

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 奥弗斯汽车发动机总成加工生产项目

建设单位: 陕西奥弗斯动力科技有限公司

编制日期: 2026年6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 | 奥弗斯汽车发动机总成加工生产项目 | | |
| 项目代码 | 2501-610724-04-01-110703 | | |
| 建设单位 联系人 | 许也 | 联系方式 | 15057695715 |
| 建设地点 | 汉中市西乡县城南街道办智能制造产业园5号厂房 | | |
| 地理坐标 | (107 度 45 分 6.749 秒, 32 度 57 分 51.730 秒) | | |
| 国民经济 行业类别 | C3620 汽车发动机制造 | 建设项目 行业类别 | 三十三、汽车制造业 36 71.汽车用发动机制造 362— 其他 |
| 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 |
| 项目审批部门 | 西乡县行政审批服务局 | 项目审批文号 | 2501-610724-04-01-110703 |
| 总投资(万元) | 12500 | 环保投资 (万元) | 500 |
| 环保投资 占比 (%) | 4.0 | 施工工期 | 三个月 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目设备已购置并放于 厂房，暂未受到相关部门处罚 | 用地面积(m ²) | 4386.26 |
| 专项评价设 置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）》 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认定扶风工业园区等7个 工业园区为省级经济技术开发区的批复》（陕政函〔2024〕202号） | | |
| 规划环境影 响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划 （2023-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：陕西省生态环境厅 审查文件名称及文号：《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划 （2023-2035）环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函〔2024〕87 号） | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|------------|
| 规划及规划 环境影响评价 符合性分析 | <p>项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园，本项目与园区土地利用规划位置关系图见附图 1，与园区产业功能分区位置关系图见附图 2。项目与园区规划、规划环评及其审查意见的符合性分析见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目与园区规划、规划环评及其审查意见的符合性分析表</p> | | | |
| | 类别 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| | 园 区 规 划 | <p>规划发展定位：陕西西乡经济技术开发区的总体发展定位为“绿色产业·循环发展·智造西乡·区域一体化”。依托优越的交通优势、良好的产业基础，以产业转型升级发展为动力，以土地二次开发和资源集约节约利用为亮点，以实现全民共享更高水平的城市服务为落脚点，配套体制机制创新，整体推动西乡县从产城混合向产城深度融合发展。将陕西西乡经济技术开发区打造成为：汉中绿色食药产业重要承载区、新型建材高质量发展先行区、陕南地区服饰产业发展集中区、高端装备创新增长极。</p> | <p>本项目位于陕西西乡经济技术开发区城南循环经济产业园—高端装备制造产业功能区—汽车零部件制造板块，主要从事汽车发动机装配，投产后可促进区域高端装备制造产业发展。</p> | 符合 |
| | | <p>规划范围：城南循环经济产业园位于城南街道中部，东至小杨河，南至十天高速，西至史家湾村，北至河滨南路，规划用地面积325.49公顷，以布局食品加工制造产业、生物医药产业、纺织服装产业、高端装备制造产业、生产性服务业、生活性服务业等产业为主。</p> | <p>本项目位于城南循环经济产业园，主要从事汽车发动机装配，属城南循环经济产业园中高端装备制造产业。</p> | 符合 |
| <p>规划用地布局：陕西西乡经济技术开发区总体发展规划用地布局总占地面积428.25公顷，均为城市建设用地。</p> <p>其中：居住用地（07）78.30公顷，占城市建设用地面积18.28%；公共管理与公共服务用地（08）20.78公顷，占城市建设用地面积4.85%；商业服务业用地（09）37.13公顷，占城市建设用地面积8.67%；工矿用地（10）201.13公顷，占城市建设用地面积46.97%；仓储用地（11）1.77公顷，占城市建设用地面积0.41%；交通运输用地（12）62.37公顷，占城市建设用地面积14.56%；公用设</p> | | <p>本项目位于陕西西乡经济技术开发区城南循环经济产业园，对比园区土地利用规划图可知，项目用地性质为工业用地。</p> | 符合 | |

| | | | |
|-------------|---|---|-----------|
| | <p>施用地（13）2.71公顷，占城市建设用地面积0.63%；绿地与开敞空间用地（14）24.07公顷，占城市建设用地面积5.62%。</p> <p>城南循环经济产业园：城南循环经济产业园主要布局食品加工制造产业、纺织服装产业、高端装备制造产业、生物医药产业、生产性服务业、生活性服务业等产业。高端装备制造产业以现有的机械电子为基础，构建“电子功能材料——电子元器件——数控机床”产业链，布局电子元器件制造、高档数控机床制造产业；立足服务于经开区内食品加工制造、生物医药、纺织服装、新型建筑材料产业发展，配套发展新型农业机械设备、新型轻工纺织装备、工程机械装备。</p> | <p>本项目从事汽车发动机装配，属城南循环经济产业园中高端装备制造产业。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>选址要求：入园企业选址应符合园区用地规划要求，公共服务用地不得建设重污染企业。项目选址应重点分析拟建项目与居住区等敏感目标、相邻项目的相容性和环境保护距离的合理性。</p> | <p>根据陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）土地利用规划图，本项目用地属于二类工业用地，不占用公共服务用地。结合后文废气达标性分析可知，本项目厂界无超标点，无需设置大气环境保护距离；经调查，西乡县常年主导风向为西风，附近住户位于厂区上风向，且厂区周边企业均属机加行业，因此厂区选址合理。</p> | <p>符合</p> |
| <p>规划环评</p> | <p>空间布局约束：1.鼓励支持科技含量高、资源消耗少、污染排放低以及产业关联度高的项目进入园区。 2.严格控制清洁生产水平低、“三废”排放量高、环境风险高的项目入园，不得引进不符合园区产业定位的项目，禁止建设污染严重的项目。 3.严格控制新增煤电、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，后续国家对“两高”行业项目范围如有新的规定，从其规定）。</p> | <p>本项目位于城南循环经济产业园—高端装备制造产业功能区—汽车零部件制造板块，从事汽车发动机装配，与园区产业关联度高，且不属于《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资[2025]703号）中“两高”项目。项目资源消耗量较少，电能消耗符合园区能源承载力；运营期采取各项污染防治措施后污染物排放量较少。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>污染物排放管控： 1.贯彻全市大气污染联防联控综合整治工作部署，落实减煤、控车、抑尘、治源、禁燃、增绿六项措施。不得建设使用燃煤锅炉、茶浴炉，餐饮燃料要采用清洁能源。工艺废</p> | <p>1.本项目不涉及煤炭等能源使用，厂区内不设置燃煤锅炉、茶浴炉，员工不在厂区内食宿。运营期废气采用集气设施收集后达标排放（详见下文分析）。 2.本项目不涉及再生水产生和</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>气须规范收集、达标处理，防止无组织排放。</p> <p>2.园区用于绿化、灌溉的再生水水质应符合要求，防止对地下水造成污染。</p> <p>3.区域内保留企业采用先进生产工艺，严格落实污染治理措施。</p> <p>4.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。</p> <p>5.禁止列入《产业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目进入。</p> <p>6.禁止列入《陕西省汉中市西乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中项目进入。</p> <p>7.禁止列入《市场准入负面清单》中禁止准入事项中项目进入。</p> <p>8.禁止列入《陕西省“两高”项目管理暂行目录》中“两高”项目进入（民生等项目除外，后续国家对“两高”行业项目范围如有新的规定，从其规定）。</p> <p>9.禁止引入与园区产业类型不符的项目。</p> <p>10.禁止引入医药化工项目。</p> <p>11.禁止引入涉电镀工艺的项目。</p> <p>12.禁止引入含发酵工艺或者原汁生产的饮料制造等项目。</p> <p>13.不得引入《环境保护综合名录》的高污染、高风险项目。</p> <p>14.入园项目应满足“三线一单”分区管控要求。</p> <p>15.入园项目应符合产业发展规划、土地利用规划等。</p> <p>16.入园企业用水量不得超过《行业用水定额》（陕西省地方标准DB61/T943-2020）及相关行业规范中相应行业用水定额。</p> <p>17.入园企业工业废水严禁直接排放地表水体，入园企业产生的工业废水达到预处理标准后，排入污水处理厂进一步处理。</p> <p>18.鼓励引入不易发生环境风险、生产废水排放量小、易于处理和回用的产业项目。</p> <p>19.入园企业废气均应满足相关行业排放标准要求。</p> <p>20.对于产生挥发性有机物的企业，在符合园区产业定位的前提下，严</p> | <p>使用。</p> <p>3.本项目生产工艺先进，自动化程度较高，运营期严格落实各项污染防控措施。</p> <p>4.鼓励企业使用清洁能源车辆。</p> <p>5.本项目为汽车制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相关内容，本项目不属于其中规定的鼓励类、淘汰类、限制类行业，为允许类。</p> <p>6.本项目为汽车制造业，不在《陕西省汉中市西乡县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中。</p> <p>7.本项目为高端装备制造产业，不在《市场准入负面清单》中禁止准入事项中。</p> <p>8.本项目为高端装备制造产业，不属于《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资[2025]703号）中“两高”项目。</p> <p>9.本项目符合园区产业类型要求。</p> <p>10.本项目为高端装备制造产业，不属于医药化工项目。</p> <p>11.本项目不涉及电镀工艺。</p> <p>12.本项目为汽车制造业，不属于含发酵工艺或者原汁生产的饮料制造等项目。</p> <p>13.本项目为汽车制造业，不属于《环境保护综合名录》的高污染、高风险项目。</p> <p>14.本项目满足“三线一单”分区管控要求。</p> <p>15.本项目符合园区产业发展规划、土地利用规划等。</p> <p>16.本项目仅涉及生活用水，生活用水量不超过行业用水定额。</p> <p>17.本项目不涉及生产废水。</p> <p>18.本项目不涉及生产废水，涉及的风险物质主要为汽油、机液、废机油，在采取风险防范措施后，对周边环境影响较小。</p> <p>19.本项目废气在采取集气设</p> | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| | <p>格按照陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）进行挥发性有机物控制，采用低（无）VOCs含量的环保原料并采取有效的防治措施可以准入，不符合控制要求的企业禁止入园。</p> <p>21.对于采用工业炉窑的企业，在符合园区产业定位的前提下，严格执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）和《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（陕环函〔2019〕247号）中的规定。</p> <p>22.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>23.入园企业应全面实行排污许可管理。对重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施。</p> | <p>施收集后，有组织和无组织形式均满足相关标准要求，可达标排放。</p> <p>20.本项目废气采用集气设施+三元催化装置+22m高排气筒排放措施处理，确保运营期废气达标排放。</p> <p>21.本项目不涉及工业炉窑的使用。</p> <p>22.本项目主要使用电能，不涉及高污染燃料使用。</p> <p>23.环评要求企业在正式运行前按照排污许可相关要求实行排污许可管理。</p> | |
| <p>环境风险防控：1.编制突发环境事件应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期组织开展隐患排查和应急救援演习。</p> | <p>本项目涉及的风险物质主要是汽油、废机油，环评要求企业编制突发环境事件应急预案，定期组织隐患排查和应急演练。</p> | 符合 | |
| <p>资源开发效率要求：1.加强节水管理，提高中水回用率。</p> | <p>本项目无生产废水产生，生活污水采用化粪池处理后进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理，不涉及中水回用。</p> | 符合 | |
| <p>严格落实《报告书》提出的经开区生态环境准入要求。禁止新建“两高”项目，严控现有“两高”项目新增产能。禁止引入《环境保护综合名录》中的高污染、高风险项目。</p> | <p>对照《环境保护综合名录》《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资[2025]703号），本项目不属于“两高”项目。</p> | 符合 | |
| <p>拟入区的建设项目应结合《报告书》审查意见开展环境影响评价，重点开展工程分析、环境影响评价和环境保护措施的可行性论证，强化环境保护相关措施落实。《报告书》中规划协调性分析、环境现状、污染源调查、环境监测计划等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。</p> | <p>本项目符合《报告书》中的管控要求，本次评价依据规划环评的结论进行分析。</p> | 符合 | |
| <p>规划环评审查意见</p> | | | |

其他符合性
分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。同时，本项目已取得了陕西省企业投资项目备案确认书（2501-610724-04-01-110703）。

因此，项目满足国家及地方现行产业政策要求。

2、“三线一单”符合性分析

2024年12月30日，汉中市人民政府办公室发布了《关于印发2023年汉中市生态环境分区管控调整方案的通知》（汉政办函〔2024〕23号），在《汉中市人民政府关于印发汉中市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汉政发〔2021〕11号）基础上对汉中市生态环境管控单元进行了调整。根据“陕西省‘三线一单’数据应用管理平台（V1.0）”分析可知：本项目位于重点管控单元—西乡县循环经济产业园区。具体分析内容见下文“一图一表一说明”。

①一图：

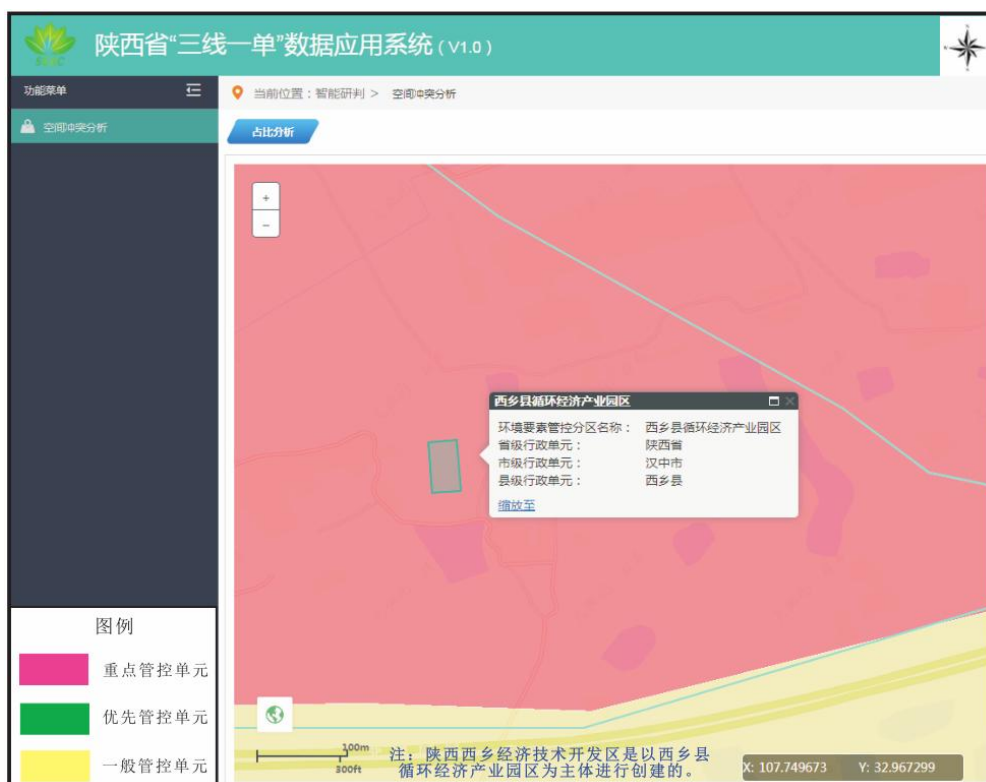


图1-1 项目与陕西省“三线一单”数据应用系统对比图

②一表

表 1-2 项目与涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析表

| 环境管控单元名称 | 市(区) | 区县 | 单元要素属性 | 管控要求 | | 本项目情况 | 面积/m ² | 符合性 |
|------------|------|-----|--|---|--|--|-------------------|--|
| | | | | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | | | |
| 西乡县循环经济产业园 | 汉中市 | 西乡县 | 大气环境布局敏感重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区、西乡县循环经济产业园区 | <p>大气环境布局敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》中的“两行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。3.西乡县循环经济产业园区</p> | <p>1.严格禁止引入易燃、易爆、危险品存储或生产的工矿企业。2.将制砖生产企业等不符合产业定位的现有企业调整出园区。3.严格控制油库仓储，严禁引进与物流企业无关的生产企业。4.严格控制清洁生产水平低、“三废”排放量大、环境风险高的项目入园，不得引入大气污染严重的项目，严禁引入水污染型、大气污染型企业、排放重金属及持久性有机污染物的企业。5.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.4 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。</p> | <p>1.本项目为汽车制造业，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》中的“两高”项目。2.本项目不属于重污染企业。3.本项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园，主要进行汽车发动机装配，不属于左侧禁止引入行业。同时不属于清洁生产水平低、“三废”排放量大、环境风险高的项目。本项目不产生生产废水，废气在采取集气设施收集后可达标排放，固体废物均得到合理处置。本项目与汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.4 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求分析见表1-3。</p> | 4386.26 | 符合 |
| | | | | <p>大气环境布局敏感重点管控区：1.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。西乡县循环经济产业园区</p> | <p>1.对园区产生的废金属、废塑料、废纸箱等固体废物综合利用，不外排。2.贯彻全市大气污染联防联控综合整治工作部署，落实减煤、控车、</p> | | | <p>环评建议企业采用新能源车辆。本项目生产过程中产生的废铁屑外售综合利用，运营期不使用燃煤锅炉，茶浴炉，不在厂区内食宿。项目与汉中市生态环境要素分区总体准入要求见表 1-3。</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|--|---|--|----|
| | | | | 抑尘、治源、禁燃、增绿六项措施。不得建设使用燃煤锅炉、茶浴炉，餐饮燃料采用清洁能源工艺废气须规范收集、达标处理，防止无组织排放。3.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.4 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。 | | | |
| | | | 环境 风险 防 控 | 西乡县循环经济产业园区 1.编制突发环境事件应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期组织开展隐患排查和应急救援演习。 | 环评要求企业编制突发环境事件应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期组织开展隐患排查和应急救援演习。加强风险防范。 | | 符合 |
| | | | 资源 开 发 效 率 要 求 | 土地资源重点管控区： 1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制产业园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。 2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。 3.高污染燃料禁燃区：1.禁燃区内禁止销售煤炭等高污染燃料。2.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市政府规定的期限内改用电、管道天然气、液化石油气等清洁能源；燃用生物质成型燃料的，必须配备专用锅炉，并安装高效除尘设施。3.禁燃区范围内不具备天然气使用条件的居民户实行电能等清洁能源替代，餐饮服务经营场所应当全面使用清洁能源。4.禁燃区内除火力发电企业机组外，禁止任 | 本项目位于陕西西乡县经济技术开发区中城南循环经济产业园内，已签订厂房租赁协议，不涉及园区外用地，也不属于《市场准入负面清单》中禁止类项目。本项目不涉及高污染燃料的使用和销售；本项目不产生生产废水，生活污水经厂区化粪池处理后排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂处理。与汉中市生态环境要素分区总体要求见表 1-3。 | | 符合 |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------|---|---|-----|--|
| | | | | 何单位燃用散煤等高污染燃料。5.2025 年底前完成市中心城区高污染燃料禁燃区内农业领域燃煤设施清洁能源替代，2027 年底前完成全市高污染燃料禁燃区内农业领域燃煤设施清洁能源替代。 西乡县循环经济产业园区 1.工业用水重复利用率达 85%以上，中水回用率达 40%以上。2.执行汉中市生态环境要素分区总体准入清单要求中“5.6 高污染燃料禁燃区”准入要求 | | |
| 表1-3 与汉中市生态环境要素分区总体准入要求符合性分析 | | | | | | |
| | 适用范围 | 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 | |
| 5 · 重点 管控 单元 | 5.4 大气 环境 布局 敏感 重点 管控 区 | 空间布局约束 | 1.严格控制新增煤电、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”范围国家如有新规定的，从其规定）。 | 本项目为汽车制造业，不属于“两高”行业项目。 | 符合 | |
| | | 污染物排放管控 | 1.区域内保留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。 2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。 | 本项目废气采取集气设施收集后处理后满足相关标准要求，可达标排放。鼓励企业采用清洁能源车辆。 | 符合 | |
| | 5.6 高污 染燃 料禁 燃区 | 空间布局约束 | 1.禁止销售高污染燃料。禁止建设存放煤炭等高污染燃料经营场所；现有煤炭等高污染燃料经营场所必须搬离禁燃区并关停。 2.禁止新建、扩建任何燃用高污染燃料的各类设备，必须全部拆除或者改用电、管道天然气、液化石油气等清洁能源。燃用生物质成型燃料的，必须配备专用锅炉，并安装高效除尘设施。 3.禁燃区范围内不具备煤改气条件的居民户实行煤改电或有烟煤改烧无烟煤，餐饮服务经营场所应当全面使用清洁能源。 | 根据汉中市人民政府《关于印发高污染燃料禁燃区管理规定的通知》（汉政发〔2025〕8号），本项目不涉及高污染燃料的使用和销售。 | 符合 | |
| | | 污染物排放管控 | 1.采用管道天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，在划定区域实现高污染燃料禁燃。 | 本项目主要使用电能，不涉及高污染燃料的使用和销售。 | 符合 | |

③一说明：

根据图 1-1、表 1-2 和表 1-3 中对比结果可知，本项目符合汉中市生态环境管控单元中相关要求。

3、与相关规划及政策的符合性分析

表 1-4 与相关规划及政策的符合性分析一览表

| 相关政策 | 政策要求 | 本项目情况 | 结论 |
|-----------------------------------|---|---|----|
| 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号） | <p>第五章 第二节 持续推进重点污染源治理</p> <p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，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，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p> | 根据工程分析可知，本项目在发动机热测试过程中会产生少量 VOCs，建设单位拟收集后采用三元催化装置处理，经 22m 高排气筒达标排放，对周边环境影响较小。 | 符合 |
| 《汉中市“十四五”生态环境保护规划》（汉政办发〔2021〕54号） | <p>第五章 第二节 持续推进重点污染源治理</p> <p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立化工、工业涂装、包装印刷、家具等重点行业企业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。在工业涂装和包装印刷等行业企业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值标准。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》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量和温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。</p> | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|-----------|
| | <p>《西乡县“十四五”生态环境保护规划》 (西政办发〔2022〕24号)</p> | <p>第五章 第二节 持续推进重点污染源治理</p> <p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立全县制药、汽修、印刷、家具制造、电子制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。在汽修、印刷、家具制造等行业全面推进源头替代，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政府绿色采购清单。持续性开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。强化油品储运销监管，持续开展油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。</p> | | |
| <p>《汉中市大气污染防治专项行动方案》 (汉发〔2023〕7号)</p> | <p>(三) 开展五大行动</p> <p>加强挥发性有机物治理，动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。</p> | | | <p>符合</p> |
| <p>《西乡县大气污染防治专项行动方案》 (西发〔2023〕13号)</p> | <p>加强挥发性有机物治理，动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。</p> | <p>根据工程分析可知，本项目在发动机热测试过程中会产生少量 VOCs，建设单位拟收集后采用三元催化装置处理，经 22m 高排气筒达标排放。</p> | | |
| <p>4、选址可行性分析</p> <p>(1) 本项目位于陕西西乡经济技术开发区城南循环经济产业园（地理位置图见附图 3），用地性质为工业用地，主要从事汽车发动机装配，契合城南循环经济产业园中高端装备制造产业定位。</p> | | | | |

(2) 项目周边水电齐全，交通便利；厂址不涉及自然保护区、风景名胜等区等重大环境敏感点；项目不在生活饮用水水源保护区内，不属于国家相关法律法规划定的禁止建设区域。

综上，项目选址从环保角度分析是可行的。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目基本组成及建设内容

陕西奥弗斯动力科技有限公司成立于 2024 年，位于汉中市西乡县城南街道办智能制造产业园内，主要进行汽车零部件及配件生产制造。本次租赁智能制造产业园内 5 号厂房建设“奥弗斯汽车发动机总成加工生产项目”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》可知，本项目属名录中“三十三、汽车制造业 36 71.汽车用发动机制造 362—其他”，需按报告表进行管理，因此陕西奥弗斯动力科技有限公司委托第三方单位编制“奥弗斯汽车发动机总成加工生产项目”环境影响报告表。

经建设单位负责人介绍，按照目前公司建设计划，发改备案中功率测试以及 6 号厂房洗清等工艺不开展，因此本项目主要建设内容为：租赁智能制造产业园 5#厂房（4386.26m²），新建汽车发动机总成生产装配线 1 条、缸盖总成装配生产线 1 条。购置安装各类装配流水线、检测、试验（即发动机热测试）等相关生产设备，配套完善水、电、路、安防等设施。

根据建设单位委托内容，本次仅评价 5#厂房中各类装配流水线、检测、试验等工艺内容。

具体建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

| 类别 | 项目组成 | 建设内容 |
|------|--------------|--|
| 主体工程 | 汽车发动机总成生产装配线 | 位于厂房北侧及东侧，占地面积约为 1500m ² ，1F，钢结构厂房，包括汽车发动机装配、发动机热测试等环节，年产 5 万台 B12 发动机。 |
| | 缸盖总成装配生产线 | 位于汽车发动机总成生产装配线西侧，占地面积约为 200m ² ，1F，主要进行缸盖装配生产，年产 6 万台缸盖。 |
| 辅助工程 | 管理用房 | 位于厂房西南侧，占地面积约 370m ² ，1F，钢结构厂房，包括监控室、数据管理中心、发动机组装培训区。 |
| 储运工程 | 零部件存放区 | 位于厂房内西侧，占地面积约为 350m ² ，1F，钢结构厂房，用于存放生产中所需的各类零部件，包括大零部件存放区、小零部件存放区。 |

| | | |
|------|-------|--|
| | 成品打包区 | 位于缸盖总成装配生产线北侧，占地面积约为 200m ² ，1F，用于成品打包及存放。 |
| 公用工程 | 供水 | 接自园区供水管网。 |
| | 排水 | 雨污分流；本项目员工生活污水依托园区化粪池收集后经市政管网排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂。 |
| | 供电 | 接自市政供电管网。 |
| 环保工程 | 污水处理 | 本项目员工生活污水依托园区化粪池收集后经市政管网排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂。 |
| | 噪声 | 优先选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声。 |
| | 废气 | 发动机热试废气经三元催化装置处理后通过外循环抽风系统抽至管道通过 1 根 22m 高的排气筒有组织排放。 |
| | 固废 | 员工生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理；废包装材料、不合格零部件暂存于一般固废暂存间，废包装材料交由物资回收部门回收处理，不合格零部件定期返回供货商回收处置；废机油、废机油桶、废汽油桶、含油手套棉纱、废抹布专用容器收集，暂存于危废贮存库，交由有资质的单位进行处置。 |
| | 防渗要求 | 重点防渗区为危废贮存库；一般防渗区为生产车间及成品区；其他区域为简单防渗区。 ①重点防渗区应设置防渗层，防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。 ②防渗措施：重点防渗区可采用至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。一般防渗区混凝土防渗层等级不宜小于 P10，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 或与 1.5m 厚粘土层等效。简单防渗区可采用一般地面硬化进行防渗。 |

2、产品方案

项目产品方案见下表 2-2。

表 2-2 产品方案

| 序号 | 产品名称 | 产量 | 型号 | 备注 |
|----|------|--------|-----|---------------------------------|
| 1 | 发动机 | 5 万台/a | B12 | 外售 |
| 2 | 缸盖 | 6 万台/a | / | 其中 5 万台用于本项目发动机装配生产线中，剩余 1 万台外售 |

3、原辅材料及能源消耗

表 2-3 零部件消耗情况一览表

| 系统名称 | 序号 | 零件名称 | 每 100 台数量 | 备注 |
|------|----|------|-----------|----|
|------|----|------|-----------|----|

| | | | | | |
|--|--------|----|----------|--------|----|
| | 曲轴箱系统 | 1 | 连杆 | 400 个 | 外购 |
| | | 2 | 活塞带销/卡环 | 100 组 | 外购 |
| | | 3 | 活塞环（三道环） | 100 组 | 外购 |
| | | 4 | 曲轴瓦 | 100 组 | 外购 |
| | | 5 | 连杆瓦 | 100 组 | 外购 |
| | | 6 | 止推片 | 100 组 | 外购 |
| | 缸盖配气系统 | 7 | 气门弹簧 | 1600 个 | 外购 |
| | | 8 | 气门弹簧座 | 1600 个 | 外购 |
| | | 9 | 气门锁片 | 3200 个 | 外购 |
| | | 10 | 进气门 | 800 个 | 外购 |
| | | 11 | 排气门 | 800 个 | 外购 |
| | | 12 | 凸轮轴（进、排） | 200 个 | 外购 |
| | | 13 | 气门油封 | 1600 个 | 外购 |
| | | 14 | 挺杆 | 1600 个 | 外购 |
| | | 15 | 气门室盖 | 100 个 | 外购 |
| | | 16 | 正时小齿 | 100 个 | 外购 |
| | | 17 | 正时大齿 | 200 个 | 外购 |
| | | 18 | 正时链条 | 100 个 | 外购 |
| | | 19 | 正时涨紧器 | 100 个 | 外购 |
| | | 20 | 正时定轨 | 100 个 | 外购 |
| | | 21 | 正时动轨 | 100 个 | 外购 |
| | | 22 | 曲轴后端盖 | 100 个 | 外购 |
| | | 23 | 曲后油封 | 100 个 | 外购 |
| | | 24 | 曲前油封 | 100 个 | 外购 |
| | 紧 固 件 | 25 | 缸盖螺栓 | 1000 颗 | 外购 |
| | | 26 | 动轨螺栓 | 100 颗 | 外购 |
| | | 27 | 机油格双头螺栓 | 100 颗 | 外购 |
| | 标 准 件 | 28 | M6*30 全 | 200 颗 | 外购 |
| | | 29 | M6*14 全 | 2200 颗 | 外购 |
| | | 30 | M8*12 全 | 600 颗 | 外购 |
| | | 31 | M6*20 全 | 400 颗 | 外购 |
| | | 32 | M6*25 全 | 2300 颗 | 外购 |
| | | 33 | M8*35 全 | 200 颗 | 外购 |
| | | 34 | M8*40 半 | 200 颗 | 外购 |
| | | 35 | M6*65 半 | 200 颗 | 外购 |

| | | | | |
|------|----|---------|-------|----|
| | 36 | 半圆键 | 100 个 | 外购 |
| | 37 | 缸盖定位销 | 200 颗 | 外购 |
| | 38 | 机油泵定位销 | 200 颗 | 外购 |
| 润滑系统 | 39 | 机油泵 | 100 个 | 外购 |
| | 40 | 机油集滤器 | 100 个 | 外购 |
| | 41 | 油底壳 | 100 个 | 外购 |
| 密封系统 | 42 | 机油泵密封圈大 | 100 个 | 外购 |
| | 43 | 机油泵密封圈小 | 100 个 | 外购 |
| | 44 | 曲轴后端盖垫 | 100 个 | 外购 |
| | 45 | 油底壳垫 | 100 个 | 外购 |
| | 46 | 缸垫 | 100 个 | 外购 |
| | 47 | 气门室盖垫 | 100 个 | 外购 |
| 附 件 | 48 | 机油格 | 100 个 | 外购 |
| | 49 | 进排气垫套包 | 100 套 | 外购 |
| | 50 | 进排气双头螺栓 | 100 组 | 外购 |
| | 51 | 火花塞 | 400 个 | 外购 |
| | 52 | 机油盖 | 100 个 | 外购 |

表 2-4 原辅材料消耗及能源消耗情况一览表

| 序号 | 原辅材料及能源名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------|-------|---------------------|-----------------------------|
| 1 | 汽油 | t/a | 9.875 (最大储存量约 0.1t) | 外购, 为 92# 汽油, 于箱桶 (铁质) 密闭储存 |
| 2 | 机油 | t/a | 0.35 (最大储存量为 0.05) | 外购 |
| 3 | 水 | t/a | 126 | 生活用水, 接自园区供水管网 |
| 4 | 电 | 万 kwh | 15 | 市政供电管网 |
| 5 | 密封胶 | t/a | 0.05 | 外购, 每管 55g |

主要原辅材料理化性质:

(1) 机油

机油 (engine oil) 是用于润滑发动机曲轴箱各运动元件的润滑油。发动机油对于发动机还有冷却和清洗作用。发动机油由基础油和添加剂组成。基础油主要是精制矿物油、合成油或精制矿物油与合成油的混合油。添加剂有抗氧剂、

粘度指数改进剂、降凝剂、防腐防锈剂、清净分散剂、摩擦改进剂、抗磨剂等。

(2) 汽油

汽油的英文名为 Gasoline (美) /Petrol (英)，外观为透明液体，可燃，馏程为 30℃至 220℃，主要成分为 C5~C12 脂肪烃和环烷烃类，以及一定量芳香烃，汽油具有较高的辛烷值（抗爆震燃烧性能），并按辛烷值的高低分为 90 号、92 号、95 号、97 号等牌号，本项目使用 92 号汽油。汽油由石油炼制得到的直馏汽油组分、催化裂化汽油组分、催化重整汽油组分等不同汽油组分经精制后与高辛烷值组分经调和制得，主要用作汽车点燃式内燃机的燃料。

本项目汽油储存方式：储存于密闭铁质箱桶内；

运输方式：加油站以散装汽油桶运输至车间小型储油箱，由泵体+管道方式链接至发动机燃油管内。

(3) 密封胶

为 D586 免垫密封黑胶，以脱酮肟型单组分室温硫化硅橡胶为主，多为黑色均匀膏状物，无颗粒杂质与刺激性异味，25℃下密度为 1.4~1.6 g/cm³，具备良好触变性可实现垂直面涂胶不流淌，表干时间 10~30 min；其固化后拉伸强度≥1.0 MPa、断裂伸长率>150%、邵氏硬度（Shore A）35~45，对铸铁、铝合金等发动机基材粘结强度≥0.8 MPa，耐温范围覆盖 -60℃~+280℃，浸泡 20# 机械油或 50% 乙二醇冷却液后性能无明显衰减，室温耐压≥12 MPa；，VOC 含量较低，无苯、甲苯、二甲苯等有毒溶剂，兼顾发动机工况密封需求与环保安全性。

4、主要生产设备

主要生产设备具体如下：

表 2-5 主要生产设备

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台/套） |
|----|----------------|----------|---------|
| 1. | 汽车启动电源 | JQ-800 | 10 |
| 2. | JET 不锈钢喷射泵 | JET-550A | 10 段 |
| 3. | 发动机测试机 | / | 1 |
| 4. | （金未来）中正金码激光打标机 | / | 1 |
| 5. | 起重机 | / | 1 |

| | | | |
|-----|-----------------------|------------------|------|
| 6. | 热试托盘双层积放线 | / | 3 |
| 7. | 预拆装线 | / | 1 |
| 8. | 发动机总成组装流水线 转盘 | / | 10 |
| 9. | 流水线段 | / | 10 段 |
| 10. | 缸体打号机 | SKX57A.020.00 | 1 |
| 11. | BJ 系列智能气动标记机 | BJ-GAKL | 1 |
| 12. | 滚道电机 | R17.DT80K4 | 1 |
| 13. | 叉道电机 | R17-DT71D4 | 3 |
| 14. | 缸体自动翻转机 01 | SKX57A.080.00.00 | 1 |
| 15. | 缸体自动翻转机 02 | SKX57A.130.00.00 | 10 |
| 16. | 流水线电机柜 | / | 10 段 |
| 17. | 气门高度测量机 | SKX57A.160.00.00 | 1 |
| 18. | 发动机水道和油道试漏 | SKX57A.360.00.00 | 1 |
| 19. | 3+4 轴凸轮轴盖螺栓拧紧及轴向间隙测量机 | SKX57A.180.00.00 | 1 |
| 20. | 凸轮轴链轮自动拧紧机 | / | 3 |
| 21. | 缸体自动翻转机 03 | SKX57A.240.00.00 | 1 |
| 22. | 油底壳自动涂胶机 | SKX57A.260.00.00 | 10 |
| 23. | 缸体自动翻转机 04 | SKX57.290.00.00 | 10 段 |
| 24. | 缸体线总配电柜 | / | 1 |
| 25. | 装配线辊道电源开关 | / | 1 |
| 26. | 凸轮轴基圆测量机 | / | 1 |
| 27. | 正时罩盖涂胶机 | / | 3 |
| 28. | 曲轴前油封压机 | / | 1 |
| 29. | A151 气门锁夹半自动返修机(新增) | / | 10 |
| 30. | 缸盖总成组装流水线 转盘 | / | 10 段 |
| 31. | 流水线段 | / | 1 |
| 32. | 滚道电机 | / | 1 |
| 33. | 气门拍打机 | SKX57B.070.00.00 | 1 |
| 34. | 气门气密测试机 | SKX57B.08.00.00 | 3 |
| 35. | 缸盖进排气试漏机 | / | 1 |
| 36. | 火花塞套管水管接头压装机 | / | 10 |

| | | | |
|-----|------------|------------------|------|
| 37. | 气门锁块检查机 | SKX57B.060.00.00 | 10 段 |
| 38. | 半自动缸盖翻转机 | SKX57B.050.00.00 | 1 |
| 39. | 气门油封压装机 | SKX57B.030.00.00 | 1 |
| 40. | 手动锁片压装机 | / | 1 |
| 41. | 发动机性能评估试验舱 | / | 3 |
| 42. | 汽油机出厂磨合试验台 | 发动机批量点火测试区 | 1 |
| 43. | 热试后装线 | / | 10 |
| 44. | RGV 输送线 | / | 1 |
| 45. | 预拆装线 | / | 1 |
| 46. | 动力柜 | XL-21 | 3 |
| 47. | 永磁变频空压机 | BMVF22 | 1 |

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员共 15 人，厂内不设食宿。每天 1 班，每班工作时间为 8 h，年工作 280d。

6、厂区平面布置

本项目租赁智能制造产业园 5#厂房，占地面积 4386.26m²，厂房内东北侧、西侧、西南侧各设置有一处安全出口，厂房西北侧设置一处出入口。厂房内东侧自南向北为汽车发动机总成生产装配线、发动机大总成流水线；汽车发动机总成生产装配线西侧为发动机组装培训区、缸盖总成装配生产线、成品打包区、连杆总成装配线；厂房内西侧自南向北依次为数据管理中心、大零部件存放区、小零部件存放区；发动机点火测试区位于厂房内东南侧；管理用房位于厂房内西南侧。厂区分区明确，平面布置较合理，具体厂区平面布置见附图 4。

7、公用工程

(1) 给水系统

项目用水由园区供水管网供给。

(2) 排水系统

采取雨污分流，雨水经雨水渠外排；生活污水依托园区化粪池处理后进入西乡县循环经济工业园区污水处理厂。

(3) 供电系统

项目用电全部由当地电网供给。

8、项目水平衡

本项目主要用水为生活用水，本项目劳动定员 15 人，场区内不提供食宿，生活用水量按《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中车间工人用水定额 30L/d·班计，则需水量 126m³/a（0.45m³/d）。生活污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量 100.8m³/a（0.36m³/d）。项目水平衡见下图：

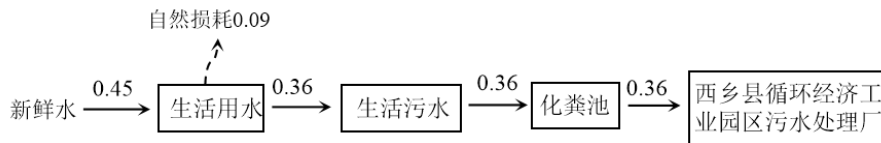


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

工艺流程和产排污环节

(一) 施工期工艺流程及产污环节

经现场踏勘可知：本项目租赁智能制造产业园已建成厂房，目前厂房大部分生产设备已安装。因此后续仅需安装剩余设备即可，由于安装工序简单、工期较短，且不涉及对环境影响较大的施工环节，故本次不再对施工期进行分析。

(二) 运营期工艺流程及产污环节

1、工艺流程

(1) 缸盖总成装配生产线

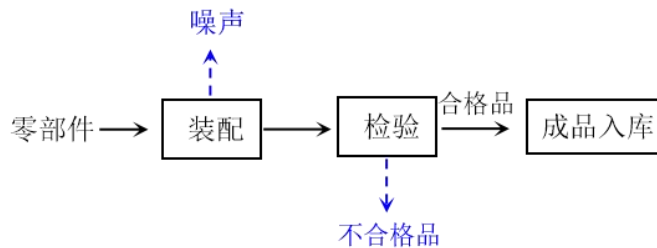


图 2-2 缸盖总成装配生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：工人将外购的零部件拿到发动机组装机位先进行组装，然后置于缸盖总成装配流水线上，通过压机按图纸和工艺要求将零部件装配成缸盖，检验合格后成品用于汽车发动机总成生产装配线或外售。

(2) 汽车发动机总成生产装配线

擦拭，清洗结束后的成品包装入库，等待外售。

2、主要产排污情况

(1) 废气

运营期废气来源为发动机热测试过程中产生的 TSP、NO_x、非甲烷总烃以及汽油擦拭、密封胶使用过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。

(2) 废水

运营期废水主要为员工生活污水。

(3) 噪声

本项目运营期间产生噪声主要为发动机测试机、打标机、打号机、翻转机、压装机、空压机、风机等设备运行时产生的。

(4) 固体废物

经与建设单位核实，三元催化装置使用周期较长，约 20 年，故本次环评固废中不评价废弃三元催化装置。因此，本项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、废包装材料、不合格零部件、废机油、废机油桶、废汽油桶、含油手套、废抹布及棉纱。

| | |
|----------------|--|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，租赁智能制造产业园已建成厂房，经调查，前期未进行过任何生产活动，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> |
|----------------|--|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

1、常规污染物判定

项目评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在区域常规污染物判定优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价引用陕西省生态环境厅办公室发布的《环保快报（2026-1）2025年12月及1~12月全省环境空气质量状况》数据，西乡县空气优良天数332天。项目所在区域内环境质量现状见表3-1。

表3-1 项目所在区域环境质量现状评价表

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 41 | 70 | 58% | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 29.5 | 35 | 84% | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10% | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 15 | 40 | 37.5% | 达标 |
| CO | 保证率日平均第95百分位数 | 1100 | 4000 | 27.5% | 达标 |
| O ₃ | 90%保证率8小时平均质量浓度 | 116 | 160 | 72.5% | 达标 |

从2025年环境空气质量监测数据来看，上述污染物在对应评价指标体系下均达标。

2、特征污染物

本项目运营期主要大气特征污染物为TSP、NO_x、非甲烷总烃。本次TSP、非甲烷总烃引用《陕西西乡经济技术开发区总体发展规划（2023-2035）环境影响报告书》城南循环经济产业园中和平社区监测点位处TSP、非甲烷总烃的监测结果，监测时间为2023年10月7日~10月13日，共监测7天，监测点位于本项目西侧900m处（引用监测点位图见附图9）；NO_x引用《汉中恒吉泰新材料有限公司精品砂生产建设项目环境质量现状监测》，监测时间为2023年7月31日~2023年8月2日，共监测3天，监测点位于本项目西北侧3.6km处（引用监测点位图见附图5）；以上引用点位均满足《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“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”要求。监测结

区域
环境
质量
现状

果如下：

表 3-2 特征污染物监测信息及监测结果 单位：mg/m³

| 监测项目 | 监测时间 | 相对厂界位置 | 监测结果 | 标准限值 |
|-----------------|-------------------------|---------------------|-------------|------|
| 非甲烷总烃 | 2023.10.7~10.13 | 位于厂区西侧 900m 处 | 0.24~0.44 | 2 |
| TSP | 2023.10.7~10.13 | 位于厂区西侧 900m 处 | 0.174~0.202 | 0.3 |
| NO _x | 2023.7.31~2023. 8.02 | 位于厂区西北侧 3. 6km 处 | 0.044~0.047 | 0.1 |

根据监测结果可知，项目区非甲烷总烃浓度监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定限值，TSP、NO_x浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准中的限值要求。

二、声环境

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展声环境质量现状监测。

三、地表水环境

项目所在区域最近地表水体为牧马河、东侧杨家河（牧马河支流），由于杨家河上未设置常规监控断面，因此本项目引用“陕西西乡经济技术开发区总体规划（2023-2035）”环境质量现状监测中地表水数据（监测时间为 2023.10.7-10.9），1#断面（西乡县循环经济工业园区污水处理厂排污口杨家河上游500m）、2#断面（西乡县循环经济工业园区污水处理厂排污口杨家河入牧马河汇入口上游500m）、3#断面（西乡县循环经济工业园区污水处理厂排污口杨家河入牧马河汇入口下游1000m）。具体监测点位见附图5，监测结果如下：

表 3-3 地表水水质监测结果统计表

| 监测因子 | 监测断面 | | | III类标准限值（mg/L） |
|---------|------------|-------------|------------|----------------|
| | 1#断面 | 2#断面 | 3#断面 | |
| pH 值 | 7.61~7.62 | 7.52~7.56 | 7.61~7.64 | 6~9 |
| 溶解氧 | 7.4~8.7 | 8.5~9.3 | 8.5~9.6 | ≥5 |
| 高锰酸盐指数 | 1.71~1.88 | 0.77~1.12 | 1.72~1.77 | ≤6 |
| 化学需氧量 | 11~18 | 13 | 11~15 | ≤20 |
| 五日生化需氧量 | 2.1~2.5 | 2.4~2.7 | 2.4~3.1 | ≤4 |
| 氨氮 | 0.235~0.26 | 0.243~0.271 | 0.204~0.26 | ≤1.0 |
| 总磷 | 0.134~0.14 | 0.05~0.065 | 0.11~0.12 | ≤0.2 |
| 总氮 | 2.31~2.33 | 2.6~2.76 | 1.12~1.34 | - |
| 铜 | 0.05ND | 0.05ND | 0.05ND | ≤1.0 |

| | | | | |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------|
| 锌 | 0.05ND | 0.05ND | 0.05ND | ≤1.0 |
| 氟化物 | 0.31~0.33 | 0.29~0.34 | 0.3~0.39 | ≤1.0 |
| 硒 | 0.0004ND | 0.0004ND | 0.0004ND | ≤0.01 |
| 砷 | 0.0003ND | 0.0003ND | 0.0003ND | ≤0.05 |
| 汞 | 0.00004ND | 0.00004ND | 0.00004ND | ≤0.0001 |
| 镉 | 0.00005ND | 0.00005ND | 0.00005ND | ≤0.005 |
| 六价铬 | 0.006~0.008 | 0.015~0.019 | 0.022~0.026 | ≤0.05 |
| 铅 | 0.0002ND | 0.0002ND | 0.0002ND | ≤0.05 |
| 氰化物 | 0.001ND | 0.001ND | 0.001ND | ≤0.2 |
| 挥发酚 | 0.0007~0.0008 | 0.0005~0.0006 | 0.0007~0.0008 | ≤0.005 |
| 石油类 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | ≤0.05 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05ND | 0.05ND | 0.05ND | ≤0.2 |
| 硫化物 | 0.01ND | 0.01ND | 0.01ND | ≤0.2 |
| 粪大肠菌群 | 1300~2600 | 1900~2700 | 1600~3400 | ≤10000 |

根据《陕西省水功能区划》（陕政办发〔2004〕100号）可知，牧马河西乡县开发利用区（葛石入汉江河口合计28km）水质目标为III类。表3-5中1#、2#、3#断面均位于葛石至河口段内，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据表3-5可知，除总氮无对应标准外，剩余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

四、生态环境

本项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园内，用地范围内无生态环境保护目标分布。

1、大气环境保护目标：

根据现场调查，本项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区等敏感区分布，项目外环境关系相对简单，具体分布情况如下：

东侧：为奥弗斯1号厂房，东南侧100m处分布有城南片区住户，东北侧为钢结构制造产业园；

南侧：为柯博瑞智能科技有限公司、煜顺隆自动化科技有限公司、裕禾隆泰科技精密制造公司、西固特汽车配件制造公司，370m处分布有高土坝社区住户；

西侧：为奥弗斯6号厂房，西侧500m范围内无保护目标分布；

北侧：为军粮供应站，西北侧为国动产业园，130m处为园区管理委员会，

西北侧 300m 处分布有和平村住户，北侧 420m 处分布有葛家营住户。

综上，项目大气环境保护目标（见附图6）见下表：

表 3-4 项目环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护规模 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离(m) |
|----|--------|---------|---------|--------------|------|---------|--------|-------------|
| | X | Y | | | | | | |
| 1 | 757322 | 3650610 | 城南片区住户 | 共 6 户约 20 人 | 居民 | 环境空气二类区 | SE | 100 |
| 2 | 756940 | 3650982 | 和平村住户 | 共 22 户约 60 人 | 居民 | | NW | 300 |
| 3 | 757051 | 3651139 | 葛家营住户 | 共 10 户约 30 人 | 居民 | | N | 420 |
| 4 | 757282 | 3650260 | 高土坝社区住户 | 共 12 户约 40 人 | 居民 | | S | 370 |
| 5 | 757141 | 3650857 | 园区管理委员会 | 约 30 人 | 办公人员 | | N | 130 |

环境保护目标

2、声环境保护目标

项目周边50m范围内不存在声环境敏感点。

3、地下水环境保护目标

根据现场调查，项目区域周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）排放限值；运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准、非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应要求；

2、禁止新建排废水污口。生活污水经化粪池处理后排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值；

表 3-5 水污染物排放标准

| 污染物 | 排放标准限值 (mg/L) |
|---------|---------------|
| 化学需氧量 | 500 |
| 五日生化需氧量 | 350 |

| | |
|-----|-----|
| 悬浮物 | 400 |
| 氨氮 | 45 |

3、施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）；运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；

4、一般工业固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-6 项目污染物排放标准限值一览表

| 项目 | 排放标准 | 排放标准要求 | | | |
|----|--|------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|
| 大气 | 施工期 | | | | |
| | 《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017） | 污染物名称 | 监控点 | 施工阶段 | 小时平均浓度限值（mg/m ³ ） |
| | | 施工扬尘（即总悬浮颗粒物TSP） | 周界外浓度最高点 | 拆除、土方及地基处理工程 | ≤0.8 |
| | | | | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 |
| | 运营期 | | | | |
| | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） | 污染物名称 | 最高允许排放浓度/mg/m ³ | 最高允许排放速率/kg/h | 无组织排放浓度限值/mg/m ³ |
| | | 颗粒物 | 120 | 10.2（22m 高排气筒） | 1.0 |
| | | NOx | 240 | 2.08（22m 高排气筒） | 0.12 |
| | | 非甲烷总烃 | 120 | 26（22m 高排气筒） | 4.0 |
| | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 污染物名称 | 排放形式 | 监控位置 | 浓度限值（mg/m ³ ） |
| | | 非甲烷总烃 | 无组织 | 厂房外监控点处 1h 平均浓度值 | 10 |
| | | | 无组织 | 厂房外监控点处任意一次浓度值 | 30 |
| | 注：最高允许排放速率根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 B | | | | |

| | 中内插法计算 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|------------------|--------------------|----|------|------|--|-----|--------------------|---------|--------------|------------------|----------|------|--------|
| 噪声 | 施工期 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025） | 类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | |
| | | / | 70 | 55 | | | | | | | | | | | |
| | 运营期 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | |
| 3类 | | ≤65dB(A) | ≤55dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| 固废 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023） | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>由于地方生态环境主管部门未下发总量控制指标，在“十四五”规划期间，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》明确确定实施总量控制的四项污染物为化学需氧量、二氧化硫、氨氮和氮氧化物；本项目生活污水为间接排放，涉及化学需氧量、氨氮排放，因此具体指标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目废水污染物许可排放量 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目因子</th> <th colspan="2">水污染物</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本项目排放总量</td> <td style="text-align: center;">0.29 (*0.05)</td> <td style="text-align: center;">0.0027 (*0.0005)</td> </tr> <tr> <td>建议入河总量指标</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">0.0005</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：“*”数字指废水进入下游城镇污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准时核算的排放量</p> | | | | 项目因子 | 水污染物 | | COD | NH ₃ -N | 本项目排放总量 | 0.29 (*0.05) | 0.0027 (*0.0005) | 建议入河总量指标 | 0.05 | 0.0005 |
| | 项目因子 | 水污染物 | | | | | | | | | | | | | |
| | | COD | NH ₃ -N | | | | | | | | | | | | |
| 本项目排放总量 | 0.29 (*0.05) | 0.0027 (*0.0005) | | | | | | | | | | | | | |
| 建议入河总量指标 | 0.05 | 0.0005 | | | | | | | | | | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>由于后续主要为剩余生产设备的安装，安装工序简单且工期较短，对外环境的影响较小，故本次不再对施工期展开分析。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、废气环境影响及保护措施</p> <p>1、废气产生、治理措施及排放情况</p> <p>经与建设单位核实，密封胶使用量较小，且所用密封胶以脱酮肟型单组分室温硫化硅橡胶为主，其 VOC 含量占比低，常温及常规加工工况下挥发性极弱，挥发损耗量可忽略不计。此外，装配过程会采用汽油进行擦拭清洗，目的是去除基材表面的油污、金属碎屑及其他杂质以保障密封胶的粘结效果，该过程使用的汽油用量少且多为蘸取擦拭而非大面积冲洗，同时操作环境通常配备通风换气系统，挥发的汽油经空气稀释后，最终产生的非甲烷总烃排放量相对较少；同时，项目通过采取车间封闭管理+强化机械通风的组合措施，结合密封胶、汽油的理化性质及实际污染防控水平分析，本项目密封胶、汽油使用对周边大气环境的影响程度极低，本次评价不对其进行定量分析。</p> <p>因此，本项目废气主要来自发动机热测试环节产生的 TSP、NO_x、非甲烷总烃，具体产排情况分析如下：</p> <p>源强核算：根据业主提供资料，此过程汽油消耗量约 0.25L/台，每台热试过程为 10 分钟，50000 台发动机年热试时长 8333.3h，汽油总消耗量 12500L/a，该项目测试使用的汽油为 92#汽油，密度取 0.72g/mL，则汽油消耗总量为 9t/a。该项目发动机磨合测试尾气主要为 NO_x、非甲烷总烃及颗粒物，参考《环境保护数据实用手册》（胡名操主编、机械工业出版社）“发动机气缸燃烧 1t 汽油排放有害物质的重量分别为非甲烷总烃 33.2kg、NO_x26.6kg、颗粒物 1.34kg”，则发动机测试尾气非甲烷总烃产生量为 0.3t/a，NO_x 产生量 0.24t/a，颗粒物产生量为 0.012t/a。</p> |

本项目废气产生情况见下表所示：

表 4-1 废气产生情况表

| 原料名称 | 原料使用量 | 工艺名称 | 污染物 | 单位 | 产污系数 | 产生情况 |
|------|-------|--------|-------|-----|----------|-------|
| 汽油 | 9t/a | 发动机热测试 | TSP | t/a | 1.34kg/t | 0.012 |
| | | | NOx | t/a | 26.6kg/t | 0.24 |
| | | | 非甲烷总烃 | t/a | 33.2kg/t | 0.3 |

治理措施：

此过程废气通过在发动机尾气出口处安装三元催化装置处理，处理后的废气通过负压收集引出车间外由 1 根 22m 高的排气筒有组织排放，风机风量为 10000m³/h。收集方式为通过管道+负压抽风系统集中收集（考虑全部收集，收集效率按 100%计）。

三元催化器的工作原理：当高温的汽车尾气通过净化装置时，三元催化器中的净化剂将增强非甲烷总烃和 NOx 气体的活性，促使其进行一定的氧化—还原化学反应，其中非甲烷总烃在高温下氧化成水（H，O）和二氧化碳；NOx 还原成氮气和氧气。使有害气体变成无害气体，使汽车尾气得以净化充分。三元催化反应器类似消声器。它的外面用双层不锈薄钢板制成筒形。在双层薄板夹层中装有绝热材料石棉纤维毡。内部在网状隔板中间装有净化剂。净化剂由载体和催化剂组成。

载体一般由三氧化二铝制成，其形状有球形、多棱体形和网状隔板等。净化剂实际上是起催化作用的，也称为催化剂。催化剂用的是金属铂、铑、钯。将其中一种喷涂在载体上，就构成了净化剂。

三元催化器现广泛应用于汽车尾气处理，是目前减缓汽车尾气污染最有效的措施，该技术成熟、可靠。其催化净化效率与空燃比有关，一般在空燃比为 14.6 时，效果最好。拟建项目三元催化污染物处理效率参考期刊“内燃机工程”中《空燃比对稀土三元催化剂净化效率的影响》（吴良勤，曲明辉，张春润，刘瑞林，王秉利）一文，对 NMHC、NOx 净化效率取 75%。

综上，本项目废气排放情况如下表所示。

表 4-2 工业废气排放情况表

| 排 | 污 | 排 | 产生 | 治理措施 | 排气 | 排放 | 排放 | 排放浓 | 排放 | 排放 |
|---|---|---|----|------|----|----|----|-----|----|----|
| | | | | | | | | | | |

| 放源 | 染物 | 放形式 | 源强 t/a | 措施 | 处理 效率 | 筒高 度 m | 量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 度限值 mg/m ³ | 速率 kg/h | 速率 限值 kg/h |
|--------|-----------------------|-----|-----------|--|----------|--------------|----------|-------------------------|--------------------------|------------|------------------|
| 发动机热测试 | TSP | 有组织 | 0.012 | 集气 设施+ 三元 催化 器 +22m 高排 气筒 | / | 22 | 0.012 | 0.144 | 120 | 0.001 4 | 10.2 |
| | NOx | 有组织 | 0.24 | | 75% | | 0.06 | 0.72 | 240 | 0.007 2 | 2.08 |
| | 非 甲 烷 总 烃 | 有组织 | 0.3 | | 75% | | 0.075 | 0.9 | 120 | 0.009 | 26 |

达标性分析:

根据表 4-2 可知, 经三元催化器处理后的 TSP、NOx、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中有组织排放标准 (TSP 浓度 120mg/m³、速率 10.2kg/h; NOx 浓度 240mg/m³、速率 2.08kg/h、非甲烷总烃浓度 120mg/m³、速率 26kg/h)。

可行性分析:

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018) 表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单: 汽油机热态试验废气治理可行性技术为三元催化氧化。因此, 项目采用三元催化器处理发动机尾气符合相关标准要求、技术规范, 废气治理技术可行。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中要求, 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外, 还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 经现场踏勘, 项目周边 200m 半径范围的建筑最高约 17m, 本项目排气筒高度为 22m, 符合该要求。

2、环境影响分析

根据第三章环境质量分析现状可知, 本项目所在区域常规污染物及特征污染物均达标, 大气环境质量较好; 本项目运营期产生的废气在采取环评提出的措施处理后可达标排放, 满足相应标准要求。因此本项目选用的废气处理措施可行,

对周围环境影响较小。

3、非正常工况下废气排放情况及处理措施

本项目后期运营过程中会不可避免地出现生产设备故障（考虑三元催化器运行异常，处理效率为零的情况）等非正常工况，根据企业介绍，非正常工况发生的频次约为1~2次/a。废气排放情况见下表：

表 4-3 项目非正常工况大气污染物排放量核算表

| 污染物 | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 非正常排放原因 | 单次持续时间 | 年发生频次 |
|-------|---------|------------------------|-----------|----------------------|--------|-------|
| TSP | 0.012 | 0.144 | 0.0014 | 三元催化器运行异常， 处理效率为零 | 2h | 1~2 次 |
| NOx | 0.24 | 2.88 | 0.0288 | | 2h | 1~2 次 |
| 非甲烷总烃 | 0.3 | 3.6 | 0.036 | | 2h | 1~2 次 |

遇此情况，环评建议企业应立即停止生产并采取如下措施：

- ①企业应严格按照环评要求定期检查集气施收集效率，确保其正常运行；
- ②按照监测要求对项目废气定期进行检测，防止废气超标排放。
- ③建设单位做好处理装置的管理、维修工作，选用质量好的设备，派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，避免非正常排放对周边环境的影响。

4、废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目大气自行监测计划如下表所示：

表 4-4 项目废气监测计划一览表

| 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|-----------|-------|---------|
| 大气 | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/1 年 |
| | | NOx | 1 次/1 年 |
| | | TSP | 1 次/1 年 |

二、废水

本项目废水主要为生活污水，经前文分析可知，生活污水产生量 100.8m³/a（0.36m³/d）。根据《生活污染源产排污系数手册》县城水污染源产生情况，经类比，本项目水质大体为 COD：335mg/L、BOD₅:132mg/L，SS：250mg/L、NH₃-N：27.6mg/L。

处置措施:

依托园区现有化粪池处理后排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂进一步处理。

表 4-5 项目生活污水产生及排放情况核算表

| 项目 | 污染物 | 产生情况 | | 治理措施 | | 核算方法 | 排放情况 | | |
|------|--------------------|-----------|-------------|------|----------|------|-----------|-------------|-------------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 工艺 | 处理效率 (%) | | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 标准浓度 (mg/L) |
| 生活污水 | COD | 0.034 | 335 | 化粪池 | 15.5 | 系数法 | 0.029 | 283 | 500 |
| | BOD ₅ | 0.013 | 132 | | 20 | | 0.011 | 105.6 | 350 |
| | SS | 0.025 | 250 | | 50 | | 0.013 | 125 | 400 |
| | NH ₃ -N | 0.00278 | 27.6 | | 3 | | 0.0027 | 26.8 | 45 |

处置措施可行性分析

根据调查,厂区化粪池容积为 80m³,现剩余约 50m³/d,本项目生活污水产生量为 0.36m³/d,化粪池容积足以容纳项目生活污水,故本项目生活污水依托厂区化粪池收集是可行的。

依托西乡县循环经济工业园区污水处理厂可行性分析

西乡县循环经济工业园区污水处理厂前身为特色食品加工工业园区污水处理站,位于园区外东侧小杨河(杨家河)右岸,总占地面积约 1000m²,采用地埋式,设计处理规模 1000m³/d,地理坐标 N32.977460, E107.764990。污水处理工艺为“预处理+A²O+纤维过滤+二氧化氯消毒”工艺,处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入杨家河,最终进入牧马河。

①收水范围

污水处理厂主要服务对象为园区现有企业生产废水和生活污水。目前污水处理站已建成正常运行,本项目位于园区内,且项目所在地管网已接通,进管网的废水为员工生活污水,故在其收水范围内。

②处理规模

经调查,该污水处理厂目前日均处理水量约 400m³/d,现状剩余处理水量为 600m³/d,本项目产生的废水总量仅占其余量的 0.06%,该污水处理厂还有剩余容量接纳本项目废水。

③进水水质

由表 4-5 可知，本项目生活污水污染物排放浓度满足其纳管要求。

因此，从收水范围、处理规模、进水水质来看，本项目污水排入西乡县循环经济工业园区污水处理厂进行处理方案可行。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口是否要求 | 排放类型 |
|----|------|---|------------------|------------------------------|----------|----------|----------|-------|---------|-------|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 西乡县循环经济工业园区污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | 化粪池 | / | DW001 | 是 | 厂区总排口 |

表 4-7 废水排放口基本信息表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (m ³ /a) | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------|---------|---------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|
| | | X/m | Y/m | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) |
| 1 | DW001 | 758391 | 3652252 | 100.8 | 西乡县循环经济工业园区污水处理厂 | COD | 50 |
| | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | SS | 10 |

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期间噪声主要来自生产设备，设备源强一般为75~85 dB(A)。各主要噪声源、声压级及治理措施具体见表4-8。

表4-8 各设备噪声声级一览表 单位：dB(A)

| 序号 | 噪声源 | 数量 | 产生源强 | 类型 | 治理措施 | 排放源强 |
|----|-----|----|------|----|------|------|
|----|-----|----|------|----|------|------|

| | | | | | | |
|----|------------|----|-------|----|---------------------|-----|
| 1 | 发动机测试机 | 1 | 75~80 | 稳态 | 采用低噪声型设备、基础减振、厂房隔声等 | <60 |
| 2 | 气门气密测试机 | 3 | 75~80 | 稳态 | | <60 |
| 3 | 气门油封压装机 | 1 | 75~80 | 稳态 | | <60 |
| 4 | 手动锁片压装机 | 1 | 75~80 | 稳态 | | <60 |
| 5 | 汽油机出厂磨合试验台 | 1 | 75~80 | 稳态 | | <60 |
| 6 | 永磁变频空压机 | 1 | 80~85 | 稳态 | | <65 |
| 7 | 中正金码激光打标机 | 1 | 75~80 | 稳态 | | <60 |
| 8 | 缸体自动翻转机 | 12 | 75~80 | 稳态 | | <60 |
| 9 | 缸体打号机 | 1 | 75~80 | 稳态 | | <60 |
| 10 | 风机 | 1 | 80~85 | 稳态 | | <65 |

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

2、影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，该项目营运期噪声预测采用以下预测模式。

①室内声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），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下式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： TL ---隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

②室外源预测，声压级计算公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：

$L(r)$ ---距声源 r 处受声点声压级，dB（A）；

$L(r_0)$ ---参考点 r_0 处的声压级，dB（A）；

r_0 ---参考点距声源的距离，m；

r ---预测点距声源的距离，m。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中：

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} --- i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

t_i --- i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③ 衰减预测

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：

L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{p_0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB（A）；

r_0 —— L_{p_0} 噪声的测点距离（5m 或 1m），m；

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

④ 同一受声点不同噪声源叠加后的总噪声为：

$$(L_{Aeq})_{\text{预}} = 10 \lg\left[10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{合}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{背}}}\right]$$

式中：

$(L_{Aeq})_{\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

$(L_{Aeq})_{\text{背}}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

$(L_{Aeq})_{\text{合}}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

（2）噪声预测结果

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。

本项目生产车间夜间不生产；项目厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-9 本项目噪声预测结果 单位：dB (A)

| 预测点 | 贡献值 |
|--|------|
| | 昼间 |
| 东厂界 | 27.5 |
| 南厂界 | 34.1 |
| 西厂界 | 30.5 |
| 北厂界 | 21.8 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准 | 65 |

由预测结果得知，本项目运营期四侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

3、噪声监测

由于无对应行业噪声监测要求，故本次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》中相关要求进行了监测，具体如下：

表 4-10 噪声自行监测一览表

| 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|------|------|--------------|
| 噪声 | 厂界四周 | 噪声 | 1 次/一季度，昼间一次 |

四、固体废物环境影响及保护措施

本项目运营期固废主要为生活垃圾、废包装材料、不合格零部件、废机油、废机油桶、废汽油桶、含油手套及棉纱、废抹布。

(1) 一般固废

①废包装材料

废包装材料主要为纸箱、纸板，产生量约为 5t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，其废物代码为 900-005-S17、900-009-S17，于一般固废暂存间收集后交由物资回收部门回收处理。

②不合格零部件

发动机组装过程会产生不合格零部件，预计年产生量 10t。主要成分为铝或铁，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，其废物代码为 900-001-S17、900-013-S17，分类收集暂存于一般固废暂存间，定期返回供货商回收处置。如果超出零部件供应商协议部分，公司做报废(卖废品)

处理。

(2) 生活垃圾

本项目共计 15 名职工，员工垃圾产生系数按每人 0.38kg/d 计算，年工作天数 280 天，则生活垃圾产生量为 5.7kg/d (1.6t/a)。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，其废物代码为 900-001-S62/900-002-S62，生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理。

(3) 危险废物

①废机油、废机油桶、含油手套及棉纱

各类机械设备在定期保养或维修过程中有废机油、废机油桶、含油手套及棉纱等产生，发动机装配需用到压机，使用过程也会产生废机油，产生量约 0.35t/a。含油手套、棉纱产生量约 0.01t/a，废机油桶产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危险废物代码 900-214-08，废油桶属于 HW08，废物代码为 900-249-08。含油手套及棉纱属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，采用专门的容器收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危废处置资质的单位处理。

②废汽油桶

项目在发动机检验、擦拭清洗环节会产生废汽油桶，年产生量约 2t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废汽油桶属于 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危废处置资质的单位处理。

③吸附废汽油的废抹布

发动机擦拭清洗过程中会产生含油废抹布。含油废抹布产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废抹布属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，采用专门的容器收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危废处置资质的单位处理。

储存场所要求：

一般固废暂存间设置要求：建设单位拟在厂内设置一座一般固废暂存间。一般固废暂存间应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定和要求，具体应做到以下几点：

a.做好地面硬化和防渗、防雨；

b.暂存过程中禁止危险废物和生活垃圾混入。

经建设单位负责人综合考虑，计划在1号厂房一层外东北侧处设置危废贮存库一座，占地面积约为6.25m²，危废贮存库设置要求如下：

各危险废物应分别单独收集贮存；贮存场所地面要用坚固、防渗的材料，建筑材料必须与危险废物兼容。危废贮存库地基必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s等，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。危险废物堆场应防风、防雨、防晒。贮存场所内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志。盛装危险废物的容器上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录A所示的标签。

危险废物应委托有资质的单位处置，转移过程中做好“危险废物转移联单”。暂不具备电子转移联单运行条件时，可以使用纸质转移联单。

本项目固体废物产排特性详见后文表 4-11。

综上所述，建设单位在采取上述措施后，运营期产生的固体废物均可实现资源化、无害化处置对周围环境影响较小。因此以上措施是可行、可靠的。

五、地下水、土壤

1、影响途径

经过现场踏勘，本项目租赁的工业厂房已经建成，车间内地面均已经水泥硬化。项目废气污染物排放量很小，有机废气通过大气沉降进入土壤、地下水的可能性很小。

本项目正常生产时在做好防渗措施的情况下不会对土壤造成影响；项目机油、汽油、危废贮存库废机油发生泄漏，若地面防渗性能差或未及时发现可能会使污染物通过垂直入渗形式对土壤产生影响。因此确定本项目对土壤的影响主要是非正常情况下危废贮存库危废泄漏发生的垂直入渗，同时也会对地下水造成影响。

2、防控措施

源头控制：加强管理，定期对涉及液态原料的包装桶进行检查；采用优质材

料，发现破损及时补救；过程防控。危废贮存库底部均作为重点防渗区进行防渗；定期进行检查和维护，定期维护防渗层正常工作，加强员工管理，避免非正常泄漏的产生。

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域。

本项目重点防渗区主要为危废贮存库等容易污染地下水及土壤的区域；一般防渗区为生产车间；其他区域为简单防渗区。

项目生产过程中采取报告中提出的保护措施后，不会对土壤及地下水造成影响。

六、生态

本项目位于陕西西乡经济技术开发区中城南循环经济产业园内，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

七、环境风险

1、风险物质

本项目生产过程中涉及的有毒有害物质主要为汽油、机油、废机油；泄漏污染地下水和土壤环境及火灾风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目环境风险物质识别分析如下：

表4-12风险物质及Q值计算一览表

| 风险物质 | CAS | 形态 | 临界量 t | 最大储存量 t | Qi |
|------|------------|----|-------|---------|---------|
| 汽油 | 8006-61-9 | 液态 | 2500 | 0.1 | 0.00004 |
| 机油 | 64742-88-4 | 液态 | 2500 | 0.05 | 0.00002 |
| 废机油 | 64742-88-4 | 液态 | 2500 | 0.35 | 0.00014 |
| 合计 | | | | | 0.0002 |

上表可见，本项目各种危险物质储存量极少， $Q=0.0002<1$ ，风险潜势为 I，该项目环境风险较低。

2、风险物质储存区

根据建设单位负责人介绍，机油、汽油储存于加工车间铁罐内；废机油放置于危废贮存库内。

3、影响途径

主要风险事故类型为汽油、机油、废机油泄漏遇明火造成火灾引起的二次污染、危废贮存库泄漏以及环保设施故障。遇明火发生火灾产生消防污水，污水如不能及时处理会对周围水环境及土壤环境造成污染，同时火灾会产生废气污染物对周围大气环境产生影响；危废贮存库泄漏对地下水和土壤造成影响；环保设施故障产生废气污染物对周围大气环境产生影响。

4、风险防范措施

环评要求建设单位做好厂区日常管理，妥善储存汽油、机油、废机油，防范火灾事故发生及次生风险：①生产车间远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。②建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入车间，严禁烟火，进出车间都要有严格的手续，以免发生意外。③生产现场设置各种安全、环保标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。④建立完善的消防器材等设施，用于扑灭初期火灾及小型火灾。⑤提高认识、完善制度、严格检查。设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强培训教育，以提高职工的环境风险防范意识和防范能力。

危废暂存容器应定期检查，储存汽油、机油应及时使用，避免长时间堆放，废机油应定期委托有资质单位进行处理，并做好登记，加强危险废物收集暂存和管理，避免环境风险事故发生。

表 4-11 项目固体废物产排特性表

| 产生环节 | 固废名称 | 固废属性 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年产生量 | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 |
|-----------------|-----------|----------------------------|----------|------|--------|---------|------------|---------------|--------|
| 员工生活 | 生活垃圾 | | / | 固体 | / | 1.6t/a | 袋盖塑料垃圾桶收集 | 交环卫部门处置 | 100%处置 |
| 生产过程 | 废包装材料 | 一般工业固体废物 | / | 固体 | / | 5t/a | 暂存于一般固废暂存间 | 交由物资回收部门回收处理 | |
| | 不合格零部件 | | / | 固体 | / | 10t/a | 暂存于一般固废暂存间 | 定期返回供货商回收处置 | |
| 生产过程、 设备维护保养 | 废汽油桶 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 废矿物油 | 固体 | T | 2t/a | 危废贮存库暂存 | 委托有危废处置资质单位处理 | |
| | 废机油 | 危险废物 HW08 900-214-08 | | 液体 | T, I | 0.35t/a | 危废贮存库暂存 | | |
| | 废机油桶 | 危险废物 HW08 900-249-08 | | 固体 | T/In | 0.01t/a | 危废贮存库暂存 | | |
| | 吸附废汽油的废抹布 | 危险废物 HW49 900-041-49 | | 固体 | | 1t/a | 危废贮存库暂存 | | |
| | 含油棉纱手套 | | | 固体 | | 0.01t/a | 危废贮存库暂存 | | |

注：“T”表示毒性，“I”表示易燃性，“In”表示感染性

表 4-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 生产线 | 生产装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间 (h) | | |
|--------|------|-----|-------|-------|-----------|-------------|---------------------------|--------------------|--------|-------|-----------|----------|-------------|---------------------------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 工艺 | 效率 (%) | 核算方法 | 排放量 (t/a) | | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| 发动机热测试 | 测试平台 | 有组织 | TSP | 产污系数法 | 0.012 | 0.0014 | 0.144 | 集气设施+三元催化器+22m高排气筒 | / | 物料衡算法 | 0.012 | 0.0014 | 0.144 | 8333.3 |
| | | 有组织 | NOx | | 0.24 | 0.0288 | 2.88 | | 75 | | 0.06 | 0.0072 | 0.72 | |
| | | 有组织 | 非甲烷总烃 | | 0.3 | 0.036 | 3.6 | | 75 | | 0.075 | 0.009 | 0.9 | |

表 4-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间 (d) | | |
|--------|------|--------------------|-------|---------------------------|-------------|-----------|---------|--------|-------|---------------------------|----------|-------------|-----------|
| | | | 核算方法 | 产生废水量 (m ³ /a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率 (%) | 核算方法 | 排放废水量 (m ³ /a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| 员工生活 | 生活污水 | COD | 系数法 | 100.8 | 335 | 0.034 | 化粪池厌氧发酵 | 15.5 | 物料衡算法 | 100.8 | 50 | 0.05 | 280 |
| | | BOD ₅ | | | 132 | 0.013 | | 20 | | | 10 | 0.01 | |
| | | SS | | | 250 | 0.025 | | 50 | | | 10 | 0.01 | |
| | | NH ₃ -N | | | 27.6 | 0.00278 | | 3 | | | 5 | 0.0005 | |

注：表中排放浓度为入河污染物浓度

五、环境保护措施监督检查清单

| 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 | 排气筒 DA001 | TSP、NO _x 、 非甲烷总烃 | 集气设施+三元催化装置 +22m 高排气筒排放 | 《大气污染物综合 排放标准》(GB 16297-1996) |
| 地表水 环境 | 生活污水 | COD BOD ₅ NH ₃ -N SS | 生活污水依托园区化粪池处 理后进入西乡县循环经济工 业园区污水处理厂 | 《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准 |
| 声环境 | 设备运转 | 噪声 | 封闭生产车间，采取消声、 减振、隔声及加强绿化等措 施 | 《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准限值 |
| 固体废物 | 员工生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理；废包装材料、不合格 零部件暂存于一般固废暂存间，废包装材料交由物资回收部门回收处理，不合格 零部件定期返回供货商回收处置；废机油、废机油桶、废汽油桶、含油手套棉纱、 废抹布专用容器收集，暂存于危废贮存库，交由有资质的单位进行处置 | | | |
| 土壤及 地下水 污染防治 措施 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB15897-2023) 要求采取分区防渗措施， 其中危废贮存库为重点防渗区，生产车间为一般防渗区，剩余区域为简单防渗区 | | | |
| 生态保 护措施 | / | | | |
| 环境风 险防范 措施 | 危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB15897-2023) 要求采取防渗 措施；妥善储存汽油、机油、废机油，远离火种、热源，防范火灾事故发生及次 生风险 | | | |
| 其他环 境管理 要求 | 建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的相关规定，及时进 行自主验收，并报当地生态环境主管部门备案，并落实完善排污许可制度；定期 开展污染源监测；完善突发环境事件应急预案手续。 | | | |

六、结论

综上所述,奥弗斯汽车发动机总成加工生产项目符合国家及地方的产业政策及相关规划,选址无明显环境制约因素。在采用设计及环评提出的各项治污措施的前提下,废气、废水、噪声可达标排放,固废妥善处置,严格落实风险防范措施,对环境的影响可接受,从环境保护角度上看,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① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量③ | 本项目排放量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⑥ | 变化量⑦ |
|----------|------|--------------------|----------|------------|----------|-----------|------------------|--------------|------|
| 废气 | | 颗粒物 | / | / | / | 0.012t/a | / | 0.012t/a | / |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.075t/a | / | 0.075t/a | / |
| | | NOx | / | / | / | 0.06t/a | / | 0.06t/a | / |
| 废水 | 生活污水 | COD | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | / |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | 0.0005t/a | / | 0.0005t/a | / |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾 | / | / | / | 1.6t/a | / | 1.6t/a | / |
| 一般工业固体废物 | | 废包装材料 | / | / | / | 5t/a | / | 5t/a | / |
| | | 不合格零部件 | / | / | / | 10t/a | / | 10t/a | / |
| 危险废物 | | 废汽油桶 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | / |
| | | 废机油 | / | / | / | 0.35t/a | / | 0.35t/a | / |
| | | 废机油桶 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |
| | | 吸附废汽油的废抹布 | / | / | / | 1t/a | / | 1t/a | / |
| | | 含油手套及棉纱 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①