仓库
6	固体焦亚硫酸 钠	2500.4	0	2500.4	固体 粉末	250	袋 装	厂房 仓库
7	固体聚合氯化 铁	0	2500.27	2500.27	固体 粉末	50	袋 装	厂房 仓库
8	十二烷基苯磺 酸钠溶液	0	1000	1000	液体	50	桶 装	厂房 仓库
9	柠檬酸溶液	0	1000	1000	液体	50	桶 装	厂房 仓库
10	碳酸钠溶液	0	500	1000	液体	20	桶 装	厂房 仓库
11	胡敏酸钠溶液	0	100	100	液体	10	桶 装	厂房 仓库
12	马来酸溶液	0	100	100	液体	10	桶 装	厂房 仓库
13	羟基亚乙基二 膦酸溶液	0	200	200	液体	10	桶 装	厂房 仓库
14	磷酸三钠溶液	0	100	100	液体	10	桶 装	厂房 仓库
15	二甲基硅油	0	2650	2650	液体	100	桶 装	厂房 仓库
16	甲基氟硅油	0	1400	1400	液体	50	桶 装	厂房 仓库
17	疏水白炭黑	0	550	550	固体	20	袋	厂房

					粉末		装	仓库
18	乳化剂	0	2150	2150	液体	50	桶装	厂房仓库
19	羟甲基纤维素	0	250.088	250.088	固体粉末	10	袋装	厂房仓库
20	醋酸钠	0	15001.7	15001.7	固体粉末	500	袋装	厂房仓库
21	葡萄糖	0	15001.6	15001.6	固体粉末	500	袋装	厂房仓库
22	羟基乙叉二膦酸钠	0	2000.22	2000.22	固体粉末	100	袋装	厂房仓库
23	氨基三甲叉膦酸钠	0	1000.11	1000.11	固体粉末	50	袋装	厂房仓库
24	液碱（32%）	0	50	50	液体	1	桶装	厂房仓库
25	原料水（自来水）	216500	+270200	486700	液体	/	市政自来水管网供应	
26	0.1mol/L硫酸亚铁铵标准滴定液	5L	+5L	10L	液体	5L	瓶装	检验室
27	液体聚合硫酸铁（混凝剂）	50L	0	50L	液体	5L	瓶装	厂房仓库

表 2-4 物料平衡表

序号	投入		产出	
	物料名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)
1	聚丙烯酰胺	150.017	污泥脱水剂	50000
	水	49850	残渣	0.015
	/	0	粉尘	0.002
	合计	50000.017	合计	50000.017
2	聚合氯化铝	11471	复合铝铁	50000
	三氯化铁	690.2	残渣	1.56
	聚合硫酸铁	3440.516	粉尘	0.156
	水	34400	/	/
	合计	50001.716	合计	50001.716
3	聚合氯化铝	2500.28	聚合硫酸铝铁	50000
	聚合氯化铁	2500.27	残渣	0.5

		水	45000	粉尘	0.05
		合计	50000.55	合计	50000.55
4		十二烷基苯磺酸钠溶液	1000	清洗剂	20000
		柠檬酸溶液	1000	残渣	/
		水	18000	/	/
		合计	20000	合计	20000
5		胡敏酸钠溶液	100	阻垢剂	10000
		碳酸钠溶液	500	残渣	/
		马来酸溶液	100	/	/
		羟基亚乙基二膦酸溶液	200	/	/
		磷酸三钠溶液	100	/	/
		水	9000	/	/
		合计	10000	合计	10000
6		二甲基硅油	2650	消泡剂	10000
		甲基氟硅油	1400	残渣	0.08
		疏水白炭黑	550	粉尘	0.008
		乳化剂	2150	/	/
		羟甲基纤维素	250.88	/	/
		水	3000	/	/
		合计	10000.88	合计	10000.88
7		聚合硫酸铝	10001.1	除氟剂	50000
		聚合硫酸铁	10001.1	残渣	2
		水	30000	粉尘	0.2
		合计	50002.2	合计	50002.2
8		醋酸钠	15001.7	复合碳源	100000
		葡萄糖	15001.6	残渣	3
		水	70000	/	0.3
		合计	100003.3	合计	100003.3
9		聚合氯化铝	3000.33	脱色剂	10000
		聚丙烯酰胺	3000.33	残渣	0.6
		水	4000	粉尘	0.06
		合计	10000.66	合计	10000.66

10	羟基乙叉二膦酸钠	2000.22	重金属捕捉剂	10000
	氨基三甲叉膦酸钠	1000.11	残渣	0.3
	液碱（32%）	50	粉尘	0.03
	水	6950	/	/
	合计	10000.33	合计	10000.33

表 2-5 主要原辅材料理化性质表				
序号	原辅材料	理化性质及用途	VOCs 含量	是否为风险物质（占比）
1	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺简称PAM。通常是丙烯酰胺单体头尾键接结构的高分子聚合物，在常温下为坚硬的玻璃态固体。由于制法不同，产品有白色粉末、半透明珠粒和片状等。密度1.302g/cm³(23℃)，玻璃化温度153℃，软化温度210℃。具有良好的热稳定性。溶于水，水溶液呈清澈透明状，其粘度随聚合物分子量的增加明显变粘，并与聚合物的浓度变化呈对数增减关系。除乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油和甲酰胺等少数溶剂外，一般不溶于有机溶剂Chemicalbook。由丙烯酰胺单体自由基聚合而成，可采用溶液聚合、反相乳液聚合、悬浮聚合和固态聚合几种方法。要求产品的分子量可控、水易溶解和残余单体少。聚丙烯酰胺是水溶性聚合物中应用最为广泛的品种之一，其分子主链上带有大量侧基酰胺基。酰胺基的化学活性很大，可以和多种化合物生成一系列衍生物。聚丙烯酰胺具有絮凝、增稠、减阻、粘接、稳定胶体、成膜和阻垢等多种功能，广泛地用于造纸、采矿、洗煤、冶金、石油开采等工业部门，是水处理的重要化学品。	0	否
2	聚合氯化铝	简称聚铝，无机高分子水处理药剂。无毒无害；性状：无色或黄色固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体；溶解性：易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。熔点190℃，相对密度2.44g/cm³，不燃，具强腐蚀性、强刺激性。LD50：3730mg/kg(大鼠经口)。主要用途1.水处理剂主要用于生活饮用水和工业污水废水、城镇生活污水的净化处理，如除铁、除氟、除镉、除放射性污染、除漂浮油等。也用于工业废水处理，如印染废水等。还用于精密铸造、医药、造纸橡胶、制革、石油、化工、染料。2.聚氯化铝在表面	0	否

		处理中用作水处理剂。3.化妆品原料。		
3	聚合硫酸铁	聚合硫酸铁是一种性能优越的无机高分子混凝剂，液体呈棕褐色，固体为淡黄色无定型粉状固体，极易溶于水，10%(质量)的水溶液为红棕色透明溶液，固体产品有较强的吸湿性。熔点480℃，相对密度3.097g/cm ³ ，不燃。聚合硫酸铁广泛应用于生活饮用水、工业用水、各种工业废水、城市污水、污泥脱水等的净化处理。	0	否
4	三氯化铁	氯化铁（英文名：ferricchloride），FeCl ₃ ，共价化合物，无机铁盐，分子量162.204，外观为黑棕色结晶（亦有薄片状）。在潮湿的空气中易潮解，在酸度较小的溶液中易水解，生成氢氧化铁胶体。易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、乙醚，不溶于甘油（丙三醇）。溶于水时会释放大量热量，形成咖啡色或棕黄色的酸性溶液，可从溶液中析出带有结晶水的六水合氯化铁（FeCl ₃ ·6H ₂ O）。 氯化铁是一种重要的铁盐，被广泛应用于金属刻蚀、污水处理、凝聚剂、催化剂、氧化剂、媒染剂、制药等领域。 目前，氯化铁的工业生产有高温氯化法（火法）、盐酸法、一步氧化法和连续反应法；提纯除杂有重结晶法、利用单质铁还原法、调节pH值沉淀法、硫化物沉淀法以及萃取法。	0	否 （CAS号：7705-08-0）
5	聚合氯化铁	聚合氯化铁（外文名：Polymerizationferricchloride），简称PFC，是一种以铝矾土、盐酸或含铝酸盐、铝酸钙粉为原料制成的无机高分子混凝剂，产品外观呈褐色或黑褐色透明液体，固态为棕褐色，红褐色粉末。该物质采用喷雾干燥技术制备，具有水解速度快、矾花密实且沉降速度稳定等特点，可有效去除水中铝离子及游离态铝离子。其适用范围覆盖生活饮用水、工业废水及城市污水处理，在石油、化工、造纸等领域应用广泛。该药剂用药量较传统混凝剂减少10%-20%，且具有成本优势，净水效果显著优于硫酸铝和铁盐等传统无机盐类混凝剂，最佳使用PH值为3.5-5.0，常与高分子絮凝剂协同使用以增强处理效果。	0	否
6	聚合硫酸铝	外观与性状：白色晶体，有甜味。熔点(°C)：770（分解）。溶解性：溶于水，不溶于乙醇等。无毒，粉尘能刺激眼睛。不燃，具刺激性。LD50：980±90 mg/kg(小鼠经口)。硫酸铝通常被作为絮凝剂，用于提纯饮用水及污水处理设备当中，也用于造纸工业。	0	否

7	十二烷基苯磺酸钠	十二烷基苯磺酸钠，也叫做四聚丙烯基苯磺酸钠，白色或淡黄色粉状或片状固体。溶于水而成半透明溶液。主要用作阴离子型表面活性剂。	0	否
8	柠檬酸	柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。	0	否
9	羟基亚乙基二膦酸	CASNo.: 2809-21-4, 熔点: 198~199°C, 沸点: 578.8°C at 760mmHg, 密度: 1.45(60%aq.); 羟基亚乙基二膦酸具有阻垢缓蚀效果好，并具有耐高温，抗氧化性好，低毒等特点，主要用于工业循环冷却水的阻垢和缓蚀，由于本品能同铁、铜、铝、锌等多种金属离子形成稳定的络合物，所以可以用于清洗锅炉和管道中铁锈，无机盐垢。	0	否
10	磷酸三钠	无色至白色针状结晶或结晶性粉末，无水物或含1~12分子的结晶水，无臭。十二水合物熔点73.4°C。易溶于水，不溶于乙醇。 磷酸三钠溶液制备成的除垢剂是一种重要的无机化合物制剂，具有优异的阻垢、清洗和缓蚀功能。它在工业水处理领域应用广泛，特别适用于锅炉等设备的除垢清洗。	0	否
11	碳酸钠	CAS号: 497-19-8, 化学式: Na_2CO_3 , 相对分子质量: 105.99, 易溶于水, 符号: Na_2CO_3 它溶于水呈碱性，可提高锅水碱度和中和PH值低的酸性给水中的二氧化碳，从而达到防垢目的。	0	否
12	马来酸	密度: 1.499g/cm ³ , 熔点: 134-138°C, 沸点: 355.482°C at 760 mmHg, 闪点: 182.981°C, 蒸汽压: 0mmHg at 25°C, 性状: 单斜晶系无色结晶，有涩味。相对Density(水=1) 1.59(20°C)。相对蒸气Density(空气=1) 4.0。易溶于: 乙醇、丙酮、水。水中溶解度: 788g/L。 马来酸溶液是一种透明的橙红色液体，相对密度在1.19和1.22之间。本实验以马来酸酐为原料，过氧化氢为引发剂，该工艺所得产品为浅黄色到红棕色透明液体，其静态阻垢率可达94.1%，马来酸及其衍生物在工业循环水系统中作为常见的阻垢剂，用于抑制水垢的形成。	0	否
13	胡敏酸钠	它无毒无臭无腐蚀，极易溶于水。系采用天然含腐植酸的优质低钙低镁风化煤经化学提炼而成，它是	0	否

			多功能的高分子化合物，含有羟基，醌基，羧基等较多的活性基团，具有很大的内表面积，有较强的吸附，交换，络合，螯合能力。腐植酸钠经中科院，化工部，煤炭部，石油部，铁道部及各省市区有关科研生产部门攻关，已在国民经济的众多领域得到应用和认可。尤其是作为陶瓷添加剂，解胶剂，钻井泥浆调整剂，工业用水稳定剂，水泥减水剂，锅炉除垢剂，矿石浮选剂，废气废水处理剂，水煤浆外加剂，型煤粘合剂，蓄电池阴极板扩张剂等；		
	14	二甲基硅油	半固体的特性：透明，无色，无味，分子量随聚合度不同而变化。溶解性：不溶于水、甲醇、植物油和石蜡烃，微溶于乙醇、丁醇和甘油。物理性质：黏温系数小，压缩率大，表面张力小，憎水防潮性好。热性质：比热容和导热系数小。电性性能和耐热性优良，闪点高、凝固点低，可在-50~+200℃温度范围内长期使用。化学、制药、食品工业中用作消泡剂；化妆品工业中用作头油、发乳、美发剂、固发剂及防晒剂；塑料及橡胶的成型加工中用作高效脱模剂；汽车、家具、地板及皮革的抛光剂；电器及电子工业中作耐高温介电液体。玻璃、陶瓷、金属、纺织品、水泥制品等，经本品处理过后憎水，且抗腐蚀、防霉、表面光洁、手感滑爽。还可作多种材料间的高低温润滑剂及塑料制造的润滑剂；用于精密机械和仪器仪表的防震阻尼材料等。	0	是（油类物质，占比100%）
	15	甲基氟硅油	甲基氟硅油（又称三氟丙基甲基硅氧烷低聚物），是由广州大熙生产的改性硅油（型号DX-8012系列），主要应用于耐腐蚀、耐溶剂的消泡剂、润滑油、润滑脂及密封剂领域，同时在纺织印染和含氯化合物泄漏应急处置中具有特定功能。该产品为无色或淡黄色透明液体，以甲基封端结构和三氟丙基基团为特征，兼具耐油性、耐溶剂性及-60~200℃的宽温域稳定性。其粘度范围覆盖150-1500mPa·s（25℃），通过三氟丙基基团（摩尔比10-15%）的引入实现低表面张力与低折射率特性。产品采用塑料桶包装（规格5-20公斤），需避光存放于阴凉环境，保质期六个月。	0	是（油类物质，占比100%）
	16	疏水白炭黑	白炭黑是一种疏水性的功能性无机材料，也被称为沉淀硅酸钙。其性质如下： 外观：白色或乳白色的粉状固体。 质地：具有极细微的颗粒，比表面积非常高。 热稳定性：在高温条件下也能保持其特性。	0	否

		<p>分散性：易于分散在水、溶剂和树脂中。</p> <p>孔隙结构：具有致密的孔隙结构，能改善涂料和塑料的流变性能。</p> <p>白炭黑有广泛的应用领域，包括但不限于：</p> <p>涂料和油墨制造：用作颜料、增稠剂和抗结皮剂，提高涂层的白度和光泽。</p> <p>塑料工业：用作增强填料，提高材料的强度和刚性。</p> <p>橡胶工业：用作填充剂，改善橡胶制品的物理性能和耐磨性。</p> <p>建筑材料：添加到水泥中可以提高混凝土的强度和耐久性。</p>		
17	羟甲基纤维素	<p>羟甲基纤维素（Hydroxymethylcellulose.HMC）是一种溶于水、碱水溶液、氨和纤维素溶液的无色无定型物，工业用途中不溶于有机溶液及矿物油。其替代度分为高、中、低三种，不同替代度对应有机溶剂、水溶液或碱性溶液的溶解性。该物质在多个工业领域应用广泛，包括作为乳化剂用于水油体系，用于纺织上浆、造纸结构剂、矿石浮选、建筑水泥混合剂及石油钻井的稠化稳定剂。</p>	0	否
18	醋酸钠	<p>醋酸钠溶液是混合物，故没有化学式，其主要有效成分是CH_3COONa。醋酸钠是强电解质，易溶于水，所以醋酸钠溶液具有导电性。</p>	0	否
19	葡萄糖	<p>有机化合物，分子式$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$，无色晶体，有甜味但甜味不如蔗糖，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。</p>	0	否
20	羟基乙叉二膦酸钠	<p>羟基乙叉二膦酸钠（HEDP·Na）是一种具有优异稳定性的有机膦酸类化合物，能与铁、铜、锌等金属离子形成稳定络合物，溶解金属表面氧化物。在250°C高温及$\text{pH}>14$的极端条件下仍保持缓蚀阻垢性能，且耐水解分解。该物质对钙离子具有六圆环螯合能力，可通过溶限效应抑制碳酸钙垢生成，并与聚羧酸型阻垢剂产生协同增效作用。</p>	0	否
21	氨基三甲叉膦酸钠	<p>氨基三甲叉膦酸盐，中文别称氨基三甲叉膦酸五钠盐、ATMP-5Na。化学式为$\text{C}_3\text{H}_7\text{NNa}_5\text{O}_9\text{P}_3$，分子量408.96，CAS登录号2235-43-0，EINECS号218-791-8。该化合物属于有机膦酸盐类，通常以五钠盐形式存在。其分子结构含有一个氮原子和三组亚甲基膦酸基团。</p>	0	否
22	液碱	<p>液碱是氢氧化钠的液态形式，化学式为NaOH，纯品为无色透明液体，工业品常含氯化钠、碳酸钠等</p>	0	是 (32%，

		杂质，浓度主要有30-32%、40-42%、50%等型号，其中32%液碱产量占比约六成。其生产以离子膜法为主，国内主要产区为山东、内蒙古、新疆等地，2025年我国烧碱产量达3980.5万吨。液碱属一级无机碱性腐蚀物品，运输采用槽车装运，泄漏时需用水稀释处理。液碱主要用于水处理、氧化铝制备、造纸、纺织印染等领域，32%液碱多用于轻工化工，50%液碱应用于氧化铝、造纸等领域。在石油精炼中用于中和酸性物质，制药领域用于胃药成分制备。2025年行业政策强化安全生产和环保标准，推动产业升级，要求企业配备污染处理设施并采用清洁生产技术。液碱废液需中和至pH中性后排放，接触皮肤或眼睛需立即用清水冲洗并就医	CAS号： 1310-73-2)
--	--	---	---------------------

4、主要生产设备

本扩建项目主要设备清单详见下表：

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/有效容积	单位	数量			使用工序/放置地点
				原项目	本扩建项目	扩建后	
1	溶解池1#	40吨	个	2	0	2	溶解
2	搅拌罐1#	20吨	个	4	0	4	搅拌
3	溶解池2#	45吨	个	0	+2	2	溶解
4	搅拌罐2#	25吨	个	0	+4	4	搅拌
5	储存池1#	20吨	个	8	+8	16	储存产品
6	储存池2#	50吨	个	8	+8	16	储存产品
7	储存池3#	90吨	个	6	+6	12	储存产品
8	储存池4#	50吨	个	3	+3	6	储存产品
9	储存罐1#	80吨	个	3	+3	6	储存产品
10	储存罐2#	30吨	个	3	+3	6	储存产品

11	水泵	/	台	1	+1	2	吸收装置
12	空压机	/	台	1	+1	2	辅助设备
13	回用水设施1#	80m ³	个	3	0	3	清洗废水暂存
14	回用水设施2#	30m ³	个	0	+10	10	清洗废水暂存
15	COD检测仪	/	个	1	+1	2	样品COD检测
16	密度计	/	个	1	+1	2	样品密度检测
注：本扩建项目设备均使用电能。							
产能匹配性分析：							
表 2-7 本扩建项目主要生产设备与产能核算一览表							
主要设备	数量	每台设备生产能力	年总运行批次 (批次/a)	每批次运行 时间 (h)	单台设备 生产能力 (t/a)	设计生产 能力合计 (t/a)	
溶解池	2个	45吨/批次	4320	2	19.44万	38.88万	
搅拌罐	4个	25吨/批次	4320	2	10.8万	43.2万	
设备生产能力						38.88万	
实际生产能力						36万	
是否匹配						是	
<p>本扩建项目新增年产污泥脱水剂 5 万吨、复合铝铁 5 万吨、聚合硫酸铝铁 5 万吨、清洗剂 2 万吨、阻垢剂 1 万吨、消泡剂 1 万吨、除氟剂 5 万吨、复合碳源 10 万吨、脱色剂 1 万吨、重金属捕捉剂 1 万吨，实际总生产能力为 36 万 t/a，溶解池/搅拌罐最大总产能 38.88 万 t/a，满足生产需求。</p> <p>5、劳动定员和工作制度</p> <p>本扩建项目新增 20 名员工，厂内设宿舍，不设食堂。年工作 360 天，每天实行三班制，每班 8 小时。</p> <p>6、公用工程</p> <p>(1) 用电</p> <p>本扩建项目所用所需能耗主要为电能，由当地供电部门供给，每年新增用电量约为 12 万 kw，不设置备用发电机。</p>							

（2）给水排水系统

给水系统：本扩建项目用水全部由市政自来水管网供应。新增用水量约 273956.36m³/a（其中原料生产调配新鲜用水量为 239096m³/a，生产设备清洗用水量 34560m³/a，生活用水量为 300m³/a，检验设备清洗用水 0.36m³/a），生产设备清洗废水回用水量为 31104m³/a，回用于生产调配。

排水系统：本扩建项目生产设备清洗废水暂存于回用水池，生产设备清洗废水 31104 吨/年均回用至生产；检验设备清洗废水采用塑料桶收集后定期委托有资质单位进行处置；原料生产调配用水全部转化为产品，无废水排放；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理，最终汇入东江北干流。水平衡图见图 2-1。

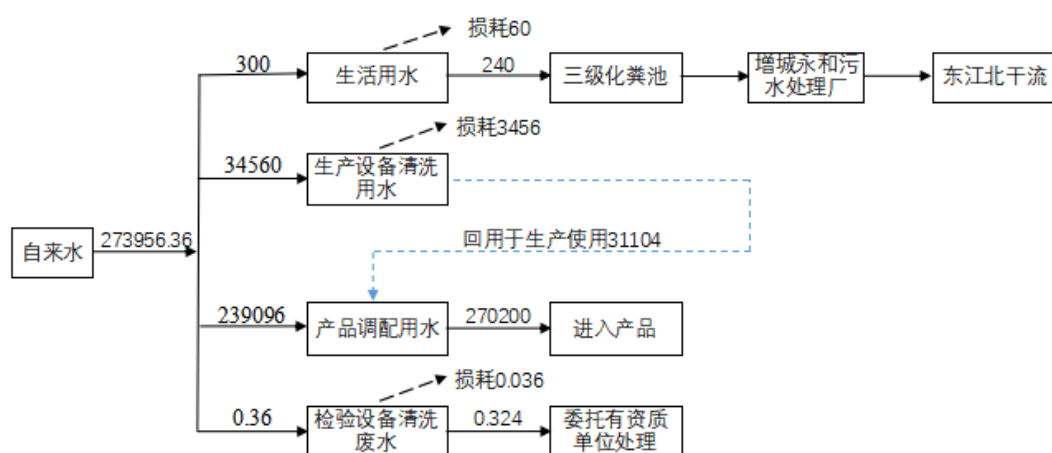
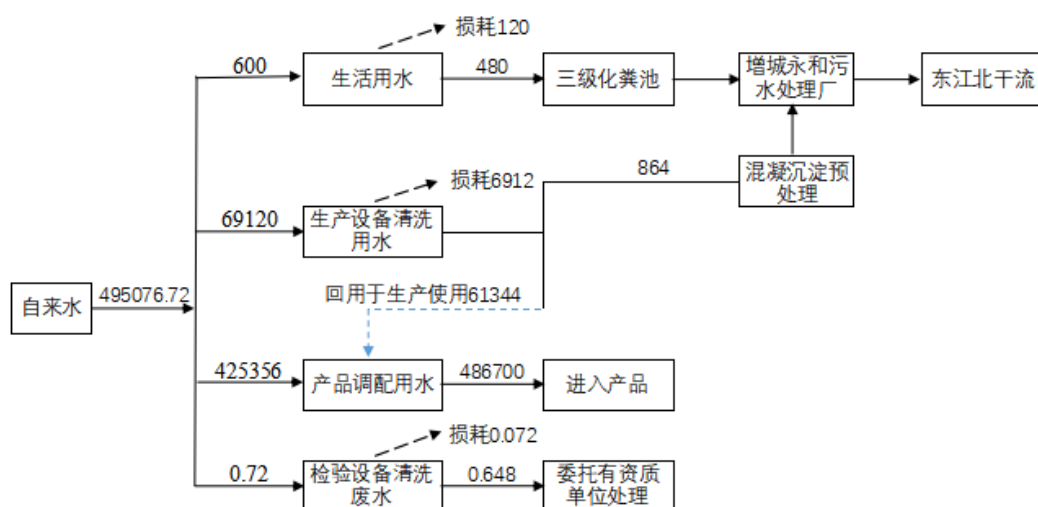


图 2-1 本扩建项目水平衡图，单位 m³/a



	<p style="text-align: center;">图 2-2 扩建后全项目水平衡图，单位 m³/a</p> <p>7、项目四至情况</p> <p>本扩建项目位于广州市增城区新塘镇（沙埔）塘边村中心埔（沙埔塘西路 2 号）。项目生产区域布置在厂区南侧，检验室位于厂区北侧，回用水池与储存池设置在厂区西面，宿舍设置在北侧。项目生产车间与检验室分布在远离居民区的方向，项目生产平面布置较为合理。</p> <p>项目西面 5m 为塘边村中心埔居民区、菜田，东面紧邻马路、深东园林绿化有限公司，南面紧邻菜田，北面紧邻商业区，隔 25m 为石新公路。</p> <p>四至图及现场照片见附图 2、附图 3。</p>
--	---

本扩建项目生产工艺流程及产污环节如下：

生产工艺流程简要说明：

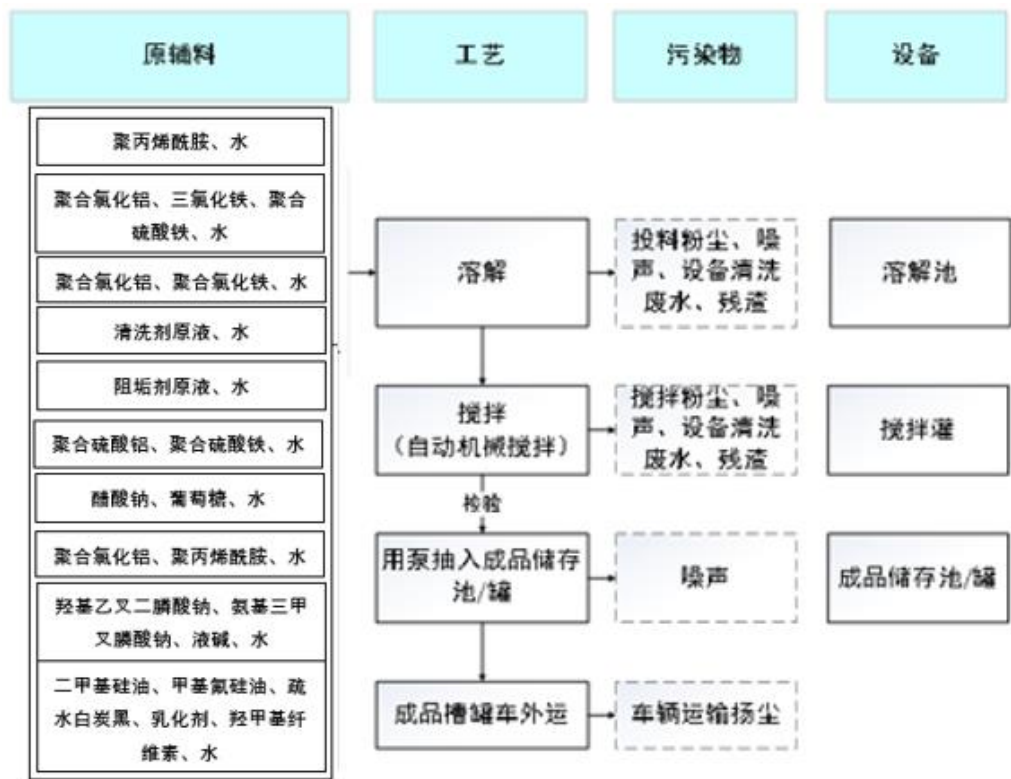


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

（1）溶解、搅拌：将聚丙烯酰胺、固体聚合氯化铝、固体聚合硫酸铁、三氯化铁、固体聚合氯化铁、固体聚合硫酸铝、清洗剂原液、阻垢剂原液、二甲基硅油、甲基氟硅油、疏水白炭黑、乳化剂、羟甲基纤维素、醋酸钠、葡萄糖、羟基乙叉二膦酸钠、氨基三甲叉膦酸钠、液碱等原料，根据不同产品配方比例，与水按一定比例进行溶解、搅拌，待充分溶解后得出成品净水剂等产品，整个溶解、搅拌过程时长约 2h。项目各原料化学性质稳定，混合过程无不相容物质生成，亦无气体释放，不涉及复分解反应，搅拌后不发生电子的得失或共用电子对的偏移，不涉及氧化还原反应，不涉及中和反应，混合搅拌过程中常温常压混合搅拌，且各原料的混合不发热，只是单纯的化学品混料过程，不发生化学反应，主要为物理混合。溶解、搅拌生产设备内壁定期采用自来水进行清洁，清洗余液采用泵回流至回用水池，回用至相应产品的生产；底部沉渣收集后暂存于一般固废间。此过程会产生废包装材料、投料和搅拌粉尘、噪声、设备清洗废水、残渣。

(2) 储存：将搅拌罐内的净水剂等产品抽到成品池/罐贮存，此过程会产生、噪声。

(3) 外运：利用成品槽罐车运输外售。此过程会产生噪声、车辆运输扬尘。

2、产品检测

项目生产过程中，对每个批次生产的净水剂等产品进行抽样测试分析，确保项目每批次所生产的净水剂产品满足相关产品标准后再泵入产品设备暂存。主要在搅拌混合均匀后抽取小样在检验室进行质量检测。主要进行产品的比重、COD 值检测，比重采用密度计进行直接检测，COD 值采用 COD 检测仪进行直接检测。检验过程会产生检验废液和试剂空瓶；检验仪器使用后用水清洗，会产生清洗废水。

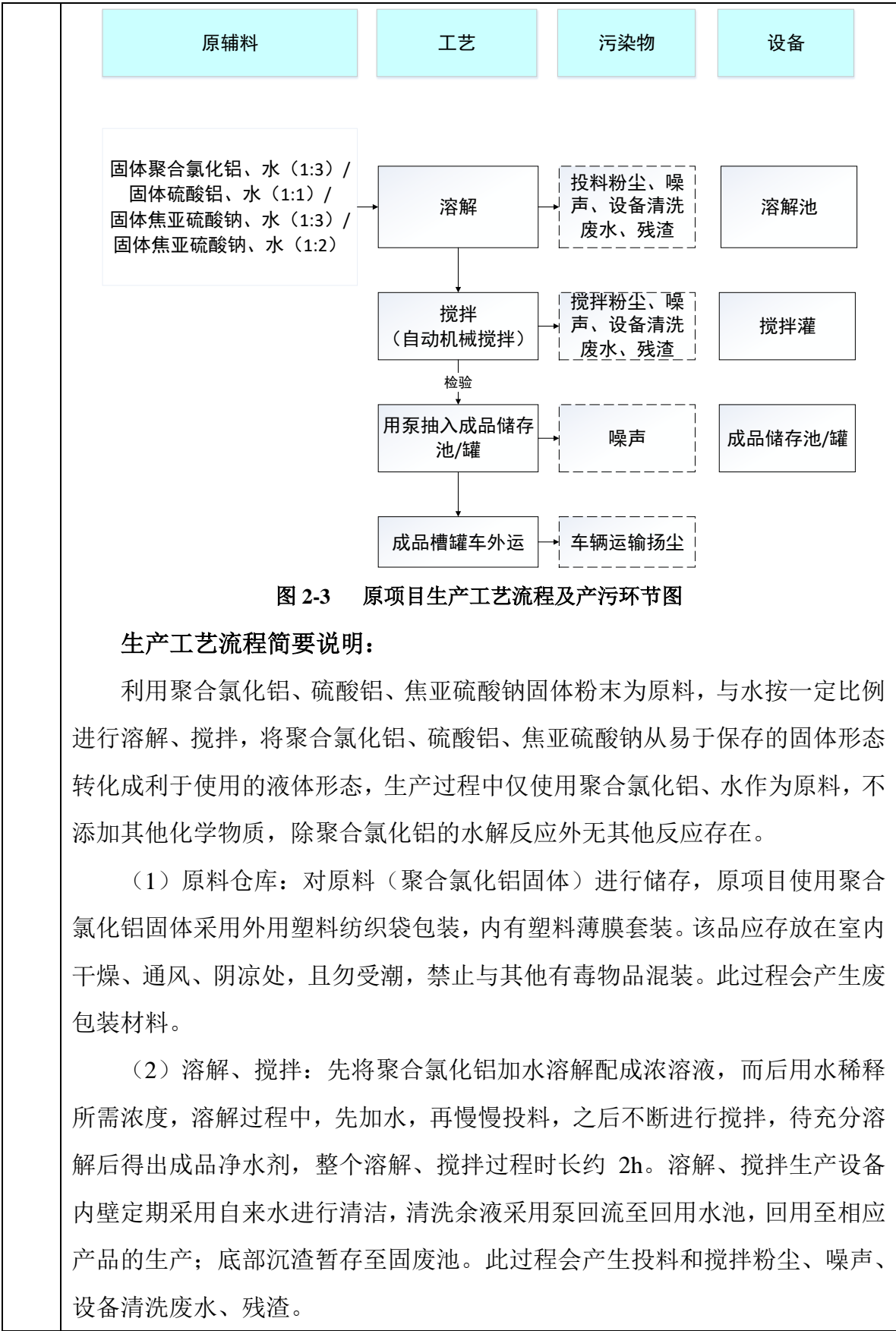
3、产污说明

- (1) 废水：生活污水、生产设备清洗废水，检验设备清洗废水；
- (2) 废气：投料和搅拌粉尘、车辆运输扬尘；
- (3) 噪声：设备运行噪声；
- (4) 固废：生活垃圾、废包装材料、残渣、检验废液、废包装容器。

表 2-8 扩建后项目主要污染物产排污情况表

编号	污染物类型	产污环节	污染物	
			内容	属性
1	废水	员工生活	生活污水	污水
2		生产设备清洗	生产设备清洗废水	回用
3	废气	投料和搅拌	投料和搅拌粉尘	颗粒物
4		原辅料、产品运输	车辆运输扬尘	颗粒物
5	噪声	生产过程	设备噪声	固定源，频发
3	固废	生活办公	生活垃圾	一般固体废物
		溶解	残渣	
		投料前拆包	废包装材料	
		产品检测	检验废液	危险废物
			检验设备清洗废水	
			废包装容器	

与项目有关的原有环境问题	<p>1、原项目建设情况</p> <p>增城市高新双江净水剂有限公司位于广州市增城区新塘镇塘边村,企业于2001年6月取得环评批复(增环影〔2001〕246号),并于2001年12月通过环境保护设施竣工验收(增环管验字(2001)59号),项目年产液体硫酸铝5400吨,主要生产工艺为利用高铝土和硫酸化学反应生产硫酸铝。根据调查了解,原有项目没有接到附近居民噪声投诉记录。该项目产品已于2019年停产。</p> <p>后续企业在原厂址建设改扩建项目,企业于2024年7月委托广州市鸿盛环境技术有限公司编制了《增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目环境影响报告表》,并于2024年9月26日通过了广州市生态环境局增城分局审批(穗环管影(增)〔2024〕160号)。</p> <p>2024年11月19日,公司取得固定污染源排污登记回执(登记编号:9144018372199683XP001W)。</p> <p>2024年10月24日~10月25日,建设单位委托广州番一技术有限公司进行验收监测(报告编号:PYT24100905)。</p> <p>2024年11月,建设单位对原项目开展环境保护验收工作,对照项目环境影响报告表及批复内容,对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查,并编制《增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》,2024年11月25日,增城市高新双江净水剂有限公司组织有关单位及专家召开了“增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目”竣工环境保护验收会议,并取得了《增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目竣工环境保护验收意见》。</p> <p>增城市高新双江净水剂有限公司改扩建项目验收内容为项目年产液体聚合氯化铝20万吨、液体硫酸铝5万吨、液体焦亚硫酸钠1万吨、液体聚合硫酸铁5万吨。项目占地面积为7413.3平方米,建筑面积为4500平方米,员工人数20人,实行三班制,每班工作8小时,年工作360天厂内设宿舍,不设食堂。项目总投资500万元,其中环保投资100万元。</p> <p>2、原项目生产工艺及产污环节</p> <p>工艺流程:</p>
--------------	---



	<p>(3) 成品：将搅拌罐内的净水剂抽到成品池/罐贮存，再用成品槽罐车外售。此过程会产生噪声、车辆运输扬尘。</p> <p>其余三种产品液体硫酸铝、液体焦亚硫酸钠、液体聚合硫酸铁的制作过程跟此工艺过程一样。</p> <p>注：原改扩建项目生产过程为常温、常压状态下进行，各种原材料在溶解池、搅拌罐进行物理混合，不涉及化学合成反应。</p> <p>产品检测</p> <p>原改扩建项目生产过程中，对每个批次生产的净水剂产品进行测试分析，确保项目每批次所生产的净水剂产品满足相关产品标准后再泵入产品设备暂存。主要在搅拌混合均匀后抽取小样在检验室进行质量检测。主要进行产品的比重、COD 值检测，比重采用密度计进行直接检测，COD 值采用 COD 检测仪进行直接检测。检验过程会产生检验废液和试剂空瓶；检验仪器使用后用水清洗，会产生清洗废水。</p> <p>产污说明</p> <p>(1) 废水：生活污水、设备清洗废水；</p> <p>(2) 废气：投料和搅拌粉尘、车辆运输扬尘；</p> <p>(3) 噪声：设备运行噪声；</p> <p>(4) 固废：生活垃圾、废包装材料、残渣、检验废液、检验试剂空瓶、检验设备清洗废水。</p> <p>3、原项目污染源强分析</p> <p>(1) 废水</p> <p>①生活污水</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入增城永和污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严标准后，尾水经专用管道引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水，实现河涌水质改善后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。</p>
--	--

	<p>②生产废水</p> <p>项目清洗废水经絮凝沉淀池处理预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管网汇入增城永和污水处理厂处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严标准后,尾水经专用管道引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水,实现河涌水质改善后汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸段)。</p> <p>根据建设单位委托广州番一技术有限公司于2024年10月24日~25日对原项目污水的检测结果(报告编号:PYT24100905,见附件8),原项目生活污水处理后排放口W1所测的pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准限值要求。清洗废水处理后的采样口W2所测的化学需氧量、悬浮物均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准限值要求。</p> <p>(2) 废气</p> <p>原项目投料搅拌工序产生的粉尘经加强车间通风,以无组织形式排放,颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;车辆运输扬尘经洒水降尘、加强绿化,以无组织形式排放,颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;原项目废气经过处理、大气稀释扩散后均能达标排放,其排放浓度对周围大气环境的影响较小。</p> <p>根据建设单位委托广州番一技术有限公司于2024年10月24日~25日对原项目废气的检测结果(报告编号:PYT24100905,见附件8),原项目无组织散逸的厂界外总悬浮颗粒物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放限值要求。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>原项目噪声源强主要是生产设备运行时产生的噪声,噪声值约为70~</p>
--	--

75dB(A)。经减振、隔声、降噪措施处理后，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周围敏感点产生不良影响。

根据建设单位委托广州番一技术有限公司于 2024 年 10 月 24 日~25 日对原项目噪声的检测结果（报告编号：PYT24100905，见附件 8），原项目厂界东、北、西、南面噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区域标准限值要求。

（4）固体废物

企业产生的固体废物主要为员工生活垃圾；一般固废：废包装材料、残渣；危险废物：检验设备清洗废水、检验试剂空瓶。

生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理；废包装材料、残渣交由资源回收单位回收处置；检验设备清洗废水、检验试剂空瓶收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

经采取上述措施后，企业产生的固废不会对周围环境产生明显不良影响。

（5）环境风险影响项目所在地不涉及饮用水源保护区等敏感区域；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）文件要求，同时结合项目生产工艺特点进行分析，全厂不存在的环境风险物质。项目潜在的环境风险主要来自于生产操作不当引起的泄漏以及火灾、爆炸等安全事故而伴生/次生的环境风险，建设单位应按照本评价要求，做好各项风险预防和应急措施；切实落实好厂区环境风险防范措施和应急措施，可有效防范和应对厂区环境风险事故的发生和处置。

（6）原项目污染物排放量汇总

原项目污染物排放量汇总见下表：

表 2-9 原项目污染物排放量汇总表

类别	排放源	污染物	排放量 (t/a)	处理措施	处理效果
废气	车间无组织排放（投料搅拌粉尘）	颗粒物	0.945	无组织排放加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

	车辆运输扬尘	颗粒物	/	洒水降尘、加强绿化	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
废 水	生活污水	污水量	240	三级化粪池预处理后,进入市政污水管网依托三水中心工业园南部污水处理厂集中处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		COD _{Cr}	0.036		
		BOD ₅	0.024		
		SS	0.01		
		NH ₃ -N	0.005		
	生产设备清洗废水	污水量	864	生产设备清洗废水量约 31104m ³ /a, 其中 30240m ³ /a 生产设备清洗废水回用于生产, 864m ³ /a 外排, 外排生产废水经混凝沉淀预处理后排入市政污水管网, 进入永和污水处理厂进一步处理, 最终汇入东江北干流	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		COD _{Cr}	0.005		
		NH ₃ -N	0.000043		
	固 体 废 物	员工生活	员工生活垃圾	0	符合环保相关要求
		溶解	残渣	0	
		拆包	废包装材料	0	
		产品检测	检验废液	0	
			检验设备清洗废水	0	
			检验试剂空瓶	0	
	噪 声	生产过程	设备噪声	80~95dB(A)	对生产设备作减振和消声处理; 合理布局; 加强管理
4、投诉、查处情况					
可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准					

原改扩建项目生活污水、生产废气、固体废物、边界噪声均按相关部门的要求落实各项污染治理措施求，污染物排放达到相关标准，在运营期间，未接到环保投诉，未发生环境污染问题，暂无需要整改的地方。原改扩建项目现有污染防治措施及拟整改措施见下表：

表 2-10 项目污染物的治理情况及拟整改措施

	污染源	污染物	治理情况	拟整改措施
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理	无
	生产设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	大部分回用至生产，少部分经混凝沉淀预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理	无需整改，原项目液态焦亚硫酸钠产品对水质要求比较高的产品，其设备清洗废水不能回用，且已经通过混凝沉淀后排放。其余产品设备清洗废水其内含有的因子与产品一样，可以作为低浓度的产品，回用于生产。
废气	投料搅拌粉尘	颗粒物	加强车间通风	无
	车辆运输扬尘	颗粒物	洒水降尘	无
固废	生活垃圾	员工生活垃圾	交由环卫部门清运	无
	一般工业固废	废包装材料	收集后定期卖给资源回收公司	无
		残渣		
	危险废物	检验废液和检验设备清洗废水	交由有危险废物处理资质的单位进行安全处置	无
		检验试剂空瓶		
噪声	生产设备	设备噪声	采取优化布局、密闭生产车间、隔声减振等措施	无
风险管控	液体产品、危废	液体聚合氯化铝、液体硫酸铝、液体焦亚硫酸钠、液体聚合硫酸铁、检验废	①面应做好防渗漏措施，储罐区和搅拌区外设置50cm高的围堰，厂房出入口设置200mm高的漫坡，按	无

			液、检验试剂空瓶、检验设备清洗废水	照地下水污染防治分区的要求采取防渗措施。②定期进行管道、阀门的检查工作。③危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。④设置事故应急池。	
--	--	--	-------------------	---	--

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、环境空气质量现状评价

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），本扩建项目所在区域属于环境空气二类区，环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，大气环境功能区划图见附图 9。

（1）项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论”。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”的监测数据对项目所在增城区达标情况进行评价。详见下表和下图。

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1%	达标
O ₃	最大8小时值第90百分位数	140	160	87.5%	达标
CO	24小时均值第95百分位数	700	4000	17.5%	达标

由上表可知，2024 年增城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5} 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，由此判定，本扩建项目所在行政区广州市增城区为空气质量达标区。

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标									
排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM2.5	PM10	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
广州市		3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
二级标准				35	70	40	60	160	4
一级标准				15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 2024 年增城区域空气质量现状依据（截图）

2）特征污染物环境质量现状

本项目的特征污染物为 TSP，为了进一步调查项目周边 TSP 的大气环境质量情况，引用广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 11 月 28 日~2024 年 11 月 30 日在新塘巷口村进行大气现状监测的数据，监测报告编号（QD20241128Y3），详见附件 13。本项目与监测点距离约 1718 米（详见附件 18），符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测结果及评价如下：

表 3-2 其他污染物补监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	距离厂界距离
	X	Y				
新塘巷口村	-1685	261	TSP	2024.11.28~11.30	西北	1718m

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ug/m³	监测浓度范围 ug/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
新塘巷口村	TSP	日均值	300	96~154	51.3	0	达标

从上表的监测数据可知，项目评价范围内 TSP 的日平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号) 二级标准，说明项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状评价

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。故本扩建项目选取建设项目区域环境三年生态环境主管部门发布的水环境质量数据。

本扩建项目外排废水主要为生活污水，生活污水预处理后，经市政污水管网排入永和污水处理厂集中处理，处理达标后泵送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，永和污水处理厂最终纳污水体为温涌，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），温涌未列明水质目标，其下游水体为东江北干流（增城新塘~广州黄埔新港东岸段）；水质目标为Ⅱ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

为了解东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会公布的《2024 年增城区环境质量公报》，东江北干流 6 个监测断面水质全部达标，优良率 100%，2024 年东江北干流水质情况见下表：

表 3-4 2024 年东江北干流水源的水质状况一览表

断面名称	2024年水质类别	考核标准	是否达标	2023年水质类别
大墩	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
增江口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
新塘	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
石龙桥	Ⅱ	Ⅱ	是	Ⅲ
旺龙电厂码头	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅲ

西福河口	II	III	是	II																																																														
<h3>3、声环境质量现状评价</h3> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本扩建项目所在区域属于2类声环境功能区，东、南、西、北厂界均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。</p> <p>根据现场勘查，项目周边 50m 范围内存在声环境敏感目标，为项目西面厂界 5 米外的塘边村中心埔街道居民区，因此本扩建项目需开展声环境质量现状监测。</p> <p>为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托广东海能检测有限公司在项目四周边界与西侧敏感点（中心埔街道）进行监测，监测时间为 2024 年 05 月 06 日。项目噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行。监测结果如下表所示：</p> <table><tr><th colspan="7">表 3-5 噪声监测结果</th></tr><tr><th colspan="2" rowspan="3">检测点位</th><th colspan="2">监测结果 (Leq, 单位: dB(A))</th><th colspan="2" rowspan="2">执行标准 标准值dB(A)</th><th rowspan="3">达标情况</th></tr><tr><th colspan="2">2024年05月06日</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>N1</td><td>项目地北边界</td><td>57</td><td>47</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>N2</td><td>项目地东边界</td><td>58</td><td>48</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>N3</td><td>项目地南边界</td><td>58</td><td>48</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>N4</td><td>项目地西边界</td><td>58</td><td>48</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td>N5</td><td>西侧敏感点中心埔街道</td><td>51</td><td>40</td><td>60</td><td>50</td><td>达标</td></tr><tr><td colspan="2">执行标准</td><td colspan="5">均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1环境噪声限值2类声环境功能区标准。</td></tr></table> <p>从上表可以看出，本扩建项目东、南、西、北厂界、西侧敏感点昼、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。故项目所在地能够达到区域声环境功能要求。</p> <h3>4、生态环境质量现状评价</h3> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南</p>					表 3-5 噪声监测结果							检测点位		监测结果 (Leq, 单位: dB(A))		执行标准 标准值dB(A)		达标情况	2024年05月06日		昼间	夜间	昼间	夜间	N1	项目地北边界	57	47	60	50	达标	N2	项目地东边界	58	48	60	50	达标	N3	项目地南边界	58	48	60	50	达标	N4	项目地西边界	58	48	60	50	达标	N5	西侧敏感点中心埔街道	51	40	60	50	达标	执行标准		均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1环境噪声限值2类声环境功能区标准。				
表 3-5 噪声监测结果																																																																		
检测点位		监测结果 (Leq, 单位: dB(A))		执行标准 标准值dB(A)		达标情况																																																												
		2024年05月06日																																																																
		昼间	夜间	昼间	夜间																																																													
N1	项目地北边界	57	47	60	50	达标																																																												
N2	项目地东边界	58	48	60	50	达标																																																												
N3	项目地南边界	58	48	60	50	达标																																																												
N4	项目地西边界	58	48	60	50	达标																																																												
N5	西侧敏感点中心埔街道	51	40	60	50	达标																																																												
执行标准		均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1环境噪声限值2类声环境功能区标准。																																																																

	<p>的通知》（环办环评〔2020〕33号），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。</p> <p>本扩建项目建设用地现状为已建成厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射现状评价</p> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>本扩建项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、土壤、地下水环境质量现状监测与评价</p> <p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本扩建项目不存在土壤、地下水环境污染途径，所以不需要开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），大气环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外 50 米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外 500 内。</p> <p>1、大气环境和声环境保护目标</p> <p>本扩建项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点，厂界外 50m 范围内主要声环境保护目标，均为居住区，详见下表，敏感点分布情况详见附图 4。</p>

表 3-6 大气环境和声环境主要环境保护目标						
敏感点名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
塘边村	塘边村中心埔街道	居民区	2360人	环境空气二类区、声2类区	西面	5
	环境空气二类区			西北面	100	
				西北面	300	
				西北面	250	
				西南面	230	

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等地表水环境敏感目标。

3、其它环境保护目标

本扩建项目建设用地现状为已建厂房，没有生态环境保护目标。

本扩建项目厂界外 500 米范围内地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。

污染物排放控制标准	<h3>1、废水</h3> <p>本扩建项目外排废水生活污水经预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理。具体限值见下表。</p> <p>表 3-7 项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）</p>					
	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N
	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	--
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》	6-9	10	40	10	5

	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严者																	
<div>2、废气</div> <div>(1) 投料、搅拌粉尘、车辆运输扬尘</div> <div>本扩建项目营运期间产生的颗粒物（投料、搅拌粉尘、车辆运输扬尘）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，具体限值见下表：</div> <div>表 3-8 项目大气污染物排放限值</div> <table><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table> <div>3、噪声</div> <div>本扩建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，具体限值见下表。</div> <div>表 3-9 声环境排放标准</div> <table><tr><th>类别</th><th>昼间dB(A)</th><th>夜间dB(A)</th><th>适用区域</th></tr><tr><td>2类</td><td>60</td><td>50</td><td>东、南、西、北厂界</td></tr></table> <div>4、固体废物</div> <div>一般工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）的有关规定，一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</div> <div>危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 15 号）的要求。</div>							污染物	无组织排放监控浓度（mg/m³）	颗粒物	1.0	类别	昼间dB(A)	夜间dB(A)	适用区域	2类	60	50	东、南、西、北厂界
污染物	无组织排放监控浓度（mg/m³）																	
颗粒物	1.0																	
类别	昼间dB(A)	夜间dB(A)	适用区域															
2类	60	50	东、南、西、北厂界															
总量控制指标	<div>根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）：主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)等 4 项污染物。</div> <div>1、水污染物排放总量控制指标</div> <div>原项目外排废水主要为生活污水与生产废水，其中生活污水排放量为 240t/a, 生产废水排放量为 864t/a。原项目由水污染物总量控制指标情况如下：</div>																	

表 3-10 原项目水污染物排放总量与控制指标

类别	废水排放量 (t/a)	污染物 名称	原项目排 放浓度 (mg/L)	原项目污 染物排 放量 (t/a)	永和污水处 理厂排放标 准 (mg/L)	总量 指标 (t/a)	备注
生活 污水	240	COD _{Cr}	150	0.0360	40	0.009 6	/
		氨氮	20	0.0048	5	0.001 2	
生产 废水	864	COD _{Cr}	5.9	0.005	40	0.034 6	由广州市生态 环境局 增城分 局调配
		氨氮	/	/	5	0.004 3	

本扩建项目外排废水为生活污水，排入永和污水处理厂处理，污水排放量为 240t/a，COD_{Cr}: 0.036t/a；氨氮：0.005t/a。由于项目水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，因此项目不再另设水污染总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本扩建项目大气污染物主要为无组织排放的少量颗粒物，因此本扩建项目不设置大气污染总量控制指标。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本扩建项目固体废物不自行处理排放，故不设置固体废物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本扩建项目在已建成厂房进行生产，施工期主要为生产设备的安装，不存在土建施工，无明显污染物产生，且施工期影响随着施工的结束已经消失，因此施工期对周围环境造成影响很小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">（一）废气</p> <p style="text-align: center;">1、废气源强</p> <p>本扩建项目大气污染物主要是投料搅拌粉尘，原料与成品运输时车辆交通产生的扬尘。</p> <p style="text-align: center;">（1）投料搅拌粉尘</p> <p>本扩建项目投料、搅拌过程中细颗粒或呈粉状的原辅料有少量逸散至空气中，形成废气（颗粒物）。</p> <p>由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——2666 环境污染处理专用药剂材料制造行业系数表》并没有单纯混合、分装工艺相应的水处理药剂颗粒物废气产污系数，本扩建项目投料时可加水抑制粉尘产生，搅拌过程中搅拌罐密封进行搅拌，只有少量粉尘逸散，本扩建项目投料搅拌粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》“第一章一般逸散尘排放源”——“三、物料的装卸运输”——粒料卸料粉尘产污系数 0.01kg/t-物料。</p> <p>本扩建项目固体粉尘状原辅料使用量为 8.0558 万 t/a，故粉尘产生量约 0.806t/a，每批次投料、搅拌时长按 1.5h 计，年生产共 4320 批次，则粉尘产生强度为 0.1244kg/h。通过加强车间通风换气等措施后投料搅拌粉尘在车间无组织排放。</p> <p style="text-align: center;">（2）车辆运输扬尘</p> <p>运输车辆在厂区内行驶、车轮夹带泥土污染厂区内路面可产生车辆运输扬尘，由于通勤次数较少，扬尘通过定期路面洒水降尘、运输车辆及时冲洗、加强绿化等措施，可减少扬尘量，因此本扩建项目车辆运输扬尘对周边环境影响很小，仅定性分析。</p>

表 4-1 废气污染源强核算表											
工序/ 生产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				废气 产生 量t/a	产生浓 度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	工 艺	效 率%	废气 排放 量t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
投料 搅拌 粉尘	投 料、 搅拌	无 组 织	颗 粒 物	0.806	/	0.1244	/	0	0.806	/	0.1244
车辆 运输 扬尘	运输	无 组 织	颗 粒 物	少量	/	/	/	0	少量	/	/

2、措施可行性分析

本扩建项目运营期间拟采取无组织排放控制措施如下：

（1）粉状原辅料应采用封闭包装存储；

（2）加强生产管理和车间通风，生产车间设置全面排风系统，排风设备为通风机，再通过门、窗等缝隙的自然进出风，保证车间换气次数。

（3）运输车辆扬尘通过定期路面洒水降尘、运输车辆及时冲洗、加强绿化等措施。

通过采取上述措施，可有效控制生产及运输过程的无组织排放，少量无组织废气的排放在厂界处能够达到无组织排放监控浓度限值的要求，对厂界外环境的影响可降至最低。

3、大气环境影响分析结论

综上所述，本扩建项目颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度要求，对周边大气环境影响不大。

4、排气口设置情况及监测计划

本扩建项目车辆搅拌粉尘和车辆运输粉尘均无组织排放，不设置排气筒。根据《排污许可证申请与核发技术规范--专用化学产品制造工业》（HJ1103—2020），本扩建项目排污许可管理类别为“登记管理”，制定本扩建项目废气监测计划如下：

表 4-2 项目排气口设置及大气污染物监测计划							
污染源类别	排气口编号及名称	排气口基本情况		监测要求			《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 执行排放标准
		高度(m)	类型	监测点位	监测因子	监测频次	无组织排放监控浓度(mg/m ³)
无组织	废气	/	/	厂界	颗粒物	1次/半年	1.0
(二) 废水							
1、废水源强							
(1) 生产设备清洗废水							
溶解池、搅拌罐每次使用后均采用清水进行冲洗，清洗过程无需添加洗涤剂。							
本扩建项目设置 2 个 45t 溶解池和 4 个 25t 搅拌罐，根据设备的容量及使用频次，本扩建项目生产设备清洗用水统计如下表所示：							
表 4-3 生产设备清洗用水统计表							
序号	设备名称	数量(个)	规格(t)	单台设备单次清洗用水量(m ³)	生产批次(批次/d)	日用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)
1	溶解池	2	45	2	12	48	17280
2	搅拌罐	4	25	1	12	48	17280
合计						96	34560
本扩建项目生产设备清洗用水 96m ³ /d (即 34560m ³ /a)。水分的蒸发会形成损耗，设备清洗废水排污系数按 0.9 计，则本扩建项目生产设备清洗废水量约 86.4m ³ /d (约 31104m ³ /a)。生产设备清洗使用清水进行冲洗，无添加洗涤剂，废水分别暂存于回用水池，后回用于生产。							
根据产品的年产量，不同产品产生的清洗废水情况详见下表：							
表 4-4 项目不同产品清洗废水产生情况表							
序号	产品名称	产品年产量(万吨)	产品占比(%)	清洗废水总产生量(m ³ /a)	单个产品清洗废水产生量(m ³ /a)	平均每天产生量(m ³ /d)	备注

1	污泥脱水剂	5	13.89	31104	4320	12	暂存于回用水池，回用生产
2	复合铝铁	5	13.89		4320	12	
3	聚合硫酸铝 铁	5	13.89		4320	12	
4	清洗剂	2	5.55		1728	5	
5	阻垢剂	1	2.78		864	2	
6	消泡剂	1	2.78		864	2	
7	除氟剂	5	13.89		4320	12	
8	复合碳源	10	27.77		8640	24	
9	脱色剂	1	2.78		864	2	
10	重金属捕捉 剂	1	2.78		864	2	

项目内回用设施新增设置 10 个回用水池（单个回用水池的容量约为 30m³），分别收集不同产品生产设备的清洗废水，后续回用于生产。

（2）检验设备清洗废水

每批次抽取小样进行检测，采用仪器检测为主。检验设备清洗用水量约 1L/d（按 360d/a 计算，约 0.36m³/a）。废水产生量按 90% 计算，则检验设备清洗废水产生量为 0.0009m³/d（约 0.324m³/a）。检验设备清洗废水采用塑料桶收集后委托有资质单位进行处置。

（3）生产调配用水

根据产品主要成分的质控浓度及物料平衡，本扩建项目生产调配用水量合计为 270200m³/a（约 750.55m³/d）。

由于生产设备清洗废水回用至相应产品的生产，回用水合计 86.4m³/d（约 31104m³/a）。

因此，生产调配新鲜用水量为 239096m³/a（即 664.15m³/d）。生产调配用水全部转化为产品，无废水排放。

（4）员工生活污水

本扩建项目新增员工 20 人，年工作 360 天，厂内设宿舍，不设食堂。

生活用水量参考广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，国家行政机构办公楼有食堂和浴室的先进值定额，取值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计) 计算，则项目生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据 2021 年 6 月 11 日，生态环境部公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污核算系数手册》，当人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 $240.0\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水主要的污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。

参考《给水排水常用数据手册（第二版）》中“表 4.1-1 典型的生活污水水质”，生活污水中主要污染物及产生浓度为 COD_{Cr} $\leq 250\text{mg/L}$ 、BOD₅ $\leq 100\text{mg/L}$ 、SS $\leq 100\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 20\text{mg/L}$ 。

本扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理；根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》(HJ-BAT-9)，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率 COD_{Cr} 去除效率为 40%~50%、SS 去除效率为 60%~70%，本扩建项目三级化粪池对污染物的去除效率取最小值计。生活污水中主要污染物产排情况见下表。

表 4-5 水污染物污染源强核算表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				产生废水量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
办公生活	办公室、宿舍	生活污水	COD _{Cr}	240	250	0.06	三级化粪池	40	240	150	0.036
			BOD ₅		100	0.024		0		100	0.024
			SS		100	0.024		60		40	0.01
			NH ₃ -N		20	0.005		0		20	0.005

注：核算方法采用排污系数法。

2、措施可行性及影响分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本扩建项目的生产设备清洗废水回用至生产。检验设备清洗废水收集后

委托有资质单位进行处置；生产调配用水全部转化为产品，无废水排放；本扩建项目营运期间产生的外排废水主要为员工生活污水。

本扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网，进入永和污水处理厂进一步处理；永和污水处理厂出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者排入温涌，最终汇入东江北支流。对周边水环境影响不大。

（2）生产设备清洗废水回用至生产的可行性分析

①水量

生产设备清洗废水来源于溶解池、搅拌罐的冲洗。本扩建项目各产品生产调配用水量与清洗废水产生量情况详见下表。

表 4-6 项目不同产品生产调配用水量与清洗废水对比情况表

序号	产品名称	单个产品生产调配用水量 (m³/a)	平均每天生产调配用水量 (m³/d)	生产调配总用水量 (m³/a)	单个产品清洗废水产生量 (m³/a)	平均每天产生量 (m³/d)	清洗废水总产生量 (m³/a)
1	污泥脱水剂	49850	138.472	270200	4320	12	31104
2	复合铝铁	34400	95.556		4320	12	
3	聚合硫酸铝铁	45000	125.000		4320	12	
4	清洗剂	18000	50.000		1728	5	
5	阻垢剂	9000	25.000		864	2	
6	消泡剂	3000	8.333		864	2	
7	除氟剂	30000	83.333		4320	12	
8	复合碳源	70000	194.444		8640	24	
9	脱色剂	4000	11.111		864	2	
10	重金属捕捉剂	6950	19.306		864	2	

因此，根据上表，从水量分析，本扩建项目产品生产设备清洗废水可全

	<p>部回用于相应产品的生产调配，不外排。</p> <p>②水质</p> <p>生产设备清洗为溶解池、搅拌罐中残留的原料，把水注入混合罐中进行混合搅拌，无需添加洗涤剂，废水中的成分主要为相应产品的原料，主要污染物为 COD_{Cr}、SS。从水质分析，生产设备清洗废水为低浓度的产品。</p> <p>回用水通过循环泵回流至各产品的回用水池，再通过计量泵回用至生产。项目内应预留 10 个容积为 30m^3 的回用水池分别收集不同产品生产设备的清洗废水，回用水池的容积可满足需求。</p> <p>回用水池的环境管理要求：回用水池的所有设备、设施的操作都应按照《生产设备操作规程》来进行。必须随时保证回用水池能够正常运行。回用水池的所有设备应定期维护，要保证可靠准确。相关设备出现故障时，生产运行人员需及时填写“设备异常情况记录单”，并立即通知技术部门负责人。技术部门负责人接到通知后应及时安排修复故障。检验室应定期对回用水进行检测，并把结果及时告知生产经营部门。运行人员应按照《生产运行巡视制度》的规定；对回用水池定期巡视；要定期检查回用水池池底的积泥情况，根据检查情况定期对回用水池池底做清污工作。</p> <p>综上，项目产品生产设备清洗废水回用至生产是可行的。</p> <p>（4）依托永和污水处理厂可行性分析</p> <p>永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积 14.13ha，现有处理能力为 $10\text{万 m}^3/\text{d}$。永和污水处理厂纳污范围主要是新塘镇广园快速以北居民生活污水以及永宁街、仙村镇的生活污水，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者排入温涌，最终汇入东江北支流。</p> <p>永和河处理厂废水处理工艺流程如下所示：</p>
--	---

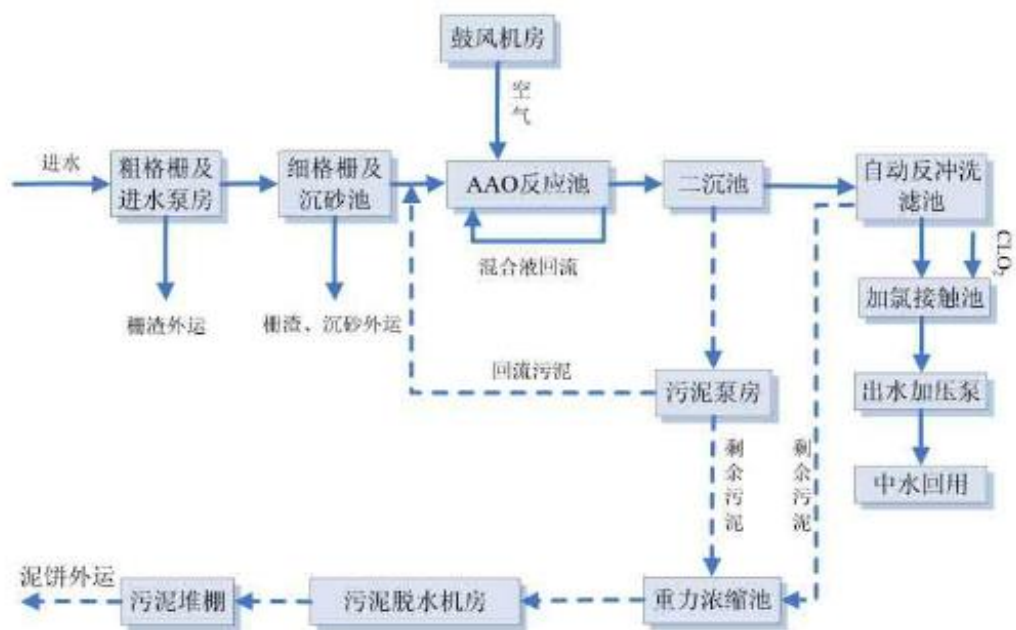


图 4-1 永和污水处理厂处理工艺流程图

本扩建项目所在地属于永和污水处理厂纳污范围，项目外排废水生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合永和污水处理厂的进水要求，且项目外排废水排放量为 240t/a，即 0.66t/d，仅占永和污水处理厂日总处理规模的 0.00066%，项目外排废水处理后达标排放，不会对受纳污水体造成明显影响。因此，本扩建项目外排废水纳入永和污水处理厂进行处理的方案可行。

3、水环境影响评价结论

综上所述，本扩建项目废水经以上设施处理后达标排放，对纳污水体水质影响较小，本扩建项目水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性。

4、排污口设置及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范--专用化学产品制造工业》（HJ1103—2020），本扩建项目生活污水依托永和污水处理厂间接处理，因此本扩建项目无须对生活污水进行自行监测。

（三）噪声

1、噪声源强

本扩建项目的主要噪声源是搅拌罐、水泵、空压机等生产机械设备，据类比调查分析，声级范围 70~75dB（A）之间，项目主要噪声源强见下表。

	<p>2、噪声污染防治措施</p> <p>为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：</p> <p>（1）优化设备选型；</p> <p>（2）对厂房内设备进行合理的布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；</p> <p>（3）对生产设备做好消声、隔音和减振设施；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；</p> <p>（4）做好管理工作，严禁在室外作业，生产时闭门作业。</p>
--	--

表 4-7 项目主要设备声级值一览表																							
序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强		空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
				距声源1m处单台声压级/dB(A)	距声源1m处多台总声压级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离(m)
																			东	南	西	北	
1	生产车间	搅拌罐	4	70	76.0	0	-25	1	15	5	15	41	54	64	54	46	0:00-8:00 8:00-16:00 16:00-24:00	20	34	44	34	26	1
2		水泵	1	75	75.0	30	-10	1.5	15	13	15	33	51	53	51	45		20	31	33	31	25	1
3		空压机	1	75	75.0	0	-43	1.5	20	23	10	23	52	51	54	51		20	32	31	34	31	1
4	叠加值																16:00-24:00	/	37	45	38	33	/
备注：①原点坐标以厂区中心（东经 113°51'41.176"，北纬 23°14'4.952"）为坐标原点（0，0，0）；																							

3、声环境影响达标性分析

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法,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。

① 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:

$$L_{pLi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pLij}} \right)$$

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

L_{pLij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

② 预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$

综上分析,上式可简化为:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r) - 8$$

③ 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqb}} + 10^{0.1L_{eqc}})$$

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A);

根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》(高等教育出版社,2000年),经过上述处理措施以及墙体隔声后可隔声 20~30 分贝,本评价按 20dB(A)算,根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4—2021),本扩建项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量,因此经过墙体隔声、基础减震、距离衰减后,本扩建项目投产后噪声预测结果达标情况详见下表。

表 4-8 本扩建项目噪声预测结果达标情况单位：dB（A）							
预测点	贡献值	背景值		预测值		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东面厂界	37	58	48	59	49	60	50
南面厂界	45	58	48	59	49	60	50
西面厂界	38	58	48	59	49	60	50
北面厂界	33	57	47	58	48	60	50
西侧敏感点中心埔街道	35	51	40	52	41	60	50

4、噪声影响分析结论

综上，根据上表的噪声预测结果可知，本扩建项目生产设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使四周边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），对 50m 范围内敏感点塘边村中心埔街道居民区声环境影响可接受，不会对周围环境造成明显影响。

5、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），制定本扩建项目噪声监测计划如下：

表 4-9 本扩建项目噪声监测计划

类别	监测要求			执行排放标准	
	监测点位	监测项目	监测频次	昼间	夜间
厂界噪声	厂界	等效连续A声级、最大A声级	1次/季度	60dB(A)	50dB(A)

（四）固体废物

1、固体废弃物产生情况

本扩建项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

本扩建项目劳动定员 20 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。本扩建项目员工

	<p>生活垃圾按 1.0kg/（人·d）计，年工作按 360 天计，则生活垃圾产生量约为 7.2t/a，收集后定期交环卫部门清运处理。</p> <p>（2）一般工业固废</p> <p>1）残渣：本扩建项目溶解和搅拌过程中因固体原料中会参杂一些不能溶解的固体杂质，从而会在溶解池、搅拌罐中会沉淀形成残渣。储存、运输过程会产生少量溶解不完全的原料附着在搅拌池、溶解池、回用水池池底和运输车辆罐底，形成沉淀多次后板结不能再回用的底泥，根据建设单位提供的经验数据资料，残渣产生量约为固体原料投入量的万分之一左右，本扩建项目年使用固体原料总量为 8.0558 万 t/a，则残渣产生量约 8.056t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）属于 SW07 污泥类别代码 900-099-S07。残渣按产品分类收集后于一般工业固废暂存间固废池暂存，定期交由资源回收单位处置。</p> <p>2）废包装材料：根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）属于 SW17 可再生类废物类别代码 900-003-S17。收集后一般工业固废暂存间暂存定期交由资源回收单位处置。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>质检过程产生的检验废液、废包装容器、检验设备清洗废水，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，应交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。</p> <p>①质检过程产生的检验废液：由于检验废液中残留少许化学试剂碱性溶液，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49（生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、</p>
--	--

<p>容器)、过滤吸附介质等,危险特性为 T/C//R)。项目每天生产 12 批次,按 360 天计算,全年生产 4320 批次,按每批次取样 50ml,则检验废液的产生量约 0.216t/a,采用塑料桶密封储存,交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。</p> <p>②检验设备清洗废水:由于检验设备清洗废水中残留少许化学试剂碱性溶液,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物,废物代码为 900-047-49 (生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等,危险特性为 T/C//R)。前文可知,检验设备清洗废水的产生量约 0.324t/a,采用塑料桶密封储存,交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。</p> <p>③废包装容器:项目部分检验试剂以及液碱等部分原辅料用完会产生废包装容器,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物,废物代码为 900-047-49 (生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等,危险特性为 T/C//R)。根据原料的使用情况,废包装容器的产生量约 0.1t/a,交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 危险废物产生情况汇总表</p>

名称	废物类别	废物代码	产生量t/a	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置方法
检验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.216	质量检验	液态	化学试剂	无机废液	1天	T/C/R	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置
检验设备清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49	0.324	质量检验	液态	化学试剂	无机废液	1天	T/C/R	
废包装容器	HW49 其他废物	900-047-49	0.1	检验试剂使用	固态	化学试剂、玻璃瓶	无机废液	1月	T/C/R	

备注：危险特性：毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）。

本扩建项目运营期固体废物的产生情况见下表。

表 4-11 本扩建项目固体废弃物污染源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
生活区	宿舍、办公室	生活垃圾	生活垃圾	7.2	减量化、资源化、无害化	7.2	交环卫部门定期清运处理
生产车间	生产区	废包装材料	一般工业固废	1		1	交由资源回收单位处置
		残渣		8.056		8.056	交由资源回收单位处置
检验室	检验区	检验废液	危险废物	0.216		0.216	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置
		检验设备清洗废水		0.324		0.324	
		废包装容器		0.1		0.1	

注：固废属性指第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、生活垃圾等。

2、处置去向及环境管理要求

本扩建项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

(1) 一般工业固体废物、生活垃圾

本扩建项目产生的员工生活垃圾由环卫部门清运；残渣、废包装材料收集

	<p>后定期卖给资源回收公司。</p> <p>本扩建项目一般固废暂存间位于厂区的南侧，一般固废暂存间面积约为15m²，贮存能力为20t。项目采用库房、固废池、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：</p> <p>①项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>②一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况，其中台账保存形式为电子台账+纸质台账，台账保存时间不少于五年。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。</p> <p>③一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。项目拟设一般工业固废暂存场，有明显的标志。委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相</p>
--	--

	<p>应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>质检过程产生的检验废液、废包装容器、检验设备清洗废水，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行。</p> <p>a、收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。</p> <p>b、贮存：在项目内设置 1 个固定的危险废物暂存点，暂存场所设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。</p> <p>c、运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。</p>
--	--

	<p>d、处置：根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。</p> <p>环境管理台账记录要求包括：</p> <p>①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”</p> <p>②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”</p> <p>记录形式：一般固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。</p> <p>本扩建项目的危险废物在产生、收集、贮存、运输过程中主要的风险防范措施为：建设单位应严格按照相关要求，用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施，则本扩建项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本扩建项目的危险废物</p>
--	--

环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-12 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	扩建最大存储量t	原项目最大存储量t	贮存周期	贮存能力t
危险废物暂存间	检验废液	HW49 其他废物	900-047-49	检验室	1m ²	塑料桶密封贮存	0.02	0.02	1月	0.5
	检验设备清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	0.03	0.03	1月	0.5
	废包装容器	HW49 其他废物	900-047-49			塑料桶密封贮存	0.1	0.001	3月	0.2

本扩建项目所在依托厂房内已经设置一个 1m³ 的危废间，根据上述危废间最大危废储量以及危废间的储存能力对比分析，本扩建项目产生的危险废物依托原项目危废间暂存可行。

经上述措施处理后，本扩建项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

4-13 项目污染物排放“三本账”一览表

类别	污染物名称		现有项目	本项目	全厂排放量	以新带老削减量	增减量
水污染物	废水量(万 m ³ /a)		0.1104	240	1344	0	+240
	CODcr(t/a)		0.041	0.036	0.077	0	+0.036
	氨氮(t/a)		0.005	0.005	0.01	0	+0.005
大气污染物	颗粒物		0.945	0.806	1.751	0	+0.806
固体废物 (产生量)	生活垃圾		7.2	7.2	14.4	0	+7.2
	一般工业固体废物	废包装材料	1	1	2	0	+1
		残渣	9.45	8.056	17.506	0	+8.056
	危险废物	检验废液	0.216	0.216	0.432	0	+0.216

		检验设备清洗废水	0.324	0.324	0.648	0	+0.324
		废包装容器	0.001	0.1	0.101	0	0.1

(五) 地下水、土壤

(1) 影响分析

本扩建项目生产车间地面及周边已全部硬底化处理,厂界外 500 米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,本扩建项目无地下水及土壤污染途径。

(2) 分区防渗要求及措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中的地下水污染防渗分区参照表,防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表 4-14 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	生产车间、储液池、原材料仓库、回用水池、成品储液罐区	地面	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或者 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$),设置围堰。
2	一般固废暂存间	地面	一般污染防治区	地面混凝土硬化
3	商业楼、宿舍楼	地面	非污染防治区	一般地面硬化

本扩建项目不涉及重金属和持久性污染物,项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区,无重点防渗区。一般防渗区主要为一般固废暂存间,建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作,防渗层为不低于 2mm 厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区,项目厂房已完成一般地面硬化工作。

采取以上污染防治措施后,建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。项目对地下水、土壤环境影响较小。

(六) 生态环境影响

本扩建项目在已建成厂房生产,不涉及新增用地,不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

（1）环境风险潜势初判

本扩建项目生产过程中使用的原料主要为聚丙烯酰胺、固体聚合氯化铝、固体聚合硫酸铁、三氯化铁、固体聚合氯化铁、固体聚合硫酸铝、清洗剂原液、阻垢剂原液、二甲基硅油、甲基氟硅油、疏水白炭黑、乳化剂、羟甲基纤维素、醋酸钠、葡萄糖、羟基乙叉二膦酸钠、氨基三甲叉膦酸钠、液碱等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本扩建项目的重大危险源。本扩建项目使用的原料二甲基硅油、甲基氟硅油、液碱属于其中所列的危险物质。

表 4-15 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	二甲基硅油	/	100	2500	0.04
2	甲基氟硅油	/	50	2500	0.02
3	液碱 (32%)	1310-73-2	0.32 (纯物质)	5	0.064
Q					0.124

液碱参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质，类别 1”，其临界量取 5t 计算：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（2）生产过程风险识别

本扩建项目在运营过程中存在的环境风险主要为储罐区、储存池和固体原料储存区泄漏导致车间及周围大气和水环境的污染、危险废物泄漏污染环境，具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-16 环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
储罐区、储存池、固体原料储存区	泄漏	储罐/池破裂、外包装破裂引起化学品泄漏。	污染地下水、土壤
危废间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水。	污染地下水、土壤

	<p>对本扩建项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：</p> <p>A、产品储罐区、储存池泄漏风险防范措施</p> <p>①产品储罐区、储存池外设置 50cm 高的围堰，地面铺水泥基防水涂层，对混凝土中间的伸缩缝、缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填充料达到防渗的目的，以确保即使发生化学品泄漏事故也不会流入周边的地表水环境，不会渗入周边的土壤环境。若出现小量泄漏，用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，混合物委托有资质单位进行处置；若出现大量泄漏，化学品可截流于围堰内，防止外流，用泵转移至槽车或专用收集器内，委托有资质单位进行处置。</p> <p>②定期对设备、管道进行安全检测，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换；检测内容、时间、人员应有记录保存；安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>③厂房出入口设置 200mm 高的漫坡，防止化学品泄漏时外流至厂房外。</p> <p>B、危废间风险防范措施</p> <p>建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌标识。危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的相关要求，对基础进行防渗处理。危险废物定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。</p> <p>C、事故应急措施</p> <p>建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。</p> <p>发生火灾爆炸事故时消防灭火过程会产生大量的消防废水和含油、含化学品的废水，对环境造成重大影响。为了满足初期雨水和消防废水的收集要求，项目需要建设一座事故应急池。根据原项目环评报告表以及应急预案等相关内容，项目现场已设置相关应急池等设施，项目设有一个 32m³ 的事故应急池，</p>
--	---

<p>同时企业设有弃置空罐（20m³）亦可作为应急池使用（详见附图 18），并设置相应的收集措施（抽水泵、管道等），保证发生事故时，事故废水可以由管道汇流进池内，保证事故废水收集的有效性。项目具体应急池建设情况如下：</p> <p>参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故应急池的总有效容积应满足：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>注：（V₁+V₂-V₃）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。</p> <p>V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大缓冲池计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间缓冲池计。根据公司实际情况，取单个储存罐/池最大暂存量是 90t×80%=72t/a，则事故状态下，一个最大的容器物料贮存量为，V₁=72m³。</p> <p>V₂—发生事故的缓冲池或装置的消防水量，m³。项目厂区共有 3 栋一层厂房，每栋厂房高度约为 7m，建筑地面积为 1000m²，生产车间总体积约为 21000m³。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2，h<24m、体积>5000m³的丙类厂房，室内消防栓最小设计流量是 20 L/s；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2，当建筑物体积 20000<V≤50000m³时，消火栓设计流量为 25L/s。火灾延续时间按规范中表 3.6.2 确定，仓库火灾延续时间是 1.0h，计算最大火灾消防用水量约 162m³。</p> <p>根据原项目《增城市高新双江净水剂有限公司突发环境事件应急预案》（440118-2024-0131-L），则项目最大消防用水量为 V₂=36m³。</p> <p>V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量企业可转移的事故缓冲设施为厂区弃置储罐和储存池。</p>			
<p>表 4-17 项目弃置储罐和储存池储存消防废水容积大小情况一览表</p>			
序号	事故缓冲设施	数量	容积
1	弃置储罐	1 个	20m ³
2	（20m ³ ）储存池空余容积（原项目+本扩建项目）	8+8 个	20×16×15%=48m ³

3	(50m ³) 储存池空余容积 (原项目+本扩建项目)	8+8 个	$50 \times 16 \times 15\% = 120\text{m}^3$
4	(90m ³) 储存池空余容积 (原项目+本扩建项目)	6+6 个	$90 \times 12 \times 15\% = 162\text{m}^3$
5	(50m ³) 储存池空余容积 (原项目+本扩建项目)	3+3 个	$50 \times 6 \times 15\% = 45\text{m}^3$
<p>注：项目储存池日常储存量为容积的 80%，保守考虑，取剩余 15% 的空余容积作为事故缓冲设施。</p> <p>则 $V_3 = 20 + 48 + 120 + 162 + 45 = 395\text{m}^3$。</p> <p>$V_4$—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，发生事故时，立刻停产，生产废水暂存在处理设施内，因此 $V_4 = 0\text{m}^3$。</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该系统的降雨量，m³：</p> <p>根据公式： $V_5 = 10qF$；</p> <p>q：降雨强度，mm，按平均日降雨量； $q = q_n/n$ (q_n——年平均降雨量，mm；n——年平均降雨日数)； F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。</p> <p>增城区的年均降雨量为 2336 毫米，年降雨日数按 150 天计算。项目汇水面积按照项目占厂房地面积约 1000m² (折合 0.1ha)。经计算，事故时进入收集系统的降雨量 $V_5 = 15.6\text{m}^3$。</p> <p>根据以上计算：</p> <p>$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (72 + 162 - 395) + 0 + 15.6 = -145.4\text{m}^3 < 0$</p> <p>同时项目现场已设有一个 32m³ 的事故应急池，和一个弃置空罐 (20m³) 作为应急池使用 (详见附图 19)。结合以上分析，本厂现有事故缓冲设施足够容纳厂区事故废水，可以满足应急状态下储存容量要求。发生事故时，公司立即关闭雨水排放口阀门，不让废水排入外环境。随后采用泵将废水引入事故应急池中，如容量不足时则将其引入弃置储罐和储存池进行暂存，能够起到及时围堵的防控作用；待事故结束后，对消防废水进行处理或交由有资质的单位回收处置。</p> <p>(4) 小结</p> <p>本扩建项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。根据《突发环境事件应急预案备案行业名录 (指导性意见)》(粤环〔2018〕44 号)，本扩建项目属于“七、化学原料、化学制品制造业、化学</p>			

	<p>纤维制造业；基本化学原料制造；农药制造;涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；半导体材料、印刷电路板;日用化学品制造、化学肥料（除单纯混合和封装外的）；化学纤维制造、生物质纤维素乙醇生；使用液氨的企业”中的专用化学品制造、水处理剂等制造，需要编制应急预案。原项目已经编制《增城市高新双江净水剂有限公司突发环境事件应急预案》（附件 14），本扩建项目建设以后，建设单位需要同步修编应急预案，一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p>
--	---

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	车间无组织排放(投料搅拌粉尘)	颗粒物	通过加强车间通风后,无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	车辆运输扬尘	颗粒物	洒水降尘、加强绿化	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水(排水口DW001)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,进入永和污水处理厂进一步处理,最终汇入东江北干流	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	检验设备清洗废水	COD _{Cr} 、SS	采用塑料桶收集后委托有资质单位进行处置	/
声环境	生产设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备,合理布置,建筑隔声吸声,安装减振设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运;残渣、废包装材料定期卖给资源回收公司;危险废物交由有危险废物处理资质的单位进行安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本扩建项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区,无重点防渗区。一般防渗区主要为固体废物暂存间、仓库、生产车间等,建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作,防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区,项目厂房已完成一般地面硬化工作。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①地面应做好防渗漏措施,储罐区和混合区外设置50cm高的围堰,厂房出入口设置200mm高的漫坡,按照地下水污染防渗分区的要求采取防渗措施。②定期进行管道、阀门的检查工作。③危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施,交由资质单位处理,运输过程落实防渗、防漏措施。			
其他环境	根据《排污许可证管理办法(试行)》和《固定污染源排污许可分			

管理要求	类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件，本扩建项目排污许可管理类别为“登记管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。
------	---

六、结论

综上所述，本扩建项目建设符合国家、地方相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在严格执行“三同时”制度，落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度分析，本扩建项目的建设是可行的。

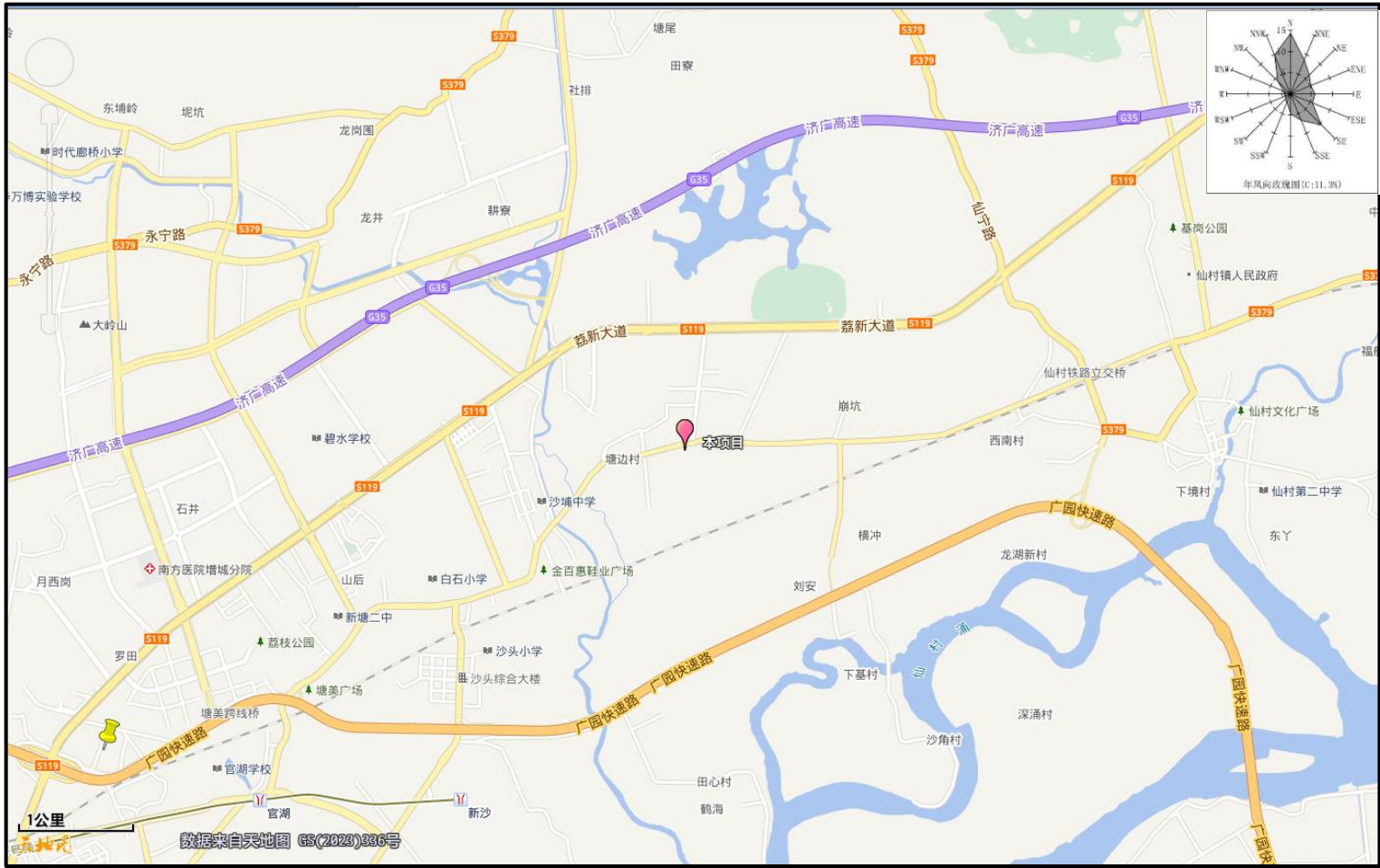
附表

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 t/a（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a（固体废 物产生量）③	本扩建项目 排放量 t/a（固体 废物产生量）④	以新带老削减量 t/a （新建项目不填）⑤	本扩建项目建成后 全厂排放量 t/a（固体 废物产生量）⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	0.945	0.945	0	0.806	0	1.751	+0.806
废水	废水量	1104	1104	0	240	0	1344	+240
	CODcr	0.041	0.041	0	0.036	0	0.077	+0.036
	氨氮	0.005	0.005	0	0.005	0	0.01	+0.005
一般工业 固体废物	废包装材料	1	1	0	1	0	2	+1
	残渣	9.45	9.45	0	8.056	0	17.506	+8.056
生活垃圾	生活垃圾	7.2	7.2	0	7.2	0	14.4	+7.2
危险废物	检验废液	0.216	0.216	0	0.216	0	0.432	+0.216
	检验设备清洗废 水	0.324	0.324	0	0.324	0	0.648	+0.324
	废包装容器	0.001	0.001	0	0.1	0	0.101	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：



附图1 项目地理位置图

