

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：机加工零部件及电器配件生产加工项目

建设单位（盖章）：泰安市立达机械制造有限公司

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设单位环评文件质量主体告知函

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，在项目开工前依法依规开展环评工作，建设单位对环评文件负有主体责任。建设单位应如实向受委托的环评单位提供基础材料，并对提供的基础材料真实性负责。建成后的项目应严格落实各项环保要求，并按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条规定，建设项目环评文件存在基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题的，由设区的市级以上人民政府生态环境主管部门对建设单位处五十万元以上二百万元以下的罚款，并对建设单位的法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处五万元以上二十万元以下的罚款。

特此告知，你单位应当对本项目环境影响报告书（表）的内容和结论负责，做好相关审核工作，确保环评质量。

签收单位（盖章）：

签收人：

签收日期：

（注：此告知函审批时装订入环评文件内留存）

# 建设项目环境影响报告书（表）

## 编制情况承诺书

本单位山东岳美工程咨询有限公司（统一社会信用代码91370983MA953HW392）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的泰安市立达机械制造有限公司机加工零部件及电器配件生产加工项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为夏巧华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503537000000054，信用编号 BH027118），主要编制人员包括梁晓晖（信用编号 BH027118）（依次全部列出）等 1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年9月5日



### 社会保险个人参保证明

证明编号: 3709970124093RV452291

|        |               |       |                    |        |
|--------|---------------|-------|--------------------|--------|
| 姓名     | 夏巧华           | 身份证号码 | 371525199002086005 |        |
| 当前参保单位 | 山东岳美工程咨询有限公司  |       | 参保状态               | 在职人员   |
| 参保情况:  |               |       |                    |        |
| 险种     | 参保起止时间        |       |                    | 累计缴费月数 |
| 企业养老   | 202209-202407 |       |                    | 23     |
| 失业保险   | 202209-202407 |       |                    | 23     |
| 工伤保险   | 202209-202407 |       |                    | 23     |

备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。



## 一、建设项目基本情况

|                   |  |                           |   |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 机加工零部件及电器配件生产加工项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2405-370991-04-01-260284   |                           |   |
| 建设单位联系人           |  | 联系方式                      |   |
| 建设地点              | 泰安市高新区龙腾路 3366 号泰山智造科技园 C15  |                           |   |
| 地理坐标              | (E117°7'40.600",N36°4'46.237")   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C3670 汽车零部件及配件制造   | 建设项目行业类别                  | 三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367 其他   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 泰安高新区行政审批服务局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 2405-370991-04-01-260284  |
| 总投资（万元）           | 800.00   | 环保投资（万元）                  | 20  |
| 环保投资占比（%）         | 2.5%   | 施工工期                      | 3 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 4264.61   |
| 专项评价设置情况          | 无  |                           |   |
| 规划情况              | <p><b>1、泰安高新技术产业开发区规划</b></p> <p>1.1 规划名称：泰安高新技术产业开发区；</p> <p>1.2 规划审批机关：山东省人民政府；</p> <p>1.3 审批文件名称：《山东省人民政府关于同意调整泰安高新技术产业开发区规划区域的批复》；</p> <p>1.4 审批文号：鲁政字〔2003〕244 号。</p> <p><b>2、《泰安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》</b></p> <p>2.1 规划名称：《泰安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；</p> <p>2.2 审批机关：山东省人民政府；</p> <p>2.3 审批文件名称：关于泰安市国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复；</p> <p><b>2.4 审批文号：鲁政字〔2023〕195 号。</b></p> |                           |   |

| <p>规划环境影响评价情况</p>       | <p><b>1、泰安高新技术产业开发区环境影响报告书</b></p> <p>1.1 规划名称：泰安高新技术产业开发区环境影响报告书；</p> <p>1.2 审批机关：山东省环境保护局；</p> <p>1.3 审查文件名称：《山东省环境保护局关于泰安高新技术产业开发区环境影响报告书的批复》；</p> <p>1.4 审查文号：鲁环审〔2004〕93号。</p> <p><b>2、泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书</b></p> <p>2017年6月26日至27日，山东省环境保护厅组织召开了“泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书”审查会，并通过了审查。</p>  |        |      |            |    |   |                                |   |      |    |      |      |      |          |    |    |    |     |   |   |                                |   |    |   |   |            |   |   |   |   |    |   |   |    |   |                     |          |                      |
|-------------------------|--|--------|------|------------|----|---|--------------------------------|---|------|----|------|------|------|----------|----|----|----|-----|---|---|--------------------------------|---|----|---|---|------------|---|---|---|---|----|---|---|----|---|---------------------|----------|----------------------|
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>本项目位于山东省泰安高新技术产业开发区，《泰安高新技术产业开发区环境影响报告书》已于2004年8月10日通过了原山东省环境保护局的审批，环评批复文号：鲁环审〔2004〕93号，于2017年开展了环境影响跟踪评价。根据《泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》，关于C36行业的环境准入负面清单见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 园区行业准入负面管理清单一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">国民经济分类</th> <th rowspan="2">大类</th> <th rowspan="2">中类</th> <th rowspan="2">小类</th> <th rowspan="2">类别名称</th> <th colspan="3">限制清单</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>行业清单</th> <th>工艺清单</th> <th>产品清单</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">C<br/>制造业</td> <td>17</td> <td>部分</td> <td>部分</td> <td>纺织业</td> <td>—</td> <td>涂层废气总收集率低于90%，处理效率低于90%；定型废气收集率低于90%，总颗粒物去除率低于85%，VOCs处理效率低于90%</td> <td>未使用环保型整理剂及环保型染料的产品；未采用水性涂层胶的产品</td> <td>符合《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》和《山东省2013-2020年大气污染防治规划》要求</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>印刷和记录媒介复制业</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>印刷</td> <td>—</td> <td>废气总收集率低于90%；使用溶剂型油膜</td> <td>未采用环保型清洗</td> <td>符合《山东省有机化工行业挥发性有机物综合</td> </tr> </tbody> </table> | 国民经济分类 | 大类   | 中类         | 小类 | 类别名称  | 限制清单                           |   |      | 备注 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | C<br>制造业 | 17 | 部分 | 部分 | 纺织业 | — | 涂层废气总收集率低于90%，处理效率低于90%；定型废气收集率低于90%，总颗粒物去除率低于85%，VOCs处理效率低于90% | 未使用环保型整理剂及环保型染料的产品；未采用水性涂层胶的产品 | 符合《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》和《山东省2013-2020年大气污染防治规划》要求 | 23 | — | — | 印刷和记录媒介复制业 | — | — | — | — | 31 | — | — | 印刷 | — | 废气总收集率低于90%；使用溶剂型油膜 | 未采用环保型清洗 | 符合《山东省有机化工行业挥发性有机物综合 |
| 国民经济分类                  | 大类   |        |      |            |    |   | 中类                             | 小类  | 类别名称 |    | 限制清单 |      |      |          | 备注 |    |    |     |   |   |                                |   |    |   |   |            |   |   |   |   |    |   |   |    |   |                     |          |                      |
|                         |  | 行业清单   | 工艺清单 | 产品清单       |    |   |                                |   |      |    |      |      |      |          |    |    |    |     |   |   |                                |   |    |   |   |            |   |   |   |   |    |   |   |    |   |                     |          |                      |
| C<br>制造业                | 17   | 部分     | 部分   | 纺织业        | —  | 涂层废气总收集率低于90%，处理效率低于90%；定型废气收集率低于90%，总颗粒物去除率低于85%，VOCs处理效率低于90% | 未使用环保型整理剂及环保型染料的产品；未采用水性涂层胶的产品 | 符合《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》和《山东省2013-2020年大气污染防治规划》要求 |      |    |      |      |      |          |    |    |    |     |   |   |                                |   |    |   |   |            |   |   |   |   |    |   |   |    |   |                     |          |                      |
|                         | 23   | —      | —    | 印刷和记录媒介复制业 | —  | —   | —                              | —   |      |    |      |      |      |          |    |    |    |     |   |   |                                |   |    |   |   |            |   |   |   |   |    |   |   |    |   |                     |          |                      |
|                         | 31   | —      | —    | 印刷         | —  | 废气总收集率低于90%；使用溶剂型油膜   | 未采用环保型清洗                       | 符合《山东省有机化工行业挥发性有机物综合                              |      |    |      |      |      |          |    |    |    |     |   |   |                                |   |    |   |   |            |   |   |   |   |    |   |   |    |   |                     |          |                      |

|                    |    |    |    |                      |  |  |                                       |  |
|--------------------|----|----|----|----------------------|--|--|---------------------------------------|--|
|                    |    |    |    |                      |  | (光油或胶水)的生产工艺中烘干废气总净化效率低于90%,调配、上墨、上光、涂胶等废气净化总效率低于90%   | 剂的产品                                  | 整治方案》和《山东省2013-2020年大气污染防治规划》要求  |
|                    | 33 | 部分 | 部分 | 金属制品业                | 非水性涂料用量20t/a、VOC废气排放量>2t/a   | 酸洗工艺(清洗工艺除外);所有产生VOCs涂装生产工艺装置废气总收集效率低于90%;烘干废气设施总净化效率低于90%;涂装、晾(风)干废气设施总净化效率低90%;小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在40g/m <sup>2</sup> 以上 | 汽车制造、汽车维修、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于50% | 《清洁生产标准汽车制造业(涂装)》一级先进水;酸洗工艺涉重,高污染;挥发性有机污染物治理符合《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》和《山东省013-2020年大气污染防治规划》要求 |
|                    | 34 | 部分 | 部分 | 通用设备制造业              | 非水性涂料用量20t/a、VOC废气排放量>2t/a   |  |                                       |  |
|                    | 35 | 部分 | 部分 | 专用设备制造业              | 非水性涂料用量20t/a、VOC废气排放量>2t/a   |  |                                       |  |
|                    | 36 | 部分 | 部分 | 汽车制造业                | 废水产生量0.09m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ;VOC产生量≥50g/m <sup>2</sup> |  |                                       |  |
|                    | 37 | 部分 | 部分 | 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 | ——   |  |                                       |  |
|                    | 38 | 部分 | 部分 | 电气机械和器材制造业           | ——   |  |                                       |  |
| 泰安高新区环境准入负面清单(禁止类) |    |    |    |                      |  |  |                                       |  |
| 国民经济分类             | 大类 | 中类 | 小类 | 类别名称                 | 限制清单   |  |                                       | 备注   |
|                    |    |    |    |                      | 行业清单   | 工艺清单   | 产品清单                                  |  |
|                    | 25 | 所有 | 所有 | 石油加工、炼焦和核            | 所有   | 所有   | 所有                                    | 被《泰安高新技术产业开发区环境影响报告书》列入禁入  |

|    |     |    |              |    |                                  |    |  |
|----|-----|----|--------------|----|----------------------------------|----|--|
|    |     |    | 燃料加工业        |    |                                  |    | 名录的行业                                  |
| 26 | 所有  | 所有 | 化学原料和化学制品制造业 | 所有 | 单纯混合和分装工艺除外                      | 所有 |  |
| 30 |     |    | 非金属矿物制品业     | —— | ——                               | —— | ——                                     |
|    | 304 | 全部 | 玻璃制造         | 所有 | 所有                               | 所有 |  |
|    |     |    | 黑色金属冶炼和压延加工  | —— | ——                               | —— | ——                                     |
|    | 311 | 全部 | 炼铁           | 所有 | 所有                               | 所有 | 高耗能，高污染，被《泰安高新技术产业开发区环境影响报告书》列入禁入名录的行业 |
|    | 312 | 全部 | 炼钢           | 所有 | 所有                               | 所有 |  |
|    | 313 | 全部 | 黑色金属铸造       | 所有 | 所有                               | 所有 |  |
|    | 315 | 全部 | 铁合金冶炼        | 所有 | 所有                               | 所有 |  |
| 32 | 所有  | 所有 | 有色金属冶炼和压延加工业 | 所有 | 所有                               | 所有 | 被《泰安高新技术产业开发区环境影响报告书》列入禁入名录行业          |
| 33 | 部分  | 部分 | 金属制品业        | —— | 金属制品表面处理及热处理加工（含电镀工艺的、有钝化工艺的热镀锌） | —— |  |
| 34 | 部分  | 部分 | 通用设备制造业      | —— |                                  | —— |  |
| 35 | 部分  | 部分 | 专用设备制造业      | —— |                                  | —— |  |
| 36 | 部分  | 部分 | 汽车制造业        | —— |                                  | —— |  |

|  |    |    |    |                      |   |  |   |
|--|----|----|----|----------------------|---|--|---|
|  | 37 | 部分 | 部分 | 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 | — |  | — |
|  | 38 | 部分 | 部分 | 电气机械和器材制造业           | — |  | — |

综上，本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，项目不产生生产废水，所采用原料、工艺、产品均不属于禁止以及限制情形，不在负面清单内，符合泰安高新技术产业开发区准入要求

**其他符合性分析**

**1、“三线一单”符合性分析**

**1.1 生态保护红线**

项目位于泰安市高新区龙腾路 3366 号泰山智造科技园 C15，项目中心坐标：E117° 7' 40.600" ,N36° 4' 46.237"，根据泰安市生态保护红线分布图（见附图 5），项目不在生态保护红线范围内，故项目建设符合山东省生态保护红线规划要求。

**1.2 环境质量底线**

经分析，本项目废气经处理后达标排放，生活污水经化粪池处理后排入污水管网，最终排入泰安市第二污水处理厂集中处理，厂界噪声达标排放，固体废物得到了合理处置，对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目建设符合环境质量底线要求。

**1.3 资源利用上线**

本项目不属于高耗能、高污染类建设项目，营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，项目原料就近取材，不存在项目区资源过度使用的情况，项目符合资源利用上线要求。

**2、与《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鲁政字〔2020〕269 号）符合性分析**

表 1-2 与鲁政字〔2020〕269 号符合性分析

| 鲁政字〔2020〕269 号要求 |  | 本项目情况           | 符合性 |
|------------------|--|-----------------|-----|
| 构建生              | 全省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类，实施分类管控。（一）陆域环境管控单元。全省陆域划定环境管控单元 2358 个。 | 本项目位于山东省泰安高新技术产 | 符合  |

|  |   |   |           |
|--|---|---|-----------|
|  | <p>生态环境分区管控体系</p> <p>1. 优先保护单元。共 487 个，主要涵盖生态保护红线等生态空间管控区域。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，在各类自然保护地、河湖岸线利用管理规划保护区等严格执行有关管理要求。</p> <p>2. 重点管控单元。共 1044 个，主要涵盖城镇和工业园区（集聚区），人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>3. 一般管控单元。共 827 个，主要涵盖陆域优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域执行区域生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度。</p> <p>（二）海域环境管控单元。全省海域划定环境管控单元 428 个。</p>   | <p>业开发区，项目污染物均采取了切实可行的污染防治措施，符合生态环境的保护的基本要求</p>           |           |
|  | <p>建立生态环境准入清单</p> <p>严格落实生态环境法律法规，国家、省和重点区域环境治理、生态保护和河湖岸线利用管理规划等政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，全省在陆域建立“1+3+16+2358”四级生态环境分区管控体系。其中，“1”为省级清单，体现环境管控单元的基础性、普适性要求；“3”为省会经济圈、胶东经济圈、鲁南经济圈区域清单，体现环境管控单元所在区域的特色性、规范性要求；“16”为市级清单，体现环境管控单元所在市的地域性、适用性要求；“2358”为管控单元清单，体现管控单元的差异性、落地性要求。各市要严格执行生态环境准入清单确定的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等管控要求，并不断细化完善。</p>   | <p>本项目属于允许类项目，符合国家产业政策要求，污染物达标排放</p>                      | <p>符合</p> |
|  | <p>（一）服务经济社会高质量发展。各级、各有关部门要将“三线一单”作为综合决策的前提条件，在地方立法、政策制定、规划编制、执法监管的过程中，加强相符性、协调性分析，不得变通突破、降低标准；在区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批时，将“三线一单”生态环境分区管控要求作为重要依据。</p> <p>（二）推进生态环境高水平保护。各级要以“三线一单”确定的分区域、分阶段环境质量底线目标为基本要求，制定环境保护规划和环境质量达标方案，逐步实现区域生态环境质量目标。要在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能；在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。生态环境部门要强化“三线一单”在生态、水、大气、土壤等要素环境管理中的应用，深入打好污染防治攻坚战。</p> <p>（三）推动生态环境数字化监管。建立全省统一的“三线一单”数据应用平台，实现“三线一单”成果信息化应用。做好与国土空间基础信息平台、其他部门业务平台互联互通，逐步实现“三线一单”数据共建共享。</p> <p>（四）实施评估更新和动态调整。原则上每 5 年组织开展“三线一单”实施情况评估和更新。因法律、法规以及重大发展战略、重大规划、生态保护红线、</p> | <p>本项目满足生态保护红线要求，符合环境质量底线要求，资源利用量较小，不在负面清单内，符合三线一单的要求</p> | <p>符合</p> |

河湖岸线等发生变化，“三线一单”内容要相应调整和动态更新。

### 3、泰安市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性

根据《泰安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（泰政字〔2021〕41号）泰安市生态环境管控单元准入清单关于泰安高新区管控清单如下：

表 1-3 泰安市泰安高新区生态环境管控单元准入清单（2023 年调整版）

| 环境管控单元编码 | ZH37091120010   | 环境管控单元名称 | 泰安高新技术产业开发区  | 管控单元分类 |     | 重点管控单元 |  |
|----------|---|----------|--|--------|-----|--------|--|
| 类型       | 要求  |          | 项目情况   |        | 符合性 |        |  |
| 空间布局约束   | 1.入园项目应符合园区产业定位与用地规划。对于泰安高新区环境准入负面清单中限制类的新建项目，禁止投资；属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。对于禁止类的新建项目，禁止投资；属于禁止类的现有生产能力，在一定期限内要退出。  |          | 项目不属于泰安高新区环境准入负面清单中限制类的新建项目                            |        | 符合  |        |  |
|          | 2.控制产业集聚区发展规模，严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模。避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。   |          | 不属于电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业                              |        | 符合  |        |  |
|          | 3.按照水质目标要求及水环境功能区要求，从严审批高耗水、高污染物排放和产生有毒有害污染物的建设项目。提高工业企业污染治理水平，以总磷、氟化物、总氮、全盐量等影响水环境质量全面达标的污染物为重点，实施工业污染源全面达标排放计划。严格“小散乱污”企业监管，确保已取缔关停的不反弹，同时，发现一起，取缔、关停一起。严禁钢铁水泥电解铝焦化铸造等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。 |          | 项目不属于高耗水、高污染物排放和产生有毒有害污染物的建设项目                         |        | 符合  |        |  |
| 污染物排放管控  | 1.实行园区污染物排放总量控制，根据产业性质和污染排放特征实施重点减排。加强对现有排放挥发性有机污染物等特征污染物企业的升级改造工作，提高喷漆原料的清洁性并加强污染控制措施，对区内排放不达标的企业实施限期整改。严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度。   |          | 项目已申请污染物总量替代，污染物达标排放，严格落实总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度 |        | 符合  |        |  |
|          | 2.园区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施；强化泰安市第二污水处理厂运行管理、自动在线设施正常运行，确保废水达标排放；根据开发区开发进度，及时规划泰安市第二污水处理厂扩建工作，以满足开发区排水要求  |          | 项目废水经处理后排入泰安市第二污水处理厂                                   |        | 符合  |        |  |
| 环境       | 1.当预测到区域将出现重污染天气时，  |          | 企业按要求制定重污  |        | 符合  |        |  |

|                      |  |  |    |
|----------------------|--|--|----|
| 风险<br>防控             | 根据预警发布,按级别启动应急响应措施。  | 染天气应急预案  |    |
|                      | 2.完善环境管理监测体系,落实风险防范措施,完善相应的监测、评估和预警技术系统。严厉查处打击各类破坏污染源自动监控设施、监测数据弄虚作假,私设暗管或利用渗井渗坑排放、倾倒有毒有害废水、含病原体污水,不正常使用污水处理设施等违法行为。       | 要求企业按规范建设完善环境管理监测体系,落实风险防范措施,完善相应的监测、评估和预警技术系统                                       | 符合 |
|                      | 3.建立区域环境风险防范与环境安全突发事故应急处理方案并与泰安市环境风险与应急体系实施区域联动。   | 不涉及  | 符合 |
|                      | 4.进区项目在建设前应对建设区进行详细的水文地质调查工作,并结合水文地质条件调整厂区设备布置,做好厂区防渗,严格落实企业罐区、生产区、污水处理设施及管网、生活垃圾贮存设施、工业固废贮存设施防渗措施。加强危废的产生、储存、转移及处置等环节的管理。 | 要求企业按本环评要求做好厂区分区防渗,严格落实企业生产区、污水处理设施及管网、生活垃圾贮存设施、工业固废贮存设施防渗措施。加强危废的产生、储存、转移及处置等环节的管理。 | 符合 |
| 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | 1.推动开发区内企业开展循环经济和清洁生产审计工作,提高内部能源、水资源利用率,进一步降低开发区的水耗和能耗。  | 要求企业开展循环经济和清洁生产审计工作,提高内部能源、水资源利用率,进一步降低开发区的水耗和能耗。                                    | 符合 |

根据上表,项目建设符合泰安市生态环境管控单元准入清单的要求。

#### 4、产业政策、用地及规划选址符合性

##### 4.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》的有关规定,项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”,属于“允许类”建设项目,同时项目已在泰安高新区行政审批服务局进行了备案(附件5),因此,项目建设符合国家及地方产业政策要求。

##### 4.2 用地符合性分析

根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知”中规定,项目不属于目录中的建设项目,不属于该文件中限批或禁批的范围,符合国家用地要求。

##### 4.3 规划选址合理性分析

项目位于山东省泰安市泰安高新区,根据附件8建设单位提供不动产权登记证,项目所在位置为工业用地,项目符合国家用地政策和当地总体规划,选址合理。

##### 4.4 “三区三线”符合性

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

经与“三区三线”划定成果对比（附图5），本项目不占用永久基本农田、生态保护红线，位于城镇开发边界范围内，符合“三区三线”划定成果。

#### 4.5 项目与饮用水源地关系

项目位于泰安市高新区龙腾路3366号泰山智造科技园C15，中心坐标：E117° 7' 40.600" ,N36° 4' 46.237"，不在当地水源地保护区及准保护区范围内（附图3），项目的建设不会对饮用水源地造成影响。

### 5、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性

表 1-4 与环环评〔2016〕150号符合性分析

| 分类           | 具体要求   | 本项目情况  | 符合性 |
|--------------|--|--|-----|
| 强化“三线一单”约束作用 | （一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。   | 本项目不在生态保护红线内，项目运行不会降低周边环境质量，符合资源利用要求，符合“三线一单”控制要求。 | 符合  |
|              | （二）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。  |  | 符合  |
|              | （三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。  |  | 符合  |
|              | （四）环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。   |  | 符合  |
| 建立“三挂钩”机制    | （五）加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。                            | 项目建设符合国家用地政策和泰安市高新区总体规划                            | 符合  |
|              | （六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。 | 现有同类型项目无环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象                       | 符合  |
|              | （七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管  | 本项目建成投产后，能够满足区域                                    | 符合  |

|                   |  |   |                  |    |
|-------------------|--|---|------------------|----|
|                   |  | 理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。   | 环境质量改善目标管理要求     |    |
| 多措并举清理和查处环保违法违规项目 |  | (八)各省级环保部门要落实“三个一批”(淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批)的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目，要研究制定措施予以解决，对造成严重环境污染或生态破坏的项目，要依法予以查处；对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。 | 项目不属于未批先建项目      | 符合 |
| “三管齐下”切实维护群众的环境权益 |  | (九)严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。   | 项目严格应执行环保“三同时”制度 | 符合 |

由上表可知，项目满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相关要求。

#### 6、与环发〔2012〕77号文符合性

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的规定，对本项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等作出评价，本项目在营运过程中，不存在重大的环境风险。

表 1-5 项目与环发〔2012〕77号文件符合性分析一览表

| 环发〔2012〕77号文中相关要求              | 本项目符合性分析  | 符合性   |
|--------------------------------|---|---|
| 一、充分认识防范环境风险的重要性，进一步加强环境影响评价管理 | 采取了风险防范措施，制定了风险应急措施，符合要求  | 符合  |
| 二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险   | 石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求 | 项目不属于化工石化项目，用地为工业用地，符合规划                            |
| 三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险        | 建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，             | 设置了环境风险评价内容，对项目可能造成的环境风险影响进行了预测，提出了环境风险防范和应急措施，符合要求 |

|  | 评价  | 提出环境风险防范和应急措施  |   |    |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
|--|---|--|---|----|------|--------|-----|--|----------|----|---|---------------|----|
|  |   | 改、扩建相关建设项目应按照国家现行环境风险防范和管理要求，对现有工程的环境风险进行全面梳理和评价，针对可能存在的环境风险隐患，提出相应的补救或完善措施，并纳入改、扩建项目“三同时”验收内容                                     | 项目为新建项目   | 符合 |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
|  |   | 环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。无环境风险评价专章的相关建设项目环境影响评价文件不予受理；经论证，环境风险评价内容不完善的相关建设项目环境影响评价文件不予审批                                 | 设置了环境风险评价内容，对项目可能造成的环境风险影响进行了分析，提出了相应的风险防范措施，符合要求 | 符合 |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
|  |   | 建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应在我部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）等规定执行 | 本次环评要求企业制定突发环境事件应急预案，符合要求                         | 符合 |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
|  | 四、加强建设项目“三同时”验收监管，严格落实环境风险防范和应急措施   |  | 建设单位承诺将严格执行“三同时”制度，落实环境风险防范和应急措施，符合要求             | 符合 |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
| 五、严格落实企业主体责任，不断提高企业环境风险防控能力  | 企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力 | 本次环评要求建设单位确定专门的环保负责部门和人员，配备必要的应急救援物资，委托有资质单位进行日常监测，符合要求  | 符合  |    |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
| <p>本项目建设满足《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）关于环境风险评价的要求。</p> <p><b>7、与《山东省环境保护条例》符合性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 与《山东省环境保护条例》符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>相关要求</th> <th>项目建设情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。</td> <td>本项目位于园区内</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>排污单位应当采取措施，防止在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、</td> <td>本项目废气、废水都进行了合</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> |   |  |   |    | 相关要求 | 项目建设情况 | 符合性 | 县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。 | 本项目位于园区内 | 符合 | 排污单位应当采取措施，防止在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、 | 本项目废气、废水都进行了合 | 符合 |
| 相关要求   | 项目建设情况  | 符合性  |   |    |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
| 县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。   | 本项目位于园区内  | 符合   |   |    |      |        |     |  |          |    |   |               |    |
| 排污单位应当采取措施，防止在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、  | 本项目废气、废水都进行了合   | 符合   |   |    |      |        |     |  |          |    |   |               |    |

|  |  |    |
|--|--|----|
| 恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。  | 理处置                                    |    |
| 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。   | 本项目拟落实环保“三同时”要求                        | 符合 |
| 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。  | 本项目设立环保管理机构，完善环境保护管理制度和操作规程，确保环保设施正常运行 | 符合 |
| 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。 | 本单位不属于重点排污单位，无需安装自动监测设备                | 符合 |
| 排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。   | 建设单位拟建立污染源档案和环保管理台账，并确保记录完整            | 符合 |

### 8、与《山东省大气污染防治条例》符合性

表 1-7 与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

| 条例要求  | 本项目建设情况   | 符合性 |
|---|---|-----|
| 第三十二条 县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，制定产业投资项目负面清单，严格控制新建、扩建钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目，鼓励、支持现有的工业企业进行技术升级改造。在城市建成区及其周边的重污染企业，应当逐步进行搬迁改造或者转型退出。 | 项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目                          | 符合  |
| 第三十三条 对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。  | 项目浇注、固化产生的 VOCs 经“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒 DA003 排放 | 符合  |
| 第三十四条 石化、重点有机化工等工业企业应当建立泄漏检测与修复体系，对管道、设备等进行日  | 项目不属于石化、重点有机化工等工  | 符合  |

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
|  | 常检修、维护，及时收集处理泄漏物料。   | 业企业   |    |
|  | 第三十五条 生产、销售、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。<br>省人民政府市场监管部门应当会同生态环境等部门，定期制定、调整低挥发性有机物含量产品目录和高挥发性有机物含量产品目录并向社会公布。列入高挥发性有机物含量产品目录的产品，应当在其包装或者说明中予以标注。  | 项目使用的环氧树脂其挥发性有机物含量满足国家标准要求                                    | 符合 |
|  | 第三十六条 下列产生含挥发性有机物废气的活动，应当使用低挥发性有机物含量的原料和工艺，按照规定在密闭空间或者设备中进行并安装、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：<br>（一）石化、煤化工等含挥发性有机物原料的生产；<br>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；<br>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；<br>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；<br>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | 项目浇注、固化均在密闭车间内进行  | 符合 |
|  | 第三十七条 产生挥发性有机物的工业企业应当建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。   | 建设单位按要求建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限5年         | 符合 |
|  | 第三十八条 向大气排放恶臭气体的排污单位以及垃圾处置场、污水处理厂，应当按照规定设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施减少恶臭气体排放。<br>在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。   | 项目不属于垃圾处置场、污水处理厂，不在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边 | 符合 |
|  | 第三十九条 向大气排放有毒有害污染物和持久性有机污染物的排污单位，应当按照国家规定采取有利于减少污染物排放的技术方法和工艺，配备有效的净化装置并保持正常运行，实现达标排放。   | 项目 VOCs 采用“两级活性炭吸附装置”处理                                       | 符合 |
|  | 第四十条 企业事业单位和其他生产经营者应当严格执行国家有关消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口管理规定，建立科学有效的回收利用和安全处置制度，不得随意排放、抛洒或者丢弃。  | 项目不涉及消耗臭氧层物质  | 符合 |
| <p>由上表可以看出，本项目满足《山东省大气污染防治条例》文中的各项要求。</p> <p><b>9、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析</b></p> <p style="text-align: center;">表 1-8 与鲁环字〔2021〕58号符合性分析</p> |  |   |    |

|   |  |                                  |     |
|---|--|----------------------------------|-----|
| 鲁环字（2021）58号要求  |  | 本项目建设情况                          | 符合性 |
| 严格项目审批工作，坚决防止新上不符合产业政策、规划、用地、环评等要求的“散乱污”项目，推动我省经济高质量发展和生态环境高水平保护。 |  | 本项目不属于“散乱污”项目                    | 符合  |
| 一、认真贯彻执行产业政策  | 新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。   | 项目不使用淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放项目 | 符合  |
| 二、强化规划刚性约束  | 新上项目必须符合国土空间规划、产业规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业规划，明确主导产业、布局和产业方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。 | 项目符合当地土地及规划要求，不属于“散乱污”项目         | 符合  |

由上表可以看出，本项目满足鲁环字（2021）58号文中的各项要求。

#### 10、与“两高”项目要求的符合性

根据《关于“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2022〕255号）、《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号），山东省“两高”项目管理目录如下：

表 1-9 山东省“两高”项目管理目录（2023年版）

| 序号 | 产业分类   | 产品   | 核心装置                               | 对应国民经济行业小类        |
|----|--------|--|------------------------------------|-------------------|
| 1  | 炼化     | 汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含二次炼油之外的质量升级油品 | 一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化催化重整、延迟焦化） | 原油加工及石油制品制造（2511） |
|    |        | 乙烯、对二甲苯（PX）  | 乙烯装置、PX装置                          | 有机化学原料制造（2614）    |
| 2  | 焦化     | 焦炭   | 焦炉                                 | 炼焦（2521）          |
| 3  | 煤制液体燃料 | 煤制甲醇   | 煤气化炉、合成塔                           | 煤制液体燃料生产（2523）    |
|    |        | 煤制烯烃（乙烯、丙烯）  |                                    |                   |
|    |        | 煤制乙二醇  |                                    |                   |
| 4  | 基础化工原料 | 氯碱（烧碱）   | 电解槽                                | 无机碱制造（2612）       |
|    |        | 纯碱   | 碳化塔                                | 无机碱制造（2612）       |
|    |        | 电石（碳化钙）  | 电石炉                                | 无机盐制造（2613）       |
|    |        | 黄磷   | 黄磷制取设备                             | 其他基础化工原料制造（2619）  |
| 5  | 化肥     | 合成氨、尿素   | 合成氨装置                              | 氮肥制造（2621）        |

|   |           |   |  |                     |
|---|-----------|---|--|---------------------|
|   |           | 磷酸一铵、磷酸二铵                                 | 氨化装置                                     | 磷肥制造<br>(2622)      |
| 6   | 轮胎        | 子午胎、斜交胎、摩托车胎等<br>轮胎外胎不包括内胎和轮胎<br>翻新       | 密炼机、硫化机                                  | 轮胎制造<br>(2911)      |
| 7   | 水泥        | 水泥熟料                                      | 水泥窑                                      | 水泥制造<br>(3011)      |
|   |           | 水泥粉磨                                      | 水泥磨机、预粉磨主<br>电动机                         | 水泥制造<br>(3011)      |
| 8   | 石灰        | 生石灰、消石灰、水硬石灰                              | 石灰窑                                      | 石灰和石膏制<br>造 (3012)  |
| 9   | 平板玻璃      | 普通平板玻璃，浮法平板玻<br>璃，压延玻璃，不包括光伏压<br>延玻璃、基板玻璃 | 玻璃熔炉                                     | 平板玻璃制造<br>(3041)    |
| 10  | 陶瓷        | 建筑陶瓷，不包括非经高温烧<br>结的发泡陶瓷板等                 | 辊道和隧道窑                                   | 建筑陶瓷制品<br>制造 (3071) |
|   |           | 卫生陶瓷                                      | 隧道窑                                      | 卫生陶瓷制品<br>制造 (3072) |
| 11  | 钢铁        | 炼钢用生铁、熔融还原铁                               | 高炉，氢冶金、Corex、<br>Finex、HIs melt 还原<br>装置 | 炼铁 (3110)           |
|   |           | 非合金钢粗钢、低合金钢粗<br>钢、合金钢粗钢                   | 转炉                                       | 炼钢 (3120)           |
|   |           |   | 电弧炉、AOD 炉                                |                     |
| 12  | 铸造用生<br>铁 | 铸造用生铁                                     | 高炉                                       | 炼铁 (3110)           |
| 13  | 铁合金       | 硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、<br>镍铁及其他铁合金产品               | 矿热炉、电弧炉、高<br>炉                           | 铁合金冶炼<br>(3140)     |
| 14  | 有色        | 氧化铝                                       | 煅烧或焙烧炉                                   |                     |
|   |           | 电解铝，不包括再生铝                                | 电解槽                                      |                     |
|   |           | 阴极铜、阳极铜、粗铜、电解<br>铜                        | 电解槽                                      | 铜冶炼 (3211)          |
|   |           | 粗铅、电解铅、粗锌、电解锌                             | 电解槽                                      | 铅锌冶炼<br>(3212)      |
| 15  | 铸造        | 黑色金属铸件                                    | 电炉等熔炼设备、造<br>型设备                         | 黑色金属铸造<br>(3391)    |
|   |           | 有色金属铸件                                    |  | 有色金属铸造<br>(3392)    |
| 16  | 煤电        | 电力（燃煤发电，包含煤矸石<br>发电）                      | 抽凝、纯凝机组                                  | 火力发电<br>(4411)      |
|   |           | 电力和热力（热电联产）                               | 抽凝机组                                     | 热电联产<br>(4412)      |
|   |           |   | 背压机组                                     |                     |
| 项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造项目，不在山东省“两高”项目管理目录内。       |           |   |  |                     |
| <b>11、与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析</b> |           |   |  |                     |
| 表 1-10 《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》          |           |   |  |                     |
| 要求  |           |   | 项目建设情<br>况                               | 符合<br>性             |

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  | <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。（省工业和信息化厅、省发展改革委牵头，各市、县[市、区]人民政府落实。以下均需各市、县[市、区]人民政府落实，不再列出）按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。（省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省能源局、省生态环境厅牵头）</p> | <p>项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，不在山东省“两高”项目管理目录内，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业</p> | <p>符合</p> |
|  | <p>持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。（省发展改革委牵头）非化石能源消费比重提高到 13%左右。（省能源局牵头）制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。（省发展改革委、省生态环境厅牵头）加快能源低碳转型，实施可再生能源倍增行动，到 2025 年，可再生能源装机规模达到 9000 万千瓦左右。持续推进“外电入鲁”，到 2025 年，省外来电规模达到 1700 亿千瓦时左右。（省发展改革委、省能源局牵头）大力推进集中供热和余热利用，淘汰集中供热范围内的燃煤锅炉和散煤，到 2025 年，工业余热利用量新增 1.65 亿平方米。（省住房城乡建设厅、省发展改革委、省生态环境厅、省能源局牵头）基本完成 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内低效小热机组（含自备电厂）关停整合。（省能源局牵头）对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。（省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）按照“先立后破”的原则，持续推进清洁取暖改造，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，力争 2023 年采暖季前实现平原地区清洁取暖全覆盖。（省住房城乡建设厅、省能源局、省发展改革委、省生态环境厅牵头）</p>                    | <p>项目不使用煤炭</p>   | <p>符合</p> |
|  | <p>严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标</p>  | <p>项目不涉及燃煤机组、锅炉、钢铁</p>   | <p>符合</p> |

|  |  |                      |           |
|--|--|----------------------|-----------|
|  | <p>排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。（省生态环境厅、省工业和信息化厅牵头）</p>  |                      |           |
|  | <p>推进非道路移动机械治理。生态环境、自然资源、住房城乡建设、交通运输、水利等部门在各自职责范围内对非道路移动机械排气污染防治实施监管。开展销售端前置编码登记工作，加强源头监管。到 2022 年，将禁止使用高排放非道路移动机械的区域扩大至各市、县（市、区）建成区及乡镇（街道）政府（办事处）驻地；在用机械以及新增国三机械全部安装实时定位监控装置，并与生态环境部门联网。采取自动监控和人工抽测模式开展排气达标监管，倒逼淘汰或更新，2025 年年底，基本淘汰国一及以下排放标准或使用 15 年以上的非道路移动机械，具备条件的允许更换国三及以上排放标准的发动机，鼓励有条件的地区提前实施非道路移动机械第四阶段排放标准。（省生态环境厅牵头）加快船舶受电装置改造，做到应改尽改，沿海和内河主要港口大型专业化泊位岸电使用实现常态化。（省交通运输厅、山东海事局牵头）</p>  | <p>项目内部车辆采用国四发动机</p> | <p>符合</p> |
|  | <p>加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。（省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅牵头）强化道路扬尘综合治理，到 2025 年，设区市县（市）城市建成区道路机械化清扫率达到 85%。规范房屋建筑（含拆除）工程、市政工程建筑垃圾密闭运输和扬尘防控，通过视频监控、车牌号识别、安装卫星定位设备等措施，实行全过程监督。（省住房城乡建设厅、省公安厅牵头）大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。（省交通运输厅牵头）推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。（省自然资源厅、省生态环境厅牵头）实施城市降尘监测考核，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月·平方公里。鼓励各市细化降尘控制要求，实施县（市、区）降尘量逐月监测排名。（省生态环境厅牵头）</p> | <p>项目施工期严格落实防尘措施</p> | <p>符合</p> |

根据上表，项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》要求。

**12、《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》鲁环发〔2016〕162 号符合性**

表 1-11 鲁环发〔2016〕162 号符合性

| 方案要求   | 项目情况                        | 符合性       |
|--|-----------------------------|-----------|
| <p>加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理</p> | <p>使用的环氧树脂、塑粉在常温状态下不易挥发</p> | <p>符合</p> |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。   |   |    |
| 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、黏合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺 | 使用的环氧树脂、塑粉在常温状态下不易挥发                                    | 符合 |
| 实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。   | 生产过程中产生的 VOCs 经活性炭吸附设备处理，处理后的 VOCs 通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放 | 符合 |

由上表可以看出，本项目满足鲁环发〔2016〕162 号文中的各项要求。

### 13、鲁环发〔2019〕146 号文符合性

表 1-12 鲁环发〔2019〕146 号符合性

| 方案要求   | 项目情况  | 符合性 |
|--|---|-----|
| （一）推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。   | 使用的环氧树脂、塑粉在常温状态下不易挥发                                      | 符合  |
| （二）加强过程控制。<br>1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。<br>2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。<br>3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。<br>4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs | 生产过程中产生的 VOCs 经两级活性炭吸附设备处理，处理后的 VOCs 通过 1 根 15m 高排气筒有组织排放 | 符合  |

无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。

5.推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

6.治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。具有粘连性、积聚可燃性、高沸点、与碳发生化学反应的有机废气，不宜采用活性炭吸附、光催化氧化②、低温等离子③等治污设施。含有酸性物质的有机废气，应充分考虑对治污设施的腐蚀等影响因素。含有颗粒物的废气，为保障 VOCs 治污设施运行的稳定性，宜进行预处理降低颗粒物浓度。含卤素的有机废气，在使用直接燃烧、蓄热式燃烧等处理工艺时，宜采用急冷等方式减少二噁英的产生。使用臭氧发生器等基于臭氧发生原理的治污设施，应采取有效措施降低臭氧逸散对周边环境的影响。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026）要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027）要求。采用蓄热燃烧等工艺的，应按相关技术规范要求设计。

（三）加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。

由上表可以看出，本项目满足鲁环发（2019）146 号文中的各项要求。

#### 14、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

| GB37822-2019 中相关要求  |  | 本项目情况                                     | 符合性 |
|---------------------|--|---|-----|
| 1                   | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。  | 使用的环氧树脂、塑粉在常温状态下不易挥发                      | 符合  |
| 2                   | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 |   |     |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 |  |   |     |
| 1                   | 物料投加和卸放：<br>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，                    | 本项目生产过程均在密闭车间内进行；塑粉固化、树脂浇注固化时挥发的有机废气经有效收集 | 符合  |

|                      |   |   |   |    |
|----------------------|---|---|---|----|
|                      |   | 应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。   | 后排至废气处理系统处理。  |    |
|                      | 2 | 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                          | 本项目生产过程均在密闭空间内进行，生产设备为密闭设计，挥发的有机废气经收集后排至有机废气收集处理系统                        | 符合 |
|                      | 3 | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。   | 企业将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。       | 符合 |
| VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 |   |   |   |    |
|                      | 1 | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。  | 本项目废气收集处理系统与工艺生产设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用。         | 符合 |
|                      | 2 | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。  | 本项目废气收集系统的输送管道均为密闭管道。废气收集系统均在负压下运行。                                       | 符合 |
|                      | 3 | 收集的废气中 VOCs 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目 VOCs 初始排放速率小于 $2\text{kg/h}$ ，且项目设置““两级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理，处理效率不低于 90%。 | 符合 |
|                      | 4 | 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。  | 本项目排气筒高度为 15m。  | 符合 |
|                      | 5 | 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作   | 企业将建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施主要运行和维护信  | 符合 |

|   |   |  |      |
|---|---|--|------|
|   | 温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | 息，包括：运行时间、废气处理量、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年。   |      |
| 由上表可以看出，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的各项要求。   |   |  |      |
| <b>15、与环办环评[2017]84 号符合性分析</b>  |   |  |      |
| 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，固定污染源排污许可分类依据见表。   |   |  |      |
| <b>表 1-14 固定污染源排污许可分类依据</b>   |   |  |      |
| 行业类别  | 重点管理  | 简化管理   | 登记管理 |
| 三十一、汽车制造业   |   |  |      |
| 85<br>汽车零部件及配件制造 367  | 纳入重点排污单位名录  | 除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367 | 其他   |
| 依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》以及《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函（2020）14 号）的要求，排污许可应进行简化管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可简化证。 |   |  |      |

## 二、建设项目工程分析

| <b>建设内容</b>  | <p><b>1、项目概况</b></p> <p>1.1 项目名称：机加工零部件及电器配件生产加工项目</p> <p>1.2 建设单位：泰安市立达机械制造有限公司</p> <p>1.3 建设性质：新建</p> <p>1.4 建设地点：</p> <p style="text-indent: 2em;">位于泰安市高新区龙腾路 3366 号泰山智造科技园 C15，项目东邻山东奥司泰斯压缩机有限公司，北邻山东土地集团(泰安高新)有限公司，西邻闲置厂房，南邻厂区道路。项目中心坐标：E117°7'40.600",N36°4'46.237"（项目地理位置图见附图 1）。项目所在地配套基础设施齐全，地势平坦，交通便捷，通讯畅通，周围无机场、军事设施等，厂址地质结构稳定，不压矿，也没有断层通过，场地平整，工程地质条件良好，适宜项目的建设。</p> <p><b>1、环评等级依据</b></p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环境法律法规的规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十六、汽车制造业 36-71.汽车零部件及配件制造 367-其他”类，应编制环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; text-align: center;">环评类别<br/>项目类别</th> <th style="width: 45%; text-align: center;">报告书</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">报告表</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">三十六、汽车制造业 36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">71</td> <td style="text-align: center;">汽车零部件及配件制造 367</td> <td style="text-align: center;">汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td style="text-align: center;">其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、项目建设内容</b></p> <p>项目占地面积 4264.61m<sup>2</sup>，利用现有车间 4264.61m<sup>2</sup>，购置剪板机、冲床、车床、浇注机等，通过外购钢材、铝材、不锈钢、树脂等原材料，项目建成后年产 584 吨机加工零部件（其中机加工零部件 400 吨、油箱 160 吨、散热器 24 吨）、电器配件 40 吨。</p> <p>项目组成情况见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th style="width: 60%;">规模</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>建筑面积 4264.61m<sup>2</sup>，分为原料区、成品区、下料区、机加工区、焊接区、抛丸区、喷砂区、喷塑区、浇注、固化区</td> <td>租赁</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公</td> <td>位于生产车间内，建筑面积 50m<sup>2</sup>，主要为办公人员办公</td> <td>租赁</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">储运工程</td> <td>原料库</td> <td>位于生产车间内，面积约 400m<sup>2</sup>，用于原料储存</td> <td>租赁</td> </tr> <tr> <td>成品库</td> <td>位于生产车间内，面积约 800m<sup>2</sup>，用于成品储存</td> <td>租赁</td> </tr> <tr> <td>一般固废</td> <td>位于生产车间内，面积约 20m<sup>2</sup>，用于一般固体废物储存</td> <td>租赁</td> </tr> </tbody> </table> | 环评类别<br>项目类别  | 报告书                             | 报告表 | 登记表 | 三十六、汽车制造业 36 |  |  |  | 71 | 汽车零部件及配件制造 367 | 汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | 类别 | 项目名称 | 规模 | 备注 | 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积 4264.61m <sup>2</sup> ，分为原料区、成品区、下料区、机加工区、焊接区、抛丸区、喷砂区、喷塑区、浇注、固化区 | 租赁 | 辅助工程 | 办公 | 位于生产车间内，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，主要为办公人员办公 | 租赁 | 储运工程 | 原料库 | 位于生产车间内，面积约 400m <sup>2</sup> ，用于原料储存 | 租赁 | 成品库 | 位于生产车间内，面积约 800m <sup>2</sup> ，用于成品储存 | 租赁 | 一般固废 | 位于生产车间内，面积约 20m <sup>2</sup> ，用于一般固体废物储存 | 租赁 |
|--------------|--|---|---------------------------------|-----|-----|--------------|--|--|--|----|----------------|--|---------------------------------|----|------|----|----|------|------|---|----|------|----|--|----|------|-----|---------------------------------------|----|-----|---------------------------------------|----|------|--|----|
| 环评类别<br>项目类别 | 报告书  | 报告表   | 登记表                             |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
| 三十六、汽车制造业 36 |  |   |                                 |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
| 71           | 汽车零部件及配件制造 367   | 汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的          | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
| 类别           | 项目名称   | 规模  | 备注                              |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
| 主体工程         | 生产车间   | 建筑面积 4264.61m <sup>2</sup> ，分为原料区、成品区、下料区、机加工区、焊接区、抛丸区、喷砂区、喷塑区、浇注、固化区 | 租赁                              |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
| 辅助工程         | 办公   | 位于生产车间内，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，主要为办公人员办公                              | 租赁                              |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
| 储运工程         | 原料库  | 位于生产车间内，面积约 400m <sup>2</sup> ，用于原料储存                                 | 租赁                              |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
|              | 成品库  | 位于生产车间内，面积约 800m <sup>2</sup> ，用于成品储存                                 | 租赁                              |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |
|              | 一般固废   | 位于生产车间内，面积约 20m <sup>2</sup> ，用于一般固体废物储存                              | 租赁                              |     |     |              |  |  |  |    |                |  |                                 |    |      |    |    |      |      |   |    |      |    |  |    |      |     |                                       |    |     |                                       |    |      |  |    |

|      |      |   |    |
|------|------|---|----|
|      | 暂存间  |   |    |
|      | 危废间  | 位于生产车间内，面积约 10m <sup>2</sup> ，用于危险废物储存  | 租赁 |
| 公用工程 | 供水系统 | 由当地自来水管网提供  | 依托 |
|      | 排水系统 | 排水采用雨污分流方式  | 依托 |
|      | 供电系统 | 当地供电网络  | 依托 |
| 环保工程 | 废水处理 | 生活污水经化粪池处理后排入泰安市第二污水处理厂进行深度处理   | 依托 |
|      | 废气处理 | ①抛丸、喷砂产生的颗粒物经负压收集后经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA001 高空排放；<br>②喷塑粉尘经滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA002 高空排放；<br>③塑粉固化、树脂浇注固化产生的 VOCs 经“两级活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒 DA003 排放；<br>④激光切割机下料产生的颗粒物经吹吸式净化除尘系统进行处理后在车间无组织排放；<br>⑤焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后在车间无组织排放 | 新建 |
|      | 固废处理 | 生活垃圾由环卫部门外运处理；下脚料、废树脂、收集粉尘、废滤袋、废滤芯、废钢丸、焊渣收集后外售；收集塑粉回用；废机油、废液压油、废活性炭、废包装桶（环氧树脂废桶、脱模剂废桶）、废油桶收集后均运送至危废暂存间暂存，定期由有资质的危废处置单位进行清运，集中处置   | 新建 |
|      | 噪声处理 | 通过选用低噪声设备、设备车间内合理布置、生产时封闭车间、采取减振降噪措施、加强设备维护保养等措施进行控制  | 新建 |

### 3、主要产品及产能

项目产品方案见下表：

表 2-3 项目产品方案

| 序号 | 产品名称   | 生产能力 | 计量单位 | 设计年生产时间（h） |
|----|--------|------|------|------------|
| 1  | 机加工零部件 | 400  | t/a  | 2400       |
| 2  | 油箱     | 160  | t/a  | 2400       |
| 3  | 散热器    | 24   | t/a  | 2400       |
| 4  | 电器配件   | 40   | t/a  | 2400       |

### 4、主要生产设施

表 2-4 项目设备情况一览表

| 序号 | 主要生产设备     | 设施型号/参数 | 单位 | 数量 |
|----|------------|---------|----|----|
| 1  | 冲床         | /       | 台  | 6  |
| 2  | 剪板机        | /       | 台  | 4  |
| 3  | 电火花数控线切割机床 | DK77    | 台  | 1  |
| 4  | 激光切割机      | /       | 台  | 2  |
| 5  | 线切割机床      | /       | 台  | 1  |
| 6  | 卡洛德钻床      | 750ML1  | 台  | 1  |

|    |          |            |   |   |
|----|----------|------------|---|---|
| 7  | 卧轴矩台平面磨床 | M7130A     | 台 | 1 |
| 8  | 卧式升降铣床   | GL-630C    | 台 | 1 |
| 9  | 龙门铣床     | 7米         | 台 | 1 |
| 10 | 钻铣床      | ZX6350C-1  | 台 | 3 |
| 11 | 数控车床     | CKA6150    | 台 | 2 |
| 12 | 车床       | CD6163     | 台 | 1 |
| 13 | 车床       | C630-1B    | 台 | 1 |
| 14 | 车床       | C630-1B    | 台 | 1 |
| 15 | 车床       | CDZ6140    | 台 | 2 |
| 16 | 车床       | CA6140     | 台 | 1 |
| 17 | 车床       | C6132      | 台 | 1 |
| 18 | 车床       | CW6163B    | 台 | 1 |
| 19 | 车床       | CW6163     | 台 | 1 |
| 20 | 车床       | CW6180D    | 台 | 1 |
| 21 | 四柱液压机    | YZ32-200   | 台 | 1 |
| 22 | 四柱液压机    | YB32-100   | 台 | 2 |
| 23 | 四柱液压机    | 315        | 台 | 1 |
| 24 | 液压机      | KX32-100   | 台 | 1 |
| 25 | 小型液压吊    | 300KG      | 台 | 2 |
| 26 | 开式可倾压力机  | JB23-80    | 台 | 1 |
| 27 | 卷板机      | /          | 台 | 2 |
| 28 | 折弯机      | WD67Y      | 台 | 1 |
| 29 | 水室压装机    | YZJ-II     | 台 | 1 |
| 30 | 摆芯机      | /          | 台 | 1 |
| 31 | 滚带机      | /          | 台 | 1 |
| 32 | 喷砂机      | XZ-1010    | 台 | 4 |
| 33 | 双钩式抛丸清理机 | QD376F     | 台 | 1 |
| 34 | 缝焊机      | FN1-150-1  | 台 | 1 |
| 35 | 二保焊机     | KR II -350 | 台 | 1 |
| 36 | 二保焊机     | NBC-250    | 台 | 1 |
| 37 | 电焊机      | ZX7-250    | 台 | 1 |
| 38 | 电焊机      | BX1-200F-3 | 台 | 1 |
| 39 | 氩弧焊机     | WS250      | 台 | 1 |
| 40 | 氩弧焊机     | WSE-315    | 台 | 1 |

|    |           |           |   |        |
|----|-----------|-----------|---|--------|
| 41 | 喷塑流水线     | /         | 台 | 1 (密闭) |
| 42 | 浇注设备      | 20L       | 台 | 1      |
| 43 | 浇注设备      | /         | 台 | 9      |
| 44 | 烘干箱       | /         | 台 | 1      |
| 45 | 雕刻机       | /         | 台 | 1      |
| 46 | 电热恒温鼓风干燥箱 | 125FZY2-S | 台 | 1      |
| 47 | 电热恒温鼓风干燥箱 | XL2-21-3  | 台 | 1      |
| 48 | 电热恒温鼓风干燥箱 | /         | 台 | 9      |
| 49 | 电热鼓风干燥箱   | ZYT-T     | 台 | 1      |
| 50 | 空压机       | BMVF55    | 台 | 1      |
| 51 | 工业机械手臂    | /         | 台 | 10     |
| 52 | 激光打标机     | /         | 台 | 1      |

本项目所用设备不含《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类与淘汰类设备。

#### 5、主要原辅材料、燃料及能源用量

表 2-5 项目原辅材料、燃料及能源消耗情况一览表

| 类别   | 序号  | 名称       | 用量        | 单位                    | 备注                                       |                                  |
|------|-----|----------|-----------|-----------------------|--|----------------------------------|
| 原辅材料 | 1   | 钢材       | 147       | t/a                   | 外购，油箱制品使用                                |                                  |
|      | 2   | 铝材       | 128       | t/a                   | 外购，机加工零部件使用 100 吨，散热器使用 18 吨，电器配件使用 10 吨 |                                  |
|      | 3   | 不锈钢      | 200       | t/a                   | 外购，机加工零件使用                               |                                  |
|      | 4   | 毛坯件      | 100       | t/a                   | 外购，机加工零件使用                               |                                  |
|      | 5   | 环氧树脂     | A 组(环氧树脂) | 5                     | t/a                                      | 外购，（按 1: 1 比例混合后使用）25kg/桶，电器配件使用 |
|      | 6   |          | B 组(固化剂)  | 5                     | t/a                                      |                                  |
|      | 7   | 脱模剂      | 0.03      | t/a                   | 外购，15kg/桶，电器配件使用                         |                                  |
|      | 8   | 氧化铝粉/硅微粉 | 20        | t/a                   | 外购，电器配件使用                                |                                  |
|      | 9   | 塑粉（黑）    | 2         | t/a                   | 外购，25kg/袋，油箱制品使用                         |                                  |
|      | 10  | 塑粉（蓝）    | 2         | t/a                   | 外购，25kg/袋，油箱制品使用                         |                                  |
|      | 11  | 塑粉（红）    | 4         | t/a                   | 外购，25kg/袋，散热器使用                          |                                  |
|      | 12  | 钢丸       | 1         | t/a                   | 抛丸用                                      |                                  |
|      | 11  | 实芯焊丝     | 12        | t/a                   | 外购，油箱制品使用 10t，散热器使用 2t                   |                                  |
| 12   | 油箱盖 | 4000     | 个/a       | 外购，大口，油箱制品使用 0.1538 吨 |  |                                  |
| 13   | 油箱盖 | 23000    | 个/a       | 外购，小口，油箱制品使用 0.42 吨   |  |                                  |

|    |       |       |     |  |
|----|-------|-------|-----|--|
| 14 | 滤网    | 27000 | 个/a | 外购, 油箱制品使用 0.1 吨                           |
| 15 | 加油口   | 23000 | 个/a | 外购, 油箱制品使用 0.2 吨                           |
| 16 | 标准件   | 40000 | 个/a | 外购, 油箱制品使用 0.2 吨, 散热器 0.005 吨, 电器配件 0.05 吨 |
| 17 | 砂布轮   | 6     | 箱/a | 外购   |
| 18 | 拉伸膜   | 60    | 卷/a | 外购   |
| 19 | 铜轮    | 2     | 个/a | 外购   |
| 20 | 白刚玉   | 6     | t/a | 外购   |
| 21 | 切割片   | 10    | 箱/a | 外购   |
| 22 | 导电咀   | 200   | 只/a | 外购, 油箱制品使用 0.1 吨, 散热器使用 0.05 吨             |
| 23 | 电焊头   | 10    | 个/a | 外购   |
| 24 | 砂纸    | 30000 | 个/a | 外购, 600 目                                  |
| 25 | 砂纸    | 30000 | 个/a | 外购, 800 目                                  |
| 26 | 毛毡轮   | 20    | 箱/a | 外购   |
| 27 | 磨光机   | 16    | 个/a | 外购   |
| 28 | 钢丝刷   | 100   | 个/a | 外购   |
| 29 | 研磨膏   | 600   | 只/a | 外购   |
| 30 | 风圈    | 900   | 个/a | 外购, 散热器使用, 0.0718 吨                        |
| 31 | 风罩    | 900   | 个/a | 外购, 散热器使用, 0.02 吨                          |
| 32 | 网片    | 900   | 个/a | 外购, 散热器使用, 0.05 吨                          |
| 33 | 水箱盖   | 900   | 个/a | 外购, 散热器使用, 0.05 吨                          |
| 34 | 加水口   | 900   | 个/a | 外购, 散热器使用, 0.005 吨                         |
| 35 | 胶条    | 1800  | 个/a | 外购, 散热器使用, 0.05 吨                          |
| 36 | 厚薄垫   | 1800  | 个/a | 外购, 散热器使用, 0.04 吨                          |
| 37 | 磨片    | 200   | 个/a | 外购, 300#                                   |
| 38 | 磨片    | 200   | 个/a | 外购, 800#                                   |
| 39 | 磨片    | 200   | 个/a | 外购, 500#                                   |
| 40 | 柔性打磨头 | 200   | 个/a | 外购   |
| 41 | 油石条   | 500 条 | 条/a | 外购   |
| 42 | 耐高温胶贴 | 0.26  | t/a | 外购   |
| 43 | 包装袋   | 1800  | 个/a | 外购   |
| 44 | 白砂纸   | 20000 | 个/a | 外购   |
| 45 | 黄砂纸   | 20000 | 个/a | 外购, 600 目                                  |
| 46 | 黄砂纸   | 24000 | 个/a | 外购, 320 目                                  |
| 47 | 机床用刀  | 100 个 | 个/a | 外购, 25*25*45                               |

|         |    |        |      |       |                                  |
|---------|----|--------|------|-------|----------------------------------|
|         | 48 | 机床用刀   | 20 个 | 个/a   | 外购, 其它                           |
|         | 49 | 网袋     | 0.3  | t/a   | 外购                               |
|         | 51 | 保温棉    | 500  | 卷/a   | 外购                               |
|         | 52 | 硅胶条    | 600  | 卷/a   | 外购                               |
|         | 53 | 纸箱     | 8000 | 个/a   | 外购                               |
|         | 54 | 空开     | 200  | 只/a   | 外购, 机加工零部件使用 0.1 吨, 电器配件 0.1 吨   |
|         | 55 | 接触器    | 100  | 只/a   | 外购, 机加工零部件使用 0.1 吨, 电器配件 0.1 吨   |
|         | 56 | 金属接头   | 5000 | 个/a   | 外购, 机加工零部件使用 0.15 吨, 电器配件 0.3 吨  |
|         | 57 | 金属软管   | 5000 | 米/a   | 外购, 机加工零部件使用 0.15 吨, 电器配件 0.28 吨 |
|         | 58 | 双面胶    | 200  | 卷/a   | 外购                               |
|         | 59 | 3M 双面胶 | 20   | 卷/a   | 外购                               |
|         | 60 | 温度控制器  | 60   | 个/a   | 外购, 机加工零部件使用 0.06 吨, 电器配件 0.1 吨  |
|         | 61 | 无毛纸    | 50   | 卷/a   | 外购                               |
|         | 62 | 机油     | 0.1  | t/a   | 外购, 25kg/桶                       |
|         | 63 | 液压油    | 0.18 | t/a   | 外购, 180kg/桶                      |
| 燃料及能源消耗 | 64 | 水      | 180  | t/a   | 自来水管网                            |
|         | 65 | 电      | 15   | 万 kwh | 市政电网                             |

表 2-6 项目原辅材料中主要成分理化性质一览表

| 名称   | 理化性质  |
|------|---|
| 环氧树脂 | 凡分子结构中含有环氧基团的高分子化合物统称为环氧树脂, 固化后的环氧树脂具有良好的物理化学性质, 对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度, 介电性能良好, 变定收缩率小, 制品尺寸稳定性好, 硬度高, 柔韧性较好, 性质稳定, 广泛应用于浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途, 在电器方面广泛作绝缘漆、注塑材料、成型材料等。<br>本项目环氧浇注树脂分为 A、B 两部分, A 为环氧树脂, B 为固化剂, 需要在加热情况下固化。根据环氧浇注树脂 MSDS, A 组分为含环氧基聚醚混合物、无机填料, B 组分为含酞基或羧基的聚合物、无机填料。 |
| 脱模剂  | 脱模剂是一种功能性物质, 它在弹性体、金属压铸、注塑热塑性塑料等模压操作中被广泛应用, 它可以让一些物体的表面变得更加的光滑、干净且更容易脱离, 主要成分是硅油、硅氧烷化合物、合成石蜡等。无色透明液体。沸点: (150-400) °C。粘度: mPa.s(20°C)(15-20)。闪点(闭环): >135°C。溶解性: 不溶于水。腐蚀性: 无。   |

## 6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员: 10 人, 不提供食宿。

(2) 工作制度: 全年生产 300 天, 白班制, 每班工作时间 8h, 一年工作 2400 小时。

## 7、项目平面布置

项目生产车间大门朝东, 生产车间从北向南依次为塑粉区、浇注固化区、原料区、成

品区、机加工区、冲压区、焊接区、冲压区、抛丸区、喷砂区、切割下料区，办公室位于车间东部，危废间位于生产车间东北部。

项目平面布置按照生产工艺流程布置，功能分区明确，工艺流程通畅，布局紧凑；人货流动通畅，并充分考虑到工程行业特点、安全距离、卫生防护、货物运输和防火需要，各装置区之间留有足够的安全间距，避免相互影响。

通过以上分析，本项目总平面布置较好地满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料的输送简单化，方便了生产，总图布置较为合理，平面布置详见附图 3。

## 8、水平衡分析

### 8.1 供水

项目厂区主要用水为职工生活用水和检漏用水，由自来水管网供水。

生活用水：项目劳动定员 10 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住宿职工生活用水按 50L/d 人计，则职工生活用水量为 150m<sup>3</sup>/a。

检漏用水：根据建设单位提供信息，检漏用水循环使用，定期补充，约 10 天补充一次，每次补充量约 1m<sup>3</sup>，冷却水合计用水量 30m<sup>3</sup>/a。项目油箱制品、散热器制品检漏工序用水量

### 8.2 排水

项目厂区雨污分流，检漏水循环使用，无生产废水产生及排放。生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 120m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准和泰安市第二污水处理厂进水水质要求后排入泰安市第二污水处理厂进行深度处理。

本项目水平衡见下图：

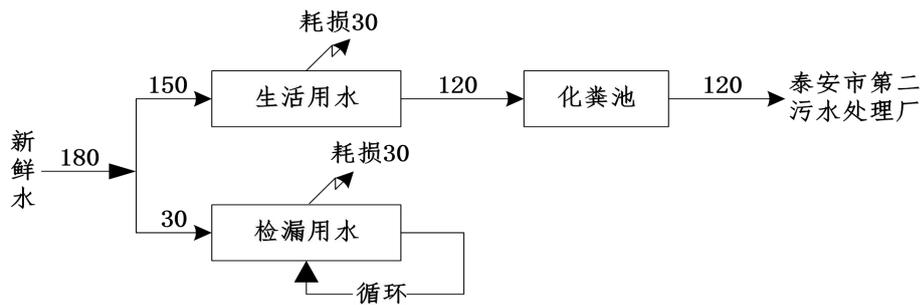


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

工艺流程和产排污环节

## 1、工艺流程

生产工艺流程及产污环节图如下图：

### 1.1 机加工零部件生产工艺流程及产污环节：

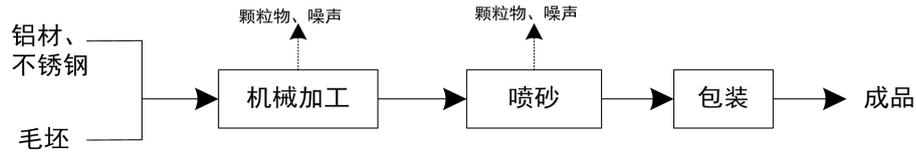


图 2-2 机加工零部件生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述

主要是外协加工类产品，毛坯经过车床、铣床、磨床、钻床等设备加工，加工好的部分产品表面进行喷砂处理，处理后的产品进行包装入库。机加工、喷砂工序产生颗粒物、噪声。

### 1.2 油箱制品生产工艺流程及产污环节：

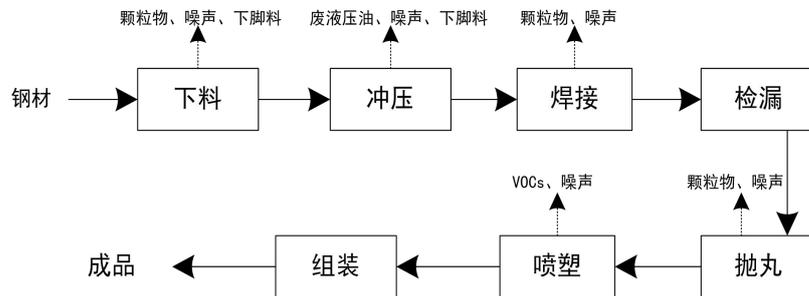


图 2-3 油箱制品生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述

1) 下料：根据要求将钢材采用激光切割机、剪板机进行切割下料。此工序产生下脚料、下料烟尘（颗粒物）、噪声。

2) 冲压：用冲床对分切好原料进行冲压，此工序产生下脚料、废液压油、噪声等。

3) 焊接：将符合产品要求的部件根据设计要求进行焊接，此工序产生焊接废气（颗粒物）、噪声、焊渣等。

4) 检漏：焊接好的油箱注水进行检漏。

5) 抛丸：将焊接件放入抛丸机内进行抛丸，此工序产生抛丸废气（颗粒物）、噪声、废钢丸。

#### 6) 喷塑、固化

将半成品送入喷塑流水线进行静电喷塑，静电塑粉在高压静电作用下，喷射吸附于金属工件表面上，形成一层厚度约 50~70 $\mu\text{m}$  的粉膜。喷塑流水线除尘回收系统收集的静电塑粉全部回用于生产。

此工序产生喷塑废气（颗粒物）、塑粉包装袋、噪声。

将喷塑完成的半成品送入烘干室进行烘干固化，固化采用电加热方式，温度控制在 220 $^{\circ}\text{C}$  左右，烘干固化时间约为 40min。固化完成后自然冷却。此工序产生固话废气（VOCs）。

7) 组装：将喷粉固化后的零部件进行组装。

### 1.3 散热器制品生产工艺流程及产污环节：

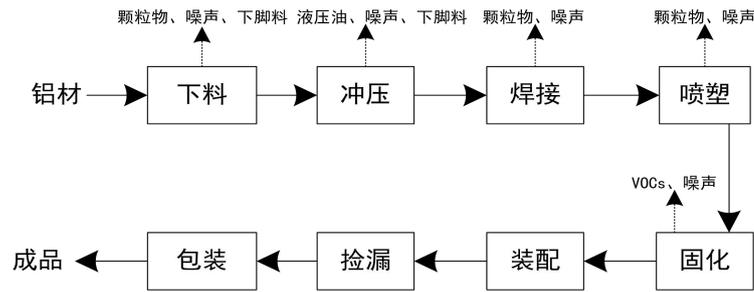


图 2-4 散热器制品生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述

1) 下料：根据要求将铝材采用激光切割机进行切割下料。此工序产生下脚料、下料烟尘、噪声。

2) 冲压：采用冲床对分切好原料进行冲压，此工序产生废液压油、噪声、下脚料等。

3) 焊接：将符合产品要求的部件根据设计要求进行焊接，此工序产生焊渣、焊接废气、噪声等。

4) 喷塑、烘干

将部分部件送入喷塑流水线进行静电喷塑，静电塑粉在高压静电作用下，喷射吸附于金属工件表面上，形成一层厚度约 50~70 $\mu\text{m}$  的粉膜。喷塑流水线除尘回收系统收集的静电塑粉全部回用于生产。此工序主要产生喷塑废气（颗粒物）、塑粉包装袋、噪声。

将喷塑完成的部件送入烘干室进行烘干固化，固化采用电加热方式，温度控制在 220 $^{\circ}\text{C}$  左右，烘干固化时间约为 40min。固化完成后自然冷却。此工序产生固化废气（VOCs）、噪声。

5) 装配：将自制加工件和外购件进行装配。

6) 捡漏：焊接好的散热器注水进行检漏。

7) 包装：将产品进行包装，入库。

### 1.4 电器配件生产工艺流程及产污环节：

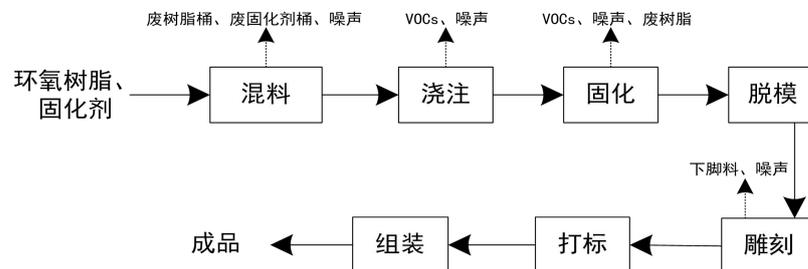


图 2-5 电器配件生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述

1) 混料：将环氧树脂 A、B 料及氧化铝粉按照比例混合。此工序产生废树脂桶、固化剂桶、噪声。

2) 浇注: 在模具内少量均匀的涂抹脱模剂(此工序脱模剂少量均匀涂抹无滴落, 所以无废脱模剂产生), 将环氧混合料浇注在模具内进行浇注(浇注温度约 80°C, 时间约 4-6h), 真空浇注可以去除浇注制品内部和表面的气隙和气泡, 减少内部应力, 防止产生裂纹等。此工序产生浇注废气(VOCs)、噪声。

3) 固化: 浇注完成后送入固化房固化(固化温度为 130°C, 时间约 8h), 固化采用电加热。此工序产生有机废气、噪声。

4) 脱模: 将固化冷却后的电器配件进行脱模, 此工序产生脱模剂废桶。

5) 雕刻: 将符合产品要求的部件根据设计要求进行雕刻。此工序产生下脚料、噪声。

6) 打标: 使用激光打标机对产品进行打标。

7) 组装: 将零部件进行组装, 入库。

## 2、产排污环节

表 2-7 项目工艺产排污节点表

| 类型       | 排污节点    | 主要污染物  | 环保措施   |
|----------|---------|--------|--|
| 废气       | 下料      | 颗粒物    | 吹吸袋式净化除尘系统处理后无组织排放                               |
|          | 焊接      | 颗粒物    | 移动焊烟净化器处理后无组织排放                                  |
|          | 抛丸、喷砂   | 颗粒物    | 经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA001 高空排放              |
|          | 喷塑      | 颗粒物    | 经负压收集后经滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA002 高空排放        |
|          | 喷塑固化    | VOCs   | 经“两级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒 DA003 排放 |
|          | 树脂浇注、固化 | VOCs   |  |
| 废水       | 生活污水    | COD、氨氮 | 生活污水经化粪池处理后排入污水管网, 最终排入泰安市第二污水处理厂集中处理            |
| 噪声       | 生产设备    | 噪声     | 优先选用低噪声设备; 采用基础减震、室内隔声、消声; 合理布置噪声源; 设备定期维护等      |
| 固废       | 员工生活    | 生活垃圾   | 由环卫部门外运处理  |
|          | 生产过程    | 下脚料    | 收集后外售  |
|          |         | 废树脂    |  |
|          | 除尘器     | 收集粉尘   |  |
|          | 除尘器     | 废滤袋    |  |
|          | 滤筒除尘器   | 废滤芯    |  |
|          | 抛丸      | 废钢丸    |  |
|          | 焊接      | 焊渣     |  |
|          | 除尘器     | 收集塑粉   |  |
|          | 设备保养    | 废机油    | 暂存于危废间内, 委托有危废处置资质的单位定期处置                        |
|          |         | 废液压油   |  |
|          | 有机废气处理  | 废活性炭   |  |
| 树脂桶、脱模剂桶 | 废包装桶    |        |  |
| 油品包装     | 废油桶     |        |  |

|   |   |
|---|---|
| <p>与项目<br/>有关的<br/>原有环<br/>境污染<br/>问题</p> | <p>本项目为新建项目,经现场勘查,未发现与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> |
|---|---|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |   |                   |                     |      |      |       |      |
|--|---|-------------------|---------------------|------|------|-------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状   | <b>1、大气环境</b>   |                   |                     |      |      |       |      |
|  | 本次评价收集了距离项目较近的山东第一医科大学（泰安长城路校区）例行监测点评价基准年 2023 年连续 1 年的监测数据，数据统计及评价情况见下表。 |                   |                     |      |      |       |      |
|  | <b>表 3-1 环境空气质量例行监测结果汇总</b>   |                   |                     |      |      |       |      |
|  | 污染物   | 单位                | 年评价指标               | 现状浓度 | 评价标准 | 占标率%  | 达标情况 |
|  | SO <sub>2</sub>   | μg/m <sup>3</sup> | 年平均质量浓度             | 10   | 60   | 16.7  | 达标   |
|  | NO <sub>2</sub>   | μg/m <sup>3</sup> | 年平均质量浓度             | 25   | 40   | 62.5  | 达标   |
|  | PM <sub>10</sub>  | μg/m <sup>3</sup> | 年平均质量浓度             | 69   | 70   | 98.6  | 超标   |
|  | PM <sub>2.5</sub>   | μg/m <sup>3</sup> | 年平均质量浓度             | 40   | 35   | 114.3 | 超标   |
|  | CO  | mg/m <sup>3</sup> | 日平均第 95 百分位数        | 1.2  | 4    | 30    | 达标   |
|  | O <sub>3</sub>  | μg/m <sup>3</sup> | 日 8 小时最大平均第 90 百分位数 | 188  | 160  | 117.5 | 超标   |
| 根据山东第一医科大学（泰安长城路校区）环境空气质量的在线例行数据统计，泰安市 2022 年 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 10ug/m <sup>3</sup> 、25ug/m <sup>3</sup> 、69ug/m <sup>3</sup> 、40ug/m <sup>3</sup> ；CO 日平均第 95 百分位数为 1.2mg/m <sup>3</sup> ，O <sub>3</sub> 日 8 小时最大平均第 90 百分位数为 188ug/m <sup>3</sup> ；占标率分别为 16.7%、62.5%、98.6%、114.3%、30%、117.5%，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单限值。与北方大多数城镇气候干燥、地面扬尘和植被覆盖率低有关。项目所在区域环境质量空气不达标。 |   |                   |                     |      |      |       |      |
| <b>2、地表水环境</b>   |   |                   |                     |      |      |       |      |
| 本项目所在地的地表水主要为大汶河，根据根据《关于 2023 年重点河流水环境质量状况及重点水污染防治项目建设进展的通报》（泰环境函[2024]8 号）2023 年 1-12 月份均值显示，全市 53 个地表水监测断面，优良水体 38 个，占 71.7%，同比增加 7.5 个百分点；劣 V 类 2 个，占 3.8%，同比增加 1.9 个百分点。6 个国控断面均达标；2 个省控断面均达标；18 个市控断面中，17 个断面达标，1 个断面超标；4 个南四湖流域断面均达标。2023 年大汶河水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。   |   |                   |                     |      |      |       |      |
| <b>3、声环境</b>   |   |                   |                     |      |      |       |      |
| 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需监测周围声环境。   |   |                   |                     |      |      |       |      |
| <b>4、生态环境</b>  |   |                   |                     |      |      |       |      |
| 该区域生物多样性简单，区域生态构成主要绿化植被等人工植被构成，没有需要特殊保护的动植物种，生态环境现状一般。   |   |                   |                     |      |      |       |      |

| <p style="text-align: center;"><b>环境保护目标</b></p>    | <p><b>1、大气环境</b></p> <p>厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>无生态环境保护目标。</p>  |              |                             |                                   |       |  |                           |              |                             |                                 |     |    |        |     |   |      |    |     |     |                                   |
|---|--|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------|--|---------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|-----|----|--------|-----|---|------|----|-----|-----|-----------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>污染物排放控制标准</b></p> | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 VOCs</b></p> <p>VOCs 有组织排放浓度、排放速率执行山东省《挥发性有机物排放标准-第 5 部分表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中“汽车零部件及配件制造（C3670）”标准要求；厂界 VOCs 无组织浓度排放执行山东省《挥发性有机物排放标准-第 5 部分表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；</p> <p>车间外 VOCs 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 标准要求。</p> <p><b>1.2 颗粒物</b></p> <p>颗粒物有组织排放浓度执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”要求；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。</p> <p style="color: red;">颗粒物厂界无组织监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控点浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1525 1385 1765"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织排放</th> <th colspan="2">无组织排放</th> </tr> <tr> <th>排放浓度<br/>mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放速率<br/>kg/h</th> <th>厂界排放浓度<br/>mg/m<sup>3</sup></th> <th>车间外无组织排放浓度<br/>mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td>1.75*1</td> <td>1.0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>50</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值：6<br/>监控点处任意一次浓度值：20</td> </tr> </tbody> </table> <p>*因厂区周边建筑物高 12m，排气筒高度 15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）“7.1 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 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”因此，污染物排放速率严格 50%执行</p> <p><b>2、废水</b></p> | 污染物          | 有组织排放                       |                                   | 无组织排放 |  | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 厂界排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 车间外无组织排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 颗粒物 | 10 | 1.75*1 | 1.0 | / | VOCs | 50 | 2.0 | 2.0 | 监控点处 1h 平均浓度值：6<br>监控点处任意一次浓度值：20 |
| 污染物   | 有组织排放  |              | 无组织排放                       |                                   |       |  |                           |              |                             |                                 |     |    |        |     |   |      |    |     |     |                                   |
|   | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup>  | 排放速率<br>kg/h | 厂界排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 车间外无组织排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup>   |       |  |                           |              |                             |                                 |     |    |        |     |   |      |    |     |     |                                   |
| 颗粒物   | 10   | 1.75*1       | 1.0                         | /                                 |       |  |                           |              |                             |                                 |     |    |        |     |   |      |    |     |     |                                   |
| VOCs  | 50   | 2.0          | 2.0                         | 监控点处 1h 平均浓度值：6<br>监控点处任意一次浓度值：20 |       |  |                           |              |                             |                                 |     |    |        |     |   |      |    |     |     |                                   |

项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网，最终排入泰安市第二污水处理厂集中处理，废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准及泰安市第二污水处理厂进水水质要求，详见下表：

表 3-3 废水排放标准单位：mg/L，除 pH

| 标准                                       | pH      | COD | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 |
|--|---------|-----|------------------|-----|----|
| 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>（GB/T 31962-2015）A 等级 | 6.5-9.5 | 500 | 350              | 400 | 45 |
| 泰安市第二污水处理厂进水水质要求                         | 6-9     | 500 | 200              | 360 | 35 |

### 3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

### 4、固废

一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

### 总量控制指标

根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》等文件的有关要求，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行区域污染物排放倍量替代。

因泰安市上年度细颗粒物超标，实行 2 倍削减量替代，本项目颗粒物有组织排放量 0.122t/a，VOCs 有组织排放量 0.01t/a，本项目实行 2 倍削减量替代。

项目生活污水经厂区化粪池预处理后经市政管网排入泰安市第二污水处理厂处理，本项目占用泰安市第二污水处理厂总量指标，不需单独申请废水总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>施工期<br/>环境保<br/>护措施</b> | <p>本项目施工期仅涉及设备的搬运及安装，产生的污染较小。</p> <p><b>1、施工废气：</b></p> <p>主要为设备安装前地面清扫扬尘，安装期较短且排放量较少，要定期向地面洒水、清扫，减少灰尘，因此对区域大气环境影响较小。</p> <p><b>2、施工噪声：</b></p> <p>主要为设备安装噪声，安装期较短，施工产生的噪声影响是短期的，设备安装期间封闭门窗，减少安装噪声对区域噪声环境的影响。</p> <p><b>3、施工期废水：</b></p> <p>施工安装期较短，故施工产生的生活污水较少，施工期间使用剩余的废料及时清出室内，不在室内用溶剂清洗使用工具清除。施工人员生活污水排入化粪池，经化粪池处理后排入污水处理厂处理；施工期废水对环境的影响较小，可以接受。</p> <p><b>4、固体废物：</b></p> <p>施工期的固废主要为地面清扫垃圾和设备安装废弃物。</p> <p>施工期安装期较短，地面清扫垃圾和设备安装废弃物统一收集后，由当地环卫部门定期清运，不会对周围环境产生影响。</p> <p>总之，项目施工过程中将对周围的大气、水、声、生态等环境造成一些影响，在采取必要的防范措施后，可实现污染物达标排放。施工期的影响是暂时的，随着施工的结合，这些影响也随之消失。</p> <p><b>5、施工期安全管理要求：</b></p> <p>①制定详细的安全管理计划，包括施工前的安全检查和施工期间的安全监管措施。</p> <p>②为所有参与施工的人员提供必要的安全培训，确保他们了解施工期间的安全注意事项和应急处理措施。</p> <p>③严格遵守相关法律法规和标准，确保环保设备施工符合安全标准。确保施工工艺符合相关标准和规范，避免因施工工艺不当引发安全事故。</p> <p>④对施工现场进行必要的安全防护措施，包括搭建安全网、设置警示标志、安装安全防护设施等。对施工现场进行全面的安全检查，及时发现和处理可能存在的安全隐患。</p> <p>⑤配备必要的安全防护设备和器材，如安全帽、防护眼镜、手套等，并确保其使用情况符合规定。</p> |
|----------------------------|---|

## 1、废气

运营期废气主要为下料废气（颗粒物），焊接废气（颗粒物），抛丸、喷砂废气（颗粒物），喷塑废气（颗粒物），喷塑固化（VOCs），树脂浇注、固化废气（VOCs）。

### 1.1 源强核算

#### （1）下料废气（颗粒物）

项目原料钢材、铝材、不锈钢采用激光切割机下料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》04 下料，等离子切割下料颗粒物产污系数为 1.10 千克/吨-原料（项目采用的激光切割机与等离子工艺类似），激光切割机下料量 165t/a，因此下料废气（颗粒物）产生量约 0.18t/a。

激光切割机采用吹吸袋式净化除尘系统（收集率不低于 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》处理效率 95%）进行治理，除尘系统主要由吸风管、吹风风机、烟尘净化器等组成，其工作原理为在切割平台一侧安装方形吸风管道，风道上方安装有一个可随切割机一起移动的滑动吸风口，同时在切割平台的另一侧安装吹风风机。滑动吸风口、切割头、吹风风机安装在切割机上的同一条线上，利用切割机平台上的隔栅底板与覆盖的钢板形成平台隔栅风道。切割钢板时，吹风风机将产生的切割烟尘通过隔栅风道吹向滑动吸风口进入方形吸风道，最后进入袋式烟尘净化器过滤净化后在车间无组织排放，排放量 0.03t/a。

#### （2）焊接废气（颗粒物）

项目采用电焊、氩弧焊、二氧化碳保护焊接工艺，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》09 焊接，项目使用实芯焊丝，二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-焊材。

项目使用实芯焊丝 12t/a，则焊接废气（颗粒物）产生量约 0.11t/a，建设单位采用移动焊烟袋式净化器对焊接废气进行收集处理，（收集效率 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》，处理效率 95%），经处理后的焊接废气（颗粒物）在车间无组织排放。经收集处理后，焊接废气（颗粒物）排放量 0.016 t/a。

#### （3）抛丸、喷砂废气（颗粒物）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》06 预处理，抛丸、喷砂颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。抛丸件约 147t/a，喷砂件约 256t/a，抛丸颗粒物产生量为 0.32t/a，喷砂颗粒物产生量为 0.56t/a。抛丸、喷砂颗粒物合计产生量为 0.88t/a。

项目抛丸机、喷砂机密闭设计，排气口安装风机，使得抛丸机、喷砂机内部为负压

状态，采用负压收集（收集效率 95%，风量 3000m<sup>3</sup>/h），废气收集后经布袋除尘器（根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（杜金亮、姚亚鹏，布袋除尘器处理效率大于 99.0%））处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA001 高空排放，抛丸、喷砂工作时间 2400h/a，项目抛丸、喷砂颗粒物产生排放情况见下表：

表 4-1 项目抛丸、喷砂颗粒物产排情况

| 污染物 | 产生情况       |              |             |                           | 有组织       |             |                           | 无组织       |
|-----|------------|--------------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|
|     | 总产生量 (t/a) | 有组织产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) |
| 颗粒物 | 0.88       | 0.836        | 0.348       | 116.11                    | 0.008     | 0.003       | 1.16                      | 0.044     |

**(4) 喷塑（颗粒物）**

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》14 涂装，喷塑颗粒物产污系数为 300 千克/吨-塑粉。项目使用塑粉 8t/a，则喷塑（颗粒物）产生量约 2.4t/a，流水线喷塑区域半密闭设计，排气口安装风机，颗粒物经负压收集后（风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，收集效率 95%）经滤筒除尘器处理（参照同济大学博士学位论文《滤筒式除尘器性能研究及经济分析》中过滤式除尘器处理效率 95%）后，经 1 根 15m 高的排气筒 DA002 高空排放，喷塑工作时间 2400h/a，项目喷塑（颗粒物）产生排放情况见下表：

表 4-2 项目喷塑（颗粒物）产排情况

| 污染物 | 产生情况       |              |             |                           | 有组织       |             |                           | 无组织       |
|-----|------------|--------------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|
|     | 总产生量 (t/a) | 有组织产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) |
| 颗粒物 | 2.4        | 2.28         | 0.95        | 118.75                    | 0.114     | 0.048       | 5.94                      | 0.12      |

**(5) 喷塑固化、树脂浇注、固化 VOCs**

**①喷塑固化 VOCs**

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》涂漆工段，固化 VOCs 产污系数为 1.2 千克/吨-原料，项目使用塑粉 8t/a，固化 VOCs 产生量为 0.0096t/a。

**②浇注、树脂固化 VOCs**

本项目环氧浇注树脂 A 组分用量为 5t/a，B 组分用量为 5t/a，本项目浇注温度为 80℃，固化房固化温度约 80-130℃左右，环氧树脂受热氧化分解温度在 200℃以上，故正常生产情况下，环氧树脂一般不分解，仅加热过程中可能会有极少量的助剂分解产生低聚物有机废气。

根据建设单位提供资料，环氧树脂挥发性有机物废气产生为 10kg/t-原料（见附件 8），拟建项目环氧树脂 A、B 剂年用量 10t，则 VOCs 的总产生量为 0.1t/a，环氧树脂在浇注

及固化工序均有 VOCs 废气产生，浇注工段约占 20%，约 0.02t/a，固化工段约占 80%约 0.08t/a。

项目塑粉固化工序、树脂浇注工序、固化工序 VOCs 的总产生量为 0.1096t/a。

项目塑粉固化、树脂浇注、固化为封闭式结构，固化工序使用烤箱固化，电加热，安装负压集气装置（收集效率 95%，引风机风量 5000m<sup>3</sup>/h），废气收集后经“两级活性炭吸附装置”（根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求，吸附装置的净化效率不得低于 90%）处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA003 高空排放，塑粉固化、树脂浇注、固化 VOCs 工作时间 2400h/a，项目塑粉固化、树脂浇注、固化（VOCs）产生排放情况见下表：

表 4-3 项目塑粉固化、树脂浇注、固化（VOCs）产排情况

| 污染物  | 产生情况          |                 |                |                              | 有组织          |                |                              | 无组织          |
|------|---------------|-----------------|----------------|------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|--------------|
|      | 总产生量<br>(t/a) | 有组织产生量<br>(t/a) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) |
| VOCs | 0.1096        | 0.10            | 0.043          | 8.68                         | 0.01         | 0.004          | 0.87                         | 0.005        |

### 1.2 废气污染治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 17，本项目采用技术与可行技术参考表对比如下：

表 4-4 本项目采用技术与废气污染防治可行技术对比一览表

| 主要工艺  | 污染物  | 污染防治设施        | 本项目技术         | 是否为可行技术 |
|-------|------|---------------|---------------|---------|
| 下料    | 颗粒物  | 袋式过滤除尘        | 吹吸袋式净化除尘系统    | 是       |
| 焊接    | 颗粒物  | 袋式除尘          | 移动焊烟袋式净化器     | 是       |
| 抛丸、喷砂 | 颗粒物  | 袋式过滤除尘、湿式除尘   | 布袋除尘          | 是       |
| 喷塑    | 颗粒物  | 除尘设施，袋式除尘     | 滤筒除尘器         | 是       |
| 浇注、固化 | VOCs | 吸附+热力焚烧/催化燃烧等 | 项目使用两级活性炭吸附装置 | 是       |

本项目采用技术符合要求，表明本项目废气治理措施可行。

综上，本项目废气污染物排放源情况见下表：

表 4-5 项目废气污染物排放源情况表

| 产污环节  | 污染物种类 | 产生情况       |              |         |                      | 治理设施       |      |     |         | 排放情况    |         |                      |       |
|-------|-------|------------|--------------|---------|----------------------|------------|------|-----|---------|---------|---------|----------------------|-------|
|       |       | 总产生量 (t/a) | 有组织产生量 (t/a) | 速率 kg/h | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 名称         | 收集效率 | 去除率 | 是否为可行技术 | 有组织     |         | 无组织                  |       |
|       |       |            |              |         |                      |            |      |     |         | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 量 t/a |
| 下料    | 颗粒物   | 0.18       | /            | /       | /                    | 吹吸袋式净化除尘系统 | 90%  | 95% | 是       | /       | /       | /                    | 0.03  |
| 焊接    | 颗粒物   | 0.11       | /            | /       | /                    | 移动焊烟净化器    | 90%  | 95% | 是       | /       | /       | /                    | 0.016 |
| 抛丸、喷砂 | 颗粒物   | 0.88       | 0.836        | 0.348   | 116.11               | 布袋除尘器      | 95%  | 99% | 是       | 0.008   | 0.003   | 1.16                 | 0.044 |
| 喷塑    | 颗粒物   | 2.4        | 2.28         | 0.95    | 118.75               | 滤筒除尘器      | 95%  | 95% | 是       | 0.114   | 0.048   | 5.94                 | 0.12  |
| 浇注、固化 | VOCs  | 0.1096     | 0.1          | 0.043   | 8.68                 | 两级活性炭      | 95%  | 90% | 是       | 0.01    | 0.004   | 0.87                 | 0.005 |

### 1.3 排气口基本情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-6 项目排气口设置及大气污染物监测计划

| 污染源类别 | 排污口编号及名称 | 排放口基本情况 |      |       |          |                                  |       | 排放标准                              | 监测要求        |          |               |       |
|-------|----------|---------|------|-------|----------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------|----------|---------------|-------|
|       |          | 高度 m    | 内径 m | 温度 °C | 出口风速 m/s | 坐标                               | 类型    |                                   | 监测点位        | 监测因子     | 监测内容          | 监测频次  |
| 有组织   | DA001    | 15      | 0.25 | 常温    | 16.99    | E117°7'39.779",<br>N36°4'47.019" | 一般排放口 | DB37/2376-2019、<br>GB16297-1996   | DA001 排气筒出口 | 颗粒物      | 烟气流速、烟气温度、烟气量 | 1次/年  |
|       | DA002    | 15      | 0.4  | 常温    | 17.69    | E117°7'41.653",<br>N36°4'46.804" | 一般排放口 | DB37/2376-2019、<br>GB16297-1996   | DA002 排气筒出口 | 颗粒物      | 烟气流速、烟气温度、烟气量 | 1次/年  |
|       | DA003    | 15      | 0.35 | 常温    | 14.44    | E117°7'41.614",<br>N36°4'45.954" | 一般排放口 | DB37/2801.5-2018                  | DA003 排气筒出口 | VOCs     | 烟气流速、烟气温度、烟气量 | 1次/年  |
| 无组织   | /        | /       | /    | /     | /        | /                                | /     | GB16297-1996、<br>DB37/2801.5-2018 | 厂界          | 颗粒物、VOCs | 风速、风向、温度、气压   | 1次/半年 |

#### 1.4 排气筒高度符合性

项目三根排气筒高度均为 15m，厂区周边建筑物高 12m，排气筒未高出周边建筑物 5m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）“7.1 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 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”因此，污染物排放速率严格 50% 执行。

#### 1.5 等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的规定“当两个排气筒排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒”，若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

项目排气筒 DA001、DA002、排气筒均排放颗粒物，排气筒 DA001、DA002 高度为 15m，DA001 和 DA002 两排气筒之间距离 58m 大于 30m，无需等效。

#### 1.6 达标情况

##### (1) 有组织废气

项目有组织废气排放情况如下表：

表 4-7 有组织废气排放情况一览表

| 编号    | 污染物  | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 排放标准                            |                           |              | 是否<br>达标 |
|-------|------|---------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|----------|
|       |      |                           |              | 标准                              | 浓度限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率限值<br>kg/h |          |
| DA001 | 颗粒物  | 1.16                      | 0.003        | DB37/2376-2019、<br>GB16297-1996 | 10                        | 1.75         | 达标       |
| DA002 | 颗粒物  | 5.94                      | 0.048        |                                 | 10                        | 1.75         | 达标       |
| DA003 | VOCs | 0.87                      | 0.004        | DB37/2801.5-2018                | 50                        | 2.0          | 达标       |

由上表可知，有组织废气能够满足排放标准要求。

##### (2) 无组织废气

根据以上分析，项目无组织废气主要为未被集气系统收集的颗粒物和 VOCs，根据《环境影响评价影响导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式进行预测，厂界无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新建企业无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织 VOCs 浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准-第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求，车间外满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）标准要求，对周围环境影响不大。

#### 1.7 非正常工况下污染物排放

本项目非正常排放考虑除尘器和“两级活性炭吸附装置”故障时（处理效率为 0），废气直接排放；非正常工况下，废气排放情况见下表。

表 4-8 非正常工况废气污染物排放情况

| 污染源       | 污染物  | 非正常排放原因 | 年发生频次/次/a | 非正常排放速率 kg/h | 单次持续时间/h | 非正常排放量 kg/次 | 非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放标准 mg/m <sup>3</sup> | 是否超标 |
|-----------|------|---------|-----------|--------------|----------|-------------|---------------------------|------------------------|------|
| DA001 排气筒 | 颗粒物  | 除尘器故障   | 1         | 0.348        | 1        | 0.348       | 116.11                    | 10                     | 是    |
| DA002 排气筒 | 颗粒物  | 除尘器故障   |           | 0.95         | 1        | 0.95        | 118.75                    | 10                     | 是    |
| DA003 排气筒 | VOCs | 活性炭吸附故障 |           | 0.043        | 1        | 0.043       | 8.68                      | 50                     | 否    |

企业拟制定环保设施操作规程，严格操作制度；加强巡检，及时发现隐患；环保设施故障时，应立即进行抢修，若短时间内不能修复，相应产污设备应停止运行，防止废气超标排放，污染大气环境。

### 1.8 环境影响分析

本项目废气主要为下料废气（颗粒物），焊接废气（颗粒物），抛丸废气（颗粒物），喷砂废气（颗粒物），喷塑废气（颗粒物），塑粉固化废气（VOCs）、树脂浇注、固化废气（VOCs）经处理后均能达标排放，大气污染物排放不会影响当地环境质量持续改善，预计经有效处理及大气沉降后，对周边环境保护目标及环境空气质量影响较小。

综上所述，项目运营期采取的大气污染防治措施可行，废气排放对周围环境影响较小，环境影响可以接受。

## 2、废水

项目雨污分流，废水主要为生活污水，生活污水产生量为 120m<sup>3</sup>/a，废水中主要的污染物为 COD、氨氮等，污水产生源强见下表：

表 4-9 建设项目废水源强情况

| 项目   | 废水量                     | 污染物浓度       |             |              |                    |
|------|-------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------------|
|      |                         | COD         | TN          | TP           | NH <sub>3</sub> -N |
| 生活污水 | 120 (m <sup>3</sup> /a) | 350 (mg/L)  | 48.7 (mg/L) | 4.42 (mg/L)  | 30 (mg/L)          |
|      |                         | 0.042 (t/a) | 0.006 (t/a) | 0.0005 (t/a) | 0.004 (t/a)        |

生活污水排入厂区化粪池，经化粪池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及泰安市第二污水处理厂进水水质要求，经市政管网排入泰安市第二污水处理厂处理达标后达标排放。

### 2.2 废水类别、污染物及污染治理设施

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放方式/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 | 是否为可行技术 |       |             |       |

|      |                    |                 |                              |       |     |     |   |       |   |       |
|------|--------------------|-----------------|------------------------------|-------|-----|-----|---|-------|---|-------|
| 生活污水 | pH 值、COD、BOD、SS、氨氮 | 间接排放/泰安市第二污水处理厂 | 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 | TW001 | 化粪池 | 化粪池 | 是 | DW001 | 是 | 一般排放口 |
|------|--------------------|-----------------|------------------------------|-------|-----|-----|---|-------|---|-------|

### 2.3 废水排口基本情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ1124-2020）等，制定本项目废水监测计划如下：

表 4-11 项目废水排放口设置及废水污染物监测计划

| 排污口编号及名称    | 排放口基本情况 |                             |       | 排放标准                             | 监测要求  |                             |        |
|-------------|---------|-----------------------------|-------|----------------------------------|-------|-----------------------------|--------|
|             | 排放方式    | 坐标                          | 类型    |                                  | 监测点位  | 监测内容                        | 监测频次   |
| 废水排放口 DW001 | 间接排放    | E117°7'41.56",N36°4'47.598" | 一般排放口 | GB/T31962-2015 及 安市第二污水处理厂进水水质要求 | 废水总排口 | pH 值、COD、BOD、SS、氨氮、TN、TP、流量 | 1 次/半年 |

### 2.4 间接排放可行性分析

泰安市第二污水处理厂位于泰安市南关路南首王家店村，泰安市第二污水处理厂是国家“南水北调”东线工程的配套项目，是山东省重点工程，也是泰安市委、市政府围绕建设经济强市目标，为治理污染，保护环境，改善人民群众生活质量而实施的城市基础设施建设项目。为了尽快达到国家对城镇污水处理厂污染物排放标准的要求，同时贯彻执行国家节能减排的方针政策及泰安市环境保护部门的有关规定，泰安市第二污水处理厂投资 12049.43 万元进行扩建及升级改造，升级改造后处理规模提高到 12×104m<sup>3</sup>/d。污水处理采用“多段多级 AO+混凝沉淀过滤”工艺；充分挖潜污水处理厂现有构（建）筑物的处理能力，最大程度的利用或改造现有处理构（建）筑物，提高污水处理工艺的生物除磷脱氮能力及有效去除 SS，使污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，污泥处理处置采用“重力浓缩+机械脱水+外运集中处置”工艺。工艺流程见下图。

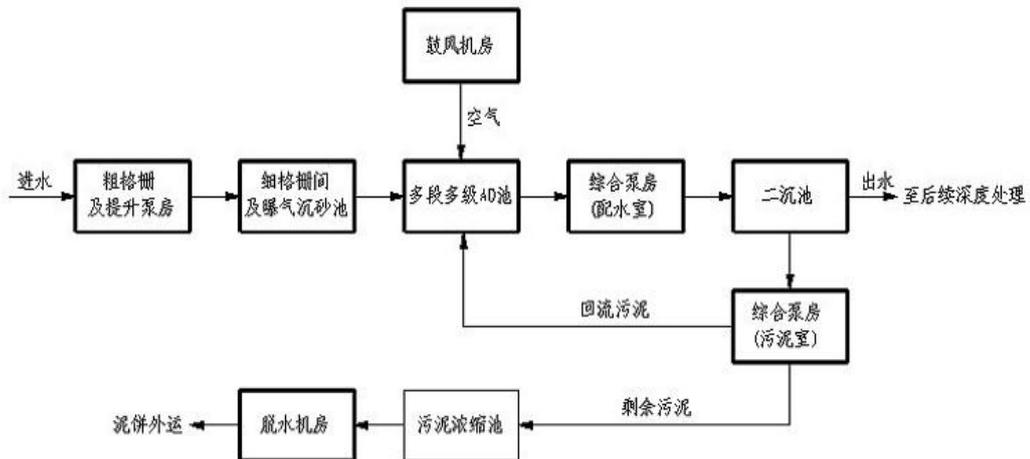


图 4-1 泰安市第二污水处理厂工艺流程图

污水处理厂进出水水质：

项目排放的废水为生活污水，水质简单，废水经化粪池预处理后水质能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及泰安市第二污水处理厂接管水质要求。泰安市第二污水处理厂设计进出水水质见下表。

表 4-12 污水处理厂设计进出水水质一览表（单位：mg/L）

| 项目     | CODcr | BOD5 | NH3-N   | SS   |
|--------|-------|------|---------|------|
| 设计进水水质 | ≤500  | ≤200 | ≤35     | ≤360 |
| 设计出水水质 | ≤30   | ≤6   | ≤3（1.5） | ≤10  |

本次环评收集了山东省生态环境厅网站关于泰安市第二污水处理厂(清源水务二污)2023年的在线监测数据见下表：

表 4-13 泰安市第二污水处理厂近 12 个月在线监测数据

| 月份/污染物/     | COD  | 氨氮  |
|-------------|------|-----|
| 2023 年 1 月  | 15.8 | 0.1 |
| 2023 年 2 月  | 15   | 0.1 |
| 2023 年 3 月  | 16.2 | 0.3 |
| 2023 年 4 月  | 15.1 | 0.4 |
| 2023 年 5 月  | 14.2 | 0.2 |
| 2023 年 6 月  | 16.8 | 0.2 |
| 2023 年 7 月  | 14.3 | 0.1 |
| 2023 年 8 月  | 14.6 | 0.1 |
| 2023 年 9 月  | 12.1 | 0.1 |
| 2023 年 10 月 | 10.9 | 0.1 |
| 2023 年 11 月 | 15.8 | 0.1 |
| 2023 年 12 月 | 15   | 0.2 |
| 标准          | 50   | 5   |

由以上在线监测结果可知，泰安市第二污水处理厂出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准的要求，运转正常。泰安第二污水厂设计处理能力为 12 万 m<sup>3</sup>/d，目前处理量为 10 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 2 万 m<sup>3</sup>/d 接纳余量，本项目废水排放量少，废水水质简单，不会对污水厂造成冲击，不会影响污水厂正常运转。

项目出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级准要求和泰安市第二污水处理厂的接管要求。

综上所述，本项目产生的废水经处理后通过污水管网收集后进入污水处理厂处理后达标排放，同时加强项目区污水管网的防渗，预计对周围水环境影响不大。

### 3、噪声

#### 3.1 源强分析

本项目运营期噪声主要为生产设备在生产过程中产生的运行噪声，噪声源强及排放情况见下表：

表 4-14 项目新增噪声源强调查清单（室内声源）

| 建筑物名称 | 声源名称     | 声源源强 dB(A) | 数量 / 台 (套) | 声源控制措施    | 空间相对位置/m |   |    | 距室内边界距离/m |    |    |    | 室内边界声级/dB(A) |       |       |       | 运行时段 h/d | 建筑物插入损失/dB(A) |    |    |    | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |       |       |       | 建筑物外噪声 |       |       |       |       |       |       |
|-------|----------|------------|------------|-----------|----------|---|----|-----------|----|----|----|--------------|-------|-------|-------|----------|---------------|----|----|----|-----------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |          |            |            |           | X        | Y | Z  | 东         | 南  | 西  | 北  | 东            | 南     | 西     | 北     |          | 东             | 南  | 西  | 北  | 东               | 南     | 西     | 北     | 东      | 南     | 西     | 北     |       |       |       |
| 生产车间  | 冲床       | 65         | 6          | 基础减振、隔声降噪 | 0        | 0 | 10 | 30        | 65 | 12 | 16 | 44.66        | 44.52 | 46.86 | 45.95 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 17.66           | 17.52 | 19.86 | 18.95 | 41.00  | 36.02 | 36.68 | 37.75 |       |       |       |
|       | 剪板机      | 70         | 4          |           |          |   |    | 30        | 65 | 12 | 16 | 48.14        | 47.76 | 50.10 | 49.19 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 21.14 |        |       |       |       | 20.76 | 23.10 | 22.19 |
|       | 切割机床     | 85         | 2          |           |          |   |    | 5         | 70 | 40 | 11 | 66.94        | 59.73 | 59.92 | 62.43 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 39.94 |        |       |       |       | 32.73 | 32.92 | 35.43 |
|       | 激光切割机    | 55         | 2          |           |          |   |    | 11        | 70 | 36 | 10 | 32.43        | 29.73 | 29.99 | 32.85 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 5.43  |        |       |       |       | 2.73  | 2.99  | 5.85  |
|       | 钻床       | 85         | 1          |           |          |   |    | 18        | 55 | 20 | 25 | 57.89        | 56.78 | 57.68 | 57.33 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 30.89 |        |       |       |       | 29.78 | 30.68 | 30.33 |
|       | 卧轴矩台平面磨床 | 85         | 1          |           |          |   |    | 18        | 55 | 20 | 25 | 57.89        | 56.78 | 57.68 | 57.33 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 30.89 |        |       |       |       | 29.78 | 30.68 | 30.33 |
|       | 铣床       | 65         | 5          |           |          |   |    | 20        | 60 | 25 | 20 | 44.67        | 43.74 | 44.32 | 44.67 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 17.67 |        |       |       |       | 16.74 | 17.32 | 17.67 |
|       | 车床       | 85         | 12         |           |          |   |    | 11        | 70 | 36 | 10 | 69.04        | 67.51 | 67.77 | 70.63 | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 42.04 |        |       |       |       | 40.51 | 40.77 | 43.63 |
|       | 液压       | 55         | 5          |           |          |   |    | 5         | 70 | 40 | 11 | 40.          | 33.   | 33.   | 36.   | 8        | 21            | 21 | 21 | 21 | 21              | 21    | 21    | 13.   |        |       |       |       | 6.7   | 6.9   | 9.4   |

|  |                      |    |    |  |    |    |    |    |           |           |           |           |   |    |    |    |    |           |           |           |           |  |
|--|----------------------|----|----|--|----|----|----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|---|----|----|----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|  | 机                    |    |    |  | 92 | 71 | 90 | 41 |           |           |           |           |   |    | 92 | 1  | 0  | 1         |           |           |           |  |
|  | 小型<br>液压吊            | 65 | 2  |  | 5  | 70 | 40 | 11 | 46.<br>94 | 39.<br>73 | 39.<br>92 | 42.<br>43 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 19.<br>94 | 12.<br>73 | 12.<br>92 | 15.<br>43 |  |
|  | 开式<br>可倾<br>压力机      | 70 | 1  |  | 30 | 10 | 10 | 60 | 45.<br>13 | 47.<br>85 | 47.<br>85 | 44.<br>76 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 15.<br>12 | 17.<br>84 | 17.<br>84 | 14.<br>75 |  |
|  | 卷板<br>机              | 80 | 2  |  | 16 | 40 | 30 | 30 | 56.<br>18 | 54.<br>92 | 55.<br>13 | 55.<br>13 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 29.<br>18 | 27.<br>92 | 28.<br>13 | 28.<br>13 |  |
|  | 折弯<br>机              | 85 | 1  |  | 5  | 70 | 40 | 11 | 63.<br>93 | 56.<br>72 | 56.<br>91 | 59.<br>42 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 36.<br>93 | 29.<br>72 | 29.<br>91 | 32.<br>42 |  |
|  | 水室<br>压装<br>机        | 75 | 1  |  | 30 | 10 | 10 | 60 | 47.<br>12 | 49.<br>84 | 49.<br>84 | 46.<br>75 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 20.<br>12 | 22.<br>84 | 22.<br>84 | 19.<br>75 |  |
|  | 摆芯<br>机              | 65 | 1  |  | 15 | 60 | 31 | 20 | 37.<br>57 | 36.<br>75 | 37.<br>09 | 37.<br>68 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 10.<br>57 | 9.7<br>5  | 10.<br>09 | 10.<br>68 |  |
|  | 滚带<br>机              | 70 | 1  |  | 15 | 60 | 31 | 20 | 43.<br>35 | 41.<br>75 | 42.<br>09 | 42.<br>68 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 16.<br>35 | 14.<br>75 | 15.<br>09 | 15.<br>68 |  |
|  | 喷砂<br>机              | 80 | 4  |  | 30 | 10 | 10 | 60 | 52.<br>12 | 54.<br>84 | 54.<br>84 | 51.<br>75 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 31.<br>14 | 33.<br>86 | 33.<br>86 | 30.<br>77 |  |
|  | 双钩<br>式抛<br>丸清<br>理机 | 90 | 1  |  | 15 | 60 | 31 | 20 | 63.<br>35 | 61.<br>75 | 62.<br>09 | 62.<br>68 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 36.<br>35 | 34.<br>75 | 35.<br>09 | 35.<br>68 |  |
|  | 缝焊<br>机              | 85 | 1  |  | 15 | 60 | 31 | 20 | 58.<br>35 | 56.<br>75 | 57.<br>09 | 57.<br>68 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 31.<br>35 | 29.<br>75 | 30.<br>09 | 30.<br>68 |  |
|  | 焊机                   | 95 | 6  |  | 20 | 60 | 21 | 19 | 74.<br>67 | 73.<br>74 | 74.<br>58 | 74.<br>76 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 48.<br>46 | 47.<br>54 | 48.<br>37 | 48.<br>56 |  |
|  | 浇注<br>设备             | 80 | 10 |  | 10 | 28 | 5  | 48 | 64.<br>84 | 62.<br>19 | 68.<br>93 | 61.<br>83 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 37.<br>84 | 35.<br>19 | 41.<br>93 | 34.<br>83 |  |

|  |         |    |    |  |  |  |  |    |    |    |    |       |       |       |       |   |    |    |    |    |       |       |       |       |
|--|---------|----|----|--|--|--|--|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|---|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|
|  | 烘干箱     | 70 | 1  |  |  |  |  | 10 | 28 | 5  | 48 | 43.52 | 42.19 | 48.93 | 41.83 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 16.52 | 15.19 | 21.93 | 14.83 |
|  | 雕刻机     | 90 | 1  |  |  |  |  | 21 | 23 | 58 | 25 | 62.59 | 62.44 | 61.76 | 62.33 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 35.59 | 35.44 | 34.76 | 35.33 |
|  | 电热鼓风干燥箱 | 85 | 12 |  |  |  |  | 5  | 70 | 40 | 11 | 74.73 | 67.51 | 67.70 | 70.22 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 47.73 | 40.51 | 40.70 | 43.22 |
|  | 工业机械手臂  | 65 | 10 |  |  |  |  | 30 | 65 | 12 | 16 | 47.12 | 46.74 | 49.08 | 48.17 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 20.12 | 19.74 | 22.08 | 21.17 |
|  | 激光打标机   | 75 | 1  |  |  |  |  | 25 | 68 | 20 | 18 | 47.33 | 46.73 | 47.68 | 47.89 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 20.33 | 19.73 | 20.68 | 20.89 |
|  | 空压机     | 75 | 1  |  |  |  |  | 25 | 68 | 20 | 18 | 47.33 | 46.73 | 47.68 | 47.89 | 8 | 21 | 21 | 21 | 21 | 20.33 | 19.73 | 20.68 | 20.89 |

### 3.2 达标分析

本项目营运期生产工艺过程中产生的噪声主要来自生产车间内各生产设备。对运营期设备噪声影响进行预测评价，步骤如下：

#### 1、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，计算公式如下：

（1）噪声户外传播声级衰减模式

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；；

$A_{div}$ ——集合发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他等多方面效应引起的衰减，dB。

（2）噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——噪声贡献值；

T-预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（3）噪声预测值

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB。

#### 2、参数确定

（1）室内声源等效室外声源声功率级

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  
 $L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  
 $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$R$ ——房间常数； $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声数；生产车间，平均吸声系数  $\alpha$  取 0.2。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

①室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{pji}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

②在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。根据《噪声与振动控制工程手册》（主编马大猷），项目彩钢复合板，平均隔声量 21dB（A）。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面

积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = Lp_2(T) + 10\lg S$$

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

$Lp_2(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积,  $m^2$ 。

(2) 声波几何发散引起的 A 声级衰减量 ( $A_{div}$ )

$$A_{div} = 20\lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

(3) 空气吸收衰减量 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的 A 声级衰减量按下式计算:

$$A_{atm} = a \frac{(r - r_0)}{1000}$$

式中:  $a$ —每 1000m 空气吸收系数, 是温度、湿度和声波频率的函数。设备噪声以中低频为主, 空气衰减系数很小, 本次噪声评价在计算时忽略此项。

(4) 地面效应衰减量 ( $A_{gr}$ )

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2hm}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中:  $r$ —声源到预测点的距离, m;

$hm$ —传播路径的平均离地高度, m;

若  $A_{gr}$  计算出负值, 可用“0”代替。

(5) 屏障引起的衰减量 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。

声屏障引起的衰减按下式计算:

$$A_{bar} = -10\lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

在任何频带上, 屏障衰减  $A_{bar}$  在单绕射情况下, 衰减最大取 20dB (A)。

(6) 其他多方面原因引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

其他衰减包括通过工业场所的衰减、通过房屋群的衰减等。在声环境影响评价中, 一般情况下不考虑自然条件 (如风、温度梯度、雾) 变化引起的附加修正。工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 中要求进行计算。

表 4-15 厂界噪声影响预测结果单位: dB (A)

| 点位  | 贡献值   | 达标情况 |
|-----|-------|------|
| 东厂界 | 41.00 | 达标   |

|     |       |    |
|-----|-------|----|
| 南厂界 | 36.02 | 达标 |
| 西厂界 | 36.68 | 达标 |
| 北厂界 | 37.75 | 达标 |

根据上表的计算结果可知，本项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围声环境影响较小。

### 3.3 防治措施

为进一步减小设备运行过程中噪声对外界环境的影响，确保稳定达标，建议采取以下防治措施：

#### （1）设备选型

最大程度地选用加工精度高，运行噪声低，配备减振、降噪的设施的生产装置及设备。安装减振材料，减小振动。对于高噪声设备，优先选用低噪声类型。

#### （2）总图布置

对高噪声设备合理布置，厂区考虑布置绿化，可利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。对噪声设备，在设计时应考虑建筑隔声效果。所有设备均安装在室内，采用厂房隔声布置，以减轻噪声对室外环境的影响。

#### （3）采取隔声、吸声措施

使用隔声门、窗及装饰吸声材料，以进一步削减噪声。

#### （4）从管理角度，加强以下几个方面工作，以减少项目噪声排放对周边声环境的影响：

- ①提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间。
- ②建立设备定期维护、保养制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声。
- ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

### 3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16 项目噪声监测计划表

| 类别   | 监测点位 | 监测项目      | 监测频次  |
|------|------|-----------|-------|
| 厂界噪声 | 厂界   | 等效连续 A 声级 | 1 次/季 |

## 4、固体废物

### 4.1 产生源强

#### （1）一般固体废物产生情况

##### ①生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾排污系数按 0.5kg/人·d 计，年工作天数为 300 天，通过计算，职工生活垃圾产生量约为 1.5t/a，生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。

②下脚料:

根据建设单位提供资料,下脚料产生量约为原料用量的1%,约1.65t/a,集中收集后外售处置。

③废树脂

项目在浇注工序生产过程中会产生固化后的环氧树脂,根据建设单位提供资料,废树脂产生量约为0.83t/a。参考“《危废名录》(2021版):树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品(不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料,以及热固型树脂固化后的固化体)”,因此固化后的环氧树脂属于一般固废,收集后外售综合利用。

④除尘器收集的粉尘:

根据计算,除尘器收集的粉尘总量为1.097t/a,除尘器收集粉尘集中收集后外售处置。

⑤收集塑粉

根据计算,项目滤筒除尘器收集的塑粉量为2.166t/a,收集塑粉集中收集后回用。

⑥废滤芯

滤筒除尘器滤芯定期更换,项目废滤芯产生量0.1t/a,收集后外售处置

⑦废滤袋

布袋除尘器滤袋约4-5年更换一次,更换量为50根,每根重约1kg,约0.05t,平均每年产生0.01t的废滤袋,废滤袋打包外售处置。

⑧废钢丸

根据建设单位提供资料,废钢丸产生量约为1t/a,废钢丸集中收集后外售处置。

⑨焊渣

经查阅相关资料,项目焊接过程中焊渣产生系数为1kg/t焊材,项目使用焊丝量为12t/a,每年产生0.012t的焊渣,焊渣打包外售处置。

(2) 危险废物产生情况

①废机油

设备保养产生废润滑油,产生量0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版),废润滑油属于危险废物,危废类别HW08,危废代码900-217-08。废润滑油装入专门桶内,盖上盖后运往危废暂存间,定期由有资质的危废处置单位进行清运,集中处置。

②废液压油

本项目液压设备产生废液压油,产生量约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版),废液压油属于危险废物,危废类别HW08,危废代码900-218-08。废液压油装入专门桶内,盖上盖后运往危废暂存间,定期由有资质的危废处置单位进行清运,集中处置。

③废活性炭

活性炭吸附装置活性炭需定期更换，根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚），活性炭的有效吸附量为 240g/kg。有机废气总产生量为 0.1096t/a，系统收集效率 95%，两级活性炭处理效率约 90%，根据以上计算，活性炭吸附 VOCs 约 0.094t/a，因此需要 0.392t/a 的活性炭。根据建设单位提供资料，活性炭采用蜂窝式活性炭，碘值不低于 800 毫克/克，两级活性炭填充量约 200kg，活性炭半年更换一次，废活性炭产生量约为 0.494t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版），危废代号 HW49 中的 900-039-49，废活性炭装入专门桶内，盖上盖后运往危废暂存间，定期由有资质的危废处置单位进行清运，集中处置。

④废包装桶（环氧树脂废桶、脱模剂废桶）

本项目废包装桶主要为环氧树脂废桶及脱模剂废桶，环氧树脂用量 10t，25kg/桶，废浇注树脂桶产生量约为 0.2t/a（约合 400 个，约 0.5kg/个），脱模剂用量 0.03t，15kg/桶脱模剂废桶产生量约为 0.0006t/a（约合 2 个，约 0.3kg/个），综上，共计 0.2006t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中规定，以上废包装桶属于“HW49 其他废物”中的“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（900-041-49）”，统一收集后暂存危废暂存间，委托相应资质的危废处置单位处置。

⑤废油桶

本项目废油桶主要为机油、液压油废桶，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装桶属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08。废包装桶盖上盖后运往危废暂存间，定期由有资质的危废处置单位进行清运，集中处置。

项目固体废物产排情况及治理措施见下表：

表 4-17 一般固体废物产生情况统计

| 产生环节 | 名称   | 属性   | 废物编码        | 物理性状 | 产生量 (t/a) | 处置量 (t/a) | 贮存方式    | 处理措施      |      |
|------|------|------|-------------|------|-----------|-----------|---------|-----------|------|
| 员工生活 | 生活垃圾 | 一般废物 | 900-099-S64 | 固态   | 1.5       | 1.5       | 垃圾桶     | 由环卫部门外运处理 |      |
| 生产过程 | 下脚料  |      | 900-099-S17 | 固态   | 1.65      | 1.65      | 尼龙袋密封储存 | 外售        |      |
|      | 废树脂  |      | 900-099-S17 | 固态   | 0.83      | 0.83      |         | 外售        |      |
| 除尘器  | 收集粉尘 |      | 900-099-S17 | 固态   | 1.097     | 1.097     |         | 外售        |      |
|      | 收集塑粉 |      | 900-099-S17 | 固态   | 2.166     | 2.166     |         |           | 回收利用 |
|      | 废滤袋  |      | 900-009-S59 | 固态   | 0.01      | 0.01      |         |           | 外售   |
| 废气处理 | 废滤芯  |      | 900-009-S59 | 固态   | 0.1       | 0.1       |         |           |      |
| 生产过程 | 废钢丸  |      | 900-001-S17 | 固态   | 1         | 1         |         |           |      |
|      | 焊渣   |      | 900-099-S59 | 固态   | 0.012     | 0.012     |         |           |      |

表 4-18 危险废物产生情况统计

| 产生 | 名称 | 属 | 主要有毒 | 危险废 | 危险 | 物理 | 产生量 | 处置量 | 贮存方 | 处理 |
|----|----|---|------|-----|----|----|-----|-----|-----|----|
|----|----|---|------|-----|----|----|-----|-----|-----|----|

| 环节      |      | 性    | 有害物质名称 | 物编码        | 特性  | 性状 | (t/a)  | (t/a)  | 式                  | 措施               |
|---------|------|------|--------|------------|-----|----|--------|--------|--------------------|------------------|
| 设备保养    | 废机油  | 危险废物 | 矿物油    | 900-217-08 | T、I | 液态 | 0.02   | 0.02   | 密闭铁桶存放于危废暂存间内      | 委托有危废处置资质的单位定期处置 |
|         | 废液压油 |      | 矿物油    | 900-218-08 | T、I | 液态 | 0.1    | 0.1    |                    |                  |
| 有机废气处理  | 废活性炭 |      | 有机废物   | 900-039-49 | T   | 固态 | 0.494  | 0.494  |                    |                  |
| 树脂桶、脱模剂 | 废包装桶 |      | 有毒物质   | 900-041-49 | T   | 固态 | 0.2006 | 0.2006 | 盖盖塑料袋缠绕密封存放于危废暂存间内 |                  |
| 油品包装    | 废油桶  |      | 矿物油    | 900-249-08 | T、I | 固态 | 0.02   | 0.02   |                    |                  |

#### 4.2 处置去向及环境管理要求

##### A、生活垃圾

厂区职工产生的生活垃圾采用小型的垃圾桶收集后由环卫部门定期清运,做到日产日清。

##### B、一般工业固体废物

建设单位已按照以下要求建设一般固废暂存区:

①建设封闭的一般固废存储间统一收集、分区存放各固体废物,并做好防扬散、防流失、防渗漏措施。这部分废物收集后不在厂内长期堆存,及时外售或回用。

②设置环保图形标志。

③记录固体废物产生量和去向(处理、处置、综合利用或外运)及相应量。

##### C、危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,本次环评重点对危险废物的收集、贮存、转运等环节进行全过程管理:

###### ①收集

危险废物收集应制定详细的操作规程,可使用专用的容器(可选择钢、铝、塑料等材质)进行收集,并设置作业界线标志和警示牌;各类危险废物应分类收集,并在收集容器上设置相应的标签、标志。填写收集记录表(包括种类、名称、数量、形态、包装形式、暂存地点及责任主体等内容)。

###### ②内部运输

建设单位应根据车间的实际情况确定转运路线,避开车间员工操作区域;运送人员采用专用的运输工具进行转运。运送前,应当检查容器的标识、标签及封口是否符合要求,不得将不符合要求的危险废物运送至暂时贮存地点。运送人员在运送废矿物油时,应当防止造成容器破损和危险废物的流失、泄漏和扩散,并防止危险废物直接接触身体。

填写厂内转运记录表。

③厂内暂存

本项目拟建设1处危废暂存间，用于存放各类危险废物，面积约10 m<sup>2</sup>，危废间建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求作为重点防渗区进行管理：

危废暂存间独立建设，设置明显的标志和警示说明；满足防风、防雨、防晒要求，在厂区内避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域；基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup> cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup> cm/s，地面设置0.5m高的防泄漏围堰及泄漏液体收集装置。

设置环境保护图形标志和警示标志。

各危险废物分区贮存，每个区域之间设置挡墙间隔，并设置防火标志。

建立危废贮存的台账制度，危废出入库交接内容由专人负责并做好记录。

a.依托可行性分析

本项目危废暂存间位于生产车间内，合理避开生产区和办公区，选址可行。

b.贮存能力分析

危废暂存间建设面积约10 m<sup>2</sup>，本项目产生的各类危险废物分区暂存于危废间，根据危险废物产生量确定转运次数。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-19 危险废物贮存场所基本情况

| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 废物代码       | 产生量 t/a | 位置  | 占地面积              | 最大储存量 t | 运转周期 | 贮存方式               |
|--------|--------|--------|------------|---------|-----|-------------------|---------|------|--------------------|
| 危废暂存间  | 废机油    | HW08   | 900-217-08 | 0.02    | 车间内 | 10 m <sup>2</sup> | 0.02    | 1a   | 密闭铁桶存放于危废暂存间内      |
|        | 废液压油   | HW08   | 900-218-08 | 0.1     |     |                   | 0.1     |      |                    |
|        | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 0.494   |     |                   | 0.494   |      |                    |
|        | 废包装桶   | HW49   | 900-041-49 | 0.2006  |     |                   | 0.2006  |      |                    |
|        | 废油桶    | HW08   | 900-249-08 | 0.02    |     |                   | 0.02    |      | 盖盖塑料袋缠绕密封存放于危废暂存间内 |

④转运

根据《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行）及生态环境部《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函[2018]266号）规定，要求建设单位在全国固体废物管理信息系统注册登记，实现危险废物转移全面运行电子联单。

转运人员在接收危险废物时，应检查各储存容器的外观是否按规定进行包装、标识，对包装破损、包装外表污染或未盛装于专用容器的危险废物，转运人员有权要求重新包装、标识。危险废物装卸时应将其整齐地装入车内，尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护。

转运人员出发前必须对车况进行检查；不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒。

一旦发生危险废物泄漏事故，公司和处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### ⑤设立环境管理机构

建设单位设置专门危险废物管理部门，作为厂内环境管理的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

企业还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。

本项目一般工业固体废物满足应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，产生的固体废物均得到合理处置，零排放，对周围环境影响较小。

### 5、地下水、土壤

#### 5.1 地下水、土壤污染途径及分区防渗

表 4-20 地下水、土壤污染涂途径及分区防渗

| 地下水、土壤污染源 | 污染物类型            | 污染途径      | 分区防控  | 防控措施   |
|-----------|------------------|-----------|-------|--|
| 化粪池       | COD、氨氮           | 垂直入渗      | 重点防渗区 | ①自然地基采用粘土夯实硬化；<br>②池体建设采用高标号防渗混凝土；<br>③池底及池壁防渗及防腐处理。如采用土工布膜衬垫、塑料树脂夹层等；<br>池体内衬防腐、耐高温材料；④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 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。 |
| 液体原料区     | 液压油、润滑油、环氧树脂、脱模剂 | 地面漫流、垂直入渗 | 重点防渗区 |  |
| 危废间       | 危废               | 垂直入渗      | 重点防渗区 |  |
| 废气治理设施    | 挥发性有机物           | 大气沉降      | 简单防渗区 |  |

#### 5.2 分析结果

经分析，本项目对地下水产生影响的可能环节是危险废物、树脂存放区物料渗漏下渗对周围地下水、土壤环境造成污染，因此本次环评要求建设单位做好危废间、液体原料区、化粪池重点防腐、防渗措施，地面均进行硬化处理，杜绝泄漏物料的跑、冒、滴、漏，并在日常管理中加强设施维护。

综上所述，经采取有效措施后，项目的实施对地表水及土壤环境影响较小，环境影响可

接受。

## 6、生态环境影响

项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

### 7.1 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B-表 B.1，项目环境风险物质主要为机油、液压油及危险废物。

### 7.2 风险源分布

环境风险源分布情况见下表：

表 4-21 风险源分布一览表

| 风险物质   | 分布    | 设施风险        | 风险类型       | 环境影响   |
|--------|-------|-------------|------------|--------|
| 机油、液压油 | 油品区   | 贮存容器破裂、非法处置 | 泄漏         | 水、土壤环境 |
| 危险废物   | 危废暂存间 | 贮存容器破裂、非法处置 | 危废泄漏、火灾、遗洒 | 水、土壤环境 |

风险物质使用及储存使用情况见下表：

表 4-22 风险物质储存及使用情况表

| 风险物质   | 最大储存量 t | 危险特性 | 临界量/t |
|--------|---------|------|-------|
| 机油、液压油 | 0.28    | 毒性   | 2500  |
| 危险废物   | 1.3206  | 毒性   | 100*2 |

\*2 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

项目环境风险物质最大储存量小于临界量（ $Q < 1$ ）。

### 7.3 环境风险类型及可能影响途径

①火灾：车间电路电线短路引发火灾事故，火灾事故衍生的燃烧烟气通过大气扩散对周边大气造成污染，消防废水通过地面漫流、垂直入渗对周边水体、土壤环境的污染事件。

②机油、液压油泄漏事故：机油、液压油若泄漏通过地面漫流、垂直入渗危害水环境及土壤环境。

③废气治理设施故障：废气污染物主要为颗粒物及 VOCs，若超标排放，通过大气扩散会污染周边大气环境。

④危险废物泄漏：危险废物具有可燃性、毒性，分区暂存于危废间内，若产生、暂存、转运过程中发生泄漏、遗洒，随意处置及填埋，通过地面漫流、垂直入渗会污染土壤及水环境。

### 7.4 环境风险防范措施及应急要求

①火灾

|   |
|---|
| <p>防范措施：环氧树脂及固化剂均为液态原料，远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>应急要求：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。发生火灾事故后，可立即利用厂内消防设施进行自救控制火势蔓延，并及时将火灾事故通知消防部门。安排专人立即通知附近村庄及周边企业负责人，尽快撤离。待救援人员进入现场后，佩戴好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，查明有无受伤人员，以最快的速度将其送离现场。设立警戒区；救援指挥小组要在事故发生时及时确定上风向并通知所有在场人员，救护人员和伤者及现场无关人员按安全路线向上风向撤离至安全距离外。</p> <p>在安全距离内小组要及时设立警戒标志或警戒线，防止无关人员擅自进入危险区。当事故得到控制，应尽核查事故对周围环境造成的影响以及经济损失，组织抢修队伍，确定抢修方案，尽快实施。对事故原因进行调查，追究相关人员。</p> <p>灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p> <p>②环氧树脂、脱模剂及油品泄漏</p> <p>防范措施：环氧树脂及脱模剂、油品采用密闭桶装储存于阴凉、通风处，包装桶下方设置防渗托盘或围堰，并配备吸附材料或收集桶，储存区域设置事故废液应急池，截流泄漏物料远离火种、热源。包装密封。储区应具备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>泄漏应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘面具（全面罩），不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用收集桶收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>③废气治理设施故障</p> <p>防范措施：加强废气治理设施日常运行管理，安排专职或兼职人员负责，建立台账管理制度；加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运；定期更换活性炭、布袋、滤芯，确保活性炭吸附效率。</p> <p>应急措施：废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>④危废泄漏</p> <p>防范措施：危险废物使用专用包装桶封闭储存，暂存于防渗危废间内，包装桶下方设置防渗托盘或围堰，并配备吸附材料或收集桶，用于截流、收集泄漏物料；制定危废管理计划及管理制度，加强管理，按时巡检，杜绝遗撒、渗漏。</p> |
|---|

应急措施：若发生危险废物泄漏事件，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、吸附材料吸附、截流。大量泄漏：构筑围堤，转移至专用收集桶内，作危废处置。

### 7.5 风险应急预案

建设单位编制的突发环境事件应急预案中应包括本项目危险废物收集、贮存、运输应急预案，应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。

表 4-23 事故环境风险应急预案编制内容及要求

| 序号 | 项目                      | 内容及要求  |
|----|-------------------------|--|
| 1  | 总则                      | 编制目的、编制依据、适用范围、工作原则  |
| 2  | 危险源概况                   | 详述危险源类型、数量及其分布   |
| 3  | 应急计划区                   | 布置区储藏区邻区   |
| 4  | 应急组织                    | 应急指挥部—负责现场全面指挥<br>专业的救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理                                 |
| 5  | 应急状态分类及应急响应程序           | 规定事故的级别及相应的应急分类响应程序  |
| 6  | 应急设施设备与材料               | 包括防火灾、爆炸事故应急设施、设备材料；防有毒有害物质外溢设施、设备材料等                                    |
| 7  | 应急通信                    | 规定应急状态下的通讯方式、通知方式  |
| 8  | 应急环境监测及事故后评价            | 由专业队伍负责对事故现场进行勘察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据                           |
| 9  | 应急防护措施、消除泄露措施、方法和器材     | 事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备；邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护                              |
| 11 | 应急状态终止与恢复措施             | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施  |
| 12 | 人员培训与演练                 | 应急计划制定后，平时安排人员培训和训练  |
| 13 | 公众教育和信息                 | 对管线邻近地区开展公众教育、培训和演练  |
| 14 | 记录和报告                   | 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理   |
| 15 | 附件                      | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成   |

### 7.6 环境安全要求

企业主要负责人履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。

严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；

|   |
|---|
| <p>在环保设备设施改造中依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。</p> <p>对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。</p> <p>开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。</p> <p>认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。</p> <p>对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改。</p> <p><b>7.7 结论</b></p> <p>综上，建设单位在采取加强管理，严格操作及安全防范措施和事故应急预案后，风险防范措施切实可行，可将环境风险控制在可接受的水平之内，影响较小。</p> |
|---|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口（编号、名称）/污染源  | 污染物项目  | 环境保护措施                                | 执行标准   |
|--------------|---|--------|---------------------------------------|--|
| 大气环境         | 下料  | 颗粒物    | 吹吸袋式净化除尘系统处理后车间无组织排放                  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                  |
|              | 焊接  | 颗粒物    | 移动焊烟净化器处理后车间无组织排放                     | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                                  |
|              | DA001 排气筒/<br>抛丸、喷砂   | 颗粒物    | 经布袋除尘器处理后经1根15m高的排气筒DA001高空排放         | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
|              | DA002 排气筒/<br>喷塑  | 颗粒物    | 经滤筒除尘器处理后经1根15m高的排气筒DA002高空排放         | 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
|              | DA003 排气筒/<br>塑粉固化、树脂浇注、固化  | VOCs   | 经“两级活性炭吸附装置”进行处理后经1根15m高的排气筒DA003高空排放 | 《挥发性有机物排放标准-第5部分表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）                    |
| 地表水环境        | 生活污水  | COD、氨氮 | 生活污水经化粪池处理后排入泰安市第二污水处理厂进行深度处理         | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准和泰安市第二污水处理厂进水水质要求         |
| 声环境          | 设备噪声  | 厂界噪声   | 合理布局，采取隔声、减振、消声等措施                    | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）                               |
| 电磁辐射         | --  | --     | --                                    | --   |
| 固体废物         | 生活垃圾由环卫部门外运处理；下脚料、废树脂、收集粉尘、废滤袋、废滤芯、废钢丸、焊渣收集后外售；收集塑粉回用；废机油、废液压油、废活性炭、废包装桶、废油桶收集后均运送至危废暂存间暂存，定期由有资质的危废处置单位进行清运，集中处置。一般固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 |        |                                       |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 对车间地面进行硬化，做好危废间、化粪池等重点防渗措施，杜绝污水及泄漏物料的跑、冒、滴、漏，并在日常管理中加强设施维护，防止污染地下水及土壤。  |        |                                       |  |
| 生态保护措施       | 本项目周围无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。   |        |                                       |  |
| 环境风险防范措施     | 本项目必须加强管理，杜绝各类事故发生，应制定详细的事故应急计划，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配备必要的应急设施（例如灭火器、消防砂等）并对员工进行应急演练及培训，将事故风险环境影响降到最低。  |        |                                       |  |

|              |  |
|--------------|--|
| 其他环境<br>管理要求 | <p><b>1、环境保护管理体系</b></p> <p>为作好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中，现就建立环境管理体系提出如下建议：</p> <p>①公司的环境管理工作实行公司主要负责人负责制，以便在制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。</p> <p>②建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员以及兼职管理人员若干名，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与政府环保主管部门的联系与协调工作。</p> <p>③以水、气、声、固废等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产工作中检查环境管理的成效。</p> <p>④按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和人，签订责任书，定期考核。</p> <p>⑤按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。</p> <p><b>2、环保管理规章制度</b></p> <p>建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度主要有：</p> <p>①环境管理岗位责任制；</p> <p>②环保设施运行和管理制度；</p> <p>③环境污染物排放和监测制度；</p> <p>④原材料的管理和使用、节约制度；</p> <p>⑤环境污染事故应急和处理制度；</p> <p>⑥生产环境管理制度；</p> <p>⑦厂区绿化和管理制度。</p> <p><b>3、环保管理机构的职责</b></p> <p>①贯彻执行中华人民共和国的环境保护法规和标准，接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项管理工作的执行情况。</p> <p>②组织制定工厂内各部门的环保管理规章制度，并监督执行。</p> <p>③对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。</p> <p>④内部环保治理设备的运转以及日常维护保养，保证其正常运转。</p> <p>⑤组织参加环境监测工作。</p> <p>⑥定期进行审计，检查环境管理计划实施情况，使环境污染的治理、管理和控制不断得到改善，使企业对环境的影响降到最低程度。</p> <p><b>4、排污口规范化设置</b></p> |
|--------------|--|

本次环评按照原国家环境保护总局环发〔1999〕24号《关于开展排放口规范化整治工作的通知》中的相关规定，并按照《污染源监测技术规范》及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范（DB37/T2643-2014）》要求，排放口须设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。上述内容作为本项目竣工环保验收的重要内容之一，排放口规范化的工作需要由具有专业资质的单位负责施工建设，具体要求如下：

废气排放口根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）要求，排气筒设置永久采样口，并根据需要设置监测平台。

废水排放口按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91）的要求规范设置废水外排口。

排放口按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置规范的环境保护图形标志牌。

### 5、环境保护图形标志

污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志排放口(源)》（GB1556.2-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护标志牌，排放口图像标志见下表：

表 5-1 排放口环境保护标志

| 提示图形符号  | 警告图形符号  | 名称     | 功能             |
|---|---|--------|----------------|
|  |  | 废气排放口  | 表示废气向大气环境排放    |
|  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| /   |  | 危险废物   | 表示危险废物贮存、处置场所  |
|  |  | 车间噪声源  | 表示噪声向外环境排放     |

（2）排放口的环境保护标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

#### （3）图形颜色及装置颜色

提示标志：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色；警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

## 6、排污许可要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，固定污染源排污许可分类依据见表。

表 5-2 固定污染源排污许可分类依据

| 行业类别                 | 重点管理       | 简化管理   | 登记管理 |
|----------------------|------------|--|------|
| 三十一、汽车制造业            |            |  |      |
| 85<br>汽车零部件及配件制造 367 | 纳入重点排污单位名录 | 除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367 | 其他   |

依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》以及《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14号）的要求，排污许可应进行简化管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。

## 六、结论

该项目符合国家产业政策和泰安市高新区总体规划，选址合理，在确保各项污染防治措施及建议落实到位的情况下，本项目运营后，废气达标排放；生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入泰安市第二污水处理厂处理；厂界噪声达标；固体废物处理去向明确。因此，从环境保护的角度来看，项目的建设运营是可行的。