

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汇享·涂立方工厂

建设单位(盖章): 陕西西咸新区环境集团有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	64
附表	65
建设项目污染物排放量汇总表	65

附件

- 附件 1：陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告
- 附件 2：环评批复
- 附件 3：验收意见及排污登记
- 附件 4：引用的监测报告
- 附件 5：漆检验报告
- 附件 6：危废协议

附图

- 图 1 项目地理位置图
- 图 2 项目四邻关系图
- 图 3 项目平面布置图
- 图 4 项目与秦汉新城土地规划关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汇享·涂立方工厂			
项目代码	2105-611204-04-01-630795			
建设单位联系人	赵力	联系方式	17319522865	
建设地点	西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园内			
地理坐标	(108度41分27.942秒, 34度24分6.962秒)			
国民经济行业类别	336 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制造业 33 金属表面处理及热处理加工 67	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	560	环保投资（万元）	20	
环保投资占比（%）	3.57	施工工期	180 天	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3564（现有厂区内改建，不新增用地）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专题评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及排放有毒有害污染物	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	本项目不涉及新增工业废水直排，不涉及新增废水直排污水集中处理厂	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量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量	否	

	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	本项目不涉及地表水取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及海洋工程	否
规划情况	规划名称：《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	1.文件名称：《西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》 2.审查机关：陕西省西咸新区环境保护局 3.审查文件名称：陕西省西咸新区环境保护局《关于西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查小组意见》 4.批准文号：陕西咸环函〔2019〕24 号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与相关规划及规划环评的符合性分析，见表1-2。			
	表 1-2 项目与相关规划及规划环评的符合性分析			
	序号	文件名称	规划内容	本项目情况
	1	《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》	发展定位：将秦汉新城建设成为大西安健康城和秦汉历史文化集中彰显区，以健康医疗、文化旅游为主导产业。以《西咸新区城市总体规划》为依据，落实“一轴、两核、三带、三区”的空间结构，“三区”：渭河北岸综合服务区、塬北综合服务区、周陵新兴产业园区。	本项目所在地位于西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园内 5 号厂房，属于周陵片区。
2	《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》	废气：①规划区内实行集中供热、供电、供汽；②禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；③禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目；④严格控制入区工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。	本项目不属于石油化工、煤化工、水泥、焦化项目，不使用燃料，大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，对环境影响较小。	
		废水：渭河沿岸不再新增零散排污口（现状排污口全部封闭不再排水），规划区废水经由西区污水处理厂和朝阳污水处理厂集中处理后统一排放。	无生产废水，生活污水进入园区化粪池处理后，排入朝阳污水处理厂。	
		噪声：入区项目必须确保厂界噪声达标	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	

		<p>固废：①固废不能回收利用的，必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；②危废的产生和管理按照《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。</p>	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求；危险废物定期交有资质的单位回收处置。</p>	符合
3	<p>《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见（陕西咸环函[2019]24号）</p>	<p>（1）《规划》所包含的近期一般建设项目在开展环境影响评价时，区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。</p> <p>（2）规划区位于关中平原(距离西安100公里范围内)，不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。</p>	<p>项目大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，经废气处理设施处理后，排放量较小，对环境影响较小。</p>	符合
<p>综上，本项目建设符合相关规划及规划环评的要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《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）通知要求建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证规划或建设项目的符合性。</p> <p>（1）一图</p>			

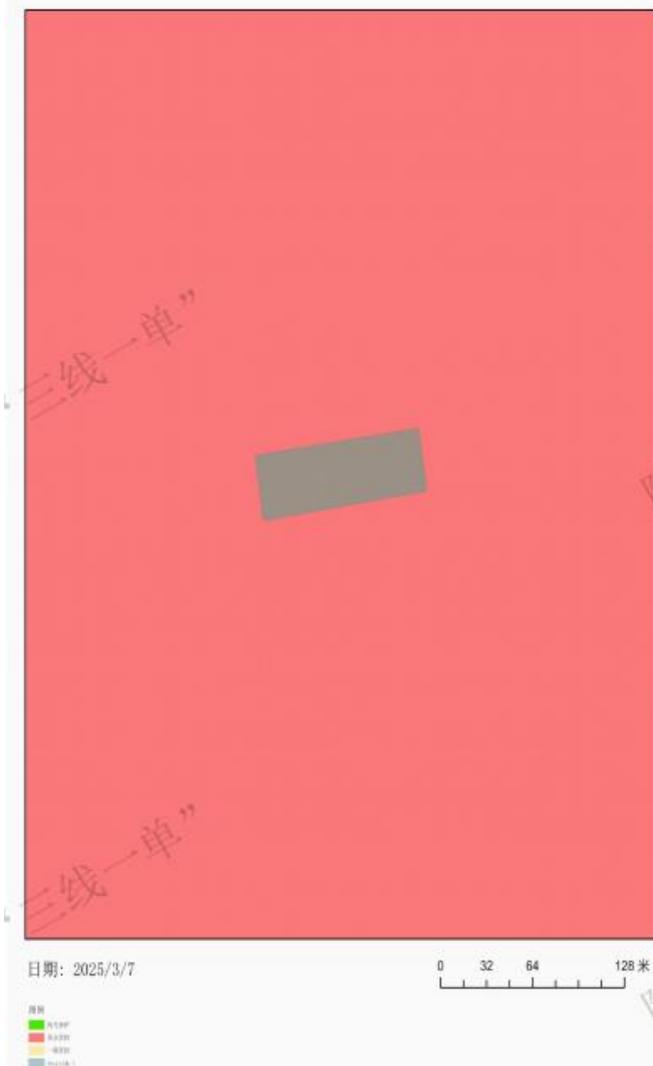


图1-1 项目与“三线一单”管控单位比对结果图

根据本项目与生态环境管控单元分布示意图的对比结果，本项目位于西咸新区重点管控单元。

(2) 一表

本项目位于重点管控单元，项目与西安市“三线一单”分区管控方案对比结果见表1-3。

表 1-3 “三线一单”管控单元比对符合性分析

管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	符合性
陕西省咸	大气环境	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：严格控制新增《陕西省“两高”	本项目属于工业涂装行业，不属于“两高”	符合

	阳市渭城区重点管控单元4（西咸新区）	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	污染排放管控	<p>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）。</p> <p>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。3.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）特别排放限值。</p> <p>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</p>	<p>类项目，运营期污染物主要是非甲烷总烃、颗粒物。</p> <p>项目位于大气污染防治重点区域汾渭平原，挥发性有机物（VOCs）执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）。项目无生产废水产生，生活污水进入园区化粪池处理后，排入朝阳污水处理厂。</p>	符合
--	--------------------	-----------------------------------	--------	---	--	----

			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。		
		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。	本项目不涉及使用高污染燃料	符合
区域环境管控要求					
区域名称	省份	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
省域	陕西省	空间布局约束	1.执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。	本项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区等列明的环境敏感区。	符合
省域	陕西省	空间布局约束	2.执行《市场准入负面清单（2022年版）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》。	对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中列明的禁止准入类、许可准入类项目。	符合
			3.严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		污染物排放管	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）	本项目运营期无生产废水，生活污水排入园区化粪池，最终进入市	符合

		控	排放限值要求。	政污水管网。	
			环境 风险 防控	<p>1.将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。</p> <p>2 排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p>	<p>本项目运营期建立有环境风险应急机制及应急管理体系，及时进行应急预案备案。</p> <p>本项目不涉及有毒有害水污染物使用及排放，本项目运营期无生产废水，生活污水排入化粪池最终进入市政污水收集管网。</p>

(3) 一说明

根据一图一表分析可知，本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城，属于重点管控单元，项目建设满足管控单元在空间布局约束、污染物排放管控等管控维度要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

2、相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

项目与陕西省、西安市相关环保政策符合性分析见下表：

表1-4 与相关环保政策符合性分析

文件名称	具体要求	本项目情况	符 合 性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。	本项目为工业涂装，项目采取源头、过程和末端全过程控制体系，对非甲烷总烃进行总量控制。	符合
《西安市“十四五”生态环境保护规划》（市政发〔2021〕21号）	强化 VOCs 综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量。开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强光化学反应活性强的 VOCs 物质控制。建立完善重点行业源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系，	本项目原料符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），采用密闭存储、喷漆房负压收集等处理方式，有机废气采用“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备处理后经23m 排气筒((DA001)达标排放。	符合

		实施 VOCs 总量控制。严格落实产品强制标准中 VOCs 含量限值；全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含 VOCs 物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，实现 VOCs 排放量明显下降。		
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027）》（陕发[2023]4号）		产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氯化铝、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。	本项目为工业涂装，不属于关中地区严禁新增产能的行业。	符合
		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。	本项目位于西咸新区秦汉新城，属于 39 个重点行业，按照环保绩效 A 级进行建设。	符合
		新建挥发性有机物治理设施不再采用低温等离子、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喷淋吸收方式处理。	本项目有机废气采用“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备”处理后经 23m 排气筒((DA001)排放，不属于“低温等离子、光氧化、光催化等低效治理技术”。	符合
《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）		关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定 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。	本项目位于西咸新区秦汉新城，属于重污染天气 39 个重点行业中工业涂装，按照环保绩效 A 级进行建设。	符合
《陕西省大气污染防治条例》（2023年第三次修正）		新建、扩建、改建的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为改扩建项目，依法办理环评手续。	符合
		石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、包装印刷等产生含挥发性有机物废气的生产经营单位，应当使用低挥发性有机物含量漆或溶剂，在密闭环境中进行作业，安装使用污染治理设备和废气收集系统，保证其正常使用。	本项目为表面涂装类，漆均为环保型低挥发性有机物，喷漆等车间密闭，采用“四级干式过滤+沸石浓缩转轮+催化氧化”+23m 高排气筒处理后达标排放。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》		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	本项目产生的漆雾和有机废气采用“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化”+23m 高排气筒处理后达标排放，产生的危险废物交资质单位	符合

		化后达标排放。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。	处置，运营期可确保有机废气达标排放。	
	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》	<p>(一) 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 含量的漆，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型漆、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生……。</p> <p>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放……。</p> <p>(三) 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……。</p>	<p>本项目使用的漆均符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，满足方案中低 VOCs 含量的规定。</p> <p>项目建设封闭式原料库、调漆房、喷烘一体房，配套废气收集系统，涉 VOCs 环节全部在封闭厂房内进行，废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。</p> <p>项目使用技术指南推荐的可行工艺处理有机废气，定期对设备进行维护，确保污染物达标排放。</p>	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		符合
	《低挥发性有机化合物涂料产品技术	水性涂料中 VOC 含量的限量值要求：	本项目使用的水性及溶剂型漆 VOCs 含量符合	符合

要求》	工业防护漆中机械设备漆 ①工程机械和农业机械漆（含零部件漆） a 底漆≤250g/L b 中涂≤250g/L c 面漆≤300g/L	《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》。	
	溶剂型漆中 VOC 含量的限量值应符合以下要求： 工业防护漆中机械设备漆 ①工程机械和农业机械漆（含零部件漆） a 底漆≤420g/L b 中涂≤420g/L c 面漆：单组分≤480g/L 双组分≤420g/L		符合
《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》	“两高”项目是指高耗能、高排放项目。包括 1、石油、煤炭及其他燃料加工业；2、化学原料和化学制品制造业；3、非金属矿物制品业；4、黑色金属冶炼和压延加工业；5、有色金属冶炼和压延加工业；6、电力、热力生产和供应业。	本项目不属于“两高”项目。	符合
《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案（2023~2027年）》	严格执行漆、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。	本项目使用的水性及溶剂型漆 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》。	符合
《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	全面推进涉 VOCs 排放企业低挥发性原辅材料替。2023 年技术可行的工业涂装企业全部使用低挥发性漆。	本项目使用的原料全部符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。	符合
《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》（陕西咸党发〔2023〕4号）	全面推进涉 VOCs 排放企业低挥发性原辅材料替代。督导石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、包装印刷等行业依法使用低 VOCs 含量漆或溶剂，建立完善相关台账记录，因工艺等原因无法使用的，应组织专家进行论证，并出具论证意见。	本项目使用的原料全部符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，建立相关台账记录。	符合
	<p>3、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类；根据《陕西省限制类投资产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号），本项目不属于限制类项目。因</p>		

此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知，本项目不属于禁止和许可两类事项。

4、选址可行性分析

项目评价区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特殊保护的地区，根据《西咸新区城市总体规划(2016-2035)》、《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》，项目所在地为二类工业用地，项目所在地1km范围内土地使用规划为一类工业用地、二类工业用地及广场用地，无居住用地。项目所在地与秦汉新城土地规划图位置关系见附图。项目运行期产生的噪声、废气采取相应治理措施后能够实现达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保角度分析，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

按照生态环境部及省、市、新区大气污染防治及挥发性有机物治理有关政策要求，陕西西咸新区环境集团有限公司（以下简称“西咸环境集团”）以“政府主导、企业参与”的模式，2022年5月投资建成了西咸新区VOCs“绿岛”—共享喷涂中心（一期），主要包括1#喷涂线、2#喷涂线、1#抛丸室及废气处理设施等，漆为水性涂料。

项目投运以来，因部分金属件对喷涂要求相对较高，水性涂料无法满足喷涂工件需要，加之周边工业企业喷塑需求较大。因此，本次拟增加少量低挥发性溶剂型漆，同时新建3#喷塑线、2#抛丸室及打磨室，本次改扩建在现有厂区内，不新增用地。

2、项目概况

项目名称：汇享·涂立方工厂

建设单位：陕西西咸新区环境集团有限公司

建设性质：改扩建

行业类别：C336 金属表面处理及热处理加工

地理位置：西咸新区秦汉新城汽车零部件产业园内，项目地理位置见附图 1。

四邻关系：项目位于西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园内 5 号厂房东侧，北侧为天健三路，南侧为天健二路，西侧为周鼎三路，东侧为周鼎四路。项目北侧为园区 3 号、4 号厂房，南侧为 12 号厂房，东侧为周鼎三路，西侧为 6 号厂房。项目四邻关系图见附图 2。

建筑面积：3564m²（依托原有厂房）。

建设规模：在确保 1#、2#喷涂总产能 2.0 万 t/a（与原环评一致）不变情况下，1#产能由 1.6 万 t/a 调整为 0.5 万 t/a，2#产能由 0.4 万 t/a 调整为 1.5 万 t/a。新建 3#喷塑线、2#抛丸室及其他辅助设施，产能 2.0 万 t/a。

3、项目组成与建设内容

本次改扩建项目在现有厂区建设，具体建设内容详见表 2-1。

表 2- 1 项目组成一览表

工程名称	工程内容	现有工程建设内容	本次改扩建内容	备注
------	------	----------	---------	----

建设内容

主体工程	生产车间	1#喷涂线处理规模为 1.6 万 t/a。	1#喷涂线产能调整为 0.5 万 t/a（水性涂料减少至 16t/a）。	依托
		前处理工序（校直除锈）。	将校直除锈间改为打磨间，带除尘设施。	改建
		2#喷涂线为喷烘一体间，处理规模为 0.4 万 t/a。	2#喷涂线产能调整为 1.5 万 t/a（水性涂料增至 66.8t/a，新增低挥发性溶剂漆 9.8t/a）。	依托
		1#抛丸室（14m*5m*4.5m）。	/	
		/	新增 2#抛丸室。	新建
		/	新增 3#喷塑线，设喷粉室、固化间。	新建
辅助工程	办公区	接待室、档案室、卫生间等。	本次不新增。	依托
储运工程	原辅材料储存区	原材料在原料间储存，待处理件在上件区集中堆放	原料新增低挥发性溶剂型漆、聚酯树脂喷塑粉。	依托
	成品储存区	成品暂存区用于堆放表面处理后的管道（件）、金属构件及零部件。	本次不新增。	依托
	运输	厂区采用行车、有轨板车运送；厂外运输采用汽车运输。	本次不新增。	依托
公用工程	给水	市政自来水给水，市政压力约 0.2Mpa。	本次不新增。	依托
	排水	无生产废水，生活污水经化粪池处理后经市政管网进入朝阳污水处理厂。	本次不新增。	依托
	供电	市政电网供给，厂房用电设备额定功率为 500kw，配置 2 台 700A 的配电箱。	本次不新增。	依托
	制冷及供热	生活供暖、制冷采用分体式空调。	本次不新增。	依托
	动力输送	生产所需压缩空气由空压机供应。	本次不新增。	依托
	消防	配置小型干粉灭火器，厂区设置消防栓。	本次不新增。	依托
废气	抛丸粉尘	1#抛丸室打磨粉尘经脉冲布袋除尘器处理后+20m 高排气筒（DA002）排放。	/	原有
		/	新增 2#抛丸粉尘经脉冲滤筒除尘器处理。	新建
		/	2#抛丸室排气筒依托 1#抛丸室排气筒排放。	依托

环保工程	打磨粉尘	校直除锈粉尘经厂房密闭+车间密闭+滤筒除尘器处理后排放。	拆除全部校直除锈机，新增打磨机，带除尘器。	新建	
	喷涂废气	1#喷涂线废气经纸盒高效漆雾处理装置处理后+四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）+23m高排气筒（DA001）排放。	/	依托	
		2#喷涂线废气经四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）+23m高排气筒（DA001）排放。	/	依托	
	喷塑废气	/	喷粉颗粒物经两级回收+旋风及滤筒除尘器处理后，依托DA001排气筒排放。	新建	
			固化产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附处理后，依托DA001排气筒排放。	依托	
	废水	生活污水	生活污水经园化粪池处理后排入市政管网，最终进入朝阳污水处理厂。	本次无变化	依托
	噪声		选择低噪声设备，对高强度噪声源集中布置，并采取减振、隔声、消声等措施。	新增抛丸机、喷塑、风机等设备，采取减振、隔声等措施。	新增
				其它噪声设备无变化	依托
	地下水保护		厂区地面做硬化处理，危废贮存库采用硬化、防渗措施。	/	依托
	固废	一般固体废物	水性涂料包装桶、除尘器集灰、废沙、落漆等一般固废，厂家回收或运至建筑垃圾处置场。	/	依托
		危险废物	废沸石 8 年更换一次，废沸石厂家回收。	/	依托
			废催化剂 3 年更换一次，废催化剂厂家回收。	/	依托
			废纸盒、废机油、废过滤棉、废活性炭暂存危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。	/	依托
		生活垃圾	分类收集，交由环卫部门统一清运。	/	依托

4、产能及产品方案

本项目主要产能及产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产能及产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	原环评产能(万 t/a)	本次改扩建产能(万 t/a)	备注
----	------	---------	--------------	----------------	----

1	1#喷涂线	喷涂件	1.6	0.5	
2	2#喷涂线	喷涂件	0.4	1.5	
3	3#喷塑线	喷塑件	/	0.5	
4	1#抛丸室	金属件		1.0	
5	2#抛丸室		/	0.5	
合计			2.0	4.0	

5、生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目设备清单

序号	名称	规格参数	改扩建前数量	改扩建后数量	备注	
1	3#喷塑线	打磨机	/	0 台	3 台	新增
		固化炉	非标定制，加热功率 45 千瓦，温度 200℃	0 台	1 台	新增
		喷粉室	长 1500mm*深 1200mm*高 2200mm；设粉末回收装置	0 间	1 间	新增
		静电喷塑机	JG-2000	0 台	4 台	新增
		抛丸机	Q3512	0 台	1 台	新增
2	1#喷涂线	起吊装置	单轨自卸葫芦，单个葫芦起吊重量 2 吨	1 套	1 套	依托
		上料输送链	4 根链条，链速可调节	1 套	1 套	依托
		上部往复机	非标定制，带桁架，行程 6.5m，速度 0-0.6m/s 可调	1 套	1 套	依托
		下部往复机	非标定制，行程 6.5m，速度 0-0.6m/s 可调	1 套	1 套	依托
		自动无气喷枪	/	4 套	4 套	依托
		循环风机	型号 4-72NO.8C；风量 20000m ³ /h，风压 1030pa，功率 11kw；风机进出口软连接为耐温 150℃ 以上的硅胶玻纤软管。	1 台	1 台	依托
		电加热器	U 型不锈钢翅片加热管，5kw/根，总功率 330kw；换热室用 80×80×4 方管制作骨架，用 3mm 热板制作内壁板，外壁板为 0.43mm 彩钢，中间填充 150mm 厚岩棉保温；电加热管接线柱盖板用 1.5mm 镀锌板制作，盖板侧面多孔板，便于散热。	1 台	1 台	依托
		电气控制	电气柜：电缆、桥架及其他安装附件，将废气处理及生产线运行状态集成后显示在大屏幕上	1 套	1 套	依托
排风机	20000m ³ /h，7.5kw 离心风机，并为风机制作钢平台	1 台	1 台	依托		

3	2# 喷涂线	台车驱动	卷扬机牵引系统, 工艺台车	1 套	1 套	依托
		送风机组	送风量 6 万 m ³ /h, 过滤、升温, 降温, 除湿。	2 台	2 台	
		车间起重机	载重 2.8t, 跨度 16.5m, 高度 6.6m, 运行长度 68.9m	2 套	2 套	
4	公用设备	空压机	螺杆空压机, 产气量 4m ³ /min 每分钟, 功率 22kw, 带干燥过滤机配套压缩空气管及阀门, 主管道为 DN50 镀锌管, 支管路为 DN25 镀锌管; 压力容器检测	1 套	1 套	依托
			出气量 6m ³ /min, 功率 37kw, 出气压力 0.8mpa; 带干燥、过滤机, 配套压缩空气管路及阀门; 带 1 个 1m ³ 的储气罐, 储气罐带压力表、阀门等配套部件; 储气罐和压力表带检测报告	1 套	1 套	
		地磅	称重范围: 50 吨, 尺寸: 3×10m, 220v	1 套	1 套	依托
		储物间	2 个储物间各安装 1 套可燃气体浓度检测仪; 排风管: 1.2mm 镀锌管, 接至废气处理系统; 主风管上安装一台轴流风机, 2000-2300m ³ /h, 0.18kw; 支管路上安装两个手动调风阀	1 套	1 套	依托
5	环保设备	脉冲布袋除尘器	/	1 套	1 套	依托
		四级干式过滤系统	过滤风量: 80000m ³ /h, 表面涂防腐漆, 卧式。	1 套	1 套	依托
		沸石转轮浓缩	处理风量: 80000m ³ /h, 浓缩比≥20, 吸附效率≥92%。	1 套	1 套	依托
		催化氧化设备	由 CO 炉体、脱附换热器、CO 预热器、电加热器、泄爆片、CO 风机、吸附风机组成。	1 套	1 套	依托
		一般固废暂存间	9m ² 位于厂房东北角	1 间	1 间	依托
		危废贮存库	12m ² 位于厂房东北角	1 间	1 间	依托
		漆雾捕集箱	型号: QJS-03-001; 尺寸: 485x485x485mm; 耐压强度 1500Pa; 专利产品	154 个	154 个	依托
		二级活性炭吸附装置	喷塑生产线烘干废气处理设备, 额定风量: 5000m ³ /h;	0 套	1 套	新增
		旋风除尘+滤筒除尘器	2#抛丸室除尘设备, 额定风量: 3000m ³ /h;	0 套	1 套	新增
喷塑生产线粉末处理设施, 额定风量: 10000m ³ /h;	0 套		1 套	新增		

6、原辅材料消耗及能源

(1) 主要原辅材料消耗及能源

项目主要原辅材料消耗及能源见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗及能源消耗

序号	原辅材料	计量单位	原用量	改扩建后用量	备注
----	------	------	-----	--------	----

1	金属件	万 t/a	2		4		/
2	水性涂料 (1#喷涂线)	t/a	131.2	164	16	82.8	水性涂料减少 81.2t/a
	水性涂料 (2#喷涂线)	t/a	32.8		66.8		
3	溶剂型涂料	t/a	0		6.2		以 10:3.3:2.5 的比例与 固化剂、稀释剂混合
4	稀释剂	t/a	0		1.5		
5	固化剂	t/a	0		2.1		
6	聚酯树脂 喷塑粉	t/a	0		25.0		新增
7	生活用水	t/a	198		198		市政供水
8	电	万 kW·h/a	105.6		210		市政供电, 新增

(2) 油漆物料成分

①油漆物料成分

根据厂家提供的检测报告, 项目油漆成分见表 2-5。

表 2-5 漆固液组成及有机物含量

水性涂料	上漆率 (%)	固份 (%)	挥发性有 机物 (g/L)	《低挥发性有机化合物涂料产品技 术要求》(GB/T38597-2020)	备注
水性醇酸钢 结构漆	75	56	74	≤250g/L	水性
淡灰酚醛防 锈漆	75	60	328	≤420g/L	溶剂型

本次分别只选取水性涂料及溶剂型漆中 1 种漆的挥发性有机物含量, 后期生产所用漆全部按照《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中限值选取。

根据《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 1 中水性涂料中 VOC 含量, 工程机械和农业机械漆(含零部件漆)挥发性有机物限值≤250g/L, 项目水性涂料挥发性有机物含量为 74g/L, 满足标准要求。

根据《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 2 中溶剂型漆中 VOC 含量, 工程机械和农业机械漆(含零部件漆)底漆挥发性有机物限值≤420g/L, 项目油漆挥发性有机物含量为 328g/L, 满足标准要求。

表 2-6 主要原辅料主要成分一览表

分类	漆名称	密度	主要成分	CAS	所占比例	VOC 含量
水性 漆	水性醇酸 钢结构漆	0.98g/cm ³	醇酸树脂	/	7.55%	固份56%, VOC 含量为74g/L
			颜料	/	36%	
			填料	/	15%	
			自来水	/	36.45%	
			助剂	/	5%	

溶剂型漆	淡灰酚醛防锈漆	0.92g/cm ³	酚醛树脂	9003-35-4	37.5%	以10:3.3:2.5比例与固化剂、稀释剂混合，含固率约为60%，VOC含量为328g/L
			甲乙酮肟	96-29-7	1%	
			环烷酸锰	1336-93-2	1%	
			粗庚烷	142-82-5	58%	
			二甲苯	1330-20-7	2.5%	
稀释剂			二甲苯	1 330-20-7	75%	100%
			丁醇	71-36-3	15%	
			环己酮	124-04-9	10%	
固化剂			环氧固化剂	63428-84-2	50%	100%
			二甲苯	1330-20-7	25%	
			丁醇	71-36-3	25%	

表 2-7 主要成分理化性质一览表

物料名称	基本理化性质
水性醇酸树脂	为无色透明液体或乳液，由多元醇、多元酸与植物油（或脂肪酸）经酯化缩聚制成的水溶性树脂，通过控制酸值和分子量实现水溶特性。固化后具备良好的附着力、硬度及初期耐水性。生产过程无需有机溶剂，火灾风险低，设备易清洗
酚醛树脂	酚醛树脂是由苯酚或其衍生物与甲醛缩聚而成的合成聚合物，常温下为无色或带色颗粒/粉末，耐弱酸弱碱，遇强酸分解、强碱腐蚀，不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂，固化后耐温范围广（-196~200℃），低温不脆化，高温下保持稳定。
二甲苯	无色透明液体，具有类似甲苯的气味，有时也描述为具有强烈的刺激气味；熔点为-25.5℃，沸点为 144.4℃，相对密度（水=1）为 0.88，不溶于水，但可以混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂，具有较高的挥发性
甲乙酮肟	无色或淡黄色油状液体，熔点-29.5℃，沸点 152~153℃（常压），密度 0.9232 g/mL（20℃），闪点 60℃15。可溶于水（约 10%）、乙醇、乙醚等有机溶剂。与强酸（如盐酸、硫酸）反应释放丁酮；具有还原性，易与氧气反应。接触皮肤或吸入蒸气有害，可能引发过敏反应，使用需佩戴防护装备。常温下储存稳定，但需远离火源和氧化剂。由丁酮与盐酸羟胺或硫酸羟胺经缩合反应制得，用于醇酸树脂、环氧树脂等漆，防止储存过程中表面结皮。
环烷酸锰	属环烷酸锰盐，常温下为棕色或红棕色均匀液体或粘稠膏状，不溶于水，易溶于苯、甲苯、松节油等有机溶剂。闪点≥30℃（不同来源数据略有差异），金属含量通常为 2%-10%（可定制），溶液稳定性良好。常与钴、铅催干剂复配，用于清漆、磁漆及底漆，但较少用于白色漆。用于催化剂、植物生长调节剂、轮胎粘合剂及防腐剂。
粗庚烷	粗庚烷是含有庚烷（C ₇ H ₁₆ ）同分异构体的混合物，通常为石油分馏或化工生产中的中间产物，需进一步提纯才能得到高纯度正庚烷、异庚烷等组分。其成分可能包含未完全分离的轻重组分（如己烷、辛烷）及微量杂质。通过分馏装置（如脱轻塔、脱重塔）对原油或溶剂油废液进行多级处理，分离出粗庚烷混合物。以己烷抽提切割油为基础原料，经氧化、活性炭吸附等步骤初步提纯，

	获得粗庚烷。对粗庚烷进行催化加氢处理，脱除含硫、含氧杂质，提升纯度。作为溶剂油用于橡胶助剂、漆稀释等领域，具有溶解性强、挥发性适中的特点。
环己酮	有机化合物，为羰基碳原子包括在六元环内的饱和环酮。无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。易燃，遇高热，明火有引起燃烧的危险。外观与性状：无色或浅黄色黄色透明液体，有强烈的刺激性。溶解性：微溶于水，只可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。
丁醇	含有四个碳原子的饱和醇类，分子式 C ₄ H ₉ OH，可以指下列四种化合物之一：由于各异构体的差异，因此它们的熔点及沸点会稍有差异。在水溶性方面，丁醇比乙醇低，丁醇主要用作化学溶剂或燃料。

(3) 聚酯树脂喷塑粉理化性质

聚酯树脂喷塑粉以聚酯树脂为核心成膜物质的热固性粉末漆，通过静电喷涂工艺附着于金属、木材等基材表面，经高温固化形成致密保护层。其核心组分包括：

聚酯树脂：由多元酸（如对苯二甲酸、间苯二甲酸）与多元醇缩聚合成，软化点 95-120℃，分子量 5000-8000，赋予涂层耐候性、流平性及机械强度。

固化剂：常用异氰尿酸三缩水甘油酯（TGIC）或羟烷基酰胺（HAA），与聚酯树脂反应形成交联网络，决定涂层耐化学性和硬度。

7、物料平衡

1) 水性涂料

①成分计算

1#喷涂线用漆量为 16t/a（减少 115.2t/a），2#喷涂线用漆量 66.8t/a（32.8t/a+34t/a），水性涂料总用量为 82.8t/a。根据厂家提供的水性涂料成分检测报告（见附件），水性涂料固体份占 56%，挥发性有机物含量 74g/L，项目水性涂料用量及成分见表 2-8。

表 2-8 项目水性涂料用量及成分含量表

名称	年用量 (t/a)	主要成分含量 (t/a)		
		固体份	含水量	挥发性有机物 (VOC _s)
1#喷涂线	16	8.96	5.832	1.208
2#喷涂线	66.8	37.408	24.3486	5.0434
合计	82.8	46.368	30.1806	6.2514

②物料平衡

1#喷涂线采用往复自动喷涂工艺，2#喷涂线采用人工喷涂工艺，喷涂中未附着于工件表面上的涂料以漆雾形式逸散，主要污染物为挥发的水性涂料固体成分，喷漆上漆率以 75%计算，1#、2#喷涂线分别经纸盒高效漆雾装置处理后，通过“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）”进行处理，废气处理装置处理效率按 95%

计算，项目水性涂料平衡见表 2-9。

表 2-9 项目水性涂料平衡表

序号	输入量 (t/a)		输出量 (t/a)			
	原料名称	投入量	产物			产出量
1	水性醇酸 钢结构漆	82.8	1#喷 涂线 16	固体分 8.96	固化成膜附着在工件上	6.720
2					干式过滤吸附	2.022
3					有组织排入大气的漆雾	0.106
4					无组织逸散入大气的漆雾	0.112
5	/	/		挥发分 1.208	废气处理装置处理的有机废气	1.090
6	/	/			有组织排入大气的有机废气	0.057
7	/	/			无组织排入大气的有机废气	0.060
8	/	/		水分5.832	全部损耗蒸发	5.832
9	/	/	2#喷 涂线 66.8	固体分 37.408	固化成膜附着在工件上	28.056
10	/	/			干式过滤吸附	8.440
11	/	/			有组织排入大气的漆雾	0.444
12	/	/			无组织逸散入大气的漆雾	0.468
13	/	/		挥发分 5.043	废气处理装置处理的有机废气	4.552
14	/	/			有组织排入大气的有机废气	0.240
15	/	/			无组织排入大气的有机废气	0.252
16	/	/		水分24.349	全部损耗蒸发	24.349
合计		82.8	合计			82.8

2) 低挥发性溶剂型涂料

①成份计算

项目溶剂型涂料用量为 6.2t/a（需配稀释剂 1.5t/a，固化剂 2.1t/a）。根据厂家提供的油漆成分检测报告，固体份占 60%，挥发性有机物含量 328g/L，项目溶剂型漆用量及成分见表 2-10。

表 2-10 项目溶剂型漆用量及成分含量表

名称	年用量 (t/a)	主要成分含量 (t/a)		
		固体份	挥发性有机物 (VOC _s)	
2#喷涂 线	溶剂型漆	6.2	3.72	2.48
	稀释剂	1.5	/	1.5
	固化剂	2.1	/	2.1
合计		9.8	3.72	6.08

②物料平衡

2#喷涂线采用人工喷漆工艺，喷漆过程未附着于工件表面上的油漆将以漆雾形式

逸散，主要污染物为挥发性有机物，喷漆上漆率以 75%计算，2#喷涂线经纸盒高效漆雾装置处理后，通过“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）”组合处理装置处理，废气处理装置处理效率按 95%计算，项目溶剂型涂料平衡见表 2-11。

表 2-11 项目低挥发性溶剂型涂料平衡表

序号	输入量 (t/a)		输出量 (t/a)			
	原料名称	投入量	产物		产出量	
1	淡灰酚醛防锈漆	6.2	2#喷涂线 9.8	固体分 3.72	固化成膜附着在工件上	2.79
2	稀释剂	1.5			干式过滤吸附	0.84
3	固化剂	2.1			有组织排入大气的漆雾	0.04
4					无组织逸散入大气的漆雾	0.05
5				挥发分 6.08	废气处理装置处理的有机废气	5.49
6					有组织排入大气的有机废气	0.29
7					无组织排入大气的有机废气	0.30
合计		9.8	合计		9.8	

表 2-12 二甲苯平衡一览表

投入				产出	
名称	挥发物质	比例	数量 (t/a)	去向	数量 (t/a)
淡灰酚醛防锈漆	二甲苯	2.5%	0.062	有组织排放	0.081
稀释剂	二甲苯	75%	1.125	无组织排放	0.086
固化剂	二甲苯	25%	0.525	废气处理装置去除	1.545
合计投入量			1.712	合计产出量	1.712

3) 喷塑

新建 3#喷塑线使用原料为聚酯树脂喷塑粉，塑粉主要成分为环氧树脂、颜料和助剂。喷塑过程中将产生少量粉尘，塑粉中有机组分因受热而挥发，有少量有机废气产生，废气中主要污染物以非甲烷总烃计。

①成分计算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系统手册“33 金属制品业”中喷塑工艺中颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料，本项目采用静电喷涂工艺，塑粉年使用量为 25t，则喷塑粉尘产生量为 7.5t/a。

喷塑工件送入烘干炉固化烘干。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系统手册“33 金属制品业”中喷塑烘干过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数 1.2 千克/吨-原料，项目塑粉使用量 25t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 30kg/a。

②物料平衡

项目喷塑间内保持负压运行，喷塑废气经风机引入回收系统，废气收集效率 95%，二级除尘综合处理效率 99%，废气经收集、过滤后，颗粒物被截留吸附在滤芯表面，回收进入除尘器灰斗再次回用于生产。

经喷塑后工件送入烘干间内进行固化烘干，项目固化烘干有机废气收集效率 95%，二级活性炭吸附处理效率 85%。项目喷塑物料平衡见表 2-13。

表 2-13 项目喷塑物料平衡表

投入		产出	
物料名称	数量 kg/a	名称	数量 kg/a
塑粉	25000	工件附着	17470
		活性炭吸附	24.225
		固化烘干有组织非甲烷总烃	4.275
		固化烘干无组织非甲烷总烃	1.5
		过滤装置除尘灰	6768.75
		有组织排放量	356.25
		无组织排放量	375
合计	25000	合计	25000

8、公用工程

(1) 给水

本次改扩建不新增工作人员，全部依托现有人员。项目用水由秦汉新城供水管网供给，主要为员工生活用水，无生产用水。用水量计算如下：

项目劳动定员 20 人，厂区内不设食堂和宿舍。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水量取 30L/（人·d）计，年运行 330 天，则生活用水量 0.6m³/d（198m³/a）。

(2) 排水

项目无生产废水，废水主要为生活污水，依托园区化粪池，排污系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 0.48m³/d（158.4m³/a）。

项目运营期全厂用水量及排水量见表 2-14。

表 2-14 项目水平衡一览表

用水名称	人数或单位数	用水标准	用水量（m ³ /d）	损耗量（m ³ /d）	排水量（m ³ /d）
生活用水	20 人	30L/人·d	0.6	0.12	0.48
合计		/	0.6	0.12	0.48

(3) 供电

项目用电由当地电网接入。

(4) 制冷及供热

项目生产区不设采暖与制冷设施，办公生活依托现有分体式空调。

(5) 消防

厂区内及危废库房设置灭火器、消防沙等消防用品。

9、劳动定员及工作制度

原有劳动定员 20 人，本次改扩建不新增劳动定员，原有人员能够满足厂区生产需求，工作制度实行 8h/班，单班制，年工作 330 天。

9、厂区平面布置

本次改扩建位于陕西秦汉汽车零部件产业园（一期）内5号厂房东侧，产业园北侧为天健三路，南侧为天健二路，西侧为周鼎三路，东侧为周鼎四路，项目北侧为园区3号、4号厂房，南侧为12号厂房，东侧为周鼎三路，西侧为6号厂房。

项目生产车间为产业园内5号厂房，按照生产工艺流程的要求，厂房东侧一层布置一般固废暂存间、危废贮存库、空压机室、原料间、配电室、值班室及门厅等；厂房南侧布置废气处理设备、VOC_s废气处理设备、送风机组；厂房北侧由东向西依次为来料堆放区、分拣区、3#喷塑线、1#喷涂线。厂房南侧由西向东依次为1#抛丸室（北侧）、2#喷涂线（南侧）、成品区、来料区。

项目布置在满足日常生产条件的前提下，按照有利于工艺流程的原则进行合理布置，便于组织生产和减少人流、物流的相互干扰，总体布局较为合理。厂房平面布置图见附图。

1、主要生产工艺流程

本次在确保 1#、2#喷涂总产能（与原环评一致）不变情况下，对 1#喷涂线、2#喷涂线产能进行调整，对 2#喷涂线新增溶剂型原辅料，生产工艺均未发生变化，本次仅对新增 3#喷塑线生产工艺流程进行简述。

工艺流程和产排污环节

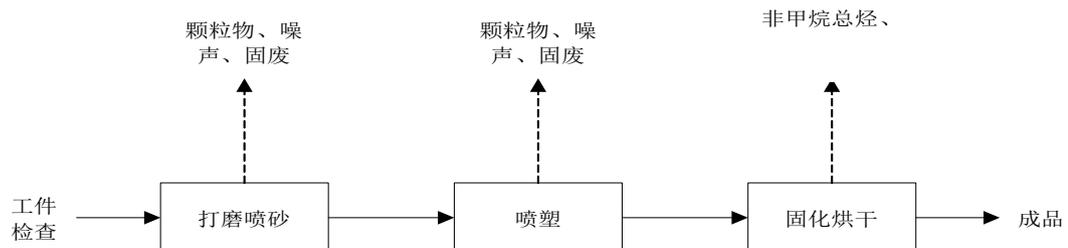


图2-1 喷塑生产线流程图

3#喷塑线工艺流程:

(1)打磨

经筛选后需要打磨处理的金属件，由工人进行局部打磨。此过程会产生噪声、打磨粉尘。

(2)喷塑

将待喷塑件悬挂至喷塑工作台，用静电喷涂机对工件进行喷塑。粉末涂料在静电发生器高压作用下，形成带电漆粒子，随着工件表面粉末增多，电荷积聚越多，当达到一定厚度时，由于静电排斥作用，使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。此过程会产生粉尘及噪声。

(3)固化烘干

经喷塑处理后的工件依次送入封闭烘干室烘干固化，固化烘干温度为180℃~220℃，加热方式为热空气间接加热。此过程会产生非甲烷总烃。

项目产污环节汇总见表 2-15。

表 2-15 项目产污环节汇总表

要素	污染源	主要污染物	产生规律	治理措施及排放去向
废气	打磨	粉尘	间歇	采用自带除尘器处理后无组织排放
	1#抛丸室	颗粒物	间歇	采用脉冲布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒 (DA002) 排放
	2#抛丸室	颗粒物	间歇	采用旋风除尘+滤筒除尘器处理后，依托 DA002 排气筒排放
	1#喷涂线	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃	间歇	采用纸盒高效漆雾过滤装置+四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)组合装置处理后，由 23m 高排气筒 (DA001) 排放
	2#喷涂线	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃、二甲苯	间歇	采用“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)”组合处理装置，处理后由 23m 高排气筒 (DA001) 排放
	3#喷塑线		非甲烷总烃	间歇
		颗粒物	间歇	采用二级环保粉末回收装置处理后，采用旋风除尘+滤筒除尘器处理后，依托 DA001 排气筒排放
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇	经产业园化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入朝阳污水处理厂进行处理
噪	抛丸、喷	生产设备产生的噪	间歇	低噪设备，对高强度噪声源集中布置，并采取

声	漆等设备、风机	声		减振、隔声、消声等措施
固废	抛丸工序	金属碎屑	间歇	外售废品回收单位
	打磨工序			
	废气处理	除尘器收集灰	间歇	回用于生产
	原材料包装	废水性涂料包装桶	间歇	集中收集后由厂家回收
		废溶剂漆包装桶	间歇	收集后暂存于危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。
	废气处理	废过滤棉	间歇	
		废活性炭	间歇	
	废气处理	废纸盒	间歇	
	废气处理	废沸石	间歇	厂家回收
	废气处理	废催化剂	间歇	厂家回收
设备维护	废机油	间歇	收集后暂存于危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。	
员工生活	生活垃圾	间歇	垃圾桶分类收集，由环卫部门统一清运。	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

(1) 环境影响评价

西咸新区 VOCs“绿岛”—共享喷涂中心一期工程于 2021 年 11 月委托西安君润环保科技有限公司开展了环境影响评价工作，于 2021 年 12 月 15 日取得陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局关于西咸新区 VOCs“绿岛”—共享喷涂中心项目环境影响报告表的批复（秦汉审服准 [2021]193 号）。

(2) 竣工环境保护验收

1#喷涂线、2#喷涂线于 2023 年 2 月 8 日完成竣工环保验收；1#抛丸室 2023 年 12 月完成竣工环境保护验收工作。验收意见见附件。

西咸环境集团2023年对1#喷涂线进行了技术改造，将原淋漆工艺改为喷漆工艺，并独立设置了校直除锈工序，2023年4月编制了《西咸新区VOCs绿岛-共享喷涂中心项目变动环境影响分析报告》，西咸新区生态环境局（秦汉）工作部组织召开了《西咸新区VOCs绿岛-共享喷涂中心项目》变动情况技术咨询会，并判定为不属于重大变动。

(3) 排污许可

2022 年 12 月 8 日取得《固定污染源排污许可登记管理》，编号 91611100MA6THM277G005P，排污登记回执见附件。

2、现有工程污染物达标排放情况

(1) 废气

根据企业现有工程验收监测报告《西咸新区 VOCs“绿岛”-共享喷涂中心项目竣工环境保护验收监测》（泽希检测（综）202310099 号）可知：现有工程运行期间产生的大气污染物主要有：校直除锈一体机产生的颗粒物，经厂房密闭+工段密闭+滤筒除尘器处理后排放；1#喷涂线和 2#喷涂线产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，两条生产线废气汇合后一起经“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）”处理后由 23m 高排气筒（DA001）排放；排气筒 DA001 非甲烷总烃最大排放浓度为 2.56mg/m³，满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中相关限值要求，排气筒 DA001 颗粒物最大排放浓度为 7.6mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有组织排放监控浓度限值要求，厂界颗粒物最大排放浓度为 0.399mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界非甲烷总烃最大浓度为 0.99mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）中相关限值要求；厂内非甲烷总烃最大排放浓度为 1.47mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）中相关限值要求。

1#抛丸室产生的废气，主要为颗粒物，经脉冲布袋除尘器处理后由 20m 高排气筒（DA002）排放，排气筒 DA002 出口颗粒物最大排放浓度为 8.3mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值。

(2) 废水

根据现场调查和现有工程环保验收可知：厂区无生产废水产生，生活污水依托西咸新区秦汉零部件产业园区化粪池，排入市政管网，最终排入朝阳污水处理厂。

(3) 噪声

根据现有工程环保验收监测报告，现有工程主要噪声源是：空压机、风机、校直除锈一体机、风机等。验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 57dB（A），位于南厂界，噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准规定。

(4) 固废

根据现场调查和现有工程环保验收资料，现有工程产生的一般固体废物主要为生活垃圾，由环卫部门统一清运；废金属碎屑外售废品回收站；废漆皮、混凝土砂浆等

外运至建筑垃圾处置场处理；废水性涂料包装桶由厂家回收；现有工程产生的危险废物包括：废气处理装置产生的废沸石、废催化剂，由厂家回收处置，目前废沸石和废催化剂未产生，公司目前已完善相关管理制度，明确了更换条件；设备维修产生的废机油、废过滤棉、废活性炭、废纸盒定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司（具有见附件）。

现有工程危险废物贮存库设置于厂区东北角，建设面积约 12m²，危废贮存库各类标志、标识均设置齐全，危废管理制度健全。

3、现有工程污染物排放汇总

根据企业验收监测报告及企业统计，现有工程污染物排放汇总情况见表 2-16。

表 2-16 现有工程污染物排放汇总

项目	排放源	污染物	排放浓度/固废产生量	排放量 t/a	污染防治措施	处理效果及标准要求
废气	厂界无组织	非甲烷总烃	0.99mg/m ³	0.619	厂房密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）中相关限值要求
		颗粒物	0.399mg/m ³	0.0175 2	厂房密闭+工段密闭+滤筒除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
	排气筒（DA001）	非甲烷总烃	2.56mg/m ³	0.588	“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）”组合处理装置处理后由 23m 高排气筒（DA001）排放	《挥发性有机物排放标准》（DB61/T1061-2017）中相关限值要求
		颗粒物	7.6mg/m ³	2.243		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值要求和二级最高允许排放速率要求
排气筒（DA002）	颗粒物	8.3mg/m ³	0.0876	脉冲布袋除尘器处理后由 20m 高排气筒（DA002）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值要求和二级最高允许排放速率要求	
固废	一般固废	金属碎屑、废漆皮、混凝土砂浆	20t/a	0	做为建筑垃圾，收集后外运至建筑垃圾处置场处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单

		等				
		除尘器收集灰	21.3t/a	0		
		废水性涂料包装桶	5t/a	0	集中收集后由厂家回收	
	生活垃圾	生活垃圾	3.3t/a	0	分类收集, 交由环卫部门统一清运	-
	危险废物	废沸石	1.0t/a	0	厂家回收	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准
		废催化剂	0.086t/a	0	厂家回收	
		废机油	1.8t/a	0	收集后暂存于危废贮存库, 定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司	
		废过滤棉	2.5t/a	0		
		废活性炭	2.5t/a	0		
		废纸盒	1.0t/a	0		

4、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

根据现有环境影响评价报告及其批复、验收监测及本次评价现场踏勘结果, 目前厂区 1#喷涂线、2#喷涂线环保设施已完成环保验收, 环保设施正常运转, 各项污染物均得到合理处置, 达标排放, 无环境问题。

--	--

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					
	1.1 常规污染物					
	项目所在区域属于西咸新区秦汉新城，根据陕西省生态环境厅办公室2025年1月21日发布的环保快报《2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中西咸新区2024年环境空气质量现状，详见表3-1。					
	表3-1 区域环境质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.86	不达标
	CO (mg/m^3)	第95百分位数日平均 浓度	1100	4000	27.50	达标
O ₃ (8h 平均)	第90百分位数8h平均 浓度	168	160	105.00	不达标	
<p>根据上表可知，项目所在区域SO₂、NO₂年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；PM₁₀和PM_{2.5}的年平均值、O₃日最大8小时平均值的第90百分位数均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明本项目所在区域为不达标区域。</p>						
1.2 特征污染物						
<p>本项目特征污染物为二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物，本次评价引用《西咸新区VOCs“绿岛”一共享喷涂中心项目》在2023年12月委托中环标检科技有限公司对项目进行的现状监测数据。监测报告见附件。</p>						
(1) 监测点位及与本项目位置关系						
项目厂界四周，上风向1个点位，下风向3个点位。						
(2) 监测因子：二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物						
(3) 监测时间：2023年12月9日至2023年12月10日						
(4) 监测结果						

监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目特征污染物监测结果统计表

监测点位	监测时间	监测项目	监测值 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	达标情况
厂界上风向 1#	12.09	非甲烷总烃	1.04	2.0	达标
厂界下风向 2#			1.94		达标
厂界下风向 3#			1.87		达标
厂界下风向 4#			1.62		达标
厂界上风向 1#	12.10	非甲烷总烃	1.02		达标
厂界下风向 2#			2.00		达标
厂界下风向 3#			1.88		达标
厂界下风向 4#			1.58		达标
厂界上风向 1#	12.09	颗粒物	0.171-0.187	0.3	达标
厂界下风向 2#			0.290-0.329		达标
厂界下风向 3#			0.265-0.291		达标
厂界下风向 4#			0.259-0.320		达标
厂界上风向 1#	12.10	颗粒物	0.171-0.192		达标
厂界下风向 2#			0.268-0.312		达标
厂界下风向 3#			0.236-0.312		达标
厂界下风向 4#			0.232-0.301		达标
厂界上风向 1#	12.09	二甲苯	1.5×10 ⁻³ ND	0.2	达标
厂界下风向 2#			1.5×10 ⁻³ ND		达标
厂界下风向 3#			1.5×10 ⁻³ ND		达标
厂界下风向 4#			1.5×10 ⁻³ ND		达标
厂界上风向 1#	12.10	二甲苯	1.5×10 ⁻³ ND		达标
厂界下风向 2#			1.5×10 ⁻³ ND		达标
厂界下风向 3#			1.5×10 ⁻³ ND		达标
厂界下风向 4#			1.5×10 ⁻³ ND		达标

由监测统计结果可以看出，项目区域周边监测点颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求，二甲苯满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关要求。

2、声环境质量

本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不进行声环境背景

	<p>值监测。</p> <p>3、生态环境</p> <p>本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>4、地下水、土壤环境</p> <p>本次改扩建在原生产车间内进行，不新增用地。本项目租赁的厂房地面已全部硬化，项目采取源头控制，分区防渗措施后，项目产生污染物无影响土壤、地下水环境的途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，且现有场地内部地面已进行硬化，不具备监测条件，故原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，大气评价范围为 500m。经调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜、文化区、居住区等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，声环境质量评价范围为 50m。经调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水评价范围为 500m。经调查，项目厂界外 500m 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，用地范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园内，租赁已建标准化厂房，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>

污染物排放控制标准

1、废气

项目生产过程产生的 VOCs(非甲烷总烃计)、二甲苯有组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 表面涂装排放限值,无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 3 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值;颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 有组织、无组织限制要求,具体见表 3-3。

表 3- 3 运营期废气排放标准

序号	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			类别	限值	
1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值	颗粒物、漆雾(颗粒物)	车间或生产设施排气筒	120mg/m ³	
2		颗粒物、漆雾(颗粒物)	企业厂界无组织排放限值	1.0mg/m ³	
3	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 表面涂装排放限值	VOCs(非甲烷总烃计)	车间或生产设施排气筒	50mg/m ³ , 去除效率 85%	
		二甲苯		15mg/m ³	
4	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 3 标准	VOCs(非甲烷总烃计)	企业边界监控点	3mg/m ³	
		二甲苯	企业边界监控点	0.3mg/m ³	
5	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 特别排放限值	VOCs(非甲烷总烃计)	厂区内监控点	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³
				监控点处任意一次浓度限值	20mg/m ³

2、废水

项目无生产废水产生。废水主要为生活污水,其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等,生活污水经产业园化粪池处理后排入污水管网,经汇集后排入市政污水管网,最终进入朝阳污水处理厂进行处理。

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))标准。

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾处置参照执行《西安市生活垃圾分类管理办法》

	<p>中的有关规定和要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《国家环境保护“十四五”规划基本思路》中质量改善需求，继续实施全国 NO_x、VOCs、COD、氨氮排放总量控制指标。本项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，项目无生产废水产生，生活污水经产业园化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入朝阳污水处理厂处理。因此，本项目无 COD 和 NH₃-N 排放总量控制指标。本项目 VOC_s排放量 1.20t/a，不超过原环评批复总量。</p>

四、主要环境影响和保护措施

本次改扩建在西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园原 5 号厂房生产车间进行，本次改扩建涉及 1#生产线部分设备拆除及喷塑生产线安装，会产生施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾及安装废料，产生量较小，随着施工的开始而随之消失，项目施工期对周围环境影响较小，因此本报告对施工期污染源强不进行详细分析。其工艺流程及产污工序如下图所示：

施工期环境保护措施

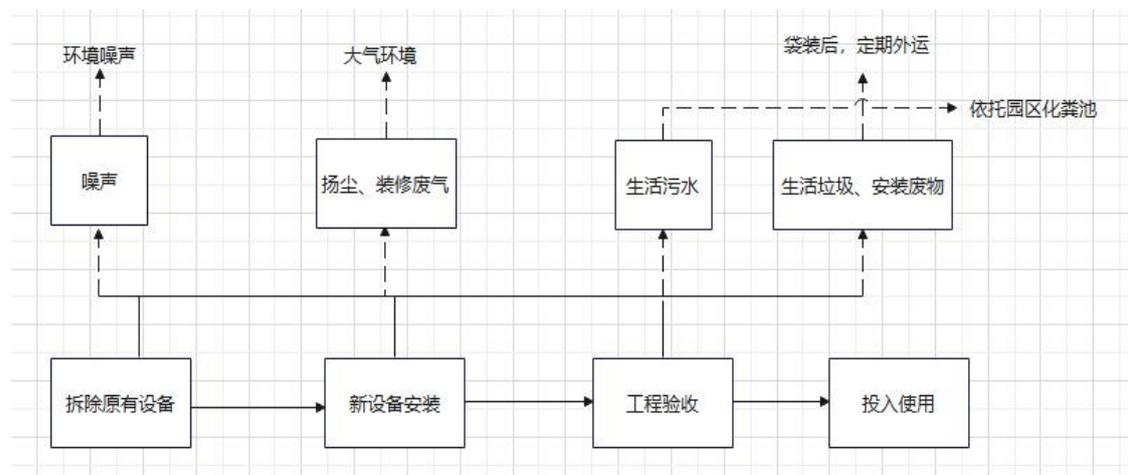


图 4-1 项目施工期工艺流程及产污环节

一、废气

本项目运营期产生的废气主要为抛丸、打磨产生的颗粒物，喷漆、喷塑产生的颗粒物及非甲烷总烃。

1、废气源强核算

本项目运营期产生的大气污染物主要为打磨、抛丸工序产生的颗粒物；喷漆、烘干工序产生的漆雾和 VOCs，喷塑、固化工序产生的颗粒物、非甲烷总烃。

(1) 打磨抛丸粉尘

本项目对产品抛丸、打磨过程中会产生粉尘，根据《第二次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》金属结构制造业预处理工序（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）粉尘产生系数为 2.19kg/t 产品。

本项目喷塑产能为 0.5 万 t/a，喷塑工件中仅有 10%的构件需打磨，需打磨的工件数约 500t/a；项目 1#抛丸室处理工件量为 1.0 万 t/a，2#抛丸室处理工件量为

运营期环境影响和保护措施

0.5 万 t/a。根据产排污系数可知：本项目打磨间粉尘产生量为 1.095t，1#抛丸室粉尘产生量 21.9t/a，2#抛丸室粉尘产生量为 10.95t/a。

本项目打磨机放置于封闭工段内，置于封闭厂房，打磨粉尘经自带除尘器处理后，无组织排放，收集效率按 95%，根据厂家提供的资料，处理效率为 99%，则本项目打磨粉尘无组织排放量为 0.0654t/a（0.055t/a+0.0104t/a）。

本项目 1#抛丸室属密闭车间，室内呈负压状态，产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后，经 20m 排气筒（DA002）排放，风机风量为 30000m³/h，收集效率为 100%，根据厂家提供资料，脉冲布袋除尘器处理效率为 99%，则本项目 1#抛丸室有组织粉尘排放量为 0.219t/a（0.332kg/h），工作时间 660h/a，风量 30000m³/h，有组织污染物排放浓度为 11.07mg/m³。

项目 2#抛丸室产生的粉尘经脉冲滤筒除尘器处理后，依托项目原有 20m 排气筒 DA002 排放，风机风量为 3000m³/h，收集效率为 100%，根据厂家提供资料，脉冲滤筒除尘器处理效率为 99%，则 2#抛丸室有组织粉尘排放量为 0.1095t/a（0.166kg/h），工作时间 660h/a，风量 3000m³/h，有组织污染物排放浓度为 55.33mg/m³。

综上，本项目 1#抛丸室和 2#抛丸室有组织颗粒物总量为：0.3285t/a（0.219+0.1095），速率为 0.498kg/h，两个抛丸间风量合计为 33000m³/h，排气筒 DA002 排放浓度为 15.09mg/m³。

（2）喷涂废气

项目 1#喷涂线、2#喷涂线均在密闭厂房进行，喷涂废气主要包括漆雾和 VOCs，废气产生情况分析见下。

① 漆雾

喷枪在喷漆过程中固体份没有附着在工件上，分散到空气中形成漆雾（以颗粒物计）。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），“喷涂距离在 15cm-20cm 之间时，涂着效率约为 65%-75%，本次评价以 75%计算，25%的固体份未附着于加工件上以雾状的形式逸散在喷涂车间内。

本项目 1#喷涂线采用上下自动往复机喷涂。根据前文分析，项目 1#喷涂线水性涂料用量为 16t/a，固体份含量为 56%，则漆料中固体份为 8.96t/a，漆雾颗粒物

产生量为 2.24t/a。

本项目 2#喷涂线采用人工喷涂，水性涂料用量为 66.8t/a，固体份含量为 56%，则漆料中固体份为 37.408t/a，漆雾颗粒物产生量为 9.352t/a；项目 2#喷涂线溶剂型油漆用量为 6.2t/a，稀释剂用量为 1.5t/a，固化剂用量为 2.1t/a。根据前文分析，漆料中固体份为 3.72t/a，漆雾颗粒物产生量为 0.93t/a，则项目 2#生产线共产生漆雾 10.282t/a (9.352t/a+0.93t/a)。

本项目 1#喷涂线工段呈密闭负压状态，喷漆废气经纸盒高效漆雾过滤装置处理后经“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备 (RCO)”组合处理装置处理后，经 23m 高排气筒 (DA001) 排放，收集效率 95%，去除效率 95%，项目喷漆时间按 8h/d 计算，则漆雾有组织排放量为 0.106t/a (0.04kg/h)，风量 20000m³/h，排放浓度为 2.0mg/m³；经计算其无组织漆雾排放量为 0.112t/a (0.042kg/h)。

本项目 2#喷涂线全部呈负压状态，喷漆废气经纸盒高效漆雾过滤装置处理后进入“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备 (RCO)”组合处理装置处理后，经 23m 高排气筒 (DA001) 排放，收集效率 95%，去除效率 95%，项目喷漆时间按 8h/d 计算，则漆雾有组织排放量为 0.484t/a (0.183kg/h)，风量 60000m³/h，排放浓度为 3.05mg/m³；经计算其无组织漆雾排放量为 0.518t/a (0.196kg/h)。

综上，本项目 1#喷涂线+2#喷涂线有组织漆雾排放量合计为：0.59t/a (0.106t/a+0.444t/a+0.04t/a)，排放速率 0.223kg/h，总风量为 80000m³/h，排放浓度为 2.79mg/m³，1#喷涂线+2#喷涂线无组织漆雾排放量合计：0.63t/a (0.518t/a+0.112t/a)。

②VOC_s

本项目使用的漆全部符合低挥发性漆产品要求，项目 1#喷漆工段全部使用水性涂料，年用量为 16t/a，通过项目物料平衡图可知 VOC_s产生量为 1.208t/a。

本项目 1#喷涂线均在密闭车间进行，车间呈负压状态，1#喷涂线产生的有机废气通过负压收集后，进入“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备 (RCO)”组合处理装置处理后由 23m 高排气筒 (DA001) 排放，收集效率为 95%，处理效率为 95%，风量 20000m³/h，喷漆时间按 8h/d 计算，则 VOC_s有组织排放量为 0.057t/a (0.0216kg/h)，排放浓度为 1.08mg/m³；VOC_s无组织排放量为 0.06t/a (0.023kg/h)。

项目 2#喷涂线使用水性涂料+溶剂型漆，水性涂料年用量为 66.8t/a，溶剂型漆年用量为 9.8t/a(油漆 6.2t/a，稀释剂 1.5t/a，固化剂 2.1t/a)，通过项目物料平衡图可知 VOC_s 产生量为 11.1234t/a (5.0434t/a+2.48t/a+1.5t/a+2.1t/a)，其中二甲苯产生量为 1.712t/a。

本项目 2#喷涂线均在密闭车间进行，车间呈负压状态，2#喷涂线产生的有机废气通过负压收集后，进入“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)”组合装置处理后由 23m 高排气筒(DA001)排放，收集效率为 95%，处理效率为 95%，风量 60000m³/h，喷漆时间按 8h/d 计算，则 VOC_s 有组织排放量为 0.53t/a (0.2kg/h)(0.24t/a+0.29t/a)，排放浓度为 3.33mg/m³；VOC_s 无组织排放量为 0.552t/a (0.21kg/h) (0.3t/a+0.252t/a)；项目二甲苯有组织排放量为 0.081t/a (0.031kg/h)，排放浓度为 0.52mg/m³，无组织排放量为 0.0856t/a (0.032kg/h)。

综上，本项目 1#喷涂线+2#喷涂线有组织 VOC_s 排放量合计为：0.587t/a (0.057t/a+0.24t/a+0.29t/a) (0.222kg/h)，总风量为 80000m³/h，排放浓度为 2.78mg/m³。

(3) 喷塑废气

①颗粒物

本项目采用静电喷涂工艺，塑粉年使用量为 25t/a，根据物料平衡，喷塑颗粒物产生量为 7.5t/a，喷塑废气经风机引入回收系统(侧部滤芯+滤筒除尘器二级回收)，废气收集效率 95%，二级除尘综合处理效率 99%，风机风量取 10000m³/h，年工作时间 2640h (330*8)，项目处理后废气依托排气筒(DA001)排放。则喷塑废气中颗粒物有组织排放量为 356.25kg/a(0.135kg/h)，排放浓度为 13.5mg/m³；颗粒物无组织排放量为 375kg/a (0.14kg/h)。

②非甲烷总烃

经喷塑加工后的工件送入烘干间内进行固化烘干，废气中主要污染物以非甲烷总烃计。根据物料平衡，项目非甲烷总烃产生量为 30kg/a。项目固化烘干有机废气收集效率 95%，二级活性炭吸附处理效率 85%，处理后废气依托排气筒 DA001 排放，风机风量取 5000m³/h，年工作时间 2640h (330*8)。则喷塑废气中 VOC_s 有组织排放量为 4.275kg/a(0.0016kg/h)，排放浓度为 0.32mg/m³；VOC_s 无组织排

放量为 1.5kg/a。

由于本项目 3#喷塑线中静电喷涂+固化烘干工序产生的废气分别经各自的环保设施处理后，依托 DA001 排气筒排放，则本项目 1#喷涂线+2#喷涂线+3#喷塑线 DA001 有组织颗粒物排放总量为：0.946t/a (0.106+0.484+0.356)，风机风量为 95000m³/h，排放浓度为 3.77mg/m³，DA001 无组织颗粒物排放总量为：1.005t/a (0.63t/a+0.375t/a)；项目 DA001 有组织 VOCs 排放总量为：0.591275t/a (0.057t/a+0.53t/a+0.004275t/a)，风机风量为 95000m³/h，排放浓度为 2.36mg/m³，DA001 无组织 VOCs 排放总量为：0.6135t/a (0.06t/a+0.552t/a+0.0015t/a)。

2、废气污染物产排情况

根据源强核算，项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-1。

产污环节	污染物种类	污染物产生					治理措施			污染物排放			排放时间/h/a	排放标准值(mg/m ³)
		核算方法	排放方式	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	是否为可行技术	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
1#抛丸室	颗粒物	产污系数法	有组织	1106	33.18	21.9	脉冲布袋除尘器	99	是	11.07	0.332	0.219	660	120
2#抛丸室	颗粒物	产污系数法	有组织	5530	16.59	10.95	脉冲滤筒除尘器	99	是	55.33	0.166	0.1095	660	120
打磨间	颗粒物	产污系数法	无组织	/	/	1.095	工段密闭+ 厂房密闭+ 滤筒除尘器	99	是	/	/	0.0654	660	1.0
1#喷涂线	颗粒物	产污系数法	有组织	40.3	0.806	2.128	纸盒漆雾 过滤装置+ 四级干式 过滤+沸石 转轮浓缩+ 催化氧化 设(RCO)	95	是	2.0	0.04	0.106	2640	120

			无组织	/	0.042	0.112	/	/	0.042	0.112	2640	1.0		
烘干	VOCs	产污系数法	有组织	21.75	0.435	1.1476	四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)	95	是	1.08	0.0216	0.057	2640	50
			无组织	/	0.023	0.06	/	/	0.023	0.06	2640	3		
2#喷涂线	颗粒物	产污系数法	有组织	64.8	3.89	10.282	纸盒漆雾过滤装置+四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)	95	是	3.05	0.183	0.484	2640	120
			无组织	/	0.196	0.518	/	/	0.196	0.518	2640	1.0		
	VOCs	产污系数法	有组织	210.5	4.21	11.123	四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)	95	是	3.33	0.2	0.53	2640	50

3 # 喷塑线	二甲苯	产污系数法	无组织	/	0.21	0.552	/	/	0.21	0.552	2640	3		
			有组织	10.27	0.616	1.6264	四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)	95	是	0.52	0.031	0.081	2640	15
			无组织	/	0.032	0.0856	/	/	0.032	0.0856	2640	0.3		
	颗粒物	产污系数法	有组织	270	2.70	7.125	侧部滤芯+二级回收+滤筒除尘器处理	99	是	13.5	0.135	0.356	2640	120
			无组织	/	0.14	0.375	/	/	0.14	0.375	2640	1.0		
	VOCs	产污系数法	有组织	2.2	0.011	0.0285	二级活性炭吸附处理	85	是	0.32	0.0016	0.004275	2640	50
			无组织	/	0.0006	0.0015	/	/	0.0006	0.0015	2640	3		
	注：本项目废气核算均采用改扩建后的总产能来核算。													

3、废气处理措施可行性分析

(1) 收集系统

项目1#喷涂线中喷涂工段、烘干工段为独立单元，呈负压状态；2#喷涂线、1#抛丸室、2#抛丸室分别为独立封闭厂房，呈负压状态；整个厂房密闭，项目1#喷涂线废气收集效率为95%，2#喷涂线废气收集效率为95%，1#抛丸室、2#抛丸室废气收集效率为100%。

(2) 有组织废气处理系统

①粉尘

项目1#抛丸室+2#抛丸室产生的粉尘分别经各自车间（收集效率100%）收集后通过各自脉冲布袋除尘器（处理效率99%）、脉冲滤筒除尘器处理后（处理效率99%），通过20m高排气筒（DA002）排放，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求。

项目2#抛丸室采用脉冲滤筒除尘器，依托DA002排气筒排放。

脉冲滤筒除尘器：滤筒采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面，滤料折褶使用，可增大过滤面积，并使除尘器结构更为紧凑，清灰采用脉冲喷吹在线清灰方式，清灰过程由脉冲控制仪自动控制，用户可根据需要采用时间控制方式进行清灰。除尘器内设置多个滤筒以增加其有效过滤面积，当某个(对)滤筒满足清灰设定要求时，即启动喷吹装置进行清灰，其他滤筒正常工作，这样既达到了清灰效果又不影响设备运行，使除尘器可连续运转，除尘效率高(一般可达99.6%以上)，操作方便。

② 有机废气

本项目1#喷涂线和2#喷涂线分别采用纸盒高效漆雾过滤装置处理后，一起汇入“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）”对产生有机废气及颗粒物进行有效去除，处理后由23m高排气筒（DA001）排放，收集效率为95%，处理效率为95%。

项目1#喷涂线和2#喷涂线依托原环保设施进行处理，处理效率可以达到95%，且处理效率较为稳定，经处理后的废气经排气筒DA001外排。根据物料衡算，经处

理后的VOCs排放浓度能满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）标准要求。

项目3#喷塑线烘干产生的挥发性有机物采用二级活性炭吸附处理装置处理后，依托DA001排气筒排放。

二级活性炭吸附：活性炭具有多孔结构，为其提供了大量的表面积，使其具有较强的吸附能力，当废气经过活性炭时污染物被其吸附，从而起到净化废气的作⽤。通过源强核算，喷塑固化有机废气经活性炭吸附处理后可达标排放，废气治理措施可行。企业应当及时检查、监测有机废气处理措施及排放情况，按照《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》及其他相关文件要求，及时完成活性炭的更换，保证活性炭足量填充，在此前提下，废气处理措施合理可行。

根据《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》“强化涉活性炭VOCs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。”本项目喷涂废气治理采用二级活性炭吸附，因此，项目喷塑废气处理措施可行。

（3）无组织废气防治措施及其可行性分析

项目建成后，其大气无组织污染物主要是颗粒物、VOCs。根据建设项目的特点，拟采取如下防治措施与建议：

①生产过程中保证生产设备、排气管道等密封性完好，若有破损应及时养护修理，保证无废气泄漏，从而减少无组织废气产生量；

②运营时，应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大程度减少非正常排放；

③车间加强通风。

4、废气排放口设置情况

项目生产车间前处理工序（1#抛丸室、2#抛丸室）产生的粉尘经各自的除尘器

处理后由20m高排气筒（DA002）排放；喷漆（1#喷涂线、2#喷涂线）产生的有机废气经纸盒漆雾过滤装置+“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（RCO）”组合装置处理后由23m高排气筒（DA001）排放；3#喷塑线产生的颗粒物经二级回收装置+滤筒除尘器处理后，依托DA001排气筒排放，3#喷塑线固化烘干产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，依托DA001排气筒排放。排放口基本情况及排放标准见表4-2。

表 4-2 排放口基本情况及排放标准一览表

排放口基本情况						排放标准			
类型	编号	坐标°	高度	内径	温度	标准名称	污染物	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
一般排放口	DA001	108.679759 34.397348	23m	1.5m	25℃	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)	VOCs	50	/
						《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 有组织	颗粒物	120	5.0
	DA002	108.679743 34.397340	20m	0.7m	25℃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 有组织	颗粒物	120	5.0

5、废气监测计划

项目建成后，建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）委托当地有资质的环境监测部门进行监测，监测方法应严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》要求执行。

本项目废气监测计划见表 4-3。

表4-3 运营期废气监测计划

类别		监测项目	监测点位置	频率	控制指标
废气	有组织	DA001	废气处理设施 进口、出口	1次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）1 表面涂装排放限值
		颗粒物			
	DA002	颗粒物	废气处理设施 进口、出口	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2 限值有组织限值
无组织	厂界	非甲烷总烃	4个点:上风向 1个点,下风向 3个点	1次/半年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3 限值

			颗粒物		1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 限值无组织限值
--	--	--	-----	--	-------	---------------------------------------

6、非正常情况排放量核算表

项目的非正常工况主要是指废气处理装置发生故障,环保设施失效和风机损坏情况,而出现的超标排放现象。主要为“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)”组合处理装置出现故障。一旦环保设施废气处理装置发生故障或风机损坏情况下,要立即停止生产,组织相关人员进行抢修,修复时间为1h,考虑除尘效率及废气处理效率均为零的最差情况,待恢复正常且污染物达标后方可继续生产。非正常情况排放量核算见表4-4。

表 4-4 非正常情况排放量核算表

污染源	污染物		排放浓度	排放速率	持续时间	措施
DA001	1#喷涂线	VOCs	21.75mg/m ³	0.435kg/h	1h	停产检修,待恢复正常且污染物监测达标后方可继续生产
		漆雾	40.3mg/m ³	0.806kg/h		
	2#喷涂线	VOCs	210.5mg/m ³	4.21kg/h		
		漆雾	64.8mg/m ³	3.89kg/h		
	3#喷塑线	VOCs	2.2mg/m ³	0.011kg/h		
		颗粒物	270mg/m ³	2.7kg/h		
DA002	粉尘(1#抛丸室)		1106mg/m ³	33.18kg/h		
	粉尘(2#抛丸室)		5530mg/m ³	10.95kg/h		

二、废水

项目无生产废水产生,项目废水主要为生活污水,本次改扩建不新增劳动定员,生活污水依托原有工程。生活污水经产业园化粪池处理后排入污水管网,经汇集后排入市政污水管网,最终进入朝阳污水处理厂进行处理,不排入地表水体,因此,项目建设不会对周边地表水造成影响。

三、声环境

(1) 噪声源强

项目改扩建运营期噪声源主要新增打磨、抛丸、喷塑等生产车间设备噪声以及废气处理装置配套的风机等,其噪声值为75~100dB(A),噪声源统计见表4-5。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	噪声源	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	排放强度 dB (A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	风机 1#	/	12.53	8.7	1	80	低噪声设备、基础减振	75	昼间
2	风机 2#	/	-20.93	-21.29	1	80		75	昼间
3	风机 3#	/	23.12	-15.06	1	80		75	昼间
4	风机 4#	/	3.07	-17.89	1	80		75	昼间

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离
1	喷漆间	喷枪	/	75	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-17.16	-13.99	1	2	75	昼间	20	55	1
2		往复机	/	75		-4.46	-11.28	1	2	75		20	55	1
3	抛丸间	抛丸机	/	75		-29.02	-3.15	1	2	75		20	55	1
4		空压机	/	90		44.33	2.95	1	2	90		20	70	1
5	喷漆间	喷塑机	/	75		20.62	5.49	1	2	75		20	55	1
6	打磨间	打磨机	/	75		-10.22	-3.66	1	2	75		20	55	1

(2) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②将所有室内点源叠加概化成一个点源；
- ③室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- ④考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，采用如下模

式:

①室内声源

室内声源等效室外声源公式为:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \sqrt{\quad}$$

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

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \frac{1}{\prod_{j=1}^N} 10^{0.1L_{ij}} \sqrt{\quad}$$

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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

②室外声源:

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值(dB(A))为:

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中: $L_p(r)$ 为预测点的声压级(dB(A));

L_{p0} 为点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级(dB(A));

r 为点声源距预测点的距离(m);

③合成声压级公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \sqrt{\quad}$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{Ai} —第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④对预测点多源声影响及背景噪声的叠加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right]$$

式中： N 为声源个数；

L_0 为预测点的噪声背景值（dB(A)）；

$L_p(r)$ 为预测点的噪声声压级（dB(A)）预测值。

（4）预测结果

采用点声源预测模式进行预测，项目厂界噪声预测结果见表 4-7。

表 4-7 项目固定噪声源预测结果 单位：dB（A）

序号	方位	贡献值（昼间）	背景值（昼间）	预测值（昼间）	达标情况
1	北厂界	58	/	/	达标
2	东厂界	42	/	/	达标
3	南厂界	59	/	/	达标
4	西厂界	40	/	/	达标

标准限值：昼间≤60

由表 4-7 可知，项目厂界四周昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（5）运营期噪声监测计划

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》（HJ1301-2023），项目运营期噪声监测计划见表 4-8。本次噪声监测计划可与现有工程监测计划合并执行。

表 4-8 运营期环境监测计划

监测因子	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	厂界四周外 1m	4 个点	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

(6) 措施要求

为减轻噪声污染物排放，保障工作人员健康，环评提出以下措施：

①在满足生产工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；对于噪声较高的设备应与供应商协商提出相配套的降噪措施；

②风机等设备首先考虑采用独立基座并安装高效减振橡胶垫片；管道连接处采用软性材料连接，减少共振；

③在厂房总体布置上，考虑高噪声源的噪声排放，将高噪声设备集中布设在远离厂界的位置；墙体可采用吸声材料，并对门窗进行双层加固，生产时门窗应保持关闭。

(7) 结论

经计算，本项噪声源采取基础减振、封闭隔声等措施后，运营期噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周边声环境无明显影响。

四、固体废物

本次改扩建运行期产生的固体废物主要包括生活垃圾、金属碎屑、除尘器收集灰、废水性涂料包装桶、废气处理装置产生的废沸石、废催化剂、废机油、废过滤棉、废活性炭、废纸盒、废溶剂型漆桶。

1、固体废物产生情况

(1) 一般工业固体废物

①打磨粉尘

由于拆除校直除锈机，新增 2#抛丸室、打磨室，根据工程分析，项目抛丸、打磨粉尘经除尘器收集的废金属量为 43.31t/a，全部外售废品回收站。

②喷塑粉尘

项目喷塑工段会产生喷塑粉尘，经二级回收装置收集后，全部回用于生产，除尘器收集量为 0.85t/a。

③废水性涂料包装桶

由于1#喷涂线、2#喷涂线水性涂料用量减少，导致废水性涂料包装桶减少，本次改扩建废水性涂料包装桶量为2.5t/a，集中收集后由厂家回收。

(2) 危险废物

①废活性炭

3#喷塑线烘干工段有机废气利用二级活性炭吸附，参考《温州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》：VOCs 初始浓度在 100mg/m³ 以下的，活性炭填充量不小于 0.5 吨（按 500 小时使用时间计）。原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月（从严执行）。本项目活性炭使用时间按 3 个月更换一次计，则本项目活性炭使用量为 2t/a，根据废气工程分析，活性炭吸附废气量为 0.003t/a，故产生的废活性炭量为 2.003t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49 其他废物（900-039-49），交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。

②废溶剂型漆桶

项目使用溶剂型漆后，产生废溶剂型漆桶，参考同类项目，则废溶剂型漆桶产生量约为漆用量的5%，则废溶剂型漆桶产生量为0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），此类固废代码为HW12 900-252-12，收集后整齐码放至危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。

③其它危废

项目废过滤棉、废纸盒、废沸石、废催化剂、废机油产生量未变。

(3) 生活垃圾

本次改扩建不新增劳动定员，不新增生活垃圾产生量，产生的生活垃圾经厂区内垃圾桶分类收集后，由当地环卫部门统一收集处置。

项目固废产生及处置情况见表4-9。

表4-9 本次改扩建项目固废产生及处置情况

类别	产生工序	主要成分	固废属性	形态	本次改扩建产生量 (t/a)	处理方式
----	------	------	------	----	----------------	------

一般工业固体废物	抛丸、打磨工序	金属碎屑	一般固废	固态	43.31	外售废品回收站
	废气处理	除尘器收集灰	一般固废	固态	0.85	回用于生产
	原料包装	废水性涂料包装桶	一般固废	固态	2.5	集中收集后由厂家回收
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	一般固废	固态	0	分类收集，交由环卫部门统一清运
危险废物	废气处理装置	废沸石	危废	固态	0	厂家回收
		废催化剂	危废	固态	0	厂家回收
	设备维修	废机油	危废	液态	0	收集后暂存于危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。
	废气处理装置	废过滤棉	危废	固态	0	
		废活性炭	危废	固态	2.003	
		废纸盒	危废	固态	0	
		废溶剂型漆桶	危废	固态	0.5	

表 4-10 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废沸石	HW49	900-039-49	废气处理	固态	有机物	8年	T	厂家回收
废催化剂						3年	T	
废机油	HW08	900-214-08	设备维护	液态	废矿物油	/	T,I	收集后暂存于危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。
废过滤棉	HW49	900-041-49	废气处理	固态	有机物	半年	T	
废活性炭	HW49	900-041-49						
废纸盒	HW49	900-041-49						
废溶剂型漆桶	HW12	900-252-12	生产					

2、环境管理要求

本次改扩建项目全部依托原有工程中一般固废暂存间及危废贮存库，产生的一般固废及危废全部纳入现有厂区一般固废及危废管理。

1、依托可行性分析

1) 一般固体废物暂存间

本次依托厂房东北侧一般固体废物暂存间，具备防风、防雨等功能，面积9m²，门上设置一般固体废物暂存间标志，对收集的金属碎屑、除尘器收集灰，废水性涂料包装桶等分类存放，建立一般工业固体废物台账，长期保存。

2) 危险废物贮存库

本次依托厂房东北侧危险废物贮存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设专人管理，已采取“防风、防雨、防晒、防腐”措施，面积12m²，危险废物贮存库地面设2mm环氧树脂；设置收集危险废物专用容器；已在危险废物贮存库门上设置危险废物警示标志；对收集后暂存于危险废物贮存库的危险废物，定期（不超过1年）交由资质单位处置，并按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

①危险废物收集、存放

本项目废气处理过程中会产生废沸石、废催化剂，设备维护过程中会产生废机油、废过滤棉、废活性炭、废纸盒等，全部分类收集后存放于危险废物暂存间暂存。

②危险废物暂存管理

A 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D 按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E 建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F 建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

G 贮存时需使用带盖容器盛放。

经上述措施后，本项目产生的危险废物对周围环境影响较小。

五、土壤、地下水

本项目主要进行抛丸打磨及喷漆工序，所用原料符合低挥发性漆要求。

(1) 污染源

本项目场地可能涉及地下水和土壤污染的污染源主要为废矿物油、废有机溶剂等液态危险废物贮存过程中发生泄漏下渗，不及时处理导致地下水污染，本项目各类危险废物单独分区贮存，危废间地面进行重点防渗，设置防雨、防扬散、防流失、防渗漏等措施，避免造成二次污染。项目地下水、土壤的主要污染源为危废贮存设施。

(2) 污染物类型和污染途径

项目贮存危废种类包括废矿物油，废油漆、表面处理废物等，主要可能造成地下水、土壤污染的污染物主要为废矿物油，废油漆事故状态下，贮存设施防渗措施不当或地面防渗结构发生破损，泄漏的危险废物等垂直入渗或地面漫流可能造成对土壤、地下水的污染。

(3) 本项目对地下水影响分析

项目厂房基础采取不少于 1m 厚黏土层防渗，危废间地面、墙裙采取混凝土+环氧树脂地坪漆进行防渗、耐酸、防腐处理，采用环氧砂浆平涂处理，四周 1m 以下墙裙涂环氧树脂防渗（防渗墙裙）。各贮存设施地面采取 2mm 厚环氧树脂漆进行防渗，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目正常状况下，不会对地下水水质造成污染。本项目无生产废水产生，非正常状况下主要考虑液体危废盛装容器破损、地面防渗层破损等情况下对地下水的影响。

(4) 防控措施

本项目在生产过程中，废矿物油，废油漆、表面处理废物有可能发生泄漏（跑、冒、滴、漏）的风险，如不采取合理防渗措施，污染物有可能渗漏进入地下水，从而影响地下水环境。

本项目厂房基础已采取不少于 1m 厚黏土层防渗，厂房地面、墙裙采取混凝土+环氧树脂地坪漆进行防渗、耐酸、防腐处理，采用环氧砂浆平涂处理，四周 1m 以下墙裙涂环氧树脂防渗（防渗墙裙）。各贮存设施地面采取 2mm 厚环氧树脂漆进行防渗，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

根据上述情况，本项目对于地下水、土壤防控设施如下：

①源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对设备及其他构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的事故降到最低程度。

②分区防控措施

企业采取防渗措施如下：

表 4-11 改扩建项目污染物划分及防渗等级一览表

分区	位置	防渗等级	备注
简单防渗区	办公楼	一般地面硬化	依托现有
一般防渗区	其他	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行	依托现有
重点防渗区	危废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行	依托现有

简单防渗区采用一般地面硬化；一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm，参照 GB18598 执行，确保防渗性能应与 1.5m 厚的粘土层等效（粘土渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）；重点防渗区防渗层采用 2mm 厚环氧树脂材料，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对基础层的防渗要求。

综上，项目运行对地下水、土壤环境影响较小。

六、环境风险

1、风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中表B.1及B.2中的相关数据，同时结合本项目原辅材料理化性质、污染物产生情况及生产工艺环节等，项目涉及的有毒有害易燃易爆物质为危废贮存库的危废、VOCs及水性涂料等，主要风险单元为危废贮存库、原料间及废气处理设施。本项目危险物质数量与临界量比值Q见下表。

表 4-12 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	名称	CAS 号	本项目最大 储存量 (t)	临界量 (t)	物质存在量与 临界量的比值
1	水性涂料	/	2	10*	0.2
2	二甲苯	/	0.5	10*	0.05
3	废机油	/	0.1	2500	0.00004

备注：*表示参照导则附表 B.2 和企业突发环境事件风险分级方法附录 A，综合判定给出的临界量。

由上表可知，经计算，项目 $Q=0.25004 < 1$ ，环境风险潜势判定为 I。根据《建设

项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1评价工作等级划分可知，本项目风险评价工作只需简单分析。

2、风险识别

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：废气治理设施故障或损坏引起的环境污染，危险废物泄漏污染环境，具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-13 项目环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
生产车间、库房	火灾、泄漏	若原料包装不密，容易引起泄漏，在车间内遇明火或者高热容易重大火灾事故	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水可能污染周边地表水
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响。	污染周边大气环境
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能发生泄漏污染地下水	污染地下水、土壤

3、风险防范措施

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

（1）风险防范措施

火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

原料储存区风险防范措施

原料间需远离火种、热源；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；库房应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

废气处理系统发生故障的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，

并立即请有关的技术人员进行维修。

危废贮存库泄漏防范措施

- ①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。
- ②门口设置台账作为出入库记录。
- ③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。
- ④在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

(2) 事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度；

④编制应急救援预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练。

⑤定期对所有员工进行安全培训，员工需掌握物料理化性质及其禁忌事项、安全防护、应急措施等，并通过考核后方可上岗。还应定期开展集体性安全培训，不断提高员工安全意识。

(3) 小结

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行突发环境事件应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

表 4-14 项目风险评价分析表

建设项目名称	汇亨·涂立方工厂			
建设地点	西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园内			
地理坐标	经度	108° 41' 27.942"	纬度	34° 24' 6.962"
主要危险物质及分布	原料间、危废贮存库			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水)	废机油、油漆储运过程中发生泄漏后对环境空气、土壤、地下水、地表水污染，以及环保设施故障后对人体健康造成伤害			

风险防范措施要求	①危废暂存区所在地面硬化，并采取重点防渗，设置托盘，其他区域地面硬化防渗； ②危废暂存区等风险区域应由专人管理，采用防盗门、严禁无关人员进入； ③危废暂存区应远离火源、热源，保持容器密封，保持阴凉干燥，设有通风设施； ④建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度； ⑤编制应急救援预案，建立应急救援组织，定期进行预案演练。
填表说明 (列出相关信息及评价说明)	/

七、环保投资

本项目总投资560万元，环保投资20万，占总投资的3.57%，项目环保投资一览表见表4-15。

表 4-15 项目环境保护投资一览表

污染源		环保设施名称	数量	建设费 (万元)	备注
废气	粉尘	脉冲布袋除尘器处理后+20m 高排气筒 (DA002)	1 套	0	依托
		喷塑间新增二级粉末回收装置	1 套	5	新增
		抛丸 2#间新增除尘器	1 套	5	新增
	有机废气	纸盒过滤装置+四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备 (RCO) +23m 高排气筒 (DA001)	1 套	0	依托
		喷塑间新增二级活性炭吸附装置	1 套	10	新增
废水	生活污水	产业园化粪池	1 座	0	依托
噪声	生产车间设备	加减振基础、设置在厂房内、墙体使用隔声材料、窗户封闭	若干	0	依托
	风机	选用低噪声设备，风机安装减振垫、风管与设备采用软连接，排风口安装消声器	1 套	0	
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	0	依托
	一般工业固废	一般固废暂存间 9m ²	1 间	0	
	危险废物	危险废物暂存间 12m ²	1 间	0	
排污口规范化设置		VOCs 在线监测系统、废气采样口，排放源标志牌等	/	0	依托
环境管理		环保制度、应急物资等	/	0	依托
合计				20	/

八、竣工环保验收

项目竣工环保验收一览表见表4-16。

表 4-16 项目环保验收建议一览表

类别	污染源	环保设施名称	位置	要求	数量	验收标准
废气	有组织	粉尘	厂房外最南侧	去除效率 ≥99%	1套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值有组织限值
		VOCs、二甲苯		四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备(RCO)+23m高排气筒	去除率 95%	1套
	无组织	VOCs	/	/	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值;
		颗粒物	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值无组织限值
废水	生活污水	化粪池处理	厂区内	/	1座	经产业园化粪池处理后排入污水管网,经汇集后排入市政污水管网,最终进入朝阳污水处理厂进行处理
固废	生活垃圾	垃圾桶		/	若干	分类收集,交由环卫部门统一清运
	一般固废	一般固废暂存间	厂区东北侧	/	9m ²	外售利用
	危险废物	危险废物暂存间		/	12m ²	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定
噪声	生产车间设备	加减振基础、设置在厂房内、墙体使用隔声材料及窗户封闭		降噪 15~20dB(A)以上	若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
	风机	选用低噪声设备,风机安装减振垫、风管与设备采用软连接,排风口安装消声器			若干	
排污口规范化设置		废气采样口,排放源标志牌等;危险废物暂存间环境保护图形标志等				
环境管理		设专职环保管理人员;建立健全风险防范措施;环保设施、环境管理制度、运行期环境监测制度等				

九、三本账分析

本项目改建前后,污染物排放“三本账”具体详见下表。

表4-17 改建前后项目污染物排放量“三本账” 单位 t/a

种类	污染物名称	现有工程排放量	本工程排放量	改扩建后排放量	“以新带老”削减量	改扩建前后排放增减量	
废气	非甲烷总烃(DA001)	有组织	0.588	0.591275	0.591275	+0.003275	+0.003275
		无组织	0.619	0.6135	0.6135	-0.0055	-0.0055

	颗粒物 (DA001)	有组织	1.095	0.946	0.946	-0.149	-0.149
		无组织	1.148	1.005	1.005	-0.143	-0.143
	颗粒物 (DA002)	有组织	0.0876	0.3285	0.3285	+0.2409	+0.2409
		校直除锈/ 打磨	无组织	0.01752	0.0654	0.0654	+0.04788
废水	生产废水		0	0	0	0	0
	生活污水		0	0	0	0	0
固体 废 物	金属碎屑、废漆皮、 混凝土砂浆		20	43.31	43.31	+23.31	+23.31
	除尘器收集灰		21.3	0.85	0.85	-20.45	-20.45
	废水性涂料包装桶		5	2.5	2.5	-2.5	-2.5
	生活垃圾		3.3	0	3.3	0	0
	废沸石		1.0	0	1.0	0	0
	废催化剂		0.086	0	0.086	0	0
	废机油		1.8	0	1.8	0	0
	废过滤棉		2.5	0	2.5	0	0
	废活性炭		2.5	2.003	4.503	+0.5	+0.5
	废纸盒		5.55	0	5.55	0	0
	废溶剂型漆桶		0	0.5	0.5	+0.5	+0.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口 (编号、 名称) /污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	VOCs、 二甲苯	纸盒高效漆雾过 滤装置+四级干式 过滤+沸石转轮浓 缩+催化氧化设备 (RCO)+23m 高 排气筒(1#喷涂线 +2#喷涂线)； 二级活性炭吸附 装置处理后依托 23m 高 排 气 筒 (DA001)(3#喷 塑线)；	《挥发性有机物排 放控制标准》 (DB61/T1061-2017)表 1 表面涂装排放 限值
			漆雾(颗粒 物)		《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 限值
		DA002	粉尘	脉冲布袋除尘器 处理后+20m 高排 气筒；	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 限值
				脉冲滤筒除尘器 处理后依托 DA002 排气筒；	
		打磨	颗粒物 (无组织)	工段密闭+厂房密 闭+滤筒除尘器	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放浓度限 值
		喷漆、喷 塑	颗粒物 (无组织)	加强通风	
	烘干固化	VOCs (无组织)			
地表水环境		/	/	/	/
声环境		设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔 声、消声等降噪措 施	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		员工生活	生活 垃圾	分类收集，交由环 卫部门统一清运。	《西安市生活垃圾 分类管理办法》中的

				有关规定和要求	
	一般工业固体废物	金属碎屑	外售回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
		除尘器收集灰	回用于生产		
		废水性涂料包装桶	集中收集后由厂家回收		
	危险废物	废催化剂	厂家回收	收集后暂存于危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物处置有限公司处置。	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)中规定
		废沸石	厂家回收		
		废机油			
		废过滤棉			
废活性炭					
废纸盒					
废溶剂型漆桶					
土壤及地下水污染防治措施	危险废物储存场所铺设水泥地面，并铺环氧树脂防渗（按照重点防渗技术要求进行防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ 或参照 GB18598 执行），同时，配置堵截泄漏的裙脚，防止渗滤液流出污染土壤和地下水。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>①企业建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。</p> <p>②原料存放处设置防雷和防静电装置系统。禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”等标志。</p> <p>③加强对危废废物的日常管理，如发生废机油泄漏，应立即组织抢修，确保不发生溢流事故。</p>				
其他环境管理要求	<p>1、危废收集、转移、处置</p> <p>本项目危险废物的收集、进出场运输委托第三方具有危险废物运输资质的单位，使用专用车辆通过公路运送。危险废物处置单位应具有相应类别危险废物处置资质。</p> <p>2、落实按证排污责任</p> <p>本项目需纳入排污许可管理，建设单位须按相关规定要求，按期持证排污、按证排污，不得无证排污，本项目正式排污前应重新申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p>				

3、实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，所有进出危险废物建立详细的“危险废物进出台账”，保留时间至少5年。如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

4、环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的相关要求，建设项目竣工后，建设单位应及时进行自主竣工验收，并在相关网站进行公示，备案。

5、排污口规范化

建设单位应在各个排污口处设标志牌，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。

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			车间噪声源	表示噪声向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

六、结论

项目建设符合国家产业政策，项目所在区域为不达标区，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施后，项目产生的污染物能够稳定达标排放，对周围环境影响小，从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

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		VOCs	1.207t/a	1.207t/a		1.205t/a	0	1.205t/a	-0.002 t/a
		颗粒物	2.348t/a	2.348t/a		2.345t/a		1.485t/a	-0.003 t/a
废水		pH、COD、 BOD ₅ 、氨氮、				0	0	0	0
一般工业固 体废物		金属碎屑、废漆 皮、混凝土砂浆 等	20t/a			43.31t/a		0t/a	+23.31 t/a
		除尘器收集灰	21.3t/a			0.85t/a		0t/a	-20.45 t/a
		废水性涂料包 装桶	5t/a			2.5t/a		0t/a	-2.5 t/a
		生活垃圾	3.3t/a			3.3t/a		0t/a	
危险 废物		废催化剂	0.086t/a			0.086t/a		0t/a	
		废沸石	1t/a			1t/a		0t/a	
		废机油	1.8t/a			1.8t/a		0t/a	
		废过滤棉	2.5t/a			2.5t/a		0t/a	
		废活性炭	2.5 t/a			2.003 t/a		0t/a	+2.003 t/a
		废纸盒	5.55t/a			5.55 t/a		0t/a	
		废溶剂型漆桶	0t/a			0.5/a		0t/a	+0.5 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①