

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州双金实业有限公司核电材料部件 4 台/1 套生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：苏州双金实业有限公司

编制日期：2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1614576827000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8jm5ss		
建设项目名称	苏州双金实业有限公司核电材料部件4台/1套生产线技术改造项目		
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
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）	苏州双金实业有限公司		
统一社会信用代码	913205057724576681		
法定代表人（签章）	时金明		
主要负责人（签字）	崔斌		
直接负责的主管人员（签字）	崔斌		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	苏州函益项目管理有限公司		
统一社会信用代码	91320505MA221TGA0F		
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
谷民	2014035370350000003512370219	BH035852	谷民
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谷民	工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境保护措施、环境影响分析、结论与建议	BH035852	谷民

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州双金实业有限公司核电材料部件 4 台/1 套生产线技术改造项目		
项目代码	苏州高新区（虎丘区）行政审批局：2020-320505-34-03-618344 苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会：2103-320544-89-02-498729		
建设单位联系人	崔斌	联系方式	13912601207
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州市</u> <u>高新</u> 县（区） <u>阳山</u> 乡（街道） <u>嵩山路 478 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>28</u> 分 <u>31.453</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>20</u> 分 <u>25.247</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	69 通用零部件制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	14%	施工工期	1 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 ）	38322.30
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年） 审批机关：江苏省人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》 审查机关：环境保护部 审查文件名称：环审【2016】158号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、规划相符性</p> <p>苏州高新技术产业开发区位于苏州市西侧，1992年经国务院批准为国家及高新技术产业开发区，根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》，高新区规划面积223平方公里，下辖浒墅关、通安、东渚3个镇和狮山、枫桥、横塘、镇湖4个街道。</p> <p>《规划》期限为2015年至2030年，将以“一核、一心、双轴、三片”的空间结构为引领形成狮山、浒通、横塘、科技城、生态城和阳山六个独立组团。近期（2020年前）规划建设用地129.18平方公里，远期（2030年前）规划建设用地143.97平方公里，以新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械为优先发展产业，逐步提升电子信息、装备制造两大产业发展水平。</p> <p>目前高新区转型主要为五个方面，一是加快从注重发展工业向先</p>		

进制造业、高新技术产业和现代服务业协同发展转型；二是从偏重引进资金向重视引进先进技术、科学管理和高素质人才转型；三是从注重规模扩张向注重质量效益提升转型；四是从依靠政策优惠向提升综合服务功能转型；五是由消耗环境资源向环境友好型转型。

全国各地高新区围绕科技创新、生态循环、新兴产业等方面实施发展转型策略，打造各类示范园区。苏州高新区正在经历“二次创业”浪潮，并已成为全国首批国家生态工业园示范园区，同时，在历版苏州市总体规划中，太湖周边地区的发展策略已经开始由原来的“西控”走向“西育”。这也进一步指引了苏州高新区产业发展的动向。在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。新兴产业的培育、现代产业体系构建以及自身产业品牌的塑造必然是苏州高新区实现发展突破的关键。对于区内的化工集中区，主要发展专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药。

本项目建设地点位于高新区阳山组团，为通用零部件制造，产品为核电阀门的阀体、阀杆部件、泵体、泵轴，为装备制造配套产业，也是新材料产业，与高新区规划相符。

二、与规划环评审查意见相符性分析

《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见》（环审【2016】158号）中提出《规划》优化调整和实施过程中的意见：

①优化区内空间布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题，逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模，对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。

②加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。

③严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。

④落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。

⑤组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。

⑥建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能区分、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。

⑦完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。

本项目为金属零部件加工，不属于化工项目。项目采用先进工艺生产，符合高新区发展定位和环境保护要求，符合入区项目环境准入，本项目污染物经处理后均能达标排放，并严格执行污染物排放总量控

	制要求；本项目用地与规划用地相符；用地项目建设过程中按要求落实环境风险防范措施及环境监测和管理。本项目符合高新区规划环评审查意见的相关要求。																															
其他符合性分析	<p>一、建设项目与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020] 1号)，距本项目最近的生态红线区域为西侧江苏大阳山国家级森林公园，其边界距离本项目最近距离为400m，因此本项目不在其保护区范围内，同时本项目在现有厂区内建设，对生态环境基本没有影响，因此，符合江苏省生态红线区域保护规划的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 生态红线规划保护内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">红线区域名称</th> <th rowspan="2">主导生态功能</th> <th colspan="2">红线区域范围</th> <th colspan="3">面积(平方公里)</th> <th rowspan="2">与本项目位置关系</th> </tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th> <th>生态空间管控区域范围</th> <th>国家级生态保护红线面积</th> <th>生态空间管控区域面积</th> <th>总面积</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>江苏大阳山国家级森林公园</td> <td>自然与人文景观保护</td> <td>江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)</td> <td>/</td> <td>10.30</td> <td>/</td> <td>10.30</td> <td>西侧400m</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号)相符性分析。</p> <p>苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于高新区嵩山路478号，对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字〔2020〕313号)中附件2，本项目属于重点管控单元，相符性分析见下表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 苏州市重点管控单元生态环境准入清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>生态环境准入清单类别</th> <th>生态准环境准入清单具体内容</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>空间布局约</td> <td> 限制、禁止要求： (1) 新一代信息技术：增值电信业务(外资比例不超过 50%，电子商务除外)，基础电信业务(外资比例不超过 49%)。 (2) 轨道交通：G60 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车 N16 型、N17 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车(载重 40 吨及以下)等。 (3) 新能源：禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)，禁止引进铅蓄电池极板生 </td> <td>本项目不属于方案中限制禁止行业</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)			与本项目位置关系	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	/	10.30	/	10.30	西侧400m	序号	生态环境准入清单类别	生态准环境准入清单具体内容	本项目情况	相符性	1	空间布局约	限制、禁止要求： (1) 新一代信息技术：增值电信业务(外资比例不超过 50%，电子商务除外)，基础电信业务(外资比例不超过 49%)。 (2) 轨道交通：G60 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车 N16 型、N17 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车(载重 40 吨及以下)等。 (3) 新能源：禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)，禁止引进铅蓄电池极板生	本项目不属于方案中限制禁止行业	相符
	红线区域名称			主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)			与本项目位置关系																						
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																									
	江苏大阳山国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等)	/	10.30	/	10.30	西侧400m																								
序号	生态环境准入清单类别	生态准环境准入清单具体内容	本项目情况	相符性																												
1	空间布局约	限制、禁止要求： (1) 新一代信息技术：增值电信业务(外资比例不超过 50%，电子商务除外)，基础电信业务(外资比例不超过 49%)。 (2) 轨道交通：G60 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车 N16 型、N17 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车(载重 40 吨及以下)等。 (3) 新能源：禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)，禁止引进铅蓄电池极板生	本项目不属于方案中限制禁止行业	相符																												

		<p>产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。</p> <p>(4) 医疗器械：充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等。</p> <p>(5) 电子信息：激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。</p> <p>(6) 装备制造：4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B 型、BA 型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD 型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630 普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机、165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目。</p> <p>(7) 化工：禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业（太湖流域战略新兴产业除外）。</p>		
2	污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照园区规划和规划环评及批复的要求进行管控。</p>	<p>本项目落实了污染物总量控制制度</p>	相符
3	环境风险防控	<p>(1) 建立环境风险防范体系；制定风险应急预案；定期开展应急演练。(2) 输气干线的需设置 287m 的安全距离。</p>	<p>本项目已经建立相关</p>	相符

		(3) 建立完善应急物资和应急装备库，建立布局合理、调运便利的应急物资和应急装备储备体系，储备方式结合实物储备和委托企业代储备，以利于统一调配使用，及时处置突发环境事件，减少事件对环境的影响。	风险防控措施	
4	资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	相符	相符
<p>(3) 环境质量底线相符性</p> <p>大气环境质量现状：根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区细颗粒物和臭氧指标未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳和可吸入颗粒物指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所属区域属于不达标区。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024），近期目标：到2020年，二氧化硫（SO₂）氮氧化物（NO_x）挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到2024年苏州市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。</p> <p>根据对项目评价范围内大气环境现状补充监测结果表明：颗粒物等监测各因子均满足相应评价标准。根据环境现状监测表明：地表水监测断面各项监测指标均可达到IV类水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；地下水环境质量现状监测结果表明，项目地周边地下水环境质量各因子能达到IV类及以上标准。</p> <p>本项目产生的废水、废气均进行分类收集处理，优先选用处理效率和技术可靠性高的处理工艺，废气经过处理设施处理后达标排放，对周围空气质量影响较小；生活污水经隔油池+化粪池预处理后接入新区白荡水质净化厂；项目建设与环境质量底线相符。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，公司总用水量为4527t/a，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜用水使用要求；用电由市供电公司电网接入，用电量为450万kwh/a。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目建设与资源利用上线相符。</p>				

(4) 环境准入负面清单

根据《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》苏州高新区以新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械为优先发展产业，逐步提升电子信息、装备制造两大产业发展水平。本项目建设地点位于高新区，为金属零部件加工，主要生产核电设备部件材料，为新能源产业配套产业。因此，本项目建设符合高新区发展规划的要求。为区域逐步提升产业，不属于环境准入负面清单。

对照《市场准入负面清单2020版》，本项目不属于该负面清单中禁止准入类及限制准入类。

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类及禁止类项目

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件三），本项目不属于目录中的限制类、淘汰类及禁止类项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。从土地资源利用方面分析，本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的限制和禁止范围，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》的限制和禁止范围。

二、环保政策相符性分析

(1) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“新建、改建、扩建化学制浆、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含N、P等污染物的企业和项目”。本项目无生产废水排放，生活污水接管至白荡水质净化厂处理达标后排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关要求。

(2) 与《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30号）相符性。

表 1-3 本项目与《苏政办发〔2017〕30号》文相符性分析

文件名	与本项目相关的文件内容	本项目情况	相符性
《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）	（二）淘汰落后产能。 按照去产能工作部署，进一步加大钢铁、水泥、电力等重点行业去产能工作力度。鼓励企业提前淘汰相对落后的低端、低效耗煤产能。支持优势企业兼并、收购、重组落后产能企业。鼓励企业加快生产技术装备更新换代，倒逼产业转型升级。	苏州双金实业有限公司对原有项目进行升级改造，原有不锈钢制品生产线早已经拆除。	相符
	（三）压缩过剩产能。 严禁建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目。全面清理产能过剩行业违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，停止建设。制定实施钢铁、水泥、平板玻璃、船舶等行业化解过剩产能实施方案和年度计划，加大环保、能耗、安全执法处罚力度，建立以提	该项目不属于文件所列项目	相符

	<p>高节能环保标准倒逼过剩产能退出机制，制定财税、金融等扶持政策，支持鼓励产能过剩行业企业退出、转型发展。退出一批纺织、印染、电镀、机械等传统行业低端低效产能。</p> <p>(六) 提高准入门槛。 严格执行《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发〔2015〕118号)，进一步健全重点耗能行业准入条件，严格非电行业新建、改建、扩建耗能项目审批、核准、备案，定期公布符合准入条件的企业名录并实施动态管理。沿江地区除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。对未通过节能审查、环评审批的项目，不得开工建设，不得发放生产许可证、安全生产许可证、排污许可证，有关单位不得供电、供水。</p>		
		本项目不使用煤作为燃料，全部使用电能。	相符
<p>(3) 与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2018〕122号)》相符性。</p> <p>表 1-4 本项目与(苏政发〔2018〕122号)文相符性分析</p>			
文件名称	与本项目相关的文件内容	本项目情况	相符性
《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2018〕122号)	积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求，其中化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。	高新区的产业结构定位为电子信息和装备制造、新能源、医疗器械、软件和服务外包。本项目建设地点位于高新区，为核电材料制造及核电零部件制造，为高端设备制造配套产业。因此，本项目建设符合高新区发展规划的要求。	相符
	到2020年10月底前，南京、徐州、常州、淮安、镇江、宿迁等城市主城区范围内钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色、平板玻璃等重污染企业基本实施关停或搬迁。	本项目不属于通知中的重污染企业	相符
	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	该项目不属于通知中所列行业	相符

		<p>推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度减排，钢铁等行业实施超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。</p>	<p>本项目无二氧化硫、氮氧化物排放，颗粒物执行《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1 排放限值</p>	<p>相符</p>
<p>(4) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办【2019】36)号相符性</p> <p>对照苏环办【2019】36号：本项目符合产业政策的要求，建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求，可做到达标排放。本项目位于苏州浒墅关经济开发区内，距离长江56公里，不在长江岸线1公里范围内，本项目不占用生态保护红线区域，因此本项目符合苏环办【2019】36号文的要求。</p> <p>(5) 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发【2018】22号)相符性</p> <p>本项目拆除原有煤气发生炉，采用电能生产，VOCs主要为机加工过程中皂化液的少量挥发，皂化液用量少，挥发量小。项目不属于高污染、高能耗项目，对环境影响很小。</p> <p>因此，本项目与高新管【2019】104号相符。</p> <p>(6) 与《区党政办关于印发高新区打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏高新办【2019】104号)相符性</p> <p>本项目拆除原有煤气发生炉，采用电能生产，VOCs主要为机加工过程中皂化液的少量挥发，皂化液用量少，挥发量小。对环境影响很小。</p> <p>因此，本项目与高新管【2019】104号相符。</p> <p>(7) 与《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管【2018】74号)。</p> <p>本项目VOCs主要为机加工过程中皂化液的少量挥发，皂化液用量少，挥发量小。不会对环境产生影响。</p> <p>因此，本项目与高新管【2018】74号相符。</p> <p>(8) 选址合理性</p> <p>本项目位于苏州高新区浒墅关经济开发区苏州双金实业有限公司现有厂区内，不新增用地，项目用地性质为工业用地，符合高新区土地利用规划。</p> <p>项目建成后，可依托苏州高新区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、设施等，项目不在生态红线区域内。因此，本项目符合苏州高新区的环保及总体区域规划，选址合理。</p> <p>三、产业政策相符性</p> <p>查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(2018年)，本项目不属于该目录中的限制、淘汰和禁止项目，因此本项目符合《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于该目录中的限制、淘汰和禁止项目，符合《产业结构调整指导目录(2019</p>				

	<p>年本)》要求。</p> <p>对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号)及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)部分条目的通知>》(苏经信产业[2013]183号),本项目不属于该目录中的限制、淘汰和禁止项目,符合要求。</p> <p>查《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》,本项目不属于其中的鼓励、限制、淘汰和禁止类项目,为允许类。</p> <p>同时项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、以及《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中所规定的类别。</p> <p>综上所述,本项目符合国家、地方的相关产业政策。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>苏州双金实业有限公司前身为苏州不锈钢材料厂。苏州不锈钢材料厂始建于 1994 年，原址位于虎丘镇张网村 312 国道边，专业生产加工不锈钢粗细规格的各种材料。根据政府对土地利用规划的要求，2006 年公司搬迁至高新区嵩山路 478 号，搬迁后产品方案和生产规模没有变化，仍为年产不锈钢材料 10000 吨，通过淘汰和更新设备提升工艺技术，减少了排污量，搬迁技改项目于 2007 年 2 月 14 日取得苏州市环保局关于该项目环境影响评价报告书的审批意见，2012 年 4 月 17 日通过环保“三同时”验收。搬迁技改项目环评批复及验收意见详见附件 4。</p> <p>为贯彻国家相关产业政策，落实供给侧结构性改革任务，推动钢铁企业转型升级，加快推进工艺装备现代化、大型化，提升产品质量、促进节能减排和提高企业竞争力，苏州双金实业有限公司于 2017 年淘汰了原有工艺及设备，拟新增 1 座 1.5tVIM 真空炉、2 座 1.5tESR 电渣炉、1 座 3tESR 电渣炉、1 座 5t 气体保护电渣炉（该项目于 2021 年 3 月在苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会修订备案，备案证号：苏浒新项备〔2021〕36 号），并购置相关配套辅助设施，对厂房进行适应性改造，项目建成后无铸造部件，主要生产核电阀门阀体、阀杆部件、泵体、泵轴等零部件及零部件生产所需材料，年产核电新材料 7000t/a，核电设备零部件 3000t/a，苏州双金实业有限公司为江苏省高新技术企业、苏州市企业技术中心、苏州市核电阀门特种钢工程技术研究中心，公司为国内仅有的两家能生产核电爆破阀合金材料的企业之一，产品主要应用于核电泵阀、航空军工、高端装备部件制造，主要的客户有中广核、中核苏阀、美国 GE、大连大高等等著名企业。2021 年 3 月 25 日，项目环评报告表由专家函审后取得函审意见，函审意见详见附件七。</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》中“C3443 阀门和旋塞制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“69 通用零部件制造-其他”，因此项目环评类别为报告表，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人</p>
------	--

民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关规定，苏州双金实业有限公司委托苏州函益项目管理有限公司编制本项目环境影响预评价报告表。

2、工程内容及规模

项目名称：苏州双金实业有限公司核电材料部件 4 台/1 套生产线技术改造
项目；

建设单位：苏州双金实业有限公司；

建设地点：苏州高新区嵩山路 478 号；

建设性质：技改；

总投资：3500 万元，环保投资 500 万元，环保投资占总投资的 14%；

项目定员：全厂职工共 112 人，年工作 300 天、一班制，每班 8 小时。

建设项目主体工程及主要产品方案见表 2-1，公用及辅助工程见表 2-2。

表 2-1 建设项目主体工程及主要产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（t/a）			年运行时数（h）	备注	
			改建前	改建后	增量			
1	不锈钢型材生产线	不锈钢型材	8000	0	-8000	0		
2	不锈钢丝生产线	不锈钢丝	2000	0	-2000			
3	核电零部件生产线	核电零部件	阀体	0	1000	+1000	2400	本项目不同等级、不同类型钢材采用同种工艺生产，产污按整体产能核算。
			阀杆部件	0	1000	+1000		
			泵体	0	500	+500		
			泵轴	0	500	+500		
4	核电新材料生产线	核电新材料	高温合金材料	0	6000	+6000	2400	
			精密合金材料	0	1000	+1000		

产品说明：本项目年产合金 10000t，其中 7000t 做成合金材料，3000t 生产成零部件产品，目前我国的 9 座核电站建设项目和国外巴基斯坦卡拉奇项目和英国欣克利角 HPC 项目，以及近期由我国自主研发生产的 CAP1400 首台 DN450 大口径爆破阀用的特种钢都用上苏州双金实业有限公司的材料。近期苏州双金实业有限公司提供用于我国第一座四代核电项目——福建霞浦示范快堆主设备核电用高端不锈钢 F316L 的生产任务圆满完成交货。“快堆”是快中子增殖反应堆的简称，是世界上第四代先进核能系统的首选堆型，代表了世

界核能的最新发展方向，对于实现核燃料闭式循环、促进核能可持续发展具有重要意义，也是我国核能战略“三步走”的关键环节。材料是制造之骨。由于快堆堆容器、堆内构件等主设备处于高辐照和高温环境下，对材料的抗辐射、耐高温、耐腐蚀、抗疲劳（400度高温疲劳24000次以上）和稳定性等综合性能要求极高，对于传统的不锈钢及其制造技术提出了全新的挑战。苏州双金实业有限公司核电项目小组开启了艰苦的攻关历程，凭借双金自身的工艺、装备、生产制造技术等综合优势，突破了快堆F316L高纯净特种不锈钢冶炼、电渣冶金、锻造热处理生产工艺的难题。

综上所述，本项目建设对于核电新材料的发展具有很大的积极影响。

表 2-2 本项目公用和辅助工程

类别	建设名称	设计规模			备注
		技改前	技改后	变化量	
公用及辅助工程	给水系统	208430 m ³ /a	4257 m ³ /a	-204173 m ³ /a	新区自来水管网
	排水系统	6840m ³ /a	3427m ³ /a	-3413 m ³ /a	厂区内雨污分流、清污分流
	供气	0	87.08 万 N m ³	+87.08 万 N m ³	外购钢瓶（氮气、氩气）
	压缩空气	0	15 万 N m ³	+15 万 N m ³	空压站
	供电	1500 万 kwh/a	900 万 kwh/a	-600 万 kwh/a	新区电网
	循环冷却系统	500m ³ /h	500m ³ /h	0	冷却水净化、循环系统
	绿化	绿化面积 8437m ²	绿化面积 8437m ²	0	绿地率 22%
	真空系统	/	11700L/s	+11700L/s	抽速
	办公室	341m ²	341m ²	0	/
	实验室	800m ²	800m ²	0	与食堂在同一栋楼
	食堂	800m ²	800m ²	0	/
贮运工程	原料仓库	1000m ²	1000m ²	0	位于 3#车间，依托现有
	成品仓库	1000m ²	1000m ²	0	位于 4#车间，依托现有
	固废堆场	100m ²	100m ²	0	位于 1#车间北面，依托现有
	运输	25000t/a	25000t/a	0	汽车
环保工程	废气处理装置	/	VIM 真空感应熔炼炉废气	/	20000m ³ /h；密封移动罩+沉流式高效滤筒除尘器+25mFQ1 排气筒
			ESR 充气保护炉废气	/	5000 m ³ /h；抽气系统+袋式脉冲除尘器+25mFQ2 排气筒
			ESR 无保护炉废气	/	15000m ³ /h；捕集罩+袋式脉冲除尘器+25mFQ3 排气筒

			修磨废气	/	5000 m ³ /h 集气罩+布袋除尘+15mFQ4 排气筒
			食堂废气	/	油烟净化器
			机加工车间废气	/	集气罩+油雾净化器
			加工中心废气	/	油雾净化器
废水处理	6840m ³ /a	3427m ³ /a	-3413 m ³ /a		生活污水；500m ³ 化粪池+100m ³ 隔油池
事故池	无				
危废仓库	100m ²	100m ²	0		2#厂房西侧
噪声治理	/				厂界达标
固废处置	/				外协处置

表 2-3 全厂构筑物一览表

构筑物	面积	层数	高度	防火等级	使用功能
1#厂房	8421.24m ²	1F	18	丁类	ESR 电渣重熔厂房
2#厂房	11196.6m ²	1F	18	丁类	机加工
3#厂房	3292m ²	2F	18	丁类	机加工
4#厂房	3292m ²	2F	18	丁类	仓库
保密生产楼	2316.45m ²	4F	16	丁类	检验、食堂
5#厂房	8647.1m ²	4F	16	丁类	仓库
变配电室	228m ²	1F	2.5	/	配电房
1#门卫	75.2m ²	1F	2.2	/	门卫房
1#门卫	31.37m ²	1F	2.2	/	门卫房
水泵房	40.55m ²	1F	2.2	/	水泵房
6#厂房	1896m ²	2F	22	丁类	1 楼 VIM 炉加工，2 楼加工中心

3、原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

本项目建设依托现有厂房。

项目原辅材料及理化性质见表 2-4~2-9，设备情况见表 2-10。

表 2-4 原辅材料名称及用量 单位：t/a

产品	名称	单位	年用量			包装、储存方式	最大存储量	来源与运输
			技改前	技改后	增减量			
不锈钢材料	废不锈钢精料	吨	12000	0	-12000	原料仓库	2000	国内，汽运
高温合金材料及零部件	合金材料	吨	0	9440	+9440	原料仓库	2100	国内，汽运
	预熔渣	吨	0	176	+176	原料仓库	20	国内，汽运
	耐火材料	吨	0	200	+200	原料仓库	20	国内，汽运
	萤石	吨	0	120	+120	原料仓库	20	国内，汽运

精密合金材料及零部件	镍板	吨	0	800	+800	原料仓库	80	国内, 汽运
	铝块	吨	0	40	+40	原料仓库	8	国内, 汽运
	电解锰	吨	0	40	+40	原料仓库	8	国内, 汽运
	电解铜	吨	0	20	+20	原料仓库	4	国内, 汽运
	工业纯铁	吨	0	120	+120	原料仓库	12	国内, 汽运
	预熔渣	吨	0	44	+44	原料仓库	8	国内, 汽运
	高铬	吨	0	400	+400	原料仓库	40	国内, 汽运
	高钴	吨	0	600	+600	原料仓库	60	国内, 汽运
辅料	皂化液	吨	0	10	+10	原料仓库	5	国内, 汽运

表 2-5 普通钢坯主要成分

C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	S	P	Fe
~0.15%	~0.24%	~0.71%	≤9.24%	≤14.8%	≤0.03%	≤240ppm	≤280ppm	75%≥

表 2-6 萤石理化性能指标 (YB/T-5217-2005)

粒度(mm)	化学成份/%			
	CaF ₂	SiO ₂	S	P
5~50	≥85%	≤14.3%	≤0.15%	≤0.15%

表 2-7 预熔渣理化性能指标

粒度(mm)	化学成份/%										
	CaF ₂	CaO	Al ₂ O ₃	MgO	SiO ₂	FeO ₂	TiO ₂	TC	S	P	H ₂ O
0~8	43.99	3.01	28.37	4.64	18.35	0.15	0.018	0.022	0.011	0.008	0.03

表 2-8 原辅材料主要成分

序号	铁合金名称	化学成份/%																
		C	Mo	Nb	V	Mn	Ti	Cr	Cu	Al	Fe	Sb	Sn	Ca	Si	P	S	Ni
1	高铬	≤6.0	-	-	-	-	58.35	-	-	≥30.53	-	-	-	≤5.0	≤0.06	≤0.06	-	-
2	镍板	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥99.96
3	电解铜	-	-	-	-	-	-	≥99.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	电解锰	0.04	-	-	-	99.8	-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.001	0.036	-	-

表 2-9 本项目主要原辅材料理化性质 单位: t/a

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
萤石	又称氟石, 是一种矿物, 其主要成分是氟化钙 (CaF ₂), 含杂质较多, Ca 常被 Y 和 Ce 等稀土元素替代, 此外还含有少量的 Fe ₂ O ₃ 、SiO ₂ 和微量的 ClO ₃ 、He 等, 自然界中的萤石常显鲜艳的颜色, 硬度比小刀低。	/	无毒

活性石灰	活性石灰是一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料，用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的原料，经 900~1100℃煅烧而成。	/	无毒
耐火材料	耐火材料指耐火度不低于 1580℃的一类无机非金属材料，本项目使用的耐火砖主要以氧化镁、氧化钙为主要成分，常用的是镁砖。	/	无毒

表 2-10 主要设备规格及数量

序号	名称	型号	数量			单位	备注
			技改前	技改后	增减量		
一	现有项目						
1	空气锤	750	1	0	-1	台	淘汰
2	热轧机（直列式）	250	1	0	-1	套	淘汰
3	车床	630	1	0	-1	台	淘汰
4	牛头刨	/	1	0	-1	台	淘汰
5	熔化炉（电炉）	70 吨	1	0	-1	台	淘汰
6	AOD 精炼炉	70 吨	1	0	-1	台	淘汰
7	水平连铸机	SLS-200	1	0	-1	套	淘汰
8	煤气发生炉	HMQ-240	1	0	-1	台	淘汰
9	加热炉	/	1	0	-1	台	淘汰
10	热轧机（直列式）	350	1	0	-1	套	淘汰
11	光亮退火拉拔机	/	10	0	-10	台	淘汰
12	气箱脉冲袋式除尘器	PPC-557	1	0	-1	套	淘汰
二	本项目生产设备						
1	矫直机	25	0	1	+1	套	新购
2	矫直机	45	0	1	+1	套	新购
3	普通车床	cwa6185	0	1	+1	套	新购
4	普通车床	/	0	1	+1	套	新购
5	普通车床	/	0	1	+1	套	新购
6	普通车床	/	0	1	+1	套	新购
7	带锯床	400	0	1	+1	台	新购
8	带锯床	400	0	1	+1	台	新购
9	单梁行车	5t	0	1	+1	台	新购
10	单梁行车	10t	0	1	+1	台	新购
11	单梁行车	5t	0	1	+1	台	新购
12	单梁行车	10t	0	1	+1	台	新购
13	大力切割机	/	0	1	+1	台	自制
14	大力切割机	/	0	1	+1	台	自制
15	切割机	/	0	1	+1	台	自制
16	剥皮机（西南）	pb6/20-p	0	1	+1	台	新购
17	剥皮机（西北）	xf-wxc-110	0	1	+1	台	新购
18	剥皮机（中）	pb6/20-p	0	1	+1	台	新购
19	砂轮机	/	0	1	+1	台	新购
20	无芯磨床	mt10-80b	0	1	+1	套	新购
21	无芯磨床	mt10-80b	0	1	+1	套	新购
22	压光机	jy-40	0	1	+1	台	新购
23	17 辊矫直机	/	0	1	+1	台	新购
24	带锯床	gw-4230/50	0	1	+1	台	新购

25	切割机	/	0	1	+1	台	新购
26	压光机	/	0	1	+1	台	新购
27	锯床	/	0	1	+1	套	新购
28	无芯磨床	mt10-80b	0	1	+1	套	新购
29	无芯磨床	mt10-80b	0	1	+1	套	新购
30	单梁行车	5t	0	1	+1	台	新购
31	双梁行车	10t	0	1	+1	台	新购
32	单梁行车（东）	3t	0	1	+1	台	新购
33	单梁行车（西）	3t	0	1	+1	台	新购
34	钢坯修磨机 1	/	0	1	+1	台	自制
35	ESR 电渣炉	1.5T	0	1	+1	套	新购
36	ESR 电渣炉	3T	0	1	+1	套	新购
37	ESR 电渣炉	1.5T	0	1	+1	套	新购
38	ESR 气保电渣炉	5T	0	1	+1	套	新购
39	VIM 炉	1.5T	0	1	+1	套	新购
40	矫直机	ls150	0	1	+1	台	新购
41	1*热处理炉	rbxt-570-10	0	1	+1	套	新购
42	2*热处理炉	rbxo-480-9	0	1	+1	套	新购
43	3*热处理炉	rt3-380-9	0	1	+1	套	新购
44	4*热处理炉	rt-285-12	0	1	+1	套	新购
45	5*热处理炉	/	0	1	+1	套	新购
46	6*热处理炉	rt-285-12	0	1	+1	套	新购
47	7*热处理炉	/	0	1	+1	套	新购
48	罗茨真空泵	ZJP-1800	0	1	+1	套	新购
49	罗茨真空泵	ZJP-1800	0	1	+1	套	新购
50	罗茨真空泵	ZJP-1800	0	1	+1	套	新购
51	罗茨真空泵	ZJP-1800	0	1	+1	套	新购
52	罗茨真空泵	ZJP-1800	0	1	+1	套	新购
53	罗茨真空泵	ZJP-1800	0	1	+1	套	新购
54	滑阀真空泵	HGL-150	0	1	+1	套	新购
55	滑阀真空泵	HGL-150	0	1	+1	套	新购
56	滑阀真空泵	HGL-150	0	1	+1	套	新购
57	滑阀真空泵	HGL-150	0	1	+1	套	新购
58	滑阀真空泵	HGL-150	0	1	+1	套	新购
59	滑阀真空泵	HGL-150	0	1	+1	套	新购
60	广数数控	CN36D	0	10	+10	套	新购
三	本项目检验设备						
1	100 液压拉伸机	waw-1000	0	1	+1	台	新购
2	10 液压拉伸机	10t	0	1	+1	台	新购
3	上光显微镜	/	0	1	+1	台	新购
4	莱卡显微镜	/	0	1	+1	台	新购
5	投影仪	cst-50	0	1	+1	台	新购
6	洛氏硬度计	hr-150a	0	1	+1	台	新购
7	布洛维硬度计	hbrvu-187.5	0	1	+1	台	新购
8	切割机	q-3a	0	1	+1	台	新购
9	砂轮机	/	0	1	+1	台	新购
10	镶嵌机	xq-2a	0	1	+1	台	新购
11	预磨机	m-2	0	1	+1	台	新购
12	金相试样抛光机	/	0	1	+1	台	新购

13	金相试样预磨机	/	0	1	+1	台	新购
14	烤箱	rjx-1a	0	1	+1	台	新购
15	试样缺口拉伸机	csl-7	0	1	+1	台	新购
16	冲击试验机	zbc3302-b	0	1	+1	台	新购
17	车床	c0630a	0	1	+1	台	新购
18	超声波探伤仪	/	0	1	+1	台	新购
19	手动超声波探伤仪	/	0	1	+1	台	新购
20	30 液压拉伸机	30t	0	1	+1	台	新购
21	水压机	/	0	1	+1	台	自制
四	本项目环保设备						
1	烟气捕集系统	/	0	4	+4	套	新增
2	XSLT 系列沉流式高效滤筒除尘器	/	0	1	+1	套	新增
3	布袋除尘器	/	0	1	+1	套	新增
4	XSMC 型脉冲喷吹单机袋式除尘器	/	0	2	+2	套	新增
5	油雾净化器	/	0	1	+1	套	新增
五	本项目公用工程设备						
1	闭式冷却塔	500m ³	0	1	1	套	新增

说明：经对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一二三四批），本项目设备不在该淘汰目录里，所用设备不属于高耗能落后机电设备。

4、废水排水量及排放去向

生活污水：改建后项目无生产废水排放，生活污水排放量 3427m³/a，经厂内隔油池+化粪池处理后，接管至新区白荡水质净化厂集中处理。处理达标后尾水排入白荡河，最终进入京杭大运河。

5、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围 300 米范围内土地利用现状

苏州双金实业有限公司位于苏州高新区嵩山路 478 号，具体位置见附图 1。公司所在区域为不规则形状，总占地面积 38322.30 平方米，东西最大距离 220 米，南北最大距离 280 米。公司主要由办公楼、1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、5#厂房、化验室和 6#厂房（熔炼车间）等组成。厂区大门设置于东南角，主干道路沿东侧厂界由南向北延伸，由大门进入厂区，沿路西侧依次为办公楼、5#厂房、4#厂房、3#厂房、2#厂房、1#厂房、6#厂房，路尽头为化验室。整个平面布置按功能要求分区合理、明确，厂内道路宽广，交通顺畅，充分满足生产和消防的要求。技改调整后厂区总平面布置图见附图三。技改调整后，车间功能重新布局，技改项目依托现有厂区。项目南侧为嵩山路，嵩山路南侧有一条小河，过河为长城锦溪禾府；项目东侧为小河，过河为石林路，石林路

	<p>往东为苏州茂立光电科技有限公司；项目西侧为变电所、江苏省水利防汛物资储备中心苏州分中心；项目北侧紧邻小河，河对面为金莱克汽车电机有限公司；项目地周围 300m 范围内有长城锦溪禾府（位于项目厂界南侧 130m）。500m 范围内有秦徐山庄居民点（位于项目厂界西南侧 280m），其厂界周围状况见附图二。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、工艺流程简述（图示）</p> <p>1、工艺流程简介</p> <p>为贯彻国家相关产业政策，落实供给侧结构性改革任务，推动钢铁企业转型升级，加快推进工艺装备现代化、大型化，提升产品质量、促进节能减排和提高企业竞争力，苏州双金实业有限公司于2017年淘汰了原有工艺，拟新增1座1.5tVIM真空炉、2座1.5tESR电渣炉、1座3tESR电渣炉、1座5t气体保护电渣炉，并购置相关配套辅助设施，对厂房进行适应性改造，项目建成后无铸造部件，主要生产核电新材料和核电设备零部件，技改完成后，核电产品部件能达到国内核电材料标准。</p> <p>本项目生产工艺流程及产污环节见图 2-1。</p>

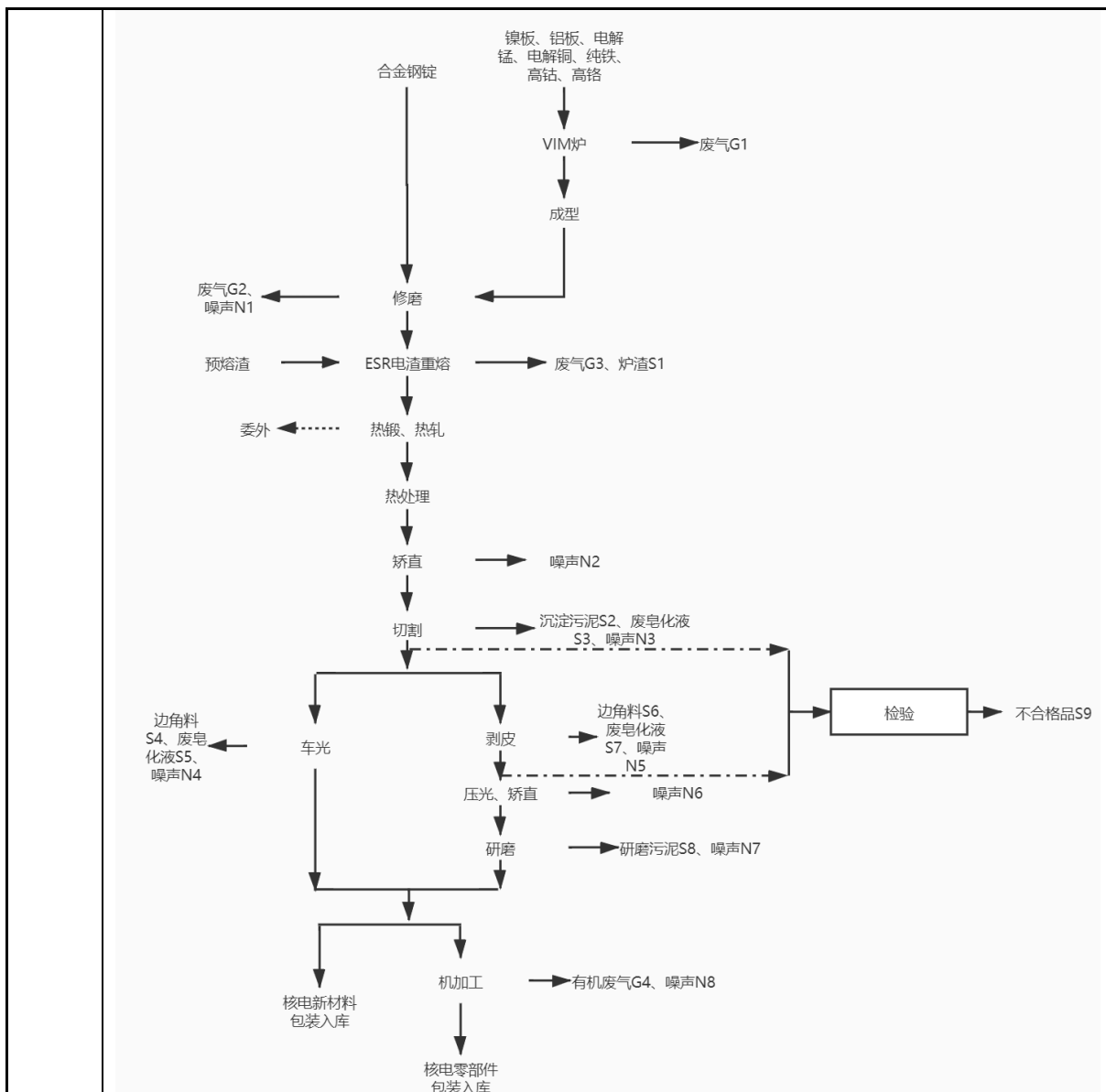


图 2-1 项目产品生产工艺及产污环节流程图

工艺流程及产污环节简述：

(1) 合金熔炼

a、高温合金

本项目高温合金材料原料为企业购买浇铸之后的金属材料，然后进行下一步操作。

b、精密合金熔炼

使用桁车将镍板、铝板、电解锰、电解铜、纯铁、高铬、高钴等原料按所需配比吊入真空感应熔炼炉，盖上炉盖，通过真空泵抽真空，真空度小于 70Pa，通电加热至 1550℃，将物料熔化至液态，然后成型，自然冷却，VIM 炉熔炼

<p>开炉时会产生粉尘废气 G1。废气通过集气罩收集后通入除尘器处理。</p> <p>(2) 修磨</p> <p>使用打磨机对外购的高温合金钢坯和成型的精密合金钢坯进行修磨,平整表面,修磨产生粉尘废气 G2、噪声 N1。废气通过侧面集气罩收集后通入除尘器处理。</p> <p>(3) ESR 电渣重熔</p> <p>主要目的是提纯金属并获得洁净组织均匀致密的钢材料。经电渣重熔的钢,纯度高、含硫低、非金属夹杂物少、钢锭表面光滑、洁净均匀致密、金相组织和化学成分均匀。电渣重熔过程会产生炉渣 S1、废气 G3。本项目 ESR 电渣重熔炉分为两种,一种需要充入保护气,一种不需要保护气,充气保护电渣炉废气由封闭炉体收集后通入除尘器处理,不加保护气的电渣炉废气通过集气罩收集后一起通入除尘器处理。</p> <p>(4) 热锻</p> <p>本项目热锻、热轧过程委外处理。</p> <p>(5) 热处理</p> <p>热处理是机械制造中的重要工艺之一,与其他加工工艺相比,热处理一般不改变工件的形状和整体的化学成分,而是通过改变工件内部的显微组织,或改变工件表面的化学成分,赋予或改善工件的使用性能。本项目热处理使用热处理炉,使用电加热,加热温度不融化金属,不产生污染物。热处理后冷却过程冷却水循环使用,定时添加。</p> <p>(6) 矫直</p> <p>通过物理拉伸的方法拉直材料。此过程产生噪声。</p> <p>(7) 切割</p> <p>按照需求将物料分段,切割过程中喷淋水除尘,喷淋水循环使用,定时添加,切割粉尘进入水中沉淀,沉淀的金属屑 S3 收集后外售。</p> <p>(8) 车光</p> <p>切割后部分产品需要车光处理,车光过程中喷淋皂化液降温除尘,皂化液循环使用,定期添加,车光边角料 S4 滤净皂化液后收集回用,滤出的废皂化液 S5 收集后作为危废交由有资质单位处理。车光过程会产生噪声,也会产生</p>
--

<p>少量有机废气。</p> <p>(9) 剥皮</p> <p>切割后部分产品需要剥皮处理，剥皮过程中喷淋皂化液降温除尘，皂化液循环使用，定期添加，剥皮边角料 S6 滤净皂化液后收集回用于电渣炉中，滤出的废皂化液 S7 收集后作为危废交由有资质单位处理。剥皮过程会产生噪声，也会产生少量有机废气。</p> <p>(10) 压光、矫直</p> <p>剥皮之后的产品需要压光、矫直处理，此过程利于金属延展性改变金属形状，不产生其他污染物，会产生噪声。</p> <p>(11) 研磨</p> <p>压光、矫直处理之后的产品需要进行研磨，研磨过程中喷淋皂化液降温除尘，皂化液循环使用，定期添加，研磨污泥 S8 滤净皂化液后收集作为危废交由有资质的单位处理。研磨过程会产生噪声，机加工过程也会产生少量有机废气。</p> <p>(12) 检验</p> <p>对材料的化学成分、机械性能、表面质量等指标进行检验，检验出的不合格品 S9 返回熔化炉再利用。本项目检验实验室不使用有机溶剂，无废水废气产排。</p> <p>(13) 机加工</p> <p>根据购买方要求将部分材料通过加工车床加工成零部件，机加工设备采用皂化液降温除尘，本项目机加工产生有机废气 G4、噪声 N8。</p>
--

<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>苏州双金实业有限公司前身为苏州不锈钢材料厂。苏州不锈钢材料厂始建于 1994 年，原址位于虎丘镇张网村 312 国道边，专业生产加工不锈钢粗细规格的各种材料。根据政府对土地利用规划的要求，2006 年公司搬迁至苏州阳山科技工业园嵩山路 478 号，搬迁后产品方案和生产规模没有变化，通过淘汰和更新设备提升工艺技术，减少了排污量，2012 年搬迁技改项目通过环保“三同时”验收。</p> <p>为贯彻国家相关产业政策，落实供给侧结构性改革任务，推动钢铁企业转型升级，加快推进工艺装备现代化、大型化，提升产品质量、促进节能减排和提高企业竞争力，苏州双金实业有限公司于 2017 年淘汰了原有工艺及设备。</p> <p>2017 年原有项目全部拆除，厂区目前没有与原有项目相关联的产排污情况。</p>
---------------------	--

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	<p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、土壤环境等）</p> <p>本次环境现状数据监测时间在环境质量数据三年有效期的时限内，各个监测点均位于本项目环境评价区域内，监测因子具有较好的代表性，能够反映出本项目所在区域内的环境污染状况。</p> <p>1、环境空气</p> <p>（1）大气环境质量（区域）现状评价</p> <p>根据苏州市人民政府颁布的苏府〔1996〕133号文的有关内容，项目所在区域的大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次评价选取2019年作为评价基准年，根据《2019年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区细颗粒物和臭氧指标未达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳和可吸入颗粒物指标达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所属区域属于不达标区。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划》(2019~2024)，近期目标：到2020年，二氧化硫(SO₂)氮氧化物(NO_x)挥发性有机物(VOCs)排放总量均比2015年下降20%以上；确保PM_{2.5}浓度比2015年下降25%以上，力争达到39微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到75%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到2024年苏州市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。</p> <p>2、地表水</p> <p>按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)表1，本项目地表水评价等级为三级B。本项目无生产废水排放，生活污水经厂内隔油池+</p>
----------------------	---

化粪池处理后，接管至新区白荡水质净化厂集中处理。白荡水质净化厂的外排尾水排入白荡河，最终汇入京杭运河。根据本地区河道的水文特征，确定地表水环境现状调查范围为：污水处理厂排污口上游 500 米至下游 3000 米范围。

本项目纳污水体是白荡河及京杭大运河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）文，划分为IV类水体功能。本报告采用苏州市佳蓝检测科技有限公司实测数据进行评价。实测监测点位分布见表 3-3 及图 3-2。断面 W1、W2、W3 中氟化物、石油类、镍及铬监测因子监测时间为 2020 年 9 月 3 日~5 日，连续 3 天，每天一次。其他监测因子监测时间为 2019 年 5 月 9 日~11 日，连续 3 天，每天一次。

表 3-1 水质监测断面分布

序号	河流	断面位置	监测项目
W1	白荡河	白荡污水处理厂排污口上游 500m	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类
W2		白荡污水处理厂排污口	
W3	京杭运河	白荡污水处理厂排污口下游 4000m	



表 3-1 本项目地表水监测点位图

监测结果表明，各监测断面各指标均达到 IV 类水质标准的要求，SS 达到《地表水资源标准》四级限值要求。地表水现状监测结果表明项目纳污河流白荡河、京杭大运河水质良好。水质的监测数据见表 3-2。

表 3-2 水环境质量监测结果表

断面	项目	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP	氟化物	石油类	镍	铬
W ₁	最大值	7.25	22	28	1.44	0.13	1.10	0.13	ND	ND
	最小值	6.91	20	16	1.42	0.11	0.242	0.12	ND	ND
	平均值	7.05	21	21	1.43	0.12	0.529	0.123	/	/
	最大污染指数	0.125	0.733	0.35	0.96	0.433	0.733	0.26	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W ₂	最大值	7.07	28	13	0.91	0.15	0.726	0.12	ND	ND
	最小值	6.93	21	6	0.72	0.08	0.485	0.11	ND	ND
	平均值	7.00	23	9	0.844	0.10	0.569	0.117	/	/
	最大污染指数	0.035	0.933	0.217	0.607	0.5	0.507	0.24	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W ₃	最大值	7.09	28	20	1.14	0.11	1.22	0.12	ND	ND
	最小值	6.53	18	14	0.792	0.08	0.488	0.12	ND	ND
	平均值	6.74	23	18	0.931	0.10	0.735	0.12	/	/
	最大污染指数	0.045	0.933	0.333	0.76	0.367	0.813	0.24	/	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
评价标准	IV 类标准	6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤0.5	/	≤0.05

3、环境噪声

为了解项目厂界噪声情况，噪声委托苏州市佳蓝检测科技有限公司进行监测，监测时间：2020.9.3-2020.9.5，监测期间天气：2020 年 9 月 3 日昼间：晴，风速 1.9~2.0m/s；2020 年 9 月 4 日夜间：晴，风速 1.9~2.2m/s；2020 年 9 月 4 日昼间：晴，风速 1.9~2.1m/s；2020 年 9 月 5 日夜间：晴，风速 2.1~2.2m/s。监测期间项目满负荷生产。监测点位见图 3-2，监测结果如下表：



图 3-2 声环境监测点位

表 3-3 声环境监测结果 (单位: dB[A])

测点号	实测值, LeqdB(A)			
	2020.9.3~2020.9.4		2020.9.4~2020.9.5	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N ₁ 项目东	55.9	46.7	56.1	44.1
N ₂ 项目南	56.4	45.0	56.4	48.0
N ₃ 项目西	56.9	46.4	53.5	48.9
N ₄ 项目北	53.7	47.0	55.9	51.7
执行标准	65	55	65	55
N ₅ 长城锦溪禾府	56.4	44.5	55.0	44.2
执行标准	60	50	60	50

从表 3-8 可以看出, 项目所在地厂界噪声现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准, 长城锦溪禾府噪声现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周边主要环境保护目标见表 3-4、表 3-5。

表 3-4 环境空气保护目标

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
长城锦溪禾府	0	-130	1800 人	环境空气	环境空气质量二类功能区	S	130
万科大象三舍	78	-137	1000 人			SE	160
阳山公寓	0	731	1000 人			N	650
秦徐山庄	-228	-248	2100 人			SW	238
合晋世家	0	-560	600 人			S	456
苏州高新区秦徐小学	-380	-680	1600 人			SW	614
仰山墅	-203	-966	480 人			SW	883
万科遇见山	0	-1100	5100 人			SW	1000
新鹿花苑	934	-1800	9000 人			SE	2000
招商依山郡	1400	-2000	8000 人			SE	2300
天籁花园	1400	-1800	1000 人			SE	2100

注：表中坐标原点为 3#厂房西北角点

表 3-5 声环境要素保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	最近距离 (m)	规模	执行标准
声环境	厂界外 50 米范围				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类；

本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标。

本项目 500 米范围内无地下水集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境敏感目标。

本项目不新增用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目熔炼废气有组织排放颗粒物参照《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2019) 表 1 排放限值；根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》(苏高新管【2018】74 号)，项目无组织废气非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 周界外浓度最高点的 80%。无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001），具体如表 3-6 所示。

表 3-6 大气污染物执行排放标准

项目	有组织排放			厂界标准 值 (mg/m ³)	标准来源
	排气筒 高度 (m)	排放速 率(kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)		
非甲烷总 烃	/	/	/	3.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准、 《苏州高新区工业挥发性有机废气整 治提升三年行动方案》(苏高新管 【2018】74 号)
颗粒物	/	/	20	1.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)表 2 排放限值、《大 气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准
项目	规模	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	净化设施最低 去除效率(%)	标准来源	
油烟	小型	2.0	60	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)	

本项目非甲烷总烃厂内无组织浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；颗粒物厂内无组织执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 排放限值具体见表 3-7。

表 3-7 厂内浓度限值标准

污染物名称	执行标准	无组织排放浓度监控限值 mg/m ³	
		监控点	限值
非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	在厂房外设置监控点	6（监控点处 1h 平均浓度限值）
			20（监控点处任意一次浓度限值）
颗粒物（有厂房生产车间）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 排放限值		8.0

2、噪声排放标准

营运期项目项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-8 噪声排放标准限值表

厂界方位	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55

3、废水排放标准

本项目无工业废水排放，生活污水接管至白荡水质净化厂进行处理。执行白荡水质净化厂接管标准。动植物油执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB8978-1996）表一 B 级标准。污水处理厂尾水排放标准执行《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》（苏委办发【2018】77 号）中的《苏州特别排放限值标准》和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表一 1 级 A 标准，具体标准值详见表 3-9。

表 3-9 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
本项目排口	白荡水质净化厂接管标准	COD	500	Mg/L
		SS	400	mg/L
		NH ₃ -N	45	mg/L
		TP	8	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB8978-1996）	动植物油	100	mg/L
污水厂排放口	《苏州特别排放限值标准》	CODcr	30	mg/L
		NH ₃ -N	1.5（3）*	mg/L
		TP	0.3	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		SS	10	mg/L
		动植物油	1	mg/L

注： *括号外数值为>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4、固体废弃物

固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单中相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关标准。

1、总量控制因子

实施污染物排放总量控制，应立足实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。

(1) 水污染物：本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP，考核因子为 SS，接管量作为验收时的考核量，最终排放量已纳入白荡水质净化厂总量中。

(2) 大气污染物：大气污染物控制因子为非甲烷总烃、颗粒物。

(3) 固废：本项目产生的固体废弃物经过妥善处理和处置，零排放。

2、总量控制指标建议值

本项目污染物排放总量指标见下表：

表 3-10 建设项目污染物排放量汇总 (t/a)

种类	污染物名称	技改前		技改项目排放量			“以新带老” 削减量	全厂排放量		技改前后变化量
		现有排放量	产生量	削减量	排放量	接管量		外排量		
水 污 染 物	废水量	接管量	3427	/	3427	6840	接管量	3427	3427	-3413
		6840					6840			
	COD	2.53	0.342	1.199	0.171	1.028	2.53	1.028	0.171	-1.502
	SS	1.918	0.0684	0.857	0.343	0.514	1.918	0.514	0.034	-1.404
	NH ₃ -N	0.14	0.0342	0.086	/	0.086	0.14	0.086	0.017	-0.054
	TP	0.028	0.0034	0.014	/	0.014	0.028	0.014	0.002	-0.014
	石油类	0.045	0.0684	/	/	/	0.045	/	/	-0.045
	动植物油	/	/	0.514	0.24	0.274	/	0.274	0.003	+0.274
大 气 污 染 物	有 组 织	颗粒物	1.12	35.14	35.1049	0.0351	1.12	0.0351		-1.0849
		SO ₂	1.0	0	0	0	1	0		-1
	无 组 织	颗粒物	1.0	1.043	0.73	1.043	1	1.043		+0.043
		非甲烷总烃	/	0.056	0.0454	0.0106	0	0.0106		+0.0106
		油烟	/	0.033	0.028	0.005	0	0.005		+0.005
固 体 废 弃 物	危险废物	0	0	99.49	99.49	0	0	0		0
	一般工业固废	0	0	316.76	316.76	0	0	0		0
	生活垃圾	0	0	16.8	16.8	0	0	0		0

3、总量控制指标来源

(1) 废水污染物总量控制指标来源

本项目污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP，考核因子为 SS。全厂

总量
控制
指标

废水总量在原有总量中平衡，无需另外申请。

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物。大气污染物排放总量在苏州高新区范围内平衡。

(2) 固废：零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用原有厂房，工程施工主要为设备搬入调试，施工期间对环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>运营期环境影响和保护措施：</p> <p>1、废气：</p> <p>主要污染工序及治理设施：</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）有组织废气</p> <p style="padding-left: 2em;">a、VIM 真空感应熔炼炉熔化废气（G1）</p> <p style="padding-left: 4em;">熔化废气主要为颗粒物，熔化废气经捕集罩捕集，进入滤筒式脉冲除尘器处理，风量 20000m³/h，最终通过 25m 高排气筒（FQ1）排放。</p> <p style="padding-left: 2em;">颗粒物</p> <p style="padding-left: 4em;">根据建设单位提供的资料，VIM 真空感应炉通电加热之前已进行抽真空处理，熔炼过程真空密闭，金属冷却后再次添加，因此熔炼炉运行时无废气产生。但开炉出钢坯时仍有少量颗粒物逸散，本项目精密合金制造流程原料金属用量 2020t/a。根据企业提供资料，逸散颗粒物产生量约 2t/a。本项目采用捕集罩收集，根据建设单位提供的资料该收尘系统捕集效率可达 95%，沉流式高效滤筒除尘器除尘效率可达 99.9%，经处理后颗粒物有组织排放量 0.0019t/a。</p> <p style="padding-left: 2em;">b、电渣重熔废气（G3）</p> <p style="padding-left: 4em;">本项目电渣重熔废气有两种捕集方式，一台充气保护的电渣重熔设备自身带有废气抽排系统，废气经管道进入一套脉冲喷吹单机袋式除尘器，通过 25m 高排气筒（FQ2）排放，废气处理系统风量 2000m³/h。三台无保护气电渣炉废气收集后合并进入同一套袋式脉冲除尘器，处理后通过 25m 高排气筒（FQ3）排放，废气处理系统总风量 25000m³/h。</p> <p style="padding-left: 2em;">充气保护的电渣重熔废气：</p>

①颗粒物

根据物料衡算及企业提供资料，进入充气保护电渣重熔系统的金属原料总量约为 5676.973t/a，系统粉尘产生量总计 15.441t/a。废气在炉体密封时收集，且开炉之前金属已经冷却，开炉后基本无废气产生，所以充气保护电渣炉废气收集率可达 100%，除尘效率取 99.9%，经处理后颗粒物有组织排放量 0.015t/a。

无保护气电渣重熔废气：

①颗粒物

根据下表物料衡算及企业提供资料，进入无保护气的电渣重熔系统的金属原料总量约为 5676.973t/a，系统粉尘产生量总计 15.441t/a。根据建设单位提供的废气工程设计方案，本项目精炼烟气捕集效率取 95%，脉冲喷吹单机袋式除尘器除尘效率取 99.9%，经处理后颗粒物有组织排放量 0.015t/a。

电渣重熔物料平衡

本项目电渣重熔工段物料平衡见图 4-1。

表 4-1 物料平衡表

序号	入方		出方			
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称		数量 (t/a)	
1	合金材料	5676.973	合金材料		5634.892	
2	耐火材料	200	废气	厂内	ESR 电渣重熔炉 废气	
3	预熔渣	220				固废
4			熔炼除尘灰	246.64		
5			废耐火材料	14.654		
6					200	
合计：	/	6096.973	合计	/	6096.973	

(3) 修磨粉尘 (G2)

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第九分册，参照阀门制造业产排污系数，修磨粉尘排放系数为 0.3kg/t，根据物料衡算，修磨阶段项目物料量约为 11371t/a，则高温合金、精密合金修磨粉尘产生量约为 3.411t/a，废气经负压收集（收集效率 95%）后进入布袋除尘器处理（风量 5000m³/h，处理效率 99.9%），最终通过 15 米高排气筒（FQ4）排放。粉尘排放排放量为 0.081t/a。

通过调查，项目排气筒周围 200 米范围内建筑物高度低于 20m，所以本项目排气筒设置 25m 高，满足相关文件对排气筒设置高度的要求。

本项目有组织废气产排情况见图 4-1，表 4-2。

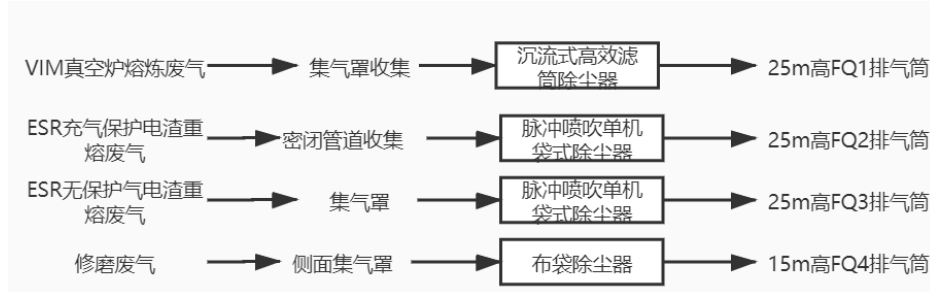


图 4-1 本项目有组织废气污染物产生和排放图

表 4-2 本项目有组织废气污染物产生和排放情况

编号	污染源		污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式	排气筒 编号
	产生 点位	排气 量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C		
G1	VIM 真空 感应 熔炼 炉	20000	颗粒物	316.667	0.792	1.9	密封移动罩 +沉流式高 效滤筒除 尘器	99.9	0.04	0.0008	0.0019	10	/	25	0.6	80	间歇	FQ1
G3	ESR 充气 保护 炉	5000	颗粒物	1250	6.25	15	抽气系统+ 袋式脉冲除 尘器	99.9	1.25	0.006	0.015	10	/	25	0.4	80	间歇	FQ2
	ESR 无保 护气 炉	15000	颗粒物	416.7	6.25	15	捕集罩+袋 式脉冲除 尘器	99.9	0.417	0.006	0.015	10	/	25	0.6	80	间歇	FQ3
G2	修磨	5000	颗粒物	270	1.35	3.24	集气罩+布 袋除尘	99.9	0.26	0.0013	0.0032	10	/	15	0.4	20	连续	FQ4

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 无组织废气</p> <p>本项目无组织排放的废气主要为对主要污染源采用抽风除尘措施后，因工艺的特殊性不能完全密闭而捕集不尽产生的烟气外逸和机加工过程逸散的颗粒物废气。</p> <p>①未捕集的 VIM 真空感应熔炼炉熔化废气</p> <p>本工程散装料贮运配料、熔化等生产工序均位于一座厂房，厂房四周设置围挡，同时冶炼逸散尘粒径较大，大部分颗粒物自然沉降到地面，本报告按照 70%自由沉降计。</p> <p>②未捕集的修磨粉尘</p> <p>本项目修磨车间设置在熔炼车间之内，修磨粉尘收集效率为 95%，无组织废气产生量为 0.171t/a，修磨粉尘主要成分为金属颗粒物，由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，金属颗粒物散落范围小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物较少，本次评价按照 70%粉尘自由沉降计。</p> <p>③未捕集的电渣重熔废气</p> <p>本项目电渣重熔设备设置在电渣重熔车间之内，无保护气电渣炉粉尘收集效率为 95%，无组织颗粒物产生量为 0.772t/a。修磨粉尘主要成分为金属颗粒物，由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，金属颗粒物散落范围小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物较少，本次评价按照 70%粉尘自由沉降计。</p> <p>④切割、车光、剥皮、研磨废气</p> <p>机加工过程粉尘：本项目热处理之后的产品需要按照订单要求进行切割、车光、剥皮、研磨等操作，这些工序操作过程中均有皂化液喷淋降温除尘，金属粉尘基本都进入皂化液中沉淀，本项目不对这部分粉尘进行量化分析。</p> <p>机加工过程产生的非甲烷总烃：项目在机加工过程中需利用皂化液进行冷却及润滑，皂化液在机加工过程中会发热，其中有机组分会挥发至空气中形成有机废气污染物（以非甲烷总烃计），根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t，这部分皂化液的用量为 5t/a，则本项目机加工过程中非甲烷总烃的产生量为 0.028t/a，</p>
----------------------------------	--

这部分废气通过安装在每台产污机器上的集气罩收集后一同进入油污净化器处理后排放无组织排放，集气罩收集效率为 80%，油污净化器处理效率为 90%。无组织非甲烷总烃排放量为 0.0078t/a。

⑤加工中心废气，本项目零部件生产在加工中心进行，项目在机加工过程中需利用皂化液进行冷却及润滑，皂化液在机加工过程中会发热，其中有机组分会挥发至空气中形成有机废气污染物（以非甲烷总烃计），根据《第二次全国污染源普查工业源系数手册》，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t，这部分皂化液的用量为 5t/a，则本项目机加工过程中非甲烷总烃的产生量为 0.028t/a，加工中心数控加工设备密闭加工，每台设备均自带油污净化器，有机废气经油污净化器处理后排放无组织排放，密闭设备有机废气收集效率为 100%，油污净化器处理效率为 90%。无组织非甲烷总烃排放量为 0.0028t/a。

⑥食堂油烟：项目设有食堂，根据类比调查和有关资料显示，食堂烹调、油炸食物过程中有大量油烟产生，主要由直径 $10^{-7}\sim 10^{-3}\text{cm}$ 不可见微油滴组成。公司每餐就餐人数约 40 人，每餐约 2h，每人每餐耗食用油量约为 30g，油烟产生量约占耗油量的 3%，本项目油烟废气使用油烟净化器处理后排放，油烟去除效率按 85% 计。

表 4-3 项目食用油消耗和油烟废气产生情况

类型	规模 (人)	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)	去除效率	油烟排放量 (t/a)
项目食堂	100	1.08	3%	0.033	85%	0.005

本项目主要无组织废气污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况表

序号	污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)
1	熔炼车间	颗粒物	0.1	厂房围挡，自由沉降	0.07	0.03	0.0125	131×20
4	电渣重熔车间	颗粒物	0.772		0.54	0.232	0.097	198×21
8	修磨车间	颗粒物	0.171		/	0.056	0.0117	198×28
9	机加工车间	非甲烷总烃	0.028	集气罩+油雾净化器	0.0202	0.0078	0.0033	131×20

10	加工中心	非甲烷总烃	0.028	油雾净化器	0.0252	0.0028	0.0012	131×20	20
11	食堂	油烟	0.033	油烟净化器	0.056	0.005	0.008	20×20	5

(2) 非正常工况排放

为了防范可能的非正常排放，减轻环境污染，本次评价要求建设单位在炉体开炉时，必须先行运行除尘设施；停产、检修时先关闭炉体后，方可停止除尘设施。防止开炉、闭炉时颗粒物污染物未经处理直接排放，造成环境影响。

鉴于上述原因，考虑项目可能存在的工况，本次评价设定非正常工况排放事故为：电渣重熔设备除尘措施出现故障，去除效率降低至正常工况的一半，烟气出现超标排放，非正常工况排放时间按 30min 计。详细如表 4-5。

表 4-5 非正常工况下废气产生及排放情况表

种类	排放情况	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排气量 (Nm ³ /h)	备注
电渣重熔烟气	FQ2 非正常工况	颗粒物	3.125	5000	除尘设施效率降至正常工况的一半

环境影响分析：

1、废气处理措施技术可行性分析

(1) 烟气捕集

①捕集形式

VIM 熔炼炉熔炼时采用移动罩。。ESR 电渣炉采用固定罩。

②捕集罩工作原理

导流罩口的烟气保持一定的热荷与抬升速度，在通过天车移动的敞开区到达顶吸罩下沿时，因距离较短，烟气扩散影响不大，且在引风机的负压作用下，烟气以原有惯性进入顶吸罩。由于顶吸罩所具有的差速补偿功能，捕集率可达 95%。更由于导流罩口的约束，顶吸罩罩口设计可大大小于传统屋顶罩口，因而处理风量可大为降低，从而全方位实现了降低投资及运行电耗。

③沉流式高效滤筒除尘器工作原理

1) 含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进

人过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

2) 滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大，阻力达到某一规定值时，进行清灰，此时脉冲控制仪控制电磁脉冲阀的启闭。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤筒内，使滤筒内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，再进行回收利用。

④脉冲喷吹单机袋式除尘器工作原理

含尘气体由进气口进入灰斗或通过敞开法兰口进入滤袋室，含尘气体透过滤袋过滤为净气进入净气室，再经净气室排气口，由风机排走。粉尘积附再滤袋的外表面，且不断增加，使袋除尘器的阻力不断上升，为使设备阻力不超过 1200Pa，袋除尘器能继续工作，需定期清除滤袋上的粉尘。清灰是由程序控制器定时顺序启动脉冲阀，使气包内压缩空气（0.5~0.7MPa），由喷吹管孔眼喷出（称一次风）通过文氏管诱导数倍于一次风的周围空气（称二次风）进入滤袋在瞬间急剧膨胀，并伴随着气流的反方向作用抖落粉尘，达到清灰的目的。

滤筒式除尘器、袋式除尘器在各行各业均已被大量使用，对于有色金属制造烟气净化系统，国内外绝大部分采用袋式除尘器，其技术已经成熟。同行业北海诚德集团、振石集团东方特钢等不锈钢企业均采用同类袋除尘器，实践证明，布袋除尘器运行效果较好，正常情况下处理效率优于静电除尘器，本项目选用高效、低阻、长寿命的针刺毡复合梯度滤料，并通过气流均布、合理设计喷吹清灰系统等措施确保布袋除尘器除尘效率不低于 99.9%，经处理后的颗粒物等污染物排放浓度满足相应排放限值。

因此本项目废气排气筒的设置是合理的。

(2)、结论

本项目生产过程中产生 VIM 熔炼废气经集气罩捕集+沉流式高效滤筒除尘器处理后经 FQ1 排气筒排放，ESR 充气保护电渣炉废气经集气罩捕集+脉

冲喷吹单机袋式除尘器处理后由 FQ2 排气筒排放, ESR 无保护气电渣炉废气经集气罩捕集+脉冲喷吹单机袋式除尘器处理后由 FQ3 排气筒排放, 修磨废气经集气罩捕集+袋式除尘器处理后由 FQ4 排气筒排放, 上述措施可以满足本项目废气处理, 废气排放速率及排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准、《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》(苏高新管【2018】74 号)、《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2019) 表 1 排放限值。

废气监测项目及频次:

表 4-6 运营期废气监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	FQ1 排气筒	每季度监测一次	《大气污物综合排放标准》(GB16297-1996)、《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》(苏高新管【2018】74 号)《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2019)	
		FQ2 排气筒			
		FQ3 排气筒			
		FQ4 排气筒	半年监测一次		
	无组织	厂界设置 4 个无组织排放监测点, 上风 1 个、下风向 3 个	非甲烷总烃、颗粒物		每年监测一次
		厂内车间外设置 1 个无组织排放监测点	非甲烷总烃		

2、废水

主要污染工序及治理设施:

生活污水

本项目员工 112 人, 生活用水量按 120L/(人.d)计, 则用水量为 4032m³/a。生活污水按用水量的 85%计, 则生活污水量为 3427m³/a。生活污水主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、动植物油, 生活污水经厂内隔油池+化粪池处理后, 接管至新区白荡水质净化厂集中处理。

循环水

本项目设有一座闭式冷却塔用于电渣熔炼炉冷却降温, 循环水管内闭式循环, 管外喷淋水循环使用, 定期添加, 不外排。喷淋循环水添加量 220m³/a。

本项目水平衡(即全厂水平衡)见图 2-3, 项目水污染物产生及排放情况见表 2-15。

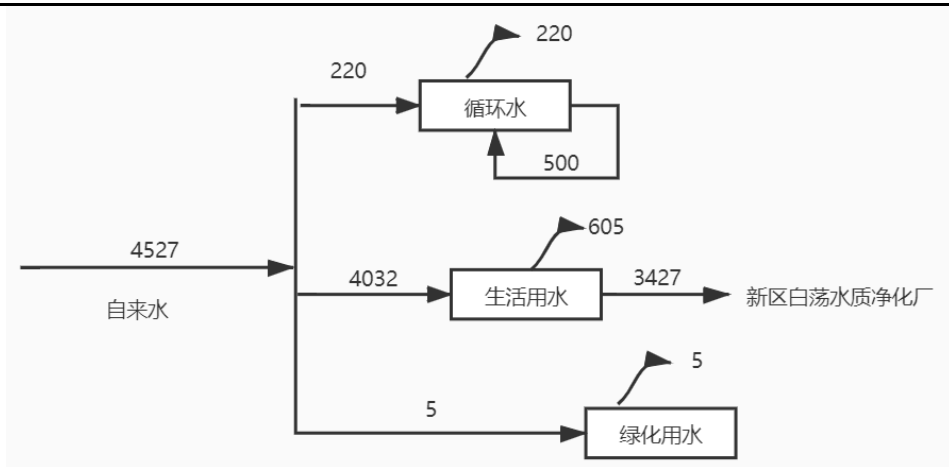


图 4-2 本项目（即全厂水平衡）水平衡

表 4-7 本项目（即全厂）污水产生及排放情况

污染源	废水量 (t/a)	污染物	产生状况		厂内处理措施	接管状况		去向	排放情况		最终排入外环境
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	3427	COD	350	1.199	隔油池+化粪池	300	1.028	新区白荡水质净化厂	30	0.103	京杭大运河
		SS	250	0.857		150	0.514		10	0.034	
		NH ₃ -N	25	0.086		25	0.086		1.5	0.005	
		TP	4	0.014		4	0.014		0.3	0.001	
		动植物油	150	0.514		80	0.274		1	0.003	

4-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	排至市政管网接管至新区白荡水质净化厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池+隔油池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业

废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/ (万 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		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/ (mg/L)
1	DW001	120°28'50.707"	31°20'14.575"	0.3427	新区白荡水质净化厂	间断排放,排放期间流量稳定	/	新区白荡水质净化厂	pH	6~9(无量纲)
									COD	30
									NH ₃ -N	1.5 (3) *
									TP	0.3

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如xxx生活污水处理厂、xxx化工园区污水处理厂等。

注： *括号外数值为>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-10 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
本项目排口	白荡水质净化厂接管标准	COD	500	Mg/L
		SS	400	mg/L
		NH ₃ -N	45	mg/L
		TP	8	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB8978-1996)	动植物油	100	mg/L

废水监测项目及频次：

表 4-11 运营期废水监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	废水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	每季度监测一次	白荡水质净化厂接管标准
雨水	雨水排放口	pH、SS	有雨水流动时，按日监测	《地表水环境质量标准》(gb3838-2018) IV类

环境影响分析：

项目废水主要为生活污水，由厂内化粪池预处理后，排入市政管网接管至新区白荡水质净化厂处理达标后排入白荡河。对照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为间接排放，评价等级为三级 B。

因此本次地表水环境影响评价主要分析水污染防治措施的有效性。

本项目废水接管可行性分析

（1）新区白荡水质净化厂概况

苏州高新污水处理有限公司白荡污水厂：位于联港路与塘西路交叉口东南角，服务于包括出口加工区等浒通片区运河以西地区，面积约为 40km²。一期工程 4 万吨/日，远期总规模 12 万吨/日。

（2）本项目废水接管可行性分析

水量：新区白荡水质净化厂设计一期污水日处理能力为 4 万吨/日，现实际日处理为 3 万吨/日，本项目接管污水量为 11.4t/d，对新区白荡水质净化厂冲击较小。在水量上新区白荡水质净化厂能接纳本项目废水。

水质：本项目产生的废水为生活污水，经厂内隔油池和化粪池预处理后可以达到新区白荡水质净化厂的接管标准，故项目水质上接管可行。

时间性：本项目运行时，新区白荡水质净化厂早已开始投入运行，本项目废水排入污水厂处理是可行的。

空间性：本项目位于浒墅关经济开发区嵩山路 478 号，属于苏州新区白荡水质净化厂服务范围。目前该区域管道铺设已经全部完成，本项目所在地的管网完善，完全可将项目生活废水排入污水厂处理。

综上所述，本项目产生的废水水质可达到接管标准，经现有排污口接管排放至新区白荡水质净化厂集中处理是可行的。污水经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小。

3、噪声

主要污染工序及治理设施：

本项目产生高噪声的主要设备有 VIM 真空感应熔炼炉、ESR 电渣重熔炉、修磨机、带锯床、切割机、矫直机、剥皮机、研磨机、除尘风机、循环

水泵等，这些高噪声设备的声级大多超过 85dB(A)。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。噪声污染源及其源强情况详见表 2-16。

表 4-12 项目噪声产生及治理情况一览表

序号	设备	噪声级 dB(A)	台数	距离厂界距离(m)	拟采取措施	降噪量 dB(A)
1	VIM 真空感应炉	95	1	25	基础减振、建筑隔声	25
2	ESR 电渣重熔炉	95	4	25	基础减振、建筑隔声	
3	修磨机	95	1	25	基础减振、建筑隔声	
4	矫直机	95	3	30	基础减振、建筑隔声	
5	带锯床	95	6	40	基础减振、建筑隔声	
6	切割机	85	4	20	基础减振、建筑隔声	
7	研磨机	95	4	30	基础减振、建筑隔声	
8	除尘风机	85	6	10	基础减振、建筑隔声	
9	剥皮机	95	3	20	基础减振、建筑隔声	
10	循环水泵	85	3	15	基础减振、建筑隔声	

噪声监测项目及频次：

表 4-13 运营期噪声监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周布设 4 个点位	厂界噪声等效连续 A 声级	每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

环境影响分析：

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府〔2019〕19 号），本项目所处声环境功能区为规定的 3 类地区，对照《环境影响评价技术导则一声环境质量》（HJ2.4-2009），本项目为三级评价。项目投产后噪声源均位于车间内，根据工程分析的隔声效果和 设备分布距离情况，预测项目的防振降噪措施可以削减声压级 30dB（A）以上，项目的噪声对厂界的增量有限，对厂界外的居民点的影响较小。

预测内容：

预测范围为厂界，预测时段为正常生产运行期。最终的厂界噪声是本项目噪声源产生的噪声与环境噪声叠加的结果。

预测模式

根据工程分析中噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气

象条件修正值进行计算，并对多声源进行叠加。

(1)室外声源

首先计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量。

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi}-\Delta L_i)}\right]$$

式中：

ΔL_i ——第 i 个倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

n ——总倍频带数。

(2)室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：

$L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w,oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护处的距离；

R ——房间常数；

Q ——方向性因子。

计算出所有 N 个室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：TL_{oct} 为围护结构的传输损失。

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

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

式中：S 为围护结构的传输损失，m²。

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,oct}，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。

(3)计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_{in,i}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_{in,i}；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_{out,i}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_{out,j}，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1LA_{out,j}}\right]\right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

根据本项目主要高噪声设备的噪声源分布，各噪声源与厂界声环境监测点的距离，预测出各噪声源对厂界声环境监测点的综合影响值以及与现状值叠加后的预测值计算结果表 4-14。

表 4-14 各预测点声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点位	现状值（监测均值）昼间	贡献值	叠加值昼间	标准（昼间）
N1	56.1	50.14	57.08	65
N2	56.4	39.34	56.48	65
N3	56.9	42.50	57.05	65
N4	55.9	51.25	57.18	65
N5 长城锦溪禾府(山水湾花园)	56.4	41.2	51.2	60

从预测结果可以看出，对噪声源采取减振、隔声措施，并利用墙壁隔声等措施后预测得到的厂区厂界及周边敏感点噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准，贡献值和现状值叠加后可满足声环境质量标准的要求。

4、固体废弃物

主要污染工序及治理设施：

本项目产生的固体废弃物主要为炉渣、边角料、不合格品、VIM 真空熔炼炉除尘灰、ESR 电渣重熔炉除尘灰、修磨除尘灰、废耐火材料、生活垃圾、切割沉淀物、研磨污泥、废皂化液。固体废弃物合理存储，交由各处置单位处置后，零排放。

（1）炉渣

本项目炉渣主要来源于 ESR 电渣重熔过程扒渣，产生量 246.64t/a。

（2）边角料

根据物料衡算，车光、剥皮边角料产生量为 36t/a，边角料收集后混入原料中，返回至熔化生产。

（3）不合格品

根据物料衡算，检验过程不合格品产生量为 60t/a，不合格品收集后混入原料中，返回至熔化生产。

（4）切割沉淀物

根据物料衡算，切割过程皂化液喷淋除尘、降温，产生金属沉淀物量为 3t/a，收集后交由有资质的企业处置。

（5）VIM 熔炼和 ESR 电渣重熔除尘灰

本项目 VIM 熔炼和 ESR 电渣重熔工序产生除尘灰，根据物料衡算，除尘灰产生量约 82.49t/a，主要成分为铁、镍、铬、氟化物，交由有资质的企业处置。

（6）废耐火材料

本项目电渣炉中用于盛放熔融金属的耐火材料定期更换，产生量为 50t/a，主要成分为氧化镁。外售处置。

(7) 生活垃圾

本项目员工定额 112 人，生活垃圾产生定额为 0.5kg/d，则本项目生活垃圾产生量为 16.8t/a。

(8) 修磨除尘灰

根据物料衡算，修磨除尘灰 16.12t/a。交由有资质的企业处置。

(9) 研磨污泥

根据物料衡算，研磨污泥 11t/a。交由有资质的企业处置。

(10) 废皂化液

固废产生源强与全厂物料平衡

本项目物料平衡见图 4-15。

表 4-15 物料平衡表

序号	入方		出方			
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称		数量 (t/a)	
1	合金材料	9440	合金材料		7000	
2	耐火材料	200	金属零部件		3000	
3	莹石	60	废气	委外	废气	268.49
4	预熔渣	220				
5	镍板	800		厂内	VIM 炉废气	0.1019
6	铝块	40			修磨废气	0.1742
7	电解锰	40			ESR 电渣重熔炉废气	0.802
8	电解铜	20	固废	委外	固废	1261.1819
9	工业纯铁	120		厂内	炉渣	246.64
10	高铬	400			切割沉淀物	3
11	高钴	600			边角料	64
12	边角料	64			研磨污泥	11
13	不合格品	60			不合格品	60
14					修磨除尘灰	16.12
15					熔炼除尘灰	82.49
16					废耐火材料	50
17						
合计:	12924		合计	/		12924

本项目固废具体产生量见表 4-16。

表 4-16 本项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	炉渣	电渣重熔	固态	炉渣	246.64	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB 34330-2017)
2	切割沉淀物	切割	固态	金属屑	3	√	-	
3	废皂化液	切割、车光、剥皮	液态	废皂化液	6	√	-	
4	边角料	车光、剥皮	固态	金属	64	-	-	
5	研磨污泥	研磨	固态	金属屑	11	√	-	
6	不合格品	检验	固态	金属	60	-	-	
7	修磨除尘灰	修磨废气处理	固态	金属粉尘	16.12	√	-	
8	熔炼除尘灰	熔炼及电渣废气处理	固态	金属粉尘	82.49	√	-	
9	废耐火材料	废耐火材料	固态	耐火材料	50	√	-	
10	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	16.8	√	-	

合计 553.05t/a

表 4-17 本项目固废产生及处理分析

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	危险类别	废物代码	估算产生量 (吨)
1	炉渣	一般固废	电渣重熔	固态	炉渣	《国家危险废物名录》 2021版、《一般固体废物分类与代码》 GBT39198-2020	/	/	52	246.64
2	边角料	一般固废	车光、剥皮	固态	金属		/	/	09	64
3	不合格品	一般固废	检验	固态	金属		/	/	09	60
4	切割沉淀物	危险固废	切割	固态	金属屑		T	HW08	900-200-08	3
5	废皂化液	危险固废	切割、车光、剥皮	液态	废皂化液		T	HW09	900-006-09	6
6	研磨污泥	危险固废	研磨	固态	金属屑		T	HW08	900-200-08	11
7	修磨除尘灰	一般固废	修磨	固态	金属粉尘		/	/	66	16.12
8	熔炼除尘灰	危险固废	熔炼、电渣废气处	固态	金属粉尘		T	HW21	314-002-21	82.49

	灰		理							
9	废耐火材料	一般固废	电渣炉	固态	废耐火材料	/	/	59	50	
10	生活垃圾	一般固废	生产生活	固态	生活垃圾	/	/	99	16.8	

表 4-18 本项目危险废物汇总情况表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	去向
1	切割沉淀物	HW08	900-200-08	3	切割	固态	金属屑、皂化液	皂化液	每月	T	有资质单位
2	废皂化液	HW09	900-006-09	6	切割、车光、剥皮	液态	废皂化液	皂化液		T	
3	研磨污泥	HW08	900-200-08	11	研磨	固态	金属屑、皂化液	皂化液		T	
4	熔炼除尘灰	HW21	314-002-21	82.49	熔炼、电渣废气处理	固态	金属粉尘	金属粉尘		T	

环境影响分析：

(1) 本项目固体废物利用处置方案分析

本项目固废主要有炉渣、边角料、不合格品、VIM 真空熔炼炉除尘灰、ESR 电渣重熔炉除尘灰、修磨除尘灰、废耐火材料、生活垃圾、切割沉淀物、研磨污泥、废皂化液，其中 VIM 真空熔炼炉除尘灰、ESR 电渣重熔炉除尘灰、切割沉淀物、研磨污泥、废皂化液委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门拖运处置。边角料、不合格品回用，炉渣、修磨除尘灰、废耐火材料外售处置。以上各种固废做到 100% 处理，零排放。对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

表 4-19 固废污染物排放源强表

固废名称	产生量 t/a	固废编号	形态	处理方案及接受单位
炉渣	246.64	/	固态	收集后外卖
修磨除尘灰	16.12	/	固态	
废耐火材料	50	/	固态	
边角料	64	/	固态	回用
不合格品	60	/	固态	

生活垃圾	16.8	/	固态	环卫处理
切割沉淀物	3	900-200-08	固态	委托有资质单位处理
废皂化液	6	900-006-09	液态	
研磨污泥	11	900-200-08	固态	
熔炼除尘灰	82.49	314-002-21	固态	

(2) 危险废物贮存设施的污染防治措施及环境影响分析

本项目危险废物为熔炼除尘灰、切割沉淀物、研磨污泥、废皂化液，均临时存放于指定的危废堆场，不得露天堆放，危险废物的地坪要符合防腐防渗要求，避免产生渗透、雨水淋溶及大风吹扬及外水入侵冲洗等二次污染；本项目一般固废储存区的设置按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求设置，具体需做到以下几点：

- ①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般固废的类别相一致；
- ②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；
- ④为保障设施、设备正常运行，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；
- ⑤加强监督管理，固废贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

危废储存区的设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，具体需做到以下几点：

- ①废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围设置围墙或其他防护栅栏；
- ③废物贮存设施配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑤必须做好危废堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好本项目固体废弃物，特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

(3) 危险废物运输过程的污染防治措施及环境影响分析

①本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危废转移单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

②本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

③清运车辆(包括机动车辆和非机动车辆)运输垃圾应符合下列质量要求：(a) 车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。(b) 运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。(c) 垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。(d) 装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。(e) 运输作业结束，应将车辆清洗干净。

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-20。

表 4-20 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险固废暂存点	切割沉淀物	HW49	772-006-49	厂房西侧	100m ²	袋装	100 吨	6 个月
2		废皂化液	HW09	900-006-09			桶装		
3		研磨污泥	HW49	772-006-49			袋装		
4		熔炼除尘灰	HW21	314-002-21			袋装		

本项目产生的固体废物暂存于厂区内设置的固废暂存场所，并且定期清运出厂区。固废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染。避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染。固体废弃物厂内堆存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。

危废在转移运输过程中，只要做好收集时的密闭措施，基本对环境无影响。

危废稳定预处理有助于分类收集、分类处理，可以实现危险废物的资源化，进一步减少危险废物的最终处理量，降低处理难度和运行成本，提高危险废物的管理水平。

综上项目建成后全厂所产生的所有固体废弃物均完全处理处置，实现“零”排放。对周围环境不会产生二次污染。

5 污染物“三本帐”汇总

项目建成后全厂污染物排放情况见表4-21。

表 4-21 本项目建成后全厂污染物排放量汇总情况表（单位：t/a）

种类	污染物名称	技改前		技改项目排放量			“以新带老”削减量	全厂排放量	
		现有排放量	产生量	削减量	排放量	接管量		外排量	
水 污 染 物	废水量	接管量	外排量	3427	/	3427	6840	接管量	外排量
		6840	6840					3427	3427
	COD	2.53	0.342	1.199	0.171	1.028	2.53	1.028	0.171
	SS	1.918	0.0684	0.857	0.343	0.514	1.918	0.514	0.034
	NH ₃ -N	0.14	0.0342	0.086	/	0.086	0.14	0.086	0.017
	TP	0.028	0.0034	0.014	/	0.014	0.028	0.014	0.002
	石油类	0.045	0.0684	/	/	/	0.045	/	/
	动植物油	/	/	0.514	0.24	0.274	/	0.274	0.003
大 气 污 染 物	有 组 织	颗粒物	1.12	35.14	35.1049	0.0351	1.12	0.0351	
		SO ₂	1.0	0	0	0	1	0	
	无 组 织	颗粒物	1.0	1.043	0.73	1.043	1	1.043	
		非甲烷总烃	/	0.056	0.0454	0.0106	0	0.0106	
		油烟	/	0.033	0.028	0.005	0	0.005	
固 体 废 弃 物	危险废物	0	0	102.49	102.49	0	0	0	
	一般工业固废	0	0	316.76	316.76	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	16.8	16.8	0	0	0	

6 风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，建设项目环境风险评价需调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书等基础资料。

环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），环境风险评价

工作等级划分见表4-22，建设项目环境风险潜势划分见表4-23。

表 4-22 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 4-23 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 E3)	III	III	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录C，危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级包括危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 两部分：

危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中，q1,q2...,qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1, Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

项目涉及危险物质q/Q值计算见表4-24。

根据工程分析物质危险性识别，本项目涉及的危险物质在厂界内的最大

存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值见表4-24。

表 4-24 本项目 Q 值确定表

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
皂化液原料及废液	5	2500	0.002
合计	/	/	0.002

由表4-24 可知, $Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_i/Q_i=0.002$, 则 $Q<1$ 。因此该项目环境风险潜势为I。

环境风险影响分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录A, 本项目环境风险影响分析见表4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州双金实业有限公司核电材料部件4台/1套生产线技术改造项目
建设地点	苏州高新区嵩山路478号
地理坐标	经度: 120° 28' 32.768" 纬度: 31° 20' 25.247"
主要危险物质及分布	本项目危险物质为皂化液储存在仓库。
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	(1) 对水体的污染。本项目危废储存在做好防渗漏措施的危废间, 皂化液存储在仓库中, 在事故泄漏状态下对水体可能造成污染。 (2) 对大气的污染。危险废物运输、贮存、利用及处置过程中, 产生的有害气体、粉尘也会直接或间接排放到大气中污染环境。 (3) 对土壤的污染。危险废物中液体在贮存过程中或抛弃后洒漏至地面、渗入土壤, 有害成分混入土壤中会继续迁移从而导致地下水污染或通过生物富集作用而进入食物链等。
风险防范措施要求	危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求规范建设和维护使用。一般工业固废仓库严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施, 并制定好污染防范及事故应急措施。

其他环境风险防范措施

(1) 企业环境风险及拟采取措施

车间、仓库等与办公区分离, 保持适当距离, 此外, 配备完善的消防系统, 制定安全生产制度, 严格按照程序生产, 确保安全生产; 加强员工规范操作培训, 提高操作人员的防范意识, 非操作人员禁止进入操作区域。

本项目主要存在的环境风险为废气设施事故排放、固废暂存区存储风险。针对废气事故排放风险, 应采取以下防范措施: 应定期对废气设施进行

维护，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

(2) 其他拟采取环境风险防范措施及应急要求

按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》，尽快编制完成环境风险应急预案，建立完整的管理和操作制度，报高新区生态环境局备案，定期进行演练。

应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的实验室应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与高新区应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

6、土壤和地下水

本项目厂房地面均有硬化，且项目不产生生产废水，危废贮存于具有防渗措施的封闭房间内，无地下水和土壤影响途径。

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	FQ1	颗粒物	集气罩+沉流式高效滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》(苏高新管【2018】74号)《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2019)	
	FQ2	颗粒物	集气罩+脉冲喷吹单机袋式除尘器		
	FQ3	颗粒物	集气罩+脉冲喷吹单机袋式除尘器		
	FQ4	颗粒物	集气罩+布袋除尘器		
	厂房		颗粒物		/
			油烟		/
		非甲烷总烃	油雾净化器		
地表水环境	废水排放口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	化粪池+隔油池	白荡水质净化厂接管标准	
	雨水排放口	pH、SS	/	《地表水环境质量标准》(gb3838-2018)IV类	
声环境	生产设备	噪声	选用低噪音设备,合理布局,厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	炉渣、边角料、不合格品、VIM真空熔炼炉除尘灰、ESR电渣重熔炉除尘灰、修磨除尘灰、废耐火材料、生活垃圾、切割沉淀物、研磨污泥、废皂化液,其中VIM真空熔炼炉除尘灰、ESR电渣重熔炉除尘灰、切割沉淀物、研磨污泥、废皂化液委托有资质单位处置,生活垃圾委托环卫部门拖运处置。边角料、不合格品回用,炉渣、修磨除尘灰、废耐火材料外售处置。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定,采取原材料仓库、生产装置区与集中办公区分离,设置明显的标志;②企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013年修订)建设管理,设置了防风、防雨、防晒、防渗等措施。				
其他环境管理要求	/				

六、结论

结论

综上所述，本项目选址合理，符合国家及地方产业政策，符合生态环境功能区及主体功能区规划。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告表中提出的污染控制对策要求，强化环境管理。项目建成所有污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，技改项目污染处理设施提升改造减少了污染物排放，利于环境保护。因此，从环保角度分析，建设单位具体落实本评价对项目的建议和要求后，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	1.12	1.12		0.0351	1.12	0.0351	-1.0849
		SO ₂	1.0	1.0		0	1	0	-1
	无组织	颗粒物	1.0	1.0		1.043	1	1.043	+0.043
		非甲烷总烃	/	/		0.0106	0	0.0106	+0.0106
		油烟	/	/		0.005	0	0.005	+0.005
废水		废水量	6840	6840		3427	3427	3427	-3413
		COD	0.342	0.342		1.028	2.53	1.028	-1.502
		SS	0.0684	0.0684		0.514	1.918	0.514	-1.404
		NH ₃ -N	0.0342	0.0342		0.086	0.14	0.086	-0.054
		TP	0.0034	0.0034		0.014	0.028	0.014	-0.014
		石油类	0.0684	0.0684		/	0.045	/	-0.045
		动植物油	/	/		0.274	/	0.274	+0.274
一般工业		炉渣	0	0		246.64	0	0	0

固体废物	边角料	0	0		64	0	0	0
	不合格品	0	0		60	0	0	0
	修磨除尘灰	0	0		16.12	0	0	0
	废耐火材料	0	0		50	0	0	0
	生活垃圾	0	0		16.8	0	0	0
危险废物	切割沉淀物	0	0		3	0	0	0
	废皂化液	0	0		6	0	0	0
	研磨污泥	0	0		11	0	0	0
	熔炼除尘灰	0	0		82.49	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

