

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京航源新科贸有限公司承德分公司通用零部件  
加工生产项目

建设单位（盖章）：北京航源新科贸有限公司承德分公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制



# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 北京航源新科贸有限公司承德分公司通用零部件加工生产项目                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 平泉市平泉镇四合园村九组                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | 通用零部件制造<br>C348                                                                                                                           | 建设项目行业类别                  | 三十一、通用设备制造业一通用零部件制造 348                                                                                                                                         |
| 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） | 平泉市数据和政务服务局                                                                                                                               | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         |                                                                                                                                                                 |
| 总投资（万元）           | 260                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 20                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 7.7                                                                                                                                       | 施工工期                      | 2 个月<br>2025 年 4 月-2025 年 5 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> ） | 1200                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |

其他符合性分析

一、市场准入符合性分析

根据“国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保"一单尽列、单外无单"。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，禁止准入类共 6 项，涉及生态环境保护的 3 项，如下表所示：

表 1-1 《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项

| 项目号     | 禁止或许可事项                        | 事项编码   | 禁止或许可准入措施描述                                                       |
|---------|--------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|
| 一、禁止准入类 |                                |        |                                                                   |
| 1       | 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 | 100001 | 法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件）                              |
| 2       | 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为   | 100002 | 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项 |
| 3       | 不符合主体功能区建设要求的各类开发活动            | 100003 | 地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项        |

注：该表只列出涉及生态环境保护的3项禁止准入类事项

下面分别对上述三项禁止准入类事项进行分析判定。

（1）法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定的分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于金属表面处理及热处理加工C3360，根据《市场准入负面清单（2022年版）》与市场准入相关的禁止性

|        | <p>规定，无金属表面处理及热处理加工制造业相关的禁止措施。</p> <p>故本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性事项。</p> <p>（2）国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为的分析</p> <p>①根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于淘汰类、限制类，属于允许类，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>②经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批至第四批），项目所用设备和产品不在上述目录内。</p> <p>③对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，项目生产工艺及所用设备不属于该名录中淘汰类工艺及设备。</p> <p>④平泉市数据和政务服务局出具了企业投资项目备案信息（平数政备决字202501-30号）。</p> <p>由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>（3）禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动要求的分析</p> <p>项目的建设符合《承德市城市总体规划》的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。因此，项目建设符合相关政策要求。</p> <p><b>二、“三线一单”符合性</b></p> <p>根据《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》（环境保护部文件：环环评〔2016〕150号）和《承德市生态环境准入清单（2023年版）》的相关要求，进行项目“三线一单”符合性分析如下所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析表</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>分析内容</th><th>企业情况</th><th>评估结果</th></tr> <tr> <td>生态保护红线</td><td>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td><td>根据承德市生态保护红线成果，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近的生态保护红线位于项目厂区东北侧 1216m，关系图详见附图 3。</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                                      |      | 序号 | 分析内容 | 企业情况 | 评估结果 | 生态保护红线 | 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 根据承德市生态保护红线成果，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近的生态保护红线位于项目厂区东北侧 1216m，关系图详见附图 3。 | 符合 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 序号     | 分析内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 企业情况                                                                 | 评估结果 |    |      |      |      |        |                                                                                                    |                                                                      |    |
| 生态保护红线 | 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 根据承德市生态保护红线成果，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近的生态保护红线位于项目厂区东北侧 1216m，关系图详见附图 3。 | 符合   |    |      |      |      |        |                                                                                                    |                                                                      |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 环境质量底线                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> | <p>根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中平泉市环境空气中的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 现状监测统计资料，2023 年平泉市 PM<sub>10</sub> 年平均值、PM<sub>2.5</sub> 年平均值、SO<sub>2</sub> 年平均值、NO<sub>2</sub> 年平均值、CO<sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。因此，项目所在区域平泉市为达标区。根据引用的监测报告可知，环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。根据补充监测，非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。</p> <p>流经项目区域内的河流为老哈河，2023 年老哈河流域总体水质状况保持为优，本项目污水不外排水环境，不会突破项目所在地地表水环境质量底线的要求。</p> <p>本项目不存在土壤环境污染途径，对区域土壤环境质量影响较小，符合土壤环境质量底线的要求。</p> | 符合 |
|  | 资源利用上线                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>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”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>                        | <p>本项目年用电量 100 万 kW·h，年用水量 180m<sup>3</sup>，不属于高污染、高消耗型企业，不会达到资源利用上线。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合 |
|  | 负面清单                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>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。</p>                                                                                                      | <p>项目为金属制品表面处理项目，根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知，本项目不属于禁止准入类。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 符合 |
|  | <p><b>《承德市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析</b></p> <p>项目位于平泉市平泉镇四合园村九组，中心位置地理坐标：118°48'53.648"，41°22'7.652"，根据《承德市生态环境准入清单（2023年版）》可知，项目所在区域编号为ZH13088130001，管控类型为一般管控单元，环境要素类别为：一般管控区、部分涉及农用地优先保护区，维度为：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，项目环境管控单元准入清单符合性分析判定内容如下表所示：</p> |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |

| 表1-3 项目环境管控单元准入清单符合性分析表 |     |     |                                                                                                                               |        |                        |         |                                                                                                                                           |                                        |      |
|-------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
| 编号                      | 市   | 县   | 乡镇                                                                                                                            | 管控单元   | 环境要素类别                 | 维度      | 管控措施                                                                                                                                      | 本项目                                    | 是否符合 |
| ZH13088110001           | 承德市 | 平泉市 | 党坝镇<br>棒槌树镇<br>七沟镇<br>柳溪镇<br>七家岱满族乡<br>平泉镇<br>黄土梁子镇<br>榆树林子镇<br>杨树岭镇<br>小寺沟镇<br>南五十家子镇<br>北五十家子镇<br>王土房乡<br>茅兰沟满族蒙古族乡<br>道虎沟乡 | 一般管控单元 | 水环境<br>其他区域<br>大气一般管控区 | 空间布局约束  | 1、在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。<br>2、贯彻实施国家、河北省大气污染物排放标准，完善脱硫、脱硝、除尘等污染治理设施，实现达标排放。  | 本项目占地范围不属于沙化土地范围内；经过环境影响分析，大气能够实现达标排放。 | 符合   |
|                         |     |     |                                                                                                                               |        |                        | 污染物排放管控 | 1、注重控制新增产能水环境污染控制，实施水污染排放项目与污水处理设施同步规划、同步建设，严格控制水环境高风险类项目准入。执行通用型水环境准入管控清单。                                                               | 本项目不涉及                                 | 符合   |
|                         |     |     |                                                                                                                               |        |                        | 环境风险管控  | 1、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案，严格履行责任义务，边开采、边治理、边恢复；依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。<br>2、推进企业建立健全尾矿库全生命周期风险防控和隐患治理机制，落实管控措施，确保尾矿库安全运行、闭库。 | 本项目不涉及                                 | /    |
|                         |     |     |                                                                                                                               |        |                        | 资源利用效率  | 1、在沙化区按照宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草结合的原则，因地制宜开展沙地治理。                                                                                               | 本项目不涉及沙区                               | /    |

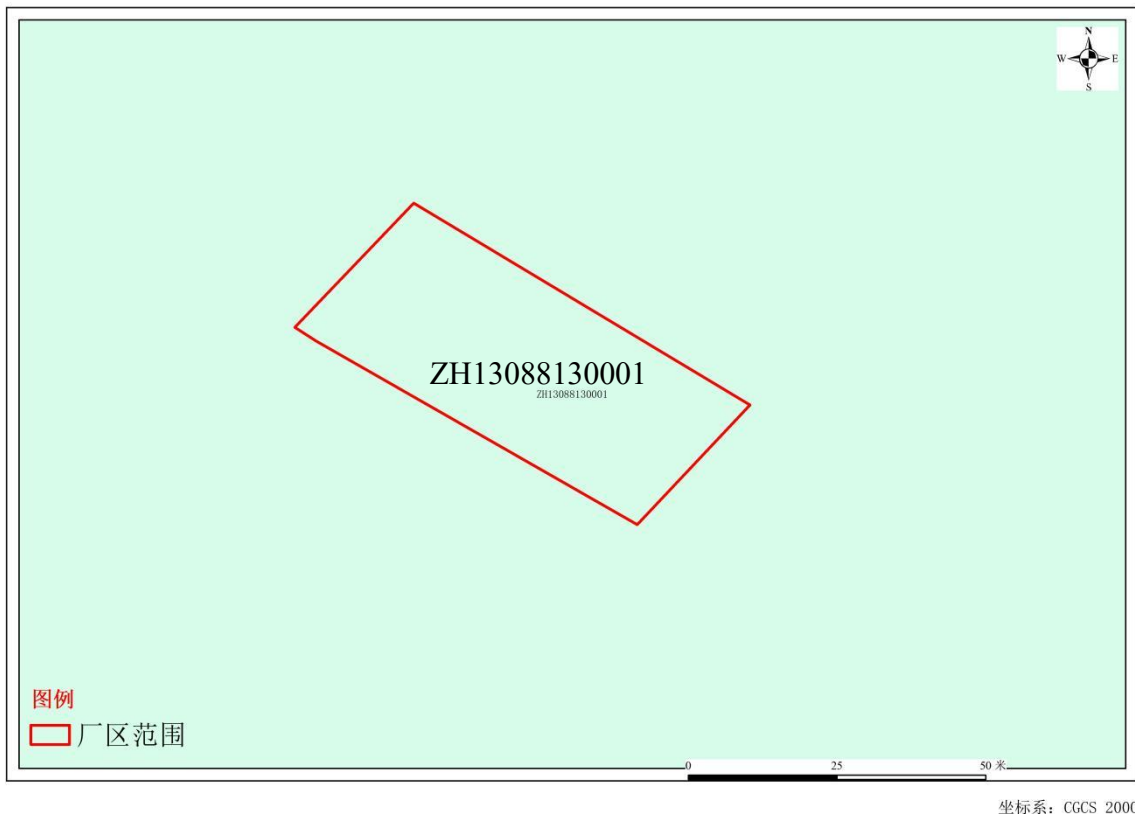


图1-1 项目与三线一单分区管控单元相对位置图

由以上分析结果可知，项目符合《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》（环评〔2016〕150号）和《承德市生态环境准入清单（2023年版）》的管控要求。

## 二、生态环境保护规划符合性分析

### 1、与《平泉市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

根据《平泉市国土空间总体规划（2021-2035年）》：按照党中央、国务院决策部署，落实最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约用地制度，将三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，即永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。

项目租赁现有厂房，经核对项目选址不在永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界范围内。

综上，项目建设符合《平泉市国土空间总体规划（2021-2035年）》的要求。

### 2、与《承德市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》（承市政字〔2022〕16号），“十

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>四五”期间要求推进重点行业产业优化转型，践行绿色低碳发展，落实降碳减排行动，积极应对气候变化，深入打好蓝天保卫战，强化协同共治，深入打好碧水保卫战，突出流域统筹，深入打好净土保卫战，强化风险管控，建立健全固体废物监管体系，强化源头减量及废物利用，着力加强生态文明建设，提升生态系统功能。</p> <p>本项目为金属制品表面处理项目，生产过程中污染物产生量较小并采取了相应措施，对环境影响较小，因此本项目的建设符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。</p> <p><b>3、与《平泉市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</b></p> <p>（1）调整优化能源供给结构控制煤炭消费总量</p> <p>控制煤炭消费总量。控制化石能源消费总量，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力推广太阳能等可再生能源发电，坚持“增气减煤”同步，加强天然气基础设施建设，扩大覆盖范围。全面实施煤炭消费总量控制，建设项目严格执行煤炭减量替代。推动燃煤清洁能源替代，加强农村散煤复燃管控，强化散煤治理监督体系建设。</p> <p>项目为金属制品表面处理项目，烘干过程使用电加热，不新建锅炉，不消耗化石能源，项目建设符合“控制煤炭消费总量”这一理念。</p> <p>（2）全面践行绿色生产生活方式</p> <p>大力推进生产绿色化。全方位开展生态文明和绿色发展价值观，产业发展、项目布局上优先考虑生态环境承载能力，提高经济绿色化程度。加强能源消费强度、消费总量双控制以及碳排放强度控制工作，在省级以上园区全面推行能源梯级利用和资源综合利用。大力推行循环经济，构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，推动各种废弃物集中处理，提高废旧资源再生利用水平。强化工业节水，推广先进污水深度处理技术，提高工业用水重复利用率。大力推进化肥农药减量行动、农业废弃物资源化利用、畜禽粪污资源化利用，推进农业循环发展。推进农业节水，提高农业用水效率，切实提高可持续发展能力。</p> <p>项目无生产废水产生，生活污水用于厂区洒水降尘，不外排。项目建设符合《平泉市生态环境保护“十四五”规划》。</p> <p><b>4、与《中华人民共和国防沙治沙法》符合性分析</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据《中华人民共和国防沙治沙法》：“第二十一条在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，并依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。”河北省生态环境厅于2023年9月27日发布了《河北省生态环境厅办公室“关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知”》（冀环办字函〔2023〕326号），该文件要求：“严格审查沙区建设项目环评中有关防沙治沙内容，全面落实沙区生态环境保护工作。”

本项目选址为平泉市平泉镇四合园村九组，依据“河北省“三线一单”信息管理平台”中全省沙化土地矢量文件，本项目不位于河北省沙化区范围内。

项目与沙区位置关系如图。

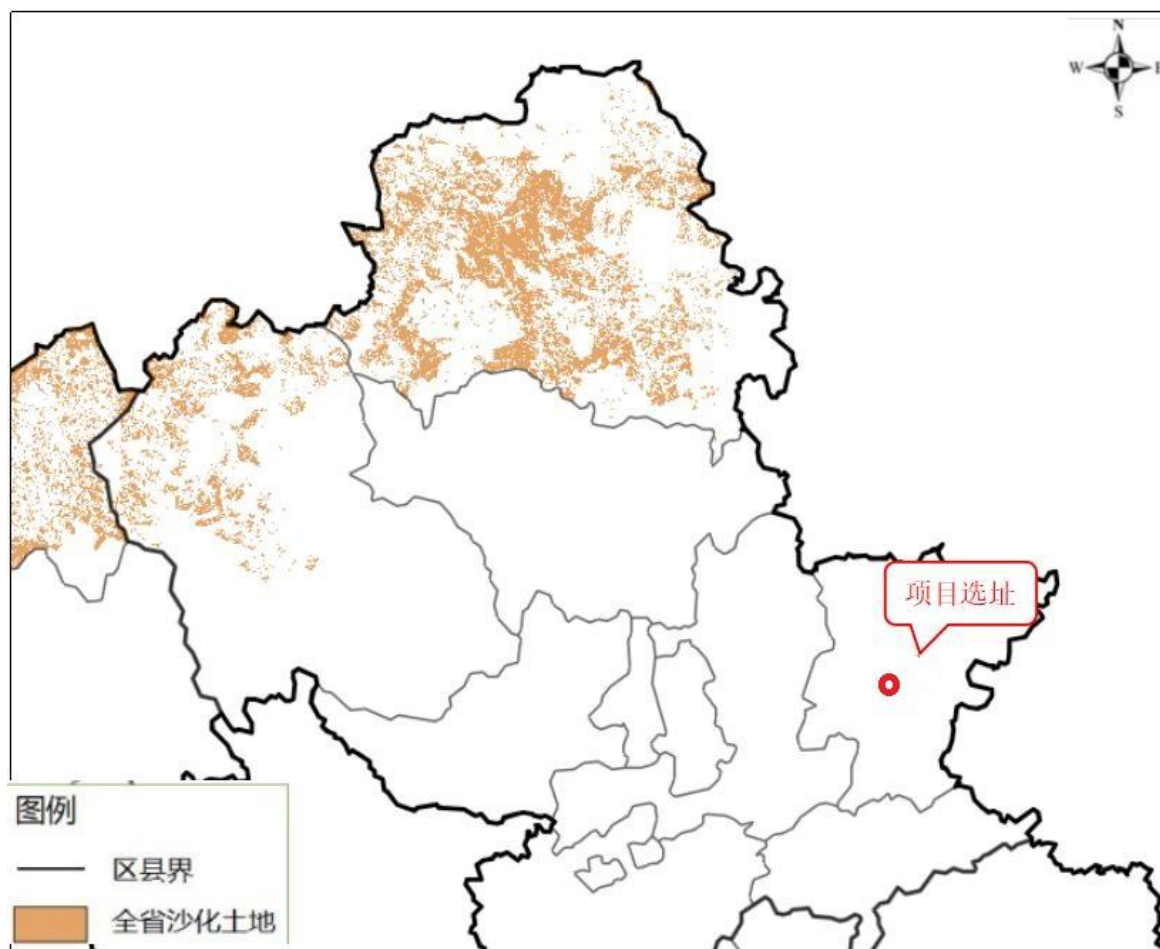


图1-2 项目与沙区位置关系图

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程内容

北京航源新科贸有限公司承德分公司租赁河北烁展仪器仪表制造有限公司厂房 1200m<sup>2</sup>，并对该现有厂房进行升级改造，新上零部件生产线3条，年加工油气弹簧、阀块等零部件1800套。

项目底漆和面漆用量为0.95t/a，项目使用环氧底漆（以二甲苯为溶剂），使用环氧硝基漆（以醋酸丁酯为溶剂）等，属于溶剂型涂料。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于“三十一、通用设备制造业—通用零部件制造 348”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应该编制环境影响报告表。

本项目主要是采用抛丸、喷砂、喷漆、烘干等工序对原件零部件进行加工，项目建设3间喷漆房，项目建设三条生产线是根据不同零部件表面处理要求的不同，采用不同的喷漆房进行喷漆。

本项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

| 工程类型 | 名称   | 建设内容及规模                                                                              | 备注     |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 主体工程 | 生产车间 | 1 座，1F 建筑，建筑面积 1200m <sup>2</sup> ，长 55m、宽 21.8m、高 9.5m，彩钢结构，内设检验区、喷漆房、烘干房、喷砂区、抛丸区等。 |        |
| 辅助工程 | 办公区  | 不再单独设置办公区，在生产车间内的角落设置休息区。                                                            |        |
| 储存工程 | 原料区  | 位于生产车间内喷砂区的南侧，用于贮存原料                                                                 | 位于生产车间 |
|      | 成品区  | 位于生产车间内原料区的南侧，用于贮存成品                                                                 |        |
|      | 危废间  | 位于生产车间的西南角，1 座，建筑面积约为 10m <sup>2</sup>                                               |        |
| 公用工程 | 给水工程 | 项目用水主要为生活用水，厂区有自备水井                                                                  |        |
|      | 排水工程 | 项目无生产废水，项目采用旱厕，生活污水主要为盥洗水，水质简单，用于厂区洒水降尘，不外排。                                         |        |
|      | 供电工程 | 项目用电依托河北烁展仪器仪表制造有限公司现有电网供电。                                                          |        |
|      | 供热工程 | 生产车间不供暖，烘干采用电加热                                                                      |        |
| 环保工程 | 废气   | 喷砂机位于封闭的车间内，喷砂废气经布袋除尘器处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA001）排放                                     |        |
|      |      | 抛丸废气经抛丸机自带的布袋除尘器处理，净化后的废气经一根 15m 高排气筒（DA001）排放                                       |        |

建设内容

|  |    |                                                                                                        |  |
|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |    | 喷漆房、烤漆房封闭，喷漆房产生的废气先经“过滤棉”预处理，再和烘干工序产生的废气一起经二级活性炭吸附装置处理后再经一根 15m 高排气筒 DA002 排放。                         |  |
|  |    | 生产车间为封闭的车间内，定期清扫，降低无组织排放。                                                                              |  |
|  | 废水 | 生活污水用于厂区洒水降尘，不外排。                                                                                      |  |
|  | 噪声 | 选用低产噪设备，设备设置在封闭的车间内，并进行减振处理、加强设备维护；车辆减速慢行，禁止鸣笛。                                                        |  |
|  | 固废 | 不合格零部件由原厂家进行回收；除尘灰、生活垃圾垃圾箱分类收集后交由环卫部门统一处理；废漆渣，废涂料包装物，废胶带，废过滤棉，废活性炭，废润滑油，废油桶暂存于危险废物贮存间内，定期交由有资质的单位进行处置。 |  |

## 2、主要产品及产能

新上零部件生产线 3 条，年表面处理加工油气弹簧、阀块等零部件 1800 套。

## 3、主要原辅材料及燃料的种类和用量：

本项目主要原辅材料用量如下表所示。

表 2-2 本项目主要原辅材料、能源用量一览表

| 序号 | 原料名称      | 单位             | 年总用量  | 最大储存量 | 备注                      |
|----|-----------|----------------|-------|-------|-------------------------|
| 1  | 环氧底漆      | kg             | 450   | 100   | 底漆                      |
| 2  | 环氧硝基漆     | kg             | 500   | 90    | 面漆                      |
| 3  | 稀释剂       | kg             | 300   | 200   |                         |
| 4  | 胶带        | m              | 10800 | 9000  | 型号 1*40，用于防护，重量约为 0.01t |
| 5  | 石英砂       | t              | 1     | 1     | 用于喷砂、抛丸工序               |
| 6  | 弹簧、阀块等零部件 | 套              | 1800  | 1800  | 外购零部件                   |
| 7  | 水         | m <sup>3</sup> | 180   | /     |                         |
| 8  | 电         | 万 kwh          | 100   | /     |                         |

### (2) 原辅材料成分及理化性质

根据建设单位提供的 MSDS，漆料、稀释剂的组成如下表。

表 2-3 主要漆料及稀释剂成分组成表

| 名称          | 主要组分 | 浓度或浓度范围 (%) | 备注                     |
|-------------|------|-------------|------------------------|
| 环氧底漆（溶剂型涂料） | 环氧树脂 | 15-40       | 按照平均值 22.5%进行核算        |
|             | 二甲苯  | 10-30       | 按照最不利法进行估算，二甲苯按照 30%核算 |

|              |         |       |                                       |
|--------------|---------|-------|---------------------------------------|
|              | 颜料及助剂   | 30-75 | 按照最不利法进行估算，此部分均计入为挥发性有机物，所占比例 47.5%核算 |
| 环氧硝基漆（溶剂型涂料） | 环氧硝基树脂  | 20-40 | 按照平均值 30%进行核算                         |
|              | 醋酸丁酯    | 10-20 | 按照最不利法进行估算，醋酸丁酯（挥发性有机物）按照 20%核算       |
|              | 非危化品添加剂 | 40-70 | 按照最不利法进行估算，此部分均计入为挥发性有机物，所占比例 50%核算   |
| 稀释剂          | 二甲苯     | 50-80 | 按照最不利法进行估算，二甲苯按照 80%核算                |
|              | 醇酯类溶剂   | 20-50 | 醇酯类溶剂按照 20%核算                         |

注：漆料和稀释剂 MSDS 中给出了部分组分的含量，MSDS 中没有的参照同类型漆料和稀释剂。

项目主要漆料及稀释剂中的挥发分、固分及有毒有害物质含量见下表：

表 2-4 主要漆料及稀释剂成分核算表

| 序号 | 名称    | 年用量<br>(kg/a) | 成分     | 比例    | 数量（kg/a） |
|----|-------|---------------|--------|-------|----------|
| 1  | 环氧底漆  | 450           | 挥发性有机物 | 77.5% | 348.8    |
|    |       |               | 其中二甲苯  | 30%   | 135      |
|    |       |               | 固废     | 22.5% | 101.2    |
| 2  | 环氧硝基漆 | 500           | 挥发性有机物 | 70%   | 350      |
|    |       |               | 固份     | 30%   | 150      |
| 3  | 稀释剂   | 300           | 挥发性有机物 | 100%  | 300      |
|    |       |               | 其中二甲苯  | 80%   | 240      |
| 合计 |       | 1250          |        |       |          |

项目主要漆料及稀释剂按成分类别统计情况见下表：

表 2-5 主要漆料及稀释剂按成分类别汇总表

| 序号 | 名称及用量 |               | 涂料中主要挥发物及成膜物含量 (kg/a) |       |       |
|----|-------|---------------|-----------------------|-------|-------|
|    | 名称    | 年用量<br>(kg/a) | 挥发性有机物                |       | 固分    |
|    |       |               | 二甲苯                   | 非甲烷总烃 |       |
| 1  | 环氧底漆  | 450           | 135                   | 348.8 | 101.2 |
| 2  | 环氧硝基漆 | 500           | 0                     | 350   | 150   |
| 3  | 稀释剂   | 300           | 240                   | 300   | 0     |
| 合计 |       | 1250          | 375                   | 998.8 | 251.2 |

稀释剂中主要有害成分为二甲苯，理化性质如下表：

表 2-6 二甲苯理化性质

| 特性   | 二甲苯                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| 化学式  | C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ，分子量 106.17                          |
| 外观气味 | 无色透明液体，有类似甲苯的气味                                                     |
| 特征点  | 熔点 13.3℃；沸点 138.4℃；闪点 25℃；饱和蒸汽压 1.16kpa/30℃；自燃点 525℃                |
| 溶解性  | 不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂                                             |
| 危险特性 | 其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起爆炸燃烧。与氧化剂发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到远处，遇火源引着回燃。 |
| 毒性   | LD <sub>50</sub> (大鼠经口)5000mg/kg，属低毒类                               |

#### 4、生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-7 本项目主要生产设备一览表

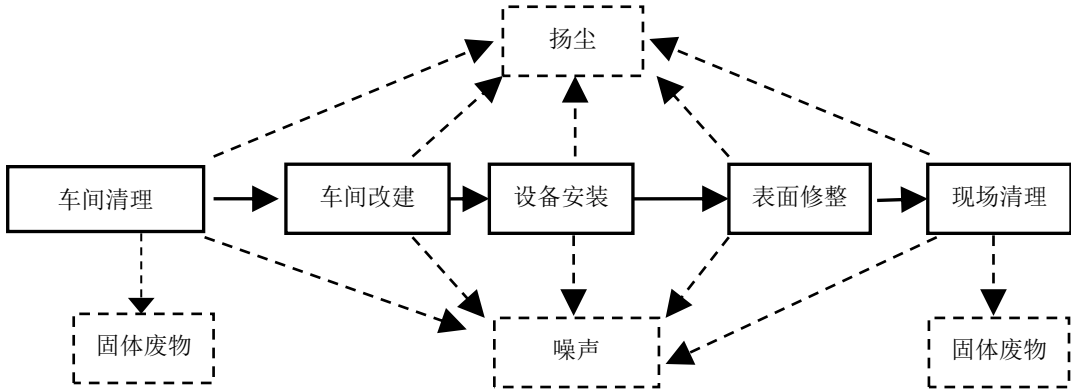
| 序号 | 主要生产单元 | 主要工艺 | 主要生产设施 | 数量 | 单位 | 备注                  |
|----|--------|------|--------|----|----|---------------------|
| 1  | 前处理单元  | 喷砂   | 喷砂机    | 1  | 台  |                     |
| 2  |        |      | 螺杆气泵   | 1  | 台  |                     |
| 3  |        |      | 布袋除尘器  | 1  | 台  |                     |
| 4  |        | 抛丸   | 抛丸机    | 1  | 台  | 自带布袋除尘器             |
| 5  |        |      | 螺杆气泵   | 1  | 台  |                     |
| 6  | 喷漆     | 喷漆   | 喷漆房    | 3  | 间  | 喷漆房为 3 间，其中一间为应急喷漆房 |
|    |        |      | 风机     | 1  | 台  | 废气治理措施配套风机          |
|    |        |      | 空压机    | 1  | 台  |                     |
| 7  | 烘干     | 烘干   | 烘干房    | 2  | 间  | 采用电烘干               |

#### 5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，喷漆每天工作约 5 小时，年工作 1500 小时；烘干每天工作约 3 小时，年工作 900 小时；喷砂或者抛丸年工作时间约为 1200h。

#### 6、平面布置

生产车间北侧从东向西依次为喷漆房、小烤漆房、大烤漆房、检验区、喷砂区；生产车间南侧从东向西依次为喷漆房、喷漆房（应急）、防护区、抛丸区等，原料区位于喷砂区的南侧，成品区位于原料区的南侧，车间平面布置详见附图。

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p><b>7、水平衡分析</b></p> <p>(1) 给水</p> <p>项目用水主要为生活用水，生活用水参照《生活与服务业用水定额第1部分：居民生活》（DB13/T5450.2-2021）中农村居民用水定额，同时结合项目实际情况核定项目生活用水量。厂区不设食堂、宿舍，生活用水为盥洗饮用水，生活用水量按照 <math>18.5\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}</math>（折合 <math>0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}</math>）计算，本项目职工定员 12 人，年工作 300 天，则生活用水量为 <math>180\text{m}^3/\text{a}</math>，折合日用水量为 <math>0.6\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>(2) 排水</p> <p>项目废水为生活污水。生活污水产生量按用水量的 80% 计，则产生量为 <math>0.48\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>144\text{m}^3/\text{a}</math>），用于厂区洒水降尘，不外排。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p><b>1、施工期</b></p> <p>项目施工期工程为车间改建以及设备安装等，产污环节主要为车间改建等过程中产生的施工扬尘、施工设备噪声、固体废物等污染物。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 施工期工艺流程图</b></p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>(1) 外观检验：油气弹簧、阀块等零部件首先进行人工检验外观，外观有破损由原厂家进行回收；</p> <p>(2) 防护：外观检验合格的零部件采用人工缠胶带的方式进行防护，用胶带保护不需要进行表面处理的部位；</p> <p>(3) 喷砂或抛丸：为了提高零部件表面的清洁度，防护后的零部件部分进行喷砂处</p>                                                                                               |

理（占比约为 50%），部分进行抛丸处理（占比约为 50%）），两道工序不同时进行。

（4）喷漆和烘干：根据需要喷漆的工件大小、喷漆精密度的要求，选择不同的喷漆房。采用人工喷涂，喷漆过程分为喷底漆和喷面漆，底漆和面漆均为 2 遍。第一遍底漆喷涂后再进行第二遍底漆喷涂，底漆喷涂完毕后送入电烤漆房进行烘干，烘干温度为 60℃，烘干时间为 3 小时。烘干后的零部件再进行面漆喷涂，第一遍面漆喷涂后再进行第二遍面漆喷涂，喷涂完毕后送入电烤漆房进行烘干。

（5）去除防护：烘干后的零部件，人工去除胶带防护后外售。

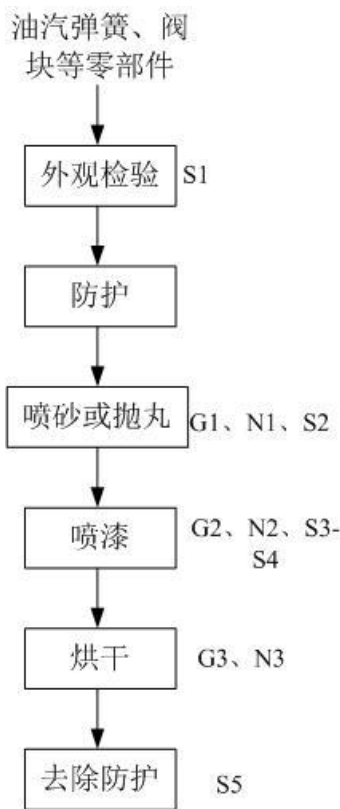


图 2-2 生产工艺及产排污节点图（G 废气；N 噪声；S 固废）

表 2-8 主要排污节点一览表

| 类别 | 序号 | 排污节点 | 污染物  | 污染因子 | 产生特征 | 保护措施                                           | 备注           |
|----|----|------|------|------|------|------------------------------------------------|--------------|
| 废气 | G1 | 喷砂   | 喷砂粉尘 | 颗粒物  | 连续   | 喷砂机位于封闭的车间内，废气经布袋除尘器处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA001）排放 | 喷砂和抛丸共用一根排气筒 |
|    |    | 抛丸   | 抛丸粉尘 | 颗粒物  | 连续   | 废气经抛丸机自带的布袋除尘器处理，净化后的废气经一根 15m 高排气筒（DA001）排放   |              |

|  |    |     |         |          |               |    |                                                                                |  |
|--|----|-----|---------|----------|---------------|----|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |    | G2  | 喷漆      | 喷漆废气     | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 连续 | 喷漆房、烤漆房封闭，喷漆房产生的废气先经“过滤棉”预处理，再和烘干工序产生的废气一起经二级活性炭吸附装置处理后再经一根 15m 高排气筒 DA002 排放。 |  |
|  |    | G3  | 烘干      | 烘干废气     | 非甲烷总烃、二甲苯、甲苯  | 连续 |                                                                                |  |
|  | 噪声 | N   | 生产设备、风机 | 噪声       | 噪声            | 连续 | 车间封闭，选用低噪声设备，基础减振。                                                             |  |
|  |    | N   | 运输车辆    | 噪声       | 噪声            | 间断 | 加强管理，运输车辆应减速、禁鸣。                                                               |  |
|  | 固废 | S1  | 外观检查    | 不合格零部件   | 不合格零部件        | 间断 | 由原厂家进行回收                                                                       |  |
|  |    | S2  | 喷砂或抛丸   | 除尘灰      | 除尘灰           | 间断 | 收集后交由环卫部门统一处理                                                                  |  |
|  |    | S3  | 喷漆      | 废漆渣      | 废漆渣           | 间断 | 暂存于危险废物贮存间内，定期委托有资质单位定期转运和处置。                                                  |  |
|  |    | S4  |         | 废漆桶、稀释剂桶 | 废漆桶、稀释剂桶      | 间断 |                                                                                |  |
|  |    | S5  | 去除防护    | 废胶带      | 废胶带           | 间断 |                                                                                |  |
|  |    | S6  | 废气治理    | 废过滤棉     | 废过滤棉          | 间断 |                                                                                |  |
|  |    | S7  |         | 废活性炭     | 废活性炭          | 间断 |                                                                                |  |
|  |    | S8  | 设备维护    | 废润滑油     | 废润滑油          | 间断 |                                                                                |  |
|  |    | S9  | 设备维护    | 废油桶      | 废油桶           | 间断 |                                                                                |  |
|  |    | S10 | 员工生活    | 生活垃圾     | 生活垃圾          | 间断 | 垃圾箱分类收集后交由环卫部门统一处理                                                             |  |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不涉及原有环境问题。现场踏勘照片如下：



现场踏勘照片

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

(1) 环境质量公报

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中平泉市环境空气常规现状监测统计资料，来说明拟建地区的环境空气质量，见下表。

表 3-1 2023 年平泉市环境空气质量监测结果

| 县区     | 环境空气质量综合指数 | 各污染物浓度            |                  |                 |     |                |                 | 首要污染物          |
|--------|------------|-------------------|------------------|-----------------|-----|----------------|-----------------|----------------|
|        |            | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | SO <sub>2</sub> | CO  | O <sub>3</sub> | NO <sub>2</sub> |                |
| 平泉市    | 3.51       | 25                | 51               | 15              | 1.6 | 159            | 24              | O <sub>3</sub> |
| 年均浓度限值 |            | 35                | 70               | 60              | 4   | 160            | 40              | /              |

注：1.CO 的浓度单位是 mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 的浓度单位是 μg/m<sup>3</sup>；2.CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数。

由上表可知，2023 年平泉市环境空气质量中，PM<sub>2.5</sub> 年平均值、PM<sub>10</sub> 年平均值、SO<sub>2</sub> 年平均值、CO24 小时平均浓度第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、NO<sub>2</sub> 年平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。因此，项目所在区域为达标区。

(3) 其他污染物环境质量现状

根据工程分析，本项目排放特征污染因子为 TSP、非甲烷总烃、二甲苯。由于二甲苯无国家、地方环境空气质量标准，因此仅对 TSP、非甲烷总烃进行环境质量达标评价。

①TSP

为进一步了解项目区环境空气质量现状，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的相关要求，本项目引用《平泉市德平矿业有限公司铁选厂改扩建项目环境质量现状监测报告》中 TSP 的监测数据作为依据。引用监测点距离位于项目西

北侧 1391m，监测日期为 2024 年 4 月 19 日至 4 月 25 日，该引用监测点符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关要求。引用监测点与本项目位置关系如下图所示：



图3-1 本项目与引用监测点位位置关系图

监测结果如下所示：

表3-2 环境空气（TSP）质量现状监测与统计结果

| 采样时间                | 检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 最大占标率（%） | 超标率 |
|---------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------|-----|
| 2024.4.19-2024.4.25 | 102-117                          | 300                             | 39       | 0   |

由上表可知，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物 24 小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中表 2 二级标准浓度限值要求。

②非甲烷总烃

为进一步了解项目区非甲烷总烃环境空气质量现状，建设单位委托辽宁卓信检验检测有限公司对区域内的非甲烷总烃进行了监测，监测日期为 2025 年 3 月 8 日至 2025 年 3 月 10 日。

| 表3-3 环境空气质量（非甲烷总烃）现状监测与统计结果 |                          |                         |          |     |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|-----|
| 采样时间                        | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） | 标准值（mg/m <sup>3</sup> ） | 最大占标率（%） | 超标率 |
| 2025.3.8-2025.3.10          | 1.13-1.49                | 2.0                     | 74.5     | 0   |

根据上表监测结果，区域非甲烷总烃环境质量满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

**2、地表水环境**

项目南侧 667m 为西河，西河为瀑河支流，按照河北省水利厅与省环保局联合下发的《河北省水功能区划》（冀水资〔2017〕127 号）的要求，瀑河属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《2023 年承德市生态环境状况公报》，2023 年瀑河总体为优，与 2022 年持平，监测的 2 个断面中，党坝水质为Ⅱ类，大桑园水质为Ⅰ类水质。

**3、地下水环境**

本项目不涉及地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

**4、声环境**

厂界外周边 50 米范围不存在声环境保护目标。

**5、土壤环境**

项目运行对土壤的影响主要为运营期颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯等大气沉降影响。为了解区域土壤环境质量，建设单位委托辽宁卓信检验检测有限公司对区域土壤环境进行监测，出具《北京航源新科贸有限公司承德分公司通用零部件加工生产项目环境质量现状检测》（ZXLN（T）202503154）。具体监测情况如下：

**（1）监测点位布置**

Tr1#——厂区外金杖子村居民处（表层）。

**（2）监测因子**

pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙

烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并荧[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、锌、氨氮、水溶性氟化物、石油烃。

(3) 监测日期与监测频次

项目土壤环境质量现状监测于2025年3月11日进行，检测1天，每天检测1次。

(4) 评价标准与评价方法

评价因子与监测项目相同，评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第一类用地筛选值标准及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）表 1 中第一类用地筛选值标准。

(5) 监测结果分析

土壤环境质量现状监测结果见下表。

表3-4 项目占地范围外金杖子村建设用地土壤环境质量现状监测数据表

| 点位名称 | 检测项目   | 单位    | 检测结果  | 执行标准<br>GB 36600-2018、<br>DB 13/T 5216-2022 |       |
|------|--------|-------|-------|---------------------------------------------|-------|
|      |        |       |       | 限值                                          | 单位    |
| 金杖子村 | 砷      | mg/kg | 6.96  | 20                                          | mg/kg |
|      | 镉      | mg/kg | 0.27  | 20                                          | mg/kg |
|      | 六价铬    | mg/kg | <0.5  | 3.0                                         | mg/kg |
|      | 铜      | mg/kg | 42    | 2000                                        | mg/kg |
|      | 铅      | mg/kg | 26    | 400                                         | mg/kg |
|      | 汞      | mg/kg | 0.308 | 8                                           | mg/kg |
|      | 镍      | mg/kg | 43    | 150                                         | mg/kg |
|      | 硝基苯    | mg/kg | <0.09 | 34                                          | mg/kg |
|      | 2-氯酚   | mg/kg | <0.06 | 250                                         | mg/kg |
|      | 苯并[a]蒽 | mg/kg | <0.1  | 5.5                                         | mg/kg |
|      | 苯并[a]芘 | mg/kg | <0.1  | 0.55                                        | mg/kg |

|  |  |                |       |       |      |       |
|--|--|----------------|-------|-------|------|-------|
|  |  | 苯并[b]荧蒽        | mg/kg | <0.2  | 5.5  | mg/kg |
|  |  | 苯并[k]荧蒽        | mg/kg | <0.1  | 55   | mg/kg |
|  |  | 蒽              | mg/kg | <0.1  | 490  | mg/kg |
|  |  | 二苯并[a,h]蒽      | mg/kg | <0.1  | 0.55 | mg/kg |
|  |  | 茚并[1,2,3-c,d]芘 | mg/kg | <0.1  | 5.5  | mg/kg |
|  |  | 萘              | mg/kg | <0.09 | 25   | mg/kg |
|  |  | 苯胺             | mg/kg | <0.09 | 92   | mg/kg |
|  |  | 四氯化碳           | μg/kg | <1.3  | 0.9  | mg/kg |
|  |  | 氯仿             | μg/kg | <1.1  | 0.3  | mg/kg |
|  |  | 氯甲烷            | μg/kg | <1.0  | 12   | mg/kg |
|  |  | 1,1-二氯乙烷       | μg/kg | <1.2  | 3    | mg/kg |
|  |  | 1,2-二氯乙烷       | μg/kg | <1.3  | 0.52 | mg/kg |
|  |  | 1,1-二氯乙烯       | μg/kg | <1.0  | 12   | mg/kg |
|  |  | 顺式-1,2-二氯乙烯    | μg/kg | <1.3  | 66   | mg/kg |
|  |  | 反式-1,2-二氯乙烯    | μg/kg | <1.4  | 10   | mg/kg |
|  |  | 二氯甲烷           | μg/kg | <1.5  | 94   | mg/kg |
|  |  | 1,2-二氯丙烷       | μg/kg | <1.1  | 1    | mg/kg |
|  |  | 1,1,1,2-四氯乙烷   | μg/kg | <1.2  | 2.6  | mg/kg |
|  |  | 1,1,2,2-四氯乙烷   | μg/kg | <1.2  | 1.6  | mg/kg |
|  |  | 四氯乙烯           | μg/kg | <1.4  | 11   | mg/kg |
|  |  | 1,1,1-三氯乙烷     | μg/kg | <1.3  | 701  | mg/kg |
|  |  | 1,1,2-三氯乙烷     | μg/kg | <1.2  | 0.6  | mg/kg |
|  |  | 三氯乙烯           | μg/kg | <1.2  | 0.7  | mg/kg |
|  |  | 1,2,3-三氯丙烷     | μg/kg | <1.2  | 0.05 | mg/kg |
|  |  | 氯乙烯            | μg/kg | <1.0  | 0.12 | mg/kg |
|  |  | 苯              | μg/kg | <1.9  | 1    | mg/kg |
|  |  | 氯苯             | μg/kg | <1.2  | 68   | mg/kg |

|  |    |                                        |       |      |       |       |
|--|----|----------------------------------------|-------|------|-------|-------|
|  |    | 1,2-二氯苯                                | μg/kg | <1.5 | 560   | mg/kg |
|  |    | 1,4-二氯苯                                | μg/kg | <1.5 | 5.6   | mg/kg |
|  |    | 乙苯                                     | μg/kg | <1.2 | 7.2   | mg/kg |
|  |    | 苯乙烯                                    | μg/kg | <1.1 | 1290  | mg/kg |
|  |    | 甲苯                                     | μg/kg | <1.3 | 1200  | mg/kg |
|  |    | 间，对-二甲苯                                | μg/kg | <1.2 | 163   | mg/kg |
|  |    | 邻-二甲苯                                  | μg/kg | <1.2 | 222   | mg/kg |
|  |    | 水溶性氟化物                                 | mg/kg | 2.3  | 1950  | mg/kg |
|  |    | 氨氮                                     | mg/kg | 15.3 | 960   | mg/kg |
|  |    | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | mg/kg | 13   | 826   | mg/kg |
|  |    | 锌                                      | mg/kg | 41   | 10000 | mg/kg |
|  |    | pH 值                                   | --    | 7.82 | /     | /     |
|  | 备注 | “<+数值”代表小于检出限                          |       |      |       |       |

根据监测结果可知，各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第一类建设用地筛选值标准及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）表 1 中第一类建设用地土壤污染风险筛选值。区域建设用地及农用地土壤污染风险均较低。

### 6、生态环境

项目不涉及生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

|        |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 环境保护目标 | <h3>主要环境保护目标</h3> <p>项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，项目南侧 95m 处为金杖子村，西南侧 293m 处为胡家院，东北侧 466m 处为老庙北沟村；项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目用地范围内不含特殊生态敏感区、重要生态敏感区。项目环境保护目标见下表。</p> |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 3-5 环境保护目标一览表 |                    |                  |      |      |       |        |          |
|-----------------|--------------------|------------------|------|------|-------|--------|----------|
| 名称              | 坐标                 |                  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|                 | E                  | N                |      |      |       |        |          |
| 金杖子村            | 118° 34' 59.50166" | 41° 1' 38.22291" | 居民   | 大气环境 | 二类区   | 南      | 95       |
| 胡家院             | 118° 34' 45.55847" | 41° 1' 45.19451" | 居民   |      |       | 西南     | 293      |
| 老庙北沟            | 118° 35' 13.07793" | 41° 1' 59.65913" | 居民   |      |       | 东北     | 466      |

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期颗粒物排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019)

表 1 中扬尘排放浓度限值。具体标准限值详见下表：

表3-6 大气污染物排放标准

| 类别 | 排放类型  | 污染因子 | 时期  | 标准                                                                                                                                                                          | 标准来源                                       |
|----|-------|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 废气 | 无组织排放 | 颗粒物  | 施工期 | 监测点浓度限值，指监测点 PM <sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM <sub>10</sub> 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM <sub>10</sub> 小时平均浓度值大于 80μg/m <sup>3</sup> 时，以 80μg/m <sup>3</sup> 计，达标判定依据≤2 次/天。 | 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019) 表 1 中扬尘排放浓度限值 |

(2) 运行阶段喷砂、抛丸废气排气筒有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 及其修改单表 2 最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准；喷漆、烘干废气排气筒二甲苯、非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016) 表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度和最低去除效率，漆雾有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物（染料尘）二

级标准限值；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及其修改单表 2 无组织排放监控浓度限值；二甲苯、非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中排放限值。

表3-7 大气污染物排放标准

| 阶段     | 类别 | 适用范围           | 污染物名称    | 标准值                                      | 标准来源                                                       |
|--------|----|----------------|----------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 生产运行阶段 | 废气 | 喷砂、抛丸<br>废气排气筒 | 颗粒物      | 120mg/m <sup>3</sup><br>3.5kg/h(15m)     | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及其修改单表 2 最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准  |
|        |    | 喷漆、烘干<br>废气排气筒 | 非甲烷总烃    | 60mg/m <sup>3</sup> (最低去除效率 70%)         | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表 1 表面涂装业最高允许排放浓度和最低去除效率 |
|        |    |                | 甲苯与二甲苯合计 | 20mg/m <sup>3</sup>                      |                                                            |
|        |    |                | 颗粒物(染料尘) | 18mg/m <sup>3</sup><br>0.51kg/h(15m)     | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物二级标准限值     |
|        |    | 无组织            | 颗粒物      | 1.0mg/m <sup>3</sup>                     | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及其修改单表 2 无组织排放监控浓度限值            |
|        |    |                | 二甲苯      | 0.2mg/m <sup>3</sup>                     | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322—2016)表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值      |
|        |    |                | 非甲烷总烃    | 厂界 2.0mg/m <sup>3</sup>                  |                                                            |
|        |    |                |          | 厂区内监控点处 1h 排平均浓度:<br>10mg/m <sup>3</sup> | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关限值要求                     |
|        |    |                |          | 厂区内监控点处任意一次排平均浓度:<br>30mg/m <sup>3</sup> |                                                            |

## 2、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值；运营期生产设备噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

| 表3-8 噪声执行标准限值                                               |           |                            |                                          |
|-------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|------------------------------------------|
| 执行时段                                                        | 污染物名称     | 标准值                        | 标准名称                                     |
| 建设阶段                                                        | 等效连续 A 声级 | 昼间≤70dB (A)<br>夜间≤55dB (A) | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>(GB12523-2011)       |
| 运营阶段                                                        | 等效连续 A 声级 | 昼间≤60B (A)<br>夜间≤50dB (A)  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类标准 |
| <b>3、固体废物控制标准</b><br>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准。 |           |                            |                                          |

|        |   |
|--------|---|
| 总量控制指标 | 无 |
|--------|---|

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施:

#### 1、施工扬尘

项目施工期大气污染物主要为工程建设产生的扬尘,包括车间整改等施工过程产生的扬尘,建筑物料堆场及建筑垃圾堆存处产生的扬尘。建设过程中严格落实《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《承德市人民政府办公室关于印发承德市建筑施工现场管理暂行办法的通知》(承市政办字〔2010〕150 号)及《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》相关要求,主要通过采取以下措施降低扬尘产生量:

①在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙,位于主要路段的,高度不低于 2.5 米,位于一般路段的,高度不低于 1.8 米,并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座;

②建筑材料、设备的运输及建筑垃圾清运过程中,运输车辆减速慢行,运输建筑垃圾采用篷布遮盖,以避免沿途洒落,对运输道路及时进行清扫,减少运输扬尘;

③建筑垃圾应当及时清运,在场地内堆存的,应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施;合理布设料场位置,建筑材料专用堆放地用篷布遮挡,定期洒水抑尘,及时清运建筑垃圾、余料及时回收避免长时间堆存,减少建筑材料在堆放的风力扬尘;

④对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区进行硬化处理,并保持地面整洁;通过采取上述措施,工程施工场地下风向  $PM_{10}$  贡献浓度可控制在  $80\mu g/m^3$  以下,符合《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值要求,施工期大气环境影响可以接受。

#### 2、废水

项目施工期产生的废水主要来自施工人员的生活污水和施工作业产生的施工废水。

施工废水澄清沉淀后循环利用,少量污水洒水降尘;施工期工人生活污水产生量较少,水质简单,生活污水泼洒至施工场地用于降尘。项目施工期间对区域水环境影响可接受。

#### 3、噪声

项目施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声。施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点,为减少噪声影响,建设单位拟采取以下降低噪声措施:

(1) 施工期间选用产生噪声值较低的施工设备,从源头消减噪声;

(2) 施工现场不得安装混凝土搅拌机，应在有关部门指定地点搅拌好后，运至工地使用，运输车辆通过要减速慢行以减低噪声；

(3) 施工期间建筑材料和建筑垃圾的运输路线优化选择，尽量避开村庄；

(4) 施工期间严格控制施工时间，若必须连续施工作业时，须提前向有关部门提出申请，并应提前张贴公告通知周边可能受到影响的居民及单位，经批准后，方可进行夜间施工；

(5) 合理安排施工计划、施工机械设备组合以及施工时间，夜间（22:00-06:00）禁止施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；

(6) 合理布局施工场地；

(7) 加强施工期管理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护，保养和维护要有切实可行的规章制度，要定期对现场工作人员进行培训，每个工人都要严格按照规范使用各类机械，避免因故障产生突发噪声。

建设单位采用上述措施后，项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，噪声达标排放。

#### **4、固体废物**

本项目施工期间产生的固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。

工程建设过程中均会产生建筑垃圾，建筑垃圾产生量较小，运至政府部门指定的建筑垃圾处置场处理；生活垃圾采取集中收集，集中收集后定期由当地垃圾清运系统处置。采取上述措施后，施工期固体废物均得到妥善处置。

## 运营期环境影响和保护措施：

## 1、废气

## (1) 废气污染源调查

根据工程分析各污染源的基本分布状况及排放特征，项目运营期产生的废气主要为喷砂、抛丸等工序废气，喷漆房废气，烘干废气等。本项目废气污染源调查情况见下表。

表 4-1 项目废气污染源调查情况一览表

| 序号 | 产污节点     | 污染物名称   | 排放方式 | 污染因子          |
|----|----------|---------|------|---------------|
| 1  | 喷砂、抛丸等工序 | 喷砂、抛丸粉尘 | 有组织  | 颗粒物           |
|    |          | 车间粉尘    | 无组织  | 颗粒物           |
| 2  | 喷漆房      | 喷漆废气    | 有组织  | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 |
|    |          | 车间废气    | 无组织  |               |
| 3  | 烘干工序     | 烘干废气    | 有组织  | 非甲烷总烃、二甲苯     |
|    |          | 车间废气    | 无组织  |               |

## (2) 废气源强核算

本项目废气源强核算情况详见下表。

表 4-2 各工序污染物产生及排放情况表

| 序号 | 产污节点                    | 排放方式 | 污染因子 | 产生情况                    |           |         | 废气治理系统                  |        | 排放情况                    |           |         |
|----|-------------------------|------|------|-------------------------|-----------|---------|-------------------------|--------|-------------------------|-----------|---------|
|    |                         |      |      | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 速率 (kg/h) | 量 (t/a) | 废气量 (m <sup>3</sup> /h) | 效率 (%) | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 速率 (kg/h) | 量 (t/a) |
| 1  | 喷砂、抛丸废气排气筒 <sup>①</sup> | 颗粒物  | 有组织  | 23.4                    | 0.047     | 0.056   | 2000                    | 95     | 1.2                     | 0.002     | 0.003   |
|    |                         |      | 无组织  | /                       | 0.002     | 0.003   | /                       | 90     | /                       | 0.0002    | 0.0003  |
| 2  | 喷漆、烘干废气排气筒              | 颗粒物  | 有组织  | 19.9                    | 0.04      | 0.048   | 4000                    | 95     | 0.5                     | 0.002     | 0.002   |
|    |                         |      | 无组织  | /                       | 0.002     | 0.003   | /                       | 90     | /                       | 0.0002    | 0.0003  |
|    |                         | 非甲   | 有组织  | 231.9                   | 0.928     | 0.949   | 4000                    | 85     | 34.8                    | 0.139     | 0.142   |

|  |  |          |     |      |       |       |      |    |      |       |       |
|--|--|----------|-----|------|-------|-------|------|----|------|-------|-------|
|  |  | 烷总烃      | 无组织 | /    | 0.049 | 0.05  | /    | /  | /    | 0.049 | 0.05  |
|  |  | 甲苯与二甲苯合计 | 有组织 | 87.1 | 0.348 | 0.356 | 4000 | 85 | 13.1 | 0.052 | 0.053 |
|  |  |          | 无组织 | /    | 0.018 | 0.019 | /    | /  | /    | 0.018 | 0.019 |

注：①喷砂和抛丸共用一根排气筒，喷砂和抛丸的占比为 50%，两道工序几乎不会同时工作，排放情况为喷砂和抛丸单一工序的。

### ①喷砂粉尘

本项目喷砂过程中会产生粉尘。根据生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号），钢材、铝材、铝合金、铁材、其它金属材料抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序产污系数为 2.19kg/t 原料。本项目零部件用量为 1800 套，每套零部件平均重量约为 30kg，零部件的重量约为 54t，其中零部件喷砂工序占比为 50%，进行喷砂的零部件重量约为 27t，则喷砂工序颗粒物产生量为 0.059t/a，喷砂粉尘经布袋除尘器处理，净化后经一根 15m 高排气筒 DA001 排放。粉尘收集效率按 95%计，则喷砂粉尘有组织产生量为 0.056t/a，产生速率为 0.047kg/h。除尘器风量为 2000m³/h，处理效率为 95%，则粉尘排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³。喷砂过程无组织粉尘产生量为 0.003t/a，排放速率为 0.002kg/h，车间阻隔效率为 90%，则喷砂过程无组织粉尘产生量为 0.0003t/a，排放速率为 0.0002kg/h。

### ②抛丸粉尘

本项目抛丸过程中会产生粉尘。根据生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号），钢材、铝材、铝合金、铁材、其它金属材料抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序产污系数为 2.19kg/t 原料。本项目零部件用量为 1800 套，每套零部件平均重量约为 30kg，零部件的重量约为 54t，其中零部件抛丸工序占比为 50%，进行抛丸的零部件重量约为 27t，则抛丸工序颗粒物产生量为 0.059t/a，抛丸粉尘经布袋除尘器处理，净化后经一根 15m 高排气筒 DA001 排放。粉尘收集效率按 95%计，则抛丸粉尘有组织产生量为 0.056t/a，产生速率为 0.047kg/h。除尘器风量为 2000m³/h，处理效率为 95%，

则粉尘排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>。抛丸过程无组织粉尘产生量为 0.003t/a，排放速率为 0.002kg/h，车间阻隔效率为 90%，则抛丸过程无组织粉尘产生量为 0.0003t/a，排放速率为 0.0002kg/h。

## ②喷漆、烘干废气

本项目喷涂主要包括喷漆、烘干等过程。喷涂过程会产生废气，喷漆、烘干过程室门关闭，设抽排风装置，废气收集率按 95%进行核算。

### ①漆雾（以颗粒物计）

涂料（漆料及稀释剂）成分分为固份、挥发分两类，挥发成分为挥发性有机物，其中包括二甲苯。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂涂着效率约为 65%~75%，评价取 70%，即固份中有 70%涂着于工件表面，其余 30%的固份包括黏附在喷漆房地面、墙面等处的漆渣和悬浮于空气中的漆雾，其中约 10%形成漆渣，剩余部分为漆雾。根据前文核算，涂料中固分总量为 251.2kg/a，则漆雾产生量为 50.3kg/a。漆雾经过滤棉过滤后经活性炭吸附，净化后经一根 15m高排气筒DA002 排放。本评价收集效率按 95%计，过滤棉+活性炭吸附装置净化效率为 90%，风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，则漆雾排放量为 2.4kg/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>。漆雾无组织排放量为 0.25kg/a。

### ②二甲苯

根据前文核算，本项目二甲苯的产生量为 375kg/a。根据《喷漆工序有机废气源强的估算比较》文献可知，其中有 30%在喷漆过程中进行挥发，70%在烘干过程中进行挥发。废气经过滤棉过滤后经活性炭吸附，净化后经一根 15m高排气筒DA002 排放。本评价收集效率按 95%计，则喷漆过程中二甲苯有组织产生量为 106.9kg/a，产生速率为 0.071kg/h。废气处理装置净化效率为 85%，喷漆工作时间为 1500h，则喷漆过程二甲苯有组织排放量为 16kg/a，排放速率为 0.011kg/h，二甲苯无组织排放量为 5.6kg/a，排放速率为 0.004kg/h；烘干过程中二甲苯有组织产生量为 249.4kg/a，产生速率为 0.277kg/h。废气处理装置净化效率为 85%，烘干工作时间为 900h，则烘干过程二甲苯有组织排放量为 37.4kg/a，排放速率为 0.042kg/h，二甲苯无组织排放量为 13.1kg/a，排放速率为 0.015kg/h。按照最不利喷漆和烘干同时运行，则喷漆、烘干废气排气筒二甲苯有组织产生量为 356.3kg/a，产生速率为 0.348kg/h。废气处理装置净化效率为 85%，风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，则二甲苯有组织排放量为 53.4kg/a，排放速率为

0.052kg/h，排放浓度为 13.1mg/m<sup>3</sup>，二甲苯无组织排放量为 19kg/a，排放速率为 0.018kg/h。

### ③非甲烷总烃

根据前文核算，本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为 998.8kg/a。根据《喷漆工序有机废气源强的估算比较》文献可知，其中有 30%在喷漆过程中进行挥发，70%在烘干过程中进行挥发。废气经过滤棉过滤后经活性炭吸附，净化后经一根 15m 高排气筒 DA002 排放。本评价收集效率按 95% 计，则喷漆过程中非甲烷总烃有组织产生量为 284.6kg/a，产生速率为 0.19kg/h。废气处理装置净化效率为 85%，喷漆工作时间为 1500h，则喷漆过程非甲烷总烃有组织排放量为 42.7kg/a，排放速率为 0.028kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 15kg/a，排放速率为 0.01kg/h；烘干过程中非甲烷总烃有组织产生量为 664.2kg/a，产生速率为 0.738kg/h。废气处理装置净化效率为 85%，烘干工作时间为 900h，则烘干过程非甲烷总烃有组织排放量为 99.6kg/a，排放速率为 0.111kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为 35kg/a，排放速率为 0.039kg/h。按照最不利喷漆和烘干同时运行，则喷漆、烘干废气排气筒非甲烷总烃有组织产生量为 948.8kg/a，产生速率为 0.928kg/h。废气处理装置净化效率为 85%，风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，则非甲烷总烃有组织排放量为 142.3kg/a，排放速率为 0.139kg/h，排放浓度为 34.8mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃无组织排放量为 50kg/a，排放速率为 0.049kg/h。

### （3）污染治理设施可行性

本项目设置 3 套废气治理措施，详细情况详见下表：

表 4-3 项目大气污染物治理设施一览表

| 产污节点    | 污染治理设施    | 治理设施编号 | 处理能力（m <sup>3</sup> /h） | 收集效率（%） | 治理工艺去除率（%）         | 是否为可行技术 |
|---------|-----------|--------|-------------------------|---------|--------------------|---------|
| 喷砂工序    | 布袋除尘器     | TA001  | 2000                    | 95      | 95                 | 是       |
| 抛丸工序    | 布袋除尘器     | TA002  | 2000                    | 95      | 95                 | 是       |
| 喷漆、烘干工序 | 过滤棉+二级活性炭 | TA003  | 4000                    | 95      | 漆雾 95<br>挥发性有机物 85 | 是       |

项目采用高效布袋除尘器，布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底

部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。脉冲除尘器具有很高的净化效率，粉尘效率也可达 95%以上，而且其效率比较高，且易运行，环保措施稳定性和有效性得到保障，属于成熟的大气污染治理措施。

本项目采用过滤棉+两级活性炭吸附处理有机废气，有机废气含有漆雾，所以在废气进入活性炭吸附装置前还必须先进行预处理。收集的废气先通过过滤棉处理，可除去大部分漆雾，过滤后的废气经活性炭吸收。企业采用蜂窝状活性炭吸附装置，活性炭碘值不低于 800mg/g，并按照设计要求足量添加活性炭，定期更换活性炭。本项目总体工程风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，喷漆房和烤漆房位于封闭的生产车间内，喷漆房和烤漆房封闭负压，本次环评收集效率以 95%计，能够保证废气的收集效率。

活性炭吸附工作原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器吸附后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放，饱和后的活性炭可回收再生。

综上所述，项目采用的大气污染防治措施实用性强，效果明显，项目采用的大气污染防治措施可行。

#### （4）排放口基本情况

项目设置大气污染物排放口 2 个，各排放口基本情况详见下表：

表 4-4 大气污染物排放口基本情况

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标 | 排气筒底部海拔m | 排气筒高度m | 烟气温度℃ | 年排放小时数h | 排放速率 (kg/h) |       |          |
|----|----|-----------|----------|--------|-------|---------|-------------|-------|----------|
|    |    |           |          |        |       |         | 颗粒物         | 非甲烷总烃 | 甲苯与二甲苯合计 |

|       |            |                                         |       |    |    |      |       |       |       |
|-------|------------|-----------------------------------------|-------|----|----|------|-------|-------|-------|
| DA001 | 喷砂、抛丸废气排气筒 | E118° 35' 3.51897<br>N41° 1' 43.99731"  | 563.4 | 15 | 20 | 1200 | 0.002 | /     | /     |
| DA002 | 喷漆、烘干废气排气筒 | E118° 35' 4.76942"<br>N41° 1' 43.26829" | 563.2 | 15 | 30 | 1500 | 0.002 | 0.139 | 0.052 |

### (5) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 A 中的涂装行业，项目大气污染源监测要求详见下表：

表 4-5 大气污染源监测计划

| 环境要素 |     | 监测位置                     | 监测项目     | 频次  | 执行标准                                                           |
|------|-----|--------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------------|
| 废气   | 有组织 | 喷砂、抛丸废气排气筒               | 颗粒物      | 年/次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值要求。 |
|      |     | 喷漆、烘干废气排气筒               | 颗粒物      | 年/次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物（染料尘）二级标准限值    |
|      |     |                          | 非甲烷总烃    | 年/次 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322—2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度和最低去除效率   |
|      |     |                          | 甲苯与二甲苯合计 | 年/次 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322—2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度          |
|      | 无组织 | 厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点 | 颗粒物      | 年/次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 污染源大气污染物排放限值中颗粒物无组织排放浓度限值       |
|      |     |                          | 非甲烷总烃    | 年/次 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界浓度限值中的其他行业标准限值要求     |
|      |     |                          | 二甲苯      | 年/次 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322—2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值          |

|  |  |                        |           |     |                                     |
|--|--|------------------------|-----------|-----|-------------------------------------|
|  |  | 厂区内（在厂<br>房外设置监控<br>点） | 非甲烷<br>总烃 | 年/次 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>（GB38822-2019） |
|--|--|------------------------|-----------|-----|-------------------------------------|

## （6）污染物排放达标分析

### ①有组织废气排放达标分析

根据上述计算结果，本项目各工序有组织排放情况详见下表：

表 4-6 大气污染物有组织排放情况一览表

| 产污节点                   | 污染物                  | 有组织排放参数                      |                | 排放标准                                                                       |                              |                | 是否达标   |
|------------------------|----------------------|------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------|
|                        |                      | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 标准名称                                                                       | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) |        |
| 喷砂、<br>抛丸废<br>气排气<br>筒 | 颗粒<br>物              | 1.2                          | 0.002          | 《大气污染物综合排放标<br>准》（GB16297-1996）表<br>2 二级标准限值                               | 120                          | 3.5            | 达<br>标 |
| 喷漆、<br>烘干废<br>气排气<br>筒 | 颗粒<br>物              | 0.5                          | 0.002          | 《大气污染物综合排放标<br>准》（GB16297-1996）表<br>2 新污染源大气污染物排<br>放限值中颗粒物（染料尘）<br>二级标准限值 | 18                           | 0.51           | 达<br>标 |
|                        | 甲苯<br>与二<br>甲苯<br>合计 | 13.1                         | 0.052          | 《工业企业挥发性有机物<br>排放控制标准》<br>（DB13/2322-2016）表 1<br>中其他行业标准限值要求               | 20                           | /              | 达<br>标 |
|                        | 非甲<br>烷总<br>烃        | 34.8                         | 0.139          |                                                                            | 60                           | /              | 达<br>标 |

由上表可知，喷砂、抛丸废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值要求；喷漆、烘干等废气颗粒物（染料尘）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及其修改单表 2 最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准，非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度和最低去除效率。

### ②无组织废气排放达标分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的

主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目面源污染源厂界落地浓度。

表 4-7 无组织排放情况一览表

| 名称   | 面源起点坐标/m |     | 海拔高度/m | 长度/m | 宽度/m | 有效高度 | 年排放小时数/h | 污染物排放速率(kg/h)    |        |
|------|----------|-----|--------|------|------|------|----------|------------------|--------|
|      | X        | Y   |        |      |      |      |          |                  |        |
| 生产车间 | 201      | 122 | 562.8  | 55   | 21.8 | 9.5  | 1500     | 颗粒物 <sup>①</sup> | 0.0004 |
|      |          |     |        |      |      |      | 1500     | 二甲苯              | 0.018  |
|      |          |     |        |      |      |      | 1500     | 非甲烷总烃            | 0.049  |

注：颗粒物为抛丸或喷砂工序和喷漆工序加和排放速率。

项目无组织排放源对厂界的距离情况列表如下：

表 4-8 无组织面源距厂界的最近距离一览表

| 污染源  | 距厂界最近距离(m) |     |     |     |
|------|------------|-----|-----|-----|
|      | 北厂界        | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 |
| 生产车间 | 1          | 1   | 1   | 1   |

表 4-9 项目厂界达标情况一览表

| 污染源    | 北厂界    |       |        | 东厂界    |       |        | 南厂界    |       |        | 西厂界    |       |        |
|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|
|        | TSP    | 非甲烷总烃 | 二甲苯    | TSP    | 非甲烷总烃 | 二甲苯    | TSP    | 非甲烷总烃 | 二甲苯    | TSP    | 非甲烷总烃 | 二甲苯    |
| 生产车间   | 0.0002 | 0.026 | 0.0095 | 0.0002 | 0.026 | 0.0095 | 0.0002 | 0.026 | 0.0095 | 0.0002 | 0.026 | 0.0095 |
| 背景值    | 0.351  | 1.49  | /      | 0.351  | 1.49  | /      | 0.351  | 1.49  | /      | 0.351  | 1.49  | /      |
| 各厂界叠加值 | 0.3512 | 1.516 | /      | 0.3512 | 1.516 | /      | 0.3512 | 1.516 | /      | 0.3512 | 1.516 | /      |
| 排放标准   | 1.0    | 2.0   | 0.2    | 1.0    | 2.0   | 0.2    | 1.0    | 2.0   | 0.2    | 1.0    | 2.0   | 0.2    |
| 达标情况   | 达标     | 达标    | 达标     | 达标     | 达标    | 达标     | 达标     | 达标    | 达标     | 达标     | 达标    | 达标     |

注：背景值按照 TSP 最大日监测值的三倍计算，二甲苯背景值参照非甲烷总烃背景值。

由上表预测结果分析可知，项目厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 及其修改单表 2 无组织排放监控浓度限值。厂界二甲苯、非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/ 2322—2016) 表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值。非甲烷总烃无组织排放最大落地浓度为 0.044mg/m<sup>3</sup>, 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

#### (7) 大气污染物非正常排放情况

本项目污染物环保设施主要为布袋除尘器、“过滤棉+二级活性炭吸附装置”, 非正常工况为环保设施无法正常运行。

环保设施发生故障时, 废气治理措施有所下降, 发生频次按 1 次/年计, 持续时间按 30 分钟/次计。非正常工况废气排放情况见下表。

大气污染物非正常排放情况如下表所示。

表 4-10 大气污染物非正常排放情况一览表

| 非正常排放源     | 非正常排放原因          | 污染物      | 年发生频次/年 | 非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/h | 非正常排放量/(kg/a) | 措施                          |
|------------|------------------|----------|---------|------------------------------|----------|---------------|-----------------------------|
| 喷砂、抛丸废气排气筒 | 除尘器效率降低, 降低为 30% | 颗粒物      | 1 次/年   | 16.4                         | 0.5      | 0.016         | 关闭破损滤袋等所在单元排气支管的翻板阀, 更换备用滤袋 |
| 喷漆、烘干废气排气筒 | 过滤棉              | 颗粒物      | 1 次/年   | 7                            | 0.5      | 0.014         | 更换过滤棉和活性炭                   |
|            | 活性炭效率降低, 降低为 30% | 非甲烷总烃    | 1 次/年   | 139.2                        | 0.5      | 0.278         | 更换活性炭                       |
|            | 活性炭效率降低, 降低为 40% | 甲苯与二甲苯合计 | 1 次/年   | 52.3                         | 0.5      | 0.105         |                             |

#### (8) 大气环境影响评价结论

根据前文判定结果, 项目运营期产生的大气污染物满足达标排放要求, 项目的建设运行

对区域大气环境质量影响可接受。

## 2、废水

项目产生的废水为生活污水。生活污水主要为员工生活盥洗污水，产生量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $144\text{m}^3/\text{a}$ )，污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，水质简单，用于厂区洒水降尘，不外排。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强分析

本项目运营期主要噪声为生产设备噪声和车辆运输噪声，生产设备噪声源主要为喷砂机、抛丸机、螺杆气泵、风机、空压机等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强为 70~85dB；运输噪声为原料、成品运输过程产生的噪声，其强度在 70~85dB。本项目噪声源强见下表。

表 4-11 主要噪声源一览表

| 序号 | 主要生产单元 | 主要工艺 | 主要生产设施 | 数量 | 单位 | 噪声等级 (dB) | 采取的措施                 | 降噪效果    |
|----|--------|------|--------|----|----|-----------|-----------------------|---------|
| 1  | 前处理单元  | 喷砂   | 喷砂机    | 1  | 台  | 85        | 选用低噪声设备、生产车间封闭、进行基础减振 | 降噪 20dB |
| 2  |        |      | 螺杆气泵   | 1  | 台  | 80        |                       |         |
| 3  |        |      | 布袋除尘器  | 1  | 台  | 80        |                       |         |
| 4  |        | 抛丸   | 抛丸机    | 1  | 台  | 85        |                       |         |
| 5  |        |      | 螺杆气泵   | 1  | 台  | 80        |                       |         |
| 6  | 喷漆     | 喷漆   | 喷漆房    | 3  | 间  | 70        |                       |         |
|    |        |      | 风机     | 1  | 台  | 80        |                       |         |
|    |        |      | 空压机    | 1  | 台  | 80        |                       |         |

项目声环境影响预测使用石家庄环安科技有限公司的噪声环境影响评价系统进行噪声预测，预测过程中，各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源，设备所处位置、与墙壁的距离、房间常数、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定，同时考虑了地形因素的影响。

项目噪声预测结果如下表所示：

表 4-12 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

| 预测位置 | 最大位置点   |        | 贡献值 dB (A) | 标准值 dB (A) | 达标情况 |
|------|---------|--------|------------|------------|------|
|      | X       | Y      |            |            |      |
| 东侧厂界 | -115.75 | -60.72 | 46.41      | 昼间：60      | 达标   |
| 南侧厂界 | -145.05 | -44.54 | 51.86      |            | 达标   |
| 西侧厂界 | -164.80 | -29.66 | 47.99      |            | 达标   |
| 北侧厂界 | -126.69 | -27.71 | 51.35      |            | 达标   |

项目运营期声级等值线见下图。

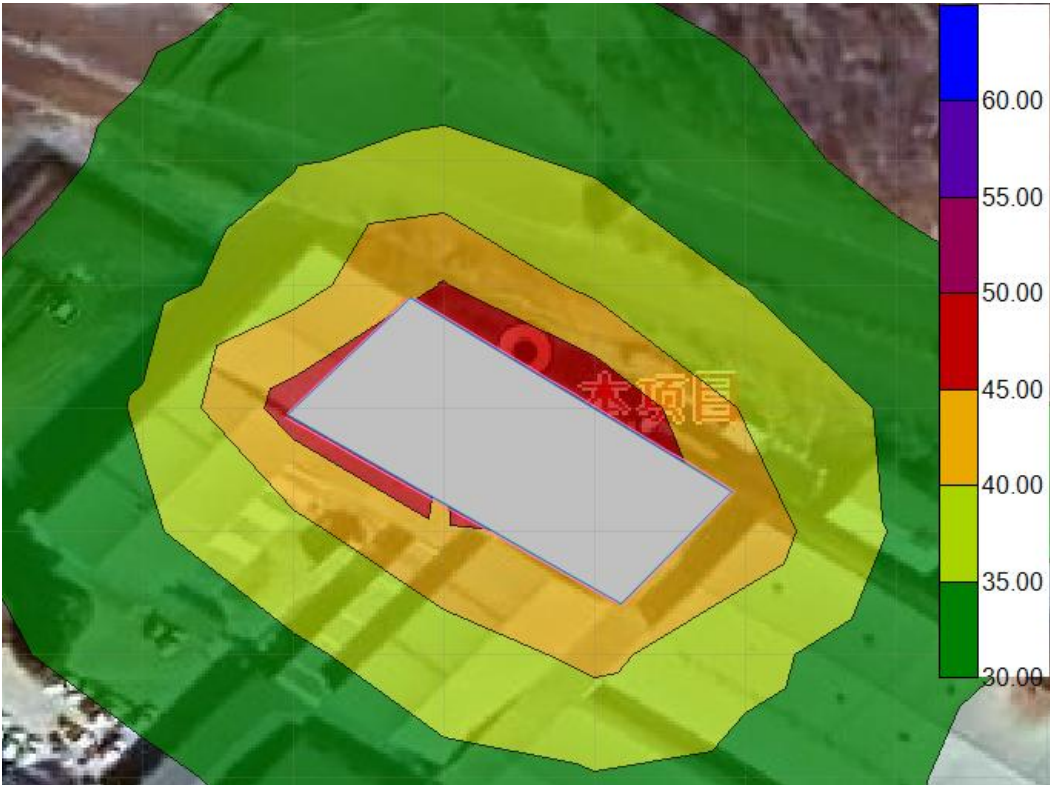


图 4-1 噪声贡献值分布图

根据上表预测结果可知，项目四厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（2）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目噪声源监测要求详见下表：

表 4-13 项目噪声源监测要求一览表

| 环境要素 | 监测位置      | 监测项目 | 频次      | 执行标准                                  |
|------|-----------|------|---------|---------------------------------------|
| 噪声   | 四厂界外 1m 处 | Leq  | 每季度 1 次 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |

4、固体废物

（1）固体废物产生处置情况

项目生产运行阶段产生的固体废物主要包括生活垃圾，不合格零部件，除尘灰，废漆渣，废涂料包装物，废胶带，废过滤棉，废活性炭，废润滑油和废油桶等。

生活垃圾：项目劳动定员12人，生活垃圾按照0.5kg/人·天，年产生量1.8t/a，生活垃圾垃圾箱分类收集后交由环卫部门统一处理。

不合格零部件：根据建设单位提供资料，不合格的零部件约占成品的1%，则不合格零部件产生量约为18套/年。

除尘灰：根据前面核算，除尘灰产生量约为0.054t/a，收集后由环卫部门统一处理。

根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目产生的危险废物为废漆渣，废涂料包装物，废过滤棉，废活性炭，废润滑油和废油桶等。

废漆渣：漆渣产生量约为涂料固份的10%，则废漆渣产生量为0.025t/a。

废涂料包装物（废漆桶、废稀释剂桶）：根据前面工程分析，涂料的用量为1250kg/a，采用20kg桶装，单个桶重量以1.2kg计算，则废涂料包装物的产生量为0.075t/a。

废胶带：本项目胶带的用量为0.01t/a，零部件胶带缠覆比例约为10%，涂料中固分为251.3kg/a，固份中有70%涂着于工件表面，则废胶带的产生量约为0.017t/a。

废过滤棉：废过滤棉每3个月更换一次，更换量为0.5t/a。

废活性炭：根据废气工程分析可知，本项目运行过程中活性炭吸附装置对有机废气的吸附量为0.807t/a，活性炭饱和吸附量按40%计算，则年需要活性炭约2.02t/a。项目活性炭吸附装置约3月更换一次，更换的活性炭量约为2.02t/a，有机废气吸附量为0.807t/a，则废活性炭产生量为2.827t/a。

废润滑油和废油桶：根据企业提供资料，废润滑油的产生量为0.04t/a，废油桶的产生量约为0.01t/a。

上述危险废物均暂存于危险废物贮存间内，定期交由有资质的单位进行处置。

项目运营期固体废物产生情况详见下表。

表 4-14 固体废物产生情况一览表

| 产生环节 | 名称       | 属性       | 编码 | 主要<br>有毒<br>有害<br>物质<br>名称 | 物<br>理<br>性<br>状 | 环境危险<br>特性 | 年度产生<br>量 | 贮存<br>方式 | 处置方式及<br>去向             |
|------|----------|----------|----|----------------------------|------------------|------------|-----------|----------|-------------------------|
| 员工生  | 生活<br>垃圾 | 生活<br>垃圾 | /  | /                          | 固<br>态           | /          | 1.8t/a    | 垃圾<br>桶  | 垃圾箱分类<br>收集后交由<br>环卫部门统 |

|      |        |          |             |        |    |     |          |        |                        |
|------|--------|----------|-------------|--------|----|-----|----------|--------|------------------------|
| 活    |        |          |             |        |    |     |          |        | 一处理                    |
| 生产   | 不合格零部件 | 不合格零部件   | 900-099-S59 | 不合格零部件 | 固态 | /   | 18套/年    | 车间     | 由原厂家进行回收               |
| 废气治理 | 除尘器除尘灰 | 一般工业固体废物 | 900-099-S59 | 工业粉尘   | 固态 | /   | 0.054t/a | 灰斗     | 集中收集后交由环卫部门统一处理        |
| 去除防护 | 废胶带    | 危险废物     | 900-041-49  | 废胶带    | 固态 | T   | 0.017t/a | 危废间内暂存 | 集中收集至危废间内，定期交由有资质的单位处理 |
| 废气治理 | 废漆渣    |          | 900-252-12  | 废漆渣    | 固态 | T,I | 0.025t/a |        |                        |
|      | 废涂料包装物 |          | 900-041-49  | 废涂料包装物 | 固态 | T   | 0.075t/a |        |                        |
|      | 废过滤棉   |          | 900-041-49  | 废过滤棉   | 固态 | T   | 0.5t/a   |        |                        |
|      | 废活性炭   |          | 900-039-49  | 废活性炭   | 固态 | T   | 2.827t/a |        |                        |
| 设备维护 | 废润滑油   | 危险废物     | 900-217-08  | 废矿物油   | 液态 | T,I | 0.04t/a  |        |                        |
|      | 废油桶    |          | 900-249-08  | 废矿物油   | 固态 | T,I | 0.01t/a  |        |                        |

## (2) 危险废物贮存场所（设施）

### ①危险废物贮存间建设要求

建设单位拟建设有 1 间危废间，建筑面积为 10m<sup>2</sup>，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准中相关技术要求设置。具体如下：

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

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

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

按照相关危险废物管理指标等文件建设危险废物台账。

门口标识牌、分区标识牌和每个油桶上的标识牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志进行设置。

表 4-15 危险废物贮存场所情况

| 序号 | 贮存场所名称  | 危险废物名称 | 危险废物类别       | 危险废物代码     | 位置      | 占地面积             | 贮存方式                    | 贮存能力    | 贮存周期  |
|----|---------|--------|--------------|------------|---------|------------------|-------------------------|---------|-------|
| 1  | 危险废物贮存间 | 废漆渣    | HW12 染料、涂料废物 | 900-252-12 | 生产车间西北侧 | 10m <sup>2</sup> | 危险废物集中收集后，分区暂存于危险废物贮存间内 | 0.05t/a | 1 年   |
| 2  |         | 废涂料包装物 | HW49 其他废物    | 900-041-49 |         |                  |                         | 0.1t/a  | 1 年   |
| 3  |         | 废过滤棉   | HW49 其他废物    | 900-041-49 |         |                  |                         | 0.5t/a  | 1 年   |
| 4  |         | 废活性炭   | HW49 其他废物    | 900-039-49 |         |                  |                         | 1.5t/a  | 0.5 年 |
| 5  |         | 废润滑油   | HW08         | 900-217-08 |         |                  |                         | 0.05    | 1 年   |
| 6  |         | 废油桶    | HW08         | 900-249-08 |         |                  |                         | 0.01    |       |
| 7  |         | 废胶带    | HW49 其他废物    | 900-041-49 |         |                  |                         | 0.06    | 1 年   |

## ②运输过程的环境影响分析

项目危险废物运输由建设单位委托有资质的危险废物处置单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

### ③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物为废漆渣，废涂料包装物，废过滤棉，废活性炭，废润滑油和废油桶等暂存于危险废物贮存间内，定期交由有资质的单位处理。项目周边区域分布有有资质的单位，如承德双然环保科技有限公司。

承德双然环保科技有限公司是经承德市生态环境局以【2022】-174号文件同意，作为危险废物收集试点延续运营，试点单位编号为承危收试202101号。承德双然环保科技有限公司收集的危险废物最终由万德斯（唐山曹妃甸）环保科技有限公司处置。危险废物贮存设施地点：承德市双滦区西地转盘东侧泽坤保温材料厂院内。经营类别包括：HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW05 木材防腐剂废物；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物；HW21 含铬废物；HW22 含铜废物；HW23 含锌废物；HW29 含汞废物；HW34 废酸；HW35 废碱；HW36 石棉废物；HW37 有机磷化合物废物；HW46 含镍废物；HW48 有色金属采矿和冶炼废物；HW49 其他废物；HW50 废催化剂。收集经营规模：22000吨/年，可处理本项目产生的危险废物。

承德双然环保科技有限公司与万德斯（唐山曹妃甸）环保科技有限公司签订了危险废物委托处置合同，该公司年度核准经营规模为59869t/a（其中含汞废物处置2000吨，焚烧处置19700吨，物化处置16955吨，固化填埋处置21214吨）。

通过采取上述各项治理措施后，项目生产运行阶段固体废物均得到妥善处置，对区域环境质量影响较小。

### ④危险废物收集、储存、转运过程应急预案

危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险

废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施：

设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。

对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。

清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。

### **(3) 固体废物环境管理要求**

①项目运营期固体废物的产生、贮存、利用和处置全过程应严格遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

②项目运营期产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

③建设单位运营期应当建立健全工业固体废物和危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物和危险废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物和危险废物可追溯，可查询，并采取防治工业固体废物和危险废物污染环境的措施；

④企业对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物和危险废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

⑤严禁将生活垃圾与一般工业固体废物、危险废物混合处置。

⑥项目运营期需要终止生产的，应当事先对工业固体废物和危险废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物和危险废物做出妥善处置，防止污染环境。

## **5、地下水**

项目采取分区防控措施：

### **①危废间**

危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关技术要求

进行建设，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可以采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应该进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

### ②生产车间内喷漆房

生产车间内喷漆房为一般防渗区，防渗要求为“等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》中要求，“用双层人工合成材料防渗衬层，下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  的天然粘土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层”执行。

### ③其他区域

其他区域等为简单防渗区，进行一般水泥地面硬化。

拟建项目在满足分区防渗的前提下，不存在地下水环境污染途径，因此本次不进行地下水环境影响评价。

## 6、土壤

拟建项目在满足分区防渗的前提下，不存在土壤环境垂直入渗污染途径，项目运行对土壤的影响主要为运营期颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯等大气沉降影响。根据工程分析，项目涂料用量较少，并且采取了合理废气治理措施，因此项目运行对土壤环境影响较小。

跟踪监测：项目厂区南侧金杖子村设置土壤跟踪监测点一处，土壤跟踪监测点坐标为： $E118^{\circ}35'0.94084''$ ， $N41^{\circ}1'39.38853''$ 。

监测频次：按照 1 次/5 年。

监测因子为：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并荧[k]蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃。

监测频次：每年监测一次。

## **7、环境风险**

### **(1) 危险物质**

本项目涉及环境风险的物质主要为设备维护过程产生的废润滑油和喷漆过程中使用的油漆（含二甲苯）、稀释剂（含二甲苯）等。

### **(2) 风险源分布**

本项目废润滑油贮存于厂区危险废物贮存间内，油漆和稀释剂等贮存于生产车间内。

### **(3) 影响途径**

#### **① 泄漏事故引发的污染**

本项目废润滑油贮存于厂区危险废物贮存间内，可能因为容器损坏，防渗层破裂、管理疏忽等原因导致泄漏，可能造成地下水、河流及土壤污染。

油漆桶或稀释剂桶泄漏或倾覆，油漆和稀释剂洒落，可能会对周边大气环境等产生一定影响。

#### **② 火灾爆炸事故引发的次生污染**

泄漏的废润滑油、油漆、稀释剂等遇明火、高热可能引起火灾燃烧，发生火灾、爆炸危害事故，进而引发的次生污染物的排放，造成的次生环境污染事故，产生的污染物主要为燃烧烟气和消防废水，将造成区域大气、地表水环境污染。

### **(4) 环境风险防范措施**

废润滑油贮存于厂区危险废物贮存间内，油漆和稀释剂等贮存于生产车间指定位置，配备规定数量、质量要求的灭火器材，并有专人负责监督；加强对危险废物暂存间和涂料贮存区的日常检查和定期检查。

项目润滑油发生泄漏遗撒事故时，短时间内溢流将存于危险废物贮存间内，长时间未发现时才溢流到危险废物贮存间外，短时间不会对环境造成污染，及时收集废润滑油，用吸附物质围堵，采用专门的收集装置进行收集，交由有资质单位处置。

项目油漆、稀释剂等发生泄漏遗撒事故时，短时间内溢流将存于生产车间内，长时间未发现时才溢流到生产车间外，短时间不会对环境造成污染，及时收集油漆、稀释剂等，用吸附物质围堵，采用专门的收集装置进行收集，交由有资质单位处置。

提高工作人员环境风险意识，制定各项环保制度。对从业人员进行岗位职工教育与培训，使他们均具备危险意识及如何应对危险的知识，并进行相关泄漏事故的教育。建立档案和报告制度，由专门部门或人员负责管理。

#### **（5）环境风险分析结论**

建设单位在加强厂区风险管理、采取有效防范措施的基础上，事故发生概率较低，本项目环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目         | 环境保护措施                                                                         | 执行标准                                                                                                                                                  |
|------|----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境 | 喷砂、抛丸废气排气筒     | 颗粒物           | 喷砂机位于封闭的车间内，废气经布袋除尘器处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA001）排放                                 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值要求。                                                                                        |
|      |                |               | 废气经抛丸机自带的布袋除尘器处理，净化后的废气经一根 15m 高排气筒（DA001）排放                                   |                                                                                                                                                       |
|      | 喷漆、烘干废气排气筒     | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 喷漆房、烤漆房封闭，喷漆房产生的废气先经“过滤棉”预处理，再和烘干工序产生的废气一起经二级活性炭吸附装置处理后再经一根 15m 高排气筒 DA002 排放。 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准颗粒物（染料尘）最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值要求；二甲苯、非甲烷总烃有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/ 2322—2016）表 1 中表面涂装业最高允许排放浓度和最低去除效率 |
|      | 厂界             | 颗粒物           | 经车间阻隔降尘后无组织排放                                                                  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值                                                                                                        |
|      |                | 二甲苯           | 未收集部分无组织排放                                                                     | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322—2016）表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值                                                                                                 |
|      |                | 非甲烷总烃         | 未收集部分无组织排放                                                                     |                                                                                                                                                       |
|      | 厂区内            |               |                                                                                | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38822-2019）                                                                                                                       |
|      | 地表水环境          | 办公区           | 生活污水                                                                           | 生活污水用于厂区洒水降尘，不外排。                                                                                                                                     |
| 声环境  | 生产设备           | A 声级          | 使用低噪声设备，设备基础减震，车间封闭                                                            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求                                                                                                               |
|      | 运输车辆           | A 声级          | 车辆减速慢行，禁止鸣笛                                                                    |                                                                                                                                                       |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 固体废物         | 不合格零部件由原厂家进行回收；除尘灰、生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；废漆渣，废涂料包装物，废过滤棉，废胶带，废活性炭，废润滑油，废油桶暂存于危险废物贮存间内（1间，建筑面积 10m <sup>2</sup> ），定期交由有资质的单位进行处置。                                                                                                                                                                |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>项目采取分区防控措施，危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关技术要求进行建设；生产车间内喷漆房为一般防渗区，防渗系数小于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>；其他区域等为简单防渗区，进行一般水泥地面硬化。</p> <p>拟建项目在满足分区防渗的前提下，不存在地下水和土壤环境垂直入渗污染途径，项目运行对土壤的影响主要为运营期颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯等大气沉降影响。根据工程分析，项目涂料用量较少，并且采取了合理废气治理措施，因此项目运行对土壤环境影响较小。</p> |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 环境风险防范措施     | 加强危废间和油漆、稀释剂等贮存区的管理。                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 其他环境管理要求     | 建设单位应按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的相关要求申请排污许可；项目需依法落实建设项目竣工环境保护验收工作。                                                                                                                                                                                                                                  |

## 六、结论

结论：

从环境保护的角度分析，项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物                |                           |                    |                           | 0.006                    |                          |                               |          |
|              | 非甲烷总烃              |                           |                    |                           | 0.192                    |                          |                               |          |
|              | 甲苯与二甲苯<br>合计       |                           |                    |                           | 0.072                    |                          |                               |          |
| 废水           | COD                |                           |                    |                           |                          |                          |                               |          |
|              | BOD <sub>5</sub>   |                           |                    |                           |                          |                          |                               |          |
|              | SS                 |                           |                    |                           |                          |                          |                               |          |
|              | NH <sub>3</sub> -N |                           |                    |                           |                          |                          |                               |          |
| 一般工业<br>固体废物 | 不合格零部件             |                           |                    |                           | 18 套/年                   |                          |                               |          |
|              | 除尘灰                |                           |                    |                           | 0.054t/a                 |                          |                               |          |
|              | 生活垃圾               |                           |                    |                           | 1.8t/a                   |                          |                               |          |
| 危险废物         | 废漆渣                |                           |                    |                           | 0.025t/a                 |                          |                               |          |
|              | 废涂料包装物             |                           |                    |                           | 0.075t/a                 |                          |                               |          |
|              | 废过滤棉               |                           |                    |                           | 0.5t/a                   |                          |                               |          |
|              | 废活性炭               |                           |                    |                           | 2.827t/a                 |                          |                               |          |
|              | 废润滑油               |                           |                    |                           | 0.04t/a                  |                          |                               |          |
|              | 废油桶                |                           |                    |                           | 0.01t/a                  |                          |                               |          |
|              | 废胶带                |                           |                    |                           | 0.017t/a                 |                          |                               |          |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。