

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	78
建设项目污染物排放量汇总表	79

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目投资备案证

附件 3：建设单位营业执照

附件 4：入园证明

附件 5：土地不动产权证书

附件 6：技术咨询合同

附件 7 规划环评报告书审查意见的函（昆环审〔2023〕2 号）

附件 8：内审表

附件 9：工作进度

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2-1：项目总平面布置图附图 3：项目所在区域水系图

附图 2-2：1#车间分层平面布置图

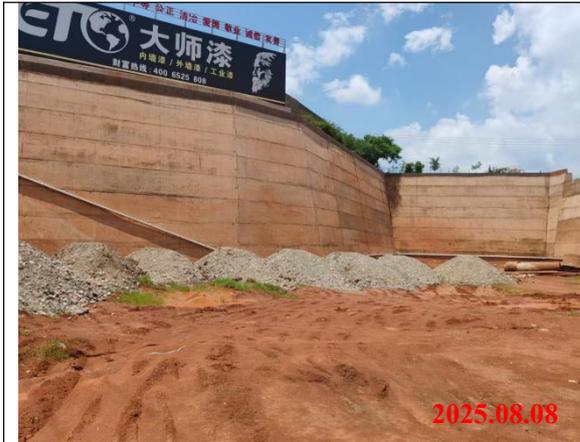
附图 3：项目所在区域水系图

附图 4：项目周边环境关系图

附图 5：项目在富民产业园区大营片区的位置关系图

附图 6：项目所在分区管控单元示意图

现场照片



项目北侧



项目南侧



项目西侧



项目东侧



项目拟建入场道路



工程师看现场

一、建设项目基本情况

建设项目名称	水性涂料项目			
项目代码	2108-530124-89-01-557790			
建设单位联系人	宋东全	联系方式		
建设地点	富民工业园区大营五金建材产业园(沙锅村片区)			
地理坐标	经度：102 度 32 分 10.21 秒，纬度：25 度 13 分 43.72 秒			
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 涂料、油墨及颜料及类似产品制造 264	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	富民县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2108-530124-89-01-557790	
总投资（万元）	6350	环保投资（万元）	16.3	
环保投资占比（%）	4.1	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	8618.99	
表 1-1 专项评价设置情况一览表				
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气主要为颗粒物、非甲烷总烃等，无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后用吨桶收集，回用于生产线，不外排。	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目无有毒有害物质产生，易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目无取水口	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	无
综上所述，本项目不设置专项评价。				
规划情况	<p>规划名称：《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）》；</p> <p>审批机关：昆明市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《昆明市人民政府关于云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）的批复》（昆政复[2023]36号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：昆明市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：昆明市生态环境局关于《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审[2023]2号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）》符合性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>本次规划范围为四个片区，总面积 31.63km²，其中，永定片区面积为 18.94km²、大营片区面积为 7.03km²、散旦片区面积为 4.53km²、款庄片区面积为 1.13km²。园区内涉及城镇开发边界面 10.0km²，其中永定片区 4.92km²、大营片区 3.64km²、散旦片区 1.37km²、款庄片区 0.15km²。</p> <p>（2）发展定位</p> <p>以钛基新材料及新型建材等新材料为主导、先进装备制造和非烟轻工为辅助的绿色产业园区。</p> <p>（3）规划布局结构</p> <p>规划形成“两轴、四片、多组团”的总体空间发展结构，“两轴”为沿昆武高速公路和昆禄公路、昆倘高速和轿子山专线形成东西两条产业发展轴线，并与五华区产业发展衔接；“四片区”为永定片区、大营片区、散旦片区、款庄片区；“多组团”为指四个片区内功能各异的产业组团，</p>			

包括钛基新材料、装备制造、新型建材、绿色食品加工、林产品加工等多种产业功能。

(4) 产业布局

规划构建“一主两辅”的园区产业体系，“一主”为新材料产业，包含化工新材料及新型建材产业；“二辅”为装备制造和非烟轻工产业。做强做大新材料主导产业，做优做特先进装备制造和非烟轻工两大辅助产业，全面推动园区产业转型升级。

永定片区：重点发展化工新材料产业，以钛基新材料为特色，与武定禄劝共建“滇中钛谷”；以装备制造产业为基础，打造装备制造产业基地。

大营片区：重点发展装备制造、新型建材产业，辅以食品加工等消费品制造产业。

散旦片区：重点发展林产品加工、新型建材产业。

款庄片区：利用矿产资源优势，重点发展新型建材产业。

本项目位于富民产业园区大营片区大营组团，新建厂房进行生产，项目产品为乳胶漆、天然真石漆及腻子粉，属于新型建材产业，与大营片区产业定位相符；项目所在地属于工业用地，与园区规划用地类型相符。故本项目建设符合《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035年）》的相关规划要求。

2、与《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》已于2023年5月31日取得了昆明市生态环境局关于《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审[2023]2号）。

根据《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》及审查意见，富民产业园区定位为以化工及新型建材等新材料为主导，先进装备制造和非烟轻工为辅助产业。永定片区重点发展化工新材料产业、装备制造产业；大营片区（大营组团、东元组团、茨塘组团）重点发展装

备制造、新型建材产业；散旦片区重点发展林产品加工、新型建材产业；款庄片区重点发展建材加工产业。

本项目位于富民产业园区大营片区大营组团，项目产品为内墙乳胶漆、涂料、真石漆及腻子粉，属于新型建材产业中的涂料行业，与《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》及审查意见中环境保护要求相符。

项目与《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》符合性分析详见表 1-2、项目与《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》审查意见符合性分析详见表 1-3。

表 1-2 项目与《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》符合性分析

序号	《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》要求	项目情况	符合性
项目入园要求			
1	园区应按照国家发改委《产业结构调整指导目录》相关要求，严格禁止“限制类”和“淘汰类”工业企业进入。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日实施）；项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类目录之列。	符合
2	禁止不符合园区产业导向的企业入驻；限制传统钛产业发展规模，鼓励发展高端钛化工、精细化工产业。	项目主要为水性涂料及腻子粉生产，属于新型建材产业，与产业园区大营片区重点发展装备制造、新型建材产业规划相符合。	符合
3	限制以煤炭为能源的企业入园，禁止新建除集中供热以外且 20 蒸吨/时以下的燃煤锅炉，以及禁止建设没有配套高效脱硫、除尘设施的燃煤锅炉和工业窑炉。	项目使用的能源为电能，不使用煤炭，不涉及燃煤锅炉及工业炉窑。	符合
4	限制工业废水大量排放的项目入园；鼓励引进废水零排放的企业入驻，减少废水外排量，降低地表水环境压力。	本项目废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后收集，回用于生产线，不外排；生活废水采用化粪池预处理后，回用于厂区绿化。	符合
5	规划产业应与现有产业布局相协调，具体项目环评应明确项目与周边环境的相符性，并设置必要的防护距离。	从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素，项目生产对周围企业及环境的影响也不大，项目与周围环境相容。	符合
6	紧邻螳螂川麦竜组团、哨箐组团的 ^{部分} 企业（如云南大互通钛业有限公司、富民县云富磷酸盐有限责任公司、富民中博新型材料	项目位于富民产业园区大营片区大营组团，不属于紧邻螳螂川的项目。	符合

	有限公司、昆明芬美意香料有限公司、富民洁拓洗涤服务有限公司等），应限制其生产规模，禁止其进行扩建。		
项目入园环保相关要求			
1	鼓励入园企业采用清洁生产工艺，使用清洁能源；对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。	本项目采用清洁生产工艺，使用的能源电能属于清洁能源；项目排放的污染物主要为颗粒物和少量的非甲烷总烃，不涉及严重污染大气环境的工艺、设备和产品。	符合
2	禁止不符合产业规划项目入园，严控“两高”行业入园。	项目产品为内墙乳胶漆、涂料、真石漆及腻子粉，属于新型建材产业，不属于“高污染、高能耗产业”，且云南富民产业园区招商合作局出具的“证明”中明确“项目选址于富民产业园区，用地属于工业用地”，因此，本项目与产业园区定位相符合。	符合
3	入园企业必须建设生产废水处理和回用设施，生产废水循环利用必须达到各相关行业的标准要求，尽量做到区域内水资源的合理循环和分质分级利用。	本项目废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后收集，回用于生产线，不外排；生活废水采用化粪池预处理后，回用于厂区绿化。	符合
4	鼓励和积极引进污染小、废水排放量小或者可以实现废水“零排放”的企业。	项目排放的废气污染物主要为颗粒物及少量非甲烷总烃；设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后收集，回用于生产线，不外排；生活废水采用化粪池预处理后，回用于厂区绿化。	符合
5	入园企业生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求来建设危险废物暂存间，可以有效防止危险废物渗漏、流失、扬散，从而使土壤避免受到污染。	符合

表 1-3 与《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》审查意见符合性分析

序号	审查意见要求	项目情况	符合性
1	《规划》实施的主要制约因素和环境问题为：规划产业涉及化工、建材等“两高”行业，园区节能减排、降碳压力大。园区环保基础设施建设滞后，制约园区发展。园区四周均为山体，不利于大气污染物扩散；大营片区大营组团少部分区域涉及大气环境受体敏感重点管控区，大营片区大营组团、永定片区烟墩组团距离县城较近，部分组团周边分布较多村庄，人居环境质量改善压力大。永定片区涉及水环境工业污染重点管控区，大营	本项目位于富民产业园区大营片区大营组团，项目用地为工业用地，不涉及农用地优先保护区；项目运营过程中产生的废气经“布袋除尘器+三级活性炭吸附装置”处理后可达标排放；本项目排水采用雨污分流的排水方式，初期雨水收集进入初期雨水收集池；本项目	符合

	<p>片区涉及水环境工业污染重点管控区、城镇生活污染重点管控区，款庄片区涉及水环境农业面源污染重点管控区，螳螂川(富民大桥断面至赤鹭大桥断面河段)、大营河(成器墩小桥断面至汇入螳螂川断面河段)不能满足水功能区划水质要求，水环境质量改善压力大。永定片区、大营片区、散旦片区、款庄片区均涉及农用地优先保护区。</p> <p>《规划》实施过程中应在区域环境质量改善的总体目标下，重点关注、解决好以上问题，妥善处理区域开发与保护的关系，严格环境准入，严格落实各项环境保护对策与措施，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良影响。</p>	<p>废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后收集，回用于生产线，不外排；生活废水采用化粪池预处理后，回用于厂区绿化，对周边地表水环境影响不大。</p>	
2	<p>坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，加强与国土空间规划及产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策和相关规划，有效控制园区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。</p>	<p>本项目为水性涂料及腻子粉生产，不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类行业，为允许建设类项目，且项目已取得富民县发展和改革委员会关于该项目的投资备案证，符合国家现行相关产业政策的要求。</p>	符合
3	<p>大营片区大营组团、永定片区烟墩组团不宜布局大气污染较重企业，禁止引入高污染燃料企业。白石岩组团、哨箐组团及麦竜组团部分用地紧邻螳螂川，东元组团部分用地紧邻大营河，新入驻企业应符合《昆明市河道管理条例》中相关要求。</p>	<p>本项目位于富民产业园区大营片区大营组团，不使用高污染燃料。根据《昆明市河道管理条例（2016年修订版）》，无堤防的河道管理范围为水域、沙洲、湿地、滩地及河口两侧不小于10m距离、河道管理范围以外10-100m范围为河道的保护范围。本项目距离最近河道515m（大营河），不在河道管理范围内。</p>	符合
4	<p>严守环境质量底线，严格落实环境管控单元管控要求。根据国家、云南省和“三线一单”有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求。化工、建材等“两高”行业应实行主要污染物区域等量削减。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。</p>	<p>本项目采用先进的生产工艺、装备和原料，从源头上控制污染物的产生；运营过程中产生的废气经“布袋除尘器+三级活性炭吸附装置”处理后可达标排放。</p>	符合
5	<p>严格入园项目生态环境准入管理。加强“两高”行业生态环境源头防控，引进的项目应</p>	<p>本项目排水采用雨污分流的排水方式，初期雨水收集</p>	符合

	采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合“三线一单”大气、水、土壤等重点管控单元要求。	进入初期雨水收集池；本项目废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后收集，回用于生产线，不外排；生活废水采用化粪池预处理后，回用于厂区绿化。对周边地表水环境影响不大。	
6	重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”、“清污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，加快污水处理厂建设。		符合
7	严格执行《地下水管理条例》相关规定，做好地下水污染防治和监控，确保区域地下水安全。进一步完善固体废物集中处置设施，多途径利用、处置磷石膏和钛石膏等大宗固废，做好工业固废的处置及监管等工作，确保入园企业的固废得到妥善处置。	本项目位于富民产业园区大营片区大营组团，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目建设采取了分区防渗，对地下水不会造成污染。项目各类固废分类妥善处置，危废收集后暂存于危废间，并委托有资质的单位外运处置。	符合
8	严格入园项目生态环境准入管理。加强“两高”行业生态环境源头防控，引进的项目应采用先进适用的工艺技术和装备。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合“三线一单”大气、水、土壤等重点管控单元要求。	本项目符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合“三线一单”大气、水、土壤等重点管控单元要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》及审查意见（昆环审[2023]2号）的相关要求。

其他符合性分析	1、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相符性分析		
	2024年11月12日，昆明市生态环境局发布了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相符性分析内容详见下表：		
	表 1-4 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析表		
	《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》相关要求	项目情况	相符性
生态保护红线	更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70km ² ，占全市国	本项目位于富民产业园区大营片区大营组团，项目产品为内墙乳胶漆、涂	符合

	和一般生态空间更新结果	土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km ² ，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。	料、真石漆及腻子粉，属于新型建材产业，项目用地属于工业用地，本项目处于工业园区内，不在生态保护红线内，不占用基本农田保护区，也不在一般生态空间内。因此，项目满足生态保护红线要求。	
	环境质量底线更新结果	到 2025 年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例 81.5%，45 个省控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级以上 22 个集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障	项目所在区域主要地表水体为南侧约 515m 大营河，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030 版），项目所在区域地表水属于大营河五华-富民保留区，水资源开发利用低，规划水平年水质保护目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。根据昆明市生态环境局富民分局生态环境监测站 2023 年 1-12 月监测的水环境质量监测数据显示：位于项目区下游的成器墩小桥，实际水质有 12 个月不达标，超标项目是总磷、五日生化需氧量、高锰酸盐指数及溶解氧，主要超标污染物总磷平均浓度 0.33mg/L。大营河不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。本项目废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后收集，回用于生产线，不外排；生活废水采用化粪池预处理后，回用于厂区绿化。对周边地表水环境影响不大，不会改变区域地表水环境功能区划。项目区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区。根据《2024 年度昆明市生态	符合

			<p>环境状况公报》，项目区属于空气质量达标区，项目运营期所排废气均能有效治理，实现达标排放，不会改变区域大气环境功能区划，不会突破当地环境质量底线。</p> <p>项目区属于《声环境质量标准》中的3类区，根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，项目区属于声环境质量达标区。</p> <p>项目运营期产生的噪声值不高，经厂房隔声、基础减震后实现达标排放，不会改变所在区域的声环境功能。</p> <p>项目用地属于工业园区内规划的工业用地；运营期用电量不高，生产废水处理回用于生产线，固体废物处理率100%，符合环境质量底线的要求。</p>	
	资源利用上线更新结果	到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求	<p>本项目不属于高耗水项目，运营产生的生产废水经处理后回用于生产线，不外排。项目用电由市政电网供电；项目用水由市政给水管网供给；项目用地属于工业园区内规划的工业用地，不涉及耕地、基本农田，因此项目的实施对区域土地资源、农业生产影响较小。此外项目所用能源为电能，为清洁能源，不使用燃煤、燃油等。</p>	符合
环境准入清单-云南富民产	空间布局约束	<p>1.严禁“十小”企业进入园区；加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。</p> <p>2.园区大气环境受体敏感区重点控制区按大气环境受体敏感区管控要求进行规划管控。严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有产污企业应持续开展节能减排，制定改用清洁能源时间表；严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。禁止焚烧生活垃圾、</p>	<p>1、本项目产品为乳胶漆、天然真石漆及腻子粉，属于新型建材产业，不属于“十小”企业；项目生产废水回用于生产线，不外排，耗水量不大。</p> <p>2、项目排放的污染物主要为少量的颗粒物及非甲烷总烃，不涉及有毒有害气体排放；项目使用的水和电均为清洁能源；项目不涉及焚烧生</p>	符合

<p>业 园 区 重 点 管 控 单 元</p>	<p>建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。 3.园区大气环境高排放区重点控制区按大气环境高排放区重点控制区管控要求进行管控。提升污染监测能力,根据园区污染排放特征实施重点监管与减排;推进园区循环化改造、规范发展和提质增效;大力推进企业清洁生产;开展集中整治,限期进行达标改造,减少工业集聚区污染;完善园区集中供热设施,积极推广集中供热;对于未完成环境质量改善目标要求的,限制工业废气排放建设项目的环境准入。园区大气环境一般管控区按大气环境分区管控要求进行管控。 4.进一步优化园区产业布局,禁止不符合园区产业导向的企业入驻。大营片区大营组团涉及大气环境受体敏感重点管控区,范围内近期现有企业近期保持现状,不得进行增产增污形式的技改扩建,远期根据产业定位逐步关停或搬迁至其他与产业定位相符的片区。</p>	<p>活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。 3、本项目采用清洁生产工艺,使用的能源电能属于清洁能源。 4、本项目产品为乳胶漆、天然真石漆及腻子粉,属于新型建材产业,云南富民工业园区招商合作局出具的“入园证明”中明确“项目选址于富民工业园区,用地属于工业用地”,因此,本项目与产业园区定位相符合。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.禁止不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业入园。 2.加大园区截污率,为产业布局腾出环境容量。 3.园区工业发展应采取“上大关小、增产减污、节能减排”等措施,对原有老企业,应通过整改措施,改善工艺,减少污染物排放。 4.限制工业废水大量排放的项目入园;鼓励引进废水零排放的企业入驻,减少废水外排量,降低地表水环境压力;北营组团鼓励引进废水零排放的企业入驻,减少废水外排量,降低地表水环境压力。 5.完善公共基础配套服务,按集中供热工程规划推进园区集中供热设施建设,鼓励推广集中供热,集中收集处理工业废物,实现污染物处理能耗和排放量双降。 6.大白坡组团因未规划污水处理设施,故禁止引进废水无法自行处理后完全回用的项目入驻,入驻企业应自行建污水处理设施将废水处理达标后回用,实现工业废水零排放。 7.加快大营污水处理厂、散旦污水处理厂配套管网的建设及在线监测设施安装,完善规划白石岩一期污水处理站、规划白石岩污水处理站的新建,逐步完成环保产业园污水处理厂、大营污水处理厂、散旦污水处理厂的扩建,确保污水处理厂规模分别与废水量规模相匹配,同时建议将周边农村生活污水纳入规划白石岩污水处理站处理。 8.园区污水处理厂/站出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>	<p>1、本项目产品为乳胶漆、涂料、真石漆及腻子粉,属于新型建材产业,属于鼓励类项目,符合国家现行产业政策。 2、项目生产废水经处理后回用于生产线,不外排,可减少污染物的排放。 3、生活废水采用化粪池预处理后,回用于厂区绿化,对周边地表水环境影响不大。 4、项目各类固废分类妥善处置,危废收集后暂存于危废间,并委托有资质的单位外运处置。 5、项目运营期使用的能源为电能,属于清洁能源。 6、项目运营期产生的非甲烷总烃采用“三级活性炭净化装置”处理后实现达标排放。</p>	<p>符合</p>

		<p>(GB18918-2002)一级 A 标后方可外排。</p> <p>9.要求富民县各牵头部门认真《富民县螳螂川总磷污染削减三年攻坚实施细则》《富民县消除沙朗河（大营小河）成器墩小桥断面劣V类水体实施方案》《螳螂川富民段水环境达标综合整治工程实施方案》中提出的削减措施，改善纳污河流螳螂川的水质，确保富民大桥断面达到地表水V类要求，赤鹭大桥断面达到地表水IV类要求；成器墩断面达到地表水IV类要求。</p> <p>10.限制传统钛产业发展规模，鼓励发展高端钛化工产业。</p> <p>11.加快推进园区工业固废和污水集中处理处置设施建设，确保工业固废得到合理利用、妥善处置。</p> <p>12.优化能源消耗方式，提升能源效率，完善园区燃气管建设，促进煤改气、煤改电基础设施，积极推进规划区内主要企业煤改气、煤改电工程，提升能源利用效率，减少碳排放量。</p> <p>13.加快推进园区 VOCs 排放企业的综合治理；加强对园区 VOCs 排放的统计与调查，全面提高 VOCs 监管能力和技术水平。</p> <p>14.企业废气达标率 100%，工业废水集中处理率 100%，工业固废处理率 100%，危险废物安全处置率 100%，生活垃圾无害化处理率 100%，工业用水重复利用率 80%，重点企业清洁生产审核实施比例 100%，项目环境影响评价执行率 100%。</p> <p>15.提升园区污染监测能力，根据园区污染排放特征实施重点监管与减排。</p> <p>16.满足规划区主要废气污染物新增总量控制指标要求。</p> <p>17.在区域环境质量不能稳定达标前，新改扩建项目排放区域环境超标污染因子须实行区域超量削减，其中有色金属冶炼生产废水要封闭循环不外排。</p>		
	环境风险控制	<p>1.禁止向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。</p> <p>2.贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。</p> <p>3.加强尾矿、废石等资源的再利用与资源综合利用，对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、种植等措施开展复垦还绿，严防重金属污染。</p> <p>4.化工企业在选址布局及现有企业布局调整时充分考虑与居民区风险防护距离，工业园区及相关企业严格制定应急预案，落实风险防范措施，避免安全事故、污染事故等造成</p>	<p>1、项目危险废物收集暂存后交由有资质单位处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置，不与危险废物混合处置；其余一般工业固废分类收集后妥善处置；不会向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。</p> <p>2、项目与周边最近的居民点（沙锅村）的距离为</p>	符合

		<p>的环境污染。</p> <p>5.编制园区突发环境事件应急预案，完善园区应急救援队伍，建设环境事故应急物资储备库，设置环境风险防控联动系统。</p> <p>6.设置专门的环境管理机构对园区企业管理，针对园区制定监测计划及开展监测工作；建立健全园区污染物跟踪监测计划与环境管理制度等，定期组织开展污染源监测；适时开展产业园区环境影响跟踪评价。</p> <p>7.园区产业布局时应充分考虑对地下水的影响，引入项目时应要求企业加强地下水污染防治措施的建设，园区管委会应建立地下水污染监控体系及应急机制，确保地下水安全。</p> <p>8.固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的规定，并交由有资质的单位处置。</p> <p>9.入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。</p> <p>10.规划布局中注意与村庄规划发展区保持必要的环境防护距离。邻近居民集中区不宜布置重大环境风险源。</p> <p>11.涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。</p>	<p>182m，项目处于该居民点侧风向。</p> <p>3、项目各类固废分类妥善处置，危废收集后暂存于危废间，并委托有资质的单位外运处置。</p> <p>4、项目不涉及重大危险源。</p>	
	资源开发效率要求	<p>1.进一步强化各类节水设施建设。</p> <p>2.积极推进矿产资源开发规模化、集约化，落实云南省关于煤矿转型升级、非煤矿山转型升级、煤炭行业化解过剩产能有关要求。</p> <p>3.淘汰污染严重、资源利用率低的落后设备与工艺；推广区域矿山建矿模式和边开采边复垦边归还采矿用地模式，推广节能减排绿色采选冶技术。</p> <p>4.应从源头减少废水产生，实施清污分流。</p> <p>5.加快老矿山改造升级，建设绿色矿山，提高矿产资源回采率和综合回收率，大力开展粉煤灰、磷石膏、炉渣、冶炼废渣、尾矿等资源化利用。</p> <p>6.逐步提高工业聚集区再生水回用率，减少新鲜用水量。逐步建设完善中水回用、处理装置，提高中水回用率，确保中水回用率近期达 80%，远期达 94%；园区工业用水重复利用率达 94%。</p> <p>7.加强固体废弃物的管理，提高固体废物综合利用率，实现工业固体废物资源化和减量化。</p>	<p>1、项目运营期拟建一体化污水处理系统，对生产废水进行处理，处理后回用于生产线，不外排。</p> <p>2、项目固体废物综合处置利用率达 100%，生活垃圾无害化处理率达到 100%。</p>	符合

因此，本项目建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中的相关要求。

2、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的通知

表 1-5 《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行、2022年版）》符合性分析

规范要求	项目实际情况	相符性
禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。本项目不属于旅游项目，不进行开矿、采石、挖沙等活动；本项目不属于自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内。	相符
禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目用地不涉及风景名胜区。	相符
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线或河段范围；本项目不	相符

	国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	涉及国家湿地公园的土地。	
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及占用长江流域河湖岸线项目	相符
	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改建或扩大排污口。	项目不属于过江基础设施项目，项目不涉及新设、改建或扩大排污口。	相符
	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	相符
	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目区最近的地表水体为南侧 515m 处的大营河，大营河向西汇入螳螂川，螳螂川自南向北流入金沙江，本项目不在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内。	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目位于合规园区内。	相符
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于危险化学品生产项目。	相符
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	相符
<p>综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（2022年版）规定的内容相符合。</p>			

3、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》。

本项目主要从事涂料生产，项目选址于云南省富民产业园大营片区，项目的建设符合园区产业定位相符，项目距离大营河515m，不在长江干支流岸线一公里范围内。不属于《中华人民共和国长江保护法》中禁止建设的行业，不违反生态环境准入清单的规定进行生产建设活动，符合国家产业政策。项目选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、生态红线、基本农田等环境敏感区域，满足《中华人民共和国长江保护法》中的要求。

4、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析见表1-6。

表1-6 与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

昆明市大气污染防治条例要求	项目情况	符合性
禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，产生的颗粒物、非甲烷总烃均采用科学合理的处置措施处理，满足达标排放，严格按照要求设置排气筒，定期监测，不存在偷排。	符合
下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，生产线设置在封闭的生产厂房及设备内，产生的颗粒物采取布袋除尘进行处理，非甲烷总烃采用三级活性炭吸附装置等废气处置措施进行处理。	符合
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废	本项目含挥发性有机物的原料主要为防冻剂（丙二醇）、乙二醇等助	符合

弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。	剂，符合质量标准要求。	
-------------------------------	-------------	--

综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。

5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析如下表 1-7 所示。

表 1-7 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

序号	重点行业挥发性有机物综合治理方案	本项目	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用低 VOCs 含量的涂料，从源头减少 VOCs 产生。	符合
2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目含挥发性有机物的废气采用布袋除尘+三级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒处理后达标排放。	符合
3	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目含挥发性有机物的废气采用布袋除尘+三级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒处理后达标排放。	符合
4	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低	本项目含挥发性有机物的废气采用布袋除尘+三级活性炭装置处理后经 15m 高排气	符合

	浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	筒处理后达标排放。	
5	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》，按该标准 5.4.2，要求采取安装净化装置。	符合

6、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

2019 年 9 月 4 日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见表 1-8。

表 1-8 项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	本项目	相符性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。	项目生产车间整体使用彩钢瓦进行封闭，仅留出入通道，产生废气的工段设备上方加装集气效率不低于 85%的集气罩对废气进行收集处理达标后排放，项目化粪池采用地埋式，污水处理设施加盖封闭。	
积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85%的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。	

<p>技术：橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。</p>		
<p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p>	<p>本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85%的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。</p>	
<p>重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>项目含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，非甲烷总烃经集气罩收集，经“三级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒排放。</p>	<p>相符</p>
<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目设置的是局部集气罩，集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速较高，不低于 0.3 米/秒。</p>	<p>相符</p>

综上所述，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）相符。

7、与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析见表 1-9。

表 1-9 项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

序号	《挥发性有机物污染防治技术政策》内容如下		该项目情况	相符性
1	源头和过程控制	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。	本项目使用环保型涂料。	符合
2		根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避	本项目无涂装工艺，不涉及喷涂工艺，产生的 VOCs 通过经集气罩收集后经一套“布袋除尘器+三级活性炭吸附装置”处理达标后由排气筒排放。	符合

		免无 VoCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。		
3		淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置。	本项目不涉及以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。本项目无清洗工艺，不会产生废溶剂。	符合
4		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目为涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85% 的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。项目采用集气罩对废气进行有组织收集，减少废气无组织排放与逸散。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
5		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85% 的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。项目采用集气罩对废气进行有组织收集，减少废气无组织排放与逸散。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
6		在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85% 的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。项目采用集气罩对废气进行有组织收集，减少废气无组织排放与逸散。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
7	末端治理与综合利用	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85% 的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。项目采用集气罩对废气进行有组织收集，减少废气无组织排放与逸散。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
8		对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85% 的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。项目采用集气罩对废气进行有组织收集，减少废气无组织排放与逸散。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
9		对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85% 的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。项目采用集气罩对废气进行有组织收集，减少废气无组织排放与逸散。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合

10	含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。	本项目不涉及。	符合
11	恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	本项目为水性涂料及腻子粉生产项目，涂料生产过程产生的非甲烷总烃经不低于 85% 的集气罩收集后经三级活性炭吸附处理达标后经 15m 高的排气筒排放。项目采用集气罩对废气进行有组织收集，减少废气无组织排放与逸散。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
12	严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。		符合
13	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目处理有机废气过程中产生的废活性炭收集暂存于危废暂存间，委托资质单位清运处置。	符合

8、产业政策的符合性分析

本项目为涂料生产项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单的通知（国统字〔2019〕66 号），本项目属于 C2641 涂料制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日实施）；项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类目录之列，属于允许类项目，符合国家产业政策。

9、选址符合性分析

本项目位于富民产业园区大营片区大营组团，选址符合《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035）环境影响报告书》及审查意见要求。本项目的建设不会改变区域的土地利用性质。周边无其他学校、医院、文物保护、风景名胜等环境敏感目标存在，最近沙锅村位于项目东侧 159m，项目所在区域外环境情况相对简单，项目周边分布的主要为建材、涂料企业，外环境没有重大制约因素。因此，本项目与周围环境具有一定相容性，建设单位在严格按照环评报告提出的污染防治措施做好生产管理，并确保废

气、噪声等污染物实现达标外排的情况下，本项目的建设是可行的。

综上所述，在严格落实本评价报告所提出的各项污染防治措施后，项目的选址合理。

10、平面布置符合性分析

本项目用地为工业用地，自西向东建设有 1#车间、办公楼及 2#车间，化粪池及污水沉淀池位于厂区中部，雨水收集池位于厂区西侧。其中 1#车间为真石漆、外墙涂料及内墙乳胶漆车间，2#车间为腻子粉车间，两座车间内均布置有生产区、原料区、成品区等，各功能区分区明确；项目厂区出入口与周边道路联通，方便物料及产品运输。综合分析，项目厂区平面布置合理。

11、环境相容性分析

项目位于富民产业园区大营片区大营组团，符合园区产业布局。根据现场踏勘及资料查阅，项目厂区周边其他区域主要为园区空地和建材制造企业为主，项目周边无高污染企业，不会对本项目造成影响，项目配套的水、电等市政设施已配置到位。项目周边主要企业情况如下。

表 1-10 周边企业及污染情况表

序号	周围环境	方位及距离	行业类别	主要污染物
1	富民广茂建材有限公司	南侧紧邻	其他建筑材料制造	颗粒物、非甲烷总烃、生活污水
2	富民名成建材有限公司	南侧紧邻	其他建筑材料制造	颗粒物、非甲烷总烃、生活污水
3	云南龙凤呈祥涂料有限公司	西南侧紧邻	涂料制造，其他建筑材料制造	颗粒物、非甲烷总烃、生活污水
4	加气站	西北侧紧邻	机动车燃气零售	非甲烷总烃、生活污水
5	制粉厂	北侧紧邻	其他建筑材料制造	颗粒物、非甲烷总烃、生活污水
6	“富民县佳合建材工业制粉生产线项目”厂区	东南侧 53m	其他建筑材料制造	颗粒物、非甲烷总烃、生活污水

根据上表，本项目周边企业污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃及生活污水，与本项目主要污染物一致。本项目产生的主要污染为废气、废水、固废及噪声等，厂区内各污染物采取相应环保措施后，对周围环境影响较小。废气通过环保可行技术处理后能够达标排放，对周围大气环境影响较

<p>小；噪声采取设备减振、厂房隔声等措施后对周围环境影响较小；固体废物均能得到合理处置，处置率达 100%。项目周边环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在，因此项目与周边环境相容。</p>
--

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目的由来

随着环保政策力度加大，消费者对环保健康的重视，未来涂料行业将朝环保方向发展。目前，涂料市场主要产品除了传统的工艺以外，新型的环保型涂料越来越受到消费者、企业的青睐。在国内汽车行业中，车辆喷漆普遍使用的都是传统的油性涂料，油性涂料中含有较多的有机物质，这些有机物质挥发到空气中，容易对空气造成污染。而相比传统的油性涂料，水性环保涂料是一种新型高端的环保涂料。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《云南省建设项目环境保护管理规定》的规定，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业-44 涂料、油墨及颜料及类似产品制造 264”，需编制环境影响评价报告表。为此，建设单位委托云南保兴环保科技有限公司承担该项目的的环境影响报告表编制工作(委托书见附件 1)。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核对了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《水性涂料项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、项目建设内容及规模

1、项目建设内容

项目名称：水性涂料项目

建设单位：云南翼途新型建材科技有限公司

建设地点：富民工业园区大营五金建材产业园（沙锅村片区），厂区中心地理坐标：东经 102°32'10.21"，北纬 25°13'43.72"。

建设性质：新建

投资金额：6350 万元

本项目新建 2 座车间进行生产建设，用地性质为工业用地，总占地面积为 8618.99m²。1#车间内设置 1 条乳胶漆及外墙涂料生产线，1 条真石漆生产线，

2#车间内设置 1 条腻子粉生产线，建成后年产真石漆外墙涂料 3.5 万吨，内墙乳胶漆 3.5 万吨，外墙腻子粉 2.5 万吨，内墙腻子粉 2.5 万吨。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，具体建设内容见下表。

表 2-1 项目组成表

项目	内容	建设内容	备注	
主体工程	生产车间	共两座生产车间，1#车间为 2 层钢架结构，总高 17.1m，位于厂区西南侧，建筑面积 4996.68m ² ，为真石漆外墙涂料车间，车间内设置生产区、原料堆存区、成品区及空桶区。2#车间为 1 层钢架结构，总高 12m，位于厂区北侧，建筑面积 706.56m ² ，为腻子粉车间，设置生产区、原料堆存区、成品区。	新建	
	其中	1#车间生产区	面积 1300m ² ，位于 1#车间 1 层西南侧，设置 2 条生产线（1 条内墙乳胶漆和外墙涂料生产线，1 条真石漆生产线），年产真石漆外墙涂料 3.5 万吨，内墙乳胶漆 3.5 万吨。	新建
		1#原料堆存区	面积 2895.72m ² ，位于 1#车间 2 层西北侧，用于堆放生产原料。	新建
		1#车间成品区	面积 800m ² ，位于 1#车间 1 层东北侧，用于堆放产品。	新建
		1#车间空桶区	面积 2095m ² ，位于 1#车间 2 层东南侧，用于堆放空桶。	新建
		2#车间生产区	面积 400m ² ，位于 2#车间西南侧，设置 1 条腻子粉生产线，年产外墙腻子粉 2.5 万吨，内墙腻子粉 2.5 万吨。	新建
		2#原料堆存区	面积 190m ² ，位于 2#车间北侧。	新建
		2#车间成品区	面积 116.56m ² ，位于 2#车间东侧。	新建
辅助工程	办公楼	办公楼为一栋 3 层混凝土结构建筑，面积 412.38m ² ，位于厂区西北侧。	新建	
公用工程	供电	由市政电网进行供电。	新建	
	供水	本项目生活用水由市政给水管网接入。	新建	

环保工程	排水	采用雨污分流制。本项目初期雨水收集进入初期雨水收集池(有效容积 140m ³ , 位于厂区东侧); 废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后, 回用于生产线, 不外排; 生活废水处置采用厂区新建化粪池(有效容积 4m ³ , 化粪池位于厂区中部, 1#车间北侧), 生活废水经化粪池处理后, 回用于厂区绿化。	新建
	废气	1#车间在搅拌分散工艺上方设置集气罩, 将产生的废气收集后引至布袋除尘器+三级活性炭吸附装置处理, 处理达标后经 15m 高的排气筒 DA001 排放。	新建
		2#车间在混合搅拌及包装工艺上方设置集气罩, 将产生的废气收集后引至两级布袋除尘器, 处理达标后经 15m 高的排气筒 DA002 排放。	
	废水	设备冲洗废水进入废水沉淀池(有效容积 2m ³ , 沉淀池位于厂区中部, 1#车间北侧), 后经污水过滤系统处理后贮存在吨桶中, 回用于生产线, 不外排;	新建
		生活废水处置采用新建化粪池(有效容积 4m ³ , 化粪池位于厂区中部, 1#车间北侧), 生活废水排入化粪池处理后, 回用于厂区绿化。	新建
	噪声治理	设置于室内, 隔声降噪	新建
	危废暂存间	面积 28m ² , 在 1#车间西南侧建设危废暂存间, 用于收集暂存项目废机油和废活性炭。	新建
一般固废暂存间	面积 24m ² , 在 1#车间西南侧建设一般固废暂存间, 用于暂存一般工业固废。	新建	

3、产品方案

本项目主要生产水性环保涂料及腻子粉, 年产共计 12 万吨, 共设置三条生产线(内墙乳胶漆及外墙涂料一条生产线, 真石漆一条生产线, 内/外墙腻子粉一条生产线), 产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

编号	名称	产量 t/a	规格	备注
1	内墙乳胶漆	35000	液态	/
2	真石漆外墙涂料	35000	液态	其中真石漆 15000t/a; 外墙涂料 20000t/a
3	内墙腻子粉	25000	粉末状固态	/
4	外墙腻子粉	25000	粉末状固态	/

4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	型号/规格
1	高速分散机	3	75kw: 2台; 55kw: 1台
2	高速分散缸	5	容积 5m ³ : 4台; 容积 3m ³ : 1台
3	真石漆搅拌机	3	55kw: 1台; 30kw: 1台; 11kw: 1台
4	搅拌缸	3	真石漆搅拌缸: 2台; 多功能搅拌缸: 1台
5	电子称	3	/
6	腻子粉包装机	1	/
7	研磨分散机	6	100L: 2台; 50L: 2台; 30L: 2台;
8	卧式腻子粉料搅拌机	2	WJ-2000
9	液压升降货梯	1	/
10	粉料贮罐	2	筒体尺寸 φ2600*10500mm
11	清水储罐	1	筒体尺寸 φ2600*3000
12	码垛机器人	1	负荷 180kg, 气动抓手
13	自动输送线	1	无动力不锈钢材质

5、原辅材料

本项目原辅料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 本项目原辅材料一览表

序号	原料名称	年耗量(t/a)	包装方式	最大储量(t/a)	固态/液态
内墙乳胶漆					
1	纤维素	105	袋装	0.1	固态
2	多功能助剂	70	桶装	0.1	液态
3	润湿剂	70	袋装	0.1	液态
4	分散剂	175	袋装	0.1	液态
5	丙二醇	525	桶装	1	液态
6	钛白粉	5250	袋装	10	固态
7	重钙粉	7000	袋装	15	固态
8	滑石粉	1750	袋装	5	固态
9	高岭土	1750	袋装	5	固态
10	成膜助剂	350	桶装	1	液态

11	净味乳液	7000	桶装	20	液态
12	消泡剂	105	袋装	0.1	液态
13	杀菌剂	70	袋装	0.1	液态
14	增稠剂	175	袋装	1	液态
15	自来水	10605	袋装	/	液态
外墙涂料					
1	纤维素	60	袋装	0.1	固态
2	多功能助剂	40	桶装	0.1	液态
3	润湿剂	40	袋装	0.1	液态
4	分散剂	100	袋装	0.1	液态
5	乙二醇	300	桶装	1	液态
6	钛白粉	3000	袋装	10	固态
7	高岭土	1500	袋装	5	固态
8	重钙粉	2600	袋装	10	固态
9	成膜助剂	280	桶装	1	液态
10	消泡剂	60	袋装	0.1	液态
11	防腐剂	40	袋装	0.1	液态
12	苯丙乳液	5600	桶装	10	液态
13	增稠剂	80	袋装	0.1	液态
14	自来水	6300	袋装	/	液态
真石漆					
1	苯丙乳液	1500	桶装	5	液态
2	石英砂	12000	袋装	20	固态
3	钛白粉	15	袋装	0.1	固态
4	乙二醇	45	桶装	0.1	液态
5	多功能助剂	7.5	桶装	0.1	液态
6	润湿剂	7.5	袋装	0.1	液态
7	纤维素	30	袋装	0.1	固态
8	成膜助剂	75	桶装	1	液态
9	膨润土	30	袋装	0.1	固态
10	自来水	1290	/	/	液态
内墙腻子粉					
1	灰钙	2500	袋装	10	固态
2	重钙	21900	袋装	20	固态
3	膨润土	500	袋装	1	固态
4	纤维素	92.5	袋装	0.5	固态
5	淀粉醚	7.5	袋装	0.2	固态
外墙腻子粉					

1	水泥	7500	袋装	10	固态
2	重钙	17200	袋装	20	固态
3	纤维素	92.5	袋装	1	固态
4	淀粉醚	7.5	袋装	0.5	固态
5	可分散胶粉	200	袋装	0.2	固态

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	乳液	乳液是一种选用进口特种助剂研发的新型苯丙乳液，具有良好的耐水白化性、耐水性、耐候性，综合稳定性好，展色性好有韧性，具有较强的抗黄变性能。具有较强的耐碱性、钙离子稳定性、稀释稳定性和冻融稳定性。pH7-9，乳白色蓝相液体，粘度 3000-8000mPa.s，固体含量 47±15，最低成膜温度 20℃。
2	高岭土	高岭土是一种非金属矿产，是一种以高岭石族黏土矿物为主的黏土和黏土层。其质纯的高岭土呈洁白细腻、松软土状，具有良好的可塑性和耐火性等理化性质。白色软泥状，密度 2.54-2.60g/cm ³ ，熔点 1785℃。
3	钛白粉	钛白粉学名为二氧化钛，它是一种染料及颜料，遮盖力和着色力强，熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸
4	重钙粉	白色粉末，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成，无色、无味，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨损值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点，在空气中稳定，几乎不溶于水，不溶于醇。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解
5	石英砂	石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ 。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状
6	分散剂	聚异丁烯多丁二酰亚胺类无灰添加剂，具有较好的分散性和优异的高温稳定性，缩短分散时间，提高光泽，提高着色力和遮盖力，改善展色性和调色性，防止浮色发花，防止絮凝沉降
7	多功能助剂	多功能助剂 APM-95 含有 5%的水份-2-氨基-2-甲基-1-丙醇，是少数具有低分子量和高碱性的工业胺之一，可以作为各种类型乳胶漆的多功能助剂，在配方中使用作为强力共分散剂可以防止颜料再凝聚。澄清液体，粘度 225cps，pH 值 6.7，
8	湿润剂	湿润剂是通过降低其表面能，能使固体颜料更易被水浸湿的物质的表面活性剂。湿润剂属于表面活性剂，都由亲水基和亲油基组成，当与固体表面接触时，亲油基附着于固体表面，亲水基向外伸向液体中，使液体在固体表面形成连续相。

9	消泡剂	消泡剂又称为抗泡剂，在工业生产过程中会产生许多有害泡沫，需要添加消泡剂。广泛应用于清除胶乳、纺织上浆、食品发酵、生物医药、农药、涂料、石油化工、造纸、工业清洗等行业生产过程中产生的有害泡沫。淡黄色液体，粘度 40 (pa.s/25°C)，密度 1.01g/ml，固体含量 45%，pH 值 6.5。
10	防腐剂	防腐剂是指天然或合成的化学成分，用于加入食品、药品、颜料、生物标本等，以延迟微生物生长或化学变化引起的腐败，亚硝酸盐及二氧化硫是常用的防腐剂之一。
11	纤维素	水性环保涂料纤维素的来作用它可以改进生自生产工艺、改善产品性能，提高涂料施工性能、减少对环境的污染，发新型涂料特殊功能，推出各种功能的水性环保涂料。水性环保涂料纤维素都有增稠、保水的作用，能够显著改善施工性能和效果，有效地降低成本。水性主要是羟乙基纤维素，主要起增稠作用，能提高涂层的附着力，改善涂料施工粘度和流变性，提高漆膜手感，优质乳胶漆应选用经疏水改性的品种，以提高漆膜的耐水性能。
12	乙二醇	乙二醇又名“甘醇”、“1,2-亚乙基二醇”，简称 EG。化学式为(CH ₂ OH) ₂ ，是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有毒性，人类致死剂量约为 1.6g/kg。乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。化学式 (CH ₂ OH) ₂ ，分子量 62.068，密度 1.1155 (20°C)，熔点-12.9°C，沸点 197.3°C
13	丙二醇	1,2-丙二醇 (1,2-Propanediol)，简称丙二醇，化学式为 C ₃ H ₈ O ₂ ，无色粘稠液体、高溶解性与吸湿性、化学性质稳定 (常温下)、低毒性，在食品加工 (保湿剂、溶剂)、化妆品 (保湿成分)、医药 (溶剂、赋形剂)、化工 (合成原料) 等领域被广泛应用。
14	成膜助剂	成膜助剂又称聚结助剂。能促进高分子化合物塑性流动和弹性变形，改善聚结性能，能在较广泛施工温度范围内成膜的物质。是一种易消失的增塑剂。常用的为醚醇类高聚物的强溶剂，如丙二醇丁醚、丙二醇甲醚醋酸酯等。无色透明液体，沸点 280°C，纯度≥99

6、水平衡分析

本项目用水由市政管网提供，供水水压、水量有保证，能够满足生活和生产用水的需要。根据用水及废水产生情况，项目运营期水平衡图如下

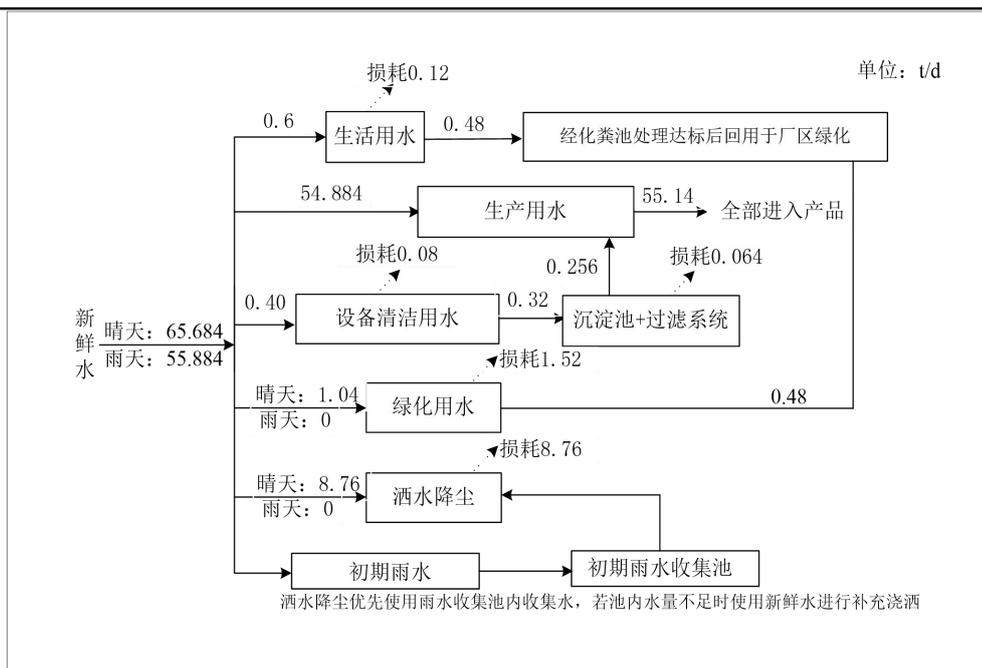


图 2-1 项目日水量平衡图

8、项目劳动定员及工作制度

- (1) 劳动定员: 本项目劳动定员为 20 人, 均不在厂内食宿。
- (2) 工作制度: 每年生产 330 天, 每天 3 班制, 每班工作时间 8 小时。

9、施工进度

本项目计划于 2025 年 9 月底开工建设, 预计 2026 年 9 月底竣工, 项目施工期约 12 个月。项目施工期主要进行厂房及办公楼建设、设备安装调试、及相关环保设施建设。

10、项目平面布置

本项目自西向东建设有 1#车间、办公楼及 2#车间, 化粪池及污水沉淀池位于厂区中部, 雨水收集池位于厂区西侧。其中 1#车间为真石漆、外墙涂料及内墙乳胶漆车间, 2#车间为腻子粉车间, 两座车间内均布置有生产区、原料区、成品区等, 项目总平面布置见附图。

11、项目环保投资情况

本项目总投资为 400 万元, 资金由建设单位自筹, 其中环保投资约为 16.3 万元, 占总投资的 4.1%。环保投资见下表所示。

表 2-6 项目环保投资一览表

序号	投资项目	投资 (万元)	措施说明	备注	
运营期					
1	废气治理	布袋除尘器+三级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA001)	7	1 套, 用于处理 1#车间有机废气和粉尘	新建
		两级布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	5	1 套, 用于处理 2#车间粉尘	新建
2		集气罩	1.4	7 套, 在分散机和搅拌机上方进行废气收集	新建
3	噪声治理	减震	1	项目设备安装时均进行基础减震	新建
4	固废处置	垃圾收集桶	0.1	厂区内设置若干垃圾收集设施	新建
5		危废暂存间	2	1 个, 占地面积 28m ²	新建
6		一般固废暂存间	1.5	1 个, 占地面积 24m ²	新建
7	废水治理	化粪池	2	1 座, 用于处理生活污水, 有效容积 4m ³	新建
8		沉淀池+一体化污水处理设施	4	1 套, 用于处理冲洗设备废水	新建
9	其他	竣工环保验收	1.5	用于项目建成后的竣工环保验收	/
10	合计		25.5	——	——

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程及产排污环节

1、施工主要内容及产排污简介

项目施工期主要包括场地平整、基础施工、防渗工程、主体工程及配套设施施工、设备安装、地面硬化、景观绿化。

项目建设过程中不同施工阶段所采用的施工方式不同:在场地平整及基础施工阶段以机械施工为主,人力施工为辅,主要使用推土机、挖掘机等;在主体结构阶段则机械施工及人力施工各占一半,主要使用混凝土输送泵、切割机、电焊机等,材料运送主要使用提升机。施工工程量较小,施工人员不在场地内食宿。

施工期产生的污染物主要为施工废气、扬尘、废水、噪声、废弃包装材料、及施工人员生活污水、生活垃圾等。施工期工艺流程及产物节点图见下图：

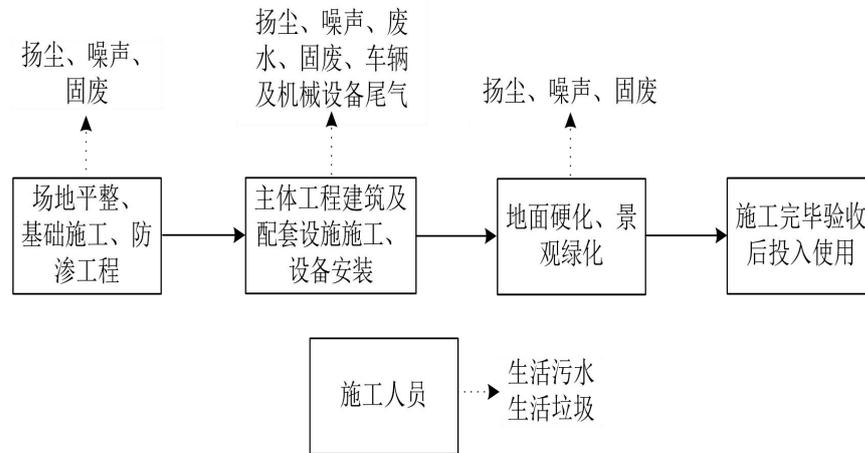


图 2-3 施工期工艺流程及产污流程图

二、运营期工艺流程

1、乳胶漆生产线工艺流程简述（图示）

本项目生产工艺仅为单纯的混合分装，各物料之间均为物理混合，不发生化学反应。

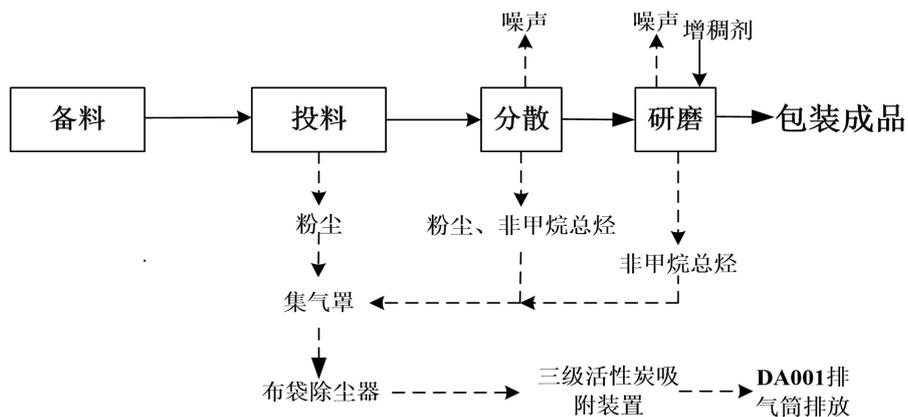


图 2-4 内墙乳胶漆及外墙涂料生产工艺流程及产污节点图

内墙乳胶漆及外墙涂料生产线工艺简述：

(1) 备料：首先检查所有容器、工具、设备环境等清洁情况，然后按照要求准备原辅料。

(2) 投料：按比例将乳液（液态）及各类助剂等倒入分散机中，再加入水。该工序产生的污染物主要是投料时粉末原辅料产生的粉尘。

(3) 分散

分散机中的原辅料和水加入到一定比例时，将投入的原辅料快速的、均匀的进行密闭打碎分散，再使物料进行溶解并混合。该工序产生的污染物主要是设备噪声及分散搅拌时挥发出的非甲烷总烃和粉尘。

(4) 研磨：分散后的物料从分散机抽到研磨机中，根据产品所需粘稠度，加入增稠剂进行研磨。研磨过程中会产生噪声和非甲烷总烃。

(5) 包装

将生产出的乳胶漆按照市场需求规格进行包装。

2、真石漆生产线工艺流程简述（图示）

本项目生产工艺仅为单纯的混合分装，各物料之间均为物理混合，不发生化学反应。

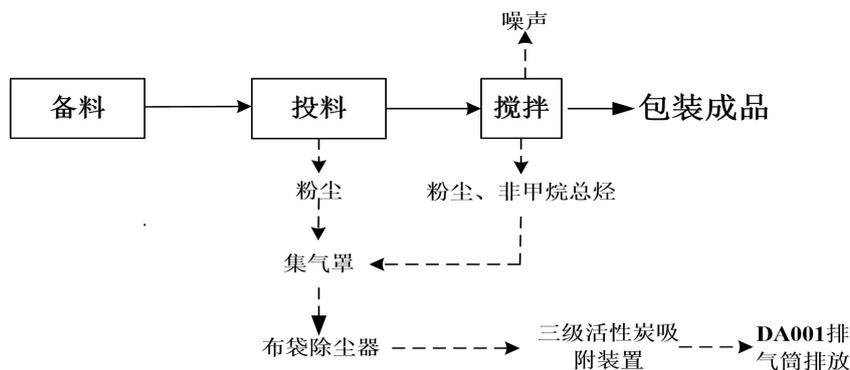


图 2-5 真石漆生产工艺流程及产污节点图

真石漆生产线工艺简述：

(1) 备料：首先检查所有容器、工具、设备环境等清洁情况，然后按照要求准备原辅料。

(2) 投料：按比例将真石漆乳液（液态）及各类助剂等倒入搅拌机中，再加入水。该工序产生的污染物主要是投料时粉末原辅料产生的粉尘。

(3) 搅拌

（真石漆）搅拌机中的原辅料和水加入到一定比例时，将投入的原辅料均匀

的进行混合。该工序产生的污染物主要是设备噪声及分散搅拌时挥发出的非甲烷总烃和粉尘。

(4) 包装

将生产出的天然真石漆按照市场需求规格进行包装。

3、腻子粉生产线工艺流程简述（图示）

本项目生产工艺仅为单纯的混合分装，各物料之间均为物理混合，不发生化学反应。

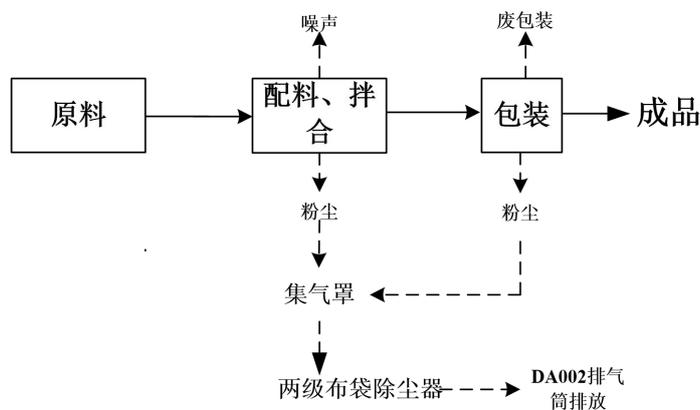


图 2-6 腻子粉生产工艺流程及产污环节图

腻子粉生产工艺流程简述：

(1) 配料、拌合：将原料按照一定比例配料后放入拌合机料斗内，配好的原料在拌合机内充分混合，混合时间一般为 5-10 分钟，使原料混合均匀，保证腻子粉的质量。该工序产生的污染物主要是拌合时粉末原辅料产生的粉尘。

(2) 包装：将达标的产品从接料口接出进行装桶，称重达标后用包装机上盖密封，入库进行待售。该工序产生的污染物主要是产品包装时产生的粉尘。

与项目有关的

本项目属于新建项目，不存在原有污染物情况。

原有
环境
污染
问题

--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

项目位于昆明市富民县富民产业园区大营片区大营组团，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，项目区属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，2024 年昆明市各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。因此，项目区属环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

根据项目工程分析，本项目的特征污染物主要为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。本次评价引用《塑料容器生产线改扩建项目》中的监测数据进行分析。监测单位：云南鼎祺检测有限公司，监测时间：2023 年 8 月 9 日，监测点位：监测点位位于本项目东北侧约 577m 处（引用环境空气质量现状点位与本项目位置关系图见图 3-1）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的相关要求，本项目引用监测数据满足技术指南相关要求，引用监测结果见表 3-1 和 3-2。

区域
环境
质量
现状



图 3-1 引用环境空气质量现状点位与本项目位置关系图

表 3-1 环境空气质量现状监测结果 (TSP)

检测项目				总悬浮颗粒物	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
采样点名称	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
项目区 下风向 360米 空地	2023年08月03日	00:00~24:00	202308066-WQ-1-1-1	134	300	达标
	2023年08月04日	00:00~24:00	202309023-WQ-1-2-1	142		达标
	2023年08月05日	00:00~24:00	202309023-WQ-1-3-1	128		达标

表 3-2 环境空气质量现状监测结果 (非甲烷总烃)

检测项目				非甲烷总烃	标准值	达标情况
采样点名称	采样日期	采样时间	样品编号	检测结果 (mg/m^3)		
项目区 下风向 360米 空地	2023年08月03日	02:00	202308066-WQ-1-1-1	0.31	2.0	达标
		08:00	202308066-WQ-1-1-2	0.36		达标
		14:00	202308066-WQ-1-1-3	0.43		达标
		20:00	202308066-WQ-1-1-4	0.39		达标
项目区 下风向 360米 空地	2023年08月04日	02:00	202308066-WQ-1-2-1	0.33		达标
		08:00	202308066-WQ-1-2-2	0.34		达标
		14:00	202308066-WQ-1-2-3	0.40		达标
		20:00	202308066-WQ-1-2-4	0.37		达标
项目区 下风向 360米 空地	2023年08月05日	02:00	202308066-WQ-1-3-1	0.32		达标
		08:00	202308066-WQ-1-3-2	0.33		达标
		14:00	202308066-WQ-1-3-3	0.32		达标
		20:00	202308066-WQ-1-3-4	0.40		达标

通过以上监测结果可知，监测点TSP日均浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃小时浓度均能达到《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

综上所述，该项目处于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目位于昆明市富民县富民产业园区大营片区大营组团，项目区最近的地表水体为南侧 515m 处的大营河，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030 版），项目所在区域地表水属于大营河五华-富民保留区，水资源开发利用低，规划水平年水质保护目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。根据昆明市生态环境局富民分局生态环境监测站 2023 年 1-12 月监测的水环境质量监测数据显示：大营河成器墩小桥断面，实际水质有 12 个月不达标，超标项目是总磷、五日生化需氧

量、高锰酸盐指数及溶解氧，主要超标污染物总磷平均浓度 0.33mg/L，2023 年大营河（又称为沙朗河）成器墩小桥断面水环境质量监测情况见下表。

表 3-3 2023 年大营河（又称沙朗河）成器墩小桥断面水环境质量监测情况

检测时间	pH 无量纲	溶解氧 mg/L	高锰酸盐指数 mg/L	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L
01-04	8.27	6.54	4.2	16	3.2	0.13	0.38
02-03	8.16	6.04	5.4	/	5.2	0.27	0.25
03-03	8.3	8.05	5.4	/	1.8	0.15	0.22
04-04	8.31	8.83	5.6	16	3.8	0.43	0.39
05-08	7.84	6.85	5.8	/	2.7	0.26	0.23
06-02	7.84	6.07	5.9	/	1.8	0.41	0.34
07-04	7.83	5.28	7.2	24	3.8	0.21	0.44
08-02	7.83	6.22	5.6	15	4.9	0.42	0.17
09-01	8.35	6.18	3	10	1.4	0.25	0.11
10-07	8.23	6	6.1	18	3.8	0.79	0.37
11-01	8.1	6.02	2.8	10	2.1	0.04	0.17
12-04	8.36	6.74	5.3	18	5.3	1.09	0.29
平均值	8.12	6.57	5.19	15.88	3.32	0.37	0.28
标准值	6~9	5	6	20	4	1.0	0.2
超标率	/	100%	16.67%	12.5%	25%	8.33%	75%
达标情况	达标	不达标	不达标	不达标	不达标	不达标	不达标

根据上表，大营河水质 2023 年未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，超标因子主要为总磷、氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、高锰酸盐指数及溶解氧，主要超标原因为河道两岸农业面源污染。

3、声环境质量现状

项目位于昆明市富民县富民产业园区大营片区大营组团，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

经现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，无需进行现状监测。

4、生态环境现状

项目位于昆明市富民县富民产业园区大营片区大营组团，项目区域无原

生植被，区域受开发建设和人为活动影响，生态环境受人为干扰较大。根据现场调查，项目区无国家珍稀和保护动植物分布。评价区域植物类型较为单一，生态系统受人为控制，自身调节能力较弱。

5、土壤环境质量现状

本项目位于昆明市富民县富民产业园区大营片区大营组团，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。对照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 的表 A.1 可知，项目属于“其他行业”类项目，为 IV 类项目。因此不对土壤环境开展现状调查。

6、地下水环境质量现状

本项目位于昆明市富民县富民产业园区大营片区大营组团，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，本项目无污染途径，原则上不开展地下水环境质量现状调查。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 可知，项目为 IV 类项目。因此不对地下水环境开展现状调查。

环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500m 范围内大气、地表水和地下水环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标。项目属于工业园区范围，经现场实地踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目周边关系见附图 4。

项目主要环境保护目标详见下表。

表 3-4 项目主要保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护对象	地理坐标	人数(人)	方位	距离(m)	保护级别
大气环境	沙锅村	E102°32'29.549"	339 户 1215 人	东侧	159	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		N25°13'30.220"				
	深沟箐	E102°32'01.348"	50 户 137 人	西南侧	265	
		N25°13'27.320"				
	沙锅村居散户	E102°32'05.547"	10 户 39 人	西南侧	206	
		N25°13'26.506"				

	园区公租房	E102°32'54.761" N25°13'28.106"	800户 2800人	西南侧	410	
地表水环境	大营河	—	—	南侧	515	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准

注：表中距离均为距离厂界的最近距离。

污染物排放控制标准

1、施工期

(1) 施工扬尘

项目施工期无组织排放扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物周界外浓度最高值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 施工噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即：昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

(3) 施工废水

项目施工期间不设施工营地，施工人员不在项目区内食宿，施工期废水主要是施工废水和施工人员洗手废水，施工废水用吨桶收集，用于施工区域洒水降尘，不外排，故不设排放标准。

(4) 施工固废

施工期不产生危险废物，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。

2、运营期

(1) 废气

1) 有组织

本项目运营期产生的主要污染物为颗粒物、挥发性有机物，执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1中允许排放浓度限值。

表 3-5 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》表 1 中允许排放浓度限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置
颗粒物	30	15	/	车间或生产设施排气筒

非甲烷总体	100		/	
-------	-----	--	---	--

2) 无组织

①项目生产车间和原料仓库等均位于室内，由于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中无厂界颗粒物、非甲烷总烃排放限制标准，故项目厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值，具体标准值如下：

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控点
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点

②厂区内挥发性有机废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内无组织排放限值。

表 3-7 厂区内有机废气无组织排放限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

本项目废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后回用于生产线，不外排；生活废水经化粪池预处理，处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1标准后用于厂区绿化。

(3) 噪声

本项目位于昆明市富民县富民产业园区大营片区大营组团，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
3类	65	55

(4) 固体废弃物

项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

	<p>标准》(GB18599-2020)的相关规定。危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定,妥善处理,不得形成二次污染。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目的具体情况,结合国家污染物排放总量控制原则,建议本项目的总量控制指标如下:</p> <p>(1) 废气</p> <p>有组织废气排放量为 67320 万 m³/a, 非甲烷总烃排放量 21.49t/a, 其中有组织排放量: 14.49t/a; 无组织排放量: 7t/a。颗粒物排放量 38.625t/a, 其中有组织排放量: 11.305t/a; 无组织产排放量: 27.32t/a。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目无生产废水产生; 生活污水经化粪池处理, 用于厂区绿化。故本项目不设水污染物总量控制指标。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>固废处置率 100%。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

(一) 施工期污染治理措施

项目施工周期为 12 个月，施工期主要产生施工废气、扬尘、废水、噪声、废弃包装材料、及施工人员生活污水、生活垃圾等，施工期产生的污染物及防治措施如下所示：

1、废气污染防治措施

施工期废气主要为扬尘和车辆及机械废气，施工主要为场地平整、基础开挖、主体工程建设产生扬尘，呈无组织排放。施工过程中采取洒水降尘等措施可减少施工期扬尘对环境的影响。

施工期采取的措施如下：①施工粉状物料运输车辆采取封闭措施；②施工物料堆放在场地内，易起尘物料加盖防尘网，定期洒水抑尘，避免露天堆放产生较大扬尘；③运输车辆加盖篷布，限速慢行，并适量装车，以防运输过程中撒落引起二次扬尘；④施工中采取环保型材料，减少废气的产生量；⑤设置施工围挡，围挡四周设置喷淋水洒水装置，场地内设置临时洒水车，适时对场地内进行洒水抑尘。

2、水污染防治措施

项目施工期不设食宿，施工期产生的废水主要为人员洗手废水、如厕废水及施工废水，采取以下防治措施：

①施工人员洗手和如厕采用临时旱厕，产生废水进入临时化粪池处理后委托附近村民定期清掏用于周边农业种植；

②少量施工废水使用容器收集后，回用于施工场地洒水降尘。

3、声环境防治措施

项目施工期主要为设备安装及相关配套环保设备的建设，施工噪声和安装设备产生的噪声，采取以下防治措施：

①合理安排施工时间，禁止夜间施工；

②施工期间避免同时动工，分阶段进行安装，避免噪声源强较大对周边造成影响；

③文明施工，施工器材、设备零件等轻拿轻放，运输车辆限速行驶。

4、固体废物防治措施

项目施工期主要固废为少量建筑垃圾、施工人员生活垃圾等，采取以下防治措施：

①建筑垃圾可回收出售的出售给资源回收单位，不可回收部分由建设单位定时清运处理，清运至政府相关部门指定地点处置；

②项目施工产生的生活垃圾经垃圾桶统一收集后委托环卫部门定期清运处置。

一、废气影响分析及保护措施

(一) 废气污染源分析

表 4-1 项目大气污染物产排情况核算表

产污排污环节	1#车间				2#车间	
	内墙乳胶漆外墙涂料生产线	真石漆生产线	内墙乳胶漆外墙涂料生产线	真石漆生产线	腻子粉生产线	
污染物种类	颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物	
污染物产生量 (t/a)	1.61		70		1240	
污染物产生速率 (kg/h)	0.20		8.83		156.56	
排放形式	有组织				有组织	
治理设施	处理能力 (m ³ /h)	25000				60000
	收集效率	90%	90%	90%	90%	
	治理工艺	布袋除尘器		三级活性炭吸附装置		两级布袋除尘器
	治理工艺去除率	90%		77%		99%
	是否为可行技术	是		是		是
污染物排放量 (t/a)	0.1449		14.49		11.16	
污染物排放速率 (kg/h)	0.018		1.82781		1.40904	
污染物排放浓度 (mg/m ³)	0.72		73.1124		23.484	

运营期环境影响和保护措施

排放口基本情况	排气筒高度(m)	15		15
	排气筒内径(m)	0.5		1.0
	温度(°C)	25		25
	编号	DA001		DA002
	类型	一般排放口		一般排放口
	地理坐标	经度: 25° 13' 42.18" 纬度: 102° 32' 07.96"		经度: 25° 13' 44.68" 纬度: 102° 32' 10.25"
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1中有组织最高允许排放浓度限值			
排放浓度限值(mg/m ³)	30	100	30	
排放速率限值(kg/h)	/	/	/	
达标情况	达标	达标	达标	

表 4-2 无组织废气排放情况

产污排污环节	1#车间				2#车间
	内墙乳胶漆 外墙涂料生 产线	真石漆生 产线	内墙乳胶漆 外墙涂料生 产线	真石漆生 产线	腻子粉生产 线
污染物种类	颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物
污染物产生量(t/a)	0.16		7.00		124.00
污染物排放速率(kg/h)	0.02		0.88		15.66
排放形式	无组织		无组织		无组织
治理工艺	厂房阻隔+自然沉降		空气稀释		厂房阻隔+自然沉降
治理工艺去除率	78%		/		78%
是否为可行技术	是		是		是
污染物排放量(t/a)	0.04		7.00		27.28

污染物排放速率 (kg/h)	0.004	0.88	3.44
-------------------	-------	------	------

(二) 废气污染源强核算

本项目厂内不设员工食堂，故没有食堂油烟。根据工艺流程分析，本项目废气主要为颗粒物和挥发性有机废气。

1、1#车间废气污染源强核算

1.1、内墙乳胶漆外墙涂料生产线废气污染源强核算

①颗粒物

本项目在投料及搅拌时会有颗粒物产生，根据生态环境部公告 2021 第 24 号文《工业源产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（2641 涂料制造行业系数手册-续表 1），颗粒物产污系数为 0.023kg/t-产品，本项目年产内墙乳胶漆 35000t，外墙涂料 20000t，共计 55000t，则颗粒物产生量为 1.265t/a，0.16kg/h。

②有机废气

本项目的液体原料乳液中含有机溶剂，这些液体原料在进行分散过程中，会有少量有机废气挥发出来，这些有机废气主要成分为丙烯酸、丙二醇等，以非甲烷总烃计。根据生态环境部公告 2021 第 24 号文《工业源产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（2641 涂料制造行业系数手册-续表 1），挥发性有机物产污系数为 1kg/t-产品，本项目年产内墙乳胶漆 35000t，外墙涂料 20000t，共计 55000t，则本项目工艺废有机废气的挥发量为 55t/a，6.94kg/h。

1.2、真石漆生产线废气污染源强核算

①颗粒物

本项目在投料及搅拌时会有粉尘产生。根据生态环境部公告 2021 第 24 号文《工业源产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（2641 涂料制造行业系数手册-续表 1），粉尘产污系数为 0.023kg/t-产品，本项目年产真石漆 15000t，则颗粒物产生量为 0.345t/a，0.04kg/h。

②有机废气

本项目的液体原料乳液中含有机溶剂，这些液体原料在进行搅拌过程中，会有少量有机废气挥发出来，这些有机废气主要成分为丙烯酸、丙二醇等，以非甲烷总

烃计。根据生态环境部公告 2021 第 24 号文《工业源产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（2641 涂料制造行业系数手册-续表 1），挥发性有机物产污系数为 1kg/t-产品，本项目年产真石漆 15000t，则本项目工艺废有机废气的挥发量为 15t/a，1.89kg/h。

1.3、1#车间废气源强合计

根据上述计算，1#车间颗粒物总产生量为 1.61t/a，0.20kg/h，有机废气总挥发量为 70t/a，8.83kg/h。

2、2#车间腻子粉生产线废气污染源强核算

项目腻子粉生产使用粉状原料进行混合搅拌及包装过程均会产生粉尘。本项目产品腻子粉用途为粉末涂料，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（2641 涂料制造行业系数手册-续表 10）中的统计，粉末涂料的“粉末涂料生产工艺”颗粒物产污系数为 24.80kg/t-产品，项目腻子粉产品产量为 50000t/a，经计算，本项目粉尘的产生量为 1240t/a，156.56kg/h。

（三）大气污染防治措施及可行性分析

1、有组织废气处置措施

本项目内墙乳胶漆外墙涂料生产线、真石漆生产线及腻子粉生产线产生的污染物为颗粒物、挥发性有机废气，在分散机、搅拌机、研磨机及腻子粉包装机的上方安装集气罩对产生的废气进行收集，集气罩三侧设置软帘，一侧敞开预留工作口，集气效率约为 90%。

1#车间内，内墙乳胶漆外墙涂料生产线、真石漆生产线收集的废气使用一套布袋除尘器+三级活性炭吸附装置进行处理，参照生态环境部公告 2021 第 24 号文《工业源产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（2641 涂料制造行业系数手册-续表 1），布袋除尘器处理效率为 90%，一级活性炭处理效率约为 39%，三级活性炭处理效率取 77%，处理废气通过 1 根 15m 高的 DA001 排气筒排放，属于可行技术。布袋除尘器和三级活性炭吸附装置均属于常见的末端治理设施，是可行的。

2#车间内，腻子粉生产线收集的废气使用两级布袋除尘器进行处理，参照生态环境部公告 2021 第 24 号文《工业源产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（2641 涂料制造行业系数手册-续表 1），单布袋除尘器处理效率为 90%，两

级布袋除尘器综合处理效率为 99%，处理废气通过 1 根 15m 高的 DA002 排气筒排放，属于可行技术。布袋除尘器属于常见的末端治理设施，是可行的。

2、无组织废气处置措施

本项目 1#车间内墙乳胶漆外墙涂料生产线、真石漆生产线有组织未收集的粉尘、挥发性气体呈无组织排放，2#车间腻子粉生产线有组织未收集的粉尘呈无组织排放。参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》封闭厂房颗粒物阻隔率为 78%，产生的颗粒物、非甲烷总烃经厂房阻隔后，由大气稀释排放。

（四）污染物达标情况分析

1) 有组织废气达标情况

①正常排放情况

表 4-3 项目正常排放情况分析表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	GB37824-2019 限值 mg/m ³	达标情况
1#车间	颗粒物	1.61	0.2	90%	0.1449	0.018	0.72	30	达标
	非甲烷总烃	70	8.83	77%	14.49	1.82781	73.1124	100	达标
2#车间	颗粒物	1240	156.56	99%	11.16	1.40904	23.484	30	达标

由上表可知，项目运营期生产过程产生的有组织颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中有组织最高允许排放浓度限值，项目有组织废气经环保设施处理后可达标排放，对环境影响较小。

②非正常排放情况

根据项目生产工艺及产污环节、污染治理措施及污染物排放情况，本次环评主要考虑废气收集处理设备出现故障，即布袋除尘器处理效率下降到 50%，活性炭吸附效率下降到 50%。排放频次以每年 1 次计，每次排放持续时间 1h。非正常

情况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-4 非正常情形下污染物排放情况

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)	GB37824-2019 限值 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气处理设备未及时维修、更换或出现故障	颗粒物	0.1	4	30	1h	1	及时停止运行，对设备进行检修，待设备更新或修理完毕后再恢复运营
		非甲烷总烃	4.415	176.6	100			
DA002		颗粒物	78.28	1304.66	30			

根据上表可知，当布袋除尘器除尘效率降至50%时，项目DA001排气筒排放的颗粒物能达标排放，但是会增大排放量，项目DA002排气筒排放的颗粒物不能达标排放；当活性炭吸附装置效率降至50%时，项目DA001排气筒排放的非甲烷总烃不能达标排放。为了避免出现非正常排放情况，减少污染，环评提出企业应加强管理，定期对除尘设施、活性炭吸附装置进行检查，确保其正常运行，杜绝非正常排放的情况发生。当出现非正常排放时，建设单位要及时停止生产，对设备进行关停检修，尽量控制对周围环境的影响。

2) 无组织废气达标情况

项目无组织废气污染物包括未被集气罩收集到的投料废气、搅拌废气、包装废气和切割废气，主要是颗粒物、非甲烷总烃等，经封闭厂房阻隔、大气扩散后有呈无组织扩散到厂房外。全厂无组织排放的颗粒物为 27.32t/a，排放速率 3.444kg/h；非甲烷总烃为 7t/a，排放速率 0.88kg/h。

项目在封闭厂房内生产，厂区内产生的无组织 VOCs 能够满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，即 NMHC 在厂区内设置的监控点能够满足：监控点处 1h 平均浓度值：10mg/m³ 或监控点处任意一次浓度值：30mg/m³。

因此本项目无组织废气经封闭厂房阻隔、自然沉降呈无组织扩散到厂房外是可行的，无组织废气能达标排放。

(五) 大气环境影响结论

本项目所在地区环境空气质量现状良好，项目采取的大气污染防治技术可行，项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1中有组织最高允许排放浓度限值；无组织颗粒物、非甲烷总烃通过封闭厂房+自然沉降措施后排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准限值。

根据现场勘察，项目周边500m范围内主要分布工业企业、林地，距厂界最近大气保护目标为东侧195m处砂锅村，整体分析对周围大气环境影响较小。

(六) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），本项目监测要求如下：

表 4-5 监测内容一览表

排放类型	监测点位	监测因子	监测频次	标准
有组织废气	DA001	颗粒物	1次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1中有组织最高允许排放浓度限值
		非甲烷总烃	1次/月	
	DA002	颗粒物	1次/季度	
无组织废气	厂界	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中污染物标准限值
		非甲烷总烃	1次/季度	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织排放限值

二、废水

(一) 项目废水产排情况

①生产用水

本项目乳胶漆外墙涂料生产线、真石漆生产线添加原辅料进行搅拌时需添加一定量的自来水参与加工，根据原辅材料统计，项目的用水量为55.14t/d，18195t/a，其中，新鲜自来水用水量为54.884t/d，18110.52t/a，回用水用量为0.256t/d，84.48t/a，

项目用水进入产品，无生产废水产生。

②生活用水

项目劳动定员 20 人，均为附近村民，厂内不设员工食堂和住宿，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019），员工每人每次用水量以 30L/d 计，年工作日 330 天，则用水量为 0.6t/d，198t/a，产污系数按 0.8 计，则生活废水产生量为 0.48t/d，158.4t/a，生活废水处置采用新建化粪池，生活废水经化粪池处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准后回用于厂区绿化。

③设备清洁用水

每次生产结束需对生产设备进行清洗，根据企业生产统计，每天用水量为 0.4t/d，产污系数按 0.8 计，废水产生量约为 0.32t/d，105.6t/a，废水中主要污染物为 SS，清洗设备废水收集在污水沉淀池内，经沉淀后进入污水过滤系统进行处理，处理废水（收集系数按 0.8 计）用吨桶收集后回用于生产线，不外排。回用水量为 0.256t/d，84.48t/a。

④初期雨水

项目场地初期雨水形成地表径流的降水携带 SS，如果不进行收集处理，直接外排进入周边水体会造成水体污染。本评价考虑对 15min 内降雨进行收集，经沉淀后用于厂区洒水降尘。15min 后雨水中的 SS 大幅度降低，可直接外排至市政雨水管网。

根据昆明地区暴雨强度公式计算：

$$i=(8.918+6.183\times\lg P)/(t+10.247)^{0.80}$$

式中 P—设计重现期，a；

t—降雨历时，min；

计算得到昆明地区暴雨强度为 221.01L/S*ha。

初期雨水每次量根据以下公式计算：

$$W_i=S*i*10^{-7}*\phi*15*60$$

式中 W_i ——初期雨水量 (m^3 /次)；

i ——按上式得出昆明地区暴雨强度；

ϕ ——径流系数，0.8

S——汇水面积 (m^2), 8618.99m^2

则每次初期雨水量为 137.13m^3 , 则本项目初期雨水收集池容积应设置为不小于 137.13m^3 。

⑤厂区洒水降尘

项目晴天需对厂区硬化路面进行洒水降尘, 厂区洒水降尘面积约 4380m^2 , 根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019), 用水量按 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 计。晴天每天浇洒 1 次, 晴天按 185 天计, 雨天不用水, 项目晴天洒水降尘用水量约为 $8.76\text{t}/\text{d}$, 即 $1620.3\text{t}/\text{a}$ 。洒水降尘优先使用雨水收集池内收集水, 若池内水量不足时使用新鲜水进行补充浇洒, 洒水降尘后水分自然蒸发, 不产生废水。

⑤绿化用水

项目建成后绿化总面积为 508.08m^2 , 绿化用水定额晴天为 $3\text{L}/\text{m}^2$, 晴天每天浇洒 1 次, 晴天按 185 天计, 雨天不用水, 则项目绿化用水量为 $1.52\text{t}/\text{d}$, 即 $281.98\text{t}/\text{a}$, 绿化浇洒后水分自然蒸发, 不产生废水。

(二) 废水治理措施可行性

1) 生活废水治理措施可行性分析

本项目生活废水主要污染物为 pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN, 生活废水处置采用新建化粪池, 生活废水经化粪池处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 标准后回用于厂区绿化, 不外排。

2) 雨水治理措施可行性分析

本项目初期 (15min) 雨水排入厂区拟建 140m^3 初期雨水收集池, 经核算初期雨水收集池能满足全厂初期雨水收集。

3) 设备冲洗废水处理设施的可行性

本项目设备冲洗废水产生总量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$, $105.6\text{m}^3/\text{a}$, 废水中污染物主要 SS, 因项目冲洗废水产生量不大为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$, 故项目废水每周处理一次。污水处理工艺为“混凝沉淀+过滤”。

设备冲洗废水经污水收集池收集后进入污水过滤系统, 利用混凝剂使水中的悬浮颗粒物和胶体物质凝聚形成絮体, SS 经混凝后沉淀于池体底部, 上部清水进入袋式过滤器过滤, 过滤产生的固体废物暂存于一般固废暂存间, 定期委托有资

质的单位进行处理。根据污水处理系统设备厂家提供，SS 去除效率达 90%以上，处理废水用吨桶收集后回用于生产线，不外排，因此，污水处理设施工艺可行。

（三）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），需制定自行监测计划。

表 4-6 本项目废水监测计划汇总表

监测时段	监测点位	监测项目	监测频率	备注
运营期	雨水总排口	pH、化学需氧量、悬浮物	1 次/月	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（四）废水影响分析结论

综上所述，本项目设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后用吨桶收集，回用于生产线，不外排；生活废水处置采用新建化粪池，生活废水经化粪池处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准后回用于厂区绿化，不外排；初期雨水排入厂区 140m³ 初期雨水收集池收集后回用于场地浇灌降尘。全厂废水不外排，对项目周边环境影响不大。

三、噪声

（一）噪声源强

（1）移动声源

本项目主要移动声源为车辆运输噪声，经类比调查可知，运输车辆进出厂区噪声值一般在 65~80dB（A），会对周围环境造成一定影响。因运输车辆在厂区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止厂区鸣笛，则运输车辆对周围环境的影响是可以接受的。

为进一步减小项目区各类噪声对周围环境及保护目标的影响：

- ①运输车辆在厂区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止厂区鸣笛；
- ②装卸时应该尽量减少装卸机械的运作时间，快速有序的完成作业，以降低噪声影响时间。

（2）固定声源

根据高红武主编《噪声控制工程》（2003 年 07 月第 1 版）中常见工业设备

噪声范围以及各设备技术参数，生产设备在运行过程中产生的设备噪声，声级值范围为 70~80dB 之间。通过采取基础减震、增设减震垫，厂房隔声、距离衰减等措施后，噪声可降低 20dB(A)左右，项目选取厂区中心作为坐标原点 (0, 0, 0)，各噪声源空间位置，噪声源强情况详见下表：

表 4-7 项目主要室内设备噪声源强调查清单单位：dB (A)

序号	声源名称	单台噪声源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声				
				X	Y	Z	北	东	南	西	北	东	南	西			声压级				建筑物外距离/m
																	北	东	南	西	
1	高速分散机 1	70	厂房隔声、消声、隔声减振、距离衰减等	20.16	-10.24	1.2	66.72	16.42	5.81	42.15	56.35	56.38	56.58	56.35	昼间 夜间 连续工作 24小时制	20	30.35	30.38	30.58	30.35	1
2	高速分散机 2	70		18.83	-9.73	1.2	64.78	16.12	7.75	40.37	56.35	56.38	56.48	56.35			30.35	30.38	30.48	30.35	1
3	高速分散机 3	70		16.55	-8.56	1.2	62.99	15.78	9.54	38.7	56.35	56.38	56.44	56.35			30.35	30.38	30.44	30.35	1
4	真石漆搅拌机 1	70		0.51	-5.91	2.5	62.57	9.9	28.52	35.03	56.35	56.43	56.36	56.36			30.35	30.43	30.36	30.36	1
5	真石漆搅拌机 2	70		-3.06	-5.39	2.5	60.08	9.48	28.97	32.73	56.35	56.44	56.36	56.36			30.35	30.44	30.36	30.36	1
6	真石漆搅拌机 3	70		3.83	-7.44	2.5	57.41	8.94	29.55	30.22	56.35	56.45	56.36	56.36			30.35	30.45	30.36	30.36	1
7	研磨分散机 1、2、3	75		8.68	-8.46	1.2	51.52	14.95	23.61	28.75	61.35	61.38	61.36	61.36			35.35	35.38	35.36	35.36	1

8	研磨分散机 4、5、6	75	10.98	-10.24	1.0	54.45	15.3	23.23	31.37	61.35	61.38	61.36	61.36	35.35	35.38	35.36	35.36	1
9	粉料搅拌机 1	70	15.62	18.96	1.2	13.06	35.97	5.01	1.25	61.66	61.64	61.74	62.94	35.66	35.64	35.74	36.94	1
10	粉料搅拌机 2	70	17.36	19.64	1.2	3.47	9.64	23.49	35.76	61.83	61.67	61.65	61.64	35.83	35.67	35.65	35.64	1
11	包装机	70	20.94	18.46	1.2	6.95	8.47	30.77	6.92	61.69	61.68	61.65	61.69	35.69	35.68	35.65	35.69	1

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)	
1	风机 1	-54.38	-44.74	2.0	80	基础减振、距离衰减
2	风机 2	3.95	19.56	2.0	80	基础减振、距离衰减

(二) 影响预测

按照噪声源与距离的衰减预测计算，公式如下：

a、噪声预测模式

①室内声源

如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则：

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

式中： L_{p1} —某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w —某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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

R —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： L_{p1j} — j 声源的声压级， $dB(A)$ ； N —室内声源总数。

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

TL —围护结构的隔声量， $dB(A)$ 。

将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

②总声压级

设第 i 室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则项目声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg}):

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

b、噪声预测结果

本次声环境影响评价使用环安“噪声影响评价系统 (noisesystem) 4.0”软件进行预测，厂界噪声评价时，取厂界东、南、西、北侧线性接收点处贡献值最大的点位进行分析，项目噪声影响预测结果见下表。

表 4-9 项目厂界噪声最大贡献值单位：dB (A)

预测点位	时间	最大贡献值	相对位置			昼间标准值	是否达标
			X	Y	Z		
厂界北侧	昼间	40.87	5.55	67.53	1.2	65	达标
	夜间	40.87				55	达标
厂界东侧	昼间	43	-53.22	-1.05	1.2	65	达标
	夜间	43				55	达标
厂界南侧	昼间	46.35	-45.62	-67.86	1.2	65	达标
	夜间	46.35				55	达标
厂界西侧	昼间	45.43	23.59	4.46	1.2	65	达标
	夜间	45.43				55	达标

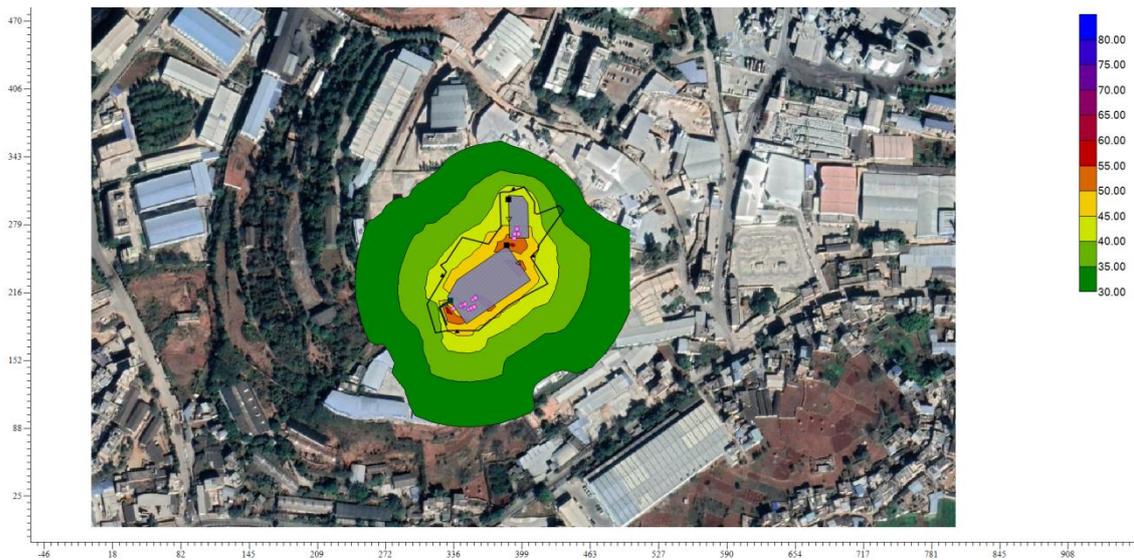


图 4-1 本项目噪声预测结果图

根据上文预测结果可知，经过各项减噪措施、厂房阻隔和距离衰减后，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求；

综上所述，全厂噪声均可达标排放，项目对周边声环境影响较小，本次环评建议厂区加强减震、建筑物隔声等治理措施，以减少项目噪声对外环境的影响。

（三）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-10 本项目噪声监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东、南、西、北厂界外 1m	噪声	1 次/季度

四、固体废物

（一）固体废物产生量

按《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录分类》（2025年版）的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别有一般固废、危险废物和生活垃圾。

本项目固体废物源强核算对照 HJ1097-2020 附录 H 辨识，并采用物料衡算法

和类比法核算产生量和排放量。项目固废主要有废包装袋、空包装桶和布袋除尘器收集的粉尘、生活垃圾、废机油、废活性炭、乙二醇包装桶，具体分析如下：

1、废包装袋

本项目产生的废包装袋主要是粉状麻袋和废包装杂物，预计产生量15000个，每个按0.2kg计，则产生量约为3t/a。暂存于一般固废暂存间，统一收集后由相关企业进行回收利用。

2、空包装桶

本项目苯丙乳液和净味乳液用量为14100t/a，包装规格为200L/桶，年产生空桶约70500个；成膜助剂用量705t/a，包装规格200L/桶，年产生空桶3525个，多功能助剂用量117.5t/a，包装规格50L/桶，年产生空桶2350个；丙二醇用量525t/a，包装规格200L/桶，年产生空桶2625个，平均每个包装桶按8kg计，则产生空包装桶量约为632t/a，统一收集后由厂家回收。

3、布袋除尘器收集的粉尘

本项目产生的粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器进行处理，布袋除尘器收集的粉尘量为1106.14t/a，经收集后回用于生产。

4、生活垃圾

项目职工20人，生活垃圾产量按0.5kg/人/d计算，产生量为3.3t/a。经垃圾桶收集后，定期清运至附近村庄垃圾收集点随村庄生活垃圾一同由环卫部门处理。

5、废机油

项目生产设备在进行维修保养过程中会产生一定量的废机油，废机油产生量约为0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08废矿物油及含矿物油废物”，危废代码900-249-08，应集中分类收集并进行规范化管理，暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位进行处置，严禁乱堆、乱倒。

6、废活性炭

项目有机废气通过“三级活性炭吸附装置”进行处理，预计进入废气处理设施的有机废气总量为63t/a，活性炭吸附能力约为0.3kg(废气)/kg(活性炭)，因此，项目废气处理预计需要18.9t/a的活性炭。根据《国家危险废物名录》(2025年版)的相关内容，废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为HW49的其他废

物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭”，项目内设置危险废物暂存间，密闭容器进行收集暂存，定期交由资质单位处理。

7、乙二醇包装桶

乙二醇用量为 345t/a，包装规格为 200L/桶，年产生乙二醇包装桶 1725 个。每个包装桶按 10kg 计，则产生乙二醇包装桶为 17.25t/a。乙二醇对动物有毒性，人类致死剂量约为 1.6g/kg。乙二醇包装桶暂存于危废间，统一收集后由厂家回收。

综上，本项目营运期固体废物产生及处理情况见下表：

表 4-11 危险废物汇总表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	危险特性
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	T, I
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	18.9	T, In
乙二醇包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	17.25	T
注：In 为感染性，I 为易燃性，T 为毒性				

项目产生固废见下表。

表 4-12 项目固废产生情况表

序号	名称	产生工序	主要成分	年产量 (t/a)	利用、处置措施
1	空包装桶	生产过程	包装桶	632	收集后暂存于空桶区，由生产厂家回收
2	废包装袋	生产过程	纸箱、麻袋	3	收集后暂存于一般固废间，由相关单位回收
3	除尘器收集的粉尘	粉尘处理	粉尘	1106.14	收集后回用于生产
4	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	3.3	交由环卫部门清运处置
5	废机油	设备维修	废机油	0.1	集中收集，暂存于危废暂存间，交由有资质单位清运处置。
6	废活性炭	废气处理	废活性炭	18.9	
7	乙二醇包装桶	原料储存	包装桶	17.25	

在采取合理的处理措施后，项目产生的固体废物处置率达 100%，对周围环境影响不大。

（二）环境管理要求

各类型固废要求分类收集，分类存放，100%处置，不外排。其中危险废物对环境危害极大，要求项目运营过程中加强危废的环境管理，具体如下：

本项目拟设置 1 间 28m² 的危废暂存间，用于暂存项目运营过程产生的危险废物，主要包括废机油、废活性炭、乙二醇废包装桶等，分别使用专用容器收集后在危废暂存间内分类储存，定期委托有资质的单位清运处置。

危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，必须密闭，做好防风、防雨、防晒、分类堆放，设标识牌，并按照规定做好危险废物堆放区地面硬化，加强堆放区的防雨和防渗措施。

为了加强危废管理，保证项目产生的危险废物有合理的处置措施和去向，建设单位必须根据以下规定执行：

- ①建设单位必须建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录；
- ②在转移危险废物前，需按照国家有关规定办理相关手续。
- ③建设单位如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。
- ④暂存间应满足防腐、防渗、防溢、防盗、防火要求，并设立警示牌，将危险废物采用专用收集桶收集存放，并粘贴危险废物标签。
- ⑤采用刚性防渗结构：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度大于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 2.0mm），透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s。

（三）危险废物储存、处置要求

1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求危险废物处置间需满足以下要求：

危险废物贮存场、处置场必须符合国家规定标准，配套防火器材、要求防

渗漏。

储存室均需要设施照明措施。

储存室地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。

储存室周围设置截排水沟。

进入储存间内不可带明火。

储存间设置不可让太阳光射入里面，防止温度过高发生自燃。

储存间外应设置警示牌，里面应设有应急防护、处理设施。

2) 储存管理措施要求

厂方应每一次都对回收的危废进行记录，具体内容包括：废物名称、来源、数量、特性、入室日期、存放地点、出室时间以及回收单位名称。

定期检查废机油桶有无破漏、渗漏和污染，并做好检查记录，发现破损，应及时采取措施清理处置。

每种危险废物需设置标识牌，标识危险废物名称、数量、特性。

采取上述处理措施，本项目固体废物均得到了合理处置，固废处置率 100%。

项目固体废物对环境的影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源分析

项目生产对土壤、地下水环境的影响主要为入渗和沉积。入渗影响主要源自废机油等通过泄漏方式渗入土壤之中，影响地下水和土壤环境质量。项目废气污染物主要为颗粒物及非甲烷总烃，仅颗粒物属于沉降类型的污染物，大气沉降影响较小，因此本次评价不考虑大气沉降的影响。本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染。只有在事故状态下，项目内暂存的废机油发生泄漏，会对厂区土壤造成污染，泄漏下渗可能造成地下水污染。

(2) 防控措施

针对可能发生的地下水、土壤污染，本项目地下水、土壤污染防治措施从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

1) 污染源控制措施

①清污分流：按清污分流分质处理的原则，生活废水和雨水要有组织地分别

排入对应的系统管网和收集、处理系统处理。

②防渗为重。根据建设单位提供的资料，厂区建设将采取严格的分区防渗措施。

2) 防渗措施

根据不同区域的防渗要求，本评价根据不同区域的功能划分，提出具体的防渗系数要求，分述如下：

①重点污染区：包括危险废物暂存间。重点污染区应混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制》（GB 18597—2023）相关要求进行防渗设计，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ）；或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：包括原料仓库、一般固废暂存间、成品仓库、生产区。一般污染区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度1.5m的黏土层的防渗性能。

③简单防渗区：对内部道路进行路面硬化处理。

表 4-13 本项目分区防渗措施一览表

序号	分区类别	名称	防渗技术要求
1	重点污染防治区	危险废物暂存间	防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)；或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料
2	一般污染防治区	原料仓库、一般固废暂存间、成品仓库、生产区	等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	内部道路	路面硬化

3) 应急处置措施

①如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大。

(3) 跟踪监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目不属于涉气重点排污单位、涉水重点排污单位，以及涉重金属、难降解有机物的重点排污单位，项目可能对土壤、地下水造成污染主要是在事故状态下。在采取环评提出的分区防控措施的前提下，项目对地下水、土壤影响较小，故本项目不设地下水、土壤跟踪监测计划。

六、风险分析

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。根，项目涉及的风险物质主要为：废机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 临界量为 2500t，最大储存量为 0.1t。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质临界量与比值具体详见表 4-14。

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 质 Q 值
1	废机油	—	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值 Σ					0.00004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）本项目 Q 值为 0.00004， $Q < 1$ ，根据附录 C.1.1，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级分为一、二、三级，根据环境风险潜势按照下表确定评价等级。

表 4-15 环境风险评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

综上，本项目环境风险评价工作等级为**简单分析**。

(1) 物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据本项目的特点分析结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目所涉及的各风险物质的理化性质见下表。

表 4-16 项目危险物质理化性质及毒性特征一览表

名称	最大储量 (t)	理化性质	危险特性	物质风险辨识	储存位置
废机油	0.1	废机油是一种已经使用的润滑油，是由石油原料经过加工制成，主要由多种矿物油和适宜的添加剂组以配方组成的一种有机液体。比重范围是 0.87-0.95g/ml；闪点范围是 120-140℃。	可燃液体，遇明火、高热可燃。	燃烧、爆炸	危废暂存间

(2) 环境影响途经及危害后果

根据项目风险物质调查情况，结合项目风险物质的使用、暂存情况，项目环境风险源主要为废机油。

影响途径：废机油为储存桶破裂导致泄漏进入外环境，对厂区土壤、地下水及周边地表水造成污染；其次废机油泄漏遇明火容易引发火灾事故，会造成大气、地表水环境污染。

(3) 环境风险防控措施

1) 生产风险防范措施

- ①坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需作出清晰地警戒标识；
- ②工作场所应设置通风装置，加强操作人员的个人防护；
- ③设置危废暂存间，并在储区四周设置围堰，围堰内溶剂应能接纳风险事故发生后的最大泄漏量，对集中储存区实行重点防渗，参照《危险废物储存污染控制标准》（GB 18597—2023），防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大（渗透

系数不大于 10^{-7}cm/s ；或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

④定期对废气处理装置进行保养维护；

⑤对运转设备机泵、阀门、管道材质的选型选用先进、可靠的产品。同时应加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

2) 危废暂存间废机油泄漏风险防范措施

废机油泄漏进入环境，将对河流、土壤造成污染。这种污染一般范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。废机油进入地表水环境，水生生物会遭受破坏，同时也有可能污染土壤和地下水，污染的土壤不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的油品还会随着下渗补充到地下水环境，对地下水水质造成影响。本项目危险废物分类别装入专用容器内暂存在危废暂存间内，对危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，对地面及裙脚采取防渗措施等，确保暂存期不对环境产生影响。并应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关危险废物收集、贮存要求。

3) 环保设施风险防范措施

①加强对生产设备维修保养。应加强废气处理系统设备设施的日常维护保养，从而使生产设备尤其是安全设施如可燃气体报警装置、通风设施，废气处理设施等保持良好的工作状态；②平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；③应配备备用电源，以备停电时保障废气处理设施能够稳定运行，以保障废气达标排放。

(4) 应急处置措施

1) 疏散撤离组织

事故发生后，由抢救疏散队负责人作为疏散、撤离组织负责人，若负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。

2) 撤离方式

事故现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的人员引导和护送

疏散人群到安全区，并逐一清点人数。在各路口派治安队队友设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。

在疏散和撤离的路线上设立指示牌，指明方向，人员不在低洼处滞留，查清是否有人留在泄漏区或污染区。有人未及时撤离时，由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向当地政府部门报告，由公安、民政部门、街镇等组织抽调力量负责组织实施。

3) 撤离路线确定

依据事故发生的场所，设施及周围情况、学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急指挥部确定疏散、撤离路线。

4) 其他人员的疏散

根据危险化学品事故的危害特性和事故的涉及或影响范围，由应急指挥部决定是否需向周边地区发布信息，并与当地政府有关部门联系，配合政府疏散的相关工作，确保周边医域的人员安全疏散。

(5) 突发环境事件应急预案编制要求

该项目应制订详细的事故应急预案，将应急预案要点细化列入，并上报当地环境主管部门。

项目应设置专门的组织机构作为应急预案小组，组织机构主要为企业成立的环境安全管理机构，由企业领导、环保直接负责人、环保主管部门负责人和其它的专职环境管理人员组成。

表 4-17 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危险废物暂存区及运输沿线环境保护目标、污水处理站环境保护目标
2	应急组织机构、人员	项目区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

应急程序包括报警、接报、发出应急救援命令、应急救援行动、现场处置、结束应急行动。

(6) 结论

通过分析，项目建成后对环境产生的环境风险主要表现在废机油的储存桶破裂导致泄漏进入外环境、废机油泄漏遇明火容易引发火灾事故，通过采取本报告中的防范措施后，可在较大程度上避免风险的产生，同时项目建设方针对本报告提出的环境风险，制定相应的应急预案，可控制风险对环境的影响范围和程度，因此在项目建设阶段就应充分考虑环境风险的防范措施，减小可能的环境风险发生率，降低环境风险影响。

建设项目环境风险简单分析内容表：

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	水性涂料项目
建设地点	富民工业园区大营五金建材产业园(沙锅村片区)
地理坐标	经度：102 度 32 分 10.21 秒，纬度：25 度 13 分 43.72 秒
主要危险物质及分布	废机油：主要由厂家维修设备时产生。
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①废机油为储存桶破裂导致泄漏进入外环境，对厂区土壤、地下水及周边地表水造成污染； ②废机油泄漏遇明火容易引发火灾事故，会造成大气、地表水环境污染。
风险防范措施要求	①机油及维修产生的废机油暂存于危废间内，定期委托资质单位清运处置，设备维修时严禁烟火。 ②应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，并严格限制出入。 ③灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	无。

项目运营过程中废机油的收集、运输存在一定的环境风险，企业在严格按照有关标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，及时修编环境风险应急预案，并到相关部门备案的前提下，项目环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒：内墙乳胶漆、外墙涂生产线；真石漆生产线	颗粒物、非甲烷总烃	布袋除尘器+三级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	颗粒物、非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中有组织最高允许排放浓度限值。即：颗粒物≤30mg/L、以非甲烷总烃计≤100mg/L
	DA002 排气筒：腻子粉生产线	颗粒物	两级布袋除尘器+15m 高排气筒	
地表水环境	生活污水、设备清洗废水	pH 值、SS、CODcr、BOD、NH ₃ -N	本项目废水主要有设备冲洗废水和生活废水。设备冲洗废水经自建污水处理系统处理后用吨桶收集，回用于生产线，不外排；生活废水处置采用新建化粪池，生活废水经化粪池处理后回用于厂区绿化。	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）
	初期雨水	/	对 15min 内的初期降雨收集至 140m ³ 的雨水收集池内，经沉淀后用于厂区洒水降尘。	
声环境	生产设备噪声	Leq (A)	优先选用先进低噪声设备；主要产噪设备安装减震垫；加强设备管理与维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	A、一般固废： 1、空包装桶：收集后由生产厂家回收。 2、废包装袋：收集后由相关单位回收。 3、除尘器收集的粉尘：收集后回用于生产。 4、生活垃圾：交由环卫部门清运处置。 B、危险固废： 1、废机油：使用容器收集密封后暂存于危废间，定期委托有资质单位清运处置。 2、乙二醇包装桶：集中收集，暂存于危废暂存间，交由专业厂家回收。 3、废活性炭：集中收集，暂存于危废暂存间，交由有资质单位清运处置。			
土壤及	危险废物暂存间地面进行重点防渗，生产区、成品区、原料区、一般固废堆存			

地下水污染防治措施	间等进行一般防渗，场内道路进行简单防渗。
生态保护措施	项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，基本对生态环境无较大影响。
环境风险防范措施	<p>1、运输过程的环境风险防范</p> <p>(1) 项目运输过程风险事故发生概率较小，要求在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，遵守转运规则，最大程度减少散落或起火，同时输送车辆要配有专门的灭火设施，以降低火灾风险。</p> <p>(2) 装卸作业由专人负责安全监督。</p> <p>2、储存过程的环境风险防范</p> <p>(1) 机油储存区及危险废物暂存间设置明显的标志；</p> <p>(2) 对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制；</p> <p>(3) 对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改；</p> <p>(4) 贮存场所及设备，实行安全责任制。</p> <p>(5) 危废暂存间防渗工程需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，即：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>3、其他风险管理</p> <p>(1) 加强消防设施的维护与保养使其保持在良好的性能状态。减少机械伤害的发生。同时，要按照国家规范的要求设置安装避雷装置。</p> <p>(2) 加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，储备场所的安全管理人员必须增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。</p> <p>(3) 要落实消防安全责任制，严格各项规章制度。储备场所的各项消防安全规章制度不能光挂在墙上，关键要落到实处，加强违规违章操作人员的管理和查处，要经常进行消防安全教育，实行车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。</p> <p>(4) 根据《工业企业设计卫生标准》的要求设置，并对员工进行职业防护。</p>

其他环境管理要求	<p>1、环境管理计划</p> <p>1)根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。</p> <p>2)项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>3)加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。</p> <p>4)危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。</p> <p>5)运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。</p> <p>6)按照环境监测计划，开展自行监测。</p> <p>2、排污许可证</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》，在项目取得经批准的环境影响评价文件及批复文件后，应按照《排污许可证管理办法》《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ942-2018）等要求申请排污许可证，不得无证排污。</p> <p>本项目国民经济行业类别为“二十一、化学原料和化学制品制造业-48 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》等有关法律、法规的要求，本项目需进行排污许可简化管理登记。</p> <p>因此，建设单位应根据《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）等技术规范到全国排污许可证管理信息平台一公开端办理相关排污许可材料。</p> <p>3、排污口规范化设置</p> <p>废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>(1) 排污口管理</p> <p>建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。</p>
----------	---

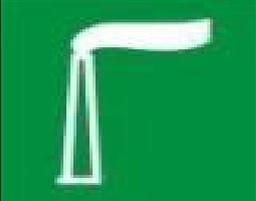
(2) 环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号见下表：

表5-2 环境保护图形标志的形状和颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表5-3 排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
			污水排放口	表示污水向水体排放
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(3) 废气采样孔位置及大小要求

采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于2倍烟道直径处。在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管长应不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

(4) 采样平台要求

采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于1.5m²，并设有1.2m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板，采样平台的承重应不小于200kg/m²，采样平台面距采样孔约为1.2—1.3m。

4、环境管理

(1) 环境管理机构

根据建设项目的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。项目投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及昆明市生态环境局富民分局的监督和指导。

环境管理机构职责：

①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

②制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

⑤负责环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。负责对项目环保人员和其他人员进行环境保护教育，不断增强项目工作人员的环境意识和环保人员的业务素质。

(2) 环境管理人员配备

本项目的环境保护工作由负责环保工作的人员统一管理。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督项目的“三同时”工作，并对“三废”的达标排放进行监控。负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。项目建成后，配备专职或兼职环保管理人员1名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

(3) 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化

和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作制度有：

①环境保护职责管理制度；②噪声、废气、固体废物排放管理制度；③“三废”处理装置日常运行管理制度；④排污情况报告制度；⑤污染事故处理制度；⑥环保教育制度。

（4）环境管理计划

①项目投产前对建设项目进行竣工环境保护验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。

②加强环保设施的管理，定期检查项目区内环保设施运行情况，如排污管道、废水处理系统等设施是否正常运行，防止污水溢出污染项目区内外环境。若发现故障，要及时排除，保证环保设施正常运转。

③运用经济、教育、行政、法律及其他手段，加强项目内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。

④实施环境监测计划。

⑤项目在发生实际排污行为之前，应按照国家环境保护相关法律法规要求填报排污登记表，落实污染物排放控制措施和环境管理要求，开展自行监测，建立完整的环境管理台账，建立从过程到结果的完整环境守法链条。

（5）环境管理台账

①一般原则

排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于五年。

排污单位排污许可证台账应真实记录排污单位基本信息、生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括污染防治设施基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

②基本信息

包括排污单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、环保投资情况、环境影响评价审批意见文号、排污权交易文件及排污许可

证编号等。

③生产设施信息

生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息。

生产设施基本信息应记录设施名称、编码、生产负荷等。

生产设施运行管理信息应记录原辅料、产品信息。

(6) 信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

5、建设项目竣工环境保护验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国 国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行),项目竣工环保验收要求如下：

(1)建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；

(2)建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；

(3)建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

六、结论

本项目符合国家产业政策，符合相关规划、在采取相关环保措施后，废气、噪声能达标排放，废水不外排，固废得到妥善处置。项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能。建设单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施执行，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放。

从环境影响角度分析，项目建设在环境上可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	废气量	/	/	/	67320（万 Nm ³ ）	/	67320（万 Nm ³ ）	+67320（万 Nm ³ ）
	颗粒物	/	/	/	38.625	/	38.625	+38.625
	非甲烷总烃	/	/	/	21.49	/	21.49	+21.49
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	空包装桶	/	/	/	632	/	632	+632
	废包装袋	/	/	/	3	/	3	+3
	除尘器收集的粉尘	/	/	/	1106.14	/	1106.14	+1106.14
	生活垃圾	/	/	/	3.3	/	3.3	+3.3
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	18.9	/	18.9	+18.9
	乙二醇包装桶	/	/	/	17.25	/	17.25	+17.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①