

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：特种合金 3 吨级真空感应炉智能化项目

建设单位（盖章）：安泰科技股份有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	特种合金 3 吨级真空感应炉智能化项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	张万福	联系方式	13521258549
建设地点	北京市顺义区空港开发区 B 区裕华路 30 号		
地理坐标	(116 度 33 分 37.332 秒, 40 度 5 分 49.74 秒)		
国民经济行业类别	电子专用材料制造 C3985	建设项目行业类别	三十六 计算机、通信和其他电子设备制造业-电子专用材料制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	北京市顺义区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京顺经信局备（2023）14 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	5	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑面积（m ² ）	500
专项评价设置情况	无（本项目大气污染物涉及铬颗粒物排放，铬及其化合物虽属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，但依据北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）铬及其化合物无排放标准）		
规划情况	<p>1、文件名称：《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年 -2035年）》，召集审查机关：北京市规划和自然资源委员会。</p> <p>审查文件：北京市人民政府关于对《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年 -2035年）》的批复（2019.11.20）。</p> <p>2、文件名称：《北京首都机场临空经济示范区总体方案》；审查机关：国家发展改革委、民航局；</p> <p>审查文件：《关于支持首都机场临空经济示范区建设的复函》； 审批文号：发改地区〔2019〕375号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《北京首都机场临空经济示范区总体方案环境影响篇章》； 召集审查机关：北京临空经济核心区管理委员会；</p> <p>审查文件名称：《北京首都机场临空经济示范区总体方案环境影响篇章专家审查意见》。</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的符合性分析</p> <p>根据《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，顺义区的功能定位为：坚持新发展理念，围绕首都城市战略定位，深化落实城市总体规划赋予顺义区的功能定位，建设港城融合的国际航空中心核心区、创新引领的区域经济提升发展先行区、城乡协调的首都和谐宜居示范区，实现全区人民幸福美好生活的共同愿景。</p> <p>以创新驱动和产业融合发展为导向，充分发挥产业基础和临空区位优势，加快培育战略性新兴产业，全面构建高精尖经济结构，打造北京高精尖产业发展新高地和制造业转型升级示范区。</p> <p>本项目位于顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）的首都机场临空经济示范区，主要从事电子专用材料制造，为电子行业提供高性能材料，属于高精尖产业，符合顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）的功能定位。</p> <p>2、与《北京首都机场临空经济示范区总体方案》符合性分析</p> <p>《北京首都机场临空经济示范区总体方案》首都机场临空经济示范区位于北京市主城区东北部、顺义区境内，规划范围北至机场北线、六环路，南至京平高速，东至六环路，西至高白路、榆阳路，规划面积为115.7平方公里。首都机场临空经济示范区功能定位为国家临空经济转型升级示范区、国家对外开放重要门户区、国际交往中心功能核心区和首都生态宜居国际化先导区。根据区域功能、资源禀赋、产业基础等因素，示范区空间布局为一港四区即首都空港、航空物流与口岸贸易区、临空产业与城市综合服务区、临空商务与新兴产业区、生态功能区。规划产业以临空型现代服务业为主导的高精尖产业体系。</p> <p>本项目位于空港工业区B区裕华路30号，属于电子专用材料制造业，属临空型现代服务业为主导的高精尖产业体系，项目建设符合首都机场临空经济示范区总体方案要求，因此本项目的建设符合园区规划。</p> <p>3、与规划环境影响评价篇章的符合性分析</p> <p>《北京首都机场临空经济示范区总体方案环境影响篇章》及其审查意见中指出，示范区需优化空间布局，促进资源整合；提高准入门槛，健全准入条件；推进循环经济，实施清洁生产；设置环评审批前置条件，加强项目管理；需新增某项制造项目，须满足《北京市新增产业的禁止和限制目录》相关要求。</p> <p>本项目从事电子专用材料制造，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中的禁止和限制类项目，符合《北京临空经济示范区环境影响评价报告》环境准入要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>2020年12月24日中共北京市委生态文明建设委员会办公室发布了《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》的通知，为贯彻落实《中</p>

共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，推动生态环境高水平保护和经济高质量发展协同并进，持续优化营商环境，就本市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控工作，提出了实施意见。现就本项目“三线一单”符合性进行分析。

（1）生态保护红线符合性分析

根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区(核心区和缓冲区)、风景名胜区(一级区)、市级饮用水源地(一级保护区)、森林公园(核心景区)、国家级重点生态公益林(水源涵养重点地区)、重要湿地(永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流)、其他生物多样性重点区域。

本项目位于北京市顺义区空港开发区 B 区裕华路 30 号，项目用地为工业用地，所在地周边均为工业企业，无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区，本项目建设不占用生态保护红线。



图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系图

（2）环境质量底线符合性分析

本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，

地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。根据环境质量现状分析可知，项目选址顺义区PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；地表水温榆河下段2022年水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类要求。

本项目产生的各类废水经厂区现有污水处理站处理后能够达标排入城市污水处理厂，不直接排入地表水体，不会对周边水环境产生不利影响。

项目位于空气环境功能区中的二类区，执行二级标准。项目生产过程产生大气污染物经过净化处理后能够达标排放，对大气环境影响较小。

根据《顺义区噪声功能区划分实施细则》（2018年5月1日施行），本项目位于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准中3类标准要求，项目噪声经降噪措施处理后可达标排放，不会改变项目所在区域的声环境功能。

项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，生活垃圾由环卫部门清运处置；一般工业固体废物中可回收利用的统一收集后出售给物资回收部门回收利用，不能回收的交环卫部门定期清运处理；危险废物委托有资质的单位清运处置，固体废物均得到合理处置，不会对周边环境产生不利影响。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目利用现有厂房，不新增建设用地，不会超出土地资源利用上线；运营期间无燃煤、燃油措施，能源采用电能和天然气；用水由市政供水管网提供。本项目资源利用效率不会超出区域资源利用上线。因此，本项目资源利用满足要求。

（4）环境准入清单符合性分析

根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和中共北京市委生态文明建设委员会办公室2020年12月24日发布的《关于印发〈关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）实施意见〉的通知》，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。

项目位于北京临空经济核心区（顺义部分），属于生态环境管控重点管控单元[产业园区]生态环境准入清单，环境管控单元编码：ZH11011320005。在北京市生态环境管控单元图中的位置见图1-2。对重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

1) 全市总体生态环境准入清单符合性分析

本项目为重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布

局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

本项目与《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“全市总体生态环境准入清单”重点管控类[重点产业园区]生态环境总体准入清单”对照分析情况如表1-1。

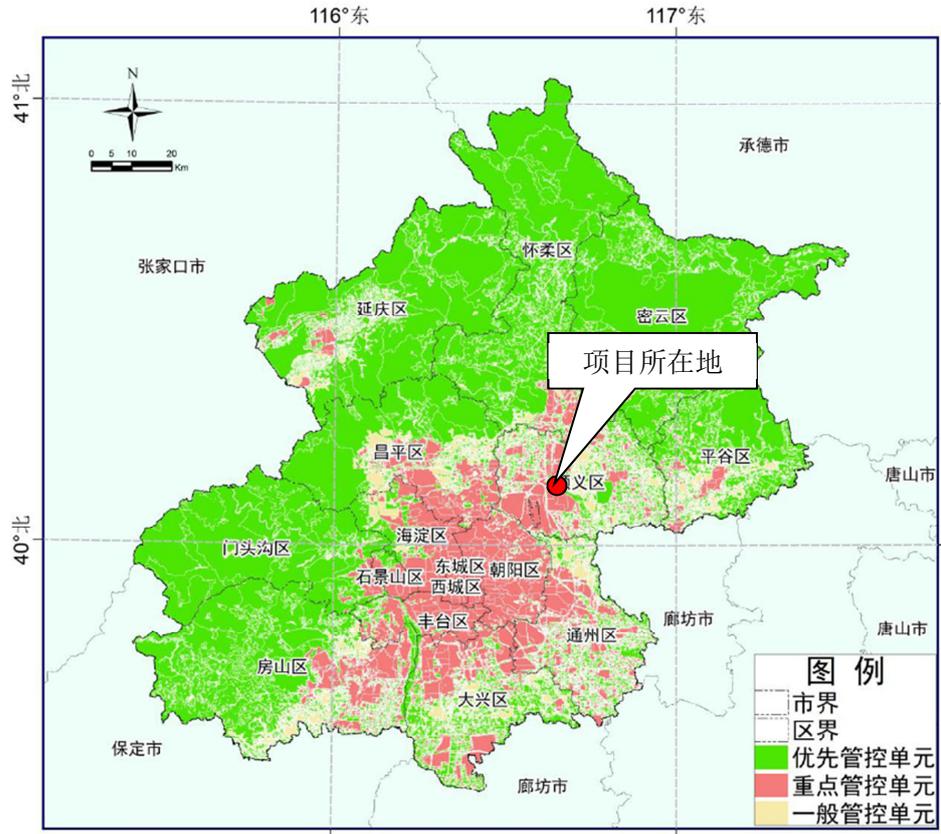


图1-2 北京市生态环境管控单元图

表1-1 本项目与全市总体生态环境准入清单管控要求符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。 3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。 4.严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止和限制类项目，未列入北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单，本项目不涉及《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2.本项目未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整 	符合

	<p>5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。</p> <p>6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p>	<p>退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不属于高污染、高耗水行业。</p> <p>4.本项目符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>5.本项目位于北京市顺义区空港工业区B区裕华路30号，属于首都机场临空经济示范区。</p> <p>6.本项目不涉及高污染燃料燃用设施使用。</p>	
污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>3.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环保局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>4.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>5.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>1.本项目严格执行相关法律法规文件要求以及国家、地方环境质量标准。</p> <p>2.本项目使用清洁能源，电源和水源由市政供给，符合清洁生产要求。</p> <p>3.本项目总量控制指标为颗粒物，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。</p> <p>4.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量标准和污染物排放标准要求。</p> <p>5.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p>	符合
环境风险防控	<p>1、严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治</p>	<p>1、本项目的“三废”污染物经有效治理后，能满足达标排放要求，固体废物得到有效处置；不存在重大危险源，不属于高风险行业，加</p>	符合

	<p>条例》《北京市水污染防治条例》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2、严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>强风险管控，可最大限度降低事故发生概率。</p> <p>2、本项目危险化学品储存量较少，对危废暂存间、危险品库房及其周转间按规范要求做好防泄漏污染，对地下水和土壤环境影响可控。</p>													
资源利用效率要求	<p>1、严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2、落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。</p> <p>3、执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。</p>	<p>1、本项目生活用水由市政自来水管网供给；不涉及生态用水。用电由市政供电管网供给。符合用水管控要求。</p> <p>2、本项目租用已有建筑开展生产，无新增土建工作，符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。</p> <p>3、本项目符合北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准，不涉及自建供热锅炉的使用。</p>	符合												
<p>2) 五大功能区清单符合性分析</p> <p>本项目位于顺义区，属于平原新城，对照平原新城生态环境准入清单分析符合性，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2 本项目与平原新城生态环境准入清单的符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 45%;">重点管控要求</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td> <p>1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。</p> <p>2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p> </td> <td> <p>1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》目录中。</p> <p>2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的内容。</p> </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>污染</td> <td> <p>1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高</p> </td> <td> <p>1、本项目不使用高排放非道路移动机械。</p> </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性	空间布局约束	<p>1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。</p> <p>2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p>	<p>1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》目录中。</p> <p>2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的内容。</p>	符合	污染	<p>1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高</p>	<p>1、本项目不使用高排放非道路移动机械。</p>	符合
管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性												
空间布局约束	<p>1、执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。</p> <p>2、执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p>	<p>1、本项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录》目录中。</p> <p>2、本项目不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的内容。</p>	符合												
污染	<p>1、大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高</p>	<p>1、本项目不使用高排放非道路移动机械。</p>	符合												

物 排 放 管 控	<p>排放非道路移动机械。</p> <p>2、首都机场近机位实现全部地面电源供电,加快运营保障车辆电动化替代。</p> <p>3、除因安全因素和需特殊设备外,北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。</p> <p>4、必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准;在实施重点污染物排放总量控制的区域内,还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> <p>5、建设工业园区,应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6、按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设,通过合理规划工业布局,引导工业企业入驻工业园区。</p> <p>7、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>	<p>2、本项目不在首都机场范围内。</p> <p>3、本项目不在北京大兴国际机场范围内。</p> <p>4、本项目的“三废”污染物经有效治理后,能满足达标排放要求,固体废物得到有效处置。项目总量控制指标为VOC、COD和氨氮,控制指标满足北京市总量控制的要求。</p> <p>5、本项目不属于建设工业园区项目。</p> <p>6、本项目在现有工业园区内建设,使用电能等清洁能源,满足清洁生产要求。</p> <p>7、本项目不涉及。</p>	
环 境 风 险 防 控	<p>1、做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2、应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。</p>	<p>1、本项目严格落实本报告提出的危险化学品使用储存、危险废物收集暂存等方面的环境风险防范措施。按照国家相关法律法规做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作及演练。</p> <p>2、本项目在现有建筑进行建设,不涉及污染地块利用。</p>	符合
资 源 利 用 效 率 要 求	<p>1、坚持集约高效发展,控制建设规模。</p> <p>2、实施最严格的水资源管理制度,到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。</p>	<p>1、本项目位于顺义区,项目建设符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求。项目利用原有厂房,不新增用地。</p> <p>2、本项目位于顺义区,用水量较少,主要由市政自来水提供。</p>	符合
<p>3) 管控单元生态环境准入清单符合性分析</p> <p>对照《北京市生态环境准入清单(2021年版)》中“重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单”,本项目与重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表。</p>			

表1-3 本项目与重点产业园重点管控单元要求符合性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2.执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及园区规划，以临空型现代服务业为主导的“高精尖”产业体系。	1. 本项目属于重点管控单元（北京首都机场临空经济示范区（顺义部分）满足相关空间布局要求。 2. 本项目属于高精尖特殊合金制造，符合《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	符合
污染物排放管控	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.新增规划产业项目须达到清洁生产一级（国际先进）或二级水平（国内先进）。 3.完善再生水利用设施，单体建筑面积超过2万平方米的新建公共建筑和居民住房，应安装建筑中水设施。	1、本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.本项目为改造项目，主要能源为电力和天然气，无高污染燃料设施的使用，属于清洁生产。 3.本项目用水由市政供水管网提供。	符合
环境风险防范	1、执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合
资源利用效率要求	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中到2022年，万元地区生产总值能耗比2015年下降17%，清洁优质能源比重提高到95%以上，新能源和可再生能源比重提高到8%以上	1、本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目符合园区规划中相关资源利用管控要求。	符合
<p>综上所述，项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》和北京市生态环境分区管控要求。综上所述，本项目符合“三线一单”的条件。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>（1）用地符合性</p>			

本项目位于北京市顺义区空港工业区 B 区裕华路 30号,土地所有权编号:京顺国用(2015出)第00060号,土地所有权为安泰科技股份有限公司,土地用途为工业用地。项目所用房产为顺义区空港工业区B区裕华路30号院内的厂房,房产所有权编号:京顺国用(2015出)第00060号,房产所有权为安泰科技股份有限公司,该厂房规划用途为生产车间。

项目用地性质与本项目建设内容的性质相符。所用房屋性质为生产厂房,符合房屋规划用途。

(2) 环境影响情况

运营期各工序污染源采取相应的污染控制措施后,均可实现达标排放,不会对区域环境产生明显影响。厂址周围无集中式水源地、自然保护区、文物保护单位、风景名胜、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等敏感区,不会对周围生态环境产生影响。

(3) 小结

根据《顺义分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》,本项目用地类型为“工业用地”,符合规划要求,且与周边环境相容,符合国家和地方相关政策,项目选址是合理的。

3、产业政策符合性分析

(1) 与国家产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2022),本项目属于“C制造业”中“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“3985 电子专用材料制造”。根据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发改委令 29 号 2020 年 1 月 1 日起施行),本项目符合第一类“鼓励类”第九条“有色金属”第 5 项中“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料“中高端制造领域的高品质合金材料,属于鼓励类项目。根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单(2022 年版)>的通知》(发改体改规〔2022〕397 号),本项目不在《市场准入负面清单(2022 年版)》范围内。因此,本项目符合国家产业政策的要求。

(2) 与北京市产业政策的符合性

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》(京政办发〔2022〕5 号),本项目为(32)有色金属冶炼及压延加工业中“国家鼓励发展的新材料产品制造除外”项,不属于禁止和限制类,符合北京市产业政策的要求。

项目所用工艺及设备不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》内。

对照《市场准入负面清单》(2022年版),本项目不属于清单中禁止类。

综上,本项目的建设符合国家和北京市的相关产业政策。

4、环评管理类别

	<p>根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-电子元件及电子专用材料制造 398”中电子专用材料制造（造（电子化工材料制造除外），应编制环境影响报告表。受安泰科技股份有限公司委托，北京市劳保所科技发展有限责任公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我公司立即组织人员对项目所在地进行了现场踏勘和资料收集，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，编制完成本项目环境影响报告表报顺义区生态环境局审批。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目背景

安泰科技股份有限公司是以中国钢研科技集团有限公司为主要发起人,联合清华紫光(集团)总公司等单位发起成立的高科技股份有限公司,是国家高新技术企业,也是北京市骨干高新技术企业。其以先进金属材料为主导产业,在“粉末冶金制品”、“金属磁性材料”、“焊接材料”、“金刚石工具”、“高速工具钢”及“先进能源材料”六个产业领域,依靠领先的综合技术,多年来为研制我国航空、航天、信息、电力、电子、冶金、化工、石化、建筑、交通、生物医药、新能源和环保等产业领域的关键材料做出了重要贡献。安泰科技多年来一直从事该领域业务研发,已经拥有丰富的人力资源和雄厚的技术实力。

安泰科技股份有限公司于2005年7月在北京市顺义区空港工业区B区裕华路30号建设了安泰科技北京空港新材产业园,占地216亩,园区内建有4个生产车间、1个研发实验楼和办公楼、食堂、倒班宿舍等生活服务设施。4个生产车间包括:高性能稀土永磁材料车间、特种母合金中心、稀土永磁制品及注射成型零件镀层车间、特种合金精密带钢车间。北京空港新材产业园现有的主要产品是:高性能稀土永磁产品2500t/a,特种精密金属制品1250t/a,特种母合金2000t/a。

该园区内的特种母合金中心主要生产高性能有色金属合金材料,产品广泛应用于机电制造、热电能源、核电能源、军事装备、航空航天等行业。目前,特种母合金中心年产各类高性能特种合金材料约2000t/a,在市场上一直受到各类高端用户的关注和需求。

近年来,随着国民经济的迅速发展,高质量的特种合金需求不断增加,目前公司来自航空、军事等领域的订单需求增多,现有的生产能力已不能满足订单供应。为此,安泰科技股份有限公司拟在北京市顺义区天竺空港工业区B区安泰科技北京空港新材料产业基地内投资建设“特种合金3吨级真空感应炉智能化项目”项目。该项目属于提升改造项目,在现有母合金生产中心厂房内完成,充分利用厂区内现有的各类公共设施,不新增厂房建设。通过调整母合金生产中心车间内的设备布局,拆除现有的3台小型真空感应炉,新建1台3吨级真空感应炉,同时配套改造相应的辅助设备。设备改造区域面积约500m²。建设总投资2000万元人民币。项目建成后将增加高性能特种合金钢产量1500t/a。

2、项目地理位置及周边关系

本项目位于北京市顺义区空港工业区B区裕华路30号。公司中心地理坐标E:116.56037,N:40.09715,位于北五环外京密路西侧,东距京密路0.44km,南距天北路2.7km。其地理位置详见附图1—项目区域位置图。

项目位于安泰科技北京空港新材股份有限公司(以下称安泰新材料产业园)院内母合金生产车间内,公司周边关系:

东侧:临裕东路,隔路为北京空港嘉华新能源有限公司;

西侧:临裕华路,隔路为猎豹汽车研究院;

建设内容

南侧：为市政绿地，绿地南侧为蓝星花园小区；
北侧：临安祥大街，隔路为北京蓝天云链科技有限公司；
项目周边关系详见附图 2—拟建项目周边关系图。
本项目在公司院内的位置如图 2-1。



比例尺 1: 3400

图 2-1 本项目在现有厂区内位置

项目建设内容

(1) 项目名称：特种合金 3 吨级真空感应炉智能化项目

(2) 建设性质：改扩建

(3) 建设内容及规模：通过调整特种母合金厂房内布局，拆除 1 台 10kg 级真空感应炉、1 台 200kg 级真空感应炉和 1 台 250kg 级真空感应炉，新购一台 3 吨级真空感应炉及附属设备，充分利用车间内部空间，协调利用产业园区内部现有公共设施，实现特种母合金产能的提升。同时改造现有的除尘系统，将生产中产生的颗粒物无组织排放改为有组织高空排放。预计本项目实施后，可提高特种母合金产量 1500t/a，总产量达到 3000t/a。

本项目是现有生产线设备更新，不涉及新建、改扩建内容，项目在现有建筑物（厂房）内完成，不涉及新建建筑物（厂房）土建施工。

(4) 建设投资：项目利用公司自有资金，总投资 2000 万元（不含流动资金）。

(5) 施工工期：项目开工时间拟定为 2023 年 7 月，项目竣工时间 2024 年 12 月（计划）。

项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	使用现有母合金生产厂房，不新增建筑面积。改造区域建筑面积 500m ² 。拆除 1 台 0.25 吨级、1 台 0.2 吨级和 1 台 10kg 级真空熔炼炉，新建 1 台 3 吨级真空熔炼炉。另外新增辅助设备 2 台加热炉及循环冷却水系统。	依托现有改造
辅助工程	办公、研发	办公区，位于厂房西侧，包括办公室、研发室、会议室、财务室、经理室等。	依托现有
储运工程	原材料库	位于母合金厂房内南侧，货架区，用于长期存放原材料等。	依托现有改造
	成品库	位于母合金厂房内南侧，货架区，临时存放合金产品等。	
	危废间	位于厂房外东北角，建筑面积 10m ²	依托现有
公用工程	供水	依托园区现有供水管网，由市政供水管网提供；	依托现有
	供电	依托园区变配电室。由市政电网提供。新增 2 台 1600KVA 干式变压器。	依托现有及改造
	排水	依托园区现有排水管网，项目定期排放循环冷却水与生活污水经园区污水处理站处理后一起排入市政污水管线，进入北京天竺污水处理厂。	依托现有
	循环水	本次改造仅增加循环冷却水，不增加其他用水。现有循环冷却设备能够满足要求。本次改造新增 1 台冷却塔，循环量 150m ³ /h。	新增 1 台冷却塔
	工艺气体	本项目生产过程需要使用氩气，氩气外购，存于储罐。相关区域须增加气体管道。工艺气体相关设备能够满足需要。	依托现有
	供暖及制冷	生产车间不供暖，办公室采用分体式空调，使用电能。	依托现有
环保工程	废水	本项目不新增职工，不新增生活污水。生产用循环冷却水废水经园区污水处理站处理达标后通过市政污水管网，最终排入北京天竺污水处理厂。	依托现有
	废气	1、本项目流道加热炉燃用天然气，废气通过 2 根 15m 高排气筒排放（DA009、DA010）。	现有 1 根排气筒，新增 1 根排气筒。
2、机加工工序打磨、抛光、切割产生的粉尘经 2 台旋风+滤筒除尘器净化后，通过两根 15m 高排气筒排放（DA011、DA012）		依托现有除尘设备，新建 2 根排气筒	

		3、真空感应炉抽真空废气均排入 1 台滤筒+袋式除尘器中净化，处理达标通过 15m 高排气筒（DA013、DA014）排放。	依托现有除尘设备，新装两根排气烟囱。
	噪声	生产设备、环保设备均置于室内，设备安装减振装置。	依托现有，部分新建。
	固废	一般工业固废中可回收部分经分类收集、储存后由物资回收部门回收； 生活垃圾分类收集，由当地环卫部门定期清运。 机械设备更换润滑油产生的废矿物油暂存于危险废物暂存间内，定期由北京金隅红树林环保技术有限责任公司回收处置。	依托现有

4、主要设备、原辅材料

1) 本次改造后，母合金生产车间主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	使用工序	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	熔炼	真空感应炉	10kg	1	本项目拆除
2		真空感应炉	25kg	1	现有
3		真空感应炉	200kg	1	本项目拆除
4		真空感应炉	ISO-III	1	现有
5		真空自耗炉	250kg	1	本项目拆除
6		3 吨级真空感应炉	VIM-3000	1	新建，电加热
7		真空感应脱气浇注炉	VIDP-300	1	现有
8	辅助	天然气流道加热炉	非标	1	现有
9		箱式加热炉	非标	2	现有
10		车底式加热炉	非标	3	现有
11		脱模机	非标	2	现有
12		工装加热炉 (使用温度 600℃)	非标	1	新建，电
13		流道加热炉 (使用温度 1150℃)	非标	1	新建，燃天然气
14		机加工	双工位切割机	非标	1
15	抛丸研扫机床		QGB300	1	现有
16	四磨头修磨机		非标	1	现有
17	手工修磨台		非标	2	现有
18	履带式抛丸机		QZR-1200	2	现有
19	履带式抛丸机		3TN	1	现有
	液压剪板机		QC11Y	2	现有

20		试样切割机	非标	2	现有
21	循环冷却	冷却塔	/	2	现有
22	水系统	冷却塔	/	1	新建

2) 项目主要生产用原辅材料

本项目所用原材料及辅料见表 2-3。

表 2-3 本项目所用原辅材料 单位: kg (注明者除外)

序号	材料名称	牌号	本项目新增用量 (kg)	现状年用量 (kg)	项目建成后年用量 (kg)	存储量 (kg)
1	纯铁	/	54,806	43845	98651	1000
2	电解钴	/	50052	40042	90094	1000
3	电解镍	Ni9996	992454	793963	1786417	50000
4	海绵锆	HZr-1	996	797	1793	20
5	海绵钛	/	16097	12878	28975	300
6	金属铬	/	131613	105290	236903	2500
7	金属硅	/	501	401	902	10
8	金属锰	/	1001	801	1802	20
9	钼条	Mo-4	47752	38202	85954	800
10	钼条	Mo-1	6490	5192	11682	120
11	熔炼铌	/	17052	13642	30694	300
12	钽条	/	1327	1062	2389	25
13	钨条	/	9285	7428	16713	20
14	重熔用铝锭	/	52495	41996	94491	1000
15	重熔用精铝锭	/	11252	9002	20254	200
16	钒铝	AlV75	2334	1867	4201	40
17	电解铜	/	306	245	551	5
18	同种合金	/	164187	443347	607534	5000
19	氩气	/	400 标准立方米	400 标准立方米	800 标准立方米	10 标准立方米
20	天然气	/	4 万标准立方米	4 万标准立方米	8 万标准立方米	/
21	机油	/	0	1	1	0.5

项目主要材料的理化性能:

表 2-4 主要原辅料理化性质一览表

材料名称	理化性质
钴	<p>钴的化合价为+2 价和+3 价。在常温下不和水作用，在潮湿的空气中也很稳定。在空气中加热至 300℃以上时氧化生成 CoO，在白热时燃烧成 Co₃O₄。氢还原法制成的细金属钴粉在空气中能自燃生成氧化钴。由电极电势看出，钴是中等活泼的金属。其化学性质与铁，镍相似。高温下发生氧化作用。加热时，钴与氧，硫，氯，溴等发生剧烈反应，生成相应化合物。钴可溶于稀酸中，在发烟硝酸中因生成一层氧化膜而被钝化。钴会缓慢地被氢氟酸，氨水和氢氧化钠侵蚀。钴是两性金属。</p>
金属镍	<p>具有磁性和良好的可塑性。有好的耐腐蚀性，镍近似银白色、硬而有延展性并具有铁磁性的金属元素，它能够高度磨光和抗腐蚀。溶于硝酸后，呈绿色。主要用于合金（如镍钢和镍银）及用作催化剂（如兰尼镍，尤指用作氢化的催化剂）。镍属于 VIII 副族跟第四周期元素，也属过渡金属元素。金属镍密度为 8.902g/cm³，熔点为 1453℃，沸点为 2732℃。</p> <p>镍在稀硝酸中会缓慢溶解。发烟硝酸能使镍表面钝化而具有抗腐蚀性。镍同铂、钯一样，钝化时能吸大量的氢，粒度越小，吸收量越大。镍的重要盐类为硫酸镍和氯化镍。</p>
金属铬	<p>化学符号 Cr，原子序数为 24，在元素周期表中属 VIB 族。单质为钢灰色金属，是自然界硬度最大的金属。铬在地壳中的含量为 0.01%，居第 17 位。</p> <p>铬是银白色有光泽的金属，纯铬有延展性，含杂质的铬硬而脆。密度 7.20g/cm³。可溶于强碱溶液。铬具有很高的耐腐蚀性，在空气中，即便是在赤热的状态下，氧化也很慢。不溶于水。镀在金属上可起保护作用。</p>
金属钽	<p>化学符号 Ta，钢灰色金属，在元素周期表中属 VB 族，原子序数 73，原子量 180.9479，体心立方晶体，常见化合价为+5。钽的硬度较低，并与含氧量相关，普通纯钽，退火态的维氏硬度仅有 140HV [1]。它的熔点高达 2995℃ [1]，在单质中，仅次于碳，钨，铼和钽，位居第五。钽富有延展性，可以拉成细丝式制薄箔。它的韧性很强，比铜还要优异。</p> <p>钽还有非常出色的化学性质，具有极高的抗腐蚀性，无论是在冷和热的条件下，对盐酸、浓硝酸及王水都不反应。但钽在热的浓硫酸中能被腐蚀，在 150℃以下，钽不会被浓硫酸腐蚀，只有在高于此温度才会有反应。</p>
海绵钛	<p>因其外形呈海绵状，故称海绵钛，是钛加工材的原料。一般为浅灰色颗粒，表面清洁，无目视可见的夹杂物，也包括有缺陷的海绵钛块，如过烧的海绵钛块、具有明显的暗黄色和亮黄色的氧化海绵钛块、带有暗黄色和亮黄色痕迹的氧化和富氮的海绵钛块、带有明显氯化物残余的海绵钛块、带有残渣的海绵钛块等。为制取工业钛合金的主要原料。</p>
钒铝	<p>钒铝合金外观呈银灰色金属光泽块状，是一种广泛用于航空航天领域的高级合金材料，具有很高的硬度、弹性，耐海水、轻盈，用来制造水上飞机和水上滑翔机。钒铝合金外观呈银灰色金属光泽块状。随合金中钒含量的增高，</p>

其金属光泽增强，硬度增大，氧含量提高。
因是真空冶炼用的添加剂，常冠以“VQ”(真空质量)标志。钒铝合金的气体含量低，其他杂质如 Fe、Si、C、B 等要满足钛合金的要求。生产钛铝合金用的五氧化二钒是将工业产品再提纯，使杂质含量达到规定范围的高纯五氧化二钒，铝要用高纯度铝。

5、产品及产能

本项目主要生产产品见表 2-5。

表 2-5 该车间主要产品清单 单位：t

序号	产品名称	现状年产量	本项目新增年产量	改造后合计
1	铸造母合金	1200	800	2200
2	变形高温母合金	50	250	300
3	精密合金	250	450	500
4	合计	1500	1500	3000

6、总平面布置

项目位于北京市顺义区空港工业区 B 区裕华路 30 号，在原有特种母合金生产车间进行改造，改造总建筑面积 500m²，车间内的设备位置进行调整，本项目改造后车间平面布置见附图 3。

7、劳动定员及工作制度

企业现状劳动定员 820 人，本项目不新增员工，项目年工作 300 天，每天两班工作制（其中真空炉 24 小时运行，三班制），每班工作 8 小时，工作时间为 6:00~22:00。

8、项目投资建设

项目建设总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 5%。

表 2-6 环保投资明细表

序号	环保项目	治理措施	投资（万元）
1	废气治理	1) 对现有 2 套机加工除尘系统进行改造，将无组织排放变为有组织排放，新增 2 个有组织废气排气筒。 2) 对现有及新装真空感应炉排放废气管道改造，排气筒加高，超过 15m，新增 2 个有组织废气排放筒。 3) 新装 1 根加热炉燃气烟囱，高度超过 15m。	90
2	噪声治理	安装设备减振装置等	5

3	固废治理	一般固废、危险废物处置	5
合计			100

9、项目建设周期

项目预计 2023 年 7 月开工建设，预计 2024 年 12 月投入运行。

10、公共工程

(1) 给水

项目水源为城市自来水管网，用水主要为职工生活用水、生产用水。本项目不新增职工，无新增生活用水。

本项目生产用水主要为生产过程使用的冷却水，冷却水采取闭式循环，不外排。冷却水每个月补水一次，每台冷却塔对应补水量约 2t。冷却系统自动软水设备，软水设备产生反冲洗水，反冲洗水量为用水量的 10%。

项目建成后，该车间共设有 3 台冷却塔，年补水量为 72t，软化水设备反冲洗水用量为 7.2t。因此，该车间年用水量共计 79.2t。

(2) 排水

本项目排水主要为软水设备反冲洗水，年排水量为 7.2t。项目反冲洗水排入厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，最终排入北京天竺污水处理厂。项目给排水情况见表 2-7。

表 2-7 项目给排水平衡一览表 单位：t/d

序号	类别	日用水量 t	年用水量 t	日排水量 t	年排水量 t
1	冷却系统循环水	0.24	72	0.024	7.2

注：循环水排水为软化水系统反冲洗水，反冲洗水量按用水量 10%计。

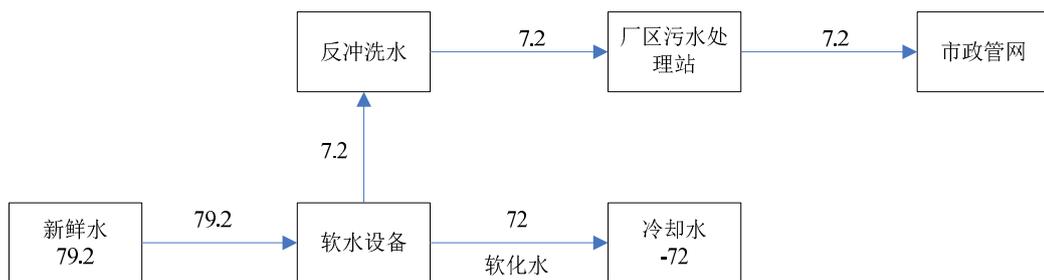


图 2-2 给排水平衡图 (单位 t/a)

(3) 供电

本项目由市政电网提供。本项目运行后全厂年用电量约1200万kW·h。

(4) 供暖制冷

本项目所在厂房冬季取暖由市政供暖及夏季制冷采用空调。

一、施工期

本项目是利用现有厂房及其设备设施，不涉及土建工程，主要进行车间内部改造，拆除旧设备、安装新生产设备、辅助设备，改造环保设施，设备调试等，施工工程量较小。施工期间对环境的影响主要为施工噪声、扬尘与施工固废。

施工期工艺流程及产污环节见下图。

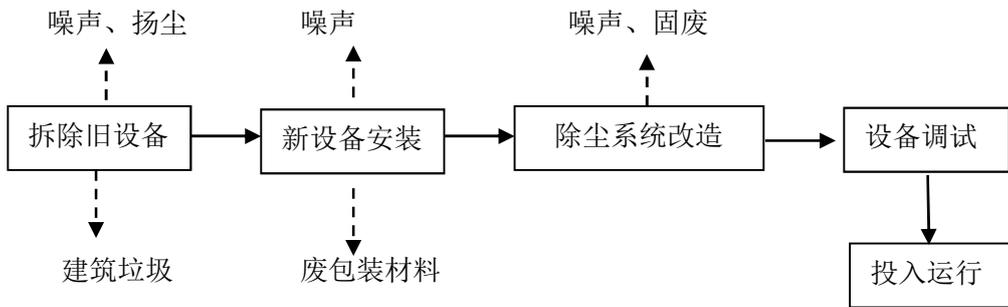


图 2-3 施工期工艺流程图

二、运营期

本项目主要生产三种产品，铸造母合金、变形高温母合金和精密合金。三种合金生产工艺基本相同，仅是金属配比不同。三种合金均是以有色金属单质为基底，添加不同的其他金属形成不同特性的有色合金。项目具体生产工艺如下图所示：

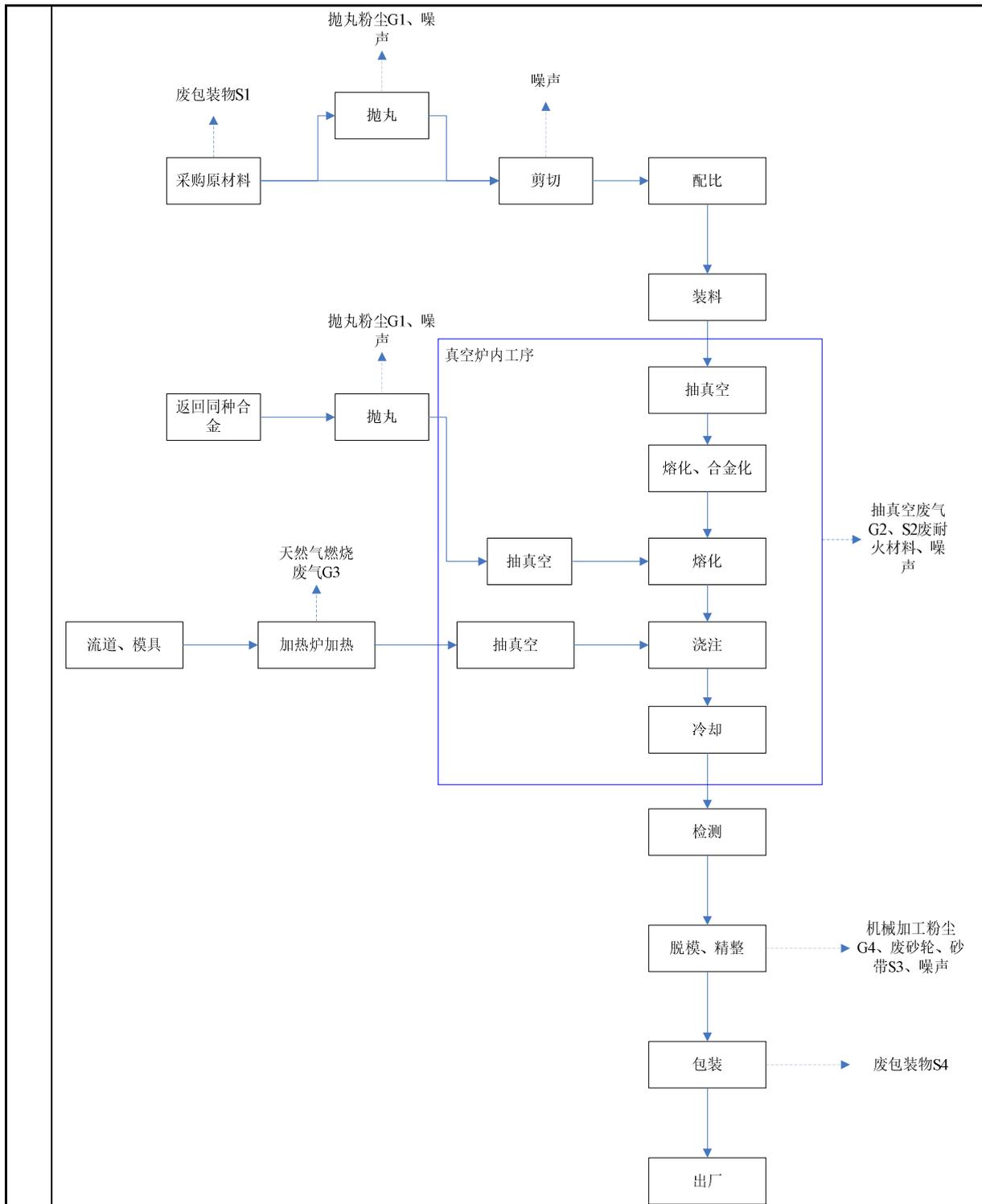


图 2-4 高温母合金生产工艺流程

(1) 原料准备:

本项目原材料为单质金属，均为外购。部分原材料如铁和部分合金旧料等，需进行抛丸除去表面氧化层。其他原材料如铬、镍、铜等均为真空封闭包装，不需要进行抛丸处理。大块原料利用液压剪等设备进行剪切，剪切成小尺寸金属块后按工艺需求进行配比。该工序会

产生抛丸废气。

(2) 合金熔炼及浇注：

本项目合金冶炼及浇注使用真空炉。运行时，自开始融化到合金成型全部处于真空状态下。原料先装入真空炉的坩埚中，真空炉开始抽真空，达到一定真空度后，在真空状态下利用电磁感应原理，升温熔化炉料，达到指定的温度后，进行搅拌使金属原料合金化。

合金化完成后，保持真空环境并调整至规定温度，将提前预热好的流道和模具放入对应的真空腔室并抽真空，各腔室真空度一致时打开隔离阀，流道放至预定位置，将金属液通过流道导流至模具内，待冷却成型，即完成母合金棒材成型过程，将进入后续精整。在部分合金熔炼过程中，真空炉中需充氩气进行进一步保护。至此一炉的有色金属合金化完成。

流道加热：流道加热炉为升降罩式结构，其采用燃气加热。加热罩下方布置多个烧嘴，加热流道时罩子下降至流道上方，通过程序按预设的升温曲线控制各个烧嘴的点火/熄火及火焰大小，将流道加热到预设温度并保温，直至需要将流道调走使用时停止加热。

模具加热：高温母合金所用模具需要预热，预热装置选用台车加热炉（电阻炉）。模具入炉后逐步被加热至设定温度，并在到温后继续在炉内保温，直至使用前取出。

在真空状态下冶炼合金过程中，真空泵持续运转，以保证真空炉内真空度，因此运行过程中产生少量抽真空废气，流道加热炉产生天然气燃烧废气，项目合金冶炼过程还会产生废耐火材料。

(3) 检测

项目合金加工完成后，取少量样品利用金属光谱分析仪进行成分分析，达标后即可进行下一步工序。光谱仪分析过程不使用化学试剂，无废水和废气产生。检测完后的样品作为原料再利用，用于母合金金属冶炼。

(4) 脱模、精整

母合金成型好，利用脱模机将其从模具中推出（母合金模具不使用脱模剂）。脱模后的母合金型材首先按长度需求进行切割，然后进行修磨、抛丸成为成品。切割过程产生的边角料作为原料再利用，用于母合金金属冶炼。该工序会产生机械加工粉尘，切割机和修磨机会产生废砂轮和砂带。

(5) 其他产生污染的工作流程

抛丸粉尘处理装置（旋风+布袋除尘工艺）、抽真空废气净化装置和机械加工废气净化装置在废气净化过程中产生 S5 除尘灰和 S6 废布袋；

循环冷却水系统产生 W1 反冲洗废水和 S7 废离子交换树脂。

机械设备检修过程中使用润滑油、齿轮油等产生废机油 S8；

本项目不新增员工，不新增生活垃圾和生活废水。

三、运营期产排污情况

本项目运营期污染源识别见下表。

表 2-8 项目污染源与污染因子识别

污染物	编号	产污环节	污染因子	去向
废气	G1 抛丸粉尘	抛丸工序	颗粒物	采用旋风+滤筒除尘器净化措施，净化后通过 15 米高排气筒排放
	G2 抽真空废气	真空炉抽真空工序	颗粒物	采用滤筒过滤器，净化后通过 15 米高排气筒排放
	G3 天然气燃烧废气	流道加热炉加热	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	燃烧天然气，通过 15 米高排气筒排放
	G4 机械加工废气	精整工序	颗粒物	采用旋风+滤筒除尘器净化措施后，通过 15 米高排气筒排放
废水	W1 软化水系统反冲洗废水	软化水处理工序	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TDS	直接排入化粪池，化粪池出水经市政管网进入马坡工业区污水处理站。
噪声	生产设备、环保设备的设备噪声	生产工序	等效连续 A 声级	基础减振、减振隔声、风机消声
固废	S1/S4 废包装物	日常运行	废木料、废纸板、废塑料、废泡沫等	物资回收或由环卫部门定期清运
	S2 废耐火材料	日常运行	废耐火材料	
	S3 废砂轮、废砂带	日常运行	废砂轮、废砂带	
	S5 除尘灰	废气净化设施	金属粉尘	
	S6 废布袋	废气净化设施	无纺布布袋	
	S7 废离子交换树脂	软化水设备	数值	
	S8 废机油	机械设备检修	机油	暂存于危废间，定期由有资质单位回收处置

与项目有关的原有环境

一、安泰科技股份有限公司北京空港新材料产业园内现有工程情况

安泰科技北京空港新材料产业园成立于 2005 年 7 月，位于顺义区天竺空港工业开发区 B 区裕华路东侧，占地 216 亩。目前园区主要由 4 个生产车间意见食堂、浴室、倒班宿舍等生活服务设施组成，生产车间包括：（1）高性能稀土永磁材料车间（2）特种母合金中心（3）特种合金精密带钢车间。

现有车间基本情况见表 2-9。

表 2-9 空港新材料产业园现有车间基本情况

污 染 问 题	序号	项目	高性能稀土永磁材料 车间	特种母合金中 心	特种合金精密带钢 车间。
	1	劳动定员	800 人	80 人	50 人
	2	工作制度	年工作 250 天, 两班工 作制	年工作 250 天, 两班工作制	年工作 300 天, 每 天三班工作制
	3	产品方案	烧结钕铁硼永磁体, 年 产 2000t。	铸造母合金、变 形高温母合金、 精密合金, 年产 2000t	特种合金精密钢 带, 年产精密合金 1000t/a、特种合金 材料 250 t/a。
4	所处建筑	高性能稀土永磁材料 厂房 建筑面积: 11907m ²	特种母合金制 品厂房 建筑面积: 5200m ²	锻轧生产线厂房 (两栋) 建筑面积: 13216m ²	

对近三年生产过程中所涉及的原辅材料进行统计分析, 主要原辅料用量如下:

表 2-10 企业主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	用量 (t/a)	存储量 (t/a)
1	铁	160	1.6
2	镍	1000	10
3	稀土钕	700	7
4	氮气 (压缩的、液化的)	4500	45
5	氩气 (压缩的、液化的)	350	3.5
6	倒角石	200	2
7	硝酸	80	0.8
8	硫酸	50	0.5
9	盐酸	10	0.1
10	硫酸镍	7.5	0.3
11	氯化镍	2.4	0.2
12	乙醇	20	1
13	氨基磺酸镍	4	0.2
14	磷化液	25	0.5
15	SDC 清洗剂	65	2
16	钝化液	4	0.05
17	氢氧化钠	80	1

18	聚丙烯酰胺	1.4	0.1
19	重金属去除剂	20	2
20	环氧树脂漆	4	0.4
21	环氧树脂稀释剂	4	0.4

二、现有工程环保手续履行情况

企业在项目所在厂区共完成 4 个项目的环评及竣工环保验收，相关情况见表 2-11。

表 2-11 现有工程环评及验收手续履行情况

序号	项目名称	建设内容	环评情况	验收情况	现状运行情况
1	安泰科技股份有限公司北京空港新材料产业基地项目	建设办公楼、通用厂房、研发中心、职工宿舍、维修车间、辅助设施。总建筑面积 145335m ² 生产高性能烧结稀土永磁体 650t/a。高性能粘接稀土永磁体 300t/a。特种合金金属制品 20t/a。各种母合金 2000t/a。	顺环保评字 [2003]63 号	顺环保验字 [2004]18 号	正常运行
2	安泰科技股份有限公司北京空港新材分公司建设项目		已环评*	顺环保验字 [2006]30 号	正常运行
3	稀土永磁制品、注射成型零件镀层车间项目	在原有稀土永磁车间内建设。注射成形镀镍工件镀量 18000m ² /a, 镀镍钕铁硼工件 20000m ² /a, 镀锌钕铁硼工件 10000m ² /a,	京环审 [2007]107 号	(一期验收) 京环验 [2010]305 号, (二期验收) 京环验 [2012]337 号	已停产
4	安泰科技股份有限公司特种合金精密带钢项目	建设热加工和冷加工两个厂房, 总建筑面积为 13216m ² 。生产精密合金 1000t/a、特种合金材料 250 t/a。	已环评*	顺环保验字 [2013]0140 号	正常运行
5	安泰科技股份有限公司新能源汽车用高性能	现有钕铁硼永磁体生产能力 2000t/a, 提高产能 500t/a, 最终达到生产能	已环评*	顺环保验字 [2017]0142 号	正常运行

	能稀土永磁制品产能扩大项目	力 2500t/a。			
--	---------------	------------	--	--	--

*注：部分项目由于批复时间较早，原有批复文件遗失。

三、现有工程排污许可手续履行情况

安泰科技股份有限公司北京空港新材分公司为北京市重点排污单位，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，现有工程实行重点管理。企业已于2022年12月18日取得固定污染源排污许可证副本：证书编号为91110113778643496L001Y，有效期自2022年12月18日至2027年12月17日止。

四、现有工程主要生产工艺

1、高性能稀土永磁材料车间

高性能烧结永磁体生产线的生产工艺采用熔炼法，采用金属熔炼加工制成钕铁硼烧结磁体粉末，然后对粉末进行加工处理。

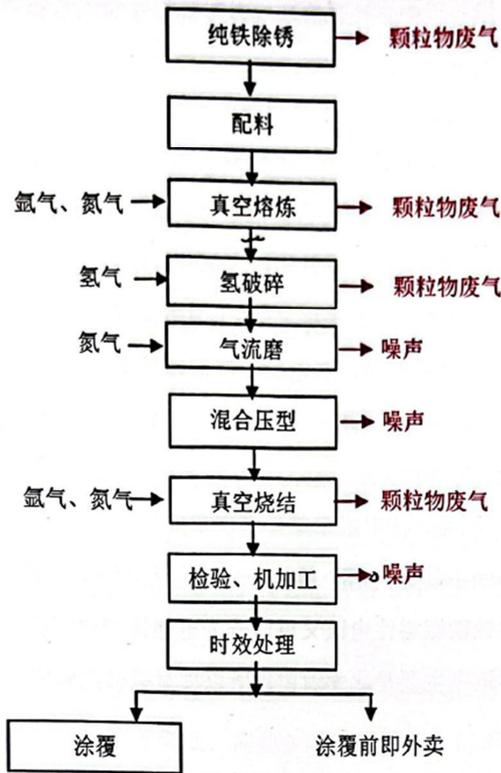


图 2-5 高性能稀土永磁体生产工艺流程图

2、稀土永磁制品、注射成型零件镀层车间

镀层车间分两个部分，分别为钕铁硼零件镀层车间和注射成型零件化学镀车间。其中钕铁硼零件电镀又分为电镀锌和电镀镍两个镀种；注射成型零件化学镀主要是化学镀镍。

三个镀种的加工过程从工艺角度大同小异，都分为镀前处理、镀金属层和镀后处理三大

工序。

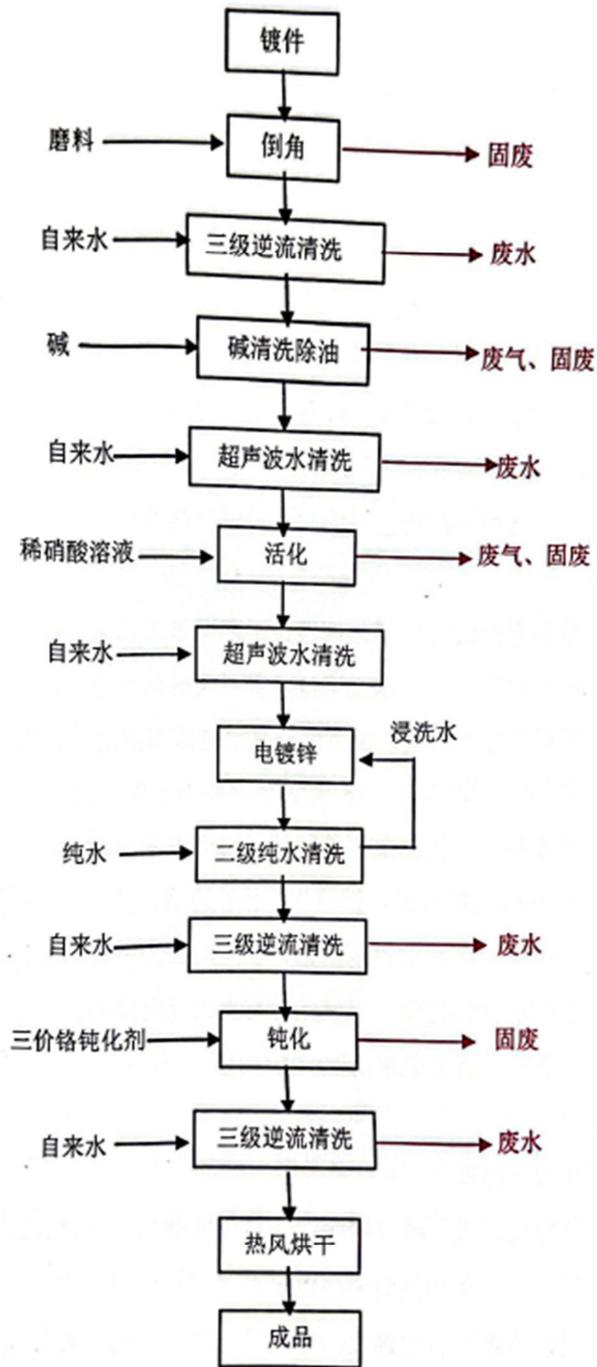


图 2-6 钛铁硼零件镀锌生产工艺流程

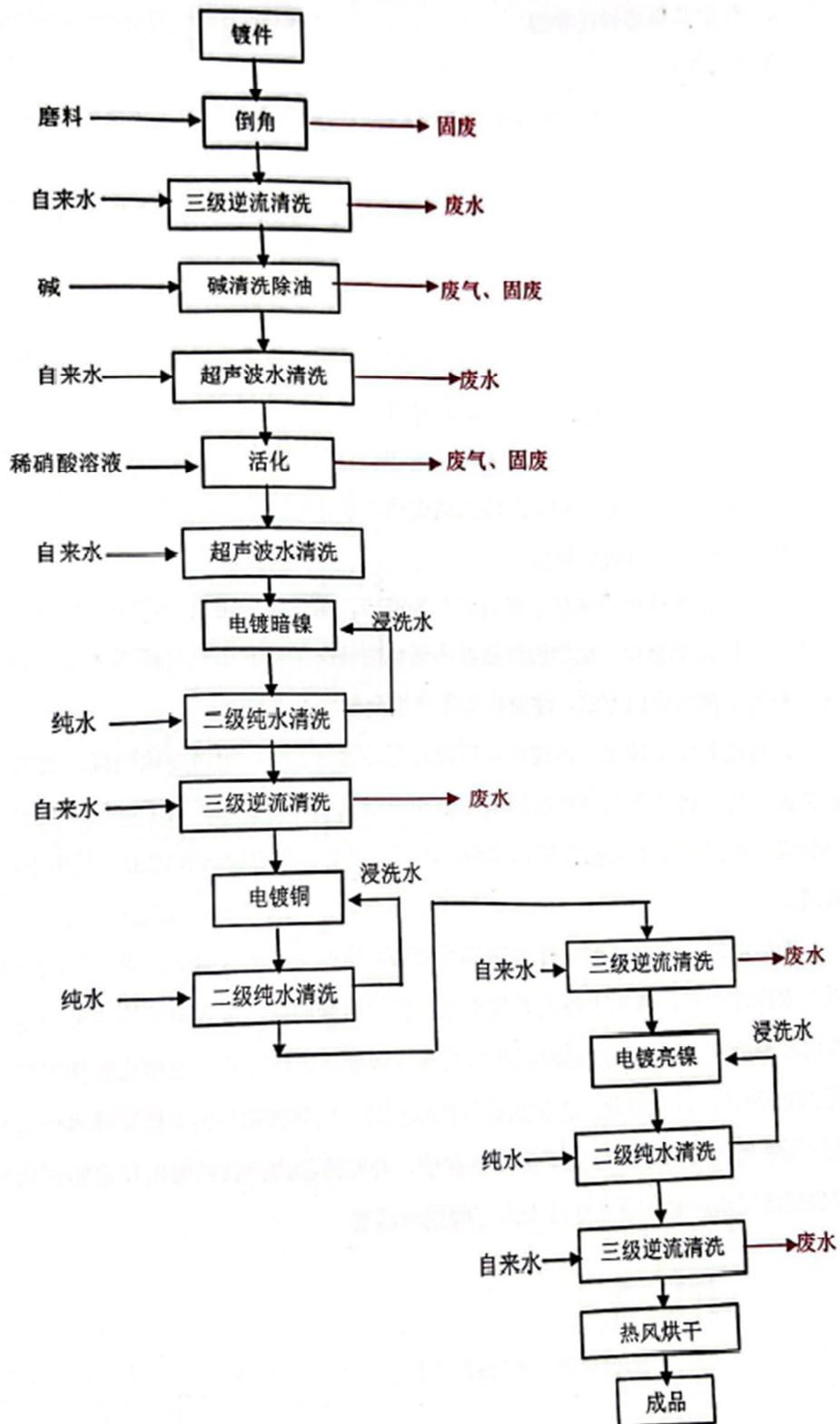


图 2-7 钹铁硼零件镀镍铜镍生产工艺流程

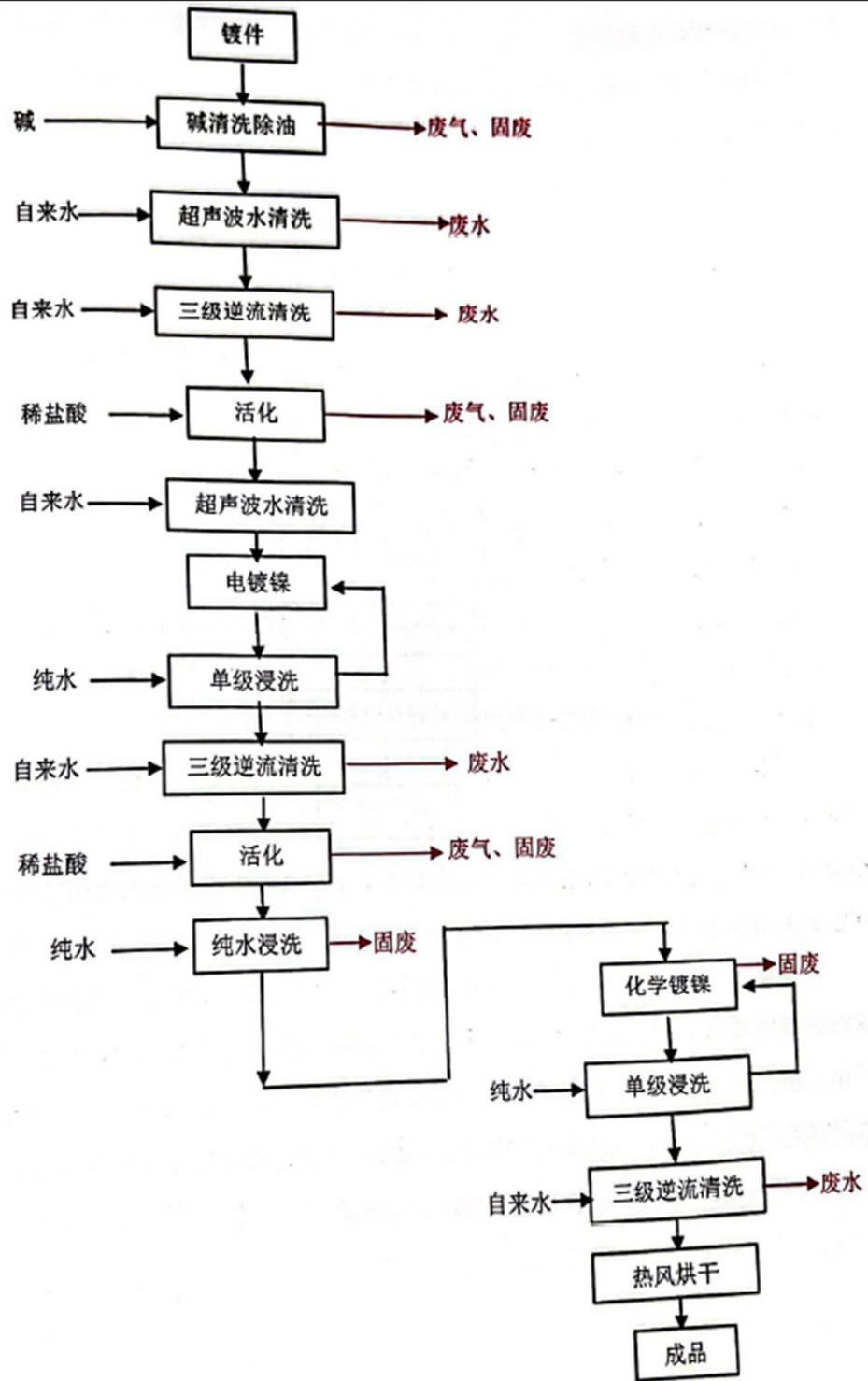


图 2-8 注射成形零件镀镍生产工艺流程

3、特种母合金中心

特种母合金中心为一个生产车间，其主要生产工艺为铸造合金。生产工艺过程如下：

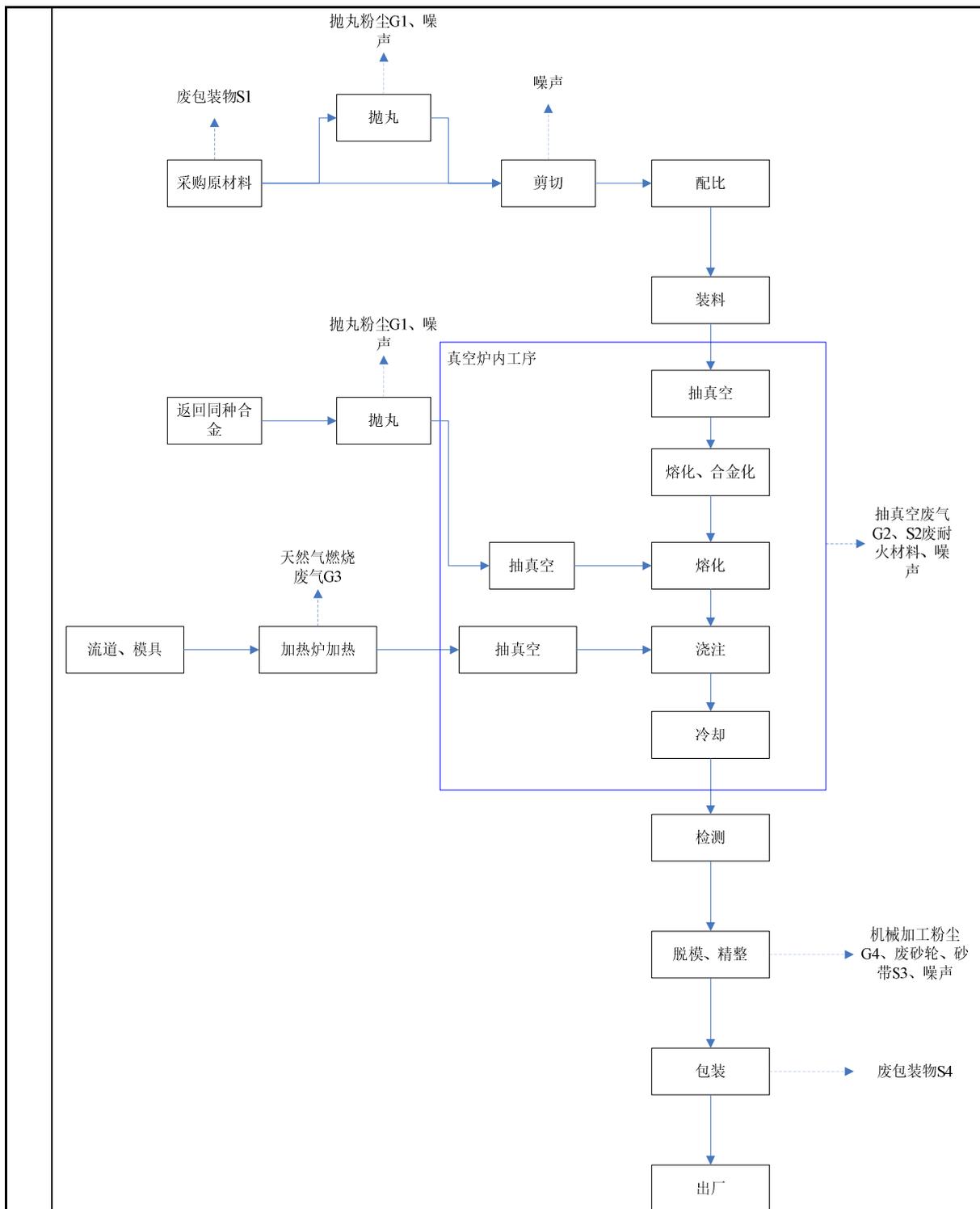


图 2-9 高温母合金生产工艺流程

4、特种合金精密带钢车间

主要使用设备 800t 快锻机组、550 匹辊可逆热轧机、天然气加热炉，采用热轧、冷轧、焊接、表面处理等工序。

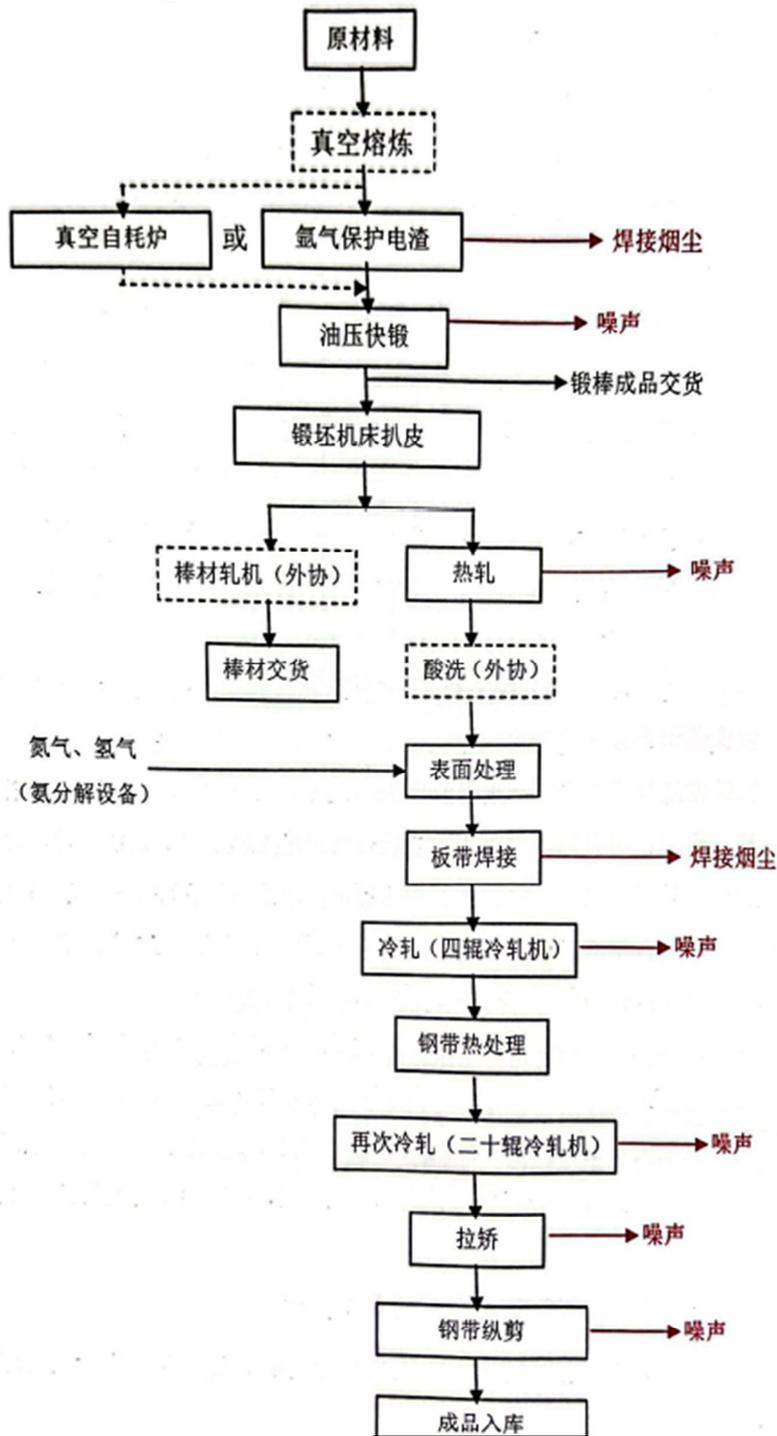


图 2-11 特种合金精密钢带生产工艺流程（虚框中工序为外协工序）

五、现有工程排放污染物情况

1、大气污染源

根据大气污染源分布位置不同情况，对现有大气污染源进行简要分析。

(1) 高性能稀土永磁材料车间大气污染物

高性能稀土永磁材料车间产生大气污染物主要工艺包括永磁体制造工艺、电镀工艺、喷漆工艺、后机械加工工艺。防治措施见表 2-11。

表 2-11 高性能稀土永磁材料车间大气污染防治措施

序号	生产工艺	防治措施	排气情况
1	永磁体制造工艺	纯铁除锈过程粉尘采用旋风+布袋除尘器处理	15m 高排气筒排放 DA001、DA002
2	电镀工艺	电镀工艺废气氯化氢、氮氧化物采用 SDG 吸附装置处理	4 根排气筒，高度均为 15m。DA003、DA004、 DA007、DA008
3	喷漆工艺	喷漆产生的挥发性有机物经活性炭吸附+催化燃烧处置	15m 高排气筒排放 DA005

北京交运通达环境科技有限公司 2023 年对厂区排放大气污染物进行了常规监测，结果见表 2-12。

表 2-12 高性能稀土永磁材料车间大气污染物常规监测结果

监测点位	监测时间	污染物	监测结果		排放标准	
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
烧结一车间 排气筒 DA001	2023.4.3	颗粒物	<1	1.04×10 ⁻³	10	0.78
烧结二车间 排气筒 DA002	2023.4.3	颗粒物	<1	1.10×10 ⁻³	10	0.78
电镀锌排放 口 1 DA003	2023.4.3	氮氧化物	<3	0.022	100	0.43
		氯化氢	0.55	8.08×10 ⁻³	10	0.036
电镀镍排放 口 1 DA004	2023.4.3	氮氧化物	<3	0.08	100	0.43
		氯化氢	<0.2	1.19×10 ⁻³	10	0.036
电镀锌排放 口 2 DA007	2023.4.3	氮氧化物	<3	0.019	100	0.43
		氯化氢	0.31	3.94×10 ⁻³	10	0.036
电镀镍排放 口 2 DA008	2023.4.3	氮氧化物	<3	0.019	100	0.43
		氯化氢	<0.2	1.26×10 ⁻³	10	0.036
喷漆车间排 气筒 DA005	2023.4.3	颗粒物	<1.0	7.35×10 ⁻³	10	0.78
		非甲烷总烃	6.37	0.094	50	3.6
		苯	0.0256	3.76×10 ⁻⁴	1.0	0.36

	甲苯	0.0282	4.15×10^{-4}	10	0.72
	二甲苯	0.0561	8.25×10^{-4}	10	0.72

根据监测结果，该车间排放各大气污染均能够《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 的 II 时段相应排放限值要求。

(2) 特种母合金车间

特种母合金车间产生大气污染物的工序包括：抛丸除锈工序、真空熔炼炉抽真空排气、铸模加热炉、后机械加工工艺。防治措施见表 2-13。

表 2-13 特种母合金车间大气污染防治措施

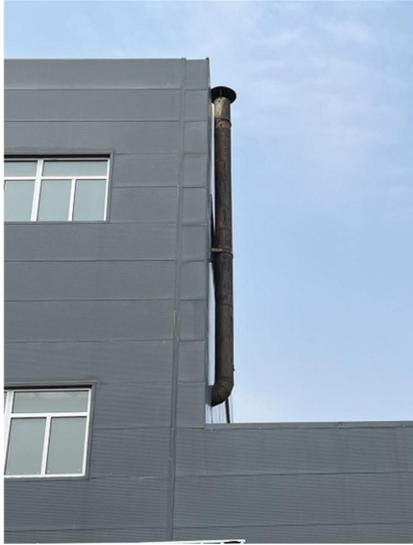
序号	生产工艺	防治措施	排气情况
1	抛丸除锈工序	采用旋风+滤筒除尘器净化措施	无组织排放
2	真空熔炼炉抽真空废气	1 套废气过滤器	无组织排放
3	后机械加工打磨工艺	采用旋风+滤筒除尘器净化措施	无组织排放
4	流道加热炉	燃天然气	15m 高排气筒排放 DA009

1) 北京华博天地检测技术有限公司 2023 年对特种母合金车间加热炉排放大气污染物进行了常规监测，结果见表 2-14。

表 2-14 特种母合金车间大气污染物常规监测结果

监测点位	监测时间	污染物	监测结果		排放标准	
			排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
流道加热炉排气筒 DA009	2023.3.9	颗粒物	1.6	3.67×10^{-3}	10	0.78
		二氧化硫	<3	$<3.51 \times 10^{-3}$	20	1.4
		氮氧化物	<3	$<3.51 \times 10^{-3}$	100	0.43
		烟气黑度	<1 级		/	
流道加热炉排气筒 DA009	2023.2.15	颗粒物	1.2	2.64×10^{-3}	10	0.78
		二氧化硫	<3	$<3.30 \times 10^{-3}$	20	1.4
		氮氧化物	<3	$<3.30 \times 10^{-3}$	100	0.43
		烟气黑度	<1 级		/	

根据监测结果，该车间有组织排放大气污染能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 2 工业炉窑 II 时段的相应排放限值要求。



母合金车间加热炉烟囱



母合金车间燃气加热炉

2) 纯铁除锈工序、真空熔炼炉抽真空排气、后机械加工工艺产生的含尘废气均经收集后净化处理,



母合金车间除尘系统



现状排气筒排入室内

(3) 特种合金精密带钢车间

特种合金精密带钢车间产生大气污染物主要工艺包括天然气加热炉、抛丸除锈、焊接、后机械后加工。防治措施见表 2-16。

表 2-16 特种合金精密带钢车间大气污染防治措施

序号	生产工艺	防治措施	排气情况
1	钢带修磨工艺	采用旋风+布袋除尘器净化措施	无组织排放
2	钢带焊接过程	采用移动式焊烟净化器处理	无组织排放

该车间产生的大气污染物净化后均无组织排放。

表 2-17 特种合金精密带钢车间大气污染物无组织排放情况

产污工序	物料用量	污染物	产生量 (t/a)	净化措施	净化效率%	排放量 (t/a)
天然气加热炉	天然气 7.56 万 m ³ /a	SO ₂	0.014	清洁能源	/	0.014
		NO _x	0.133		/	0.133
焊接	焊丝 1.0t/a	焊接烟尘	0.004	焊烟净化器	99	0.00004
钢带修磨	1000t/a	颗粒物	0.0665	旋风+布袋除尘	99	0.0007

(4) 大气污染物排放量合计

根据上述监测数据统计计算，厂区现状各生产车间排放大气污染物情况见表 2-18。

按年工作 250×16=4000 小时计算。无组织排放颗粒物按排污系数核算。

表 2-18 产业园现状大气污染物情况统计表

项目名称	排放主要大气污染物	排放量 (t/a)
高性能稀土永磁车间	颗粒物	0.038
	氯化氢	0.058
	氮氧化物	0.56
	挥发性有机物	0.382
特种母合金车间	颗粒物	0.013
	氮氧化物	0.014
	二氧化硫	0.014
	无组织排放颗粒物	0.0519
特种合金精密带钢车间	无组织排放氮氧化物	0.133
	无组织排放二氧化硫	0.014
	无组织排放颗粒物	0.00494

2、水污染源

安泰科技北京空港新材料产业园共有废水处理设施三套，东西各一个总排水口排入空港 B 区市政污水管网，其中东西各有一套污水处理设施，处理厂区生活污水，设计处理能力均

为 13 万 t/a。根据排污许可证，排污指标为 21.9 万 t/a。

电镀车间的生产废水处理设施单独设在高性能稀土永磁车间内，处理能力 10t/h，保证电镀车间废水达标排放。电镀车间生产废水经处理后排入园区西部的污水处理设施进一步处理后，排入市政污水管网。

产业园内用水主要为生活用水、绿化用水、循环冷却水、电镀用水。根据建设单位统计，企业现状总用水量 113950t/a，年排水量 68184t/a。

园区污水均经市政污水管网排入天竺污水处理厂，最终排入温榆河下段。



电镀车间废水处理设施

北京交运通达环境科技有限公司 2023 年对电镀车间污水排口水污染物进行了监测。结果见表 2-19。北京华博天地检测技术有限公司 2023 年 4 月 7 日对厂区西侧总排口水污染物进行了监测，北京交运通达环境科技有限公司 2023 年 4 月 3 日对厂区东侧总排口水污染物进行了监测。结果见表 2-20。

表 2-19 电镀车间污水排口排水水质

监测项目	车间排口	标准值	情况
pH(无量纲)	8.0	6.5~9	达标
SS (mg/L)	22	400	达标
COD _{Cr} (mg/L)	68	500	达标
BOD ₅ (mg/L)	28.1	300	达标
氨氮 (mg/L)	21.8	45	达标
动植物油类 (mg/L)	0.41	50	达标
总氮 (mg/L)	32.2	70	达标
总磷 (mg/L)	0.82	8.0	达标
氟化物 (mg/L)	0.12	10	达标

铜 (mg/L)	<0.04	1.0	达标
锌 (mg/L)	0.044	1.5	达标

表 2-20 空港新材料产业园污水总排口排水水质

监测项目	西排口 DW001 (2023.4.7)	东排口 DW002 (2023.4.3)	标准值	情况
pH(无量纲)	8.0	7.7	6.5~9	达标
SS (mg/L)	22	108	400	达标
COD _{Cr} (mg/L)	68	468	500	达标
BOD ₅ (mg/L)	28.1	203	300	达标
氨氮 (mg/L)	21.8	20.7	45	达标
动植物油类 (mg/L)	0.41	2.41	50	达标
总氮 (mg/L)	32.2	27.3	70	达标
总磷 (mg/L)	0.82	5.44	8.0	达标
氟化物 (mg/L)	0.12	/	10	达标
铜 (mg/L)	<0.04	/	1.0	达标
锌 (mg/L)	0.044	/	1.5	达标

根据上述监测数据，产业园东西两个总排口，水污染物排放浓度均能够达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值要求。电镀车间排口水污染物能够达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中车间废水排放口水污染物排放相应限值要求。

由此计算现状水污染物排放量见表 2-21。按年工作 250×16=4000 小时计算。

表 2-21 现有废水排放量及主要污染物排放量

排水量	主要污染物	排放浓度 mg/L*	排放量 t/a	治理措施
68184t/a	COD	268	18.273	电镀废水由车间电镀废水处理站处理。生活污水由两套生活污水处理站处理。
	氨氮	21.25	1.449	

注*排放浓度取东西两个排口监测浓度的平均值。

3、噪声

现状噪声主要由各车间生产设备、泵类、空压机、风机、污水处理设备、桥式起重机、

机械维修设备以及空调系统、冷却塔等产生。设备运行时，厂房内综合噪声为 75~85 dB(A)。

2023 年 4 月，北京交运通达环境科技有限公司对产业园四厂界噪声进行了常规监测，结果见表 2-22。

监测结果表明，产业园区现状厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准现状要求，噪声达标排放。

4、固体废物分析

园区内产生的废物包括一般工业固废、生活垃圾、危险废物。厂区内有两个一般固废存放场、两个生活垃圾存放处、两个危废暂存间。固废产生情况如下：

（1）一般工业固体废物

一般工业固体废物包括废金属、冶炼渣、废包装物等。根据建设单位提供资料，一般工业固废产生量约 600t/a。由于废金属、冶炼渣等含有稀土金属等，回收利用价值高，全部回收利用。

园区现有一般固废临时堆放场符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。

（2）生活垃圾

园区内现有职工 810 人，现状生活垃圾产生量约 200t/a。由顺义区环卫部门清运处理。

（3）危险废物

园区现状产生的危险废物主要包括电镀污泥、废油漆桶、废活性炭、废机油、废切削液、废化学试剂等。年产生量约 100t/a。



一般工业固废存放



危废暂存处 1



危废暂存处 2



危废暂存处 3

根据调查，园区现状固体废物产生量见表 2-23。

表 2-23 园区现状固体废物产生情况

固废种类	类别	产生量 (t/a)	废物去向
一般固废	废金属	470	物资回收部门回收利用
	冶炼渣	106	
	除尘灰	4	
	废包装物	20	
生活垃圾	生活垃圾	200	环卫部门清运处理
危险废物	废机油 (HW08)	10	北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置
	废切削液 (HW09)	10	
	电镀污泥 (HW17)	50	
	废化学试剂及包装物 (HW49)	0.1	
	废活性炭 (HW49)	30	

六、园区现状污染物排放总量

根据企业现状监测数据计算及调查统计计算，现有工程污染物排放总量汇总见表 2-24。

表 2-24 现有项目污染物排放总量

污染源	污染物名称	现状污染物排放量 (t/a)
废水	废水量	68184
	COD	18.273
	氨氮	1.449
废气	颗粒物	0.108
	非甲烷总烃	0.382

	氮氧化物	0.707
	二氧化硫	0.028
固废	一般工业固废	600
	生活垃圾	200
	危废废物	100

七、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

本次改造的特种母合金生产车间现有的抽真空废气、机加工废气经净化处理后均在车间内无组织排放，车间内排风管道设置不规范。本次改造过程需要对车间内的现有除尘系统进行改造，将现有无组织排放改为有组织排放。

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	一、大气环境质量现状						
	<p>该项目地处交通道路边侧，周边多为工业企业，主要空气污染源为工业企业生产废气、机动车尾气、地面扬尘。</p> <p>根据环境空气质量功能区分类，项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准。</p> <p>本报告引用《2022年北京市生态环境状况公报》（2023年5月）中基本污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO和O₃监测统计数据（其中CO和O₃使用市数据，其余使用区数据），对区域环境空气质量现状进行分析。详见下表。</p>						
	表3-1 2022年北京市顺义区环境空气监测结果一览表						
	污染物	评价指标	现状浓度ug/m ³	标准值ug/m ³	占标率%	达标情况	标准来源
	PM _{2.5}	年平均浓度	29	35	82.9	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第29号）中的二级标准
	PM ₁₀	年平均浓度	52	70	74.3	达标	
	SO ₂	年平均浓度	3	60	5.0	达标	
	NO ₂	年平均浓度	22	40	55.0	达标	
	O ₃	日最大8小时平均浓度	171	160	106.9	达标	
	CO	24小时平均浓度	1.0	4.0	25	达标	
<p>注：*CO为24小时平均浓度第95百分位数，O₃为日最大8小时平均浓度第90百分位数。</p> <p>根据以上监测结果可知，PM_{2.5}年平均浓度、PM₁₀年平均浓度、NO₂年平均浓度、SO₂年平均浓度、CO24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告【2018】第29号）（二级）标准要求，O₃日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告【2018】第29号）（二级）标准限值。因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），因此本项目所在评价区域为达标区。</p>							
二、地表水环境质量现状							
<p>根据《2021年北京市生态环境状况公报》数据资料，全市地表水水质持续改善，主要污染指标年平均浓度值继续降低，市控考核断面劣V类水体全面消除。</p> <p>2021年全年共监测五大水系有水河流97条段，长2435.8公里。I-III类水质河长占监测总长度的75.2%，同比增加11.4个百分点；IV-V类水质河长占监测总长度的24.8%；无劣</p>							

V类河流。IV、V类河流主要污染指标为化学需氧量、总磷和生化需氧量，污染类型属于有机污染型。

本项目周边最近地表水体为项目西南侧约2.9km处的温榆河下段，属于北运河水系。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》规定，温榆河下段水体功能为“农业用水区及一般景观要求水域”，规划水质为V类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准限值。

根据北京市生态环境局网站信息公布的2022年1月~2022年12月环境监测数据显示：温榆河下段现状水质为III~V类水体，见表3-2。

表3-2 温榆河下段2022.1~2022.12各月水质类别状况统计

序号	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温榆河下段	III	III	III	IV	V	IV	IV	IV	IV	III	III	III

由上述资料可知，2022.1~2022.12温榆河下段现状水质均能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）中的V类标准要求。

三、地下水及土壤环境质量现状

依据《2021年顺义区重点排污单位名录》中“三、土壤环境污染重点监管单位名录（13家）”要求，安泰科技股份有限公司北京空港新材分公司委托华测检测认证集团北京有限公司对其企业所在场地进行土壤及地下水污染状况环境监测，初步确定企业用地内的土壤和浅层地下水是否被污染，编制相应的监测报告。根据2022年10月的土壤和地下水自行监测报告，在安泰科技股份有限公司北京空港新材分公司共布设8个土壤监测点（包含1个对照点），采集8个土壤样品；对公司现有的3个地下水井进行采样监测，共采集了3个地下水样品。

园区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1筛选值的第二类用地标准限值。地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值。

1、土壤监测结论：

常规项目pH值呈碱性；所有土壤样品的45项常规污染物及特征污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表1筛选值的第二类用地标准限值。

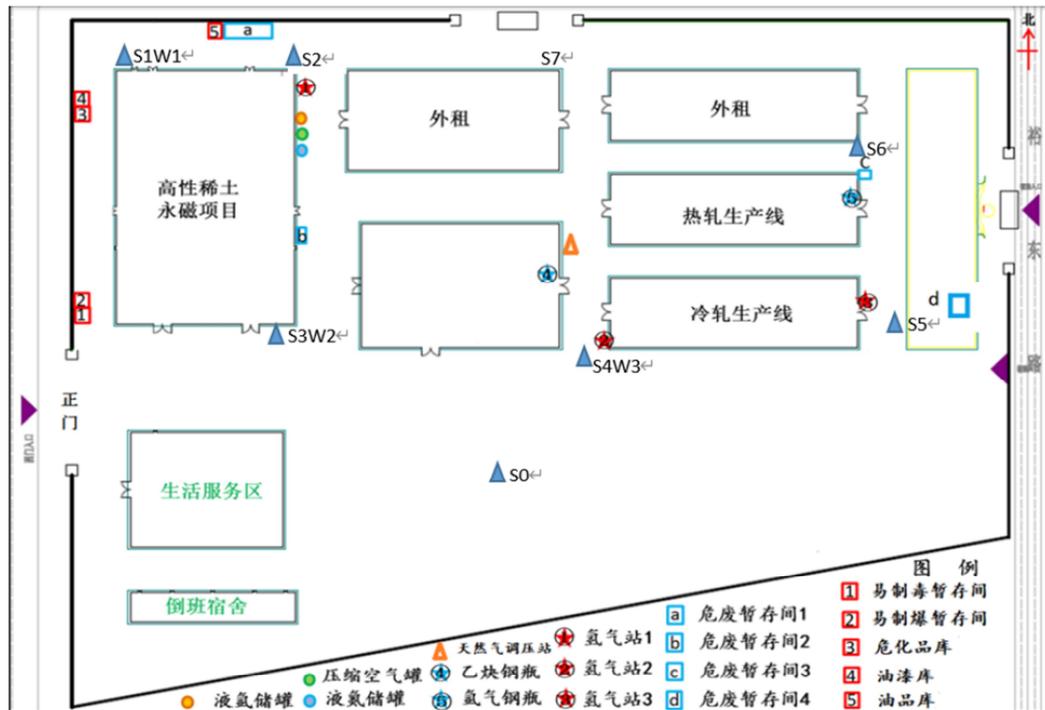
此次土壤监测结果与2021年监测结果一致。

2、地下水监测结论：

常规项目pH值呈碱性；W1监测井地下水中氟化物含量符合《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) IV类水质标准, W2 和 W3 监测井地下水中氟化物含量符合III类水质标准; 其他污染物检出值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类或者更好水质要求。

此次地下水监测结果与 2021 年监测结果基本一致。



注: S 土壤布点; W 地下水布点

图 3-1 园区土壤及地下水监测点位图

四、声环境质量现状

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》(顺政发〔2018〕14号)中的规定,本项目所在区域声环境功能属于3类区,本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类噪声标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界50m范围有声环境保护目标,因此本次评价对项目南侧的蓝星花园进行现状监测。

为了解拟建项目周围的声环境,环评单位于2023年5月25日对项目厂界周边进行了噪声监测,监测项目为等效连续A声级。

测量仪器:采用AWA6270型精密积分噪声频谱分析仪和AWA5671A型精密积分声级计。

测试方法:按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的测量方法进行。

监测点位：本次评价在项目东、南、西、北侧厂界各布设 1 个噪声监测点，南侧蓝星花园布设 1 个监测点。监测布点见附图 2

本项目厂界周围的环境噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 拟建项目所在地声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测值(L _{eq}) dB (A)		标准值(L _{eq}) dB (A)
	昼间	夜间	
东厂界	55	46	昼间≤65 夜间≤55
南厂界	54	44	
西厂界	57	46	
北厂界	57	46	
蓝星花园小区	54	46	昼间≤60, 夜间≤50

监测结果表明，项目厂界各监测点昼间监测值均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值。蓝星花园小区监测点噪声值达到 2 类标准限值。

环境保护目标

项目位于北京市顺义区空港开发区B区裕华路30号，项目周边无自然保护区、风景名胜区、地下水源保护区、重点文物保护单位、珍贵动植物等敏感因素。项目不在生态红线用地保护范围内。项目周围主要是企业、厂房、道路等。

大气环境：项目厂界外 500 米范围内有 3 个大气环境敏感目标是厂区南侧的蓝星花园小区、空港吉祥花园小区、金港嘉园，因此将其作为大气环境保护目标。

声环境：项目厂界周围 50 米范围内声环境保护目标是蓝星花园小区；

地下水环境：项目厂界外 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。根据《北京市人民政府关于调整市级地下引用水水源保护区范围的通知》（京政发[2015]33 号），本项目不在北京市及顺义区水源保护区内。

表 3-4 环境保护敏感目标表

环境类别	环境保护目标	方位	最近距离 m	环境功能	保护对象	环境功能要求
大气环境	蓝星花园小区	南侧	20	居民区	住宅约 450 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	空港吉祥花园小区	南侧	170		住宅约 2100 户	
	金港嘉园	西侧	316		住宅约 1300 户	

声环境	蓝星花园小区	南侧	20	居民区	住宅约 450 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类区标准
地下水环境	厂界外 500m 范围内	无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据《北京市人民政府关于调整市级地下引用水水源保护区范围的通知》(京政发[2015]33 号), 本项目不在北京市及顺义区水源保护区内。				



图3-1 环境保护目标点位图

污染物排放控制标准

1、废气

本项目运营期加热炉产生的大气污染物执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表2工业炉窑的第II时段大气污染物排放限值”，机加工及真空冶炼炉抽真空等过程产生粉尘执行“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中II时段限值要求。详见表3-5。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

类别		《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)	
废气来源	项目	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值* (kg/h) (15m高) 50%
真空炉和流道加热炉	颗粒物	10	0.39
	二氧化硫	20	0.7
	氮氧化物	100	0.215
	镍及其化合物	0.20	0.026
抛丸和精整工序	镍及其化合物	0.2	0.026
	其他颗粒物	30	0.39

注：本项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5 m 以上，最高允许排放速率应按排放速率限值的 50%执行。

2、废水

项目排放污水执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，见表 3-6。

表 3-6 水污染物综合排放标准

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TDS
标准值 (mg/L, pH 除外)	6.5-9	500	300	400	45	1600

3、噪声

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523 -2011)，执行具体值见下表。

表 3-7 建筑施工场界噪声限值

噪声限值 L _{eq} [dB (A)]	
昼间	夜间
70	55

备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（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）中的 3 类标准，见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位:dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

4、固体废物

（1）生活垃圾

生活垃圾处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日）的相关规定。

（2）一般工业固体废物

一般工业固废处置执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。

（3）危险废物

根据《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）进行分类识别，项目产生的危险废物主要包含：废矿物油等。危险废物储存、处理应执行2020年4月29日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）等国家及北京市的有关规定。

一、污染物排放总量控制原则

根据“北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”（京环发[2015]19 号），北京市实施建设项目总量指标审核及管理的污染物包括：二氧化硫和氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）、化学需氧量和氨氮。

按照《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号）中的规定：“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量；接入城市热力管网或现有锅炉房的生活源建设项目，大气污染物不计入排放总量。”

根据本项目特点，确定总量控制指标为：烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物、化学需氧量、氨氮。

总量控制指标

1、水污染物排放总量

根据工程分析，项目外排废水主要为冷却水软化处理产生的反冲洗水。废水排入所在园区防渗化粪池进行预处理后，经市政管网汇入天竺污水处理厂。

(1) 项目废水排入污水处理厂前测算方法

项目废水排放总量约 7.2t/a。按照排入污水处理厂前水污染物排放浓度进行核算，污水厂进水最高允许排放浓度为 COD500mg/L，氨氮 45mg/L。排放量如下：

COD 排放量为： $500\text{mg/L} \times 7.2\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0036\text{t/a}$ 。

氨氮 排放量为： $45\text{mg/L} \times 7.2\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0003\text{t/a}$ 。

(2) 项目废水经由天竺污水处理厂处理后排入地表水体测算方法

按照污水处理厂处理后排入地表的水污染物排放浓度进行核算，则水污染物总量核算采用《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表 1 中的 B 标准，即 COD: 30mg/L、氨氮 1.5mg/L (4 月 1 日-11 月 30 日执行)、2.5mg/L (12 月 1 日-3 月 31 日执行)。排放量如下：

化学需氧量： $30(\text{mg/L}) \times 7.2(\text{m}^3/\text{a}) \times 10^{-6} = 0.0002\text{t/a}$ ；

氨氮： $(1.5\text{mg/L} \times 2/3 + 2.5\text{mg/L} \times 1/3) \times 7.2(\text{m}^3/\text{a}) \times 10^{-6} = 0.00001\text{t/a}$ 。

小结：本项目为生产项目，按第一种方法确定水污染物排放总量，即化学需氧量(COD)：0.0036t/a、氨氮：0.0003t/a (保留四位小数)。

2、大气污染物排放总量

(1) 排污系数法

本项目根据产排污系数对污染物产生和排放情况进行分析，根据后文计算，本项目氮氧化物排放量为 0.024t/a、二氧化硫 0.032t/a、颗粒物 0.054t/a。

(2) 类比计算法

1) 流道加热炉废气

本项目类比企业现状流道加热炉污染物排放数据，企业现有 1 台流道加热炉，根据现状监测结果，流道加热炉颗粒物排放速率为 $3.67 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ ，二氧化硫排放速率为 $<3.51 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ ，氮氧化物排放速率为 $<3.51 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ 。

企业现有 1 台流道加热炉，项目建成后新增 1 台流道加热炉，两台流道加热炉规模相同。流道加热炉年运行约 600h，因此本项目建成后，流道加热炉产生的颗粒物为 0.004t，二氧化硫 0.004t，氮氧化物 0.004t。

2) 真空炉废气

本项目类比《江苏新中洲特种合金材料有限公司特种装备核心零部件制品制造项目竣工环境保护验收监测报告》中真空炉废气监测数据。江苏新中洲特种合金材料有限公司年产特

种合金制品 2550t/a，该企业设有真空炉，真空炉废气经收集后进入布袋除尘器处理，处理后通过 15 米高排气筒排放。其污染物产生来源、排放方式、净化措施与本项目一致，因此具有可类比性。

根据类比，江苏新中洲特种合金材料有限公司真空炉废气经净化后烟尘排放浓度为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ 。因此，本项目真空炉年生产合金 3000t，因此经类比折算后，本项目烟尘排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h} \div 2550 \times 3000 = 0.02\text{kg}/\text{h}$ 。本项目真空炉年运行 6720h，因此真空炉年排放烟尘 134.4kg，即 0.134t。

3) 抛丸、精整工序废气

本项目类比《江苏新中洲特种合金材料有限公司特种装备核心零部件制品制造项目竣工环境保护验收监测报告》中抛丸废气监测数据。江苏新中洲特种合金材料有限公司年产特种合金制品 2550t/a，该企业产品后处理过程需要进行抛丸，抛丸废气经收集后进入布袋除尘器处理，处理后通过 15 米高排气筒排放。其污染物产生来源、排放方式、净化措施与本项目一致，因此具有可类比性。

根据类比，江苏新中洲特种合金材料有限公司抛丸废气经净化后颗粒物排放浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.038\text{kg}/\text{h}$ 。因此，本项目年生产合金 3000t，因此经类比折算后，本项目颗粒物排放速率为 $0.038\text{kg}/\text{h} \div 2550 \times 3000 = 0.045\text{kg}/\text{h}$ 。本项目抛丸工序年运行 4200h，因此抛丸工序年排放颗粒物 189kg，即 0.189t。

3) 合计

综上，根据类比分析法，本项目排放颗粒物为 0.327t/a，二氧化硫 0.004t/a，氮氧化物 0.004t/a。

(3) 总结

对比物料衡算法和类比分析法污染源强核算结果，物料衡算法中污染物排放更贴近项目实际情况，更具代表性，本次评价选择物料衡算法核算的排放数值作为申请排放总量的依据，即氮氧化物排放量为 0.024t/a、二氧化硫 0.032t/a、颗粒物 0.054t/a。本项目污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。

3、以新带老消减量

本项目拆除现有的 3 台小型真空感应炉，新建 1 台 3 吨级真空感应炉，建成后特种合金年产量由 1500t 提高到 3000t。原特种合金加工 1500t 过程中，废水和废气排放量均为本项目的一半，因此以新带老消减量为 COD 0.0018t/a，氨氮 0.00015t/a，氮氧化物为 0.012t/a、二氧化硫 0.016t/a、颗粒物 0.027t/a。

3、污染物总量排放值

根据北京市人民政府办公厅发布的《北京市深入打好污染防治攻坚战 2023 年行动计划》的通知（京政办发[2023]4 号）中附件 2 《大气污染防治 2022 年行动计划》，“对于新建涉气建设项目严格执行 NO_x、VOCs 等主要污染物排放总量控制，实施‘减二增一’削减量替代审批制度”的要求。本项目为改扩建项目，项目污染物排放总量和替代削减量如下：

表 3-9 本项目污染物排放总量 单位：t/a

污染物名称	本项目排放量	以新带老削减量	总量增减量	替代削减量
COD	0.0036	0.0018	0.0018	0.0018
氨氮	0.0003	0.00015	0.00015	0.00015
颗粒物	0.054	0.027	0.027	0.027
氮氧化物	0.024	0.012	0.012	0.024
二氧化硫	0.032	0.016	0.016	0.016

本项目污染物总量替代削减指标由项目所在区域内协调解决。

四、主要环境影响和保护措施

本项目不新建房屋，使用现有建筑厂房，在现有建筑内进行改造施工，拆除部分设备，购置并安装相应的生产加工设备和环保设备。本项目建设工程量较小，无大型土木工程。施工期主要污染源有生活污水、施工扬尘、施工机械噪声、施工垃圾等。施工作业均位于室内，经有效的防护措施之后，施工扬尘及噪声对周围环境的影响较小。

各类污染物治理措施如下：

1、扬尘防治措施：

①施工现场内减少飞扬的颗粒物，由于其他原因而未做到硬化的地面要定期洒水，减少灰尘对周围环境的污染；

②清扫建筑垃圾时，应先洒水湿润后，才能清扫；

③禁止在施工现场焚烧有毒、有害和有恶臭气味的物质；

④装卸有颗粒物的材料时，应洒水湿润并在房间内进行；

2、废水防治措施

本项目施工期不设施工营地，食宿自行解决，施工期产生的废水主要为生活污水。生活污水主要依托厂区内现有污水处理站进行处理，经市政污水管网排入天竺污水处理厂，不会对地表水造成影响。

3、噪声防治措施

①在施工场界设置临时隔声围护；

②施工采用低噪声设备；

③不在室内隔音薄弱部位，进行切割、钻孔等高噪声作业；

④高噪声设备不在一个区域同时进行作业。分散、交错进行作业。故施工期产生的噪声和振动对周围环境的影响较小。

4、固体废物污染防治措施

施工人员产生的生活垃圾和施工时产生的建筑垃圾及时清运处理，故施工期产生的固体废物不会对周围环境的影响。

综上所述，施工期的环境影响是短暂的，建设项目施工阶段完成后，对周边的影响即可消除；并且施工期的环境影响受人为和自然条件的影响较大，因此应加强对施工现场的管理，遵守北京市的有关规定（如：《北京市建筑工程施工现场管理》），并采取有效的防护措施，制定扬尘控制和噪声控制方案，接受城管部门的监督，最大限度地减少施工期间对周围环境的影响。

施工期环境保护措施

根据项目建设单位提供的资料,结合本项目特点,评价单位对本项目污染源强进行调查分析,筛选出本项目运营期对环境可能产生不良影响的主要有:固体废物、废水、噪声、废气等。

一、废气环境影响分析

项目生产废气主要为抛丸、精整工序产生的废气、真空炉产生的废气和流道加热炉天然气燃烧废气。

1、废气排放源强情况

1.1 抛丸、精整工序产生的废气

(1) 排放源强及达标分析

项目原料预处理设有抛丸设备,对原料中的纯铁和企业返回的同种合金进行抛丸处理;产品后续精整过程也设有抛丸和打磨工序。抛丸、精整工序产生的废气经旋风+滤筒除尘器净化措施后,通过2根15米高排气筒(DA011、DA012,均为新设立)排放,抛丸、精整工序设有2套废气净化系统,每套净化系统的风量为20000m³/h,总风量为40000m³/h。由于两个排气筒排放同种污染物,因此等效合并为一根代表性排气筒,排气筒高度15m。

本项目抛丸机台为封闭设备,机台配有排风装置,使机台内部处于负压状态,机台产生的抛丸废气能够100%收集。修磨设备工位配有局部密闭罩,并设有集气装置,本项目废气净化系统风量较大,使修磨设备工位处于负压状态,修磨过程产生的颗粒物能够近100%收集。

本项目抛丸、精整工序,年工作300天,每天平均工作14h,因此年工作小时数按4200小时计,根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 机械行业系数手册》,在原料预处理阶段,抛丸工序产污系数为2.19千克/吨-原料。因此本项目抛丸、精整工序废气排放情况如下:

表 4-3 本项目抛丸、精整废气产生及排放情况

污染物	原料用量	产污系数 (千克/吨-原料)	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	废气处理 措施及处 理效率	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	年排 放量 t/a	标准值	
										排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
颗粒物	前处理阶段:纯铁 98651kg;同种合金 607534kg (镍的平均含量 71.1%,因此折算其中 镍 431957kg) 产品精整阶段:母合金	2.19	8.117	48.32	1.933	旋风+滤筒 除尘器 (99.5%)	0.24	0.0097	0.041	30	0.39
镍及其化合物			5.617	33.44	1.337		0.17	0.0067	0.028	0.2	0.026

3000t (镍的平均含量 71.1%, 2133t)											
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

本项目抛丸、精整工序废气净化后通过两根 15 米高排气筒 (DA010、DA011) 排放, 各污染物排放能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第 II 时段排放限值”。

(2) 环保措施可行性

本项目抛丸、精整废气采用旋风+滤筒除尘器净化, 参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115—2019), 该净化工艺为其中规定的“抛丸清理废气防治可行技术”, 采用旋风+滤筒除尘器净化效率可达 99.5%以上, 因此本项目抛丸、精整产生的废气采取的废气污染措施可行。

1.2 真空炉产生的废气

在真空状态下冶炼合金过程中, 真空泵持续运转, 以保证真空炉内真空度, 因此运行过程中产生少量抽真空废气, 本项目真空炉产生的废气均接入废气净化系统, 真空炉废气经滤筒+袋式除尘器净化措施后, 通过 2 根 15 米高排气筒 (DA013、DA014, 均为新建) 排放。由于两个排气筒排放同种污染物, 因此等效合并为一根代表性排气筒, 排气筒高度 15m。

真空炉为封闭设备并配有抽真空装置, 使机台内部处于负压状态, 真空炉产生的抽真空废气能够 100%收集。根据企业设计资料, 真空炉 24h 运行, 其年工作小时数为 6720 小时。项目真空炉工艺与铁合金制造工艺中真空炉工艺相似, 因此根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 铁合金冶炼合金系数手册》, 在合金制造过程中, 真空炉产污系数为 0.3 千克/吨-原料, 废气量为 3000 标立方米/吨-原料。因此本项目真空炉废气排放情况如下:

表 4-3 本项目真空炉废气产生及排放情况

污染物	原料用量	产污系数 (千克/吨-原料)	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	废气处理措施及处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a	标准值	
										排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
颗粒物	母合金 3000t (镍的平均含量 71.1%, 2133t)	0.3	0.9	14.88	0.134	滤筒+袋式除尘器 (99%)	0.15	0.0013	0.009	30	0.39
镍及其化合物			0.64	10.58	0.095		0.11	0.0010	0.0064	0.2	0.026

本项目真空炉废气净化后通过 15 米高排气筒 (DA013) 排放, 各污染物排放能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 2 中“工业炉窑第 II 时段大气污染物排放限值”。

(2) 环保措施可行性

本项目真空炉废气采用滤筒+袋式除尘器净化，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁合金、电解锰工业》（HJ 1117—2020），该净化工艺为精炼炉废气防治可行技术，采用滤筒+袋式除尘器净化效率可达99%以上，因此本项目真空炉产生的废气采取的废气污染措施可行。

1.3 流道加热炉天然气燃烧废气

本项目流道加热炉热源为天然气，天然气燃烧会产生二氧化硫、颗粒物和氮氧化物。

本项目天然气耗气量约8万Nm³。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 燃气工业锅炉产排污系数》（2008年2月）中的进行计算，见下表。

表 4-4 天然气燃烧排污系数

原料名称	污染物指标	单位	排污系数
天然气	SO ₂	kg/万 m ³ ·原料	0.4*
	NO _x	kg/万 m ³ ·原料	3.03
	烟尘	kg/万 m ³ ·原料	0.532

*二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《天然气》（GB17820-2018），2020年12月31日之后进入长输管道天然气的质量指标为：总硫（以硫计）≤20mg/m³，从而计算的排污系数为0.4。

NO_x的排污系数采用第二次污染源普查数据，3.03 千克/万立方米·原料。

根据《北京环境总体规划研究》（第三卷），根据 III-22 页表 III-3-7 单管除尘器行 1、2、4、6 蒸吨锅炉烟尘平均排放量计算平均值，锅炉出口排放量平均值约为 25.8kg/t 煤，除尘器出口排放量平均值约为 3.45kg/t 煤。根据 III-248 页用天然气替代原煤描述：“如输出同样热量，用 485m³天然气就可以 1t 原煤，烟尘排放量极低”，再根据表 III-8-6，燃用天然气可减少 99.9%烟尘，则燃烧 485m³天然气排放烟尘量=25.8kg×(1-99.9%)=0.0258kg。据此计算，则燃烧 1 万 m³天然气排放烟尘量=0.02584kg/485×10000=0.532kg。则烟尘产生系数为 0.532kg/万 m³天然气。

本项目天然气燃烧主要排放的污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物，具体排放情况见下表。

表 4-5 流道加热炉天然气燃烧污染物排放量

项目	排放量 (kg/a)
SO ₂	3.2
NO _x	24.24
烟尘	4.256

单台流道加热炉烟气量为 2300m³/h，本项目共 2 台流道加热炉，烟气量为 4600m³/h，流道加热炉年运行约 600h，因此流道加热炉大气污染物排放情况见下表。本项目流道加热炉废气通过 2 根 15 米高排气筒（DA009、DA010，1 根原有，1 根为新设立）排放，由于两个排气筒排放同种污染物，因此等效合并为一根代表性排气筒，排气筒高度 15m。

表 4-6 流道加热炉大气污染物排放情况

序号	项目	年排放量 (kg/a)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值	
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1	SO ₂	3.2	1.15	0.0053	20	0.7
2	NO _x	24.24	8.78	0.040	100	0.215
3	烟尘	4.256	1.54	0.0071	10	0.39

由上表可以看出，流道加热炉排放废气通过 15 米高排气筒排放，其排放浓度和排放速率能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“工业炉窑第 II 时段大气污染物排

放限值”。

(2) 环保措施可行性

本项目流道加热炉采用燃烧天然气，通过低氮燃烧控制氮氧化物的产生和排放，根据企业现状流道加热炉废气排放的实测数据，其大气污染物排放均能够达到北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表 3 中“工业炉窑第 II 时段大气污染物排放限值”。因此本项目流道加热炉产生的废气采取的废气污染措施可行。

2、本项目大气污染物排放情况见下表

表 4-7 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)
1	DA009 DA010	SO ₂	1.15	0.0053	0.0032
		NO _x	8.78	0.040	0.024
		烟尘	1.54	0.0071	0.0043
2	DA011 DA012	颗粒物	0.24	0.0097	0.041
		镍及其化合物	0.17	0.0067	0.028
3	DA013 DA014	颗粒物	0.15	0.0013	0.009
		镍及其化合物	0.11	0.0010	0.0064
排放口合计	颗粒物				0.054
	NO _x				0.024
	SO ₂				0.032
	镍及其化合物				0.034

注*：本表核算年排放量均保留 2 位有效数字；颗粒物排放量中已包含镍及其化合物。

3、废气排放口基本信息

表 4-8 废气排放口基本信息一览表

排放口 编号	排放口地理坐标		污染物种类	排气筒 高度 m	排气筒出 口内径 m	排气温度 °C
	经度	纬度				
DA009			二氧化硫、烟尘、 氮氧化物	15	0.4	40
DA010			二氧化硫、烟尘、 氮氧化物	15	0.4	40
DA011			颗粒物、镍及其 化合物	15	0.8	25
DA012			颗粒物、镍及其 化合物	15	0.8	25
DA013			颗粒物、镍及其 化合物	15	0.2	40

DA014			颗粒物、镍及其化合物	15	0.2	40
-------	--	--	------------	----	-----	----

4、排放总量

根据上文核算，本项目年排放二氧化硫 0.032t/a，氮氧化物 0.024t/a，颗粒物 0.054t/a。

5、运营期废气监测要求

(1) 检测机构

环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据，根据本项目污染物排放情况，废气的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

(2) 监测计划

根据污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）制定本项目的监测计划和工作方案。

本项目运营期废气环境监测计划详见下表。

表 4-9 废气监测计划

类别	监测因子	监测点位	监测频次
废气	二氧化硫、烟尘、氮氧化物	流道加热炉排气筒（DA009、DA010）	半年 1 次
	颗粒物、镍及其化合物	抛丸、精整废气排气筒（DA011、DA012）	半年 1 次
	颗粒物、镍及其化合物	真空炉排气筒（DA013、DA014）	半年 1 次

6、非正常排放分析

(1) 非正常工况发生情况及排放量

本项目废气非正常工况主要考虑废气处理装置故障的情况。

废气处理系统出现故障，主要是废气处理设备和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

1) 风机出现故障时，系统设有备用风机，备用风机立即启动。

2) 当某一废气处理设备出现故障时，可引到其他同类型废气处理设备，必要时停止废气产生工序的运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在 1 小时内基本上可以完成，预计最长不会超过 2 小时。

非正常工况下主要大气污染物的排放量经计算如下所示（按单个排气筒相关废气净化设备出现故障，非正常工况持续时间按 1 小时考虑），从表中可以看出，非正常情况下，颗粒物和镍及其化合物排放超过了北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中Ⅱ时段相应的排放限值。

表 4-10 非正常工况废气排放情况

序号	故障情况	排气筒	污染物	事故期间排放浓度 (mg/m ³)	事故期间排放速率 (kg/h)	事故期间事故排气筒排放量 (kg)
1	抛丸、精整废气相关环保设备故障	DA011/ DA012	颗粒物	48.32	0.967	0.967
			镍及其化合物	33.44	0.669	0.669
2	真空炉废气相关净化设备故障	DA013/DA014	颗粒物	14.88	0.067	0.067
			镍及其化合物	10.58	0.048	0.048

(2) 防治措施

为减少非正常工况，要求采取以下措施：

1) 建立健全环保管理机构，定期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监测单位对排放的废气进行定期监测；

2) 加强废气治理设施的巡检力度，及时发现并处理设备产生的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放；

3) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为尽量减少非正常排放工况产生，企业须严格环保管理，建立环保设施运行台账，避免废气治理设施失效情况的发生。

7、环境影响分析结论

(1) 本项目产生的废气均通过严格收集后排放，无无组织排放源。本项目依照《中华人民共和国大气污染防治法》对排放的大气污染物进行管控，具体措施包括采取有效的废气净化措施；加强对环保设备的日常维护；建设环境风险预警体系，按照国家有关规定和监测规范，定期对其排放的工业废气进行监测，并保存原始监测记录。采取以上措施后，可有效防范环境风险。

(2) 大气环境影响评价结论

综上，项目采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放，废气总量控制满足环境管理要求，项目废气对外界环境影响较小，所采取的废气治理措施是可行的。

二、噪声环境影响分析

1、噪声污染源及防治措施

项目噪声主要来自生产设备、净化设备风机的工作噪声。项目各噪声源的噪声源强为 60~85dB (A)。噪声源强及防治措施见表 4-11。

表 4-11 噪声污染防治措施一览表

序号	噪声源	数量/ (台)	单台设备源强 dB(A)	防治措施	治理后厂房外 噪声级dB(A)	运行时段	
1	真空感应炉	3	75~85	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	50~60	24小时间断运行	
2	真空感应脱气浇注炉	1	75~85	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	50~60		
3	流道加热炉	2	65~70	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	45~50	昼间运行	
4	箱式加热炉	2	60~65	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	40~45		
5	车底式加热炉	3	60~65	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	40~45		
6	脱模机	2	65~70	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	45~50		
7	工装加热炉	1	60~65	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	40~45		
8	双工位切割机	1	75~85	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	50~60		
9	抛丸研扫机床	1	75~85	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	50~60		
10	四磨头修磨机	1	75~85	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	50~60		
11	手工修磨台	2	75~85	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	50~60		
12	履带式抛丸机	3	75~85	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	50~60		
13	液压剪板机	2	70~80	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	45~55		
14	试样切割机	2	70~80	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	45~55		
15	冷却塔	3	65~70	位于建筑楼顶，选用低噪声设备、基础减振	60~65		24小时运行
16	净化系统风机	6	70~80	位于厂房内、厂房隔声、基础减振	45~55		真空炉净化系统风机24小时运行，其他风机昼间运行

本项目除冷却塔外，各生产设备均位于室内，充分利用建筑隔声；冷却塔安装在房顶，拟优先选用低噪低振设备，冷却塔距厂界距离分别为东侧215m、南侧200m、西侧165m、北侧75m；针对不同设备采取隔声、减振以及消声的降噪措施，并进行定期维护。

2、噪声影响分析依据

项目范围内动力设备运行噪声影响采用点声源扩散预测模型。根据《环境影响评价技术导则

—声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的预测方法,配套设备运行噪声为工业噪声源,按照导则要求,工业噪声源分为室内声源和室外声源,应分别计算。对区内环境噪声影响的预测计算模型如下:

1) 几何发散衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r ——预测点距离声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距离声源的距离, 1m。

2) 室内声源等效室外声源公式

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内 A 声级, dB(A);

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外 A 声级, dB(A);

TL——隔墙(或窗户) A 声级的隔声量, 20dB(A)。

本次噪声预测考虑各设备所采取的噪声防治措施后对本项目各边界的影响,具体噪声防治措施如下:

①设备噪声源尽量布置在室内,其充分利用室内部空间,符合噪声源相对集中、闹静分开的原则;

②设备选型时首先选用低噪声设备,从源头控制噪声污染;高噪声设备设置隔振基础或铺设减振装置,达到降噪效果;

③设备运行过程中避免设备空开、空转现象,重视日常维护、保养工作。

在计算户外声传播中各种衰减因素时,只考虑距离几何发散衰减,其它影响造成的衰减如障碍物屏蔽衰减、空气吸收、地面效应、其他多方面等均作为预测计算的安全系数,不计入计算中。

3、噪声预测结果

本项目在采取上述隔声、降噪措施后,厂界处的噪声预测值见表 4-12。

表 4-12 噪声预测值

监测地点	本底值		贡献值/dB(A)		预测值		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东侧1m处	55	46	23	23	55	46	3类 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
2#厂界南侧1m处	54	44	24	24	54	44	
3#厂界西侧1m处	57	46	26	26	57	46	
4#厂界北侧1m处	57	46	37	37	57	47	
蓝星花园小区	54	46	23	23	54	46	2类 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

由上表预测结果可知，本项目运营后在各厂界处的噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

本项目南侧蓝星花园小区为环境噪声敏感点。根据噪声预测模式，该项目运营期各噪声源对环境敏感点的噪声预测情况见下表。

表 4-13 本项目环境敏感点噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	敏感点	距离	本底值	贡献值	预测值	增量
1	蓝星花园小区	20	54（昼间）	23	54（昼间）	0
			46（夜间）		46（夜间）	0

本项目通过选用低噪声设备，并对设备采取减振、消声、隔声措施，经预测项目对环境敏感点的噪声贡献值及预测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。项目噪声排放对周边环境影响较小。

4、运营期噪声监测要求

1) 检测机构

根据本项目污染物排放情况，噪声的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

2) 监测计划

表 4-14 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率	执行标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	各厂界外 1m 处	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

三、地表水环境影响分析

1、项目污染源强分析

本项目不新增员工，不新增生活污水排放。项目排水主要为冷却水软化处理过程产生的反冲洗废水。根据前文估算，项目日排水量为 0.024t，年排水量约为 7.2t，主要污染因子有：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、溶解性总固体。

2、水污染控制措施及可行性分析

本项目排水为冷却水软化处理过程产生的反冲洗废水，废水中无特殊污染物，水质较为清洁，其直接排入厂区化粪池，出水进入市政污水管网，最终进入天竺污水处理厂进行处理。

3、污染物排放分析

根据类比：液化空气（北京）工业气体有限公司验收监测过程中废水产生来源于本项目一致，为循环冷却水系统产生的废水，因此其与本项目污水来源一致，具有可类比性。根据液化空气（北京）工业气体有限公司验收监测数据进行类比，冷却水反冲洗废水浓度为 pH：6.8~7、COD_{Cr}：46mg/L、BOD₅：8.8mg/L、SS：36mg/L、氨氮：0.9mg/L、可溶性固体：383mg/L。

据此计算，本项目综合排水水质见表 4-15。

表4-15 水污染物排放情况 单位：mg/L，注明者除外

项目	产生水量 t/a	pH（无 量纲）	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TDS
反冲洗废水	7.2	6.8-7	46	8.8	36	0.9	383
排放标准	/	6.5~9	500	300	400	45	1600
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标
综合排水污染物 排放量t/a	7.2	/	0.0003	0.00006	0.0003	0.000007	0.0028

经上述分析计算，本项目排放污水水质均能够达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

4、依托污水处理设施的可行性分析

本项目位于北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂汇水范围内，因此废水可进入市政污水管网。本项目污水经市政污水管网排入北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂，天竺污水处理厂位于北京市顺义区天竺镇机场高速杨林收费站出口南侧，设计处理能力为日处理污水2.00万m³。设计变化系数1.3，预计满负荷处理量约为2.6万m³/d，现状实际处理量约为2.1~2.4万m³/d，污水处理设备运转良好，该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用传统的A₂/O工艺。本项目位于空港工业区，属于天竺污水处理厂汇水范围内。目前，天竺污水处理厂已建成使用，且项目区污水管网早已铺设完成，废水可直接接入市政污水管网。从污水管网上分析，能保证本项目投产后，所排污水进入污水处理厂处理。

北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂的设计进水水质为：pH6~9，COD≤500mg/L，BOD₅≤300mg/L，SS≤400mg/L，氨氮≤45mg/L，总磷≤8mg/L，总氮≤70mg/L。本项目排水水质 COD_{Cr}：46mg/L，BOD₅：8.8mg/L，SS：36mg/L，氨氮：0.9mg/L，能够满足污水处理厂进水水质要求。从水质方面看，项目的排水水质没有超过天竺污水处理厂的设计进水水质要求，项目废水排入污水处理厂后不会对污水处理厂水质产生冲击，不会对其造成不利影响，因此本项目废水通过市政污水管网排入天竺污水处理厂进行处理是可行的。本项目新增日排水量较小，新增日排水量约为 0.024t/d，不会对北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂处理能力和处理效果造成冲击。因此，从污水排放量和排水水质上分析，本项目污水排入北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂是可行的。

因此，本项目产生的废水不会对当地水环境产生明显的影响。

表 4-16 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排	排放规律	污染治理设施	排放口	排放口	排放口类型
---	----	-----	---	------	--------	-----	-----	-------

号	类别	种类	放去向		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	设置是否符合要求	
1	反冲洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TDS	排入市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

5、废水排放口情况

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	7.2	排入市政管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	昼间排放	北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	pH(无量纲):6-9
								COD:30
								BOD:6
								SS:10
								氨氮:1.5(2.5)

6、水污染物总量核算

按项目污水排入市政管网达标核算水污染物排放总量，见下表。

表 4-15 废水污染物排放总量信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	500	0.036
2		氨氮	45	0.0003

7、运营期废水监测要求

1) 检测机构

根据本项目污染物排放情况，废水的监测委托有相应资质的单位定期进行检测。

2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及其相关规定做好运营期污染物排放监测。项目废水监测计划主要是保证项目所排放的水污染物能够达标排放。本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-16 废水监测计划

类别	监测项目	监测点位	监测频率
反冲洗废水	pH、BOD ₅ 、SS、氨氮、COD、TDS	废水总排口	每半年 1 次

8、水环境影响评价结论

本项目产生的反冲洗废水经污水管网排入北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂。根据上述分析，本项目污水排放符合北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中表 3“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，污水排放不会对周围环境造成明显不利影响，水环境影响可以接受。

四、地下水和土壤环境影响分析

项目冷却水系统反冲洗废水排入市政管网，最终汇入北京同晟水净化有限公司天竺污水处理厂。本项目生产中涉及的铬均为单质铬，性质稳定。项目原料中的金属元素均不进入废水中排放，因此不会对地下水和土壤造成污染。项目排放废水中不含铬等一类重金属元素，正常工况下不会对地下水和土壤造成影响。本项目产生的危险废物仅在场内暂存，危险废物及时清运，污水不直接排入地表水体，不属于对水体污染严重的建设项目。

为保护该地区地下水和土壤，本项目也需采取合理的主动防控与被动防渗等地下水防治措施，使地下水和土壤污染风险降到最低。

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

源头控制措施：危废暂存设施应采取防渗漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

分区防治措施：

1、重点防渗区防渗措施

危险废物暂存间进行地面硬化和防渗处理。重点防渗区防渗材料采用防渗层进行防渗处理，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米 / 秒。

2、一般防渗区防渗措施

项目车间内均进行防渗处理，注意固体废物尤其是危险废物的及时回收与处理；生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。

综上，正常工况下，本项目防渗措施完好，污染物渗漏进入地下水的可能较小，不会对地下水和土壤环境产生明显影响。

五、固体废物影响分析

1、固废产生情况

项目新增固体废物主要是生产固体废物。

生产固体废物包括一般工业固废和危险废物。

一般生产固废包括：废包装材料、废耐火材料、废砂轮、除尘灰和废砂带等。

危险固废包括：废机油、废布袋等。

项目生产固废产生情况见表 4-17。

表 4-17 生产固废产生情况表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	处理处置去向	分类
原材料采购、包装	废包装物	5	由物资回收公司回收处置	一般工业固体废物
废气净化	废布袋	0.5（每3年）	由环卫部门清运处置	一般工业固体废物
	除尘灰	8.97	由环卫部门清运处置	一般工业固体废物
软化水制备机	废离子交换树脂	0.1（每2年）	专业公司回收更换	一般工业固体废物
生产过程	废耐火材料	200	由环卫部门清运处置	一般工业固体废物
	废砂轮和废砂带	5	由物资回收公司回收处置	一般工业固体废物
设备检修	废机油	1	由有资质危废处置单位回收处置	危险废物
合计		220.57		

本项目生产过程固体废物产生总量为 220.57t/a，其中一般工业固体废物产生量 219.57t/a，危险废物产生量 1t/a。

项目各类危险废物产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	污染防治措施
1	废机油	HW08 900-217-08	1	设备检修	液体	废矿	废矿	危险废物单独收集，分类、分区存放在危险废物暂存间内，液体

						物油	物油	危险废物可注入开口直径不超过 70mm 并设有排气孔的桶中
合计			1	—	—	—	—	—

2、固废处置措施

(1) 做好固体废物的分类集中收集，根据不同种类的固体废物设置不同的收集处置方式。

(2) 生活垃圾由环卫部门统一清运至指定地点统一消纳处理。

(3) 生产过程中产生的废包装材料、废布袋、除尘灰、废离子交换树脂、废耐火材料、废砂轮和废砂带分类收集，交物资回收部门和环卫部门处理。

(4) 废机油作为危险废物运至厂区内的危废暂存间，由公司统一交有资质危废处置单位回收处置。

3、危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危废暂存依托厂区现有危废暂存处，危废暂存处位于厂房外，危废暂存处均采用防渗防漏措施：

(1) 应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；

(2) 基础防渗层用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒。须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。定期由有资质危废处置单位清运处理。

本项目危险废物产生量 1t/a，危险废物转运周期为 6 个月。危险废物暂存处面积 10m^2 ，设计暂存能力为 10t，可以满足转运周期内危险废物的贮存需求。

本项目危险废物暂存间与外界环境及外来人员隔绝较好，暂存间外设置明显标识，并采取地面防渗措施。危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中相关要求，在做好危险废物环境管理及日常维护的前提下，本项目危险废物暂存间不会对室外环境造成污染。

本项目危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式，不会对环境空气造成不良影响，危险废物暂存间位于室内且进行严格的防渗处理，具有较好的防风、防雨、防晒、防渗漏作用，不会对地表水、地下水及土壤造成污染。经采取严格的收集、贮存、转移及处置措施后，预计不会对周围环境及周围居民等环境敏感点产生不良影响。

本项目危险废物不与生活垃圾混放，危险废物收集后置于危险废物暂存间存放，定期由有资质的单位外运处置，因此不会对周边环境造成不良影响。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	危险特性
----	------	--------	--------	--------	------	------	------	------	------

1	危废间	废机油	HW08	900-217-08	10m ²	封闭箱装	10t	180天	T
---	-----	-----	------	------------	------------------	------	-----	------	---

4、运输过程环境影响分析

项目危险废物运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施；对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；转移危险废物时，必须按照规定填危险废物转移联单；禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府生态环境局和有关部门报告，接受调查处理。

由于本项目危险废物从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此，对周边环境敏感点不会造成影响。

5、委托处置的环境影响分析

本项目运营后危险废物拟委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置，北京金隅红树林环保技术有限责任公司的危险废物处置资质包含本项目危险废物类别，因此能够确保危险废物得到有效合理的处置。

6、危险废物的环境管理要求

危险废物的收集、暂存、转移须严格遵守国家和地方有关规定；

危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换；

危险废物的贮存、转移应由专人负责，需遵守《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，并做好内部转运记录；

禁止向环境倾倒、堆置危险废物；禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置；

需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准不得进行转移；

运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定；

制定危险废物污染事故防治措施和应急预案；

按照国家有关规定制定危险废物管理计划；

建立健全危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在

地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

7、固体废物环境影响评价结论

项目对运营期间产生的固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其修改单（2013））、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物转移管理办法》（2022.1.1）和《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（自2020年9月1日起施行）等相关规定，固体废物去向明确，处置措施合理，因此本项目固体废物处置不会对周边环境产生不利影响，固体废物的环境影响可以接受。

六、环境风险分析和事故应急处置

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素，针对建设项目建设期和运行期间可能发生的诸如有毒有害物质泄漏等突发性事件或事故，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、事故损失和事故对环境的影响达到可接受水平。

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A对本项目涉及的主要危化品物料进行危险性识别。本项目危险化学品间接相应要求进行防腐、防渗及防爆等设计，且安装监控措施。危废暂存间存在有毒有害物质泄漏的风险，本项目危废暂存间进行了防渗处理，危险废物分类储存，采用专用容器贮存，并明确各类废物标识，分类包装。

通过对本项目涉及的主要危化品物料进行危险性识别，筛选出风险评价因子。危险源识别结果见下表。

表 4-20 风险物质数量

序号	名称	CAS 号	最大存储量 t	临界量 t	Q 值	存储位置
1	机油	64-17-5	0.5	2500	0.0002	原料库
2	废机油	/	0.5	2500	0.0002	危废间
合计					0.0004	

2、风险评价等级

通过计算，本项目危险物质总量与其临界量的比值 $Q=0.0004 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。风险评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

根据现场探勘，项目周边环境敏感点是南 20m 处的蓝星花园。

4、环境影响途径分析

1) 机油和危险废物管理、贮存、使用、处理不当泄漏风险危害

本项目生产过程中使用的机油属于油类物质。有对地下水以及地表水、土壤造成污染的风险。本项目运营中产生的危险废物如果管理、处置不当，泄漏进入环境，会对外界大气、水环境产生负面影响。

本项目应单独设置机油存储库房和危废暂存间。危险废物暂存在危废间内。机油等根据工作需要数量采购。本项目机油的储存量均远远小于临界值，不属于重大危险源。

2) 火灾

机油厂内储存、转移及使用过程中包装桶破损导致泄露，人为操作不当等导致泄漏，遇高温、高热、明火易引起燃烧而引发火灾，引发火灾后，次生污染物主要为 CO、烟尘，会对环境空气带来污染。CO、烟尘等扩散到室外，会对项目周边一定区域内的人员身体健康造成影响，例如 CO 进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧的结合，从而造成人体缺氧中毒；烟尘是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物，人体吸入后会造成呼吸道损伤。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 泄露

本项目场地地面进行了硬化，生产车间、危废暂存间、原料库房地面均采取了防腐防渗措施，若机油泄漏，泄漏的少量槽液截留在围堰内，通过导流槽收集至专用密闭容器中，作为危险废物交由具有相应处理资质的单位处理。不会通过土壤污染地下水。

为降低危险废物收集、暂存处置不当、化学品泄漏带来的风险，项目对危险废物的收集、转运、暂存和处理、机油储运管理都必须严格遵守相关国家规定：

1) 危险废物必须交由具有危险废物处理资质的专业机构进行处理。

2) 分类收集，做好标记；严格遵守各项操作规范：

3) 存放少量需用的机油，即用即购；

4) 定期对机油的堆放、安全进行检查，机油存储库房每月检查一次，并要有记录；

5) 建立环境风险管理制度和操作规程

①生产区地面应做防滑处理，防止人员摔倒，降低转运过程中机油泄露导致相关污染的可能性。

②配备专业吸油棉，以便及时处理试剂或其他物质泄露。

③每日运营结束后必须关闭水，断开电源闸刀。检查水池和下水管道有否堵塞。严防漏水、漏气和电气设备处于长时间通电、通水而无人照管的状态。

6) 项目产生的危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式，及时联系危废处置单位进行转运。危废暂存间地面做严格防渗处理，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。铺砌地坪的胀缝和缩缝采用防渗柔性材料填塞。危险废物的转移严格

遵守《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。

(2) 火灾

另外，可能发生的环境风险事故还有火灾，企业采取的环境风险防范措施为：

1) 生产区、库房和危废暂存处都配备有灭火器材等消防设备。

2) 生产区严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，按需科学配备相应的灭火器、灭火砂桶，并开辟专区放置，妥善保管，定期检查是否完好可用，消防器材不得移作它用，周围禁止堆放杂物，以便快捷处理可能的火灾。

3) 如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告；马上确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因。

6、环境风险评价结论和建议

综上，建设单位在严格采取上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将风险控制在可接受的范围内，不对人体、周围环境等造成明显危害。项目环境风险属可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA009 DA010	二氧化硫、烟 尘、氮氧化物	燃用天然气，通过 15 米高排气筒排放	北京市《大气污染物 综合排放标准》 (DB11/501-2017)表 2 中“工业炉窑第 II 时 段大气污染物排放 限值”
	DA011 DA012	颗粒物、镍及 其化合物	经旋风+滤筒除尘器净 化后，通过 15 米高排 气筒排放	北京市《大气污染物 综合排放标准》 (DB11/501-2017)表 3 中“生产工艺废气及 其他废气大气污染 物排放限值”第 II 时 段排放限值”
	DA013 DA014	颗粒物、镍及 其化合物	经滤筒+袋式除尘器净 化后，通过 15 米高排 气筒排放	北京市《大气污染物 综合排放标准》 (DB11/501-2017)表 2 中“工业炉窑第 II 时 段大气污染物排放 限值”
地表水环境	废水总排口 DW001	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、可溶性 固体总量	排入市政管网	北京市《水污染物综 合排放标准》 (DB11/307 -2013) 中排入公共污水处 理系统的水污染物 排放限值
声环境	生产设备、除尘 风机、冷却机组 的运行噪声	L _{Aeq}	选用低噪音设备，生 产设备均设置于厂房 内，合理布局，基础减 振、墙体隔声、同时强 设备润滑保养等降噪 措施	达到《工业企业厂界 噪声排放标准》 (GB12348 -2008) 相应的 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运行中产生的固体废物做到日产日清，实行分类处置，生产过程中产生的废包装材料、废布袋、除尘灰、废离子交换树脂、废耐火材料、废砂轮和废砂带分类收集，交物资回收部门和环卫部门处理。危险废物由有资质的单位回收处置。只要加强管理，妥善及时处理，不会对环境造成影响。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1、源头控制措施 危废暂存设施应采取防渗漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>2、重点防渗区防渗措施 危险废物暂存间进行地面硬化和防渗处理。重点防渗区防渗材料采用防渗层进行防渗处理，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米 / 秒。</p> <p>3、一般防渗区防渗措施 项目车间内均进行防渗处理，注意固体废物尤其是危险废物的及时回收与处理；生活垃圾设置密封垃圾箱，均不在露天堆放，并及时外运处理，以减少对地下水环境造成的影响。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 泄露 本项目场地地面进行了硬化，生产车间、危废暂存间、原料库房地面均采取了防腐防渗措施，若机油泄漏，泄漏的少量槽液截留在围堰内，通过导流槽收集至专用密闭容器中，作为危险废物交由具有相应处理资质的单位处理。不会通过土壤污染地下水。</p> <p>为降低危险废物收集、暂存处置不当、化学品泄漏带来的风险，项目对危险废物的收集、转运、暂存和处理、机油储运管理都必须严格遵守相关国家规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 危险废物必须交由具有危险废物处理资质的专业机构进行处理。 2) 分类收集，做好标记；严格遵守各项操作规范； 3) 存放少量需用的机油，即用即购； 4) 定期对机油的堆放、安全进行检查，机油存储库房每月检查一次，并要有记录； 5) 建立环境风险管理制度和操作规程 <p>①生产区地面应做防滑处理，防止人员摔倒，降低转运过程中机油泄露导致相关污染的可能性。</p> <p>②配备专业吸油棉，以便及时处理试剂或其他物质泄露。</p> <p>③每日运营结束后必须关闭水，断开电源闸刀。检查水池和下水管道有否堵塞。严防漏水、漏气和电气设备处于长时间通电、通水而无人照管的状态。</p>

	<p>6) 项目产生的危险废物在收集、转移及贮存过程中均采取密闭形式, 及时联系危废处置单位进行转运。危废暂存间地面做严格防渗处理, 防渗层为2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工防渗材料, 渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s。铺砌地坪的胀缝和缩缝采用防渗柔性材料填塞。危险废物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。</p> <p>(2) 火灾</p> <p>另外, 可能发生的环境风险事故还有火灾, 企业采取的环境风险防范措施为:</p> <p>1) 生产区、库房和危废暂存处都配备有灭火器材等消防设备。</p> <p>2) 生产区严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备, 室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌, 按需科学配备相应的灭火器、灭火砂桶, 并开辟专区放置, 妥善保管, 定期检查是否完好可用, 消防器材不得移作它用, 周围禁止堆放杂物, 以便快捷处理可能的火灾。</p> <p>3) 如发现火情, 现场工作人员立即采取措施处理, 防止火势蔓延并迅速报告; 马上确定火灾发生的位置, 判断出火灾发生的原因。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排放口规范化管理</p> <p>本项目共设置6个废气排放口(依托现有排放口1个, 新建5个废气排放口), 依托企业现有污水总排口, 危险废物暂存处等。本项目相关的废气排放口、废水排放口和危废暂存处均应设置专项图标, 执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求。</p> <p>1) 废水排放口</p> <p>根据《排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定, 对排污口进行规范化整治, 以满足生态环境保护部门的管理要求。本项目建成后, 依托企业现有污水总排放口。在污水总接管口设置标志牌, 污水接管口应符合“一明显, 二合理, 三便于”的要求, 必须具备方便采取水样和监测流量的条件。</p> <p>2) 废气排放口</p> <p>建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的, 应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。项目建成后, 在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌, 表明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。</p>

3) 固定噪声污染源

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

4) 固废堆放

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。

5) 设置标志牌

厂区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。排放口图形标志见下表。

表5-1 环境保护图形一览表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固废	危险废物
提示符号					/
警告符号					
功能	表示废水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。监测点位标志牌示例见下图。

固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌板材应为1.5mm~2mm厚度的冷轧钢板，立柱应采用无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为600mm长×500mm宽，二维码尺寸为边长100mm的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。

废气监测点位

单位名称：_____

点位编码：_____ 排气筒高度：_____

生产设备：_____ 投运年月：_____

净化工艺：_____ 投运年月：_____

监测断面尺寸：_____

污染物种类：_____



废气监测点位提示性标志牌

污水监测点位

单位名称：_____

点位编码：_____

污水来源：_____

净化工艺：_____

排放去向：_____

污染物种类：_____



污水监测点位提示性标志牌

废气监测点位

单位名称：_____

点位编码：_____ 排气筒高度：_____

生产设备：_____ 投运年月：_____

净化工艺：_____ 投运年月：_____

监测断面尺寸：_____

污染物种类：_____



废气监测点位警示性标志牌

污水监测点位

单位名称：_____

点位编码：_____

污水来源：_____

净化工艺：_____

排放去向：_____

污染物种类：_____



警告性污水监测点位标志牌

2、监测点位管理

1) 排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

2) 监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

3) 监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

3、环境管理及监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目应进行废气、废水、噪声的自行环境监测。

4、与排污许可制衔接要求

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提

和重要依据。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。

企业行业类别为计算机、通信和其他电子设备制造业 39，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“电子专用材料制造 398”。安泰科技股份有限公司北京空港新材分公司为北京市重点排污单位，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，现有工程实行重点管理。企业已于2022年12月18日取得固定污染源排污许可证副本：证书编号为 91110113778643496L001Y，有效期自 2022年12月18日至 2027年12月17日止。本项目实施后，需对现有排污许可进行更新。

5、“三同时”竣工验收内容

项目环境保护竣工验收“三同时”表见下表。

表5-2 环境保护竣工验收“三同时”一览表

环境要素	措施内容	作用和效果	监测项目	验收标准
噪声	设备工作噪声	对周边环境 影响较小	LAeq	达到《工业企业厂界 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 相应的 3 类标准限 值
水污染物	本项目废水排 入市政管网	防止废水污 染区域水环 境质量	PH 6.5~9 CODcr≤500mg/L BOD5≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L TDS≤1600mg/L	《水污染物综合排 放标准》 (DB11/307-2013) 表 3“排入公共污 水处理系统的水污 染物排放限值”
环境 空气	流道加热炉燃 用天然气，燃 烧废气经 15 米高排气筒排 放	对周边环境 影响较小	排气筒高度 15 米 二氧化硫、二氧化 氮、氮氧化物、烟 尘排放浓度及排 放速率	执行北京市《大气 污染物综合排放标 准》(DB11/501-2017) 表 2 中“生产工艺 废气及其他废气大 气污染物排放限值” 第 II 时段排放限值”
	抛丸、精整工 序产生的废气 收集后通过旋 风+滤筒除尘 器净化，然后 通过 15 米高	对周边环境 影响较小	排气筒高度 15 米 颗粒物、镍及其化 合物排放浓度及 排放速率	执行北京市《大气 污染物综合排放标 准》(DB11/501-2017) 表 3 中“生产工艺 废气及其他废气大 气污染物排放限值” 第

	排气筒排放			II 时段排放限值”
	真空炉产生的废气经滤筒+袋式除尘器净化后通过 15 米高排气筒排放	对周边环境 影响较小	排气筒高度 15 米 颗粒物、镍及其化 合物排放浓度及 排放速率	执行北京市《大气污 染物综合排放标准》 (DB11/501-2017) 表 2 中“生产工艺废 气及其他废气大气 污染物排放限值”第 II 时段排放限值”
固体 废物	一般工业固体 废物均单独收 集	固体废物减 量化、资源 化、无害化	——	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	废机油单独 收集	收集到危废暂存 间并由有资质危 废处置单位清运 处理	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2023)、 《危险废物污染防 治技术政策》和《危 险废物转移管理办 法》
污 染 物 排 放 总 量 要 求	本项目主要大气污染物总量控制指标为：二氧化硫 0.032t/a，氮氧化物 0.024t/a，颗粒物 0.054t/a，水污染总量控制指标为 COD0.036t/a，氨氮 0.0003t/a。			

六、结论

综上所述：本项目符合相关关规划要求，符合国家及北京市相关产业政策，废气、废水、噪声治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物得到妥善处理处置，对环境影响较小，可以满足当地的环境功能区划的要求，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，可实现各类污染物稳定达标排放，满足区域总量控制要求。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

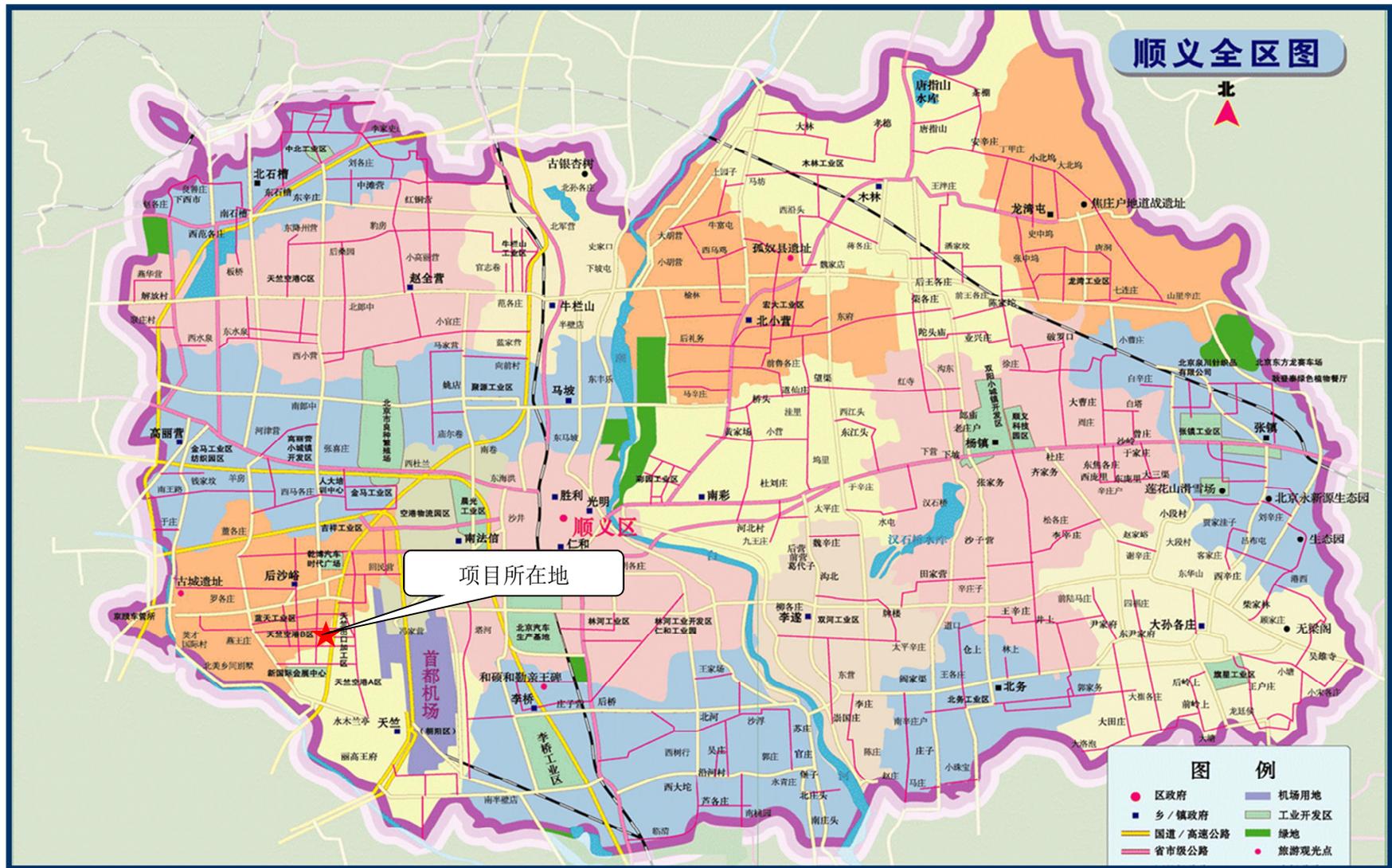
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.108	0.108		0.054	0.027	0.162	0.027
		非甲烷总烃	0.382	0.382		0	0	0.382	0
		氮氧化物	0.707	0.707		0.024	0.012	0.731	0.012
		二氧化硫	0.028	0.028		0.032	0.016	0.044	0.016
废水		COD	18.273	18.273		0.0003	0.00015	18.27315	0.00015
		氨氮	1.449	1.449		0.000007	0.0000035	1.449004	0.0000035
		BOD	7.879	7.879		0.00006	0.00003	7.87903	0.00003
		SS	4.432	4.432		0.0003	0.00015	4.43215	0.00015
一般工业 固体废物		生产废物	200	200		219.57	109.79	419.57	109.79
危险废物		废机油 (HW08)	10	10		1	0	1	1
		废切削液 (HW09)	10	10		0	0	0	0
		电镀污泥 (HW17)	50	50		0	0	0	0

	废化学试剂 及包装物 (HW49)	0.1	0.1		0	0	0	0
	废活性炭 (HW49)	30	30		0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置示意图

