

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：年产 10 万吨铝合金电子型材项目

建设单位（盖章）：山东创新精密科技有限公司

编 制 日 期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m290ok		
建设项目名称	年产10万吨铝合金电子型材项目		
建设项目类别	29—065有色金属压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	山东创新精密科技有限公司		
统一社会信用代码	91371626MA3CD5YN2A		
法定代表人 (签章)	崔国昌		
主要负责人 (签字)	孙诚策		
直接负责的主管人员 (签字)	孙诚策		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	滨州市恺迪环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91371600MA3CG4NT5L		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张会	05353743505370661	BH016496	张会
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵杨	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH045043	赵杨



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

姓名: 张会
Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth 71.02

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2005年05月15日

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2005年08月15日

Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0000907

社会保险个人参保证明

证明编号：37169901221216WV927132

姓名	张会	身份证号码	370321197102211233	参保状态	在职人员
当前参保单位	滨州市恺迪环保科技有限公司				

参保情况：		参保起止时间	累计缴费月数
险种			
企业养老	201606-201612		7
企业养老	201701-201707		7
企业养老	201708-201901		18
企业养老	201902-202211		46
失业保险	201606-201612		7
失业保险	201902-202211		46
工伤保险	201902-202211		46

备注：本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。

滨州市社会保险事业中心 (章)

2022年12月16日

说明：本文件通过滨州市人力资源和社会保障局电子签章系统加盖公章。您可以通过扫描二维码或者以下方式验证文件：登录滨州市人力资源和社会保障局官网，点击页面中间网上服务大厅“电子文件验真平台”，进入验证页面，输入验证码。



网络平台验证码：BZSB39c7dd1692a111b0

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万吨铝合金电子型材项目		
项目代码	2210-371626-04-01-774309		
建设单位联系人	孙诚策	联系方式	18854325435
建设地点	山东省滨州市邹平市高新街道办事处会仙四路东首		
地理坐标	（经度： <u>117 度 48 分 55.95 秒</u> ，纬度： <u>36 度 54 分 7.90 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32—65 有色金属压延加工 325—全部
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	39800	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	1.3%	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	48460
专项评价设置情况	无		
规划情况	《邹平高新技术产业园总体规划（2019-2035 年）》。		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《邹平高新技术产业园总体规划（2019-2035年）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：滨州市生态环境局；</p> <p>2020年7月29日，滨州市生态环境局组织召开《邹平高新技术产业园总体规划（2019-2035年）环境影响报告书》审查会，形成审查意见。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、土地利用及规划符合性分析</p> <p>根据《邹平高新技术产业园总体规划（2019-2035年）》，该区域地块用地性质为工业用地，符合邹平高新技术产业园总体规划的要求。</p> <p>邹平高新技术产业园总体规划见附图6。</p> <p>2、与邹平高新技术产业园总体规划的符合性分析</p> <p>邹平高新技术产业园园区功能定位为：有色金属压延加工业、废弃资源综合利用业、金属制品业、医药制造业等。</p> <p>拟建项目属于有色金属压延加工业，属于有色金属压延加工处理项目，符合园区产业定位，项目用地为工业用地，且项目不属于园区禁止准入项目，符合邹平高新技术产业园总体规划（2019-2035年）环评相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>拟建项目以铝棒为原料，年产10万吨铝合金电子型材，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，属于第一类“鼓励类”第九条“有色金属”第5条“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料。（1）交通运输：抗压强度不低于500MPa、导电率不低于80%IACS的铜合金精密带材和超长线材制品等高强高导铜合金、交通运输工具主承力结构用的新型高强、高韧、耐蚀铝合金材料及大尺寸制品（航空用铝合金抗压强度不低于650MPa，高速列车用铝合金抗压强度不低于500MPa）、高性能镁合金及其制品”中“新型高强、高韧、耐蚀铝合金及大尺寸制品”，为“鼓励类”建设项目，且运营过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备及工艺。因此，项目建设符合国家有关产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线：根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》，规划</p>

将省级及以上自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园以及世界文化自然遗产的全部区域纳入生态保护红线。邹平市规划建设两处生态保护红线区：辛集洼水库-台子水库水源涵养生态保护红线区、鹤伴山-长白山生物多样性维护生态保护红线区。邹平市生态保护红线区具体范围见表 1-1。生态保护红线图见附图 4。

表 1-1 邹平市生态保护红线区具体范围一览表

生态保护红线区名称	代码	边界描述	面积	生态功能	类型	备注
辛集洼水库-台子水库水源涵养生态保护红线区	SD-16-B1-09	辛集村以西，管道村以东，小清河以北，姚家村以南	7.63km ²	水源涵养	水库	包含辛集洼水库、台子水库
鹤伴山-长白山生物多样性维护生态保护红线区	SD-16-B4-03	邱家村以南，白鹤山以东，独山以北，246 省道以西	72.36km ²	生物多样性维护、水源涵养	森林、湿地、草地	包含城南水厂、鹤伴山水厂、月河水厂、黛溪水厂、鹤伴山森林公园、孝妇河湿地公园、中华结缕草农业野生植物原生境保护区

拟建项目位于于山东省滨州市邹平市高新街道办事处会仙四路东首。由附图 4 可以看出，项目所在地不在生态保护红线范围内，不涉及占用或穿越生态保护红线。

(2) 环境质量底线：项目周边环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单要求；项目区域地表水为杏花河，杏花河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准；项目区域地下水不满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求；项目区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求；土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值要求。

项目废气能够达标排放，废水主要为生活污水、清洗废水、纯水制备浓水，经邹平众兴水务有限公司处理后排放，同时加强项目区防渗，项目建设对周围水环境质量影响较小。项目所排放的污染物满足相关排放标准和总量控制指标的要求，不影响污染物减排任务的完成，对周围环境的影响较小。

(3) 资源利用上线：项目运营过程中消耗一定量的电力和天然气资源，年用电量约为 21253.05 万 kW·h，天然气消耗量为 492.97 万 m³/a。项目电力和天然气资源利用量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

(4) 环境负面准入清单:

根据《滨州市生态环境局关于印发滨州市生态环境准入清单的通知》（滨环字[2021]38号）、《邹平市人民政府办公室关于印发<邹平市建设项目环境准入负面清单>的通知》（邹政办字[2020]57号），项目与《滨州市生态环境准入清单》中滨州市生态环境准入总体清单、邹平经济开发区生态环境准入清单符合性分析见表 1-2、表 1-3，与邹平市建设项目环境准入负面清单符合性分析见表 1-4。

表 1-2 项目与滨州市生态环境准入总体清单符合性分析

属性/ 区域	管控 维度	准入要求	项目情况	符合性 分析
通用	空间 布局 约束	<p>(1.1) 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。</p> <p>(1.2) 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。</p> <p>(1.3) 全面启动城镇人口密集区 and 环境敏感区域的危险化学品生产企业搬迁入园或转产关闭工作。</p> <p>(1.4) 化工投资项目原则上应在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点内实施，并符合国土空间规划、产业发展规划等相关规划。</p> <p>(1.5) 海水或卤水提取溴素、新建大型冶金项目配套焦化和制气、氯碱企业耗氯和耗氢项目，可以就地或随原有企业配套建设。</p> <p>(1.6) 新建生产危险化学品的化工项目（危险化学品详见《危险化学品目录》），固定资产投资额原则上不低于 3 亿元（不含土地费用）；列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及搬迁入园项目，不受 3 亿元投资额限制。</p> <p>(1.7) 严格限制新建剧毒化学品项目，实现剧毒化学品生产企业只减不增。</p> <p>(1.8) 严格环境准入，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。</p> <p>(1.9) 核心控制区内禁止新建污染大气环境的生产项目，已建项目应逐步搬迁。</p> <p>(1.10) 大气污染防治重点控制区域内，禁止建设燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。</p> <p>(1.11) 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。</p> <p>(1.12) 严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地(海域)供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。</p> <p>(1.13) 严禁钢铁、水泥、电解铝等行业新增产能，对确有必要新建的，按国家要求实施减量置换。</p>	<p>项目位于邹平市高新技术产业园，属于新型材料，项目占地性质属于工业用地，符合园区产业定位，符合用地性质要求</p>	符合

	<p>(1.14) 严格核查清理在建焦化产能，违规产能一律停止建设。</p> <p>(1.15) 以钢铁、水泥、电解铝等行业为重点，通过完善综合标准体系，严格常态化执法和强制性标准实施，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能（以上即为落后产能）。</p> <p>(1.16) 优化产业布局。钢铁行业，重点发展龙头企业，促使产业集中度和行业质效水平明显提升。地炼行业，压减产能总量，淘汰落后产能，上大压小，发展炼化一体化项目，促进炼化行业区域集中度进一步提高，炼化一体化、规模集约化程度明显提升。电解铝行业，降低电解铝吨铝电耗，提高铝精深加工率，增加吨铝附加值。焦化行业，焦、化产值比例更加合理，产业布局进一步优化，协同配套能力进一步增强，高排放问题和资源环境压力得到有效缓解。氯碱行业，降低电解单位吨碱能耗度，大幅提高氯气同步利用率。</p> <p>(1.17) 严格控制新上耗煤项目审批、核准、备案，鼓励天然气、电力等清洁能源替代煤炭消费。严格控制燃煤机组新增装机规模，新增用电量主要依靠非化石能源发电和外输电满足。</p> <p>(1.18) 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉在完成超低排放的基础上要全部完成节能改造。</p> <p>(1.19) 全市 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰，30 万千瓦及以上热电联产电厂 15 公里供热半径范围内不得新上燃煤锅炉，城市建成区、县城及供热、供气管网覆盖范围内禁止新建生物质锅炉，其余燃料类锅炉按照禁燃区分级管控要求从严执行。</p> <p>(1.20) 新建项目禁止配套建设自备燃煤电站；耗煤项目要实行煤炭减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目。</p> <p>(1.21) 鼓励发展天然气分布式能源等高效利用项目，限制发展天然气化工项目；有序发展天然气调峰电站，原则上不再新建天然气发电项目。</p> <p>(1.22) 推动运输结构调整。以推进货物运输“公转铁”为核心，加快构建多式联运系统，推进各种运输方式协调发展，提高综合交通运输体系组合效率。逐步调整大宗物料公路运输量，加快推动运输距离在 400 公里以上，且具备铁路或管道运输条件的煤炭、矿石、焦炭、石油等大宗货物，由公路运输转为铁路或管道运输。</p> <p>(1.23) 持续开展“散乱污”企业和集群排查整治，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地迁建等现象，对“散乱污”企业实施动态清零。</p> <p>(1.24) 严格建设项目环境准入。严格落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，逐步提高石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目、新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目，禁止建设。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排</p>		
--	---	--	--

	放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		
污染物排放管控	<p>(2.1) 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面落实大气污染物特别排放限值。</p> <p>(2.2) 实行新(改、扩)建项目重点污染物排放等量或减量置换，钢铁、水泥等产能过剩行业产能等量或减量置换。</p> <p>(2.3) 对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未达到水环境质量改善目标的，暂停审批该地区新增重点水污染物排放建设项目的环评文件。</p> <p>(2.4) 根据水质目标和主体功能区要求，制定实施差别化区域环境准入政策，从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目，对造纸、焦化、氮肥、有色金属、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，实行新(改、扩)建项目主要污染物排放等量或减量置换，在南水北调重点保护区、集中式饮用水水源地涵养区等敏感区域实行产能规模和主要污染物排放减量置换。</p> <p>(2.5) 实施最严格水资源管理制度。严格取水许可审批管理，对取用水量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可。</p> <p>(2.6) 严厉打击查处破坏污染源自动监控设施、监测数据弄虚作假，私设暗管或利用渗井、渗坑排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，不正常使用水污染物处理设施，或者未经批准拆除、闲置水污染物处理设施等环境违法行为。</p>	项目排放总量指标污染物实行倍量替代制度。	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 土壤污染重点监管单位应该严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。并对监测数据的真实性和准确性负责。生态环境主管部门发现土壤污染重点监管单位监测数据异常，应当及时进行调查。设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门应当定期对土壤污染重点监管单位周边土壤进行监测。</p> <p>(3.2) 土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p> <p>(3.3) 土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。</p> <p>(3.4) 有色金属冶炼、石油加工、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前，应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，有针对性地制定包含遗留物料、残留污染物清理和安全处置方案在内的专项环境应急预案，报所在地县级生态环境和经信部门备案；</p>	项目建设单位制定相应的风险防控方案，采取防范措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合

		<p>规范各类设施拆除流程，按照有关规定对残留污染物实施安全处置。拆除活动残留污染物属于危险废物的，应委托具有危险废物资质的单位进行安全处置，防范拆除活动污染土壤。环保部门应当督促企业公开拆除过程中的污染防治信息。</p> <p>(3.5) 加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。</p> <p>(3.6) 县级以上人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门定期开展土壤和地下水环境质量调查、污染源排查。排污单位应当制定相应的风险防控方案，并采取防范措施。对土壤和地下水造成污染的，排污单位或者个人应当承担修复责任。</p> <p>(3.7) 强化安全生产责任制，探索高风险危险化学品全程追溯，实施危险化学品生产企业安全环保搬迁改造。</p> <p>(3.8) 完善化工园区监控、消防、应急等系统平台，推动信息共享，夯实安全生产基础。</p> <p>(3.9) 强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入规范化工园区。</p>		
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 严格新增地下水取水水源论证和取水许可审批。在地下水超采区内，除应急供水外，严禁新增地下水取水量。确需取用地下水的，一般超采区要在现有地下水开采总量内调剂解决，并逐步削减地下水开采量；申请在地下水限制开采区开采利用地下水的，由省级水行政主管部门负责审批。地方各级人民政府要抓紧制定方案，通过强化节约用水、使用替代水源、调整经济结构等措施，逐步压缩超采区地下水开采量，达到地下水采补平衡，修复地下水环境。</p> <p>(4.2) 严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建机井，未经批准的和城市公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。</p> <p>(4.3) 推进工业企业再生水循环利用，理顺再生水价格体系，引导高耗水企业使用再生水，重点推进电力和石油化工等高耗水行业企业废水深度处理回用，对未达到用水定额先进标准且具备使用再生水条件但未充分利用的项目，不得新增取水许可。推广园区串联用水和企业中水回用，废污水“超低排放”等循环利用技术。</p>	拟建项目不采用地下水、深层承压水、地热水、矿泉水，不属于高耗水行业。	符合
城镇空间	空间布局约束	<p>(1.1) 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。</p> <p>(1.2) 在区县中心城区及其主导风上风向 20 公里、其他方向 5 公里范围内和乡镇政府所在地及其周边 3 公里范围内，禁止新建燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。</p> <p>(1.3) 禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>(1.4) 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、加工服务、服装干洗、机动车维修等项目。</p> <p>(1.5) 不得在城市建成区、人口集中区域露天焚烧树枝树叶、枯草、垃圾、电子废物、油毡、沥青、橡胶、塑料、</p>	项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	符合

		<p>皮革以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质，不得在禁止的区域内露天烧烤食品。</p> <p>(1.6) 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格控制燃煤机组新增装机规模。</p> <p>(1.7) 集中式危险废物焚烧厂不允许建设在人口密集的居住区、商业区和文化区。</p> <p>(1.8) 通过标准实施，促使企业开展污染治理，达到相应阶段标准要求，引导城市建成区内及主要人口密集区周边石化、钢铁、火电、水泥、危险废物经营处置等重污染企业搬迁，进一步优化产业空间布局。</p>		
	污染物排放管控	(2.1) 加快城镇污水处理设施建设与提标改造，所有城镇污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。	项目不属于城镇污水处理设施建设项目	符合
	环境风险防控	(3.1) 市人民政府应当定期召开联席会议，研究解决大气污染防治重大事项，推动节能减排、产业准入、落后产能淘汰和重污染天气应对的协调协作，开展大气污染联合防治。	项目采取了有效污染防治措施，按要求应对重污染天气要求。	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 违反本法规定，在禁燃区内新建、扩建燃用高污染燃料的设施，或者未按照规定停止燃用高污染燃料，或者在城市集中供热管网覆盖地区新建、扩建分散燃煤供热锅炉，或者未按照规定拆除已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉的，由县级以上地方人民政府生态环境主管部门没收燃用高污染燃料的设施，组织拆除燃煤供热锅炉，并处二万元以上二十万元以下的罚款。</p>	项目使用天然气，为清洁能源	符合
农村地区	空间布局约束	<p>(1.1) 在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家 and 省有关规定限期关闭或者搬迁。</p> <p>(1.2) 限养区内，严格控制畜禽养殖场区的数量和规模，不得新建小型畜禽养殖场区。限养区和适养区内，新建畜禽养殖场(区)，要严格执行环境影响评价及“三同时”制度。对既有的畜禽养殖场(区)要落实粪污处理利用措施，对不达标的限期治理。</p>	项目不属于养殖项目。	符合
	污染物排放管控	(2.1) 强化畜禽养殖粪污处理与利用。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，促进源头减量。加强畜禽粪便综合利用，在部分生猪大县开展种养业有机结合、循环发展试点。以提高畜禽粪便无害化处理率、资源化利用水平为重点，根据养殖规模，选择性推广粪便肥料化利用技术。依托规模化养殖场，配套建设畜禽粪便肥料化生产设施，生产有机肥。	项目不属于养殖项目。	符合

		<p>(2.2) 减少生活污染。建立政府、社区、企业和居民协调机制，通过分类投放收集、综合循环利用，促进垃圾减量化、资源化、无害化。建立村庄保洁制度，推进农村生活垃圾治理，实施农村生活污水治理工程。完善垃圾处理设施防渗措施，定期对垃圾处理场所实施无害化评估，加强对非正规垃圾处理场所的综合整治。深入实施“以奖促治”政策，扩大农村环境连片整治范围。鼓励将处理达标后的污泥用于园林绿化。开展利用建筑垃圾生产建材产品等资源化利用示范。强化废氧化汞电池、镍镉电池、铅蓄电池和含汞荧光灯管、温度计等含重金属废物的安全处置。减少过度包装，鼓励使用环境标志产品。</p> <p>(2.3) 从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。</p>		
	环境 风险 防控	<p>(3.1) 根据土壤污染状况和农产品超标情况，安全利用类耕地集中的县(市、区)要结合当地主要作物品种和种植习惯，依据国家受污染耕地安全利用技术指南等有关规定，制定实施适合当地的受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。</p> <p>(3.2) 对威胁地下水、饮用水水源安全的，有关县(市、区)要制定环境风险管控方案，并落实有关措施。</p> <p>(3.3) 农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止污染土壤、地下水和农产品。禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。</p> <p>(3.4) 不得在饮用水水源保护区、河道内丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械。严禁在饮用水水源保护区内使用农药，严禁使用农药毒鱼、虾、鸟、兽等。</p>	项目采取一系列防渗措施后，不会威胁地下水、饮用水水源安全。	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>(4.1) 大力发展清洁能源，深入实施“气化滨州”工程。</p>	项目使用天然气	符合
	生态 空间 布局 约束	<p>水源涵养-生态功能区：</p> <p>(1.1) 严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等行为。</p> <p>(1.2) 对重要水源涵养区建立生态功能保护区，加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。</p> <p>(1.3) 控制水污染，减轻水污染负荷，禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。</p> <p>(1.4) 坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p>	项目不位于上述生态功能区。	符合

	<p>(1.5) 调整经济布局，严格控制高耗水产业发展，推进京津冀、山东半岛形成节水型产业体系。</p> <p>(1.6) 提高水源涵养能力。在水源涵养生态功能保护区内，结合已有的生态保护和建设重大工程，加强森林、草地和湿地的管护和恢复，合理开发水电，提高区域水源涵养生态功能。</p> <p>水土保持-生态功能区：</p> <p>(1.7) 全面实施保护天然林、退耕还林、退牧还草工程，严禁陡坡垦殖和过度放牧。</p> <p>(1.8) 禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。</p> <p>(1.9) 限制陡坡垦殖和超载过牧；加强小流域综合治理，实行封山禁牧，恢复退化植被。加强对能源和矿产资源开发及建设项目的监管，加大矿山环境整治修复力度，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失。</p> <p>生物多样性保护-生态功能区：</p> <p>(1.10) 禁止对野生动植物进行滥捕滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。</p> <p>(1.11) 禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。</p> <p>(1.12) 保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、道路建设等，防止生态建设导致栖息环境的改变。</p> <p>(1.13) 加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。</p> <p>(1.14) 引进外来物种以及研究、开发和利用生物技术，应当采取措施，防止对生物多样性的破坏。</p> <p>生态环境敏感区：</p> <p>(1.15) 禁止进行可能导致生态功能退化的开发建设活动。禁止在生态功能保护区内进行可能导致生态功能退化的开发建设活动。禁止圈围、侵占、填堵城区范围内自然形成的水面、滩涂。</p> <p>(1.16) 禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p> <p>(1.17) 禁止开垦、开发植物保护带。</p> <p>(1.18) 水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。</p> <p>(1.19) 通过禁止滥樵、滥采、滥伐，促进敏感脆弱区植被自然修复。</p> <p>自然保护区：</p>		
--	--	--	--

	<p>(1.20) 禁止进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。</p> <p>(1.21) 严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。</p> <p>(1.22) 在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。</p> <p>(1.23) 禁止建设工业固体废物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。</p> <p>(1.24) 核心区，严禁任何生产建设活动；缓冲区，除必要的科学实验活动外，严禁其他任何生产建设活动；实验区，除必要的科学实验以及符合自然保护区规划的旅游、种植业和畜牧业等活动外，严禁其他生产建设活动。</p> <p>(1.25) 在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>(1.26) 自然保护区内交通、通信、电网等基础设施要慎重建设，能避则避，必须穿越的，要符合自然保护区规划，并进行保护区影响专题评价。新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区。</p> <p>(1.27) 在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。</p> <p>(1.28) 在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。</p> <p>(1.29) 按先核心区后缓冲区、实验区的顺序逐步转移自然保护区的人口。实行异地转移和就地转移两种方式，一部分人口要转移到自然保护区以外，一部分人口就地转为自然保护区管护人员。在不影响保护区保护对象和功能的前提下，对范围较大、人口较多的核心区，允许适度规模的人口居住以及适度的农牧业活动，同时通过生活补助等途径，确保其生活水平不下降并稳步提高。</p> <p>(1.30) 滨州贝壳堤岛与湿地国家级自然保护区等禁止开发区域实施强制性生态环境保护，严格控制人为因素对自然生态和自然文化遗产原真性、完整性的干扰，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，引导人口逐步有序转移。</p> <p>(1.31) 妥善处理自然保护区与当地经济建设和居民生产生活的关系，不得在保护区核心区和缓冲区内建设任何生产设施及开展旅游活动。</p> <p>(1.32) 涉及自然保护区的新建或改（扩）建取水口，应严格限制布局在实验区范围内，并编制生态影响专题报告，严格进行生态准入审查。</p> <p>(1.33) 机场、铁路、公路、水利水电、围堰、围填海等建设项目的选址选线，应当避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。</p> <p>(1.34) 在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量。</p>		
--	--	--	--

	<p>(1.35) 在保护区附近新建排污口，应该保证保护区水体不受污染。</p> <p>(1.36) 对在核心区和缓冲区内违法开展的水（风）电开发、房地产、旅游开发等活动，要立即予以关停或关闭，限期拆除，并实施生态恢复。</p> <p>(1.37) 对违法排放污染物和影响生态环境的项目，要责令限期整改。</p> <p>(1.38) 对自然保护区内已设置的取水权，要限期退出；对自然保护区设立之前已存在的合法取水权，以及自然保护区设立之后各项手续完备且已征得保护区主管部门同意设立的取水权，要分类提出差别化的补偿和退出方案，在保障取水权人合法权益的前提下，依法退出自然保护区核心区和缓冲区。</p> <p>(1.39) 自然保护区功能分区由核心区、缓冲区、实验区转为核心保护区和一般控制区。</p> <p>风景名胜区：</p> <p>(1.40) 禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。</p> <p>(1.41) 禁止建设工业固体废物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。</p> <p>湿地：</p> <p>(1.42) 除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）永久性截断湿地水源；（三）挖沙、采矿；（四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；（六）引进外来物种；（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>生态保护红线：</p> <p>(1.43) 生态保护红线一经划定必须严守，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，杜绝不合理开发建设活动对生态保护红线区域的破坏。</p> <p>(1.44) 对公路、铁路、输油输气、轨道交通、输变电和调水等重大公共、基础设施建设项目，在选址选线阶段，项目应尽量避让生态保护红线区。对受自然条件限制、确实无法避让生态保护红线区的上述建设项目，建设单位在环境影响报告书编制阶段启动穿越生态保护红线区的办理工作。相关项目必须符合生态保护红线管理相关法律法规，参照《关于优化重大公共、基础设施项目穿越生态保护红线办理流程的通知》（鲁环办〔2017〕11号）办理。</p> <p>(1.45) 属于滨州市审批的上述范围内的重大公共、基础设施建设项目，要在严格遵守国家和省级有关生态保护红线的文件要求前提下，对穿越生态保护红线区的建设项目的环境影响评价文件和生态保护红线专章进行审查，同步推进，同步开展。</p> <p>(1.46) 落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束要求，</p>		
--	--	--	--

		加强规划环评中涉及生态保护红线内容的审查，规划中项目要严守生态保护红线并尽量避让，对不可避让的要进行不可避让论证，并依法依规按程序通过审查。要将规划环评结论和审查意见作为项目环评的重要依据，全面落实生态保护红线的管理要求，使规划穿越生态保护红线的项目环境影响降到最低。		
饮用水水源保护区	空间布局约束	<p>(1.1) 禁止设置排污口。</p> <p>(1.2) 禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖。</p> <p>(1.3) 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。</p> <p>(1.4) 禁止建设工业固体废物集中贮存、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。</p> <p>(1.5) 禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、垂钓、游泳等可能污染饮用水水体的活动；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游、垂钓等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>(1.6) 开展东郊水库、西海水库等城镇及以上集中式饮用水水源保护区规范化建设，设立明确的地理界标和明显的警示标志。一级保护区内全面取缔建设项目、各类排污口、畜禽养殖、网箱养殖和旅游设施等污染源以及和供水设施与保护水源无关的构（建）筑物。二级保护区内全面取缔排污单位、工业和生活排污口、规模化畜禽养殖场等污染点源，强化非点源污染控制和流动源管理措施，完善应急处置设施。禁止准保护区内新（扩）建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的项目，现有单位不得增加排污量并逐步搬出。严厉查处影响饮用水水源水质安全的环境违法行为。</p> <p>(1.7) 在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区违法排放、倾倒、处置污染物的，生态环境主管部门和其他有关部门可以依法对有关设施、设备、物品采取查封、扣押的行政强制措施。</p> <p>(1.8) 准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目。</p> <p>(1.9) 保护区划定前已有的对水体污染严重的建设项目不得增加排污量并逐步退出。</p> <p>(1.10) 一级保护区内逐步退出农业种植和经济林等活动，并视情进行生态修复。</p>	项目不位于饮用水水源保护区。	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1) 不能满足水质要求的地表水饮用水水源，准保护区或汇水区域采取水污染物总量控制措施，限期达标。</p> <p>(2.2) 对国家和省规定的重点行业、重要河流和南水北调重点保护区、集中式饮用水水源涵养区等敏感区域的新建、改建、扩建项目，实行主要水污染物排放等量或者减量置换；不符合等量或者减量置换要求的，不予审批其环境影响评价文件。</p>		

	环境 风险 防控	<p>(3.1) 对饮用水水源保护区受重金属污染的土壤，修复处理以确保饮用水水源环境安全；对天然背景值超标、水厂无法处理的重金属等污染的水源，需尽快更换。</p> <p>(3.2) 县级以上人民政府应当组织环境保护、林业、水利等部门，加强水源涵养和污染治理，及时采取调查评估、污染因素筛查、风险防范等措施，确保饮用水安全。</p> <p>(3.3) 出现饮用水水源受到污染、威胁供水安全等紧急情况时，应当及时启用备用水源。环境保护主管部门应当责令有关企业事业单位和其他生产经营者采取停止排放水污染物等措施，并通报饮用水供水单位和供水、卫生、水利等部门；跨行政区域的，还应当通报相关人民政府。</p> <p>(3.4) 健全保护区内危险化学品运输管理制度。保护区内有道路、桥梁穿越的，危险化学品运输采取限制运载重量和物资种类、限定行驶线路等管理措施，并完善应急处置设施。保护区内运输危险化学品车辆及其他穿越保护区的流动源，利用全球定位系统等设备实时监控。</p> <p>(3.5) 强化从水源到水龙头全过程监管。滨州市政府应尽快完成当地生活饮用水水质基线调查，确定重点监测、监控的水质指标。各县级以上政府及供水单位应定期监测、检测和评估本行政区域内饮用水水源、供水厂出水和用户水龙头水质等饮水安全状况，滨州市和各县级城市分别自 2016 年、2018 年起每季度向社会公开饮水安全状况信息。</p> <p>(3.6) 加强备用水源或应急水源保护与管理，建设应急供水设施，保障事故状态下的水源供给。</p>		
农用地 优先 保护区	空间 布局 约束	<p>(1.1) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。</p> <p>(1.2) 禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>(1.3) 禁止在优先保护类耕地周边新建 8 类重点行业企业。</p> <p>(1.4) 将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，或擅自改变用途。除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等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。</p> <p>(1.5) 加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。</p> <p>(1.6) 严格控制农药、化肥及农膜使用量，大力推广使用生物有机肥、缓释肥和生物农药。</p> <p>(1.7) 农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。</p> <p>(1.8) 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、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p>	项目不属于农用地优先保护区。	符合

		<p>(1.9) 沾化区、惠民县、邹平市、无棣县、邹平市为限制开发的农产品主产区，要着力保护耕地土壤环境，确保农产品供给和质量安全。</p> <p>(1.10) 在重点规划环评和排放重点污染物建设项目环评文件中强化土壤环境影响评价内容，防止在产业结构和布局调整过程中造成新的土壤污染。</p> <p>(1.11) 研究将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。</p>		
	污染物排放管控	<p>(2.1) 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围。加强对重度污染林地、园地产出食用农(林)产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。</p> <p>(2.2) 在畜牧养殖大县，开展畜禽养殖废弃物资源化利用试点。</p>		
	环境风险防控	<p>(3.1) 对优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的县(市、区)进行预警提醒，并依法采取环评限批等限制性措施。</p> <p>(3.2) 市政府对本行政区域内优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的县(市、区)，进行预警提醒并依法采取环评限批等限制性措施。</p>		
海洋功能区	空间布局约束	<p>(1.1) 加强海洋生态保护，按照海洋功能区划划定的区域合理确定近海养殖密度，严格执行禁渔休渔制度，积极开展水生生物增殖放流和人工鱼礁、海洋牧场建设，建设海岸防护设施、沿海防护林，采取综合治理措施防治海岸侵蚀和海水入侵。</p> <p>(1.2) 优化近岸海域空间布局，合理调整海域开发规模和时序，控制开发强度，严格实施围填海总量控制制度；推动海洋传统产业技术改造和优化升级，大力发展海洋高技术产业，积极发展现代海洋服务业，推动海洋产业结构向高端、高效、高附加值转变；推进海洋经济绿色发展，提高产业准入门槛，积极开发利用海洋可再生能源，增强海洋碳汇功能；严格控制陆源污染物排放，加强重点河口海湾污染治理和生态修复，规范入海排污口设置；有效保护自然岸线和典型海洋生态系统，提高海洋生态服务功能。</p> <p>(1.3) 严格落实海洋生态红线，加强重要海洋生态功能区管护；加强种质资源保护区建设；加强海岸线保护和合理利用，优化开发格局。</p> <p>(1.4) 将滨州市海域在省级海洋功能区划划分的农渔业区、港口航运区、工业与城镇用海区、旅游休闲娱乐区、海洋保护区、保留区 6 个一级类功能区的基础上，进一步划分了 20 个二级类海洋基本功能区。包括农渔业区的养殖区 4 个；港口航运区的港口区 5 个、航道区 2 个；工业与城镇用海区 3 个；旅游休闲娱乐区的风景旅游区 1 个、文体休闲娱乐区 1 个；海洋保护区的海洋自然保护区 1 个、海洋特别保护区 1 个；保留区 2 个。</p>	项目不位于海洋功能区。	符合

	<p>(1.5) 保护大陆自然岸线，开展海域海岸带整治修复。严格控制占用岸线开发利用活动，重点对由于开发利用造成的自然景观受损严重、生态功能退化、防灾能力减弱，以及利用效率低下的海域海岸带进行整治修复。</p> <p>(1.6) 海洋保护区内禁止损害保护对象、改变海域自然属性、影响海域生态环境的用海活动。海洋自然保护区应依照《中华人民共和国自然保护区条例》和《海洋自然保护区管理办法》进行管理，核心区和缓冲区禁止改变海域自然属性，实验区严格限制改变海域自然属性；海洋特别保护区应依照《海洋特别保护区管理办法》进行管理，生态保护区禁止改变海域自然属性，环境整治区和开发利用区允许适度改变海域自然属性。</p> <p>(1.7) 保留区应加强管理，维持现状。确需改变海域自然属性进行开发利用的，应首先修改省级海洋功能区划，调整保留区的功能，并按程序报批。</p> <p>(1.8) 填海造地等改变海域自然属性的开发活动应在科学论证的前提下进行，优化平面设计，倡导对海洋环境影响较小的建设用海方式，河口区域围填海造地应符合防洪规划。</p> <p>(1.9) 在已开发利用的港口航运区，其他用海活动不得阻碍港口航运功能的发挥；在未开发利用的港口航运区，无碍港口功能发挥的用海活动应予以保留，但上述用海活动在港口开展建设时，应逐步予以调整和撤出。</p> <p>(1.10) 旅游休闲娱乐区禁止破坏自然岸线、沙滩、海岸景观，整治损伤自然景观的海岸工程设施，修复受损自然、历史遗迹，养护萎缩和退化的海滨沙滩浴场。</p> <p>(1.11) 农渔业区限制近海过度捕捞，促进现代渔业发展，保障海洋水产品清洁、健康生产。养殖区应依照海域使用权证书批准的范围、方式进行养殖生产，限制养殖规模和密度，防止养殖自身污染。</p> <p>(1.12) 重点整顿海域使用秩序，对未批先用、超面积经营、擅自改变海域用途、随意倾废、违法占用航道等违规用海行为进行清理和整治；对养殖区升级改造，引导传统渔业向规模化、产业化方向发展。</p> <p>(1.13) 强化水土流失、工业污染土地、地下水漏斗区、海域等生态脆弱区和退化区的保护治理。加强重要湿地、自然保护区、海洋与渔业保护区的保护，重点加大对滨州贝壳堤岛与湿地国家级自然保护区和海洋生态文明示范区的保护力度，实施典型海洋生态系统修复示范工程，完善海洋资源有偿使用和生态补偿制度。加强海岸带综合治理，科学利用岸线资源，实施破损岸线和沿海滩涂治理修复工程。</p> <p>(1.14) 严控新增项目。完善围填海总量管控，取消围填海地方年度计划指标，除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。新增围填海项目要同步强化生态保护修复，边施工边修复，最大程度避免降低生态系统服务功能。未经批准或骗取批准的围填海项目，由相关部门严肃查处，责令恢复海域原状，依法从重处罚。</p> <p>(1.15) 严格审批程序。党中央、国务院、中央军委确定的国家重大战略项目涉及围填海的，由国家发展改革委、自然资源部按照严格管控、生态优先、节约集约的原则，会同有关部门提出选址、围填海规模、生态影响等审核意见，按程序报国务院审批。</p>		
--	--	--	--

污染 物排 放管 控	<p>(2.1) 严格控制陆源污染物排海总量，建立并实施重点海域排污总量控制制度，加强海洋环境治理、海域海岛综合整治、生态保护修复，有效保护重要、敏感和脆弱海洋生态系统。加强船舶港口污染控制，积极治理船舶污染，增强港口码头污染防治能力。</p> <p>(2.2) 旅游休闲娱乐区中，根据游客现有及规划人数合理布局建设生活污水处理设施，确保生活污水全收集全处理。</p> <p>(2.3) 工业与城镇建设区需配套建设污水收集管网及污水集中处理措施，降低区域活动对区域环境质量的影响。</p>		
	<p>(3.1) 加强功能区环境监测与评价，注重对毗邻功能区的保护，防止海岸工程、海洋工程污染海洋环境。</p> <p>(3.2) 实施严格的围填海总量控制制度、自然岸线控制制度，建立陆海统筹、区域联动的海洋生态环境保护修复机制。</p> <p>(3.3) 严格执行渤海海洋生态红线制度，建立实施海洋生态补偿制度和海洋生态环境安全风险防范体系。加强近岸海域污染治理力度，建立健全海洋环境监测系统，完善海洋环境影响评价制度。加强治理贝壳开采废弃场及其海岸带的生态环境，恢复生态平衡。</p>		

表 1-3 项目与邹平高新技术产业园生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编 码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇 (街道)	主体功能定位	主导产业	项目情况	符合性分析
		省	市	县							
	邹平高新技术产业园	山东 省	滨州 市	邹平 市	重点管 控单 元	19.99	高新街道	省级重点开 发区 区域	有色金属冶炼和压延加工 业、废弃资源综合利用业、 金属制品业、医药制造和电 力、热力生产和供应业为主 导产业	属于有色金属冶炼和压 延加工业项目，符合主体 产业定位	符合
管控维度	管控要求										
空间布局约束	<p>(1.1) 执行表 7.3-1 生态空间布局约束清单要求。</p> <p>(1.2) 严格限制区域开发强度，严格实施污染物总量控制制度，工业区块总量需符合本规划环评提出的“总量管控限值清单”，区域内污染物排放总量不得增加。</p> <p>(1.3) 尽快实施村庄搬迁，村庄搬迁安置之前，禁止在近距离布局污染较重、环境风险较大的项目。</p> <p>(1.4) 优化园区周边居住区与工业功能区布局，在周边居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。</p> <p>(1.5) 严格执行《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中对限制类和淘汰类项目的规定。</p>								项目符合全市空间布局 约束空间准入要求；用地 属于工业用地；不采用落 后生产工艺和设备，不属 于高耗水、高污染物排 放、产生有毒有害污染 物的建设项目，不属于负面		符合

	(1.6) 严格执行《邹平市建设项目环境准入负面清单》要求。	清单项目	
污染物排放管控	<p>(2.1) 对现有污染源提出削减计划, 严格控制新增污染物排放建设项目。园区对入区建设项目要求必须采取措施降低大气污染物排放总量, 按照《邹平市建设项目环境准入负面清单》的要求, 禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥(含水泥粉磨站)的项目等 23 类产业。</p> <p>(2.2) 对于确有必要新建、改扩建企业有新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放需求的, 需采取削减替代方案, 必须实施等量或减量置换, 严格落实污染物排放“减量替代是原则, 等量替代是例外”的总量控制刚性要求, 以控制区域二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放总量。</p> <p>(2.3) 工业废水必须经预处理达到其相应行业废水排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)和污水处理厂进水水质要求后, 方可进入污水集中处理设施。污水集中处理并安装自动在线监控装置。</p> <p>(2.4) 严格制定并落实新建、改扩建项目污染物排放总量控制与管理工作计划。以环境空气质量持续改善为目标, 以不突破环境容量为刚性约束, 严格指定总量控制计划, 新上企业要严格执行排放标准和园区准入条件;远期发展大气污染物排放总量不得突破近期设定控制指标, 大气污染物总量指标从已有项目的减排量中配给。</p>	项目执行全市污染物排放管控准入要求, 确保污染治理设施正常运转, 污染物达标排放	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 执行全市环境风险防控准入要求, 进一步加强对区内企业的风险管理, 完善开发区风险管理体系;</p> <p>(3.2) 严格按照《危险化学品安全管理条例》对生产、存储危险化学品单位关停、退出和拆除生产、治污措施进行管理;制定企业环境风险防控措施;对于退出的企业, 按照技术规范进行土壤修复, 以防止对土壤及地下水的进一步污染。</p> <p>(3.3) 涉及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、改扩建项目应尽量布置在远离居住区, 应当采取风险防范措施, 且要根据建设项目环评要求设置适当的环境防护距离, 制定相应的应急预案。</p>	项目制定环境风险管控措施, 防控环境风险	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1) 严格执行表 7.3-4 资源利用要求清单, 按照园区资源环境承载力分析, 确定土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量;</p> <p>(4.2) 新建、改扩建项目的单位面积产值、单位产值水耗、用水效率、单位产值能耗等不优于园区现有企业平均水平的, 从严审批限制准入;3 要求入区企业采用节水减污的清洁生产技术, 禁止新增地下水开发利用项目;</p>	项目满足全市资源利用效率准入要求, 不采用地下水。	符合

	(4.3) 禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。		
--	------------------------------	--	--

根据上述分析，项目符合滨州市生态环境准入总体清单、邹平高新技术产业园生态环境准入清单中相关准入要求。

表 1-4 与《邹平市建设项目环境准入负面清单》符合性一览表

序号	邹平市建设项目环境准入负面清单	项目情况	符合性
一、法律法规、行业政策限制和禁止的（10类）			
1	国家发改委《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目。	项目为鼓励类项目	符合
2	列入上级人民政府建设项目环评审批负面清单以内的建设项目。	不涉及	符合
3	不符合邹平市总体规划、各镇总体规划、土地利用的有关规划、各类应依法开展环境影响评价的区域、流域建设开发利用规划，以及工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发等有关专项规划和规划环评要求的建设项目。	符合当地相关规划	符合
4	不符合《国务院关于打赢蓝天保卫战行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理暂行规定的通知》（鲁政办字[2017]215号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等政策要求的建设项目。	符合相关政策	符合
5	应依法开展但未完成或未开展区域和专项规划环境影响评价的建设项目。	不涉及	符合
6	涉及饮用水水源地（包括农村饮用水水源保护区）的项目：（一）饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（二）饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；（三）饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，增加排污量的改建项目。	不涉及饮用水水源地	符合
7	邹平市政府划定的畜禽养殖禁养区、控养区内的新建规模化畜禽养殖场（小区）项目。	不属于	符合
8	新建不符合山东省及滨州市“十三五”危险废物处置设施建设规划的危险废物集中利用及处置项目（企业及园区配套项目除外）。	不属于	符合
9	不符合生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号）相关规定的項目。	不涉及重金属排放	符合
10	未经投资主管部门核定同意煤炭消费减量替代方案的新增耗煤项目。	不使用煤炭	符合
二、邹平市产业发展禁止类的（27类）			
1	排放高盐废水或高浓度有机废水，且不能有效处置的项目；排放异味或高浓度有机废气，且不能有效处置的项目。	不涉及	符合
2	新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥（含水泥粉磨站）和平板玻璃产能的项目。	不属于	符合
3	新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤、重油、渣油锅炉项目。	不涉及	符合
4	新、改、扩建燃煤的砖瓦、陶瓷、耐火材料、石灰窑等工业窑炉项目；炉膛直径 3 米及以下燃料类煤气发生炉；掺烧高硫石油焦的工业窑炉。	不涉及	符合
5	新建、扩建的化工项目以及在原址进行除安全、环保工程以外的改建的化工项目（不包括单纯的化学品复配分装项目）。	不涉及	符合
6	新建未进入工业园区内涉及石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放的建设项目；生产和使用高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。	不涉及	符合
7	新建含焙烧工艺的碳素项目（含采用石油焦为原料的项目）。	不属于	符合
8	以废塑料为原料的再生造粒、塑料加工、吹塑项目（企业及园区配套项目除外）。	不涉及	符合

其他符合性分析

9	新、改、扩建泡沫塑料制品项目。	不涉及	符合
10	以石料为原料的破碎、磨粉、筛分项目；脱硫钙粉加工、矿渣微粉加工、建筑垃圾破碎、机制砂、水洗砂项目。	不属于	符合
11	钢渣磁选项目（企业配套项目除外）。	不属于	符合
12	集中喷漆中心以外的家具喷漆项目。	不属于	符合
13	集中电镀中心以外的独立电镀项目。	不属于	符合
14	石棉制品项目。	不属于	符合
15	新建化学制浆造纸项目。	不属于	符合
16	新建、扩建胶块、胶粉、再生胶、轮胎翻新项目。	不属于	符合
17	陶瓷熔块项目。	不属于	符合
18	硅酸钠项目。	不属于	符合
19	新建危险化学品仓储、物流配送项目。	不涉及	符合
20	再生铅项目。	不属于	符合
21	再生铝项目（企业及园区配套项目除外）。	不属于	符合
22	羧甲基甲基纤维素等产生高盐废水的纤维素项目。	不属于	符合
23	商品混凝土搅拌站项目；沥青搅拌站项目；干混砂浆项目；水稳料项目、水泥预制件项目；砼结构构件项目。	不属于	符合
24	以沥青为原料的防水材料项目、防水涂料项目。	不属于	符合
25	新建煤场项目（企业配套项目除外）。	不属于	符合
26	不符合各类园区产业定位的工业项目。	不属于	符合
27	周边地区取缔类项目。	不属于	符合

综上所述，该项目不属于《邹平市建设项目环境准入负面清单》中的项目类型。

3、生态环境分区管控

滨州市人民政府于2021年6月30日印发了《关于印发滨州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（滨政字〔2021〕50号）。该文件中指出，按照鲁政字〔2020〕269号文件要求，全市划分优先保护区、重点管控、一般管控三大类共119个环境管控单元。

优先保护单元5个，面积474.85平方公里，占陆域国土面积的4.91%。主要包括各类自然保护区、饮用水源保护区等各级各类保护地和生态用地。

重点管控单元70个，面积4991.53平方公里，占陆域国土面积的51.65%。主要包括中心城区、城镇开发区、省级及以上产业园区等人为开发强度比较大的区域。

一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，共44个，面积

4198.65平方公里，占陆域国土面积的43.44%。

邹平市环境管控单元分类统计表见表1-5。

表1-5滨州市邹平市环境管控单元分类统计表

行政区	优先保护单元		重点管控单元			一般管控单元		
	面积 (km ²)	面积占 比 (%)	个数	面积 (km ²)	面积占 比 (%)	个数	面积 (km ²)	面积占 比 (%)
邹平市	51.58	4.13	18	1198.50	95.87	0	0.00	0.00

拟建项目在滨州市环境管控单元中位置见附图7。

由附图6可以看出，项目位于重点管控单元。根据《滨州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中管控要求，重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，促进产业转型升级改造，加强污染物排放监管、污染治理和环境风险防控，进一步提升资源利用效率，深化推进中心城区、城镇开发区在各领域污染物减排。

拟建项目在运营过程中产生废水、废气、噪声和固废污染。项目建成后严格落实各项环保要求，通过采取必要的污染治理措施，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物妥善处置，对周边环境影响较小，满足重点管控单元生态环境保护要求。

4、与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

表 1-6 与《建设项目环境保护管理条例》符合性一览表

序号	《建设项目环境保护管理条例》第十一条	项目情况	是否属于
第十一条建设项目具有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表做出不予批准的决定：			
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目属于鼓励类项目，及其选址用地符合邹平经济开发区和邹平县韩店民营科技园区总体规划，厂区布局合理，生产规模等符合环境保护法律法规和相关法定法规	不属于
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目周边环境空气质量未符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，邹平市严格落实滨州市人民政府2018年9月26日下发的《滨州市打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划(2018-2020年)》及滨州市打赢蓝天保卫战指挥部办公室2019年6月13日下发的《打赢蓝天保卫战——扬尘污染专项整治工作方案》，通过整改措施，区域环境空气质量将得到改善；项目所在地主要地表水能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求；评价区域地下水能够满足《地下水质量标准》	不属于

		(GB/T14848-2017) III类标准；区域环境噪声质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准要求。项目废气采用密闭、负压、集气、冷凝回收等措施，噪声采取减振、距离衰减、隔声以及合理布局等措施，对周围环境影响小。	
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取的污染物治理技术可行，措施有效，能够满足达标排放。	不属于
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	项目为新建项目，故不存在原有环境污染和生态破坏问题。	不属于

5、与《关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57号）的符合性分析

根据山东省人民政府办公厅《关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57号），“两高”项目，是指“六大高耗能行业”中的钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等16个高耗能高排放环节投资项目。

拟建项目属于C3252铝压延加工，不属于以上16个项目。

6、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析

表 1-7《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）的符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类项目。	符合
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目位于邹平市高新街道办事处会仙四路东首，符合邹平高新技术产业园总体规划。	符合

<p>科学把好项目选址关。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集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。</p>		
<p>严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批三挂钩机制和五个不批要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。</p>	<p>项目符合“三线一单”管控要求；项目不涉及煤炭消耗</p>	<p>符合</p>

由上表可见，本项目符合鲁环字〔2021〕58号要求。

7、选址符合性分析

拟建项目位于邹平市高新街道办事处月会仙四路东首。项目选址合理性分析如下：

(1) 项目用地性质为工业用地，符合《邹平市城市总体规划》（2012-2030年）、《邹平高新技术产业园总体规划（2019-2035年）》要求；项目属于有色金属冶炼和压延加工业项目，符合邹平高新技术产业园区产业定位。

(2) 项目评价范围内无历史文化古迹、自然保护区和风景游览区，也没有公园、疗养院、医院等环境敏感点。

(3) 项目周围配套设施较完善，给电网设施等公共设施接入方便。

(4) 项目所在区域环境质量较好；项目所在地区地质条件较好，未发现明显的不良地质现象。

(5) 根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”中规定，项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围。

综上，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目名称、性质、建设地点及建设内容

项目名称：年产 10 万吨铝合金电子型材项目

建设单位：山东创新精密科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：项目位于邹平市高新街道办事处会仙四路东首邹，具体地理位置中心坐标为北纬 36°54'7.90"，东经 117°48'55.95"附近。项目详细地理位置见附图 1、附图 2。

建设内容：项目总投资39800万元，总建筑面积80000m²，利用公司现有2号挤压车间购置安装16条挤压生产线、12台时效炉及相关配套设备，租用1栋170米长、24米高、占地14000m²的立体仓库，用来存放生产辅助材料、成品；将年产10万吨轨道交通轻量化合金材料项目的模具加工设备挪至1号挤压车间东侧的模具制造和氮化间，实验室检测设备和模具维修设备挪至2号挤压车间东侧的品质检测、模具维修和储存间内，项目建设完成后，形成新增年产10万吨电子型材的生产能力。

2、项目组成

拟建项目主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程，项目组成见表 2-1。

表2-1项目组成情况一览表

类别	项目组成	项目建设内容	备注
主体工程	二车间	45000m ² ，1层，高18米，钢结构。	依托
		在原有车间向北扩建24米、长度500的15000m ² 跨间；主要为16条挤压生产线、时效等工序。	新建
	深加工车间	40000m ² ，3层，层高8米，砖混结构，主要为精密裁切、机械加工等工序	租用
储运工程	品质检测、模具维修和模具储存间	3600m ² ，2层，高15米，钢结构，1楼为模具维修工序，2楼为品质检测。	租用

	立体仓库	14000m ² , 1层, 高23米, 砖混结构, 用于储存原料、成品、五金、包材。	租用
辅助工程	宿舍楼	职工宿舍	租用
	模具制造和氮化间	5400m ² , 1层, 高15米, 钢结构, 主要为模具维修和氮化工序。	
公用工程	供电	由山东创新金属科技有限公司变电站供电。配电室 500m ² , 1层, 高 4.5 米, 砖混结构。	/
	供气	由邹平市创新燃气公司提供, 天然气使用量 650 万 m ³ /a。	/
	供水	由邹平市政自来水管网供水。设治水房, 用于向 6 个新建的 500m ³ 循环水池提供纯水。	/
环保工程	废气	模具抛光废气经布袋除尘处理后通过“年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目”的 1 根 18m 高排气筒 DA003 排放; 此排气筒原在 1 车间东侧, 本项目挪至 2 车间东侧的模具维修间内。 模具加工抛光废气经布袋除尘处理后通过“年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目”的 1 根 18m 高排气筒 DA004 排放; 此排气筒原在 2 车间南侧, 本项目挪至 1 车间东侧的模具制造和氮化间内。 模具碱洗废气经喷淋净化设备处理后通过“年产 1000 万套铝合金电子型材技改项目”的 1 根 18m 高排气筒 DA002 排放; 此排气筒原在厂区东南侧, 本项目挪至 2 车间东侧的模具维修间内。	依托
		燃气加热炉燃烧废气通过 3 根 18m 高排气筒 P1-P3 排放; 时效炉燃烧废气通过 1 根 18m 高排气筒 P4 排放; 精密裁切粉尘通过精密锯铝屑收集器处理后通过 4 根 25m 高排气筒 P5-P8 排放; CNC 加工废气经房顶上方的油雾净化器处理后通过 2 根 26.5m 高排气筒 P9-P10 排放; 模具淬火工序产生的废气经过“真空设备油烟过滤器”净化后通过不低于 15m 高排气筒 P11 排放。 激光打码线产生的粉尘通过收集器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 P12 排放;	新建
	噪声	优先选用低噪声设备, 生产设备优化布局, 固定设备基础减震、风机消声、厂房隔声等措施; 加强设备维修与保养。	新建
	废水	清洗废水由管道输送至山东礼德新能源有限公司, 委托其污水处理站进行处理后排入邹平众兴水务有限公司处理; 纯水设备产生的浓水用于冲洗厕所同生活污水经化粪池预处理经污水管道排入邹平众兴水务有限公司处理。模具碱洗废气经喷淋净化设备产生的废水进入回收处理设备处理后回用。	新建
	固体废物	除尘器收集的金属粉尘、机加工产生的废金属材料、纯水治水设备产生的铝盐(铝酸钙)、激光打码线产生的粉尘、废树脂、废过滤膜属于一般固废, 收集后外售综合利用; 废切削液、废液压油、废润滑油、废包装桶属于危险废物, 暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理; 生活垃圾由环卫部门统一处置。	租用

3、主要技术经济指标

拟建项目主要经济指标见表 2-2。

表 2-2 项目主要技术经济指标

序号	类别	名称	单位	数量	备注
1	产品方案	电子型材	万 t/a	10	
2	经济指标	总投资	万元	39800	
		环保投资	万元	500	
		环保投资所占比例	%	1.3	
3	建筑指标	占地面积	m ²	80000	
4	能源指标	耗电量	万 kW·h/a	9600	
		天然气	万 m ³ /a	650	
		蒸汽	吨	650	
		新鲜水	万 m ³ /a	21	
5	工作制度	每班工作时间	h	8	三班倒，日运行 24h/d
		年工作时间	d/a	340	8160h/a
		劳动定员	人	400	

4、原辅材料消耗

拟建项目主要原辅材料消耗情况见表2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	数量	备注
1	铝棒	万 t/a	13	—
2	切削液	t/a	50	锯切机、精密锯使用
			67.48	CNC 加工使用
3	液氨	t/a	7t	每次使用 400 公斤，依托现有项目 4 个，2 备 2 用，模具氮化
4	液压油	t/a	2t	一次加入挤压机 190t，定期少量更换
5	润滑油	t/a	2t	设备维保使用
6	片碱	t/a	90	模具碱洗
7	除铝剂	t/a	500	模具泡模废水处理设备药剂
8	淬火油	桶	86	循环量为 86 桶（每桶 180kg），一次性添加后只考虑年损耗量
9	石蜡	t/a	2.4375	挤压线使用

5、主要设备

项目主要设备见表2-4。

表2-4项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数(台/套)
1	5000T 挤压生产线	含棒炉、挤压机、后部辅机	3
2	4000t 挤压生产线	含棒炉、挤压机、后部辅机	5
3	3100t 挤压生产线	含棒炉、挤压机、后部辅机	3
4	2000t 挤压生产线	含棒炉、挤压机、后部辅机	2
5	1400t 挤压生产线	含棒炉、挤压机、后部辅机	3
6	双梁桥式起重机	5t	5
7	双梁桥式起重机	20 吨/5 吨	8
8	时效炉	15 米	12
9	主机冷却塔	Q=300m ³ /h, 水压 =3.8MP	6
10	淬火冷却塔	Q=250m ³ /h, 水压 =3.8MPa	6
11	空压机	积容量/排气压力: 10.5/0.7	6
12	纯水装置	/	7
13	模具泡模、废水处理设备	/	1
14	洛氏硬度计		1
15	布氏硬度计		1
16	模线检测仪		1
17	粗糙度仪		1
18	维氏硬度计	/	3
19	万能试验机	/	2
20	金相显微镜	/	2
21	金相磨抛机		3
22	三坐标测量机	/	7
23	CNC 数控加工中心		241
24	油雾净化器		2
25	粉尘收集器		1
26	数控拉弯机		3

27	五轴加工中心		3
28	冲床		3
29	真空淬火炉		1
30	井式回火炉		1
31	自动检测线		25
32	铝屑甩干机		2
33	数控车床		4
34	普通车床		1
35	尾料锯		3
36	打标机		7
37	冲压机		6
38	带锯床		3
39	电加热退火炉		2
40	精密锯		51
41	自动打码线		25
42	履带式超声波清洗烘干机		4
43	铝屑收集器		4
	合计		480

6、劳动定员及工作制度

拟建项目劳动定员400人，三班倒，每班8h，项目年运营340天。

7、总平面布置及其合理性分析

项目位于邹平市高新街道办事处会仙四路东首，占地面积 80000m²。项目车间内平面布置以工艺流程要求为主进行设计，内部功能分区明确，平面布置紧凑，满足工艺要求，可实现生产作业线连续、短捷、方便。

因此，从生产运输和环保角度分析，项目的平面布置合理。

拟建项目平面布置图见附图 3。

8、公用工程

8.1 给排水系统

8.1.1 给水

项目用水主要包括生产用水和生活用水，大部分由引黄工程输水管线提供，

小部分由市政自来水管网供给。

(1) 生产用水

项目运营期生产用水主要包括循环水系统补水、模具碱洗用水、淬火用水补水、清洗线软化水。循环水系统补水、淬火用水补水、清洗线用水均使用治水房提供的纯水。

①循环系统软化水

项目挤压工序设备冷却水使用工业水对设备进行冷却，设备冷却水为间接冷却水，该水仅水温升高，水质未发生变化，冷却处理后循环使用，定期补充和排放，平均补水量为4700m³/a。

②淬火软化水补水：根据建设单位提供的信息，淬火补水量约为 4000m³/a。

③清洗线软化水：根据建设单位提供的信息，清洗线用水量约为 17280m³/a。

④模具碱洗用水：根据建设单位提供的信息，模具碱洗用水量约为 3700m³/a。

(2) 地面洒水降尘用水

本项目地面洒水降尘，喷洒面积约 21886m²，喷洒用水量按 2L/m²·d，按每年洒水 200d 计算，本项目地面喷洒用水约 8754.4m³/a。

(3) 生活用水

项目劳动定员 400 人，其中住宿人员 100 人，非住宿人员 300 人，职工生活用水按照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），非住宿人员按 30L/人·d，住宿人员 50L/人·d，年用水时间 365d，则生活用水量为 5040m³/a。

因此，项目新鲜用水总量为 47768.4m³/a。

8.1.2排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经汇水沟渠就近排入雨水管网。

本项目废水主要为生活污水、纯水设备浓水。

(1) 生产废水

地面洒水降尘用水全部蒸发损耗；循环水系统补水、模具碱洗用水、淬火用水补水用水循环使用，只补充蒸发损耗量。

项目纯水设备浓水损耗量为 20%，排放量为 6495m³/a，浓水用于冲洗厕所使

用后通过污水管道排入邹平众兴水务有限公司处理。

清洗线产生废水，按用水量 80%计，则产生量为 13824m³/a，由管道输送至山东礼德新能源有限公司，委托其综合污水处理站进行处理。

以上外排废水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准进入邹平众兴水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入六六河，然后汇入孝妇河。

（2）生活污水

项目职工生活污水，按用水量的80%计，则生活污水产生量为4032m³/a。

拟建项目水平衡见图2-1。

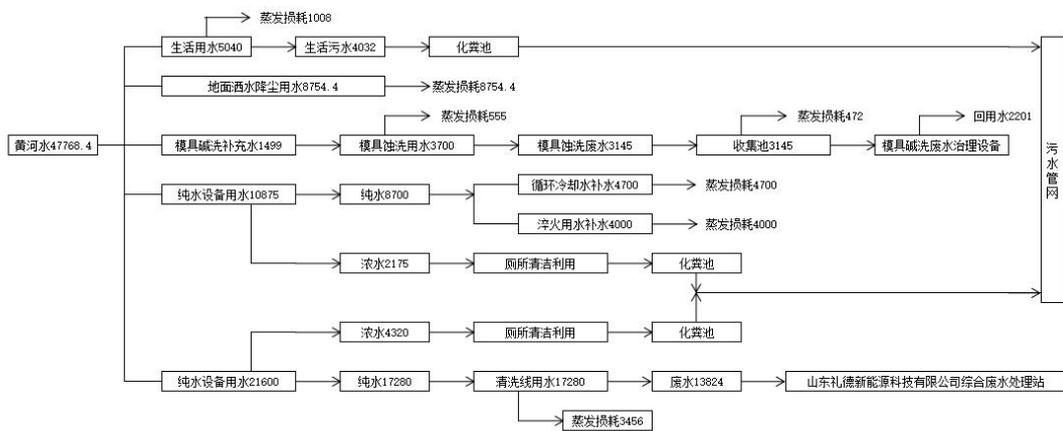


图2-1拟建项目水平衡图单位：m³/a

8.2 供电

项目用电由山东创新金属科技有限公司变电站供应，依托厂区内现有供电设施，年用电量为9600万kWh/a，供电有保障。

8.3 供气

项目所用天然气由园区天然气管网接入，天然气用量约为 650 万 m³/a。蒸汽由魏桥热电有限公司提供、供水由高新办供水管网接入，蒸汽用量约为每年 650 吨。

一、施工期

项目施工期主要进行钢结构厂房建设和设备安装调试，建筑施工全过程可以分为下列几个阶段：

- ①清理场地阶段，包括清理杂物、平整场地等；
- ②土方阶段，包括挖掘土石方等；
- ③基础工程阶段，包括打桩、砌筑基础等；
- ④主体工程阶段，包括钢筋、钢木工程、砌体工程等；
- ⑤辅助工程：辅助设施、设备的安装、调试等；
- ⑥收尾阶段，包括回填土方、清理现场等。

施工期主要施工流程示意图见下图 2-2。

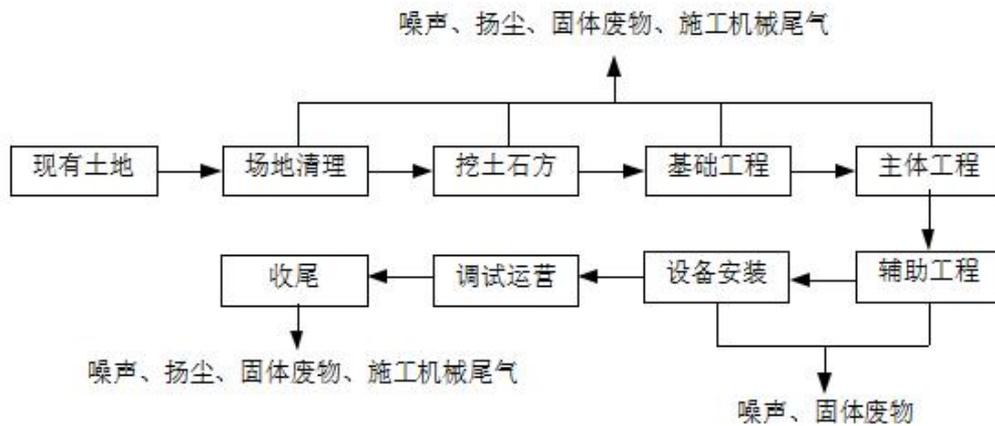


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

二、营运期

(一) 主要生产流程和产污环节描述如下：

(1) 模具预处理：

碱洗：产品在使用模具挤压过程中，模具内会残留铝合金，需要用碱水将黏着的铝溶解下来，该过程产生废水 W1、废气 G2、固废 S6；

抛光：后用砂纸、手动磨枪对工作带进行抛光处理，该过程产生废气 G1，固废 S3、噪声 N；

热处理：模具是决定型材尺寸、形状和表面质量的重要工具，使用前必须放在模具炉内加热及保温，采用电加热方式。加热温度是 440-480 摄氏度，之后保

温 4 小时，然后将模具送入真空淬火炉在淬火油中降温，以提高模具钢料的硬度。真空淬火炉在运行时真空泵抽出的油烟（G5）通过油烟过滤器分离，分离出的油流入容器内回用；未液化回收的废气主要成分为油品在高温状态下分解的有机废气。该废气通过管道排至室外。

氮化：模具达到较长使用时间时需对模具表面进行氮化处理提高模具工作带及整体的硬度。氮化使用液氨，液氨在密闭氮化炉中高温分解，产生的氮和氢，部分氮渗入钢材实现模具氮化，未分解的氨、多余的氮和氢送入真空加热炉燃烧，仅有极少量的氨（G9）以无组织形式车间内挥发。

（2）铝棒加热：成型铝棒在燃气加热炉、工频感应加热炉中进行梯度加热，加热温度根据产品品种不同工艺要求确定，该过程产生天然气燃烧废气 G3。

（3）剥皮：加热后的铝棒使用剥皮机将铝棒表面的氧化膜剥除备用，产生废剥皮固废 S7。

（4）挤压：加热到一定温度的铝合金棒（一次挤压坯料），送入到挤压机进行挤压。挤压方法根据产品合金、品种、规格、用途而定。挤压时应控制挤压温度、挤压速度、挤压系数和挤压力（比压），以保证最大的生产效率和最佳质量及成品率，降低成本。该过程产生废气 G10、固废 S2 和噪声 N。

（5）淬火：软铝合金 T5/T6 状态可在挤压机上的进行在线水、雾、气冷却淬火，挤压过程中要控制好产品的挤压温度、速度、出模口温度、入水和出水温度以及水压、水量和风压、风量等参数；硬铝合金在立式淬火炉中进行离线淬火，应控制好淬火温度，保温时间和水温等参数。淬火过程无污染物排放。

（6）牵引及中断、冷却、拉直：挤压产品经过在线冷却淬火处理后，被中断锯锯切成长倍尺，然后被牵引机拉走，并被横向运输到冷床。在冷却到室温，再被横向运输到拉伸矫直机上，按照工艺要求进行拉伸矫直，以达到最终产品要求；离线淬火产品，淬火后在独立拉矫机上进行拉矫，拉矫率为 1%-3%。该过程产生锯切固废 S2（成分与挤压工序相同）、有机废气 G10 和噪声。

（7）时效：铝材装筐后送入时效炉的料车上，送入时效炉内进行升温和保温处理，利用时效炉燃烧天然气产生的温度间接给产品升温和保温，时效加热温

度在 170℃~200℃，产品通过保温使其内部二次相析出以消除应力提升铝型材的硬度和机械性能。该过程产生天然气燃烧废气 G4。

(8) 成品锯切：铝材横向运输到定尺锯的前辊道，然后切去头尾的夹头部分，再按尺寸要求进行切割成产品。然后送平台进行外观，几何尺寸和形位精度检验。形位精度仍不合格者，应在辊式矫直机上进行辊矫；在压力矫直机上进行压力矫；或在扭拧机上进行扭拧矫；或用手工进行局部矫直，直到合格为止。该过程产生含尘废气 G6、有机废气 G10、锯切收尘 S2 和锯切噪声 N。

(9) 精密裁切：经整形处理后的产品，运送中裁切生产线，裁切成满足技术要求的型材，该过程产生含尘废气 G6，有机废气 G10、裁切废料 S1，废切削液 S5。

(10) 部分产品需要进行进一步进行 CNC 切削加工，该过程产生切削液有机物挥发废气 G7。

(11) 清洗、烘干：经裁切和 CNC 加工的型材进入超声波清洗机进行清洗，去除表面油污，清洗后在线烘干，清洗水采用软化水。该过程产生清洗废水 W2。

(12) 激光打码：经烘干后的产品进行激光打二维码或明码，产生含尘废气 G8，废气经布袋处理，产生布袋收尘 S4。

(13) 成品包装、入库。将生产出来的成品进行检验包装，合格品入库。

拟建项目生产工艺流程和产污环节图见图 3-2。

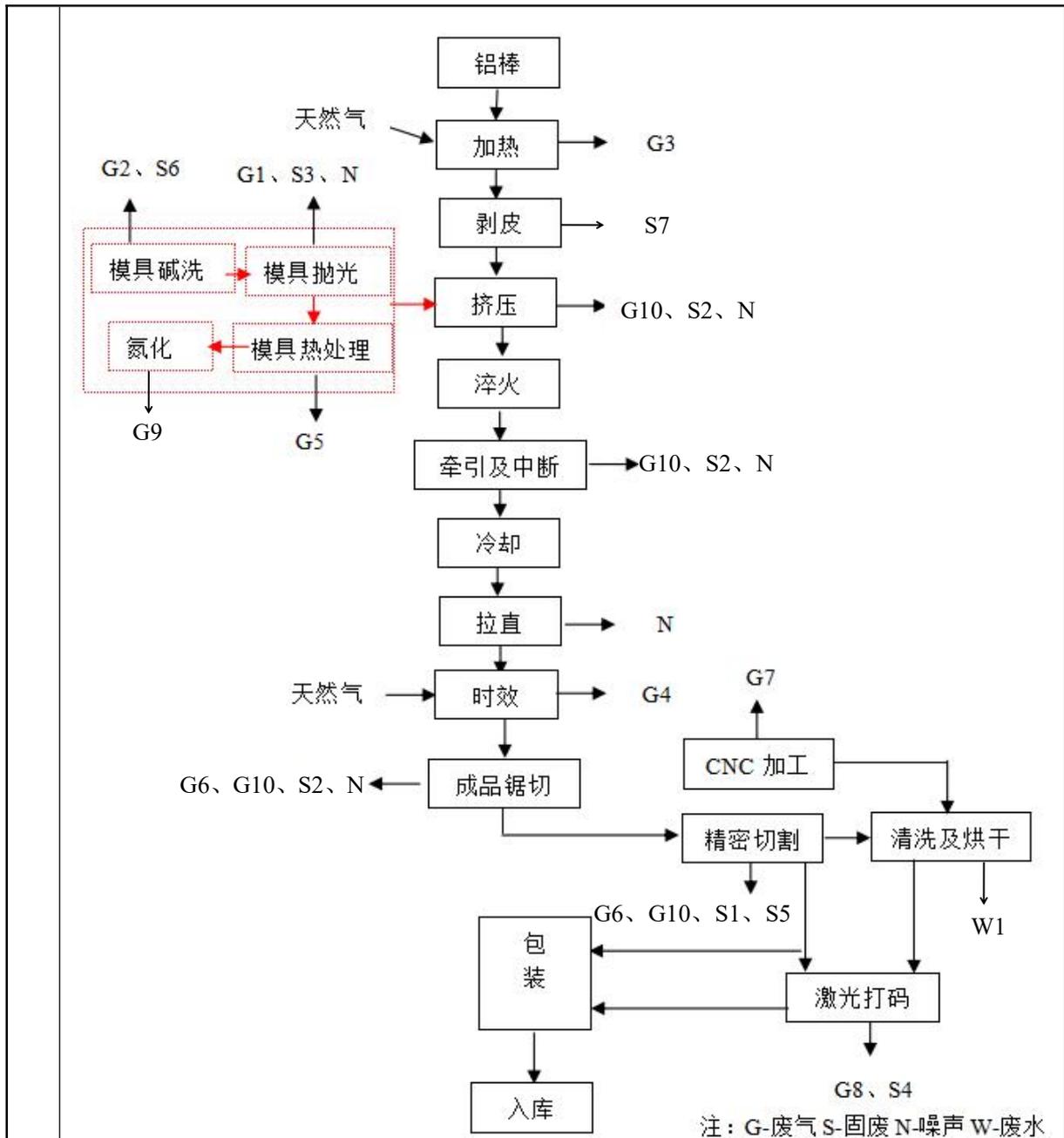


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污节点图

(二) 主要污染

(1) 废气

模具抛光工序废气 (G1)、模具碱洗废气 (G2)、燃气加热炉燃烧废气 (G3)、时效炉燃烧废气 (G4)、模具淬火工序废气 (G5)、精密裁切含尘废气 (G6)、CNC 加工有机废气 (G7)、激光打码含尘废气 (G8)、模具氮化含氨废气 (G9)、

挤压、牵引及中断、成品锯切、精密裁切等工序有机废气（G10）。

（2）废水

碱洗废水 W1、清洗废水 W2、纯水设备产生的浓水。

（3）噪声

机加工过程产生噪声 N。

（4）固体污染物

机加工过程产生的废金属料（S1）、中断、成品锯切工序产生的金属粉尘（S2）、模具抛光工序产生粉尘（S3）、激光打码粉尘（S4）、精密裁切工序产生的废铝屑（S5）、纯水治水设备产生的铝盐（铝酸钙）（S6）、剥皮工序产生的剥皮（主要成分为铝合金碎屑 S7）。

根据建设单位提供的资料，山东创新精密科技有限公司现有工程、在建工程环评及验收情况见表 2-6。

表 2-6 现有项目及在建项目环评、验收情况一览表

序号	项目名称	环评批复文号及时间	验收情况及时间	备注
1	年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目	原邹平县环境保护局滨环审表[2010]64 号 2010.10.25	原邹平县环境保护局邹环验（2017）3 号 2017.2.9	正常生产
2	高档型材深加工实验室项目	原邹平县环境保护局邹环报告表[2016]7 号 2016.2.23	原邹平县环境保护局邹环验[2017]22 号 2017.5.9	正常生产
3	年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目	原邹平县环境保护局邹环报告表[2017]96 号 2017.6.30	自主验收 2017.11.25	正常生产
4	2 万吨/年高档铝合金型材技术改造项目	原邹平县环境保护局邹环报告表[2018]833 号 2018.8.27	自主验收 2019.8.24	正常生产
5	年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目	邹平市行政审批服务局邹审批环评[2021]045 号 2021.4.2	自主验收（一期） 2021.10.30	正常生产
6	年 10 万吨高档电子型材扩建项目	邹平市行政审批服务局邹审批环评[2020]486202012.31	自主验收（一期） 2021.10.30	正常生产
7	年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目（二期）	邹平市行政审批服务局邹审批环评[2021]045 号 2021.4.2	正在建设未验收（二期）	/
8	年产 10 万吨高档电子型材扩建项目（二期）	邹平市行政审批服务局邹审批环评[2020]486202012.31	正在建设未验收（二期）	/

与项目有关的原有环境污染问题

一、年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目

1、现有工程基本情况

①项目名称、建设地点

项目名称：年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目

建设地点：邹平市高新街道办事处东崔村东南 100 米，创新东崔厂区

②项目组成

项目工程组成如下表所示。

表 2-7 项目工程内容一览表

序号	工程类别	工程名称	数量	建筑面积
1	主体工程	挤压车间	1 座	10400m ²
2	辅助工程	办公楼	1 座	1800m ²
3		食堂	1 座	1000m ²
4		倒班宿舍	1 座	800m ²
5		专家宿舍	1 座	700m ²
6	公用工程	高低压配电室	1 座	2780m ²
7	环保工程	大型通风机	1 座	--

③项目原辅材料消耗、产品方案及主要设备

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-8 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	项目	单位	年总用量
1	合金铸锭	t	128205
2	液压油	t	4
3	切削油	t	3
4	润滑油	t	5
5	包装箱	个	12000
6	牛皮纸	t	2266
7	木材	m ³	3430
8	H13 工具钢	t	1040.6
9	模具用铜	t	15

项目产品方案见下表。

表 2-9 项目产品方案一览表

序号	铸锭规格	年产量(t)
1	Φ635×300、835×400×900、2250	17080
2	Φ450×180×700、1650	11760
3	Φ450×700、1650	11580
4	Φ381×130×500、1500	9720
5	Φ381×500、1450	21384
6	Φ312×500、1200	2476

项目生产用主要设备如下表。

表 2-10 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格	数量
1	挤压生产线	60MN	1 条
2	挤压生产线	40MN	2 条
3	挤压生产线	36MN	2 条
4	挤压生产线	29MN	2 条
5	挤压生产线	18MN	1 条
6	挤压生产线	13.2MN	4 条
7	挤压生产线	10MN	4 条
8	时效炉	10t	5 台

④项目主要生产工艺流程

项目生产工艺流程如下图所示。

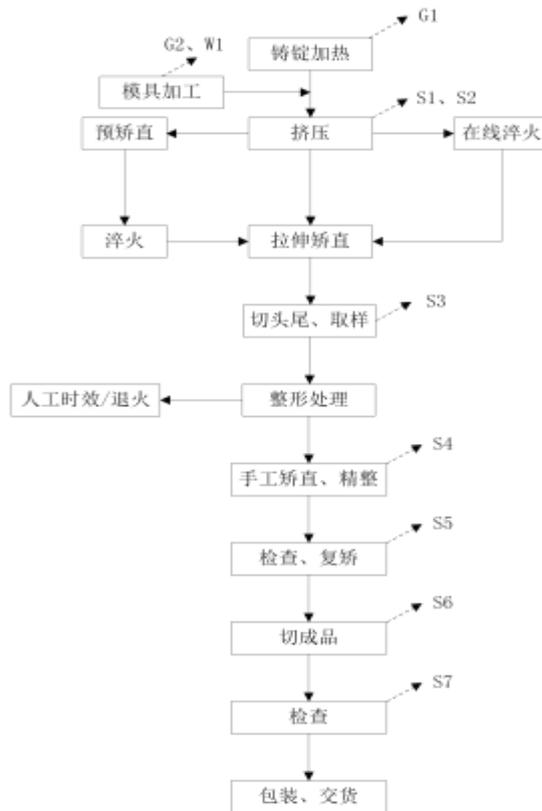


图 2-4 年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目生产工艺流程图

工艺流程简介:

A、模具加工:

模具使用前必须经蚀洗、打磨,然后放入模具炉内加热及保温,加热温度是440-480°C,保温4小时,连续加热的时间不能超过24小时。

B、挤压前铸锭加热:

成品铸锭或长铸棒在工频感应加热炉中进行梯度加热,加热温度根据产品品种不同工艺要求确定。

c 挤压:

加热到一定温度的铸锭送入到挤压筒中进行挤压。挤压方法根据产品合金、品种、规格、用途而定。挤压时应控制挤压温度、挤压速度、挤压系数和挤压压力,以保证最大的生产效率和最佳质量及成品率。

d 淬火:

软铝合金可在挤压机上进行在线水、雾、气冷却淬火,挤压过程中要控制好产品的挤压温度、速度、出模口温度、入水和出水温度及水压、水量和风压、风量等参数;硬铝合金在立式淬火炉中进行离线淬火,应控制好淬火温度,保温时间和水温等参数。

e 拉伸矫直:

挤压产品经过在线冷却淬火处理后,被随动热锯切成长倍尺,然后被牵引机拉走,并被烘箱运输到冷床冷却到室温,再被横向运输到拉伸矫直机上,按照工艺要求进行拉伸矫直,以达到最终产品要求;离线淬火产品淬火后在独立拉矫机上进行拉矫。

f 定尺锯切和平台检验:

被拉伸直后的产品,横向运输到定尺锯的前辊道,然后切去头尾的夹头部分,再按尺寸要求切割,然后送平台进行外观,几何尺寸和形位精度检验。

g 辊矫、压力矫和局部矫直精整:

经检查的产品,如形位精度仍不合格者,应在辊式矫直机上进行辊矫;在压力矫直机上进行压力矫或用手工进行局部矫直,直到合格为止。

h 退火：

分为中间退火和成品退火，进行的目的是提高塑性的工序退火。成品退火是指为获得产品一定性能的最终处理。

i 人工时效：

经检查合格的产品，首先进行装框，然后装入时效炉的台车上，送入时效炉进行时效处理，以达到最终的强度性能要求。

j 验收：

在经过时效处理后的产品，要进行最终的成品检查以证明产品满足技术条件的各项要求后对产品进行包装入库或发放运输出厂。

k 包装、交货或发运：

合格的产品按技术条件进行包装、交货和发运。

2、现有项目污染物排放情况

(1) 废气

在模具打磨过程中会产生部分工业粉尘，布袋除尘器处理后经 18m 排气筒排放。根据 2020 年第二季度山东安和安全技术研究院有限公司例行监测数据（报告编号 AHHJ515-2020），本项目颗粒物排放量为 1.31t/a，最大排放浓度为 6.3mg/m²，可以满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值（颗粒物：10mg/m³）。

本项目模具加热炉以电作热源，在对模具加热过程中不需外排任何烟气，不需设置排气筒和除尘器；铸锭加热炉以优质天然气作热源，在对铸锭加热过程中产生的少量天然气燃烧烟气，从压力调节孔排出，以无组织排放的形式进入车间，再经车间大型通风器排出室外。根据 2020 年第二季度山东安和安全技术研究院有限公司例行监测数据（报告编号 AHHJ515-2020），无组织废气可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。

(2) 废水

本项目生产废水主要是淬火工段废水，淬火废水产生量为 936m³/a，主要含有少量的盐类和少量悬浮物、胶体，经混凝、沉淀、过滤及消毒处理后全部作为

绿化和道路喷洒等。生活污水产生量为 10368m³/a，根据 2020 年第二季度山东安和安全技术研究院有限公司例行监测数据（报告编号 AHHJ515-2020），生活污水总排口 SS、氨氮、COD、BOD、石油类最大排放浓度分别为 43mg/L、1.72mg/L、70mg/L、13.5mg/L、0.44mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，经污水管网，进入邹平众兴水务有限公司处理。

（3）噪声

项目噪声主要是机械动力噪声，高噪设备主要为车床、磨床等，设备噪声水平在 75dB(A)~90dB(A)之间。根据 2019 年第三季度山东安和安全技术研究院有限公司例行监测数据（报告编号 SDAH-HJ-525-2019），本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响较小。

（4）固废

项目固废主要为机加工工序产生的废弃料和金属屑，机加工设备产生废润滑油、废切削液、废液压油、除尘器收集的粉尘以及职工生活产生的生活垃圾。废弃料和金属屑产生量为 27000t/a，可返回原料供应企业熔融后重新利用；废液压油、废润滑油和废切削液产生量为 0.8t/a，属于危险废物，委托具有相应资质的单位处理；除尘设备收集的粉尘量为 129.69t/a，主要为铝等金属，可返回原料供应企业熔融后重新利用；生活垃圾产生量为 108t/a，生活垃圾经收集后，由当地环卫部门统一清运处理。

3、现有项目搬迁环境影响分析

将年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目的模具加工设备挪至 1 号挤压车间东侧的模具制造和氮化间，实验室检测设备和模具维修设备挪至 2 号挤压车间东侧的品质检测、模具维修和储存间内。搬迁设备均为小型设备，排气筒排放污染物的种类和量不变，对周边环境不造成新的污染。具体设备见表 2-11。

表 2-11 设备设施清单

序号	设备名称	类别	型号	位号/所在部位	是否特种设备	备注	
1	三坐标测量机	专用设备	海克斯康	实验室	否	6 台	挪到二车
2	三坐标测量机	专用设备	蔡司	实验室	否	5 台	

3	金相显微镜	专用设备	AXIO Vert.A1	实验室	否	2台	间东 扩区 域二 楼	
4	X 荧光光谱分 析仪	专用设备	EDX-1800 B	实验室	否	1台		
5	万能材料试验 机	专用设备	WDW-200 E	实验室	否	1台		
6	万能材料试验 机	专用设备	MTS	实验室	否	1台		
7	万能材料试验 机	专用设备	nstron	实验室	否	1台		
8	压力机	专用设备	中路昌	实验室	否	1台		
9	光电直读光谱 仪	专用设备	ARL 3460	实验室	否	1台		
10	截面尺寸测量 仪	专用设备	VISION 300	实验室	否	1台		
11	截面尺寸测量 仪	专用设备	VISION 500	实验室	否	1台		
12	洛氏硬度计	专用设备	HR-430M R	实验室	否	1台		
13	维氏硬度计	专用设备	THVS-30S	实验室	否	4台		
14	布氏硬度计	专用设备	XHB-3000 Z	实验室	否	1台		
15	通风柜	专用设备	/	实验室	否	1台		
16	电磁加热炉	专用设备	FL-2YA	实验室	否	1台		
17	水浴锅	专用设备	HWS-28	实验室	否	4台		
18	磁力搅拌器	专用设备	DF-101T	实验室	否	2台		
19	电导率仪	专用设备	Sigma 2008	实验室	否	1台		
20	电导率仪	专用设备	SMP350	实验室	否	1台		
21	固式洗眼器	专用设备	/	实验室	否	1台		
22	金相镶嵌机	专用设备	XQ-1	实验室	否	2台		
23	金相磨抛机	专用设备	PG-2B	实验室	否	1台		
24	金相磨抛机	专用设备	MP-2B	实验室	否	3台		
25	自动磨抛机	专用设备	/	实验室	否	4台		
26	影像测量仪	专用设备	/	实验室	否	1台		
27	1#时效炉	专用设备	/	实验室	否	1台		
28	2#时效炉	专用设备	/	实验室	否	1台		
29	3#时效炉	专用设备	/	实验室	否	1台		
30	基恩士显微镜	专用设备	VHX-7000	实验室	否	1台		
31	井式氮化炉	专用设备	RN6-103-6	氮化车间	/	2台		挪到

			K				一车间东扩区域内
32	井式氮化炉	专用设备	RN6-150-6 K	氮化车间	/	2台	
33	模具清洗线废气处理系统	专用设备	/	碱洗车间	/	1台	挪到二车间东扩区域一层
34	压模机	专用设备	/	修模车间	/	1台	
35	压铝机	专用设备	/	碱洗车间	/	1台	
36	修模台	辅助		修模车间	否	7组	
37	脉冲喷吹袋式除尘器	专用设备	DMC-30-1 20-II	修模车间	/	1台	
38	除尘器	专用设备		模具制造	/	1台	
39	龙门卧式带锯床	专用设备	G4255	模具制造	/	3台	挪到一车间东扩区域内
40			G4270		/		
41	卧式车床	专用设备	CW62110 B	模具制造	/	2台	
42			CW6163E		/		
43	数控卧式车床	专用设备	CKD6180 D	模具制造	/	1台	
44	摇臂钻床	专用设备	Z3050X16	模具制造	/	1台	
45	立式加工中心	专用设备	EU120AF	模具制造	/	5台	
46			EU1001A F		/		
47			FU1601CF		/		
48			FU1601CF		/		
49			MXR-560 V		/		
50	立轴圆台平面磨床	专用设备	M7475E	模具制造	/	2台	
51	立轴圆台平面磨床	专用设备	M74100G		/		
52	万能摇臂铣床	专用设备	X6325D	模具制造	/	1台	
53	立式升降台铣床	专用设备	XA5032	模具制造	/	1台	
54	雕刻机	专用设备	SJ-50SZ	模具制造	/	1台	
55	高精度电火花成型机床	专用设备	DM450ZK	模具制造	/	6台	
56	电火花成形机床		DM450X		/	1台	
57	精密数控线切	专用设备	HQ40GZ-	模具制造	/	3台	

	割机床		AS			
58			HQ32GZ-AS		/	2台
59			HQ50GZ-AS		/	1台
60	慢走丝	专用设备	GX430L+	模具制造	/	4台
61			GX430L+		/	
62			GX430L+		/	
63			GX430L+		/	
64			GX640L+		/	1台
65			MV853SL		/	1台
66	电火花高速小孔加工机	专用设备	DD703	模具制造	/	1台
67	井式回火炉	专用设备	ZKL-90-6	模具制造	/	4台
68			ZKL-90-6		/	
69	箱式回火炉	专用设备	ZKL-65-6	模具制造	/	1台
70	闭式冷却塔	专用设备	FNB-35A	模具制造	/	2台
71	双室油淬加压气冷真空炉		HZC2-240		/	
72	气动打标机	专用设备	LBQD-专机	模具制造	/	1台
73	砂轮机	专用设备	S3ST-250	模具制造	/	1台

二、高档铝型材深加工实验室项目

1、现有工程基本情况

①项目名称、建设地点

项目名称：高档铝型材深加工实验室项目

建设地点：邹平市高新街道办事处东崔村东南 100 米，创新东崔厂区

②项目组成项目工程组成如下表所示。

表 2-12 项目工程内容一览表

序号	工程类别	工程名称	数量	备注
1	主体工程	制样车间	1 座	150m ² , 1 层, 高 4.5 米, 钢混结构
2		阳极氧化中试车间	1 座	262.5m ² , 1 层, 高 4.5 米, 钢混结构
3		化验室	1 座	14m ² , 1 层, 高 4.5 米, 钢混结构

4	辅助工程	纯水车间	1座	52.5m ² , 1层, 高4.5米, 钢混结构
5		化学原料储藏室	1座	30m ² , 1层, 高4.5米, 钢混结构
6	公用工程	供水系统	1套	邹平市自来水公司提供
7		供电系统	1套	邹平市供电站提供
	环保工程	布袋除尘器	1套	--
9		废气净化塔	1座	--
10		废水处理站	1座	--
11		隔声降噪措施	1套	--

③项目原辅材料消耗及主要设备

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-13 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	规格	年用量	储存量	备注
1	铝合金板		15t	5t	--
2	脱脂剂	25kg/桶	0.25t	0.05t	主要成分是硫酸和水
3	片碱	25kg/袋	0.25t	0.05t	--
4	硝酸	25kg/桶	0.25t	0.05t	60%
5	硫酸	50kg/桶	0.5t	0.1t	98%
6	磷酸	50kg/桶	1t	0.1t	85%

项目生产用主要设备如下表。

表 2-14 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	CNC 立式数控铣床	--	2	制样设备
2	自动喷砂机	尚柏	3	
3	阳极氧化中试线	--	1	主体设备
4	纯水系统	1m ³ /h	1	--

④项目主要生产工艺流程

本项目生产工艺流程如下图所示。

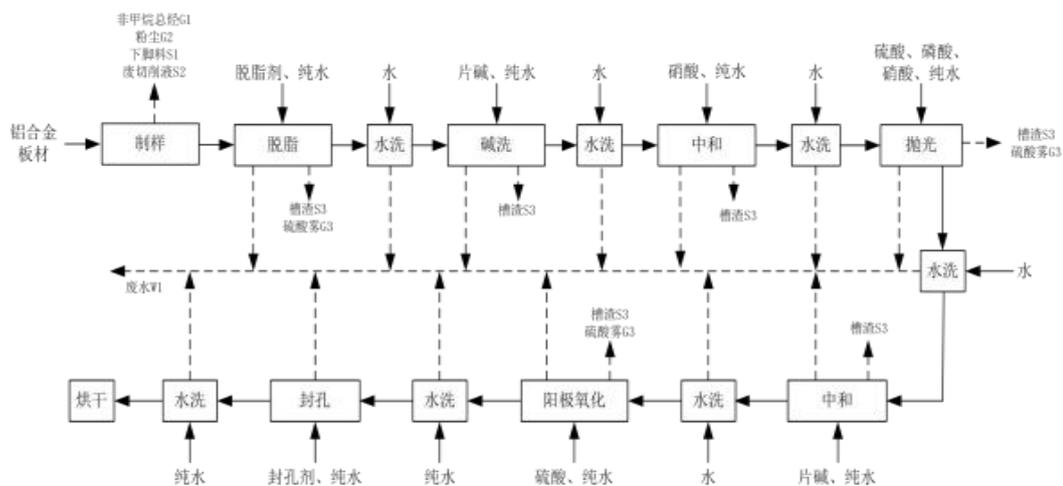


图 2-5 高档铝型材深加工实验室项目生产工艺流程图

工艺流程简介：

a 制样：

将铝合金样品用 CNC 铣除一定深度，经两道砂纸打磨后，采用自动喷砂处理表面。CNC 加工有下脚料(S1)产生，由山东创新集团总公司回收利用。CNC 加工需要使用

切削液，加工时由于金属摩擦产生的高温，导致切削液蒸发，会有非甲烷总烃(G1)产生，切削液经切削液处理系统处理后，循环使用，定期产生的无法循环使用的切削液(S2)委托有资质单位进行处置。为使工件得到表面磨砂的产品效果，需进行喷砂处理，即采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将铁砂喷料(粒径约 100 μm)高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生所要求的变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度。喷砂时有喷砂粉尘(G2)产生，喷砂粉尘经袋式除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放。

b 脱脂：

将样品放入具有一定温度的脱脂槽液中，去除制品表面的油污。脱脂剂主要是由硫酸和水组成，脱脂槽液中 H₂SO₄ 含量一般在 70~180g/L，脱脂处理时间为 1~3 分钟。定期对脱脂槽液成分分析，及时补充脱脂剂，保证脱脂效果。本工序有硫酸雾(G3)、槽渣(S3)和废水(W1)产生。

c 碱洗:

碱洗是为了除掉制品表面的自然氧化膜使基体金属表面裸露出来。碱洗槽液主要由 NaOH 和纯水配成, NaOH 浓度在 30~70g/L。碱洗时间 2~5 分钟。定期对碱洗槽液成分分析, 及时补充 NaOH, 保证碱蚀效果。本工序有槽渣(S3)和废水(W1)产生。

d 中和:

除掉腐蚀后残留在型材表面的黑色腐蚀产物, 以获得光亮的金属表面, 同时兼有中和碱液的作用。本工序有槽渣(S3)和废水(W1)产生。

e 抛光:

抛光为了获得一定光泽度的制品。在抛光槽内进行, 项目采用硫酸、磷酸、硝酸三酸抛光。抛光时间 1~3 分钟。定期对抛光槽液成分分析, 及时补充三酸, 保证抛光效果。本工序有硫酸雾(G3)、槽渣(S3)和废水(W1)产生。

f 阳极氧化: 制品在硫酸电解液中, 制品作为阳极, 进行电解作业, 制品表面形成一定厚度的氧化铝薄膜。本工序有硫酸雾(G3)、槽渣(S3)和废水(W1)产生。

g 封孔:

使用无氟无镍封孔剂使制品表面的氧化膜孔封闭, 保证铝合金制品的耐蚀性、耐候性、耐磨性。本工序有槽渣(S3)和废水(W1)产生。

h 烘干:

用电炉将制品表面的水分烘干。

2、现有项目污染物排放情况

(1) 废气

本项目喷砂过程中会产生颗粒物, 经一套湿式除尘器处理, 通过 1 根 15m 排气筒排放, 根据 2020 年第二季度山东安和安全技术研究院有限公司例行监测数据(报告编号 AHHJ515-2020), 颗粒物最大排放浓度和排放量别为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.01\text{t}/\text{a}$, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区排放限值(颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$)。阳极氧化废气主要为硫酸雾的挥发, 硫酸雾经各槽顶部集气罩收集通入 1 套酸雾废气净化塔处理后通过 1 根 15m 排气筒

排放，酸雾排放量为 0.01t/a，最大排放浓度为 0.64mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值（45mg/m³，15m，1.5kg/h）。未被收集的硫酸雾 0.006t/a，通过中试车间自然通风和强制通风无组织排放。CNC 加工区非甲烷总烃产生总量为 0.01t/a，非甲烷总烃排放量很少，无组织排放。根据 2016 年 11 月 19-20 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据，厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 1.56mg/m³，可以满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2019）表 2 厂界监控点挥发性有机物浓度限值（VOCs: 2.0mg/m³），硫酸雾最大排放浓度为 0.105mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求（硫酸雾 1.2mg/m³）。

（2）废水

本项目废水外排量为 783.8m³/a。根据 2016 年 11 月 19 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据，厂区配套污水处理设施总排口 SS、COD、BOD、氨氮日均值分别为 18.7mg/L、192.7mg/L、54.4mg/L、0.32mg/L、0.44mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，经污水管网，进入邹平众兴水务有限公司处理。

（3）噪声

项目噪声主要为生产过程中产生的噪声，噪声级在 80~90dB(A)之间。根据 2019 年第三季度山东安和安全技术研究院有限公司例行监测数据（报告编号 SDAH-HJ-525-2019），厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（4）固废

本项目固废主要包括下脚料、废切削液、布袋除尘器收集粉尘、槽渣、废原料（袋）、中试废水处理站污泥。下脚料产生量为 0.15t/a，由创新集团总公司回收。喷砂时布袋除尘器收集粉尘量为 1.19t/a，收集后外售处理。CNC 加工废切削液（HW08）产生量为 0.06t/a、阳极氧化中试线各工艺槽废槽渣（HW17）产生量为 0.05t/a，化学品储存废原料桶（袋）（HW49）产生量为 0.05t/a，委托有资质单位处理。中试废水处理站污泥产生量为 0.8t/a，由环卫部门清理外运。

三、年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目

1、现有工程基本情况

①项目名称、建设地点

项目名称：年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目

建设地点：邹平县高新办事处月河六路以东、会仙四路以北

②项目组成

项目工程组成如下表所示。

表 2-15 项目工程内容一览表

序号	工程类别	工程名称	数量	占地面积
1	主体工程	挤压车间	1座	7621m ²
2		制样车间	1座	150m ²
3		阳极氧化中试车间	1座	262.5m ²
4		化验室	1座	14m ²
5		纯水车间	1座	52.5m ²
6		化学原料储藏室	1座	30m ²
7	辅助工程	办公楼	1座	1800m ²
8		食堂	1座	1000m ²
9		倒班宿	1座	800m ²
10	公用工程	供水系统	1套	邹平县自来水公司提供
11		供电系统	1套	邹平县供电公司提供
12	环保工程	大型通风器	1套	--
13		布袋除尘器	1套	--
14		废气净化塔	1座	--
15		废水处理站	1座	--
16		湿式防爆除尘系统	5套	--
17		抛光修模除尘系统	1套	--
18		隔声降噪措施	2套	--

③项目原辅材料消耗、产品方案及主要设备

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-16 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	规格	单位	消耗量	备注
1	铝棒	--	吨/年	1500	模具蚀洗、抛光及机加工生产线用
2	铝合金板	--	吨/年	15	实验室工艺用
3	片碱	25kg/袋	吨/年	90	--
4	清洗剂	200kg/桶	吨/年	0.9	CNC 机加工后清洗，主要成分碳酸盐、磷酸盐、烷基糖苷、非子表面活性剂

5	抛光蜡	30kg/桶	吨/年	1000	主要成分是硬脂酸、软脂酸、油酸等
6	切削液	200kg/桶	吨/年	30	--
7	封孔剂	25kg/桶	吨/年	0.24	含镍
8	水	--	立方米/年	9350.1	自来水公司提供
9	电	--	万 kwh/年	457	供电公司提供

本项目年产 1000 万套高档铝合金电子型材，生产初级电子型材 1 万吨/年，生产深加工电子型材产品 1.5 万吨/年。

项目生产用主要设备如下表。

表 2-17 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	挤压机组	--	套	4
2	时效炉	10t	台	1
3	成品锯切机	--	台	1
4	电动双梁起重机	--	台	2
5	CNC 立式数控铣床	--	台	2
6	自动喷砂机	尚柏	台	3
7	阳极氧化中试线	-	套	1
8	纯水系统	1m3/h	套	1
9	铝板抛光机	CL960	台	已拆除
10	湿式防爆除尘系统	GSFP-24000	套	5
11	抛光修模工作台	--	台	16
12	电动磨枪	Φ6mm 手持式	台	16
13	抛光修模除尘系统	--	套	1
14	多轴开粗专线	TC30-3S/GK30-S	台	1
15	兄弟钻攻中心	BrotherS500Z1	台	2
16	发那科钻攻中心	FANUCROBODRILL & D21MiB	台	100
17	清洗机	超声波	台	1

④项目主要生产工艺流程

本项目在年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目及高档铝型材深加工实验室项目基础上进行改造，利用年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目 16 条挤压生产线中的 4 条生产线，其中 2 条生产线改造为初级电子型材生产线，产能为 1 万吨/年，2 条生产线改造为模具蚀洗、抛光及机加工生产线，生产深加工电子型材产品，产能为 1.5 万吨/年，并将高档铝型材深加工实验室项目由无镍封孔

实验工序改造为含镍封孔实验工序。

项目生产工艺流程如下图所示。

1>初级电子型材生产线



图 2-6 初级电子型材工生产线工艺流程图

工艺流程简述

a 铝棒加热：

铝棒在工频感应加热炉中进行梯度加热，加热温度根据产品品种不同工艺要求确定。

b 精密挤压：

加热到一定温度的铝棒送入到挤压筒中进行挤压。挤压方法根据产品合金、品种、规格、用途而定。挤压时应控制挤压温度、挤压速度、挤压系数和挤压压力，以保证最大的生产效率和最佳质量及成品率。

c 长支裁切：

将产品长支裁切。

d 短支裁切：

将产品短支裁切。

e 包装、交货：

合格的产品按技术条件进行包装、交货和发运。

2>模具蚀洗、抛光及机加工生产线

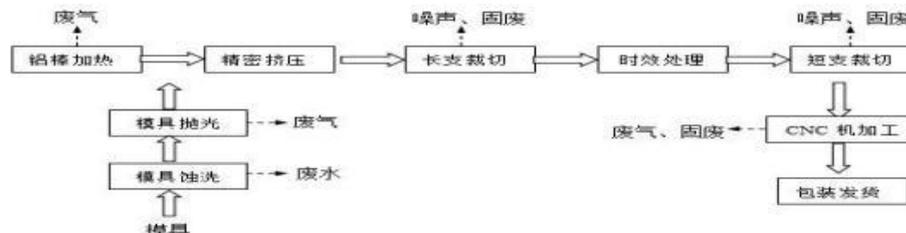


图 2-7 模具蚀洗、抛光及机加工生产线工艺流程图

工艺流程简述

a 铝棒加热:

铝棒在工频感应加热炉中进行梯度加热，加热温度根据产品品种不同工艺要求确定。

b 挤压:

将模具放入挤压机，加热到一定温度的产品送入到挤压机模具中进行挤压。挤压方法根据产品合金、品种、规格、用途而定。挤压时应控制挤压温度、挤压速度、挤压系数和挤压压力，以保证最大的生产效率和最佳质量及成品率。

c 模具蚀洗、抛光:

使用过的模具从挤压机取出后经风机吹冷，进行碱液蚀洗除去模具表面的杂质和粉尘，然后进行在抛光修模工作台利用橡皮进行模具抛光，去除模具表面残留的铝粉。

d 长支裁切:

将产品长支裁切。

e 时效处理: 经检查合格的产品，首先进行装框，然后装入时效炉的台车上，送入时效炉进行时效处理，以达到最终的强度性能要求。

f 短支裁切:

将产品短支裁切。

CNC 机加工:

利用兄弟钻攻中心和发那科钻攻中心对产品进行机加工，CNC 加工需要使用切削液。加工时由于金属摩擦产生的高温，导致切削液蒸发，会有非甲烷总烃产生，切削液经切削液处理系统处理后，循环使用，定期产生的无法循环使用的切削液进入污水处理站处理。

i 包装发货:

产品包装后发货。

3>实验室工艺工艺流程简述

a 制样:

将铝合金样品用 CNC 铣除一定深度，经两道砂纸打磨后，采用自动喷砂处理表面。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将铁砂喷料(粒径约 100 μm)高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生所要求的变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度。

b 脱脂:

将样品放入具有一定温度的脱脂槽液中，去除制品表面的油污。脱脂剂主要是由硫酸和水组成，脱脂槽液中 H_2SO_4 含量一般在 70~180g/L，脱脂处理时间为 1~3 分钟。定期对脱脂槽液成分分析，及时补充脱脂剂，保证脱脂效果。

c 碱洗:

碱洗是为了除掉制品表面的自然氧化膜使基体金属表面裸露出来。碱洗槽液主要由 NaOH 和纯水配成， NaOH 浓度在 30~70g/L。碱洗时间 2~5 分钟。定期对碱洗槽液成分分析，及时补充 NaOH ，保证碱蚀效果。

d 中和:

除掉腐蚀后残留在型材表面的黑色腐蚀产物，以获得光亮的金属表面，同时兼有中和碱液的作用。

e 抛光:

抛光为了获得一定光泽度的制品。在抛光槽内进行，项目采用硫酸、磷酸、硝酸三酸抛光。抛光时间 1~3 分钟。定期对抛光槽液成分分析，及时补充三酸，保证抛光效果。

f 阳极氧化:

制品在硫酸电解液中，制品作为阳极，进行电解作业，制品表面形成一定厚度的氧化铝薄膜。

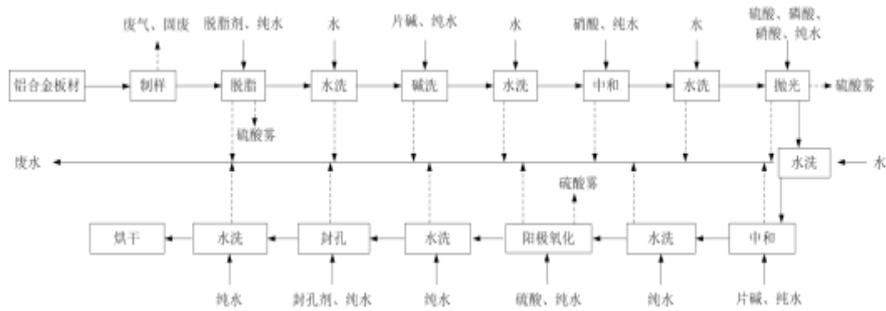


图 2-8 实验室工艺流程图

g 封孔:

使用封孔剂(主要成分为醋酸镍)使制品表面的氧化膜孔封闭, 保证铝合金制品的耐蚀性、耐候性、耐磨性。

g 烘干:

用电炉将制品表面的水分烘干。

2、现有项目污染物排放情况

(1) 废气

本项目产生的废气主要是模具碱洗、抛光及机加工生产线抛光过程产生的废气(颗粒物)、模具碱洗碱雾净化过程产生的废气(碱酸雾)、加热炉天然气燃烧产生的废气(颗粒物、氮氧化物、二氧化硫)、CNC 加工过程产生的废气(非甲烷总烃)。抛光及机加工生产线抛光产生的颗粒物经布袋除尘器处理后由 18 米高排气筒排放, 模具碱洗产生的碱雾(氢氧化钠)收集后经碱雾净化塔净化后由 18 米排气筒排放。根据 2017 年 11 月 13 日-14 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据, 抛光及机加工生产线抛光排气筒有组织废气颗粒物排放浓度最大值为 $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量为 $0.12\text{t}/\text{a}$, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区排放限值(颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$)。碱雾净化塔排气筒有组织废气碱雾排放浓度最大值为 $0.161\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.0017\text{kg}/\text{h}$ 。

根据 2016 年 11 月 19-20 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据, 厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$, 可以满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分: 铝型材工业》(DB37/2801.2-2019) 表 2 厂界监控点挥发性有

机物浓度限值（VOCs: 2.0mg/m³）；根据 2017 年 11 月 13 日-14 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据，厂界无组织废气颗粒物排放浓度最大值为 0.50mg/m³；二氧化硫排放浓度最大值为 0.069mg/m³；氮氧化物排放浓度最大值为 0.056mg/m³；硫酸雾排放浓度最大值为<0.01mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。碱雾排放浓度最大值为<0.005mg/m³。

（2）废水

本项目废水外排量为 5672.8m³/a。2017 年 11 月 13 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据，厂区污水总排口 SS、COD、BOD、氨氮日均值分别为 262mg/L、28.3mg/L、8.4mg/L、6.05mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，经污水管网，进入邹平众兴水务有限公司处理。

（3）噪声

项目噪声主要为生产过程中产生的噪声，噪声级在 80~90dB(A)之间。根据 2019 年第三季度山东安和安全技术研究院有限公司例行监测数据（报告编号 SDAH-HJ-525-2019），厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（4）固废

本项目产生的固（液）体废物主要为机加工过程产生的废金属料、除尘器收集粉尘、废切削液、污水处理站污泥、生活垃圾和化粪池污泥。废金属料产生量为 2000t/a，由山东创新集团总公司回收利用；湿式除尘器收集尘及布袋除尘器收集尘为 10t/a，主要为铝等金属，干燥后由山东创新集团总公司回收利用；废切削液产生量为 8t/a，污水处理站污泥产生量为 5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理。生活垃圾产生量为 31.5t/a，由环卫部门定期清运，化粪池污泥产生量为 20t/a，由环卫部门定期清运。

四、2 万吨/年高档铝合金型材技术改造项目

1、现有工程基本情况

①项目名称、建设地点

项目名称：2万吨/年高档铝合金型材技术改造项目

建设地点：山东省邹平市高新办事处月河六路以东、会仙四路以北山东创新精密科技有限公司院内

②项目组成

项目工程组成如下表所示。

表 2-18 项目工程内容一览表

项目	名称	环评建设内容
主体工程	挤压车间	现有挤压车间占地面积约 97000m ² ，本扩建项目利用原有 13#、14#挤压机位置，拆除上述两条生产线，新建一条 50MN 生产线，本扩建项目占地面积约为 4500m ²
辅助工程	办公楼	1 座，占地面积 1800m ² ，依托原有
	食堂	1 座，占地面积 1000m ² ，依托原有
	倒班宿舍	1 座，占地面积 800m ² ，依托原有
公用工程	供水系统	依托原有，邹平县供电公司供给
	供电系统	依托原有，邹平县自来水公司供给
环保工程	废水	依托原有化粪池、循环水池、冷却塔
	废气	依托原有车间通风系统
	固	一般固废暂存区、危险废物暂存区(原有)、垃圾箱
	噪声	设备减震、消声、厂房隔声

③项目原辅材料消耗、产品方案及主要设备

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-19 项目主要原辅材料消耗情况表

名称	单位	环评数量
铝棒	a	25000
水	m ³ /a	6660
电	万 kwh/a	500

项目产品方案见下表。

表 2-20 项目产品方案一览表

产品名称	单位	环评数量
200mm 标准板	吨/年	300
300mm 标准板	吨/年	600
400mm 标准板	吨/年	6000
500mm 标准板	吨/年	5000

项目生产用主要设备如下表。

表 2-21 项目主要生产设备一览表

设备名称	环评数量(套)
挤压机	1
旋转式铝棒加热炉	1
在线淬火设备	1
双牵引机	1
冷床处理线	1
模具加热炉	6

④项目主要生产工艺流程

项目生产工艺流程如下图所示。

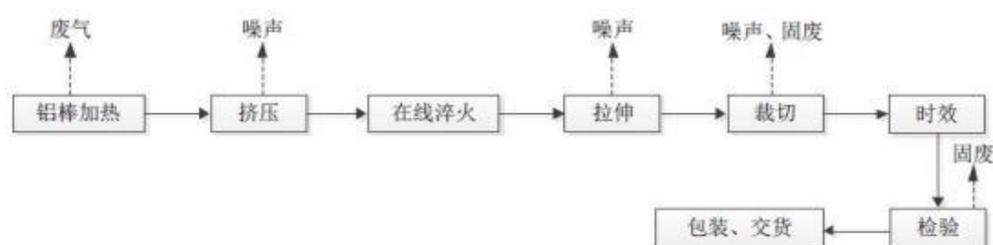


图 2-9 2 万吨/年高档铝合金型材技术改造项目工艺流程图

工艺流程简述：

首先将原料铝棒在工频感应加热炉内进行梯度加热，加热温度根据不同产品不同工艺要求确定。加热到一定温度的铝棒送入到挤压筒中进行挤压，挤压时应控制挤压温度、挤压速度、挤压系数和挤压压力，以保证最大的生产效率、最佳质量及成品率。经加热挤压后的铝合金可在挤压机上进行在线风水雾联合淬火，淬火过程需控制好淬火温度、保温时间等参数。挤压产品经过在线冷却淬火处理后，被牵引机拉走送至冷床冷却至室温，再被横向运输到拉伸矫直机上，按照工艺要求进行拉伸矫直，以达到最终产品要求，再根据不同要求裁切成不同规格产品。裁切后铝合金送入时效炉进行时效处理，以达到产品的强度性能要求。经过时效处理的产品要进行最终的成品检查以证明产品满足技术条件的各项要求后对产品进行包装入库或发放运输出厂。

淬火原理：本项目铝合金材料挤压后采用水冷淬火处理，项目铝合金型材经

挤压处理后，温度最高可达几百度，在此情况下瞬间通过水雾淬火降温，从而使型材内部结晶重新排列，提高产品强度。

时效原理：时效处理是铝合金经淬火处理后进一步在一定温度下放置以提高性能的处理方式，是提高铝合金型材力学性能和改善其理化性能的重要手段。其基本原理为淬火后形成过饱和固溶体，在稍高温中加热能发生分解，其过程通常包括 G.P.区、亚稳定相和稳定相三个阶段。G.P.区是与铝基体完全共格的，亚稳定相与铝基体部分共格，稳定相与铝基体非共格。共格或部分共格都能引起铝基体晶格的畸变，因而导致铝合金硬度和强度的升高以及其他性能的变化。

2、现有项目污染物排放情况

本项目加热炉以优质天然气作热源，在加热过程中产生的少量天然气燃烧烟气，从压力调节孔排出，以无组织排放的形式进入车间，再经车间大型通风器排出室外，天然气燃烧废气排放量很少。颗粒物、SO₂、NO_x 排放量分别为 7.71t/a、7.46t/a、17.10t/a，根据 2019 年 7 月 24-25 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据，厂界无组织废气颗粒物排放浓度最大值为 0.425mg/m³；二氧化硫排放浓度最大值为 0.051mg/m³；氮氧化物排放浓度最大值为 0.048mg/m³；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求（颗粒物 1.0mg/m³、SO₂0.4mg/m³、NO_x0.12mg/m³）。

（2）废水

该项目不新增劳动定员，不新增生活污水。项目设备循环冷却水和产品淬火工序冷却水需定期补充，均不外排。

（3）噪声

该项目噪声主要为挤压机、牵引机等机械设备运行时产生的噪声，噪声级在 80~90dB(A)之间。根据 2019 年 7 月 24-25 日山东安和安全技术研究院有限公司验收监测数据，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（4）固废

该项目营运过程中固体废物主要为裁切过程产生的下脚料、产品检验过程产

生的不合格品及设备液压系统检修产生的废液压油。下脚料：产生量约为 2500t/a，集中收集后由山东创新金属科技有限公司回收利用。不合格品：产生量约为 400t/a，集中收集后由山东创新金属科技有限公司回收利用。废液压油：危废类别 HW08，危废代码 900-218-08，产生量为 0.25t/a，收集后暂存于危废暂存间。

五、年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目

1、现有工程基本情况

①项目名称、建设地点

项目名称：年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目

建设地点：山东省邹平市高新街道办事处会仙四路东首

②项目组成

项目工程组成如下表所示。

表 2-22 项目工程内容一览表

工程名称		工程内容	备注
主体工程	1#车间	1 座，建筑面积 9 万平方米(长 500m，宽 180m，高 18m)，车间地面硬化处理。主要布置有铝棒加热炉、挤压机、在线淬火设备、冷床、锯床、时效炉、精密裁切锯等主要生产设备，用于工业铝型材、电子铝型材、轨道交通铝型材、物流箱等铝材的生产、加工和成品储存。西北部新增物流箱项目。	
	2#车间	1 座，总建筑面积 45000 平方米，主要用于铝型材的深加工和成品储存。车间北部，总建筑面积 10700 平方米，主要用于物流箱制造和成品储存。	
辅助工程	办公楼	1 座，建筑面积 1800 平方米用于管理层的办公。	
	警卫室及辅房	1 座，建筑面积 770 平方米，用于厂区警卫人员执勤工作、后勤办公人员办公及其他。	
	职工临时休息间	2 栋	
	其他辅助用房	主要包括配电室、餐厅、试验和制样间、模具氮化房等，总建筑面积 1600 平方米。	
储运工程	运输	厂区内物料的运输均通过汽车输送进出厂区。	
	原料储存区	铝棒原材放置区，在 1#车间和 2#车间的新划分料场，1600m ² 。	
	成品储存区	物流箱成品仓库 5700m ² ，位于物流箱制造车间西部。	
	危化品原料库	位于 2#车间西南侧，占地面积 340m ² ，用于油漆、稀释剂等原料储存。	
公用	供水	生活用水当地自来水公司供给，生产用水使用黄河水。	
	排水	厂区实行雨污分流。雨水经厂区内雨水管网排放至厂外；污	

工程		水排入污水管网。		
	供电	当地电厂提。		
	供气	由邹平创新燃气有限公司管道供给。		
	压缩空气	原有项目环保装置区，安装有空压机 8 套，制备能力为 4500m ³ /h，排气压力 0.85MPa，用于生产设备气缸、气压触动用气。物流箱项目新配置螺杆式空气压缩机 4 台，型号 AS9008AC。		
	环保工程	废水治理	生活污水经化粪池排入污水管网，经市政污水管网进入邹平众兴水务有限公司处理后，达标排放；模具碱洗废水经厂区污水处理站处理后回用和少量外排，阳极试验线废水委托魏桥纺织有限公司水处理厂处理，纯水制备废水排入污水管网。厂区设置有污水处理间 1 处，建筑面积 80 平方米，主要布置有废水收集池、沉淀池、板框压滤机，处理工为“中和调节+絮凝沉淀+机械过滤”。	
		废气治理	1、现有工程已设 P1 至 P6 共六根排气筒，废气达标排放。2、现有工程加热炉、时效炉废气新设排气筒 P7-P15、P16、P17、P20 共 11 根排气筒，废气通过以新带老，实现有组织排放。3、本项目拟建铝棒加热炉，其天然气燃烧废气，经管路通过 1 根 23 米高排气筒 P21 排放。4、本项目拟建时效炉天然气燃烧废气，经管路分别通过 4 根 23 米高排气筒 P16、P18、P19、P20 排放。5、本项目焊接废气经移动式焊烟除尘器处理后，未收集的废气无组织排放。	
			6、本项目喷砂废气收集后经布袋除尘器处理，尾气经管路通过 1 根高 23 米排气筒 P23 排放。7、本项目调漆废气、喷漆废气经“喷漆折流板+过滤棉”去除漆雾后，进入“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，尾气经 1 根 23 米高排气筒 P22 排放。8、本项目烘干废气经收集后，进入“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，尾气经 1 根 23 米高排气筒 P22 排放。	
		噪声治理	主要通过选用低噪声设备、设备安装减振基垫、车间隔声等措施。	
		固废治理	危废库 3 处，占地面积 1599m ² ，密闭储存，危险废物委托有处理资质的单位处置；一般固废外售处置；生活垃圾交环卫部门处理。现有危废暂存库符合(GB18597-2001)建设要求。物流箱项目危废库 1 座，位于 2#车间南侧中部，占地面积 147m ² 。	
		风险应急	制定了突发环境事件应急预案。厂区内及车间等位置布置有灭火器。	
防渗措施	污水处理站等按照相关规范进行了防腐、防渗处理。			
③项目原辅材料消耗、产品方案及主要设备				

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-23 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	工段	原料名称	规格	环评阶段年用量(t)
1	原料	铝棒	国标	12000
2	原料	铝型材	国标	16000
3	型材加工	液压油	国标	20
4	型材加工	切削液	国标	20
5	型材加工	润滑油	国标	5
6	喷涂	底漆	高固份底漆	74
7	喷涂	面漆	高固份底漆	47
8	喷涂	稀释剂	油性稀释剂	30
9	焊接	焊接焊丝	铝焊专用	12
10	组装	组装部件	框架、折页等	30000 件
11	焊接	二氧化碳	40L/瓶	200 瓶

项目产品方案见下表。

表 2-24 项目产品方案一览表

产品名称	单位	环评数量
轻量化全铝物流箱	物流箱表面积 142.5m ² , 尺寸(L×W×H): 4.3×2.4×2.5m; 铝车架尺寸长 4.5m, 表面积 50m ² /台	3000 台(套)
铝材	宽 240mm、高 25mm、壁厚 1.2mm	6000 吨

项目生产用主要设备如下表。

表 2-25 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量
1	挤压机机组(含加热系统)	3100 吨正向	套	1
2	时效炉	15 吨	台	6
3	铝棒锯床	/	台	2
4	纯水处理系统	/	台	1
5	喷漆废气处理设备	/	台	1
6	裁切锯床	/	台	20
7	退火炉	/	台	1
8	立式淬火炉	/	台	1
9	焊接机器人	/	台	8
10	螺杆式空气压缩机	AS9008AC	台	4
11	数控加工中心	BROTTERS500Z1	台	100
12	压铆机	LXFW40-04B	台	3
13	冲床	63T	台	2
14	摇臂钻床	Z3032	台	3
15	数控折弯机	WE67K-200/4000	台	1

16	数控剪板机	QC11K-12*4000	台	1
17	数控旋转重型切割锯	FU-202N	台	1
18	铝合金数控圆盘锯	G5522X200-400	台	1
19	部件焊接机器人	XDX200	台	2
20	福尼斯数字焊机	TG500	台	20
21	前板搬运机器人	DX200	台	1
22	平板自动翻转机器人	PBF-3200	台	1
23	前板内封自动焊接机器人	QBHJ01-2010	台	1
24	CO2 气体保护焊机(奥太)	NBC-305	台	8
25	门板翻转转运机器人	DX200-MS210	台	1
26	门板焊接机器人	DX200-2010	台	1
27	合页抓取机器人	DX200-MS165	台	1
28	多功能坡口机	KP-100	台	1
29	侧板外侧自动焊接机器人	CBX-157	台	2
30	侧板焊接机器人	日本安川	台	4
31	箱体焊接机器人	DX200	台	2
32	顶板横梁自动钻孔专机	HJZK-157	台	2
33	平板对接自动焊接机	PBJ-3000	台	1
34	顶蒙皮钻孔专机	MPJ-157	台	1
35	纵梁焊接机器人	DX200-MA2010	台	1
36	数字焊机(松下)	YD-500GP5	台	2
37	侧板翻转机	/	台	1
38	起重机	LDA10-28.5A3	台	2
39	喷涂设备	/	套	2
40	烘干设备	/	套	2
41	铣头机	/	台	0
42	倒角机	/	台	0
43	冲压机	/	台	0

④项目主要生产工艺流程

项目生产工艺流程如下图所示。

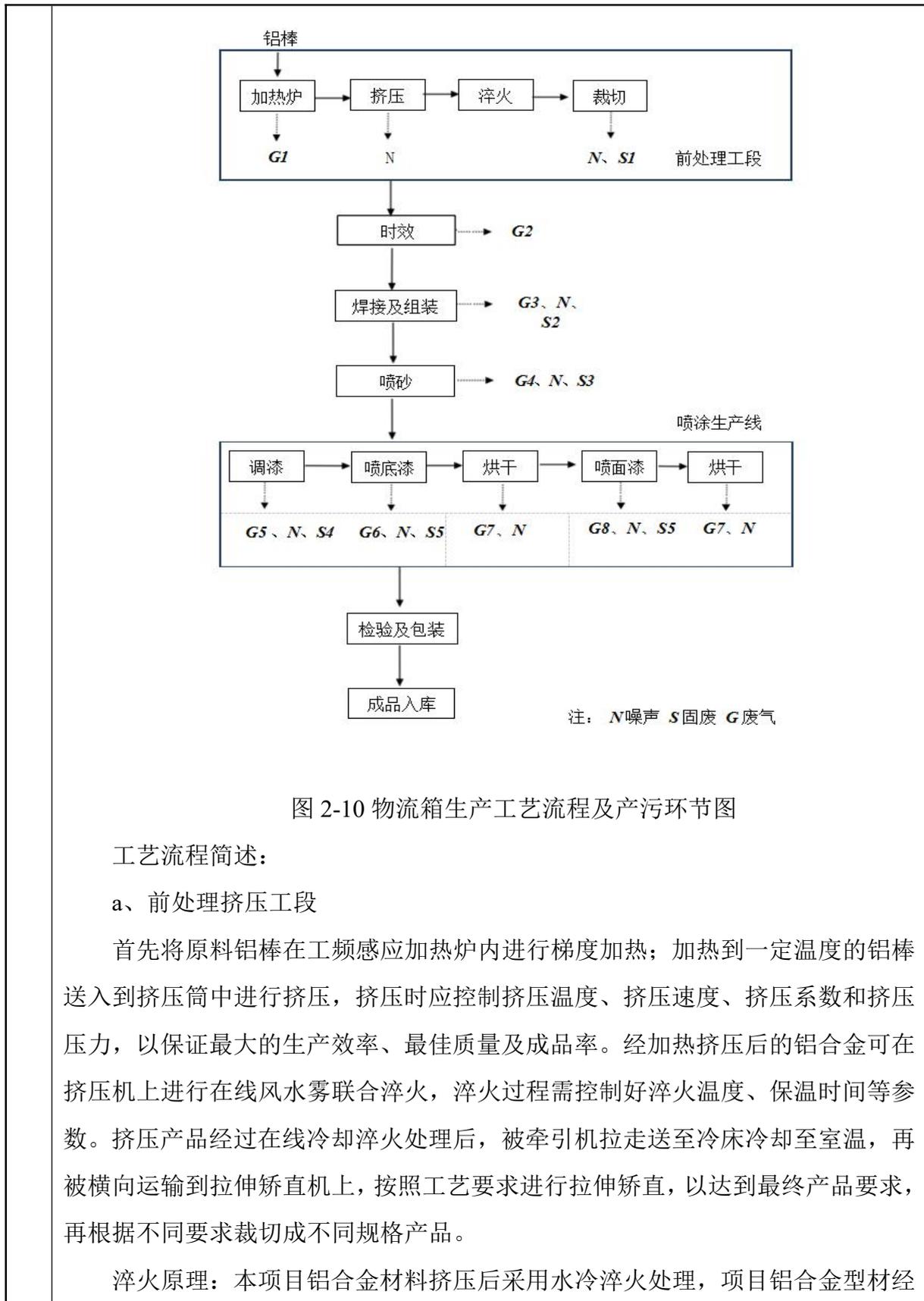


图 2-10 物流箱生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

a、前处理挤压工段

首先将原料铝棒在工频感应加热炉内进行梯度加热；加热到一定温度的铝棒送入到挤压筒中进行挤压，挤压时应控制挤压温度、挤压速度、挤压系数和挤压压力，以保证最大的生产效率、最佳质量及成品率。经加热挤压后的铝合金可在挤压机上进行在线风水雾联合淬火，淬火过程需控制好淬火温度、保温时间等参数。挤压产品经过在线冷却淬火处理后，被牵引机拉走送至冷床冷却至室温，再被横向运输到拉伸矫直机上，按照工艺要求进行拉伸矫直，以达到最终产品要求，再根据不同要求裁切成不同规格产品。

淬火原理：本项目铝合金材料挤压后采用水冷淬火处理，项目铝合金型材经

挤压处理后，温度最高可达几百度，在此情况下瞬间通过水雾淬火降温，从而使型材内部结晶重新排列，提高产品强度。

铝棒燃气加热炉以天然气为燃料，天然气燃烧产生 G1 废气：颗粒物、SO₂ 及氮氧化物。挤压及裁切过程有噪声产生。裁切过程产生废铝材下角料 S1，为一般固废。

b、时效处理

裁切后铝合金送入时效炉(燃气)进行时效处理，以达到产品的强度性能要求。

时效原理：时效处理是铝合金经淬火处理后进一步在一定温度下放置以提高性能的

处理方式，是提高铝合金型材力学性能和改善其理化性能的重要手段。其基本原理为淬火后形成过饱和固溶体，在稍高温中加热能发生分解，其过程通常包括 G.P.区、亚稳定相和稳定相三个阶段。G.P.区是与铝基体完全共格的，亚稳定相与铝基体部分共格，稳定相与铝基体非共格。共格或部分共格都能引起铝基体晶格的畸变，因而导致铝合金硬度和强度的升高以及其他性能的变化。时效炉以天然气为燃料进行加热，天然气燃烧产生 G2 废气：颗粒物、SO₂ 及氮氧化物。

c、焊接及组装

使用铝焊机按照要求将铝合金产品焊接在一起，包括车架焊接和板材焊接；将焊接后的铝材与车架、物流箱部件进行组装，形成物流箱半成品。焊接过程产生焊接烟尘废气 G3，产生噪声，产生固体废物焊渣 S2。

d、喷砂

采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料(石英砂、金刚砂、铁砂)高速喷射到需处理工件表面，使工件的外表面外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，从而使工件表面的机械性能得到改善。因此，提高了工件的抗疲劳性，增强了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

该工序为涂装前处理工序，同时可消除焊接零部件的焊接内应力，提高产品质量，该工序在喷砂房内进行。此工序产生的主要污染物主要为：设备噪声、喷

砂粉尘 G4、喷砂收尘 S3。

e、喷漆、烘干

项目设专门的调漆房进行调漆作业，调漆过程产生调漆废气 G5，主要为有机废气 VOCs。喷漆分为喷底漆和喷面漆二步。项目设全密闭喷底漆房 1 间、全密闭底漆烘干房 1 间，全封闭喷面漆房 1 间，全密闭面漆烘干房 1 间，进行喷漆加工，喷漆采用机器喷涂。喷漆先喷一遍底漆，然后在烘干房内固化烘干；半小时后喷一遍面漆，然后在烘干房内固化烘干。

喷漆工作原理：新鲜空气通过送风装置送入室体顶部的静压室，经过滤层过滤后，以有载 $\geq 0.30\text{m/s}$ 的断面风速均匀地送入室内自上而下流动，将工件置入具有一定风速的均流层中，使喷漆时飞溅的废漆雾压入底部钢格板排除；这样改善了工作环境，又保证了涂层质量。在压风机的作用下，经过漆雾处理后的废气进入废气收集系统。

此工序产生的主要污染物主要为：设备噪声、调漆废气 G5、喷底漆废气 G6、底漆烘干废气 G7、喷面漆废气 G8、面漆烘干废气 G7。调漆过程产生固废 S4：废油漆桶。喷漆废气处理过程产生漆渣 S5、废过滤棉 S6、废活性炭 S7、废催化剂 S8。对喷漆后的物流箱进行质量检验，合格品包装后入库。设备维护保养所用润滑油油、液压油产生的废油，为危险废物 S9。

2、现有项目污染物排放情况

(1) 废气

铝棒加热炉天然气燃烧废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气通过密闭收集，经排气筒 P21 排放。时效炉天然气燃烧废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。1#时效炉废气与现有 2#时效炉废气经排气筒 P16 排放。2#、3#时效炉废气经排气筒 P18 排放。4#、5#时效炉废气经排气筒 P19 排放。6#时效炉废气与现有 5#时效炉废气经排气筒 P20 排放。喷砂废气主要污染因子为颗粒物，废气经喷砂间负压收集引至布袋除尘器处理后，通过排气筒 P23 排放。涂装废气包括调漆废气、喷底漆废气、喷面漆废气、烘干废气。喷漆废气主要污染因子为漆雾(颗粒物)、VOCs、二甲苯；烘干废气主要污染因子为 VOCs、

二甲苯。本项目喷漆房采取密闭抽风措施，废气经封闭负压收集，先经折流板+过滤棉去除漆渣后，引至活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，处理后尾气通过排气筒 P22 排放。

根据企业提供验收数据，颗粒物的最大排放浓度为 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最大排放浓度为 $53\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 未检出，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” 排放浓度限值要求。

项目无组织废气主要包括焊接烟尘、未收集的喷砂粉尘和未收集的涂装废气(主要污染因子为颗粒物、VOCs、二甲苯)，其中焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。根据企业提供验收数据，厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.361\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 的最大排放浓度为 $0.049\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 的最大排放浓度为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 废水

项目废水主要为生活污水，根据验收数据，总排口废水 pH 值在 7.67~7.79 之间，COD 最大日均值为 $36.75\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大日均值为 $5.22\text{mg}/\text{L}$ ，BOD5 最大日均值为 $13.3\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最大日均值为 $14.75\text{mg}/\text{L}$ ，全盐量最大日均值为 $936.75\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准及邹平众兴水务有限公司进水水质要求。

(3) 噪声

项目噪声源以机械噪声和空气动力性噪声为主，噪声源强为 60~85dB(A)。根据企业提供验收数据，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。

(4) 固废

项目产生的铝材边角料、焊烟净化器收集尘、废钢砂、铝屑收集后外售；废油漆桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废液压油、废润滑油、废切削液均属于危废，暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

六、年产 10 万吨高档电子型材扩建项目

1、现有工程基本情况

①项目名称、建设地点

项目名称：年产 10 万吨高档电子型材扩建项目

建设地点：山东省滨州市邹平市高新街道办事处会仙四路东首

②项目组成

项目工程组成如下表所示。

表 2-26 项目工程内容一览表

序号	工程类别	工程名称	数量	工程构成	备注
1	主体工程	生产车间 1	1 座	25789m ² ，1 层，高 18 米，钢构，主要为加热、挤压成型、淬火、时效等工序	依托现有
		生产车间 2	1 座	15300m ² ，1 层，高 18 米，钢结构，主要为裁切、清洗、激光打码等工序	依托现有
		实验室	1 座	440m ² ，1 层，高 8 米，钢结构，用于半成品阳极氧化	新建
2	辅助工程	化学原料储藏室	1 座	330m ² ，1 层，高 4.5 米，砖混结构，用于储存原料	新建
		配电室	1 座	500m ² ，1 层，高 4.5 米，砖混结构	新建
		循环水池	2 个	容积各为：500m ³	新建
		工治具仓	1 座	330m ² ，1 层，高 4.5 米，钢结构	新建
		办公室	1 座	450m ² ，1 层，高 4.5 米，钢结构	新建
3	储运工程	成品库	1 座	7650，1 层，高 4.5 米，钢结构，用于储存产品	依托现有
4	公用工程	供水系统	1 套	邹平县自来水公司提供	依托现有
		供电系统	1 套	邹平县供电公司提供	依托现有
5	环保工程	铝屑收集除尘设备	8 套	精密裁切生产线使用	新建
		清洗废水处理设备	2 套	处理清洗废水	新建
		酸碱废水处理设备	1 套	处理染色前的槽液及水洗废水	新建
		酸雾净化设备	1 套	--	新建
		废水中和沉淀池	2 个	容积各为：20m ³	新建
		含铬废水处理设备	1 套	处理染色的槽液及水洗废水	新建
		含镍废水处理设备	1 套	处理封孔的槽液及水洗废水	新建

③项目原辅材料消耗、产品方案及主要设备

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-27 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	规格	年用量	备注
1	铝棒		130000t	——
2	切削液	170kg/桶	75t	锯切机、精密锯使用，直接使用，不兑水
3	清洗剂	200L/桶	12t	主要成分为 AEO(乙氧基化-C12-18)5%、碳酸钠 4%、十二烷基聚氧乙烯醚硫酸钠 3%、乙醇 2%、水 85%
4	包装箱	——	12000 个	产品包装用
5	液氮	200kg/罐	7t	每次使用 400 公斤，依托现有项目 4 个，2 备 2 用，模具氮化，最多储存 2 罐
6	脱脂剂	25kg/袋	1200kg	磷酸盐 45%、四硼酸钠(十水)25%、硫酸盐 18%、聚乙烯 3.5%、活性剂 6.5%、萘化合物 2%
7	片碱	25kg/袋	1000kg	——
8	硝酸	25kg/桶	3200kg	质量分数为 63%，阳极实验用，最大储存量为 0.3t
9	硫酸	25kg/桶	6000kg	质量分数为 98%，阳极实验用，最大储存量为 0.5t
10	磷酸	25kg/桶	10000kg	质量分数为 85%，阳极实验用，最大储存量为 0.8t
11	染色剂	25kg/桶	200kg	铬配位偶氮系酸性染料 44.7%、糊精 41.6%、乙酸钠 12.1%、除菌剂 1.5%、硅系列消泡剂 0.1%
12	封孔剂	25kg/桶	200kg	乙酸镍 ≥ 98%
13	液压油	170kg/桶	450t	挤压机使用
14	润滑油	——	5t	设备维保使用
15	砂纸	——	100kg	——
16	钢砂	——	1t/a	喷砂用

项目产品方案见下表。

表 2-28 项目产品方案一览表

产品名称	单位	环评数量
电子型材	万吨	10

项目生产用主要设备如下表。

表 2-29 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号/技术性能	数量 台套	备注
1	9000t 挤压机生产线			
1.1	挤压机	单动正向短行程	1	--
1.2	燃气长棒热剪加热炉	φ500×7000×20	1	--
1.3	模具加热炉	/	1	电加热
1.4	工频感应加热炉	φ500*1800mm	1	--
1.5	剥皮机	/	1	--
1.6	拉直机	吨位：500 吨	1	--

1.7	双牵引机	0~6.2kN	1	--
1.8	在线精密淬火系统	13m	1	--
1.9	冷床及后处理系统	200t/50m/13m	1	--
1.10	成品锯切机	/	1	--
1.11	双梁桥式起重机	20t	2	--
1.12	双梁桥式起重机	2.95t	4	--
2	4000t 挤压机生产线			
2.1	挤压机	单动正向短行程	1	--
2.2	燃气长棒热锯加热炉	φ305×7000×12	1	--
2.3	模具加热炉	/	1	--
2.4	工频感应加热炉	/	1	--
2.5	剥皮机	/	1	--
2.6	拉直机	吨位：300 吨，加料方式：虎口型	1	--
2.7	在线精密淬火系统	13m	1	--
2.8	双牵引机	0~4kN	1	--
2.9	冷床及后处理系统（自动）	200t/50m/13m	1	--
2.10	成品锯切机	/	1	--
2.11	双梁桥式起重机	16t	2	--
2.12	双梁桥式起重机	2.95t	4	--
3	3100t 挤压机生产线			
3.1	挤压机	单动正向短行程	2	--
3.2	燃气长棒热剪加热炉	φ228×7000×14	2	--
3.3	模具加热炉	/	2	--
3.4	拉直机	吨位：200 吨，加料方式：虎口型	2	--
3.5	工频感应加热炉	/	2	--
3.6	剥皮机	/	2	--
3.7	在线精密淬火系统	13m	2	--
3.8	双牵引机	0~4kN	2	--
3.9	冷床及后处理系统（自动）	200t/50m/13m	2	--
3.10	成品锯切机	/	2	--
3.11	双梁桥式起重机	10t	4	--
3.12	双梁桥式起重机	2.95t	8	--
4	5000t 挤压机生产线			
4.1	挤压机	单动正向短行程	1	--
4.2	燃气长棒热剪加热炉	φ178×7000×14	1	--
4.3	模具加热炉	/	1	--

4.4	拉直机	吨位：350吨，加料方式：虎口型	1	--
4.5	工频感应加热炉	/	1	--
4.6	剥皮机	/	1	--
4.7	在线精密淬火系统	13m	1	--
4.8	双牵引机	0~3kN	1	--
4.9	冷床及后处理系统（自动）	100t/50m/11m	1	--
4.10	成品锯切机	/	1	--
4.11	双梁桥式起重机	5t	2	--
4.12	双梁桥式起重机	2.95t	4	--
5	2500t 挤压机生产线			
5.1	挤压机	单动正向短行程	3	--
5.2	燃气长棒热剪加热炉	φ150×7000×14	3	--
5.3	模具加热炉	/	3	--
5.4	工频感应加热炉	/	3	--
5.5	剥皮机	/	3	--
5.6	拉直机	吨位：80吨，加料方式：虎口型	3	--
5.7	在线精密淬火系统	6m	3	--
5.8	双牵引机	0~2.5kN	3	--
5.9	冷床及后处理系统	50t/38m/8m	3	--
5.10	成品锯切机	/	3	--
5.11	双梁桥式起重机	5t	4	--
5.12	双梁桥式起重机	2.95t	8	--
6	辊式矫正机	500型	4	--
7	辊式矫直机	700型	4	--
8	120MN 张力矫直机	材料厚度：0.2-15mm，材料宽度：700-1350mm，机列速度：200m/min，最大延伸率4%	2	--
9	1.5MN 张力矫直机	材料厚度：0.2-8mm，材料宽度：120-500mm，机列速度：68m/min，最大延伸率2%	2	--
10	2500KN 压力机	2500KN	2	--
11	型材整形机	轴径：65mm，加工尺寸：6000×400×22	6	--
12	时效炉	/	20	天然气加热
13	整形机	/	1	--
14	电轨车	载重：2.5T	5	--
15	主机冷却塔	Q=300m ³ /h，水压=3.8MPa	6	--
16	淬火冷却塔	Q=250m ³ /h，水压=3.8MPa	6	--

17	铝屑集中收集和除尘设备	/	8	110 台精密锯 配 8 套铝屑 收集除尘设 备
18	废水处理设备	/	5	清洗废水处理设 备 2 套；酸碱废 水处理设备 1 套；含 镍废水处理设备 1 套；含铬废水处 理设备 1 套
19	空压机	积容量/排气压力：10.5/0.7	5	--
20	纯水装置	/	4	--
21	阳极氧化中试线	/	1	--
22	酸雾净化设备	/	1	--
23	氮化炉	/	2	--
24	双梁起重机	2.95 吨	4	--
25	冲模机	30 吨	2	--
26	冲模机	80 吨	2	--
27	精密裁切线	/	110	--
28	超声波清洗机	/	6	--
29	激光打码线	/	120	--
30	喷砂机	BFSJ-1811-18	2	配套使用
31	湿式除尘器	/	2	
32	镜面研磨机	/	2	--
33	维氏硬度计	/	1	--
34	万能试验机	/	2	--
35	金相显微镜	/	1	--
36	三坐标测量机	/	2	--
37	木屑除尘器	/	1	包材(木料)加工除 尘器

④项目主要生产工艺流程

项目生产工艺流程如下图所示。

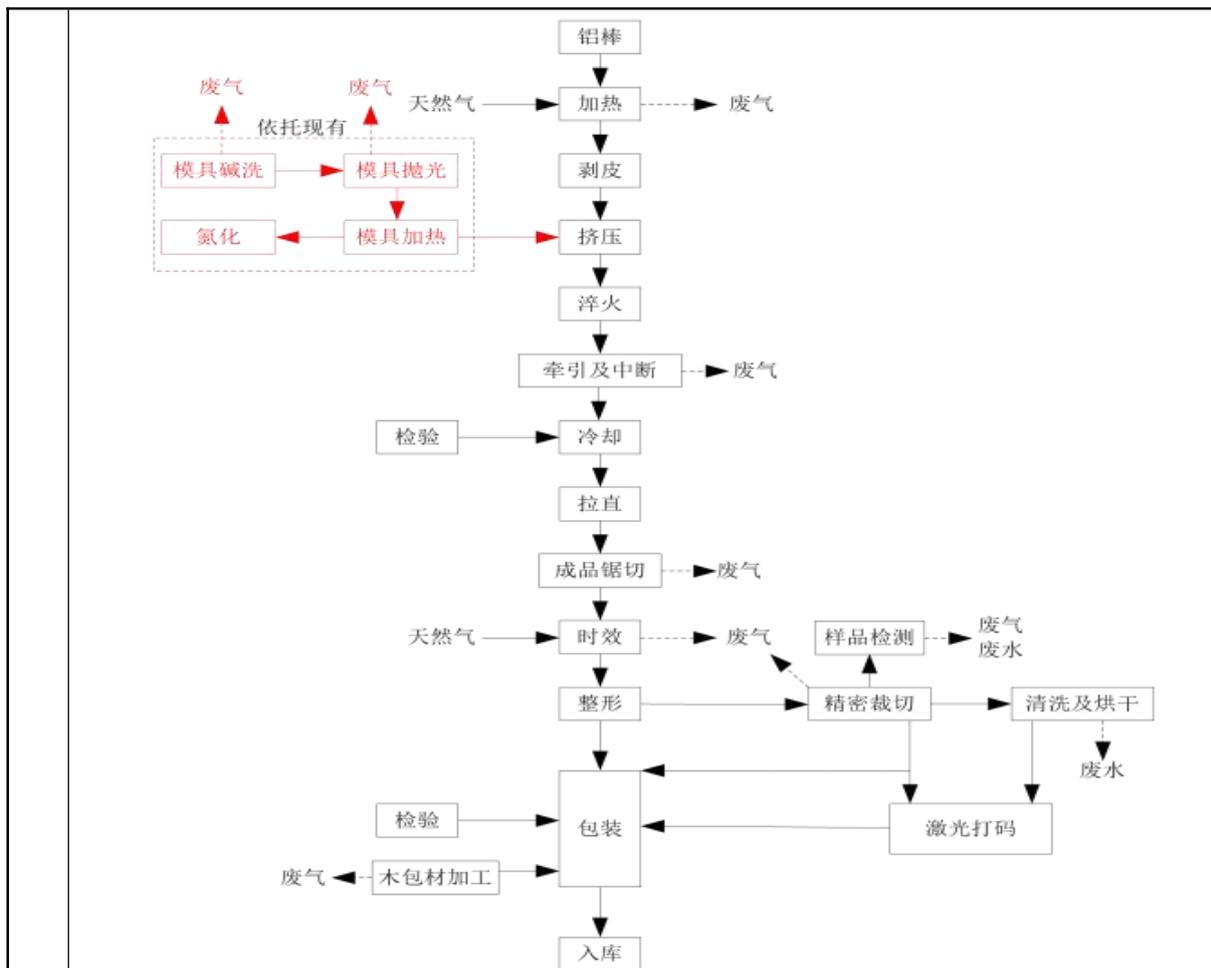


图 2-11 挤压裁切工艺流程及产污节点图

挤压、裁切工艺

a.模具：模具是决定型材尺寸、形状和表面质量的重要工具，使用前必须放在模具炉内加热及保温，加热温度是 440-480 摄氏度。保温 4 小时，连续加热的时间不能超过 24 小时。产品在使用模具挤压过程中，模具内会残留铝合金，需要用碱水将黏着的铝溶解下来后用砂纸、手动磨枪对工作带进行抛光处理；模具达到较长使用时间时需对模具表面进行氮化处理提高模具工作带及整体的硬度。模具加工处理依托现有年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目。

b.挤压前铝棒加热：铝棒在燃气加热炉、工频感应加热炉中进行剃度加热，加热温度根据产品品种不同工艺要求确定。

c.剥皮：加热后的铝棒使用剥皮机将铝棒表面的氧化膜剥除，备用。

d.挤压：加热到一定温度的铝合金棒(或一次挤压坯料)，送入到挤压机进行挤

压。挤压方法根据产品合金、品种、规格、用途而定。挤压时应控制挤压温度、挤压速度、挤压系数和挤压力(比压),以保证最大的生产效率和最佳质量及成品率,降低成本,特别要控制(测量)产品流出模口时的温度和速度。

e.淬火:软铝合金 T5/T6 状态可在挤压机上的进行在线水、雾、气冷却淬火,挤压过程中要控制好产品的挤压温度、速度、出模口温度、入水和出水温度以及水压、水量和风压、风量等参数;硬铝合金在立式淬火炉中进行离线淬火,应控制好淬火温度,保温时间和水温等参数。

f.牵引及中断、冷却、拉直:挤压产品经过在线冷却淬火处理后,被中断锯锯切成长倍尺,然后被牵引机拉走,并被横向运输到冷床。在冷却到室温,再被横向运输到拉伸矫直机上,按照工艺要求进行拉伸矫直,以达到最终产品要求;离线淬火产品,淬火后在独立拉矫机上进行拉矫,拉矫率为 1%-3%。(7)成品锯切:被拉伸直后的产品,横向运输到定尺锯的前辊道,然后切去头尾的夹头部分,再按尺寸要求进行切割成产品(如需辊矫、压力矫等进一步精整的产品,应在精整后锯切定尺)。然后送平台进行外观,几何尺寸和形位精度检验。

g.时效:锯切后的成品首先进行装筐,然后装筐的成品料筐装入时效炉的台车上,送入时效炉进行时效处理,以达到最终的强度性能要求。

h.整形:经时效处理后的产品,如形位精度仍不合格者,应在辊式矫直机上进行辊矫;在压力矫直机上进行压力矫;或在扭拧机上进行扭拧矫;或用手工进行局部矫直,直到合格为止。

i.精密裁切:经整形处理后的产品,运送中裁切生产线,裁切成满足技术要求的型材。

j.清洗、烘干:经裁切后的型材进入超声波清洗机进行清洗,去除表面油污,清洗后在线烘干,清洗水采用软化水。

k.激光打码:经烘干后的产品进行激光打二维码或明码。包装入库。

l.成品包装、入库。将生产出来的成品进行检验包装,合格品入库。

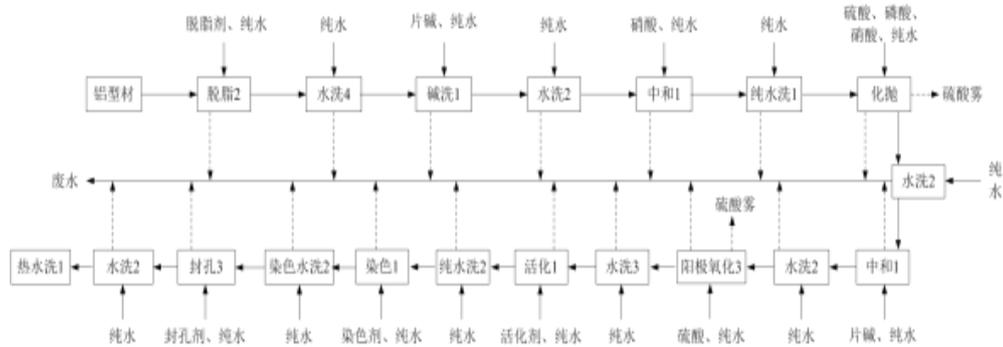


图 2-12 配套实验室阳极氧化生产工艺流程及产污节点图

阳极氧化

a.制样：将铝合金样品用 CNC 铣除一定深度，经两道砂纸打磨后，采用自动喷砂机喷砂处理表面。此工序依托现有项目。

b.脱脂：将样品放入具有一定温度的脱脂槽液中，除去冲压、CNC 或者抛光等前工序的表面油污，包含皂化反应和乳化反应。皂化反应为碱与酯反应生成醇和羧酸盐，乳化反应是液液不相容的两个溶剂，通过活性剂的作用，使两个溶剂混合到一起。皂化反应去除可皂化油，乳化反应去除不可皂化油。脱脂剂主要成分是磷酸三钠和乳化剂(表面活性剂)，脱脂处理时间为 1~3 分钟。定期对脱脂槽液成分分析，及时补充脱脂剂，保证脱脂效果。本工序有废水产生。

c.碱洗：碱洗是为了去除铝件的氧化铝膜、与铝反应生成破坏工件的平整度，调整光泽度、还有除油、除其他合金杂质等作用。碱洗槽液主要由 NaOH 和纯水配成，NaOH 浓度在 30~70g/L。碱洗时间 2~5 分钟。定期对槽液成分分析，及时补充 NaOH，保证碱蚀效果。本工序有废水产生。

d.中和：除掉腐蚀后残留在型材表面的黑色腐蚀产物，以获得光亮的金属表面，同时兼有中和碱液的作用。本工序有废水产生。

e.抛光：抛光为了降低表面粗糙度，消除表面的机械缺陷。在抛光槽内进行，项目采用硫酸、磷酸、硝酸三酸抛光。抛光时间 1~3 分钟。定期对抛光槽液成分分析，及时补充三酸，保证抛光效果。本工序有硫酸雾、废水产生。

f.阳极氧化：目的是获得空隙多的氧化铝薄膜；内外两层，内层基本无孔，外层多孔隙。制品在硫酸电解液中，制品作为阳极，进行电解作业，制品表面形成一定厚度的氧化铝薄膜。金属氧化物薄膜改变了表面状态和性能，如表面着色，

提高耐腐蚀性、增强耐磨性及硬度，保护金属表面等。本项目阳极氧化工序将铝合金工件放入电解液中作为阳极，电解液采用硫酸，操作温度 19°C 左右。

g.活化：阳极氧化后，在着色前，可用酸液(本次用硝酸)处理将氧化膜活化，所有有机酸/无机酸及酸性盐都可用作为活性剂，由于酸溶液对氧化铝的化学溶解左右，氧化膜孔的孔壁从外向内溶解，使孔径扩大，同时可用通过控制活化时间的长短，得到孔径大小不同的氧化铝膜，达到扩孔，增加孔隙率，从而提高吸附染色能力的效果。

h.染色：染色剂的主要成分为铬配位偶氮系酸性染料(中文名二[6-氨基-4-羟基-3-[(2-羟基-3,5-二硝基苯基)偶氮]萘-2-磺酸根合(3-)]铬酸(3-)三钠)，其中的铬以三价形式存在，无毒，染料溶于水后附着于铝金属表面。阳极氧化膜的孔隙直径为 0.01-0.03 μm ，染料单分子为 0.0015-0.003 μm ，染料向孔内扩散，与氧化铝通过氢键、离子键等结合使膜层着色，封孔后固定。

i.封孔：铝阳极氧化膜有大量孔洞，其表面吸附性很强，手触摸有黏手的感觉，这些孔洞吸附有害物质后会对氧化膜及基质造成污染、降低其抗腐蚀性能，因此必须用封闭剂将这些孔洞封堵，以提高阳极氧化处理工件表面光滑度及抗腐蚀能力。

j.烘干：在线烘干炉将制品表面的水分烘干。

2、现有项目污染物排放情况

(1) 废气

验收监测期间，喷砂工序排气筒(DA005)颗粒物最大排放浓度为 1.1 mg/m^3 ，最大排放速率为 0.0016 kg/h ；木包材加工工序排气筒(DA017)颗粒物最大排放浓度为 1.9 mg/m^3 ，最大排放速率为 0.0064 kg/h ；精密裁切工序排气筒(DA019、DA020、DA021、DA022)颗粒物最大排放浓度分别为 1.1 mg/m^3 、1.2 mg/m^3 、1.1 mg/m^3 、1.1 mg/m^3 ，最大排放速率分别为 0.024 kg/h 、0.026 kg/h 、0.024 kg/h 、0.024 kg/h ，颗粒物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区中的排放限值。

天然气时效炉燃烧废气排气筒(DA010、DA011、DA013、DA014、DA024)

二氧化硫和氮氧化物均未检出，颗粒物最大排放浓度分别为 2.5mg/m³、2.3mg/m³、1.2mg/m³、1.0mg/m³、1.1mg/m³，最大排放速率分别为 0.0025kg/h、0.0025kg/h、0.00078kg/h、0.00078kg/h、0.00078kg/h；挤压线加热炉天然气燃烧废气排气筒(DA016、DA023)二氧化硫均未检出，颗粒物最大排放浓度分别为 5.3mg/m³、5.6mg/m³，最大排放速率分别为 0.0035kg/h、0.0023kg/h，氮氧化物最大排放浓度分别为 38mg/m³、53mg/m³，最大排放速率分别为 0.0057kg/h、0.0051kg/h，项目产生的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区中的排放限值。

阳极氧化过程排气筒(DA018)硫酸雾最大排放浓度为 4.08mg/m³，最大排放速率为 0.088kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；阳极氧化过程排气筒(DA018)氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区中的排放限值要求。满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)中的标准要求；无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.361mg/m³，SO₂ 排放浓度最大值为 0.049mg/m³，NO_x 排放浓度最大值为 0.047mg/m³，硫酸雾排放浓度最大值为 0.364mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的排放限值要求；VOCs 排放浓度最大值为 0.90mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)中的标准要求；氨排放浓度最大值为 0.504mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的标准要求。

(2) 噪声

收监测期间，各厂界监测点位昼间噪声在 53.4dB(A)~54.8dB(A)之间，夜间噪声在 43.1dB(A)~44.9dB(A)之间，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求。

(3) 废水

监测结果表明：验收监测期间，项目废水中 pH 值日均值范围为 7.67~7.79，COD 最大日均值为 36.75mg/L，氨氮最大日均值为 5.22mg/L，BOD₅ 最大日均值

为 13.3mg/L, 悬浮物最大日均值为 14.75mg/L, 全盐量最大日均值为 936.75mg/L, 均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求(全盐量参照溶解性总固体标准执行)。含铬废水预处理设施排放口总铬、六价铬未检出, 含镍废水预处理设施排放口总镍未检出, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的浓度限值。

(4) 固废

生活垃圾、废钢砂、清洗废水处理设备/酸碱废水处理设备产生的污泥、化粪池污泥由环卫部门定期清理外运。金属料、除尘器收集的金属粉尘由山东创新集团总公司回收利用。木材下脚料、木屑除尘器收集的粉尘经员工收集后定期外卖。废切削液、废润滑油、废液压油、废包装桶、含镍废水处理设备产生的污泥、含铬废水处理设备产生的污泥交有危废处置资质的单位处置。

现有工程污染物排放汇总情况见表 2-30。

表 2-30 现有工程主要污染物排放汇总表

主要污染物		外排量 (t/a)	
废气	年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目	颗粒物	1.31
		颗粒物	0.01
	高档铝型材深加工实验室项目	硫酸雾	0.016
		非甲烷总烃	0.01
		烟(粉)尘	8.09
	年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目	SO ₂	4.44
		NO _x	19.67
		非甲烷总烃	0.01
		颗粒物	7.71
	2 万吨/年高档铝合金型材技术改造项目	SO ₂	7.46
		NO _x	17.10
		SO ₂	0.653
	年产 3000 台(套)轻量化全铝物流箱项目(一期)	NO _x	2.59
		颗粒物	0.1697
		颗粒物	0.9362
年产 10 万吨高档电子型材扩建项目(一期)	SO ₂	0.0789	
	NO _x	0.349	
	颗粒物	10.1359	
合计	SO ₂	12.6319	
	NO _x	39.709	

		硫酸雾	0.016
		非甲烷总烃	0.02
废水	年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目	废水量	10368
		COD	1.286
		氨氮	0.14
	高档铝型材深加工实验室项目	废水量	783.8
		COD	0.07
		氨氮	0.02
	年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目	废水量	5635.3
		COD	0.162
		氨氮	0.035
	年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目（一期）	废水量	5400
		COD	0.27
		氨氮	0.027
	年产 10 万吨高档电子型材扩建项目（一期）	废水量	5400
		COD	0.27
		氨氮	0.027
合计	废水量	27587.1	
	COD	2.058	
	氨氮	0.249	
固废	污泥	危险废物 HW17 336-064-17	796
	废矿物油	危险废物 HW08 900-249-08	19.518
	废油桶	危险废物 HW49 900-041-49	7.62
	废液压油	危险废物 HW08 900-218-08	7.6
	废润滑油	危险废物 HW08 900-214-08	0.025
	废包装桶（袋）	危险废物 HW49 900-041-49	0.502
	含镍废水处理设备污泥	危险废物 HW21 336-100-21	0.125
	含铬废水处理设备污泥	危险废物 HW17 336-064-17	0.125
	模具碱洗废水	危险废物 HW35 900-353-35	668.25
	废切削液	危险废物 HW09 900-006-09	1.514
	木包材加工	一般固废	0.25

木屑除尘器收集的粉尘	一般固废	2
清洗/酸碱废水处理设备污泥	一般固废	1.25
喷砂用废钢砂	一般固废	0.225
下脚料（铝材）	一般固废	4887.08
生活垃圾	生活垃圾	248.255

七、年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目环境影响报告书

1、建设内容

项目环评建设内容、在一期建设完成内容及剩余工程建设内容分析见下表：

工程类别	工程名称	环评建设内容	一期建设内容	二期建设内容
主体工程	铝型材加工车间	依托现有1#车间，位于1#车间西部，其中挤压生产区位于车间西北部，占地面积3000平方米（长150m，宽20m，高17m）；时效区车占地面积2880平方米（共6台时效保温设备）。车间地面均硬化处理。主要布置有铝棒加热炉、挤压机、在线淬火设备、冷床、锯床、时效保温设备、精密裁切锯等主要生产设备，用于物流箱铝型材加工	位于1#车间西部，其中挤压生产区位于车间西北部，占地面积3000平方米（长150m，宽20m，高17m）；时效区车占地面积2880平方米（共6台时效保温设备）。车间地面均硬化处理。主要布置有铝棒加热炉、挤压机、在线淬火设备、冷床、锯床、时效保温设备、精密裁切锯等主要生产设备，用于物流箱铝型材加工	不新增建设内容
	物流箱制造车间	1座，依托现有2#车间，位于2#车间北部，总建筑面积10700平方米，主要用于物流箱制造和成品储存。内部新设车架生产区（3000m ² ）、焊接及组装区（1890m ² ）、喷砂间（200m ² ）、调漆间（200m ² ）、喷底漆房（200m ² ）、烘干房（200m ² ）、喷面漆房（200m ² ）、成品仓库（5700m ² ）。购置安装焊接机器人、铝焊机（唐王）冲床、钻床、喷砂机、喷涂设备、烘干设备、龙门吊等	1座，位于2#车间北部，总建筑面积10700平方米，购置退火炉、冲压机等设备	设置车架生产区、焊接及组装区、喷砂间、调漆间、喷底漆房、烘干房、喷面漆房、成品仓库；建设焊接、喷砂、调漆、喷涂工序及配套环保设施
辅助工程	办公室	1座，3F，总建筑面积1800m ² ，依托现有	1座，3F，总建筑面积1800m ² ，依托现有	不新增建设内容
	职工临	2栋，依托现有	2栋，依托现有	不新增建设内

	时休息室			容	
	辅助用房	依托现有，包括配电室、员工餐厅、治水房等，总建筑面积780m ²	依托现有，包括配电室、员工餐厅、治水房等，总建筑面积780m ²	不新增建设内容	
储运工程	运输	物料运输均通过汽车输送进出厂区	物料运输均通过汽车输送进出厂区	不新增建设内容	
	危化品原料库	用于储存油漆、稀释剂等，占地面积330m ²	已建成，占地面积330m ² ，不涉及油漆、稀释剂的使用及存储	涉及存放油漆、稀释剂的使用及存储	
	原料储存区	放置铝棒原材，位于1#车间和2#车间的新划分料场，占地面积1600m ²	放置铝棒原材，位于1#车间和2#车间的新划分料场，占地面积1600m ²	不新增建设内容	
环保工程	成品储存区	位于物流箱制造车间西部，占地面积5700m ²	位于物流箱制造车间西部，占地面积5700m ²	不新增建设内容	
	危废暂存间	1座，依托现有，位于2#车间南部中侧，占地面积147m ² ，密闭储存	1座，依托现有，位于2#车间南部中侧，密闭储存	不新增建设内容	
	供水	生活用水由当地自来水公司供给，生产用除盐水由现有项目公用工程提供	生活用水由当地自来水公司供给，生产用除盐水由纯水处理系统提供	不新增建设内容	
	供电	由当地供电所提供	由当地供电所提供	不新增建设内容	
	供气	天然气由邹平创新燃气有限公司管道供给	天然气由邹平创新燃气有限公司管道供给	不新增建设内容	
	压缩空气	配置螺杆式空气压缩机4台	无	配置螺杆式空气压缩机4台	
	废水治理	生活污水经化粪池暂存后排入市政污水管网，进入邹平众兴水务有限公司处理	生活污水和纯水处理系统浓水经化粪池暂存后排入市政污水管网，进入邹平众兴水务有限公司处理	同一期工程	
	废气治理	铝棒加热炉天然气燃烧废气（17#挤压线）	经排气筒排放	密闭燃烧；经排气筒（DA015）排放；少量逸散废气无组织排放	同一期工程
		6台时效炉天然气燃烧废气	经管路分别通过4根排气筒排放	密闭燃烧；6#时效炉天然气燃烧废气经排气筒（DA008）排放；7#、10#时效炉天然气燃烧废气经排气筒（DA009）排放；8#时效炉天然气燃烧	同一期工程

				废气经排气筒（DA012）排放；9#时效炉天然气燃烧废气经排气筒（DA010）排放；11#时效炉天然气燃烧废气经排气筒（DA011）排放	
	焊接废气	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放		无	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
	喷砂废气	经布袋除尘器处理，通过排气筒P23排放		无	经布袋除尘器处理，通过排气筒P23排放
	调漆、喷漆废气	经“喷漆折流板+过滤棉”除漆雾后，进入“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理，通过排气筒P22排放		无	经“喷漆折流板+过滤棉”除漆雾后，进入“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理，通过排气筒P22排放
	烘干废气	经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，通过排气筒P22排放		无	经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后，通过排气筒P22排放
	固废治理	铝材边角料、焊烟净化器收集尘、废钢砂、铝屑收集后外售；废油漆桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废液压油、废润滑油、废切削液均属于危废，暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门定期清运		铝材边角料收集后外售处理；废液压油暂存于危废暂存间，委托淄博众泰环保科技有限公司安全处置；废切削液暂存于危废暂存间，委托山东平福环境服务有限公司安全处置；废反渗透膜由厂家回收；生活垃圾由环卫部门定期清运	新增焊烟净化器收集尘、废钢砂，收集后外售；废油漆桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂，委托资质单位安全处置
	噪声处理	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声		选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声	同一期工程
	环境风险	300m ³ 事故水池1座		300m ³ 事故水池1座	/
<p>2、产品方案</p> <p>产品方案详见表 2-31。</p>					

表 2-31 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产能台(套)	备注
1	轻量化全铝物流箱	物流箱表面积 142.5m ² ；物流箱最大尺寸（长×宽×高）4.3×2.4×2.5m；铝车架尺寸长 4.5m，表面积 50m ² /台。	3000	结构强度高、防腐蚀、气密性好

3、主要生产设备

表 2-32 项目二期主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	二期数量
1	喷漆废气处理设备	/	台	1
2	焊接机器人	/	台	8
3	螺杆式空气压缩机	AS9008 AC	台	4
4	数控加工中心	BROTTER S500Z1	台	100
5	压铆机	LXFW40-04B	台	3
6	摇臂钻床	Z3032	台	3
7	数控折弯机	WE67K-200/4000	台	1
8	数控剪板机	QC11K-12*4000	台	1
9	数控旋转重型切割锯	FU-202N	台	1
10	铝合金数控圆盘锯	G5522X200-400	台	1
11	部件焊接机器人	XDX200	台	2
12	福尼斯数字焊机	TG500	台	20
13	前板搬运机器人	DX200	台	1
14	平板自动翻转机器人	PBF-3200	台	1
15	前板内封自动焊接机器人	QBHJ01-2010	台	1
16	CO ₂ 气体保护焊机（奥太）	NBC-305	台	8
17	门板翻转转运机器人	DX200-MS210	台	1
18	门板焊接机器人	DX200-2010	台	1
19	合页抓取机器人	DX200-MS165	台	1
20	多功能坡口机	KP-100	台	1
21	侧板外侧自动焊接机器人	CBX-157	台	2
22	侧板焊接机器人	日本安川	台	4
23	箱体焊接机器人	DX200	台	2
24	顶板横梁自动钻孔专机	HJZK-157	台	2
25	平板对接自动焊接机	PBJ-3000	台	1
26	顶蒙皮钻孔专机	MPJ-157	台	1
27	纵梁焊接机器人	DX200-MA2010	台	1

28	数字焊机（松下）	YD-500GP5	台	2
29	侧板翻转机	/	台	1
30	起重机	LDA10-28.5A3	台	2
31	喷涂设备	/	套	2
32	烘干设备	/	套	2

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗见表2-33。

表 2-33 主要原辅料消耗一览表

序号	工段	原料名称	规格	二期用量
2	原料	铝型材	国标	6000t（一期生产）
4	型材加工	切削液	国标	10
5	型材加工	润滑油	国标	5
6	喷涂	底漆	高固份底漆	74
7	喷涂	面漆	高固份底漆	47
8	喷涂	稀释剂	油性稀释剂	30
9	焊接	焊接焊丝	铝焊专用	12
10	组装	组装部件	框架、折页等	30000 件
11	焊接	二氧化碳	40L/瓶	200 瓶

5、生产工艺及产污环节分析

①焊接及组装

使用铝焊机按照要求将铝合金产品焊接在一起，保括车架焊接和板材焊接；将焊接后的铝材与车架、物流箱部件进行组装，形成物流箱半成品。焊接过程产生焊接烟尘废气 G3，产生噪声，产生固体废物焊渣 S2。

②喷砂

采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂、金刚砂、铁砂）高速喷射到需处理工件表面，使工件的外表面外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，从而使工件表面的机械性能得到改善。因此，提高了工件的抗疲劳性，增强了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。

该工序为涂装前处理工序，同时可消除焊接零部件的焊接内应力，提高产品

质量，该工序在喷砂房内进行。此工序产生的主要污染物主要为：设备噪声、喷砂粉尘 G4、喷砂收尘 S3。

③喷漆、烘干

项目设专门的调漆房进行调漆作业，调漆过程产生调漆废气 G5，主要为有机废气 VOCs。喷漆分为喷底漆和喷面漆二步。项目设全密闭喷底漆房 1 间、全密闭底漆烘干房 1 间，全封闭喷面漆房 1 间，全密闭面漆烘干房 1 间，进行喷漆加工，喷漆采用机器喷涂。喷漆先喷一遍底漆，然后在烘干房内固化烘干；半小时后喷一遍面漆，然后在烘干房内固化烘干。

喷漆工作原理：新鲜空气通过送风装置送入室体顶部的静压室，经过滤层过滤后，以有载 $\geq 0.30\text{m/s}$ 的断面风速均匀地送入室内自上而下流动，将工件置入具有一定风速的均流层中，使喷漆时飞溅的废漆雾压入底部钢格板排除；这样改善了工作环境，又保证了涂层质量。在压风机的作用下，经过漆雾处理后的废气进入废气收集系统。

此工序产生的主要污染物主要为：设备噪声、调漆废气 G5、喷底漆废气 G6、底漆烘干废气 G7、喷面漆废气 G8、面漆烘干废气 G7。调漆过程产生固废 S4：废油漆桶。喷漆废气处理过程产生漆渣 S5、废过滤棉 S6、废活性炭 S7、废催化剂 S8。

④检验及包装

对喷漆后的物流箱进行质量检验，合格品包装后入库。

⑤日常设备维护保养

设备维护保养所用润滑油、液压油产生的废油，为危险废物 S9。

生产工艺流程及产污环节见图 2-13。

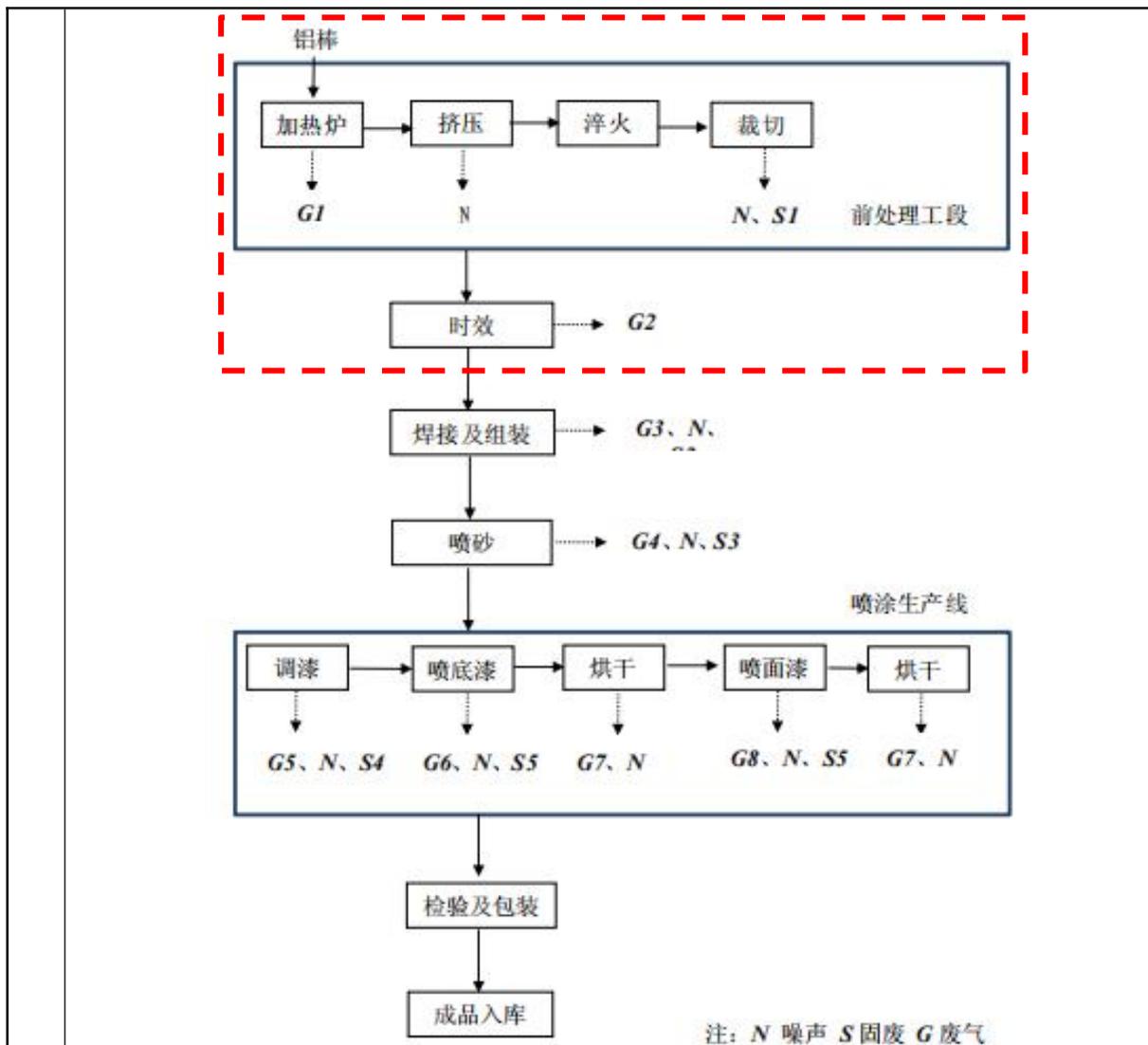


图 2-13 物流箱生产工艺流程及产污环节图

6、产污环节汇总

根据以上工艺流程及产污环节分析，本项目产污环节汇总见表 2-34。

表 2-34 工艺产污环节汇总表

类别	编号	产污工序/设备	污染物名称	污染因子/成分	去向	备注
废气	G3	焊接工序	焊烟粉尘	颗粒物	烟尘经收集后通过移动式焊烟除尘器净化处理后，无组织排出	二期新增
	G4	喷砂工序	喷砂废气	颗粒物	废气经负压收集由布袋除尘器处理，通过 1 根 23m 高排气筒 P23 排放	二期新增

	G5	调漆工序	调漆废气	VOCs、二甲苯	车间密闭负压操作，废气经顶部抽风设备收集，并入喷漆废气收集系统一起处理。	二期新增
	G6	喷底漆工序	喷漆废气	漆雾、VOCs、二甲苯	废气经折流板+过滤棉去除漆渣，然后经“活性炭吸附脱附装置”净化后，送入催化燃烧装置处理，通过1根23m高的排气筒P22排放	二期新增
	G7	底漆、面漆烘干工序	烘干废气	漆雾、VOCs、二甲苯	废气收集后，经“活性炭吸附脱附装置”净化后，送入催化燃烧装置处理，通过1根23m高的排气筒P22排放	二期新增
	G8	喷面漆工序	喷漆废气	VOCs、二甲苯	废气经钢格板+过滤棉去除漆渣，然后经“过活性炭吸附脱附装置”净化后，经催化燃烧装置处理，通过1根23m高的排气筒P22排放	二期新增
废水	W1	生活办公	生活污水	COD、氨氮、SS	经化粪池收集稳定后经市政污水管网排入邹平众兴水务有限公司	二期增加产生量
	S2	焊接工序	收集的焊烟	焊渣	收集后外售综合利用	二期增加产生量
	S3	喷砂工序	废钢砂和铝屑	钢砂和铝屑	收集后外售综合利用	二期新增
	S4	喷漆工序	废油漆桶	废油漆桶	收集后委托有危废资质单位处置	二期新增
	S5	喷漆工序	漆渣	废油漆渣	收集后委托有危废资质单位处置	二期新增
	S6	废气处理	废气处理废过滤棉	废过滤棉	收集后委托有危废资质单位处置	二期新增
	S7	废气处理	废活性炭	废活性炭	收集后委托有危废资质单位处置	二期新增
	S8	废气处理	废催化剂	废催化剂	收集后委托有危废资质单位处	二期新增
	S12	生活办公	生活垃圾	纸屑、果皮等	环卫部门清运	二期增加产生量

7、污染防治措施及排放情况

(1) 废气

根据原环评及一期建设情况，二期废气排放情况如下：

①废气产生情况及源强

表 2-35 本项目废气产生情况一览表

废气编号	废气名称	污染物	产生量
G3	焊接烟尘废气	颗粒物	0.096
G4	喷砂废气	颗粒物	2.5
G5	调漆废气	VOCs	并入喷漆废气计算
		二甲苯	并入喷漆废气计算
G6	喷底漆废气	漆雾颗粒物	32.125
		VOCs	13.618
		二甲苯	2.94
G7-1	底漆烘干废气	VOCs	13.402
		二甲苯	2.897
G8	喷面漆废气	漆雾颗粒物	25.008
		VOCs	8.170
		二甲苯	0.701
G7-2	面漆烘干废气	VOCs	8.040
		二甲苯	0.689

(2) 废气排放达标分析

①有组织废气

a.喷砂废气 G4

项目喷砂产生颗粒物为2.5t/a。喷砂时产生的金属粉尘采用全室封闭负压的方式进行捕集，捕集效率99%，由风机将粉尘抽送至布袋除尘器内，除尘器处理效率按99%；除尘后尾气通过高23米，内径0.4m排气筒P23排放。风机风量为20000m³/h。计算，则喷砂粉尘有组织排放量为0.0248t/a，排放速率为0.083kg/h，排放浓度为0.41mg/m³，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中重点控制区要求(排放浓度10mg/m³)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物排放标准要求(20m高排气筒时：排放速率5.9kg/h)。

表 2-36 喷砂废气污染物排放汇总表

排气筒编号	风量 (m³/h)	污染物	排放情况		
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
P23	20000	颗粒物	0.41	0.0083	0.0248

b.涂装过程废气：调漆废气G5、喷底漆废气G6、喷面漆废气G8、烘干废气G7喷漆过程产生废气主要为漆雾（颗粒物）、VOCs；烘干废气为VOCs。本项目喷漆房采取密闭抽风措施，可有效确保VOCs、漆雾仅有少量溢出室外，废气收集效率可达99.8%。漆雾经“干式喷漆房钢格板+过滤棉”装置被去除90%（成为固废漆渣及废过滤棉），处理后剩余的10%漆雾废气再经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理，处理效率98%，漆雾颗粒物的总处理效率为99.8%；VOCs废气被收集，然后经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理，处理效率98%，尾气经1根高23米的排气筒P22排放。

涂装工序废气污染物产生情况见表 2-37。

表 2-37 涂装工序机废气有组织排放汇总表

产生源	污染物	年运行小时数	年产生量	收集效率	处理效率	去除量	排放量	排放速率	排气风量	排放浓度
		h	t/a	%	%	t/a	t/a	kg/h	m³/h	mg/m³
喷底漆废气	颗粒物	4800	32.125	99.8	99.8	31.997	0.064	0.0134	40000	0.33
	VOCs	4800	13.618	99.8	98	13.319	0.272	0.0566	40000	1.42
	二甲苯	4800	2.943	99.8	98	2.879	0.0587	0.0122	40000	0.31
喷面漆废气	颗粒物	4800	25.008	99.8	99.8	24.908	0.050	0.0104	40000	0.26
	VOCs	4800	8.170	99.8	98	7.99	0.163	0.0340	40000	0.85
	二甲苯	4800	0.701	99.8	98	0.685	0.014	0.0029	40000	0.073
底漆烘干废气	VOCs	4800	13.402	99.8	98	13.108	0.268	0.0557	40000	1.39
	二甲苯	4800	2.897	99.8	98	2.833	0.0578	0.012	40000	0.30
面漆烘干废气	VOCs	4800	8.040	99.8	98	7.864	0.160	0.0334	40000	0.84
	二甲苯	4800	0.689	99.8	98	0.689	0.0138	0.0039	40000	0.072
涂装工序合计	颗粒物	4800	57.133	99.8	99.8	56.905	0.114	0.0238	40000	0.59
	VOCs	4800	43.230	99.8	98	42.281	0.863	0.180	40000	4.49
	二甲苯	4800	7.230	99.8	98	7.071	0.144	0.030	40000	0.75

根据上述分析可知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 中重点控制区要求；VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2018）表 1 中标准要求。

②无组织废气

a.焊接工序逸散废气

焊接过程中有焊接烟尘产生，焊接工序年工作 3000 小时经移动式焊烟净化器处理后烟尘无组织排放量为 0.0086t/a，未收集的无组织粉尘量为 0.0096，则焊接过程无组织烟尘量共计 0.0182t/a，排放速率为 0.0061kg/h。经预测，颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界浓度限值要求。

b.喷砂废气 G4

项目喷砂产生颗粒物为 2.5t/a，该工序年工作 3000h。喷砂时产生的金属粉尘采用全室封闭负压的方式进行捕集，捕集效率 99%，未捕集的 1%颗粒物已无组织形式排放，无组织排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.0083kg/h。经预测，颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界浓度限值要求。

c.涂装工序逸散废气

油漆调制、喷底漆、烘干、喷面漆、烘干工序产生的废气，其中有 0.2%未集，未收集废气无组织排放。废气污染因子为颗粒物、VOCs、二甲苯，产生量为分别为 0.114t/a、0.0865t/a、0.0145t/a。经预测，废气无组织排放满足厂界浓度限值要求。

(3) 废水

二期项目员工不再增加，不产生生活污水，且无生产废水产生。

(4) 固废

项目固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物。

项目固体废物主要包括铝材边角料、焊接工序收集的焊烟、喷砂工序收集的废钢砂和铝屑、废油漆桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废液压油、废润滑油、废切削液、生活垃圾。根据项目原环评及一期建设内容，二期固废产生量及处置方式见如下表：

表 2-38 固废产生及处置情况一览表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	废物类别	处置方式
S2	焊烟收尘	焊接工序	固态	铁屑、铝屑	0.078	一般固废	收集外售
S3	废钢砂和铝屑	喷砂工序	固态	钢砂和铝屑	2.45	一般固废	收集外售
S4	废油漆桶	调漆工序	固态	含有机物废漆桶	0.02	危险废物 (HW12 代码: 900-252-12)	交由危废资质单位处置
S5	废漆渣	喷漆工序	固态	废油漆渣	51.32	危险废物 (HW12 代码: 900-252-12)	交由危废资质单位处置
S6	废过滤棉	喷漆工序	固态	含有机物玻璃纤维棉	12	危险废物 (HW49 代码: 900-041-49)	交由危废资质单位处置
S7	废活性炭	涂装工序废气处理	固态	废活性炭	1.62	危险废物 (HW49 代码: 900-041-49)	交由危废资质单位处置
S8	废催化剂	涂装工序废气处理	固态	废催化剂	0.012	危险废物 (HW50 代码: 772-007-50)	交由危废资质单位处置

(5) 噪声

本项目噪声源分布在生产线上，主要是机械性噪声和空气动力性噪声；噪声源有挤压生产线、时效炉生产线、铝焊机、风机类等。噪声源具体情况见表 2-38。

表 2-39 项目主要噪声源强表 单位: dB(A)

序号	主要噪声源	数量 (台/套)	安装位置	主要控制措施	单机噪声水平		持续时间 (h)
					措施前	措施后	
1	焊接及组装生产线	35	室内	厂房隔声+基础减震	65	50	3000
2	喷砂工序	12	室内	厂房隔声+基础减震	85	70	3000
3	喷涂生产线	4	室内	厂房隔声+基础减震	75	60	4800
4	烘干工序	2	室内	厂房隔声+基础减震	65	55	4800
5	风机(环保设备)	15	室内	厂房隔声+基础减震	85	70	7200
6	风机(通风设)	12	室内	厂房隔声+基础减震	85	65	7200

	备)						
7	空气压缩机	4	室内	厂房隔声+基础减震	90	70	3000
8	泵类	3	室内	基础减震+隔声罩	80	70	1600

根据原环评项目噪声源在降噪措施后厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类功能区标准要求。

项目采取以上措施后, 本项目污染物排放汇总情况见表 2-40。

表 2-40 二期项目污染物排放情况一览表

类别		污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	排气筒 P22	颗粒物	t/a	57.019	56.905	0.114
		VOCs	t/a	43.144	42.281	0.863
		二甲苯	t/a	7.216	7.072	0.144
	排气筒 P23	颗粒物	t/a	2.5	2.4752	0.0248
	焊接车间无组织	颗粒物	t/a	0.096	0.0778	0.0182
	喷砂车间无组织	颗粒物	t/a	0.025	0	0.025
	喷涂工序无组织	颗粒物	t/a	0.114	0	0.114
		VOCs	t/a	0.0865	0	0.0865
		二甲苯	t/a	0.0145	0	0.0145
	合计	颗粒物	t/a	59.754	59.572	0.182
		VOCs	t/a	43.2305	42.281	0.9495
		二甲苯	t/a	7.2305	7.072	0.1585
	固废	焊烟收尘	t/a	0.078	/	一般固废外售
废钢砂和铝屑		t/a	2.45	/		
废油漆桶		t/a	0.02	/	交由危废资质单位处置	
废漆渣		t/a	51.32	/		
废过滤棉		t/a	12	/		
废活性炭		t/a	1.62	/		
废催化剂		t/a	0.012	/		
废液压油		t/a	0.1	/		
废润滑油		t/a	0.025	/		
废切削液		t/a	0.1	/		

八、年产 10 万吨高档电子型材扩建项目（二期）

1、建设内容

依据环评及一期项目实际建设情况, 二期项目建设内容见下表:

表 2-41 项目二期组成一览表

类别	建筑物名称	建设内容		二期建设内容	
		环评情况	项目一期实际情况		
主体工程	生产车间1	25789m ² , 1层, 高18米, 钢结构, 主要为加热、挤压成型、淬火、时效等工序		/	
	生产车间2	15300m ² , 1层, 高18米, 钢结构, 主要为裁切、清洗、激光打码等工序		/	
	阳极氧化中试车间	440m ² , 1层, 高8米, 钢结构, 用于半成品阳极氧化		/	
辅助工程	化学原料储藏室	330m ² , 1层, 高4.5米, 砖混结构, 用于储存原料		/	
	配电室	500m ² , 1层, 高4.5米, 砖混结构		/	
	循环水池	2个, 容积各为: 500m ³		/	
	工治具仓	330m ² , 1层, 高4.5米, 钢结构		/	
	办公室	450m ² , 1层, 高4.5米, 钢结构		/	
储运工程	成品库	7650, 1层, 高4.5米, 钢结构用于储存产品		/	
公共工程	供水	邹平市自来水公司提供		/	
	供电	邹平市供电公司提供		/	
环保工程	废水处理	清洗废水处理设备	2套, 处理清洗废水	1套, 处理清洗废水	新增1套处理清洗废水设备
		酸碱废水处理设备	1套, 处理染色前的槽液及水洗废水	1套, 处理染色前的槽液及水洗废水	/
		废水中和沉淀池	2个, 容积各为: 20m ³	2个, 容积各为: 20m ³	/
		含铬废水处理设备	1套, 处理染色的槽液及水洗废水	1套, 处理染色的槽液及水洗废水	/
		含镍废水处理设备	1套, 处理封孔的槽液及水洗废水	1套, 处理封孔的槽液及水洗废水	/
	废气处理	精密裁切生产线	8套铝屑收集除尘设备+8根排气筒	4套铝屑收集除尘设备+4根排气筒	新增4套铝屑收集除尘设备+4根排气筒

					筒
	挤压线燃气加热炉	5根排气筒	2根排气筒	新增3根排气筒	
	时效炉	8根排气筒	5根排气筒	新增3根排气筒	
	阳极实验室废气	1套酸雾废气净化塔+1根排气筒	1套酸雾废气净化塔+1根排气筒	/	
	喷砂	1套湿式除尘器+1根排气筒	1套湿式除尘器+1根排气筒	/	
	木包材加工	1套木屑除尘器+1根排气筒	1套木屑除尘器+1根排气筒	/	
	固废处理	生活垃圾、废钢砂、清洗废水处理设备/酸碱废水处理设备产生的污泥、化粪池污泥由环卫部门定期清理外运。金属料、除尘器收集的金属粉尘由山东创新集团总公司回收利用。木材下脚料、木屑除尘器收集的粉尘经员工收集后定期外卖。废切削液、废润滑油、废液压油、废包装桶含镍废水处理设备产生的污泥、含铬废水处理设备产生的污泥交有危废处置资质的单位处置。	生活垃圾、废钢砂、清洗废水处理设备/酸碱废水处理设备产生的污泥、化粪池污泥由环卫部门定期清理外运。金属料、除尘器收集的金属粉尘由山东创新集团总公司回收利用。木材下脚料、木屑除尘器收集的粉尘经员工收集后定期外卖。废切削液、废润滑油、废液压油、废包装桶含镍废水处理设备产生的污泥、含铬废水处理设备产生的污泥交有危废处置资质的单位处置；废反渗透膜由厂家回收。	固废类型相同，产生量增加	
	噪声处理	低噪声设备、减振隔声、距离衰减、加强设备管理等	低噪声设备、减振隔声、距离衰减、加强设备管理等		是
2、主要生产设备					
项目主要设备见表2-42。					
表 2-42 项目设备一览表					
序号	设备名称	规格型号/技术性能	环评数量 (台/套)	一期数量 (台/套)	二期数量 (台/套)
1	9000t挤压机生产线				
1.1	挤压机	单动正向短行程	1	0	1

1.2	燃气长棒热剪加热炉	φ500×7000×20	1	0	1
1.3	模具加热炉	/	1	0	1
1.4	工频感应加热炉	φ500*1800mm	1	0	1
1.5	剥皮机	/	1	0	1
1.6	拉直机	吨位：500吨	1	0	1
1.7	双牵引机	0~6.2kN	1	0	1
1.8	在线精密淬火系统	13m	1	0	1
1.9	冷床及后处理系统	200t/50m/13m	1	0	1
1.10	成品锯切机	/	1	0	1
1.11	双梁桥式起重机	20t	2	0	2
1.12	双梁桥式起重机	2.95t	4	0	4
2	4000t挤压机生产线				
2.1	挤压机	单动正向短行程	1	0	1
2.2	燃气长棒热锯加热炉	φ305×7000×12	1	0	1
2.3	模具加热炉	/	1	0	1
2.4	工频感应加热炉	/	1	0	1
2.5	剥皮机	/	1	0	1
2.6	拉直机	吨位：300吨，加料方式：虎口型	1	0	1
2.7	在线精密淬火系统	13m	1	0	1
2.8	双牵引机	0~4kN	1	0	1
2.9	冷床及后处理系统（自动）	200t/50m/13m	1	0	1
2.10	成品锯切机	/	1	0	1
2.11	双梁桥式起重机	16t	2	0	2
2.12	双梁桥式起重机	2.95t	4	0	4
5	2500t挤压机生产线				
5.1	挤压机	单动正向短行程	3	0	3
5.2	燃气长棒热剪加热炉	φ150×7000×14	3	0	3
5.3	模具加热炉	/	3	0	3
5.4	工频感应加热炉	/	3	0	3
5.5	剥皮机	/	3	0	3

5.6	拉直机	吨位：80吨，加料方式： 虎口型	3	0	3
5.7	在线精密淬火系 统	6m	3	0	3
5.8	双牵引机	0~2.5kN	3	0	3
5.9	冷床及后处理系 统	50t/38m/8m	3	0	3
5.10	成品锯切机	/	3	0	3
5.11	双梁桥式起重机	5t	4	0	4
5.12	双梁桥式起重机	2.95t	8	0	8
6	辊式矫正机	500型	4	0	4
7	辊式矫直机	700型	4	1	3
8	120MN张力矫直 机	材料厚度：0.2-15mm， 材料宽度： 700-1350mm，机列速 度：200m/min，最大延 伸率4%	2	0	2
9	1.5MN张力矫 直机	材料厚度： 0.2-8mm，材料宽度： 120-500mm，机列速度： 68m/min，最大延伸率 2%	2	0	2
10	2500KN压力机	2500KN	2	0	2
11	型材整形机	轴径：65mm，加工尺寸： 6000×400×22	6	6	0
12	时效炉	/	20	6	14
13	整形机	/	1	0	1
14	电轨车	载重：2.5T	5	2	3
15	主机冷却塔	Q=300m ³ /h，水压 =3.8MPa	6	2	4
16	淬火冷却塔	Q=250m ³ /h，水压 =3.8MPa	6	2	4
17	铝屑集中收集和 除尘设备	/	8	4	4
18	废水处理设备	/	5	4	1
19	空压机	积容量/排气压力： 10.5/0.7	5	3	2
20	纯水装置	/	4	2	2
21	阳极氧化中试线	/	1	1	0

22	酸雾净化设备	/	1	1	0
23	氮化炉	/	2	0	2
24	双梁起重机	2.95吨	4	2	2
25	冲模机	30吨	2	0	2
26	冲模机	80吨	2	0	2
27	精密裁切线	/	110	50	60
28	超声波清洗机	/	6	4	2
29	激光打码线	/	120	21	99
30	喷砂机	BFSJ-1811-18	2	1	1
31	湿式除尘器	/	2	2	0
32	镜面研磨机	/	2	4	0
33	维氏硬度计	/	1	1	0
34	万能试验机	/	2	1	1
35	金相显微镜	/	1	1	0
36	三坐标测量机	/	2	4	0
37	木屑除尘器	/	1	1	0
38	立式淬火炉	/	0	1	0

3、产品方案

表 2-43 产品方案

名称	环评设计产能	一期工程实际产能	二期实际产能
电子型材	10万吨/年	2.5万吨/年	7.5万吨/
	需阳极氧化处理的约120吨/年	需阳极氧化处理的约30吨/年	需阳极氧化处理的约90吨/年

4、生产工艺和污染物排放情况

该项目二期工程生产工艺及污染物治理措施与一期工程基本相同，二期工程生产规模是一期工程的3倍，因此对该项目二期工程产排污环节不再赘述，根据该项目环境影响评价，二期工程污染物排放情况汇总见表 2-44。

表 2-44 二期工程污染物排放情况汇总表

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
木包材加工 P1	颗粒物	t/a	6.075	6.014	0.061
精密裁切 P2-P9	颗粒物	t/a	1.097	0.987	0.110
喷砂 P10	颗粒物	t/a	0.75	0.735	0.015
加热炉废气 P11	二氧化硫	t/a	0.0795	0	0.0795
	氮氧化物	t/a	1.1618	0	1.1618
	颗粒物	t/a	0.092	0	0.092

废气	加热炉废气 P12	二氧化硫	t/a	0.093	0	0.093
		氮氧化物	t/a	1.359	0	1.359
		颗粒物	t/a	0.108	0	0.108
	加热炉废气 P13	二氧化硫	t/a	0.044	0	0.044
		氮氧化物	t/a	0.646	0	0.646
		颗粒物	t/a	0.0517	0	0.0517
	加热炉废气 P14	二氧化硫	t/a	0.106	0	0.106
		氮氧化物	t/a	1.558	0	1.558
		颗粒物	t/a	0.124	0	0.124
	加热炉废气 P15	二氧化硫	t/a	0.1275	0	0.1275
		氮氧化物	t/a	1.874	0	1.874
		颗粒物	t/a	0.149	0	0.149
	时效炉废气 P16、17	二氧化硫	t/a	0.018	0	0.018
		氮氧化物	t/a	0.264	0	0.264
		颗粒物	t/a	0.021	0	0.021
	时效炉废气 P18-19、22-23	二氧化硫	t/a	0.009	0	0.009
		氮氧化物	t/a	0.132	0	0.132
		颗粒物	t/a	0.0105	0	0.0105
	时效炉废气 P20	二氧化硫	t/a	0.0135	0	0.0135
		氮氧化物	t/a	0.198	0	0.198
		颗粒物	t/a	0.01575	0	0.01575
	时效炉废气 P21	二氧化硫	t/a	0.0045	0	0.0045
		氮氧化物	t/a	0.066	0	0.066
		颗粒物	t/a	0.00525	0	0.00525
	配套阳极实验室废气 P24	硫酸雾	t/a	0.0040	0.0036	0.0004
		NOx	t/a	0.0218	0.0151	0.0067
	合计	二氧化硫	t/a	0.4957	0	0.4957
		氮氧化物	t/a	7.282	0.016	7.266
		颗粒物	t/a	8.40	7.736	0.764
		硫酸雾	t/a	0.0040	0.0036	0.0004
废水	废水量	t/a	28744.89	0	28744.89	
	COD	t/a	4.53	0	3.435	
	氨氮	t/a	0.708	0	0.459	
固体废物	机加工废金属料	t/a	1500	1500	回收利用	
	除尘器收集的金属粉尘	t/a	9.24	9.24		
	喷砂用废钢砂	t/a	0.225	/	环卫部门清运	
	清洗/酸碱废水处理设备污泥	t/a	3.75	/		
	木材下脚料	t/a	0.75	/		
	废切削液	t/a	0.375	/	委托有资质单位处理	
废润滑油	t/a	0.375	/			

废液压油	t/a	22.5	/
废包装桶（袋）	t/a	1.5075	/
含镍废水处理设备污泥	t/a	0.375	/
含铬废水处理设备污泥	t/a	0.375	/
模具碱洗废水	t/a	2004.75	/

现有工程与在建工程主要污染物排放量合计

表 2-45 现有工程与在建工程主要污染物排放量合计

主要污染物		外排量 (t/a)	
废气	年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目	颗粒物	1.31
		硫酸雾	0.016
	高档铝型材深加工实验室项目	非甲烷总烃	0.01
		烟（粉）尘	8.09
		SO ₂	4.44
	年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目	NO _x	19.67
		非甲烷总烃	0.01
		颗粒物	7.71
	2 万吨/年高档铝合金型材技术改造项目	SO ₂	7.46
		NO _x	17.10
		SO ₂	0.653
	年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目	NO _x	2.59
		颗粒物	0.2819
		非甲烷总烃	0.9495
		二甲苯	0.1585
	年产 10 万吨高档电子型材扩建项目	颗粒物	1.70
		SO ₂	0.5746
		NO _x	7.615
		硫酸雾	0.0004
	合计	颗粒物	17.792
SO ₂		13.1276	
NO _x		46.975	
硫酸雾		0.0164	
非甲烷总烃		0.9695	
二甲苯		0.1585	
废水	年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目	废水量	10368
		COD	1.286
		氨氮	0.14
	高档铝型材深加工实验室项	废水量	783.8

		目	COD	0.07
			氨氮	0.02
			废水量	5635.3
		年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目	COD	0.162
			氨氮	0.035
			废水量	5400
		年产 3000 台（套）轻量化全铝物流箱项目	COD	0.27
			氨氮	0.027
			废水量	34144.89
		年产 10 万吨高档电子型材扩建项目	COD	3.705
			氨氮	0.486
			废水量	56331.99
		合计	COD	5.493
			氨氮	0.708
			废水量	56331.99
固废	污泥	危险废物 HW17 336-064-17	796	
	废矿物油	危险废物 HW08 900-249-08	19.518	
	废油桶	危险废物 HW49 900-041-49	7.62	
	废液压油	危险废物 HW08 900-218-08	30.1	
	废润滑油	危险废物 HW08 900-214-08	0.425	
	废包装桶（袋）	危险废物 HW49 900-041-49	2.01	
	废油漆桶	危险废物 HW12 900-252-12	0.02	
	废过滤棉	危险废物 HW49 900-041-49	12	
	废漆渣	危险废物 HW12 900-252-12	51.32	
	废活性炭	危险废物 HW49 900-041-49	1.62	
	废催化剂	危险废物 HW50 772-007-50	0.012	
	含镍废水处理设备污泥	危险废物 HW21 336-100-21	0.5	
	含铬废水处理设备污泥	危险废物 HW17 336-064-17	0.5	

	模具碱洗废水	危险废物HW35 900-353-35	2673
	废切削液	危险废物 HW09 900-006-09	1.989
	木包材加工废料	一般固废	1
	焊烟收尘	一般固废	0.078
	木屑除尘器收集的粉尘	一般固废	2
	清洗/酸碱废水处理设备污泥	一般固废	5
	喷砂用废钢砂	一般固废	2.9
	除尘器收集的金属粉尘	一般固废	9.24
	下脚料（铝材）	一般固废	6387.08
	生活垃圾	生活垃圾	248.255

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

根据邹平经济技术开发区管委会发布的《邹平经济技术开发区年度监测报告》，2022年SO₂、NO₂、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}和O₃不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。O₃超标与石化工业、加油站、汽车尾气等排放的挥发性有机物、氮氧化物在阳光照射下发生一系列光化学反应有关；PM_{2.5}、PM₁₀出现超标主要是由于工业烟（粉）、建筑施工扬尘、汽车尾气等排放所致。

邹平市通过严格落实《气十条》、《山东省大气污染防治条例》，开展区域大气污染联防联控，加强扬尘污染控制，力争使大气污染物排放量得到有效控制，城镇灰霾污染得到预防并减少，大气环境新型污染问题得到防治和控制，全市县空气质量总体达到国家标准。

2、地表水环境质量

根据邹平经济技术开发区管委会发布的《邹平经济技术开发区年度监测报告》，2022年杏花河、六六河现状监测期间水质良好，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。总体来说，开发区周边水环境质量良好。

表 3-1 2022 年杏花河张官桥出境例行监测断面水质监测结果统计表

监测断面	张官庄断面（单位：mg/L）					
	样品数	最大值	最小值	超标率%	标准值	
溶解氧	7	14.30	6.5	0	≥2	水温范围 9.8~27.4℃ pH 范围 7.52~7.78
高锰酸盐指数	7	6.6	5.0	0	≤15	
五日生化需氧量	2	5.8	1.8	0	≤10	
氨氮	7	0.22	1.43	0	≤2.0	
石油类	2	0.03	0.005	0	≤1.0	
挥发酚	2	0.001	0.0002	0	≤0.1	
氰化物	2	0.002	0.002	0	≤0.2	
硫化物	2	0.005	0.002	0	≤1.0	
化学需氧量	7	40	15	0	≤40	
总磷	7	0.28	0.08	0	≤0.4	

氟化物	2	1.22	0.95	0	≤1.5
砷	2	0.0018	0.0011	0	≤0.1
总汞	2	0.02	0.005	0	≤1.0
六价铬	2	0.002	0.002	0	≤0.1

根据监测结果可知，杏花河张官庄断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。

3、地下水环境质量

根据邹平经济技术开发区管委会发布的《邹平经济技术开发区年度监测报告》，开发区及附近地下水现状各监测评价因子中，溶解性总固体、总硬度、硫酸盐出现超标现象，最大单因子指数分别为 3.49、1.88、1.12，均出现在 D3 七里铺村；其余各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。总体来说，项目所在地地下水水质尚可，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐等超标与当地的水文地质条件有关。

4、声环境质量

根据邹平经济技术开发区管委会发布的《邹平经济技术开发区年度监测报告》，邹平经济技术开发区内各敏感点声环境昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。总体来说，开发区声环境质量良好。

5、生态环境

项目位于邹平市高新街道办事处会仙东首，用地性质为工业用地，项目区域内濒危珍稀或特殊动植物，生物群落相对单一。周围没有重要生态环境区、生态脆弱带等。据调查，评价区内无重要的旅游资源、文物保护单位及珍稀动植物。

根据调查，项目所在地周围无自然保护区、风景名胜区等敏感目标，项目周围主要环境保护目标及保护级别见表 3-2。

表 3-2 项目主要环境保护目标及保护级别

要素	目标名称	方位	距离 (m)	保护级别
大气环境	厂界外 500 米范围内无敏感			《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求及修改单要求
地表水环境	孝妇河	E	1140	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准
	杏花河	NW	12710	
地下水环境	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			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区标准
生态环境	项目不涉及产业园区外新增用地，无生态环境保护目标			/

环境保护目标

1、废气

营运期有组织排放颗粒物、SO₂、NO_x 执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区排放限值(颗粒物: 10mg/m³、SO₂: 50mg/m³、NO_x: 100mg/m³); VOCs 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分: 铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 中排气筒 VOCs 排放限值要求 (VOCs: 40mg/m³)。

营运期无组织颗粒物、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值(其他颗粒物: 1.0mg/m³; 氮氧化物: 0.12mg/m³; SO₂: 0.4mg/m³); VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分: 铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 2 厂界监控点挥发性有机物浓度限值(VOCs: 2.0mg/m³)。无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(氨: 1.5mg/m³)

2、废水

项目运营期生活污水及生产废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准。具体数值见下表

表 3-3 污水排入城镇下水道水质标准

项目名称	最高允许浓度
pH	6.5~9.5
COD _{Cr} (mg/L)	500
BOD ₅ (mg/L)	350
悬浮物 (mg/L)	400
氨氮 (mg/L)	45

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中排放标准要求 (昼间≤70dB (A), 夜间≤55dB (A))。

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类声功能区标准 (昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A))。

4、固体废物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001) 及修改单标准。

总量控制指标

1、废水

清洗废水由管道输送至山东礼德新能源有限公司，委托其综合污水处理站进行处理。纯水设备浓水及生活污水经化粪池预处理经污水管道排入邹平市城市污水处理厂处理，达标后排入六六河，最终进入杏花河。

根据《关于涉水企业外排污染物提标改造工作的实施意见》（滨环委办[2021]32号）相关要求“全市现有污水处理厂和直排入河企业外排废水污染物中化学需氧量、氨氮、总磷、氟化物、高锰酸盐指数和五日化学需氧量等六项指标，自2021年7月1日起执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质标准”，邹平市城市污水处理厂外排废水中COD、氨氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质标准，COD的出水标准≤40mg/L、NH₃-N的出水标准≤2mg/L。则本项目最终排入外环境污染物排放量为：

COD: $24351\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.974\text{t}/\text{a}$;

氨氮: $24351\text{m}^3/\text{a} \times 2\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.049\text{t}/\text{a}$

废水总量指标 COD: 0.974t/a; 氨氮: 0.049t/a。

2、废气

根据山东省生态环境厅《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暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132号文）中规定，上一年度细颗粒物年平均浓度超标设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标2倍削减替代。

因此，本项目排放污染物均需要倍量替代，总量排放及削减替代情况如下：

表 3-4 拟建项目废气总量排放及削减替代情况表

项目	污染物	本项目排放量 (t/a)	削减替代量 (t/a)
有组织排放统计	SO ₂	0.687	1.374
	NO _x	10.297	20.594
	颗粒物	1.933	3.866
	VOCs	0.187	0.374

四、主要环境影响和保护措施

施工期的环境污染主要来自施工扬尘、施工机械噪声、建筑垃圾以及建筑施工人员少量生活污水和生活垃圾。各污染要素的环境影响简要分析如下：

1、扬尘

在施工期间原材料的堆存，在干燥和大风天气，都可能造成扬尘污染，使空气中悬浮颗粒物增加，污染局部大气环境。

拟建项目施工期扬尘污染对周围环境有一定影响。建设单位应根据《重点区域大气污染防治“十三五”规划》、《山东省扬尘污染防治管理办法（2018年）》及《滨州市扬尘污染防治条例（2019年）》中相关要求，采取以下扬尘污染控制措施：

①施工期间，应当对工地建筑结构脚手架外侧设置连续、密闭的密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布，高度不得低于2m，以减轻对敏感目标的影响；

②施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施。裸露地面应当铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或防尘网、植被绿化等措施；

③开挖、运输和填筑土方等施工作业时，应当辅以洒水压尘等措施；遇到四级以上大风天气，应当停止土方施工作业，并在作业处覆盖防尘网；

④施工中使用易产生扬尘的建筑材料，应当采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖或者其他防尘措施；

⑤施工产生的建筑垃圾应当及时清运，未能及时清运的应当采取有效防尘措施；

⑥施工期间，必须在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，确保车辆干净、整洁。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过10m，并应当及时清扫冲洗；

⑦进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应当采用密闭车斗。确无密闭车斗的，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；

⑧施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采取袋装化措施，可用电梯、物料提升机运至地面，不得凌空抛撒；

⑨施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，应当采取洒水、喷雾等措施防止扬尘污染。对已回填后的沟槽，应当采取洒水、覆盖等措施防止扬尘污染。使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水；采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；

⑩施工单位应设置文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。在采取以上扬尘控制措施后，施工过程中产生的扬尘可以得到有效控制，对区域环境空气以及周围敏感目标影响较小。

2、废水

施工期废水来源于现场施工人员生活污水、施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。施工机械冲洗废水排放量小，冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污水。细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20~1.46，含泥量 30~0.55%，pH 值约 6~7，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地产生一定影响。

为减少施工期间废水的污染，施工机械冲洗水经简易沉淀池处理后回用。施工期生活污水进入临时旱厕，定期清掏，不外排。

此外，建设单位应加强施工期水务管理，减少新鲜水的消耗量，杜绝施工期产生的污水无组织排放。另外，为了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附近的河流，应将建筑材料，尤其是粉状建筑材料雨季进行棚盖或储存于场内现有的空闲建筑物内，以免雨水冲刷而污染水环境。

综上，施工期无废水外排，对地表水环境影响较小。

3、固体废物

施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和土建施工产生的建筑垃圾。施工单位应按照国家及有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，及时清运

至指定的堆放场所。在施工期固体废物的处置过程中，采取如下管理措施：

①根据需要设置容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地和设施，分类存放，加强管理；

②外运的建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。生活垃圾应及时交环卫部门统一外运处理；

③施工单位与接纳单位签订环境卫生责任书，确保运输过程中保持路面整洁，施工单位应有专人负责，对渣土垃圾的处置实施现场管理；

④在工程竣工以后，施工单位应同时拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作；

施工期固体废物得到妥善处置，对环境影响较小。

4、噪声

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施：

①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

②合理安排施工时间，制订科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，严禁夜间（22:00~6:00）施工，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。尽量加快施工进度，缩短整个工期。必须连续施工作业的工点，应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告争取民众支持。

③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途径村镇、人口聚集区等敏感点时，应减速慢行、禁止鸣笛，新修筑的便道应远离环境敏感点，避免

穿越和靠近敏感点，以避免车辆辐射噪声对周围的居民生活产生影响。

④建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，及时处理各种环境纠纷。

⑤根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，合理确定工程施工场界。

⑥监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的居民点进行检测，以保证其不受噪声超标影响。

⑦降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、铃、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

⑧使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

⑨建筑垃圾的堆放点应远离项目区敏感保护目标；选择科学、合理的建筑垃圾转运路线，以降低建筑垃圾转运车辆噪声对敏感保护目标的影响。同时施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

由以上分析可以看出，对施工场地噪声除采取以上减噪措施以外，还应与场区周围的村民建立良好的社区关系，对受施工干扰的村民应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的共同理解。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理，把施工期的噪声影响减至最小。

一、大气环境影响分析

拟建项目运营期废气主要包括天然气燃烧产生的废气、磨具抛光废气、模具碱洗废气、模具淬火工序废气、模具氮化废气、中断及成品锯切产生的金属粉尘、精密裁切废铝屑、CNC 加工废气和激光打码废气。

1、污染源源强分析

(1) 有组织废气

①模具抛光处理工序废气

模具挤压过程中，模具内会残留铝合金，需要用碱砂纸、手动磨枪对工作带进行抛光处理模具抛光，让其表面更加均匀一致，去除细微毛刺。在模具抛光过程中会产生部分粉尘。

类比“山东礼德新能源科技有限公司年产 32 万吨光伏新能源发电系统铝合金材料项目”中模具抛光工序，模具抛光工序为处理模具内残留铝合金，与本项目处理原材料相同，则粉尘产生量按每套 0.5kg 计算，需抛光处理的模具量约为 2.55 万套/a，则粉尘产生量为 12.75t/a。粉尘经集气罩收集后收集效率 95%，送至布袋除尘器处理，分别通过 2 根 18m 高的排气筒（分别就近依托现有排气筒 DA003、DA004）达标排放，具体产生情况见表 4-1。

表 4-1 模具抛光处理工序废气产生一览表

排气筒 编号	污染物	粉尘产生情况		收集效 率	有组织粉尘		无组织粉尘	
		产生速率	产生量		产生速率	产生量	产生速率	产生量
		kg/h	t/a		%	kg/h	t/a	kg/h
DA003	颗粒物	0.7813	6.375	95	0.7421	6.05625	0.0391	0.31875
DA004	颗粒物	0.7813	6.375		0.7421	6.05625	0.0391	0.31875

注：年工作小时 8160h。

根据建设单位提供资料，风机风量为 5500m³/h，布袋除尘器处理效率以 99% 计。原料预处理粉尘废气排气筒 DA003、DA004 排放情况见表 4-2。

表 4-2 模具抛光处理工序废气排放一览表

排气筒 编号	污染物	产生 速率	产生量	风量	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量	排放标准
		kg/h	t/a	m ³ /h	%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
DA003	颗粒物	0.7421	6.05625	5500	99	1.35	0.0074	0.0606	10
DA004	颗粒物	0.7421	6.05625	5500	99	1.35	0.0074	0.0606	10

由表 4-2 可知，模具抛光处理工序有组织废气的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区排放限值(颗粒物:10mg/m³)。

拟建项目有组织废气依托现有工程“年产 1000 万套高档铝合金电子型材技改项目”中 DA003 排气筒排放和“年产 10 万吨轨道交通轻量化合金材料项目”中 DA004 排气筒，因此 DA003、DA004 排气筒合并后总污染物量见表 4-3:

表 4-3 有组织废气排放一览表

污染源	风量 m ³ /h	污染物	产生状况		总排放量 t/a	在建工程浓度 mg/m ³	拟建工程浓度 mg/m ³	总浓度 mg/m ³	执行标准 mg/m ³
			在建工程排放量 t/a	拟建工程排放量 t/a					
DA003 排气筒	15500	颗粒物	0.33	0.0606	0.3906	5.1	0.0074	5.1074	10
DA004 排气筒	15500	颗粒物	1.31	0.0606	1.3706	4.58	0.0074	4.5874	10

②模具碱洗废气

产品在使用模具挤压过程中，模具内会残留铝合金，需要在碱洗槽内碱液将黏着的铝溶解下来。碱液会产生碱雾，项目在碱洗槽上方均设置集气罩，两侧均设置侧吸风管道，碱雾废气通过吸风孔进入管道内汇入一套水喷淋处理设施处理后，依托现有工程 18m 高排气筒 DA002 有组织排放。由于碱雾废气无相关的排放标准，本次环评不做定量分析。

③燃气加热炉废气

铝棒在燃气加热炉进行加热，加热炉使用清洁能源天然气作为热源，天然气燃烧产生一定量的废气，主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。天然气加热炉废气经 3 根 18m 高,内径为 0.4m 的排气筒 P1-P3 有组织排放。P1 排气筒对应的是 1 台 5000t 挤压机生产线燃气加热炉和 3 台 4000t 挤压机生产线燃气加热炉；P2 排气筒对应的是 2 台 5000t 挤压机生产线燃气加热炉、2 台 3100t 挤压机生产线燃气加热炉和 2 台 1400t 挤压机生产线燃气加热炉；P3 排气筒对应的是 2 台 2000t 挤压机生产线燃气加热炉、1 台 3100t 挤压机生产线燃气加热炉、1 台 1400t 挤压机生产线燃气加热炉和 2 台 4000t 挤压机生产线燃气加热炉。各挤压机生产线铝棒燃气消耗情况

见表 4-4。

表 4-4 各挤压机生产线铝棒燃气消耗情况一览表

设备名称	单台日产能/吨	数量	铝棒投入量/吨	单台棒炉每吨铝棒燃气消耗量 m ³	铝棒总燃气消耗量 m ³
5000 吨机	60	3	48149	36	1733375
4000 吨机	45	5	60533	37	2239721
3100 吨机	25	3	20178	38	766764
2000 吨机	15	2	8071	40	322840
1400 吨机	7	3	5650	42	237300

根据《社会区域类环境影响评价》(主编:吴波,中国环境科学出版社)和新版《天然气》中数据,天然气燃烧产生颗粒物:0.14kg/km³、SO₂:0.12kg/km³,NO_x:1.76kg/km³。根据企业提供的信息,加热炉年用天然气总量为 530 万 m³,则各加热炉废气产生及排放情况见表 4-5。加热炉燃烧废气经负压侧吸合并收集,收集罩为广口式收集,类比同类收集器,收集效率按 90%计,其余 10%无组织排放。

表 4-5 燃气加热炉废气产生情况一览表

排气筒编号	天然气用量万 m ³ /a	污染物	废气产生情况		收集效率	有组织废气		无组织废气	
			产生速率	产生量		产生速率	产生量	产生速率	产生量
			kg/h	t/a		kg/h	t/a	kg/h	t/a
P1	192.1624	颗粒物	0.0329	0.269	90	0.0297	0.242	0.0033	0.027
		SO ₂	0.0283	0.231		0.0255	0.208	0.0028	0.023
		NO _x	0.4144	3.382		0.3730	3.044	0.0414	0.338
P2	182.4958	颗粒物	0.0313	0.255		0.0281	0.229	0.0031	0.025
		SO ₂	0.0268	0.219		0.0241	0.197	0.0027	0.022
		NO _x	0.3936	3.212		0.3542	2.891	0.0394	0.321
P3	155.3417	颗粒物	0.0266	0.217		0.0239	0.195	0.0027	0.022
		SO ₂	0.0228	0.186		0.0205	0.167	0.0023	0.019
		NO _x	0.3351	2.7347		0.3016	2.461	0.0335	0.2735

注:年工作小时 8160h。

根据建设单位提供资料,风机风量为 5000m³/h,燃气加热炉废气排气筒(P1-P3)排放情况见表 4-6。

表 4-6 燃气加热炉废气排放一览表

排气筒编号	污染物	产生速率	产生量	风量	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量	排放标准
		kg/h	t/a	m ³ /h	%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
P1	颗粒物	0.0297	0.242	5000	/	5.9	0.0297	0.242	10

	SO ₂	0.0255	0.208		/	5.1	0.0255	0.208	50
	NO _x	0.3730	3.044		/	74.6	0.3730	3.044	100
	颗粒物	0.0281	0.229		/	5.6	0.0281	0.229	10
P2	SO ₂	0.0241	0.197	5000	/	4.8	0.0241	0.197	50
	NO _x	0.3542	2.891		/	70.8	0.3542	2.891	100
	颗粒物	0.0239	0.195		/	4.8	0.0239	0.195	10
P3	SO ₂	0.0205	0.167	5000	/	4.1	0.0205	0.167	50
	NO _x	0.3016	2.461		/	60.3	0.3016	2.461	100
	颗粒物	0.0239	0.195		/	4.8	0.0239	0.195	10

由表 4-6 可知，有组织废气中烟（粉）尘、SO₂、NO_x 的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³）。

④时效炉废气

时效炉使用清洁能源天然气作为热源，天然气燃烧产生一定量的废气，主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。时效炉燃烧废气由 1 根 18m 高内径为 0.4m 的排气筒 P4 有组织排放。项目共设置 12 台时效炉，合计年用天然气 120 万 m³，则各时效炉废气产生及排放情况见表 4-7。时效炉燃烧废气经负压侧吸合并收集，收集罩为广口式收集，类比同类收集器，收集效率按 90%计，其余 10%无组织排放。

表 4-7 时效炉燃烧废气产生情况一览表

排气筒编号	天然气用量 万 m ³ /a	污染物	废气产生情况		收集效率 %	有组织废气		无组织废气	
			产生速率	产生量		产生速率	产生量	产生速率	产生量
			kg/h	t/a		kg/h	t/a	kg/h	t/a
P4	120	颗粒物	0.02	0.168	90	0.019	0.1512	0.002	0.0168
		SO ₂	0.0176	0.144		0.0141	0.1152	0.0018	0.0144
		NO _x	0.2588	2.112		0.2329	1.9008	0.0259	0.2112

注：年工作小时 8160h。

根据建设单位提供资料，风机风量为 3000m³/h，时效炉废气排气筒（P4）排放情况见表 4-8。

表 4-8 时效炉燃烧废气排放一览表

排气筒编号	污染物	产生速率	产生量	风量 m ³ /h	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量 t/a	排放标准
		kg/h	t/a		%	mg/m ³	kg/h		mg/m ³
P4	颗粒物	0.02	0.168	3000	/	6.3	0.019	1.9008	10
	SO ₂	0.0176	0.144		/	4.7	0.0141		50
	NO _x	0.2588	2.112		/	77.6	0.2329		100

由表 4-8 可知，有组织废气中烟（粉）尘、SO₂、NO_x 的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值要求（颗粒物：10mg/m³、SO₂：50mg/m³、NO_x：100mg/m³）。

⑤精密裁切工序产生的粉尘

类比同类项目，粉尘产生量按裁切工件量的 0.01% 计，裁切工件量为 100000t/a，粉尘产生量为 10t/a。根据企业同类项目“年产 10 万吨高档电子型材扩建项目”中铝屑收集除尘设备收集和处理效率均为 90%。则本项目铝屑收集除尘设备收集效率为 90%，处理效率为 90%。经精密锯铝屑收集器收集后，通过 5 根 25m 高、内径为 0.69m 的排气筒（P5-P8）达标排放，具体产生情况见表 4-9。

表 4-9 精密裁切工序废气产生一览表

排气筒 编号	污染物	粉尘产生情况		收集效 率	有组织粉尘		无组织粉尘	
		产生速率	产生量		产生速率	产生量	产生速率	产生量
		kg/h	t/a		%	kg/h	t/a	kg/h
P5	颗粒物	0.3063	2.5	90	0.2757	2.25	0.0398	0.25
P6	颗粒物	0.3063	2.5		0.2757	2.25	0.0398	0.25
P7	颗粒物	0.3063	2.5		0.2757	2.25	0.0398	0.25
P8	颗粒物	0.3063	2.5		0.2757	2.25	0.0398	0.25

注：年工作小时 8160h。

根据建设单位提供资料，风机风量为 5000m³/h，精密锯铝屑收集器处理效率以 90% 计。原料预处理粉尘废气排气筒（P5-P8）排放情况见表 4-10。

表 4-10 精密裁切工序废气排放一览表

排气筒 编号	污染物	产生速率	产生量	风量	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量	排放标准
		kg/h	t/a			m ³ /h	%	mg/m ³	kg/h
P5	颗粒物	0.2757	2.25	5000	90	5.51	0.0276	0.225	10
P6	颗粒物	0.2757	2.25			5.51	0.0276	0.225	10
P7	颗粒物	0.2757	2.25			5.51	0.0276	0.225	10
P8	颗粒物	0.2757	2.25			5.51	0.0276	0.225	10

由表 4-10 可知，精密裁切工序有组织废气的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区排放限值(颗粒物：10mg/m³)。

⑥CNC 加工废气

在对金属零部件进行 CNC 加工过程中，使用少许切削液，由于金属摩擦产生

的高温，导致切削液蒸发、甚至裂变成烃类及其他物质，产生切削液废气。

CNC 加工过程中产生的切削液废气由设备自带的封闭式集气罩收集（收集效率 95%），负压抽送至 2 台油雾净化器进行净化处理。油雾净化器采用机械过滤和高压静电处理相结合的双重净化方式，机械式过滤可回收有机物并回用生产，不凝废气采用高压静电方式处理。根据设备公司设计资料，废气 VOCs 处理效率 95%。治理后达标废气分别通过 2 根 26.5m 高排气筒高空排放（油雾净化器安装于车间顶部，排气筒长度 2.5m，出口距离地面 26.5m）。

类比《商丘金振源电子科技有限公司配套加工生产 4000 万台/年手机零配件项目》验收报告、《深圳富士康（观澜区）50 千件/天手机零配件项目中 VOCs 浓度实测数据，结合本项目 CNC 加工车间的布置情况和规模，本次评价按照 CNC 加工区 VOCs 产生量占切削液用量的 1%计，CNC 加工工序切削液用量为 67.48t/a，则 VOCs 产生量为 0.6748t/a，95%VOCs 即 0.64106t/a 废气负压抽送至油雾收集器处理，油雾处理器处理效率 95%，5%VOCs 通过 2 根 26.5m 高，内径为 1.1m 的排气筒（P9-P10）达标排放。未收集的 0.03374t/aVOCs 以无组织方式车间内排放。

根据建设单位提供资料，每个排气筒配 1 台风机，风量为 60000m³/h，CNC 加工废气排气筒（P9-P10）排放情况见表 4-11。

表 4-11 CNC 加工废气排放一览表

排气筒 编号	污染物	产生 速率	产生量	风量	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量	排放标准
		kg/h	t/a	m ³ /h	%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
P9	VOCs	0.0393	0.32053	60000	95	0.033	0.0020	0.0160	40
P10		0.0393	0.32053	60000	95	0.033	0.0020	0.0160	40

注：年工作小时 8160h。

由表 4-11 可知，CNC 加工工序有组织废气的排放浓度满足 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2019）表 1 铝型材表面处理生产线排气筒挥发性有机物排放限值要求（VOCs：40mg/m³）。

⑦模具淬火废气

模具加热至一定温度后保温并冷却一定时间之后浸入到淬火油中降温，以提高模具钢料的硬度。真空淬火炉在运行时真空泵抽出的油烟通过油烟过滤器分离，

分离出的油流入容器内回用；未液化回收的废气主要成分为油品在高温状态下分解的有机废气。该废气通过管道排至室外。

依据同类企业《浙江迪特高强度螺栓有限公司 GST-880 网带式托辊型淬火炉生产线新增项目环境影响报告表》的情况，淬火油雾的有机废气（以 VOCs 计），产生量以淬火油的使用量的 10% 计。真空淬火炉循环量为 15.48t/a，则 VOCs 产生量为 1.548t/a。真空淬火炉为全密闭设备，则收集率为 100%，处理效率以 90% 计，送至油烟过滤器处理，通过不低于 15m 高的排气筒（P11）达标排放。根据建设单位提供资料，风机风量为 3000m³/h。真空淬火炉排放情况见表 4-12。

表 4-12 模具淬火工序废气排放一览表

排气筒编号	污染物	产生速率	产生量	风量	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量	排放标准
		kg/h	t/a	m ³ /h	%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
P11	VOCs	0.0383	1.548	3000	90	6.323	0.0189	0.1548	40

注：年工作小时 8160h。

由表 4-12 可知，模具淬火工序废气的排放浓度满足 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工业》（DB37/2801.2-2019）表 1 铝型材表面处理生产线排气筒挥发性有机物排放限值要求（VOCs：40mg/m³）。

⑧激光打码工序废气

成品经烘干后的产品进行激光打二维码或明码。类比同类项目，粉尘产生量按工件量的 0.01% 计，激光打码工件量为 100000t/a，粉尘产生量为 10t/a，激光打码粉尘收集除尘设备收集效率为 95%，处理效率为 99%，经布袋除尘器收集后，通过 25m 高，内径为 0.5m 的排气筒（P12）达标排放，具体产生情况见表 4-13。

表 4-13 激光打码工序废气产生一览表

排气筒编号	污染物	粉尘产生情况		收集效率	有组织粉尘		无组织粉尘	
		产生速率	产生量		产生速率	产生量	产生速率	产生量
		kg/h	t/a	%	kg/h	t/a	kg/h	t/a
P12	颗粒物	1.225	10	95	1.1624	9.5	0.0613	0.5

注：年工作小时 8160h。

根据建设单位提供资料，风机风量为 3000m³/h，布袋除尘器器处理效率以 99% 计。原料预处理粉尘废气排气筒（P12）排放情况见表 4-14。

表 4-14 激光打码工序废气排放一览表

排气筒编号	污染物	产生速率	产生量	风量	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量	排放标准
		kg/h	t/a	m ³ /h	%	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
P12	颗粒物	1.225	9.5	3000	99	3.88	0.0116	0.095	10

由表 4-13 可知，激光打码工序有组织废气的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区排放限值(颗粒物：10mg/m³)。

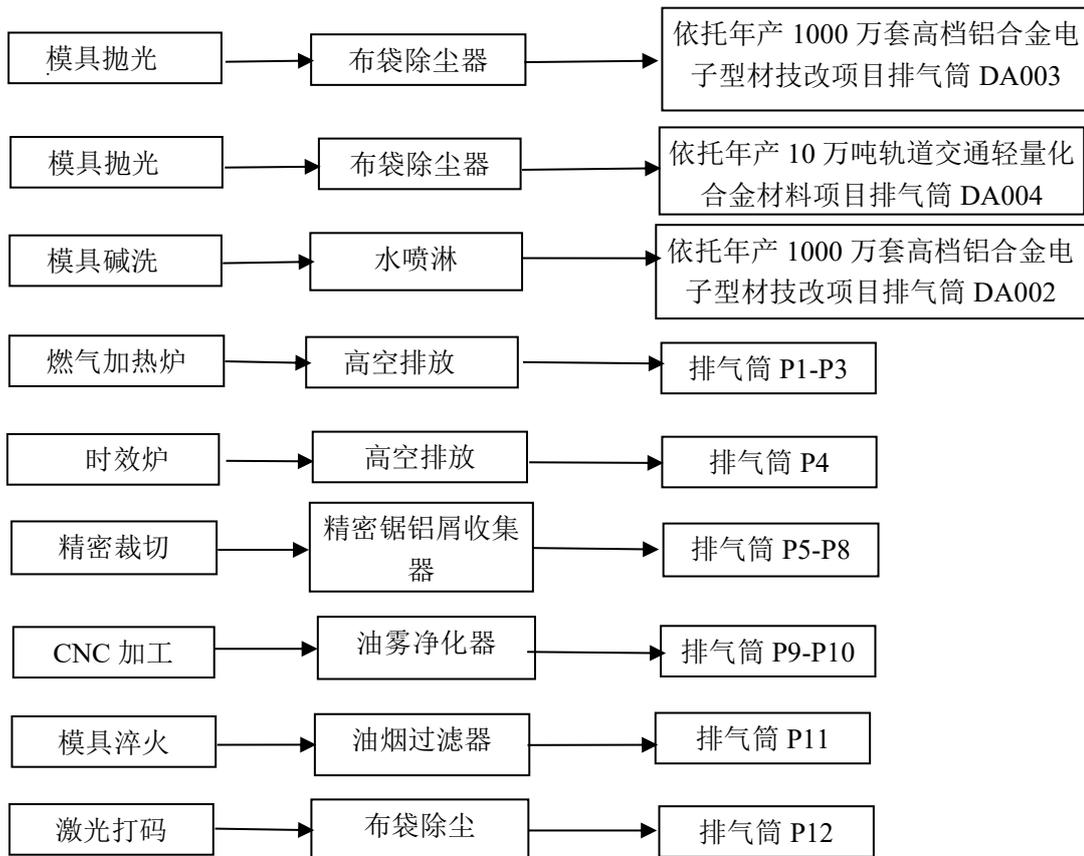


图 4-1 项目废气走向图

(二) 无组织废气

① 模具抛光处理工序废气

根据前文“（一）有组织分析”部分计算，模具抛光处理工序产生废气无组织排放的粉尘量为 0.6375t/a，排放速率为 0.0782kg/h。

② 燃气加热炉燃烧废气

根据前文“（一）有组织分析”部分计算，燃气加热炉燃烧产生废气的无组织排放颗粒物量为0.074t/a，排放速率为0.0091kg/h，SO₂量为0.064t/a，排放速率为0.0078kg/h，NO_x量为0.933t/a，排放速率为0.1143kg/h。

③时效炉燃烧废气

根据前文“（一）有组织分析”部分计算，时效炉燃烧产生废气的无组织排放颗粒物量为0.0168t/a，排放速率为0.002kg/h，SO₂量为0.0144t/a，排放速率为0.0017kg/h，NO_x量为0.2122t/a，排放速率为0.026kg/h。

④精密裁剪工序产生的废气

根据前文“（一）有组织分析”部分计算，精密裁剪工序产生废气的颗粒物无组织排放为1t/a，排放速率为0.1592kg/h。

⑤中断、成品锯切工序产生的粉尘

本项目工件中断、成品锯切工序产生一定的金属粉尘，经简易布袋除尘器收集处理后车间内无组织排放，粉尘产生量按金属件加工量的0.1%，金属件加工量为130000t，则粉尘产生量为13t/a，简易布袋除尘器收集效率为90%，处理效率为90%，则无组织排放的粉尘量为2.47t/a，排放速率为0.3027kg/h。

⑥模具氮化挥发的氨

项目模具氮化使用液氨，原料为7t/a，氨气纯度为98%，氮化过程在密闭的氮化炉中进行，氨在高温状态下大部分分解为活性氮和氢气，部分活性氮深入铝合金完成氮化，分解产生的氢气负压抽送至专用燃烧器燃烧变成水蒸气，少量未分解氨气车间内无组织排放，未分解的氨按0.1%计算，则无组织排放的NH₃量为0.00686t/a，氨排放速率为0.00084kg/h。

⑦精密裁剪、中断、成品锯切工序产生的VOC_s

精密裁剪、中断、成品锯切等机加工工序使用切削液合计50t/a，该机加工过程铝材升温小，切削液基本不会受热蒸发或分解，根据建设单位生产经验，这些工序切削液挥发量仅为0.1%，则VOC_s无组织产生量为0.05t/a，这些VOC_s产生自分散的设备，难以有效收集和处理，故车间无组织排放，VOC_s无组织排放速率为0.00613kg/h。

⑧CNC 加工废气

根据前文“（一）有组织分析”部分计算，CNC加工过程VOCs无组织排放量为0.03374t，则VOCs无组织排放速率为0.0041kg/h。

⑨激光打码工序废气

根据前文“（一）有组织分析”部分计算，激光打码工序废气颗粒物无组织排放量为 0.5t，排放速率为 0.0613kg/h。

⑩挤压工序产生的 VOCs

挤压过程使用的石蜡棒高温熔化产生的废气无组织排放。每 80t 铝棒使用一根石蜡棒，每根石蜡棒 1.5kg，则石蜡年用量为 2.4375t/a。石蜡的挥发量按 5%计算，则 VOCs 的产生量为 0.1212，因棒材挤压过程 VOCs 挥发点多，面积大，无法有效收集和治理，故在车间以无组织形式排放，排放速率为 0.01485kg/h。

无组织排放源采用 SCREEN3Model 估算厂界浓度及达标情况如下：

表 4-15 项目大气污染物无组织排放情况表

序号	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	面源参数 m	排放速率 kg/h	估算厂界浓度 mg/m ³	厂界浓度限值 mg/m ³
1	模具抛光处理工序	颗粒物	采取密闭、集气收集等措施减少排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	长:114 宽: 30 高: 3.18	0.0782	0.10	1.0
2	燃气加热炉燃烧废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	长:500 宽: 114 高: 15	0.0091	0.01	1.0
		SO ₂				0.0078	0.0003	0.4
		NO _x				0.1143	0.005	0.12
3	时效炉燃烧废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	长:500 宽: 114 高 15	0.002	0.0001	1.0
		SO ₂				0.0017	0.0001	0.4
		NO _x				0.026	0.0013	0.12
4	精密裁剪工序	颗粒物			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	长:190 宽: 170 高 7	0.1592	0.008
5	中断、成品锯切工序	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	长:500 宽: 114 高 15	0.3027	0.015	1.0
6	模具	氨		《恶臭污染物排	长:180 宽: 30	0.00084	0.0003	1.5

	氮化 工序		放标准》 (GB14554-93)	高: 7			
7	精密裁 剪、中 断、成 品锯切 工序产 生的 VOCs	VOCs	《山东省挥发性有 机物排放标准第 2 部分: 铝型材工业》 (DB37/2801.2-201 9)	长:500 宽: 114 高 15	0.00613	0.0007	2.0
8	CNC 加工废 气	VOCs	《山东省挥发性有 机物排放标准第 2 部分: 铝型材工业》 (DB37/2801.2-201 9)	长:190 宽: 170 高 7	0.0041	0.0004	2.0
9	激光打 码工序	颗粒物	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	长:190 宽: 170 高 7	0.0613	0.0066	1.0
10	挤压工 序	VOCs	山东省挥发性有机 物排放标准第 2 部 分: 铝型材工业》 (DB37/2801.2-201 9)	长:500 宽: 114 高 15	0.01485	0.0013	2.0

由以上分析可知,各无组织排放源的厂界浓度均小于相应排放标准的厂界浓度限值,均可达标排放。

2、非正常工况

该项目非正常排放考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放,一般十分钟内可以恢复正常。一般性事故的非正常排放概率约 2-3 年 1 次,为小概率事件。

该项目非正常工况考虑布袋除尘器、油雾净化器、油烟过滤器、精密锯铝屑收集器运行不稳定或不能运行,导致颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 直接外排,非正常工况下项目污染物的产生及排放量见表 4-16。

表 4-16 项目非正常工况排放汇总表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	产生量 t/a	非正常运行 时间(小时)	净化效率%
DA003	颗粒物	2.31	18.85	<1	0

DA004	颗粒物	2.31	18.85	<1	0
P1	颗粒物	0.0205	0.186	<1	0
	SO ₂	0.0176	0.160	<1	0
	NO _x	0.2584	2.343	<1	0
P2	颗粒物	0.0197	0.179	<1	0
	SO ₂	0.0168	0.153	<1	0
	NO _x	0.2476	2.245	<1	0
P3	颗粒物	0.0173	0.157	<1	0
	SO ₂	0.0149	0.135	<1	0
	NO _x	0.2176	1.973	<1	0
P4	颗粒物	0.02	0.168	<1	0
	SO ₂	0.0176	0.144	<1	0
	NO _x	0.2588	2.112	<1	0
P5	颗粒物	0.3585	2.925	<1	0
P6	颗粒物	0.3585	2.925	<1	0
P7	颗粒物	0.3585	2.925	<1	0
P8	颗粒物	0.3585	2.925	<1	0
P9	VOC _s	0.0383	0.32053	<1	0
P10	VOC _s	0.0383	0.32053	<1	0
P11	颗粒物	1.1642	9.5	<1	
P12	VOC _s	0.1897	1.548	<1	

项目非正常工况下，颗粒物、SO₂、NO_x、VOC_s 排放浓度增大，因此非正常工况对环境有一定影响。

要求项目采取以下措施来降低非正常工况发生频次，缩短单次发生持续时间，同时尽可能避免非正常工况的发生：

①安排环保专员，加强巡检，一旦发现废气处理设施故障，应及时停工检修，减少非正常工况持续时间；待废气处理设施正常运转后，方可正常生产；

②注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放；

③废气净化装置应先于生产工序启动，并同步运行，滞后关闭；

④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排放废气污染物进行定期检测。

3、大气污染物排放核算

根据工程分析，项目污染物排放量核算见表 4-17~表 4-19。

表 4-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/		
一般排放口					
1	模具抛光工序废气排气筒 DA003	颗粒物	1.35	0.0074	0.0606
2	模具抛光工序废气排气筒 DA004	颗粒物	1.35	0.0074	0.0606
2	燃气加热炉燃烧废气排气筒 P1	颗粒物	5.9	0.0297	0.242
		SO ₂	5.1	0.0255	0.208
		NO _x	74.6	0.3730	3.044
3	燃气加热炉燃烧废气排气筒 P2	颗粒物	5.6	0.0281	0.229
		SO ₂	4.8	0.0241	0.197
		NO _x	70.8	0.3542	2.891
4	燃气加热炉燃烧废气排气筒 P3	颗粒物	4.8	0.0239	0.195
		SO ₂	4.1	0.0205	0.167
		NO _x	60.3	0.3016	2.461
5	时效炉燃烧废气排气筒 P4	颗粒物	6.3	0.019	0.1512
		SO ₂	4.7	0.0141	0.1152
		NO _x	77.6	0.2329	1.9008
6	精密裁切废气排气筒 P5	颗粒物	7.17	0.0358	0.225
7	精密裁切废气排气筒 P6	颗粒物	7.17	0.0358	0.225
8	精密裁切废气排气筒 P7	颗粒物	7.17	0.0358	0.225
9	精密裁切废气排气筒 P8	颗粒物	7.17	0.0358	0.225
10	CNC 加工废气排气筒 P9	VOC _s	0.6547	0.0020	0.0160

11	CNC 加工废气排气筒 P10	VOCs	0.6547	0.0020	0.0160
12	模具淬火工序废气 P11	VOCs	6.323	0.0189	0.1548
13	激光打码废气 P12	颗粒物	3.88	0.0116	0.095
一般排放口合计		SO ₂			0.687
		NO _x			10.297
		颗粒物			1.933
		VOCs			0.187
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.687
		NO _x			10.297
		颗粒物			1.933
		VOCs			0.187

表 4-18 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/m ³)	
1	模具抛光处理工序	颗粒物	采取密闭、集气收集等措施减少排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.6375
2	燃气加热炉燃烧废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.074
		SO ₂			0.4	0.064
		NO _x			0.12	0.933
3	时效炉燃烧废气	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0168
		SO ₂			0.4	0.0144
		NO _x			0.12	0.2122
4	精密裁剪工序	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1
5	中断、成品锯切工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	2.47	
6	模具氮化工序	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.00686	
7	精密裁剪、中	VOCs	《山东省挥发性有机物排放标准第 2 部分：铝型材工	2.0	0.05	

	断、成品锯切工序产生的VOCs			业》(DB37/2801.2-2019)		
8	CNC加工废气	VOCs		《山东省挥发性有机物排放标准第2部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)	2.0	0.03374
9	激光打码工序	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.5
10	挤压工序	VOCs		山东省挥发性有机物排放标准第2部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)	2.0	0.1212
无组织排放总计						
	1		颗粒物		4.698	
	2		SO ₂		0.078	
	3		NO _x		1.145	
	4		VOCs		0.655	
	5		氨		0.00686	

表 4-19 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	6.632
2	SO ₂	0.766
3	NO _x	11.442
4	VOCs	0.843
5	氨	0.00686

综上所述,项目运行后,按照评价要求的环保措施实施后,各大气污染源的排放均满足相应排放标准,对区域环境空气质量影响较小。

二、地表水环境影响分析

拟建项目废水主要包括纯水设备浓水、职工生活污水。

1、废水产生情况及治理措施

(1) 生产废水

地面洒水降尘用水全部蒸发损耗;循环水系统补水、模具碱洗用水、淬火用水补水用水循环使用,只补充蒸发损耗量。

项目纯水设备浓水损耗量为20%,排放量为6495m³/a, 19.2m³/d,用于厂内厕

所冲洗，污染因子主要为COD、氨氮、SS、全盐量，根据建设单位设计资料对应浓度分别为COD:70mg/m³、氨氮:80mg/m³、SS:300mg/m³、全盐量:1400mg/m³，与其他生活污水一同经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准后进入邹平众兴水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入六六河，然后汇入孝妇河经污水管道排入邹平众兴水务有限公司处理。

清洗废水量 13824m³/a，40.0m³/d，根据建设单位设计资料，废水中主要污染物为COD、氨氮、SS，浓度分别为COD:150mg/m³、氨氮:10mg/m³、SS:200mg/m³、石油类:10mg/m³，由管道输送至山东礼德新能源有限公司，委托其污水处理站进行处理。外排废水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准进入山东礼德新能源有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排入六六河，然后汇入孝妇河。

（2）生活污水

项目职工生活污水，按用水量的80%计，则生活污水产生量为4032m³/a，11.0m³/d，项目职工生活污水按一般生活污水中污染物浓度估算，经化粪池预处理后，主要污染物及浓度COD:350mg/L，BOD₅:150mg/L，SS:300mg/L，NH₃-N:35mg/L，经污水管道排入邹平市城市污水处理厂处理。

外排废水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准进入邹平众兴水务有限公司处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准及V类水体水质标准后排入六六河，然后汇入孝妇河。

（3）碱洗（亦称煲模）废水

项目碱洗工序会产生碱洗废水，该废水经废水回收设备处理后回用于碱洗工序，不向外排放。

2、碱洗废水全部回用可行性分析

项目新购碱洗设备，实现至少90%以上的碱回收，循环使用。一般情况下应在95%以上，产生的铝盐，可以“变废为宝”，作为其他行业的化工原料，实现

“零排放”。大大节约废水处理成本，对环境的危害降到零。

碱洗设备工艺流程：

①碱洗废水的铝与氢氧化钠产生强烈反应，铝溶解后产生偏铝酸钠，偏铝酸钠依然溶解在碱溶液中。只需添加一定的药剂，将铝酸钠置换为固体沉淀物，然后将固体物质滤除，碱溶液即可循环使用。

②固体沉淀物为铝盐（铝酸钙），是一种优良的化工原料，可以出售给净水剂材料公司。

③此种方法经检测，针对不同浓度的碱溶液，最低可实现 90%的碱溶液回收（其他为碱雾和模具水洗的碱损失），一般情况下的碱回收均在 95%以上。也就是说，可以至少减少 90%以上的氢氧化钠用量，并且不用酸性剂中和，不产生含铝废渣。

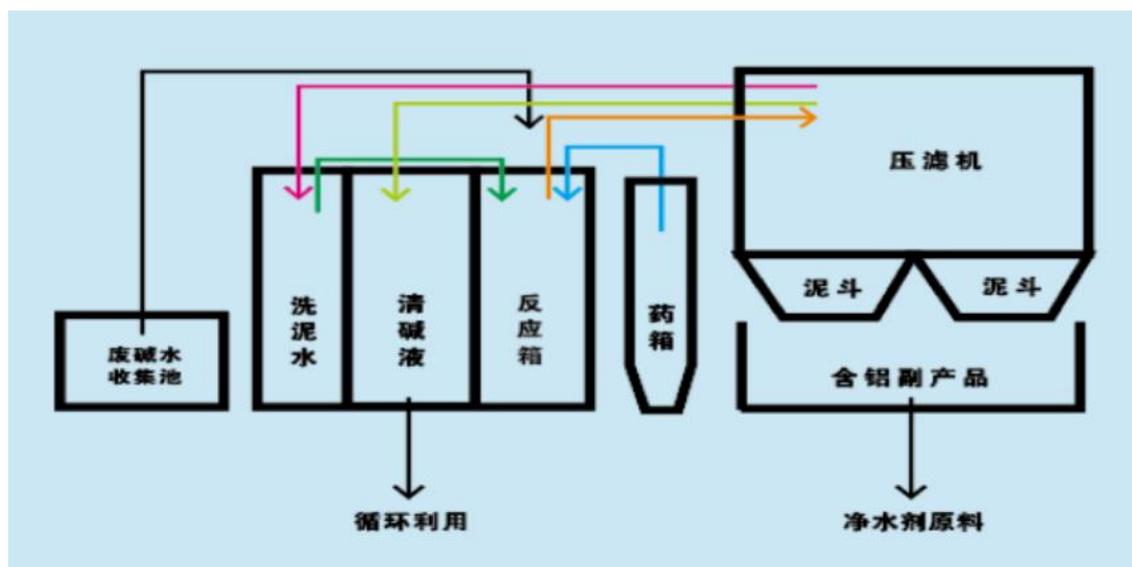


图 4-2 碱洗设备工艺流程图

综上，本项目碱洗废水全部回用是可行的。

3、废水排入邹平众兴水务有限公司可行性分析

①邹平众兴水务有限公司情况

本项目废水由污水管网输送至邹平众兴水务有限公司集中处理，邹平众兴水务有限公司现有处理规模为设计处理规模为 16 万 m^3/d ，实际处理量 15.33 万 m^3/d ，尚有 0.67 万 m^3/d 废水接收能力。众兴水务有限公司进水水质 $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ ，

NH₃-N≤40mg/L, SS≤400mg/L, 其污水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准及 V 类水体水质标准要求后, 经六六河排入孝妇河。

邹平众兴水务有限公司 COD、氨氮、总磷、总氮在线监测数据详见表 4-20。

表 4-20 邹平众兴水务有限公司出水在线数据

时间	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)
2022 年 1 月	29	0.488
2022 年 2 月	29.6	0.239
2022 年 3 月	28.3	0.237
2022 年 4 月	28.2	0.108
2022 年 5 月	29.3	0.141
2022 年 6 月	27.1	0.312
执行标准 GB18918~2002 一级 A 标准	50	5
V 类水体水质标准	40	2
是否达标	达标	达标

由表 4-16 可知, 废水经邹平众兴水务有限公司处理后 COD、氨氮排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准以及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类水质标准 (COD 的出水标准≤40mg/L、NH₃-N 的出水标准≤2mg/L)。

② 依托可行性分析

本项目排放量 70.2m³/d, 占邹平众兴水务有限公司目前处理规模的 0.005%, 从水量上看, 项目运行排放的废水对邹平众兴水务有限公司冲击均较小。

本项目排放量 70.2m³/d, 远小于邹平众兴水务有限公司 0.67 万 m³/d 的废水接收能力, 邹平众兴水务有限公司能够接收和处理本项目废水。

根据前文分析本项目排放废水各污染因子浓度均小于众兴水务设计进水浓度, 故从水质方面分析依托可行。

同时项目依托现有污水管网, 该管网可直通邹平众兴水务有限公司。因此, 本项目废水可便捷的排入邹平众兴水务有限公司处理。

综上, 本项目废水依托邹平众兴水务有限公司最终处理是可行的。

三、噪声影响分析

1、噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声主要来源于车间挤压机、空压机、压力机、牵引机等机械噪声，其噪声级通常为 75~95dB(A)。项目优先选用低噪声设备，将生产设备均安装部署于仓库内，优化设备布局，并采取基础减振、厂房隔声等措施。项目主要噪声源强情况见表 4-21。

表 4-21 噪声污染源源强核算结果一览表

噪声源	设备数量	噪声源		降噪措施		噪声排放值		噪声叠加值 dB(A)
		核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
冲压机	6	类比法	95	室内布置、隔声、减振、消声等	25	类比法	70	71.64
精密锯	51		80		25		55	
空压机	6		85		25		60	
金相磨抛机	3		90		25		65	
数控拉弯机	3		75		25		50	

2、噪声影响及达标分析

项目采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测。根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用。预测模式采用点源处于半自由空间的几何发散模式。

（1）室内点声源

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

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

式中：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；当入在一面墙的中心时，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 ;

L_w ——某个声源的倍频带声功率级;

L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

②计算出所有室内声源的靠近结构处的总倍频带声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中: $L_{p1, i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{p1, j}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2, i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, 见下式:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中 s 为透声面积, m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 计算总声压级

多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在, 多点源叠加计算总源强, 采用入选公式:

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

式中: L_{Ai} 、 L_{Aj} ——第 i 、 j 个室外声源在预测点产生的 A 声级, $dB(A)$;

t_i 、 t_j —第 i 、 j 个室外声源在 T 时间内的工作时间， s ；

T —用于计算等效声级的时间， s ；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

(3) 预测结果

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。

项目噪声预测结果见表 4-22。

表 4-22 项目厂界噪声值预测结果一览表

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
相对厂界距离 (m)	107	94	31	125
预测点贡献值 $LeqdB(A)$	31.05	32.18	41.81	29.70
标准值 $dB(A)$	昼间：60 夜间：50			

根据噪声预测分析，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，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准。

四、固废影响分析

项目运营期固体废物主要包括废机加工过程产生的废金属料、除尘器收集的金属粉尘，模具废水处理设备产生铝盐（铝酸钙）、废树脂、废过滤膜、废切削液、废润滑油、废液压油、废包装桶、废淬火油。项目固体废物产生及处置情况见表 4-19。

危险废物：

①废润滑油：项目生产过程中使用空压机 6 台，空压机使用过程中需定期更换润滑油，平均一年更换两次，年生产量为 1.3 吨，属于 HW08，代码 900-249-08。

②废液压油：项目在挤压过程中使用液压油并循环使用，设备一次性添加液压油的量为 190t，在生产过程中会有液压油的老化，平均 2.5 年更换一次，属于 HW08，代码 900-218-08，年产生量约 2.0t/a。

③废包装桶：项目液压油、切削液、润滑油、淬火油均为桶装，液氨均为瓶装使用过程中产生废包装桶，其中 95%完好的由厂家回收，剩余 5%按危废处理

HW49，代码 900-041-49，产生量约为 0.5t/a。

④废切削液：废切削液(危险废物 HW09，废物代码 900-006-09)：本项目生产加工过程中产生的废切削液属于危险废物，根据企业提供的数据可知，废切削液产生量为 1t/a。

⑤废淬火油：废淬火油（危险废物 HW09，废物代码 900-203-08）：本项在淬火过程中产生的废淬火油液属于危险废物。淬火油循环用量为 15.48t，有组织挥发量为 1.548t，油量减少后进行补充，废淬火油年产生量为 0.01t/a。

项目危险废物在收集及贮运过程中需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行，在储存、转移、处理过程中严格执行五联单制度。针对危险废物的产生、收集、分类、运输等过程危险废物的储存应采取以下措施：

①由于项目不定期产生危险固体废物，因此必须按照 GB18597-2001 及修改单的要求建设危险废物暂存间。暂存间必须进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里放在一个基础或底座上；衬里材料与项目堆放的危险废物相容。

危险废物必须集中起来，统一地点存放；按照桶装、袋装物质的区别制作标示牌对危险废物进行表示；危废仓库做到防风、防雨、防晒。

②危险废物贮存容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；且完好无损。

③危险废物贮存设施应高于地下水的最高水位；应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

④危险废物贮存设施都必须设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；危险废物贮存设施应配置通讯设备、照明设施等；待危险废物贮存设施停用后，应请监测部门进行监测，表明已不存在污染时，方可摘下警示标志。

⑤待危险废物堆存到与收运单位商定好的运输量，需外运出厂时，应进行记

录，包括危险废物的名称、数量、特性和包装容器类别、入库及出库日期及接受单位名称。此记录需保存三年。

一般固废：

①机加工过程产生的废金属料

机加工过程产生一定的废金属料，根据企业提供的数据，金属料产生量为2000t/a。

②除尘器收集的金属粉尘

中断、成品锯切工序使用简易布袋除尘器收集产生的金属粉尘、模具抛光工序布袋除尘器收集的粉尘、精密裁切工序使用铝屑收集除尘设备收集处理产生的金属屑、自动打码线使用粉尘收集器收集的粉尘，综上，产生量为21.491375t/a。

④纯水治水设备产生的铝盐（铝酸钙）

根据企业内同项目运行经验，纯水治水设备产生的铝盐（铝酸钙）副产物为1080t/a，用吨包装袋装好，暂存于厂区固废暂存处，由净水厂家集中回收。

⑤纯水制水设备产生的固废

根据企业内同项目运行经验，纯水治水设备产生使用过滤膜和去离子树脂，每1年更换1次，年产生废树脂和废过滤膜分别为2.5t和0.5t，暂存于厂区固废暂存处，由厂家集中回收。

生活垃圾：

项目生产垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量200kg/d、73t/a，由当地环卫部门定期清运，统一处理。

表 4-23 固体废弃物产生情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	类别	危险特性	处理处置措施去向
1	废切削液	1	危险废物 HW08， 代码 900-006-09	T	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位妥善处置。
2	废润滑油	1.3	危险废物 HW08， 代码 900-249-08	T, I	
3	废液压油	2.0	危险废物 HW08， 代码 900-218-08	T, I	
4	废包装桶	0.5	危险废物 HW49， 代码 900-041-49	T/In	
5	废淬火油	0.01	危险废物 HW08， 代码 900-203-08	T, I	

5	除尘器收集的金属粉尘	21.491375	一般固废	/	收集后外售综合利用
6	废金属料	2000	一般固废	/	
7	生活垃圾	49.5	一般固废	/	环卫部门定期清运
8	纯水治水设备产生的铝盐（铝酸钙）	1080	一般固废	/	净水厂家集中回收
9	废树脂	2.5	一般固废	/	厂家集中回收
10	废过滤膜	0.5	一般固废	/	厂家集中回收

综上所述，根据固体废物的不同性质分别对一般固废和危险废物进行了综合利用及安全处置等方式，处置措施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，对周边环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、污染源及污染物类型

拟建项目对地下水及土壤的主要污染源主要为废水及固体废物。

废水排放系统防渗措施不当造成废水下渗，污染厂址周围地区浅层地下水和厂区土壤。

项目固体废物，尤其是危险废物，如没按要求进行收集和贮存，导致废润滑油、废液压油等泄漏扩散到环境中，会污染地下水和厂区土壤。

2、污染源及污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目的特点，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：各危险废物原料，在地面防渗层发生破损的情况下会发生渗漏，对地下水造成污染。

3、防控措施

项目地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

严格按照有关环保要求和公司制定的规范管理要求做好废水的收集、处理与排放系统及固废贮存场所的防渗，尽量减少收集、处理及贮存过程发生泄漏，杜绝废水和固废扩散到环境中。

②分区控制措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目分区防控措施根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。污染控制难易程度分级如下表所示。

表 4-24 污染控制难易程度分级参照表

污染物控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

天然包气带防污性能分级如下表所示。

表 4-25 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定；
中	岩（土）单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件
备注	项目区地下水类型主要为岩溶水，含水层岩性主要为古生界石炭系大塘阶组（C1d）浅海相泥质灰岩或白云岩，综上确定包气带防污性能为“弱”。

地下水污染防渗分区按下表要求执行。

表 4-26 地下水污染防渗分区

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

由以上防渗分区技术方法，按照项目总平面设计，根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的类型和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：包括废水处理主装置区及输送管道、危废暂存间、车间清洗及挤压装置区。

一般防渗区：项目生产车间。

简单防渗区：项目区道路。

厂区分区防渗措施具体见下表 4-27。

表 4-27 污水站分区防渗措施一览表

防渗分区	装置设施	防渗技术要求
重点防渗区	废水输送管道、车间清洗及挤压装置区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 5.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 进行建设 (防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$;)
一般防渗区	生产车间	水泥地面和环氧树脂防渗处理, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	办公楼、风机房、变配电室等	一般地面硬化

企业须严格按照上表防渗处理措施及要求进行防渗，项目建成后企业应当加强管理，当防渗层出现破损时应及时进行修复。

综上，经采取上述措施，项目运营期对周围地下水和土壤环境影响较小。

六、生态

项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

七、电磁辐射

项目无电磁辐射源，不需要进行电磁辐射评价。

八、环境风险影响分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进

行评估，提出防范、应急与减缓措施。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，对项目的环境风险源识别、选址及敏感目标、防范措施等做出评价。

1、风险识别及评价等级判定

项目所涉及原辅材料有：液压油、天然气、润滑油、淬火油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的有关要求对危险物质进行识别，项目涉及到的主要风险物质为天然气（甲烷）。

表 4-28 项目物质风险识别表

物质名称	HJ169-2018 附录 B 规定的临界量 (t)	拟建项目最大存放量 (t)	危险物质数量与临界量比值 q_i/Q_i
液压油	2500 (矿物油)	1	0.0004
润滑油	2500 (矿物油)	0.8	0.00034
天然气	10 (甲烷)	0.1	0.01
淬火油	2500 (矿物油)	1	0.0004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质临界量的规定，计算出本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.012 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

2、风险防范措施

①液压油风险防范措施

液压油等发生风险事故为泄漏污染水环境，提出的风险防范措施为设立三级应急防控体系：

一级防控措施：仓储区建立不低于 15cm 高的围堰，并进行防渗处理。

二级防控措施：现有工程厂区内设置事故水池，用于临时贮存消防废水、物料泄漏量，完全可以满足要求。将事故废水等通过防渗管沟导入事故池，间歇排入排水管网，经污水处理站达标后外排。

三级防控措施：对项目厂区污水及雨水总排口设置切断措施，封堵污染废水在厂区内，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体，杜绝废水不经处理排入外环境。

②天然气泄漏事故风险防范措施

当天然气管道破裂释放出天然气后，可能出现两种情况：天然气被直接点燃，立即着火，产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡；天然气没有直接点燃，以喷射弥散方式扩散稀释，释放出的天然气会形成爆炸烟云，一旦遇火，这种烟云会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，其冲击波可使烟团以外的人受到伤害，或者形成闪烁火焰，在闪烁范围内的人群会被烧死或者造成严重伤害。

提出的风险防范措施为：厂区内不设置储罐，仅调压后直接接入天然气锅炉，在管道接口等部位设有检测装置及报警器；另外由于天然气具有易燃易爆的性质，因此在发生大量泄漏后，需要确定现场可能引发其爆炸燃烧的范围，并对周围区域进行隔离。

3、环境风险结论

拟建项目环境风险潜势为 I 级，环境风险较小，建设单位在做好各项风险防范措施的前提下，并严格按照提出的措施要求进行生产管理，项目生产运营过程中环境风险是可以防控的。

九、项目环保投资及验收“三同时”

表 4-29 项目环保投资及验收“三同时”一览表

污染物类别	设计采取的污染防治措施		验收监测因子	环保投资 (万元)	
	实施措施	排放标准			
废气	模具抛光 废气 DA003	模具抛光废气经布袋除尘处理后通过 1 根 18 米排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)	200	
	模具抛光 废气 DA004	模具抛光废气经布袋除尘处理后通过 1 根 18 米排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)		
	模具碱洗 废气 DA002	模具碱洗废气经水喷淋处理后通过 1 根 18 米排气筒有组织排放	暂无排放标准，仅做实际排放浓度监测		/
	燃烧加热 炉燃烧废 气 P1-P3	通过 3 根 18 米高排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求(颗粒物: $10\text{mg}/\text{m}^3$; SO_2 : $50\text{mg}/\text{m}^3$; NO_x : $100\text{mg}/\text{m}^3$)		颗粒物、 SO_2 、 NO_x

	时效炉燃烧废气 P4	通过 1 根 18 米高排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求(颗粒物: 10mg/m ³ ; SO ₂ : 50mg/m ³ ; NO _x : 100mg/m ³)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	精密裁切废气 P5-P8	精密裁切工序产生的金属粉尘经精密锯铝屑收集器处理后, 通过 4 根 25m 高排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区排放限值(颗粒物: 10mg/m ³)	颗粒物	
	CNC 加工废气 P9-P10	CNC 加工工序产生的废气经油雾净化器处理后经 2 根 26.5m 高排气筒有组织排放	《山东省挥发性有机物排放标准 第 2 部分: 铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 挥发性有机物浓度限值 (VOCs≤40mg/m ³)	VOCs	
	模具淬火工序废气 P11	模具淬火工序产生的废气经油烟过滤器处理后经 1 根不低于 15m 高的排气筒有组织排放	《山东省挥发性有机物排放标准第 2 部分: 铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 1 挥发性有机物浓度限值 (VOCs≤40mg/m ³)	VOCs	
	激光打码费废气 P12	激光打码工序产生的废气经布袋除尘器处理后经 1 根 25 米高的排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物≤10mg/m ³)	颗粒物	
废水	纯水制备浓水	浓水用于冲厕后进入化粪池与生活污水一同通过市政管道排入邹平市城市污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准及邹平市城市污水处理厂进水水质标准	COD、SS、氨氮、全盐量	200
	生活污水	经化粪池预处理经污水管道排入邹平市城市污水处理厂处理		COD、SS、氨氮	
	清洗线废水	由管道输送至山东礼德新能源有限公司, 委托其污水处理站进行处理。		COD、SS、氨氮、石油类	

地下水	危废暂存间	防渗	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	-	95
	污水收集、处理设施	防渗	等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0 m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行	-	
	生产车间	地面防渗	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行	-	
噪声	减振、隔声等	满足 GB12348-2008 中 2 类声功能区标准	等效 A 声级	4.5	
其他	标识牌等	设置危险废物识别标志、环境保护图形标志	-	0.5	
合计	—	—	—	-	500

十、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)等有关要求,该项目需定期进行自行监测,该项目污染源监测计划见表 4-30。

表 4-30 项目污染源自行监测安排一览表

监测位置	监测项目	监测频率	标准
废气			
无组织废气 厂界上、下风向	颗粒物、VOCs、 氨	一次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界监控点无组织排放浓度限值(颗粒物 ≤ 1.0 mg/m ³);《山东省挥发性有机物排放标准第 2 部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表 2 排放限值(VOCs 浓度 ≤ 2 mg/m ³);氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(氨:1.5mg/m ³)
模具抛光废气 排气筒 DA003	颗粒物	一次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 ≤ 10 mg/m ³)
模具抛光废气 排气筒 DA004	颗粒物	一次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 ≤ 10 mg/m ³)
模具碱洗废气	碱雾	一次/年	暂无排放标准,仅做实际排放浓度监测
燃气加热炉燃烧 废气排气筒	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	一次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区排放限值要

P1-P3			求 (颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$; $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$; $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)
时效炉燃烧废气排气筒 P4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值要求 (颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$; $\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$; $\text{NO}_x \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)
精密裁切工序废气排气筒 P5-P8	颗粒物	一次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区污染物排放标准要求 (颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)
CNC 加工废气排气筒 P9-P10	VOCs	一次/年	《山东省挥发性有机物排放标准第2部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表1挥发性有机物浓度限值 (VOCs $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$)
模具淬火工序废气排气筒 P11	VOCs	一次/年	《山东省挥发性有机物排放标准第2部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表1挥发性有机物浓度限值 (VOCs $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$)
激光打码工序废气排气筒 P12	颗粒物	一次/年	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区污染物排放标准要求 (颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水			
项目厂区排污口	COD、氨氮、氨氮、全盐量、石油类等	1次/季度	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
噪声			
厂界各方向边界	昼夜间噪声值,等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区

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	模具抛光废气排气筒 DA003	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过1根18米排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)
	模具抛光废气排气筒 DA004	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过1根18米排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)
	模具碱洗废气排气筒 DA002	碱雾	过1根18米排气筒有组织排放	暂无排放标准,仅做实际排放浓度监测
	燃气加热炉燃烧废气排气筒 P1-P3	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过3根18米高排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$; SO ₂ $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$; NO _x : $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)
	时效炉燃烧废气排气筒 P4	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过1根18米高排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$; SO ₂ $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$; NO _x : $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$)
	精密裁切工序废气排气筒 P5-P8	颗粒物	经精密锯铝屑收集器处理后经4根25米高排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)
	CNC加工工序废气排气筒 P9-P10	VOCs	经油雾净化器处理后经2根26.5米高排气筒有组织排放	《山东省挥发性有机物排放标准第2部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表1排放限值(VOCs浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$,速率 $\leq 2.8\text{kg}/\text{h}$)
	模具淬火工序废气 P11	VOCs	经油烟过滤器处理后经1根不低于15米的排气筒有组织排放	山东省挥发性有机物排放标准第2部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表1排放限值(VOCs浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$,速率 $\leq 2.8\text{kg}/\text{h}$)
	激光打码废气排气筒 P12	颗粒物	经布袋除尘器处理后经1根25米高的排气筒有组织排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区污染物排放标准要求(颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$)

	无组织废气	颗粒物、VOCs、氨	采取密闭、负压控制、集气收集等措施减少排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中厂界监控点无组织排放浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$),《山东省挥发性有机物排放标准第2部分:铝型材工业》(DB37/2801.2-2019)表2厂界监控点挥发性有机物浓度限值(VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$);氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(氨: $1.5\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、全盐量	浓水用于冲厕后进入化粪池与生活污水一同排入邹平市城市污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准及邹平市城市污水处理厂进水水质标准
	清洗废水	COD、SS、氨氮、石油类	清洗废水通过污水管道排入送山东礼德污水处理站处理后排入邹平市城市污水处理厂处理	
	生活污水	COD、氨氮、SS	化粪池预处理经污水管道排入邹平市城市污水处理厂处理	
声环境	生产设备	等效 A 声级	采取减振、距离衰减、隔声、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产过程	废切削液	收集暂存于危废暂存间,定期委托有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求
	生产过程	废液压油		
	生产过程	废润滑油		
	生产过程	废包装桶		
	生产过程	废淬火油		
	生产过程	除尘器收集的金属粉尘	收集后外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		废金属料		
纯水治水设备产生的铝盐(铝酸钙)				
废树脂				

		废过滤膜		
	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	合理处理
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，确保各项防渗措施得以落实后，对区域地下水、土壤环境产生的影响很小			
生态保护措施	项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	<p>①建立三级防控体系，防范泄漏污染水环境。</p> <p>②厂区内不设置天然气储罐，管道天然气调压后直接接入生产工序，在管道接口等部位设有检测装置及报警器；另外由于天然气具有易燃易爆的性质，因此在发生大量泄漏后，需要确定现场可能引发其爆炸燃烧的范围，并对周围区域进行隔离。</p>			
其他环境管理要求	<p>①根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，在污染物排放口处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，标志牌应设置在靠近采样点的醒目处；</p> <p>②按照排污许可相关要求，按规定取得排污许可证；</p> <p>③危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中关于危险废物贮存设施设计的相关要求，做好厂区内危险废物的贮存，并粘贴相应的危废标签；</p> <p>④设立专门的环保管理科，并安排专职人员全面负责厂内环境管理工作，编制环保规划和计划，并组织实施。负责定期检查和各项环保设施，搞好环保数据的统计工作和全厂环保资料的管理工作。</p> <p>⑤严格执行“三同时”制度，落实本报告表中提出的环保治理措施和环境管理建议，确保治理措施的正常实施及污染物达标排放。</p> <p>⑥积极配合环保部门的监督监测管理。</p>			

六、结论

拟建项目符合国家产业政策，选址合理，项目的运营期间有一定的污染产生，经采取必要的防治措施后，项目产生的主要污染物可以达标排放。从环境保护角度看，项目在严格落实报告中环保措施的前提下，其建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	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	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 (t/a)	487.7325	/	0.946	6.932	0	495.6102	+6.932
	SO ₂ (t/a)	13.214	/	0.4957	0.766	0	14.4753	+0.766
	NO _x (t/a)	47.2502256	/	7.266	11.442	0	65.9582256	+11.442
	硫酸雾 (t/a)	0.06588	/	0.0004	/	0	0.06628	
	非甲烷总烃 (t/a)	0.02	/	/	/	0	0.02	
	VOCs (t/a)	44.055	/	/	0.843	0	44.89674	+0.843
	二甲苯 (t/a)	7.23	/	0.1585	/	0	7.3885	/
	氨 (t/a)	0.00686	/		0.00686	0	0.01372	+0.00686
废水	COD	8.9435	/	3.435	0.97404	0	13.35254	+0.97404
	氨氮	1.18387	/	0.708	0.048702	0	1.1940572	+0.048702
	总磷	0.005062	/	/	/	0	0.005062	
	总氮	0.09111	/	/	/	0	0.09111	
	总铬	0.00003267	/	/	/	0	0.00003267	
	总镍	0.00009515	/	/	/	0	0.00009515	
	全盐量	6.481	/	/	/	0	6.481	
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	248.255	/	/	49.5	0	297.755	+49.5
	除尘器收集的金属粉尘 (t/a)	2	/	9.24	21.491375	0	32.731375	+21.491375
	废金属料 (t/a)	/	/	1500	2000	0	3500	+2000
	纯水治水设备产生的铝盐 (铝酸钙) (t/a)	/	/	/	1080	0	1080	+1080
	木包材加工 (t/a)	0.25	/	0.75	/	0	1	
	清洗/酸碱废水处理设备污 泥 (t/a)	1.25	/	3.75	/	0	5	
	喷砂用废钢砂 (t/a)	0.225	/	0.225	/	0	0.5	

	下脚料（铝材）（t/a）	4887.08	/	/	0	4887.08	
	焊烟收尘（t/a）	/	/	0.078	/	0.078	
	废钢砂和铝屑（t/a）	/	/	2.45	/	2.45	
	废树脂（t/a）	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废过滤膜（t/a）	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废切削液（t/a）	1.514	/	0.475	1	2.989	+1
	废润滑油（t/a）	0.025	/	0.4	1.3	1.725	+1.3
	废液压油（t/a）	7.6	/	22.6	2	32.2	+1.3
	废包装桶（t/a）	7.62	/	/	0.5	8.12	+0.5
	污泥（t/a）	796	/	/	/	796	
	废矿物油（t/a）	19.518	/	/	/	19.518	
	废包装桶（袋）（t/a）	0.502	/	1.5075	/	2.0095	
	含镍废水处理设备污泥（t/a）	0.125	/	0.375	/	0.5	
	含铬废水处理设备污泥（t/a）	0.125	/	0.375	/	0.5	
	模具碱洗废水（t/a）	668.25	/	2004.75	/	2673	
	废油漆桶（t/a）	/	/	0.02	/	0.02	
	废漆渣（t/a）	/	/	51.32	/	51.32	
	废过滤棉（t/a）	/	/	12	/	12	
	废活性炭（t/a）	/	/	1.62	/	1.62	
	废催化剂（t/a）	/	/	0.012	/	0.012	
废淬火油（t/a）	/	/	/	0.01	13.932	+0.01	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-

附件 1 委托书

附件 2 承诺书

附件 3 建设项目备案证明

附件 4 街道意见

附件 5 营业执照

附件 6 法人身份证

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边敏感目标分布图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 生态保护红线区图

附图 5 邹平市总体规划图

附图 6 邹平高新技术产业园规划（2019-2035 年）

附图 7 滨州市环境管控单元图