

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称:	昆山市道永鑫精密模具有限公司搬迁技改建设项目
建设单位(盖章):	昆山市道永鑫精密模具有限公司
编 制 日 期:	2022 年 1 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	昆山市道永鑫精密模具有限公司搬迁技改建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	钱贵	联系方式	██████████
建设地点	江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房		
地理坐标	(120 度 56 分 26.815 秒, 31 度 29 分 54.687 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 -67 金属表面处理及热处理加工 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☒ 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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	300	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	6.7%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	3687.45
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市C11规划编制单元控制性详细规划》 审批机关: 昆山市人民政府 审批文号: 昆政复[2019]42号		
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	(1) 巴城区域规划 规划区域为整个巴城镇域行政范围, 镇域总面积157平方公里, 南北长约19.6公里, 东西长约13公里长, 包括巴城镇区、正仪街道和石牌街道。规划城镇建设范围包括中心镇区、正仪街道和石牌街道, 面积16.5平方公里。 (2) 巴城产业定位		

	巴城构建以现代化高效农业、休闲旅游产业、房地产、现代商贸业等特色产业为支撑，以光电、汽车零部件、先进装备制造业为主的核心产业为主导，以新能源汽车、软件产业和智慧产业为主的新兴产业为突破口，以产业集群为发展重心的现代产业体系。 (3) 巴城基础设施建设 给水规划：水源为傀儡湖和长江，巴城依托区域水厂第三水厂供水，规划加强区域联通管网建设，保证供水安全。 排水规划：昆山市石牌澄水质净化有限公司总设计处理规模为2.0万m³/d，采用分期建设，一期规模5000吨/天和二期7000吨/天已建成投入运行，远期8000吨/天处规划阶段，集中处理石牌街道及工业区的污水。 昆山市巴城琨澄水质净化有限公司一期二期规模25000吨/天，项目已建成投入运行，集中处理巴城镇区街道及工业区的污水。 昆山市正仪琨澄水质净化有限公司处理规模一期6000吨/天正在运行，二期规模14000吨/天项目正在建设中，集中处理正仪镇区街道的生活污水。 供电规划：保留现状新昆热电厂，并实施技术改造，采用高参数锅炉机组，提高能源的利用效率。新昆热电厂仍以供热为主，盈余电力通过35千伏线路连接到220千伏杨木变并网发电，形成500千伏和220千伏高压输电网、110千伏高压配电网、10千伏配电网，限制发展35千伏高压配电网。 燃气规划：天然气作为主气源，远期巴城镇居民气化率达100%，其中城镇居民管道天然气气化率达到95%，管道燃气不便供应的居民和乡村以瓶装液化石油气作为主要气源。 供热规划：中心城区的鑫源热电厂搬迁至茆沙塘河东岸、张家港以北的区域，毗邻巴城镇。建成后的鑫源热电厂采用能源利用率较高的燃气蒸汽联合循环发电机组，作为巴城、正仪的集中供热热源点。 交通：巴城东处长江路主干道，境内经过苏昆太高速、苏州绕城高速路，交通便利，南侧有铁路、高铁及在建S1地铁线经过正仪地区。同时水利河网交错复杂，杨林塘（新开河）、张家港、娄江等通行航道。 项目位于巴城镇石牌逸品路99号5号房，项目生活污水接市政管网纳入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司，达标后排入茆沙塘。根据《昆山市C11规划编制单元控制性详细规划》，所用土地规划为工业用地。项目周边主要为工厂及规划工业用地，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，在一定程度上对环境保护目标的影响很小，符合项目用地规划要求。
--	---

其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》、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《昆山市生态红线区域保护规划》可知，本项目距离最近生态保护目标“七浦塘清水通道维护区”最近距离为 2830m，该生态保护目标位于本项目西北侧，本项目不在该文件划定的生态空间管控区域内，符合该规划的要求。 (2) 环境质量底线 ① 环境空气 根据 2020 年昆山市环境质量状况公报，2020 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧和 PM_{2.5}。 城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍，因此该区域属于非达标区。 根据《苏州市空气质量改善达标（2019-2024）》，苏州市以到 2020 年空气质量优良天数比率达到 75%为近期目标，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对措施，提升大气污染防控能力。届时昆山市的环境空气质量将会得到改善。 ② 地表水 根据《2020 年昆山市环境质量状况公报》，2020 年度全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。纳污水体茆沙塘水质良好。 ③ 声环境
---------	--

	本次评价期间监测结果表明，项目厂界昼间、夜间噪声能够达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准。 本项目建成后无生产废水排放，生活污水接入市政管网，排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司，达标后排入茆沙塘；废气主要为切削液使用过程中产生的挥发性有机物、渗碳/碳氮共渗过程产生的挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物、淬火过程产生颗粒物、抛丸过程产生的颗粒物。切削液使用过程中产生的挥发性有机物通过加强车间通风无组织排放，渗碳/碳氮共渗产生的尾气经设备自带的燃烧装置燃烧后经设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放，淬火过程产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放，抛丸过程产生的颗粒物通过设备自带的除尘器处理无组织排放；危险废物委托有资质单位进行处置。因此，该项目对当地的大气环境、水环境和声环境影响较小，各环境要素仍能够满足其环境功能要求。 （3）资源利用上线 本项目为搬迁建设项目，不新增设备，现有回火炉、深冷机、磨床、抛丸机等主要生产设备见检测设备 32 台（套），年用水量 1977.2 吨，用电 100 万千瓦时/年，年用天然气 15 吨（即 20909m³），折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，（水的折标系数为 1.896 tce/万 t，电的折标系数为 1.229 tce/万 kW·h，天然气的折标系数为 12.143tce/万 m³）；用水量折算为等价标准煤 0.37t/a，用电量折算为当量标准煤为 122.9t/a，天然气用量折算为当量标准煤为 25.38t/a，综上所述本项目总能耗折算为当量标准煤为 148.65t/a，由于本项目用电量用水量天然气用量较低，能耗少，用水用电在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 ① 对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的附件《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的相关要求。具体管控要求对照详见下表。 表 1-1 与《<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
--	--

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	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。	相符
2	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与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	相符
3	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决定》，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，以及网箱养殖、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。	本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	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。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。	本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，不在《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。	相符
6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，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及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、	本项目不属于化工项目。	相符

		秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1 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1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。		
	8	禁止在距离长江干流岸线3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
	9	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。	相符
	10	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。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
	11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	相符
	13	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。	本项目周边无化工企业。	相符
	14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，不属于禁止的投资建设活动。	相符
	15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
	16	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，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
	18	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
	19	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符

20	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。	本项目不属于《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
②昆山市产业发展负面清单			
表 1-2 《昆山市产业发展负面清单》相符性分析			
序号	管控条款	本项目情况 及相符性	
1	禁止《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》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》等法律法规及政策明确的限制类、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。	本项目属于五金模具及配件加工项目，位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，不属于本表所述管控条款内容	
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。		
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。		
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。		
5	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。		
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。		
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。		
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。		
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。		
11	禁止平板玻璃产能项目。		
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。		
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。		
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）。		
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)。		
16	禁止互联网数据服务中的大数据库项目(PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外)。		

17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目。
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）。
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。
24	禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）。
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）。
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。

③其他环境准入负面清单

表 1-3 环境准入负面清单汇总表

序号	法律、法规、政策文件	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、淘汰类项目	不属于
2	《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录及能耗限额》	不属于
3	《市场准入负面清单》（2020 版）	不属于
4	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于

(5) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）和《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变。优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染

物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，属于石牌工业集中区，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 1 江苏省环境管控单元图和《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）附件 2 苏州市环境管控单元名录，本项目位于重点管控单元，相符性分析详见下表：

表 1-4 与 “三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

分项	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 （2）严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖污染防治条例》等有关规定。 （3）阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	本项目用地属于规划的工业用地，房产用途为工业用房，项目无生产废水产生及排放，生活污水接管排放	相符
污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目渗碳/碳氮共渗产生的尾气通过设备自带的燃烧装置直接燃烧后经设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；淬火冷却过程产生的颗粒物通过设备自带的燃烧装置直接燃烧后经设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；切削液挥发的废气通过加强车间通风无组织排放；抛丸挥发的颗粒物通过除尘器处理后无组织排放，选用低噪声设备	相符

环境风险防 控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目使用、储存危险化学品等, 应当制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境事故	相符
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。 (5) 岸线应以保护优先为出发点, 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。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要(1999-2020 年)》的通知(苏政发[1999]98 号), 应坚持统筹规划与合理开发相结合, 实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区, 要将岸线开发利用纳入城市总体规划, 兼顾生产、生活需要, 保留一定数量的岸线。	本项目所使用的能源主要为水、电能、天然气, 均属于清洁能源。	相符
综上所述, 本项目符合“三线一单”要求。 2、产业政策相符性分析 本项目为“C3360 金属表面处理及热处理加工”, 根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 本项目不属于其中限制类和淘汰类项目。 根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及其修改清单(《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》, 苏经信产业[2013]183 号, 2013 年 3 月 15 日), 本项目不属于其中限制类和淘汰类项目。 根据《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号), 本项目不属于其中限制类和淘汰类项目。 根据国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》以及《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》, 本项目不属于其中的限制项目和禁止项目。			

因此，本项目不属于法律、法规、规章和有关政策明文规定禁止、限制的项目，本项目的建设与国家及地方的产业政策相符。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）相符性分析

根据《太湖水污染防治条例（修订）》（2018年5月1日起实施），太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。

第四十三条规定，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）围湖造田；

（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。

第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。

本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路99号5号房，所在区域为太湖流域三级保护区，不属于其中的禁止建设行业，本项目生产过程中无工业废水产生排放，新增生活污水排放。因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

4、与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行）：

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，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

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，其它主要入太湖河道自河口上溯到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。

本项目为“C3360 金属表面处理及热处理加工”，生产过程中无工业废水产生，不属于《太湖流域管理条例》规定的禁止行为，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

5、项目与其他环保方面政策相符性分析见下表

表 1-4 环保政策相符性一览表

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技	项目使用的切削液、淬火油、清洗剂含有的 VOCs 含	符合

	术政策》	术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放... 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题... 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置...	量较低。淬火冷却过程产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；切削液挥发的有机废气通过加强车间通风无组织排放	
	《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放... 对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放... 含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响 ...	项目使用的切削液、淬火油、清洗剂含有的 VOCs 含量较低。淬火冷却过程产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；切削液挥发的有机废气通过加强车间通风无组织排放	符合
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量...	项目使用的切削液、淬火油、清洗剂含有的 VOCs 含量较低。淬火冷却过程产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；切削液挥发的有机废气通过加强车间通风无组织排放	符合
	《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏发[2017]30 号）	各设区市、县（市）应结合本地产业结构特征，选择其他工业行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。2019 年底前，完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理，纺织印染行业完成定型机、印花废气治理，木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理	项目使用的切削液、淬火油、清洗剂含有的 VOCs 含量较低。淬火冷却过程产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；切削液挥发的有机废气	符合

			气通过加强车间通风无组织排放	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	规定了 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内及周边污染监控要求。	项目使用的切削液、淬火油、清洗剂含有的 VOCs 含量较低。淬火冷却过程产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；切削液挥发的有机废气通过加强车间通风无组织排放	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	项目使用的切削液、淬火油、清洗剂含有的 VOCs 含量较低。淬火冷却过程产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放；切削液挥发的有机废气通过加强车间通风无组织排放	符合
	《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）	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，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。	项目不使用涂料、油墨、胶黏剂等产品，使用的切削液、淬火油、清洗剂含有的 VOCs 含量较低。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 昆山市道永鑫精密模具有限公司成立于 2016 年 6 月 13 日，位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，现租赁昆山市全顺铝材锻造有限公司已建成的 5 号厂房进行生产。公司经营范围为：精密金属模具及其金属零配件的生产、加工及销售；货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 昆山市道永鑫精密模具有限公司原地址位于昆山市石牌中华路 1083 号 12 号厂房，公司于 2019 年 10 月取得《关于对昆山市道永鑫精密模具有限公司新建项目环境影响报告表的审批意见》（昆环建（2019）2290 号），同意年热处理五金模具及配件 200 吨项目建设。项目现已建设完成并于 2020 年 8 月通过专家组验收。 现因租赁合同到期，计划搬迁至昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房进行生产，本次搬迁不新增产能，对工艺进行技术改造，渗碳过程增加天然气作为渗碳介质，以降低成本，增加氨气作为渗氮介质进行碳氮共渗，以提高产品表面硬度、耐磨性和疲劳强度等。在渗碳/碳氮共渗工艺过程设置一根 15 米高排气筒，渗碳/碳氮共渗过程产生的尾气经设备自带的燃烧装置直接燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过一根 15 米高排气筒直接排放。 按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）及其它相关环保法规及政策的要求，必须对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十、金属制品业 33 -67 金属表面处理及热处理加工 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），故本项目应编制报告表。为此，项目建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，组织了有关专业技术人员对建设项目厂址进行了现场踏勘，听取项目有关情况介绍，调研、收集和核实了项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料，按照《建
------	---

设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》组织实施了本项目的环评工作，编制了本项目环境影响报告表，提交建设单位及相关环保审批部门，为项目的建设、设计、环境管理和行政审批提供技术支持。

2、建设项目产品方案

公司主要产品及产量见下表。

表 2-1 公司主要产品及产量

序号	产品名称	工程（车间）名称	年设计生产能力			年运行时数	备注
			搬迁技 改前	搬迁技 改后	变化量		
1	五金模具及配件	热处理车间	200 吨	200 万件 (200 吨)	/	4800h/a	产能不变，产能单位变更

3、主要原辅料概况

主要原辅材料及理化性质见下表 2-2、表 2-3。

表 2-2 本项目主要原辅材料消耗一览表（单位：吨）

序号	名称	主要组分	形态	原辅料变化情况 (t)			最大 储存量(t)	包装方式	备注
				搬迁 技改 前	搬迁 技改 后	变化 量			
1	钢材	钢	固态	250	250	0	5	散装	—
2	淬火油	矿物油	液态	0.3	0.5	+0.2	2	桶装，200kg/桶	根据实际用量重新核算
3	液氮	N ₂	液态	24	24	0	5.67	罐装，厂区配套 2m ³ 储罐和 5m ³ 储罐（一用一备）	—
4	丙烷	C ₃ H ₈	气态	3	1.5	-1.5	0.15	钢瓶，50kg/瓶	因增加天然气作为渗碳介质而减少
5	甲醇	CH ₃ OH	液态	1	1	0	0.16	桶装，200L/桶	—
6	切削液	乳化剂、基础油	液态	3	3	0	0.2	桶装，200L/桶	—
7	清洗剂	表面活性剂	液态	0.2	0.2	0	0.2	桶装，200L/桶	对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》GB38508-2020，根据清洗剂 VOCs 检测报

									告，本项目使用的清洗剂属于水基清洗剂
8	天然气	主要成分 CH ₄	气态	0	21000 m ³	21000 m ³	/	市政燃气管道	作为渗碳介质
9	氨气	NH ₃	气态	0	0.6	+0.6	0.05	钢瓶，50kg/瓶	作为渗氮介质
10	钢丸	钢丸	固	2	2	0	0.5	袋装	—

表 2-3 主要原辅材料理化性质									
名称		理化性质			燃烧爆炸性		毒性毒理		
淬火油		基础油 90%~100%，添加剂 <10%。淡黄色透明液体，粘度 23.59mm ² /s（40℃），密度 0.8530g/cm ³ （15℃），不溶于水，沸点大于 200℃。			—		无		
液氮		外观与性状：液体，无色无臭。 熔点：-210℃ 沸点：-196℃ 汽化潜热：5.56kJ/mol 临界温度：-147℃ 临界压力：3.40MPa 溶解性：微溶于水、乙醇。			不燃烧		不易爆		
丙烷		外观与性状：无色气体，无臭。 熔点：-187.6℃ 沸点：-42.1℃ 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚			易燃气体		遇热源和明火有燃烧爆炸的危险		
甲醇		性状：无色透明液体，有刺激性气味。 熔点（℃）：-97.8 沸点（℃）：64.7 相对密度（水=1）：0.79 相对蒸气密度（空气=1）：1.1 饱和蒸气压（kPa）：12.3（20℃） 燃烧热（kJ/mol）：723 临界温度（℃）：240 临界压力（MPa）：7.95			高度易燃		低毒性		
切削液		浅黄色透明液体，具有良好的冷却、清洗、防锈等特点			无相关资料		LD ₅₀ （鼠经口）>2g/kg LD ₅₀ （鼠经皮）>2g/kg		
清洗剂		环保型防锈剂 30~40%，脂肪醇聚氧乙烯醚 5~10%，月桂醇醚硫酸钠 10~20%，添加剂 5~10%。根据 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 16g/L，属于水基清洗剂，VOCs 含量较低。			—		无		

4、主要生产设备概况

主要生产设备见下表。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	设备变化情况（台）			备注
			搬迁技改前	搬迁技改后	变化量	
1	箱式多用炉	600*600*900	2	2	0	利旧
2	真空清洗机	600*600*900	1	1	0	利旧
3	箱式回火炉	1200*1400	2	2	0	利旧
4	小型回火炉	GJX-00200	5	5	0	利旧
5	小型淬火电炉	GJX-8008	1	1	0	利旧
6	深冷机	DJL-SLX966	1	1	0	利旧
7	油巢	200*150*180	1	1	0	利旧
8	螺杆式空压机	/	1	1	0	利旧
9	储气罐	BX-CQ001	1	1	0	利旧
10	井式回火炉	800*1000	3	3	0	利旧
11	真空淬火炉	VQH	2	3	+1	-
12	真空回火炉	VPT-669	2	3	+1	-
13	抛丸机	DYX-SH001	1	1	0	利旧
14	切割机	ACM-250SA	1	1	0	利旧
15	校直机	/	1	1	0	利旧
16	手动切割机	J3GB-400	1	1	0	利旧
17	冷却塔	LYC-50	1	1	0	利旧，循环水量为 30t/h
18	硬度检测机	/	2	2	0	利旧
19	金相检测机	/	1	1	0	利旧
20	微小硬度检测机	/	1	1	0	利旧
21	镶埋成型机	/	1	1	0	利旧
22	研磨机	/	1	1	0	利旧
23	风机	/	6	6	0	利旧

5、项目公用工程及辅助工程内容

（1）供水：建设项目搬迁后用水 1977.2t/a，原项目用水量 1977.2t/a。

（2）供电：建设项目搬迁后用电量为 100 万 kw·h/a，原项目用电量为 100 万 kw·h/a，不新增用电量，供电来自当地市政电网。

(3) 绿化：本项目绿化情况依托厂区现有。

(4) 储运：建设项目原辅料及产品均为汽车运输，原料及产品储存于仓库内。

项目公用及辅助工程见下表。

表 2-5 公用、辅助及环保工程一览表

类别	建设名称		设计能力		备注
			搬迁技改前	搬迁技改后	
主体工程	车间		建筑面积 2526.88 m ²	2740m ²	-
辅助工程	办公区		/	617.45m ²	员工办公休息
贮运工程	仓库		300m ²	330m ²	原料、成品储存
公用工程	供水系统	自来水	1977.2t/a	1977.2t/a	来自市政管网
	排水系统	生活污水	600t/a	600t/a	雨污分流，现有生活污水接入市政管网，由昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理；雨水接入雨水管网
		雨水	/	/	
	供电系统		100 万 kWh/a	100 万 kWh/a	来自市政电网
	绿化		依托租赁方	依托租赁方	—
环保工程	废气	非甲烷总烃	加强车间通风，无组织排放	渗碳/碳氮共渗过程产生的挥发性有机物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放；切削液使用过程中产生的挥发性有机物通过加强车间通风，无组织排放	达标排放
		二氧化硫	/	渗碳/碳氮共渗产生的尾气通过设置自带的燃烧装置燃烧产生的二氧化硫通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放	达标排放
		氮氧化物	/	渗碳/碳氮共渗产生的尾气通过设置	达标排放

					自带的燃烧装置燃烧产生的氮氧化物通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放	
			颗粒物	/	渗碳/碳氮共渗产生的尾气通过设置自带的燃烧装置燃烧产生的颗粒物通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放；淬火冷却工段产生的颗粒物经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放；抛丸工段产生的颗粒物通过除尘器处理后无组织排放	达标排放
		废水	污水接管	生活污水 600t/a	生活污水 600t/a	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
			雨水排口	依托租赁方	依托租赁方	
			管网铺设	依托租赁方	依托租赁方	
		固废	一般固废暂存区	10m ²	10m ²	/
			危废暂存区	10m ²	10m ²	/
		噪声	设备降噪	降噪量≥20dB(A)	降噪量≥20dB(A)	选低噪设备、合理布局
	6、生产制度和项目定员 项目定员：本项目不新增员工，定员 25 人。 工作时数：本项目年运行 300 天，两班制工作，白班：08:00 至 16:00，晚班：16:00 至 24:00，每班工作 8h，年工作 4800h。 7、项目地理位置、周边环境概况 地理位置：本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，建设项目地理位置示意图见附图 1。 周边环境概况：项目东为空地；南为昆山工统环保科技有限公司；西为逸品路，以西为德瑞星环保科技有限公司；北为美亚环保实业有限公司；最近敏感点为西北侧 467 米处曹家湾村居民点。建设项目周边环境概况图见附图 2。					

8、项目水平衡图

项目建设完成后全厂用水水平衡图如下所示：

（1）供水：项目用水由自来水厂供给，厂区采取“雨污分流”排水体制，雨水收集后排入区域雨水管网。

（2）生活用水：建设项目定员 25 人，厂区内不设食堂、宿舍，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水量定额可取 30L/（人·班）-50 L/（人·班），本项目按 50L/（人·班）计，实行两班制，年工作 300 天，则本项目生活用水为 750m³/a。排污系数以 0.8 计，则本项目生活污水为 600m³/a，经市政污水管网进入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司，尾水最终排至茆沙塘。

（3）冷却塔用水：本项目设置 1 台冷却水塔，对设备进行间接冷却，冷却塔循环水量为 30m³/h，工作时长为 4800h，因此年循环水量为 144000t。根据 $E(\%) = \Delta t / 600 \times 100\%$ （其中 E 为蒸发损失率； Δt 为冷却水进出水温差，本项目取 5℃；600 为水的蒸发热 kcal/kg），则冷却塔补水量约为 1195.2t/a。

（4）切削液用水：本项目切削液使用过程中需要兑水使用，切削液用量为 3t/a，切削液和水的勾兑比例为切削液：水=1:10，因此勾兑切削液需要用水 30t/a。

（5）清洗液用水：本项目清洗液使用过程中需要兑水使用，清洗液用量为 0.2t/a，清洗液和水的勾兑比例为清洗液：水=1:10，因此勾兑清洗液需要用水 2t/a。

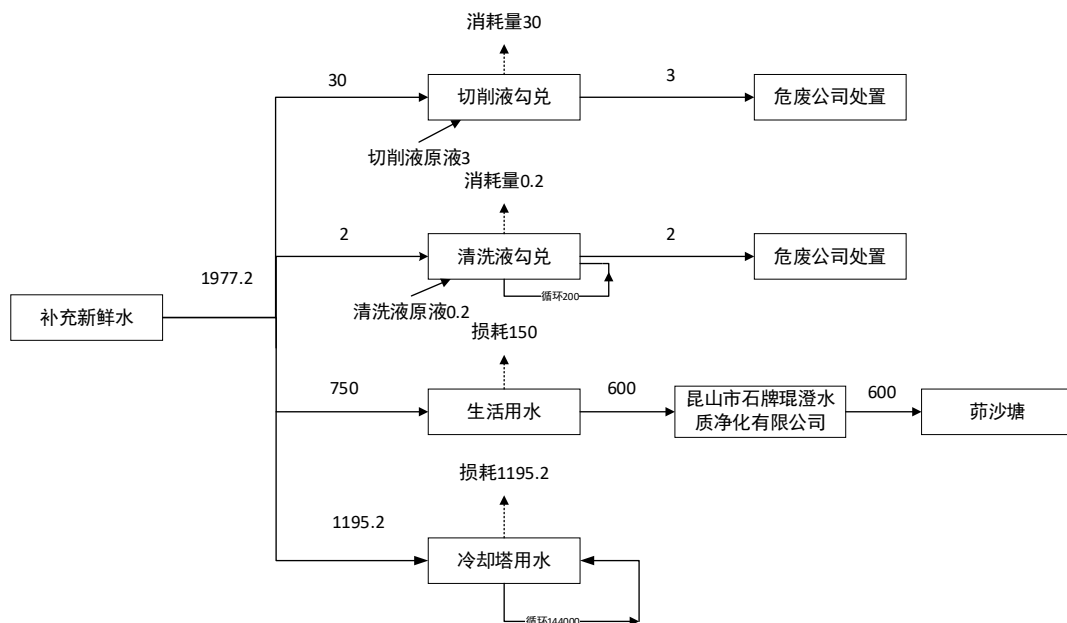


图 1-1 搬迁技改前全厂水平衡图

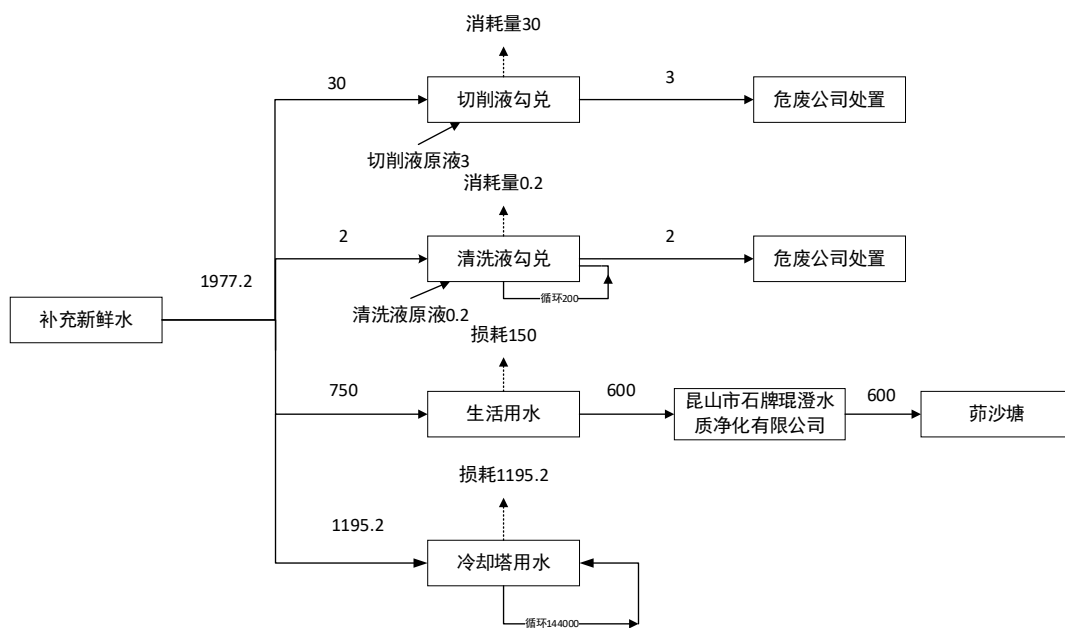


图 2-1 搬迁技改后全厂水平衡图 (t/a)

9、项目物料平衡图

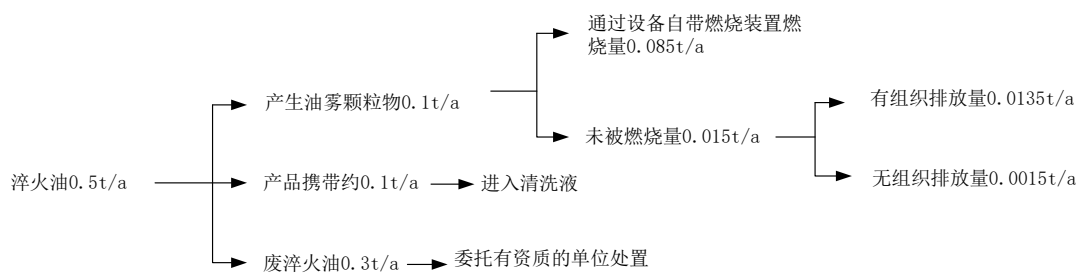


图 2-2 项目淬火油物料平衡图

工艺流程简述（图示）：

工艺流程：

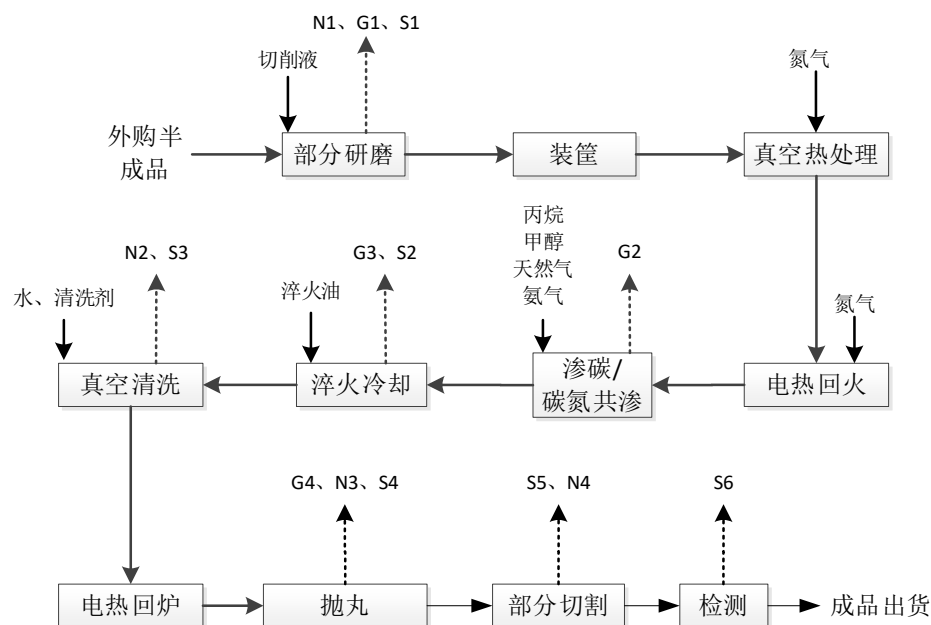


图 2-3 生产工艺流程图

工艺简述：

研磨加工：来料加工的模具及配件，少部分需经研磨加工，研磨加工过程中使用切削液（切削液：水=1:10），加工过程中产生挥发性有机废气 G1、噪声 N1、废切削液 S1。

装筐：人工将待热处理的工件放入框中，此过程不产生污染。

真空热处理：工件放入真空炉内进行电加热，加热温度为 650~1150℃，加热持续时间 5~8h，炉内冲入氮气，可防止氧气进入，此过程不产生废气污染。

电热回火：是将真空热处理后的工件电加热到奥氏体转变温度以下，加热温度为 0~680℃，工序保温 2~6h 后自然冷却的工艺。回火时不断向回火炉中通入氮气，氮气作为保护气体，达到排空防氧化的作用。

渗碳/碳氮共渗处理：在箱式多用炉中通入甲醇、丙烷、天然气、氨气，电加热至 900℃进行渗碳/碳氮共渗处理。其中渗碳化学反应如下：

渗碳化学反应	
主反应	副反应

$C_3H_8=[C]+C_2H_6+H_2\cdots\cdots (1)$ $C_2H_6=[C]+CH_4+H_2\cdots\cdots (2)$ $CH_4=[C]+H_2\cdots\cdots (3)$ $CH_3OH=CO+2H_2\cdots\cdots (4)$ $CO+H_2=[C]+H_2O\cdots\cdots (5)$ $2CO=[C]+CO_2\cdots\cdots (6)$	$CH_4+H_2O=CO+3H_2\cdots\cdots (1)$ $CH_4+CO_2=2CO+2H_2\cdots\cdots (2)$ $H_2+CO_2=CO+H_2O\cdots\cdots (3)$
[C]为活性碳原子，此碳渗入钢中扩散而渗碳	
渗氮时，氨气高温分解为活性[N]和 H_2，碳氮共渗时，共渗剂之间将发生合成和分解反应，反应过程如下： $CO+NH_3=HCN+H_2O$ $CH_4+NH_3=HCN+3H_2$ $2HCN=2[C]+2[N]+H_2$ 根据反应过程可知，渗碳反应过程中将产生 CO 和 H_2。碳氮共渗过程中，在高温条件下（900-950℃），中间产物 HCN 氢氰酸不稳定，很快分解成碳原子和氮原子，参与渗碳和碳氮共渗。该工段产生渗碳/碳氮共渗废气 G2。 淬火冷却：该工段在密闭的设备中进行，部分工件使用真空淬火炉淬火，部分工件使用箱式多用炉淬火，其中真空淬火炉通过电加热升温（650~1040℃）再充入氮气降温至 50℃的方式进行淬火，箱式多用炉采用淬火油进行迅速冷却。淬火油温度在 40-70℃左右，冷却时，由于工件温度较高，淬火油的温度会瞬时升高，该工段产生油雾（以颗粒物计）G3、废淬火油 S2。 真空清洗：工件投入真空清洗机内进行清洗，清洗机内放入勾兑好的清洗液（清洗剂：水=1:10），清洗目的是去除工件表面的淬火油，本项目使用的清洗剂不含氮磷，清洗水经中水系统处理后循环使用，该工段产生噪声 N2、清洗废液 S3。 电热回炉：清洗后的工件，回炉加热至 70℃~80℃回炉，加热持续时间 4~8h，此过程不产生污染。 抛丸：电热回炉完成后，少量产品需要利用抛丸机对其进行去毛刺，抛丸过程中产生少量金属颗粒物 G4、噪声 N3 和废钢丸 S4。 切割：少量产品需要切割，切割过程中会产生少量的金属边角料 S5。 检测：最后经检验，合格品即为产品，该工序产生少量的不合格品 S6。 污染物产生情况汇总：	

表 2-6 污染物产生环节一览表				
类型	污染物名称	污染源编号	污染源所在工段	排放方式
废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物	G2	渗碳/碳氮共渗	有组织
	挥发性有机物	G1	研磨	无组织
	颗粒物、挥发性有机物	G3	淬火冷却	无组织
	颗粒物	G4	抛丸	无组织
固废	废切削液	S1	研磨	委托有资质单位处理
	废淬火油	S2	淬火冷却	委托有资质单位处理
	清洗废液	S3	真空清洗	委托有资质单位处理
	废包装桶	/	研磨、真空清洗	委托有资质单位处理
	废油桶	/	淬火冷却	委托有资质单位处理
	废机油	/	设备维修	委托有资质单位处理
	废含油抹布手套	/	设备维修	委托有资质单位处理
	除尘器粉尘	/	废气设备	外售处理
	废钢丸	S4	抛丸	外售处理
	金属边角料	S5	切割	外售处理
	不合格品	S6	检验	外售处理
噪声	噪声	N1、N2、N3、N4	设备运行	/

1、原有项目概况

昆山市道永鑫精密模具有限公司成立于 2016 年 6 月 13 日，租赁昆山市全顺铝材锻造有限公司已建成的 12 号厂房进行生产，经营范围为：“精密金属模具及其金属零配件的生产、加工及销售；货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。”

昆山市道永鑫精密模具有限公司于 2019 年 10 月 14 日取得《关于对昆山市道永鑫精密模具有限公司新建项目环境影响报告表的审批意见》（昆环建〔2019〕2290 号），同意年热处理五金模具及配件 200 吨项目建设。项目现已建设完成并于 2020 年 8 月通过专家组验收。项目环保履行情况见下表。

表 2-7 企业环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	文件类型	建设内容	审批文号	建设、投产验收情况
1	昆山市道永鑫精密模具有限公司新建项目	报告表	年热处理五金模具及配件 200 吨	昆环建〔2019〕2290 号	已建设完成并验收通过

企业于 2020 年 7 月 16 日申领取得排污许可证，编号为：91320583MA1MMMPQ06001P，有效期：2020 年 7 月 16 日-2023 年 7 月 15 日。

2、原项目工艺流程及工程污染物排放情况

（1）工艺流程

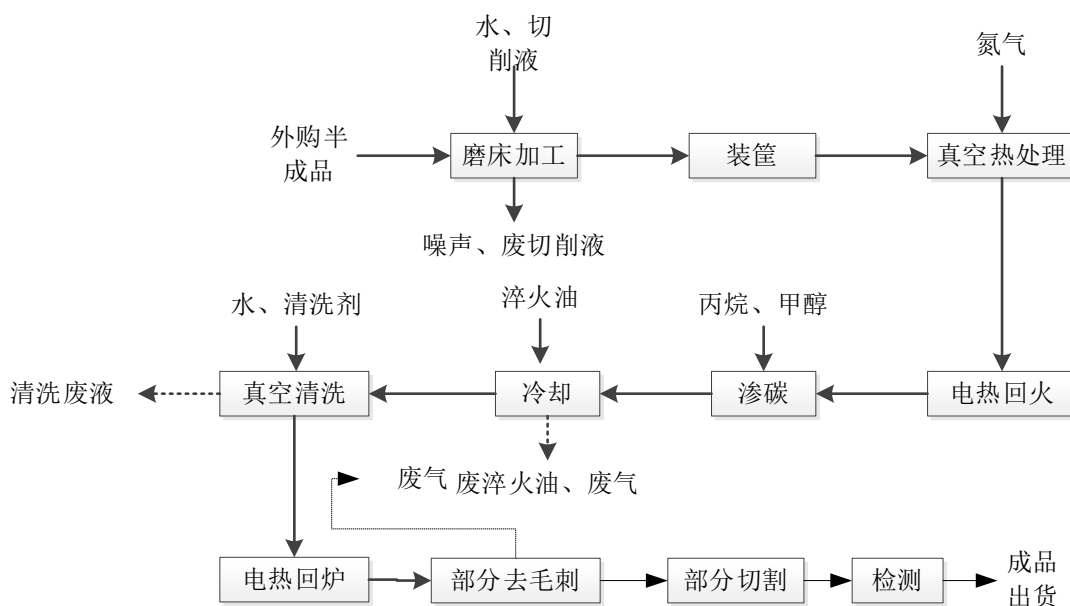


图 2-4 产品工艺流程图

工艺流程:

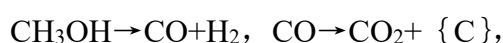
磨床加工: 来料加工的模具及配件, 少部分需经磨床磨削加工, 磨床加工过程中使用切削液, 加工过程中产生少量的非甲烷总烃, 无组织排放。

装框: 人工将待热处理的工件放入框中, 此过程不产生污染。

真空热处理: 工件放入真空炉内, 炉内冲入氮气, 可防止氧气进入, 此过程不产生废气污染。

电热回火: 是将淬火后的工件电加热到奥氏体转变温度以下, 工序保温 1~2 小时后自然冷却的工艺。回火时不断向回火炉中通入氮气, 氮气作为保护气体, 达到排空防氧化的作用, 回火往往是与淬火相伴, 并且是热处理的最后一道工序。经过回火, 钢的组织趋于稳定, 淬火钢的脆性降低, 韧性与塑性提高, 消除或者减少淬火应力, 稳定钢的形状与尺寸, 防止淬火零件变形和开裂, 高温回火还可以改善切削加工性能。

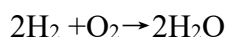
渗碳处理: 向密封式渗碳炉后室通入甲醇、丙烷, 电加热至 900℃, 高温下甲醇按下式分解:



通入丙烷吸收过多的 CO_2



渗碳反应保持 8 小时后, 工件通过断热门降温后进入密封式渗碳炉前室, 前室温度约 100℃, 前室装有引火烧嘴, $\{\text{C}\}$ 被工件吸收而多余的 CO 和 H_2 , 在排出炉外时被引火烧嘴点燃, 充分反应成 CO_2 和水蒸汽,



工件进入淬火油槽冷却约 20 分钟。(说明: 整个渗碳反应+淬火在密封式渗碳炉内完成, 停电等突发状况下, 可通入 N_2 可以排出炉内气体, 可防止氧气进入)。

冷却: 该工段由于采用淬火油进行迅速冷却, 淬火油温度在 40-70℃左右, 冷却时, 由于工件温度较高, 淬火油的温度会瞬时升高, 该工段产生有机废气(以非甲烷总烃计)。

真空清洗: 工件投入真空清洗机内进行清洗, 清洗机内放入勾兑好的清洗

液（1份清洗液勾兑10份水），清洗目的是去除工件表面的淬火油，本项目使用的清洗剂不含氮磷，清洗水经中水系统处理后循环使用，定期作为废液委外处理。该工序产生一定的设备运行噪声。

电热回炉：清洗后的工件，回炉加热至70~80℃回炉，此过程不产生污染。

抛丸：电热回炉完成后，少量产品需要利用抛丸机对其进行去毛刺，抛丸过程中产生少量的金属颗粒物。

切割：少量产品需要切割，切割过程中会产生少量的金属边角料

检测：最后经检验，合格品即为产品，该工序产生少量的不合格品。

（2）污染物排放情况

废气：原项目切削液使用过程中产生的有机废气通过加强车间通风排放；淬火工段使用淬火油挥发的有机废气通过加强车间通风无组织排放；抛丸过程产生少量颗粒物，在密闭的环境下工作，并设有集尘装置，产生量较少，不做定量分析。

废水：生活污水通过市政管网接入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处置，达标后排入茆沙塘。

噪声：噪声设备经过减振、隔声和距离衰减后，预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响较小。

固废：一般工业固废外售处理，危险废物交由有资质单位处置，生活垃圾交环卫清运，固废均得到妥善处置。

表 2-8 企业原项目污染物排放核算表（单位：t/a）

类别		污染物名称	环评批复量	实际排放量
废气	无组织	非甲烷总烃	0.095	0.095
		颗粒物	排放量少，未定量分析	/
废水		污水量	600	600
		COD	0.03	0.03
		SS	0.006	0.006
		NH ₃ -N	0.0036	0.0036
		TP	0.0003	0.0003

		TN	0.0090		0.0090	
固废		一般工业固废	0		/	
		危险废物	0		/	
		生活垃圾	0		/	

3、原项目验收情况

原项目于 2020 年 8 月 9 日进行验收并验收通过，验收监测结果如下：

表 2-9 原项目废气验收监测结果

采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度（单位：mg/m ³ ）				标准限值 mg/m ³	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2020.06.23	非甲烷总烃	G1上风向	0.56	0.45	0.36	0.58	4.0	达标
		G2下风向	1.05	0.69	0.90	1.89		
		G3下风向	0.96	1.39	0.79	0.82		
		G4下风向	0.99	0.60	2.07	0.81		
2020.06.24	非甲烷总烃	G1上风向	0.40	0.70	0.68	0.74	4.0	达标
		G2下风向	1.28	0.81	1.58	1.84		
		G3下风向	1.61	1.47	0.96	0.99		
		G4下风向	2.09	1.00	2.01	0.85		

根据验收报告及验收意见，验收检测期间无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高点符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度监测限值。

表 2- 10 原项目噪声验收监测结果

点位编号	2020.06.23		2020.06.24	
	检测时间	结果/dB(A)	检测时间	结果/dB(A)
Z1	昼间	62	昼间	61
Z2		60		60
Z3		61		61
Z4		61		61
标准限值		65		65
评价		达标		达标
气象条件	2020.06.23：天气：多云，最大风速：昼间 1.9m/s； 2020.06.24：天气：多云，最大风速：昼间 1.8m/s。			

	根据验收报告及验收意见，验收检测期间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。 根据验收报告及验收意见，验收检测期间，生活污水接管昆山市琨澄水质净化有限公司，达标后排放茆沙塘；一般工业固废外售处理，危险废物交由苏州市荣望环保科技有限公司，生活垃圾交环卫处理，固废得到妥善处理。 3、原项目存在的主要环境问题以及“以新带老”对策措施 原项目渗碳尾气未做分析，实际情况是渗碳尾气经过设备自带的燃烧装置直接燃烧后通过设备自带的集气罩收集后经过管道直接排放。搬迁后本项目设置一根 15 米高的排气筒，渗碳/碳氮共渗尾气经过设备自带的燃烧装置直接燃烧后经设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放。 截止目前企业未发生过环境污染事故，也无环境投诉。搬迁后，现有项目停产，现有设备拆除，迁建项目重新办理环保手续。 现有项目生产设备拆除污染防治措施： a.废水： 现有项目无生产废水排放。拆除活动充分利用原有“雨污分流”，产生的生活污水接市政管网纳入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司，达标后排入茆沙塘。 b.固体废物： 拆除活动中尽量减少固体废物的产生。现有项目遗留的一般工业固体废物全部外售处理；危险废物按危废要求进行贮存，并委托有资质单位进行处理；拆除活动产生的建筑垃圾按分类贮存，并委托相关建筑垃圾处理公司对其进行处理。 c.土壤： 项目厂区地面已硬化，现有生产设备全部拆除，无遗留物料、残留污染物和遗留设备，不会对土壤环境造成影响。
--	---

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

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，空气质量指数（AQI）平均为 73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧和 PM_{2.5}。与上年度相比，空气质量达标天数比例有所提升。

表 3-1 大气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	8	60	0.00	达标
NO ₂	年均值	33	40	0.00	达标
PM ₁₀	年均值	49	70	0.00	达标
PM _{2.5}	年均值	30	35	0.00	达标
O ₃	日最大 8 小时 滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3mg/m ³	10mg/m ³	0.00	达标

根据上表，项目所在区域 O₃ 超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

(2) 酸雨

城市酸雨发生频率为 0.0%，同比降低 6.3 个百分点；降水酸度按雨量加权平均值为 6.69，酸度减弱。

(3) 降尘

城市降尘量均值为 1.98 吨/平方公里·月，同比下降 26.7%。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标（2019-2024）》，苏州市以到 2020 年空气质量优良天数比率达到 75%为近期目标，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对措施，提升大气污染防控能力，届时昆山市的环境空气质量将会得到改善。

2、地表水环境

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅳ类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；愧晶湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

昆山市江苏省“十三五”水环境质量考核国省考断面共 8 个：（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、干灯浦干灯浦口、朱库港朱库港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优Ⅲ。

本项目不产生生产废水，生活污水通过市政管网排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理后，排入茆沙塘。

3、声环境

根据《2020 年昆山市环境质量状况公报》，2020 年，昆山市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.3 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.1 分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

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。

环境保护目标	1、大气环境 根据对项目建设地周围的实地调查了解，建设项目的周围没有特殊的自然保护区、风景名胜古迹或文物景观。根据建设项目的工程特性以及国家的相关规定，确定项目地周围的主要环境敏感点见下表。 表 3-2 环境空气保护目标一览表 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对项目地方位</th><th rowspan="2">距本项目最近距离（m）</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>曹家湾村</td><td>158</td><td>439</td><td>居民</td><td>人群健康</td><td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区</td><td>西北</td><td>467</td></tr> </table> 注：坐标原点为厂区出入口。							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目地方位	距本项目最近距离（m）	X	Y	曹家湾村	158	439	居民	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	西北	467
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目地方位	距本项目最近距离（m）																		
	X	Y																							
曹家湾村	158	439	居民	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	西北	467																		
2、声环境 建设项目租赁厂房位于江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标。																									
3、地下水环境 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。																									
4、生态环境。 本项目为租赁厂房，无新增用地，范围内无敏感点。																									

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水排放标准

生活污水排入市政管网前执行《昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准》。污水处理厂尾水排放标准执行“苏州特别排放限值标准”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体见下表。

表 3-3 生活污水排入城镇下水道水质标准

排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位
企业厂排口	《昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准》	pH	6~9	无量纲
		COD	300	mg/L
		SS	200	mg/L
		氨氮	45	mg/L
		TP	4.5	mg/L
		TN	50	mg/L
昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	《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 2 城镇污水处理厂 I、II 类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
		COD	50	mg/L
		SS	10	mg/L
		氨氮	4（6）*	mg/L
		TP	0.5	mg/L
		TN	12（15）*	mg/L

注：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。

2、废气排放标准

本项目产生非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1、表 3 相关标准限值。厂内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 2 相关标准限值。

表 3-4 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m³)
非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	20	1	周界外浓度最高点	0.5
二氧化硫	200	/	周界外浓度最高点	0.4
氮氧化物	200	/	周界外浓度最高点	0.12

表 3-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（mg/m³）			
污染物	排放限值 (mg/m³)	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	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	类别	标准限值	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55

4、固体废弃物

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）的有关规定要求及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号），结合本项目排污特征，确定本项目的因子：

大气总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；

本项目新增生活污水排放，水污染物总量控制因子为总量：COD、NH₃-N、TP，考核因子：SS。

2、污染物排放总量

表 3-7 项目污染物排放量汇总（t/a）

类别	污染物		现有排放量	现有许可排放量	本工程			以新带老削减量	搬迁后全厂总排放量	搬迁前后排放变化量
	排放源	名称			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	0.00197	0.0017	0.00027	/	0.00027	+0.00027
		颗粒物	/	/	0.1039	0.085	0.0189	/	0.0189	+0.0189
		二氧化硫	/	/	0.0022	0	0.0022	/	0.0022	+0.0022
		氮氧化物	/	/	0.00036	0	0.00036		0.00036	+0.00036
	无组织	非甲烷总烃	0.095	0.095	0.01693	0	0.01693	0.095	0.01693	-0.07807
		颗粒物	/	/	0.024	0.0208	0.0032	/	0.0032	+0.0032
		二氧化硫	/	/	0.0003	0	0.0003	/	0.0003	+0.0003
		氮氧化物	/	/	0.00004	0	0.00004	/	0.00004	+0.00004
生活污水	生活	废水量	600	600	600	0	600	600	600	0
		COD	0.300	0.0300	0.21	0.17	0.0300	0.0300	0.0300	0
		SS	0.0060	0.0060	0.15	0.144	0.0060	0.0060	0.0060	0
		氨氮	0.0036	0.0036	0.03	0.0264	0.0036	0.0036	0.0036	0
		TP	0.0003	0.0003	0.003	0.0027	0.0003	0.0003	0.0003	0
		TN	0.0090	0.0090	0.036	0.027	0.0090	0.0090	0.0090	0
固废	金属边角料和不合格品		0	0	50	50	0	0	0	0
	废钢丸		0	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	除尘器粉尘		0	0	0.02	0.02	0	0	0	0

	生活垃圾	0	0	3.75	3.75	0	0	0	0
	废淬火油	0	0	0.3	0.3	0	0	0	0
	废切削液	0	0	3	3	0	0	0	0
	清洗废液	0	0	2.1	2.1	0	0	0	0
	废机油	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	废包装桶	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	废油桶	0	0	0.2	0.2	0	0	0	0
	废含油抹布手套	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0
3、总量平衡途径 本项目不涉及生产废水产生及排放，生活污水纳入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理，水污染物总量指标已经包括在污水处理厂总量指标中，本项目不另行申请。 本项目新增废气污染物排放总量控制指标为：颗粒物 0.0221t/a、二氧化硫 0.0025t/a、氮氧化物 0.0004t/a，均在昆山市域内平衡。 固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，生活垃圾由环卫部门进行收集处理，一般工业固废收集后外售，危险废物委托有资质单位处置。固体废弃物实行零排放。本项目废气总量在昆山市范围内平衡。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如噪声和扬尘等污染问题。施工期仅进行简单的设备安装，对外界环境影响很小。
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	1、运营期大气污染物源强核算及环境保护措施分析 1.1 废气污染工序及源强分析 有组织废气 本项目产生的有组织废气主要为渗碳/碳氮共渗过程产生的尾气经过设备自带的燃烧装置燃烧后产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；渗碳/碳氮共渗过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；在箱式多用炉中使用淬火油产生的颗粒物。 无组织废气 本项目产生的无组织废气主要为有组织收集中未捕集的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；研磨加工过程使用切削液产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）；抛丸过程产生颗粒物。 （1）研磨加工 本项目研磨工段使用切削液，参考《第二次污染源普查系数手册》（试用版）机械行业系数手册 07 机械加工核算环节，产生挥发性有机物产污系数为 5.64（千克/吨-原料），根据企业提供资料，本项目搬迁后切削液使用量为 3t/a，则产生挥发性有机废气（非甲烷总烃）约 0.0169t/a，本工段年运行 2400h，则产生速率为 0.0070kg/h，通过加强车间通风无组织排放，因此研磨工段挥发性有机废气的排放量为 0.0169t/a，排放速率为 0.0070kg/h。 （2）渗碳/碳氮共渗废气 本项目采用箱式多用炉进行渗碳/碳氮共渗，箱式多用炉属于气密式炉体，以甲醇、丙烷、天然气作为渗碳介质，以氨气作为渗氮介质。本项目渗碳、碳氮共渗时，甲醇、丙烷、天然气高温分解为活性[C]、CO 和 H₂，氨分解为活性[N]和 H₂。类比《绵阳富临精工机械股份有限公司年产 3600 万支零部件热处理加工生产线》，渗碳/碳氮共渗过程中甲醇、丙烷、天然气和氨气 99%参与反应，约有 1%的甲醇、丙烷、天然气和氨气随尾气排出。甲醇的用量为 1t/a、丙烷的用量为 3t/a、天然气的用量为 21000m³，氨气的用量为 0.6t/a，则随尾气排出的甲醇为 0.01t/a、丙烷为 0.03t/a、天然气为 210m³、氨气为 0.006t/a。 箱式多用炉的设备结构示意图如下图所示：
--------------	--

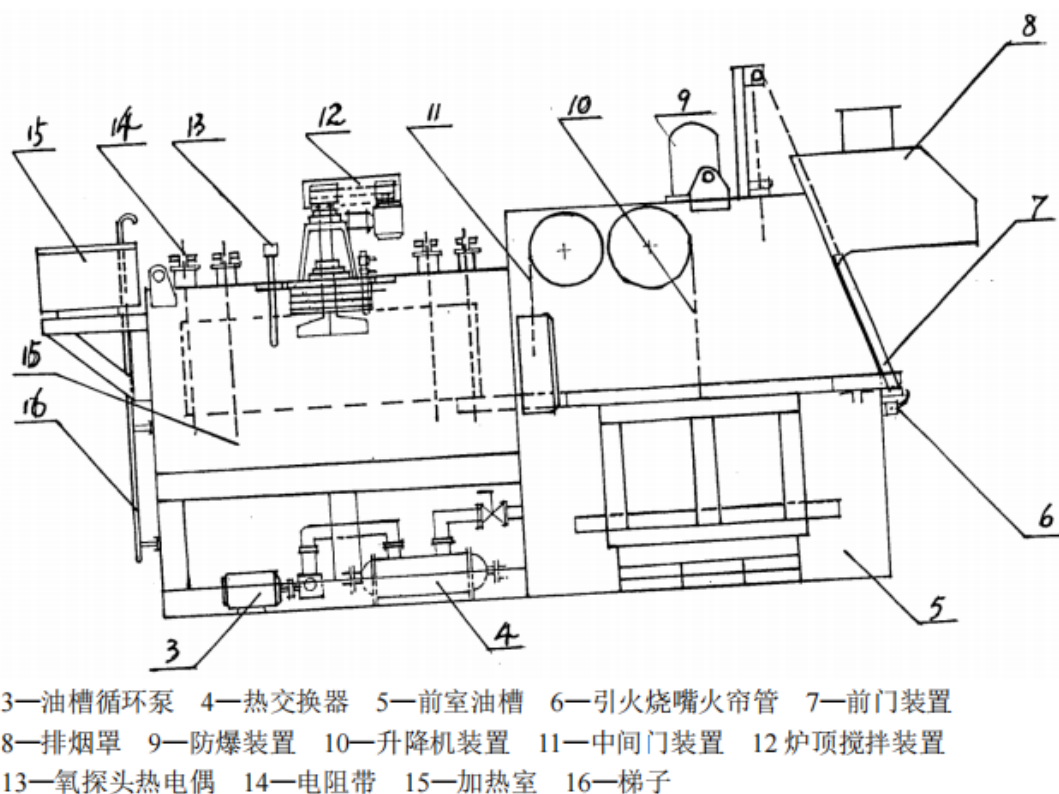


图 4-1 箱式多用炉结构示意图

渗碳、碳氮共渗过程中未分解的甲醇、丙烷、天然气、氨气，以及反应产生的 CO 和 H_2 等尾气经淬火炉或多用炉自带的点火燃烧装置直接燃烧后生成 CO_2 、 H_2O 、颗粒物、 SO_2 、氮氧化物（以 NO_2 计）。甲醇、丙烷、 CO 和 H_2 经燃烧后生成 CO_2 和 H_2O ，此燃烧产物不做分析。

天然气燃烧会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，随尾气排出的天然气为 210 立方米。由于渗碳/碳氮共渗过程，天然气中的 C 和 N 会参与反应，其他物质不参与反应，故燃烧后颗粒物和二氧化硫按天然气 21000 立方米计算产生量。参考《第二次污染源普查系数手册》（试用版）机械行业系数手册 12 热处理核算环节，天然气燃烧产生的颗粒物产污系数为 0.000286（千克/立方米-原料）、二氧化硫产污系数为 0.000002S（千克/立方米-原料）（天然气含硫量取 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，即 $S=60$ ）、氮氧化物产污系数为 0.00187（千克/立方米-原料），则颗粒物产生量为 0.0060t/a、二氧化硫的产生量为 0.0025t/a、氮氧化物为 0.0004t/a，通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放，收集效率 90%，工作时长 4800h，

	设计风量 1000m³/h,则有组织颗粒物排放量为 0.0054t/a,排放速率为 0.0011kg/h,排放浓度为 1.1mg/m³;无组织颗粒物排放量为 0.0006t/a,排放速率为 0.0001kg/h;有组织二氧化硫排放量为 0.0022t/a,排放速率为 0.0005kg/h,排放浓度为 0.5mg/m³;无组织二氧化硫排放量为 0.0003t/a,排放速率为 0.00006kg/h;有组织氮氧化物排放量为 0.00036t/a,排放速率为 0.00008kg/h,排放浓度为 0.08mg/m³;无组织氮氧化物排放量为 0.00004t/a,排放速率为 0.000008kg/h。 根据《第二次污染源普查系数手册》(试用版)机械行业系数手册 12 热处理核算环节,渗碳/碳氮共渗过程会产生挥发性有机物(以非甲烷总烃计),产污系数为 0.0100(千克/吨-产品),本项目产品生产量为 200 吨/年,则挥发性有机物的产生量为 0.0020t/a,通过设备自带的燃烧装置直接燃烧后经设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放,处理效率 85%,收集效率 90%,工作时长 4800h,设计风量 1000m³/h,则有组织非甲烷总烃排放量为 0.00027t/a,排放速率为 0.000056kg/h,排放浓度为 0.056mg/m³;无组织排放量为 0.00003t/a,排放速率为 0.000006kg/h。 (3) 淬火冷却:本项目淬火冷却工段部分在箱式多用炉中进行,部分在真空淬火炉中进行,真空淬火炉通过电加热升温降温进行淬火,箱式多用炉使用淬火油。参考《第二次污染源普查系数手册》(试用版)机械行业系数手册 12 热处理核算环节,产生挥发性有机物的产污系数为 0.01(千克/吨-原料),产生颗粒物的产污系数为 200(千克/吨-原料),根据企业提供资料,本项目搬迁后淬火油使用量为 0.5t/a,年运行 4800h,产生挥发性有机废气(非甲烷总烃)约 0.000005t/a(产生量较小,不计入总量核算);颗粒物产生量为 0.1t/a,产生速率为 0.0208kg/h。 由于渗碳/碳氮共渗、淬火均在箱式多用炉中进行,因此淬火产生的颗粒物与渗碳/碳氮共渗尾气共同通过设备自带的燃烧装置直接燃烧后,经设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放,处理效率 85%,收集效率 90%,设计风量 1000m³/h,则颗粒物有组织排放量为 0.0135t/a,排放速率为 0.0028kg/h,排放浓度为 2.8mg/m³;颗粒物无组织排放量为 0.0015t/a,排放速率为 0.0003kg/h。 (4) 抛丸:本项目部分工件需使用抛丸机去毛刺,该过程产生颗粒物,参
--	--

	考《第二次污染源普查系数手册》（试用版）机械行业系数手册 06 预处理核算环节，产生颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，根据企业提供资料，本项目需抛丸产品约 10t/a，则产生颗粒物约 0.0219t/a，本工段年运行时长约为 300h，则产生速率为 0.0730kg/h，通过设备自带的除尘设备收集处理后无组织排放，抛丸机和除尘器通过密闭的管道相连，收集效率 100%，去除效率 95%，则颗粒物排放量为 0.0011t/a，排放速率为 0.0036kg/h。 综上所述，本项目建成后全厂有组织颗粒物的排放量为 0.0189t/a，排放速率为 0.0039kg/h，排放浓度为 3.9 mg/m³；有组织二氧化硫的排放量为 0.0022t/a，排放速率为 0.0005kg/h，排放浓度为 0.5mg/m³；有组织氮氧化物的排放量为 0.00036t/a，排放速率为 0.00008kg/h，排放浓度为 0.08mg/m³；有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的排放量为 0.00027t/a，排放速率为 0.000056kg/h，排放浓度为 0.056mg/m³。无组织颗粒物排放量为 0.0032t/a，排放速率为 0.0040kg/h；无组织二氧化硫排放量为 0.0003t/a，排放速率为 0.00006kg/h；无组织氮氧化物的排放量为 0.00004t/a，排放速率为 0.000008kg/h；无组织非甲烷总烃排放量 0.01693t/a，排放速率为 0.0070kg/h。 1.2 污染防治措施可行性分析 ①直接燃烧法 根据《第二次污染源普查系数手册》（试用版），渗碳/碳氮共渗废气通过设备自带的燃烧装置进行直接燃烧，该处理工艺具有可行性。 ②除尘器 项目通过除尘器处理抛丸工序产生的粉尘。其原理为：含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，静电吸附，筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行处理。 项目所采用的除尘器为一体化小型装备，处理效果较好，除尘效率可达 95% 以上，目前在工业生产中被广泛应用。同时，该装置价格低廉，便于维护。因
--	--

此，本项目采用该装置处理干磨工序产生的粉尘具有经济技术可行。

③无组织排放

根据《第二次污染源普查系数手册》（试用版），切削液使用产生的有机废气量、淬火油使用产生的颗粒物量较小，可通过加强车间通风方式进行直排，该措施可以有效降低无组织排放浓度，因此具有可行性。

1.3 废气污染源产排情况

综上所述，项目废气源强核算、收集处理及排放方式见表 4-1，有组织废气产排情况见 4-2，无组织废气产排情况见 4-3

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算	源强核算依据	废气收集方式	收集效率%	治理措施	治理措施			风量 m³/h	排放形式
								治理工艺	去除效率%	是否可行技术		
车间	1# 排气筒	颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》	设备自带集气	90	经自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒排放	-	-	是	1000	有组织排放
		二氧化硫	0.000002S 千克/立方米-原料	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》		90		-	-	是	1000	
		氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》		90		-	-	是	1000	
		挥发性有机物	0.0100 千克/吨-产品	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》		90	通过设备自带的燃烧装置直接燃烧后经自带的集气罩收集后通	通过设备自带的燃烧装置直接燃	85	是	1000	
		颗粒物	200 千克/吨-原料	《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》		90			85	是	1000	

									过 15 米高 排气 筒排 放	烧					
	研 磨 工 段	非 甲 烷 总 烃	5.64 千 克/吨- 原料	《第二次全国污染源普查 产排污核算系数手册》				-	-	车 间 内 无 组 织 排 放	-	-	-	-	无 组 织 排 放
	淬 火 工 段	颗 粒 物	200 千 克/吨- 原料	《第二次全国污染源普查 产排污核算系数手册》				-	-	车 间 内 无 组 织 排 放	-	-	-	-	
	抛 丸 工 段	颗 粒 物	2.19 千 克/吨- 原料	《第二次全国污染源普查 产排污核算系数手册》				-	100	除 尘 器	除 尘 器	95	是	-	
表 4-2 项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况															
排 放 源	①排 气量 m³/h	污 染 物 名 称	污 染 物 产 生 状 况			治 理 措 施		污 染 物 排 放 状 况			排 放 源 参 数			⑨ 排 放 时 间 h/a	
			②浓 度 mg/m³	③速率 kg/h	④产 生 量 t/a	工 艺	效 率%	⑤浓度 mg/m³	⑦速率 kg/h	⑧排 放 量t/a	高 度 m	直 径 m	温 度 ℃		
1# 排 气 筒	1000	颗 粒 物	1.3	0.0013	0.006	- 90%、 ⑥处 理 效 率0%	⑤收 集 效 率 90%、 ⑥处 理 效 率0%	1.1	0.0011	0.0054	15	0.5	60	480 0	
	1000	二 氧 化 硫	0.5	0.0005	0.002 5			0.5	0.0005	0.0022	15	0.5	60	480 0	
	1000	氮 氧 化 物	0.08	0.0000 8	0.000 4			0.08	0.0000 8	0.0003 6	15	0.5	60	480 0	
	1000	挥 发 性 有 机 物	0.4	0.0004	0.002 0	通 过 设 备 自 带 的 燃 烧	⑤收 集 效 率 90%、 ⑥处 理 效 率 85% (先 处 理	0.056	0.0000 56	0.0002 7	15	0.5	60	480 0	

							装置 直接 燃烧	后收集) ⑤收集效率 90%、 ⑥处理效率 85% (先处理 后收集)								
		1000	颗粒物	20.8	0.0208	0.1			2.8	0.0028	0.0135	15	0.5	60	4800	

表 4-3 项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况

污染源	主要污染物	无组织源强						工作时长 (h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理设施	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
车间	非甲烷总烃	0.0070	0.0169	-	-	0.0070	0.0169	2400	2740	3
	颗粒物	0.0004	0.0021	-	-	0.0004	0.0021	4800		
	颗粒物	0.0730	0.0219	除尘器	95%	0.0036	0.0011	300		
	非甲烷总烃	0.000006	0.00003	-	-	0.000006	0.00003	4800		
	二氧化硫	0.00006	0.0003	-	-	0.00006	0.0003	4800		
	氮氧化物	0.000008	0.00004	-	-	0.000008	0.00004	4800		

1.4 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停产（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。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 30 分钟。

由于本项目车间设置废气处理装置，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障，废气处理效率降为 0 情况下颗粒物的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

表 4-4 非正常及事故状态下的大气污染物排放源强

污染源	污染物名称	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 min	年发生频次/次	年排放量 kg/a	应对措施
抛丸工段	颗粒物	-	0.073	30	1	0.0365	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产

由上表可知，非正常工况下，抛丸工段产生的颗粒物排放量都达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天定时检查、汇报情况，及时发现并处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换废气设施耗材；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

1.5 大气污染源监测计划

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见。

表 4-5 本项目废气日常监测计划建议

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒	挥发性有机物(按非甲烷总烃计)、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准
	无组织	厂区内	挥发性有机物(按非甲烷总烃计)		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准

		厂界	挥发性有机物(按非甲烷总烃计)、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准
1.6 小结 综上所述,本项目渗碳/碳氮共渗过程产生的挥发性有机物、天然气尾气经过设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后经15米高排气筒直接排放,可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准;有组织未捕集的挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过加强车间通风无组织排放,可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准;淬火冷却工段产生的颗粒物经过设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后经15米高排气筒直接排放,可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准;有组织未捕集的颗粒物通过加强车间通风无组织排放,可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准;研磨工段使用切削液产生挥发性有机物,通过加强车间通风无组织排放,可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准;抛丸工段产生的颗粒物通过除尘器处理后无组织排放,可达江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表3标准。厂内非甲烷总烃通过加强车间通风,可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2标准。 本项目位于环境空气质量不达标区,在采取上述措施后,能够达标排放,项目废气排放对周围大气环境影响较小。 2、运营期废水污染物源强核算及环境保护措施分析 本项目使用的切削液需要兑水使用,切削液用量为3t/a,兑水比例为1:10,因此切削液勾兑用水30t/a,大部分挥发,小部分作为危险废物交给有资质单位处置;本项目使用的清洗剂需要兑水使用,清洗剂的使用量为0.2t/a,兑水比例为1:10,因此清洗剂勾兑用水为2t/a,循环使用,部分清洗废液作为危险废物交给有资质的单位处置;本项目冷却塔年补充水量为1195.2t/a,冷却水循环使用。本项目无生产废水排放。					

项目投产后预计员工人数为 25 人，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），日常生活用水按每天 50L/人·班计，本项目实行两班制，年工作天数为 300 天，生活用水约 750t/a，则产生生活污水约 600t/a，其中 COD 300mg/L，SS 200mg/L，NH₃-N 45mg/L，TP 4.5mg/L，TN 50mg/L，符合《昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准》。生活污水经污水管道接入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理达《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 2 城镇污水处理厂 I、II 类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入茅沙塘。

表 4-6 本项目的水污染物产生及排放情况

类别	污染因子	产生情况		接管情况		治理措施	排放情况		排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放外环境浓度 (mg/L)	排放环境量 (t/a)	
生活污水	COD	350	0.21	300	0.18	通过市政管网排入山市石牌琨澄水质净化有限公司	50	0.03	茆沙塘
	SS	250	0.15	200	0.12		10	0.006	
	NH ₃ -N	50	0.03	45	0.027		4 (6)	0.0036	
	TP	5	0.003	4.5	0.0028		0.5	0.0002	
	TN	60	0.036	50	0.03		12 (15)	0.0090	

2.2 接管可行性分析

①污水管网接入方面

昆山市石牌琨澄水质净化有限公司总占地面积 50 亩，整个污水管网收水面积积达 18.5 平方公里。规划服务范围为巴城镇石牌区域范围。本项目位于昆山市石牌琨澄水质净化有限公司服务范围内，生活污水可接入市政管网排至昆山市石牌琨澄水质净化有限公司进行集中处理。符合接管条件。

②接管水量分析

本项目属于昆山市石牌琨澄水质净化有限公司服务范围，昆山市石牌琨澄水质净化有限公司总设计处理规模为 2.0 万 m³/d，采用分期建设，一期规模 5000 吨/天已建成投入运行，二期 7000 吨/天已建成投入运行，远期 8000 吨/天处于规划阶段。目前处理量为 1.03 万 m³/d，余量 0.17 万 m³/d。本项目生活污水约

为2m³/d,远小于昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理余量,污水处理厂有充足的余量接纳本项目废水,从接管容量上分析是可行的。

③接管水质分析

本项目污水为生活污水,生活污水水质比较简单,可达昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准,不会对污水处理厂造成冲击。

污水处理厂工艺如下图:

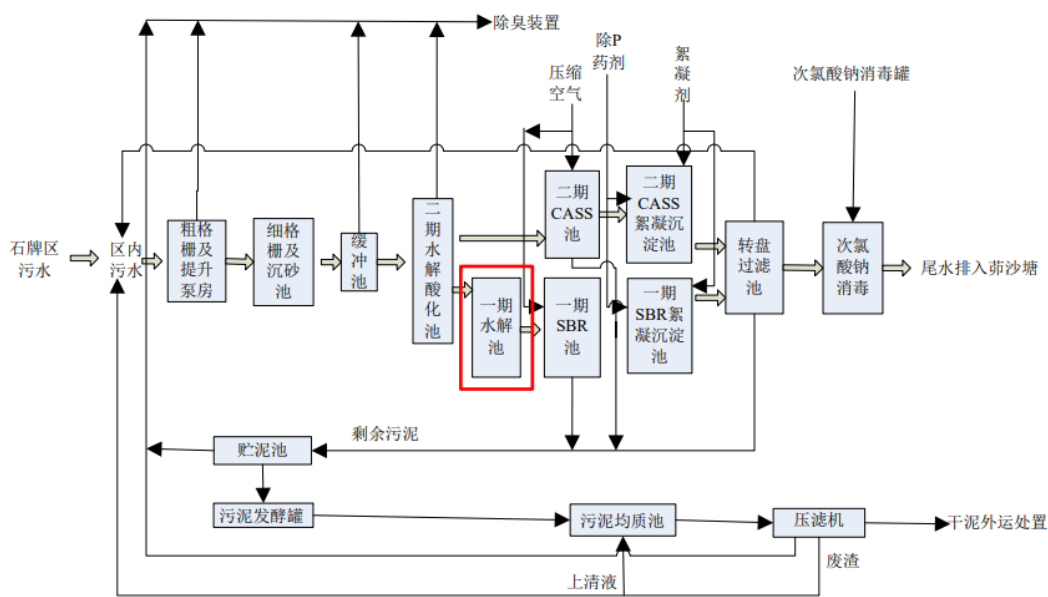


图 4-2 昆山市石牌琨澄水质净化有限公司污水处理工艺流程图

2.3 废水间接排放基本信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表:

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇排放流量不稳定	/	化粪池	/	1#	☒ 是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	---------------------------------	-----------	---	-----	---	----	---------------------------------------	---

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-8 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	标准限值
1	1#	COD	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司进水标准	300
2		SS		200
3		氨氮		45
4		TP		4.5
5		TN		50

本项目所依托的昆山市石牌琨澄水质净化有限公司废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	1#	120.910392	31.507877	0.1680	茆沙塘	间歇排放流量不稳定	/	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	COD _{cr}	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TP	0.5
									TN	12 (15)

注：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。

(4) 水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 4-10 废水污染物排放信息表

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	1#	COD _{Cr}	300	0.0006	0.0006	0.18	0.18
2		SS	200	0.0004	0.0004	0.12	0.12
3		NH ₃ -N	45	9e-5	9e-5	0.027	0.027
4		TP	4.5	9.3e-6	9.3e-6	0.0028	0.0028
5		TN	50	0.0001	0.0001	0.03	0.03
全厂排放口合计			COD _{Cr}			0.18	0.18
			SS			0.12	0.12
			NH ₃ -N			0.027	0.027
			TN			0.0028	0.0028
			TP			0.03	0.03

2.4 水污染源监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测[2017]86号)和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，全厂废水的日常监测计划建议见下表：

表 4-11 生活污水监测计划

类别	监测点 位	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水	生活污水接管口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、pH	1 次/年	昆山市石牌琨澄水质净化有限公司接管标准

2.5 达标情况分析

综上所述，本项目位于昆山市石牌琨澄水质净化有限公司收水范围内，且接管的昆山市石牌琨澄水质净化有限公司也有足够的处理余量，排水水质能够满足接管要求，不会对该污水厂运行造成负荷冲击和不良影响，本项目生活污水接管至昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理是可行的。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

(一) 噪声源强及降噪措施分析

项目主要噪声源为真空清洗机、抛丸机、切割机、手动切割机、空压机等设备运行噪声。产生强度参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 和同类项目运行情况，约为 75-80dB（A）。

项目采取的降噪措施包括：优先选用国内外低噪声设备，合理布局各类功能区，运营期间定期对设备进行维护保养，避免异常噪声产生等。在采取上述措施后，项目能有效降噪 20 dB（A）-25dB（A）左右。本项目主要噪声源及源强见下表。

表 4-12 本项目噪声产生源强（dB(A)）

序号	设备名称	数量（套）	产生强度	声源类型（频发、偶发）	治理措施	降噪效果	排放强度	备注
1	真空清洗机	1	75	频发	采取减振、隔声等降噪装置，距离衰减，人员严格管理	20	55	室内
2	螺杆式空压机	1	75	频发		20	55	室内
3	抛丸机	1	80	频发		20	60	室内
4	切割机	1	75	频发		20	55	室内
5	手动切割机	1	75	频发		20	55	室内
6	研磨机	1	75	频发		20	55	室内
7	风机	6	80	频发		20	60	室内

（二）声环境影响分析

（1）声环境评价等级确定

建设项目所在区域厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，建设项目所属声环境功能区划为 3 类区，确定其声环境评价工作等级为三级。

（2）噪声影响分析

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了隔声、吸声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。预测公式：

项目采用点源衰减计算公式和多源叠加公式预测厂界达标情况，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中， $L_A(r)$ ——预测点 r 处的等效 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 处的等效 A 声级, dB (A);

A_{div} ——点声源的几何发散衰减量, dB (A);

A_{bar} ——遮挡物引起的衰减量, dB (A);

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减量, dB (A);

A_{exc} ——附加衰减量, dB (A)。

其中, A_{div} 采用如下公式计算:

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

式中, r ——预测点距声源的距离, m。

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减。噪声源对厂界噪声贡献值见下表。

(3) 预测结果

根据本项目声源分布, 本次影响值预测点为本项目所在厂区东厂界、南厂界、西厂界、北厂界, 影响值预测结果见下表。

表 4-13 本项目厂界噪声影响值预测结果一览表 (单位: 距声源 m 影响值 dB(A))

设备名称	数量/套	单台设备噪声声级 dB(A)	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距声源	影响值	距声源	影响值	距声源	影响值	距声源	影响值
真空清洗机	1	75	20	29.0	35	24.1	80	16.9	5	41.0
螺杆式空压机	1	75	5	41.0	30	24.1	95	15.5	10	35.0
抛丸机	1	80	10	40.0	35	30.5	90	20.9	5	46.0
切割机	1	75	5	41.0	20	24.1	95	15.5	20	29.0
手动切割机	1	75	7	38.1	20	29.0	93	15.6	20	29.0
研磨机	1	75	15	31.5	10	29.0	85	16.4	30	25.5
风机	6	80	17	43.2	10	47.8	83	29.4	30	38.2
影响值 dB(A)	昼、夜间		48.1		48.0		30.8		48.1	

由上表各设备噪声预测值可知, 建设项目各噪声设备经过采取有效控制措施后, 项目所在厂区厂界外 1 米处昼间、夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。因此, 项目对周围声环影

响可接受。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，拟定的监测计划如下：

表 4-14 噪声污染源常规监测方案

类别	监测布点	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4、运营期固体废物环境影响分析

(一) 固废产生情况分析

本项目固废主要为生产过程产生金属边角料和不合格品、除尘器粉尘、废钢丸、废切削液、清洗废液、废淬火油、废包装桶、废机油、生活垃圾。

(1) 金属边角料和不合格品：根据企业提供资料，本项目建成后切割、检验等工段产生金属边角料和不合格品约 50t/a，废物类别为 09（336-001-09），外售一般固废公司综合利用；

(2) 废钢丸：根据企业提供资料，本项目建成后抛丸工段会产生废钢丸约 0.5t/a，废物类别为 09（336-001-09），外售一般固废公司综合利用；

(3) 除尘器粉尘：根据废气量核算，除尘器收集的粉尘量为 0.02t/a，废物类别为 66（336-001-66），外售一般固废公司综合利用。

(4) 废切削液：切削液使用过程中会产生废切削液，根据水平衡图可知，废切削液的产生量为 3t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险固废，代码为 HW09（900-006-09），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。

(5) 清洗废液：清洗剂使用过程中会产生清洗废液，根据水平衡图和物料平衡图可知，清洗废液的产生量为 2.1t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险固废，代码为 HW09（900-007-09），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。

(6) 废淬火油：淬火过程会产生废淬火油，根据物料平衡图，废淬火油的产生量为 0.3t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险

固废，代码为 HW08（900-203-08），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。 （7）废包装桶：切削液、清洗剂拆卸包装过程会产生废包装桶，根据企业提供资料，废包装桶的产生量为 0.5t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险固废，代码为 HW49（900-041-49），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。 （8）废机油：本项目设备维修过程会产生废机油，根据企业提供资料，废机油产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险固废，代码为 HW08（900-249-08），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。 （9）废含油抹布手套：本项目设备维修过程会产生废含油抹布手套，根据企业提供资料，废含油抹布手套产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险固废，代码为 HW49（900-041-49），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。 （10）废油桶：淬火油拆卸包装过程会产生废油桶，根据企业提供资料，废包装桶的产生量为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年）》，该部分固废属于危险固废，代码为 HW08（900-249-08），产生后由建设方委托有资质单位收集处理。 （11）生活垃圾：本项目定员约 250 人，年工作日 300 天，以人均日产生生活垃圾 0.5kg 计，产生生活垃圾 $25 \times 0.5\text{kg} \times 300 = 3.75\text{t/a}$，废物类别为 99（900-999-99），委托环卫部门定期清运。 （二）固体废物属性判定 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准 通则 GB34330-2017》的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，其结果见下表：								
表 4-15 建设项目固体废物产生情况汇总表（t/a）								
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据

1	金属边角料和不合格品	切割、检验	固	钢铁	50	√	×	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废钢丸	抛丸	固	钢丸	0.5	√	×	
3	除尘器粉尘	废气设备	固	粉尘	0.02	√	×	
4	废切削液	研磨	液	水、基础油	3	√	×	
5	清洗废液	真空清洗	液	水、清洗剂	2.1	√	×	
6	废淬火油	淬火冷却	液	水、矿物油	0.3	√	×	
7	废包装桶	包装拆卸	固	水、基础油、清洗剂	0.5	√	×	
8	废机油	设备维修	液	矿物油	0.1	√	×	
9	废含油抹布手套	设备维修	固	矿物油、布料	0.1	√	×	
10	废油桶	包装拆卸	固	淬火油	0.2	√	×	
11	生活垃圾	日常办公	固	果皮纸屑	3.75	√	×	

本项目产生的副产物均属于固体废物。

(三) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录 2021 版》，本项目固体废物产生情况汇总见表 4-16 及危险废物产生个汇总见表 4-17。

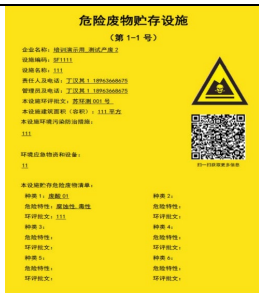
表 4-16 本项目固体废物分析结果汇总表(t/a)

序号	固废名称	属性	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	估算产生量
1	金属边角料和不合格品	一般工业固废	切割、检验	固	钢铁	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准通则》(GB50857-2007)	50
2	废钢丸	一般工业固废	抛丸	固	钢丸		0.5
3	除尘器粉尘	一般工业固废	废气处理	固	粉尘		0.02
4	废切削液	危险废物	研磨	液	水、基础油		3
5	清洗废液	危险废物	真空清洗	液	水、清洗剂		2.1
6	废淬火油	危险废物	淬火冷却	液	水、矿物油		0.3
7	废包装桶	危险废物	包装拆卸	固	水、基础油、清洗剂		0.5
8	废机油	危险废物	设备维修	液	矿物油		0.1
9	废含油抹布手套	危险废物	设备维修	固	矿物油、布料		0.1
10	废油桶	危险废物	包装拆卸	固	淬火油		0.2
11	生活垃圾	一般固废	日常办公	固	果皮纸屑		3.75

表 4-17 本项目危险废物汇总表(t/a)											
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	废切削液	HW09	900-006-09	3	研磨	液	水、基础油	基础油	一年	T	危废库暂存，按危废处置
2	清洗废液	HW09	900-007-09	2.1	真空清洗	液	水、清洗剂	清洗剂	一年	T	危废库暂存，按危废处置
3	废淬火油	HW08	900-203-08	0.3	淬火冷却	液	水、矿物油	矿物油	一年	T	危废库暂存，按危废处置
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	包装拆卸	固	水、基础油、清洗剂	基础油、清洗剂	一年	T/In	危废库暂存，按危废处置
5	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维修	固	矿物油、布料	矿物油	一年	T/In	危废库暂存，按危废处置
6	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维修	液	矿物油	矿物油	一年	T, I	危废库暂存，按危废处置
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.2	包装拆卸	固	淬火油	淬火油	一年	T, I	危废库暂存，按危废处置
注：上表危险特性中“T 指毒性”、“In 指感染性”。											

表 4-18 建设项目完成后全厂固体废物产生情况汇总表(t/a)											
固体废物名称	产生工序	固废属性	废物类别	废物代码	危险特性	产生情况			处置情况		
						迁建技改前	迁建技改后	变化量	处置量	处置措施	
金属边角料和不合格品	切割、检验	一般工业固废	09	336-001-09	-	50	50	0	50	外售处置	
废钢丸	抛丸	一般工业固废	09	336-001-09	-	-	0.5	+0.5	0.5	外售处置	
除尘器粉尘	废气处理	一般工业固废	66	336-001-66	-	-	0.02	+0.02	0.02	外售处置	
废切削液	研磨	危险废物	HW09	900-006-09	T	3	3	0	3	委托有资质单位处置	
清洗废液	真空清洗		HW09	900-007-09	T	2.1	2.1	0	2.1		
废淬火油	淬火冷却		HW08	900-203-08	T	-	0.3	+0.3	0.3		
废包装桶	包装拆卸		HW49	900-041-49	T/In	0.5	0.5	0	0.5		
废含油抹布手套	设备维修		HW49	900-041-49	T/In	-	0.1	+0.1	0.1		
废机油	设备维修		HW08	900-249-08	T, I	-	0.1	+0.1	0.1		
废油桶	包装拆卸		HW08	900-249-08	T, I	-	0.2	+0.2	0.2		

生活垃圾	日常办公	一般固废	99	900-999-99	-	3.75	3.75	0	3.75	由环卫清运
（四）固体废物贮存场所（设施）环境影响分析 （1）一般工业固体废物的贮存影响分析 企业在厂区内将设置 10m² 的一般固废暂存点，本项目一般工业固废采用散装暂存于一般固废暂存点，生活垃圾采取先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。 一般固废暂存区后续监管应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单要求在车间进行建设，且做到以下要求： 1）贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，一般工业固体废物暂存区禁止危险废物和生活垃圾混入。 2）贮存场应采取防止粉尘污染的措施。 3）为防止雨水径流进入贮存场，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设导流渠。 （2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 企业在厂房内东侧按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）文件相关要求设置了 10m² 危险废物暂存点。										
表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况										
序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期	
1	危废暂存点	废切削液	HW09	900-006-09	位于生产车间东侧	10	桶装	4	12 个月	
2		清洗废液	HW09	900-007-09			桶装	3		
3		废淬火油	HW08	900-203-08			桶装	0.5		
4		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.2		
5		废含油抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	0.2		
6		废油桶	HW08	900-249-08			散装	0.5		

7	废包装桶	HW49	900-041-49		散装	1	
本项目建成后根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）及苏州市《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）要求更新相关内容并定期进行维护监管，并严格按照苏州市《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）要求附件 2 中危险废物贮存设施视频监控布设要求布设视频监控，在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。危险废物识别标识规范化设置要求详见下表：							
表 4-20 危险废物贮存区图形标志标识一览表							
序号	危废单位信息公开	序号	贮存设施警示标志牌	序号	贮存设施警示标志牌		
1		2		3			
	标志类别：信息公开 背景颜色：蓝色 字体颜色：白色		标志类别：警示标志 背景颜色：黄色 字体颜色：黑色 固定方式：平面固定		标志类别：警示标志 背景颜色：黄色 字体颜色：黑色 固定方式：立式固定		
4	贮存设施内部分区	5	包装识别标签	6	包装识别标签		

		
标志类别：警示标志 背景颜色：黄色 字体颜色：黑色	背景颜色：桔黄色 字体颜色：黑色 固定方式：粘贴式	标志类别：产生源 背景颜色：绿色 字体颜色：白色

（五）固体废物运输时环境影响分析

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

项目危险废物在运输过程中发生泄漏时，接触土壤、水体会造成一定程度的污染。项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

（六）危险废物委托利用/处置的环境影响分析

本项目选址于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，本项目产生的危险废物须委托有资质单位利用/处置，具体的危废处置单位详见江苏省生态环境厅官方网站，通过调查周边有资质的危险废物处置单位，委托利用/处置途径建议如下：

表 4-21 危险废物委托利用/处置途径建议表			
企业名称	许可证 编号	经营 方式	处置单位经营类别
苏州市荣望环保科技有限公司	JS05070 OI557-2	D10 焚烧	309-001-49， 900-039-49， 900-041-49， 900-042-49， 900-046-49， 900-047-49， 900-999-49， 261-151-50， 261-152-50， 261-183-50， 263-013-50， 271-006-50， 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50, 772-006-49, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳液, HW11 精（蒸）馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW32 无机氟化物废物, HW33 无机氰化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物
（七）固体废物管理及防治 ① 按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求，具体指：签订危废处置协议；做好危废出、入库台账，转移台账工作；按时完成危废管理系统中危废年计划、月报、专业计划的申报。 ② 建设单位应严格按照“关于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）要求”通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”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和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单； ③ 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。			

④ 规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）有关要求张贴标识。

5、地下水、土壤环境影响分析

厂区内地面均已硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径。营运期间建设单位应加强生产管理，定期对车间、危废仓库等重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力。

6、生态环境影响分析

本项目位于昆山市巴城镇石牌逸品路 99 号 5 号房，距离最近生态红线区域约 2830m，不涉及运营期生态环境影响。

7、环境风险分析

（1）环境风险物质及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《国家危险废物名录（2021 年版）》、《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》和项目使用化学品等的理化性质，本项目有毒有害和易燃易爆等危险物质识别结果见下表。

表 4-22 危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	名称	存放位置	最大储存量（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	淬火油	车间	2	2500	0.0008
2	丙烷	车间	0.15	10	0.015
3	甲醇	车间	0.16	10	0.016
4	氨气	车间	0.05	5	0.01
5	废淬火油	危废仓库	0.3	2500	0.00012
6	废切削液	危废仓库	8	50	0.16
7	清洗废液	危废仓库	2.1	50	0.042
8	废机油	危废仓库	0.1	2500	4e-5

9	废含油抹布手套	危废仓库	0.1	50	0.002
10	废包装桶	危废仓库	0.5	50	0.01
$\sum qn/Qn < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I					0.2560
由上表可以看出, $\sum qn/Qn = 0.2560 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上, 进行一级评价; 风险潜势为III, 进行二级评价; 风险潜势为II, 进行三级评价; 风险潜势为I, 可开展简单分析。 (2) 环境风险分析 经识别, 本项目涉及的主要风险物质为: 天然气、淬火油、丙烷、甲醇、废淬火油、废切削液、清洗废液、废机油、废含油抹布手套、废包装桶等, 风险物质如发生泄漏或者厂内发生火灾事故, 泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中, 会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高, 造成水环境质量污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中, 造成土壤、地下水污染。 (3) 环境风险防范应急措施 为减少危险化学品可能造成的环境风险, 宜采取以下风险防范及应急措施: 1) 从生产管理、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。 2) 车间内应设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消火栓系统等, 一旦发生火灾, 能保证企业有足够的灭火装置, 将火灾损失降到最低。 3) 罐区应有明显的安全标志和标识, 每个储罐应有标明名称储存物品、容积、危险特性和灭火方法的标识。各种承压储罐应符合我国有关压力容器的规定, 其液面计、压力计、温度计、呼吸阀、阻火器、安全阀等安全附件应完整好用。露天布置的塔、容器, 可燃气体、液化烃、可燃液体的钢罐等, 必须设防雷接地。对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道应采取静					

	电接地措施。 4) 车间风险防控措施: a.企业生产车间具有良好的通风设施,排风系统安装防火阀。 b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。 c.车间设温度自动控制系统,带超高温报警装置,以确保生产的安全性。 d.安装超压报警装置,在送风或排风不畅的情况下报警、停机,避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。 5) 危废库房防控措施: a:危废仓库地面拟采用环氧地坪,底部加设土工膜,防渗等级满足防渗要求; b:废切削液、废淬火油、清洗废液、废机油采用桶装密封贮存在危废仓库,由具有危废资质单位及时清运; c:拟设置在车间东南侧,仓库密闭,地面铺设环氧地坪,进行防渗,具备防风、防雨、防晒功能;配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器(如黄沙)等; d:拟在厂区门口设置危废信息公开栏,危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌,对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,拟设置危险废物识别标志; e:根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存; f:危废暂存间拟设立危险废物进出台账登记管理制度,记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称,严格执行危险废物电子联单制度,实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管,确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。 (4) 风险结论 在各环境风险防范措施落实到位的情况下,可降低建设项目的环境风险,最大程度减少对环境可能造成的危害,项目对环境的风险影响可接受。 8、电磁辐射 本项目不涉及运营期电磁辐射环境影响。
--	--

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	排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	经设备自带的燃烧装置燃烧后通过设备自带的集气罩收集后通过 15 米高排气筒直接排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1 标准
	厂区内	非甲烷总烃	车间通风无组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 2 标准
	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	车间通风无组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 3 标准
	厂界	颗粒物	经除尘器处理后无组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 3 标准
地表水环境	生活污水排口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接市政管网排放至昆山市石牌琨澄水质净化有限公司	达昆山市石牌琨澄水质净化有限公司进水水质标准,最终外排满足《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)标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准
声环境	切割机、研磨机、抛丸机等	噪声	采取减振、隔声等降噪装置,距离衰减,人员严格管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生固废主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾 一般工业固废暂存于一般固废暂存点,后交由固废处置公司处置。 危险废物每年产生一次,暂存于危废仓库,按照危险废物进行管控并处置。 生活垃圾委托环卫部门定期清运			

土壤及地下水污染防治措施	营运期间建设单位应加强生产管理，定期对车间、危废仓库等重点区域开展防腐防渗防漏检查，必要时通过涂防腐防渗涂层（环氧地坪等），增设防漏托盘等措施，进一步加强防腐防渗防漏能力。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 ②厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 ③对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，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，进行实时监控，并与中控室联网。 ④贮存过程在危废暂存场所设置导流渠等，防止雨水径流进入堆放场内。
其他环境管理要求	①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。 ②应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，建设项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十八、金属制品业33”中“81、金属表面处理及热处理加工336”，对应为实施简化管理。 ③本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。 ④项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过5年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。

六、结论

本项目建设符合国家和地方相关政策、规划、条例等要求，符合“三线一单”有关要求，无明显制约因素。项目提出的污染防治措施可行，在严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放的情况下，本项目建设从环保角度出发是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	/	/	/	0.0025	/	0.0025	+0.0025
	NO _x	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	颗粒物	/	/	/	0.0221	/	0.0221	+0.0221
	非甲烷总烃	0.095	0.095	/	0.0172	0.095	0.0172	-0.0778
废水	废水量	600	600	/	600	600	600	0
	COD	0.03	0.03	/	0.03	0.03	0.03	0
	SS	0.006	0.006	/	0.006	0.006	0.006	0
	NH ₃ -N	0.0036	0.0036	/	0.0036	0.0036	0.0036	0
	TN	0.0002	0.0002	/	0.0002	0.0002	0.0002	0
	TP	0.0090	0.0090	/	0.0090	0.0090	0.0090	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	3.75	/	/	3.75	3.75	3.75	0
	废钢丸	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	除尘器粉尘	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	金属边角料和不合格品	50	/	/	50	50	50	0
危险废物	废淬火油	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废切削液	3	/	/	3	3	3	0
	清洗废液	2.1	/	/	2.1	2.1	2.1	+0
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废含油抹布手套	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

	废包装桶	0.5	/	/	0.5	0.5	0.5	0
--	------	-----	---	---	-----	-----	-----	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①