建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：废气割渣综合利用建设项目

建设单位（盖章）：昌黎县安建包装材料有限公司

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 2
二、建设项目工程分析 17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 34
四、主要环境影响和保护措施 40
五、环境保护措施监督检查清单 70
六、结论 76
附表 77
一期工程建设项目污染物排放量汇总表 77
二期工程建设项目污染物排放量汇总表 78

附图
附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	废气割渣综合利用建设项目		
项目代码	2405-130322-89-05-611477		
建设单位联系人	张宏伟	联系方式	13373446660
建设地点	昌黎县靖安镇张各庄村东		
地理坐标	（东经 118 度 52 分 50.470 秒，北纬 39 度 40 分 42.180 秒）		
国民经济 行业类别	C4210金属废料和碎屑加工处理	建设项目 行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 85 金属废料和碎屑加工处理-金属和金属化合物矿灰及残渣
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）	昌黎县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌审批备字[2024]85 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	2054m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、相关情况分析判定 （1）产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“四十二、10.工业‘三废’循环利用”项目，为鼓励类项目；不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）》中限制和禁止投资的产业；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）发改体改规【2022】397 号》中禁止准入类；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》（冀发改环资[2022]691 号）。本项目已由昌黎县行政审批局备案，备案号为昌审批备字[2024]85号；同时根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381 号）文件中指出推进大宗固废综合利用对提高资源利用效率、改善环境质量、促进经济社会发展全面绿色转型具有重要意义，鼓励建设工业固废综合利用项目。 综上所述，本项目符合国家和地方产业政策要求。 （2）选址可行性分析 ①规划方面 本项目位于昌黎县靖安镇张各庄村东，昌黎县靖安镇人民政府、昌黎县靖安镇自然资源和生态环境办公室已出具本项目用地情况的相关证明，项目厂区占地为工业用地，项目占地符合镇域规划。 ②环境影响方面 项目厂址东、南、西、北侧均为农田，距离本项目最近的敏感点为东南侧280m处的小王各庄村。经预测，项目建成后，对周边环境及敏感点影响较小。 综上所述，本项目选址可行。 2、“三线一单”符合性分析 （1）与（环环评【2016】150 号）文件符合性 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）、《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编制技术指南》（环办环评[2017]99 号）分析本项目与其符合性。 ①生态保护红线 根据《河北省生态保护红线》，河北省全省生态保护红线总面积 4.05 万 km^2，占全省国土面积的 20.07%。其中，陆域生态保护红线面积 3.86 万 km^2，占全省陆域国土面积的 20.49%，海洋生态保护红线面积 1880km^2，占全省管辖海域面积的 26.02%。共涉及坝上高原防风固沙生态保护红线，燕山水源涵养—生物多样性维

护生态保护红线，太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线，河北平原河湖滨岸带生态保护红线，海岸海域生态保护红线五大类。

昌黎县生态保护红线区面积为42.78km^2，占昌黎县国土面积的4.27%。红线区包括黄金海岸自然保护区、滦河河滨岸带、土壤保持水源涵养功能红线区。地理分布上分为两个部分，昌黎县黄金海岸水源涵养功能红线区和昌黎县碣石山土壤保持水源涵养功能红线区。

本项目位于昌黎县靖安镇张各庄村东，占地为工业用地，本项目距离最近的生态红线距离为厂区西侧5940m的滦河生态红线。因此，本项目评价范围内不涉及生态保护红线。

②环境质量底线

根据秦皇岛市生态环境局网站发布的2023年1月-12月环境空气质量情况的报告（秦气防领办[2024]2号）中数据可知，昌黎县内环境空气质量$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2、CO年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求，O_3日最大8小时平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；项目区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准；本项目废气污染物主要为颗粒物，经环保设施处理后，均能够达标排放，不产生与O_3有关的污染物；本项目建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

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。

本项目实现废弃资源综合利用。运营过程中主要为生产用水、生活用水，用水量较少，均为外购水；供电依托现有供电网，由昌黎县靖安镇电网提供，可满足项目需求；项目在现有厂区内建设，不涉及新增占地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求；项目的水、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④准入负面清单

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。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“四十二、10.工业‘三废’循环利用”项目，为鼓励类项目。

综上所述，本项目满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）、《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编制技术指南》（环办环评[2017]99号）“三线一单”相关要求。

（2）与秦政字[2021]6 号和《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》符合性

本项目位于昌黎县靖安镇张各庄村东，属于重点管控区，项目与秦皇岛市生态环境准入清单符合性分析见表 1-1。

表 1-1 与秦皇岛市生态环境准入清单符合性分析

要素属性	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
大气环境	空间布局约束	1.推动能源清洁低碳转型。加快煤炭减量步伐，坚持煤炭消费总量控制，实施可再生能源替代行动。严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，拓展氢能应用领域。到 2025 年，非化石能源消费占能源消费总量比重力争达到 9%。推进可再生能源建筑应用，到 2025 年，可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积 70%以上。2.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加强对重点县区、重点企业坚决遏制"两高"项目盲目发展工作的指导和督促。严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。3.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。4.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。2021 年底前，制定重污染企业搬迁改造实施方案，明确企业就地改造、退城入园、转型转产或者关闭退出的搬迁改造方式；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（区）实现重点行业企业基本按主导功能入园。5.新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目建设要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，并采取有效区域污染物削减措施。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。6.禁燃区内不得新建燃烧煤炭（符合政策文件要求的热电联产项目除外）、重油、	1-6 不涉及	符合

			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。		
		污染物排放管控	1.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发布后，全市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。2.深入实施燃煤锅炉治理，全市基本淘汰 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（符合政策文件要求的热电联产项目、设区市政府的集中供热规划或工业园区建设规划以及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。3.强化污染物排放总量削减。推进重点行业超低排放改造和全过程治理，全面开展工业炉窑深度治理工作，按照“淘汰一批、改造一批、替代一批“原则，对标行业先进水平，完成全市砖瓦窑和石灰窑等非重点行业的工业炉窑深度治理工作。加强对已完成清洁能源替代和深度治理改造的工业炉窑运行监管，确保在满足国家、省最严格的排放标准要求下，稳定达标。4.大力削减 VOCs 排放。具备条件的涉 VOCs 企业全部建设负压厂房，全面提高废气收集率。安全高效推进 VOCs 综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。对全市所有 VOCs 排放的工业企业逐企建立清单台账，编制“一厂一策”方案，提升企业 VOCs 治理工艺水平，淘汰 UV 光氧等低效治理设施。开展源头替代、工艺过程、无组织管控、末端治理全流程治理评估，完善 VOCs 节能环保产业区项目处理工 艺。实现工业涂装、包装印刷家具制造、建筑装饰等行业原辅材料源头替代，推广低（无）VOCs 含量原辅材料和产品，减少卤化、芳香性溶剂等高 VOCs 含量原辅材料使用。规范企业挥发性有机物在线监测设备或超标报警装置的安装使用和数据联网，对于排气量大于 20000 立方米 / 小时的重点企业全部安装在线监控装置，推进 VOCs 在线监测监管平台建立工作。5.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。对照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018），加快推进钢铁行业超低排放改造。平板玻璃行业参照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020），水泥行业参照《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020），积极推进污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔烟气参照基准含氧量 18%状态下颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10mg/m^3、30mg/m^3、100mg/m^3 标准，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。已实现超低排放企业，对标行业先进，持续推	1、本项目为新建项目，颗粒物执行特别排放限值； 2、不涉及； 3、项目对颗粒物进行削减； 3、项目在施工过程中加强管理，减少无组织颗粒物排放。 4、不涉及；5、不涉及；6、不涉及；7、不涉及；8、本项目厂内运输采用国四或新能源车辆，厂外运输采用国五或新能源汽车；9、本项目场内车辆均按照要求进行登记； 10、本项目使用车辆不涉及重型柴油货车；11、不涉及；12、不涉及；13、不涉及；14、不涉及；15、不涉及；16、不涉及；17、18、本项目原料及生产均位于封闭车间中；19、本项目原料使用封闭车辆运输；20、不涉及；21、不涉及。	符合

				动污染物排放总量降低。6.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，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照《河北省钢铁工业大气污染物超低排放标准》要求执行。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。7.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排查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。8.严格区域道路运输管控。2022年5月1日起，全市行政区域内（除高速公路）禁止国三及以下排放标准营运中重型柴油货车通行，市主城区、县城建成区禁止国三及以下排放标准柴油货车通行。加强外埠入省过境中重型货车管控，组织开展联合抽查。依法依规制定主城区中重型柴油货车绕行方案，划定绕行路线并向社会公布。9.强化非道路移动机械管理。对全市非道路移动机械建立动态数据库，加强各类场所机械环保信息编码登记管理。2022年6月1日起，国一及以下排放标准的非道路移动机械不得在高排放机械禁用区域内使用。加快推进工矿企业、单位内部作业车辆和机械新能源化更新改造。10.加强在用柴油货车监管。淘汰全市国四及以下排放标准中重型柴油货车。加强中重型柴油货车监管，重点检查重型柴油货车尾气净化装 置正常使用情况。充分发挥智慧环保平台作用，提升机动车监管能力，完善重点用车单位门禁车辆监控系统。精准开展入户抽查，强化对重点用车单位动态管理。严厉打击生产、销售、储存、使用非标油等违法行为，全面清理整顿无证无照或证照不全的自建油罐、流动加油车（船）和黑加油站。11.完善清洁运输体系。加快"公转铁"工程建设，鼓励火电、钢铁、煤炭、焦化等行业大宗货物采用铁路专用线、水路、管道、管状带式输送机等方式，或提高新能源中重型货车运输比例。城市建成区新增或更新的环卫（清扫车和洒水车）、邮政、轻型物流配送车辆新能源化比例达到100%。城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中新能源车和清洁能源车比例达到100%”12.落实排污浓度与总量“双控”制度。坚持从源头到末端全过程污染物排放控制，降低污染物产生强度，缓解末端控制压力。全年全市NOx重点工程减排量和VOCs重点工程量完成省定目标任务。依法对钢铁、煤电、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业实施强制性清洁生产审核。有效约束企业排污行为，引导企业优化生产工艺，提升污染治理水平，着力减少污染物排放。13.严格工业企业环境管理。全市涉气企业实现稳定达标排放，重点排污单位全部完成污染源自动监测设备安装工作，确保应装尽装、应联尽联和正常稳定运行。拓展监管要素，实行“一企一档”，推进烟气量、烟气湿度、排空高度、厂界允许浓度限值纳入排污许可，实行依证监管。积极推进重点行业企业全流程超低排放改造评估监测，提高企业自动监测设备运维管理水平，强化运行监管。14.加强船舶大气污染管控力度。实施船舶发动机第二阶段国家排放标准。严禁新增不达标船舶进入运输市场。加强对所有进出港口船舶油品监管力度，确保所用油品符合国家、地方相关标准，严厉打击使用劣质油品等行为。船舶作业装卸粉尘货物或者可能散发有毒有害		

			气体 货物，必须采取防护措施，防止造成大气污染。严格落实禁止汽运煤集港政策，禁止通过铁路运输至港口附近货场后汽车短驳集港行为。15.开展港口移动源综合整治，完成港口非道路机械污染治理改造工作，达到禁高区使用要求，确保非道路移动机械尾气全部达标排放。集疏港车辆全部符合排放标准。 16.开展港口堆场扬尘污染综合整治。秦港股份增加堆场喷淋喷枪数督，建设高压喷淋泵房，确保堆场全面喷淋到位，增设防尘抑尘墙，加强原料输送过程管控，在装卸原料处安装高压微雾除尘装置，提高对传送皮带的清洗频次，确保全过程扬尘管控到位。其他相关商港规范物料堆场建设，完善围挡、防风网或者其他封闭仓储设施，配备喷淋等防尘设施。科学划分物料堆放场地和通路，进行硬化处理。每天对港区道路、边角等区域进行保洁，增加清扫、洒水频次，确保港区主要通路无积尘，按照“以克论净”考核机制，全面管控道路扬尘。17.贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》，完善扬尘污染治理技术体系，推进治理精准化和规范化。强化重点区域、重点时段（冬春季节）、重点环节的扬尘污染源防控，从城乡基层单位和基础工作抓起，压实扬尘污染治理属地责任和部门监管责任。对全市建筑施工、公路、城市道路、物料堆场，城乡结合部裸露地面、露天矿山等扬尘排放源开展全面排查，建档立卡，落实抑尘措施。对未按要求落实的建立问题清单、责任清单和整改台账，限期整改到位。实施城市土地硬化和复绿。大规模开展国土绿化行动。 18.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，全市和县级城市道路、城乡结合部、背街小巷基本实现机械化清扫。全市工业企业料堆场全部实现规范管理，工业企业料堆场物料储存落实《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）有关要求，在满足安全的前提下，粉状物料入棚入仓储存。规上工业企业料堆场规范安装视频监控系统和 PM_{10} 在线监测设施。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。19.强化公路、城市管道建设工程扬尘治理。落实《秦皇岛市 2022 年扬尘面源污染治理专项行动方案》有关要求，建立交通公路施工扬尘污染防治责任制，结合季节特点、不同施工阶段，制定实施相应防尘方案并动态调整。公路施工配套的原料厂家、运输单位应做好相应防尘措施。加强施工过程中防尘抑尘措施检查，突出抓好土石方作业、沟槽挖填、物料装卸等环节湿法作业。 20.加强矿山、砂场扬尘治理。按照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》，指导企业在矿区边界上风向和下风向各安装至少一部与国省控站一致的总悬浮颗粒物监测设备（β射线吸收法原理），并与生态环境部门联网。坚持“边开采、边治理、边恢复”，及时治理恢复矿山生态环境和地质环境。加强生产露天矿山开采（河道采砂）、储存、运输过程扬尘管控，严厉打击非法采矿、采砂行为。21.强化露天焚烧管控。严禁秸秆垃圾露天焚烧，充分利用视频监控、无人机等先进技术，对露天焚烧全方位、全天候、全覆盖监控，强化 属地禁烧责任，提高应急处理能力。严禁烟花爆竹燃放。		
	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.对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目；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	1、不涉及；2、不涉及；3、本项目不属于重污染企业，不涉及安全防护距离、卫生防	符合

			目，并依照有关规定撤销其园区资格。 3.新建企业原则上均应建在工业集聚区；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。 4.控制水产养殖污染，以饮用水水源、水质较好湖库、近岸海域等敏感区域为重点，科学划定养殖区，明确限养区和禁养区，拆除超过养殖容量的网箱围网设施。	护距离；项目废水均不外排。4、不涉及	
		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。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。有序推进产业梯度转移，强化承接产业转移区域的环境监管。集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施；新建涉水工业项目须入园进区；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。提高园区运维水平，省级及以上工业集聚区应积极推进一园一档、园内企业一企一册的环保管理制度建设工作，及时记录园内污水排放相关信息。2.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。3.到2021年底，城市建成区基本实现无生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本完成市政雨污混错接治理和老旧管网修复改造，城市（含县城）污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度均不低于100mg/L，城市生活污水集中收集率不低于90%，县城城市生活污水集中收集率不低于75%；实现生活小区化粪池无害化处理全覆盖。到2025年基本实现城市生活污水全收集、全处理；2035年基本实现城镇生活污水全收集、全处理。4.到2030年底，城市建成区80%以上面积达到海绵城市建设要求。5.现有城镇污水处理厂要确保达到一级A排放标准，有条件的要逐步进行提升改造（污染治理设施升级、尾水深度治理、建设人工湿地），入河污水主要污染物指标达到受纳水体环境功能区标准。现有城镇污水处理厂不能满足生活污水处理需求或污水处理厂负荷率超过 90%的，要因地制宜谋划污水处理厂新、扩建项目。持续完善污泥减量化、资源化和无害化处理模式。鼓励利用水泥厂或热电厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置，增加污泥无害化处置途径。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。7.大力推进水产生态健康养殖，引导和鼓励以节水减排为核心的池塘、工厂化车间和网箱标准化改造，集中连片养殖区通过采取进排水改造、 生物净化等措施进行养殖尾水处理，逐步实现养殖尾水循环利用或达标排放。8.海产品加工、农产品加工企业纳入	1、项目废水不外排；2、不涉及；3、不涉及；4、不涉及；5、不涉及；6、本项目生产废水均循环使用，不外排；7、不涉及；8、不涉及；9、不涉及；10、不涉及；	符合

			工业企业管理范畴，严格执行工业企业废水达标排放标准，坚决取缔散户、小作坊。卢龙县进一步压减淀粉型甘薯种植面积，进一步提高现有龙头企业加工能力，杜绝一家一户作坊式加工生产模式，禁止污水直排入河。9.加强饮用水安全保护。开展乡镇、农村饮用水水源地保护区划定工作，完成供水人口在 10000 人或日供水 1000 吨以上的农村饮用水水源调查评估和保护区划定工作。10. 强化近岸海域及沿海地区水产养殖监管。鼓励有条件的渔业企业拓展海洋离岸养殖和集约化养殖。推广使用人工配合饲料，逐步减少使用冰鲜鱼饲料。加强养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素等化学药品，开展专项整治。严格落实海洋生态红线制度。调查岸线资源状况、评估重点河口海湾生态安全。加大滨海湿地、河口和海湾典型生态系统及产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等重要渔业水域的保护力度，实施水生生物增殖放流，建设人工鱼礁，实施海洋生态修复。禁止新建海上人工岛项目，严肃查处违法围填海行为，追究相关人员责任。		
	土壤及地下水	空间布局约束	1.从严从紧控制独立选址项目的数量和用地规模，除矿山、军事等用地外，新增城镇工矿用地必须纳入城镇建设用地规划范围内。 2.发挥土地利用规划中限制开发区对生态安全的基础屏障作用，严格土地用途管制。严格限制环境保护和生态建设用地改变用途，坚持土地资源的保护性开发；严格限制建设用地规模扩展速度，禁止对破坏生态、污染环境的产业供地，引导与区域定位不相宜的产业有序转移。 3.严格按照用途审批用地，各级土地行政主管部门必须严格按照土地利用总体规划确定的用途审批用地，严格控制农用地转为建设用地；严格保护生态环境建设用地，促进区域人口、资源、环境和谐发展。	1、本项目在现有厂区内建设，不涉及新增占地；2、不涉及；3、不涉及。	符合
		污染物排放管控	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。 2.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。 3.有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池等行业企业在拆除前，要制定原生产设施设备、构筑物和污染治理设施中残留污染物清理和安全处置方案，出具符合国家标准要求的监测报告，报所在地县级环保、工业和信息化部门备案，并储备必要的应急装备和物资，待生产设施拆除完毕方可拆除污染防治设施。拆除过程中产生的废水、废气、废渣和拆除物，须按照有关规定安全处理处置。 4.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，排放量不降反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。 5.加大矿山地质环境和生态修复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理、边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库安全监管，运营、管理单位要开展土壤污染状况监测和环境风险评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。 6.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。统筹区域危险废物利用处置能力建设，加	1、不涉及；2、不涉及；3、不涉及；4、本项目颗粒物进行削减；5、不涉及；6、不涉及；7、不涉及。	符合

		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，医疗废物集中收集和集中处置率达到 100%。 7.对城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，督促指导搬迁改造企业在拆除设计有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，按照有关规定，事先制定拆除活动污染防治方案，并严格按规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，防范拆除活动污染土壤和地下水，增加后续治理修复成本和难度。		
	产业布局总体管控要求	1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2019 年版）》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》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版）中的产业项目。 2.禁止建设《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“高污染、高耗能”行业项目。 3.上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，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）；$PM_{2.5}$ 年均浓度不达标的区县，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）。	1、本项目属于金属废料和碎屑加工处理业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中“四十二、10.工业‘三废’循环利用”项目，为鼓励类项目；不属《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》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版）中的产业项目； 2、本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。本项目不属于高污染、高耗能行业项目； 3、本项目所在昌黎县，上一年度 O_3 年均浓度不达标，属于不达标区，颗粒物已进行削减替代。	符合

	ZH13032220054	昌黎县	靖安镇	重点管控区	大气环境高排放重点管控区	空间布局约束	1.新建涉水工业项目须入园进区；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。 2.对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭。 3.强化矿产资源规划管理，严格控制露天矿山建设项目。实施矿山复绿工程，坚决取缔非法采矿企业，实现露天矿山采掘业全部退出。 4.禁设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 5.严格执行规划环评及其批复文件规定的环境准入条件。 6.严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铁合金等新增产能项目建设，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。 7.推动钢铁、化工等传统高耗能行业转型升级，同时优先淘汰高碳落后产能，严格控制高碳高耗能行业新增产能，利用区位优势，积极发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展。 8.园区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施。 9.新建项目清洁生产应达到国内先进水平。	1、本项目位于昌黎县靖安镇张各庄村东，项目生产废水循环利用不外排，生活污盥洗废水用于厂区泼洒抑尘；2、不涉及；3、不涉及；4、不涉及；5、不涉及；6、不涉及；7、不涉及；8、不涉及；9、本项目清洁生产达到国内先进水平。	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。 2.加强塑料等行业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。3、涉VOCs 企业全面完成整治任务，实现稳定达标排放。安装在线监测或超标报警装置。4、铁矿采选执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012)。5.平板玻璃行业参照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2168-2020）。6.钢铁、水泥、焦化、平板玻璃等重点行业物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。7.大力推进货运“公转铁”。钢铁、化工、焦化等行业大	1、不涉及；2、不涉及；3、不涉及；4、本项目参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）；5、不涉及；6、不涉及；7、不涉及；8、不涉及。	符合

						宗货物通过铁路、水路、管道、管状带式运输机或新能源等清洁方式运输比例达到70%以上；建材（含砂石骨料）清洁方式运输比例达到 50%以上。8.加强臭氧污染控制，实现细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度稳中有降。		
					环境风险防控	1.严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、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规划环评提出的环境风险管理要求。 3、严格执行规划环评提出的地表水和地下水风险防范措施。 4、开发区及入区企业需按照相关法律法规及文件要求组织编制《环境风险应急预案》	1、本次环评要求企业制定环境风险防控措施；2、不涉及；3、不涉及；4、项目建成后应编制环境风险应急预案	符合
					资源利用效率	1、减少新鲜水用量，提高中水回用率。 2、鼓励锅炉进行余热利用。3.严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两 高”项目要坚决整改。 4 新建项目单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。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。 5.新建、扩建高污染、高耗能项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	1、本项目生产废水循环使用，不外排； 2、本项目不涉及锅炉； 3、本项目按照要求进行颗粒物削减； 4、本项目单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求； 5、本项目单位产品能耗、水耗等达到清洁生产先进水平	符合

3、相关文件符合性分析

本项目与《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）符合性分析见表 1-2，与其他相关文件符合性分析见表 1-3。

表 1-2 与相关文件符合性分析

相关文件要求			本项目情况	符合性
《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T 2352-2016）	物料运输、装卸	1、粉状物料（如铁精粉、生石灰粉等干料）运输车辆应采用密闭车斗或罐车； 2、块状物料（如烧结矿、球团矿、焦炭等物料）运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置；	本项目建成后废气割渣运输车辆装载高度最高点不超过车辆槽帮上沿 40cm，两侧边缘低于槽帮上缘 10cm；厂区大门口设置洗车平台，并配套建设沉淀池、清水池；物料	符合

		3、应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。运输车辆在煤场、料场出口内侧设置洗车平台，车辆驶离煤场、料场前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车以及降水过程中产生的废水和泥浆；4、露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等设施。	装卸均在封闭的生产车间内进行。	
	物料储存	1、粉状物料（如铁精粉、生石灰粉等干料）储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘，棚内应设置横向防雨天窗；粉状物料（如外矿粉等湿料）储存可采用入棚、入仓存储，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储存；2、块状物料（如烧结矿、球团矿、焦炭等物料）可采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置储存，露天堆场贮存过程中，必须采取洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等措施控制扬尘； 3、对于长期堆放的物料（如备用物料）可采取防风抑尘网，同时喷洒抑尘剂、遮盖的方式控制扬尘；4、市区和县城建成区的钢铁企业料场应全面实现入棚、入仓存储；5、物料入棚、入仓应严格遵守《中华人民共和国国家职业卫生标准》、《国家职业卫生标准管理办法》。	本项目原料储存、转运均位于封闭生产车间内，原料储存区上部设置雾化喷淋设施；产品钢粒储存于封闭生产车间内，产品铁粉为湿铁粉，储存于铁粉池中，并至于封闭生产车间内；	符合

表 1-3　本项目与其他相关文件的符合性分析

文件	相关内容	本项目建设情况	符合性
《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》(2022 年 1 月 27 日)	推进再生资源规范化利用；提升再生资源利用价值	本项目主要对废气割渣进行分选，属于再生资源综合利用	符合
《河北省“十四五”工业绿色发展规划》（冀工信 节 [2021]335 号）	推进再生资源高效高值化利用，促进再生资源产业集聚发展，高水平建设现代化“城市矿产”基地。加快发展再制造产业，推广应用再制造共性关键技术，培育专业化再制造旧件回收企业，支持建设再制造产品交易平台	本项目主要对废气割渣进行球磨、磁选，将废气割渣分选为钢粒、铁粉，属于再生资源综合利用	符合
关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见（发改环资 [2021]381 号）	（十三）推动利废行业绿色生产，强化过程控制。持续提升利废企业技术装备水平，加大小散乱污企业整治力度。强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程环境污染防治责任。推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆，加强大宗固废运输过程管理。鼓励利废企业开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。 （十四）强化大宗固废规范处置，守住环境底线。加强大宗固废贮存及处置管理，强化主体责任，推动建设符合有关国家标准的贮存设施，实现安全分类存放，杜绝混排混堆。统筹兼顾大宗固废增量消纳和存量治理，加大重点流域和重点区域大宗固废的综合整治力度，健全环保长效	本项目原料来自周边机加工厂，厂外运输采用国五以上或新能源汽车；本项目对废气割渣分选后，钢粒、铁粉均作为产品，不会产生二次污染；企业运营过程中加强原料储存，及处置的管理；	符合

	监督管理制度。		
《美丽河北建设行动方案（2023-2027）年》	以固体废物减量化、资源化、无害化为主线，全域推进“无废城市 ”建设，加快构建废弃物循环利用体系。推进大宗工业固体废物综合利用，提升再生资源高效高值化利用水平	本项目主要对废气割渣进行分选，属于再生资源综合利用，可以推进大宗工业固体废物综合利用，提升再生资源高效高值化利用水平；	符合
《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市深入打好污染防治攻坚实施方案的通知》（秦传[2022]6 号）	1、推进工业领域碳达峰，研究制定工业领域碳达峰行动方案，推进绿色制造，淘汰落后产能，促进工业节能降耗。 2、健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度，将温室气体管控纳入环评管理，在环评文件中增加碳排放文件内容。3、严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，拓展氢能应用领域。4、严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制，建立存量、在建和拟建“两高”管理台账，实施分类处置，动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查（煤炭替代方案）、无环评审查等违法违规行为。5、全市用水总量控制在9.7 亿立方米以内，地下水开采量控制在 5.26 亿立方米以内。6、推进砖瓦、石灰、铸造等重点行业深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点。深化工业氮氧化物减排。完善市县两级重污染天气应急预案体系。实施重点行业企业绩效分级管理，开展“升 A 晋 B”行动。7、大力削减 VOCS 的排放。8、深入实施清洁柴油车（机）行动。淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车。9、强化建筑施工、道路、矿山、堆场、裸露地面等扬尘管控，推广低尘机械化湿式清扫作业。	1、本项目仅使用电能，不属于淘汰落后产能； 2、本环评文件已添加碳排放章节； 3、本项目无燃煤机组； 4、项目不属于“两高”行业； 5、项目用水均外购； 6、项目不涉及工业炉窑；7、本项目不涉及 VOC 排放；8、本项目厂外运输采用国五及以上汽车运输，厂内运输采用国四级以上标准汽车；9、本项目原料、成品均堆存于封闭生产车间内	符合
《河北省固体废物污染防治条例》（2022 年 12 月 1 日施行）	1、固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化原则； 2、产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施	本项目为废弃资源综合利用业，项目建成后建立工业固体废物管理台账	符合
《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通知（秦政字〔2022〕10 号)	1、建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系；2、严格执行产业准入负面清单；3、严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能；4、全面推行清洁生产；5、开展二氧化碳排放达峰行动、控制温室气体排放；6、巩固和完善蓝天保卫战攻坚成效，坚持系统施治、歼灭战与持久战相结合，推进细颗粒物($PM_{2.5}$)与臭氧污染协同控制，持续削减	1、项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求； 2、本项目不属于准入负面清单中内容； 3、本项目不属于低端落后产能； 4、项目符合清洁生产要求；	符合

	氮氧化物和 VOCs 排放量，推动环境空气质量持续改善，努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”；7、推进扬尘综合整治；8、聚焦固体废物、危险化学品生态环境风险防控，加快构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，加快垃圾分类和资源化利用，减少固体废物对环境的污染；9、公开环境治理信息。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。	5、环评已进行碳排放影响分析； 6、项目不涉及氮氧化物及 VOCs 排放。项目产生的颗粒物经废气治理措施处理后均达标排放； 7、企业对施工期扬尘采取相应治理措施； 8、本项目一般固体废物均合理处置；危险废物暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理； 9、项目排污前依法取得排污手续。	
河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知	环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作	本项目占地为工业用地，不会对当地的生态安全造成影响	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

昌黎县安建包装材料有限公司成立于2023年08月18日，注册地位于昌黎县靖安镇张各庄村东。企业拟利用厂内现有车间安装液压张力放料架一台、端部液压裁板机一台、纵剪分条机一台、边丝收卷机一台、皮压料辊机一台、S辊机一台及其附属装置等；项目外购带钢，经放料、剪切、收卷等工序，将带钢分剪成细条，项目建成后年加工钢带100000t/a。《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，带钢切割属于“三十、金属制品业33-66金属丝绳及其制品制造业--仅分割”，带钢切割项目无需进行环境影响评价；企业已根据办理《固定污染源排污登记表》。目前该项目未建设。

中国是钢材大国，后续钢材氧气切割加工过程中产生大量气割渣。气割渣是通过氧化剂和燃料进行氧气切割过程中所产生出来的一种废弃物。氧气割钢是气割加工中常见的一种方法，在氧气割钢的过程中，因为钢材中的碳元素的燃烧产生的气氛量非常大，在氧气流的冲击下，或是受热后小块的熔融钢渣颗粒则会随着气流向上升，产生大量气割渣。气割渣产生量较大，如果不回收利用，会产生大量固体废弃物，而且这部分钢铁资源会白白流失。气割渣回收利用方式主要为：磁选回收法、静电回收法、洗涤回收法，回收后的气割渣主要用于钢铁生产、水泥制造行业。综上所述，回收气割渣并加以处理利用，不仅可以有效地减少污染，还可以节约资源。在今后的工业生产中，应该大力倡导采用这种环保处理方式，使气割渣成为一种有用的资源。“十四五”时期我国进入新发展阶段，大力发展循环经济，推进资源节约集约利用，构建资源循环型产业体系和废旧物资循环利用体系，对保障国家资源安全，推动实现碳达峰、碳中和，促进生态文明建设具有重大意义。

在此背景下，昌黎县安建包装材料有限公司拟投资300万元建设废气割渣综合利用建设项目，项目分两期建设，一期建设1条生产线，二期建设1条生产线，两条生产线生产规模、生产工艺、生产设备均相同。废气割渣经上料、球磨、磁选，将废气割渣分选为钢粒及铁粉，钢粒、铁粉均作为产品外售。进厂原料废气割渣中不涉及辐射性等物质，不涉及化工等有毒有害物质，生产工艺为物理加工，不涉及化学分离，产品均外售钢厂，回用于炼钢工序。该项目已经昌黎县行政审批局备案，备案文号为昌审批备字[2024]85号。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42- 85 金属废料和碎屑加工处理-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、

废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，应编制环境影响报告表。昌黎县安建包装材料有限公司委托我公司承担本项目环境影响评价的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求编制完成了本项目环境影响报告表。

二、拟建项目

1、拟建工程概况

公司于 2023 年填报了《固定污染源排污登记表》，企业拟利用厂内现有车间安装液压张力放料架一台、端部液压裁板机一台、纵剪分条机一台、边丝收卷机一台、皮压料辊机一台、S 辊机一台及其附属装置等；项目外购带钢，经放料、剪切、收卷等工序，将带钢分剪成细条，项目建成后年加工钢带 100000t/a。

（1）产品方案及主要建设内容

拟建工程产品方案见表 2-1。拟建工程主要建设内容见表 2-2。

表2-1　拟建工程产品方案一览表

产品名称	设计产量	单位
钢带	100000	t/a

表2-2　拟建工程主要建设内容一览表

项目	工程内容	建设内容及规模
主体工程	1#生产车间	建筑面积 2145m^2，1 层；主要布置带钢切割生产线，车间内设置原料储存区
储运工程	成品	建筑面积 360m^2，用于存放成品钢带
	原料	原料在车间内存储
辅助工程	办公室	建筑面积 300m^2
	门卫	建筑面积10m^2
公用工程	供热	冬季办公室使用空调取暖，生产无需加热
	供水	项目用水主要为职工生活用水，均为外购水
	供电	供电依托现有厂区供电线路，由昌黎县靖安镇电网统一供给
环保工程	废气	带钢切割过程产生少量颗粒物，车间内无组织排放
	废水	职工生活盥洗废水全部用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区内设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。
	噪声	选取低噪声设备，设置减震基础，置于密闭厂房内
	固废	（1）拟建工程一般固体废物暂存在车间内一般固废暂存区，废氧化铁皮、废边角料外售综合利用； （2）废含油抹布、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶均暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置； （3）生活垃圾收集后由环卫部门处理。

（2）拟建工程主要生产设备

表2-3　拟建工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	液压张力放料架	/	1
2	端部液压裁板机	qc-12	1
3	纵剪分条机	HT-F 4	1
4	边丝收卷机	/	1
5	皮压料辊机	/	1
6	S 辊机	/	1

（3）拟建工程主要建构筑物

拟建工程主要原辅材料和能源消耗见下表。

表2-4　主要建构筑物一览表

序号	建筑物名称	建筑面积 （m^2）	结构	备注
1	1#生产车间	2145	钢混结构	65m×33m×12m
2	办公室	300	砖混	员工办公
3	成品库	360	钢混结构	20m×18m×6m
4	门卫	10	砖混	/
5	危废暂存间	4	砖混	/

拟建工程主要原辅材料和能源消耗见下表。

表2-5　拟建工程主要建构筑物一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	带钢	t/a	100000	外购， 周边钢厂
2	液压油	t/a	2.0	外购
3	润滑油	t/a	0.6	外购
4	柴油	t/a	3.0	加油站加油，厂内不储存
5	水	m^3/a	200	外购水
6	电	万 kwh/a	20	供电依托现有厂区供电线路，由昌黎县靖安镇电网统一供给

（4）劳动定员及工作制度：拟建工程全年运营 300 天，每天生产 12 小时，劳动定员 10 人。

（5）拟建工程给排水：

生活用水：主要为员工日常生活用水，员工为当地居民，企业不设食堂、浴室、宿舍等设施，厕所为防渗旱厕。根据河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021）中有关内容并结合企业实际情况，职工生活用水按 20m^3/人·年计，拟建工程劳动定员 10 人，则生活用水量 0.67m^3/d（200m^3/a），产污系数以80%计，则生活盥洗废水产生量为 0.53m^3/d（160m^3/a），生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排，厂内防渗旱厕，定期清掏外售作农肥。

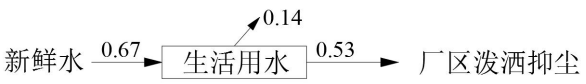


图**2-1**　　拟建工程水平衡图　单位 m^3/d

2、拟建工程工艺流程

外购带钢由汽车运输进厂，储存于生产车间原料区。带钢由液压张力放料架进行开卷，经端部液压裁板机、纵剪分条机切割，切割后的钢带经边丝收卷机收卷，打包后入

库外售。生产过程设置皮压料辊机、S 辊机调整钢带方向。

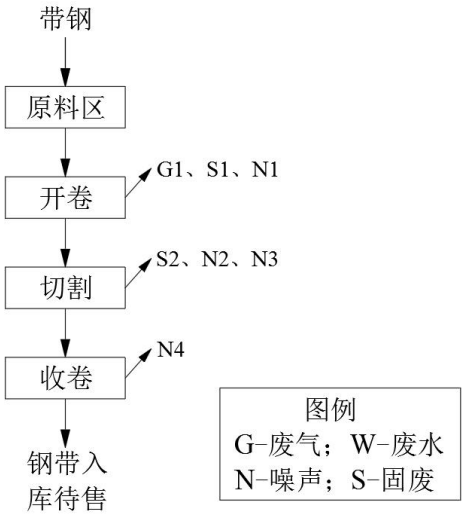


图2-2　　拟建工程工艺流程及排污节点图

排污节点：开卷产生的颗粒物 G1；液压张力放料架 N1、端部液压裁板机 N2、纵剪分条机 N3、边丝收卷机 N4；开卷产生的氧化铁皮 S1、切割产生的废边角料 S2，设备维修保养产生的废润滑油 S3，废液压油 S4，废润滑油桶 S5、废液压油桶 S6、职工生活垃圾 S7；职工生活盥洗废水 W1。

3、**拟建工程污染治理设施**

（1）废气

生产过程均位于封闭车间内，开卷过程颗粒物车间内无组织排放，无组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中相关限值（颗粒物浓度限值≤1.0mg/m^3），且满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)无组织排放标准限值（颗粒物浓度限值≤0.3mg/m^3）。

2、噪声

拟建项目选取低噪声设备，设置减震基础，置于密闭厂房内。营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

3、废水：拟建项目生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，无废水外排。

4、固废

开卷机下部设置收集装置，开卷过程产生的废氧化铁皮收集后，外售综合利用；生产过程产生的边角料，外售综合利用；废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶暂存于项目配套的危废暂存间，委托有资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门处理。

一般固体废物储存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求；采用库房、包装工具贮存一般工业固废过程的污染控制应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物贮存污染控制执行《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2023）中标准。

三、本项目项目概况

1、项目概况

（1）项目名称：废气割渣综合利用建设项目。

（2）建设单位：昌黎县安建包装材料有限公司。

（3） 劳动定员及工作制度：一期项目劳动定员 8 人，二期项目劳动定员 8 人，年生产天数 300 天，采取三班倒，每班工作 8 小时。

（4）建设地点：项目位于昌黎县靖安镇张各庄村东，中心坐标为东经 118°52′50.470″，北纬 39°40′42.180″，项目厂址东、南、西、北侧均为农田，距离本项目最近的敏感点为东南侧 280m 处的小王各庄村。评价范围内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、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区。厂址地理位置见附图 1，周边环境见附图 2。

（5）建设内容及规模：项目总建筑面积 2054 平方米。一期建筑面积 1054 平方米，主要建设生产车间、办公用房、危废间、沉淀池、清水池、铁粉池，购置料斗 1 个，皮带输送机 2 套，球磨机 1 台，磁选机 1 台，除尘设备 1 套；二期建筑面积 1000 平方米，主要建设生产车间、循环水池、沉淀池、清水池、铁粉池，购置料斗 1 个，皮带输送机 2 套，球磨机 1 台，磁选机 1 台。项目建成后，年处理气割渣 6 万吨。其中，一期年处理气割渣 3 万吨，年产铁粉 2 万吨，年产钢粒 1 万吨；二期年处理气割渣 3 万吨，年产铁粉 2 万吨，年产钢粒 1 万吨。

项目主要建设内容见表 2-6、表 2-7、建构筑物一览表见表 2-8、表 2-9。

表 2-6　　一期工程主要建设内容一览表

项目	工程内容	
主体工程	建设生产车间一座，建筑面积 1000m^2，生产车间内部分为原料区、生产区、成品区、一般固废暂存区。生产车间内设置 1 条生产线，主要生产设备为上料斗、球磨机、磁选机等。	
储运工程	成品区	占地 400m^2，位于生产车间内，用于存放钢粒，存储周期约为 75d。设置 2 座铁粉池，用于存放铁粉，存储周期约为 10d。
	原料区	占地 300m^2，位于生产车间内，用于存放废气割渣，存储周期约为 8d。
	一般固废区	占地 25m^2，位于生产车间内，用于存放一般固废。
	危废暂存间	占地 4m^2，位于一期工程生产车间西侧。
	运输	原料及产品的运输主要采用汽车运输方式，厂外运输采用国五及以上排放标准或新能源车辆运输，原料及产品均暂存于生产车间内相应储存位置，原料及成品均不允许露天转运；原料运输过程途经道路不涉及穿越村庄；厂内产品主要采用铲车及叉车运输。
辅助工程	办公室	占地 50m^2，位于一期工程生产车间西侧，用于日常办公
公用工程	供水	生活用水和生产用水均外购；取用水及时按照相关部门的要求，办理合法取用水手续。
	供电	供电依托现有厂区供电线路，由昌黎县靖安镇电网统一供给。
	供热	冬季生产无需取暖，冬季生活取暖采用电空调，夏季制冷采用电空调。
环保工程	废气	上料斗均三面围挡，顶部均设置集气罩；收集后的废气引入 1#脉冲式布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放（DA001）；原料装卸、储存均位于封闭生产车间内，生产车间地面硬化，作业时生产车间保持封闭状态，原料区上部设置雾化喷淋设施；原料转运采用封闭皮带输送机；厂区道路硬

		化，采取洒水等降尘措施，厂区门口设置洗车平台。
	废水	职工生活盥洗废水全部用于厂区内泼洒抑尘，不外排；厂区内设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。车辆清洗设置洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀处理后，回用于车辆清洗；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨，下层污泥泵入铁粉池；厂房内设置地面冲洗及废水收集回用设施，收集的废水进入清水池内，回用于生产；生产废水均不外排。
	噪声	采用低噪声设备，基础减振、厂房隔声
	固废	一般固废：洗车平台沉淀池污泥外售综合利用，布袋除尘器收集的除尘灰装袋后作为产品外售，车间降尘统一收集后回用于生产，废布袋由厂家回收再利用；球磨产生的废钢珠，由厂家回收；车辆运输产生的废锂电池委托有资质单位进行处理； 危险废物：废润滑油、废润滑油桶，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置； 职工生活垃圾由环卫部门统一处理。
	防渗	项目厂区采取分区防渗： ①重点防渗区：危废暂存间地面及裙角防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，（$K\leq1\times10^{-10}cm/s$）。 ②一般防渗区：生产车间地面均采取三合土铺底，在上层铺 15cm 防渗水泥进行硬化防渗，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$；收集废水的管道或集水沟均为抗渗混凝土结构，地上或明沟设置，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$；铁粉池、沉淀池、清水池池底及池壁均为抗渗混凝土结构，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$。 ③简单防渗区：厂区道路、办公及其他附属设施进行一般地面硬化处理，或采取“非硬即绿”的原则，非污染区为非绿化区域的，采取硬化处理，厂区不见黄土。

表 2-7　　二期工程主要建设内容一览表

项目	工程内容	
主体工程	建设生产车间一座，建筑面积 1000m^2，车间内部分为原料区、生产区、成品区、一般固废暂存区。生产车间内设置 1 条生产线，主要设备为上料斗、球磨机、磁选机等。	
储运工程	成品区	占地 400m^2，位于生产车间内，用于存放钢粒，存储周期约为 75d。设置 2 座铁粉池，用于存放铁粉，存储周期约为 10d。
	原料区	占地 300m^2，位于生产车间内，用于存放废气割渣；存储周期约为 8d。
	一般固废区	占地 25m^2，位于生产车间内，用于存放一般固废
	危废暂存间	依托一期工程危废暂存间
	运输	原料及产品的运输主要采用汽车运输方式，厂外运输采用国五及以上排放标准或新能源车辆运输，原料及产品均暂存于生产车间内相应储存位置，原料及成品均不允许露天转运；原料运输过程途径道路不涉及穿越村庄；厂内产品主要采用铲车及叉车运输
辅助工程	办公室	依托一期工程办公用房
公用工程	供水	生活用水和生产用水均外购；取用水及时按照相关部门的要求，办理合法取用水手续
	供电	供电依托现有厂区供电线路，由昌黎县靖安镇电网统一供给。
	供热	冬季生产无需取暖，冬季生活取暖采用电空调，夏季制冷采用电空调
环保工程	废气	上料斗均三面围挡，一侧设置软连，顶部均设置集气罩；收集后的废气引入 2#脉冲式布袋除尘器后，经 15m 高排气筒排放（DA002）；原料装卸、储存均位于封闭生产车间内，生产车间地面硬化，作业时生产车间保持封闭状态，原料区上部设置雾化喷淋设施；原料转运采用封闭皮带输送机；厂区道路硬化，采取洒水等降尘措施，厂区设置洗车平台。
	废水	职工生活盥洗废水全部用于厂区内泼洒抑尘，不外排；厂区内设防渗旱厕，定期清掏用作农肥（依托一期工程）。车辆清洗依托一期工程洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀处理后，回用于车辆清洗；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨，下层污泥泵入铁粉池；厂房内设置地面冲洗及废水收集回用设施，收集的废水进入清水池内，回用于生产；生产废水均不外排。
	噪声	采用低噪声设备，基础减振、厂房隔声

	固废	一般固废：洗车平台沉淀池污泥外售综合利用，布袋除尘器收集的除尘灰装袋后作为产品外售，车间降尘统一收集后回用于生产，废布袋由厂家回收再利用；球磨产生的废钢珠，由厂家回收；车辆运输产生的废锂电池委托有资质单位进行处理； 危险废物：废润滑油、废润滑油桶，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置； 职工生活垃圾由环卫部门统一处理。
	防渗	项目采用分区防渗 ①重点防渗区：依托一期工程危废暂存间； ②一般防渗区：生产车间地面均采取三合土铺底，在上层铺 15cm 防渗水泥进行硬化防渗，K≤1×10^{-7}cm/s；收集废水的管道或集水沟均为抗渗混凝土结构，地上或明沟设置，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s；铁粉池、沉淀池、清水池池底及池壁均为抗渗混凝土结构，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。 ③简单防渗区：依托一期工程办公用房。

表 2-8　一期工程建构筑物一览表

序号	建筑物名称	建筑面积（m^2）	结构	备注
1	1#生产车间	1000	钢混结构	车间内分为原料区、生产区、成品区、一般固废暂存区
2	办公室	50	砖混	员工办公
3	危废暂存间	4	砖混	危废暂存间内部按照要求进行防渗
4	铁粉池	—	地下式，混凝土一体浇筑	15m×5m×1.5m，2 个，位于生产车间内
5	沉淀池	—	地下式，混凝土一体浇筑	10m×5m×1.2m，3 个
6	清水池	—	地下式，混凝土一体浇筑	15m×10m×3m，1 个
合计	—	1054	—	—

表 2-9　二期工程建构筑物一览表

序号	建筑物名称	建筑面积（m^2）	结构	备注
1	2#生产车间	1000	钢混结构	车间内分为原料区、生产区、成品区、一般固废暂存区
2	办公室	—	砖混	依托一期工程
3	危废暂存间	—	砖混	依托一期工程
4	铁粉池	—	地下式，混凝土一体浇筑	15m×5m×1.5m，2 个，位于生产车间内
5	沉淀池	—	地下式，混凝土一体浇筑	10m×5m×1.2m，3 个
6	清水池	—	地下式，混凝土一体浇筑	15m×10m×3m，1 个
合计	—	1000	—	—

原料区库容说明：一期工程废气割渣储存区为 300m^2 区域，除去铲车运行区域，废气割渣有效存储面积为 200m^2，为保证废气割渣暂存区有效库容达到最大，暂存区内使用装载机对落料进行铲运、平整、堆高。废气割渣安息角按照 45 度计算，最大可堆存高度 5 米，则堆存容积为 200×5/3=333m^3，废气割渣堆积密度按 2.5t/m^3 计算，最大存储量为 832.5 吨，项目废气割渣处理量为 3 万 t/a，每天处理量约为 100t，存储周期为 8d。

二期工程建设内容与一期工程一致，废气割渣存储周期为 8d。

成品区库容说明：一期工程产品储存区为 400m^2 区域，除去铲车运行区域，钢粒有效存储面积为 300m^2，为保证成品暂存区有效库容达到最大，暂存区内使用装载机对落料进行铲运、平整、堆高。暂存区最大可堆存高 5m，则堆存容积为 300×5/3=500m^3，堆积密度按 5.0t/m^3 计算，最大存储量为 2500 吨，项目钢粒产生量为 10000t/a，每天产生量约为 33.3t，存储周期约为 75d。一期工程设置铁粉池 2 座，容积为 225m^3，铁粉堆积密度按 3.0t/m^3 计算，则铁粉最大储存量 675t，项目铁粉产生量为 20000t，每天产生量约为 66.7t，存储周期约为 10d。

二期工程建设内容与一期工程一致，钢粒存储周期为 75d，铁粉存储周期为 10d。

2、生产设备

本项目主要生产设备见表2-10、表2-11。

表 2-10　　一期工程主要设备、设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	上料斗（含振动给料机）	3m×3m	台	1	/
2	球磨机	/	台	1	磨头筛为滚筛
3	磁选机	磁辊	台	1	/
4	皮带输送机	/	套	2	/
5	清水泵	/	台	1	/
6	泥浆泵	/	台	1	/
7	脉冲布袋除尘器	8000m³/h	台	1	/
8	洗车平台	/	套	1	配套设有沉淀池、清水池
9	铲车	/	台	1	国四及以上排放标准或新能源，进行环保登记备案管理
10	叉车	/	台	1	

表 2-11　　二期工程主要设备、设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	备注
1	上料斗（含振动给料机）	3m×3m	台	1	/
2	球磨机	/	台	1	磨头筛为滚筛
3	磁选机	磁辊	台	1	/
4	皮带输送机	/	套	2	/
5	清水泵	/	台	1	/
6	泥浆泵	/	台	1	/
7	脉冲布袋除尘器	8000m³/h	台	1	/
8	洗车平台	/	套	1	配套设有沉淀池、清水池
9	铲车	/	台	1	国四及以上排放标准或新能源，进行环保登记备案管理
10	叉车	/	台	1	

3、主要原辅材料及能源消耗

表2-12　一期工程原辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	年用量	厂区最大储存量	存储位置	备注
1	废气割渣	30003.616t/a	832.5t	1#生产车间原料区	含水率约5%，固态，粒径5～40mm，含铁＞80%
2	钢珠	5t/a	/	/	球磨机耗材
3	润滑油	0.4t/a	0.25t/a	危废暂存间	外购，桶装
4	机油	0.05t/a	0.05t/a	危废暂存间	外购，桶装
5	新鲜水	2211m³/a	/	/	外购
6	电	60万kWh/a	/	/	由昌黎县靖安镇供电网提供

表2-13　二期工程原辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	年用量	厂区最大储存量	存储位置	备注
1	废气割渣	30003.616t/a	832.5t	2#生产车间原料区	含水率约5%，固态，粒径5～40mm，含铁＞80%
2	钢珠	5t/a	/	/	球磨机耗材
3	润滑油	0.4t/a	0.25t/a	危废暂存间	外购，桶装
4	机油	0.05t/a	0.05t/a	危废暂存间	外购，桶装
5	新鲜水	2151m³/a	/	/	外购
6	电	60万kWh/a	/	/	由昌黎县靖安镇供电网提供

本项目原料为废气割渣，主要包括：气焊渣、氧化铁、氧化皮、气割渣、锯屑等，均来源于周边机加工厂，为钢材氧气切割加工过程产生的气割渣。原料废气割渣中不涉及辐射性等物质，不涉及化工等有毒有害物质。主要成分见表2-14。

表 2-14　　废气割渣主要成分

化学组分	TFe	S	P	C	Mn	H_2O	其他
含量（%）	75%	0.97%	0.95%	1.5%	5.87%	5%	13.93%

4、生产规模及产品方案

项目建成后年处理废气割渣 6 万吨，其中一期工程处理废气割渣 3 万吨，二期工程处理废气割渣 3 万吨，主要产品为钢粒、铁粉，钢粒、铁粉产品质量委外检测，检测合格后外售，产品方案见下表。

表 2-15　　产品方案一览表

序号	名称	产量（t/a）	规格	存储方式	去向
一期工程	钢粒	10000	粒径约为 5mm，含水率＜5%，含铁＞85%	暂存于 1#生产车间成品区	外售钢厂，用于炼钢
	铁粉	20000	粒径＜5mm，含水＜10%，含铁约 70%	暂存于铁粉池	
二期工程	钢粒	10000	粒径约为 5mm，含水率＜5%，含铁＞85%	暂存于 2#生产车间成品区	外售钢厂，用于炼钢
	铁粉	20000	粒径＜5mm，含水＜10%，含铁约 70%	暂存于铁粉池	

注：本项目除尘灰混入铁粉作为产品外售。

5、项目物料平衡及铁元素平衡

表2-16　　一期工程物料平衡及铁元素平衡表

序号	投入项	投入量(t/a)	铁含量%	铁含量（t/a）	产出项	产出量(t/a)	铁含量%	铁含量（t/a）
1	废气割渣	30002.416	75	22501.812	钢粒	10000	85	8500
2	钢球	5	100	5.0	铁粉	20000	70	14000
3	/	/	/	/	除尘灰	5.293	70	3.705
4	/	/	/	/	车间降尘	0.0535	70	0.037
5	/	/	/	/	有组织排放量	0.053	70	0.037
6	/	/	/	/	无组织排放量	0.0165	70	0.012
7	/	/	/	/	损失量	/	/	1.021
8	/	/	/	/	废钢珠	2.0	100	2.0
/	合计	30007.416	/	22506.812	合计	30007.416	/	22506.812

表2-17　　二期工程物料平衡及铁元素平衡表

序号	投入项	投入量(t/a)	铁含量%	铁含量（t/a）	产出项	产出量(t/a)	铁含量%	铁含量（t/a）
1	废气割渣	30002.416	75	22501.812	钢粒	10000	85	8500
2	钢球	5	100	5.0	铁粉	20000	70	14000
3	/	/	/	/	除尘灰	5.293	70	3.705
4	/	/	/	/	车间降尘	0.0535	70	0.037
5	/	/	/	/	有组织排放量	0.053	70	0.037
6	/	/	/	/	无组织排放量	0.0165	70	0.012
7	/	/	/	/	损失量	/	/	1.021
8	/	/	/	/	废钢珠	2.0	100	2.0
/	合计	30007.416	/	22506.812	合计	30007.416	/	22506.812

4、厂区平面布置

本项目位于昌黎县靖安镇张各庄村东，位于昌黎县安建包装材料有限公司现有厂区内，一期生产车间位于厂区东北侧，二期生产车间位于一期工程东侧，办公用房、危废暂存间均位于一期工程西侧。厂区地面均为硬化地面。厂区平面布置图见附图 3 所示。

5、公用工程

（1）供热：本项目车间冬季不供暖，办公室供暖采用电取暖。

（2）供电：一期工程年用电量 60 万 KWh；二期工程年用电量 60 万 KWh，均由昌黎县靖安镇电网统一供给，能够满足本项目用电需求。

（3）给排水

本项目用水均为外购水，由罐车运至项目厂区。一期工程总用水量 7.37m^3/d（2211m^3/a），二期工程总用水量 7.17m^3/d（2151m^3/a），循环水用量 200.04m^3/d，循环水利用率 93.69%。

①一期工程给排水：

生活用水：主要为员工日常生活用水，员工为当地居民，企业不设食堂、浴室、宿舍等设施，厕所为防渗旱厕。根据河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021）中有关内容并结合企业实际情况，职工生活用水按 20m^3/人·年计，一期工程劳动定员 8 人，则生活用水量 0.53m^3/d（160m^3/a），产污系数以 80%计，则生活盥洗废水产生量为 0.427m^3/d（128m^3/a），生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排，厂内防渗旱厕，定期清掏。

生产给排水：

1）抑尘用水：原料储存、装卸料、生产过程中均会有无组织颗粒物产生，本项目采取在原料区上部设置雾化喷淋装置（电伴热）喷雾抑尘，喷淋装置抑尘用水量为 0.3m^3/d；运输道路抑尘用水量为 0.5m^3/d。

2）车辆清洗用水：运输车辆清洗用水为 20L/辆·次，全年运输 3000 次，则车辆清洗用水量为 0.2m^3/d，洗车用水循环使用，定期补充新鲜水，新鲜水补充量为 0.04m^3/d。

3）球磨用水：球磨废水排入沉淀池处理后，循环使用，新鲜水补充量约为 6.0m³/d。

本项目雾化喷淋用水、抑尘用水全部蒸发损耗；球磨废水进入沉淀池，上层清液循环使用，下层泥浆泵入铁粉池，球磨废水循环使用，定期补充新鲜水；车辆清洗设置洗车平台，废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗；生产废水均不外排。水量平衡图见图 2-3。

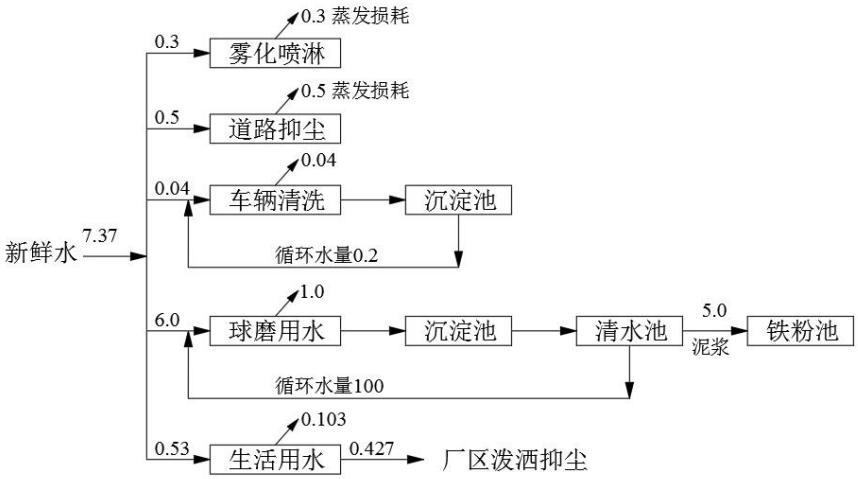


图 2-3　一期工程水量平衡图　　单位：m³/d

表2-18　　一期工程给排水平衡表　　单位：m³/d

项目	新鲜水	损失	废水产生量	废水去向	排放量
生活用水	0.53	0.103	0.427	厂区泼洒抑尘	0
雾化喷淋	0.3	0.3	0	蒸发损耗	0
道路抑尘	0.5	0.5	0	蒸发损耗	0
球磨用水	6.0	6.0	0	循环使用	0
车辆清洗	0.04	0.04	0	循环使用	0
总计	7.37	6.943	0.427	/	/

②二期工程给排水：

生活用水：主要为员工日常生活用水，依托一期工程生活设施，根据河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021）中有关内容并结合企业实际情况，职工生活用水按 20m³/人·年计，二期项目劳动定员 8 人，则生活用水量 0.53m³/d（160m³/a），产污系数以 80%计，则生活污水产生量为 0.427m³/d（128m³/a），生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排，依托厂内防渗旱厕，定期清掏。

生产给排水：

1）抑尘用水：原料储存、装卸料、生产过程中均会有无组织颗粒物产生，在原料区上部设置雾化喷淋装置（电伴热）喷雾抑尘，喷淋装置抑尘用水量为 0.3m³/d；运输道路抑尘用水量为 0.3m³/d。

2）车辆清洗用水：运输车辆清洗用水为 20L/辆·次，全年运输 3000 次，则车辆清

洗用水量为 0.2m³/d，洗车用水循环使用，定期补充新鲜水，新鲜水补充量为 0.04m³/d。

3）球磨用水：球磨废水排入沉淀池处理后，循环使用，新鲜水补充量约为 6.0m³/d。

本项目雾化喷淋用水、抑尘用水全部蒸发损耗；球磨废水进入沉淀池，上层清液循环使用，下层泥浆泵入铁粉池，球磨废水循环使用，定期补充新鲜水；车辆清洗设置洗车平台，废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗；生产废水均不外排。二期工程水量平衡图见图 2-4。

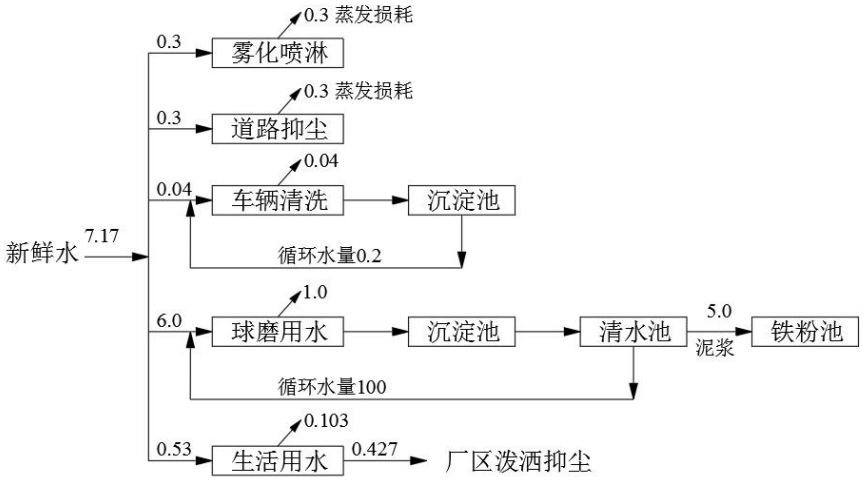


图 2-4　二期工程水量平衡图　　单位：m³/d

表 2-19　二期工程给排水平衡表　　单位：m³/d

项目	新鲜水	损失	废水产生量	废水去向	排放量
生活用水	0.53	0.103	0.427	厂区泼洒抑尘	0
雾化喷淋	0.3	0.3	0	蒸发损耗	0
道路抑尘	0.3	0.3	0	蒸发损耗	0
球磨用水	6.0	6.0	0	循环使用	0
车辆清洗	0.04	0.04	0	循环使用	0
总计	7.17	6.743	0.427	/	/

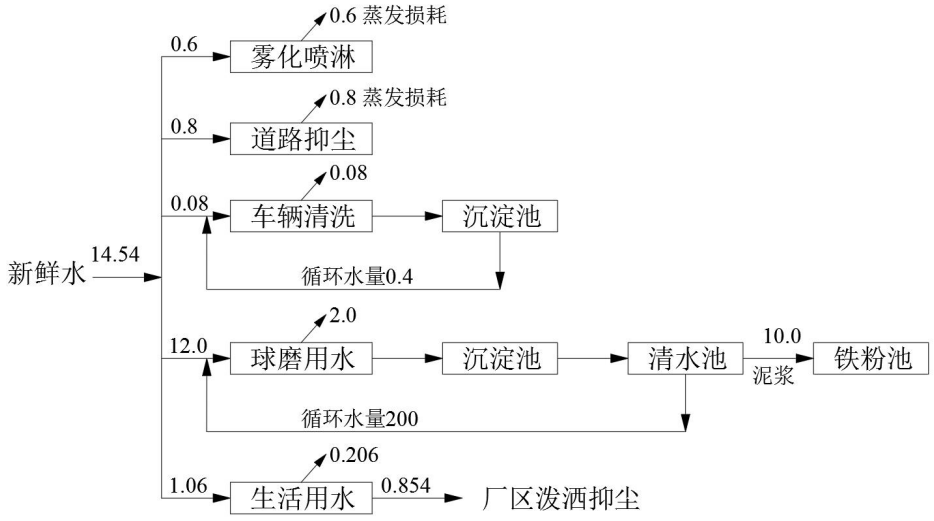


图 2-5　全厂水量平衡图　　单位：m³/d

表 2-20　全厂水量平衡表　单位：m^3/d

项目	新鲜水	损失	废水产生量	废水去向	排放量
生活用水	1.06	0.206	0.854	厂区泼洒抑尘	0
雾化喷淋	0.6	0.6	0	蒸发损耗	0
道路抑尘	0.8	0.8	0	蒸发损耗	0
球磨用水	12.0	12.0	0	循环使用	0
车辆清洗	0.08	0.08	0	循环使用	0
总计	14.54	13.686	0.854	/	/

工艺流程和产排污环节

施工期：

本工程在现有厂区内建设，现有厂区内地面均已进行硬化处理，本工程施工期建设生产车间、沉淀池、铁粉池、清水池等建筑。施工涉及基础建设、建筑施工、设备安装。项目建设均使用商品混凝土，不设搅拌站。项目施工期工艺流程图及排污节点见图 2-4。

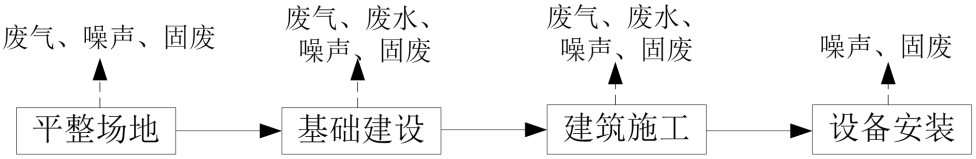


图 2-6　项目施工期工艺流程及排污节点图

项目建设期较短，施工期间不设施工营地，对环境影响时间较短、影响程度较小，并随着建设施工的结束而消失，施工期污染工序：

废气：项目施工废气主要为场地清理、土方挖掘填埋产生的扬尘、施工机械废气和运输汽车尾气。

废水：主要为车辆冲洗废水、混凝土养护废水及施工人员的生活废水。

噪声：施工期噪声主要为施工机械及运输车辆产生的噪声。

固废：施工期固体废物主要来自于建筑垃圾及少量的生活垃圾。

运营期：

本项目主要对废气割渣进行处理，项目分两期建设，一期工程建设1条生产线，二期工程建设1条生产线，两条生产线工艺、设备、生产规模均相同，具体生产工艺如下：

（1）原料储存：

项目原料来自周边机加工厂，原料由封闭箱式汽车（国五或新能源汽车）运输进厂后，堆存于生产车间原料区（封闭车间内，一期工程为 1#生产车间，二期工程为 2#生产车间），原料区上部设置雾化喷淋设施（电伴热）降尘，物料转运均位于封闭车间内，不露天转运。厂门口设置洗车平台，对出入运料车辆轮胎进行冲洗。

排污节点：原料装卸、储存粉尘 G1，车辆冲洗过程产生的废水 W1、洗车平台沉淀池污泥 S1。

（2）给料：生产过程中，分别通过铲车将原料铲入上料斗，经下侧连接的振动给料机给料，振动给料机定时定量给料，全封闭设置，通过封闭皮带输送机将废气割渣输送进入球磨机中，在上料过程中会产生颗粒物，上料斗设置三面围挡，顶部设置集气罩。

排污节点：上料过程产生的颗粒物G2，振动给料噪声N1。

（3）球磨：

废气割渣通过封闭皮带输送机输送进入球磨机中，给料的同时将循环水一同泵入球磨机内，加水位于球磨机头部加水，进行湿式球磨。在磨削阶段，首先将物料通过进料装置喂入磨筒内，随后球磨机通过传动装置驱动磨筒和钢球开始旋转。在磨削过程中，

钢球受到离心力和摩擦力的作用，会不断地撞击和磨损球磨机内的物料。物料与钢球之间的相互作用力，使得物料不断地磨损、破碎、混合，并逐渐磨细到所需的粒度，球磨机尾部配有磨头筛，为滚筛，经筛分后，筛内部物料为钢粒，经皮带输送机送至成品区暂存，作为产品外售；根据原料品味及成分，筛下物料直接进入铁粉池，或是进入磁选机进入磁选机。

排污节点：球磨机噪声N2、废钢珠S2。

（4）磁选：本项目采用湿式磁选，主要将浆料中钢粒与铁粉分离。

1）钢粒：筛下物料为浆料，通过皮带溜槽自流至湿式磁选机进行磁选。湿式磁选机是一种常见的矿物分离设备，其工作原理是利用磁性物质对矿物的磁性差异进行分离。在湿式磁选机中，浆料经过调节后，进入到磁选机的磁场区域。磁场区域由磁极和磁极间的磁场组成，磁极的磁场方向垂直于磁选机的进料方向。当浆料进入磁场区域时，其中的钢粒会受到磁力的作用，被吸附在磁极上，通过皮带落入成品区，而铁粉继续随浆料流动，最终从磁选机的尾部排出，通过磁选实现钢粒与铁粉的分离。

2）铁粉：铁粉自磁选机尾部排出，经沟槽排入铁粉池，铁粉在铁粉池中自然沉降，上层清液泵入沉淀池中，沥干后的铁粉作为产品外售。

排污节点：磁选机（水选）产生的噪声 N3。

（5）沉淀

沉淀池中废料中含有一定量铁粉，经自然沉降后，上层清水溢流至清水池，清水池内的水回用于球磨工序；下部泥浆通过泥浆泵送至铁粉槽。

排污节点：沉淀池废水 W2。

其他排污节点：物料转运过程产生的颗粒物 G1；除尘器风机噪声 N4，泥浆泵、清水泵噪声 N5、N6，装载机噪声 N7；布袋除尘器收集的除尘灰 S3，车间降尘 S4，布袋除尘器更换过程产生的废布袋 S5，设备维修保养产生的废润滑油 S6，废矿物油 S7，废润滑油桶 S8，废矿物油桶 S9，车辆运输产生的废锂电池 S10，职工生活垃圾 S11；职工生活盥洗废水 W3。

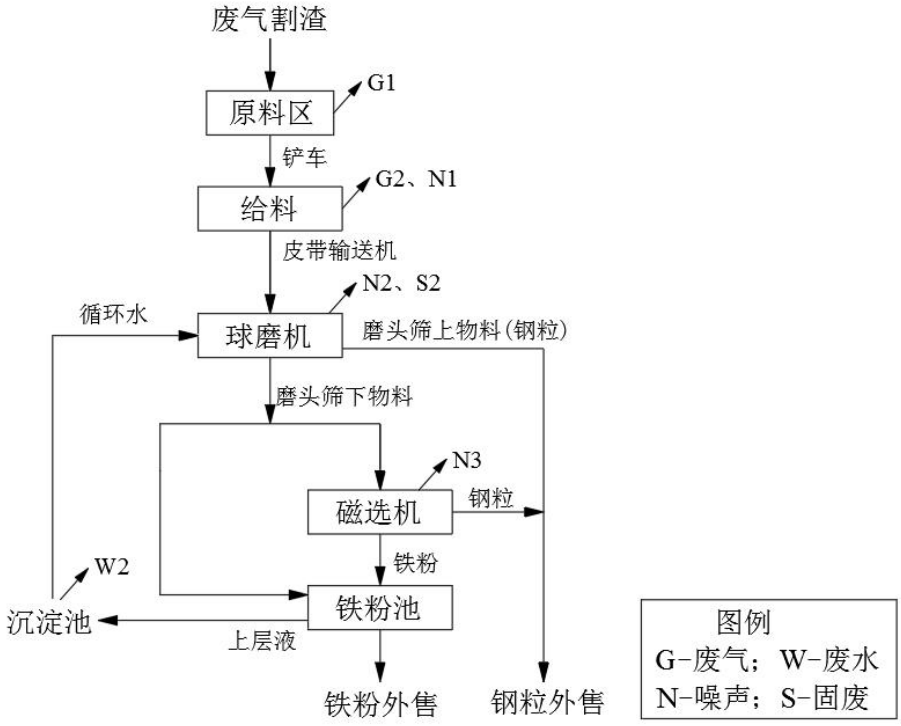


图 2-7　工艺流程及排污节点图

表 2-21　生产工艺产污环节一览表

类别	序号	排污节	主要污染物	排放规律	治理措施及去向
废气	G1	原料装卸、储存、转运	颗粒物	连续	生产车间封闭，地面硬化，作业时生产车间保持封闭状态，原料区上部设置雾化喷淋设施；厂区道路硬化，采取洒水等降尘措施，厂区设置洗车平台。
	G2	上料	颗粒物	间断	上料斗三面围挡，一侧加装软连，顶部设置集气罩；收集后的废气引入“脉冲式布袋除尘器”处理后经 15m排气筒排放；一期工程、二期工程分别设置一套除尘设施，废气排放口分别为DA001、DA002
废水	W1	车辆清洗	洗车废水	间断	沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗（一期工程新建，二期工程依托一期工程）
	W2	沉淀池	泥浆	间断	泥浆泵入铁粉池中，上清液循环使用
	W3	职工生活盥洗废水	COD、BOD_5、SS、氨氮	间断	厂区泼洒抑尘
噪声	N1	振动给料	等效连续 A 声级	连续	基础减震、厂房隔声
	N2	球磨		连续	
	N3	磁选机		连续	
	N5	泥浆泵		连续	
	N6	清水泵		连续	
	N7	装载机		连续	
	N4	除尘器风机		连续	基础减振
固废	S1	洗车平台沉淀池	污泥	间断	外售砖厂综合利用
	S2	球磨	废钢珠	间断	外售综合利用
	S3	除尘器	除尘灰	间断	除尘器储灰斗安装卸灰阀，卸灰区封闭，除尘器卸灰不直接卸落到地面，除尘灰装袋后作为产品外售

S4	车间降尘	除尘灰	间断	作为原料回用于生产
S5	布袋除尘器	废布袋	间断	由厂家回收
S6	机械设备维修保养	废润滑油	间断	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理
S7		废矿物油	间断	
S8		废润滑油桶	间断	
S9		废矿物油桶	间断	
S10	车辆	废锂电池	间断	委托有资质的单位处理
S11	职工生活	生活垃圾	间断	交由环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。

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

根据秦皇岛市环境功能区划和拟建项目所在位置，建设项目位于环境空气质量二类区和环境噪声 2 类区。

1、环境空气质量现状及主要环境问题

①达标区判定

根据秦皇岛市生态环境局发布的秦气防领办[2024]2 号中数据可知，2023 年 1 月~12 月，秦皇岛市和昌黎县环境空气质量情况见表 3-1、表 3-2。

表 3-1　2023 年 1 月~12 月秦皇岛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 μg/m³	标准值μg/m³	占标率%	超标倍数	达标情况
SO_2	年均质量浓度	8	60	13	—	达标
NO_2	年均质量浓度	33	40	83	—	达标
PM_{10}	年均质量浓度	60	70	86	—	达标
$PM_{2.5}$	年均质量浓度	31	35	89	—	达标
CO	以日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数计	1200	4000	30	—	达标
O_3	以日均值的第 95 百分位数计	159	160	99	—	达标

由上表可知，秦皇岛市环境空气质量中各污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-2　2023 年 1 月~12 月昌黎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 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率%	超标倍数	达标情况
SO_2	年均质量浓度	13	60	21.7	—	达标
NO_2	年均质量浓度	23	40	57.5	—	达标
PM_{10}	年均质量浓度	60	70	85.7	—	达标
$PM_{2.5}$	年均质量浓度	31	35	89	—	达标
CO	以日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数计	1700	4000	42.5	—	达标
O_3	以日均值的第 95 百分位数计	172	160	107.5	0.075	不达标

由上表可知，项目所在区域昌黎县环境空气质量中O_3不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2和CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

综上，项目所在区域昌黎县环境空气质量为不达标区。

②采取措施

针对昌黎县O_3年均浓度不达标情况，按照《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》冀政发〔2024〕4号，应采取了以下措施：

1、深化产业结构优化调整：严格环境准入；加快退出重点行业落后产能和优化产业布局；推进钢铁行业升级；推进涉气产业集群绿色发展。

2、深化能源结构优化调整：大力发展新能源和清洁能源；严控煤炭消费总量；开展燃煤（燃气）锅炉关停整合；实施工业炉窑清洁能源替代；巩固拓展清洁取暖成果。

3、深化交通结构优化调整：优化货物运输结构；提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；保障成品油质量；

4、持续整治扬尘面源污染：狠抓扬尘污染治理攻坚；推进矿山生态环境综合整治；加强秸秆综合利用和禁烧；

5、持续强化多污染物减排：强化VOCs、恶臭异味治理；加快重点行业污染深度治理；推进大气氨污染防控。

6、持续完善工作机制：实施空气质量达标管理；深化联防联控机制；健全重污染天气应对机制；

7、持续加强支撑能力建设：提升监测监控能力；严格执法监管；加强科技支撑；完善支持政策

通过以上措施可持续改善空气质量。

③其他污染物环境空气质量现状

本项目特征因子为TSP，环境空气质量现状引用《昌黎县众创精密机件有限公司新建50万吨高端铸造项目》中相关监测数据进行说明，监测点位于牛各庄村，位于本项目东北侧1380m处，监测时间为2021.11.5~2021.11.12，监测数据均属于本项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，因此，本项目引用的数据有效。监测点信息见表3-3，监测结果见表3-4。

表 3-3　其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬				
牛各庄村	118.89469	39.68275	TSP	24 小时平均浓度	NE	1380

表 3-4　　其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位名称	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m^3）	监测浓度范围/（mg/m^3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	东经	北纬							
牛各庄村	118.89469	39.68275	TSP	24 小时平均浓度	0.3	0.106-0.138	46	0	达标

由表 3-3 和表 3-4 分析可知，TSP24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求。

2、地下水

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。项目所在区域地下水功能为生活饮用水及工农业用水，满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)Ⅲ类标准的要求。

3、地表水

本项目生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，生产废水循环使用不外排，距离本项目最近的地表水为西侧 6200m 处的西沙河，本项目废水不外排，不会对地表水造成影响。

根据《2024 年 4 月秦皇岛市主要河流断面水质监测月报》全市国省考断面中河流断面 12 个，4 月实际开展监测断面共计 12 个。已开展 12 个监测断面中，Ⅰ类水质断面 3 个，占比 25.0%，分别为青龙河的红旗杆、田庄子断面，北沙河的北冷口村断面；Ⅱ类水质断面 4 个，占比 33.3%，分别为石河的石河口断面，汤河的汤河口断面，滦河的滦县大桥、姜各庄断面；Ⅲ类水质断面 3 个，占比 25.0%，分别为新开河的新开河口断面，戴河的戴河口断面，洋河的洋河口断面；Ⅳ类水质断面 2 个，占比 16.7%，分别为人造河的人造河口断面，饮马河的饮马河口断面。无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。项目所在区域地表水环境质量较好。

4、声环境

本项目所在区域声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

5、生态环境：本项目位于现有厂区内，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境调查。

6、电磁辐射：本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

项目区域内没有重点保护文物和珍稀动植物资源。根据工程性质和周围环境特征，确定环境保护目标和保护级别见下表。

表3-5　环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标/°		保护对象	保护内容	方位	最近距离（m）	功能要求
		经度	纬度					
大气环境	小王各庄	118.883662649	39.675241853	居住区	居民	SE	280	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
地下水	厂区周围地下水	—	—	—	地下水	—	—	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
	小王各庄村饮用水井	—	—	—	地下水	—	—	
声环境	厂界	—	—	厂界外 1m	—	—	—	声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区
生态环境	无	—	—	—	—	—	—	—

污染物排放控制标准

一、施工期

1、废气：施工期废气执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中的标准：80μg/m^3（指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度的差值）；当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度值大于 150μg/m^3 时，以 150μg/m^3 计。

表 3-6　施工期大气污染物排放标准

控制项目	监测点浓度限值*（μg/m^3）	达标判定依据（次/天	标准来源
PM_{10}	80	≤2	《施工场地扬尘排放标准》（D13/2934-2019）表 1
*指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）小时平均浓度的差值当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度值大于 150μg/m^3 时，以 150μg/m^3 计。			

2、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），即昼间：≤70dB（A），夜间：≤55dB（A）。

二、营运期

1、废气：有组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 颗粒物排放限值（炼钢-其他生产设施，颗粒物≤10mg/m^3，排气筒高度不低于 15m），参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值（污染物排放监控位置--车间或生产设施排气筒，颗粒物浓度限值≤10mg/m^3）。

无组织颗粒物参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值（厂界颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 新建企业大气污染物无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），且满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)无组织排放标准限值 (颗粒物浓度限值≤0.3mg/m³)。

表 3-7　　废气排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度/限值（mg/m³）	无组织排放限值		排气筒高度（米）	执行标准
		厂界（mg/m³）	有厂房车间		
颗粒物	10	1.0	8.0	15	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）
颗粒物	10	1.0	/	/	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）
颗粒物	/	0.3		厂界	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁 等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）

2、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，即：昼间≤ 60dB（A），夜间 ≤50dB（A）。

3、固废

采用库房、包装工具贮存一般工业固废过程的污染控制应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准。

总量控制指标

根据《“十三五”生态环境保护规划的通知》国发[2016]65 号，确定项目所在区总量控制指标为 COD、NH_3-N、总氮、SO_2、NO_X、VOCs。

（1）废气

本项目的建设不涉及 SO_2、NO_X、VOCs 的排放，颗粒物排放量采取预测量。本项目一期工程颗粒物排放量 0.053t/a，二期工程颗粒物排放量为量 0.053t/a，全厂颗粒物排放量为 0.106t/a。

（2）废水

职工生活盥洗废水全部用于厂区内泼洒抑尘，不外排；车辆清洗设置洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀处理后，回用于车辆清洗；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨，下层污泥泵入铁粉池；生产车间内设置地面冲洗及废水收集回用设施，收集的废水进入清水池内，回用于生产；生产废水均不外排。

因此，建议总量控制指标为：SO_2 0t/a、NOx 0t/a，COD 0t/a、NH_3-N 0t/a、总氮 0t/a，VOCs 0t/a、颗粒物 0.106t/a。

（3）削减方案

根据秦皇岛市生态环境局昌黎县分局出具的“关于昌黎县安建包装材料有限公司废气割渣综合利用建设项目主要污染物削减方案”可知，《昌黎县安建包装材料有限公司废气割渣综合利用建设项目》新增大气污染物颗粒物 0.106t/a，所需总量按照等量削减替代原则从安丰钢铁有限公司减排项目进行调剂。投产时区域环境质量不恶化。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期场地扬尘防治措施** （1）施工期大气污染源 废气：项目施工废气主要为场地清理、土方挖掘填埋产生的扬尘、施工机械废气和运输汽车尾气。 在场区清理中，地基挖掘产生的弃土大部分将用于地基回填，少量弃土亦将用于场区的绿化用土，不外运。在场区地表挖掘弃土临时堆存过程中，在一定风力条件下将产生二次扬尘，使周围环境空气中总悬浮颗粒物浓度升高。 （2）防治措施 为有效控制施工期间扬尘对周边环境影响，根据《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》、《河北省扬尘污染防治办法》、《秦皇岛深入实施大气污染综合治理四十条措施》、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）等相关文件中有关扬尘的管理规定，采取合理的扬尘防治措施，严控建筑施工扬尘污染，施工过程中需做到“六个百分百”，即施工现场周边 100%封闭围挡，物料堆放苫盖 100%覆盖，工地路面 100%硬化，拆迁湿法作业 100%，出入工地运输车辆 100%冲净车轮车身且密闭无洒漏，渣土车辆 100%密闭运输，和两个全覆盖，即现场视频联网监控“全覆盖”、安装扬尘联网监控设备“全覆盖”；对施工期提出以下要求： 1.施工现场封闭管理。施工现场按规定连续设置硬质围挡(围墙)，实施全封闭管理。围挡高度不低于 1.8 米。施工现场要安排人员定期冲洗、清洁，保持围挡(围墙)整洁、美观。 2.施工现场道路和作业场地硬化。施工现场实行分区管理，对主要出入口、主要道路及材料加工区、堆放区、生活区、办公区的地面必须采用混凝土或硬质砌块铺设，严禁使用其他软质材料铺设。硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土。 3.施工现场土方和裸露场地覆盖。施工现场非作业区的土地和集中堆放的土方，必须采取严密覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。 4.出入车辆冲洗。施工现场必须建立车辆冲洗制度，出入口处配备车辆冲洗装置，设置排水、泥浆沉淀池等设施，配备专职人员负责对进出的所有车辆进行冲洗保洁，严禁带泥上路。 5.施工现场洒水清扫及建筑垃圾处理。施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备喷淋喷雾等洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相

应增加洒水频次。建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

6.土石方作业。土石方作业过程中要洒水、喷淋、喷雾降尘，控制尘土飞扬，避免扬尘污染。

7.建筑主体封闭和材料覆盖。建筑主体外侧脚手架及临边防护栏杆采用密目网进行封闭，施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放，严禁露天放置。

8.施工现场禁止混凝土搅拌。施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

建筑工地全面做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。将施工区 PM_{10} 在线监测数据与昌黎县小时平均浓度比较（当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度值大于 150μg/m^3 时，以 150μg/m^3 计），控制差值在 80μg/m^3 以下，当差值超过 80μg/m^3 时采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填等作业，同时增加喷淋、洒水、喷雾频次，必要时停止施工作业。通过采取以上抑尘措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响，随着施工期的结束以及厂区地面的硬化，施工扬尘影响也将结束。采取以上措施后，施工场界颗粒物可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中的标准：表 1 中的标准：80μg/m^3（指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度的差值）；当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度值大于 150μg/m^3 时，以 150μg/m^3。本项目施工期应根据《施工场地扬尘排放标准》（DB13/ 2934-2019）5.2 及 5.4 中要求，在厂区内设置扬尘监测点。

运输车辆废气沿交通线路排放，施工机械是以点源形式排放，施工区域沿道路呈条状布置，地形开阔，空气流通性好，有利于各种污染物扩散，不会引起局部环境空气质量恶化，加之废气断续排放和施工期较短，机械车辆废气污染会随着施工结束而消失，不会对周边环境产生不利影响。

二、施工期废水防治措施

施工期废水主要为：施工废水和施工人员盥洗废水。

①生产废水

主要为车辆冲洗废水、混凝土养护废水及施工人员的生活废水；车辆冲洗废水、混

凝土养护废水，主要污染物为泥沙，设置一座集水池，施工废水在集水池内经沉淀后可循环利用，或用于路面泼洒抑尘。施工期废水不外排，不会对周边地表水产生影响。

②生活污水

生活污水主要是施工人员盥洗废水，该废水主要污染物是 COD、SS，水质较简单，用于施工场地泼洒抑尘，不外排。

综上所述，施工期间产生的废水均不外排，不会对周边地表水产生较大影响。

三、施工期噪声防治措施

（1）噪声源强

主要是施工机械噪声和交通运输噪声，土建工程量较小，施工机械数量少，产生噪声较小，并且施工期较短，采用低噪声低震动施工设备，机械噪声限制工作时间，施工场地距离最近敏感点为厂区东南侧 280m 的小王各庄村，对敏感点环境影响很小。本项目拟采用的各类建筑施工机械产噪值，见下表。

表 4-1　　施工设备产噪声级一览表

序号	设备名称	声级/距离（dB（A）/m）	序号	设备名称	声级/距离（dB（A）/m）
1	装载机	85.7/5	4	混凝土振捣器	79/5
2	挖掘机	84/5	5	电锯、电刨	89/5
3	推土机	83.6/5	6	运输车辆	79.2/5

（2）防治措施

为最大限度地避免和减轻施工噪声对周边居民产生的不利影响，本评价要求建设单位采取以下对策和措施：

①人为控制。增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性。

②作业时间上控制。禁止在夜间 22：00-次日 06：00 及午间 12：00-14：00 施工；特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，事先做好周边群众工作，并报生态环境局备案后施工。

③强噪声机械降噪控制。合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声设备布置在远离居民住宅的地方；对施工现场内的强噪声机械实施封闭式或半封闭操作，设置必要的围挡；来往运输车辆进入施工现场后禁止鸣笛；加强施工现场的噪声监测，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改，真正达到施工噪声不扰民的目的。

④厂界设置围挡：合理安排施工场地；使用商品混凝土及商品砂浆，避免混凝土及砂浆生产时噪声的影响；施工场地进、出口和物料运输口应避开环境敏感点，这样可将

施工噪声对周围声环境的影响控制在一定范围之内。

项目在施工期严格按照上述要求采取措施，能够有效减少噪声的影响，同时公告附近居民并取得谅解。随着施工期的结束，施工噪声将会消失，施工期噪声对环境影响较小，措施可行。

四、施工期固体废物防治措施

固体废物主要为：施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，均属于一般固体废物。

施工期开挖土方大部分用于地基回填，其余用于抬高地表，无弃土外运。施工过程中产生的少量建筑垃圾可送至建筑垃圾填埋场统一处置。生活垃圾分类处理后由环卫工人统一处理。在装卸、清理建筑垃圾和施工人员生活垃圾时，车辆要采用密闭槽车。固废均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

五、施工期生态环境保护措施

项目不设取土场，临时弃土场位于项目厂区范围内。施工过程中使原有表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，可能会发生水土流失。建设项目所处区域地势不易形成地表径流，只要不遇特大暴雨，不会造成大的水土流失。因此，只要加强施工管理，合理安排施工进度，做到随挖、随埋、随填，就可以避免发生水土流失。且随着施工期的结束，排水设施得到完善，对改变现有土地扰动可能引发水土流失的现状有利。

综上所述，施工期对周围环境的影响是暂时的，它将随着施工期的结束而消失。但在施工期应严格执行环境管理计划和相应的环保措施，将其对周围环境的影响减至最小。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的影响。项目建成后，影响即可自行消除。

运营期环境影响和保护措施	**1、大气环境影响分析** 本项目废气主要为原料装卸、储存、转运过程产生的颗粒物；上料过程产生的颗粒物。项目分两期建设，一期工程建设生产车间一座，建设生产线一条，二期工程建设生产车间一座，建设生产线一条，两条生产线相同。 **（1）污染物源强核算及达标分析** **一、有组织废气** **（一）一期工程：** ①废气收集方式：一期工程建设 1 条生产线，设置 1 个上料斗，上料斗设置三面围挡，顶部设置集气罩（尺寸为：3m×3m），废气引入 1#脉冲式布袋除尘器（TA001）处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。 ②风量合理性分析 1）上料斗计算公式：上料斗风量根据《除尘工程设计手册》(张殿印、王纯主编)中“第三章尘源控制与集气吸尘罩设计”章节可知，外部集气吸尘罩冷过程伞形罩风量计算公式如下： 公式：Q=3600×K×C×H×v0 式中：Q：排风量，m^3 /h；K：取决于伞形罩几何尺寸的系数，通常取 K=1.4； C：尘源的周长，m，当罩口设有挡板时，C 为未设挡板部分的有尘源的周长，未设挡板区域为 3m×0.4m，周长 6.8m；H：罩口距尘源的距离，选 0.4m；v0：罩口上平均风速，m/s，设置三面围挡，断面流速取值 0.5m/s。 2）集气罩风量计算公式如下： 公式：Q=3600AV 式中：Q：排风量，m^3 /h；A：罩口面积，m^2；v0：罩口上平均风速，m/s。 3）给料机上料口上方设置集气罩，三面围挡，一侧设置软帘，则所需风量=3600s × 1.4 × 6.8m × 0.4m × 0.5m/s=6854.4m^3/h；一期工程除尘器风量为 8000m^3/h，可满足生产需求。 ③源强分析 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册-4210 金属废料及碎屑加工处理行业-废钢铁-钢铁废碎料-破碎工序的产污系数，颗粒物产生量为 360 克/吨-原料。本项目产尘节点主要为上料工序，不涉及破碎，上料工序颗粒物产生量小于破碎工序颗粒物产生量，本次按照破碎工序产排污系数折半计算（即 180 克/吨-原料）；一期工程年处理废气割渣 3 万吨，则颗粒物产生量 5.4t/a。 脉冲式布袋除尘器去除效率按 99%计。

④达标分析

上料废气引入 1#脉冲式布袋除尘器（TA001）处理后，废气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。颗粒物产生量为 5.4t/a（有组织收集效率按照 99%计，则有组织颗粒物产生量为 5.346t/a、无组织颗粒物产生量为 0.054t/a），风机风量为 8000m^3 /h，年运行 7200h，上料时间按照 1200h 计，则颗粒物产生速率为 4.455kg/h，颗粒物产生浓度为 556.875mg/m^3，布袋除尘器处理效率按照 99%计，则颗粒物排放量为 0.053t/a，颗粒物排放速率为 0.045kg/h，颗粒物排放浓度为 5.569mg/m^3。

根据以上分析可知，颗粒物排放浓度均参照满足《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（炼钢-其他生产设施，颗粒物≤10mg/m^3，排气筒高度不低于 15m），参照满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值（污染物排放监控位置--车间或生产设施排气筒，颗粒物浓度限值≤10mg/m^3）。

（二）二期工程：

二期工程建设 1 条生产线，与一期工程生产线相同。上料斗设置三面围挡，顶部设置集气罩（尺寸为：3m×3m），废气引入 2#脉冲式布袋除尘器（TA002）处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。

DA002：颗粒物产生量为 5.4t/a（有组织收集效率按照 99%计，则有组织颗粒物产生量为 5.346t/a、无组织颗粒物产生量为 0.054t/a），风机风量为 8000m^3 /h，年运行 7200h，上料时间按照 1200h 计，则颗粒物产生速率为 4.455kg/h，颗粒物产生浓度为 556.875mg/m^3，布袋除尘器处理效率按照 99%计，则颗粒物排放量为 0.053t/a，颗粒物排放速率为 0.045kg/h，颗粒物排放浓度为 5.569mg/m^3。

根据以上分析可知，颗粒物排放浓度均参照满足《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（炼钢-其他生产设施，颗粒物≤10mg/m^3，排气筒高度不低于 15m），参照满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值（污染物排放监控位置--车间或生产设施排气筒，颗粒物浓度限值≤10mg/m^3）。

一期工程、二期工程分别设置 1 套布袋除尘器，除尘器风量均为 8000m^3/h；布袋除尘器规格：布袋材质：涤纶覆膜无纺布，过滤风速小于等于 0.8m/min，清灰方式：离线清灰。

表4-2　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线		污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间h
				核算方法	产生速率/(kg/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量(t/a)	工艺	效率%	核算方法	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量(t/a)	
一期	DA001	上料	颗粒物	产污系数法	4.455	556.875	5.346	布袋除尘器（TA001）	99	物料衡算	0.045	5.569	0.053	1200
二期	DA002	上料	颗粒物	产污系数法	4.455	556.875	5.346	布袋除尘器（TA002）	99	物料衡算	0.045	5.569	0.053	1200

二、无组织废气

本项目无组织废气主要为：原料装卸、储存、转运过程产生的颗粒物，及车间无组织粉尘。

①源强分析

1）原料装卸、储存均在封闭生产车间内进行。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册中指出工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$P=ZCy+FCy$

式中：

P：颗粒物产生量，t/a；

ZCy：装卸扬尘产生量，t/a；

FCy：风蚀扬尘产生量，t/a；

本项目不涉及自然风蚀，因此本次评价仅针对装卸扬尘产生量进行计算。堆场装卸扬尘产生量计算公式如下：

$ZCy=Nc\times D\times(a/b)\times10^{-3}$

式中：

ZCy：装卸扬尘产生量，t/a；

Nc：指年物料运载车次(单位：车)；

D：指单车平均运载量(单位：吨/车)；

a/b：装卸扬尘概化系数(单位：干克/吨)，a 指各省风速概化系数，河北省取 0.001，b

指物料含水率概化系数，废气割渣含水率为5-8%，根据附录2各类型堆场含水率概化系数表，参照混合矿石含水率的概化系数 0.0084。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量计算公式如下：

Uc=P×(1-Cm)×(1-Tm)

式中：

P：颗粒物产生量，t/a；

Uc：颗粒物排放量，t/a；

Cm：颗粒物控制措施控制效率，%；

Tm：堆场类型控制效率，%。

表4-3　粉尘控制措施控制效率一览表

序号	控制措施	控制效率%
1	洒水	74
2	围挡	60
3	化学剂	88
4	编织覆盖	86
5	**出入车辆冲洗**	**78**

表4-4　堆场类型控制效率一览表

序号	控制措施	控制效率%
1	敞开式	0
2	**密闭式**	**99**
3	半敞开式	60

本项目一期工程原料用量为3万t/a，二期工程原料用量3万t/a，则经计算一期工程无组织颗粒物产生量7.143t/a，二期工程无组织颗粒物产生量为7.143t/a。项目原料储存均于密闭式原料库，进出口设置车辆冲洗，则抑制效率99.78%；则一期工程无组织颗粒物排放量为0.016t/a、二期工程无组织颗粒物排放量为0.016t/a。

2）生产过程中部分颗粒物无组织逸散，一期工程颗粒物无组织产生量为0.054t/a，二期工程颗粒物无组织产生量为0.054t/a；生产过程设置封闭皮带输送机，且生产过程均置于封闭生产车间内，抑尘效率99%，则一期工程颗粒物无组织排放量为0.0005t/a，二期工程颗粒物无组织排放量为0.0005t/a。

3）无组织废气排放量：一期工程无组织颗粒物排放量0.0165t/a，二期工程无组织颗粒物排放量0.0165t/a，项目建成后全厂无组织颗粒物排放量0.033t/a。

表4-5　无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h
				核算方法	产生速率/(kg/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量(t/a)	工艺	效率%	核算方法	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量(t/a)	
一期工程	原料区	原料装卸、储存	颗粒物	产污系数法	1.984	—	7.143	封闭库房+洗车平台	99.78%	物料衡算	0.004	—	0.016	3600
	车间	设备	颗粒物	物料衡算	0.015	—	0.054	封闭厂房	99%	物料衡算	0.00015	—	0.0005	3600
二期工程	原料区	原料装卸、储存	颗粒物	产污系数法	1.984	—	7.143	封闭库房+洗车平台	99.78%	物料衡算	0.004	—	0.016	3600
	车间	设备	颗粒物	物料衡算	0.015	—	0.054	封闭厂房	99%	物料衡算	0.00015	—	0.0005	3600

采用估算模式预测，二期工程建成后厂界颗粒物最大贡献浓度为0.0075mg/m³，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表5企业大气污染物无组织排放浓度限值（厂界颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7新建企业大气污染物无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），且满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)无组织排放标准限值 (颗粒物浓度限值≤0.3mg/m³)。

（2）本项目排放口基本信息

本项目有组织排放源为除尘废气排放口，无组织排放源为生产车间。

表4-6　有组织排放口基本情况

分期	编号	名称	排气筒底部中心坐标°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	类型
			X	Y						
一期工程	DA001	布袋除尘器排气筒	118.880711	39.678248	28	15	0.4	17.7	25.0	一般排放口
二期工程	DA002	布袋除尘器排气筒	118.880813	39.678244	28	15	0.4	17.7	25.0	一般排放口

表4-7　无组织排放源信息

名称	污染源	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角°	面源有效排放高度/m
		X	Y					
一期工程生产车间	原料装卸、储存、转运、生产过程无组织	118.881087	39.678595	28	53.3	15	0	6
二期工程生产车间		118.880438	39.678583	28	53.3	15	0	6

（3）污染物排放量核算

表 4-8　本项目有组织排放量核算表

类别	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）
一期工程	DA001	颗粒物	1.856	0.015	0.053
二期工程	DA002	颗粒物	1.856	0.015	0.053
合计			颗粒物		0.106

表 4-9　本项目无组织排放量核算表

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）	
S1	一期工程原料装卸、储存、转运、生产过程无组织	颗粒物	车间密闭，喷雾抑尘，封闭皮带输送机	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）、《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)	≤0.3mg/m³	0.0165
S2	二期工程原料装卸、储存、转运、生产过程无组织	颗粒物	车间密闭，喷雾抑尘，封闭皮带输送机			0.0165

表 4-10　本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）	核定排放量/（t/a）
一期工程	颗粒物	0.0695	0.0695
二期工程	颗粒物	0.0695	0.0695
合计	颗粒物	0.139	0.139

（4）非正常工况分析：本项目非正常工况为布袋除尘器故障，处理效率为零。非正常工况下污染源参数情况如下：

表 4-11　非正常工况废气排放情况表

产排污环节	污染物种类	非正常工况	频次	排放浓度 mg/m³	持续时间	排放量（kg）	措施
一期工程 DA001	颗粒物	布袋除尘器出现故障	1 次/a	556.875	1h/次	4.455	停产检修
二期工程 DA002	颗粒物	布袋除尘器出现故障	1 次/a	556.875	1h/次	4.455	停产检修

（5）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范　废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）7.3 自行监测要求，项目废气污染源监测计划如下：

表 4-12　一期工程废气监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测因子	取样位置	最低监测频次	执行标准
有组织废气	布袋除尘器（DA001）	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）
无组织废气	上风向一个点，下风向三个点	颗粒物	厂界	1 次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）、《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)

表4-13　二期建成后全厂废气监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测因子	取样位置	最低监测频次	执行标准
有组织废气	布袋除尘器（DA001）	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）
	布袋除尘器（DA002）	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）
无组织废气	上风向一个点，下风向三个点	颗粒物	厂界	1 次/年	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）、《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）、《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)

（6）废气环境影响结论

综上所述，本项目建设完成后，各污染物均达标排放，颗粒物排放量较少，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

一期项目：

一期工程厂内化粪池定期清掏，外运作农肥；职工盥洗废水，用于厂区泼洒抑尘，不外排。本项目雾化喷淋用水、抑尘用水全部蒸发损耗；车辆清洗设置洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨，下层泥浆泵入铁粉池；生产车间内设置地面冲洗及废水收集回用设施，收集的废水进入清水池内，回用于生产；生产废水均不外排。

二期项目：

二期工程生活用水依托一期工程，不设食堂、洗浴等设施，职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。二期工程雾化喷淋用水、抑尘用水全部蒸发损耗；车辆清洗设置洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨，下层泥浆泵入铁粉池；生产车间内设置地面冲洗及废水收集回用设施，收集的废水进入清水池内，回用于生产；生产废水均不外排。

本项目用水水质要求较低，无硬性要求，废水经沉淀处理后，全部回用于生产。因此，本项目无废水外排，可实现“废水零排放”。

3、噪声环境影响分析

（1）噪声源强及降噪措施

本项目主要噪声源为振动给料机、球磨机、磁选机、泥浆泵、清水泵、铲车、叉车、除尘器风机产生的噪声，噪声源强约为 80～100dB(A)，采取将产噪设备布置于厂房内、安装基础减振等措施后，噪声治理措施及降噪效果见表 4-14 至 4-16。一期工程噪声贡献值叠加拟建项目噪声贡献值，二期项目建成后，叠加一期工程及拟建项目贡献值。

表 4-14　一期工程室外噪声源强及治理措施一览表单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	备注
			X	Y	Z	声功率级/dB(A			
1	1#布袋除尘器	/	137.22	255.07	0.5	90	低噪声设备，基础减振	昼间	一期工程
2	1#布袋除尘器	/	137.22	255.07	0.5	90		夜间	
3	泥浆泵	/	82.44	264.35	0	80		昼间	
4	泥浆泵	/	82.44	264.35	0	80		夜间	

注：上表中以厂界西南角为原点（0，0，0）

表 4-15　二期工程室外噪声源强及治理措施一览表单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	备注
			X	Y	Z	声功率级/dB(A			
1	2#布袋除尘器	/	137.22	251.27	0.5	90	低噪声设备，基础减振	昼间	二期工程
2	2#布袋除尘器	/	137.22	251.27	0.5	90		夜间	

注：上表中以厂界西南角为原点（0，0，0）

表 4-16　室内噪声源强及治理措施一览表单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A	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		备注
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	28.84	81.55	昼间	25	50.55	1	一期工程
2	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	12.42	81.56	昼间	25	50.56	1	
3	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	11.57	81.56	昼间	25	50.56	1	
4	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	12.24	81.56	昼间	25	50.56	1	
5	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	28.84	81.55	夜间	25	50.55	1	
6	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	12.42	81.56	夜间	25	50.56	1	
7	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	11.57	81.56	夜间	25	50.56	1	
8	建筑物	上料	90		123.51	260.36	2	12.24	81.56	夜间	25	50.56	1	
9	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	9.12	71.66	昼间	25	40.66	1	
10	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	10.85	71.63	昼间	25	40.63	1	
11	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	31.28	71.56	昼间	25	40.56	1	
12	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	13.81	71.60	昼间	25	40.60	1	
13	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	9.12	71.66	夜间	25	40.66	1	
14	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	10.85	71.63	夜间	25	40.63	1	
15	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	31.28	71.56	夜间	25	40.56	1	
16	建筑物	叉车	80		125.27	280.05	0.5	13.81	71.60	夜间	25	40.60	1	
17	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	11.79	71.61	昼间	25	40.61	1	
18	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	21.18	71.57	昼间	25	40.57	1	
19	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	28.70	71.56	昼间	25	40.56	1	
20	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	3.48	72.28	昼间	25	41.28	1	
21	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	11.79	71.61	夜间	25	40.61	1	
22	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	21.18	71.57	夜间	25	40.57	1	
23	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	28.70	71.56	夜间	25	40.56	1	
24	建筑物	清水泵	80		114.92	277.55	0.5	3.48	72.28	夜间	25	41.28	1	
25	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	24.14	91.55	昼间	25	60.55	1	
26	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	12.32	91.56	昼间	25	60.56	1	
27	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	16.28	91.55	昼间	25	60.55	1	
28	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	12.34	91.56	昼间	25	60.56	1	
29	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	24.14	91.55	夜间	25	60.55	1	
30	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	12.32	91.56	夜间	25	60.56	1	

31	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	16.28	91.55	夜间	25	60.55	1	一期工程
32	建筑物	球磨机	100		123.66	265.06	2.5	12.34	91.56	夜间	25	60.56	1	
33	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	20.64	76.55	昼间	25	45.55	1	
34	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	16.99	76.55	昼间	25	45.55	1	
35	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	19.81	76.55	昼间	25	45.55	1	
36	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	7.67	76.59	昼间	25	45.59	1	
37	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	20.64	76.55	夜间	25	45.55	1	
38	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	16.99	76.55	夜间	25	45.55	1	
39	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	19.81	76.55	夜间	25	45.55	1	
40	建筑物	磁选机	85		119.02	268.63	1.5	7.67	76.59	夜间	25	45.59	1	
41	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	34.12	71.55	昼间	25	40.55	1	
42	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	11.86	71.61	昼间	25	40.61	1	
43	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	6.29	71.78	昼间	25	40.78	1	
44	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	12.80	71.60	昼间	25	40.60	1	
45	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	34.12	71.55	夜间	25	40.55	1	
46	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	11.86	71.61	夜间	25	40.61	1	
47	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	6.29	71.78	夜间	25	40.78	1	
48	建筑物	装载机	80		124.02	255.07	0.5	12.80	71.60	夜间	25	40.60	1	
49	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	15.74	76.25	昼间	30	40.25	1	拟建工程
50	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	74.63	76.22	昼间	30	40.22	1	
51	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	17.81	76.25	昼间	30	40.25	1	
52	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	10.68	76.29	昼间	30	40.29	1	
53	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	15.74	76.25	夜间	30	40.25	1	
54	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	74.63	76.22	夜间	30	40.22	1	
55	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	17.81	76.25	夜间	30	40.25	1	
56	建筑物	液压放料架	90		54	110.98	1	10.68	76.29	夜间	30	40.29	1	
57	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	15.28	81.26	昼间	30	45.26	1	
58	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	60.94	81.22	昼间	30	45.22	1	
59	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	18.60	81.24	昼间	30	45.24	1	
60	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	24.35	81.23	昼间	30	45.23	1	
61	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	15.28	81.26	夜间	30	45.26	1	
62	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	60.94	81.22	夜间	30	45.22	1	
63	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	18.60	81.24	夜间	30	45.24	1	
64	建筑物	裁板机	95		67.65	111.98	1	24.35	81.23	夜间	30	45.23	1	
65	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	15.80	81.25	昼间	30	45.25	1	
66	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	47.66	81.22	昼间	30	45.22	1	

67	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	18.39	81.24	昼间	30	45.24	1	拟建工程
68	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	37.65	81.23	昼间	30	45.23	1	
69	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	15.80	81.25	夜间	30	45.25	1	
70	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	47.66	81.22	夜间	30	45.22	1	
71	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	18.39	81.24	夜间	30	45.24	1	
72	建筑物	纵剪机	95		80.96	111.98	1	37.65	81.23	夜间	30	45.23	1	
73	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	13.28	76.27	昼间	30	40.27	1	
74	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	35.50	76.23	昼间	30	40.23	1	
75	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	21.21	76.24	昼间	30	40.24	1	
76	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	49.70	76.22	昼间	30	40.22	1	
77	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	13.28	76.27	夜间	30	40.27	1	
78	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	35.50	76.23	夜间	30	40.23	1	
79	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	21.21	76.24	夜间	30	40.24	1	
80	建筑物	收卷机	90		92.95	114.98	1	49.70	76.22	夜间	30	40.22	1	
81	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	31.82	81.62	昼间	30	45.62	1	二期工程
82	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	12.48	81.64	昼间	30	45.64	1	
83	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	8.33	81.65	昼间	30	45.65	1	
84	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	11.88	81.64	昼间	30	45.64	1	
85	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	31.82	81.62	夜间	30	45.62	1	
86	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	12.48	81.64	夜间	30	45.64	1	
87	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	8.33	81.65	夜间	30	45.65	1	
88	建筑物	二期上料	90		151.67	257.06	2	11.88	81.64	夜间	30	45.64	1	
89	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	26.72	91.62	昼间	30	55.62	1	
90	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	12.65	91.63	昼间	30	55.63	1	
91	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	13.43	91.63	昼间	30	55.63	1	
92	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	11.69	91.64	昼间	30	55.64	1	
93	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	26.72	91.62	夜间	30	55.62	1	
94	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	12.65	91.63	夜间	30	55.63	1	
95	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	13.43	91.63	夜间	30	55.63	1	
96	建筑物	二期球磨机	100		151.5	262.16	2.5	11.69	91.64	夜间	30	55.64	1	
97	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	21.28	76.63	昼间	30	40.63	1	
98	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	9.92	76.64	昼间	30	40.64	1	
99	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	18.92	76.63	昼间	30	40.63	1	
100	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	14.4	76.63	昼间	30	40.63	1	
101	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	21.28	76.63	夜间	30	40.63	1	
102	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	9.92	76.64	夜间	30	40.64	1	

103	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	18.92	76.63	夜间	30	40.63	1	
104	建筑物	二期磁选机	85		154.23	267.6	1.5	14.4	76.63	夜间	30	40.63	1	
105	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	17.53	71.65	昼间	30	35.65	1	
106	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	6.52	71.84	昼间	30	35.84	1	
107	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	22.72	71.64	昼间	30	35.64	1	
108	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	17.79	71.65	昼间	30	35.65	1	
109	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	17.53	71.65	夜间	30	35.65	1	
110	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	6.52	71.84	夜间	30	35.84	1	
111	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	22.72	71.64	夜间	30	35.64	1	
112	建筑物	二期清水泵	80		157.63	271.35	0.5	17.79	71.65	夜间	30	35.65	1	
113	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	16	71.66	昼间	30	35.66	1	
114	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	17.41	71.65	昼间	30	35.65	1	
115	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	24.07	71.64	昼间	30	35.64	1	
116	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	6.9	71.82	昼间	30	35.82	1	
117	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	16	71.66	夜间	30	35.66	1	
118	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	17.41	71.65	夜间	30	35.65	1	二期工程
119	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	24.07	71.64	夜间	30	35.64	1	
120	建筑物	二期装载机	80		146.74	272.88	0.5	6.9	71.82	夜间	30	35.82	1	
121	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	11.07	71.7	昼间	30	35.7	1	
122	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	10.6	71.7	昼间	30	35.7	1	
123	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	29.11	71.63	昼间	30	35.63	1	
124	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	13.69	71.67	昼间	30	35.67	1	
125	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	11.07	71.7	夜间	30	35.7	1	
126	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	10.6	71.7	夜间	30	35.7	1	
127	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	29.11	71.63	夜间	30	35.63	1	
128	建筑物	二期叉车	80		153.55	277.81	0.5	13.69	71.67	夜间	30	35.67	1	
129	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	2.61	75.97	昼间	30	39.97	1	
130	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	22.72	75.43	昼间	30	39.43	1	
131	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	10.85	75.46	昼间	30	39.46	1	
132	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	2.4	76.06	昼间	30	40.06	1	
133	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	2.61	75.97	夜间	30	39.97	1	
134	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	22.72	75.43	夜间	30	39.43	1	
135	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	10.85	75.46	夜间	30	39.46	1	
136	建筑物	二期泥浆泵	80		166.98	279	0.5	2.4	76.06	夜间	30	40.06	1	

注：上表中以厂界西南角为原点（0，0，0）

（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。

室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

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：

$$L_{oct,1} = L_{w\ \ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：$L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw oct 为某个声源的倍频带声功率级，r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向性因子。

2）计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

3）计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中：TL_{oct} 为围护结构倍频带隔声损失，厂房内的噪声与围护结构距离较近，整个厂房实际起着一个大隔声罩的作用。在本次预测中，利用实测结果，确定以 25dB（A）作为厂房围护的隔声量。

4）将室外声级 $L_{oct,2}$（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct}；

$$L_{w\ \ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

5）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：

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

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

根据预测模式及噪声源强参数，一期工程叠加拟建项目噪声后，对四厂界噪声的贡献值预测结果详见表 4-16；一期工程叠加拟建项目噪声，叠加二期工程噪声后，对四厂界噪声的贡献值预测结果详见表 4-17。

表 4-16　一期工程噪声预测结果一览表单位：dB(A)

名称	贡献值[dB(A)]	标准值[dB(A)]	
东厂界	36.54	昼间	60
		夜间	50
南厂界	35.35	昼间	60
		夜间	50
西厂界	40.22	昼间	60
		夜间	50
北厂界	48.95	昼间	60
		夜间	50

表 4-17　二期工程建成后噪声预测结果一览表单位：dB(A)

名称	贡献值[dB(A)]	标准值[dB(A)]	
东厂界	39.18	昼间	60
		夜间	50
南厂界	35.92	昼间	60
		夜间	50
西厂界	40.40	昼间	60
		夜间	50
北厂界	49.12	昼间	60
		夜间	50

从表 4-16、表 4-17 中可以看出，二期工程建设完成后，噪声源对各厂界的贡献声级在 35.92-49.128dB(A)之间，厂界噪声贡献声级可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），噪声监测计划见下表：

表 4-18　污染源的监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频率	执行排放标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)中 2 类区标准

4、固废

（1）生活垃圾

一期项目员工 8 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，则职工办公及生活产生的生活垃圾产生量为 1.2t/a，生活垃圾交环卫部门统一处理。

二期项目员工 8 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，则职工办公及生活产生的生活垃圾产生量为 1.2t/a，生活垃圾交环卫部门统一处理。

（2）一般固体废物

①产生及处理情况

一期项目：

车辆清洗过程产生的污泥产生量为 3.0t/a，外售综合利用；布袋除尘器除尘灰产生量为 5.293t/a，除尘器储灰斗安装卸灰阀，装袋后作为产品外售；车间降尘量 0.0535t/a，统一收集后回用于生产；布袋除尘器布袋定期更换，废布袋产生量 0.1t/a，由厂家回收再利用；废钢珠产生量 2.0t/a，集中收集后，外售综合利用；车辆更换的废锂电池 2 个/a，委托有资质的单位处理。

二期项目：车辆清洗过程产生的污泥产生量为 3.0t/a，外售综合利用；布袋除尘器除尘灰产生量为 5.293t/a，除尘器储灰斗安装卸灰阀，装袋后作为产品外售；车间降尘量 0.0535t/a，统一收集后回用于生产；布袋除尘器布袋定期更换，废布袋产生量 0.1t/a，由厂家回收再利用；废钢珠产生量 2.0t/a，集中收集后，外售综合利用；车辆更换的废锂电池 2 个/a，委托有资质的单位处理。

表 4-19　一般工业固体废物产生量及综合利用情况表

工序/生产线	装置/产生环节	固废名称	属性	固废代码		产生情况		处置量t/a	最终去向
						物理形态	产生量t/a		
一期工程	车辆清洗	污泥	一般固废	SW07	312-001-S01	固态	1.2	1.2	外售综合利用
	除尘器	除尘灰	一般固废	SW59	312-001-S01	固态	5.293	5.293	作为产品外售
		废布袋	一般固废	SW59	900-009-S59	固态	0.1	0.1	由厂家回收
	除尘灰	车间降尘	一般固废	SW59	312-001-S01	固态	0.0535	0.0535	作为原料回用于生产
	车辆运输	车辆	废锂电池	SW17	900-012-S17	固态	2 个/a	2 个/a	委托有资质的单位处理
	球磨	废钢珠	一般固废	SW17	312-001-S01	固态	2.0	2.0	厂家回收
二期工程	车辆清洗	污泥	一般固废	SW07	312-001-S01	固态	1.2	1.2	外售综合利用
	除尘器	除尘灰	一般固废	SW59	312-001-S01	固态	5.293	5.293	作为产品外售
		废布袋	一般固废	SW59	900-009-S59	固态	0.1	0.1	由厂家回收
	除尘灰	车间降尘	一般固废	SW59	312-001-S01	固态	0.0535	0.0535	作为原料回用于生产
	车辆运输	车辆	废锂电池	SW17	900-012-S17	固态	2 个/a	2 个/a	委托有资质的单位处理
	球磨	废钢珠	一般固废	SW17	312-001-S01	固态	2.0	2.0	厂家回收

②管理措施

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，一期工程 1#生产车间内设一般固废暂存区，暂存区面积 25m^2，二期工程 2#生产车间内设一般固废暂存区，暂存区面积 25m^2，均用于贮存项目产生的一般工业固体废物。拟建项目产生的废布袋、除尘灰等一般固废均暂存于一般固废暂存区。一般固废暂存区地面采用 15cm 防渗水泥进行硬化防渗，并做防滑处理，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。

企业应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行），制定一般工业固体废物管理台账，应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

（3）危险废物

①产生及处置情况

一期工程：

生产设备工作过程中定期保养更换润滑油，废润滑油产生量约为 0.16t/a，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-214-08；废润滑油桶产生量约为：8 个/a，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-249-08。废矿物油主要为设备产生的废机油，产生量 0.02t/a，，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-249-08；废矿物油桶产生量约为：2 个/a，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-249-08。废润滑油、废润滑油桶、废矿物油、废矿物油桶均集中收集后分类暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

二期工程：

生产设备工作过程中定期保养更换润滑油，废润滑油产生量约为 0.16t/a，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-214-08；废润滑油桶产生量约为：8 个/a，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-249-08。废矿物油主要为设备产生的废机油，产生量 0.02t/a，，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-249-08；废矿物油桶产生量约为：2 个/a，类别为 HW08 废矿物油与含矿油废物，代码 900-249-08。废润滑油、废润滑油桶、废矿物油、废矿物油桶均集中收集后分类暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

表 4-20　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	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
一期工程	废润滑油	HW08	900-214-08	0.16t/a	设备维护维修	液	矿物油	半年	毒性、可燃	废润滑油、废矿物油均采用专用容器贮存，废润滑油桶、废矿物油桶均原盖封存，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理
	废润滑油桶	HW08	900-249-08	8 个/a	设备维护维修	固	矿物油	半年	毒性、可燃	
	废矿物油	HW08	900-249-08	0.02t/a	设备维护维修	液	矿物油	半年	毒性、可燃	
	废矿物油桶	HW08	900-249-08	2 个/a	设备维护维修	固	矿物油	半年	毒性、可燃	
二期工程	废润滑油	HW08	900-214-08	0.16t/a	设备维护维修	液	矿物油	半年	毒性、可燃	
	废润滑油桶	HW08	900-249-08	8 个/a	设备维护维修	固	矿物油	半年	毒性、可燃	
	废矿物油	HW08	900-249-08	0.02t/a	设备维护维修	液	矿物油	半年	毒性、可燃	
	废矿物油桶	HW08	900-249-08	2 个/a	设备维护维修	固	矿物油	半年	毒性、可燃	

表 4-21　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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	一期工程生产车间西侧	1m²	桶装	1.0t/a	≤1 年
2		废润滑油桶	HW08	900-249-08		1m²	原盖封存	50 个/a	≤1 年
3		废矿物油	HW08	900-249-08		1m²	桶装	1.0t/a	≤1 年
4		废矿物油桶	HW08	900-249-08		1m²	原盖封存	50 个/a	≤1 年
合计	/	/	/	/	/	4m²	/	/	/

②危废暂存间污染防治措施

本项目危险废物的厂内暂存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。与本项目相关的重点内容如下：

Ⅰ危险废物的储存

a 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。

b 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危废储存间地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

d 危废储存间应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

e 危废储存间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

f 危废储存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

g 危废储存间应按 HJ 1276 要求设置危险废物标签等危险废物识别标志。

h 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。

i 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。

Ⅱ危险废物的处理

本项目危废暂存间位于一期工程生产车间西侧，占地面积 4m^2，作为危险废物临时储存场所，危废暂存间地面和裙角做好防渗处理，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。在储存间外设立危险废物标志，设立台账，进行记录，最后交由有资质的公司按照相关规定进行处理。

危险废物处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会对周围环境产生不利影响。

III 危险废物台账管理制度：

①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

④危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

⑤按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、

准确性和完整性负法律责任。根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，危险废物管理台账按照要求保存 10 年以上。

采取上述措施后，本项目营运期产生的各种固体废物全部合理处置，不会产生二次污染。

IV 危废暂存间标识要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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，具体要求如下。

表 4-22　危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
粘贴于危险废物包装容器上		1、危险废物标签颜色：底色：醒目的橘黄色 2、尺寸：按照 HJ1276-2022 表 1 的要求设置 3、字体：黑体字 字体颜色：黑色 4、材质：具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封
设施附近或场所入口		1、危险废物标签尺寸颜色： 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、字体：黑体字 3、尺寸：按照 HJ1276-2022 表 3 的要求设置 4、材质：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm～2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理
贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置		1、颜色：背景为黄色，废物种类信息应采用醒目的橘黄色，字体颜色为黑色。 2、字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3、尺寸：按照 HJ1276-2022 表 2 的要求设置 4、材质：危采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

②危险废物运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险固废运至危废暂存间，转运过程均在厂区内进行；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，不会对周围环境造成影响。

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。

③危废处置的环境影响分析

本项目产生的危废可委托秦皇岛市徐山口危险废物处理有限公司、乐亭县海畅环保科技有限公司、唐山茂辰环境科技有限公司等邻近省市具有危废处理资质的公司进行处理，不会对环境造成影响。

综上所述，本项目产生的固废物均得到妥善处置，对周边环境影响很小。

5、地下水、土壤环境影响评价

（1）污染源、污染物类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源为事故状态下，危废暂存间润滑油、机油、废润滑油、废矿物油的泄漏，污染物类型为石油类（石油烃），污染物类型为有机物，对地下水和土壤产生污染的途径主要为垂直入渗。

（2）防控措施

为防止润滑油、机油、废润滑油、废矿物油对地下水、土壤造成的影响，所采取的防腐防渗措施如下：本项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分区域进行防渗处理。

①危废暂存间为重点防渗区，地面及裙角防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，（$K\leq1\times10^{-10}cm/s$）。

②生产车间为一般防渗区，生产车间地面均采取三合土铺底，在上层铺 15cm 防渗水泥进行硬化防渗，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$。收集废水的管道或集水沟均为抗渗混凝土结构，地上或明沟设置，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$；铁粉池、沉淀池、清水池池底及池壁均为抗渗混凝土结构，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$。

③厂区道路、办公及其他附属设施对地下水影响较小，为简单防渗区，按常规设计进行一般地面硬化处理，或采取“非硬即绿”的原则，非污染区为非绿化区域的，采取硬化处理，厂区不见黄土。

④沉淀池下游设置地下水监测井一座，定期监测，监测因子：铁、石油类。

采取以上措施后，正常生产情况下，本项目对厂区及附近地下水、土壤环境的影响较小。

6、生态

本项目厂址周围无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标，不会对周围生态环境产生影响。

7、环境风险

（1）危险物质和风险源分布情况

从企业生产全过程识别环境风险物质，包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等，并对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），润

滑油、机油、废润滑油、废矿物油均属于易燃物质，因此本项目风险物质为废润滑油、润滑油。项目环境风险物质筛选结果见表 4-23。

表 4-23　环境风险物质筛选结果一览表

序号	名称	状态	储存方式	临界量	本项目最大储存量（t）	储存位置
1	润滑油	液态	桶装	2500	0.5	危废暂存间
2	矿物油（机油）	液态	桶装	2500	0.1	
3	废矿物油	液态	桶装	50	0.04	
4	废润滑油	液态	桶装	50	0.32	

根据表 4-23 计算可知，Q=0.00744<1，风险潜势为Ⅰ，不需要进行专项评价。

（2）影响途径

表4-24　环境风险物质分布及可能影响途径

序号	风险单元	装置名称	危险物质名称	危险性	存在条件	转化为事故的触发因素	主要危害	影响途径
1	危废暂存间	废油桶	废润滑油、废矿物油	易燃	泄漏	泄漏	泄漏	大气、地表水、土壤
2	危废暂存间	油桶	润滑油、机油	易燃	泄漏	泄漏	泄漏	大气、地表水、土壤

（3）环境风险防范措施

润滑油桶、废润滑油桶、机油桶、废机油桶下方均设置托盘，对危废暂存间等作防渗处理，确保事故状态下危险物质不进入外环境；对事故状态下托盘或其他专用容器收集的泄漏危险物质及擦拭、吸附材料等沾染危险物质的材料等，均作为危险废物暂存于危废暂存间，交有资质单位处理。发生火灾产生消防废水时，封堵雨水管网入、排口，消防废水控制在厂区内，严禁外排；沉淀池、清水池上方设防雨棚，防止雨水天气溢流。

（4）应急要求

环境风险应急预案主要有预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强对风险源各个环节的日常管理和安全防范工作，严防各种环境风险事故的发生，规范和强化应对环境风险事故的应急处置工作，以预防为重点，逐步完善预警、处置及善后工作机制，建立企业防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的环境风险事故应急处置体系。本项目实施后，建设单位应编制《突发环境事件应急预案》，并报当地环境保护管理部门备案，应急预案必须包括以下内容。

表 4-25　应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

表 4-26　本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昌黎县安建包装材料有限公司			
建设地点	（河北）省	（秦皇岛）市	昌黎（县）	（昌黎县靖安镇张各庄村东）
地理坐标	经度		纬度	39°39′54.019″
主要危险物质及分布	危险物质：润滑油、废润滑油、机油、废矿物油 分布：危废暂存间			
环境影响途径及危害结果	盛装润滑油、废润滑油、机油、废矿物油的容器泄漏，污染大气、土壤和地下水			
风险防范措施要求	①对危废暂存间作防渗处理，确保事故状态下危险物质不进入外环境； ②润滑油桶、废润滑油桶、机油桶、废矿物油桶下方均设置托盘，确保事故状态下危险物质不进入外环境； ③铁粉池、沉淀池、清水池均采用抗渗混凝土，且上方设防雨棚。			
填表说明：本项目环境风险潜势为Ⅰ，因此评价工作等级为简单分析				

综合分析，建设单位在采取有效的风险防范措施和应急措施后，可极大程度避免风险事故的发生。建设单位在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施。

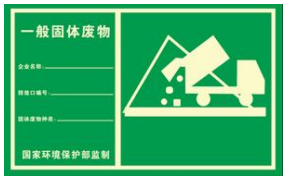
8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，即不会对项目所在区环境产生相应的电磁辐射影响。

9、排污口规范化要求

各排放口设置标志牌见表 4-27。

表 4-27　排污口规范化要求及环保图形标识

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，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	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	
3	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	
		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险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	

10、清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计，使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术和合理综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生与排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本评价主要从生产工艺先进、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标四个方面分析。

A、生产工艺先进性

本项目采用国内较成熟的技术装备，设备成熟度、标准度高，技术成熟，保证工艺参数稳定。

资源能源利用指标：本项目原料为废气割渣，主要矿物组成为铁，含量80%以上，含有少量S、P、C、Mn及其他元素，主要来自钢材氧气切割加工过程中产生大量气割渣，原料不含放射性等其他有毒有害物质，原辅材料的清洁生产水平较好，原材料无风险；本项目生产及办公取暖采用电能，以清洁的电能为能源。

C、污染物产生指标

本项目在运营期大气的污染主要为颗粒物，采用布袋除尘器进行处理；无组织颗粒

物排放采取封闭生产车间，地面硬化，设置雾化喷淋设施；厂区道路硬化，采取洒水等降尘措施，厂区设置洗车平台等，可满足环保要求；设备运行噪声采取厂房隔声、基础减震等措施后，经距离衰减后厂界可达标；本项目生产过程中产生的除尘灰作为产品外售，其他固废均妥善处置；本项目生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；球磨废水经沉淀池处理后，上清液回用于球磨；雾化喷淋设施废水全部蒸发损耗。

D、废物回收利用指标

本项目原料为废气割渣，主要来自钢材氧气切割加工过程，废气割渣经过球磨、磁选后，生产钢粒、铁粉。

综上所述，通过采取有效的环保措施，降低了污染物的产生和排放量，更好的保护了环境。因此，本项目的建设符合清洁生产的求。

11、碳排放分析

（1）本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理业，运营期用电由昌黎县靖安镇电网统一供给。

本项目碳排放分析参照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。温室气体排放总量计算公式如下：

$E_{GHG}=E_{CO2\ 燃烧}+E_{CO2\ 碳酸盐}+（E_{CH4\ 废水}-R_{CH4\ 回收销毁}）\times GWP_{CH4}-R_{CO2\ 回收}+E_{CO2\ 净电}+E_{CO2\ 净热}$

其中：E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO_2e；）

$E_{CO2\ 燃烧}$为化石燃料燃烧 CO_2 排放，单位为吨 CO_2；

$E_{CO2\ 碳酸盐}$为碳酸盐使用过程分解产生的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2，**本项目不涉及**；

$E_{CH4\ 废水}$为废水厌氧处理产生的 CH_4 排放，单位为吨 CH_4，**本项目不涉及**；

$E_{CH4\ 回收销毁}$为 CH_4 回收与销毁量，单位为吨 CH_4，**本项目不涉及；**

GWP_{CH4} 为 CH_4 相比 CO_2 的全球变暖潜势(GWP) 值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH_4 相当于 21 吨 CO_2 的增温能力，因此 GWP 等于 21；

$R_{CO2\ 回收}$为 CO_2 回收利用量，单位为吨 CO_2，**本项目不涉及**；

$E_{CO2\ 净电}$为净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2，**本项目购入电力 120 万 kWh/a；**

$E_{CO2\ 净热}$为净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2，**本项目不涉及**。

（2）碳排放量核算

本企业碳排放主要涉及净电购入及柴油的燃烧，因此：

①化石燃料燃烧产生的 CO_2。

本项目仅涉及柴油，燃料燃烧产生的 CO_2 由以下公式计算：

$E_{CO2\ 燃烧}=AD_{\ 油}\times CC_{\ 油}\times OF_{\ 油}\times 44/12$

本项目为新建项目，目前无条件实测燃料的元素碳含量，采用燃料的低位发热量再按以下公式估算燃料的含碳量：

CCi=NCVi×FCi

柴油 NCVi 低位发热量参考为 43.33GJ/吨；

FCi 为燃料品种 i 的单位热值含碳量，单位为吨碳/GJ。

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附表，柴油单位热值含量为 20.20×10^{-3} 吨碳/GJ，低温发热值为 43.33GJ/吨；

OFi 为燃料的碳氧化氯，液体燃料的碳氧化率可取缺省值 0.98，本项目柴油用量为 3t（一期工程 1.5t/a，二期工程 1.5t/a）。

E_{CO2} 燃烧=$AD_{油}\times CC_{油}\times OF_{油}\times44/12$

$=3\times20.20\times10^{-3}\times43.33\times0.98\times44/12=9.435tCO_2$

②$E_{CO2\ 净电}$

外购电力为 120 万 kWh/a（一期 60 万 kWh/a，二期 60 万 kWh/a）；

$E_{CO2\ 净电}$=AD 电力×EF 电力

$Eco_{2\ 净电}$一企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2；

AD 电力——企业净购入的电力消费，单位为 MWh；

EF 电力-电力供应的 CO_2 排放因子，单位为 $kgCO_2/kWh$，根据《生态环境部、国家统计局关于发布 2021 年电力二氧化碳排放因子的公告》》（公告 2024 年 第 12 号），本项目附件 1 表 3 中河北省电力平均二氧化碳排放因子，0.7901。一期工程电力消费引起的 CO_2=600×0.7901=474.06 吨 CO_2，二期工程电力消费引起的 CO_2=600×0.7901=474.06 吨 CO_2。

③排放总量计算：二期工程建成后，排放 957.555 吨 CO_2

表 4-28 全厂碳排放情况一览表 单位 t/a

项目	电力	柴油燃烧
一期	474.06	4.7175
二期	474.06	4.7175
全厂	948.12	9.435

（3）碳减排措施及建议

根据评价结果，综合分析碳排放影响最大的为电力购入产生的 CO_2，企业应从工艺过程、循环利用方案等减排措施，进一步降低碳排放总量。

建议从以下方面提出碳减排措施：

①加强设备巡检与维护，减少非正常工况生产，减少电力的使用量。

②采用效率高，能耗低的设备，提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等。

③对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

④碳排放管理方面：设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与协同管理。

12、排污许可与环境影响评价的衔接管理

依据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制度实施方案>的通知》（国办发[2016]81 号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企业单位在生产营运期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，“三十七、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421-含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理，属于简化管理；其他属于登记管理。本项目不含水洗工艺，一期工程属于登记管理，取得审批意见后，一期建设投产前应及时办理排污许可证。

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	一期工程	上料、振动给料机（DA001）	颗粒物	上料斗均三面围挡，顶部均设置集气罩，收集的废气引入 1#脉冲式布袋除尘器（80000m³/h）处理后，经 15m 高排气筒排放（DA001）	参照执行《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（炼钢-其他生产设施，颗粒物≤10mg/m³，排气筒高度不低于 15m），参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值（污染物排放监控位置--车间或生产设施排气筒，颗粒物浓度限值≤10mg/m³）
		原料装卸、转运、储存、生产过程无组织废气	颗粒物	原料装卸、储存均位于封闭生产车间内，生产车间地面硬化，作业时生产车间保持封闭状态，原料区上部设置雾化喷淋设施；原料转运采用封闭皮带输送机；厂区道路硬化，采取洒水等降尘措施，厂区设置洗车平台。	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值（厂界颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 新建企业大气污染物无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），且满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)无组织排放标准限值(颗粒物浓度限值≤0.3mg/m³)
地表水环境	一期工程		—	生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨；雾化喷淋设施废水全部蒸发损耗	废水不外排
声环境	生产设备		噪声	厂房隔声，基础减振	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)
电磁辐射	—		—	—	—

固体废物	一期工程	一般固废：洗车平台沉淀池污泥外售综合利用，布袋除尘器收集的除尘灰装袋后作为产品外售，车间降尘统一收集后回用于生产，废布袋由厂家回收再利用；废钢珠集中收集后，外售综合利用；车辆运输产生的废锂电池委托有资质单位进行处理； 危险废物：废润滑油、废润滑油桶、废矿物油、废矿物油桶，均暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置； 职工生活垃圾由环卫部门统一处理。
土壤及地下水污染防治措施		①危废暂存间为重点防渗区，地面及裙角防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，（$K\leq1\times10^{-10}cm/s$）。 ②生产车间为一般防渗区，生产车间地面均采取三合土铺底，在上层铺 15cm 防渗水泥进行硬化防渗，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$；收集废水的管道或集水沟均为抗渗混凝土结构，地上或明沟设置，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$；铁粉池、沉淀池、清水池池底及池壁均为抗渗混凝土结构，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$。 ③厂区道路、办公及其他附属设施对地下水影响较小，为简单防渗区，按常规设计进行一般地面硬化处理，或采取“非硬即绿”的原则，非污染区为非绿化区域的，采取硬化处理，厂区不见黄土。
生态保护措施		项目产生的各类污染物经均有可行的处理措施，污染物能达标排放，厂区道路进行硬化处理，不会产生生态影响。
环境风险防范措施		①危废暂存间进行防渗处理，确保事故状态下危险物质不进入外环境； ②润滑油桶、废润滑油桶、机油桶、废矿物油桶下方均设置托盘，确保事故状态下危险物质不进入外环境。
其他环境管理要求		1、环境管理要求 （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规章制度、各种污染物排放控制指标； （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； （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，建立污染源档案； （4）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； （5）按要求编制突发环境事件应急预案。 2、企业环境信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）、《企业环境信息依法披露管理办法》等相关规定，企业事业单位应当建立本单位环境信息公开制度，指

定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，企业应在本单位网站、本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

（1）项目基本信息

表 5-1　企业基础信息一览表

序号	项目	内容
1	单位名称	昌黎县安建包装材料有限公司
2	统一社会信用代码	91130322MACW44GG38
3	法定代表人	张宏伟
4	地址	昌黎县靖安镇张各庄村东
5	联系人及联系方式	张宏伟 13373446660
6	项目的主要内容	项目总建筑面积 2054 平方米。一期建筑面积 1054 平方米，主要建设生产车间、办公用房、危废间、沉淀池、清水池、铁粉池，购置料斗 1 个，皮带输送机 2 套，球磨机 1 台，磁选机 1 台，除尘设备 1 套；二期建筑面积 1000 平方米，主要建设生产车间、循环水池、沉淀池、清水池、铁粉池，购置料斗 1 个，皮带输送机 2 套，球磨机 1 台，磁选机 1 台。
7	产品及规模	项目建成后，年处理气割渣 6 万吨。其中，一期年处理气割渣 3 万吨，年产铁粉 2 万吨，年产钢粒 1 万吨；二期年处理气割渣 3 万吨，年产铁粉 2 万吨，年产钢粒 1 万吨。

（2）排污信息

①主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

②防治污染设施的建设和运行情况；

③建设项目环境影响评价及其他环境保护许可情况；

④他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息有新生成或者发生变更情形，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

3、排污口规范化

（1）废气排放口：一期工程新增废气排放口 1 个。

（2）设置标志牌

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。

4、验收管理要求

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评［2017]4 号）以及《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号），本项目分期建设、分期验收。

二期工程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	二期工程	上料、振动给料机（DA002）	颗粒物	上料斗均三面围挡，顶部均设置集气罩，收集的废气引入 2#脉冲式布袋除尘器（80000m³/h）处理后，经 15m 高排气筒排放（DA002）	参照执行《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（炼钢-其他生产设施，颗粒物≤10mg/m³，排气筒高度不低于 15m），参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值（污染物排放监控位置--车间或生产设施排气筒，颗粒物浓度限值≤10mg/m³）
		原料装卸、转运、储存、生产过程无组织废气	颗粒物	原料装卸、储存均位于封闭生产车间内，生产车间地面硬化，作业时生产车间保持封闭状态，原料区上部设置雾化喷淋设施；原料转运采用封闭皮带输送机；厂区道路硬化，采取洒水等降尘措施，厂区设置洗车平台（依托一期工程洗车平台）。	参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值（厂界颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），参照执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 新建企业大气污染物无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值≤1.0mg/m³），且满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)无组织排放标准限值(颗粒物浓度限值≤0.3mg/m³)
地表水环境	二期工程		—	生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨；雾化喷淋设施废水全部蒸发损耗	废水不外排
声环境	生产设备		噪声	厂房隔声，基础减振	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)
电磁辐射	—		—	—	—

固体废物	二期工程	一般固废：洗车平台沉淀池污泥外售综合利用，布袋除尘器收集的除尘灰装袋后作为产品外售，车间降尘统一收集后回用于生产，废布袋由厂家回收再利用；废钢珠集中收集后，外售综合利用；车辆运输产生的废锂电池委托有资质单位进行处理； 危险废物：废润滑油、废润滑油桶、废矿物油、废矿物油桶，均暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置； 职工生活垃圾由环卫部门统一处理。
土壤及地下水污染防治措施		①危废暂存间为重点防渗区，地面及裙角防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，（$K\leq1\times10^{-10}cm/s$）。 ②生产车间为一般防渗区，生产车间地面均采取三合土铺底，在上层铺 15cm 防渗水泥进行硬化防渗，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$；收集废水的管道或集水沟均为抗渗混凝土结构，地上或明沟设置，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$；铁粉池、沉淀池、清水池池底及池壁均为抗渗混凝土结构，渗透系数$\leq1\times10^{-7}cm/s$。 ③厂区道路、办公及其他附属设施对地下水影响较小，为简单防渗区，按常规设计进行一般地面硬化处理，或采取“非硬即绿”的原则，非污染区为非绿化区域的，采取硬化处理，厂区不见黄土。
生态保护措施		项目产生的各类污染物经均有可行的处理措施，污染物能达标排放，厂区道路进行硬化处理，不会产生生态影响。
环境风险防范措施		①危废暂存间进行防渗处理，确保事故状态下危险物质不进入外环境； ②润滑油桶、废润滑油桶、机油桶、废机油桶下方均设置托盘，确保事故状态下危险物质不进入外环境。
其他环境管理要求		1、环境管理要求 （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规章制度、各种污染物排放控制指标； （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； （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，建立污染源档案； （4）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； （5）按要求编制突发环境事件应急预案。 2、企业环境信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）、《企业环境信息依法披露管理办法》等相关规定，企业事业单位应当建立本单位环境信息公开制度，指

定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，企业应在本单位网站、本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

（1）项目基本信息

表 5-2　企业基础信息一览表

序号	项目	内容
1	单位名称	昌黎县安建包装材料有限公司
2	统一社会信用代码	91130322MACW44GG38
3	法定代表人	张宏伟
4	地址	昌黎县靖安镇张各庄村东
5	联系人及联系方式	张宏伟 13373446660
6	项目的主要内容	项目总建筑面积 2054 平方米。一期建筑面积 1054 平方米，主要建设生产车间、办公用房、危废间、沉淀池、清水池、铁粉池，购置料斗 1 个，皮带输送机 2 套，球磨机 1 台，磁选机 1 台，除尘设备 1 套；二期建筑面积 1000 平方米，主要建设生产车间、循环水池、沉淀池、清水池、铁粉池，购置料斗 1 个，皮带输送机 2 套，球磨机 1 台，磁选机 1 台。
7	产品及规模	项目建成后，年处理气割渣 6 万吨。其中，一期年处理气割渣 3 万吨，年产铁粉 2 万吨，年产钢粒 1 万吨；二期年处理气割渣 3 万吨，年产铁粉 2 万吨，年产钢粒 1 万吨。

（2）排污信息

①主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

②防治污染设施的建设和运行情况；

③建设项目环境影响评价及其他环境保护许可情况；

④他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息有新生成或者发生变更情形，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

3、排污口规范化

（1）废气排放口：一期工程新增废气排放口 1 个、二期工程新增废气排放口 1 个。

（2）设置标志牌

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。

4、验收管理要求

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评［2017]4 号）以及《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号），本项目分期建设、分期验收。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水以及噪声环境质量现状良好。

本项目分期建设，污染物主要为颗粒物。一期工程建设生产线 1 条，上料斗均三面围挡，顶部均设置集气罩，收集的废气引入 1#脉冲式布袋除尘器后，经 15m 高排气筒排放（DA001）；二期工程建设生产线 1 条，上料斗均三面围挡，顶部均设置集气罩，收集的废气引入 2#脉冲式布袋除尘器后，经 15m 高排气筒排放（DA002）。原料装卸、储存均位于封闭生产车间内，生产车间地面硬化，作业时生产车间保持封闭状态，原料区上部设置雾化喷淋设施；原料转运采用封闭皮带输送机；厂区道路硬化，采取洒水等降尘措施，厂区设置洗车平台；无组织粉尘采取厂房封闭、雾化喷淋等措施处理后，排放量很少，于生产车间内无组织排放。

有组织颗粒物参照满足《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（炼钢-其他生产设施，颗粒物≤10mg/m^3，排气筒高度不低于 15m），参照满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 6 大气污染物特别排放限值（污染物排放监控位置--车间或生产设施排气筒，颗粒物浓度限值≤10mg/m^3）；无组织颗粒物参照满足《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值（厂界颗粒物浓度限值≤1.0mg/m^3），参照满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 新建企业大气污染物无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值≤1.0mg/m^3），且满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》([2021]10)无组织排放标准限值 (颗粒物浓度限值≤0.3mg/m^3)。

职工生活盥洗废水全部用于厂区内泼洒抑尘，不外排；厂区内设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。车辆清洗设置洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀处理后，回用于车辆清洗；球磨废水经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于球磨，下层污泥泵入铁粉池；厂房内设置地面冲洗及废水收集回用设施，收集的废水进入清水池内，回用于生产；生产废水均不外排。

项目采用厂房隔声、基础减振等措施后，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。本项目固废均进行了妥善处置。项目采取了合理的风险防范措施，不会产生环境风险影响。

在优化的污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本建项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

一期工程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
一期工程								
废气	颗粒物	—	—	—	0.0695	—	0.0695	+0.0695
废水	—	—	—	—	—	—	—	—
一般工业固体废物	车辆清洗污泥	—	—	—	1.2	—	1.2	+1.2
	除尘灰	—	—	—	5.293	—	5.293	+5.293
	废滤袋	—	—	—	0.1	—	0.1	+0.1
	车间降尘	—	—	—	0.0535	—	0.0535	+0.0535
	生活垃圾	—	—	—	1.2	—	1.2	+1.2
危险废物	废润滑油	—	—	—	0.16	—	0.16	+0.16
	废润滑油桶	—	—	—	8 个/a	—	8 个/a	+8 个/a
	废矿物油	—	—	—	0.01	—	0.01	+0.01
	废矿物油桶	—	—	—	2 个/a	—	2 个/a	+2 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位：t/a

二期工程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
二期工程								
废气	颗粒物	—	—	—	0.0695	—	0.0695	+0.0695
废水	—	—	—	—	—	—	—	—
一般工业固体废物	污泥	—	—	—	1.2	—	1.2	+1.2
	除尘灰	—	—	—	5.293	—	5.293	+5.293
	废滤袋	—	—	—	0.1	—	0.1	+0.1
	车间降尘	—	—	—	0.0535	—	0.0535	+0.0535
	生活垃圾	—	—	—	1.2	—	1.2	+1.2
	废钢珠	—	—	—	0.16	—	0.16	+0.16
危险废物	废润滑油	—	—	—	8 个/a	—	8 个/a	+8 个/a
	废油桶	—	—	—	0.0695	—	0.0695	+0.0695
	废矿物油	—	—	—	0.01	—	0.01	+0.01
	废矿物油桶	—	—	—	2 个/a	—	2 个/a	+2 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位：t/a