

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：唐山越发机械制造有限公司年加工印机  
零配件 8 万件新建项目

建设单位（盖章）：唐山越发机械制造有限公司

编制日期：2024 年 5 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            | 唐山越发机械制造有限公司年加工印机零配件 8 万件新建项目                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2404-130287-89-01-112596                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (117 度 43 分 45.243 秒, 39 度 48 分 52.937 秒)                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3489 其他通用零部件制造                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 建设项目行业类别                  | 三十一、通用设备制造业<br>69 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） | 河北玉田经济开发区管理委员会                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 玉园备字（2024）50 号                                                                                                                                                  |
| 总投资（万元）           | 5300                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 环保投资（万元）                  | 60                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 1.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 施工工期                      | 4 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> ） | 2060.5                                                                                                                                                          |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | <p>《玉田县虹桥工业园区总体规划》规划期限2021-2025年。</p> <p>规划总规模为110.29公顷，由东区、西区两个区块构成。东区沿玉滨公路两侧发展，是以河北建支集团为中心的厂区围合区域，规划面积 24.87 公顷，其中建设用地面积为 22.93 公顷，规划产业为装备制造产业，重点发展钢铁材料制品制造；西区沿玉石公路两侧发展，是以南会村为中心的区域，其四至范围：东至南会村东，西至仙鹤村西，南至虹桥镇南侧镇域边界，北至虹桥骨科医院南侧，规划面积 85.42 公顷，其中建设用地面积为 79.29 公顷，规划产业为中小企业制造孵化产业，重点发展基础零部件制造及其他制造产业。</p> |                           |                                                                                                                                                                 |

| 规划环境影响评价情况       | <p>规划环境影响评价文件名称：《玉田县虹桥工业园区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关名称：唐山市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于玉田县虹桥工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》唐环评函[2022]27号。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |    |    |        |     |    |   |                                                                                                                         |                  |    |   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>一、规划环评审查意见的函</p> <p>唐山市生态环境局2022年4月5日出具了《关于玉田县虹桥工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》，文号：唐环评函[2022]27号。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1 园区审查意见符合性分析一览表</b></p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>园区审查意见</th><th>本项目</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，坚持工业区建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展。结合当地区域经济社会和资源环境状况，以推进生态质量改善及推动产业转型升级为目标，在环境保护与发展中贯彻保护优先的要求。</td><td>经预测，本项目污染物均达标排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。按照环评报告书提出的“三线一单”管理要求，入区项目应符合《关于促进京津冀地区社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24号)《产业结构调整指导目录(2019年本)》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》等文件规定要求，严格落实环评报告中生态环境准入清单要求。</td><td>本项目属于 C3489 其他通用零部件制造，位于园区西区，西区打造中小企业制造孵化基地，重点发展基础零部件制造产业和饲料加工、瓦楞纸板加工、机加工等其他制造产业。其中基础零部件制造产业重点发展机械零部件加工、其他通用零部件制造、其他未列明通用设备制造业等产业。<br/>本项目符合园区准入要求。</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                                                                                                                    |    | 序号 | 园区审查意见 | 本项目 | 结论 | 1 | 强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，坚持工业区建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展。结合当地区域经济社会和资源环境状况，以推进生态质量改善及推动产业转型升级为目标，在环境保护与发展中贯彻保护优先的要求。 | 经预测，本项目污染物均达标排放。 | 符合 | 2 | 加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。按照环评报告书提出的“三线一单”管理要求，入区项目应符合《关于促进京津冀地区社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24号)《产业结构调整指导目录(2019年本)》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》等文件规定要求，严格落实环评报告中生态环境准入清单要求。 | 本项目属于 C3489 其他通用零部件制造，位于园区西区，西区打造中小企业制造孵化基地，重点发展基础零部件制造产业和饲料加工、瓦楞纸板加工、机加工等其他制造产业。其中基础零部件制造产业重点发展机械零部件加工、其他通用零部件制造、其他未列明通用设备制造业等产业。<br>本项目符合园区准入要求。 | 符合 |
| 序号               | 园区审查意见                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目                                                                                                                                                | 结论 |    |        |     |    |   |                                                                                                                         |                  |    |   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |    |
| 1                | 强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，坚持工业区建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展。结合当地区域经济社会和资源环境状况，以推进生态质量改善及推动产业转型升级为目标，在环境保护与发展中贯彻保护优先的要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 经预测，本项目污染物均达标排放。                                                                                                                                   | 符合 |    |        |     |    |   |                                                                                                                         |                  |    |   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |    |
| 2                | 加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。按照环评报告书提出的“三线一单”管理要求，入区项目应符合《关于促进京津冀地区社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24号)《产业结构调整指导目录(2019年本)》《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》等文件规定要求，严格落实环评报告中生态环境准入清单要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目属于 C3489 其他通用零部件制造，位于园区西区，西区打造中小企业制造孵化基地，重点发展基础零部件制造产业和饲料加工、瓦楞纸板加工、机加工等其他制造产业。其中基础零部件制造产业重点发展机械零部件加工、其他通用零部件制造、其他未列明通用设备制造业等产业。<br>本项目符合园区准入要求。 | 符合 |    |        |     |    |   |                                                                                                                         |                  |    |   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |    |

| 续表 1 园区审查意见符合性分析一览表    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 序号                     | 园区审查意见                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目                                                                      | 结论 |
| 3                      | 加强空间管控，优化生产空间。控制园区边界外敏感点向工业区方向发展，确保园区内企业与敏感点满足环境防护距离要求，减少突发事件可能对敏感点产生的影响。                                                                                                                                                                                  | 本项目距离最近敏感点仙鹤村 492m。本项目提出了环境风险应急预案编制要求，并要求与园区及地方政府突发环境事件应急预案相衔接。          | 符合 |
| 4                      | 加强规划环评与项目环评联动。入区建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。                                                                       | 本项目建设符合规划环评规划要求，对重点开展环节进行了分析，提出环境监测和环境保护措施监督检查要求。                        | 符合 |
| 5                      | 注重工业园区发展与区域资源承载力相协调，统筹规划建设工业区配套的基础设施。园区供水依托玉田县城第一净水厂，供水水源为邱庄水库，第一净水厂及配套管网应于 2023 年 12 月底完成；东区污水处理依托玉田县污水处理厂，配套污水管网及再生水回用设施应于 2022 年 12 月底前完成；西区污水处理依托虹桥镇污水处理厂，污水处理厂及配套管网和再生水回用设施应于 2024 年 12 月底完成；河北建支铸造集团有限公司应于 2022 年 12 月底前拆除现有 2 台 2t/h 生物质锅炉，改用空气能热泵。 | 本项目无生产废水外排，生活废水园区管网建成后排入园区污水处理厂。本项目生产中固化工序采用天然气供热，晾干工序采用电加热，冬季办公取暖采用电取暖。 | 符合 |
| 二、本项目与规划环境影响评价结论符合性分析  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |    |
| 表 2 规划环境影响评价结论符合性分析一览表 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |    |
| 序号                     | 园区审查意见                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目                                                                      | 结论 |
| 1                      | 《玉田县虹桥工业园区总体规划》（2021-2025 年），符合国家、省、市国民经济和社会发展规划纲要、符合相关规划和产业政策要求，产业发展方向及定位明确。规划实施后入区企业在正常生产                                                                                                                                                                | 本项目在正常生产情况下，激光切割机机、打砂废气经 1#脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，喷塑废气           | 符合 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | <p>情况下，通过采取相应预防或减缓不良环境影响的对策和措施后，经预测，排放的污染物对周围环境的影响可以接受。通过环境风险分析可知，入区企业在采取相应环境风险防范措施并严格生产管理的条件下，其环境风险能达到可接受水平。</p>                                                                                                                                                  | <p>经滤芯除尘与布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，有机废气经“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经 15m 排气筒（DA002）排放，污染物均可达标排放；报告中提出了相应环境风险防范措施，环境风险影响较小。</p>                                                            |    |
| 2 | <p>《玉田县虹桥工业园区总体规划》（2021-2025 年）注重经济建设与环境保护的协调发展，体现了循环经济理念，在落实本环评中提出的优化调整建议及环境影响减缓措施、实施清洁生产的前提下，在规划实施过程中切实执行“三线一单”、空间管制、总量管控、环境准入条件、环境应急措施的要求，从环保角度分析，规划的实施对协调当地经济发展和环境保护具有积极意义，规划方案总体可行。</p>                                                                       | <p>本项目符合园区规划。激光切割机、打砂废气经 1#脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，喷塑废气经滤芯除尘与布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，有机废气经“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经 15m 排气筒（DA002）排放，满足“三线一单”、空间管制、总量管控、环境准入条件、环境应急措施的要求。</p> | 符合 |
|   | <p>由上表可知，本项目建设符合《玉田县虹桥工业园区总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见要求。</p> <p>三、与园区基础设施规划符合性分析</p> <p>1、给水工程规划</p> <p>规划区内水源为玉田县地表水配置工程城区第一净水厂的地表水及污水处理厂产生的再生水，能满足园区建设区需求。</p> <p>本项目目前依托租赁厂区自备水井供水，待园区供水管网铺设完成，原自备水井作为备用水源，由园区自来水管网供给。现状园区未实现集中供水，各企业配套自备井以满足用水需求。</p> <p>2、排水工程规划</p> |                                                                                                                                                                                                        |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>规划西区污水就近排入镇区规划的污水处理厂,处理后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)的一级 A 标准,并参照执行北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)中表 1 中 B 标准后排入双城河。</p> <p>本项目无生产废水外排,西区规划的污水处理厂及相应污水管网尚处于规划阶段,污水处理厂及配套污水管网建设完成前,生活污水厂区泼洒抑尘。厕所依托租赁厂区旱厕,定期清掏。待园区污水管网建设完成,生活污水排入园区污水处理厂</p> <p>3、电力工程规划</p> <p>规划园区继续沿用 220kV 虹桥变电站和 35kV 仙鹤变电站。园区内设置 5 个 1.5 万 kVA 开闭所,均为双回路进线,不同变电站 10kV 出线间设置联络开关,形成闭环设置,开环运行。</p> <p>本项目供电由当地供电管网提供。</p> <p>4、燃气工程规划</p> <p>规划工业园区内天然气来自中石油永唐秦管线,接南部虹桥天然气门站。园区内规划5处燃气调压站,采用天然气集中供气。</p> <p>本项目所用天然气由管网提供。</p> <p>5、供热工程规划</p> <p>规划园区利用春宇热电的热电联产项目进行集中供热。规划设置5处换热站,可以单独建设,也可以与其它建筑合建,供热规模一般在5~30万平方米,供热半径不超过0.5km。同时充分挖潜既有供热设施潜力,科学利用太阳能等可再生能源,统筹天然气、电力等。</p> <p>本项目生产中固化工序采用天然气供热,晾干工序采用电加热,冬季办公取暖采用电取暖。</p> <p>由上可知,本项目建设符合园区基础设施规划。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>其他符合性分析</p> | <p><b>1、相关政策符合性</b></p> <p>本项目属于C3489其他通用零部件制造，根据中华人民共和国发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目所涉及的工艺、设备、产品均不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类项目。本项目已经由河北玉田经济开发区管理委员会备案，备案证号为：玉园备字（2024）50号。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、用地及规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，租赁唐山嘉隆仓储有限公司用地，玉田县自然资源和规划局出具了本项目的用地及规划审核意见（玉资规审（集）字[2024]14号），拟同意该项目选址，符合用地规划要求。</p> <p><b>3、项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>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。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。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，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，根据《河北省生态保护红线》和《玉田县生态保护红线》，项目占地不在河北省生态红线和唐山市生态保护红线范围内，由附图 6 可知，距离最近的生态红线为 14.68km，符合《河北省生态保护红线》和《玉田县生态保护红线》相关要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <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。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>环境质量底线分别为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单、河北省《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）表 1 二级标准；区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；声环境质量目标为东、南、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区；土壤环境质量标准为厂址土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值及及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/5216-2022）筛选值标准。</p> <p>根据项目所在区域环境质量现状监测结果及公报数据可知，区域环境空气属于不达标区，经预测本项目建成后企业废气均可达标排放，项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求；本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>本项目无生产、生活废水外排，对周边水环境影响很小。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>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”。相关规划环评应依据有关资源利</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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、利用效率和保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>本项目用水量较小；能源为当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。</p> <p>因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <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。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p> |                                                                                                                                               |                                                                        |
|  | <p align="center"><b>表 3 虹桥工业园区总体生态环境准入清单</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |                                                                        |
|  | 清单类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 准入要求                                                                                                                                          | 本项目                                                                    |
|  | 产业政策及政策准入管理要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>禁止《产业结构调整指导目录》(2019 年)及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》中属于限制和淘汰类的建设项目及工艺设备；禁止《环境保护综合目录(2021 年版)》中高污染、高风险的项目；禁止《市场准入负面清单》(2019 年)中的禁止准入类建设项目。</p> | <p>本项目不属于禁止类项目。</p>                                                    |
|  | 空间布局约束                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>1、禁止在规划生态绿地、防护绿地范围内开展与绿地无关的建设活动，禁止占用公路用地红线；</p> <p>2、工业用地靠近园区附近居住区一侧在布置工业项目时应重点考虑对居住区的环境影响分析，建议对环境</p>                                     | <p>本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，距离最近生态保护红线 14.68km，占地性质为工业用地。</p> |

|  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                 | <p>影响相对较重的项目应布置在居住区较远的位置；</p> <p>3、严格按照园区规划产业布局进行项目准入，不符合产业布局的现有企业按照本评价提出的管控要求进一步加强管理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>本项目属于 C3489 其他通用零部件制造，位于园区西区，西区打造中小企业制造孵化基地，重点发展基础零部件制造产业和饲料加工、瓦楞纸板加工、机加工等其他制造产业。其中基础零部件制造产业重点发展机械零部件加工、其他通用零部件制造、其他未列明通用设备制造业等产业。</p> <p>本项目符合园区准入要求</p>                                                                                                                                                                                                 |    |
|  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | <p>1、入区项目严格执行区域大气污染物特别排放限值(无特别排放限值的除外)，其中，锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)；</p> <p>2、入区项目应落实新增现状超标污染物(颗粒物、氮氧化物)排放量替代削减要求；</p> <p>3、入区项目污染物排放必须满足国家、河北省、唐山市等规定的标准要求，排放指标必须满足清洁生产指标要求(如有)；</p> <p>4、污染物排放量不得突破园区确定的总量排放上线、入区项目需满足建设项目污染物排放总量控制要求；</p> <p>5、固体废物零排放，其中危险废物收集、贮存、运输、处置、利用等须满足《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物收集 贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》等国家、地方相关法律法规、技术规范、标准要求。</p> | <p>本项目生产用热由天然气供热，燃烧废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)及《2019年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3号）限值要求：颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 200mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 300mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度小于 1 级。</p> <p>污染物排放均满足相应排放标准。</p> <p>本项目排放总量控制要求：SO<sub>2</sub>： 0.033t/a，NO<sub>x</sub>：0.049t/a。</p> <p>本项目一般暂存于一般固废暂存区，均妥善处置。危险固废暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> | 符合 |
|  | 环<br>境<br>风<br>险<br>防<br>控      | <p>1、重点监管企业和工业园区周边土壤环境，定期开展监督性监测，重点监测重金属和持久性有机污染物；</p> <p>2、加强园区与周边敏感区生态防护设施建设；</p> <p>3、制定园区化学品信息管理系统，</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>本项目不涉及重金属及持久性有机污染物。</p> <p>本项目存在的风险物质有天然气（管道）、油漆、稀释剂、水性漆、润滑油、液压油、切削液及危废间的危险废物（废润滑油、废液压</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | 符合 |

|  |          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |          | <p>加强危废处置及管控；</p> <p>4、对于易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，风险防控措施应满足本评价提出的环境风险管理要求。</p>                                                                                 | <p>油、废切削液等），本次评价提出了风险防范及应急措施，满足本次评价提出的环境风险管理要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|  | 资源开发利用要求 | <p>1、禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施；</p> <p>2、入区企业不能突破园区设定的土地资源、水资源、能源利用上限。</p>                                                                                                          | <p>本项目燃料为天然气，属于清洁燃料。项目实施后资源、能源消耗量满足虹桥工业园区可开发利用总量上线。</p>                                                                                                                                                                                                                                    | 符合 |
|  | 其他相关要求   | <p>1、不能实现总量控制要求的项目禁止准入；</p> <p>2、入区企业清洁生产水平达国内先进水平；</p> <p>3、不符合本评价确定的生态空间管控的项目禁止准入；</p> <p>4、不符合相关行业准入条件和要求的建设项目禁止准入；</p> <p>5、新入区建设项目不得新增自备井；</p> <p>6、新入区建设项目产生的废水不得外排。</p> | <p>本项目不属于禁止准入项目。</p> <p>本项目满足总量控制要求。清洁生产水平达到国内先进水平。符合生态空间管控。符合行业准入条件及要求。</p> <p>根据园区规划环评园区供水能力可行性分析，现状园区未实现集中供水，各企业配套自备井以满足用水需求。待园区供水管网铺设完成，原自备水井作为备用水源，由园区自来水管网供给。</p> <p>根据园区规划环评园区污水处理可行性分析，西区规划的污水处理厂及相应污水管网尚处于规划阶段，污水处理厂及配套污水管网建设完成前，园区新入驻企业的生产废水或生活污水经厂内污水处理站处理后，回用于生产或厂内绿化，不外排。</p> | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                | 本项目无生产废水外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水经污水管网排入园污水处理处理。               |     |      |      |     |     |      |                                                                                                                                |                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|-----|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <p align="center"><b>表4 虹桥工业园区产业准入清单</b></p> <table border="1"> <tr> <th>产业类型</th><th>准入清单</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>工业园区</td><td>           1、禁止新增铸造产能(产能置换项目除外)；<br/>           2、禁止新建和扩建涉及电镀工序的项目；<br/>           3、禁止新增涉及造纸工序的项目；<br/>           4、禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等；<br/>           5、禁止不符合园区产业定位，且排放污染物较重的。         </td><td>           本项目不属于铸造行业，不涉及电镀工序，不涉及造纸工序。<br/>           本项目使用油漆、水性漆、塑粉均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），属于低挥发性有机物涂料。符合园区产业定位。         </td><td>符合</td></tr> </table> |                                                                                                                                |                                                                                                             |     | 产业类型 | 准入清单 | 本项目 | 符合性 | 工业园区 | 1、禁止新增铸造产能(产能置换项目除外)；<br>2、禁止新建和扩建涉及电镀工序的项目；<br>3、禁止新增涉及造纸工序的项目；<br>4、禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等；<br>5、禁止不符合园区产业定位，且排放污染物较重的。 | 本项目不属于铸造行业，不涉及电镀工序，不涉及造纸工序。<br>本项目使用油漆、水性漆、塑粉均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），属于低挥发性有机物涂料。符合园区产业定位。 | 符合 |
| 产业类型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 准入清单                                                                                                                           | 本项目                                                                                                         | 符合性 |      |      |     |     |      |                                                                                                                                |                                                                                                             |    |
| 工业园区                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1、禁止新增铸造产能(产能置换项目除外)；<br>2、禁止新建和扩建涉及电镀工序的项目；<br>3、禁止新增涉及造纸工序的项目；<br>4、禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等；<br>5、禁止不符合园区产业定位，且排放污染物较重的。 | 本项目不属于铸造行业，不涉及电镀工序，不涉及造纸工序。<br>本项目使用油漆、水性漆、塑粉均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），属于低挥发性有机物涂料。符合园区产业定位。 | 符合  |      |      |     |     |      |                                                                                                                                |                                                                                                             |    |
| <p align="center"><b>4、唐山市生态环境准入清单符合性分析</b></p> <p>根据《唐山市生态环境准入清单》（2023版），全市共划定环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。其中重点管控单元指涉及水、大气、土壤、海洋、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区和工业园区（工业集聚区）等开发强度高、污染物排放强度大以及环境问题相对集中的区域。本项目所在地属于重点管控单元。对于工业园区（工业集聚区）重点管控单元，严格项目准入，优化产业布局；完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。</p>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                             |     |      |      |     |     |      |                                                                                                                                |                                                                                                             |    |

表 5-1 全市大气环境、地表水环境、土壤及地下水环境总体管控要求表

| 要素属性 | 管控类别    | 管控要求                                                                                                                                                                                    | 本项目                      |
|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 大气环境 | 污染防治目标  | 2025 年，全市细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）平均浓度达到 40 微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到 70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。                                                                                        | /                        |
|      | 空间布局约束  | 1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。                                                                                          | /                        |
|      |         | 2、严禁违规新增钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，禁止新建《产业结构调整指导目录》中限制类项目。                                                                                                                                      | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类项目 |
|      |         | 3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。                                                                                                | 本项目已进行总量交易。              |
|      |         | 4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。                                                                                                                                   |                          |
|      |         | 5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。                                                                                                                            | /                        |
|      |         | 6、全面取缔 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉。 | /                        |
|      | 污染物排放管控 | 1、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。                                                                           | 本项目已进行总量交易。              |
|      |         | 2、35 蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办〔2019〕10 号）要求。                                                         | /                        |
|      |         | 3、加强农村燃煤污染治理：（一）推广使用民用清洁燃烧炉具，加快淘汰低效直燃式高污染炉具，严禁生产、销售、使用不符合环保要求的炉具；（二）加强洁净型煤、优质煤炭的推广使用，实现农村地区洁净型煤配送网点建设全覆盖，严禁使用高硫分和劣质煤炭；（三）推广太阳能、电能、燃气、沼气、地热等使用，加强农作物秸秆能源化，推进农村清洁能源的替代和开发利用。              | /                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <p>4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业 and 水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。</p> | 本项目天然气燃烧机配套低氮燃烧器。         |
|  | <p>5、推广新能源机动车，建设相应的充电站（桩）、加气站等基础设施，新建居民住宅小区停车位应当建设相应的充电设施；鼓励和支持公共交通、出租车、环境卫生、邮政、快递等行业用车和公务用车率先使用新能源机动车。加强城市步行和自行车交通系统建设，引导公众绿色、低碳出行。船舶靠港后应当优先使用岸电。新建码头应当规划、设计和建设岸基供电设施；已建成的码头应当逐步实施岸基供电设施改造。</p>                                                                | /                         |
|  | <p>6、加快油品质量升级。停止销售低于国VI标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。</p>                                                                                                                                                                                                     | /                         |
|  | <p>7、推进矿山综合整治。按照“能关则关、应合尽合、能转则转”的原则，对违反法律法规、列入关闭计划、整改不达标、乱采滥挖的矿山，依法依规坚决关闭取缔。</p>                                                                                                                                                                                | /                         |
|  | <p>8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。</p>                                                                                                                                                     | /                         |
|  | <p>9、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。</p>                                                                                                                                                                                   | /                         |
|  | <p>10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。</p>                                                                                                                 | /                         |
|  | <p>11、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。</p>                                                                                                                                                                       | /                         |
|  | <p>12、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。</p>                                                                                                                                                                              | /                         |
|  | <p>13、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p>                                                                                                                                                                                     | 本项目在车间内作业，调漆、喷漆、晾干在封闭喷漆烤漆 |

|       |        |                                                                                                                                                                               |                                                                 |
|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|       |        | 14、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。                                                                                                                | 房进行、固化在固化室进行，进出口设置集气装置，废气引入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。 |
|       |        | 15、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。                                                                                                                                             | /                                                               |
|       | 环境风险防控 | 完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。                                                                                        | /                                                               |
|       | 资源开发利用 | 1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。                                                                                                                                 | /                                                               |
|       |        | 2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。                                                                                                               | /                                                               |
|       |        | 3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。 | /                                                               |
|       | 污染防治目标 | 到 2025 年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，达到或优于Ⅲ类水体断面比例达到 78.57%，劣Ⅴ类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例为 100%。                                                                           | /                                                               |
| 地表水环境 | 空间布局约束 | 1、涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。                                                                                                                                                  | /                                                               |
|       |        | 2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。                                                                                                          |                                                                 |
|       |        | 3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。                                      | 本项目无生产废水外排。                                                     |
|       |        | 4、未完成污水集中处理设施建设的工业园区（工业集聚区），一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。                                                                                                                          | 本项目无生产废水外排。                                                     |
|       |        | 5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的                                                                                               |                                                                 |

|             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|             |        | 涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |
| 污染物排放管<br>控 |        | <p>1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。</p> <p>2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。</p>                                                                                       | /           |
|             |        | <p>3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。</p> | 本项目无生产废水外排。 |
|             | 环境风险防控 | 有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | /           |
|             | 资源开发利用 | <p>1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。</p> <p>2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，</p>                                                                                                                                                                                                                             | /           |

|          |        |                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|          |        | 推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。                                                                                                               |                                                            |
| 土壤及地下水环境 | 污染防控目标 | 2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用地安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位Ⅴ类水比例控制在 20%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。                                                         | /                                                          |
|          | 空间布局约束 | 1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。                                                                                                                                                          | 本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，距仙鹤村 492m，符合玉田县土地利用总体规划。 |
|          |        | 2、禁止在集中式地下水饮用水水源地建设需要取水的地热能开发利用项目。禁止抽取难以更新的地下水用于需要取水的地热能开发利用项目。                                                                                                                                                             | /                                                          |
|          |        | 3、地下水饮用水水源地优先保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中地下水饮用水水源地保护区总体管控要求。                                                                                                                                                                        | /                                                          |
|          | 污染排放管控 | 1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。                                                                                                                                    | /                                                          |
|          |        | 2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。                                                                                                           | /                                                          |
|          |        | 3、严格危险废物经营许可证审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。                                                                                            |                                                            |
|          |        | 4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。 | 本项目一般固废暂存于一般固废暂存区、危险废物暂存于危废暂存间，满足防扬散、防流失、防渗漏。              |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |
|--|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | 环境风险防控 | 1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一案一策”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急预案，建立联防联控应急机制。                                                                                                                                                                         | /                            |
|  |        | 2、尾矿库运营、管理单位应当按照规定加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库运营、管理单位应当按照规定进行土壤污染状况监测和定期评估。                                                                                                                                                                           | /                            |
|  |        | 3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。                                                                                                                                                                              | 本次评价要求企业及时编制突发环境事件应急预案并完成备案。 |
|  |        | 4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。                                                                                                                                | /                            |
|  |        | 5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。                                                                                                                                                   |                              |
|  |        | 6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。 |                              |
|  |        | 7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。                                                                                               | /                            |
|  |        | 8、县级以上地方人民政府应当根据地下水水源条件和需要，建设应急备用饮用水水源，制定应急预案，确保需要时正常使用。应急备用地下水水源结束应急使用后，应当立即停止取水。                                                                                                                                                                                    |                              |
|  |        | 9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污                                                                                                                                                                                                                              | /                            |

|  |  |                                                       |   |
|--|--|-------------------------------------------------------|---|
|  |  | 染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。 |   |
|  |  | 10、地下水污染风险重点管控区执行《唐山市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》中管控类区域管理要求。   | / |

表 5-2 全市资源利用总体管控要求表

| 要素属性 |     | 管控类别     | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目                                   |
|------|-----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 资源   | 水环境 | 总量和强度要求  | 到 2025 年，全市用水总量控制在 28.48 亿立方米以内；万元 GDP 用水量规划目标值 30.0m³，较 2020 年下降率为 7.4%；万元工业增加值用水量较 2020 年下降 14.4%；农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6766 以上；城市公共供水管网漏损率控制在 10%以内。                                                                                                                          | /                                     |
|      |     | 资源利用效率要求 | 1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。 | /                                     |
|      |     |          | 2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。                                                                                  | /                                     |
|      |     |          | 3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利用效率和效益。                                                                                                                                                                                                 | /                                     |
|      | 能源  | 总量和强度要求  | 到 2025 年，全市单位地区生产总值能耗、煤炭消费量比 2020 年分别下降 19%和 10%；非化石能源占能源消费总量比重达到 1.3%左右。                                                                                                                                                                                                   | /                                     |
|      |     | 资源利用效率要求 | 1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。<br>2、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非                                | 本项目生产加热采用清洁能源天然气，配备低氮燃烧器，废气满足污染物排放标准。 |

|  |      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|--|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |      |          | 专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|  |      |          | 3、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。                                                                                                                                                                                                      | / |
|  |      |          | 4、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。                                                                                                                                                                                                 | / |
|  |      |          | 5、钢铁行业按期完成 1000 立方米以下高炉、100 吨以下转炉升级改造，大力推广高炉富氧喷煤、大球团比等先进冶炼工艺技术，探索推进气基竖炉直接还原炼铁、熔融还原炼铁、富氢燃气炼铁积极推进全废钢电炉工艺，有序实施短流程炼钢改造。焦化行业加快高效精馏系统、高温高压干熄焦等节能技术推广应用。推动工业窑炉、油机、压缩机等重点用能设备进行系统节能改造。                                                                                                               | / |
|  | 岸线资源 | 资源利用效率要求 | 1、除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。2、限制开发岸线严格控制改变海岸自然形态和影响海岸生态功能的开发利用活动，预留未来发展空间，严格海域使用审批。3、优化利用岸线应集中布局确需占用海岸线的建设项目，严格控制占用岸线长度，提高投资强度和利用效率，优化海岸线开发利用格局。4、严格限制建设项目占用自然岸线，确需占用自然岸线的建设项目应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的建设项目用海不予批准。 | / |
|  | 土地资源 | 资源利用效率要求 | 1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。                                                                                                                                                                                               | / |

表 5-3 全市产业总体管控要求表

| 要素属性     | 管控类别   | 管控要求                                            | 本项目                                           |
|----------|--------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 产业总体布局要求 | 空间布局约束 | 1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。 | 本项目符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | 2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。                                                                                                                                       | 本项目符合国家产业政策，符合生态环境准入清单制度。 |
|  | 3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。                                                                                                                                                                            | /                         |
|  | 4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。                                                                                                                 | 本项目已进行总量交易。               |
|  | 5、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。                                                                            | /                         |
|  | 6、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。                                                                                                                                                                | /                         |
|  | 7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。                                                                                                                           | /                         |
|  | 8、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于 2000 万吨/年（允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年）。                                                 | /                         |
|  | 9、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。                                                                                                                             | /                         |
|  | 10、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工业园区。 | /                         |
|  | 11、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升                                                                                                                                                                                     | /                         |

|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |
|--|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |              | 级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。12、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。13、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。 |                                                                                                               |
|  |              | 14、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                                                             |
|  |              | 15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。                                                                                                                                                                                                                                                                          | /                                                                                                             |
|  |              | 16、平板玻璃行业应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。                                                                                                                                                                                                                                                                            | /                                                                                                             |
|  |              | 17、严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。                                                                                                           | /                                                                                                             |
|  |              | 18、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点。                                                                                                                                                                                     | /                                                                                                             |
|  | 项目入园<br>准入要求 | 1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目符合国家、河北省、唐山市产业政策。                                                                                          |
|  |              | 2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。                                                                                                                                                                                    | 本项目属于 C3489 其他通用零部件制造，位于园区西区，西区打造中小企业制造孵化基地，重点发展基础零部件制造产业和饲料加工、瓦楞纸板加工、机加工等其他制造产业。其中基础零部件制造产业重点发展机械零部件加工、其他通用零 |

|        |         |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |         |                                                                                                                                                                                                                 | 部件制造、其他未列明通用设备制造业等产业，符合园区产业布局。                                                                                                                           |
|        |         | 3、县级以下一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局，认定为化工重点监控点的企业项目除外。                                                                                            | /                                                                                                                                                        |
|        |         | 4、新建、升级工业园区（工业集聚区）必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。 | /                                                                                                                                                        |
| 石化化工   | 污染物排放管控 | 1、按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）规定，严格落实相应污染物防控措施。2、石化化工企业应达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）相关要求。                                                                                                                          | /                                                                                                                                                        |
| 钢铁     | 污染物排放管控 | 钢铁企业大气污染物排放应达到《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。                                                                                                                                                   | /                                                                                                                                                        |
| 水泥     | 污染物排放管控 | 水泥企业大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。                                                                                                                                                    | /                                                                                                                                                        |
| 平板玻璃   | 污染物排放管控 | 平板玻璃企业大气污染物排放执行《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2168）以及国家、省、市相关超低排放限值要求；按照《平板玻璃行业清洁生产评价指标体系》规定，采取清洁生产技术，建立清洁生产机制，定期开展清洁生产审核。                                                                                            | /                                                                                                                                                        |
| 炼焦     | 污染物排放管控 | 焦化企业大气污染物排放执行《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2863）以及国家、省、市相关超低排放限值要求。                                                                                                                                                  | /                                                                                                                                                        |
| 涉 VOCs | 污染物排放管控 | 涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322）及国家、省、市相关排放标准要求。                                                                                                                   | 本项目 VOCs 有组织废气满足《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：非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> ，甲苯与二甲苯合计 20mg/m <sup>3</sup> ，非甲烷总烃最低去除效率 70%要求，非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印 |

|    |         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |                                                                                                                                                    | 发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B级要求：40mg/m <sup>3</sup> ，使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>85%。 |
| 矿区 | 污染物排放管控 | 1、矿区污染物排放达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661）等相应矿产采选污染物排放标准。<br>2、矿山生产体系达到《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294）、《清洁生产标准 煤炭采选业》（HJ446）等相应矿产采选清洁生产标准。 | /                                                                                                                                       |

表 5-4 本项目所在环境管控单元管控要求符合性分析

| 编号                | 区县  | 乡镇           | 单元类别   | 环境要求类别                                       | 纬度     | 管控措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目符合情况               |
|-------------------|-----|--------------|--------|----------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ZH130229<br>20005 | 玉田县 | 玉田镇、虹桥镇、郭家屯镇 | 重点管控单元 | 1、中心城区                                       | 空间布局约束 | 1、除已有的废塑料回收加工集散地外,各地不得再新设废塑料回收加工集散地，坚决杜绝自发形成集散地。                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目属于 C3489 其他通用零部件制造 |
|                   |     |              |        | 2、大气环境受体敏感重点管控区<br>3、水环境城镇生活污染重点管控区<br>4、禁燃区 |        | 2、新建涉水企业原则上均应建在工业园区内，推动现有工业企业入园。<br><br>1、加强橡胶、塑料等行业 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。<br>2、将涉 VOCs 排放企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对 VOCs 排放主要工序，采取切实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排管理。<br>3、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区建设排水管网一律实行雨污分流；加快旧城区污水管网改造，实现雨污分流。 |                       |

|                   |     |                   |        |                           |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
|-------------------|-----|-------------------|--------|---------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |     |                   |        |                           | 环境风险防<br>控 | 1、大气污染物排放重点企业应当编制重污染天气应急响应操作方案，严格落实重污染天气应急响应措施。2、加强对公共安全形势和风险的研判、动态监测，准确掌握本地区本领域本系统各类风险情况。建立健全重大公共安全隐患公告制度，完善应急救援体系和组织体系，及时消除安全隐患。                                                                                                | 企业根据当地的相关政策要求及重污染天气应急响应要求进行减排工作，并制定“一企一策”。                                                                          |
|                   |     |                   |        |                           | 资源利用效率要求   | 禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。                                                                                                                                                                                                        | /                                                                                                                   |
| ZH130229<br>20006 | 玉田县 | 玉田镇、郭家屯镇、虹桥镇、彩亭桥镇 | 重点管控单元 | 1、中心城区<br>2、大气环境受体敏感重点管控区 | 空间布局约束     | 1、将有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广替代产品规范塑料废弃物回收利用。<br>2、不符合用地布局规划的企业，不得新、改、扩建，不得增加排污量。                                                                                                                                                | 本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，租赁唐山嘉隆仓储有限公司用地，玉田县自然资源和规划局出具了本项目的用地及规划审核意见（玉资规审（集）字[2024]14号），拟同意该项目选址，符合用地及规划要求。 |
|                   |     |                   |        | 3、水环境城镇生活污染重点管控区          | 污染物排放管控    | 1、将涉 VOCs 排放企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对 VOCs 排放主要工序，采取切实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排管理。<br>2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区建设排水管网一律实行雨污分流；加快旧城区污水管网改造，实现雨污分流。                                             | 企业根据当地的相关政策要求及重污染天气应急响应要求进行减排工作，并制定“一企一策”。                                                                          |
|                   |     |                   |        | 4、地下水污染风险重点管控区            | 环境风险防<br>控 | 1、大气污染物排放重点企业应当编制重污染天气应急响应操作方案，严格落实重污染天气应急响应措施。<br>2、加强对公共安全形势和风险的研判、动态监测，准确掌握本地区本领域本系统各类风险情况。建立健全重大公共安全隐患公告制度，完善应急救援体系和组织体系，及时消除安全隐患。<br>3、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下 | 企业根据当地的相关政策要求及重污染天气应急响应要求进行减排工作，并制定“一企一策”。                                                                          |

|                   |     |                                                                                              |        |              |          |                                                                                                                                                         |                                                                                                 |
|-------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |     |                                                                                              |        |              |          | 水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。                                                                                                                           |                                                                                                 |
|                   |     |                                                                                              |        |              | 资源利用效率要求 | 1、提高水资源利用效率，减少新鲜水用量。<br>2、提高水资源重复利用率，加强再生水的回用。污水经深度处理后满足相关再生水回用的标准，回用于工业用水、绿地浇洒、道路喷洒等。                                                                  | 本项目新鲜用水来自租赁厂区自备水井。                                                                              |
| ZH130229<br>20007 | 玉田县 | 亮甲店镇、鸦鸿桥镇、窝洛沽镇、石臼窝镇、虹桥镇、散水头镇、林南仓镇、林西镇、杨家板桥镇、彩亭桥镇、孤树镇、大安镇镇、唐自头镇、郭家屯镇、杨家套镇、林头屯乡、潮洛窝乡、陈家铺镇、郭家桥乡 | 重点管控单元 | 大气环境弱扩散重点管控区 | 空间布局约束   | 禁止新建扩建大气污染严重的火电、钢铁、冶炼、水泥、平板玻璃、石化项目                                                                                                                      | /                                                                                               |
|                   |     |                                                                                              |        |              | 污染物排放管控  | 1、以化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等重点，加强 VOC 源头、过程、末端全流程治理。<br>2、将涉 VOCs 排放企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对 VOCs 排放主要工序，采取切实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排管理。 | 本项目在车间内作业，调漆、喷漆、晾干在封闭喷漆烤漆房进行、固化在固化室进行，进出口设置集气装置，废气引入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。        |
|                   |     |                                                                                              |        |              | 环境风险防范   | 明确企业限产减排、扬尘、车辆等管控要求，相应制定减排清单和责任清单，全面压实各级各部门监管责任，严格落实各项管控要求，确保空气质量稳步改善。                                                                                  | 企业根据当地的相关政策要求及重污染天气应急响应要求进行减排工作，并制定“一企一策”。                                                      |
|                   |     |                                                                                              |        |              | 资源利用效率要求 | 1、围绕钢铁、水泥等传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。<br>2、窝洛沽镇、石臼窝镇、潮洛窝乡位于深层地下水限采区，执行全市资源利用体管控要求中地下水限采区管控要求。   | 本项目用水来自租赁厂区自备水井，待园区供水管网铺设完成，原自备水井作为备用水源，由园区自来水管网供给。本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，不属于地下水限采区。 |

## 5、VOCs 污染防治政策可行性分析

**表 6-1 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知 (环大气[2017]121 号)**

| 序号 | 要求                                                                               | 本项目                                                                                   | 符合性 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 新建涉 VOCs 排放的工业企业要求入园区                                                            | 本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，位于玉田县虹桥工业园区。                                        | 符合  |
| 2  | 大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，全面推广钢结构制造企业进入车间作业，建设废气收集与治理装置。 | 本项目在车间内作业，调漆、喷漆、晾干在封闭喷漆烤漆房进行，设置固化室，进出口设置集气装置，废气引入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。 | 符合  |

**表 6-2 《河北省重点行业挥发性有机物污染控制技术指引》 (冀环大气[2019]501 号)**

| 序号 | 要求                                                                                                                     | 本项目                                                                            | 符合性 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。喷涂废气宜采用干式漆雾捕集装置等进行预处理，再采用“吸附浓缩-蓄热式焚烧/催化燃烧”等技术，小风量的可采用可再生活性炭吸附技术。调配、干燥、流平等废气可与喷涂废气一并处理。 | 本项目在车间内作业，调漆、喷漆、晾干在封闭喷漆烤漆房进行、固化在固化室进行，废气引入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。 | 符合  |

**表 6-3 《关于进一步做好涉 VOCs 行业环保监督管理的通知》 (唐气领办[2019]16 号)**

| 序号 | 要求                                              | 本项目                                                                                        | 符合性 |
|----|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 涉 VOCs 物料存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；包装袋非取用状态封闭 | 本项目涉 VOCs 物料油漆、稀释剂、水性漆、塑粉均存放于生产车间内各自区域，非取用时包装桶/袋封闭。                                        | 符合  |
| 2  | VOCs 排放浓度是否稳定达标排放                               | 根据预测，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯均可稳定达标排放。                                                               | 符合  |
| 3  | 加强废气收集与处理                                       | 本项目喷漆烤漆房封闭，负压操作，整体换风，设置吸风口；设置固化室，进出口设置集气装置，收集的废气引入 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。 | 符合  |

**表 6-4 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气[2019]53 号)**

| 序号 | 要求                                                                                                          | 本项目                                                    | 符合性 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态                                                                           | 调漆、喷漆、晾干在密闭的喷漆烤漆房内进行，保持微负压。                            | 符合  |
| 2  | 除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。                                    | 调漆、喷漆、晾干均在密闭的喷漆烤漆房内，喷漆烤漆房设置废气收集系统。设置固化室，进出口设置集气装置。     | 符合  |
| 3  | 全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。                                         | 本项目喷漆烤漆房封闭，负压操作，整体换风，设置吸风口；固化室进出口均设置集气装置。              | 符合  |
| 4  | 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。 | 本项目生产过程产生的有机废气采用“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”装置处理。 | 符合  |

**表 6-5 《唐山市生态环境局关于在重点行业开展推广替代使用低挥发性有机物含量用漆（涂料）工作的通知》**

| 序号 | 要求                                                                                                                              | 本项目                                                                                                                  | 符合性 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），水性涂料工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆和面漆≤250g/L；溶剂型涂料工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆和双组分面漆均要求 VOCs 含量≤420g/L | 本项目采用油性漆底漆 VOCs 含量为 164g/L，面漆 VOCs 含量为 204g/L；水性漆底漆 VOCs 含量为 51g/L，面漆 VOCs 含量为 81g/L；满足标准要求的 VOCs 含量的要求，属于低挥发性有机物涂料。 | 符合  |

**表 6-6 《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）**

| 序号 | 要求                                                                     | 本项目                                                                                                                                      | 符合性 |
|----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，保存相关证明材料。 | 本企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，保存相关证明材料。                                                                   | 符合  |
| 2  | 生产和使用环节应使用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。                 | 项目作业均在密闭生产车间内，建设 1 个喷漆烤漆房，调漆、喷漆、晾干均在喷漆烤漆房中进行，设置固化室，进出口设置集气装置，收集的废气引入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。油漆、稀释剂、水性漆非使用状态时加盖密封，塑粉非使用状态时封口。 | 符合  |
| 3  | 含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂通过加盖、封装等方式密闭、妥善存放，不得随意丢弃。                           | 漆渣、废活性炭等含 VOCs 危废暂存于危险废物暂存间加盖的塑料桶内，定期交有资质单位处置。                                                                                           | 符合  |
| 4  | 除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化                                            | 本项目有机废气采用“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附                                                                                                          | 符合  |

|   |                                                                                                                    |                                                                                                               |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 等技术。                                                                                                               | /脱附+催化燃烧装置”处理。                                                                                                |    |
| 5 | 根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留的 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 本项目在进行调漆、喷漆和晾干、固化之前，需要先行开启有机废气处理设备，并确保运行良好；在喷漆烤漆房、固化室有机废气处理完毕后，方可停运有机废气处理设备。有机废气处理设备发生故障或检修时，调漆、喷漆和晾干、固化停止运行。 | 符合 |
| 6 | 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。                                                                  | 设置 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”。活性炭碘值均不低于 800mg/g，并按设计要求足量添加、及时更换。                                    | 符合 |

**表 6-7 唐山市大气污染防治工作领导小组办公室关于印发《唐山市 2023 年第一季度大气污染综合治理工作方案》的通知**  
(唐气领办〔2023〕1 号)

| 序号 | 要求                                                                                                                                                              | 本项目                                                                                                                | 符合性 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 1.合理安排防腐工程工期。企业必须开展的管道、通廊、储罐、设备、车间日常防腐喷漆活动要提前做好计划安排，务于 3 月底以前或 10 月份以后开展。                                                                                       | 本项目改造现有生产车间，建设区不涉及管道、通廊、储罐、车间等防腐喷漆活动。后期管道、通廊、储罐、设备、车间日常防腐喷漆活动要提前做好计划安排，务于 3 月底以前或 10 月份以后开展。                       | 符合  |
| 2  | 2.全面加强源头替代。重点涉 VOCs 企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代，其中木制家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达到 80%；钢结构、船舶制造使用比例达到 50%；房屋建筑和市政工程全部使用低 VOCs 含量涂料和胶黏剂，3 月底前完成替代。                                | 本项目使用油漆、水性漆、塑粉，VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。                                                  | 符合  |
| 3  | 3.全面加强排放控制。强化无组织排放管控，排查 VOCs 无组织排放是否采取有效管控措施，对达不到相关管控要求的实施达标整治，3 月底前完成。                                                                                         | 本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭的喷漆烤漆房内，喷漆烤漆房设置废气收集系统。设置固化室，进出口设置集气装置。                                                              | 符合  |
| 4  | 4.建设适宜高效的治污设施。排查辖区内是否存在使用低效治理设施的企业，对使用单一低温等离子、光催化、光氧化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等低效治理设施的，依据废气排放浓度、组分、风量以及生产工况等，选择适宜高效治理技术，实施提标改造，3 月底前完成。                            | 本项目有机废气采用“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。                                                                      | 符合  |
| 5  | 5.强化非正常工况废气排放管控。焦化、有机化工等企业大修计划要安排在 3 月底前完成。制定非正常工况 VOCs 管控规程，严控 VOCs 非正常排放。工艺火炬、煤气放散管要安装引燃设施并正常使用，同时配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，排放废气热值达不到要求不能正常燃烧时，应及时补充助燃气体，确保正常 | 本项目涉及的非正常工况主要为各废气治理设施不开启或发生故障，从而导致废气超标排放，污染区域大气环境。当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产。建议建 |     |

|   |  |                                                                                                                                                                                            |                                              |    |
|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|
|   |  | 燃烧。                                                                                                                                                                                        | 设单位定期对各废气治理设施进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。 |    |
| 6 |  | 6.加强污染源监测监控能力建设。涉 VOCs 重点排污单位依法安装自动监测设备，并与生态环境部门联网；自动监测设备数采仪采集现场监测仪器的原始数据包不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器；港口液化码头以及焦化、重点有机化工等企业要配备便携式 VOCs 检测仪和红外热成像仪；生态环境部门要配备便携式 VOCs 检测仪和红外热成像仪，确保熟悉使用。 | 本企业不属于 VOCs 重点排污单位，不属于港口液化码头以及焦化、重点有机化工等企业。  | 符合 |

**表 6-8 《河北省低挥发性有机物原辅材料源头替代实施方案》中工业涂装（冀气领办[2024]20 号）**

| 序号 | 要求           |                                                                                                                                                                     | 本项目                                                        | 符合性 |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 涂料           | 粉末涂料： VOCs 含量限值符合 GB/T 38597-2020 的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料；GB/T 38597-2020 未做规定的，VOCs 含量限值应符合 GB 24409-2020、GB 38469-2019 等相关标准规定的非溶剂型涂料；低挥发性有机物含量涂料 VOCs 限值见附录 A 中表 A.1。 | 本项目使用油漆、水性漆、塑粉均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。 | 符合  |
| 2  | 涂装工序<br>金属基材 | 金属基材:涂料可选用粉末涂料、水性涂料和辐射固化涂料，重防腐要求产品(防腐级别 C4 及以上的)可选用无溶剂涂料。                                                                                                           |                                                            | 符合  |

**表 7 《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）**

| 序号 | 要求   |                                                                                                                                         | 本项目                                                                          | 符合性 |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 源头控制 | 1、提倡使用低 VOCs 或无 VOCs 的环保型原辅料。金属家具多用电泳涂料、水性涂料和粉末涂料。工业涂装推荐使用粉末、水性、高固分、辐射固化等低 VOCs 含量涂料，以及低 VOCs 含量、低反应活性的稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等，替代溶剂型涂料类材料。 | 本项目使用低 VOCs 含量油漆、水性漆以及塑粉为原辅料。VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020） | 符合  |
| 2  |      | 2、改进涂装工艺，以高效涂装工艺替代低效工艺。金属家具根据自身特性宜采用粉末静电喷涂技术。工业涂装采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压喷枪等高效涂装装备，替代手动空气喷涂技术。推广紧凑式涂装工艺，减少喷涂、烘干此时。                       | 本项目喷塑采用静电喷涂技术。                                                               | 符合  |
| 3  | 加强过  | 含 VOCs 物料储存和输送管控要求。①盛装含 VOCs 的涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储与密闭的容器、包装袋装、储罐中，并置于具有防渗设施的室内或专用场地，确保 VOCs 原辅料贮存过程中容器加盖、封口、无破损                         | 本项目涉 VOCs 物料为油漆、稀释剂、水性漆、塑粉。油漆、稀释剂、水性漆采用密闭桶装，塑粉为密闭袋装存储。                       | 符合  |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 程控制    | 和泄漏。②容器在使用过程中随用随开，用后及时密闭，在非取用状态时应加盖、封口，减少挥发；③废涂料桶和废溶剂存放于密闭的危废仓库中；④原辅材料采用密闭管道或密闭容器等输送。⑤以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 使用过程中随用随开，用后及时密闭，非取用状态时应油漆、稀释剂水性漆桶加盖、塑粉袋封口，减少挥发；产生的废油漆桶、稀释剂桶暂存于危废暂存间。以上写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| 4 |        | 涉 VOCs 物料调配管控及治理改造要求①涂料和胶粘剂等调配要采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气必须有效收集排至 VOCs 废气收集处理系统；②无法密闭的，要采取局部气体收集，排至 VOCs 废气处理系统；③原辅料调配、转运与回收涂料、稀释剂、清洗剂等原辅料原则实行集中调配，转运宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料应采用密闭容器封存，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间密闭存储。④以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆烤漆房进行，设置固化室，进出口设置集气装置，产生的有机废气引入 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。涂装作业结束后剩余的漆料密闭暂存于原料区。以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。                                                                                                                                                                                                | 符合 |
| 5 | 加强过程控制 | 生产工艺过程密闭及废气收集提升改造要求。①施胶、调配、喷涂、流平和干燥工序要在密闭空间内操作，密闭操作空间安装废气收集系统送 VOCs 治理设施处理，密闭操作空间实现负压操作，并设置负压标识（如飘带）。②无法在密闭空间操作的，对产生 VOCs 排放的生产工艺和装置必须设立局部或整体废气收集系统和净化处理装置。如采取车间环境负压改造、安装吸风罩等高效集气装置，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。③工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换气次数原则上不少于 8 次/h。废气收集系统收集的废气送 VOCs 治理设施处理。④喷漆房循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施，喷漆房控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）及相关安全技术要求应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求。⑤喷涂工序应设置高效漆雾预处理设施，保证处理后的废气满足后续治理设施要求；⑥VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动，后于对应设施关闭，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。⑦废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及时修复。⑧加强清洗操作管理。合理控制有机清洗剂的用量，少量多次清洗；集中清洗应在密闭装置或空间内进行，产生的 VOCs 废气应收集治理；废清洗剂应密闭回收；清洗完成后，沾染有机清洗剂的废抹布等应放入密闭容器。⑨挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放得到高效控制，确保车间内（VOCs 收集区域外）无明显异味，厂区内无异味。以上要求写入车间操作 | <p>本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆烤漆房进行，喷漆烤漆房为负压操作，设置负压标识。喷漆烤漆房换气次数按 60 次/h，固化室进出口设置集气装置，收集的有机废气引入 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动，后于对应设施关闭，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。废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及时修复。</p> <p>挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放得到高效控制，经预测，无组织排放均满足排放标准要求。</p> <p>以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。</p> | 符合 |

规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。

**续表 7 《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）**

| 序号 | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目                                                                                                       | 符合性 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6  | 加强末端治理、监测及治理设施运行管理<br>1、废气预处理要求：喷涂过程中会产生含漆雾的有机废气，若不经预处理，所含树脂将固化成黏性固体颗粒物，影响末端治理设施的治理效率和寿命。喷漆室的漆雾应采取干湿组合高效漆雾预处理措施，去除效率应大于 85%以上，颗粒物排出量<1mg/m <sup>3</sup> ，目测见不到排风管的排气色（即排风管出口风帽不被所喷涂料着色）。涂装废气进入后续 VOCs 处理设施前，应将有机物浓度控制在其爆炸极限下限的 25%以下。                                                                                                                                                                                                                         | 本项目漆雾预处理采用水喷淋+干式过滤棉箱，去除效率干式过滤效率 95%，水喷淋处理效率 90%，经预测，颗粒物排放浓度为 0.19mg/m <sup>3</sup> ，<1mg/m <sup>3</sup> 。 | 符合  |
| 7  | 末端治理技术要求：①家具制造开料、砂光等工序设置中央除尘系统，机加工、打磨工序设置中央除尘系统或采用袋式除尘、滤筒除尘等工艺。②采用蓄热燃烧、催化燃烧等高效 VOCs 废气处理工艺，取消 UV 紫外光分解或低温等离子等低效治理工艺。③烘干废气宜采用燃烧技术单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧设施。调漆和清洗废气可与喷涂、流平、烘干废气一并处理。                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆烤漆房进行，固化室进出口设置集气装置，产生的有机废气引入 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。                     | 符合  |
| 8  | 废气治理设施风量匹配改造技术要求。采取车间环境负压改造、安装的高效集气装置，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。设计风速满足以下要求：①采用半密闭罩或通风橱方式收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于最低基准值（喷漆不小于 0.9m/s，其余不小于 0.6m/s）；②采用热态上吸风罩收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 1.0m/s（热态指污染源散发气体温度≥60℃）；③采用冷态上吸风罩收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.8m/s（冷态指污染源散发气体温度<60℃）；④采用侧吸风罩方式收集的，污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 1.2m/s，且吸风罩离污染源远端距离不大于 0.6m。⑤工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次 / h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次 / h。 | 项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆烤漆房进行，喷漆烤漆房为负压操作，设置负压标识。喷漆烤漆房换风次数按 60 次/h。固化室进出口设置集气装置。                                   | 符合  |

**续表 7 《唐山市生态环境局关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）**

| 序号 | 要求                                                                        | 本项目                                                       | 符合性 |
|----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 9  | 加<br>废气处理设施处理能力要求。对因实施上述封闭改造，增加废气收集风量的，可在现有废气治理设施基础上，根据废气量的增加，进行科学设计，可并联增 | 经预测，吸附状态下有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度为 1.064mg/m <sup>3</sup> ；苯排放浓度为 | 符合  |

|    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 强末端治理、监测及治理设施运行管理 | 设新的 VOCs 废气处理设施,确保满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/ 2322—2016)控制要求,非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> ,最低去除效率 70%;苯 1mg/m <sup>3</sup> ;甲苯与二甲苯合计 20mg/m <sup>3</sup> 。严禁废气治理设施以“小马拉大车”等敷衍应付。                                                                                                                                              | 0.00012mg/m <sup>3</sup> ;甲苯与二甲苯合计排放浓度为 1.05mg/m <sup>3</sup> ;脱附状态下经过催化燃烧装置非甲烷总烃的排放浓度为 7.48mg/m <sup>3</sup> ,苯排放浓度为 0.000855mg/m <sup>3</sup> ;甲苯与二甲苯合计排放浓度为 7.39mg/m <sup>3</sup> ,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:非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> ,甲苯与二甲苯合计 20mg/m <sup>3</sup> ,非甲烷总烃最低去除效率 70%要求;非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B 级要求:40mg/m <sup>3</sup> ,使用溶剂型涂料时,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术,处理效率>85%。 |    |
| 10 |                   | 监测要求。企业按照环境监测管理规定和技术规范要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志,有机废气排放口符合安装连续自动监测设备条件的,必须安装连续自动监测设备(FID),实现与市监控系统联网。                                                                                                                                                                                                                 | 企业按照环境监测管理规定和技术规范要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 符合 |
| 11 |                   | 加强 VOCs 污染控制及治理设施运行记录管理,应符合《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》(DB13/2322-2016)附录 A 有关要求                                                                                                                                                                                                                                                  | 加强 VOCs 污染控制及治理设施运行记录管理,符合《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》(DB13/2322-2016)附录 A 有关要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
| 12 |                   | 无组织 VOCs 排放满足河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)排放限值要求。厂界:非甲烷总烃 2 mg/m <sup>3</sup> ,苯 0.1mg/m <sup>3</sup> ,甲苯 0.6mg/m <sup>3</sup> ,二甲苯 0.2mg/m <sup>3</sup> ;厂区内:生产车间门或窗口、或生产设备外 1m,距离地面 1.5 m 以上位置大气污染物浓度限值,非甲烷总烃 4.0mg/m <sup>3</sup> ,苯 0.4mg/m <sup>3</sup> ,甲苯 1.0mg/m <sup>3</sup> ,二甲苯 1.2mg/m <sup>3</sup> 。 | 经预测,无组织 VOCs 均达标排放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合 |

## 5、绩效评级可行性分析

根据《河北省2021年大气污染综合治理工作方案》，重点任务要求，新上涉气建设项目绩效评价达到B级及以上水平。

**表 8 工业涂装绩效分级指标**

| 差异化指标     | B 级企业                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目                                                                                                                                                                                                                      | 符合性 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 原辅材料      | 1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；<br>2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的溶剂型涂料产品                                                                                                       | 本项目使用低 VOCs 含量油漆、水性漆以及塑粉为原辅料。VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)                                                                                                                                             | 符合  |
| 无组织排放     | 1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求；<br>2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；<br>3、除大型工件特殊作业(例如：船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；<br>4、密闭回收废清洗剂；<br>5、建设干式喷漆房：使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施。<br>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。 | 本项目废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求；<br>本项目涉 VOCs 物料为油漆、稀释剂、水性漆、塑粉。油漆、稀释剂、水性漆采用密闭桶装，塑粉为密闭袋装存储。<br>本项目调漆、喷漆、晾干均在密闭喷漆烤漆房进行，喷漆烤漆房为负压操作，固化室进出口设置集气装置。                                                         | 符合  |
| VOCs 治污设施 | 1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；<br>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧等治理技术，处理效率≥85%；<br>3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>2 kg/h 时，建设末端治污设施                                                                                                                                            | 本项目漆雾采用水喷淋+干式过滤棉箱两级处理；本项目油漆、水性漆，调漆、喷漆、晾干、喷塑固化产生的有机废气采用“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理。                                                                                                                               | 符合  |
| 排放限值      | 1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40 mg/m <sup>3</sup> 、TVOC 为 50-60 mg/m <sup>3</sup> ；<br>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20 mg/m <sup>3</sup> ；<br>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求                                                                                        | 经预测，吸附状态下有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度为 1.064mg/m <sup>3</sup> ；苯排放浓度为 0.00012mg/m <sup>3</sup> ；甲苯与二甲苯合计排放浓度为 1.05mg/m <sup>3</sup> ；脱附状态下经过催化燃烧装置非甲烷总烃的排放浓度为 7.48mg/m <sup>3</sup> ，苯排放浓度为 0.000855mg/m <sup>3</sup> ；甲苯与二甲苯合计排放浓度为 | 符合  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.39mg/m <sup>3</sup> ，其他污染物均达标排放。                                                                 |    |
| 监测监控水平 | 1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；<br>2、重点排污企业风量大于 10000 m <sup>3</sup> /h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器)，自动监控数据保存一年以上；<br>3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上                                                                                                                                                                | 企业自行监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)执行；本项目废气排放口均为一般排放口。                                       | 符合 |
| 环境管理水平 | 1、环保档案：①环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；②排污许可证及季度、年度执行报告；③环境管理制度（主要包括岗位责任制度、定期巡查维护制度、环保奖惩制度等）；④ 废气治理设施运行管理规程；⑤一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。<br>2、台账记录：（1）生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告)；（2）废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次)；（3）监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等)；（4）主要原辅材料消耗记录；（5）燃料(天然气)消耗记录。<br>3、配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力 | 建成投产后环保档案应按 B 及要求进行保存；按要求进行台账记录；配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。                                             | 符合 |
| 运输方式   | 1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；<br>2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；<br>3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%。                                                                                                                                                                                                                | 本项目物料公路运输、厂内运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准；<br>厂内非道路移动机械均使用达到国四排放标准或新能源机械。 | 符合 |
| 运输监管   | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 建成投产后参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。                                                      | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | 1、建设内容                                            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | 项目改造现有生产车间及附属设施。购置喷漆烤漆房、喷塑设备、激光切割机、环保设备等设备22台（套）。 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | 主要建设内容见下表。                                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | 表9 主要建设内容一览表                                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | 工程组成                                              | 工程内容 | 备注                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | 主体工程                                              | 生产车间 | 主要设置生产区、喷漆烤漆房、固化室、喷塑室、打砂房、原料区、成品区、一般固废暂存区、危废暂存间、办公室、库房                                                                                                                                                                                                                   |
|      | 储运工程                                              | 原料区  | 位于生产车间内西侧，用于储存原辅料                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      |                                                   | 成品区  | 位于生产车间内中间位置，用于成品暂存                                                                                                                                                                                                                                                       |
|      |                                                   | 库房   | 位于生产车间内东侧，用于漆料的储存                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 辅助工程                                              | 办公室  | 位于生产车间内西南侧，用于职工办公休息                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 公用工程                                              | 供水   | 目前依托租赁厂区自备水井供水（未取得合法取水手续前不得取用地下水），待园区供水管网铺设完成，原自备水井作为备用水源，由园区自来水管网供给。本项目年用水量76m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                             |
|      |                                                   | 供电   | 供电由当地供电管网提供，年用电量180万KWh                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      |                                                   | 供热   | 生产中固化工序采用天然气供热，晾干工序采用电加热，冬季办公取暖采用电取暖                                                                                                                                                                                                                                     |
|      |                                                   | 供气   | 园区天然气管道                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | 环保工程                                              | 废水   | 无生产废水外排，西区规划的污水处理厂及相应污水管网尚处于规划阶段，污水处理厂及配套污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘。厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水排入园区污水处理厂                                                                                                                                                                  |
|      |                                                   | 固废   | 一般固废暂存区位于生产车间内东侧，一般固废储存于一般固废暂存区，妥善处置；危废间位于生产车间内北侧，危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                   | 废气处理 | ①激光切割机侧方设置通风槽式收尘装置；打砂设置在封闭的打砂房，设引风口；收集的废气引入1#脉冲布袋除尘器处理后+15m排气筒排放（DA001）；<br>②调漆、喷漆、晾干、固化产生的有机废气：喷漆烤漆房封闭，负压操作，整体换风，设置吸风口；固化室进出口设置集气装置，收集的废气引入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，经15m排气筒排放（DA002）；<br>③喷塑产生的颗粒物：喷塑室设引风口，废气经自带滤芯粉末回收系统过滤后，引入2#脉冲布袋除尘器处理后经1根15m排气筒排放（DA003） |

|  |    |                                                                             |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------------|
|  |    | ④天然气燃烧机燃烧废气：天然气燃烧机设置低氮燃烧器，同有机废气一同经 15m 排气筒排放（DA002）；<br>⑤焊接、打磨、切割锯设移动烟尘净化器。 |
|  | 噪声 | 选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等降噪措施                                                      |
|  | 防渗 | 危废间、喷漆烤漆房、库房重点防渗；生产车间一般防渗                                                   |

2、建设内容及规模：年加工印刷机械零配件8万件。

产品方案见下表。

**表10 产品方案一览表**

| 产品名称  | 产量（万件/a） | 规格        | 备注                    |
|-------|----------|-----------|-----------------------|
| 主机护罩  | 2        | 1.5m×2.0m | 其中50%进行喷漆工序,50%进行喷塑工序 |
| 给纸机护罩 | 2        | 1.5m×1.3m |                       |
| 糊铅机护罩 | 2        | 0.8m×0.9m |                       |
| 散件    | 2        | 0.3m×0.5m |                       |

3、劳动定员及工作制度：劳动定员15人，年生产天数300天，每天3班，每班8小时。

4、建设地点：

本项目位于河北省唐山市玉田县经济开发区-虹桥工业园-西区-仙鹤村南，厂区中心坐标为东经117°43'45.243"，北纬39°48'52.937"。本项目租用唐山嘉隆仓储有限公司闲置厂房，位于租用厂区西侧，租用厂区北侧隔路为农田，东、西、南侧均为其他企业。厂界北距仙鹤村492m。项目厂址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区，地理位置图见附图1，项目周边关系图见附图2。

5、厂区平面布置及相关建构筑物：

本项目租用唐山嘉隆仓储有限公司闲置生产车间，租赁生产车间大门位于南侧，生产区、喷漆烤漆房、固化室、喷塑室、打砂房、原料区、成品区、一般固废暂存区、危废暂存间、办公室、库房均位于生产车间内。厂区平面布置及周边关系图见附图3。

建构筑物一览表见下表。

**表11 建构筑物一览表**

| 序号 | 建筑名称 | 车间尺寸（m）       | 占地面积（m <sup>2</sup> ） | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 建筑形式      | 备注 |
|----|------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------|----|
| 1  | 生产车间 | 22.93×89.86×8 | 2060.5                | 2060.5                | 钢结构，双层彩钢板 | /  |

| 表12 主要生产设备一览表 |           |               |    |    |                                                                                                     |
|---------------|-----------|---------------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号            | 名称        | 型号            | 单位 | 数量 | 备注                                                                                                  |
| 一             | 主要生产设备    |               |    |    |                                                                                                     |
| 1             | 激光切割机     | 3000W 森奥激光    | 台  | 1  | 加工幅面<br>3000*1500mm, 运行速度<br>1200m/min                                                              |
| 2             | 切割锯       | 东成            | 台  | 2  | 1.5kW                                                                                               |
| 3             | 折弯机       | 3200 博海折弯机    | 台  | 1  | 7.5kw                                                                                               |
| 4             | 钻床        | 东成            | 台  | 1  | 4kw                                                                                                 |
| 5             | 手电钻       | 东成            | 台  | 2  | 21W                                                                                                 |
| 6             | 二保焊机      | 奥龙            | 台  | 2  | 4.1kW                                                                                               |
| 7             | 氩弧焊机      | 世纪瑞龙 250      | 台  | 1  | 5.6kW                                                                                               |
| 8             | 角磨机       | /             | 台  | 3  | 2 用 1 备, 600W                                                                                       |
| 9             | 磨光机       | /             | 台  | 4  | 2 用 2 备, 710W                                                                                       |
| 10            | 打砂房       | 10m×4m×3m     | 套  | 1  | 配置 1 台打砂机                                                                                           |
| 11            | 喷漆烤漆房     | 10m×4m×4m     | 套  | 1  | 配置 2 台喷漆枪, 油性<br>漆、水性漆各一台, 单台<br>喷枪出漆量 100mL/min<br>风量: 9600m³/h                                    |
| 12            | 喷塑室       | 8m×4m×4m      | 套  | 1  | 3#喷塑室配置 1 台喷塑<br>机, 单台出粉量<br>80mL/min<br>风量: 5120m³/h                                               |
|               |           | 4m×2m×4m      |    | 1  | 1#、2#喷塑室不同时使<br>用, 共配置 2 台喷塑机(2<br>台喷塑机共用, 即在 1#、<br>2#喷塑室之间轮转使用)<br>单台出粉量 40mL/min<br>风量: 1280m³/h |
|               |           | 4m×2m×4m      |    | 1  |                                                                                                     |
| 13            | 固化室       | 7m×3m×3m      | 套  | 2  | 工作温度: 170°C~180°C<br>风量: 5760m³/h                                                                   |
| 14            | 离心机       | /             | 台  | 1  | 用于含油金属屑<br>离心使用                                                                                     |
| 二             | 环保设备      |               |    |    |                                                                                                     |
| 15            | 移动烟尘净化器   | DER-DE2400 单臂 | 台  | 9  | 风量: 2400m³/h                                                                                        |
| 16            | 1#脉冲布袋除尘器 | /             | 台  | 1  | 风量: 10000m³/h                                                                                       |
| 17            | 2#脉冲布袋除尘器 | /             | 台  | 1  | 风量: 10000m³/h                                                                                       |
| 18            | 有机废气处理设备  | /             | 套  | 1  | 吸附风量 20000m³/h<br>脱附风量 2000m³/h                                                                     |

|    |      |           |   |   |                   |
|----|------|-----------|---|---|-------------------|
| 三  | 公用设备 |           |   |   |                   |
| 19 | 燃烧机  | 160kw     | 台 | 1 | 天然气               |
| 20 | 天车   | /         | 台 | 3 | /                 |
| 21 | 空压机  | DLR-10075 | 台 | 2 | /                 |
| 22 | 叉车   | 3t        | 台 | 1 | 满足国四及以上排放标准或新能源机械 |

6、主要原辅材料及能源消耗见下表。

**表13 原辅材料及能源消耗一览表**

| 序号 | 名称                            |                   | 单位   | 数量    | 备注                        |
|----|-------------------------------|-------------------|------|-------|---------------------------|
| 1  | 铁板                            |                   | t/a  | 542   | 1500*2500mm               |
| 2  | 槽钢                            |                   | t/a  | 200   | 100*48mm                  |
| 3  | 角钢                            |                   | t/a  | 200   | 40*40mm                   |
| 4  | 焊丝                            |                   | t/a  | 20    | 药芯焊丝                      |
| 5  | 环氧磷酸<br>锌底漆<br>A:B=5:1        | 环氧磷酸锌底漆           | t/a  | 1.017 | 20kg/桶, 组分 A              |
|    |                               | 环氧磷酸锌底漆<br>固化剂    | t/a  | 0.203 | 5kg/桶, 组分 B               |
| 6  | 脂肪族聚<br>氨酯面漆<br>A:B=8:1       | 脂肪族聚氨酯<br>面漆      | t/a  | 0.96  | 20kg/桶, 组分 A              |
|    |                               | 脂肪族聚氨酯<br>面漆固化剂   | t/a  | 0.12  | 5kg/桶, 组分 B               |
| 7  | 稀释剂                           |                   | t/a  | 1.15  | 20kg/桶, 二甲苯、乙苯、<br>醋酸丁酯   |
| 8  | 水性环氧<br>底漆<br>A:B=8:1         | 水性环氧底漆            | t/a  | 2.239 | 20kg/桶, 组分 A              |
|    |                               | 水性环氧底漆<br>固化剂     | t/a  | 0.280 | 5kg/桶, 组分 B               |
| 9  | 水性脂肪<br>族聚氨酯<br>面漆<br>A:B=6:1 | 水性脂肪族聚氨<br>酯面漆    | t/a  | 1.649 | 20kg/桶, 组分 A              |
|    |                               | 水性脂肪族聚氨<br>酯面漆固化剂 | t/a  | 0.275 | 5kg/桶, 组分 B               |
| 10 | 塑粉                            |                   | t/a  | 4.354 | 粉末状, 袋装, 25kg/袋           |
| 11 | 润滑油                           |                   | t/a  | 0.1   | 桶装, 25kg/桶                |
| 12 | 液压油                           |                   | t/a  | 0.1   | 桶装, 25kg/桶                |
| 13 | 切削液                           |                   | t/a  | 0.05  | 桶装, 5kg/桶                 |
| 14 | 二氧化碳气体                        |                   | m³/a | 100   | 最大储存量 15m³, 用于二<br>氧化碳保护焊 |
| 15 | 氩气                            |                   | m³/a | 50    | 最大储存量 15m³, 焊接用<br>保护气体   |
| 16 | 河砂                            |                   | t/a  | 1.5   | /                         |

|    |     |                   |         |                                      |
|----|-----|-------------------|---------|--------------------------------------|
| 17 | 新鲜水 | m <sup>3</sup> /a | 76      | 依托租赁厂区自备水井，<br>未取得合法取水手续前<br>不得取用地下水 |
| 18 | 电   | 万 kW.h/a          | 190     | 当地电网                                 |
| 19 | 天然气 | m <sup>3</sup> /a | 13957.3 | 园区供气管网                               |

环氧磷酸锌底漆：环氧磷酸锌底漆是以环氧树脂、磷酸锌、防锈颜填料、助剂和溶剂等配制而成环氧类油漆产品，是一种双组份、高性能、化学固化环氧防锈底漆，适用于室内外钢结构和潮湿处的防锈保护。

脂肪族聚氨酯面漆：脂肪族聚氨酯面漆是以脂肪族异氰酸酯组分和高级丙烯酸树脂、颜料、助剂和溶剂等组成的漆料为羟基组份双组份自干涂料。用于各类机动车辆、工程机械、高级仪器设备的面漆。

稀释剂：主要成分是二甲苯、乙苯、醋酸丁酯，挥发性极强。

水性环氧底漆：水性环氧底漆作为水性防腐涂料配套的底漆或中涂漆可作钢材、铝材、镀锌钢材及金属喷涂层表面的防锈底漆或中涂漆。

水性脂肪族聚氨酯面漆水性聚氨酯是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，也称水分散聚氨酯、水系聚氨酯或水基聚氨酯。水性聚氨酯以水为溶剂，有着无污染、安全可靠、机械性能优良、相容性好、易于改性等优点。

塑粉：一种静电喷涂用热固性粉末涂料，其成分主要为环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉、沉淀硫酸钡、无机颜料。

切削液：一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，本项目使用切削液为水溶液。水溶液主要成分是水，另外加入了润滑剂、防锈剂等成分，主要作用是冷却。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

**表14 天然气成份一览表**

| CH <sub>4</sub> | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> S       | 低位发热值                   |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| 96.74%          | 2.33%                         | 0.52%                         | 0.20%                          | 0.02%                          | 2%              | 0.19%          | <4.6mg/Nm <sup>3</sup> | 36.00MJ/Nm <sup>3</sup> |

涂料用量核算：

**表15-1 油性漆用量核算表（含固化剂）**

| 项目                       | 底漆参数   | 面漆参数    |
|--------------------------|--------|---------|
| 喷涂工件 t                   | 工件     | 工件      |
| 工件量 t                    | 188.4  | 188.4   |
| 喷涂面积（约 m <sup>2</sup> ）  | 12246  | 12246   |
| 喷涂厚度（mm）                 | 0.05   | 0.045   |
| 喷涂总体积（m <sup>3</sup> ）   | 0.6123 | 0.55107 |
| 漆料密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 1.3    | 1.22    |
| 漆料总重量（t）                 | 0.798  | 0.674   |
| 上漆率 75%                  | 0.75   | 0.75    |
| 漆料中固体量（t/a）              | 1.065  | 0.9     |
| 固体占比%                    | 0.87   | 0.83    |
| 用漆料量（t/a）                | 1.220  | 1.080   |
| 用漆量合计（t/a）               | 2.300  |         |

**表15-2 水性漆用量核算表（含固化剂）**

| 项目                       | 底漆参数  | 面漆参数  |
|--------------------------|-------|-------|
| 喷涂工件 t                   | 工件    | 工件    |
| 工件量 t                    | 282.6 | 282.6 |
| 喷涂面积（约 m <sup>2</sup> ）  | 18369 | 18369 |
| 喷涂厚度（mm）                 | 0.06  | 0.05  |
| 喷涂总体积（m <sup>3</sup> ）   | 1.102 | 0.918 |
| 漆料密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 1.2   | 1.1   |
| 漆料总重量（t）                 | 1.325 | 1.012 |
| 上漆率 75%                  | 0.75  | 0.75  |
| 漆料中固体量（t/a）              | 1.763 | 1.347 |
| 固体占比%                    | 0.7   | 0.7   |
| 用漆料量（t/a）                | 2.519 | 1.924 |
| 用漆量合计（t/a）               | 4.443 |       |

**表16 塑粉用量核算表**

| 喷涂工件量 t | 喷涂面积（约 m <sup>2</sup> ） | 喷涂厚度（mm） | 漆料密度（g/cm <sup>3</sup> ） | 涂着率% | 固体分含量% | 塑粉用量（t/a） |
|---------|-------------------------|----------|--------------------------|------|--------|-----------|
| 471     | 30615                   | 0.08     | 1.6                      | 90   | 100    | 4.354     |

根据检测报告可知，本项目采用油性漆底漆 VOCs 含量为 164g/L，面漆 VOCs 含量为 204g/L；水性漆底漆 VOCs 含量为 51g/L，面漆 VOCs 含量为 81g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的标准，水

|  |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>性涂料工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中底漆和面漆<math>\leq 250\text{g/L}</math>；溶剂型涂料工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆和双组分面漆均要求 VOCs 含量<math>\leq 420\text{g/L}</math>，属于低挥发性有机物涂料。</p> <p>根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）8.1 章节：粉末涂料属于低挥发性有机物含量涂料产品。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

漆料物料平衡：

表17 漆料物料平衡表 单位：t/a

| 物料名称 | 输入量    | 组分    |       |       | 其中     |        |        | 物料名称        | 物料去向         | 输出量         | 其中     |             |        |
|------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------------|--------------|-------------|--------|-------------|--------|
|      |        | 固体份   | 挥发份   | 水分    | 非甲烷总烃  | 苯      | 甲苯和二甲苯 |             |              |             | 非甲烷总烃  | 苯           | 甲苯和二甲苯 |
| 油漆   | 2.300  | 1.965 | 0.335 | /     | 0.2177 | 0.0001 | 0.1172 | 漆膜          | 附着工件表面       | 8.0877      | /      | /           | /      |
|      |        |       |       |       |        |        |        | 漆渣          | 漆渣           | 0.38        | /      | /           | /      |
| 稀释剂  | 1.15   | /     | 1.15  | /     | 0.403  | /      | 0.747  | 漆雾<br>(颗粒物) | 有组织排放        | 0.0034      | /      | /           | /      |
| 水性漆  | 4.443  | 3.11  | 0.249 | 1.084 | 0.249  | /      | /      |             | 无组织排放        | 0.035       | /      | /           | /      |
| 塑粉   | 4.354  | 4.349 | 0.005 | /     | 0.005  | /      | /      |             | 沉降及处理设施产生的漆渣 | 0.8476      | /      | /           | /      |
| /    | /      | /     | /     | /     | /      |        | /      | 喷塑<br>(颗粒物) | 有组织排放        | 0.005       | /      | /           | /      |
| /    | /      | /     | /     | /     | /      |        | /      |             | 无组织排放        | 0.0653      | /      | /           | /      |
| /    | /      | /     | /     | /     | /      |        | /      | 挥发性物质       | 有组织排放        | 0.180110355 | 0.0906 | 0.000010355 | 0.0895 |
| /    | /      | /     | /     | /     | /      |        | /      |             | 无组织排放        | 0.086705    | 0.0437 | 0.000005    | 0.0432 |
| /    | /      | /     | /     | /     | /      |        | /      |             | 有机废气治理设施分解   | 1.472184645 | 0.7404 | 0.000084645 | 0.7315 |
| /    | /      | /     | /     | /     | /      |        | /      | 挥发水分        | 挥发水分         | 1.084       | /      | /           | /      |
| 合计   | 12.247 | 9.424 | 1.739 | 1.084 | 0.8747 | 0.0001 | 0.8642 | 合计          | /            | 12.247      | 0.8747 | 0.0001      | 0.8642 |

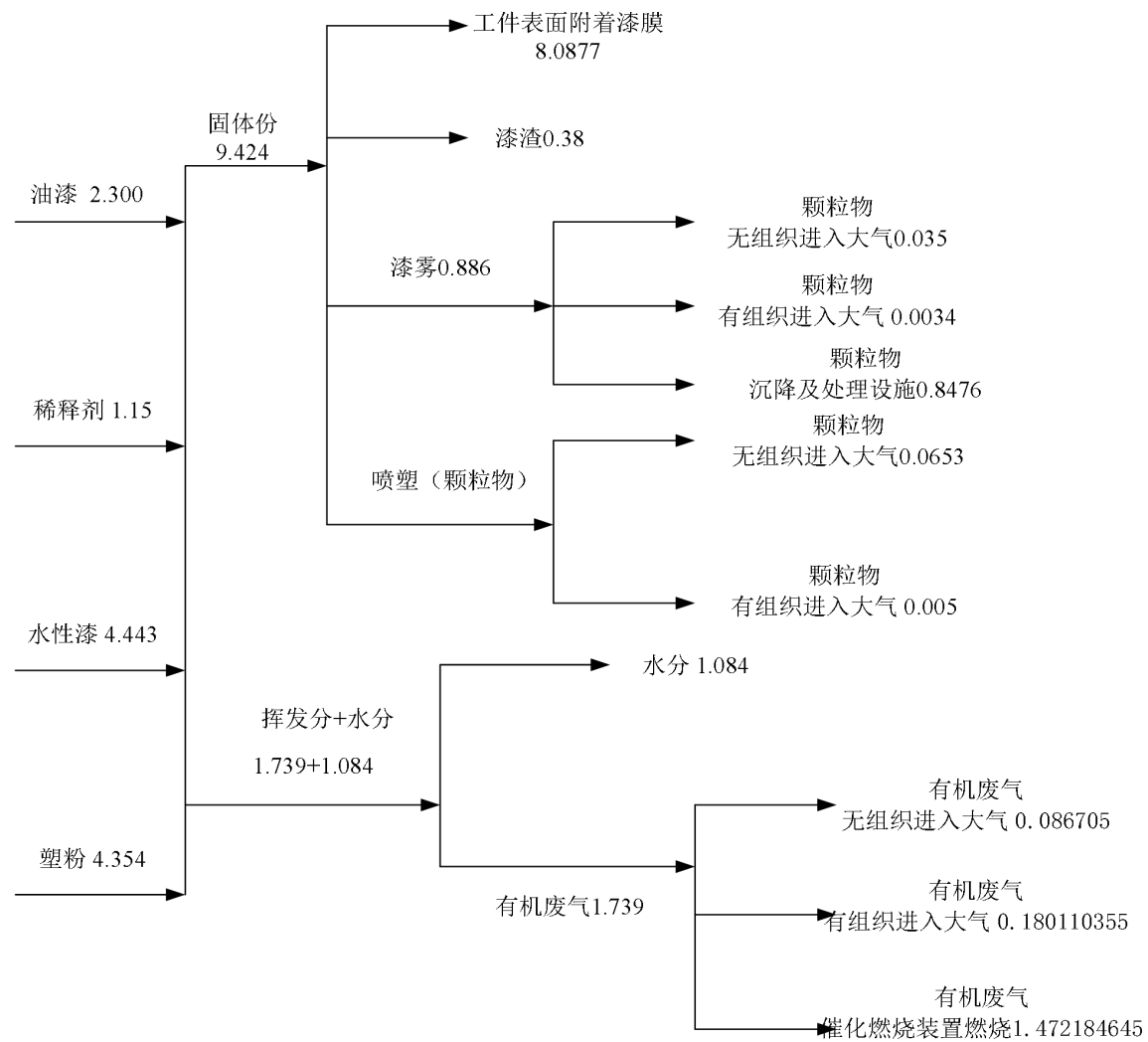


图1 漆料物料平衡图 单位 t/a

## 7、公用工程

(1)供电：拟建项目年用电量 190 万 kWh，由当地电网供给。

(2)供热：固化工序采用天然气供热，晾干工序采用电加热，冬季办公取暖采用电取暖。

(3)给、排水：

### ①给水

本项目用水主要为生产用水和生活用水。根据园区规划环评园区供水能力可行性分析，现状园区未实现集中供水，各企业配套自备井以满足用水需求。待园区供水管网铺设完成，原自备水井作为备用水源，由园区自来水管网供给。

本项目生产用水为切削液调配用水、有机废气处理装置水喷淋用水。

生产用水为切削液调配用水。切削液的配制按照切削液和水比例 1:20 进行配制，切削液年用量为 0.05t，用水量为 1m<sup>3</sup>/a。

水喷淋用水：有机废气处理装置设置水喷淋塔，水喷淋水循环使用，定期补充，漆渣定期打捞，直至喷淋水不能再使用时作为危废暂存危废间，交有资质单位处置，约一年更换一次。循环水量为 2m<sup>3</sup>，平均每天补水量为 0.1m<sup>3</sup>，年补水量 30m<sup>3</sup>。

生活用水：员工为当地居民，不设食堂、宿舍、浴室。参照《生活与服务业用水定额第 1 部分：居民生活》（DB 13/T 5450.1—2021），生活按每天 10L/人/d 计算。本项目劳动定员 15 人，则生活用水量 0.15m<sup>3</sup>/d（45m<sup>3</sup>/a）

### ②排水

本项目无生产废水外排。

生活废水为职工盥洗废水。根据园区规划环评园区污水处理可行性分析，西区规划的污水处理厂及相应污水管网尚处于规划阶段，污水处理厂及配套污水管网建设完成前，园区新入驻企业的生产废水或生活污水经厂内污水处理站处理后，回用于生产或厂内绿化，不外排。

本项目无生产废水外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入园区污水处理厂处理。

水平衡图见图 2。

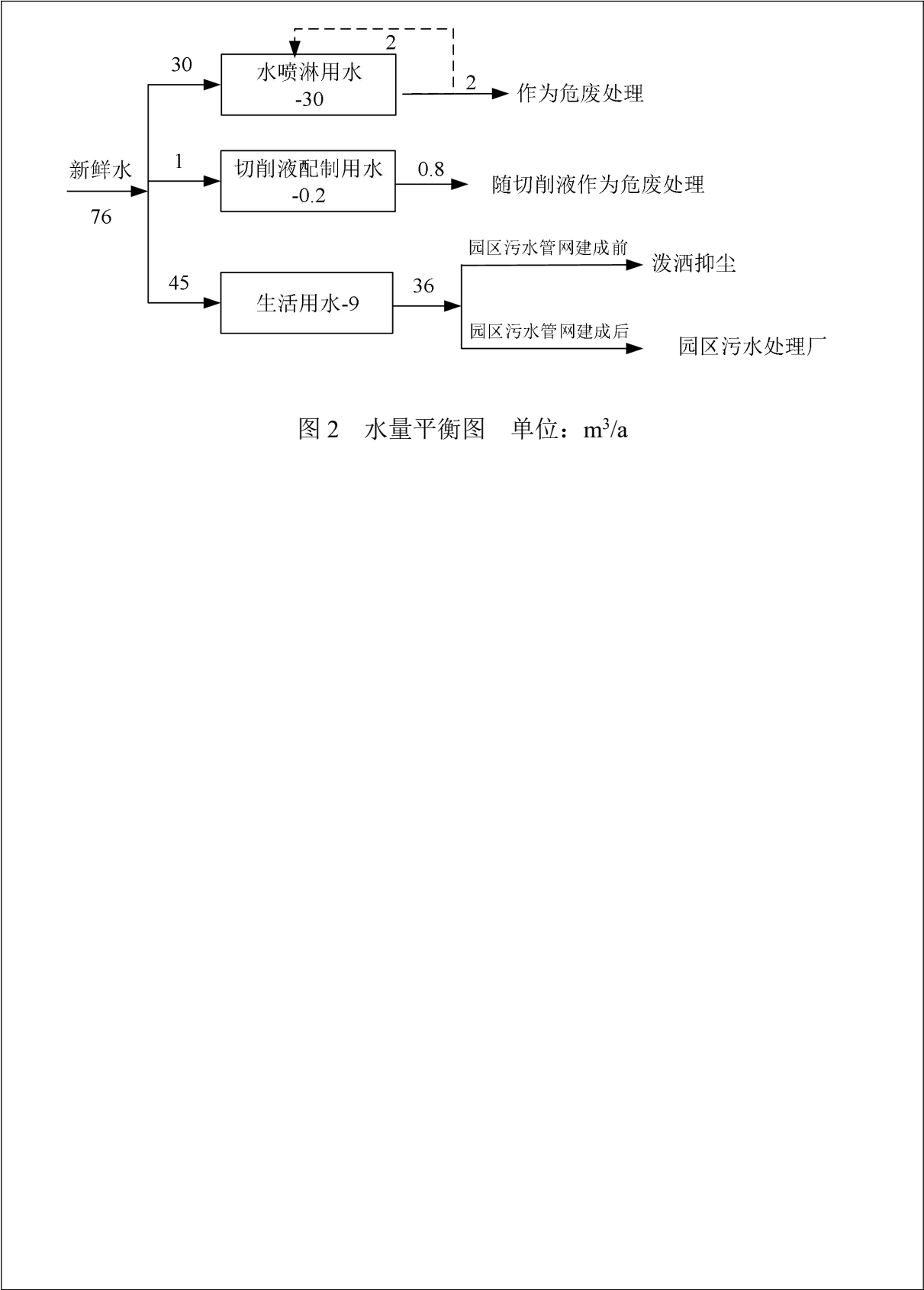


图 2 水量平衡图 单位：m³/a

本项目年加工印刷机械零配件八万件。

一、生产工艺流程如下：

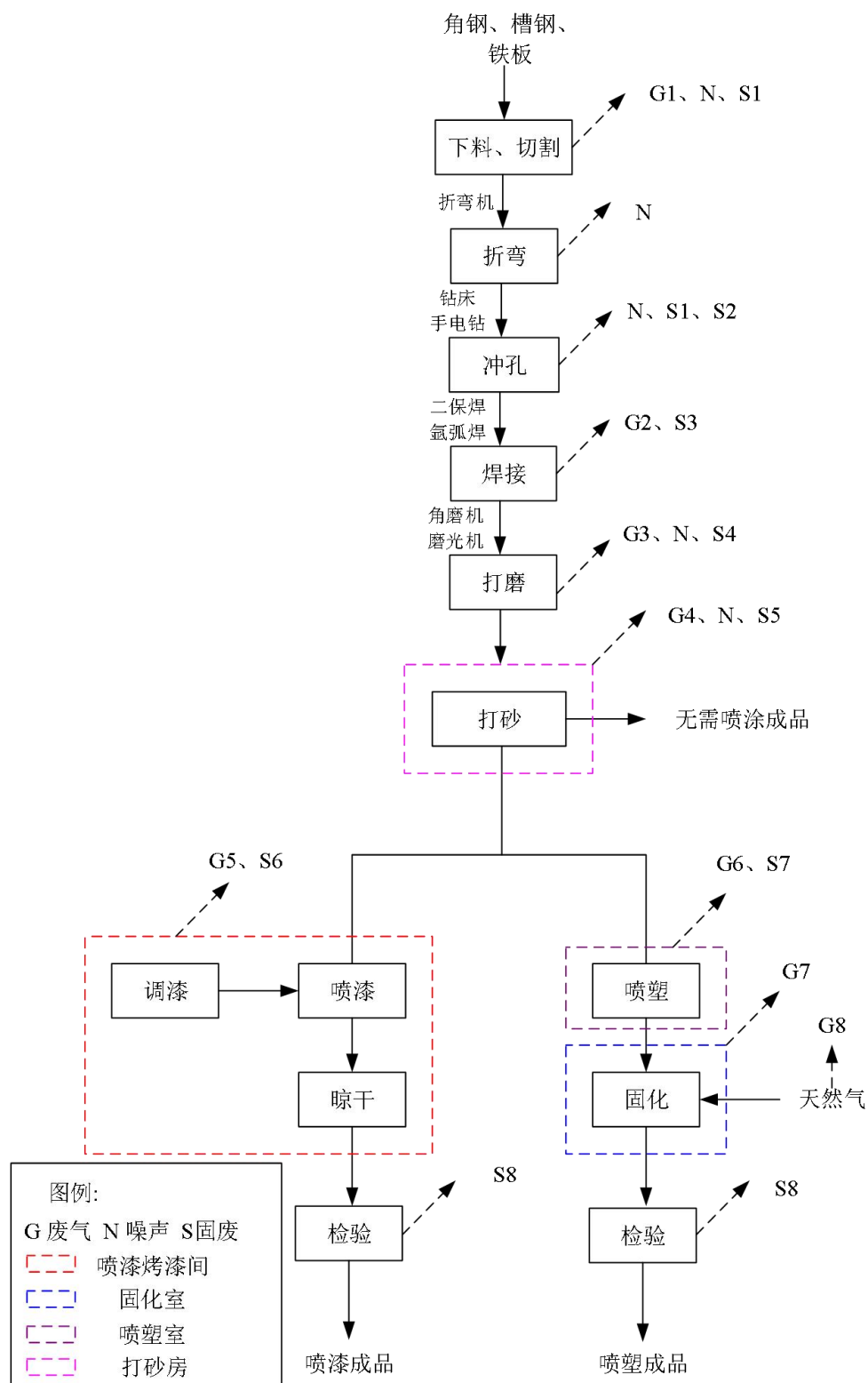


图 3 工艺流程及排污节点图

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>1.综合机加工成型</b></p> <p>(1) 下料、切割</p> <p>铁板、角钢、槽钢根据生产计划，由天车运至生产区，根据设计图铁板经激光切割机下料，角钢、槽钢经切割锯下料，得到相应的外形尺寸。</p> <p><b>本工序产污节点：激光切割机和切割锯产生的废气 G1，设备产生的噪声 N，切割产生的钢材下脚料 S1。</b></p> <p>(2) 折弯</p> <p>下料后的钢材经折弯机折弯。</p> <p><b>本工序产污节点：折弯机产生的噪声 N。</b></p> <p>(3) 冲孔</p> <p>折弯后的钢材经钻床、手电钻进行冲孔。</p> <p><b>本工序产污节点：冲孔产生的噪声 N，冲孔产生的钢材下脚料 S1、含油金属屑 S2。</b></p> <p><b>2.焊接</b></p> <p>冲孔后的钢材使用二保焊或氩弧焊进行焊接。</p> <p><b>本工序产污节点：焊接废气 G2，废焊丝 S3。</b></p> <p><b>3、表面处理</b></p> <p>(1) 打砂</p> <p>本项目打砂在封闭的打砂房内进行。</p> <p>焊接后的钢材人工使用角磨机或磨光机对焊接表面进行打磨，然后再进行打砂，打磨在封闭生产车间内进行。</p> <p>打砂工序使用打砂机进行打砂，打砂工艺是采用压缩空气为动力形成高速喷射束，将河砂高速喷射到需处理工件表面，使工件外表面的外表发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得一定的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。河砂使用一段时间后经过磨损粒径变小，需要对河砂进行更换。经过打砂处理的工件表面可能会沾有未清除干净的沙子，利用压缩空气吹扫干净表面的沙子，吹扫的过程在打砂房内进行。</p> <p>打砂过程中关闭打砂房的大门，使打砂房处于封闭状态，在打砂房其中一面</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>墙设置引风管，收集打砂过程产生的废气，收集的废气引入 1#脉冲布袋除尘器处理，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>不需要喷涂的钢材经打砂后即成品，暂存于成品区待售。需要喷涂的工件进入喷漆烤漆房喷涂或进入喷塑室喷粉。</p> <p><b>本工序的排污节点主要为：打磨废气 G3，打砂机废气 G4，打磨、打砂机噪声 N，打磨产生的废金属屑 S4，打砂产生的废河砂 S5。</b></p> <p>（2）喷漆、喷塑</p> <p>喷塑与喷漆同时作业，根据不同要求进行不同的涂装工序。</p> <p>①根据客户要求，部分的工件经喷砂后需要进行喷漆。本项目喷漆烤漆房尺寸为 10m×5m×5m，本项目单台漆料喷涂机喷漆量为 100mL/min，设置 1 台油性漆喷涂机、1 台水性漆喷涂机，根据漆料用量核算出油漆漆料量为 1823.7L/a，经计算油漆喷漆作业时间为 304h/a，水性漆漆料量为 3848.74L/a，经计算水性漆喷漆作业时间为 533h/a。常温时，工件喷漆后晾干时间为 12h，全年晾干时间约为 3600h。</p> <p>本项目调漆、喷漆、晾干均在在喷漆烤漆房内进行。喷漆所用漆料分为油性漆和水性漆。外购的油漆和水性漆由汽车运输进厂后，放置在库房储存，需要使用时，漆由人工运输至喷漆烤漆房内调漆。油性漆、稀释剂按照比例 10:5 进行均匀混合。</p> <p>喷漆包括喷底层漆、面层漆，每喷完一层漆于喷漆烤漆房内自然晾干，冬季较冷时，于喷漆烤漆房内放置电热风机辅助晾干。喷漆烤漆房设置引风口排风，喷漆烤漆房废气引至 1 套有机废气处理装置处理，然后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。</p> <p><b>本工序产污节点：调漆、喷漆、晾干产生的有机废气 G5，调漆、喷漆过程产生的漆渣 S6。</b></p> <p>②根据客户要求，部分工件经喷砂后需要进行喷塑。</p> <p>将喷砂完成的工件人工搬运至喷塑室进行喷塑，项目设 3 个喷塑室，其中 1#、2#喷塑室为流水线自动喷塑，不同时使用，共用两台喷塑机，3#喷塑室为人工喷塑，使用一台喷塑机。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>年使用塑粉用量 4.354t/a，密度为 1.6g/m<sup>3</sup>，1#、2#喷塑室单台出粉量为 40mL/min，3#喷塑室单台出粉量为 80mL/min，则喷塑工作时间为 283.5h/a。</p> <p>喷塑室由箱体、滤芯除尘器、抽风系统等部分组成，喷涂时产生粉雾经过自带滤芯粉末回收系统处理后气流由抽风机吸入 2#脉冲布袋除尘器处理，最后经 1 根 15m 排气筒（DA003）外排。</p> <p><b>本工序产污节点：喷塑废气 G6，喷塑室的废塑粉 S7；</b></p> <p><b>4.固化</b></p> <p>固化与喷漆喷塑同时进行。</p> <p>人工喷塑完成后通过地轨运输至 1#固化室进行固化，1#固化室于北侧设置出入口，流水线喷塑完成后通过链条进入 2#固化室进行流水线固化，2#固化室于南侧设置出入口，固化完成后工件从同一进出口随轨道送出，即完成固化，1#、2#固化室出入口均设置集气装置。</p> <p>本项目固化采用烟气直接加热方式，固化热源为天然气燃烧产生的热烟气，固化室加热系统采用的是旋翼式加热管，将多组旋翼式加热管平铺于固化室内底部，天然气燃烧废气进入旋翼式加热管，加热管分布有加热孔，热烟气通过加热孔散发到固化室内，将固化室内空气加热至 170℃~180℃，固化室内壁设置温度传感器，固化室温度达到设定的最高温度时，旋翼式加热管停止加热，待温度低于设定的最低温度时，旋翼式加热管继续加热。固化时工件停留时间 20min，每批次固化工件约 0.2t，需要固化工件为 471t/a，则固化室工作时间为 785h/a。</p> <p>固化室天然气燃烧机设置低氮燃烧器，产生的燃烧废气与有机废气一同经集气罩收集，进入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，处理达标后由 DA002 排放。</p> <p><b>本工序产污节点：固化废气 G7，天然气燃烧废气 G8。</b></p> <p><b>5. 检验、成品入库</b></p> <p>对生产出来的产品进行人工检验，达到质量要求的产品准备包装入库，未达到标准的不合格品集中收集后返回原工序再加工。</p> <p><b>本工序产污节点：不合格品 S8。</b></p> <p>二、环保工程</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(1) 1#脉冲布袋除尘器

本项目激光切割机、打砂产生的颗粒物经收集后引入 1#脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

(2) 2#脉冲布袋除尘器

本项目喷塑产生的颗粒物收集后经自带的滤芯粉末回收系统后引入 2#脉冲布袋除尘器处理经 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

(3) 1#有机废气处理装置“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”。

本项目设置 1 座喷漆烤漆房，调漆、喷漆、晾干均在喷漆烤漆房内进行，设置 1 座固化室、1 座流水线固化室，喷漆烤漆房、固化室产生的废气引入 1#有机废气处理装置“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

(4) 天然气燃烧废气

天然气燃烧机设置低氮燃烧器，产生的燃烧废气与有机废气一同经集气罩收集，进入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，处理达标后由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

(5) 焊接、打磨、切割锯分别配置移动烟尘净化器。

辅助工程排污节点：废水性漆桶（S9），废油漆桶、稀释剂桶（S10），设备运转检修产生的废润滑油、废液压油（S11），废油桶（S12），废切削液桶（S13）废切削液（S14），有机废气处理设备产生的废活性炭（S15）、废过滤棉（S16）、废催化剂（S17）、水喷淋废水（S18）、废滤芯（S19），脉冲布袋除尘器收集的除尘灰（S20）、废布袋（S21）、移动烟尘净化器收集的收尘灰（S22），风机噪声（N）、空压机噪声（N）；员工日常生活产生的生活污水（W1）和生活垃圾（S23）。

表18 产污情况及治理设施一览表

| 污染类型 | 序号   | 排污节点 | 主要污染物 | 排放特征 | 治理措施    |
|------|------|------|-------|------|---------|
| 废气   | G1-1 | 切割锯  | 颗粒物   | 间断   | 移动烟尘净化器 |
|      | G2   | 焊接   | 颗粒物   | 间断   |         |
|      | G3   | 打磨   | 颗粒物   | 间断   |         |

|  |    |      |          |                                            |    |                                                                                                                                |                                                       |                 |
|--|----|------|----------|--------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
|  |    | G1-2 | 激光切割机    | 颗粒物                                        | 间断 | 侧方设置通风槽式收尘装置，自带引风机                                                                                                             | 1#脉冲布袋除尘器                                             | 15m排气筒排放（DA001） |
|  |    | G4   | 打砂       | 颗粒物                                        | 间断 | 打砂房封闭，设引风口                                                                                                                     |                                                       |                 |
|  |    | G6   | 喷塑       | 颗粒物                                        | 间断 | 喷塑室封闭，设引风口，废气经自带滤芯粉末回收系统过滤                                                                                                     | 2#脉冲布袋除尘器                                             | 15m排气筒排放（DA003） |
|  |    | G5   | 调漆、喷漆、晾干 | 非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯、颗粒物                         | 间断 | 喷漆烤漆房封闭，负压操作，整体换风，设置吸风口                                                                                                        | “水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经15m排气筒排放（DA002） |                 |
|  |    | G7   | 固化       | 非甲烷总烃                                      | 间断 | 天然气燃烧机设置低氮燃烧器、固化室进出口设置集气装置                                                                                                     |                                                       |                 |
|  |    | G8   | 天然气燃烧机   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度 | 间断 |                                                                                                                                |                                                       |                 |
|  | 废水 | W1   | 职工生活     | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮                | 间断 | 园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入园区污水处理厂处理                                                   |                                                       |                 |
|  | 固废 | S1   | 切割、冲孔下料  | 钢材下脚料                                      | 间断 | 集中收集后外售                                                                                                                        |                                                       |                 |
|  |    | S2   | 冲孔       | 含油金属屑                                      | 间断 | 含油金属屑单独收集后放入离心分离设备内，在离心力的作用下，将金属屑与废切削液分开，金属屑离心后静置无滴漏状态，暂存于危废间，外售处理；离心设备收集桶内收集的废切削液倒入回收桶内，加盖储存，可重新回用于生产，定期更换，更换的废切削液危废间暂存，外售处理。 |                                                       |                 |
|  |    | S3   | 焊接       | 废焊丝                                        | 间断 | 集中收集后外售                                                                                                                        |                                                       |                 |
|  |    | S4   | 打磨       | 废金属屑                                       | 间断 | 打磨位置设置斗式收集装置，收集收外售                                                                                                             |                                                       |                 |
|  |    | S5   | 打砂       | 废河砂                                        | 间断 | 集中收集后外售                                                                                                                        |                                                       |                 |
|  |    | S6   | 调漆、喷漆    | 漆渣                                         | 间断 | 危废间暂存，委托有资质单位处理                                                                                                                |                                                       |                 |
|  |    | S7   | 喷塑       | 废塑粉                                        | 间断 | 收集后回用于生产                                                                                                                       |                                                       |                 |
|  |    | S8   | 检验       | 不合格品                                       | 间断 | 集中收集后返回原工序再加工                                                                                                                  |                                                       |                 |
|  |    | S9   | 喷漆       | 废水性漆桶                                      | 间断 | 集中收集后外售                                                                                                                        |                                                       |                 |
|  |    | S10  | 喷漆       | 废油漆桶、稀                                     | 间断 | 危废间暂存，委托有资质单位处理                                                                                                                |                                                       |                 |

|    |     |           |               |    |                                                                                   |
|----|-----|-----------|---------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    |     |           | 释剂桶           |    |                                                                                   |
|    | S11 | 设备运转检修    | 废润滑油、废液压油     | 间断 | 危废间暂存，委托有资质单位处理                                                                   |
|    | S12 |           | 废油桶           | 间断 |                                                                                   |
|    | S13 |           | 废切削液桶         | 间断 |                                                                                   |
|    | S14 | 含油金属屑分离   | 废切削液<br>除油金属屑 | 间断 |                                                                                   |
|    | S15 | 有机废气处理装置  | 废活性炭          | 间断 | 危废间暂存，委托有资质单位处理                                                                   |
|    | S16 |           | 废过滤棉          | 间断 |                                                                                   |
|    | S17 |           | 废催化剂          | 间断 |                                                                                   |
|    | S18 |           | 水喷淋废水         | 间断 |                                                                                   |
|    | S19 | 除尘器       | 废滤芯           | 间断 | 厂家回收                                                                              |
|    | S20 |           | 除尘灰           | 间断 | 1#脉冲布袋除尘器收集的除尘灰、产生的废布袋集中收集后外售；2#（喷塑）脉冲布袋除尘器收集的除尘灰回用于生产、产生的废布袋暂存于一般固废暂存区，委托有资质单位处理 |
|    | S21 |           | 废布袋           | 间断 | 厂家回收                                                                              |
|    | S22 | 移动烟尘净化器   | 收尘灰           | 间断 | 集中收集后外售                                                                           |
|    | S23 | 职工生活      | 生活垃圾          | 间断 | 环卫部门处理                                                                            |
| 噪声 | N   | 激光切割机、切割锯 | 噪声            | 连续 | 厂房隔声，基础减振                                                                         |
|    | N   | 折弯机       |               |    |                                                                                   |
|    | N   | 钻床、手电钻    |               |    |                                                                                   |
|    | N   | 角磨机       |               |    |                                                                                   |
|    | N   | 磨光机       |               |    |                                                                                   |
|    | N   | 打砂机       |               |    |                                                                                   |
|    | N   | 风机        |               |    |                                                                                   |
|    | N   | 空压机       |               |    |                                                                                   |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁现有的闲置生产车间，生产车间之前为存放杂物的库房，无与本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) 空气质量达标区判定

根据《2023 年唐山市生态环境状况公报》2023 年，全市优良天数 249 天,优良天数比例为 68.2%。重度污染以上天数 13 天，占比 3.6%。全市空气质量综合指数 4.65，排名全国 168 个重点监测城市倒 26 名,实现连续两年稳定退后 26。

表19 2023年唐山市环境空气质量年均浓度值情况一览表

| 污染物               | 年评价指标                  | 现状浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 7                                 | 60                               | 11.7  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                | 33                                | 40                               | 82.5  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                | 74                                | 70                               | 105.7 | 不达标  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                | 40                                | 35                               | 114.3 | 不达标  |
| CO                | 第 95 百分位平均浓度           | 1500                              | 4000                             | 37.5  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度 | 181                               | 160                              | 113.1 | 不达标  |

表20 2023年玉田县环境空气质量年均浓度值情况一览表

| 污染物               | 年评价指标                | 现状浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/%  | 达标情况 |
|-------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度              | 8                                 | 60                               | 13.3   | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度              | 39                                | 40                               | 97.5   | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度              | 70                                | 70                               | 100    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度              | 33                                | 35                               | 94.3   | 达标   |
| CO                | 日均值第 95 百分位浓度        | 1600                              | 4000                             | 40     | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度 | 190                               | 160                              | 118.75 | 不达标  |

由上表可知，项目所在区域一氧化碳日均值第 95 百分位浓度值、二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度值满足空气质量标准要求；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超过环境质量标准要求，即项目所在区域为不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状监测与评价

本项目特征因子 TSP、非甲烷总烃引用“唐山耀润新材料科技有限公司检验检测报告”监测数据，监测时间为 2024 年 9 月 5 日-2024 年 9 月 7 日，监测点位“南会村东北”距离本项目 2206m，引用数据满足《建设项目环境影响报

告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的相关要求。

引用环境空气现状检测结果见下表。

表 21 监测结果一览表

| 监测<br>点位      | 污染物       | 平均<br>时间    | 评价标准/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度<br>占标 (%) | 超标率<br>(%) | 达标<br>情况 |
|---------------|-----------|-------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------|------------|----------|
| 南会<br>村东<br>北 | 非甲烷<br>总烃 | 1 小时<br>平均  | 2.0                           | 0.54~0.76                      | 38             | 0          | 达标       |
|               | TSP       | 24 小时<br>平均 | 0.3                           | 0.187~0.195                    | 65             | 0          | 达标       |

非甲烷总烃最大检测浓度为 0.76mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中 1 小时平均浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的标准限值；TSP 最大检测浓度为 0.195mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求。

## 2、地下水、土壤环境

根据《2023年唐山市生态环境状况公报》，2023年全市国、省考核9条河流、2 个湖库的 14个断面优良(I~I)比例为 85.71%，完成省达目标要求。

全市国家地下水环境质量考核点位共9个，其中：区域考核点位5个,分别位于路南区、丰南区、曹妃甸区、滦州市和乐亭县；污染风险监控点位4个，均位于迁西县。2023年全市地下水环境质量总体稳定，9个国家地下水环境考核点位水质均达到国家考核目标要求。

本项目无废水外排，区域地下水应满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)III类标准的要求，本次评价无需进行现状监测。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

## 3、声环境质量现状及主要环境问题

项目所在区域声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测保护目标声环境质量现状。

## 4、生态环境

本项目属于园区内建设项目，占地为工业用地，不含有生态环境保护目标，

|           | 因此不进行生态现状调查。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |      |           |                                                    |           |      |      |     |    |     |   |     |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------|----------------------------------------------------|-----------|------|------|-----|----|-----|---|-----|----------------------------------------------------|
| 环境保护目标    | <p>根据附图 2 中可以看出，①本项目周边 500m 范围内主要为厂房、空地、耕地及居住区。项目厂址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区；②厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；③根据现场踏勘，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；；④本项目为产业园内新建项目，改造现有生产车间，占地范围内不涉及生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 24 环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th>项目</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>方位</th><th>相对厂界距离（m）</th><th>功能要求</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>仙鹤村</td><td>居民</td><td>二类区</td><td>N</td><td>492</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单（公告 2018 年第 29 号）要求</td></tr></table>        | 项目   | 保护对象  | 保护内容 | 环境功能区     | 方位                                                 | 相对厂界距离（m） | 功能要求 | 环境空气 | 仙鹤村 | 居民 | 二类区 | N | 492 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单（公告 2018 年第 29 号）要求 |
| 项目        | 保护对象                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 保护内容 | 环境功能区 | 方位   | 相对厂界距离（m） | 功能要求                                               |           |      |      |     |    |     |   |     |                                                    |
| 环境空气      | 仙鹤村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 居民   | 二类区   | N    | 492       | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单（公告 2018 年第 29 号）要求 |           |      |      |     |    |     |   |     |                                                    |
| 污染物排放控制标准 | <p>营运期：</p> <p>1、废气：</p> <p>有组织：</p> <p>（1）激光切割机、打砂产生的颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求，10mg/m³。</p> <p>喷塑工序颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度18mg/m³，最高允许排放速率0.51kg/h）。</p> <p>（2）调漆、喷漆、晾干、固化废气中非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计执行《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：非甲烷总烃 60mg/m³，苯 1mg/m³，甲苯与二甲苯合计 20mg/m³，非甲烷总烃最低去除效率 70%要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标” B 级要求：40mg/m³，使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率&gt;85%。</p> |      |       |      |           |                                                    |           |      |      |     |    |     |   |     |                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>漆雾有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）有组织限值（15m 高排气筒，排放浓度<math>\leq 18 \text{ mg/m}^3</math>，速率<math>\leq 0.51 \text{ kg/h}</math>）。</p> <p>（3）天然气燃烧机产生的颗粒物、<math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math>、烟气黑度执行河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中排放限值要求（颗粒物 <math>50 \text{ mg/m}^3</math>，<math>\text{SO}_2</math> <math>400 \text{ mg/m}^3</math>，<math>\text{NO}_x</math> <math>400 \text{ mg/m}^3</math>，烟气黑度小于 1 级），同时满足唐山人民政府办公室关于印发《2019 年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3 号）中其他工业炉窑的排放限值（颗粒物 <math>30 \text{ mg/m}^3</math>，<math>\text{SO}_2</math> <math>200 \text{ mg/m}^3</math>，<math>\text{NO}_x</math> <math>300 \text{ mg/m}^3</math>）。</p> <p>固化室加热方式为直接加热，即天然气燃烧烟气与工件直接接触，天然气燃烧废气与固化、喷漆、喷漆、晾干产生的有机废气和颗粒物经同一套废气治理设施处理后由 DA002 排气口排放，因此颗粒物排放标准从严，最终执行标准为排放浓度<math>\leq 18 \text{ mg/m}^3</math>，速率<math>\leq 0.51 \text{ kg/h}</math>。</p> <p>无组织：</p> <p>（1）无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯执行《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（非甲烷总烃 <math>2.0 \text{ mg/m}^3</math>、苯 <math>0.1 \text{ mg/m}^3</math>、甲苯 <math>0.6 \text{ mg/m}^3</math>、二甲苯 <math>0.2 \text{ mg/m}^3</math>），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的要求（非甲烷总烃厂房外监控点处任意一次浓度 <math>20 \text{ mg/m}^3</math>，监控点处 1h 平均浓度 <math>6 \text{ mg/m}^3</math>），排气筒去除效率不达标时：生产车间无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中生产车间边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 <math>4.0 \text{ mg/m}^3</math>、苯 <math>0.4 \text{ mg/m}^3</math>、甲苯 <math>1.0 \text{ mg/m}^3</math>、二甲苯 <math>1.2 \text{ mg/m}^3</math>）。</p> <p>（2）厂界无组织颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准（<math>1.0 \text{ mg/m}^3</math>）。</p> <p>2、废水：</p> <p>园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入园区污水处理厂处理。

3、噪声：营运期东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废：工业固体废物和危险废物满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》（HJ 1200-2021）；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

**表 25 废气排放标准一览表**

| 项目                 | 污染物             | 浓度限值                           | 执行排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 激光切割机、打砂           | 颗粒物             | 10mg/m <sup>3</sup>            | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1中轧钢工序抛丸、修磨等工序颗粒物排放限值（10mg/m <sup>3</sup> ）                                                                                                                                                                                                                               |
| 喷塑                 | 颗粒物             | 18mg/m <sup>3</sup>            | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度18mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率0.51kg/h）                                                                                                                                                                                                               |
| 调漆、喷漆、晾干、固化、天然气燃烧机 | 非甲烷总烃           | 40mg/m <sup>3</sup> ，最低去除效率85% | 《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；非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B级要求：40mg/m <sup>3</sup> ，使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>85%。                                                                                                            |
|                    | 苯               | 1.0mg/m <sup>3</sup>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | 甲苯与二甲苯合计        | 20mg/m <sup>3</sup>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | 颗粒物（漆雾、天然气燃烧）   | 18mg/m <sup>3</sup>            | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度18mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率0.51kg/h）                                                                                                                                                                                                               |
|                    | SO <sub>2</sub> | 200mg/m <sup>3</sup>           | 河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中排放限值要求（颗粒物50mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> 400mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 400mg/m <sup>3</sup> ，烟气黑度小于1级），同时满足唐山人民政府办公室关于印发《2019年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3号）中其他工业炉窑的排放限值（SO <sub>2</sub> 200mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 300mg/m <sup>3</sup> ）。 |
|                    | NO <sub>x</sub> | 300mg/m <sup>3</sup>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | 烟气黑度（林格曼黑度，级）   | ≤1级                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 厂界                 | 非甲烷总烃           | 2.0mg/m <sup>3</sup>           | 《工业企业挥发性有机物排放控制标                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |     |       |                                                                        |                                                                                               |
|--|-----|-------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |     | 苯     | 0.1mg/m <sup>3</sup>                                                   | 准》（DB13/2322-2016）表 2 标准                                                                      |
|  |     | 甲苯    | 0.6mg/m <sup>3</sup>                                                   |                                                                                               |
|  |     | 二甲苯   | 0.2mg/m <sup>3</sup>                                                   |                                                                                               |
|  |     | 颗粒物   | 1.0mg/m <sup>3</sup>                                                   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准                                                     |
|  | 车间界 | 非甲烷总烃 | 厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m <sup>3</sup> ，<br>监控点处 1h 平均浓度 6mg/m <sup>3</sup> | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的要求                                                      |
|  |     | 非甲烷总烃 | 4.0mg/m <sup>3</sup>                                                   | 排气筒去除效率不达标时：生产车间无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中生产车间边界大气污染物浓度限值。 |
|  |     | 苯     | 0.4mg/m <sup>3</sup>                                                   |                                                                                               |
|  |     | 甲苯    | 1.0mg/m <sup>3</sup>                                                   |                                                                                               |
|  |     | 二甲苯   | 1.2mg/m <sup>3</sup>                                                   |                                                                                               |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 总量控制指标 | 根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号），本项目总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定。                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|        | 1、废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|        | 本项目燃烧机燃烧天然气产生废气重点污染物：二氧化硫、氮氧化物，本项目参照《工业炉设计手册 第 3 版》天然气燃烧产生烟气量为 11.79Nm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料，项目年用天然气量为 13957.3m <sup>3</sup> /a，即烟气量为 16.46 万 m <sup>3</sup> /a；天然气燃烧机废气排放满足唐山人民政府办公室关于印发《2019 年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3 号）中其他工业炉窑的排放限值（SO <sub>2</sub> 200mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 300mg/m <sup>3</sup> ）。根据执行标准核算污染物总量控制指标如下： |  |  |
|        | SO <sub>2</sub> : 16.46 万 m <sup>3</sup> /a×200mg/m <sup>3</sup> ×10 <sup>-9</sup> =0.033t/a                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|        | 氮氧化物: 16.46 万 m <sup>3</sup> /a×300mg/m <sup>3</sup> ×10 <sup>-9</sup> =0.049t/a                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|        | 2、废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|        | 园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入园区污水处理厂处理。项目无生产废水外排，不涉及 COD、氨氮总量控制。                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|        | 综上所述，本次评价重点污染物总量控制指标为：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|        | SO <sub>2</sub> : 0.033t/a, NO <sub>x</sub> : 0.049t/a;                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>COD: 0t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0t/a。</p> <p>特征污染物:</p> <p>项目运行过程预测排放量:</p> <p>有组织:</p> <p>有组织颗粒物: <math>0.0273+0.005+0.0034+0.004=0.0397\text{t/a}</math></p> <p>有组织非甲烷总烃: 0.0906t/a</p> <p>有组织苯: 0.000010355t/a</p> <p>有组织甲苯与二甲苯合计: 0.0895t/a</p> <p>SO<sub>2</sub>: 0.00013t/a</p> <p>NO<sub>x</sub>: 0.013t/a</p> <p>无组织:</p> <p>无组织颗粒物: 0.4052t/a</p> <p>无组织非甲烷总烃: 0.0437t/a</p> <p>无组织苯: 0.000005t/a</p> <p>无组织甲苯和二甲苯: 0.0432t/a</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本项目租用现有闲置厂房，厂区地面已进行了硬化，施工期需对厂房进行改造，施工期污染较小。在施工期间，对施工场地及影响范围进行控制划定，并进行适当围护，减少对周围环境的影响。同时应合理安排工序，加强现场管理，采取预防措施，减少扬尘、噪声、废水和固体废物对周边环境的影响。施工期间形成的上述影响在采取适当措施后会得以缓解或消除。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p>一、废气</p> <p>本项目废气为切割锯、激光切割机、焊接、打磨、打砂产生的颗粒物，喷漆烤漆房产生的有机废气、漆雾；喷塑产生的颗粒物，固化产生的有机废气；天然气燃烧机产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度。</p> <p>1、正常工况</p> <p>(1) 焊接、打磨、切割锯产生的颗粒物</p> <p>本项目设置1台氩弧焊，2台二保焊，3台角磨机（2用1备），4台磨光机（2用2备），2台切割锯，配置9台移动烟尘净化器，风量均为2400m<sup>3</sup>/h。</p> <p>A.焊接废气G2</p> <p>参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》09焊接核算环节-药芯焊丝-二保焊、埋弧焊，颗粒物产污系数为20.5千克/吨-原料，本项目采用药芯焊丝，焊丝总用量为20t/a，颗粒物产生量为0.410t/a。</p> <p>B.打磨废气G3</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》06预处理核算环节-打磨，颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料。本项目主要是对焊接后的焊缝进行打磨，因此需要打磨钢材量以10t计，则颗粒物产生量为0.022t/a。废气收集效率以90%计，移动式焊烟净化器处理效率以90%计。由企业提供的资料可知，焊接、打磨时间约为</p> |

6000h/a。

### C.切割锯废气G1-1

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》04下料核算环节锯床、砂轮切割机切割，颗粒物产污系数5.3kg/吨-原料，切割锯下料用量约为400吨，则颗粒物产生量为2.12t/a，切割工作时间为300d，每天8h。

经计算，无组织颗粒物排放量为0.4849t/a，排放速率为0.1815kg/h。

### (2) 激光切割机、打砂产生的颗粒物

本项目激光切割机、打砂废气经1#脉冲布袋除尘器处理后由1根15m排气筒（DA001）排放。

A、激光切割机产生的颗粒物（G1-2）本项目切割工序设置1台激光切割机，设备侧面设置通风槽式收尘装置，自带引风机风量为4000m<sup>3</sup>/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》04下料核算环节-氧/可燃气体切割切割，颗粒物产污系数1.5kg/吨-原料，激光切割机下料用量约为542吨，则颗粒物产生量为0.813t/a，切割工作时间为300d，每天8h。

### B、打砂产生的颗粒物（G4）

手动打砂机是采用压缩空气为动力，以磨料为介质，压缩空气在喷枪内流过形成负压，将磨料引射到喷嘴高速喷射到需处理工件表面，以手握住为支点，对工件进行喷射，能使工件的表面产生有利变化的设备。打砂工作时间为300d，每天8h。打砂过程将产生一定量的含尘废气，废气中粒径教大的颗粒物在重力作用下沉降在喷砂室内，粒径小的颗粒物在风机作用下引入1#脉冲布袋除尘器处理后经1根15m排气筒（DA001）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》06预处理核算环节-喷砂，颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料，打砂钢材量约为942t，则颗粒物产生量为2.063t/a。

表 26 废气收集方式

| 切割设备  | 收集方式               | 设备数量/台 | 每台设备集气罩数量/个 | 集气罩数量/个 | 集气罩尺寸  |
|-------|--------------------|--------|-------------|---------|--------|
| 激光切割机 | 侧方设置通风槽式收尘装置，自带引风机 | 1      | /           | /       | /      |
| 打砂    | 打砂设备设置在            | 1      | 封闭间         | 1       | 整体换风，换 |

|  |                            |  |  |  |            |
|--|----------------------------|--|--|--|------------|
|  | 封闭的打砂房，打砂房尺寸：<br>10m×4m×3m |  |  |  | 风次数 40 次/h |
|--|----------------------------|--|--|--|------------|

表 27 风机风量估算表

| 设备、设施名称 | 数量/台套            | 污染物 | 风量 m <sup>3</sup> /h |      |
|---------|------------------|-----|----------------------|------|
|         |                  |     |                      | 合计   |
| 激光切割机   | 1                | 颗粒物 | 4000（设备自带）           | 8800 |
| 打砂      | 整体换风，换风次数 40 次/h | 颗粒物 | 4800                 |      |

激光切割机、打砂产生的废气经收集后引入 1#脉冲布袋除尘器处理，处理能力为 10000m<sup>3</sup>/h（含风损），经计算，有组织颗粒物产生量为 2.876t/a，废气收集效率以 95%计，脉冲布袋除尘器除尘效率以 99%计。污染物源强计算如下表。

表 28 污染物源强核算表

| 产污节点  | 污染物 | 产污系数 kg/t·原料 | 核算基数 t/a | 产生量 t/a | 作业时间 h/a | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 除尘器风量 m <sup>3</sup> /h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
|-------|-----|--------------|----------|---------|----------|---------|-----------|-------------------------|------------------------|
| 激光切割机 | 颗粒物 | 1.5          | 542      | 0.813   | 2400     | 0.0273  | 0.011     | 10000                   | 1.2                    |
| 打砂    | 颗粒物 | 2.19         | 942      | 2.063   | 2400     |         |           |                         |                        |

则处理后有组织颗粒物排放量为 0.0273t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为：0.1438t/a，排放速率为 0.0599kg/h，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表 1 轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求，10mg/m<sup>3</sup>。

### （3）喷塑产生的颗粒物

项目设置 3 座喷塑室，其中 1#、2#喷塑室为流水线自动喷塑（1 用 1 备），3#喷塑室为人工喷塑，喷塑室均设置负压装置收集废气，喷塑粉尘经自带滤芯除尘回收后，经引风管引入 2#脉冲布袋除尘器处理后进入 1 根 15m 排气筒排放（DA003）。

年使用塑粉用量 4.354t/a，密度为 1.6g/m<sup>3</sup>，1#、2#喷塑室单台出粉量为 40mL/min，3#喷塑室单台出粉量为 80mL/min，则喷塑工作时间为 283.5h/a。

根据建设单位提供资料及参考相关公式估算（计算数据取整数），风机均设

置变频风机，1#喷塑室与2#喷塑室尺寸相同，均为4m×2m×4m，1用1备，3#尺寸8m×4m×4m。根据唐山市生态环境局《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1号）中“家具制造及工业涂装挥发性有机污染物综合治理及有效管控技术要求”-“工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于20次/h”，本项目喷塑室换风次数按40次/h计，1#喷塑室/2#喷塑室所需风量为1280m³/h，3#喷塑室所需风量为5120m³/h，本项目喷塑工序设计风量为10000m³/h（含风损），风机风量可满足要求。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》14涂装-粉末涂料-喷塑，颗粒物产污系数为300kg/t-涂料，本项目塑粉用量为4.354t/a，则颗粒物产生量为1.306t/a。

喷塑室由箱体、粉末过滤系统、抽风系统等部分组成，喷塑室自带滤芯粉末回收系统收集效率为95%，回收效率60%，剩余40%进入2#脉冲布袋除尘器（0.496t/a，1.75kg/h），处理效率99%，污染物源强计算如下表

表 29 污染物源强核算表

| 产污节点 | 污染物 | 产污系数<br>kg/t·涂料 | 核算基数<br>t/a | 产生量<br>t/a | 作业时间<br>h/a | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 除尘器风量<br>m³/h | 排放浓度<br>mg/m³ |
|------|-----|-----------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|---------------|---------------|
| 喷塑   | 颗粒物 | 300             | 4.354       | 1.306      | 283.5       | 0.005      | 0.0175       | 10000         | 1.75          |

则处理后，颗粒物有组织排放量为0.005t/a，排放速率0.0175kg/h，排放浓度为1.75mg/m³，无组织排放量为0.0653t/a，排放速率为：0.230kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度18mg/m³，最高允许排放速率0.51kg/h）。

（4）调漆、喷漆、晾干产生的废气、固化产生的有机废气

本项目调漆、喷漆、晾干废气与固化室废气共用1套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”+15m排气筒（DA002）。

#### A、喷漆废气

调漆工序、喷漆、晾干工序均在喷漆烤漆房内进行，喷漆烤漆房尺寸均为10m×4m×4m。喷漆所用漆料为水性漆和油性漆。喷漆包括喷底层漆、面层漆，每

喷完一层漆于喷漆烤漆房内自然晾干，冬季较冷时，于喷漆烤漆房内放置电热风机辅助晾干。

#### ①水性漆

本项目水性漆用量共 4.443 吨，其中面漆 2.519t/a（A 组分 2.239t/a，B 组分 0.280t/a），底漆 1.924t/a（A 组分 1.649t/a，B 组分 0.275t/a），水性漆根据企业提供的检测报告可计算得知非甲烷总烃含量为

$$2.519\text{t/a} \times 10^6 / 1.2\text{g/cm}^3 \times 10^{-3} \times 51\text{g/L} \times 10^{-6} + 1.924\text{t/a} \times 10^6 / 1.1\text{g/cm}^3 \times 10^{-3} \times 81\text{g/L} \times 10^{-6} = 0.249\text{t/a}。$$

水性漆喷漆时间为 533h，晾干时间 3600h，故水性漆非甲烷总烃产生速率为 0.0602kg/h，漆雾产生量为 0.541t/a，产生速率为：0.131kg/h。

#### ②油漆

本项目油漆为双组份环氧磷酸锌底漆、脂肪族聚氨酯面漆和稀释剂，底漆用量为 1.220t/a（A 组分 1.017t/a，B 组分 0.203t/a），面漆 1.080t/a（A 组分 0.98t/a，B 组分 0.12t/a），稀释剂 1.15t/a。调漆、喷漆、晾干过程中，底、面漆中的有机溶剂及稀释剂全部挥发。

根据企业提供的检测报告可计算得知，经计算：

$$\text{油漆中挥发性有机物的含量为：} 1.220\text{t/a} \times 10^6 / 1.3\text{g/cm}^3 \times 10^{-3} \times 164\text{g/L} \times 10^{-6} + 1.080\text{t/a} \times 10^6 / 1.22\text{g/cm}^3 \times 10^{-3} \times 204\text{g/L} \times 10^{-6} = 0.335\text{t/a}$$

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表五其他有害物质含量的限量值要求可知，苯含量最高为 0.03%，甲苯和二甲苯最高含量为 35%，经过计算得知

非甲烷总烃：0.2177t/a，苯：0.0001t/a，甲苯和二甲苯：0.1172t/a。

稀释剂非甲烷总烃 0.403t/a，二甲苯 0.747t/a。

油漆喷漆时间为 304h，晾干时间 3600h，故油漆非甲烷总烃产生速率为 0.159kg/h，苯产生速率为 0.0000256kg/h，甲苯和二甲苯产生速率为 0.221kg/h，漆雾产生量为 0.345t/a，产生速率为：0.0884kg/h

水性漆+油性漆合计有机废气产生量：

非甲烷总烃产生量为 0.8697t/a，苯 0.0001t/a，甲苯与二甲苯合计产生量为

0.8642t/a;

漆雾产生量为 0.886t/a。

根据建设单位提供资料及参考相关公式估算（计算数据取整数），风机均设置变频风机，喷漆烤漆房尺寸 10m×4m×4m。根据唐山市生态环境局《关于开展涉挥发性有机物企业提标改造的通知》（唐环气[2022]1 号）中“家具制造及工业涂装挥发性有机污染物综合治理及有效管控技术要求”-“工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h”，本项目喷漆烤漆房换风次数按 60 次/h 计，所需风量为 9600m³/h。

#### B、固化产生的有机废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》14 涂装-粉末涂料-塑粉后烘干，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.2kg/t-涂料，本项目塑粉用量为 4.354t/a，则固化工序非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。

本项目为 2 个固化室，1#固化室于北侧设置出入口，2#固化室与南侧设置出入口，分别设置集气罩对废气进行收集，北侧集气罩尺寸为 2.4m×0.5m，南侧集气罩尺寸为 1.6m×0.5m。

集气罩风量公式：“ $Q=3600Fv_0$ ”

式中：Q—排风量，m³/h；

F—罩口面积，m²；

$v_0$ —罩口所必须的平均风速，m/s。（ $v_0=0.8\text{m/s}$ ）

故固化室的风量为：5760m³/h。

本项目喷漆烤漆房废气与固化室废气共用 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”+15m 排气筒（DA002），处理风量为 20000m³/h（含风损）。

废气处理装置可行性分析：

本项目产生的有机废气采用 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理，为离线脱附，采用蜂窝状活性炭，每套装置活性炭吸附设置 2 个碳箱，2 个活性炭吸附箱的活性炭填装量为 6m³，活性炭箱尺寸为 1.5×2×3m：活性炭吸附箱参数见下表。

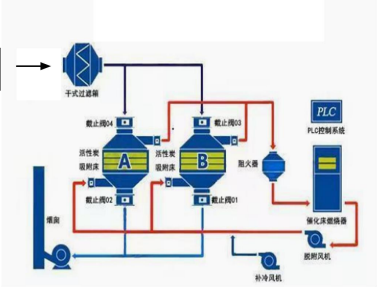
|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| <b>表30    吸附用活性炭参数</b> |                     |
| 规格                     | 蜂窝活性炭 100*100*100mm |
| 填充量（m³）                | 6m³                 |
| 碘吸附值（mg/g）             | 800                 |
| 横向强度                   | >0.3MPa             |
| 纵向强度                   | >0.8MPa             |
| 体密度（g/cm³）             | 0.380-0.450         |
| 吸附截面积（m²）              | 5                   |

|                        |            |
|------------------------|------------|
| <b>表31    催化燃烧装置参数</b> |            |
| 外形尺寸                   | 50×50×50mm |
| 堆积密度（g/cm³）            | 0.8        |
| 催化剂活性温度                | 310℃       |
| 孔壁厚度                   | 0.5mm      |
| 比表面积（m²/g）             | 43         |
| 空速                     | >10000m³/h |
| 耐冲击温度                  | 900℃       |
| 使用寿命                   | ≥10000 小时  |

催化燃烧装置对辅助燃料用量、燃烧温度，冷凝设施的冷凝温度，吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度等关键参数可以进行自动调节与控制。

根据活性炭箱参数可知，本项目蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比为6/20000，每1万m³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积为2.5m²。均满足《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》要求：蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比≤1:5000，每1万m³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积≤2.3m²。综上，有机废气治理设施参数均满足《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》要求，参数设置可行。

有机废气 → 水喷淋 → 吸附式过滤棉



**图5    有机废气处理工艺流程图**

本项目收集的有机废气采用“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后经15m排气筒排放。废气收集效率按95%计，吸附状态时有机废气去除效率可达90%，油漆相关工序时间为工作时间为3904h/a，水性漆相关工序时间为4133h/a；本项目为离线脱附，脱附解吸后进入催化燃烧装置，有机废气去除效率可达99%。

**表 32 有机废气吸附状态产生、排放情况一览表**

| 污染物          | 产生情况      |          |                       |            |          | 活性<br>炭吸<br>附效<br>率 | 排放情况      |                       |             |
|--------------|-----------|----------|-----------------------|------------|----------|---------------------|-----------|-----------------------|-------------|
|              | 总量<br>t/a | 无组织      |                       | 有组织        |          |                     | 排放量 t/a   | 速率 kg/h               | 浓度<br>mg/m³ |
|              |           | 产生量 t/a  | 速率 kg/h               | 产生量<br>t/a | 速率 kg/h  |                     |           |                       |             |
| 非甲烷总<br>烃    | 0.8747    | 0.0437   | 0.011                 | 0.831      | 0.214    | 90%                 | 0.0831    | 0.0213                | 1.064       |
| 苯            | 0.0001    | 0.000005 | 1.28×10 <sup>-6</sup> | 0.000095   | 0.000024 |                     | 0.0000095 | 2.43×10 <sup>-6</sup> | 0.00012     |
| 甲苯与二<br>甲苯合计 | 0.8642    | 0.0432   | 0.011                 | 0.821      | 0.210    |                     | 0.0821    | 0.021                 | 1.05        |

**表 33 有机废气脱附状态产生、排放情况一览表**

| 污染物      | 进入催化燃烧装置污染量 t/a | 废气量 m <sup>3</sup> /h | 工作时间 h | 催化燃烧效率 | 排放情况       |            |                      |
|----------|-----------------|-----------------------|--------|--------|------------|------------|----------------------|
|          |                 |                       |        |        | 排放量 t/a    | 速率 kg/h    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃    | 0.748           | 2000                  | 500    | 99%    | 0.0075     | 0.015      | 7.48                 |
| 苯        | 0.0000855       | 2000                  | 500    |        | 0.00000855 | 0.00000171 | 0.000855             |
| 甲苯与二甲苯合计 | 0.7389          | 2000                  | 500    |        | 0.0074     | 0.015      | 7.39                 |

由上表可知，吸附状态下有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度为 1.064mg/m<sup>3</sup>；苯排放浓度为 0.00012mg/m<sup>3</sup>；甲苯与二甲苯合计排放浓度为 1.05mg/m<sup>3</sup>；脱附状态下经过催化燃烧装置非甲烷总烃的排放浓度为 7.48mg/m<sup>3</sup>，苯排放浓度为 0.000855mg/m<sup>3</sup>；甲苯与二甲苯合计排放浓度为 7.39mg/m<sup>3</sup>，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：非甲烷总烃 60mg/m<sup>3</sup>，苯 1mg/m<sup>3</sup>，甲苯与二甲苯合计 20mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最低去除效率 70% 要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B 级要求：40mg/m<sup>3</sup>，使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>85%。

#### (5) 天然气燃烧废气 G8

项目固化用热由天然气燃烧机进行供给，天然气为清洁能源，燃烧过程产生颗粒物，二氧化硫，氮氧化物。本项目天然气用量由下式计算：

$$\text{燃料消耗量(kg/h 或 m}^3\text{/h)} B = \frac{Q}{Q_{\text{net.v.ar}}\eta} \times 3600$$

式中 Q--额定出力（kw），本项目燃烧机额定出力 160kw；

Q<sub>net.v.ar</sub>--燃料的低位发热量[(kJ/kg)或(kJ/m<sup>3</sup>)]。天然气的发热值 36000kJ/m<sup>3</sup>。

η--效率，燃油燃气燃烧机热效率一般在 90%左右。

$$1\text{kJ/s}=1\text{kw}$$

经计算，本项目天然气消耗量 17.78m<sup>3</sup>/h，天然气燃烧机工作时间为 785h/a，则天然气用量为 13957.3m<sup>3</sup>/a。

本项目参照《工业炉设计手册 第 3 版》天然气燃烧产生烟气量为 11.79Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>-原料，即烟气量为 16.46 万 m<sup>3</sup>/a；参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）“表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表”，颗粒物产生量为 0.172g/m<sup>3</sup>-燃料，SO<sub>2</sub>产生量为 0.172g/m<sup>3</sup>-燃料，NO<sub>x</sub>的产生量 2.577g/m<sup>3</sup>-燃料。

天然气燃烧机废气与有机废气一同排入 15 米高排气筒，风量为 20000m<sup>3</sup>/h。

**表34 天然气燃烧机燃烧废气产生源强一览表**

| 污染物                       | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物    |
|---------------------------|-----------------|-----------------|--------|
| 产污系数 g/m <sup>3</sup> -燃料 | 0.172           | 2.577           | 0.172  |
| 产生量（t/a）                  | 0.0024          | 0.0360          | 0.0024 |
| 产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）  | 14.6            | 218.7           | 14.6   |

DA002 废气污染物有组织排放浓度最大值分别为 SO<sub>2</sub> 14.6mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>218.7mg/m<sup>3</sup>，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)及《2019 年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3 号）限值要求：SO<sub>2</sub> 200mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 300mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度小于 1 级。

颗粒物（含漆雾及天然气燃烧烟尘）达标排放考虑最大工况，即喷雾与天然气燃烧同时运行，本项目采用水喷淋+吸附式过滤棉处理，其中漆雾沉降量约为 20%，干式过滤效率以 95%计，水喷淋处理效率 90%，经过滤装置后排入大气。

**表 35 颗粒物产生、排放情况一览表**

| 污染物     | 产生情况      |           |            |            |            |            | 吸附式过滤棉效率<br>95%，水喷淋处理效率<br>90% | 排放情况                  |                       |             |
|---------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
|         | 总量<br>t/a | 沉降<br>t/a | 无组织        |            | 有组织        |            |                                | 排放量<br>t/a            | 速率<br>kg/h            | 浓度<br>mg/m³ |
|         |           |           | 产生量<br>t/a | 速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 速率<br>kg/h |                                |                       |                       |             |
| 漆雾      | 0.886     | 0.177     | 0.035      | 0.0088     | 0.674      | 0.167      |                                | 0.0034                | 0.00083               | 0.042       |
| 天然气燃烧烟尘 | 0.0024    | 0         | 0.00012    | 0.0153     | 0.00228    | 0.0029     |                                | 1.14×10 <sup>-5</sup> | 1.45×10 <sup>-5</sup> |             |

颗粒物外排速率为 0.0008445kg/h，外排浓度为 0.042mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求（15m 高排气筒，最高允许排放浓度 18mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率 0.51kg/h）。

本项目无组织废气排放量：

无组织排放的非甲烷总烃排放量为 0.0437t/a，排放速率为 0.011kg/h，苯排放量为 0.000005t/a，排放速率为 1.28×10<sup>-6</sup>kg/h，甲苯和二甲苯排放量为 0.0432t/a，排放速率为 0.011kg/h，其中甲苯排放量为 0.0216t/a，排放速率为 0.0055kg/h，其中二甲苯排放量为 0.0216t/a，排放速率为 0.0055kg/h，经预测后，厂界非甲烷总烃最大浓度为 0.01mg/m<sup>3</sup>，苯最大浓度为 4.711×10<sup>-6</sup>mg/m<sup>3</sup>，甲苯最大浓度为 0.005182mg/m<sup>3</sup>，二甲苯最大浓度为 0.005182mg/m<sup>3</sup>，能够同时满足《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（非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>、苯 0.1mg/m<sup>3</sup>、甲苯 0.6mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的要求（非甲烷总烃厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m<sup>3</sup>，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m<sup>3</sup>）。

本项目无组织颗粒物排放量为 0.4849+0.1438+0.0653+0.035+0.00012=0.729t/a，排放速率为 0.5217kg/h，经估算，厂界颗粒物最大贡献浓度为 0.05306mg/m<sup>3</sup>。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准（1.0mg/m<sup>3</sup>）。

因此，本项目产生的废气不会对周围环境产生明显影响。

| 运营期环境影响和保护措施 | 表 36 正常工况废气情况一览表 |       |               |                                          |      |                                                                                                     |       |      |                   |                                      |                                                                                                    |
|--------------|------------------|-------|---------------|------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 产污环节             | 污染物种类 | 污染物产生量<br>t/a | 污染物产生<br>浓度mg/m <sup>3</sup> /<br>速率kg/h | 排放形式 | 治理设施                                                                                                | 排放口   | 可行技术 | 污染物<br>排放量<br>t/a | 污染物排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> /速率kg/h | 排放标准                                                                                               |
|              | 激光切割机、打砂         | 颗粒物   | 2.876         | 119.8                                    | 有组织  | 激光切割机侧方设置通风槽式收尘装置，打砂设备设置在封闭的打砂房，引入1#脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA001，风量10000m <sup>3</sup> /h，收集效率95%，处理效率99%    | 一般排放口 | 是    | 0.0273            | 1.2                                  | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)中表1轧钢工序（热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施）颗粒物排放限值要求，10mg/m <sup>3</sup> |
|              | 喷塑               | 颗粒物   | 1.306         | 460.67                                   | 有组织  | 喷塑室设引风口+自带滤芯粉末回收系统+2#脉冲布袋除尘器+15m排气筒DA003，风量10000m <sup>3</sup> /h，收集效率95%，自带滤芯回收率60%，脉冲布袋除尘器处理效率99% | 一般排放口 | 是    | 0.005             | 1.75/0.0175                          | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度18mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率0.51kg/h）      |
|              | 调漆               | 非甲烷总烃 | 0.8747        | 10.72（吸附时）<br>747.87（脱附时）                | 有组织  | 喷漆烤漆房封闭，负压操作，                                                                                       | 一般    | 是    | 0.0906            | 1.064（吸附时）<br>7.48（脱附时）              | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》                                                                                 |

|  |           |                 |        |                            |             |                                                                                                                           |             |             |                               |                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------|-----------------|--------|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 、喷漆、晾干、固化 |                 |        | 时)                         | 织           | 整体换风，设置吸风口；天然气设置低氮燃烧器；固化室进出口设置集气装置，收集的废气引入“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后，经15m排气筒排放（DA002），收集效率95%，处理效率吸附90%，催化燃烧99% | 排<br>放<br>口 |             |                               | (DB13/2322-2016)表1中表面涂装业：非甲烷总烃60mg/m³，苯1mg/m³，甲苯与二甲苯合计20mg/m³，非甲烷总烃最低去除效率70%要求；非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B级要求：40mg/m³，使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>85%。 |
|  |           | 苯               | 0.0001 | 0.0012（吸附时）<br>0.0855（脱附时） |             |                                                                                                                           |             | 0.000010355 | 0.00012（吸附时）<br>0.000855（脱附时） |                                                                                                                                                                                                                         |
|  |           | 甲苯和二甲苯          | 0.8642 | 10.51（吸附时）<br>738.891（脱附时） |             |                                                                                                                           |             | 0.0895      | 1.05（吸附时）<br>7.39（脱附时）        |                                                                                                                                                                                                                         |
|  |           | 颗粒物（漆雾、天然气燃烧烟气） | 0.6763 | 0.1699kg/h                 |             |                                                                                                                           |             | 0.003415    | 0.042/0.0008445               | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度 18mg/m³，最高允许排放速率 0.51kg/h）。                                                                                                                                  |
|  | 天然气燃烧机    | SO <sub>2</sub> | 0.0024 | 14.6                       | 有<br>组<br>织 | 一<br>般<br>排<br>放<br>口                                                                                                     | 是           | 0.0024      | 14.6                          | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)及《2019 年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3 号）限值要求：颗粒物 30mg/m³，SO <sub>2</sub> 200mg/m³，NO <sub>x</sub> 300mg/m³，烟气黑度小于 1 级。                                                                     |
|  |           | NO <sub>x</sub> | 0.0360 | 218.7                      |             |                                                                                                                           |             | 0.0360      | 218.7                         |                                                                                                                                                                                                                         |
|  |           | 林格曼黑度           | /      | /                          |             |                                                                                                                           |             | <1          | <1                            |                                                                                                                                                                                                                         |

|  |           |       |       |       |     |         |   |          |                       |            |                                                                                                                      |                                                       |
|--|-----------|-------|-------|-------|-----|---------|---|----------|-----------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  | 切割锯、焊接、打磨 | 颗粒物   | 2.552 | 0.955 | 无组织 | 移动烟尘净化器 | / | /        | 0.4849                | 0.1815kg/h | <1.0                                                                                                                 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2<br>颗粒物无组织排放标准（1.0mg/m³） |
|  | 激光切割、打砂   | 颗粒物   | /     | /     | 无组织 | /       | / | 0.1438   | 0.0599kg/h            |            |                                                                                                                      |                                                       |
|  | 固化、喷漆     | 颗粒物   | /     | /     | 无组织 | /       | / | 0.03512  | 0.0241kg/h            |            |                                                                                                                      |                                                       |
|  | 喷塑        | 颗粒物   | /     | /     | 无组织 | /       | / | 0.0653   | 0.230kg/h             |            |                                                                                                                      |                                                       |
|  | 调漆、喷漆、晾干  | 非甲烷总烃 | /     | /     | 无组织 | /       | / | 0.0437   | 0.011                 |            | 《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（非甲烷总烃2.0mg/m³、苯0.1mg/m³、甲苯0.6mg/m³、二甲苯0.2mg/m³），同时满足《挥发性有机物无组织排 |                                                       |
|  |           | 苯     | /     | /     | 无组织 | /       | / | 0.000005 | 1.28×10 <sup>-6</sup> |            |                                                                                                                      |                                                       |

|     |     |   |   |     |   |   |   |        |        |                                                                                                       |
|-----|-----|---|---|-----|---|---|---|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 、固化 | 甲苯  | / | / | 无组织 | / | / | / | 0.0216 | 0.0055 | 放控制标准》<br>(GB37822-2019)表A.1的要求(非甲烷总烃厂外监控点处任意一次浓度20mg/m <sup>3</sup> ,监控点处1h平均浓度6mg/m <sup>3</sup> )。 |
|     | 二甲苯 | / | / | 无组织 | / | / | / | 0.0216 | 0.0055 |                                                                                                       |

## 2、非正常工况

本项目涉及的非正常工况主要为各废气治理设施不开启或发生故障,从而导致废气超标排放,污染区域大气环境。在此情况下废气治理设施对废气的处理效率为0%,假设故障在0.5h内发现,则本项目非正常工况下废气污染物的排放情况见下表。

**表 37 非正常工况下废气情况一览表**

| 产污环节        | 污染物种类    | 频次   | 持续时间/h | 污染物排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量kg    | 措施                                                                                                          |
|-------------|----------|------|--------|------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 切割打砂        | 颗粒物      | 1次/a | 0.5    | 119.8                        | 0.6      | 当非正常工况发生时,建设单位应立即停止生产,并及时对环保设备进行检修,在环保设备检修完成,且确保能够正常工作后再恢复生产。建议建设单位定期对各废气治理设施进行检修,降低非正常工况的发生频次,减少非正常工况的持续时间 |
| 喷塑          | 颗粒物      | 1次/a | 0.5    | 460.67                       | 2.3      |                                                                                                             |
| 调漆、喷漆、晾干、固化 | 非甲烷总烃    | 1次/a | 0.5    | 10.72                        | 0.107    |                                                                                                             |
|             | 苯        |      |        | 0.0012                       | 0.000012 |                                                                                                             |
|             | 甲苯与二甲苯合计 |      |        | 10.51                        | 0.105    |                                                                                                             |
|             | 漆雾       |      |        | 8.77                         | 0.0835   |                                                                                                             |

|                                  |                     |                                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |       |                                     |
|----------------------------------|---------------------|------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 38 排放口基本情况一览表     |                                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |       |                                     |
|                                  | 序号                  | 高度                                 | 排气筒内径 | 温度                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 编号及名称           | 类型    | 地理坐标                                |
|                                  | 1                   | 15m                                | 0.45m | 25℃                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DA001颗粒物有组织排放口  | 一般排放口 | 东经117°43'45.333"<br>北纬39°48'54.262" |
|                                  | 2                   | 15m                                | 0.65m | 25℃/80℃                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DA002有机废气有组织排放口 | 一般排放口 | 东经117°43'45.570"<br>北纬39°48'54.219" |
|                                  | 3                   | 15m                                | 0.45m | 25℃                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DA003颗粒物有组织排放口  | 一般排放口 | 东经117°43'45.874"<br>北纬39°48'54.204" |
|                                  | 表 39 废气监测要求一览表      |                                    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |       |                                     |
|                                  | 监测点位                | 监测因子                               | 监测频次  | 执行排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |       |                                     |
|                                  | DA001<br>颗粒物有组织排放口  | 颗粒物                                | 1次/年  | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1中轧钢工序抛丸、修磨等工序颗粒物排放限值（10mg/m <sup>3</sup> ）                                                                                                                                                                                                                   |                 |       |                                     |
|                                  | DA002<br>有机废气有组织排放口 | 非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计                   | 1次/年  | 《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：非甲烷总烃60mg/m <sup>3</sup> ，苯1.0mg/m <sup>3</sup> ，甲苯与二甲苯合计20mg/m <sup>3</sup> ，非甲烷总烃最低去除效率70%要求，非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B级要求：40mg/m <sup>3</sup> ，使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率>85%。 |                 |       |                                     |
|                                  |                     | 颗粒物                                |       | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度18mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率0.51kg/h）                                                                                                                                                                                                   |                 |       |                                     |
|                                  |                     | SO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub> |       | 河北省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中排放限值要求（SO <sub>2</sub> 400mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 400mg/m <sup>3</sup> ，烟气黑度小于1级），同时满足唐山人民政府办公室关于印发《2019年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3号）中其他工业炉窑的排放限值（SO <sub>2</sub> 200mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 300mg/m <sup>3</sup> ）              |                 |       |                                     |
|                                  |                     | 烟气黑度（林格曼黑度，级）                      | 1次/年  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |       |                                     |
|                                  | DA003<br>颗粒物有组织排放口  | 颗粒物                                | 1次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级染料尘标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度18mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率0.51kg/h）                                                                                                                                                                                                   |                 |       |                                     |
|                                  | 厂界                  | 非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯                     | 1次/半年 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2标准非甲烷总烃2.0mg/m <sup>3</sup> ，苯0.1mg/m <sup>3</sup> ，甲苯0.6mg/m <sup>3</sup> ，二甲苯0.2mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                         |                 |       |                                     |
|                                  |                     | 颗粒物                                |       | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放标准（1.0mg/m <sup>3</sup> ）                                                                                                                                                                                                                                  |                 |       |                                     |
|                                  | 厂区内                 | 非甲烷总烃                              | 1次/   | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |       |                                     |

|  |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 苯、甲苯、二甲苯 | 季度 | 表 A.1 的要求（非甲烷总烃厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m <sup>3</sup> ，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m <sup>3</sup> ）；在排气筒去除效率不满足要求的情况下，《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中生产车间边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃 4.0mg/m <sup>3</sup> ，苯 0.4mg/m <sup>3</sup> ，甲苯 1.0mg/m <sup>3</sup> ，二甲苯 1.2mg/m <sup>3</sup> 。 |
|--|----------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

注：企业自行监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）执行。

## 二、废水

本项目无生产废水外排；生活废水为职工盥洗废水，园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入园区污水处理厂处理。

## 三、噪声

### （1）噪声源强及降噪措施

本项目的噪声主要来源于激光切割机、折弯机、钻床、手电钻、角磨机、磨光机、打砂机、空压机、风机等设备。

项目对噪声控制主要是在保证工艺生产的同时尽量选用低噪声设备、设备采取基础减振等源头控制，在传播途径上采用厂房隔声等措施，可降噪 20dB(A)，打砂机置于封闭打砂房内，可降噪 30dB(A)。

噪声治理措施及降噪效果见下表。

| 表 40 噪声源强及治理措施一览表 单位：dB(A) |               |              |                                 |          |              |        |
|----------------------------|---------------|--------------|---------------------------------|----------|--------------|--------|
| 噪声源                        | 设备数量<br>（台/套） | 产生强度         | 降噪措施                            |          | 排放强度         | 持续时间/h |
|                            |               | 噪声值<br>dB(A) | 工艺                              | 效果 dB(A) | 噪声值<br>dB(A) |        |
| 切割锯                        | 2             | 75           | 双层彩钢板，低噪音设备，基础加装减振垫，打砂机置于封闭打砂房内 | 20       | 55           | 2400   |
| 激光切割机                      | 1             | 75           |                                 | 20       | 55           | 2400   |
| 折弯机                        | 1             | 75           |                                 | 20       | 55           | 2400   |
| 钻床                         | 1             | 80           |                                 | 20       | 60           | 2400   |
| 手电钻                        | 2             | 70           |                                 | 20       | 50           | 2400   |
| 二保焊                        | 2             | 75           |                                 | 20       | 55           | 6000   |
| 氩弧焊                        | 1             | 75           |                                 | 20       | 55           | 6000   |
| 角磨机                        | 2             | 75           |                                 | 20       | 55           | 6000   |
| 磨光机                        | 2             | 80           |                                 | 20       | 60           | 6000   |

|         |   |    |  |    |    |      |
|---------|---|----|--|----|----|------|
| 打砂机     | 1 | 85 |  | 30 | 65 | 2400 |
| 移动烟尘净化器 | 9 | 75 |  | 20 | 55 | 6000 |
| 风机      | 4 | 85 |  | 20 | 65 | 7200 |
| 空压机     | 2 | 85 |  | 20 | 65 | 7200 |

## (2) 厂界噪声影响预测及达标分析

### 1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法和模式进行预测。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ —在T时间内*i*声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ —在T时间内*j*声源工作时间，s。

### 2) 预测结果分析

各厂界噪声预测结果列于下表。

**表 41 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)**

| 预测点  | 东厂界         | 西厂界  | 南厂界  | 北厂界  |
|------|-------------|------|------|------|
| 贡献值  | 53.2        | 53.2 | 40.0 | 44.5 |
| 标准值  | 昼间 65；夜间 55 |      |      |      |
| 达标情况 | 达标          | 达标   | 达标   | 达标   |

从上表中可以看出，噪声源对各厂界的贡献声级在 40.0~53.2dB(A)之间，经距离衰减后，东、西、北、南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不会对周围环境和敏感点造成影响。

表 42 噪声监测要求一览表

| 类别 | 监测点位   | 监测指标        | 监测频次   | 执行排放标准                                  |
|----|--------|-------------|--------|-----------------------------------------|
| 噪声 | 厂界（北侧） | 昼夜等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 |

注：企业自行监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）执行。

#### 四、固废

本项目所产生的固废包括钢材下脚料、含油金属屑、废焊丝、废金属屑、废河砂、漆渣、废塑粉、不合格品、废水性漆桶、废油漆桶、废稀释剂桶、废润滑油、废液压油、废油桶、废切削液、废切削液桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、水喷淋废水，废滤芯、除尘灰、废布袋，移动烟尘净化器收集的收尘灰以及生活垃圾。

##### 1、一般固废

###### （1）钢材下脚料

本项目激光切割机、切割锯下料、冲孔、钻孔产生的钢材下脚料属于一般固废，产生量为 10t/a，人工收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。

###### （2）废焊丝

本项目焊接产生的废焊丝属于一般固废，产生量为 0.1t/a，人工收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。

###### （3）废金属屑

角磨机、磨光机打磨过程产生废金属屑，产生量为 0.1t/a，打磨位置设置斗式收集装置，人工收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。

###### （4）喷砂产生的废河砂

定期筛选剔除，筛选出的废河砂产生量为 1.5t/a，集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。

###### （5）不合格品

本项目检验工序产生的不合格品，产生量为 5t/a，集中收集后返回原工序再

加工。

(6) 废水性漆桶

喷漆产生的废水性漆桶，产生量 0.21t/a，集中收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。

(7) 脉冲布袋除尘器收集的除尘灰、产生的废布袋，移动烟尘净化器收集的收尘灰、废滤芯

1#（激光切割、打砂）脉冲布袋除尘器除尘灰为 2.7049t/a，移动烟尘净化器收集的收尘灰产生量为 2.0671t/a，共 4.772t/a，在除尘器灰斗底部设置全封闭的箱体，落灰口连接编织袋，编织袋装满灰后，封口收集后外售，保证除尘灰收集过程不落地。

2#（喷塑）脉冲布袋除尘器及滤芯收集的废塑粉产生量 1.2357t/a，在除尘器灰斗底部设置全封闭的箱体，落灰口连接编织袋，保证塑粉收集过程不落地，收集的废塑粉回用于喷塑。

废布袋产生量为0.1t/a，废滤芯的产生量为0.05t/a，更换后厂家回收。

一般固废暂存区：

本项目在生产车间内设置一般固废暂存区，占地面积 50m<sup>2</sup>。暂存区设置环境保护图形标志。一般固废暂存区做到防扬散、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，并建立一般固废管理台账，一般固废分类分区储存。落实上述措施后，本项目产生的一般工业固体废物不会对周围环境产生二次污染。

1、一般固废

表 43 一般固体废物产生量及综合利用情况表

| 工序/<br>生产线 | 装置           | 固废名称      | 产生情况 |        | 处置情况            |        |
|------------|--------------|-----------|------|--------|-----------------|--------|
|            |              |           | 核算方法 | 产生量t/a | 处置方式和去向         | 处置量t/a |
| 下料、<br>钻孔  | 激光切割机、<br>钻床 | 钢材下脚<br>料 | 物料平衡 | 10     | 集中收<br>集后外<br>售 | 10     |
| 焊接         | 二保焊、氩弧<br>焊  | 废焊丝       | 物料平衡 | 0.1    |                 | 0.1    |
| 打磨         | 角磨机、磨光<br>机  | 废金属屑      | 物料平衡 | 0.1    |                 | 0.1    |

|    |                               |       |      |        |         |        |
|----|-------------------------------|-------|------|--------|---------|--------|
| 喷砂 | 打砂机                           | 废河砂   | 物料平衡 | 1.5    |         | 1.5    |
| 喷漆 | 喷漆                            | 废水性漆桶 | 物料平衡 | 0.21   |         | 0.21   |
| 检验 | /                             | 不合格品  | 物料平衡 | 5      |         | 5      |
| —— | 1#（激光切割、焊接、打砂）脉冲布袋除尘器、移动烟尘净化器 | 除尘灰   | 物料平衡 | 4.772  |         | 4.772  |
|    | 2#（喷塑）脉冲布袋除尘器及滤芯              | 废塑粉   | 物料平衡 | 1.2357 | 回用于喷塑工序 | 1.2357 |
|    | 滤芯除尘器                         | 废滤芯   | 类比法  | 0.05   | 厂家回收    | 0.05   |
|    | 脉冲布袋除尘器                       | 废布袋   | 类比法  | 0.1    |         | 0.1    |

## 2、危险废物

### （1）废油漆桶、稀释剂桶

本项目在喷漆过程产生的废油漆桶、废稀释剂桶，均属于危险废物，危废类别为 HW49，代码 HW900-041-49，产生量为 0.096t/a，要求原盖封存，分类存储，分别堆放，并粘贴危险废物标签，暂存于危废间，委托有资质的单位处理。

### （2）废润滑油、废液压油

本项目设备检修产生废润滑油、废液压油，机加工设备底部设置托盘，便于废润滑油、废液压油的收集并防止其落地，危废类别均为 HW08，代码分别为 900-214-08、900-218-08，产生量分别为 0.02t/a、0.08t/a，收集后置于密封桶内，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

### （3）废油桶

本项目废油桶产生量为 0.05t/a，危废类别为 HW08，代码 900-249-08，要求原盖封存，并粘贴危险废物标签，暂存于危废间，委托有资质的单位处理。

### （4）废切削液

本项目含油金属屑分离收集的废切削液产生量为 0.84t/a，危废类别为 HW09，代码 900-006-09，收集后置于密封桶内，暂存于危废暂存间，外售处理。

### （5）废切削液桶

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目废切削液桶产生量为 0.005t/a，危废类别为 HW49，代码 900-041-49，要求原盖封存，并粘贴危险废物标签，暂存于危废间，委托有资质的单位处理。</p> <p>(6) 废活性炭</p> <p>根据厂家设计，本项目设置 2 个活性炭吸附箱，2 个活性炭吸附箱的活性炭填装量为 6m<sup>3</sup>，体积密度为 0.4g/cm<sup>3</sup>，活性炭每 2 年更换一次，平均每年更换下来的废活性炭为 3t/2a，废活性炭 (HW49) 属于危险废物，代码 900-039-49，收集在密封桶内，暂存于危废暂存间，收集后定期交由资质单位处置。</p> <p>(7) 废过滤棉</p> <p>本项目废过滤棉产生量约为 0.2t/a，危废类别为 HW49，代码 900-041-49，收集于密闭塑料桶内，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>(8) 废催化剂</p> <p>本项目催化燃烧炉需使用催化剂，产生量约为 0.2t/2a，危废类别为 HW49，代码 900-041-49，收集于密闭塑料桶内，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>(9) 水喷淋废水</p> <p>本项目有机废气处理装置设置水喷淋塔，水喷淋水循环使用，定期补充，漆渣定期打捞，直至喷淋水不能再使用时作为危废暂存危废间，交由资质单位处置，约一年更换一次。循环水量约 2t，更换废水为危废，危废类别为 HW09，代码 900-007-09，专门容器内密封储存，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>(10) 漆渣</p> <p>喷漆产生的漆渣产生量为 1.2276t/a，危废类别为 HW12，代码 900-252-12，收集于密闭塑料桶内，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。</p> <p>(11) 含油金属屑</p> <p>下料过程产生的含油金属屑单独收集后放入离心分离设备内，在离心力的作用下，将金属屑与废切削液分开，金属屑离心后静置无滴漏状态，暂存于危废暂存间，外售处理。金属屑产生量为 1t/a。</p> <p>根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险固废基本项目见下表。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 44 项目危险废物基本情况表

| 序号 | 危险废物名称    | 危险废物类别                 | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序    | 形态 | 主要成分   | 储存周期 | 危险特性 | 污染防治措施                     |
|----|-----------|------------------------|------------|----------|---------|----|--------|------|------|----------------------------|
| 1  | 废润滑油      | HW08 废矿物油与含矿物油废物       | 900-214-08 | 0.02     | 设备检修    | 液态 | 矿物油    | 1年   | T, I | 封闭桶装或原盖封存，暂存危废间，委托有资质的单位处理 |
| 2  | 废液压油      |                        | 900-218-08 | 0.08     |         | 液态 | 矿物油    | 1年   |      |                            |
| 3  | 废油桶       | HW08 废矿物油与含矿物油废物       | 900-249-08 | 0.05     |         | 固体 | 矿物油    | 1年   | T, I |                            |
| 4  | 废切削液      | HW09 油/水、烃/水混合物乳化液或乳化液 | 900-006-09 | 0.84     | 含油金属屑分离 | 液态 | 油水混合物  | 1年   | T    |                            |
| 6  | 废油漆桶、稀释剂桶 | HW12 燃料、涂料废物           | 900-041-49 | 0.096    | 喷漆      | 固态 | 废油漆、稀料 | 1年   | T, I |                            |
| 7  | 废切削液桶     | HW49 其他废物              | 900-041-49 | 0.005    | 机械设备    | 固态 | 油水混合物  | 1年   | T    |                            |
| 8  | 漆渣        | HW12 燃料、涂料废物           | 900-252-12 | 1.2276   | 喷漆      | 固态 | 废油漆、稀料 | 1年   | T, I | 收集后置于封闭桶内，暂存危废间，委托有资质的单位处理 |
| 9  | 废活性炭      | HW49 其他废物              | 900-039-49 | 3t/2a    | 有机废气处理  | 固态 | 有机废气   | 1年   | T    | 废活性炭、废过滤棉、废催化剂、水           |
| 10 | 废过滤棉      | HW49 其他废物              | 900-041-49 | 0.2      |         | 固态 | 有机废气   | 1年   | T/In |                            |
| 11 | 废催化剂      | HW49 其他废物              | 900-041-49 | 0.2/2a   |         | 固态 | 有机废气   | 1年   | T/In |                            |

|    |       |                     |            |   |    |    |        |    |   |                                                       |
|----|-------|---------------------|------------|---|----|----|--------|----|---|-------------------------------------------------------|
| 12 | 水喷淋废水 | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-007-09 | 2 |    | 液态 | 烃/水混合物 | 1年 | T | 喷淋废水收集后置于专门的容器内，密封储存，暂存于危废暂存间委托有资质单位处理                |
| 13 | 含油金属屑 | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-006-09 | 1 | 钻床 | 固态 | 烃/水混合物 | 1年 | T | 收集后放入离心分离设备内，将金属屑与废切削液分开，金属屑离心后静置无滴漏状态，暂存于危废暂存间，外售处理。 |

表 45 项目危险废物收集措施一览表

| 序号 | 危险废物名称    | 形态 | 危险特性 | 收集措施                   |
|----|-----------|----|------|------------------------|
| 1  | 废油漆桶、稀释剂桶 | 固态 | T, I | 原盖封存，转移至危废暂存间          |
| 2  | 废油桶       | 固体 | T, I |                        |
| 3  | 废切削液桶     | 固体 | T    |                        |
| 4  | 废润滑油、废液压油 | 液体 | T, I | 人工收集，盛装于封闭的桶中，转移至危废暂存间 |
| 5  | 废切削液      | 液体 | T    |                        |
| 6  | 废活性炭      | 固体 | T    |                        |
| 7  | 废过滤棉      | 固体 | T/In |                        |
| 8  | 废催化剂      | 固体 | T/In |                        |
| 9  | 水喷淋废水     | 液体 | T    |                        |
| 10 | 漆渣        | 固态 | T, I |                        |

|    |       |    |   |  |
|----|-------|----|---|--|
| 11 | 含油金属屑 | 固体 | T |  |
|----|-------|----|---|--|

表 46 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 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 |
|-------|-----------|--------|------------|--------------------------|-------------------|------|------|------|
| 危废暂存间 | 废油漆桶、稀释剂桶 | HW12   | 900-041-49 | 生产车间内西侧 20m <sup>2</sup> | 5m <sup>2</sup>   | 原盖封存 | 0.5t | 一年   |
|       | 废润滑油      | HW08   | 900-214-08 |                          | 1m <sup>2</sup>   | 封闭桶装 | 2t   | 一年   |
|       | 废液压油      | HW08   | 900-218-08 |                          | 1m <sup>2</sup>   |      | 2t   | 一年   |
|       | 废切削液      | HW09   | 900-006-09 |                          | 0.5m <sup>2</sup> |      | 1t   | 一年   |
|       | 废油桶       | HW08   | 900-249-08 |                          | 2m <sup>2</sup>   | 原盖封存 | 0.2t | 一年   |
|       | 废切削液桶     | HW49   | 900-041-49 |                          | 0.5m <sup>2</sup> | 原盖封存 | 0.2t | 一年   |
|       | 废活性炭      | HW49   | 900-039-49 |                          | 2m <sup>2</sup>   | 封闭桶装 | 5t   | 一年   |
|       | 废过滤棉      | HW49   | 900-041-49 |                          | 1m <sup>2</sup>   | 封闭桶装 | 0.2t | 一年   |
|       | 废催化剂      | HW49   | 900-041-49 |                          | 1m <sup>2</sup>   | 封闭桶装 | 0.2t | 一年   |
|       | 水喷淋废水     | HW09   | 900-007-09 |                          | 1m <sup>2</sup>   | 封闭桶装 | 3t   | 一年   |
|       | 漆渣        | HW12   | 900-252-12 |                          | 2m <sup>2</sup>   | 封闭桶装 | 4t   | 一年   |
|       | 含油金属屑     | HW09   | 900-006-09 |                          | 1m <sup>2</sup>   | 封闭桶装 | 1t   | 一年   |

储存能力：经上表分析，本项目危险固废储存占地面积 18m<sup>2</sup>，危废暂存间总建筑面积 20.88m<sup>2</sup>，可满足要求。

#### 危废暂存间管理要求：

本项目新建危废暂存间，面积 20.88m<sup>2</sup>。危废暂存间满足如下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污

染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。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  $10^{-7}$  cm/s），至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物贮存管理要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

危废暂存间标识要求：

按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求详见环境保护措施监督检查清单。

1）危险废物贮存场所环境影响分析

①位置：本项目危废暂存间按照（GB18597-2023）的要求进行防渗。选址不位于《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施选址不应选择的位置，因此项目选址合理。

②储存能力：经上述分析，本项目危险固废储存占地面积 18m<sup>2</sup>，危废暂存

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>间总建筑面积 20.88m<sup>2</sup>，可满足要求。</p> <p>③对周围环境的影响：产生的废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、水喷淋废水、漆渣、含油金属屑人工收集后置于密闭容器内，再转移至危废暂存间；废油桶、废切削液桶、废油漆桶、稀释剂桶原盖封存后直接转移至危废暂存间。危废暂存间进行了防渗处理，危险废物委托有资质的单位处理；企业应按要求编制突发环境事件应急预案，一旦发生风险事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。</p> <p>2) 运输过程的环境影响分析</p> <p>本项目产生的废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、水喷淋废水、漆渣、含油金属屑、废油桶、废切削液桶、废油漆桶、稀释剂桶均运至危废间，车间内转运危废暂存间，运输道路均硬化；厂区产生的危险废物均不易挥发，且危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，并设置渗漏收集措施；一旦发生泄漏事故，应立即启动突发环境事件应急预案，不会对周围环境造成影响。</p> <p>本项目产生的危险废物委托有资质单位处理，危险废物厂外运输由该公司负责。因此，危险废物的运输过程不会对周围环境造成影响。</p> <p>3) 危废利用的环境影响分析</p> <p>本项目产生的危废不在厂区内利用，不会对环境造成影响。</p> <p>4) 委托利用的环境影响分析</p> <p>建议企业从危废处置单位距离本项目的距离、危废的处置范围等角度考虑，将产生的危废交由有资质单位处置。因此危废处理措施可行，不会对周边环境产生明显影响。</p> <p>综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会对周围环境产生污染影响。</p> <p>3、生活垃圾</p> <p>职工日常生活产生的生活垃圾产生量 2.25t/a，实行袋装化，集中收集，送至当地环卫部门指定地点统一处理。</p> <p>五、土壤、地下水</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

地下水、土壤污染源主要为生产车间中喷漆烤漆房、危废暂存间、库房，污染途径主要为油类、油漆、水性漆、稀释剂、废油、水喷淋废水等危险废物受到淋溶，渗滤液经土层的渗漏，通过包气带进入含水层导致对地下水、土壤的污染；及大气沉降对土壤的污染。为了保护地下水及土壤资源，确保区域地下水的水质不受污染，本评价建议在项目运行前阶段对危废间和生产车间地面采取完善的防渗措施。本评价危废暂存间、喷漆烤漆房、库房主要防渗及管理措施如下：

①危废暂存间为重点防渗区，危废暂存间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 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②喷漆烤漆房、库房为重点防渗区，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6m$ ，渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7}$  cm/s；或参照 GB18598 执行。

③生产车间为一般防渗区，等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数不大于  $1 \times 10^{-7}$  cm/s；或参照 GB18598 执行。

经以上防渗措施处理后，可有效阻止污染物下渗。本项目对区域地下水、土壤影响较小。

为了掌握拟建项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化、加强对区域地下水水质的监控，项目实施后，在厂内布设 1 个土壤跟踪监测点，1 个地下水跟踪监测点（潜水监测井），跟踪监测点布置情况见下表。

**表 48 地下水跟踪监测计划一览表**

| 类别  | 监测位置          | 监测因子                        | 监测频率   | 标准                                                                            |
|-----|---------------|-----------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 地下水 | 厂区南侧<br>潜水含水层 | 水位、pH 值、耗氧量、氨氮、石油类、二甲苯、苯、甲苯 | 每年 1 次 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准限值 |

表 49 土壤跟踪监测计划一览表

| 类别 | 监测点位置   | 采样深度        | 监测频率  | 监测因子              | 标准                                                        |
|----|---------|-------------|-------|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| 土壤 | 生产车间外东侧 | 在 0-0.2m 取样 | 1 次/年 | pH 值、石油烃、苯、甲苯、二甲苯 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB36600-2018 中的建设用地土壤污染风险筛选值 |

注：企业自行监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）执行。

## 六、风险环境影响分析

本项目所涉及的危险品主要为天然气（管道）、油漆、稀释剂、水性漆、润滑油、液压油、切削液及危废间的危险废物（废润滑油、废液压油、废切削液、水喷淋废水等）。

表 50 建设项目环境风险简单分析内容表

| 风险物质  | 最大储存量 t/a             | 临界量 t/a | Q 值                   | 是否超临界量 |
|-------|-----------------------|---------|-----------------------|--------|
| 管道天然气 | $2.25 \times 10^{-5}$ | 10      | $2.25 \times 10^{-6}$ | 否      |
| 油漆    | 1                     | 100     | 0.01                  | 否      |
| 稀释剂   | 0.2                   | 100     | 0.002                 | 否      |
| 水性漆   | 1                     | 100     | 0.01                  | 否      |
| 切削液   | 0.05                  | 100     | 0.0005                | 否      |
| 润滑油   | 0.1                   | 2500    | 0.00004               |        |
| 液压油   | 0.1                   | 2500    | 0.00004               | 否      |
| 废润滑油  | 0.02                  | 100     | 0.0002                | 否      |
| 废液压油  | 0.08                  | 100     | 0.0008                | 否      |
| 废切削液  | 0.84                  | 100     | 0.0084                | 否      |
| 水喷淋废水 | 2                     | 100     | 0.02                  |        |
| 合计    | --                    | --      | 0.05198225            | --     |

有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此，本项目无需进行环境风险专项评价。

本项目上述物质可能发生泄漏，泄漏风险防范及应急措施如下：

风险源：库房、喷漆烤漆房、危废暂存间、生产车间。

环境影响途径：油漆、稀释剂、水性漆、润滑油、液压油、切削液、废切削液、废润滑油、废液压油、废润滑油、水喷淋废水通过泄漏影响地下水、天然气泄漏遇明火发生火灾爆炸。

应急措施：

本项目设置天然气泄漏报警仪，天然气泄漏后关闭事故管道相对应的天然气调节阀，切断气源。按照安全及消防要求加装相关防火措施。

本项目油漆、稀释剂、水性漆、润滑油、液压油、切削液、废润滑油、废液压油、废切削液、水喷淋废水均为桶装，泄漏可能性很小。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。喷漆烤漆房、库房等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。生产车间等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数不大于  $1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行，采取防渗措施后，可有效控制物料泄漏对地下水、土壤的影响。润滑油、液压油发生火灾后，使用干粉或泡沫灭火器灭火，不会对地表水、地下水、土壤造成影响。因此，应急措施有效。

**表 51 环境风险防范措施验收一览表**

| 序号 | 防范措施及效果                                                                                                                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 设置天然气泄漏报警仪，天然气泄漏后，关闭事故管道相对应的天然气调节阀，切断气源。按照安全及消防要求加装相关防火措施。                                                                                                                                   |
| 2  | 危废间地面防渗，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ；废液压油、废润滑油、废切削液置于铁桶中，铁桶置托盘上，严禁明火。                                                                                                           |
| 3  | 喷漆烤漆房、库房等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行，生产车间等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。 |
| 4  | 根据主管部门要求编制突发环境事件应急预案                                                                                                                                                                         |

## 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 | DA001<br>颗粒物有组织排放口  | 激光切割机                | 颗粒物              | 侧方设置通风槽式收尘装置                                                                                                                                                  | 1#脉冲布袋除尘器处理, 风量 10000 m³/h            | 15m排气筒排放 (DA001) | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) 表1 中轧钢工序抛丸、修磨等工序颗粒物排放限值 (10mg/m³)                                                                                                                                                                                            |
|      |                     | 打砂                   | 颗粒物              | 打砂房封闭, 设引风口                                                                                                                                                   |                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | DA003<br>颗粒物有组织排放口  | 喷塑                   | 颗粒物              | 喷塑室封闭, 设引风口                                                                                                                                                   | 喷塑自带滤芯除尘后, 引入2#脉冲布袋除尘器, 风量 10000 m³/h | 15m排气筒排放 (DA003) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级染料尘标准要求 (15m 高排气筒, 最高允许排放浓度 18mg/m³, 最高允许排放速率 0.51kg/h)                                                                                                                                                                      |
|      | DA002<br>有机废气有组织排放口 | 调漆、喷漆、晾干、固化 (含天然气燃烧) | 非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计 | 喷漆烤漆房封闭, 负压操作, 整体换风, 设置吸风口; 天然气燃烧机设置低氮燃烧器; 固化室进出口设置集气装置, 收集废气, 进入 1 套“水喷淋+吸附式过滤棉+干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后, 经 15m 排气筒排放 (DA002), 吸附风量 20000m³/h, 脱附风量 2000m³/h |                                       |                  | 《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: 非甲烷总烃 60mg/m³, 苯 1.0mg/m³, 甲苯与二甲苯合计 20mg/m³, 非甲烷总烃最低去除效率 70%要求。非甲烷总烃排放浓度同时满足关于印发《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》中“工业涂装绩效分级指标”B 级要求: 40mg/m³, 使用溶剂型涂料时, 调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术, 处理效率>85%。 |

|                   |  |                 |             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |
|-------------------|--|-----------------|-------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  |                 | 颗粒物         |  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘标准要求（15m 高排气筒，最高允许排放浓度 18mg/m³，最高允许排放速率 0.51kg/h）                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |
|                   |  | SO <sub>2</sub> |             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《工业炉窑大气污染物排放标准》                                                                                         |
|                   |  | NO <sub>x</sub> |             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (DB13/1640-2012)及                                                                                       |
|                   |  | 林格曼黑度           |             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 《2019 年“十项重点工作”工作方案》的通知（唐办发[2019]3 号）限值要求 SO <sub>2</sub> 200mg/m³，NO <sub>x</sub> 300mg/m³，烟气黑度小于 1 级。 |
| 调漆、喷漆、晾干、固化有组织未收集 |  | 非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯  | 车间封闭        |  | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 标准非甲烷总烃 2.0mg/m³，苯 0.1mg/m³，甲苯 0.6mg/m³，二甲苯 0.2mg/m³，非甲烷总烃同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的要求（非甲烷总烃厂房外监控点处任意一次浓度 20mg/m³，监控点处 1h 平均浓度 6mg/m³），排气筒去除效率不达标时：生产车间无组织排放的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 中生产车间边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 4.0mg/m³、苯 0.4mg/m³、甲苯 1.0mg/m³、二甲苯 1.2mg/m³）。 |                                                                                                         |
| 焊接、打磨、切割锯         |  | 颗粒物             | 分别设置移动烟尘净化器 |  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放标准（1.0mg/m³）                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                         |
| 激光切割机、打砂喷塑未收集     |  | 颗粒物             | 车间封闭        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |

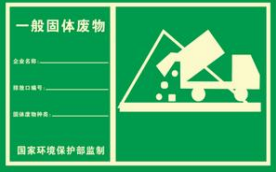
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                                                                               |                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 地表水环境 | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>氨氮<br>SS | 园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入园区污水处理厂处理。 | /                                                                    |
|       | DW001<br>生活污水排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>氨氮<br>SS | 待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入虹桥镇污水处理厂                                          | 《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）表4中三级标准及虹桥镇污水处理厂进水水质标准                      |
| 声环境   | 生产设备                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 噪声                                  | 厂房隔声，基础减振                                                                     | 东、西、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A) |
| 固体废物  | <p>本项目所产生的固废主包括一般固废和危险固废。</p> <p>①一般固废：钢材下脚料、废焊丝、废金属屑、废河砂、废水性漆桶、1#脉冲布袋除尘器收集的除尘灰，废布袋，移动烟尘净化器收集的收尘灰、废滤芯，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售。2#（喷塑）脉冲布袋除尘器收集的废塑粉，收集后回用于喷塑工序。不合格品集中收集后返回原工序再加工。</p> <p>②危险固废：废油漆桶、稀释剂桶、废油桶、废切削液桶原盖封存，废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、漆渣、水喷淋废水均收集于密闭桶中，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。含油金属屑离心后静置无滴漏状态，暂存于危废暂存间，外售处理。</p> <p>③生活垃圾由环卫部门处理。</p> <p>全厂固废均得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响。</p> |                                     |                                                                               |                                                                      |

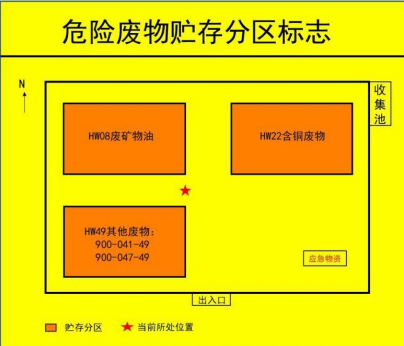
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>地下水及土壤污染源主要为喷漆烤漆房、库房、危废暂存间，污染途径主要为液体跑、冒、滴、漏，经土层的渗漏，通过包气带进入含水层导致对地下水、土壤的污染。为了保护地下水资源以及土壤，确保区域地下水源的水质不受污染，本评价建议在项目运行前阶段采取完善的防渗措施。本评价建议采取的主要防渗措施如下：</p> <p>①危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定进行设置，防渗系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>；危险废物贮存设施必须按照规定设置警示标志。</p> <p>②喷漆烤漆房、库房为重点防渗区，等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6\text{m}</math>，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>；或参照 GB18598 执行。</p> <p>③生产车间为一般防渗区，等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5\text{m}</math>，渗透系数不大于 <math>1 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>；或参照 GB18598 执行。</p> |
| 生态保护措施       | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 环境风险防范措施     | <p>①设置天然气泄漏报警仪，天然气泄漏后，关闭事故管道相对应的天然气调节阀，切断气源。按照安全及消防要求加装相关防火措施。</p> <p>②危废间设围堰，地面及裙角重点防渗，渗透系数不大于 <math>1 \times 10^{-10}\text{cm/s}</math>；废液压油、废润滑油、废切削液置于铁桶中，铁桶置托盘上，严禁明火。</p> <p>③喷漆烤漆房、库房等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0\text{m}</math>，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>；或参照 GB18598 执行，生产车间等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5\text{m}</math>，渗透系数不大于 <math>1 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>；或参照 GB18598 执行。</p> <p>④根据主管部门要求编制突发环境事件应急预案。</p>                                                                                      |
| 其他环境管理要求     | <p>1、排污口规范化</p> <p>（1）废水排放口</p> <p>本项目无生产废水产生，仅为生活污水。</p> <p>园区污水管网建设完成前，生活污水厂区泼洒抑尘，厕所依托租赁厂区旱厕，定期清掏。待园区污水管网建设完成，生活污水、厕所用水经污水管网排入园区污水处理厂处理。</p> <p>（2）废气排放口</p> <p>本项目排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认。</p> <p>（3）固体废物贮存(处置)场所规范化要求</p> <p>危险废物储存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求建设。</p> <p>（4）设置标志牌</p> <p>环境保护图形标志牌由生态环境部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况</p>                                                                                                  |

统一向生态环境部订购。排污口分布图应由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源), 设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处, 高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的, 设平面式标志牌, 无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施, 排污单位必须负责日常的维护保养, 任何单位和个人不得擅自拆除, 如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

排污口规范化要求及环保图形标识如下:

| 序号 | 项目   | 要求                                                                   | 环保图形标志                                                                                                                                                                      |
|----|------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 废气   | 排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求                             |  <p>废气排放口标志牌为绿色背景，左侧有白色文字“废气排放口”，下方有“企业名称”、“排放口编号”、“污染物种类”三行填写栏。右侧为白色排气筒排放废气的图形。</p>     |
| 2  | 废水   | 按照《污染源监测技术规范》设置采样点                                                   |  <p>污水排放口标志牌为绿色背景，左侧有白色文字“污水排放口”，下方有“企业名称”、“排放口编号”、“污染物种类”三行填写栏。右侧为白色污水排放口的图形。</p>      |
| 3  | 噪声   | 应按照《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349)的规定, 设置环境噪声监测点, 并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌 |  <p>噪声排放源标志牌为绿色背景，左侧有白色文字“噪声排放源”，下方有“单位名称”、“排放源编号”、“污染物种类”三行填写栏。右侧为白色耳朵和声波的图形。</p>     |
| 4  | 固体废物 | 项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化, 并设置与之相符的环境保护图形标示牌                  |  <p>一般固体废物标志牌为绿色背景，左侧有白色文字“一般固体废物”，下方有“企业名称”、“排放口编号”、“污染物种类”三行填写栏。右侧为白色垃圾车和垃圾堆的图形。</p> |

|                                                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                                                                                                                                                                        | 室外<br>(粘贴于门上或悬挂) | <p>1、危险废物标签尺寸颜色：<br/>标志牌整体外形最小尺寸：<br/>900mm×558mm，三角形外边长500mm，内边长 375mm。边框外角圆弧半径 30mm<br/>颜色：背景为黄色，图形为黑色，字体和边框颜色为黑色</p> <p>2、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。</p> <p>3、三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。</p> |    |
| 6                                                                                                                                                                                        | 危险废物贮存分区标志       | <p>1、危险废物分区标志尺寸颜色：<br/>尺寸：300×300mm<br/>颜色：背景为黄色</p> <p>危险废物分区标志的字体宜采用黑体字</p> <p>2、废物种类信息：醒目的橘黄色，字体为黑色</p> <p>3、“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。</p>                                                                           |   |
| 7                                                                                                                                                                                        | 粘贴于危险废物储存容器      | <p>1、危险废物标签尺寸颜色：<br/>尺寸：200×200mm<br/>底色：醒目的橘黄色<br/>字体：黑体字<br/>字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择</p> <p>3、危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。</p>                                                                               |  |
| <p>2、环境运行管理</p> <p>(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污</p> |                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>染源档案：</p> <p>（4）该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>（5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；</p> <p>（6）建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。</p> <p>3、环境影响评价制度与排污许可制衔接</p> <p>根据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知(国办发[2016]81 号、国家环保部"关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知"(环办环评 2017[84] 号文)、“固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)”(环境保护部令第 45 号)等相关要求，公司应该在规定时间内取得排污许可证，合法排污。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“二十九、通用设备制造业”中的“其他”，属于登记管理。项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记，填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

该项目建设符合国家产业政策，厂址选择符合相关规划要求，项目建设采取了完善的环保治理措施，可以保证各类污染物达标排放，项目建设不会改变周围环境质量等级，从环境保护的角度考虑，在完全落实报告中各项要求的前提下该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称           | 现有工程<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（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦        |
|--------------|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 废气           | 颗粒物             | —                         | —                  | —                         | 0.0357t/a                | —                        | 0.0357t/a                     | +0.0357t/a      |
|              | SO <sub>2</sub> | —                         | —                  | —                         | 0.0024t/a                | —                        | 0.0024t/a                     | +0.0024t/a      |
|              | NO <sub>x</sub> | —                         | —                  | —                         | 0.0360t/a                | —                        | 0.0360t/a                     | +0.0360t/a      |
|              | 非甲烷总烃           | —                         | —                  | —                         | 0.0906t/a                | —                        | 0.0906t/a                     | +0.0906t/a      |
|              | 苯               | —                         | —                  | —                         | 0.000010355t/a           | —                        | 0.000010355t/a                | +0.000010355t/a |
|              | 甲苯和二甲<br>苯      |                           |                    |                           | 0.0895t/a                | —                        | 0.0895t/a                     | +0.0895t/a      |
| 废水<br>（生活污水） | COD             | —                         | —                  | —                         | —                        | —                        | —                             | —               |
|              | 氨氮              | —                         | —                  | —                         | —                        | —                        | —                             | —               |
| 一般工业<br>固体废物 | 钢材下脚料           | —                         | —                  | —                         | 10t/a                    | —                        | 10t/a                         | +10t/a          |
|              | 废金属屑            | —                         | —                  | —                         | 0.1t/a                   | —                        | 0.1t/a                        | +0.1t/a         |
|              | 废焊丝             | —                         | —                  | —                         | 0.1t/a                   | —                        | 0.1t/a                        | +0.1t/a         |
|              | 不合格品            | —                         | —                  | —                         | 5t/a                     | —                        | 5t/a                          | +5t/a           |
|              | 废河砂             | —                         | —                  | —                         | 1.5t/a                   | —                        | 1.5t/a                        | +1.5t/a         |

|      |           |   |   |   |           |   |           |            |
|------|-----------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
|      | 废水性漆桶     | — | — | — | 0.21t/a   | — | 0.21t/a   | +0.21t/a   |
|      | 除尘灰       | — | — | — | 4.772t/a  | — | 4.772t/a  | +4.772t/a  |
|      | 废塑粉       |   |   |   | 1.2357t/a |   | 1.2357t/a | +1.2357t/a |
|      | 废布袋       |   |   |   | 0.1t/a    |   | 0.1t/a    | +0.1t/a    |
|      | 废滤芯       |   |   |   | 0.05t/a   |   | 0.05t/a   | +0.05t/a   |
| 危险废物 | 废油漆桶、稀释剂桶 | — | — | — | 0.096t/a  | — | 0.096t/a  | +0.096t/a  |
|      | 废润滑油      | — | — | — | 0.02t/a   | — | 0.02t/a   | +0.02t/a   |
|      | 废液压油      | — | — | — | 0.08t/a   | — | 0.08t/a   | +0.08t/a   |
|      | 废切削液      | — | — | — | 0.84t/a   | — | 0.84t/a   | +0.84t/a   |
|      | 废油桶       | — | — | — | 0.05t/a   | — | 0.05t/a   | +0.05t/a   |
|      | 废切削液桶     | — | — | — | 0.005t/a  | — | 0.005t/a  | +0.005t/a  |
|      | 废活性炭      | — | — | — | 3t/2a     | — | 3t/2a     | +3t/2a     |
|      | 废过滤棉      | — | — | — | 0.2t/a    | — | 0.2t/a    | +0.2t/a    |
|      | 废催化剂      | — | — | — | 0.2t/2a   | — | 0.2t/2a   | +0.2t/2a   |
|      | 水喷淋废水     | — | — | — | 2t/a      | — | 2t/a      | +2t/a      |
|      | 漆渣        | — | — | — | 1.2276t/a | — | 1.2276t/a | +1.2276t/a |
|      | 含油金属屑     | — | — | — | 1t/a      | — | 1t/a      | +1t/a      |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a