

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宝鸡市高新区工业企业集中喷涂
有机废气集中治理项目

建设单位: 陕西虹悦电子科技有限公司

编制日期: 二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 宝鸡市高新区工业企业集中喷涂有机
废气集中治理项目

建设单位(盖章): 陕西虹悦电子科技有限公司

编制日期: 二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 宝鸡市高新区工业企业集中喷涂有机废气集中治理项目 | | |
| 项目代码 | 2308-610361-04-01-416736 | | |
| 建设单位 联系人 | 仵萍 | 联系方式 | / |
| 建设地点 | 宝鸡市高新开发区八鱼镇高新大道以南 12 路（兴安路中段） | | |
| 地理坐标 | 107 度 17 分 7.440 秒，34 度 20 分 39.264 秒 | | |
| 国民经济 行业类别 | C3360 金属表面处理及热处理加工 | 建设项目 行业类别 | 三十、金属制品业 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目 申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 宝鸡市高新区行政审批服务局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 5288.88 | 环保投资（万元） | 1105.86 |
| 环保投资占比（%） | 20.91 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地面积（m ² ） | 3200 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》 审批机关：陕西省人民政府 审批文件名称及文号：《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开 发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49 号） | | |
| 规划环境影响评价情况 | 文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》 审查机关：原陕西省环境保护厅 | | |

| | 审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》陕环函〔2010〕358号 | | | |
|----------------------------|---|--|---|-----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>项目位于宝鸡市高新开发区高新大道以南12路（兴安路中段），属于《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》二期规划范围内用地，目前宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划已编制规划环评报告书，已取得审查意见。本项目与该规划相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》符合性分析</p> | | | |
| | | | | |
| | 名称 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| | 《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》 | 宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划二期西起清水河，东到马尾河，北到渭河南岸，南到西宝南线。东西长约4.2km，南北宽约1.8km。 | 本项目位于高新大道以南12路（兴安路中段），属于高新区规划东区二期范围内。 | 符合 |
| | | 规划定位：二期与一期规划有机结合，建设一个生态园林式，以高新技术产业为主的新城区。一期定位为以高新技术产业为主导，综合行政、商贸、办公、金融、文化娱乐、服务设施以及科教、居住设施，以形成多功能、复合型的新型城区，同时具有城市副中心职能。 | 本项目属于金属表面处理及热处理加工业，为高新区“绿岛”项目，项目的建成有利于区域内车辆喷涂能力的提升，采用高效废气治理措施，有利于改善高新区区域大气环境。 | 符合 |
| 《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》 | 大气减缓措施：加强汽车尾气、扬尘污染以及餐饮油烟污染控制和管理，确保环境保护目标环境指标的实现。 | 本项目打磨废气采用“密闭式微负压打磨房（内置过滤棉）+滤筒式中央除尘系统”进行处置；调漆、喷涂以及烘干废气采用“密闭式微负压调漆房+密闭式微负压喷烤漆房+多级漆雾过滤系统+沸石转轮吸附+RTO”进行处置，有利于减缓废气对周围环境的影响。 | 符合 | |
| | 水污染减缓措施：节约用水、严格控制用水定额。 | 本项目生产工艺不使用水。生活用水指标参照《陕西省行业用水定 | 符合 | |

| | | | | |
|---------|--|--|---|------------|
| | | | 额》(DB61/T943-2020)执行。 | |
| | | 固体废弃物污染减缓措施：生活垃圾采取分类收集、综合利用、集中处置的控制对策，可以使开发区生活垃圾处理率达到100%；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式。 | 本项目生活垃圾采用垃圾桶定点收集后交由环卫部门收集处置；一般固废暂存于一般固废暂存点，定期外售处理；产生的危险废物经暂存后委托有资质单位收集处置。 | 符合 |
| | 《宝鸡高新技术开发区(东区)规划环境影响报告书》审查意见 | 企业应根据环境污染事故应急预案编制技术指南要求补充完善现有的应急预案；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式；入园企业全部做到达标排放，废气、废水、固废处理率、合格率为100%。 | 本项目产生的固体废物均可得到综合利用或妥善处置；环评要求企业按照规范要求编制突发环境事件应急预案，并在相关环保部门备案。 | 符合 |
| 其他符合性分析 | 1、项目与“三线一单”符合性分析 | | | |
| | 本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案对比分析情况见下表1-2。 | | | |
| | 表1-2 项目与《宝鸡市“三线一单”分区管控方案》符合性分析 | | | |
| | | 内容 | 本项目情况 | 符合性 |
| 生态保护红线 | 根据《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(宝政发〔2021〕19号)，按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。 | 本项目建设地点位于高新大道以南12路(兴安路中段)，项目建设区域位于《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案》中重点管控单元范围内。 | 符合 | |
| 环境质量底线 | 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。 | 项目实施后排放的污染物虽然对外环境造成一定的负面影响，但在采取相应的环保治理设施处理后可达标排放，环境影响程度较小，不会改变环境功能区质量。 | 符合 | |
| 资源利用 | 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 | 本项目用电、用水均经市政电网、管网供给，运营过程中，有效利用资源，未超出 | 符合 | |

| | | | | |
|----------------------------|--------|--|---|----|
| | 用上线 | “天花板”。 | 资源利用上线。 | |
| 与“宝鸡市生态环境准入清单”符合性分析 | | | | |
| | 空间布局约束 | 5.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。 | 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，其中明确：“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定。” 本项目为金属制品业，不属于高耗能高排放项目。 | 符合 |
| | | 6.淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。 | 本项目为金属表面处理及热处理加工项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类行业，不在《陕西省限制投资类产业指导目录》之内。 | 符合 |
| | | 7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 | 本项目属于金属表面处理及热处理加工项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。 | 符合 |
| | | 8.关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目；陕南地区严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、电镀、印染等高耗水、高污染行业。 | 本项目属于金属表面处理及热处理加工项目，不属于高耗水、高污染项目。 | 符合 |
| | 污染排放管控 | 2.调整优化能源结构、打造低碳产业布局，有效控制温室气体排放。新建两高项目应以区域环境质量改善为目标，落实区域削减的要求。 | 本项目为金属制品业，不属于高耗能高排放项目。 | 符合 |
| | 环境风险防控 | 1.渭河、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等 | 本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目。项目运营期漆料合理放置，有效防范环境风险事件的发生。 | 符合 |

| | | | | |
|----------|--|--|--|----|
| | | 设施，防范环境风险。 | | |
| | | 2.渭河流域内化工、印染、电镀、冶金、重金属废矿、危险废物堆放填埋场所等土地使用单位，转让或者改变土地用途时，应当对土壤环境调查评估，编制修复和处置方案，报环境保护行政主管部门批准后实施。 | 本项目为金属制品业，用地性质为工业用地，项目在租赁地已建成的生产厂房内进行建设，土地用途未改变。 | 符合 |
| 资源利用效率要求 | | 1.2021年底全市单位GDP能耗较2020年累计降低3.3%，2025年底较2020年累计降低12%。 | 本项目能耗主要为电能，项目营运期间严格做好节能降耗工作。 | 符合 |
| | | 2.持续实施煤炭消费总量控制，大力推进以电代煤、以气代煤等清洁替代形式，稳步提高天然气消费比例。有序发展新能源，以太阳光伏为重点，协同推进地热能、生物质能等多种新能源发展。 | 本项目为金属制品业，能耗主要为电能。 | 符合 |

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》（陕环办发【2022】76文件）相关要求：环境影响评价（试行）通知，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。

（1）建设项目与环境管控单元对照分析示意图

①“一图”：本项目通过陕西省“三线一单”数据应用分析平台（V1.0）冲突分析，形成对照分析示意图，由图可知项目建设范围全部位于生态环境管控的重点管控单元。



图 1-1 项目地和陕西省“三线一单”数据应用平台生态环境分区管控分布图
(2) 项目涉及的生态环境管控单元准入清单

② “一表”：根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台数据分析，项目涉及环境管控单元管控要求分析如下。

表 1-3 本项目环境管控单元管控要求分析

| 序号 | 市 (区) | 区 县 | 环境 管 控 单 元 名 称 | 单 元 要 素 属 性 | 管 控 要 求 分 类 | 管 控 要 求 | 与 本 项 目 相 符 性 | 相 符 性 |
|----|------------------|--------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|--|---|-------------|
| 1 | 宝鸡市 | 渭滨区 | 宝鸡高新技术开发区 | 高污染燃料禁燃区 | 空间布局约束 | 1.调整入区企业的产业结构对现有园区实现优化升级，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联。 2.区域内水环境工业污染重点管控区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2空间布局约束”的准入要求。 3.区域内大气环境受体敏感区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“9.4空间布局约束”的准入要求。 4.区域内建设用地重 | 1.本项目产业定位符合园区相关规划。 2.8.2 空间布局约束要求严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。对存在高污染企业的水污染严重地区、敏感区域、城市建成区，提出退城入园、异地搬迁等任务。本项目无生产废水产生，仅为生 | 是 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|--|---|
| | | | | | 鸡 高 新 技 术 开 发 区 水 环 境 城 镇 生 活 污 染 重 点 管 控 区 大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区 | <p>点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“10.2 空间布局约束”的准入要求。</p> <p>5.区域内高污染燃料禁燃区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.3 空间布局约束”的准入要求。</p> <p>6.区域内生态用水补给区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.2 空间布局约束”的准入要求。</p> <p>7.高污染燃料禁燃重点管控区：禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。关中核心区禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目，实施落后产业、行业清退。</p> <p>8.大气环境受体敏感重点管控区：严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）；加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。</p> | <p>活污水，对水环境影响较小。</p> <p>3.9.4 空间布局约束要求严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目，本项目为金属制品业，不属于高耗能高排放项目。</p> <p>4.10.2 空间布局约束要求强化建设用地区土壤环境准入。本项目用地性质为工业用地，符合相关土地利用规划。</p> <p>5、7 本项目 RTO 燃烧打火装置使用天然气，使用量及运行时间均较小。</p> <p>6.11.2 空间布局约束要求合理配置水资源，优先保障生态用水。本项目用水环节仅为生活用水，合理配置水资源。</p> <p>8.本项目为金属制品业，不属于高耗能高排放项目。</p> | |
| | | | | | 污 染 物 排 放 管 控 | <p>1.水环境城镇生活重点管控区：取缔非法污泥堆放点，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，鼓励采用污泥焚烧发电、污泥制砖等资源利用方式处理处置污泥。① 废气达标排放率 100%，SO₂ 总量控制</p> | <p>1.本项目无污泥产生。本项目打磨废气采用“密闭式微负压打磨房（内置过滤棉）+滤筒式中央除尘系统”进行处置；调漆、喷涂以及烘干废气采用“密闭式微负</p> | 是 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>排放量 2881.95t/a。必须划定企业与居民之间的卫生防护距离。</p> <p>COD 总量控制排放量 1095t/a。工业废水达标排放率 100%，一类水污染车间排口达标率 100%。固体废物处置率 100%。</p> <p>2.区域内水环境工业污染重点管控区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2 污染物排放管控”的准入要求。</p> <p>3.区域内大气环境受体敏感区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“9.4 污染物排放管控”的准入要求。</p> <p>4.区域内高污染燃料禁燃区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.3 污染物排放管控”的准入要求。</p> <p>5.高污染燃料禁燃重点管控区：严格控制煤炭消费总量。优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机污染物（VOCs）治理，建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集中供热、燃气基础设施建设和清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。</p> <p>6.大气环境受体敏感重点管控区：区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行</p> | <p>压调漆房+密闭式微负压喷烤漆房+多级漆雾过滤系统+沸石转轮吸附+RTO”进行处置，有利于减缓废气对周围环境的影响；废水仅为生活污水排放，不涉及一类水污染物排放；固体废物均合理处置。</p> <p>2.8.2 污染物排放管控要求鼓励有色、化工等产业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施，本项目不涉及。</p> <p>3.9.4 污染物排放管控要求区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。本项目废气治理设施按照先进工艺进行布设，严格执行相关排放标准限值要求。</p> <p>4、5 本项目 RTO 燃烧打火装置使用天然气，使用量及运行时间均较小。</p> <p>6.本项目废气治理设施按照先进工艺进行布设，严格执行相关排放标准限值要求。</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|------------------------|---|--|---|
| | | | | | | 超低排放或特别排放限值；控制机动车增速，逐步推动汽车（除政府特种车辆外）实现新能源化；加大餐饮油烟治理力度。 | | |
| | | | | | 环境 风 险 防 控 | <p>1.对开发区入驻企业，相关企业除须提交《安全评价》报告外，环境影响报告中必须有环境风险评价专题，明确企业环境风险源、环境风险防治对策、环境风险值，企业管委会应根据环境影响评价结论结合开发区产业定位、功能区划等多因素综合决定是否允许其进入。</p> <p>2.区域内水环境工业污染重点管控区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2 环境风险防控”的准入要求。</p> <p>3.区域内建设用地重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“10.2 环境风险防控”的准入要求。</p> <p>4.执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中土地资源重点管控区“11.4 环境风险防控”的准入要求。</p> | <p>1.本项目环境影响报告中编制有环境风险评价章节，已明确企业环境风险源、环境风险防治对策、环境风险值等相关情况，严格提出各项风险措施，减轻风险事故的影响。</p> <p>2.8.2 环境风险防控要求继续推进城市建成区内现有化工、印染、原料药制造等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。本项目不涉及该内容。</p> <p>3.10.2 环境风险防控要求在涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，严格实施重金属排放总量控制。本项目不涉及重金属排放。</p> <p>4.11.4 环境风险防控要求项目入园要严格按照有关部门审核同意的项目建设内容使用土地，不得擅自改变土地用途、超越地界线占用土地。本项目用地为工业用地，项目的建设不改变土地用</p> | / |

| | | | | | | 展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用。 | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|--|--|--|--|--|----|------|-------|-----|--------------------|--|---|----|--------------------------------------|----------------------------------|----|
| <p>③ “一说明”：根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目属于新建项目，本项目打磨废气采用“密闭式微负压打磨房（内置过滤棉）+滤筒式中央除尘系统”进行处置；调漆、喷涂以及烘干废气采用“密闭式微负压调漆房+密闭式微负压喷烤漆房+多级漆雾过滤系统+沸石转轮吸附+RTO”进行处置，有利于减缓废气对周围环境的影响；固体废物均能够合理处置；环境风险在落实各项措施后能够做到风险可控，符合方案要求，综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。</p> <p>2、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析</p> <p>本工程与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析见表 1-4，本工程符合地方及国家相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析。</p> <p>表 1-4 项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>规划要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《陕西省“十四五”生态环境保护规划》</td> <td>加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降。</td> <td>项目属于金属制品业，打磨废气采用“密闭式微负压打磨房（内置过滤棉）+滤筒式中央除尘系统”进行处置，可有效减少颗粒物排放量。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。</td> <td>本项目一般固废收集后暂存于一般固废暂存点内，定期外售处理，能够实</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | 名称 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 | 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 | 加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降。 | 项目属于金属制品业，打磨废气采用“密闭式微负压打磨房（内置过滤棉）+滤筒式中央除尘系统”进行处置，可有效减少颗粒物排放量。 | 符合 | 加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。 | 本项目一般固废收集后暂存于一般固废暂存点内，定期外售处理，能够实 | 符合 |
| 名称 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 | 加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降。 | 项目属于金属制品业，打磨废气采用“密闭式微负压打磨房（内置过滤棉）+滤筒式中央除尘系统”进行处置，可有效减少颗粒物排放量。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。 | 本项目一般固废收集后暂存于一般固废暂存点内，定期外售处理，能够实 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|----|
| | | | 现一般固废资源化利用；危险废物暂存于危废贮存库后定期交由有资质单位处置。 | |
| | 《陕西省大气污染防治专项行动方案》 (2023-2027年) | 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，严格新增炼油产能。 | 本项目属于金属制品业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，属于《产业结构调整指导目录》允许类项目。 | 符合 |
| | 《陕西省噪声污染防治行动计划》 (2023-2025年) | 可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。以项目环评审批、排污许可管理、竣工环保验收等为抓手，严格落实噪声污染防治措施，加大重点行业建设项目环评文件和“三同时”验收噪声部分的核查抽查力度。 落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。 | 本项目运营后的噪声主要来源于设备噪声，经采取基础减振、厂房内部合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施可做到达标排放，环评要求建设单位严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017）中要求的频次对厂界噪声进行例行监测。 | 符合 |
| | 《宝鸡市“十四五” | 强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜 | 本项目一般固废收集后暂存于一般固 | 符合 |

| | | | | |
|--|-----------------------|---|---|----|
| | 生态环境保 护规划》 | 绝工业固体废物产生量大 且综合利用率低，难以实现 经济效益、环境效益和社会 效益相协调的项目落地。 | 废暂存点内，定期 外售处理，能够实 现一般固废资源化 利用；危险废物暂 存于危废贮存库后 定期交由有资质单 位处置。 | |
| | 《宝鸡市大 气污染防治 条例》 | 第四十条 钢铁、建材、有 色金属、石油、化工、制药、 矿产开采等企业，应当加强 精细化管理，采取集中收集 处理等措施，严格控制粉尘 和气态污染物的排放。工业 生产企业应当采取密闭、围 挡、遮盖、清扫、洒水等措 施，减少内部物料的堆存、 传输、装卸等环节产生的粉 尘和气态污染物的排放。 | 本项目打磨废气采 用“密闭式微负压 打磨房（内置过滤 棉）+滤筒式中央除 尘系统”进行处置； 调漆、喷涂以及烘 干废气采用“密闭 式微负压调漆房+ 密闭式微负压喷烤 漆房+多级漆雾过 滤系统+沸石转轮 吸附+RTO”进行处 置，可有效减少颗 粒物及有机废气排 放量。 | 符合 |
| | | 第四十一条 生产、进口、 销售和使用含挥发性有机 物的原材料和产品的，其挥 发性有机物含量应当符合 质量标准或者要求鼓励生 产、进口、销售和使用低毒、 低挥发性有机溶剂产生含 挥发性有机物废气的生产 和服务活动，应当在密闭空 间或者设备中进行，并按照 规定安装、使用污染防治 设施。无法密闭的，应当采 取措施减少废气排放。 | 本项目生产车间为 密闭环境，车间内 各喷漆房、调漆间 以及打磨房均为密 闭空间，并安装污 染治理设施和废气 收集系统，保证其 正常使用。 | 符合 |
| | | 第十二条 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， 集中供热设施的燃煤热源 生产运营单位，以及其他依 法应当取得排污许可证方 | 本项目按要求申请 排污许可证。 | 符合 |

| | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|----|
| | | 可排放大气污染物的单位，应当依法向市、县(区)人民政府生态环境行政主管部门申请排污许可证。 | | |
| | | 第十四条 企业事业单位和其他生产经营者应当对其排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。 | 本项目拟设置一套VOCs实时在线监测系统，定期对该设施进行维护，建立台账。 | 符合 |
| | 《宝鸡市大气污染防治专项行动方案》 (2023-2027年) | 产业发展结构调整。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、油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。 | 本项目属于金属制品业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单》(2022版)中“禁止准入类”，项目建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。 | 符合 |
| | | 动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。 | 本项目的建设有利于对周边汽车维修行业喷涂设施低效挥发性有机物治理设施清理整治；新建的挥发性有机物治理设施为“沸石转轮吸附+RTO蓄热式燃烧”为先进高效治理设施，符合相关要求。 | 符合 |
| | | 开展含挥发性有机物原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶黏剂、 | 项目拟使用的溶剂型涂料中VOCs含量均符合《车辆涂料 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|--|---|----|
| | | 清洗剂挥发性有机物含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节挥发性有机物含量限值执行情况的监督检查，在臭氧高发季节加大检测频次，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任。 | 中有害物质限量》（GB24409-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相应VOCs含量限量要求。 | |
| | 关于印发《高新区大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》的通知（宝高新委发[2023]62号） | 3.产业发展结构调整。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。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求严禁不符合规定的项目建设。 | 本项目属于金属制品业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单》（2022版）中“禁止准入类”，项目建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。 | 符合 |
| | 《陕西省2023-2024年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》 | 扎实推进VOCs综合治理工程。以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销为重点，按照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》提出的10个关键环节，持续开展源头、过程和末端全流程治理改造提升。分类推进低（无）VOCs含量原辅材料源头替代、储罐综合治理、装卸废气收集治理、敞开液面逸散废气治理、加油站油气综合治理、有机废气收集处理设施升级改造、VOCs治理 | 根据《宝鸡市高新区工业企业集中喷涂有机废气集中治理项目》可行性研究报告，本项目的建成能够为高新区汽修行业集中喷涂“绿岛”项目营造良好的市场环境，有效改善高新区汽修行业挥发性有机物的排放。 | 符合 |

| | | | | |
|--|---|--|--|----|
| | <p>《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气〔2021〕65号</p> | <p>“绿岛”项目等重点工程。</p> <p>废气收集设施治理要求。 产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶黏剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p> | <p>本项目生产车间为密闭环境，车间内各喷漆房及打磨室均为密闭空间，本项目打磨废气采用“密闭式微负压打磨房（内置过滤棉）+滤筒式中央除尘系统”进行处置；调漆、喷涂以及烘干废气采用“密闭式微负压调漆房+密闭式微负压喷烤漆房+过滤棉+沸石转轮吸附+RTO”进行处置；本项目调漆、喷漆、烘干工序均在密闭空间内进行，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，喷漆房设计为微负压状态。本项目使用的油漆、稀释剂等原辅料均加盖密闭存放于原料库房内；调漆、喷漆工序均在密闭空间内进行。</p> | 符合 |
| | | <p>有机废气治理设施。 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离</p> | <p>本项目废气治理设施为“沸石转轮吸附+RTO蓄热式燃烧”。本次环评要求企业加强治理设施运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|----|
| | | 子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 | 设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；治理设施产生的危险废物均暂存于危废贮存库内，定期委托有资质单位进行处置。 | |
| | 《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化后达标排放。 | 本项目有机废气治理设施为“沸石转轮吸附+RTO蓄热式燃烧”，能够做到对废气净化后达标排放。 | 符合 |
| | | 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 项目油性漆喷涂过程中产生的有机废气经“沸石转轮吸附+RTO蓄热式燃烧”处理后经 1 根排气筒排放。项目废气经处理后能够达标排放。 | 符合 |
| | 《宝鸡市臭氧污染防治专项工作方案》 (2023-2027 年) | 积极推进汽车维修集中涂装“绿岛”项目建设。 | 本项目属于汽车维修集中涂装“绿岛”项目，符合政策支持。 | 符合 |
| | | 市辖区及开发区范围内，新建、改建、扩建涉及重污染天气重点行业应急减排措施 39 个行业的项目，应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。 | 本项目属于 39 个重点行业中的工业涂装行业，能够达到环保绩效 A 级水平。 | 符合 |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|----|
| | 全市新建涉挥发性有机物排放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物废气不再采用喷淋吸收方式处理。 | 本项目挥发性有机物采用“沸石转轮吸附+RTO蓄热式燃烧”进行处理。 | 符合 |
|--|---|-----------------------------------|----|

3、选址合理性分析

(1) 项目用地：本项目位于宝鸡市高新开发区八鱼镇高新大道以南 12 路（兴安路中段），根据租赁协议（见附件），建设单位租赁宝鸡市绿地风汽车销售服务有限公司已建成厂房；根据出租方提供的建设用地规划许可证（见附件），本项目用地性质为工业用地。

(2) 环境敏感性：项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。项目最近的敏感点为建设地东侧一墙之隔为蒙牛乳业（宝鸡）有限公司，该公司为乳制品及乳饮料生产，《乳制品厂设计规范》（GB50998-2014）对乳制品厂的厂址选择要求应符合《食品安全标准 食品厂通用卫生规范》的有关规定。根据《食品安全标准 食品厂通用卫生规范》（GB 14881-2013），食品企业选厂区不应选择对食品有显著污染的区域。根据调查，蒙牛乳业（宝鸡）有限公司环境影响评价文件未设置卫生防护距离，同时本环评报告在影响分析章节对已存在的蒙牛乳业（宝鸡）有限公司进行了环境影响评估，本项目产生的各类污染物经采取严格的污染防治措施后，污染物排放量较小，不会对周围环境造成显著污染影响，也不会对上述已建乳制品企业造成污染影响。

(3) 环境区划功能符合性：项目所在地不属于水源保护区；项目所在区域为环境空气质量二类功能区；地表水环境质量Ⅲ类区；根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，本项目位于宝钛 3 类区范围内，故本项目声环境质量为 3 类区。

(4) 环境影响可接受性：本项目附近存在居民区，其中距离项目最近的居民区为建设地西侧 106m 的轩苑·悦华府小区，本项

目建成后可取代周边部分低挥发性治理设施的汽修喷漆房，有助于减少其产生的挥发性有机物对周围居民的影响。项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放不会改变评价区现有环境功能，对周边环境的影响可以接受。

综上所述，本项目符合区域环境功能区划相关要求，从环境保护角度分析，本项目选址合理可行。

4、项目环保绩效管理情况符合性分析

根据陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）有关要求：关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函〔2020〕340号），工业涂装是指为保护或装饰加工对象，在加工对象表面覆以涂料膜层的生产过程，故本项目属于“生态环境部确定的39个重点行业清单”中“39工业涂装”，本项目环保绩效管理符合性分析如下：

表 1-5 本项目环保绩效管理符合性分析一览表

| 指标 | 应达到的标准要求（A级） | 本项目情况 | 符合性 |
|------|--|--|-----|
| 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。 备注：对于申报A、B级的企业，若某一工序使用的涂料无低VOCs含量涂料产品替代方案，其VOCs含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》（GB 38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》 | 项目拟使用的溶剂型涂料中VOCs含量均符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相应VOCs含量限量要求。 | 符合 |

| | | | | |
|--|----------|---|--|----|
| | | (GB30981-2020)等标准的要求 | | |
| | 无组织排放 | <p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求；</p> <p>2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，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；</p> <p>3、除大型工件特殊作业(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或密闭负压空间内操作；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> | <p>1、项目运营期按照排污许可相关要求对厂区无组织排放的废气进行监测，必须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求；</p> <p>2、项目漆料均为密闭桶装，盛装VOCs物料的包装桶位于调漆间内，调漆间为密闭微负压；</p> <p>3、项目调漆、喷漆、烘干等工序均在密闭负压的房间内操作；</p> <p>4、本项目使用油漆时，在更换漆料及喷漆结束后，需使用清洗剂对喷枪进行清洗，废清洗剂密闭回收；</p> <p>5、项目喷漆房为干式喷漆房；</p> <p>6、喷漆采用静电喷涂技术。</p> | 符合 |
| | VOCs治污设施 | <p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；</p> <p>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%；</p> <p>3、使用水性涂料(含水性UV)时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃(NMHC)初始排放速率≥2kg/h时，建设末端治污设施。</p> <p>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。</p> | <p>1、项目漆雾采用多级漆雾过滤系统进行处置；</p> <p>2、调漆、喷涂以及烘干废气采用沸石转轮吸附+RTO进行处置，沸石转轮吸附处理效率约为95%、RTO燃烧处理效率约为97%。</p> | 符合 |
| | 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 | 根据工程分析，喷漆产生的有机废气经配套的废气处理设施处 | 符合 |

| | | | | |
|--|--------|---|---|----|
| | | <p>为 40-50mg/m³;</p> <p>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/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³;</p> <p>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。</p> | <p>理后, 各污染物排放均符合《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中表 1 表面涂装行业特别排放限值、表 3 无组织排放限值, 以及 (GB37822-2019) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关标准要求。项目建成后根据例行监测方案进行例行监测。</p> | |
| | 监测监控水平 | <p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—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;</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m³/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;</p> <p>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</p> | <p>1、项目建成后严格按照执行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;</p> <p>2、本项目废气排放口拟安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器), 自动监控数据能够保存一年以上;</p> <p>3、项目安装 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。项目不涉及活性炭再生。</p> | 符合 |
| | 环境管理水平 | <p>环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 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。</p> | <p>本项目按照要求完善各类环保手续, 项目建成运行后, 严格按照“环境管理水平”中相关要求进行管理, 将企业环评批复、排污许可证等环保档案归档整理, 保证企业环保档案齐全。</p> | 符合 |
| | | <p>台账记录: 1、生产设施运行管理信息 (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</p> | <p>项目运营期严格按照生产情况填写各项运行管理信息, 对生产设施运行情况、废气污染治理设施运行情况、监测信息、主要原辅材料消耗情况、</p> | 符合 |

| | | | | |
|------|--------------------------------------|---|---|----|
| | | 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。 | 燃料消耗情况等进行详细记录。 | |
| | | 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。 | 项目需设置环保管理部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。 | 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、项目物料采用汽车通过公路运输至厂内，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、项目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。 | 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。 | 本项目建成正常运行后，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。 | 符合 | |

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

根据生态环境部卫星遥感监测结果，宝鸡市高新区高新十二路所在区域 2020 年 6 月-9 月连续四个月的臭氧浓度超标，该区域汽车企业较为聚集。为打赢蓝天保卫战，进一步改善宝鸡市高新区环境空气质量，迫切需要全面加强区域内 VOCs 综合治理工作。

根据《陕西省“十四五”节能减排综合工作实施方案》相关政策要求，我省“十四五”期间应积极推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。参照《江苏省“绿岛”项目管理办法（试行）》，“绿岛”项目是指由政府投资或政府组织多元投资，配套建有可供多个市场主体共享的环保公共基础设施，实现污染物统一收集、集中治理、稳定达标排放的集中点（片区）。故宝鸡市高新区围绕汽修企业减少挥发性有机物的“绿岛”项目建设势在必行。

在此背景下，由宝鸡高新技术产业开发区管委会、宝鸡市汽车销售行业协会监管、协调，陕西虹悦电子科技有限公司负责实施，拟投资 5288.88 万元，于宝鸡市高新区新建 1 座集中喷涂中心，作为高新区“绿岛”项目建设，专用于宝鸡市高新区周边汽车 4S 店以及小型规模汽修类企业。集中喷涂中心占地面积约 3200m²，拟建设打磨房 19 间、中涂喷烤漆房 3 间以及面漆喷烤漆房 6 间，同时建设 1 套沸石转轮吸附+RTO 蓄热式燃烧废气净化设备，年喷涂车辆为 3900 辆。项目实施后，通过宝鸡高新技术产业开发区管委会和宝鸡市汽车销售行业协会监管、协调可替代区域内部分小型 4S 店和汽修厂等喷漆车间，通过集中式、规范化整合，采用智能化、高效率的生产工艺和有机废气治理措施，降低各企业生产成本，同时降低区域内 VOCs 产排量，改善区域环境空气质量。

根据宝鸡高新区管委会主任办公室第 16 号会议纪要文件，本项目建成后，由高新区管委会牵头，高新道路服务中心、市交通运输综合执法四大队、市生态环境综合执法支队五大队配合，对辖区含喷漆工序的汽修门店开展联合执法，对配合程度低、资金投入少等整改无望的企业，报上级部门关停取缔；对仅有 UV 光解/低温等离子+活性炭吸附处理等简易设施建议升级改造生产设施，为高新区汽修行业集中喷涂“绿岛”项目营造良好的市场环境。

该项目仅为车辆喷涂，不涉及车辆清洗、车辆钣金、保养等维修服务，属于

针对外来的金属物件表面进行的喷涂等专业性作业加工，为金属表面处理及热处理加工行业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目喷涂工序使用的漆料均为溶剂型涂料且年用量为10吨以下，需编制环境影响报告表，具体分类见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

| 类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 | |
|----------|--------------|--|-----------------------------|------------|---|
| 三十、金属制品业 | | | | | |
| 67 | 金属表面处理及热处理加工 | 有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外）； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下 和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外） | 其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） | / | / |

二、项目建设内容

1、项目主要建设内容

本项目租赁已建成生产厂房，主要建设面漆喷烤漆房、中涂喷漆房以及打磨房等。项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 建设项目主要建设内容一览表

| 名称 | 建设项目 | 主要建设内容及规模 | 备注 |
|------|-------|--|----|
| 主体工程 | 生产车间 | 钢结构厂房，共计两层；拟在车间一层建设密闭微负压打磨房 19 间、密闭微负压调漆间 1 间（长 4m、宽 3m、高 5m）、密闭微负压中涂喷烤漆房 3 间（长 6.6m、宽 3.8m、高 3.4m）以及密闭微负压面漆喷烤漆房 6 间（长 7.0m、宽 4.3m、高 3.4m）；车间二层外部区域设置 1 套沸石转轮吸附+RTO 蓄热式燃烧废气净化设备。 | 租赁 |
| 辅助工程 | 仓库 | 设置仓库 2 间，位于车间一层内，用于贮存原辅料。 | |
| | 油漆储存间 | 设置油漆储存间 1 间，用于贮存各类漆料、稀释剂等。 | |
| | 行政办公区 | 行政办公区位于车间二层，用于行政办公，不设置食堂及宿舍。 | |
| 公用工程 | 供水 | 由市政供水管网供给 | / |
| | 排水 | 项目运营期生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理达标后，最终排入渭河。 | / |
| | 供电 | 由市政供电系统供给 | / |
| | 供热 | 烘烤漆房热源均为电加热 | / |

| | | | | |
|------|------|---|---|----|
| 环保工程 | 废气处理 | 打磨粉尘 | 打磨房均为微负压密闭打磨房，内置过滤棉；打磨粉尘由打磨机自带管道收集至外部滤筒式中央除尘系统（滤筒式除尘系统）进行处理，净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。19 间打磨房共计配备 7 台滤筒式中央除尘系统。 | 新建 |
| | | 喷涂漆雾 | 喷涂漆雾经“微负压密闭式喷烤漆房+过滤棉+多级漆雾过滤系统”进行处理，净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 | 新建 |
| | | 调漆有机废气 | 调漆有机废气经“微负压密闭调漆房+沸石转轮吸附+RTO”进行处理，净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 | 新建 |
| | | 喷涂、烘干有机废气 | 喷涂、烘干有机废气经“微负压密闭喷烤漆房+沸石转轮吸附+RTO”净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 | 新建 |
| | | RTO 燃烧废气 | RTO 燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。 | 新建 |
| | 废水处理 | 项目运营期生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理达标后，最终排入渭河。 | | 新建 |
| | 噪声处理 | 项目生产设备置于生产车间内，加强设备维护，通过建筑物隔挡，距离衰减等降噪。 | | 新建 |
| | 固废处理 | 项目在车间内设一般固废暂存点，用于收集暂存一般固体废物，定期外售物资回收站。 | | 新建 |
| | | 项目在车间内设危险废物贮存库，用于贮存危险废物，定期委托有资质单位处置。 | | 新建 |
| | | 生活垃圾设垃圾桶收集后统一清运处理。 | | 新建 |

2、项目主要生产单元、主要生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要生产设施及设施参数见表 2-3。

表 2-3 主要生产单元、主要生产设施及设施参数一览表

| 序号 | 主要生产单元 | 主要工艺 | 主要生产设施 | 主要生产设施参数(生产能力/容积/功率) | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|--------|------|------------------------|--|----|----|--------|
| 1 | 打磨工序 | 打磨 | 打磨机 | 功率: 100kw | 19 | 台 | |
| 2 | 打磨工序 | 打磨 | 打磨房 | 尺寸: 7m*4m*2.75m 7m*3.8m*2.75m 6.6m*3.8m*3.1m 7m*3.8m*3.1m | 19 | 间 | |
| 3 | 喷涂工序 | 喷涂 | 喷枪 | 口径 1.3mm | 9 | 把 | 静电喷涂方式 |
| 4 | 喷涂工序 | 调漆 | 调漆间 | 尺寸: 4m*3m*5m | 1 | 间 | |
| 5 | 喷涂工序 | 喷涂 | 中涂喷烤漆房 | 尺寸: 6.6m*3.8m*3.4m | 3 | 间 | |
| 6 | 喷涂工序 | 喷涂 | 面漆喷烤漆房 | 尺寸: 7m*4.3m*3.4m | 6 | 间 | |
| 7 | 环保设备 | 废气治理 | 沸石转轮吸附+RTO 蓄热式燃烧废气净化设备 | 风量为 20 万 m ³ /h | 1 | 套 | |

3、项目产品方案

本项目设置有 19 间打磨间以及 3 间中涂喷烤漆房（进行底漆、中间漆喷涂），均为喷漆前预处理，主要喷涂过程在 6 间面漆喷烤漆房（进行色漆、清漆喷涂）进行。根据 4S 店汽车维修经验数据结合本项目设计情况，年喷涂车辆为 3900 台。

项目产品方案如下表 2-4 所示：

表 2-4 产品方案一览表

| 名称 | 单位 | 年产量 | 备注 |
|------------|-----|------|--|
| 车辆 (轿车) | 辆/a | 3900 | ①七座以下车型； ②不进行车辆清洗、钣金维修、保养等服务，仅为喷涂； ③单台平均喷涂面数为 2 个面，单面最大面积为 1.5m ² ，年喷涂面积为 11700m ² 。 |

4、原辅材料

原辅材料消耗量具体用量见表 2-5。

表 2-5 原辅材料消耗量一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 包装/储存方式 | 厂内最大储存量 |
|----|-------|-------------------|------|----------|---------------|
| 1 | 底漆漆料 | t/a | 0.54 | 5kg/罐 | 20 罐, 0.1t |
| 2 | 中间漆漆料 | t/a | 2.64 | 4kg/罐 | 20 罐, 0.08t |
| 3 | 色漆漆料 | t/a | 3.34 | 6.35kg/罐 | 20 罐, 0.127t |
| 4 | 清漆漆料 | t/a | 1.52 | 3.64kg/罐 | 20 罐, 0.0728t |
| 5 | 稀释剂 | t/a | 1.01 | 3.2kg/罐 | 20 罐, 0.064t |
| 6 | 固化剂 | t/a | 0.37 | 2.5kg/罐 | 20 罐, 0.05t |
| 7 | 原子灰 | t/a | 0.20 | 4kg/罐 | 10 罐, 0.02t |
| 8 | 遮蔽纸 | t/a | 0.20 | 100kg/箱 | 1 箱, 0.1t |
| 9 | 纸胶带 | t/a | 0.28 | 200kg/箱 | 1 箱, 0.24t |
| 10 | 抛光蜡 | t/a | 0.41 | 50kg/罐 | 5 罐, 0.25t |
| 11 | 砂纸 | t/a | 0.33 | 100kg/箱 | 1 箱, 0.1t |
| 12 | 天然气 | m ³ /a | 8000 | / | / |

各车辆喷涂时使用的漆料均由本项目集中喷涂中心负责提供，根据各项漆料、原子灰的 MSDS，本项目使用的物料主要成分及挥发性有机物含量情况如下所示：

表 2-6 漆料成分及 VOCs 含量一览表

| 种类 | 成分 | | 含量(%) | VOCs 含量 (单位漆料) | 备注 |
|-----|--------------|--------------|-------|--|--|
| 底漆 | 挥发份 | 二甲苯异构体混合物 | 10-20 | = (7*28%+1*70%+0.5*100)*1.40*1000=520g/L | ①符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)表 2 中汽车修补用涂料底漆≤580g/L 限值要求； ②符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 中汽车修补用涂料底漆≤540g/L 限值要求。 |
| | | 甲基异丁基酮 | 1-5 | | |
| | | 正丁醇 | 3 | | |
| | | 小计(按最大挥发含量计) | 28 | | |
| | 固体份 | 树脂 | 25-30 | | |
| | | 颜填料 | 45-55 | | |
| 小计 | 72 | | | | |
| 中间漆 | 挥发份 | 乙酸丁酯 | 5-10 | = (6*31%+0.4*70%+0.7*100)*1.29*1000=516g/L | ①符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)表 2 中汽车修补用涂料中补漆≤560g/L 限值要求。 ②符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 中汽车修补用 |
| | | 甲基异丁基酮 | 5-10 | | |
| | | 甲苯 | 1-5 | | |
| | | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 1-5 | | |
| | | 二甲苯异构体混合物 | <1 | | |
| | 小计(按最大挥发含量计) | 31 | | | |
| | 固体份 | 树脂 | 25-35 | | |
| | | 颜填料 | 45-55 | | |
| 小计 | | 69 | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--------------|--|---|---|
| | | | | | 涂料中涂≤540g/L 限值要求。 |
| 色漆 | 挥发份 | 二甲苯异构体混合物 | 10-20 | = (6*48%+1*70%+0.05*100)*1.02*1000=525g/L | ①符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)表2中汽车修补用涂料底色漆≤770g/L 限值要求。 ②符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2中汽车修补用涂料本色面漆≤540g/L 限值要求。 |
| | | 乙酸丁酯 | 10-15 | | |
| | | 正丁醇 | 1-5 | | |
| | | 乙酸乙酯 | 1-5 | | |
| | | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 3 | | |
| | | 小计(按最大挥发含量计) | 48 | | |
| | 固体份 | 树脂 | 25-35 | | |
| | | 颜料 | 30-40 | | |
| | | 小计 | 52 | | |
| 清漆 | 挥发份 | 二甲苯异构体混合物 | 10-15 | = (8*50%+1*70%)*0.8*1000=417g/L | ①符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)表2中汽车修补用涂料清漆≤480g/L 限值要求。 ②符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2中汽车修补用涂料本色清漆≤420g/L 限值要求。 |
| | | 乙酸丁酯 | 5-10 | | |
| | | 三甲苯 | 1-5 | | |
| | | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 10-15 | | |
| | | 环己酮 | <3 | | |
| | | 芳烃溶剂油 | 1-5 | | |
| | | 小计(按最大挥发含量计) | 53 | | |
| | 固体份 | 树脂 | 50-60 | | |
| | | 小计 | 47 | | |
| 固化剂 | 挥发份 | 乙酸丁酯 | 60-70 | / | / |
| | | 小计(按最大挥发含量计) | 70 | | |
| | 固体份 | 树脂固化剂 | 25-35 | | |
| 小计 | | 30 | | | |
| 稀释剂 | 挥发份 | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 30-40 | / | / |
| | | 二甲苯异构体混合物 | 10-20 | | |
| | | 乙酸丁酯 | 10-20 | | |
| | | 甲苯 | 10-20 | | |
| | | 正丁醇 | 10-20 | | |
| | | 小计(按最大挥发含量计) | 100 | | |
| 原子灰 | 车腻子是一种黏稠物质, 主要成分为树脂43%、滑石粉35%、钛白粉8%、SiO ₂ 5%、有机土5%、流平剂-聚醚改性聚二甲基硅氧烷3%。经过一层层涂刮、打磨直至形成平整光滑的表面。主要运用于汽车生产及修理行业。 | | 主要是对底材凹坑、针缩孔、裂纹和小焊缝等缺陷的填平与修饰, 满足面漆前底材表面的平整、平滑。 | | |

漆料用量估算：

项目为普通汽车维修喷漆，由于条件限制，汽修喷漆无法同整车制造涂装喷漆一样的工序进行，仅需对修复部位进行打磨、喷底漆、刮原子灰、喷中间漆、喷色漆以及清漆。

项目油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-3} / N \varepsilon$$

其中：m—涂料总用量（t/a）；

ρ —涂料密度（g/m³）；

δ —涂层厚度（mm）；

s—喷涂面积（m²/a），项目年喷涂车辆为3900辆，根据实际经验，事故车平均喷涂面数为2个面，单面最大面积为1.5m²，则年喷涂面积为11700m²。

N—漆料中的固体份含量（%）；

ε —上漆率（%），即喷涂的漆料附着到工件表面的比例。参考《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），“喷涂距离在15cm~20cm之间时，涂装效率约为65%~75%”，本次评价取70%。

根据项目产品产量及面积，项目油漆用量核算详细情况见下表：

表 2-7 漆料用量估算表

| 涂层 | 底漆 (喷涂一遍) | 中间漆 (喷涂两遍) | 色漆 (喷涂两遍) | 清漆 (喷涂一遍) |
|---------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 喷涂件数量 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 |
| 单位喷涂件面积 (m ²) | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 喷涂次数 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 总涂装面积 (m ²) | 11700 | 23400 | 23400 | 11700 |
| 涂装厚度 (mm) | 0.02 | 0.05 | 0.06 | 0.06 |
| 涂料密度 (g/cm ³) | 1.4 | 1.29 | 1.02 | 0.8 |
| 漆料中的固体份含量 (%) | 72 | 69 | 52 | 47 |
| 附着率 (%) | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 使用量 (t/a) | 0.65 | 3.12 | 3.93 | 1.71 |
| 合计 | 9.42 | | | |

备注：涂装厚度来源于建设单位提供的《金冠鼎涂料-溶剂型产品技术手册》。

表 2-8 漆料用量明细表

| 名称 | 底漆 | | | 中间漆 | | | 色漆 | | | 清漆 | | |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | 漆料 | 固化剂 | 稀释剂 | 漆料 | 固化剂 | 稀释剂 | 漆料 | 固化剂 | 稀释剂 | 漆料 | 固化剂 | 稀释剂 |
| 配比 (漆: 固化剂: 稀释剂) | 7 | 1 | 0.5 | 6 | 0.4 | 0.7 | 6 | 1 | 0.05 | 8 | 1 | 0 |
| 用量 t/a | 0.54 | 0.07 | 0.04 | 2.64 | 0.17 | 0.31 | 3.34 | 0.56 | 0.03 | 1.52 | 0.19 | 0 |
| 合计 | 0.65 | | | 3.12 | | | 3.93 | | | 1.71 | | |

漆料平衡:

本次评价考虑项目建成后最不利环境影响，整个喷涂过程按漆料中挥发份全部挥发计算。根据建设单位以及油漆供货厂家提供的资料，本项目运营期喷漆过程挥发性有机物产生量见表 2-9。

表 2-9 挥发性有机物及固体份的量

| 名称 | 成分及质量占比 | | 数量 (t/a) | |
|-------------|----------|-----------|----------|--------|
| 底漆 0.54t/a | 固体份 72% | | 0.3888 | |
| | 挥发份 28% | 二甲苯 20% | 0.1080 | 0.1512 |
| | | 其他挥发物 8% | 0.0432 | |
| 中间漆 2.64t/a | 固体份 69% | | 1.8216 | |
| | 挥发份 31% | 甲苯 5% | 0.1320 | 0.8184 |
| | | 二甲苯 1% | 0.0264 | |
| | | 其他挥发物 25% | 0.6600 | |
| 色漆 3.34t/a | 固体份 52% | | 1.7368 | |
| | 挥发份 48% | 二甲苯 20% | 0.6680 | 1.6032 |
| | | 其他挥发物 28% | 0.9352 | |
| 清漆 1.52t/a | 固体份 47% | | 0.7144 | |
| | 挥发份 53% | 二甲苯 15% | 0.2280 | 0.8056 |
| | | 其他挥发物 38% | 0.5776 | |
| 稀释剂 1.01t/a | 挥发份 100% | 甲苯 20% | 0.2020 | 1.01 |
| | | 二甲苯 20% | 0.2020 | |
| | | 其他挥发物 60% | 0.6060 | |
| 固化剂 0.37t/a | 固体份 30% | | 0.111 | |
| | 挥发份 70% | 其他挥发物 70% | 0.259 | |
| 合计 9.42t/a | 固体份 | | 4.7726 | |
| | 甲苯 | | 0.3340 | 4.6474 |
| | 二甲苯 | | 1.2324 | |
| | 其他挥发物 | | 3.0810 | |

根据漆料用量计算参数及结果，项目喷漆工序漆料平衡见下表。

表 2-10 项目漆料平衡表 单位：t/a

| 序号 | 输入 | | 输出 | | |
|----|------|------|---------------------|-------------------|--------|
| | 原料名称 | 投入量 | 产物 | 产出量 | |
| 1 | 底漆 | 0.54 | 喷漆 固体份 4.7726 | 固化成膜附着在工件上 | 3.3408 |
| 2 | 中间漆 | 2.64 | | 过滤棉吸附+多级漆雾处理系统 | 1.3195 |
| 3 | 色漆 | 3.34 | | 有组织排入大气的漆雾 | 0.0694 |
| 4 | 清漆 | 1.52 | | 无组织逸散入大气的漆雾 | 0.0043 |
| 5 | 稀释剂 | 1.01 | | 漆渣 | 0.0386 |
| 6 | 固化剂 | 0.37 | | 小计 | 4.7726 |
| | | | 挥发份 4.6474 | 有组织排入大气的非甲烷总烃 | 0.2346 |
| | | | | 有组织排入大气的甲苯 | 0.0254 |
| | | | | 有组织排入大气的二甲苯 | 0.0938 |
| | | | | 无组织排入大气的非甲烷总烃 | 0.0924 |
| | | | | 无组织排入大气的甲苯 | 0.0100 |
| | | | | 无组织排入大气的二甲苯 | 0.0370 |
| | | | | 沸石转轮+RTO 处理的非甲烷总烃 | 2.7540 |
| | | | | 沸石转轮+RTO 处理的甲苯 | 0.2986 |
| | | | | 沸石转轮+RTO 处理的二甲苯 | 1.1016 |
| | | | | 非甲烷总烃小计 | 3.0810 |
| | | | | 甲苯小计 | 0.3340 |
| | | | 二甲苯小计 | 1.2324 | |
| | 合计 | 9.42 | 合计 | 9.42 | |

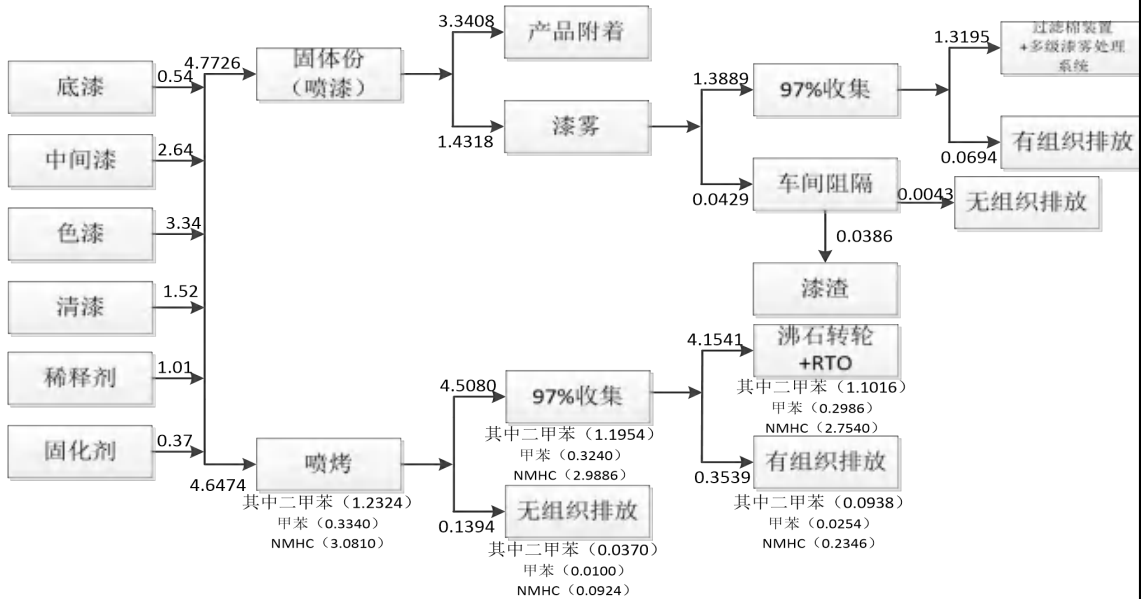


图 2-1 项目漆料平衡图 单位：t/a

三、公用工程

1、供电

项目用电由市政供电系统供给，可满足生产、生活需求。

2、供水

项目供水由市政供水管网供给。项目运营期用水主要为生活用水。

本项目劳动定员 20 人，年运行 300d。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）（修订版）中行政办公人员及结合项目特点，本项目运营期员工用水量按 35L/人·d 计，则本项目员工生活用水量为 0.7m³/d（210m³/a）。废水排放量按用水量的 80%计，则员工生活污水产生量为 0.56m³/d（168m³/a）。

3、排水

项目运营期生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理达标后，最终排入渭河。

项目水平衡一览表见表 2-11。项目水平衡图见图 2-2。

表 2-11 项目水平衡一览表（单位：m³/a）

| 类别 | 用水标准 | 总用水量 | 损耗量 | 废水排放量 | 排放去向 |
|------|--------------------------|------|-----|-------|---|
| 员工生活 | 35L/人·d, 300d/a, 20 人 | 210 | 42 | 168 | 由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司） |



图 2-2 项目水平衡图（m³/a）

四、劳动定员及工作制度

生产班次采用 1 班制，每班工作 8h（夜间不生产），年工作日为 300 天。项目拟定员工共 20 人。

五、项目平面布置合理性

本项目租赁八鱼镇高新十二路现有生产车间，车间一层主要为喷涂维修区域，二层为行政办公区域。喷涂维修区域布设面漆喷烤漆房、中涂喷漆房、调漆

间以及打磨房。项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。项目运营期产生的废气、废水、噪声及固废在采取相应环保治理设施处理后可达标排放，对外环境影响较小。

综上所述，从环保角度分析，项目平面布置基本合理，见附图。

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期不涉及土石方工程。项目施工期主要为设备安装和调试，根据项目特点，施工期主要污染为设备调试运行过程中产生的机械噪声和设备安装时产生的少量包装固体废弃物。本项目施工期工艺流程及产污环节如下图所示。

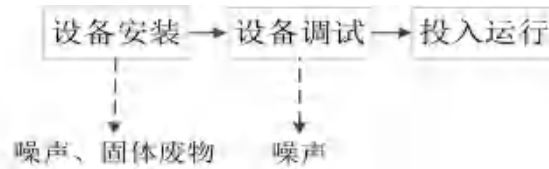


图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程及产污环节

项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-4。

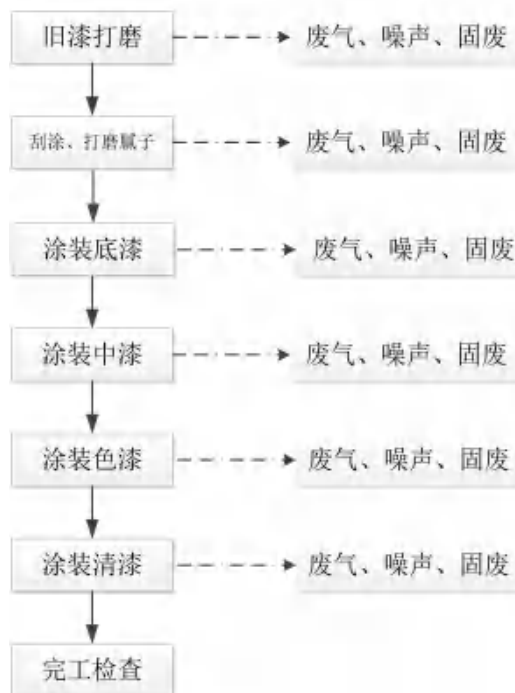


图 2-4 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

(1)旧漆打磨：通过采取目测、触摸、直尺评估等手段，检查及评估受损工件的损坏程度和涂层类型。在密闭打磨房内人工采用移动式打磨机（P80/P120/P180 型号干磨砂纸）清除旧漆膜及打磨羽状边缘，羽状边缘的宽度不低于 3cm。本项目干磨作业在专用的打磨房内进行，且使用的打磨机具有粉尘收集装置及除尘设备。此过程会产生噪声、打磨粉尘、漆渣、废砂纸。

(2)刮涂、打磨原子灰：旧漆打磨后需对受损表面刮一层薄腻子以填充沙眼和砂纸痕，再在其表面刮一层腻子对受损部位进行填平、修整；尽量做到腻子层不宜过厚，补平缺陷为准，边角清晰，表面细腻光滑；原子灰无需进行调配，直接进行使用；刮涂后进行自然晾干。待干燥后，在密闭打磨房内人工采用打磨机（P80/P120/P180 型号干磨砂纸）对腻子层进行磨平作业。本项目腻子磨平作业在专用的打磨房内进行，且使用的打磨机配备有收尘管道，将打磨废气收集至滤筒式中央除尘系统内进行净化处理。此过程会产生噪声、打磨粉尘、废砂纸和原子灰。

(3)喷烤漆：本项目设置 3 台中涂喷烤漆房以及 6 台面漆喷烤漆房，喷涂方式为静电喷涂。中涂烤漆房内进行底漆以及中漆的喷烤作业，面漆喷烤漆房内进行面漆以及清漆的喷烤作业。

喷漆烤漆详细步骤如下：

①清洁、遮蔽：打磨之后在车身上会遗留沙粒，用湿布擦拭打磨部位，待车身洁净干燥后采用纸胶带和遮蔽纸对车身、底盘等无需喷底漆的地方进行遮蔽，此过程会产生废遮蔽纸。

②涂装底漆：在密闭中涂喷烤漆房内进行涂装底漆。受损部位喷涂一层 0.2mm 的环氧底漆，增强附着力和防锈性。喷涂后静置约 15 分钟后进行升温烘烤，烘烤温度为 60℃，喷烤漆房烘烤方式为电加热，烘烤时长约 10 分钟。该工序主要产生喷涂有机废气、烘干有机废气以及废漆渣等。

③涂装中漆：喷涂前人工采用砂纸对喷漆表面进行砂光，将喷底漆造成的雾化小颗粒打磨平整，使喷漆面看上去会更光滑、无瑕疵。此过程会产生漆渣以及废砂纸。在密闭中涂喷烤漆房内进行涂装中漆。补腻子位置喷涂两遍 0.5mm 的中漆。喷涂后静置约 1 分钟后进行升温烘烤，烘烤温度为 60℃，喷烤漆房烘烤方式为电加热，烘烤时长约 5 分钟。该工序主要产生喷涂有机废气、烘干有机废气以及废漆渣等。

④涂装色漆：喷涂前人工采用砂纸对喷漆表面进行砂光，将喷中漆造成的雾化

小颗粒打磨平整，使喷漆面看上去会更光滑、无瑕疵。此过程会产生漆渣以及废砂纸。在密闭面漆喷烤漆房内进行色漆涂装。色漆喷涂后静置约 20 分钟后进行升温烘烤，烘烤温度为 60℃，喷烤漆房烘烤方式为电加热，烘烤时长约 40 分钟。该工序主要产生喷涂有机废气、烘干有机废气以及废漆渣等。

⑤涂装清漆：喷涂前人工采用砂纸对喷漆表面进行砂光，将喷色漆造成的雾化小颗粒打磨平整，使喷漆面看上去会更光滑、无瑕疵。此过程会产生漆渣以及废砂纸。在密闭面漆喷烤漆房内进行清漆涂装。清漆喷涂后静置约 15 分钟后进行升温烘烤，烘烤温度为 60℃，喷烤漆房烘烤方式为电加热，烘烤时长约 15 分钟。该工序主要产生喷涂有机废气、烘干有机废气以及废漆渣等。

(4)完工检查：人工进行抛光打蜡，通过采取目测、触摸、直尺评估等手段，检查及评估受损工件的维修成果。

相关工序说明：

(1)调漆：本项目设置有 1 间调漆间，专用于漆料调配。人工将底漆、中间漆、色漆、清漆分别与稀释剂、固化剂按照特定比例人工搅拌混合调至施工粘度，在常温下静置熟化约 10 分钟后使用。此过程将产生调漆废气，调漆间为负压状态，调漆废气经上送风、下抽风的收集系统收集进入集风管。

(2)喷枪清洗：本项目使用油漆时，在更换漆料及喷漆结束后，需使用清洗剂对喷枪进行清洗，清洗过程中会有有机废气产生。根据建设单位介绍，项目清洗方式为在漆罐内加入其对应稀释剂，将漆罐安装好后，把喷枪工作状态调节为非雾化，然后将喷枪对准容器桶内进行喷射，直至喷枪内漆道清洗干净，容器桶的清洗液可等待下次调漆时直接全部利用。喷漆清洗过程在各密闭喷烤漆房内进行，废气收集、治理设施处于正常运行状态。

(3)喷漆、烤漆工作原理：

喷烤漆房：本项目喷烤漆房均为负压状态，加装有过滤棉，喷漆过程中产生漆雾经上送风、下抽风的收集系统收集进入集风管。

①喷漆时，通过离心风机从送风装置进风口进风，经初效过滤，由送风机送至室体顶部独立静压室，通过顶部精密过滤器过滤后均匀地被送到室体内以层流方式自上而下流动。气流均匀环绕喷漆工作区，使喷漆雾不致飞溅，在底部排风口的负压抽吸下，进入漆雾过滤装置（过滤棉），此时大部分漆粒和颗粒因重力作用被吸附，少量漆粒被过滤装置过滤。

②烤漆时，将风门调至烤漆位置，热风循环，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（60℃）。风机将外部新鲜空气进行初过滤后，与热能转换器（能源使用电）发生热交换后送至烤漆房顶部的气室，再经过第二次过滤净化，热风经过风门的内循环作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用，使得烤漆房内温度逐步升高。当温度达到设定的温度时，热能转换器自动停止；当温度下降到设置温度时，风机和热能转换器又自动开启，使烤漆房内温度保持相对恒定。最后当烤漆时间达到设定的时间时，烤漆房自动关机，烤漆结束。

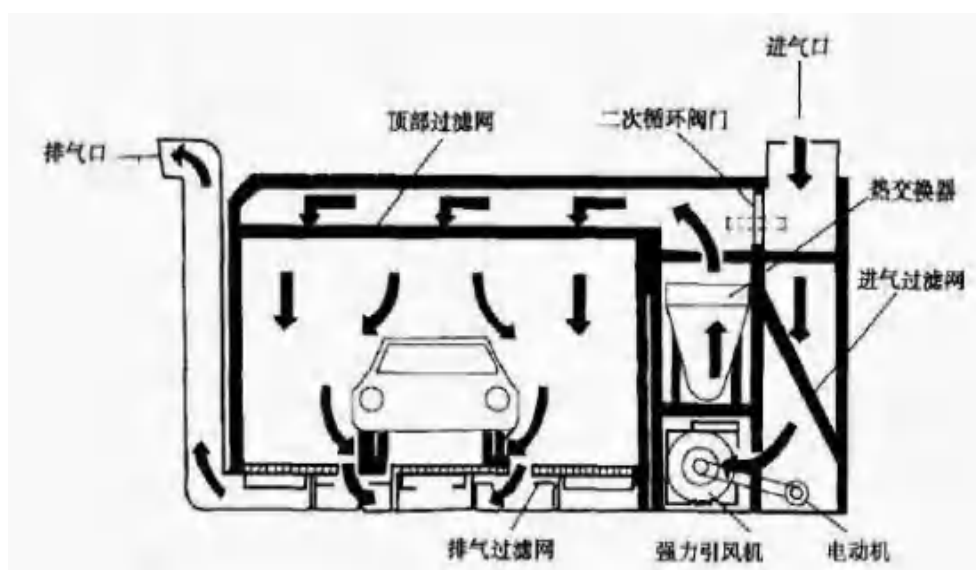


图 2-5 运营期喷烤漆工作原理图

(4)有机废气治理设施工作原理：

涂装有机混合废气经引风机作用，先经过滤棉+多级漆雾过滤系统预处理去除废气中的颗粒物，过滤后的大部分有机废气被转轮沸石截留在其内部，少量未被吸附的废气与燃烧废气一并排放。转轮速度为每小时 2 转-8 转，约 48h 沸石转轮达到饱和状态，自动进入高温脱附区域。

脱附时利用一小股热空气将挥发性有机物进行脱附，脱附温度 180℃-220℃，此时的废气浓度浓缩为原来的 20 倍；本项目转轮设置 3 转盘，其中一盘吸附饱和并进行脱附时，另两盘持续吸附挥发性有机气体，确保治理设施持续工作、涂装工序连续作业。根据设计资料，单盘脱附时间约 40min，年脱附次数约 100 次。

RTO 炉废气燃烧需鼓入少量空气，风量 4000m³/h；具备一定氧含量时采用燃气燃烧器打火，点燃浓缩的有机废气，待炉内温度稳定、废气稳定燃烧时自动停止天

燃气供给，燃烧室温度控制在 800℃左右。

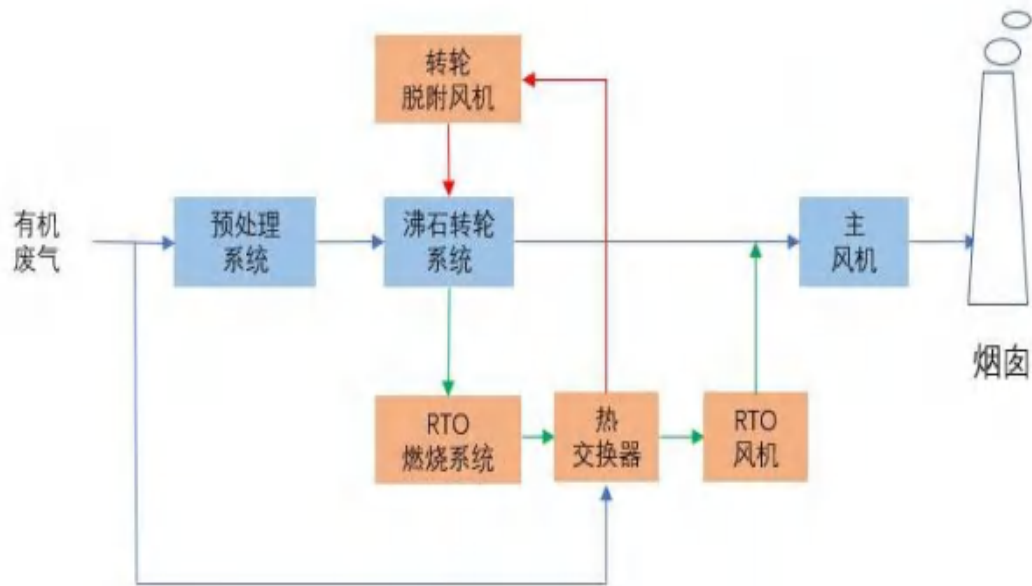


图 2-6 沸石转轮吸附+RTO 治理工艺流程图

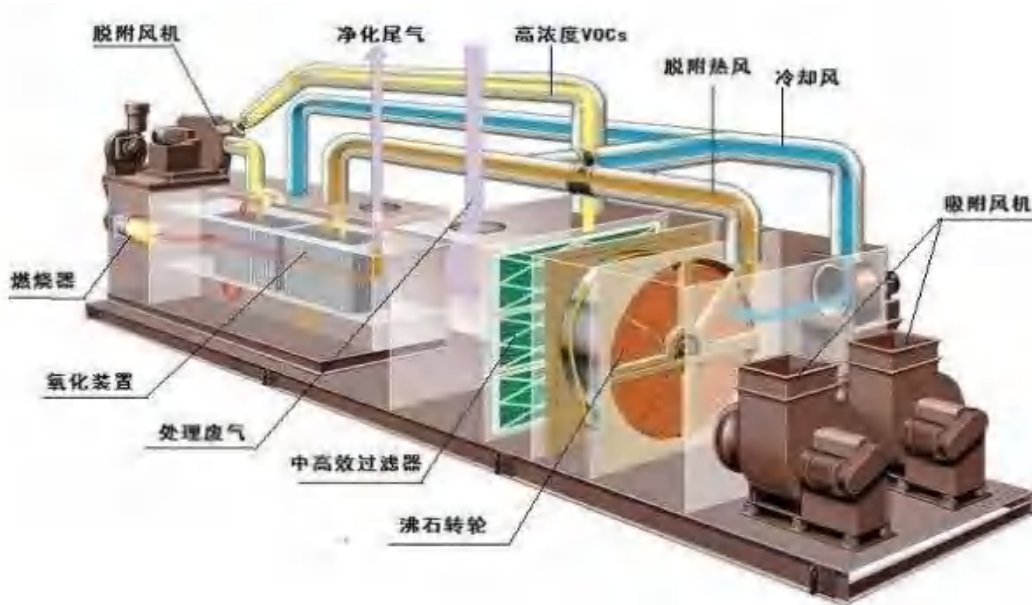


图2-7 沸石转轮吸附+RTO治理工艺示意图

三、产污环节汇总

本项目主要产污环节见下表：

表 2-12 项目主要产污环节一览表

| 时段 | 污染类别 | 产污环节 | 污染物名称 |
|-----|------|-------------------|---|
| 运营期 | 废气 | 旧漆打磨 | 颗粒物 |
| | | 腻子打磨 | 颗粒物 |
| | | 调漆、喷涂、烘干、 喷枪清洗 | 颗粒物、有机废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯） |
| | | RTO 燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
| | 废水 | 职工生活 | 生活污水（COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS） |
| | 噪声 | 设备运行 | 噪声 |
| | 固废 | 旧漆打磨、腻子打磨 | 漆渣、废砂纸 |
| | | 喷涂前准备 | 废遮蔽纸、漆渣、废砂纸 |
| | | 调漆、喷涂、烘干 | 废包装桶、废漆渣 |
| | | 废气治理 | 废蓄热体、废保温材料、废过滤棉、收尘灰 |
| | | 职工生活 | 生活垃圾 |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁宝鸡市绿地风汽车销售服务有限公司已建成厂房，该公司之前从事汽车销售与维修，根据现场调查，不存在与本项目有关的主要环境问题。

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、空气环境质量现状 | | | | | |
| | (1) 基本污染物 | | | | | |
| | <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.1.2“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。为了查明建设项目所在地的环境空气质量现状，本次环境空气质量现状引用宝鸡市生态环境局发布的《2023年1月份-12月份各县（区）空气质量状况统计表》中宝鸡市高新区环境空气质量数据，引用数据合理，具体监测结果和标准对比情况见表3-1。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 监测结果统计表 单位：μg/m³ | | | | | |
| | 污染物 | 年度评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| | NO ₂ | | 26 | 40 | 65 | 达标 |
| | PM ₁₀ | | 66 | 70 | 94 | 达标 |
| | PM _{2.5} | | 37 | 35 | 106 | 超标 |
| | CO | 第 95 百分位 24 小时平均值浓度 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| O ₃ | 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度 | 154 | 160 | 96 | 达标 | |
| <p>宝鸡市高新区 2023 年 1 月份-12 月份 PM₁₀、NO₂、SO₂ 年平均值、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> | | | | | | |
| <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，宝鸡市高新区为不达标区。</p> | | | | | | |
| (2) 其他污染物（TSP） | | | | | | |
| <p>本项目特征污染物为颗粒物（TSP），本次评价引用宝鸡钛谷新材料产业园有限公司 2021 年 6 月 3 日至 6 月 5 日的环境空气质量监测报告。陕西虹悦电子科技有限公司位于监测点东北侧约 3.68km 处，监测时间在 3 年以内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求”。引用现有监测数据情况见表 3-1。</p> | | | | | | |



图 3-1 项目地与监测点位相对位置图

表3-2 TSP环境质量现状监测结果

| 监测日期 | 监测结果 | 评价标准 | 达标情况 |
|------|-------------|------|------|
| 6月3日 | 0.096~0.118 | 0.3 | 达标 |
| 6月4日 | 0.103~0.135 | 0.3 | 达标 |
| 6月5日 | 0.099~0.123 | 0.3 | 达标 |

根据监测结果可知，监测点TSP监测浓度范围在 $0.096\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.135\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目运营期生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理达标后，最终排入渭河。本次环评引用宝鸡市生态环境局发布的《2022年宝鸡市环境质量公报》中卧龙寺桥断面和虢镇桥断面监测数据进行地表水现状评价。监测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水质量现状监测结果 单位：mg/L

| 断面 | 项目 | 高锰酸盐指数 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 化学需氧量 | 总磷 | 氟化物 |
|----------|----|--------|---------|------|-------|-------|-------|
| 卧龙寺桥断面 | | 3.2 | 1.3 | 0.09 | 10.5 | 0.047 | 0.571 |
| 评价标准（Ⅲ类） | | 6 | 4 | 1.0 | 20 | 0.2 | 1.0 |
| 虢镇桥断面 | | 2.7 | 1.8 | 0.42 | 11.5 | 0.08 | 0.473 |
| 评价标准（Ⅲ类） | | 6 | 4 | 1.0 | 20 | 0.2 | 1.0 |

由上表可知，卧龙寺桥断面以及虢镇桥断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

3、声环境质量现状

根据现场勘查，本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境质量

本项目主要为汽车修理与维护项目，项目生产车间已进行防渗处理。项目无地下水污染源及污染途径，故不进行地下水环境质量现状分析。

5、土壤环境质量

本项目主要为汽车修理与维护项目，项目生产车间已进行防渗处理，土壤污染途径主要为大气沉降以及垂直入渗。大气沉降主要污染物不含重金属污染物，主要污染物为喷涂废气中的苯系物对土壤产生的累积影响。项目土壤垂直入渗污染源为喷漆房、漆料库等，项目运营期对喷漆房、漆料库等进行防渗处理后可以有效保证污染物不进入土壤环境。

综上所述，本项目存在土壤污染途径，主要为大气沉降。为查清项目地附近土壤环境质量状况，本次评价对喷涂车间附近土壤环境质量现状进行监测，具体监测信息如下：

- ①监测点位：喷涂车间大门口绿化带处；
- ②监测点坐标：E：107°17'7" N：34°20'39"；
- ③监测项目：建设用地的基本因子+特征因子（共计 45 项）；
- ④监测单位：陕西森美佳境环境检测有限公司；
- ⑤监测时间：2024 年 01 月 05 日；
- ⑥样点类型：表层样（0-0.2m）
- ⑦监测结果：监测结果见表 3-4。

表 3-4 土壤环境质量现状监测结果

| 监测日期 | 监测项目 | 喷涂车间大门口绿化带处 | 标准限值 | 单位 |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-------|-------|
| | | 2401239T0101 | | |
| 01 月 05 日 | 砷 | 15.2 | 60 | mg/kg |
| | 镉 | 0.06 | 65 | mg/kg |
| | 六价铬 | 0.5ND | 5.7 | mg/kg |
| | 铜 | 20 | 18000 | mg/kg |
| | 铅 | 54 | 800 | mg/kg |
| | 汞 | 0.034 | 38 | mg/kg |
| | 镍 | 47 | 900 | mg/kg |
| | 四氯化碳 | 1.3×10^{-3} ND | 2.8 | mg/kg |
| | 氯苯 | 1.2×10^{-3} ND | 270 | mg/kg |
| | 1,2-二氯苯 | 1.5×10^{-3} ND | 560 | mg/kg |
| | 1,4-二氯苯 | 1.5×10^{-3} ND | 20 | mg/kg |
| 乙苯 | 1.2×10^{-3} ND | 28 | mg/kg | |

| | | | |
|---------------|-------------------------|------|-------|
| 苯乙烯 | 1.1×10^{-3} ND | 1290 | mg/kg |
| 甲苯 | 1.3×10^{-3} ND | 1200 | mg/kg |
| 间、对-二甲苯 | 1.2×10^{-3} ND | 570 | mg/kg |
| 邻二甲苯 | 1.2×10^{-3} ND | 640 | mg/kg |
| 苯 | 1.9×10^{-3} ND | 4 | mg/kg |
| 氯仿 | 2.2×10^{-3} | 0.9 | mg/kg |
| 氯甲烷 | 1.0×10^{-3} ND | 37 | mg/kg |
| 1,1-二氯乙烷 | 1.2×10^{-3} ND | 9 | mg/kg |
| 1,2-二氯乙烷 | 1.3×10^{-3} ND | 5 | mg/kg |
| 1,1-二氯乙烯 | 1.0×10^{-3} ND | 66 | mg/kg |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | 1.4×10^{-3} ND | 54 | mg/kg |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | 1.3×10^{-3} ND | 596 | mg/kg |
| 二氯甲烷 | 1.5×10^{-3} ND | 616 | mg/kg |
| 1,2-二氯丙烷 | 0.0227 | 5 | mg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 1.2×10^{-3} ND | 10 | mg/kg |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 1.2×10^{-3} ND | 6.8 | mg/kg |
| 四氯乙烯 | 1.4×10^{-3} ND | 53 | mg/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 1.3×10^{-3} ND | 840 | mg/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 1.2×10^{-3} ND | 2.8 | mg/kg |
| 三氯乙烯 | 1.2×10^{-3} ND | 2.8 | mg/kg |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 1.2×10^{-3} ND | 0.5 | mg/kg |
| 氯乙烯 | 1.0×10^{-3} ND | 0.43 | mg/kg |
| 硝基苯 | 0.09ND | 76 | mg/kg |
| 2-氯酚 | 0.06ND | 2256 | mg/kg |
| 苯并[a]蒽 | 0.1ND | 15 | mg/kg |
| 苯并[a]芘 | 0.1ND | 1.5 | mg/kg |
| 苯并[b]荧蒽 | 0.2ND | 15 | mg/kg |
| 苯并[k]荧蒽 | 0.1ND | 151 | mg/kg |
| 蒎 | 0.1ND | 1293 | mg/kg |
| 二苯并[a,h]蒽 | 0.1ND | 1.5 | mg/kg |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.1ND | 15 | mg/kg |
| 萘 | 0.09ND | 70 | mg/kg |
| 苯胺 | 0.1ND | 260 | mg/kg |

由监测结果可知，喷涂车间大门口绿化带处土壤监测因子的监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）GB 36600-2018 表 1、表 2 中筛选值第二类用地标准限值的要求。

1、大气环境

经调查评价区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，评价保护目标确定为距离厂址较近的居民区、村庄、周围生态环境。各环境要素主要保护对象及目标见表 3-5。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

| 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|--------------|-------------------------|--------|-----------|------------------------------------|--------|--------|
| 轩苑·悦华府 | 107.283546 34.344392 | 居民 | 约 3500 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区 | 西 | 106m |
| 碧水润园 | 107.280306 34.347820 | 居民 | 约 4850 人 | | 西北 | 461m |
| 君临城邦 | 107.283761 34.346838 | 居民 | 约 2700 人 | | 西北 | 222m |
| 领郡东城 | 107.285842 34.346559 | 居民 | 约 1500 人 | | 北 | 171m |
| 凯旋·薰衣草庄园 | 107.287967 34.346795 | 居民 | 约 3650 人 | | 东北 | 212m |
| 宝鸡职业技术学院家属区 | 107.291734 34.347179 | 居民 | 约 5000 人 | | 东北 | 355m |
| 宝鸡职业技术学院 | 107.292172 34.342847 | 学校 | 约 22000 人 | | 东 | 321m |
| 蒙牛乳业（宝鸡）有限公司 | 107.288103 34.344344 | 食品加工企业 | / | | 东 | 5m |

2、声环境：经现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：经调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：经现场踏勘，项目用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

项目运营期调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表面涂装行业限值要求；厂区内挥发性有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）限值要求；打磨工序产生的颗粒物、喷漆工序产生的颗粒物、RTO 燃烧产生的颗粒物、二氧化硫以及氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。见表 3-6。

表 3-6 废气污染物排放标准

| 工序 | 污染物 | 排放浓度限值(mg/m ³) | | 排放速率限值(kg/h) | 执行标准 |
|-------------|-------|----------------------------|----------|--------------|--|
| | | 有组织 | 无组织 | | |
| 打磨、喷涂、RTO燃烧 | 颗粒物 | 120 | 1.0 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| RTO燃烧 | 二氧化硫 | 550 | 0.40 | 2.6 | |
| | 氮氧化物 | 240 | 0.12 | 0.77 | |
| 调漆、喷漆、烘干 | 非甲烷总烃 | 50 | 3(6或20)* | / | 有组织、厂界无组织：《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)，非甲烷总烃最低去除率85%；厂区内无组织：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) |
| | 苯 | 1 | 0.1 | / | |
| | 甲苯 | 5 | 0.3 | / | |
| | 二甲苯 | 15 | 0.3 | / | |

备注：*括号内数字代表厂区内最高允许浓度限值，其中6mg/m³为监控点处1h平均浓度值；20mg/m³为监控点处任意一次浓度值；苯、甲苯、二甲苯以及非甲烷总烃无组织浓度为企业边界监控点浓度限值。

2、废水

项目运营期生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理达标后，最终排入渭河。进入市政管网的污水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准，标准值见表3-7。

表 3-7 废水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

| 污染物名称 | 标准限值 | 执行标准 |
|--------------------|------|---------------------------------|
| pH | 6-9 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) |
| COD | 500 | |
| BOD ₅ | 300 | |
| SS | 400 | |
| NH ₃ -N | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，标准值见表3-8。

表 3-8 工业企业环境噪声排放限值

| 监测点 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 昼间标准限值 |
|------|------------------------------|----|-------|--------|
| 厂界四周 | 《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 3类 | dB(A) | 65 |

| | |
|--|--|
| | <p>4、固废</p> <p>本项目一般工业固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般工业固体废物的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的贮存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求以及《国家危险废物名录》中的相关规定。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p> | <p>根据《“十四五”规划纲要》《“十四五”节能减排综合工作方案》，“十四五”期间国家实施排放总量控制的污染物为氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据工程分析，废气污染物中有组织污染物为 NO_x、挥发性有机物（非甲烷总烃、甲苯以及二甲苯总和），排放量分别为 0.0127t/a、0.3539t/a。</p> |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>项目租赁现有厂房进行建设，项目施工期主要为设备安装和调试，其主要污染为设备调试运行过程中产生的机械噪声和设备安装时产生的少量固废。</p> <p>一、噪声</p> <p>本项目噪声主要来源于设备装卸及调试等产生的偶发性噪声，该项目主要噪声源为喷枪、移动式打磨机等。该噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。现就施工期噪声控制提出以下措施：</p> <p>（1）施工期间向周围排放噪声严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制；</p> <p>（2）施工期严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；</p> <p>（3）合理安排设备调试时间，尽可能避开夜间及昼间午休时间动用高噪声设备。</p> <p>采取上述措施后，项目施工噪声可得到有效控制，施工期设备安装和调试噪声会随着施工期的结束而结束，对周围声环境的影响较小。</p> <p>二、固废</p> <p>项目设备安装时会产生少量的废弃包装物，包装垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理，不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>项目施工期对环境的影响随施工期的结束而消失。在采取上述污染防治措施后，项目施工期对环境的影响在可接受范围内。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、废气</p> <p>项目运营期废气主要为打磨粉尘、喷涂漆雾、有机废气（调漆有机废气、喷涂有机废气、烘干有机废气、喷枪清洗有机废气）以及 RTO 燃烧废气。</p> <p>1、污染物排放汇总</p> <p>本项目废气污染源源强核算汇总见表 4-1。排放口设置情况见表 4-2。</p> |

表 4-1 废气污染源源强核算汇总一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | | 污染物排放 | | | | | |
|-------|-----------------|---------------------------|-------------|-----------|----------|-----------------------|--------------------|---------|-----------------|---------------------------|---------------------------|-----------|------------|-------------------|
| | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 收集效率 (%) | 治理工艺 | 去除效率 (%) | 是否为可行技术 | 污染物 | 废气排放量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 排放时间 (h/a) | 排放方式 |
| 打磨 | 颗粒物 | 32.82 | 6.564 | 15.7532 | 90 | 滤筒式中央除尘系统 | 90 | 是 | 颗粒物 | | 3.10 | 1.4904 | 2400 | 有组织排放 (D A 0 0 1) |
| 调漆 | 非甲烷总烃 | 0.51 | 0.103 | 0.1541 | 97 | 微负压密闭调漆房+沸石转轮吸附+RTO | 沸石转轮吸附95%、RTO燃烧97% | 是 | 非甲烷总烃 | 20万 | 0.78 | 0.2346 | 1500 | |
| | 甲苯 | 0.06 | 0.011 | 0.0167 | | | | | | | 0.08 | 0.0254 | | |
| | 二甲苯 | 0.21 | 0.041 | 0.0616 | | | | | | | 0.31 | 0.0938 | | |
| 喷涂 | 非甲烷总烃 | 3.08 | 0.616 | 0.9243 | 97 | 微负压密闭喷漆房+沸石转轮吸附+RTO | 沸石转轮吸附95%、RTO燃烧97% | 是 | SO ₂ | 0.01 | 0.00048 | 200 | | |
| | 甲苯 | 0.33 | 0.067 | 0.1002 | | | | | NO _x | 0.32 | 0.0127 | | | |
| | 二甲苯 | 1.23 | 0.246 | 0.3697 | | | | | | | | | | |
| 喷涂 | 颗粒物 | 4.77 | 0.955 | 1.4318 | 97 | 微负压密闭喷漆房+过滤棉+多级漆雾过滤系统 | 过滤棉+多级漆雾过滤系统95% | 是 | | | | | | |
| 烘干 | 非甲烷总烃 | 6.68 | 1.335 | 2.0026 | 97 | 微负压密闭喷漆房+沸石转轮吸附+RTO | 沸石转轮吸附95%、RTO燃烧97% | 是 | | | | | | |
| | 甲苯 | 0.73 | 0.145 | 0.2178 | | | | | | | | | | |
| | 二甲苯 | 2.67 | 0.534 | 0.8011 | | | | | | | | | | |
| RTO燃烧 | 颗粒物 | 1.25 | 0.005 | 0.00096 | / | / | / | / | | | | | | |
| | SO ₂ | 0.5 | 0.002 | 0.00048 | | | | | | | | | | |
| | NO _x | 16 | 0.0064 | 0.0127 | | | | | | | | | | |

表 4-2 项目运营期排放口设置情况一览表

| | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|------|-----------------------------|------|------|------|------|
| 排放口基本情况 | 编号 | | DA001 | | | | |
| | 名称 | | 打磨、有机废气排放口 | | | | |
| | 类型 | | 一般排放口 | | | | |
| | 地理坐标 | | 东经 107.285502, 北纬 34.344258 | | | | |
| | 高度 (m) | | 15 | | | | |
| | 排气筒内径 (m) | | 1.5 | | | | |
| | 温度 (°C) | | 95 | | | | |
| 污染物排放情况 | 污染物 | 颗粒物 | 非甲烷总烃 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氧化硫 | 氮氧化物 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 3.10 | 0.78 | 0.08 | 0.31 | 0.01 | 0.32 |
| | 排放标准 (mg/m ³) | 120 | 50 | 5 | 15 | 550 | 240 |
| 污染物是否达标排放 | / | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

2、源强核算

(1)打磨粉尘

旧漆打磨：项目汽车喷漆前，需要将旧的漆面打磨除去，漆面打磨过程会产生打磨粉尘。单台车辆平均打磨面数为 2 个面，面积约 3m²，清漆层厚度约 60 μm，清漆密度为 970g/L，色漆层厚度约 60 μm，色漆密度为 1270g/L，则单台车辆旧漆打磨产生的粉尘量约 4.032kg。项目年喷漆车辆 3900 辆，则旧漆打磨粉尘产生量约 15.72t/a。

腻子打磨：参照《第二次全国污染源普查-工业污染源排污系数手册》“33 金属制品业-14 涂装核算环节-涂腻子、腻子打磨”相关参数，打磨、补腻子工序颗粒物产生系数为 166kg/t-原料，本项目原子灰使用量为 0.20t/a，故腻子打磨粉尘产生量为 0.0332t/a。

故打磨粉尘产生量为 15.7532t/a。以上打磨工序均在 19 间密闭打磨房内进行，年设计打磨时长为 2400h，密闭打磨房为微负压状态，加装有过滤棉装置；人工采用打磨机进行打磨作业，打磨粉尘由打磨机自带管道收集至外部滤筒式中央除尘系统进行处理，净化后通过与喷涂废气一同经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。滤筒式中央除尘系统拟设计安装 7 台，根据打磨房布局进行布设。

根据设计资料，管道收集效率约为 90%，滤筒式中央除尘系统采用滤筒式除尘系统，过滤效率约为 90%，经处理后排放量约为 1.42t/a，排放速率为 0.592kg/h。厂房阻隔约 90%，则无组织粉尘排放量为 0.158t/a。

(2)喷涂漆雾

参考《涂装工艺与设备》（化学工业出版社）中“喷涂距离在 15cm-20cm 之间时，涂装效率约为 65%~75%”，本次评价取 70%。参考《污染源源强核算计算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），漆雾颗粒过滤效率 80%-99.9%，本项目取常用值 95%。喷漆房收集效率参考表 4-3 取 95%。

表 4-3 喷漆工序污染物产生、排放情况系数表

| 系数 \ 环节 | 上漆率 | 漆雾过滤效率 | 收集效率 | 厂房阻隔 |
|-------------------|-----|--------|------|------|
| 中涂喷烤漆房、 面漆喷烤漆房 | 70% | 95% | 97% | 90% |

根据漆料平衡情况，漆雾产生量为 1.4318t/a，漆雾经微负压密闭喷烤漆房内置过滤棉+多级漆雾处理系统净化后，与打磨、有机废气一同经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。漆雾排放量为 0.0694t/a，排放速率为 0.0463kg/h，风机风量为 20 万 m³/h，排放浓度为 0.23mg/m³。

(3)有机废气

①收集、净化效率

本项目喷漆、烘干工序设置在密闭喷烤漆房内进行，且内部采取上送、下抽风排气方式，可确保密闭喷烤漆房保持微负压状态，设计有机废气收集效率 97%，设计废气吸附效率 95%~98%，设计燃烧净化效率 95%~99%，风机风量为 20 万 m³/h。

根据 2016 年《国家先进污染防治技术目录》（VOCs 防治领域）“沸石转轮吸附净化效率≥90%，燃烧净化效率≥97%”，同时根据《其他工业涂装挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编）中表 3-1，RTO 净化效率 95%~99%，综合本项目 RTO 设计参数，本次环评取平均值：吸附净化效率 95%、燃烧净化效率 97%。

②调漆有机废气

本项目调漆在微负压密闭调漆间内进行，调漆间有机废气产生量约占漆料挥发成份 5%，结合漆料平衡情况，调漆废气中有机废气产生量约 0.2323t/a，其中二甲苯产生量为 0.0616t/a，甲苯产生量为 0.0167t/a，非甲烷总烃产生量约 0.1541t/a；调漆废气经微负压密闭调漆间负压收集后进入沸石转轮吸附+RTO 蓄热式燃烧废气净化设备，净化后通过与喷涂废气一同经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

③喷涂有机废气

本项目喷涂工序设置 3 间中涂喷烤漆房以及 6 间面漆喷烤漆房。中涂喷烤漆房内进行底漆、中间漆的喷涂；面漆喷烤漆房内进行色漆、清漆的喷涂。喷涂有机废气产生量约占漆料挥发成份 30%，结合漆料平衡情况，喷涂废气中有机废气产生量约 1.3942t/a，其中二甲苯产生量为 0.3697t/a，甲苯产生量为 0.1002t/a，非甲烷总烃产生量约 0.9243t/a；喷涂废气经微负压密闭喷烤漆房负压收集后进入沸石转轮吸附+RTO 蓄热式燃烧废气净化设备，净化后通过与打磨、调漆、烘干废气一同经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

④烘干有机废气

本项目烘干工序在 3 间中涂喷烤漆房以及 6 间面漆喷烤漆房内进行，采用电加热方式；中涂喷烤漆房内进行底漆、中间漆的烘干；面漆喷烤漆房内进行色漆、清漆的烘干。烘干有机废气产生量约占漆料挥发成份 65%，结合漆料平衡情况，烘干废气中有机废气产生量约 3.0208t/a，其中二甲苯产生量为 0.8011t/a，甲苯产生量为 0.2178t/a，非甲烷总烃产生量约 2.0026t/a；烘干废气经微负压密闭喷烤漆房负压收集后进入沸石转轮吸附+RTO 蓄热式燃烧废气净化设备，净化后通过与打磨、调漆、喷涂废气一同经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

⑤喷枪清洗有机废气

本项目使用油漆时，在更换漆料及喷漆结束后，需使用清洗剂对喷枪进行清洗，清洗过程中会有有机废气产生。根据建设单位介绍，项目清洗方式为在漆罐内加入其对应稀释剂，将漆罐安装好后，把喷枪工作状态调节为非雾化，然后将喷枪对准容器桶内进行喷射，直至喷枪内漆道清洗干净，容器桶的清洗液可等待下次调漆时直接全部利用。

由于喷枪清洗持续时间较短，约为 1min，使用稀释剂量较少，因此喷漆清洗过程中产生的挥发性有机物较少，喷枪清洗工序一般在自然晾干工序进行，此时喷漆房环保设备仍在运行，因此，清洗废气对周围大气环境影响较小，本次环评对清洗废气只进行定性评价，不进行定量分析。

⑥有机废气排放情况

本项目调漆工序、喷涂工序以及烘干工序产生的有机废气经废气治理设施净化后通过同一排气筒（DA001）排放；经漆料平衡情况，有机废气排放量约 0.3539t/a，其中二甲苯排放量为 0.0938t/a，甲苯排放量为 0.0254t/a，非甲烷总烃排放量约

0.2346t/a，风机风量为 20 万 m³/h，喷烤漆房年设计工作时长为 1500h，则二甲苯排放浓度为 0.31mg/m³，甲苯排放浓度为 0.08mg/m³，非甲烷总烃排放浓度为 0.78mg/m³。

(4)RTO 燃烧废气

①氮氧化物产生情况

根据《环境工程设计基础》，燃烧产生 NO_x 的主要机理有燃料型、热力型和快速型三种，其中快速型 NO_x 生成量很少，可以忽略不计。燃料型 NO_x 是燃料中氮化合物在燃烧过程中热分解且氧化而成的，本项目燃烧的废气中除天然气外，无其他含有氮元素的物质，因此不属于燃料型。

热力型 NO_x 的生成是由空气中氮在高温条件氧化而成，生成量取决于温度。当 T<1200℃时，NO 的生成量很少，而当 T>1200℃时，T 每增加 100℃，反应速率增大 6 倍~7 倍。本项目 RTO 燃烧温度 800℃，远达不到大量生成 NO 的温度，因此不考虑热力燃烧产生的氮氧化物，燃烧产生的氮氧化物贡献程度如下图。

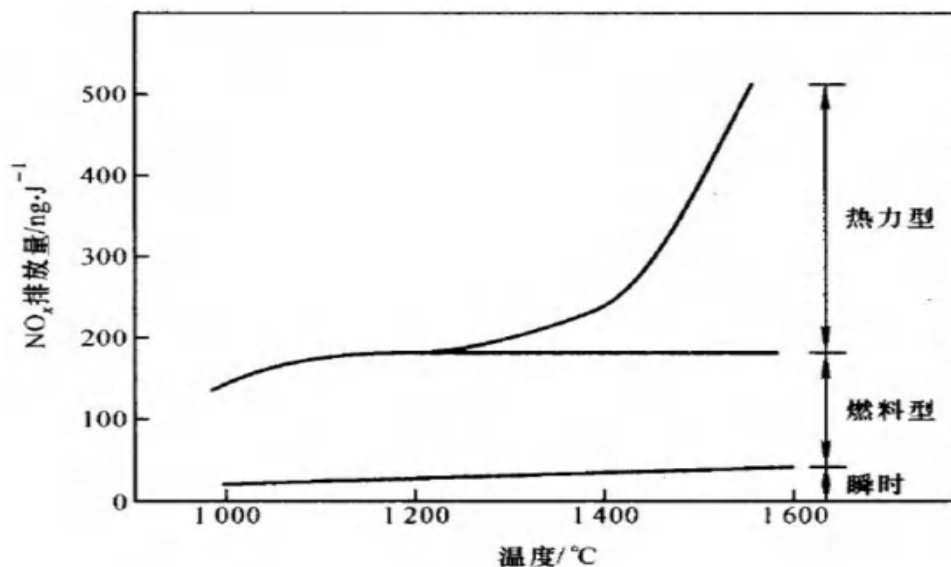


图 4-3 燃烧过程氮氧化物产生情况图

②天然气燃烧废气

本项目 RTO 脱附燃烧使用天然气约 8000m³/a，天然气燃烧产生颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。

A.颗粒物：参考《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社，胡名操主编）中颗粒物排污系数，燃烧每万立方米天然气颗粒物产生量为 1.2kg/万 m³ 天然气，则 RTO 燃烧产生颗粒物的量为 0.96kg/a，排放速率为 0.0048kg/h。

B.SO₂: 根据《强制性国家标准-天然气》(GB17820-2012)民用天然气中总硫和硫化氢含量应≤60mg/m³(一类)或≤200mg/m³(二类),同时参考宝鸡地区天然气使用企业提供的组分检测报告,天然气硫含量0.61mg/m³-0.96mg/m³。本项目按照60mg/m³核算,则RTO燃烧产生SO₂的量为0.48kg/a,排放速率为0.0024kg/h。

C.NO_x: 参考《4430工业锅炉(热力生产和供应行业)行业系数手册》中燃气工业锅炉氮氧化物产污系数,即15.87kg/万m³-原料计算,则RTO燃烧产生氮氧化物的量为12.70kg/a,排放速率为0.0635kg/h。

3、非正常排放

项目非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时,环保装置未提前开启,造成废气超标排放,以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑,源强最大的时段废气排放0.5h对周围环境的影响,具体见下表。

表 4-4 非正常情况污染物排放情况

| 废气污染源 | 打磨、调漆、喷漆、烘干 | | | |
|---------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| 污染物种类 | 颗粒物 | 非甲烷总烃 | 甲苯 | 二甲苯 |
| 非正常频次 | 1次/年 | | | |
| 持续时间 | 0.5h | | | |
| 排放浓度 mg/m ³ | 37.62 | 10.27 | 1.115 | 4.105 |
| 排放速率 kg/h | 7.524 | 2.054 | 0.223 | 0.821 |

非正常情况下,项目各污染物排放量、排放浓度较正常工况下明显增加,对环境空气影响程度增加。因此,为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每隔固定时间检查、汇报情况,及时发现废气处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;
- ②建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;
- ③应定期维护、检修废气净化装置,以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、项目废气污染物治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业(HJ971-2018)》中表25,项目相关工艺废气污染防治可行技术推荐及本项目采取的污染防治设施对照情况

如下：

表 4-5 废气污染防治可行技术及本项目采取的污染防治设施对照情况一览表

| 生产工艺 | 生产设施 | 污染物种类 | 污染防治设施名称及工艺 | 本项目采取的污染防治设施 | |
|------|---------------------------|--------|-----------------------------------|---------------|-----|
| | | | | 污染防治设施 | 可行性 |
| 预处理 | 机械抛丸、打磨、喷砂、清理、砂轮机 | 颗粒物 | 袋式过滤、湿式除尘 | 滤筒式中央除尘系统+过滤棉 | 可行 |
| 涂装 | 喷漆（含溶剂擦洗、喷涂、流平） 生产设施 | 颗粒物 | 文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤 | 过滤棉+多效漆雾过滤系统 | 可行 |
| | | 挥发性有机物 | 吸附+热力焚烧/催化燃烧等 | 沸石转轮吸附+RTO 燃烧 | 可行 |
| | 烘干（含电泳、胶、中涂、面漆烘干） 生产设施 | 挥发性有机物 | 热力焚烧/催化燃烧等 | 沸石转轮吸附+RTO 燃烧 | 可行 |

由上表可知，项目打磨及涂装工序所采用的废气污染防治措施均符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业（HJ971-2018）》中推荐的可行的污染防治措施。

综上所述，本项目废气治理措施合理可行。

5、环境影响分析

项目位于二类环境空气质量功能区，经现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要为居民区及乳制品厂。项目废气主要为颗粒物、VOCs，经计算，项目运营期产生的废气污染物经相应的污染治理措施处理后可满足相应标准达标排放，项目废气排放对周围大气环境影响较小，不会改变环境功能区。

6、废气自行监测要求

在运营期间应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

项目运营后监测工作可委托有资质的监测单位进行，并做好监测数据的报告和存档，根据本项目运营期的环境污染特点与《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等相关规定要求，制定污染源监测计划表，具体见表 4-6。

表 4-6 项目废气污染源监测内容及计划

| 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 控制指标 |
|-----|---------------------|------------------|---------------------------------|---|
| 废气 | 排气筒 (DA001) | 颗粒物 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求 |
| | | 二氧化硫 | 1 次/半年 | |
| | | 氮氧化物 | 1 次/半年 | |
| | | 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯 | 1 次/半年 | 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) |
| | 厂界上风向 1 个点,下风向 3 个点 | 颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | |

7、对东侧乳制品加工企业环境影响分析

项目建设地东侧一墙之隔为蒙牛乳业(宝鸡)有限公司,该公司为乳制品及乳饮料生产,《乳制品厂设计规范》(GB50998-2014)对乳制品厂的厂址选择要求应符合《食品安全标准 食品厂通用卫生规范》的有关规定。根据《食品安全标准 食品厂通用卫生规范》(GB 14881-2013),食品企业选厂区不应选择对食品有显著污染的区域。根据调查,蒙牛乳业(宝鸡)有限公司环境影响评价文件未设置卫生防护距离。根据调查,蒙牛乳业(宝鸡)有限公司按照《乳制品厂卫生规范》(GB12693-1990)相关要求,原料采购、运输及贮存均要求采用密闭、洁净的经消毒的槽车或奶桶装运,生产工艺过程均为密闭,同时车间洁净度要求在千级或万级之上,通风系统经过过滤处理。因此本项目不会对该企业造成显著污染影响。

二、废水

1、污染物排放汇总

项目劳动定员 20 人,运营期生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂(宝鸡市同济水务有限公司)处理达标后,最终排入渭河。

生活污水产生量按用水量的 80%计,产生量为 0.56m³/d (168m³/a),主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N、SS。

废水污染源源强核算汇总见表 4-7。

表 4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | 年排放时间/d | |
|------|--------------------|-------|----------------------------|------------------|-------------------|-----|------------|------------|------|------------------------------|---------|-------------------|
| | | 核算方法 | 废水产生量 m ³ /a | 污染物产生浓度 /mg/L | 污染物产生量 / (t/a) | 工艺 | 收集效率 /% | 处理效率 /% | 核算方法 | 废水排放量/ m ³ / a | | 污染物排放浓度 (mg/L) |
| 办公生活 | COD | 产污系数 | 168 | 350 | 化粪池 | 100 | 85 | 排污系数 | 168 | 300 | 0.0504 | 300 |
| | BOD ₅ | | | 180 | | 83 | 150 | | | 0.0252 | 300 | |
| | SS | | | 220 | | 45 | 100 | | | 0.0168 | 300 | |
| | NH ₃ -N | | | 25 | | / | 25 | | | 0.0042 | 300 | |

2、废水处理可行性分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目运营期生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排至宝鸡市高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）处理达标后，最终排入渭河。本项目设置有 1 座化粪池预处理职工生活污水，总容积为 9m³（尺寸为 4.8m×2.1m），根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）规定“预处理的停留时间在 12h-24h”，本项目排入化粪池的污水量为 0.56m³/d。因此，项目化粪池容积能够满足本项目废水预处理要求。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

宝鸡市高新污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）位于虢镇桥以西渭河南岸规划高新大道以北，滨河路以南，毗邻渭河。设计日处理污水 10 万 m³，尚未达到满负荷。污水处理采用 AB 法，其中 B 段为 A²/O 活性污泥处理工艺。经生物处理后的尾水消毒，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61 224-2018）A 标准后直接排入渭河。

本项目位于八鱼镇高新大道以南 12 路（兴安路中段），在宝鸡高新污水处理厂集水范围内。项目废水经化粪池处理后，废水中各污染因子可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准要求，同时满足宝鸡市高新污水处理厂纳入水质要求。项目废水水质相对简单，污水排放量较小，不会对宝鸡市高新污水处理厂造成冲击。因此，项目废水排至宝鸡市高新污水处理厂处理可行。

综上所述，采取上述保障措施后，本项目污水对地表水体影响较小。污水处理措施在经济、技术角度上合理可行。

3、废水排放口基本情况

废水排放口设置情况如下表所示：

表 4-8 废水排放口基本情况

| 废水类别 | 污染物类别 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|-----------------------------|-----------|---------------------|----------|----------|----------|-------|-------------|---|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放、流量不稳定但不属于冲击性排放 | TW001 | 化粪池 | 静置、沉淀 | DW001 | 是 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

三、噪声

1、噪声源强

项目运营过程中产生的噪声主要来源于设备运行，主要设备为喷枪、移动式打磨机等，设备噪声值约为 70dB(A)-90dB(A)之间，各类设备的噪声源强具体详见表 4-9。

表 4-9 项目主要噪声源强一览表

| 序号 | 名称 | 运行数量 (台/套) | 单个噪声源 dB(A) | 声源特性 | 位置 |
|----|----------|------------|-------------|---------|-------|
| 1 | 移动式打磨机 | 19 | 85 | 室内，固定声源 | 室内隔间内 |
| 2 | 喷枪 | 9 | 70 | 室内，固定声源 | 室内隔间内 |
| 3 | 废气治理设施风机 | 1 | 90 | 室外，固定声源 | 室外 |

2、降噪措施

①重视总图布置：厂界四周考虑布置绿化等，可利用建筑物、构筑物形成隔声屏障，阻碍噪声传播。对噪声设备在设计时应考虑建筑隔声效果。

②风机噪声控制：可以安装消声器、加装隔声罩、内嵌式安装，或设置风机房。风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、机械噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进出气口产生的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排气管道做阻尼减振措施，这样对整体设备可降噪 15dB(A)-25dB(A) 以上。

③强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对设备及风机的保养与检修，保证设备处于良好的运转状态。

④合理安排生产时间。

采取以上措施后，各设备噪声得到一定的消减，各噪声设备的噪声值见下表4-10：

表 4-10 项目降噪后主要噪声源强一览表

| 序号 | 声源位置 | 设备名称 | 采取措施前单台设备声压级 dB(A) | 运行台数 | 环评建议降噪措施 | 排放规律 | 室内/室外 | 采取措施后单台声压级 dB(A) |
|----|------|----------|--------------------|------|------------|------|-------|------------------|
| 1 | 生产车间 | 移动式打磨机 | 85 | 19 | 车间隔声、隔声间隔声 | 间歇 | 室内 | 60 |
| 2 | | 喷枪 | 70 | 9 | 车间隔声、隔声间隔声 | 间歇 | 室内 | 55 |
| 3 | 室外 | 废气治理设施风机 | 90 | 1 | 隔声罩、软连接、减振 | 间歇 | 室外 | 70 |

3、环境影响分析

(1)预测方案

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，因此本次预测厂界噪声值，并考虑各噪声源的叠加影响。

(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考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

(3)预测模式

①室外声源

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

②室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10 \lg R + 10 \lg S_i - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_{p0} —室内声源的声压级，dB(A)；

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

R—车间的房间常数， m^2 ；

$R = \frac{S_i \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$ S_i 为车间总面积； $\bar{\alpha}$ 为房间的平均吸声系数；

S—为面对预测点的墙体面积， m^2 ；

r—车间中心距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

③总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

(4)预测输入清单

①噪声源确定

各噪声源源强见表 4-7。

②其他参数

考虑生产设备采取建筑隔声措施，隔声量取 20dB(A)-25dB(A)。

(5)预测结果

利用环安噪声软件预测结果见表 4-11。

表 4-11 各预测点的预测值 等效声级 Leq[dB(A)]

| 预测点 | 预测值（昼间） | 标准值 | 是否超标 |
|-----|---------|-------|------|
| 东厂界 | 47 | 昼间 65 | 达标 |
| 西厂界 | 52 | | 达标 |
| 北厂界 | 50 | | 达标 |
| 南厂界 | 53 | | 达标 |

根据预测结果可知，本项目运营期厂界四周昼间噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此本项目的产噪设备在经隔声、降噪后，厂界噪声可达标排放，不会对周围声环境造成明显影响。

4、噪声自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），噪声监测要求，具体见表 4-12。

表 4-12 项目噪声监测计划

| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 控制指标 |
|-----|-----------|--------|------------|--|
| 噪声 | 厂界四周 1m 处 | Leq(A) | 1 次/ 季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 |

四、固体废物

1、产排情况

本项目产生固体废物为一般固废、危险废物以及生活垃圾。

(1)一般固废

①废蓄热体（陶瓷材质）、废保温材料

RTO设施运行一段时间后将产生废蓄热体（陶瓷材质）、废保温材料（陶瓷纤维模块及陶瓷纤维毯，非石棉）。根据企业提供的资料，蓄热体每5年更换一次，更换量为0.25t/次；保温材料每5年更换一次，更换量为0.1t/次。不在厂区内贮存，更换时由厂家进行回收处理。

②废砂纸

打磨工序会使用废砂纸，本项目废砂纸产生量为0.33t/a，废砂纸暂存于一般固废暂存点，定期外售物资回收站。

③废滤筒

打磨工序使用的滤筒式除尘设备会产生废滤筒，根据建设单位提供数据，废滤筒产生量为0.02t/a，由厂家回收处置。

(2)危险废物

①油性漆渣、废漆料桶、废遮蔽纸

项目喷漆过程中，会产生一定量的漆渣及漆料桶，根据工程分析及物料守恒，喷涂过程油性漆渣产生量为0.0386t/a；根据漆料用量及漆料桶单重进行核算，废油漆桶产生量为0.179t/a；废遮蔽纸产生量为0.2t/a；经查阅《国家危险废物名录》（2021版），油性漆渣、油性漆料桶以及废遮蔽纸属于“HW12染料、涂料废物”中的“900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，油性漆渣、油性漆料桶以及废遮蔽纸收集后妥善暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位安全处置。

②废过滤棉

项目喷烤漆房、打磨房均安装有过滤棉，根据企业提供的设计资料，过滤棉为半年更换一次，更换量为0.08t/次，则废过滤棉年产生量为0.16t。经查阅《国家危险废物名录》（2021版），废过滤棉属于“HW49其他废物”中的“900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”

(3)生活垃圾

员工日常生活会产生一定量的生活垃圾，项目劳动定员 20 人，每人产生的生活垃圾按 0.44kg/d 计，则本项目产生的生活垃圾为 8.8kg/d，2.64t/a。生活垃圾设垃圾桶收集后交由当地环卫部门清运。

本项目固体废物产生量见表 4-13。

表4-13 项目固体废物产生情况一览表

| 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 物理性状 | 产生量(t/a) | 废物代码 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量(t/a) | 环境管理要求 |
|----|------|-----------------|----------|------|--------------------|--------------------|---------|-------------|-------------|--|
| 1 | RTO | 废蓄热体 | 一般工业固体废物 | 固态 | 0.25t/5年(折0.05t/a) | -- | 不贮存 | 厂家回收带走 | 0.05 | 满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 |
| 2 | RTO | 废保温材料 | 一般工业固体废物 | 固态 | 0.1t/5年(折0.02t/a) | -- | 不贮存 | 厂家回收带走 | 0.02 | |
| 3 | 打磨 | 废砂纸 | 一般工业固体废物 | 固态 | 0.33 | -- | 一般固废暂存点 | 外售物资回收站 | 0.33 | |
| 4 | 废气治理 | 废滤筒 | 一般工业固体废物 | 固态 | 0.02 | -- | 一般固废暂存点 | 厂家回收带走 | 0.02 | |
| 5 | 喷漆 | 油性漆渣、油性漆料桶、废遮蔽纸 | 危险废物 | 固态 | 0.4176 | HW12 900-252-12 | 危险废物贮存库 | 定期交由有资质单位处置 | 0.4176 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) |
| 6 | 废气治理 | 废过滤棉 | 危险废物 | 固态 | 0.16 | HW49 900-041-49 | 危险废物贮存库 | 定期交由有资质单位处置 | 0.16 | |
| 7 | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | 2.64 | -- | 垃圾收集桶 | 环卫部门清运处理 | 2.64 | 满足环保要求 |

2、固体废物暂存设施可行性分析

(1)一般工业固体废物

本项目在车间内新建一般固废暂存处，占地面积约 10m²，用于项目一般工业固体废物的暂存，项目生产车间为钢结构，可以满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目一般工业固体废物暂存具体要求如下：

A.一般工业固体废物暂存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；必

须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

B.项目一般工业固体废物均为固态，应分类收集、储存，不能混存，分别设置专用容器进行收集。

C.建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。本环评要求企业加强固体废物档案管理制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2)危险废物

本项目危险废物主要为漆渣、漆料桶、废遮蔽纸以及废过滤棉。项目计划根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求，在车间内新建危险废物贮存间一处，占地面积约 20m²，项目危险废物分类暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位安全处置，并严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》（2013 年 1 月 1 日），进行危险废物转移。

结合本项目情况，危险废物的暂存应着重注意以下几点：

A.总体要求：

①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

②贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

B.贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②本项目危险废物均为固态，分别设置容器进行分类收集，各危险废物分区贮

存，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。项目危险废物贮存设施地面应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C.容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

D.危险废物贮存设施标识要求

①危险废物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型，标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式，标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。

②危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

③危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体

和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

E. 危险废物标签要求

① 危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”，标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

② 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。

③ 危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积设置：容器或包装物的容积≤50L 时，标签最小尺寸为 100mm×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装物的容积>50L~≤450L 时，标签最小尺寸为 150mm×150mm，最低文字高度 5mm；容器或包装物的容积>450L 时，标签最小尺寸为 200mm×200mm，最低文字高度 6mm。危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性，标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。



在本项目验收投入试运行并进行竣工验收时必须提供与具有危险废物处理资质的单位签订的危废处理协议。

因此，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置，处置率为 100%，评价认为，项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。

五、地下水环境影响分析

(1)污染源、污染物类型

项目地下水污染源主要为喷烤漆房、漆料库以及危险废物贮存库，污染物为漆料及危险废物。

(2)污染途径

漆料及危险废物下渗污染区域地下水环境。

(3)防控措施

项目进行分区防渗处理，可有效地防止污染物渗透到地下水。项目危险废物分类暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置，项目不同危险废物置于各自不同的容器中，对危险废物贮存库地面进行防渗处理，可以有效保证污染物不进入地下水环境。综上所述，项目对漆料库、调漆间、喷漆房及危险废物贮存库均采取重点防腐防渗措施，项目无地下水污染途径。另外根据现场勘查，项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。故项目建设对地下水环境影响较小。

项目分区防渗措施见下表：

表 4-14 项目分区防渗一览表

| 防渗区域 | 防渗类别 | 防渗系数 | 防渗措施 |
|----------------------|-------|-------------------------------|--|
| 漆料库、调漆间、喷烤漆房、危险废物贮存库 | 重点防渗区 | $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ | 防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗层+环氧树脂漆进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与 6.0m 厚黏土防渗层等效，防渗系数为 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；增设托盘进行重点防渗处理，危废桶装收集后置于托盘上，禁止直接接触地面；内部设分区标识，不同种类危废进行分类分区暂存；危废间内四周设置 1m 高防渗墙裙 |
| 其他区域（生产区域办公区等） | 简单防渗区 | 地面硬化 | 防渗混凝土，水泥硬化 |

(4)跟踪监测要求

综上所述，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物渗漏，避免污染地下水，项目运营期可不设置跟踪监测要求。

六、土壤环境影响分析

(1)污染源、污染物类型

本项目土壤垂直入渗污染源主要为喷烤漆房、调漆间、漆料库，污染物为漆料；项目大气沉降污染源为生产车间，污染物类型为废气污染物，污染物为颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。

(2)污染途径

本项目土壤环境影响途径主要为废气污染物大气沉降或漆料发生渗漏引起污染物进入土壤。

(3)防控措施

本项目土壤环境影响途径主要为大气沉降或垂直入渗。

本项目运营期间打磨工序产生的颗粒物中不存在对土壤危害较大的重金属、有机物等污染因子，项目大气沉降主要污染物为喷漆废气。项目喷漆作业时保持微负压状态，喷漆、晾干工序产生的废气经“封闭喷漆间+负压抽风+过滤棉+多级漆雾过滤系统+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）有组织排放，大气污染物大多沉降在厂区内。项目厂区采取分区防渗措施，可以有效保证污染物不进入土壤环境。

正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。非正常情况下，当漆料库等发生渗漏时，污染物会通过垂直入渗的方式对土壤环境造成污染。因此，应对漆料库、危废贮存库地面按照相应防渗要求进行设置，减少非正常工况下对土壤的污染。

本项目喷漆房、调漆间、漆料库等建构物均采取“源头控制”“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不进入土壤环境，防止污染土壤。本项目使用的漆料置于防渗室内，不直接接触土壤环境；喷漆厂房、危废贮存库地面按照相应防渗要求设置，危险废物分类收集后，委托有资质的危废处置单位处置，整个过程不与土壤直接接触。运营期产生固体废物、使用的漆料均有妥善的处理、处置和存放措施，可以有效保证污染物不进入土壤环境。

因此，在采取措施后，项目建设对土壤环境影响较小。

(4)跟踪监测要求

综上所述，本项目对可能产生土壤环境污染影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物渗漏，避免污染土壤环境，项目运营期可不设置跟踪监测要求。

七、环境风险

(1)风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要原辅材料、中间产品、最终产品、污染物中涉及的风险物质为漆料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，Q 值的确定按下式：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

本项目 Q 值确定见表 4-15。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

| 名称 | 形态 | 厂内最大储存量 (t) | 临界量 (t) | Q |
|-----|----|-------------|---------|---------|
| 底漆 | 液态 | 0.1 | 5 | 0.02 |
| 中间漆 | 液态 | 0.08 | 5 | 0.016 |
| 色漆 | 液态 | 0.127 | 5 | 0.0254 |
| 清漆 | 液态 | 0.0728 | 5 | 0.01456 |
| 稀释剂 | 液态 | 0.064 | 5 | 0.0128 |
| 固化剂 | 液态 | 0.05 | 5 | 0.01 |
| 合计 | | | | 0.09876 |

项目生产单元内存储的风险物质均未超过临界量， q/Q 总值为 0.09876，小于 1，该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 时，按照附录 A 环境风险仅需进行简单分析即可。

(2)生产设施风险识别

根据项目建设内容及工艺，项目运营期可能出现环境风险的主要装置见表 4-16。

表 4-16 项目主要环境风险装置表

| 序号 | 装置 | 风险因素 |
|----|---------|--------------|
| 1 | 生产车间 | 漆料泄漏、遇明火发生火灾 |
| 2 | 漆料库、调漆间 | 漆料泄漏、遇明火发生火灾 |
| 3 | 危险废物贮存库 | 危险废物遇明火发生火灾 |

根据原辅料特性及项目工艺流程，项目可能引发的环境风险见表 4-17。

表 4-17 危险物质引发的环境风险类型表

| 序号 | 风险因素 | 转移途径及污染类型 |
|----|---------|---|
| 1 | 漆料泄漏 | 渗入地面造成土壤乃至地下水污染；遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、工作人员的健康带来较大威胁 |
| 2 | 危险废物贮存库 | 遇明火后带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、工作人员的健康带来较大威胁 |

(3)风险管理措施

①厂区总平面布置

严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

②危险废物贮存库风险防范措施

A.危险废物贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。暂存间内还应配备干粉灭火器、黄土、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

B.危险废物贮存库内各种危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

C.危险废物贮存库还应按照要求设置导流沟等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集；各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，

对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

③废气事故风险防范措施

发生事故的原因主要有以下几点：

- A.废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；
- B.生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- C.厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；
- D.对废气治理措施疏于管理，未及时更换吸附介质，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；
- E.管理人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

- A.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- B.建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

④泄漏事故防范措施

A.实施堵漏人员必须经过专门训练，并配备专门的堵漏器材和工具，作业时必须严格执行防火、防静电、防中毒等安全技术要求。

B.根据现场情况确定堵漏方案。如现场情况变化，应立即启动突发环境事件应急预案。

C.事故救援应以人员安全为首要任务，在必要的情况下，应迅速撤离事故现场。

6.3 环境风险结论

综合上述分析，项目在全面落实环境风险事故防范措施、加强环境管理的前提下，可以降低环境风险事故的发生概率，若发生事故，通过及时采取应急措施能够防止事故影响蔓延，可将环境影响降至最低，总体而言，项目的环境风险影响是可接受的。

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 | 打磨废气 | 颗粒物 | 微负压密闭式打磨房（内置过滤棉）+7台滤筒式中央除尘系统 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 喷涂 | 颗粒物 | 微负压密闭式喷烤漆房+过滤棉+多级漆雾过滤系统 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | 调漆、喷涂、烘干 | 甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 | 微负压密闭喷烤漆房+沸石转轮吸附+RTO | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017） |
| | RTO 燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 声环境 | 设备运行 | 70dB（A） -90dB（A） | 置于生产厂房内，合理布局，建筑物隔挡，距离衰减，风机加装隔声罩、软连接 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

| | |
|---------------------|---|
| <p>固体废物</p> | <p>项目产生的废蓄热体、废保温材料不在厂区内贮存，由厂家进行回收；废砂纸、收尘灰暂存于一般固废暂存点，定期外售处理；危险废物妥善暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位安全处置；生活垃圾设垃圾桶收集后交由环卫部门清运处理。</p> |
| <p>土壤及地下水污染防治措施</p> | <p>项目生产车间、漆料库以及危险废物贮存库按照要求进行防渗处理</p> |
| <p>生态保护措施</p> | <p>根据现场踏勘，本项目周围无特殊敏感区域，无珍稀动植物资源。厂区所在地自然植被分布面积较少，项目厂区周围主要为人工种植的花草树木，项目建设对生态环境影响较小。</p> |
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>项目可能发生的环境风险事故主要为漆料、危险废物泄漏危害大气、地表水与土壤。环境风险事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将影响降至最低。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>一、环境管理</p> <p>1、管理内容</p> <p>企业环境保护工作由公司总经理全面负责，下设办公室。企业已根据《中华人民共和国环境保护法》等相关要求制定环境管理制度。项目实施后本环评对企业环境管理要求如下：</p> <p>（1）根据环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。</p> <p>（2）环境管理台账记录保存</p> <p>①纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于5年。</p> <p>②电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于5年。</p> |

(3) 加强运营期固体废物管理，一般工业固体废物的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(4) 加强运营期大气污染物环境管理。应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行大气污染防治设施并进行维护和管理，及时对打磨砂轮机自带的湿法除尘系统进行清理，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，处理、排放大气污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。

2、公开信息内容

(1) 环境信息公开方式

建设单位可通过采取以下一种或者几种方式予以公开：

- ①公告或者公开发行的信息专刊；
- ②广播、电视、网站等新闻媒体；
- ③信息公开服务、监督热线电话；
- ④单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕等场所或者设施；
- ⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

(2) 环境信息公开内容

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

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤其他应当公开的环境信息。

3、日常环境管理要求

(1) 环境管理机构设置

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、

生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，应设环保管理人员 1 人。

(2) 环境管理职责

①认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。

②拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。

③组织、配合环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。

④确保工业固体废物、生活垃圾等能够按照国家规范处置。

⑤执行建设项目环境影响评价制度，组织专家和有关管理部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。

⑥建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。

⑦明确各层次职责，加强环境保护宣传教育培训和专业培训，普及环保知识，增强员工环保意识和能力，确保实现持续改进。

⑧负责厂区环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查。

(3) 环保投入费用保障计划

为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：

①环保投资必须落实，专款专用；

②应合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；

③竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。

二、环保投资

建设单位必须落实环保资金，切实用于项目环境污染治理，本项目总投资 5288.88 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资

1105.86 万元，占本项目总投资的 20.91%，具体见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

| 项目 | 污染物 | 环保措施 | 投资(万元) | |
|-----|------|-----------|-----------------------------------|---------|
| 运营期 | 废气 | 打磨粉尘 | 微负压密闭式打磨房（内置过滤棉）+7 台滤筒式中央除尘系统 | 82.0 |
| | | 喷涂漆雾 | 微负压密闭式喷烤漆房+过滤棉+多级漆雾过滤系统 | 1020.15 |
| | | 调漆有机废气 | 微负压密闭调漆房+沸石转轮吸附+RTO | |
| | | 喷涂、烘干有机废气 | 微负压密闭喷烤漆房+沸石转轮吸附+RTO | |
| | 废水 | 生活污水 | 化粪池 1 个，定期清理 | 1.0 |
| | 噪声 | 设备噪声 | 设备均置于生产厂房内，对设备定期进行维护，风机加装隔声罩、软连接等 | 1.5 |
| | 固体废物 | 一般固废 | 一般固废暂存点 | 0.2 |
| | | 危险废物 | 危险废物贮存库 | 1.0 |
| | | 生活垃圾 | 垃圾收集桶 | 0.01 |
| 合 计 | | -- | 1105.86 | |

六、结论

本项目的建设符合国家的产业发展政策，具有良好的社会效益和经济效益，在满足环评提出的各项要求、严格落实污染防治措施，项目运营期污染物可做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|----|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | | 颗粒物 | / | / | / | 1.4904 | / | 1.4904 | 1.4904 |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.2346 | / | 0.2346 | 0.2346 |
| | | 甲苯 | / | / | / | 0.0254 | / | 0.0254 | 0.0254 |
| | | 二甲苯 | / | / | / | 0.0938 | / | 0.0938 | 0.0938 |
| | | SO ₂ | / | / | / | 0.00003 | / | 0.00003 | 0.00003 |
| | | NO _x | / | / | / | 0.00079 | / | 0.00079 | 0.00079 |
| 废水 | | COD | / | / | / | 0.0504 | / | 0.0504 | 0.0504 |
| | | BOD ₅ | / | / | / | 0.0252 | / | 0.0252 | 0.0252 |
| | | SS | / | / | / | 0.0168 | / | 0.0168 | 0.0168 |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | 0.0042 | / | 0.0042 | 0.0042 |
| 一般工业 固体废物 | | 废蓄热体 | / | / | / | 0.05 | / | 0.05 | 0.05 |
| | | 废保温材料 | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.02 |
| | | 废砂纸 | / | / | / | 0.33 | / | 0.33 | 0.33 |
| | | 废滤筒 | / | / | / | 0.02 | / | 0.02 | 0.02 |
| 危险废物 | | 油性漆渣 | / | / | / | 0.0386 | / | 0.0386 | 0.0386 |
| | | 油性漆料桶 | / | / | / | 0.179 | / | 0.179 | 0.179 |
| | | 废遮蔽纸 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | 0.2 |
| | | 废过滤棉 | / | / | / | 0.16 | / | 0.16 | 0.16 |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾 | / | / | / | 2.64 | / | 2.64 | 2.64 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①