

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产50万套节能型商用制冷产品项目

建设单位（盖章）：瑞尔德科技（浙江）有限公司

编制日期：二〇二一年三月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	瑞尔德科技（浙江）有限公司年产 50 万套节能型商用制冷产品项目		
项目代码	2101-330521-07-02-805479		
建设单位联系人	李能	联系方式	15925684517
建设地点	浙江 省（自治区） 湖州 市 德清 县（区） 雷甸 乡（街道） 莫干山高新区通用航空产业园鼎盛路东侧（具体地址）		
地理坐标	（ 120 度 8 分 9.338 秒， 30 度 30 分 32.254 秒）		
国民经济行业类别	制冷、空调设备制造（C3464）	建设项目行业类别	69 其他通用设备制造业 349
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）	12665.00	环保投资（万元）	260.00
环保投资占比（%）	2.1	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 ）	6666.7
专项 评价 设置 情况	无		
规 划 情 况	无		
规 划 环 境 影 响 评 价 情 况	无		
规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	无		

1 “三线一单”符合性分析

1.1 生态保护红线符合性分析

根据《湖州市生态保护红线划定方案》（2018），湖州市生态保护红线主要分布在安吉县西南区域、长兴县正北区域以及安吉、德清、吴兴交界区域，地势相对较高，主要包括自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区、地质遗迹保护区、饮用水水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能重要、生态系统敏感的区域。本项目位于德清县生态保护红线外区域，符合生态保护红线规划要求。

1.2 环境质量底线符合性分析

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，评价区域属于环境空气质量二类功能区。项目选址区域环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O₃，属于不达标区，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。同时本项目建成后企业废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在区域为劣 V 类水质区，本项目生活污水及生产废水经德清县威德水质净化有限公司处理后排放，不直接排入周边地表水体，项目建成后对周边地表水环境质量基本无影响。

本项目所在区域为 3 类声环境功能区，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量符合要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

1.3 资源利用上线符合性分析

本项目租用已建厂房，不涉及新增土地；本项目主要能源需求类型为电、天然气和水资源，电力由国网德清供电公司供应，天然气由浙江振能天然气有限公司供应，水由德清县水务公司供应，均可满足本项目能源需求。

1.4 生态环境环境准入清单符合性分析

1.4.1 总体准入清单符合性分析

根据《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湖环发〔2020〕24号），对照总体准入清单管控要求，其符合性分析见表 1-1。

表 1-1 总体准入清单符合性分析

序号	具体条款	本项目实际情况	是否符合
1	环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目所在区域大气环境质量未能达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。另外，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，符合环境质量改善要求。	符合
2	加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。水电工程建设应保证合理的下泄生态流量，并实施生态流量在线监控。	本项目为租用厂房生产，并位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不占用水域，不会影响河道自然形态和水生态（环境）功能，不涉及非生态型河湖堤岸改造；本项目不涉及水电工程建设。	符合
3	落实省市水污染物总量控制和入海污染物排放总量控制要求，严格执行地区削减目标。优化产业空间布局，严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛，严格限制在水环境优先保护区上游相邻控制单元建设水污染较大、水环境风险较高的项目；严格限制在重要湖库控制单元和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目。加快城乡污水处理设施建设与提标改造，推进生活小区和工业集聚区“零直排”区建设。加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控。加大农业面源污染防治，严格执行畜禽养殖禁养区、限养区制度，鼓励引导宜养区以地定畜；深入实施化肥农药减量增效行动；加强水产养殖禁养区、限养区和养殖区分类管理，	雷甸镇落实省市水污染物总量控制要求，严格执行地区削减目标；雷甸镇优化产业空间布局，严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛，严格限制在水环境优先保护区上游相邻控制单元建设水污染较大、水环境风险较高的项目；雷甸镇严格限制在重要湖库控制单元和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目，且本项目生产废水中不含氮磷污染物。雷甸镇加快城乡污水处理设施建设与提标改造，推进生活小区和工业集聚区“零直排”区建设。雷甸镇加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污	符合

	<p>逐步调减近岸海域的养殖规模。针对港湾污染重点管控区，严格控制开发强度，规范入海排污口设置，实施陆源污染物排海总量控制制度，严格管控涉海重大工程环境风险，完善分类分级的海上应急监测及处置预案，在石化基地、危化品储存区、滨海核电设施等邻近海域部署快速监测能力和应急处置物资设备。</p>	<p>染物的管控。雷甸镇加大农业面源污染防治，严格执行畜禽养殖禁养区、限养区制度，鼓励引导宜养区以地定畜；深入实施化肥农药减量增效行动；加强水产养殖禁养区、限养区和养殖区分类管理，逐步调减近岸海域的养殖规模。本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不涉及港湾污染重点管控区。</p>	
4	<p>严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机规模，不再新建 35 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。加快城市主城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业搬迁改造，推进城市建成区及城市周边石化工业向沿海地区转移。严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。开展生物质锅炉综合整治，实施燃煤锅炉超低排放改造。加强机动车污染防治，启动非道路移动机械治理。严格大气环境布局敏感区和弱扩散区大气污染物排放总量控制，新建涉气项目原则上在区域内实施减量替代；现有的强化源头管控，逐步削减大气污染物排放总量。</p>	<p>本项目属于通用设备制造业，不属于新增燃煤项目，不涉及钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能，不属于炼化项目；雷甸镇并未新增化工园区，并加大现有化工园区整治力度；本项目严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；本项目不涉及锅炉的使用；雷甸镇加强机动车污染防治，启动非道路移动机械治理；雷甸镇严格大气环境布局敏感区和弱扩散区大气污染物排放总量控制，本项目大气污染物在区域内实施减量替代。</p>	符合
5	<p>严格土壤污染风险管控。严格按照《土壤污染防治法》、《农用地土壤环境管理办法》、《污染地块土壤环境管理办法》、《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》、《工矿用地土壤环境管理办法》、《浙江省重点重金属污染物减排计划（2017-2020 年）》实施分类管控。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。对安全利用类农用地地块应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，</p>	<p>雷甸镇严格土壤污染风险管控，严格按照规定实施分类管控；本项目为租用厂房生产，不在永久基本农田集中区域建设，且基本不造成土壤污染；本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，周边无农用地。</p>	符合

	制定并实施安全利用方案；对严格管控类农用地地块应当采取相应的风险管控措施。对安全利用类农用地和严格管控类农用地周边原有的工业企业，应严格控制环境风险，逐步削减具有土壤污染风险的污染物排放总量；农用地资源紧缺或耕地保有量不足的区域，应做好企业关闭搬迁计划和农用地土壤修复规划。		
6	污染地块的开发利用实行联动监管。污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后可以进入用地程序。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。	本项目为租用厂房生产，不涉及污染地块的开发利用。	符合
7	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。支持电镀、制革、电池等涉重企业向工业园区集聚发展。重点涉重行业（电镀、铅蓄电池、制革、铅锌矿采选、铅锌铜冶炼等行业）建设项目要按各重金属污染物新增量与削减量不低于 1:1.2 比例替代，其余涉重建设项目按 1:1 比例替代。涉重产业园区应严格准入管控，严控污染增量，实施总量替代，新建项目清洁生产水平达到国内先进水平；建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，周边无居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域，且基本不造成土壤污染；本项目建设单位不属于土壤污染重点监管单位；本项目属于通用设备制造业，非电镀、制革、电池等涉重企业。	符合

综上所述，本项目符合总体准入清单管控要求。

1.4.2 环境管控单元准入清单符合性分析

1.4.2.1 生态环境分区概况

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12号），本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005），生态

环境分区概况见表 1-2。

表 1-2 生态环境分区概况

环境管控单元编码	ZH33052120005	
环境管控单元名称	湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元	
管控单元分类	2-重点管控	
面积	31.62 平方公里	
备注	产业集聚重点管控单元	
环境要素管控分区	生态一般管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放区、建设用地污染风险重点管控区	
重点管控（或保护）对象	/	
管控要求	空间分布约束	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。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。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。
	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。
	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。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，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。
	资源开发效率要求	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。

1.4.2.2 生态环境分区管控符合性分析

本项目为二类工业项目，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表 1-3。

表 1-3 生态环境分区符合性分析

湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005）				
序号	项目	具体条款	本项目实际情况	是否符合
1	空间分布约束	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。在居住区和工业区、工业企	本项目为二类工业项目；雷甸镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；本项目建设单位未被列	符合

		业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	入土壤污染重点监管单位。	
2	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	雷甸镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目为二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；本项目所在地区污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流，产生的生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，生产废水纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，均可达标排放。	符合
3	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。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，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目；雷甸镇有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	符合
4	资源开发效率要求	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。	雷甸镇将积极推进区域生态化改造，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。	符合

综上所述，本项目符合生态环境分区要求。

2 产业发展及土地利用规划符合性分析

根据《德清县域总体规划（2014-2035 年）》，雷甸镇属于中部中心城区的临杭新区，临杭新区是县域先进装备制造产业区，通用航空产业基地，以产业用地为主，成为杭州都市区重要产业基地。

根据《雷甸镇土地利用总体规划（2006-2020 年）2014 年调整完善版》，雷甸镇的土地利用总体规划如下：

规范范围：雷甸镇行政管辖范围内的全部土地，包括雷甸镇集镇等 12 个行政

单位，土地总面积 5100.08 公顷。

规划期限：规划期限为 2006-2020 年，其中规划基期年为 2005 年，规划调整基期年为 2013 年，规划目标年为 2020 年。

乡镇功能定位：长三角南翼、杭州都市经济圈北部重要的先进制造业基地和现代物流节点。

经济社会发展目标：到 2020 年城镇总人口达到 5 万人，2020 年地区生产总值达到 55 亿元，城镇化水平达 75%。

城镇用地规划：雷甸镇中心区依其功能分区确定为四大块，即老区、新区、港区 and 工业区。老区即新大街、大桥北路两侧的区域，该区域以居住、商贸为主。新区，是雷甸今后发展的核心区域，即沈家门路两侧及以北的区域，该区域为新发展区，以行政办公、商贸金融、文化娱乐为主。港区位于雷甸镇南部、09 省道以西，申嘉湖杭高速以北，杭湖锡航道以东的三角地块，工业大道两侧，09 省道以西马家埭村的地块作为雷甸镇的工业区块。规划中心镇区沿府前路、中兴路向东、向北发展，工业用地将向东拓展。港区沿临杭大道向两侧扩散。

2.1 用地规划

至 2020 年末，雷甸镇城镇建设用地总量控制在 633.66 公顷；规划调整完善期内，新增城镇用地规模控制在 117.64 公顷；规划调整完善期内，实施城镇低效用地再开发及批而用地消化 96.02 公顷。

2.2 城镇扩展边界划定

以县级规划划定的城镇扩展边界为基础，结合雷甸镇发展实际，进一步细化落实，以公路、河流、沿地类界线等具有明显隔离作用的标志物或行政界线为范围界限划定雷甸镇城镇扩展边界 816.64 公顷。

符合性分析：

本项目行业类别为通用设备制造业，产品为节能型翅片换热器，符合县域总体规划提出的临杭新区产业发展方向；另外，本项目选址位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，系利用浙江中孚空气处理设备有限公司现有厂房进行建设，不新征用地，不占用农田、耕地等土地资源，符合雷甸镇的土地利用总体规划。因

此，本项目建设符合产业发展及土地利用规划。

3 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》概述

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部 2016 年 12 月 28 日共同印发《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：

本项目行业类别为通用设备制造业，涉及的产品为节能型翅片换热器，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目。营运期产生的生活污水经化粪池处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，生产废水纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，均可达标排放。因此，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》相应要求。

4 《太湖流域管理条例》

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

第三十五条 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。

太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。

国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

符合性分析：

本项目属于通用设备制造业，产品为节能型翅片换热器，不属于不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；营运期产生的生活污水经化粪池预处理后纳管

至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，生产废水纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，均可达标排放。全厂不设置入河、湖、漾排污口；本项目厂区将实行雨、污分流，所在区域污水集中处理设施（德清县威德水质净化有限公司）已建成，公共污水管网也已敷设到位；德清县威德水质净化有限公司已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥能够做到无害化处理。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相应要求。

5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》

2019年7月31日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室以浙长江办（2019）21号文通过了《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，具体见表1-4。

表 1-4 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析汇总表

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区、森林公园、地质公园的岸线和河段范围内，不在可能对地质公园造成影响的周边地区内，也不在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内。	符合
4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在海洋特别保护区内。	符合

	的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。		
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划	符合

	《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	
11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
12	禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，且当地相关政府部门未规划新建化工园区。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目所属行业为通用设备制造业，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目和露天矿山建设项目。	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目所属行业为通用设备制造业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于列入《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，不属于严重过剩产能	符合

		行业项目。	
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目所属行业为通用设备制造业，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	符合

综上所述，本项目的建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》中的相关要求。

6 “四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正本）的第九条、第十一条相关规定进行符合性分析，具体见表 1-5。

表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

内容		本项目实际情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目在现有建设用地范围内建设，选址可行，且根据前文所述，其符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙政函〔2020〕41号）中的管控要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目声环境分析预测是分别根据相应的环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变	不属于不予批准的情形

和相关法定规划	所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	
所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域地表水和声环境质量均符合国家标准，大气环境质量未能达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，且原有厂房空置未进行生产，不存在原有环境污染和生态破坏。	不属于不予批准的情形
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	/

综上所述，本项目建设符合“四性五不批”的要求。

二、建设项目工程分析

鉴于良好的市场预期，浙江霖林实业有限公司与江挺候、石春香于 2020 年 12 月出资成立瑞尔德科技（浙江）有限公司，并拟投资 12665 万元实施年产 50 万套节能型商用制冷产品项目（以下简称本项目）。本项目选址位于湖州莫干山高新区通用航空产业园鼎盛路东侧，租用浙江中孚空气处理设备有限公司厂房 25000m²，建成后将形成年产 50 万套节能型商用制冷产品（即节能型翅片换热器）的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34、69、其他通用设备制造业 349—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

1 建设项目工程组成

表 2-1 建设项目工程组成一览表

类别	建设名称	实际能力
主体工程	1#厂房	共 1F，建筑面积 4468.95m ² ，建筑结构为钢结构，主要作为生产使用。
	2#厂房	共 2F，建筑面积 20529.08m ² ，建筑结构为钢结构，1F 东北角约 300m ² 场地作为一般固废暂存使用，东南角约 150m ² 场地作为危险废物暂存使用，其余场地作为生产使用。
辅助工程	办公室	1#厂房东北角约 150m ² 场地。
	变电房	1#厂房东北角约 50m ² 场地。
依托工程	化粪池	利用现有厂区东南侧的 20m ³ 化粪池。
储运工程	原辅料仓库	利用 1#厂房西北角约 300m ² 场地，作为原料暂存使用。
	成品仓库	利用 1#厂房变电房和车间办公室西侧约 200m ² 场地及南侧约 150m ² 场地，作为成品暂存使用。
公用工程	供水	由德清县水务公司供应，年用水量 2.5 万 t。
	排水	实行雨污分流；生活污水经化粪池预处理后纳管德清县威德水质净化有限公司集中处理；生产废水经隔油池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司做集中处理，雨水经厂区内雨水管网排至未名河道。
	供电	由国网德清供电公司供应，年用电量 120 万 kwh。

建设内容

环保工程	供天然气	由浙江振能天然气有限公司供气，年用量 10 万 m ³ 。
	废气处理	焊接烟气： 在焊接区域内采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理后尾气无组织排放，源强较小，通过加强车间局部通风进行强制扩散。 烘干废气： 由管道密闭收集至天然气燃烧室中，经热力焚烧后，通过 15m 高的排气筒（P1）排放。 天然气燃烧废气： 通过 15m 高的排气筒（P1）排放。
	废水处理	生活污水： 经化粪池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。 生产废水： 经隔油池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。
	固废处理	生活垃圾： 委托环卫部门清运处理，不排放。 生产固废： 收集的金属粉尘和边角料、焊渣暂存于 2#厂房东北角约 300m ² 的一般固废仓库，定期出售给废旧物资回收公司。废油桶暂存于 2#厂房东南角约 150m ² 的危险废物仓库，定期委托资质单位进行处置。
	噪声防治	选用噪声低、振动小的设备；对高噪声设备加设减震垫；合理布置设备位置；车间安装隔声门窗。
	环境风险	本项目将配备相应防范措施；危险废物暂存规范管理，加强危险废物暂存间的防渗措施；加强废水、废气治理设施的日常运行管理。

2 产品方案

本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	主要生产单元	产品名称及规格	设计年生产能力
1	25000m ² 生产车间	冲翅	节能型翅片换热器	50 万套

注：本项目产品质量指标执行《热交换器及传热元件性能测试方法》（GB/T 27698-2011）。

3 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 2-3 建设项目主要生产设施设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	放置位置	用途
1	长 U 弯管机	非标定制	8	1#厂房、 2#厂房	制管
2	直管校直开料机	非标定制	6		
3	支管自动弯管下料机	非标定制	4		
4	校直开料机	非标定制	3		
5	数控弯管机	非标定制	4		
6	数控冲孔翻边机	非标定制	4		
7	管端机	非标定制	1		

8	台钻	非标定制	3		
9	仪表车床	非标定制	2		
10	冲床	高冲冲床	6	1#厂房、 2#厂房	冲翅
11	冲床	100 吨 精达高冲	10		
12	模具	非标定制	27		
13	手动胀管机	非标定制	3	1#厂房、 2#厂房	胀管
14	胀管机	非标定制	11		
15	手工双杆胀	非标定制	7		
16	环保烘干炉	非标定制	2	1#厂房	烘干
17	折弯机	非标定制	2	1#厂房、 2#厂房	折弯
18	无动力简易焊接线	非标定制	2	2#厂房	焊接
19	自动流转焊接线	非标定制	1	1#厂房	
20	氦检箱	非标定制	4	1#厂房、 2#厂房	检漏
21	高压空压机	5.5MPa、15m ³ /小时	2		
22	低压空压机	0.8MPa	2	1#厂房、 2#厂房	穿片、包 装
23	电动堆高车	1.5 吨电动	3	/	物料运 输
24	叉车	3 吨柴油内燃机叉车	4		
25	行车	5 吨	6		

表 2-4 建设项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	规格	年耗量	用途	备注
1	铜管	电解铜	1800t	制管	市场采购
2	铝箔	电解铝	2100t	冲翅	市场采购
3	不锈钢钣金件	SUS304	120t	穿片	市场采购
4	镀锌钣金件	镀锌板	120t		市场采购
5	焊条	含磷、铜、银	20t	焊接	市场采购
6	弯管润滑油	烷烃类	0.1t	制管	市场采购
7	冲压润滑油	烷烃类	2t	冲翅	市场采购
8	叉车用柴油	/	1t	供能	市场采购
9	设备液压油	昆仑 46 号	3t	设备润滑	市场采购
10	氦气	纯度 99.99%	9m ³	检漏	罐装，市场采购
11	氮气	纯度 99.99%	20000m ³	焊接	罐装，市场采购
12	液氧	纯度 99.99%	20000m ³		罐装，市场采购

13	水	/	2.5 万 t	生产、生活用水	德清县水务有限公司
14	电	/	120 万 kWh	生产、生活用电	国网德清供电公司
15	天然气	/	10 万 m ³	烘干	浙江振能天然气有限公司

主要物化性质：

(1) 铜管：本项目使用铜管为电解铜，不含铅、镉、汞、铬等重金属。

(2) 铝箔：本项目使用亲铝箔，材质为电解铝，其中铅含量为 8mg/kg，不含镉、汞、铬等重金属和多溴联苯、多溴二苯醚以及邻苯二甲酸酯。

(3) 不锈钢钣金件：本项目使用 SUS304 不锈钢，厚 1.5mm，不含铅、镉、汞、铬等重金属。

(4) 镀锌钣金件：本项目使用镀锌钢板，厚 1.2mm，不含铅、镉、汞、铬等重金属。

(5) 焊条：本项目使用银焊条，其熔敷金属化学成分为少量的磷和铜，不含铅、镉、汞、铬等重金属。

(6) 弯管润滑油：本项目所使用弯管润滑油的主要成分如表 2-5 所示。

表 2-5 弯管润滑油成分表

序号	主要成分	质量占比 (%)
1	异壬烷	3.1
2	2,2,6-三甲基癸烷	15.0
3	2,2,4,6,6-五甲基庚烷	7.5
4	3-甲基-5-丙基壬烷	18.0
5	2,6,11-三甲基十二烷	6.8
6	3-甲基壬烷	23.8
7	4-甲基十二烷	9.4
8	十一烷	13.3
9	十二烷	3.1

(7) 冲压润滑油：本项目所使用冲压润滑油的主要成分如表 2-6 所示。

表 2-6 冲压润滑油成分表

序号	主要成分	质量占比 (%)
1	苯甲酸乙基己酯	2.9

2	十一烷	0.9
3	3-甲基壬烷	2.8
4	2,5-二甲基辛烷	1.5
5	十二烷	2.4
6	1-戊基-2-丙基环戊烷	17.9
7	4-甲基-5-丙基壬烷	8.7
8	十九烷	3.8
9	异丁基环己烷	9
10	10-甲基十九烷	8.4
11	2-己基-1-辛醇	25
12	油醇	16.7

4 水平衡图

本项目水平衡图如图 2-1 所示。

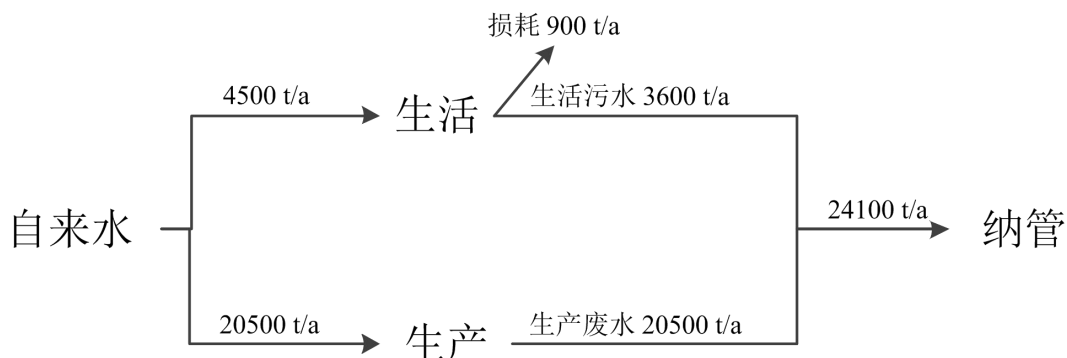


图 2-1 建设项目水平衡图

5 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 300 人。项目投产后实行昼夜两班制生产，一班 10 小时，年工作时间 300 天。

本项目不设置食堂和宿舍。

6 平面布置及其合理性分析

(一) 厂区内平面布置情况

本项目租用两栋厂房，布置在厂区西北侧，呈两行平行布置，间距宽敞，北侧一栋为 2#厂房；南侧一栋为 1#厂房。厂区大门布置在厂区西南侧，具体见附图 2。

(二) 合理性分析

厂区大门连接主干道鼎盛路，厂区内两排厂房的中间道路宽敞且直通厂区大门，便于物料转运，有利于提升生产效率。

总体来说，本项目平面布置较为合理。

1 工艺流程简述（图示及文字说明）

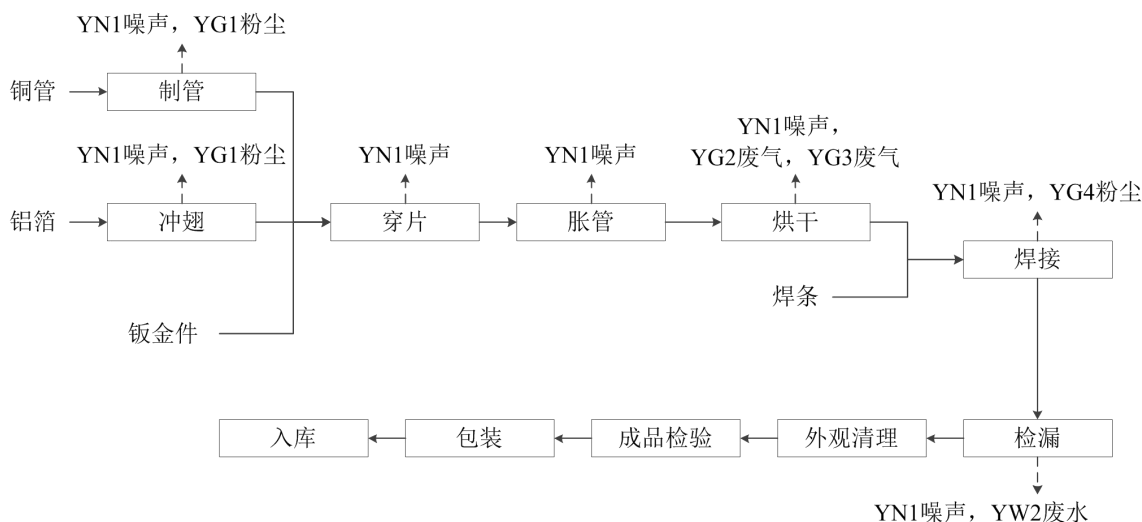


图 2-2 节能型商用制冷产品生产工艺流程和产污流程图

工艺流程:

本项目产品为节能型商用制冷产品（即节能型翅片换热器），将采购的铜管经制管、铝箔经冲翅后，与钣金件一同经过穿片组装在一起，再进行胀管、烘干、焊接、检漏、外观清理，检验合格后即可包装入库。具体相关工艺介绍如下所述。

（1）制管、冲翅：对铜管进行盘管校直、弯管、切断。将卷装铝箔展开，通过模具冲孔、拉伸、切断，加工成片状。

（2）穿片：将铜管穿过已冲压好的翅片孔，并按照框架好钣金件。

工艺流程和产排污环节

(3) 胀管：胀管机顶端直径大于铜管内径的胀球在铜管内机械推进，将铜管与翅片胀紧。

(4) 烘干：将环保炉温升高至 $150\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，将产品放置在烘干炉坦克链传送带上流入炉内进行高温烘干。根据产品大小，烘干时间 10~30 分钟不等。

(5) 焊接：将铜管开口按照图纸要求焊接成小 U 弯和管组，形成封闭的回路。

(6) 检漏：分为水检和氦检。水检即将干燥的高压空气按照图纸规定的压力注入产品内部，并将产品沉入水池中，静置 3~5 分钟，检查有无气泡溢出。氦检即使用检漏接头工装将产品与设备连接，将其置入真空氦检箱中，按启动按钮，自动完成泄漏检测。

(7) 外观清理：将产品外观擦拭干净，对不良外观进行修理，并按照图纸黏贴客户要求的标签。

(8) 成品检验、包装：按照图纸要求，人工检验产品是否满足图纸和检验文件要求，并将检验合格的产品进行包装和加固。

2 建设项目主要污染工序

项目营运期主要污染工序见表 2-7。

表 2-7 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	金属粉尘	制管、冲翅	颗粒物
	YG2	烘干废气	烘干	非甲烷总烃、臭气浓度
	YG3	天然气燃烧废气	烘干	颗粒物、 SO_2 、 NO_x
	YG4	焊接烟气	焊接	颗粒物
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$
	YW2	生产废水	水检	COD_{Cr} 、SS、石油类
固废	YS1	生活固废	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	制管、冲翅	收集的金属粉尘和边角料
			焊接	焊渣
		原辅料使用完毕	废油桶	
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态			基本不对当地生态环境产生影响	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目系租用浙江中孚空气处理设备有限公司的新建工业厂房生产，该厂房一直未投产运营，且本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 大气环境					
	<p>根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。本评价通过收集、整理德清县 2019 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等环境空气常规污染因子的全年监测数据，判断所在区域是否属于达标区，具体见表 3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		24 小时平均 第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
		24 小时平均 第 98 百分位数	55	80	68.8	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
		24 小时平均 第 95 百分位数	120	150	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标	
	24 小时平均 第 95 百分位数	68	75	90.7	达标	
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标	
O ₃	日最大 8 小时平 均第 90 百分位数	170	160	113.3	不达 标	
<p>根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O₃，属于不达标区。</p> <p>根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，其中提出以下改善措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。 （2）优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。 （3）深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。 （4）积极调整运输结构，构建绿色交通体系。 （5）强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。 （6）控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。 						

(7) 加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0μg/m³，O₃ 污染恶化趋势得到遏制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 32.0μg/m³ 以下，O₃ 浓度达到拐点，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电〔2018〕62 号）要求，德清县计划于 2019 年 12 月底前淘汰一批 35 蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、生物质锅炉，共淘汰锅炉 209.3 蒸吨，计划于 2020 年 12 月前完成 35 蒸吨/小时以下在用锅炉提标改造，共改造锅炉 308.86 蒸吨。随着 35t/h 以下锅炉的淘汰和提升改造，区域内能源结构将进一步优化，用煤量将进一步减少，区域烟尘、二氧化硫和氮氧化物和重金属类污染物将减少，空气质量将进一步得到改善。

特征污染因子非甲烷总烃的质量现状评价引用耐斯检测技术服务（湖州）有限公司于 2021 年 3 月 13 日至 2021 年 3 月 19 日在浙江华氟隆新材料有限公司新建厂房的监测数据（报告编号：检 202103010），监测点位位于本项目东南侧 2.6km 处，且监测时间为近三年之内，因此监测数据具有可用合理性，具体见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子非甲烷总烃环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测值范围	标准限值	比标值范围	达标率(%)	最大超标倍数
浙江华氟隆新材有限公司新建厂房厂界外西北侧 (G01)	非甲烷总烃	0.13-0.50	2.0	0.065-0.25	100	0
浙江华氟隆新材有限公司新建厂房厂界外东南侧 (G02)		0.14-0.51		0.07-0.255		

根据监测结果,本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

2 地表水

本项目最终纳污水体为德清运河西线（含雷甸漾、黄婆、大海漾）。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，其水功能编号为杭嘉湖 21，水功能区为运河德清工业、渔业用水区，水环境功能区为工业、渔业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《2019 年度德清县环境质量报告书》中的监测数据及结论，2019 年德清县全县 16 个地表水监测断面中，全部断面水质达到Ⅱ、Ⅲ类标准，无超标断面。

3 声环境

本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，周边以工业生产为主，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区。

由于本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4 生态环境

本项目位于湖州莫干山高新区通用航空产业园，系租用现有厂房生产，不涉及新增工业用地，因此，不进行生态现状调查。

	<p>5 地下水、土壤环境</p> <p>本项目 1#、2#厂房内均进行了硬底化，润滑油存放区、危废仓库及水检水池进行了防渗处理，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																										
<p>环境保护目标</p>	<p>根据本项目特性和所在地环境特征，确定主要环境保护目标如表 3-3 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标及保护级别</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">环境保护对象名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">最近距离</th> <th rowspan="2">环境功能</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>环境空气</td> <td colspan="5">厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td> <td>二级</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>声环境</td> <td colspan="5">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td>3 类</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标</td> <td>III类</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生态环境</td> <td colspan="5">不属于产业园区外新增用地项目，无生态环境保护目标</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	环境功能	X	Y	1	环境空气	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标					二级	2	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					3 类	3	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标					III类	4	生态环境	不属于产业园区外新增用地项目，无生态环境保护目标					/
序号	环境要素				环境保护对象名称	坐标				方位	最近距离	环境功能																															
		X	Y																																								
1	环境空气	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标					二级																																				
2	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					3 类																																				
3	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标					III类																																				
4	生态环境	不属于产业园区外新增用地项目，无生态环境保护目标					/																																				
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1 废气</p> <p>1.1 金属粉尘、焊接烟气</p> <p>本项目营运期金属粉尘、焊接烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、二级标准”，具体见表 3-4。</p>																																										

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源、二级标准”

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

1.2 烘干废气

本项目营运期烘干废气的主要污染因子为非甲烷总烃与臭气浓度。其非甲烷总烃有组织及无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源，二级标准”，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值，臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的排放限值，见表 3-5 和 3-6。

表 3-5 烘干废气有组织及厂界无组织排放执行标准

污染物项目	有组织排放			无组织排放		
	排气筒高度	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	污染物排放监控位置	浓度限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	15m	120mg/m ³	10kg/h	车间或生产设施排气筒	4.0mg/m ³	周界外浓度最高点
臭气浓度		/	2000	/	20	厂界

表 3-6 厂区内无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

1.3 天然气燃烧废气

本项目营运期天然气燃烧废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，排放按照《湖州大气环境质量限期达标规划》（湖政办发〔2019〕13 号）中的要求执行，具体见表 3-7。

表 3-7 天然气燃烧废气主要污染物排放执行标准

污染物名称	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	200mg/m ³	
氮氧化物	300mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

2 废水

2.1 生活污水

本项目营运期生活污水经化粪池处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，其接纳水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，具体见表 3-8。

表 3-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*	≤20

注：生活污水中的氨氮*和总磷*接纳水质执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体见表 3-9。

表 3-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1

2.2 生产废水

本项目水检废水纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，其接纳水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，具体见表 3-10。

表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤20

德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放

标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体见表 3-11。

表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1

3 噪声

本项目营运期各侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会和经济对发展对环境功能的要求。目前主要污染物排放总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

结合上述总量控制要求及工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和 VOC_S。

2 建议

表 3-13 总量控制指标建议

类别	总量控制指标名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排入自然环境的量(t/a)	建议申请量(t/a)	区域平衡替代削减量(t/a)
废水	水量	24100	0	24100	24100	0
	COD _{Cr}	12.54	11.335	1.205	1.205	1.446

总量控制指标

	NH ₃ -N	0.108	0.09	0.018	0.018	0.022
废气	颗粒物	4.028	3.604	0.424	0.424	0.848
	VOC _s	2.1	1.9	0.2	0.2	0.4

本项目营运期生活污水和生产废水纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，COD_{Cr} 排入自然环境的量为 1.205t/a，NH₃-N 排入自然环境的量为 0.018t/a。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）和《浙江省人民政府关于进一步加强太湖流域水环境综合治理工作的意见》（浙政发〔2008〕68 号），废水总量申请量按照 1:1.2 进行区域削减替代，COD_{Cr} 削减替代量为 1.446t/a，NH₃-N 削减替代量为 0.022t/a。

本项目营运期颗粒物和 VOC_s 排入自然环境的量分别为 0.424t/a 和 0.2t/a，根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关内容，二者总量按照 1:2 进行区域削减替代，削减替代量分别为 0.848t/a、0.4t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目使用已有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装，调试后即可投入生产，主要的施工期污染物有工人生活污水、装修产生的有机废气、废料和噪声等。施工期较短，施工人员生活污水依托化粪池处理后，纳管排入德清县威德水质净化有限公司作集中处理；施工建筑垃圾运至指定的垃圾堆放场所；同时采取一定隔声、消声、减震等防治措施，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1 废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>1.1.1 金属粉尘</p> <p>本项目运营期铜管制管、铝箔冲翅过程中会产生一定量的金属粉尘，类比“乐陵市硕源节能设备有限公司翅片管、节能设备项目”，粉尘产生量约为原材料用量的 0.1%，则其产生量约为 3.9t/a。加强车间封闭后，由于金属粉尘比重较大，在空气中会很快沉降下来，约 90%不会逸出车间外，则其无组织排放量为 0.39t/a。</p> <p>1.1.2 烘干废气</p> <p>本项目烘干过程中，因部件表面含有润滑油，其主要成分为各类烷烃，以非甲烷总烃进行表征。本项目润滑油用量共计 2.1t/a，按全部挥发计，则 VOCs 产生量为 2.1t/a。烘干废气经管道密闭收集后进入天然气燃烧换热室中，通过热力焚烧工艺进行处理，完全燃烧</p>

后的尾气与天然气燃烧废气一并通过 15m 高的排气筒(P1)高空排放。废气收集效率以 95%计，处理效率以 95%计，总风量为 4000m³/h。则本项目烘干废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.10t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 4.25mg/m³（企业实行两班制工作制度，每班工作时间 10h，年运行 300 天，则年生产小时数以 6000h 计），无组织排放量为 0.10t/a，排放速率为 0.017kg/h。

则本项目烘干废气的产生排放情况如表 4-1 所示。

表 4-1 烘干废气污染物产生、排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	2.1	0.10	0.017	4.25	0.10	0.017

本项目烘干过程有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。本项目恶臭经收集、处理后排放，臭气浓度有组织排放在 1400 以下，无组织排放在 14 左右。

1.1.3 天然气燃烧废气

本项目烘干过程以天然气为燃料，年耗用量约为 10 万 m³，对天然气燃烧废气各污染物产排量根据产排污系数核算。烘道天然气燃烧废气通过一根 15 米高的排气筒（P1）排放。天然气燃烧产生的废气主要污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物，SO₂、NO_x产污系数参照《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）工业炉窑（热力生产和供应行业）产排污系数表 燃气工业锅炉，颗粒物产生系数

参照《环境保护实用数据手册》燃烧 1 万 m³ 天然气产生 2.4kg 烟尘计算，如表 4-2 所示。

表 4-2 天然气燃烧废气污染物产生情况表

类别	烟气量	烟尘	SO ₂	NO _x
污染物产生系数	136259Nm ³ /万 m ³ 天然气	2.4kg/万 m ³ 天然气	0.02Skg/万 m ³ 天然气	18.71kg/万 m ³ 天然气
污染物产生浓度	/	17.6mg/m ³	29.4mg/m ³	137.0mg/m ³
排放量	136 万 m ³ /a	24kg/a	40kg/a	187.1kg/a

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目 S 取 200。

1.1.4 焊接烟气

本项目营运期采用天然气、氧气和氮气保护焊进行焊接，使用含磷、铜的银焊条，会产生少量的焊接烟气，其主要成分为颗粒物。根据《焊接作业的劳动保护》污染物排放系数，每 kg 磷铜焊料产生烟尘 5.2g。本项目营运期焊条用量为 20t/a，则焊接烟气的产生量为 104kg/a。

为减少焊接烟气无组织排放，建议项目方采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理，尾气呈无组织排放。焊接烟气净化器的工作原理为：焊接烟气净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟气在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，进风口处阻火器阻留焊接火花，高效过滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则经滤芯过滤净化后进入净化器设备的洁净室，洁净气体又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。吸风集气罩的收集效率按 90%计，焊接烟气净化器一般处理效率可达 99%，则焊接烟气无组织排放量约为 0.01t/a，源强较小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3。

表 4-3 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理措施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准	
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理措施	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
制管、冲翅	颗粒物	/	3.9	无组织	加强车间密闭	/	/	/	/	/	/	0.39	/	1.0	/
烘干	非甲烷总烃	/	2.1	有组织	隧道式环保烘干炉	4000	95	95	是	4.25	0.017	0.10	P1	120	10
				无组织	/	/	/	/	/	/	0.017	0.10	/	4.0	/
天然气燃烧	颗粒物	17.6	0.024	有组织	排气筒高空排放	4000	/	/	/	1	0.004	0.024	P1	30	/
	SO ₂	29.4	0.04	有组织			/	/	/	1.75	0.007	0.04		200	/
	NO _x	137.0	0.187	有组织			/	/	/	7.75	0.031	0.187		300	/
焊接	颗粒物	/	0.104	无组织	移动式焊接烟气净化器	/	90	99	是	/	/	0.01	/	1.0	/

1.2 排气口设置情况及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目大气监测方案如表 4-4 所示。

表 4-4 排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	坐标	类型	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	烘干废气排放口(P1)	15	0.3	140	E 120° 8' 24", N 30° 30' 51"	一般排放口	120	10	烘干废气排放口	非甲烷总烃	1次/半年
							/	2000(无量纲)		臭气浓度	
有组织	天然气燃烧废气(P1)	15	0.3	140	E 120° 8' 24", N 30° 30' 51"	一般排放口	30	/	天然气燃烧废气排放口	颗粒物	1次/半年
							200	/		SO ₂	
							300	/		NO _x	
无组织	烘干废气、金属粉尘、焊接烟气	/	/	/	/	/	1.0	/	厂界	颗粒物	1次/年
							4.0	/		非甲烷总烃	
							20(无量纲)	/		臭气浓度	
							6	/	厂区内	非甲烷总烃	1次/年

1.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施故障时，废气处理效率为 0% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表 4-5 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)	应对措施
1	烘干废气 (P1)	废气处理设施故障, 处理效率为 0%	非甲烷总烃	83.13	0.33	0.5	2	立即停止生产, 关闭排放阀, 及时进行设备维修, 及时疏散人群

1.4 废气污染源源强核算

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
				核算 方法	废气 产生量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算 方法	废气 排放量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³		排放量 kg/h
制管、冲 翅	直管校直 开料机、 数控冲孔 翻边机等	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	0.65	加强车间密 闭	100	类比 法	/	/	0.065	6000
焊接	无动力简 易焊接 线、自动 流转焊接 线	无组织 排放	颗粒物	产污 系数 法	/	/	0.017	移动式焊接 烟气净化器	99	类比 法	/	/	0.002	6000
烘干	隧道式环 保烘干炉	P1	非甲烷 总烃	类比 法	/	/	0.35	隧道式环保 烘干炉	95	物料 衡算 法	4000	2.77	0.017	6000

			臭气浓度	类比法	/	/	少量			类比法	/	/	少量	
天然气燃烧	隧道式环保烘干炉	P1	颗粒物	产污系数法	227	17.6	0.004	排气筒高空排放	/	物料衡算法	4000	1	0.004	6000
			SO ₂			29.4	0.007		/			1.75	0.007	
			NO _x			137.0	0.031		/			7.75	0.031	

1.5 措施可行性分析

隧道式环保烘干炉的原理如图 4-1 所示。

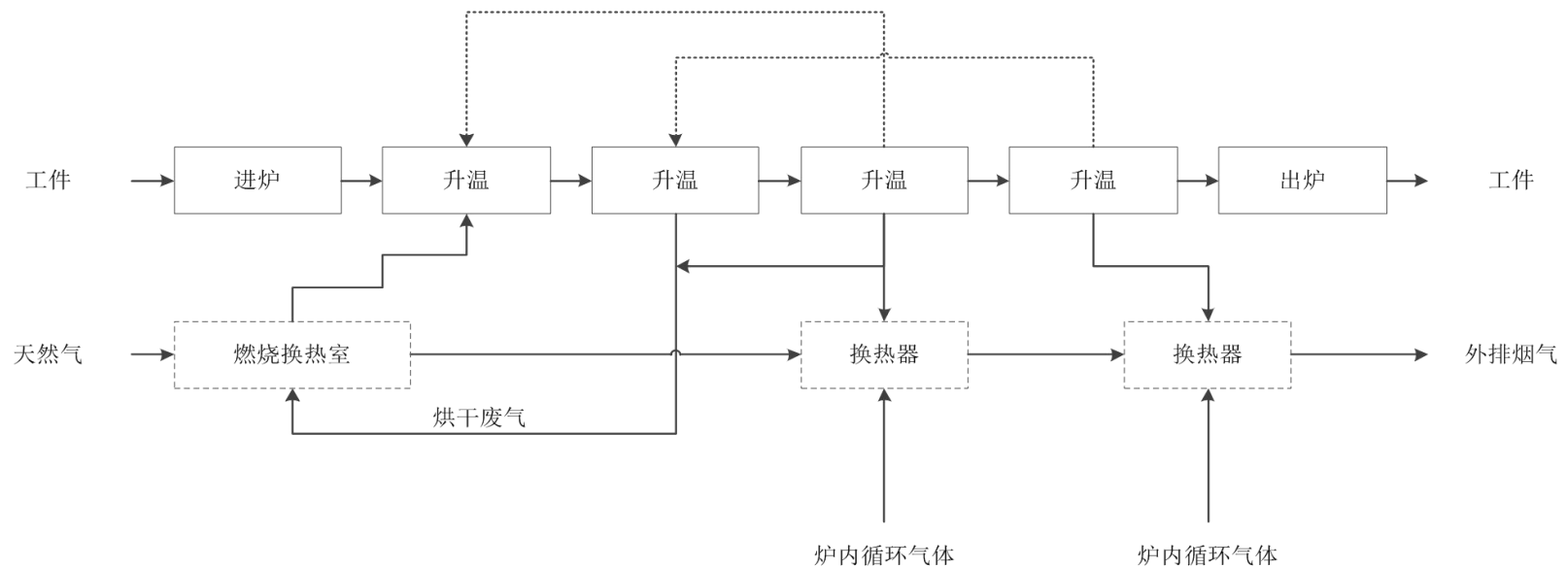


图 4-1 隧道式环保烘干炉尾气处理流程图

天然气在燃烧室产生 800℃ 恒定高温场，用明火将蒸发的烘干废气燃烧。经过持续的升温和烟气循环回流，烘干废气得以充分的燃烧。加热燃烧尾气和烘干废气后，混合尾气经过换热器换热后降温排出。烘干炉的尾气排出量设计为 4000~4500m³/h，温度 130~150℃，对烘干废气的处理效率约为 95%。所有排放的尾气都经过高温处理，没有旁路混杂。经处理后，烘干废气中的非甲烷总烃有组织及无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值要求，臭气浓度有组织及无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值要求。

1.6 大气环境影响分析结论

表 4-7 大气污染物达标排放情况表

污染源	污染因子	排放情况	达标情况
金属粉尘	颗粒物	比重较大，沉降速度较快，通过加强车间密闭，基本在车间内沉降。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、二级标准”限值要求。
焊接烟尘	颗粒物	采用移动式焊接烟尘净化器进行收集、净化处理，少量尾气呈无组织排放。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源、二级标准”限值要求。
烘干废气	非甲烷总烃、臭气浓度	通过隧道式环保烘干炉处理，尾气通 15m 高的排气筒（P1）高空排放，其余少量无组织排放。	非甲烷总烃的有组织及无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源，二级标准”限值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求。臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放限值要求，臭气浓度厂界无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的排放限值要求。
天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过一根 15 米高的排气筒（P1）高空排放。	达到《湖州大气环境质量限期达标规划》（湖政办发〔2019〕13 号）中的要求。

由表 7-10 可知，本项目各类废气排放均能满足对应标准要求，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。

2 废水

2.1 废水源强分析

2.1.1 生活污水

本项目投产后，职工定员 300 人，员工生活用水量以 50L/人·d，年生产天数为 300d，污水排放量以用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 3600t/a。生活污水中水质污染物浓度为 COD_{Cr} 约 350mg/L，NH₃-N 约 30mg/L，则主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 1.26t/a、NH₃-N: 0.108t/a。经化粪池处理后，生活污水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，水质污染物浓度为 COD_{Cr} 约 300mg/L，NH₃-N 约 30mg/L，则主要污染物纳管排放量为 COD_{Cr}: 1.08t/a、NH₃-N: 0.108t/a。纳管至德清县威德水质净化有限公司处理后，生活污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准并排入外环境，则主要污染物排入自然环境的量约为 COD_{Cr}: 0.18t/a、NH₃-N: 0.018t/a。

2.1.2 生产废水

本项目水检过程中会产生大量生产废水，水池大小为 6.0m×4.0m×1.5m，其有效容积为 34.167m³，水池内的水每天更换两次，则废水产生量约为 20500t/a，污染物浓度为 COD_{Cr} 约 550mg/L、SS 约 450mg/L、石油类约 30mg/L，则主要污染物产生量为 COD_{Cr}: 11.28t/a、SS: 9.23t/a、石油类: 0.62t/a。经隔油池预处理后，生产废水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，水质污染物浓度为 COD_{Cr} 约 500mg/L、SS 约 400mg/L、石油类约 20mg/L，则主要污染物纳管排放量为 COD_{Cr}: 10.25t/a、SS: 8.2t/a、石油类: 0.41t/a。纳管至德清县威德水质净化有限公司处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准并排入外环境，则生产废水中主要污染物排入自然环境的量约为 COD_{Cr}: 1.025t/a、SS: 0.205t/a、石油类: 0.021t/a。

2.2 排污口设置及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目水污染物监测方案如表 4-8 所示。

表 4-8 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号	排放方式	排放口情况		排放方式	排放去向	排放规律	检测要求			排放标准
			坐标	类型				监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 (mg/L)
废水	1# 排放口	间接排放	E 120°8'9.43", N 30°30'32.25"	一般排放口	间接排放	德清运河西线	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	废水总排口	pH	1 次/半年	6-9
									COD _{Cr}	1 次/半年	500mg/L
									NH ₃ -N	1 次/半年	35mg/L
									SS	1 次/半年	400mg/L
									石油类	1 次/年	20mg/L

2.3 废水污染源源强核算

表 4-9 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效率%	核算方法	废水排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/L	

职工生活	化粪池	卫生间	COD _{Cr}	类比法	0.6	350	0.21	经化粪池预处理后纳管排放	/	物料衡算法	0.6	300	0.18	6000
			NH ₃ -N			30	0.018		/			30	0.018	
生产废水	/	水检池	COD _{Cr}	类比法	3.42	550	1.88	纳管排放	/	物料衡算法	3.42	500	1.71	6000
			SS			450	1.54		/			400	1.37	
			石油类			30	0.103		/			20	0.068	

2.4 措施可行性及影响分析

本项目营运期产生的生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、生产废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，根据近期例行监测数据，德清县威德水质净化有限公司尾水排放的各项水质指标能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

德清县威德水质净化有限公司设计污水日处理规模为 2 万吨，目前接纳的污水量约为 1.6 万 t/d 左右，剩余约 0.4 万 t/d 的处理能力。污水采用“细格栅+沉砂池+调节池+水解池+初沉池+改良型 A²/O+二沉池+深度处理”的处理工艺，设计出水各项水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水最终排入德清运河西线。

本次评价收集了浙江省生态环境厅公布的德清县威德水质净化有限公司 2020 年度的监督性监测结果，具体见表 4-10。

表 4-10 德清县威德水质净化有限公司 2020 年度监督性监测结果汇总表

监测日期	执行标准名称	监测项目	排放口浓度	标准限值	单位	是否达标
2020.8.26 0: 00-0: 00	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一	石油类	<0.06	1	mg/L	是
		总磷	0.22	1	mg/L	是

	级 A 标准	总氮	3.12	15	mg/L	是
		氨氮	1.5	5	mg/L	是
		五日生化需氧量	0.8	10	mg/L	是
		化学需氧量	42	50	mg/L	是
		悬浮物	9	10	mg/L	是
		色度	4	30	倍	是
		pH 值	7.27	6-9	无量纲	是
		烷基汞	<0.00001	不得检出	mg/L	是
		粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	是
		总砷	<0.0003	0.1	mg/L	是
		总汞	<0.00004	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.005	0.01	mg/L	是
		总铅	<0.07	0.1	mg/L	是
		六价铬	<0.004	.05	mg/L	是
		总铬	<0.004	0.1	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	<0.05	0.5	mg/L	是
		动植物油	<0.06	1	mg/L	是
2020.10.22	《城镇污水处理厂污染物排	总磷	0.145	1	mg/L	是

0: 00-0: 00	放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	总氮	7.69	15	mg/L	是
		氨氮	0.268	5	mg/L	是
		化学需氧量	35	50	mg/L	是
		pH 值	6.75	6-9	无量纲	是
数据来源：浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台。						

根据监测数据可知，德清县威德水质净化有限公司尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。本项目运营期排放的废水水量相对不大（排放量为 80.3t/d，占余量的 2.0%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，且所在区域污水管网已接通，因此所排废水完全可以纳入德清县威德水质净化有限公司集中处理，对德清运河西线（含雷甸漾、黄婆漾、大海漾）水质不会产生明显影响。

3. 噪声

3.1 噪声源强分析

项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声等，具体见表 4-11。

表 4-11 本项目运营期设备设施噪声源源强

序号	设备名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级 dB (A)	自定义坐标 (基准点: 0, 0)		所在 厂房结构
			室内或室外	所在位置	相对地面 高度			X	Y	
1	长 U 弯管机	8	室内	1#厂房、	1m	间歇	85	46	53	钢结构
2	直管校直开料机	6	室内	2#厂房	1m	间歇	78	58	62	

3	支管自动弯管下料机	4	室内		1m	间歇	75	56	47	
4	校直开料机	3	室内		1m	间歇	78	49	61	
5	数控弯管机	4	室内		1m	间歇	70	63	59	
6	数控冲孔翻边机	4	室内		1m	间歇	75	70	58	
7	管端机	1	室内		1m	间歇	76	72	81	
8	冲床	8	室内		1m	间歇	78	66	84	
9	仪表车床	2	室内		1m	间歇	82	60	91	
10	台钻	3	室内		1m	间歇	72	58	81	
11	手动胀管机	3	室内		1m	间歇	86	63	78	
12	胀管机	11	室内		1m	间歇	83	59	71	
13	手工双杆胀	7	室内		1m	间歇	87	69	74	
14	环保烘干炉	2	室内		1m	间歇	79	21	16	
15	折弯机	2	室内		1m	间歇	83	88	62	
16	无动力简易焊接线	2	室内		1m	间歇	80	91	65	
17	自动流转焊接线	1	室内		1m	间歇	80	102	66	
18	高压空压机	2	室内		1m	间歇	85	134	79	
19	低压空压机	2	室内		1m	间歇	85	128	76	
20	电动堆高车	3	室内		2m	间歇	82	141	65	
21	叉车	4	室外		室外	1m	间歇	84	/	/
22	行车	6	室外			1m	间歇	80	/	/

3.2 噪声源强核算

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	噪声源	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 (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
制管、冲翅、焊接、胀管	长 U 弯管机	设备电机及联动装置	频发	类比法	85	吸声、减振、隔声等	预计降低 20dB (A)	类比法	65	6000
	直管校直开料机	设备电机及联动装置	频发	类比法	78			类比法	58	
	支管自动弯管下料机	设备电机及联动装置	频发	类比法	75			类比法	55	
	校直开料机	设备电机及联动装置	频发	类比法	78			类比法	58	
	数控弯管机	设备电机及联动装置	频发	类比法	70			类比法	50	
	数控冲孔翻边机	设备电机及联动装置	频发	类比法	75			类比法	55	
	管端机	设备电机及联动装置	频发	类比法	76			类比法	56	
	冲床	设备电机及联动装置	频发	类比法	78			类比法	58	
	仪表车床	设备电机及联动装置	频发	类比法	82			类比法	62	
	台钻	设备电机及	频发	类比法	72			类比法	52	

		联动装置								
	手动胀管机	设备电机及联动装置	频发	类比法	86			类比法	66	
	胀管机	设备电机及联动装置	频发	类比法	83			类比法	63	
	手工双杆胀	设备电机及联动装置	频发	类比法	87			类比法	67	
	环保烘干炉	设备电机及联动装置	频发	类比法	79			类比法	59	
	折弯机	设备电机及联动装置	频发	类比法	83			类比法	63	
	无动力简易焊接线	设备电机及联动装置	频发	类比法	80			类比法	60	
	自动流转焊接线	设备电机及联动装置	频发	类比法	80			类比法	60	
	高压空压机	设备电机及联动装置	频发	类比法	85			类比法	65	
	低压空压机	设备电机及联动装置	频发	类比法	85			类比法	65	
	电动堆高车	设备电机及联动装置	频发	类比法	82			类比法	62	
	叉车	设备电机及联动装置	频发	类比法	84			类比法	64	
	行车	设备电机及联动装置	频发	类比法	80			类比法	60	

3.3 噪声污染防治措施

- (1) 选用噪声低、振动小的设备；
- (2) 对高噪声设备加设减震垫；
- (3) 合理布置设备位置；
- (4) 车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；
- (5) 平时加强生产管理和设备维护保养，减少或降低人为噪声的产生。

3.4 厂界和环境保护目标达标情况分析

3.4.1 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。

(1) 室内声源预测模式

如图所示，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结构处的距离；

R—房间常数；
Q—方向因子。

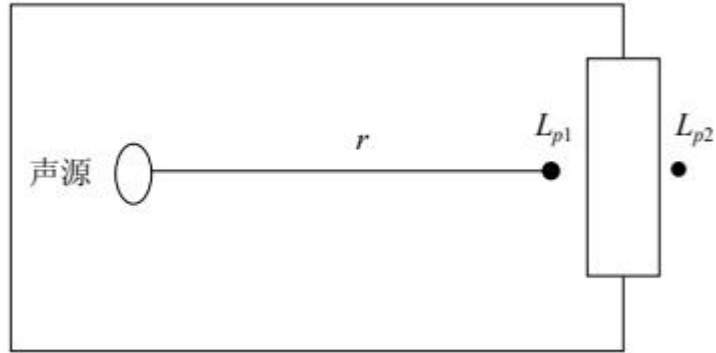


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

计算出所有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：

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

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 为透声面积，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。

(2) 室外声源预测模式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

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 —参考位置距声源的距离，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、地面效应等引起的衰减量，一般为 8~25dB(A)），综合考虑，取值 $\Delta L_{oct}=8\text{dB(A)}$ 。

3.4.2 预测方法

本次预测采用网格法进行预测，根据场地总平面布置中所确定的各个噪声源及其与厂界的相对位置，利用上述预测模式和确定的

各设备的声级值，对厂界噪声级进行预测计算。

3.4.3 预测结果

本项目正常运行工况下，噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 噪声影响预测结果

评价点位	背景值 dB (A)		贡献值 dB (A)	标准值		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	
厂界东	/	/	50.1	65	55	达标
厂界南	/	/	52.4			达标
厂界西	/	/	49.6			达标
厂界北	/	/	51.8			达标

根据预测结果，本项目实施后，厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。

3.5 监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声监测方案如表 4-14 所示。

表 4-14 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季，昼夜间进行

4.固废

4.1 固废产生情况

本项目固体废物主要包括生活垃圾和生产固废。

4.1.1 生活垃圾

本项目投产后，职工定员 300 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d，年工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 90t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门清运至垃圾填埋场处置，不对外随意排放，对当地环境基本无危害。

4.1.2 生产固废

（1）收集的金属粉尘和边角料

制管、冲翅过程会产生一定量的金属粉尘和边角料，类比“珠海盾安热工科技有限公司换热器生产项目”，其产生量按金属耗材的 0.5%来计算，约为 20.7t/a，收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

（2）焊渣

焊接过程会产生一定量焊渣，产生量占焊丝、焊条总用量的 1%，其产生量约为 2.4t/a，通过集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

（3）废油

弯管润滑油、冲压润滑油及设备液压油使用后会产生一定量的废油，类比“珠海盾安热工科技有限公司换热器生产项目”，其产生量约为 2t/a，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

（4）废油桶

弯管润滑油、液压润滑油、叉车用柴油和设备液压油等使用完毕后会有一定量的废油桶，类比“珠海盾安热工科技有限公司换热器生产项目”，其产生量约为 0.2t/a，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

根据固体废物管理相关要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

（1）副产物产生情况

本项目副产物产生情况汇总见表 4-15。

表 4-15 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	90t/a
2	收集的金属粉尘和边角料	制管、冲翅	固态	金属粉尘、边角料	20.7t/a
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	2.4t/a
4	废油	设备润滑、维护	固态	废油	2t/a
5	废油桶	润滑油、柴油、液压油使用完毕	固态	废油桶	0.2t/a

（2）副产物属性判断

a) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》规定，判断每种副产物均属于固体废物，见表 4-16。

表 4-16 副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	5.1 中的 b 项
2	收集的金属粉尘和边角料	制管、冲翅	固态	金属粉尘、边角料	是	4.2 中的 a 项
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	是	4.1 中的 h 项
4	废油	设备润滑、维护	液态	废油	是	4.1 中的 h 项
5	废油桶	润滑油、柴油、液压油使用完毕	固态	废油桶	是	4.1 中的 h 项

b) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，见表 4-17。

表 4-17 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	收集的金属粉尘和边角料	制管、冲翅	否	/
3	焊渣	焊接	否	/
4	废油	设备润滑、维护	是	900-218-08
5	废油桶	润滑油、柴油、液压油使用完毕	是	900-249-08

(3) 固体废物分析结果汇总

a) 固体废物汇总

本项目固体废物分析结果见表 4-18。

表 4-18 固体废物分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	属性	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	90t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	制管、冲翅	固态	金属粉尘、边角料	20.7t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	2.4t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
4	废油	设备润滑、维护	固态	废油	2t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
5	废油桶	润滑油、柴油、液 压油使用完毕	固态	废油桶	0.2/a	危险固废	委托资质单位进行处置
合计					115.3t/a	/	不对外直接排放

b) 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对危险废物汇总情况见表 4-19。

表 4-19 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油	HW08	900-218-08	2t/a	设备润滑、维护	固态	废油	废油	1 月	T, I	委托资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.2t/a	润滑油、柴油、液 压油使用完毕	固态	废油桶	废油桶	1 月	T, I	委托资质单位处置

4.2 固废污染源强核算

表 4-20 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量 t/a	
职工生活	职工生活	生活垃圾	第 I 类工业固体废物	产污系数法	90t/a	/	0	委托当地环卫部门清运处理
制管、冲翅	直管校直开料机、数控冲孔翻边机等	收集的金属粉尘和边角料	第 I 类工业固体废物	类比法	20.7t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
焊接	无动力简易焊接线、自动流转焊接线	焊渣	第 I 类工业固体废物	类比法	2.4t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
设备润滑、维护	直管校直开料机、数控冲孔翻边机等	废油	第 I 类工业固体废物	类比法	2t/a	/	0	委托资质单位进行处置
润滑油、柴油、液压油使用完毕	直管校直开料机、数控冲孔翻边机等	废油桶	第 I 类工业固体废物	类比法	0.2t/a	/	0	委托资质单位进行处置

4.3 处置去向及环境管理要求

表 4-21 固废产生和去向情况统计

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	去向
1	生活垃圾	90t/a	一般固废	委托当地环卫部门清运处理

2	收集的金属粉尘和边角料	20.7t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
3	焊渣	2.4t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
4	废油	2t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
5	废油桶	0.2t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
合计		115.3t/a	不对外直接排放	

由表 4-21 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区将建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

4.3.1 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废油	HW08	900-218-08	150m ²	专用包装物或者密闭的容器	10t	<半年
1	危废仓库	废油桶	HW08	900-249-08	150m ²	专用包装物或者密闭的容器	5t	<半年

本项目危险固废贮存场所设置于 2#厂房的单独房间内，占地面积约 150m²，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为防腐地面，能做到“四防”（防

风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

4.3.2 一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于 2#厂房的单独区域内，面积约 300m²，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式进行处置。

4.3.2 分区防渗措施

厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容要求。厂区污染防治区分布见表 4-23。

表 4-23 污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性污染物	危废仓库、润滑油存放区、水检水池	厚粘土层≥1m，渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s；厚高密度聚乙烯或其它人工材料≥2 毫米，渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s
	中-强	难			
	弱	易			

一般防渗区	弱	易-难	其他类型	固体废物 暂存区、地下管线等	等效黏土防渗层 MB \geq 1.5m, 渗透 系数 \leq 1.0 \times 10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难	重金属、持久性污染物	无	/
	中	易			
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	产品仓库等	一般地面硬化

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

5 地下水、土壤

本项目润滑油存放区、水检水池及危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 \leq 10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 \leq 10⁻¹⁰cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

6 生态环境

本项目租赁湖州莫干山高新区通用航空产业园内现有厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7 环境风险评价

表 4-24 建设项目环境风险物质及影响途径识别表

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
1	原料仓库	润滑油存放区	弯管润滑油、冲压润滑油、设备液压油、 叉车用柴油	泄漏、火灾	地表径流、土壤渗透、扩散至大气
2	危险废物仓库	废油及废油桶暂存区	废油、废油桶	泄漏	地表径流、土壤渗透

如表4-24所示，本项目涉及的危险物质主要是弯管润滑油、冲压润滑油、设备液压油、叉车用柴油、废油以及废油桶，其临界量比值Q值计算见表4-25。

表4-25 建设项目危险物质Q值计算结果

物料名称	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
弯管润滑油	0.05	2500	0.00002
液压润滑油	1	2500	0.0004
设备液压油	1	2500	0.0004
叉车用柴油	1	2500	0.0004
废油	1	50	0.02
废油桶	0.1	50	0.000
合计			0.023

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气事故性排放所引起的风险，对当地大气环境、水环境、土壤环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施，力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，提升员工操作能力，把此类风险事故降到最低，使得项目风险水平维持在较低水平。

(1) 泄漏事故风险防范措施

a) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

b) 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，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外

道路相连，利于安全疏散和消防。

c) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

d) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

(2) 火灾事故风险防范措施

a) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

b) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

(3) 物料贮存风险防范措施

a) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

b) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

c) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固

体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

d) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

(4) 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

a) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(5) 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	无组织排放	金属粉尘	颗粒物	比重较大,加强车间密闭,自然沉降。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的“新污染源、二级标准”
		焊接烟气	颗粒物	采用移动式焊接烟尘净化器进行收集、净化处理,于车间内无组织排放。	
	有组织排放(P1)	烘干废气	非甲烷总烃	经隧道式环保烘干炉完全燃烧处理,尾气通过15m高的排气筒(P1)高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的“新污染源,二级标准”
			臭气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的排放限值
	无组织排放	烘干废气	非甲烷总烃	/	厂界无组织排放《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的“新污染源,二级标准”,厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中的特别排放限值
			臭气	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的排放限值
	有组织排放(P1)	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过15m高的排气筒(P1)高空排放。	《湖州大气环境质量限期达标规划》(湖政办发(2019)13号)排放限值要求
地表水环境	1#排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池	《污水综合排放标	

	生活污水、生产废水	石油类	预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。生产废水直接纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。	准》（GB8978-1996）中的三级标准
声环境	机械噪声	噪声	选用噪声低、振动小的设备；对高噪声设备加设减震垫；合理布置设备位置；车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备维护保养，减少或降低人为噪声的产生。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。	/
	生产固废	收集的金属粉尘和边角料	出售给废旧物资回收公司。	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告
		焊渣	出售给废旧物资回收公司。	
		废油	委托资质单位处置。	
		废油桶	委托资质单位处置。	
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1 泄漏事故风险防范措施 （1）为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。			

(2) 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，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

(3) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(4) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

2 火灾事故风险防范措施

(1) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

3 物料贮存风险防范措施

(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

(2) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

(3) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

(4) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

	<p>4 废气事故排放的防范措施</p> <p>为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：</p> <p>(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>5 应急要求</p> <p>制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。</p> <p>根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1 环境管理要求</p> <p>(1) 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>(2) 企业应当专设环境管理机构，并设专职人员负责环保工作，组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。</p> <p>(3) 企业应当建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核，固体废物的收集、储存等方面内容。</p> <p>(4) 企业应当委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和</p>

日常维护情况。

(5) 企业应当按照规定的时限申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。

(6) 企业应当制定危险废物管理计划及应急预案。

(7) 企业应当建立环境管理台帐，台账记录保存期限不少于三年。

2 竣工自主环保验收监测计划

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目建设完成后由企业开展自主验收，竣工验收监测计划见表 5-1。

表 5-1 本项目竣工自主环保验收监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	烘干废气及天然气燃烧废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x	2 个周期，3 次/周期
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	2 个周期，3 次/周期
	厂区内	非甲烷总烃	2 个周期，3 次/周期
废水	厂区废水总排口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	2 个周期，4 次/周期
	厂区雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	2 个周期，4 次/周期
噪声	厂界	Leq (A)	2 个周期，每个周期昼夜各两次

3 核发排污许可证

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，对照《2020 年纳入排污许可证管理的行业和管理类别表》，本项目行业类别为其他通用设备制造业，且本项目通用工序中，水处理量每日为 80t，因此排污许可证实行登记管理。

六、结论

本项目选址于湖州莫干山高新区通用航空产业园，项目建设符合“三线一单”要求，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境的影响不大，环境风险很小，从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年（水量：万吨/年）

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	颗粒物	0	0	0	0.424		0.424	+0.424
	VOCs	0	0	0	0.2		0.2	+0.2
	SO ₂	0	0	0	0.04		0.04	+0.04
	NO _x	0	0	0	0.187		0.187	+0.187
废水	水量	0	0	0	2.41		2.41	+2.41
	COD _{Cr}	0	0	0	11.33		11.33	+11.33
	NH ₃ -N	0	0	0	0.108		0.108	+0.108
	SS	0	0	0	8.2		8.2	+8.2
	石油类	0	0	0	0.41		0.41	+0.41
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	90		90	+90
	收集的金属粉尘和边角料	0	0	0	200		200	+200
	焊渣	0	0	0	2		2	+2

危险废物	废油桶	0	0	0	1.4		1.4	+1.4
------	-----	---	---	---	-----	--	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

主 管 单 位 (局、 公 司) 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2021 年 月 日</p>
城 乡 规 划 部 门 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2021 年 月 日</p>
建 设 项 目 所 在 地 府 有 部 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2021 年 月 日</p>
其 它 有 关 部 门 意 见	<p style="text-align: center;">盖 章</p> <p style="text-align: center;">2021 年 月 日</p>