

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山东沂源宏顺机械有限公司净化水处理设备及食品饮料保鲜箱生产设备产业链延伸技术改造项目
建设单位（盖章）：山东沂源宏顺机械有限公司
编制日期：2026 年 04 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	山东沂源宏顺机械有限公司净化水处理设备及食品饮料保鲜箱生产设备产业链延伸技术改造项目		
项目代码	2511-370323-89-02-376489		
建设单位联系人	崔坤统	联系方式	139****7970
建设地点	沂源县南麻街道办事处北侧		
地理坐标	(118 度 7 分 42.232 秒, 36 度 11 分 13.118 秒)		
国民经济行业类别	C3531 食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造	建设项目行业类别	二十二、专用设备制造业-食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353-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(备案)部门（选填）	沂源县行政审批服务局	项目审批（备案）文号（选填）	2511-370323-89-02-376489
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	5.0%	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	12000
专项评价设置情况	根据文件要求，本项目专项评价设置情况见下表。		
	表 1-1 本项目专项评价设置原则分析表		
	类别	文件要求	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目。	项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目。	不涉及
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通	不涉及	

		道的新增河道取水的污染类建设项目。	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及
由上表可知，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	本项目位于沂源县人民政府2021年8月26日发布的《关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的通知》（源政办字〔2021〕58号）中的南麻街道工业集聚区南麻街道驻地片区。		
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、产业政策符合性 本项目属于技改项目，属于国民经济行业分类（GB/T4754-2017 及 2019 修改单中）的“C3531 食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造。”根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的规定，项目属于“鼓励类”中“9. 环保装备：危险废物（含医疗废物）集中处理设备；纳滤膜和反渗透膜纯水装备；组合式一体化净水器（处理量 100~2500 吨/小时），海水淡化装备”，所用设备不属于淘汰类设备，目前项目已取得备案，项目代码为：2511-370323-89-02-376489。项目符合国家产业政策要求。 2、用地及规划符合性分析 根据《山东省人民政府关于桓台县、高青县、沂源县国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（鲁政字[2024]18 号）中的沂源县县域国土空间控制线规划图及沂源县国土空间规划“三区三线”划定结果。经核查，本项目不涉及生态保护红线区、不占用永久基本农田，在城镇开发边界内，工业集聚区以内，符合沂源县国土空间总体规划。 本项目所在位置用地性质为建设用地，符合用地规划。本项目与《沂源县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的位置关系图见附图 6。 3、生态环境分区管控符合性分析 （1）生态保护红线 根据《沂源县国土空间总体规划》(2021-2035 年)县域国土空间控制线规划图及沂源县国土空间规划“三区三线”划定结果。经核查，山东沂源宏顺机械有限公司项目所在地不占用永久基本农田，不位于生态保护红线内。		

（2）环境质量底线

本项目位于沂源县南麻街道办事处北侧。项目所在区域大气环境功能区划分为二类区、地表水环境功能区划分为 IV 类区，声环境功能区划分为 2 类区。目前项目所在区域环境空气不能满足环境功能区划要求，针对大气污染物超标的情况，淄博市生态环境局制定了《淄博市新一轮“四减四增”三年行动方案》（淄环委[2022]1 号），为进一步做好污染防治工作打下基础。

本项目“三废”治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响预测结论，项目建成后只要能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家相关排放标准要求，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现。

（3）资源利用上线

本项目水、电资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境分区管控单元

根据淄博市生态环境委员会办公室关于印发《淄博市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》的通知，项目所在地南麻街道为优先保护单元，具体符合性分析见下表 1-2。

表 1-2 本项目与“三线一单”符合性分析

类别	文件要求	项目情况	符合性
环境管控单元编码	ZH37032310001		
环境管控单元名称	南麻街道		
行政划分	山东省淄博市沂源县		
管控单元	优先保护单元		
单元面积 (km ²)	122.17		
空间布局约束	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 2.生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。对生态保护红线内沂河源省级风景名胜區、织女洞省级森林公园、织女湖省级湿地公园的管理，严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019 年 11 月）、《关于划定并严	1、本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类”。 2、根据沂源县国土空间规划“三区三线”划定成果，本项目不在生态保护红线的范围内。 3、本项目所在地不属于生态保护红线外的生态空间。 4、本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化	符合

		守生态保护红线的若干意见》《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33号）等相关要求管控。 3.生态保护红线外的生态空间，依法依规以保护为主，严格限制大规模、高强度的区域开发，并根据其主导生态功能进行分类管控。 4.按照《土壤污染防治行动计划》要求，严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 5.按照《沂河（跋山水库以上段）岸线利用管理规划》等要求管理沂河岸线。 6.沂河上游需限制污染企业建设，在岸线保护区内仅允许生态湿地、绿化等水质改善项目及取水口、堤顶道路及其他水利工程类设施建设。严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。在沂河上游补给区禁止新建或改扩建各类高能耗、高排放水污染严重或环境风险大的建设项目耗水量大的行业。 7.污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。 8.新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业聚集区。 9.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。	工、焦化、电镀、制革等行业企业，不占用永久基本农田。 5-6、本项目不涉及沂河岸线。 7、本项目仅涉及生活污水，化粪池处理后清挖用作农肥，不外排。 8、本项目位于南麻街道工业聚集区。 9.根据鲁发改工业〔2024〕487号文，本项目不属于“两高”项目。	
	污染物排放管控	1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。 2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》，实施动态管控替代。 3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。 4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。 5.表面涂装等涉 VOCs 排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。 6.加快实施城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集和雨污管网分流改造，基本实现城市建成区污水全收集、全处理。 7.进一步加强对建设工程施工、建筑物拆	1、本项目不属于“两高”项目。 2、本项目主要污染物实施总量替代要求。 3-4、本项目仅涉及生活污水，化粪池处理后清挖用作农肥，不外排。 5、本项目试生产前会进行排污许可登记。 6、本项目实行雨污分流。 7、本项目加强对扬尘的管理。 8.本项目不属于餐饮项目。 9.本项目不属于养殖项目。 10.本项目不使用化肥农药。	符合

	除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。 8.加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气等洁净能源。餐饮行业按要求安装油烟高效净化设备并定期清洗和维护。 9.规模养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 100%。通过管网截污、小型污水处理站和氧化塘、人工湿地等方式因地制宜处理处置农村生活污水，解决农村污水直排问题。 10.严格控制化肥农药施用量，鼓励使用有机肥、缓释肥等高效肥料，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代制度。		
环境风险防控	1.建立生态保护红线常态化日常巡护。 2.加强饮用水水源地日常巡检。设立水源地界标、警示标志。 3.加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。 4.企业事业单位根据法律法规、管理部门要求和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等规定，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。 5.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。 6.按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。	1、本项目不在生态保护红线、自然保护区和调整区范围内。 2、本项目不位于生活饮用水保护区范围内。 3、本项目仅涉及生活污水，化粪池处理后清挖用作农肥，不外排。 4、本项目建设完成后编制环境应急预案并备案，定期开展演练。 5、本项目建立危险废物相关管理制度并严格执行。 6、本项目采用空调进行取暖。	符合

综上所述，本项目符合《淄博市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》的相关管控要求。

4、与《淄博市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

2021 年 12 月 31 日淄博市人民政府印发了《淄博市“十四五”生态环境保护规划》（淄政字〔2021〕107 号），拟建项目与之符合性见下表 1-3。

表 1-3 与生态环境准入清单的符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
全面加强 VOCs 综合治理。全面排查工业源、农业源、生活源涉 VOCs 产排现状，制定全市 VOCs 排放源清单。推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的 VOCs 全过程控制体系。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保达标排放。持续开展重	本项目不涉及 VOCs 废气。	符合

点行业泄漏检测与修复（LDAR）。对排放量大，排放物质以烯烃、芳香烃、醛类等为主的企业制定“一企一策”治理方案。除恶臭异味治理外，不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹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，实现 VOCs 集中高效处理。实施 VOCs 排放总量控制，2025 年年底，VOCs 排放量比 2020 年减少指标达到省下任务。		
实施排污口重点整治。对全市所有河流进行排查，形成排污口台账，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，制定“一口一策”整治方案。完成河湖排污口整治，基本形成权责清晰、整治到位、管理规范的内河排污口监管体系。	本项目废水主要为生活污水，化粪池处理后，定期清运作为农家肥，不外排	符合
完善土壤和地下水污染防治监管体系。按照国家和省统一部署，推进土壤和地下水环境监测网络建设，统一规划、整合、优化监测点位。2025 年年底，在实现土壤环境质量监测点位所有区县全覆盖的基础上，建立健全土壤和地下水环境监测体系，进一步提升监测部门土壤采样和监测能力建设。建立健全土壤污染防治信息共享机制和工作协调机制，强化部门履责和协作，压紧压实土壤污染防治责任。	本项目按要求进行防渗处理，对土壤及地下水环境影响较小。	符合
建立全过程管理体系。制定筛选原则，每年更新完善全市危险废物环境重点监管单位清单。推进一般工业固体废物和危险废物监管能力建设，建设全市危险废物信息大数据监管平台，对固体废物产生、转移、处置形成动态管控，通过对重点单位的重点环节、关键节点推行视频监控、电子标签等集成智能监控手段，形成全过程的信息化、智能化、可视化管理。提升规范化管理水平，产废单位申报登记率达到 100%。到 2023 年年底，企业产生属性不明固体废物鉴别鉴定率达到 100%，危险废物规范化抽查合格率达到 95%以上。	本项目危废主要为废切削液、废液压油和废润滑油，危废间内暂存，委托有资质单位处置。本项目建立全过程的管理体系并严格执行。	符合

5、与《山东省环境保护条例》（2018 年修订）符合性分析

表 1-4 与《山东省环境保护条例》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目正在进行环境影响评价。	符合
禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目符合产业政策，不属于以上行业。	符合
实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目建设完成后，进行排污许可证登记。	符合
县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于南麻街道工业聚集区南麻街道驻地片区	符合
排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生	废气、废水、	符合

的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	噪声能够满足相应排放标准要求。	
新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目正在进行环境影响评价。	符合

6、与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）符合性分析

表 1-5 环办环评〔2017〕84号符合性分析

文件要求	本项目情况
改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照国家有关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目为登记管理的行业。
国家将分行业制定建设项目重大变动清单。建设项目的环评报告书（表）经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。发生变动但不属于重大变动情形的建设项目，环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的，排污许可证核发部门按照污染物排放标准、总量控制要求、环境影响报告书（表）以及审批文件从严核发，其他建设项目由排污许可证核发部门按照排污许可证申请与核发技术规范要求核发。	本次环评根据环境影响评价要素导则严格核定了排放口数量、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。
做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理；可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。	报告中要求建设项目发生实际排污行为之前，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。

综上，本项目建设符合《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

山东沂源宏顺机械有限公司成立于 2004 年 8 月 16 日，法人代表为崔坤统，注册地址为山东省淄博市沂源县石桥镇石龙官庄村，企业信用代码为：91370323765782876Y。山东沂源宏顺机械有限公司主要经营范围为：机械零部件加工，设备设计安装、调试。2026 年，公司为迎合市场需求，结合自身发展需要，对原有机机械配件加工自动化升级项目进行技术改造。技术改造主要内容为：新征土地 18 亩，新建厂房、仓库及研发中心 12000 平方米，淘汰原有设备 15 台（套），购置加工中心、剪板机、折弯机等设备 37 台（套），项目建成后，实现年产净化水设备 500 台（套），食品饮料保鲜箱设备 600 台（套）的生产能力。

1、建设项目基本情况

（1）项目名称：山东沂源宏顺机械有限公司净化水处理设备及食品饮料保鲜箱生产设备产业链延伸技术改造项目

（2）建设性质：技术改造

（3）建设规模：新征土地 18 亩，新建厂房、仓库及研发中心 12000 平方米，淘汰原有设备 15 台（套），购置加工中心、剪板机、折弯机等设备 37 台（套），项目建成后，实现年产净化水设备 500 台（套），食品饮料保鲜箱设备 600 台（套）的生产能力。通过改造，推动产业链延伸和产业聚集发展，对原有布局分散的产能进行整合改造。

（4）建设地点：沂源县南麻街道办事处北侧。项目地理位置详见附图一。

2、平面布置

本项目位于沂源县南麻街道办事处北侧。厂区东北侧为现有项目厂房，西侧与东南侧分别新建 1#和 2#厂房，南侧新建研发楼。

本项目平面布置详见附图三。

3、项目建设内容

本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

工程组成	工程名称	工程内容			备注
		技改前	技改后		
主体工程	生产厂房（建筑面积 1180m ² ）	占地面积 1180m ² ，位于厂区北侧和西侧，进行机械配件加工	生产厂房（建筑面积 1180m ² ）	占地面积 1180m ² ，位于厂区北侧和西侧，进行机械配件加工	依托
	/	/	1#厂房	一层，占地面积	新建

					2210.55m ² ,进行净化水设备、食品饮料保鲜箱设备生产、组装			
		/	/	2#厂房	1层,占地面积2539.23m ² ,进行净化水设备、食品饮料保鲜箱设备生产、组装		新建	
	辅助工程	办公楼	位于厂区西北侧,占地面积520m ²					依托
		研发楼	位于厂区南侧,占地面积1316.55m ² ,进行技术创新与研发					新建
	公用工程	供电系统	该项目用电由付家庄村供电所提供,年耗电量为9.6万kWh		该项目用电由付家庄村供电所提供,年耗电量为154万kWh		依托	
		供水系统	该项目用水由付家庄村自来水管线提供,年用水量为144m ³		该项目用水由付家庄村自来水管线提供,年用水量为1524m ³			
	环保工程	废气	/	/	切割、打磨产生的粉尘	通过移动式除尘器进行收集	新建	
			/	/	表面处理产生的磨砂粉尘	由集气罩收集后,由布袋除尘器进行处理,通过15m高排气筒DA001进行有组织排放	新建	
		废水	生产过程中不产生废水,废水主要为生活污水,经化粪池处理后由周围农户及时清运用于制作农家肥			生产过程中不产生废水,废水主要为生活污水,经化粪池处理后由周围农户及时清运用于制作农家肥		依托
		噪声	设备减振、消音、隔声、距离衰减。					依托
		固废	设置一座一般固废间,位于研发楼东侧,占地面积为120m ²					新建
			设置一座危废暂存间,位于一般固废间南侧,面积10m ²					

4、主要原辅材料及生产设备

(1) 主要原辅材料

项目技改前后主要原辅材料及能耗对比情况见下表 2-2。

表 2-2 项目技改前后原辅材料及能耗表对比表

序号	名称	单位	技改前项目用量	技改后用量	备注
1	圆钢	t/a	600	601.2	用量增加
2	铸件	t/a	300	300	不变
3	钛合金板材	t/a	/	30	新增
4	铁板	t/a	/	90	新增
5	铸件	套	/	30	新增
6	主轴	套	/	30	新增
7	模具钢	t/a	/	13.8	新增

8	切削液	t/a	/	3	新增	
9	液压油	t/a	/	0.5	新增	
10	润滑油	t/a	/	1	新增	
二、能源消耗						
9	水	m³/a	144	1524	/	
10	电	万 kWh/a	9.6	154	/	
(2) 生产设备						
项目技改前后生产设备对比情况见下表 2-3。						
表 2-3 项目技改前后设备对比表						
编号	设备名称	型号/规格	单位	现有数量 (台/套)	技改后数量 (台/套)	备注
1	卧式镗床	T611B	台	1	0	淘汰
2	数控车床	CAK6150BJ	台	5	10	新增 5 台
3	立式铣床	X5042-AT	台	4	1	淘汰 3 台
4	普通车床	-	台	6	0	淘汰
5	摇臂钻床	Z6140	台	2	2	利旧
6	砂轮机	-	台	2	2	利旧
7	加工中心	PVL7160	台	2	0	淘汰
8	磨床	M1432B	台	2	1	淘汰 1 台
9	线切割	DK7763	台	2	0	淘汰
10	锯床	/	台	0	1	新增
11	真空热处理炉	5000L	台	0	1	新增
12	激光切割机	V0.1478	台	0	1	新增
13	立式管棒矫直机	YGJ120	台	0	1	新增
14	压力机	天瑞 Y32-80T	台	0	1	新增
15	气动切断机	QG-275	台	0	1	新增
16	车式切断机	70	台	0	1	新增
17	行吊	/	台	0	1	新增
18	数控剪板机	QC12Y-10*3200	台	0	1	新增
19	数控折弯机	WC67Y-200T/3200	台	0	1	新增
20	离心机	/	台	0	1	新增
21	五轴联动加工中心	/	台	0	5	新增
22	喷砂机	/	/	0	1	新增
22	光谱仪	/	台	0	1	新增

23	硬度计	/	个	0	1	新增
24	探伤计	/	个	0	1	新增
25	烘干机	/	台	0	1	新增
26	合计			26	37	淘汰 15 台

5、产品方案

项目技改前后产品方案对比情况见表 2-4。

表 2-4 项目技改前后产品方案对比表

序号	产品	单位	技改前项目产量	技改后项目产量
1	机械配件	套	6000	4900
2	净化水设备	台（套）	/	500
3	食品饮料保鲜箱设备	台（套）	/	600
6	合计	套	6000	6000

6、劳动定员及生产制度

本技改项目新增职工 15 人，年工作 300 天，常白班（每班 8 小时），年工作时间为 2400 小时。

7、公用工程

（1）给水

本技改项目新增用水主要为生活用水、循环冷却系统用水。

①生活用水

技改项目新增职工 15 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中人员用水量定为 40L/人·d，新增生活用水量为 180m³/a。现有项目生活用水量为 144m³/a。技改后，全厂生活用水量为 324m³/a。

②循环冷却系统用水

技改项目新增循环冷却水系统一套，循环冷却水年补水量为 1200m³/a。冷却水循环使用，不外排。

综上所述，技改后全厂用水量为 1524m³/a，由付家庄村自来水管线提供。

（2）排水

本技改项目建成后全厂废水主要为生活污水，生活废水按照用水量的 80%进行核算，则生活废水产生量为 259.2m³，经化粪池处理后由周围农户定期清运用于制作农家肥。

技改项目建成后全厂水平衡图见下图 2-1。

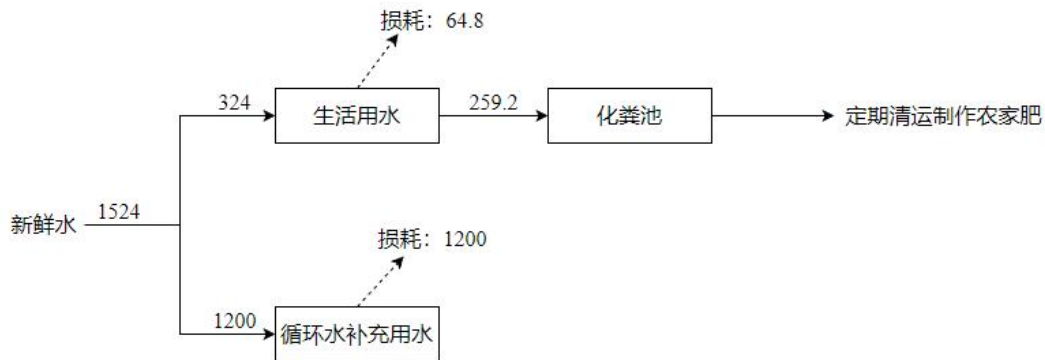


图 2-1 技改后全厂水平衡图 (m³/a)

(3) 用电

本项目由付家庄村供电所提供，现有项目年用电量为 9.6 万 kW·h/a，技改完成后年用电量为 154 万 kW·h/a。

工艺流程和产排污环节

施工期:

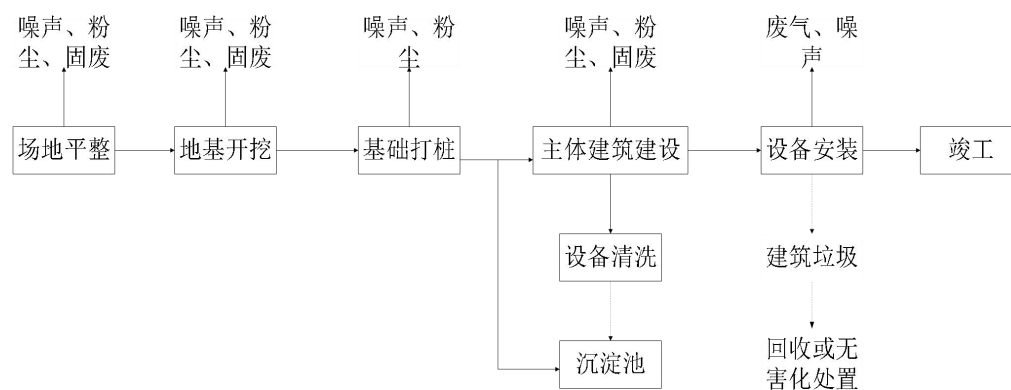


图 2-2 项目施工期流程及产污节点图

本项目施工期工程建设内容主要包含地基开挖、主体建设、设备安装和地面硬化。废气污染物主要为施工机械及运输车辆排放的废气，主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等；施工过程粉尘及扬尘；施工过程中钢材等金属切割、焊接产生的烟尘。废水主要来自建筑施工人员产生的少量生活污水、施工活动中排放的施工废水等；噪声主要来自土石方打桩、主体结构设置和装修等施工环节所产生的施工机械噪声和运输车辆产生的交通噪声；固废主要为生活垃圾、建筑垃圾以及废漆桶、焊渣、钢材边角料等施工废料等。

运营期:

以下生产工艺流程及产排污环节为技改后全厂总工艺流程及产排污情况，技改后项目包含机械配件、专用设备（净化水设备、食品饮料保险箱设备）生产工艺，其中机械配件生产工艺技改前后工艺一致。

1、机械配件

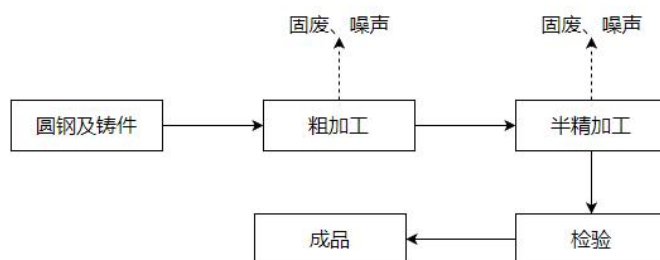


图 2-3 机械配件生产工艺流程图

工艺流程：

圆钢及铸件先经车床粗加工为毛坯，再经铣床、钻床、镗床半精加工为半成品，然后用数控机床精加工为成品，检验包装后入库。

产污节点：切割产生少量切割粉尘。

2、专用设备（净化水设备、食品饮料保险箱设备）生产工艺流程

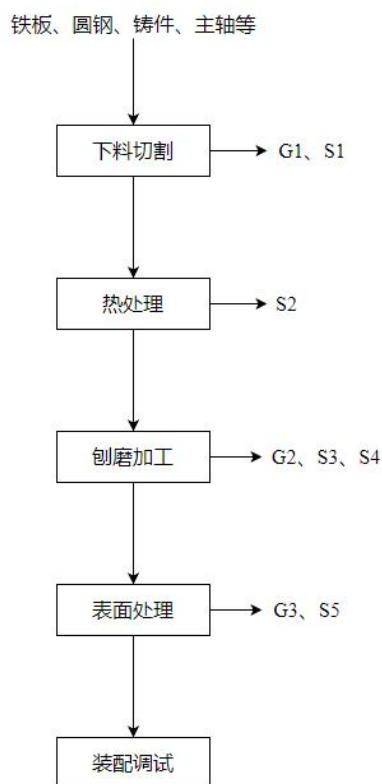


图 2-4 专用设备工艺流程及产污环节图

（G1 为切割粉尘、G2 为精加工粉尘、G3 为喷砂粉尘，S1 为边角料、S2 为废氧化皮、S3 为边角料、S4 为金属碎屑、S5 为废砂）

（1）切割下料：

根据图纸尺寸，采用锯床、激光切割等方式将购进的铁板、圆钢、铸件、主轴

等原材料分割成毛坯件。

产污节点：切割产生少量切割粉尘，通过移动式除尘器进行收集；切割产生边角料，收集后外售。

（2）热处理

为提升零件硬度、耐磨性或消除内应力，对关键件进行热处理。热处理过程采用电炉加热，水淬的方式进行淬火，需严格控制温度曲线与冷却速率，避免变形或开裂。

产污节点：电炉加热过程产生废氧化皮，收集后外售。

（3）刨磨加工

通过钻床、铣床、磨床等设备对零件进行精加工，关键配合面需采用坐标镗床或数控机床加工。

产污环节：精加工过程产生精加工粉尘，用移动式除尘器进行收集；精加工过程中产生边角料和金属碎屑，收集后外售；车铣、车磨等过程产生废切削液。

（4）表面处理

为防锈、耐磨或美观，通过喷砂的方式对零件进行表面处理。

产污环节：喷砂过程产生喷砂粉尘，喷砂机密闭，废气经密闭管线收集后，由布袋除尘器进行处理，通过 15m 高排气筒 DA001 进行有组织排放；喷砂过程产生废砂料。

（5）调试装配

将零件组装成整机。

3、产排污环节汇总

表 2-5 项目运营期主要污染工序一览表

污染因素	名称	产污环节	污染因子	去向
废气	切割粉尘	切割下料	颗粒物	由移动式除尘器处理
	打磨粉尘	精加工打磨	颗粒物	由移动式除尘器处理
	喷砂粉尘	表面处理	颗粒物	设备密闭，经密闭管线收集废气后，由布袋除尘器进行处理，通过 15m 高排气筒 DA001 进行有组织排放
固废	边角料	切割、粗加工、精加工	钢铁	收集后外售
	废氧化皮	电炉加热	铁氧化物	收集后外售

		金属碎屑	精加工	钢铁	收集后外售
		废砂	表面处理	废砂	收集后外售
		除尘器收尘	废气处理	粉尘	收集后外售
		废布袋	废气处理	废布袋	收集后外售
		废切削液	机加工	石油类、 BOD ₅ 、COD、 SS	危废间暂存,委托有资质单位处置
		废液压油	压力机、叉车保养	废矿物油	危废间暂存,委托有资质单位处置
		废润滑油	设备维护保养	废矿物油	危废间暂存,委托有资质单位处置
		废油桶	切削液、液压油、润滑油非同	废矿物油、石油类	危废间暂存,委托有资质单位处置
		生活垃圾	职工生活	/	环卫部门定期处理
	噪声	设备运行噪声	生产设备运行	Leq	/

与项目有关的原有环境污染问题	一、现有工程环保手续履行情况				
	1、环境影响评价				
	企业 2006 年 1 月投产, 2011 年 10 月 21 日补办环评手续, 《山东沂源宏顺机械有限公司机械配件加工项目项目环境影响报告表》于 2011 年 11 月 1 日经沂源县环境保护局审批通过并获得审批意见。审批内容详见附件 6。				
	2、竣工环境保护验收情况				
	机械配件加工项目项目已于 2013 年 3 月 7 日由沂源县环境保护局完成验收, 验收文号: 环验[2013]8 号。				
	3、排污许可手续				
	企业排污许可为登记管理, 于 2020 年 3 月 11 日第一次进行排污许可登记, 2025 年 3 月 20 日重新进行了排污许可登记, 登记编号为 91370323765782876Y001X。见附件 11。本项目建成前, 企业要进行排污许可重新登记。				
	4、现有项目设备				
	现有项目设备情况详见下表 2-6。				
	表 2-6 现有项目设备一览表				
编号	仪器设备名称	型号/规格	单位	现有设备数量	
1	卧式镗床	卧式镗床	台	1	
2	数控车床	数控车床	台	5	
3	立式铣床	立式铣床	台	4	

4	普通车床	普通车床	台	6
5	摇臂钻床	摇臂钻床	台	2
6	砂轮机	砂轮机	台	2
7	加工中心	加工中心	台	2
8	磨床	磨床	台	2
9	线切割	线切割	台	2
合计				26

5、现有项目原辅材料

现有项目原辅材料使用情况详见下表 2-7。

表 2-7 现有项目原辅材料使用情况

序号	名称	单位	年用量
1	圆钢	t/a	600
2	铸件	t/a	300
3	水	m ³ /a	144
4	电	万 kWh/a	9.6

6、现有项目产品产量情况

现有项目产品产量为：年产 6000 套机械配件。

7、现有项目工艺流程图

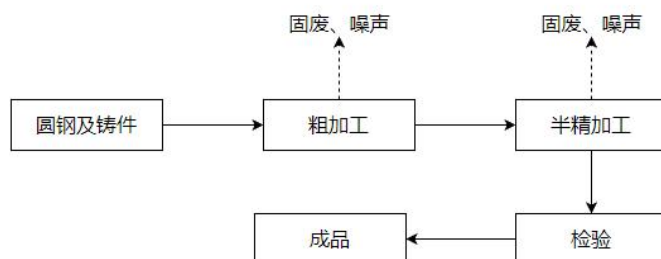


图 2-5 现有项目造粒生产工艺流程图

主要工艺说明：圆钢及铸件先经车床粗加工为毛坯，再经铣床、钻床、镗床半精加工为半成品，然后用数控机床精加工为成品，检验包装后入库。

二、现有工程污染物产生及排放情况

(1) 废气

现有项目无废气产生，未进行废气检测。

(2) 噪声

噪声监测结果见表 2-8。

表 2-8 噪声检测结果

检测日期	2023 年 5 月 30 日	
检测点位	昼间	
	时间	检测结果 (Leq)
01#	14:56	51.4
02#	15:00	49.9
03#	15:03	49.9
04#	15:08	50.8

噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 60dB (A))。

(3) 废水

现有项目无生产废水, 生活污水, 经厂区内化粪池预处理后, 由周围农户及时清运用于制作农家肥。

(4) 固废

该项目运营过程中固体废物包括下脚料和生活垃圾。

现有项目固废产生情况如下表:

表 2-9 现有项目固废产生情况

污染物种类	产生量 t/a	性质
下脚料	15	一般固废
生活垃圾	1.92	生活垃圾

现有项目污染物排放情况汇总详见下表 2-10。

表 2-10 现有项目污染物排放情况

主要污染物	排放量	治理措施
下脚料	15t/a	外售
生活垃圾	1.92t/a	经收集后委托环卫部门清运处置

三、现存主要环境问题及整改措施

1、现存问题

一般固废贮存场地防渗、防雨、防风措施虽已落实, 但场地日常清扫、抑尘管理频次不足, 存在少量散落、扬尘隐患。

2、整改措施

(1) 完善固废贮存区日常清扫保洁制度, 增加清扫频次, 及时清理散落固废, 做到地面整洁、无乱堆乱放。

	（2）强化贮存区抑尘管控措施，根据气象条件增加洒水/喷淋抑尘频次，干燥大风天气加密作业，有效控制扬尘产生。 （3）规范固废堆放方式，做到分类堆放、堆形规整、高度适中，避免物料垮塌、散落，必要时采取篷布全覆盖措施。 （4）加强人员培训与现场管理，明确岗位职责，确保各项抑尘、保洁措施落实到位，消除扬尘环境隐患。
--	---

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

项目所在区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，根据沂源县人民政府官网公开的《2024 年 1-12 月份空气质量通报》，沂源县环境质量状况如下表：

表 3-1 沂源县例行监测点 2024 年环境空气质量状况一览表 单位 ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量标准	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量标准	24	40	60	达标
PM ₁₀	年平均质量标准	59	70	84.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量标准	37	35	105.7	超标
CO	95%保证率日平均浓度	1.2	4.0	30	达标
O ₃	90%保证率日最大 8 小时平均质量标准	171	160	106.9	超标

项目所在区域 PM_{2.5}、O₃ 不满足空气质量标准要求，大气环境质量现状不达标。原因是由于该区域内道路扬尘、建设施工、汽车尾气、工业废气排放等因素导致。

（2）区域环境空气质量提升措施

淄博市以《淄博市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案（2025 年 10 月，征求意见稿）》为政策导向，同步落实《淄博市 2025 年大气污染防治“九大攻坚突破”行动方案》（2025 年 9 月）、《淄博市 2026 年国民经济和社会发展规划》（2026 年 3 月）等正式文件要求，以“1+6”重点行业深度治理、NO_x与 VOCs 协同减排、移动源清洁化、扬尘精细化管控、重污染天气应急管控为核心，推进区域环境空气质量持续改善。

2、地表水环境

项目距离最近地表水体为沂河（黄家宅至韩旺村的河道水域），根据淄博市生态环境局沂源分局发布的《2025 年地表水监测信息》，2025 年，沂源县沂河黄家宅断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准(溶解氧 7.4mg/L，pH 8.0，COD 10mg/L，BOD₅ 2.2mg/L，高锰酸盐指数 2.8mg/L，氨氮 0.079mg/L)。

本项目无废水外排，不会影响区域地表水水质的改善。

3、声环境

根据沂源县城城市区域声环境功能区划图，本项目处于二类功能区，执行 2 类声

环境功能区要求。经现场勘查，项目厂界外周边 50 米范围内有声环境保护目标（新苑小区，S21m），需进行现状监测。根据 2026 年 3 月 28 日山东沂源宏顺机械有限公司环境噪声检测报告（淄海途（检）字 2026 年 第 D139 号）可知，项目南侧 21m 处敏感目标新苑小区昼间噪声最大值为 57.6dB(A)、夜间噪声最大值为 44.2dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

表 3-2 声环境质量状况一览表

检测日期	2026.03.28		检测依据	GB3096-2008
检测点位	检测时间	声源类型	检测结果 单位：dB（A）	
新苑小区 2 号楼 1 单元 1 层 01#	14:41	社会生活	49.9	54.0
	23:03	社会生活	31.2	44.2
新苑小区 2 号楼 1 单元 3 层 02#	14:56	社会生活	49.9	54.8
	22:57	社会生活	31.8	44.2
新苑小区 2 号楼 1 单元 5 层 03#	14:56	社会生活	49.7	57.6
	23:18	社会生活	31.1	42.9
新苑小区 2 号楼 1 单元 10 层 04#	14:42	社会生活	51.1	55.7
	23:18	社会生活	31.9	44.2
检测日期	检测时间	风向	风速（m/s）	天气状况
2026.03.28	14:40	南	2.0	晴
2026.03.28	22:56	南	1.8	晴

4、生态环境

项目位于沂源县南麻街道办事处北侧。评价区野生动物较少，该区域非珍稀濒危动物栖息地。项目厂界 500 米范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体来说，该区域生态环境质量一般，无需开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水环境、土壤环境

项目不取用地下水，厂区内按照要求进行源头控制、分区防渗、过程控制等措施，基本切断对土壤、地下水环境污染途径，在正常生产情况下，不会对地下水、土壤环境造成不利影响，原则上不开展环境质量现状调查。

环境

本项目厂界 500 米范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境

保护目标

保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标表

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	保护级别	备注
大气环境	新苑小区	S	40	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过度阶段浓度限值二级标准	厂界外 500 米范围内
	南麻街道办事处	S	70		
	沂源县公安局南麻派出所	S	114		
	付家庄园	SE	400		
地下水	厂区内地下水环境	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	/
声环境	新苑小区	S	40	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	/
地表水环境	沂河	S	1961	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准	最近地表水敏感目标
生态环境	无	项目所在地原有的植被已受到破坏，局部区域已被人工种植的植被取代，无生态环境保护目标			

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

项目有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区颗粒物浓度限值；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 浓度限值。

表 3-4 项目废气污染物排放标准限值

污染物排放形式	排气筒		污染物	标准限值		执行标准
	标号	高度		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
有组织	DA001	15m	颗粒物	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区颗粒物浓度限值
无组织	厂界		颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界监控点浓度限值

2、废水排放标准

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由周围农户定期清运用于制作农家肥。

3、噪声排放标准

项目位于沂源县南麻街道办事处北侧，施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）标准、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准
60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准

4、固体废物

一般固体废物厂内暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；一般工业固体废物管理过程中还应满足《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)要求。

总量控制指标	1、总量控制对象 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（鲁环发[2019]132号）、《关于印发<淄博市建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（淄环发[2019]135号）以及《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55号），淄博市将SO₂、烟（粉）尘、NO_x、COD、氨氮和挥发性有机物列为总量控制对象。 2、总量控制指标 本项目无废水外排，不需要申请总量控制指标。 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）和《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函〔2021〕55号）文件要求，淄博市2025年细颗粒物已经达标，颗粒物、二氧化硫按照1:1进行等量替代；氮氧化物、VOCs总量指标按照1:2进行倍量替代。 根据工程分析，本项目有组织颗粒物排放量为0.094t/a，无组织颗粒物排放量为0.395t/a，颗粒物排放总量为0.489t/a，一倍消减替代量为0.489t/a。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为技改项目，在现有厂房的基础上，新征土地 18 亩，新建厂房、仓库及研发中心，施工工程包括场地开挖、基础工程及主体工程建设、厂房装修等。施工期会对周围环境产生一定的影响，主要表现为施工扬尘、废水、噪声及弃渣等对环境的影响。施工期对外环境的影响随着设备的安装结束而消失。 一、大气污染防治措施 施工期产生的废气主要为：①建筑材料运输、装卸过程中产生的扬尘，如水泥、建筑用砂等； ②施工过程中设备安装过程焊接、切割等工序产生的少量烟尘颗粒物。 施工期要严格按照《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112 号）、《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018 年修订本)要求进行。 ①使用围栏封闭施工区域 根据规划红线范围，设置高度不低于 2.5m 的围墙，确保整个施工区域与外界充分隔离，围墙外侧作美化或绿化处理。 ②对运输车辆进行防尘控制 在施工大门口设置冲洗设备、沉淀池及排水沟。施工运输车辆、挖掘机械等驶出工地前必须清除泥土作防尘处理，严禁将泥土、尘土带出工地。冲洗车辆产生的泥浆水应通过二级沉淀池沉淀以后回用于施工用水。 ③硬化处理施工场地 施工现场按照平面布置要求做好主要道路、材料堆场区域铺设混凝土路面工作，实行场地的硬化或绿化处理，确保无一处漏土现象，以达到防尘控制要求。 ④定期清扫道路 安排保洁人员每日对施工现场的道路进行 1-2 次清扫，清扫前对路面进行扫水。天气干燥或风力较大时，增加洒水频次，以保持路面的湿润。 ⑤建筑材料扬尘污染的控制 砂石设置专用池槽进行堆放，控制进料数量，做到随到随用，不大量囤积；堆放时做到堆积方正、底脚整齐干净，并将周边及上方拍平压实，然后用密目网进行覆盖；砂石料如过于干燥，应及时进行洒水。施工用的砖、砌块必须在指定场地进行堆放；进场后及时进行洒水湿润，定时由专人对堆放场地进行清扫。其他易飞扬物、细颗粒散体材料必须进行严密的遮盖，运输车辆要有防止泄漏、飞扬装置，卸料时采取集中码放措施，以减少污染。
-----------	--

⑥堆土防尘控制

建筑工程施工现场的弃土、弃料及其他建筑垃圾应及时清运，若在工地内堆置超过 48 小时，应密闭存放或及时用网或膜进行覆盖，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑦施工过程中设备安装过程焊接、切割等工序产生的烟尘颗粒物

项目施工过程中设备安装过程焊接、切割等工序产生的烟尘颗粒物经配套的移动式焊接烟尘净化器进行收集处理，以减少颗粒物排放水平，减少污染物排放。

⑧重污染天气预警

重污染天气应急期间，严格按照《淄博市重污染天气应急预案》要求，落实应急减排措施。当发布预警时，拆除施工单位停止房屋拆除作业等易产生扬尘的施工环节。

二、废水防治措施

施工期产生的废水主要为施工用水和施工生活污水。施工用水主要为打桩钻孔、车辆冲洗等用水，主要污染物是悬浮物和少量 COD，经沉淀池沉淀以后回用于施工用水。施工生活污水主要为工人盥洗用水，产生量较小，化粪池收集后由周围农户及时清运用于制作农家肥，对区域水环境影响较小。

施工期施工机械跑、冒、漏的油污，露天机械被雨水冲刷后产生的油污，施工营地的生活污水、生活垃圾，堆放的建筑材料被雨水冲刷漫流后，将会对周边地表水环境质量产生一定的影响。

建设单位须加强环境管理，尽可能减少油污及物料的流失量；在综合施工场设置围墙，消除雨水对粉状建筑材料的影响，避免其随雨水随沟渠流入河流，而对区域水环境的质量造成影响。

采取上述污染防治措施后，项目施工期的生产废水和生活污水均得到合理的处置，对地表水和地下水环境影响较小，且随着施工期的结束，污染情况随之结束。

三、噪声防治措施

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活等活动带来的不利影响，本次评价要求施工单位采取以下控制措施：

①建设单位施工应从行政主管部门取得施工噪声许可，提前告之公众，禁止在夜间进行高噪声振动及打桩的施工工作；

②合理布置施工作业区，高噪音施工设备尽量布置在远离敏感目标的位置；

③土石方施工选择低噪声设备；

④对周围居民有影响的施工，还应征求周围居民意见，设专人接待、处理公众对施工噪声的投诉和意见，取得公众谅解；

⑤运输车辆降低车速，安排合理的运输路线，夜间严禁鸣笛；

项目周围 200m 范围内存在敏感目标，建设单位须采取有效的措施，精心设计、规范施工进度，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)要求。

综上所述，施工期环境影响是局部的、短暂的，施工结束后影响消失。本项目采取以上有效的防治措施后对周围环境影响较小。

四、固废防治措施

施工期固体废物主要为开挖土方、包装材料和施工人员产生的生活垃圾。施工期的开挖土方临时堆放后，全部用于地势平整和地基回填；包装材料回收利用或外卖给废品收购站；拆除废渣全部运往建筑垃圾填埋场处置；生活垃圾及时清运，由环卫部门统一收集处理。

五、生态环境影响防治措施

施工期整个地表绝大部分处于裸露状态，再加上临时堆放的土方，因其结构疏松，空隙度大，在雨滴击打和水流的冲刷下，极易产生水土流失。

为保护项目区生态环境，需采取以下措施：

①彩钢板拦挡：项目施工过程中采用彩钢板临时拦挡的形式，彩钢板可根据施工时序，合理重复利用。

②临时植草覆盖：为避免大风、降雨对临时堆土的影响，主体工程设计在施工过程中对临时堆土区进行撒播种草临时覆盖的措施。

③表土剥离及回填：在施工区及临时占地修筑前进行表土剥离，根据土壤厚度及肥力合理设计剥离深度，剥离后的土层可临时堆存在项目区闲置空地，待施工期结束后，可将剥离的土层绿化回填，恢复植被，可以有效的保护土壤资源，同时也可以加快恢复土地生产力。

采取上述治理措施后，本项目施工期对生态环境的影响较小。

综上所述，通过加强作业管理和采取相关环保措施，可将施工过程对环境的影响降至最低。

一、废气

本项目运营期废气主要是切割、精加工、喷砂过程中产生的粉尘。

1、废气产生、排放情况简述

本项目依托现有项目厂房，新建 1#厂房与 2#厂房，新建环保治理设施，现有项目无废气排放，技改项目废气排放情况即为全厂废气排放情况，企业切割、打磨工序产生粉尘，由移动式除尘器进行收集，表面处理工序产生喷砂粉尘，由集气罩收集后，由布袋除尘器进行处理，通过 15m 高排气筒 DA001 进行有组织排放。

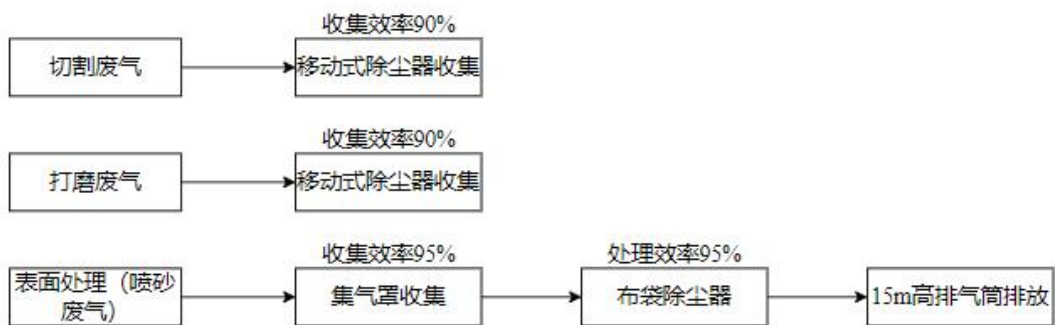


图 4-1 项目废气处理走向图

2、排放源信息表

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生		排放形式/编号	治理措施					排放情况			排放时间(h)
			废气浓度(mg/m³)	产生量(t/a)		名称	处理能力(m³/h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
表面处理（喷砂）	颗粒物	产污系数法	82.25	1.974	有组织 DA001	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒 DA001	10000	95	95	是	3.907	0.039	0.094	2400
切割工段未被	颗粒物	产污系数法	/	0.991	无组织	移动式除尘器	/	/	90	是	/	/	0.099	2400

收集的颗粒物														
打磨工序未被收集的颗粒物	颗粒物	产污系数法	/	1.974	无组织	移动式除尘器	/	/	90	是	/	/	0.197	2400
表面处理（喷砂）未被收集的颗粒物	颗粒物	产污系数法	/	0.099	无组织	车间密闭、厂区绿化	/	/	/	是	/	/	0.099	2400

表4-2 大气污染物排放基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度℃	国家或地方污染物排放标准		
				经度	纬度				名称	浓度限值(mg/Nm³)	速率限值(kg/h)
DA001	颗粒物排气筒	一般排放口	颗粒物	118.128°	36.187°	15	0.6	常温	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)	10	/
厂界无组织			颗粒物	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	/

源强确定依据：

项目根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）采取产污系数法核

算污染源源强，切割、打磨、表面处理（喷砂）过程颗粒物产生系数的确定参照《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》计算颗粒物排放量如下：

（1）有组织废气

表面处理（喷砂）产生的颗粒物取值系数为 2.19 千克/吨-原料，表面处理原料用量为 901.2 吨，颗粒物产生量为 1.974t/a，由集气罩收集，经过布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率为 95%，布袋除尘器处理效率为 95%，设计吸风量为 10000m³，颗粒物经布袋除尘处理后，颗粒物有组织排放量为 0.094t/a，排放速率为 0.039kg/h，排放浓度为 3.907mg/m³。

由上述计算可知，表面处理（喷砂）产生的颗粒物经处理后，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区颗粒物浓度限值（颗粒物：10mg/m³）。

（2）无组织废气

①切割工段未被收集的颗粒物

切割工段产生的颗粒物取值系数为 1.10 千克/吨-原料，下料钢板、铸件用量为 901.2 吨，颗粒物产生量为 0.991t/a，由移动式除尘器进行收集，收集处理效率为 90%，则颗粒物排放量为 0.099t/a。

②打磨工序未被收集的颗粒物

打磨工序产生的颗粒物系数取值为 2.19 千克/吨-原料，打磨钢板、铸件用量为 901.2 吨，颗粒物产生量为 1.974t/a，由移动式除尘器进行收集，收集效率为 90%，颗粒物排放量为 0.197t/a。

③表面处理（喷砂）未被收集的颗粒物

表面处理（喷砂）未被收集的颗粒物排放量为 0.099t/a。

全厂无组织颗粒物排放量为 0.395t/a。经车间密闭、厂区绿化等措施后，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）。

3、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）

设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

(1) 开、停车污染源强分析

对于开、停车，企业需做到：

①车间开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

(2) 生产设备故障和检修

设备故障时则立即停止作业，环保设施继续运行，污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。设备检修时停止作业，不会有额外污染物产生。

(3) 环保设施出现故障

环保设施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中。本项目主要为废气治理措施出现故障而不能满足设计要求的情况，主要考虑尾气吸收系统发生故障导致尾气不经处理直接排入外环境的情况。以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。

表4-3 非正常工况废气排放情况一览表

排放源	污染物	故障条件下排放参数			年发生 频次	单次持续 时间 h	污染物排放 量 kg/次
		速率 kg/h	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³			
DA001	颗粒物	0.8225	10000	82.25	1	1	0.8225

在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施，并保持其正常运转；在工艺设备运转异常的情形下，立即停止设备运行；同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理，对环境影响较小。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

(2) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(3) 应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力；

(4) 生产加工前，环保设备开启，待环保设备正常运行后方可开车生产。

由于发生非正常工况排放次数较少，且排放时间较短，建设单位能够及时采取措施处理，不会对周围大气环境造成长期影响。

4、废气治理措施可行性分析

本项目针对切割、打磨工序产生的颗粒物废气，采用“移动式除尘器处理”工艺，项目切割、打磨工序产生少量金属颗粒物，污染物产生量小、浓度低，经移动式除尘器收集净化处理。移动式除尘器具有收集效率稳定、占地面积小、使用灵活、维护简便等特点，可根据产尘点位置灵活布置，对无组织粉尘具有良好的收集效果。该处理工艺技术成熟、运行可靠、投资及运行费用低，处理后颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

本项目针对表面处理（喷砂）工序产生的颗粒物废气，采用“集气罩+布袋除尘器处理+15 高排气筒排放”工艺，集气罩可有效捕集喷砂过程产生的粉尘，收集效率较高；布袋除尘器对粉尘净化效率高、运行稳定、技术成熟可靠，能够有效去除废气中的颗粒物；废气经处理后通过 15m 高排气筒排放，有利于污染物扩散，降低对周边环境的影响。

该治理措施技术成熟可行、处理效率高、运行稳定、经济合理，处理后废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度限值要求。因此，本项目喷砂废气治理措施合理可行。

5、环境影响分析

由前文分析可知，项目有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”大气污染物排放浓度限值（10mg/m³）；通过车间密闭、厂区绿化、提高废气收集等措施，减少无组织废气逸散，厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）。

排放标准见下表。

表 4-4 排放口基本情况、排放标准信息表

污染物种类	排放量（t/a）		
	有组织	无组织	合计
颗粒物	0.094	0.395	0.489

项目所在区域内无自然保护区、保护文物及风景名胜区等特殊环境敏感目标，项目周边 500m 范围内，南侧新苑小区、南麻街道办事处、沂源县公安局南麻派出所、付家庄园为敏感目标；项目产生的废气经处理后均能达标排放，对周边环境空气质量及保护目标影响小，故项目建设对大气环境的影响可接受。

6、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）监测频次要求，结合本项目实际生产状况，制定本项目监测计划。

表 4-5 拟建项目废气监测信息表

监测点位	排放口类型	监测因子	监测频次
DA001	一般排放口	颗粒物	1 次/年
厂界		颗粒物	1 次/年

7、排气筒、采样口、监测平台、监测梯建设要求

（1）排气筒

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《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及《污染源自动监控信息采集传输仪技术要求》（HJ 212-2017）要求，采样口位置优先选择在垂直管段，避开烟道弯头、阀门等易产生涡流的部位。

（2）采样口

监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上，应便于测试人员开展监测工作，应避开对测试人员操作有危险的场所。

对于输送高温或有毒有害气体的烟道，监测断面应设置在烟道的负压段；若负压段不满足设置要求，应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔，闸板阀密封压力应 $\geq 0.1\text{MPa}$ 。

在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $>90\text{mm}$ ，孔口应垂直于烟道壁面；圆形烟道监测孔数量按断面直径确定（直径 $\leq 1\text{m}$ 设 1 个， $1\text{m} < \text{直径} \leq 2\text{m}$ 设 2 个，直径 $> 2\text{m}$ 设 4 个，呈对称分布）。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，盖板材质应与烟道材质一致，使用时应易打开且密封良好。

（3）监测平台

监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样。

监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置，平台边

缘与监测孔水平距离应 $\leq 0.5\text{m}$ 。

监测平台可操作面积应 $> 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $> 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径(或当量直径)的 $1/3$ 。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔（孔间间距 $> 1\text{m}$ 时应分段设置平台）；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台，层间距宜为 $2\text{m}\sim 3\text{m}$ 。通往监测平台的通道宽度应 $> 0.9\text{m}$ ，通道坡度应 $\leq 30^\circ$ 。

监测平台地板应采用厚度 $> 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装(孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$)，表面应做防滑处理（如涂刷防滑涂料）；平台应设置 1.2m 高防护栏杆（栏杆间距 $\leq 0.5\text{m}$ ）及 18cm 高踢脚板，栏杆顶部应设直径 $\geq 30\text{mm}$ 的水平扶手。监测平台及通道的载荷应 $\geq 3\text{kN/m}^2$ ，且应设置限载标识。

监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》要求，平台与排气筒之间应采用焊接或螺栓连接（螺栓强度等级 ≥ 8.8 级）。

（4）监测梯

监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》和 GB 4053.2《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》要求。

监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $> 0.9\text{m}$ ，梯子倾角不超过 45° （斜梯）或 60° （转梯）。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m ，否则应设置缓冲平台（缓冲平台技术要求同监测平台，面积 $\geq 1.2\text{m}\times 1.2\text{m}$ ）。

钢斜梯踏棍间距应为 $300\text{mm}\pm 5\text{mm}$ ，踏棍直径 $\geq 20\text{mm}$ ，踏棍表面应防滑；转梯应设置扶手（直径 $\geq 30\text{mm}$ ）及护圈（直径 $600\text{mm}\sim 800\text{mm}$ ），护圈间距 $\leq 1000\text{mm}$ 。梯子与平台、地面的连接应采用焊接固定，焊缝高度 $\geq 6\text{mm}$ ，且应设置防晃支撑（每 5m 高度设 1 处）。

二、废水

本项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后，定期清运作为农家肥，不外排。

三、噪声

1、噪声源描述

项目生产过程中机械设备运行过程中会产生机械噪声，其声压级约在 $60\sim 80\text{dB}$

(A) 之间, 噪声源为安置有生产设备的生产车间。

2、降噪措施

(1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

(2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。

(3) 利用建(构)筑物隔声降噪。

另外, 为保证项目建成后噪声达标排放, 应增加以下防治措施:

(1) 厂房内装隔声门窗;

(2) 对高噪声设备增设隔声罩;

(3) 合理布局: 要求将噪声较高设备布设在车间中部;

采用设备基础的隔振、减振可减少 10~20dB(A)的噪声级, 厂房墙、窗隔声可达到 10~20dB(A)的隔声量, 本项目新增设备设置了基础的减振措施, 设备均设置在厂房内采用厂房隔声, 噪声治理措施及效果见表 4-6。

表 4-6 设备噪声治理措施及效果表

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
		距声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	立式铣床	距离设备 1m	75	减振、吸声、隔声	87.24	116.4	1	4	63.9	8h/d	20	43.9	1m
2	砂轮机		80		59.04	113.99	1	6	69.2	8h/d	20	49.2	1m
3	砂轮机		80		57.04	98.99	1	7	68.9	8h/d	20	48.9	1m
4	锯床		70		6.51	97.36	1	8	56.7	8h/d	20	36.7	1m
5	真空热处理炉		80		1.93	86.51	1	10	56.5	8h/d	20	36.5	1m
6	激光切割机		78		42.41	108.92	1	12	65.6	8h/d	20	45.6	1m
7	立式管棒矫直机		80		10.6	77.84	1	10	66.9	8h/d	20	46.9	1m
8	压力机		75		45.79	77.36	1	12.5	62.7	8h/d	20	42.7	1m
9	气动切断机		80		74.22	95.19	1	14.5	65.8	8h/d	20	45.8	1m
10	车式切断机		80		68.68	78.32	1	8.5	67.4	8h/d	20	47.4	1m
11	行吊		80		56.39	70.85	1	5	69.4	8h/d	20	49.4	1m
12	数控剪板机		78		35.42	63.38	1	10.5	66.2	8h/d	20	46.2	1m
13	数控折弯机		78		49.16	56.39	1	13	65.4	8h/d	20	45.4	1m
14	离心机		70		79.52	60.25	1	14	53.9	8h/d	20	33.9	1m
15	五轴联动加工中心		75		7.71	53.5	1	10	63.1	8h/d	20	43.1	1m
16	五轴联动加工中心		75		3.96	64.59	1	8	64.5	8h/d	20	44.5	1m
17	五轴联动加工中心		75		19.64	64.83	1	12	62.9	8h/d	20	42.9	1m
18	五轴联动加工中心		75		60.85	62.17	1	10	63.1	8h/d	20	43.1	1m
19	五轴联动加工		75		79.53	105.67	1	15	61.9	8h/d	20	41.9	1m

	中心												
20	风机		70		40.49	45.31	1	2	60.8	8h/d	20	40.8	1m
21	风机		70		16.51	94.23	1	2	60.8	8h/d	20	40.8	1m

3、预测模式及参数选择

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，本次评价采取导则推荐模式。

室内声源等效室外声源功率级计算如下所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

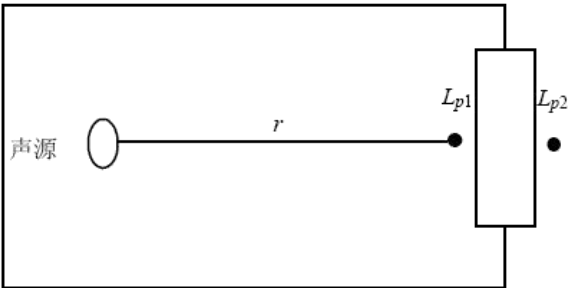


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频声压级：

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

式中：

Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；
Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；
R——房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；
r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按以下公式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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1i} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下列公式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。

$$LW = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

计算总声压级

a)建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b)预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中：

$Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB(A)

5、预测结果及评价

根据本项目主要噪声设备的位置（所有设备均在厂房内），利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 的噪声贡献情况。主要噪声源对各厂界的噪声贡献情况见下表。

表 4-7 项目建成后各厂界的声级预测值一览表 单位：dB（A）

预测点	昼间		
	贡献值	现状值	叠加值
东厂界	55.79	57.9	59.84
南厂界	53.19	58.7	58.94
西厂界	54.88	57.8	59.34
北厂界	52.37	55.6	56.98
标准值	60		

根据噪声预测分析，本项目各噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减和距离衰减，厂界噪声能符合《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 ≤ 60 dB（A）），因此，本项目在做好噪声治理措施后，设备噪声对周围环境不会造成太大影响。

综上，本项目产生的噪声可以达标排放。

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

表 4-8 噪声监测计划

内容	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1 米	$LAeq$	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括：一般固体废物（边角料、废氧化皮、金属碎屑、废砂、除尘器收尘、废布袋）、危险废物（废切削液、废液压油、废润滑油、废油桶）和生活垃圾。

1、一般工业固体废物

①边角料：切割、粗加工、精加工工序产生边角料，年产生量约为 50t，主要成分为金属，收集后外售。

②废氧化皮：电炉加热工序产生废氧化皮，年产生量约为 9t，主要成分为氧化物，收集后外售。

③金属碎屑：精加工过程中产生金属碎屑，年产生量约为 3t，主要成分为金属，收集后外售。

④废砂：表面处理过程中破碎的金属砂进行更换，年更换量约为 10t，主要成分为金属，收集后外售。

⑤除尘器收尘：根据前文工程分析，项目袋式除尘器收集粉尘总量为 4.45t/a，主要成分为金属，收集后外售。

⑥废布袋：项目袋式除尘器布袋每年更换 2 次，废布袋产生量为 2 个，约 0.01t/a，主要为涤纶，收集后外售。

2、危险废物包括：废切削液、废液压油和废润滑油。

①废切削液：机加工过程中产生废切削液，年产生量为 1.5t，依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物 HW09，代码为 900-006-09，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

②废液压油：压力机和叉车保养产生废液压油，年产生量为 0.5t，依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物 HW08，代码为 900-218-08，暂存于危废间，委托有资质单位处置。。

③废润滑油：设备维护保养产生废润滑油，年产生量为 0.5t，依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物 HW08，代码为 900-214-08，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

④废油桶：项目切削液、液压油、润滑油均为桶装，总用量为 4.5t，包装规格按照 50kg 考虑，则废油桶产生量为 90 个，单个重量为 2kg，废油桶年产生量为 0.18t，依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物 HW49，代码为 900-041-49，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

3、生活垃圾

职工生活产生的生活垃圾。本项目新增职工 15 人，技改后职工为 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，经计算新增 7.5t/a，技改后产生总量为 15t/a。定时收集至厂区内垃圾箱，集中收集后，由当地环卫部门定期清运处理，不外排。

表 4-9 固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	废物代码	主要成分	产生量 (t/a)	处置措施
1	边角料	切割、粗加	固态	一般	/	钢铁	50	收集后外售

		工、精加工		固废				
2	废氧化皮	电炉加热	固态		/	铁氧化物	9	收集后外售
3	金属碎屑	精加工	固态		/	钢铁	3	收集后外售
4	废砂	表面处理	固态		/	废砂	10	收集后外售
5	除尘器收尘	废气处理	固态		/	钢铁	4.45	收集后外售
6	废布袋	废气处理	固态		/	布袋	0.01	收集后外售
7	废切削液	机加工	液态		900-006-09	废切削液	1.5	危废间暂存，委托有资质单位处置
8	废液压油	压力机、叉车保养	液态	危险废物	900-218-08	废矿物油	0.5	
9	废润滑油	设备维护保养	液态		900-214-08	废矿物油	0.5	
10	废油桶	油类包装	固态		900-041-49	废矿物油	0.18	
11	生活垃圾	职工生活	固态	/	/	/	7.5	环卫部门定期清运

生活垃圾存放在垃圾桶内；一般固废存放在一般固废间，位于研发楼东侧，一般固废间占地 120m²；危险废物暂存在危废间内，位于一般固废间南侧，占地面积 10m²。

4、管理要求

（1）一般固废

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，一般固体废物厂内暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求,采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；并要求设置环保图形标志，指定专人进行日常管理。

③建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

（2）危险废物

危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

五、地下水、土壤

本项目位于沂源县南麻街道办事处北侧，项目建设期间，做好危废间的防腐防

渗，项目对地下水、土壤的影响较小。为防止项目建成运营后对周围地下水、土壤环境造成污染，企业应加强对生产设施的管理和维护；制定环境管理制度，强化风险防范意识，加强环境保护工作。

各区域采取的具体防渗措施见下表：

表 4-10 区域防渗措施一览表

防渗分区	厂区分布	防渗等级
简单污染防治区	研发楼、道路等	一般地面硬化
一般污染防治区	生产厂房、一般固废暂存间等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
重点污染防治区	危废暂存间、油类存放区	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料

六、环境风险

本项目生产过程中涉及的危险物质主要是废切削液、废润滑油和废液压油。厂区存在风险单元主要有危废间。厂区危险物质储存量见下表。

表 4-11 危险物质储存量一览表

项目	最大储存量 (t/a)	危险物质	临界量 (t)
废润滑油	0.5	润滑油	2500
废液压油	0.5	废润滑油	2500
废切削液	1.5	COD _{Cr}	10

由上表计算所得， $Q=0.5/2500+0.5/2500+1.5/10=0.1504 < 1$ 。

项目可能发生的风险是废润滑油、废液压油、废切削液发生泄漏，或遇明火引起火灾，火灾次生的 CO、烟尘等污染物对大气环境造成污染；泄漏的废润滑油、废液压油、废切削液、火灾次生消防废水可能对地表水造成污染；可能通过地表漫流或垂直入渗等途径污染地下水、土壤，导致地下水、土壤造成污染。

1、在生产过程中需做出相应的防范措施。

公司建立健全危险源监控制度，落实安全环保责任制；每月对危险源进行一次全面检查，加强定期巡检并做好记录。公司生产岗位操作人员定时对仓库、危废间进行巡回检查，对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改，对于不能立即整改的问题需上报公司。生产中可能导致不安全因素的操作参数(温度、压力、流量等)，设置相应控制报警系统。

2、发生事故后现场人员的疏散与撤离

事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点如下：

(1)疏散的命令必须通过警报或通报系统迅速传达。

(2)必须听从指挥官下达的命令，往泄漏源上风方向疏散。

(3)疏散后集合场所，由指挥官视情况决定。

(4)疏散时除考虑本厂员工外，还必须考虑访客、承包商及邻近居民、企业职工。

(5)确定厂内疏散路线，集合地点视情况由指挥官决定。

(6)人员清点。由各工序提供人数，其他各部门负责人提供人员去向，人事部进行汇总交由总指挥进行人数清点核对。

(7)疏散区域由初期隔离和保护行动距离图进行疏散，从离泄漏源最近开始，然后从下风处逐渐推广。

本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，已采取了相应的防范措施的。因此，只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可控，项目建设是可行的。

七、环境管理及监测计划

(1) 环境管理

环境管理是企业管理的重要组成部分，同生产管理、劳动管理、财务管理、销售管理一样，是企业管理不可缺少的部分。企业要通过环境管理，协调经济与环境的关系，加强污染内部监控，实现资源的充分利用，达到发展生产提高经济效益、控制污染保护生态环境的目的，主要环境管理措施如下：

①成立环境管理机构，负责组织协调、监督实施全公司环境管理工作。

②加强环境保护法规政策学习和宣传。

③负责企业日常环境管理，组织现场监测和检查，开展污染控制，确保污染物达标排放。

④及时向当地环保部门报告企业环保情况，并协助环保部门进行现场检查和污染纠纷的调处。

⑤协调参与本项目与周边企业突发事故应急预案工作，防止突发污染事故发生，并协同周边企业制定相应的应急措施。

(2) 设置环境保护标识

企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试

行)》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理。同时噪声排放源、固体废物贮存(处置)场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995(2023 年修改单)执行。

八、“三废”排放量汇总

本项目“三废”排放量情况见下表。

表 4-12 三废”排放量一览表

分类	污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
废气	颗粒物(有组织)	1.875	集气罩+布袋除尘器/ 移动式除尘器	0.094	3.9
	颗粒物(无组织)	3.064	车间密闭、厂区绿化	0.395	/
一般工业固体废物	边角料	50	收集后外售	/	/
	废氧化皮	9	收集后外售	/	/
	金属碎屑	3	收集后外售	/	/
	废砂	10	收集后外售	/	/
	除尘器收尘	4.45	收集后外售	/	/
	废布袋	0.01	收集后外售	/	/
生活垃圾	职工生活垃圾	15	环卫部门定期清运	/	/
危险废物	废切削液	1.5	危废间暂存,委托有资质单位处置	/	/
	废润滑油	0.5		/	/
	废液压油	0.5		/	/
	废油桶	0.18		/	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器/ 移动式除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区颗粒物浓度 限值
	厂界	颗粒物	车间密闭、厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界监控点浓度限 值
地表水环境	本项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后，定期清运作为农家肥，不外排。			
声环境	生产车间设备	L _{Aeq}	隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目建设一般固体废物暂存间、危险废物暂存间。一般固体废物为边角料、废氧化皮、金属碎屑、废砂、除尘器收尘、废布袋，收集后外售。生活垃圾由环卫部门清运处理。危险废物为机加工产生的废切削液、压力机、叉车保养产生的废液压油和设备维护保养产生的废润滑油以及废油桶，暂存在危险废物暂存间后委托有资质单位处置，一般固体废物厂内暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒；一般工业固体废物管理过程中还应满足《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)要求；危废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及其修改单中的规定。			
土壤及地下水污染防治措施	1、严格落实厂区分区防渗措施，重点防渗区地面应采取严格重点防渗，并定期维护检查。 2、在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。			

	3、企业应加强对生产设施的管理和维护；制定环境管理制度，强化风险防范意识，加强环境保护工作。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	在生产过程中需做出相应的防范措施： 1、本项目危废暂存间液体危废存放区应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总量的1/5； 2、严禁烟火，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。 3、厂区按《建筑灭火器配置设计规范》配置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。配备消防设施，建设事故应急池。 4、企业应编制应急预案，并每年定期开展环境风险事故演习。 5、加强日常巡检工作，及时发现、处理故障，保证安全生产，严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的环境污染。 6、对安全及环保管理人员进行安全与环保知识培训，熟悉国家安全生产方针、政策、法规、标准，增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。
其他环境管理要求	1、环境保护管理体系 为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。 2、环境管理规章制度 建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度。 3、设置环境保护标识 噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修订版执行。 4、建设项目竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》要求，编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收

报告。

5、按照计划定期开展自行监测；根据《企业事业单位环境信息公开办法》定期公开环境信息。

6、按照《排污许可管理条例》、《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求，企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前进行排污许可登记管理。

表 5-1 项目“三同时”验收一览表 单位 mg/m³

项目	排放源		污染物	治理措施	验收指标	验收标准	
废气	有组织废气	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器/移动式除尘器	10 mg/m³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1 重点控制区颗粒物浓度限值	
	无组织废气	厂界	颗粒物	车间密闭、厂区绿化	1.0 mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
废水	全厂废水		本项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后，定期清运作为农家肥，不外排。			/	
固体废物	切割、粗加工、精加工		边角料	收集后外售		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	
	电炉加热		废氧化皮	收集后外售			
	精加工		金属碎屑	收集后外售			
	表面处理		废砂	收集后外售			
	废气处理		除尘器收尘	收集后外售	资源化、减量化、无害化	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	废气处理		废布袋	收集后外售			
	机加工		废切削液	委托资质单位处置			
	压力机、叉车保养		废液压油				
	设备维护保养		废润滑油				
	油类包装		废油桶				
噪声	机械设备		噪声	选用低噪设备、建筑隔声、设备减振	60/50dB a	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	

六、结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，项目用地不属于限制用地和禁止用地范围；拟采取的环保措施技术可靠、经济可行，污染物满足达标排放、总量控制的基本原则，厂址附近环境质量现状适合项目建设，污染物排放分析结果表明项目对周围环境影响较小，环境风险可接受。在全面落实本报告提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理。从环境保护角度，拟建项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 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	/	/	/	0.489	/	0.489	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	边角料	15t/a	/	/	50t/a	15t/a	50t/a	+35t/a
	废氧化皮	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a
	金属碎屑	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	废砂	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	除尘器收尘	/	/	/	4.45t/a	/	4.45t/a	+4.45t/a
	废布袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废切削液	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废油桶	/	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	+0.18t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①