建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：装配式钢结构生产项目

建设单位（盖章）：陕西杨凌凌科环保机械电子科技有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">装配式钢结构生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2304-611102-04-01-576126</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>丁立群</td><td>联系方式</td><td>13572504380</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">杨凌区五泉镇清心路以南、汤茂路（农园十路）以西</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（北纬：34°18'07.571"；东经：107°59'54.337"）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3311
金属结构制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业 33，66.结构性金属制品制造 331-其他（仅分割焊接组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>杨凌区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>10600</td><td>环保投资（万元）</td><td>60</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.57</td><td>施工工期</td><td>6 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>19967.35</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表 1-1　本项目专项评价设置情况
<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目废气主要为颗粒物及非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目废水排入市政污水管网，属间接排放</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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。</td><td>本项目风险物质存储量未超过临界量</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500m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</td><td>本项目不设取水口</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>综上，本项目无需开展专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，可视为允许。项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规【2025】466号）及《杨凌示范区国资委监管企业投资项目负面清单》之内。目前，本项目已取得《陕西省企业投资项目备案确认书》（2304-611102-04-01-576126），因此本项目建设符合国家及地方产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

表 1-2　　项目与“三线一单”符合性分析

<table>
<tr><th>“三线一单”</th><th>管控要求</th><th>本项目符合性分析</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>总体要求：原则上按禁止开发区的要求进行管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动</td><td>本项目为新建，位于杨凌示范区清心路以南、汤茂路（农园十路）以西，属重点管控单元，不涉及优先保护单元（主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区保护红线、自然保护地、集中式饮用水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区）。</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</td><td>根据陕西省生态环境厅办公室发布的《环保快报》数据结果，杨凌示范区环境空气质量为不达标区。项目地环境空气中特征污染物及声环境质量均满足相关环境质量标准。项目运营期间各污染物采取相应的环保措施后能满足达标排放要求，项目建设不会改变区域环境质量，不触及环境质量底线。</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田。运营期能源为电、水。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，满足当地资源环境承载力要求。
生态环境准入负面清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。	项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止行业，本项目不在陕发改规划【2018】213号发《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》之内。

根据《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），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”的表述方式。

一图：本项目空间冲突见图1-1。

图1-1　　本项目空间冲突图

一表：本项目与生态环境分区管控准入清单符合性分析见表1-2。

表 1-2　　项目与环境管控单元管控要求对照表

市区	环境管控	单元要素	管控要求	管控要求	项目情况	符合

	县	单元名称	属性	分类			性
	杨凌示范区	陕西省杨凌示范区重点管控单元 1	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	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、严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化和炼油等产能。严禁区内新建化工园区。3、2027 年底前达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）涉气企业，除部分必须 依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，实施退城搬迁或入工业园区升级改造。4、新建居民住宅商业综合体等必须使用清洁能源取暖，持续推进用户侧建筑能效提升改造、供热管网保温及智能调控改造。	本项目为金属结构制造业，不在《陕西省“两高”项目管理暂行目录》内，不属于禁止新增的钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化和炼油等产能。本项目涉及工业涂装工序，建成后应满足环保绩效 A 级相关要求。	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。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、积极推广以天然气为主的清洁能源消费进一步巩固全域“煤改气”“煤改电”工作成	1、本项目设小型食堂 1 座，油烟经油烟净化装置处理后经专用烟道排放；2、项目运营期供暖和制冷均采用电，属清洁能源；3、	符合

				果。 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。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。	运营期无生产废水排放；生活污水排入厂区化粪池内，排入市政污水管网。	
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：1、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（城市集中供热应急、调峰锅炉除外）。已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。2、禁止销售、燃用高污染燃料（热电联产机组除外），采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料，持续巩固示范区高污染燃料禁燃区建设成果。	本项目不新建、扩建高污染燃料设施，不使用高污染燃料，项目运营期主要能耗为水、电，均属于清洁能源。	符合

一说明：本项目位于杨凌示范区清心路以南，汤茂路（农园十路）以西，属陕西省杨凌示范区重点管控单元1。本项目所在区域涉及大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污水重点管控区、高污染燃料禁燃区；对照表1-2中的管控要求，项目建设符合陕西省杨凌示范区重点管控单元的环境分区管控要求。

3、相关法律法规、政策、规划符合性分析

本项目与相关法律法规、政策、规划相符性分析见表1-3。

表1-3　与项目相关法律法规、政策、规划相符性分析

文件	政策要求	本项目情况	相符性
《陕西省大气污染防治条例》（2023修正版）	第十二条、新建、扩建、改建的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为新建，目前依法进行环境影响评价。	符合
	第十六条、向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的运营单位，以及其他依照法律规定实行排污许可管理的单位，应依法向设区的市级以上生态环境行政主管部门申请排污许可证。	本项目建成后按照《关于印发<固定污染源排污登记排污登记工作指南（试行）的通知>》等相关规定申报排污许可证。	符合
《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版）	《目录（2021年本）》中的“涉及两高行业的项目”按照《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资【2022】110号）内具体项目认定。	项目属C3311金属结构制造，不属于“两高”项目。	符合
《陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（陕政办发【2021】25号）	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源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量制。加大汽修行业餐饮油烟污染治理。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头潜代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019要求。	本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”处理工艺，处理达标后经1根15m排气筒达标排放；本次评价要求企业建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐，并加强对各类设备的检修维护。	符合
《关于印发陕西省大气污染物治理专项行动方案（2023-2027年）的通知》（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、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。	项目属C3311金属结构制造，不属于严禁新增及严控新增产能。	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、环保绩效引领性水平，西安市、咸阳市、	本项目涉及工业涂装工序，属《重污染天气重点行业应急	符合

			渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。	减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中的涉气重点行业，建成后应达到环保绩效A级水平。	
		《杨凌示范区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（杨发【2023】6号）	严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能，严禁区内新建化工园区。	本项目为金属结构制造，不属于禁止新增的产能。	符合
			严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目符合示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求。	符合
			重污染天气应对行动。区内新、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。2025年底以前，主城区内涉气重点企业全面达到B级以上和引领性环保绩效水平；2027年底前，全区范围内涉气重点企业全面达到B级及以上和引领性环保绩效水平，重点行业A级和引领性企业不低于总数10%。	本项目涉及工业涂装工序，属《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）中的涉气重点行业，建成后应达到环保绩效A级水平。	符合
			臭氧管控专项行动。动态更新挥发性有机物治理设施台账…新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性挥发性有机废气不再采用喷淋吸收方式处理。	本项目有机废气采用“二级活性炭”吸附处理工艺。	符合
		《杨凌示范区环境空气质量限期达标规划（2023-2030年）》（杨管发【2023】4号）	严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目入区，严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目不属于“两高”项目，符合国家产业规划、政策、节能审查制度、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求。	符合
			严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能，严禁区内新建化工园区。	本项目属金属结构制造业，不属于严禁新增的产能。	符合

		严把锅炉和窑炉准入关口，示范区内严禁新建燃煤锅炉、窑炉（使用清洁能源除外）和除生产用热（能）以外的燃气锅炉。	本项目不建设锅炉。	符合
		鼓励企业采用多种技术组合工艺，加快推进单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收不能稳定达标设施升级改造。新建项目不得采用上述单一治理工艺或者组合工艺（恶臭异味治理除外）。	本项目有机废气采用“二级活性炭”吸附工艺。	符合
		全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，制定低VOCs含量原辅材料源头替代实施计划…工业涂装、汽修企业应使用低挥发性有机物含量的涂料（漆）。	本项目涂装工序使用水性漆，属低挥发性VOCs涂料。	符合
	《陕西省生态办公厅关于进一步加强重点地区涉VOCs项目环境影响评价管理工作的通知》（陕环环评函【2020】61号）	二、严格涉VOCs建设项目环境影响评价，涉VOCs项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增VOCs排放量的建设项目，环评文件应明确VOCs污染防治措施并预测排放量。	本项目涂装工序有机废气经集气系统收集后，采用“二级活性炭吸附”工艺处理后经1根15m排气筒达标排放。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。采用的原辅材料 符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。本项目有机废气产生速率小于2kg/h，有机废气经“二级活性炭吸附”后经1根15m排气筒排放。	符合
	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）	产生VOCs的生产工序或装置应设立局部或整体气体收集系统。	本项目喷漆房顶部设整体气体收集系统。	符合
		建立含有VOCs原辅材料、产品和废弃物的使用、销售和处置的记录及统计年报。统计年报应包含原辅材料和产品上年的库存、本年度购入和销售总量、本年度	环评要求：建设单位建立含有VOCs原辅材料、产品和废弃物的使用、销售	符合

	库存总量、VOCs 含量及含有VOCs 废弃物的处置量等数据。	和处置的记录及统计年报。	
	企业排气筒高度原则不低于15m，具体高度由经批复的环境影响评价文件确定。	本项目喷漆房排气筒高度15m。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号）	①全面加强无组织排放控制。……，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。 ②提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行； ③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 浓度净化处理。	本项目有机废气经采用“二级活性炭吸附”处理工艺，处理达标后经1根15m排气筒达标排放。 本项目有机废气属于低浓度废气，采取活性炭吸附技术。	符合

综上，本项目符合国家及地方相关生态环境保护法律法规、政策要求。

4、与《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）环保绩效管理相关要求分析

根据《陕西省生态办公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，落实《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》（陕发【2023】4号）中规定，“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”。

本项目位于杨凌示范区，涉及工业涂装工序，属涉气重点行业中的“三十九、工业涂装”，应满足环保绩效A级要求。本项

目建成后与《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）中“表39-1工业涂装绩效分级指标”A级企业要求符合性分析见表1-4。

表1-4　　项目与工业涂装A级企业相关要求符合性分析

差异化指标	政策要求	本项目情况	相符性
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品。	本项目涂装使用水性漆，属于低挥发性 VOCs 涂料。	符合
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密封容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工业特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备中或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	1、本项目无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。 2、项目涉 VOCs 物料存储于密闭的油漆桶内，存放在密闭微负压辅料库内。 3、本项目设干式喷漆房，拟采用高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不使用手动空气喷涂技术；喷漆、烘（晾）干工序在密闭微负压喷漆房内进行。 4、项目不涉及回收废清洗剂。	符合
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排期中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设	1、本项目漆雾采用干式过滤工艺； 2、本项目不使用溶剂型涂料； 3、本项目使用水性速干漆，车间生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≤2kg/h，涂装工序废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”工艺。	符合

		施。 备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。		
	排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m^3、TVOC 为 40-50mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	经初步预测，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3；非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装行业有组织排放限值及厂界排放限值；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值及无组织排放监控浓度限值。	符合
	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m^3/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	1、项目运营后严格执行《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求。 2、目前建设单位暂未被列入重点排污企业名单，暂不涉及主要排放口。 3、本项目运行后安装 DCS 系统、仪器仪表等装置。记录活性炭温度、跟换周期及更换量，数据保存 1 年以上。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环境批复文件；2、排污许可证及季度、年度制定报告；3、竣工验收文件、4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。	项目建成运行后建立完整的环保档案及台账管理体系。	符合
		台账记录：1、生产设施运行管	项目建成运行后建立	符

	理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后VOCs含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染物排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。	完整的环保档案及台账管理体系。	合
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	项目建成后公司设置环保部，配备专职环保人员，并具备相应环境管理能力。	符合
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	1、本项目物料运输拟委托第三方运输公司进行，公司要求运输车辆满足国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 2、项目建成后厂内非道路移动机械全部达到国三及以上标准或使用新能源机械。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	项目建成后按要求建立门禁系统和电子台账。	符合

综上，项目建成运行在认真落实各项环保措施/设施和管理制度后，可满足《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）中“表39-1工业涂装绩效分级指标”A级企业相关要求。

5、选址合理性分析

表1-5　　项目选址合理性分析对照表

序号	选址条件	本项目情况
1	建设地点及四邻关系	项目拟建地位于杨凌区五泉镇清心路以南，汤茂路（农园十路）以西。厂区北侧临清心路；东侧临汤茂路（农园十路）；南侧为空地；西侧为在建工业园区厂房。厂区四周无项目建设制约性因素。
2	环境保护目标	经调查，距离项目最近的环境保护目标为万柏假日酒店，位于厂区北侧约35m处，且不在厂区主导风

		向下风向。
3	地形、水文地质和工程地质条件	经调查，项目拟建厂址地形平坦，地质条件稳定，适宜做建设场地。
4	水、电、能源、交通	本项目运营期主要能源消耗为水、电。经调查，项目建设地供水、供电、污水管网均已敷设到位，基础设施较为完善；拟建厂区北侧临清心路，东侧临汤茂路（农园十路），交通便利。
5	土地利用	项目用地性质为工业用地，目前已取得土地证。
6	环境功能区	根据陕西省生态环境厅办公室发布的《环保快报》数据结果，杨凌示范区环境空气质量为不达标区；项目地环境空气中特征污染物及声环境质量均满足相关环境质量标准。项目建设不会改变评价区现有华能功能。
7	环境影响	项目实施环评提出的措施后，废气能够达标排放；无生产废水排放，生活污水经化粪池后排入市政管网；噪声采取减振、隔声措施后厂界可达标；固废均得到合理处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小。

综上，本项目位于杨凌区五泉镇（清心路以南、汤茂路以西），交通便利，供水、供电、排水、通讯等基础配套设施完善，具有良好的建设条件。项目附近无饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等需要特别保护的区域，不存在环境制约因素。在严格落实评价提出的各项污染防治及风险防范措施后，项目废气、废水、噪声均可长期稳定达标排放，固体废物可得到妥善处理，环境风险可接受，对周边环境影响较小。从环境保护角度分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、地理位置及四邻关系

本项目位于杨凌示范区五泉镇清心路以南、汤茂路（农园十路）以西，中心地理坐标：N：34°18'07.571"；E：107°59'54.337"。

经现场踏勘，项目拟建厂区北侧临清心路，隔路为万柏假日酒店；南侧为空地；东侧临汤茂路（农园十路），隔路为五泉安居小区南区；西侧临在建空置厂房。

项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

2、建设内容

本项目总投资 10600 万元，占地面积 19967.35 平方米，总建筑面积 16194.87 平方米。建设 1 栋办公楼和 2 座生产车间，购置抛丸机、切割机、组立机、喷漆房等生产设施，年生产各类装配式钢构件约 4000t/a。建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程等。

表2-1　　项目主要组成及建设内容表

工程类别	工程组成	工程内容	备注
主体工程	3# 生产厂房	1F 钢结构封闭式厂房，长×宽：120.68m×96m，高 11.15m，建筑面积 11585.28m^2，由南至北划分为 4 个车间：①1#车间：设伸缩式喷涂一体房（尺寸：15m×10m×6m）、危废库（12m^2）、辅料存放区 150m^2）、行车、成品区（2000m^2）等；②2#车间：设抛丸机、埋弧焊机、矫正机、组立机、火焰切割机等、板材堆放区（1000m^2）；③3#车间：设铆工区、激光下料区、二保焊区、次钢区、原料堆放区及行车等；④4#车间：原材料储备库（2500m^2）。	新建
	2# 生产厂房	1F 钢结构封闭式厂房，长×宽：72.17m×15m，高 16.70m，建筑面积 1082.55m^2。作为厂区后期项目预留厂房，空置。	新建
辅助工程	办公楼	4F 框架式办公楼，长×宽：37.5m×15m，高 15.2m，总建筑面积 2331.87m^2。其中：①1F：为车库，设置停车位 13 个；②2F：设办公室、会议室、餐厅、卫生间等；③3F：设职工休息室、卫生间；④4F：设职工休息室、卫生间。⑤顶部设高位水箱间。	新建
储运工程	原料库	位于 3#生产厂房内北部区域，面积 2500m^2。	新建
	辅料库	位于 3#生产厂房内南部区域东南角，面积 150m^2，主要用于氧气、CO_2、丙烷等存放。	新建

	厂内运输	生产车间内设置运输通道，宽 5-7m，原料及成品运输拟采用电动叉车或行车。	新建
		厂区内道路沿生产车间及办公楼环形布置，水泥路面，路宽 6-7m，设绿化隔离带，同时配套装卸车位、新能源停车位等。	新建
	厂外运输	委托第三方专业单位进行运输。	/
公用工程	供水	依托五泉镇市政供水管网。	/
	供电	依托五泉镇市政供电电网。	/
	排水	雨污分流。 ①雨水经雨水管网排入清心路市政雨水管网。 ②生活污水：办公楼下绿化带内设地埋化粪池，容积 20m^3，职工餐饮废水经隔油后与其他生活污水排入化粪池内，进入市政污水管网。	/
	供暖/制冷	办公区制冷/供暖采用分体式空调。	新建
环保工程	废气	①喷漆房废气：产生于喷漆及烘（晾）干环节，废气经喷漆房内顶部集气系统收集后进入废气处理设施（工艺：干式滤盒+二级活性炭吸附），处理达标后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放； ②抛丸粉尘：颗粒物经抛丸机自带的袋式除尘设备处理达标后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放； ③焊接及切割烟尘：经车间内移动式烟尘净化器处理后排放。 ④食堂油烟：经油烟净化器后由专用烟道排放。	新建
	废水	①无生产废水排放； ②生活污水：职工餐饮废水经隔油后与其他生活污水排入厂区化粪池内，进入市政污水管网。	新建
	噪声	选用低噪声设备，优化车间平面布置；厂房隔声、基础减振、距离衰减等。	新建
	固体废物	①生活垃圾：经厂区内垃圾箱/桶收集后定期交当地环卫部门处置；②一般工业固废：设一般工业固废暂存区（3#生产车间内南部，面积 150m^2），废边角料、废钢珠等外售资源回收单位综合利用；③危险废物：设危废贮存库（3#生产车间内南部，面积 12m^2），废活性炭、废机油等专用容器收集，定期交有资质单位处置。	新建
	绿化	绿化面积 1656.82m^2，绿地率 8.3%。	新建

3、产品方案及生产规模

表2-2　　产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	型号/尺寸
1	装配式钢构件	4000t/a	本项目产品主要根据客户订单要求进行生产，无特定规格/尺寸。

4、主要设备清单

表2-3　　项目主要生产设备/设施一览表

序号	设备名称	型号/参数	单位	数量	用途

1	数控火焰切割机	CNC/GDZ-4000	台	1	切割
2	激光切割机	ULG26035-20000W	台	1	切割
3	组立机	DUEC14267	台	1	组立
4	台钻	Z3050*16	台	1	钻孔
5	埋弧焊自动焊机	MZ-1250	台	3	焊接
6	二保焊机	MIG250	台	13	焊接
7	矫正机（冷矫正）	HLJZ	台	1	矫正
8	抛丸清理机（自带除尘器）	HGP1220	台	1	抛丸
9	伸缩式喷涂一体房	15m×10m×6m	座	1	喷涂、晾干
10	行车	LD10T-22.8	台	6	生产辅助设施
		LD10T-22.3	台	3	
		5T	台	4	
11	风机	9000m^3/h	台	1	
12	有机废气处理设施	二级活性炭吸附装置	套	1	废气处理
13	移动烟尘净化器	双臂式	台	6	废气处理

5、主要原辅材料消耗量

（1）原辅材料及能耗使用情况

表2-4　　项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	类别	产品名称	年用量	最大储量	规格	备注
1	原料	钢板	1200t	300t	15-30mm	钢板、钢材型号根据客户需求外购
2		槽钢	500t	100t	6.3#、8#、10#等	
3		H 型钢	1500t	400t	100*100mm-300*300mm	
4		角钢	800t	200t	50*50mm\60*60mm 等	
5	辅料	焊丝、焊条	10.0t	1.0t	φ1.2mm	外购
6		焊剂	4.0t	0.5t	/	外购，袋装（主要成分：高猛高硅高氟）
7		钢珠	2.0t	/	/	外购
8		水性漆	10.9t	1.0t	10kg/桶、18kg/桶、20kg/桶	水性环氧底漆、水性聚氨酯面漆
9		润滑油	0.3t	/	46#	外购
10		丙烷	2.5t	20 瓶	50kg/瓶	外购
11		氧气	50m^3	20 瓶	40L/瓶	外购

12		二氧化碳	50m^3	20 瓶	40L/瓶	外购
13	能源	水	4441m^3	/	/	市政供水管网
14		电	170 万度	/	/	市政电网

（2）涂料简介及低挥发性分析

本项目涂装工序拟采用水性环氧底漆、水性聚氨酯面漆，挥发性有机化合物（VOC）含量见表 2-5，VOC 检测报告见附件。

表2-5　　本项目运营期拟采用涂料成分一览表

原辅材料名称	主要成分（%）	检测项目	指标值	检测结果
水性聚氨酯面漆	乳液≥55%、二氧化钛≤25%、PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）≤5%、水≤15%	VOC 含量，g/L	≤300	208
		含水率，%	—	32.44
		固含量，%	—	57.2
		密度，g/cm^3	—	1.215
水性环氧底漆	乳液≥55%、二氧化钛≤25%、DPNB（二丙二醇丁醚）≤2%、水≤18%	VOC 含量，g/L	≤250	145
		含水率，%	—	39.13
		固含量，%	—	55.7
		密度，g/cm^3	—	1.335

根据表2-5，本项目所用涂料中水性环氧底漆VOCs含量约为145g/L，水性聚氨酯面漆VOCs含量208g/L。均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“表1水性涂料中VOC含量的要求”，属低挥发性水性涂料。

（3）油漆用量核算

由于本项目产品规格不一，根据建设单位由同行业同类产品平均尺寸估算出本项目年喷涂面积，喷涂方案如下：

涂料用量核算：

$$M=\rho\delta s\times10^{-3}/（NV\cdot\varepsilon）$$

其中：M—涂料总用量，t/a；

ρ—涂料密度，g/cm^3；

δ—涂层厚度，mm；

s—涂装总面积，m^2/a；

NV—涂料中的体积固体分，%；

ε—上漆率，%；本项目参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）使用水性涂料喷涂时固体分附着率为 50%。

表2-6　油漆用量核算统计表

产品名称	喷涂数量	涂料种类	ρ g/cm^3	δ mm	s m^2/a	NV %	ε %	年用量 t/a
装配式钢构件	4000t	水性聚氨酯面漆	1.215	0.1	12000	57.2	50	5.1
		水性环氧底漆	1.335	0.1	12000	55.7	50	5.8
合计								10.9

6、公用工程

（1）供电

当地城乡电网引入。

（2）供水

本项目用水引自市政供水管网，可满足生产、生活需要。

（3）排水

①雨水：雨污分流。雨水排入清心路市政雨水管网。

②生活污水：职工餐饮废水经隔油处理后与其他生活污水一同排入厂区化粪池内，经预处理后进入市政污水管网。

（4）供暖/制冷

办公区供暖/制冷采用分体式空调。

（5）运输

①厂外运输：委托第三方专业运输公司进行。

②厂内运输：车间内物料运输采用电动叉车或行车进行。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 60 人。实行二班工作制，8 小时/班，年工作时间 300 天。厂区设小型食堂 1 座，为部分员工提供就餐和住宿。

8、总平面布置

本项目位于杨凌示范区五泉镇清心路以南、汤茂路（农园十路）以西。经调查，拟建厂区总体大致呈矩形，东西长144m，南北宽139m，规划占地面积19967.35m^2，总建筑面积14999.7m^2。厂区设2个出入口，其中主出入口位于厂区北侧，临清心路，为物料运输出入口；次出入口位于厂区东侧，临汤茂路，

主要为人员出入口。

厂区内按功能划分为生产区和办公生活区。其中：办公生活区位于厂区东北角，设4F办公楼1栋，内配套建设1座小型食堂，为部分员工提供工作餐；生产区布置于厂区中部，设2座生产厂房，其中2#厂房为厂区后续发展预留空置；3#厂房由南至北依次分为4个生产车间，分别布设喷漆房、危废库、辅料库、成品库、抛丸机、焊机机、切割机等生产设施，及原料储备库。其中抛丸机、喷漆房、环保设施风机位于车间西南角，尽量远离厂区北侧及东侧以减轻设备运行时对万柏假日酒店、五泉安置小区、杨凌第五初级中学等环境敏感目标的影响。厂区内道路沿生产车间环形布置，并配套卸车位、新能源车位、箱变等辅助设施。各构筑物见有绿化带进行阻隔。

综上，本项目总体按照“原料-生产-产品”的流向布置，各功能区分区明确。从环保角度分析，项目总平布置合理。

9、水平衡

（1）用水

项目运营期用水主要为调漆用水、职工生活用水和厂区绿化及道路洒水。

①调漆用水

项目所用油漆均为水性漆，使用前需要加水进行调漆，调漆工序在喷漆房内进行。根据建设单位提供的经验数据，调漆用水比例约为油漆：水=20：1，项目年油漆用量10.9t，则调漆工序用水量约0.55m^3/a，0.0018m^3/d。

②生活用水

本项目劳动定员60人，厂区设1座小型食堂，为部分员工提供食宿（根据建设单位提供的资料，在厂区内食宿人员约20人）。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），厂区内食宿职工生活用水系数参考“关中地区小城市用水定额100人L/天·人”确定，非在厂区内食宿职工生活用水系数参考“行政办公及科研院所人员用水定额通用值25m^3/a·人”确定。则本项目职工生活用水量1600m^3/a，5.33m^3/d。

③绿化用水

本项目厂区绿化面积1656.82m^2，用水系数参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中“绿化管理-附属绿地用水定额通用值3.3L/m^2·d”确

定，经计算，本项目绿化用水5.47m^3/d，1640m^3/a。

④道路浇洒用水

本项目厂区内道路面积约2000m^2，用水系数考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中“环境卫生管理-道路浇洒用水定额通用值2.0L/m^2·d”确定，经计算，本项目道路浇洒用水4m^3/d，1200m^3/a。

综上，本项目运营期用水量为14.8018m^3/d，4440.54m^3/a。

（2）排水

调漆用水全部进入油漆，无废水产生。

绿化用水和道路浇洒用水全部蒸发或被植物吸收，无废水产生。

职工生活污水产生量按用水量的80%计，产生量4.27m^3/d，1280m^3/a。主要污染因子为COD、BOD_5、氨氮、SS等。生活污水排入厂区化粪池内，经预处理后进入市政污水管网。

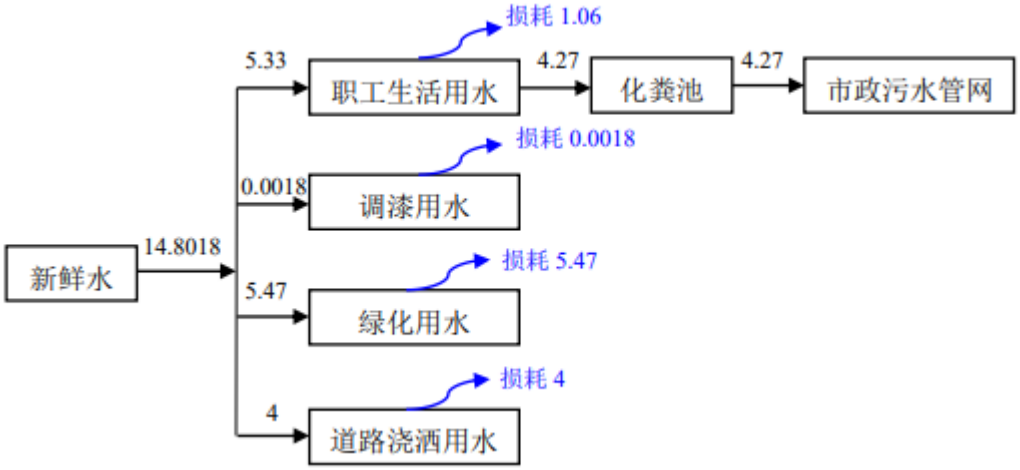

图2-1　　运营期水平衡图　　单位：m^3/d

运营期项目用、排水情况见表2-7。

表2-7　　运营期日用、排水情况表　　单位：m^3/d

序号	用水单元	用水标准	日新鲜水量	日损耗水量	日均排水量
1	调漆用水	油漆：水=20：1	0.0018	0.0018	0
2	职工生活用水	100L/ d·人 25m^3/a·人	5.33	1.06	4.27
3	绿化用水	3.3L/m^2·d	5.47	5.47	0
4	道路浇洒用水	2.0L/m^2·d	4.0	4.0	0
合计			14.8018	10.5318	4.27

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目施工期包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序，其主要产生噪声、扬尘、固体废物和施工废水等污染物。

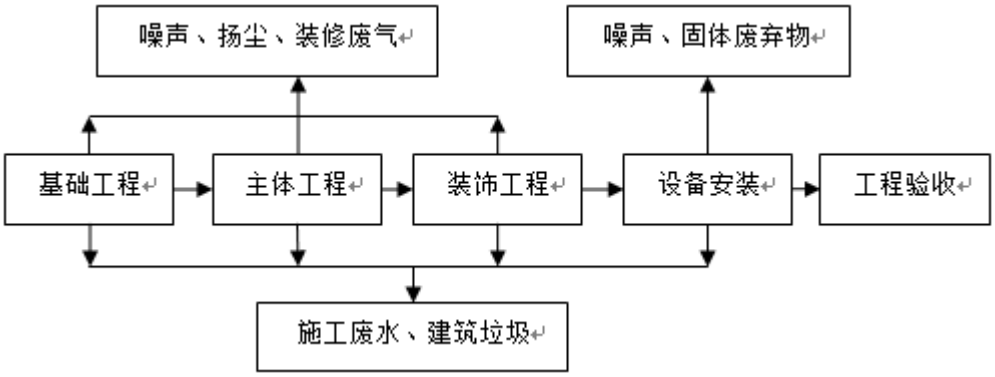

图 2-2　　施工期工艺流程及产污环节

2、运营期

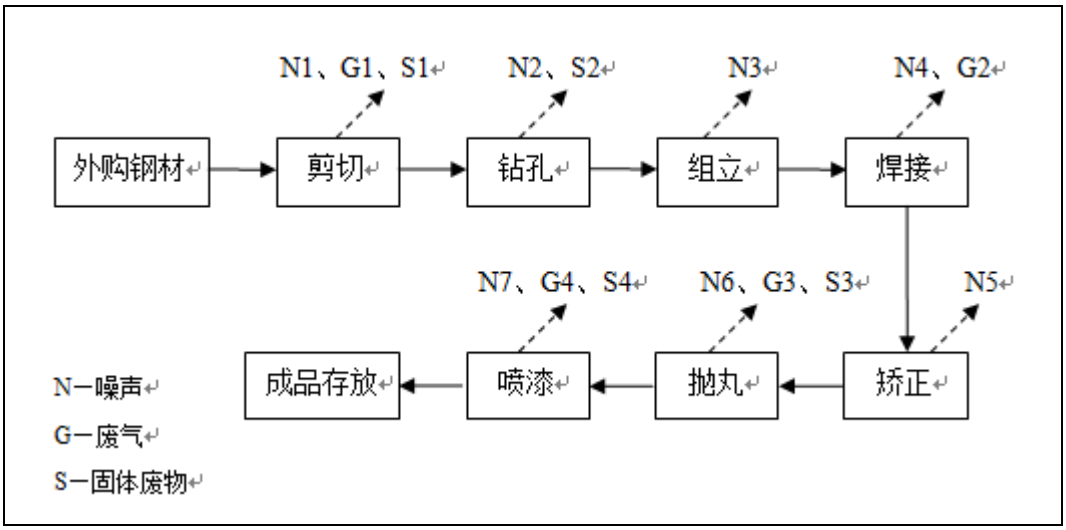

图 2-3　　运营期工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）钢材入库

外购钢板、钢材等运至厂区内，存放于 3#生产厂房北部原料储备库内。

（2）剪切

根据客户需求，利用火焰切割机、激光切割机等对钢材、钢板等进行切割，该工序有设备噪声 N1、切割烟尘 G1 和废金属边角料 S1 产生。

（3）钻孔

使用台钻等设备对切割好的钢材、钢板进行冲孔，该工序有噪声 N2 和金

属碎屑 S2 产生。

（4）组立

将各种加工好的部件按照图纸要求利用组立机进行拼接、组装，该工序有设备噪声 N3 产生。

（5）焊接

对组立完成的部件使用埋弧焊机、二保焊等进行焊接，焊接过程中有噪声 N4 和焊接烟尘 G2 产生。

（6）矫正（冷矫正）

利用矫正机对焊接完成的构件进行矫正处理，使变形的钢材达到矫正效果，该过程主要有噪声 N5 产生。

（7）抛丸

将矫正后的工件放入抛丸机内进行表面处理，该过程有设备噪声 N6、抛丸粉尘 G3 和废钢珠 S3 产生。

（8）喷漆-烘（晾）干

利用行车将抛丸后的产品运至 3#生产车间南部的干式喷漆房进行喷涂。本项目设 1 座伸缩式喷涂一体房，规格为 15m×10m×6m。本项目采用水性环氧底漆、水性聚氨酯面漆，均为速干水性漆，喷漆后工件防治在喷漆房内自然晾干。该工序有废气 G4（漆雾、有机废气）、噪声 N7 和固体废物 S4（废过滤盒、漆渣、废活性炭等）产生。

（9）成品入库

经检验合格后产品存放于产品库内，等待外售。不合格产品返回生产工序。

3、产污环节汇总

表2-8　　运营期污染源与污染因子识别汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	切割	颗粒物
	焊接	颗粒物
	抛丸	颗粒物
	喷漆、晾干	颗粒物、非甲烷总烃
废水	办公生活	COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮
噪声	设备运行	连续等效 A 声级
	车辆运输	连续等效 A 声级

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td colspan="2">办公生活</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td colspan="2">切割、钻孔</td><td>废金属边角料、金属碎屑</td></tr>
<tr><td colspan="2">抛丸</td><td>废钢珠</td></tr>
<tr><td colspan="2">检验</td><td>不合格产品</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气处理</td><td>切割、焊接、抛丸</td><td>粉尘</td></tr>
<tr><td>喷漆、晾干</td><td>漆渣、废过滤盒、废活性炭</td></tr>
<tr><td colspan="2">物料存储</td><td>废油桶、废漆桶等</td></tr>
<tr><td colspan="2">设备维护</td><td>废机油、含油抹布等</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>本项目为新建，目前正在办理环评手续，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

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

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)：

1、环境空气

（1）常规污染物环境质量现状

本项目位于杨凌示范区。项目所在区域环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发布的《环保快报》中附表 4“2024 年 1-12 月关中地区 63 个县（区）空气质量状况统计表”中数据。杨凌示范区环境空气质量现状数据见表 3-1。

表 3-1　　基本污染物环境质量现状分析

监测项目	年评价指标	现状值	标准值	占标率%	达标情况
SO_2（μg/m^3）	年均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2（μg/m^3）	年均质量浓度	22	40	55	达标
PM_{10}（μg/m^3）	年均质量浓度	67	70	96	达标
$PM_{2.5}$（μg/m^3）	年均质量浓度	48	35	137	不达标
CO（mg/m^3）	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1.0	4	25	达标
O_3（μg/m^3）	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	170	160	106	不达标

根据上表可知，杨凌示范区 2024 年 1~12 月环境空气中 PM_{10}、SO_2、NO_2 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求；$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，本项目位于不达标区。

（2）其他污染物环境质量达标情况

为进一步了解项目所在区域的大气环境质量现状，TSP、非甲烷总烃环境质量现状委托陕西明铖检测技术有限公司进行监测。共布设 1 个监测点位，位于项目建设地下风向东侧 80m 五泉安居小区南区。监测时间为 2025 年 8

月 31 日、2025 年 9 月 1 日及 2025 年 9 月 6 日，监测结果见表 3-2、表 3-3。

表 3-2　　TSP 环境空气质量监测结果　　单位：μg/m³

监测因子	与本项目方位	与本项目距离	监测时段	浓度范围	浓度限值	超标率%	最大占标率%	达标情况
TSP	东	80m	24 小时平均	79-88	300	0	26.3	达标

表 3-3　　非甲烷总烃环境空气质量监测结果　　单位：mg/m³

监测因子	与本项目方位	与本项目距离	监测时段	浓度范围	浓度限值	超标率%	最大占标率%	达标情况
非甲烷总烃	东	80m	小时平均	0.59-0.64	2.0	0	32.0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气质量 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

2、地表水环境

经调查，距离本项目最近的地表水为韦河，位于项目北侧 1.7km 处。根据《2024 年杨凌示范区生态环境状况公报》分布的数据显示，小韦河入漆水河断面（市控）监测结果年均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境

委托陕西明铖检测技术有限公司对项目所在地周边 50m 范围内声环境敏感点（万柏假日酒店）昼间、夜间声环境质量进行了监测，监测时间为 2025 年 8 月 31 日，监测结果见表 3-4。

表 3-4　　声环境质量监测结果　　单位：dB（A）

日期	点位	监测值		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2025.8.31	项目地北侧	54	44	60	50

经监测，项目周边声环境敏感点昼间、夜间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准限值。

4、生态环境现状

本项目位城市建成区。评价区内无历史文物古迹和人文景观，无国家珍稀动植物种和群落，用地范围内不涉及生态环保目标。

环境保护目标	

1、环境空气

经调查，项目周边 500m 内无需特殊保护的自然保护区、风景名胜区，未发现文物古迹，本项目环境空气保护目标见表 3-5。

表 3-5　　环境空气保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对方位	与项目最近距离 m
		N	E					
环境空气	万柏假日酒店	34°18'11.120"	107°59'56.294"	酒店	人群健康	二类区	北	35
	五泉安居小区南区	34°18'07.717"	108°00'05.788"	居民住宅	人群健康	二类区	东	80
	五泉安居小区北区	34°18'14.009"	108°00'06.990"	居民住宅	人群健康	二类区	东北	95
	杨凌区第五初级中学	34°18'04.293"	108°00'02.881"	学校	人群健康	二类区	东南	95
	五泉社区	34°18'00.786"	107°59'53.658"	居民住宅	人群健康	二类区	南	120
	杨凌机电技术学校	34°17'57.559"	108°00'03.384"	学校	人群健康	二类区	东南	130
	五泉镇中心小学	34°17'56.703"	108°00'10.534"	学校	人群健康	二类区	东南	400

2、声环境

表 3-6　　声环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对方位	与项目最近距离 m
		N	E					
声环境	万柏假日酒店	34°18'11.120"	107°59'56.294"	酒店	人群健康	2 类区	北	35

3、地下水环境

经调查，本项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于城市建成区，经调查，项目占地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

运营期废气：①颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值及无组织排放监控浓度限值；②非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装行业有组织排放限值及厂界排放限值；③厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值要求。③食堂油烟参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模要求执行： 最高允许排放浓度 2.0mg/m^3；净化设施最低去除效率 60%。

表 3-7　《大气污染物综合排放标准》　单位：mg/m^3

污染物	有组织排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	有组织排放速率（kg/h）	无组织浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m^3
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高值	1.0
注：本项目周边 200m 存在高于排气筒的建筑物，因此排放速率限值减半执行。					

表 3-8　《挥发性有机物排放控制标准》　单位：mg/m^3

行业	VOCs 项目	最高允许排放浓度 mg/m^3	最低去除效率（%）	监控位置	无组织浓度限值	
					监控点	浓度 mg/m^3
表面涂装	非甲烷总烃	50	80（85）	车间或生产设施排气筒	企业边界	3
注：①最低去除效率关中地区执行括号内限值； ②非甲烷总烃排放速率≤1.5kg/h 时，等同于满足最低去除效率要求。						

表 3-9　《挥发性有机物无组织排放控制标准》　单位：mg/m^3

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	10	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

表 3-8　运营期废水排放标准　单位：mg/L

执行标准	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	TN
《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 B 级	/	/	/	45	8	70
《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级	500	300	400	/	/	/
本项目废水执行标准	500	300	400	45	8	70

3、噪声

根据《杨凌示范区管委会办公室关于印发杨凌示范区城区声环境功能区划调整方案的通知》（2019 年 7 月 25 日），本项目所在区域属 2 类声环境功能区（编号 202；名称：五泉特色小镇；范围：五泉街道及五泉社区周边）。

运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

表 3-9　　噪声排放执行标准

执行标准	类别	时段	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60dB（A）	50dB（A）

4、固体废物

运营期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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标

本项目运营期废水由污水管网排入五泉镇污水处理站进一步处理，水污染物总量纳入五泉镇污水处理站，因此本次评价给出了废气建议总量控制指标为：VOCs。

表 3-10　　本项目总量控制指标（建议）

总量控制指标	本项目排放量 t/a
VOCs	1.081

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期较短，从工程影响分析结果看，本项目施工扬尘、施工废水、施工噪声以及固体废物等均对外环境有一定影响。 **1、废气防治措施** 施工期严格遵守《陕西省大气污染防治条例》，严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》进行施工，建立扬尘防治工作机制，明确治理扬尘的污染责任，加强对建设施工工地扬尘污染的管理与控制。 （1）严格按照有关控制扬尘污染规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生。现场管理要达到 6 个“100%”扬尘污染防治要求，分别为现场 100%围挡、砂土 100%覆盖、场内道路 100%硬化、拆除过程 100%湿化作业、出入车辆 100%冲洗、暂不开发场地 100%绿化。 （2）强化运输车辆管控，运输物料的车辆禁止使用国三及以下柴油车辆，拉运渣土、垃圾、建筑垃圾和其它物资的汽车必须封盖严密，不得撒漏，减少汽车行使引起的扬尘；运输建筑材料车辆不得超载，运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽；运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘；施工车辆进入附近道路后，应慢速行驶。 （3）对所有建设设备和物资进行合理优化，少占土地；水泥、沙、石灰等易产生扬尘材料应购置袋装产品并严禁露天堆放，工地采取洒水、覆盖防尘措施；对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，以利于减少扬尘的产生。 （4）渣土、垃圾应当及时清运，不能及时清运的，必须采取覆盖等防尘措施。 （5）装修期间，应加强室内的通风换气，采用环保型涂料。 **2、废水防治措施** 主要包括施工废水和人员生活污水。其中基础工程、混凝土工程会产生

少量灰浆水、混凝土养护废水、施工废水及车辆冲洗废水等，主要污染物为SS。通过在施工场地设置临时沉淀池，废水经沉淀后全部回用于施工及场地的洒水抑尘，不外排；此外施工人员会产生一定的生活污水，主要污染物为COD、氨氮。通过在施工场地设置临时化粪池，人员生活污水经临时化粪池处理后排入市政污水管网。

3、噪声防治措施

施工期噪声源主要为施工机械设备和运输车辆噪声，源强在80-90dB（A）之间，且随着施工期的结束而结束。

建设单位应合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工，并且严禁在夜间进行高噪声施工作业；降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备；同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转噪声；加强施工现场管理，保证现场设备安装质量，确保施工设备正常运行。

4、固体废物

施工期固体废物包括地面清理和地基开挖产生的少量弃土、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。本项目生产厂房主要为钢构结构，施工过程土石方产生量少，可用于项目区土地平整；建筑垃圾采取有计划地堆放，分类处置、综合回收利用后，剩余垃圾及时清运至市政指定地点处置；生活垃圾分类分区集中统一收集，定期交由当地环卫部门统一处置。

总之，施工期对环境产生的上述影响，均为短暂的、可逆的。建设单位和施工单位在施工过程中，只要切实强化扬尘、噪声、废水、固废的管理和控制措施的落实，施工期影响将得到有效控制。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）污染物源强核算

运营期厂区内废气主要包括喷漆房废气、抛丸废气、切割废气、焊接废气及食堂油烟。

①喷漆房废气

本项目年喷涂各类钢构件 4000t/a。根据建设单位提供的原辅材料清单，本项目水性底漆、面漆用量分别为 5.8t/a、5.1t/a。

A：漆雾

喷漆过程中油漆形成漆雾（以颗粒物表征），参考《污染源源强核算 技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）使用使用水性涂料静电喷涂时物料中固体分附着率为 50%。

表 4-1　本项目漆雾产生量核算表

污染源	油漆名称	年用量 t/a	含固量 %	附着率 %	漆雾产生量 t/a
喷漆房	水性聚氨酯面漆	5.1	57.2	50	1.46
	水性环氧底漆	5.8	55.7	50	1.62
合计					3.08
注：漆雾产生量=含固量×（1-附着率）×油漆使用量					

经计算，本项目喷漆工序漆雾（颗粒物）产生量 3.08t/a。喷漆房年运行时间 3000h，则漆雾（颗粒物）初始产生速率 1.03kg/h。

B：有机废气（非甲烷总烃）

有机废气产生于喷漆及晾干环节。本项目采用水性速干漆，喷漆完成后工件放置在喷漆房内自然晾干。考虑最不利情况下，有机废气产生量如下：

表 4-2　本项目有机废气产生量统计表

污染源	油漆名称	年用量 t/a	挥发性有机物含量 g/L	有机废气产生量 t
喷漆房	水性聚氨酯面漆	5.1	≤300	1.26
	水性环氧底漆	5.8	≤250	1.09
合计				2.35
注：①根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），本项目水性面漆挥发性有机物含量取 300g/L，水性底漆挥发性有机物含量取 250g/L ②水性底漆密度取 1.335g/cm^3，水性面漆密度取 1.215g/cm^3。				

经计算，本项目喷漆及晾干工序非甲烷总烃产生量 2.35t/a。喷漆房年运行时间 3000h，则非甲烷总烃初始产生速率 0.78kg/h。

处理措施：

本项目设伸缩式喷漆房 1 座，喷漆、晾干工序均在喷漆房内进行。废气经喷漆房顶部废气收集管道收集后进入废气处理设施（处理工艺：干式滤盒+二级活性炭吸附），处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

参考《陕西省排污许可制支撑空气质量持续改善实施方案》（陕环发【2023】59 号）中附件 1、陕西省大气主要污染物许可排放量及实际排放量核定方法“表 1、VOCs 废气收集集气效率参考值”同时考虑本项目为伸缩式喷漆房特点，确定本项目喷漆烘干废气收集效率取 90%；有机废气处理效率取 60%，颗粒物处理效率取 90%。

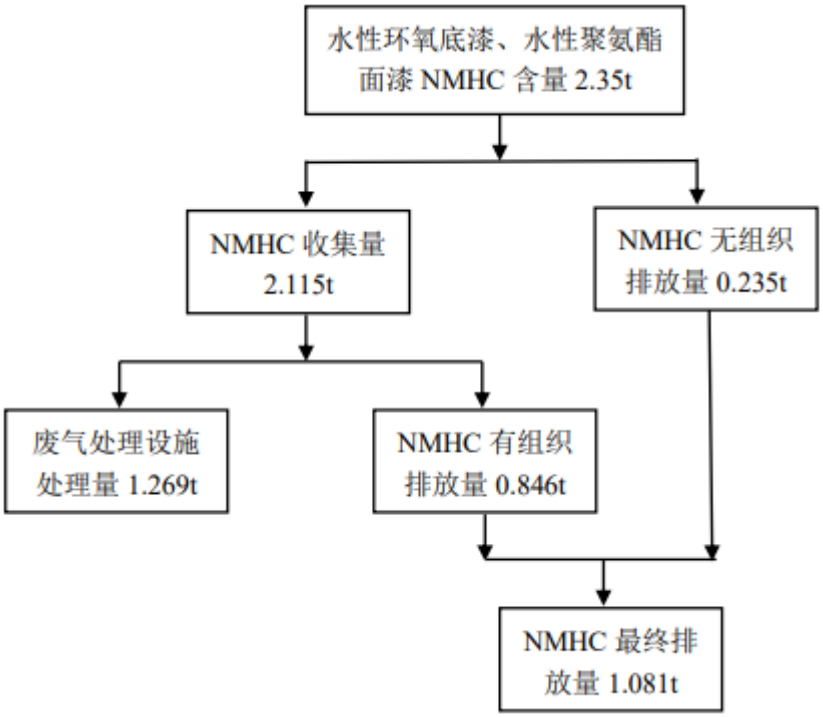

图 4-1　　运营期厂区非甲烷总烃产、排平衡图

表 4-3　　运营期喷漆房废气产生、排放情况统计

污染环节	污染物	分类	收集效率 %	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	污染治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
喷漆房	颗粒物	有组织	90	2.772	0.924	51.3	干式滤盒	0.277	0.092	5.1
		无组织	/	0.308	0.103	/	/	0.308	0.103	/
	非甲烷总烃	有组织	90	2.115	0.705	39.2	二级活性炭吸	0.846	0.282	15.7

							附装置			
		无组织	/	0.235	0.078	/	/	0.235	0.078	/
注：环保设施风机风量 18000m³/h。										

②抛丸工序废气

本项目设抛丸机 1 台对钢构件进行抛丸，年抛丸工件 4000t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 24 号），抛丸工序废气产生及排放系数如下：

表 4-4　　抛丸废气产生及排放系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
预处理	干式预处理件	钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	Kg/t-原料	2.19	直排	0
								单筒旋风	60
								管式	95
								板式	95
								布袋除尘	95
								喷淋塔	85
								多管旋风	70

经计算，抛丸工序颗粒物年产生量 8.76t/a。抛丸机年工作时间 1800h，则颗粒物初始产生速率 4.87kg/h。

处理措施：

抛丸机自带除尘器，抛丸废气（颗粒物）经设备自带的袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

表 4-5　　运营期抛丸工序废气产生及排放情况统计

污染环节	污染物	分类	收集效率%	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	污染治理措施	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³
抛丸	颗粒物	有组织	90	7.884	4.38	292.0	袋式除尘器	0.394	0.22	14.6
		无组织	/	0.876	0.49	/	车间阻隔、自然沉降	0.175	0.098	/
注：①抛丸机年工作时间 1800h/a。 ②抛丸机除尘器风量 15000m³/h，废气收集效率取 90%，废气处理效率取 95%。										

③切割废气

本项目设火焰切割机、激光切割机对外购钢材、钢板进行切割。年切割工件 4000t/a。切割过程中有烟尘（颗粒物）产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 24 号），切割工序废气产生及排

放系数如下：

表 4-6　　切割废气产生及排放系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
下料	下料件	钢材、铝材、铝合金、其他金属材料	氧/可燃气体切割	所有规模	颗粒物	Kg/t-原料	1.50	直排	0
								单筒旋风	60
								管式	95
								板式	95
								布袋除尘	95
								喷淋塔	85
								多管旋风	70

经计算，切割工序年颗粒物产生量 6.0t/a。切割机年工作时间 1800h，则颗粒物初始产生速率 3.33kg/h。

处理措施：车间内设置双臂移动式烟尘净化器，切割烟尘经烟尘净化器处理后在车间内排放。

表 4-7　　切割工序废气产生及排放情况统计

污染环节	污染物	分类	收集效率%	产生量t/a	产生速率kg/h	污染治理措施	去除效率%	排放量t/a	排放速率kg/h
切割	颗粒物	可收集	70	4.2	2.33	移动烟尘净化器	95	0.21	0.117
		未收集	/	1.8	1.0	车间阻隔、自然沉降	80	0.36	0.2
注：①切割工序年工作时间 1800h/a。 ②移动烟尘净化器废气收集效率 70%，处理效率 95%。									

④焊接废气

本项目设埋弧焊机、二保焊机对各类钢构件进行焊接。焊接过程中有烟尘（颗粒物）产生。根据建设单位提供的资料，本项目焊丝、焊条年使用量 10t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 24 号），焊接工序废气产生及排放系数如下：

表 4-8　　焊接废气产生及排放系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
焊接	焊接件	药芯焊丝	二氧化碳、保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	Kg/t-原料	20.5	移动式烟尘净化器	95
		实芯焊丝					9.19	移动式烟尘净化器	95

焊接烟尘产生系数取 20.5kg/t-原料，经计算，焊接工序颗粒物产生量

0.205t/a。焊接工序年工作时间 2400h，则颗粒物初始产生速率 0.085kg/h。

处理措施：车间内设置双臂移动式烟尘净化器，焊接烟尘经移动烟尘净化器处理后在车间内排放。

表 4-9　焊接工序废气产生及排放情况统计

污染环节	污染物	分类	收集效率%	产生量t/a	产生速率kg/h	污染治理措施	去除效率%	排放量t/a	排放速率kg/h
焊接	颗粒物	可收集	70	0.144	0.06	移动烟尘净化器	95	0.0072	0.003
		未收集	/	0.061	0.025	车间阻隔、自然沉降	80	0.0122	0.005
注：①焊接工序年工作时间 2400h/a。 ②移动烟尘净化器废气收集效率 70%，处理效率 95%。									

⑤食堂油烟

厂区内设 1 座小型食堂，为部分员工（约 20 人）提供工作餐，食堂年运行时间 300 天。人均食用油用量取 30g/人·天，油烟产生量按总耗油量 3%计算，则本项目食堂油烟产生量 5.4kg/a（即 0.018kg/d）。废气经油烟净化器处理（处理效率≥60%）后经专用烟道排放，经计算，油烟最终排放量 2.16kg/a（0.0072kg/d）。

表 4-10　食堂油烟产生及排放情况统计

污染环节	污染物	产生量kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	污染治理措施	排放量kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度mg/m^3
食堂	油烟	5.4	0.009	3.0	油烟净化器+专用烟道	2.16	0.0036	1.2
注：食堂年运行时间 600h/a。油烟净化器风量 3000m^3/h。								

（2）废气污染物产、排情况及达标分析

本项目运营期污染物产生及排放情况汇总见表 4-11。

表 4-11　本项目产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物产生量t/a	污染物产生浓度mg/m^3	排放形式	治理设施				污染物排放浓度mg/m^3	污染物排放量t/a
						污染治理设施名称	收集效率%	污染治理设施工艺去除率%	是否为可行技术		

1	喷漆房	颗粒物	2.772	51.3	有组织	干式滤盒	90	90	是	5.1	0.277
			0.308	/	无组织	/	/	/	/	/	0.308
		非甲烷总烃	2.115	39.2	有组织	二级活性炭吸附装置	90	60	是	15.7	0.846
			0.235	/	无组织	/	/	/	/	/	0.235
2	抛丸机	颗粒物	7.884	292.0	有组织	袋式除尘器	90	95	是	14.6	0.394
			0.876	/	无组织	车间阻隔自然沉降	/	80	是	/	0.175
3	切割	颗粒物	6.0	/	无组织	移动烟尘净化器、车间阻隔、自然沉降	/	95；80	是	/	0.57
4	焊接	颗粒物	0.205	/	无组织	移动烟尘净化器；车间阻隔、自然沉降	/	95；80	是	/	0.0194
5	食堂	油烟	0.0054	3.0	有组织	油烟净化器	/	60	是	1.2	0.00216

综上，本项目运营期喷漆房废气排气筒（DA001）中颗粒物排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值；非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装行业有组织排放限值；抛丸废气排气筒（DA002）排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值。

表 4-12　　废气排放口基本情况表

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数			
	N	E	高度m	内径m	温度℃	流速m/s
排气筒DA001	34°18'06.119"	107°59'52.215"	15	1.0	25	6.95
排气筒DA002	34°18'06.119"	107°59'51.857"	15	0.6	25	16.09

（3）污染治理措施可行性分析

目前，本项目所属行业暂未发布排污许可申请与核发技术规范、污染防

治可行技术指南。本项目参照陕西省《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）附表 A、附表 B 中同类工艺污染防治可行技术进行简要分析。

表 4-13　　本项目废气污染防治可行性技术分析表

文件名称	生产单位	主要生产工艺名称	大气污染物	可行技术	本项目所采用的技术	是否可行
《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》	涂装	喷漆	颗粒物	文丘里/水旋/水帘/、化学纤维过滤	干式过滤	可行
			非甲烷总烃	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化燃烧、热力焚烧+催化焚烧	二级活性炭吸附	可行
	涂装	烘干	非甲烷总烃	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化燃烧、热力焚烧+催化焚烧	二级活性炭吸附	可行
	机械预处理	抛丸	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘、其他除尘设施	袋式除尘	可行
	切割	切割	颗粒物	袋式除尘、滤筒/滤芯除尘、中央集尘系统、移动式收尘净化设备、其他除尘设施	移动式烟尘净化器	可行
	焊接	焊接	颗粒物	袋式除尘、滤筒/滤芯除尘、中央集尘系统、移动式收尘净化设备、其他除尘设施	移动式烟尘净化器	可行

综上，本项目废气所采用的污染防治技术满足《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）中同类生产工艺可行技术要求，本项目采用的废气污染防治技术可行。

（4）排气筒设置合理性分析

本项目共设置 2 根排气筒，其中：DA001 为喷漆房废气排放口，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃；DA002 为抛丸机废气排放口，主要污染物为颗粒物，两根排气筒高度均为 15m。

根据建设单位提供的厂区设计图纸可知，本项目所在的 3#生产厂房高 11.15m，本项目排气筒 15m，高出车间顶部，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”的相关要求，但不满足“排气筒高度除需遵守表列排放速率标准值外，还应高于周围

200m 半径范围的建筑 5m 以上”要求。

经调查，本项目周边 200m 范围内最近建筑物为厂区 1#办公楼（高度为 15.2m）。在项目运营过程中因需考虑排气筒过高带来的潜在安全生产风险，因此本项目排气筒高度设置为 15m。同时根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“不能达到高度要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”要求，本项目 DA001、DA002 排气筒颗粒物排放速率限值按要求减半执行。综上，本项目排气筒及高度设置合理。

（5）非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺装备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

非正常工况频次、持续时间、排放浓度见表 4-14。

表 4-14　　非正常工况污染物排放情况

排放口编号	设施名称	频次	持续时间	污染物名称	排放情况		
					浓度mg/m³	速率kg/h	排放量t/a
DA001	干式滤盒+二级活性炭吸附装置	1次/a	1h	颗粒物	51.3	0.924	0.00092
				非甲烷总烃	39.2	0.705	0.00071
DA002	布袋除尘器	1次/a	1h	颗粒物	292.0	4.38	0.00438

（6）废气监测计划

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 涂装》（HJ1086-2020），及参考陕西省地方标准《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）中相关要求，确定本项目运营期废气监测计划见表 4-15。

表 4-15　　运营期废气自行监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
有组织	颗粒物	DA001排放口	次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		DA002排放口	次/年	
	非甲烷总烃	DA001排放口	次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装行业排放限值
无组织	颗粒物	厂界	次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值

	非甲烷总烃	厂界	次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）厂界排放限值
		车间内（喷涂房外）	次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放监控限值

2、废水

（1）废水污染物排放情况及达标分析

本项目运营期废水主要为职工生活污水。

根据水平衡分析，生活污水产生量 4.27m^3/d，1280m^3/a。主要污染物为COD、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮等。排入厂区化粪池经预处理后，经市政污水管网排入五泉镇污水处理站。

表 4-16　　运营期厂区生活污水排放情况统计

污水量	1280m^3/a						
污染物	PH	COD	BOD_5	氨氮	SS	总氮	总磷
产生浓度mg/L	6-9无量纲	400	220	40	280	45	5
产生量t/a	/	0.512	0.282	0.051	0.358	0.058	0.006
执行标准mg/L	6-9无量纲	500	300	45	400	70	8
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上，本项目运营期废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值要求。

4-17　　废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
			污染治理设施名称	治理工艺	是否可行技术		
生活污水	PH、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、SS	排入厂区化粪池，进入市政污水管网	化粪池	沉淀	是	DW001	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

（2）污水治理措施可行性分析

表 4-18　　本项目废水污染防治措施可行性分析表

文件名称	废水类别	排放去向	污染控制项目	可行技术	本项目采用的技术	是否可行
《排污许可证申请与核发技术规范	生活污水	间接排放	PH、COD、BOD_5、氨氮、	隔油池、化粪池、其他生化处理	隔油池、化粪池	可行

通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》			总磷、总氮、SS			

本项目运营期无生产废水排放，仅有少量生活污水产生。运营期职工餐饮废水经隔油后与其他生活污水一同排入厂区化粪池内，经市政污水管网进入五泉镇污水处理站。本项目污水防治措施可行。

（3）依托污水处理厂的环境可行性分析

本项目废水排入五泉镇污水处理站进一步处理。该污水处理站位于杨凌区五泉镇杨扶路以南、高学路以西，占地约 0.8 公顷，总投资 1000 万元。于 2012 年建设，规划处理规模 7700 立方米/日，近期 1700 立方米/日，远期达到 7700 立方米/日。采用工艺为“二级生物处理工艺”。

经调查，本项目所在地市政污水管网已敷设到位，且位于五泉镇污水处理站收水范围内。项目运营期仅生活污水产生，产生量较小且水质简单，不会对五泉镇污水处理站造成冲击，本项目依托五泉镇污水处理站可行。

（4）监测计划

4-19　　运营期废水自行监测计划表（建议）

污染源	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
废水	PH、COD、NH_3-N、BOD_5、SS、TN、TP	污水排放口 TW001	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B标准

3、噪声

（1）源强核算

运营期主要声源为切割机、组立机、抛丸机、喷漆房风机等设备运行噪声及厂区往来运输车辆噪声。切割机、组立机、抛丸机、风机源强在 80-90 dB（A）之间；此外，矫正机、各类焊机等在运行过程中也会产生设备噪声，但声源较小且属于间歇式操作，在 65 dB（A）之下，不再单独计入。

表 4-20　　工业企业噪声源调查单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强 dB（A）	空间相对位置			声源控制措施	运行时段 h
			X	Y	Z		
1	喷漆房废气处理设	90	20	8	1	低噪声设备、基础减振、定	3000

	施风机					期维护保养等	

注：以生产车间西南角为原点。

表 4-21　　工业噪声源强调查清单（室内源强）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB（A）	运行时段 h	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离/m
1	生产车间	火焰切割机	80	基础减振、厂房隔声	106	42	1	东 25	52	1800	20	32	1
								南 35	49			29	1
								西 95	40			20	1
								北 61	44			24	1
2		激光切割机	80		106	77	1	东 25	52	1800	20	32	1
								南 70	43			23	1
								西 95	40			20	1
								北 26	52			32	1
3		组立机	85		70	40	1	东 60	49	1800	20	29	1
								南 32	55			35	1
								西 60	49			29	1
								北 64	49			29	1
4		抛丸机	90		19	30	1	东 110	49	1800	20	29	1
								南 20	64			44	1
								西 10	70			50	1
								北 76	52			32	1

注：以生产车间西南角为原点。

（2）噪声防治措施

为了进一步降低噪声污染，建设单位拟采取以下防治措施：

①合理布局：总体布局上，本项目主要固定声源尽可能布置于生产车间中部及东部，尽量远离车间边界。

②设备选型：在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备；

③减振降噪措施：生产设备进行基础减振；喷漆房风机安装隔声罩并进行基础减振；

④隔声措施：其余生产设备设于车间内部，利用厂房隔声；

⑤强化生产管理：加强对生产设备的保养，定期让厂家进行检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；此外，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；同时加强运输物料车辆管理制度，经过村庄时低速行驶、严禁鸣号，最大限度减少流动噪声源。

（3）预测分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐模式进行预测。

1）室内声源

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为L_{p1}和L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad \text{（B.1）}$$

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。

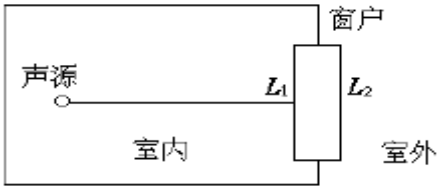

图 4-1　室内声源向室外传播示意图

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中：L_{p1}——某个室内声源靠近维护结构处的声压级；

Lw——某个室内声源靠近维护结构处产生的声功率级；

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

R——房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积（房顶、地面、四周墙体面积）；a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \qquad (B.4)$$

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。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功能级。

$$Lw=L_{p2}(T)+10\lg S \qquad (B.5)$$

式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频声功率级，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。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评噪声预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

2）无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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。

3）预测结果及评价

①厂界噪声预测结果

表 4-22　　运营期厂界噪声预测结果

类别	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值 dB(A)	32	55	54	24
标准值 dB(A)	60	60	60	60
达标分析	达标	达标	达标	达标

经预测，项目建成运行后，厂区厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准要求。

②声环境保护目标处预测结果

表 4-23　　运营期声环境敏感点预测结果

类别	项目北侧酒店	
	昼间	夜间
背景值 dB(A)	54	44
贡献值 dB(A)	22	—
预测值 dB(A)	54	—
标准值 dB(A)	60	50

达标分析	达标	—

经预测，项目建成运行后厂区北侧酒店声环境质量昼间值满足《声环境质量标准》（GB3069-2008）2 类标准限值要求。

（4）噪声监测计划

表 4-24　　运营期噪声自行监测方案

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	厂界外 1m 处	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

4、固体废物

（1）源强核算

本项目运营期固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾和危险废物。

1）一般工业固废

①废边角料、废金属碎屑

产生于切割、钻孔工序，根据建设单位提供的资料，废金属边角料、废金属碎屑年产生量预估 90t/a。收集后车间内一般工业固废暂存区暂存，定期外售资源利用单位综合利用。

②不合格产品

产生于产品检验工序，根据建设单位提供的资料，不合格产品年产生量预估 40t/a，返回原生产线生产利用。

③废钢珠

产生于抛丸工序，预估年产生量 1.5t/a。收集后车间内一般工业固废暂存区暂存，定期外售资源利用单位综合利用。

④除尘器收集的粉尘

产生于切割、焊接及抛丸工序，根据工程分析，预估年产生量约 13.6t/a。收集后车间内一般工业固废暂存区暂存，定期外售专业单位处置。

⑤废漆渣、废过滤盒

产生于喷漆房漆雾干式过滤环节，预估年产生量 2.64t/a。根据《国家危险危废名录》（2025 年版），水性漆漆渣、废过滤盒不属于危险废物。收集后车间内一般工业固废暂存区暂存，定期外售专业单位处置。

⑥废油漆桶

产生于水性漆包装存放环节，预估年产生量 0.2t/a。根据《国家危险危废名录》（2025 年版），水性漆桶不属于危险废物。收集后车间内一般工业固废暂存区暂存，定期外售资源利用单位综合利用。

2）生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量 30kg/d，9.0t/a。垃圾桶收集，定期交当地环卫部门处置。

3）危险废物

①废活性炭

产生于有机废气处理环节，根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量为 200mg-300mg/g，本项目取 200mg/g。根据工程分析，本项目活性炭吸附处理有机废气量约 1.269t/a，则需要活性炭量 6.345t/a。

经估算，本项目最终年废活性炭产生量 7.614t/a，属危险废物，危废代码：HW49 900-039-49，专用容器收集后存放于车间危废贮存库内，定期交有资质单位处置。

②废机油、废油桶

产生于设备维护保养过程中，初步估算产生量 0.2t/a，属危险废物，危废代码：HW08 900-249-08，专用容器收集后暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。

③废含油棉纱、手套等

产生于设备维护保养过程中，初步估算产生量 0.1t/a，属危险废物，危废代码：HW49 900-041-49，专用容器收集后暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。

（2）固体废物处置利用情况

表 4-25　　本项目固废利用、处置方式一览表

序号	名称	产生工序	形态	属性	产生量（t/a）	废物代码	(拟)采取处理措施
1	不合格产品	检验	固	一般工业固废	40	SW17 900-001-S17	返回生产线
2	废边角料、金属碎屑	切割、钻孔	固		90	SW17 900-001-S17	暂存于车间一般工业固废贮存区，外售资源利用单位综合利用
3	废钢珠	抛丸	固		1.5	SW17 900-001-S17	
4	废油漆桶	物料存储	固		0.2	SW17 900-099-S17	
5	除尘器收集的粉尘	废气处理	固		13.6	SW17 900-001-S17	暂存于车间一般工业固废贮存区，外售专业单位处置
6	废漆渣、废过滤盒	废气处理	固		2.64	SW59 900-099-S59	
7	生活垃圾	办公生活	固	生活垃圾	9.0	/	收集后交当地环卫部门处置
8	废活性炭	废气处理	固	危险废物	7.614	HW49 900-039-49	专用容器收集后，暂存于车间危废贮存库内，定期交有资质单位处置
9	废机油、废油桶	设备维护	液固		0.2	HW08 900-249-08	
10	废含油棉纱、手套	设备维护	固		0.1	H W49 900-041-49	

综上，本项目固体废物进行统一收集，分类处置，在严格按照固废处理的相关规定前提下不会对周围环境产生明显影响。

（3）固废暂存场所（设施）环境影响分析

①一般固废

本项目拟设一个一般固废暂存区，位于 3#生产车间南部，占地面积约 150m^2，环评要求：一般固废暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求设置，同时企业应建立检查维护制度，并对员工进行相关培训，对于固体废物的运输、收集实施专人专职管理，并建立相关档案，保障项目运营后一般固废堆存区正常运行。

②危险废物

本项目拟设危废贮存库一座，位于 3#生产车间南部，占地面积约 12m^2，贮存能力 5t。评价要求企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求建设危废贮存库，将项目产生的各类危险废物分区暂存在内，定期交

有危险废物处置资质的单位处置。另外，按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求，建设单位同时建立危险废物转移联单制度，保证危险废物得到安全合理处置。

5、地下水、土壤

本项目土壤、地下水保护应以预防为主，减少污染物进入土壤和地下水含水层的几率和途径，一旦发现土壤、地下水遭受污染，应及时采取补救措施。

（1）污染源和污染途径识别

①土壤环境污染源和污染途径识别

本项目对土壤环境影响途径为主要受垂直入渗影响，见表4-26。

表 4-26　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	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期								
运营期			√					
服务期满后								

污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见4-27。

表 4-27　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	污染物指标	备注
危废贮存库	废机油存储	垂直入渗	石油类	泄漏

②地下水环境污染源和污染途径识别

本项目对地下水环境影响途径为：在设备维护、危险废物存储过程中，环境风险物质发生泄漏从而污染地下水。

（2）地下水、土壤环境影响分析

项目生产工序不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬铜、镍）及持久性土壤污染物，可能对土壤、地下水产生垂直入渗污染影响的主要为废机油。本项目废机油、废活性炭、含油棉纱等危险废物专用容器收集后暂存于危贮存库内，地面进行防腐、防渗处理，在采取上述措施后不会对土壤、地下水产生明显影响。

（3）环境保护措施

本项目污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1）源头控制：设危废贮存库，废机油、废活性炭、含油棉纱等经专用容器收集后暂存于危废贮存库内，定期交有资质单位处置。

2）过程防控：

表 4-28　厂区分区防渗表

防渗类型	区域	防渗要求	
重点防渗区	危废贮存库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1.0×10^{-10}$cm/s	2mm 环氧树脂地坪+加装托盘
一般防渗区	除重点与简单防渗外的其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s	/
简单防渗区	生活办公区、道路	地面硬化	/

6、生态

本项目位于城镇建成区，项目周边无自然保护区、风景名胜区、水源地等生态环境保护目标，本项目实施对生态环境无明显影响。

7、环境风险

（1）风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况，项目涉及风险物质主要为丙烷、废矿物油类。

表 4-29　环境风险物质临界量表

名称	CAS 号	厂区最大存储量 t	临界量 t	q/Q 值
丙烷	74-98-6	1.0	10	0.1
废机油	/	0.2	50	0.004
合计				0.104

本项目环境风险物质与临界量比值 Q =0.104＜1，本项目风险潜势为I，不存在重大风险源。

（2）风险识别

①废机油等存储不当泄漏引起的土壤、地表水污染；

②丙烷泄漏后遇明火、高温可能引发燃烧、爆炸；

③废机油、含油棉纱等物质等泄漏后遇明火、高温可能引发燃烧；

④不完全燃烧产生的 CO、非甲烷总烃等扩散对周边居民健康或环境空气造成不利影响。

④危险废物存储不当对周边环境造成不利影响。

（3）风险防范措施

①储存过程中风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因环境风险物质泄漏而造成的火灾爆炸、环境污染等事故。建设单位针对其防范措施，应该做到以下几点：丙烷、油类物质的存放场所必须符合防火要求，远离明火，存放场所不得堆放其他物品，应有良好的通风、降温措施，附近应有干粉、二氧化碳灭火器。

②生产过程风险防范措施

设备在规定使用期限内，生产设备应满足使用环境要求，特别是满足抗腐蚀、耐磨损、抗疲劳、抗老化的要求，要密切关注事故易发部位，做好运行监督检查和维修保养，防患于未然；提高盛装油类物质容器的密封性能，尽可能减少无组织泄漏；组织专门人员每天进行巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时停产检修。

③环保设施运行过程风险防范措施

设备进行定期检修和循环检查的过程中，应对废气处理处理设备和设施进行检修和检查，同时对废气处理的设施应设置专人进行日常维护；一旦环保设施出现故障时，应立即停产检修；环保设施应确保日常运行，如发生人为原因导致设施未正常运行，责任人应接受处罚并废物处理设施因故未能运行，应该停产检修。

④日常管理要求

制定企业环境风险防范管理制度。以预防为主、全面覆盖、突出重点为主要原则，将厂区内突发环境风险事故的控制和处置行为进行规定，成立相关部门及相关人员负责风险防范事宜。应定期对制度内容进行培训，梳理严谨规范的防范意识和管理。

综上，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大

程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。

8、环保投资

本项目总投资 10600 万元，其中环保投资 60 万元，约占总投资的 0.57%，具体情况见表 4-30。

表 4-30　　项目环保投资一览表（建议）

分类	建设内容	数量	投资（万元）	备注
废气	喷漆房废气处理设施（工艺：干式过滤+二级活性炭吸附）	1	20.0	新建
	抛丸机除尘器（设备自带）	1	/	新建
	移动式烟尘净化器	6	9.0	新建
	食堂油烟净化器	1	1.0	新建
	排气筒	2	2.5	新建
废水	化粪池	1	8.0	新建
	食堂废水隔油设施	1	0.3	新建
噪声	设备基础减振、消声器、软管连接等	配套	12.0	新建
固体废物	垃圾箱/垃圾桶	若干	0.2	新建
	危废贮存库	1	6.0	新建
	危废收集桶	若干	1.0	新建
合计		60.0		/

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	喷漆房废气（DA001）	非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装行业限值
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	抛丸机废气（DA002）	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	切割废气、焊接废气	颗粒物	移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织限值
	食堂废气	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求
	厂内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂界	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）厂界排放限值
		颗粒物	车间阻隔、自然沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织限值
地表水环境	生活污水	PH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮等	经化粪池后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振、消声等	《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	1、一般工业固废：①不合格产品返回生产线；②废边角料、金属碎屑、废钢珠、废漆桶等定期外售资源利用单位回收综合利用；除尘器粉尘、水性漆渣、废过滤盒等定期交专业单位处置。 2、生活垃圾：垃圾桶收集后，交当地环卫部门处置； 3、危险废物：设危废贮存库 1 座。废活性炭、废机油、废油桶、含油棉纱、手套等专用容器收集，暂存于车间内危废贮存库，定期交有资质单位处置。			

土壤及地下水 污染防治措施	加强环境保护设施日常管理、检查及维护工作；做好危废贮存库防渗工作。加强危废贮存库的日常检查及维护。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、储存过程：丙烷、油类物质的存放场所必须符合防火要求，远离明火，存放场所不得堆放其他物品，应有良好的通风、降温措施，附近应有干粉、二氧化碳灭火器。 2、生产过程：设备在规定使用期限内，要密切关注事故易发部位，做好运行监督检查和维修保养，防患于未然；提高盛装油类物质容器的密封性能，尽可能减少无组织泄漏；组织专门人员每天进行巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时停产检修。 3、废气处理：应对环保处理设备和设施进行检修和检查，同时应设置专人进行日常维护；一旦环保设施出现故障时，应立即停产检修。 4、日常管理：制定企业环境风险防范管理制度。成立相关部门及相关人员负责风险防范事宜。应定期对制度内容进行培训，梳理严谨规范的防范意识和管理。
其他环境管理要求	1、监测计划 按照表 4-15、表 4-19、表 4-24 进行监测，并保留好监测报告。监测委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，对检（监）测机构的资质进行确认。 2、排污许可 建设单位建成后应根据固定污染源排污许可分类管理名录和相关要求，及时办理排污许可证相关手续。 3、竣工环境保护验收 建设项目应严格执行“三同时”制度，取得环评批复后方可施工建设，建设项目竣工后，正式投入生产或运行前，进行竣工验收调试，并按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评【2017】4 号）及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。 4、标识牌规范化 ①废气排气筒 各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采用位置优先选

择在垂直管段，并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距离上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样口内径应不小于 80mm，长度应不大于 50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。采样平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样口距离平台面约为 1.2～1.3m。废气净化设施的进出口均设置采样口。在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

②固定噪声源

在固定声源对厂界影响最大处设置环境保护标识牌。

③固体废物贮存场所

各固体废物暂存场所设置醒目标识牌，具体按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单规定制作。

表 5-1　　排污口标识牌符号说明

序号	标识牌模板	图形代表意义
1		废气排放口警示图形符号 GB15562.1-1995
2		噪声排放源警示图形符号 GB15562.1-1995
3		一般固体废物警示图形符号 GB15562.2-1995
4		危险废物警示图形符号 GB15562.2-1995修改单

5、环境管理台账

按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）建立环境管理台账。

①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息（活性炭更换量和时间）；③监测记录信息；④主要原辅材料消耗记录。

六、结论

本项目符合国家及地方相关规划和产业政策要求，选址合理。项目采用的污染防治措施技术可靠、经济可行，经处理后污染物可实现达标排放，经各环境要素的环境影响分析，项目排放的污染物对各环境要素的影响可以接受，环境风险水平可以接受。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）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	非甲烷总烃	/	/	/	1.081t/a	/	1.081t/a	/
	颗粒物	/	/	/	1.7434t/a	/	1.7434t/a	/
	油烟	/	/	/	0.00216t/a	/	0.00216t/a	/
废水	废水量	/	/	/	1280m^3/a	/	1280m^3/a	/
	COD	/	/	/	0.512t/a	/	0.512t/a	/
	BOD_5	/	/	/	0.282t/a	/	0.282t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.051t/a	/	0.051t/a	/
	SS	/	/	/	0.358t/a	/	0.358t/a	/
	总氮	/	/	/	0.058t/a	/	0.058t/a	/
	总磷	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	/
固体废物	不合格产品	/	/	/	40t/a	/	40t/a	/
	废边角料、金属碎屑		/	/	90t/a	/	90t/a	/
	废钢珠	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	除尘器粉尘	/	/	/	13.6t/a	/	13.6t/a	/
	废漆渣、废过滤盒	/	/	/	2.64t/a	/	2.64t/a	/
	废漆桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	9.0t/a	/	9.0t/a	/
	废活性炭	/	/	/	7.614t/a	/	7.614t/a	/
	废机油、油桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/

	废含油棉纱等	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①