

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 涂彩新环保塑粉生产线

建设单位(盖章): 陕西涂彩新环保材料有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

附图

附图1 地理位置图

附图2 建设项目与环境管控单元对照分析示意图

附图3 四邻关系图

附图4 环境保护目标分布图

附图5 厂房一层平面布置图

附图6 厂房挑空平台平面布置图

附图7 引用环境现状监测点位图

附件

附件1 委托书

附件2 备案确认书

附件3 厂房租赁合同

附件4 陕西恒广化纤科技有限公司环评批复

附件5 陕西恒广化纤科技有限公司验收组意见

附件6 陕西道上管业工程有限公司建设用地规划许可证

附件7 引用监测报告

附件8 陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告

附件9 陕西省西咸新区生态环境局关于《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函〔2021〕41号）

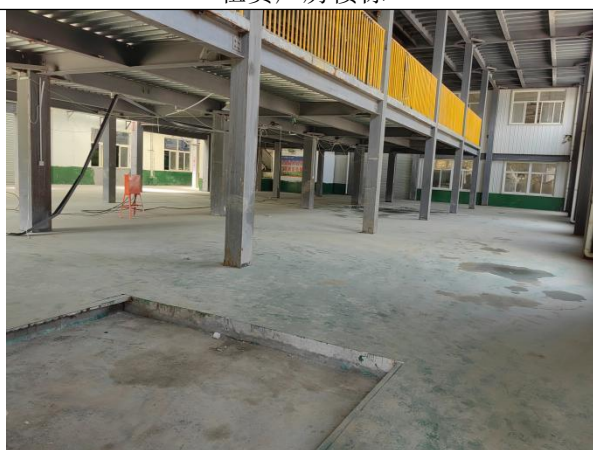
附件10 《陕西恒广化纤科技有限公司年产6万吨再生涤纶纤维生产项目竣工环境保护验收监测》（圆方检测(环监-综)2020-0275号）



租赁厂房楼栋



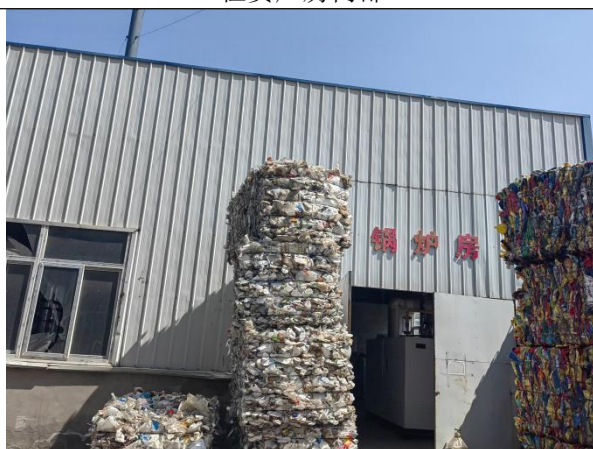
租赁厂房内部



租赁厂房内部



厂房南侧-陕西浙塑佳工贸有限责任公司



厂房西侧及北侧-陕西恒广化纤科技有限公司



厂房东侧

项目四邻现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	涂彩新环保塑粉生产线		
项目代码	2505-611206-04-01-419985		
建设单位联系人	黄晓辉	联系方式	18133916553
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村田村陕西声威包装有限公司院内		
地理坐标	(108 度 57 分 18.006 秒, 34 度 32 分 40.276 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 26- 44.基础化学原料制造 261；农药制造 263； 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 ；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	泾河新城行政审批与政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	25.2
环保投资占比（%）	8.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_	用地（用海）面积（m ² ）	720
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《陕西省西咸新区泾河新城控制性详细规划（2016-2035年）》；《西咸新区-泾河新城分区规划修编（2016-2035）》 规划审批机关：陕西省西咸新区开发建设管理委员会		

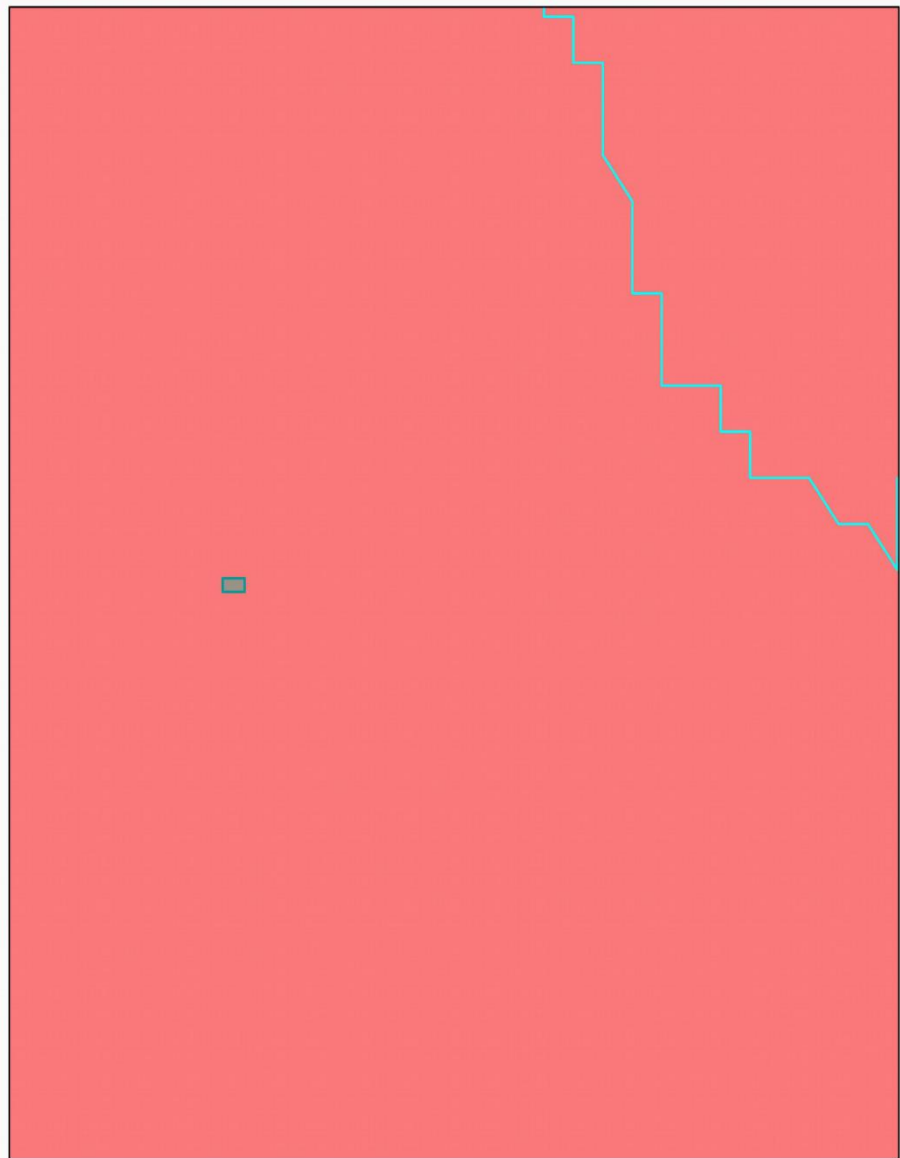
规划环境影响 评价情况	规划环评名称：陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035年）环境影响报告书 审查机关：陕西省西咸新区生态环境局 审查文件名称：陕西省西咸新区生态环境局关于《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035年）环境影响报告书》的审查意见 文号：陕西咸环函【2021】41号		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	表 1-1 规划及规划环境影响评价符合性		
	分析判定内容		本项目情况
	陕西省西咸新区泾河新城控制性详细规划（2016-2035）	产业定位：泾河新城规划定位为西安国际化大都市北部中心，高端制造业、现代物流业、地理信息产业基地，统筹城乡发展示范区。主导产业以低碳产业为主，重点发展高端制造业、测绘、新能源、现代物流、创意产业、都市农业等产业。	项目制造环保型粉末涂料，可用于新能源汽车、电池壳体、充电桩、储能柜、光伏支架、风电塔筒等新能源产业，基本符合西咸新区泾河新城控制性详细规划要求。
	西咸新区-泾河新城分区规划修编（2016-2035）	规划范围北临西咸北环线、东接渭北工业走廊、南临秦汉新城、西临空港新城，涵盖泾河新城东部片区和泾干镇两大片区，总用地面积约 132.97km ² 。其中，城市建设用地面积约 47.37km ² ，其他建设用地面积约 11.55km ² 。	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村田村陕西声威包装有限公司院内，属于泾河新城分区规划修编规划范围。
		规划将泾河新城总体定位为：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。	项目属于先进制造业，基本符合西咸新区-泾河新城分区规划要求。
	《陕西省西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）》环境影响报告书	规划主管部门应严格管理，要求入驻企业采用先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；禁止	企业生产使用的生产工艺成熟，生产过程中产生的一般固体废物收集至一般固废贮存库后外售或回用，危险废物收集暂存于危险废物贮存库，定

		利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物的行为；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；加强雨污分流排水体制建设，避免雨污水混流后进入外环境，污染区域地下水水质。	期交由有资质单位转运处置。企业仅产生生活污水，实行雨污分流，雨水经过厂区内雨水管网流入市政雨水管网，生活污水依托陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排；不涉及利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物的行为。	
		规划新增项目产生的一般工业固体废物可以回收利用的，企业直接回收利用，或送厂家进行回收再利用，或外卖其他企业回收利用；无法综合利用的一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存。对于涉及危险废物的企业应建立危险废物暂存库并严格按照重点防渗区进行防渗处理，防止污染地下水，并定期及时交由有资质单位处置，应与有危险废物处置资质单位建立长期合作关系。	企业生产过程中产生的一般固体废物收集至一般固废贮存库后外售或回用，企业按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求新建一间3m ² 的一般固废贮存库，严格按照标准要求进行储存。 危险废物手机暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位转运处置。企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求新建一间3m ² 的危险废物贮存库，并按要求对危险废物进行贮存、管理。	符合
		严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。	根据污染物排放量计算可知，本项目非甲烷总烃排放量为0.22t/a，不属于大气污染物排放量大的项目。	符合
		按照《陕西省大气污染防治条例》，在城镇规划区全面发展集中供热，泾河新城能源结构应采用天然气、电等清洁能源。在燃气管网和集中供热管网覆	企业供热使用分体空调，不涉及新建、技改燃料煤炭、重油、渣油的供热设施。	符合

		盖的区域，不得新建、技改燃料煤炭、重油、渣油的供热设施。同时，建议根据环境容量情况建设集中供热设施，鼓励采用地热、太阳能等清洁能源。		
		加强监督管理，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入污水处理厂的污水水质满足污水处理厂设计水质的要求，特别是严格控制含有毒有害污染物的废水排放，应根据下游污水处理厂的污水处理工艺和尾水排放标准，从严考虑接管标准。	本项目仅产生生活污水，生活污水依托陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排。	符合
	陕西省西咸新区生态环境局 关于《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函〔2021〕41号）	加强规划引导，牢固树立生态优先、绿色发展理念，坚持创新城市发展方式，推动城市与产业协调发展。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求。强化“三线一单”在优化布局、控制规模及对项目环境准入的强制约束作用。限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等达到同行业先进水平，落实《报告书》提出的生态环境保护要求。	本项目符合泾河新城产业规划，拟建地属于西安市生态环境管控单元中的重点管控单元，并符合《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）中的准入要求。项目不属于大气污染物和水污染物排放量大的项目，采用先进工艺技术和设备。	符合
		严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，实现区域环境质量改善目标。	本项目混料、磨粉粉尘经“除尘器”处理后达标排放；挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放；本项目仅产生生活污水，生活污水依托陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排。	符合

		结合区域大气环境质量改善目标的要求，进一步优化能源结构、提升清洁能源使用率，加强挥发性有机物产生企业等监督管理，强化移动源污染防治，提高企业清洁生产水平。	本项目仅使用电能。	符合
		结合区域水环境质量改善目标的要求，加快污水处理厂及市政配套管网建设，实施雨污分流，强化污水处理厂监督管理，确保达标排放。	企业仅产生生活污水，实行雨污分流，雨水经过厂区内雨水管网流入市政雨水管网，生活污水依托陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排。	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类-十一、石化化工-4. 涂料和染（颜）料：低VOCs含量的环境友好、资源节约型涂料；本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类；本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录；本项目不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》中“两高”项目；本项目不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号）中禁止类、限制类。 本项目符合国家及地方产业政策相关要求。			
	2、“三线一单”符合性 表 1-1 “三线一单”符合性			
	“三线一单”	本项目情况	符合性	
	生态保护红线	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村田村陕西声威包装有限公司院内，不涉及重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区，本项目不涉及生态保护红线。	符合	
	环境质量底线	本项目位于环境空气质量不达标区，超标因子为PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ ；运营期本项目混料、磨粉粉尘经“除尘器”处理后达标排放；挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放，小试及检测（喷塑）废气均经过设备自带的袋式除尘器处理后无组织排放；本项目废	符合	

		水不外排；项目采取隔声、减振等降噪措施，厂界噪声达标排放。项目建成后对环境质量的影响可接受。	
	资源利用 上线	本项目运营过程中消耗一定量的电和水资源。用水由市政供水管网供给，用电由市政供电。项目所使用电和水资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目用地面积较小，未对区域土地资源利用总量造成负荷，符合资源利用上限要求。	符合
	生态环境 准入清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类； 本项目不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划〔2018〕213号）中禁止类、限制类。	符合
根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）、《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发〔2021〕22号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76号），落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”），建立健全生态环境分区管控体系。 本项目与其符合性分析如下： （1）一图 通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目属于重点管控单元。 建设项目与环境管控单元对照分析示意图，如下：			



日期: 2025/5/27

0 125 250 500 米

图例
优先保护
重点管控
一般管控
Override 1

图 1-1 空间冲突分析图

(来源说明: 项目空间冲突分析图来源于陕西省生态环境厅官网陕西省“三线一单”数据应用系统 (V1.0))

其他符合性分析

(2) 一表

建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单，如下：

表 1-2 建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单

序号	市 (区)	区县	环境管控 单元名称	单元要素 属性	管控单元 分类	管控要求		面积/长度	本项目情况	符合性
1	西安市	西咸新区	陕西省咸阳市泾阳县重点管控单元 11（西咸新区）	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	重点管控单元	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	720m²	本项目不属于“两高”项目；不属于重污染企业。	符合
						污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别		企业不涉及油烟的产生，采暖使用电能，不涉及非道路移动机械。企业严格执行挥发性有机物（VOCs）特别排放限值。企业仅产生生活污水，实行雨污分流，雨水经过厂区内雨水管网流入市政雨水管网，生活污水依托陕西恒广	符合

								排放限值。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。		化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排。企业生活污水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中表 1 标准。	
						资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定为高污染燃料禁燃区，禁止销售、使用煤炭及其制品等高污染燃		企业不涉及销售、使用煤炭及其制品等高污染燃料，不涉及存量煤	符合	

								料（35 蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外）；各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上游企业责任，从源头杜绝散煤销售。		炭、销售散煤等。	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--

其他符合性分析	(3) 一说明			
	建设项目符合性的说明：本项目属于重点管控单元（包括大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区），符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 3、相关生态环境保护政策、规划符合性 表 1-3 相关生态环境保护政策、规划符合性			
	序号	政策名称	相关要求	本项目情况
	1	《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）	建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	本项目采取隔声、消声、减振等降噪措施，并与主体工程同时设计、施工、投产使用，确保噪声达标排放。
	2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。 1、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	本项目属于 C2641 涂料制造（粉末涂料制造），属于化工行业，本项目属于重点行业。 1、本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目 VOCs 治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。 2、本项目废气收集系统采用外部排风罩（集气罩），距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。

			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。 2、VOCs 无组织废气收集处理系统 采用外部集气罩的，距排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。		
	3	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	推进重点行业挥发性有机物综合整治。 全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。 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，合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。结合行业污染排放特征和挥发性有机物物质光化学反应活性，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制要求，深入实施精细化管控，提高挥发性有机物治理的精准性、针对性和有效性。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目VOCs治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。 本项目 VOCs 原料密闭储存，存放于原辅料仓库，运输转移过程均密闭储存。	符合
	4	《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》	实施重点领域 VOCs 综合治理。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及工业园区的源头替代、过程控制和末端治理全过程治理体系，实施 VOCs 排放总量控制。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，加强含 VOCs 物料密闭管理。生产、销售和使用的涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等产品达到 VOCs 含量限值要求。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目 VOCs 治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。 本项目 VOCs 原料密闭储存，存放于原辅料仓库，运输转移过程均密闭储存，严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求进行管理。 企业生产粉末涂料，符合国家低 VOCs 含量原	符合

				辅材料要求。	
	5	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）（环办大气函〔2020〕340号）	39个涉气重点行业包括：长流程联合钢铁、短流程钢铁、铁合金、焦化、石灰窑、铸造、氧化铝、电解铝、炭素、铜冶炼、铅锌冶炼、钼冶炼、再生铜铝铅锌、有色金属压延、水泥、砖瓦窑、陶瓷、耐火材料、玻璃、岩棉、玻璃钢（纤维增强塑料制品）、防水建筑材料制造、炼油与石油化工、炭黑制造、煤制氮肥、制药、农药制造、 涂料制造 、油墨制造、纤维素醚、包装印刷、人造板制造、塑料人造革与合成革制造、橡胶制品制造、制鞋、家具制造、汽车整车制造业、工程机械整机制造和工业涂装等。	本项目属于C2641涂料制造（粉末涂料制造），属于39个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。	符合
	6	陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）	一、关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。 二、关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340号文件从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。 三、涉及改、扩建项目的企业应出具环保绩效达级承诺书原则上应在拟建项目建成时且在专项行动方案或市级生态环境部门规定时限内完	本项目属于C2641涂料制造（粉末涂料制造），属于39个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。	符合

			成环保绩效达级。承诺书与项目环评文件一并报送环评审批部门，并纳入竣工验收管理。 四、各级环评审批部门应将项目落实环保绩效分级及引领性水平相关要求作为环评文件评估和审查的重要内容，对不符合相关要求的不予审批。		
7	《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》 （陕发〔2023〕4 号）	1、能源消费结构调整： 到 2025 年，电能在终端能源消费中的比重提高到 27% 以上。积极发展非化石能源，关中地区到 2025 年实现煤炭消费负增长。 2、产业结构调整： 关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。关中地区市辖区及开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。 3、扬尘治理工程： 施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）的立即停工整改。 4、夏季臭氧应对行动： 印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业提标改造。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸	1、本项目使用电能作为能源，不使用煤炭等化石能源。 2、本项目符合产业规划、“三线一单”、规划环评相关要求，不属于严禁新增产能行业。 本项目属于 C2641 涂料制造（粉末涂料制造），属于 39 个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。 3、严格落实扬尘治理措施，确保施工扬尘达标排放。 本项目物料在密闭厂房内堆放，物料密闭输送，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。 4、本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目 VOCs 治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。	符合	

			收方式处理。		
	8	《西安市大气污染治理专项行动2024年工作方案》（市政办函〔2024〕25号）	1、能源消费结构调整： 全面推动能源绿色低碳转型。持续加强煤炭消费总量控制。 2、产业发展结构调整： 强化源头管控。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求，积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。 严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。 3、扬尘治理工程： 强化工地扬尘管控。严格易产生扬尘运输车辆监管。落实建筑垃圾运输车辆密闭运输要求，防止运输过程中出现抛撒滴漏及扬尘问题。落实易造成粉尘逸散的砂石等运输车辆密闭运输要求，防止运输过程中出现抛撒滴漏及扬尘问题。 加强物料堆场扬尘管控。加强铸造、铁合金、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料堆场扬尘管控执法检查，督促责任单位问题整改。 4、夏季臭氧应对行动： 强化涉活性炭VOCs处理工艺治理。深入开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治，组织开展涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，推广先进VOCs治理工艺，全面提升VOCs治理水平。 全面推进涉VOCs排放企业	1、本项目使用电能作为能源，不使用煤炭等化石能源。 2、本项目符合产业规划、“三线一单”、规划环评相关要求，不属于严禁新增产能行业。 本项目属于C2641涂料制造（粉末涂料制造），属于39个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。 3、严格落实扬尘治理措施，确保施工扬尘达标排放。 本项目物料在密闭厂房内堆放，物料密闭输送，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。 4、本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目VOCs治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。	符合

			低挥发性原辅材料替代。		
9	西安市生态环境局《关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（市环发〔2022〕65号）	1、规范治理技术。涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺除恶臭异味治理外，淘汰单一使用低温等离子、光催化氧化、活性炭吸附棉、水喷淋等低效处理工艺或其组合工艺。原料 VOCs 浓度高、排放总量较大的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。 2、保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，技术指标至少应包括水分含量、耐磨强度（颗粒活性炭）、抗压强度（蜂窝活性炭）、碘吸附值、四氯化碳吸附率、着火点等。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级活性炭指标要求。 3、明确填充量并及时更换。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围，明确活性炭的填充量、填充厚度和更换时间。 4、严格控制无组织排放。涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等属于危险废物的应密封储存于危废储存间。VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应	1、本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 2、企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，技术指标至少应包括水分含量、耐磨强度（颗粒活性炭）、抗压强度（蜂窝活性炭）、碘吸附值、四氯化碳吸附率、着火点等。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级活性炭指标要求。 3、活性炭填充量不少于 0.5t，活性炭按设计要求足量添加、定期更换。 4、本项目 VOCs 原料密闭储存，存放于原辅料仓库，运输转移过程均密闭储存。 5、废活性炭设专用容器，危废贮存库贮存，委托有资质单位处置。 6、企业按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间、更换照片、装填数量、设计参数、风量等，环境管理台账记录保存期限不少于 5 年（根据《陕西省固体废物污染环境防治条例》，危险废物台账应当至少保存十年）。	符合	

			排至 VOCs 废气收集处理系统。 5、严格危废管理。产生废活性炭的企业，必须与有许可证的危废经营单位签订危废处置协议。 6、完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容应包括开启时间、关停时间、更换时间、更换照片、装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。		
	10	《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案（2023-2027 年）》	强化涉活性炭 NMHC 处理工艺治理。采用活性炭吸附技术的，其中颗粒碳碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%，按设计要求足量添加、定期更换，动态更新挥发性有机物治理设施台账。组织开展活性炭技术等 NMHC 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目“活性炭吸附”装置采用颗粒或蜂窝活性炭，颗粒碳碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%，蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%。 本项目按设计要求足量添加、定期更换，动态更新治理设施台账。	符合
	11	《西安市空气质量达标规划（2023—2030 年）》（市政发〔2023〕10 号）	着力优化城市生态空间布局。根据国土空间规划分区和用途管制，实施“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）生态环境分区管控制度。 新建项目不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性 VOCs 废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件，各区县、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。	本项目符合“三线一单”要求，不属于严禁新增产能行业。 本项目属于 C2641 涂料制造（粉末涂料制造），属于 39 个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。 本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目 VOCs 治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。	符合

	12	《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	本项目属于 C2641 涂料制造（粉末涂料制造），属于 39 个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。	符合
			强化 VOCs 末端处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目 VOCs 治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。 企业建立废气治理设施运行台账。	符合
	13	《泾河新城大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新城范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	本项目属于 C2641 涂料制造（粉末涂料制造），属于 39 个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。	符合
			强化 VOCs 末端处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性 VOCs 废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目 VOCs 治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。 企业建立废气治理设施运行台账。	符合
	14	《西安市推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动 2025 年工作方案》（市政办函〔2025〕12 号）	严格审批手续，把好准入关。新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。严格落实“三同时”制度，加强建设期间监管。	本项目属于 C2641 涂料制造（粉末涂料制造），属于 39 个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。	符合
			全面推进 VOCs 综合治理。强化涉 VOCs 工业企业的监督管理。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。	符合
	15	《西咸新区	严格新、改、扩建涉气重点	本项目属于 C2641 涂料	符

		大气污染防治专项行动2024年工作方案》	行业绩效评级限制条件。新区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	制造（粉末涂料制造），属于 39 个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。	合
			强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。深入开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治，组织开展涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，推进先进 VOCs 治理工艺，全面提升 VOCs 治理水平。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。 本项目 VOCs 治理设施技术可行，可确保稳定达标排放，不属于简易低效措施。	符合
	16	《西咸新区推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动2025年工作方案》	严格审批手续，把好准入关。新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。严格落实“三同时”制度，加强建设期间监管。	本项目属于 C2641 涂料制造（粉末涂料制造），属于 39 个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。	符合
			全面推进 VOCs 综合治理。强化涉 VOCs 工业企业的监督管理。	本项目挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。	符合
	17	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）	8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。	本项目产品属于粉末涂料，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。	符合
本项目属于C2641涂料制造（粉末涂料制造），属于39个涉气重点行业，需要开展绩效评级，应达到环保绩效引领性水平要求。 参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）中绩效引领性指标分析，本次评价要求项目建成后应按照本次评价提出的绩效引领性指标措施严格执行。 根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）中要求：粉末涂料制造企业在达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）特别排放限值基础上，同时实现（1）密闭投料，（2）破碎、研磨环节配备高效可回收的除尘设施，（3）自动或半自动包装产品比例>90%，（4）PM<10mg/m³，可评为引领性企业。 本项目对标分析情况如下表1-4：					

表 1-4 环保绩效符合性

序号	引领性指标（粉末涂料制造）	本项目情况	符合性
1	粉末涂料制造企业在达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824 2019）特别排放限值	本项目为粉末涂料制造企业，经环评分析，废气排放浓度为颗粒物 1.837mg/m ³ 、非甲烷总烃 2.5mg/m ³ ，达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824 2019）特别排放限值（颗粒物 20mg/m ³ 、非甲烷总烃 60mg/m ³ ）	符合
2	密闭投料	本项目投料环节采用“集气罩+投料间密闭”的方式实现密闭投料。	符合
3	破碎、研磨环节配备高效可回收的除尘设施	本项目破碎、研磨环节配备旋风+袋式除尘器	符合
4	自动或半自动包装产品比例>90%	本项目全部采用半自动包装产品	符合
5	PM<10mg/m ³	经环评分析，本项目 PM 为 1.837mg/m ³ <10mg/m ³	符合

4、选址可行性

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村田村陕西声威包装有限公司院内，用电由市政电网供给，用水由市政供水管网供给，周边交通便利、基础设施完善，可满足正常生产需求。

陕西涂彩新环保材料有限公司租赁陕西恒广化纤科技有限公司（原陕西道上管业工程有限公司院内）空置厂房，作为本项目生产厂房及办公使用。根据建设用地规划许可证（地字第2011-009号）可知项目用地土地性质为工业用地，见附件6。

本项目选址不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区及生态保护红线等环境敏感区。

本项目混料、磨粉粉尘经“除尘器”处理后达标排放；挤出废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放，小试及检测（喷塑）废气均经过设备自带的袋式除尘器处理后无组织排放。本项目废水不外排。选用低噪声设备，并采取厂房建筑隔声、消声、基础减振等降噪措施。本项目一般固废在一般固废库贮存，由企业收集后回用或外售；危险废物设专用容器，危废贮存库贮存，委托有资质单位处置；生活垃圾设置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。

本项目采取有效污染防治措施，污染物稳定达标排放，对环境的影响

	响可以接受。 从环境保护角度分析，本项目选址可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目依据 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号2017年10月1日）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）相关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26- 44.基础化学原料制造261；农药制造263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造264；合成材料制造265；专用化学产品制造266；炸药、火工及焰火产品制造267-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应当编制环境影响报告表。 2、项目由来 近年来，随着环保意识的增强，促使企业和消费者更倾向于选择环保型静电材料，政府出台了一系列环保政策，鼓励和支持环保材料的研发和应用，为环保型静电材料市场提供了良好的发展环境，环保型静电材料的市场前景广阔。 为满足日益扩大的市场需求，陕西涂彩新环保材料有限公司拟投资300万元，在陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村田村陕西声威包装有限公司院内建设涂彩新环保塑粉生产线项目。 陕西涂彩新环保材料有限公司租赁陕西恒广化纤科技有限公司空置厂房（一栋三层钢结构厂房一楼及挑空平台，建筑面积约1020m²），作为本项目生产厂房及办公使用。 3、项目概况 项目名称：涂彩新环保塑粉生产线 建设单位：陕西涂彩新环保材料有限公司 建设性质：新建 建设面积：1020m² 地理位置：本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村田村陕西声威包装有限公司院内，地理坐标为：E 108°57'18.006"、N 34°32'40.276"。 四邻关系：本项目东侧为厂区绿化带及西安康德包装有限公司；南侧为陕
------	--

西浙塑佳工贸有限责任公司；西侧及北侧为陕西恒广化纤科技有限公司。

项目地理位置见附图1，四邻关系见附图3。

4、建设内容

陕西涂彩新环保材料有限公司于2025年5月取得陕西省企业投资项目备案确认书（见附件2），备案文件中关于项目建设规模及内容：租用现有厂房面积1020平方米（1层面积为720m²，挑空平台面积为300m²），建设塑粉材料生产车间，建设4条塑粉生产线，及配套库房、办公室，主要设备为挤出机、压片机、研磨机、混合机、空压机、水冷机、绑定机、冷却机组、实验设备等29台，年产环保塑粉材料800吨。

建设内容见下表。

表 2-1 建设内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	一层，建筑面积约 720m ² ，建设环保型静电材料生产线 4 条，环保型静电材料年产量 800 吨。包括实验室、生产区、成品区、办公室等。	租赁现有空置厂房，安装设备
储运工程	成品区	建筑面积约 300m ² ，储存产品，位于一层生产车间内	租赁现有空置厂房
	原辅料仓库	建筑面积约 100m ² ，储存原辅材料，位于一层挑空区域内	租赁现有空置厂房
	运输	原料和产品均采用汽车运输	新建
辅助工程	办公室	建筑面积约 30m ² ，办公	租赁现有空置厂房
	实验室	建筑面积约 10m ² ，用于生产小样进行调色	租赁现有空置厂房
公用工程	给水	由市政供水管网供给	依托
	排水	设置雨污分流；生活污水排入化粪池+一体化污水处理设施（依托）处理，回用于绿化、道路浇洒	依托
	供电	由市政电网供给	依托
	供暖制冷	供暖制冷采用分体式空调	新建
环保工程	废气	混料废气经“滤筒除尘器”处理，磨粉废气经“旋风+袋式除尘器”处理，处理后混料废气和磨粉废气由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。 挤出废气经“二级活性炭吸附”处理，处理后废气由 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。 小试及检测（喷塑）废气均经过设备自带的袋式除尘器处理后无组织排放。	新建
	废水	生活污水排入“化粪池+一体化污水处理设施”（依托）处理，回用于绿化、道路浇洒	依托
	噪声	选用低噪声设备，并采取厂房建筑隔声、消声、基础减振等降噪措施	新建

	固废	一般固废：一般固废库贮存（建筑面积 9m ² ），由企业收集后回用或外售	新建
		危险废物：设专用容器，危废贮存库贮存（建筑面积 9m ² ），委托有资质单位处置	新建
		生活垃圾：设置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运	新建

与陕西恒广化纤科技有限公司依托关系：

排水：

根据《陕西恒广化纤科技有限公司年产6万吨再生涤纶纤维生产项目竣工环境保护验收报告》可知“化粪池+一体化污水处理设施”设计处理能力为50m³/d，剩余处理能力约14m³/d，位于陕西恒广化纤科技有限公司厂区内北侧，本项目污水产生量为0.4m³/d、污水量较小、水质简单，排入陕西恒广化纤科技有限公司“化粪池+一体化污水处理设施”依托处理是可行的。

陕西恒广化纤科技有限公司厂区已建设完成雨污排水管网设施。

给水：依托陕西恒广化纤科技有限公司厂区已建设完成给水管网设施。

供电：依托陕西恒广化纤科技有限公司厂区已建设完成供电线路及变配电设施，供电线路已铺设至本项目厂房，并预留供电线路接口。

4、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	生产能力	计量单位	设计年生产时间(h)
1	环保型静电材料	800	吨	2400

为满足采购方需求，需要进行小试调色，小试方案见下表。

表 2-3 小试方案

序号	小试样品名称	小试样品数量	计量单位	设计年生产时间(h)	去向
1	环保型静电材料	0.08	吨	根据采购方需求进行	喷塑于采购方提供的样品上留存记录

本项目产品环保型静电材料属于热固性粉末涂料（其中聚酯粉末涂料），产品各项指标均符合《热固性和热塑性粉末涂料》（HG/T 2006-2022）。本项目产品采用纸箱包装。

表 2-4 产品指标要求

项 目		指 标		
		钢铁基材用	铝及铝合金基材用	其他金属基材用
外观		色泽均匀，无异物，呈松散粉末状		
筛余物(125 μm 或商定)		全部通过		
胶化时间/s		商定值± 20%		
粒径分布		商定		
流动性/g		商定值± 20%		
密度/(g/mL)		商定值± 0.1		
涂膜外观		正常		
附着力/级	干附着力	1		
	沸水附着力	—	1	—
	湿附着力	—	1	—
铅笔硬度(内聚破坏中擦伤) ≥		H		
耐冲击性(正向冲击)		50 cm 或 商定	通过	
杯突试验/mm ≥		4 或商定		
弯曲试验/mm		4 或商定		
光泽/单位值		商定		
耐磨性/mg ≤ (750 g/500 r)		50		
耐酸性[3%(质量分数)盐酸溶液]		240 h 无异常		
耐碱性[5%(质量 分数)氢氧化钠溶 液]	室内用	168 h 无异常		
	室外用(时间商 定)	无异常		
耐沸水性(2h 或商定)		无异常		
耐盐雾性	中性盐雾	500 h 划痕处单向腐蚀蔓延宽度≤2.0mm，未划痕 区无起泡、生锈、开裂、剥落等异常现象		
	酸性盐雾	—	1000h 划痕处单向腐 蚀蔓延宽度 ≤4.0mm，未划痕区 无起泡、生锈、开 裂、剥落等异常现 象	—
耐湿性	室内用	500 h 无异常		
	室外用	1000h 无异常		
耐人工气候老化 性	室外用 A 类	500h 变色≤2 级，失光≤2 级，无粉化、起泡、开 裂、剥落等异常现象		
	室外用 B 类	1000h 变色≤2 级，失光≤2 级，无粉化、起泡、 开裂、剥落等异常现象		

5、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	工艺	备注
1	混合机	4	混料	
2	挤出机	4	挤出	
3	压片机	4	压片	
4	磨粉机	4	磨粉	
5	冷却塔	1	/	用于挤出工序
6	冰水机	4	/	用于压片工序
7	空压机	1	/	
8	旋风+袋式除尘器	4	废气治理	磨粉机配套设备
9	滤筒除尘器	1	废气治理	
10	二级活性炭吸附装置	1	废气治理	
11	风机	6	废气治理	
12	实验室小样机	1	实验室小试调色使用	自带旋风+袋式除尘器
13	绑定机	1	用于二次调色	
14	喷塑台	1	实验室内喷塑试色	自带除尘设备



图 2-1 喷塑台示例图

6、原辅材料

本项目生产线原辅材料见下表。

表 2-6 生产线原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	状态	年使用量	最大库存量	单位	存放方式及位置	备注
1	聚酯树脂	固体	400	50	t	袋装，仓库	
2	羟烷基酰胺（HAA）	固体	20	2	t	袋装，仓库	常用固化剂
3	聚丙烯酸乙酯	固体	8	1	t	袋装，仓库	常用流平剂
4	丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物	固体	8	1	t	袋装，仓库	常用光亮剂
5	安息香	固体	4	1	t	袋装，仓库	常用脱气剂
6	颜料	固体	40	5	t	袋装，仓库	
7	钛白粉	固体	80	10	t	袋装，仓库	常用颜料
8	硫酸钡	固体	268	40	t	袋装，仓库	常用填料
9	机油	液体	0.04	0.01	t	桶装，仓库	

表 2-7 实验室小试原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	状态	年使用量	最大库存量	单位	存放方式及位置	备注
1	聚酯树脂	固体	0.04	0.04	t	袋装，仓库	
2	羟烷基酰胺（HAA）	固体	0.002	0.002	t	袋装，仓库	常用固化剂
3	聚丙烯酸乙酯	固体	0.0008	0.0008	t	袋装，仓库	常用流平剂
4	丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物	固体	0.0008	0.0008	t	袋装，仓库	常用光亮剂
5	安息香	固体	0.0004	0.0004	t	袋装，仓库	常用脱气剂
6	颜料	固体	0.004	0.004	t	袋装，仓库	
7	钛白粉	固体	0.008	0.008	t	袋装，仓库	常用颜料
8	硫酸钡	固体	0.0268	0.0268	t	袋装，仓库	常用填料

注：聚酯树脂、固化剂（羟烷基酰胺（HAA））、助剂（聚丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物、安息香）等原料在挤出工序中，受热挥发产生挤出废气，主要污染物为非甲烷总烃。

理化性质：

（1）聚酯树脂：

聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇或多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。浅白色或浅黄色固体片状颗粒，无气味，不易燃，但长时间暴露在火

焰或高温下会燃烧，在二乙醚和丙酮中部分可溶，在冷水、热水、甲醇和正辛醇中不溶。化学性质稳定，在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应，在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

酸值28-32 mgKOH/g，粘度4000-6000 mPa.s/200℃，玻璃化温度 $T_g \geq 61^\circ\text{C}$ ，固化条件180℃/10min，闪点 $>350^\circ\text{C}$ ，密度1.2g/cm³，自燃温度 $>350^\circ\text{C}$ ，分解温度 $>350^\circ\text{C}$ ，最低点火温度 $>350^\circ\text{C}$ 。

聚酯粉末涂料中用的聚酯树脂是端羧基聚酯树脂，合成方法为先从多元羧酸和多元醇进行酯化缩聚反应合成羟基聚酯树脂，然后再与羧酸酐（或多元羧酸）加成反应得到端羧基的聚酯树脂。

（2）固化剂-羟烷基酰胺（HAA）

羟烷基酰胺（HAA）是聚酯树脂粉末涂料中常用的固化剂。

羟烷基酰胺（HAA）是一种含多羟基官能团的活性化合物，CAS号：6334-25-4，化学名为：N，N，N，N—四（ β -羟乙基）己二酰胺，外观：白色或黄色粉末状固体，分子量：320.38，熔点：120-126℃，羟值：620-700mgKOH/g。

（3）助剂

助剂是粉末涂料配方中的重要组成部分。在粉末涂料中常用的助剂品种有流平剂、光亮剂、脱气剂等。

①聚丙烯酸乙酯

聚丙烯酸乙酯是粉末涂料中常用的流平剂。

聚丙烯酸乙酯为无色透明橡胶态物质，密度1.12g/cm³，玻璃化温度-22℃，伸长率高达1800%，折射率1.464，拉伸强度0.23MPa。其溶解性类似于聚丙烯酸甲酯，不溶于水，但易溶于有机溶剂。

在聚丙烯酸乙酯（丙烯酸酯共聚物）流平剂中也有带羟基、羧基基团的单体共聚的化合物。这种带极性基团的流平剂，由于极性反应基团的作用，有利于颜料和填料的分散，有利于提高涂膜光泽，起到复合性助剂的作用。

②丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物

丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物是粉末涂料中常用的光亮剂。

丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物为无色透明固体树脂，树脂软化点在

95~125℃，有的也叫增光剂，因为在某种特定条件下也能提高涂膜光泽，又俗称701助剂。光亮剂呈中性或弱碱性，pH值在7-9之间，无刺激性气味，确保使用过程中的安全性。光亮剂是热塑性树脂，在常温下是脆性固体，为了使它在配方物中容易分散，一般把它粉碎成粉末状使用。

③安息香

安息香，又称苯偶姻、二苯乙醇酮(俗称安息香)，是粉末涂料中常用的脱气剂。

安息香是白色或浅黄色无味晶体，熔点133~137℃，沸点344℃，微溶于水和乙醚，溶于热丙酮和乙醇；其缺点是在高温下引起涂膜泛黄。为了克服安息香的缺点，目前已经研发出在烘烤固化条件下，不容易变色的改性安息香和蜡型的脱气剂。

(4) 颜料

颜料在粉末涂料配方中的作用是使涂膜着色和产生装饰效果，对于有颜色的粉末涂料来说是不可缺少的组成部分。

在粉末涂料中常用的有无机颜料和有机颜料。常用的无机颜料有钛白(锐钛型和金红石型)、铁系颜料(铁红、铁棕、云母氧化铁、铁黑和铁黄等)、群青、炭黑、铝粉、铜金粉、镍粉和珠光颜料等。常用的国产有机颜料品种有酞菁蓝系列(红相和蓝相)、酞菁绿系列、永固红系列、永固黄系列、永固紫系列(红相和蓝相)、耐晒黄、耐晒红、耐晒艳红、耐晒大红、新宝红等，其中耐光性和耐候性不好的只能用在户内，不能用在户外。

钛白粉

钛白粉是常用的颜料。

钛白粉主要成分为二氧化钛，白色粉末，熔点 1860℃，沸点 2900℃，相对密度（水=1）4.26，无毒无味，对人体无刺激作用，具有良好的光散射能力，因而白度好，着色力高，同时不溶于水、盐酸、稀硫酸、醇，具有较高的化学稳定性和较好的耐候性。

(5) 填料

填料是粉末涂料配方组成中的重要组成成分之一。

在粉末涂料中常用的填料品种有沉淀硫酸钡、重晶石粉、轻质碳酸钙、重

质碳酸钙、高岭土、滑石粉、膨润土、沉淀二氧化硅、云母粉、石英粉、硅微石粉等。

硫酸钡

硫酸钡是常用的填料。

硫酸钡是无色斜方晶系晶体或白色无定型粉末，相对密度4.5（15℃），熔点 1580℃，几乎不溶于水、乙醇和酸，溶于热浓硫酸，化学性质稳定，在涂料中能增加涂膜硬度和抗耐磨性，具有白度高，耐沾污性，同时硫酸钡比重大可增加涂料固含量。

7、水平衡分析

（1）给水

项目用水由市政供水管网供给。

①冷却用水

挤出机、压片机采用水冷却方式降温，企业共设置1台冷却塔及4台冰水机，根据建设单位提供资料可知冷却水系统中冷却水循环使用（循环水量1.0m³/h），因蒸发损耗需定期补充冷却用水量为0.08m³/d、24.00m³/a，冷却水循环使用不外排，无废水产生。

②生活用水

项目员工6人，员工不在厂内食宿，参考《行业用水定额》（DB61/T943-2020），行政办公及科研院所用水定额为25m³/（人·a），员工生活用水量按照25m³/（人·a）计，则生活用水量为0.5m³/d、150m³/a。

（2）排水

项目厂区设置雨污分流。

①生活污水

产污系数按80%计算，则生活污水产生量0.4m³/d、120m³/a。

生活污水依托陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排。

表 2-8 水平衡表

项目	用水量 m³/d	损耗水量 m³/d	产污系数	废水量 m³/d	备注
冷却	0.08	0.08	/	/	蒸发损耗定期补水

生活	0.5	0.1	80%	0.4	生活污水依托陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排
合计	0.58	0.18	/	0.4	

水平衡图见下图：

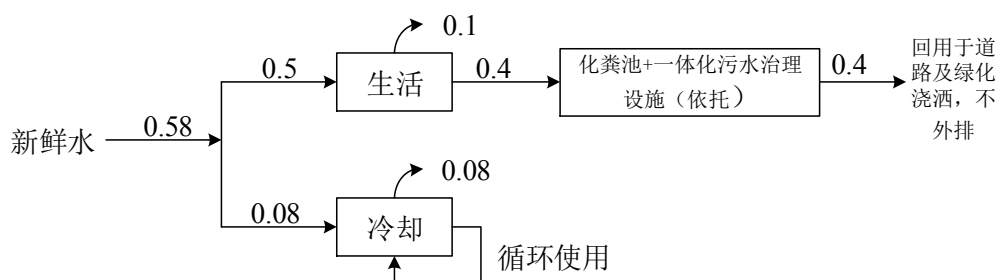


图 2-2 水平衡图 单位：m³/d

8、平面布置

本项目租赁陕西恒广化纤科技有限公司东南角现有空置厂房的一层及一层挑空平台，建设塑粉材料生产车间。共建设环保型静电材料生产线4条，位于厂房北侧，办公室位于一层东南角，原辅料存储位于挑空平台。

本项目厂区内办公、生产功能分区明确，厂房布置以简单开阔为主，充分满足生产对交通、调度、装运等功能的要求，平面布置合理、紧凑、规整，满足生产、安全、消防等要求，平面布置合理。

厂房内平面布置见附图5、附图6。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员6人，员工不在厂内食宿，工作时间为8小时/天、300天/年。

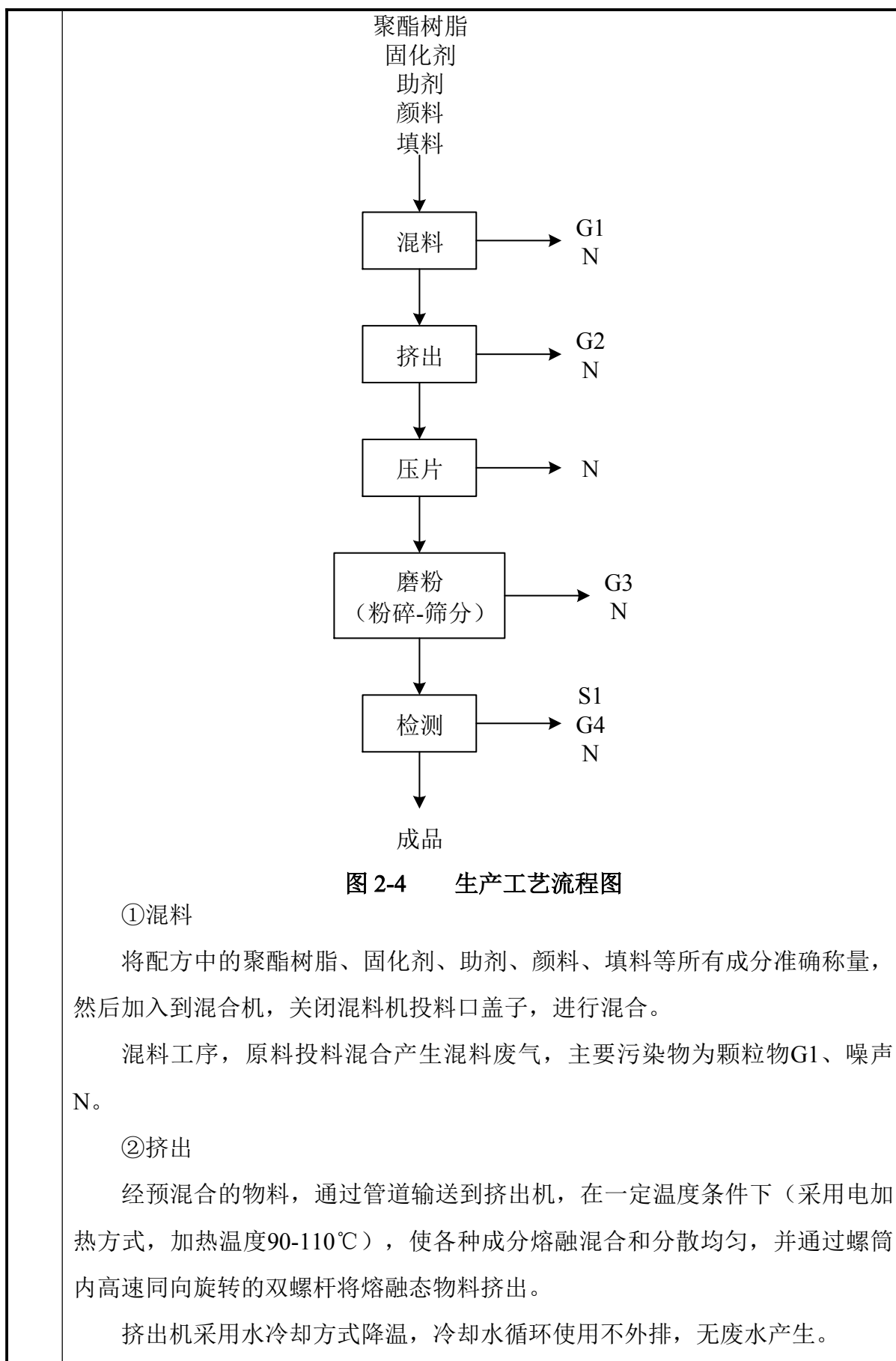
10、物料平衡

表 2-9 生产线物料平衡表

投入		产出	
名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
聚酯树脂	400	环保型静电材料	800
羟烷基酰胺（HAA）	20	排放粉尘	4.127
聚丙烯酸乙酯	8	除尘器收集粉尘	15.713
丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物	8	排放 VOCs	0.22
安息香	4	活性炭吸附 VOCs	0.18
颜料	40	不合格品	7.76

	<table><tr><td>钛白粉</td><td>80</td><td></td><td></td></tr><tr><td>硫酸钡</td><td>268</td><td></td><td></td></tr><tr><td>合计</td><td>828</td><td>合计</td><td>828</td></tr></table>	钛白粉	80			硫酸钡	268			合计	828	合计	828	
	钛白粉	80												
	硫酸钡	268												
	合计	828	合计	828										
	<pre>graph LR subgraph Inputs A[聚酯树脂 400] --> C B[羟烷基酰胺 (HAA) 20] --> C D[聚丙烯酸乙酯 8] --> C E[丙烯酸丁酯和甲基丙烯酸甲酯共聚物 8] --> C F[安息香 4] --> C G[颜料 40] --> C H[钛白粉 80] --> C I[硫酸钡 268] --> C end C[环保型静电材料生产线 828] subgraph Outputs C --> J[环保型静电材料 800] C --> K[排放粉尘 4.127] C --> L[除尘器收集粉尘 15.713] C --> M[排放VOCs 0.22] C --> N[活性炭吸附VOCs 0.18] C --> O[不合格品 7.76] end</pre>													
	图 2-3 生产线物料平衡图 单位：t/a													
	1、生产工艺流程													
	(1) 生产工艺流程													

工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程	
	(1) 生产工艺流程	



聚酯树脂热分解温度大于350℃，挤出机内将聚酯树脂加热熔融，加热温度90-110℃（低于热分解温度350℃），聚酯树脂在加热过程中不会发生分解，不产生聚酯树脂合成反应单体物质，挤出废气主要污染物为非甲烷总烃。

挤出工序，聚酯树脂受热挥发产生挤出废气，主要污染物为非甲烷总烃。

该工序产生挤出废气G2、噪声N。

③压片

熔融混合挤出的物料，经压片机的压片冷却辊和冷却设备压成薄片状易粉碎的物料，压片冷却后物料厚度为1-2mm，温度为30℃左右，再经压片机的破碎辊破碎成小片状物料。

压片机采用水冷却方式降温，冷却水循环使用不外排，无废水产生。

该工序产生噪声N。

④磨粉

磨粉工序包括了粉碎、筛分。

片状物料经供料器输送到磨粉机进行细粉碎后，经过旋风分离器除去超细粉末涂料，捕集大部分被粉碎的半成品，再经过旋转阀(放料阀)输送到筛粉机进行过筛，通过筛网的是成品，未过筛网的是粗粉。粗粉可以重新进入空气分级磨粉碎处理，也可以和回收粉一起再加工时使用。超细粉末涂料就用袋式过滤器捕集回收，干净的空气排放到大气中去。

在上述设备中，空气分级磨就把破碎的物料进一步粉碎成适用于静电粉末喷涂的粉末涂料。因为细粉碎的物料粒度分布较宽，所以通过旋风分离装置进一步分离成粗细两种粉末涂料，其中细的是超细粉末涂料，不适用于一般静电粉末喷涂(有些极少量经处理用于薄涂静电粉末涂料)，经袋式过滤器回收；粗粉末涂料就通过筛粉机分离成两部分，其中通过筛网的细粉末是粉末涂料产品，未通过筛网的粗粉末是需要进一步粉碎的副产品粗粉，在有些设备中粗粉直接进行循环再粉碎。常用的粉末涂料的粒度分布范围为10-90μm。

磨粉工序，物料粉碎产生磨粉废气，主要污染物为颗粒物。

该工序产生磨粉废气G3、噪声N。

⑤检测

经检测合格后，成品包装入库。检测主要为外观、粒径、密度、硬度等物

理检测。该工序会产生不合格品S2及噪声N。

(2) 其他辅助环节

1) 包装：原料去除外包装、成品包装过程，产生废包装材料S2。

2) 除尘器：废气治理设施“除尘器”装置处理废气，产生除尘器收集粉尘S3。

3) 活性炭吸附：废气治理设施“活性炭吸附”装置定期更换活性炭，产生废活性炭S4。

4) 设备维护：定期对生产设备进行维护，产生废机油S5、废含油抹布手套S6。

5) 员工生活：产生生活污水W1、生活垃圾S7；

6) 绑定机：用于二次调色，在采购方有特殊要求时，根据采购方的要求将成品粉末涂料和特定颜料混合在一起，电加热至40℃左右，进行搅拌，绑定机为密闭设备，搅拌时设备盖上密封盖，绑定完成后自然冷却，得到产品，此工序不产生污染物；

7) 实验室小试：与生产工序一致，主要为混料-挤出-压片-磨粉，混料工序产生颗粒物G1，挤出工序产生非甲烷总烃G2，磨粉工序产生颗粒物G3；将做好的小时样品使用喷塑台（静电喷涂工艺）喷塑在采购方提供的样品上测试其性能，并将喷塑后的样品留存作记录，该工序产生喷塑（小试样品检测）废气（颗粒物）G4。

2、产污环节

表 2-10 产污环节一览表

类别	污染源	编号	主要污染物
废气	混料	G1	混料废气（颗粒物）
	挤出	G2	挤出废气（非甲烷总烃）
	磨粉	G3	磨粉废气（颗粒物）
	喷塑（小试样品检测）	G4	喷塑（小试样品检测）废气（颗粒物）
废水	员工生活	W1	生活污水（pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）
噪声	生产设备	N	生产设备运行噪声
固废	检测	S1	不合格品
	包装	S2	废包装材料

	除尘器	S3	除尘器收集粉尘
	活性炭吸附	S4	废活性炭
	设备维护	S5	废机油
	设备维护	S6	废含油抹布手套
	员工生活	S7	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	陕西涂彩新环保材料有限公司租赁陕西恒广化纤科技有限公司空置厂房（一栋三层钢结构厂房一楼及挑空平台），作为本项目生产厂房及办公使用。 陕西恒广化纤科技有限公司位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇尚家村田村（原陕西道上管业工程有限公司院内），于2016年7月13日取得咸阳市生态环境局泾阳分局（原名泾阳县环境保护局）《关于陕西恒广化纤科技有限公司年产6万吨再生涤纶纤维生产项目环境影响报告表》的批复（泾环函[2016]69号，2016年7月13日）并于2020年完成自主验收，于2020年11月取得排污许可证，环保手续齐全。 年产6万吨再生涤纶纤维生产项目主要建设内容包括生产车间、库房、办公楼1栋（5F，建筑面积3100m²）、食宿大楼1栋（4层，建筑面积4000m²）、锅炉房1栋（1F，建筑面积400m²，1台2.8WM燃气锅炉供项目生产和生活用热，1台2t/h导热油炉）等，主要用于生产再生涤纶纤维。该项目产生生活污水及生产废水，分开处理。生活污水通过“化粪池+一体化污水处理设施（A/O+沉淀+消毒）”处理后回用于绿化和道路洒水，不外排，设计处理能力为50m³/d，生产废水通过厂区污水处理站（厌氧+好氧+MBR）处理，处理能力为1000m³/d。 本项目租赁陕西恒广化纤科技有限公司现有闲置生产厂房进行生产建设，经现场踏勘，该厂房生产车间为空置状态，车间内原有设备设施均已拆除，不存在原有环境遗留问题。本项目生活污水依托陕西恒广化纤科技有限公司生活污水处理设施“化粪池+一体化污水处理设施（A/O+沉淀+消毒）”处理后回用于绿化和道路洒水，生活污水处理设施已通过环境保护竣工验收，正常运行，不存在原有环境遗留问题。		

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、大气环境

(1) 项目所在区域达标判断

(1) 基本污染物环境质量现状

根据陕西省 2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况中西咸新区 2024 年 1~12 月环境空气质量的数据，监测的项目有 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 共六项。环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表 3-1。

表 3-1 西咸新区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 %	达标分析
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	74μg/m ³	70μg/m ³	106	超标
细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	43μg/m ³	35μg/m ³	123	超标
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8	达标
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	31μg/m ³	40μg/m ³	78	达标
一氧化碳（CO）	第 95 百分位浓度	1.1mg/m ³	4mg/m ³ （24 小时平均）	28	达标
臭氧（O ₃ ）	第 90 百分位浓度	168μg/m ³	160μg/m ³ （日最大 8 小时平均）	105	超标

评价区环境空气常规六项指标中，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度和 CO 95%百分位数 24h 平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度及 O₃ 第 90 百分位浓度 8 小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

(2) 其他污染物的环境质量现状评价

本项目产生的特征污染物主要为非甲烷总烃及TSP。

本项目非甲烷总烃及TSP引用《超导线材研发生产基地建设项目环境质量现状监测》（附件7），监测点位为本项目西南侧3.507km处，监测日期为2023

年5月2日至5月4日，

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中有关规定要求，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”，本项目距离“西安聚能超导线材科技有限公司超导线材研发生产基地建设项目地监测点”较近，监测点位于本项目西南侧3507m，且所在地污染源及周围环境变化不大，因此引用的监测数据具有合理性和时效性。

监测项目：TSP、非甲烷总烃；以及同步观测监测期间的气象要素。

监测频次：

表 3-2 监测频次

监测项目		监测频率
TSP	24h 平均浓度	3 天
非甲烷总烃	1h 平均浓度	4 次/天，3 天

由监测结果可知，TSP 24小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，非甲烷总烃1小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定。

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测及评价。

3、土壤、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目场地内地面已硬化，无污染地下水、土壤环境的途径，因此本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境

本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表；

保护目标

表3-3 环境保护目标一览表（大气环境）

名称	坐标		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
新村	108.9527 4297°	34.543637 63°	居住区	人群	160 人	环境空气 二类区	SW	93
北史村	108.9577 8023°	34.547274 01°	居住区	人群	200 人		NE	278
都家村	108.9545 5137°	34.548438 94°	居住区	人群	150 人		N	414

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标；

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

本项目不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

挤出废气（非甲烷总烃）、混料废气（颗粒物）、磨粉废气（颗粒物）有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）。

非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017），颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）厂区内VOCs无组织排放限值。

施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）。

表3-4 运营期废气排放标准

污染源	污染物	排放形式	排放限值 mg/m³	监控位置	来源
挤出	非甲烷总烃	有组织	60	车间或生产设施排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）
混料、磨粉	颗粒物		20	车间或生产设施排气筒	
挤出	非甲烷总烃	无组织	3.0	企业边界	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）
混料、磨粉、小试、喷塑（小试样	颗粒物		1.0	周界外浓度最高点	

	品检测)																					
	挤出、小试	非甲烷总烃	厂区内无组织	6（监控点处 1h 平均浓度值）/20（监控点处任意一次浓度值）	在厂房外设置监控点	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值																
注：根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号），在重污染天气情况下，混料废气（颗粒物）、磨粉废气（颗粒物）有组织排放执行10mg/m³。 2、废水 本项目生活污水依托处理后回用于道路及绿化浇洒，不外排。 3、噪声 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 表3-4 噪声排放标准 <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>排放限值(dB(A))</th><th>来源</th></tr><tr><td rowspan="2">运营期噪声</td><td>昼间</td><td>60</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50</td></tr><tr><td rowspan="2">施工期噪声</td><td>昼间</td><td>70</td><td rowspan="2">《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 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》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 5、其他执行国家和地方有关规定。							项目		排放限值(dB(A))	来源	运营期噪声	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	夜间	50	施工期噪声	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	夜间	55
项目		排放限值(dB(A))	来源																			
运营期噪声	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准																			
	夜间	50																				
施工期噪声	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）																			
	夜间	55																				
总量控制指标	根据本项目污染物排放情况，本项目污染物排放总量控制指标见下表。 表 3-5 总量控制指标 <table><tr><th>污染物类别</th><th>污染物名称</th><th>总量控制指标 t/a</th></tr><tr><td>废气</td><td>挥发性有机物</td><td>0.22</td></tr></table>						污染物类别	污染物名称	总量控制指标 t/a	废气	挥发性有机物	0.22										
污染物类别	污染物名称	总量控制指标 t/a																				
废气	挥发性有机物	0.22																				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期不涉及土建施工及装饰装修，主要为设备搬运安装。 1、废气 施工过程中产生的废气主要为钻孔、切割、焊接等工序产生的粉尘。 本项目施工场地位于现有已建成的厂房内，项目施工期短，产生少量粉尘，在厂房内自然沉降，对项目周边的影响较小。 2、废水 施工期废水主要是施工人员生活污水。 本项目施工人员按最大10人估算，生活污水的排放量按20L/（人·d）计，则施工人员生活污水排放量为0.2m³/d。施工人员生活污水依托厂区污水处理设施进行处理。 3、噪声 工程施工期的主要噪声源为钻孔、切割、焊接等产生的噪声，主要设备为电钻机、切割机、焊机等，噪声级在73dB~95dB之间。 为降低施工噪声对周边环境的影响，建议采取以下措施： ①禁止在夜间、午休时间进行施工，具体禁止施工时段为22:00-6:00和12:00-14:00。 ②从声源上控制：施工机械设备选用低噪声机械设备；室内高噪声设备使用期间关闭门窗；同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ③建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 采取上述措施后，项目施工期噪声对周围声环境的影响较小。 4、固体废物 施工期固体废物主要是施工产生的垃圾和施工人员的生活垃圾。 施工期废包装箱、塑料袋分类收集后尽量回用，不能回用的清运至环卫部门指定地点处置。 施工人员生活垃圾产生量按0.5kg/（人·d）计，施工人员按10人计，生活垃圾产生量为5kg/d，由当地环卫部门定期清运。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气							
	(1) 源强核算							
	①混料废气、磨粉废气							
	混料工序产生混料废气（颗粒物），磨粉工序产生磨粉废气（颗粒物）。							
	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2641涂料制造行业系数手册，粉末涂料生产工艺颗粒物产污系数为24.80kg/t产品，本项目产品产量为800t/a，则混料、磨粉工序颗粒物产生量为19.84t/a。							
	表 4-1 源强核算参数一览表							
	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	参数来源
	混料、磨粉	粉末涂料	成膜物质、颜料、助剂	粉末涂料生产工艺	颗粒物	kg/t 产品	24.80	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
	混料工序设置集气罩收集废气（收集效率80%），混料废气经“滤筒除尘器”处理（颗粒物处理效率99%），磨粉工序设置密闭管道收集废气（磨粉机直接通过密闭管道连接除尘器，收集效率95%），磨粉废气经“旋风+袋式除尘器”处理（颗粒物处理效率99%），处理后混料废气和磨粉废气由15m排气筒DA001排放。							
	参考《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），袋式除尘器除尘效率≥99.3%，本项目袋式除尘器除尘效率按99%；参考《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014），滤筒除尘器除尘效率≥99.5%，本项目滤筒除尘器除尘效率按99%。							
	②挤出废气							
	挤出工序产生废气（非甲烷总烃）。							
	挤出工序，聚酯树脂受热挥发产生挤出废气，主要污染物为非甲烷总烃。							
	参考《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ1179-2021）附录B涂料油墨工业单位产品VOCs产生量及VOCs产生浓度水平，粉末涂料单位产品VOCs产生量为0~0.5kgVOCs/t产品，本次评价按0.5kgVOCs/t产品计，本项目产品产量为800t/a，则挤出工序非甲烷总烃产生量为0.4t/a。							
	挤出工序设置集气罩收集废气（挤出机四周及上下有围挡设施，通过软质							

	垂帘四周围挡（偶有部分敞开），收集效率60%），挤出废气经“二级活性炭吸附”处理（非甲烷总烃处理效率75%），处理后废气由15m排气筒DA002排放。 参考《陕西省生态环境厅关于印发<陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案>的通知》（陕环发〔2023〕59号），挤出工序设置集气罩收集废气（挤出机四周及上下有围挡设施，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）），收集效率为60%。 参考《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350号），一次性活性炭吸附VOCs去除率为50%，表中未包含的组合技术，仅限两种主要治理技术（包括两级相同治理技术）的VOCs去除率计算公式：$\eta = \eta_1 + (1 - \eta_1) \times \eta_2$，式中$\eta_1$、$\eta_2$分别为两种主要治理技术的VOCs去除率。本项目二级活性炭吸附VOCs去除率=50%+（1-50%）×50%=75%。 设计风量核算： 混料工序（4台混料机）设置4个集气罩收集废气，废气经1套“滤筒除尘器”处理，设置1台风机；磨粉工序（4台磨粉机）设置管道收集废气，废气分别经4套磨粉机自带的“旋风+袋式除尘器”处理，设置4台风机；处理后混料废气和磨粉废气由排气筒DA001排放，设计风量为36000m³/h。 挤出工序（4台挤出机）设置4个集气罩收集废气，小试挤出工序设置1个集气罩收集废气，废气经1套“二级活性炭吸附”处理，设置1台风机，由排气筒DA002排放，设计风量为10000m³/h。 参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯等主编）中排气罩排气量计算公式，本项目集气罩风量计算公式如下： $Q = 1.4pHv_x$； Q——集气罩排气量，m³/s； p——罩口周长，m； H——污染源至罩口距离，m； v_x——控制风速，m/s；
--	--

表 4-2 设计风量一览表

产污环节	混料	磨粉	挤出	小试挤出
p(m)	3.6	/	3.6	1.50
H(m)	0.30	/	0.30	0.30
v _x (m/s)	0.90	/	0.40	0.40
Q(m ³ /s)	1.36	/	0.6	0.25
集气罩风量 (m ³ /h)	4898.88	/	2177.28	907.20
集气罩数量 (个)	4	/	4	1
计算总风量 (m ³ /h)	19596	/	9616	
风机 (个)	1	4	1	
风机风量 (m ³ /h)	20000	4000	10000	
总风量 (m ³ /h)	20000	16000	10000	
设计风量 (m ³ /h)	36000		10000	
废气排放口	DA001		DA002	

控制风速不低于0.3m/s的保障分析

控制风速：将控制点处有害物吸入罩内所需的最小风速。

控制点：有害物放散直到耗尽最初能量，放散速度降低到环境中无规则气流速度大小时的位置。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）对控制风速的要求，“废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。”

本项目挤出工序设置集气罩收集废气（非甲烷总烃），设计风量10000m³/h，根据计算公式（ $Q=1.4pHv_x$ ），反推计算得出控制风速为0.4m/s，大于0.3m/s，因此，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中控制风速不低于0.3m/s的要求。

③小试废气

小试工序与生产工序一致，混料及磨粉工序会产生少量颗粒物，挤出工序会产生挥发性有机物，小试样品产量为0.08t/a，废气产生量很小。因此不对小试过程中产生的废气进行定量分析，仅进行定性分析。

小试位于密闭的实验室内进行，实验室小样机自带收尘设备：旋风+袋式除尘器，颗粒物经管道收集至旋风+袋式除尘器处理，挤出废气通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理。

④喷塑（小试样品检测）废气

检测小试样品的性能时使用喷塑台将粉末涂料喷塑至采购方提供的样品上，喷塑台自带袋式除尘器，将产生的颗粒物收集起来回用，小时样品的量很小，因此不对检测过程中产生的废气进行定量分析，仅进行定性分析。

表 4-3 废气产生情况一览表

产排污环节	产品	产品产量 t/a	产污系数 kg/t	污染物	污染物产生量 t/a
混料、磨粉	环保型静电材料	800	24.8	颗粒物	19.84
挤出	环保型静电材料	800	0.5	非甲烷总烃	0.4

表 4-4 废气产排情况一览表

产排污环节	编号	污染物	产生情况			排放形式	排放情况			排放标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
混料、磨粉	G1、G3	颗粒物	183.704	6.613	15.872	有组织	1.837	0.066	0.159	20	/
		颗粒物	/	1.653	3.968	无组织	/	1.653	3.968	1	/
挤出	G2	非甲烷总烃	10.000	0.100	0.240	有组织	2.500	0.025	0.060	60	/
		非甲烷总烃	/	0.067	0.160	无组织	/	0.067	0.160	3	/

(2) 治理设施

表 4-5 治理设施情况

产排污环节	编号	污染物	排放形式	治理设施	处理能力 m ³ /h	收集效率	去除率	是否为可行技术
混料、	G1、	颗粒物	有组织	滤筒除尘器、旋风+袋式除尘器	50000	混料 80% 磨粉 95%	99.0%	是

磨粉	G3	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/
挤出、小试挤出废气	G2	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	10000	60%	75.0%	是
		非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	/
小试磨粉废气	G1、G2、G3	颗粒物	无组织	设备自带的、旋风+袋式除尘器	/	/	99.0%	是
喷塑（小试样检测）废气	G4	颗粒物	无组织	设备自带的袋式除尘器	/	/	99.0%	是

(3) 排放口基本情况

表 4-6 排放口基本情况

排放口编号	名称	污染物	类型	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 ℃
				E	N			
DA001	混料、磨粉-废气排放口	颗粒物	一般排放口	108.95486318°	34.54468992°	15	0.6	25
DA002	挤出-废气排放口	非甲烷总烃	一般排放口	108.95505690°	34.54469917°	15	0.6	25

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），项目监测要求见下表。

表 4-7 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
排气筒 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》（GB 37824-2019）
排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/月	
厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）
	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂内无组织监控点（在厂房外设置监控点）	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值

(5) 污染治理措施可行性及达标排放情况

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），粉

末涂料 含尘废气（颗粒物）污染防治可行技术为袋式除尘、滤筒除尘；挤出废气（非甲烷总烃）污染防治可行技术为吸收、吸附。

1) 混料废气、磨粉废气、小试废气、检测（喷塑）废气

混料工序产生混料废气（颗粒物），磨粉工序产生磨粉废气（颗粒物）。小试产生少量的非甲烷总烃及颗粒物，检测工序喷塑时产生少量颗粒物。

混料工序设置集气罩收集废气（收集效率80%），混料废气经“滤筒除尘器”处理（颗粒物处理效率99%），磨粉工序设置密闭管道收集废气（收集效率95%），磨粉废气经“旋风+袋式除尘器”处理（颗粒物处理效率99%），处理后混料废气和磨粉废气由15m排气筒DA001排放。混料废气、磨粉废气污染治理措施可行。

实验室小样机和喷塑台均位于密闭的实验室内，且设备均自带袋式除尘器，根据物料用量分析可知，小试及喷塑原料用量很少，产生的废气也很少，袋式除尘器去除效率高达99%，因此小试废气、检测（喷塑）废气经袋式除尘器处理后无组织排放是可行的。

袋式除尘器：

脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

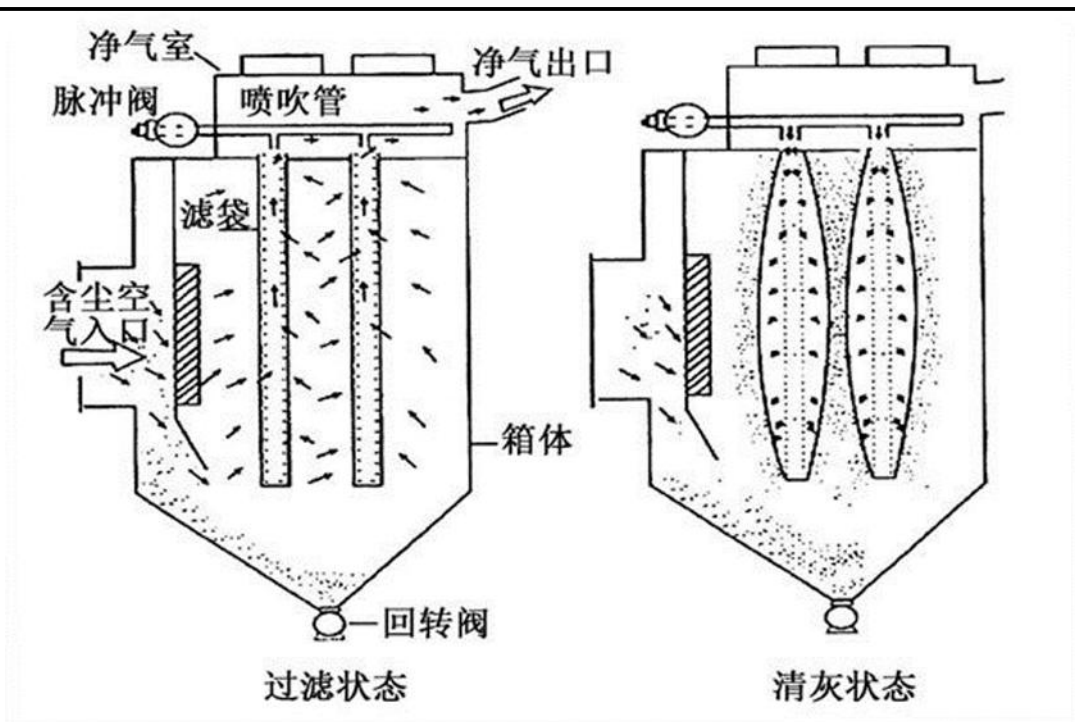


图 4-1 袋式除尘器结构图

2) 挤出废气

挤出工序产生废气（非甲烷总烃）。

挤出工序设置集气罩收集废气（收集效率60%），挤出废气经“二级活性炭吸附”处理（非甲烷总烃处理效率75%），处理后废气由15m排气筒DA002排放。挤出废气污染治理措施可行。

活性炭吸附：

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

活性炭比表面积一般在700~1500m²/g，故活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。

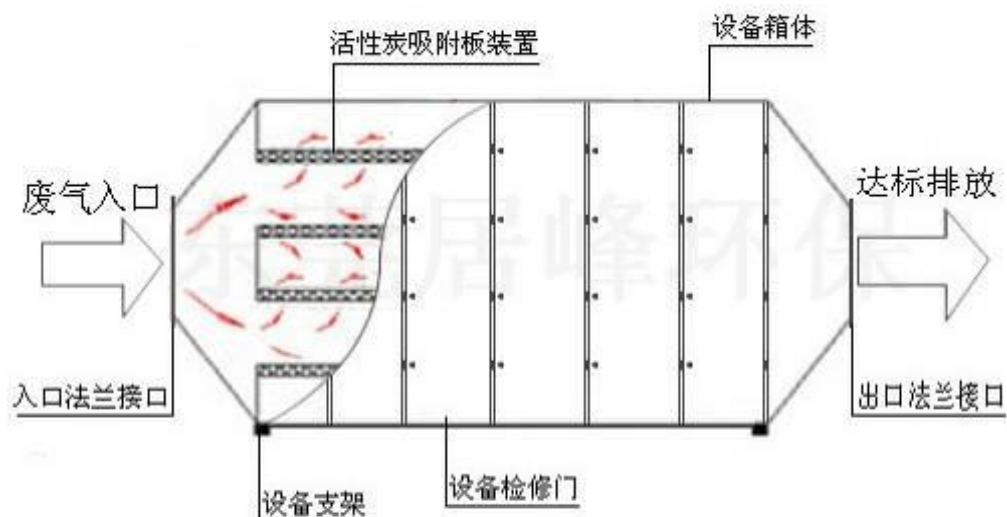


图 4-2 活性炭吸附原理图

挤出废气（非甲烷总烃）、混料废气（颗粒物）、磨粉废气（颗粒物）有组织排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）。

（5）非正常排放情况

非正常排放情况主要为治理设施故障导致的废气非正常排放，非正常排放情况见下表。

表 4-8 非正常排放情况

产排污环节	编号	污染物	排放形式	治理设施	频次	持续时间	排放情况			措施
							浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
混料、磨粉	G1、G3	颗粒物	有组织	滤筒除尘器、旋风+袋式除尘器	1次/年	1h	183.7037	6.6133	0.0066	加强设备维护
		颗粒物	无组织	/			/	1.6533	0.0017	
挤出	G2	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附			10.0000	0.1000	0.0001	
		非甲烷总烃	无组织	/			/	0.0667	0.0001	

（6）环境影响

本项目所在区域SO₂、NO₂年平均质量浓度、CO第95百分位数24h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其余评价因子

年评价指标均超标，项目所在区域为不达标区。TSP 24小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，非甲烷总烃1小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定。

本项目各产排污环节均采用有效治理措施，污染物可达标排放，污染物排放量较少。因此，本项目废气排放对周边环境空气影响较小。

排气筒高度合理性分析：

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019），排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。

本项目排气筒DA001、DA002高度为15m，因此，本项目排气筒高度符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）相关要求。

2、废水

（1）源强核算

本项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为0.4m³/d、120m³/a，依托陕西恒广化纤科技有限公司“化粪池+一体化污水处理设施”处理后回用于绿化、道路浇洒，不外排。类比《陕西恒广化纤科技有限公司年产6万吨再生涤纶纤维生产项目竣工环境保护验收监测》（附件10）中生活污水处理设施（化粪池+一体化污水处理设施）出口浓度，本项目主要污染物出口浓度为COD：75mg/L、BOD₅：25.6mg/L、SS：27mg/L、NH₃-N：4.18mg/L、TP：0.15mg/L、TN：5.54mg/L。

本项目仅产生生活污水，水质与陕西恒广化纤科技有限公司生活污水相似，且共用一套污水处理设施，因此污染物出口浓度具有可类比性。

（2）治理设施

表 4-9 治理设施

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	回用于绿化、道路浇洒，不外排	/	TA001	化粪池+一体化污水处理设施（依托）	A/O+沉淀+消毒	/	/	/
---	------	---	----------------	---	-------	-------------------	-----------	---	---	---

污染治理设施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），生活污水污染治理可行技术为：化粪池、其他生化处理，本项目生活污水污染治理设施为化粪池，为可行技术。

生活污水排入化粪池+一体化污水处理设施（依托）处理，回用于绿化、道路浇洒。

（3）化粪池+一体化污水处理设施可行性分析

陕西恒广化纤科技有限公司“化粪池+一体化污水处理设施”设计处理能力为50m³/d，位于陕西恒广化纤科技有限公司厂区内北侧，本项目污水排放量为0.4m³/d、污水量较小，陕西恒广化纤科技有限公司生活污水排放量为36m³/d，化粪池+一体化污水处理设施余量可以满足本项目废水。

一体化污水处理设施处理工艺主要为A/O+消毒。

污水进入厌氧池（A）：聚磷菌在此释放磷并吸收储存易降解有机物；部分有机物被水解酸化。

混合液流入好氧池（O）：好氧微生物在此进行大规模有机物氧化分解（除碳）、氨氮氧化为硝态氮（硝化）、聚磷菌超量吸收磷（除磷）。

好氧池出水（混合液）进入沉淀池：活性污泥絮体沉降分离，上清液（澄清清水）流出，浓缩污泥一部分回流至厌氧池维持系统生物量，一部分作为剩余污泥排放（带走富集的磷）。

沉淀池出水进入消毒池：通过物理或化学方法杀灭水中残留的病原微生物。

消毒池出水：达到排放或回用标准，进行回用。

A/O系统是整个工艺的核心生物处理单元，负责高效去除有机物、氨氮和磷。通过厌氧-好氧环境的交替创造，实现了对聚磷菌的筛选和富集。

本项目水质简单，排入陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施依托处理是可行的。

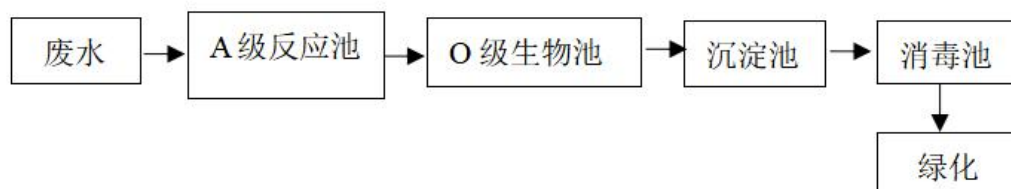


图 4-3 一体化污水治理设施工艺流程图

(4) 监测计划

本项目依托陕西恒广化纤科技有限公司化粪池+一体化污水处理设施处理后回用于绿化、道路浇洒，不外排，因此本项目无废水监测计划。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为混合机、磨粉机、挤出机、冷却塔、风机等设备运行产生的噪声，噪声值在70~85dB（A）之间。

主要噪声源强见下表。

表 4-9 主要噪声源强一览表（室内声源）

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	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/距声源距离 (dB(A)/m)		{X, Y, Z}					声压级/dB(A)	建筑物外距离 (m)
1	生产车间	混合机 1	85/1	厂房隔声、基础减振	{8.48, 16.56, 2}	4.3	65.8	昼间	20	45.8	1
2		混合机 2	85/1		{12.08, 17, 2}	4.3	65.8			45.8	
3		混合机 3	85/1		{15.9, 17.41, 2}	4.3	65.8			45.8	
4		混合机 4	85/1		{19.26, 17.76, 2}	4.3	65.8			45.8	
5		挤出机 1	80/1		{8.95, 10.48, 1}	10.4	59.3			39.3	
6		挤出机 2	80/1		{13.26, 11.01, 1}	10.4	59.3			39.3	
7		挤出机 3	80/1		{17.03, 11.17, 1}	10.4	59.3			39.3	
8		挤出机 4	80/1		{20.76, 11.25, 1}	10.4	59.3			39.3	

9	压片机 1	80/1	{8.68, 12.94, 1}	7.9	59.6	39.6
10	压片机 2	80/1	{12.93, 13.27, 1}	7.9	59.6	39.6
11	压片机 3	80/1	{16.64, 13.83, 1}	7.9	59.6	39.6
12	压片机 4	80/1	{20.02, 13.91, 1}	7.9	59.6	39.6
13	磨粉机 1	85/1	{8.6, 16.1, 1}	4.3	65.8	45.8
14	磨粉机 2	85/1	{12.21, 16.35, 1}	4.3	65.8	45.8
15	磨粉机 3	85/1	{15.98, 16.61, 1}	4.3	65.8	45.8
16	磨粉机 4	85/1	{19.44, 17.07, 1}	4.3	65.8	45.8
17	冰水机 1	70/1	{9.18, 16.61, 1}	4.3	50.8	30.8
18	冰水机 2	70/1	{13.13, 17.15, 1}	4.3	50.8	30.8
19	冰水机 3	70/1	{16.95, 17.31, 1}	4.3	50.8	30.8
20	冰水机 4	70/1	{20.16, 17.85, 1}	4.3	50.8	30.8
21	空压机	85/1	{24.99, 12.61, 1}	6.6	64.9	44.9
22	绑定机	75/1	{9.02, 8.15, 1}	6.8	54.8	34.8
23	实验室小样机	85/1	{-1.45, 18.36, 1}	1.5	71.4	51.4
24	喷塑台	80/1	{-0.32, 17.71, 1}	2	64.4	44.4
25	风机 1	85/1	{9.34, 16.16, 1}	5	65.4	45.4
26	风机 2	85/1	{13.3, 16.41, 1}	5	65.4	45.4
27	风机 3	85/1	{16.97, 16.82, 1}	5	65.4	45.4
28	风机 4	85/1	{20.18, 17.33, 1}	5	65.4	45.4

注：以厂界西南角为坐标原点{0, 0, 0}。

表 4-10 主要噪声源强一览表（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	运行时段
		{X, Y, Z}	声功率级/dB(A)		
1	风机 5	{11.18, 21.33, 1}	85	隔声、消声、基础减振	昼间
2	风机 6	{12.95, 21.61, 1}	85		
3	冷却塔	{31.55, 14.32, 1}	90		

注：以厂界西南角为坐标原点{0, 0, 0}。

（2）厂界达标情况

1) 预测模式

①室外声源传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 11$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 11$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源A计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算公式为：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

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

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

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

dB;

L_{p1ij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

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

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

dB;

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

TL_i ——围护结构*i*倍频带的隔声量, dB。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声贡献值、噪声预测值公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i ——*i*声源在*T*时段内的运行时间, s;

L_{Ai} ——*i*声源在预测点产生的等效连续A声级, dB。

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

2) 预测方案

预测因子为等效连续A声级 $L_{Aeq, T}$ 。

预测内容为厂界噪声贡献值。

3) 预测结果与评价

根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测，得到项目建成后各预测点的噪声级，噪声影响预测结果见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果

位置	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
最大贡献值 dB(A)	50.1	/	49.1	/	51.2	/	52.9	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	昼间≤60dB(A)，夜间不生产							

注：本项目仅昼间正常生产运行，夜间不运行。

由上述预测结果可知，项目各厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；因此项目生产设备运行噪声不会对周围声环境造成明显影响。

本项目采取噪声污染防治措施：选用低噪声设备，室内声源采取厂房建筑隔声、基础减振等措施；室外风机、冷却塔采取消声、隔声、基础减振措施；改进工艺、设施结构和操作方法等；加强噪声设备维护保养等管理措施，避免非正常运行产生高噪声。

在采取上述噪声污染防治措施后，本项目设备运行噪声不会对周围声环境造成明显影响。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目监测要求见下表。

表 4-12 监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四周厂界外 1m	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

本项目固体废物主要为不合格品、废包装材料、除尘器收集粉尘、废活性炭、废机油、废含油抹布手套、生活垃圾。

1) 不合格品

检测产生不合格品，根据前文物料平衡计算得出，不合格品产生量为

	7.76t/a。 不合格品为一般固废，一般固废库贮存，由企业收集后外售。 2) 废包装材料 原料去除外包装、成品包装过程，产生废包装材料，废包装材料产生量为0.10t/a。 废包装材料为一般固废，一般固废库贮存，由企业收集后外售。 3) 除尘器收集粉尘 废气治理设施“除尘器”装置处理废气，产生除尘器收集粉尘，除尘器收集粉尘产生量为15.713t/a。 除尘器收集粉尘为一般固废，一般固废库贮存，由企业收集后回用。 4) 废活性炭 “活性炭吸附”装置中活性炭需定期更换，产生废活性炭。 ①活性炭装填量 参考《西安市生态环境局关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（市环发〔2022〕65号），“活性炭装填量：根据风量和初始浓度确定，不同风量及初始浓度的活性炭装填量详见表2，其中最小填充量不应少于0.5吨。VOCs初始浓度在100mg/m³以下的，活性炭填充量不少于0.5吨。” 本项目挤出废气VOCs产生浓度为10mg/m³，小于100mg/m³，“活性炭吸附”装置中活性炭装填量为0.5t。 ②活性炭更换周期 活性炭更换周期计算： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q)$ 式中： T—更换周期，h； m—活性炭的用量，kg；取500kg； s—动态吸附量，%；（一般取值10%） c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；取7.5mg/m³； Q—风量，单位m³/h；取10000m³/h；
--	---

经计算，更换周期 $T=667h$ ，因此，活性炭更换周期为667h。

③废活性炭产生量

活性炭用量= $2400h/a \div 667h \times 0.5t=1.8t/a$ ；VOCs削减量=0.18t/a；废活性炭产生量=活性炭用量+VOCs削减量=1.98t/a。

综上，本项目活性炭装填量为0.5t，活性炭更换周期为667h，废活性炭产生量为1.98t/a。

废活性炭为危险废物（HW49其他废物，900-039-49），设专用容器，危废贮存库贮存，委托有资质单位处置。

本项目要求采用活性炭应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级活性炭指标要求。活性炭填充量不少于0.5t，活性炭按设计要求足量添加、定期更换。

5) 废机油

定期对生产设备进行维护使用机油，产生废机油，废机油产生量为0.03t/a。

废机油为危险废物（HW08废矿物油与含矿物油废物，900-217-08），设专用容器，危废贮存库贮存，委托有资质单位处置。

6) 废含油抹布手套

定期对生产设备进行维护，产生废含油抹布手套，废含油抹布手套产生量为0.10t/a。

废含油抹布手套为危险废物（HW49其他废物，900-041-49），设专用容器，危废贮存库贮存，委托有资质单位处置。

7) 生活垃圾

项目员工6人，员工垃圾系数为0.5kg/d·人，则生活垃圾产生量0.90t/a，设置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。

表 4-13 固体废物产生及利用处置一览表

产生环节	编号	名称	属性	产生量(t/a)	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式或去向
检测	S1	不合格品	SW59 其他工业固体废物，900-099-	7.76	/	固体	/	一般固废库贮存	由企业收集后外售

			S59						
包装	S2	废包装材料	SW59 其他工业固体废物, 900-099-S59	0.1	/	固体	/		由企业收集后外售
除尘器	S3	除尘器收集粉尘	SW59 其他工业固体废物, 900-099-S59	15.713	/	固体	/		由企业收集后回用
活性炭吸附	S4	废活性炭	HW49 其他废物, 900-039-49	1.98	VOCs	固体	T	设专用容器, 危废贮存库贮存	委托有资质单位处置
设备维护	S5	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物, 900-217-08	0.03	矿物油	液体	T, I		
设备维护	S6	废含油抹布手套	HW49 其他废物, 900-041-49	0.1	矿物油	固体	T		
员工生活	S7	生活垃圾	/	0.9	/	固体	/	垃圾桶收集	委托环卫部门定期清运

(2) 固体废物利用处置和环境管理要求:

一般固废, 一般固废库贮存, 由企业收集后回用或外售; 危险废物, 设专用容器, 危废贮存库贮存, 委托有资质单位处置; 生活垃圾, 设置垃圾桶收集, 委托环卫部门定期清运。

1) 一般工业固废

一般固废库, 位于厂房内西侧, 建筑面积9m², 一般固废库满足防风、防雨、防渗等要求, 建设单位设置专人负责管理一般固废的产生、收集、贮运各环节工作。

建设项目需强化废物产生、收集、贮运各环节的管理, 杜绝固废在厂区内的散失、渗漏, 以免产生二次污染。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作, 满足“防风、防雨、防渗”等国家相关标准规定的要求, 收集后进行有效处置, 同时要遵循“资源化、减量化、无害化”的治理原则。

2) 危险废物

①危险废物贮存

	危废贮存库，位于厂房内西侧，建筑面积9m²，危废贮存库地面进行防渗处理，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，并设置暂存容器、托盘，墙面张贴危废标志及危废信息，危废贮存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，建设单位制定危险废物管理制度、转运台账，由专人负责管理工作。 危废贮存库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。 A总体要求： 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 B贮存设施污染控制要求： 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/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10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材
--	--

	料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 C容器和包装物污染控制要求： 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 容器和包装物外表面应保持清洁。 D危险废物识别标志： 危险废物贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 a 危险废物标签 危险废物标签的内容要求 危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 b危险废物贮存分区标志 危险废物贮存分区标志的内容要求
--	--

	危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。 c危险废物贮存设施标志 危险废物贮存设施标志的内容要求 危险废物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合GB 15562.2 中的要求。 危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。 危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。 ②危险废物处置 项目产生的危险废物均应委托有资质单位进行安全处置。 ③危险废物转运 设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定执行。 在切实采取以上固废处理设施及管理措施后，可有效防止固废对环境的污染和危害，对环境的影响较小。 5、地下水 (1) 污染源和污染途径 污染源为：危废贮存库（贮存废机油）、原辅料仓库（贮存机油），污染物为：pH、COD、氨氮、石油类。 污染途径为：项目生产设施或构筑物的防渗措施因腐蚀、老化等原因防
--	--

渗效果达不到防渗技术要求，污染物通过防渗层发生泄漏，泄漏后穿透包气带直接进入潜水含水层，造成地下水水质污染。

表 4-14 污染源和污染途径

污染源	工艺流程/节点	污染物	污染途径
危废贮存库、仓库	储存	pH、COD、氨氮、石油类	防渗层失效，污染物泄漏，污染地下含水层

(2) 污染防治措施

源头控制措施：专职人员每天巡视、检查可能发生泄漏的部位、地面，发现跑、冒、滴、漏情况，及时采取修复等措施阻止污染物的进一步扩散泄露，并立即清除被污染的土壤，阻止污染物进一步下渗。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

防控措施：危废贮存库为重点防渗区，原辅料仓库为一般防渗区，按照防渗技术要求采取防渗措施。

表 4-15 地下水污染防渗分区

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废贮存库	重点防渗区	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
2	仓库	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
3	生产车间及其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

6、土壤

(1) 污染源和污染途径

污染源为危废贮存库（贮存废机油）、原辅料仓库（贮存机油）、车间，污染物为石油烃、非甲烷总烃，污染途径为垂直入渗、大气沉降。

4-16 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

表 4-17 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
危废贮存库、仓库	储存	垂直入渗	石油烃	石油烃	
车间	生产	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	

^a根据工程分析结果填写。
^b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(2) 污染防治措施

源头控制措施：危废贮存库、原辅料仓库采取防渗措施，防止污染物垂直入渗污染土壤；各主要生产单元产排污环节均采取有效治理措施，污染物达标排放，防止污染物大气沉降污染土壤。

过程防控措施：根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染；占地范围内采取绿化措施，种植强吸附能力的植物。

7、环境风险

(1) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目涉及的危险物质为废机油、机油，风险源为危废贮存库（贮存废机油）、仓库（贮存机油）。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	/	0.01	50	0.0002
2	机油	/	0.01	2500	0.000004
项目 Q 值Σ					0.000204

由上述可知，本项目涉及的危险物质最大存在总量与其临界量比值 $Q=0.000204<1$ 。

建设项目环境风险识别见下表。

表 4-19 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危废贮存库、原辅料仓库	危废贮存库、原辅料仓库	废机油、机油	泄漏	大气、地表水、地下水	村庄、河流、地下含水层	/
			CO	火灾伴生/次生 CO 排放	大气	村庄	/
			事故废水（泄漏物料、污染消防水、污染	火灾事故扑救过程伴生事故废水排放	地表水、地下水	河流、地下含水层	/

			雨水)				
可能影响途径：							
危险物质泄漏，泄漏的危险物质蒸发污染大气环境；泄漏的危险物质未有效拦截收集处置，排出厂界污染地表水，发生渗漏污染地下水。							
危险物质泄漏，遇明火、高热发生火灾，伴生/次生CO排放污染大气环境。							
火灾事故扑救过程，伴生事故废水（泄漏物料、污染消防水、污染雨水）未有效拦截收集处置，排出厂界污染地表水，发生渗漏污染地下水。							
(2) 环境风险防范措施							
企业应严格按照相关规范进行环境风险物质的储存，加强风险防范管理，建立风险事故应急对策及预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。							
严格执行国家颁布的消防法律法规、规范、制度等，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备；加强技术培训，提高职工安全意识，促进职工安全生产理念的形 成，严格管理，提高职工安全环保意识；建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度；编制应急预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练。							
8、环保投资							
本项目环保投资25.2万元，总投资300万元，环保投资占总投资比例8.4%。本项目环保投资见下表。							
表 4-20 环保投资估算表							
污染要素	污染源	污染物	治理设施	数量(台)	金额（万元）		
废气	混料、磨粉	颗粒物	滤筒除尘器	1	10		
			旋风+袋式除尘器	4	属于生产设备配套，不计入环保投资		
	挤出	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	1	10		
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池+一体化污水处理设施（依托）	1	/		
噪声	设备	噪声	厂房建筑隔声、消声、基础减振	若干	2		
固废	检测	不合格品	一般固废库	1	1		
	包装	废包装材料					

	除尘器	除尘器收集粉尘			
	活性炭吸附	废活性炭	危废贮存库	1	2
	设备维护	废机油			
	设备维护	废含油抹布手套			
	员工生活	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.2
	合计				25.2

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	混料、磨粉、 喷塑（小试样 品检测）废气	颗粒物	滤筒除尘器、 旋风+袋式除 尘器	《涂料、油墨及胶粘 剂工业大气污染物排 放标准》（GB 37824- 2019）、《大气污染 物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	挤出	非甲烷总 烃	二级活性炭吸 附	《涂料、油墨及胶粘 剂工业大气污染物排 放标准》（GB 37824- 2019）、《挥发性有 机物排放控制标准》 （DB61/T 1061- 2017）
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	化粪池+一体 化污水处理设 施（依托）	不外排
声环境	设备	噪声	厂房建筑隔 声、消声、基 础减振	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废，一般固废库贮存，由企业收集后回用或外售；危险 废物，设专用容器，危废贮存库贮存，委托有资质单位处置；生活 垃圾，设置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下 水污染防治 措施	源头控制措施：危废贮存库、原辅料仓库采取防渗措施，防止 污染物垂直入渗污染土壤；各主要生产单元产排污环节均采取有效 治理措施，污染物达标排放，防止污染物大气沉降污染土壤。 过程防控措施：根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应 的防渗措施，以防止土壤环境污染；占地范围内采取绿化措施，种 植强吸附能力的植物。			
生态保护措 施	/			

环境风险防范措施	企业应严格按照相关规范进行环境风险物质的储存，加强风险防范管理，建立风险事故应急对策及预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。 严格执行国家颁布的消防法律法规、规范、制度等，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备；加强技术培训，提高职工安全意识，促进职工安全生产理念的形成，严格管理，提高职工安全环保意识；建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度；编制应急预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练。
其他环境管理要求	1、“三同时”制度： 认真落实废气、废水、固废、噪声等防治措施。 2、环境管理计划： 环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展环境监测、监督，并把环保工作纳入经营管理，对于减少项目污染物排放，促进能源资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。 （1）管理体制与机构 为了保证环境管理工作的有效性，本项目应设专人负责施工期及营运期环境保护工作。环境监测委托具有资质单位进行监测，监控废气、噪声排放情况及环保设施的运转状况。 （2）管理职责 ①贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本项目实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。 ②建立污染源档案，定期委托监测单位对厂区废气、噪声进行监测，掌握各污染源污染物排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。 ③制定切实可行的控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

	④组织和管理污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，做到各项污染物达标排放。 ⑤对运行过程中产生的污染物及时分类、处理，与地方环保部门、周围群众及单位建立良好的合作关系；搞好企业环保宣传工作，提高全员的环保意识。 ⑥做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。记录、保存项目环保设施运行台账。 ⑦建设单位应严格设置环境管理台账，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，加强管理。 （3）环境管理要点 a.“三同时”验收 根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定（国务院令 第 682 号），建设项目竣工后，建设单位应进行竣工验收，验收后本项目方可正式投产运行。 b.制定环境管理文件及实施细则 根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，制定环境管理文件和实施细则。 c.信息公开 根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。 （4）环境保护档案管理 公司环保部门负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类别整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与本项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司
--	---

	内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不得少于 5 年；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。 (5) 环境监测计划 本项目运营期废气、噪声污染源监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）确定。 企业不必自设环境监测机构，对环境监测任务可委托有资质的监测单位进行。环境监测应采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关生态环境主管部门上报监测结果。不定期对固废处置进行检查，企业应自觉接受生态环境主管部门的监督与管理。 3、环境监测口及采样平台 根据《固定源废气监测技术规范（HJ/T 397-2007）》，监测采样口设置要求如下： ①采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。 ②采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。 ③测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。 ④对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。 ⑤必要时应设置采样平台，采样平台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 1.1m 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，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。

⑥在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 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。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。

⑦对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。

4、排污口规范化

建议按照下列要求对排污口进行规范化设置：

(1) 排污口管理

建设单位应在排污口处竖立标志牌，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。

(2) 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。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

	5、排污许可制度 本项目审批后，建设单位应根据《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》要求，办理排污许可手续，按照排污许可管理要求进行排污。 6、突发环境事件应急预案 企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》相关要求，编制突发环境事件应急预案，并完成备案。
--	--

六、结论

从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	颗粒物	/	/	/	4.127 t/a	/	4.127 t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.22 t/a	/	0.22 t/a	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	/	7.76t/a	/	7.76t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.10 t/a	/	0.10 t/a	/
	除尘器收集粉尘	/	/	/	15.713t/a	/	15.713t/a	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.98 t/a	/	1.98 t/a	/
	废机油	/	/	/	0.03 t/a	/	0.03 t/a	/
	废含油抹布手套	/	/	/	0.10 t/a	/	0.10 t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.9 t/a	/	0.9 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目环保绩效管理篇章

根据陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）要求，关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340号文件从建设项目的装备水平(生产工艺)、污染治理技术排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。

参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号），本项目属于C2641涂料制造（粉末涂料制造），属于39个涉气重点行业。

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）中要求：粉末涂料制造企业在达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）特别排放限值基础上，同时实现（1）密闭投料，（2）破碎、研磨环节配备高效可回收的除尘设施，（3）自动或半自动包装产品比例>90%，（4）PM₁₀<10mg/m³，可评为引领性企业。

本项目对标分析情况如下表：

附表1 环保绩效符合性

序号	引领性指标（粉末涂料制造）	本项目情况	符合性
1	粉末涂料制造企业在达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824 2019）特别排放限值	本项目为粉末涂料制造企业，经环评分析，废气排放浓度为颗粒物 1.837mg/m ³ 、非甲烷总烃 2.5mg/m ³ ，达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824 2019）特别排放限值（颗粒物 20mg/m ³ 、非甲烷总烃 60mg/m ³ ）	符合
2	密闭投料	本项目投料环节采用“集气罩+投料间密闭”的方式实现密闭投料。	符合
3	破碎、研磨环节配备高效可回收的除尘设施	本项目破碎、研磨环节配备旋风+袋式除尘器	符合
4	自动或半自动包装产品比例>90%	本项目全部采用半自动包装产品	符合
5	PM ₁₀ <10mg/m ³	经环评分析，本项目 PM ₁₀ 为 1.837mg/m ³ <10mg/m ³	符合