



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 舟山微滤新材料有限公司年产 30 万 m²
微滤多孔金属膜过滤材料产业化项目

建设单位（盖章）： 舟山微滤新材料有限公司

编制日期： 2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	I
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	40
六、结论.....	50

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 大气评价范围及保护目标分布图
- 附图 3 项目周围环境关系图
- 附图 4 现场踏勘照片
- 附图 5 租赁厂区总平面布置示意图
- 附图 6 项目车间布置图
- 附图 7 租赁厂区雨、污水管综图
- 附图 8 舟山市“三线一单”生态环境分区管控图
- 附图 9 舟山市生态保护红线分布图
- 附图 10 舟山市环境空气质量功能区划图
- 附图 11 舟山市水功能区划图
- 附图 12 舟山市近岸海域环境功能区划示意图
- 附图 13 舟山市城市区域声环境功能区划分图
- 附图 14 新港工业园区一期区块用地规划图
- 附图 15 环境质量监测点位（断面）图

附件：

- 附件 1 项目备案信息表
- 附件 2 租赁合同
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 营业执照及法人身份证
- 附件 5 技术文件确认书
- 附件 6 氩气充装安全技术操作规程
- 附件 7 氩气储罐日常管理规程

一、建设项目基本情况

建设项目名称	舟山微滤新材料有限公司年产 30 万 m ² 微滤多孔金属膜过滤材料产业化项目		
项目代码	2209-330951-04-02-980038		
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXX XXX
建设地点	舟山高新技术产业园区新港园区新港六道 40 号		
地理坐标	122 度 11 分 55.250 秒，30 度 05 分 36.350 秒		
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	68 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	44.0
环保投资占比（%）	1.47	施工工期	2 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 ）	租赁 2555m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 规划名称：《浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区（新港工业园区一期区块及综合保税区本岛分区）控制性详细规划（调整）》 ➤ 审批机关：舟山市人民政府 		
规划环境影响评价情况	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 规划环评名称：《浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区（新港工业园区一期区块及综合保税区本岛分区）控制性详细规划（调整）环境影响报告书》 ➤ 审批机关：舟山市生态环境局 ➤ 审批文件：《关于〈浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区（新港工业园区一期区块及综合保税区本岛分区）控制性详细规划（调整）环境影响报告书〉审查意见的函》 ➤ 审查文号：舟环函[2019]116号 		

1.1 《浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区（新港工业园区一期区块及综合保税区本岛分区）控制性详细规划（调整）》相符性分析

1、规划期限：2019~2030年，其中近期为2019~2023年，远期为2024~2030年。规划基准年为2018年。

2、规划范围：南以环岛公路为界，东、西至山体，北面临海。规划总用地面积约为10.51平方公里，其中西侧的综合保税区及其配套服务区用地面积共为3.01平方公里。

3、功能定位

规划将新港工业园区一期（含综保区本岛分区）的功能定位为：临港型生态产业城。

以建设生态产业城为核心，以港口为依托，以保税物流为重点、以船舶配件、海洋工程、大型港口机械为主导，最终营造产城、人文、生态等互融共生、健康发展的国家大宗商品的国际物流配送中心、临港型先进制造业生产基地和生态化产业城。

4、规划结构

本区的用地功能结构在综合考虑区位、自然、交通、现状以及城镇依托各种因素基础上，规划确定为：一心、二区、三轴、四片。

一心：即综合服务核心，园区行政办公管理配套的中心区域。

二区：即生态景观区块，结合山体、绿地及水系，规划二处景观区块，塑造具有浓厚地域风情和优美环境的生态景观区，提升园区的整体形象。

三轴：即功能发展轴、对外展示轴和发展联系轴。对外展示轴沿南部疏港公路东西向展开，是园区对外的主要景观展示面。功能发展轴南北方向的轴线，沿轴线功能层层展开。发展联系轴即东西向轴线，连接新港二期，与二期产业进行衔接。

四片：即综合保税片、产业发展片、生活服务片和公用设施片。综合保税片是实现舟山大宗商品的国际物流配送中心重要区域。产业发展片是本产业园区的重要分区，分散布置，利于分期建设和多主体开发。生活服务片集中布置工业园区的主要生活性服务设施，如金融、商贸、娱乐、医疗等；最终形成便捷、高效、

生态环境优美的现代化中心区形象。公用设施片为整个园区提供生产、生活的后勤保障。

5、产业发展规划

规划以保税物流加工为重点，以船舶机械配件、临港重型装备为主导产业。综合考虑道路交通、河流水系、现状已出让地块、产业发展集中成片等因素基础上，以规划干道为界将其主要组织为九大片区，包括船舶机械配件产业区、临港重型装备产业区、保税物流区、保税加工区、码头作业区、新兴海洋产业孵化区、小微企业承接产业区、综合配套区、公用设施配套区。

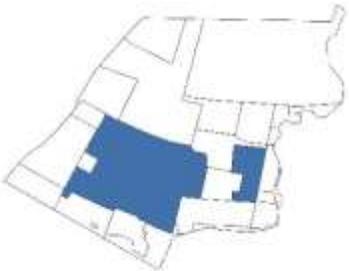
产业选择与引导遵循生产生态化、关联集群化、运作市场化、创新网络化的原则。其中生产生态化要求：引入清洁、循环生产的概念，改变末端治理的方式；对于工业产品生产及使用过程对环境影响的关注，使污染物产量、流失量和治理量达到最小，并充分再利用相关资源，建立下游企业；努力实现物质和能量的高效利用，减少废弃物向自然系统的输出。关联集群化要求：积极发挥本地的比较优势，按照“建起一个大项目，带动一条产业链”的思路，逐步实现专业化产业区，成为舟山经济发展的重要引擎。

符合性分析：本项目位于新港工业园区一期中九大片区之一的船舶机械配件产业区，属于机械行业，产品可应用在钢铁、有色金属冶炼、氧化铝焙烧、新材料制备等多个领域，属于机械行业配套环保产业，与舟山高新技术产业园区主体规划基本协调。

1.2 《浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区（新港工业园区一期区块及综合保税区本岛分区）控制性详细规划（调整）环境影响报告书》相符性分析

根据“报告书”，园区实行清单化环境管理，具体内容如下：

表 1.2-1 生态空间清单

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
1	船舶机械配件产业区	舟山海洋产业集聚区环境重点准入区 (0901-VI-0-1)		<p>1、严格按照区域环境承载能力,控制区域排污总量和三类工业项目数量。高度重视土地集约使用,节能减排降耗,在开发过程中确保环境功能区质量不下降,确保人群健康安全的生活环境。</p> <p>2、禁止新建、扩建不符合园区发展(总体)规划及当地主导(特色)产业的其他三类工业建设项目。</p> <p>3、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。</p> <p>4、合理规划居住区与工业功能区,限定三类工业空间布局范围,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带,确保人居环境安全。</p> <p>5、对区内重点企业加强监管,开展环境风险评估,建立应急预案机制,消除降低潜在污染风险。</p> <p>6、最大限度保留区内原有自然生态系统,提高人均公共绿地面积,有效扩大城镇生态开敞空间。</p>	工业用地、其他非建设用地为主

符合性分析: 本项目属于金属制品加工制造行业,不涉及电镀工艺,属于二类工业项目,污染物排放水平可达到同行业国内先进水平,拟建地点周围 500m 范围内不存在居住区等环境敏感区,项目建成后建立应急预案机制,消除降低潜在污染风险,符合生态空间清单要求。

表 1.2-2 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
规划区全域	禁止准入类产业	属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目			《舟山市区环境功能区划》
		新增铸造产能建设项目（特殊高端铸造建设项目除外）			《三部门关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装[2019]44号）
临港重型装备制造区及船舶机械配件产业区位于环境功能区划中重点准入区区块	禁止准入类产业	新建、扩建不符合园区发展（总体）规划的三类工业建设项目（配备高效治污设施的集中喷涂工程中心及配套表面处理项目除外）。			环境功能区划及三线一单、浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划
	限制准入类产业	/	废旧船舶滩涂拆解工艺；船长大于80米的船舶整体建造工艺；出口船舶分段建造项目；采用整体造船法建造的钢制运输船舶；挂桨机船及其发动机。	/	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订版）

符合性分析：项目位于船舶机械配件产业区块，与舟山高新技术产业园区总体规划基本协调，属于二类工业项目，并配备高效污染治理设施，不属于禁止和限制准入产业，符合环境准入条件。

综上，本项目建设符合规划环评要求。

1.3 《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省舟山市海洋产业集聚区重点管控单元，单元编码为 ZH33090220072。该单元具体管控要求如下：相应“三线一单”生态环境准入清单如下：

表 1.3-1 舟山市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析表

环境管控单元代码	环境管控单元名称	“三线一单”生态环境准入清单编制要求		本项目情况	是否符合
ZH33090220072	浙江省舟山市海洋产业集聚区重点管控单元	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划的其他三类工业建设项目。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于二类工业项目，拟建地点周围 500m 范围内不存在居住区等环境敏感区。	符合
		污染物排放管控	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，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目属于二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，项目投产前严格落实污染物总量控制制度。	符合
		环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目正式投产前根据具体建设情况开展事故应急预案报告编制和备案工作，加强环境管理体系和环境风险防范应急体系的建设，配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练。	符合
		资源开发效率	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目不涉及燃煤，间接冷却水循环使用不外排。	符合

综上，项目建设符合《舟山市“三线一单”环境管控生态环境准入清单》。

其他符合性分析

1.4 建设项目“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线符合性分析

本项目位于舟山高新技术产业园区新港园区新港六道 40 号，属于舟山市海洋产业集聚区重点管控单元，用地性质为工业用地。项目不涉及地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区等。项目建设符合生态保护红线要求。舟山市区生态保护红线分布见附图 9。

(2) 环境质量底线符合性分析

项目所在地环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

根据现有监测资料分析结果，项目区环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；附近内河水水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

项目建成后各污染物均能达标排放，在严格落实本环评中各项污染防治措施基础上，新增污染物排放不会改变区域现有环境质量等级，不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目用水由市政供水管网供给，用电由当地供电所供给。全厂用水量不大，现有城市供水系统可满足项目需求。全厂资源利用不触及资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于舟山海洋产业集聚区环境重点准入区中的船舶机械配件产业区块，属于重点准入区块，项目不属于国家、省、市、区(县)落后产能的限制类、淘汰类项目，与园区以船舶配件、海洋工程、大型港口机械为主导的功能定位基本相符，符合园区发展规划，不属于区块禁止和限制准入产业。

另外，本项目同时符合《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》中空间布局约束要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求和资源开发效率要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”环境管控要求。

1.5 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》浙江省实施细则符合性分

析

本项目位于舟山高新技术产业园区新港园区新港六道 40 号，项目用地性质为工业用地，项目不在实施细则中的禁止范围内。本项目属于金属制品业，主要从事微滤多孔金属膜过滤材料制造，不属于高污染项目，不属于落后产能和严重产能过剩行业，因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》浙江省实施细则的要求。

1.6 产业政策符合性分析

本项目属于金属制品业，主要从事微滤多孔金属膜过滤材料制造，应用于高效除尘器，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)，本项目属于鼓励类项目。同时，项目已通过海洋产业集聚区管委会海洋产业委经济发展局备案。因此，项目的实施符合国家、地方产业政策。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

自改革开放以来，我国经济随工业的快速发展而飞速上升，而伴随的环境问题也越来越严重，使得国家对于工业领域的环保标准也越加严格。一些重点行业如火力发电、水泥生产、钢铁冶金等行业新出台的大气颗粒物排放标准都在接近 $5-10\text{mg}/\text{m}^3$ 的超低排放标准。从各种除尘方式的应用情况和相关资料反馈看，目前对于超低排放除尘的主流技术是袋式除尘技术，该技术具有占地面积小、除尘效率高、运行稳定性强的优点。从过滤材质上划分，袋式除尘技术可分为布袋除尘器、陶瓷滤筒除尘器、金属滤膜除尘器、烧结板式除尘器。其中，烧结板式除尘器使用温度较低，过滤湿度较大的粉尘容易导致堵塞，且这种布袋长期运行时，容易在除尘骨架上磨损，造成布袋破损。陶瓷滤筒除尘器具有性能稳定、耐高温、耐高湿、耐高酸碱度等优点，但由于陶瓷材料质脆易碎、抗热震性较差，使用中容易发生断裂。金属滤膜除尘器是一种以多孔金属或合金为基体的新型除尘器，其核心材料是金属滤膜，具有大量细小且分布均匀的孔隙，可具有过滤、抑菌、催化特性等功能，金属滤膜材质的优势主要有力学性能好、抗热冲击、抗静电、耐高温腐蚀、再生性能好等，能在高温（ 700°C ）环境下正常运行。伴随着我国环保超低排放政策的要求加紧，在高温过滤除尘领域，急需一种高效低阻、性能稳定、低成本的新型金属滤膜材料进行推广。

为此，舟山微滤新材料有限公司拟租赁舟山市金秋机械有限公司位于舟山高新技术产业园区新港园区新港六道 40 号的现有闲置厂房，投资 3000 万元，实施年产 30 万 m^2 微滤多孔金属膜过滤材料产业化项目，其产品可应用在多晶硅、水泥、钢铁、有色金属冶炼、玻璃、氧化铝焙烧、新材料制备、垃圾焚烧、生物质发电等多个领域，除尘效率可达 99.99%，过滤精度可达 $0.1\mu\text{m}$ ，尾气排放小于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，可在高温下连续稳定实现颗粒物超低排放。基于本项目，企业后期还将致力于开发金属间化合物膜、陶瓷膜等多种具有应用前景的新材料，预计申请专利技术 10 余项，力争实现企业环保价值，为我国碳达峰、碳中和事业做出一份贡献。

本项目通过购置国产微滤多孔金属膜过滤材料生产线两条，主要采用自主

建设
内容

开发的水基浆料体系，使用拉浆设备制膜，并在高纯氩气保护气氛连续烧结炉中烧结，最后使用电阻焊和激光焊制袋，形成年产 30 万 m² 微滤多孔金属膜过滤材料的生产能力，实现增加销售收入 1.5 亿元，利税 1500 万元。项目已通过海洋产业集聚区管委会海洋产业委经济发展局备案，赋予项目代码为 2209-330951-04-02-980038。

2.2 项目环评报告类别确定

根据《国民经济行业分类（2019 修订版）》（GBT4754-2017），本项目行业类别属于 C339 铸造及其他金属制品制造类中 C3393 锻件及粉末冶金制品制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目环评类别见下表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环评类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

据上表判断，本项目环评类别为报告表。

2.3 排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“82 铸造及其他金属制品制造 339”类别，无需进行排污许可申报，但因涉及“五十一 通用工序”中“110 工业炉窑”类别，项目使用烧结炉，属于排污许可简化管理类别。

表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
五十一 通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

本项目需对其涉及的通用工序申请取得排污许可证，不需要对其他生产设施和相应的排放口等申请取得排污许可证。

2.4 建设内容与规模

项目租赁舟山市金秋机械有限公司现有空置厂房（1920m²）和办公楼（635m²）共计 2555m²，购置国内先进微滤多孔金属膜过滤材料生产线两条，形成年产 30 万 m² 微滤多孔金属膜过滤材料的生产能力。项目建设组成见下表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目组成一览表

工程类别	名称	主要内容及规模
主体工程	生产厂房	租赁厂房高 1 层，高度约 8m，租赁面积 1920m ² 。布置生产线 2 条，每条生产线产能均为 15 万 m ² /年。
	辅助工程	租赁办公楼的 3 层，租赁面积 635m ² 。设置为办公区和职工宿舍，不设置食堂。
公用工程	给水	由市政自来水管网供水。
	排水	1、实行雨污分流制。 2、屋顶收集雨水经现有雨水管道纳入市政雨水管网。 3、生活污水经厂内现有污水管道纳入市政污水管网。
	供电	由市政电网供电。
储运工程	储存工程	1、原料储存：租赁厂房西南侧设置液氩储罐一个，设计最大储存量为 30m ³ ，实际储存量约为 20t。 2、原料及成品仓库均设置于车间内部。
	运输工程	氩气由供应方采用密闭罐车运送至厂内，其他原料由供应方采用自卸车运送至厂内，产品由第三方运输公司安排汽车入厂运输。
依托工程	给水	依托出租方现有供水管道，由市政供水管网供水。
	排水	1、雨水：主要为屋顶收集雨水，依托出租方现有雨水管道排放。 2、污水：主要为生活污水，依托出租方现有化粪池预处理后经厂内现有污水管道纳入市政污水管网，送舟山市岛北污水处理厂集中处理达标后排海。
环保工程	废气	1、拆包、投料粉尘：拆包设置独立密闭间，密闭间顶部抽风，投料口上方设置集气罩，拆包、投料粉尘收集后合并进入同一套布袋除尘器处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA001 高空排放。 2、烧结废气：烧结废气经烧结炉出口上方集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA002 高空排放。 3、激光焊接烟尘：经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放。
	废水	生活污水依托出租方现有化粪池预处理后纳入市政污水管网，送舟山市岛北污水处理厂集中处理达标后排放。
	噪声	1、优先选购低噪声设备。 2、在风机进、出管道上安装消声器，风机和管道连接采用软连接，风机基础配备减振垫。另外厂房也有一定的隔声降噪效果。 3、冷却水循环水泵基础设置减振垫并在水泵外设置隔声罩。 4、定期维护设备，避免非正常运行引起的高噪声。

固废	<p>1、一般工业固废堆场设置在生产厂房内东南侧，占地面积约 10m×2m。一般工业固废暂存后外售综合利用。</p> <p>2、危险废物暂存间设置在厂房西南侧，占地面积约 5m×4m。危险废物暂存期限约 3 个月，定期委托有资质单位清运处置。</p> <p>3、厂内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运。</p>
----	--

2.5 产品方案

本项目产品方案见下表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	单位	折重量	备注
1	微滤多孔金属膜过滤材料	300000	m ² /a	约 650t/a	产品可应用在多晶硅、水泥、钢铁、有色金属冶炼、玻璃、氧化铝焙烧、新材料制备、垃圾焚烧、生物质发电等多个领域。

2.6 项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目生产设备一览表

序号	类别	用途	设备名称	数量	单位	规格
1	生产设备	原材料前处理		2	台	
		成型		2	套	
		烧结处理		2	台	
		机加工处理	自动化电阻焊机	6	台	
			激光切割机	1	套	
		激光焊机	3	台		
2	配套设施	保护气体储存	储罐及管线	1	套	30m ³
		间接冷却水循环	循环水泵	1	台	
			水箱	1	个	2m ³
3	检测设备	来料检验/产品性能检测评价	滤筒泡点仪	2	套	
			放大显微镜	1	台	
			孔径透气分析仪	1	台	
			万能拉伸仪	1	台	
			盐雾试验检测平台	1	台	使用 NaCl
			激光粒度仪	1	台	

➤ 产能匹配情况：

表 2.6-3 项目主要设备产能计算表

设备名称	料槽有效容量 (t)	生产线数量 (条)	单次拉浆时间 (min)	年工作时间 (h)	年设计生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)

根据表 2.6-3 计算结果可知，项目实际生产能力占设备设计产能的 90%，申报产能与购置设备相匹配。

2.7 主要原辅材料消耗

1、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况见下表 2.7-1。

表 2.7-1 项目主要原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	使用量	单位	备注
1	316L 不锈钢粉末	210	t/a	成品粉末外购
2	310S 不锈钢粉末	105	t/a	
3	316L 不锈钢丝网	300000	m ² /a	约 300t/a
4	不锈钢致密件	50	t/a	用于制作法兰和连接环
5	粘结剂	2	t/a	成品粉末外购
6	焊材（无铅）	5	t/a	用于激光焊接
7	液氩	170	m ³ /a	保护气体

表 2.7-2 主要原辅材料化学成分一览表

原辅料类别	化学成分（%）								
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe
316L 不锈钢粉末	0.030	1.00	2.00	0.030	0.045	16.00~18.00	10.00~14.00	2.00~3.00	余量
310S 不锈钢粉末	0.080	1.50	2.00	0.030	0.035	24.00~26.00	19.00~22.00	/	余量

表 2.7-3 主要物理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质说明
1	Cr	铬：银白色金属，质极硬，耐腐蚀。密度：7.20g/cm ³ ，熔点：1857±20℃，沸点：2672℃。金属铬在酸中一般以表面钝化为其特征。一旦去钝化后，即易溶解于几乎所有的酸中。在高温下被水蒸气所氧化，在 1000℃下被一氧化碳所氧化。在高温下，铬与氮起反应并被碱所侵蚀。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。
2	Ni	镍：为一种过渡金属元素，银白色金属，具有良好的机械强度和延展性。不溶于水，对酸和碱的抗蚀能力很强，但易溶于稀硝酸和王水中。耐高温，熔点：1455℃，沸点：2730℃。密度：8.902g/cm ³ 。
3	液氩	分子式 Ar，分子量 39.95。无色无臭的惰性气体，蒸汽压：202.64kPa(-179℃)，熔点：-189.2℃，沸点-185.7℃。溶解性：微溶于水，相对密度(水=1)：1.40(-186℃)，相对密度(空气=1)：1.38。稳定性：稳定。危险标记：5(不燃气体)。主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。普通大气压下无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。

2.8 水平衡

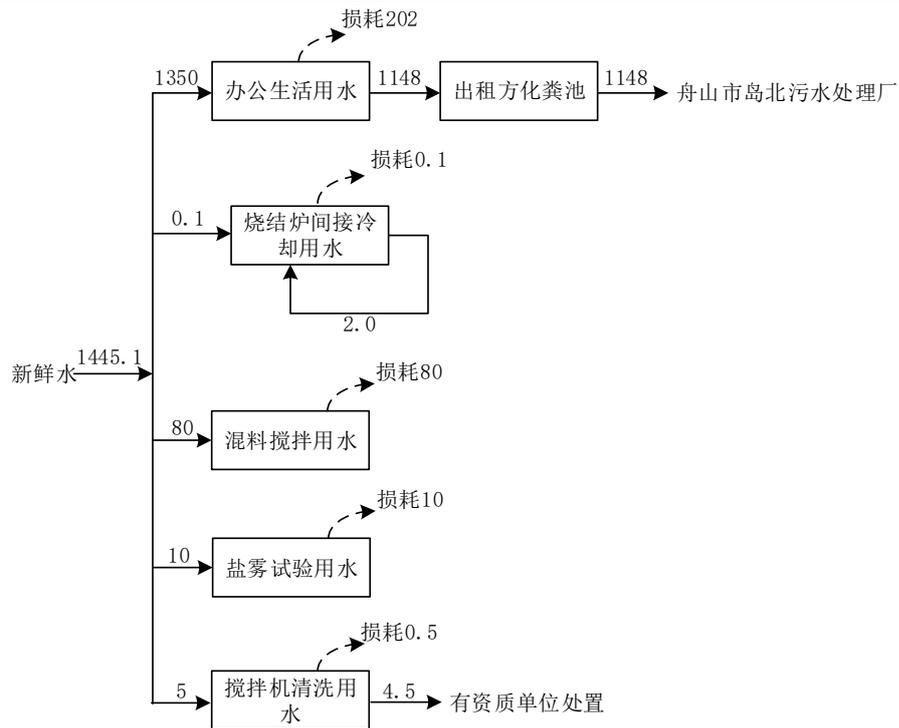


图 2.8-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2.9 平面布局

本项目租赁舟山市金秋机械有限公司位于舟山高新技术产业园区新港园区新港六道 40 号的现有闲置厂房组织生产，总租赁面积约为 2555m²，其中租赁生产车间面积 1920m²，布置生产线 2 条；租赁办公楼的 3 层，租赁面积 635m²，设置为办公区和职工宿舍。

生产区位于厂区西北侧，冷却水循环水箱和液氩储罐均布置在烧结区域南侧，布袋除尘装置和活性炭吸附装置均紧邻产污环节南侧布置，一般固废仓库布置于机械加工区域东南角，危废暂存间布置于拉浆烘干区南侧。办公生活区布置于厂区东侧的办公大楼处。总体来看，厂区平面布局合理，功能分区明确。另外，项目周边 500m 范围内不涉及环境保护目标。综上，本项目总平面布置合理。项目总平面布置见附图 5、车间布置见附图 6。

2.10 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，年工作日为 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

工艺
流程
和产

2.11 工艺流程分析

2.11.1 工艺流程

<p>排污 环节</p>	<p>本项目生产工艺流程见图 2.11-1。</p> <p style="text-align: center;">图 2.11-1 生产工艺流程和产污环节图</p> <p>(1) 工艺流程简介：</p> <p>(2) 工艺先进性分析：</p> <p>2.12.2 产排污环节分析</p> <p>本项目主要产污环节汇总如下：</p>
------------------	--

表 2.12-1 本项目产排污环节汇总表

类别	产污环节	三废名称	污染物/因子	备注
废气	粉料拆包、投料	拆包、投料粉尘 (G1)	颗粒物	
	烧结	烧结废气 (G2)	颗粒物 (含铬、镍及其化合物)、非甲烷总烃	
	激光焊接	焊接烟尘 (G3)	颗粒物	不含铅
废水	职工生活	生活污水 (W1)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	纳入舟山市岛北污水处理厂集中处理达标后排海
	设备冷却	间接冷却水 (W2)	/	循环使用不外排, 定期添加新鲜水
副产物	原料包装	废包装材料 (S1)	废编织袋和铁	外售综合利用
	搅拌设备清洗	清洗废液 (S2)	COD _{Cr} 、铬、镍	委托有资质单位处置
	拉浆、烧结、测试	次品金属膜 (S3、S4、S7)	废不锈钢膜	外售综合利用
	激光切割	金属边角料 (S5)	不锈钢边角料	外售综合利用
	激光焊接	废焊料 (S6)	废焊料	外售综合利用
	拆包投料粉尘治理	除尘灰 (S8)	除尘灰	回用于生产
	烧结废气治理	废活性炭 (S9)	废活性炭、有机废气	委托有资质单位处置
	职工办公、生活	生活垃圾 (S10)	纸张、塑料袋、瓜皮果屑等	环卫部门统一清运
注 1: 本项目原料中不含卤素和氮, 烧结炉使用电能, 烧结工艺过程使用高纯氩气作为保护气, 本环评不考虑二噁英和 NO _x 。 注 2: 根据不锈钢粉末化学成分, 其含硫量 < 0.03%, 含量较低, 本环评不考虑 SO ₂ 。				

与项目有关的原有环境问题

2.13 原有环境污染问题

本项目为新建项目, 租赁舟山市金秋机械有限公司现有空置厂房, 不存在原有污染情况。

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	3.1 建设项目所在地区域环境质量现状					
	3.1.1 环境空气质量现状					
	1、区域达标性分析					
	<p>项目位于舟山高新技术产业园区，属于舟山市定海区。根据《舟山市环境空气质量功能区划图》，本项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《舟山市环境质量报告书(2020年)》，2020年舟山市定海区基本污染物环境空气质量现状评价结果见表 3.1-1。</p>					
	表 3.1-1 环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m³					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	51.4	达标
		第95百分位数日平均质量浓度	41	75	54.7	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
		第95百分位数日平均质量浓度	67	150	44.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标	
	第98百分位数日平均质量浓度	37	80	46.3	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标	
	第98百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标	
CO	年平均质量浓度	600	/	/	/	
	第95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标	
O ₃	最大8h年平均质量浓度	95	/	/	/	
	第90百分位数8h平均质量浓度	136	160	85.0	达标	
<p>根据上表统计情况，2020年舟山市定海区环境空气中的SO₂等六项基本污染物的年均值及24h或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在区域环境空气为达标区。</p>						
2、其它污染物环境空气质量现状						
<p>为了解项目所在区域大气环境质量现状，本环评引用宁波新节检测技术有限公司在项目下风向的检测数据（检测报告编号NXJR22030401-1），检测时间为2022年3月5日~3月11日，具体监测点位见附图15，监测结果见表3.1-2。</p>						

表 3.1-2 其他污染物检测结果一览表

监测 点位	坐标		污染 物	平均时 间	评价标 准 /(mg/m ³)	监测浓 度范围 /(mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	东经	北纬							
A1# (车 间西 北侧)	122°11 '53.83"	30°5'3 7.93"	TSP	日均值	0.3	0.108~ 0.116	38.67	0	达标
A2# (方 家村)	122°12 '15.58"	30°4'3 1.99"	TSP	日均值	0.3	0.101~ 0.106	35.33	0	达标

注：方家村位于本项目东南侧约 1900m。

由检测结果可知，监测点位 TSP 日均值可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 2 二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目附近地表水为园区内河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目附近河段水功能区属于白泉河定海农业、工业用水区，水环境功能区属于工业、农业用水区，目标水质为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中的 III 类标准。

根据《2021 年舟山市生态环境状况公报》，2021 年，舟山市 21 个市控以上地表水监测断面，水质 II 类 11 个，III 类 8 个，IV 类 2 个，分别占 52.4%、38.1%、9.5%，I~III 类水质占比 90.5%。根据指定功能水质类别评价，达标 21 个，占 100%，与上年相比，水质达标率持平。市控 9 座水库和 12 条河流全部达到了指定功能水质类别要求。项目所在区域地表水环境为达标区。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本环评引用宁波新节检测技术有限公司在项目附近内河的检测数据（检测报告编号 NXJR22030401-2），检测时间为 2022 年 3 月 5 日~3 月 7 日，检测断面见附图 15，具体检测结果详见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目附近地表水检测结果一览表 单位：mg/L (pH 值除外)

项目 检测断面	pH	COD _{Mn}	NH ₃ -N	SS	总磷	石油类	六价铬	总铬
W1#新港三道断面	7.2	1.9~2.2	0.923~ 0.962	16~18	0.15~ 0.16	<0.01	<0.004	< 0.03
III 类标准	6~9	≤6	≤1.0	/	≤0.2	≤0.05	≤0.05	/
最大标准指数 (%)	0.10	0.37	0.96	/	0.80	0.10	0.04	/
水质现状	I	II	III	/	III	I	I	/

W2#新港大道断面	7.2	1.6~2.0	0.910~ 0.936	11~13	0.11~ 0.12	<0.01	<0.004	< 0.03
III类标准	6~9	≤6	≤1.0	/	≤0.2	≤0.05	≤0.05	/
最大标准指数 (%)	0.10	0.33	0.94	/	0.60	0.10	0.04	/
水质现状	I	I	III	/	III	I	I	/
注：W1#新港三道断面位于厂区上游约 610m，W2#新港大道断面位于下游约 910m。								

由上表检测数据分析可知，附近东侧内河新港三道断面与新港大道断面处水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

3.1.3 近岸海域环境质量现状

根据《关于舟山市近岸海域环境功能区划调整的复函》(浙环函[2016]200号)，项目所在地附近及定海西北片污水处理厂排污口附近近岸海域属舟山环岛四类区，功能区编号 ZSD10IV，主要使用功能为港口开发、临港经济等，水质保护目标为四类海水水质标准，执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 四类标准。

根据《2021年舟山市生态环境状况公报》，2021年，舟山市近岸海域一类海水占 22.5%，二类海水占 20.0%，三类海水占 10.0%，四类海水占 10.6%，劣四类海水占 36.9%，近岸海域环境功能区水质面积达标率为 14.6%。舟山市呈富营养化状态的近岸海域面积比例为 49.4%。其中轻度富营养化海域面积比例 14.1%，中度富营养化海域面积比例 12.6%，重度富营养化海域面积比例 22.7%。定海区、普陀区、岱山县和嵊泗县富营养化海域面积占比分别为 100%、42.3%、74.4%和 39.7%。

与上年相比，一、二类水质比例上升 12.5 个百分点，三类水质比例下降 4.9 个百分点，四类水质比例下降 5.4 个百分点，劣四类水质比例下降 2.2 个百分点，主要超标指标无机氮均值、超标率均有所下降，活性磷酸盐均值、超标率均有所升高，总体水质稳中向好。

本项目位于舟山市定海区，主要污染物质为营养盐(无机氮和活性磷酸盐)。近岸海域水体富营养化目前已成为我国海洋环境污染比较突出的问题，调查海域无机氮和活性磷酸盐超标普遍与江浙沿岸流有关。江浙沿岸流水系入海之前汇集了沿途地表河网所接纳的各类工业废水、生活污水以及大量由于面源产生的水土流失，使得富含氮、磷等营养物质的水体进入沿岸海域，造成浙江沿岸海域的营养盐含量较高。

<p>针对现状近岸海域水质超标问题，舟山市通过《舟山市生态环境保护“十四五”规划》、《舟山市全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》、《舟山市2021年治水治污大会战实施方案》等一系列文件提出明确的治理任务和目标，具体包括：</p> <p>1、强化陆域排海污染防控。实施入海河流氮磷减排，持续实施国控临城断面总氮、总磷浓度控制，建立总氮、总磷监控体系，开展临城河总氮、总磷污染物入海通量监测。加强入湾河流水质综合治理，提升近岸重点海湾及主要河口水质。到2025年，主要入海河流总氮、总磷浓度稳中有降。继续强化入海排污口管理，继续推进入海排污口“排查、监测、溯源、整治”工作，做到全面排查、科学监测、分类治理，落实入海排污口备案，全面清理非法排污口，建立“一口一册”管理档案，强化排海污染源监管。2022年底前，全市重点排海污染源实现总氮、总磷排放零增长。到2025年，全面形成设置科学、管理规范、运行有序、监督完善的入海排污监管体系。</p> <p>2、深化海水养殖污染治理。优化海水养殖布局，对禁养区内养殖行为进行清理整顿，严格规范限养区内养殖行为。推进养殖结构调整，推广生态养殖技术，强化水产养殖用药及投入品监管，规范网箱养殖，加快海水养殖绿色转型。推广新型环保养殖浮球应用，进一步减少养殖废弃物等海洋白色污染。推进水产养殖尾水生态化治理，加强水产养殖尾水排放监测监管。到2022年全面完成规模以上海水池塘养殖区域的尾水治理工作。</p> <p>3、加强船舶港口近岸海域污染防治。严格执行《舟山市港口船舶污染物管理条例》，建立全过程航运污染控制体系，健全港口、船舶含油污水、生活污水和垃圾接收转运和处理体系。到2025年，实现船舶含油污水、生活污水和垃圾等污染物来源可溯、去向可寻，形成衔接顺畅的船舶港口污染治理体系。加强船舶污染防治，船舶应具备符合有关规范、标准的结构、设备、器材等，推进港口码头船舶污染物接收处置设施建设，完善“收集接收转运-处置”的衔接和协作机制，实施船舶水污染物接收、转运、处置全过程电子化联单管理。到2022年，二级以上渔港配齐污染防治设施；到2025年，全面完成各类港口船舶污染物接收设施建设。</p> <p>在此基础上，舟山市近岸海域海水水质预期稳中向好，最终实现5年均值较“十</p>
--

	<p>三五”保持稳定的环境质量目标。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>根据《舟山市城市区域声环境功能区划分方案》，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。</p> <p>厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，无需开展现状监测。</p> <p>3.1.4 土壤、地下水环境质量现状</p> <p>本项目厂界外500m范围内不涉及环境空气保护目标，不涉及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，周边不涉及土壤环境保护目标。厂内不存在地下和半地下生产设施，不涉及含重金属、持久性有机污染物的废水排放，厂区地坪已做好硬化，且无露天堆放。因此，本项目不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对保护目标处土壤和地下水造成影响，可不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p>3.1.5 生态环境</p> <p>根据现场踏勘，本项目位于开发成熟的产业园区内，通过租赁舟山市金秋机械有限公司现有空置厂房组织生产，用地性质为工业用地，本次不新增用地，可不进行生态现状调查。</p> <p>3.1.6 电磁辐射</p> <p>本项目产品为微滤多孔金属膜过滤材料，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>根据对项目区实地踏勘，项目周边主要保护目标如下：</p> <p>1、大气环境</p> <p>厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境</p> <p>本项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名</p>

	<p>胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在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。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于开发成熟的产业园区内，通过租赁舟山市金秋机械有限公司现有空置厂房组织生产，周围不涉及生态环境保护目标。</p> <p>6、规划保护目标</p> <p>根据新港工业园区一期区块用地规划图，项目周边均为工业用地，不涉及规划保护目标。</p>																															
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放标准</p> <p>3.3.1 废气排放标准</p> <p>本项目废气主要包括粉料拆包、投料粉尘，烧结废气以及焊接烟尘。粉料拆包、投料粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，烧结废气中非甲烷总烃、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，颗粒物执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中标准限值。厂界无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3-1 大气污染物排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="268 1512 1396 1792"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>10</td> <td rowspan="4">周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物¹</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物²</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>镍及其化合物</td> <td>4.3</td> <td>15</td> <td>0.15</td> <td>0.040</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1：颗粒物¹为拆包、投料粉尘。 注 2：颗粒物²为烧结炉粉尘。 注 3：铬无相关国家和地方排放标准。</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	颗粒物 ¹	120	15	3.5	1.0	颗粒物 ²	30	/	/	1.0	镍及其化合物	4.3	15	0.15	0.040
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值																										
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)																											
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0																											
颗粒物 ¹	120	15	3.5		1.0																											
颗粒物 ²	30	/	/		1.0																											
镍及其化合物	4.3	15	0.15		0.040																											

3.3.2 废水排放标准

本项目通过独立管道排放生活污水，生活污水依托出租方现有化粪池预处理后纳入市政污水管网，由舟山市岛北污水处理厂集中处理达标后排海。生活污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氨氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。舟山市岛北污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。

表 3.3-2 污水排放标准限值 单位：mg/L，pH 除外

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	35*	400	8*
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	0.5

注 1：*执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的排放限值。
注 2：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行，下同。

3.3.3 噪声排放标准

项目区属于声环境 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3.3-3 厂界噪声排放标准限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物执行标准

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定要求。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>3.4.1 总量控制指标</p> <p>国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs 等六种主要污染物实行排放总量控制计划管理。各地可根据当地环境质量状况和污染特征，增设地方特征性污染物控制因子，由各地实施考核。</p> <p>根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业烟（粉）尘、铬、镍及其化合物。</p> <p>3.4.2 总量平衡方案</p> <p>1、废水主要污染物</p> <p>本项目属于新建项目，不排放生产废水，且排放的废水污染物仅源自生活污水，因此新增废水污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>2、废气主要污染物</p> <p>根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。”舟山市 2021 年为环境空气达标区，VOCs 实行 1:1 等量削减。</p> <p>根据《浙江省重金属污染防控工作方案》（浙环发[2022]14 号），浙江省对重点区域、重点行业、重点重金属污染物排放量实施总量控制。推行企业重金属排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理，探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证。减排企业在执行污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。本项目位于舟山市，属于金属制品行业，不属于重点区域、重点行业，铬、镍及其化合物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>综上所述，本项目总量平衡方案见表 3.4-1。</p>
--------	--

表 3.4-1 总量平衡方案一览表

序号	污染物名称		总量建议值	削减替代比例	削减替代量	
1	废气	VOCs (t/a)	0.800	1:1	0.800	
2		工业烟(粉)尘 (颗粒物)(t/a)	0.023	/	/	
3		其中	铬(kg/a)	0.84	/	/
4			镍及其化合物 (kg/a)	0.64	/	/
5	废水	COD _{Cr} (t/a)	0.057	/	/	
6		NH ₃ -N (t/a)	0.006	/	/	

VOCs、工业烟(粉)尘、铬、镍及其化合物排放量须向当地生态环境管理部门申报。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境影 响和 保护 措施	<p>项目位于舟山高新技术产业园区新港园区新港六道 40 号，租赁舟山市金秋机械有限公司现有空置厂房组织生产。施工期仅需设备安装，设备安装过程较短，对周边环境造成的影响不大，本环评不对施工阶段进行环境影响分析。</p>																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 污染源强分析</p> <p>1、正常排放源强</p> <p>(1) 拆包、投料粉尘 (G1)</p> <p>本项目设置独立密闭间拆包，密闭间采用顶部抽风换气方式收集粉尘。投料时手工操作，在搅拌机进料口上方设置集气罩收集投料时产生的粉尘。拆包粉尘和投料粉尘经分别收集后，合并进入同一套布袋除尘器处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA001 高空排放。</p> <p>拆包密闭间尺寸为 2.0m×2.0m×2.0m，换气次数按 20 次/h 计，风量为 160m³/h。搅拌机进料口上方集气罩尺寸为 0.4m×0.4m，罩口平均风速取 0.6m/s，则单台搅拌机进料口收集风量为 346m³/h，本项目共 2 台搅拌机，则投料粉尘收集风量为 692m³/h。因此拆包、投料粉尘总收集风量约为 852m³/h，取整为 900m³/h。</p> <p>类比同类型操作工艺，拆包、投料时粉尘产生量约为粉料使用量的 1%。本项目粘结剂粉末使用量为 2.0t/a，则产生粉尘 0.020t/a。拆包、投料年运行时间约为 600h。粉尘收集效率取 80%，布袋除尘器除尘效率取 90%。拆包、投料粉尘产排情况汇总见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 拆包、投料粉尘产生及排放情况汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="4">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速 率 (kg/h)</th> <th>产生浓 度 (mg/m³)</th> <th>排放方式及 去向</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速 率 (kg/h)</th> <th>排放浓 度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">拆包、投 料粉尘 (G1)</td> <td rowspan="2">颗 粒 物</td> <td rowspan="2">0.020</td> <td rowspan="2">0.033</td> <td rowspan="2">29.3</td> <td>DA001 有 组织排放</td> <td>0.002</td> <td>0.003</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>0.004</td> <td>0.007</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td>0.020</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.006</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 烧结废气 (G2)</p>	项目	污 染 物	产生情况			排放情况				产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/m ³)	排放方式及 去向	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)	拆包、投 料粉尘 (G1)	颗 粒 物	0.020	0.033	29.3	DA001 有 组织排放	0.002	0.003	3.3	无组织排放	0.004	0.007	/	合计		0.020	/	/	/	0.006	/	/
项目	污 染 物			产生情况			排放情况																																
		产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/m ³)	排放方式及 去向	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)																															
拆包、投 料粉尘 (G1)	颗 粒 物	0.020	0.033	29.3	DA001 有 组织排放	0.002	0.003	3.3																															
					无组织排放	0.004	0.007	/																															
合计		0.020	/	/	/	0.006	/	/																															

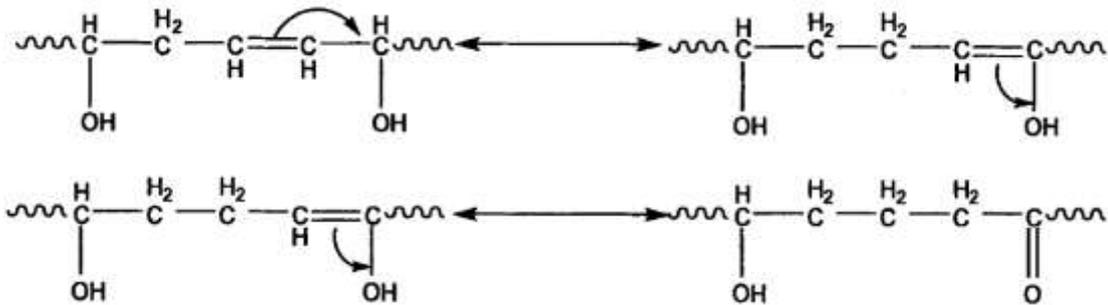
①有机废气

参考《聚乙烯醇的熔融加工性能研究》(合肥工业大学, 张纪成, 2013年4月), 完全醇解聚乙烯醇在惰性气氛中的热分解机理如下:

第一步: 脱除羟基, 生成水分子



第二步: 烯醇-烯酮结构互变



第三步: 导致链断裂的链转移, 并生成端炔基等化合物

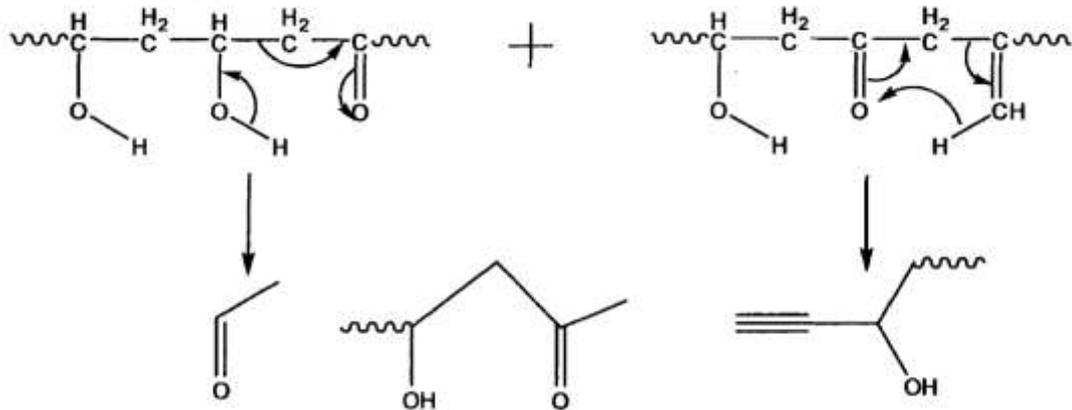


图 4.1-1 完全醇解聚乙烯醇的热分解机理图

对于部分醇解的聚乙烯醇, 由于主链上含有醋酸酯和羟基两种基团, 其降解行为更为复杂, 热稳定性受醇解度的影响较大。醇解度越低, 残余的醋酸酯基团含量越多, 对粘结剂的热降解促进作用也越大, 聚乙烯醇的热稳定性则越低。部分醇解的聚乙烯醇在第一步脱除反应中会生成醋酸和水两种小分子。主链上残余的羟基会受到醋酸小分子的质子化作用, 形成一种更容易脱除的 OH_2^+ 结构。

本项目烧结温度高达 1100~1300℃，粘结剂在氩气保护气氛下热解产生的小分子有机物主要为饱和、不饱和醛和酮的挥发性产物，均以非甲烷总烃表征。由于粘结剂热分解的复杂性，基于物料平衡原则，按最大污染物产生量=粘结剂使用量计，则非甲烷总烃产生量约为 2.0t/a。

②颗粒物

本项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造业，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，粉尘产污系数见下表 4.1-2。

表 4.1-2 烧结粉尘产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标		单位	产污系数
粉末冶金	粉末冶金件	粉末	烧结	废气	颗粒物	kg/t-原料	0.0130

本项目使用不锈钢粉末约 315t/a，则粉尘产生量约为 0.004t/a。

本项目拟在烧结炉出口上方设置集气罩，烧结废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

烧结炉出口上方集气罩尺寸为 1.2m×2.1m，罩口平均风速取 0.6m/s，则单台烧结炉收集风量为 5443m³/h，本项目共 2 台烧结炉，则烧结废气收集风量为 10886m³/h，取整约为 11000m³/h。

集气罩收集效率取 80%，二级活性炭吸附效率取 75%。烧结工艺年运行 7200h。烧结废气产排情况汇总见表 4.1-3。

表 4.1-3 烧结废气产生及排放情况汇总表

项目	污染物	产生情况			排放情况			
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放方式及去向	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烧结 废气 (G2)	颗粒物	0.004	0.0006	0.04	DA002 有组织排放	0.003	0.0004	0.04
					无组织排放	0.001	0.0002	/
	非甲烷总烃	2.0	0.278	20.2	DA002 有组织排放	0.400	0.056	5.1
					无组织排放	0.400	0.056	/
合计	颗粒物	0.004	/	/	/	0.004	/	/
	非甲烷总烃	2.0	/	/	/	0.800	/	/

根据不锈钢化学成分分析，烧结产生的颗粒物中含铬和镍及其化合物。混合

后的不锈钢粉末中铬含量约为 16~26%、镍含量约为 10~22%，均取中间值，则含铬 21%、含镍 16%。铬、镍及其化合物产生及排放情况见下表 4.1-4。

表 4.1-4 烧结废气重金属污染物产生及排放情况汇总表

项目	污染物	产生情况			排放情况			
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放方式及去向	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烧结废气 (G2)	颗粒物	0.004	0.0006	0.04	DA002 有组织排放	0.003	0.0004	0.04
					无组织排放	0.001	0.0002	/
其中	铬	0.84 kg/a	0.0001	0.008	DA002 有组织排放	0.63 kg/a	0.0001	0.008
					无组织排放	0.21 kg/a	0.00004	/
	镍及其化合物	0.64 kg/a	0.0001	0.006	DA002 有组织排放	0.48 kg/a	0.0001	0.006
					无组织排放	0.16 kg/a	0.00003	/

(3) 焊接烟尘 (G3)

本项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造业，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，粉尘产污系数见下表 4.1-5。

表 4.1-5 焊接烟尘产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标		单位	产污系数
焊接	焊接件	实芯焊丝	氩弧焊	废气	颗粒物	kg/t-原料	9.19

本项目激光焊接焊材使用量约为 5t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.046t/a。激光焊机共 3 台，每台配置一套移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘经收集处理后排放。收集效率取 80%、除尘效率取 90%，激光焊接工序年运行 1200h。焊接烟尘产排情况汇总见表 4.1-6。

表 4.1-6 焊接烟尘产生及排放情况汇总表

项目	污染物	产生情况		排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式及去向	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
焊接烟尘 (G3)	颗粒物	0.046	0.038	无组织排放	0.013	0.011

表 4.1-7 项目废气污染物排放源情况汇总表											
产排污环节	污染物	污染物产生情况			排放形式	治理措施		是否为可行技术	污染物排放情况		
		收集效率	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		治理工艺及排放去向	处理效率		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
运营期环境影响和保护措施	拆包、投料粉尘 (G1)	颗粒物	80%	29.3	0.020	有组织	拆包设置独立密闭间，密闭间顶部抽风，投料口上方设置集气罩，拆包、投料粉尘收集后合并进入同一套布袋除尘器处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA001 高空排放。	90%	是	3.3	0.002
	烧结废气 (G2)	颗粒物	80%	0.04	0.004	有组织	/	/	/	0.04	0.003
		铬	80%	0.008	0.84 kg/a	有组织	/	/	/	0.008	0.63 kg/a
		镍及其化合物	80%	0.006	0.64 kg/a	有组织	/	/	/	0.006	0.48 kg/a
		非甲烷总烃	80%	20.2	2.0	有组织	经烧结炉出口上方集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA002 高空排放。	75%	是	5.1	0.400
焊接烟尘 (G3)	颗粒物	80%	/	0.046	无组织	经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放	90%	是	/	0.013	

2、非正常排放源强

本项目非正常排放主要为活性炭吸附装置达不到设计净化效率所致，按净化效率降低至 0 计。非正常排放情况见表 4.1-8。

表 4.1-8 项目主要污染源非正常排放源强一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
烧结废气(G2)	活性炭未及时更换，处理效率降低至 0	非甲烷总烃	0.222	20.2	1	1	定期更换活性炭

由上表可知，非正常排放情况下，烧结废气中非甲烷总烃排放浓度显著增大。本环评要求企业加强对污染物处理装置的管理及日常检修维护，及时更换活性炭，严防非正常工况的发生。在非正常工况发生时应停止该道工艺的生产直至故障排除，使非正常工况对周围环境的影响降低至最低程度。

4.1.2 环境影响和保护措施

项目废气治理措施见下图 4.1-2。

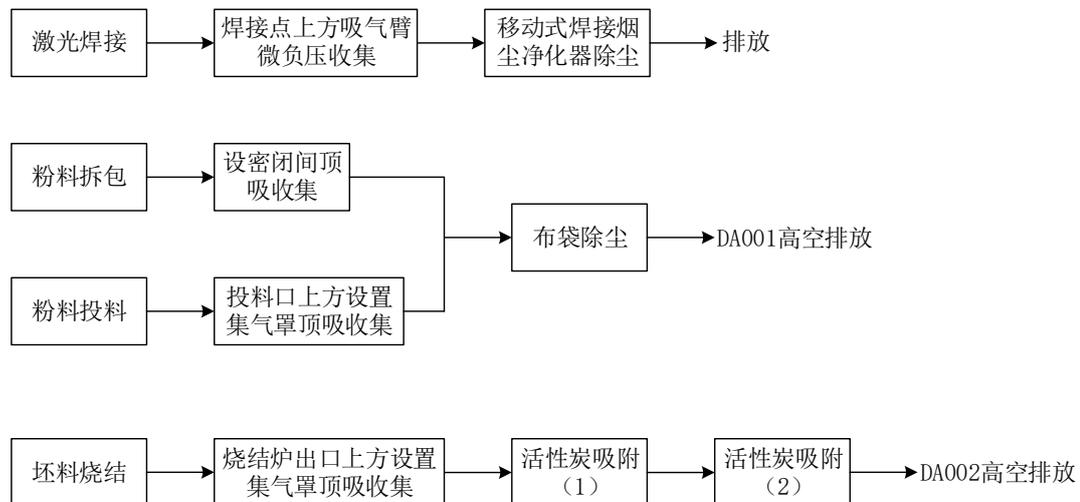


图 4.1-2 项目废气治理措施流程图

4.1.3 废气治理措施技术可行性分析

1、废气治理措施技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，配料、激光焊接可行技术为袋式除尘技术，非金属材料加工模压、

拉挤、糊制成型设施等产生的挥发性有机物可行技术为活性炭吸附技术。

本项目拆包、投料粉尘采用袋式除尘器处理，属于可行技术。烧结有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，属于可行技术。

为提高收集效率，每台激光焊机配置一台移动式焊接烟尘净化器，直接在焊接操作点上方进行废气收集，净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成微负压区域，焊接烟尘在微负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。移动式焊接烟尘净化器是针对机械加工工厂、汽车总装厂、维修厂及其相关行业焊接作业时产生烟尘、粉尘、油雾需处理而设计的轻便高效的除尘器，适用于各种焊接、抛光打磨过程中产生的烟粉尘治理，属于可行技术。

2、达标性分析

项目废气排放达标情况分别见表 4.1-9。

表 4.1-9 项目废气排放达标情况一览表

产排污环节	污染物	排放口基本情况	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		
					标准来源	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
拆包、投料粉尘 (G1)	颗粒物	排气筒编号：DA001； 高度：15m； 排气筒内径：0.13m； 温度：298K； 坐标：(122.198353°， 30.093381°)； 排放口类型：一般排放口	0.003	3.3	GB16297-1996	3.5	120
烧结废气 (G2)	颗粒物	排气筒编号：DA002； 高度：15m； 排气筒内径：0.44m； 温度：333K； 坐标：(122.198633°， 30.093297°)； 排放口类型：一般排放口	0.0004	0.04	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中限值	/	30
	铬		0.0001	0.008	/	/	/
	镍及其化合物		0.0001	0.006	GB16297-1996	0.15	4.3
	非甲烷总烃		0.056	5.1	GB16297-1996	10	120

由上表可知，拆包、投料粉尘经布袋除尘器处理后均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；烧结废气中颗粒物符合《浙

江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中限值，镍及其化合物和非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。在落实本环评各项废气收集、治理措施后，本项目废气排放对周边环境影响较小。

4.2 废水

4.2.1 污染源强分析

本项目外排废水主要为生活污水(W1)，间接冷却水(W2)循环使用不外排，定期添加新鲜水即可。

1、废水产生量核算

本项目劳动定员30人，厂区内配置宿舍，用水量按150L/人·d计，年工作时间300d，则生活用水量约为1350m³/a(4.5m³/d)。生活污水产生系数按85%计，则生活污水产量约为1148m³/a。生活污水水质类比当地居民生活污水水质资料：COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L，则污染物产生量约为COD_{Cr}0.402t/a，NH₃-N0.040t/a。

2、废水及主要污染物排放情况

生活污水依托出租方化粪池预处理后纳入市政污水管网，送舟山市岛北污水处理厂集中处理达标后排海，废水排放量为1148m³/a，外排浓度为COD_{Cr}50mg/L，NH₃-N5mg/L，排放量约为COD_{Cr}0.057t/a，NH₃-N0.006t/a。

表 4.2-1 项目废水产排情况一览表

项目类别	污染因子	污染物产生情况			污染物排放情况		
		废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	1148	350	0.402	1148	50	0.057
	NH ₃ -N		35	0.040		5	0.006

4.2.2 废水依托处理可行性分析

1、依托出租方化粪池处理生活污水可行性分析

根据出租方舟山市金秋机械有限公司提供资料，厂区化粪池规模按处理200人生活污水设计，设计处理规模为30t/d，厂区现状职工人数约为120人，现状处理生活污水18t/d，具备足够容量接纳处理本项目生活污水(约3.8t/d)。生活污水水质简单，经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷可符合《工业企业废水氨氮、

磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。因此,本项目产生的生活污水依托出租化粪池预处理可行。

2、纳管可行性分析

(1) 依托污水厂概况

本项目生活污水经市政污水管网收集后排入舟山市岛北污水处理厂。

舟山市岛北污水处理厂位于新港工业园区一期西侧,西邻园区大道,隔路为舟山朗熹发电厂,北侧为新港工业区2号河道。

舟山市岛北污水处理厂近期设计处理规模为3.0万 m^3/d ,远期设计处理规模为6.0万 m^3/d ,近期服务范围:新港工业园区(海洋产业集聚区)一二期、白泉镇和展茅街道。近期一期工程完成3.0万 m^3/d 的土建工程和1.5万 m^3/d 设备安装,尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准,于2010年9月以舟环建审[2010]98号文通过审查批复,并于2016年3月以舟环建验[2016]19号文通过竣工环境保护验收。随着污水处理厂出水水质指标的提高,2017年污水处理厂启动一期提标改造工程,即在二沉池尾端增设絮凝气浮工艺,2018年1月完成竣工环境保护验收,尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。近期二期工程,即1.5万 m^3/d 设备安装,尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,已于2019年7月底完成竣工验收并投入运行。目前舟山市岛北污水处理厂处理规模已达到3万 m^3/d 。根据污水厂统计资料,现状实际处理量约为1万 m^3/d 。

污水处理厂采用三级处理,一级处理采用调节池+粗格栅进水泵房+细格栅沉砂池工艺,二级处理采用厌氧水解池+反硝化池+AAO氧化沟+沉淀池工艺,深度处理一期采用气浮池+加氯接触池;二期采用终沉池+高效纤维球过滤器+加氯接触池工艺。具体工艺流程见图4.2-1。

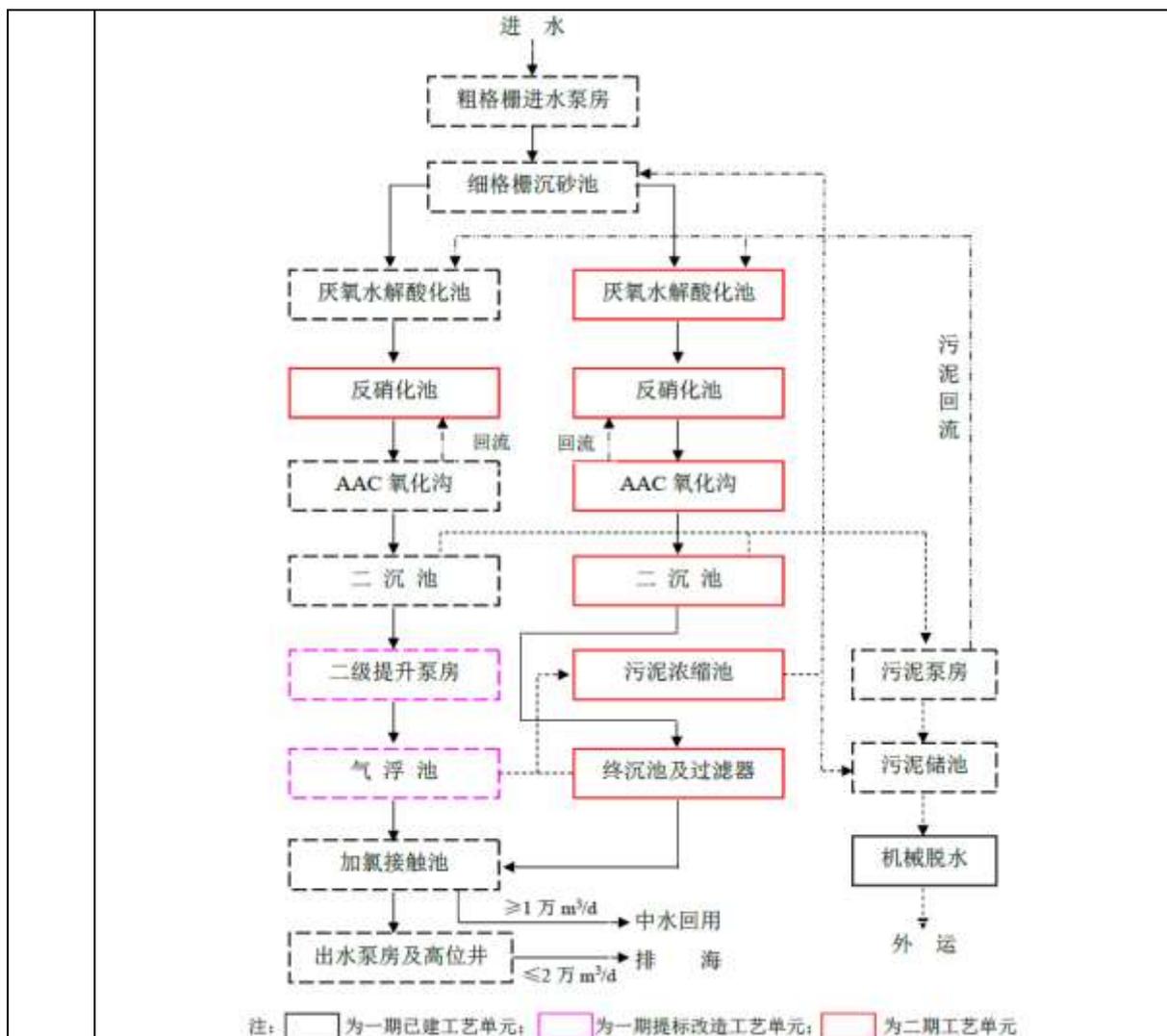


图 4.2-1 舟山市岛北污水处理厂污水处理工艺流程图

根据浙江省生态环境厅公布的近岸海域环境监测资料：2021 年第一~四季度舟山市岛北污水处理厂出水情况如下：

表 4.2-2 舟山市岛北污水处理厂 2021 年第一~四季度出水水质监测结果一览表

分析时间	污水流量 (m ³ /h)	污水排放时间 (h)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	pH (无量纲)	石油类 (mg/L)	六价铬 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	是否达标
第一季度	464.98	2112	10	0.6	4L	7.7	0.06L	0.004L	0.126	是
第二季度	479.74	2208	12	0.5L	4	7.77	0.06L	0.004L	0.285	是
第三季度	556.82	2208	8	0.5L	4	7.4	0.06L	0.004L	0.370	是
第四季度	561.91	2184	10	0.5L	2L	7.1	0.12	0.004L	0.348	是

据上表可知，舟山市岛北污水处理厂 2021 年各主要指标出水水质均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前舟山市岛北污水处理厂处理水量约为 1.23 万 m³/d，尚有足够处理余量。本项目生活污水排放量为 3.8m³/d（1148m³/a），在污水处理厂处理能力范围内。生活污水水质简单，不会对舟山市岛北污水处理厂造成冲击，生活污水经集中处理后能稳定达标排放。因此，本项目生活污水依托出租方化粪池预处理达标后纳管送舟山市岛北污水处理厂集中处理可行。

综上：本项目生活污水依托处理措施可行。

3、废水污染物排放信息及排放情况

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	出租方化粪池	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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

（2）废水排放口基本情况表

表 4.2-4 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		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	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	122.200 150°	30.09325 8°	0.1148	排入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	0:00~24:00	舟山市岛北污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

项目营运期间的噪声主要来源于生产设备及废气处理装置运行，其噪声值

见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要设备噪声源强 单位: dB (A)

工序/ 生产线	噪声源 名称	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 /h	
			核算方 法	噪声值 dB	工艺	降噪 效果 dB	核算 方法	噪声值 dB		
生产 线		频发	类比法	80	厂房隔声		15	类比 法	65	7200
				80			15		65	7200
				80			15		65	7200
	自动化电阻焊机			80			15		65	1200
	激光焊机			80			15		65	1200
	激光切割机			85			基础减振+厂房隔声		25	60
降温 冷却	循环水泵			90	基础设置减振垫+隔声罩	40		50	7200	
性能 测试	滤筒泡点仪			60	厂房隔声			类比 法	45	2400
	孔径透气分析仪	60	15	45					2400	
	万能拉伸仪	60	15	45					2400	
	盐雾试验检测平台	60	15	45					2400	
	激光粒度仪	60	15	45					2400	
废气 处理	风机			85	基础设置减振垫、风机风管软连接、进出风口安装消声器	40		45	7200	

4.3.2 噪声防治措施

- 1、优先选购低噪声设备。
- 2、在风机进、出管道上安装消声器，风机和管道连接采用软连接，风机基础配备减振垫。另外厂房也有一定的隔声降噪效果。
- 3、冷却水循环水泵基础设置减振垫并在水泵外设置隔声罩。
- 4、定期维护设备，避免非正常运行引起的高噪声。

4.3.3 噪声影响分析

为分析本项目噪声排放达标可行性，本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式进行预测。

(1) 噪声源调查清单

本项目噪声源调查清单见表 4.3-2。

表 4.3-2 噪声源调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间		室内点声源	80	/	2	3	0	26.5	61.2	稳定声源	15	35.1	1
2				80		9	2	0	26.5	61.2	稳定声源	15	35.1	1
3				80		14	8	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
4				80		17	7	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
5				80		34	3	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
6				80		36	-7	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
7		自动化电阻焊机 1		80		38	2	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
8		自动化电阻焊机 2		80		45	-4	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
9		自动化电阻焊机 3		80		54	-8	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
10		自动化电阻焊机 4		80		63	-12	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
11		自动化电阻焊机 5		80		74	-15	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
12		自动化电阻焊机 6		80		49	-11	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
13		激光切割机		85	基础减振	71	-19	0	26.5	53.0	稳定声源	25	26.9	1
14		激光焊机 1		80	/	52	-11	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
15		激光焊机 2		80		59	-14	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
16		激光焊机 3		80		67	-17	0	26.5	58.0	稳定声源	15	31.9	1
17		滤筒泡点仪 1		60		10	16	0	26.5	38.0	稳定声源	15	11.9	1
18		滤筒泡点仪 2		60	11	17	0	26.5	38.0	稳定声源	15	11.9	1	

运营期环境影响和保护措施

19		孔径透气分析仪		60		8	16	0	26.5	38.0	稳定声源	15	11.9	1
20		万能拉伸仪		60		11	14	0	26.5	38.0	稳定声源	15	11.9	1
21		盐雾试验检测平台		60		8	12	0	26.5	38.0	稳定声源	15	11.9	1
22		激光粒度仪		60		10	12	0	26.5	38.0	稳定声源	15	11.9	1
23	/	布袋除尘风机	室外点 声源	85	基础减振、风 机风管软连 接、进风口 安装消声器	17	-8	0	/	/	稳定声源	/	/	/
24	/	活性炭吸附装置风机		85		40	-17	0	/	/	稳定声源	/	/	/
25	/	循环水泵		90		基础设置减振 垫、水泵外设 置隔声罩	29	-22	0	/	/	稳定声源	/	/

(2) 预测结果及评价

项目厂界噪声预测结果详见表 4.3-3。

表 4.3-3 项目厂界噪声预测结果 (单位: dB)

预测点	贡献值		标准值		达标性	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南侧厂界	53.1	53.1	65	55	达标	达标

注: 本项目东侧、西侧、北侧厂界均与其他企业共用实体墙, 本环评仅预测南侧厂界噪声达标情况。

根据上表噪声预测结果, 采取相应降噪措施后, 项目南侧厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.4 固体废物</p> <p>4.4.1 污染源强分析</p> <p>本项目固体废物主要包括废包装材料、清洗废液、次品金属膜、金属边角料、废焊料、除尘灰、废活性炭以及职工生活垃圾。布袋除尘器集尘灰收集后全部回用于生产，不属于固废。</p> <p>(1) 固废产生情况</p> <p>①废包装材料 (S1)</p> <p>粘结剂粉末采用 15kg/袋包装规格，不锈钢粉末采用 25kg/桶 (铁质) 包装规格，废包装袋重量按 0.1kg/个计，废铁桶重量按 2.5kg/个计，则废包装材料产生量约为 31.5t/a。</p> <p>②清洗废液 (S2)</p> <p>搅拌机清洗时产生清洗废液，作为危废委托有资质单位处置。根据水平衡，清洗废液产生量约为 4.5t/a。</p> <p>③次品金属膜 (S3、S4、S7)</p> <p>本项目拉浆、烧结、检验过程中均有部分次品产生，根据企业提供资料，次品率约为 2%，产品规模为 650t/a，则次品产生量约为 13.3t/a。</p> <p>④金属边角料 (S5)</p> <p>金属边角料产生量按原料用量的 10%计，金属致密件用量约为 50t/a，则金属边角料产生量约为 5t/a。</p> <p>⑤废焊料 (S6)</p> <p>废焊料产生量按焊材用量的 5%计，焊材用量约为 5t/a，产生废焊料约为 0.25t/a。</p> <p>⑥除尘灰 (S8)</p> <p>根据废气章节分析，拆包、投料粉尘产生量约为 0.02t/a，排放量约为 0.006t/a，产生除尘灰约为 0.014t/a。</p> <p>⑦废活性炭 (S9)</p> <p>参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南 (试行)》(浙江省生态环境厅 2021 年 11 月) 附录 A 中活性炭装填量和使用周期计算方式，详见下表：</p>
--------------	---

表 4.4-1 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

序号	风量 Q 范围 (m ³ /h)	VOCs 初始浓度范围 (mg/m ³)	活性炭最少装填量 (t) (按 500h 使用时间计)
1	5000≤Q<10000	0~200	1
2	10000≤Q<20000	0~200	1.5

本项目非甲烷总烃产生浓度约为 20.2mg/m³，风量为 11000m³/h，则活性炭装填量应不少于 1.5t，每个活性炭吸附箱装填量共计 0.75t。活性炭吸附箱全年运行 7200h，每天 24h 运行，按 500h 使用时间计，则活性炭全年更换次数约为 15 次，平均每 20 天更换一次。因此废活性炭产生量约为 22.5t/a。

⑧生活垃圾 (S10)

本项目劳动定员 30 人，生活垃圾按 1.0kg/人·天计，则生活垃圾产生量约为 9.0t/a。

(2) 副产物属性判定

项目副产物属性判定见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否为 固废	判定依 据
1	废包装材料 (S1)	原料包装	S	废编织袋和铁	是	4.1-c 项
2	清洗废液 (S2)	搅拌设备清洗	L	COD _{Cr} 、铬、镍	是	4.2-a 项
3	次品金属膜 (S3、S4、S7)	拉浆、烧结、测试	S	废不锈钢膜	是	4.2-a 项
4	金属边角料 (S5)	激光切割	S	不锈钢边角料	是	4.2-a 项
5	废焊料 (S6)	激光焊接	S	废焊料	是	4.2-m 项
6	除尘灰 (S8)	拆包投料粉尘治理	S	除尘灰	否	6.1-a 项
7	废活性炭 (S9)	烧结废气治理	S	废活性炭、有机废气	是	4.3-1 项
8	生活垃圾 (S10)	职工办公、生活	S	纸张、塑料袋、瓜皮果屑等	是	4.1 条款

布袋除尘器收集的除尘灰主要为粘结剂粉末，可直接回用于生产，不属于固体废物，其他副产物均属于固体废物。

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》判定本项目固废是否属于危险废物，判定结果见表 4.4-3，危险废物分析结果见表 4.4-4。

表 4.4-3 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	危废代码
1	废包装材料(S1)	原料包装	S	废编织袋和铁	否	/
2	清洗废液(S2)	搅拌设备清洗	L	COD _{Cr} 、铬、镍	是	HW49 900-047-49
3	次品金属膜(S3、S4、S7)	拉浆、烧结、测试	S	废不锈钢膜	否	/
4	金属边角料(S5)	激光切割	S	不锈钢边角料	否	/
5	废焊料(S6)	激光焊接	S	废焊料	否	/
6	除尘灰(S8)	拆包投料粉尘治理	S	除尘灰	否	/
7	废活性炭(S9)	烧结废气治理	S	废活性炭、有机废气	是	HW49 900-039-49
8	生活垃圾(S10)	职工办公、生活	S	纸张、塑料袋、瓜皮果屑等	否	/

表 4.4-4 危险废物分析结果表

危废名称	危险类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
清洗废液	HW49	900-047-49	4.5	搅拌设备清洗	L	COD _{Cr} 、铬、镍	铬、镍	每月	T/C/I/R	清洗废液密闭桶装，废活性炭袋装。定期委托有资质单位清运处置
废活性炭	HW49	900-039-49	22.5	烧结废气治理	S	废活性炭、有机废气	有机废气	20天	T	

(4) 固废分析结果汇总

固废分析结果汇总见表 4.4-5。

表 4.4-5 固废分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量(t/a)
1	废包装材料(S1)	原料包装	S	废编织袋和铁	一般固废	/	31.5
2	清洗废液(S2)	搅拌设备清洗	L	COD _{Cr} 、铬、镍	危险废物	HW49 900-047-49	4.5
3	次品金属膜(S3、S4、S7)	拉浆、烧结、测试	S	废不锈钢膜	一般固废	/	13.3
4	金属边角料(S5)	激光切割	S	不锈钢边角料	一般固废	/	5
5	废焊料(S6)	激光焊接	S	废焊料	一般固废	/	0.25
6	废活性炭(S9)	烧结废气治理	S	废活性炭、有机废气	危险废物	HW49 900-039-49	22.5
7	生活垃圾(S10)	职工办公、生活	S	纸张、塑料袋、瓜皮果屑等	一般固废	/	9.0

4.4.2 固体废物处置利用情况

一般工业固废外售综合利用，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，危险废物收集后定期委托有资质单位清运处置。本项目产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周边环境产生不良影响。

表 4.4-6 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	贮存方式	处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	是否符合环保要求
1	废包装材料 (S1)	一般固废仓库中分类分区贮存，次品金属膜、金属边角料和废焊料集中桶装	外售物资回收部门综合利用	31.5	是
2	次品金属膜 (S3、S4、S7)			13.3	是
3	金属边角料 (S5)			5	是
4	废焊料 (S6)			0.25	是
5	清洗废液 (S2)	危废暂存间内分类分区贮存，清洗废液桶装密闭，废活性炭袋装	定期委托有资质单位清运处置	4.5	是
6	废活性炭 (S9)			22.5	是
7	生活垃圾 (S10)	垃圾桶贮存，日产日清	环卫部门定期清运	9.0	是

4.4.3 固废环境管理要求

1、一般固废管理要求

(1) 一般固废管理要求

①根据国家对工业固体废物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收的工业固废进行回收利用。

②一般固体废物应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施。

③建立一般固废台账制定，并建档保存。

(2) 贮存场所（设施）建设要求

表 4.4-7 一般固废堆场建设要求一览表

内容	技术要求
贮存设施设计要求	①贮存场的防洪标准应按重现期不小于50年一遇的洪水位设计。 ②应包括防渗系统、渗滤液收集和导排系统；雨污分流系统；公用工程和配套设施。 ③贮存场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场的防渗要求。
管理方面	①贮存场的环境保护图形标志应符合GB15562.2规定，并定期检查和维护。 ②生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

2、危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规

范》(HJ 2025-2012)等文件要求,危废相关贮存技术要求如下:

表 4.4-8 危废安全贮存技术要求

方面	技术要求
贮存设施的选址与设计方面	①暂存库底部必须高于地下水最高水位。 ②暂存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,且必须与危险废物相容。 ③暂存库应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ④暂存库必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ⑤暂存库内要有安全照明设施和观察窗口。 ⑥暂存库采取防风、防雨、防晒、防渗漏设计,地面设导流沟,在进出口处附近设滤液收集井,收集意外泄漏的滤液。
贮存设施的安全防护方面	①暂存库按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的规定设置警示标志。 ②暂存库周围应设置围墙或其它防护栅栏。 ③暂存库应配备通讯设备、安全防护服装及工具,并设应急防护设施。并在门上配锁。 ④暂存库内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。
危废包装方面	①将各类危险废物装入容器内,容器内须留足够空间,且必完好无损,容量及材质要满足相应的强度要求,衬里要与危险废物相容,容器外必须粘贴符合标准规范的标签。 ②清洗废液桶装密闭,废活性炭袋装。
管理方面	①加强厂内危险固废暂存场所的管理,规范厂内暂存措施,标识危险废物堆场。 ②设立企业固废管理台账,规范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,确保厂内所有危险废物流向清楚规范。危废管理台账保存期限不低于5年。 ③制定和落实危险废物管理计划,执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料,办理临时申报登记手续。 ④严格执行危险废物转移联单制度。 ⑤定期对所贮存的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。

表 4.4-9 危废暂存间贮存能力匹配性分析表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	清洗废液	HW49	900-047-49	拉浆烘干区南侧	20	清洗废液密闭桶装,废活性炭袋装	10	平均约3个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49					

本项目在拉浆烘干区南侧建设危废暂存间一处,占地面积约 20m²,最大贮存能力约为 10t。本项目危废产生量约为 27t/a,平均贮存期限约为 3 个月,则贮存量约为 6.75t。危废暂存间贮存能力满足本项目危废暂存要求。

综上,本项目产生的固体废物能够落实妥善的贮存与处置措施,不会对周边

环境产生不良影响。

4.5 地下水、土壤

本项目不涉及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，周边不涉及土壤环境保护目标。厂内不存在地下和半地下生产设施，不涉及含重金属、持久性有机污染物的废水排放。厂区地坪已做好硬化，无露天堆放，排水采用雨污分流形式，危废暂存间做防腐防渗处理。因此，本项目不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对保护目标处土壤和地下水造成影响。企业在加强日常管理的情况下，不会对地下水、土壤环境造成不良影响。

4.6 生态环境

本项目用地性质为工业工地，项目实施不新增用地，周边不涉及生态环境保护目标，不会对区域生态环境造成不良影响。

4.7 环境风险

本项目产生的危险废物属于环境风险物质，环境风险识别情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危废暂存间	危险废物	危险废物	泄漏	垂直入渗、地表漫流	土壤和地下水	正常情况下无影响

注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），附录 B 中不涉及液氩，另根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号），文件中已删除压缩和液化气体及其临界量，因此液氩可不作为环境风险物质。

根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号）确定危险物质的临界量，详见表 4.7-2。

表 4.7-2 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	危险废物	/	10	50	0.2

据上表可知，本项目涉及的有毒有害危险物质 Q 值 <1 ，未超过临界量。本项目环境风险主要为危废泄漏，应做好环境风险防范措施。

（1）管理风险防范措施

强化风险意识，加强安全管理。在设计、施工、生产、经营等方面严格执行有关的法律、法规；建立完备的应急管理体系，提高事故预防能力；加强安全生产的宣传和教育。

（2）运行过程风险防范

企业应加强生产设备定期维护和运行管理，严格按规范操作；组织专职人员监控设备运行；定期开展职工生产培训，规范岗位操作规程，降低事故发生概率。

液氩储罐安全风险属于安全评价内容，本环评不做评价，在此仅要求企业严格落实氩气充装安全技术操作规程以及储罐日常维护管理规程，具体见附件 6 和附件 7。

4.8 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射源，无需开展电磁辐射环境影响分析。

4.9 监测计划

(1) 自行监测计划汇总

企业应于投产前申领排污许可证和完成竣工环保“三同时”验收，并在运营期做好相关污染源监测工作。运营期的常规监测主要是对项目的污染源进行监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 中相关内容，按照从严原则制定本项目污染源监测计划，污染源监测计划见表 4.9-1。

表 4.9-1 项目污染源自行监测计划

类别	监测点		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	布袋除尘器出口	DA001	颗粒物	1 次/年	GB16297 表 2 中二级标准
	活性炭吸附装置出口	DA002	非甲烷总烃		GB16297 表 2 中二级标准
			镍及其化合物		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中标准限值
			颗粒物		
	厂区四周边界		颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值
废水	本项目仅排放生活污水，可不对生活污水进行自行监测。				
噪声	厂界处		等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008 中 3 类标准

(2) 建设项目竣工环境保护设施验收监测

项目竣工环境保护设施验收监测计划如下：

表 4.9-2 项目竣工环境保护设施验收监测计划

类别	监测点		监测项目	监测频次	执行监测执行标准
废气	布袋除尘器进、出口	DA001	颗粒物	两天，每天 采样 3 次	GB16297 表 2 中二级标准
	活性炭吸附装置进、出口	DA002	非甲烷总烃 镍及其化合物		GB16297 表 2 中二级标准
			颗粒物		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》 中标准限值
	厂区四周边界		颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃	两天，每天 采样 3 次	GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值
废水	生活污水排放口	DW001	流量、pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP	两天，每天 采样 4 次	GB8978-1996 三级标准
噪声	厂界处		等效 A 声级	两天，每天 昼夜各 1 次	GB12348-2008 中 3 类标准

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	有组织	拆包、投料 DA001	颗粒物	拆包设置独立密闭间，密闭间顶部抽风，投料口上方设置集气罩，拆包、投料粉尘收集后合并进入同一套布袋除尘器处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA001 高空排放	GB16297 表 2 中二级标准
		烧结炉 DA002	镍及其化合物、非甲烷总烃	烧结废气经烧结炉出口上方集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒 DA002 高空排放	GB16297 表 2 中二级标准
	颗粒物		《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中限值		
	厂界无组织	颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃	在各产污环节设置废气收集装置，降低无组织排放量	GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值	
地表水环境	生活污水 DW001	pH、总磷 COD _{Cr} NH ₃ -N BOD ₅ 、SS	生活污水依托出租方现有化粪池预处理后纳入市政污水管网，经舟山市岛北污水处理厂集中处理达标后排海	GB8978-1996 中三级标准	
声环境	厂界	噪声	1、优先选购低噪声设备。 2、在风机进、出管道上安装消声器，风机和管道连接采用软连接，风机基础配备减振垫。另外厂房也有一定的隔声降噪效果。 3、冷却水循环水泵基础设置减振垫并在水泵外设置隔声罩。 4、定期维护设备，避免非正常运行引起的高噪声。	GB12348-2008 中 3 类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	一般工业固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运，危险废物委托有资质单位清运处置。				
土壤及地下水污染防治措施	地坪硬化、雨污分流、危废暂存间做防腐防渗处理				
生态保护措施	无				

环境风险防范措施	<p>1、管理风险防范措施：强化风险意识，加强安全管理。在设计、施工、生产、经营等方面严格执行有关的法律、法规；建立完备的应急管理体系，提高事故预防能力；加强安全生产的宣传和教育。</p> <p>2、运行过程风险防范：加强生产设备定期维护和运行管理，严格按规范操作；组织专职人员监控设备运行；定期开展职工生产培训，规范岗位操作规程，降低事故发生概率。</p>																										
其他环境管理要求	<p>1、认真执行“三同时”原则，确保各项污染治理措施的实施。</p> <p>2、设置规范化的排污口与废气监测平台及监测孔，待项目建成后按排污许可证管理要求完善排污许可申报。</p> <p>3、要求企业加强环境管理，建立环境管理体系，完善相关原料台账、设施运行台账等，环保人员管理信息制度需上墙。</p> <p>4、落实环保投资</p> <p>项目建设须同步配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气的达标排放。项目总投资约为 3000 万元，其中环保投资估算为 44.0 万元，约占总投资的 1.47%。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目环保投资估算一览表</p> <table border="1" data-bbox="352 882 1377 1227"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>环保投资内容</th> <th>具体措施</th> <th>环保投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气治理</td> <td>拆包、投料粉尘治理</td> <td>密闭间+布袋除尘器+排气筒</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>烧结废气治理</td> <td>集气罩+二级活性炭吸附装置+排气筒</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>噪声治理</td> <td>隔声罩+消声器+减振垫+软连接</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废治理</td> <td></td> <td>一般固废堆场建设</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>危废暂存间建设</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合计</td> <td>44.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	环保投资内容	具体措施	环保投资（万元）	废气治理	拆包、投料粉尘治理	密闭间+布袋除尘器+排气筒	8.0	烧结废气治理	集气罩+二级活性炭吸附装置+排气筒	15.0		噪声治理	隔声罩+消声器+减振垫+软连接	15.0	固废治理		一般固废堆场建设	1.0		危废暂存间建设	5.0	合计			44.0
项目	环保投资内容	具体措施	环保投资（万元）																								
废气治理	拆包、投料粉尘治理	密闭间+布袋除尘器+排气筒	8.0																								
	烧结废气治理	集气罩+二级活性炭吸附装置+排气筒	15.0																								
	噪声治理	隔声罩+消声器+减振垫+软连接	15.0																								
固废治理		一般固废堆场建设	1.0																								
		危废暂存间建设	5.0																								
合计			44.0																								

六、结论

综上所述，舟山微滤新材料有限公司年产 30 万 m² 微滤多孔金属膜过滤材料产业化项目选址合理，符合国家、省、市的相关产业政策要求，符合主体功能区规划，符合《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》和规划环评等相关环境保护要求，企业污染物经相应污染防治措施治理后可达标排放，对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，满足该区域环境功能要求。

本环评认为项目建设需严格执行国家有关环保法规及环境标准，全面落实本报告提出的各项环保措施、切实做到“三同时”、并在营运期内持之以恒加强管理。从环境保护角度来看，该项目的实施是可行的。

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(t/a)				0.023		0.023	+0.023
	铬(kg/a)				0.84		0.84	+0.84
	镍及其化合物(kg/a)				0.64		0.64	+0.64
	非甲烷总烃(t/a)				0.800		0.800	+0.800
废水	废水量 (万吨/年)				0.1148		0.1148	+0.1148
	COD _{Cr} (t/a)				0.057		0.057	+0.057
	氨氮(t/a)				0.006		0.006	+0.006
一般工业 固体废物	废包装材料				31.5		31.5	+31.5
	次品金属膜				13.3		13.3	+13.3
	金属边角料				5		5	+5
	废焊料				0.25		0.25	+0.25
危险废物	清洗废液				4.5		4.5	+4.5
	废活性炭				22.5		22.5	+22.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，下同。