

项目编号: ep92ty

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广东伊顶成生物科技有限公司建设项目  
建设单位 (盖章): 广东伊顶成生物科技有限公司  
编制日期: 2025 年 04 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、建设项目工程分析 .....	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	46
四、主要环境影响和保护措施 .....	54
五、环境保护措施监督检查清单 .....	103
六、结论 .....	105
附表 .....	106
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表 .....	106
附图 1 建设项目地理位置图 .....	107
附图 2 项目四至图 .....	108
附图 3 项目四至现状照片 .....	109
附图 4 项目 12 栋“三废”平面布置图 .....	110
附图 4-1 项目 12 栋首层平面布置图 .....	111
附图 4-2 项目 12 栋二层平面布置图 .....	112
附图 4-3 项目 12 栋三层平面布置图 .....	113
附图 4-4 项目 12 栋四层平面布置图 .....	114
附图 4-5 项目 12 栋五层平面布置图 .....	115
附图 4-6 项目 11 栋首层平面布置图 .....	116
附图 4-7 项目 11 栋夹层平面布置图 .....	117
附图 4-8 项目 11 栋二层平面布置图 .....	118
附图 4-9 项目 11 栋六层平面布置图 .....	119
附图 5 环境敏感点护目标图 .....	120
附图 6 项目所在地大气环境功能区划图 .....	121
附图 7 项目所在地地表水环境功能区划图 .....	122
附图 8 广州市饮用水水源保护区分布图 .....	123
附图 9 项目所在地声环境功能区划图 .....	124
附图 10 项目位置与流溪河及其支流岸线红线成果图 .....	125
附图 11 广东省三线一单平台截图 .....	126
附图 12 广州市环境管控单元图 .....	127
附图 13 广州市环境战略分布图 .....	128
附图 14 广州市生态环境空间管控图 .....	129
附图 15 广州市大气环境空间管控区图 .....	130
附图 16 广州市水环境空间管控区图 .....	131
附图 17 广州生态保护格局图 .....	132
附图 18 项目所在地控制性详细规划图 .....	133
附图 19 大气、地表水环境质量现状监测点位图 .....	134
附图 20 广州市国土空间总体规划-市域三条控制线图 .....	135
附件 1 营业执照副本 .....	136
附件 2 法人身份证复印件 .....	137
附件 3 不动产权证书 .....	138
附件 4 排水许可证 .....	139
附件 5 地表水环境现状检测报告 .....	143
附件 6 大气环境现状检测报告 .....	148
附件 7 项目投资代码 .....	154
附件 8 租赁合同 .....	155
附件 9 原辅料 MSDS .....	159

(1) 多功能聚氨酯丙烯酸酯 .....	159
(2) 光引发剂 .....	162
(3) 硅石 .....	167
(4) 色粉 .....	171
(5) 酒精 .....	175
(6) 有机硅树脂 .....	181
(7) 钛白粉 .....	185
(8) 2-甲基丙烯酸羟乙酯 .....	189
附件 10 委托书 .....	198

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东伊顶成生物科技有限公司建设项目		
项目代码	2503-440117-04-01-353121		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11 栋、12 栋		
地理坐标	E113°32'24.526", N23°36'36.223"		
国民经济行业类别	C2669-其他专用化学产品制造 C2682化妆品制造	建设项目行业类别	二十三-化学原料和化学制品制造业 44-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	从化区发展和改革局	项目审批（核准）	/
总投资（万元）	10000.00	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	4212.12
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置一览表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，且排放废气污染物为有机废气、颗粒物、臭气浓度等，均不属于《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》所列大气污染物，亦不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。 <b>故本项目不设置大气专项。</b>
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的	项目产生的生活污水经三级化粪池预处理与循环水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网引入明珠污水处理厂深

		污水集中处理厂	度处理。项目废水不属于直排项目，因此不设置地表水专项。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目不涉及有毒有害、易燃易爆物质存储量超过临界量，不设置环境风险专项。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，不设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，不设置海洋专项评价。
根据表 1-1 分析，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《广州从化明珠工业园总体规划》（2010~2020）</p> <p><b>控制性详细规划文件名称：</b>《从化市低丘缓坡试点项目控制性详细规划》（明珠片区、太平工业园片区）</p> <p><b>审查机关：</b>从化市人民政府办公室</p> <p><b>审查文号：</b>从府办复〔2013〕843号</p> <p><b>控制性详细规划文件名称：</b>《从化区低丘缓坡土地综合开发利用明珠片区MZ05规划管理单元控制性详细规划深化及优化通告附图》</p> <p><b>审查机关：</b>广州市人民政府办公室</p> <p><b>审查文号：</b>穗府（从化）规划资源审〔2021〕3号</p>		
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环境影响评价文件名称：</b>《从化市明珠工业园区环境影响报告书》</p> <p><b>审批机关：</b>原广州市环境保护局(现广州市生态环境局)</p> <p><b>审查文件文号：</b>《关于从化市明珠工业园区环境报告书的审批意见》穗环管影[2003]511号)</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《从化市低丘缓坡试点项目控制性详细规划》（明珠片区、太平工业园片区）及《从化区低丘缓坡土地综合开发利用明珠片区MZ05 规划管理单元控制性详细规划深化及优化通告附图》相符性分析</b></p> <p><b>相符性：</b>根据《从化市低丘缓坡试点项目控制性详细规划》（明珠片区、太平工业园片区）（从府办复〔2013〕843 号）及《从化区低丘缓坡土地综合开发利用明珠片区 MZ05 规划管理单元控制性详</p>		

	<p>细规划深化及优化通告附图》（穗府(从化)规划资源审〔2021〕3号），本项目属于一类工业用地（详见附图18）。</p> <p><b>2、与《广州从化明珠工业园总体规划(2010-2020)》相符性分析</b></p> <p>根据《广州从化明珠工业园总体规划(2010-2020)》，明珠工业园提出按照“构建现代产业体系，振兴现代工业经济的要求，注重修编园区建设总体规划，重点规划发展八大产业集群，着力打造华南地区最大的六大产业基地”。重点发展医药化妆品、汽车及其零部件、电子信息、日用消毒品、摩托车及其零部件、橡胶轮胎、现代物流、电器制造“八大产业集群”着力打造华南地区最大的商用车制造、橡胶轮胎生产、家用电器制造、日用消毒品生产、电力设备生产、留学人员创业和高新技术研发孵化“六大产业基地”。</p> <p>本项目主要从事UV甲油胶和UV胶的生产，主要大气污染物为颗粒物、有机废气和臭气浓度，生活污水、循环水箱更换废水、水浴锅废水排入明珠污水处理厂深度处理，本项目不属于重污染项目，不向水体排放汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物，本项目的建设与工业园区规划不冲突，项目废水、废气经有效处理后，不会对周边环境造成明显影响。</p> <p><b>3、与《从化市明珠工业园区环境影响报告书》相符性分析</b></p> <p>根据《从化市明珠工业园区环境影响报告书》（2003年，广州怡地环保实业总公司编制）。报告书中指出明珠工业定位为以汽车制造、汽车零配件、家电制造、化妆品等工业产业为主导，同时具有一定高新技术产业和部分研发功能，成为一个生态保护、具有完善综合服务设施的现代化工业新城；根据《关于从化市明珠工业园区环境报告书的审批意见》（穗环管影[2003]511号），工业园区禁止引进传统的造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目。</p> <p>本项目主要UV甲油胶和UV胶的加工，不属于上述工业园区禁止引进的工业项目，与从化明珠工业园规划环境影响评价具有相符性。</p>
--	--

其他符合性分析	<p><b>一、产业政策的相符性</b></p> <p>(1) 与产业政策合理性分析</p> <p>本项目主要从事 UV 甲油胶和 UV 胶的加工，属于 C2669 其他专用化学产品制造和 C2682 化妆品制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定限制、淘汰及禁止类产业项目。因此项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关要求。</p> <p>(2) 与《市场准入负面清单（2025 年版）》的相符性分析</p> <p>本项目主要从事 UV 甲油胶和 UV 胶的加工，属于 C2669 其他专用化学产品制造和 C2682 化妆品制造。项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类项目，因此项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。</p> <p><b>二、项目选址的合理性</b></p> <p>(1) 与环境功能区划相符性分析</p> <p>◆根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，不属于环境空气质量一类功能区（见附图 6）。</p> <p>◆根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号，自 2025 年 6 月 5 日起实施），项目所在区域为声环境 3 类区，不属于声环境 1 类区（见附图 9）。</p> <p>◆根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目不在饮用水源保护区范围内（见附图 8），因此本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。</p> <p>因此，本项目建设与区域环境功能区划相符合。</p> <p>(2) 土地利用性质相符性</p> <p>本项目位于广东省广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11 栋、12 栋，根据项目不动产权证书（见附件 3）可知，项目用地性质为工业用地；根据项目所在地控制性详细规划图（见附图 18）可知，项目所在地的土地利用类型为</p>
---------	---

<p>工业用地，因此，项目选址符合规划土地利用性质。</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划(2021-2035 年)的通知》(穗府(2024)10 号)，本项目位置属于城镇开发边界内，详见附图 20，不涉及占用永久基本农田、生态保护红线等管控区域，本项目建设实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。</p> <p>(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</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022-2035年)的通知(穗府(2024)9号)》，本项目与其规定的相符性分析见下表:</p> <p><b>表 1-2 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">区域名称</th><th>要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">大气</td><td>大气污染物增量严控区</td><td>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。</td><td>本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气污染物增量严控区（见附图 15）。</td></tr><tr><td>2</td><td>大气污染物重点控排区</td><td>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等保持动态衔接。</td><td>本项目属于大气污染物重点控排区（见附图 15）。项目称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装和清洗工序产生的有机废气（以 NMHC、TVOC 表征）和臭气浓度经二级活性炭装置处理后经 27m 排气筒（DA001）排放。</td></tr><tr><td>3</td><td>空气质量功能区一类区</td><td>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，管控要求遵照其管理规定。</td><td>本项目不位于空气质量功能区一类区（见附图 6）。</td></tr><tr><td>4</td><td>生态保护</td><td>生态保护红线内实施强制性严格保护。生态</td><td>本项目不位于生</td></tr></table>					序号	区域名称		要求	本项目情况	1	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。	本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气污染物增量严控区（见附图 15）。	2	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等保持动态衔接。	本项目属于大气污染物重点控排区（见附图 15）。项目称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装和清洗工序产生的有机废气（以 NMHC、TVOC 表征）和臭气浓度经二级活性炭装置处理后经 27m 排气筒（DA001）排放。	3	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，管控要求遵照其管理规定。	本项目不位于空气质量功能区一类区（见附图 6）。	4	生态保护	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态	本项目不位于生
序号	区域名称		要求	本项目情况																						
1	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。	本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气污染物增量严控区（见附图 15）。																						
2		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等保持动态衔接。	本项目属于大气污染物重点控排区（见附图 15）。项目称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装和清洗工序产生的有机废气（以 NMHC、TVOC 表征）和臭气浓度经二级活性炭装置处理后经 27m 排气筒（DA001）排放。																						
3		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，管控要求遵照其管理规定。	本项目不位于空气质量功能区一类区（见附图 6）。																						
4		生态保护	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态	本项目不位于生																						



		态	红线区	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。	态保护红线区(见附图 13)。
		5	生态保护空间管控区	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。	本项目不位于生态保护空间管控区(见附图 14)。
	水	6	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。	本项目属于水污染治理及风险防范重点区,不位于饮用水管控区(见附图 16)。
		7	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。	本项目属于水污染治理及风险防范重点区,不位于水源涵养区(见附图 16)。
		8	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。	本项目不位于珍稀水生生物生境保护区(见附图 16)。
	9		水污染治理及风险防范重点区	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	本项目属于水污染治理及风险防范重点区,不位于水源涵养区(见附图 16)。

			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多水环境协同治理，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。	图 16）。																
<p>综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相关要求。</p> <p>三、与“三线一单”相符性分析</p> <p>1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</p> <p>根据方案文件要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。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。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附图 11）对照可知，本项目位于重点管控单元，本项目与其他的相符性见下表。经下表对照分析，本项目符合相关要求。</p> <p><b>表 1-3 本项目与文件（粤府〔2020〕71 号）相关管控要求相符性分析</b></p> <table><tr><th colspan="4">广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）</th></tr><tr><th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里；一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，其中广州市一般生态空间面积为 766.16 平方公里。</td><td>根据《广州市城市环境总体规划》（2020-2035），项目所在地不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区（附图 13、14），符合生态保护红线管理办法的规定。</td><td>是</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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 V 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（25μg/m³），臭氧污染得到有效遏制。土壤环</td><td>本项目外排废气经收集处理后均能达标排放；项目实行雨污分流，外排废水经预处理后排入市政污水管网后进入明珠污水处理厂深度处理，危险废物贮存间按照相关要求严格做好防渗处理，固体废物得到妥善处理。项目运营后在正常</td><td>是</td></tr></table>					广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）				类别	管控要求	本项目情况	是否符合	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里；一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，其中广州市一般生态空间面积为 766.16 平方公里。	根据《广州市城市环境总体规划》（2020-2035），项目所在地不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区（附图 13、14），符合生态保护红线管理办法的规定。	是	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 V 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（25μg/m³），臭氧污染得到有效遏制。土壤环	本项目外排废气经收集处理后均能达标排放；项目实行雨污分流，外排废水经预处理后排入市政污水管网后进入明珠污水处理厂深度处理，危险废物贮存间按照相关要求严格做好防渗处理，固体废物得到妥善处理。项目运营后在正常	是
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府〔2020〕71 号）																				
类别	管控要求	本项目情况	是否符合																	
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里；一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，其中广州市一般生态空间面积为 766.16 平方公里。	根据《广州市城市环境总体规划》（2020-2035），项目所在地不属于生态保护红线区、生态环境空间管控区（附图 13、14），符合生态保护红线管理办法的规定。	是																	
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 V 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（25μg/m³），臭氧污染得到有效遏制。土壤环	本项目外排废气经收集处理后均能达标排放；项目实行雨污分流，外排废水经预处理后排入市政污水管网后进入明珠污水处理厂深度处理，危险废物贮存间按照相关要求严格做好防渗处理，固体废物得到妥善处理。项目运营后在正常	是																	

		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。	工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
	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符合控制目标。	项目主要使用的资源主要为水资源和电力，项目所在地水资源丰富；电力由市政电网供应，项目不属于高耗能、污染资源型企业，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，符合资源利用上线标准。	是
	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。	详见下文及表1-4内容。	是

此外，根据方案文件要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。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。通过项目位置与广东省、广州市环境管控单元图（详见附件11）对照可知，项目属于从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元（环境管控编码：ZH44011720003）。项目与相关管控单元的管控要求的相符性见下表。

**表1-4 与重点管控单元相关管控要求的相符性分析**

序号	(粤府[2020]71号)中的重点管控单元相关管控要求	本项目情况	相符情况
1	省级以上工业园区重点管控单元。--个依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；	项目所在位置不属于省级以上工业园区，不向自然水体排放水污染物，不会对水环境造成明显不良影响。	符合
2	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。	根据项目环境质量现状调查，项目纳污水体龙潭河现状达标，项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网排入明珠污水处理厂深度处理后	符合

		排放，不新增纳污水体污染物排放总量指标。	
3	<b>大气环境受体敏感类重点管控单元。</b> --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。	本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气环境受体敏感类重点管控单元（见附图15）。	符合

综合分析，本项目符合《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]171号)文件要求。

**2、与广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)通知的相符性分析**

**1) 区域布局管控要求。**优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙凤—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—鳧洲水道）生态廊道。实施创新驱动发展战略，充分发挥粤港澳大湾区区域发展核心引擎作用，深化与港澳和周边城市产业合作，建设以IAB（新一代信息技术、人工智能、生物医药）、NEM（新能源、新材料）等战略性新兴产业为引领、现代服务业为主导、先进制造业为支撑，具有国际竞争力的创新型现代产业体系。推动先进制造业高质量发展。围绕南沙副中心、中新广州知识城、空港经济区三个智造核心平台，布局优势产业集群，重点建设东翼、南翼、北翼三大产业集聚带，构建“一廊三芯、三带多集群”的空间结构，推进全市先进制造业集聚集群集约发展，形成若干个世界级先进制造业集群，发展壮大新一代 信息技术、人工智能、生物医药、新能源、新材料、数字经济、高端装备制造、海洋经济等战略性新兴产业，优化提升汽车、电子、电力、石化等传统优势产业，推动制造业高端化、智能化、绿色化、服务化发展。

**相符性分析：**本项目主要从事UV甲油胶和UV胶的生产，属于C2669其他专

	<p>用化学产品制造和C2682化妆品制造。不属于落后产业，不使用燃煤锅炉或工业炉窑。与其管控要求不冲突。</p> <p><b>2) 能源资源利用要求。</b>积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；原则上不再新建燃煤锅炉，制定集中供热计划，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。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持集约用地和公平开放的原则，鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等政策举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，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。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。推进碳排放交易，鼓励企业参与自愿减排项目。推广近零碳排放区首批示范工程项目经验，创建一批低碳园区。深化碳普惠制，鼓励申报碳普惠制核证减排量，探索开展低碳产品认证和碳足迹评价。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，降低港口柴油使用比例。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）。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全市流通和使用。</p> <p>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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家</p>
--	--

<p>重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。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。</p> <p><b>相符性分析：</b>项目使用的能源主要是电能，年用水较少，不属于高耗水企业。项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却水箱更换废水、水浴锅废水经市政污水管网排入明珠污水处理厂深度处理，符合其要求。</p> <p><b>3) 污染物排放管控要求。</b>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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。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国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。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。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。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。</p> <p>率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展农村黑臭水体全面排查和治理。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。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。建立和</p>
---

<p>完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建设工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个100%。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目属于C2669其他专用化学产品制造和C2682化妆品制造，排放的废气污染物种类为有机废气、颗粒物和臭气浓度，不含重金属；项目外排VOCs总量来源于广州市生态环境局从化分局管控分配，可满足本项目总量指标的需要。项目外排废水有生活污水、冷却水箱更换废水、水浴锅废水，生活污水经三级化粪池处理后与冷却水箱更换废水、水浴锅废水排入市政污水管网。固体废物采用源头减量化、资源化利用等措施，合理处置。因此符合其管控要求。</p> <p><b>4）环境风险防控要求。</b>加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道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，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，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，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。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。</p> <p><b>相符性分析：</b>环评要求建设单位在运营期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，可有效防范污染事故发生。因此符合其防控要求。</p> <p><b>3、根据广州市环境管控单元图，本项目所在位置属于“ZH44011720003-从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元。项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》的相符性分析如下：</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表1-5 与广州市三线一单管控要求相符性分析一览表</b></p> <table><tr><th>内 容</th><th>管 控 要 求</th><th>符 合 性 分 析</th><th>是 否 符</th></tr></table>				内 容	管 控 要 求	符 合 性 分 析	是 否 符
内 容	管 控 要 求	符 合 性 分 析	是 否 符				

			合
	<b>ZH44011720003-从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元</b>		
区域布局管控	1-1.【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。	本项目主要从事UV甲油胶和UV胶的加工，属于C2669其他专用化学产品制造和C2682化妆品制造。不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。	符合
	1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本项目距离流溪河干流河道岸线最近距离约6900m（详见附图19），距离龙潭河（流溪河支流）约1726m（详见附图19），不属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，也不属于支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。项目主要从事UV甲油胶和UV胶的加工，不属于《广州市流溪河流域保护条例》中所禁止的项目。	符合
	1-3.【生态/限制类】城郊街重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本项目不从事影响生态环境的生产功能，不会影响区域主导生态功能。	符合
	1-4.【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。	本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气环境受体敏感重点管控区内（见附图15）。	符合
	1-5.【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。	本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气环境受体敏感重点管控区内（见附图15）。	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。	本项目位于大气环境重点控排区（见附图15），大气污染物经有效处理后达标排放。	符合
	1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气环境布局敏感重点管控区内（见附图15）。	符合
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。	本项目不占用河道湖泊的管理和保护范围。	符合
	2-2.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应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	本项目采用先进适用的技术、工艺和装备，降低项目的能耗、物耗及污染物排放；提高项目的清洁生产水平。	符合



		物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。		
	污 染 物 排 放 管 控	3-1.【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。	本项目外排废水主要为生活污水、冷却水箱更换废水、水浴锅废水，生活污水经预处理后与冷却水箱更换废水、水浴锅废水排入市政污水管网。	符合
		3-2.【水/综合类】完善明珠工业园污水处理系统管网建设，加强污水处理厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，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。	本项目外排废水主要为生活污水、冷却水箱更换废水、水浴锅废水。生活污水经三级化粪池后与冷却水箱更换废水、水浴锅经市政污水管网引入明珠污水处理厂深度处理，尾水排入龙潭河，最终汇入流溪河。	符合
		3-3.【水/综合类】新建的畜禽养殖场(小区)，应根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，应当根据养殖规模配套建设相应的粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理设施。	本项目主要从事UV甲油胶和UV胶的加工，不属于畜禽养殖业。	符合
		3-4.【大气/限制类】严格控制汽车制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	本项目主要从事UV甲油胶和UV胶的加工，不属于汽车制造行业。	符合
		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。	本项目主要从事UV甲油胶和UV胶的加工，大气污染物经有效处理后达标排放，本项目最近的敏感点为南面690米处的白岗村。本项目排放的废气对周边敏感保护目标的影响较小。	符合
	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。	建设单位拟建立健全的事故应急体系，落实各项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。	项目占地范围内地面已硬化处理，三级化粪池等区域进行基础防渗处理，污水管网无缝接驳及加强防渗措施管理，一般固废暂存区、危险废物暂存区拟设置防风、防雨、防渗透措施，生活污水、冷却水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网排入明珠污水处理厂深度处理，不会对土壤和地下水造成污染。	符合
	四、广东省、广州市级环境保护“十四五”规划相符性分析			
	1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析			

<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。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p> <p>本项目主要从事UV甲油胶和UV胶的生产，称量投料产生的少量粉尘经车间加强通风后无组织排放，其排放满足广东省《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要求。称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以NMHC和TVOC表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经27m排气筒排放，有机废气有组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准。检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放，有机废气厂内无组织排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新改扩建项目厂界二级标准。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。</p> <p><b>2、与《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办(2022)16号)、《广州市从化区人民政府办公室关于印发广州市从化区生态环境保护“十四五”</b></p>
--

规划的通知》(从府办(2022)13号)相符性分析			
表 1-6 与(穗府办(2022)16 号)及(从府办(2022)13 号)相符性分析一览表			
类别	文件要求	本项目情况	相符情况
推动构建区域绿色发展新格局	优化城市空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城乡生产、生活、生态空间。以珠江为脉络，立足北部生态屏障区、中部城市环境维护区、南部生态调节区，优化枢纽型网络城市格局，实行差异化分区调控，构建可持续发展的美丽国土空间格局。以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，推进“多规合一”，编制实施统一的空间规划。根据资源环境承载能力评价和国土空间开发适宜性评价，合理控制国土开发强度，统筹安排城市生态、农业、城镇空间，健全生态保护红线、永久基本农田保护线、城镇开发边界控制线“三线”管控体系，构建安全、和谐、开放、协调、富有竞争力和可持续发展的美丽国土空间格局。	本项目位于广东省广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋，不占用基本农田用地和林地，符合城区规划要求。	符合
深化工业源综合治理	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检查。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。以企业为责任主体，推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重 VOCs 源头治理，推进低(无)VOCs 含量原辅材料生产和替代将低(无)VOCs 含量产品纳入政府采购名录并在政府投资项目中优先使用。定期开展 VOCs 无组织排放治理执法检查，督促企业提升 VOCs 收集和治理效率。推动低温等离子、光催化、光氧化等低效治理工艺淘汰，并严格限制新改扩建企业使用该类型治理工艺定期对化工等重点行业涉 VOCs 储罐开展专项检查。	本项目主要从事 UV 甲油胶和 UV 胶生产，属于 C2669 其他专用化学产品制造和 C2682 化妆品制造，大气污染物经有效处理后达标排放。	符合
深化水环境综合	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。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。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	本项目外排废水主要为生活污水、冷却水箱更换废水、水浴锅废水。产生的生活污水经三级化粪池处理后与循	符合

治理	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。严格控制工业建设项目新增水主要污染物排放量，调整优化产业结构布局，转变生产方式，推进不同行业废水分质分类处理，鼓励工业企业“退城入园”严格实施工业污染源全面达标排放计划，严厉打击无证和不按证排污行为。深入加强工业园区环境监管，推进工业园区废水收集处理，实施工业园区废水“零直排”推动村级工业园整治。巩固“十三五”时期“散乱污”场所和“十小”清理成果，强化有效措施防止“死灰复燃”，加强常态化治理和监管机制。	环水箱更换废水、水浴锅废水经市政污水管网引入明珠污水处理厂深度处理，尾水排入龙潭河，最终汇入流溪河。	
加强各类噪声污染防治	严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。加强工业噪声源头防控。推广低噪声工业设备和工艺。严格禁止使用省、市规定的高噪声设备和工艺。	本项目选购低噪声设备、设备安装隔间、定期维修检查等措施后，边界噪声可达标排放，且不会对本项目附近环境保护目标造成明显影响	符合
强化固体废物安全利用处置	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防治责任制度和管理台账。加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系管理水平。加强教育、科研机构和其他企事业单位实验室危险废物分类、登记管理。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。推动固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程环境信息公开。推进工业固体废物源头减量。大力鼓励和推进企业清洁生产进程，积极推广先进生产工艺、技术、设备和材料，从源头减少危险废物的产生量、体积、毒性等,减缓后续处理的压力。着力提高汽车制造业、电子产品制造等传统产业的工业固废的综合利用率，构建绿色循环生产模式，在绿色循环生产模式构建等方面取得突破。	本项目产生的生活垃圾、一般固废和危险废物分类存放，危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位处理，不会对环境造成不利影响。	符合
加强重金属和危险化学品风险	持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属重点行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。加强危险化学品风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局。淘汰落后生产储存设施，推动违规危险化学品企业搬迁。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。组织危险化学品风险点、危险源排查，建立风险点、危险源数据库和电子图，完善分级管控制度，加强废弃危险化学品监督检查，严格安	本项目不涉及重金属物质的排放，本项目不涉及危险化学品生产，本项目不构成重大危险源，预计发生风险事故的几率很小。	符合

险 管 控	全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。推动涉重金属排放企业做好环境风险申报工作，全面掌握企业环境风险现状，逐步将含重金属原辅材料纳入常态化管理。实施重金属污染防治分区防控策略。建立完善重金属排放企业执法监测和检查制度，实施全指标的执法监测和稳定达标排放管理，落实企业重金属污染防治主体责任，确保企业污染治理设施稳定运行。																		
<p>综上所述，本项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(穗府办(2022)16号)、《广州市从化区人民政府办公室关于印发广州市从化区生态环境保护“十四五”规划的通知》(从府办(2022)13号)相符。</p> <p><b>五、挥发性有机污染物治理政策相符性分析</b></p> <p><b>1、与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析</b></p> <p>本项目与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析见表1-7。</p> <p><b>表 1-7 本项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td colspan="4">与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析</td></tr> <tr> <td>1</td><td>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。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。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。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。</td><td>本项目生产过程中使用的原辅材料主要为多功能聚氨酯丙烯酸酯、2-甲基丙烯酸羟乙酯、有机硅树脂、酒精等，本项目使用的清洗剂为酒精，酒精为UV胶生产行业常用清洗剂，对UV胶有较强的溶解性，该行业中目前尚未发现可达到清洗效果要求的其他环保型清洗剂，故本项目使用的有机清洗剂暂无更加环保替代物，清洗工序产生的有机废气经二级活性炭处理后经27m排气筒（DA001）排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</td><td>称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以NMHC和TVOC表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经27m排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	政策要求	工程内容	符合性	与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析				1	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。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。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。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目生产过程中使用的原辅材料主要为多功能聚氨酯丙烯酸酯、2-甲基丙烯酸羟乙酯、有机硅树脂、酒精等，本项目使用的清洗剂为酒精，酒精为UV胶生产行业常用清洗剂，对UV胶有较强的溶解性，该行业中目前尚未发现可达到清洗效果要求的其他环保型清洗剂，故本项目使用的有机清洗剂暂无更加环保替代物，清洗工序产生的有机废气经二级活性炭处理后经27m排气筒（DA001）排放。	符合	2	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以NMHC和TVOC表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经27m排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。	符合
序号	政策要求	工程内容	符合性																
与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析																			
1	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。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。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。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目生产过程中使用的原辅材料主要为多功能聚氨酯丙烯酸酯、2-甲基丙烯酸羟乙酯、有机硅树脂、酒精等，本项目使用的清洗剂为酒精，酒精为UV胶生产行业常用清洗剂，对UV胶有较强的溶解性，该行业中目前尚未发现可达到清洗效果要求的其他环保型清洗剂，故本项目使用的有机清洗剂暂无更加环保替代物，清洗工序产生的有机废气经二级活性炭处理后经27m排气筒（DA001）排放。	符合																
2	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以NMHC和TVOC表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经27m排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。	符合																

3	严格控制储存和装卸过程VOCs排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于27.6kPa（重点区域大于等于5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。	项目采用储罐储存的物料为多功能聚氨酯丙烯酸酯，多功能聚氨酯丙烯酸酯在常温下不容易挥发。部分用于半成品周转。	符合
4	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱VOCs废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以NMHC和TVOC表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经27m排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。	符合
5	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。	为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和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污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。	符合

## 2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性

### 分析

表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

源项	控制环节		控制要求	符合情况
VOCs物料储存	物料储存		1、物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 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时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCS物料储罐应密封良好；4、VOCS物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目使用的原辅材料在汽车输送、厂区内暂存过程中存放在密闭的包装袋和包装桶内。在使用时，使用推料车将原辅料转移至使用工位。
VOCs物料转移和输送	基本要求	液态VOCS物料	应采用管道密闭输送。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。	项目使用的原辅材料在汽车输送、厂区内暂存过程中存放在密闭的包装袋和包装桶内。在使用时，使用推料车将原辅料转移至使用工位

		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。	项目使用的原辅材料在汽车输送、厂区内暂存过程中存放在密闭的包装袋和包装桶内。在使用时，使用推料车将原辅料转移至使用工位。
	工艺过程 VOC S 无组织排放	VOCS 物料投加和卸放	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 VOCS 废气收集处理系统。	称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以 NMHC 和 TVOC 表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经 27m 排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。
		含 VOCS 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCS 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程用采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCS 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应此采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采用局部气体收集措施；废气应排至 VOCS 废气收集处理系统）。	
		其他要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCS 原辅材料和含 VOCS 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCS 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规范与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCS 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCS 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、企业将建立台账，记录含 VOCS 原辅材料和含 VOCS 产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。 3、本项目产生的危废等妥善收集后定期交有资质单位回收处理。
	VOC S 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCS 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCS 废气收集处理系统发生故障或检修时，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的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目的 VOCS 废气收集处理系统与生产工艺设备拟同步运行。VOCS 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备拟停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
		废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对	项目在废气产生点的上方安装废气收集装置（集气罩）

			VOCS 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	废气收集系统的控制风速取 0.5m/s。
		VOCS 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，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≥2kg/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。 2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行检测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	项目有机废气经二级活性炭处理，处理效率为 80%。 项目排气筒高度为 27m。
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCS 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附剂 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业将建立台账，按记录要求记录废气收集系统、VOCS 处理设施的主要运行和维护信息等。台账记录保存期限不少于 5 年。
	企业厂区内及周边污染监控要求	1、企业边界及周边 VOCS 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCS 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/	
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境	本评价要求企业开展自行监测。	



	<p>境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCS 排放，监测采用和测定方法按 GB/T16157、HJT397、HJ732以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。</p> <p>3、企业边界及周边 VOCS 监测按 HJ/T55 的规定执行。</p>	
<p><b>3、本项目与国家 and 地方发布的有机污染物治理政策的相符性分析见下表：</b></p>		
<p><b>表 1-10 本项目与该文的相符性分析对照表</b></p>		
<p><b>《关于印发&lt;2020 年挥发性有机物治理攻坚方案&gt;的通知》（环大气〔2020〕33 号）</b></p>		
	<p><b>文件要求</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>
	<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。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。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。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以 NMHC 和 TVOC 表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经 27m 排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。</p>
	<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；</p>	<p>称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以 NMHC 和 TVOC 表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经 27m 排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。</p>

	<p>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。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	
	<p>聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。</p>	<p>本项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理，污染治理设施治理，不属于单一采用光氧化、光催化、低温等离子、喷淋吸收等工艺的治理设施。</p>
	<p><b>《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）</b></p>	
	<p><b>文件要求</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>
	<p>文件中强调：“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。”</p>	<p>本项目不位于上述规定的重要生态功能区，不属于“①”中的禁止新建污染企业，也不属于“②”中的抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理中的重点污染物行业。称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以 NMHC 和 TVOC 表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经 27m 排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。</p>
	<p><b>《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）</b></p>	
	<p><b>文件要求</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>

	<p>实施重点污染物[重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等]总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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。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国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。</p> <p>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。</p> <p>加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。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。</p> <p>有效完善城中村、老旧城区和城乡结合部的生活污水收集处理设施，农村生活污水处理设施正常运行率不低于 90%。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展农村黑臭水体全面排查和治理。</p> <p>地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。</p> <p>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”建设。</p> <p>建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建筑工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个 100%。</p>	<p>本项目外排废水经市政管网纳入明珠污水处理厂深度处理后排放，本项目挥发性有机物实施两倍削减替代，总量来源于广州市生态环境局从化分局管控分配，本项目废包装材料交由专业回收公司回收处理，废原料包装桶（未受污染）交由供应商回收，危险废物交由有资质单位处理。</p>
<b>《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》</b>		
	<b>文件要求</b>	<b>本项目情况</b>
	根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质	称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以 NMHC 和 TVOC 表征）和生产

	<p>量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，针对排污企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。完善我市挥发性有机物排放控制管理规范。按照国家、省的要求开展 VOCs 排放总量控制工作，重点推进炼油石化、化工、表面涂装、印刷、制鞋、家具、电子制造等重点行业以及机动车、油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。结合国家排污许可证核发、排污收费及环保税费改革等管理制度的改革进程，以及产品 VOCs 含量标准、VOCs 排放限值标准体系的建立和完善进程，逐步完善我市 VOCs 排放各项管理政策。</p>	<p>异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经 27m 排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。</p>
	<p><b>六、与《广州市流溪河流域保护条例》相符性分析</b></p> <p>根据《广州市流溪河流域保护条例》规定流溪河干流河道岸线和岸线两侧各 5km 范围内，支流河道岸线和岸线两侧各 1km 范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：A.危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；B.畜禽养殖项目；C.高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；D.造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；E.市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>本项目距离流溪河干流河道岸线最近距离约 6900m（详见附图 19），距离龙潭河(流溪河支流)约 1726m（详见附图 19），不属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，也不属于支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。本项目主要从事 UV 甲油胶和 UV 胶的加工，属于 C2669 其他专用化学产品制造和 C2682 化妆品制造。不属于《广州市流溪河流域保护条例》中所禁止的项目。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关要求。</p> <p><b>七、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》(穗发改(2018)784 号)相符性分析</b></p> <p>根据《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改(2018)784 号）提出“生态优先，绿色发展”。以绿色发展作为着力点，坚持“在保护生态环境同时引导和推进产业建设，在产业发展中</p>	

	<p>加强生态环境保护和改善”的原则。以水环境的承载能力和流域生态的承受能力为基础，有效控制主要污染物排放和资源开发力度，合理把握开发利用的红线和生态环境保护的底线。围绕水环境保护和提升，全面推进生态环境治理，把好产业、产品选择关，积极探索一条低碳、环保、绿色的产业可持续发展道路，争当生态文明和经济建设协同发展的排头兵。</p> <p>流溪河流域工业组团布局以保护生态环境为前提，严格遵循生态保护红线区、生态控制线区、水源保护区、水环境管控区等功能区域的环保要求，选择工业产业细分门类、产业环节坚持重点产业领域充、实与改造升级并举的发展方针，注重引进培育环境压力低的先进制造业和 IAB 等战略性新兴产业的无污染、低排废产业环节或细分行业，注重以信息技术、环保技术带动工业改造升级，加快不符合要求的产业、产品的淘汰和退出。</p> <p>本项目选址于从化明珠工业园，属于城郊街道，选址范围不在生态保护红线区、生态控制线区、水源保护区、水环境管控区范围内，本项目主要从事 UV 甲油胶和 UV 胶的加工，属于 C2669-其他专用化学产品制造和 C2682 化妆品制造，不属于广州市流溪河流域内限制、禁止生产的行业及产品。</p> <p>项目生产过程中对周边环境污染较小，与流溪河流域工业发展不冲突。综上所述，本项目的建设符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》(穗发改[2018]784 号)的相关要求</p> <p><b>八、与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日）实施相符性分析</b></p> <p>根据《广州市生态环境保护条例》相关规定：第二十八条市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。</p> <p>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；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。本项目位于 YS4401172540001-从化区高污染燃料禁燃区，本项目不设备用发电机，不使用燃料，符合《广州市生态环境保护条例》相关规定要求，</p>
--	--

	<p><b>九、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析</b></p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）：（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。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。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。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<sub>x</sub> 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 等量替代。（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。</p> <p>本项目属于 C2669 其他专用化学产品制造和 C2682 化妆品制造行业，所用原料不属于高挥发性有机物原辅料，本项目使用的清洗剂为酒精，酒精为 UV 胶生产行业常用清洗剂，对 UV 胶有较强的溶解性，该行业中目前尚未发现可达到清洗效果要求的其他环保型清洗剂，故本项目使用的有机清洗剂暂无更加环保替代物，拟实施 VOCs 两倍削减量替代，不属于高耗能、高排放、低水平项目，本项目符合根据《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相关要求。</p> <p><b>十、与《广州市人民政府关于从化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〕104号）相符性分析</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于从化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〕104号）：本项目不在饮用水源保护区内（详</p>
--	--

见附图 8)。因此,本项目建设符合《广州市人民政府关于从化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〕104 号)

综上,本项目的建设符合国家法律、法规和相关政策的有关规定。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、基本概况</b></p> <p>广东伊顶成生物科技有限公司（以下简称“建设单位”）拟选址于广东省广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋,广东伊顶成生物科技有限公司建设项目（以下简称“本项目”），中心经纬度为 E113°32'24.526”，N23°36'36.223”。</p> <p>项目生产厂房为 12 栋 1~5 层，11 栋 1、2 层以及 6 层作为办公室和娱乐、接待场所，11 栋 3~5 层作为预留场地（如有产品需要存放则暂时贮存在这里），两栋厂房高度一致，1 层高 6.5m，2、3 层高 4.5m，4、5 层高 4m，厂房高 23.5m，总占地面积约为 4212.12m<sup>2</sup>，总建筑面积 21733.96m<sup>2</sup>。项目主要从事 UV 甲油胶和 UV 胶的生产，预计年生产 UV 甲油胶 540 吨，UV 胶 60 吨。项目拟招 200 名员工，均不在项目内食住，每天 1 班，每班工作 8h，年工作 280 天。项目总投资 10000 万元，环保投资 50 万元。</p> <p>本项目属于 C2669-其他专用化学产品制造和 C2682 化妆品制造行业，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日实施，2018 年 12 月 29 日修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关建设项目环境保护管理的规定，C2682 化妆品制造行业属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十三、化学原料和化学制品制造 46-日用化学产品制造 268”不需要编制环评报告表、环评报告书及登记表的类别，C2669-其他专用化学产品制造行业属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十三、化学原料和化学制品制造 44-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）”，应编制环境影响报告表。本项目从严执行，故应编制环境影响报告表。</p> <p>建设单位委托我司编制环境影响评价报告表，评价单位在建设单位的大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制本环境影响报告表，现提交至主管部门审批。</p>
------	---



2、项目工程组成			
项目工程内容由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程以及环保工程等 组成，项目组成内容详见表 2-1。项目平面布置图见附图 4。			
表2-1 项目工程组成一览表			
类别	项目名称		建设规模
主体工程	12栋		共5层，总楼高23.5m，总占地面积为2067.24m <sup>2</sup> ，总建筑面积为10336.2m <sup>2</sup> 。
	其中	首层	首层楼高6.5m，占地面积和建筑面积均为2067.24m <sup>2</sup> 。内设原料仓、配料室、混合室、固体废物暂存间、危废间等。
		二层	2层楼高4.5m，占地面积和建筑面积均为2067.24m <sup>2</sup> 。内设静置区、脱模室、过滤室、检验室、混合室、配色室等。
		三层	3层楼高4.5m，占地面积和建筑面积均为2067.24m <sup>2</sup> 。内设人工灌装机区、自动灌装机区、包装区等。
		四层	4层楼高4m，占地面积和建筑面积均为2067.24m <sup>2</sup> 。内设人工灌装机区、自动灌装机区、包装区等。
		五层	5层楼高4m，占地面积和建筑面积均为2067.24m <sup>2</sup> 。内设空压机房、中央空调机房、内包材预处理、储瓶间。
辅助工程	办公室、娱乐、接待场所	11栋首层、夹层、2层、6层均有设置，用于员工办公和休闲娱乐。	
储运工程	外部运输		原材料多功能聚氨酯丙烯酸酯70%用槽车运输，30%多功能聚氨酯丙烯酸酯和其余原辅材料及产品均由汽车运输。
	内部贮存	原辅材料仓库	12栋1层和5层均有设置，用于原辅材料的暂存。酒精作为清洗剂现用现买，不在场内储存，产品是定制化产品，一般不在厂内长期储存，有时候产品需要贮存，则贮存在11栋3~5层。
		危废间	位于12栋首层低压室隔壁，共有2个，一个占地面积为6.61m <sup>2</sup> ，用于危险废物（除未受污染的废原料包装桶）暂存。另外一个占地面积为21.95m <sup>2</sup> ，用于未受污染的废原料包装桶暂存。
		一般固体废物暂存间	位于12栋首层危废间隔壁，建筑面积和占地面积为6.5m <sup>2</sup> ，用于一般固体废物暂存。
公用工程	给水		市政供水
	排水		采用雨污分流制。 ①雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。 ②项目生活污水、冷却水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网排至明珠污水处理厂达标后，尾水排入龙潭河，随后汇入流溪河。
	供电		市政供电，预计年耗电量为67万千瓦时。
	排风		机械通风+自然通风
环保工程	废气治理		称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、清洗工序产生有机废气（以NMHC和TVOC表征）和生产异味（以臭气浓度表征）经二级活性炭处理后经27m排气筒排放，检验产生的有机废气及臭气浓度经加强车间通风后无组织排放。
	废水治理		①项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却水箱更换废水、水浴锅废水经市政污水管网排入明珠污水处理厂深度处理
	噪声治理		选用低噪声设备、合理布局生产设备，采用隔声、减震、降噪等

		措施。
	固废处理	①一般工业固废：废包装材料交由专业回收公司回收处理，不外排。 ②生活垃圾：集中收集，交由环卫部门清运； ③危险废物：交有危险废物处理资质单位处理处置，不外排。

3、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表。

表2-2项目主要产品一览表

序号	产品名称	年产量	单位	用途	备注
1	UV 甲油胶	540	吨	美容、修饰类化妆品	产品是定制化产品，一般不在厂内长期储存，如有需要贮存则贮存在 11 栋 3~5 层
2	UV 胶	60	吨	工业用途，作为玻璃、钢铁等的粘接剂	

产品质量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量标准

4、项目原辅材料消耗情况

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料详见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料使用汇总表

物料名称	年用量（吨/年）	每次最大贮存量(吨)	包装规格	包装方式	状态	用途	备注
多功能聚氨酯丙烯酸酯	330	10	200KG/桶、2T/桶，5T/桶	桶装及储罐装	液态	UV 胶和 UV 甲油胶生产原料	外购
2-甲基丙烯酸羟乙酯	180	2	200KG/桶	桶装	液态	UV 胶和 UV 甲油胶生产原料	外购
钛白粉	13	0.2	25KG/包	袋装	粉末状	UV 胶和 UV 甲油胶生产原料	外购
硅石	30	0.5	25KG/包	袋装	粉末状	UV 胶和 UV 甲油胶生产原料	外购
色粉	11.2	0.2	25KG/包	袋装	粉末状、颗粒状	UV 甲油胶生产原料	外购
光引发剂（1-羟基-环己基-苯基甲酮）	30	0.5	25KG/包	袋装	粉末状	UV 胶和 UV 甲油胶生产原料	外购
有机硅树脂	6	0.1	25KG/桶	桶装	液态	UV 胶和 UV	外购

						甲油胶生产原料	
酒精	1	/	25KG/桶	桶装	液态	UV 胶和 UV 甲油胶生产中作为清洗剂	外购
POF 膜	0.3	0.3	/	箱装	固态	UV 胶和 UV 甲油胶产品包装使用	外购
注：多功能聚氨酯丙烯酸酯原料 70%用 2T 和 5T 储罐储存，30%用 200kg 铁桶装。根据企业生产经验，清洗剂酒精的用量约为 1t/年。							
本项目主要原辅材料成分、理化性质见表 2-4。							
表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表							
序号	名称	主要成分及理化性质					
1	多功能聚氨酯丙烯酸酯	淡黄色液体，主要成分为多功能聚氨酯丙烯酸酯和添加剂，多功能聚氨酯丙烯酸酯浓度 $\geq 95\%$ ，添加剂浓度 $\leq 5\%$ 。					
2	2-甲基丙烯酸羟乙酯	无色液体。溶于普通有机溶剂。熔点为 $-99^{\circ}\text{C}$ ，密度为 $1.074\text{g/ml}$ ，闪点为 $106^{\circ}\text{C}$ 。					
3	钛白粉	钛白粉是一种重要的无机化工颜料，成分为二氧化钛（100%）。二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。沸点为 $2900^{\circ}\text{C}$ ，熔点为 $1860^{\circ}\text{C}$ 。相对密度（水=1）为 4.26，形状为白色不定型粉末。					
4	硅石	硅石是酸性氧化物，化学性质很稳定，形状为细微粉末，颜色为白色，主要成分是二氧化硅（99%以上），不溶于水也不跟水反应，不跟一般的酸起作用，能与氟化氢气体或者氢氟酸反应生成四氟化硅气体。高温下能与碱（强碱溶液或熔化的碱）反应生成盐和水。常温下强碱溶液与二氧化硅缓慢地作用生成相应的硅酸盐。二氧化硅熔点为 $1600^{\circ}\text{C}$ 以上，沸点为 $2230^{\circ}\text{C}$ ，密度为 $2.2\text{g/cm}^3$ 。					
5	色粉	常用的色粉分为无机色粉和有机色粉，无机色粉主要是指无机物的颜料，大多数为金属氧化物，如二氧化钛、氧化锌、氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑、铬绿等，金属络合染料（色粉）是一种可以用溶剂溶解的染料，与各种树脂的相溶性优异，应用范围广泛。项目使用的色粉密度 $2.0\sim 2.8\text{g/cm}^3$ ，不溶于水，粒径为 $36\sim 42\mu\text{m}$ 。					
6	光引发剂（1-羟基-环己基-苯基甲酮）	白色/类白色晶体粉末，可溶于有机溶剂，如丙酮、甲苯、甲醇、乙酸乙酯等低分子量酯类，熔点为 $46\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，沸点为 $175^{\circ}\text{C}$ ，密度为 $1.182\text{g/cm}^3$ 。					
7	有机硅树脂	有机硅树脂（也称为聚硅氧烷），淡棕色液体，闪点 $101^{\circ}\text{C}$ ，密度 $1.04\text{g/cm}^3$ ，与水混溶。					
8	酒精	无色透明液体，乙醇浓度 $\geq 99.7\%$ ，熔点为 $-114.5^{\circ}\text{C}$ ，沸点为 $78.3^{\circ}\text{C}$ ，闪点为 $13^{\circ}\text{C}$ ，相对密度（水=1）为 0.79，相对蒸汽密度（空气=1）4.33，能与水、三氯甲烷及乙醚混合。					

备注：根据建设单位提供资料，光引发剂不具有毒性，光引发剂作为原料，与其他原料经过多道生产工序最终成为产品，不考虑光引发剂的释放。

根据建设单位提供的资料，本项目物料平衡情况如下表 2-5 所示。

表 2-5 项目物料平衡一览表

序号	产品名称	投入（单位 t/a）		产出（单位 t/a）	
		物料名称	年使用量（吨）	名称	重量（吨）
1	UV 甲油胶、UV 胶	多功能聚氨酯丙烯酸酯	330	产品	600
		2-甲基丙烯酸羟乙酯	180	颗粒物	0.0404
		钛白粉	13	有机废气（生产过程）	0.072
		硅石	30	有机废气（清洗过程）	1
		色粉	11.2	有机废气（检验）	忽略不计
		光引发剂（1-羟基-环己基-苯基甲酮）	30	废滤渣	0.0876
		有机硅树脂	6		
		酒精	1		
合计			601.2	合计	601.2

备注说明：质检不合格的产品和实验完的样品内部进行调整，重新返回分散搅拌工序，故物料平衡一览表不加入此部分

## 5、项目生产设备使用情况

根据建设单位提供的资料，项目生产设备使用情况见表 2-6。

表 2-6 项目生产设备一览表项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号规格	使用工序	所在楼层	所在位置	备注
1	半自动搅拌机	2	1000L	分散搅拌	1 层	混合室 1 和混合室 2 各 1 台	
2	自动搅拌机	2	650L	分散搅拌	1 层	混合室 1 和混合室 2 各 1 台	
3	自动搅拌机	2	300L	分散搅拌	1 层	混合室 1 和混合室 2 各 1 台	
4	自动搅拌机	2	150L	分散搅拌	1 层	混合室 1 和混合室 2 各 1 台	
5	自动搅拌机	1	60L	分散搅拌	1 层	混合室 1	
6	半自动搅拌机	2	200L	分散搅拌	1 层	混合室 1 和混合室 2 各 1 台	
7	半自动搅拌机	1	300L	分散搅拌	1 层	混合室 2	
8	简易分散机	21	7.5KW	分散搅拌	1、2 层	1 层预处理室和原料室各 2 台，1 层色浆室 2 有 1 台，1 层色浆室 1 有 2 台，1 层混合室 2 和混合室 1 各 2 台；2 层混合室	

							3和混合室4各2台， 2层混合室1共4台 和混合室2共2台。	
9	简易分散 机	9	3KW	分散搅拌	1、2层	1层色浆室2共1台； 2层混合室1、混合 室2、混合室3和混 合室4各2台。		
10	简易分散 机	12	1.5KW	分散搅拌	2层	混合室1共6台，混 合室2、混合室3和 混合室4各2台。		
11	脱泡机	8	/	脱泡	2层	脱模室1共5台，脱 模室2共3台		
12	砂磨机	1	1L	研磨/砂 磨	1层	研/砂磨室1		
13	砂磨机	1	10L	研磨/砂 磨	1层	研/砂磨室1		
14	砂磨机	2	30L	研磨/砂 磨	1层	研/砂磨室2		
15	恒温箱	3	20KW	加热	1层	高温室		
16	恒温箱	1	12KW	加热	1层	高温室		
17	三辊研磨 机	5	260	研磨/砂 磨	1层	研/砂磨室1共2台， 研/砂磨室2共3台		
18	三辊研磨 机	2	200	研磨/砂 磨	1层	研/砂磨室1和研/砂 磨室2各1台		
19	半自动灌 装机	20	/	灌装	3、4层	灌装室各10台		
20	封膜机	10	/	包装	3、4层	包装室各5台		
21	喷码机	4	/	包装	3、4层	包装室各2台		
22	自动灌装 线	40	/	灌装	3、4层	灌装室各20台		
23	自动贴标 机	40	/	包装	3、4层	灌装室各20台		
24	臭氧消毒 机	2	/	/	5层	臭氧室		
25	变频空压 机	3	/	/	5层	空压机室	变频空 压机、冷 冻干燥 机、储气 罐配套 使用	
26	冷冻干燥 机	3	/	/	5层	空压机室		
27	储气罐	3	/	/	5层	空压机室		
28	恒温箱	6	小型	加热	3、4层	灌装室各3台		
29	过塑机	4	/	包装	3、4层	包装室各2台		
30	延长灌装 机	3	/	灌装	3层	灌装室3台		
31	半自动盒 装延长灌	10	/	灌装	3、4层	灌装室各5台		

	装机						
32	流水线（传送平台）	6	/	/	3、4 层	灌装室跨包装室各 3	
33	热缩膜机	2	/	包装	4 层	包装室	
34	封尾包装机	2	/	包装	3、4 层	包装室各 1 台	
35	负压机	1	/	/	5 层	空压机室	
36	自动包装线	1	/	包装	3 层	包装室	
37	套标机	2	/	包装	4 层	包装室	
38	水浴锅	3	/	检验	1、5 层	1 层原料检验室和现场检验室各 1 台，5 层物理检测室 1 台	
39	电子天平	3	/	检验	5 层	物理检测室	
40	PH 计	1	/	检验	5 层	物理检测室	
41	电导率仪	1	/	检验	5 层	物理检测室	
42	洁净工作台	2	/	检验	5 层	物理检测室	
43	粘度计	5	/	检验	1 层	原料检验室 2 台和现场检验室 3 台	
44	恒温箱	2	/	检验	1 层	原料检验室和现场检验室各 1 台	
45	UV 光疗灯	1	/	检验	5 层	物理检测室	
46	硬度计	1	/	检验	5 层	物理检测室	
47	温度计	1	/	检验	5 层	物理检测室	
48	冰箱	1	/	检验	5 层	物理检测室	
49	储料罐	6	5T	原料储存	1 层	原料仓	
50	储料罐	12	2T	原料储存	1 层	研/砂磨室 1 和研/砂磨室 2 各 6 个	
51	吹瓶机	2	/	/	5 层	内包材预处理室	装产品的瓶子有灰尘时使用
52	不锈钢桶	1503	多种，尺寸为 20cm*20cm 到 60cm*80cm	生产过程	1~2 层	/	根据订单的产品有选择性使用
项目主要生产设备加工处理能力与产品产能匹配性分析详见表 2-7。							

表 2-7 项目主要生产设备加工处理能力与产品产能匹配性分析一览表												
序号	产品名称	名称	型号	数量 (台)	单批次 最大产量(kg)	分散 搅拌 时间 (h)	产品 单批 次生 产时 间(h)	年生 产批 次 (批)	年生 产时 间 (h)	设计最大 年产量 (t)	环评 设计 年 产量 (t)	
1	半成 品(都 没有 加色 粉)	半 自 动 搅 拌 机	1000L	2	1400	1~4	12	187	2240	261.33	/	
			200L	2	280	1~4	8	280	2240	78.40		
			300L	1	210	1~4	10	224	2240	47.04		
2		自 动 搅 拌 机	650L	2	910	1~4	12	187	2240	169.87		
			300L	2	420	1~4	10	224	2240	94.08		
			150L	2	210	1~4	8	280	2240	58.80		
			60L	1	42	1~4	8	280	2240	11.76		
3		简 易 分 散 机	7.5KW	11	2200	1~4	6	373	2240	821.33		
			3KW	1	50	1~4	6	373	2240	18.67		
4		UV 甲 油胶 (有 加色 粉)	简 易 分 散 机	7.5KW	6	1200	1~4	6	373	2240		448.00
	3KW			4	200	1~4	6	373	2240	74.67		
	1.5KW			8	160	1~4	6	373	2240	59.73		
5	UV 胶 (没 有 加 色 粉)	7.5KW		4	800	1~4	6	373	2240	298.67		
		3KW		4	200	1~4	6	373	2240	74.67		
		1.5KW		4	80	1~4	6	373	2240	29.87		
合计										2546.88	600	
说明：①简易分散机功率为 7.5kw 一共有 21 台，功率 3kw 一共有 9 台，功率为 1.5kw 一共有 12 台，其中一楼的简易分散机生产过程都没有加色粉，二楼的混合室 3 和混合室 4 简易分散机没有加色粉，混合室 1 和混合室 2 有加色粉；则 2 楼有加色粉的简易分散机为 7.5kw 功率的 6 台，3kw 功率的 4 台，1.5kw 功率的 8 台。2 楼没有加色粉的简易分散搅拌机 7.5kw 功率的 4 台，3kw 功率的 4 台，1.5kw 功率的 4 台。 ②分散搅拌工序半自动搅拌机和自动搅拌机投料量约为搅拌釜容积的 70%，1000L 半自动搅拌机每次投料约为 0.7t，650L 自动搅拌机每次投料约 0.455t，以此类推。 ③半自动搅拌机和自动搅拌机需要专机专用，根据客户的订单量和要求来选择搅拌机型号。												
6、项目厂区平面布置与四至情况												
(1) 厂区平面布置												

根据建设单位提供的资料，本项目总占地面积约为4212.12m<sup>2</sup>，总建筑面积21733.96m<sup>2</sup>。生产主要在12栋，共5层，包含原料室、混合室、脱模室、检验室、过滤室、灌装室、一般固体废物暂存间、危废间等。各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能，项目厂内布局基本合理。项目周围500m范围内无敏感目标，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）》，本项目不需要设置大气专项，需要结合项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，定性分析废气排放的环境影响，故本项目不设置防护距离。根据项目平面布局图详见附图4。

#### （2）项目厂区四至情况

本项目选址于广东省广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋，项目厂界西面为 9 栋厂房广东嘉誉美包装科技有限公司和 8 栋广州毅彩隆新材料科技有限公司以及 7#栋空厂房，南面为 13 栋空厂房，东面为空地，北面为联合利华（广州）有限公司。离项目最近的敏感点是南面的白岗村，距离项目厂界约为 690m。厂房各边界至项目四邻的距离详见表 2-8，项目四邻关系及现场勘查照片见附图 2 和附图 3。

**表 2-8 厂房各边界至项目四邻的距离情况一览表**

周边环境	方向	距离（m）
9 栋厂房广东嘉誉美包装科技有限公司、8 栋广州毅彩隆新材料科技有限公司、7#空厂房	西面	14
13 栋空厂房	南面	10
联合利华（广州）有限公司	北面	54
空地	东面	50
白岗村	南面	690

#### 7、劳动定员和工作制度

劳动定员：项目定员 200 人，均不在厂区食宿；

工作制度：工作 280 日，日工作 1 班，每班工作 8 小时的工作制度。

#### 8、项目给排水、电及其他能源消耗情况

本项目排水采用雨、污分流制，雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。

本项目用水全部由市政自来水公司供给，项目用水主要为生活用水、循环用水、水浴锅用水。



	<p>(1) 生活用水</p> <p>运营期，项目定员为 200 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水量参照国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室 10m³/人·a 计算。项目年工作日按 280 天计，经计算员工生活用水量为 2000m³/a（7.14m³/d）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《生活源产排污系数手册》四、1、(1)“人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8”，即损耗量 400m³/a（日均 1.43m³/d），生活污水产生量 1600m³/a（日均 5.71m³/d）。</p> <p>本项目所在区域属于明珠污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与冷却水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网进入明珠污水处理厂深度处理，尾水排入龙潭河，最终汇入流溪河。</p> <p>(2) 生产用水</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目用水主要为循环用水和水浴锅用水。</p> <p>①冷却水箱循环用水</p> <p>项目每台研磨机和磨砂机旁边配备一个冷却水箱用于冷却降温，水箱的尺寸为 1.04m*0.4m*0.55m（有效水深约为 0.3m），共有 11 个冷却水箱，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。每台冷却水箱循环水量为 0.125m³/h（1m³/d），总循环水量为 1.375m³/h（11m³/d）。</p> <p>冷却水箱用水在循环使用过程中存在少量的损耗，需要补给新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却水箱蒸发耗水率计算公式为：</p> $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ <p>式中：Q<sub>e</sub>——蒸发水量（m³/h）；</p> <p>Q<sub>r</sub>——循环冷却水量（m³/h），本项目每个冷却水箱设计循环水量为 0.125m³/h；</p> <p>Δt——循环冷却水进、出冷却水箱温差（℃），本项目取 5℃；</p> <p>K——蒸发损失系数（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表 5.0.6，环境温度为 20℃ 时，K 取 0.0014/℃。</p>
--	---

项目设有 11 个冷却水箱，每个水箱蒸发水量为 0.000875m³/h，每个水箱每日蒸发水量为 0.007m³，11 个水箱每日总蒸发水量为 0.077m³，年工作 280 天，则本项目循环水箱总补充水量为 21.56m³/a，项目冷却水箱的冷却方式均为间接冷却，冷却水箱用水定期添加损耗，循环使用，1 个月外排一次，则循环冷却水排放量为 16.474t/a。则冷却水箱循环用水为 38.034t/a。

②检验工序用水

水浴锅主要用于检验工序，检验的指标为粘度，作用为恒温加热，将水注入水浴锅箱体内，水浴恒温后，将装有待恒温样品的容器放于水浴中开始恒温，实验设备用水会因蒸发等原因损耗，设每小时蒸发水量为 2%，年工作 280h，根据建设单位提供的资料，水浴锅废水排放量见下表：

表 2-9 本项目水浴锅补充更换水情况一览表

设备名称	数量/台	有效容量/L	总容量/L	损耗补充水量 t/a	更换频率	更换废水量 t/a
水浴锅	3	10	30	0.168	2 周 1 换（26 次）	0.78

根据上表，检验工序用水为 0.948t/a，废水排放量为 0.78t/a，。

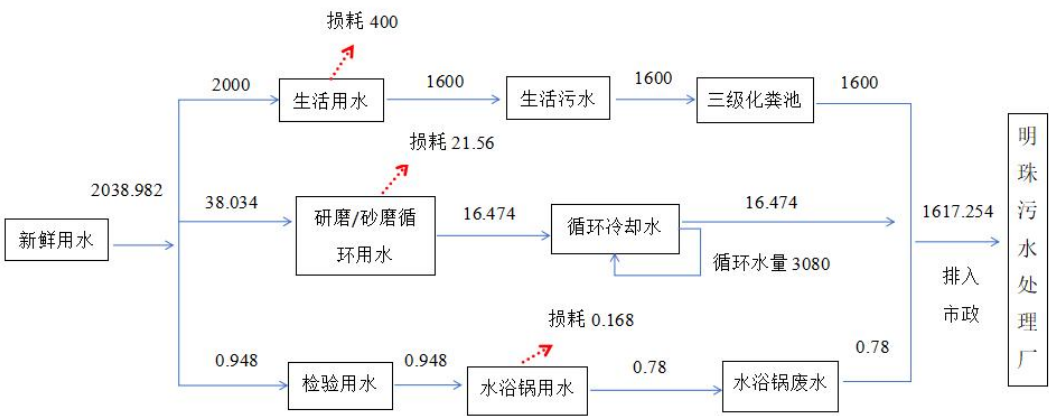


图 2-1 本项目水平衡图（单位 t/a）

（4）能耗

本项目使用电作为能源，供电电源由市政供电网供应，不设置发电机；预计总用电量为 67 万千瓦时/年。

工 一、施工期工艺流程

建设单位租用已建成厂房，不需要建筑施工。

二、营运期工艺流程

本项目从事 UV 甲油胶和 UV 胶的生产,UV 甲油胶和 UV 胶的生产工艺流程如下：

产品生产工艺：

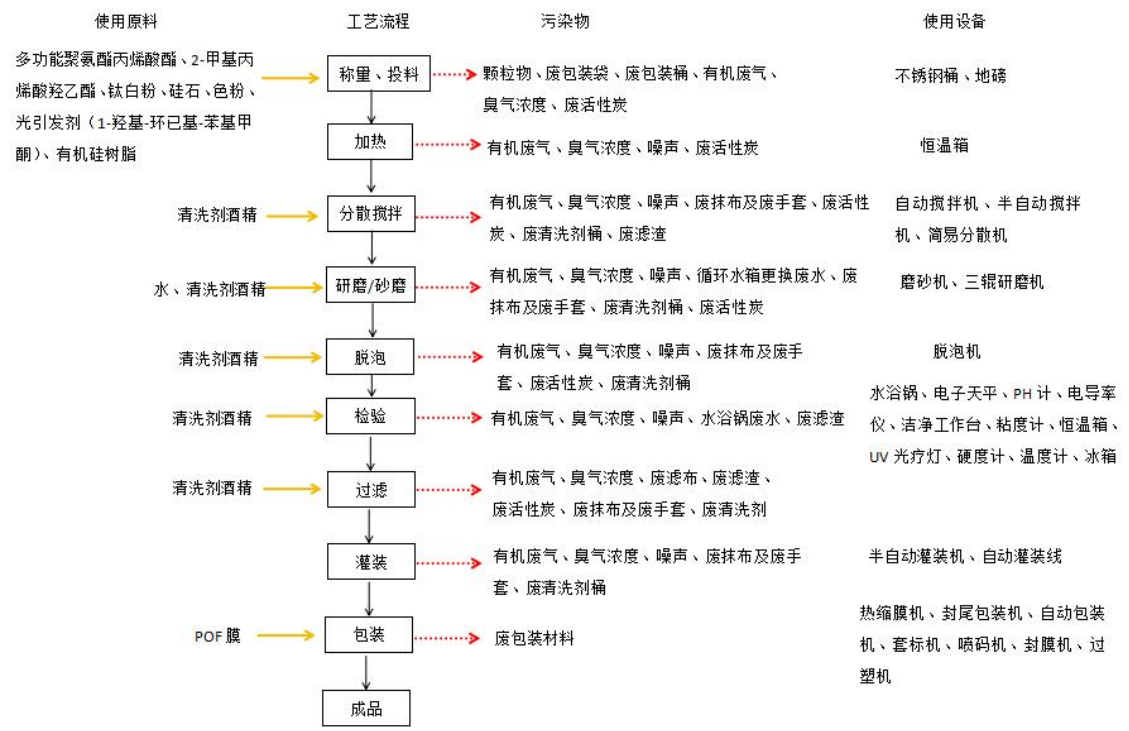


图 2-2 本项目 UV 甲油胶生产工艺流程图

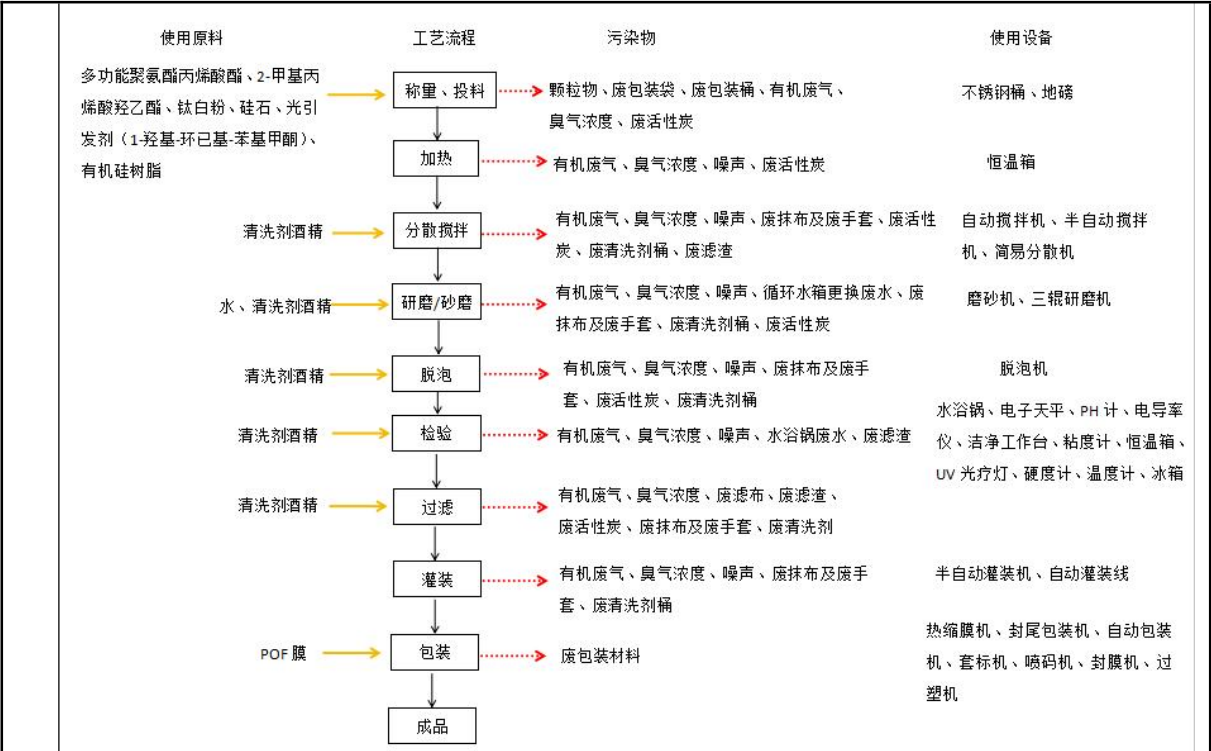


图 2-3 本项目 UV 胶生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）称量投料：将检验合格的原辅材料按照一定的比例人工称量投料到不锈钢桶中，每批次产品称量投料所需要的时间为 1 小时，此过程会产生颗粒物、废包装桶、废包装袋、有机废气、臭气浓度、废活性炭。

（2）加热：在冬天天气比较寒冷的时候，丙烯酸（酯）类/氨基甲酸酯共聚物比较粘稠，为保持其流动性，需要将其放进恒温箱中进行加热，加热的时间为 30~40 分钟，加热的温度约为 60℃，预计约有 30%丙烯酸（酯）类/氨基甲酸酯共聚物需要加热。加热过程会有有机废气、臭气浓度、废活性炭、噪声产生。

（3）分散搅拌：使用倒料车把原辅材料倒进不锈钢桶中，使用搅拌机和分散机进行分散搅拌，根据产品需求，分散搅拌所需的时间为 1~4 小时，分散搅拌的温度在 60℃ 以下（自动搅拌机有加热和脱泡的功能，半自动搅拌机和简易分散机为常温分散搅拌），自动搅拌机和半自动搅拌机需要专机专用，故每次产品生产完后不需要清洗，简易分散机需要在产品生产完后每次使用酒精进行清洗。清洗方式为涂抹少量酒精在抹布上进行擦拭。半自动搅拌机和自动搅拌机残留的边角料每两个星期使用刮刀进行清理。此过程会有有机废气、臭气浓度、噪声、废抹

	<p>布及废手套、废清洗剂桶、废活性炭产生。</p> <p>(4) 研磨/砂磨：分散搅拌后的混合料需要使用砂磨机或者三辊研磨机进行研磨，研磨的时间为 1~4 小时，在常温下进行，为控制温度，需要使用冷却水进行循环冷却，在每一台磨砂机和三辊研磨机隔壁设置一个冷却水箱，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜用水，1 个月外排一次。砂磨机不需要使用清洗剂清洗，三辊研磨机在转换产品的时候需要使用酒精清洗。清洗的方式为涂抹少量酒精在抹布上进行擦拭。此过程会有有机废气、臭气浓度、噪声、废抹布及废手套、废清洗剂桶、循环冷水箱更换废水、废活性炭、噪声产生。</p> <p>(5) 脱泡：将混合料使用脱泡机进行脱泡，50%的产品需要脱泡，脱泡机在真空状态下公转+自转，利用约 400G 的强力搅拌以实现均匀搅拌且混合不分层，同时除去混合物内部亚微米级的气泡，脱泡时间约为 30 分钟，盛装物料的不锈钢桶在脱泡完后需要清洗。清洗方式为涂抹少量酒精在抹布上进行擦拭。此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废活性炭、废抹布及废手套、废清洗剂桶。</p> <p>(6) 检验：通过检测设备检验混合料的粘度、颜色等物理性质是否符合要求，检验过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、水浴锅废水；盛放物料的载体、玻璃瓶和开放容器重复使用，检验完的样品重新返回分散搅拌工序，不产生检验废物。检验不合格的产品也重新返回分散搅拌工序。</p> <p>(7) 过滤：部分产品需要过滤，根据建设单位生产经验，约有 50%的产品需要过滤，过滤的方式为在暂存产品的不锈钢桶中放置滤布对物料进行过滤，常温过滤，过滤时间为 30 分钟左右。盛放物料的不锈钢桶在过滤完后需要清洗。清洗方式为涂抹少量酒精在抹布上进行擦拭。此过程会有有机废气、臭气浓度、废滤布、废滤渣、废活性炭、废抹布及废手套、废清洗剂桶产生。</p> <p>(8) 灌装：使用自动灌装机、半自动灌装机和人工进行灌装，盛放物料的不锈钢桶在灌装完后需要清洗。清洗方式为涂抹少量酒精在抹布上进行擦拭。灌装过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声、废抹布及废手套、废清洗剂桶、废活性炭。</p> <p>(9) 包装：使用热缩膜机、封尾包装机、自动包装机、套标机、喷码机、封膜机及过塑机进行包装。喷码机使用激光喷码。热缩膜机和封膜机需要使用 POF</p>
--	---

膜进行包装。此过程会有废包装材料产生。

备注：UV甲油胶和UV胶的生产工艺流程一致，两者区别在于是否需要加入色粉，其余原辅料种类一致。本项目需要酒精清洗的工序及设备有：各工序盛放物料的不锈钢桶，分散搅拌工序的简易分散机，研磨/砂磨工序的三辊研磨机；自动搅拌机、半自动搅拌机、磨砂机、灌装机不需要清洗，自动搅拌机和半自动搅拌机残留的边角料使用刮刀清理。清洗方式均为涂抹少量酒精在抹布上进行擦拭。

**检验过程概述：**本项目进行的检验为物理检验，不涉及化学检验，不使用化学试剂，检验的流程步骤如下：

**表 2-8 检验步骤**

步骤	操作方法与要求
①看外观	参考标准样品 观察料体的色泽、通透度
②测黏度	将料体用水浴锅或冰箱调整到规定的温度，使用规定的转子转速上粘度计测试粘度，结果参考标样。
③测干燥时间	将料体按规定的厚度涂膜在载体上，放到 UV 光疗灯照 60 秒测试料体是否完全固化。
④测硬度	固化后的料体，放置水平台上，使用 D 型邵氏硬度计测试硬度，结果参考标样。
⑤测韧性	将固化后的料体折弯 90° 观察料体折面断裂情况，结果参考标样。
⑥测附着力	将固化后的料体与载体剥离测试料体的附着力，结果参考标样。
⑦测耐高温性	料体用不透光密封的玻璃瓶包装，放入恒温箱(45±1)℃保存 56 小时后，恢复至室温，指标与试验前无明显差异。
⑧测耐低温性	料体用不透光密封的玻璃瓶包装，放入冰箱(-10±2)℃保存 56 小时后，恢复至室温，指标与试验前无明显差异。
⑨ 测气味	把料体倒入开放的容器中，鼻子距离料体 3cm 判定气味与标样是否一致。

#### 产污环节

根据生产工艺情况，项目生产过程中，主要污染物如下：

##### (1) 废水

生活污水、冷却水箱更换废水、水浴锅废水。

##### (2) 废气

称量投料过程产生的颗粒物、有机废气、臭气浓度，加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、检验、清洗过程产生的有机废气、臭气浓度。

##### (3) 噪声

生活运行过程中产生噪声。

(4) 固废

生活垃圾、废原料包装桶、废包装材料、废清洗剂桶、废活性炭、废滤布、废滤渣、废抹布及废手套。

表 2-9 本项目产污环节一览表

类别	产生点	污染物	采取的措施及去向
废气	投料称量	颗粒物	经加强车间通排风后，无组织排放
	投料称量	有机废气、臭气浓度	经集气罩收集和整室密闭后，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	加热	有机废气、臭气浓度	经集气罩收集和整室密闭后，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	分散搅拌	有机废气、臭气浓度	经集气罩收集和整室密闭后，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	研磨/砂磨	有机废气、臭气浓度	经集气罩收集和整室密闭后，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	脱泡	有机废气、臭气浓度	经管道直连收集，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	过滤	有机废气、臭气浓度	经集气罩收集和整室密闭后，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	灌装	有机废气、臭气浓度	经集气罩收集和整室密闭后，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	清洗	有机废气、臭气浓度	经集气罩收集和整室密闭后，通过两级活性炭吸附装置处理后，引至 27m 高的 DA001 排气筒排放；未收集部分经加强车间通排风后，无组织排放
	检验	有机废气、臭气浓度	经加强车间通排风后，无组织排放
废水	冷却水箱更换废水		循环使用，定期添加损耗，1 个月外排一次
	水浴锅废水		循环使用，定期添加损耗，水浴锅废水 2 周 1 换
	员工生活	生活污水	项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入明珠污水处理厂处理
固废	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理

		生产加工	废原料包装桶（未受污染）	交给供应商回收
		生产加工	废包装材料	交由专业回收公司回收处理
		生产加工	废原料包装桶及废清洗剂桶	交由有资质单位处理
			废滤布	
			废滤渣	
			废抹布及废手套	
		废气处理	废活性炭	
	噪声	生产设备等		隔声、减震处理
与项目有关的原有环境污染问题	无			



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) 环境功能区划及环境质量标准

本项目位于广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋，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），本项目所在地环境空气功能区属二类区，因此，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。详见附图 6。

(2) 大气环境质量现状

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）》，本次环评引用广州市生态环境局官网公布的《2023 年广州市生态环境状况公报》中“表 4 2023 年广州市与各区环境空气质量主要指标”中从化区的环境空气质量数据作为评价依据，各因子的浓度情况见下表。

表 3-1 2023 年广州市与各行政区环境空气质量主要指标(从化区)  
单位:ug/m³(CO 为 mg/m³)

名称	综合指数	达标比例 (%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO
从化区	2.58	95.9	20	32	16	6	136	0.8
标准	/	/	35	70	40	60	160	4.0
占标率%	/	/	57	46	40	10	85	20
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注:CO 为第 95 百分位浓度，O<sub>3</sub>为第 90 百分位浓度。

由表 3-1 可知，从化区的环境空气质量因子中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、一氧化碳(CO)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)以及臭氧(O<sub>3</sub>)均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。）

(3) 特征污染物环境质量现状

本项目的特征污染物为颗粒物、有机废气、臭气浓度等，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）》（环办环评〔2020〕33 号）

中的大气环境要求：“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 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，由于目前国家和地方环境空气质量标准中均无有机废气、臭气浓度的标准限值，故本评价将不对有机废气、臭气浓度进行环境质量现状分析。

为评价本项目所在区域 TSP 的环境质量现状，本次评价引用广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 6 月 8 日~6 月 10 日连续 3 天在监测点岭南村（A1）的监测结果，监测报告编号为 CNT202302142（见附件 6），监测点位于项目西南面 4763m 处（检测点位图详见附图 19），距离本项目的距离<5km，引用数据在三年内，因此本项目引用其监测数据可行。监测点位基本信息和环境现状表详见表 3-2 和表 3-3。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
A1岭南村	颗粒物	2023.06.08~2023.06.10	西南	4763

**表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
A1岭南村	TSP	日均值	0.3	0.057~0.069	23.0	0	达标

监测数据显示，项目所在地的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。

### （3）大气环境质量现状达标情况

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。综上，本项目所在区域属于空气环境达标区。

表4 2023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 <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.58	95.9	20	32	16	6	136	0.8
2	增城区	2.90	92.6	22	36	20	8	149	0.8
3	花都区	3.27	91.0	24	42	27	7	156	0.8
4	南沙区	3.34	84.9	20	40	31	7	173	0.9
5	番禺区	3.36	87.1	22	42	30	6	169	0.9
6	黄埔区	3.37	91.0	23	43	34	6	152	0.8
7	越秀区	3.43	88.8	23	41	34	6	161	0.9
7	天河区	3.43	89.3	23	42	34	5	163	0.9
9	海珠区	3.51	88.5	25	45	31	6	165	1.0
10	荔湾区	3.55	88.2	26	46	33	6	156	1.0
11	白云区	3.73	89.3	26	53	35	6	160	1.0
	广州市	3.28	90.4	23	41	29	6	159	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	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 2023 年广州市环境空气质量状况截图

## 2、地表水环境质量现状

### （1）环境功能区划及环境质量标准

项目所在地属于明珠污水处理厂的集水范围之内。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与循环水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网进入明珠污水处理厂深度处理，尾水排入龙潭河，最终汇入流溪河。

序号	二级水功能区名称	所在一级水功能区名称	范围		所在行政区	长度(km)	主导功能	水质现状	2030年水质管理目标	远期目标	是否国家事权	备注
			起点	终点								
23	白坭河广州饮用工业用水区	白坭河广州开发利用区	源头（白坭河）	鸦岗	花都区、白云区	33.0	饮用、工业、农业	IV	IV	III	否	区统筹管理、含国泰水
24	龙潭河工业农业用水区	龙潭河开发利用区	从化鹿牯	从化大塱坝	从化区	27.0	工业、农业	III	III	III	否	区统筹管理

图 3-2 龙潭河水质现状及水质目标（来源于《广州市水功能区调整方案（试行）》）

### （2）地表水环境质量现状

为了解项目纳污水体的水环境质量现状，本评价引用广州景和检测有限公司于 2023 年 8 月 29~8 月 31 日对龙潭河明珠工业园污水处理厂排污口下游 1000m 监测点 W1、明珠工业园污水处理厂排污口上游 500m 监测点 W2 的水环境质量现

状监测数据，报告编号：GDJH2308008EC（详见附件5），拟引用的监测资料满足项目地表水的监测点位布设要求，均排入同一污水处理厂，监测点位于污水处理厂排水口上下游。且本项目与引用项目位于同一水系中，引用监测数据满足3年时效性要求，故本次环境质量现状评价引用的监测数据均可反应本项目所在区域目前的环境质量现状，具体现状监测结果见表3-5，地表水现状监测点位图详见表3-4和附图19。

表 3-4 地表水监测断面基本信息一览表

监测断面编号	监测断面	所在水体
W1	明珠工业园污水处理厂排污口下游 1000m 监测点	龙潭河
W2	明珠工业园污水处理厂排污口上游 500m 处监测点	龙潭河

表 3-5 地表水水质现状监测结果

单位：mg/L；pH 值：无量纲；水温：℃；粪大肠菌群：个/L

采样时间	明珠工业园污水处理厂排污口下游 1000m 监测点			明珠工业园污水处理厂排污口上游 500m 处监测点			III类标准
检测项目	2023.8.29	2023.8.30	2023.8.31	2023.8.29	2023.8.30	2023.8.31	
水温	19.0	18.7	18.7	19.1	18.6	18.7	--
pH 值	7.0	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	6~9
DO	5.8	6.1	5.9	6.0	6.4	6.2	≥5
COD <sub>Cr</sub>	17	18	18	9	10	8	≤20
BOD <sub>5</sub>	3.5	3.7	3.4	2.3	2.5	2.1	≤4
悬浮物	12	13	11	8	10	8	--
氨氮	0.908	0.879	0.887	0.374	0.374	0.356	≤1.0
总磷	0.04	0.04	0.05	0.02	0.02	0.02	≤0.2
氟化物	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	≤1.0
总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2
粪大肠菌群	<20	<20	<20	<20	<20	<20	≤1000
备注	检测结果小于检出限或未检出时，以“检出限+L”表示(粪大肠杆菌检测结果小于最低检出限或未检出时，以“<+检出限”表示)；“—”表示该标准无限值要求或无需填写。						

### (3) 地表水环境质量现状达标情况

	<p>纳污水体龙潭河的监测结果表明，项目所在地地表水环境的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，龙潭河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>本项目位于广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目为 3 类声环境功能区（见附图 9），则项目场界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目所在地厂界外 50m 范围内无敏感点，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）》，本环评无需进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目建设地点为已建成建筑，用地范围内现状已硬化，所在区域不涉及名胜古迹、野生动物保护区、饮用水森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射质量现状</b></p> <p>本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，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目位于广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋，建设地点为已建成建筑，用地范围内现状已硬化。且根据《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，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目用地范围内地面均已硬底化处理，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>厂界外 500 米范围内无居民区、学校等大气环境敏感点，离开项目最近的敏感点为南面 690 米处的白岗村，详见附图 5。</p> <p><b>2、声环境</b></p>

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目新增建设用地，用地范围内不含生态环境保护目标。</p>																					
	<p><b>1、废水：</b></p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与冷却水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网进入明珠污水处理厂深度处理，尾水排入龙潭河，最终汇入流溪河。具体排放限值见下表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 本项目排水主要水质指标 （单位：mg/L）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>SS</th><th>总磷</th><th>TN</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目污水排放口</td><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>/</td><td>≤400</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气：</b></p> <p>项目运营期内产生废气主要为有机废气（以 TVOC、NMHC 表征）、生产异味（臭气浓度表征）、粉尘。</p> <p>（1）有机废气（以 TVOC、NMHC 表征）</p> <p>项目有机废气有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；厂区内有机废气无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。</p> <p>（2）颗粒物</p> <p>厂界颗粒物执行广东省《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要求。</p> <p>（3）生产异味（以臭气浓度表征）</p> <p>项目生产过程会产生异味，以臭气浓度为表征，臭气浓度执行《恶臭污染物</p>							污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷	TN	项目污水排放口	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	/	≤400	/
污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷	TN															
项目污水排放口	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	/	≤400	/	/															

排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准及表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。

**表 3-8 本项目大气污染物排放标准**

排气筒编号	污染物	有组织排放			无组织排放	执行标准
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度(m)	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	NMHC	60	/	27m	/	GB37824-2019
	TVOC	80	/		/	
	臭气浓度	6000(无量纲)	/		20(无量纲)	GB14554-93
厂界	颗粒物	/	/	/	1.0	DB44/27-2001

厂区内无组织排放标准

**表 3-9 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）摘录**

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	备注
NMHC	6	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	在生产车间外设置监控点
	20	厂区内监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体指标见下表。

**表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类 别	昼 间（6:00~22:00）	夜 间（22:00~6:00）
3 类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

### 4、固体废物

项目营运期一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订），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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

**（1）水污染物总量控制指标**

本项目生活污水在厂内预处理达标后与冷却水箱更换废水、水浴锅废水排入从化区明珠工业园污水处理厂进一步处理，废水总量指标纳入从化区明珠工业园污水处理厂总量控制指标之中，故项目不另设废水污染物总量控制指标。

**表 3-11 项目废水污染物总量控制建议指标**

污染物	指标	控制总量
废水	废水量	1617.254t/a
	COD <sub>cr</sub>	0.343666 t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.031375 t/a

**（2）大气污染物排放总量控制指标**

根据《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），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。

本项目为新建项目，本项目挥发性有机物排放总量为 0.5146t/a，项目所需新增 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，因此，本项目须申请总 VOCs 总量指标为 1.0292t/a。

项目大气污染物排放总量情况见下表。

**表 3-12 项目废气污染物总量控制建议指标**

污染物	指标		控制总量	备注
废气	颗粒物	无组织	0.0404	无需申请总量
	有机废气	有组织	0.1394	申请总量指标，总量来源于广州市生态环境局从化分局管控分配，可满足本项目总量指标的需要
		无组织	0.3752	
		合计	0.5146	



#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建成厂房进行生产，不再考虑施工期环境影响。																																																																																		
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染源强核算</b></p> <p>项目运营期大气污染源产生点主要为：称量投料产生的粉尘，称量投料、加热、分散搅拌、砂磨/研磨、过滤、脱泡、灌装、清洗、检验产生的有机废气（以 TVOC、NMHC 表征）及生产异味（臭气浓度表征）。本项目废气产排情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目运营期废气产排一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污点</th><th rowspan="2">排气筒编号和高度</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">产生量 t/a</th><th rowspan="2">最大产生速率 kg/h</th><th colspan="10">有组织</th><th colspan="2">无组织</th><th rowspan="2">各工序生产时间</th></tr> <tr> <th>收集效率%</th><th>总风量 m³/h</th><th>收集量 t/a</th><th>收集速率 kg/h</th><th>收集浓度 mg/m³</th><th>治理措施</th><th>去除率%</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>称量投料</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>0.0404</td><td>0.1444</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0404</td><td>0.1444</td><td>1h, 280d</td></tr> <tr> <td>称量投料 加热</td><td>DA001, 27m</td><td>有机废气</td><td>0.0720</td><td>0.0321</td><td>65</td><td>109000</td><td>0.0468</td><td>0.0209</td><td>0.1917</td><td>二级活性炭</td><td>80</td><td>0.0094</td><td>0.0042</td><td>0.0383</td><td>0.0252</td><td>0.0113</td><td>8h, 280d</td></tr> </tbody> </table>																	产污点	排气筒编号和高度	污染物	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织										无组织		各工序生产时间	收集效率%	总风量 m³/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	称量投料	/	颗粒物	0.0404	0.1444	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0404	0.1444	1h, 280d	称量投料 加热	DA001, 27m	有机废气	0.0720	0.0321	65	109000	0.0468	0.0209	0.1917	二级活性炭	80	0.0094	0.0042	0.0383	0.0252	0.0113	8h, 280d
产污点	排气筒编号和高度	污染物	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织										无组织		各工序生产时间																																																																		
					收集效率%	总风量 m³/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h																																																																			
称量投料	/	颗粒物	0.0404	0.1444	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0404	0.1444	1h, 280d																																																																		
称量投料 加热	DA001, 27m	有机废气	0.0720	0.0321	65	109000	0.0468	0.0209	0.1917	二级活性炭	80	0.0094	0.0042	0.0383	0.0252	0.0113	8h, 280d																																																																		

	分散 搅拌																	
	砂/研 磨																	
	脱泡																	
	过滤																	
	灌装																	
	清洗	DA0 01, 27m	有机 废气	1.000 0	7.142 9	65	1090 00	0.650 0	4.642 9	42.59 50		80	0.130 0	0.928 6	8.519 0	0.350 0	2.500 0	30mi n, 280d
	检验	/	有机 废气	0.000 0033 6	0.000 0120 0	/	/	/	/	/		/	/	/	/	0.000 0033 6	0.000 0120 0	1h, 280d
	称量 投料	DA0 01, 27m	臭气 浓度	少量		65	1090 00	≤6000（无量纲）								≤20（无量 纲）		/
	分散 搅拌																	
	砂磨/ 研磨																	
	脱泡																	
	过滤																	
	灌装																	
	加热 清洗																	
	检验	/	臭气 浓度	少量		/	/	/								≤20（无量 纲）		/
合计	生产 车间	有机 废气	1.072 0	0.478 6	65	1090 00	0.696 8	0.311 1	2.853 9	二 级 活 性 炭	80	0.139 4	0.062 2	0.570 8	0.375 2	0.167 5	/	
		颗粒 物	0.040 7	0.145 4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.040 7	0.145 4	/		
		臭气	少量		/	/	≤6000（无量纲）								≤20（无量纲）		/	

		浓度						
大气污染物排放量核算								
项目废气有组织排放量核算详见表 4-2。								
表 4-2 本项目大气污染物有组织排放量核算表								
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)			
主要排放口								
/	/	/	/	/	/			
主要排放口合计		/						
一般排放口								
1	DA001	臭气浓度	/	/	/			
		有机废气	0.5708	0.0622	0.1394			
一般排放口合计		臭气浓度			/			
		有机废气			0.1394			
有组织排放合计								
有组织排放合计		臭气浓度			/			
		有机废气			0.1394			
项目废气无组织排放量核算详见表 4-3。								
表 4-3 本项目大气污染物无组织排放量核算表								
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）	
					标准名称	浓度限值		
1	/	投料称量	颗粒物	加强车间通风	厂界颗粒物执行广东省《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要求	1.0	0.0407	

	2		称量投料、加热、分散搅拌、砂磨/研磨、脱泡、过滤、灌装、清洗、检验	有机废气		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求	6	0.3752
							20	
	无组织排放总计							
	无组织排放总计				颗粒物		0.0407	
					有机废气		0.3752	
表 4-4 项目大气污染物排放总量核算一览表								
序号			污染物			排放总量（t/a）		
1			颗粒物			0.0407		
2			有机废气			0.5146		

运营期环境影响和保护措施	<p><b>(1) 颗粒物</b></p> <p>项目称量投料过程会产生少量粉尘（以颗粒物表征）</p> <p>项目生产过程中使用到的粉状物料为钛白粉、硅石、光引发剂，色粉部分为粉状物料，钛白粉、硅石及光引发剂的总使用量为 73t/a，色粉总使用量为 11.2t/a，粉状物料占 70%，则粉状色粉使用量为 7.84t/a。</p> <p>参照《逸散性工业粉尘控制技术》，各种粉料的逸散系数在 0.1~0.5kg/t 之间，本项目按照最不利 0.5kg/t 来进行计算，本项目粉状物料总使用量为 80.84t/a，则称量投料粉尘为 0.0404t/a。根据建设单位提供的资料，项目称量投料年生产 280 天，日生产 1h。则称量投料粉尘产生速率为 0.1444kg/h。</p> <p>项目称量投料粉尘产生量较少，且投料称量工序进行时间短，为间歇性排放。因此，投料称量粉尘经加强车间通排风后，无组织排放。</p> <p>本项目颗粒物的产排情况如表 4-1 所示。</p> <p><b>(2) 有机废气（以NMHC和TVOC表征）和生产异味（以臭气浓度表征）</b></p> <p>项目在称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、检验、清洗工序产生有机废气（以 NMHC 和 TVOC 表征）和生产异味（以臭气浓度表征）。</p> <p><b>(1) 有机废气（以 NMHC 和 TVOC 表征）</b></p> <p>①称量投料、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装有机废气</p> <p>项目生产过程为物理分散搅拌，生产过程温度不超过 60℃，在称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装过程会产生少量挥发性有机物。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）分册《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》中“水基型胶粘剂-物理混合工艺”挥发性有机物产污系数 0.12kg/t-产品（由于本项目 UV 胶产品类型属于本体型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的分类，通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂，因此本项目挥发性有机物产污系数类比手册中的水基型胶粘剂产污系数），项目年产 UV 胶 60 吨，UV 甲油胶 540 吨，则有机废气产生量为 0.072t/a。</p>
--------------	--

	<p>②检验有机废气</p> <p>本项目对产品进行物理性能检测，包括检验混合料的粘度、颜色等物理性质，检验过程会涉及烘烤和水浴恒温，此过程会产生少量有机废气。根据建设单位提供资料，每天抽取的样品量约为 100g，年工作 280 天，年抽取样品量为 28kg。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）分册《2669 其他专用化学品制造行业系数手册》中“水基型胶粘剂-物理混合工艺”挥发性有机物产污系数 0.12kg/t-产品（由于本项目 UV 胶产品类型属于本体型胶粘剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的分类，通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂，因此本项目挥发性有机物产污系数类比手册中的水基型胶粘剂产污系数），则检验过程有机废气产生量为 0.00336kg/a。本项目性能检测过程有机废气产生量较小，通过加强生产车间通排风后无组织排放。</p> <p>③清洗有机废气</p> <p>本项目需要清洗的设备为简易分散机、三辊研磨机和盛放物料的不锈钢桶。使用酒精为清洗剂，清洗方式为涂抹酒精在抹布上进行擦拭，根据企业生产经验，擦拭使用的酒精年用量为 1 吨/年。项目使用的酒精为无水乙醇，挥发率按照 100% 计算，则清洗有机废气的产生量为 1t/a。</p> <p>（2）生产异味（以臭气浓度表征）</p> <p>本项目称量投料、加热、分散搅拌、研磨/砂磨、脱泡、过滤、灌装、检验、清洗工序会伴有异味产生，该异味以臭气浓度为表征，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，仅定性分析。</p> <p>综上，本项目有机废气和臭气浓度产排情况如表 4-1 所示。</p> <p><b>收集效率和去除效率取值：</b></p> <p>本项目进行集气罩收集的房间有 1、2 层的混合室（1 层的混合室 1 和混合室 2；2 层的混合室 1、混合室 2、混合室 3、混合室 4，混合室都是分散搅拌工序，有自动搅拌机、半自动搅拌机、简易搅拌机）；1 层的高温室（高温室是加热工序，有恒温箱），2 楼的脱模室采用管道直连（2 楼有 2 个脱模室，脱模室是脱泡</p>
--	---

<p>工序，共有 8 台脱泡机），1、2 层其余房间（一楼预处理间、一楼原料仓、一楼色浆室 1、一楼色浆室 2、一楼配料室 2、一楼色浆室 1、一楼配料室 1（放置简易分散机，分散搅拌工序）；一楼研磨/砂磨室 1、一楼研磨/砂磨室 2（放置砂磨机及三辊研磨机，研磨/砂磨工序）；2 楼的静置间，2 楼的过滤室 1、过滤室 2、配色室 1、配色室 2、配色室 3、配色室 4）采用整室收集，3 层和 4 层灌装间全部采用整室收集（放置灌装机，灌装工序）。项目设置 4 套两级活性炭装置，1 层设置 2 套二级活性炭装置，风机风量设置为 20000m<sup>3</sup>/h 和 23000m<sup>3</sup>/h，2 层设置一套二级活性炭装置，风机风量设置为 30000m<sup>3</sup>/h，3 楼和 4 楼设置一套二级活性炭装置，风机风量设置为 36000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>本项目拟对一楼加热工序的设备恒温箱上方设置包围型集气罩收集，对分散搅拌工序的自动搅拌机、半自动搅拌机、简易分散机（处于 1、2 层混合室的）上方设置包围型集气罩收集，对分散搅拌工序的简易分散机（处于 1 层预处理室，1 层原料室，1 层色浆室）进行整室密闭收集；</p> <p>对称量投料工序的 1 层配料室，对于研磨/砂磨工序的 1 层砂/研磨室、2 层过滤分装的过滤室，2 层半成品放置的静置间，称量投料的 2 层配色室、灌装工序的 3、4 层灌装室进行密闭收集，脱泡工序的脱模室进行管道密闭收集，清洗工序在项目所在对应工序进行（三辊研磨机清洗在 1 层的砂/研磨室，简易分散机清洗在 1、2 层的混合室及 1 层预处理室、1 层原料室、1 层色浆室，盛放物料的不锈钢桶在 2 层静置间、2 层过滤室进行清洗）。</p> <p>项目集气罩距离产污口较近，敞开面控制风速为 0.5m/s。参照广东省生态环境厅发布的《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），《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 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，集气效率为 50%，故本项目废气收集效率取 50%。参照广东省生态环境厅发布的《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），《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方</p>
---

法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，集气效率为 80%。参照广东省生态环境厅发布的《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），《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，集气效率为 95%。

由于项目有集气罩收集、整室密闭收集、管道直连三种收集方式，根据《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），《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 中的备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。考虑到人员进出及生产操作等原因，保守估计本项目废气收集效率取 65%。

根据《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附法对有机废气治理效率为 45-80%，第一级处理效率取 60%，第二级处理效率取 50%，二级活性炭处理效率为  $1-(1-60%)*(1-50%)=80\%$ 。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），上部伞形集气罩（三侧有围挡时）风量确定计算公式：

$$Q=WHV_x$$

式中：Q----集气罩排风量， $m^3/s$ ；

W----罩口的长度，m；

H----污染源至罩口的距离，m，本项目取 0.3m；

$V_x=0.25\sim 2.5m/s$ ，---最小控制风速， $m/s$ ，本项目取 0.5 $m/s$ 。



密闭收集风量计算公式为：风量=车间面积\*车间高度\*换气次数

参照《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数为6次”，本项目换气次数取6次/h。

表 4-5 项目废气治理设备风量一览表

序号	废气收集范围				设备数量 (台)	集气罩尺寸(m)/ 房间面积(m <sup>2</sup> )	罩口长度(m)/ 房间高度(m)	单个集气罩风量 m <sup>3</sup> /h	总风量 m <sup>3</sup> /h
1	1层	整室收集	预处理室	简易分散机 7.5kw	2	62.44	6.5	/	2435.16
2			原料室	简易分散机 7.5kw	2	45.5	6.5	/	1774.5
3			砂磨/研磨室1	磨砂机 1L	1	144	6.5	/	5616
4				磨砂机 10L	1				
5				三辊研磨机 260	2				
6				三辊研磨机 200	1				
7			砂磨/研磨室2	磨砂机 30L	2	144	6.5	/	5616
8				三辊研磨机 260	3				
9				三辊研磨机 200	1				
10				储罐 2t	6				
11			色浆室2	简易分散机 7.5kw	1	30.21	6.5	/	1178.19
12				易分散机 3kw	1				
13			色浆室1	简易分散机 7.5kw	2	40.2	6.5	/	1567.8
14			配料室2	/	0	68.32	6.5	/	2664.48
15			配料室1	/	0	78.49	6.5	/	3061.11
16		集气罩收集	混合室1	半自动搅拌机 1000L	1	1*1	1	540	540
17				自动搅拌机 650L	1	1.5*1.2	1.5	810	810
18				自动搅拌机 300L	1	1.5*1.2	1.5	810	810
19				自动搅拌机 150L	1	1.5*1.2	1.5	810	810

20	20	21	22	23	自动搅拌机 60L	1	1.5*1.2	1.5	810	810
	21				半自动搅拌机 200L	1	1*1	1	540	540
	22				简易分散机 7.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
	23			混合 室 2	半自动搅拌机 1000L	1	1*1	1	540	540
	24				自动搅拌机 650L	1	1.5*1.2	1.5	810	810
	25				自动搅拌机 300L	1	1.5*1.2	1.5	810	810
	26				自动搅拌机 150L	1	1.5*1.2	1.5	810	810
	27				半自动搅拌机 200L	1	1*1	1	540	540
	28				半自动搅拌机 300L	1	1*1	1	540	540
	29				简易分散机 7.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
	30			高温 室	恒温箱 20KW	3	2.6*1	2.6	1404	4212
	31				恒温箱 12KW	1	1.6*1.1	1.6	864	864
	32	2 层	管道 直连	脱模 室 2	脱泡机	3	管道直径 250mm	/	/	1059.75
	33			脱模 室 1	脱泡机	5	管道直径 250mm	/	/	1766.25
	34		整室 收集	静置 间	/	0	200.83	4.5	/	5422.41
	35			过滤 室 2	/	0	50.08	4.5	/	1352.16
	36			过滤 室 1	/	0	45.29	4.5	/	1222.83
	37			配色 室 4	/	0	39.79	4.5	/	1074.33
	38			配色 室 3	/	0	54.38	4.5	/	1468.26
	39			配色 室 2	/	0	52.92	4.5	/	1428.84
	40			配色 室 1	/	0	35.41	4.5	/	956.07
	41		集气 罩收 集	混合 室 4	简易分散机 7.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
	42				简易分散机 3kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864

43				简易分散机 1.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
44				简易分散机 7.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
45			混合 室 3	简易分散机 3kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
46				简易分散机 1.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
47				简易分散机 7.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
48			混合 室 2	简易分散机 3kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
49				简易分散机 1.5kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
50				简易分散机 7.5kw	4	0.8*0.8	0.8	432	1728
51			混合 室 1	简易分散机 3kw	2	0.8*0.8	0.8	432	864
52				简易分散机 1.5kw	6	0.8*0.8	0.8	432	2592
53				半自动灌装 机	10				
54				自动灌装线	20				
55	3 层	整室 收集	灌装 室	恒温箱小型	3	704.34	4.5	/	19017.18
56				延长灌装机	3				
57				半自动盒装 延长灌装机	5				
58				半自动灌装 机	10				
59				自动灌装线	20				
60	4 层	整室 收集	灌装 室	恒温箱小型	3	704.34	4	/	16904.16
61				半自动盒装 延长灌装机	5				
合计（DA001 排气筒）									103719.48
<p>由上表可得, DA001 排气筒需要风机风量为 103719.48m<sup>3</sup>/h, 考虑到管道损耗, 总抽风量按 109000m<sup>3</sup>/h 设计。考虑风机风量过大, 影响废气处理效果, 本项目设置 4 套二级活性炭装置和 4 台风机来进行处理, 最终合并到一个 27m 排气筒</p>									

(DA001) 排放。其中一层设置 2 套二级活性炭装置处理, 风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h 和 23000m<sup>3</sup>/h, 二层设置 1 套二级活性炭装置处理, 风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h, 3、4 层废气一起处理, 设置一套二级活性炭装置, 风机风量为 36000m<sup>3</sup>/h。

一层两套二级活性炭装置处理说明: 一层混合室 1、混合室 2、研磨/砂磨室 1、研磨/砂磨室 2 经过集气罩和整室收集后经风机风量为 23000m<sup>3</sup>/h 的二级活性炭装置处理; 预处理室、原料室、色浆室 1、色浆室 2、配料室 1、配料室 2、高温室经集气罩和整室收集后经风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h 的二级活性炭装置处理。

## (2) 排放口设置情况、监测计划、非正常工况

### ①项目废气排放口设置情况

表 4-6 项目排气筒设置情况一览表

编号	排放口名称	污染物种类	排气筒			排气温度℃	排放口地理坐标	类型
			高度 m	内径 m	风速 m/s			
DA001	废气排放口	有机废气(NMHC、TVOC)、臭气浓度	27	1.6	15.07	25	E113°32'24.526" N23°36'36.223"	一般排放口

风机风量设计合理性分析: 结合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 5.3.5 章节内容: 排气筒的出口直径应根据出口流速确定, 流速宜取 15m/s 左右。本项目废气排口内径满足上述技术规范要求。故本项目风机风量设置基本合理可行。

### ②大气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 判定本项目生产内容对应“二十一、化学原料和化学制品制造业 26-50 专用化学产品制造 266”类别, 属于名录中登记管理类别。本项目不属于重点排污单位, 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), 本项目的废气监测要求如下:

表 4-7 项目大气污染物监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	有机废气(TVOC、NMHC 表征)	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表 2 大气污染物特别排放限值

		臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	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
		臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 厂界新改扩 建二级标准限值
	厂区内	NMHC	1 次/半年	《涂料油墨及胶粘剂工业大气排放 标准》(GB37824-2019) 表 B.1 区 内 VOCs 无组织特别排放限值

### ③非正常工况下废气排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施发生故障，处理效率为 0%的状态估计，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表4-8 污染源非正常排放一览表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常 排放浓 度 /mg/m <sup>3</sup>	非正常 排放速 率/kg/h	非正 常排 放量 /t/a	单 次 持 续 时 间 /h	年 发 生 频 次/次	应对措 施
1	DA001 排气筒	处理设 施故障 或达不 到设计 处理效 率	有机废 气	2.8539	0.3111	0.6968	1	1	停产， 维修废 气治理 设备， 恢复后 再生产
2			臭气浓 度	/	/	/			

由上表可知，在非正常工况下污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A、安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

B、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和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污染物进行定期检测；

C、应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### **(3) 废气污染防治技术可行性分析**

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）表 C.1 废气污染防治可行技术参考表，用“二级活性炭”处理有机废气属于可行性技术，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.1 橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目采用二级活性炭处理臭气浓度属于可行性技术。

### **(4) 废气达标情况**

项目所在区域环境质量现状良好，各常规因子及 TSP 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求。

有组织：项目首层分散搅拌工序产生的有机废气及臭气浓度经集气罩和整室密闭收集、加热工序产生的有机废气及臭气浓度经集气罩收集，研磨/砂磨工序产生的有机废气及臭气浓度经整室密闭收集，称量投料产生的有机废气及臭气浓度经整室密闭收集、清洗工序产生的有机废气及臭气浓度经集气罩收集和整室密闭收集；2 层分散搅拌工序的有机废气及臭气浓度经集气罩和整室密闭收集、脱泡工序产生的有机废气及臭气浓度经管道直连收集、过滤工序产生的有机废气及臭气浓度经整室密闭收集，静置间产生的有机废气及臭气浓度经整室收集，称量投料产生的有机废气及臭气浓度经整室密闭收集，清洗工序产生的有机废气及臭气浓度经集气罩和整室密闭收集；3、4 层灌装工序产生的有机废气及臭气浓度经整室密闭收集引至 27m 高的 DA001 排气筒排放。有机废气排放符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值要求。

无组织：称量投料产生的粉尘、检验过程产生的有机废气及臭气浓度，以及其他工序未被收集的有机废气和臭气浓度经加强车间通排风后无组织排放，其中

颗粒物排放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限值标准；有机废气的排放符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；臭气浓度的排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

项目所采用的废气污染防治设施可行且项目所排放的废气污染物能达到相应排放标准的要求，故本项目所排放的废气对附近敏感点和周边大气环境影响不大。

## **8、综合结论**

本项目废气主要为颗粒物、有机废气和臭气浓度，产生的废气由“两级活性炭吸附装置”处理后，废气均可以得到有效的削减，废气再经大气稀释、扩散，且项目所采用的废气污染防治设施可行且项目所排放的废气污染物能达到相应排放标准的要求，环境质量可以保持现有水平，故本项目所排放的废气对附近敏感点和周边大气环境影响不大。

## **二、废水**

### **1、废水污染物源强及保护措施分析**

项目产生的废水主要为员工生活产生的生活污水、循环水箱更换废水和水浴锅废水。

#### **（1）冷却水箱更换废水**

根据前文第二章“8、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中的相关分析可知，冷却水箱补充循环水量为  $0.077\text{m}^3/\text{d}$ ， $21.56\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水箱用水定期添加损耗，循环使用，1 个月外排一次，冷却水箱更换废水量为  $16.474\text{t/a}$ 。冷却水箱不直接接触产品，水质简单，可视为清净下水，直接排入市政管网。

#### **（2）水浴锅废水（水浴锅废水）**

根据前文第二章“8、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中的相关分析可知，水浴锅补充蒸发水量为  $0.168\text{t/a}$ ，水浴锅用水循环使用，水浴锅 2 周换一次水，废水排放量为  $0.78\text{t/a}$ ，检验工序水浴锅设备不直接接触产品，水质简单，可视为清净下水，直接排入市政管网。

### (3) 员工生活污水

根据前文第二章“8、项目给排水、电及其他能源消耗情况”中给排水的相关分析可知，项目员工生活用水量为 2000m<sup>3</sup>/a（7.14m<sup>3</sup>/d），员工生活污水产生量为 1600m<sup>3</sup>/a（5.71m<sup>3</sup>/d）。

本项目所在区域属于明珠污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入明珠污水处理厂深度处理，尾水排入龙潭河，最终汇入流溪河。

生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷等，项目生活污水污染物产污系数参照《给水排水设计手册-第 5 册-城镇排水》(第二版)中的表 4-1 典型生活污水水质示例低浓度，本项目生活污水中主要污染物浓度情况为：COD<sub>Cr</sub>:250mg/L、BOD<sub>5</sub>:110mg/L、NH<sub>3</sub>-N:20mg/L、SS:100mg/L、总氮:20mg/L，总磷 4mg/L。排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水三级化粪池污染物去除率一般为 COD<sub>Cr</sub>:15%，BOD<sub>5</sub>:9%，SS:30%，氨氮:3%，总氮:3%，总磷：3%。项目生活污水污染物产排情况如表 4-12：

表 4-9 生活污水污染源强核算结果一览表

污染物名称		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水 1600m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	250	110	100	20	4	20
	产生量 t/a	0.4000	0.1760	0.1600	0.0320	0.0064	0.032
	处理效率%	15	9	30	3	3	3
	排放浓度 mg/L	212.5	100.1	70	19.4	3.88	19.4
	排放量 t/a	0.3400	0.1602	0.1120	0.0310	0.0062	0.0310

备注：由于冷却水箱更换废水、水浴锅废水（水浴锅废水）不直接接触物料，不使用添加剂，故可视为清净下水。污染物种类参考生活污水来进行源强核算。

综上，项目污水排污情况见下表：

表 4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	DW001	废水量	/	5.775907	1617.254
2		COD <sub>Cr</sub>	212.5	0.001227	0.343666



	3		BOD <sub>5</sub>	100.1	0.000578	0.161887	
	4		SS	70	0.000404	0.113208	
	5		氨氮	19.4	0.000112	0.031375	
	6		总磷	3.88	0.000022	0.006275	
	7		总氮	19.4	0.000112	0.031375	
	全厂排放口合计		废水量				1617.254
			COD <sub>cr</sub>				0.343666
			BOD <sub>5</sub>				0.161887
			SS				0.113208
			氨氮				0.031375
			总磷				0.006275
			总氮				0.031375

2、排放口设置情况

项目共有一个废水排放口，为污水排放口，具体信息如下。

表 4-11 项目外排废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	明珠污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	生活污水治理设备	三级化粪池	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	E113°32'17"	N23°36'34"	1600	市	间断排	8:00~18:	明珠	COD <sub>cr</sub> 、	COD <sub>cr</sub> ≤40；

					政 污 水 管 网	放、排放 期间流 量不稳 定且无 规律，不 属于冲 击型排 放	00	污 水 处 理 厂	BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮、总 磷、总 氮	BOD <sub>5</sub> ≤10； SS≤10； 氨氮≤5； 总磷≤0.5； 总氮≤15。
--	--	--	--	--	-----------------------	--	----	-----------------------	---	---

### 3、排放标准及达标排放分析

本项目污水排放标准及排放达标分析见下表：

表 4-13 本项目排放标准及排放达标分析表

排放源	评价因子	排放情况		排放标准		达标情况
		排放浓度 mg/L	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	执行标准	浓度限 值 (mg/L)	
DW001	COD <sub>Cr</sub>	212.5	1617.254	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时 段三级标准	≤500	达标
	BOD <sub>5</sub>	100.1			≤300	达标
	SS	70			≤400	达标
	氨氮	19.4			/	达标
	总磷	3.88			/	达标
	总氮	19.4			/	达标

### 4、废水污染防治技术可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水三级化粪池污染物去除率一般为 COD<sub>Cr</sub>:15%，BOD<sub>5</sub>:9%，SS:30%，氨氮:3%，总氮:3%，总磷：3%。

项目所在地属于明珠污水处理厂的集水范围之内。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入明珠污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002》一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后，排入龙潭河，最终汇入流溪河。

### 5、依托集中污水处理厂的可行性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与冷却水箱更换废水、水浴锅废水通过市政污水管网进入明珠污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物

	<p>排放标准》GB18918-2002》一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后，排入龙潭河，最终汇入流溪河。</p> <p>本项目依托明珠污水处理厂的可行性分析如下：</p> <p>(1) 明珠污水处理厂简介</p> <p>明珠污水处理厂位于广州市从化区明珠工业园兴园南路2号，占地面积为84.8亩，主要处理明珠工业园西区的工业污水和生活污水。</p> <p>根据《关于明珠污水处理厂工程环境影响报告书的批复》(从环批(2006)21号)，明珠污水处理厂总规模为6万 m<sup>3</sup>/d，分期建设，首期为2万 m<sup>3</sup>/d 二期为4万 m<sup>3</sup>/d，采用改良型氧化沟+化学除磷处理工艺，出水水质执行《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)第二时段一级标准较严者。</p> <p>根据《关于从化市明珠污水处理厂首期(一期)1万 m<sup>3</sup>/d 设施建设项目竣工环境保护验收的意见》(从环验(2011)62号)，该污水处理厂首期(一期)工程规模为10000m<sup>3</sup>/d，于2011年5月26日由原从化市环境保护局组织通过了环保验收。</p> <p>据了解，现明珠污水处理厂首期(二期)处理规模1万 m<sup>3</sup>/d 已建设完成正在进行验收工作，目前明珠污水处理厂实际处理规模可达2万 m<sup>3</sup>/d。根据广州市从化区水务局政府信息公开中的广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表(2024年9月)可知，明珠污水处理厂出水水质是达标的。</p> <p>(2) 污水纳管可行性分析</p> <p>本项目所在区域属于明珠污水处理厂的污水收集范围，根据附件4《排水许可证》可知，厂区内已完成雨污分流，项目污水可接驳到市政污水管网，排入明珠污水处理厂深度处理。本项目年废水排放量约为1617.254m<sup>3</sup>，年工作280天，则平均日废水排放量约5.7759m<sup>3</sup>，仅为明珠污水处理厂处理规模(2万 t/d)的0.030%所占比例较小，且排放的污水水质符合明珠污水处理厂的进水水质要求。因此本项目排放的污水对明珠污水处理厂处理负荷的冲击很小，项目废水排入明珠污水处理厂是可行的。</p> <p>根据《明珠污水处理厂工程环境影响报告书》(广西壮族自治区环境保护科学</p>
--	--

研究所, 2006 年 4 月), 明珠污水处理厂的设计进水水质为:CODcr<280mg/L, BOD<sub>5</sub>≤180mg/L, SS<180mg/L, 氨氮<25mg/L。项目外排污水员工生活污水经预处理后水质情况为 CODcr≤212.5mg/L、BOD<sub>5</sub>≤100.1mg/L、SS≤70mg/L、氨氮≤19.4mg/L、总磷≤3.88mg/L、总氮≤19.4mg/L。项目排放的废水不会对明珠污水处理厂造成负荷冲击, 不会影响该污水处理的正常运行

广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2025 年 2 月)

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	进水 COD 浓度设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/l)	平均进水氨氮浓度 (mg/l)	出水是否达标	超标项目及数值
从化中心城区污水处理厂	5.00	4.74	250	264	25	26.4	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	1.66	420	225	22	18.9	是	/
从化明珠污水处理厂	2.00	0.97	280	305	25	16.4	是	/
广州市从化水净化厂	1.60	1.45	250	184	25	21.7	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.61	250	91.8	30	12.1	是	/
从化良口镇污水处理厂	1.10	0.51	280	186	30	18	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.58	250	227	30	24.8	是	/
从化吕田镇污水处理厂	0.20	0.11	250	38.8	30	5.98	是	/

图 4-1 明珠污水处理厂运行情况公示表截图

### (3) 依托可行性分析

本项目位于广东省广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋, 根据建设单位提供的资料, 本项目所在厂区已取得《排水许可证》(详见附件 4), 产生的生活污水预处理后与冷却水箱循环废水、水浴锅废水可排放至市政污水管网。

### 6、项目废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018) 自行监测按照 HJ819 执行, 根据排污单位废水排放特点, 废水排放口包括车间或生产设施排放口、废水总排放口。原则上涉及排放第一类污染物的车间或生产设施排放口以及纳入水环境重点排污单位名录中的排污单位废水总排放口为主要排放口, 其他为一般排放口。本项目不涉及排放第一类污染物且未纳入水环境重点排污单位名录中, 因此为非重点排污单位的一般排放口。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 表 2 废水监测指标

的最低监测频次，项目的废水排放口的监测频次为最低 1 次/年。雨水排放口无监测要求。

本项目的废水监测计划见下表：

表 4-14 项目废水监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	生活污水排放口 DW001	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮等	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

### 7、地表水环境影响结论

项目生活污水经三级化粪池预处理可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，所采用的污染治理措施为可行技术。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性,本项目地表水环境影响是可以接受的。

## 三、噪声

### (1) 噪声源强及保护措施分析

项目检测仪器在运行时，产生的噪声较小，噪声主要来自于分散搅拌机、研磨机等机器运行时产生的噪声，声源噪声级约为 60~80dB（A）经厂房墙壁的削减作用，预计项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，为了防止噪声源对周围环境产生明显的影响。

表 4-15 项目主要噪声源强表（单位：dB（A））

序号	楼层	位置	设备名称	声源类型	噪声产生情况	
					距设备 1m 处产生源强 dB（A）	设备数量（台）
1	1 层	预处理室	简易分散机 7.5kw	频发	75	2
2		原料室	简易分散机 7.5kw	频发	75	2
3		砂磨/研磨室 1	磨砂机 1L	频发	65	1
4			磨砂机 10L	频发	65	1
5			三辊研磨机 260	频发	65	2
6			三辊研磨机 200	频发	65	1
7		砂磨/研磨室 2	磨砂机 30L	频发	65	2
8			三辊研磨机 260	频发	65	3
9			三辊研磨机 200	频发	65	1

	10	2 层	色浆室 2	简易分散机 7.5kw	频发	75	1
	11			简易分散机 3kw	频发	75	1
	12		色浆室 1	简易分散机 7.5kw	频发	75	2
	13		混合室 1	半自动搅拌机 1000L	频发	75	1
	14			自动搅拌机 650L	频发	75	1
	15			自动搅拌机 300L	频发	75	1
	16			自动搅拌机 150L	频发	75	1
	17			自动搅拌机 60L	频发	75	1
	18			半自动搅拌机 200L	频发	75	1
	19			简易分散机 7.5kw	频发	75	2
	20		混合室 2	半自动搅拌机 1000L	频发	75	1
	21			自动搅拌机 650L	频发	75	1
	22			自动搅拌机 300L	频发	75	1
	23			自动搅拌机 150L	频发	75	1
	24			半自动搅拌机 200L	频发	75	1
	25			半自动搅拌机 300L	频发	75	1
	26			简易分散机 7.5kw	频发	75	2
	27		高温室	恒温箱 20KW	频发	70	3
	28			恒温箱 12KW	频发	70	1
	29	2 层	脱模室 2	脱泡机	频发	65	3
	30		脱模室 1	脱泡机	频发	65	5
	31		混合室 4	简易分散机 7.5kw	频发	75	2
	32			简易分散机 3kw	频发	75	2
	33			简易分散机 1.5kw	频发	75	2
	34		混合室 3	简易分散机 7.5kw	频发	75	2
	35			简易分散机 3kw	频发	75	2
	36			简易分散机 1.5kw	频发	75	2
	37		混合室 2	简易分散机 7.5kw	频发	75	2
	38			简易分散机 3kw	频发	75	2
	39			简易分散机 1.5kw	频发	75	2

	40	混合室 1	简易分散机 7.5kw	频发	75	4
	41		简易分散机 3kw	频发	75	2
	42		简易分散机 1.5kw	频发	75	6
	43	3 层	半自动灌装机	频发	60	10
	44		自动灌装线	频发	60	20
	45		恒温箱小型	频发	60	3
	46		延长灌装机	频发	60	3
	47		半自动盒装延长灌装机	频发	60	5
	48		自动贴标机	频发	60	20
	49		封膜机	频发	60	5
	50		喷码机	频发	60	2
	51	包装室	过塑机	频发	60	2
	52		封尾包装机	频发	60	1
	53	4 层	半自动灌装机	频发	60	10
	54		自动灌装线	频发	60	20
	55		恒温箱小型	频发	60	3
	56		自动贴标机	频发	60	20
	57		封膜机	频发	60	5
	58		喷码机	频发	60	2
	59		过塑机	频发	60	2
	60		热缩膜机	频发	60	2
	61	包装室	封尾包装机	频发	60	1
	62		套标机	频发	60	4
	63	5 层	臭氧室 臭氧消毒机	频发	65	2
	64		变频空压机	频发	80	3
	65		冷冻干燥机	频发	70	3
	66		负压机	频发	75	1

根据项目的噪声排放特点,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的预测模式采用“B.1 工业噪声预测计算模型”。根据项目噪声源的特征,主要噪声源到接受点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍,各噪声源可近似作为点声源处理。项目采用的噪声预测模式公式如下。

对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源,再按各类声源模式计算。

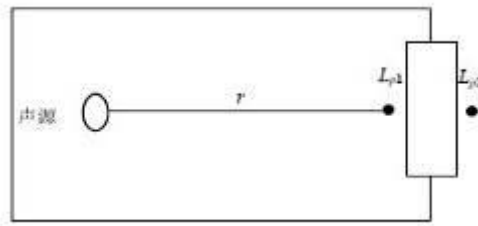
### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：  $TL$  ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

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：

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

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

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

$r$  ——声源到靠近围护结构某点处距离，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：

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

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

$L_{plij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB(A)；

$N$  ——室内声源总数。



在室内近似为扩散声场时，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(A)；

$TL_i$  ——围护结构 i 倍频带的隔声量，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：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1li}$$

式中：  $L_{eq}$  ——预测点的总等效声级，dB(A)；

$li$  ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

根据厂家提供的资料以及类比同类型企业，本项目设备噪声源强见表 4-16。

表 4-16 项目主要噪声源强相关参数一览表（单位：dB（A））																				
序号	位置	设备名称	装置数量/台	单台（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	叠加噪声源强/dB（A）	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				建筑物插入损失/（dB（A））	建筑物外噪声				建筑物外距离/m
																声压级/dB（A）				
							东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	
1	1层	搅拌机（有分散、自动、半自动）	24	75/1	88.8	隔声、减震、消声等	16	4	8	4	64.7	76.8	70.7	76.8	26	38.7	50.8	44.7	50.8	1
2		磨砂/研磨机	11	65/1	75.4	隔声、减震、消声等	4	4	60	12	63.4	63.4	39.8	53.8	26	37.4	37.4	13.8	27.8	1
3		恒温箱	4	70/1	76	隔声、减震、消声等	26	4	20	28	47.7	64.0	50.0	47.1	26	21.7	38.0	24.0	21.1	1
4	2层	脱泡机	8	65/1	74	隔声、减震、消声等	40	4	12	4	42.0	62.0	52.4	62.0	26	16.0	36.0	26.4	36.0	1
5		搅拌机	30	75/1	89.8	隔声、	16	4	32	6	65.7	77.8	59.7	74.2	26	39.7	51.8	33.7	48.2	1

			(有分散、自动、半自动)				减震、消声等														
	6	3层	灌装机 (自动、半自动)	38	65/1	80.8	隔声、减震、消声等	32	4	16	4	50.7	68.8	56.7	68.8	26	24.7	42.8	30.7	42.8	1
	7		恒温箱 小型	3	65/1	69.8	隔声、减震、消声等	24	26	40	6	42.2	41.5	37.8	54.2	26	16.2	15.5	11.8	28.2	1
	8		贴标机	20	65/1	78	隔声、减震、消声等	32	14	16	10	47.9	55.1	53.9	58.0	26	21.9	29.1	27.9	32.0	1
	9		封膜机	5	65/1	72	隔声、减震、消声等	18	18	42	6	46.9	46.9	39.5	56.4	26	20.9	20.9	13.5	30.4	1
	10		喷码机	2	65/1	68	隔声、减震、消声等	20	18	40	6	42.0	42.9	36.0	52.4	26	16.0	16.9	10.0	26.4	1
	11		过塑机	2	65/1	68	隔声、减震、消声等	18	16	42	8	42.9	43.9	35.5	49.9	26	16.9	17.9	9.5	23.9	1
	12		封尾包装机	1	65/1	65	隔声、减震、消声等	18	18	42	6	39.9	39.9	32.5	49.4	26	13.9	13.9	6.5	23.4	1

	13	4 层	灌装机 (自动、半自动)	30	65/1	79.8	隔声、 减震、 消声等	32	4	16	4	49.7	67.8	55.7	67.8	26	23.7	41.8	29.7	41.8	1
	14		恒温箱 小型	3	65/1	69.8	隔声、 减震、 消声等	24	26	40	6	42.2	41.5	37.8	54.2	26	16.2	15.5	11.8	28.2	1
	15		贴标机	20	65/1	78	隔声、 减震、 消声等	32	14	16	10	47.9	55.1	53.9	58.0	26	21.9	29.1	27.9	32.0	1
	16		封膜机	5	65/1	72	隔声、 减震、 消声等	18	18	42	6	46.9	46.9	39.5	56.4	26	20.9	20.9	13.5	30.4	1
	17		喷码机	2	65/1	68	隔声、 减震、 消声等	20	18	40	6	42.0	42.9	36.0	52.4	26	16.0	16.9	10.0	26.4	1
	18		过塑机	2	65/1	68	隔声、 减震、 消声等	18	16	42	8	42.9	43.9	35.5	49.9	26	16.9	17.9	9.5	23.9	1
	19		热缩膜 机	2	65/1	68	隔声、 减震、 消声等	18	20	42	4	42.9	42.0	35.5	56.0	26	16.9	16.0	9.5	30.0	1
	20		封尾包 装机	1	65/1	65	隔声、 减震、 消声等	18	18	42	6	39.9	39.9	32.5	49.4	26	13.9	13.9	6.5	23.4	1

	21		套标机	4	65/1	71	隔声、 减震、 消声等	20	18	40	6	45.0	45.9	39.0	55.4	26	19.0	19.9	13.0	29.4	1
	22	5 层	臭氧消毒机	2	65/1	68	隔声、 减震、 消声等	50	8	14	16	34.0	49.9	45.1	43.9	26	8.0	23.9	19.1	17.9	1
	23		变频空压机	3	80/1	84.8	隔声、 减震、 消声等	3	3	60	24	75.3	75.3	49.2	57.2	26	49.3	49.3	23.2	31.2	1
	24		冷冻干燥机	3	60/1	64.8	隔声、 减震、 消声等	3	16	30	8	55.3	40.7	35.3	46.7	26	29.3	14.7	9.3	20.7	1
	25		负压机	1	75/1	75	隔声、 减震、 消声等	16	16	48	16	50.9	50.9	41.4	50.9	26	24.9	24.9	15.4	24.9	1

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目车间墙体的隔声量以 20dB（A）计。

表 4-17 设备经过距离衰减的噪声预测值（单位：dB(A)）

序号	位置	贡献值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
1	项目东面边界外 1m	50.4	65	达标
2	项目南面边界外 1m	56.1	65	达标
3	项目西面边界外 1m	45.6	65	达标
4	项目北面边界外 1m	53.7	65	达标

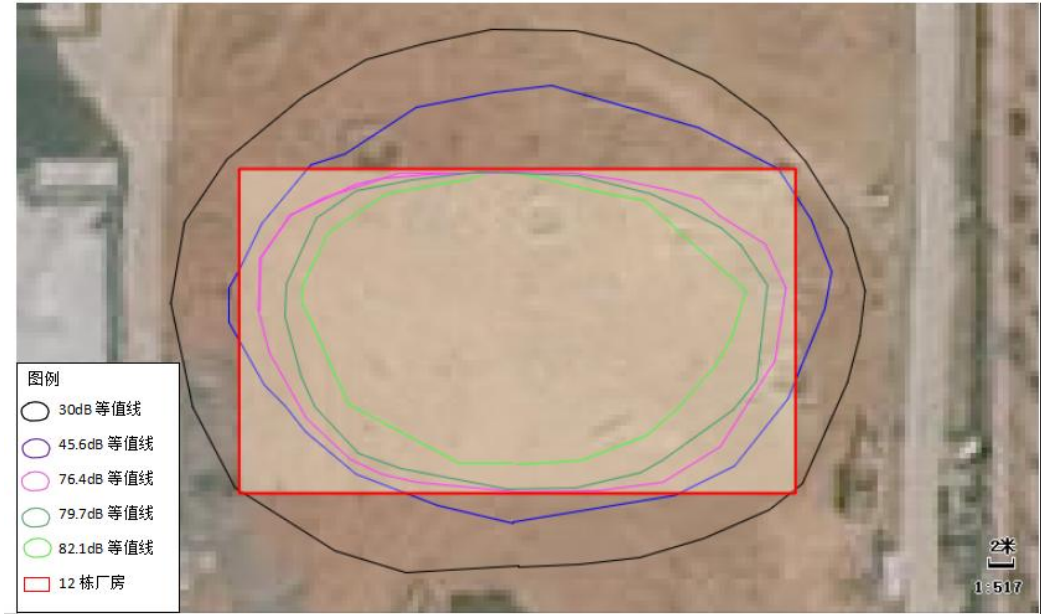


图 4-2 项目等声级线图

结合预测结果知，项目产生噪声经墙体隔声、几何发散的衰减后，项目周边噪声昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准的要求，对周围居民影响较小，生产可行。

（2）噪声污染防治措施

企业拟采取以下噪声防治措施：

- ①合理布局，重视总平面布置

<p>尽量将高噪声设备布置在远离敏感点的位置，远离厂界，厂界四周设置原料堆放区，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。</p> <p>②防治措施</p> <p>通风机进风口和排风口尽量安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：</p> <p>I生产设备设置减震基底；</p> <p>II在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；</p> <p>III运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速。</p> <p>③加强管理</p> <p>建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。</p> <p><b>（3）达标情况分析</b></p> <p>在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准，即昼间≤60dB（A），对周围环境影响较小。根据建设单位提供资料，本项目夜间不生产，因此夜间不会对周边声环境造成影响。</p> <p><b>（4）监测要求</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）对测点布设要求：需根据工业企业声源、周围噪声敏感建筑物的布局以及毗邻的区域类别，在工业企业厂界布设多个测点，其中包括距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的位置。厂界噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目监测计划详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-18 噪声监测要求一览表</b></p>
---

污染源	监测位置	主要监测项目	监测频率	执行标准
生产设备	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类排放标准， 即昼间≤60dB（A）
备注：本项目不涉及夜间生产，可不监测夜间噪声。				

### 四、固体废物

#### 1、固废产生分析

项目产生的固体废弃物主要为员工的生活垃圾；一般工业固体废物：废包装材料；危险废物：废原料包装桶、废滤布及废滤渣、废抹布及废手套、废清洗剂桶、废活性炭。

（1）生活垃圾

本项目员工为 200 人，均不在厂区食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目按 0.5kg/人·d 计算，即每天产生的生活垃圾为 0.1t/d（28t/a），定期收集后交由环卫部门集中处理，不外排。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾的固废编号为“SW64 其他垃圾”中的“以上之外的生活垃圾”，细分代码为 900-099-S64。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料

项目原辅材料拆包是会产生一定废包装材料，如纸箱、废塑料袋等，根据建设单位提供的资料，次品和边角料产生量约为 0.5t/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”中的“非特定行业”，细分代码为 900-003-S17。定期收集后外售给相关资源单位回收处理。

（3）危险废物

①废原料包装桶及清洗剂桶

根据建设单位提供的资料，200kg 规格的原料桶空桶单个重约 10kg，25kg 规格的原料桶空桶单个重约 1.3kg，则项目原料桶产生量见下表。

序号	原料名称	总用量（t）	桶装用量（t）	包装规格	桶装数量（个）	单个桶重量（kg）	产生量（t/a）



1	多功能聚氨酯丙烯酸酯	330	99	200KG/桶	495	10kg	4.95
2	2-甲基丙烯酸羟乙酯	180	180	200KG/桶	900	10kg	9
3	有机硅树脂	6	6	25KG/桶	240	1.3kg	0.312
4	酒精	1	1	25KG/桶	1.3	1.3kg	0.052
合计							13.494
备注：多功能聚氨酯丙烯酸酯约有 30%用 200kg 规格的桶进行盛放							

根据上表计算可知，项目废原料包装桶及清洗剂桶合计为 13.494 吨。废原料桶管理按照危险废物标准进行管理，收集后交由供应商回收。如废原料桶受到污染，供应商不回收则交由有资质单位处理，受污染的机率比较少，保守估计约 0.063t。废清洗剂桶产生量为 0.052t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废清洗剂桶属于“HW49 其他废物”中的 900--041-49 类别的危险废物。废清洗剂桶交由有资质单位处理。则项目未受污染的废原料包装桶为 13.431t/a，受污染的废原料包装桶和废清洗剂桶为 0.115t/a。

②废抹布及废手套

项目在过滤及清洗的过程中会产生废抹布及废手套，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布及废手套属于“HW49 其他废物”中的 900--041-49 类别的危险废物，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。

③废滤布及废滤渣

项目过滤过程中会产生废滤渣，根据建设单位提供资料，废滤渣的产生量约为过滤产品的万分之二，约有 50%的产品需要过滤，项目年产产品 600 吨，需要过滤的产品为 300 吨，则产生的滤渣为 0.06 吨。用刮刀从自动分散搅拌机和半自动分散搅拌机铲出来的物料放置在过滤工序的滤布上，此过程产生的废滤渣约为 0.0276t/a，则废滤渣的总产生量为 0.0876t/a。废滤布及废滤渣的产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤渣属于“HW13 有机树脂类废物”中的 900--014-13 类别的危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤布属于“HW49 其他废物”中的 900--041-49 类别的危险废物，由于滤渣及滤布是粘连在一起，故废滤布及废滤渣列为“HW13 有机树脂类废物”中的 900--014-13

	<p>类别的危险废物，在厂区危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。</p> <p>备注：项目检验过程每天抽取的样品约为 100g，年工作 280 天，则抽取的样品约为 2800g。检验结束后合格品及不合格品都进行重新利用，返回到分散搅拌工序。由于产品是定制化产品，在客户有需求的时候才需要生产，无过期原料，不合格产品会重新进行调整，返回分散搅拌工序。</p> <p>④废活性炭</p> <p>本项目拟设 4 套“二级活性炭吸附装置”，设计采用蜂窝活性炭。根据工程分析结果可知，本项目有机废气有组织收集量 0.6968t/a，经过“二级活性炭吸附装置”治理设施处理后有机废气排放量为 0.1394t/a，则经活性炭吸附的有机废气量为 0.5574t/a。参照广东省生态环境厅发布的《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），《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中活性炭年吸附比例建议取值 15%，即 0.15g（废气）/g（活性炭），则本项目级活性炭吸附”所需活性炭理论值为 3.7163t/a。</p> <p>项目的 4 套二级活性炭吸附箱箱体规格为：处理一层废气对应 20000m³/h 风机的二级活性炭箱尺寸为 2m*1.35m*1.5m，处理一层废气对应 23000m³/h 风机的二级活性炭箱尺寸为 2.65m*1.35m*1.6m，处理二层废气的二级活性炭箱尺寸为 2.75m*1.55m*1.8m，处理三、四层废气的二级活性炭箱尺寸为 2.65m*1.55m*1.6m，单层活性炭设计尺寸见下表，单层厚度为 100mm，设计三层，活性炭密度按照 0.65g/cm³ 计算。二级活性炭箱采用串联方式。</p> <p>活性炭的使用时间计算如下：</p> $T = (V \times 10^9 \times W \times d) / (C \times Q)$ <p>式中：V——活性炭的装填量，m³，风机风量为20000m³/h的为1.092，风机风量为23000m³/h的为1.638，风机风量为30000m³/h的为1.89，风机风量为36000m³/h的为1.89；</p> <p>C——进口气污染物的浓度，mg/m³，取2.8539；</p>
--	---

Q——气流量, m<sup>3</sup>/h, 分别取20000,23000, 30000,36000;

T——活性炭的使用时间, h;

W——活性炭原粒度的中重量穿透炭容, 取0.6;

d——活性炭的堆密度, t/m<sup>3</sup>, 0.65;

根据上述公式可得, 活性炭使用时间为分别为 7461h, 9732h, 8609h 和 7174h, 项目年工作时间为 2240h, 为保证吸附效果, 本项目将一年更换一次活性炭。

**表 4-20 本项目处理一层废气的活性炭吸附装置①相关数据一览表**

具体参数			单位	
运行参数	设计处理能力		20000	m³/h
单级活性炭吸附装置	外部尺寸	长度	2	m
		宽度	1.35	m
		高度	1.5	m
	活性炭尺寸（蜂窝状活性炭）	长度	1.4	m
		宽度	1.3	m
		厚度	0.1	m
	密度		0.65	t/m³
	孔隙率		0.8	%
	填充层数		3	层
	炭层间距		0.2	m
	填充量		0.3549	t
	吸附层气体风速		1.0175	m/s
	停留时间		0.2948	s
	活性炭更换周期		1	次/年
	活性炭更换量		0.3549	t/a
二级活性炭吸附装置	活性炭总填充量		0.7098	t
合计	活性炭总更换量		0.7098	t/a

备注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：活性炭吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-2 废气收集集气效率参考值要求，活性炭层装填厚度不低于300mm，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间0.5s-2s。

**表 4-21 本项目处理一层废气的活性炭吸附装置②相关数据一览表**

具体参数			单位
运行参数	设计处理能力	23000	m <sup>3</sup> /h
单级活性炭吸附装置	外部尺寸	长度	2.65
		宽度	1.35
		高度	1.6
	活性炭尺寸(蜂窝状活性炭)	长度	2.1
		宽度	1.3

		厚度	0.1	m
		密度	0.65	t/m³
		孔隙率	0.8	%
		填充层数	3	层
		炭层间距	0.2	m
		填充量	0.53235	t
		吸附层气体风速	0.78	m/s
		停留时间	0.3846	s
		活性炭更换周期	1	次/年
		活性炭更换量	0.53235	t/a
	二级活性炭吸附装置	活性炭总填充量	1.0647	t
	合计	活性炭总更换量	1.0647	t/a
备注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：活性炭吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-2 废气收集集气效率参考值要求，活性炭层装填厚度不低于 300mm，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s。				
表 4-22 本项目处理二层废气的活性炭吸附装置③相关数据一览表				
具体参数				单位
运行参数	设计处理能力		30000	m³/h
单级活性炭吸附装置	外部尺寸	长度	2.75	m
		宽度	1.55	m
		高度	1.8	m
	活性炭尺寸（蜂窝状活性炭）	长度	2.1	m
		宽度	1.5	m
		厚度	0.1	m
	密度		0.65	t/m³
	孔隙率		0.8	%
	填充层数		3	层
	炭层间距		0.2	m
	填充量		0.61425	t
	吸附层气体风速		0.8818	m/s
	停留时间		0.3402	s
	活性炭更换周期		1	次/年
	活性炭更换量		0.61425	t/a
二级活性炭吸附装置	活性炭总填充量		1.2285	t
合计	活性炭总更换量		1.2285	t/a
备注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：活性炭吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-2 废气收集集气效				

率参考值要求，活性炭层装填厚度不低于 300mm，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s。

表 4-23 本项目处理三、四层废气的活性炭吸附装置④相关数据一览表

具体参数			单位
运行参数	设计处理能力	36000	m <sup>3</sup> /h
单级活性炭吸附装置	外部尺寸	长度	2.65
		宽度	1.55
		高度	1.6
	活性炭尺寸（蜂窝状活性炭）	长度	2.1
		宽度	1.5
		厚度	0.1
	密度		0.65
	孔隙率		0.8
	填充层数		3
	炭层间距		0.2
	填充量		0.61425
	吸附层气体风速		1.0582
	停留时间		0.2835
	活性炭更换周期		1
	活性炭更换量		0.61425
二级活性炭吸附装置	活性炭总填充量	1.2285	t
合计	活性炭总更换量	1.2285	t/a

备注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：活性炭吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-2 废气收集集气效率参考值要求，活性炭层装填厚度不低于 300mm，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s。

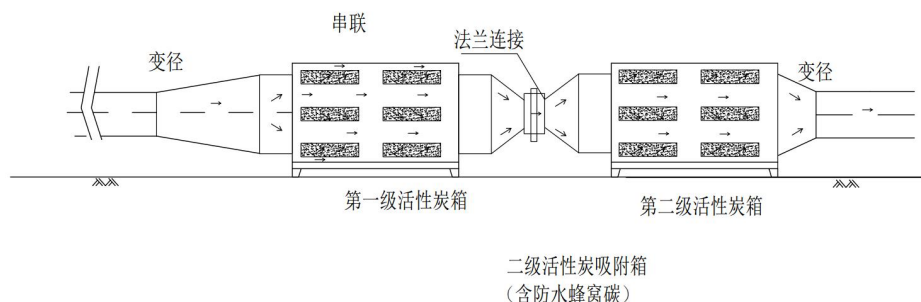


图 4-3 一层废气处理活性炭箱内部设置图（对应一层 2000m<sup>3</sup>/h 风机）

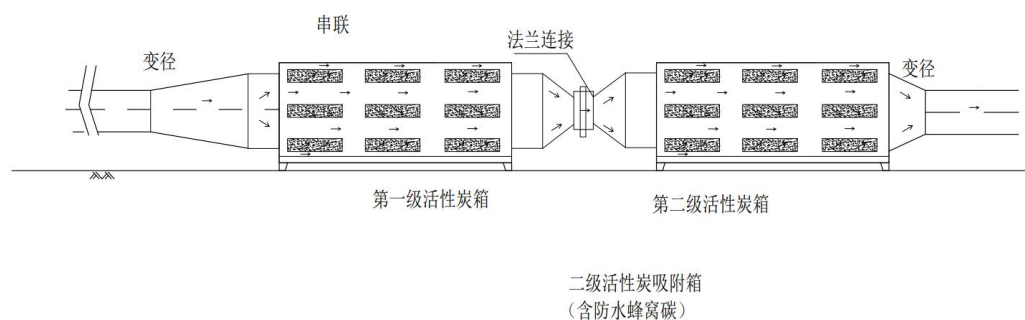


图 4-4 一层废气处理、二层废气处理、三层及四层废气处理活性炭箱内部设置图（对应一层 23000m<sup>3</sup>/h 风机，二层 30000m<sup>3</sup>/h 风机及三、四层的 36000m<sup>3</sup>/h 风机）

每年更换一次废活性炭，根据上文更换的废活性炭 4.2315t/a 满足所需的活性炭 3.7163t/a 的要求，加上吸附的有机废气量 0.5574t/a，则项目产生的废活性炭量为 4.7889t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属“HW49 其他废物”中的 900--039-49 类别的危险废物。应在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位回收处理，不外排。根据上文分析，本项目需要交由有资质单位处理的危废总量为 5.1039 吨/年。

综上，项目固废产生及处置情况详见下表。

表 4-24 项目固废产生及处置一览表

污染类型	污染源	废物名称	产生量 (t/a)	固废类别	固废代码	处置措施
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	28	SW64 其他垃圾	900-099-S64	交由环卫部门处理
一般固体废物	生产过程	废包装材料	0.5	SW17 可再生类废物	900-003-S17	外售给相关资源单位回收处理
危险废物	生产过程	废原料包装桶（未受污染）	13.431	HW49 其他废物	900--041-49	供应商回收
	生产过程	废原包装桶和清洗剂桶	0.115	HW49 其他废物	900--041-49	交由有危废资质单位回收处理
		废抹布及废手套	0.1	HW49 其他废物	900--041-49	
		废滤布及废滤渣	0.1	HW13 有机树脂类废物	900--014-13	
	废气处理过程	废活性炭	4.7889	HW49 其他废物	900--039-49	

## 2、危废废物处理处置分析

### (1) 危废产生汇总

项目危险废物产生情况如下表：

表 4-25 本项目危废废物产生情况一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料包装桶（未受污染）	HW49 其他废物	900--041-49	13.431	生产过程	固	有机树脂	1 年	T/In	供应商回收
2	废原包装桶和清洗剂桶	HW49 其他废物	900--041-49	0.115	生产过程	固	有机树脂、酒精	1 年	T/In	委托有资质的危废处理单位回收处理
3	废滤布、废抹布、及废手套	HW49 其他废物	900--041-49	0.1	生产过程	固	有机树脂	1 年	T/In	
4	废滤渣	HW13 有机树脂类废物	900--014-13	0.8273	生产过程	半固态	有机树脂	1 年	T	
5	废活性炭	HW49 其他废物	900--039-49	4.7889	废气处理过程	固	吸附的有机废气	1 年	T	

项目产生的废物在厂区危废暂存场暂存，项目危废暂存场的具体情况详见表 4-26。

表 4-26 项目危废暂存场基本信息一览表

序号	危废贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	形态	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间 1	废原料包装桶（未受污染）	HW49 其他废物	900--041-49	厂房内	21.95	固	桶装	22	1 年
2	危废暂存间 2	废原包装桶和清洗剂桶	HW49 其他废物	900--041-49		6.61	固	桶装	10	1 年
3		废抹布及废手套	HW49 其他废物	900--041-49			固	袋装		1 年

		套								
4		废滤布及废滤渣	HW13 有机树脂类废物	900--014-13			半固态	桶装		1 年
5		废活性炭	HW49 其他废物	900--039-49			固	袋装		1 年

(2) 环境管理要求:

①生活垃圾

生活垃圾应分类收集, 避雨堆放, 定期交由环卫部门清运处理, 垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠, 以免散发恶臭、孳生蚊蝇, 以免影响附近环境。

②一般工业固废

项目在一楼设置一个固废间, 一般固废暂存间占地面积为 6.5m<sup>2</sup>, 贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目产生的一般废物应分类收集, 严禁危险废物和生活垃圾混入, 在一般固废暂存间暂存后交给有处理能力的公司处理, 不外排。固体废物临时堆放场应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 进行规范处理, 不可胡乱堆放或随意丢弃。

③危险废物

收集、贮存: 应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求的规范设置危险废物暂存场所, 危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物贮存库区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的相关规定, 场所地面需进行耐腐蚀硬化处理, 且地基须防渗, 地面表面无裂缝; 危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏; 按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 的要求设置环境保护图形标志。

运输: 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。

处置: 统一交由危险废物资质公司处置。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, 并报当地环保部门进行备案。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。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。

综上，只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及 2013 年修改单对危险废物进行收集、暂存并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施后，本项目的危险的危险废物对周围环境基本无影响。

综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

## 五、地下水和土壤环境影响分析

### 1、污染源类型及途径分析

本项目已完成硬底化，不会对地下水和土壤造成污染，首层设置一般固废暂存间、危险废物暂存间，项目地下水污染源主要是首层的危险废物暂存间。

污染物污染地下水的途径主要包括:危险废物暂存间防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水。

### 2、防范措施

地下水保护与污染防治措施要坚持以预防为主的原则，建议企业建立地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，必要时进行监测，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中分区防渗措施，本项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

**表 4-27 地下水污染防渗分区参照表**

厂区划分	具体生产单元	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数的要求	防渗建议措施
重点防	危险	弱	难	重金属、	等效粘土防渗	建议危险废物暂存间采取

渗区	废物暂存间			持久性有机物污染物	层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行	黏土铺地,再在上层铺设10~15cm 的水泥进行硬化,并铺环氧树脂地坪漆防渗
一般防渗区	一般固体废物暂存间、仓库、生产车间、三级化粪池	弱	易	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s	建议一般固体废物暂存间、仓库、生产车间地面用防渗混凝土,通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的;化粪池等均用水泥硬化,四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗
简易防渗区	办公室	弱	易	其他类型	一般地面硬化	正常夯实

在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内水、危废等污染物的下渗现象,避免污染地下水和土壤,因此,项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

3、跟踪监测

经上述地下水和土壤环境影响途径分析,项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径,不再布设跟踪监测点。

**六、生态环境影响分析**

本项目位于广东省广州市从化区城郊街道宝文一路 199 号 11、12 栋,不涉及新增用地,根据实地勘察,目前用地范围内不存在生态环境保护目标,不会对周边生态环境造成明显影响。

**七、环境风险**

1、风险物质识别

本项目所使用的多功能聚氨酯丙烯酸酯,2-甲基丙烯酸羟乙酯,有机硅树脂根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”——健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)“第八部分其他类物质及污染物”-危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2)等进行判定,其储存量与临界量分析如下表:

**表 4-28 危险品在生产过程中的使用量和储存量一览表**

名称	最大贮存量 (t)	取值说明	临界量 (t)	q/Q
多功能聚氨酯丙烯酸酯	10	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.2000
2-甲基丙烯酸羟乙酯	2		50	0.0400
有机硅树脂	0.1		50	0.0020
废原料包装桶(未受污染)	13.431	(HJ941-2018) 第八部分其他类物质及污染物-危害水环境物质(慢性毒性类别: 慢性 2)	200	0.0672
废原料包装桶和清洗剂桶	0.115		200	0.0006
废抹布及废手套	0.1	(HJ169-2018) 附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.0020
废滤布及废滤渣	0.1		50	0.002
废活性炭	4.7889	GB18218-2018 表 2 未在表 1 中列举的危险化学品类别及其临界量-类别 2, 所有暴露途径, 液体(除 J4 外)、固体	500	0.0096
合计				0.3233

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求, 本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.3233 < 1$ , 因此本项目环境风险潜势为 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, 本项目危险物质存储量未超过临界量, 无需设置环境风险专项评价。本报告表针对其物质可能发生的泄漏、火灾次生灾害风险开展简单分析, 提出风险防范措施。

## 2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对本项目生产原辅料、生产工艺、生产设施、环保设施进行风险识别, 得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故见下表:

**表4-29 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径**

事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体, 危害水生环境	多功能聚氨酯丙烯酸酯、2-甲基丙烯酸羟乙酯等液体原辅材料	水环境	通过雨水管排放到附近水体, 影响内河涌水质, 影响水生环境	液体原辅材料仓库、生产车间	应按有关规范设置足够的消防措施, 定期对储放设施以及消防进行检查、维护, 生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行, 加强设备管理。

危险废 物泄漏	泄漏危 险废物 污染地 表水及 地下水	废包装原 料桶、废滤 渣、废滤 布、废活性 炭等			危废暂 存间	危险废物暂存间做好 防渗措施
三级化 粪池	泄露污/ 废水污 染地表 水及地 下水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮、 总磷			三级化 粪池	做好防渗、防漏措施， 定期检查排水管墙体或 管道是否出现裂痕等 问题
火灾、 爆炸伴 生污染	燃烧烟 尘及污 染物污 染周围 大气环 境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟 气扩散，对 周围大气环 境造成短时 污染	车间、 原料 仓、危 废暂存 间	防渗材料破裂，贮存 容器破损
	消防废 水进入 附近水 体	COD、SS 等	水环境	通过雨水管 对附近内河 涌水质造成 影响		落实防止火灾措施， 在雨水管网的厂区出 口处设置一个闸门， 发生事故时及时关闭 闸门，防止泄露液体 和消防废水流出厂 区，将其可能产生的 环境影响控制在厂区 之内。
废气处 理设施 事故排 放	未经处 理达标 的废气 直接排 入大气 中	有机废气 和臭气浓 度	大气环境	废气处理设 施部分出现 故障，生产 过程中产生 的废气不能 及时处理直 接排放到大 气	废气处 理设施	加强检修，发现事故 情况立即停止生产

### 3、风险防范措施

针对本项目的具体情况提出以下环境风险管理对策。

#### 一、危险废物风险防控及应急措施：

(1) 危险废物暂存间总面积为 28.56m<sup>2</sup>，共有 2 间危险废物暂存间，一间的面积为 6.61 平方米，另外一间面积为 21.95 平方米，日常运营产生的危险废物为废原料包装桶，清洗剂桶、废抹布及废手套、废滤布及废滤渣、废活性炭。废抹布及废滤渣存放在密封桶内，并加盖密封，防止危险废物泄漏。废活性炭使用袋装密封，防止泄漏。废抹布及废手套使用袋装或者托盘盛放，

	<p>防止泄漏。危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，建议地面刷漆，配备一定量消防沙，防止泄漏。</p> <p>(2) 危险废物暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设置上墙危险废物贮存设施标志和危险废物贮存分区标志。</p> <p>(3) 将危险废物的贮存纳入到日常的安全管理中，定期的实施环境安全检查，制定了危险废物管理制度、危险废物污染防治工作责任制等。</p> <p>(4) 建议危险废物暂存间内部设置灭火器和一定量消防沙，当发生小型火灾事故时，可使用干粉灭火器和消防沙及时扑灭火灾。</p> <p>(5) 暂存的危险废物定期交由有资质单位处理。</p> <p>二、化学品风险防控及应急措施</p> <p>(1) 保持化学品仓的干燥，过道整洁卫生和畅通，足够的照明和良好的通风，配备相应的消防设备，严禁烟火、避免热源或阳光直射；</p> <p>(2) 对存放化学品的地面进行硬化处理；</p> <p>(3) 加强化学品的管理，建立健全相关的化学品管理制度，定期进行防火安全检查，发现情况应立即采取措施治理，配备必要的消防用品和安全标识；</p> <p>(4) 原料储罐区建议设置围堰，根据建设单位提供的资料，原料储罐区单个储罐原料储存量最大为 2 立方米，原料储罐区的占地面积分别为 30 平方米和 15 平方米，单个储罐最大泄漏量为 2 立方米，占地面积为 30 平方米的原料储罐区建议设置 10 公分高的围堰防止泄漏，占地面积为 15 平方米的原料储罐区建议设置 15 公分高的围堰防止泄漏。</p> <p>三、废气风险防控及应急措施</p> <p>(1) 废气处理系统设备定期进行维护和检修，减小故障概率，避免和减少污染事故发生。</p> <p>(2) 废气处理设施遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位负责人。待检修完毕再通知生产车间恢复生产；安排专人巡查废气处理设施，保证废气处理系统发</p>
--	---

生故障时能及时作出反应及有效的应对。

(3) 保证废气处理设施放置的充分及管路的畅通，每班次巡回检查处理系统并予以记录检查结果，有问题尽早发现，尽快处理。一旦出现超标事故，一方面对生产情况进行排查，寻找是否存在高排污工序，一方面联系设备生产厂家对设备进行检修和保养，同时联系第三方监测单位进行实时监测，直到废气处理设施恢复正常工作，废气排放达到要求为止。

#### 四、火灾、爆炸风险防控及措施

(1) 生产车间配备相应灭火器

(2) 发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

(3) 厂区地面须作硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

(4) 发生爆炸事故后，及时疏散员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

(5) 发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时申请社会援助，及时疏散周围的居民。

(6) 事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

(7) 事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(8) 建议建设单位所在园区在雨水管网总排口处设置一个应急闸门，发生火灾事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出园区。并在厂房一层设置缓坡或挡板，备用防水沙袋等应急物资，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

<p>发生事故时，事故废水可以进入到雨水管网暂存，万洋众创城在雨水管网总出水口沙井处设置雨水阀门，平时雨水阀门为开启状态保证雨水正常流出厂区。当发生事故导致产生事故废水时，关闭雨水阀门，将事故废水暂留在雨水管网中，防止事故废水通过雨水管网流出厂外，待事故稳定后，委托有资质单位抽走事故废水处理。</p> <p>园区雨水管网管径为 800mm，厂区雨水管网总长约为 330m（不考虑使用园区其他厂房雨水管网），则厂区雨水管网系统有效容积为 264m<sup>3</sup>。发生事故时废水可以进入到车间暂存，车间总占地面积为 4212.12 平方米，其中 12 栋占地面积为 2067.24 平方米，在 12 栋车间各出入口挡板高度都为 10cm，则车间可以暂存事故废水的有效容积为 206.724 平方米。</p> <p>事故废水的计算：</p> <p>事故应急池的设置参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY1190-2009）中的规定，事故应急池总容积计算公式为：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>注：（V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>）<sub>max</sub>——是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。</p> <p>V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。</p> <p>V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量， m<sup>3</sup>；</p> $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ <p>式中：Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m<sup>3</sup>/h；</p> <p>t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时h；</p> <p>V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m<sup>3</sup>；</p> <p>V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；</p> <p>V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m<sup>3</sup>；</p>
--

	<p style="text-align: center;"><math>V_5=10qF</math></p> <p>式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；</p> <p style="text-align: center;"><math>q=q_a/n</math></p> <p>式中：q——年平均降雨量，mm；此处取1938.1mm。</p> <p>n——年平均降雨天数；此处取180天。</p> <p>F——必须进入雨水管网系统的雨水汇水面积，ha；</p> <p>伊顶成公司雨水汇水面积约为21733.96m<sup>2</sup>，即F=2.174ha。</p> <p>①收集系统范围内一个装置的物料量 V<sub>1</sub>；</p> <p>项目有储罐，储罐物料最大容量为 2m<sup>3</sup>，故 V<sub>1</sub> 取 2m<sup>3</sup>；</p> <p>②消防废水 V<sub>2</sub></p> <p>根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年修正）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本设计消防水量和泡沫液量按设计界区同一时间一次最大的灭火用水量考虑，本界区建筑物消防用水量情况如下：</p> <p>室外消防用水量 15L/s，室内消防用水量 10L/s，火灾持续时间 2h，一次用水量为 180m<sup>3</sup>，考虑消防过程高温下的蒸发作用，消防废水产生系数取 0.8，则产生的消防废水量为 144m<sup>3</sup>，即 V<sub>2</sub> 取 144m<sup>3</sup>。</p> <p>③发生事故时可转移到其他储存或其他设施的物料量 V<sub>3</sub></p> <p>根据前文核算，雨水管网总容积为 264m<sup>3</sup>。即通过已设置的雨水阀门，雨水管网可收集消防事故废水量 264m<sup>3</sup>，车间可收集消防事故废水量为 206.724 平方米，故 V<sub>3</sub> 取 470.724m<sup>3</sup>；</p> <p>④发生事故时仍须进入该收集系统的生产废水量 V<sub>4</sub></p> <p>根据实际情况 V<sub>4</sub> 取 0m<sup>3</sup>；</p> <p>⑤发生事故时可能进入该系统的降雨量 V<sub>5</sub>；</p> <p>根据当地的气象信息，项目所在地的多年平均降雨量 q 为 1938.1mm，年平均将于天数 n 约为 180 天，项目占地面积约 21733.96m<sup>2</sup>，即必须进入收集系统的雨水汇水面积 F 约为 2.174ha。</p> <p><math>V_5=10qF=10q_a/nF=10\times 1938.1\div 180\times 2.174=234.08\text{m}^3</math>。</p> <p>根据以上的计算方法，<math>V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(2+144-470.724)</math></p>
--	--



+0+234.08=-90.644m<sup>3</sup>，说明车间和雨水管网的容积能容纳事故废水。

（9）建议建设单位制定应急预案，加强员工培训与演练，广州市突发环境事件应急预案与广州市从化区突发环境事件应急预案是本应急预案的上位预案，对本应急预案起指导作用，本应急预案不应与广州市突发环境事件应急预案、广州市从化区突发环境事件应急预案应急预案相抵触。

总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄漏、废气等排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	有机废气	经集气罩、整室密闭、及管道直连收集后,通过两级活性炭吸附装置处理后,引至 27m 高的 DA001 排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准	
	厂界无组织	颗粒物	经加强车间通排风后,无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值标准	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值	
	厂区内无组织	NMHC	加强通排风	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷	项目生活污水经三级化粪池预处理后,经市政污水管网排入明珠污水处理厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
	冷却水箱循环用水	/	循环使用,定期补充损耗,1 个月外排一次		
	水浴锅废水	/	循环使用,定期补充损耗,2 周更换一次		
声环境	生产设备	噪声	优化布局,基础减震、合理安排作业时间、采用隔声、减振措施	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	废包装材料	交给交由专业回收公司回收处理	减量化、资源化、无害化处理,符合环保要求	
	危险废物	废原料包装桶(未受污染)	交给供应商回收		
	危险废物	废原料包装桶和清洗剂桶	交由有危废资质单位回收处理		
		废抹布及废手套			
		废抹布及废滤渣			

		废活性炭		
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门统一处理	
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，项目危险废物储存区应严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关规范设计，按要求做好防渗措施，危险废物储存区按重点防渗区要求采取防渗措施			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>（1）制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>（2）生产车间门口、仓库门口等张贴安全生产和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具。</p> <p>（3）加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修。</p> <p>（4）按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理。</p> <p>（5）制定严格的管理制度，加强原料的运输、贮存、使用过程的管理；在原料存放和使用过程中，应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量⑦
废气	颗粒物 (t/a)	0	0	0	0.0404	/	0.0404	+0.0404
	有机废气 (t/a)	0	0	0	0.5146	/	0.5146	+0.5146
	臭气浓度	0	0	0	少量	/	少量	少量
废水	排水量 (t/a)	0	0	0	1617.254		1617.254	+1617.254
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0	0	0	0.343666	/	0.343666	+0.343666
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0	0	0	0.031375	/	0.031375	+0.031375
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废原料包装桶(未受污 染) (t/a)	0	0	0	13.431	/	13.431	+13.431
	废原料包装桶和清洗 剂桶 (t/a)	0	0	0	0.115	/	0.115	+0.115
	废抹布及废手套 (t/a)	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废滤布及废滤渣 (t/a)	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	4.7889	/	4.7889	+4.7889
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	28	/	28	+28

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①