

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：增城市高新双江净水剂有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：增城市高新双江净水剂有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	3
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	72
附表	73
附图:	74
附图 1 项目地理位置图	74
附图 2 项目卫星四至图	错误! 未定义书签。
附图 3 项目四至及生产车间实景图	错误! 未定义书签。
附图 4 项目周围环境敏感点分布示意图	错误! 未定义书签。
附图 5 项目平面布置图	错误! 未定义书签。
附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 7 项目与水源保护区的位置关系图	错误! 未定义书签。
附图 8 本扩建项目与广东省浅层地下水功能区划图的位置关系图	错误! 未定义书签。
附图 9 项目所在地环境空气功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 10 项目所在地声环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 11 广州市生态环境管控区图	错误! 未定义书签。
附图 12 广州市环境战略分区图	错误! 未定义书签。
附图 13 大气环境空间管控图	错误! 未定义书签。
附图 14 水环境空间管控图	错误! 未定义书签。
附图 15 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图	错误! 未定义书签。
附图 16 广东省环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 17 广州市环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附件:	错误! 未定义书签。
附件 1 原项目环评批复	错误! 未定义书签。
附件 2 原项目竣工环境保护验收意见	错误! 未定义书签。
附件 3 排污登记回执	错误! 未定义书签。
附件 4 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 5 房产证	错误! 未定义书签。
附件 6 法人身份证	错误! 未定义书签。
附件 7 城镇污水排入排水管许可证	错误! 未定义书签。
附件 8 原改扩建项目验收监测报告	错误! 未定义书签。
附件 9 噪声现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 10 项目代码	错误! 未定义书签。

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	2509-440***-04-01-929446		
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（%）	***	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《广州市环境空气功能区划(修订)》(穗府〔2013〕17 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), 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>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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。

（4）与“三线一单”相符性分析

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）

“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。

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。

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。

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

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。	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生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合

	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
	<p>②与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4 号）相符性分析</p> <p>根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于增城</p>				

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 16。

表 1-2 项目与广州市“三线一单”符合性分析表

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
--	--	-------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	----

由上述分析可知，本扩建项目的建设符合《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。

（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

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。

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

区域名称		要求	本扩建项目
大气	大气污染物增量严控区	大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。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。	本扩建项目不属于大气污染物增量严控区，见附图 13。
	大气污染物重点控排区	大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。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。	本扩建项目不属于大气污染物重点控排区，见附图 13。
	空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照	本扩建项目不属于空气质量功能区一类区，见附图 13。

			其管理规定。	
	生态	生态保护红线区	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，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本扩建项目不属于陆域生态保护红线区，见附图 11。
		生态环境空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	本扩建项目不属于生态环境空间管控区，见附图 11。
	水	饮用水管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。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。	本扩建项目不属于饮用水管控区，见附图 7、附图 14。
		重要水源涵养管控区	重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。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。	本扩建项目不属于水源涵养区，见附图 14。
		涉水生物多样性保护管控区	涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。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。	本扩建项目不属于涉水生物多样性保护管控区，见附图 14。

		水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。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。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。	本扩建项目不属于水污染治理及风险防范重点区，见附图 14。同时本扩建项目厂区采用雨污分流制，雨水排放至市政雨水管网，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汇入市政污水管网，经永和污水处理厂处理后排入东江北干流。
<p align="center">（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</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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）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</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>方案的批复》（粤府函〔2020〕83 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 3.2km，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》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，</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，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</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

排) 实施方案(2023-2025 年)》的相符性分析

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。”

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>(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> <p>(16) 与“两高”政策相符性分析</p> <p>①与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相符性分析</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）要求，严格“两高”项目环评审批，石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>本扩建项目净水剂产品属于专用化学产品制造业，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品目录的产品，故本扩建项目不属于“两高”项目，与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符。</p> <p>②与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相符性分析</p> <p>根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）附件：新建“两高”项目管理工作指引，本扩建项目产品净水剂的生产不在“两高”行业高耗能高排放产品或工序范围内，与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）相符。</p> <p>③与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）的相符性分析</p> <p>本扩建项目净水剂产品属于专用化学产品制造业，根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号），本扩建项目不涵盖在广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）范围内，故本扩建项目不属于“两高”项目，与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）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，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建设项目建设内容为：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”）。本次扩建不新增用地面积，在现有项目基础上新增部分产品，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</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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。本次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。

（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，在原有厂房内新增部分溶解池、搅拌罐、储液罐、储液池、回用水池等生产设施	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；
	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	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	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；	和污水处理厂进一步处理达标排放，最终汇入东江北干流；	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 ）

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	
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
1	聚丙烯酰胺	3150.347	固体粉末	100	袋装	厂房仓库
2	固体聚合氯化铝	16971.61	固体粉末	500	袋装	厂房仓库
3	三氯化铁	690.2	固体粉末	10	袋装	厂房仓库
4	固体聚合硫酸铁	13441.616	固体粉末	300	袋装	厂房仓库
5	固体聚合硫酸铝	10001.1	固体粉末	250	袋装	厂房仓库
6	固体聚合氯化铁	2500.27	固体粉末	50	袋装	厂房仓库
7	清洗剂原液	2000	液体	50	桶装	厂房仓库
8	阻垢剂原液	1000	液体	20	桶装	厂房仓库
9	二甲基硅油	2650	液体	100	桶装	厂房仓库
10	甲基氟硅油	1400	液体	50	桶装	厂房仓库
11	疏水白炭黑	550	固体粉末	20	袋装	厂房仓库
12	乳化剂	2150	液体	50	桶装	厂房仓库
13	羟甲基纤维素	250.088	固体粉末	10	袋装	厂房仓库
14	醋酸钠	15001.7	固体粉末	500	袋装	厂房仓库
15	葡萄糖	15001.6	固体粉末	500	袋装	厂房仓库

16	羟基乙叉二膦酸钠	2000.22	固体粉末	100	袋装	厂房仓库
17	氨基三甲叉膦酸钠	1000.11	固体粉末	50	袋装	厂房仓库
18	液碱	50	液体	3	桶装	厂房仓库
19	原料水（自来水）	270200	液体	/	市政自来水管网供应	
20	0.1mol/L硫酸亚铁铵标准滴定液	5L	液体	5L	瓶装	检验室
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	150.0165	污泥脱水剂	50000		
	水	49850	残渣	0.015		
	/	0	粉尘	0.002		
	合计	50000.0165	合计	50000.0165		
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	清洗剂原液	2000	清洗剂	20000		
	水	18000	残渣	/		
	合计	20000	合计	20000		
5	阻垢剂原液	1000	阻垢剂	10000		
	水	9000	残渣	/		

		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	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			
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链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，			

		<p>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。</p>
2	聚合氯化铝	<p>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.聚合氯化铝在表面处理中用作水处理剂。3.化妆品原料。</p>
3	聚合硫酸铁	<p>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/cm³, 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。</p>
4	三氯化铁	<p>氯化铁(英文名: ferricchloride), FeCl₃, 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(FeCl₃·6H₂O)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
5	聚合氯化铁	<p>聚合氯化铁(外文名: Polymerizationferricchloride), 简称</p>

			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。
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。
7	清洗剂原液		主要成分为柠檬酸、十二烷基苯磺酸钠。
8	阻垢剂原液		主要成分为羟基亚乙基二膦酸、柠檬酸、磷酸三钠、碳酸钠、马来酸、胡敏酸钠。
9	二甲基硅油		半固体的特性：透明，無色，無味，分子量随聚合度不同而变化。溶解性：不溶於水、甲醇、植物油和石蜡烃，微溶於乙醇、丁醇和甘油。物理性質：黏滯系数小，壓縮率大，表面張力小，憎水防潮性好。熱性質：比熱容和導熱系数小。電性性能和耐熱性優良，闪点高、凝固點低，可在-50~+200°C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。
10	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°C的宽温域稳定性。其粘度范围覆盖150-1500mPa·s（25°C），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。
11	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。

		<p>热稳定性：在高温条件下也能保持其特性。</p> <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>
12	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>
13	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>
14	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>
15	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>
16	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>
17	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</p>

		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					
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/型号	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	40吨	个	2	0	2	溶解
2	搅拌罐	20吨	个	4	0	4	搅拌
3	溶解池	45吨	个	0	+2	2	溶解
4	搅拌罐	25吨	个	0	+4	4	搅拌
5	储存池	20吨	个	8	+8	16	储存产品
6	储存池	50吨	个	8	+8	16	储存产品
7	储存池	90吨	个	6	+6	12	储存产品
8	储存池	50吨	个	3	+3	6	储存产品
9	储存罐	80吨	个	3	+3	6	储存产品
10	储存罐	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	80m³	个	3	+10	13	清洗废水暂存
14	COD检测仪	/	个	1	+1	2	样品COD检测
15	密度计	/	个	1	+1	2	样品密度检测
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	1	19.44万	38.88万
搅拌罐	4个	25吨/批次	4320	1	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> <p>(2) 给水排水系统</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						

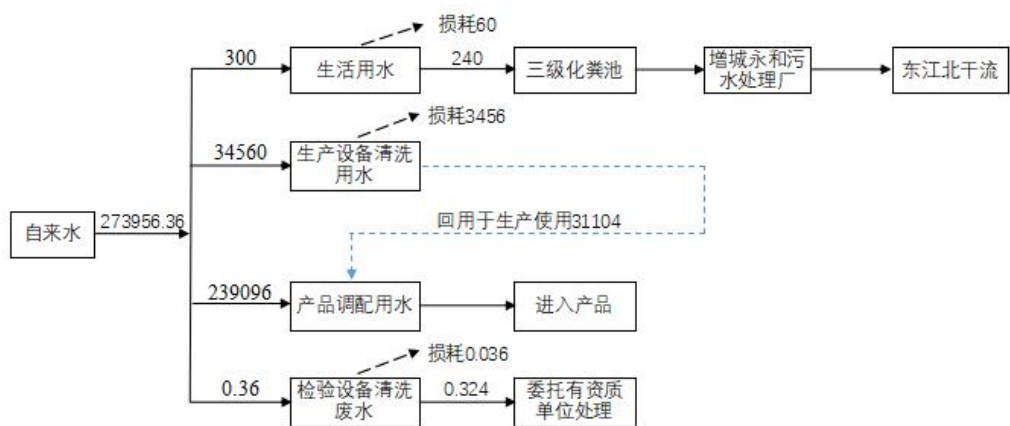


图 2-1 本扩建项目水平衡图，单位 m³/a

7、项目四至情况

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。四至图及现场照片见附图 2、附图 3。

本扩建项目生产工艺流程及产污环节如下：

1、污泥脱水剂、复合铝铁、聚合硫酸铝铁、清洗剂、阻垢剂、消泡剂、除氟剂、复合碳源、脱色剂、重金属捕捉剂生产工艺流程及产污环节图：

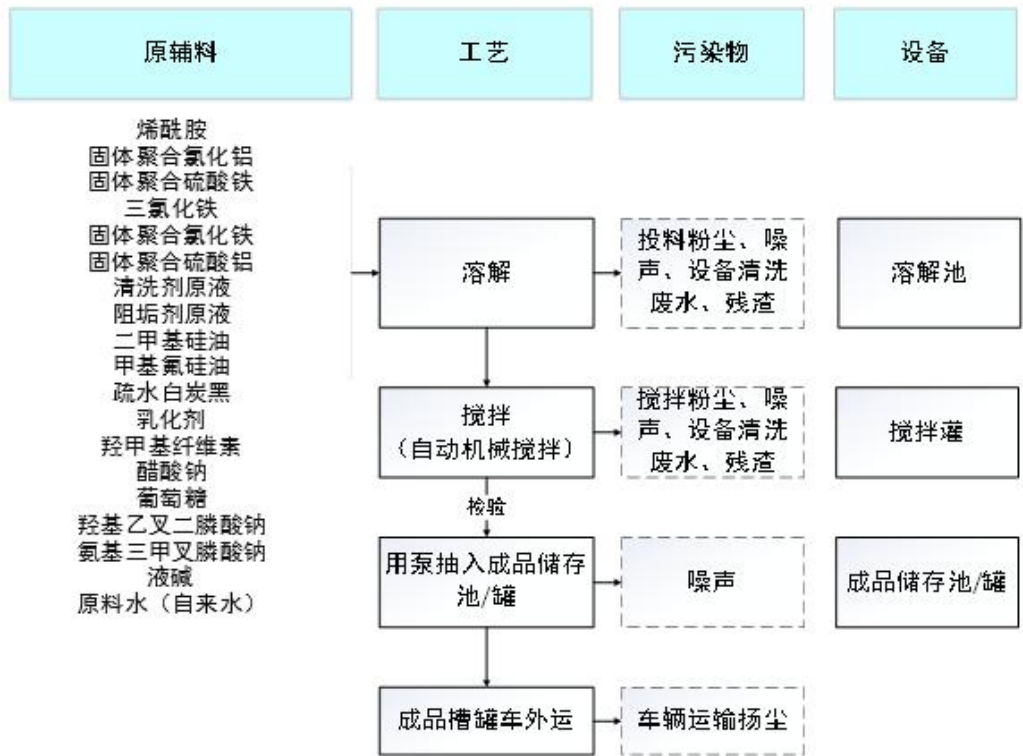


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简要说明：

(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，此过程无其他化学反应存在。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。

注:本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。

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、检验试剂空瓶。

表 2-8 改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	抽真空、真空镀膜、检验、分切、包装入库	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	
				检验试剂空瓶	

与项目有关的原有环境污染问题	<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。投产以后主要产生员工生活污水、生产废水；工艺废气（硫酸雾、颗粒物）；设备噪声；员工生活垃圾、一般固体废物、危险废物等。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）。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）。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（报告编号：PYT24100905）。2024年11月，公司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，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建设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。目前原有改扩建项目没有接到附近居民噪声投诉记录。</p> <p>2、原项目生产工艺及产污环节</p> <p>工艺流程：</p>
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

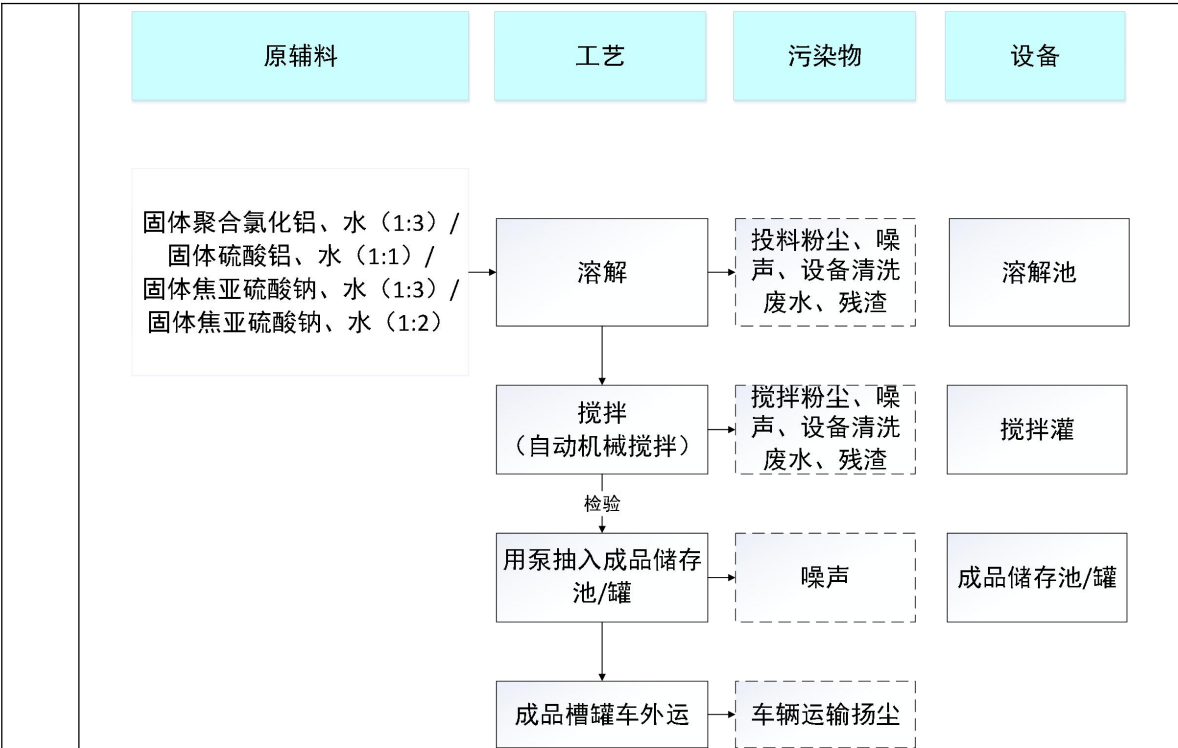


图 2-3 原项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简要说明：

利用聚合氯化铝固体粉末为原料，与水按一定比例进行溶解、搅拌，将聚合氯化铝从易于保存的固体形态转化成利于使用的液体形态，生产过程中仅使用聚合氯化铝、水作为原料，不添加其他化学物质，除聚合氯化铝的水解反应外无其他反应存在。

（1）原料仓库：对原料（聚合氯化铝固体）进行储存，本扩建项目使用聚合氯化铝固体采用外用塑料纺织袋包装，内有塑料薄膜套装。该品应存放在室内干燥、通风、阴凉处，且勿受潮，禁止与其他有毒物品混装。此过程会产生废包装材料。

（2）溶解、搅拌：先将聚合氯化铝加水溶解配成浓溶液，而后用水稀释所需浓度，溶解过程中，先加水，再慢慢投料，之后不断进行搅拌，待充分溶解后得出成品净水剂，整个溶解、搅拌过程时长约 2h。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；底部沉渣暂存至固废池。此过程会产生投料和搅拌粉尘、噪声、设备清洗废水、残渣。

	<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、生产设备清洗废水；</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</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>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>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

（3）噪声

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 70～75dB(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利用；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》(HJ19-2018)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	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》

	(投料搅拌粉尘)				(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		
		COD _{Cr}	0.005	大部分回用至生产,不外排。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,最终汇入东江北干流	达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		NH ₃ -N	0.000043		
固 体 废 物	员工生活	员工生活垃圾	0	集中收集后,交由环卫部门回收处理,不外排	符合环保相关要求
	溶解	残渣	0	收集后定期卖给资源回收公司	
	拆包	废包装材料	0		
	产品检测	检验废液	0	交由危险废物资质单位统一回收处理,不外排	
		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	可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
4、投诉、查处情况					

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物治理措施求，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
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	
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	

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（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），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4。

(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年广州市与各行政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。

表 3-1 2024 年增城区环境空气质量主要指标（单位：μg/m³）

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(%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	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、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Ⅲ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ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生态环境局网站公布

的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2024 年 1 月~12 月）》东江北干流水源的水质状况，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。

表 3-2 2024 年东江北干流水源的水质状况一览表

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标及超标倍数
1	广州	202401	东江北干流水源	河流型	Ⅲ类	达标	——
2	广州	202402	东江北干流水源	河流型	Ⅱ类	达标	——
3	广州	202403	东江北干流水源	河流型	Ⅲ类	达标	——
4	广州	202404	东江北干流水源	河流型	Ⅱ类	达标	——
5	广州	202405	东江北干流水源	河流型	Ⅲ类	达标	——
6	广州	202406	东江北干流水源	河流型	Ⅲ类	达标	——
7	广州	202407	东江北干流水源	河流型	Ⅱ类	达标	——
8	广州	202408	东江北干流水源	河流型	Ⅲ类	达标	——
9	广州	202409	东江北干流水源	河流型	Ⅲ类	达标	——
10	广州	202410	东江北干流水源	河流型	Ⅱ类	达标	——
11	广州	202411	东江北干流水源	河流型	Ⅱ类	达标	——
12	广州	202412	东江北干流水源	河流型	Ⅱ类	达标	——

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，东江北干流刘屋洲水源监测点 2023 年 2 月、4 月、7 月、10 月、11 月、12 月达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；2023 年 1 月、3 月、5 月、6 月、8 月、9 月达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）水质情况达标。

3、声环境质量现状评价

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)）。

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。

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：

表 3-3 噪声监测结果（单位：dB（A））

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。				

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。

4、生态环境质量现状评价

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），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。

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。

5、电磁辐射现状评价

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），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>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>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

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；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。具体限值见下表。

表 3-5 项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

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》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者	6-9	10	40	10	5

2、废气

（1）投料、搅拌粉尘

本扩建项目营运期间产生的颗粒物（投料、搅拌粉尘）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，具体限值见下表；

表 3-6 项目大气污染物排放限值

污 染 物	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0

（2）车辆运输扬尘

本扩建项目车辆运输产生的扬尘，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：颗粒物≤1.0mg/m³。

3、噪声

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。

	表 3-7 声环境排放标准			
	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	4、固体废物 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。 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。			
	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(NH ₃ -N)、氮氧化物(NO _x)、挥发性有机物(VOCs)等 4 项污染物。 1、水污染物排放总量控制指标 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 0.1243kg/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	/	0.1243	/	0	0.806	/	0.1243
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 96m³/d（即 34560m³/a）。水分的蒸发会形成损耗，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本扩建项目取值 0.9），则本扩建项目生产设备清洗废水量约 86.4m³/d（约 31104m³/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	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
----	------	-----------	---------	----------	--------------------------------	----------------------------	----

				(m³/a)			
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	5.56		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	27.78		8640	24	
9	脱色剂	1	2.78		864	2	
10	重金属捕捉剂	1	2.78		864	2	
<p>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。</p> <p>（2）检验设备清洗废水</p> <p>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。</p> <p>（3）生产调配用水</p> <p>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）。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>（4）员工生活污水</p>							

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} 、 BOD_5 、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 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 100\text{mg/L}$ 、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
			$\text{NH}_3\text{-N}$		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(m ³ /a)	平均每天生产调配用水量(m ³ /d)	生产调配总用水量(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)	清洗废水总产生量(m ³ /a)
1	污泥脱水剂	49850	138	270200	4320	12	31104
2	复合铝铁	34400	96		4320	12	
3	聚合硫酸铝铁	45000	125		4320	12	
4	清洗剂	18000	50		1728	5	
5	阻垢剂	9000	25		864	2	
6	消泡剂	3000	8		864	2	
7	除氟剂	30000	83		4320	12	
8	复合碳源	70000	194		8640	24	
9	脱色剂	4000	11		864	2	

10	重金属捕捉剂	6950	19		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部回用于相应产品的生产调配，不外排。

②水质

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。

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 30m³ 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。

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。

综上，项目产品生产设备清洗废水回用至生产是可行的。

（4）依托永和污水处理厂可行性分析

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 万 m³/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。

永和河处理厂废水处理工艺流程如下所示:

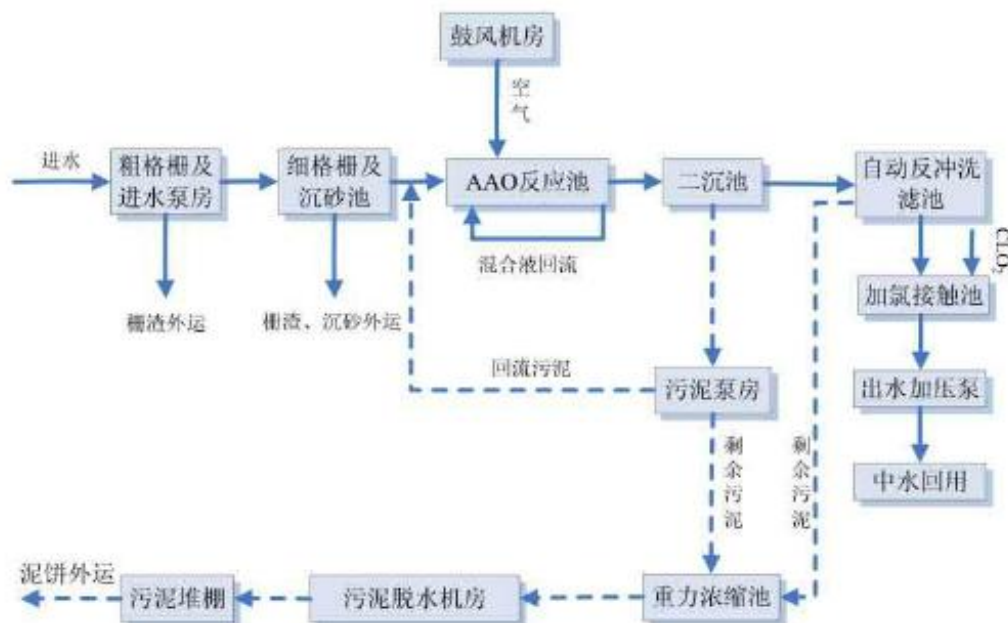


图 4-1 永和污水处理厂处理工艺流程图

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

	<p>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> <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	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	8:00-16:00	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:

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

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_{pij} ——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:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eq1}} + 10^{0.1L_{eq2}})$$

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

<p>员工生活垃圾按 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、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。收集后一般工业固废暂存间固废池暂存，定期卖给资源回收公司。</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卖给资源回收公司。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>质检过程产生的检验废液、检验试剂空瓶、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（危险特性为 T/C/I/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（危险特性为 T/C/I/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>

③检验试剂空瓶：项目部分检验试剂用完后会产生产生检验试剂空瓶，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/I/R）。根据原料的使用情况，检验试剂空瓶的产生量约 0.001t/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。

表 4-10 危险废物产生情况汇总表

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	有机物	1 天	T/C/I/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	有机物	1 天	T/C/I/R	
检验试剂空瓶	HW49 其他废物	900-047-49	0.001	检验试剂使用	固态	化学试剂、玻璃瓶	有机物	1 月	T/C/I/R	

备注：危险特性：毒性（Toxicity,T）、感染性（Infectivity,In）、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	宿	生活垃圾	生活	7.2	减量	7.2	交环卫部门定

区	舍、 办公室		垃圾		化、 资源 化、 无害 化		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	卖给资源回收公司
		残渣		8.056		8.056	卖给资源回收公司
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	
		检验试剂空瓶		0.001		0.001	

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、废包装材料收集后定期卖给资源回收公司。

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：

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。

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

<p>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、检验试剂空瓶、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</p>

<p>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$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），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$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）；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。台帐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</p>

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。”

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。”

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。

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	贮存能力t	贮存周期
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	0.1	1月
	检验设备清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49			塑料桶 密封贮存	0.1	1月
	检验试剂空瓶	HW49 其他废物	900-047-49			塑料桶 密封贮存	0.01	1月

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。

（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。

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。

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不属于其中所列的危险化学品，本扩建项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0<1$ ，因此，本扩建项目的环境风险潜势为 I。

（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 4-13 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

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：

A、产品储罐区、储存池泄漏风险防范措施

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、防渗填塞料达到防渗的目的，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。

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。

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。

B、危废间风险防范措施

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>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>（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。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	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
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，交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。			
其他环境管理要求	根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（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。

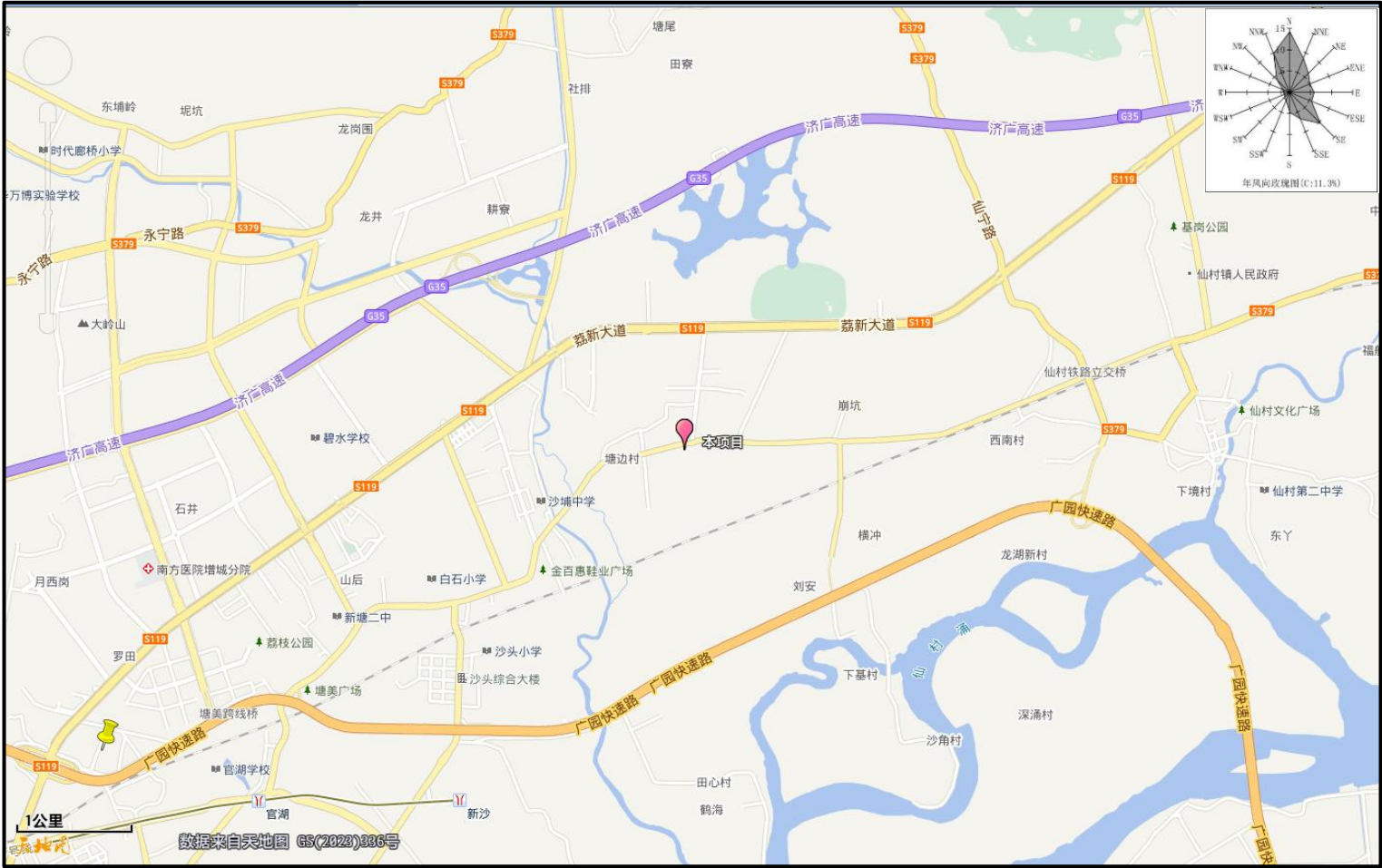
附表

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/a ②	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	0	0.806	0	1.751	+0.806
废水	废水量	1104	0	0	240	0	1344	+240
	CODcr	0.041	0	0	0.036	0	0.077	+0.036
	氨氮	0.005	0	0	0.005	0	0.01	+0.005
一般工业 固体废物	废包装材料	1	0	0	1	0	2	+1
	残渣	9.45	0	0	8.056	0	17.506	+8.056
生活垃圾	生活垃圾	7.2	0	0	7.2	0	14.4	+7.2
危险废物	检验废液	0.216	0	0	0.216	0	0.432	+0.216
	检验设备清洗废水	0.324	0	0	0.324	0	0.648	+0.324
	检验试剂空瓶	0.001	0	0	0.001	0	0.002	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：



附图1 项目地理位置图

