

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产5000余（件/套）航空发动机核心零部件生产线升级改造项目及航空发动机整体叶盘、机匣等核心零部件生产线智能化升级改造		
项目代码	2302-320211-89-02-819509/2509-320211-89-02-230903		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号		
地理坐标	120度 6 分42.300秒， 31 度 33 分 55.296 秒		
国民经济行业类别	C3741飞机制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 74航空、航天器及设备 制造 374
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	滨湖区行政审批局 滨湖区数据局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	锡滨行审投备〔2023〕26号 锡滨数投备〔2025〕441号
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.3%	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	52440
专项评价设置情况	对照建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目建设情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无新增直排废水。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质的存储量不超过临界量。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不进行河道取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设。
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 根据上表可知，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	《无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）》； 召集审查机关:无锡市人民		

	政府；规划批复意见文号：锡政复[2017]63号 《无锡市滨湖区胡埭工业园控制性详细规划胡埭工业区一北区管理单元动态更新批后公布》；召集审查机关：无锡市人民政府；公示时间：2024年7月18日														
规划环境影响评价情况	本项目位于胡埭工业园，胡埭工业园规划环境影响评价为《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：无锡市环境保护局 规划环评审查意见文号：锡环办[2021]182号														
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于胡埭工业园，胡埭工业园规划范围：东至西环路、南至环镇北-钱胡公路-瑞云路、北至S342省道、西至陆马公路，总规划用地面积17.78km²。根据《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，胡埭工业园产业定位是：以机械、金属制品（不含电镀）、电子（不含电镀，含电镀工序的新型电子元器件项目除外）、轻工、纺织（不含印染）、物流为重点，引进汽车零部件配套、新能源新材料、两机专项、电子信息、精密元器件制造、智能装备及成套设备、环保产业等。本项目主要产品为新能源汽车IGBT散热器，属于汽车零部件制造，不在胡埭工业园禁止类和限制类产业内，符合园区产业定位。 根据企业土地证（锡滨国用（2009）第433号）、房权证（锡房权证字第BH1000896225号），项目所在地地类用途为工业用地/工交仓储，对照《无锡市滨湖区胡埭工业园控制性详细规划胡埭工业区一北区管理单元动态更新批后公布》，项目所在地规划为工业用地，符合用地规划要求。 本项目与胡埭工业园规划环评审查意见的相符性分析如下： 表1-2 本项目与胡埭工业园环评批复相符性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>批复相关要求</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>园区位于太湖一级保护区，应按照《中共无锡市委无锡市人民政府关于高起点规划高起点建设无锡太湖保护区的决定》（锡委发[2008]31号文）、《中共无锡市委无锡市人民政府关于进一步深化太湖水污染防治工作的意见》（锡委发[2016]7号）等系列文件，突出“环保优先”，指导规划的实施，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。</td><td>本项目加强污染物控制力度，降低能耗、物耗，提高物料回用率，各污染物经处理后达标排放，对园区环境影响较小。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>园区引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》的要求；在后续发展过程中，可按照国家 and 地方最新的产业政策及规划要求，对园区的</td><td>本项目属于航空发动机核心零部件制造，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三</td><td>符合</td></tr></table>			序号	批复相关要求	本项目建设情况	相符性	1	园区位于太湖一级保护区，应按照《中共无锡市委无锡市人民政府关于高起点规划高起点建设无锡太湖保护区的决定》（锡委发[2008]31号文）、《中共无锡市委无锡市人民政府关于进一步深化太湖水污染防治工作的意见》（锡委发[2016]7号）等系列文件，突出“环保优先”，指导规划的实施，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。	本项目加强污染物控制力度，降低能耗、物耗，提高物料回用率，各污染物经处理后达标排放，对园区环境影响较小。	符合	2	园区引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》的要求；在后续发展过程中，可按照国家 and 地方最新的产业政策及规划要求，对园区的	本项目属于航空发动机核心零部件制造，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三	符合
序号	批复相关要求	本项目建设情况	相符性												
1	园区位于太湖一级保护区，应按照《中共无锡市委无锡市人民政府关于高起点规划高起点建设无锡太湖保护区的决定》（锡委发[2008]31号文）、《中共无锡市委无锡市人民政府关于进一步深化太湖水污染防治工作的意见》（锡委发[2016]7号）等系列文件，突出“环保优先”，指导规划的实施，促进区域经济、人口、资源和环境协调发展。	本项目加强污染物控制力度，降低能耗、物耗，提高物料回用率，各污染物经处理后达标排放，对园区环境影响较小。	符合												
2	园区引入项目须符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》的要求；在后续发展过程中，可按照国家 and 地方最新的产业政策及规划要求，对园区的	本项目属于航空发动机核心零部件制造，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《无锡市“三	符合												

		产业准入清单进行动态更新。	线一单”生态环境分区管控实施方案》等产业政策、法律法规和《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019 版）》的要求。	
	3	对于园区内现有不符合产业定位的企业，应加强日常监管，确保企业符合国家和地方的环境保护要求；对于区内现有不符合规划及环境管理要求的企业，须按照计划落实关停搬迁或整改，并加强企业改建后的地块土壤污染状况调查、修复。今后应严格按照规划的产业定位、用地规划等要求进行开发建设。《规划》中三个地块的规划用地性质（二类工业用地）与《无锡市滨湖区胡埭镇总体规划修编（2016-2030）》（一类工业用地）不符，建议胡埭镇人民政府开展镇总体规划修编时，将涉及到的地块用地性质规划为二类工业用地。加快园区内未拆迁居民区的拆迁工作，确保入驻企业设定的防护距离范围内无居民区等环境敏感目标。	本项目属于航空发动机核心零部件制造，符合园区产业定位及《江苏省太湖污染防治条例》。企业卫生防护距离范围内无敏感点。	符合
	4	加快完善环保基础设施，按“雨污分流、清污分流、综合利用”的要求，加快园区内污水管网、再生水厂及回用水管网建设；园区产生的废（污）水须采取有效的预处理措施，确保接管 的废（污）水水质符合污水处理厂的接管要求；落实再生水厂的回用水方案，确保接纳的江苏卓胜微电子股份有限公司废水经处理后全部回用；加快推进污水厂中水回用工程，以达到 30%回用率 目标。积极开展区域水环境综合整治工作，改善区域水环境质量。	本项目不新增生活污水、食堂废水，经预处理后接入城市污水管网，排入无锡富安水务有限公司处理，可在无锡富安水务有限公司的污染物排放总量控制指标内进行平衡；荧光检测废水、废水处理设施反冲洗水经处理后在厂内回用，不外排。	符合
	5	园区未规划集中供热，入园企业因工艺需求须自建供热设施的，应采用天然气、电等清洁能源作为燃料。加快推进区域大气环境整治，加强对园区内现有废气排放企业的管理，确保废气经有效处理后达标排放。推广使用低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品。对新入园的排放大气污染物为主的企业应合理布局，并采取严格的污染控制措施，确保各类废气达标排放。采取有效措施严格控制道路扬尘、机动车尾气和餐饮油烟废气排放。	本项目使用低VOCs含量的水性清洗剂。本项目产生废气经处理后达标排放，新增污染物排放量较小可忽略不计。	符合

	6	严格管理建筑工地施工噪声，尤其是夜间噪声的控制管理；对以噪声污染为主的企业应合理布局、采取有效降噪措施，确保厂界噪声达标，不得影响园区内外环境敏感目标的正常生活、学习；加强车辆管理，控制交通噪声；加强对娱乐设施噪声的管理和控制，引进商业项目时严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》相关要求。	本项目采用墙体隔声、门窗隔声、合理平面布局等降噪措施。	符合
	7	园区内各企业应从源头控制实现废物减量化，一般工业固废分类收集后综合利用或合理处置；生活垃圾由环卫部门收集后统一处置。	本项目固体废物均得到妥善处置。	符合
	8	加强园区的环境管理能力建设。结合产业结构优化调整，提倡循环经济发展模式，推进企业清洁生产审核；规范编制园区应急预案，建立突发环境事件应急演练制度，配备应急物资；督促企业完善环保手续，规范编制应急预案，并落实应急预案中提出的减缓环境风险的各项措施，按分区防渗要求采取有效的防渗工程措施，以保护土壤和地下水。	本评价中针对其可能发生的原因制定了较为完善的风险防范措施，可以较有效的对风险事故进行最大限度的防范、处理。	符合
	9	根据《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚指办【2021】56号）要求，加强园区污染物排放限值限量管理，园区企业新增工业废水（清净水除外）零排放。建立完善适应工业园区限值限量管理的环境监测监控能力，规范制定环境监测计划，加强对地表水、环境空气、环境噪声、地下水、土壤等的监测，严格落实园区污染物排放总量和企业排放浓度“双管控”。	本项目生产废水经处理后在厂内回用，不外排。本项目焊接废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，显像、吹风废气经滤筒除尘器处理后无组织排放，喷涂废气经除雾过滤器预处理后与乳化废气、污水处理站废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放，废气排放量较小可忽略不计。已建立大气、地表水、噪声环境监测计划。	符合
	综上所述，本项目符合胡埭工业园的规划要求。			

1.1 “三线一单”的相符性分析

(1) 生态红线相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省自然资源厅关于无锡市滨湖区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕190号）和“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台中无锡市范围内的生态保护红线及生态空间管控区域，本项目不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内，距本项目最近生态空间管控区域为“阳山水蜜桃种质资源保护区”，位于本项目北侧约0.55公里处。本项目的建设不涉及生态保护红线及生态空间管控区域，符合生态红线保护的相关要求。

(2) 环境质量底线

《2024年度无锡市生态环境状况公报》中直湖港地表水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标，2024年无锡市属于环境空气质量不达标区。为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市人民政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类100多项任务和19个重点工程，力争到2025年，全市PM_{2.5}浓度达到35微克/立方米，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比例达到80%。

本项目实施后不新增职工，不新增生活污水、食堂废水；荧光检测废水、废水处理设施反冲洗水经处理后在厂内回用，不外排；本项目焊接废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，显像、吹风废气经滤筒除尘器处理后无组织排放，喷涂废气经除雾过滤器预处理后与乳化废气、污水处理站废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放，废气排放量较小可忽略不计；固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目使用已建厂房进行生产，不新增用地。本项目营运过程用水主要为荧光检测线用水，用水量较少。项目实施后使用清洁能源电。本项目不超出当地资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

根据《无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划（2020-2035）环境影响报告书》中胡埭工业园生态环境准入清单，本项目为汽车精密零部件生产，不属于国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。本项目位于工业用地内，不占用农用地及河道，符合空间布局约束要求。在做好风险防控措施的前提下对周围环境风险可控。本项目符合资源开发利用要求。

根据项目在江苏省生态环境厅“江苏省生态环境分区管控综合服务平台”查询情况，该项目不涉及优先保护单元、一般管控单元，涉及重点管控单元“无锡市滨湖区胡埭工业园”。生态环境准入清单相符性分

析详见下表。

表1-3 本项目与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析

综合环境管控单元			
环境管控单元名称	无锡市滨湖区胡埭工业园		
环境管控单元编码	ZH32021120037		
市级行政单元	无锡市	县级行政单位	滨湖区
流域	长江流域、太湖流域		
管控单元分类	重点管控单元		相符性
空间布局约束	(1) 机械制造：禁止引进含电镀工序项目；含冶炼、铸造工艺的金属制品业项目（不突破区域现有铸造产能的除外）；国家和地方产业政策禁止类或淘汰类项目。 (2) 汽车零部件配件：禁止引进未达到《汽车产业发展政策》（国家发展改革委2004年第8号令）规定的投资主体资格条件及项目准入标准的新建汽车产业投资项目；含电镀工序项目；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。 (3) 轻工：禁止引入超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产；新（扩）建1万吨/年以下的农膜生产；直接接触饮料和食品的聚氯乙烯（PVC）包装制品；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。 (4) 纺织：禁止引入含印染工序项目；粘胶短纤维及长丝生产（环保型项目除外）；规模1万锭以下的小型棉纺项目；国家和地方产业政策禁止类或淘汰类项目。 (5) 新能源新材料：国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。 (6) 电子信息：含电镀工序（含电镀工序的新型电子元器件项目除外）项目；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。 (7) 环保产业：含电镀工序项目；国家和地方的产业政策禁止类或淘汰类的项目。 (8) 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（城镇污水集中处理等环境基础设施项目除外）；在有低VOCs含量的原料替代的前提下，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；《无锡市滨湖区建设项目环境准入负面清单（2019版）》禁止类或淘汰类的项目；《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》禁止类项目；其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目		相符。 本项目位于胡埭工业园，本项目为航空发动机核心零部件制造，使用低VOCs含量的清洗剂，不涉及上述禁止项目

	污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	相符。 本项目新增职工，不新增生活污水、食堂废水排放，生产废水经处理后回用不外排。本项目焊接废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，显像、吹风废气经滤筒除尘器处理后无组织排放，喷涂废气经除雾过滤器预处理后与乳化废气、污水处理站废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放，废气排放量较小可忽略不计。
	环境风险防控	(1) 充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区远离供水水源保护区、村镇集中区、办公楼、周边村庄及河流，应在敏感目标的下风向布局，减少对其他项目的影响；园区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发连锁反应，降低风险事故发生范围。 (2) 罐区按要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；在原料罐区、中间罐区、成品环境风险防控罐区设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。 (3) 增加可能发生液体泄漏或火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移、输送风险。合理设置应急事故池。划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。 (4) 区内企业应按环评批复要求设置卫生防护距离和大气环境防护距离，适当设置绿化隔离带。卫生防护距离、大气环境防护距离内不得建设居民住宅等敏感目标，新建项目卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得投产。	相符。 本项目将制定必要的风险防范措施，运行中应遵守各项安全操作规程和制度，及时控制事故及防止事故的蔓延
	资源开放效率要求	(1) 土地资源建设用地总量上限1690.94公顷，工业用地总量上限1152.28公顷。 (2) 企业单位产品水耗达到国内或国际先进水平，工业废水集中处理率达100%。 (3) 园区内全部采用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃煤锅炉。 (4) 禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	相符。 本项目不使用高污染燃料，使用电。
	综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。 1.2产业政策相符性 经查，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类项目。不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（苏发改规发〔2024〕3号）中禁止类、限制类、淘汰类项目。 本项目不属于《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月）中的禁止类和淘汰类。不属		

于《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》中的限制类、淘汰类项目。不属于《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》禁止类项目。不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018）限制、淘汰和禁止类。本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制或禁止项目。

本项目亦不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入类或限制准入类项目。

本项目不属于《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）>的通知》中两高项目。

综上，本项目符合国家和地方产业政策要求。

1.3 与太湖一级保护区环境保护要求的相符性

《江苏省太湖水污染防治条例》（省人大 2021 年 9 月 29 日修订）将太湖流域划分为三级保护区，《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发【2012】221 号）具体明确了无锡太湖一、二级保护区涉及行政镇、村名称，项目所在地属一级保护区。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：

（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

（三）新建、扩建畜禽养殖场；

（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

（五）设置水上餐饮经营设施；

（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：

（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；

(四) 法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太湖流域一级保护区，不属于上述禁止类项目，本项目生产过程中荧光检测废水、废水处理设施反冲洗水经处理后在厂内回用，不外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中关于太湖一级保护区的环境保护要求。

1.4与《太湖流域管理条例》的相符性

本项目不属于《太湖流域管理条例》中“第二十八条 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，”；不属于该条例中“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。”；亦不属于该条例中“第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千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）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”的项目，且本项目涉及危险化学品均保留一天（或最小包装）的量，故本项目符合《太湖流域管理条例》文件的要求。

1.5与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性

本项目所在地属于长江经济带，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，相符性分析见下表。

表1-4与长江经济带发展负面清单及实施细则相符性分析

文件	序号	文件要求	企业情况	是否相符
《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	是
	2	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜核心区岸线的岸线和河段范围内。	是
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	是

		4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围 内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建 设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范 围内挖沙、采 矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项 目。	本项目未在水产种质资源保护区的岸线和河段 范围内，不在国家湿地 公园的岸线和河段范围 内。	是
		5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在 《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线 保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众 利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保 护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁 止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段 及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及 自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线 保护区内和岸线保留区 内，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。	是
		6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩 大排污口。	本项目不涉及新设、 改设或扩大排污口。	是
		7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护 区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	是
		8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围 内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长 江干流岸 线三公里范围内和重要支流岸线一公 里范围内新 建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库 和磷石膏库，以 提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	是
		9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、 焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及。	是
		10	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。	本项目不涉及。	是
		11	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换 要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建 不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。	是
		12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规 定。	本项目不涉及。	是
	《〈长 江经济带发展 负面清单指南〉江苏 省实施细则 （试 行）》	基本原则	坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保 护，不搞大开发”的战略导向，坚持把修复长江生态 环境摆在压倒性位置，严格执行负面清单管理制度体 系，层层压实责任，落实管控措施，确保涉及长江的 一切投资建设活动都以不破坏生态环境为前提，加快 走出一条生态优先、绿色发展的新路径。	本项目不涉及需要重点 保护的岸线、河段和生 态红线区域。	是
		河段利用 与岸线开 发	（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省 沿江沿海港口布局规划（ 2015-2030年）江苏省内河 港口布局规划（ 2017- 2035年）》以及我省有关港 口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线 过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过 长江干线通道项目。	是
			（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条 例》，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。严格执行 《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条 例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸 线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的 项目。	根据与生态保护红线的 相符性分析结论，本项 目不涉及国家级和省级 风景名胜区核心景区的 岸线和河段范围。	是
			（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源 地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在	根据与生态保护红线的 相符性分析结论，本项 目不涉及饮用水水源一	是

		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目。扩建项目应当消减排放量。	级保护区、二级保护区的岸线和河段范围。	
		（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	根据与生态保护红线的相符性分析结论，本项目不涉及国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段，也不涉及国家湿地公园的岸线和河段。	是
		（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重点基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及长江岸线保护区和保留区，也不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	是
		（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口	是
	区域活动	（七）禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目属于C3741飞机制造，不属于生产性捕捞项目。	是
		（八）禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	是
		（九）禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库项目、冶炼渣库和磷石膏库。	是
		（十）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域一级保护区，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。	是
		（十一）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目，运营过程使用电，属于清洁能源。	是
		（十二）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于C3741飞机制造，不属于禁止的高污染项目。	是

	产业发展	(十三) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目属于C3741飞机制造, 不属于化工项目。	是
		(十四) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目与周边企业满足安全距离。	是
		(十五) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	是
		(十六) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目, 禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	是
		(十七) 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, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	是
		(十八) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目, 以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	根据产业政策相符性分析, 本项目符合国家和地方当前的产业政策要求。	是
		(十九) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。不属于高耗能高排放项目。	是

综上, 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》(长江办[2022]7号)及《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》相符。

1.6、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办[2021]2号)有关规定的相符性分析

根据《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办[2021]2号)中“(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点, 分阶段推进3130家企业(附件2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求, 应提供相应的论证说明, 相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起, 全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品, 执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)”。

根据企业提供的VOCs报告, 本项目使用水基清洗剂中VOC检测值为未检出, 满足《清洗剂挥发性有

机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1中VOC含量限量≤50g/L要求。故本项目与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）等相关规定相符。

1.7与《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》锡环办〔2021〕142号相符性分析

根据《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》锡环办〔2021〕142号中要求企业实施“最先进工艺、最高端装备、最干净原料、最优质工况环境”四个替代，在生产环节落实物料的回收、回用，实现治污设施“高标准、高效率”，源头严控，杜绝低端落后的项目占用宝贵的土地、环境资源，从而达到项目的“本质环保”。

本项目使用先进工艺、设备，环境友好型原材料与高效污染治理设施。本项目实施后不新增职工，不新增生活污水、食堂废水；荧光检测废水、废水处理设施反冲洗水经处理后在厂内回用，不外排；本项目焊接废气经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，显像、吹风废气经滤筒除尘器处理后无组织排放，喷涂废气经除雾过滤器预处理后与乳化废气、污水处理站废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放，废气排放量较小可忽略不计。生产过程中固废均可妥善处理。因此，本项目符合《关于在环评审批阶段开展“源头管控行动”的工作意见》锡环办〔2021〕142号中相关要求。

1.8、报告表编制依据

遵照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等的相关规定，本项目属于环境影响评价分类判别情况如下：

表1-5 环境影响报告表编制依据

环评类别			报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别						
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37	74	航空、航天器及设备制造 374	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	/

本项目生产工艺包含荧光检测等工序，根据上表可知，本项目需编制环境影响报告表。

我单位受无锡市润和机械有限公司的委托，承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，经过现场踏勘，并根据建设单位提供的相关资料，按照环境影响评价技术导则的相关要求，编制本环境影响报告表，供建设单位上报审批。

二、建设项目工程分析

2.1、项目由来

无锡市润和机械有限公司建于1986年，是一家从事汽轮机及辅机、涡轮喷气发动机零件的制造、研发；精密模具设计与制造；金属切削加工；热处理加工的企业。

无锡市润和机械有限公司有2个厂区，华庄厂区与胡埭厂区，本项目位于胡埭厂区（无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号），华庄厂区本报告不予评价分析。

2010年10月，企业购置了位于无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号地块约52440m²，建造生产及办公用房进行生产，并委托有资质单位编制了“新建67000m²生产及办公用房、1500吨/年汽轮机叶片生产及金属切削加工、10吨/年精密模具设计与加工、1000吨/年金属热处理加工搬迁扩建项目”环境影响报告表，并于同年11月，通过无锡市滨湖区环境保护局审批，已于2014年7月完成一期验收，二期暂未建设。

2016年，委托有资质单位编制了“航空发动机涡轮叶片生产线及航空发动机精密叶片、整体叶盘生产线技术改造项目”环境影响报告表，该项目于2016年4月21日通过无锡市滨湖区环境保护局审批，并于2016年10月通过无锡市滨湖区环境保护局验收。

2017年，委托有资质单位编制了“2016-624837航空发动机整体叶盘、叶片生产线技术改造；2016-608177航空涡轮发动机整体叶盘、叶片生产线技术改造项目”环境影响报告表，该项目于2017年12月13日通过无锡市滨湖区环境保护局的审批（锡滨环评许准字〔2017〕312号），并于2018年通过自主验收。

至此，全厂生产规模达到年金属切削加工汽轮机叶片500吨、年产模具10吨、航空发动机整体叶片（盘）26只、航空发动机叶片3501.5万片。

现阶段企业为适应航空发动机的发展，拟投资16000万元购买加工中心、三坐标测量仪、荧光渗透线、五轴加工中心等先进国产设备，更换部分老旧的金加工设备，对现有航空发动机整体叶片（盘）、航空发动机叶片生产线进行改扩建，取消金属切削加工汽轮机叶片以及磨具生产，削减航空发动机叶片产能，建设“年产5000余（件/套）航空发动机核心零部件生产线升级改造项目”及“航空发动机整体叶盘、机匣等核心零部件生产线智能化升级改造”，本项目新增生产能力为年产5000余（件/套）航空发动机核心零部件及500余件航空发动机整体叶盘、机匣等核心零部件，改扩建后全厂生产规模为年产5000余（件/套）航空发动机核心零部件、航空发动机整体叶片（盘）、机匣等核心零部件526件、航空发动机叶片5000件。

改扩建后全厂职工人数仍为230人，年工作300天，两班制生产，每班工作12小时，企业内设食堂、不设宿舍、浴室。

本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。

建设
内容

2.2、建设规模和产品方案

表2-1 项目产品方案

工程名称 (车间、生 产装置或生 产线)	产品名称 及规格	设计能力 (单位/年)				年运行 时数
		改扩建前	本项目	改扩建后	变化量	
生产车间	汽轮机叶片 (含金属切削加工 工艺)	1500吨 (已 实施500吨/ 年金属切削 加工工艺)	-1500吨	0吨	-1500吨	7200h/a
	模具	10吨	-10吨	0吨	-10吨	
	航空发动机整体叶 片 (盘)、机匣	26件	500件	526件	+500件	
	航空发动机叶片	3501.5万片	-3501万片	5000片	-3501万片	
	航空发动机核心零 部件	0件/套	5000件/套	5000件/套	+5000件/套	

2.3、项目组成

表2-2 本项目主要工程组成一览表

工程	建设名称		设计能力				备 注
			改扩建前	本项目	改扩建后	规模变化	
主体工程	生产车间1号		建筑面积 15826.6m ²	0m ²	建筑面积 15826.6m ²	+0m ²	本项目对现有生产设备进行更新换代，并且调整生产工艺，适应市场需求
	生产车间2号		建筑面积 14207.41m ²	0m ²	建筑面积 14207.41m ²	+0m ²	
	办公楼		建筑面积4376m ²	0m ²	建筑面积4376m ²	+0m ²	/
	二期厂房		建筑面积约 37000m ²	0m ²	建筑面积约 37000m ²	+0m ²	暂未建设
贮运工程	运输		100t/d	-50t/d	50t/d	-50t/d	汽运
	原材料及产品储存区		500m ²	0m ²	500m ²	+0m ²	位于生产车间1号内
公用工程	给水		5175t/a	206.9t/a	5381.9t/a	+206.9t/a	由园区自来水管网供给，依托现有给水管网，能满足本项目新增用水量要求
	排水	生活污水	2933t/a	0t/a	2933t/a	+0t/a	经化粪池预处理后接管无锡富安水务有限公司，本项目不新增
		食堂废水	1466t/a	0t/a	1466t/a	+0t/a	经隔油池预处理后接管无锡富安水务有限公司，本项目不新增
		雨水	— —	— —	— —	— —	排入雨水管网，依托现有雨水管网
	供电		100万度/年	0万度/年	100万度/年	+0万度/年	由园区电网供应，依托现有城市供电管网
环保工程	固废	一般固废	50m ²	0m ²	50m ²	+0m ²	一般固废暂存间，依托现有
		危险废物	15m ²	0m ²	15m ²	+0m ²	危险固废暂存间，依托现有
	废水	生活污水	2933t/a	0t/a	2933t/a	+0t/a	化粪池
		食堂废水	1466t/a	0t/a	1466t/a	+0t/a	隔油池
		生产废水（前清洗喷淋废水、浸洗废	0t/a	802.1t/a	802.1t/a	+802.1t/a	进入厂内废水处理设施处理后，完全回用于生

废气	水、补洗废水、喷涂废水、预清洗喷淋废水、终清洗喷淋废水、手工补洗废水、反冲洗水)						产，污水处理设施能力5t/d
	生产车间1号	喷涂、乳化、废水处理设施废气	— —	喷涂废气经除雾过滤器预处理后与乳化废气、污水处理站废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放	喷涂废气经除雾过滤器预处理后与乳化废气、污水处理站废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放	+8000m³/h	本项目新增
		显像、吹风废气	— —	滤筒除尘器+无组织排放	滤筒除尘器+无组织排放	— —	本项目新增
	生产车间2号	焊接废气	移动式烟雾净化器+无组织排放	— —	移动式烟雾净化器+无组织排放	— —	无变化
	食堂油烟		油烟净化器+高出屋顶排气筒 DA001	— —	油烟净化器+高出屋顶排气筒 DA001	— —	无变化
	噪声		— —	— —	— —	— —	采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.4、主要生产设施						
	表2-3 本项目主要生产设施一览表						
	序号	设备名称	型号	数量（台/套）			
				改扩建前	本项目	改扩建后	增减量
	1	精雕双驱加工中心	JDMR600	0	5	5	+5
	2	数控刨台式镗铣床	/	0	1	1	+1
	3	数控双立柱立式车床	DVT250*16/16P-NC	0	1	1	+1
	4	刀具预调仪	FPRO-6	0	1	1	+1
	5	力吉特加工中心	go-Mill800、go-Mill1150	0	5	5	+5
	6	数控动梁龙门移动镗铣床	XKW2850/40*130	0	2	2	+2
	7	数控强力双头成形磨	MKLD7150	0	1	1	+1
	8	精雕高速机	JDHGT1600	0	1	1	+1
	9	数控立式铣/车复合五轴加工中心	VL-125C、VL-160C、VTM-65	4	0	4	+0
	10	立式加工中心	BV100	0	1	1	+1
	11	数控车床	CAK40100V1、CAK6150Dj/1900、CK61100、CK61100/5m、CK61125、CK6185/1500、CKA6150/1500、CY-K630N/3000、CY-K800B/3000、L160A、L300LC、L600A	0	13	13	+13
	12	五轴标测量机	LH1210	0	1	1	+1
	13	立卧五轴加工中心	——	0	2	2	+2
	14	五轴联动卧式加工中心	——	2	-2	0	-2
	15	五轴加工中心	DMU125、DMU210、DMU40、其他型号	0	17	17	+17
	16	五轴铣车加工中心	RHINO-1250	0	3	3	+3
	17	卧式加工中心	HM805、KH1000、KH63G、KH800	2	3	5	+3
	18	卧式车床	CK61200/6m、CK61100	2	0	2	+0
	19	数控重型车床	CK64200/1m	1	0	1	+0
	20	磨刀机	——	1	-1	0	-1
	21	对刀仪	——	1	-1	0	-1
	22	测量软件	——	1	-1	0	-1
	23	电炉	——	1	-1	0	-1
	24	进口五轴叶片加工中心	A175-E580	11	-11	0	-11

25		镗铣床加工中心	DMU80、DMU100P、DMU65、 DMU85、VX65N	17	+2	19	+2	
26			A156	2	-2	0	-2	
27		加工中心	VB825	0	2	2	+2	
28		铣床	XD6132A等	3	-3	0	-3	
29		车床	CAK6163DJ、CA6140、CA6136、 DVT500、DVT350、 SK2904	21	-21	0	-21	
30		数控立车	SVT12、SVT16、其他型号	0	7	7	+7	
31		摇臂钻床	Z3080	1	0	1	+0	
32		带锯床	G4025B	1	0	1	+0	
33		振动光整	BJG-PZD1600	0	1	1	+1	
34		平衡机	HM4UB	0	1	1	+1	
35		珩磨钻	HMS100-3000	0	1	1	+1	
36		深孔钻	KT100-2500	0	1	1	+1	
37		数控精密插齿机	YKM5150	0	1	1	+1	
38		装配	紧凑型热丝TG自动堆焊机	DMDH-03	0	1	1	+1
39			焊机	——	1	-1	0	-1
40	检验	三坐标测量仪	LH1210-1600	1	0	1	+0	
41		三坐标测量仪	GLOBAL S07.10.07-Green、其他型号	0	6	6	+6	
42		荧光渗透车间项目	YGSTA-1150	0	1	1	+1	
			YGSTX-1600	0	1	1	+1	
43		防撞、故障分析系统	montronix	0	1	1	+1	
44	照相测量机	——	1	-1	0	-1		
45	公辅 设备	污水处理系统	5m³/d	0	1	1	+1	
46		空压机	——	1	-1	0	-1	
47		螺杆式空气压缩机	LGFD-15/0.8	2	0	2	+0	
48	配套 辅助 系统	法拉利机床机械部分备件	/	0	1	1	+1	
49		德玛吉机床机械部分备件	/	0	1	1	+1	
50		海德汉数控系统备件	/	0	1	1	+1	
51		西门子数控系统备件	/	0	1	1	+1	
52		刀具管理系统	/	0	1	1	+1	
53		数控立车基础及稳压电源等配套设施	/	0	1	1	+1	
54		数控卧车基础及稳压电源等配套设施	/	0	1	1	+1	

55		龙门框架加工中心基础及稳压电源等配套设施	/	0	1	1	+1
56		数控落地镗铣床基础及稳压电源等配套设施	/	0	1	1	+1
57		加工中心基础及稳压电源等配套设施	/	0	1	1	+1
58	基础 设施 改造	三坐标自动化改造	/	0	4	4	+4
59		法拉利双驱改造	/	0	3	3	+3
60		精雕、二坐标车间改造	/	0	1	1	+1
61		叶片车间西侧钢结构延伸工程	/	0	1	1	+1
62		电缆零星工程	/	0	1	1	+1
63		胡埭厂A区6层科研大楼项目	/	0	1	1	+1

注：企业研发大楼仅为产品的样式、规格的研发，利用电脑、软件进行即可。

2.5、主要原辅材料及燃料

表2-4 本项目主要原辅材料及其用量

序号	原辅材料名称	成分或规格	用量t/a				最大储存量t	储存方式
			改扩建前	本项目	改扩建后	变化量		
1	普通不锈钢	铁	1200	-1200	0	-1200	/	/
2	碳钢	铁	12	-12	0	-12	/	/
3	乳化液	烃/水混合物	9	-5	4	-5	0.34	170kg桶装
4	无铅焊料	不含铅	1	-0.98	0.02	-0.98	0.01	堆放
5	航空发动机叶片毛坯	不锈钢、高温合金、钛合金	3501.5万片	-3501万片	5000片	-3501万片	500片	堆放
6	航空发动机核心零部件	不锈钢、高温合金、钛合金	0件	5000件（套）	5000件	+5000件	500件	堆放
7	整体叶盘毛坯、机匣	不锈钢、高温合金、钛合金	26只	500只	526只	+500只	10只	堆放
8	渗透剂	乙氧基化醇30-60%、乙氧基与丙氧基化的C12-15 醇10-30%、乙氧基与丙氧基化的C6-12醇7-13%、线	0	140L	140L	+140L	20L	20L桶装

			性醇5-10%，无 需与水配比						
9	清洗剂		去离子水50- 80%、脂肪醇聚 氧乙烯醚5- 15%、硅氧烷酮 3-10%、十二烷 基苯磺酸钠5- 10%，与水配比 1:9	0	400L	400L	+400L	40L	20L桶装
10	乳化剂		石油加氢轻馏 分15-40%，磷 酸三苯酯1- 5%，7-二乙氨 基-4-甲基香豆 素1-5%，C.I.溶 剂黄166 0.1- 1%，与水配比 1:30	0	140L	140L	+140L	40L	20L桶装
11	显像粉		二氧化硅、高 岭土、碳酸镁 粉；	0	10kg	10kg	+10kg	0.005	5kg桶装
12	机油		矿物油	0	0.51	0.51	+0.51	0.17	170kg桶装
13	氩气		Ar	0瓶	4瓶	4瓶	+4瓶	1瓶	40L瓶装
14	废水处理	片碱	氢氧化钠	0	0.2	0.2	0.2	0.025	25kg袋装
15		草酸	乙二酸	0	0.1	0.1	0.1	0.025	25kg袋装
16		PAC	聚合氯化铝	0	0.25	0.25	0.25	0.025	25kg袋装
17		PAM	聚丙烯酰胺	0	0.25	0.25	0.25	0.025	2kg袋装

工艺流程和产排污环节	表2-5 本项目主要原辅材料理化性质表			
	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
	清洗剂	pH11.2、轻微气味、密度1.050g/cm ³ ，磷含量检测报告未检出、VOCs检测报告未检出	不易燃	无资料
	渗透剂	绿色油状物，沸点235℃，比重0.96	易燃气溶胶，闪点93℃，爆炸上限6%、爆炸下限1%	矿物油：急性毒性（经口）LD ₅₀ >5000 mg/kg（大鼠）；推进剂：急性毒性（吸入）LC ₅₀ 658 mg/L 4h（大鼠）；磷酸异癸基二苯酯：急性毒性（经口）LD ₅₀ >15800 mg/kg（大鼠），急性毒性（经皮）LD ₅₀ >7940 mg/kg（兔子），急性毒性（吸入）LC ₅₀ >6.3 mg/l/8h（大鼠）
	乳化剂	绿色液体，沸点>235℃，乳化剂voc含量为317g/L，相对密度0.96	可燃，闪点>93℃，爆炸上限6%、爆炸下限1%	7-石油加氢轻馏分：急性毒性（经口）LD ₅₀ ：大于5000mg/kg（大鼠）、急性毒性（经皮）LD ₅₀ ：>2000mg/kg（兔子）；磷酸三苯酯：急性毒性（经皮）LD ₅₀ ：>10000mg/kg（兔子）；二乙氨基-4-甲基香豆素：急性毒性（经口）LD ₅₀ ：5g/kg（大鼠）
	乙二酸	白色粉末，相对密度1.80、沸点365.1℃、熔点159.5℃	可燃，闪点188.8℃	急性毒性：LD ₅₀ ：375mg/kg（大鼠经口）
	片碱	无色至青白色棒状、片状、粒状、固块或液体。吸湿性强。从空气中迅速吸收水分的同时，也吸收二氧化碳。相对密度2.13。熔点318℃。沸点1390℃。溶于水，并放出大量热。	不燃	小鼠腹腔LD ₅₀ ：40mg/kg
	PAC	PAC为聚合氯化铝也称碱式氯化铝，通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于AlCl ₃ 和Al（OH） ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al ₂ （OH） _n Cl _{6-n}] _m 其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为20%-40%，碱化度70%-75%。	不燃	未见相关资料报道
	PAM	PAM，是Polyacrylamide的缩写，中文名字聚丙烯酰胺。	不燃	未见相关资料报道

	PAM是国内常用的非离子型高分子絮凝剂，分子量150万-2000万，商品浓度一般为8%。有机高分子絮凝剂具有在颗粒间形成更大的絮体由此产生的巨大表面吸附作用。		
2.6、给排水 建设项目所用自来水由当地自来水管网供应。 改扩建后厂区排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后就近排入水体；生活污水（含食堂废水）经预处理后接入污水管网，送无锡富安水务有限公司处理，最终排入直湖港。 本项目未新增职工，生活污水（含食堂废水）产生及排放情况与原有项目一致，本项目涉及工业用水情况如下： （1）乳化液配比水：本项目减少乳化液用量，改扩建后全厂使用乳化液4t/a，与水配比1:5，配比水用量为20t/a，循环使用定期更换作危废处置，水的损耗量按80%计。 （2）荧光检测线用水 企业配置2条荧光检测线，分别配套不同大小的产品，YGSTX-1600（简称1号荧光线）用于检测整体叶盘、大型的发动机核心零部件，2天运行一次，每天运行2.5h，年运行150天，年运行375h；YGSTA-1150（2号荧光线）用于检测叶片等小型部件，预计每10天运行1次，每次运行2.5h，年运行30天，年运行75h。 荧光检测过程为上料→超声波清洗→前清洗喷淋→热浸洗→烘干→喷涂、补洗→预清洗喷淋→乳化→终清洗喷淋→手工补洗→烘干→显像→吹粉-暗室检验，上料→超声波清洗→前清洗喷淋→热浸洗→烘干均使用1号荧光线的设备，自喷涂、补洗及往后工序2条检测线分开进行。 ①清洗剂配比水：大小工件均使用1号荧光线配套清洗槽，本项目新增清洗剂400L/a，与水配比1:9，配比水约为3.6t/a，经清洗槽配置的过滤装置处理后循环使用，定期添加清洗剂或水；清洗槽为2m*2.1m*0.9m，有效容积为50%（1.89m³）。每半年更换一次槽液，更换槽液量约为3.8t/a，作危废处置；年使用180天，循环水量约340t/a，清洗加热温度为65℃，损耗量按20%计。 ②前清洗喷淋：大小工件均使用1号荧光线配套前清洗喷淋系统，喷淋水由喷淋水箱提供，水箱配套水泵0.5t/h，年运行450h/a，产生废水225t/a。 ③热浸洗：热浸洗槽2m*2.1m*0.9m，有效容积50%（1.89m³）。每2月更换一次槽内废水，产生废水11t/a；每天预计溢流废水200kg，年运行180天，预计产生废水36t/a，合计产生废水47t/a；年使用180天，循环水量约340t/a，清洗加热温度为65℃，损耗量按20%计。 ④喷涂：利用喷枪将荧光渗透剂喷涂至工件表面，渗透液无需与水配比，预计产生喷涂废水约0.1t/a。 ⑤乳化剂配比水：本项目新增乳化剂140L/a，与水配比1:30，配比水约为4.2t/a，在乳化槽内循环使用，定期添加乳化剂或水。 1号荧光线乳化槽为2m*2.1m*0.9m，有效容积为50%（1.89m³），每半年更换一次槽液，更换			

槽液量约为3.8t/a，作危废处置；年使用150天，循环水量约284t/a，无需加热，损耗量按10%计。

2号荧光线乳化槽为1.1m*1.1m*0.68m，有效容积为50%（0.4m³），每年更换一次槽液，更换槽液量约为0.4t/a，作危废处置；年使用30天，循环水量约12t/a，无需加热，损耗量按10%计。

⑥预清洗喷淋、终清洗喷淋、补洗、人工补洗：由恒温恒压供水系统提供。

1号荧光线配套1台水泵，流量为1t/h，年运行375h/a，产生废水375t/a。

2号荧光线配套1台水泵，流量为1t/h，年运行75h/a，产生废水75t/a。

荧光检测线废水全部进入污水处理站处理后回用于荧光检测线。

（3）企业废水处理设施需进行冲洗，反渗透冲洗水量为处理水量的10%。

本项目废水处理设施污泥产生量预计为废水处理量的1%，过滤过程中出水率为75%，浓水进入蒸发器蒸发冷凝后出水回用于生产，残渣预计产生量为废水处理量的5%，污泥和残渣含水率为75%。

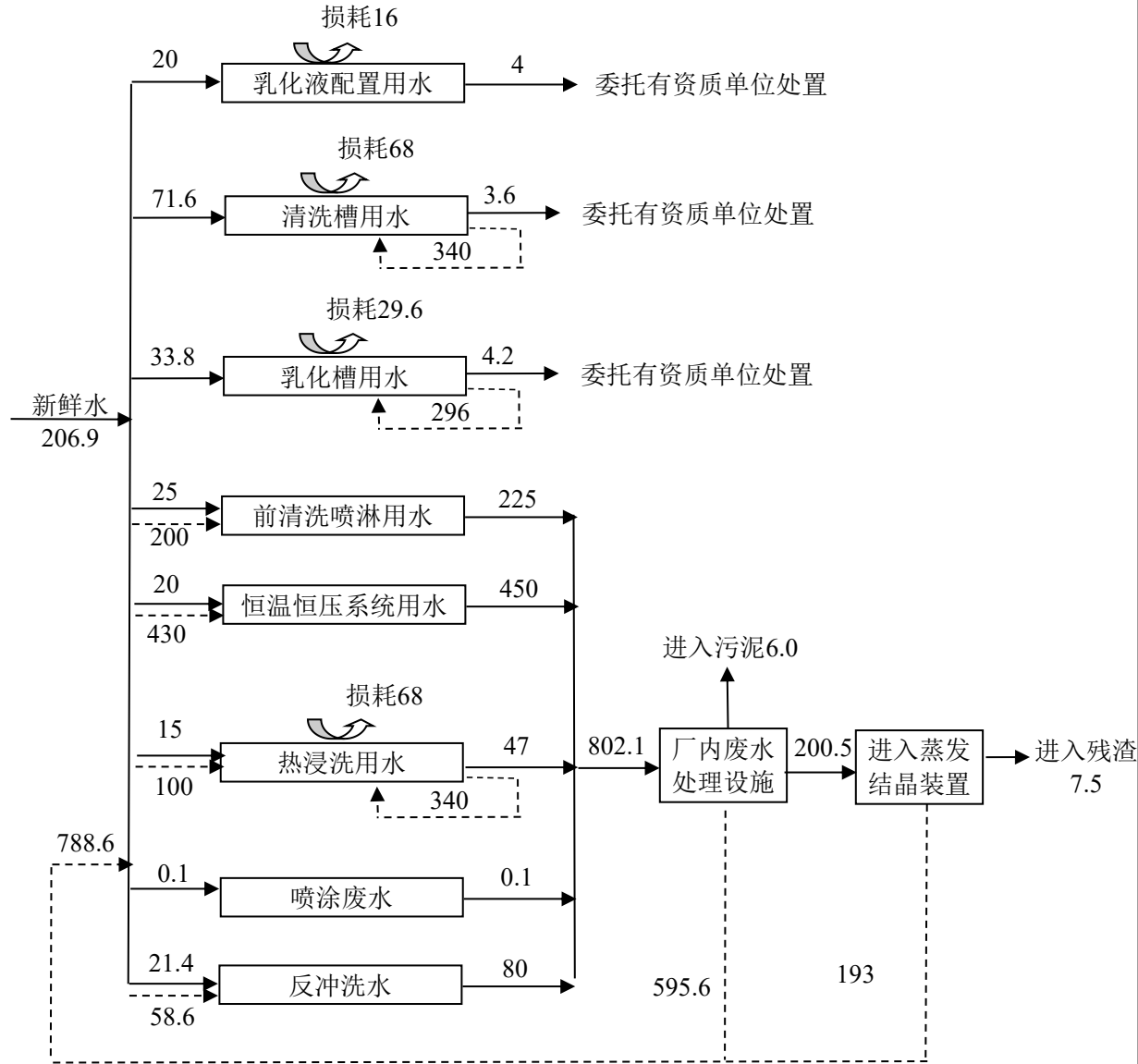


图2-1 本项目水量平衡图 单位：t/a

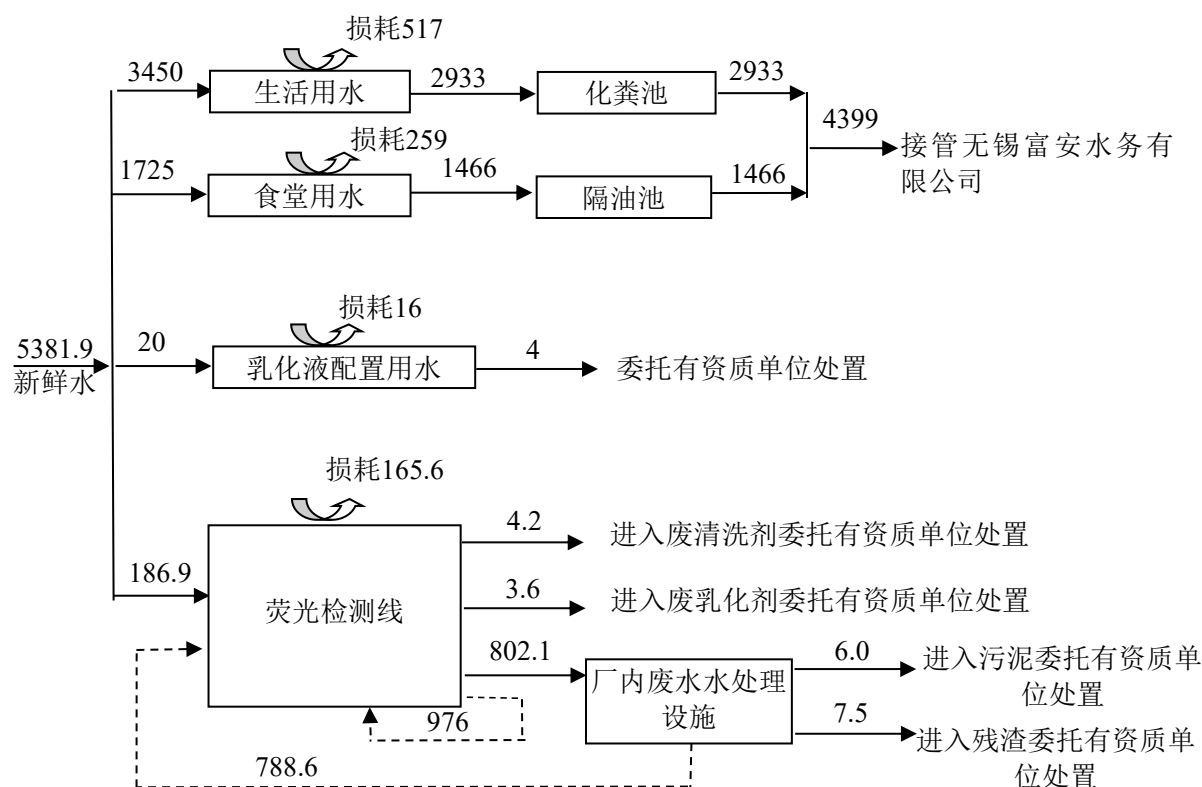


图2-2 改扩建后全公司水量平衡图 单位：t/a

2.7、职工人数及工作制度

劳动定员：本项目不新增职工，全厂职工230人。

工作制度：年工作300天，两班制生产，每班工作12小时（7:30~19:30,19:30~次日7:30）。

企业内设食堂、不设宿舍、浴室。

2.8、项目地理位置及厂区平面布置

建设项目位于无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号，建设项目东侧为舜耕路、无锡市万丰高温合金材料有限公司、无锡市天一力电器有限公司、太太乐等工业企业，南侧为陆藕路、无锡华信石油机械有限公司等工业企业，西侧为无锡贝斯特精机股份有限公司、江苏易能科技有限公司等工业企业，北侧为翔鸽路、江苏巨量光电科技有限公司、孟村变等工业企业。建设项目500米范围内无环境敏感目标。具体见附图1“建设项目地理位置图”、附图2“建设项目周边概况图”、附图3“建设项目厂区平面布置图”、附图4“无锡市滨湖区胡埭工业园总体规划图”、附图5“建设项目周边水系图”、附图6“江苏省生态空间保护区域规划图”、附图7“无锡市环境管控单元图”。

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂内占地面积52440m²，总建筑面积28906.01m²。厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

2.9、营运期工艺流程简述（其中G-废气、S-固废、N-噪声、W-废水、V-振动）

1、生产工艺

航空发动机整体叶片（盘）、机匣、航空发动机叶片、航空发动机核心零部件生产工艺如下图

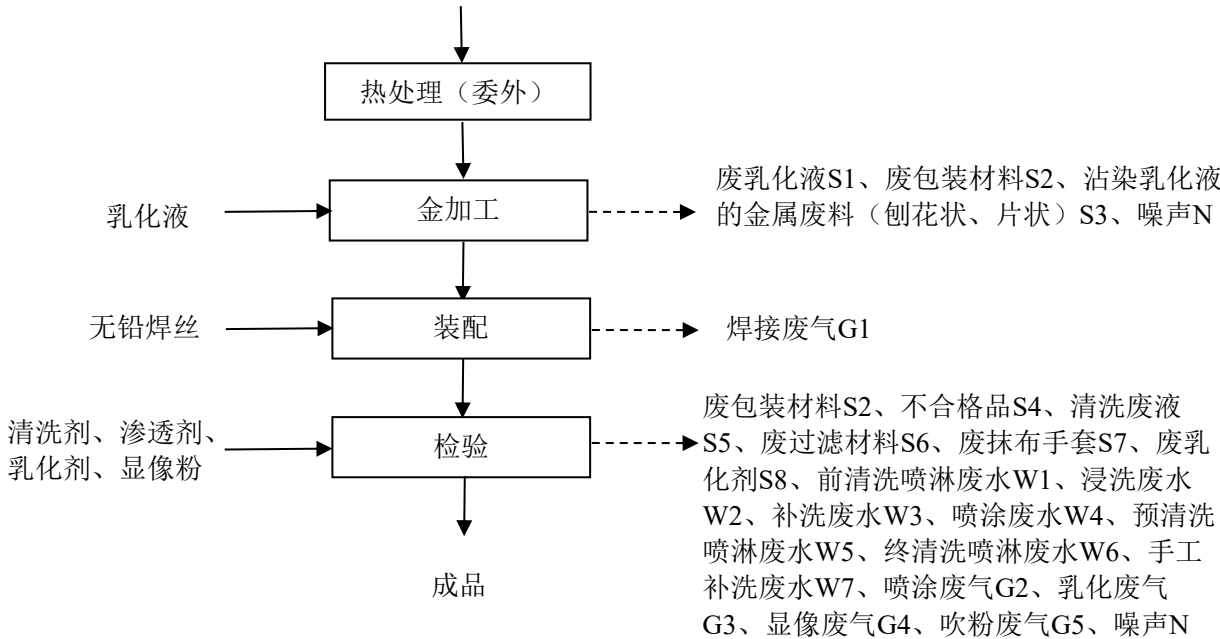


图2-3 改扩建后全厂生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）热处理：叶片毛坯、零部件毛坯、整体叶盘、机匣毛坯委外进行热处理，本报告不做阐述。

（2）金加工：利用金加工设备（包括车床、加工中心、镗铣床、钻机等设备），金加工过程中需使用乳化液进行冷却润滑，乳化液循环使用定期更换。此工序有废乳化液 S1、废包装材料 S2、沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）S3、噪声 N 产生。

（3）装配：根据产品需求，人工利用螺丝螺母或者利用堆焊机进行装配，焊接过程需使用无铅焊料，此工序产生焊接烟尘 G1。

（4）检验：本项目产品均需进行检验，利用三坐标测量仪、防撞、故障分析系统、荧光渗透检测线进行检验检测。

①三坐标测量仪主要测量企业的尺寸规格是否合格，产生不合格品 S4。

②防撞、故障分析系统测试产品的防撞是否符合要求，此工序为抽检，产生不合格品 S4、噪声 N。

③利用荧光渗透检测线进行探伤检测，企业配置 2 条荧光检测线，分别配套不同大小的产品，YGSTX-1600 用于检测整体叶盘、大型的发动机核心零部件；YGSTA-1150 用于检测叶片等小型部件。预计 60%的工件需要进行检验，2 条荧光检测线情况如下表：

表 2-6 荧光检测线产能匹配

荧光线	检测产品类型	检测产品的尺寸（平均值）	乳化槽大小	槽内放置产品数量	年运行天数	每天运行时长	每天检测批次	年检测产品数
YGST X-1600	整体叶盘、机匣、大型零部件	Ø550mm*Ø510mm*150mm	2m*2.1m*0.9m	5-12 个	150d	2.5h	1-2 次	750-3600 个
YGST A-1150	小型零部件（含叶片）	80mm*40mm*20mm	1.1m*1.1m*0.68m	30-60 个	30d	2.5h	1-2 次	900-3600 个

航空发动机整体叶片（盘）、机匣、航空发动机核心零部件待检测工件预计为 3316 个，在合理范围内；航空发动机叶片待检测工件预计为 3000 个，在合理范围内。

荧光检测工艺如下：

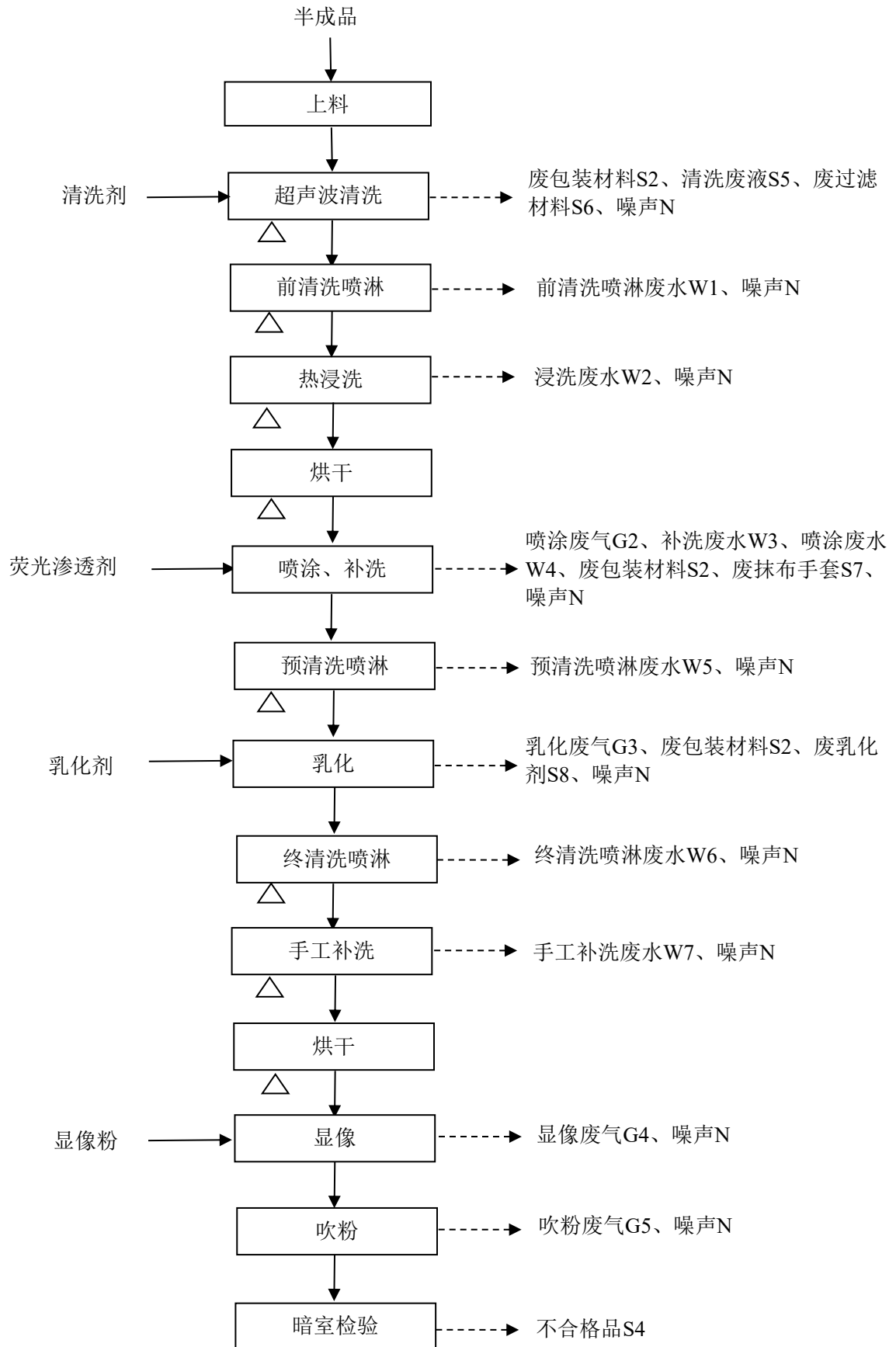


图2-4 荧光检测线流程图

	A、上料：将待检测工件利用行吊进行上料，此工序不产生污染物。 B、超声波清洗：工件浸入装有水性清洗剂（与水配比 1：9）的超声波清洗槽中（内槽尺寸为 2m*2.1m*0.9m，负载≤500kg），超声波发生器产生高频振动（28kHz），在液体中形成无数微小气泡（空化效应），剧烈冲击工件表面和缝隙，剥离顽固油污、碎屑和颗粒，超声波清洗槽使用电加热，加热温度约为 65℃。 采用电磁阀控制进出水口，并且设置有溢流口，槽内清洗液溢流到溢流口，通过循环水泵抽到除油过滤装置进行除油，处理后的清洗液再回流到槽体中。 清洗槽内的清洗液定期更换作危废处置，本项目使用无磷清洗剂，清洗剂 VOCs 含量检测为未检出。此工序产生废包装材料 S2、清洗废液 S5、废过滤材料 S6、噪声 N。 C、前清洗喷淋：工件进入喷淋工位，使用喷淋房内喷嘴进行喷淋，使用常温或温水（10℃~38℃），喷淋水由喷淋水箱（1.2m*0.7m*1.5m）提供，喷淋水箱设有溢流口，流入废水处理设施，此工序产生前清洗喷淋废水 W1、噪声 N。 D、热浸洗：工件完全浸入热水槽（2m*2.1m*0.9m）内进行清洗，采用电加热，温度控制在 40-80℃，热水槽设有溢流口，热水槽配置 1 把气枪，对热浸后的工件表面进行吹干。此工序产生浸洗废水 W2、噪声 N。 E、烘干：工件进入第一道烘干工位，使用热风循环烘干，电加热温度约为 120℃，此工序不产生污染物。 F、喷涂、补洗：检查上述工件是否清洗干净，少部分未清洗干净的工件需利用喷枪（2 把喷枪，1 用 1 备）进行冲洗并擦干，此工序产生补洗废水 W3、废抹布手套 S7、噪声 N。 清洗干净的工件利用设备自带的喷涂装置（2 把喷枪，1 用 1 备）将荧光渗透剂（无需与水配比）喷涂至工件表面。此工序产生喷涂废气 G2、废包装材料 S2、喷涂废水 W4、噪声 N。 G、预清洗喷淋：在“喷涂、补洗”之后，再次对工件进行整体喷淋冲洗。使用常温或温水（10℃~38℃），喷淋水由恒温恒压喷淋水箱（1.2m*0.7m*1.5m）提供，喷淋水箱设有溢流口。此工序产生预清洗喷淋废水 W5、噪声 N。 H、乳化：工件浸入装有乳化剂（与水配比 1：30）的乳化槽中（内槽尺寸为 2m*2.1m*0.9m，负载≤500kg）。乳化剂与工件表面残留的疏水性渗透剂发生作用，将其转变为可水洗的形式，无需加热，乳化液在槽内循环使用，定期更换。 采用电磁阀控制进出水口，不设置溢流口，槽边配置抽液泵将槽内废气的乳化剂抽出至废液桶作危废处置。此工序产生乳化废气 G3、废包装材料 S2、废乳化剂 S8、噪声 N。 I、终清洗喷淋：对工件进行整体喷淋冲洗，彻底清除工件表面经乳化处理后的多余渗透剂。使用常温或温水（10℃~38℃），喷淋水由恒温恒压喷淋水箱（1.2m*0.7m*1.5m）提供，喷淋水箱设有溢流口。此工序产生终清洗喷淋废水 W6、噪声 N。 J、手工补洗：对工件表面残留的渗透剂、乳化剂进行补洗，使用喷枪（1 把）利用自来水（水温控制在 10-38℃）进行冲洗，冲洗后利用负压吸水枪（1 把）对补洗后的工件表面积水进行吸干，
--	--

减少烘干工序的时间。此工序产生手工补洗废水 W7、噪声 N。

K、烘干：工件进入最终的烘干工位，使用洁净的热风循环烘干，电加热，温度通常 70℃。

L、显像：干燥后的工件进入显像室（2m*2m*2m），采用“爆粉”的施粉方法进行显像，即利用文丘里压泵用负压将粉吹入槽内，使显像粉瞬间充满槽体并均匀散落在零件表面上，保证显像后在零件表面覆盖薄而均匀的一层显像粉，发现未覆盖显像粉的地方利用喷枪进行补粉。此工序产生显像废气 G4、噪声 N。

M、吹粉：使用气枪吹去工件表面多余的显像粉。此工序产生噪声 N、吹粉废气 G5。

N、暗室检验：工件被送入光线可控的暗室。检验员佩戴防护眼镜，在长波紫外线黑光灯照射下，仔细检查工件表面，企业使用紫外灯管不含汞。此工序产生不合格品 S4。

O、恒温水箱供水系统：预清洗喷淋、终清洗喷淋、手工补洗均使用恒温水箱供水系统内的水，恒温水箱有效容积为 1.5m*0.7m*1.5m，采用电加热管加热，水温控制在 10-38℃，配置 2 台水泵（1 用 1 备，5.5kw）。

其他

①前清洗喷淋废水 W1、浸洗废水 W2、补洗废水 W3、喷涂废水 W4、预清洗喷淋废水 W5、终清洗喷淋废水 W6、手工补洗废水 W7、反冲洗水 W8 进入污水处理设施内处理后回用于生产，此工序产生污水处理废气 G6、反冲洗水 W8、污泥 S9、废过滤介质 S10、残渣 S11、噪声 N 产生。

②焊接废气 G1 经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；喷涂废气 G2 经除雾过滤器预处理后与乳化废气 G3、污水处理废气 G6 一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放；显像废气 G4、吹粉废气 G5 经滤筒除尘器处理后无组织排放。废气处理工序产生噪声 N、废过滤器 S12、收集粉尘 S13、废活性炭 S14。

③企业机械设备维护过程中有废油 S15、废油桶 S16、废抹布手套 S8 产生。

④职工生活产生生活垃圾 S17、生活污水 W9，食堂产生餐厨废弃物 S18、食堂油烟 G7、食堂废水 W10，食堂废气 G7 经油烟净化器处理后经高出屋顶排气筒 DA001 排放。

表2-7 本项目主要污染源及排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废水	W1	前清洗喷淋废水	pH、COD、SS、石油类	间断	经厂内污水处理站处理后回用于生产
	W2	浸洗废水	pH、COD、SS、石油类	间断	
	W3	补洗废水	pH、COD、SS、石油类	间断	
	W4	喷涂废水	pH、COD、SS	间断	
	W5	预清洗喷淋废水	pH、COD、SS	间断	
	W6	终清洗喷淋废水	pH、COD、SS、TP、NH ₃ -N、TN	间断	
	W7	手工补洗废水	pH、COD、SS、TP、NH ₃ -N、TN	间断	
	W8	反冲洗水	pH、COD、SS	间断	

		W9	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	生活污水经化粪池后接入无锡富安水务有限公司处理
		W10	食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	间断	食堂废水经隔油池处理后接管无锡富安水务有限公司处理
	废气	G1	焊接	颗粒物	间断	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放
		G2	喷涂	颗粒物、非甲烷总烃	间断	喷涂废气经除雾过滤器预处理后与乳化废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放
		G3	乳化	非甲烷总烃	间断	
		G4	显像	颗粒物	间断	经滤筒除尘器处理后无组织排放
		G5	吹风	颗粒物	间断	
		G6	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	间断	经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放
		G7	食堂	油烟	间断	经油烟净化器处理后通过高出屋顶排气筒DA001排放
	固废	S1	金加工	废乳化液	间断	委托有资质单位处置
		S2	化学品包装	废包装材料	间断	委托有资质单位处置
		S3	金加工	沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）	间断	满足豁免条件时由有能力回收单位回收利用，不满足时委托有资质单位处置
		S4	检验	不合格品	间断	出售给物资回收公司
		S5	检验	清洗废液	间断	委托有资质单位处置
		S6	检验	废过滤材料	间断	委托有资质单位处置
		S7	检验、设备维护	废抹布手套	间断	委托有资质单位处置
		S8	检验	废乳化剂	间断	委托有资质单位处置
		S9	废水处理	污泥	间断	委托有资质单位处置
		S10	废水处理	废过滤介质	间断	委托有资质单位处置
		S11	废水处理	残渣	间断	委托有资质单位处置
		S12	废气处理	废过滤器	间断	委托有资质单位处置
		S13	废气处理	收集粉尘	间断	出售给物资回收公司
		S14	废气处理	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
		S15	设备维护	废油	间断	委托有资质单位处置
		S16	设备维护	废油桶	间断	委托有资质单位处置
		S17	职工生活	生活垃圾	间断	由环卫所定期清运
		S18	厨房食堂	餐厨废弃物	间断	委托取得无锡市城市管理部门颁发的餐厨废弃物收集、运输、处置服务许可证的单位处理
	噪声	N	噪声设备	噪声	间断	墙壁隔声，距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题	无锡市润和机械有限公司建于1986年，是一家从事汽轮机及辅机、涡轮喷气发动机零件的制造、研发；精密模具设计与制造；金属切削加工；热处理加工的企业。 无锡市润和机械有限公司有2个厂区，华庄厂区与胡埭厂区，本项目位于胡埭厂区（无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号），华庄厂区本报告不予评价分析。 2010年10月，企业购置了位于无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号地块约52440m²，建造生产及办公用房进行生产，并委托有资质单位编制了“新建67000m²生产及办公用房、1500吨/年汽轮机叶片生产及金属切削加工、10吨/年精密模具设计与加工、1000吨/年金属热处理加工搬迁扩建项目”环境影响报告表，并于同年11月，通过无锡市滨湖区环境保护局审批。该项目分二期实施。目前一期已经建造完成的生产车间28882m²和金属切削加工500吨/年汽轮机叶片、10吨/年精密模具的生产项目，并于2014年7月通过无锡市滨湖区环保局组织的“三同时”竣工验收；二期厂房暂未建设，二期设备企业不再购置。 2016年，企业引进立式镗铣加工中心等先进设备，布置在一期已建厂房内，从事航空发动机整体叶盘、精密叶片生产，委托有资质单位编制了“航空发动机涡轮叶片生产线及航空发动机精密叶片、整体叶盘生产线技术改造项目”环境影响报告表，新增产能为年产航空发动机整体叶片（盘）10只、航空发动机精叶片3501万片。该项目于2016年4月21日通过无锡市滨湖区环境保护局审批，并于2016年10月通过无锡市滨湖区环境保护局验收。 2017年，企业在胡埭一期已建厂房空置区域内引进设备进行技术改造，委托有资质单位编制了“2016-624837航空发动机整体叶盘、叶片生产线技术改造；2016-608177航空涡轮发动机整体叶盘、叶片生产线技术改造项目”环境影响报告表，新增产能为年产航空发动机叶片5000片，航空发动机整体叶盘16只。该项目于2017年12月13日通过无锡市滨湖区环境保护局的审批（锡滨环评许准字（2017）312号），并于2018年通过自主验收。 企业2025年扩建生产车间及办公楼5504m²，目前正在办理不动产权证。 至此，全厂生产规模为年金属切削加工汽轮机叶片500吨、年产模具10吨、航空发动机整体叶片（盘）26只、航空发动机叶片3501.5万片，另有年金属切削加工汽轮机叶片1000吨未建设，且后续不再建设。 2023年9月13日企业取得了固定污染源排污许可证（许可证编号为：913202111361989683001U）。 1、企业原有产品及生产规模：年金属切削加工汽轮机叶片500吨、年产模具10吨、航空发动机整体叶片（盘）26只、航空发动机叶片3501.5万片。 2、劳动定员：职工人员230人，年工作300天，两班制生产，每班工作8小时，夜间不生产，企业内设食堂、不设宿舍、浴室。 3、企业产品生产工艺及简介 3.1航空发动机叶片、航空发动机整体叶盘生产工艺流程及简介
----------------	--

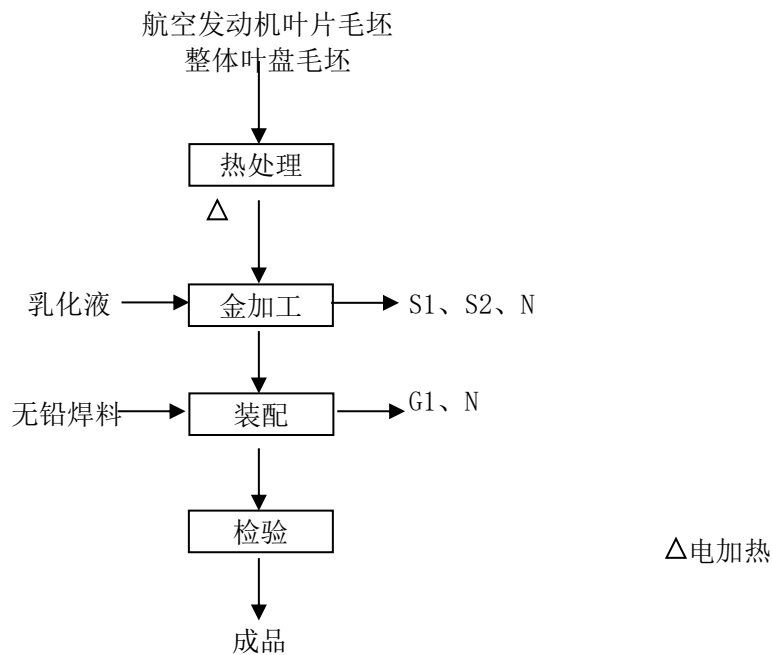


图2-5 航空发动机叶片、航空发动机整体叶盘工艺流程图

流程简述：

（1）热处理：利用电炉对部分外购毛坯件进行电加热回火处理，加热温度为400℃，该工序无污染物产生。

（2）金加工：利用五轴加工中心等金加工设备对叶片毛坯和叶盘毛坯进行精细加工，加工过程为保证产品质量及减少刀头磨损，需使用乳化液，乳化液循环使用，定期添加补充，若乳化液发生变质现象，将进行更换，该过程有金属废料（S1）及更换的乳化液（S2）产生；

（3）装配：利用螺丝螺母或焊机将上道工序加工后的工件组装在一起，焊接过程中使用无铅焊料，有焊接烟尘产生，经移动式烟雾净化装置处理后在车间内无组织排放。该工序有焊接烟尘（G1）产生。

（4）检验：利用在线测量系统、三坐标测量仪等检验设备检验产品尺寸规格。检验后不合格产品重新加工直至合格。

本项目产品后续无需再进行酸洗、磷化等表面处理工艺。该公司设备刀头需用磨刀机进行打磨修理，修理频率极小，打磨过程的粉尘可忽略不计。

3.2、模具加工工艺流程及简介

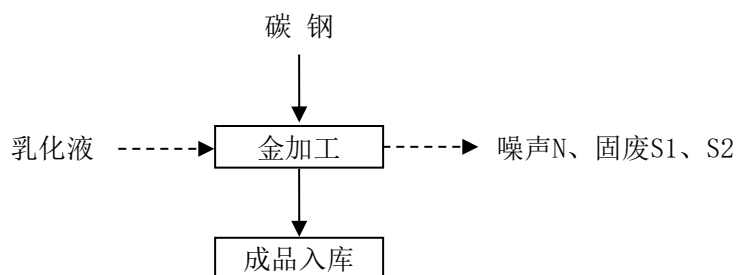


图2-6 模具加工工艺流程图

流程简述：

模具加工使用碳钢为原料，进行金属切削加工，加工时需要使用乳化液，有噪声N、金属废料S1、废乳化液S2产生。企业加工的模具不对外出售。

3.3、汽轮机叶片（含金属切削加工工艺）生产工艺流程及简介

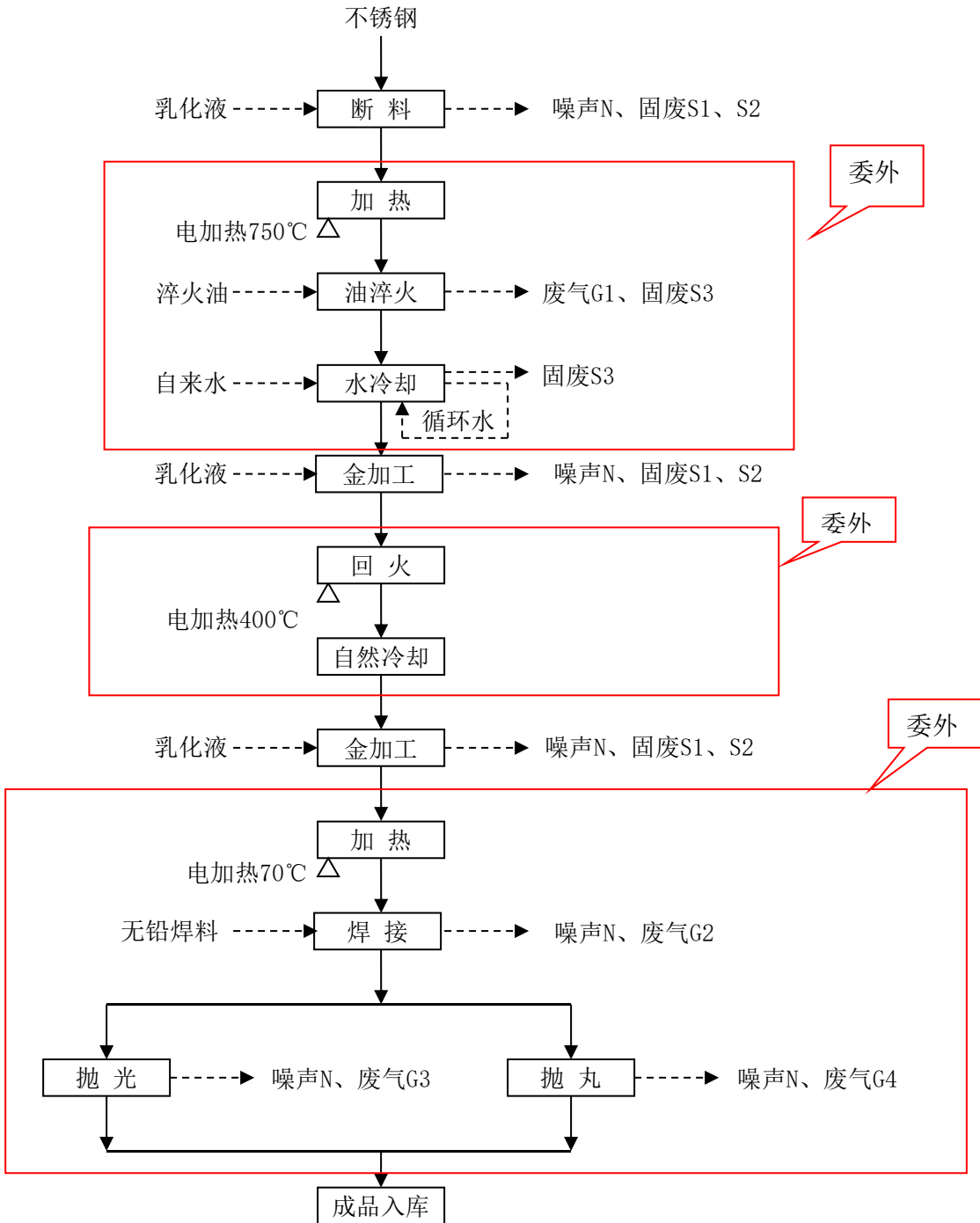


图2-7 汽轮机叶片（含金属切削加工工艺）工艺流程图

企业仅对汽轮机叶片进行金属切削加工，热处理、焊接、抛丸、抛光工序均委外。

（1）断料：通过带锯床对不锈钢进行切割，切割时使用乳化液冷却刀具，乳化液循环使用定期更换，有噪声N、金属废料S1、废乳化液S2产生。

(2) 金加工：采用各类金加工设备进行加工，金加工时需使用乳化液，循环使用定期更换，有金属废料S1、废乳化液S2产生。

4、企业原有污染排放情况

根据企业原项目环境影响报告表，污染物排放情况如下。

(1) 大气污染物

原项目焊接使用含量1t/a，焊接废气经移动式烟雾净化器处理后无组织排放，颗粒物排放量0.00224t/a，颗粒物达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表4标准；

原有项目食堂油烟经油雾净化器处理后通过高出屋顶排气筒DA001排放，油烟净化器处理效率 $\geq 75\%$ ，油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。污染物排放浓度达到执行的《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中的中型标准。

原有项目汽轮机叶片（含金属切削加工工艺）生产工艺中油淬火、焊接、抛光、抛丸工序均委外，目前未实施，无对应的废气产生。

(2) 水污染物

原项目环评中生活污水8569t/a经化粪池处理后、食堂废水2857t/a经隔油池处理后接管无锡富安水务有限公司处理。主要污染物接管量分别为化学需氧量3.999t/a、SS2.853t/a、氨氮0.4287t/a、总氮0.63t/a、总磷0.0573t/a、动植物油0.286t/a。经无锡富安水务有限公司处理后，各个污染物最终外排量分别为化学需氧量0.57t/a、悬浮物0.1142t/a、氨氮0.0566t/a、总氮0.1707t/a、总磷0.00566t/a、动植物油0.00288t/a。

企业实际人数较环评减少，职工人数为230人，生活用水量预计为3450t/a（废水量按85%计）、食堂用水量为1725t/a（废水量按85%计），原有项目实际污水情况为：生活污水2933t/a经化粪池处理后、食堂废水1466t/a经隔油池处理后接管无锡富安水务有限公司处理。主要污染物接管量分别为化学需氧量1.7596t/a、悬浮物1.3197t/a、氨氮0.1540t/a、总氮0.2200t/a、总磷0.0220t/a、动植物油0.088t/a。经无锡富安水务有限公司处理后，各个污染物最终外排量分别为化学需氧量0.1759t/a、悬浮物0.0440t/a、氨氮0.0132t/a、总氮0.0440t/a、总磷0.0013t/a、动植物油0.0015t/a。

原有项目无生产废水产生及排放。

(3) 固体废弃物

原项目产生的金属废料（经预处理后石油烃含量 $< 3\%$ ，作一般固废管理）、金属粉尘由物资公司回收，生活垃圾由环卫部门清运，厨余物委托有餐厨废弃物服务许可证的单位处理，废乳化液为危险废物，委托有资质的单位处置。

(4) 噪声

原项目采取了墙壁隔声，距离衰减、采用低噪声设备等措施来降低噪声。厂界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。

5、企业污染物排放量汇总

表2-8 企业原污染物排放量汇总表 单位：t/a

类别		污染物名称	实际接管量	许可接管量	实际排放量	许可排放量
废水	生活污水、食堂废水	水量	4399	11426	4399	11426
		COD	1.7596	3.999	0.1759	0.57
		SS	1.3197	2.853	0.044	0.1142
		氨氮	0.154	0.4291	0.0132	0.0566
		总氮	0.22	0.63	0.044	0.1707
		总磷	0.022	0.0569	0.0013	0.00566
		动植物油	0.088	0.286	0.0015	0.00288
固废	类别	污染物名称	产生量		最终排放量	
	一般固体废物	金属废料	40		0	
		金属粉尘	0.0056		0	
	危险废物	废乳化液	5		0	
	职工生活垃圾	生活垃圾	34.5		0	
		餐厨废弃物	41.5		0	
废气	类别	污染物名称	最终排放量		许可排放量	
	有组织	食堂油烟	0.007		0.007	
		颗粒物	0		3.6	
		非甲烷总烃	0		5.07	
	无组织	颗粒物	0.00224		3.040	
		非甲烷总烃	0		3.62	

注：最终排放量化学需氧量、氨氮、总氮、总磷按照《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1标准，动植物油、SS按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。

6、原有项目主要环保及环境问题及“以新带老”措施

无。

7、原有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等

无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题

1、大气环境质量

本项目区域现状数据引用《2024年度无锡市生态环境状况公报》，具体数据如下：2024年，全市环境空气中臭氧最大 8 小时 第 90 百分位浓度（O₃-90_{per}）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳日均值第95百分位浓度（CO）年均浓度分别为164 微克/立方米、27 微克/立方米、45 微克/立方米、6 微克/立方米、29 微克/立方米和 1.1 毫克/立方米，较2023 年分别改善1.8%、3.6%、10%、25.0%、9.4%和 8.3%。按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，所辖“二市六区”环境空气质量六项指标中，细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳浓度均达标，臭氧浓度未达标。

因此判定2024年无锡市环境空气质量为不达标区。

项目所在区域环境空气中非甲烷总烃监测值引用无锡诺信安全科技有限公司对《江苏卓胜微电子股份有限公司》的监测报告（报告编号：NX-BG-HJ20230622201），TSP监测值引用无锡经纬计量检验检测有限公司对《江苏源清动力技术有限公司》的监测报告（报告编号：（环）2025检（综合）第（HJ25010307）号），基本情况及环境质量现状监测结果详见下表。

表3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
1	江苏卓胜微电子股份有限公司	3316	239	非甲烷总烃、氨、硫化氢	2023.7.17~2023.7.23	NE	3325
2	莲杆公寓	2955	707	TSP	2025.01.13-2025.01.20	NE	3038

表3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

序号	名称	坐标/m		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
		X	Y						
1	非甲烷总烃	3316	239	小时平均	2.0	0.91~1.97	98.5	0	达标
2	氨	3316	239	小时平均	0.2	0.06~0.18	90.0	0	达标
3	硫化氢	3316	239	小时平均	0.01	ND	/	0	达标
4	TSP	2955	707	24h平均	0.3	0.202~0.292	97.3	0	达标

注：ND表示未检出，硫化氢的检出限为0.001mg/m³。

根据监测结果，项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中选用的标准限值；氨、硫化氢满足HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中的附录D标准要求；TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

2、声环境质量

本项目位于无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号，厂界外周边50米范围内无环境保护目标，根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33

区域环境质量现状

号），本项目可不进行声环境质量现状监测。

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市声环境质量总体较好，昼间声环境质量保持稳定。2024年，全市昼间区域环境噪声平均等效声级为55.5dB（A），较2023年改善1.6dB（A）；昼间区域环境噪声总体水平等级为三级。

3、地表水环境质量

根据《2024年度无锡市生态环境状况公报》，2024年，全市地表水环境质量持续改善。国省考河流断面水质优Ⅲ比例达到100%，太湖无锡水域水质自2007年以来首次达到Ⅲ类，连续17年实现安全度夏。

25个国考断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为92.0%，较2023年改善4.0个百分点，无劣Ⅴ类断面。71个省考断面中，年均水质达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为97.2%，较2023年改善1.4个百分点，无劣Ⅴ类断面。

2024年，26条出入湖河流水质类别处于Ⅱ~Ⅲ类之间，其中梁溪河、直湖港、小溪港、大溪港、壬子港、庙港、横大江、望虞河、社渎港、官渎港、大港河、洪巷港、黄渎港、庙渎港和八房港15条河流水质类别符合Ⅱ类，其余11条河流水质类别符合Ⅲ类。

4、生态环境

无不良生态环境影响。

5、电磁辐射

无电磁辐射影响。

6、地下水、土壤

根据关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33号）“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。”故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

根据生态环境部部长信箱回复“根据建设项目情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样的原因”，本项目地面已做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，故本项目不进行土壤、地下水调查。

7、主要环境问题

2024年无锡市属于环境空气质量不达标区，为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市人民政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，无锡市达标规划的规划范围为：整个无锡市全市范围（4650平方公里），无锡市市区面积1643.88平方公里，另有太湖水域397.8平方公里。下辖共5个区2个市（梁溪区、滨湖区、惠山区、锡山区、新吴区、江阴市、宜兴市）、7个镇、41个街道。

达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。

远期目标：力争到2025年，无锡市环境空气质量达到国家二级标准要求，PM_{2.5}浓度达到35μg/m³

左右。

总体战略：以空气质量达标为核心目标，推进能源结构调整，优化产业结构和布局，加快推进挥发性有机物综合整治，深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，推进热电整合，提高扬尘管理水平，促进PM_{2.5}和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提高大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：深化火电行业超低排放和工业锅炉整治成果，以柴油货车和汽油小客车为重点加强机动车污染防治，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘VOCs减排能力，全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和VOCs的减排任务。加大VOCs和氮氧化物协同减排力度。

到2025年，实施清洁能源利用，优化能源结构。推进低VOCs含量原辅料替代。大幅度提升新能源汽车特别是电动车比例。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁生产水平。实现PM_{2.5}和臭氧的协调控制。

通过采取以上措施，可以有效改善大气环境状况。

环境
保护
目
标

1、大气环境

本项目厂界外500米范围内无大气环境敏感目标。

2、地表水环境

表3-3 地表水环境敏感目标表

序号	环境类别	环境保护对象名称	环境功能区	相对本项目方位	相对边界最近距离/m	规模
1	地表水	直湖港	GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类水体	E	1100	中型
2		太湖（梅梁湖）		SE	5800	大型
3		陆区港		W	180	小型
4		猫桥河		E	39	小型
5		半夜浜		E	295	小型

3、声环境

本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标。

4、地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

本项目位于工业园区内，周边无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

根据《无锡市环境空气质量功能区划规定》（市环保局2011年11月），项目所在地为二类区；SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表1及表2中二级标准。氨、硫化氢执行HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中的附录D标准要求。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中选用的标准限值。

表3-4 环境空气质量执行标准 单位：μg/m³

污染物名称	浓度限值				标准来源
	年平均	日平均	1小时平均	8小时平均	
二氧化硫SO ₂	60	150	500	——	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单
二氧化氮NO ₂	40	80	200	——	
氮氧化物NO _x	50	100	250	——	
TSP	200	300	——	——	
PM ₁₀	70	150	——	——	
PM _{2.5}	35	75	——	——	
O ₃	——	——	200	160	
CO	——	4 mg/m ³	10 mg/m ³	——	
氨	——	——	200	——	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中的附录D标准要求
硫化氢	——	——	10	——	
非甲烷总烃	最大一次质量浓度		2.0mg/m ³	——	参照《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量标准

根据2022年3月16日省生态环境厅和省水利厅发布的关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的通知》（苏环办[2022]82号），2030年直湖港环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体见下表。

表3-5 地表水环境质量执行标准 单位：mg/L（pH无量纲）

标准类别	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	溶解氧	五日生化需氧量
Ⅲ类	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≥5	≤4

(3) 声环境质量标准

根据《市政府办公室关于印发无锡市声环境功能区划分调整方案的通知》（锡政办发〔2024〕32号），项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

运营期污染物排放标准

(1) 废气

生产过程中排放非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3标准。

污水处理站有组织排放氨、硫化氢、臭气浓度参照执行上海市地方标准《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1、表2标准；厂界无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度参照执行上海市地方标准《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3、表4工业区标准。

表3-6 废气排放执行标准一览表

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		标准
			监控点	浓度 (mg/m ³)	
NMHC (其他)	60	3	边界外浓度最高点	4	DB32/4041-2021
颗粒物 (其他)	20	1		0.5	
氨	30	1	周界外最高点	1.0	DB31/1025-2016
硫化氢	5	0.1		0.06	
臭气浓度	1000 (无量纲)			20	

厂内VOCs（非甲烷总烃）无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2“厂区内VOCs无组织排放限值”要求。

表3-7 厂内区VOCs无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外位置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟灶头数为4，排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的中型标准，即油烟允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，净化设施去除效率 $\geq 75\%$ 。

(2) 废水

本项目生活污水、食堂废水接管无锡富安水务有限公司，化学需氧量、悬浮物、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表4三级标准；总氮、氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1的A级标准。经污水处理中心处理后尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表1标准，其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。

表3-8 污水排放方式及执行标准

单位：mg/L

执行标准 排放方式	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
接管污水处理厂	≤ 500	≤ 400	≤ 45	≤ 8	≤ 70	≤ 100
最终排放	≤ 40	≤ 10	≤ 3 (5)	≤ 0.3	≤ 10 (12)	≤ 1

注：①2026年3月28日前括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。2026年3月28日后每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

②2026年3月28日起无锡富安水务有限公司尾水排放执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准。

生产废水经厂内污水处理设施处理，出水主要水质指标应满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中“直流冷却水、洗涤用水”要求，工艺废水处理设施出水水质要求详见下表：

表3-9 生产回用水水质要求

指标名称	单位	城市污水再生利用工业用水水质控制指标
pH值	/	6.0-9.0
化学需氧量	mg/L	50
悬浮物	mg/L	/
石油类	mg/L	1.0
氨氮	mg/L	5
总磷	mg/L	0.5
总氮	mg/L	15

（3）噪声

营运期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值：当厂界外声环境功能类别为3类区时，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

（4）固废

本项目所产生的一般工业固体废物及危险废物贮存分别执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关内容。

本项目位于胡埭工业园内，选址位于“太湖流域”，属于太湖流域一级保护区。

建设项目污染物排放总量见下表所示。

表3-10 改扩建前后污染物排放情况“三本账” 单位：t/a

			改扩建前排放量		本项目			以新带老 削减量	改扩建后全厂排放量		排放 增减量	
			接管量	最终排放量	产生量	削减量 ^①	排放量		改扩建后预 计接管量	改扩建后预 计排放量		
							建议 接管量					预计最终 排放量
生活污水	污水量		4399		0	0	0		0	4399		+0
	化学需氧量		1.7596	0.1759	0	0	0	0	0	1.7596	0.1759	+0
	悬浮物		1.3197	0.044	0	0	0	0	0	1.3197	0.044	+0
	氨氮		0.154	0.0132	0	0	0	0	0	0.154	0.0132	+0
	总氮		0.22	0.044	0	0	0	0	0	0.22	0.044	+0
	总磷		0.022	0.0013	0	0	0	0	0	0.022	0.0013	+0
	动植物油		0.088	0.0015	0	0	0	0	0	0.088	0.0015	+0
大气*	有组织	颗粒物	0/3.6		/	/	/		0	/		/
		非甲烷总烃	0/5.07		/	/	/		0	/		/
		氨	0		/	/	/		0	/		/
		硫化氢	0		/	/	/		0	/		/
		油烟	0.007/0.007		0	0	0		0	0.007		+0
	无组织	颗粒物	0.00224/3.040		/	/	/		0.00224	/		/
		非甲烷总烃	0/3.62		/	/	/		0	/		/
		氨	0		/	/	/		0	/		/
		硫化氢	0		/	/	/		0	/		/
一般固废			0		0.503	0.503	0		0	0		+0
危险固废			0		63.07	63.07	0		0	0		+0
生活垃圾及餐厨废弃物			0		0	0	0		0	0		+0

注：本项目新增大气污染物排放量小，仅作定性分析，不作定量分析。

“A/B”中A为实际排放量，B为环评审批排放量。

本项目污染物总量控制指标：

水污染物：本项目不新增职工，不新增生活污水、食堂废水。

改扩建后全厂生活污水2933t/a、食堂废水1466t/a，经预处理后接管无锡富安水务有限公司处理，主要污染物接管量分别为化学需氧量1.7596t/a、悬浮物1.3197t/a、氨氮0.154t/a、总磷0.022t/a、总氮0.22t/a、动植物油0.088t/a；经污水处理中心处理后主要污染物最终外排量为化学需氧量0.1759t/a、悬浮物0.044t/a、氨氮0.0132t/a、总磷0.0013t/a、总氮0.044t/a、动植物油0.0015t/a。水污染物排放总量已纳入无锡富安水务有限公司总量范围。

大气污染物：本项目有组织废气排放量极小，仅进行定性分析，不作定量考核。改扩建后全厂有组织废气排放量极小，仅进行定性分析，不作定量考核。（食堂油烟及无组织排放量不作为总量控制要求）

固体废物得到妥善处置，排放总量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	施工期环境影响分析 本项目利用已建厂房进行生产，建设期仅为设备安装、调试，不会降低当地环境质量现状类别，对外界环境影响较小。
运营 期环 境影 响和 环境 保护 措施	运营期环境影响分析 一、大气环境影响分析 1、污染工序及源强分析 （1）荧光检测线废气 本次改扩建新增荧光检测线，根据企业提供资料，清洗剂VOCs未检出，超声波清洗工序不产生废气；喷涂荧光渗透剂过程中产生颗粒物、非甲烷总烃；浸乳化剂过程中产生非甲烷总烃；显像过程中爆粉以及吹粉产生颗粒物；具体产污情况如下。 ①喷涂荧光渗透剂：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业源产排污核算方法和系数手册》-《220电子电器行业系数手册》-喷涂荧光粉颗粒物产生系数为6.118g/kg原料，本项目使用渗透荧光剂134.4kg（140L），产生颗粒物0.0008t/a，经设备自带的油气分离器处理（收集效率95%，处理效率80%）后排放量约为0.0002t/a（其中有组织排放0.0001t/a、无组织排放0.0001t/a），可忽略不计。 根据企业提供资料，喷涂过程中预计30%的荧光渗透剂挥发，30%的渗透剂粘附在工件表面进入下一道工序，另有40%的渗透剂由房体底部的滴落盛水盘收集后通过废水收集管路进入废水处理设施，预计产生非甲烷总烃0.0403t/a。 ②浸乳化剂：企业使用乳化剂140L/a，VOCs含量317g/L，预计产生非甲烷总烃0.0444t/a。 ③显像：根据企业提供资料，爆粉位于密闭槽内，产生粉尘大部分沉降于槽体内部，约20%的粉尘发生逸散，10%的粉尘粘附于工件表面进入下一步吹粉工序，本项目使用显像粉10kg/a，逸散以及吹粉粉尘的产生量为0.003t/a，经自带滤筒除尘器（收集效率按95%计，处理效率可达到95%）处理后无组织排放，排放量约为0.000245t/a，可忽略不计。 喷涂废气经密闭收集（收集效率95%）后进入油气分离器处理后与乳化废气（密闭收集，收集效率95%）一同进入二级活性炭吸附装置（处理效率90%）处理后通过15米高排气筒DA002排放。 （2）厂内废水处理设施废气 本项目新增一套废水处理设施，会产生一定量的恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭污染物主要为硫化物、氨，其他污染物影响较小。 根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况进行的研究，结果表明即每处理1g的COD，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S（引自Field Measurement of Greenhouse Gas Emission Rates and Development of Emission Factors for Wastewater Treatment）。污水处理系统去除COD约2.9t/a计，则产生氨0.0090t/a、硫化氢0.00035t/a。本工程需除臭的构筑物主要是废水收集池、生化单元、污泥收集池等，恶臭气体通过集气罩进行收集后进入二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA002排放。

(3) 焊接废气

本项目减少焊丝用量，改扩建后全厂焊丝用量为0.02t/a，焊接过程中将产生焊接废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业源产排污核算方法和系数手册》-《218机械行业系数手册》，实心焊丝产生的颗粒物产污系数为9.19千克/吨-原料，故焊接颗粒物产生量0.00018t/a。经移动式烟雾净化器收集净化后（收集效率按90%计、处理效率按95%计）无组织排放，排放量0.000028t/a，可忽略不计。

由此计算所得本项目废气产生情况见下表：

表4-1 本项目废气产生情况表

排放源	污染物名称	核算方法	产生量(t/a)	捕集方式	捕集率%	捕集部分	未捕集部分
						产生量t/a	产生量t/a
荧光检测线	非甲烷总烃	产污系数法	0.0847	密闭吸风收集	95	0.0805	0.0042
	颗粒物（涂荧光剂）	产污系数法	0.0008	密闭吸风收集	95	0.0007	0.0001
	颗粒物（显像）	产污系数法	0.003	密闭吸风收集	95	0.0029	0.0001
焊接	颗粒物	产污系数法	0.00018	吸风罩	90	0.00016	0.00002
废水处理设施	氨	产污系数法	0.0090	集气罩	90	0.0081	0.0009
	硫化氢	产污系数法	0.00035	集气罩	90	0.00032	0.00003
	臭气浓度	产污系数法	/	集气罩	90	/	/

运营期环境保护措施	表4-2 本项目有组织排放废气（点源）产生及排放源强																				
	产污环节	污染物名称	废气量 m³/h	时间 h/a	污染物产生状况			处理措施	去除率 %	污染物排放状况			排放标准		排放参数			排放口类型	排气筒编号	排放口地理坐标	
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃			经度	纬度
	荧光检测线	非甲烷总烃	8000	450	/	/	0.0805	油气分离器+二级活性炭吸附装置	90	/	/	/	60	3	15	0.4	30	一般排放口	DA002	120.11157	31.56641
		颗粒物（涂荧光剂）			/	/	0.0007		0	/	/	/	20	1							
	废水处理设施	氨	/	/	0.0081	二级活性炭吸附装置	60	/	/	/	30	1	1000（无量纲）								
		硫化氢	/	/	0.00032			/	/	/	5	0.1									
		臭气浓度	<2000（无量纲）					<400（无量纲）													
	经计算，DA002排放口各污染物排放情况为：非甲烷总烃排放量为0.0081t/a，排放速率0.02kg/h，排放浓度为2.2mg/m³；颗粒物排放量为0.0007t/a，排放速率0.002kg/h，排放浓度为0.2mg/m³；氨排放量为0.0032t/a，排放速率0.007kg/h，排放浓度为0.9mg/m³；硫化氢排放量为0.00013t/a，排放速率0.0003kg/h，排放浓度为0.04mg/m³；臭气浓度排放浓度为400（无量纲）。																				
	DA002排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准：颗粒物排放浓度≤20mg/m³、排放速率≤1kg/h；非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、排放速率≤3kg/h的要求；氨、硫化氢、臭气浓度可达到上海市地方标准《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1、表2标准：氨排放浓度≤30mg/m³、排放速率≤1kg/h；硫化氢排放浓度≤5mg/m³、排放速率≤0.1kg/h；臭气浓度≤1000（无量纲）的要求。																				
且DA002排放污染物的量小，本报告仅进行定性分析，不作定量分析，后期管理仅考核达标情况。																					

运营期环境保护措施

表 4-3 本项目（即改扩建后全厂）无组织排放废气（面源）排放源强

污染源位置	污染物名称	产生情况		治理措施	去除效率%	排放情况		排放参数		
		产生量t/a	时间h/a			排放量t/a	排放速率kg/h	面源面积	面源高度	
生产车间1号	非甲烷总烃	0.0042		/	/	/	/	72m×88m =6336m²	6m	
	颗粒物（涂荧光剂）	0.0001	合计	/	/	/	/			
	颗粒物（显像）	0.003	0.0031	滤筒除尘器	95					
	氨	0.0009		/	/	/	/			
	硫化氢	0.00003		/	/	/	/			
	臭气浓度	20（无量纲）		/	/	20（无量纲）	/			
生产车间2号	颗粒物（焊接）	0.00018		50	移动式烟雾净化器	95	/	/	72m×90m =6480m²	6m

经计算生产车间1号污染物排放情况：非甲烷总烃排放量为0.0042t/a，排放速率0.0093kg/h；颗粒物排放量为0.000345t/a，排放速率0.00077kg/h；氨排放量为0.0009t/a，排放速率0.002kg/h；硫化氢排放量为0.00003t/a，排放速率0.000067kg/h；臭气浓度为20（无量纲）；生产车间2号颗粒物排放量为0.000028t/a，排放速率为0.00056kg/h；无组织排放量均极小，本报告仅进行定性分析，不作定量分析，后期管理仅考核达标情况。

运营期非正常工况

以废气处理装置处理效率降低为设定非正常工况状态，处理效率为50%时，废气排入大气，非正常情况下废气排放时间按0.5h估算。非正常工况下大气污染物排放详见下表。

表4-4 非正常工况下本项目涉及排气筒大气污染物有组织排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间h	排放量（kg）	年发生频次（次）	应对措施
1	15 米高DA002排气筒	油气分离器+二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	11	0.09	0.5	0.45	1	专人巡检，定期环保设备维护等
			颗粒物	0.2	0.002	0.5	0.001		
			氨	1.1	0.009	0.5	0.045		
			硫化氢	0.04	0.0004	0.5	0.0002		

由上表可知，非正常情况下排气筒DA002中污染物排放浓度、排放速率均明显变大，废气排放量增大导致对周边环境的影响会增大。

针对本项目可能出现的非正常工况，企业应加强管理，确保环保措施维持稳定运行，尽可能避免非正常工况发生，考虑采取如下措施：

（1）企业加强管理，设专人维护保养环保设备，维持稳定运行；

（2）废气处理设备定期维护，一旦发生异常，立即停车相关生产设备的运行，对设备进行检修维护；

（3）在废气处理设备异常或停止运行时，产生该废气的各对应生产工序应立刻停车，等待废气处

理设备恢复正常运行时方可重新投入生产。

2、防治措施可行性及达标分析

本项目废气收集与治理方案见图 4-1。

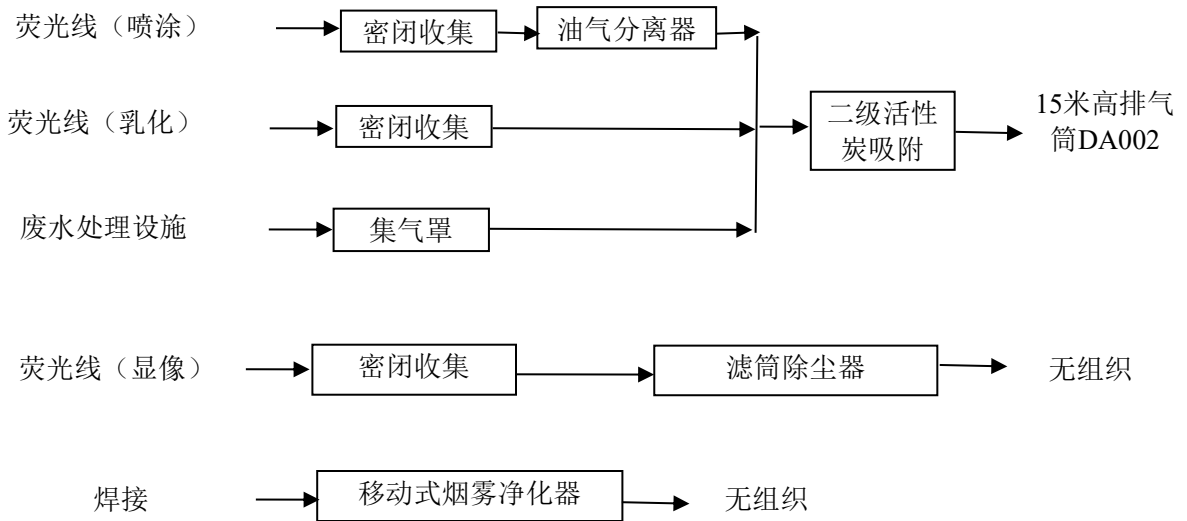


图4-1 废气处理工艺流程图

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目荧光检测线使用的乳化剂、渗透剂均储存在密闭包装材料内，存放于室内，满足密闭的条件。荧光检测线密闭作业，有机废气排入活性炭吸附装置处理后排放。

同时为了降低和减少车间挥发性有机物无组织排放，企业应做好以下措施：

①企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息，台账保存期限不少于规定要求。

②生产车间或工位应符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准，工业建筑通风设备及规范的要求，采用合理的通风量。

③工艺过程产生的含VOCs废料应该按照要求储存、转移和输送，盛装过VOCs物料的废包装容器应该加盖密闭。

在以上措施落实的情况下，企业厂内无组织挥发性有机物对环境影响较小。

本项目废气的污染防治措施可行性分析见下表。

表4-5 大气污染防治措施情况表

产污环节	污染物项目	污染防治设施名称	排放方式	是否为可行技术	依据来源
喷涂	非甲烷总烃、颗粒物	油气分离器+ 二级活性炭 吸附装置	有组织	是	参考《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》
乳化	非甲烷总烃		有组织	是	
废水处理	氨、硫化氢、臭气浓度		有组织	是	
显像	颗粒物	滤筒除尘器	无组织	是	
焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	无组织	是	

①油气分离器：油气分离器主要部件为滤芯，在设备进行正常的工作的时候，在其前端有个进气口，它会将其周围的空气全部吸入，然后进入过滤器内部的道关口，空气过滤缸里面，它会初步的将空气当中的大颗粒固体全部清除干净之后。然后就会进入到其内部的第二道关口-空气滤清器的过滤，在排除了些大颗粒固体之后，这些空气又再次被净化，将其中的许多细微的颗粒，灰尘和细菌等全部清除过滤干净。

②活性炭吸附：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。本报告要求企业委托有资质单位编制废气处理方案，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》苏环办〔2022〕218号进行设计：“二、设备质量 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ T 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行”。本报告活性炭对有机废气处理效率按90%计。

③滤筒除尘器：粉尘在穿过滤芯时，则被滤芯阻拦在其表面上，根据《滤筒除尘器及应用现状》（张一帜、陈海焱、覃金珠）中“滤筒除尘器的处理效率较高，对于一般微米级的粉尘除尘效率可达到99.99%，部分处理能力较强的滤筒（如Donaldson系列的Ultra-Web滤料）对于粒径 $0.5\mu\text{m}$ 的粉尘也可达到此效率甚至更高”。本报告滤筒除尘器处理效率按95%计。

④移动式烟雾净化器：移动式烟尘净化器如同吸尘器一般，活动的万向吸气管罩头对准产尘点，烟尘经抽风至净化器内。本项目采用的烟尘净化器实为布袋除尘器，纤维滤料具有结构致密、风阻大的特点。因此，其主要是通过纤维本身的阻隔作用达到除尘的效果。根据《大气污染控制工程》（化学工业出版社2001年5月郭静、阮宜纶主编）：其除尘效率高，一般可达95~99%以上。对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《工业源产排污核算方法和系数手册》-《218机械行业系数手册》中移动式烟尘净化器对焊接产生颗粒物的处理效率可达到95%。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值且厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，可不设置大气环境保护距离。

4、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。根据该导则，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种作为主要特征大气有害物质。

本项目无组织排放的等标排放量计算结果如下。

表4-6 本项目无组织排放的等标排放量

污染源	污染物	排放速率 (Kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (Qc/Cm)
生产车间1号	非甲烷总烃	0.0093	2.0	0.0047
	颗粒物	0.00077	0.45	0.0017
	氨	0.002	0.2	0.0100
	硫化氢	0.000067	0.01	0.0067
生产车间2号	颗粒物	0.00056	0.45	0.0012

生产车间1号、生产车间2号各污染物的等标排放量相差10%以上，选取等标排放量最大的污染物为主要特征大气有害物质，即分别选取氨、颗粒物作为生产车间1号、生产车间2号无组织排放的特征大气有害物质。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取；

表4-7 本项目卫生防护距离计算参数与结果

污染源	参数 数据	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	A	B	C	D	r (m)	L (m)
生产车间1号	氨	0.002	0.2	470	0.021	1.85	0.84	45	0.155
生产车间2号	颗粒物	0.00056	0.45	350	0.021	1.85	0.84	45	0.023

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的规定，本次

改扩建后，全厂卫生防护距离为生产车间1号边界50m范围、生产车间2号边界50m范围包络线。该范围内目前无居民点，符合卫生防护距离要求。将来也不应建设居民、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目对周围大气环境影响较小。

6、大气污染源监测计划

建议参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），对企业各污染源进行日常例行监测，监测按照国家制定的环境监测方法标准及监测规范进行，环境监测计划如下：

表4-8 本项目废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率	
15m高排气筒DA002	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录
高出屋顶排气筒DA001	油烟	1次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	
厂界无组织监控	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	

注：监测频次最终以相关主管部门意见为准。

二、水环境影响分析

1、污染工序及源强分析

本项目不新增职工，改扩建后全厂生活污水（2933t/a）经化粪池处理、食堂废水（1466t/a）经隔油池处理后接管排入污水管网，接入无锡富安水务有限公司处理，尾水最终排入直湖港。

①本项目即改扩建后全厂前清洗喷淋废水预计产生225t/a，主要污染物为pH、COD、SS、石油类。

②本项目即改扩建后全厂补洗废水、预清洗喷淋废水、中清洗喷淋废水、手工补洗废水预计产生量450t/a，主要污染物为pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类。

③本项目即改扩建后全厂浸洗废水预计产生47t/a，主要污染物为pH、COD、SS、石油类。

④本项目即改扩建后全厂喷涂废水预计产生0.1t/a，主要污染物为pH、COD、SS。

⑤本项目即改扩建后全厂废水处理设施反冲洗废水预计产生量80t/a，主要污染物为pH、COD、SS。

上述废水经管道收集进入厂内废水处理设施处理后，回用于生产，无生产废水排放。

水污染物产生及排放量详见下表。

表4-9 本项目水污染物产生、接管、排放情况

污染源名称	废水量t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管情况		最终排放情况	
			浓度mg/L	产生量t/a		浓度mg/l	接管量t/a	浓度mg/L	最终排放量t/a
前清洗喷淋废水	225	pH	5-12	/	厂内废水处理设施	/	/	/	/
		COD	1000	0.2250		/	/	/	/
		SS	500	0.1125		/	/	/	/
		石油类	30	0.0068		/	/	/	/
补洗废水、预清洗喷淋废	450	pH	6-9	/		/	/	/	/
		COD	2000	0.9000		/	/	/	/
		SS	500	0.2250		/	/	/	/
		石油类	15	0.0068		/	/	/	/

水、中 清洗喷 淋废 水、手 工补洗 废水		氨氮	0.8	0.0004		/	/	/	/
		总磷	3	0.0014		/	/	/	/
		总氮	1	0.0005		/	/	/	/
浸洗废 水	47	pH	7-9	/		/	/	/	/
		COD	800	0.0376		/	/	/	/
		SS	200	0.0094		/	/	/	/
		石油类	15	0.0007		/	/	/	/
喷涂废 水	0.1	pH	6-9	/		/	/	/	/
		COD	3000	0.0003		/	/	/	/
		SS	200	0.00002		/	/	/	/
反冲洗 废水	80	pH	6-9	/		/	/	/	/
		COD	100	0.0080		/	/	/	/
		SS	50	0.0040		/	/	/	/
生产废 水合计	802.1	pH	5-12	/		/	/	/	/
		COD	1460	1.1709		/	/	/	/
		SS	438	0.35092		/	/	/	/
		石油类	18	0.0143		/	/	/	/
		氨氮	0.5	0.0004					
		总磷	1.7	0.0014					
		总氮	0.6	0.0005		/	/	/	/

表4-10 改扩建后全厂水污染物产生、接管、排放情况

污染源 名称	废水量 t/a	污染物名 称	产生情况		治理 措施	污染物接管情况		最终排放情况	
			浓度 mg/L	产生量t/a		浓度 mg/l	接管量 t/a	浓度 mg/L	最终排放 量t/a
荧光检测线生 产废水	802.1	pH	5-12	/	厂内 废水 处理 设施	/	/	/	/
		COD	1460	1.1709		/	/	/	/
		SS	438	0.35092		/	/	/	/
		石油类	18	0.0143		/	/	/	/
		氨氮	0.5	0.0004					
		总磷	1.7	0.0014					
		总氮	0.6	0.0005		/	/	/	/
生活污水	2933	COD	500	1.4665	化粪池	400	1.1732	40	0.1173
		SS	400	1.1732		300	0.8799	10	0.0293
		NH ₃ -N	35	0.1027		35	0.1027	3	0.0088
		TP	5	0.0147		5	0.0147	0.3	0.0009
		TN	50	0.1467		50	0.1467	10	0.0293
食堂废 水	1466	COD	800	1.1728	隔油 池	400	0.5864	40	0.0586
		SS	300	0.4398		300	0.4398	10	0.0147
		NH ₃ -N	35	0.0513		35	0.0513	3	0.0044
		TP	5	0.0073		5	0.0073	0.3	0.0004
		TN	50	0.0733		50	0.0733	10	0.0147
		动植物油	150	0.2199		60	0.0880	1	0.0015
生活污水（含 食堂废	4399	COD	600	2.6393	/	400	1.7596	40	0.1759
		SS	367	1.613		300	1.3197	10	0.044
		NH ₃ -N	35	0.154		35	0.154	3	0.0132

水) 合计	TP	5	0.022	5	0.022	0.3	0.0013
	TN	50	0.22	50	0.22	10	0.044
	动植物油	50	0.2199	20	0.088	0.3	0.0015

2、防治措施可行性及达标分析

本项目不新增职工，改扩建后全厂生活污水（2933t/a）经化粪池处理、食堂废水（1466t/a）经隔油池处理后接管排入污水管网，接入无锡富安水务有限公司处理，尾水最终排入直湖港。

表4-11 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS NH ₃ -N 总磷、总氮	无锡富安水务有限公司	间歇	TW001	化粪池	/	DW001	符合	一般排放口
2	食堂废水	COD、SS NH ₃ -N 总磷、总氮、 动植物油			TW002	隔油池	/			

表4-12 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	容纳污水厂信息		
		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	120.11078	31.56541	0.4399	无锡富安水务有限公司	间歇	7:30~ 次日 7:30	无锡富安水务有限公司	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3
									总磷	0.3
									总氮	10
									动植物油	1

表4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/l）
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	500
		SS		400
		动植物油		100
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准	45
		TP		8
		TN		70

表4-14 废水污染排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	化学需氧量	400	0	5.87E-03	0	1.7596
		悬浮物	300	0	4.40E-03	0	1.3197
		氨氮	35	0	5.13E-04	0	0.154
		总磷	5	0	7.33E-05	0	0.022
		总氮	50	0	7.33E-04	0	0.22

		动植物油	20	0	2.93E-04	0	0.088
全厂排放口合计	化学需氧量					0	1.7596
	悬浮物					0	1.3197
	氨氮					0	0.154
	总磷					0	0.022
	总氮					0	0.22
	动植物油					0	0.088

3、生产废水

本项目产生的生产废水主要为225t/a前清洗喷淋废水，450t/a补洗废水、预清洗喷淋废水、中清洗喷淋废水、手工补洗废水，47t/a浸洗废水，0.1t/a喷涂废水、80t/a废水处理设施反冲洗废水。生产废水（合计802.1t/a）经厂内废水处理设施处理后，完全回用于生产，不外排。

（1）厂内废水处理系统

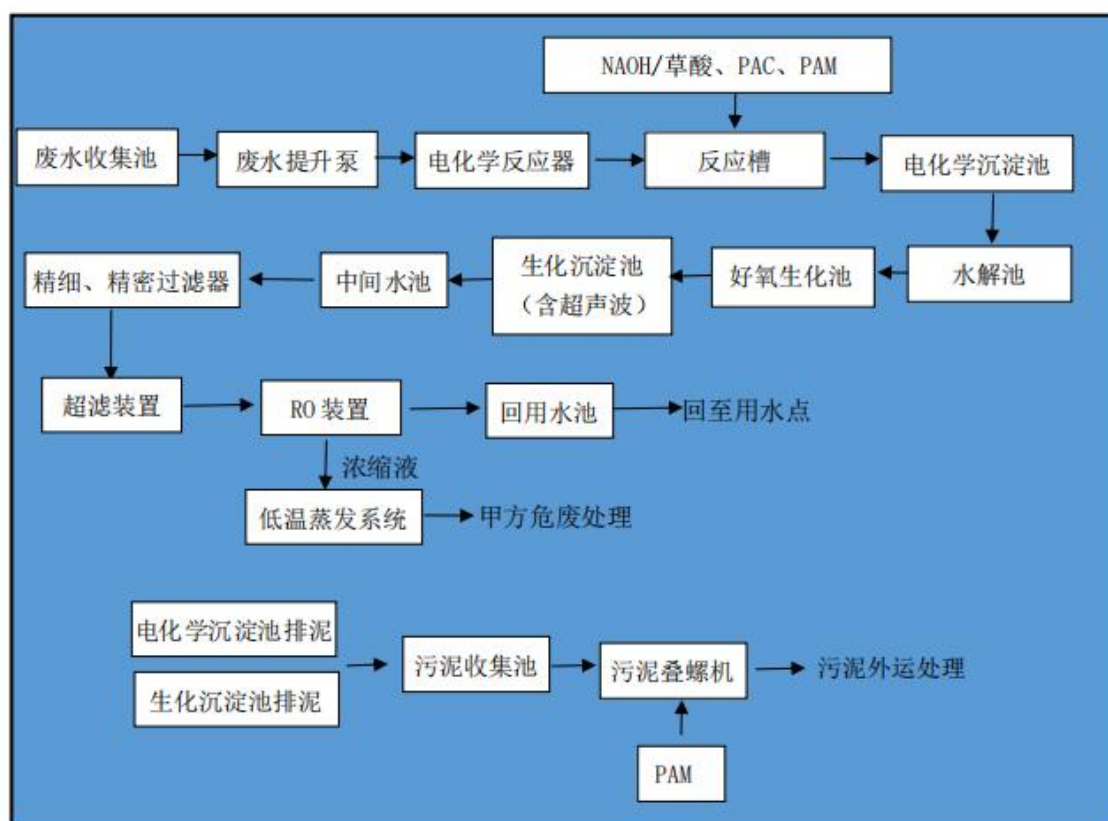


图4-2 厂内废水处理设施工艺流程图

处理流程简介：

①废水收集池：收集污水。

②电化学高级氧化及反应：电化学高级氧化用于来水的部分COD去除，絮凝，在羟基自由基的作用下开环断链。在投加片碱/草酸作用下中和，在投加PAC/PAM作用下絮凝并沉淀。

③电化学沉淀池：在上述加药反应后，废水进入沉淀池沉淀去除SS和部分非溶解性有机物出水进入后续高级氧化反应系统。沉淀池采用斜管平流式，尾端设置出水贮存槽。

④生化单元：生化系统包括水解池和好氧生物池。处理有上述经过预处理后的生产废水先进入水解池，水解主要有两个基本的作用：一是可以提高污水的可生化性，将大分子有机物转化为小分子；二是

可以去除污水中的COD，将部分有机物降解合成自身细胞。

经水解处理后的水再进入好氧生物反应池，在好氧塔中利用好氧微生物在有氧气存在的条件下进行生物代谢以降解有机物，进一步把有机物分解成无机物，以此去除水中污染物。

⑤生化沉淀池：进入沉淀池的污水在此进行泥水分离，沉淀池采用斜管平流式，澄清液外排，剩余污泥排放入污泥收集池经污泥泵打入污泥叠螺机进行浓缩脱水后泥饼外运。

⑥精细过滤器：预处理水由中间水箱进入精细过滤器，在特质滤层的作用下污染物得到拦截。废水处理过程中未能去除的较小颗粒的悬浮物及少量油污在此得到拦截。

⑦精密过滤器：精密过滤器在工艺中用来去除前级管道及设备可能泄漏的机械杂质，以保证出水的清洁度。

⑧超滤装置：超滤是介于微滤和纳滤之间的一种膜系统，平均孔径在3-100nm，超滤膜是一种能够将溶液进行净化，分离，浓缩的膜分离技术，其截留机理主要是筛分作用，但有时候膜孔比溶剂分子大，又比溶质分子大，膜表面的化学特性也起到截留的作用，以膜两侧的压力差为推动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当水流过膜表面时，只容许水及低分子量溶质通过，从而达到溶液的净化，分离，与浓缩的目的。

⑨反渗透装置：主要由高压泵、反渗透膜元件、膜容器、机架等组成。反渗透技术是当今最先进、最节能、效率最高的分离技术。反渗透原理是在高于溶液渗透压的压力下，借助于只允许水分子透过的反渗透膜的选择截留作用，将溶液中的溶质与溶剂分离，从而达到去除污染物的目的。反渗透膜是一种采用错流过滤以制取回用水的工艺，被处理料液以一定的速度流过膜面，透过液从垂直方向透过膜，同时大部分截留物被浓缩液夹带出膜组件。错流过滤模式减小了膜面浓度极化层的厚度，可以有效降低膜污染。

⑩低温蒸发器：反渗透浓水进入低温蒸发器蒸发，蒸发后的蒸馏水通过超滤供水泵打入超滤装置。蒸发浓液打入浓缩水箱，蒸发浓缩结晶收集后外运处理。

⑪污泥收集池：收集电化学沉淀池、生化沉淀池产生的浮渣、污泥。

⑫污泥叠螺机：污泥收集池通过污泥泵将泥打到污泥叠螺机，投加阳离子PAM对污泥进行絮凝混合反应，脱水机的碟螺主体是由固定环和游动环相互层叠，螺旋轴贯穿其中形成的过滤装置。前段为浓缩部，后段为脱水部。固定环和游动环之间形成的滤缝以及螺旋轴的螺距从浓缩部到脱水部逐渐变小。螺旋轴的旋转在推动污泥从浓缩部输送到脱水部的同时，也不断带动游动环清扫滤缝，防止堵塞。污泥在浓缩部经过重力浓缩后，被运输到脱水部，在前进的过程中随着滤缝及螺距的逐渐变小，以及背压板的阻挡作用下，产生极大的内压，容积不断缩小，达到充分脱水的目的。

(2) 水处理系统回用可行性分析

生产废水进入废水处理设施处理，各级处理效果详见下表：

表4-15 废水处理设施各级处理效果一览表 单位：除pH外均为mg/L

处理单元		调节池	沉淀、水解	生化	多介质过滤	反渗透
pH	进水	5-12	6.5-7.0	6.5-7.0	6.5-7.0	6.5-7.0
	出水	6.5-7.0	6.5-7.0	6.5-7.0	6.5-7.0	6.5-7.0

COD	进水	1460	1460	1022	204	153
	出水	1460	1022	204	153	31
	去除率	0	30%	80%	25%	80%
SS	进水	438	438	175	158	32
	出水	438	175	158	32	16
	去除率	0	60%	10%	80%	50%
石油类	进水	18	18	9	3.6	1.4
	出水	18	9	3.6	1.4	0.7
	去除率	0	50%	60%	60%	50%
氨氮	进水	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	出水	0.5	0.5	0.5	0.5	0.1
	去除率	0	0	0	0	75%
总磷	进水	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
	出水	1.7	1.7	1.7	1.7	0.4
	去除率	0	0	0	0	75%
总氮	进水	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	出水	0.6	0.6	0.6	0.6	0.2
	去除率	0	0	0	0	75%

由上表可知，通过本套水处理系统后，出水水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1中“直流冷却水、洗涤用水”要求：pH值6.0-9.0、化学需氧量≤50 mg/L、石油类≤1mg/L、氨氮≤5 mg/L、总磷≤0.5 mg/L、总氮≤15 mg/L，回用于荧光清洗线及反冲洗用水。

由此分析，按设计单位所提供的各级装置设计净化效率，企业生产废水经处理后能满足回用水质要求。根据水量平衡，可满足项目回用水水量要求。因此，本项目所采用的废水处理设施处理后出水回用可行。

4、水污染源监测计划

在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。建议企业参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的环境监测单位对厂内污水接管口水污染物进行日常例行监测，建议废水污染源监测点位、监测项目及监测频次见下表。

表4-16 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	1次/年

注：监测频次最终以相关主管部门意见为准。

三、固体废物环境影响分析

本项目主要固废有：废乳化液、废包装材料、沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）、不合格品、清洗废液、废过滤材料、废抹布手套、废乳化剂、污泥、废过滤介质、残渣、废过滤器、收集粉尘、废活性炭、废油、废油桶、生活垃圾、餐厨废弃物等。

1、固体废物属性判定

①废乳化液：本项目减少乳化液用量，改扩建后全厂使用乳化液4t/a，乳化液与水配比1:5，挥发量

按80%计，预计产生废乳化液4.8t/a。

②废包装材料：本项目即改扩建后全厂产生废乳化液桶24只，每只重约20kg；产生废渗透剂桶、清洗剂桶、乳化剂桶34只，每只重约2kg，预计产生废包装材料0.55t/a。

③沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）：根据企业提供资料本项目即改扩建后全厂预计产生30t/a。

不合格品：本项目即改扩建后全厂不合格品产生量极少，根据企业提供资料预计产生1t/a。

⑤清洗废液：根据工艺分析，清洗工序主要清洗工件表面的油污，根据水平衡图，本项目即改扩建后全厂产生清洗废液3.6t/a。

⑥废过滤材料：根据企业提供资料，本项目即改扩建后全厂荧光检测线预计产生废过滤材料0.2t/a。

⑦废抹布手套：根据企业提供资料，本项目即改扩建后全厂预计产生废抹布手套0.05t/a。

⑧废乳化剂：根据水平衡图，本项目即改扩建后全厂产生废乳化剂4.2t/a。

⑨污泥：根据企业提供资料，废水处理设施污泥产生量预计为废水处理量的1%，预计产生污泥8t/a。

⑩废过滤介质：根据企业提供资料，本项目即改扩建后全厂废水处理设施产生废过滤介质0.2t/a。

⑪残渣：根据企业提供资料，残渣预计产生量为废水处理量的5%，预计产生残渣10t/a。

⑫废过滤器：根据企业提供资料，本项目即改扩建后全厂废气处理设施产生废过滤器0.1t/a。

⑬收集粉尘：本项目即改扩建后全厂移动式烟雾净化器收集焊接烟尘0.000152t/a，滤筒除尘器收集显影粉尘0.002755t/a，产生收集粉尘约0.003t/a。

⑭废活性炭：参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可的通知》（2021年7月19日）附件中活性炭动态吸附量一般取值10%，本项目活性炭净化效率为90%，废气处理量为0.0724t/a，预计产生废活性炭约为0.8t/a，委托有资质单位处置。

⑮废油：本项目即改扩建后全厂产生废油0.51t/a。

⑯废油桶：本项目即改扩建后全厂产生废油桶3只，重约20kg，即产生0.06t/a。

⑰生活垃圾：本项目不新增职工，不新增生活垃圾，改扩建后全厂产生生活垃圾34.5t/a。

⑱餐厨废弃物：本项目不新增职工，不新增餐厨垃圾，改扩建后全厂产生餐厨垃圾41.5t/a。

结合上述工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，本项目见固废产生情况下表：

表4-17 固废产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量t/a		种类判断		
					本项目	全厂	固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	0	34.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	餐厨废弃物	食堂厨房	半固态	动植物残渣、动植物油	0	41.5	√	/	
3	废乳化液	金加工	液态	烃水混合物	4.8	4.8	√	/	
4	废包装材料	化学品包装	固态	沾染溶剂	0.55	0.55	√	/	
5	沾染乳化液的	金加工	固态	沾染乳化	30	30	√	/	

	金属废料（刨花状、片状）			液的合金材料				
6	不合格品	检验	固态	合金金属材料	1	1	√	/
7	清洗废液	检验	液态	废清洗液、含矿物油	3.6	3.6	√	/
8	废过滤材料	检验	固态	沾染油、清洗剂、乳化剂的过滤材料	0.2	0.2	√	/
9	废抹布手套	检验、设备维护	固态	沾染有机物、油的抹布手套	0.05	0.05	√	/
10	废乳化剂	检验	液态	废乳化剂	4.2	4.2	√	/
11	污泥	废水处理	半固态	污泥	8	8	√	/
12	废过滤介质	废水处理	固态	RO膜	0.2	0.2	√	/
13	残渣	废水处理	半固态	残渣	10	10	√	/
14	废过滤器	废气处理	固态	沾染渗透剂的滤芯	0.1	0.1	√	/
15	收集粉尘	废气处理	固态	焊接烟尘、显像粉尘	0.003	0.003	√	/
16	废活性炭	废气处理	固态	沾染有机物的活性炭	0.8	0.8	√	/
17	废油	设备维护	液态	废矿物油	0.51	0.51	√	/
18	废油桶	设备维护	固态	沾染矿物油的桶	0.06	0.06	√	/

2、固体废物产生情况汇总

表4-18 固废产生情况汇总

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	主要成分	有毒有害物质	危险特性	废物类型	废物代码	产生量t/a		产废周期	贮存方式	利用处置方式	利用处置单位
										本项目	全厂				
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	果皮纸屑	/	/	SW64其他垃圾	900-099-S64	0	34.5	每天	封闭式垃圾桶	焚烧	环卫部门清运
2	餐厨废弃物	职工生活		固态	动植物残渣、动植物油	/	/	SW61厨余垃圾	900-002-S61	0	41.5	每天		无害化处理	委托取得无锡市城市管理行政主管部门颁发的餐厨废弃物收集、运输、处置服务许可证的单位处理
3	不合格品	检验		固态	合金金属材料	/	/	SW17 可再生类废物	900-002-S17	1	1	每天	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行贮存	利用	出售给物资回收公司
4	收集粉尘	废气处理		固态	焊接烟尘、显像粉尘	/	/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.003	0.003	每年			
5	废乳化液	金加工	危险固废	液态	烃水混合物	烃水混合物	T	HW09 油/水、烃/水混合物或切削液	HW09 900-006-09	4.8	4.8	每月	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行贮存	处置	委托有资质单位处置
6	废包装材料	化学品包装		固态	沾染溶剂	沾染溶剂	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	0.55	0.55	每天			
7	沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）	金加工		固态	沾染乳化液的合金材料	沾染乳化液的合金材料	T	HW09 油/水、烃/水混合物或切削液	HW09 900-006-09	30	30	每天		处置	*满足豁免条件：经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理，不满足时委托有资质单位处置
8	清洗废液	检验		液态	废清洗液、含矿物油	废清洗液、含矿物油	T	HW09 油/水、烃/水混合物或切削液	HW09 900-007-09	3.6	3.6	半年			

9	废过滤材料	检验	固态	沾染油、清洗剂、乳化剂的过滤材料	沾染油、清洗剂、乳化剂的过滤材料	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	0.2	0.2	每年
10	废抹布手套	检验、设备维护	固态	沾染有机物、油的抹布手套	沾染有机物、油的抹布手套	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	0.05	0.05	每月
11	废乳化剂	检验	液态	废乳化剂	废乳化剂	T	HW09油/水、 烃 /水混合物 或乳化液	HW09 900-007-09	4.2	4.2	每年
12	污泥	废水处理	半固态	污泥	污泥	T/C	HW17表面处 理废物	HW17 336-064-17	8	8	每周
13	废过滤介质	废水处理	固态	RO膜	RO膜	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	0.2	0.2	每年
14	残渣	废水处理	半固态	残渣	残渣	T/C	HW17表面处 理废物	HW17 336-064-17	10	10	每周
15	废过滤器	废气处理	固态	沾染渗透剂的滤芯	沾染渗透剂的滤芯	T/In	HW49其他废物	HW49 900-041-49	0.1	0.1	每年
16	废活性炭	废气处理	固态	沾染有机物的活性炭	沾染有机物的活性炭	T	HW49 其他废物	HW49 900-039-49	0.8	0.8	3个月
17	废油	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	T, I	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	HW08 900-249-08	0.51	0.51	每年
18	废油桶	设备维护	固态	沾染矿物油的桶	沾染矿物油的桶	T, I	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	HW08 900-249-08	0.06	0.06	每年

注：*根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油金属屑、金属废料（沾染皂化液）可在利用环节豁免，豁免条件为经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼。

**根据《关于进一步加强含油金属屑环境管理的通知》（锡环办[2024]62号），“含油金属屑由于沾染了矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液，可能的危险特性来源于矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液以及上述物质中添加的其他有毒有害成分（危险废物代码分别为900-200-08、900-006-09，危险特性主要为毒性）。从危险特性判断，根据《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别（GB5085.6-2007）》4.2以及附录B内容，矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液的危险特性主要是含石油溶剂，含量达到或超过3%即可判定为危险废物。珩磨、研磨、打磨过程产生的油泥（含湿式加工产生的砂轮灰）属于《国家危险废物名录》中HW08类危险废物（900-200-08）。属于以上两种情形的，按危险废物管理。切削工序产生的金属屑一般表现为片状、刨花状态，比表面积相对较小，通过简单机械脱油技术可以将绝大部分矿物油、油/水、烃/水混合物或乳化液脱除，含油金属屑经过适当静置、离心分离、压榨、压滤、过滤等方式预处理后，金属屑石油烃含量小于3%。因此，为了简化管理、减轻企业负担，支持企业在厂内建设各类脱油设施，将预处理后的含油金属屑（石油烃含量<3%）纳入一般工业固废管理”。因此，企业沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）经预处理后若石油烃含量<3%，可纳入一般固废管理。

3、固废的安全贮存技术要求

（1）一般工业固废

本项目按照一般工业固废的暂存场所应按照《关于加强一般工业固体废物管理的通知》（锡环办[2021]138号）要求建设一般固废暂存场所，且做到以下要求：①工业固体废物贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬散等环境管理要求。②工业固体废物的贮存应按环保有关要求进行分类存放，并规范贮存。③严禁将危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不同类型固体废物混合收集存放；严禁非法倾倒、随意堆放工业固体废物。

（2）生活垃圾

企业生活垃圾采样桶装收集，由环卫部门采用专用的垃圾场定期清运、处置，生活垃圾在建设单位桶装收集过程中散落及时收集、清扫，对环境影响较小；生活垃圾在环卫包装、运输过程中散落、泄露后由环卫部门采用相应应急措施。

（3）危险废物

危险废物在厂内临时贮存时应加强管理，严格执行省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）、《省生态环境厅做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《省生态环境厅做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后的危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定：

①装载危险废物的容器及材质要满足相应的硬度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；

②应当设置专用的临时贮存设施，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类存放，并必须要做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

③危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客同一运输工具上载运。

④在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

⑤对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。

⑥建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生的收集、贮存、转移等危险废物交接制度。

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所必须按照省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）、《危险废物识别标

志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后的危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）有关要求张贴标识。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等属于环保设施），排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更，需报环境监理单位同意并办理变更手续。

表4-19 本项目与苏环办[2024]16号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1. 规范项目环评审批。	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物已按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。本项目已鉴别所有固体废物，识别产生的危险废物为废乳化液、清洗废液、废乳化剂、污泥等，采用防漏袋或密封桶贮存，送有资质单位处置。	符合
2. 规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业已建设符合相应的污染控制标准的危险废物贮存仓库进行危险废物贮存。	符合
3. 强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	企业拟落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。依法核实经营单位主体资格和技术能力，签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	符合
4. 落实信息公开制度	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业拟设置危废信息公开栏、标识牌等，对危废仓库设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施。	符合

5.规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排,建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	企业已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，拟在固废管理信息系统中申报。	符合
--------------	---	---	----

按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后的危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）的要求在一般固废堆放场所及危废暂存场所设置标志，在危废包装、容器张贴标识。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

表4-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或切削液	HW09 900-006-09	生产车间1号	15m ²	密封贮存	1.2	3个月
2		废包装材料	HW49其他废物	HW49 900-041-49				0.28	半年
3		沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）	HW09 油/水、烃/水混合物或切削液	HW09 900-006-09				2.5	1个月
4		清洗废液	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 900-007-09				0.9	3个月
5		废过滤材料	HW49其他废物	HW49 900-041-49				0.2	一年
6		废抹布手套	HW49其他废物	HW49 900-041-49				0.05	一年
7		废乳化剂	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 900-007-09				1.05	3个月
8		污泥	HW17表面处理废物	HW17 336-064-17				1.33	2个月
9		废过滤介质	HW49其他废物	HW49 900-041-49				0.2	一年
10		残渣	HW17表面处理废物	HW17 336-064-17				1.67	2个月

11	废过滤器	HW49其他废物	HW49 900-041-49				0.1	一年
12	废活性炭	HW49 其他废物	HW49 900-039-49				0.2	3个月
13	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08				0.51	一年
14	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08				0.06	一年

本项目危废暂存间位于生产车间1号中间，占地面积约15m²。危险废物周转频率为2个月-1年，采用密封桶装、防漏吨袋袋装或密封堆放，本项目需要11m²的储存面积，本项目所设置的15m²危废废物贮存间能满足储存要求。本报告要求企业一年内必须转移。

存储场所已做到防风、防雨、防晒，存储场所四周设有截留措施，地面为硬化地面、地面无裂缝，确保地面和裙脚基础防渗措施符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。危废贮存区按照《危险废物污染技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。定期对基础防渗进行检查，如不满足要求，则需加强防渗处理。

根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号），建设单位按相关要求对危险废物识别标识进行规范化设置，并做好信息公开制度，规范危险废物的收集贮存及视频监控布设。

（2）运输过程的环境影响分析

在危险废物清运过程中，应做好密闭措施，防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

（3）委托利用的环境影响分析

本项目委托处置的危险废物为废乳化液、废包装材料、沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）、清洗废液、废过滤材料、废抹布手套、废乳化剂、污泥、废过滤介质、残渣、废过滤器、废活性炭、废油、废油桶。其中，废乳化液、沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）、清洗废液、废乳化剂属于HW09；废油、废油桶属于HW08；废包装材料、废过滤材料、废抹布手套、废过滤介质、废过滤器、废活性炭属于HW49；污泥、残渣属于HW17。

沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）满足豁免条件时由有能力回收单位回收利用，不满足时委托有资质单位处置；经预处理后若石油烃含量<3%，可纳入一般固废管理。废包装材料、清洗废液、废过滤材料、废抹布手套、废乳化剂、污泥、废过滤介质、残渣、废过滤器、废活性炭、废油、废油桶委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置；废乳化液委托无锡丰凯环保科技有限公司处置。

无锡丰凯环保科技有限公司危险废物经营许可证号JSWXXETD0205OOD004-3，处置、利用处置、利用

废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）15000吨/年。

江阴市锦绣江南环境发展有限公司危险废物经营许可证号JSWX0281OOD036-2，安全填埋感光材料废物（HW16，仅限266-010-16），表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含汞废物（HW29）、含铅废物（HW31）、无机氰化物（HW33）、石棉废物（HW36）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、其他废物（HW49，仅限309-001-49、772-006-49、900-046-49）合计40000吨/年，综合利用危险废物焚烧处置过程产生的废金属（HW18，772-003-18）19800吨/年。

江阴市锦绣江南环境发展有限公司危险废物经营许可证号JS0281OOI572-4，焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16，仅限266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16），有机磷化合物废物（HW37）含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HWS0），合计20000吨/年。

本项目产生的危险固废在江阴市锦绣江南环境发展有限公司、无锡丰凯环保科技有限公司处理范围内，目前，建设单位已与江阴市锦绣江南环境发展有限公司、无锡丰凯环保科技有限公司签订处置协议，该公司有能力处置该单位产生的危险废物，故该公司产生的危险固废委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司、无锡丰凯环保科技有限公司处置可行。

综上所述，企业固体废弃物委托处置方案可行。

（4）环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险废物中废油、废活性炭等为可燃物质，应在危废仓库周边设置足够数量的灭火器，以便在发生火灾时能尽快扑灭。废乳化液、清洗废液、废油等为液体，故应在废液贮存区外设置围堰或截流沟等防止泄漏扩散。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

四、声环境影响分析

本项目主要高噪声金加工设备、渗透探伤线、空压机、污水处理设施、废气处理设施风机，均置于生产车间内。

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —噪声源r处A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处A声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

②建设项目自身声源在预测点产生的声级噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

L_{Ai} —i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i声源在T时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB(A)；

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

r —预测点距声源的距离，m；

⑤在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB；

本项目拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

2) 加强建筑物隔声措施：将设备安置在室内，利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

3) 强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

4) 合理布局：采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离厂界。

各噪声源设计降噪量及降噪措施见下表：

表4-21 各噪声源设计降噪量及降噪措施 **单位：dB（A）**

噪声源	设计降噪量	降噪措施
金加工设备、渗透探伤线、空压机、污水处理设施、废气处理设施风机	25	车间墙体隔声，门窗隔声，合理布局

本项目噪声源强调查表见下表：

表4-22 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	设备名称	总声功率级/dB (A)	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				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	声压级/dB (A)				建筑物外距离/m
																					东	南	西	北	
1	生产车间1号	珩磨钻	78	墙壁隔声，距离衰减	-87.3	72	1.2	56.7	80.8	32.5	16.0	60.3	60.3	60.3	60.3	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	34.3	34.3	34.3	34.3	1
2		深孔钻	78		-87.5	66.4	1.2	58.4	75.5	30.8	21.4	60.3	60.3	60.3	60.3		26.0	26.0	26.0	26.0	34.3	34.3	34.3	34.3	1
3		荧光检测线,2台（按点声源组预测）	80（等效后：83.0）		-81.4	82.2	1.2	48.3	89.2	40.9	7.8	65.3	65.3	65.3	65.6		26.0	26.0	26.0	26.0	39.3	39.3	39.3	39.6	1
4		污水处理站	85		-53.4	90.8	1.2	19.0	90.3	70.2	7.1	67.3	67.3	67.3	67.6		26.0	26.0	26.0	26.0	41.3	41.3	41.3	41.6	1
5		废气处理设施风机2#	85		-59.2	91	1.2	24.5	91.9	64.7	5.4	67.3	67.3	67.3	67.9		26.0	26.0	26.0	26.0	41.3	41.3	41.3	41.9	1
6		空压机,2台（按点声源组预测）	85（等效后：88.0）		-23.7	31.6	1.2	6.6	25.4	82.8	72.2	70.7	70.3	70.3	70.3		26.0	26.0	26.0	26.0	44.7	44.3	44.3	44.3	1
7		数控立式铣/车复合五轴加工中心,4台（按点声源组预测）	78（等效后：84.0）		-75.1	48	1.2	51.6	54.5	37.8	42.4	66.3	66.3	66.3	66.3		26.0	26.0	26.0	26.0	40.3	40.3	40.3	40.3	1
8		废气处理设施风机1#	85		-101.8	51.1	1.2	76.4	64.4	12.9	32.2	67.3	67.3	67.4	67.3		26.0	26.0	26.0	26.0	41.3	41.3	41.4	41.3	1

9	生产车间2号	精雕双驱加工中心1组,3台 (按点声源组预测)	78 (等效后:82.8)	-63.7	-22.8	1.2	57.5	91.6	25.8	5.0	65.2	65.2	65.2	65.9	26.0	26.0	26.0	26.0	39.2	39.2	39.2	39.9	1
		精雕双驱加工中心2	78	-64.9	-31.4	1.2	61.2	83.6	22.2	12.9	60.4	60.4	60.4	60.5	26.0	26.0	26.0	26.0	34.4	34.4	34.4	34.5	1
		精雕双驱加工中心3	78	-29.4	-19.3	1.2	23.7	85.3	59.7	11.2	60.4	60.4	60.4	60.5	26.0	26.0	26.0	26.0	34.4	34.4	34.4	34.5	1
		力吉特加工中心1组,4台 (按点声源组预测)	78 (等效后:84.0)	-34.4	-14.4	1.2	27.1	91.4	56.2	5.1	66.4	66.4	66.4	67.1	26.0	26.0	26.0	26.0	40.4	40.4	40.4	41.1	1
		力吉特加工中心2	78	-40.8	-23.7	1.2	35.9	84.3	47.5	12.2	60.4	60.4	60.4	60.5	26.0	26.0	26.0	26.0	34.4	34.4	34.4	34.5	1
		五轴加工中心1组,2台 (按点声源组预测)	78 (等效后:81.0)	-52.9	-20.2	1.2	46.5	91.0	36.9	5.5	63.4	63.4	63.4	64.0	26.0	26.0	26.0	26.0	37.4	37.4	37.4	38.0	1
		五轴加工中心2组,3台 (按点声源组预测)	78 (等效后:82.8)	-53.1	-30.1	1.2	49.6	81.6	33.9	14.9	65.2	65.2	65.2	65.3	26.0	26.0	26.0	26.0	39.2	39.2	39.2	39.3	1
		五轴加工中心3组,8台 (按点声源组预测)	78 (等效后:87.0)	-39.9	-31.4	1.2	37.4	76.6	46.2	19.9	69.4	69.4	69.4	69.4	26.0	26.0	26.0	26.0	43.4	43.4	43.4	43.4	1
		数控车床1	78	-56.3	-52.1	1.2	59.1	61.4	24.8	35.2	60.4	60.4	60.4	60.4	26.0	26.0	26.0	26.0	34.4	34.4	34.4	34.4	1
		数控车床2	78	-42.6	-47.6	1.2	44.7	61.8	39.2	34.7	65.2	65.2	65.2	65.2	26.0	26.0	26.0	26.0	39.2	39.2	39.2	39.2	1

[illegible]

			机																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

37	摇臂钻床	78	-21.9	-74.4	1.2	32.9	30.3	51.6	66.2	60.4	60.4	60.4	60.4	26.0	26.0	26.0	26.0	34.4	34.4	34.4	34.4	1
38	立卧五轴加工中心,2台 (按点声源组预测)	78 (等效后:81.0)	-21.2	-17.2	1.2	15.3	85.0	68.2	11.4	63.5	63.4	63.4	63.5	26.0	26.0	26.0	26.0	37.5	37.4	37.4	37.5	1
39	五轴加工中心4组,4台 (按点声源组预测)	78 (等效后:84.0)	-53.7	-44.1	1.2	54.3	68.3	29.5	28.2	66.4	66.4	66.4	66.4	26.0	26.0	26.0	26.0	40.4	40.4	40.4	40.4	1

注：表中坐标以厂界中心（120.112129,31.565576）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4-23 厂界噪声预测表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	115.4	14.8	1.2	昼间	33.7	65	达标
	115.4	14.8	1.2	夜间	33.7	55	达标
南侧	-103.4	-51.6	1.2	昼间	49.4	65	达标
	-103.4	-51.6	1.2	夜间	49.4	55	达标
西侧	-108.1	-33.9	1.2	昼间	48.2	65	达标
	-108.1	-33.9	1.2	夜间	48.2	55	达标
北侧	-76.3	104.5	1.2	昼间	53.2	65	达标
	-76.3	104.5	1.2	夜间	53.2	55	达标

注：表中坐标以厂界中心（120.112129,31.565576）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

由上表可见，本项目主要噪声设备经车间隔声，并经距离衰减后，各声源对厂界噪声的贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准：昼间厂界噪声≤65dB（A）、夜间厂界噪声≤55dB（A）。本项目建设所在地周边50米范围内无敏感点。

综上，本项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

噪声污染源监测计划

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，每次昼、夜间各监测一次，必要时另外加测。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目生产对土壤和地下水环境的影响途径主要为入渗和沉积，如原辅助材料或危险废物包装发生泄漏，泄漏物质进入无防渗措施的地表区域，可能对地下水、土壤造成影响，污染物类型为其他类型（非持久性有机物污染），涉及该部分物料生产及暂存区域主要为：污水处理设施、荧光检测线、危废暂存间、原料暂存区。项目大气污染物经治理后排放，在大气扩散的作用下，沉积到土壤表面的极少，该部分大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。为防止对地下水环境、土壤造成影响，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则采取地下水环境保护措施与对策。

①源头控制：对企业工艺、管道、设备、储存暂存间采取防泄漏控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限度。

②分区防渗：企业需做好防渗。本项目根据建设项目污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技术要求。本项目厂区地下水、土壤防渗分区和防渗技术要求详见下表。

表 4-24 厂区地下水、土壤防渗分区和防渗技术要求一览表

防渗单元	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗要求及措施
生产车间其他作业区	易	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照GB16889执行
原料暂存间、危废暂存间、荧光检测线、污水处理设施	易	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照GB18598执行
厂区道路	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

在确保防渗措施得以落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的物料下渗或漫流现象，避免污染地下水和土壤。在本项目运营后，应加强现场巡查，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

地下水、土壤监测计划

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。

六、风险评价影响分析

本次评价主要以发生环境污染事故引起的大气和水环境污染而对周围居民的危害和环境质量影响程度为重点，并提出防范、减缓和应急措施。

1、风险调查

本项目实施后全厂危险物质发生变化，本报告针对全厂重新计算。根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中表B.1突发环境事件风险物质及临界量对本项目的主要原辅材料危险物质与临界量进行比值。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

经计算，结果见下表：

表4-25 危险物质总量与其临界量比值表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	临界量参考来源	该种危险物质Q值
1	乳化液	0.34	2500	参照HJ169-表B.1中序号381	0.000136
2	渗透剂	20L (0.0192)	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.000192
3	清洗剂	40L (0.042) + 槽内0.189	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.00231
4	乳化剂	40L (0.0384) +槽内0.08	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.001184
5	机油	0.17	2500	参照HJ169-表B.1中序号381	0.000068
6	氩气	40L (0.007)	/	/	0
7	片碱	0.025	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.00025
8	草酸	0.025	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.00025
9	废乳化液	1.2	10	参照HJ169-表B.1中序号53	0.12
10	清洗废液	0.9	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.009
11	废乳化剂	1.05	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.0105
12	污泥	1.33	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.0133

13	残渣	1.67	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.0167
14	废油	0.51	100	参照HJ169-表B.2中序号3	0.0051
合计		项目Q值Σ			0.17899

全厂Q值为 $0.17899 < 1$ ，项目环境风险潜势为I。

2、环境敏感目标概况

根据导则，本项目工作等级为简单分析，环境空气敏感目标按厂界外500m范围排查，根据项目建设地点周围现状，主要环境保护目标见下表：

表4-26 主要环境保护目标情况表

环境要素	保护目标名称		规模		相对企业位置方位	距离企业距离（米）
			类型	数量/级别		
空气环境	——	——	——	——	——	——
水环境	1	直湖港	河流	中型	E	1100
	2	太湖（梅梁湖）	湖泊	大型	SE	5800
	3	陆区港	河流	小型	W	180
	4	猫桥河	河流	小型	E	39
	5	半夜浜	河流	小型	E	295
地下水	——	——	——	——	——	——

3、环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中物质危险性标准对本项目的主要原辅材料危险物质的危险性进行判定，本项目使用的主要化学品情况见下表。

表4-27 物料危险性分类及等级

序号	物质名称	相态	易燃危险性			爆炸危险性		毒害性	
			闪点（℃）	沸点（℃）	燃烧性	爆炸下限（%）	爆炸上限（%）	LD ₅₀ （mg/kg）	LC ₅₀ （mg/m ³ ）
1	乳化液	液态	210	102	/	/	/	/	/
2	渗透剂	液态	93	235	易燃	1	6	>5000	/
3	清洗剂	液态	/	/	不易燃	/	/	/	/
4	乳化剂	液态	/	>235	可燃	1	6	>2000	
5	机油	液态	/	/	可燃	/	/	/	/
6	氩气	压缩气态	/	-185.7	不燃	/	/	/	/
7	氢氧化钠	固态	/	1390	不燃	/	/	40	/
8	草酸	固态	188.8	365.1	可燃	/	/	375	/

（2）生产系统危险性识别

厂内的生产设施主要可分为生产装置、贮运及环保工程等，具体见下表：

表4-28 主要生产设施及储运设施说明表

类别	名称		数量	涉及主要物料	风险类型	事故后果
主体工程及辅助工程	生产车间		/	乳化液、渗透剂、清洗剂、乳化剂、机油等	泄露、火灾	导致大气、地表水、土壤、地下水等污染和人畜伤害及财产损失
贮运工程	原料存储区		1间	乳化液、渗透剂、清洗剂、乳化剂、机油等	泄露、火灾、爆炸	导致大气、地表水、土壤、地下水等污染和人畜伤害及财产损失
环保工程	废气	滤筒除尘器	1套	颗粒物	措施失效	导致环境污染和人畜伤害
		二级活性炭吸附装置	1套	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	措施失效	导致环境污染和人畜伤害
		移动式烟尘净化器	1套	颗粒物	措施失效	导致环境污染和人畜伤害
	废水	废水处理设施	1套	生产废水、片碱、草酸	措施失效、泄漏	导致地表水、土壤、地下水等污染和人畜伤害及财产损失
	固废	一般固废堆放	1个	面积50m²	/	导致土壤和地下水污染
		危险固废堆放	1个	面积15m²	泄露、火灾	导致大气、地表水、土壤、地下水等污染和人畜伤害及财产损失

根据以上生产设施及储运设施风险重要度说明，对本项目涉及的设施风险类型进行识别，本项目风险类别为泄露、火灾、爆炸。

4、环境风险分析

大气环境：可燃易燃原辅材料燃烧或爆炸事故，对周边大气环境造成一定的影响。废气净化装置发生故障，废气未满足净化效率排放会对周边大气环境造成一定的影响。

地表水环境：企业存在因突发泄漏、火灾事故时，对事故消防用水、冲洗用水的应急处理（处置）措施不当，将导致含有污染物的泄露液或大量消防用水、冲洗用水直接进入所在地的地表水体（水系）——沟渠、河流，造成对地表水的污染。

地下水、土壤环境：有毒有害物质发生泄露、火灾过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

根据建设项目环境风险分析的结果，对建设项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施以降低事故的发生概率，尽最大可能地降低项目的环境风险。

本项目应建立三级防控体系，从源头、过程、末端三个环节加强环境风险控制。

本项目加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，从而实现源头治理、过程控制、末端保障的完整的环境保障体系。

①原料储存风险防范措施

加强对化学品的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从业人员定期

进行安全培训教育；对作业场所进行安全检查。

储存化学品符合相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险物质的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险物质的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

②泄漏事故的防止

加强化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

厂内设置配套的砂堆阻隔设施和收集设施，一旦出现泄漏事故，可将泄露物进行阻隔收集，不对周围环境造成影响。

③化学品贮运安全防范措施

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

化学品储存区域应拥有良好的储存条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求执行，必须在储存场所完善防淋、防渗、防雨等措施。

要求企业加强化学品的管理，加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好化学品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

④安全生产管理系统

项目投产后，建设单位在安全生产方面制定一系列的安全生产管理制度。制定规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患管理制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度，并定期对职工进行体检，建立职工健康档案。

⑤火灾事故应急处置

操作工或负责人及时进行判断，向全体工作人员和上司通报发生火灾的详细情况。依《异常发生的处置操作规程》中止各工序的作业。

将抢救伤员放在首位，发现负伤者，将其向安全场所转移的同时，迅速向上司报告，寻求救护。

根据火灾情况，由当班负责人会同上司组成临时消防班，根据物料性质选择灭火方式；遇湿易燃物品禁用水。此活动要以救出人命和灭火为优先，并立即与上司进行联系，如判断有可能造成人身伤害和爆炸时，应立即撤离到安全的地区，同时由总务人事部门或安全负责人根据火灾状况向邻近消防队发出求援信息，必要时向邻近企业发出临时避难请求，使用二氧化碳灭火器的必须开门，防止缺氧。

在消防部门到达后，企业应急救援总指挥和现场总指挥及时向消防部门汇报情况，并且配合消防部门进行灭火工作，此时指挥权由消防部门担任，所有人员应服从消防部门的指挥。

在灭火过程中建议：①如有可能，转移未着火的容器。防止包装破损，引起环境污染。②收容消防

废水，防止流入雨水管网进入河流。

⑥泄漏事故应急处置

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知部门负责人，并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。采取措施尽快堵漏，然后对泄漏物进行收集和暂存，阻止泄漏物料进入外环境。将泄漏的废液收集至储存桶内暂存，地面残留废液采用惰性材料吸附，收集的泄漏物委托有资质单位处置。本项目污水处理设施产生氨、硫化氢等气体，废气积聚可能导致爆炸或中毒，因此污水处理区域需配置防爆设备，禁止明火作业，且定期进行检查防控，记录维护台账。

6、结论

综合以上分析，本项目的风险评价结论如下：

（1）根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，结合风评导则判定本项目环境风险评价等级为简单分析。

（2）本项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信事故发生概率较小，但要从项目建筑、生产管理、化学品贮运、工艺技术方案设计、电气与电讯设计、消防及火灾报警系统等各方面采取防护措施，确保项目安全运行。

综上所述，本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中要求严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取措施予以消除，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后将能有效的防止泄露、火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目在其生产基本上是安全可靠的。

表4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产5000余（件/套）航空发动机核心零部件生产线升级改造项目及航空发动机整体叶盘、机匣等核心零部件生产线智能化升级改造				
建设地点	（江苏）省	（无锡）市	（滨湖）区	（/）县	无锡市滨湖区胡埭工业园胡阳路16号
地理坐标	经度	120.11138	纬度	31.56592	
主要危险物质及分布	原料仓库、荧光检测线、污水处理设施主要位于生产车间1号北侧；危险废物储存区位于生产车间1号中间。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	可燃原辅材料燃烧，燃烧废气会对大气环境造成一定的影响。废气净化装置发生故障，废气未满足净化效率排放会对周边大气环境造成一定的影响；因突发泄漏、火灾事故时，对事故消防用水、冲洗用水的应急处理（处置）措施不当，将导致含有污染物的泄露液及大量消防用水、冲洗用水直接进入所在地的地表水体（水系）——沟渠、河流，造成对地表水的污染，如渗入地下水，造成地下水的污染事故。				
风险防范措施要求	1、建筑的防火安全设计执行《建筑设计防火规范》要求。 2、加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。 3、增加危废风险防控措施，比如防渗漏、安装监控、加强管理等。 4、加强对废气处理设施、废气处理设施的日常巡检、保养、维修。及时发				

		现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目为改扩建项目，主要为年产5000余（件/套）航空发动机核心零部件生产线升级改造项目及航空发动机整体叶盘、机匣等核心零部件生产线智能化升级改造。全厂生产过程中使用到的危险物质为乳化液、渗透剂、清洗剂、乳化剂、机油、氩气、片碱、草酸等，其危险物质数量与临界量比值 $Q<1$ ，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。
七、生态影响分析		
本项目建设地位于胡埭工业园内，利用已建厂房进行生产，不新增用地，范围内不涉及生态环境保护目标，项目产生的废气、废水、噪声经过合理处置后达标排放，固体废物合理处置零排放，该项目对周围生态环境影响较小。		
八、电磁辐射		
本项目不涉及电磁辐射。		

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气环境	有组织	喷涂、乳 化、污水 处理站	氨、硫化 氢、臭气浓 度、颗粒 物、非甲烷 总烃	喷涂废气经除雾过滤 器预处理后与乳化、 污水处理站废气一同 进入二级活性炭吸附 装置处理后通过15m 高排气筒DA002排放	颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1标准；氨、 硫化氢、臭气浓度参照执行上海市 地方标准《恶臭(异味)污染物排 放标准》(DB31/1025-2016)表1、 表2标准
	无组织 厂界	焊接	颗粒物	移动式烟雾净化器， 车间生产2号设施50m 卫生防护距离	非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省地 方标准《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)表3标准； 氨、硫化氢、臭气浓度参照执行上 海市地方标准《恶臭(异味)污染 物排放标准》(DB31/1025-2016) 表3、表4工业区标准
		喷涂、乳 化、显 像、吹 风、污 水处 理站	颗粒物、非 甲烷总烃、 氨、硫化 氢、臭气浓 度	显像、吹风工序配套 滤筒除尘器，车间生 产1号设施50m卫生防 护距离	
	无组织厂内		NMHC	密封储存等	达到江苏省地方标准《大气污染物 综合排放标准》(DB32/4041- 2021)表2标准
地表水 环境	——		——	——	——
	生产废水		pH、COD、 SS、TP、 NH ₃ -N、 TN、石油类	废水处理设施	出水满足《城市污水再生利用 工 业用水水质》(GB/T19923-2024) 表1中“直流冷却水、洗涤用水”要求
声环境	厂界		噪声设备	低噪声设备、减震措 施、建筑物隔音、距 离衰减、合理布局等	达到GB12348-2008《工业企业厂界 环境噪声排放标准》表1工业企业厂 界环境噪声排放限值：3类区标准， 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB (A)。
电离辐 射和电 磁辐射	无				
固体废 物	职工生活		——	——	均得到妥善处置
	一般工业废物		不合格品、 收集粉尘	由物资公司回收	
	危险废物		废乳化液、 废包装材 料、清洗废 液、废过滤 材料、废抹 布手套、废 乳化剂、污 泥、废过滤 介质、残 渣、废过滤 器、废活性 炭、废油、	委托有资质单位处置	

		废油桶		
		沾染乳化液的金属废料（刨花状、片状）	满足豁免条件：经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理，经预处理后若石油烃含量<3%，可纳入一般固废管理。不满足时委托有资质单位处置。	
土壤及地下水污染防治措施	按照分区防渗要求对厂区进行防渗，做到及时发现渗漏等非正常状况。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查。增加危废风险防控措施，比如防渗漏、安装监控、加强管理等。加强对废气处理设施、废水处理设施的日常巡检、保养、维修；及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。			
其他环境管理要求	5.1“三同时”验收 项目竣工后建设单位应自主开展环境保护验收。 5.2排污许可 建设单位应严格执行《排污许可管理条例（国令第736号）》，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》做好排污许可管理工作。 5.3 排污口规范化设计 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理，按照国家环保局制定的《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。 5.4环境管理 公司内部设立专职人员负责公司的环境保护事宜，监督执行好本企业的环境保护与管理制度，协调发展生产与保护环境的关系。为控制项目在运营期对其所在区域环境造成一定的不利影响，建设单位在加强环境管理的同时，应定期进行环境监测，可委托有资质的环境监测单位负责废水、废气、噪声等的日常监测，及时了解工程在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染。			

六、结论

结论：

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求， 选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在所在地建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量) ③	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	3.6	0	/	0	/	/
	非甲烷总烃	0	5.07	0	/	0	/	/
	氨	0	0	0	/	0	/	/
	硫化氢	0	0	0	/	0	/	/
	油烟	0.007	0.007	0	0	0	0.007	+0
废水	化学需氧量	0.1759	0.57	0	0	0	0.1759	+0
	悬浮物	0.044	0.1142	0	0	0	0.044	+0
	氨氮	0.0132	0.0566	0	0	0	0.0132	+0
	总氮	0.044	0.1707	0	0	0	0.044	+0
	总磷	0.0013	0.00566	0	0	0	0.0013	+0
	动植物油	0.0015	0.00288	0	0	0	0.0015	+0
一般工业固体废物	不合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0
	收集粉尘	0.0056	0	0	0.003	0.0056	0.003	-0.0026
危险废物	废乳化液	5	0	0	4.8	5	4.8	-0.2
	废包装材料	0	0	0	0.55	0	0.55	+0.55
	沾染乳化液的金属废料(刨花状、片状)	40	0	0	30	40	30	-10
	清洗废液	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6
	废过滤材料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废抹布手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废乳化剂	0	0	0	4.2	0	4.2	+4.2
	污泥	0	0	0	8	0	8	+8

	废过滤介质	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	残渣	0	0	0	10	0	10	+10
	废过滤器	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废油	0	0	0	0.51	0	0.51	+0.51
	废油桶	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
/	餐厨废弃物	41.5	0	0	0	0	41.5	+0
	生活垃圾	34.5	0	0	0	0	34.5	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①