

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：高精密红外和激光加工设备光学元器件
及组件生产项目

建设单位（盖章）：无锡镭豪光电技术有限公司

编制日期：2021 年 6 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	高精密红外和激光加工设备光学元器件及组件生产项目		
项目代码	2020-320257-40-03-666396		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	无锡市宜兴经济技术开发区宜兴创业园一期 D9		
地理坐标	E119°88'2.766", N31°43'1.755"		
国民经济行业类别	C4040 光学仪器制造	建设项目行业类别	83 光学仪器制造
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）	无锡宜兴经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宜兴开发区[2020]193 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20.0
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	1 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	600
专项评价设置情况	无		
规划情况	《宜兴经济技术开发区发展规划》(2017-2030年)		
规划环境影响评价情况	《宜兴经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》 环审[2019]22号 中华人民共和国生态环境部 2019年2月18日		
规划及规划环境影响评价符合性分析	宜兴经济技术开发区是经国务院批准的国家级工业园区，坐落于宜兴市东北部，北起周圻公路，南至芜申运河，东西分别以新宜高速、锡宜高速公路为界。规划总用地57.87平方公里。主要由产业园区、物流园区、行政商务配套区三部分组成。已形成了光电材料产业、光伏太阳能新材料、先进装备制造业为主的三大产业集群。 本项目属于光学仪器制造，符合总体规划产业发展布局。		

其他符合性分析	1、与“三线一单”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），本项目位于太湖流域，属于江苏省重点管控单元。		
	表 1-1 江苏省生态环境准入清单		
	环境管控单元名称	生态环境准入清单	对照分析
	太湖流域	空间布局约束：在太湖流域一、二、三级保护区，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和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	不属于禁止的企业和项目
		污染物排放管控：城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。	不属于上述工业
		环境风险防控：1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域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。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	不涉及
		资源开发效率要求：1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	相符
	（1）生态红线		
	本项目位于无锡市宜兴经济技术开发区宜兴创业园一期 D9，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离最近的生态空间管控区三汊重要湿地 6.1km，不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区范围内。		
	（2）环境质量底线		
	根据环境质量状况分析，本项目所在地的声环境质量良好，但所在区域水环境、大气环境为不达标区。根据宜兴市已颁布的《宜兴市“两减六治三提升”专项行动工作方案》，宜兴市开展了“整治燃煤锅炉，限期实施清洁能源替代、关停或超低排放改造”、“进一步加大钢铁、水泥、电力等重点行业去产能工作力度”、“强制重点行业清洁原料替代”、“推进重点工业行业 VOCs 治理”、“实施移动源污染防治”等措施，逐步改善区域环境空气质量。项目建成投产后产生的废气经处理后对周边环境影响可以接受；本项目生活污水接入污水管网，纳入宜兴市城市污水处理厂集中处理；噪声经隔声、减震等措施处理后达标排放。因此，本项目符合环境质量底线的要求。		
	（3）资源利用上线		
	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电。本项目所在地水资源丰富，电力资源由当地电网公司输送，符合资源利用上线相关要求。		

	(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。	处理厂集中处理，不单独设置排污口，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
太湖流域管理条例		
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 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。	本项目不属于条款中所示的范围内，本项目不属于化工、医药及水产养殖项目，不新建排污口，不属于《太湖流域管理条例》第二十八条、第二十九条、第三十条规定的禁止的行为。
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 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。	
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现划的码头项目，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。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。3.禁止在饮用水	本项目为光学仪器制造，不在生态红线范围内，不在饮用水水源保护区，不涉及港口，且不涉及钢铁、石油、化工等高污染

	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谈项目。4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海投资建设项目。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。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，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。6.禁止在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治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。7.禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。8.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。9.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。10.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，因此符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的相关要求。
省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见（苏环办[2020]225 号）		
严守生态环境质量底线	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目所在区域为非达标区，为实现区域环境质量达标，宜兴市环保局提出一系列大气污染防治措施，区域环境空气质量可以得到改善，符合区域产业定位，在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标，符合“三线一单”管理要求，不属于禁止类项目。
严格重点行业环评审批	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	
省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知		

(苏政发[2018]122 号)		
(四)	严控“两高”行业产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	
(二十四)	深化 VOCs 治理专项行动。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。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。 开展 VOCs 整治专项执法行动。严厉打击企业违法排污行为，对负有连带责任的环境服务第三方治理单位应依法追责。2019 年 6 月底前，地方环保部门或委托的第三方治理单位对采取单一活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等治理措施的企业进行抽查，依法依规查处违法排污企业，公布治理效果不达标、造假等第三方治理单位，禁止其在省内开展相关业务。	本项目不属于需控制产能的行业，废气处置采用二级处理，与文件要求相符。
长三角地区 2020~2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案 (环大气[2020]62 号)		
7	落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目与文件要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

无锡镭豪光电技术有限公司成立于 2013 年 2 月 5 日，位于无锡市宜兴经济技术开发区宜兴创业园一期 D9，经营范围：远红外激光技术研究、开发；光电产品的制造、销售。

经无锡宜兴经济技术开发区管理委员会同意，本项目投资 100 万元，租用宜兴创业园一期 D9 空置厂房 600m²，购置铣磨机、研磨机、抛光机等设备，项目建成后，形成年产高端红外激光加工设备光学元器件及组件 100 万片（套）的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）的规定，本项目须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目为光学仪器制造，属于“83 光学仪器制造”中的“其他”，确定为报告表。受无锡镭豪光电技术有限公司的委托，环评单位承担了本项目环境影响报告表的编制工作。

类别	建设内容	设计能力	备注
主体工程	生产车间	高端红外激光加工设备光学元器件及组件 100 万片（套）/年	面积 600m²，1 层（位于宜兴创业园一期 D92 楼），高 10m
公用工程	给水	用水量 1245t/a	自来水厂管网供给
	排水	排水量 960t/a	接管至宜兴市城市污水处理厂
	供电	用电量 100 万 KW·h/a	供电管网提供
环保工程	废气处理	二级活性炭吸附装置，10000m³/h	上盘、下盘废气经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，无组织排放
	废水处理	二级沉淀池+压滤装置，5t/d	生产废水经废水处理站处理后回用
	噪声污染防治措施	合理布局、高噪声设备基础减振、加强隔声等	
	固废收集	一般固废暂存间	面积 10m²，高 2m
		危险废物暂存间	面积 20m²，高 2m
	地下水、土壤污染防治措施	划分重点防渗区和一般防渗区，按规范要求防腐防渗	
	风险防范应急设施	雨水排口设控制阀门，车间内外配套消防设施	
储运工程	厂外运输	/	原料和成品由社会车辆承担运输
	仓库	存放原料、成品	100m²，位于生产车间内，依托现有，一般防渗
依托工程	主体工程、辅助工程、贮运工程均依托现有已建成的车间；厂区内已实施雨污分流体制，依托现有管网、雨水排放口、污水排放口，不新设排污口		

表 2-2 本项目产品方案						
序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力		年运行时数	
1	生产车间	高端红外激光加工设备 用光学元器件及组件	100 万片（套）/年		2400h	

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表						
序号	物料名称	规格型号，主要组分	单位	年耗量	最大存储量	来源及运输
1	硒化锌	/	kg	400	40	国内、汽运
2	硫化锌	/	kg	100	10	国内、汽运
3	氟化钙	/	kg	100	10	国内、汽运
4	锗	/	kg	100	10	国内、汽运
5	硅	/	kg	10	1	国内、汽运
6	金刚砂	20kg/袋，二氧化硅 45.5%、氧化铝 20%、氧化亚铁 20.4%、氧化铁 7.5%、氧化钙 3.3%、氧化锰 2%、氧化镁 1.3%	kg	200	40	国内、汽运
7	绿碳化硅	20kg/袋，碳化硅 99.22%、氧化铁 0.08%、金刚石 0.06%	kg	25	20	国内、汽运
8	火漆	1kg/袋，热塑性树脂及添加剂	kg	25	5	国内、汽运
9	氧化铝粉	氧化铝>98%	kg	40	5	国内、汽运
10	悬浮液	氧化铝 15~25%、水 75~85%	加仑	10	1	国内、汽运
11	融油剂	碳氢溶剂 97%、表面活性剂 2%、缓蚀剂 1%	kg	15	1	国内、汽运
12	乙醇	/	kg	45	5	国内、汽运
13	金刚砂液	金刚石<5%、乙二醇>70%、纯水<15%、脂肪醇聚氧乙烯醚<10%	kg	100	10	国内、汽运

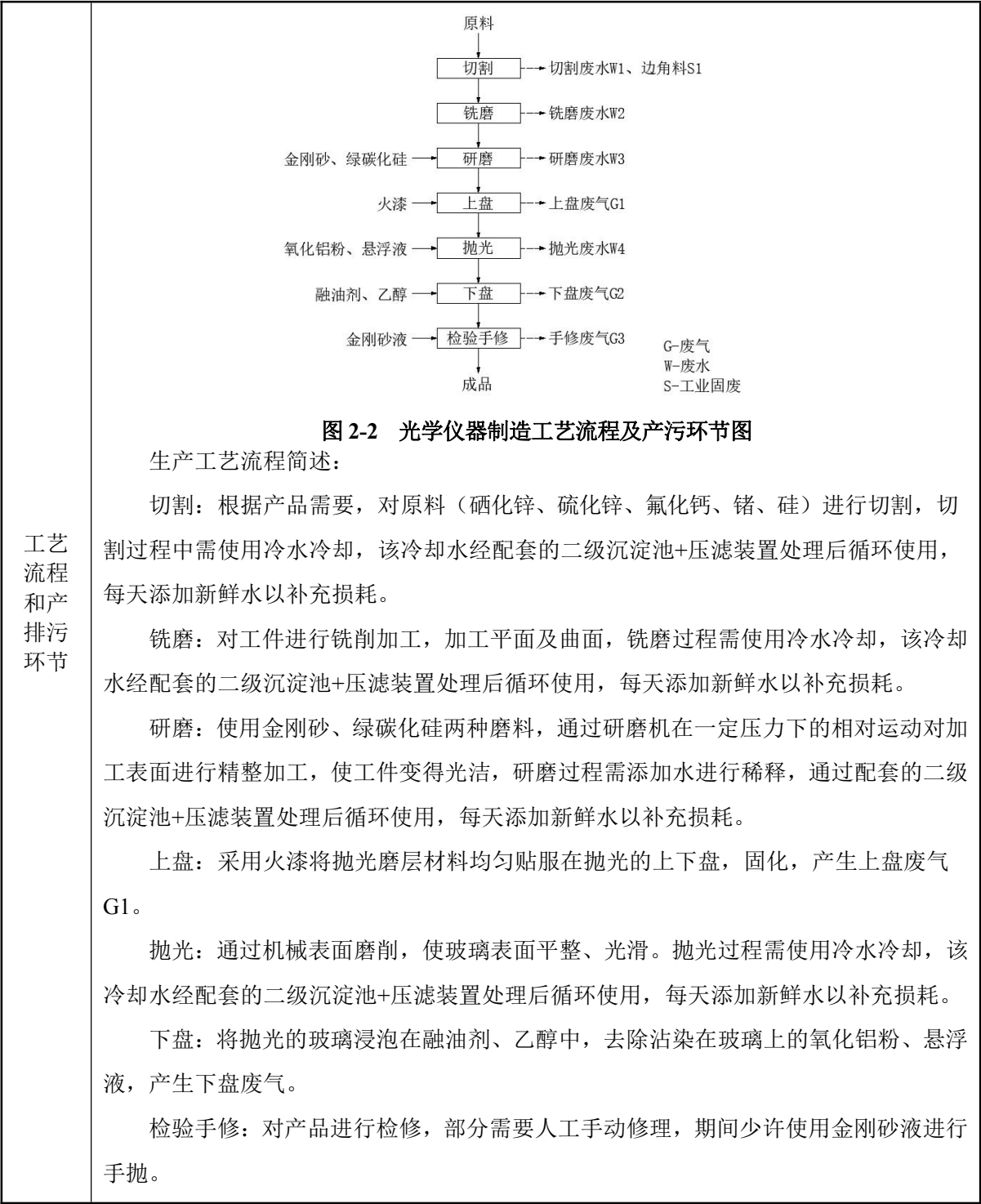
表 1-2 本项目主要原辅材料理化性质一览表			
物料	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
金刚砂	无毒、无污染、无辐射、无腐蚀的灰褐色颗粒	不燃	无毒
绿碳化硅	坚硬、良好的研磨能力，具体重力≥3.15g/m³，体密度 1.2~1.6kg/m³，硬度 9.3 莫氏，颜色绿色，熔点 2700℃	不燃	无毒
火漆	黑色固体蜡状物，软化点 90℃以下，溶于有机溶剂，	可燃	LD50:1000mg/kg（大鼠经口）
融油剂	无色透明易流动液体，略有油气味，沸点 68.7℃，闪点-25.5℃，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂	易燃	LD50:28710mg/kg（大鼠经口）
乙醇	乙醇液体密度是 0.789g/cm³(20℃)，沸点是 78.3℃，熔点是-114.1℃，易燃	易燃	LD50:4060mg/kg（大鼠经皮）
金刚砂液	灰黑色粘稠液体，熔点-11.2℃，沸点>180℃，闪点>100℃，与水、乙醇混溶	可燃	LD50:5900mg/kg（大鼠经皮）

表 2-4 本项目主要设备一览表					
序号	所用工序	设备名称	规格型号	数量（台/套）	来源
1	切割	内圆切割机	/	1	国内
2	铣磨	镜面铣磨机	/	2	国内
3		平面铣磨机	/	1	国内
4	研磨	4 轴研磨机	/	2	国内
5		6B 双面研磨机	/	4	国内
6	上盘/下盘	恒温炉	/	1	国内
7		单轴机	/	4	国内
8		2 轴机	/	3	国内
9		变频 4 轴上摆机	/	4	国内
10		高速 4 轴主轴倾斜式机	/	4	国内
11	抛光	柱面抛光机	/	2	国内
12		6B 双面抛光机	/	4	国内
13	检验	万用测角仪	/	2	国内
14		平面干涉仪	/	2	国内
15		超声波仪	/	1	国内
16		偏心检测仪	/	2	国内
17		球面干涉仪	/	1	国内

劳动定员及工作制度：劳动定员 50 人，厂内不设食堂、宿舍及浴室。实行一班制，白班 8h 生产，年生产 300 天。年时基数：工人 2400h。

厂区平面布置：本项目租用宜兴创业园一期 600m² 空置厂房，厂区平面布置见附图 3，车间设备布置见附图 4。

图 2-1 本项目水平衡图



与项目有关的原有环境问题	本项目依托宜兴创业园供水管网、供电线路、污水收集管网、污水接管排放口及雨水排放口，目前厂区排水已实施“清污分流、雨污分流”，厂区内污水管网已建设完毕。本项目生活污水依托污水管网由排污口排入宜兴市城市污水处理厂集中处理，目前排污口已按要求设置流量计，本项目生活污水接入厂内污水管网前设置采样口，一旦总排污口发生污染事故，通过水质监测数据的达标情况即可明确责任主体。
--------------	--

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、大气环境质量现状					
	(1) 空气质量达标区域判定					
	根据无锡市宜兴生态环境局 2021 年 3 月 4 日公布的《2020 年度宜兴市环境状况公报》，判定项目所在区域环境空气质量的达标情况。2020 年我市按五局大院和宜园 2 个空气自动站实况进行统计，宜兴城区二氧化硫浓度年均值为 10 微克/立方米；二氧化氮浓度年均值为 33 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM10）浓度年均值为 49 微克/立方米，细颗粒物（PM2.5）浓度年均值为 30.0 微克/立方米，一氧化碳（CO）浓度（以一氧化碳第 95 百分位浓度计）值为 1.2 毫克/立方米，臭氧（O3）8 小时浓度（以臭氧日最大八小时均值第 90 百分位浓度计）为 169 微克/立方米。 2020 年两站有效监测天数为 366 天，其中优良天数为 302 天，空气质量指数（AQI）达标率为 82.5%。					
	表 3-1 大气环境质量现状					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 100%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
	NO _x	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
	O ₃	日最大 8 小时均值第 90 百分位数	169	160	105.6	不达标
由上表可知二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM_{2.5}、可吸入颗粒物相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧的 8 小时浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。空气中臭氧超标主要与气象条件、工业污染源排放有关。总体而言，项目所在区域 2020 年环境空气质量不达标。						

区域大气环境综合整治方案：

根据无锡市宜兴生态环境局公布的《2020 年度宜兴市环境状况公报》项目所在区域属于环境空气质量不达标区，超标的污染物为 O₃。按照《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》要求，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、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等八大类 100 项重点任务和 19 个重点工程。另根据《无锡市 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》：坚持源头控制、综合治理，加强化工园区专项整治，加快推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业企业源头替代、无组织排放控制和治污设施升级改造，深入实施特殊时段精细化管控，切实减少 VOCs 排放，有效遏制臭氧污染趋势，实现 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，促进空气质量持续改善；采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效的改善。

根据企业 2021 年 6 月 17 日至 6 月 19 日对当季主导风向下风向特征因子进行现状监测的结果（见表 3-2），非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》标准。

表 3-2 项目所在大气特征污染物环境质量

监测时间	监测项目	监测点位	第一次	第二次	第三次	第四次	标准值	是否达标
6.17	非甲烷总烃(mg/m ³)	项目所在地	1.19	1.34	1.18	1.44	2.0	达标
6.18			1.22	1.41	1.19	1.45	2.0	达标
6.19			1.21	1.33	1.23	1.15	2.0	达标

2、地表水环境质量现状

本项目污水最终受纳水体武宜运河水质现状引用宜兴市环境监测站2018年监测报告，引用W1断面为宜兴市城市污水处理厂排口上游500m，W2断面为宜兴市城市污水处理厂排口下游500m，引用因子为pH、COD、NH₃-N、TP、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD₅、石油类、挥发酚，时间为2018年9月。引用可行性分析：监测数据距今尚在3年有效期内，引用断面位于本项目地表水评价范围内，监测期间至今，区域内未新增明显的水污染源，因此本次引用的水环境质量数据符合引用原则。

表 3-2 地表水评价结果汇总 单位：mg/L，pH 无量纲

测点编号	测点名称	污染物名称	浓度范围	标准
W1	宜兴市城市污水处理厂排口	pH	7.52	6~9

		上游 500m	COD	19.1	≤20
			NH3-N	0.53	≤1
			TP	0.12	≤0.2
			溶解氧	7.21	≥5
			高锰酸盐指数	6.7	≤6
			BOD5	3.4	≤4
			石油类	0.04	≤0.05
			挥发酚	0.0004	≤0.005
	W2	宜兴市城市污水处理厂排口 下游 500m	pH	7.51	6~9
			COD	24.2	≤20
			NH3-N	0.58	≤1
			TP	0.11	≤0.2
			溶解氧	7.29	≥5
			高锰酸盐指数	5.4	≤6
			BOD5	3.7	≤4
			石油类	0.04	≤0.05
			挥发酚	0.0012	≤0.005

监测结果表明，纳污水体武宜运河 pH、COD、NH3-N、TP、BOD5、石油类、挥发酚均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质的要求。水体 COD、溶解氧、高锰酸盐指数的监测值不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准限值，原因可能是生活污水排入水体后，其中的有机物质造成水体脱氧，而流动的水体中，复氧过程难以弥补大幅度的水体脱氧，导致水体溶氧量稍低于Ⅲ类水质标准值。此外，水体高锰酸钾指数监测值显示，上游监测值稍稍超出Ⅲ类水质标准值 0.7mg/L，可能是由于上游部分农村生活污水尚未接管。根据《市政府关于印发无锡市生态河湖行动计划（2018-2020 年）的通知》（锡政发[2018]30 号）中严格入河排污口审批，对纳污量已超过限排总量的水功能区不新增工业项目（含经济开发区）入河排污口。推进水功能区达标建设，2020 年前完成重点河湖水功能区达标整治。加强入河排污口监管，开展排污口普查、日常监测、巡查监督，建立入河排污口水质定期监测通报制度，加大违法违规排污行为的查处和整治力度，加强水污染防治。强化源头治理，坚持水陆兼治，进一步优化产业布局，大力开展工业、农业、生活、交通等各类污染源治理，降低入河湖污染负荷。经采取整改措施整改后，水环境质量可得到改善。

3、声环境质量现状

根据《无锡镭豪光电技术有限公司噪声检测报告》中厂界噪声的监测数据（报告编号：（2021）羲检（综）字第（0701002）号，采样日期：2021.7.1），项目厂界外声环

	境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 表 3-4 环境噪声检测结果 单位：dB（A） <table><tr><th> 时间 检测点 </th><th>2021.7.1</th><th>标准</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>东厂界</td><td>56.5</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>54.5</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>西厂界</td><td>56.7</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>北厂界</td><td>55.3</td><td>65</td><td>达标</td></tr></table> 监测结果表明，本项目出租方厂区东、南、西、北各厂界昼间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求。	时间 检测点	2021.7.1	标准	达标情况	东厂界	56.5	65	达标	南厂界	54.5	65	达标	西厂界	56.7	65	达标	北厂界	55.3	65	达标
时间 检测点	2021.7.1	标准	达标情况																		
东厂界	56.5	65	达标																		
南厂界	54.5	65	达标																		
西厂界	56.7	65	达标																		
北厂界	55.3	65	达标																		
环境保护目标	大气环境保护目标：厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 声环境保护目标：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 地下水环境保护目标：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。 生态环境保护目标：本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。																				
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 上盘、下盘、手修工序产生的非甲烷总烃，排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准监控浓度限值。 表 3-3 大气污染物排放执行标准 <table><tr><th rowspan="2">种类</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">指标</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度 mg/m3</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 中标准</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td>6.0 （1 小时平均）</td></tr><tr><td>20.0 （单次最大）</td></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 中标准</td><td>非甲烷总烃</td><td>周界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr></table> 2、水污染物排放标准 本项目生活污水接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理，接管标准执行宜兴市城市污水处理厂的进水水质要求，即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，尾水排放至武宜运河，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	种类	执行标准	指标	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 mg/m3	废气	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 中标准	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	6.0 （1 小时平均）	20.0 （单次最大）	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 中标准	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0			
种类	执行标准				指标	无组织排放监控浓度限值															
		监控点	浓度 mg/m3																		
废气	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 中标准	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	6.0 （1 小时平均）																	
				20.0 （单次最大）																	
	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 中标准	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0																	

限值》（DB32/1072-2018）表 1 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

表 3-4 水污染物排放执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	项目	浓度限值	依据
接管标准	pH	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准
	COD	500	
	SS	400	
	NH3-N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准
	TP	8	
	TN	70	
尾水最终 排放标准	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中一级 A 标准
	SS	10	
	COD	40	《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 中标准
	NH3-N	3（5）*	
	TP	0.3	
	TN	10（12）*	

*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。

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，即昼间≤65dB（A）。

4、固体废物控制标准

（1）一般固废：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

（2）危险废物：收集、储存、运输及处置执行《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日）、《危险废物识别标识规范化设置要求》、《危险废物贮存设施视频监控布设要求》中规范要求设置。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有的空置厂房以及设施进行建设，施工期主要内容为设备安装，不新建建筑，在施工期间对周围环境的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的少量设备包装箱等。为减少施工期间对周围环境的影响，项目在设备安装施工期间，垃圾清运到指定的堆放场所。本项目工程量较小，施工期短，施工期产生的设备包装箱等外售综合利用，固废均能合理处置，因此施工期间对周围环境的影响较小。																																						
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 产生情况 上盘废气G1：本项目上盘过程使用火漆，固化过程物料中挥发性有机成分全部挥发，以非甲烷总烃计，根据组分，主要为添加剂挥发，与建设单位核实，含量约为10%，则上盘过程产生非甲烷总烃2.5kg/a，经集气罩收集（风机风量10000m³/h，收集效率以90%计），二级活性炭吸附装置处理（处理效率以90%计），无组织排放。 下盘废气G2：本项目下盘过程需使用融油剂、乙醇，全部挥发，以甲烷总烃计，则下盘过程产生非甲烷总烃60kg/a，经集气罩收集（风机风量10000m³/h，收集效率以90%计），二级活性炭吸附装置处理（处理效率以90%计），无组织排放。 手修废气G3：本项目手修过程使用金刚砂液，物料中挥发性有机成分全部挥发，以非甲烷总烃计，根据组分，主要为乙二醇、脂肪醇聚氧乙烯醚挥发，含量约为80%，则手修过程产生非甲烷总烃80kg/a，经集气罩收集（风机风量10000m³/h，收集效率以90%计），二级活性炭吸附装置处理（处理效率以90%计），无组织排放。 表 4-1 废气产生情况表 <table> <tr> <th colspan="2">污染源</th><th rowspan="3">工序</th><th rowspan="3">污染物名称</th><th colspan="3">产生情况</th></tr> <tr> <th rowspan="2">排气筒</th><th>排气量</th><th>浓度</th><th>速率</th><th>产生量</th></tr> <tr> <th>m³/h</th><th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>t/a</th></tr> <tr> <td rowspan="3">FQ-1</td><td rowspan="3">10000</td><td>上盘</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.094</td><td>0.001</td><td>0.00225</td></tr> <tr> <td>下盘</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.25</td><td>0.023</td><td>0.06</td></tr> <tr> <td>手修</td><td>非甲烷总烃</td><td>3</td><td>0.03</td><td>0.08</td></tr> </table> (2) 污染防治措施 活性炭吸附装置废气处理工作原理：活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由塔体和装填在塔体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附装置内安装的核心部件。每个吸附单元可装填约 35kg 吸附剂（本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂）。吸附单元在塔体内分层抽屉式安装，能够非常方便从两侧的检查门取出，并且检查门开启						污染源		工序	污染物名称	产生情况			排气筒	排气量	浓度	速率	产生量	m³/h	mg/m³	kg/h	t/a	FQ-1	10000	上盘	非甲烷总烃	0.094	0.001	0.00225	下盘	非甲烷总烃	2.25	0.023	0.06	手修	非甲烷总烃	3	0.03	0.08
污染源		工序	污染物名称	产生情况																																			
排气筒	排气量			浓度	速率	产生量																																	
	m³/h			mg/m³	kg/h	t/a																																	
FQ-1	10000	上盘	非甲烷总烃	0.094	0.001	0.00225																																	
		下盘	非甲烷总烃	2.25	0.023	0.06																																	
		手修	非甲烷总烃	3	0.03	0.08																																	

方便、密封严密。活性炭吸附装置工作时，有机废气自上而下进入吸附装置，由于吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力，因此当此吸附剂表面与有机气体接触时，就能吸引有机气体分子，使其浓聚并保持在吸附剂表面，从而与气体混合物分离，达到净化目的，本次评价保守设计处理效率为 90%。

表 4-2 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	水分	%	≤5
3	着火点	℃	>500
4	孔隙率	%	75
5	吸附阻力	Pa	700
6	结构形式	/	蜂窝式活性炭
7	碘值	mg/g	800
8	吸附容量	mg/g	200
9	风量	m ³ /h	10000
10	停留时间	s	0.36
11	设备数量	台	2
12	更换周期	/	3 个月
13	填充量	t/次	0.1/0.05

(3) 排放情况

表 4-3 无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	削减量	排放量	排放时间
		t/a	t/a	h/a
生产车间	非甲烷总烃	0.115	0.028	2400

(4) 排放口基本情况

表 4-4 废气污染物执行标准信息表

名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
		名称	浓度限值 (mg/Nm ³)
厂界无组织	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5
厂区内无组织	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	6.0

(5) 监测计划

表 4-5 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------

厂界上风向 1 个，下风向 3 个监测点	非甲烷总烃	一年一次
厂房门窗或通风口、其他开口（孔）处	非甲烷总烃	一年一次

(6) 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），
各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元
面积 S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算结果见下表：

计算 系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

《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）规
定：卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。

污染源位置	污染源名称	A	B	C	D	卫生防护距离	
						L _卫	L
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.344m	50m

综上所述，本项目卫生防护距离为生产车间外扩 50m 所形成的包络区域，经调查，该卫生防护距离内无环境敏感保护目标，今后不得新增环境敏感保护目标。

2、废水

(1) 产生情况

生活污水：本项目劳动定员50人，办公生活用水量按照80L/人·d计算，本项目年工作300天，用水量约1200t/a。生活污水量按照用水量的80%计，污水产生量约960t/a，接管至宜兴市城市污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。

本项目切割、铣磨需使用冷水进行直接冷却，保证磨具不被损坏，研磨、抛光使用磨料与水进行配比，进行湿法作业，根据建设单位提供资料，切割废水W1、铣磨废水W2、研磨废水W3、抛光废水W4，四股废水为混合废水，一并接入厂内污水处理设施（二级沉淀+压滤，设计处理能力5t/d）处理后循环回用，零排放；废水的排放规律为每两天排放一次，但不均匀，因此需要进行调节，以使污水处理工艺均按连续流设计和运行。对上述四股废水进行综合混合，废水水量如下表2-1所示。

表 4-8 废水水量分析

名称	产废设备	单台排水量(t/次)	设备数量(台)	排水量(t/次)	年排水量(t)
切割废水	内圆切割机	0.5	1	0.5	75
铣磨废水	镜面铣磨机	0.25	2	0.5	75
	平面铣磨机	0.2	1	0.2	30
研磨废水	4 轴研磨机	0.1	2	0.2	30
	6B 双面研磨机	0.15	4	0.6	90
抛光废水	柱面抛光机	0.2	2	0.4	60
	6B 双面抛光机	0.15	4	0.6	90
			总计	3.0	450

(2) 生产废水回用可行性分析

根据企业提供同行业产污数据，如下图：

项目	pH	SS/ (mg/L)	NH ₃ -N/ (mg/L)
切割废水	7.38	178	0.66
铣磨废水	7.17	182	0.57

研磨废水	7.46	225	0.59
抛光废水	7.34	205	0.63
综合废水	7.35	200	0.61

本项目为生产过程用水主要为切割、铣磨、研磨、抛光，主要污染物为 COD、SS。根据公司生产用水水质要求，实际用水主要为自来水，对水质的要求不高，主要水质指标有 SS，对 COD 要求不是很严格。本项目各股废水经管道排入厂内污水处理设施处理，经二级沉淀池处理后回用于生产。本项目沉淀池处理方案如下所示：

生产废水→一级沉淀池沉淀→二级沉淀池沉淀→回用处理

沉淀池容积按满足一次废水排放量设计，共设置 2 座沉淀池处理生产废水，沉淀池容积均为 3m³，可满足一次生产废水最大排水量 3m³ 的收集要求。沉淀池布置在生产车间东南侧角落，收集的污水经管道流至沉淀池处理后，供给生产补充用水。该工艺较为成熟，污水处理设施实施容易，且能达到企业内部回用水质要求，一次性投入费用较少、维护费用低等特点，并且回用水能够节约自来水用量。

综上，本项目各类污水均有明确的处置措施和排放去向，不会直接排放到河道，因此对地表水影响较小。

(3) 全厂废水接管可行性分析：

①水量可行性分析

宜兴市城市污水处理厂目前处理能力10万m³/d，目前实际污水处理量为9.8万m³/d，尚有0.2万m³/d的余量。本项目新增废水量3.2m³/d（960m³/a），占污水厂剩余处理量0.16%，基本不会对污水处理厂的正常运行造成影响。因此，从废水量来看，宜兴市城市污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

②水质可行性分析

本项目生活污水水质简单，生产废水经厂内废水处理站处理后可达宜兴市城市污水处理厂接管要求，经规范化排污口接管排入宜兴市城市污水处理厂进行集中处理是可行的。

③管网配套可行性分析

目前建设项目所在地污水管网已铺设到位，因此建设项目产生的废水接管排入宜兴市城市污水处理厂进行处理是可行的。建设项目实施雨污分流制，依托现有污水接管口和雨水排放口，该排放口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

从以上的分析可知，建设项目产生的废水接管排入宜兴市城市污水处理厂集中处理可行，建设项目废水经宜兴市城市污水处理厂处理达标后，尾水排入武宜运河，对地表水体影响较小。

(4) 排放情况

表 4-9 本项目废水排放情况表

废水类别	治理措施	接管情况		污染物排放量		排放方式与去向
		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	/	/	960	/	960	接管至宜兴市城市污水处理厂，尾水排入武宜运河
		400	0.384	40	0.0384	
		300	0.288	10	0.0096	
		40	0.0384	3	0.0029	
		5	0.0048	0.3	0.0003	
		60	0.0576	10	0.0096	

(5) 排放口基本情况

表 4-10 废水排放口基本情况表

排放口基本情况				排放标准		
排放口 编号	类型	排放口地理坐标		污染物 种类	标准名称	标准限值/ (mg/L)
		经度	纬度			
WS-1	一般排 放口	E119°88'2.766"N	31°43'1.755"E	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9
				COD		500
				SS		400
				NH ₃ -N	《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	45
				TP		8
				TN		70

(6) 监测计划

表 4-11 废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排口采样平台	流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次

3、噪声

(1) 产生情况

本项目主要噪声源为切割机、铣磨机、上盘设备、抛光设备、检测设备、环保设备配套的风机，噪声值在 80~88dB(A) 之间，噪声产生源强见下表。

表 4-12 本项目主要设备噪声源强

噪声源	数量	单台设 所在	距厂界位置 (m)	处理措施	降噪效果
-----	----	-----------	-----------	------	------

	(台/套)	备等效 声级 dB(A)	位置	东	南	西	北		dB(A)
切割机	1	80~85	生产 车间	8	32	10	9	厂房隔声、基 础减振、消声 等	20
铣磨机	3	80~85		9	33	9	8		20
上盘设备	16	80~85		10	34	8	8		20
抛光设备	6	85~88		10	30	8	11		20
检测设备	8	80~85		9	20	9	20		20
风机	1	88		9	25	9	16		20

(2) 污染防治措施

①首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染。

②可以在风机风口安装消声器，并对水泵采取隔声、消声等措施，平时对这类动力设备注意维护，防止其故障时噪声排放。

③保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声。

④总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开。

(3) 排放情况

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，预测模式如下。

现有项目未建成且不再建设，因此噪声评价以厂界贡献值进行评价。

A、室外声源在预测点的声压级

$$L_{pi}=L_{0i}-20Lg\left(r_i/r_{0i}\right)-\Delta LdB(A)$$

式中， L_{Pi} ——第*i*个噪声源噪声的距离的衰减值，dB(A)；

L_{0i} ——第*i*个噪声源的 A 声级，dB(A)；

r_i ——第*i*个噪声源噪声衰减距离，m；

r_{0i} ——距离声源 1m 处，m；

ΔL ——其它环境因素引起的衰减，dB(A)；

B、多源叠加公式：

$$L=10lg(\sum_{i=1}^n10^{0.1L_i})$$

式中： $L(r)$ ——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L(r_0)$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，(m)；

r_0 ——源强外 1m 处；

L ——总等效 A 声级值，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源的等效 A 声压级值，dB(A)；

n ——声源数量。

表 4-13 噪声影响预测结果

厂界	噪声源	数量 (台/套)	声源值 dB(A)	合成噪声 dB(A)	隔声 降噪量 dB(A)	距厂界 距离 (m)	贡献值 dB(A)	贡献值叠加 dB(A)
东厂界	切割机	1	85	85.0	20	8	46.9	61.6
	铣磨机	3	85	89.8	20	9	50.7	
	上盘设备	16	85	97.0	20	10	57.0	
	抛光设备	6	88	95.8	20	10	55.8	
	检测设备	8	85	94.0	20	9	54.9	
	风机	1	88	88.0	20	9	48.9	
南厂界	切割机	1	85	85.0	20	32	34.9	52.8
	铣磨机	3	85	89.8	20	33	39.4	
	上盘设备	16	85	97.0	20	34	46.4	
	抛光设备	6	88	95.8	20	20	49.8	
	检测设备	8	85	94.0	20	30	44.5	
	风机	1	88	88.0	20	25	40.0	
西厂界	切割机	1	85	85.0	20	10	45.0	62.5
	铣磨机	3	85	89.8	20	9	50.7	
	上盘设备	16	85	97.0	20	8	59.0	
	抛光设备	6	88	95.8	20	9	56.7	
	检测设备	8	85	94.0	20	9	54.9	
	风机	1	88	88.0	20	9	48.9	
北厂界	切割机	1	85	85.0	20	9	45.9	59.5
	铣磨机	3	85	89.8	20	8	51.7	
	上盘设备	16	85	97.0	20	11	56.2	
	抛光设备	6	88	95.8	20	20	49.8	
	检测设备	8	85	94.0	20	12	52.4	
	风机	1	88	88.0	20	16	43.9	

注：本次预测声源值取最大值。

从上表可以看出，经预测本项目建成后，各厂界贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB（A），对周围声环境影响较小。

（4）监测计划

表 4-14 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
东、南、西、北厂界外 1m	Leq(A)	一季度一次

4、固体废物

（1）产生情况

①一般固废

边角料S1：与建设单位核实，边角料产生率约为5%，即0.04t/a。

沉淀残渣：沉淀池沉淀下的残渣，约0.02t/a。

②危险废物

废活性炭：根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007年第27卷第5期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为200~300mg/g，活性炭对有机废气的吸附量约为200mg（有机废气）/g（活性炭），根据物料衡算，本项目经活性炭吸附有机废气量0.115t/a，则所需活性炭量为0.59t/a，活性炭吸附装置一次装填量取150kg，更换频次为3个月，则产生废活性炭0.72t/a。

废劳保用品：酒精、融油剂擦拭用的棉纱、员工佩戴的手套等沾染化学品的劳保用品，产生量约为0.2t/a。

③生活垃圾：本项目劳动定员50人，人均生活垃圾产生量以0.5kg/d计，则生活垃圾产生量约7.5t/a，收集后委托环卫部门统一处理。

表 4-15 本项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	处置方式 及去向
边角料	一般固废	切割	固	玻璃	0.04	外售综合利用
沉淀残渣	一般固废	沉淀	固	玻璃	0.02	
废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	0.72	委托有资质单位处置
废劳保用品	危险废物	原料包装	固	棉、有机物等	0.2	
生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固	废纸、塑料瓶等	7.5	环卫清运

表 4-16 本项目危险废物分析结果汇总表

危险废物名称	废物类别	废物代码	危险特性	有害成分	产废周期	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	T	有机物	3个月	贮存于危险废物

	废劳保用品	HW49	900-041-49	T/In	有机物	每天	物暂存间
(2) 固体废物影响分析							
本项目对固体废物进行分类收集、贮存。边角料、沉淀残渣外售综合利用，废活性炭、废劳保用品委托有资质单位专业处置，生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。项目运营期产生的固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废处置率达到 100%，不会对外环境造成二次污染。 固体废物收集过程污染防治措施分析： 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 固体废物暂存过程污染防治措施分析： 一般工业固废： ①按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。 ②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。 危险废物： ①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。 ②贮存区内禁止混放不相容危险废物，危险废物禁止混入非危险废物中贮存。 ③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。 ④贮存区符合消防要求。 ⑤贮存容器必须有明显标志，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等，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，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性，装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；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，存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。 ⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ⑦根据《省生态环境厅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[2019]327 号），规范危险废物贮存设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置安装危险废物贮存设施监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。 危险废物运输过程污染防治措施分析： ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。 ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。 ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。 ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。 危险废物委托处置可行性分析： 项目投运后废活性炭、废劳保用品可委托常州大维环境科技有限公司进行专业处置。 常州大维环境科技有限公司位于武进区雪堰镇夹山南麓，危险废物经营许可证号 JSCZ0412OOI043-3，该公司批准经营方式为焚烧处置，经营品种为焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（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）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限 336-064-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）和其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49），合计 9000 吨/年。 本项目危险废物类型可委托上述公司进行专业处置，项目危废类别均在核准经营危险废物类别之内。本项目危险废物年处理费用约 2 万元，经济上具有可行性。
--	---

本项目危废暂存间基本情况见下表：

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 （设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间 南侧	10m ²	密闭 容器	1t	3 个 月
		废劳保用品	HW49	900-041-49			密闭 容器	1t	

综上所述，本项目产生的固废委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中 79 仪器仪表及文化、办公用机械制造-其他，属于Ⅳ类项目，无需开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于表 A.1 中的制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他用品制造，属于Ⅲ类项目，本项目不涉及入渗途径影响、地面漫流途径影响、大气沉降影响，属于不敏感程度，本项目租用宜兴创业园一期 600m²空置厂房，占地规模属于小型，则对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态

无。

7、环境风险

（1）评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及风险物质， $Q < 1$ ，判定本项目环境风险潜势为 I，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

详见表 3-5。

（3）环境风险识别

包装容器破损或倾倒使其泄漏、原料及成品遇明火引发火灾爆炸。

（4）环境风险分析

通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水。

（5）环境风险防范措施及应急要求

	企业需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担运行中的环 保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合当地具体情况，制定各 项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理 手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 发生火灾时，建设单位应做到以下几点： ①最早发现者应立即向单位领导、119 消防部门、120 医疗急救部门电话报警，现 场指挥人员应当立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火 栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源， 并转移有可能引燃或引爆的物料。 ②单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置 的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进 入现场进行事故应急救援工作。 ③由安全领导小组副组长迅速将事故的简要情况向消防、安监、公安、环保、卫 生等部门报告。 A 门卫和保安人员接到报警后应立即封锁周围的可能进入危险区的通道，阻止周 围不相关人员或车辆进入危险区。 B 凡能经切断物料或用自有灭火器材扑灭火灾而消除事故的，则以自救为主。如 泄漏部位自身不能控制的，应向安全领导小组报告事故的具体情 况及严重性。 C 办公室文员接到报警后立即赶往事故现场查明有无受伤人员，以最快速度将受 伤或中毒者脱离现场，轻者可自行在安全区内抢救，严重者尽快送医院抢救。 D 若自身无法控制事故的发展，特别是发生爆炸性事故时，安全领导小组应当立 即向各部门发布紧急疏散的指令，办公室文员接到指令后应当立即组织本单位人员按 照本预案提供的安全疏散通道进行疏散撤离，在事故影响有可能波及临近单位或居民 时，应向周围企事业单位发出警报，报告事故发生情况，并派人协助对方进行应急处 理或疏散撤离。 E 消防队到达事故现场后，现场应急救援指挥交由消防部门统一指挥。 F 医疗救护部门到达现场后，办公室文员应与之配合，立即救护伤员和中毒人员， 对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急 救，重伤员及时送往医院抢救。 G 抢修危险队到达后，应戴自给正压式呼吸器，对中毒人员展开搜救，并使用消 防砂灭火、清除泄漏液等。
--	--

	H 事故监测队到达现场后，应会同厂方相关工程技术人员，了解事故发生原因、源强，并根据风向，查明污染物排放浓度和扩散情况，对事故影响的范围及程度进行分析预测，并向事故现场指挥部报告监测情况。 I 当事故得到控制，立即成立二个专门工作小组。 在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。 在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。 原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 (6) 分析结论 采取上述措施，本项目建设、营运过程中环境风险可接受。					
	表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	无锡镭豪光电技术有限公司高精密红外和激光加工设备光学元器件及组件生产项目					
建设地点	(江苏)省	(宜兴)市	(经济技术开发)区	(/)县	宜兴创业园一期 D9	
地理坐标	经度	E119°88'2.766"	纬度	N31°43'1.755"		
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为废活性炭，暂存于规范化设置的危险废物暂存间					
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	包装容器破损或倾倒使其泄漏，可能通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水					
风险防范措施要求	本项目按原料的特性设置仓库，禁忌类物料、消防方法不同的物料严格按照有关仓储的安全要求分区、分类、隔离、隔开、分离储存，并实行定置管理，确保通风、温度、湿度、防日晒等仓储条件良好，符合《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-2013）					
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：						
本项目废活性炭存在一定的危险性，由于 Q<1，判定本项目环境风险潜势为 I，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。本项目采取完善的危险废物管理制度，项目建设、运行过程中环境风险可接受。						

	8、电磁辐射 无。
--	--------------------------------

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	FQ-1	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	WS-1	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水接管宜兴市城市污水处理厂	《污水综合排放标准》表4中三级标准,《污水排入城镇下水道水质标准》表1中A等级标准
	生产废水	COD、SS	二级沉淀+压滤	/
声环境	通过车间隔声、距离衰减,采取噪声防治措施后,东、南、西、北厂界昼间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准			
电磁辐射	/			
固体废物	边角料外售综合利用,各类危险废物委托有资质单位处置,生活垃圾由环卫清运			
土壤及地下水污染防治措施	从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施,主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。运行期严格管理,加强巡检,及时发现液态物料物料泄漏;一旦出现泄漏及时处理,检查检修设备,将泄漏的环境风险事故降到最低。固废堆场在做好地面防渗、耐腐蚀处理的同时,需设置隔离设施以及防风、防晒和防雨设施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	从生产管理、原辅料贮存、工艺技术方案设计、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,配备相应的消防措施,如灭火器等。规范各类原辅料贮存,定期检查,谨防泄露。原辅材料存放地应阴凉,车间内不得有热源,严禁明火,夏季应有降温措施。			
其他环境管理要求	根据企业实际生产情况,需定期对厂界噪声、废气排放口、废水接管口各污染物浓度进行监测。			

六、结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。综上所述，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
	非甲烷总烃	0	0	0	0.028	0	0.028	0
	SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0	0	0
废水	废水量	0	0	0	960	0	960	0
	COD	0	0	0	0.384	0	0.0384	0
	SS	0	0	0	0.288	0	0.0096	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0384	0	0.0029	0
	TP	0	0	0	0.0048	0	0.0003	0
	TN	0	0	0	0.0576	0	0.0096	0
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	0.04	0	0.04	0
	沉淀残渣	0	0	0	0.02	0	0.02	0
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.72	0	0.72	0
	废劳保用品	0	0	0	0.2	0	0.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①