

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东阜和实业有限公司新建杀蟑/虫/蝇/
蚊饵剂和电热蚊香液生产及气雾剂产
能提升技术改造项目

建设单位: 广东阜和实业有限公司

编制日期: 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1770013388000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8y2411	
建设项目名称	广东卓和实业有限公司新建杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂和电热蚊香液生产及气雾剂产能提升技术改造项目.	
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称 (盖章)	广东卓和实业有限公司	
统一社会信用代码	91442000735031916H	
法定代表人 (签章)	陈刚	
主要负责人 (签字)	陈炳耀	
直接负责的主管人员 (签字)	陈刚	
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	中山市长江环保工程有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA596E4A7U	
三、编制人员情况		
1 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
马俊宇	2023050354400000060	BH067045
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
苏贤钧	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH062402
马俊宇	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH067045

《广东阜和实业有限公司新建杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂和电热蚊香液生产及气雾剂产能提升技术改造项目环境影响报告表》专家组意见修改索引表

专家组意见		修改的内容
1	明确现有项目是否存在环保执法发现问题及整改落实情况	正文 P83, 扩建前所存在的主要环保问题章节中明确项目投诉情况、环保执法发现问题及整改落实情况: 无
2	结合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》, 完善新污染物识别和评价内容。完善本项目与《中山市危险化学品禁止、限制和控制名录(2025 版)》的符合性分析	正文 P8, 已补充与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的分析, 本项目产生的污染物不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的污染物; 正文 P7, 已补充与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录(2025 年版)》的相符性分析
3	按照已批已建、已批未建、本次技改扩建、扩建后全厂进一步梳理项目工程组成、产品方案、原辅材料用量。补充原辅材料的毒理参数。明确每天工作批次, 完善设备产能匹配性分析。	①第二章已梳理项目工程组成、产品方案、原辅材料用量 ②表 19 已补充物质的毒理参数 ③表 32 搅拌产能核算一览表已重新核实修改
4	水性涂料、防水剂、胶粘剂等与现有项目工艺流程不发生变化的产品应采用实测数据核算废气源强, 如不能采用应说明理由。按照《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》等相关要求, 完善农药产品污染源强核算方法选取、参数取值等内容, 核实污染源强核算结果。补充水性油墨 MSDS 报告, 核实其成分和固含量, 核实油墨用量, 完善 VOCs 产排源强核算。补充苯系物污染源强核算及排放控制要求。选取可类比的实测数据核实本项目地面清洗废水水质。补充本次技改扩建项目的产排污源强统计。	①正文 P99, 根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》, 新(改、扩)建工程污染源采用, 1.物料衡算法、2.类比法、3.产污系数法, 现有工程污染源采用实测法。因此本项目水性涂料、新型胶粘剂、气雾剂、防锈剂、防水剂、稀释剂产品采用实测法和产污系数法中的最不利情况, 杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)、电热蚊香液、杀虫气雾剂采用产污系数法。 ②附件 8 已补充水性油墨 MSDS 报告, 表 34 已核实油墨用量 ③正文 P95, 已核实地面清洗废水类比根据现有项目地面清洗废水的检测报告(编号: GDJH2603023ED)附件 9 中的地面清洗废水
5	补充各股废气收集方式的照片或示意图, 核实收集效率。结合《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》完善活性炭吸附装置参数, 核实废活性炭产生量	正文 P109, 已补充《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》分析
6	根据《环境空气质量标准》(GB3095-2026)完善大气环境现状评价内容。核实废气执行标准。说明近距离敏感点上南村的建筑层数, 完善声环境现状监测。建议补充地下水、土壤的现状监测, 留作背景值	①已全文更新为《环境空气质量标准》(GB3095-2026); ②已核实大气敏感点 200 米范围内无规划敏感点; ③项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复, “根据建设项目实际情况, 如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样, 可不取样监测, 但需详细说明无法取样的原因。根据广

		东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。
7	补充声敏感点声环境影响预测，补充相应的等声级线图	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)，噪声为明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界和环境保护目标达标情况，噪声环境影响分析章节已按建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)要求分析评价
8	核实项目产品是否属于风险物质，据此完善 Q 值计算。说明危险物质预测因子筛选原则，结合物料储存方式核实泄露情景设置及源强，核实火灾等事故时二次污染物的种类；核实风险预测结果，对近距离敏感点提出相关要求。事故应急池计算中 V1 应取最大设备容积；完善事故应急池计算。说明厂区、仓库围堰设置情况。结合厂区地形高度，标识雨水、事故废水走向，核实事故应急池、雨水外排口和闸阀的位置；论证事故情况下对附近饮用水源保护区的影响	<p>①专项 P1.3-2 已补充产品的 Q 值计算；</p> <p>②专项 P25，危险物质泄漏风险类型选定的危险物质为：环己烷、乙酸乙酯、液化石油气；根据表 1.4-1 取 Q 值最大的物质作为分析评价，其中 Q 值最大的物质分别为环己烷、乙酸乙酯、液化石油气，因此作为泄漏风险类型选定的危险物质；</p> <p>火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物风险类型选定的危险物质为：CO，项目高效氯氰菊酯和右旋苯醚氰菊酯然后可能产生氰化物，由于高效氯氰菊酯和右旋苯醚氰菊酯这两种物质的 Q 值分别为 0.0011 和 0.0012，占比整个项目的风险值较低，因此不考虑氰化物作为伴生/次生污染物风险类型选定的危险物质。</p> <p>③专项 P65，已核实储存相同物料的装置按厂区内物料罐储存量计，公司厂区内最大储存装置为按缓冲罐进行计算，容量为 12 吨，有效容量按 70%计算，即 8.4 吨，所以可能进入事故应急池的物料量取 8.4m³；已核实事故应急池为依托现有应急池，发生事故时启动雨水阀门，雨水管道与应急池连同，可有效收集。</p>
专家 1 意见		修改的内容
1	明确现有项目是否存在环保执法发现问题及整改落实情况	正文 P83，扩建前所存在的主要环保问题章节中明确项目投诉情况、环保执法发现问题及整改落实情况：无
2	项目涉及农药行业，应结合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》，完善新污染物识别和评价内容	正文 P8，已补充与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的分析，本项目产生的污染物不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有

		机污染物的斯德哥尔摩公约》中的污染物
3	“表 16. 扩建前、后主要原辅材料消耗一览表（总计）”中部分原辅材料为《中山市危险化学品禁止、限制和控制名录（2025 版）》附表《限制和控制危险化学品清单》的危险化学品，应根据上述名录的要求，分析项目建设和工艺方案的合规性，并明确其应履行的程序要求。表 16 补充主要原辅材料的储存场所。对于“表 18. 扩建后全厂原辅材料理化性质一览表”，补充该物质的毒理参数。	①正文 P7，已补充与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录(2025 年版)》的相符性分析； ②表 16 已补充储存场所； ③表 19 已补充物质的毒理参数
4	按照 3 月 1 日施行的《环境空气质量标准》完善报告表评价内容。完善废气排放标准，说明《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)与其他行业标准一并执行的理由依据。	①已全文更新为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）； ②项目设有多种产品，其中水性涂料、新型胶粘剂执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)，杀虫气雾剂等执行《农药制造工业大气污染物排放标准》GB39727-2020)，气雾剂等执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)，因此一并执行，取值较严值
5	说明近距离敏感点上南村的楼层情况，若 3 层以上，应选择代表性楼层开展声环境现状监测。补充调查周边可能存在的规划敏感点。建议补充地下水、土壤的现状监测，留作背景值。	①正文 P88 页中补充项目西侧和东侧现场居民区现场照片如下图所示，楼层为 2 层楼房 ②已核实大气敏感点 200 米范围内无规划敏感点； ③项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。
6	补充声环境定量预测与评价内容，补充相应的等声级线图	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)，噪声为明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界和环境保护目标达标情况，噪声环境影响分析章节已按建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)要求分析评价
7	按照《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》等相关要求，完善	正文 P99，根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》，新(改、扩)

	污染源强核算方法选取、参数取值等内容，核实污染源强核算结果。（报告书完全未引用或采用该指南内容）。	建工程污染源采用，1.物料衡算法、2.类比法、3.产污系数法，现有工程污染源采用实测法。因此本项目水性涂料、新型胶粘剂、气雾剂、防锈剂、防水剂、稀释剂产品采用实测法和产污系数法中的最不利情况，杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏状）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液、杀虫气雾剂采用产污系数法。
8	<p>环境风险：</p> <p>（1）本项目物料的储存方式为桶装，为常压单包容包装桶，“泄漏孔径为 10 mm 孔径、10 min 内包装桶泄漏完、包装桶全破裂”发生概率均大于 10⁻⁶/年，都应考虑。</p> <p>（2）核实本项目涉及化学品发生火灾等事故时二次污染物的种类，是否会产生氰化物（高效氯氰菊酯？右旋苯醚氰菊酯？）；大气环境风险预测结果应结合近距离敏感点进行评价，提出应急撤离等要求。</p> <p>（3）完善事故应急池计算内容，包括《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)已更新，图文结合，充分论证火灾、爆炸等事故情形下事故废水、雨污水、泄漏物料等进入附近饮用水水源二级保护区的可能性，进而核实“表 1.4-6 地表水功能敏感性区分”敏感等级。</p>	<p>①专项 P25，本项目物料的储存方式为桶装，为常压单包容包装桶，取包装桶全破裂泄漏风险最大，泄漏频率为 5.00×10⁻⁶/a 大于 1.00×10⁻⁶/a；</p> <p>②专项 P26，项目高效氯氰菊酯和右旋苯醚氰菊酯然后可能产生氰化物，由于高效氯氰菊酯和右旋苯醚氰菊酯这两种物质的 Q 值分别为 0.0011 和 0.0012，占比整个项目的风险值较低，因此不考虑氰化物作为伴生/次生污染物风险类型选定的危险物质。专项 P72 补充近距离敏感点评价，提出应急撤离等要求；</p> <p>③P12，本项目雨水排至附近防洪涌，防洪涌流入小榄水道，下游 10km 有饮用水源东升水厂饮用水源二级保护区，当发生事故时，厂内设有车间围堰，并依托厂区内设置的雨水排放口阀门，可将事故废水及时截留在厂区内。发生事故时，从危险物质泄漏到内河涌的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内不涉跨国界和省界，因此本项目地表水敏感性为低敏感 F3，本项目地表水环境敏感目标分级为 S1。</p>
专家 2 意见		修改的内容
1	按照已批已建、已批未建、本次技改扩建、扩建后全厂进一步梳理项目工程组成、产品方案、原辅材料用量，补充本次技改扩建的产排污源强。	<p>①第二章已梳理项目工程组成、产品方案、原辅材料用量</p> <p>②表 58 已明确本次技改扩建的产排污源强</p>
2	核实表 17 中水性涂料和防水剂原辅材料（这两个产品不发生变化，为何乳液、溶剂油用量增加）；说明防锈剂和气雾剂成分变化的原因，核实原辅材料用量。	<p>①表 17 中水性涂料和防水剂扩建前原材料等于产品不合理，因此根据物料平衡完善分析</p> <p>②正文 P27 扩建前产品防锈剂和气雾剂，由于技术升级和产品升级，因此对这两种产品原材料配方进行更新修改，生产设备和产能不变</p>
3	补充水性油墨 MSDS 报告，核实其成分和固含量，核实油墨用量，完善 VOCs 产排源强核算。	附件 8 已补充水性油墨 MSDS 报告，表 34 已核实油墨用量
4	中山市康迪斯威科技有限公司和本项目不具有可类比性，核实地面清洗废水水质。	正文 P95，已核实地面清洗废水类比根据现有项目地面清洗废水的检测报告（编号：GDJH2603023ED）附件 9 中的地面清洗废水
5	水性涂料、防水剂、胶粘剂等与现有项目工艺流程不发生变化的产品	①正文 P99，根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》，新(改、

	应采用实测数据核算废气源强，如不能采用应说明理由；说明本次改扩建新增产品均采用同一个 VOCs 产排污系数（0.001kg/t 产品）的合理性。补充各股废气收集方式的照片或示意图，核实收集效率。	<p>扩)建工程污染源采用，1.物料衡算法、2.类比法、3.产污系数法，现有工程污染源采用实测法。因此本项目水性涂料、新型胶粘剂、气雾剂、防锈剂、防水剂、稀释剂产品采用实测法和产污系数法中的最不利情况，杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏状）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液、杀虫气雾剂采用产污系数法。</p> <p>②《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数中农药的 VOCs 产排污系数按 0.001kg/t 产品计算，项目杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏状）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液、杀虫气雾剂均属于农药产品，因此具有可行性。</p> <p>③P104 页已补充各股废气收集方式的照片或示意图</p>
6	结合《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》完善活性炭吸附装置参数，核实废活性炭产生量。	正文 P109，已补充《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》分析
7	建议补充声敏感点声环境影响预测。	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)，噪声为明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间，分析厂界和环境保护目标达标情况，噪声环境影响分析章节已按建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)要求分析评价
8	说明危险物质预测因子筛选原则。说明厂区、仓库围堰设置情况，核实泄露源强。事故应急池计算中 V1 应取最大设备容积；结合厂区地形高度，标识雨水、事故废水走向，核实事故应急池、雨水外排口和闸阀的位置。	<p>①专项 P25，危险物质泄漏风险类型选定的危险物质为：环己烷、乙酸乙酯、液化石油气；根据表 1.4-1 取 Q 值最大的物质作为分析评价，其中 Q 值最大的物质分别为环己烷、乙酸乙酯、液化石油气，因此作为泄漏风险类型选定的危险物质；</p> <p>②专项 P27，环己烷和乙酸乙酯泄漏速率，泄漏 30min 后，泄漏量均超过本项目环己烷和乙酸乙酯的单桶包装量，项目厂区和仓库均设有围堰，因此泄漏量按单桶包装量进行计算；</p> <p>③专项 P65，已核实储存相同物料的装置按厂区内物料罐储存量计，公司厂区内最大储存装置为按缓冲罐进行计算，容量为 12 吨，有效容量按 70%计算，即 8.4 吨，所以可能进入事故应急池的物料量取 8.4m3；</p> <p>④专项图 4.4-1 厂区雨污水管网与事故应急管网封堵图,已核实。</p>
专家 3 意见		修改的内容
1	.项目原料涉及三甲苯，故废气污染物排放标准应补充苯系物排放控	已全文补充苯系物（三甲苯）的分析以及对应标准

	制要求，并补充分析其污染源强核算。	
2	补充《环境空气质量标准》(GB3095-2026)分析内容。	已全文更新为《环境空气质量标准》(GB3095-2026)
3	核实“表 31 搅拌产能核算一览表”中部分设备的年生产时间和单批次生产时间匹配性，据表可推算出该类设备日生产出现“半批次”的情况(如 1.5 批次/日等)是否符合实际(工作制度不属于连续性生产，为 8h/日)。	表 32 搅拌产能核算一览表已重新核实修改
4	说明近距离敏感点建筑层数，超过三层的敏感建筑建议补充竖向的声环境现状监测。	正文 P88 页中补充项目西侧和东侧现场居民区现场照片如下图所示，楼层为 2 层楼房
5	本项目为改扩建项目，故生产废水(地面清洗废水)水质类比其他企业不合适。	正文 P95，已核实地面清洗废水类比根据现有项目地面清洗废水的检测报告(编号：GDJH2603023ED)附件 9 中的地面清洗废水
6	核实项目产品是否属于风险物质，据此完善 Q 值计算;核实最大可信事故，建议补充考虑甲醇储存、使用过程的环境风险;充实火灾事故的环境风险物质识别，建议根据项目大部分原料及产品的可燃性，补充考虑除 CO 外的其他二次污染物的分析内容。	①专项 P1.3-2 已补充产品的 Q 值计算; ②专项 P25，危险物质泄漏风险类型选定的危险物质为：环己烷、乙酸乙酯、液化石油气；根据表 1.4-1 取 Q 值最大的物质作为分析评价，其中 Q 值最大的物质分别为环己烷、乙酸乙酯、液化石油气，因此作为泄漏风险类型选定的危险物质。 火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物风险类型选定的危险物质为：CO，项目高效氯氰菊酯和右旋苯醚氰菊酯然后可能产生氰化物，由于高效氯氰菊酯和右旋苯醚氰菊酯这两种物质的 Q 值分别为 0.0011 和 0.0012，占比整个项目的风险值较低，因此不考虑氰化物作为伴生/次生污染物风险类型选定的危险物质。
7	说明现有环境风险预案编制及执行情况；根据附图，事故应急池与厂区雨水外排口不在同一区域，据此应核实事故废水应急收集方案的可行性。	①专项 P71 项目现有项目平均每 3 年进行修订环境风险预案并进行备案，且每年进行一次环境风险应急演练。 ②已核实事故应急池为依托现有应急池，发生事故时启动雨水阀门，雨水管道与应急池连同，可有效收集。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东阜和实业有限公司新建杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂和电热蚊香液生产及气雾剂产能提升技术改造项目		
项目代码	2502-442000-07-02-705608		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇锦绣路 117 号		
地理坐标	(东经 113°21'20.490", 北纬 22°37'47.230")		
国民经济行业类别	C2631 化学农药制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44、农药制造 263-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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	855（扩建部分）	环保投资（万元）	50（扩建部分）
环保投资占比（%）	5.8	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	不新增用地面积，扩建后总用地面积 31288.5 m ²
专项评价设置情况	本项目环境风险物质数量与临界量比值 $10 < Q < 100$ ，属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目，按要求编制《环境风险专项评价》		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符	无		

合性分析				
其他符合性分析：				
表 1. 政策相符性分析一览表				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	限制类：高毒、高残留以及对环境或农产品质量安全影响大的农药原药生产装置； 淘汰类：高毒农药产品	本项目不属于农药原药生产，不属于高毒农药产品生产，生产工艺和生产的均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	是
2	《市场准入负面清单（2025年版）》	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药。	项目不属于国家明令禁止生产的农药生产，项目不属于禁止准入类和许可准入类	是
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环境规字（2021）1号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总VOCs产排工业项目	项目选址位于阜沙镇，不属于大气重点区域	是
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目	项目使用的水性油墨挥发为8.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1水性油墨中网印油墨的限值要求（≤30%）	是
		第六条涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量60%、70%、85%以上。 第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。 “市级或以上重点项目”是指纳入重点项目计划、重大项目库、重点工业项目库和“3.28”洽谈会签约项目以及重点企业的新建、扩建、技改项目，重点企业范围如下： 一、注册地或总部在中山市的上市企业，以及中山市金融工作局发布的“中山市上市后备企业资源库名录”中的“重点上市后备企业”。 二、由科技主管部门授予的省级以上“高新技术企业”称号企业，且有效期内的。 三、工业和信息化主管部门认定绿色制造名单中的“绿色工厂绿色工厂”、“绿色供应链管理	本项目生产的水性涂料占比为100%，新型胶粘剂不属于低(无)VOCs胶粘剂； 本项目属于高新技术企业和专精特新中小企业属于重点企业，因此可进行豁免	是

		企业”企业。 四、工业和信息化主管部门授予的省级以上“专精特新中小企业”，且有效期内的。		
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。收集效率应不低于 90%，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。	项目投料废气采用密闭工位收集，搅拌、灌装、射码、封口充气废气密闭设备管道收集（收集效率 90%）	是
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	项目废气均采用二级活性炭进行处理，由于产生浓度不高，其中处理效率为 80%；因此达不到处理效率 90%	是
4	广东省地方标准《固定污染源综合挥发性有机物排放标准》（DB44/2367-2022）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、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。	项目使用的化学品原辅料存放于化学品仓中，化学品仓在室内，做好防腐防渗设施。非使用状态下，原辅材料使用桶装保存，保持密闭状态。含 VOCs 的废弃物，同样用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施。	是
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： ①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 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。	项目所使用的 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 废料等）均采用密闭容器进行物料转移	是
		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）。	项目采用密闭工位收集和密闭设备管道收集，不涉及集气罩	是
		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、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。	项目使用 VOCs 物料中，含 VOCs 的废弃物，同样用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施	是
5	中山市人民政府	区域布局管控要求： 1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。	项目产品，不属于产业/鼓励引导类	是

府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知中府（2024）52号附件5表42阜沙镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码ZH44200030006）	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目产品不属于禁止建设项目	是
	1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等限制类污染行业，本扩建项目为杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏体）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液和杀虫气雾剂生产，不属于危险化学品，不属于“两高”化工项目，因此不属于限制类	是
	1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目使用的水性油墨挥发为 8.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨中网印油墨的限值要求(≤30%)	是
	1-5.. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目，严格控制优先保护区周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目选址为工业用地，不在农用地优先保护区和优先保护区内	是
	1-6.. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前后应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目用地用途为工业用地，不涉及变更住宅、公共管理与公共服务用地，无需进行土壤污染状况调查	是
	能源资源利用要求： 2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目使用的设备均为电能	是
	污染物排放管控要求： 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联盟流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	本项目生活污水排入中山市阜沙镇污水处理有限公司纳污范围内	是
	3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排		是

		放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。		
		3-3.. 【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。	本项目不涉及养殖尾水	是
		3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	本项目新增 VOCs、氮氧化物排放按总量管理办法申请总量	是
		3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品。	是
		环境风险防控要求： 4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	本项目按《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》要求完善应急预案手续并制定应急预案措施	是
		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	是
6	选址合理性	/	根据中山自然资源一图通，项目选址为一类工业用地。	是
7	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 阜沙镇拟建阜沙镇家电环保共性产业园，规划发展产业为家电产业，指拟引进所有表面处理涉及的生产工艺，除了电镀外。包括前处理工序(含机械前处理和化学前处理)、化学转化膜工序及表面涂装等工序。机械前处理常包括喷	本项目不属于家电配套产品，不属于表面处理（酸洗、磷化、钝化、阳极氧化、陶化、硅烷化、线路板、喷涂）、纺织印染、线路板、精细化工等行业，因此可在园区外进行建设。	是

		砂、磨光、拉丝等；化学前处理常包括脱脂除油、除锈等；化学转化膜工序常包括磷化、陶化、硅烷化、发黑、阳极氧化、电解、水转印及其后续的钝化保护或封闭等(不含电镀)；喷涂工序常包括电泳、喷漆、喷粉；其他如浸渗、真空镀膜等。部分企业根据需要，还可在前处理工序前配备简单的机械加工和热处理工序。		
8	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	<p>划分结果</p> <p>中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>(一) 保护类区域</p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>(二) 管控类区域</p> <p>1. 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>(三) 一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求</p> <p>一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	本项目位于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理	是
9	广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知	“两高”管理目录中的行业有：化工行业：无机酸制造(2611)；无机碱制造(2612)；无机盐制造(2613)；有机化学原料制造(2614)；其他基础化学原料制造(2619)；氮肥制造(2621)；磷肥制造(2622)；钾肥制造（2623）；初级形态塑料及合成树脂制造(2651)；合成纤维单(聚合)体制造(2653)；化学试剂和助剂制造(2661)。	项目不属于广东省“两高”项目管理目录中的行业及产品。	是
10	中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》	严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤发电机组和企业自备电站。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的镇街，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对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镇街，执行更严格的排放总量控	项目不属于需要在产业园区建设的石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃等项目；本项目不属于禁止建设的水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目不设锅炉，不涉及氮氧化物排放总量，符合建设要求。本项目	是

	的函（中发改资环函〔2022〕1251号）	制要求。	年耗电量为100万度每年，根据电力与标准煤折算系数0.1229千克标准煤/千瓦时，经折算后本项目标准煤消耗量为122.9t(小于1万t)，能耗强度低于全省平均水平，故本项目具有综合能耗低，污染物排放量小的特点，不属于高污染、高能耗企业。因此，本项目与《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(中发改资环函(2022)1251号)的要求相符。	
11		严格执行产业政策和规划布局新建(含新增产能的改建、扩建，下同)“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家、省和市产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。	本项目产品不属于《产业结构调整指导目录(2024年修改本)》中的限制类和淘汰类。	是
12	广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知	“两高”管理目录中的行业有：化工行业：无机酸制造(2611)；无机碱制造(2612)；无机盐制造(2613)；有机化学原料制造(2614)；其他基础化学原料制造(2619)；氮肥制造(2621)；磷肥制造(2622)；钾肥制造(2623)；初级形态塑料及合成树脂制造(2651)；合成纤维单(聚合)体制造(2653)；化学试剂和助剂制造(2661)。	项目不属于广东省“两高”项目管理目录中的行业及产品。	是
13	《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录(2025年版)》	2.禁止部分 2.1《目录》中“禁止部分:所列危险化学品在全市范围内全环节禁止生产储存、经营、运输和使用。国家规定在特定行业可豁免使用的,从其规定2.2禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站,港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外)。3.限制和控制部分 3.1《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品,在中心城区域只允许生产过程中使用和储存运输和不带有储存设施经营:《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品在中心城区域以外允许生产、储存、使用运输和经营:未列	本项目使用的煤油、溶剂油、甲醇、环己烷和液化石油气均属于《目录》中的“限制和控制部分”,不属于“禁止部分”,且项目使用的原料中没有未列入《目录》“限制和控制部分”的其他危险化学品。本项目选址位于阜沙镇,不属于中心城区域,且符合“《目录》中“限制和控制部分所列危险化学品在中心城区域以外允许生产、储存、使用、运输和经营”的要	是

		入《目录》“限制和控制部分”的其他危险化学品，在全市只允许以符合国家标准的试剂形式进行流通;单位确需生产、使用、运输、储存和经营未列入《目录》“限制和控制部分”危险化学品的，可向市应急管理局提出申请，市应急管理局会同其他有关政府部门研究确定并报市政府批准后实施，涉及国计民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、新型燃料等危险化学品除外。已建在中心城区生产、带有储存设施经营的危险化学品企业，应当按照有关政策和《目录》要求逐步调整。 3.2 严格审批新建、扩建改建涉及液氨、液氯、硝酸铵等剧(高)毒、易燃、易爆高危化学品生产储存建设项目。国家、省、市重点项目配套和产业循环需求的除外。3.3 危险化学品企业应当严格控制 and 限制其储存量和使用量,控制全市重大危险源总量，逐步减少一级重大危险源数量，化解城市重大安全风险。	求。	
14	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》	一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目产生的污染物不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的污染物	是
		二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目不属于禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	是
		（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建	本项目产生的污染物不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的污染物	是

	<p>设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p>		
	<p>(二)核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途,涉及化学反应的,分析主副反应中新污染物的迁移转化情况;将涉及的新污染物纳入评价因子;核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况,鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>	是	
	<p>(三)对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的,应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目,应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测,对排放不能达标的,应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物,应根据国家危险废物名录进行判定,未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求,属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所,应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p>	是	
	<p>(四)对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物,充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果,收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料(包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等),没有相关监测数据的,进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物,根据相关环境质量标准进行现状评价,环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的,应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	是	
	<p>(五)强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中,明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求;对既未发布污染物排放标准,也无污染防治技术,但已有环境监测方法标准的新污染物,应加强日常监控和监测,掌握新污染物排放情况。将</p>	是	

		<p>周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p>		
		<p>(六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>		是

11		杀虫气雾剂 3000 吨	原材料→投料→搅拌→灌装→封口充气→水浴检测→组装→射码→成品		无	报告表
----	--	--------------	---------------------------------	--	---	-----

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (9) 国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；
- (10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- (11) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；
- (12) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）。

三、现有项目建设内容

1、基本信息

现有情况：广东阜和实业有限公司现有项目位于中山市阜沙镇锦绣路 117 号（项目中心位置：东经 113°21'20.490"，北纬 22°37'47.230"）。

项目历史环评及验收情况见下表所示。

表 3. 项目环评审批情况表

序号	项目名称	类型	建设内容	批复文号	备注
1	中山市摩尔化工涂料有限公司建设项目	新建	1、建设地点：中山市阜沙镇上南工业区； 2、年产水性涂料 1000 吨；	2001 年 9 月 28 日审批	环评
2	中山市普尔化工涂料有限公司涂料生产项	扩建	1、建设地点：中山市阜沙镇上南工业区； 2、年产水性涂料 1000 吨，油性涂料 450 吨；	中环建表审字 [2004]第 00362	环评

	目		3、公司名称由“中山市摩尔化工涂料有限公司”变更为“中山市普尔化工涂料有限公司”	号																	
3	中山市普尔化工涂料有限公司	变更	法人代表变更，从“潘垣枝”变更为“谢本红”	中环建登[2007]02675号	环评																
4	中山市普尔化工涂料有限公司工艺技改	技改	补充明确废活性炭、废水处理污泥、废包装袋为危险废物	中环建登[2009]04037号	环评																
5	关于中山市普尔化工涂料有限公司扩建项目竣工环境保护验收意见的函	/	对中环建表审字[2004]第00362号、中环建登[2007]02675号、中环建登[2009]04037号内容进行整体验收	中环验表[2010]00051号	验收																
6	中山市阜和化工科技有限公司	变更	公司名称及法人代表变更，公司名称由“中山市普尔化工涂料有限公司”变更为“中山市阜和化工科技有限公司”，法人代表由“谢本红”变更为“陈炳耀”	中环建登[2012]00427号	环评																
7	广东阜和实业有限公司	变更	公司名称变更，由“中山市阜和化工科技有限公司”变更为“广东阜和实业有限公司”	中(阜)环建登[2014]00061号	环评																
8	广东阜和实业有限公司技改扩建项目	技改扩建	1、建设地点：中山市阜沙镇上南工业区； 2、年产水性涂料1000吨，新型胶粘剂3050吨，气雾剂2500吨，树脂500吨，防锈剂1000吨，防水剂1000吨，稀释剂3000吨；	中环建书(2015)0041号	环评																
9	中山市环境保护局关于广东阜和实业有限公司技改扩建项目(一期)竣工环境保护验收意见的函	/	对中环建书(2015)0041号进行分期验收；验收内容为年产水性涂料700吨、新型胶粘剂2135吨、气雾剂1750吨、防锈剂700吨、防水剂700吨、稀释剂2100吨。	中环验报告(2018)9号	验收																
10	<p>排污许可情况：公司名称：广东阜和实业有限公司 排污证编号：91442000735031916H001U</p> <p>现有项目分别有研磨机2台、捏合机1台、高速分散机3台、包装机9台、烘箱1台、三辊机1台、分散釜12台、反应釜4台、灌装机14台、炼胶机1台、切胶机2台、自动气雾剂灌装线5套、射码机2台、液化气埋地储罐4个、埋地溶剂储罐5个、天然气锅炉（导热油炉）1个未建设，为分期验收内容。</p> <p>现有项目总投资800万元，环保投资150万元，用地面积31288.5平方米，建筑面积8811.25平方米，环评审批年产水性涂料1000吨，新型胶粘剂3050吨，气雾剂2500吨，树脂500吨，防锈剂1000吨，防水剂1000吨，稀释剂3000吨，实际建设年产水性涂料700吨、新型胶粘剂2135吨、气雾剂1750吨、防锈剂700吨、防水剂700吨、稀释剂2100吨，现有项目厂区主要建筑物经济技术指标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表4. 现有项目厂区内建筑物技术指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>建筑物名称</th> <th>层数</th> <th>高度(m)</th> <th>占地面积(m²)</th> <th>建筑面积(m²)</th> <th>结构形式</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>甲类仓库</td> <td>1</td> <td>8</td> <td>399.69</td> <td>451.52</td> <td>钢筋混凝土柱(屋)</td> <td>已批</td> </tr> </tbody> </table>					序号	建筑物名称	层数	高度(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	结构形式	备注	1	甲类仓库	1	8	399.69	451.52	钢筋混凝土柱(屋)	已批
序号	建筑物名称	层数	高度(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	结构形式	备注														
1	甲类仓库	1	8	399.69	451.52	钢筋混凝土柱(屋)	已批														

						面为轻钢结构)	已建
2	甲类车间	2	10	1741.90	3508.90	钢筋混凝土柱(屋面为轻钢结构)	已批 已建
3	丙类仓库	2	10	1754.42	3483.06	钢筋混凝土柱(屋面为轻钢结构)	已批 已建
4	消防水泵房	1	4	92.47	92.47	钢筋混凝土	已批 已建
5	综合楼	1	8	500	500	钢筋混凝土	已批 已建
6	空置建筑物	1	8	560	560	框架结构	未批 已建
7	消防控制室、门卫室	1	4	20	20	钢筋混凝土	已批 已建
8	空压机房	1	4	195.3	195.3	钢筋混凝土	已批 已建
7	空地绿化	/	/	26024.72	/	/	/
合计	/	/	/	31288.5	8811.25	/	/

现有项目工程结构组成见下表:

表 5. 现有项目工程一览表

工程类别	建设内容	环评审批工程内容	实际建设内容	变化内容
主体工程	甲类车间	其中北甲车间: 1 楼设有投料区、搅拌区、灌装区、研磨区、捏合区、切胶炼胶区、包装区、射码区、供气区; 1 楼夹层设有搅拌区 2 楼设有搅拌区; 其中南甲车间: 1、2 楼设有仓库	其中北甲车间: 1 楼设有投料区、搅拌区、灌装区、研磨区、捏合区、包装区、射码区、供气区; 1 楼夹层设有搅拌区 2 楼设有搅拌区; 其中南甲车间: 1、2 楼设有仓库	环评审批一致(切胶炼胶区未建设)
	厂房 3	设有投料区、搅拌区、灌装区、包装区、射码区、反应区、供气区、仓库	未建设	实际未建设
	锅炉房(位于厂房 5 内)	设有天然气锅炉(导热油炉)	未建设	实际未建设
辅助工程	综合楼	设有办公区	设有办公区	与环评审批一致
	消防水泵房	设有消防水泵	设有消防水泵	与环评审批一致
	消防控制室、门卫室	设有消防控制和门卫办公休息	设有消防控制和门卫办公休息	与环评审批一致
	空压机房	设有空压机	设有空压机	与环评审批一致

	储运工程	甲类仓库	设有原材料仓库	设有原材料仓库	与环评审 批一致	
		丙类仓库	设有原材料和产品仓库	设有原材料和产品仓库	与环评审 批一致	
		空置建筑物	环评审批中未提及	预留发展	实际为预 留发展	
		厂房 4	设有原材料仓库	未建设	实际未建 设	
		厂房 5	设有原材料仓库	未建设	实际未建 设	
		地埋储存罐区	设有原材料储存罐	实际未建设，原材料采用桶装或瓶装在原材料仓中储存	实际未建 设，原材料 采用桶装 或瓶装在 原材料仓 中储存	
	公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网	新鲜水由市政供水管网	与环评审 批一致	
		供电	项目用电由市政电网供给	项目用电由市政电网供给	与环评审 批一致	
		供气	由市政管网供给	实际未使用	实际未使 用	
	环保工程	废气	投料、搅拌、灌装、反应、储罐区大小呼吸废气	投料废气采用密闭工位收集，搅拌、灌装、反应、储罐区大小呼吸废气密闭设备管道收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放 (FQ-17645)	投料废气采用密闭工位收集，搅拌、灌装废气密闭设备管道收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放 (FQ-17645)	与环评审 批一致 (反 应、储罐等 设备未建 设)
			锅炉天然气燃烧废气	燃烧机废气直连收集后经 15 米排气筒有组织排放 (G2)	未建设	实际未建 设
			射码废气	环评中遗漏分析	无组织排放	环评遗漏 分析
			捏合废气	环评中遗漏分析	无组织排放	环评遗漏 分析
			炼胶废气	环评中遗漏分析	未建设	实际未建 设
		废水	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市阜沙镇污水处理有限公司	经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市阜沙镇污水处理有限公司	环评审批 一致
生产废水			循环冷却废水排入中山市阜沙镇污水处理有限公司	实际未建设反应釜等生产设备，不涉及循环冷却水产生	实际未建 设	
固废		生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	与环评审 批一致	
	一般固体	集中收集后统一交由生产	集中收集后统一交由生	与环评审		

	废物	厂家回收利用	产厂家回收利用	批一致
	危险废物	暂存于危废仓，交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	暂存于危废仓，收集后交中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司转移处理	与环评审批一致
噪声	设备噪声	采用设备减振，合理布局等降噪措施	采用设备减振，合理布局等降噪措施	与环评审批一致

3、现有项目主要产品产量

现有项目产品产量见下表：

表 6. 现有项目产品产量一览表

序号	产品方案	环评审批年产量	实际年产量（验收）	已批未建年产量
1	水性涂料	1000 吨	700 吨	300 吨
2	新型胶粘剂	3050 吨	2135 吨	915 吨
3	气雾剂	2500 吨	1750 吨	750 吨
4	树脂	500 吨	0 吨	500 吨
5	防锈剂	1000 吨	700 吨	300 吨
6	防水剂	1000 吨	700 吨	300 吨
7	稀释剂	3000 吨	2100 吨	900 吨

4、现有项目主要原辅材料

现有项目原材料用量总计见下表：

表 7. 现有项目原材料用量表（总计）

序号	原材料名称	环评审批年用量（吨）	实际年用量（验收）（吨）	已批未建年用量（吨）	最大储存量（吨）	对应产品
1.	颜料	250	175	75	5	水性涂料、气雾剂
2.	填料	300	210	90	10	水性涂料
3.	乳液	150	105	45	5	水性涂料
4.	助剂	260	182	78	5	水性涂料、气雾剂、防锈剂、防水剂、稀释剂
5.	水	805	563	242	/	水性涂料、气雾剂
6.	硅微粉	440	308	132	10	新型胶粘剂、防锈剂、防水剂
7.	碳酸钙	460	322	138	20	新型胶粘剂、防锈剂、防水剂
8.	环己烷	460	322	138	32	新型胶粘剂、稀释剂
9.	乙酸乙	1185	830	355	32	新型胶粘剂、气雾

	酯					剂、防锈剂、防水 剂、稀释剂
10.	乙酸正 丁酯	2945	2062	883	32	新型胶粘剂、气雾 剂、树脂、防锈剂、 防水剂、稀释剂
11.	溶剂油	800	560	240	32	新型胶粘剂、气雾 剂
12.	甲基丙 烯酸甲 酯	160	70	90	5	新型胶粘剂、树脂
13.	甲基丙 烯酸	70	44.8	25.2	2	新型胶粘剂、树脂
14.	碳酸二 甲酯	30	21	9	20	新型胶粘剂
15.	甲基丙 烯酸羟 丙酯	21	14.7	6.3	4	新型胶粘剂
16.	硫化硅 橡胶	250	175	75	15	新型胶粘剂
17.	氯丁橡 胶	130	91	39	20	新型胶粘剂
18.	叔丁酚 醛树脂	90	63	27	10	新型胶粘剂
19.	丁苯橡 胶	400	280	120	32	新型胶粘剂
20.	松香	170	119	51	10	新型胶粘剂
21.	丁腈橡 胶	60	42	18	10	新型胶粘剂
22.	环氧树 脂	75	52.5	22.5	5	新型胶粘剂、防锈 剂
23.	液化石 油气	700	490	210	35	气雾剂
24.	二甲基 硅油	105	73	32	2	气雾剂
25.	丙酮	90	63	27	1	气雾剂
26.	丁醚	40	28	12	1	气雾剂
27.	脱臭煤 油	120	84	36	10	气雾剂
28.	丙烯酸 树脂	620	434	186	20	气雾剂、防锈剂
29.	石油树 脂	70	49	21	5	气雾剂
30.	甲基丙 烯酸丁 酯	150	0	150	10	树脂
31.	丙烯酸	30	0	30	5	树脂

	丁酯					
32.	过氧化苯甲酰	4	0	4	1	树脂
33.	硝化棉液	10	7	3	1	防水剂
34.	醇酸树脂	600	420	180	20	防水剂
35.	水性油墨	0	0.3	0	0.1	射码

注：水性油墨环评审批中未提及，实际有用到，因此补充申报。

现有项目原材料用量按产品划分见下表：

表 8. 现有项目原材料用量表（总计）

序号	原材料名称	环评审批年用量（吨）	实际年用量（验收）（吨）	已批未建年用量（吨）	最大储存量（吨）	对应产品
水性涂料						
1	颜料	150	105	45	5	水性涂料
2	填料	300	210	90	10	
3	乳液	150	105	45	5	
4	助剂	15	10.5	4.5	5	
5	水	385	269.5	115.5	/	
新型胶粘剂						
1	硅微粉	290	203	87	10	新型胶粘剂
2	碳酸钙	310	217	93	20	
3	环己烷	235	164.5	70.5	32	
4	乙酸乙酯	105	73.5	31.5	32	
5	乙酸正丁酯	270	189	81	32	
6	溶剂油	500	350	150	32	
7	甲基丙烯酸甲酯	100	70	30	5	
8	甲基丙烯酸	64	44.8	19.2	2	
9	碳酸二甲酯	30	21	9	20	
10	甲基丙烯酸羟丙酯	21	14.7	6.3	4	
11	硫化硅橡胶	250	175	75	15	
12	氯丁橡胶	130	91	39	20	
13	叔丁酚醛树脂	90	63	27	10	

14	丁苯橡胶	400	280	120	32	
15	松香	170	119	51	10	
16	丁腈橡胶	60	42	18	10	
17	环氧树脂	25	17.5	7.5	5	
气雾剂						
1	颜料	100	70	30	5	气雾剂
2	乙酸乙酯	250	175	75	32	
3	乙酸正丁酯	110	77	33	32	
4	液化石油气	700	490	210	35	
5	助剂	75	52.5	22.5	5	
6	二甲基硅油	105	73.5	31.5	2	
7	丙酮	90	63	27	1	
8	丁醚	40	28	12	1	
9	脱臭煤油	120	84	36	10	
10	溶剂油	300	210	90	32	
11	丙烯酸树脂	120	84	36	20	
12	石油树脂	70	49	21	5	
13	水	420	294	126	/	
树脂						
1	乙酸正丁酯	250	0	250	32	树脂
2	甲基丙烯酸甲酯	60	0	60	5	
3	甲基丙烯酸	6	0	6	2	
4	甲基丙烯酸丁酯	150	0	150	10	
5	丙烯酸丁酯	30	0	30	5	
6	过氧化苯甲酰	4	0	4	1	
防锈剂						
1	碳酸钙	100	70	30	20	防锈剂
2	硅微粉	100	70	30	20	
3	乙酸乙酯	100	70	30	32	
4	乙酸正丁酯	100	70	30	32	
5	助剂	50	35	15	5	

6	环氧树脂	50	35	15	5	
7	丙烯酸树脂	500	350	150	20	
防水剂						
1	碳酸钙	50	35	15	20	防水剂
2	硅微粉	50	35	15	10	
3	乙酸乙酯	100	70	30	32	
4	乙酸正丁酯	160	112	48	32	
5	助剂	30	21	9	5	
6	硝化棉液	10	7	3	1	
7	醇酸树脂	600	420	180	20	
稀释剂						
1	环己烷	225	157.5	67.5	32	稀释剂
2	乙酸乙酯	630	441	189	32	
3	乙酸正丁酯	2055	1438.5	616.5	32	
4	助剂	90	63	27	5	

化学品物质的理化性质如下所示。

表 9. 现有项目原物理化性质一览表

名称	理化性质
颜料	颜料就是能使物体染上颜色的物质，是涂料中的重要组成部分，是有色的颗粒粉状物质，能分散于各种油、溶剂、树脂等介质中，具有遮盖力、着色力。涂料行业添加的颜料为无机颜料，根据需要颜色的不同，本项目使用的颜料不含一类重金属成分
填料	填料也称填充剂、增量剂，有些填料同时又是体质颜料。填料具有良好的遮盖力，常用于涂料行业。 填料作为添加剂，主要是通过它占据体积发挥作用，由于填料的存在，基体材料的分子链就不能再占据原来的全部空间，使得相连的链段在某种程度上被固定化，并可能引起基体聚合物的取向。由于填料的尺寸稳定性，在填充的聚合物中，聚合物界面区域内的分子链运动受到限制，而使玻璃化温度上升，热变形温度提高，收缩率降低，弹性模量、硬度、刚度、冲击强度提高。 本项目使用的填料为硫酸钡 50%、高岭土 50%。
乳液	乳液是涂料中的主要成膜物质，以单体为基本原料，通过乳液聚合方法共聚成高分子乳液，根据参与聚合的单体进行乳液的区分。 本项目使用的乳液为纯丙乳液(丙烯酸类共聚乳液)
助剂	助剂，系配制涂料的辅助材料，能改进涂料性能，促进涂膜形成。是涂料不可缺少的组分。 本项目使用的助剂主要为乳化剂（甘油 10%、脂肪酸 5%、磷酸胆碱 10%其余为水）
硅微粉	石英粉，又称硅微粉，是以天然石英为原料经分拣、破碎、水洗、酸浸提纯等工艺制成的硅酸盐矿物粉体，主要成分为二氧化硅。

碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 CaCO_3 ，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳
环己烷	环己烷 (Cyclohexane) 是一种有机化合物，化学式为 C_6H_{12} 。它无色、具有刺激性气味的液体，不溶于水，但可溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。环己烷天然存在于石油中，浓度一般为 0.5% - 1.0%。
乙酸乙酯	乙酸乙酯 (ethyl acetate)，又称醋酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ，是一种具有官能团-COOR 的酯类 (碳与氧之间是双键)，能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。
乙酸正丁酯	乙酸正丁酯 (n-Butyl Acetate, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$) 是一种具有水果香味的无色透明可燃性液体，其香味比乙酸戊酯略小。密度 d_4^{20} 为 0.8825，折光率 n_D^{20} 为 1.3941，沸点为 126.1°C，它能与醇、酮、酯和大多数常用有机溶剂互溶。
溶剂油	烷烃溶剂油，包括：1、主要成分为辛烷、庚烷混合物， C_8H_{18} 、 C_7H_{16} ；2、主要成分为 C_{11} - C_{14} 烷烃混合物 (D80、D100、D110)；3、异构 C_{12} ~ C_{15} 烷烃(异构 IP95、异构十四烷烃、异构十五烷烃)。外观为无色或浅黄色液体，不溶于水但溶于多数有机溶剂，相对密度 0.73~0.85，引燃温度不低于 350°C。LC50 (大鼠吸入) 不低于 16000mg/m ³ 。
甲基丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯 (MMA)，又名异丁烯酸甲酯，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ ，为无色液体，微溶于水，溶于乙醇等大多数有机溶剂，主要用作有机玻璃的单体，也用于制造其他树脂、塑料、涂料、黏合剂、润滑剂、木材和软木的浸润剂、纸张上光剂等。
甲基丙烯酸	甲基丙烯酸，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ ，为无色结晶性粉末或无色透明液体，溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂，是重要的有机化工原料和聚合物的中间体。
碳酸二甲酯	碳酸二甲酯 (dimethyl carbonate, DMC)，化学 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ ，分子量为 90.08，常温下为透明液体，略带香味。难溶于水，但能与醇、酮、酯等任意比混溶。DMC 是一种重要的有机合成中间体，DMC 分子中含有羰基、甲基、甲氧基等基团，具有良好的反应性能，可代替剧毒的光气、硫酸二甲酯、氯甲烷等作为羰基化剂、甲基化剂和甲氧基化剂，在生产中具有使用安全、方便、污染少、容易运输等特点
甲基丙烯酸羟丙酯	甲基丙烯酸羟丙酯 (英文名: 2-Hydroxypropyl Methacrylate)，别称甲基丙烯酸 2-羟丙酯、2-羟丙基异丁烯酸酯，化学式 $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_3$ ，分子量 144.17，CAS 号 27813-02-1。该物质为无色液体，密度 1.066g/cm ³ ，沸点 57°C (0.5mmHg)，熔点 -58°C，溶于水及多数有机溶剂，易燃且对皮肤、眼睛具刺激性，可能致癌，储存需添加阻聚剂并密封阴凉避光
硫化硅橡胶	硫化硅橡胶(RTV)是六十年代问世的一种新型的有机硅弹性体，这种橡胶的最显著特点是在室温下无须加热、加压即可就地固化，使用极其方便。成为整个有机硅产品的一个重要组成部分。硫化硅橡胶是一种新型的有机硅弹性体，用于制造脱醇型、脱醋酸型、脱酮肟型的单组份、双组份密封胶等，它有非常好的脱模性，特别适于制造精密模具;还可用于电子灌封胶，作为绝缘材料。利用 107 胶的耐高低温性能好的特点。 广泛用作粘合剂、密封剂、防护涂料、灌封和制模材料，在各行各业中都有它的用途。各种电子、电器元件用室温硫化硅橡胶涂覆、灌封后，广泛用于汽车、机械行业的密封，抗震材料、纺织、塑料、印刷行业的橡胶辊筒材料、建筑行业的嵌缝密封材料。
氯丁橡胶	又称氯丁二烯橡胶，是氯丁二烯为主要原料，进行聚合生成的合成橡胶，被广泛应用于抗风化产品、胶粘鞋底、涂料和火箭燃料。制鞋及胶粘剂是我国

	<p>氯丁橡胶最大的应用领域。</p> <p>外观为乳白色、米黄色、浅棕色的片状或块状物，密度 1.23~1.25g/cm³，溶于甲苯、二甲苯、二氯乙烷，微溶于丙酮、甲乙酮、乙酸乙酯，环乙烷；不溶于正己烷、溶剂汽油，但可溶于由适当比例的良好溶剂和不良溶剂及非溶剂或不良溶剂和非溶剂组成的混合溶剂，在植物油和矿物油中溶胀而不溶解。有良好的物理机械性能，耐油、耐热、耐燃、耐日光、耐臭氧、耐酸碱、耐化学试剂。缺点是耐寒性和贮存稳定性较差。</p>
叔丁酚醛树脂	<p>叔丁酚醛树脂是酚醛树脂的一种，由对叔丁基苯酚和甲醛合成。可生产氯丁胶粘结剂，该树脂与氯丁胶具有与氯丁胶具有相溶性，配制的氯丁胶胶粘剂可使胶粘剂耐热温度提高，增加附着力。特别用于氯丁接枝胶等鞋用粘剂，其性能完全可以和进口同类树脂媲美。</p>
丁苯橡胶	<p>又称聚苯乙烯丁二烯共聚物。外观为白色疏松柱状固体，密度为 1.04g/cm³。丁苯橡胶物理机构性能，加工性能及制品的使用性能接近于天然橡胶，有些性能如耐磨、耐热、耐老化及硫化速度较天然橡胶更为优良，可与天然橡胶及多种合成橡胶并用，广泛用于轮胎、胶带、胶管、电线电缆及各种橡胶制品的生产等领域，也可用于橡胶、塑料、树脂的改性。</p>
松香	<p>松香以松树松脂为原料，通过不同的加工方式得到的非挥发性天然树脂。松香是重要的化工原料，广泛应用于肥皂、造纸、油漆、橡胶等行业。</p> <p>松香的主要成分为树脂酸，占 90%左右，分子式为 C₁₉H₂₉COOH，分子量 302.46。树脂酸是最有代表性的松香酸，属不饱和酸，含有共轭双键，强烈吸收紫外光，在空气中能自动氧化或诱导后氧化。松香外观为淡黄色至淡棕色，有玻璃状光泽，带松节油气味，密度 1.060~1.085g/cm³。熔点 110~135℃，软化点(环球法)72~76℃，沸点约 300℃(0.67kPa)。玻璃化温度 T_g - 30~38℃。折射率 1.5453。闪点(开杯)216℃。燃点约 480~500℃。在空气中易氧化，色泽变深。</p> <p>能溶于乙醇、乙醚、丙酮、甲苯、二硫化碳、二氯乙烷、松节油、石油醚、汽油、油类和碱溶液。在汽油中溶解度降低。不溶于冷水，微溶于热水。松香具有增黏、乳化、软化、防潮、防腐、绝缘等优良性能，不足之处是在溶剂中结晶倾向大。松香在热熔、压敏和溶剂型胶粘剂中常用作增黏树脂，增加初黏性，提高粘接强度。</p>
丁腈橡胶	<p>丁腈橡胶是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，外观为白色粉末，密度为 0.98g/cm³。</p> <p>丁腈橡胶主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。</p>
环氧树脂	<p>环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物，除个别外，它们的相对分子质量都不高。</p> <p>环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为其特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶、不熔的具有三向网状结构的高聚物。凡分子结构中含有环氧基团的高分子化合物统称为环氧树脂。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变定收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途</p>
液化石油气	<p>经由天然气所得到的液化气基本不含有烯烃。液化石油气主要是碳氢化合物所组成的，其主要成分为丙烷、丁烷以及其他的烷烃等。当然，液化石油气的成分组成也是有标准的，并不是该成分组成的所有物质都可以称为液化石</p>

	油气，只有气体组成成分丙烷加丁烷百分之比超过百分之六十才可以被称为液化石油气。
二甲基硅油	二甲基硅氧烷 (Polydimethylsiloxane, 简称 PDMS)，是一种弹性聚合物，又称为二甲基硅油，化学式为 $C_3H_9SiO(C_2H_6SiO)_nSiC_3H_9$ ($n > 2$)。其通常情况下是一种无色透明液体，几乎没有气味。具有优异的电绝缘性能和耐热性，憎水防潮性好，挥发性小，蒸气压低，黏温系数小压缩率大，表面张力小。闪点高，凝固点低，可在-50~200°C下长期工作。随着分子中硅氧链节数 n 值的增大，黏度增高，同时折射率、热导率和传音性也随之增高。不溶于水、低级醇、丙酮、乙二醇等，能溶于脂烃、芳烃、高级醇、醚、酯类、氯化烃等大多数有机溶剂。具有化学惰性，耐化学药品性强。
丙酮	丙酮 (acetone)，又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C_3H_6O ，为最简单的饱和酮。常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。在工业上主要作为溶剂，用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等重要原料
丁醚	丁醚，又名二丁醚，是一种有机化合物，化学式为 $C_8H_{18}O$ ，为无色液体，微溶于水，溶于丙酮、二氯丙烷、汽油，可混溶于乙醇、乙醚，主要用作溶剂、电子级清洗剂，也可用于有机合成。
脱臭煤油	煤油，无色透明液体，闪点大于 40 摄氏度，熔点小于-30 摄氏度，沸点 180-310 摄氏度，相对密度 0.84mg/m ³
丙烯酸树脂	丙烯酸树脂是由丙烯酸酯类和甲基丙烯酸酯类及其它烯属单体共聚制成的树脂，通过选用不同的树脂结构、不同的配方、生产工艺及溶剂组成，可合成不同类型、不同性能和不同应用场合的丙烯酸树脂，丙烯酸树脂根据结构和成膜机理的差异又可分为热塑性丙烯酸树脂和热固性丙烯酸树脂。 热塑性丙烯酸树脂在成膜过程中不发生进一步交联,因此它的相对分子量较大,具有良好的保光保色性、耐水耐化学性、干燥快、施工方便,易于施工重涂和返工,制备铝粉漆时铝粉的白度、定位性好。热塑性丙烯酸树脂在汽车、电器、机械、建筑等领域应用广泛。 热固性丙烯酸树脂是指在结构中带有一定的官能团,在制漆时通过和加入的氨基树脂、环氧树脂、聚氨酯等中的官能团反应形成网状结构,热固性树脂一般相对分子量较低。热固性丙烯酸涂料有优异的丰满度、光泽、硬度、耐溶剂性、耐候性、在高温烘烤时不变色、不返黄。最重要的应用是和氨基树脂配合制成氨基-丙烯酸烤漆,目前在汽车、摩托车、自行车、卷钢等产品上应用十分广泛。
石油树脂	石油树脂(hydrocarbon resin)是石油裂解所副产的 C5、C9 馏分,经前处理、聚合、蒸馏等工艺生产的一种热塑性树脂,它不是高聚物,而是分子量介于 300-3000 的低聚物。 石油树脂是近年来新开发的一种化工产品,由于其有价格低廉、混溶性好、熔点低、耐水、耐乙醇和化学品等优点,可广泛用于橡胶、胶粘剂、涂料、造纸、油墨等多种行业和领域。 石油树脂对混凝土或沥青路面有较好的附着力,并且耐磨性和耐水性好,与无机物有着良好的亲和性,涂布容易、耐候性好、干燥快、坚固度高,而且可以改进图层的理化性能,提高耐紫外线和耐候性。本项目用石油树脂生产的气雾剂,可作为道路标志与道路划线用涂料
甲基丙烯酸丁酯	甲基丙烯酸正丁酯,又名异丁烯酸正丁酯,是一种有机化合物,化学式为 $C_8H_{14}O_2$,为无色透明液体,不溶于水,可混溶于醇、醚,溶于多数有机溶剂,主要用于有机合成,制造塑料、光学玻璃的黏结剂,纺织、皮革及造纸

	用助剂。
丙烯酸丁酯	丙烯酸丁酯，是一种有机化合物，化学式为 C ₇ H ₁₂ O ₂ ，为无色透明液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。
过氧化苯甲酰	过氧化二苯甲酰(Dibenzoyl peroxide)，又名过氧化苯甲酰，俗名引发剂 BPO，是一种有机化合物，化学式为 C ₁₄ H ₁₀ O ₄ ，常温下为白色结晶性粉末，微有苦杏仁气味，能溶于苯、氯仿、乙醚，微溶于乙醇及水，主要用作聚氯乙烯、不饱和聚酯类、聚丙烯酸酯等的单体聚合引发剂，也可作聚乙烯的交联剂，还可作橡胶硫化剂。
硝化棉液	硝化棉溶液、硝化纤维素溶液、分子式 C ₂ H ₁₆ N ₄ O ₁₈ ，无色至淡黄色糖浆状液体。有乙醚的气味。分子量 504.28，熔点-116 摄氏度，闪点-17.8 摄氏度，沸点 170 摄氏度
醇酸树脂	醇酸树脂的制备方法是将多官能醇、多元酸以及植物油或植物油酸缩聚酯化而成，不同种类的植物油或脂肪酸分子中双键的数量不同，由此可划分为干性、不干和半干性醇酸树脂。 醇酸树脂在油漆、涂料、船舶等方面有很广的应用。
水性油墨	主要成分为丙烯酸乳液(30~70%),颜料(不含重金属)(5~40%),一乙醇胺(0.2~0.8%),水(5~15%),无水乙醇(1~8%);比重:1.1., pH=8.0~9.5。该原材料的挥发为一乙醇胺和无水乙醇，计算取最大值，故该原材料的挥发为 8.8%。本项目水性油墨属于符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 水性油墨中网印油墨的限值要求(≤30%)

5、现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备见下表：

表 10. 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评审 批量 (台)	实际量 (验 收) (台)	已批未 建量 (台)	所在 工序
1.	研磨机	/	3	1	2	研磨
2.	捏合机	3000L	2	1	1	捏合
3.	高速分散机	1100L:3 台、1000L:3 台、 500L:1 台、200L:1 台	11	8	3	搅拌
4.	压料机	1100L:2 台、500L:1 台	3	3	0	投料
5.	动力混合机	500L	1	1	0	搅拌
6.	包装机	/	16	7	9	包装
7.	烘箱	用电	5	4	1	辅助
8.	三辊机	/	2	1	1	研磨
9.	分散釜	/	37	25	12	搅拌
10.	反应釜	/	4	0	4	反应
11.	灌装机	/	15	1	14	灌装

12.	炼胶机	/	1	0	1	炼胶
13.	切胶机	/	2	0	2	切胶
14.	自动气雾剂灌装线	/	8	3	5	灌装
15.	射码机	/	7	5	2	射码
16.	半/成品桶	/	9	9	0	储存
17.	液化气埋地储罐	/	4	0	4	
18.	埋地溶剂储罐	/	5	0	5	
19.	天然气锅炉（导热油炉）	/	1	0	1	辅助

6、现有项目劳动定员及工作制度

现有项目员工总人数为 100 人，每天工作 8 小时，全年工作 290 天。不在厂内食宿。

7、现有项目能源使用情况

现有项目主要是使用电能，电能由市政电网供给。项目年用电量 76 万度。

8、现有项目用排水情况

现有项目用水主要分为生活用水和生产用水。

生活用水：环评审批人数为 200 人，生活用水总量合计 2320t/a，废水产生量为 2088t/a，损耗量为 232t/a；实际生产人数为 100 人，生活用水总量合计 1160t/a，废水产生量为 1044t/a，损耗量为 116t/a。项目所在地属于中山市阜沙镇污水处理有限公司纳污范围内，因此项目产生的生活污水经三级化粪池简单处理后，由市政管道排入中山市阜沙镇污水处理有限公司。

生产用水：

①循环冷却用水：环评审批年用水量为 779.52t/a，耗水量为 566.08t/a，排水量为 213.44t/a；企业统计实际年用水量为 0t/a，耗水量为 0t/a，排水量为 213.44t/a。循环冷却废水由市政管道排入中山市阜沙镇污水处理有限公司。

②产品用水：环评审批年用水量为 805t/a；企业统计实际年用水量为 563t/a。项目产品用水量进入产品之中。

注：项目不涉及到清洗设备废水，分散釜内部使用溶剂进行清洗，产生的清洗废液用作下一批次产中品生产的原料，不外排。设备外部采用抹布擦拭。

表 11. 现有项目给排水情况

项目	环评审批年用量			实际建设情况			是否一致
	用水量 t/a	排放量 t/a	损耗量 t/a	用水量 t/a	排放量 t/a	损耗量 t/a	
生活用水	2320	2088	232	1160	1044	116	相符（人数未达到满负荷）
循环冷却用水	779.52	566.08	213.44	0	0	0	设备未建设
产品用水	805	0	0	563	0	0	相符

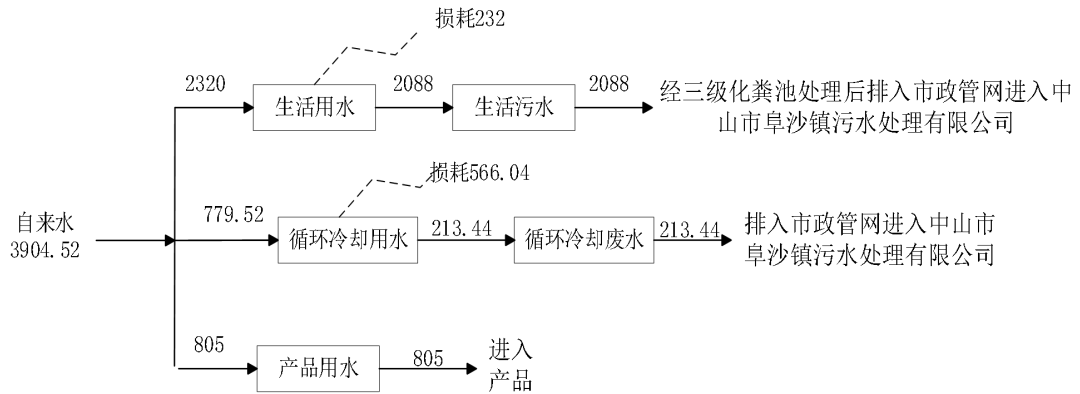


图 1 现有项目环评审批水平衡图 (单位: t/a)

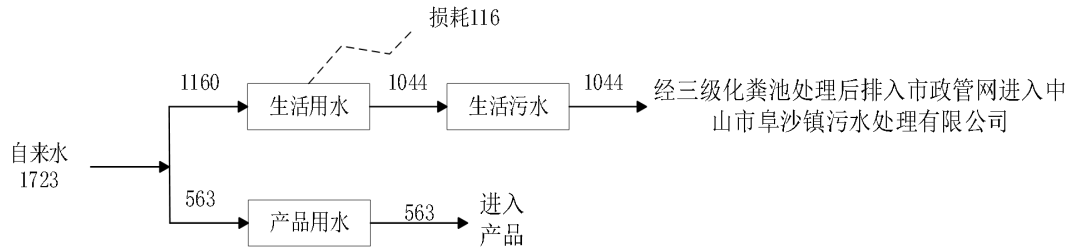


图 2 现有项目实际建设水平衡图 (单位: t/a)

四、扩建部分、扩建后项目建设内容

1、基本信息

现因发展需要，项目拟增加投资 855 万元在项目甲类车间的南甲车间位置进行扩建，其中环保投资为 50 万元，无新增用地面积和建筑面积。本次扩建主要是：

- ①、现有项目有部分环评审批设备未建设，由于审批时间已超 5 年，因此对

未建设的设备在第四章重新分析评价；现有项目中有新型胶粘剂 915 吨、树脂 500 吨、稀释剂 900 吨、防锈剂 300 吨、防水剂 300 吨未建设，其中新型胶粘剂 915 吨、树脂 500 吨、稀释剂 900 吨不再建设，因此其对应的生产设备不再实施，防锈剂 300 吨、防水剂 300 吨继续建设，由于审批时间已超 5 年，因此对未建设的设备在第四章重新分析评价。

③、新增杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏体）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液和杀虫气雾剂生产，新增其对应生产设备，其中杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）年产量为 400 吨、杀蟑饵剂（膏体）为 500 吨、杀蟑/蚁饵剂（胶体）为 500 吨、电热蚊香液 500 吨和杀虫气雾剂 3000 吨；

④、项目厂房 3、厂房 4、厂房 5 属于已批未建内容，由于审批时间已超 5 年，因此对厂房 3、厂房 4、厂房 5 重新分析评价；

⑤、扩建前产品防锈剂和气雾剂，由于技术升级和产品升级，因此对这两种产品原材料配方进行更新修改，生产设备和产能不变；其它扩建前产品则不变；

⑥、项目地址从中山市阜沙镇阜沙工业园更新为中山市阜沙镇锦绣路 117 号，地址名称更新，实际位置无变化。

2、扩建后项目工程组成一览表

扩建后厂区主要建筑物经济技术指标见下表

表 12. 扩建后厂区内建筑物技术指标

序号	建筑物名称	层数	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构形式	备注
1	甲类仓库	1	8	399.69	451.52	钢筋混凝土柱(屋面为轻钢结构)	已批已建
2	甲类车间	2	10	1741.90	3508.90	钢筋混凝土柱(屋面为轻钢结构)	已批已建
3	丙类仓库	2	10	1754.42	3483.06	钢筋混凝土柱(屋面为轻钢结构)	已批已建
4	消防水泵房	1	4	92.47	92.47	钢筋混凝土	已批已建
5	综合楼	1	8	500	500	钢筋混凝土	已批已建
6	空置建筑物	1	8	560	560	框架结构	未批已建
7	消防控制室、门卫室	1	4	20	20	钢筋混凝土	已批已建
8	空压机房	1	4	195.3	195.3	钢筋混凝土	已批已建

9	厂房3	1	10	2700	2700	钢筋混凝土	已批未建
10	厂房4	1	8	700	700	钢筋混凝土	已批未建
11	厂房5	1	8	2000	2000	钢筋混凝土	已批未建
12	空地绿化	/	/	20624.72	/	/	/
合计	/	/	/	31288.5	14211.25	/	/

扩建后项目工程结构组成见下表：

表 13. 扩建前、后项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	环评审批内容	扩建部分工程内容	扩建后工程内容	依托关系
甲类车间	建筑面积 3508.90 平方米	其中北甲车间：1楼设有投料区、搅拌区、灌装区、研磨区、捏合区、切胶炼胶区、包装区、射码区、供气区；1楼夹层设有搅拌区；2楼设有搅拌区；	取消切胶、炼胶、捏合工序；	其中北甲车间：1楼设有投料区、搅拌区、灌装区、研磨区、包装区、射码区、供气区；1楼夹层设有搅拌区；2楼设有搅拌区；	取消切胶、炼胶、捏合工序；
		其中南甲车间：1、2楼设有仓库	扩建杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏体）、杀蟑/蚊/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液、杀虫气雾剂生产线；1楼设有包含有投料区、搅拌区、灌装区、水浴检测、组装区、射码区；2楼设有投料搅拌区	杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏体）、杀蟑/蚊/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液、杀虫气雾剂生产线；1楼设有包含有投料区、搅拌区、灌装区、水浴检测、组装区、射码区；2楼设有投料搅拌区	扩建杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏体）、杀蟑/蚊/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液、杀虫气雾剂生产线
厂房3	建筑面积 2700 平方米	设有投料区、搅拌区、灌装区、包装区、射码区、反应区、仓库	取消反应工序；设有投料区、搅拌区、灌装区、包装区、射码区、仓库	设有投料区、搅拌区、灌装区、包装区、射码区、仓库	实际未建设，取消反应工序；其他工序审批情况不变，补充分析评价
锅炉房	位于厂房5内；建筑	设有天然气锅炉（导热油炉）	取消，不再使用	取消，不再使用	取消，不再使用

		面积 50 平方米				
综合楼		建筑面积 500 平方米	办公和员工休息	办公和员工休息	办公和员工休息	原审批情况不变, 新增员工办公休息
消防水泵房		建筑面积 92.47 平方米	设有消防水泵	设有消防水泵	设有消防水泵	原审批情况不变
消防控制室、门卫室		建筑面积 20 平方米	设有消防控制和门卫办公休息	设有消防控制和门卫办公休息	设有消防控制和门卫办公休息	原审批情况不变
空压机房		建筑面积 195.3 平方米	设有空压机	设有空压机	设有空压机	原审批情况不变
甲类仓库		建筑面积 451.52 平方米	设有原材料仓库	设有原材料仓库	设有原材料仓库	原审批情况不变
丙类仓库		建筑面积 3483.06 平方米	设有原材料和产品仓库	设有原材料和产品仓库	设有原材料和产品仓库	原审批情况不变
空置建筑物		建筑面积 560 平方米	环评审批中未提及	预留发展	预留发展	补充分析评价
厂房 4		建筑面积 700 平方米	设有原材料仓库	未建设	设有原材料仓库	实际未建设, 原审批情况不变, 补充分析评价
厂房 5		建筑面积 2000 平方米	设有原材料仓库	未建设	设有原材料仓库	实际未建设, 补充分析评价
地理储存罐区		/	设有原材料储存罐	取消, 不再使用	取消, 不再使用	取消, 不再使用
公用工程	供水		新鲜水由市政供水管网提供	市政供水	市政供水	依托现有
	供电		项目用电由市政电网供给	市政供电	市政供电	依托现有
	供气		由港华燃气公司供给	取消, 不再使用	取消, 不再使用	取消, 不再使用
环保工程	废气	投料、搅拌、灌装	投料废气采用密闭工位收集, 搅拌、灌装、反应、储罐区大小呼吸废气密闭设备管	取消反应、储罐区大小呼吸废气; 投料废气采用密闭工位收集, 搅	投料废气采用密闭工位收集, 搅拌、灌装废气密闭设备管道收集后经布袋除尘器+二	取消反应、储罐区大小呼吸废气; 投料废气采用密闭工位收集, 搅

		装、反应、储罐区大小呼吸废气	道收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放 (FQ-17645)	拌、灌装废气密闭设备管道收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放 (FQ-17645)	级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放 (FQ-17645)	重新设计建设
		锅炉天然气燃烧废气	燃烧机废气直连收集后经 15 米排气筒有组织排放 (G2)	取消, 不再使用	取消, 不再使用	取消, 不再使用
		射码废气	环评中遗漏分析; 实际为无组织排放	密闭设备管道收集后与投料、搅拌、灌装废气一起收集治理	密闭设备管道收集后与投料、搅拌、灌装废气一起收集治理	新增收集治理措施
		捏合废气	环评中遗漏分析; 实际为无组织排放	取消, 不再使用	取消, 不再使用	取消, 不再使用
		炼胶废气	环评中遗漏分析; 实际为无组织排放	取消, 不再使用	取消, 不再使用	取消, 不再使用
		封口充气废气	/	密闭设备管道收集后与投料、搅拌、灌装废气一起收集治理	密闭设备管道收集后与投料、搅拌、灌装废气一起收集治理	新增
		包装废气	/	无组织排放	无组织排放	新增
	废水	生活污水	经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司	经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司	经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司	依托现有
		生产废水	环评审批: 循环冷却废水排入中山市阜沙镇污水处理有限公司; 实际未建设反应釜等生产设备, 不涉及循环冷却水产生	取消循环冷却废水; 其它生产废水定期委托给有废水处理能力的公司转移处理	生产废水定期委托给有废水处理能力的公司转移处理	新增废水收集桶
	固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理	依托现有
		一般固体废物	集中收集后统一交由生产厂家回收利用	集中收集后统一交由一般固体废物处理能力处理	集中收集后统一交由一般固体废物处理能力处理	新增一般固废仓
		危险	暂存于危废仓, 集	暂存于危废仓,	暂存于危废仓, 集	根据新增

	废物	中收集后交有危险废物资质单位转移处理	集中收集后交有危险废物资质单位转移处理	中收集后交有危险废物资质单位转移处理	危废数据进行扩容	
	噪声	设备噪声	采用设备减振,合理布局等降噪措施	采用设备减振,合理布局等降噪措施	采用设备减振,合理布局等降噪措施	依托现有

3、扩建前、后主要产品及产能

表 14. 扩建前、后项目产品产量一览表

序号	名称	环评审批年产量	扩建后年产量	增减量
1	水性涂料	1000 吨	1000 吨	0
2	新型胶粘剂	3050 吨	2135 吨	-915 吨
3	气雾剂	2500 吨	2500 吨	0
4	树脂	500 吨	0	-500 吨
5	防锈剂	1000 吨	1000 吨	0
6	防水剂	1000 吨	1000 吨	0
7	稀释剂	3000 吨	2100 吨	-900 吨
8	杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂(颗粒)	0	400 吨	+400 吨
9	杀蟑饵剂(膏状)	0	500 吨	+500 吨
10	杀蟑/蚊饵剂(胶体)	0	500 吨	+500 吨
11	电热蚊香液	0	500 吨	+500 吨
12	杀虫气雾剂	0	3000 吨	+3000 吨

扩建后产品说明见下表所示:

表 15. 扩建后产品说明一览表

序号	名称	说明
1	水性涂料	水性涂料是以水为分散介质的涂料,常用于内墙涂装。乳液聚合生产的树脂,在水中形成的 0.05~1 μm 的分散体,涂装后再表面形成很薄的一层皮膜,水蒸发后剩余的树脂颗粒附着在涂装物表面。 本项目生产的水性涂料,挥发性成分为助剂,占全部原材料的比例为 1.5%,产品密度约为 1.3mg/m ³ ,则算挥发份为 19.5g/L,满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中的型材涂料≤300g/L 的要求。
2	新型胶粘剂	胶粘剂是用于粘合物体的粘结剂,胶粘剂由主剂和助剂组成,主剂主导粘结性能,也是区别胶粘剂类别的重要标志; 本项目生产的胶粘剂根据其成分,挥发性成分主要有环己烷、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、溶剂油、甲基丙烯酸甲酯、碳酸二甲酯、甲基丙烯酸羟丙酯用量总合计为 1261 吨,占总原材料的占比为 41.34%,产品的密度约为 0.9mg/m ³ ,则算挥发性成分为 372.06g/L,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量中氯丁橡胶类(<600g/L)限值要求
3	气雾	雾剂是指将产品及抛射剂共同封装于具有特制阀门系统的耐压容器中,使用时借

	剂	助抛射剂的压力将内容物呈雾状喷出。本项目的气雾剂产品均使用液化气作为抛射剂。 本项目的气雾剂产品，主要用于空气清新剂、厨房油污清洗剂、气雾清洗剂
4	防锈剂	本项目生产的防锈剂的主要成膜材料为脱臭煤油、溶剂油、基础油为主要溶剂，溶剂挥发后形成的膜为硬膜，一般不粘手，不粘尘埃杂质，是抹、擦不掉的透明或不透明的薄膜，用脱臭煤油、溶剂油、基础油等溶剂很易清洗掉。本项目生产的防锈剂使用与自行车链条、门锁、门窗合页、锁具、家具五金润滑防锈使用。
5	防水剂	是建筑施工使用的，用于建筑结构防水。可用于地下室、卫生间、蓄水池、净化池、隧道以及屋顶、屋面、地面、墙壁等防水工程。
6	稀释剂	稀释剂主要成分是有有机溶剂，本项目生产的稀释剂为本项目产品防锈剂和防水剂专用的稀释剂，用于防锈剂和防水剂使用过程进行产品稀释。
7	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)	以吡虫啉、吡虫啉等为有效成分的毒饵剂型杀虫剂，这类饵剂的核心作用是“诱杀”，利用害虫的取食习性，让它们主动吃下带毒饵料，从而中毒死亡。相比直接喷洒的杀虫剂，它更隐蔽、持久，能通过“传染式灭杀”端掉整个巢穴，对付蟑螂、蚂蚁这类群居害虫尤其有效。
8	杀蟑饵剂(膏状)	杀蟑饵剂(膏状)的核心作用是“诱杀”，利用蟑螂的取食习性，让它们主动吃下带毒饵料，从而中毒死亡。相比直接喷洒的杀虫剂，它更隐蔽、持久，能通过“传染式灭杀”端掉整个巢穴，对付蟑螂这类群居害虫尤其有效。
9	杀蟑/蚁饵剂(胶体)	杀蟑/蚁饵剂(胶体)的核心作用是“诱杀”，利用蟑螂、蚂蚁的取食习性，让它们主动吃下带毒饵料，从而中毒死亡。相比直接喷洒的杀虫剂，它更隐蔽、持久，能通过“传染式灭杀”端掉整个巢穴，对付蟑螂、蚂蚁这类群居害虫尤其有效。
10	电热蚊香液	电热蚊香液的主要是一种叫做拟除虫菊酯类的化学成分，此外还会加入一些高闪点无味溶剂油作为溶剂，这些化学成分可以通过消化道、呼吸道吸收，并有一定的毒性。
11	杀虫气雾剂	由原液和抛射剂装封在带有阀门的耐压罐中组成，使用时通过按压阀门喷射雾状气溶胶实现杀虫效果，区别于依靠手工压气喷射的喷雾剂。其有效成分主要包括胺菊酯、氯菊酯、氯氰菊酯等拟除虫菊酯类化合物，通过扰乱昆虫神经系统实现触杀作用。产品的生物效果是衡量质量的核心指标，通常采用击倒型与致死型杀虫剂复配的方式提升效能。

4、扩建前、后主要原辅材料及用量

表 16. 扩建前、后主要原辅材料消耗一览表（总计）

序号	原材料名称	性状	环评审批量(吨/年)	扩建后年用量(吨/年)	增减量(吨/年)	最大储存量(吨)	包装规格	是否风险物质	临界量(吨)	储存场所	对应产品
1.	颜料	粉末状	250	150.5	-99.5	5	100kg/袋	否	/	丙类仓库	水性涂料、气雾剂
2.	填料	粉末状	300	300	0	10	100kg/袋	否	/	丙类仓库	水性涂料

3.	乳液	液态	150	152.1	+2.1	5	25kg/ 桶	否	/	丙类 仓库	水性涂料
4.	助剂	液态	260	173	-87	5	25kg/ 桶	否	/	丙类 仓库	水性涂料、 气雾剂、防 锈剂、防水 剂、稀释剂
5.	水	液态	805	1335	+530	/	/	否	/	丙类 仓库	水性涂料、 气雾剂、杀 蟑/蚊饵剂 (胶体)、 杀虫气雾剂
6.	硅微 粉	粉 末 状	440	253	-187	10	100kg/ 袋	否	/	丙类 仓库	新型胶粘 剂、防锈剂、 防水剂
7.	碳酸 钙	粉 末 状	460	267	-193	20	100kg/ 袋	否	/	丙类 仓库	新型胶粘 剂、防锈剂、 防水剂
8.	环己 烷	液 态	460	322	-138	32	160kg/ 桶	是	10	甲类 仓库	新型胶粘 剂、稀释剂
9.	乙酸 乙酯	液 态	1185	784.5	-400.5	32	180kg/ 桶	是	10	甲类 仓库	新型胶粘 剂、气雾剂、 防锈剂、防 水剂、稀释 剂
10.	乙酸 正丁 酯	液 态	2945	1882.5	-1062.5	32	160kg/ 桶	否	/	丙类 仓库	新型胶粘 剂、气雾剂、 树脂、防锈 剂、防水剂、 稀释剂
11.	溶剂 油	液 态	800	2397	+1597	32	750kg 桶	是	2500	甲类 仓库	新型胶粘 剂、气雾剂、 防锈剂、电 热蚊香液、 杀虫气雾剂
12.	甲基 丙烯酸 甲酯	液 态	160	70	-90	5	160kg/ 桶	是	10	甲类 仓库	新型胶粘 剂、树脂
13.	甲基 丙烯酸	液 态	70	44.8	-25.2	2	160kg/ 桶	否	/	丙类 仓库	新型胶粘 剂、树脂
14.	碳酸 二甲 酯	液 态	30	21	-9	20	160kg/ 桶	否	/	丙类 仓库	新型胶粘剂
15.	甲基 丙烯酸 羟丙 酯	液 态	21	14.7	-6.3	4	160kg/ 桶	否	/	丙类 仓库	新型胶粘剂

16.	硫化硅橡胶	固态	250	175	-75	15	25kg/桶	否	/	丙类仓库	新型胶粘剂
17.	氯丁橡胶	固态	130	91	-39	20	25kg/桶	否	/	丙类仓库	新型胶粘剂
18.	叔丁酚醛树脂	固态	90	63	-27	10	25kg/桶	否	/	丙类仓库	新型胶粘剂
19.	丁苯橡胶	固态	400	280	-120	32	25kg/桶	否	/	丙类仓库	新型胶粘剂
20.	松香	固态	170	119	-51	10	25kg/桶	否	/	丙类仓库	新型胶粘剂
21.	丁腈橡胶	固态	60	42	-18	10	25kg/桶	否	/	丙类仓库	新型胶粘剂
22.	环氧树脂	液态	75	17.5	-57.5	5	25kg/桶	否	/	丙类仓库	新型胶粘剂、防锈剂
23.	液化石油气	气态	700	1890	+1190	35	50kg/瓶	是	10	供气房	气雾剂、杀虫气雾剂
24.	二甲醚	气态	0	591	+591	25	50kg/瓶	是	10	供气房	气雾剂、杀虫气雾剂
25.	二氧化碳	气态	0	65	+65	5	450kg/瓶	否	/	供气房	气雾剂
26.	2, 3, 3, 3-四氟丙烯	气态	0	4	+4	1	50kg/瓶	否	/	供气房	气雾剂
27.	二甲基硅油	液态	105	12	-93	2	180kg/桶	是	2500	甲类仓库	气雾剂
28.	丙酮	液态	90	120	+30	1	160kg/桶	是	10	甲类仓库	气雾剂
29.	丁醚	液态	40	15	-25	1	160kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂

30.	脱臭煤油	液态	120	575	+455	10	160kg/桶	是	2500	甲类仓库	气雾剂、防锈剂
31.	甲基环己烷	液态	0	25	+25	2	160kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂
32.	三甲苯	液态	0	45	+45	2	180kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂
33.	甲缩醛	液态	0	35	+35	2	160kg/桶	是	10	甲类仓库	气雾剂
34.	乙醚	液态	0	40	+40	2	150kg/桶	是	10	甲类仓库	气雾剂
35.	基础油	液态	0	185	+185	2	180kg/桶	是	2500	甲类仓库	气雾剂、防锈剂
36.	甲醇	液态	0	135	+135	10	160kg/桶	是	10	甲类仓库	气雾剂
37.	丙烯酸树脂	液态	620	0	-620	20	180kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂、防锈剂
38.	石油树脂	液态	70	0	-70	5	180kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂
39.	表面活性剂	液态	0	10	+10	10	180kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂
40.	乳化剂	液态	0	37	+37	0.3	180kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂杀、蟑饵剂（膏状）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）、杀虫气雾剂
41.	香精	液态	0	8.5	+8.5	0.5	25kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂、电热蚊香液、杀虫气雾剂
42.	缓蚀剂	液态	0	2	+2	2	180kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂

43.	清洁剂	液态	0	4.5	+4.5	5	25kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂
44.	pH调节剂	粉末状	0	6.5	+6.5	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	气雾剂
45.	杀菌剂	液态	0	2	+2	2	25kg/桶	否	/	丙类仓库	气雾剂
46.	甲基丙烯酸丁酯	液态	150	0	-150	10	25kg/桶	否	/	丙类仓库	树脂
47.	丙烯酸丁酯	液态	30	0	-30	5	25kg/桶	是	10	甲类仓库	树脂
48.	过氧化苯甲酰	液态	4	0	-4	1	25kg/桶	否	/	丙类仓库	树脂
49.	石油磺酸钡	液态	0	50	+50	2	180kg/桶	否	/	丙类仓库	防锈剂
50.	硝化棉液	液态	10	10	0	1	25kg/桶	否	/	丙类仓库	防水剂
51.	醇酸树脂	液态	600	600	0	20	25kg/桶	否	/	丙类仓库	防水剂
52.	吡虫啉	粉末状	0	15	+15	0.2	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)
53.	呋虫胺	粉末状	0	6	+6	0.2	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)

54.	氟蚁脲	粉末状	0	6	+6	0.2	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)
55.	茚虫威	粉末状	0	6	+6	0.2	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)
56.	真菌提取物	粉末状	0	40	+40	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)
57.	酵母	粉末状	0	95	+95	5	10kg/箱	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)
58.	鱼粉	粉末状	0	120	+120	2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)
59.	花生油	液态	0	70.4455	+70.4455	2	5kg/桶	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)
60.	糖	粉末状	0	149	+149	5	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)
61.	蝇蛆粉	粉末状	0	50	+50	2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)
62.	奶粉	粉末状	0	73	+73	2	1kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚁饵剂(胶体)

63.	纤维素	粉末状	0	12	+12	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚊饵剂(胶体)
64.	豆沙	半固态	0	300	+300	10	10kg/箱	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)
65.	卡拉胶	粉末状	0	24	+24	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚊饵剂(胶体)
66.	苯甲酸钠	粉末状	0	14	+14	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂(颗粒)、杀虫气雾剂
67.	BHT	粉末状	0	6.95	+6.95	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂(颗粒)、杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚊饵剂(胶体)、电热蚊香液
68.	色素	粉末状	0	0.15	+0.15	0.05	1kg/桶	否	/	丙类仓库	杀蟑/虫/蝇/蚊饵剂(颗粒)、杀蟑/蚊饵剂(胶体)、电热蚊香液
69.	花生酱	半固态	0	43	43	2	25kg/桶	否	/	丙类仓库	杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚊饵剂(胶体)
70.	琼脂	粉末状	0	5.5	+5.5	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚊饵剂(胶体)
71.	防腐剂	粉末状	0	5	+5	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑饵剂(膏状)、杀蟑/蚊饵剂(胶体)
72.	硬酯酸镁	粉末状	0	1	+1	0.2	25kg/袋	否	/	丙类仓库	杀蟑饵剂(膏状)
73.	甘油	液态	0	10.1925	+10.1925	0.2	250kg/桶	是	2500	甲类仓库	杀蟑饵剂(膏状)

74.	凡士林	半固态	0	20	+20	0.2	25kg/桶	否	/	丙类仓库	杀蟑饵剂(膏状)
75.	氯氟菊酯(折百)	液态	0	3	+3	0.5	25kg/桶	是	100	甲类仓库	电热蚊香液
76.	四氟甲醚菊酯	液态	0	3	+3	0.1	25kg/桶	是	100	甲类仓库	电热蚊香液
77.	四氟苯菊酯	粉末状	0	5.4	+5.4	0.1	25kg/桶	是	100	甲类仓库	电热蚊香液、杀虫气雾剂
78.	芯棒	固态	0	5	+5	0.5	/	否	/	丙类仓库	电热蚊香液
79.	胺菊酯	粉末状	0	9	+5	0.5	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀虫气雾剂
80.	右旋反式氯丙炔菊酯	粉末状	0	1.5	+1.5	0.2	20kg/桶	是	100	甲类仓库	杀虫气雾剂
81.	氯菊酯	液态	0	9	+9	0.5	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀虫气雾剂
82.	高效氯氰菊酯	粉末状	0	1.5	+1.5	0.1	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀虫气雾剂
83.	炔咪菊酯	液态	0	2.4	+2.4	0.1	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀虫气雾剂
84.	右旋苯醚氰菊酯	液态	0	4.5	+4.5	0.1	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀虫气雾剂
85.	右旋胺菊酯	液态	0	5	+5	0.1	25kg/桶	是	100	甲类仓库	杀虫气雾剂
86.	增效醚	液态	0	10.5	+10.5	1	180kg/桶	否	/	丙类仓库	杀虫气雾剂

87.	助溶剂	液态	0	90	+90	5	180kg/桶	否	/	丙类仓库	杀虫气雾剂
88.	水性油墨	液态	0	1.5	+1.5	0.1	25kg/桶	否	/	丙类仓库	射码
89.	PE膜	固态	0	4	+4	0.1	/	否	/	丙类仓库	包装

表 17. 扩建前、后主要原辅材料消耗一览表（按产品区分）

序号	原材料名称	性状	环评审批量(吨/年)	扩建后年用量(吨/年)	增减量(吨/年)	最大储存量(吨)	包装规格	是否风险物质	临界量(吨)	对应产品
水性涂料										
1	颜料	粉末状	150	150	0	5	100kg/袋	否	/	水性涂料
2	填料	粉末状	300	300	0	10	100kg/袋	否	/	
3	乳液	液态	150	152.1	+2.1	5	25kg/桶	否	/	
4	助剂	液态	15	15	0	5	25kg/桶	否	/	
5	水	液态	385	385	0	/	/	否	/	
新型胶粘剂										
1	硅微粉	粉末状	290	203	-87	10	100kg/袋	否	/	新型胶粘剂
2	碳酸钙	粉末状	310	217	-93	20	100kg/袋	否	/	
3	环己烷	液态	235	164.5	-70.5	32	160kg/桶	是	10	
4	乙酸乙酯	液态	105	73.5	-31.5	32	160kg/桶	是	10	
5	乙酸正丁酯	液态	270	189	-81	32	160kg/桶	否	/	
6	溶剂油	液态	500	353	-147	32	750kg/桶	是	2500	
7	甲基丙烯酸甲酯	液态	100	70	-30	5	160kg/桶	是	10	
8	甲基丙烯酸	液态	64	44.8	-19.2	2	160kg/桶	否	/	
9	碳酸二甲酯	液态	30	21	-9	20	160kg/桶	否	/	

10	甲基丙烯酸羟丙酯	液态	21	14.7	-6.3	4	160kg/桶	否	/	
11	硫化硅橡胶	固态	250	175	-75	15	25kg/桶	否	/	
12	氯丁橡胶	固态	130	91	-39	20	25kg/桶	否	/	
13	叔丁酚醛树脂	固态	90	63	-27	10	25kg/桶	否	/	
14	丁苯橡胶	固态	400	280	-120	32	25kg/桶	否	/	
15	松香	固态	170	119	-51	10	25kg/桶	否	/	
16	丁腈橡胶	固态	60	42	-18	10	25kg/桶	否	/	
17	环氧树脂	液态	25	17.5	-7.5	5	25kg/桶	否	/	
气雾剂										
1	颜料	粉末状	100	0.5	-99.5	5	100kg/袋	否	/	
2	乙酸乙酯	液态	250	170	-80	32	180kg/桶	是	10	
3	乙酸正丁酯	液态	110	95	-15	32	160kg/桶	否	/	
4	液化石油气	气态	700	890	+190	35	50kg/瓶	是	10	
5	二甲醚	气态	0	295	+295	25	50kg/瓶	是	10	
6	二氧化碳	气态	0	65	+65	5	450kg/瓶	否	/	
7	2,3,3,3-四氟丙烯	气态	0	4	+4	1	50kg/瓶	否	/	
8	助剂	液态	75	25	-50	5	25kg/桶	否	/	
9	二甲基硅油	液态	105	12	-93	2	180kg/桶	是	2500	气雾剂
10	丙酮	液态	90	120	+30	1	160kg/桶	是	10	
11	丁醚	液态	40	15	-25	1	160kg/桶	否	/	
12	脱臭煤油	液态	120	15	-105	10	160kg/桶	是	2500	
13	溶剂油	液态	300	296	-4	32	160kg/桶	是	2500	
14	甲基环己烷	液态	0	25	+25	2	160kg/桶	否	/	
15	三甲苯	液态	0	45	+45	2	180kg/桶	否	/	
16	甲缩醛	液态	0	35	+35	2	160kg/桶	是	10	
17	乙醚	液态	0	40	+40	2	150kg/桶	是	10	

18	基础油	液态	0	25	+25	2	180kg/桶	是	2500	
19	甲醇	液态	0	135	+135	10	160kg/桶	是	10	
20	丙烯酸树脂	液态	120	0	-120	20	180kg/桶	否	/	
21	石油树脂	液态	70	0	-70	5	180kg/桶	否	/	
22	表面活性剂	液态	0	10	+10	10	180kg/桶	否	/	
23	乳化剂	液态	0	10	+10	0.3	180kg/桶	否	/	
24	香精	液态	0	2.5	+2.5	0.5	25kg/桶	否	/	
25	缓蚀剂	液态	0	2	+2	2	180kg/桶	否	/	
26	清洁助剂	液态	0	4.5	+4.5	5	25kg/桶	否	/	
27	pH调节剂	粉末状	0	4.5	+4.5	0.2	25kg/袋	否	/	
28	杀菌剂	液态	0	2	+2	2	25kg/桶	否	/	
29	水	液态	420	158	-262	/	/	否	/	
树脂										
1	乙酸正丁酯	液态	250	0	-250	32	160kg/桶	否	/	
2	甲基丙烯酸甲酯	液态	60	0	-60	5	160kg/桶	是	10	
3	甲基丙烯酸	液态	6	0	-6	2	160kg/桶	否	/	
4	甲基丙烯酸丁酯	液态	150	0	-150	10	25kg/桶	否	/	树脂
5	丙烯酸丁酯	液态	30	0	-30	5	25kg/桶	是	10	
6	过氧化苯甲酰	液态	4	0	-4	1	25kg/桶	否	/	
防锈剂										
1	碳酸钙	粉末状	100	0	-100	20	100kg/袋	否	/	
2	硅微粉	粉末状	100	0	-100	20	100kg/袋	否	/	
3	乙酸乙酯	液态	100	0	-100	32	160kg/桶	是	10	防锈剂
4	乙酸正丁酯	液态	100	0	-100	32	160kg/桶	否	/	
5	助剂	液态	50	40	-10	5	25kg/桶	否	/	

6	环氧树脂	液态	50	0	-50	5	25kg/桶	否	/	
7	丙烯酸树脂	液态	500	0	-500	20	25kg/桶	否	/	
8	脱臭煤油	液态	0	560	+560	10	160kg/桶	是	2500	
9	溶剂油	液态	0	191	+191	32	750kg/桶	是	2500	
10	基础油	液态	0	160	+160	2	180kg/桶	是	2500	
11	石油磺酸钡	液态	0	50	+50	2	180kg/桶	否	/	
防水剂										
1	碳酸钙	粉末状	50	50	0	20	100kg/袋	否	/	
2	硅微粉	粉末状	50	50	0	10	100kg/袋	否	/	
3	乙酸乙酯	液态	100	100	0	32	180kg/桶	是	10	
4	乙酸正丁酯	液态	160	160	0	32	160kg/桶	否	/	防水剂
5	助剂	液态	30	30	0	5	25kg/桶	否	/	
6	硝化棉液	液态	10	10	0	1	25kg/桶	否	/	
7	醇酸树脂	液态	600	600	0	20	25kg/桶	否	/	
8	溶剂油	液态	0	1	+1	32	750kg/桶	是	2500	
稀释剂										
1	环己烷	液态	225	157.5	-67.5	32	160kg/桶	是	10	
2	乙酸乙酯	液态	630	441	-189	32	180kg/桶	是	10	
3	乙酸正丁酯	液态	2055	1438.5	-616.5	32	160kg/桶	否	/	稀释剂
4	助剂	液态	90	63	-27	5	25kg/桶	否	/	
5	溶剂油	液态	0	2	+2	32	750kg/桶	是	2500	
杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂（颗粒）										
1	吡虫啉	粉末状	0	5	+5	0.2	25kg/桶	是	100	
2	呋虫胺	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂（颗粒）
3	氟蚁腓	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	

4	茛虫威	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	
5	真菌提取物	粉末状	0	20	+20	0.5	25kg/袋	否	/	
6	酵母	粉末状	0	95	+95	5	10kg/箱	否	/	
7	鱼粉	粉末状	0	40	+40	2	25kg/袋	否	/	
8	花生油	液态	0	20.35	+20.35	2	5kg/桶	否	/	
9	糖	粉末状	0	80	+80	5	25kg/袋	否	/	
10	蝇蛆粉	粉末状	0	50	+50	2	25kg/袋	否	/	
11	奶粉	粉末状	0	30	+30	2	1kg/袋	否	/	
12	纤维素	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/袋	否	/	
13	豆沙	半固态	0	35	+35	10	10kg/箱	否	/	
14	卡拉胶	粉末状	0	10	+10	0.2	25kg/袋	否	/	
15	苯甲酸钠	粉末状	0	4	+4	0.2	25kg/袋	否	/	
16	BHT	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/袋	否	/	
17	pH调节剂	粉末状	0	1	+1	0.2	25kg/袋	否	/	
18	色素	粉末状	0	0.05	+0.05	0.05	1kg/桶	否	/	
杀蟑饵剂（膏状）										
1	吡虫啉	粉末状	0	5	+5	0.2	25kg/桶	是	100	杀蟑饵剂（膏状）
2	呋虫胺	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	
3	氟蚁腓	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	

4	茚虫威	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	
5	花生油	液态	0	10	+10	2	5kg/桶	否	/	
6	糖	粉末状	0	30	+30	5	25kg/袋	否	/	
7	花生酱	半固态	0	13	+13	2	25kg/桶	否	/	
8	奶粉	粉末状	0	18	+18	2	1kg/袋	否	/	
9	鱼粉	粉末状	0	80	+80	2	25kg/袋	否	/	
10	真菌提取物	粉末状	0	20	+20	0.5	25kg/袋	否	/	
11	纤维素	粉末状	0	5	+5	0.2	25kg/袋	否	/	
12	卡拉胶	粉末状	0	10	+10	0.2	25kg/袋	否	/	
13	琼脂	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/袋	否	/	
14	防腐剂	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/袋	否	/	
15	BHT	粉末状	0	1	+1	0.2	25kg/袋	否	/	
16	硬酯酸镁	粉末状	0	1	+1	0.2	25kg/袋	否	/	
17	乳化剂	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	否	/	
18	豆沙	半固态	0	265	+265	10	10kg/箱	否	/	
19	甘油	液态	0	10.1925	+10.1925	0.2	250kg/桶	是	2500	
20	凡士林	半固态	0	20	+20	0.2	25kg/桶	否	/	
杀蟑/蚁饵剂（胶体）										
1	吡虫啉	粉末状	0	5	+5	0.2	25kg/桶	是	100	杀蟑/蚁饵剂（胶体）

2	呋虫胺	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	
3	氟蚁腓	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	
4	茚虫威	粉末状	0	2	+2	0.2	25kg/桶	是	100	
5	花生油	液态	0	40.0955	+40.0955	2	5kg/桶	否	/	
6	糖	粉末状	0	39	+39	5	25kg/桶	否	/	
7	花生酱	液态	0	30	+30	2	25kg/桶	否	/	
8	奶粉	粉末状	0	25	+25	2	1kg/袋	否	/	
9	纤维素	粉末状	0	5	+5	0.2	25kg/袋	否	/	
10	卡拉胶	粉末状	0	4	+4	0.2	25kg/袋	否	/	
11	琼脂	粉末状	0	3.5	+3.5	0.2	25kg/袋	否	/	
12	防腐剂	粉末状	0	3	+3	0.2	25kg/袋	否	/	
13	BHT	粉末状	0	3.45	+3.45	0.2	25kg/袋	否	/	
14	pH调节剂	粉末状	0	1	+1	0.2	25kg/袋	否	/	
15	色素	粉末状	0	0.05	+0.05	0.05	1kg/桶	否	/	
16	乳化剂	液态	0	5	+5	0.3	25kg/桶	否	/	
17	水	液态	0	330	+330	/	/	否	/	
电热蚊香液										
1	氯氟醚菊酯	液态	0	3	+3	0.5	25kg/桶	是	100	电热蚊香液
2	四氟甲醚菊酯	液态	0	3	+3	0.1	25kg/桶	是	100	
3	四氟苯菊酯	粉末状	0	3	+3	0.1	25kg/桶	是	100	
4	香精	液态	0	1	+1	0.5	25kg/桶	否	/	

5	溶剂油	液态	0	485	+485	32	750kg/桶	否	/	
6	BHT	粉末状	0	0.5	+0.5	0.2	25kg/袋	否	/	
7	色素	粉末状	0	0.05	+0.05	0.05	1kg/桶	否	/	
5	芯棒	固态	0	5	+5	0.5	/	否	/	
杀虫气雾剂										
1	胺菊酯	粉末状	0	9	+9	0.5	25kg/桶	是	100	杀虫气雾剂
2	右旋反式氯丙炔菊酯	粉末状	0	1.5	+1.5	0.2	20kg/桶	是	100	
3	氯菊酯	液态	0	9	+9	0.5	25kg/桶	是	100	
4	高效氯氰菊酯	粉末状	0	1.5	+1.5	0.1	25kg/桶	是	100	
5	炔咪菊酯	液态	0	2.4	+2.4	0.1	25kg/桶	是	100	
6	右旋苯醚氰菊酯	液态	0	4.5	+4.5	0.1	25kg/桶	是	100	
7	右旋胺菊酯	液态	0	5	+5	0.1	25kg/桶	是	100	
8	四氟苯菊酯	粉末状	0	2.4	+2.4	0.1	25kg/桶	是	100	
10	溶剂油	液态	0	1072	+1072	32	750kg/桶	是	2500	
11	香精	液态	0	5	+5	0.5	25kg/桶	否	/	
12	增效醚	液态	0	10.5	+10.5	1	180kg/桶	否	/	
13	助溶剂	液态	0	90	+90	5	180kg/桶	否	/	
14	乳化剂	液态	0	20	+20	0.3	25kg/桶	否	/	
15	苯甲酸钠	粉末状	0	10	+10	0.2	25kg/袋	否	/	
16	液化石油气	气体	0	1000	+1000	35	50kg/瓶	是	10	
17	二甲醚	气体	0	296	+296	25	50kg/瓶	是	10	
18	水	液态	0	462	+462	/	/	否	/	
通用										
1	水性油墨	液体	0	1.5	+1.5	0.1	25kg/桶	否	/	射码(全部产品)

2	PE膜	固态	0	4	+4	0.1	/	否	/	包装
---	-----	----	---	---	----	-----	---	---	---	----

表 18. 扩建后全厂原材料理化性质一览表

名称	理化性质
颜料	<p>颜料就是能使物体染上颜色的物质，是涂料中的重要组成部分，是有色的颗粒粉状物质，能分散于各种油、溶剂、树脂等介质中，具有遮盖力、着色力。</p> <p>涂料行业添加的颜料为无机颜料，根据需要颜色的不同，本项目使用的颜料不含一类重金属成分</p>
填料	<p>填料也称填充剂、增量剂，有些填料同时又是体质颜料。填料具有良好的遮盖力，常用于涂料行业。</p> <p>填料作为添加剂，主要是通过它占据体积发挥作用，由于填料的存在，基体材料的分子链就不能再占据原来的全部空间，使得相连的链段在某种程度上被固定化，并可能引起基体聚合物的取向。由于填料的尺寸稳定性，在填充的聚合物中，聚合物界面区域内的分子链运动受到限制，而使玻璃化温度上升，热变形温度提高，收缩率降低，弹性模量、硬度、刚度、冲击强度提高。</p> <p>本项目使用的填料为硫酸钡 50%、高岭土 50%。</p>
乳液	<p>乳液是涂料中的主要成膜物质，以单体为基本原料，通过乳液聚合方法共聚成高分子乳液，根据参与聚合的单体进行乳液的区分。</p> <p>本项目使用的乳液为纯丙乳液(丙烯酸类共聚乳液)</p>
助剂	<p>助剂，系配制涂料的辅助材料，能改进涂料性能，促进涂膜形成。是涂料不可缺少的组分。</p> <p>本项目使用的助剂主要为乳化剂（甘油 10%、脂肪酸 5%、磷酸胆碱 10% 其余为水）</p>
硅微粉	<p>石英粉，又称硅微粉，是以天然石英为原料经分拣、破碎、水洗、酸浸提纯等工艺制成的硅酸盐矿物粉体，主要成分为二氧化硅。</p>
碳酸钙	<p>碳酸钙是一种无机化合物，化学式为 CaCO_3，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙通常为白色晶体，无味，基本上不溶于水，易与酸反应放出二氧化碳</p>
环己烷	<p>环己烷（Cyclohexane）是一种有机化合物，化学式为 C_6H_{12}。它为无色、具有刺激性气味的液体，不溶于水，但可溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。环己烷天然存在于石油中，浓度一般为 0.5% - 1.0%。</p>
乙酸乙酯	<p>乙酸乙酯（ethyl acetate），又称醋酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。</p>
乙酸正丁酯	<p>乙酸正丁酯（n-Butyl Acetate, $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}_2$）是一种具有水果香味的无色透明可燃性液体，其香味比乙酸戊酯略小。密度 d_4^{20} 为 0.8825，折光率 n_D^{20} 为 1.3941，沸点为 126.1°C，它能与醇、酮、酯和大多数常用有机溶剂互溶。</p>
溶剂油	<p>烷烃溶剂油，包括 1、主要成分为辛烷、庚烷混合物，C_8H_{18}、C_7H_{16}；2、主要成分为 C_{11}-C_{14} 烷烃混合物（D80、D100、D110）；3、异构 C_{12}~C_{15} 烷烃(异构 IP95、异构十四烷烃、异构十五烷烃)。外观为无色或浅黄色液体，不溶于水但溶于多数有机溶剂，相对密度 0.73~0.85，引燃温度不低于 350°C。LC50（大鼠吸入）不低于 16000mg/m³。</p>
甲基丙烯酸甲酯	<p>甲基丙烯酸甲酯（MMA），又名异丁烯酸甲酯，是一种有机化合物，化学式为 $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$，为无色液体，微溶于水，溶于乙醇等大多数有机溶剂，主要</p>

	用作有机玻璃的单体，也用于制造其他树脂、塑料、涂料、黏合剂、润滑剂、木材和软木的浸润剂、纸张上光剂等。
甲基丙烯酸	甲基丙烯酸，是一种有机化合物，化学式为 C ₄ H ₆ O ₂ ，为无色结晶性粉末或无色透明液体，溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，是重要的有机化工原料和聚合物的中间体。
碳酸二甲酯	碳酸二甲酯 (dimethyl carbonate, DMC)，化学 C ₃ H ₆ O ₃ ，分子量为 90.08，常温下为透明液体，略带香味。难溶于水，但能与醇、酮、酯等任意比混溶。DMC 是一种重要的有机合成中间体，DMC 分子中含有羰基、甲基、甲氧基等基团，具有良好的反应性能，可代替剧毒的光气、硫酸二甲酯、氯甲烷等作为羰基化剂、甲基化剂和甲氧基化剂，在生产中具有使用安全、方便、污染少、容易运输等特点
甲基丙烯酸羟丙酯	甲基丙烯酸羟丙酯 (英文名: 2-Hydroxypropyl Methacrylate)，别称甲基丙烯酸 2-羟丙酯、2-羟丙基异丁烯酸酯，化学式 C ₇ H ₁₂ O ₃ ，分子量 144.17，CAS 号 27813-02-1。该物质为无色液体，密度 1.066g/cm ³ ，沸点 57°C (0.5mmHg)，熔点 -58°C，溶于水及多数有机溶剂，易燃且对皮肤、眼睛具刺激性，可能致癌，储存需添加阻聚剂并密封阴凉避光
硫化硅橡胶	硫化硅橡胶(RTV)是六十年代问世的一种新型的有机硅弹性体，这种橡胶的最显著特点是在室温下无须加热、加压即可就地固化，使用极其方便。成为整个有机硅产品的一个重要组成部分。硫化硅橡胶是一种新型的有机硅弹性体，用于制造脱醇型、脱醋酸型、脱酮肟型的单组份、双组份密封胶等，它有非常好的脱模性，特别适于制造精密模具;还可用于电子灌封胶，作为绝缘材料。利用 107 胶的耐高低温性能好的特点。 广泛用作粘合剂、密封剂、防护涂料、灌封和制模材料，在各行各业中都有它的用途。各种电子、电器元件用室温硫化硅橡胶涂覆、灌封后，广泛用于汽车、机械行业的密封，抗震材料、纺织、塑料、印刷行业的橡胶辊筒材料、建筑行业的嵌缝密封材料。
氯丁橡胶	又称氯丁二烯橡胶，是氯丁二烯为主要原料，进行聚合生成的合成橡胶，被广泛应用于抗风化产品、胶粘鞋底、涂料和火箭燃料。制鞋及胶粘剂是我国氯丁橡胶最大的应用领域。 外观为乳白色、米黄色、浅棕色的片状或块状物，密度 1.23~1.25g/cm ³ ，溶于甲苯、二甲苯、二氯乙烷，微溶于丙酮、甲乙酮、乙酸乙酯，环乙烷;不溶于正己烷、溶剂汽油，但可溶于由适当比例的良溶剂和不良溶剂及非溶剂或不良溶剂和非溶剂组成的混合溶剂，在植物油和矿物油中溶胀而不溶解。 有良好的物理机械性能，耐油、耐热、耐燃、耐日光、耐臭氧、耐酸碱、耐化学试剂。缺点是耐寒性和贮存稳定性较差。
叔丁酚醛树脂	叔丁酚醛树脂是酚醛树脂的一种，由对叔丁基苯酚和甲醛合成。 可生产氯丁胶粘结剂，该树脂与氯丁胶具有与氯丁胶具有相溶性，配制的氯丁胶胶粘剂可使胶粘剂耐热温度提高，增加附着力。特别用于氯丁接枝胶等鞋用粘剂，其性能完全可以和进口同类树脂媲美。
丁苯橡胶	又称聚苯乙烯丁二烯共聚物。外观为白色疏松柱状固体，密度为 1.04g/cm ³ 。丁苯橡胶物理机构性能，加工性能及制品的使用性能接近于天然橡胶，有些性能如耐磨、耐热、耐老化及硫化速度较天然橡胶更为优良，可与天然橡胶及多种合成橡胶并用，广泛用于轮胎、胶带、胶管、电线电缆及各种橡胶制品的生产等领域，也可用于橡胶、塑料、树脂的改性。
松香	松香以松树松脂为原料，通过不同的加工方式得到的非挥发性天然树脂。松香是重要的化工原料，广泛应用于肥皂、造纸、油漆、橡胶等行业。松香的主要成分为树脂酸，占 90%左右，分子式为 C ₁₉ H ₂₉ COOH，分子

	<p>量 302.46。树脂酸是最有代表性的松香酸，属不饱和酸，含有共轭双键，强烈吸收紫外光，在空气中能自动氧化或诱导后氧化。松香外观为淡黄色至淡棕色，有玻璃状光泽，带松节油气味，密度 1.060~1.085g/cm³。熔点 110~135°C，软化点(环球法)72~76°C，沸点约 300°C(0.67kPa)。玻璃化温度 T_g - 30~38°C。折射率 1.5453。闪点(开杯)216°C。燃点约 480~500°C。在空气中易氧化，色泽变深。</p> <p>能溶于乙醇、乙醚、丙酮、甲苯、二硫化碳、二氯乙烷、松节油、石油醚、汽油、油类和碱溶液。在汽油中溶解度降低。不溶于冷水，微溶于热水。松香具有增黏、乳化、软化、防潮、防腐、绝缘等优良性能，不足之处是在溶剂中结晶倾向大。松香在热熔、压敏和溶剂型胶粘剂中常用作增黏树脂，增加初黏性，提高粘接强度。</p>
丁腈橡胶	<p>丁腈橡胶是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，外观为白色粉末，密度为 0.98g/cm³。</p> <p>丁腈橡胶主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。</p>
环氧树脂	<p>环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机化合物,除个别外，它们的相对分子质量都不高。</p> <p>环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为其特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶、不熔的具有三向网状结构的高聚物。凡分子结构中含有环氧基团的高分子化合物统称为环氧树脂。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变定收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途</p>
液化石油气	<p>经由天然气所得到的液化气基本不含有烯烃。液化石油气主要是碳氢化合物所组成的，其主要成分为丙烷、丁烷以及其他的烷烃等。当然，液化石油气的成分组成也是有标准的，并不是该成分组成的所有物质都可以称为液化石油气，只有气体组成成分丙烷加丁烷百分比超过百分之六十才可以被称为液化石油气。</p>
二甲醚	<p>二甲醚（化学式 C₂H₆O 或 CH₃OCH₃）是一种无色、有轻微醚香味、易燃的有机化合物。其关键理化性质如下：状态：标准状态下为气体，加压可液化为压缩液体。熔点：-141.5°C、沸点：-24.84°C密度：气体密度 1.908 kg/m³（21.1°C），液体密度 0.655 g/cm³（25°C）</p>
二氧化碳	<p>二氧化碳（CO₂）是一种无色无味的气体，密度比空气大（约 1.5 倍），能溶于水。固态二氧化碳称为干冰，易升华，会吸收大量热量。</p> <p>它的化学性质不活泼，不燃烧也不支持燃烧。</p>
2, 3, 3, 3-四氟丙烯	<p>2,3,3,3-四氟丙烯（HFO-1234yf）是一种重要的环保制冷剂，其理化性质如下：分子式：C₃H₂F₄，分子量：114.04，熔点：-152°C，沸点：-28°C，密度：1.203 g/cm³（液体），蒸气压：580 kPa（20°C），折射率：1.2724（估计值），水溶性：198.2 mg/L（24°C）</p> <p>危险性：极易燃气体，内装高压气体，遇热可能爆炸。高温下可能分解产生有毒气体。</p>
二甲基硅油	<p>二甲基硅氧烷（Polydimethylsiloxane，简称 PDMS），是一种弹性聚合物，又称为二甲基硅油，化学式为 C₃H₉SiO(C₂H₆SiO)_nSiC₃H₉（n>2）。其通常情况下是一种无色透明液体，几乎没有气味。具有优异的电绝缘性能和耐</p>

		热性，憎水防潮性好，挥发性小，蒸气压低，黏温系数小压缩率大，表面张力小。闪点高，凝固点低，可在-50~200°C下长期工作。随着分子中硅氧链节数 n 值的增大，黏度增高，同时折射率、热导率和传音性也随之增高。不溶于水、低级醇、丙酮、乙二醇等，能溶于脂烃、芳烃、高级醇、醚、酯类、氯化烃等大多数有机溶剂。具有化学惰性，耐化学药品性强。
	丙酮	丙酮 (acetone)，又名二甲基酮，是一种有机物，分子式为 C ₃ H ₆ O，为最简单的饱和酮。常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。在工业上主要作为溶剂，用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料
	丁醚	丁醚，又名二丁醚，是一种有机化合物，化学式为 C ₈ H ₁₈ O，为无色液体，：微溶于水，溶于丙酮、二氯丙烷、汽油，可混溶于乙醇、乙醚，主要用作溶剂、电子级清洗剂，也可用于有机合成。
	脱臭煤油	煤油，无色透明液体，闪电大于 40 摄氏度，熔点小于-30 摄氏度，沸点 180-310 摄氏度，相对密度 0.84mg/m ³
	甲基环己烷	甲基环己烷，是一种有机化合物，化学式为 C ₇ H ₁₄ ，为无色透明液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、石油醚、四氯化碳等，主要用作溶剂、色谱分析标准物质及作为校正温度计的标准，也用于有机合成。，沸点 101 摄氏度，闪点-3 摄氏度，熔点-126.3 摄氏度，密度 0.77g/cm ³
	三甲苯	三甲苯是苯环上三个氢原子被甲基取代形成的芳香烃异构体混合物，主要包括 1,2,3-三甲苯（连三甲苯）、1,2,4-三甲苯（偏三甲苯）和 1,3,5-三甲苯（均三甲苯）。物理状态：无色透明液体，具有特征气味，不溶于水，可溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，沸点范围：165-176°C，密度 0.86-0.89 g/cm ³ ，闪点 44-53°C
	甲缩醛	甲缩醛 (Dimethoxymethane)，化学式 C ₃ H ₈ O ₂ ，是一种无色透明易挥发液体，具有类似氯仿的气味，闪点低至-18°C，属于第 3.1 类易燃液体。其分子结构为甲醛缩二甲醇，CAS 号为 109-87-5，密度 0.86 g/cm ³ ，沸点 42°C
	乙醚	乙醚 (Diethyl ether, C ₄ H ₁₀ O) 是一种无色透明、易挥发的有机化合物，具有刺激性气味，沸点 34.6°C，密度 0.714 g/cm ³ ，闪点-45°C，爆炸极限 1.85%-36%。其分子结构为对称醚，氧原子 sp ³ 杂化，C-O-C 键角约 110°，极性较弱，微溶于水但易溶于有机溶剂
	基础油	基础油 (Chemical Base Oil) 是润滑油、工业油品等产品的核心原料，主要分为矿物油基和合成油基两大类，其性能直接影响润滑剂的环保性、稳定性及适用场景。
	甲醇	甲醇 (Methanol, 化学式 CH ₃ OH) 是最简单的饱和一元醇，又称木醇或木精，分子量 32.04，沸点 64.7°C，密度 0.791 g/cm ³ ，为无色易燃液体，具有与乙醇相似的气味但毒性极强
	表面活性剂	主要成分为十二烷基苯磺酸钠，具有降低表面张力，让水能“润湿”油污、渗透进织物/皮肤缝隙；去污的作用，作用机理为润湿污垢和表面→渗透/卷离污垢→将油污乳化/增溶进水中→被水冲走
	乳化剂	主要成分为脂肪酸甘油酯，帮助不溶性固体颗粒（如颜料、药物粉末）均匀稳定分散在液体介质中（可看作固/液乳化）。
	香精	香精是由人工调配的含多种香料（可能含溶剂或载体）的混合物，通过调香工艺赋予特定香气，广泛应用于食品、日化等领域
	缓蚀剂	主要成分为 HEDP(羟基乙叉二膦酸)，缓蚀剂通过多种机制协同作用，以微小用量(通常 0.1%-1%)即可显著延长金属设备使用寿命，是工业生产和设备保护中不可或缺的化学助剂。

清洁助剂	主要成分为偏硅酸钠，清洁助剂通过多种机制协同作用，以微小用量即可显著提升清洁效果，是现代清洁产品中不可或缺的功能性成分。
pH 调节剂	主要成分为碳酸钠，pH 调节剂是一类能够改变或维持体系酸碱度的化学物质，广泛应用于食品工业、水处理、制药、农业和工业加工等领域。
杀菌剂	主要成分为石灰、硼砂，杀菌剂是一类能够杀灭或抑制微生物生长的化学物质，广泛应用于农业、医疗、工业和家庭卫生等领域。
石油磺酸钡	石油磺酸钡的化学式为 C ₃₆ H ₇₂ BaO ₄ S ₂ ，其分子结构由长链烷基基与磺酸基团相连，通过钡离子进行配位。具体结构特征包括： ·分子量范围:900-1200·CAS 登记号:70984-10-0·分子式:RSO ₃ Ba(R 代表烷基链)，1.外观形态:棕褐色粘稠液体或半固体，半透明状；溶解特性:易溶于矿物油、苯、溶剂汽油等有机溶剂，不溶于水
硝化棉液	硝化棉溶液、硝化纤维素溶液、分子式 C ₂ H ₁₆ N ₄ O ₁₈ ，无色至淡黄色糖浆状液体。有乙醚的气味。分子量 504.28，熔点-116 摄氏度，闪点-17.8 摄氏度，沸点 170 摄氏度
醇酸树脂	醇酸树脂的制备方法是多官能醇、多元酸以及植物油或植物油酸缩聚酯化而成，不同种类的植物油或脂肪酸分子中双键的数量不同，由此可划分为干性、不干和半干性醇酸树脂。 醇酸树脂在油漆、涂料、船舶等方面有很广的应用。
吡虫啉	吡虫啉 (Imidacloprid) 是一种硝基亚甲基类内吸性杀虫剂，属于新烟碱类化合物，化学式为 C ₉ H ₁₀ ClN ₃ O ₂ ，分子量 255.66，纯品为白色晶体，原药呈淡黄色结晶，熔点 136.4-143.8℃，水溶性 0.51 g/L (20℃)
呋虫胺	呋虫胺 (Dinotefuran) 是第三代新烟碱类杀虫剂，化学式为 C ₇ H ₁₀ N ₄ O ₃ ，分子量 202.21，熔点 107.5℃，具有触杀、胃毒和内吸多重作用机制，通过干扰昆虫烟碱乙酰胆碱受体导致害虫麻痹死亡
氟蚁腓	氟蚁腓(Hydramethylnon)是一种黄色至橙色的结晶化合物，分子式为 C ₂₅ H ₂₄ F ₆ N ₄ ，CAS 号为 67485-29-4，主要用于防治农业和家庭的蚁科、蜚蠊科(蟑螂)等害虫，通常制成胶饵或颗粒剂使用。
茚虫威	茚虫威是一种高效、广谱的噁二嗪类杀虫剂，通过阻断害虫神经细胞内的钠离子通道，使其麻痹、停止取食并最终死亡。它对鳞翅目害虫(如稻纵卷叶螟、甜菜夜蛾)效果显著，且对哺乳动物低毒，对环境友好。 其作用机制独特，害虫接触后 4 小时内停止取食，2-3 天内死亡，且不易与其他杀虫剂产生交互抗性。它适用于蔬菜、果树、棉花等多种作物，并能与甲维盐等成分复配使用。
真菌提取物	真菌提取物是从各类真菌中提取的活性成分，富含多糖、多肽、三萜等物质，在医药、农业、食品和化妆品领域都有广泛应用。它能促进植物生长，提高作物产量，并通过固氮、溶磷作用改善土壤肥力，还能增强作物抗逆性，用于病害防治。
酵母	酵母是一种单细胞真菌，学名酿酒酵母(Saccharomyces cerevisiae)，肉眼看不见，是发酵的“核心功臣”。 有氧时把糖变成二氧化碳和水;没氧时则产生二氧化碳和酒精。 除了让食物松软、酿造美酒，酵母还是营养宝库。它的蛋白质含量高达 40%-60%，远超豆类和肉类，且低脂低糖不含胆固醇，富含 B 族维生素和矿物质，是优质的蛋白来源。
鱼粉	鱼粉是一种高蛋白饲料原料，主要由鱼类加工而成，蛋白质含量通常在 60%-70%之间，并富含氨基酸、矿物质和维生素，是畜禽和水产养殖中重要的营养补充剂。
花生油	花生油是从花生仁中提炼的优质食用油，富含不饱和脂肪酸和维生素 E，香味浓郁，适合中式烹饪。它有助于降低胆固醇，但热量较高

糖	糖，化学上称为碳水化合物，是由碳、氢、氧组成的有机化合物，是生物体主要的能量来源之一。它广泛存在于植物中，是植物干重的 50%~80%，在动物体内含量较低(≤2%)。根据聚合度，糖可分为单糖(如葡萄糖、果糖)、双糖(如蔗糖、麦芽糖)、寡糖和多糖(如淀粉、糖原)。糖类不仅是重要的能源物质，还参与细胞结构的构建及代谢调控。
蝇蛆粉	蝇蛆粉是一种高蛋白饲料添加剂，蛋白质含量高达 60%以上，能有效替代鱼粉，降低养殖成本并提升畜禽生长速度和产蛋率。它由蝇蛆烘干粉碎制成，富含多种氨基酸和微量元素，适用于鸡、鸭、鱼、虾等多种动物的饲养。
奶粉	奶粉是将动物奶除去水分后制成的粉末，它适宜保存。奶粉是以新鲜牛奶或羊奶为原料，用冷冻或加热的方法，除去乳中几乎全部的水分，干燥后添加适量的维生素、矿物质等加工而成的冲调食品。
纤维素	纤维素是一种由葡萄糖分子通过 β -1.4 糖苷键连接而成的多糖，是植物细胞壁的主要结构成分。它不能被人体消化酶分解，但能吸水膨胀增加饱腹感、促进肠道蠕动预防便秘，并为肠道益生菌提供能量，对维持肠道健康和免疫功能有重要作用。
豆沙	红豆浸泡 12 小时（冬季可室温浸泡），高压锅煮至软烂，加红糖或白糖调味，用料理机打成泥后炒干水分制成
卡拉胶	卡拉胶是从红藻中提取的天然多糖，主要成分是半乳糖和脱水半乳糖。它作为食品添加剂(编码 E407)，核心作用是增稠、稳定和凝胶，让酸奶不分层、果冻 Q 弹、低脂食品更顺滑。
苯甲酸钠	苯甲酸钠是一种常见的食品防腐剂，主要用于抑制霉菌、酵母菌和部分细菌的生长，延长食品保质期。它广泛应用于碳酸饮料、果汁、酱油、酱菜、蜜饯等食品中。
BHT	BHT(二丁基羟基甲苯)是一种广泛使用的合成抗氧化剂，主要用于食品、塑料和燃料油中，通过阻断氧化链反应来延缓油脂酸败和材料老化。
色素	色素是赋予物体颜色的物质，广泛用于食品、化妆品等领域。从动植物或微生物中提取，如叶绿素、胡萝卜素、红曲红等，安全性较高，部分还具营养功能。
花生酱	花生酱是以花生为主要原料制成的调味品，具有浓郁坚果香气和细腻质地，广泛用于中西餐烹饪及直接食用
琼脂	琼脂，学名琼胶，英文名 Agar，是一种从红藻类植物(如石花菜、江蓠)中提取的多糖类物质。它也被称为洋菜、冻粉、寒天或大菜丝；在食品工业中，琼脂主要用作增稠剂、凝固剂和稳定剂，常用于制作果冻、布丁、冰淇淋、软糖、罐头等食品。其化学式为 $C_{12}H_{18}O_9n$ 。使用时，需在沸水中完全溶解才能发挥最佳效果。
防腐剂	防腐剂是抑制微生物生长、防止食品腐败变质的添加剂，合理使用是安全的“食品卫士”。本项目防腐剂为山梨酸钾
硬酯酸镁	硬脂酸镁(Magnesium Stearate)是一种白色细粉，化学式为 $C_{36}H_{70}MgO_4$ ，分子量 591.24，不溶于水，但溶于热醇。它主要由硬脂酸和棕榈酸组成，其中硬脂酸含量通常在 40%至 80%之间。在医药和食品工业中，它主要作为润滑剂、抗粘剂和助流剂使用。在制药领域，它能减少药物颗粒与模具间的摩擦，确保片剂顺利脱模，并提升原料的流动性，使药物填充更均匀。在食品中，它则作为抗结剂，防止粉末状食品结块，保持其松散状态。
甘油	甘油(丙三醇)是一种无色、无臭、味甜的粘稠液体，1779 年被发现，能从空气中吸收水分，是化妆品、食品、药品和工业中的重要成分。 它的核心作用包括:作为溶剂、润滑剂，用于开塞露等药品。 食品工业:作为甜味剂、保水剂，用于糕点、糖果等。

凡士林	凡士林的核心作用就是锁水保湿，能在皮肤表面形成保护膜，防止水分流失。它还能润滑，减少摩擦带来的不适。
氯氟醚菊酯	氯氟醚菊酯 (Meperfluthrin) 是一种高效低毒的拟除虫菊酯类卫生杀虫剂，分子式: $C_{17}H_{16}Cl_2F_4O_3$ ，脂溶性和疏水性较强，促进生物体内吸收与传递，作用机制: 通过扰乱昆虫神经系统，使其兴奋、痉挛至死亡，对蚊蝇等卫生害虫击倒效果显著。
四氟甲醚菊酯	是一种拟除虫菊酯类杀虫剂，化学式为 $C_{38}H_{44}F_8O_6$ ，CAS 号 271241-14-6，由日本住友化学开发，具有高生物活性，常用于蚊香、电蚊液等驱蚊产品，分子量 748.74，密度 1.255 g/cm^3 ，沸点 352.4°C
四氟苯菊酯	四氯苯菊酯 (Tetramethrin) 是一种拟除虫菊酯类杀虫剂，分子式: $C_{19}H_{25}NO_4$ ，分子量 331.42，工业品为黄至琥珀色粘稠液体或结晶固体，熔点 $68-70^\circ\text{C}$ ，不溶于水但可溶于甲醇、己烷等有机溶剂
芯棒	主要成分为木纤维，通过虹吸原理吸收蚊香液，经加热后均匀挥发驱蚊成分 (如拟除虫菊酯)，实现持续驱蚊
胺菊酯	胺菊酯 (Tetramethrin) 是一种拟除虫菊酯类合成杀虫剂，化学式为 $C_{19}H_{25}NO_4$ ，分子量 331.4，CAS 号 7696-12-0，白色结晶固体，工业品可能呈棕黄色膏状物
右旋反式氯丙炔菊酯	右旋反式氯丙炔菊酯是一种拟除虫菊酯类杀虫剂，化学式为 $C_{17}H_{18}Cl_2O_3$ ，CAS 号为 250346-55-5。它外观为浅黄色晶体，熔点 90°C ，几乎不溶于水，但易溶于甲苯、丙酮等有机溶剂。该化合物对蚊、蝇、蟑螂等卫生害虫有卓越的击倒活性，其效果优于右旋炔丙菊酯，是胺菊酯的 10 倍以上。它通过作用于昆虫的钠离子通道，导致神经细胞重复开放，最终使害虫麻痹死亡。其毒性较低，大鼠急性经口 LD_{50} 为 794mg/kg (雌) 和 1470mg/kg (雄)，急性经皮 $LD_{50} > 5000\text{mg/kg}$ 。
氯菊酯	氯菊酯 (Permethrin, 又名二氯苯醚菊酯、扑灭司林) 是一种拟除虫菊酯类广谱杀虫剂，化学式为 $C_{21}H_{20}Cl_2O_3$ ，分子量 391.29，CAS 号 52645-53-1，外观: 无色结晶性粉末或深琥珀色粘稠液体，难溶于水，易溶于乙醇、苯等有机溶
高效氯氰菊酯	高效氯氰菊酯是一种拟除虫菊酯类杀虫剂，具有触杀和胃毒作用，通过干扰害虫神经系统导致其麻痹死亡，成分: 由氯氰菊酯高效异构体复配而成，生物活性较高，对光热稳定
炔咪菊酯	炔咪菊酯 (Imiprothrin) 是一种拟除虫菊酯类杀虫剂，具有高效击倒和杀灭害虫的特性，主要用于卫生害虫防治，分子式: $C_{17}H_{22}N_2O_4$ ，分子量 318.37，工业品为金黄色粘稠液体，不溶于水但可溶于甲醇、丙酮等有机溶剂，稳定性: 常温下贮存两年无变化，蒸汽压 $1.8 \times 10^{-6}\text{ Pa}$ (25°C)，闪点 110°C ，通过抑制昆虫神经细胞钠离子通道，阻断神经信号传递，导致害虫麻痹死亡，对蟑螂、蚊、蝇等卫生害虫击倒效果显著
右旋苯醚氰菊酯	右旋苯醚氰菊酯 (D-Cyphenothrin, CAS 号: 39515-40-7) 是一种高效拟除虫菊酯类卫生杀虫剂，分子式: $C_{24}H_{25}NO_3$ ，分子量 375.47，工业品为淡黄色粘稠液体，密度 1.08 g/cm^3 (20°C)，闪点 130°C ，溶解性: 不溶于水，易溶于己烷、二甲苯、甲醇等有机溶剂，对热稳定，常温储存两年无变化
右旋胺菊酯	右旋胺菊酯 (D-Tetramethrin, CAS 号: 1166-46-7) 是一种高效拟除虫菊酯类卫生杀虫剂，分子式: $C_{19}H_{25}NO_4$ ，分子量 331.42，工业品为黄至琥珀色粘稠液体或结晶固体，熔点 $68-70^\circ\text{C}$ ，不溶于水但可溶于甲醇、己烷等有机溶剂
增效醚	增效醚 (Piperonyl butoxide, PBO) 是一种广泛用于杀虫剂的有机增效剂，分子式: $C_{19}H_{30}O_5$ ，分子量 338.44，常温下为淡黄色油状液体，不溶于水但易溶于有机溶剂 (如甲醇、乙醇)，稳定性: 对光、氧化和水解稳定，

	闪点>230°F, 密度 1.06 g/cm ³ (25°C)
助溶剂	杀虫剂中的助溶剂, 是辅助主溶剂溶解农药有效成分的辅助性溶剂, 能提高难溶原药在溶剂中的溶解度, 确保药液均匀稳定。主要为酯类溶剂, 如邻苯二甲酸二丁酯。
水性油墨	主要成分为丙烯酸乳液(30~70%), 颜料(不含重金属)(5~40%), 一乙醇胺(0.2~0.8%), 水(5~15%), 无水乙醇(1~8%); 比重:1.1, pH=8.0~9.5。该原材料的挥发为一乙醇胺和无水乙醇, 计算取最大值, 故该原材料的挥发为 8.8%。本项目水性油墨属于符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 水性油墨中网印油墨的限值要求(≤30%)
PE 膜	PE 保护膜全称 Polyethylene 保护膜, 是以聚乙烯(PE)塑料薄膜为基材的高分子有机化合物, 作为结构最简单且当今世界应用最广泛的高分子材料, 根据密度差异分为高密度、中密度和低密度聚乙烯保护膜。其主要功能是防止产品在生产加工、运输及贮存过程中表面受污染、腐蚀或划伤, 从而保持光洁度并提升市场竞争力

表 19. 扩建后全厂原材料毒理参数一览表

物质名称	CAS 号 (参考)	急性 LD ₅₀ (大鼠经口/经皮, mg/kg bw)	毒性级别	主要毒理危害/靶器官
颜料	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	/	/
填料	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	基本无毒/低毒	多为无机粉体, 吸入粉尘可能刺激呼吸道
硅微粉	7631-86-9 (石英粉)	经口>5000	基本无毒	吸入游离 SiO ₂ 可致尘肺, 经口无明显毒性
碳酸钙	471-34-1	经口>10000	无毒	食品级可食用, 吸入粉尘对肺部有机械刺激
乳液	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	低毒	主要危害来自残留溶剂或乳化剂, 可能刺激皮肤
硫化硅橡胶	68937-54-2	经口>20000	基本无毒	生理惰性, 无明显靶器官毒性
氯丁橡胶	9006/5/5	经口>2000	基本无毒	固体本身无毒, 加工助剂或溶剂残留可能有毒
叔丁酚醛树脂	9003-95-8	经口>2000	低毒	皮肤刺激, 粉尘吸入有害, 可能影响呼吸道
丁苯橡胶	9003-55-8	经口>2000	基本无毒	固体橡胶无明显毒性, 残留溶剂可能有麻醉作用
松香	8050/9/7	经口>5000	微毒	皮肤致敏常见(松香皮炎), 刺激黏膜
丁腈橡胶	9003-18-3	经口>2000	基本无毒	固体本身无毒, 加工过程中助剂可能有刺激性
环氧树脂	9009-90-1 (双酚 A 型)	经口>2000	低毒	固化前单体/稀释剂可刺激皮肤、致敏, 影响呼吸道
硝化棉液	9004-70-0	无明确经口 LD ₅₀	低毒(本体)	主要风险为爆炸, 溶剂(醇/酯)具有麻醉、刺激作用
醇酸树脂	9006/3/7	经口>2000	低毒	固体本身低毒, 危害主要来自溶剂、催干剂
环己烷	110-82-7	12705 (经口)	低毒	靶器官: 中枢神经、肝、肾; 皮肤/眼轻度刺激, 有麻醉作用
乙酸乙酯	141-78-6	5620 (经口)	低毒	麻醉作用, 刺激眼、鼻、呼

				呼吸道
乙酸正丁酯	123-86-4	10768 (经口)	低毒	刺激呼吸道, 皮肤脱脂, 有轻微麻醉作用
溶剂油	64742-47-8 (煤油型)	>5000 (经口)	低毒	吸入可致化学性肺炎, 皮肤刺激
甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	7872 (经口)	低毒	皮肤/眼刺激, 具有致敏性
甲基丙烯酸	79-41-4	1060 (经口)	中等毒	强腐蚀性、强刺激, 损伤皮肤、黏膜
碳酸二甲酯	616-38-6	>12800 (经口)	微毒/低毒	低刺激, 相对环保, 无明显靶器官毒性
甲基丙烯酸羟丙酯	27813-02-1	>2000 (经口)	低毒	皮肤刺激、致敏, 轻微黏膜刺激
二甲基硅油	63148-62-9	>20000 (经口)	基本无毒	生理惰性, 无明显毒性, 皮肤无刺激
丙酮	67-64-1	5800 (经口)	低毒	中枢抑制, 麻醉作用, 高度易燃
丁醚	142-96-1	7400 (经口)	低毒	皮肤/眼刺激, 轻微麻醉作用
脱臭煤油	8008-20-6	>5000 (经口)	低毒	吸入风险>经口, 可致呼吸道刺激、化学性肺炎
甲基环己烷	108-87-2	>3200 (经口)	低毒	麻醉性, 刺激黏膜, 影响中枢神经
三甲苯	108-67-8 (均三甲苯)	3800 (经口)	低毒	刺激黏膜, 长期接触影响肝肾功能
甲缩醛	109-87-5	1900-3000 (经口)	中等偏低	强刺激, 对眼、鼻、呼吸道刺激明显
乙醚	60-29-7	1215 (经口)	中等毒	强麻醉性, 极易燃烧爆炸, 刺激呼吸道
甲醇	67-56-1	5628 (经口)	中等毒	代谢生成甲醛、甲酸, 致失明、代谢性酸中毒、致死; 靶器官: 肝、眼
液化石油气	68476-85-7	无明确经口 LD ₅₀	低毒	单纯窒息性、麻醉作用, 主要风险为爆炸、窒息
二甲醚	115-10-6	>5000 (经口)	低毒	麻醉性弱, 主要风险: 易燃易爆
二氧化碳	124-38-9	无经口毒性	无毒	单纯窒息性气体, 高浓度致缺氧昏迷
2, 3, 3, 3-四氟丙烯	754-12-1	经口/吸入极低	极低毒	无致癌、无遗传毒性, 轻微麻醉性
助剂	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	低毒为主	根据类型不同, 危害各异 (刺激、致敏等)
乳化剂	无固定 CAS (按具体品种)	>1000 (经口)	低毒	轻微皮肤/黏膜刺激, 口服过量致肠胃不适
香精	无固定 CAS (按具体配方)	>5000 (经口)	低毒	个别成分致敏、刺激呼吸道
缓蚀剂	无固定 CAS (按具体品种)	>2000 (经口)	低毒	部分具轻微腐蚀性
清洁助剂	无固定 CAS (按	>2000 (经口)	低毒	轻微皮肤刺激, 部分含碱性

	具体品种)			成分, 具腐蚀性
pH 调节剂	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	低毒/腐蚀性	强酸强碱类具腐蚀性, 非经口毒性为主; 温和调节剂低毒
杀菌剂	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	低毒/中等毒	异噻唑啉酮类: 中等毒、强刺激; 季铵盐: 低毒、黏膜刺激
石油磺酸钡	68411-30-3	>2000 (经口)	低毒	轻微皮肤刺激, 长期接触可能影响肝肾功能
基础油	64742-52-5	>5000 (经口)	低毒	皮肤脱脂、轻微刺激, 吸入粉尘/蒸汽有害
助溶剂	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	低毒为主	多为醇/醚/酯类, 参照对应溶剂毒性
吡虫啉	138261-41-3	450-1000 (经口)	低毒	对蜂高毒, 对哺乳动物低毒, 轻微刺激
啉虫胺	165252-70-0	>2000 (经口)	微毒	对哺乳动物低毒, 对水生生物有一定毒性
氟蚁腓	4554/5/6	>5000 (经口)	低毒	对蟑螂特异性强, 对哺乳动物无明显毒性
茚虫威	173584-44-6	>1800 (经口)	低毒	对鱼、无脊椎动物高毒, 对哺乳动物低毒
氯氟醚菊酯	352271-52-4	>5000 (经口)	微毒	轻微皮肤/黏膜刺激, 家用卫生杀虫剂低毒级别
四氟甲醚菊酯	124254-14-6	>5000 (经口)	微毒	轻微刺激, 无明显急性毒性
四氟苯菊酯	118712-89-3	>5000 (经口)	微毒	轻微皮肤刺激, 击倒性强
芯棒	无固定 CAS	无经口毒性	基本无毒	载体为纤维/木质, 本身无毒, 毒性由吸附药剂决定
胺菊酯	52315-07-8	4640 (经口)	低毒	轻微刺激, 击倒性强, 对哺乳动物低毒
右旋反式氯丙炔菊酯	10597-78-9	>2000 (经口)	低毒	轻微皮肤刺激, 杀虫活性高
氯菊酯	52645-53-1	>2000 (经口)	低毒	对猫敏感, 轻微皮肤刺激
高效氯氰菊酯	52315-07-8	60-100 (经口)	中等毒	对水生生物剧毒, 对哺乳动物中等毒性, 刺激皮肤
炔咪菊酯	84987-71-5	>2000 (经口)	低毒	轻微刺激, 杀虫谱广
右旋苯醚氰菊酯	39515-40-7	>2000 (经口)	低毒	轻微皮肤/黏膜刺激, 杀虫活性高
右旋胺菊酯	1166-46-7	>4640 (经口)	低毒	同胺菊酯, 活性更高, 轻微刺激
增效醚	120-51-4	>7500 (经口)	微毒	无杀虫作用, 仅增强杀虫剂效果, 轻微刺激
真菌提取物	无固定 CAS (按具体种类)	无统一值	低毒为主	多数低毒, 部分真菌代谢物可致肝肾损伤
酵母	8013/1/2	>10000 (经口)	无毒	食用级, 无明显毒性, 可作为饲料/食品添加剂

鱼粉	68015-71-6	>10000 (经口)	无毒	食用/饲料级, 富含蛋白质, 无毒性
花生油	8002/3/7	>10000 (经口)	无毒	食用级, 过量摄入可能导致肥胖
糖	57-50-1 (蔗糖)	>29700 (经口)	无毒	食用级, 过量摄入可能导致血糖升高、肥胖
蝇蛆粉	无固定 CAS	>10000 (经口)	无毒	饲料级, 富含蛋白质, 无明显毒性
奶粉	无固定 CAS	>10000 (经口)	无毒	食用级, 富含营养, 无毒性
纤维素	9004-34-6	>10000 (经口)	无毒	食用级, 促进肠道蠕动, 无毒性
豆沙	无固定 CAS	>10000 (经口)	无毒	食用级, 由豆类制成, 无毒性
卡拉胶	11114-20-8	>10000 (经口)	无毒	食品级, 大量食用致肠胃不适
苯甲酸钠	532-32-1	4070 (经口)	低毒	食品防腐剂, 过量摄入可能刺激肠胃
BHT	128-37-0	890 (经口)	低毒	食品抗氧化剂, 轻微肝损伤风险 (过量)
色素	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	低毒/无毒 (食品级)	食品级低毒, 工业级可能含重金属, 高毒、蓄积中毒
花生酱	无固定 CAS	>10000 (经口)	无毒	食用级, 无毒性, 过量摄入可能导致肥胖
琼脂	9002-18-0	>10000 (经口)	无毒	食品级, 大量食用致肠胃不适
防腐剂	无固定 CAS (按具体品种)	无统一值	低毒为主	食品级低毒, 工业级可能具刺激性
硬脂酸镁	557-04-0	>10000 (经口)	无毒	药用/食品辅料, 无明显毒性
甘油	56-81-5	>12600 (经口)	无毒	药用/日化/食品级, 无毒性, 过量摄入可能致腹泻
凡士林	8009/3/8	>10000 (经口)	无毒	药用/日化级, 无毒性, 皮肤无刺激
水性油墨	无固定 CAS (按具体配方)	>2000 (经口)	低毒	危害主要来自残留溶剂、颜料重金属
PE 膜	9002-88-4	>10000 (经口)	无毒	聚乙烯材质, 本身无毒, 添加剂 (抗氧剂等) 微量风险

表 20. 水性涂料物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
颜料	150	水性涂料	1000
填料	300	有机废气	2
乳液	152.1	颗粒物	0.1
助剂	15		
水	385		
合计	1002.1	合计	1002.1

表 21. 新型胶粘剂物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
硅微粉	203	新型胶粘剂	2135
碳酸钙	217	有机废气	1.6867
环己烷	164.5	颗粒物	0.42
乙酸乙酯	73.5	废溶剂油	0.8933
乙酸正丁酯	189		
溶剂油	353		
甲基丙烯酸甲酯	70		
甲基丙烯酸	44.8		
碳酸二甲酯	21		
甲基丙烯酸羟丙酯	14.7		
硫化硅橡胶	175		
氯丁橡胶	91		
叔丁酚醛树脂	63		
丁苯橡胶	280		
松香	119		
丁腈橡胶	42		
环氧树脂	17.5		
合计	2138	合计	2138

表 22. 气雾剂物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
颜料	0.5	气雾剂	2500
乙酸乙酯	170	有机废气	0.275
乙酸正丁酯	95	颗粒物	0.005
液化石油气	890	废溶剂油	0.72
二甲醚	295		
二氧化碳	65		
2, 3, 3, 3-四氟丙烯	4		
助剂	25		
二甲基硅油	12		
丙酮	120		
丁醚	15		

脱臭煤油	15		
溶剂油	296		
甲基环己烷	25		
三甲苯	45		
甲缩醛	35		
乙醚	40		
基础油	25		
甲醇	135		
表面活性剂	10		
乳化剂	10		
香精	2.5		
缓蚀剂	2		
清洁助剂	4.5		
pH 调节剂	4.5		
杀菌剂	2		
水	158		
合计	2501	合计	2501

表 23. 防锈剂物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
助剂	40	防锈剂	1000
脱臭煤油	560	有机废气	0.78
溶剂油	191	废溶剂油	0.22
基础油	160		
石油磺酸钡	50		
合计	1001	合计	1001

表 24. 防水剂物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
碳酸钙	50	防水剂	1000
硅微粉	50	有机废气	0.78
乙酸乙酯	100	颗粒物	0.1
乙酸正丁酯	160	废溶剂油	0.12
助剂	30		
硝化棉液	10		

醇酸树脂	600		
溶剂油	1		
合计	1001	合计	1001

表 25. 稀释剂物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
环己烷	157.5	稀释剂	2100
乙酸乙酯	441	有机废气	1.638
乙酸正丁酯	1438.5	废溶剂油	0.362
助剂	63		
溶剂油	2		
合计	2102	合计	2102

表 26. 杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
吡虫啉	5	杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂	1000
呋虫胺	2	颗粒物	0.4
氟蚁脲	2		
茚虫威	2		
真菌提取物	20		
酵母	95		
鱼粉	40		
花生油	20.35		
糖	80		
蝇蛆粉	50		
奶粉	30		
纤维素	2		
豆沙	35		
卡拉胶	10		
苯甲酸钠	4		
BHT	2		
pH 调节剂	1		
色素	0.05		
合计	400.4	合计	400.4

表 27. 杀蟑饵剂 (膏状) 物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
吡虫啉	5	杀蟑饵剂 (膏体)	500
呋虫胺	2	有机废气	0.0005
氟蚁腓	2	颗粒物	0.192
茚虫威	2		
花生油	10		
糖	30		
花生酱	13		
奶粉	18		
鱼粉	80		
真菌提取物	20		
纤维素	5		
卡拉胶	10		
琼脂	2		
防腐剂	2		
BHT	1		
硬酯酸镁	1		
乳化剂	2		
豆沙	265		
甘油	10.1925		
凡士林	20		
合计	500.1925	合计	500.1925

表 28. 杀蟑/蚁饵剂 (胶状) 物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
吡虫啉	5	杀蟑/蚁饵剂 (胶体)	500
呋虫胺	2	有机废气	0.0005
氟蚁腓	2	颗粒物	0.095
茚虫威	2		
花生油	40.0955		
糖	39		
花生酱	30		
奶粉	25		
纤维素	5		

卡拉胶	4		
琼脂	3.5		
防腐剂	3		
BHT	3.45		
pH 调节剂	1		
色素	0.05		
乳化剂	5		
水	330		
合计	500.0955	合计	500.0955

表 29. 电热蚊香液物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
氯氟醚菊酯	3	电热蚊香液	500
四氟甲醚菊酯	3	有机废气	0.0005
四氟苯菊酯	3	颗粒物	0.0036
香精	1	废溶剂油	0.5459
溶剂油	485		
BHT	0.5		
色素	0.05		
芯棒	5		
合计	500.55	合计	500.55

表 30. 杀虫气雾剂物料平衡表

原材料	数量 (吨)	产出	数量 (吨)
胺菊酯	9	杀虫气雾剂	3000
右旋反式氯丙炔菊酯	1.5	有机废气	0.003
氯菊酯	9	颗粒物	0.0244
高效氯氰菊酯	1.5	废溶剂	0.7726
炔咪菊酯	2.4		
右旋苯醚氰菊酯	4.5		
右旋胺菊酯	5		
四氟苯菊酯	2.4		
溶剂油	1072		
香精	5		
增效醚	10.5		

助溶剂	90		
乳化剂	20		
苯甲酸钠	10		
液化石油气	1000		
二甲醚	296		
水	462		
合计	3000.8	合计	3000.8

4、扩建前、后生产设备

表 31. 扩建项目前、后主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评审批量(台)	扩建后数量(台)	变化量(台)	所在工序
1.	研磨机	/	3	3	0	研磨
2.	三辊机	/	2	2	0	
3.	捏合机	3000L	2	0	-2	捏合
4.	烘箱	用电	5	4	-1	投料前, 粉料烘干水分
5.	压料机	1100L:1台、500L:1台	3	2	-1	投料
6.	预配釜	1000L	0	2	+2	
7.	配料釜	3000L	0	1	+1	
8.	配料釜	5000L	0	1	+1	
9.	配料釜	8000L	0	2	+2	
10.	静置釜	12000L	0	4	+4	暂存
11.	缓存釜	400L	0	3	+3	
12.	缓冲罐	200L	0	6	+6	
13.	缓冲罐	1000L	0	1	+1	
14.	动力混合机	500L	1	1	0	搅拌
15.	高速分散机	1100L:3台、1000L:4台、500L:1台、600L:1台、200L:1台	11	10	-1	
16.	分散釜	1000L	37	35	-2	
17.	粉料拌料机(套)	200L	0	2	+2	
18.	搅拌机	100L	0	1	+1	

19.	造粒机（套）	230 型	0	2	+2	造粒成型
20.	包装机（套）	/	16	16	0	包装
21.	全自动装箱机	/	0	2	+2	
22.	压盖机	/	0	2	+2	
23.	防盗帽机	/	0	2	+2	
24.	接头机	/	0	2	+2	
25.	贴标机	/	0	4	+4	
26.	装盒机	/	0	2	+2	
27.	玻珠机	/	0	2	+2	
28.	理瓶机	/	0	2	+2	
29.	上罐机	/	0	2	+2	
30.	颗粒包装机	/	0	1	+1	
31.	胶体饵剂封盖机	/	0	1	+1	
32.	塑袋热封机	/	0	2	+2	
33.	插芯棒机	/	0	1	+1	插芯
34.	注芯组机	/	0	1	+1	
35.	反应釜	/	4	0	-4	反应
36.	灌装机	/	15	12	-3	灌装
37.	自动气雾剂灌装线	/	8	8	0	
38.	杀虫气雾剂灌装一体机（套）	/	0	2	+2	
39.	膏体饵剂灌装生产线（套）	/	0	1	+1	
40.	胶体灌装机	/	0	1	+1	
41.	封口机	/	0	2	+2	封口充气
42.	阀门机	/	0	2	+2	
43.	充气机	/	0	2	+2	
44.	炼胶机	/	1	0	-1	炼胶
45.	切胶机	/	2	0	-2	切胶

46.	射码机	/	7	11	+4	射码
47.	半/成品桶	/	9	0	-9	储存
48.	液化气埋地储罐	/	4	0	-4	
49.	埋地溶剂储罐	/	5	0	-5	
50.	天然气锅炉(导热油炉)	/	1	0	-1	
51.	水浴机	/	0	4	+4	水浴检测
52.	空压机	/	0	2	+2	辅助
53.	纯水机	RO型+混床+EDI	0	1	+1	
54.	称重机	/	0	2	+2	
55.	真空泵	/	0	1	+1	
56.	真空罐	/	0	1	+1	
57.	蒸汽发生器	用电	0	1	+1	包装瓶消毒

注：1、本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类、限制类。

表 32. 搅拌产能核算一览表

产品名称	设备名称	搅拌机容积/L	数量/台	有效容积/L	每批搅拌时间h	年生产时间	设计产品产量t/a	项目申报产量t/a	比例
水性涂料	分散釜	1000	4	850	6	1800	1020	1000	98.04%
新型胶粘剂	动力混合机	500	1	350	4	2400	210	/	/
	分散釜	1000	8	850	4	1200	2040	/	/
胶粘剂合计							2250	2135	94.89%
气雾剂	分散釜	1000	10	850	4	1200	2550	2500	98.04%
防锈剂	高速分散机	1000	2	850	2	1200	1020	1000	98.04%
防水剂	高速分散机	1000	2	850	2	1200	1020	1000	98.04%
稀释剂	高速分散机	200	1	140	1	2400	336	/	/
		1100	3	770	2	1800	2079	/	/
稀释剂合计							2415	2100	86.96%

杀蟑/虫/蝇/蚊 饵剂颗粒	粉料 拌料机	200	2	140	1	1500	420	400	95.24%
杀蟑饵剂 (膏状)	搅拌机	100	1	70	4	2400	42	/	/
	高速 分散机	500	1	350	1	1500	525	/	/
杀蟑饵剂(膏状)合计							567	500	88.18%
杀蟑/蚊 饵剂(胶体)	高速 分散机	600	1	420	1.5	2250	630	500	79.37%
液体蚊香	高速 分散机	500	1	350	1	1800	630	500	79.37%
杀虫气雾 剂	分散 釜	1000	12	850	4	1200	3060	3000	98.04%

表 33. 灌装产能核算一览表

产品名称	设备名称	灌装速 度 kg/h	数量 /台	年生产 时间	设计产品 产量 t/a	项目申报 产量 t/a	比例
水性涂料	灌装机	450	1	2400	1080	1000	92.59%
新型胶粘剂	灌装机	250	4	2400	2400	2135	88.96%
气雾剂	自动气雾 剂灌装线	150	8	2400	2880	2500	86.81%
防锈剂	灌装机	450	1	2400	1080	1000	92.59%
防水剂	灌装机	450	1	2400	1080	1000	92.59%
稀释剂	灌装机	250	4	2400	2400	2100	87.50%
杀蟑/虫/蝇 /蚊饵剂(颗 粒)	造粒机 (套)	100	2	2400	480	400	83.33%
杀蟑饵剂 (膏状)	膏体饵剂 灌装生产 线(套)	250	1	2400	600	500	83.33%
杀蟑/蚊 饵剂(胶体)	胶体灌装 机	250	1	2400	600	500	83.33%
电热蚊香液	灌装机	250	1	2400	600	500	83.33%
杀虫气雾剂	杀虫气雾 剂灌装一 体机(套)	650	2	2400	3120	3000	96.15%

表 34. 水性油墨核算一览表

产品类型	油墨密度 (g/cm ³)	油墨厚度 (μm)	附着 率%	固含率 %	产量 (吨)	包装 规格	喷墨数 量(个)	印刷面 积(m ²)	油墨总 用量 (吨)
水性涂 料	1.1	60	95%	76.20%	1000	5kg/ 桶	200000	1000	0.09

新型胶粘剂	1.1	60	95%	76.20%	2135	5kg/桶	427000	2135	0.19
气雾剂	1.1	60	95%	76.20%	2500	5kg/箱	500000	2500	0.23
防锈剂	1.1	60	95%	76.20%	1000	5kg/桶	200000	1000	0.09
防水剂	1.1	60	95%	76.20%	1000	5kg/桶	200000	1000	0.09
稀释剂	1.1	60	95%	76.20%	2100	5kg/桶	420000	2100	0.19
杀蟑饵剂	1.1	60	95%	76.20%	400	5kg/箱	80000	400	0.04
杀蟑饵剂(膏状)	1.1	60	95%	76.20%	500	5kg/箱	100000	500	0.05
杀蟑/蚁饵剂(胶体)	1.1	60	95%	76.20%	500	5kg/箱	100000	500	0.05
液体蚊香	1.1	60	95%	76.20%	500	5kg/箱	100000	500	0.05
杀虫气雾剂	1.1	60	95%	76.20%	3000	5kg/箱	600000	3000	0.27
合计									1.33

注：1、实际生产情况会有一定量的损耗，本次环评中水性油墨按照 1.5 吨/年进行申报；
2、本项目射码为单面，项目水性油墨无需调配；本项目水性油墨，挥发分为 8.8%，水最大含量为 15%，故固含量为 76.2%。
3、单个工件的射码面积为 0.1×0.05m，为 0.005 m²；

5、人员及生产制度

表 35. 劳动定员及工作制度表

序号	项目	扩建前环评审批情况	扩建前实际情况	扩建后	
1	工作制度	年工作天数	290 天/年	290 天/年	300 天/年
		每天工作小时	8 小时/天	8 小时/天	8 小时/天
2	劳动定员	200 人	100 人	150 人	

6、用排水情况

1) 扩建后项目用水：

①生活用水：扩建前实际生产人数为 100 人，生活用水总量合计 1160t/a，废水产生量为 1044t/a，损耗量为 116t/a；扩建部分项目员工人数为 50 人，参考现有实际用水情况为 11.6m³/人.a 计，生活用水量约为 580 吨/年，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 522 吨/年，损耗量为 58 吨/年，因此扩建后生活用水总量合计 1740t/a(其中新鲜水 1168t/a,浓水 572t/a),废水产生量为 1566t/a,损耗量为 174t/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有

限公司。

②原料添加用水：改扩建后项目生产过程中，产品需添加纯水，根据原料配比，产品共需添加纯水 1335t/a，该纯水由纯水机制作，纯水机为 RO 膜反渗透过滤工艺，出水率为 70%，则制作 1335t/a 纯水需消耗自来水 1907t/a，产生制纯水浓水 572t/a。该水污染物含量较低，用作冲厕等生活用水。

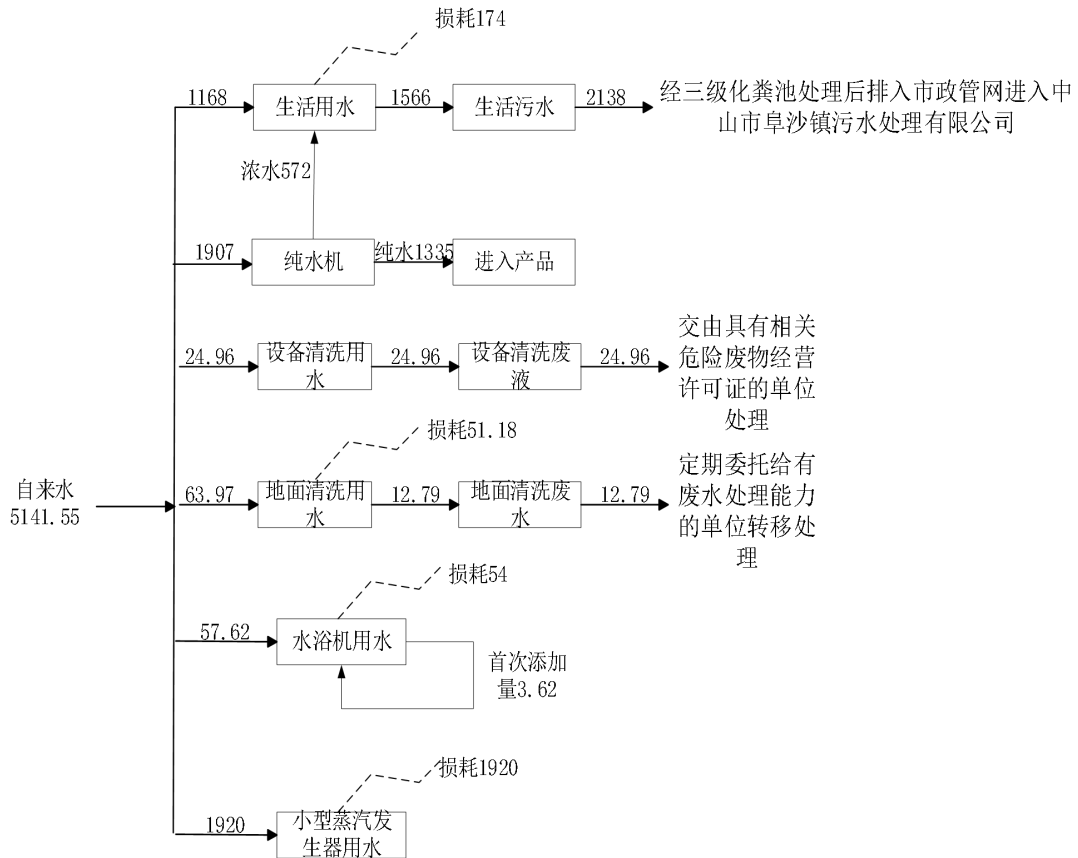
③设备清洗：项目水性涂料、杀蟑饵剂（膏状）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）产品使用的分散釜、分散机需定期用水进行清洗；项目分散釜、分散机为专锅专用，配料锅每周清洗一次，清洗用水量为分散釜、分散机容积的 10%，水性涂料用 4 个 1000L 的分散釜，杀蟑饵剂（膏状）用 1 个 100L 的搅拌机和 1 个 500L 的高速分散机；杀蟑饵剂（胶体）用 1 个 600L 的高速分散机，则总清洗容积为 0.52m³，年清洗次数为 48 次，则清洗用水为 24.96t/a，产生清洗废液 24.96t/a，废液中含有农药等有毒物质，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

其他产品的分散釜使用溶剂油进行清洗，清洗产生的溶剂油可作为原料添加到产品中，无废溶剂油产生，杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）产品原料均为粉状，无需用水清洗。

④地面清洗用水：项目生产车间地面清洗采用拖把拖地，参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)中地面冲洗水用水量为 2-3L/m²，报告中取值 3L/m²，清洗面积为厂房一和厂房二面积的 40%，其余地方由于设备等工具占用，无法进行清洗，故清洗面积主要为 (1742.11+2700) × 40%=1776.84m²，厂区内约每一个月清洗一次，因此地面清洗所消耗的水量为 1776.84 × 3 × 12 ÷ 1000=63.97t/a，项目地面清洗用水蒸发率约 80%(51.18t/a)，则产生地面清洗废水 12.79t/a，地面清洗废水定期委托给有废水处理能力的单位转移处理。

⑤水浴机用水：项目设有 4 个水浴机，单个尺寸为 1.3 × 0.8 × 1.1 米，单个有效容积为 0.92m³（有效容积按 80%计算），总有效容积为 3.62m³，水浴为检测气雾剂产品有无漏气情况，水浴检测工序对于用水水质情况无要求，目的为检测工件有无漏气情况，因此不进行更换，定期补充用水，每天损耗量约为总容积的 5%，一年按 300 天算，即每天补充水量约 0.18t/d(54t/a)，首次添加量为 3.62 吨，则项目检漏总用水量为 57.62t/a。

⑥蒸汽发生器用水：项目设有 1 个蒸汽发生器，用于包装瓶消毒，单个蒸汽发生器额定蒸发量为 0.8t/h，年工作时间为 2400h，则用水量为 1920t/a，用水量全部转化成蒸汽蒸发损耗，耗水量为 1920t/a。



7、能耗情况及计算过程

能源变化见下表：

表 36. 主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	扩建前年用量	扩建部分年用量	扩建后年用量
1	电	76 万度/年	24 万度/年	100 万度/年
2	水	3904.52 吨/年	1237.03 吨/年	5141.55 吨/年
3	天然气	69.6 万 m ³	-69.6 万 m ³	0 万 m ³

9、平面布局情况

项目 50m 声评价范围包络线内声环境敏感目标为西侧的上南村和东侧的上南村，距离为 5 米；排气管设置在厂区中间均远离西侧和东侧敏感点，敏感点与

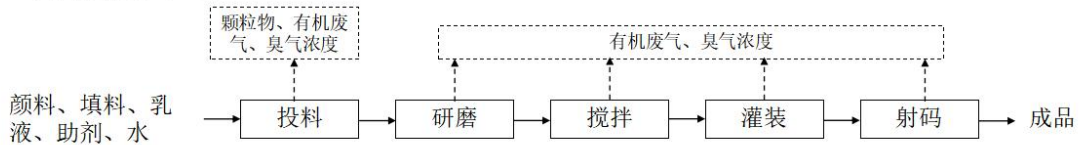
最近排气筒的距离为 50m，对区域大气环境影响不大，项目高噪声设备为灌装设备，主要布设在厂房中部，靠近敏感点一侧为实体墙体，不设门窗。综合考虑项目厂区规模、厂房自身条件及项目厂区功能区划设置需求，评价认为项目现有规划布局较为合理。

10、四至情况

项目北侧为中山康澳（兴达 5G 共性产业园），西侧为锦绣路，隔路为中山市永民金属科技有限公司和上南村，南侧为心排大灌河，隔涌为中山市伯士的化工科技有限公司，东侧为上南村。

工艺流程和产排污环节

1、水性涂料生产工艺



工艺流程说明：

1、投料：液态原料按比例通过泵送投加到搅拌设备中，粉状原材料则通过人工投送到搅拌设备内，粉状原材料采用烘箱烘干其水分，用电烘干，烘干过程没有废气污染物产生，因此投料过程有少量的颗粒物、有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

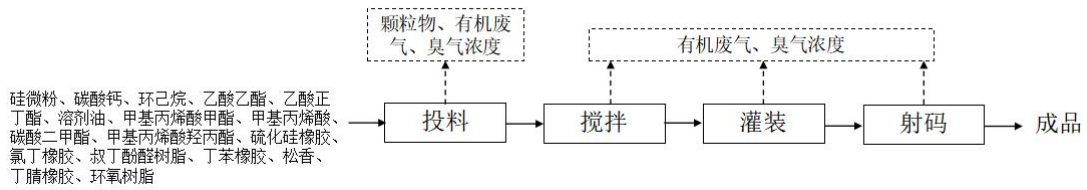
2、研磨：物料通过管道进入研磨机，经研磨使粒径减小，有有机废气和臭气产生，工作时间为 1800h/a。

3、搅拌：将物料在搅拌设备内进行搅拌均匀，有少量的有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1800h。

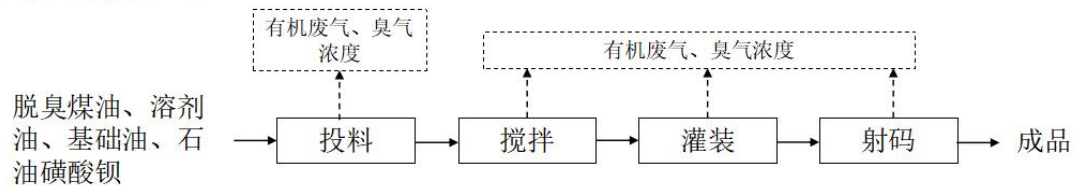
4、灌装：通灌装设备对物料进行灌装，灌装成罐入库，灌装工序产生有机废气，年工作时间 2400h。

5、射码：产品包装完成后，使用射码机在产品包装上打上生产日期，其中使用水性油墨进行射码，产生有机废气和恶臭气体，年工作时间为 2400h。

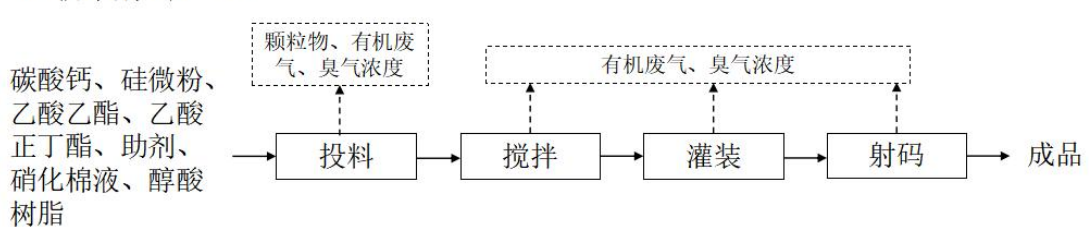
2、新型胶粘剂生产工艺



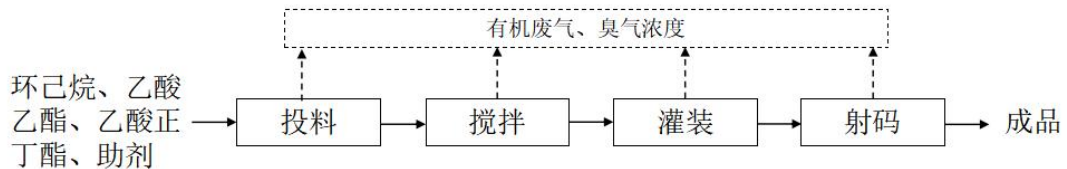
3、防锈剂生产工艺



4、防水剂生产工艺



5、稀释剂生产工艺



工艺流程说明：

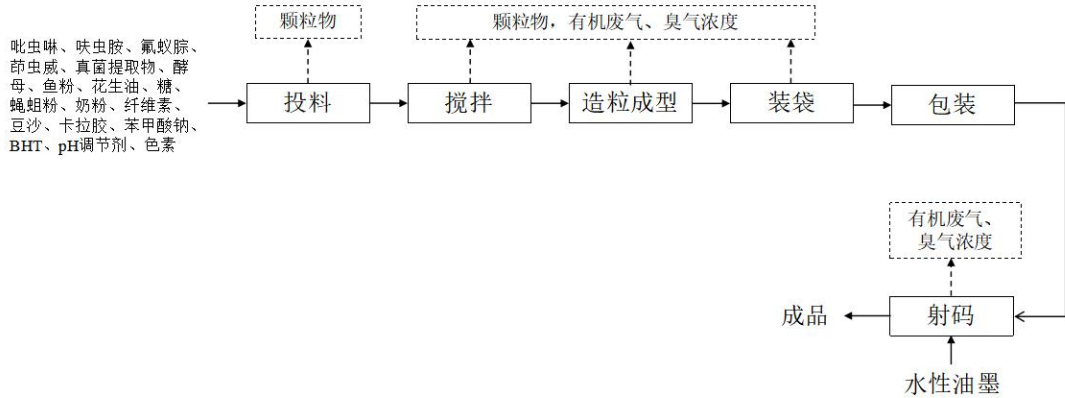
1、投料：液态原料按比例通过泵送投加到搅拌设备中，粉状原材料则通过人工投送到搅拌设备内，粉状原材料采用烘箱烘干其水分，用电烘干，烘干过程没有废气污染物产生，因此投料过程有少量的颗粒物、有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

2、搅拌：将物料在搅拌设备内进行搅拌均匀，有少量的有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

3、灌装：通灌装设备对物料进行灌装，灌装成罐入库，灌装工序产生有机废气，年工作时间为 2400h。

4、射码：产品包装完成后，使用射码机在产品包装上打上生产日期，其中使用水性油墨进行射码，产生有机废气和恶臭气体，年工作时间为 2400h。

6、杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）生产工艺



工艺流程说明：

1、投料：原料按比例人工投料到搅拌设备中，其中吡虫啉、呋虫胺、氟蚁腓、茚虫威、豆沙等为粉末状固体，因此投料过程中产生少量颗粒物，年工作时间为 1200h。

2、搅拌：将原材料在搅拌设备内进行搅拌均匀，有少量的颗粒物，有机废气，臭气浓度产生，年工作时间为 1500h。

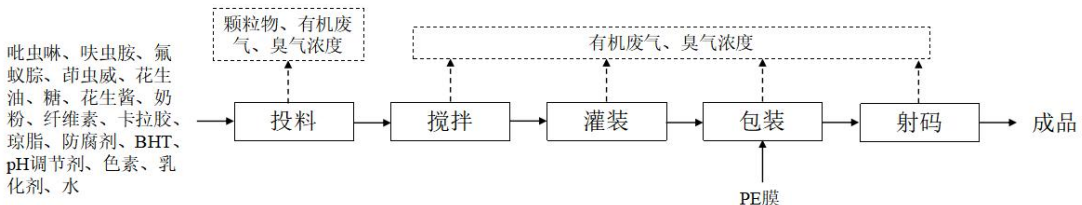
3、造粒成型：将混合均匀的原料放入造粒机中通过模具成型，成型过程为液压成型，常温下作业，有少量的颗粒物，有机废气，臭气浓度产生，年工作时间为 2400h。

4、装袋：通颗粒包装机入袋，有少量的颗粒物，有机废气，臭气浓度产生，年工作时间 2400h。

5、包装：装盒机或人工将产品装入包装盒内，年工作时间为 2400h。

6、射码：产品包装完成后，使用射码机在产品包装上打上生产日期，其中使用水性油墨进行射码，产生有机废气和恶臭气体，年工作时间为 2400h。

7、杀蟑/蚁饵剂（胶体）生产工艺



工艺流程说明：

1、投料：液态原料按比例通过泵送投加到搅拌设备中，粉状原材料则通过人工投送到搅拌设备内，因此投料过程有少量的颗粒物、有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

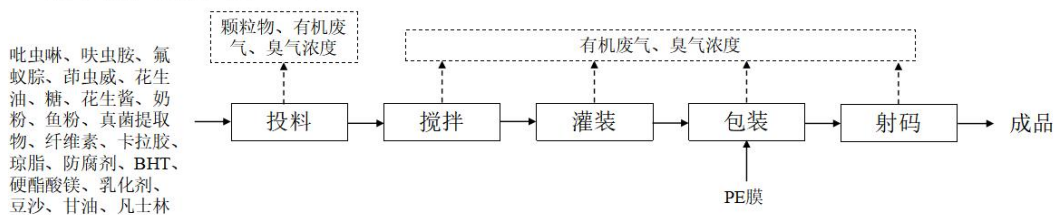
2、搅拌：将物料在搅拌设备内保温 70℃ 进行搅拌均匀，有少量的有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 2250h。

3、灌装：通灌装设备对物料进行保温 50℃ 灌装、封盖，灌装工序产生有机废气，年工作时间为 2400h。

4、包装：通过贴标机贴标，通过装盒机或人工将产品装入包装盒内，塑封机产生有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 2400h。

5、射码：产品包装完成后，使用射码机在产品包装上打上生产日期，其中使用水性油墨进行射码，产生有机废气和恶臭气体，年工作时间为 2400h。

8、杀蟑饵剂（膏状）生产工艺



工艺流程说明：

1、投料：液态原料按比例通过泵送投加到搅拌设备中，粉状原材料则通过人工投送到搅拌设备内，因此投料过程有少量的颗粒物、有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

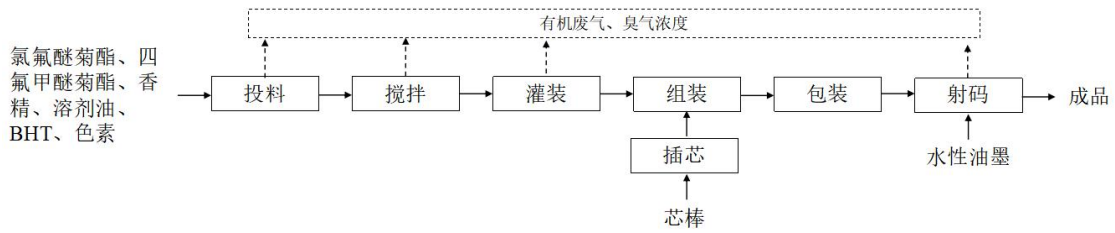
2、搅拌：将物料在搅拌设备内进行搅拌均匀，有少量的有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1500h。

3、灌装：通灌装设备对物料进行灌装、封盖，灌装工序产生有机废气，年工作时间为 2400h。

4、包装：通过贴标机贴标，塑封机或人工将塑合封入塑料袋内，再用通过装盒机或人工将产品装入包装盒内，塑封机产生有机废气，年工作时间为 2400h。

5、射码：产品包装完成后，使用射码机在产品包装上打上生产日期，其中使用水性油墨进行射码，产生有机废气和恶臭气体，年工作时间为 2400h。

9、液体蚊香生产工艺



工艺流程说明:

1、投料：液态原料按比例通过泵送投加到搅拌设备中，粉状原材料则通过人工投送到搅拌设备内，因此投料过程有少量的颗粒物、有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

2、搅拌：将原材料在搅拌设备内进行搅拌均匀，有少量的有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1800h。

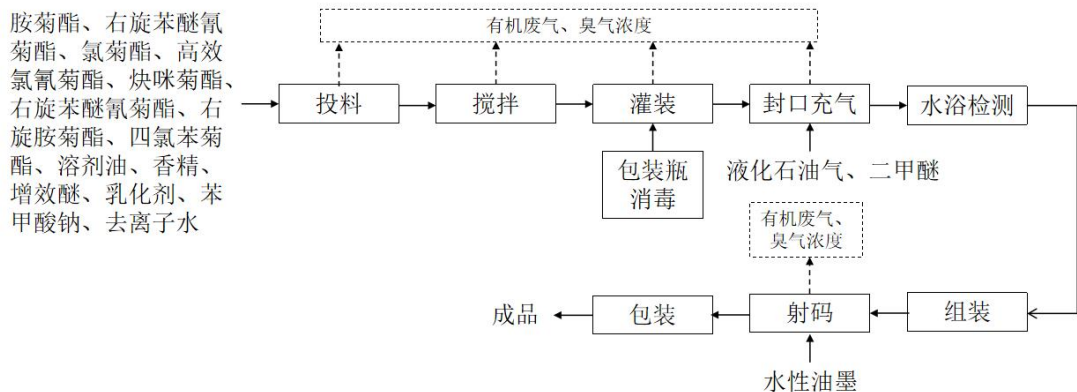
3、灌装：通灌装设备对蚊香液进行灌装，灌装工序产生有机废气，年工作时间 2400h。

4、组装：使用插芯棒机将芯棒与内塞进行组装，注芯组机将组装好的芯棒插入灌装蚊香液的瓶内，旋盖，没有大气污染物的产生，年工作时间为 2400h。

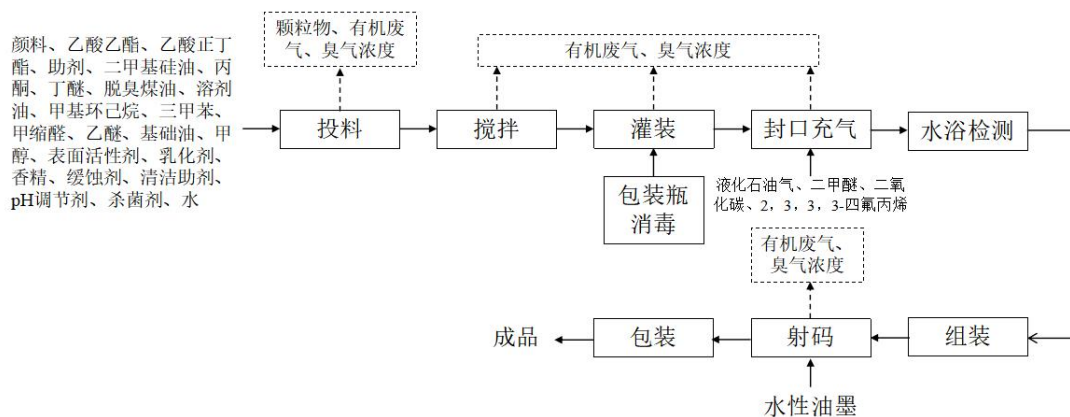
5、包装：通过装盒机或人工将产品装入包装盒内。

6、射码：产品包装完成后，使用射码机在产品包装上打上生产日期，其中使用水性油墨进行射码，产生有机废气和恶臭气体，年工作时间为 2400h。

8、杀虫气雾剂生产工艺



9、气雾剂生产工艺



工艺流程说明：

1、投料：液态原料按比例通过泵送投加到搅拌设备中，粉状原材料则通过人工投送到搅拌设备内，因此投料过程有少量的颗粒物、有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

2、搅拌：将原材料在搅拌设备内进行搅拌均匀，有少量的有机废气和恶臭气体产生，年工作时间为 1200h。

3、灌装：通灌装机对产品进行灌装，灌装工序产生有机废气，冬季生产料液需进行保温，年工作时间为 2400h。

4、封口充气：封口机封口，充填气体作为喷射动力，其中杀虫气雾剂采用液化石油气和二甲醚作为抛射剂，气雾剂采用液化石油气、二甲醚、二氧化碳等作为抛射剂，充气过程产生少量有机废气和恶臭气体。抛射剂是气雾剂的喷射动力来源。抛射剂在常压沸点低于室温，蒸汽压高。当阀门开放时，压力突然降低，抛射剂急剧汽化，借抛射剂的压力将容器内的药物以雾状喷出。抛射剂从瓶组间由气体管道输送至全自动气雾剂灌装线自动充填入产品罐内，输送过程是密闭的，因此输送过程不产生废气。年工作时间为 2400h。

6、水浴检测：水浴检测是通过恒温技术对产品进行测试的方法，主要为测试项目气雾剂产品是否存在漏气情况，没有废气污染物的产生，年工作时间为 2400h。

7、组装：喷头机将喷头与阀杆组装，保险盖机装配保险盖，压盖机装配喷盖，没有废气污染物的产生。

8、射码：产品包装完成后，使用射码机在产品包装上打上生产日期，其中使用水性油墨进行射码，产生有机废气和恶臭气体，年工作时间为 2400h。

9、包装：装箱机或人工将产品包装入库，没有废气污染物的产生，年工作时间为 2400h。

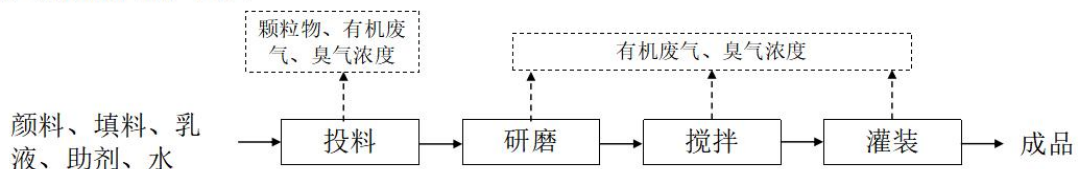
10、包装消毒：项目包装瓶采用蒸汽发生器产生蒸汽对包装瓶进行消毒，蒸汽发生器采用电为能源，因此没有废气污染物的产生，年工作时间为 2400h。

注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。

②本项目所用设备均产生噪声。

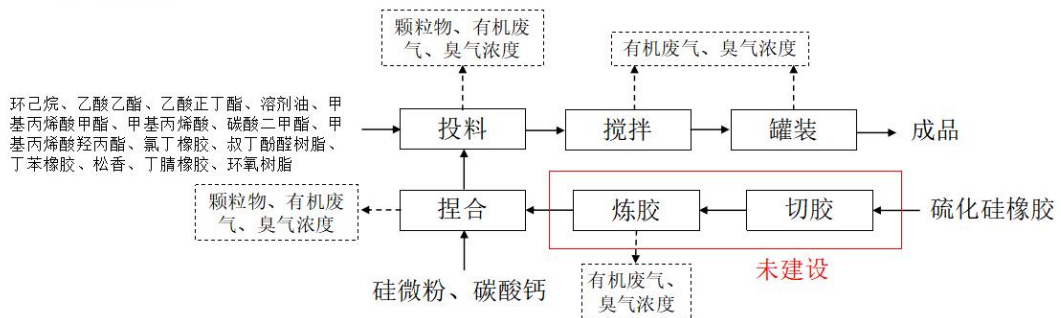
现有项目工艺流程：

1、水性涂料生产工艺



项目现有工艺流程与扩建项目工艺流程一致，不进行重复说明，生产时间均为 2320h/a。

2、新型胶粘剂生产工艺

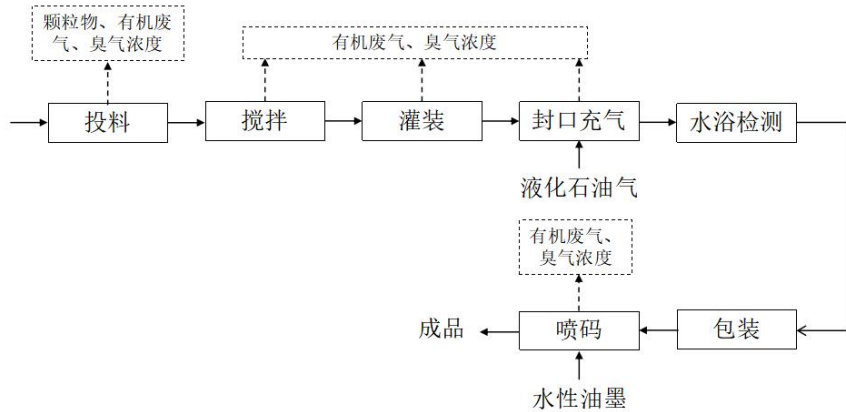


项目现有工艺流程与扩建项目工艺流程一致，不进行重复说明，其中炼胶、切胶工艺未建设，生产时间均为 2320h/a。

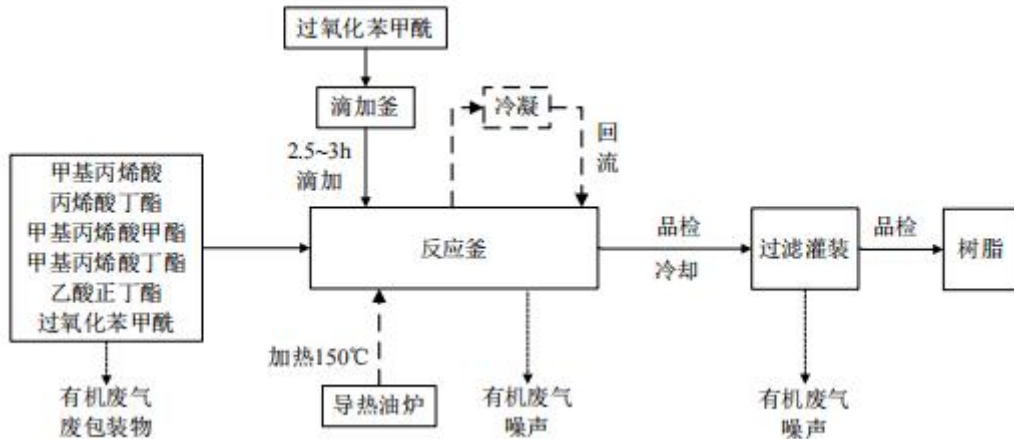
与项目有关的原有环境问题

3、气雾剂生产工艺

颜料、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、助剂、二甲基硅油、丙酮、丁醚、脱臭煤油、溶剂油、丙烯酸树脂、石油树脂、水



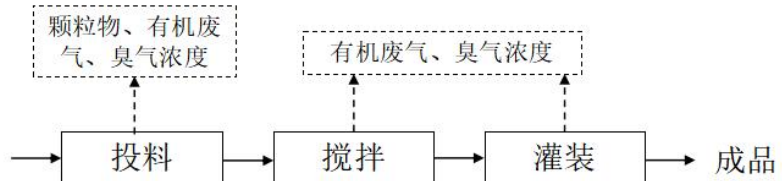
项目现有工艺流程与扩建项目工艺流程一致，不进行重复说明，生产时间均为 2320h/a。



项目树脂生产工艺未建设，扩建后取消该工艺，因此不重复说明，生产时间均为 2320h/a。

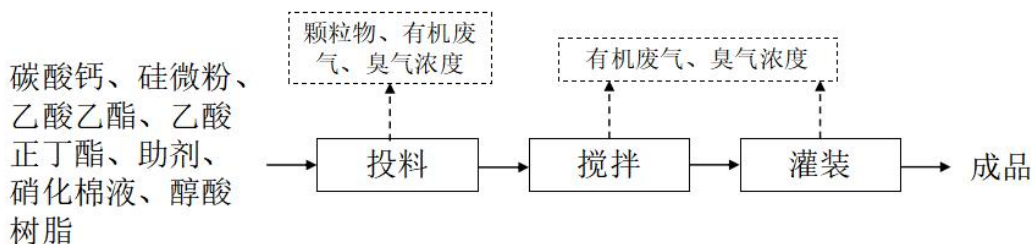
5、防锈剂生产工艺

碳酸钙、硅微粉、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、助剂、环氧树脂、丙烯酸树脂



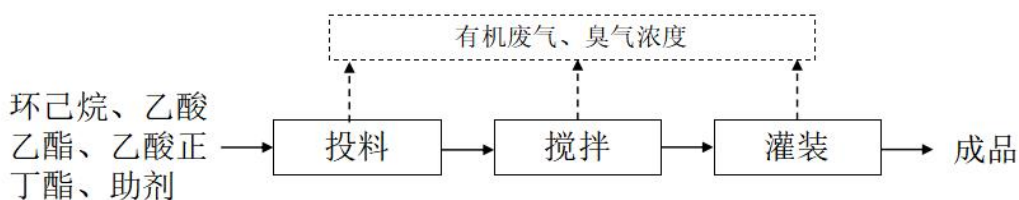
项目现有工艺流程与扩建项目工艺流程一致，不进行重复说明，生产时间均为 2320h/a。

6、防水剂生产工艺



项目现有工艺流程与扩建项目工艺流程一致，不进行重复说明，生产时间均为 2320h/a。

7、稀释剂生产工艺



项目现有工艺流程与扩建项目工艺流程一致，不进行重复说明，生产时间均为 2320h/a。

(一) 原有污染情况及污染物治理措施

1、现有污染情况

废水：

①生活污水：生活污水经三级化粪池处理后由市政管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理。根据广东高普质量技术服务有限公司 2024 年 9 月 23 日出具的日常检测报告(高普检字 No:(2024)第 JC1414 号)可知，排放生活污水中的 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 达到广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值。检测结果如下截图所示：

采样日期	2024.09.23		分析日期	2024.09.23-09.24
采样位置	监测项目	单位	检测结果	排放限值
DW001 废水排放口	感官描述	---	浅黄色、微臭味	---
	pH 值	无量纲	7.1	---
	化学需氧量	mg/L	51.2	---
	氨氮	mg/L	0.142	---
参照标准	---			---
备注	无			---

废气：

(1) 投料、搅拌、灌装废气

投料、搅拌、灌装废气：主要污染物为颗粒物、有机废气、臭气浓度。

根据广东高普质量技术服务有限公司 2024 年 8 月 06 日出具的日常检测报告 (高普检字 No:(2024)第 JC1119 号)可知，废气排气筒排放情况见下表：

采样日期	2024.07.19		分析日期	2024.07.20-07.23				
废气来源	投料、粉尘搅拌工序		工况 (%)	80				
排气筒高度(m)	15		断面面积 (m ²)	1.13				
气温 (°C)	32		气压 (kPa)	100.1				
废气处理设施	布袋除尘→活性炭吸附							
烟气参数								
流速 (m/s)	5.2	温度 (°C)	32.1	含湿量 (%)	3.4			
检测结果								
采样位置	检测项目	监测结果				排放限值	是否达标	
投料、粉尘、有机废气排放口 (DA001)	标干流量(m ³ /h)	18029				---	---	
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	3.1				20	达标
		排放速率(kg/h)	0.056				---	---
	非甲烷总烃	样品	样品①	样品②	样品③	样品④	---	---
		排放浓度(mg/m ³)	2.38	2.12	2.59	2.37	---	---
		小时均值(mg/m ³)	2.36				60	达标
排放速率(kg/h)		0.043				---	---	
参照标准	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2标准。							
备注	非甲烷总烃为1小时内，以等时间间隔采集4个样品，并计算平均值							

表 37. 废气监测及排放情况表

污染源	排气筒编号	污染物	排放速率	生产时间	工况	满负荷有组织排放量	满负荷无组织排放量	满负荷排放量合计	环评审批量	是否满足审批量要求
			kg/h	h/a		%	t/a	t/a		t/a
投料、搅拌、灌装废气	FQ-1764 5	颗粒物	0.056	2320	80%	0.1624	0.0902	0.2526	/	/
		非甲烷总烃	0.043	2320	80%	0.1247	0.0693	0.1940	1.57	是

1、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)中表3.3-2密闭负压车间收集效率为90%，密闭管道收集收集效率为95%，本项目同时涉及两种处理方式，因此取最不利情况90%进行计算，验收报告的分析，非甲烷总烃和颗粒物处理效率为80%，

则非甲烷总烃废气无组织排放量约为 $(0.043 \times 2320 \div 80\% \div 1000) \div (1-80\%) \div 90\% \times (1-90\%) = 0.0693\text{t/a}$;

颗粒物废气无组织排放量约为 $(0.056 \times 2320 \div 80\% \div 1000) \div (1-80\%) \div 90\% \times (1-90\%) = 0.0902\text{t/a}$

2、环评中对颗粒物进行定性分析，因此无环评审批量。

项目投料废气采用密闭工位收集，搅拌、灌装废气密闭设备管道收集后经布

袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放 FQ-17645, 根据新标准的修订和发布, 现颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值, 实测排放浓度亦能达标排放, 对周围环境影响不大。

存在问题: 无。

整改措施: 无。

(2) 无组织废气

①射码废气: 主要为非甲烷总烃和臭气浓度, 无组织排放。

②捏合废气: 主要为非甲烷总烃和臭气浓度, 无组织排放。

根据广东高普质量技术服务有限公司 2024 年 11 月 04 日出具的日常检测报告(高普检字 No:(2024)第 JC1545 号)可知, 厂界无组织废气中的颗粒物、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值要求, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。检测结果如下截图所示:

采样日期	2024.10.22	分析日期				2024.10.22-10.24		
生产工况 (%)		85						
检测项目	采样点位	检测结果				排放限值	是否达标	
颗粒物 (mg/m ³)	上风向 1#	ND				1.0	达标	
	下风向 2#	ND				1.0	达标	
	下风向 3#	ND				1.0	达标	
	下风向 4#	ND				1.0	达标	
非甲烷总 烃(mg/m ³)	样品	样品①	样品②	样品③	样品④	---	---	
	上风向 1#	0.57	0.55	0.53	0.66	---	---	
	小时均值	0.58				4.0	达标	
	下风向 2#	0.72	0.71	0.69	0.68	---	---	
	小时均值	0.70				4.0	达标	
	下风向 3#	0.80	0.78	0.79	0.78	---	---	
	小时均值	0.79				4.0	达标	
	下风向 4#	0.79	0.82	0.80	0.79	---	---	
	小时均值	0.80				4.0	达标	
	厂区内 5#	1.12	1.20	1.24	1.16	6(平均 值)	20(任 意一次 值)	达标
小时均值	1.18							

续上表

检测项目	采样点位	检测结果				排放限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次		
臭气浓度 (无量纲)	频次					---	---
	上风向 1#	<10	<10	<10	<10	---	---
	最大值	<10				20	达标
	下风向 2#	<10	<10	<10	<10	---	---
	最大值	<10				20	达标
	下风向 3#	<10	<10	<10	<10	---	---
	最大值	<10				20	达标
	下风向 4#	<10	<10	<10	<10	---	---
最大值	<10				20	达标	
参照标准	臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级新扩改建标准; 厂区内非甲烷总烃参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 标准; 其余参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放限值。						
备注	非甲烷总烃为 1 小时内, 以等时间间隔采集 4 个样品, 并计算平均值。						

噪声:

项目的各种设备运行产生的噪声强度在 65-80 dB (A)。根据广东高普质量技术服务有限公司 2024 年 11 月 05 日出具的日常检测报告(高普检字 No:(2024) 第 JC1615 号)可知, 现有项目厂界噪声强度可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 对周围声环境的影响不大。

1.1 检测结果

天气状况	晴	风速(m/s)	2.3	工况(%)	80		
分析日期	测点编号	测点位置	测试时间	测量时段	结果Leq dB (A)	标准值 dB (A)	是否达标
2024.11.05	1#	厂界西面外1米处	13:56-14:01	昼间	59	60	达标
	2#	厂界北面外1米处	14:03-14:08		58		达标
	3#	厂界东面外1米处	14:10-14:15		57		达标
	4#	厂界南面外1米处	14:17-14:22		58		达标
参照标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中2类标准。						
备注	无						

1.2 检测点位示意图:

固体废物

- ①生活垃圾: 产生量约为 8.7 吨/年, 收集后交由环卫部门处理。
- ②一般生产固废: 主要为粉尘渣, 产生量约为 0.27t/a 作为原料回用; 外包装袋产生量约为 5t/a。交给厂家回收利用。
- ③危险废物: 主要为废原材料包装物 15t/a、废活性炭 70t/a、废擦拭抹布 1t/a。危险废物收集后交由东莞中普环境科技有限公司处理。

(二) 扩建前所存在的主要环保问题

项目扩建前已取得中山市生态环境局的环保审批，审批文件批准文号为中环建表审字[2004]第 00362 号、中环建登[2007]02675 号、中环建登[2009]04037 号、中环建登[2012]00427 号、中(阜)环建登[2014]00061 号、中环建书(2015)0041 号，均已完成验收，排污证编号：91442000735031916H001U。

存在问题汇总：

①、射码、捏合废气：环评中遗漏分析。

“以新带老”整改措施：

①、射码、捏合废气：射码在第四章大气分析中一起补充分析评价，捏合工序取消使用；

项目投诉情况、环保执法发现问题及整改落实情况： 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

一、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号），项目纳污河道阜沙涌属V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。阜沙涌通过支流最终汇入鸡鸦水道。鸡鸦水道属II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《2024年水环境年报》：2024年鸡鸦水道水质为II类标准，水质状况为优。表明项目所在地地表水质量状况良好。

根据《2024年水环境年报》，详见下图。



二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量2024年监测数据统计结果见下表。

表 38. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
	年平均值	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	151	160	94.38	超标
CO	日均值第95百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

2024年中山市城市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值,CO日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值,O₃日最大8小时平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。项目所在区域为达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

项目位于阜沙镇,属环境空气二类功能区,采用小榄站的监测数据。根据《中山市2024年空气质量监测站日均值数据》中山小榄站的监测数据,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO的监测结果见下表。

表 39. 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 频率 %	达标 情况
小榄站	SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	150	14	10	0	达标
		年平均值	60	8.5	/	/	达标

NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	80	75	115	0.82	达标
	年平均值	40	27.9	/	/	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	120	94	110	0.27	达标
	年平均值	60	45.8	/	/	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	60	43	125	0.55	达标
	年平均值	30	21.5	/	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	159	153.8	9.04	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	4000	900	30	0	达标

由表可知，SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂、24 小时平均第 98 百分位数浓度年平均浓度、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值，O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网，采取以上措施后可有效改善大气环境。

（3）其他污染物环境质量现状

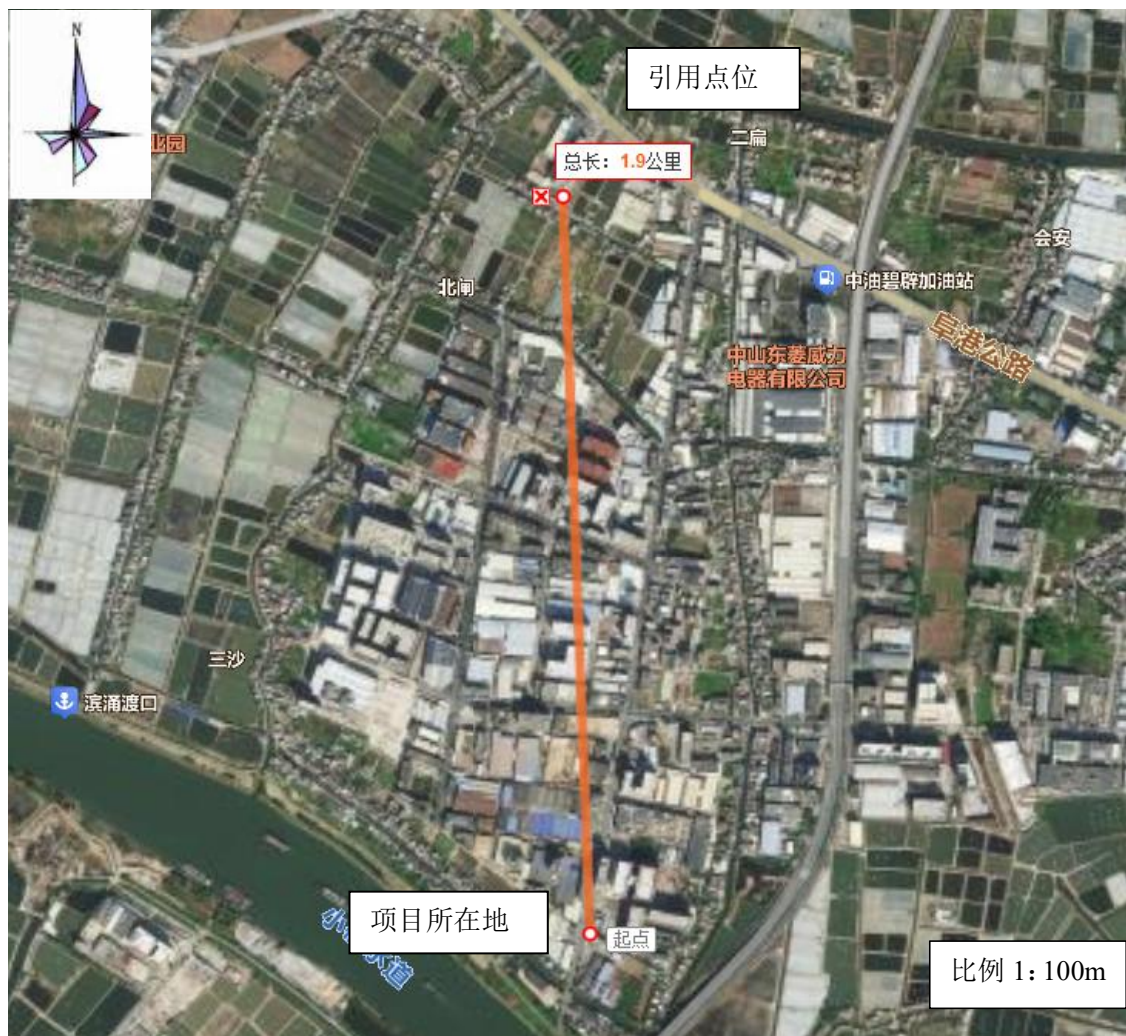
项目特征因子为非甲烷总烃、TVOC、TSP 和臭气浓度，由于无非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度国家、地方环境质量标准，故不进行其他污染物环境质量现状的调查。

TSP 引用《中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜 HSJC 新材料研发生产基地新建项目》的现状监测的相关数据，由东莞市华溯检测技术有限公司于 2024 年 04 月 01 日-2024 年 04 月 03 日在中山市冠柔新材料有限公司进行监测项目环境空气质量现状监测布点情况见下图，具体监测结果见下表。

表 40. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	达标情况	相对厂区方位	相对厂界距离/m
中山市冠柔新材料有限公司	TSP	24h 均值	0.3	0.091-0.124	达标	东北面	1900

结果表明：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级标准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



三、地下水、土壤环境质量现状：

项目运营期间产生的污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、TSP 和臭气浓度等；生活污水；生活垃圾、一般工业固废、危险废物以及设备运行产生的噪声。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，无裸露土壤，不存在地面径流途径。项目存在垂直下渗和大气沉降污染源。垂直下渗主要为液态化学品、危险废物和生产废水的泄漏；定期做好化学品和危险废物的检查以及包装容器的维护，化学品仓及危废仓做好防腐防渗防泄漏措施。大气沉降污染源主要为烧结工序产生的燃烧废气，经收集治理后达标排放，对周边环境影响不大。项目在采取上述措施后，垂直下渗和大气沉降污染源的影响较少，在可接受范围内，不会因直接与地表接触发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。

项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

四、声环境质量现状：

项目周边 50m 范围内存在声环境敏感点，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）》相关要求，项目西侧和东侧现场居民区现场照片如下图所示，楼层为 2 层楼房。



东侧居民区



西侧居民区

项目噪声于 2025 年 7 月 16 日委托广东科思环境科技有限公司进行噪声现状监测（报告编号：KSJC-20250714007），监测结果如下：

表 41. 项目声环境质量现状调查及监测结果

监测点位		上南村 N1	上南村 N2
监测结果	昼间	52	52
	夜间	42	42

综上所述，项目敏感点环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，故项目不会对敏感点产生明显影响。

五、生态环境

本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

1、水环境保护目标

表 42. 项目水环境敏感点一览表

环境敏感目标	与小榄水道外坡脚距离	与饮用水源地陆地保护区范围的距离	规模或等级	功能区划及保护目标	备注
小榄水道	120 米	90 米	东升水厂饮用水源二级保护区	《地表水环境质量标准》III 类	根据《关于同意调整中山市饮用水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔2010〕303 号）

环境保护目标



2、大气环境保护目标

环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及2018年修改单。项目厂界外500m范围内的大气环境保护目标如下表：

表 43. 建设项目大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m
上南村	113.307613, 22.716756	住宅	环境空气	大气环境二类区	西, 东	5
中南村	113.307613, 22.716756	住宅			东南	405

3、声环境保护目标

本项目厂界外50米处范围内声环境保护目标如下表所示。

表 44. 项目声环境敏感点保护目标一览表

所	敏感点	坐标/m	保护	保护	环境	相对	相对	相对项
---	-----	------	----	----	----	----	----	-----

属地区	名称	X	Y	对象	内容	功能区	厂址方位	厂界距离/m	目高噪声设备距离/m
中山市	上南村	113.307613	22.716756	村庄	不受噪声影响	声环境2类区	西, 东	5	50
	中南村	113.30546	22.71546				东南	405	450

4、地下水保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标:

本次扩建不新增用地。项目评价区域内未发现有水土流失现象, 无国家珍稀动植物分布, 无生态保护目标。

1、水污染物排放标准

表 45. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
单位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--

2、大气污染物排放标准

表 46. 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气	FQ-17645	非甲烷总烃	15	60	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值中的较严值
		TVOC		80	/	

污染物排放控制标准

						造工业大气污染物排放标准》 GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值
		总 VOCs	80	2.55 (折半计算)		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒总 VOCs 排放限值中平版印刷 II 时段最高允许排放浓度
		苯系物(三甲苯)	40	/		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	20	/		《农药制造工业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值
		臭气浓度	2000 (无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	4.0			广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	1.0	/	/	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
		臭气浓度	20 (无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	6(监控点处 1h 平均浓度值)	/	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			20(监控点处任意一点的浓度值)			

3、噪声排放标准

表 47. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))
厂界	3类区	昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)

4、固体废物控制标准

(1) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物贮存

	污染控制标准》（GB18597—2023）。													
总量控制指标	<p>1、水</p> <p>项目运营期生活污水经三级化粪池处理后排放至中山市阜沙镇污水处理有限公司，属于间接排放。</p> <p>2、大气</p> <p>根据中环建书(2015)0041号扩建前项目已申请总量指标为氮氧化物 1.312t/a，根据中环建书(2015)0041号报告内容分析，扩建前环评报告内容分析挥发性有机物排放总量为 1.57t/a。</p> <p>扩建后，项目全厂挥发性有机物总量指标为 2.0429t/a，氮氧化物总量指标为 0t/a。</p>													
	<p style="text-align: center;">表 48. 扩建前后总量变化情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">扩建前排放量 t/a</th> <th style="text-align: center;">扩建后排放量 t/a</th> <th style="text-align: center;">变化量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">挥发性有机物</td> <td style="text-align: center;">1.57</td> <td style="text-align: center;">2.0429</td> <td style="text-align: center;">+0.4729</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">1.312</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">-1.312</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	扩建前排放量 t/a	扩建后排放量 t/a	变化量 t/a	挥发性有机物	1.57	2.0429	+0.4729	氮氧化物	1.312	0
污染物	扩建前排放量 t/a	扩建后排放量 t/a	变化量 t/a											
挥发性有机物	1.57	2.0429	+0.4729											
氮氧化物	1.312	0	-1.312											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

建设单位使用已建成厂房进行生产，不存在厂房施工对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、扩建后整体水环境影响分析

(1) 生活污水：扩建后员工人数为 150 人。扩建后总体生活污水排放量为 5.22 吨/日（1566 吨/年），项目所在地纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司的处理范围之内，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，排入市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司。

中山市阜沙镇污水处理有限公司总处理规模为 6 万 t/d，分三期建设，一期处理规模为 1 万 t/d，二期处理规模为 1 万 t/d，三期处理规模为 4 万 t/d。本项目废水排入阜沙污水厂三期工程，其中生活污水处理量为 34056.8m³/d，工业废水处理量为 5943.2m³/d。三期采用“粗格栅→提升泵房→细格栅→曝气沉砂池→A/O 生化池→二沉池→磁混凝澄清池→紫外消毒渠→出水池”工艺处理后，出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准中的较严值后排入阜沙涌。

中山市阜沙镇污水处理有限公司主要处理生活污水和生产废水，本项目产生的废水主要为生活污水；本项目生活污水产生量约 5.22 吨/日（1566 吨/年），仅占中山市阜沙镇污水处理有限公司三期处理能力的 0.00522%，且目前管网已经覆盖本项目所在区域，即中山市阜沙镇污水处理有限公司有能力处理本项目生活污水和生产废水。

(2) 生产废水：生产废水（地面清洗废水）产生量为 12.79t/a，均统一收集于废水储存桶，废水储存桶最大容量为 2 吨，转运频次为每月 1 次。

地面清洗废水类比根据现有项目地面清洗废水的检测报告（编号：GDJH2603023ED）附件 9 中的地面清洗废水，因此具有可类比性。

表 3-1 废水检测结果

送样样品类型	废水	接样日期	2026.03.11	
送样检测点位	地面清洗废水	样品状态	浑浊、大量悬浮物	
序号	检测项目	检测结果	单位	标准限值
1	pH 值	7.1	无量纲	6~9
2	悬浮物	12	mg/L	400
3	化学需氧量	78	mg/L	500
4	五日生化需氧量	18.6	mg/L	300
5	氨氮	0.900	mg/L	—
6	总氮	1.28	mg/L	—
7	总磷	0.18	mg/L	—
8	石油类	2.07	mg/L	20
9	阴离子表面活性剂	0.175	mg/L	20
备注	1、“—”表示该标准无标准限值或无需填写； 2、参考广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。			

综上所述，本项目取值为类比项目中各类废水中的最严值，本项目生产废水取值如下表：

表 49. 综合废水污染物参考浓度 单位（mg/L）

项目	pH 值（无量纲）	COD _{cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类	LAS
现有项目	7.1	78	12	18.6	0.9	1.28	0.18	2.07	0.175
本项目取值	7-9	100	50	50	5	5	1	5	1

表 50. 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水、综合废水	400 吨/日	约 200 吨/日	pH 值 4~10、 COD≤5000mg/L、 BOD ₅ ≤2000mg/L、氨氮≤30mg/L、SS≤500mg/L、总磷≤10mg/L

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、BOD₅≤2000mg/L、氨氮≤30mg/L、SS≤500mg/L、总磷≤10mg/L。鉴

于本项目而言，本项目生产废水为地面清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目生产废水量为 0.213 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.1065%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

表 51. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

项目	内容	本项目	相符性
关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函〔2023〕141号）	<p>管道、储存设施建设要求：</p> <p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。</p>	<p>项目废水储存桶容量拟定为 2 吨，5 日废水产生量为 0.213 吨，能满足要求，不涉及废水回用</p>	相符
	<p>计量设备安装要求：</p> <p>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况</p>	<p>本项目产生废水为地面清洗废水，项目将按照要求安装视频监控并在废水储存罐安装水量计量装置</p>	相符
	<p>废水储存管理要求：</p> <p>零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。</p>	<p>项目废水储存桶容量拟定为 2 吨，80%容量为 1.6 吨，满足收集需求</p>	相符
	<p>台账、联单管理、应急管理、信息报送：</p> <p>1、零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。</p> <p>2、零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。</p> <p>3、零散工业废水产生单位每月将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。</p>	<p>1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度；</p> <p>2、本项目将建立零散工业废水管理台账；</p> <p>3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。</p>	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 52. 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	排放方式	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	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	/	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	/	/	/

表 53. 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/(万 t/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标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001 (生活污水)	113°31' 7.565"	22°33' 28.685"	0.1566	经三级化粪池预处理后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市阜沙镇污水处理有限公司	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	PH 6-9 COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 54. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	COD _{Cr}	500
			BOD ₅	300
			SS	400

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
				NH ₃ -N	/		
表 55. 废水污染物排放信息表							
1	DW001	生活污水	/	0.72	10.82	216	1566
		CODcr	250	0.00018	0.0027	0.0540	0.8115
		BOD ₅	150	0.00011	0.0016	0.0324	0.4869
		SS	200	0.00014	0.0022	0.0432	0.6492
		NH ₃ -N	25	0.0000018	0.0003	0.0054	0.0812
全厂排放口合计		CODcr				0.2614	1.0189
		BOD ₅				0.0785	0.5330
		SS				0.1814	0.7874
		氨氮				0.0284	0.1042

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、扩建后整体大气环境影响分析

①、投料、搅拌、灌装、封口充气废气

产污情况：项目投料、搅拌、灌装、封口充气工序产生少量挥发性有机物(非甲烷总烃、TVOC)和恶臭气体(臭气浓度)，投料过程粉状原材料产生少量的颗粒物。

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造业》，新(改、扩)建工程污染源采用，1.物料衡算法、2.类比法、3.产污系数法，现有工程污染源采用实测法。因此本项目水性涂料、新型胶粘剂、气雾剂、防锈剂、防水剂、稀释剂产品采用实测法和产污系数法中的最不利情况，杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）、杀蟑饵剂（膏状）、杀蟑/蚁饵剂（胶体）、电热蚊香液、杀虫气雾剂采用产污系数法。

I、产污系数法

其中 1、水性涂料：项目水性涂料的年产量为 1000 吨，挥发性有机物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2641 涂料制造行业系数表”中水性工业涂料—所有规模—挥发性有机物产污系数 2 千克/吨-产品，则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 2 吨；颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2641

涂料制造行业系数表”中水性工业涂料—所有规模—颗粒物产污系数 0.1 千克/吨-产品，则颗粒物的产生量为 0.1 吨。

2、新型胶粘剂：项目新型胶粘剂的年产量为 2135 吨，挥发性有机物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2669 其他专用化学品制造行业系数表”中反应性胶粘剂—聚氨酯、环氧树脂、氰基丙烯酸酯、改型丙烯酸酯、氯丁橡胶、聚丙烯酸酯、固化剂、增塑剂、稀释剂、填料、助剂—聚合反应、物理混合—挥发性有机物产污系数 0.79 千克/吨-产品，因为本项目胶粘剂使用的原材料与系数原材料相识因此具有可参考性，则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 1.6867 吨；颗粒物产生量根据工程经验，产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算，项目新型胶粘剂粉末状原材料合计为 420 吨（硅微粉 203 吨、碳酸钙 217 吨），则颗粒物的产生量为 0.42 吨。

3、气雾剂：项目气雾剂的年产量为 2500 吨，挥发性有机物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2682 化妆品制造行业系数表”中化妆品—表面活性剂、香精、色素、油脂与蜡类、粉类、胶质类、溶剂类、防腐剂等—复配工艺—挥发性有机物产污系数 110 克/吨-产品，因为本项目气雾剂生产使用的原材料与系数原材料相识因此具有可参考性，则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.275 吨（其中三甲苯占比总原材料比例为 2.1%，则废气中苯系物（三甲苯）的产生量为 0.0058 吨）；颗粒物产生量根据工程经验，产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算，项目气雾剂粉末状原材料合计为 5 吨（颜料 0.5 吨、pH 调节剂 4.5 吨），则颗粒物的产生量为 0.005 吨。

4、防锈剂：防锈剂属于 C2662 专用化学品制造，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2662 专项化学用品制造行业系数手册中没有合适的产污系数，考虑本项目生产的防锈剂生产原料与润滑剂原料相似，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2661 化学试剂和助剂制造业系数表”中有机助剂—有机化工原料/无机化工原料—化学合成或混合—挥发性有机物产污系数 0.78 千克/吨-产品，项目防锈剂的年产量为 1000 吨，则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.78 吨；防锈剂中未有粉末状原材料的使用，因此不考虑颗粒物的产生。

5、防水剂：防水剂属于 C2662 专用化学品制造，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2662 专项化学用品制造行业系数手册中没有合适的产污系数，考虑本项目生产的防水剂生产原料与润滑剂原料相似，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2661 化学试剂和助剂制造业系数表”中有机助剂—有机化工原料/无机化工原料—化学合成或混合—挥发性有机物产污系数 0.78 千克/吨-产品，项目防锈剂的年产量为 1000 吨，则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.78 吨；颗粒物产生量根据工程经验，产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算，项目防水剂粉末状原材料合计为 100 吨（碳酸钙 50 吨、硅微粉 50 吨），则颗粒物的产生量为 0.1 吨。

6、稀释剂：稀释剂属于 C2662 专用化学品制造，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2662 专项化学用品制造行业系数手册中没有合适的产污系数，考虑本项目生产的稀释剂生产原料与润滑剂原料相似，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2661 化学试剂和助剂制造业系数表”中有机助剂—有机化工原料/无机化工原料—化学合成或混合—挥发性有机物产污系数 0.78 千克/吨-产品，项目稀释剂的年产量为 2100 吨，则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 1.638 吨。

7、杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）：项目杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）原材料均为粉末状因此不考虑挥发性有机物的产生，颗粒物产生量根据工程经验，产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算，项目杀蟑/虫/蝇/蚁饵剂（颗粒）粉末状原材料合计为 400 吨，则颗粒物的产生量为 0.4 吨。

8、杀蟑饵剂（膏体）：项目杀蟑饵剂（膏体）年产量为 500 吨，挥发性有机物参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数中农药的 VOCs 产排污系数按 0.001kg/t 产品计算，则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.0005 吨；颗粒物产生量根据工程经验，产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算，项目杀蟑饵剂（膏体）粉末状原材料合计为 192 吨（除了花生酱 13 吨、豆沙 265 吨、甘油 10 吨、凡士林 20 吨），则颗粒物的产生量为 0.192 吨。

9、杀蟑/蚁饵剂（胶体）：项目杀蟑/蚁饵剂（胶体）年产量为 500 吨，挥发性有

机物参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数中农药的 VOCs 产排污系数按 0.001kg/t 产品计算,则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.0005 吨;颗粒物产生量根据工程经验,产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算,项目杀蟑/蚁饵剂(胶体)粉末状原材料合计为 95 吨(除了花生油 40 吨、花生酱 30 吨、乳化剂 5 吨、水 330 吨),则颗粒物的产生量为 0.095 吨。

10、电热蚊香液:项目电热蚊香液年产量为 500 吨,挥发性有机物参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数中农药的 VOCs 产排污系数按 0.001kg/t 产品计算,则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.0005 吨;颗粒物产生量根据工程经验,产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算,项目电热蚊香液粉末状原材料合计为 3.55 吨(四氟苯菊酯 3 吨、BHT0.5 吨、色素 0.05 吨),则颗粒物的产生量为 0.0036 吨。

11、杀虫气雾剂:项目杀虫气雾剂年产量为 3000 吨,挥发性有机物参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数中农药的 VOCs 产排污系数按 0.001kg/t 产品计算,则非甲烷总烃、TVOC 的产生量为 0.0005 吨;颗粒物产生量根据工程经验,产生量按粉末状原材料的使用量的 0.1%进行计算,项目杀虫气雾剂粉末状原材料合计为 24.4 吨(胺菊酯 9 吨、右旋反式氯丙炔菊酯 1.5 吨、高效氯氰菊酯 1.5 吨、四氟苯菊酯 2.4 吨、苯甲酸钠剂 10 吨),则颗粒物的产生量为 0.0244 吨。

II、实测法

根据广东高普质量技术服务有限公司 2024 年 8 月 06 日出具的日常检测报告(高普检字 No:(2024)第 JC1119 号)可知,废气排气筒排放情况见下表:

采样日期	2024.07.19		分析日期	2024.07.20-07.23				
废气来源	投料、粉尘搅拌工序		工况 (%)	80				
排气筒高度(m)	15		断面面积 (m ²)	1.13				
气温 (°C)	32		气压 (kPa)	100.1				
废气处理设施	布袋除尘→活性炭吸附							
烟气参数								
流速 (m/s)	5.2	温度 (°C)	32.1	含湿量 (%)	3.4			
检测结果								
采样位置	检测项目	监测结果				排放限值	是否达标	
投料、粉尘、有机废气排放口 (DA001)	标干流量(m ³ /h)	18029				---	---	
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	3.1				20	达标
		排放速率(kg/h)	0.056				---	---
	非甲烷总烃	样品	样品①	样品②	样品③	样品④	---	---
		排放浓度(mg/m ³)	2.38	2.12	2.59	2.37	---	---
		小时均值(mg/m ³)	2.36				60	达标
		排放速率(kg/h)	0.043				---	---
参照标准	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2标准。							
备注	非甲烷总烃为1小时内,以等时间间隔采集4个样品,并计算平均值							

表 56. 废气监测及排放情况表

污染源	排气筒编号	污染物	排放速率	生产时间	工况	满负荷有组织排放量	满负荷无组织排放量	满负荷排放量合计
			kg/h	h/a	%	t/a	t/a	t/a
投料、搅拌、灌装废气	FQ-17645	颗粒物	0.056	2320	80%	0.1624	0.0902	0.2526
		非甲烷总烃	0.043	2320	80%	0.1247	0.0693	0.1940

2、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)中表3.3-2密闭负压车间收集效率为90%，密闭管道收集效率为95%，本项目同时涉及两种处理方式，因此取最不利情况90%进行计算，验收报告的分析，非甲烷总烃和颗粒物处理效率为80%，

则非甲烷总烃废气无组织排放量约为 $(0.043 \times 2320 \div 80\% \div 1000) \div (1-80\%) \div 90\% \times (1-90\%) = 0.0693\text{t/a}$;

颗粒物废气无组织排放量约为 $(0.056 \times 2320 \div 80\% \div 1000) \div (1-80\%) \div 90\% \times (1-90\%) = 0.0902\text{t/a}$

因此,当年产水性涂料700吨、新型胶粘剂2135吨、气雾剂1750吨、防锈剂700吨、防水剂700吨、稀释剂2100吨时产生颗粒物0.2526吨、非甲烷总烃0.1940吨;扩建后年产水性涂料1000吨、新型胶粘剂2135吨、气雾剂2500吨、防锈剂1000吨、防水剂1000吨、稀释剂2100吨,折算年产颗粒物 $0.2526 \div 70\% = 0.3609$ 吨、非甲烷总烃 $0.1940 \div 70\% = 0.2771$ 吨。

产污系数法和实测法对比分析:根据产污系数法计算,年产水性涂料1000吨、

新型胶粘剂 2135 吨、气雾剂 2500 吨、防锈剂 1000 吨、防水剂 1000 吨、稀释剂 2100 吨，合计年产生颗粒物 $0.1+0.42+0.005+0.1=0.625$ 吨、非甲烷总烃 $2+1.6867+0.275+0.78+0.75+1.638=7.1297$ 吨，均大于实测法计算的年产生颗粒物 0.3609 吨，非甲烷总烃 0.2771 吨。因此项目采用产污系数法进行计算分析。

综上所述，项目污染物的产生量见下表所示：

表 57. 产生量情况一览表

产品名称	年产量 (t/a)	粉末状原材料用量 (t/a)	产物系数	挥发性有机物产生量 (t/a)	颗粒物产生量 (t/a)
水性涂料	1000	/	挥发性有机物：2 千克/吨-产品	2	0.1
			颗粒物：0.1 千克/吨-产品		
新型胶粘剂	2500	5	挥发性有机物：0.79 千克/吨-产品	1.6867	0.42
			颗粒物：0.1%-粉末原材料		
气雾剂	2135	420	挥发性有机物：110 克/吨-产品（其中三甲苯 2.1%）	0.275（其中苯系物（三甲苯）0.0058）	0.005
			颗粒物：0.1%-粉末原材料		
防锈剂	1000	/	挥发性有机物：0.78 千克/吨-产品	0.78	/
防水剂	1000	100	挥发性有机物：0.78 千克/吨-产品	0.78	0.1
			颗粒物：0.1%-粉末原材料		
稀释剂	2100	/	挥发性有机物：0.78 千克/吨-产品	1.638	/
杀蟑/虫/蝇/蚊/蚁饵剂（颗粒）	400	400	颗粒物：0.1%-粉末原材料	/	0.4
杀蟑饵剂（膏体）	500	192	挥发性有机物：0.001 千克/吨-产品	0.0005	0.192
			颗粒物：0.1%-粉末原材料		
杀蟑/蚊/蚁饵剂（胶体）	500	95	挥发性有机物：0.001 千克/吨-产品	0.0005	0.095
			颗粒物：0.1%-粉末原材料		

电热蚊香液	500	3.55	挥发性有机物： 0.001 千克/吨-产 品	0.0005	0.0036
			颗粒物：0.1%-粉 末原材料		
杀虫气雾剂	3000	24.4	挥发性有机物： 0.001 千克/吨-产 品	0.003	0.0244
			颗粒物：0.1%-粉 末原材料		
合计				7.1642	1.3400

②、射码废气

射码废气产生少量的挥发性有机物和恶臭，以非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度表征。项目丝印过程需使用水性油墨，项目年使用水性油墨 1.5 吨/年，挥发份为 8.8%，则非甲烷总烃、总 VOCs 的产生量为 0.132 吨/年，另有少量的臭气浓度产生。

收集治理情况：

拟对投料废气采用密闭工位收集，搅拌、灌装、射码、封口充气废气密闭设备管道收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放（FQ-17645）。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 单层密闭负压收集效率为 90%（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）；因此本项目投料、搅拌、灌装、射码、封口充气工序收集效率 90%。

颗粒物设计处理效率为 95%，挥发性有机物设计处理效率为 80%。

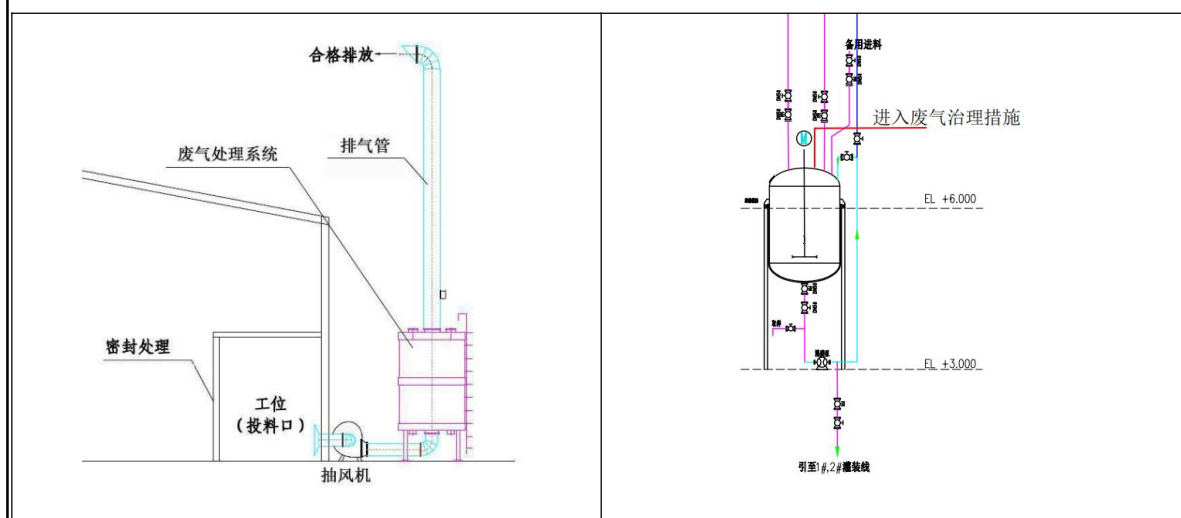


图 4 密闭收集示意图

收集合理性分析:

表 58. 废气收集措施风量设计情况一览表

排气筒编号	产污设备	数量(条)	抽风系统设计	单台设备所需风量(m ³ /h)	总所需风量(m ³ /h)	排气筒设计总风量(m ³ /h)
FQ-17645	投料过程	2	单个密闭工位体积 75m ³ , 换气次数 8 次/h;	600	1200	30000
	搅拌	49	管道直连风量: 搅拌设备上设 1 个抽风口, 各抽风口直径 0.1m, 抽风风速 10m/s, 依据 Q=3600AV ₀ (A:管道面积; V ₀ : 废气在管道的流速)	282.6	13847.4	
	灌装	24	管道直连风量: 灌装设备上设 1 个抽风口, 各抽风口直径 0.25m, 抽风风速 10m/s, 依据 Q=3600AV ₀ (A:管道面积; V ₀ : 废气在管道的流速)	282.6	6782.4	
	射码	11	管道直连风量: 射码设备上设 1 个抽风口, 各抽风口直径 0.25m, 抽风风速 10m/s, 依据 Q=3600AV ₀ (A:管道面积; V ₀ : 废气在管道的流速)	282.6	3108.6	
	封口充气	6	管道直连风量: 封口充气设备上设 1 个抽风口, 各抽风口直径 0.25m, 抽风风速 10m/s, 依据 Q=3600AV ₀ (A:管道面积; V ₀ : 废气在管道的流速)	282.6	1695.6	

表 59. 投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气产排情况一览表

排气筒编号	工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	有组织产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
FQ-17645	投料、搅拌、灌装、射码、封口充气	非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs	7.1642	6.4478	5.3732	179.1050	1.2896	1.0746	35.8210	0.7164	0.5970
	射码		0.1320	0.1188	0.0495	1.6500	0.0238	0.0099	0.3300	0.0132	0.0055
	总计		7.2962	6.5666	5.4227	180.7550	1.3133	1.0845	36.1510	0.7296	0.6025
	/	其中苯系物(三甲苯)	0.0058	0.0052	0.0044	0.1450	0.0010	0.0009	0.0290	0.0006	0.0005
	投料	颗粒物	1.3400	1.2060	1.0050	33.5000	0.0603	0.0503	1.6750	0.1340	0.1117

注: 投料工作时间 1200h、搅拌工作时间为 1200h, 灌装工作时间为 2400h 本项目取最不利情况 1200h 进行计算, 射码工作时间为 2400h, 风量 30000m³/h

非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值中的较严值，TVOC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值，总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒总 VOCs 排放限值中平版印刷 II 时段最高允许排放浓度，苯系物（三甲苯）满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值，厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围环境影响不大。

③、包装废气

项目包装采用塑封机进行塑封，塑封过程进行加热，加热温度约为 50-60 摄氏度，使得 PE 膜塑封在产品表面进行包装，远低于分解温度，因此进行定性分析，无组织排放，非甲烷总烃可达到广东省地方标准《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，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准值。对周围的环境不会产生明显影响。

本项目全厂废气排放见下表：

表 60. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	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	FQ-17645	非甲烷总烃、TVOC、总VOCs	36.1510	1.0845	1.3133
		其中苯系物(三甲苯)	0.0290	0.0009	0.0010
		颗粒物	1.6750	0.0503	0.0603
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC、总VOCs			1.3133
		其中苯系物(三甲苯)			0.0010
		颗粒物			0.0603
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC、总VOCs			1.3133
		其中苯系物(三甲苯)			0.0010
		颗粒物			0.0603

表 61. 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	主要污染物防治措施	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(μg/m ³)	
1	无组织排放	投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气	非甲烷总烃	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	4000	0.7296
			三甲苯			/	0.0006
			颗粒物			1000	0.1340
2	无组织排放	包装	非甲烷总烃		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	4000	/
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.7296
			三甲苯				0.0006
			颗粒物				0.1340

表 62. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃、TVOC、总VOCs	2.0429
2	其中苯系物(三甲苯)	0.0016

3	颗粒物	0.1943
---	-----	--------

表 63. 项目排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径	依托关系
			经度	纬度						
FQ-17645	投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、总VOCs、苯系物（三甲苯）、臭气浓度	113°21'40.475"	22°37'47.235"	布袋除尘器+二级活性炭	是	30000 m ³ /h	15m	0.8m	重新设计、重新建设

表 64. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次
FQ-17645 投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气	废气收集措施故障, 废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃、TVOC、总VOCs	5.4227	180.7550	/	/
		苯系物（三甲苯）	0.0044	0.1450	/	/
		颗粒物	1.0050	33.5000	/	/

项目废气治理可行性分析:

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)、《排污许可证申请与核发技术规范-农药制造工业》(HJ862-2017), 袋式除尘器+二级活性炭处理投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气属于可行技术。

布袋除尘器可行性分析: 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成, 利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤, 当含尘气体进入袋式除尘器后, 颗粒大、比重大的粉尘, 由于重力的作用沉降下来, 落入灰斗, 含有较细小粉尘的气体在通过滤料时, 粉尘被阻留, 使气体得到净化。

活性炭吸附可行性分析: 活性炭是一种很细小的炭粒, 有很大的表面积, 而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力, 由于炭粒的表面积很大, 从而赋予了活性炭所特有的吸附性能, 所以能与气体(杂质)充分接触, 当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附, 起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 80%以上，且设备简单、投资少，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。活性炭装置参数如下：

表 65. 活性炭废气装置参数一览表

设施名称	参数	数值
FQ-17645 二级活性炭吸附装置	Q 设计风量 (m ³ /h)	30000
	设备尺寸 (长×宽×高) /m	2.1×2.1×1.3
	活性炭尺寸 (m)	2×2×1.2
	活性炭类型	蜂窝
	ρ 活性炭密度 (kg/m ³)	600
	V 过滤风速 (m/s)	1.04
	T 停留时间 (S)	0.58
	S 活性炭过滤面积 (m ²)	4
	n 活性炭层数 (层)	2
	d 活性炭单层厚度 (m)	0.6
	m 装载量 (吨)	2.88
	二级活性炭装载量 (吨)	5.76
	碘值 (mg/g)	650

计算公式：

具体计算公式如下。

$$S=L \times W \quad \text{公式 1}$$

$$V=Q/3600/S/n \quad \text{公式 2}$$

$$T=H/V \quad \text{公式 3}$$

$$m=S \times n \times d \times p \quad \text{公式 4}$$

式中:S—活性炭过滤面积, m²。

L—活性炭箱体的长度, m。

W—活性炭箱体的宽度, m。

H—活性炭箱体的高度, m。

V—过滤风速, m/s。

Q—风量，m³/h。

T—停留时间，s。

ρ—活性炭密度，kg/m³。

n—活性炭层数，层。

参考《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》(中环办[2025]9号)文件要求，活性炭填充量应符合下列要求：

1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$$

式中：

M—活性炭的质量，单位 kg；

C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）；

S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。

M--活性炭的质量，单位 kg；

C--活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³；（G1 削减 VOCs 浓度为 143.284mg/m³）

Q--风量，单位 m³/h；

T--活性炭吸附剂的更换时间，单位 h(本项目取 200h)；

S--动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。

经计算， $M = (143.284 \times 30000 \times 200) \div (15\% \times 10^6) = 5.73$ 吨 < 5.76 吨。故本项目活性炭装载量设计参数合理。

大气环境影响分析如下：

根据区域环境质量现状调查可知，项目所在区域为不达标区，不达标因子为臭氧。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

（1）有组织排放污染防治措施

本项目投料废气采用密闭工位收集，搅拌、灌装、射码、封口充气废气密闭设备管道收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放（FQ-17645）；非甲烷总烃有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染

物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值中的较严值, TVOC 有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造工业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值, 总 VOCs 有组织排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒总 VOCs 排放限值中平版印刷 II 时段最高允许排放浓度, 苯系物(三甲苯)满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值, 颗粒物有组织排放满足《农药制造工业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值; 臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值;

(2) 无组织排放污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为包装废气及未被收集的投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气, 主要污染因子包括非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、硫化氢、氨、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响, 建设单位应加强车间通风。项目涉及挥发性有机物产排的主要为部分原辅材料, 原辅材料储存过程无有机废气产生, 仅在使用过程产生少量有机废气, 做好对 VOCs 物料贮存和管理要求, 项目使用 VOCs 物料应存放于室内, 同时加强检测物料的密封性, 保持包装容器的密封性良好, VOCs 物料使用后对盛装的包装容器在非使用状态时应加盖、封口, 保持密闭。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存仓, 定期委托有相应危废经营许可证的单位处理, 并且危废暂存仓需要做好防渗、防漏和防雨措施。

通过以上措施处理, 可有效减少无组织排放污染物的量, 厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《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; 厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，与东侧上南村最近的排气筒距离为 50 米，经处理后外排废气对周围环境及环境敏感点影响不大。

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范-农药制造业》(HJ862-2017)，本项目污染源监测计划见下表。

表 66. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
FQ-17645	非甲烷总烃	1次/月	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值中的较严值
	TVOC	1次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值
	总 VOCs	1次/半年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒总 VOCs 排放限值中平版印刷 II 时段最高允许排放浓度
	苯系物(三甲苯)	1次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1次/季	《农药制造业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

表 67. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂界	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1次/年	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
	苯系物(三甲苯)	1次/年	/
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 75~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60~70B(A)之间。

表 68. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量(台)	声源类型	噪声源强	
				核算方法	单台噪声值 /dB(A)
室外	废气治理风机	1	频发	类比	85
设备	研磨机	3	频发	类比	75
	三辊机	2	频发	类比	75
	烘箱	4	频发	类比	70
	压料机	2	频发	类比	80
	预配釜	2	频发	类比	70
	配料釜	4	频发	类比	70
	静置釜	4	频发	类比	70
	配料釜	2	频发	类比	70
	静置釜	4	频发	类比	70
	缓存釜	3	频发	类比	70
	缓冲罐	7	频发	类比	70
	动力混合机	1	频发	类比	85
	高速分散机	10	频发	类比	85
	分散釜	35	频发	类比	85
粉料拌料机(套)	2	频发	类比	85	

搅拌机	1	频发	类比	85
造粒机（套）	2	频发	类比	85
包装机	16	频发	类比	75
全自动装箱机	2	频发	类比	75
压盖机	2	频发	类比	75
防盗帽机	2	频发	类比	75
按头机	2	频发	类比	75
贴标机	4	频发	类比	75
装盒机	2	频发	类比	75
玻珠机	2	频发	类比	75
理瓶机	2	频发	类比	75
上罐机	2	频发	类比	75
颗粒包装机	1	频发	类比	75
胶体饵剂封盖机	1	频发	类比	75
塑袋热封机	2	频发	类比	75
插芯棒机	1	频发	类比	75
注芯组机	1	频发	类比	75
灌装机	12	频发	类比	75
自动气雾剂灌装线	8	频发	类比	75
杀虫气雾剂灌装一体机（套）	2	频发	类比	75
膏体饵剂灌装生产线（套）	1	频发	类比	75
胶体灌装机	1	频发	类比	75
封口机	2	频发	类比	75
阀门机	2	频发	类比	75
充气机	2	频发	类比	75
射码机	11	频发	类比	75
水浴机	4	频发	类比	75
空压机	2	频发	类比	85
纯水机	1	频发	类比	75
称重机	2	频发	类比	75
真空泵	1	频发	类比	75

	真空罐	1	频发	类比	75
	蒸汽发生器	1	频发	类比	75

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声，项目高噪声设备为机加工设备，主要布设在厂房中部，敏感点相对厂界距离为5米，敏感点相对于高噪声设备距离50m；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，加强设备维修，靠近敏感点一侧不设门窗，以减少对周围的影响，依据GBT 19889.3-2005《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，减震和隔声措施等隔声量为5-8dB(A)，本项目取值为7dB(A)；

3、根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为标准厂房，墙体为240厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表4-14可知240厚砖墙(双面抹灰)隔声量为52.5dB(A)，由于车间设有双层隔音玻璃，保守起见本项目墙体降噪值取值约为25dB(A)；

4、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

5、室外废气治理风机中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震机座、减震垫，并添加外罩等设施，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，减震设施可衰减5-8dB(A)，项目室外废气治理风机加装减震基座，本项目减震基座降噪量取值为7dB(A)，根据《噪声与振动控制工程

手册》(机械工业出版社)表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB(A)，本项目隔声罩降噪量取值为 25dB(A)，则综合降噪量取值为 32dB(A)；

6、项目不涉及夜间生产，需合理安排生产时间。

7、加强噪声整改措施，包含有厂界侧加装加厚墙和南侧厂界加设密闭间进行降噪、设立高噪声设备均配置橡胶减震块。

经过以上治理措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，敏感点可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

(2) 噪声环境监测计划

①污染源监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 69. 噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	排放限值		执行排放标准
			昼间	夜间	
1	东面厂界	每季度一次	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348) 3 类标准
	南面厂界		65dB(A)	55dB(A)	
	西面厂界		65dB(A)	55dB(A)	
	北面厂界		65dB(A)	55dB(A)	

四、固体废物影响分析

本项目扩建后整体生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾 (0.5kg/人·日)，员工人数为 150 人，生活垃圾产生量为 75kg/d (22.5t/a)。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

(2) 一般固体废物：收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

a.一般废弃包装物：项目使用的填料、硅微粉、碳酸钙等一般废弃包装物，产生情况见下表所示。

表 70. 一般废包装物产生情况表

名称	年用量 (t)	规格	包装数量 (个)	包装重量 (kg)	固废重量 (t)
----	---------	----	----------	-----------	----------

填料	300	100kg/袋	3000	0.1	0.3000
硅微粉	253	100kg/袋	2530	0.1	0.2530
碳酸钙	267	100kg/袋	2670	0.1	0.2670
pH 调节剂	6.5	25kg/袋	260	0.05	0.0130
真菌提取物	40	25kg/袋	1600	0.05	0.0800
酵母	95	10kg/箱	9500	0.05	0.4750
鱼粉	120	25kg/袋	4800	0.05	0.2400
花生油	70.4455	5kg/桶	14089	0.01	0.1409
糖	149	25kg/袋	5960	0.05	0.2980
奶粉	73	1kg/袋	73000	0.005	0.3650
纤维素	12	25kg/袋	480	0.05	0.0240
豆沙	300	10kg/箱	30000	0.05	1.5000
卡拉胶	24	25kg/袋	960	0.05	0.0480
苯甲酸钠	14	25kg/袋	560	0.05	0.0280
BHT	6.95	25kg/袋	278	0.05	0.0139
色素	0.15	1kg/桶	150	0.005	0.0008
花生酱	43	25kg/桶	1720	0.05	0.0860
琼脂	5.5	25kg/袋	220	0.05	0.0110
防腐剂	5	25kg/袋	200	0.05	0.0100
硬酯酸镁	1	25kg/袋	40	0.05	0.0020
甘油	10.1925	250kg/桶	41	0.1	0.0041
凡士林	20	25kg/桶	800	0.05	0.0400
合计					4.1996

则项目总一般废弃包装物的产量为 4.1996t/a。

b. 纯水系统过滤膜：项目纯水系统设有 1 套过滤膜，每台机有 0.1 吨膜，一年更换一次，产生量约 0.1 吨/年。

(3) 危险废物：交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

I、布袋收集粉尘：项目粉尘含部分农药残留，因此为危险废物，根据表 57 的计算，项目投料工序颗粒物的收集量为 1.206 吨/年，处理效率为 95%，因此布袋收集粉尘的产生量为 1.1457 吨/年。

II、废布袋：项目布袋含部分农药残留，因此为危险废物，项目设有 1 套袋式除

尘器，每年更换一次，每套的质量为 0.2 吨，则废布袋的产生量为 0.2 吨/年。

III、化学品废包装物：项目使用的颜料、乳液等化学品废包装物，产生情况见下表所示。

表 71. 化学品废包装物产生情况表

名称	年用量 (t)	规格	包装数量 (个)	包装重量 (kg)	固废重量 (t)
颜料	150.5	100kg/袋	1505	0.1	0.1505
乳液	152.1	25kg/桶	6084	0.05	0.3042
助剂	173	25kg/桶	6920	0.05	0.3460
环己烷	322	160kg/桶	2013	0.15	0.3019
乙酸乙酯	784.5	180kg/桶	4358	0.15	0.6538
乙酸正丁酯	1882.5	160kg/桶	11766	0.15	1.7648
溶剂油	2397	750kg 桶	3196	0.3	0.9588
甲基丙烯酸甲酯	70	160kg/桶	438	0.15	0.0656
甲基丙烯酸	44.8	160kg/桶	280	0.15	0.0420
碳酸二甲酯	21	160kg/桶	131	0.15	0.0197
甲基丙烯酸羟丙酯	14.7	160kg/桶	92	0.15	0.0138
硫化硅橡胶	175	25kg/桶	7000	0.05	0.3500
氯丁橡胶	91	25kg/桶	3640	0.05	0.1820
叔丁酚醛树脂	63	25kg/桶	2520	0.05	0.1260
丁苯橡胶	280	25kg/桶	11200	0.05	0.5600
松香	119	25kg/桶	4760	0.05	0.2380
丁腈橡胶	42	25kg/桶	1680	0.05	0.0840
环氧树脂	17.5	25kg/桶	700	0.05	0.0350
二甲基硅油	12	180kg/桶	67	0.15	0.0100
丙酮	120	160kg/桶	750	0.15	0.1125
丁醚	15	160kg/桶	94	0.15	0.0141
脱臭煤油	575	160kg/桶	3594	0.15	0.5391
甲基环己烷	25	160kg/桶	156	0.15	0.0234
三甲苯	45	180kg/桶	250	0.15	0.0375
甲缩醛	35	160kg/桶	219	0.15	0.0328
乙醚	40	150kg/桶	267	0.15	0.0400
基础油	185	180kg/桶	1028	0.15	0.1542

甲醇	135	160kg/桶	844	0.15	0.1266
表面活性剂	10	180kg/桶	56	0.15	0.0083
乳化剂	37	180kg/桶	206	0.15	0.0308
香精	8.5	25kg/桶	340	0.05	0.0170
缓蚀剂	2	180kg/桶	11	0.15	0.0017
清洁助剂	4.5	25kg/桶	180	0.05	0.0090
杀菌剂	2	25kg/桶	80	0.05	0.0040
石油磺酸钡	50	180kg/桶	278	0.15	0.0417
硝化棉液	10	25kg/桶	400	0.05	0.0200
醇酸树脂	600	25kg/桶	24000	0.05	1.2000
增效醚	10.5	180kg/桶	58	0.15	0.0088
助溶剂	90	180kg/桶	500	0.15	0.0750
水性油墨	1.5	25kg/桶	60	0.05	0.0030
合计					8.7054

则项目总化学品废包装物的产量为 8.7054t/a。

IV、农药废包装物：项目使用的吡虫啉、呋虫胺等农药废包装物，产生情况见下表所示。

表 72. 农药废包装物产生情况表

名称	年用量 (t)	规格	包装数量 (个)	包装重量 (kg)	固废重量 (t)
吡虫啉	15	25kg/桶	600	0.05	0.03
呋虫胺	6	25kg/桶	240	0.05	0.012
氟蚁腓	6	25kg/桶	240	0.05	0.012
茚虫威	6	25kg/桶	240	0.05	0.012
氯氟醚菊酯	3	25kg/桶	120	0.05	0.006
四氟甲醚菊酯	3	25kg/桶	120	0.05	0.006
四氟苯菊酯	5.4	25kg/桶	216	0.05	0.0108
胺菊酯	5	25kg/桶	200	0.05	0.01
右旋反式氯丙炔菊酯	1.5	25kg/桶	60	0.05	0.003
氯菊酯	9	25kg/桶	360	0.05	0.018
高效氯氰菊酯	1.5	25kg/桶	60	0.05	0.003
炔咪菊酯	2.4	25kg/桶	96	0.05	0.0048
右旋苯醚氰菊酯	4.5	25kg/桶	180	0.05	0.009

右旋胺菊酯	5	25kg/桶	200	0.05	0.01
合计					0.1466

则项目农药废包装物的产量为 0.1466t/a。

V、废溶剂油：根据表 19-表 29 物料平衡，项目废溶剂油的产生量为 0.8933+0.72+0.22+0.12+0.362+0.5459+0.7726=3.6338 吨

VI、废抹布及手套：废抹布及手套：项目生产时采用抹布进行擦拭，会产生废抹布及手套，废抹布产生量为 300 条，每条废抹布重 200g；废手套产生量为 50 对，每对废手套重 100g，则含油废抹布及手套产生量为 0.065t/a。

VII、含农药清洗废液：根据用排水章节分析，项目含农药清洗废液的产生量为 24.96t/a

VIII、废活性炭：本项目废活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，

G1，活性炭吸附量为 $6.5666 \times 80\% = 5.2533\text{t/a}$ ，根据《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 废气治理效率参考值中，活性炭吸附比例取值为 15%，活性炭的消耗量为 35.02t/a，本项目 G1 活性炭吸附装置装填活性炭 5.76t，则对应活性炭吸附设施更换活性炭次数为 6.08 次/a（取 12 次），则 G1 废气处理设施废活性炭产生量为 74.3733t/a；

表 73. 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	布袋收集粉尘	HW04	900-003-04	1.1457	生产过程	固态	菊酯	菊酯	T	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废布袋	HW04	900-003-04	0.2		固态	菊酯	菊酯	T		
3	化学品废包装桶	HW49	900-041-49	8.7054		固态	化学品	化学品	T/In		
4	农药废包装桶	HW04	900-003-04	0.1466		固态	菊酯	菊酯	T		
5	废溶剂油	HW08	900-249-08	3.6338		液态	矿物油	矿物油	T, I		

6	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.065		固态	机油	机油	T/In		
7	含农药清洗废液	HW04	900-003-04	24.96		液态	菊酯	菊酯	T		
8	废活性炭	HW49	900-039-49	74.3733		固态	活性炭	活性炭	T		

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

②环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

危险废物暂存区位于生产车间西南侧独立区域，总占地面积 50 m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆(渗透系数≤10-cm/s)，四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 3 个独立分区。其中 1 区占地面积 20

m²，贮存布袋收集粉尘、废布袋、化学品废包装桶、农药废包装桶、废抹布及手套，采用密封防潮袋包装，避免受潮。禁止与氧化性物质混存。2区占地面积10 m²，贮存含农药清洗废液，采用耐酸碱塑料桶贮存，桶盖带密封胶圈，严禁堆叠。3区占地面积20 m²，贮存废活性炭，采用专用耐油铁桶存放。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

表 74. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	布袋收集粉尘	HW04	900-003-04	车间内	50 m ²	铁桶装	50 吨	3 个月
2		废布袋	HW04	900-003-04			铁桶装		
3		化学品废包装桶	HW49	900-041-49			铁桶装		
4		农药废包装桶	HW04	900-003-04			铁桶装		
5		废溶剂油	HW08	900-249-08			铁桶装		
6		废抹布及手套	HW49	900-041-49			铁桶装		
7		含农药清洗废液	HW04	900-003-04			铁桶装		
8		废活性炭	HW49	900-039-49			铁桶装		

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为化学品仓、危废垂直入渗进入土

壤、地下水环境，大气沉降影响主要为搅拌中产生的有机废气等。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

(1) 危险暂存点、化学品仓设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

危险暂存点、化学品仓地面设置环形沟，危险暂存点设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

(2) 地面硬化、雨水管网

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

六、环境风险影响分析

项目环境风险分析内容详见环境风险评价专章。

评价结论与建议

(1) 项目危险因素

通过物质危险性识别，本项目的危险物质主要为环己烷、乙酸乙酯、溶剂油、甲基丙烯酸甲酯、液化石油气、二甲醚、二甲基硅油、丙酮、脱臭煤油、甲缩醛、乙醚、基础油、甲醇、甘油、吡虫啉、呋虫胺、氟蚁腓、茚虫威、氯氟醚菊酯（折百）、四氟甲醚菊酯、四氟苯菊酯、胺菊酯、右旋反式氯丙炔菊酯、氯菊酯、高效氯氰菊酯、炔咪菊酯、右旋苯醚氰菊酯、右旋胺菊酯等，具有可燃和有毒有害的危险特性。根据本项目工程特点，共分为3个危险单元，即生产车间、化学品仓和危废暂存区。本项目主要环境风险事故为生产车间、化学品仓和危废暂存区中危险货物泄漏、火灾爆炸。

(2) 环境敏感性及事故环境影响

根据专项分析，本项目大气环境风险潜势为III，评价工作等级为二级；地表水风险潜势为I，地下水风险潜势为I，地表水风险评价等级为三级，地下水风险评价等级为简单分析。因此确定本项目的环境风险评价工作等级为二级。

① 泄漏事故影响

项目生产车间、化学品仓库、危险废物暂存间中，一旦发生泄漏事故而又没有任何应对措施，泄漏物质会经雨水管网流入市政管网，造成水体和土壤污染。为保护项目周围环境敏感区域，发生事故时将化学品仓库、危废暂存区等设置的围堰、厂区设置550m³的事故应急池、挡板和沙包，在发生事故时可以在最短时间内将事故废水排入厂区内暂存中，将废水控制在厂区范围内，使其不排入环境或混入雨水系统，对周边环境和人群的危害降至最低。

综上，当项目发生泄漏事故后，对水域环境会产生一定的影响，且可供应急反应时间较短，应加强管理，强化风险应急设施，杜绝泄漏事故的发生。

②火灾事故影响

原材料等发生火灾事故时，将在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生次生污染，其中毒性较大的主要为 CO，将对周边居民点大气环境造成影响。一旦发现包装物发生泄漏，建设单位及时控制，泄漏量较小。因此本项目因泄漏引发火灾导致的大气影响相对较小。另外，根据现场调查，本项目周边分布有居民区，500m 范围内常住人口约 1000 人。为了尽量减少火灾爆炸事故对周边环境的影响，发生事故时应及时采取应急措施控制事故发展态势，应根据事故现场风向判断，及时疏散位于下风向的居民。企业平时应加强管理，做好检漏维护工作，尽量减少事故的发生。

(3) 环境风险防范措施和应急预案

本项目发生事故时将事故废水通过化学品仓库、危废暂存区等设置围堰、厂区设置 550m³ 的事故应急池、挡板和沙包，在发生事故时可以在最短时间内将废水排入厂区内暂存中，将消防废水控制在厂区范围内，使其不排入环境或混入雨水系统，对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置或根据实际情况做消除措施后再进行排放。

建设单位已根据国家关于突发环境事件应急预案的相关要求编制环境应急预案并完成备案。后续应加强环境风险事故应急监测系统的建立，系统可在发生环境风险事故时与地方环境保护监测站的应急监测系统联动，对环境风险事故造成的影响进行实时监控，为应急指挥中心迅速、准确提供事故影响程度和范围的数据资料，保证应急指挥中心准确实施救援决策。

(4) 环境风险评价结论与建议

本评价经过环境风险识别、风险事故情景设定、源项分析，对项目周边水体、大气和地下水环境风险进行了定性分析，结果表明，建设单位在认真落实环境风险防范措施前提下，项目环境风险可控。

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	投料、搅拌、灌装、射码、封口充气废气	非甲烷总烃	投料废气采用密闭工位收集，搅拌、灌装、射码、封口充气废气密闭设备管道收集后经布袋除尘器+二级活性炭处理后经 15 米排气筒有组织排放（FQ-17645）	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造工业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值中的较严值
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值、《农药制造工业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒总 VOCs 排放限值中平版印刷 II 时段最高允许排放浓度
		苯系物（三甲苯）		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4412367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		《农药制造工业大气污染物排放标准》GB39727-2020)表 1 大气污染物排放标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	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
		颗粒物		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
		苯系物（三甲苯）		/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93)

				表 1 二级新扩改建厂界标准值
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS	定期委托给有废水处理能力的单位转移处理	/
声环境	采用有效的隔音、消声措施,厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,敏感点可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	一般废弃包装物	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		纯水系统过滤膜		
	危险废物	布袋收集粉尘	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废布袋		
		化学品废包装桶		
		农药废包装桶		
		废溶剂油		
废抹布及手套				
含农药清洗废液				
废活性炭				
土壤及地下水污染防治措施			<p>本项目对土壤的环境影响途径主要为垂直入渗和大气沉降,因此,本项目针对土壤防治主要采取以下措施:</p> <p>①垂直入渗防治措施:据调查,已全部硬化处理,达到防渗要求,从而切断了污染土壤的垂直入渗途径。其中固体废物贮存场所等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理,参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计,基础必须防渗,防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>②大气沉降影响防治措施:结合本项目特点,本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为有机废气,由于有机废气的大气沉降对周边土壤环境较小,可忽略不计。故本项目应加强大气污染控制措施,确保各污染物达标排放,杜绝事故排放的措施减轻大气</p>	

	沉降影响，且项目占地范围内加强绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1)定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏</p> <p>2)严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散</p> <p>3)严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救</p> <p>4)定期维护检查废气治理设备，确保废气达标排放</p> <p>5)危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放、化学品仓、危废间设置地面液体收集和应急收集设施并设置围堰、厂区门口设置缓坡措施，并配置事故废水收集与储存设施。当发生事故，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

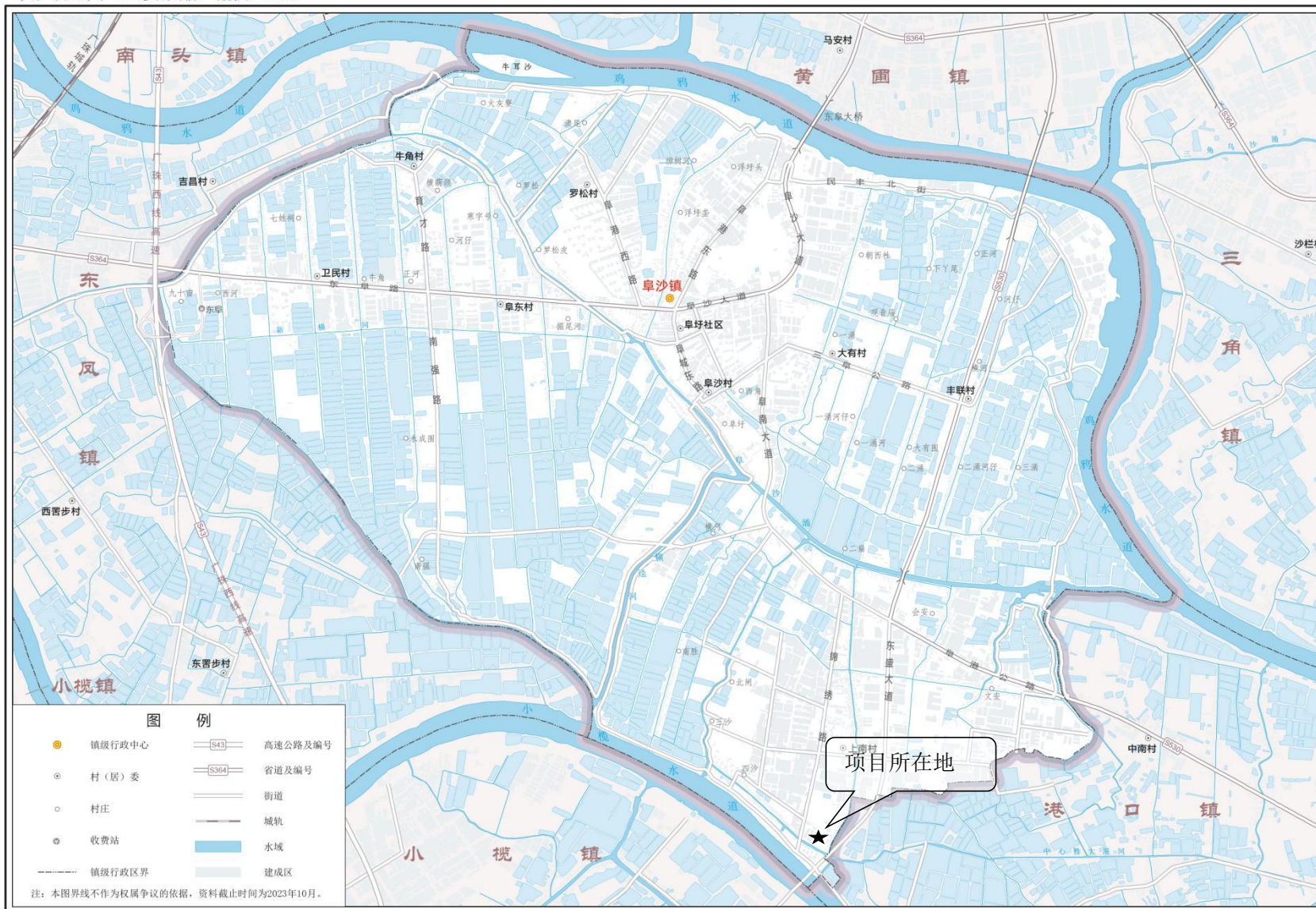
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废物产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0.03	0.03	0	0.1643	0	0.1943	+0.1643
	二氧化硫	0.033	0.033	0	0	0.033	0	-0.033
	氮氧化物	1.312	1.312	0	0	1.312	0	-1.312
	非甲烷总烃、TVOC、 总 VOCs	1.57	1.57	0	0.4729	0	2.0429	+0.4729
	其中苯系物(三甲苯)	0	0	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
废水	CODcr	0.7575	0.7575	0	0.0540	0	0.8115	+0.0540
	BOD5	0.4545	0.4545	0	0.0324	0	0.4869	+0.0324
	SS	0.6060	0.6060	0	0.0432	0	0.6492	+0.0432
	NH ₃ -N	0.0758	0.0758	0	0.0054	0	0.0812	+0.0054
一般工业 固体废物	粉尘渣	0.27	0.27	0	0	0.27	0	-0.27
	外包装袋	5	5	0	0	5	0	-5
	一般废弃包装物	0	0	0	4.1996	0	4.1996	+4.1996
	纯水系统过滤膜	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废原材料包装物	15	15	0	0	15	0	-15
	废活性炭	70	70	0	74.3733	70	74.3733	-28.5067
	废抹布	1	1	0	0	1	0	-1

布袋收集粉尘	0	0	0	1.1457	0	1.1457	+1.1457
废布袋	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
化学品废包装物	0	0	0	8.7054	0	8.7054	+8.7054
农药废包装物	0	0	0	0.1466	0	0.1466	+0.1466
废溶剂油	0	0	0	3.6338	0	3.6338	+3.6338
废抹布及手套	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065
含农药清洗废液	0	0	0	24.96	0	24.96	+24.96

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

阜沙镇地图（全要素版） 比例尺 1:29 000



审图号：粤TS（2023）第005号

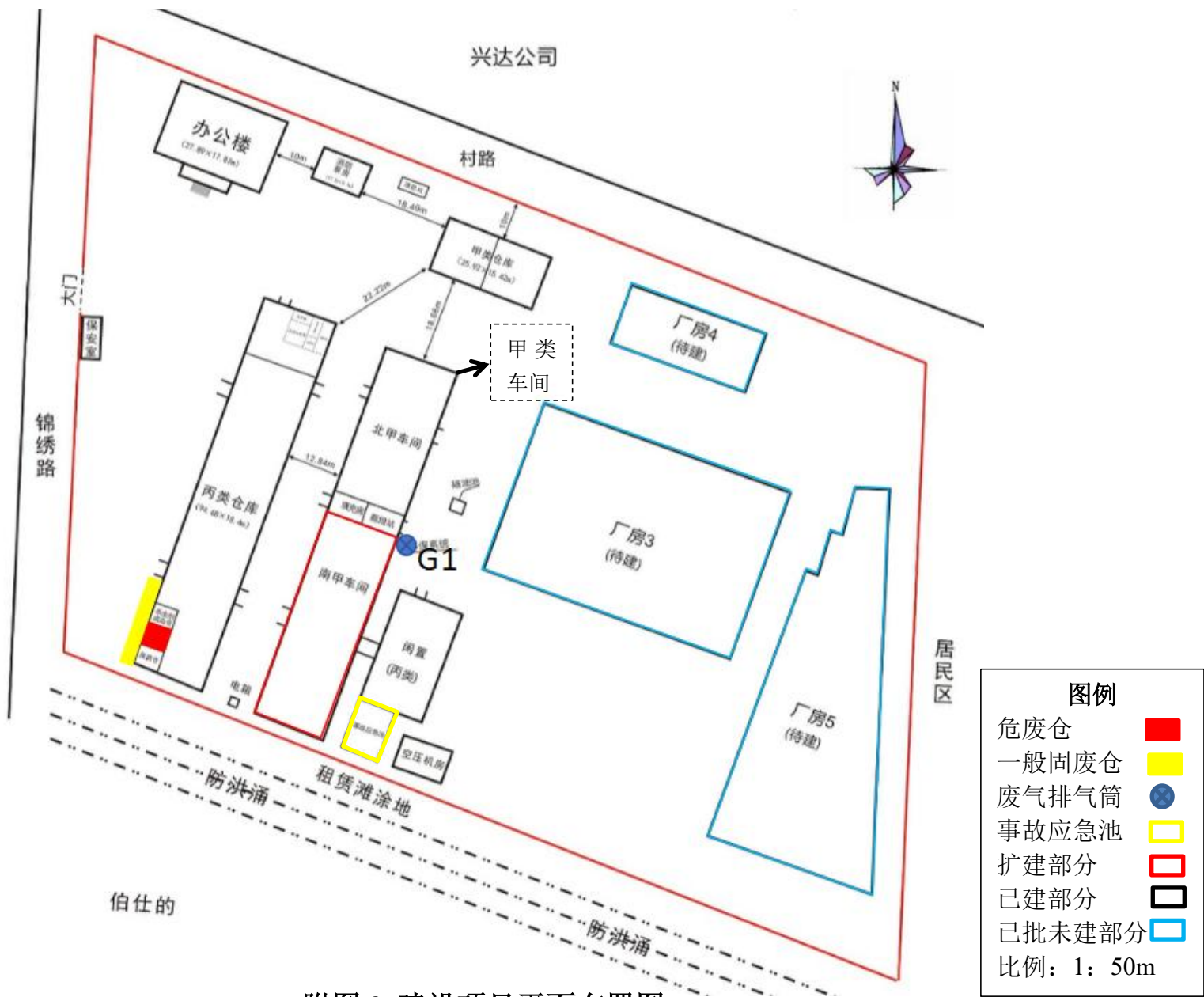
附图1 建设项目地理位置图

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

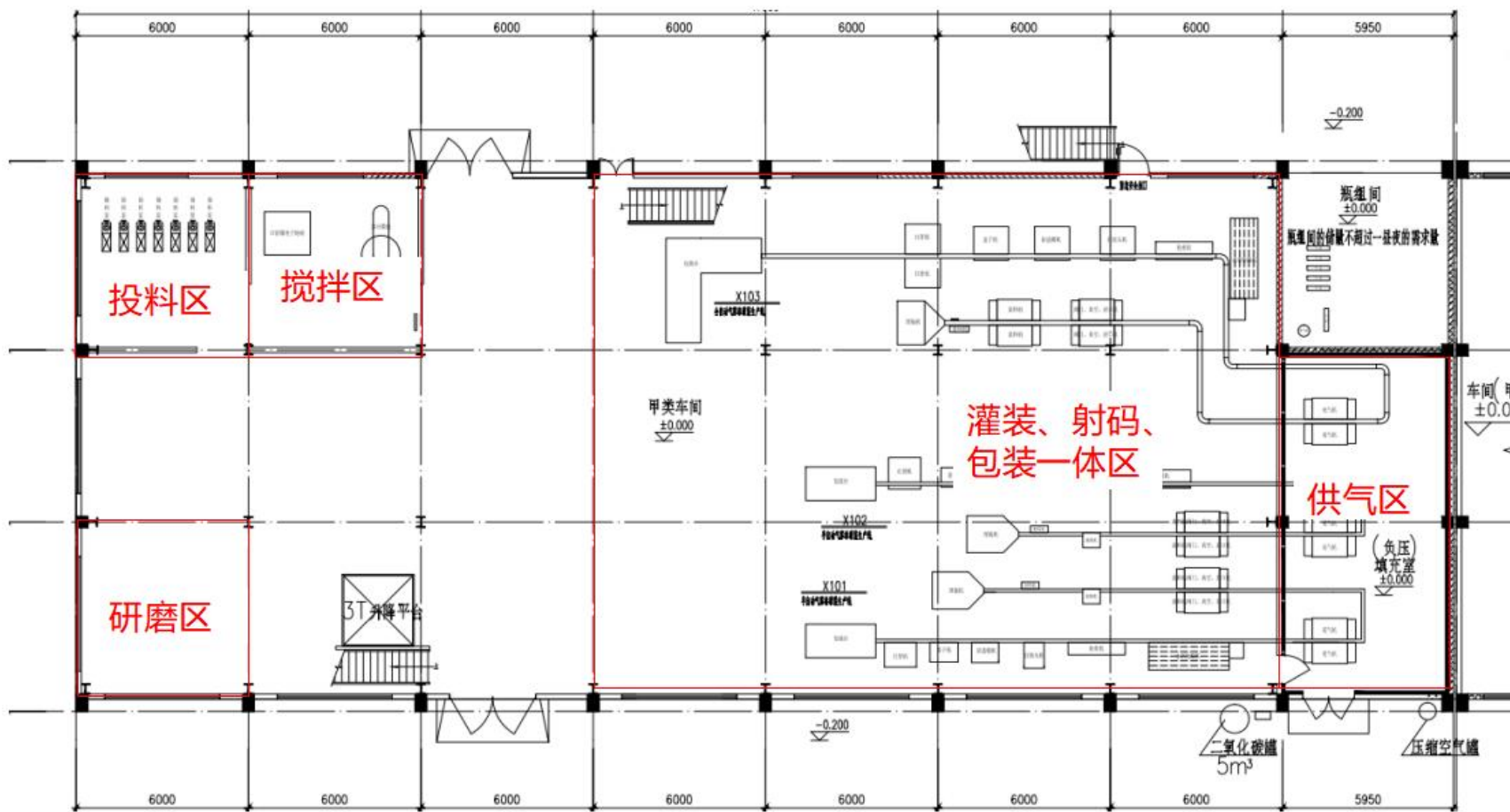
比例尺：1:1000m



附图 2 建设项目四置图

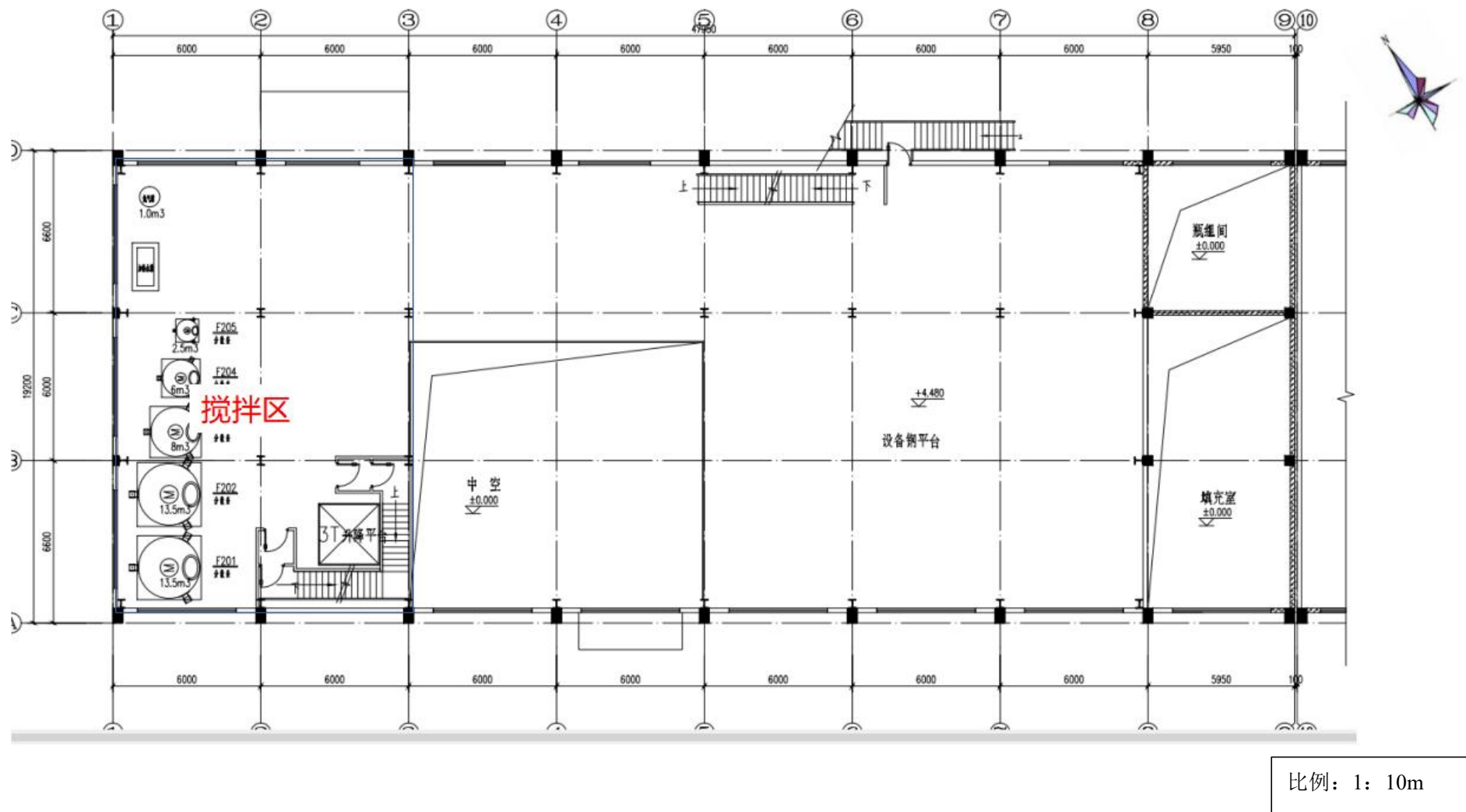


附图3 建设项目平面布置图

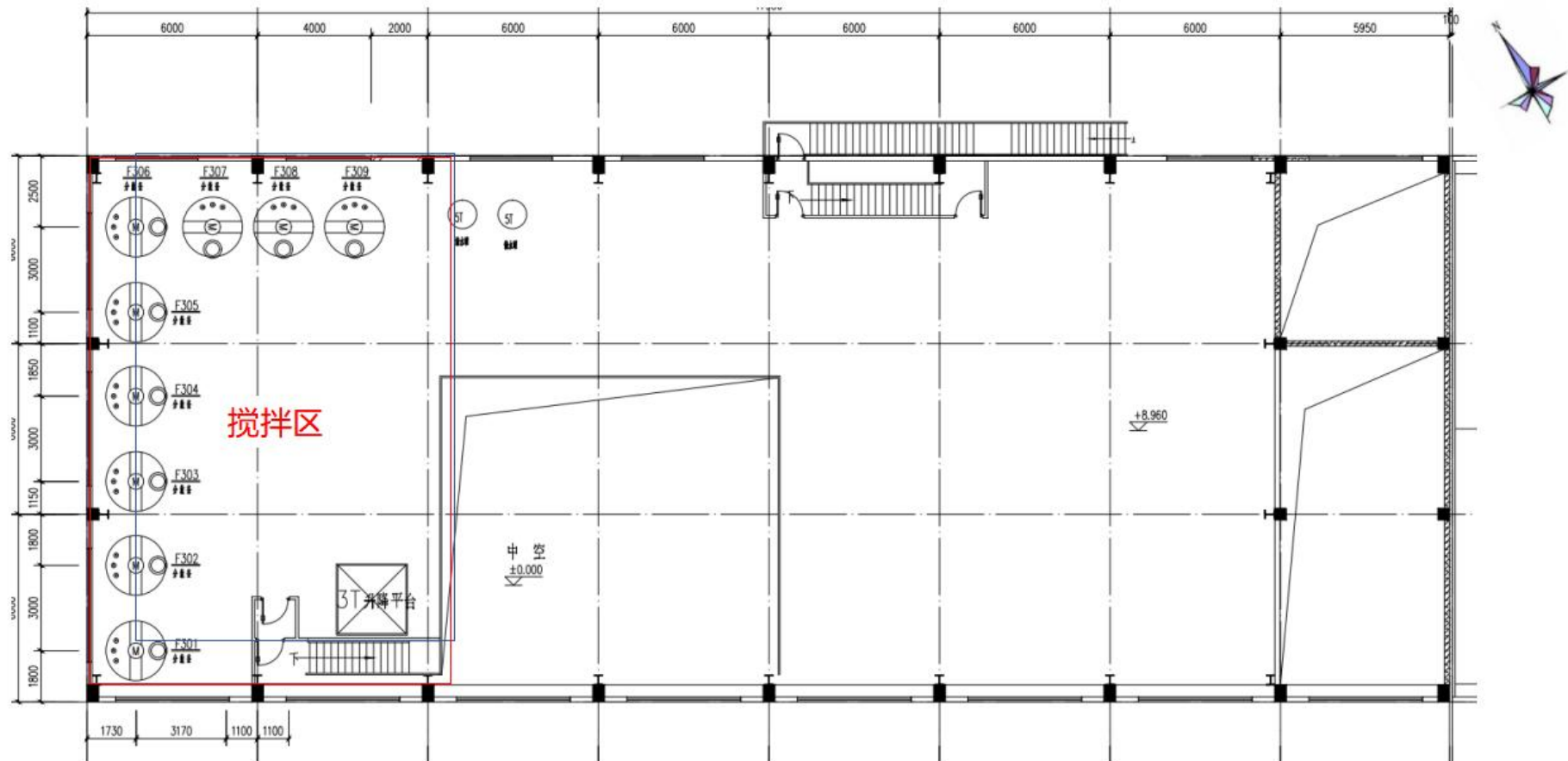


比例: 1: 10m

附图 4-1 建设项目甲类车间（北甲车间）一楼平面布置图

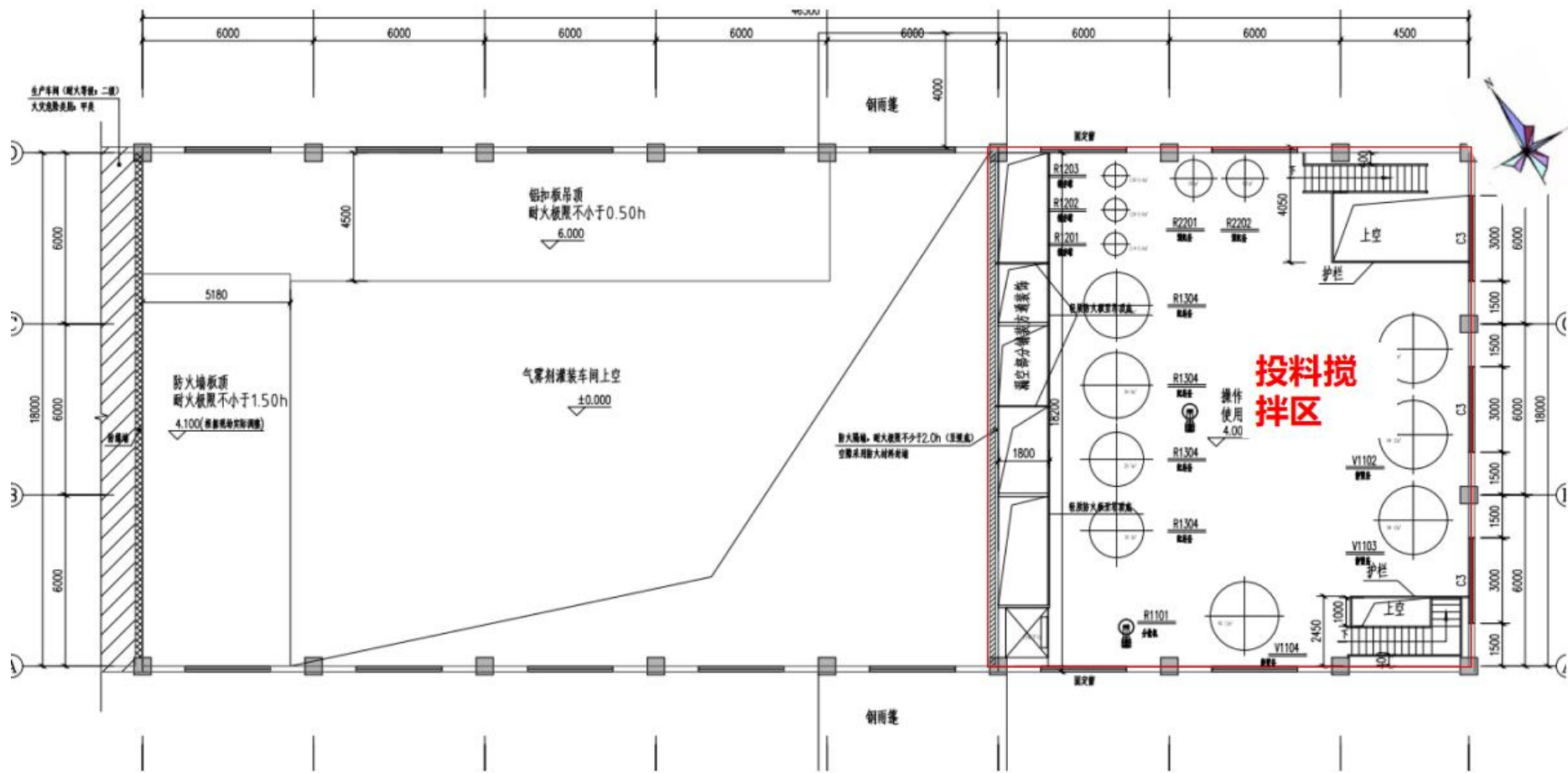


附图 4-2 建设项目甲类车间（北甲车间）一楼夹层平面布置图



比例：1：10m

附图 4-3 建设项目甲类车间（北甲车间）二楼平面布置图



比例: 1: 10m

附图 4-5 建设项目甲类车间（南甲车间）二楼平面布置图

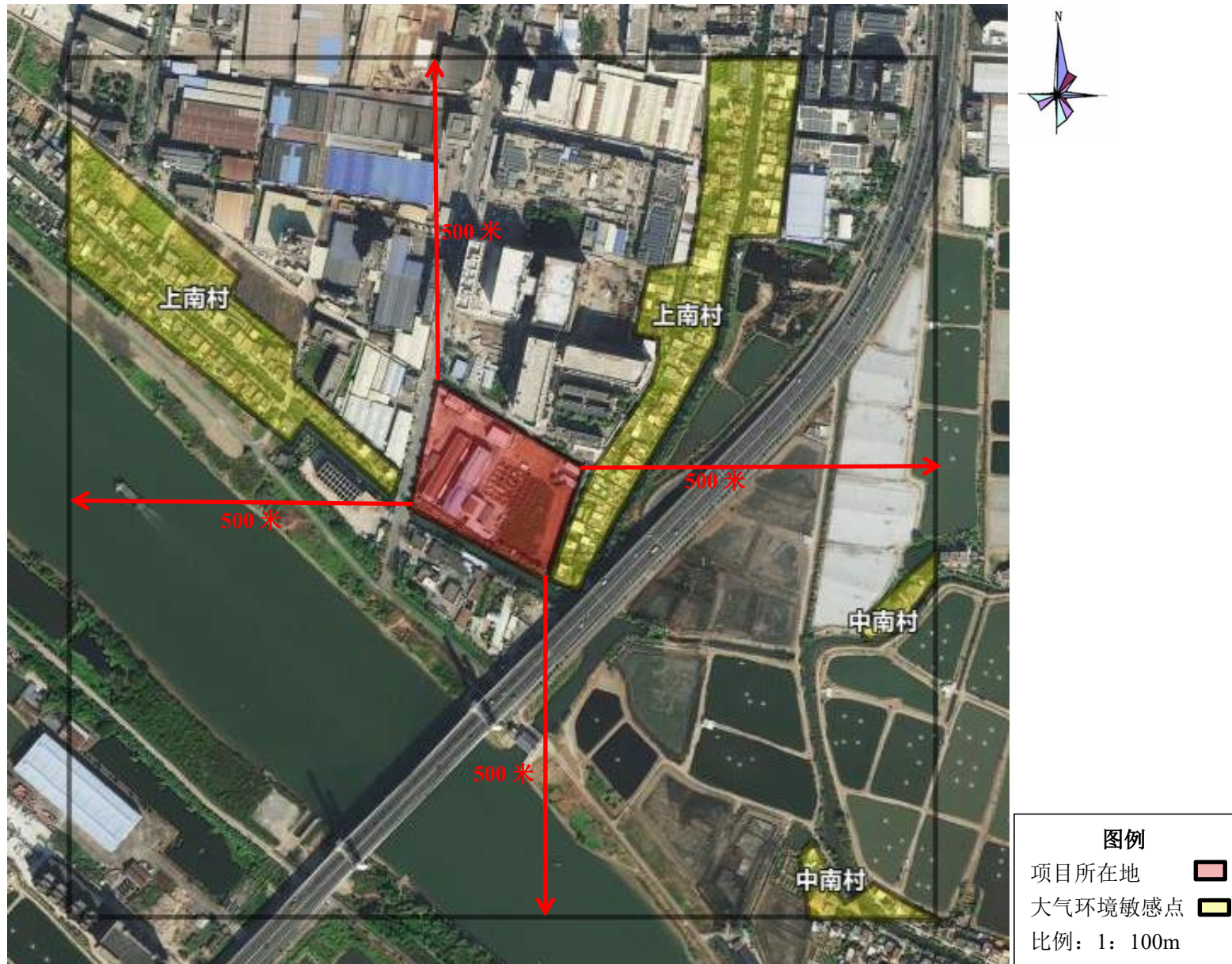


附图 4-6 建设项目厂房 3 平面布置图

比例：1：10m



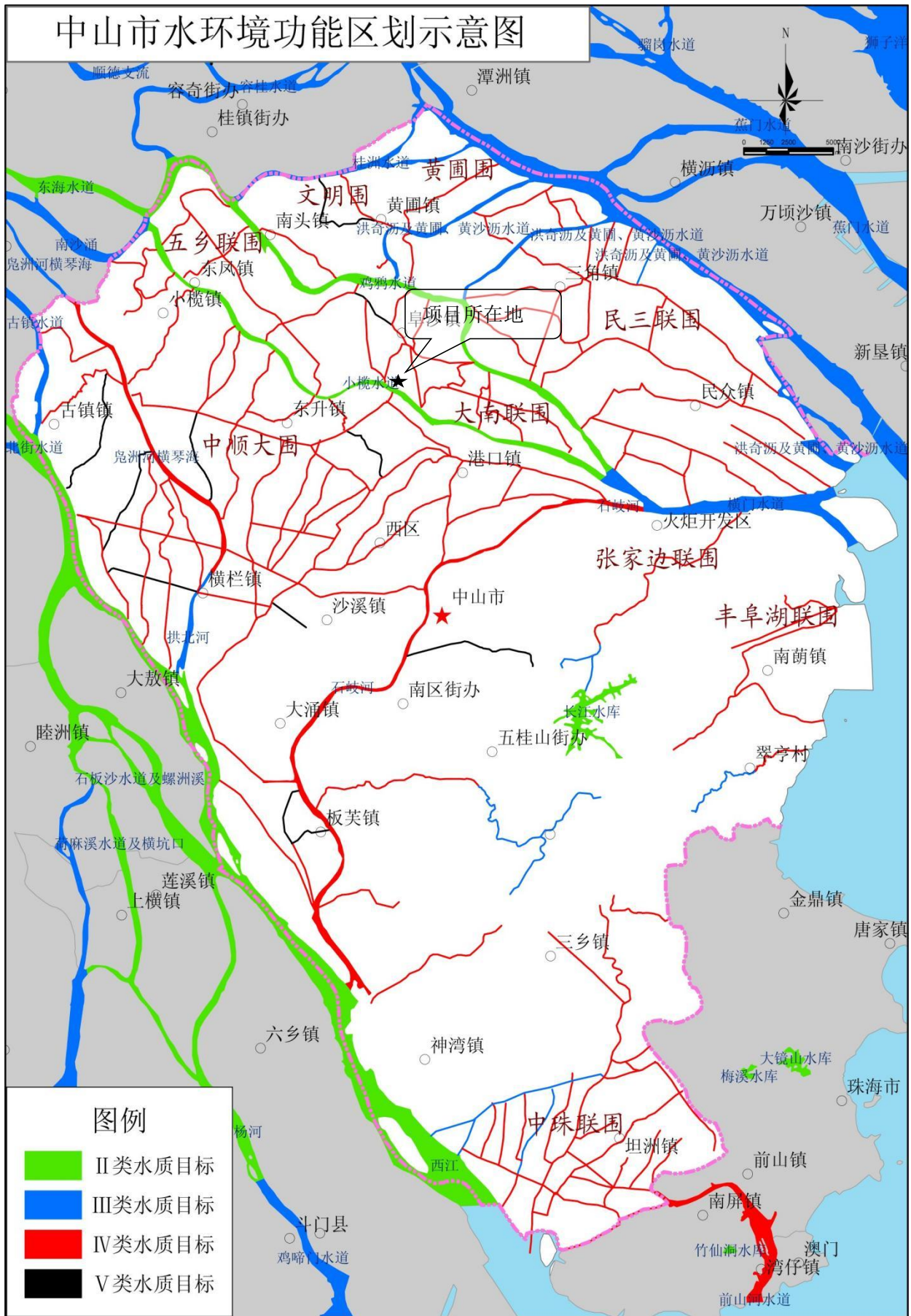
附图 5 建设项目中山市自然资源一图通截图



附图 6 建设项目周边 500m 大气敏感点图

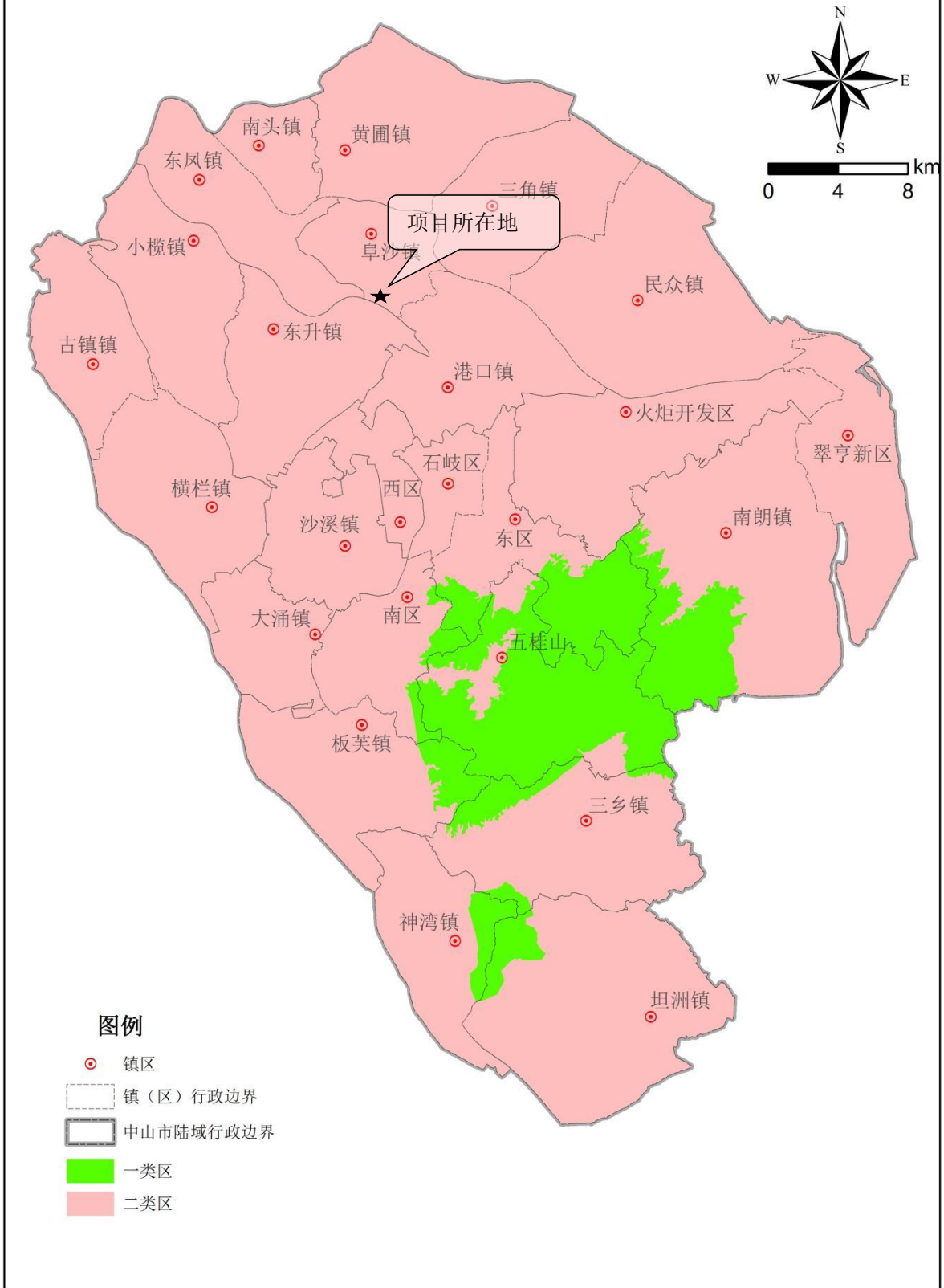


附图7 建设项目周边50m声环境敏感点图



附图 8 建设项目地表水功能区划图

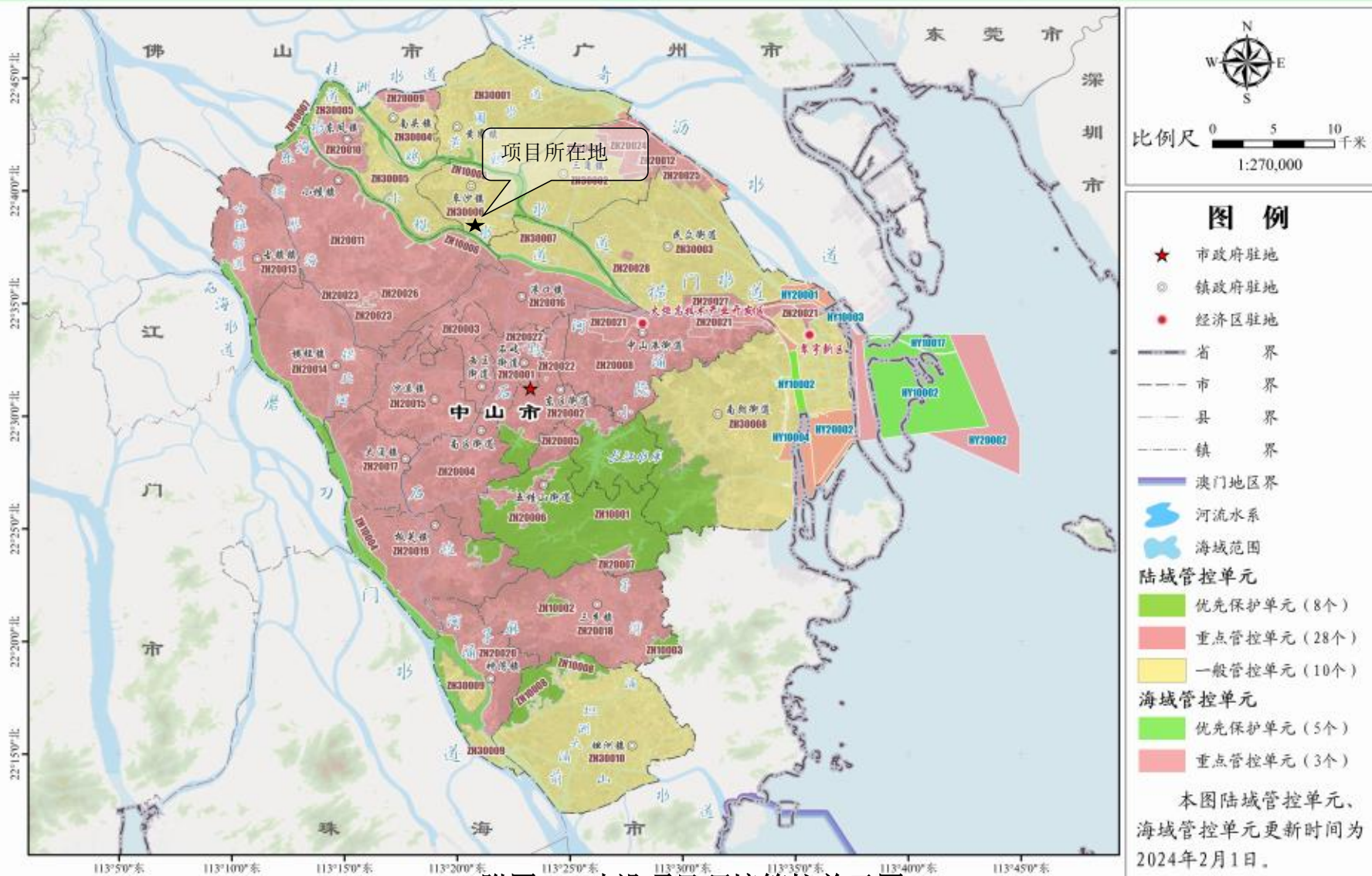
中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 9 建设项目大气功能区划图

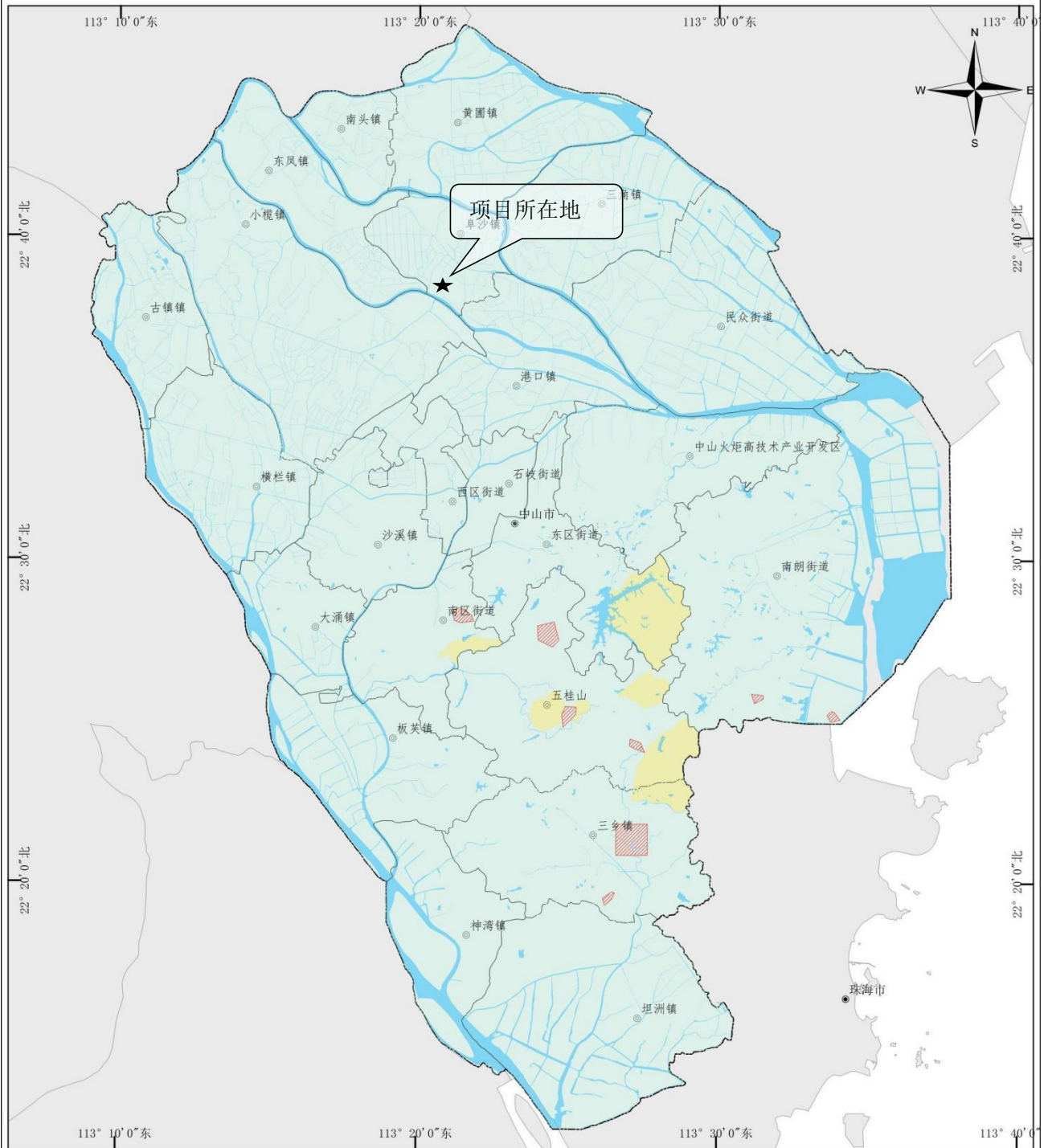
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 11 建设项目环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



<p>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 乡镇政府驻地 ● 地级政府驻地 ----- 中山区县界 ----- 中山市界 ■ 水系 	<p>重点区划定</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 保护类区域 ■ 二级管控区 	<p>1:200,000</p> <p>0 5 10 km</p>
--	--	-----------------------------------

制图单位：
中山市环境保护技术中心

日期：
2023年12月

附图 12 建设项目地下水重点区分区图