

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 3500 吨新型水性环保建材及年产 7000 吨塑粉
生产项目

建设单位（盖章）：云南德普威新材料科技有限责任公司

编制日期：2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3500 吨新型水性环保建材及年产 7000 吨塑粉生产项目		
项目代码	2212-530402-04-01-135335		
建设单位联系人	李贞蒂	联系方式	13887796063
建设地点	云南省玉溪市红塔区红塔工业区观音山片区云锦路 5 号		
地理坐标	(<u>102</u> 度 <u>30</u> 分 <u>36.936</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>23</u> 分 <u>23.712</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 56 其他建筑材料制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玉溪市红塔区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	玉红发改产业基础备案〔2022〕084 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	41.6
环保投资占比（%）	4.16	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5070.44
专项评价设置情况	表1-1 本项目专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂外 500 米范围内有环境空保护目的建设项目	否
	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	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界	否
		本项目环境风险物质主要为机油等，存储量低于临界量。	

		量 ³ 的建设项目		
	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	不涉及	否
	海洋	直向排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	1、规划名称： 《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）》、《红塔工业园区总体规划（2012-2030）》； 2、审批机关： 云南省人民政府； 3、审查文件名称及文号： /			
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称： 《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》 2、审查机关： 云南省生态环境厅 3、审查文件名称及文号： “云南省生态环境厅关于《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的函”云环函〔2022〕400号			
	1、规划环评名称： 《红塔工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》 2、审查机关： 云南省生态环境厅 3、审查文件名称及文号： 云南省环境保护厅关于《红塔工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的函；云环函〔2015〕258号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《红塔工业园区总体规划（2012-2030）》符合性分析 原红塔工业园区规划为一园八区，即北城片区、九龙片区、观音山片区、大营街片区、高新片区、红塔集团片区、高仓片区、洛河片区。			

	其中，北城片区主导产业为光电子产业、九龙片区主导产业为生物产业及农产品加工产业、观音山片区主导产业为新材料新能源产业、大营街片区主导产业新材料新能源产业、高新片区主导产业为两烟配套产业、红塔集团片区主导产业为卷烟及其配套产业、高仓片区主导产业为仓储物流、洛河片区主导产业为铸造产业。整个工业园区围绕玉溪主城布局，形成“一园八片区，一环三通道”的布局结构。 本项目位于红塔工业园区观音山片区。本项目主要进行水性环保建材及塑粉生产，符合园区产业发展规划。 2、与《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）》符合性分析 玉溪高新技术产业开发区规划总用地面积为71.56km²，除龙泉片区位于江川区境内、双小地块位于峨山县境内，其余区域均属于红塔区辖区范围内。核心区规划总面积11.38km²，分为九龙片区及南片区两个地块；红塔片区规划总面积18.01km²，分为北城卧牛山地块、北城青龙山地块、莲池地块、观音山地块、大营街地块，共五个地块；研和片区规划总面积25.16km²，分为地块一、地块二、地块三、双小地块，共四个地块；龙泉片区规划总面积17.01km²，整个片区为一个地块。 红塔片区：打造材料制造转型示范区。围绕高质量发展目标，坚持卷烟配套、装备制造等产业改造升级和新材料、生物医药等产业培育壮大“双轮驱动”，加快新旧动能转换，打造转型提升示范区。重点产业为：卷烟及配套、装备制造、生物医药大健康。 本项目位于红塔片区观音山地块。本项目主要进行水性环保建材及塑粉生产，符合园区产业发展规划。 3、与《红塔工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》符合性分析 <table><tr><th colspan="4">表1-2 项目与园区规划环评相符性一览表</th></tr><tr><th>污染物</th><th>规划环评意见</th><th>项目执行情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>废气</td><td>限制污染类型复杂、大气污染较重的企业入园。合理调整产业、行业、企业布局，重点大</td><td>本项目使用能源为电能，属于清洁能源。项目热固性粉末生产线产生的粉碎粉尘经</td><td>符合</td></tr></table>	表1-2 项目与园区规划环评相符性一览表				污染物	规划环评意见	项目执行情况	是否符合	废气	限制污染类型复杂、大气污染较重的企业入园。合理调整产业、行业、企业布局，重点大	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。项目热固性粉末生产线产生的粉碎粉尘经	符合
表1-2 项目与园区规划环评相符性一览表													
污染物	规划环评意见	项目执行情况	是否符合										
废气	限制污染类型复杂、大气污染较重的企业入园。合理调整产业、行业、企业布局，重点大	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。项目热固性粉末生产线产生的粉碎粉尘经	符合										

		气污染物尽量远离居民点，分布在常年主导风向的下风向。加强企业废气治理和清洁能源替换工作。保证园区与周围居民点和居住区之间有大于30m以上的绿化带。污染物要求各企业严格进治理，达标排放。	旋风+脉冲滤芯除尘后与混料粉尘和有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经15米高排气筒排放（DA001）。热塑性粉末生产线粉碎粉尘经布袋除尘后与有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经15米高排气筒排放（DA002）。	
	废水	加强基础设施建设，园区污水处理厂，园区污水管网等基础设施有与园区开发时序相吻合，禁止未经处理的废水直接排放。实行雨污分流，雨水经园区雨水管网就近排入附近水体。应严格控制进入污水处理厂的各企业的废水水质，建立和健全工业废水的接管标准；	项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网就近排入附近水体。生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。冷却水循环使用，不外排。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。	符合
	噪声	加强企业噪声控制措施，高噪声设备尽量布置在厂区中部。产生噪声的企业必须采取噪声污染控制措施，并保证相关设施正常运行。紧邻村庄学校等敏感目标的噪声较大的企业应沿厂区边缘营造高中低搭配的绿化带或采取其他隔声措施。	本项目采取厂房隔声、基础减震、选用低噪声设备等措施后，厂界噪声达标，项目周边200m内无敏感目标，不会对选址周边环境产生影响。	符合
	固废	鼓励企业在内部和企业、跨行业，垮部门之间加强固体废物的循环和回收利用。注意鉴别危险废物，严格按标准进行管理处置。	本项目固体废物均能实现100%无害化、资源化处置。	符合
	根据上述分析，本项目各环保措施满足《红塔工业园区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》对入驻企业的环保要求。 3、与《红塔工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见相关要求符合性分析 云南省环境保护厅于2015 年7 月以（云环函〔2015〕258 号）号文件出具了该规划环评的审查意见。本项目与规划环评审查意见的符合性分析详见下表：			

表1-3 项目规划环评审查意见符合性分析一览表			
序号	审查意见	本项目情况	符合性
1	玉溪大河是玉溪坝子最终受纳水体，目前水质不能达到水环境功能V类要求。在水环境尚未达标前，应该实施“污染物超量消减替代”措施，排放COD、氨氮等主要污染物的新建项目。实现区域内现役污染源1.5-2倍的消减量替代。将中水回用率作为园区管理重要考核指标，严格控制排水量大的企业。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，尽量做到区域水资源的合理循环和分质分级利用。	项目生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。冷却水循环使用，不外排。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。	符合
2	加快环保基础设施建设，按照“雨污分流、生产废水和生活污水分流、分散与集中处理相结合”的原则，规范设计和建设工业片区初期雨水收集系统、事故水收集系统、生活污水、生产废水的收集处理系统和回用系统。 各片区生活污水必须处理达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标；规划区污水收集、污水处理设施、再生水处理及其回用设施要同步规划、同步建设、同步使用。	项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网就近排入附近水体。生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。冷却水循环使用，不外排。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。	符合
3	洛河片区及北城三张碑片区、观音山片区北部片区部分区域及坝区的各工业片区，岩溶管道发育，要高度重视地下水污染防治，产业发展应符合相关规范要求，对不能有效防范地下水污染的项目，不应规划建设。	本项目造成地下水污染的途径主要为设备清洗废水泄漏下渗。污水处理系统已进行一般防渗处理，可防止地下水污染。	符合
4	加快区域顶层建设设计，合理统筹红塔区工业园区、玉溪高新产业园区、研和工业园区、大开门工业园区的规划布局，避免园区同质发展，实施园区外研和工业园区、洛河乡等现有工业废气污染物总量减排，减轻区域资源环境压力，为规划实施争取发展空间，减缓大气环境、地表水环境及水资源的制约。	本项目位于红塔工业园区观音山片区，不属于大气污染严重的企业；且不属于工业用水量大，废水排放量大的企业，可实现水资源的均衡发展。	符合
5	加快淘汰落后产能，优化产业布局。加快现有污染源的清理整治，加强监管。与组团规划功能不相符的现有企业不应在行扩建，切实淘汰区域内不符合产业政策和落后产能的企业，根据规划布局要求，制定搬迁改造计划并抓紧实施。	对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于目录中限制类、淘汰类项目，允许建设。	符合
6	加强固体废弃物的管理，按照分散与集	本项目固体废物均能	符合

	中处理相结合的原则，抓紧固废处置场等基础设施的建设，确保入区企业的固体废弃物处置得到妥善处理。提高固体废物综合利用率，实现工业固废资源化和减量化。	实现100%无害化、资源化处置。	
7	部分片区风险源较多，应重点考虑安全 和环境风险的影响，优化空间布局，留有足够的防护距离。	根据环境风险影响分析可知，项目风险物质最大存储量小于临界量。建议建设单位加强对风险物质存放的管控，危废暂存间粘贴危险物质相关标识，加大人工巡查力度，危险物质的管理由专人进行管理，制定物料进出台账。经采取上述措施，可降低风险水平。	符合

通过对照分析，本项目建设符合《红塔工业园区总体规划（2010-2030）环境影响报告书》审查意见对入驻企业的环保要求。

4、与玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书相符性分析

表1-4 项目与园区规划环评相符性一览表

污染物	规划环评意见	项目执行情况	是否符合
空间布局	禁止不符合产业政策、不符合片区产业定位企业入驻。	项目主要从事塑粉及建筑材料生产，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》(2020 年版) 中的限制类和禁止(淘汰)类，允许建设，项目符合相关的产业政策要求。符合片区产业定位。	符合
	红塔片区，限制扩建水泥、化工等大气污染型企业。	本项目不涉及水泥、化工行业，不属于大气重污染型企业。	符合
	入驻企业工业循环用水利用率不低于80%。在玉溪大河、石邑河水质达标前，禁止企业直接向河流排放废水	本项目生产废水不外排，生活污水经市政管网进入玉溪市污水处理厂处理。	符合
	观音山地块处于地下水岩溶发区内区域项目入驻时需严格落实地下水防护措施。	本项目采取分区防渗措施，避免地下水污染	符合
	红塔工业园区限制以废水、高架点源废气为特征污染的工业企业入园，以污染排放等量或减量替代为环境管理	本项目不属于以废水、高架点源废气为特征污染的工业企业，不外排工业废水	符合

		核心，严格实施以水定产及红塔工业园区内废水、废气污染物总量控制——不高于现状排放水平。		
	污染排放管控	玉溪大河未达标前，新增外排废水实行1.5~2 倍削减替代；	本项目生产废水不外排，生活污水经市政管网进入玉溪市污水处理厂处理。	符合
		维持污染物现状水平，不得突破现状排放总量；	项目热固性粉末生产线产生的粉碎粉尘经旋风+脉冲滤芯除尘后与混料粉尘和有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经15米高排气筒排放（DA001）。热塑性粉末生产线粉碎粉尘经布袋除尘后与有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经15米高排气筒排放（DA002）。	符合
		全面推行建筑工地扬尘污染防治网格化管理，严格渣土运输车辆规范化管理，严格执行餐饮业油烟排放标准；	本项目施工期主要为设备安装，基建较少，扬尘产生较少，严格渣土运输规范，施工期不涉及餐饮。	符合
		严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河；	本项目不涉及洗车污水、施工期不涉及餐饮，施工泥浆不外排	符合
		观音山地块处于地下水岩溶发育区项目入驻时，项目环评加强地下水评价，严格落实地下水防护，按照《地下水管理条例》等相关要求落实相关防护措施。	本项目采取分区防渗措施，避免地下水污染	符合
	环境风险防控措施	观音山岩溶发育区域，应严格分区防渗要求，设置地下水监测井，定期开展地下水环境监测，防止事故情况下污染地下水。	本项目采取分区防渗措施，避免地下水污染	符合
		片区内企业入驻项目需与敏感点保持足够的卫生、环境保护距离要求；	本项目位于红塔片区观音山地块，距离周围敏感点较远。	符合
		制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。	本项目建设完成后制定突发环境应急预案，并报当地生态环境管理部门备案。	符合
		禁止在红塔山市级自然保护区、飞井海水库饮用水水源地保护区和玉溪九龙池风景名胜区内贮存、堆放可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物。	项目不涉及红塔山市级自然保护区、飞井海水库饮用水水源地保护区和玉溪九龙池风景名胜区内区域。	符合
	根据上述分析，项目与《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编			

（2021-2035年）环境影响报告书》要求相符合。

5、与《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》规划环评审查意见符合性分析

表1-5 与园区规划环评审查意见符合性分析一览表

序号	审查意见	本项目情况	符合性
1	加强规划引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，结合生环境分区管控要求，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，从长远考虑，加强与国土空间规划及高新区优化提升工作的协调衔接，进一步优化高新区的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构和实施时序，高新区布局开发应确保满足国土空间管控和生态环境专项规划相关要求。产业开发应符合国家产业政策和相关规划。	项目已取得玉溪市红塔区发展和改革局下发的投资项目备案证，备案证项目编码：225304023032084。项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单》（2020年版）中的限制类和禁止(淘汰)类，允许建设，项目符合相关的产业政策要求。	符合
2	进一步优化高新区空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。	本项目租用云南艾普威涂料有限公司厂房及空地，不新增占地，符合管控要求，不涉及环境敏感区。	符合
3	入驻企业要采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，大气污染物排放水平应达到国内先进水平，必要时对高新区开发强度及布局产业规模进行控制。 项目建设应充分考虑对地下水环境的影响，优化布局，严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及落水洞发育区，做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施。严格执行《地下水管理条例》中相关规定，在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目，确保区域地下水安全。 将土壤污染防治工作纳入高新区规划及相关环境保护规划，-土壤-地下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响，确保满足土壤环境管控要求。危险废物须按规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用，确实需要暂存或安	根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附录表A.2中塑料制品制造废气治理可行技术，熔融挤出产生的有机废气通过过滤棉+活性炭吸附属可行技术；混料和粉碎粉尘采用旋风除尘和脉冲滤芯除尘属可行技术。 项目区实行分区防渗，有效的防止项目对土壤及地下水造成污染。固废处置率100%，危险废物暂存于危废暂存间，并委托有资质单位处置。	符合

		全填埋处置的，暂存(处置)场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。		
	4	建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强高新区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化高新区危险化学品储运和环境风险防范、环境管理等事宜。强化高新区危险化学品储运和建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入区外水体，保障区域环境安全。	本项目建成后编制突发风险应急预案，加强风险物质的管控	符合
通过对照分析，项目与《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》规划环评审查意见要求相符。				
其他符合性分析	1、与《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）符合性分析 2021年12月6日，玉溪市人民政府发布了“关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知”（玉政发〔2021〕15号）。 玉溪市通过划分区域的环境管控单元，提出分区管控要求，进行构建生态环境分区体系。 玉溪市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共82个生态环境管控单元。 ①优先保护单元。共27个，包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在哀牢山、红河（元江）干热河谷、珠江上游及滇东南喀斯特地带、高原湖泊湖区及流域水源涵养区等生态功能重要、生态环境敏感区域。 ②重点管控单元。共46个，包含开发强度高、污染物排放强度大、环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感区等，主要分布在“三湖”（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）坝区、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。 ③一般管控单元。共9个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。 本项目位于于红塔工业园区观音山片区，属于“红塔区工业集中区			

重点管控单元”，本项目与“玉溪市三线一单”生态环境分区管控符合性具体见下表：				
表 1-6 项目与 “玉溪市三线一单”文件符合性分析				
类别		文件内容	本项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间		执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于红塔工业园区观音山片区，不在红塔区生态保护红线及一般生态空间范围内，不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域。	符合
环境质量底线	水环境质量底线	到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到Ⅴ类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣Ⅴ类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。	项目区属于玉溪大河的汇水范围，根据现状数据，玉溪大河 2020 年水质为Ⅳ类，能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。项目生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。冷却水循环使用，不外排。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。项目建设不影响玉溪大河流域水质功能及水质提升目标的实施。	符合
	大气环境质量底线	到 2025 年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天比率保持稳定，主要污染物排放达到国家和省级污染物总控制要求，单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年，全市环境空气质量持续保持优良实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化排放量持续减。	根据环境质量现状调查，项目所在区域环境空气质量能够满足二类功能区的要求。项目热固性粉末生产线产生的粉碎粉尘经旋风+脉冲滤芯除尘后与混料粉尘和有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米 高 排 气 筒 排 放（DA001）。热塑性粉末生产线粉碎粉尘经布袋	符合

				除尘后与有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放（DA002）。经对产生尘点采取有效的收集除尘措施后，外排粉尘量小，可达标排放，对区域环境空气的影响小，不影响区域环境空气质量提升的目标。	
		土壤环境风险防控底线	到 2025 年，全市土壤环境风险范体系进一步完，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利率达到省下达的目标要求。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤境风险得到全面管控。	本项目造成地下水污染的途径主要为设备清洗废水泄漏下渗。项目污水处理系统已进行一般防渗处理，可防止地下水污染。同时加强管理，降低土壤污染的风险。	符合
		资源利用上线	强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	项目所需水资源来源于市政供水管网，不会突破水资源利用上线。项目租用云南艾普威涂料有限公司厂房，不会突破土地资源利用上线。本项目位于工业园区内，项目用电由园区统一供给，厂区无高耗能设备，不会突破园区能源利用上线。	符合
		重点管控单元（红塔区工业集中区重点管控单元）	空间布局约束 1、按照国家相关产业政策对红塔工业园区、研和工业园区和玉溪高新技术开发区现有园区钢铁、冶金等重污染企业进行调整和管理。 2、红塔工业园区和研和工业园区规划范围内涉及饮用水水源地的全部调出园区范围。 3、红塔工业园区限制以废水、架点源废气为特征染的工业企业入园，以污染排放等量或减量替代为环境管理核心，完善污水、中水管网及处理设施建设，严格实施以水定产及红塔工业园	1、本项目不属于钢铁、冶金等重污染企业。本项目符合产业政策相关要求。 2、本项目不涉及饮用水水源地。 3、项目热固性粉末生产线产生的粉碎粉尘经旋风+脉冲滤芯除尘后与混料粉尘和有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放（DA001）。热塑性粉末生产线粉碎粉尘经布袋除尘后与有机废气再经布袋除尘+过	符合

			区内废水、废气污染物总量制不高于现状排放水平大力促进园区外的研和工业园区等区外现有工业废气污染物减排。	滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放（DA002）。项目生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。		
		污 染 物 排 放 管 控	1、新改扩建项目排放区域大气环境超标污染因子的，在区域环境质量不能稳定达标前，须做到“增产不增污”，废气污染物排放必须实施“区域倍量削减替代”。 2. 在区域水环境质量不能稳定达标前，排放受纳水体超标污染因子的新建、扩建项目，实行区域内现有污染源 1.5-2 倍的削减替代。 3. 园区应加快环保基础设施建设，按照雨污分流、生产废水和生活污水分流、分散与集中处理相结合的原则，规范设计和建设各工业片区收集处理系统和回用系统。 4. 开展淘汰关闭企业迹地清理，妥善解决遗留环境问题。	1、根据玉溪市环境空气自动监测站的玉溪市中心城区 2020 年监测数据统计结果及特征污染因子现状监测结果可知，项目所在区域属于环境空气达标区域项目所在区域为环境质量达标区，且项目废气均能达标排放； 2、3、项目实行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。冷却水循环使用，不外排。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。 4、不涉及。	符合	
		环 境 风 险 防 控	1.岩溶发育区域，应严格分区防渗要求。区域设置地下水监测井定期监测，防止事故情况下污染区域地下水。 2.高新区九龙片区不得在飞井海水库流域范围内新建扩建对水体污染严重的项目，防止出现飞井海水库的污染风险。 3.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。居民集中区不宜布置构成重大危险源。 4.及时完成重污染企业周边环境防护距离内居民的搬迁工作。 5.制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，	1.项目所在区域不属于岩溶发育区域，且不存在地下水影响途径，无需设置地下水监测井； 2.项目位于红塔工业园区观音山片区内，不属于重污染企业，经采取措施后对最近的环境敏感点保护目标影响较小，项目不涉及重大危险源； 3.项目建成后将采取风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并报玉溪市生态环境局红塔分局备案；	符合	

		加强风险控制防范。建立区域环境监测制度,加强规划实施的跟踪监测与管理。		
	资源开发效率要求	1.工业用水重复利用率≥90%。 2.新引进高耗水企业工业用水重复利用率达到行业先进值。	项目冷却水循环使用,不外排。生产废水为设备清洗水,经公司自建污水处理系统处理后回用于生产,不外排。	符合
	生态环境准入清单	执行《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(云政发〔2020〕29号)和玉溪市生态环境管控总体要求。原则上按照限制开发区域的要求进行管理,严格限制大规模开发建设活动。以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务因地制宜地发展不影响主体功能定位的产业	本项目位于玉溪市红塔工业园区观音山片区,属于玉溪市工业集中区重点管控单元。本项目建设符合玉溪市工业集中区重点管控要求。	符合

综上所述,项目与玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见相符。

3、与《云南省生态环境厅关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析

根据《云南省生态环境厅关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(云环通[2021]115号),本项目与《云南省生态环境厅关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的符合性分析见下表。

表 1-7 本项目与(云环通[2021]115号)符合性分析一览表

序号	《通知》(云环通[2021]115号)要求	项目情况	符合性
1	切实提高认识,把解决当前 VOCs 治理突出问题放在重要位置,PM _{2.5} 和 O ₃ 的重要前提物。一是无组织排放问题突出。VOCs 无组织排放控制和相关行业排放标准落实不到位,主要集中在 VOCs 液体储罐、装卸、敞开液面逸散、设备与管线组件泄漏等无组织排放环节。	本项目有机废气经过废气处理系统(过滤棉+活性炭	符合

	二是治理设施综合效率低。废气收集率普遍偏低，废气旁路多且无有效监管，部分企业甚至通过旁路偷排直排；部分治理设施低效，运行不规范，许多企业仍采用低温等离子、光催化、光氧化等低效技术；部分加油站油气回收装置运行不规范甚至闲置。 三是非正常工况排放尚未得到有效控制。部分企业开停工、检维修、设备调试、生产异常等非正常工况 VOCs 管控不到位，火炬排放未纳入监管范围。四是源头控制力度不足。国家产品 VOCs 含量限值标准全面执行后监管力度有待加大，低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用比例较低。	吸附）处理后通过 15m 排气筒达标排放。	
由上表可知，本项目符合《云南省生态环境厅关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中的相关要求。			
4、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析			
（十五）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。			
（二十）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。			
本项目有机废气经过废气处理系统（过滤棉+活性炭吸附）处理后通过 15m 排气筒达标排放。废活性炭将委托有危险废物处置资质单位处理。综上所述，本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。			
5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析			
表 1-8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表			
序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求	项目情况	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	本项目原料主要为聚酯树脂、PE 颗粒等，熔融温度约为 100-106℃，未达到热分解温度，产生的有机废气较少。	符合

	代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		
2	全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。提高废气收集。	项目采用密闭、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。	符合

由上表可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

6、与《2020 年挥发性有机物防治攻坚方案》符合性分析

表 1-9 与《2020 年挥发性有机物防治攻坚方案》符合性分析一览表

序号	《2020 年挥发性有机物防治攻坚方案》要求	项目情况	符合性
1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。	本项目原主要为聚酯树脂、PE 颗粒等，熔融温度约为 100℃，未达到热分解温度，产生的有机废气较少。	符合
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	项目采用密闭、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。	符合
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	项目有组织废气通过集气罩收集后经过脉冲布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒达标排放。	符合

由上表可知，本项目符合《2020 年挥发性有机物防治攻坚方案》中的相关要求。

7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

表 1-10 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析一览表

法律规定保护要求	项目情况	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于云南省玉溪市红塔区红塔工业园区观音山片区，不涉及港口、码头	符合
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。	本项目所在地不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线	本项目不涉及饮用水水源一	符合

	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项目，以及网箱养殖、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。	级保护区的岸线和河段范围，不涉及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围	
	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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于工业园区内，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不在长江干支流及湖泊	符合
	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞活动	符合
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要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。	本项目所在地不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，也不属于长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目在工业园区内	符合
	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。	本项目符合国家产业政策	符合
	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，禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重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	本项目不属于落后淘汰项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能行业	符合
	由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中的相关要求。		

	8、产业政策符合性分析 项目主要从事塑粉及建筑材料生产，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2020 年版）中的限制类和禁止(淘汰)类，允许建设，项目符合相关的产业政策要求。 9、选址合理性分析 ①项目已取得玉溪市红塔区发展和改革局下发的投资项目备案证，备案证项目编号：225304023032084。 ②位于红塔工业园区观音山片区，不在生态保护红线范围内，符合三线一单相关要求。 ③建设项目周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不涉及自然保护区和风景名胜区。本项目不位于飞井水库一级保护区和二级保护区范围内。 ④项目所在地配套有完善的市政污水管网，供水、供电、道路、交通、通信等设施完善。 ⑤本项目生产过程中产生的“三废”通过采取行之有效的措施妥善处理并确保各污染物达标排放后，项目产生的“三废”不会对环境造成大的影响，项目建设不会降低和改变区域的环境质量和环境功能。 综上所述，项目选址合理。 10、平面布置合理性分析 根据总平面布置图，项目主要分为生产区和办公区，生产线均设置于生产车间内，办公区位于生产区的侧风向。厂区内分区明确，布置合理，交通便捷，管理方便，项目平面布局合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	项目背景：塑粉是一种以合成树脂为基料，配以固化剂、颜料、填料而得到的配方材料。塑粉有三大类：热塑性粉末涂料、热固性粉末涂料、建筑粉末涂料。 根据对项目现场的踏勘，目前项目已有热固性粉末生产线 4 条，热塑性粉末生产线 1 条，内、外墙仿石材料生产线 7 条。 1、项目基本情况 项目名称：年产 3500 吨新型水性环保建材及年产 7000 吨塑粉生产项目 建设地点：玉溪市红塔区红塔工业区观音山片区云锦路 5 号 项目性质：新建 建设单位：云南德普威新材料科技有限责任公司 项目投资：项目总投资 1000 万元 建设内容：项目租用云南艾普威涂料有限公司厂房进行建设，对部分生产车间进行改造，项目总用地面积 7.61 亩（约合 5070.44m²），建筑面积 7794m²，设置生产区、原料区、成品区、办公区，建设年产 3500 吨内外墙仿石产品及年产 7000 吨塑粉生产线。 2、工程组成 项目租用云南艾普威涂料有限公司厂房，购买云南艾普威涂料有限公司现有热固性粉末生产线和内、外墙仿石材料生产线，主要工程内容为生产区、原料区、成品区、办公区及相关环保设施。 项目主要建设工程内容见下表。 表 2-1 项目组成一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>建设名称</th><th colspan="2">建设内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td>生产车间</td><td>1 间，占地面积 2400m²</td><td>2 层，租用</td></tr> <tr> <td>办公楼</td><td>1 栋，占地面积 882m²</td><td>2 层，租用</td></tr> <tr> <td rowspan="4">辅助工程</td><td>原料区</td><td>位于生产车间内，占地面积 300m²</td><td>租用</td></tr> <tr> <td>成品区</td><td>位于生产车间内，占地面积 300m²</td><td>租用</td></tr> <tr> <td>食堂</td><td>1 间，位于办公楼 2 楼。灶头数 1 个</td><td>租用</td></tr> <tr> <td>门卫室</td><td>1 间，占地面积 10m²</td><td>租用</td></tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td><td>给水</td><td>采用市政供水。</td><td>依托</td></tr> <tr> <td>用电</td><td>由市政电网供给</td><td>依托</td></tr> </tbody> </table>			建设名称	建设内容		备注	主体工程	生产车间	1 间，占地面积 2400m ²	2 层，租用	办公楼	1 栋，占地面积 882m ²	2 层，租用	辅助工程	原料区	位于生产车间内，占地面积 300m ²	租用	成品区	位于生产车间内，占地面积 300m ²	租用	食堂	1 间，位于办公楼 2 楼。灶头数 1 个	租用	门卫室	1 间，占地面积 10m ²	租用	公用工程	给水	采用市政供水。	依托	用电	由市政电网供给	依托
建设名称	建设内容		备注																															
主体工程	生产车间	1 间，占地面积 2400m ²	2 层，租用																															
	办公楼	1 栋，占地面积 882m ²	2 层，租用																															
辅助工程	原料区	位于生产车间内，占地面积 300m ²	租用																															
	成品区	位于生产车间内，占地面积 300m ²	租用																															
	食堂	1 间，位于办公楼 2 楼。灶头数 1 个	租用																															
	门卫室	1 间，占地面积 10m ²	租用																															
公用工程	给水	采用市政供水。	依托																															
	用电	由市政电网供给	依托																															

环保工程	废水	污水处理系统		1 套	新建
		油水分离器		1 个，位于食堂	新建
		化粪池		地埋式，1 个（10m ³ ）	依托
	废气	热固性粉末生产线	有机废气	收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放（DA001）。	新建
			混料粉尘	经集气罩收集后进入一套布袋除尘器处理经 15 米高排气筒排放（DA001）。	新建
			粉碎粉尘	经旋风+脉冲滤芯除尘后与混料粉尘和有机废气经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放（DA001）。	新建
		热塑性粉末生产线	有机废气	收集后经过滤棉+活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放（DA002）。	新建
			粉碎粉尘	经布袋除尘后与有机废气经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放（DA002）。	新建
		设备噪声		设备均采用低噪声设备，基础减震、墙体隔声。	新建
	固体废物	生活垃圾		设垃圾桶收集，委托环卫部门清运处置	新建
		危废暂存间		1 间，需按要求做防渗	新建

3、主要原辅材料及产品方案

一、主要原辅料

本项目各原辅材料消耗情况如下表：

表 2-2 本项目原辅料消耗量一览表

序号	原辅料名称	消耗量（t/a）	形态及储存方式	备注
热固性粉末				
1	聚酯树脂	2000	新料、粉状袋装	外购
2	固化剂	155	粉状袋装	外购
3	钛白粉	36	粉状袋装	外购
4	硫酸钡	1122	粉状袋装	外购
5	色粉	28	粉状袋装	外购
6	助剂	161	粉状袋装	外购
热塑性粉末				
7	PE 颗粒	3460	颗粒状袋装	外购
8	色粉	42	颗粒状袋装	外购
内、外墙仿石材料				
9	乳液	1053	液状桶装	外购
10	填料	1680	粉状袋装	外购
11	助剂	70	粉状袋装	外购
12	水	700	自来水	市政管网

原辅材料理化性质：

	聚酯树脂：聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物；广泛用于环氧/聚酯混合型涂料中，使其装饰性、贮存稳定性方面具有优良性能；浅黄色透明颗粒，软化点 104~120℃，酸枝 30~75mgKOH/g，沸点 170~172℃，密度 1.092g/mL（25℃），闪点>230℃，热分解温度>260℃。 钛白粉：主要成分为二氧化钛（TiO₂）的白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、橡胶、油墨、造纸、化纤和化妆品等行业；分子式 TiO₂，分子量 79.87，CAS 号 13463-67-7；TiO₂（W%）≥90%；白度（与标准样比）≥98%；吸油量≤23g/100g；pH 值 7.0~9.5；105℃挥发份≤0.5%；消色力（与标准样比）≥95%；遮盖力≤45g/m²；电阻率≥80Ω·m；平均粒径≤0.30μm；分散性≤22 μm；水溶物（W%）≤0.5%；密度 4.23g/cm³；沸点 2900℃；熔点 1855℃。 硫酸钡：无臭、无味粉末；主要用作涂料、油漆、油墨、塑料、橡胶及蓄电池的原料或填充剂；分子式：BaSO₄；分子量 233.39，CAS 号 13462-86-7；密度 4.25~4.5g/cm³；熔点 1580℃；沸点 330℃ at 760 mmHg；分解温度>1600℃。 助剂：主要为消泡剂、分散剂、杀菌剂、增稠剂，促使涂料在干燥成膜过程中形成一个平整、光滑、均匀的涂膜；能有效降低涂饰液表面张力，提高其流平性和均匀性的一类物质；可改善涂饰液的渗透性；能减少刷涂时产生的斑点和斑痕的可能性，增加覆盖性，使成膜均匀、自然。 PE 颗粒：一种结晶度高、非极性的热塑性树脂，为无毒、无味、无臭的白色颗粒，熔化温度 120~160℃，相对密度为 0.941~0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。PE 塑料加工温度范围很宽，不易分解，分解温度>320℃。 乳液：乳白色或近透明黏稠液体。主要为丙烯酸乳液，是一种小粒径、多用途、性能卓著的乳液，适用于多种涂料配方，具有突出的耐水性和耐候性，特别是在高光和半光涂料中有优异的表现。丙烯酸乳液有良好的耐水性、耐碱性和抗污性，对砖石、木材和钢材表面有良好的粘附力，它不仅可以配制平光、半光和高光乳胶漆，还可以配制高质量的地板、水泥彩瓦和网球场所用的涂饰涂料。pH
--	--

值(25℃)为 8~9, 黏度 50 ~500mPa·s, 含固量(150℃, 20min)49%~51%, 阴离子型, 玻璃化温度 20℃, 最低成膜温度 20℃。

填料: 主要为碳酸钙、石粉, 作为强化改质填充剂, 可增加产品行状的稳定, 增加张力强度, 剪切强度, 绕曲强度, 压力强度, 降低变形, 伸张率, 热膨胀系数。

二、产品方案

表 2-3 产品方案一览表

产品类别	规格	产量
热固性粉末	25kg/件	3500t/a
热塑性粉末	25kg/件	3500t/a
内、外墙仿石材料	/	3500t/a

4、主要生产设备

本项目主要设备见下表:

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	规格/型号
热固性粉末生产线			
1	混合机	7	OHJ—400B
2	挤出机	7	GSJ—60FA
3	压片机	7	FYP—5010E
4	磨粉机	7	ACM—30EF
热塑性粉末生产线			
1	混合机	3	
2	挤出机	3	
3	磨粉机	3	
内、外墙仿石材料生产线			
1	混合搅拌机	8	

6、劳动定员及工作制度

工作制度: 本项目年工作 280 天, 采用一班制, 每班 8 小时。

员工人数: 本项目劳动定员 25 人。全部员工在厂区内就餐, 每天一餐, 其中 4 人在厂区内住宿。

7、公共工程

(1) 给水

本项目用水由市政给水管网供应。

(2) 供电

由市政供电电网供给。

(3) 排水

项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网就近排入附近水体。生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。生产废水为设备清洗水，采用压滤机进行挤压后回用于生产，不外排。

水平衡图如下：

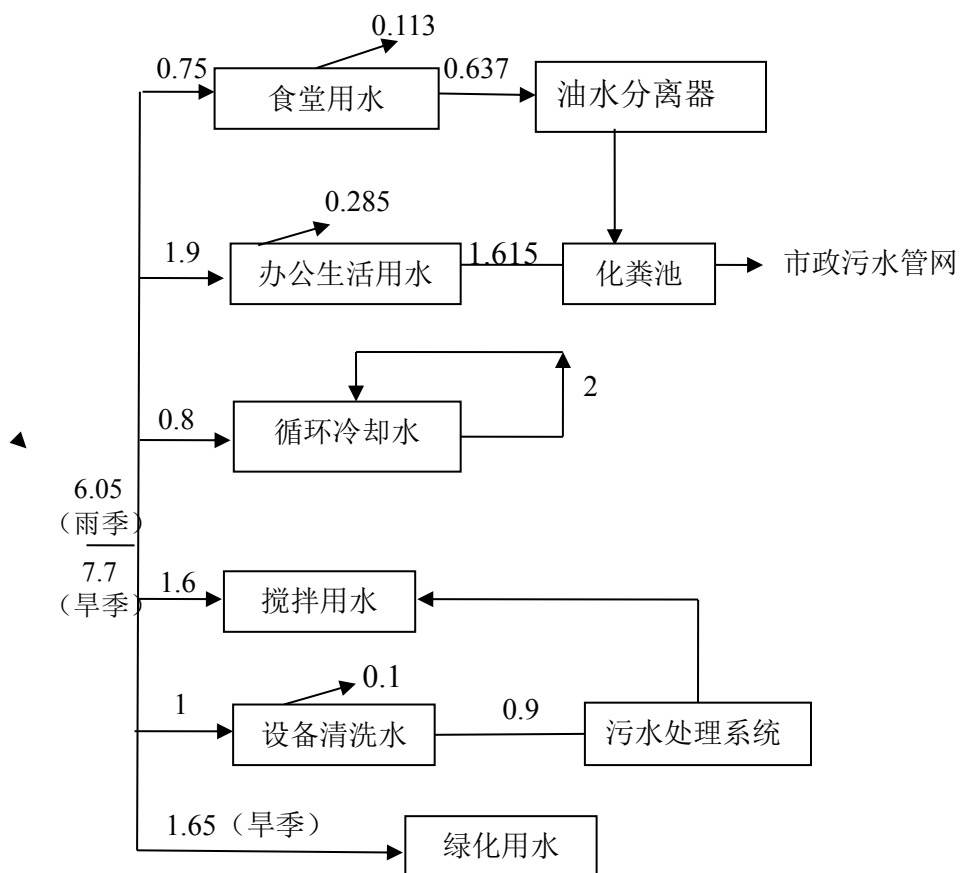


图 2-1 本项目水量平衡图（单位：m³/d）

8、平面布置

项目主要分为生产区和办公区，生产线均设置于生产车间内，办公区位于生产区的侧风向。厂区内分区明确，布置合理，交通便捷，管理方便，项目平面布局合理。

9、环保投资

项目总投资 1000 万元，环保投资 41.6 万元，占总投资的 4.16%。环保投资分项估算见表 2-5。

表 2-5 环保投资分项估算表

项目	污染物	环保工程	环保投资 (万元)
废水	化粪池	1 个，10m ³	2
	污水处理系统	1 套	3
	油水分离器	1 个	0.1
废气	食堂油烟	油烟净化器	1
	热固性粉末生产线	粉碎粉尘经旋风+脉冲滤芯除尘后与混料粉尘和有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放（DA001）	20
	热塑性粉末生产线	粉碎粉尘经布袋除尘后与有机废气再经布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放（DA002）	13
噪声	设备、车辆噪声	减振、隔声，出入口减速带、禁鸣标识	2
固废	危险废物	危废暂存间 1 间	0.5
合计			41.6

1、施工期工艺流程和产污环节

噪声、废包装材料

设备安装

投入使用

图 2-2 施工期工艺流程及产污节点示意图

产污环节：

①废水：主要有施工人员生活污水。

②废气：主要有燃油机械废气。

③噪声：包括设备安装噪声及交通运输噪声。

④固体废物：主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

2、运营期工艺流程和产污环节

1、热固性粉末生产线

混料：利用混料机将原料按配方比例进行计量、投料及混合，此过程产生噪声和混料粉尘。

熔融挤出（100℃）：利用挤出机将混合后的物料进行熔融挤出，此过程会产生少量有机废气。

压片：利用挤出机配套的滚筒将熔融挤出后的物料进行滚筒压片成型。

粉碎：利用磨粉机将物料粉碎，直至成粉末状，此过程污染物主要为粉尘。

包装：将成品粉末进行包装入库。

2、热塑性粉末生产线

混料：利用混料机将原料按配方比例进行计量、投料及混合，此过程产生噪声和混料粉尘。

熔融挤出（106℃）：利用挤出机将混合后的物料进行熔融挤出，此过程会产生少量有机废气。

粉碎：利用磨粉机将物料进行粉碎直至成粉末状，此过程污染物主要为粉尘。

包装：将成品粉末进行包装入库。

生产工艺及产污节点见下图：

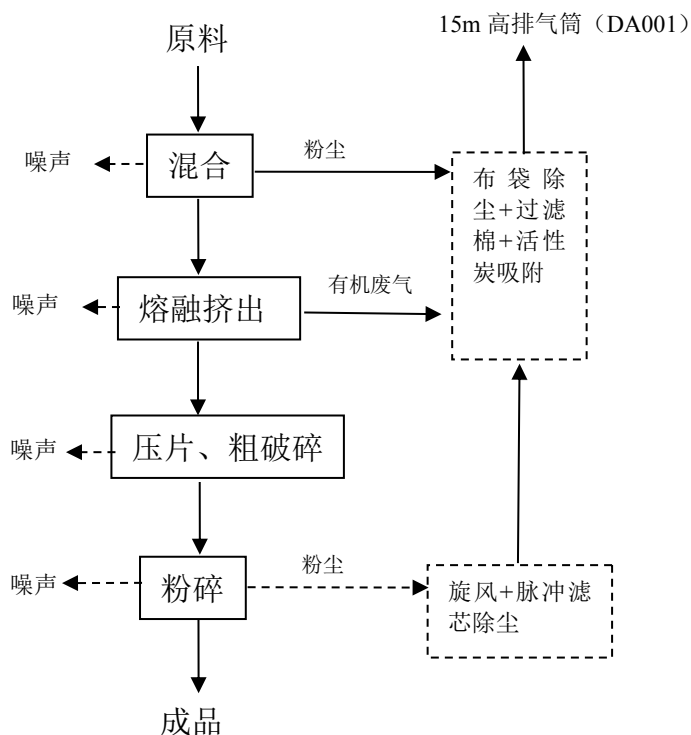


图 2-3 热固性粉末生产线工艺流程及产污节点图

热固性粉末生产工艺中的粉碎工序每台磨粉机自带 1 套旋风+脉冲滤芯除尘（风机风量为 4200m³/h/台），粉碎粉尘经每台磨粉机自带的除尘器处理后由风机抽入排气管道中与混合工序产生的粉尘和熔融工序产生的有机废气一起经一套布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附装置（风机风量为 30000m³/h）处理后经 15m 高排气筒排放（DA001 排气筒）。

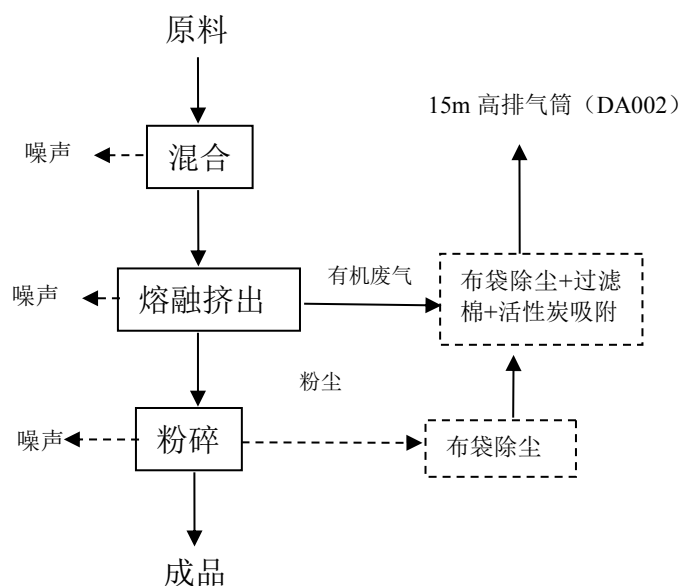


图 2-4 热塑性粉末生产线工艺流程及产污节点图

热塑性粉末生产工艺中的粉碎工序每台磨粉机自带 1 套布袋除尘（风机风量为 3000m³/h/台），粉碎粉尘经每台磨粉机自带的除尘器处理后由风机抽入排气管道中与熔融工序产生的有机废气一起经一套布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附装置（风机风量为 30000m³/h）处理后经 15m 高排气筒排放（DA002 排气筒）。

	3、内、外墙仿石材料生产线 把原料和水按比例混合搅拌后即为成品。 <pre>graph LR; A[原料] --> C[混合搅拌]; B[水] --> C; C --> D[成品]; C -.-> E[粉尘、有机废气、噪声、设备清洗水];</pre> 图 2-5 内、外墙仿石材料生产线工艺流程及产污节点图
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，本建设单位租用云南艾普威涂料有限公司现有闲置厂房进行生产，无遗留环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量		
	(1) 环境空气质量标准		
	项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。挥发性有机物参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。		
	表 3-1 环境空气质量标准		
	评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	TSP	年平均	200
		24 小时平均	300
	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	CO	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	总挥发性有机物	8 小时平均	600
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准		
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		
	(2) 环境质量现状		
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价导则要求，“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”，距离本项目最近的环境空气质量自动监测站是玉溪一中自动监测站，该监测点位于本项目东南面约 4km。2021 年玉溪一中自动监测站空气质量监测数据统计结果见表 3-2：		

表 3-2 玉溪一中环境空气质量统计结果 (ug/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	98%日均质量浓度	17	150	11.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	98%日均质量浓度	44	80	55	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	95%日均质量浓度	85	150	56.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	95%日均质量浓度	50	75	66.7	达标
CO	95%日均质量浓度	1900	4000	47.5	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均 质量浓度	130	160	81.3	达标

由上表可见，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项污染物全部达标，所在区域环境空气质量达标，为达标区，环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境质量

（1）地表水环境质量标准

项目所在地地表水为前进沟，汇入老西河，最终汇入玉溪大河。根据《云南省水功能区划》（2014 版），玉溪大河水质目标为Ⅳ类，水功能为景观、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

表 3-3 《地表水环境质量标准》（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

项	pH(无量纲)	DO	COD	BOD ₅	TP(以P)	NH ₃ -N	粪大肠菌群个/L	石油类	LAS
Ⅳ类	6~9	≥3	≤30	≤6	≤0.3	≤1.5	≤20000	≤0.5	≤0.3

（2）地表水环境质量现状

玉溪大河红塔区段有一例行监测断面，位于项目径流区下游的矣读可，根据玉溪市生态环境局 2021 年 6 月发布的《2020 年玉溪市环境质量公报》可知，玉溪大河“矣读可监测断面”水质为Ⅳ类，符合《云南省水功能区划报告》中水环境功能要求。

3、声环境质量现状

（1）声环境质量标准

②无组织废气

无组织粉尘和非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 中监控限值。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)摘录

污染物	边界大气污染物浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	边界任何 1 小时平均浓度	1.0
非甲烷总烃	边界任何 1 小时平均浓度	4.0

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值。

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)摘录

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

③食堂油烟废气：食堂灶头数为 1 个，参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)小型标准；

表 3-9 餐饮油烟污染物排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	<3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	65	75	85

④异味：项目运营期间，生产车间会有少量异味产生，排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级中的新扩改建臭气浓度 20（无量纲）限值。

2、废水

项目排水采用雨污分流制。雨水经雨水管网就近排入附近水体。冷却水循环使用，不外排。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996（表 4）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后排入园区污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂集中处理。

	表 3-10 排入污水管网水污染物排放标准限值					单位 mg/L		pH 值无量纲	
	指标	pH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	LAS	TP	动植物油
	GB8978-1996 三级	6~9	400	300	500	—	20	—	100
	CJ343-2010 B 等级	6.5~9.5	400	350	500 (800)	45	20	8	100
	本项目排放标准	6~9	400	300	500	45	20	8	100
3、噪声									
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。									
表3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)									
声环境功能区类别					时段	昼间		夜间	
					3 类	65		55	
4、固体废物									
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）》标准；									
危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023 年 7 月 1 日实施）。									
总量控制指标	根据国家规定的污染物排放总量控制原则，本项目总量控制指标为：								
	(1) 废气								
	本项目有组织颗粒物排放量 0.02142t/a，有组织非甲烷总烃排放量为 0.172t/a。无组织颗粒物排放量 0.23t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.191t/a。								
	(2) 废水								
	废水：项目冷却水循环使用，不外排。生产废水为设备清洗水，经公司自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排。本项目生活污水排入玉溪市污水处理厂处理，总量指标由玉溪市污水处理厂进行控制，故本评价建议不对项目污染物排放作总量控制要求。								
(3) 固体废弃物									
本项目固体废弃物处置率达 100%。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用云南艾普威涂料有限公司厂房，目前项目已有热固性粉末生产线 4 条，热塑性粉末生产线 1 条，内、外墙仿石材料生产线 7 条。待建设内容为热固性粉末生产线 3 条、热塑性粉末生产线 2 条、内外墙仿石材料生产线 1 条及配套环保设施。 1、废气 施工期的大气污染物主要有建筑垃圾搬运、运输所产生的动力道路扬尘，汽车尾气。为减轻施工期扬尘对外环境的影响，本项目采取以下措施： （1）扬尘控制措施 ①定期在道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。 ②在施工期间，根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。 ③建筑垃圾运输必须采用专用的密封运输车，及时清扫施工场地。 ④对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。 （2）汽车尾气控制措施 施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆运行作业。 经采取上述措施后，本项目施工期产生的废气对周边大气环境影响较小。 2、废水 施工期水环境影响主要来自施工人员的生活污水。 施工人员生活污水依托现有化粪池处理后排入市政管网。 3、噪声 施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。机械噪声主要由施工机械运行所造成，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声，其噪声值约 85~96dB(A)。为减轻项目施工期噪声对外环境的影响，采取以下措施：
-----------	--

①选用低噪声施工设备。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)进行控制，合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 7 点禁止施工，如确因工程施工需要，需向相关部门申请夜间施工许可证，批准后方可实施，并需告知附近居民，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

④施工运输车辆行驶时应控制速度行驶，减少鸣笛。

4、固体废物

施工阶段的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和施工产生的建筑垃圾。

①建筑垃圾主要来自设备安装过程中产生的废木料、废金属等杂物。本项目建筑垃圾拉至城建部门指定地点堆弃，对周边环境影响较小。

②施工期生活垃圾集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，并委托环卫部门处理，对周边环境影响较小。

③在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施。

综上所述，施工期间污染环境的因素，可采取一定的措施避免或减轻其污染，使其达标排放，采取本报告提出的施工期污染防治措施，本项目施工噪声和扬尘对周围环境影响较小，且这些影响随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失。

运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 产排污环节、污染物种类、产生量核算 项目运营期废气污染源主要为混料和粉碎工序产生的粉尘、熔融挤出工序产生的有机废气、食堂油烟。 ①有机废气 项目挤出机加热温度在 100℃左右，熔融挤出时温度未达聚酯树脂 (>260℃) 和 PE 塑料 (>320℃) 热分解温度。聚酯树脂和 PE 塑料熔融挤出时未达热分解温度，不会热分解；但在挤出过程中，聚酯树脂和 PE 塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分受热和受压过程中，少数分子链断裂而产生少量的有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。本项目参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中的数据，注塑废气产生量为 0.35kg/t 原料计。 热固性粉末生产线：本生产线树脂类原料使用量为 2000t/a，则产生的非甲烷总烃量为 0.7t/a，产生速率为 0.312kg/h。项目挤出机上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒高空排放（排气筒编号为 DA001）。采用集气罩对有机废气的收集效率估计为 90%，则非甲烷总烃收集量为 0.63t/a。设施配套风机风量为 30000m³/h，每天加工时间 8 小时，年生产时间为 280 天，集气罩收集的有机废气经过滤棉+活性炭吸附装置进行处理，处理效率约 90%，则挤出工序非甲烷总烃排放量约为 0.063t/a，排放速率 0.028kg/h，排放浓度 0.937mg/m³；未被收集到的非甲烷总烃则以无组织排放，排放量约为 0.07t/a，排放速率 0.0312kg/h。 热塑性粉末生产线：本生产线 PE 类原料使用量为 3460t/a，则产生的非甲烷总烃量为 1.211t/a，产生速率为 0.541kg/h。项目挤出机上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒高空排放（排气筒编号为 DA002）。采用集气罩对有机废气的收集效率估计为 90%，则非甲烷总烃收集量为 1.09t/a。设施配套风机风量为 30000m³/h，每天加工时间 8 小时，年生产时间为 280 天，集气罩收集的有机废气经过滤棉+活性炭吸附装置进行处理，处理效率约 90%，则挤出工序非甲烷总烃排放量约为 0.109t/a，排放速率 0.049kg/h，排放
--------------	--

浓度 1.622mg/m³；未被收集到的非甲烷总烃则以无组织排放，排放量约为 0.121t/a，排放速率 0.054kg/h。

项目有机废气产排情况如下表：

表 4-1 有机废气产排情况

生产线	污染物	排放形式	风量 m ³ /h	集气 罩收 集率	收集 量 t/a	过滤棉 +活性 炭吸附 效率	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³
热固性粉末 (DA001)	非甲烷 总烃 0.7t/a	有组织	30000	90%	0.63	90%	0.063	0.028	0.937
		无组织	-		0.07	-	0.07	0.0312	-
热塑性粉末 (DA002)	非甲烷 总烃 1.211t/a	有组织	30000	90%	1.09	90%	0.109	0.049	1.622
		无组织	-		0.121	-	0.121	0.054	-

由上述可知，挤出工序非甲烷总烃有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值。

②混料粉尘

项目在热固性粉末涂料混料工序中会产生粉尘，以颗粒物计。投料工序为人工投料，在投料至混料缸时在投料口附近会有少量物料粉尘产生，但由于投料时间较短，且混料时是密闭的，粉尘逸出量很少，这些粉尘主要是颗粒物，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。项目热固性粉末涂料原料用量约 3502t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，投料过程粉尘产生量按原料用量的 0.3‰，则颗粒物产生量约 1.05t/a。

项目热固性粉末涂料混料机上方设置集气罩，废气经收集后通过布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒高空排放（与挤出机有机废气共用一根排气筒 DA001），采用集气罩对粉尘的收集效率估计为 90%，则粉尘收集量为 0.945t/a。设施配套风机风量为 30000m³/h，每天加工时间 8 小时，年生产时间为 280 天，集气罩收集的混料粉尘经布袋除尘器进行处理，处理效率约 98%，即除尘器截留的粉尘量为 0.926t/a，这部分粉尘定期清灰收集重新进入混料机用于生产；除尘器处理后的颗粒物排放量为 0.019t/a，排放速率 0.008kg/h，排放浓度 0.283mg/m³。

未被收集的粉尘量为 0.105t/a，由于颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗

颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，故颗粒物经车间厂房阻拦率为 75%，则无组织颗粒物排放量为 0.026t/a。

表 4-2 混料粉尘产排情况

污染物	排放形式	风量 m ³ /h	集气罩 收集率	收集量 t/a	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
混料粉尘 1.05t/a (DA001)	有组织	30000	90%	0.945	布袋除尘器效率 98%	0.019	0.008	0.283
	无组织	-		0.105	车间厂房 阻拦 75%	0.026	-	-

由上述可知，混料工序颗粒物有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值。

③粉碎粉尘

粉碎工序中产生少量粉尘，磨粉机密闭运行，粉尘逸出量很少，粉碎粉尘产生量参考《全国污染源普查产排污核算系数手册》(4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册)中的“废 PE、PP、ABS 等塑料破碎工序”颗粒物产物系数 425g/吨原料。

热固性粉末生产线：项目热固性粉末涂料原料用量约 3502t/a，则粉尘产生量约为 1.488t/a。热固性粉末生产工艺中的粉碎工序每台磨粉机自带 1 套旋风+脉冲滤芯除尘收集产品，处理后的粉尘经收集后与混料粉尘一起再经一套布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒高空排放（与挤出机有机废气共用一根排气筒 DA001）。磨粉过程作业时，设备处于完全封闭的状态，只有极少量粉尘通过物料进出口逸散，故收集效率取 90%，则粉碎粉尘收集量为 1.339t/a，收集的粉碎粉尘经旋风+脉冲滤芯除尘进行处理，处理效率约 95%，即除尘器截留的粉尘量为 1.272t/a，这部分粉尘定期清灰收集重新进入磨粉机用于生产；经第一次除尘器处理后的颗粒物排放量为 0.067t/a，该部分颗粒物再经一套布袋除尘器处理（风机风量为 30000m³/h），处理效率约 98%，则最终粉碎工序颗粒物排放量为 0.00134t/a，排放速率 0.0006kg/h，排放浓度 0.0187mg/m³。

未被收集的粉尘量为 0.149t/a，经车间厂房阻拦率为 75%，则无组织颗粒物排放量为 0.037t/a。

热塑性粉末生产线：项目热塑性粉末涂料原料用量约 3502t/a，则粉尘产生量约为 1.488t/a。热塑性粉末生产工艺中的粉碎工序每台磨粉机自带 1 套布袋除尘，除尘处理后的粉尘经收集后与有机废气一起再经一套布袋除尘+过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒高空排放（DA002）。磨粉过程作业时，设备处于完全封闭的状态，只有极少量粉尘通过物料进出口逸散，故收集效率取 90%，则粉碎粉尘收集量为 1.339t/a，收集的粉碎粉尘经布袋除尘进行处理，处理效率约 98%，即除尘器截留的粉尘量为 1.312t/a，这部分粉尘定期清灰收集重新进入磨粉机用于生产；经第一次除尘器处理后的颗粒物排放量为 0.027t/a，该部分颗粒物再经一套布袋除尘器处理（风机风量为 30000m³/h），处理效率约 98%，则最终粉碎工序颗粒物排放量为 0.00054t/a，排放速率 0.0002kg/h，排放浓度 0.007mg/m³。

未被收集的粉尘量为 0.149t/a，经车间厂房阻拦率为 75%，则无组织颗粒物排放量为 0.037t/a。

表 4-3 粉碎粉尘产排情况

生产线	污染物	排放形式	风量 m ³ /h	收集率	收集量 t/a	一级处理效率	二级处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
热固性粉末(DA001)	粉碎粉尘 1.488t/a	有组织	30000	90%	1.339	旋风+脉冲滤芯除尘 95%	布袋除尘效率 98%	0.00134	0.0006	0.0187
		无组织	-		0.149	车间厂房阻拦 75%		0.037	-	-
热塑性粉末(DA002)	粉碎粉尘 1.488t/a	有组织	30000	90%	1.339	布袋除尘效率 98%	布袋除尘效率 98%	0.00054	0.0002	0.007
		无组织	-		0.149	车间厂房阻拦 75%		0.037	-	-

由上述可知，粉碎工序颗粒物有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值。

④内、外墙仿石材料混料粉尘

内外墙仿石材料生产线在混料工序中会产生粉尘（以颗粒物计），呈无组织排放。投料工序为人工投料，在投料至混料缸时在投料口附近会有少量物料粉尘产生，但由于投料时间较短，且搅拌过程中要加水，粉尘逸出量很少，这些粉尘主要是颗粒物，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较

细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。项目内外墙仿石材料粉状原料用量约 1750t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，投料过程粉尘产生量按原料用量的 0.3%，则颗粒物产生量约 0.525t/a。经车间厂房阻拦率为 75%，则无组织颗粒物排放量为 0.13t/a。

⑤食堂油烟

本项目设置员工食堂，使用液化气、电能作为燃料，均属于清洁能源。食堂油烟通过集气罩收集后经油烟净化器处理后通过排烟管道引至屋顶排放。本项目员工用餐人数按 25 人/d，每天平均提供 1 餐，年工作 280 天。食用油平均按 0.03kg/人.天计，日消耗油量为 0.75kg/d。根据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经估算，该项目日产生油烟量为 21.2g/d，平均每天烹饪时间按 3 小时计，所排油烟的量为 7.1g/h，油烟产生浓度为 2.37mg/m³（按风量 3000m³/h 计）。食堂设置一套油烟净化器，净化效率达 60%，油烟经油烟净化器净化后排放浓度为 0.95mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中对应的油烟最高允许排放浓度：2.0mg/m³。

（2）治理设施、排放形式、排放口基本信息

①有机废气

挤出机上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒高空排放（热固性粉末生产线 DA001；热塑性粉末生产线 DA002）。

②热固性粉末涂料混料粉尘

混料机上方设置集气罩，废气经收集后通过布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒高空排放（与热固性粉末生产线有机废气共用一根排气筒 DA001）。

③粉碎粉尘

热固性粉末生产线每台磨粉机各配套一台旋风+脉冲滤芯除尘，除尘处理后的粉尘再经一套布袋除尘处理后由 15 米高排气筒高空排放（DA001）。热塑性粉末生产线每台磨粉机各配套一台布袋除尘，除尘处理后的粉尘再经一套布袋除尘处理后由 15 米高排气筒高空排放（DA002）。

④内外墙仿石材料生产线混料粉尘

通过加强通风，厂房阻隔等减少无组织粉尘对外环境的影响。

⑤食堂油烟废气

采取安装油烟净化设施的方式减少油烟废气。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)附录表 A.2 中塑料制品制造废气治理可行技术，熔融挤出产生的有机废气通过过滤棉+活性炭吸附属可行技术；混料和粉碎粉尘采用旋风除尘和脉冲滤芯除尘属可行技术；且生产设备处于密闭状态，其废气治理措施有效可行。

(3) 污染物排放总量核算

表 4-4 项目大气污染物年排放量核算表

排放形式	排放点	污染物	年排放量 (t/a)
有组织	废气排放口 DA001	非甲烷总烃	0.063
		颗粒物	0.02088
有组织	废气排放口 DA002	非甲烷总烃	0.109
		颗粒物	0.00054
无组织	加工车间	非甲烷总烃	0.191
		颗粒物	0.23

(4) 非正常排放

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-5 非正常工况排气筒排放情况一览表

序号	排放口	原因	污染源	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单词持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	9.375	0.281	1	1	立即停产，及时维修
			颗粒物	33.97	1.019			
2	DA002	废气处理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	16.22	0.487	1	1	立即停产，及时维修
			颗粒物	19.91	0.5973			

(5) 大气环境防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5 对大气环境防护距离的描述，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大

气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护距离区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，经过环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的《大气环境距离标准计算程序》 计算，以本项目无组织粉尘和无组织非甲烷总烃为污染源计算大气环境防护距离，计算均无超标点，无需设大气防护距离。

(6) 排气筒高度设备合理性

根据《大气污染物综合排放标准》，新建污染源排气筒一般不应低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上。项目周边均为厂房，故项目排气筒高度设置为 15m 合理可行。

(7) 排放口设置情况

表 4-6 排气口基本情况

污染物	排放口 编号	地理坐标	高度	排气 筒内 径	温度	类型	排放标准
非甲烷 总烃、 颗粒物	DA001	东经 102.508171 北纬 24.392927	15m	0.8m	25℃	一 般 排 放 口	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值
	DA002	东经 102.508203 北纬 24.393132	15m	0.8m	25℃		

(8) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020) 中废气监测点位、监测指标和监测频次，本项目运营期废气监测要求如下表：

表 4-7 项目废气排放监测指标及最低监测频次

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
有组织 废气	DA001	非甲烷总 烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 4 大气污染物 排放限值
	DA002			
无组织 废气	厂界	非甲烷总 烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 9 大气污染物排 放限值

(9) 环境影响结论

本项目区域为空气质量达标区。项目在采取上述治理措施后，运营期废气排放量较少，不会对区域大气环境造成不利影响。

2、废水

(1) 产污环节、类别、污染物种类、产生量核算

1) 循环冷却水

项目挤出机冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。该冷却用水循环使用，不外排，循环水流量约为 2t/h，年运行时间为 2240h，则总流量为 4480t/a，同时由于循环过程中部分水因受热等因素损失，损耗量约为循环水量的 5%，则需定期补充冷却水，补充水量约 0.8m³/d，224t/a。

2) 内外墙仿石材料搅拌用水

内外墙仿石材料在混合搅拌过程中需加入水，每天加入量约为 2.5m³/d，该部分水被产品带走，不外排。

3) 设备清洗水

为防止内外墙仿石材料凝结设备内，每天生产结束后需对混合搅拌机进行清洗。在搅拌机中加入清水启动搅拌机 3-5min 后停止，将清洗废水排出，然后再用清水冲洗一次。项目清洗废水暂存于桶内，再运至污水处理系统，通过添加聚氯化铝进行絮凝沉淀，采用压滤机进行挤压，产生的压滤清水和上层清水收集后暂存于封闭的清水收集塔，回用于生产，不外排。根据业主提供资料，清洗用水量为 1m³/d，考虑清洗过程中 10%的损耗水量，则废水产生量为 0.9m³/d，产生的废水全部回用于生产，不外排。

4) 生活污水

食堂：本项目每日用餐人数约为 25 人。根据《云南省地方标准》（DB53/T168-2019），食堂用水按 30L/（人·d）计，则用水量为 0.75m³/d，排污系数为 0.85，则食堂废水为 0.637m³/d。经油水分离器和化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂处理。

住宿人员：本项目在厂区住宿 4 人，根据《云南省地方标准》（DB53/T168-2019），用水量按 100L/（人·次）计，用水量为 0.4m³/d，排污系数为 85%，则住宿人员生活污水为 0.34m³/d。

其他工作人员：本项目劳动定员 25 人，根据《云南省地方标准》（DB53/T168-2019），用水量按 60L/（人·次）计，用水量为 1.5m³/d，排污系数为 85%，则其他工作人员生活污水为 1.275m³/d。

5) 绿化用水

厂区绿化面积 550m²，用水量按 3L/m²·d 计，则绿化用水量为 1.65m³/d。

表 4-8 本项目排水情况统计

用水名称	用水量 m³/d	治理措施	排水量 m³/d
循环冷却水	0.8	循环使用	0
内外墙仿石材料搅拌用水	2.5	被产品带走，不外排	0
设备清洗水	1	通过添加聚氯化铝进行絮凝沉淀，采用压滤机进行挤压，产生的压滤清水和上层清水收集后暂存于封闭的清水收集塔，回用于生产，不外排	0
生活污水	2.65	食堂废水经油水分离器处理后汇同其他生活污水进入化粪池处理后排入园区市政管网，最终进入玉溪市污水处理厂处理	2.252
绿化用水	1.65	蒸发耗散	0
合计	8.6		2.252

本项目生活污水产生量为 2.252m³/d，年产生量为 630.56m³，参考生活污水化粪池进出水水质浓度，污染物产生和排放量见下表：

表 4-9 本项目水污染物产生和排放情况

污染指标		COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	总磷
排放量 2.252m³/d 630.56t/a	进水水质浓度 mg/L	300	150	50	200	25	5
	污染物产生量 t/a	0.19	0.09	0.03	0.13	0.015	0.003
	出水水质浓度 mg/L	250	100	25	150	15	3
	污染物排放量 t/a	0.16	0.06	0.016	0.09	0.009	0.0018
	《污水综合排放标准》GB8978-1996（表 4）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	500	300	45	400	100	8
	达标情况	达标					
	处理措施	食堂废水经油水分离器处理后汇同其他生活污水进入					

		化粪池处理后排入园区市政管网，最终进入玉溪市污水处理厂处理								
	排放方式	间接排放								
	排放去向	经玉溪市污水处理厂处理后排入玉溪大河								

(2) 废水治理设置及排放口基本信息表

项目食堂废水经油水分离器处理后汇同其他生活污水进入化粪池处理后排入园区市政管网，最终进入玉溪市污水处理厂处理。排放路径为：云锦路→新黄路→西河路→汇西路→玉溪市污水处理厂。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	食堂废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、	进入玉溪市污水处理厂，最终排入玉溪大河	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	油水分离器+化粪池	隔油+化粪池分解	DW001	是	企业总排
2	其他生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群			TW002	化粪池	化粪池分解			

表 4-11 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	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	102.5094	24.3927	0.063	玉溪大河	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	玉溪市污水处理厂	CODcr	50
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5（8）
								SS	10
								TP	0.5
							动植物油	1.0	

表 4-12 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	CODcr	《污水综合排放标准》GB8978-1996 (表 4) 三级标准及《污水排入城镇下 水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		动植物油		100
5		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	45
6		TP		8

(3) 措施可行性分析

①化粪池设置

根据建设单位提供资料，厂区建有 1 个化粪池，总容积为 10m³，根据前文分析，全厂废水产生量为 2.252m³/d，污水有效停留时间能满足 24h。

项目定期清掏污泥，使化粪池有足够的容积，保护污水在化粪池停留时间为 24h，满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 的相关要求。

②生产废水不外排可行性分析

为防止材料凝结设备内，每天生产结束后对搅拌机进行清洗。在搅拌机中加入清水启动搅拌机 3-5min 后停止，将清洗废水排出，然后再用清水冲洗一次。项目清洗废水暂存于桶内，再运至污水处理系统，通过添加聚氯化铝进行絮凝沉淀，采用压滤机进行挤压，产生的压滤清水和上层清水收集后暂存于封闭的清水收集塔，回用于生产，不外排。只要做好废水的收集及处理措施，废水能够全部回用。

(4) 项目废（污）水排入玉溪市污水处理厂可行性分析

本项目位于红塔工业园区观音山片区，园区内配套完善的污水管网。经查阅玉溪市污水处理厂污水管网布置图，红塔工业园区位于玉溪市污水处理厂的服务范围内。

玉溪市污水处理厂位于玉溪市区西南边、大营街镇的东北面，中心沟以南，小李官营西北面。海拔高程 1618.2m~1617.8m。该厂始建于 2001 年 10 月，2003 年 10 月投入试运行。玉溪市城市污水处理厂总设计规模为 10 万 m³/d，分两期工程建设。一期工程设计规模 5 万 m³/d，采用改良型 A²/O 微孔曝气氧化沟工艺。二期工程于 2008 年 6 月开工建设，2009 年 9 月完成主体工程施工并进入安装调试，

12 月份投入试运行，扩建规模 5 万 m³/d。至此，玉溪市污水处理厂的总处理规模达 10 万 t/d。处理出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 规定的一级 A 标准。玉溪市污水处理厂目前运行正常，日处理污水量 7.29 万 t/d，污水处理率达 74.1%。本项目排放的废水量为 2.252m³/d，完全能被污水处理厂容纳。项目产生的废（污）水通过处理达标后外排，不会对周边地表水体造成大的影响。

（5）监测要求

项目生产废水全部回用，仅产生少量生活污水，结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），本项目不设废水监测要求。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目运营期噪声源主要为机械生产设备、通风设备等辅助设备运行时产生的噪声，为间歇性排放，噪声源强约 65~90dB（A）。通过选用低噪声设备，设备基础设置减震垫，降低设备震动所产生的噪声，合理布局，利用墙体隔声、距离衰减，绿化阻隔等措施处理，噪声对周围环境影响较小。本项目的噪声源均位于建筑物内，且较为集中，项目运营期间设备产生的噪声级见表 4-13。

表 4-13 项目噪声源源强表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h/d)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声源源强		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车	挤出机	80	基础减振、	-61.49	39.58	1	1	60	8	20	60	1

2	间	混 合 机	75	墙体 隔 声、 距离 衰减	-45.92	40.73	1	1	55	8	20	55	1
3		磨 粉 机	90		-54.57	39.58	1	1	70	8	20	70	1
4		混 合 搅 拌 机	85		-66.68	12.48	1	1	65	8	20	65	1
5		风 机	85		-71.29	41.88	1	1	65	8	20	65	1

(2) 噪声预测模式

本次环评的噪声预测根据项目特点，按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式。

1) 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,t} = L_{w,oct} + 101\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,t}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级，dB；

$L_{w,oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子，无量纲。

2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频声压级

$$L_{oc,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,t}(i)} \right]$$

3) 计算室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{oct,2}(T) = L_{oc,1}(T) - (T_{Loct} + 6)$$

4) 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oct}$ ：

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声积，m²。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$ ，由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

6) 计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级

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

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w,oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

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

7) 等效连续 A 声级

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_0^T 10^{0.1SLA}$$

式中： L_{Aeq} ：在 T 段时间内的等效声级 dB (A)；

T：计算时间段的时间总数，对于昼间 T=16，夜间 T=8；

t：某时段的时间序号；

SLA：某时段的 A 声级 dB (A)。

(3) 噪声预测结果

本项目噪声预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“噪声环境影响评级系统”，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。本项目预测结果如下：

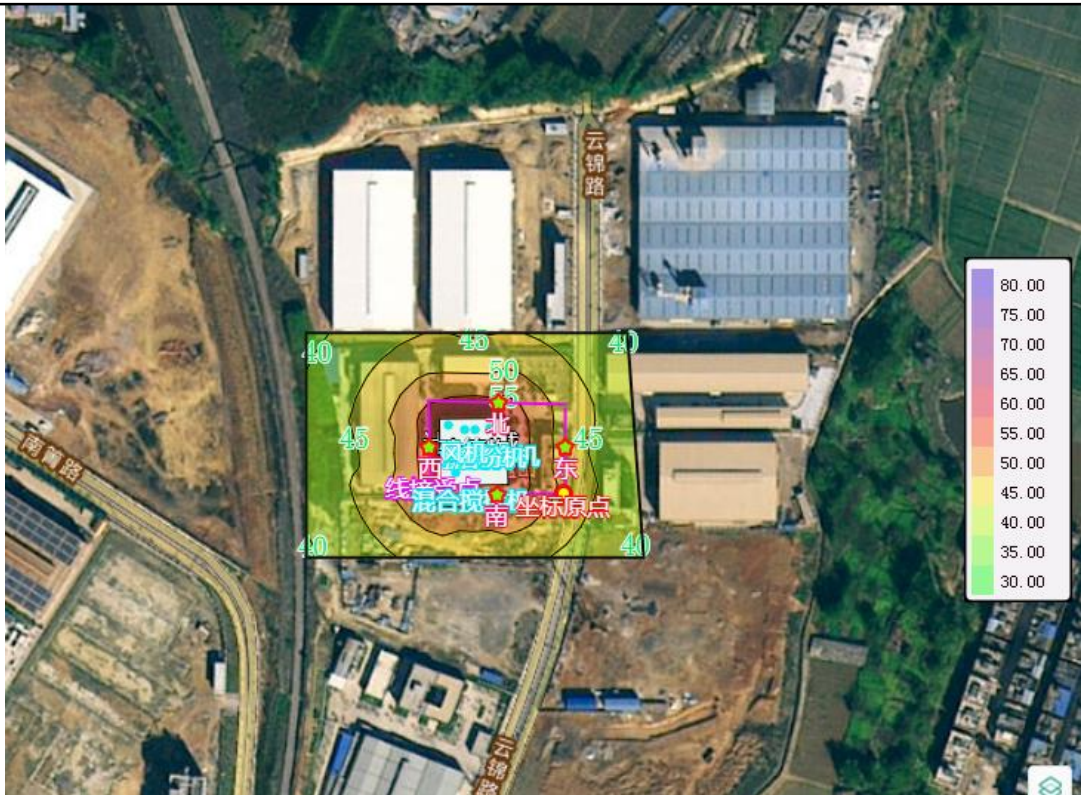


图 4-1 噪声预测结果图

项目厂界噪声值见下表：

表 4-14 噪声预测结果与达标分析表

预测点	空间相对位置/m			时段	贡献值 /dB(A)	叠加值 /dB(A)	噪声标准 值/dB(A)	达标 情况
	X	Y	Z					
东厂界	1.44	28.58	1.2	昼间	48.03	48.03	65	达标
南厂界	-41.28	-0.78	1.2	昼间	58.24	58.24	65	达标
西厂界	-83.45	28.06	1.2	昼间	58.21	58.21	65	达标
北厂界	-40.56	56.17	1.2	昼间	56.04	56.04	65	达标

由预测结果可知，营运期东、南、西、北面厂界预测点昼间噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。项目夜间不生产。因此，项目噪声不会对区域声环境造成大的影响。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目投产后，企业应定期组织噪声监测。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展噪声监测。项目监测计划具体如下表所示。

表 4-15 项目运营期噪声监测要求

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	等效声级 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB3096-2008）中 3 类标准

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要有废包装袋、废包装桶、除尘器粉尘、污水处理系统产生的压滤固废、化粪池污泥、废活性炭、废过滤棉、废机油以及员工办公生活垃圾。

（1）产生及处置情况

1）一般固体废物

①**除尘器粉尘**：项目使用的旋风除尘和脉冲布袋除尘器收集的粉尘约 4t/a，经收集后回用于生产。

②**废包装袋**：项目生产过程中会产生少量粉料废包装袋，产生量约为 5t/a，统一收集后，外售废品回收站。

③**废包装桶**：项目使用乳液产生的废包装桶约 100 个/a，全部返回供应商厂家重新利用。

④**污水处理系统产生的压滤固废**：项目内外墙仿石材料生产线混合搅拌机清洗水经污水处理系统沉淀压滤后产生的压滤固废约为 4t/a。云南艾普威涂料有限公司于 2022 年 7 月 1 日委托玉溪华恒环境科技有限公司进行了现场采样，通过浸出毒性鉴定和腐蚀性鉴定的监测结果，压滤固废不属于危险废物，属于一般工业固废。本项目生产产品和云南艾普威涂料有限公司一致，故本项目产生压滤固废为一般工业固废，经收集后运送至政府指定的一般固废堆场处置。

⑤**化粪池污泥**：污泥量与水处理量有关，根据类比每处理一方水污泥产生约为 0.19kg，即 0.19kg/m³，本项目产生污水 2.252m³/d，预计产生污泥约 0.1t/a。定期委托环卫部门清掏。

2）生活垃圾

a.住宿人员：产生系数按 1kg/d.人计，住宿 4 人，垃圾产生量为 1.12t/a。

b.其他人员：产生系数按 0.5kg/d.人计，则产生的垃圾量为 2.9t/a。

综上，项目产生的生活垃圾约为 4t/a，生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门清运处置。

3) 危险废物

①**废活性炭**：本项目采用“活性炭吸附装置”处理设施对有机废气进行处理，活性炭吸附装置产生的废饱和活性炭，属于《国家危险废物名录》(2021 年)中危险废物 HW49 类 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，产生量约为 3t/a。暂存于危废暂存间后委托有资质单位处置。

②**废过滤棉**：根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤棉属于国家危险废物名录表中列出的危险废物，废物类别为 HW06，代码为 900-405-06。本项目产生量约为 1t/a，统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位清运处置。

③**废机油**：项目运营过程中在设备运行维护和保养中会产生少量废机油，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW08：废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。集中收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置。

表 4-16 本项目固体废物污染源强及处置措施表

序号	产生源	固体废物名称	属性	危险废物编码	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	最终去向
1	办公生活	生活垃圾	/	/	4	4	环卫部门统一处置
2	除尘器	粉尘	一般固废	/	4	4	回用于生产
3	生产	废包装袋			5	5	外售废品回收站
4		废包装桶			100 个	100 个	返回供应商厂家重新利用
5	污水处理系统	压滤固废			4	4	运送至政府指定的一般固废堆场
6	化粪池	污泥			0.1	0.1	定期委托环卫部门清掏
7	废气	废活性炭	危险废	HW49	3	3	委托有资质单位处置

8	处理装置	废过滤棉	物	HW06	1	1	委托有资质单位处置
9	设备	废机油		HW08	0.1	0.1	委托有资质单位处置

(2) 危险废物环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023 年 7 月 1 日实施）中有关要求，建设单位应按规范设置 1 间危废暂存间，危险废物需经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具资质单位处理，并签订危废处置协议。危废暂存间设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

a.按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023 年 7 月 1 日实施）设计要求，设置防渗层，采取防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗系数 $K < 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并严格做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，防止造成地下水污染。

b.危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标识。

c.危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

储存要求：危险废物应分类收集储存在危废间，危废间应采取防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施，按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标识，由专人负责管理。危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023 年 7 月 1 日实施）要求执行：

- ①使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

同时，本环评要求各类危险废物应进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。

根据现场踏勘，项目已建成 1 间危废暂存间，并已做防渗处理，且按规定设有台账，已严格落实危险废物储存和转运要求。

5、地下水

正常情况下，项目运营不会造成地下水污染，非正常情况下，可能对地下水造成污染的途径主要有：

1) 污水处理设施池底、池壁防渗层破裂或管道老化腐蚀，会造成废水渗漏污染地下水；

2) 危废暂存间地面开裂、防渗层破裂、围堰破损，危险废物容器破裂，造成危险废物泄漏污染地下水；

因此，环评要求采取以下措施，以杜绝地下水污染事故。

①**源头控制**：节约用水，减少废水产生量。加强环境管理，定期对污水设备、污水储存及处理构筑物备、危废暂存间进行巡检、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。危险废物使用专用器具进行收集暂存，危废暂存间按要求进行“防风、防雨、防晒、防渗”建设。

②**防渗分区**：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：乳液储存区、内外墙仿石材料生产区、危险废物暂存间，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $Ks \leq 10^{-10}cm/s$ 。

一般防渗区：化粪池、污水处理系统，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $Ks \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：绿地以外的其他区域，防渗技术要求为一般地面硬化。

采取上述治理措施后，本项目防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水

环境》(HJ610-2016)中防渗技术要求,可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗、漏入地下水,不会对地下水环境造成不利影响。

6、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别仅为单纯混合和分装的,列入IV类,可不开展土壤环境影响评价。本项目不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险

(1) 评价依据

根据项目工艺及原辅料使用情况,项目危险源主要为废机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1所列物质,本项目Q值计算如下:

表 4-17 危险物质数量与临界量比值(Q)判定结果

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

根据上述计算,项目 $Q=0.00004<1$ 。根据导则《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录C中C.1.1中:当 $Q<1$ 时,该项目环境风险潜势为I。因此判定本项目环境风险评价为简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

1) 废机油

厂区设有危废暂存间,废机油储存量为0.1t,存在泄漏、火灾爆炸风险。

2) 粉尘、有机废气

废气处置过程设备故障(如停电、风机运转异常,废气收集净化效率下降)会造成废气非正常排放,非甲烷总烃和粉尘的散发将造成环境空气污染。

3) 污水处理系统

一旦由于污水处理设施出现渗漏、破损等原因导致未经处理的设备清洗水扩散到附近地表水和地下水,会带来一定的污染。

4) 储运过程

项目厂区设有原料区和成品区，储存条件不当易造成火灾爆炸。火灾将产生大量 CO₂、CO、烟尘等大气污染物，造成大气环境污染。同时，未经处理的消防废水流出会造成水环境污染，影响周围地表水和地下水环境。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

1) 废机油

废机油污染途径主要是泄漏、火灾爆炸等，导致废机油随废水进入水体造成污染。

A、泄漏

储油桶倾倒导致泄漏；操作失误、接口不严等，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

废机油储存在危废暂存间，地面已硬化处理，配置灭火器、事故转移空桶、消防沙等，项目储油桶用盖子封闭，油品不易挥发。

B、火灾与爆炸

废机油遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。危废间由专人负责，封闭、日常上锁，远离火种和各种氧化剂，机油桶遇高热、明火或或氧化剂接触的几率较小。只要加强管理，按照规范作业，发生事故的几率很小。

2) 粉尘、有机废气非正常排放

粉尘、有机废气非正常排放会造成环境空气污染，生产过程中产生的废气有较完善的处置措施，但一旦发生处置设施失效，将造成大气污染事故。在选取质量保障的废气处理装置，严格操作，该事故的发生概率较低。

3) 污水处理系统

污染途径主要是泄漏。应严把控设备实施及构筑物质量，消除质量缺陷造成的先天性事故隐患，不人为的外排污废水，该事故的发生概率较低。

4) 火灾次生大气环境污染

火灾燃烧时会产生一种致命气体，而且还有刺激性气体。另外还含有害成分，甲醛（尿素或苯酚）及一些乙烯的衍生物、乙烯、一氧化碳、碳氢化合物及微粒

物质等，以及产生强烈刺激的甲醛味,这些物质也含有一些致命的有毒气体，燃烧都伴有浓烟，几秒钟之内就会使周围能见度变差，火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

（4）环境风险防范措施

1、废机油

1) 废机油储存在危废间内，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生，保证消防沙的量及空桶数量；储存间采取重点防渗措施。

2) 对贮存容器、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现问题落实到人、限期落实整改。

2、粉尘、有机废气

1) 加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

2) 操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

3) 选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。

4) 设施出现事故时，立即停产。

3、污水处理系统

1) 污水处理设施的动力设备和仪表均选用优质产品，关键设备应尽可能选用业内可靠性高的品牌型号。

2) 污水管道应采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求。

3) 重要部位的阀门，如管道接头处阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，应采用耐腐蚀、安全系数高，性能优良的阀门，并加强检查、防护。管道应定期进行水静压试验；日常配备有管道紧急维修的设备和配件。对不能满足输送要求或老化、破裂的管道，应及时更换修补，以降低事故发生概率。

4、火灾事故防范措施

1) 原料、产品贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物

分开存放。

2) 出入库必须检查登记, 贮存期间定期养护, 控制好贮存场所的温度和湿度, 进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。

3) 按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 及《自动喷水灭火系统设计规范》(GB150084-2001) 等有关国家规范进行设计, 建(构)筑物的防火间距、消防通道等应满足甚至高于消防规范的要求。各建筑物均设有安全出入口, 厂区周围留有消防通道, 配置相应数量的消防栓数量和用水量。

5、事故清消废水收集、处置措施

当厂区发生事故产生清消废水时, 立刻用沙袋等封堵雨水沟, 也可在雨水总排口处设置闸阀, 发生事故时及时关闭阀门, 用泵把清消废水抽到空桶内, 再运至玉溪市污水处理厂处置。

(5) 风险事故应急预案

建议企业根据生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》, 制定突发环境事件应急预案, 报玉溪市生态环境局红塔分局备案。

(6) 环境风险分析结论

综上所述, 项目环境风险潜势为 I 级, 风险评价等级为简单分析, 其环境风险影响范围主要集中在厂区内。项目经采取事故防范措施、制定完备的环境风险应急预案后, 当出现事故时, 通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施, 环境风险的影响是短暂的, 在事故妥善处理, 周围环境质量可以恢复原状, 事故环境风险可接受水平。

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	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	废气排放口 DA001	非甲烷总烃	设置集气装置及管道收集有机废气，引至过滤棉+活性炭吸附装置进行处理达标后经 15 米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 大气污染物排放限值
		颗粒物	粉碎粉尘经旋风+脉冲滤芯除尘后与混料粉尘经布袋除尘处理后经 15 米高排气筒排放	
	废气排放口 DA002	非甲烷总烃	设置集气装置及管道收集有机废气，引至过滤棉+活性炭吸附装置进行处理达标后经 15 米排气筒排放	
		颗粒物	粉碎粉尘经布袋除尘后再经二次布袋除尘处理后经 15 米高排气筒排放	
	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃	加强通风，厂房阻隔	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物排放限值
		颗粒物		
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、动植物油、粪大肠菌群	食堂废水经油水分离器处理后汇同其他生活污水进入化粪池处理后排入园区市政管网	《污水综合排放标准》GB8978-1996（表 4）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	循环冷却水	NH ₃ -N、SS 等	循环使用，不外排	/
	设备清洗水		通过添加聚氯化铝进行絮凝沉淀，采用压滤机进行挤压，产生的压滤清水和上层清水收集后暂存于封闭的清水收集塔，回用于生产，不外排	/
声环境	设备	噪声	选用低噪声设备，风机安装消声器、基础减震、距离衰减、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾经垃圾箱收集后，由环卫部门每天清运处置。除尘器粉尘收集后回用于生产。废包装袋外售废品回收站。废包装桶全部返回供应商厂家重新利用。污水处理系统压滤固废经收集后运送至政府指定的一般固废堆场处置。化粪池污泥定期委托环			

	卫部门清掏。废活性炭、废过滤棉、废机油暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：乳液储存区、内外墙仿石材料生产区、危险废物暂存间，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$Ks \leq 10^{-10}cm/s$。 一般防渗区：化粪池、污水处理系统，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$Ks \leq 10^{-7}cm/s$。 简单防渗区：绿地以外的其他区域，防渗技术要求为一般地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、废机油 1) 废机油储存在危废间内，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生，保证消防沙的量及空桶数量；储存间采取重点防渗措施。 2) 对贮存容器、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现问题落实到人、限期落实整改。 2、粉尘、有机废气 1) 加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。 2) 操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。 3) 选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。 4) 设施出现事故时，立即停产。 3、污水处理系统 1) 污水处理设施的动力设备和仪表均选用优质产品，关键设备应尽可能选用业内可靠性高的品牌型号。 2) 污水管道应采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求。 3) 重要部位的阀门，如管道接头处阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，应采用耐腐蚀、安全系数高，性能优良的阀门，并加强检查、防护。管道应定期进行水静压试验；日常配备有管道紧急维修的设备和配件。对不能满足输送要求或老化、破裂的管道，应及时更换修补，以降低事故发生概率。 4、火灾事故防范措施 1) 原料、产品贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放。

	2) 出入库必须检查登记, 贮存期间定期养护, 控制好贮存场所的温度和湿度, 进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。 3) 按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 及《自动喷水灭火系统设计规范》(GB150084-2001) 等有关国家规范进行设计, 建(构)筑物的防火间距、消防通道等应满足甚至高于消防规范的要求。各建筑物均设有安全出入口, 厂区周围留有消防通道, 配置相应数量的消防栓数量和用水量。
其他环境 管理要求	1、环境管理 建立环境保护管理机构, 根据工程环境影响评价中提出的施工期和营运期环境保护措施, 落实环境保护经费, 实施环境保护对策措施, 具体管理内容如下: (1) 项目在建设和运行中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地生态环境管理部门的要求及时反映发生的环保问题, 随时接受各级生态环境管理部门的检查监督。 (2) 加强风险事故防范机制, 避免污染性的突发事件发生。 (3) 加强宣传教育, 增强施工及管理人員的环保意识。 (4) 按危废暂存间建设规范建设危废暂存间, 建立危险废物暂存间台账, 委托有资质单位处理。 2、排污许可证办理 根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号), 本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前, 向玉溪市生态环境局申请取得排污许可证。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 本项目属于排污许可简化管理的排污单位。 3、建设项目竣工环境保护验收 本项目环保设施竣工验收由建设单位自行组织实施验收。 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督, 确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用, 并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责, 不得在验收过程中弄虚作假。

六、结论

云南德普威新材料科技有限责任公司投资建设的“年产 3500 吨新型水性环保建材及年产 7000 吨塑粉生产项目”符合所在地“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）中相关要求，符合国家现行产业政策，符合相关法律法规。项目废气、废水、噪声、固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。在认真落实环评中提出的污染防治对策措施，保证治理设施正常运转，确保污染物达标排放的情况下，项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

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	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	食堂油烟				0.006		+0.006
	非甲烷总烃				0.172		+0.172
	颗粒物				0.02142		+0.02142
废水	/				630.56		+630.56
	COD				0.16		+0.16
	NH ₃ -N				0.016		+0.016
固体废物	生活垃圾				4		+4
	废包装袋				5		+5
	废包装桶				100 个		+100 个
	压滤固废				4		+4
	污泥				0.1		+0.1
	除尘器粉尘				4		+4
危险废物	废活性炭				3		+3
	废过滤棉				1		+1
	废机油				0.1		+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①