|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目环境影响报告表** | |
| （污染影响类） | |
|  |  |
| 项目名称： | 通益机电喷涂辊生产项目 |
|  |  |
| 建设单位（盖章）： | 唐山曹妃甸通益机电设备有限公司 |
| 编制日期： | 2025年7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 | 通益机电喷涂辊生产项目 | | |
| 项目代码 | 2504-130209-89-05-646865 | | |
| 建设单位联系人 | 王广军 | 联系方式 | 18232511976 |
| 建设地点 | 河北省唐山市曹妃甸装备制造园区 | | |
| 地理坐标 | 118°28′50.650″E, 39°5′39.082″N | | |
| 国民经济行业类别 | C3360金属表面处理及热处理加工 | 建设项目行业类别 | 三十、67金属表面处理及热处理加工-其他 |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  □扩建  √技术改造 | 建设项目  申报情形 | √首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 唐山市曹妃甸区行政审批局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 唐曹审批投资备[2025]212号 |
| 总投资（万元） | 10700 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 0.093% | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | √否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 59361.74（不新增占地） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划情况见表1-1。  **表1-1 规划情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容** | | 1 | 规划名称 | 《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划》 | | 2 | 审批机关 | 国家发展和改革委员会 | | 3 | 审批文件名称及文号 | 发改工业[2008]282号 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 规划环境影响评价情况见表1-2。  **表1-2 规划环境影响评价情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容** | | 1 | 规划环境影响评价文件名称 | 《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》 | | 2 | 审查机关 | 生态环境部 | | 3 | 审查文件名称  及文号 | 《关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2019]334号） | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **与曹妃甸循环经济示范区规划符合性分析**  (1)规划概况  2003年，首钢决定迁址曹妃甸。2005年2月，国家发改委正式批复首钢搬迁方案。同年10月，曹妃甸循环经济示范区被列为首批国家循环经济试点园区。2008年1月，国务院批准《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划》。2009年，《曹妃甸循环经济示范区产业发展总体规划环境影响报告书》通过环保部审查。根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号），规划环评满五年以上的产业园区，应开展跟踪环境影响评价工作。根据《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》（环办环评[2016]61号），曹妃甸新型工业化基地（即曹妃甸工业区）纳入19个清单式管理试点园区之一。2017年4月，曹妃甸区人民政府委托北京清华同衡规划设计研究院有限公司牵头，开展《曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价报告》，落实环保部产业园区规划环评清单式管理试点工作。2019年3月29日生态环境部出具了关于曹妃甸循环经济示范区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函，环办环评函[2019]334号。  曹妃甸工业区发展目标和功能定位：以科学发展观统领全局，以经济建设为中心，全面协调可持续发展，加快建设港口物流、钢铁、石化和装备制造等主导产业，将曹妃甸产业区建设成为国家科学发展工业区的核心功能区；世界重要的临港综合型产业基地；国家自主创新型先进制造业基地；北方国际航运中心的重要组成部分。  我国北方国际性铁矿石、煤炭、原油、天然气等能源原材料主要集疏大港，世界级先进制造业基地，国家商业性能源储备和调配中心，国家循环经济示范区。  结合产业规划和发展现状，循环经济示范区产业区形成1区（临港商务区）8园（为石化基地、钢电园区、装备园区、新兴产业园区、中日生态园区、中日韩循环经济区（即再生园区）、港口物流园区、综合保税区）产业布局。  **本项目位于装备园区，该园区定位为：发展以海洋工程船舶、港口机械、发电设备、冶金设备、工程机械、矿山机械及大型矿石等大型重型装备制造业和保税港等主导职能。本项目产品为钢铁冶金设备配件，符合装备园区定位。**  曹妃甸工业区总体规划图如图1所示。  08总体布局结构图110922调整  **项目所在地**  **图1 唐山市曹妃甸工业区总体规划图**  (2)基础设施  （1）供水水源  目前，曹妃甸工业区水资源的主要来源为地表水和海水淡化。2017年5月，工业区实现双水源地表水供水，主水源为引滦入唐供水系统，陡河水库为水源地；地表水辅助水源为桃林口水库。  曹妃甸工业区以发展港口物流、钢铁、化工和高端装备制造等高耗水产业为主，为解决自身无淡水资源的矛盾，自建设起步阶段就将海水淡化纳入了区内循环经济产业中重要的一环。  （2）供水工程  工业区内由唐山市曹妃甸供水公司修建的自唐山陡河水库引水管线供应地表淡水。该管线沿上海路西侧管廊带敷设，管径1200毫米，管材为钢管，水压0.2MPa左右，管顶平均标高3.3米（覆土1.2米）输水量可达8200万立方米；沈阳道装备区段的给水干管管径600~1200毫米。2017年5月，完成滦下提水泵站工程，于桃林口水库取水，取水量可达5000万吨每年，实现双水源供水。  工业区内净水厂净水产能8.5万吨/天，钢电园区水厂北侧修建了总占地约20公顷的的蓄水池，总容积近95万立方米。工业区内先后建设了首钢京唐5万吨/日低温多效海水淡化项目和北控水务5万吨/日反渗透海水淡化项目并投产使用。目前曹妃甸海水淡化产能10万吨/日，年可供淡水0.33亿立方米。  （3）供水现状  2016年，唐山市曹妃甸供水公司在曹妃甸工业区内供水2614万吨，其中原水1827万吨，净水787万吨。首钢京唐5万吨/日低温多效海水淡化项目于2010 年投产，生产的淡化水全部为首钢京唐公司自用。北控水务5万吨/日反渗透海水淡化项目仅有部分产能运转，平时产出约为3000吨/日，主要供给华润电力使用。  根据现场勘查，园区集中供水管网已覆盖至该区域，项目用水采取工业区市政供水。项目用水由曹妃甸工业区统一供水，在园区供水范围和能力范围内。  （4）排水工程  曹妃甸工业区实行雨水、中水、污水分流制。  ①污水处理厂  目前曹妃甸工业区已建成2座污水处理厂和1座污水处理站，即曹妃甸工业区起步区（北区）污水处理厂、曹妃甸工业区污水处理厂（南区）和曹妃甸工业区装备园区污水处理站，在建1座污水处理厂，即石化基地污水处理厂。除园区污水处理厂外，重点涉水排污单位及各码头公司配套建设了污水处理设施。  **装备园区污水处理站**：装备园区已建成处理能力1500吨/日的污水处理站，出水排入附近水体。装备园区污水处理厂位于装备园区A6路以东，装备道以北，处理的污水主要为装备制造区（含综合保税区）各企业排放的生活污水以及工业废水。现处理水量约为1200吨/d。采用“格栅+调节池+MBBR+斜管沉淀池+活性砂滤池+次氯酸钠消毒处理工艺”。处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准和同时满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表1水质标准，现用于河道景观补给用水。待项目周边的中水回用设施完善后，污水处理站出水回用于城市绿化、道路清扫、冲厕等。  项目无生产、生活废水外排。  （5）供电工程  目前曹妃甸工区内有2座电厂，即华润电厂和首钢自备电厂。华润电厂一期工程采用2\*300 MW亚临界单抽凝汽式汽轮发电机组，已投产运行，二期2\*1000MW超超临界机组已通过项目环评，处于建设阶段。首钢京唐公司自备电站建设规模为2×300MW燃煤汽轮发电机组。  项目用电由装备园区供电管网提供，能够满足项目需求。  （6）供热工程  石化区块与钢铁区块自建热电厂，其他进驻企业生产所需热源及电能，均由工业区华润集中供给。项目用热为电加热设备。  综上，项目运行后，供电、供水、排水依托工业区基础设施可行。  (3)项目与规划跟踪环评审查意见的符合性分析  项目与规划踪评价工作意见复函符合性见表1-3。  **表1-3 项目与规划踪评价工作意见复函符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 审查意见 | 项目情况 | 符合性 | | 1 | 根据国家及京津冀发展战略，结合唐山市和曹妃甸相关规划对示范区发展定位和要求，加强与京津冀战略环评成果的衔接，加快主导产业的规模化和集约化，渗入推进示范区循环化、绿色化发展，加强能源梯级利用和中水回用，严格控制煤炭消费总量，落实区域环境质量改善的目标要求。 | 项目位于装备园区，符合园区发展定位和要求 | 符合 | | 项目污染物排放满足相关排放标准要求 | | 项目无生产、生活废水外排 | | 加热采用电加热，不消耗煤炭 | | 2 | 落实国家关于加强渤海生态环境保护及围填海管理等要求，加强海域生态环境保护。加强示范区内生态隔离带、绿廊等生态空间的环境管控。积极引导产业集中优化布局，避免产业发展对人居环境安全的不良影响。 | 项目位于装备园区，符合园区发展定位和要求 | 符合 | | 项目距离生活区较远，经预测，项目建设对人居安全影响较小 | | 3 | 示范区项目建设、环境管理落实《报告》生态环境准入清单的要求，不满足生态环境准入清单的已建项目，应制定并落实整改方案。 | 项目位于装备园区，符合园区发展定位和要求，不在禁止及限制准入环境负面清单。 | 符合 | | 4 | 根据各阶段环境质量底线目标，加强示范区污染物排放总量管控，落实区域内现有污染物减排任务和措施，减少污染物的排放量。 | 项目在各产污环节设置环保设施，可减少污染物的排放，处理达标后排放。 | 符合 | | 5 | 完善示范区环保基础设施建设。尽快完善污水管网和深海排放口建设；完善示范区危险废物、一般工业固体废物处理处置体系建设；加快供热管网建设，完善示范区集中供热体系。 | 环评要求企业产生的危险废物交资质单位处置，一般工业固体废物分类处置。生产用热由电加热，生活供暖采用空调供暖。 | 符合 | | 6 | 健全示范区环境监测和环境管理体系。加强挥发性有机物等特征因子自动监测；强化重点企业监督监控及环境信息公开；强化示范区环境管理队伍建设。 | 企业设置环境管理机构，加强企业日常环境管理工作。 | 符合 | | 7 | 建立健全示范区环境风险防控体系。强化示范区危险化学品、危险废物等储运管理与监控。制定示范区环境风险防范措施及应急预案，确保与区域及示范区内企业等各级经济系统的有效衔接。 | 企业按照要求落实危险化学品和危险废物的管理工作，编制突发环境事件应急预案，并作为“三同时”验收的条件 | 符合 | | 8 | 梳理、整合区域现有规划体系，统筹产业发展与生态环境保护，推动示范区层面的规划修编，同步开展规划环评工作。 | 项目位于装备园区，符合园区发展定位和要求 | 符合 |   根据上述分析，项目与曹妃甸工业区规划环评及审查意见相符。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性**  项目建设内容不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类和限制类，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止类，符合国家产业政策要求，唐山市曹妃甸区行政审批局于2025年4月28日以唐曹审批投资备[2025]212号出具了备案信息，因此项目建设符合国家和地方产业政策。  **2、生态环境保护规划及法律法规符合性**  **⑴河北省主体功能区划**  对照《河北省主体功能区规划》，项目所在地位于该规划所指的“沿海地区”，属于该规划中附一“河北省优化、重点开发、限制工业区域名录中”的优化工业区域。该区区域功能定位为“环渤海地区新兴增长区域，京津城市功能拓展和产业转移的主要承接地，全国重要的新型工业化基地，我国开放合作的新高地，北方沿海生态良好的宜居区，国家循环经济示范区，面向东北亚、内联华北、西北地区对外开放的重要门户，国家重要的海陆综合交通物流枢纽，全省重要的产业、人口聚集区和经济隆起带。”产业结构优化方向和重点中：“全力打造曹妃甸区、渤海新区两个经济增长极，……。唐山沿海地区积极发展装备制造、石油化工、精品钢铁、新型建材、电子信息等先进制造业，……”。  项目位于曹妃甸区，属于《河北省主体功能区规划》中的优化工业区域（见图2），项目产品为钢铁冶金设备配件，符合该规划中产业结构优化方向和重点中“积极发展装备制造”的优化方向和重点。    拟建项目  **图2 河北省优化开发区域分布图**  **⑵“三线一单”符合性**  根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。项目建设与上述要求的符合性分析如下：  ①环境质量底线：  a环境空气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的数据，曹妃甸区为不达标区域。项目排放的废气经过处理后能够达标排放，对区域的污染贡献不大，对周围大气环境影响较小。  b水环境：设备冷却水循环使用，无生产废水外排。  c声环境：项目采取了完善的噪声控制措施，经预测，厂界噪声达标排放。  ②资源利用上线：根据冀政字〔2022〕59号《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》，项目不在地下水超采区、禁采区和限采区范围内。项目由市政供水，不使用地下水。  ③生态保护红线：项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区（唐山曹妃甸通益机电设备有限公司院内）。根据曹妃甸区生态保护红线图(见图3)，拟建工程不在生态保护红线范围内。  项目符合“三线一单”要求。  1565577125(1)  项目所在地  11km  **图3 唐山市曹妃甸生态保护红线**  ④曹妃甸工业区规划产业禁止及限制准入环境负面清单  项目与曹妃甸工业区规划产业禁止及限制准入环境负面清单符合性分析见表1-4。  **表1-4 “环境负面清单”符合性分析**   | 文件要求 | | 环境准入负面清单 | | 拟建项目情况 | 符合性 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 所有园区 | | 入园项目不符合各园区产业发展定位，与规划定位存在冲突，不得准入 | | 项目为金属表面处理及热处理加工，位于装备制造园，符合园区发展定位 | 符合 | | 承接产业转移的项目环境准入要求低于疏解地标准，不得准入 | | 项目不涉及产业转移 | 不涉及 | | 入园项目资源利用总量，不满足工业区能源、水资源、土地资源等控制要求，不得准入；  钢铁、石化、电力等重点行业新增产能，不满足环境准入清单资源环境要求，不得准入 | | 项目资源能源利用符合园区控制要求，不属于钢铁、石化、电力等重点行业 | 符合 | | 大气、重金属等风险防控措施不能满足环境风险管理要求，对周边敏感受体、海域等存在污染风险的项目，不得准入 | | 根据主要环境影响分析，项目风险防控措施可满足管理要求 | 符合 | | 装备  制造  区 | 禁止类  产业 | C336 金属表面处理及热处理加工 | 禁止含有毒有害氰化物电镀工艺 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 禁止银.铜基合金及予镀铜打底工艺 | | 禁止鎏金、镀镉等落后工艺及设备 | | C14 食品制造业 | 严禁新建食品加工类项目 | 项目不涉及 | 不涉及 | | C20 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 | 禁止1万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线； | 项目不涉及 | 不涉及 | | 禁止单线3万立方米/年以下的木质刨花板生产装置等禁止类项目 | | 限制类  产业 | C336金属表面处理及热处理加工 | 适度发展配套含有排放废水的酸洗、磷化工艺、喷漆工艺的机械设备制造项目；表面处理企业满足电镀行业规范准入标准，配套重金属防渗设施 | 项目不涉及酸洗、磷化、喷漆、电镀等工艺 | 不涉及 | | C20木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 | 发展以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目 | 项目不涉及 | 不涉及 |   **（3）与《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析**  根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71号)，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类：  优先保护单元。主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间。  重点管控单元。主要包括城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等。  一般管控单元。优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。  项目在划定环境管控单元中的重点管控单元(见图4)，属于城镇重点管控单元，要求优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。  项目产生的废气可以达标排放；根据预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求；生产冷却水循环使用，不外排。符合重点管控单元管控的要求。  对照《河北省生态环境准入清单》中产业总体布局要求，项目与相关要求符合性分析见下表  **表1-5 河北省生态环境准入综合管控要求及符合性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 战略定位 | 环境目标 | 存在主要问题 | 管控策略 | 项目情况 | 符合性 | | 全国重要水源涵养与水土保持区，京津冀重要的生态屏障、重要湖泊湿地等 | 加强生态空间分区管控，严格保护区域和首都生态安全，保  障京津用水安全 | 1.燕山-太行山局地受城镇、产业发展扰动  2.海岸线过度开发，生态  功能退化严重 | 1.严格坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区用途管控。森林抚育、生态修复等，强化区域水源涵养功能。  2.加强拒马河、永定河、潮白河和北运河廊道生态修复与保护，加快白洋淀生态修复与治理，保障中部核心区生态安全。  3.加强密云水库、官厅水库、潘家口-大黑汀水库等源头区防护，严格南水北调、引黄入冀补淀等饮水通道廊道区安全保护。  4.严格岸线开发管控加强海洋保护区、滨海湿地、河口等保护，确保自然岸线比例不降低。 | 项目位于曹妃甸装备制造园区现有厂区内，不会对水源涵养与水土保持产生影响 | 符合 | | 京津冀大气环境重点治理区 | 2025年地级城市PM2.5浓度确保降至37微克/立方米。 | 1.颗粒物、NO2及O3的复合污染特征显著  2.以钢铁、电力、化工等为主的重工业和交通贡献突出  3.沿太行山传输带和唐山地区污染贡献突出  4.人居安全风险突出 | 1.严格钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能管控，强化大气环境通道城市污染治理，有序推动钢铁、化工等向沿海、区域外转移，严格运输及重污染停产等管控。  2.强化控煤为重点的能源清洁化战略。压减地区燃煤量、推动农村去散煤、严格禁煤区管控，倡导清洁能源  3.强化船舶和区域交通源管控。降低燃油机动车使用强度，严格车船排放标准，加强交通运货管控，强化城区交通管控，优化港口集疏运体系。  4.加强大气污染整治，推动钢铁、焦化、化工等产业升级，加强工业氮氧化物(NOx)和挥发性有机物(VOCs)协同减排。  5.加强空气质量一类功能区、城市建成区及上风向地区、工业园区等布局管控，引导敏感区重点行业转型升级、搬迁退出。 | 1、项目不在产能管控范围，项目严格执行运输及重污染停产等管控要求。2、项目不涉及煤炭。3、项目不涉及。4、项目污染物能够达标排放；5、项目位于工业园区内。 | 符合 | | 首都水源涵养区；京津补水通道区；水环境重点治理区 | 2025年全省地表水国省考断面优良水体比例达到82%,国省考断面全面消除Ⅴ类 | 1.水资源短缺，地表河流开发强度高，水生态退化问题犹存，冀中南地区河流逐步恢复。  2.水污染问题逐步改善，局地水污染物问题突出。3.污染分布时空不均，子牙河、大清河水系承担了全省主要的污染排放 | 1．针对全省七大主要流域，加强城镇生活源和面源治理，完善管网建设，污水设施水平提  高，推动中心城区和县建成区海绵城市建设；加强工业污水整治，完善园区污水集中设施建设；践行绿色生态农业，强化畜禽粪污处理和综合利用，推动农村分散污水设施建设。  2.针对北部潮河、白河、永定河，南拒马河、瀑河、漕河等入淀河流，冀中南滹沱河、滏阳河、漳河、卫河等污染严重河流，提出生态补水要求，恢复河流生态，提高纳污能力。  3.针对岗南、黄壁庄、桃林口、洋河等水库、南水北调、引黄入冀补淀等饮水通道，明确源头保护区和清水廊道维护区，实行分区分类管控，加强水安全防护。 | 1、项目无废水外排。2、项目不涉及。3、项目不涉及 | 符合 | | 土壤及地下水风险防控 | 2025年底前，受污染耕地安全利用率完成国家下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率100%；拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率100%。国家地下水环境质量区域考核点位V类水比例控制在27.1%以下。 | 受产业重工化影响，局地  土壤、地下水超标 | 1.加强农用地风险防控，结合土壤成果，制定农用地污染地块治理方案。  2.强化钢铁、焦化、电镀、化工、填埋场、电池等企业及园区土壤及地下水风险监管，推动重金属源头减量、末端管控。  3.严格农用地、建设用地污染地块再利用监管，加强潜在风险土地常规监管。  4.加强基本农田保护，建设高标准农田，建立农田常规监测体系，保障农产品安全。  5.以保护和改善地下水环境质量为核心，开展“双源”及考核点地下水环境状况调查评估，优化完善地下水环境监测网，加强地下水污染源头预防，保障地下水型饮用水水源环境安全。 | 1、项目不涉及。2、项目针对地下水、土壤污染源采取源头防控、分区防控措施。3、项目不涉及。4、项目不涉及。5、项目针对地下水、土壤污染源采取源头防控、分区防控措施 | 符合 | | 资源高效利用 | 构建高效、绿色、平衡的资源利用体系，缓解地下水超采、环境污染、生态退化。 | 1.资源利用结构失衡问题突出，大气环境污染、地下水超采及漏斗等生态环境问题极为突出  2.面临海岸线过度开发的问题。 | 1.强化控煤为重点的能源清洁化战略，严格禁煤区、控煤区管控，提倡清洁能源。  2.优化用水结构，强化用水监管，发掘多源供水，环境地下水超采压力。  3.明确自然岸线比例底线，加快重点河口湿地等维育，海陆统筹，强化工业、港口、城镇岸线监管，保障海洋生态安全。 | 1、项目不涉及煤炭。2、项目供水采用集中供水。3、项目不涉及 | 符合 | | 产业转型与高质量发展的战略区，京津冀协同发展重要支撑区 |  | 1.典型的产业重化和县域经济发展模式  2.钢铁、焦化石化等产业比重高  3.域内企业数量繁多、布局分散，产城混杂现象问题突出 | 1.优化产业结构。落实国家、省市产业政策，严格钢铁、焦化、水泥、建材等产能管控。  2.严格环评审批。对于质量考核不达标的地区、园区，实现项目限批、限产，倒逼产业升级。  3．强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区生态水平，加强新建项目及现有污染项目入园，严格分散企业管控。  4.缓解产城混杂压力，以钢铁、焦化、化工、水泥、平板玻璃等为重点，推动产业退城搬  迁。 | 1、项目不在产能管控范围。2、不涉及。3、项目位于工业园区。4、项目不在城区 | 符合 |   **表1-6 河北省各要素及重点行业管控要求及符合性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生态保护红线区总体管控要求 | | | | | | | 属性 | 管控类别 | | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 | | 生态保护红线总体要求 | 禁止建设开发  活动 | | 生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 | 项目位于曹妃甸装备制造园区，不在生态保护红线区范围内，与最近的生态保护红线距离11km。 | 符合 | | 一般生态空间总体管控要求 | | | | | | | 属性 | 管控类别 | | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 | | 总体要求 | 空间布局 | | 1.应当按照限制性开发管理要求，形成点状开发、面上保护的空间结构，开发强度得到有效控制，限制进行大规模高强度工业化城镇化，以保持并提高生态产品供给能力，保有大片开敞生态空间、水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。  2.根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭波坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。  3.区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。  4.严格矿产资源开发与管控。在维持区域生态功能的前提下，现有矿区或已取得合法矿业权的矿区，允许适度矿产资源开发，严格执行绿色矿山建设要求；禁止新建、扩建与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的、石膏矿、平原区煤矿、达不到工业品味的铁矿等矿产资源开发项目，做好矿区开发生态环境影响等评估论证，论证不通过，一律禁止开发。  5.生态保护红线和各类保护地等禁止开发区周边的一般生态空间范围内，禁止新设矿业权或新建矿区，现有合法矿业权、矿区严格开发规模和强度控制，原则上不得向禁止开发区方向扩大开发规模，根据禁止开发区的功能要求，严格做好生态安全防护减缓措施与风险应急预案。  6.在不影响主体功能定位、不损害生态功能的前提下，支持重点生态功能区适度开发利用特色资源，合理发展适宜性产业，如生态农业、生态林业、生态旅游，在畜牧业为主的区域，建立稳定、优质、高产的人工饲草基地，推行舍饲圈养；在重要防风固沙区，合理发展沙产业；在蓄滞洪区，发展避洪经济；在海洋生态功能保护区，发展海洋生态养殖、生态旅游等海洋生态产业，做好区域生态功能影响论证。  7.提升区域生态功能的保护活动。如江河源头及湖库上游地区流域治理、水源涵养区、水土防护区、防风固沙生态建设、区域退耕还草还林还湿等生态防护建设。 | 项目属于金属表面处理行业，不在《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高风险”管控项目名录之列 | 符合 | | 水源涵养 | 空间布局约束 | | 1.限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、采砂采土等，现有相关开发建设活动，严格管控，引导其合理退出。  2.禁止新建、扩建导致水体污染的产业项目，开展生态清洁小流域的建设。  3.坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。  4.严格控制载畜量，实行以草定畜，在农牧交错区提倡农牧结合，发展生态产业，培育替代产业，减轻区内畜牧业对水源和生态系统的压力。  5.禁止侵占自然湿地等水源涵养生态空间，已侵占的全部予以恢复。 | 项目无废水外排，不会对当地地表水环境造成影响。 | 符合 | | 全省大气环境总体管控要求 | | | | | | | 管控类型 | 管控要求 | | | 项目情况 | 符合性 | | 污染防控目标 | 1.2025年全省主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重度及以上重污染天气。PM2.5平均浓度持续降低，达到37微克/立方米，优良天数持续提高达到75%。单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别完成国家下达的16.64万吨、0.57万吨、14.05万吨和5.64万吨目标。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 2.张家口、承德市实现全面稳定达标。到2025年，地级城市PM2.5浓度确保降至37微克/立方米，力争降至35微克/立方米，空气质量优良天数比率确保达到75%，力争达到80%。重点城市稳定退出全国后十位。 | | | | 空间布局约束 | 1.严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能，严防封停设备死灰复燃。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施政策。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 2.对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 3.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，严格控制新增产能，遏制高耗能、高排放项目盲目发展。持续巩固去产能成果，严格落实产业准入条件，坚决防止反弹，加快城市建成区重点污染工业企业搬迁改造或关闭退出；其他不适宜在主城区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。2025年底前，完成城市建成区、县区建成区、重点流域重污染企业和危险化学品企业的升级改造、搬迁或关闭退出；各地已明确的退城企业，要严格按照时间表搬迁，逾期不退城的依法予以关停。原则上禁止新建化工园区，加快对现有化工园区评估与整合调整，对于整改不满足要求的，取消园区资格。到2025年底，各县（市、区）实现重点行业企业基本按主导功能入园。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 4.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。 | | | 项目不燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料 | 不涉及 | | 5.禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 污染物排放管控 | 1.细颗粒物（PM2.5）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）。 | | | 根据《2024年唐山市生态环境状况公报》，项目所在区域细颗粒物（PM2.5）年平均浓度达标。 | 符合 | | 2.对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、炼焦、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后,全省现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的，按照标准要求执行超低排放标准。 | | | 项目污染物排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)。 | 符合 | | 3.深入实施燃煤锅炉治理，全省基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、茶炉大灶以及经营性小煤炉。35蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造，全面达到排放限值和能效标准。禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉（有特殊政策的山区县除外）。城市和县城建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。 | | | 项目不设锅炉 | 不涉及 | | 4.到2025年，全省城区集中供热普及率达到100%，城市建成区清洁取暖率达到100%。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 5.提高应对气候变化能力，加强碳排放和大气污染物协同控制，推动分区域、分梯次达峰，鼓励有条件的地方率先达峰。到2025年，单位地区生产总值能源消耗及二氧化碳排放量达到国家要求。推进钢铁、建材等重点行业尽早实现二氧化碳排放达峰，力争钢铁、水泥行业2025年前实现碳达峰。大力发展低碳交通，不断提高营运车辆和船舶的新能源和清洁能源应用比例，到2025年，营运车辆和船舶单位运输周转量二氧化碳排放强度比2020年分别下降4%和3.5%。 | | | 项目采用先进的生产、节能技术，项目实施后碳排放强度较低 | 符合 | | 6.加强能源重化工产能管控，到2035年能源重化工行业进一步压减产能，加快产业升级和工艺设备改造力度，2035年重点行业能效水耗水平达到国际先进水平；2035年100%国家级工业园区和80%省级工业园区实现循环化改造。推动工业氮氧化物和挥发性有机物协同减排。 | | | 项目采用先进的生产、节能技术，综合能耗达到清洁生产国内先进水平 | 符合 | | 7.巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。推进砖瓦、石灰、铸造、铁合金、耐火材料等重点行业污染深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。开展生活垃圾焚烧烟气深度治理，探索研发二噁英治理和控制技术，到2025年，所有焚烧炉烟气达到生活垃圾焚烧大气污染物排放控制标准。 | | | 本项目加热炉为电加热 | 符合 | | 8.其他已有行业排放标准的砖瓦、石灰、无机盐、铁合金、有色金属等执行行业排放标准，暂未制订行业排放标准的工业炉窑,包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、矿物棉等建材行业，工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，全面加大污染治理力度，原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设，全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 9.以石化、化工、涂装、医药、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（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。取消非必要的挥发性有机物（VOCs）废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。推行加油站夏季高温时段错时装卸油，提倡城市主城区和县城建筑墙体涂刷、建筑装饰以及道路划线、栏杆喷涂、沥青铺装等户外工程错时作业。加强汽修行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。开展工业园区和产业集群挥发性有机物（VOCs）综合治理，重点工业园区建立统一的泄漏检测与修复（LDAR）管理系统，推广建设涉挥发性有机物（VOCs）“绿岛”项目，规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等。建立健全监测预警监控体系，探索挥发性有机物（VOCs）有组织、无组织超标排放自动留样监测，强化自动监测数据执法应用。 | | | 项目污染物能够达标排放 | 符合 | | 10.开展钢铁，水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放查工作：物料存储运输等全部采用密闭或到闭形式。 | | | 项目加强废气收集 | 符合 | | 11.加快油品质量升级。按照国家部署要求，全省供应符合国六标准的车用汽油和车用柴油，停止销售低于国六标准的汽油柴油，实现车用柴油、普通柴油和部分船舶用油“三油并轨”。到2025年，年销售汽油量大于3000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。全面建立重型柴油车污染防治责任制度，强化重点用车单位进出场车辆电子台账动态管理。加快推广应用新能源汽车。 | | | 项目建成投产后物料厂外运输全部采用新能源汽车或国六标准汽车运输 | 符合 | | 12.加快发展清洁航运，鼓励船舶进行发动机升级或尾气处理，推动船舶使用氢燃料电池，靠港船舶使用岸电和电驱动货物装卸，在沿海地区研究设立船舶氮氧化物排放控制区。到2025年，秦皇岛港、唐山港、黄骅港80%的5万吨级以上泊位（油气码头除外）具备岸电供应能力。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 13.全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。加快老旧工程机械淘汰，基本淘汰国一及以下排放标准或使用15年以上的工程机械，具备条件的更换国三及以上排放标准的发动机。地级城市和定州、辛集市调整完善并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域。实施船舶发动机第二阶段标准和油船油气回收标准。港口、机场、铁路货场、物流园区开展非道路移动机械低排放控制区建设，推动非道路移动机械实现零排放或近零排放。落实非道路移动机械使用登记管理制度，消除工程机械冒黑烟现象。 | | | 项目非道路移动机械均采用国三以上标准机械。 | 符合 | | 14.积极推进铁路专用线建设，大宗货物年货运量150万吨以上企业及新建的电力等大型工矿企业、物流园区，铁路专用线接入比例达到80%以上。具有铁路专用线的大型工矿企业和新建物流园区，大宗货物铁路运输比例达到80%以上。沿海主要港口利用疏港铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物的比例力争达到80%。 | | | 项目不涉及大宗货物 | 不涉及 | | 15.深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。加强道路扬尘综合整治。到2025年，所有设区市和县级城市道路、城乡结合部、背街小巷基本实现机械化清扫，采取机械化清扫保洁的路面每平米浮土达到3克以下。全省工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。实施城市土地硬化和复绿。大型煤炭、矿石码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物流输送系统封闭改造。依法关闭一批无排污许可证、排放不达标的露天矿山，以张家口、保定、承德等市为重点，深度整治矿山扬尘。 | | | 项目施工期严格按照《河北省扬尘污染防治办法》、《关于印发<河北省2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函[2024]115号)等要求落实施工扬尘控制措施 | 符合 | | 16.严禁秸秆、垃圾露天焚烧。严密部署、压实责任，实行全区域、全时段、常态化禁燃禁放烟花爆竹。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 17.控制农业源氨排放，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。到2025年，推进大型规模化养殖场氨排放总量持续下降。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 18.全面推行清洁生产审核，对超标、超总量排污和使用、排放有毒有害物质、高能耗企业（即“双超双有高耗能”）的企业实施强制性清洁生产审核。 | | | 本项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国内先进水平 | 符合 | | 19.以市主城区为重点，开展油烟和非甲烷总烃控制，鼓励油烟和非甲烷总烃按照1mg/m3和10mg/m3开展治理，加强餐饮油烟管控，推进大中型餐饮企业（3个灶头及以上）在线监测设备安装联网，确保稳定达标运行。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 地表水总体管控要求 | | | | | | | 管控类型 | 管控要求 | | | 编制依据 | 符合性 | | 污染防控  目标 | 到2025年水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复。地表水优良水体比例达到82%，全面消除Ⅴ类、劣Ⅴ类水体，县级城市建成区黑臭水体比例基本清除，城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到100%；近岸海域优良（一、二）水质比例达到98%以上，入海河流国控断面力争全部达到Ⅲ类水质比例；化学需氧量、氨氮重点工程减排量分别完成国家下达的16.64万吨、0.57万吨、14.05万吨和5.64万吨目标。 | | | 项目无废水外排，不会对当地地表水环境造成影响。 | 符合 | | 空间布局约束 | 2.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，并依照有关规定撤销其园区资格。 | | | 项目无废水外排 | 符合 | | 3.促进产业合理聚集。推动钢铁、石化等高耗水行业向沿海、园区转移，鼓励焦化、印染、制革、造纸等企业向煤化工业基地、产业园区转移，推进涉水工业企业全面入园进区。对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭；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。 | | | 符合 | | 污染物排放管控 | 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。涉水主要污染物排放中对纳入产业结构调整指导目录的鼓励类建设项目，新增水主要污染物排放总量指标实行等量削减替代，其他类建设项目实行2倍削减替代；对未完成污染防治攻坚战成效考核地表水环境质量指标的县（市、区），全部实行2倍消减替代。 | | | 项目属于金属表面处理行业，不属于高污染、高耗水项目及产能过剩行业，无废水外排 | 符合 | | 2.实施沿海三市总氮排放总量控制。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。 | | | 符合 | | 6.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；所有废水直排环境企业一律执行行业排放标准水污染物特别排放限值，没有行业标准或行业标准中没有水污染物排放特别限值的，一律执行一级A标准；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率。 | | | 项目无废水外排 | 符合 | | 土壤及地下水风险防控总体管控要求 | | | | | | | 管控类型 | 管控要求 | | | 项目情况 | 符合性 | | 污染防控目标 | 1.2025年底前，受污染耕地安全利用率完成国家下达任务，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27.1%以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。 | | | 项目所在地块不存在污染地块 | 符合 | | 危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治相关要求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案。 | | | 项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案并备案，定期进行应急培训和演练。本项目针对可能出现的突发环境事件制定了完善的风险防范措施，环境风险可接受；项目投产前需对应急预案进行修编，并报行政主管部门备案 | 符合 | | 空间布局约束 | 1.永久基本农田集中区域禁止新建可能造成土壤污染的建设项目。污染地块再开发利用，严格落实规划用途及相应的土壤环境质量要求，科学设定成片污染地块及周边土地开发时序。 | | | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，不在永久基本农田集中区域 | 符合 | | 3.推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价。 | | | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，符合园区产业布局。项目正在进行环境影响评价 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。 | | | 项目不涉及重金属 | 不涉及 | | 7.以焦化、农药、化工、钢铁等行业为重点，强化土壤污染风险管控与修复、效果评估、后期管理。针对重点行业企业用地土壤污染状况调查确定的潜在高风险地块、超标地块和纳入调查名录的暂不开发利用地块等，合理划定管控区域并实施管控。推进腾退地块土壤污染风险管控和修复。探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式和污染地块的“环境修复+开发建设”模式。 | | | 项目所在地块不存在污染地块 | 不涉及 | | 13.加强土壤与地下水环境监测。定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。2025年底前，土壤监测点位布设全面覆盖曾作为工矿用地或者发生过重大、特大污染事故等需重点监测地块，重点覆盖工业利用时间大于30年的地块，并完成1轮监测。对“国考点位”按月开展地下水环境监测，对“省考点位”每年至少监测1次。 | | | 项目已制定土壤与地下水环境监测计划 | 符合 | | 资源利用总体管控要求 | | | | | | | 属性 | 管控类型 | 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 | | 水资源 | 总量和强度要求 | 1.到2025年，全省用水总量控制在206亿立方米以内，万元国生产总值用水量较2020年下降15%，农田灌溉水利用系数达到0.68，地表水供水比例增加到54%，重点河湖水生态功能逐步修复，基本生态流量达标率到90%。 | | 项目供水采用集中供水。 | 符合 | | 管控要求 | 1.到2025年，压减地下水超采量达到16.2亿立方米。严格禁限采区管理要求，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；在地下水超采区、南水北调受水区，除符合补办条件的外，原则上不再审批开凿新的取水井；对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目，确需新增取用地下水的，限采区按照“用1减2”的比例、一般超采区按照“用1减1”的比例，实行“先减后加”同步削减其他取水单位或个人的地下水许可开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。完善省市县三级行政区用水总量和用水强度控制指标体系，对取用水总量已达到或超过可用水量的地方，暂停审批建设项目新增取水；对取用水总量接近用水量的地方，限制审批新增取水。对于其他符合《河北省水利厅关于严格地下水取水管理有关事项的通知》中不予批准取用地下水的若干情形，一律禁止新开凿新的取水井。 | | 项目供水采用集中供水。 | 符合 | | 3.强化用水定额管理，建立覆盖主要农作物、工业产品和生活服务业的先进用水定额体系，实行用水定额动态调整。全面推进节水型城市建设，到2025年全省累计60%以上县（市、区）达到节水型社会评价标准，其中南水北调受水区各县（市、区）全部达到节水型社会评价标准。深入推进工业节水减排，大力推广节水工艺和技术，严格控制建设高耗水项目，提升高耗水企业废水深度处理和达标再利用水平。大力发展节水灌溉，积极推进农村生活用水设施节水改造。 | | 项目采用节水工艺和技术 | 符合 | | 产业布局相关总体管控要求 | | | | | | | 产业总体布局要求 | 禁止建设国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》中的产业项目。 | | | 项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类产业项目，不属于《市场准入负面清单》中禁止准入类项目 | 符合 | | 2.严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目建设，新建、改建、扩建相关项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。 | | | 项目属于金属表面处理，不在《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高风险”管控项目名录之列 | 符合 | | 3.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工等产能项目建设，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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）；细颗粒物（PM2.5）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）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 6.以钢铁、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，具备条件的钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业限期退出城市建成区，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。 | | | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，符合开发区产业布局规划，不属于城市建成区 | 符合 | | 7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。 | | | 项目不涉及 | 不涉及 | | 项目入园准入要求 | 1.县级以下原则不再建设新的园区，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。新建工业项目原则上必须全部进园入区。确因资源、环境等特殊原因不能进园入区的工业项目，实行一事一议，由市、县政府科学论证后办理用地手续。 | | | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，符合开发区产业布局规划 | 符合 | | 2.加强园区规划及环评时效性。现有县市级工业区在遵从规划、规划环评及跟踪评价的要求前提下，严格遵循全省、地市及对应单元生态环境准入要求。 | | | | 3.县级以上人民政府应当优化产业布局，逐步将水泥、平板玻璃、化学合成制药、有色金属冶炼、化工等重污染企业搬出城市建成区和生态红线控制区。在完成落实技术改造措施和达到排放污染防治标准要求后，迁入工业园区。 | | | | 4.对于以“园区”名义存在的工业大院或工业小区（无规划及环评）内的“散乱污”企业，严格整治标准，限期整治；对严重污染环境的企业，坚决依法依规处置到位。 | | | | 5.推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中，明确工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的工业企业，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。 | | |     项目所在地  **图4 河北省环境管控单元分布图**  **(4)与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析**  根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《关于印发<唐山市生态环境准入清单动态更新成果>的通知》（2023年7月10日），主要目标为到2025年，建立健全以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，主要污染物排放总量持续降低，资源高效利用，环境质量明显改善，人居环境安全得到有效保障，环境治理体系和治理能力现代化取得重大提升，打造山水林田湖草海一体化生态系统格局。生态保护红线。保证生态功能的系统性和完整性，做到应划尽划、应保尽保。重要生态功能区域生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。  环境质量底线。到2025年，地表水国省考断面优良(IV类以上)比例、近岸海域优良海水比例稳定达标；PM2.5年均浓度持续降低、优良天数比例稳步提升；受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率进一步提升。  资源利用上线。以保障生态安全、改善环境质量为核心，合理确定全市资源利用上线目标，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控。到2035年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转，建成天蓝、水碧、土净的美丽唐山。  环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类：  优先保护单元：主要包括以生态环境保护为主的区域，主要包括陆域生态保护红线，自然保护区、森林公园等各级各类保护地和其他重要生态功能区等陆域一般生态空间。  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，近岸海域重点管控区，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。  一般管控单元：除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。    项目所在地  **图5 唐山市环境管控单元分布图**  **表1-7 唐山市总体生态环境准入清单要求及符合性分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 要素属性 | 管控类别 | | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 | | 生态保护红线区 | 空间布局约束 | 禁止类管  控要求 | 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。根据资源环境承载能力监测、生态保护重要性评价和国土空间规划实施“五年一评估”情况，可由省级人民政府编制生态保护红线局部调整方案，纳入国土空间规划修改方案报国务院批准，并抄送生态环境部。自然保护地边界发生调整的，省级自然资源主管部门依据批准文件，对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。已依法设立的油气探矿权拟转采矿权的，按有关规定由省级自然资源主管部门会同相关部门明确开采拟占用地表或海域范围，并对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。更新后的国土空间规划“一张图”，与省级生态环境部门信息共享。 | 根据曹妃甸区国土空间控制线规划图，项目不在生态保护红线区范围内，与最近的生态保护红线距离11km。 | 符合 | | 限制类管  控要求 | 生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下10类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。  （1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。  （2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。  （3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。  （4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。  （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。  （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。  （7）地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）]。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。  （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。  （9）根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。  （10）法律法规规定允许的其他人为活动。  开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）规定办理用地用海用岛审批。 | 符合 | | 一般生态空间 | 总体要求 | 空间布局约束 | 1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，不属于高污染、高能耗、高物耗产业 | 符合 | | 2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片开敞生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，符合开发区产业布局及发展方向 | 符合 | | 3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区现有厂区内，不新增占地 | 符合 | | 4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各1000米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。 | 不涉及 | 不涉及 | | 5、新建非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。 | 不涉及 | 不涉及 | | 6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，不新增占地。 | 符合 | | 7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市县级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。 | 项目不属于农业开发类项目 | 符合 | | 水源涵养 | 空间布局约束 | 1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。 | 不涉及 | 不涉及 | | 2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。 | 项目污废水外排，不会对当地地表水环境造成影响。 | 符合 | | 3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 | 不涉及 | 不涉及 | | 4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。 | 项目不在水源涵养生态功能区 | 不涉及 | | 水土保持 | 空间布局约束 | 1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 | 不涉及 | 不涉及 | | 2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 | 不涉及 | 不涉及 | | 3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。 | 项目位于现有厂区内，不新增占地，不属于土地资源高消耗产业 | 符合 | | 4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 | 不涉及 | 不涉及 | | 5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。 | 不涉及 | 不涉及 | | 大气环境 | 污染防控目标 | | 2025年，全市细颗粒物（PM2.5）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。 | 不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目物料运输采用新能源汽车或国六标准汽车运输 | 符合 | | 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 | 不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及执行产能置换、煤炭替代，项目按要求进行倍量削减。项目符合规划环评、建设项目环评要求 | 符合 | | 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）。 | 项目不涉及燃煤热风炉和锅炉 | 不涉及 | | 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。 | 企业不涉及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 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及燃煤、燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉 | 不涉及 | | 污染物排放管控 | | 1、细颗粒物（PM2.5）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）。 | 根据《2024年唐山市生态环境状况公报》，项目所在区域细颗粒物（PM2.5）年平均浓度达标。 | 符合 | | 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。 | 项目不涉及锅炉。 | 不涉及 | | 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。 | 不涉及 | 不涉及 | | 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和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。 | 本目加热炉为电加热，位于封闭生产车间内 | 符合 | | 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。 | 项目物料运输采用新能源汽车或国六标准汽车运输 | 符合 | | 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”。 | 不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 本项目利用现有厂房，不涉及建筑施工。 | 符合 | | 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。 | 本项目加强废气收集，减少油雾无组织排放。 | 符合 | | 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。 | 企业按要求编制重污染天气应急响应“一厂一策”实施方案，实现与园区重污染天气应急联动。 | 符合 | | 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。 | 项目物料运输采用新能源汽车或国六标准汽车运输 | 符合 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及氨逃逸 | 不涉及 | | 16、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。 | 项目采用先进的生产技术和节能技术，碳排放强度较低 | 符合 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不使用煤炭 | 不涉及 | | 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。 | 项目采用先进的生产技术和节能技术 | 符合 | | 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。 | 项目采用节能技术 | 符合 | | 地表水环境 | 污染防控目标 | | 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%。 | 本项目不与地表水产生直接联系。 | 符合 | | 空间布局约束 | | 1、涉地表水自然保护区、湿地公园、饮用水水源保护区管控参照生态环境空间总体管控要求中各类保护地总体管控要求。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不属于高污染、高耗水项目 | 符合 | | 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。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，符合城乡规划和土地利用总体规划 | 符合 | | 4、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 | 项目无废水外排 | 符合 | | 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。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区 | 符合 | | 土壤及地下水环境 | 空间布局 | | 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、疗养院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，不在居民区，周边无学校、医院、疗养院等单位 | 符合 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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，逐步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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及铅、汞、铬、镉和类金属砷，不属于涉重金属重点行业；项目固体废物全部得到妥善处置 | 符合 | | 3、严格危险废物经营许可审批，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。 | 危险废物暂存于危废暂存间，对各类危险废物进行分类收集、分类贮存，并按照危险废物相关要求进行转移、处置。 | 符合 | | 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。 | 项目固体废物全部采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，满足防扬散、防流失、防渗漏要求。按照“资源化、无害化”的处置原则处置一般固废，加强废物回收综合利用。 | 符合 | | 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。 | 危险废物暂存于危废暂存间，对各类危险废物进行分类收集、分类贮存，并按照危险废物相关要求进行转移、处置。 | 符合 | | 环境风险管控 | | 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。 | 企业按要求编制突发环境事件应急预案并备案，定期进行应急培训和演练。项目针对可能出现的突发环境事件制定了完善的风险防范措施，环境风险可接受。 | 符合 | | 资源 | 水资源 | 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。 | 项目供水采用集中供水 | 符合 | | 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。 | 项目加强节约用水，水资源重复利用率满足清洁生产指标要求 | 符合 | | 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。 | 项目符合国家及地方产业政策，不在《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类之列 | 符合 | | 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。 | 项目符合国家产业政策和准入标准，符合生态环境准入清单要求。项目不属于高污染项目 | 符合 | | 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。 | 项目不属于产能严重过剩行业 | 符合 | | 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）。 | 项目按要求进行倍量削减 | 符合 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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 | 项目不属于《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》中明确的“两高”项目 | 符合 | | 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）。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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园区。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 16、平板玻璃行业生产布局应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 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。 | 项目不涉及 | 不涉及 | | 项目入园准入要求 | 空间布局约束 | | 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。 | 项目无落后生产技术、工艺、装备和产品，项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，符合园区产业发展方向 | 符合 | | 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 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区，符合园区产业发展方向。根据预测，项目不需要设置大气环境保护距离。项目所在厂区周边200m范围内无居民区等声环境保护目标 | 符合 | | 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。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区 | 符合 | | 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。 | 项目污染物排放满足《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 | 符合 |   **表1-8 本项目与重点管控单元管控措施符合性分析表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 所在乡镇及环境单元控制要素 | 环境要素类别 | 维度 | 管控措施 | 本项目情况 | 符合性分析 | | ZH130209  20002-曹妃甸区-中山路街道-重点管控  单元- | 1、唐山曹妃甸  经济技术开发  区  2、大气环境高  排放重点管控  区  3、水环境工业  污染重点管控  区  4、土壤建设用  地污染风险重  点管控区  5、禁燃区  6、地下水开采  重点管控区  7、土地资源重  点管控区 | 空间布局约束 | 1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省产业政策、行业准入条件和落后的生产技术、工艺、装备和产品入驻。  2、优化石化产业基地内部产业链上下游项目的空间布局，尽量将产业链下游项目与上游项目靠近设置，缩短输送危险化学品的管道长度，最大限度减少氯等高风险物料管道敷设距离。 | 本项目无新增废水外排；  消耗的资源为水、电，能源消耗量相对于区域资源利用量较小，不属于三高企业；本项目不涉及危险品输送 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1、深化企业超低排放标准治理，加快“五大行业”全流程达标治理。钢铁、焦化、电力、水泥、平板玻璃等五大行业在点源达到超低排放的基础上强化无组织排放管理，完成全流程整治。  2、推进开发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，逐步提高工业园区监管水平，完善工业园区水污染防治工作台账。 | 本项目不属于“五大行业”；雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目产生的废气经过有效治理措施处理后，排放的废气对周边环境无明显不利影响；项目无新增外排污水，对周边环境无明显不利影响 | 符合 | | 环境风险防控 | 1、石化产业基地应建设公共应急设施与企业三级防控体系相互连通，确保基地陆域事故废水不入海。  2、石化产业基地光气及光气化产品项目生产区实行封闭式管理，采用“五重防护”措施，即工艺设计上确保光气安全和最小的光气在线量、一级安全隔离、二级安全隔离、监测监控与破坏体系、日常运行安全管理及风险应急体系等。  3、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低污染隐患，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。 | 本项目不属于石化产业，不涉及光气和光气化产品；本项目按要求进行土壤自行监测 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 1、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。  2、严控煤炭消费量，对钢铁、焦化、煤炭、电力等重点用煤行业加强煤耗管控，采取去产能、减少煤电机组出力和电煤消耗、推进可再生清洁能源代煤改造等综合性削煤措施，充分利用天然气等各种清洁能源，促进天然气产业上中下游协调发展  3、中山路街道位于深层地下水限采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求.  4、城镇开发边界外区域，暂不开发建设，待土地性质调整后方可开发利用。 | 本项目用水取自园区供水管网，厂区不设取水井；项目热源为电能，不涉及煤炭能源 | 符合 |   综上所述，本项目位于重点管控单元，符合重点管控单元管控的要求。  **（5）绩效评级**  根据《河北省2021年大气污染综合治理工作方案》，新上涉气建设项目绩效评级达到B级及以上水平。本项目对照《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》（2021年8月），具体如下：  **表1-8 金属表面处理及热处理加工行业绩效分级指标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 差异化指标 | | B 级企业 | 本项目情况 | 符合性 | | 能源类型 | | 热处理加工采用电、天然气。 | 本项目热处理加工采用电 | 符合 | | 工艺过程 | | 未达到A级要求（A级要求电镀、电铸等金属表面热处理采用一体自动化成套装置） | 本项目不涉及电镀 | 不涉及 | | 污染治理及 收集技术 | | (一)金属表面处理：  1.酸碱废气采用喷淋吸收处理工艺，采用pH计控制，实现自动加药，药液液位自动控制；  2.油雾废气采用油雾多级回收+VOCs治理技术；VOCs治理采用喷淋、吸附、生物法等两级及以上组合工艺处理；采用活性炭吸附的，按活性炭最大吸附量的90%计算更换周期。  3. 废气收集系统排风罩（集气罩）设置应符合GB/T16758的规定。 | 本项目表面处理工序不涉及油雾、酸碱废气排放；废气收集系统满足风罩（集气罩）设置应符合GB/T16758的规定 | 符合 | | (二)热处理加工：  1.除尘采用高效袋式除尘或其他高效过滤式除尘设施；  2.热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧，或源头、过程控制等效技术。 | 本项目除尘采用高效滤芯除尘系统，热处理炉采用电加热 | 符合 | | （三）涂装工序采用喷淋、吸附、生物法等两级及以上组合工艺处理，喷塑采用高效除尘治理技术；采用活性炭吸附的，按活性炭最大吸附量的90%计算更换周期。 | 项目不涉及涂装工序。 | 不涉及 | | (四)废水收集及处理环节：废水储存、处理设施，产生VOCs废气的在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭收集至废气处理设备 | 项目无新增生产废水 | 符合 | | 排放限值 | | 1.颗粒物排放限值要求：排放浓度不超过10mg/m3；  2.电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过10mg/m3；铬酸雾排放浓度不超过0.05mg/m3；氰化氢排放浓度不超过0.5mg/m3；氟化物排放浓度不超过 5mg/m3；NOx排放浓度不超过100mg/m3 | 本项目颗粒物浓度不超过10mg/m3； | 符合 | | 3.燃气锅炉排放限值要求：PM10、SO2、NOx 排放浓度分别不高于：5、10、50mg/m3(基准含氧量 3.5%) | 本项目无新增燃气锅炉 | 不涉及 | | 热处理炉烟气排放限值：PM10、SO2、NOx 排放浓度 分别不高于10、50、100mg/m3 (基准氧含量：3.5%)(因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及非密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉按实测浓度计) | 本项目超音速喷涂废气可以满足PM10、SO2、NOx 排放浓度分别不高于10、50、100mg/m3 (基准氧含量：3.5%)的要求 | 符合 | | 无组织管控 | | (一)物料储存  1.原辅材料分区有序摆放；  2.车间、料库四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门；  3.含挥发性有机物物料以及废料(渣、液)应储存在密闭容器，并存放在封闭储存室内；  4.车间环境整洁，地面、墙面及设备顶部无积尘，车间无可见烟尘逸散；  (二)物料转移与输送  5.转移和输送VOCs物料以及VOCs废料(渣、液)时，应采用密闭管道或密闭容器；  6.除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输  (三) 工艺过程  7.补漆工序固定工位并配备废气收集设施；  8.金属表面处理及热处理工序应在密闭车间内进行，或在封闭车间内采取二次封闭措施，并对工序产生的酸雾、油雾及VOCs废气进行密闭收集处理。采用外部罩的，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速应不低0.3米/秒；  9.厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象 | （一）原辅材料分区有序摆放；车间四面封闭，通道口安装推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门；做到车间环境整洁，地面、墙面及设备顶部无积尘，车间无可见烟尘逸散。  （二）除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；  （三）项目金属表面处理及热处理工序在封闭车间、专门喷涂房内进行；厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象 | 符合 | | 监测监控水平 | | 1.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；  2.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备(分表计电)，与生态环境部门用电监管平台联网。 | 项目建设后按照要求重新申领排污证，并按照排污许可证要求开展自行监测，按要求进行分表计电并联网 | 符合 | | 环境 管理 水平 | 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. 国家版排污许可证及季度、年度执行报告；  3.环境管理制度(有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等)；  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)。 | 按要求保存环保档案 | 符合 | | 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)；  2.废气污染治理设施运行管理信息；  3.监测记录信息 (主要污染排放口废气排放记录等)；  4.主要原辅材料消耗记录；  5.燃料消耗记录；  以上记录至少需保存一年。 | 按要求记录台账 | 符合 | | 人员  配置 | 配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力 | 设有专职的环保人员，并具备相应的环境管理能力 | 符合 | | 运输方式 | 1.物料、产品公路运输采用国五及以上排放阶段的重型载货车辆(含燃气)或新能源汽车比例不低于80%，其余使用符合国四排放阶段的载货车辆。  2.厂内运输车辆使用国五及以上排放阶段或新能源车辆比例不低于80%，其余达到国四排放标准运输车辆。  3.厂内非道路移动机械使用国三及以上排放阶段或新能源机械比例不低于80%，其余达到国二排放标准 | | 按要求使用运输车辆及非道路移动机械 | 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和电子台账 | | 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 |   **3、与相关生态环境保护政策符合性**  项目与国家及地方环境管理政策符合性分析见表1-10。  **表1-10 项目与国家及地方环境管理政策符合性分析**   | 序号 | 相关政府文件 | 与项目有关的政策内容 | 项目情况 | 符合性 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号） | 强化“三线一单”约束作用 | 详见“三线一单”符合性分析一节 | 符合 | | 建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件 | 项目按要求进行环境影响评价、排污许可等，不存环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象，且园区内无其他同类型企业发生过环境污染或生态破坏事故 | 符合 | | 建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 | 根据《2023年唐山市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境质量超标地区，项目采取措施后，污染物达标排放。 | 符合 | | 2 | 《河北省深入实施大气污染综合治理十条措施》 | 开展重点行业和重点产品资源效率、能源消耗对标提升行动，倒逼企业转型升级和技术改造。加强钢铁、电力等重点行业有组织、无组织、清洁运输等全面超低排放改造 | 本项目单位产品能耗达到国际先进水平，项目清洁生产水平可达到国内先进水平。项目执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) | 符合 | | 加快“公转铁”工程建设进度。大力调整交通运输结构，加快推进煤炭、钢铁、焦化、水泥等大宗货物年运输量150万吨以上的大型工矿企业及大型物流园区铁路专用线、管道或封闭管廊等建设。具有铁路专用线的大型工矿企业，大宗货物绿色运输方式比例达到85%以上。推进具备条件的港口大宗散货港区接入集疏港铁路，提升港口焦炭、矿石等大宗货物集疏港铁路运输比例。推进内陆无水港建设，提高货物直达港口运输能力。 | 物料公路运输优先采用新能源汽车，其次采用国六排放标准车辆（含燃气） | 符合 | | 3 | 《河北省强化危险废物监管和利用处置能力改革行动方案》（冀政办字〔2021〕83号） | 完善智能监控设备安装，指导推动全省所有年产生危险废物3吨及以上的危险废物相关企业（不包括医疗卫生机构），在危险废物产生、收集、贮存、转移、利用、处置等重点环节、重要场所推行视频监控、车辆识别等集成智能监控手段，并与地方智能监管平台联网运行，实现对危险废物全过程跟踪管理。 | 危险废物产生、收集、贮存、转移、利用、处置等重点环节、重要场所安装视频监控系统 | 符合 | | 规范危险废物贮存场所（设施）。新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，配套建设符合标准的贮存场所（设施） | 项目依托现有危废暂存间，危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定要求进行建设 | 符合 | | 4 | 《唐山市2022年大气污染综合治理暨稳定“退后十”工作方案》 | 禁止使用国四及以下排放标准的重型载货车辆（含燃气）进行运输，场内倒运车辆全部采用国五及以上排放标准或新能源车辆。 | 物料公路运输优先采用新能源汽车，其次采用国六排放标准车辆（含燃气），场内倒运车辆全部采用国五及以上排放标准或新能源车辆 | 符合 | | 5 | 《河北省2023年大气污染综合治理工作要点》(冀气领办[2023]13号) | 持续优化调整产业结构和布局。严格落实“三线一单”和产业准入条件，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构，严格控制高耗能、高污染项目。巩固去产能成果，严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、铸造(重点地区)等产能。严格执行钢铁、水泥等重点行业产能置换实施办法 | 项目不涉及新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、铸造(重点地区)等产能，符合“三线一单”要求，符合开发区产业规划布局；废气污染物排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) | 符合 | | 大力推动绿色转型升级。大力推动钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等重点行业，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造 | 项目清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平；项目采用节能节电设备，物料厂外运输优先采用新能源汽车，其次采用国六排放标准车辆（含燃气），碳排放强度较低 | 符合 | | 严格控制煤炭消费总量。严格落实用煤投资项目煤炭消费减(等)量替代政策，项目投产前煤炭替代量须全部完成。严格控制钢铁、建材等主要耗煤行业的煤炭消费量，推动煤电机组实施节能降耗改造，鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业应用，大力发展新型集中供热、推广使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力。 | 项目不涉及煤炭消耗 | 符合 | | 积极推进交通运输结构优化。加快“公转铁”“公转水”项目建设，落实《河北省推进多式联运发展优化调整运输结构实施方案(2022-2025年)》，加快推进唐曹线东延至京唐港工程、秦皇岛宏兴钢铁公司铁路专用线等港口集疏运、物流园区和大型工矿企业铁路专用线项目建设。积极参与国家多式联运示范工程建设，推进多式联运、大宗货物“散改集”。2023年，秦皇岛、唐山、黄骅等港口煤炭铁路集港率保持100%，煤炭、铁矿石、焦炭等大宗货物利用铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输集疏港比例达到60%以上。 | 项目物料公路运输优先采用新能源汽车，其次采用国六排放标准车辆（含燃气） | 符合 | | 深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、火电、水泥平板玻璃、陶瓷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。依法对钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、火电等行业企业开展强制性清洁生产审核。实施低效治理设施全面提升改造工程，对脱硫、脱硝、除尘等治理设施工艺类型、处理能力、建设运行情况、副产物产生及处置情况等开展排查，重点对无法稳定达标排放的除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺，提升污染治理水平。 | 项目废气污染物排放满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018) | 符合 | | 规范污染治理设施运行。全省重点排污单位全部完成污染源自动监测设备安装联网工作，确保应装尽装、应联尽联。推进环保绩效A、B级企业及其他有条件的企业安装分布式控制系统(DCS)等，按要求妥善保存相关历史数据。开展重点污染源在线监控设施运行和企业自行监测执法检查专项行动，坚决打击企业违法排污、在线监测数据弄虚作假行为，严禁不正常使用或未经批准擅自拆除、闲置、关闭污染治理设施。加强运行监管，督促工业企业按规定对重点环保设施和项目开展安全评估，提高自动监测设备运维管理水平，确保设施安全稳定运行。 | 项目不需要安装在线监测设施 | 符合 | | 有序推进重点行业环保绩效创A。坚持市场化运作，以钢铁行业全面创A为引领，推动焦化、水泥、建筑陶瓷、平板玻璃、火电、垃圾发电等其它6个重点行业环保绩效创A。 | 项目实施后，严格按照文件要求进行绩效评级 | 符合 | | 加强重点用车单位监管。督促重点用车单位履行环保主体责任，落实清洁运输方式要求，不断完善门禁监控系统建设并与生态环境部门联网，强化进出场车辆电子台账动态管理。 | 项目物料公路运输优先采用新能源汽车，其次采用国六排放标准车辆（含燃气），设置门禁系统和电子台账 | 符合 | | 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突出解决好PM10问题，全面建立工地分级管理制度，发挥典型示范引领作用，各市要按照重点工地10%创建“样板工地”，以点带面深化扬尘治理；以城市建成区及周边房屋建筑、市政工程、拆除工程为重点领域，突出大风沙尘天气、重污染天气等重点时段，强化土石方开挖、回填等易产生扬尘环节防治措施落实；房屋建筑工程施工过程中，工程主体作业层应当使用密目式安全网进行封闭，并保持整洁、牢固、无破损。 | 本次评价要求项目施工期严格落实《关于印发<河北省2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函[2024]115号)、《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第1号)等相关要求 | 符合 | | 6 | 《关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号） | 各级环评审批和监管部门要根据沙区范围主要涉及的县（市、区）情况，熟悉当地沙区分布，积极开展宣传引导，切实做好环评审批服务，严格审查沙区建设项目环评中有关防沙治沙内容，全面落实沙区生态环境保护工作。 | 根据文件附件，项目所在地不在沙区范围主要涉及的地域 | 符合 | | 7 | 关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号） | （一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 | 本项目所用加热炉采用电加热，不涉及使用燃料，无污染物排放 | 符合 | | （二）加快燃料清洁低碳化替代。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。重点区域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。 | | （三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附件3），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附件4），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。  　　全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。 |   **6、与生态环境保护规划符合性**  (1)项目与环境保护规划符合性见表1-11。  **表1-11 项目与环境保护规划符合性分析**   | 规划 | | 规划要求 | 项目情况 | 符合性 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | “十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划 | 严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。 | 项目针对土壤、地下水污染源采取了完善的防治措施，对土壤、地下水环境影响可接受 | 符合 | | 2 | 河北省生态环境保护“十四五”规划 | 基本原则：  坚持绿色发展。  坚持人民至上。  坚持系统观念。  坚持底线思维。严格落实“三线一单”生态环境分区管控，健全环境风险防控机制，有效应对各类突发环境事件，全力保障生态环境安全，当好首都政治“护城河”。  坚持改革创新。 | 根据曹妃甸区国土空间控制线规划图，项目不在生态保护红线区范围内 | 符合 | | 企业按要求编制突发环境事件应急预案并备案，定期进行应急培训和演练。项目针对可能出现的突发环境事件制定了完善的风险防范措施，环境风险可防控 | | 主要目标：  绿色低碳转型成效显著。  生态环境质量持续改善。  生态服务功能稳步提升。  环境风险得到有效防控。  现代环境治理体系加快形成。 | 项目在设备选型、生产工艺采取了较完善的节能措施，各项污染物均能稳定达标排放 | 符合 | | 项目采用了资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，清洁生产达到国内先进水平 | | 项目采取分区防渗措施，有效防止污染物下渗对地下水、土壤产生污染 | | 强化工业企业土壤污染风险防控。新（改、扩）建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。 | 项目采取分区防渗措施，对乳化液间、油雾净化区、生产车间乳化液使用区域等进行重点防渗，降低土壤和地下水污染风险，符合规划要求。 | 符合 | | 3 | 河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》 | 加强空间布局管控，严格环境准入管理，强化源头防控。理顺源头预防压力传导机制，落实溯源、断源、减排措施，切断污染物进入土壤、地下水环境的途径。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区现有厂区内，不新增占地；项目针对土壤、地下水污染源采取了完善的防治措施，对土壤、地下水环境影响可接受 | 符合 | | 持续推进重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单，按照国家部署明确重点区域执行颗粒物和重点重金属特别排放限值。2022年3月底前，依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录进行管理。2023年底前，涉重点重金属排放的大气重点排污单位对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并核算颗粒物等排放量 | 项目不涉及 | 符合 | | 强化空间布局优化与管理。强化国土空间规划和用途管控，推进重点行业统一规划、集聚发展，引导重点产业向环境容量充足地区布局。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区现有厂区内，不新增占地；项目针对土壤、地下水污染源采取了完善的防治措施，对土壤、地下水环境影响可接受 | 符合 | | 强化重点监管单位监管。依据相关技术规范，动态更新土壤污染重点监管单位名录，依法纳入排污许可管理，严格落实土壤与地下水污染隐患排查、自行监测及有毒有害物质排放情况定期报告制度，加强企业拆除活动污染防治监管。依法监督尾矿库运营和管理单位履行土壤污染防治法定义务，防止其发生可能污染土壤的事故。 | 本次评价要求企业制定污染源和环境质量监测计划。项目不涉及拆除活动 | 符合 | | 推动实施绿色化生产改造。以重有色金属及黑色金属采选、冶炼等行业为重点，鼓励企业推进工艺技术设备清洁化改造，率先在电镀、制革行业实施清洁生产技术改造。鼓励推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业实施管道化、密闭化改造，实施物料、污水、废气管线架空建设和重点区域防腐防渗改造。开展工业固体废物堆存和废旧资源再生利用活动场所及企业危废贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏等环境风险排查整治。 | 项目采用了资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，各工序清洁生产限定性指标均满足一级要求，清洁生产达到清洁生产国内先进水平；项目原料储存于封闭库房；项目一般工业固体废物和危险废物贮存场所做到了防扬散、防流失、防渗漏 | 符合 | | 4 | 唐山市生态环境保护“十四五”规划 | 基本原则：  坚持绿色发展。  坚持人民至上。  坚持系统观念。  坚持底线思维。严格落实“三线一单”生态环境分区管控，健全完善环境风险防控机制，有效应对各类突发环境事件，全力保障生态环境安全，当好首都政治“护城河”，守好首都“东大门”。  坚持改革创新。 | 根据曹妃甸区国土空间控制线规划图，项目不在生态保护红线区范围内 | 符合 | | 项目严格执行区域污染物现役源倍量削减 | | 企业按要求编制突发环境事件应急预案并备案,定期进行应急培训和演练。项目针对可能出现的突发环境事件制定了完善的风险防范措施，环境风险可防控 | | 主要目标：  绿色低碳转型成效显著。  生态环境质量持续改善。  生态服务功能稳步提升。  环境风险得到有效防控。  现代环境治理体系加快形成。 | 项目在设备选型、生产工艺采取了较完善的节能措施，各项污染物均能稳定达标排放 | 符合 | | 项目严格执行区域污染物现役源倍量削减 | | 项目采用了资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，清洁生产达到国内先进水平 | | 项目采取分区防渗措施，有效防止污染物下渗对地下水、土壤产生污染 | | 深化重点行业深度治理和超低排放持续深化钢铁、焦化、火电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区内，不属于生态敏感区，通过采取源头控制、末端治理等措施，并严格执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)，减少污染物排放，符合规划要求。 | 符合 | | 强化工业污染减排措施。实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。新设立和升级的经济开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业园区必须同步规划和建设污水集中处理设施。督促加快完善工业园区配套管网、污水集中处理设施和自动监控系统，推进“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理。入网企业污水必须达到集中处理要求，方可接入污水集中处理设施处理；直排水企业必须达到城镇污水处理厂一级 A 排放标准或行业特别排放标准。 | 项目无废水外排。 | 符合 | | 加强工业企业土壤污染防治与风险管控。严格落实环境影响评价制度，涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实土壤和地下水污染防治要求。 | 项目采取分区防渗措施，对危废间等进行重点防渗，降低土壤和地下水污染风险，符合规划要求。 | 符合 | | 强化危险废物环境风险防控能力。强化强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管，严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。在环境风险可控的前提下，鼓励工业企业对产生的危险废物回收再利用处置，开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。 | 项目危险废物依托现有工程危废暂存间暂存，定期送有资质单位处置，杜绝危险废物超期超量贮存。危废暂存间装有视频监控并与环保部门联网，符合规划要求。 | 符合 | | 5 | 唐山市土壤与地下水污染防治“十四五”规划 | 强化空间布局优化与管理。衔接国土空间规划和用途管控，推进重点行业统一规划、集聚发展，推动重点行业企业退城搬迁，引导产业集群入园区。严格落实环境影响评价制度，涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。 | 项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区现有厂区内，不新增占地；项目针对土壤污染源采取了完善的防治措施，对土壤环境影响可接受 | 符合 | | 推动实施绿色改造：以重有色金属及黑色金属采选、冶炼等行业为重点，鼓励企业推进工艺技术设备清洁化改造，率先在电镀、制革行业实施清洁生产技术改造，进一步减少污染物排放。鼓励推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业实施管道化、密闭化改造，实施物料、污水、废气管线架空建设和重点区域防腐防渗改造。开展工业固体废物堆存和废旧资源再生利用活动场所及企业危废贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏等环境风险排查整治 | 项目各产污节点均采取治理措施后达标排放，减少污染物排放量；物料贮存于封闭厂房，物料、污水、废气管线架空建设，厂区现有的危废间已采取重点防渗措施，防止危险废物贮存场所的防扬散、防流失、防渗漏 | 符合 | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目由来：**  通益机电的发展愿景是建设成黄河以北的最大的辊类生产基地。目前，公司已有工艺辊、轧辊、包胶辊、热喷涂辊成熟的生产线。由于市场竞争较大、部分订单交货时间较为集中，工期紧张，现有的热喷涂辊生产设备生产效率不足，为了更好的适应市场，提升市场竞争力，唐山曹妃甸通益机电设备有限公司决定投资10700万元，对现有热喷涂辊生产线进行技术改造，在等离子喷涂房内增加一套超音速喷涂系统，同时增加配套的车床、磨床等机加工工序。技改项目不改变现有工程生产工艺及产能，占地面积1794.6㎡，项目建成后产能仍为年修复辊类5000支。  **二、项目概况**  **1、主要建设内容**  项目建成后，维持原产能不变。项目占用公司既有厂房，不涉及新增用地，购置数控磨床、超音速喷涂设备、辊型仪、液氧罐、台式加热炉、数控车床、超音速冷水机等设备及相关配套辅助设施等。  项目组成一览表见表2-1。  **表2-1 项目组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程  类别 | 项目名称 | 建设内容 | | 备注 | | 主体  工程 | 修复车间 | 建筑面积1794.6平方米，内设2座喷涂房、1座喷砂房，并设置原料、产品储存区 | | 依托现有并对现有等离子喷涂房进行改造 | | 办公  生活 | 生活办公 | 依托现有办公楼 | | 依托现有 | | 公用  工程 | 供水 | 园区统一供水 | | 依托现有 | | 供电 | 园区统一供电 | | 依托现有 | | 供热 | 生产用热由电加热设备提供，生活用热由市政集中供暖 | | 依托现有 | | 环保  工程 | 废气 | 喷砂、粉末烘烤废气经滤芯除尘器处理后经20m排气筒排放；超音速喷涂废气经滤芯除尘器处理后经20m排气筒排放；等离子喷涂废气或超音速喷涂废气经滤芯除尘器处理后经20m排气筒排放；擦洗除油废气车间内无组织排放；退镀废气经集气罩收集后送1套去离子水洗塔（现有）处理后由1根20m高排气筒外排；抛光废气经自带除尘器处理后经20m排气筒排放 | | 依托现有 | | 废水 | 喷枪冷却水循环使用，退镀后水洗水回流至退镀槽，退镀废气水洗塔废水依托厂区内污水处理站处理；无新增生活污水 | | 依托现有 | | 噪声 | 采取基础减振、厂房隔声等措施 | | 依托现有 | | 一般  固废 | 不合格轧辊、废砂、废包装、除尘灰、废包装、废边角料、废砂带、废粉末 | 分类收集后在一般固废间暂存后，定期外售综合利用 | 依托现有 | | 生活垃圾 | 交由环卫部门处置 | 依托现有 | | 危险废物 | 废润滑油、废擦拭抹布、废切削液、废退镀液、废槽渣、废油桶、含油金属屑 | 暂存于危废间，交有资质单位处置 | 依托现有 | | 防渗 | 项目采取分区防渗。  ①重点防渗区：生产车间液态原料存储区等采用等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7cm/s的材料防渗。  ②一般防渗区：车间其他生产区域采用等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10-7cm/s的材料防渗。  ③简单防渗区：除重点和一般污染防治区外的其他建筑地面采用一般地面硬化。 | | 依托现有，已通过环保验收 |   **2、主要产品及产能**  技改项目不新增产能，项目建成达产后，年修复辊类仍为5000支。项目主要产品方案见下表。  **表2-2 项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 技改前产能 | 技改后产能 | 单位 | 备注 | | 1 | LC-1C（1375Vm）低温炉辊 | 1000 | 1000 | 支 | 主要采用超音速喷涂修复方式，辊体为空心结构，单支重量约5.1t左右，直径1300mm，辊面长度2450mm，辊长4~5米，喷涂面积约10平方米/支 | | 2 | WC-12Co炉外辊 | 3000 | 3000 | 支 | 主要采用超音速喷涂修复方式，辊体为空心结构，单支重量约1.73t左右，直径1300mm，辊面长度2450mm，辊长4~5米，喷涂面积约10平方米/支；其中约1000支炉外辊需退镀，另外2000支不需退镀 | | 3 | LCO-17或LCO-56高温炉辊 | 1000 | 1000 | 支 | 主要采用等离子喷涂修复方式，辊体为空心结构，单支重量约2.16t左右，直径1300mm，辊面长度2450mm，辊长4~5米，喷涂面积约10平方米/支 |   **3、主要建构筑物**  技改项目无新增建构筑物，项目主要建构筑物具体见表2-3。  **表2-3 项目主要建筑物一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 面积（m2） | 高度（m） | 结构形式 | 备注 |  | | 1 | 生产车间 | 123×14.59=1794.6 | 12.5 | 双层钢结构 | 包含原料区、成品区、生产区等，依托现有 |  | | 1.1 | 超音速喷涂房 | 9.3×4.8×3 | / | 高效隔音板组合而成 | 依托现有，位于生产车间内部 |  | | 1.2 | 等离子喷涂房 | 9.3×4.8×3 | / | 高效隔音板组合而成 | 依托现有并改造，位于生产车间内部 |  | | 1.3 | 喷砂房 | 9.3×4.8×3 | / | 高效隔音板组合而成 | 采用顶部喷砂底部吸风的方式，依托现有，位于生产车间内部 |  | | 2 | 危废间 | / | 50 | 砖混+彩钢板结构 | 依托现有 |  |   **4、主要生产设施及设施参数**  主要生产设施及设施参数见下表。  **表2-4 主要生产设备一览表**   | 序号 | 设备名称 | 规格/型号 | 数量（台/套） | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 数控磨床 | MK84160×60 | 1 | 现有 | | 2 | 超音速喷涂系统 | JP8000，喷涂能力1.5~15kg/h | 1 | 现有，位于1#喷涂房 | | 3 | 超音速冷水机 | 90KW/33KW | 1 | 现有，位于1#喷涂房 | | 4 | UniCoatPro 等离子喷涂系统 | UniCoatPro+F4MB，喷涂能力1.5~15kg/h | 1 | 现有，位于2#喷涂房 | | 5 | 超音速喷涂房 | 9300×4800×3000 | 1 | 现有 | | 6 | 等离子喷涂房 | 9300×4800×3000 | 1 | 现有 | | 7 | 喷砂毛化房 | 9300×4800×3000 | 1 | 现有 | | 8 | 工件转台 | φ1600×6000 | 2 | 现有 | | 9 | 喷枪移动机械手 |  | 2 | 现有 | | 10 | 喷砂枪移动机械手 |  | 1 | 现有 | | 11 | 车床（数控车床） | C611250×5 | 1 | 现有 | | 12 | 空压机+冷干机+储气罐 |  | 1套 | 现有 | | 13 | 台式加热炉 | 160KW | 1 | 现有，电加热 | | 14 | 辊型仪 | 260～1600 | 1 | 现有 | | 15 | 数显鼓风式干燥箱 | 尺寸400\*350\*350mm，功率800W | 1 | 现有 | | 16 | 抛光设备 | 非标设备，采用砂带机抛光 | 4 | 现有，4台共用1套除尘器，配套风机风量3500m3/h | | 17 | 退镀槽 | 2\*5\*1.5米 | 1 | 现有，地上槽，材质为钢板+耐腐蚀玻璃纤维，尺寸5m×2m×1.5m | | 18 | 滤芯除尘系统 | 脉冲反吹滤芯式除尘器 | 2 | 现有，配套除尘器风机风量30000m3/h | | 19 | 滤芯除尘系统 | 脉冲反吹滤芯式除尘器 | 1 | 现有，配套除尘器风机风量20000m3/h | | 20 | 数控磨床 | MK84125\*6000 | 1 | 本项目新增 | | 21 | 数控磨床 | MKT8440\*5000 | 1 | 本项目新增 | | 22 | 台式加热炉 | 220KW | 1 | 本项目新增，电加热 | | 23 | 数控车床 | Cw61160\*6000 | 1 | 本项目新增 | | 24 | 辊型仪 | 260\*1600 | 1 | 本项目新增 | | 25 | 液氧站(快易冷储罐） | 5m³\*2 | 1 | 本项目新增 | | 26 | 超音速喷涂系统 | HV-8000，喷涂能力1.5~15kg/h | 1 | 本项目新增，位于2#喷涂房 | | 27 | 超音速冷水机 | 50KW | 1 | 本项目新增 |   **6、主要原辅材料及燃料**  技改项目不增加产能，不增加原辅材料及用量，项目原料材料及能源消耗一览表见下表。  **表2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 材料名称 | 技改前用量t/a | 技改后用量t/a | 规格 | 最大存储量t | | 低温炉辊修复使用 | | | | | | | 1 | 旧轧辊 | 1000支 | 1000支 | 冶金企业自送（不含轴承、轴承座等部件） | 4支 | | 2 | 合金粉末 | 10 | 10 | 用于LC-1C（1375Vm）低温炉辊修复，成分：镍铬合金20%，碳化钨80%；铁桶内铝箔袋真空包装，50kg/桶 | 0.1 | | 3 | 航空煤油 | 17.5 | 17.5 | 200L桶装 | 1桶 | | 炉外辊修复使用 | | | | | | | 1 | 旧轧辊 | 3000支 | 3000支 | 冶金企业自送（不含轴承、轴承座等部件） | 12支 | | 2 | 碳化钨粉末 | 30 | 30 | 用于WC-12Co炉外辊修复，成分：碳化钨80%，钴基合金20%；铁桶内铝箔袋真空包装，50kg/桶 | 0.2 | | 3 | 航空煤油 | 52.5 | 52.5 | 200L桶装 | 8桶 | | 9 | 氢氧化钠 | 6 | 6 | 30~50%液碱，用于配置退镀液，储存于污水处理站碱液储罐内 | 0.5 | | 高温炉辊修复使用 | | | | | | | 1 | 旧轧辊 | 1000支 | 1000支 | 冶金企业自送（不含轴承、轴承座等部件） | 4支 | | 2 | 合金+陶瓷混粉 | 10 | 10 | 用于LCO-17或LCO-56高温炉辊修复，成分：铬钽镍钴合金73%、陶瓷颗粒27%；铁桶内铝箔袋真空包装，50kg/桶 | 0.1 | | 辅助材料 | | | | | | | 1 | 润滑油 | 0.1 | 0.1 | 外购，50kg/桶，原料区分区存放 | 0.05 | | 2 | 乙醇 | 0.2 | 0 | 取消手工清洗除油工序，不再使用乙醇 | / | | 3 | 氧气 | 70000瓶/年 | 530m³ | 喷涂设备助燃剂，技改后采用液氧储罐储存 | 5m³ | | 4 | 氮气 | 1400瓶/年 | 1400瓶/年 | 喷涂设备气动阀门动力气体，6m3/瓶 | 5瓶 | | 5 | 氢气 | 2瓶/年 | 2瓶/年 | 喷涂设备气动阀门动力气体，6m3/瓶 | 1瓶 | | 6 | 氩气 | 10瓶/年 | 10瓶/年 | 喷涂设备气动阀门动力气体，6m3/瓶 | 1瓶 | | 7 | 切削液 | 0.2 | 0.2 | 外购，50kg/桶，原料区分区存放 | 0.05 | | 8 | 棕刚玉 | 1 | 1 | 喷砂用，粒径0.3mm，25kg/袋 | 0.1 | | 9 | 砂带 | 600条 | 600条 | 抛光床使用 | 20 | | 能源 | | | | | | | 1 | 电 | 100万kw·h | 100万kw·h | 园区供电电网 | / | | 2 | 水 | 104.4m³ | 104.4m³ | 园区供水管网 | / |   主要原辅材料物理性质如下：  碳化钨：是二种由钨和碳组成的化合物，分子式为WC，分子量为195.85。为黑色六方晶体，有金属光泽，硬度与金刚石相近，为电、热的良好导体。碳化钨不溶于水、盐酸和硫酸，易溶于硝酸-氢氟酸的混合酸中。  氮气：化学式为N2，为无色无味气体。氮气化学性质很不活泼，在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气；在放电的情况下才能和氧气化合生成一氧化氮。  氧气：无色无味气体，熔点-218.8℃， 沸点-183.1℃, 相对密度1.14 (-183℃， 水=1)，相对蒸气密度1.11(空气=1)，饱和蒸气压506.62kPa (-164℃)，临界温度-118.95℃，临界压力5.08MPa。  航空煤油：是石油产品之一，主要由不同馏分的烃类化合物组成。煤油纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色，其中硫含量为0.08%。略具臭味。沸程180～310℃（不是绝对的，在生产时常需根据具体情况变动），平均分子量在200～250之间。熔点-40℃以上。运动黏度40℃为1.0～2.0mm2/s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。易燃。挥发后与空气混合形成爆炸性的混合气。燃烧完全，亮度足，火焰稳定，不冒黑烟，不结灯花，无明显异味，对环境污染小。  **7、水平衡**  技改项目不增加产能，技改项目实施前后，热喷涂生产线水平衡无变化。  **1）给水**  项目无新增劳动定员，不新增生活用水。  项目所用纯水依托现有纯水制备设备。公司现有2套纯水设备，均采用反渗透法制纯水。制水能力：1吨/小时。现有工程每天需要纯水2-4吨；本项目需要纯水0.083吨，现有纯水制备设备可以满足本项目建成后全厂纯水需求。  生产过程主要为喷枪循环冷却水、退镀后水洗用水、去离子水洗塔用水。喷枪循环冷却水使用纯水，用水量（0.01m³/h）0.24m³/d；退镀后水洗用水，用水量5L/支辊，合0.083m³/d。去离子水洗塔依托现有设备，每年更换2次，每次需要0.8吨水，合0.005m³/d，技改项目不新增去离子水洗塔用水量。  **2）排水**  项目喷枪循环冷却水排水循环使用，仅定期补充损耗，不外排；水洗用水经过集水槽回流至退镀槽，用于补充镀液损耗（现有工程镀液每天需要补水量0.35m³/d，可以消纳本项目产生的水洗用水），不外排；去离子水洗塔定期更换废水依托现有污水处理站处理，扩建项目不增加退镀辊数量，因此不增加去离子水洗塔定期更换废水量；纯水制备设备新增浓盐水0.025m³/d，用于车间内泼洒抑尘，本项目无新增废水外排。  项目水平衡图见图6。  **表2-6 项目给排水平衡 单位：m³/d**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水单元 | 总用水量 | 新鲜水量 | 循环水量 | 损耗量 | 废水产生量 | 排放去向 | | 喷枪冷却 | 0.24 | 0.24 | 1 | 0.24 | 0 | — | | 退镀后水洗 | 0.083 | 0 | 0 | 0.083 | 0 | — | | 纯水制备设备 | 0.108 | 0.108 | 0 | 0.083 | 0.025 | 泼洒抑尘 | | 去离子水洗塔 | （0.005） | （0.005） | 0 | 0 | （0.005） | 厂区内污水处理站 | | 退镀液补水 | （0.35） | （0.267） | （0.083） | （0.35） | 0 | — | | 合计 | 0.431 | 0.348 | 1 | 0.406 | 0.025 | — |   **图6 项目水平衡图 单位：m³/d**  **9、劳动定员及工作制度**  项目劳动定员20人，来自厂区内现有职工调配，无新增劳动定员，工作时间为每天3班，每班8小时，年工作300天。技改前后喷涂、喷砂工序年作业时间变化情况见下表。  **表2-7 年作业时间变化情况一览表 单位：h**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工序 | 技改前作业时间 | 技改后作业时间 | 作业时间变化情况 | | 1 | 喷砂房 | 2400 | 2400 | 0 | | 2 | 1#喷涂房 | 超音速喷涂作业1800 | 超音速喷涂作业900 | -900 | | 3 | 2#喷涂房 | 等离子喷涂作业1200 | 超音速喷涂作业900+等离子喷涂作业1200 | +900 |   **10、厂区平面布置**  项目是在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合，项目位于现有7#车间内，工艺在车间由北向南布置，车间西北侧为喷砂、喷涂区，东北侧为加热炉及动平衡监测，西南为机加工区，东南为备辊区。具体布置情况见厂区平面布置图（附图2）。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 本项目为技改项目，仅对热喷涂辊生产线进行技术改造，不涉及其他工艺辊、轧辊、包胶辊生产线。  热喷涂辊生产线现有2间喷涂房，1#喷涂房设置一套超音速喷涂系统（年工作1800h，平均每天工作6h），2#喷涂房设置一套等离子喷涂系统（年工作1200h，平均每天工作4h），生产能力合计为年修复辊类5000支。  由于市场竞争较大，工期紧张，现有的热喷涂辊生产线中超音速喷涂工艺生产效率不足，为了在工期紧张时提高生产效率、2间喷涂房能同时进行超音速喷涂工艺，技改项目在现有的2#喷涂房内进行改造增加一套超音速喷涂系统，将之改造成为既可等离子喷涂、又可超音速喷涂的喷涂房，改造成功后，2#喷涂房同一时间仅能进行一种喷涂工艺，人工更换喷枪后，即可更换喷涂工艺。同时，增加了配套的磨床、车床等设备。技改项目实施后，不改变超音速喷涂、等离子喷涂的生产工艺，仅根据工期需要，调节2#喷涂房的喷涂工艺。  根据企业估算可知，技改项目实施后，1#喷涂房设置一套超音速喷涂系统（年工作900h，平均每天工作3h），2#喷涂房设置一套等离子喷涂系统+一套超音速喷涂系统（等离子喷涂系统年工作1200h，平均每天工作4h；超音速喷涂系统年工作900h，平均每天工作3h），生产能力合计为年修复辊类5000支。  技改项目不改变现有的等离子喷涂、超音速喷涂工艺，仅取消原有的手工擦洗工序，现有采用热喷涂技术对轧辊进行修复的主要工艺过程如下：  一、LC-1C（1375Vm）低温炉辊  （1）旧辊进场  将需要维修的轧辊用汽车运送到车间内旧辊存放区，进行暂存。  **此过程主要产排污节点为装卸噪声N1。**  （2）检验  首先对拟加工的辊件进行质量检验，查明工件的表面损伤情况以及工件的内部质量。在内部质量完好的情况下，根据表面损伤状况制定修复计划，确定加工工艺及工艺参数，选用合适的加工粉末，确定加工量。  （3）动平衡检验  通过动平衡机调节辊筒的平衡，以确认辊件的椭圆度及转动性能符合要求。  **此过程主要产排污为不合格轧辊S1。**  （4）烘烤  通过检验的轧辊运至加热炉（电加热）处进行烘烤，烘烤的目的是并使辊体预热，烘烤温度约650℃，烘干时间约2h。  （5）机加工  使用车床、磨床对辊体表面进行机械加工，保证辊体表面圆度、跳动等形位公差。  **此过程主要产排污为车床噪声N2、磨床噪声N3，金属边角料S11、含油金属屑S15、废润滑油S6、废油桶S7、废切削液S8。**  （6）喷砂  机加工之后的轧辊进入喷砂房进行喷砂，利用高速砂流的冲击作用清理和粗化轧辊表面，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使轧辊表面的机械性能得到改善，增加表面与涂层间的附着力，延长涂抹的耐久性。喷砂完毕之后，在喷砂房内对轧辊表面进行反吹，将轧辊表面附着的棕刚玉吹干净，为后续的喷涂作业做准备。反吹时，喷砂房除尘器保持开启状态，喷砂、反吹废气一同引入脉冲布袋除尘器处理。  **此过程主要产排污节点为喷砂产生的颗粒物G3、废砂S9、设备噪声N4。**  （7）粉末烘烤  首先根据检查结果选定涂层粉末及其配比，然后按要求的配比和量使用数显鼓风式干燥箱进行粉末烘烤。  **此过程主要产排污节点为粉末烘烤废气G4、设备噪声N5。**  （8）喷涂  低温炉辊使用超音速喷涂。  **超音速喷涂原理：**喷砂结束后由轨道进入喷涂房，加热采用燃烧航空煤油。零件喷涂前，将零件送入喷涂专用喷涂室内，利用旋转台装夹好零件，喷涂粉末送入送粉机内，同时控制器控制氮气流量来控制粉末流速，控制氧气和航空煤油来保证燃烧火焰，机械手臂夹住零件或喷枪，利用直立式行走轴及旋转台来保证零件任意角度喷涂。  工作原理为由小孔进入燃烧室的航空煤油经雾化与氧气混合后点燃，发生强烈的气相反应，燃烧放出的热能使产物剧烈膨胀，此膨胀气体流经喷嘴的约束形成超音速高温焰流，此焰流加热加速喷涂材料至基体表面，形成高质量涂层。  **此过程主要产排污节点为航空煤油燃烧及涂层喷涂产生的废气G5、设备噪声N6、废喷涂粉末S10、废粉末包装S14，喷枪循环冷却水W1。**  （9）后处理  完成喷涂的工件需要进行后处理。首先是对喷涂工件进行清理，人工擦拭掉工件表面的浮粉。然后进行粗糙度检验。粗糙度合格的工件使用抛光床进行抛光处理。  **此过程主要产排污节点为抛光产生的废气G7、设备噪声N8、抛光床更换的废砂带S16。**  （10）成品检验  轧辊在修复完毕后进行检验，检验合格的产品包装入库，不合格产品重新修复。  低温炉辊热喷涂修复工艺流程示意如图。  **图7 低温炉辊修复工艺流程及排污节点图**  二、LCO-17或LCO-56高温炉辊  （1）旧辊进场  将需要维修的轧辊用汽车运送到车间内旧辊存放区，进行暂存。  **此过程主要产排污节点为装卸噪声N1。**  （2）检验  首先对拟加工的辊件进行质量检验，查明工件的表面损伤情况以及工件的内部质量。在内部质量完好的情况下，根据表面损伤状况制定修复计划，确定加工工艺及工艺参数，选用合适的加工粉末，确定加工量。  （3）动平衡检验  通过动平衡机调节辊筒的平衡，以确认辊件的椭圆度及转动性能符合要求。  **此过程主要产排污为不合格轧辊S1。**  （4）烘烤  通过检验的轧辊运至加热炉（电加热）处进行烘烤，烘烤的目的是去除辊体表面残余水分，并使辊体预热，烘烤温度约650℃，烘干时间约2h。  （5）机加工  使用车床、磨床对辊体表面进行机械加工，保证辊体表面圆度、跳动等形位公差。  **此过程主要产排污为车床噪声N2、磨床噪声N3，金属边角料S11、含油金属屑S15、废润滑油S6、废油桶S7、废切削液S8。**  （6）喷砂  机加工之后的轧辊进入喷砂房进行喷砂，利用高速砂流的冲击作用清理和粗化轧辊表面，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使轧辊表面的机械性能得到改善，增加表面与涂层间的附着力，延长涂抹的耐久性。喷砂完毕之后，在喷砂房内对轧辊表面进行反吹，将轧辊表面附着的棕刚玉吹干净，为后续的喷涂作业做准备。反吹时，喷砂房除尘器保持开启状态，喷砂、反吹废气一同引入脉冲布袋除尘器处理。  **此过程主要产排污节点为喷砂产生的颗粒物G3、废砂S9、设备噪声N4。**  （7）粉末烘烤  首先根据检查结果选定涂层粉末及其配比，然后按要求的配比和量使用数显鼓风式干燥箱进行粉末烘烤。  **此过程主要产排污节点为粉末烘烤废气G4、设备噪声N5。**  （8）喷涂  高温炉辊采用等离子喷涂工艺。  **等离子喷涂原理：**喷砂结束后由轨道进入喷涂房，利用旋转台装夹好零件，喷涂粉末送入送粉机内，同时控制器控制氮气流量来控制粉末流速，机械手臂夹住零件或喷枪，利用直立式行走轴及旋转台来保证零件任意角度喷涂。  工作原理为由直流电驱动的等离子电弧作为热源，将粉末材料加热到熔融或半熔融状态，并以高速喷向经过预处理的工件表面而形成附着牢固的表面层。  **此过程主要产排污节点为喷涂产生的废气G6、设备噪声N7、废喷涂粉末S10、废粉末包装S14，喷枪循环冷却水W1。**  （9）后处理  完成喷涂的工件需要进行后处理。首先是对喷涂工件进行清理，人工擦拭掉工件表面的浮粉。然后进行粗糙度检验。粗糙度合格的工件使用抛光床进行抛光处理。  **此过程主要产排污节点为抛光产生的废气G7、设备噪声N8、抛光床更换的废砂带S16。**  （10）成品检验  轧辊在修复完毕后进行检验，检验合格的产品包装入库，不合格产品重新修复。  高温炉辊热喷涂修复工艺流程示意如图。  **图8 高温炉辊修复工艺流程及排污节点图**  三、WC-12Co炉外辊  （1）旧辊进场  将需要维修的轧辊用汽车运送到车间内旧辊存放区，进行暂存。  **此过程主要产排污节点为装卸噪声N1。**  （2）检验  首先对拟加工的辊件进行质量检验，查明工件的表面损伤情况以及工件的内部质量。在内部质量完好的情况下，根据表面损伤状况制定修复计划，确定加工工艺及工艺参数，选用合适的加工粉末，确定加工量。  （3）动平衡检验  通过动平衡机调节辊筒的平衡，以确认辊件的椭圆度及转动性能符合要求。  **此过程主要产排污为不合格轧辊S1。**  （4）退镀  检验合格后，部分炉外辊（约占总量的三分之一）需要进行退镀去掉表面残留镀锌层。本项目依托企业现有退镀槽，使用化学退镀的工艺，退镀液使用30~50%的氢氧化钠溶液，退镀时间约6h/支。退镀过程为氢氧化钠和锌反应的过程，反应方程式如下：  Zn + 2NaOH = Na2ZnO2 + H2↑  **此过程主要产排污为退镀废气G2，废退镀槽液S4、废槽渣S5。**  （5）水洗  退镀后的轧辊由天车运至清洗区，在退镀槽上方使用纯水对轧辊表面进行清洗，清洗水回流至镀液槽。  （6）烘烤  清洗完毕之后的轧辊运至加热炉（电加热）处进行烘烤，烘烤的目的是去除辊体表面残余水分，并使辊体预热，烘烤温度约650℃，烘干时间约2h。  （7）机加工  使用车床、磨床对辊体表面进行机械加工，保证辊体表面圆度、跳动等形位公差。  **此过程主要产排污为车床噪声N2、磨床噪声N3，金属边角料S11、含油金属屑S15、废润滑油S6、废油桶S7、废切削液S8。**  （8）喷砂  机加工之后的轧辊进入喷砂房进行喷砂，利用高速砂流的冲击作用清理和粗化轧辊表面，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使轧辊表面的机械性能得到改善，增加表面与涂层间的附着力，延长涂抹的耐久性。喷砂完毕之后，在喷砂房内对轧辊表面进行反吹，将轧辊表面附着的棕刚玉吹干净，为后续的喷涂作业做准备。反吹时，喷砂房除尘器保持开启状态，喷砂、反吹废气一同引入脉冲布袋除尘器处理。  **此过程主要产排污节点为喷砂产生的颗粒物G3、废砂S9、设备噪声N4。**  （9）粉末烘烤  首先根据检查结果选定涂层粉末及其配比，然后按要求的配比和量使用数显鼓风式干燥箱进行粉末烘烤，烘烤温度约80℃~120℃。  **此过程主要产排污节点为粉末烘烤废气G4、设备噪声N5。**  （10）喷涂  炉外辊使用超音速喷涂工艺。  **超音速喷涂原理：**喷砂结束后由轨道进入喷涂房，加热采用燃烧航空煤油。零件喷涂前，将零件送入喷涂专用喷涂室内，利用旋转台装夹好零件，喷涂粉末送入送粉机内，同时控制器控制氮气流量来控制粉末流速，控制氧气和航空煤油来保证燃烧火焰，机械手臂夹住零件或喷枪，利用直立式行走轴及旋转台来保证零件任意角度喷涂。  工作原理为由小孔进入燃烧室的航空煤油经雾化与氧气混合后点燃，发生强烈的气相反应，燃烧放出的热能使产物剧烈膨胀，此膨胀气体流经喷嘴的约束形成超音速高温焰流，此焰流加热加速喷涂材料至基体表面，形成高质量涂层。  **此过程主要产排污节点为航空煤油燃烧及涂层喷涂产生的废气G5、设备噪声N6、废喷涂粉末S10、废粉末包装S14，喷枪循环冷却水W1。**  （11）后处理  完成喷涂的工件需要进行后处理。首先是对喷涂工件进行清理，人工擦拭掉工件表面的浮粉。然后进行粗糙度检验。粗糙度合格的工件使用抛光床进行抛光处理。  **此过程主要产排污节点为抛光产生的废气G7、设备噪声N8、抛光床更换的废砂带S16。**  （12）热处理  炉外辊需要进入加热炉（电加热）再次进行热处理，烘烤温度约650℃，烘干时间约2h。热处理的作用是促进涂层扩散，使涂层与基体结合更严密。热处理后喷涂辊自然冷却。  （13）成品检验  轧辊在修复完毕后进行检验，检验合格的产品包装入库，不合格产品重新修复。  炉外辊热喷涂修复工艺流程示意如图。  **图9 炉外辊修复工艺流程及排污节点图**  **辅助工程产污节点：风机、泵类、空压机噪声N9~N11，脉冲布袋除尘器除尘灰S12、废布袋S13、废擦拭抹布S2；**  本项目营运期主要产排污节点见表2-8。  **表2-8 主要污染工序一览表**   | 类别 | 代码 | 名称 | 污染因子 | 特征 | 处理措施 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | G2 | 退镀废气 | 碱雾 | 间断 | 依托现有碱雾吸收塔处理后排放 | | G3 | 喷砂 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲布袋除尘器处理后经20m排气筒排放 | | G4 | 粉末烘烤 | 颗粒物 | 间断 | | G5 | 超音速喷涂废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 连续 | 经滤芯除尘器处理后经20m排气筒排放 | | G6 | 等离子喷涂废气 | 颗粒物 | 连续 | 经滤芯除尘器处理后经20m排气筒排放 | | G7 | 抛光 | 颗粒物 | 连续 | 经脉冲布袋除尘器处理后车间内无组织排放 | | 废水 | W1 | 喷枪循环冷却水 | COD、SS、氨氮等 | / | 循环使用不外排 | | 噪声 | N1~N11 | 装卸/设备运转 | 噪声 | 间断 | 基础减振、厂房隔声 | | 固废 | S1 | 动平衡检验 | 不合格轧辊 | 间断 | 收集后外售 | | S2 | 擦洗 | 废擦拭抹布 | 间断 | 危废间暂存后交资质单位处置 | | S4 | 退镀 | 废退镀槽液 | 间断 | 危废间暂存后交资质单位处置 | | S5 | 废退镀槽渣 | 间断 | | S6 | 设备维修/维护 | 废润滑油 | 间断 | 危废间暂存后交资质单位处置 | | S7 | 废油桶 | 间断 | | S8 | 废切削液 | 间断 | | S9 | 喷砂 | 废砂 | 间断 | 收集后外售 | | S10 | 喷涂 | 废粉末 | 间断 | 厂家回收利用 | | S11 | 机加工 | 金属边角料 | 间断 | 收集后外售 | | S12 | 脉冲布袋除尘器 | 除尘灰 | 间断 | 收集后外售 | | S13 | 脉冲布袋除尘器 | 废布袋 | 间断 | 收集后外售 | | S14 | 喷涂 | 废粉末包装 | 间断 | 收集后外售 | | S15 | 机加工 | 含油金属屑 | 间断 | 含油金属屑单独收集后含油金属屑通过甩油机甩油后，静置无滴漏，金属屑和滤出切削液分别放置不同容器中；暂存危废间，金属屑定期外售铸造厂用于金属冶炼，滤出切削液委托有资质单位定期收集处置 | | S16 | 抛光 | 废砂带 | 间断 | 收集后外售 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 一、现有工程概况  唐山曹妃甸通益机电设备有限公司(以下简称“通益机电”)位于曹妃甸区的装备产业园，始建于2010年，是专业从事辊类及连铸结晶器铜板制造、修复的专业化公司。  2010年12月，《曹妃甸钢铁辊类及连铸结晶器制造修复基地项目环境影响报告书》取得唐山市环境保护局曹妃甸工业区分局批复(唐曹环评[2010]8号)，通益机电分阶段建设轧辊修复生产线1条，轧辊修复12000支/年；工艺辊生产、修复生产线1条，导电辊生产线1条，辊类制造6000只/年，冷轧后处理工艺辊修复1000只/年。已建设内容于2013年12月9日取得唐山市曹妃甸区环境保护局工业区分局阶段性验收批复(唐曹环验[2013]4号)，于2020年进行了该项目环境影响后评价并取得了唐山市生态环境局曹妃甸分局的备案意见(唐曹环函[2020]2号)。  2021年11月委托编制唐山曹妃甸通益机电设备有限公司通益轧辊生产线技术改造项目环境影响报告书，2021年12月7日取得唐山市曹妃甸区行政审批局的审批意见：唐曹审批环书[2021]19号。该项目于2022年10月10日通过环保竣工自主验收。  2023年11月，唐山曹妃甸通益机电设备有限公司委托唐山立业工程技术咨询有限公司编制了《唐山曹妃甸通益机电设备有限公司热喷涂辊生产线项目环境影响报告表》，2023年12月4日，唐山市曹妃甸区行政审批局以“唐曹审批环表[2023]48号”予以批复。该项目于2024年6月28日通过环保竣工自主验收。  唐山曹妃甸通益机电设备有限公司于2024年3月1日取得排污许可证，证书编号为：911302305590937389001P。  通益机电于2024年6月13日编制完成了《企业事业单位突发环境事件应急预案》，并通过了唐山市曹妃甸生态环境局备案。  通益机电每年进行一次土壤及地下水跟踪监测，厂区内共设置6口地下水跟踪监测井、9个土壤跟踪监测点位，跟踪监测点位布置情况如下图所示。根据《唐山曹妃甸通益机电设备有限公司 2024 年度土壤和地下水自行监测报告》可知，厂区内土壤各点位有检出因子检测值与对照点检测值均在同一范围内，证明企业生产过程中未对土壤造成影响；厂区内地下水与对照点检测结果对比，地块内有检出因子的检测值对照点检测值均在同一范围内，证明企业生产过程中未对地下水造成明显影响。    **图10 地下水及土壤监测点位布置图**  二、环保设施建设情况  （一）废水  项目无新增废水排放。  （二）废气  抛光工序布袋除尘器排气筒颗粒物最大排放浓度为4.8mg/m3，检测结果满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值10mg/m3；等离子喷涂工序滤芯除尘器排气筒颗粒物最大排放浓度为2.8mg/m3，检测结果满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值10mg/m3；喷砂、粉末烘烤工序滤芯除尘器排气筒颗粒物最大排放浓度为4.9mg/m3，检测结果满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值10mg/m3；超音速喷涂废气酸雾吸收塔排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均未检出；退镀排放口碱雾最大排放浓度为0.7mg/m3，检测结果满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表4碱雾排放限值10mg/m3。  厂界无组织颗粒物最大排放浓度为0.477mg/m3，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表5中颗粒物无组织排放浓度限值要求；厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为1.35mg/m3，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）无组织排放浓度限值要求。  （三）噪声  优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减震等降噪措施。验收监测期间，监测期间东、西、南厂界噪声监测点昼间监测结果等效声级为58~62dB(A)，噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。  （四）固体废物  严格按照有关规定，对固体废物实施分类收集和处理、处置，做到资源化、减量化、无害化。不合格轧辊、废边角料、废包装、除尘灰、废布袋、废砂、废砂带、废粉末，采用板车送至一般固废暂存间，定期外售综合利用；设备定期更换的废润滑油、废油桶、废切削液、废退镀槽液、废退镀槽渣、废擦拭抹布、含油金属屑属于危险废物，暂存危废暂存间（依托现有，已验收），交由有资质的单位处置。  （五）环境风险防范措施  （1）各槽体选用耐腐蚀、机械强度较强的材料制作。  （2）各槽体下用 P8 等级的抗渗混凝土，制作一个箱式的设备基础。在设备基础内，设置三布五油的防渗层。  （3）所有的设备，均明放在箱式设备基础中，并用钢质的材料架空，在槽子下安装不锈钢材质的接液盘，做到所有的滴漏液，均有收集的措施。  （4）加强防范与管理，避免泄漏事故发生。  三、现有工程污染物排放情况  现有工程污染物排放指标为：  SO2：10.8t/a、NOX：16.2t/a、COD：1.7325t/a，氨氮：0.348t/a，铬2.674kg/a，六价铬0.00072t/a。  四、现有工程环保问题及整改措施  根据现场踏勘，现有工程无环境投诉及处罚。现有工程环保问题为厂区生产废水总排放口关闭，园区污水管网未与园区污水处理厂连通，因此公司经与园区污水处理厂协议后，经厂区综合废水处理站处理后的废水暂存于厂区内清水排放池，定期使用罐车将污水运至园区污水处理厂。罐车外运污水为临时措施，待园区污水管网与污水处理厂连通后，污水应及时通过污水管网排入园区污水处理厂。 |

**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、环境空气质量现状评价  （1）基本污染物环境质量现状  项目所在区域环境空气质量现状数据采用唐山市生态环境局公开发布的《2024年唐山市环境状况公报》中唐山市空气质量数据，具体情况见下表。  **表3-1 项目所在区域达标判定结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（µg/m3） | 标准值/（µg/m3） | 占标率/% | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 | | NO2 | 27 | 40 | 67.5 | 达标 | | PM10 | 68 | 70 | 97.1 | 达标 | | PM2.5 | 37 | 35 | 105.7 | 不达标 | | CO | 第95百分位数24h平均浓度 | 1300 | 4000 | 32.5 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均浓度 | 178 | 160 | 111.3 | 不达标 |   由上表可知，项目所在区域环境质量为不达标区，超标因子为PM2.5、O3。  （2）特征因子环境质量现状  本项目大气质量现状特征因子TSP监测数据引自运机(唐山)装备有限公司数字孪生智能输送机生产项目环境质量现状监测数报告（HFHJ(2024)WT1444），监测时间为2024年12月5日~12月11日，监测点位为运机厂区内。  ①监测布点及因子：  设置1个大气环境现状监测点，各监测点位置和监测因子见表3-2。  **表3-2 环境空气监测布点及监测因子一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 监测点名称 | 方位 | 相对距离（m） | 监测因子 | | 1 | 运机厂区 | W | 1800 | TSP |   ②监测结果及分析  大气环境质量现状监测统计结果见表3-3。  **表3-3 1小时平均浓度现状监测结果统计评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 监测点名称 | 标准值  (ug/m³) | 浓度范围  （ug/m³） | 超标率％ | 标准指数Pi范围 | | 1 | TSP | 运机厂区 | 300 | 115-178 | 0 | 0.383~0.593 |   由表16可知，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3905-2012））及其修改单二级标准。环境空气质量较好。  **2.声环境**  项目位于曹妃甸装备制造园区，厂区周边50m范围内无环声环境敏感目标。  **3.生态环境**  拟建项目位于曹妃甸装备制造园区，不需进行生态现状调查。  **4.电磁辐射**  拟建项目无需开展电磁辐射现状监测。 |
| 环境  保护  目标 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，根据调查本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较为集中的区域等环境空气保护目标；厂界外50m范围内无声环境保护目标；厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1 废气**  营运期喷砂废气、喷涂废气颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）相关限值要求。  厂界无组织颗粒物《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表5企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。  具体标准值见表3-4。  **表3-4 企业废气污染物排放浓度限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序/时段 | | 污染物 | 浓度限值 | 标准来源 | | 营运期 | 喷涂 | 颗粒物 | 10 | 参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）相关限值要求 | | SO2 | 50 | | NOX | 150 | | 厂界 | 颗粒物 | 1.0 | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表5企业大气污染物无组织排放浓度限值 |   2、废水  项目无生产废水、生活废水外排。  3、噪声  营运期噪声四厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，其标准值如下：  3类标准：昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)。  4、固废  一般工业固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。  危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。 |
| 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），以及《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总〔2014〕283号），项目污染总量指标按照排放标准进行核定。  废气污染物总量控制指标：技改项目建成后超音速喷涂工序年工作时间不变，不增加产能，不增加总量控制指标。  废水污染物总量控制指标：项目生产废水循环使用，无新增生活污水，因此，废水污染物总量指标为COD：0t/a，NH3-N：0t/a。  因此，项目拟新增污染物总量指标为：  废气：SO2：0t/a，NOx：0t/a，  废水：COD：0/a，NH3-N：0t/a。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **一、施工期**  项目利用唐山曹妃甸通益机电设备有限公司现有厂房，施工期主要是车间内部装修及设备安装。施工期对环境的影响因素主要为噪声污染和固废废物污染，主要为施工期废水、噪声、固体废物污染。  为减轻施工时环境污染，拟采取如下环保措施：  **1、废水**  施工期废水主要来自施工人员的生活废水，施工人员约5人。项目不设施工营地，无宿舍、食堂、洗浴等生活设施，生活污水产生量较小，污染物主要是SS和COD，用于泼洒道路抑尘，不进入河流，不会对地表水造成影响。  **2、噪声**  项目在设备安装阶段会对产生噪声，为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对施工场地周围环境的影响，本评价对施工噪声的控制提出以下要求和建议：  (1)建设单位在与施工单位签订合同时，要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，在施工过程中设专人对设备保养维护，对现场工作人员培训，严格按操作规范使用各类机械。  (2)合理安排施工布局，在不影响施工的条件下，将强噪声设备分散安排，并在施工场界周围设置维护设施。  **3、固体废物**  施工期固体废弃物主要来源于设备废弃包装物及施工人员生活垃圾。废弃包装物分类存储，不能回收利用的，暂存后外售。不能外售的与生活垃圾一起，及时清运到指定地点交由环卫部门统一处理。施工期固废综合利用或合理处置，不会对外环境产生不利影响。  4、废气  本项目在现有厂房内建设，施工扬尘量较少，施工扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值：PM10 80μg/m3，达标判定依据≤2 次/天。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  技改项目实施后，不增加废气种类，取消擦洗废气，现有退镀废气、喷砂、粉末烘烤、抛光废气产生及排放情况均不变，本次不再分析，本次仅对1#喷涂房废气排气筒及2#喷涂房废气排气筒废气进行评价。  （1）1#喷涂房排气筒  项目采用超音速喷涂，喷涂燃料采用航空煤油作为加热燃料。在喷涂的过程中燃烧航空煤油会产生颗粒物、SO2、NOX。喷涂过程中，合金粉末通过送粉器送至喷枪，喷枪再将喷涂材料喷至工件上，多余的喷涂材料形成颗粒物废气。  项目设置封闭喷涂房，系统风量为30000m3/h，项目喷涂工序每天工作时间为3h，年工作300d，喷涂废气经滤芯除尘器处理后经20m排气筒排放。  由于现有工程验收监测数据中超音速喷涂废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均未检出，本次仍类比北京首钢机电有限公司迁安机械修理分公司检测报告（德禹<委>字第201909030号）可知，颗粒物排放浓度1mg/m3，排放速率0.03kg/h，排放量0.054t/a；SO2排放浓度3mg/m3，排放速率0.09kg/h，排放量0.162t/a；NOX排放浓度11mg/m3，排放速率0.33kg/h，排放量0.594t/a，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）相关限值要求。  （2）2#喷涂房排气筒  技改项目实施后2#喷涂房废气排气筒分两种工况：  工况①等离子喷涂工艺工作时：  根据公司业务，等离子喷涂粉末年耗量约10t/a，喷枪喷出的涂层材料约有50~60%附着在工件表面，其余逸散在空气中，项目喷涂附着率按60%计，喷涂粉尘的产生量约为原料的40%，项目使用合金粉末，质量较大，沉降较快，约占总量的50%，沉降的粉尘可以收集重新回用于生产，形成粉尘在空气中的量为2.0t/a，喷涂工序年工作时间为1200h。  等离子喷涂废气所需风量计算公式为：喷涂房截面积×设计风速×3600s/h；设计风速取0.5m/s，根据计算可知，喷涂废气所需风量为25920m3/h，除尘器配备风量为30000m3/h，可以满足需求。  喷涂房配套脉冲反吹滤芯式除尘器。滤芯采用唐纳森高效过滤的三角形Ultra-Web®滤芯，滤芯材质为Ultra-Web FR 纳米覆膜阻燃材料。过滤效率为MERV15级，过滤颗粒范围0.3-1微米。外径349.1mm，长度660.4mm的桶状滤芯。滤芯除尘器较布袋除尘器具有阻燃效果更好、不易破损、过滤粒度更精确的优点。  喷涂时密闭喷涂房，喷涂结束后采用密闭收尘的方式进行收集，集尘完毕后再打开喷涂房，系统风量为30000m3/h，系统除尘效率为90%，排放粉尘有组织排放为0.2t/a，排放速率为0.17kg/h，排放浓度5.56mg/m3，处理后的废气经过20m排气筒进行有组织排放。  工况②超音速喷涂工艺工作时  项目采用超音速喷涂时，喷涂燃料采用航空煤油作为加热燃料。在喷涂的过程中燃烧航空煤油会产生颗粒物、SO2、NOX。喷涂过程中，合金粉末通过送粉器送至喷枪，喷枪再将喷涂材料喷至工件上，多余的喷涂材料形成颗粒物废气。  项目设置封闭喷涂房，系统风量为30000m3/h，项目喷涂工序每天工作时间为3h，年工作300d，喷涂废气经滤芯除尘器处理后经20m排气筒排放。1#、2#喷涂房配备的相同的滤芯除尘器，处理工艺、处理能力相同，且2#喷涂房内两种喷涂工艺不同时工作，因此技改项目实施后，2#喷涂房配备滤芯除尘器能够满足技改项目实施后的喷涂处理需求。  由于现有工程验收监测数据中超音速喷涂废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均未检出，本次仍类比北京首钢机电有限公司迁安机械修理分公司检测报告（德禹<委>字第201909030号）可知，颗粒物排放浓度1mg/m3，排放速率0.03kg/h，排放量0.054t/a；SO2排放浓度3mg/m3，排放速率0.09kg/h，排放量0.162t/a；NOX排放浓度11mg/m3，排放速率0.33kg/h，排放量0.594t/a，满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）相关限值要求。  **表4-1 项目废气污染物情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | | 污染物种类 | 产生量  （t/a） | 产生浓度  （mg/m³） | 排放形式 | 治理措施 | 是否为可行技术 | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m³） | | 1#喷涂房超音速喷涂 | | 颗粒物 | 0.27 | 10 | 有组织 | 滤芯除尘器（风机风30000m³/h+20m排气筒 | 是 | 0.027 | 0.3 | 1 | | 二氧化硫 | 0.081 | 3 | 0.081 | 0.09 | 3 | | 氮氧化物 | 0.297 | 11 | 0.297 | 0.33 | 11 | | 2#喷涂房 | 超音速喷涂 | 颗粒物 | 0.27 | 10 | 有组织 | 滤芯除尘器（风机风30000m³/h+20m排气筒 | 是 | 0.027 | 0.3 | 1 | | 二氧化硫 | 0.081 | 3 | 0.081 | 0.09 | 3 | | 氮氧化物 | 0.297 | 11 | 0.297 | 0.33 | 11 | | 等离子喷涂 | 颗粒物 | 2 | 55.56 | 有组织 | 滤芯除尘器（风机风30000m³/h+20m排气筒 | 是 | 0.2 | 0.17 | 5.56 |   **表4-2 项目废气排放口情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排气筒编号 | 名称 | 高度 | 内径 | 温度 | 类型 | 排放速率m/s | 类型 | | P2 | 超音速喷涂 | 20m | 0.8 | 20℃ | 有组织 | 16.59 | 一般排放口 | | P4 | 等离子喷涂 | 20m | 0.8 | 60℃ | 有组织 | 16.59 | 一般排放口 |   （9）废气排放环境影响分析  项目所在区域环境空气质量不达标。项目生产在封闭车间内进行，废气处理后达标排放，经预测，厂界浓度满足标准限值。项目废气全部达标排放，对区域大气环境影响较小。  **表4-3 本项目有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（mg/m³）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 一般排放口 | | | | | | | 2 | P2 | 颗粒物 | 1 | 0.3 | 0.027 | | 二氧化硫 | 3 | 0.09 | 0.081 | | 氮氧化物 | 11 | 0.33 | 0.297 | | 3 | P3 | 颗粒物 | 5.56/1 | 0.17/0.3 | 0.227 | | 二氧化硫 | 3 | 0.09 | 0.081 | | 氮氧化物 | 11 | 0.33 | 0.297 | | 有组织排放合计 | | | | | | | 有组织排放合计 | 颗粒物 | | | | 0.254 | | SO2 | | | | 0.162 | | 氮氧化物 | | | | 0.594 |   **表4-4 本项目无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **产污环节** | **污染物** | | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | | **年排放量/（t/a）** | | 标准名称 | | 浓度限值（mg/m³） | | 1 | — | 未被捕集的 | 颗粒物 | | 封闭车间、设置集气罩加强废气收集 | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表5企业大气污染物无组织排放浓度限值 | | 1.0 | 0.125 | | 无组织排放总计（t/a） | | | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | | 0.125 | | |   **表4-5 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量/(t/a)** | | 1 | 颗粒物 | 0.379 | | 2 | SO2 | 0.162 | | 3 | 氮氧化物 | 0.594 |   **表4-6 大气污染物监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排污口编号** | **排放口名称** | **污染因子** | **监测频次** | **备注** | | DA008 | 1#喷涂房 | 颗粒物、SO2、氮氧化物 | 1次/半年 |  | | DA009 | 2#喷涂房 | 工况1：颗粒物 | 1次/半年 | 分工况监测 | | 工况2：颗粒物、SO2、氮氧化物 | 1次/半年 | 分工况监测 |   **2、废水**  技改项目实施后，水平衡不变。项目喷枪冷却水循环使用，退镀后水洗废水用于补充退镀液，去离子水洗塔废水由厂内污水站处理，纯水制备浓盐水车间内泼洒抑尘，无新增生活污水，无废水外排。  **3、噪声**  3.1噪声源强  本次项目主要噪声源为喷砂房和喷涂房喷涂设备运行及除尘器等设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在70-130dB(A)，噪声声源调查清单见下表。  **表4-7 噪声声源调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强dB(A) | 设备数量 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 | | 1 | 生产车间 | 数控磨床 | 85 | 2 | 基础减振，厂房隔声 | -35.8 | 69.7 | 1.2 | 10.6 | 60 | 0:00-24:00 | 15 | 45 | 1 | | 2 | 超音速火焰喷涂设备 | 130 | 1 | -20.5 | 68.1 | 1.2 | 25.3 | 60 | 15 | 45 | 1 | | 3 | 数控车床 | 70 | 1 | -36.7 | 43.6 | 1.2 | 11.7 | 60 | 15 | 45 | 1 |   3.2噪声达标论证及影响分析  预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式。  (1)室外点声源在预测点产生的声级计算  已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 Lp (r)可按下式计算：  Lp (r)= Lw+ Dc -（Adiv +Aatm+Agr+ Abar+Amisc ）  式中：Lp (r) ——预测点处声压级，dB；  Lw ——由点声源产生的声功率级，dB；  Dc ——指向性校正，dB；  Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；  Agr ——地面效应引起的衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；  Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。  (2)室内声源等效室外声源声功率级计算  室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。  ①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：  式中： Lp1——靠近开口（或窗户）处室内某倍频带声压级，dB；  Lw ——声源声功率级，dB；  r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；  Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R ——房间常数， R=Sα/(1-α) ，S为房间内表面面积，m2，α为平均吸声系数。  ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：  式中： Lp1i(T)——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1ij ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N ——室内声源总数。  ③计算出室外靠近围护结构处的声压级：  Lp2i(T)=Lp1i(T) - (TLi + 6)  式中：Lp2i(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TLi ——围护结构i倍频带的隔声量，dB；  ④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。  Lw= Lp2 (T ) +10lg S  ⑤按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。  (3)计算总声压级  ①计算项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的 A声级为LAj ，在T时间内该声源工作时间为t j，则本项目声源对预测点产生的贡献值( Leqg )为：  1659081775180②预测点的噪声预测值  1659081860842式中：Leqg ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；  Leqb ——预测点的背景噪声值，dB(A)。  按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，本项目实施后，全厂各噪声源对东、南、西、北厂界贡献值、预测值见下表。  **表4-8 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测点位置 | 空间相对位置/m | | | 预测时段 | 贡献值 | 现状值 | 预测值 | 标准值 | 达标情况 | | X | Y | Z | | 东厂界 | 105.8 | -17.4 | 1.2 | 昼间 | 25 | 57 | 57 | 65 | 达标 | | 夜间 | 25 | 48.2 | 48.2 | 55 | 达标 | | 西厂界 | -105.8 | 3.7 | 1.2 | 昼间 | 38 | 58.1 | 58.1 | 65 | 达标 | | 夜间 | 38 | 46.1 | 46.7 | 55 | 达标 | | 南厂界 | 7.1 | -89.9 | 1.2 | 昼间 | 29 | 57.2 | 57.2 | 65 | 达标 | | 夜间 | 29 | 46.3 | 46.4 | 55 | 达标 | | 北厂界 | 9.2 | 92 | 1.2 | 昼间 | 34 | 55.6 | 55.6 | 65 | 达标 | | 夜间 | 34 | 47.9 | 48.1 | 55 | 达标 |   由以上预测结果可知，新增产噪设备距厂界距离较远，项目噪声贡限值较低，建成后全厂噪声源对各厂界的贡献值昼间25dB(A)~38dB(A)、夜间25dB(A)-38dB(A)，各厂界昼间、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准标准要求，不会对厂界周围声环境产生明显影响。  3.3监测计划  **表4-9 噪声环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测点位** | **监测因子** | **监测点位** | **监测频次** | | 噪声 | 厂界 | 昼间连续等效A声级 | 东、南、西、北厂界外1m处 | 1次/季 |   **4、固体废物**  技改项目实施后，固体废物种类及产生量仅减少废酒精包装桶，其他均无变化。项目运营期产生的固体废物主要为不合格轧辊10t/a、废擦拭抹布0.05t/a、废退镀槽液0.1t/a、废退镀槽渣0.2t/a、废边角料1t/a、废粉末5t/a、废粉末包装0.1t/a、废砂1t/a、除尘灰28.79t/a、废润滑油0.1t/a、废切削液0.1t/a、废油桶0.01t/a、废布袋0.01t/a、废砂带600条/a、含油金属屑0.05t/a。  **4.1危险废物**  根据《国家危险废物名录》（2025版），设备定期更换的废润滑油、废油桶、废切削液、废退镀槽液、废退镀槽渣、废擦拭抹布、含油金属屑属于危险废物，暂存危废暂存间，交由有资质的单位处置。危废间按GB15562.2的规定设置警示标志。  **表4-10 危险废物产生、治理和排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要  成分 | 有害  成分 | 产废周期 | 危险  特性 | 污染防治措施 | | 1 | 废擦拭抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 擦拭 | 固态 | 废矿  物油 | 废矿物油 | 1天 | T，I | 暂存于危废间，按GB15562.2的规定设置警示标志，交有资质单位处置。 | | 2 | 废润  滑油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 设备  润滑 | 液态 | 废矿  物油 | 废矿物油 | 1年 | T，I | | 3 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 0.1 | 设备  润滑 | 液态 | 废矿  物油 | 废矿物油 | 1年 | T，I | | 4 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | / | 固态 | 铁 | 废矿物油 | 1年 | T，I | | 5 | 废退镀槽液 | HW17 | 336-066-17 | 0.1 | 退镀 | 液态 | 锌 | 锌 | 1年 | T | | 6 | 废退镀槽渣 | HW17 | 336-066-17 | 0.2 | 退镀 | 固态 | 锌 | 锌 | 1年 | T | | 7 | 含油金属屑 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 机加工 | 固态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 1年 | T，I | 含油金属屑通过甩油机甩油后，静置无滴漏，金属屑和滤出切削液分别放置不同容器中；暂存危废间，金属屑定期外售铸造厂用于金属冶 |   **表4-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积(m2) | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | 防治措施 | | 1 | 危废间 | 废擦拭抹布 | HW49 | 900-041-49 | 现有危废间内 | 50 | 单独存于包袋装 | 25t | 0.5年 | 暂存于危废间，按GB15562.2的规定设置警示标志，交有资质单位处置。 | | 2 | 废润  滑油 | HW08 | 900-214-08 | 单独暂存于铁桶中 | | 3 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | | 4 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 密封存储 | | 5 | 废退镀槽液 | HW17 | 336-066-17 | 单独暂存于铁桶中 | | 6 | 废退镀槽渣 | HW17 | 336-066-17 | | 7 | 含油金属屑 | HW08 | 900-249-08 | 单独暂存于铁桶中 |   为减少危险废物对环境造成的影响，收集、转运以及存储要求如下：  （1）收集  危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的符合标准的特定容器分类盛装，容器材质与危险废物相容，各类危险废物分开存放，并在包装的明显位置附上危险废物标签，标明所盛装危险废物名称、类别、数量等信息，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。  设备机底座下放置接油盘，且底座设围堰，围堰开口进油桶收集，收集后及时清理送至危废间储存，禁止废油落地造成污染。  更换润滑油和液压油时，需在设备部件下面设集油盘、集油管、集油桶等收油装置，确保废机油和废液压油收集完全。  (2)转运  危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。  （3）储存  本项目依托厂区内现有危废暂存间，该危废间已通过环保竣工验收。通益机电厂区现有危废暂存间最大贮存量 25吨，转运频次为半年一次。现阶段储存14吨（近期即可转移处置），剩余储存量11吨。本项目年危废产生量为0.61t，厂区现有危废暂存间贮存能力可满足项目需求。  为防止危险固体废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关内容，并结合现场踏勘情况，本评价要求通益机电危险废物暂存间按照以下要求储存，具体如下：  ①按照危险废物贮存污染控制标准要求，产生的危废采用专用的铁桶存放，并置于危废暂存间，防止风吹雨淋和日晒，危废暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。  ②危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚，地面进行防渗处理，防渗层渗透系数小于1×10-10cm/s，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置了泄漏液体的收集装置。  ③对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。  **4.2一般工业固体废物**  项目产生的一般工业固体废物主要有：不合格轧辊、废边角料、废粉末、废包装、除尘灰、废布袋、废砂、废砂带，均为第Ⅰ类一般工业固体废物，根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对上述固废进行分类收集。  项目所用的喷涂粉末包含合金粉末、碳化钨粉末、合金+陶瓷混粉等，使用过程中部分未附着的喷涂粉末落在喷涂房地面上，人工清理收集（喷涂粉末混合收集，不区分品种）。由于使用过程为物理过程，不涉及淋溶、浸出工艺，不改变合金粉末的物理状态或化学成分，因此，喷涂粉末中的合金物质不会污染环境，因此废粉末为一般固废。  其中不合格轧辊、废边角料、废包装、除尘灰、废布袋、废砂、废砂带、废粉末，采用板车送至一般固废暂存间，定期外售综合利用一般固废暂存间结构为彩钢结构，面积30m2，可存放一般固废约35t，根据企业经验，周转周期为2-3天，一般固废暂存间可容纳项目产生的固废。  项目固体废物产生排放情况如下表。  **表4-12 项目一般固体废物处置措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 名称 | 物理  性状 | 年度产生量t/a | 贮存  方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量t/a | | 车床 | 废边角料 | 固体 | 1 | 一般固废暂存间内贮存 | 收集后外售综合利用 | 1 | | 喷砂 | 废砂 | 固体 | 1 | 收集后外售综合利用 | 1 | | 喷涂 | 废粉末 | 固体 | 5 | 收集后外售综合利用 | 5 | | 废包装 | 固体 | 0.1 | 收集后外售综合利用 | 0.1 | | 除尘器 | 除尘灰 | 固体 | 28.79 | 脉冲布袋除尘器落料口下方捆扎吨包袋，除尘灰自动落进吨包袋内，吨包袋装满后人工捆扎严实收集后外售综合利用 | 28.79 | | 废布袋 | 固体 | 0.01 | 收集后外售综合利用 | 0.01 | | 检验 | 不合格轧辊 | 固体 | 10 | 收集后外售综合利用 | 10 | | 抛光 | 废砂带 | 固体 | 600条 | 收集后外售综合利用 | 600条 |   综上，项目所产生的固体废物经合理利用和处置后，对周边环境不会产生影响。  **5、地下水**  项目实施后，对地下水的影响情况如下：  **表4-13 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 | | 液态原料存储间 | 液态原料存储 | 垂直入渗 | 石油类等 | 石油类等 | 事故状态下渗 | | 危废间 | 危废暂存 | 垂直入渗 | 石油类等 | 石油类 | 事故状态下渗 |   根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水污染防渗分区参照表，项目防渗工程的设计标准应符合下列要求：  (1)各设备、地下管道或建构筑物防渗的设计使用年限分别不低于相应设备、地下管道或建、构筑物的设计使用年限。  （2）分区防渗措施  项目对厂区进行了分区防渗处理，根据各区域可能泄漏至地面污染物的性质和各生产单元的构筑方式，将厂区划分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。根据项目各工序可能泄漏的污染物性质，确定项目各分区防渗措施如下：  ①重点防渗区：项目危废间、生产车间液态原料存储区地面采取三合土铺底，再在上层铺10～15cm的耐酸碱水泥进行硬化，上涂玻璃钢+环氧树脂防渗。罐区边沟和事故池、消防废水兼初期与水池采用立体防渗。渗透系数小于10-10cm/s。  ②一般防渗区：车间其他生产区域防渗采用10～15cm的耐酸碱水泥进行硬化，渗透系数K≤10-7cm/s的材料防渗。  ③简单防渗区：除重点和一般污染防治区外的其他建筑地面采用一般地面硬化。  采取上述防渗措施后，渗透系数满足各功能分区的防渗系数要求。不再布设地下水监测点位。  **6、土壤**  ①正常状况下，项目已按要求采取土壤污染防渗措施，危废间等均做防渗，减少对土壤的影响。项目土壤环境影响源及影响因子下表。  **表4-14 项目土壤环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | 污染途径 | 备注 | | 液态原料存储间 | 石油类等 | 垂直入渗 | 事故工况 | | 危废暂存间 | 石油类 | 垂直入渗 | 事故工况 |   根据工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物产生、收集及处理、及危险废物存储等环节将厂区分为重点防渗、一般防渗区及简单防渗区。通过采取防渗措施后，项目对土壤影响很小。不再布设土壤跟踪监测点。  7、环境风险  (1)环境风险识别  本项目涉及危险物质为润滑油、废润滑油、航空煤油。  **表4-15 建设项目Q值确定表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | CAS | 最大存在总量（t） | 临界量（t） | 该种危险物质Q值 | | 1 | 润滑油（储油区） | / | 0.05 | 2500 | 0.00002 | | 2 | 废润滑油（危废间） | / | 0.01 | 50 | 0.0002 | | 3 | 航空煤油 | / | 1.8 | 2500 | 0.00072 | | 合计 | | | | | 0.00094 |   因此，本项目Q＜1，项目环境风险潜势为Ⅰ，仅开展简单分析。  (2)环境风险防范措施  废润滑油泄漏，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，污染工业场地及下游地下水。项目对危废间采取如下措施：  ①危废间按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危废均采用专用的容器存放，并置于危废暂存间，防止风吹雨淋和日晒，危废暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。  ②危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚，地面进行防渗处理，防渗层渗透系数小于1×10-10cm/s，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置了泄漏液体的收集装置。  ③对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。  ④液氧站作为储存和使用液态氧（沸点-183℃）的设施，具有低温、强氧化性等风险，需严格管理以防止火灾、爆炸、冻伤、窒息等事故。需要采取的环境风险防范措施有：远离火源、易燃物、居民区及重要设施，符合《氧气站设计规范》（GB 50030）等标准；电气设备采用防爆型，避免火花产生；建筑结构耐火等级达标；管道、阀门、储罐采用双重密封，定期检漏（如使用氦质谱仪）；安装氧气浓度传感器（报警阈值设定为19.5%-23.5%），联动通风系统；储罐区设置防液堤，防止泄漏液氧扩散；严格管控明火、静电（接地电阻＜10Ω）、高温作业（需动火许可证）；所有接触氧气的设备、工具需脱脂处理，避免油脂与高压氧接触自燃；配备干粉灭火器（禁止用水或泡沫扑救液氧火灾）；操作人员穿戴防冻手套、面罩，避免直接接触液氧（可导致严重冻伤）；定期演练泄漏、火灾应急预案，熟悉紧急切断阀位置；储罐保温层、安全阀、压力表等关键部件年检；保存巡检、维修、应急预案演练记录；遵守《危险化学品安全管理条例》等法规，取得相关许可。  ⑤制定突发环境事件应急预案。  在落实有效的环境风险措施及突发环境事件应急预案后，项目环境风险处于可接受水平。 |

**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 | 1#喷涂房-超音速喷涂 | | 颗粒物 | 滤芯除尘器（30000m³/h）+20m高排气筒 | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）相关限值（颗粒物10mg/m3，二氧化硫50mg/m3，氮氧化物150mg/m3） |
| 二氧化硫 |
| 氮氧化物 |
| 2#喷涂房 | 超音速喷涂工作时 | 颗粒物 | 滤芯除尘器（30000m³/h）+20m高排气筒 |
| 二氧化硫 |
| 氮氧化物 |
| 等离子喷涂工作时 | 颗粒物 | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1颗粒物排放限值10mg/m3 |
| 未捕集废气（擦洗、抛光等） | | 颗粒物 | 车间内无组织排放 | 《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中表5企业大气污染物无组织排放浓度限值1.0mg/m3 |
| 地表水  环境 | 无新增废水外排 | | / | / | / |
| 声环境 | 车床、风机等主要设备 | | Leq(A) | 基础减振+  厂房隔声，其中风机采取基础减震，加装隔声罩 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | 不涉及 | | | | |
| 固体废物 | 不合格轧辊、废边角料、废包装、除尘灰、废布袋、废砂、废砂带、废粉末，采用板车送至一般固废暂存间，定期外售综合利用。  根据《国家危险废物名录》（2025版），设备定期更换的废润滑油、废油桶、废切削液、废退镀槽液、废退镀槽渣、废擦拭抹布、含油金属屑属于危险废物，暂存危废暂存间，交由有资质的单位处置。 | | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 根据各区域可能泄漏至地面污染物的性质和各生产单元的构筑方式，对厂区进行分区防渗处理，将厂区划分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。根据项目各工序可能泄漏的污染物性质，确定项目各分区防渗措施如下：  ①重点防渗区：生产车间液态原料存储区、危废间等采用等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7cm/s材料防渗。  ②一般防渗区：车间其他生产区域采用等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10-7cm/s的材料防渗。  ③简单防渗区：除重点和一般污染防治区外的其他建筑地面采用一般地面硬化。 | | | | |
| 生态保护措施 | — | | | | |
| 环境风险  防范措施 | 危废间采取如下措施：  ①按照危险废物贮存污染控制标准要求，所有危废均采用专用的容器存放，并置于危废暂存间，防止风吹雨淋和日晒，危废暂存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录；②危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚，地面进行防渗处理，防渗层渗透系数小于1×10-10cm/s，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置；③对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。  在落实有效的环境风险措施及突发环境事件应急预案后，项目环境风险处于可接受水平。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、环境管理  (1)管理机构设置  企业的环境保护管理机构是我国环境管理的最基层组织，完善的企业环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规、政策的组织保障，其任务是对项目生产过程进行有效地监控，及时掌握和了解各污染治理设施与控制措施执行的效果，及时反馈生产部门，保证环保设施的稳定、高效运行及各种污染物达标排放。因此，公司设置专门的环保机构，机构中设置主抓环保工作的负责人一名，并设专职环保技术管理员。  (2)机构职责  环境管理机构负责项目建设期与运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：  ①贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受行业主管部门、环境保护局的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作；②制定和实施环境监测方案，负责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；③在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的环境保护“三同时”制度；④监督污染物总量排放及达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标；⑤参与环保设施竣工验收工作；⑥负责对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况。  ⑦领导并组织环境监测工作，建立污染源与监测档案、环境管理台账，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。  2、排污口规范化  按照《排污口规范化整治技术要求(试行) 》（环监[1996]470号）相关要求设置规范化排污口。  (1)废气排放口设置便于采样、监测的采样口，废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合GB/T16157、HJ/T397等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全；(2)按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标明废气排放单位，排放口编号，污染物种类等。  3、排污许可证衔接  据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作》(环办环评[2017]84号)、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》(冀环评函[2018]689号)的通知，本项目与排污许可制衔接工作如下：  ①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；  ②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；  ③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 | | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 唐山曹妃甸通益机电设备有限公司通益机电喷涂辊生产项目位于唐山市曹妃甸装备制造园区（唐山曹妃甸通益机电设备有限公司院内），项目符合产业政策、符合土地利用规划，在运营期间所产生的废气、废水、噪声、固废等均采取了合理有效的治理措施，在落实环评中提出的各项环保措施后可达标排放，对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区目前大气环境、水环境、声环境、土壤环境的现有功能；项目采取了风险防范及风险应急措施，环境风险可接受。在执行环保“三同时”制度和认真落实本环评提出的各项环保措施后，从环保角度分析，该项目建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 1.703 | / | / | 0 | / | 1.703 | 0 |
| 非甲烷总烃 | 0.15 | / | / | 0 | / | 0 | -0.15 |
| SO2 | 0.162 | / | / | 0 | / | 0.162 | 0 |
| 氮氧化物 | 0.594 | / | / | 0 | / | 0.594 | 0 |
| 碱雾 | 0.006 | / | / | / | / | 0.006 | 0 |
| 废水 | COD | 0.273 | / | / | 0 | / | 0.273 | 0 |
| 氨氮 | 0.0312 | / | / | 0 | / | 0.0312 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 废边角料 | 1 | / | / | 0 | / | 1 | 0 |
| 废酒精包装桶 | 0.005 | / | / | 0 | / | 0 | -0.005 |
| 废砂 | 1 | / | / | 0 | / | 1 | 0 |
| 废粉末 | 5 | / | / | 0 | / | 5 | 0 |
| 废包装 | 0.1 | / | / | 0 | / | 0.1 | 0 |
| 除尘灰 | 28.79 | / | / | 0 | / | 28.79 | 0 |
| 废布袋 | 0.01 | / | / | 0 | / | 0.01 | 0 |
| 废砂带 | 600条 | / | / | 0 | / | 600条 | 0 |
| 不合格轧辊 | 10 | / | / | 0 | / | 10 | 0 |
| 危险废物 | 废擦拭抹布 | 0.05 | / | / | 0 | / | 0.05 | 0 |
| 废润滑油 | 0.1 | / | / | 0 | / | 0.1 | 0 |
| 废切削液 | 0.1 | / | / | 0 | / | 0.1 | 0 |
| 废油桶 | 0.01 | / | / | 0 | / | 0.01 | 0 |
| 含油金属屑 | 0.05 | / | / | 0 | / | 0.05 | 0 |
| 废退镀槽液 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |
| 废退镀槽渣 | 0 | / | / | 0 | / | 0 | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a