

项目编号：zkv96n

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：广州铁科新材料科技有限公司年产改性环氧灌浆材料 1400 吨、低粘度刚性环氧灌浆材料 150 吨、结构胶粘剂 50 吨建设项目

建设单位（盖章）：广州铁科新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 05 月



中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设工程项目分析.....	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	39
四、主要环境影响和保护措施.....	45
五、环境保护措施监督检查清单.....	73
六、结论.....	76
附表.....	77
附图一 建设项目地理位置图	78
附图二 建设项目四至示意图、厂界外 50 米范围图	79
附图三 建设项目用地界线外 500 米范围图	80
附图四 建设项目四至环境现状及用地现状图	81
附图五 建设项目总平面布局图	82
附图六 建设项目 1F 平面布局图	83
附图七 建设项目 2F 平面布局图	84
附图八 建设项目所在区域水系图	85
附图九 建设项目与水源保护区位置关系图	86
附图十 建设项目所在区域地表水环境功能区划图	87
附图十一 建设项目所在区域环境空气功能区划图	88
附图十二 环境空气质量现状监测点示意图	89
附图十三 建设项目所在区域声环境功能区划图	90
附图十四 建设项目所在区域地下水环境功能区划图	91
附图十五 项目与《广州市生态环境空间管控图》的位置关系图	92
附图十六 项目与《广州市大气环境空间管控区图》的位置关系图	93
附图十七 项目与《广州市水环境空间管控区图》的位置关系图	94
附图十八 广东省三线一单生态环境分区管控图	95
附图十九 广州市三线一单生态环境分区管控图	96
附图二十 “三线一单” 示意图（陆域环境管控单元）	97

附图二十一 “三线一单”示意图（水环境管控单元）	98
附图二十二 “三线一单”示意图（大气环境管控单元）	99
附图二十三 “三线一单”示意图（生态空间一般管控区）	100
附图二十四 “三线一单”示意图（高污染燃料禁燃区）	101
附图二十五 建设项目废气收集管线走向示意图.....	102
附图二十六 建设项目近期污水运输线路示意图.....	103
附件一：备案证.....	104
附件二：营业执照.....	105
附件三：法人代表身份证件.....	106
附件四：厂房合同 1（节选）	107
附件五：厂房合同 2（节选）	113
附件六：不动产权证书.....	119
附件七：建设用地规划许可证.....	121
附件八：排水咨询意见.....	122
附件九：MSDS-环氧树脂 SM828	124
附件十：MSDS-双酚 F 型液态环氧树脂.....	131
附件十一：MSDS-环氧树脂 SM6101	135
附件十二：MSDS-环氧树脂固化剂.....	142
附件十三：MSDS- BYK-410 触变剂	150
附件十四：MSDS-消泡剂 4013	165
附件十五：MSDS-多元羧酸酯流平剂.....	168
附件十六：包装桶回收协议.....	173
附件十七：产品 VOC 含量检测报告——改性环氧灌浆材料.....	175
附件十八：产品 VOC 含量检测报告——低粘度刚性环氧灌浆材料.....	177
附件十九：产品 VOC 含量检测报告——结构胶粘剂.....	179
附件二十：引用的环境空气质量现状数据.....	181

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州铁科新材料科技有限公司年产改性环氧灌浆材料 1400 吨、低粘度刚性环氧灌浆材料 150 吨、结构胶粘剂 50 吨建设项目		
项目代码	2502-440118-04-01-116070		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市增城区中新镇广汕南路南侧智光数字能源技术产业园项目 15#-101、201（即“广州市增城区中新镇通盛路 269 号之三 01 户”）		
地理坐标	（北纬 <u>23</u> 度 <u>16</u> 分 <u>0.010</u> 秒，东经 <u>113</u> 度 <u>37</u> 分 <u>34.550</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2646-密封用填料及类似品制造；C2669-其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26—44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3 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 ）	807.48
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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目生产环氧灌浆材料（改性环氧灌浆材料、低粘度刚性环氧灌浆材料）及结构胶粘剂，产品中的 VOCs 小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单，本项目生产的环氧灌浆材料（改性环氧灌浆材料、低粘度刚性环氧灌浆材料）属于 C2646 密封用填料及类似品制造，生产的结构胶粘剂属于 2669 其他专用化学产品制造。</p> <p>根据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号，2023 年 12 月 27 日），本项目的产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类中的产品；项目符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于禁止准入事项和许可准入事项。根据《关于〈市场准入负面清单（2025 年版）有关情况的说明〉》，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、选址合理合法性分析</p> <p>（1）项目选址与土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目选址于广州市增城区中新镇广汕南路南侧智光数字能源技术产业园项目 15#-101、201。项目使用已建厂房。根据《不动产权证书》（编号：“粤(2023)广州市不动产权第 10114807 号”，项目所在地用途为工业用地、仓储用地。根据《建设用地规划许可证》（地字第 4401182023YG0049351 号），项目所在地性质为工业用地、仓储用地。</p>

因此，本项目的性质与其所在房屋及土地的用途相符。

（2）项目选址与饮用水源保护区相符性分析

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）及《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》（穗府函[2025]102号），本项目不位于饮用水水源保护区范围内，如附图九所示。

根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗增排排设咨字[2025]040号），本项目属于中新污水处理厂的集污范围，但项目周边市政污水管网尚未完善。目前，项目污水经园区化粪池收集后，交由广州市增城排水有限公司定期运至附近的城市污水处理厂；预计2026年3月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理，项目产生的污水经中新污水处理厂进一步处理后，尾水排入大田河，经西福河最终汇入东江北干流。

因此，本项目的选址符合《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）及《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》（穗府函[2025]102号）。

（3）与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，项目选址位于大气污染物重点控排区、水污染治理及风险防范重点区。

表1-1 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

序号	区域名称		本项目	备注
1	生态	陆域生态保护红线区	不属于	附图十五
		生态环境空间管控区	不属于	
2	大气	环境空气功能区一类区	不属于	附图十六
		大气污染物重点控排区	不属于	
		大气污染物增量严控区	不属于	

3	水	水污染治理及风险防范重点区	不属于	附图十七
		涉水生物多样性保护区	不属于	
		重要水源涵养区	不属于	
		饮用水水源保护管控区	不属于	

本项目无使用高挥发性有机物原辅材料；项目的产品为环氧灌浆材料及结构胶粘剂，产品中的 VOCs 小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量。本项目产生的大气污染物主要包括投料粉尘及搅拌、灌装过程产生的 VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度。投料粉尘通过改善投料方式，排放量极少，为无组织排放；搅拌、灌装过程产生的 VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度采用二级活性炭吸附处理后排放。本项目废气排放量较少，对区域的大气污染较少。

本项目不设工业废水排放口，项目外排水为生活污水，不含第一类污染物、持久性有机污染物等，生活污水纳入中新污水处理厂集中处理，符合广州市城市环境总体规划的要求。

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，“强化生态环境风险防范：优化环境风险空间布局。严格落实生态环境分区管控要求，实施基于环境风险的产业准入策略。危险化学品储运企业、化工石化企业等高风险源布局要远离城市人口密集区、饮用水水源地等敏感地区，集中布局，逐步进入工业园区。”本项目不在城市人口密集区、饮用水水源地等敏感地区，本项目通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。

综上所述，本项目的选址符合《广州市城市环境保护总体规划（2022-2035 年）》的相关规定。

（4）项目与“三线一单”相符性分析

根据《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）、《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)》(穗环[2024]139号),落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线,实施生态环境分区管控。本项目位于增城区中新镇山美村、九和村等一般管控单元(环境管控单元编码ZH44011830014,见附图二十)、金坑水广州市中新镇控制单元水环境一般管控区(水环境管控分区编码YS4401183210014,见附图二十一)、广州市增城区大气环境高排放重点管控区(大气环境管控分区编码YS4401182310001,见附图二十二)、增城区生态空间一般管控区(生态空间分区编码YS4401183110001,见附图二十三)、广州市增城区高污染燃料禁燃区(自然资源管控分区编码YS4401182540001,见附图二十四)。项目与“三线一单”的相符性分析如下表所示。

表1-2 “三线一单”相符性分析一览表

序号	内容	本项目工程内容	相符性
1	生态保护红线	根据附图十五,本项目不在《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》(穗府〔2024〕9号)陆域生态保护红线范围内。	相符
2	环境质量底线	<p>①大气:根据附图十一,本项目大气环境质量评价区域属二类区。根据广州市生态环境局增城分局公布的《2024年增城区环境质量公报》中增城区2024年的环境空气质量监测数据,项目所在区域的大气环境质量能够满足相应标准要求,本项目各大气污染源达标排放。</p> <p>②水:根据《2024年增城区环境质量公报》,项目纳污水体的环境质量能够满足相应标准要求。项目的污水纳入中新污水处理厂,对纳污水体的环境影响较少。</p> <p>③噪声:根据附图十三,本项目所在地为3类声环境功能区。本项目各类噪声源经采取治理措施后,能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p> <p>在严格落实各项污染防治措施的前提下,本项目的建设对周边环境影响较小,不会突破当地环境质量底线。</p>	相符
3	资源利用上线	本项目建设土地不涉及基本农田,项目运营过程中消耗一定量的电、自来水等资源,由当地市政供水供电,区域水电资源较充足,项目消耗量没有超过资源负荷,没有超过资源利用上线。	相符
4	环境准入负面清单	本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型,项目产生的废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放,固废经有效的分类收集、处置,对周围环境影响较小,故项目可与周围环境相容,项目的建设满足广东省、广州市的管控要求,总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	相符

表1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中“全省总体管控要求”和“一核一带一区区域管控要求”的相符性分析

类别	全省总体管控要求	“一核一带一区”中“珠三角核心区”的区域管控要求	本项目工程内容	相符性
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，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，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目不属于上述禁止建设的项目，项目生产采用电能；项目无使用高挥发性有机物原辅材料。各类废气污染源经收集处理达标后排放。	相符
能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。推进工业节水减	项目运营过程采用市政供水和供电为主，项目不属于高能耗项目。	相符

		排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。		
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水 I 、 II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目各大气污染源达标排放，对区域的大气环境影响较少；项目污水纳入市政污水处理系统，对纳污水体的环境影响较少；项目的固废经有效的分类收集、处置。	相符
环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	建设单位应建设突发环境事件应急管理体系，避免发生次生环境风险事故。	相符

表1-4 与《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》的相符性分析

管控要求		项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内三迳工业园工业产业区块主导产业为化工、建材、金属制品。	本项目不位于三迳工业园。	相符
	1-2.【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。	本项目不涉及。	相符
	1-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区内，且项目无使用高挥发性有机物原辅材料。	相符
	1-4.【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，有序推进区内行业企业提标改造。	本项目周边为工业用地，各类污染源经处理后达标排放。	相符
能源资源利用	2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。	本项目不涉及。	相符
	2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关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。	本项目使用已建厂房，不涉及土地开发，无占用水域。	相符
污染排放管控	3-1.【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设和设施管线维护检修，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。	本项目内实施雨污分流。外排污水经预处理后纳入中新污水处理厂集中处理。	相符
	3-2.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护，提高农村生活污水治理率。	本项目不涉及。	相符
	3-3.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目不涉及。	相符
	3-4.【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。	本项目不涉及。	相符
	3-5.【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。	本项目各大气污染源经收集后达标排放，对区域的大气环境影响较少。	相符
环境风险	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	建议建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避	相符

防控	措施，有效防范污染事故发生。	免发生次生环境风险事故。	
----	----------------	--------------	--

综上所述，项目符合《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）、《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）》（穗环[2024]139号）的相关要求。

3、与生态环境保护规划的相符性

（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性

表1-5 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

管控要求	项目情况	相符性	
深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	在石化、化工、包装印刷、工业余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。	本项目无使用高挥发性有机物原辅材料；项目的产品为环氧灌浆材料及结构胶粘剂，产品中的 VOCs 小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量。项目重视 VOCs 污染源头控制，废气经收集、处理达标后排放。	相符
深化水环境综合治理：深入推进水污染减排	实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	本项目属于中新污水处理厂的集污范围，但项目周边市政污水管网尚未完善。目前，项目污水经园区化粪池收集后，定期运至中新污水处理厂；预计 2026 年 3 月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理。	相符
强化土壤和地下水污染源头防控：强化土壤污染源头管控	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目所在地属于工业用地，不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。	相符

	<p>强化固体废物安全利用处置： 力推进“无废城市”建设</p> <p>加强重金属和危险化学品环境风险管控： 加强危险化学品环境风险管控</p>	<p>建立健全塑料制品长效管理机制，持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。</p> <p>严格废气危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。</p>	<p>本项目产生的固体废物分类收集，提高项目内固废的减量化、资源化、无害化水平。</p> <p>本项目设置废品仓库所产生的固体废物，则固体废物均得到安全有效贮存，对于一般固废交由回收公司处理，对于危险废物交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生次生环境风险事故。</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>
--	--	---	--	---------------------

综上分析，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相关要求。

（2）与广州市人民政府办公厅关于印发《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办[2022]16号）相符合性分析

规划指出：（1）废气：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。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。（2）废水：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。（3）固废：强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。（4）土壤：严格涉

	<p>重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治，动态完善污染源排查整治清单。</p> <p>本项目相符性分析：（1）废气：本项目无使用高挥发性有机物原辅材料。项目的产品为环氧灌浆材料及结构胶粘剂，产品中的 VOCs 小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量。本项目 VOCs 废气源配备废气收集处理装置，废气经处理后达标排放。（2）废水：本项目无产生工业废水，项目仅外排生活污水，不含第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物。（3）固废：本项目产生的固体废物分类收集，提高项目内固废的减量化、资源化、无害化水平。（4）土壤：本项目无重金属污染物排放，项目占地范围应进行硬底化，厂区按要求做好防渗措施，防治用地土壤和地下水污染。</p> <p>因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办[2022]16号）的相关要求。</p> <p>（3）与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办[2022]15号）的相符性分析</p> <p>《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》中提出：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）。</p> <p>本项目符合《市场准入负面清单》（2025年版），项目不属于高耗能、高污染项目；项目无使用高挥发性有机物原辅材料；项目的产品为环氧灌浆材料及结构胶粘剂，产品中的 VOCs 小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量。项目的投料粉尘通过改善投料方式，排放量极少，为无组织排放；搅拌、灌装过程产生的 VOCs（非甲烷总烃）、臭气浓度采用二</p>
--	---

级活性炭吸附处理后排放，项目的建设符合《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》。

4、与《广州市生态环境保护条例》（2022年06月05日实施）的相符性分析

《广州市生态环境保护条例》（2022年06月05日实施）中提出：“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。”

本项目不涉及喷涂工艺，搅拌、灌装过程产生的有机废气配备废气收集处理装置，采用二级活性炭吸附装置处理，通过定期更换活性炭确保废气处理效率。因此，项目的建设符合《广州市生态环境保护条例》的要求。

5、与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

表1-6 与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

序号	内容	符合性分析
1	根据《广东省2021年大气污染防治工作方案》：实施低 VOCs 含量产品源头替代工程：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目；全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施；涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	<p>本项目无使用高挥发性有机物原辅材料。</p> <p>本项目的产品为环氧灌浆材料及结构胶粘剂，产品中的 VOCs 小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量。</p> <p>本项目搅拌、灌装废气收集处理装置采用二级活性炭吸附治理工艺，尾气引至高空排放，活性炭吸附装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求设置。</p>
2	根据《广东省2021年水污染防治工作方案》：深入推进工业污染防治，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规	本项目属于中新污水处理厂的集污范围，但项目周边市政污水管网尚未完善。目前，项目污水经园区化粪池收集后，定期运至中新污

		划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。	水处理厂；预计2026年3月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理；项目的危险废物及时转移，因此，本项目不存在地下水污染途径，不会对地下水产生明显影响。
3		根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》：严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目的一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；项目的危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。
综上，本项目符合《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的要求。			
<p>6、与《广东省水污染防治条例》（2021年01月01日起实施）等水质保护条例的相符性分析</p> <p>《广东省水污染防治条例》第二十七条提出：县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。</p> <p>《广东省水污染防治条例》第二十八条提出：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>《广东省水污染防治条例》第五十条提出：在东江流域内，除国家</p>			

	<p>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及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>《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）提出：a、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。b、重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。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。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。c、严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。对在生态破坏较严重或者尚未完成生态恢复任务的地区新增矿产资源开发利用项目的，各地要督促建设单位采取“以新带老”的方式抓紧完成矿山生态环境恢复治理，建设单位制订的矿山地质环境保护与治理恢复方案作为环评审批的前置条件。对连续发生严重矿产资源开发利用项目环境污染事故的地区，暂停审批矿产资源开发利用项目……</p>
--	---

	<p>《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）中提出：符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：a、建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；b、通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；c、流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p> <p>本项目位于东江流域内，但本项目不属于上述限制建设和禁止建设的项目，不属于饮用水水源保护区范围。本项目外排水为生活污水，项目外排废水中不含重金属污染物、难降解的有机物或“三致”污染物，污水纳入中新污水处理厂进一步处理，尾水排入大田河，经西福河最终汇入东江北干流，项目对纳污水体的影响较小。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》、《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）、《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）。</p> <p>7、与《广东省大气污染防治条例》（2019年03月01日起实施）的相符性分析</p>		
表1-7 项目与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析			
序号	内容	本项目情况	相符性
1	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目生产以市政供电为主能源，不属于上述大气重污染项目。	相符
2	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。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	本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品。本项目搅拌、灌装废气配备收集处理装置，采用二级活性炭	相符

		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。	吸附治理工艺，通过定期更换活性炭确保处理效率。	
--	--	---	-------------------------	--

8、与相关大气环境保护法律法规、政策相符性分析

表1-8 项目与相关大气环境保护法律法规、政策相符性分析

序号	政策、规划名称	政策、规划要求	本项目实际情况	相符性
1	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号)	<p>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。</p> <p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。</p> <p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。</p>	<p>本项目不属于大气重污染项目，不属于 VOCs 污染防治重点行业。</p> <p>本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品。</p> <p>本项目的原料在密闭的容器内储存，采用管道运输，储存和生产过程均在密闭状态下进行。</p> <p>本项目重视 VOCs 污染源头控制，项目的搅拌、灌装废气采用集气罩收集，所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s。</p> <p>本项目搅拌、灌装废气采用二级活性炭吸附治理工艺，外排废气能实现达标排放。</p>	相符
2	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	<p>4.2 VOCs 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>5.2、VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.2.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目搅拌、灌装废气的 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，采用二级活性炭吸附治理工艺，外排废气能实现达标排放。</p> <p>本项目 VOCs 物料的转运和储存过程中均置于密闭容器。</p>	相符

		<p>5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.3、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>5.3.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>5.4、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：</p> <p>(1) 物料投加和卸放：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(2) 含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>5.7、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：5.7.2 废气收集系统要求</p> <p>5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执</p>		
--	--	---	--	--

			行)。			
			5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应当超过 $500 \mu\text{mol/mol}$,亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。			
			加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料,加快工艺改进和产品升级。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂,使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品,原料储存和生产过程均在密闭状态下进行。	相符	
		3	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。	本项目搅拌、灌装废气采用采用集气罩收集,所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s。	相符
			推进建设适宜高效的治污设施。 (1) 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的	(1) 本项目排出的搅拌、灌装废气属于大风量、低浓度有机废气,采用二级活性炭吸附装置处理,通过定期更换活性炭确保处理效率。 (2) 活性炭吸附装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求设置。 (3) 根据源强分析,项目有机废气的 NMHC 初	相符	

			VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 (2) 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 (3) 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	初始排放速率小于 2kg/h，挥发性有机物采用二级活性炭吸附装置处理，外排废气能实现达标排放。	
4	《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）		源头削减： 产品：研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。 生产工艺：使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。 低（无）泄漏设备：使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等。	本项目的产品为环氧灌浆材料及结构胶粘剂，产品中的 VOCs 小于 50g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量。 本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品。 项目生产使用低（无）泄漏设备。	符合
			过程控制： 物料输送：液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式。 物料装载：挥发性有机液体采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度小于 200 mm。	本项目 VOCs 物料的转运和储存过程中均置于密闭容器，采用管道运输，储存和生产过程均在密闭状态下进行。	符合

		<p>投料和卸料：液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>末端治理：</p> <p>废气收集：采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$，亦不应有感官可察觉泄漏。</p> <p>末端治理与排放水平：1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，其他无行业标准的企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$，处理效率 $\geq 80\%$；</p> <p>2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。</p> <p>治理设施设计与运行管理：吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p> <p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行</p>	<p>本项目重视 VOCs 污染源头控制，项目的搅拌、灌装废气采用集气罩收集，可减少废气的无组织排放。</p> <p>本项目有机废气的 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，采用二级活性炭吸附治理工艺，外排废气能实现达标排放。</p> <p>废气处理的活性炭吸附装置严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求设置，活性炭定期更换。</p>	符合
--	--	---	---	----

			的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
5	《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）》（粤环函[2023]45号）	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。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、光氧化、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。	本项目使用的原辅材料不属于高挥发性的化学品。项目搅拌、灌装废气采用集气罩收集；废气采用二级活性炭吸附装置处理，外排废气能实现达标排放。	相符	

二、建设项目工程分析

本项目总投资 800 万元，其中环保投资 20 万元。本项目使用 1 栋三层厂房的首层及二层东侧部分，占地面积 807.48 平方米，建筑面积 1614.96 平方米。项目使用智光数字能源技术产业园自编 15 的已建厂房，项目的西面为同建筑厂房；南面与智光数字能源技术产业园自编 16 栋厂房相距 12 米；北面为与智光数字能源技术产业园自编 13 栋厂房相距 12 米，东面与智光数字能源技术产业园自编 3 栋厂房相距 12 米。项目地理位置如附图一所示，项目四至情况如附图二及附图四所示。

本项目以环氧树脂 SM828、苄基缩水甘油醚、1,4-丁二醇二缩水甘油醚、邻苯二甲酸二辛酯、双酚 F 型液态环氧树脂、邻苯二甲酸二丁酯、C12-14 烷基缩水甘油醚、苯甲醇、环氧树脂 SM6101、环氧树脂固化剂、碳酸钙、二乙烯三胺、腰果酚、BYK-410 触变剂、消泡剂 4013、多元羧酸酯流平剂等为原辅材料，主要生产工序为搅拌、检测、灌装，年产改性环氧灌浆材料 1400 吨、低粘度刚性环氧灌浆材料 150 吨、结构胶粘剂 50 吨。项目的主要生产设备包括高低速搅拌机、分散机、高速搅拌缸、自动灌装机、智能封罐机、激光喷码机、激光打标机、储料罐、检验设备等。本项目设员工 20 人，实行一班工作制，每天工作 8 小时，年工作 250 日，员工不在项目内食宿。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单，本项目生产改性环氧灌浆材料、低粘度刚性环氧灌浆材料属于 C2646 密封用填料及类似品制造；生产结构胶粘剂属于 C2669 其他专用化学产品制造。本项目生产过程不涉及化学反应，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于二十三、化学原料和化学制品制造业——44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；专用化学产品制造 266 的“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）”，应编制环境影响报告表。

本项目改性环氧灌浆材料、低粘度刚性环氧灌浆材料的生产工艺为单纯混合、分装，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于二十一、化学原料和化学制品制造业——48.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264——其他，属于登记管理的排污单位；本项目结构胶粘剂的生产工艺为单纯混合、分装，根据《固定

建设
内
容

污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于二十一、化学原料和化学制品制造业——50. 专用化学产品制造 266——单纯混合或者分装的，属于登记管理的排污单位。

1、平面布置情况

本项目使用 1 栋三层厂房的首层及二层东侧部分，项目的仓库、生产区和办公区独立分区，便于物流。本项目的总平面布置如附图五所示，各层平面布置如附图六~七所示。

2、工程内容

本项目主要工程内容如表 2-1 所示。

表2-1 主要工程内容一览表

工程内容	建设内容	本项目	依托工程
主体工程	厂房	1F 建筑面积 807.48 平方米，层高 7.9 米。设置生产区 455 平方米、原料区 100 平方米、一般固废间 6 平方米、危废间 14 平方米等。 2F 建筑面积 807.48 平方米，层高 6 米。设置生产区 66 平方米、办公室 34 平方米、实验室 71 平方米、成品区 600 平方米。	依托智光数字能源技术产业园已建厂房
储运工程	仓库	设原料区、成品区。	
公用工程	供电系统	市政电网统一供给。	依托智光数字能源技术产业园供电系统
	给水系统	市政自来水管网供水。	依托智光数字能源技术产业园给水管网
	排水系统	雨污分流。目前，项目污水经园区化粪池收集后，定期运至中新污水处理厂；预计 2026 年 3 月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理。	依托智光数字能源技术产业园排水系统
环保工程	生活污水	经化粪池收集后，纳入中新污水处理厂进一步处理。	依托智光数字能源技术产业园的化粪池
	粉尘废气	采用压力泵真空投料，密闭搅拌，减少扬尘，加强区域的通风，为无组织排放。	/
	搅拌、灌装废气	采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒引至 23 米高空排放（排气口编号为 DA001）。处理能力为 8600 m ³ /h。	/
	噪声	采取隔声、减振等综合措施。	/
	固体废物	固体废物分类收集、分类处理。设置 1 个 11 平方米危险废物暂存间和 1 个 4.4 平方米一般工业固废暂存间。	/

3、生产能力

本项目主要从事密封用填料及类似品制造和其他专用化学产品制造，每年生产改性环氧灌浆材料 1400 吨、低粘度刚性环氧灌浆材料 150 吨、结构胶粘剂 50 吨，项目的生产能力如表 2-2 所示。

表2-2 生产能力一览表

序号	产品	年产量 t/a	包装规 格	产品特性			
				形态	密度 g/cm ³	VOCs 含量	用途
1	改性环氧灌浆 材料	1400	20L/ 胶桶	液态	1.05	根据附件十七： VOCs 含量 47g/L，折算为 45g/kg。	
2	低粘度刚性环 氧灌浆材料	150	20L/ 胶桶	液态	1.05	根据附件十八： VOCs 含量 48g/L，折算为 46g/kg。	
3	结构胶粘剂	50	20L/ 胶桶	膏状	1.5	根据附件十九： VOCs 含量 46g/L，折算为 31g/kg ，符合《胶粘剂挥发性有机 化合物限量》（GB33372- 2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量（50g/kg）。	用于钢筋、混 凝土等建筑结 构中的裂缝、 空鼓部位、损 坏处等，起到 防渗、堵漏和 加固作用，有 效提高建筑物 的安全性和稳 定性。

4、原辅材料

项目使用的主要原辅材料清单如表 2-3 所示。

表2-3 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	年用量 t/a	最大储 存量 t	形态	用途	包装方式	储存位置
1	环氧树脂 SM828	1082.034	10	液体	改性环氧灌浆材 料、低粘度刚性环 氧灌浆材料搅拌、 灌装	200L/铁桶	原料仓库
2	苄基缩水甘油醚	32.546	0.6	液体		200L/铁桶	
3	1,4-丁二醇二缩水甘油醚	18.526	0.4	液体		200L/铁桶	
4	邻苯二甲酸二辛酯	46.566	0.8	液体		200L/铁桶	
5	双酚 F 型液态环氧树脂	74.606	1	液体		200L/铁桶	
6	邻苯二甲酸二丁酯	3.004	0.06	液体		200L/铁桶	
7	C12-14 烷基缩水甘油醚	17.024	0.3	液体		200L/铁桶	
8	苯甲醇	32.546	0.6	液体		200L/铁桶	
9	环氧树脂 SM6101	28.04	0.6	液体	改性环氧灌浆材料 搅拌、灌装	200L/铁桶	
10	环氧树脂固化剂	217.308	2	液体	改性环氧灌浆材 料、低粘度刚性环 氧灌浆材料灌装	200L/胶桶	

11	碳酸钙	16.533	0.3	粉末	结构胶粘剂搅拌、灌装	25kg/袋装	
12	二乙烯三胺	18.537	0.3	液体		200L/胶桶	
13	腰果酚	12.525	0.2	液体		200L/铁桶	
14	BYK-410 触变剂	1.503	0.05	液体		25kg/桶	
15	消泡剂 4013	0.501	0.05	液体		25kg/塑桶	
16	多元羧酸酯流平剂	0.501	0.05	液体		25kg/桶装	

表2-4 本项目各产品主要原料使用情况一览表

序号	原辅材料	改性环氧灌浆材料		低粘度刚性环氧灌浆		结构胶粘剂		合计
		使用量 t/a	组分占比%	使用量 t/a	组分占比%	使用量 t/a	组分占比%	
1	环氧树脂 SM828	981.4	70	100.634	67	0	0	1082.034
2	苄基缩水甘油醚	28.04	2	4.506	3	0	0	32.546
3	1,4-丁二醇二缩水甘油醚	14.02	1	4.506	3	0	0	18.526
4	邻苯二甲酸二辛酯	42.06	3	4.506	3	0	0	46.566
5	双酚 F 型液态环氧树脂	70.1	5	4.506	3	0	0	74.606
6	邻苯二甲酸二丁酯	0	0	3.004	2	0	0	3.004
7	C12-14 烷基缩水甘油醚	14.02	1	3.004	2	0	0	17.024
8	苯甲醇	28.04	2	4.506	3	0	0	32.546
9	环氧树脂 SM6101	28.04	2	0	0	0	0	28.04
10	环氧树脂固化剂	196.28	14	21.028	14	0	0	217.308
11	碳酸钙	0	0	0	0	16.533	33	16.533
12	二乙烯三胺	0	0	0	0	18.537	37	18.537
13	腰果酚	0	0	0	0	12.525	25	12.525
14	BYK-410 触变剂	0	0	0	0	1.503	3	1.503
15	消泡剂 4013	0	0	0	0	0.501	1	0.501
16	多元羧酸酯流平剂	0	0	0	0	0.501	1	0.501
17	合计	1402	100	150.2	100	50.1	100	1602.3

(1) 主要原辅材料的理化性质

表2-5 主要原辅材料的理化性质一览表

原辅材料	理化性质	是否危险品
环氧树脂 SM828	环氧氯丙烷与双酚 A 的低聚产物。无色透明液体，有轻微气味，熔点/凝固点为-16℃，闪点为 264~268℃，蒸气压<0.000000046Pa (25℃)，密度为 1.16g/mL (25℃)，分解温度为 320℃。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ > 2000 mg/kg (大鼠)。	否
苯基缩水甘油醚	无色透明液体，沸点为 252.7℃，相对密度 1.077g/mL (25℃)，闪点为 113℃，分解温度为 358.2℃。非爆炸性，正常条件下物料稳定。	否
1,4-丁二醇二缩水甘油醚	淡黄色透明液体，闪点 140℃ (闭杯)，沸点 266℃，熔点/凝固点-21.49℃，相对密度 1.1g/mL (25℃)，自燃温度 260℃(984hPa)，水溶解性 55.6g/L (20℃)。急性毒性 LD ₅₀ : 1118 mg/kg (大鼠)。非爆炸性，正常条件下物料稳定。	否
邻苯二甲酸二辛酯	无色无味液体，沸点为 340℃，闪点≥195℃，熔点为-40℃，相对密度 (水=1) 0.982~0.988 g/mL，分解温度为 656℃，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等大多数有机溶剂。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ > 13000mg/kg (小鼠经口)。	否
双酚 F 型液态环氧树脂	无色或淡黄色液体，沸点>250℃，闪点>250℃，密度 (水=1) 1.18 g/mL，几乎不溶于水。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ : 10000~11400mg/kg (大鼠经口)。	否
邻苯二甲酸二丁酯	无色无味液体，有特殊气味，凝固点-35℃，沸点为 340℃，闪点≥160℃，相对密度 (水=1) 为 1.048 g/mL (25℃)，饱和蒸气压 0.1kPa (142.9℃)，燃点 403℃，不溶于水，与醇、醚、苯、丙酮等一般有机溶剂混溶。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ : 8000mg/kg (大鼠经口)。	否
C12-14 烷基缩水甘油醚	无色透明液体，沸点 164-166℃，闪点 113℃，密度 (水=1) 0.89 g/mL (25℃)，熔点/凝固点-24.99℃，几乎不溶于水。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ : 2000mg/kg (大鼠)。	否
苯甲醇	无色透明液体，有芳香气味，熔点/凝固点为-15.3℃，沸点 205.4℃，相对蒸气密度 3.72 (空气=1)，密度 (水=1) 1.403-1.048 g/mL (25℃)，饱和蒸气压 0.67kPa (50℃)，闪点 100℃，自燃温度 436℃，分解温度>870℃，爆炸极限 1.3%-13%，1:30 溶于水，易溶于醇、醚、芳香烃。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ : 1230mg/kg (大鼠)。	否
环氧树脂 SM6101	环氧氯丙烷与双酚 A 的低聚产物，无色透明液体，轻微气味，熔点/凝固点-16℃，闪点 264-268℃，相对密度为 1.16g/cm ³ (25℃)，分解温度 320℃。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ : 2000mg/kg (大鼠)。	否
环氧树脂固化剂	主要成分为 40~55%4,4'-二氨基二环己基甲烷、8~15%2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚、30~43%苯甲醇、3~8%丙烯酸-硅氧烷-网状互穿聚合物，黄棕色液体，常温常态下不可燃，几乎不溶于水。非爆炸性，正常条件下物料稳定。	否
碳酸钙	无臭无味白色晶体或粉末。密度: 2.7-2.95g/cm ³ ，熔点: 825℃ (分解)。不溶于水，溶于酸。	否
二乙烯三胺	无色到浅黄色液体，熔点<-38.7℃，沸点 207.2℃，闪点 101.7℃ (闭杯)，燃烧爆炸极限 2-6.7%，蒸气压力<0.013kPa (20℃)，蒸气密度 (空气=1) 3.48，相对密度 0.95，溶于冷水。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ : 1500-2000mg/kg (大鼠)。	否

	腰果酚	浅棕色至深棕色液体，类似于油类物质的气味，闪点 260℃，熔点<-50℃，在水中溶解度为 3.04×10^4 g/L (20℃)，比重（水=1）为 0.92-0.96。非爆炸性，正常条件下物料稳定。	否	
	BYK-410 触变剂	主要成分为 50~100% 改性脲、30~50% 1-甲基-2-吡咯烷酮、1~3% 氯化锂(无水)、0.1~0.25% 二甲基吡咯烷酮，淡黄液体，熔点<0℃，初沸点>200℃，闪点 91℃，点火温度 245℃，爆炸极限 1.3-9.5%，密度 1.13g/cm ³ ，不混溶于水。非爆炸性，正常条件下物料稳定。急性毒性 LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠)。	否	
	消泡剂 4013	主要成分为<0.5% 八甲基环四硅氧烷、5~20% 二氧化硅、<0.5% 十二碳烯、80~95% 改性聚二甲基硅氧烷，乳白色流体，轻微特征性气味，具有油溶性，闪点>100℃ (闭环)。非爆炸性，正常条件下物料稳定。	否	
	多元羧酸 酯流平剂	主要成分为 20~90% C8-10-脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸单酯、7~60% 松香甘油酯，黄色至暗黄色液体，有气味，闪点>120℃。非爆炸性，正常条件下物料稳定。	否	

(2) 物料平衡分析

根据原辅材料的用量及产品产量、污染物排放量，本项目的物料平衡统计如表 2-6~表 2-9 所示。

表2-6 改性环氧灌浆材料生产物料平衡衡算一览表 (单位: t/a)

投入		产出		
名称	数量	名称	数量	
环氧树脂 SM828	981.4	产品	改性环氧灌浆材料	1400
苄基缩水甘油醚	28.04	废气	TVOC (有组织+无组织)	0.361
1,4-丁二醇二缩水甘油醚	14.02	固废	被活性炭吸附法的 TVOC	0.241
邻苯二甲酸二辛酯	42.06		其他 (如粘附原料包装)	1.398
双酚 F 型液态环氧树脂	70.1	合计		1402
邻苯二甲酸二丁酯	0			
C12-14 烷基缩水甘油醚	14.02			
苯甲醇	28.04			
环氧树脂 SM6101	28.04			
环氧树脂固化剂	196.28			
合计	1402			

表2-7 低粘度刚性环氧灌浆材料生产物料平衡衡算一览表 (单位: t/a)

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
环氧树脂 SM828	100.634	产品	低粘度刚性环氧灌浆材料
苄基缩水甘油醚	4.506	废气	TVOC (有组织+无组织)
1,4-丁二醇二缩水甘油醚	4.506	固废	被活性炭吸附法的 TVOC
邻苯二甲酸二辛酯	4.506		其他 (如粘附原料包装)
双酚 F 型液态环氧树脂	4.506	合计	150.2
邻苯二甲酸二丁酯	3.004		
C12-14 烷基缩水甘油醚	3.004		
苯甲醇	4.506		
环氧树脂固化剂	21.028		
合计	150.2		

表2-8 结构胶粘剂生产物料平衡衡算一览表 (单位: t/a)

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
碳酸钙	16.533	产品	结构胶粘剂
二乙烯三胺	18.537	废气	TVOC (有组织+无组织)
腰果酚	12.525		颗粒物 (无组织)
BYK-410 触变剂	1.503	固废	被活性炭吸附法的 TVOC
消泡剂 4013	0.501		其他 (如粘附原料包装)
多元羧酸酯流平剂	0.501	合计	50.1
合计	50.1		

表2-9 本项目总物料平衡衡算一览表 (单位: t/a)

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
环氧树脂 SM828	1082.034	产品	改性环氧灌浆材料
苄基缩水甘油醚	32.546		低粘度刚性环氧灌浆材料
1,4-丁二醇二缩水甘油醚	18.526		结构胶粘剂
邻苯二甲酸二辛酯	46.566	废气	TVOC (有组织+无组织)
双酚 F 型液态环氧树脂	74.606		颗粒物 (无组织)
邻苯二甲酸二丁酯	3.004	固废	被活性炭吸附法的 TVOC
C12-14 烷基缩水甘油醚	17.024		其他 (如粘附原料包装)
苯甲醇	32.546		合计
环氧树脂 SM6101	28.04		1602.3

环氧树脂固化剂	217.308		
碳酸钙	16.533		
二乙烯三胺	18.537		
腰果酚	12.525		
BYK-410 触变剂	1.503		
消泡剂 4013	0.501		
多元羧酸酯流平剂	0.501		
合计	1602.3		

(3) VOCs 含量统计

表2-10 本项目VOCs含量统计表

产品	产量 t/a	VOCs产生系 数	VOCs产生量 t/a	计算依据
改性环氧灌浆材料	1400	0.43 千克/吨-产品	TVOC (非甲 烷总烃) 0.667	《排放源统计调查产排污核算方 法和系数手册》中《2646 密封用 填料及类似品制造行业系数手 册》挥发性有机物的产污系数
低粘度刚性环氧灌 浆材料	150			
结构胶粘剂	50	0.79 千克/吨-产品	TVOC (非甲 烷总烃) 0.04	《排放源统计调查产排污核算方 法和系数手册》中《2669 其他专 用化学品制造行业系数手册》中 “反应型胶黏剂”的挥发性有机 物产污系数

(4) 总 VOCs 平衡分析:

本项目挥发性有机气体采用集气罩收集后采用二级活性炭吸附处理，尾气通过排气筒引至 23 米高空排放（排气口编号为 DA001）。本项目总 VOCs 的平衡如下：

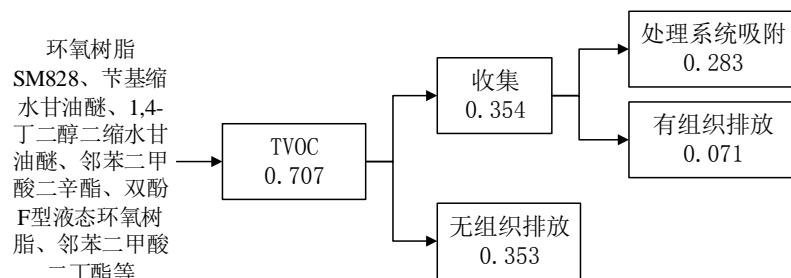


图 2-1 总 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

5、主要生产设备

项目使用的主要生产设备详见表 2-11

。

表2-11 主要生产设备一览表

序号	生产设备		设备参数	数量/台	使用工序	位置
1	高低速搅拌机		/	12	改性环氧灌浆材料、低粘度刚性环氧灌浆材料大量生产-搅拌	1F生产区
	其中	10T	改性环氧灌浆材料生产能力 416 t/a	1		
		5 T	改性环氧灌浆材料生产能力 208 t/a	2		
		5 T	低粘度刚性环氧灌浆材料生产能力 84 t/a	1		
		2 T	改性环氧灌浆材料生产能力 83.2 t/a	6		
2	分散机		/	8	改性环氧灌浆材料、低粘度刚性环氧灌浆材料少量生产-搅拌	1F、2F生产区
	其中	0.5 T	改性环氧灌浆材料生产能力 20.8 t/a	4		
		0.5 T	低粘度刚性环氧灌浆材料生产能力 8.4 t/a	4		
3	高速搅拌缸		/	4	结构胶粘剂生产-搅拌	1F生产区
	其中	0.5 T	生产能力 18 t/a	2		
		0.2 T	生产能力 7.2 t/a	2		
4	挤出计量设备		/	4	结构胶粘剂生产-挤出	
5	储料罐		/	2	环氧灌浆材料静置储存	1F生产区
	其中	6 T	/	1	/	
		10 T	/	1	/	
6	自动灌装机		生产能力 280 t/a	6	灌装	1F、2F生产区
7	智能封罐机		/	2	封罐	
8	激光喷码机		/	2	激光喷码	1F生产区
9	激光打标机		/	2	激光打标	
10	微机控制电子万能试验机		/	1	物理试验	2F 检验室
11	精密曾力点动搅拌器		/	1	物理试验	
12	电热鼓风干燥箱		/	1	物理试验	
13	粘度计		/	1	物理试验	
14	冰箱		/	1	物理试验	
15	电子秤		/	1	物理试验	

备注：上述生产设备均使用电能，每个产品专缸专用。

本项目的主要生产工艺为搅拌，主要生产设备为高低速搅拌机、分散机、高速搅

拌缸，一年运行 250 天。根据建设单位提供资料，各生产设备的产能如表 2-12 所示。根据对比分析，各生产设备的设计产能与生产能力匹配。

表2-12 主要生产设备产能统计表

产品	生产设备	数量/台	单台设备每批次最大加工量	单台设备生产批次	合计生产能力（单台设备每批次最大加工量×批次×设备数量）	设计产能
改性环氧灌浆材料	高低速搅拌机	10T	1	8 t/批	52 批/年	416 t/a
		5 T	2	4 t/批	52 批/年	416 t/a
		2 T	6	1.6 t/批	52 批/年	499.2 t/a
	分散机	0.5 T	4	0.4 t/批	52 批/年	83.2 t/a
低粘度刚性环氧灌浆材料	高低速搅拌机	5 T	1	4 t/批	21 批/年	84 t/a
	高低速搅拌机	1 T	2	0.8 t/批	21 批/年	33.6 t/a
	分散机	0.5 T	4	0.4 t/批	21 批/年	33.6 t/a
结构胶粘剂	高速搅拌缸	0.5 T	2	0.4 t/批	45 批/年	36 t/a
	高速搅拌缸	0.2 T	2	0.16 t/批	45 批/年	14.4 t/a

备注：单台设备每批次最大加工量（生产能力）占设备容量的 80%。

6、劳动定员和工作时间

本项目定员 20 人，一班制，每班工作 8 小时（白班），年工作 250 日，员工不在项目内食宿。

7、本项目基础配置情况

①本项目能耗情况

本项目由市电网提供电力，年用电量约为 20 万 kW•h/a。

②给排水情况

用水情况：本项目用水由市政管网提供，新鲜用水量 200 m³/a，为生活用水。

排水情况：根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗增排排设咨字[2025]040 号），本项目属于中新污水处理厂的集污范围，但项目周边市政污水管网尚未完善。目前，项目污水经园区化粪池收集后，交由广州市增城排水有限公司定期运至附近的城市污水处理厂（委托协议详见附件）；预计 2026 年 3 月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理。

本项目无工业废水。本项目外排水为员工生活污水 160 m³/a。生活污水经化粪池

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，纳入中新污水处理厂进一步处理，尾水排入大田河，经西福河最终汇入东江北干流。

8、空调通风系统

项目生产车间及办公区采用环保空调及风机辅助通风。

1、改性环氧灌浆材料生产工艺流程

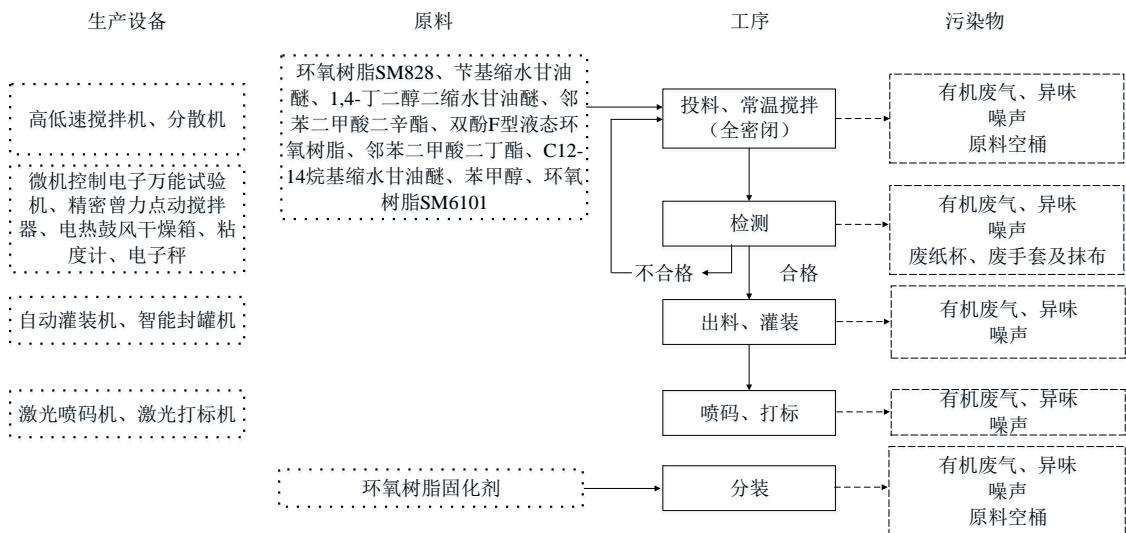


图 2-2 改性环氧灌浆材料生产工艺流程图

改性环氧灌浆材料生产工艺说明：

本项目改性环氧灌浆材料分为 A、B 组分，其中 A 组分需要的原料按照既定的比例进行配料搅拌；B 组分为环氧树脂固化剂，在项目内进行简单分装。

(1) 投料、搅拌：将原料（环氧树脂 SM828、双酚 F 型液态环氧树脂、环氧树脂 SM6101）按比例输送投入搅拌设备，常温搅拌 8h；随后将原料（苯基缩水甘油醚、1,4-丁二醇二缩水甘油醚、C12-14 烷基缩水甘油醚）按比例输送投入搅拌设备，常温搅拌 8h；进一步投加原料（邻苯二甲酸二辛酯、邻苯二甲酸二丁酯）按比例输送投入搅拌设备，常温搅拌 8h；最后投加苯甲醇后常温搅拌 4h，使所有原料充分混合完成。改性环氧灌浆材料生产的原料均为液态，采用干式真空泵计量并通过管道输送。搅拌设备全程处于密闭状态，常温搅拌；控制搅拌速率，使搅拌过程物料的温度为常温；生产过程不添加催化剂等添加剂，不会导致物料之间发生反应；本项目生产过程属于物理混合，不涉及化学反应。生产温度未达到物料分解温度，但部分物料单体挥发会产生有机废气，同时由于搅拌过程气体溶解度发生变化，原本溶解在液体中的气体释放出来导致罐内的气体总量增加，进而罐内气压升高，压力达到一定值时，投料口的泄压阀自动打开阀门进行泄压，因此部分有机废气随着泄压过程排出。部分成品通过管道输送至储存罐静置暂存，部分成品在搅拌设备内静置暂存。此过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、设备噪声、原料空桶。

(2) 检验：定期取少量的样品在成品检测区进行附着力、粘度等检测，若产品不合格，则重新进行搅拌分散，直至产品质量合格。检验设备采用抹布清洁。检验过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、沾油产品的废纸杯、废手套及抹布。

(3) 出料、灌装：物料在储存罐或搅拌设备下方出料，再使用自动灌装机、智能封罐机进行灌装。单体挥发产生的有机废气会伴随出料排出；设备出料口的边角料及时收集回用于生产。此过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、设备噪声。

(4) 喷码、打标：灌装完成后使用激光喷码机、激光打标机在成品桶表面进行打标，该过程产生噪声及少量有机废气、异味。

(5) 环氧树脂固化剂分装：把环氧树脂固化剂放置在分装点集气罩下方，采用自动灌装机进行灌装。此过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、设备噪声。

2、低粘度刚性环氧灌浆材料生产工艺流程

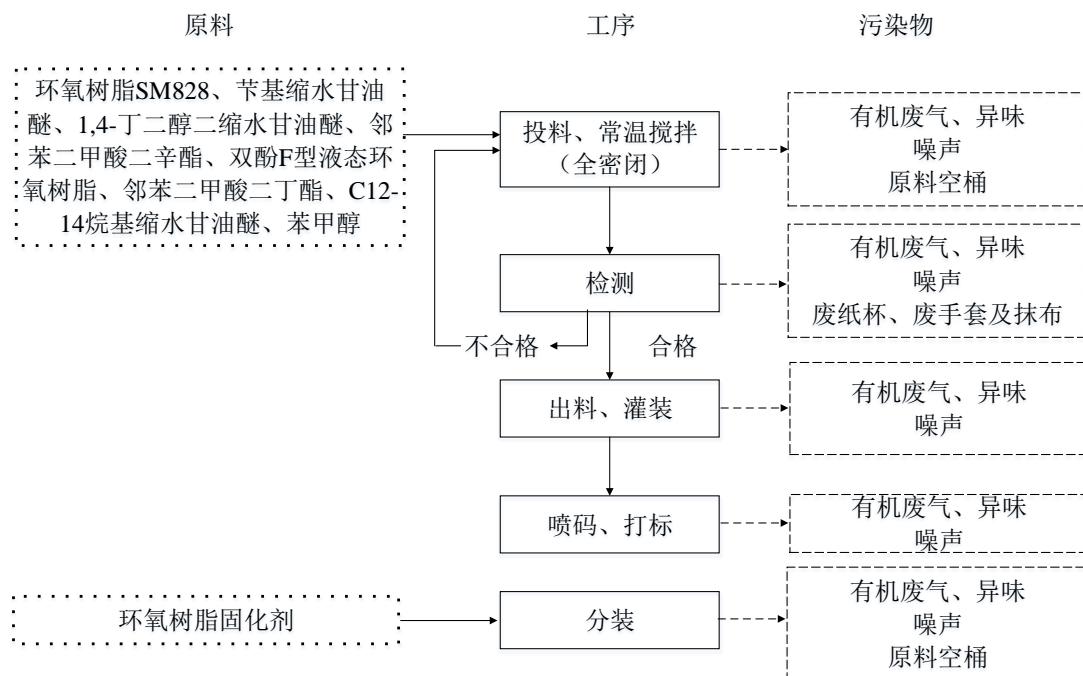


图 2-3 低粘度刚性环氧灌浆材料生产工艺流程图

低粘度刚性环氧灌浆材料生产工艺流程说明：

本项目低粘度刚性环氧灌浆材料分为 A、B 组分，其中 A 组分需要的原料按照既

定的比例进行配料搅拌；B组分为环氧树脂固化剂，在项目内进行简单分装。

(1) 投料、搅拌：将原料（环氧树脂SM828、双酚F型液态环氧树脂）按比例输送投入搅拌设备，常温搅拌16h；随后将原料（邻苯二甲酸二辛酯、邻苯二甲酸二丁酯）按比例输送投入搅拌设备，常温搅拌16h；进一步投加原料（苄基缩水甘油醚、1,4-丁二醇二缩水甘油醚、C12-14烷基缩水甘油醚）按比例输送投入搅拌设备，常温搅拌16h；最后投加苯甲醇后常温搅拌8h，使所有原料充分混合完成。低粘度刚性环氧灌浆材料生产的原料均为液态，采用干式真空泵计量并通过管道输送。搅拌设备全程处于密闭状态，常温搅拌；控制搅拌速率，使搅拌过程物料的温度为常温；生产过程不添加催化剂等添加剂，不会导致物料之间发生反应；本项目生产过程属于物理混合，不涉及化学反应。生产温度未达到物料分解温度，但部分物料单体挥发会产生有机废气，同时由于搅拌过程气体溶解度发生变化，原本溶解在液体中的气体释放出来导致罐内的气体总量增加，进而罐内气压升高，压力达到一定值时，投料口的泄压阀自动打开阀门进行泄压，因此部分有机废气随着泄压过程排出。部分成品通过管道输送至储存罐静置暂存，部分成品在搅拌设备内静置暂存。此过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、设备噪声、原料空桶。

(2) 检验：定期取少量的样品在成品检测区进行附着力、粘度等检测，若产品不合格，则重新进行搅拌分散，直至产品质量合格。检验设备采用抹布清洁。检验过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、沾油产品的废纸杯、废手套及抹布。

(3) 出料、灌装：物料在储存罐或搅拌设备下方出料，再使用自动灌装机、智能封罐机进行灌装。单体挥发产生的有机废气会伴随出料排出；设备出料口的边角料及时收集回用于生产。此过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、设备噪声。

(4) 喷码、打标：灌装完成后使用激光喷码机、激光打标机在成品桶表面进行打标，该过程产生噪声及少量有机废气、异味。

(5) 环氧树脂固化剂分装：把环氧树脂固化剂放置在分装点集气罩下方，采用自动灌装机进行灌装。此过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、设备噪声。

3、结构胶粘剂生产工艺流程

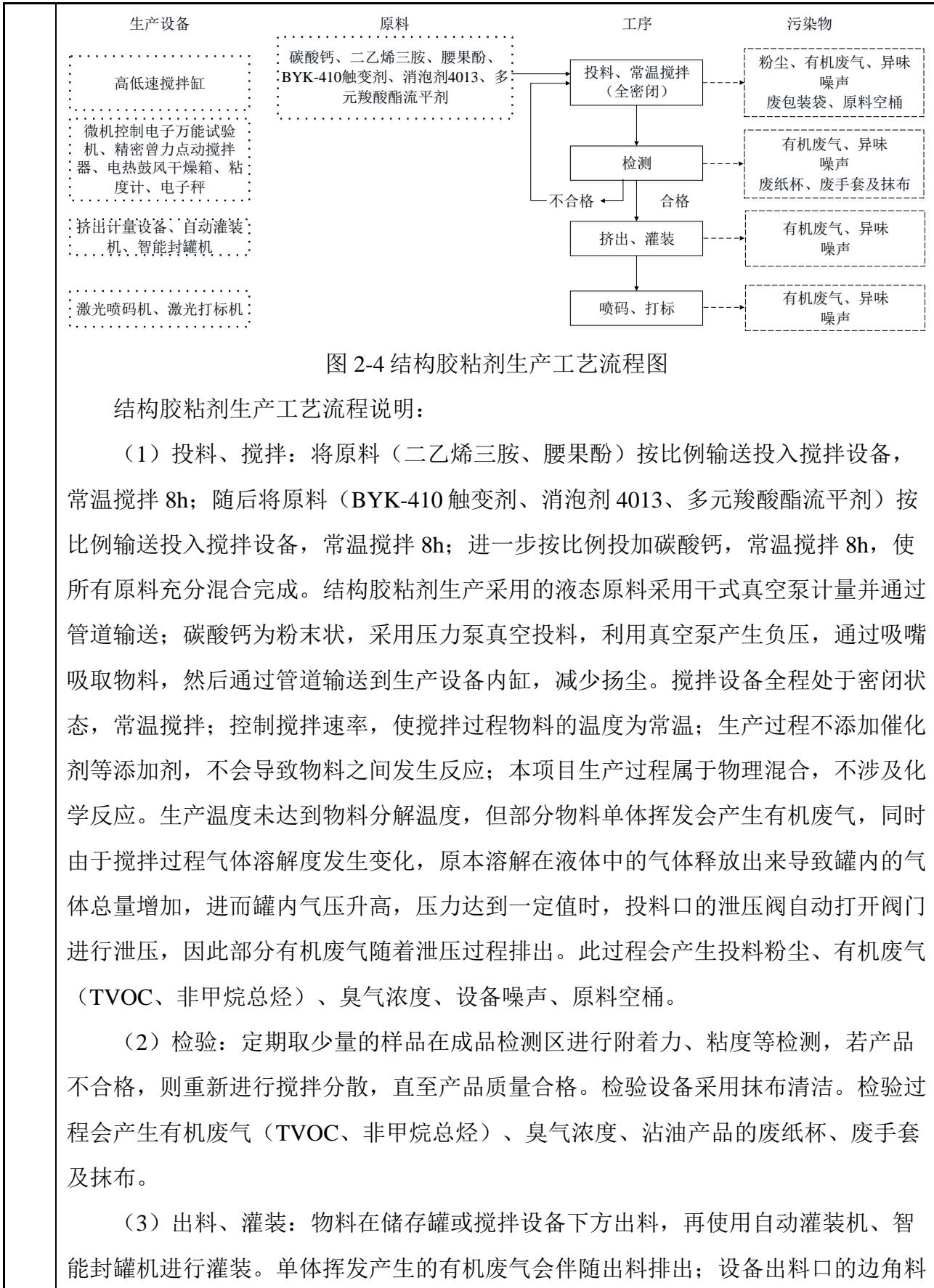


图 2-4 结构胶粘剂生产工艺流程图

结构胶粘剂生产工艺流程说明:

(1) **投料、搅拌:** 将原料(二乙烯三胺、腰果酚)按比例输送投入搅拌设备,常温搅拌8h; 随后将原料(BYK-410触变剂、消泡剂4013、多元羧酸酯流平剂)按比例输送投入搅拌设备,常温搅拌8h; 进一步按比例投加碳酸钙,常温搅拌8h,使所有原料充分混合完成。结构胶粘剂生产采用的液态原料采用干式真空泵计量并通过管道输送; 碳酸钙为粉末状,采用压力泵真空投料,利用真空泵产生负压,通过吸嘴吸取物料,然后通过管道输送到生产设备内缸,减少扬尘。搅拌设备全程处于密闭状态,常温搅拌; 控制搅拌速率,使搅拌过程物料的温度为常温; 生产过程不添加催化剂等添加剂,不会导致物料之间发生反应; 本项目生产过程属于物理混合,不涉及化学反应。生产温度未达到物料分解温度,但部分物料单体挥发会产生有机废气,同时由于搅拌过程气体溶解度发生变化,原本溶解在液体中的气体释放出来导致罐内的气体总量增加,进而罐内气压升高,压力达到一定值时,投料口的泄压阀自动打开阀门进行泄压,因此部分有机废气随着泄压过程排出。此过程会产生投料粉尘、有机废气(TVOC、非甲烷总烃)、臭气浓度、设备噪声、原料空桶。

(2) **检验:** 定期取少量的样品在成品检测区进行附着力、粘度等检测,若产品不合格,则重新进行搅拌分散,直至产品质量合格。检验设备采用抹布清洁。检验过程会产生有机废气(TVOC、非甲烷总烃)、臭气浓度、沾油产品的废纸杯、废手套及抹布。

(3) **出料、灌装:** 物料在储存罐或搅拌设备下方出料,再使用自动灌装机、智能封罐机进行灌装。单体挥发产生的有机废气会伴随出料排出; 设备出料口的边角料

及时收集回用于生产。此过程会产生有机废气（TVOC、非甲烷总烃）、臭气浓度、设备噪声。

（4）喷码、打标：灌装完成后使用激光喷码机、激光打标机在成品桶表面进行打标，该过程产生噪声及少量有机废气、异味。

4、本项目生产使用的设备专缸专用，不需要清洗，设备残留的少量液体进入下一批次。设备出料口的边角料及时收集回用于生产。

5、产污说明

- （1）废水：生活污水；
- （2）废气：投料生产过程的粉尘（颗粒物），搅拌、灌装过程产生的TVOC、非甲烷总烃及臭气浓度，检验、喷码、打标过程产生的极少量TVOC、非甲烷总烃及臭气浓度；
- （3）噪声：设备运行噪声；
- （4）固废：生活垃圾、原料空桶、废包装袋、废纸杯、废手套及抹布、废活性炭。

表2-13 本项目生产过程产污明细表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	员工生活	生活污水（COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS）	目前，项目污水经园区化粪池收集后，定期运至中新污水处理厂；预计2026年3月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理。
废气	粉料投料	颗粒物	采用压力泵真空投料，密闭搅拌，减少扬尘，加强区域的通风，为无组织排放。
	搅拌、灌装	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒引至23米高空排放（排气口编号为DA001）。
	检验废气	极少量TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度	无组织排放。
	喷码、打标废气	极少量TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度	无组织排放。
噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施。
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理。
	固态原料使用	废包装袋	交由一般工业固体废物回收公司处理。
	液态原料使用	原料空桶	交原料供应商回收用于原始用途。

		检验过程	废纸杯、废手套及抹布	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。	
		活性炭吸附处理	废活性炭	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，且未开工建设，不存在与项目有关的原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状																																								
	(1) 空气质量达标区判定																																								
	<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（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目大气环境质量评价区域属二类区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。</p>																																								
	<p>通过常规因子（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）来评价项目所在区域的环境空气质量状况。根据广州市生态环境局增城分局公布的《2024年增城区环境质量公报》中表2：2024年增城空气主要污染物浓度同比变化情况，详见下表。</p>																																								
	表3-1 区域空气质量现状评价表																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th><th>标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th><th>占标率%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>10</td><td rowspan="10">达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>19</td><td>40</td><td>47.5</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>32</td><td>70</td><td>45.7</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>20</td><td>35</td><td>57.1</td></tr><tr><td>CO</td><td>第95百分位浓度</td><td>700</td><td>4000</td><td>17.5</td></tr><tr><td>O₃</td><td>第90百分位浓度</td><td>140</td><td>160</td><td>87.5</td></tr></tbody></table>					污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	CO	第95百分位浓度	700	4000	17.5	O ₃	第90百分位浓度	140	160
污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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																																					
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7																																					
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1																																					
CO	第95百分位浓度	700	4000	17.5																																					
O ₃	第90百分位浓度	140	160	87.5																																					
<p>备注：质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}为年平均值，CO为第95百分位浓度，O₃为第90百分位浓度。</p>																																									
						<p>根据增城区2024年的环境空气质量监测数据，项目所在地SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度、CO的第95百分位日平均质量浓度及臭氧的第90百分位日最大8小时平均质量浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，因此可判断项目所在区域为环境空气达标区，表明项目所在区域的环境空气质量现状良好。</p>																																			
						<p>(2) 其他污染物环境质量现状</p>																																			
						<p>本项目的特征大气污染因子为VOCs、非甲烷总烃、颗粒物。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年</p>																																			

的现有监测数据”。因此为评价其他特征大气污染 TSP 的环境质量现状，引用广东中勤检测技术有限公司于 2025 年 1 月 16 日~18 日在 A1 国家税务总局广州市增城区税务局中新税务所进行连续 3 天的环境空气监测（监测报告编号：ZQJC 检字(2025) 第 0116029 号，附件二十）。引用数据的监测地点位于本项目南面 1900 米，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）》的要求，因此，本项目选取的大气现状监测点具有代表性，补充监测点位基本信息如表三-1 所示，监测点与项目位置关系附图十二所示。其他污染物环境空气质量现状监测数据如下表所示。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		检测项目	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
A1 国家税务总局广州市增城区税务局中新税务所	10	-1910	TSP	2025 年 1 月 16 日~18 日	南	1900m
注：坐标以项目中点（坐标经纬度：东经 113°37'34.550"，北纬 23°16'0.010"）为原点（0, 0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。						

表3-3 其他污染物环境质量现状

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
A1 国家税务总局广州市增城区税务局中新税务所	TSP	24 小时	0.3 mg/m ³	0.149~0.203 mg/m ³	67.67%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气中的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

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）及《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》（穗府函〔2025〕102 号），项目所在区域不属于饮用水水源保护区范围，如附图九所示。

根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗增排排设咨字〔2025〕040 号），本项目属于中新污水处理厂的集污范围，但项目周边市政污水管网尚未完善。目前，项目污水经园区化粪池收集后，交由广州市增城排水有限公司定期运至附近的城市污水

水处理厂（委托协议详见附件）；预计 2026 年 3 月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理，尾水排入大田河，经西福河最终汇入东江北干流。

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 号文），西福河（增城大鹏鸽-增城西福桥）的水质功能为渔业、工业、农业、景观，2023 年水质管理目标为 III 类，远期水质目标为 III 类，执行《GB3838-2002》III 类标准。项目周边水系及地表水环境功能区划如附图八及附图十所示。

根据广州市生态环境局增城分局公布的《2024 年增城区环境质量公报》中西福河的水质考核结果，西福河（增城大鹏鸽-增城西福桥）的水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，纳污水体的水质现状良好。

3、声环境质量现状

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），本项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附图十三）。因此，项目的声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 ≤ 65 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)。

项目周边为厂房，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目使用已建厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

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。本项目不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目占地范围周边为工业用地，项目使用已建厂房，厂房已做好地面硬底化防渗措施。因此，本项目不存在地下水和土壤污染途径，因此，本项目不开展地下水和

	土壤环境现状调查。																																																				
环境 保护 目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标、项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表、附图二及附图三。																																																				
	表3-5 本项目周边环境敏感点分布情况一览表																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标, m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>集丰村</td> <td>-305</td> <td>12</td> <td>居民</td> <td>500 人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>九和村梅园</td> <td>-155</td> <td>-320</td> <td>居民</td> <td>500 人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西南</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">项目用地范围内无生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标, m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	X	Y	大气环境	集丰村	-305	12	居民	500 人	环境空气二类区	西	280	九和村梅园	-155	-320	居民	500 人	环境空气二类区	西南	340	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源							生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。						
				环境要素	名称						坐标, m			保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m																																			
		X	Y																																																		
		大气环境	集丰村	-305	12	居民	500 人	环境空气二类区	西	280																																											
			九和村梅园	-155	-320	居民	500 人	环境空气二类区	西南	340																																											
声环境		项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																																																			
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源																																																				
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。																																																				
备注：以项目选址的中心（北纬 23 度 16 分 0.010 秒，东经 113 度 37 分 34.550 秒）为原点（X=0, Y=0）。																																																					
污染 物排 放控 制标 准	1、废水																																																				
	项目所在地为中新污水处理厂集水范围。本项目不设工业废水排放口，项目外排污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。																																																				
	表3-6 污水排放标准 (mg/L)																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>pH 值</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td>6-9 (无纲量)</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>无要求</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>								标准	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9 (无纲量)	500	300	无要求	400	/	/																													
	标准	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮																																													
	(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9 (无纲量)	500	300	无要求	400	/	/																																													
	2、生产废气																																																				
(1) 有组织排放																																																					
TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中 25 米排气筒高度恶臭污染物排放标准值。																																																					

(2) 无组织排放

厂界颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值; 厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中新扩建厂界二级标准值。

厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值(同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)。

表3-7 废气排放标准

污染物	有组织	无组织	
	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控点	无组织排放浓度限值 mg/m ³
颗粒物	/	周界外浓度最高点	1.0
TVOC	80	/	/
非甲烷总烃	60	在厂房外设置监控点	6(1h 平均浓度值) ; 20(任意一次浓度值)
臭气浓度	6000(无量纲)	/	20(无量纲)

备注: (1) “TVOC”根据企业使用的原料、生产工艺过程和有关环境管理要求等, 筛选确定计入 TVOC 的物质(本项目计入 TVOC 的物质为生产使用的挥发性原料), TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 本项目排放口高度为 23 米, 臭气浓度采用四舍五入方法计算其排气筒高度。

3、营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》, 一般固废的管理还应执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]) 及防雨防渗漏等要求, 危险废物还应遵照《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》(HJ 2025-2012) 的要求。

1、废水

本项目不设工业废水排放口。本项目仅外排生活污水，污水排放量为 160 t/a。本项目污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后纳入中新污水处理厂，因此，本项目无需申请总量控制指标。

2、废气

本项目废气排放量为 1720 万 m³/a，TVOC（非甲烷总烃）的排放量为 0.424 t/a（有组织排放量为 0.071 t/a，无组织排放量为 0.353 t/a）。

依据《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85 号）（节选）：“重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代”。广州市属于重点区域，本项目实施 VOCs 两倍削减量替代。因此，本项目大气污染物的 2 倍总量替代指标为：TVOC 0.848 t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保 护措 施	<p>本项目的选址使用已建工业厂房，因此施工期间基本不存在土建工程。施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声、装修期有机废气等。为减少施工期对环境造成的不良影响，建设单位应采取以下防治措施。</p> <p>(1) 从根本上减少装修污染，首先从选材上，要选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。</p> <p>(2) 在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料。</p> <p>(3) 装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。</p> <p>(4) 在休息时间内，禁止使用高频噪声器械，保证施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，避免给周围环境带来不良影响。</p> <p>(5) 装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更为严重的污染。</p> <p>(6) 装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源、能源的节约化。</p> <p>由于本项目施工期比较营运期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工期对周边的环境影响较小。</p>
-------------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目的大气污染源主要包括粉料投料工序产生的颗粒物、搅拌、灌装过程产生的 TVOC、非甲烷总烃及臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置大气专项评价。</p> <p>1-1、投料生产过程的颗粒物</p> <p>(1) 产污分析</p> <p>本项目结构胶粘剂的生产需使用粉料（碳酸钙），粉料投料过程会产生粉尘，以颗粒物表示。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》颗粒物的产污系数，为 0.14 千克/吨-产品。本项目结构胶粘剂的产量为 50 吨/年，则颗粒物的产生量为 0.007 t/a。粉料投料工序的生产时间为 0.5h/d，年工作 250 天，产生速率为 0.056kg/h。</p> <p>本项目投料粉尘的产生量较少，粉料采用压力泵真空投料，利用真空泵产生负压，通过吸嘴吸取物料，然后通过管道输送到生产设备内缸，减少扬尘；生产设备密闭搅拌，减少扬尘；同时通过加强生产区的通风，防止粉尘的积聚。本项目采用的粉料很少，通过改善投料方式，粉尘的产生量很少，为无组织排放。</p> <p>1-2、搅拌、灌装有机废气</p> <p>(1) 产污分析</p> <p>本项目生产过程仅为原辅材料的简单混合分装，不涉及化学反应。本项目生产使用的挥发性原料中不含苯、甲苯、二甲苯等烃类物质，因此本项目的搅拌、灌装废气以 TVOC、非甲烷总烃表示。</p> <p>改性环氧灌浆材料、低粘度刚性环氧灌浆材料搅拌、灌装过程产生的 TVOC（非甲烷总烃）参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2646 密封用填料及类似品制造行业系数手册》挥发性有机物的产污系数，为 0.43 千克/吨-产品。本项目改性环氧灌浆材料的产量为 1400 吨/年、低粘度刚性环氧灌浆材料的产量为 150 吨/年，则 TVOC（非甲烷总烃）的产生量为 0.667 t/a。</p> <p>结构胶粘剂搅拌、灌装过程产生的 TVOC（非甲烷总烃）参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》中“反</p>
--------------	--

应型胶黏剂”的挥发性有机物产污系数, 为 0.79 千克/吨-产品。本项目胶粘剂的产量为 50 t/a, 则 TVOC (非甲烷总烃) 的产生量为 0.040 t/a。

综上, 本项目搅拌、灌装过程 TVOC 的产生量合计为 0.707 t/a, 生产时间为 8h/d, 年工作 250 天, 产生速率为 0.354 kg/h。

(2) 废气收集方式

本项目分别在废气污染源上方设置集气罩收集废气, 在集气罩四周设置垂帘以提高废气收集效率。风量设计参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编) 中所列的上部伞形罩有围挡时的排气量计算公式, 如下:

$$Q = B \times H \times V_x$$

式中: Q——排风量, m^3/s ;

B——罩口宽度或长度, m;

H——污染源至罩口距离, m;

V_x ——最小控制风速, m/s , 本项目取 0.3m/s。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 第 10.2 点及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 第 5.7.2.2 点“VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求: 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3 m/s ”。

本项目集气罩的设置情况及计算风量如下表所示:

表4-1 搅拌、灌装废气收集方式一览表

位置	污染源数量/个	源强尺寸/m		罩口尺寸/m		污染源至罩口距离/m	最小控制风速 m/s	计算风量 m^3/h	
		长度	宽度	长度	宽度			单台	合计
高低速搅拌机	投料口	12	0.2	0.2	0.32	0.32	0.3	0.3	104 1244
	出料口	12	0.2	0.2	0.32	0.32	0.3	0.3	104 1244
储料罐	投料口	2	0.2	0.2	0.32	0.32	0.3	0.3	104 207
	出料口	2	0.2	0.2	0.32	0.32	0.3	0.3	104 207
分散机	投料口	8	0.2	0.2	0.32	0.32	0.3	0.3	104 829
	出料口	8	0.2	0.2	0.32	0.32	0.3	0.3	104 829

自动灌装机	灌装口	6	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.3	270	1620
高速搅拌缸	投料口	4	0.2	0.2	0.32	0.32	0.3	0.3	104	415
挤出计量设备	出料口	4	0.3	0.3	0.42	0.42	0.3	0.3	136	544
合计		/	/	/	/	/	/	/	/	7139

备注：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中所列的上部伞形罩，罩口尺寸 = 源强尺寸 + 0.4 × H。

根据上表计算，本项目所需的收集风量为 $7139 \text{ m}^3/\text{h}$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计”，因此环保设备配套风机为 $8600 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

本项目设置集气罩收集废气，在集气罩四周设置垂帘以提高废气收集效率，物料进出时偶有敞开，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，包围型集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。

（3）废气处理措施及达标情况分析

本项目搅拌、灌装过程的废气采用二级活性炭吸附装置处理，环保设备配套风机设计为 $8600 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。本项目设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理，废气从箱体侧面抽入，废气经挡板分流后经活性炭吸附处理后经箱体另外一侧排出，活性炭塔塔体、炭层长度、炭层厚度等按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）等要求设计，采用蜂窝状吸附剂时应满足以下指标：气体流速宜低于 1.2m/s 、活性炭层装填厚度不低于 300mm 、碘值不低于 650mg/g 。本项目活性炭吸附装置的设置情况如表 4-2 所示。为保证活性炭的吸附效率，建议吸附系统的活性炭定期更换（更换周期详见固体废物污染源统计章）。

节），以确保废气稳定达标排放。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90% 之间。本项目活性炭箱设计严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）等文件进行设计，吸附法对挥发性有机物的处理效率达到 60%，因此，二级活性炭吸附装置对挥发性有机物的处理效率达到 84%（本项目取值 80%）。

表4-2 活性炭吸附装置设计参数一览表

污染源	风量 m ³ /h	空塔内尺寸			单层炭体尺寸			炭 层 数	过滤 风速	过滤 停留 时间	活性炭参数			活性炭装载量		
		塔体 宽度	塔体 高度	塔体 长度	炭层 宽度	炭层 长度	炭层 厚度				活性炭 形状	单块 规格	单块 重量	单 级	数 量	合 计
HJ2026-2013	/	/	/	/	/	/	/	小于 1.2m/s	/	/	/	/	/	/	/	
DA001	8600	1.2 m	1.6 m	1.6 m	1.1 m	1.5 m	0.3 m	2 层	0.7 m/s	0.8 s	蜂窝 状	1 dm ³	0.5 kg	0.5 t	二级	1 t

备注：采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理，蜂窝状活性炭的密度取值 470kg/m³；蜂窝活性炭的碘值不宜低于 650mg/g。

过滤流速=废气量÷3600÷炭层宽度÷炭层长度÷炭层数；

过滤停留时间=单层炭层厚度÷气体流速；

单级吸附装置活性炭装载量=(炭层宽度×炭层长度×炭层厚度)÷单块活性炭规格×单块活性炭重量×炭层数。

本项目搅拌、灌装废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒引至 23 米高空排放（排气口编号为 DA001）。本项目搅拌、灌装废气的产生及排放情况如下表：

表4-3 本项目搅拌、灌装废气的产生及排放情况

污染物	产生 总量 t/a	DA001							无组织	
		产生情况			处理情况		排放情况			排放情况
		产生 浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	收集 效率 %	处理 效率 %	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放 速率 kg/h
TVOC（非 甲烷总烃）	0.707	21	0.177	0.354	50	80	4	0.036	0.071	0.177
										0.353

参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》

(HJ 1103-2020)，本项目搅拌、灌装废气采用二级活性炭吸附处理，具有较强的可行性和技术适用性，属于废气污染防治可行技术。

根据污染源分析，本项目搅拌、灌装废气排放口（编号 DA001）中的 TVOC、非甲烷总烃可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值。

1-3、搅拌、灌装过程的臭气浓度

本项目搅拌、灌装过程会产生有机废气，常伴有令人不适的异味，以臭气浓度表示。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，本项目对臭气浓度产排源强不进行量化。对废气污染源进行收集，通过源强收集，可减少废气的无组织排放；收集的废气采用二级活性炭吸附装置处理，可固定流经废气处理系统的污染物排放量，废气排放口中的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；此外，充分利用厂界内周围空地，种植能吸收恶臭气味的绿化树种，通过采取以上环保措施后，厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值。

1-4、检验废气

本项目会抽取少量成品进行检验。根据建设单位提供资料，每批次抽检，采用针筒抽取试样约 5g，检验其合格性。由于抽检的取样量较少，且产品的 VOC 含量较少（详见产品特性），故检测过程产生的 TVOC、非甲烷总烃废气量极少，本评价不作定量分析，为无组织排放。

1-5、激光喷码、打标废气

采用激光机在成品桶表面刻印生产日期及出产序号等表示。成品桶为胶桶，受激光束照射，表层材料气化。由于激光喷码、打标的区域很少，故喷码、打标过程产生的 TVOC、非甲烷总烃废气量极少，本评价不作定量分析，为无组织排放。

1-6、废气统计

本项目废气污染源源强统计见表 4-4，排放口基本情况见表 4-5。

运营期环境影响和保护措施	表4-4 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
	工序/生产线	装置	排放形式/排放口名称	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放			排放时间h/a	
					核算方法	产生浓度mg/m ³	产生速率kg/h	产生量t/a	处理能力	收集效率%	治理工艺	去除率%	是否为可行技术	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h		
	投料	高速搅拌缸	无组织	颗粒物	排污系数法	/	0.056	0.007	/	/	/	/	/	0.056	0.007	125	
	搅拌、灌装	高低速搅拌机、储料罐、分散机、高速搅拌缸、挤出计量设备	搅拌、灌装废气排放口DA001	TVOC(非甲烷总烃)	排污系数法	21	0.177	0.354	8600m ³ /h	50	二级活性炭	80	是	4	0.036	0.071	2000
				臭气浓度	类比法	≤6000(无量纲)								≤6000(无量纲)			
		无组织	TVOC(非甲烷总烃)	排污系数法	/	0.177	0.353	/	/	/	/	/	/	/	0.177	0.353	
				臭气浓度	类比法	≤20(无量纲)			/	/	/	/	/	≤20(无量纲)			

表4-5 本项目排放口基本情况表															
排放口名称	工序/生产线	污染物	排气筒底部中心地理坐标 m		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	编号	类型	排放标准					
			经度	纬度						最高允许浓度限值 mg/m ³					
搅拌、灌装废气排放口	高低速搅拌机、储料罐、分散机、高速搅拌缸、挤出计量设备	TVOC	113.626264°E	23.266668°N	15	0.45	30	DA001	一般排放口	80					
		非甲烷总烃								60					
		臭气浓度								6000(无量纲)					

1-7、监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)，本项目运营期废气环境监测计划如表 4-6 所示。

表 4-6 运营期废气监测计划表

监测点位	编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
搅拌、灌装废气排放口	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
		TVOC	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	
项目厂界上、下风向	/	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中新扩改建厂界二级标准值
厂房外	/	非甲烷总烃	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值(同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)

1-8、非正常情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况的排放见表 4-7。

表4-7 废气非正常情况排放情况表

工序/生产线	排放形式/名称/编号	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频率/次	排放量 kg/a
搅拌、灌装废气排放口	DA001	TVOC (非甲烷总烃)	21	0.177	0.5	1	0.09
		臭气浓度	≤6000 (无量纲)		0.5	1	/

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修环保措施，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

2、废水

本项目无工业废水。项目外排水为员工生活污水，污水纳入中新污水处理厂进一步处理。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置地表水专项评价。

2-1、给排水情况

①产污分析

本项目设员工 20 人，实行一班工作制，每天工作 8 小时，年工作 250 日，员工不在项目内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），厂内员工的生活用水按“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-先进值”的情况计，取系数 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》中给出的生活用水折污系数，人均日生活用水量 $\leq 150 \text{ 升}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，折污系数取 0.8；可得本项目的生活用水量为 $0.8 \text{ m}^3/\text{d}$ （即 $200 \text{ m}^3/\text{a}$ ），生活污水产生量为 $0.64 \text{ m}^3/\text{d}$ （即 $160 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。

②废水处理措施及达标情况

目前，项目污水经园区化粪池收集后，定期运至中新污水处理厂；预计 2026 年 3 月，项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理。

生活污水 COD_{cr} 和氨氮的产生浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，由于系数手册未明确 BOD₅、SS 的产生系数，生活污水 BOD₅、SS 的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度；参考《第

一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，参照表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数（化粪池）可算出各污染物去除效率：COD_{Cr}去除率为 20%，BOD₅去除率为 21%，NH₃-N 去除率为 3%，SS 去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，则生活污水中主要污染物的污染源统计如表 4-8 所示。

表4-8 本项目生活污水污染源统计表

时段	废水类型	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
污水产生情况	生活污水 160 t/a	产生浓度 mg/L	285	220	28.3	100
		产生量 t/a	0.046	0.035	0.005	0.016
污水接管情况	生活污水 160 t/a	去除率%	20	21	3	30
		排放浓度 mg/L	228	174	27.5	70
		排放量 t/a	0.036	0.028	0.004	0.011
	DB44/26-2001 第二时段三级标准 mg/L		≤500	≤300	无要求	≤400

经污染源分析，本项目生活污水排放口中主要污染物的排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，纳入中新污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，尾水排入大田河，经西福河最终汇入东江北干流。

2-2、废水统计

本项目废水污染源源强统计见表 4-9，废水排放去向及排放口基本情况见表 4-10。

表4-9 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施				污染物排放		排放 时间 h/a
				核 算 方 法	废 水 量 m ³ /a	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	处 理 能 力	治 理 工 艺	治 理 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a	
员 工 生 活	/	生 活 污 水	COD _{Cr}	类 比 法	160	285	0.046	0.1 t/h	化 粪 池	20%	是	228	0.036	2000
			BOD ₅			220	0.035			21%	是	174	0.028	
			NH ₃ -N			28.3	0.005			3%	是	27.5	0.004	
			SS			100	0.016			30%	是	70	0.011	

表4-10 废水排放去向及排放口基本情况表（远期）

工 序	污染 源	污染 物	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	排放口基本情况				排 放 标 准 mg/L	
						编 号	名 称	类 型	排放口坐标		
									经度	纬度	
员 工 生 活	生 活 污 水	COD _{Cr}	间 接 排 放	进入中 新污水 处理厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	DW 001	污 水 排 放 口	一 般 排 放 口	113.626008°E	23.268422°N	500
		BOD ₅									300
		NH ₃ -N									无要求
		SS									400

2-3、监测计划

本项目外排水为员工生活污水，纳入中新污水处理厂进一步处理，排放方式为间接排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），单独排向公共污水处理系统的生活污水不要求开展自行监测，因此，本项目生活污水不要求开展自行监测。

2-4、污水排入城市污水处理厂的可行性分析

① 管网衔接可行性

中新污水处理厂位于广州市增城区中新镇乌石村牛和路、大田河北岸。根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗增排排设咨字[2025]040号），本项目属于中新污水处理厂的集污范围，但项目周边市政污水管网尚未完善。目前，项目污水经园区化粪池收集后，交由广州市增城排水有限公司定期运至附近的城市污水处理厂（委托协议详见附件），项目与中新污水污水处理厂的直线距离为2.5千米，行车距离约10千米，运输时间约20分钟，运输路程较短，污水经化粪池集中储存后运至中新污水处理厂的方案可行。项目周边的市政污水管网正在建设中，预计2026年3月完工，待项目周边的市政污水管网完善后，项目污水经化粪池处理后，接入园区北面的市政污水管网，引至中新污水处理厂进一步处理。

②污水处理厂进水水质符合性

本项目外排水为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后可达到广东省《水污

染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准,符合城镇污水处理厂的进水设计浓度。

③污水处理厂处理工艺符合性

中新污水处理厂已经建成,设计处理规模5万m³/d,其中首期污水处理能力为2万m³/d,2011年6月建成并开始运行;二期污水处理能力为3万m³/d,于2016年6月建成并开始运行,采用“A2/O微曝氧化沟+高效滤池(一期)/转盘滤布滤池(二期)+紫外消毒+人工湿地”污水处理工艺,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2025年3月)》,中新污水处理厂的COD_{Cr}、氨氮达标排放,出水水质较稳定。

本项目外排生活污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS等,废水的可生化性好,不会对污水处理厂造成较大的冲击。从处理工艺相符性来看,本项目的废水纳入中新污水处理厂是可行的。

④污水处理厂处理能力符合性

中新污水处理厂设计处理规模为5万m³/d。根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2025年3月)》,中新污水处理厂目前平均处理量为3.29万m³/d,则剩余处理能力为1.71万m³/d。本项目预计排水量为0.64m³/d,占污水处理厂处理能力比例很小。因此本项目的污水纳入中新污水处理厂集中处理,从处理能力上看是可行的。

⑤小结

因此,本项目的污水纳入中新污水处理厂是可行的,污水经中新污水处理厂集中处理后达标排放,污染物排放量相对较少,对纳污水体的水质不会造成不良影响,故评价认为环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声,噪声值在65-75dB(A)之间。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响,建设单位必须对上述

声源采取可行的措施，具体方案如下：

①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫，一般可采用以下两种方法：其一是在设备与地面基础之间加设橡胶隔振垫；其二是在设备外侧设置隔振沟，使设备与整个地面基础隔开。

③尽量将风机安装在室内，环保设备等风机不可避免放置在户外，则需在风机外增加隔音罩。为避免风机在运转时伴随有振动产生的影响，应采用软性接头或抗振材料进行隔振处理。风管的进气口与出气口安装消声器，弯管处加装消声弯头，减少风管噪声；风管支撑制作弹性支撑，减少风管振动。

④要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

⑤采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

⑥厂房采用混凝土结构。应做好厂房的密封，墙体、门窗进行隔音吸音处理，生产作业时关闭厂房的门窗，减少声外传。

本项目主要噪声污染源源强统计见表 4-11。

运营期环境影响和保护措施	表4-11 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																									
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位 置/m		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								
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		声压级 dB(A)	东	南	西	北	东	南	西	北
	1	厂房	高低速搅拌机	75	低噪声、 基础减振、 隔声	1	0	1.2	11	10	3	1	54	55	65	75	8:00- 12:00, 14:00- 18:00	26	28	27	39	36	1	1	1	1
	2	厂房	分散机	75		-3	10	1.2	19	22	1	1	49	48	75	75		26	23	25	50	25				
	3	厂房	高速搅拌缸	75		0	8	1.2	9	1	1	1	56	75	75	75		26	30	45	30	45				
	4	厂房	挤出计量设备	65		0	8	1.2	9	1	1	1	46	65	65	65		26	20	45	20	45				
	5	厂房	自动灌装机	75		-10	1	1.2	27	14	7	7	46	52	58	58		26	20	32	26	32				
	6	厂房	智能封罐机	70		-10	1	1.2	27	14	7	7	41	47	53	53		26	15	32	21	32				
	7	厂房	激光喷码机	65		-10	1	1.2	27	14	7	7	36	42	48	48		26	10	32	16	32				
	8	厂房	激光打标机	65		-10	1	1.2	27	14	7	7	36	42	48	48		26	10	32	16	32				

备注：本项目的噪声源主要为生产设备噪声，根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），采取隔减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声（消声）量，墙壁可降低10~30dB(A)的噪声。本项目落实上述降噪措施后，噪声削减量按20dB(A)算（隔减振等措施降噪10dB(A)、墙壁隔声10dB(A)），则本项目室内声场实际隔声量 $(TL+6) = (20+6) = 26\text{ dB(A)}$ 。

表4-12 项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）																		
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m						声源源强		声源控制措施						运行时段	
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)												
1	废气风机	/	-9	3	21	75		选用低噪声设备、隔声罩、减振						昼间				

(2) 达标情况分析

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。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

本项目的噪声源主要为生产设备噪声, 各噪声源位于车间内, 根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》(高等教育出版社, 2000 年), 采取隔减振等措施均可达到 10~25dB(A) 的隔声(消声)量, 墙壁可降低 10~30 dB(A)的噪声。本项目落实上述降噪措施后, 噪声削减量按 20dB(A)算(隔减振等措施降噪 10 dB(A)、墙壁隔声 10 dB(A)), 则本项目室内声场实际隔声量 ($TL+6$) = (20+6) = 26 dB(A)。

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

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

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

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

预测点的预测等效声级 (Leq) 计算:

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

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);

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:

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

经计算项目运行时在项目厂界线处的贡献值, 结果见表 4-13。

表4-13 项目厂界四周噪声值预测结果

类别		项目边界噪声贡献值 dB(A)			
		东边界	南边界	西边界	北边界
贡献值		37	49	51	61
噪声标准	昼间	65	65	65	65

备注: 项目夜间不运行。

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值, 经计算后项目厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类功能区排放限值的要求。此外, 由于本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标, 因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后, 对四周的声环境质量影响较小。

(3) 监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023), 本项目运营期噪声环境监测计划如表 4-14 所示。

表 4-14 运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂房边界外 1 米	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值

备注：项目夜间不运行。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、废包装袋、原料空桶、检验过程的废纸杯、废手套及抹布、废活性炭。

(1) 生活垃圾

生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]）中 SW64 其他垃圾，废物代码 900-099-S64。本项目设员工 20 人，实行一班工作制，每天的工作时间为 8 个小时，年工作 250 日，员工不在项目内食宿，生活垃圾产生系数按 $0.5 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计算，则本项目生活垃圾产生量为 0.01 t/d （约 2.5 t/a ）。生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠。

(2) 一般工业固废

本项目产生的废包装袋为纸袋，为一般工业固废，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024-01-22[公告 2024 年第 4 号]）中 SW17 可再生类废物，废物代码 900-005-S17 “废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物”。根据原料的使用情况推算废包装纸箱的产生量约 0.1 t/a ，交由一般工业固体废物回收公司处理。

表 4-15 一般工业固废产生情况汇总表

属性	名称	类别代码	产生量 t/a	产生工序/装置	物理形态	主要成分	产生周期	贮存方式	处置方法
一般工业固体废物	废包装袋	900-005-S17	0.1	原料使用	固态	纸袋	1 天	塑料袋密封贮存	交由一般工业固体废物回收公司处理。

(3) 原料空桶

液态原料使用后会产生原料空桶。根据原料使用量及包装规格的推算，项目空置原料桶的产生量约 10 t/a 。空置原料桶收集后定期交原料供应商回收用于原始用途。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）及《关于用于原始用途的含有或

直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126号），任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。

（4）危险废物

检验过程产生的废纸杯、废手套及抹布、废活性炭属于《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。

①检验过程产生的废纸杯、废手套及抹布

检验过程产生的废纸杯、废手套及抹布属于《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）产生的含氯、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 T/C/I/R。根据建设单位的统计所得，检验过程产生的一次性实验用品（废纸杯、废手套及抹布）约 0.5 t/a，收集后交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

②废活性炭

生产废气处理活性炭吸附装置中的活性炭吸附至饱和后需更换。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 “烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，危险特性为 T，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

本项目活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例取值 15%。根据工程分析可知，本项目活性炭需吸附的污染物 0.283 t/a，则活性炭的理论用量约 1.89 t/a。

根据环保设计方案，本项目活性炭吸附装置处理的废气量设计为 8600 m³/h，设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理，活性炭的装载量约 1 t。活性炭每半年更换一次，活性炭的年用量为 2 t/a（符合理论所需活性炭量的要求）。本项目废活性炭产生量为活性炭的装载量+有机废气吸附量=2+0.283=2.283 t/a，废活性炭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 4-16 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
废纸杯、废手套及抹布	HW49 其他废物	900-047-49	0.5	检验过程	固体	环氧灌浆材料、结构胶粘剂、布	环氧灌浆材料、结构胶粘剂	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。
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.283	活性炭吸附装置	固态	活性炭、有机物	有机物	6 月	T	

备注：危险特性：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、感染性（Infectivity, In）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）。

（5）固体废物环境管理要求

①生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

废包装袋为一般工业固废，采用塑料袋密封，临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由一般工业固废处置单位处置。项目拟在厂房内设置 1 个 6 平方米的一般工业固废暂存间。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）相关要求，一般工业固废暂存场的管理和贮存应做好以下工作：

A. 委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求：排污单位委托他人运输、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。

B. 自行贮存/利用/处置设施污染防控技术要求：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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

C. 一般工业固体废物环境管理台账记录要求：排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。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，采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账或纸质台账，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。

表 4-17 本项目一般工业固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	一般工业固废名称	固废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
一般工业固废暂存间	废包装袋	900-005-S17	厂区东北面	6 m ²	塑料袋密封贮存	4 t	1 月

③原料空桶及危险废物

原料空桶交由供应商回收处理，作原用途循环利用；检验过程产生的废纸杯、废手套及抹布、废滤渣、废活性炭交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。原料空桶及危险废物的收集、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》（HJ 2025-2012）的要求执行。

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。

b、贮存：在项目内设置1个固定的危险废物暂存点，暂存场所设置在厂区东面，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；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24小时都有专人看管。

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。

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。危险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，采用国家建立的危险废物管理电子台账或纸质台账，台账保存时间不少于十年。规范危险废物贮存和标识，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。

项目危险废物贮存场所基本情况见表4-18。

表 4-18 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 暂存点	废纸杯、废手套及抹布	HW49 其他废物	900-047-49	厂区东面	14m ²	加盖密封贮存	10	6月
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			塑料桶密封贮存		

（5）小结

固体废物经采取分类收集、集中堆放，分别处理等措施后，项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，本项目产生固废经以上处理实现零排放，不会造成二次污染，不会对周围环境造成明显影响。

4、地下水环境影响分析

本项目建设不涉及地下水开采，即本项目可能发生的地下水污染主要影响区域浅层地下水，建设项目运营期的地下水环境影响因素主要为生活污水、化学原料储存、成品储存、废品暂存点等。以上污染因素如不加以管理，污染物可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。项目地下水水质的影响主要表现在：

（1）液体渗漏对地下水水质的影响

①本项目在厂房外设置监控点的污水治理设施均硬底化；液体输送管道采用PVC管，其抗腐蚀、防渗漏能力强；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，不会对项目周围地下水环境造成影响。

②为防止污染物泄漏下渗污染地下水，整个厂房地面必须作水泥硬底化防渗处理，砼结构层抗渗等级为S8。

（2）固体废物对地下水水质的影响。

不设露天原料及固体废物的堆存场，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，固废暂存点墙壁、地面应加设防水、防腐等特殊保护层，其耐火等级、层数、占地面积、安全疏散和防火间距应符合国家的有关规定，危险废物暂存场所设置应参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，避免固体废物外泄，随区域降水下渗污染地下水。

综上，本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。通过加强企业管理，做好防渗漏工

作，可避免本项目对地下水环境产生不良的影响。

5、土壤环境影响分析

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为地面漫流、垂直下渗和大气沉降。项目内部需进行地面硬化防渗处理，做好管道的相应防渗措施，可避免污水发生“跑、冒、滴、漏”现象，可防止垂直下渗的影响；项目的搅拌、灌装废气分别处理达标后引至高空排放，污染物排放量小，大气沉降对周边土壤的影响极其有限，通过大气沉降对周边土壤造成的影响较小。

6、生态影响分析

本项目不新增用地，使用已建成的工业厂房进行建设，各类污染物处理达标后排放，则项目对周边生态环境影响极少。

7、环境风险分析

（1）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目存在的风险物质主要为邻苯二甲酸二辛酯、邻苯二甲酸二丁酯、1,4-丁二醇二缩水甘油醚、苯甲醇等。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）识别本项目的主要重大危险源。

表 4.19 项目物料存储情况

序号	原料名称	临界量 Q_n 选取依据	临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	邻苯二甲酸二辛酯	HJ169-2018 中附录 B 表 B.1	10	0.8	0.08
2	邻苯二甲酸二丁酯	HJ169-2018 中附录 B 表 B.1	10	0.06	0.006
3	1,4-丁二醇二缩水甘油醚	参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 类别 1	5	0.4	0.08

4	苯甲醇	参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 类别 1	5	0.6	0.12	
5	环氧树脂固化剂	参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 类别 1	5	2	0.4	
6	二乙烯三胺	参考 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 类别 1	5	0.3	0.06	
7	消泡剂 4013 中的八甲基环四硅氧烷	HJ169-2018 中附录 B 表 B.1	5	0.00025	0.00005	
8	合计				0.0252	

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，因此，本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

（2）生产过程风险识别

本项目在运营过程中存在的环境风险主要为液体化学物质导致周围土壤环境的污染；废气处理装置故障，废气对周边大气环境的影响；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 4-20 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
液态化学物质储存	泄漏	外包装破裂引起化学品泄漏。	污染地下水、土壤
废气处理措施	事故排放	废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响。	污染大气环境
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。	污染大气、地表水、地下水、土壤

（3）风险防范措施

对本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、液态原料泄漏风险防范措施

- ①采购原料时，其品质必须符合技术安全和材质证明所规定的各项要求。
- ②要求供应商提供国家标准规定的容器盛装所采购的原料，同时要求供应商提供所采购原料的安全储藏、搬运、使用等的相关文件。
- ③装卸、搬运化学品时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。
- ④地面应做好防渗漏措施，以确保即使发生化学品泄漏事故也不会渗入周边的土壤环境。由于本项目液态原料的储存量较少，若出现泄露，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。

B、废气治理装置风险防范措施

加强对废气治理装置的日常运行维护。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成较大的危害。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。

C、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。

D、事故应急措施

①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；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③事故应急池的设置

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中石化建标[2006]43号），事故储存设施总有效容积计算如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_{\text{雨}} + V_4$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算

$$V_1 + V_2 - V_3, \text{ 取其最大值, } \text{m}^3;$$

V_1 ——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， m^3 （储存相同物料的罐组按1个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的1台反应器或中间储罐计）。按1个储罐罐容积的80%计算， V_1

取值为 8 m³。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量, m³; $V_2=\sum (Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$, 式中: $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, m³/h; $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时, h。 $Q_{\text{消}}$ 、 $t_{\text{消}}$ 按《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974 -2014) 计算。由于项目使用的原辅材料大多不属于易燃物质(闪点不少于 60℃), 项目的火灾危险性为丙类, 因此本项目仅考虑室内消防用水, 室内消火栓用水量按 10L/s 计算, 火灾延续时间设定为 2h, 消防用水量为 72m³;

V_3 ——发生事故时可以传输到其它储存或处理设施的物料量, m³ (例如, 非可燃性对水体环境有危害物质的储罐应设置围堰或事故存液池、备用罐等, 其有效容积均不宜小于罐组内 1 个最大储罐的容积); 本项目取值 0。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m³; 本项目取值 0。

$V_{\text{雨}}$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m³; 根据《印发<广州市中心城区暴雨公式及及计算图表>的通知》(穗水[2011]214 号)、《广州市水务局关于印发广州市排水管理办法实施细则的通知》(穗水规字[2018]5 号) 及《广州市水务局关于印发广州市(花都、番禺、增城、从化)暴雨公式及计算图表的通知》(穗水规划[2014]38 号) 中的广州市增城区暴雨强度公式(重现期 P=1 年):

$q=1964.595 (1+0.672\lg P) / (t+8.025)^{0.613}$, 式中: q 为设计暴雨强度, L/s•hm²; t 为降雨历时(分钟), 本项目取 60min; P 为设计降雨重现期(年), 本项目取 $P=1$; 根据上式计算得出设计暴雨强度 q 约为 147.86L/s•hm²。集雨量计算公式: $Q=q \phi F t$ (m³) 根据《给排水设计手册》中堆场的径流系数取值, 本项目建成后为混凝土地面, 径流系数 ϕ 取值为 0.8。本项目占地面积为 807.48m²。根据上述计算公式, 本项目前 15 分钟初期雨水量约为 9m³/次。

因此，事故池的容积应不少于 89 m^3 。本项目利用沙包、挡板在厂房首层进出口设置 25cm 的临时漫坡，一旦发生消防事故则在车间形成围堰区，因车间设有生产设备等生产设施，总容积按 50% 计算，则总有效容积为 101m^3 （车间占地 807.48m^2 、深 25cm ）。因此，车间围堰区作为临时的事故水池，能满足以上计算的事故应急池总有效容积的需要。事故处理完毕后应采用防爆泵将废水转移至槽车或专用的收集容器内，转移至有资质单位进行处置。

项目车间地面已采用硬底化和防腐防渗措施，厂区门口设置消防沙袋，项目车间架构简单，发生事故时，车间只作为临时应急池贮水使用，只需起到贮水效果即可，并不会对车间架构等造成影响，对风险防范具有可行性。

（4）小结

本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。

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	搅拌、灌装废气排放口 DA001	TVOC (非甲烷总烃)	采用二级活性炭处理, 尾气通过排气筒引至 23 米高空排放 (排气口编号为 DA001), 处理能力为 8600 m ³ /h	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
	无组织废气	颗粒物		厂界执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
		TVOC (非甲烷总烃)	定期维护废气收集系统, 确保收集效率。	在厂房外设置监控点执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值, 同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值
		臭气浓度		厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中新扩建厂界二级标准值
	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ - N	目前, 项目污水经园区化粪池收集后, 定期运至中新污水处理厂; 预计 2026 年 3 月, 项目周边的市政污水管网完善后, 项目污水经化粪池处理后, 接入园区北面的市政污水管网, 引至	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 对市政污水处理厂无不良影响

			中新污水处理厂进一步处理。	
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备、对设备采取隔声、减振、消声等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理。	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般固废的管理还应执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)及防雨防渗漏等要求
	固态原料使用	废包装袋	交由一般工业固体废物回收公司处理。	
	液态原料使用	原料空桶	交由供应商回收处理，作原用途循环利用。	
	生产过程及检验过程	废纸杯、废手套及抹布	交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》、《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》(HJ 2025-2012)的要求。
	活性炭吸附处理	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	项目内部应进行地面硬化防渗处理、做好管道的相应防渗措施，防止污染物下渗污染地下水和土壤环境；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行危险废物堆场的设置；定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒，减少废气的排放量。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①地面应做好防渗漏措施，若出现泄露，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。 ②加强对废气治理装置的日常运行维护。在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对环保处理设施进行检修。 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建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，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。			
其他环境管理要求	①排污许可 根据《排污许可证管理办法(试行)》、《排污许可管理条例》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，本项目纳入排污许可管理，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污登记管理相关手续。 ②竣工环保验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施			

	经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。
--	---

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	废气量(万标立方米/年)	0	0	0	1720	0	1720	+1720
	SO ₂ (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
	NO _x (吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
	总 VOCs(吨/年)	0	0	0	0.424	0	0.424	+0.424
	颗粒物(吨/年)	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	COD _{Cr} (吨/年)	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	氨氮(吨/年)	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
一般工业固体废物	生活垃圾(吨/年)	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
	废包装袋(吨/年)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	原料空桶(吨/年)	0	0	0	10	0	10	+10
	废纸杯、废手套及抹布(吨/年)	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭(吨/年)	0	0	0	2.283	0	2.283	+2.283

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①