

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江苏真懿机电工程有限公司金属零配件生产项目

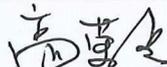
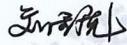
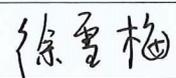
建设单位（盖章）：江苏真懿机电工程有限公司

编制日期：2022年08月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1641976887000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	920egq		
建设项目名称	江苏真懿机电工程有限公司金属零配件生产项目		
建设项目类别	30--068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏真懿机电工程有限公司		
统一社会信用代码	91320583064588974H		
法定代表人 (签章)	于洪刚		
主要负责人 (签字)	高荣兵		
直接负责的主管人员 (签字)	刘金彪		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	苏州优环生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320583MA22UFXR8A		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐雪梅	2015035340352013343020000398	BH037626	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
成玉	环评报告表全本	BH049634	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏真懿机电工程有限公司金属零配件生产项目		
项目代码	2201-320583-89-01-712606		
建设单位联系人	刘金彪	联系方式	1391625****
建设地点	昆山市千灯镇季广路 199 号 5 号房		
地理坐标	(31 度 15 分 5.244 秒, 121 度 2 分 12.215 秒)		
国民经济行业类别	其他未列明金属制品制造 C3399	建设项目行业类别	30_068 金属制品业、铸造及其他金属制品制造、其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆山市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆行审备（2022）13 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	13
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4394.06
专项评价设置情况	无		
规划情况	昆山市F03规划编制单元控制性详细规划		
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	本项目位于昆山市千灯镇季广路199号5号房，租用昆山邦特绝缘器材实业有限公司现有厂房进行生产，项目用地属于昆山千灯镇内工业用地，符合昆山市的用地规划的要求。		

1、产业政策符合性

经查实,本项目不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019年本)》中所列的“限制类”和“淘汰类”项目;不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)(2013修订)》(苏政办39发[2013]9号)中所列的“限制类”和“淘汰类”项目,为允许类。故该项目符合国家及地方的产业政策。此外,本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》(国土资发[2012]98号文附件)、《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,属于允许用地项目类。

因此,项目符合国家和地方的产业政策规定,与产业政策相容。

2、与太湖流域管理要求相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正),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。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。

本项目所在地距离淀山湖约8.6km、距离太湖约40.2km，不在上述一、二级保护区岸线范围内，位于太湖三级保护区。本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无含氮、磷污染物生产废水外排，厂区实行雨污分流，生活污水接入市政管网，污染物集中治理、达标排放，符合该条例的有关要求。

3、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中关于水基清洗剂VOC含量要求为：VOC含量≤50g/L。根据企业提供的清洗剂检测资料可知（见附件），所用清洗剂可满足VOC含量相关要求，与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符合。

4、与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）

根据方案要求：到2021年底，全省初步建立水性等低VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；完成对35个行业3130家企业的排查建档，督促相关企业实施源头替代及工艺改造；建立全省重点行业清洁原料替代正面清单；以设区市为单位，分别打造不少于10家以上源头替代示范性企业”。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，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《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品。本项目使用的清洗剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求，与方案要求相符合。

5、与“三线一单”相符性分析

①与生态保护红线的相符性

a.与《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)，昆山市共设置5个国家级生态保护红线，其中距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园(试点)，约10.3km。本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划见表1-1。

表 1-1 本项目附近江苏省国家级生态保护红线规划表

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积/km ²	与项目位置关系
江苏昆山天福国家湿地公园(试点)	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏昆山天福国家湿地公园(试点)总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	4.87	位于本项目东北侧, 距离项目地约 10.3km, 不在该生态保护红线范围内

本项目不在江苏昆山天福国家湿地公园(试点)划定的管控区范围内, 故项目建设可行。

b.与《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)相符性分析

根据《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), 本项目不在江苏省生态红线区域保护规划范围内。距离本项目最近的生态红线区域为江苏昆山天福国家湿地公园(试点)(位于本项目东北侧, 距离项目地约 10.3km)。

表 1-2 项目所在地附近江苏省生态空间管控区域表

红线区域名称	主导生态功能(类型)	范围		面积(平方公里)			与项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
江苏昆山天福国家湿地公园(试点)	湿地生态系统保护	江苏昆山天福国家湿地公园(试点)总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)	--	--	4.87	4.87	位于本项目东北侧, 距离项目地约 10.3km, 不在该生态保护红线范围内

因此, 项目与江苏省生态红线区域保护规划相符。

②与《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)的相符性

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于昆山市千灯镇季广路 199 号 5 号房, 对照《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)中附件 2, 本项目属于重点管

控单元-石浦工业集聚区，具体见下表。

表 1-3 与《苏州市重点管控单元生态环境准入清单》相符性分析

管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《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》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目为其他未列明金属制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版）限制类，不属于《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的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012 年本）》及其修改条目（苏经信产业〔2013〕183 号）中淘汰类、限制类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制类、禁止类、淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，不属于禁止引进的项目；本项目严格执行《太湖流域管理条例》。</p> <p>(3) 本项目不属于《阳澄湖水源水质保护条例》范围内项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 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。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物总量排放少，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p>
环境风险防控	<p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>本项目要建立以千灯镇突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。本项目合理布局车间、车间厂房高噪音设备，采取隔声、减震等措施，严格控制噪声。</p>
资源开发效率要求	<p>禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及高污染燃料的使用。</p>

③与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）

的相符性

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），建立完善并落实“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，即全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域(流域)管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个(4365个)环境管控单元的生态环境准入清单，着重加强省级及以上产业园区、市县级及以下产业园区环境管理，严格落实生态环境准入清单要求。本项目位于昆山市千灯镇季广路199号5号房，符合长江流域、太湖流域空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求，因此本工程的建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符。

④环境质量底线

根据《2020年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中二氧化硫、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（O₃）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，因此判定为非达标区，根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善；本项目所在区域地表水环境中，昆山市集中式饮用水水源地水质均能达到水域功能要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，昆山市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，昆山市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），傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准（总氮Ⅲ类），淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅴ类水标准（总氮Ⅴ类），昆山市境内8个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、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%；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。本项目无生产废水排放，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。

符合环境质量底线。

⑤资源利用上线

本项目利用现有已建厂房进行建设，不新增土地。拟新购置设备主要包括离心机、离心机、超声波清洗机等，资源消耗主要体现在水、电等利用上。区域环保基础设施较完善，项目用水来源为市政自来水，当地自来水厂供水能够满足本项目新鲜水使用要求，用电由市供电公司电网接入。

本项目年用水量为 348t/a，折算为标准煤量为 0.0660 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），水的折标系数为 1.896tce/万 t）；项目用电 11 万千瓦时/年，折算为标准煤量为 13.519 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），电折标系数为 1.229tce/万 kw·h）；则本项目总能耗折算为标准煤为 13.585 吨。说明本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，但用水用电在供应能力范围内，消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域资源利用上线。

⑥环境准入负面清单

本项目主要为其他未列明金属制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版）、《昆山市产业发展负面清单（试行）》，环境准入负面清单见下表。

本次环评对照国家及地方产业政策及相关政策进行说明，具体见下表。

表 1-4 本项目与国家及地方产业政策等环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版）	未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版）中限制类项目，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》	未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制和淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）	不在《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）中
4	《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）	不在《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
5	国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》	经查《市场准入负面清单》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求
6	《昆山市产业发展负面清单（试	经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，

	行)》	本项目不在其禁止准入类中
7	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》(昆政办发[2020]1号)的附件《昆山市市场准入负面清单》	经查《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内，符合该文件的要求

其中，本项目与《昆山市产业发展负面清单》相符性分析如下表：

表 1-5 本项目与《昆山市产业发展负面清单（试行）》相符性分析

类别	准入指标	相符性
产业禁止准入	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。	本项目为其他未列明金属制品制造项目，不属于《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》中的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。
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
	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。	
	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。	
	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）。	
	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	
	禁止平板玻璃产能项目。	
	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	
	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）	
	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	
	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)	
	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）。	
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）		
禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目		

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）
禁止纩丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。
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）
禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。
禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。
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
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）
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）
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。
<p>本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。</p> <p>6、与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析</p> <p>根据《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目属于其他未列明金属制品制造 C3399，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）>江苏省实施细则》中负面清单项目，符合长江经济带发展的产业定位。</p>

二、建设项目工程分析

1、项目由来

江苏真懿机电工程有限公司位于昆山市千灯镇季广路 199 号 5 号房，成立于 2003 年，租用昆山邦特绝缘器材实业有限公司现有厂房进行生产，公司经营范围为：电机、机电产品、机械设备及金属制品的生产（组装、检验）、销售；计算机软硬件的开发、销售；货物与技术的进出口业务。（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）。

公司于 2019 年 05 月申报了《江苏真懿机电工程有限公司新建项目》环境影响评价报告表，并于 2019 年 06 月 06 日通过昆山市环保局的审批（审批文号为昆环建[2019]1092 号），建设内容为：年产电机 1 万只、电机部件 1 万套、零件 150 万套新建项目。该新建项目废水、废气、噪声部分于 2019 年 11 月 16 日通过竣工环境保护自主验收；固废部分于 2020 年 07 月 13 日通过苏州市行政审批局验收（审批文号为苏行审环验〔2020〕40064 号）。

建设内容

现因公司发展和市场需求，拟投资 1000 万元，新增产品，年新增金属零配件 1000 万件。项目建成后，全厂年产能为年产电机 1 万只、电机部件 1 万套、零件 150 万套、金属零配件 1000 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十、金属制品业 33，第 68 铸造及其他金属制品制造 339、其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我单位——苏州优环生态环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价。我单位在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响评价报告。

2、项目概况

- （1）项目名称：江苏真懿机电工程有限公司金属零配件生产项目
- （2）建设单位：江苏真懿机电工程有限公司

(3) 建设地点：昆山市千灯镇季广路 199 号 5 号房

(4) 建设性质：扩建

(5) 总投资和环保投资情况：本项目总投资为 1000 万元，其中环保投资为 13 万元，环保投资占总投资比例 1.3%。

(6) 经营范围：电机、机电产品、机械设备及金属制品的生产（组装、检验）、销售；计算机软硬件的开发、销售；货物与技术的进出口业务。（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）。

3、项目主体工程

本项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品（含副产品）方案

序号	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			年运行时数
			扩建前	扩建后	增减量	
1	生产车间	电机	1 万只	1 万只	0	2400 小时/年
2		电机部件	1 万套	1 万套	0	
3		零件	150 万套	150 万套	0	
4		金属零配件	0	1000 万件	+1000 万件	7200 小时/年

4、项目原辅材料及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

表 2-2 主要原辅材料用量

类别	名称	重要组份、规格、指标	年用量			包装方式
			扩建前	扩建后	增量	
原料	转子端盖	主要由铝外壳、钢圆环组成	1 万只	1 万只	0	--
原料	定子端盖	铝外壳	1 万只	1 万只	0	--
原料	塑胶配件	--	5.5 吨	5.5 吨	0	--
原料	矽钢片	--	55 吨	55 吨	0	--
原料	磁瓦	--	12 吨	12 吨	0	
原料	铜线	--	21 吨	21 吨	0	成卷
原料	铸铝	--	78 吨	78 吨	0	--
原料	钢材	--	52 吨	52 吨	0	--
原料	磁性材料	--	36 吨	36 吨	0	箱装
辅料	水性绝缘漆	--	2.5 吨	2.5 吨	0	桶装
辅料	胶水	--	0.08 吨	0.08 吨	0	管装
辅料	切削液	与水配比为 1:9 后使用	0.5 吨	0.5 吨	0	桶装
辅料	无铅锡丝	--	10 公斤	10 公斤	0	成卷
原料	铜棒	--	0	200 吨	+200 吨	货架/木箱

辅料	铜切削油	170kg/桶	0	600kg	+600kg	铁桶
辅料	清洗剂	25kg/桶，与水配比至5-20%浓度使用	0	500kg	+500kg	塑料桶
辅料	研磨剂	25kg/桶，与水配比至5-20%浓度使用	0	500kg	+500kg	塑料桶

表 2-3 原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
铜切削油	主要成分：抗氧剂 10-15%、清洗剂助剂 5-10%、防锈剂 5-10%、基础油 50-70%。无味黄色透明液体，密度 0.8-1.2g/cm ³ （20℃），闪点>160℃，运动粘度 12-20mm ² /s（40℃）。	易燃	/
研磨剂	主要成分：活性剂（磺酸 R-SO ₃ H）、AEO-9（脂肪醇聚氧乙烯醚）、OP-10（十二烷基酚聚氧乙烯醚）、油酸皂。轻微刺激性气味、浅棕色液体，pH 值 2-3，沸点 100℃，比重（水=1）：1.2，与水可任意互溶，适用于各种铜、不锈钢。	不燃	无毒
清洗剂	主要成分：碳酸钠 10%、葡萄糖酸钠 10%、硅酸钠 4%、丙二醇 10%、非离子表面活性剂 15%、去离子水 51%。无色至微白色微稠液体，pH 值 12.0-4.0，相对密度（水=1）1.05-1.06，沸点 100℃，易溶于水及碱性溶液中，适用于钢铁及有色金属的油污清洗，渗透能力强，除油速度快。	不燃	/

表 2-4 建设项目主要设备一览表

类型	设备名称	规格（型号）	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	增量	
生产设备	中频点焊机	BW-MF40	1 台	1 台	0	--
	磨床	350	1 台	1 台	0	--
	加工中心	YCM-NCV102A	1 台	1 台	0	--
	数控车床	ViVaTurn2	2 台	2 台	0	--
	线切割	DK77	1 台	1 台	0	--
	铣床	--	1 台	1 台	0	--
	卧式车床	CA6140A	1 台	1 台	0	--
	台式钻床	ZQ4111、MQ3220	2 台	2 台	0	--
	锯床	GD4028	1 台	1 台	0	--
	压力机	JB04	2 台	2 台	0	--
	冲床	C1N-35	1 套	1 套	0	--
	自动绕线机	FD-910、SKR-DQ	3 台	3 台	0	--
	气动打标机	D-13 菲克苏	1 台	1 台	0	--
	自动打包机	非标	1 台	1 台	0	--
	环形点胶线	非标	1 套	1 套	0	--
	三轴点胶机	QZ-NC0903	1 台	1 台	0	--
点胶烘烤隧道炉	非标	1 套	1 套	0	--	

	自动线圈排绕机	PR-6-8	1台	1台	0	--
	漆包线刮漆机	XC-6805	2台	2台	0	--
	电烙铁	PH-φ2.0	2个	2个	0	--
	浸漆隧道炉	非标	1套	1套	0	--
	半自动打包机	非标	1台	1台	0	--
	贴体包装机	TB390	1台	1台	0	--
	脉冲充磁机	PM2040	1台	1台	0	--
	恒流充磁机	HC1-220	1台	1台	0	--
	磁棒研磨机	非标	3台	3台	0	--
	走心机	津上	0	20台	+20台	用到切削油
	离心机	万丰	0	2台	+2台	甩水/油
	超声波清洗机	YM/DSA, 9L/38L	0	5台	+5台	纯水清洗
	清洗水槽	40*30*20cm	0	1个	+1个	清水洗
	磁力研磨机	万创	0	1台	+1台	--
	烘箱	秣马	0	1台	+1台	--
辅助设备	冷水机	CW-5300	1台	1台	0	--
	鼓风干燥箱	DHG-9053A、 101-3AB	3台	10台	+7台	--
	空压机	W-1.0/8、ET90、 OTS-1100/2	3套	0套	-3套	--
	螺杆式空压机	37SFE-8	0套	1套	+1套	--
	台式砂轮机	Z4116	1台	2台	+1台	修理刀具钻头
	攻钻一体机	--	0	1台	+1台	修理刀具、组 装攻螺纹
	切料机	--	0	1台	+1台	修理刀具
	可编程盐雾试验机	HS-60	1台	1台	0	盐雾试验
	拉力试验机	WDA-20A	1台	1台	0	转子磁瓦拉力 试验
	测功机	LLCS-CW50B&ZJ 50A	1台	1台	0	测试性能
	动平衡机	HV2-30	1台	1台	0	转子测试
	电机测试系统	JC-XS-01	1台	1台	0	电机性能测试
	台式攻丝机	SWJ-20	1台	1台	0	组装攻螺纹
	实验室纯水机	60L/H	0	1台	+1台	纯水与浓水比 例约 2:1
5、公辅工程						
表 2-5 公用及辅助工程一览表						
类别	建设名称	设计能力			备注	

		扩建前	扩建后	变化量		
主体工程	生产车间	建筑面积 4394.06m ²	建筑面积 4394.06m ²	0	本次项目依托原有车间，未新增租赁面积。	
公用工程	给水	自来水	1065t/a	1413t/a	+348t/a	主要为员工生活用水、清洗研磨用水
	排水	生活污水	840t/a	1080t/a	+240t/a	接入市政污水管网
		雨水	--	--	--	接入市政雨水管网
供电		用电量30万千瓦时/年	用电量41万千瓦时/年	+11万千瓦时/年	由区域统一供电	
环保工程	废水	厂区雨、污分流，污水收集	生活污水 840t/a	生活污水 1080t/a	+240t/a	经污水管网接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司
		生产废水	/	废水处理设施设计能力1t/d	新增1套废水处理设施	处理达企业水质要求后回用
	废气	VOCs	经集气罩收集通过光催化氧化装置处理后通过一根15m高排气筒排放	经集气罩收集通过光催化氧化装置处理后通过一根15m高排气筒排放	不变	达标排放
		锡及其化合物、非甲烷总烃	加强车间通风无组织排放	加强车间通风无组织排放	不变	
	厂房噪声治理		降噪效果达30dB(A)以上	降噪效果达30dB(A)以上	不变	采取减振、消声等措施，并通过厂房隔声、距离衰减，可达标排放
	固废	固废堆场	一般工业固废暂存点16m ²	一般工业固废暂存点30m ²	+14m ²	现有项目一般工业固废原暂存于3楼，项目扩建后，将现有项目铝边角料、钢边角料移至1楼东侧中间位置，面积约8m ² ，其余废铜线、废包装材料仍放置在3楼一般工业固废暂存点，面积16m ² 。本项目产生的铜边角料放置在1楼机加工车间东侧，面积6m ² ，铜边角收集后外售，固废零排放。
危险废物暂存点20m ²			危险废物暂存点20m ²	不变	废油桶、废包装容器、废水污泥及浓缩废液、废滤材、废抹布、手套委托有资质单位处理，固废零排放。	

			生活垃圾箱若干	生活垃圾箱若干	/	由环卫部门统一处理，零排放。
--	--	--	---------	---------	---	----------------

6、环保措施

项目环保投资 13 万元，占总投资的 1.3%。具体环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	处理能力	处理效果
废水	废水处理设施	12	1 套，设计能力 1t/d	达标回用
噪声	隔声减震措施	0.5	单台设备总体消声量 30dB(A)以上	厂界噪声达标
固废	固废堆存设施	0.5	--	--
合计		13	--	--

7、项目水及能源消耗

表 2-7 水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	348	天然气	--
电（千瓦时/年）	11 万	燃气（标立方米/年）	--
燃煤（吨/年）	--	其他	--

8、劳动定员及工作制度

现有项目员工 35 人，本项目新增员工 10 人，工作制度为二班制，12 小时/班，年工作 300 天，年工作 7200 小时。厂内不设员工宿舍、食堂。

9、项目总平面布置

本项目位于昆山市千灯镇季广路 199 号 5 号房，项目所在厂房东侧为昆山邦特绝缘器材实业有限公司其他厂房、河道，南侧为河道、空地，西侧为昆山邦特绝缘器材实业有限公司其他厂房、季广路，北侧为昆山邦特绝缘器材实业有限公司其他厂房、空地。项目周围最近的环境敏感保护目标为西南侧距离本项目 190m 的居民。（详见附图 1“建设项目区域地理位置图”、附图 3“项目周边环境概况图及噪声监测点位图”）。

本项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的周边关系，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。具体内容如下：

生产车间：生产车间主要布置在厂房一楼及二、三楼南侧。办公区：主要布置在各层北侧。

厂区设一入口，布置在厂区西部，靠近季广路方便物料运输及人员进出，运

输高效便捷。本设计厂房布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。

本工程总平面布置情况具体见附图 4。

9、项目水平衡

本项目新增员工 10 人，生活用水量以 100L/人·d 计，主要为职工的饮用、洗手以及卫生间用水，年工作 300 天，生活用水量为 300t/a，排水系数为 0.8，生活污水为 240t/a，经污水管网接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理达标后排入吴淞江。

本项目清洗、研磨工序会产生清洗、研磨废水 W1，产生后经收集进入污水槽，经废水设施处理后回用于清洗、研磨工序。其中，项目采用自来水制备纯水用于漂洗，产生的浓水 11t/a 经废水设施处理后回用于清洗、研磨工序。厂内设废水处理设施一套，处理量为 1.0t/d，清洗、研磨废水处理后循环使用不外排。

本项目水量平衡、全厂水量平衡图见图 2-1、2-2（单位 t/a）：

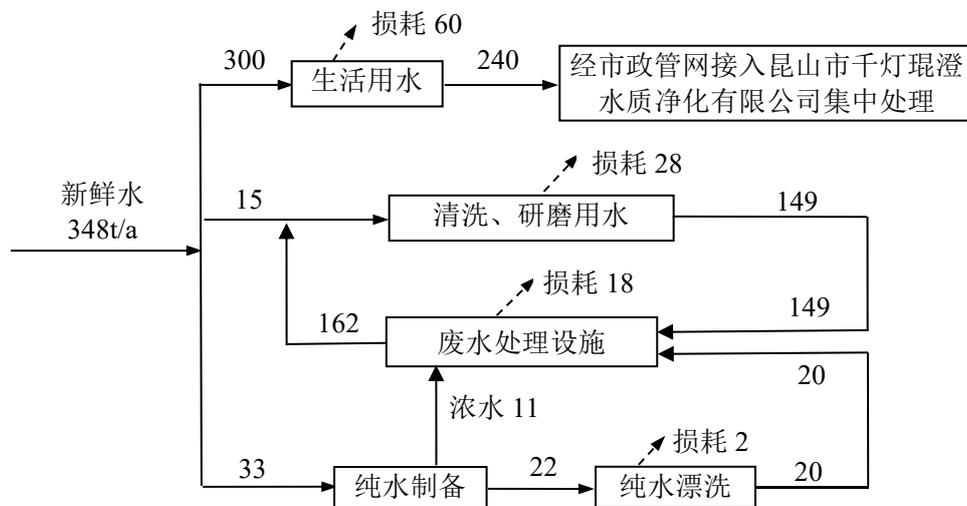


图 2-1 本项目水量平衡图

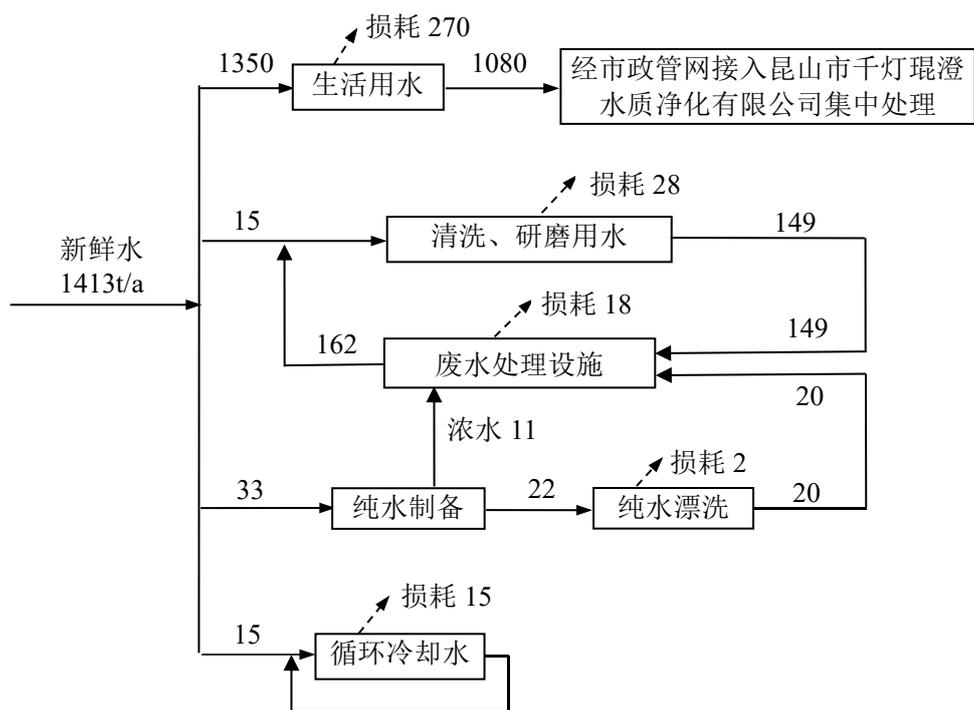


图 2-2 全厂水量平衡图

项目工艺流程简述:

本项目工艺流程图及运营过程中污染物产生环节见图 2-3。

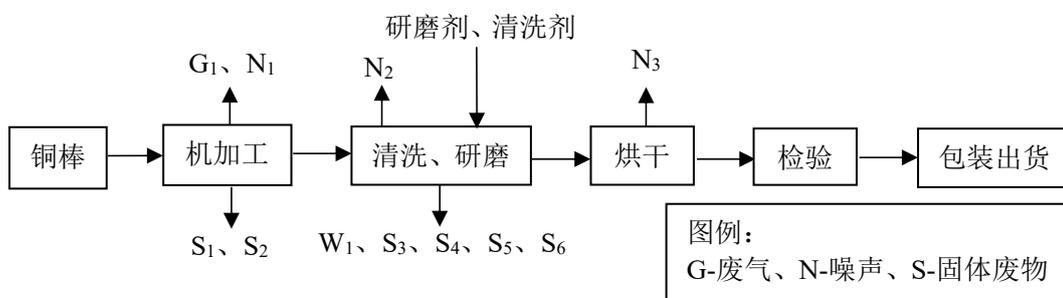


图 2-3 金属零配件生产工艺流程

工艺流程说明:

机加工: 根据客户要求, 将铜棒通过走心机进行切削加工成所需的形状、规格, 加工时使用切削油作为工件表面的冷却剂和润滑剂, 加工产生的边角料收集后通过离心机进行甩油, 切削油循环使用不外排, 甩干后的边角料收集后外售。整个工序过程中会产生铜边角料 S_1 、由于切削油挥发会产生有机废气(以非甲烷总烃计) G_1 、切削油拆包产生废油桶 S_2 及设备运行噪声 N_1 。

清洗、研磨: 机加工成型后的产品, 表面处理采用清洗、研磨工艺, 以达到

	<p>去除表面油污、毛刺的目的，该工序主要分为三个步骤。</p> <p>(1)清洗：机加工后的工件放入超声波清洗机中，加入与水配比好的清洗剂，在密闭的超声波清洗机中清洗约 60 分钟，以去除表面的油污，根据产品要求清洗温度为 30-100℃。清洗剂循环使用，定期更换会产生清洗废水。</p> <p>(2)研磨：将工件放入磁力研磨机中，加入与水配比好的研磨剂，在密闭的研磨机内研磨约 60 分钟，以去除表面的毛刺、使产品表面光滑。研磨剂循环使用，定期更换会产生研磨废水。</p> <p>(3)漂洗：清洗、研磨后的工件需经 3 道清洗，分别为 1 次清水洗、2 次纯水清洗。首先，在清洗水槽中用清水冲洗干净，清洗水槽尺寸约 0.4*0.3*0.2m，清洗时间约 1-20 分钟。然后，在超声波清洗机中经两次纯水清洗，每次纯水清洗时间约 1-10 分钟，根据工件要求清洗温度为 30-100℃。漂洗后的工件使用离心机甩干表面的积水。</p> <p>由上述可知，清洗、研磨工序中，清洗剂、研磨剂拆包会产生废包装容器 S₃，产生的清洗、研磨废水 W₁ 通过废水设施处理后回用，废水处理会产生废水污泥 S₄、浓缩废液 S₅、废滤材 S₆。</p> <p>烘干：将甩干表面水分后的工件在电加热烘箱烘干，温度为 80-120℃，时间约 60 分钟，过程中会产生噪声 N₃。</p> <p>检验、包装出货：对加工完成的工件进行检验，检验合格后的产品即可作为成品出货。</p> <p>注：工人劳保及擦拭机台会产生少量废油抹布、手套 S₇。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目基本情况：</p> <p>江苏真懿机电工程有限公司位于昆山市千灯镇季广路 199 号 5 号房，成立于 2003 年，租用昆山邦特绝缘器材实业有限公司现有厂房进行生产。公司于 2019 年 05 月申报了《江苏真懿机电工程有限公司新建项目》环境影响评价报告表，并于 2019 年 06 月 06 日通过昆山市环保局的审批(审批文号为昆环建[2019]1092 号)，建设内容为：年产电机 1 万只、电机部件 1 万套、零件 150 万套新建项目。该新建项目废水、废气、噪声部分于 2019 年 11 月 16 日通过竣工环境保护自主验收；固废部分于 2020 年 07 月 13 日通过苏州市行政审批局验收(审批文号为苏行审环</p>

验（2020）40064号）。

2、现有项目生产工艺流程：见图 2-4、2-5、2-6。

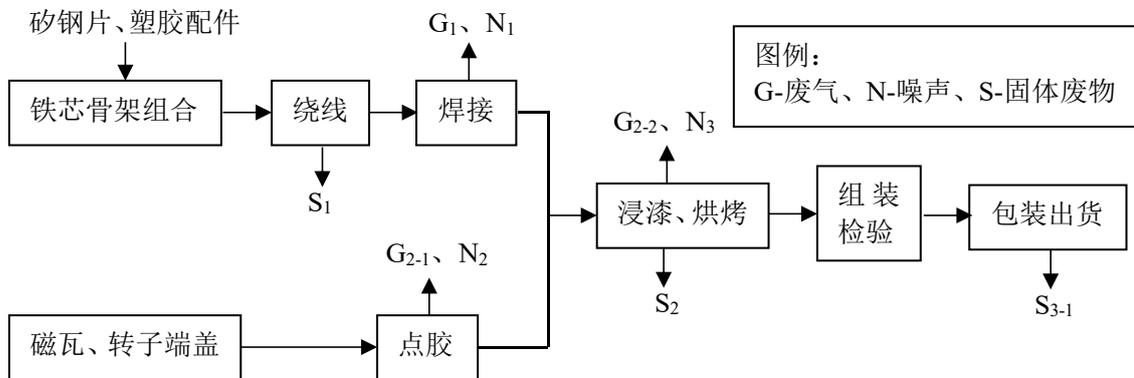


图 2-4 电机生产工艺流程

电机生产工艺流程说明：

铁芯骨架组合：将外购矽钢片和塑胶配件进行装配，组合为定子的铁芯骨架；

绕线：将铜线按照要求绕在铁芯骨架上，并剪掉多余的线头，过程中产生废铜线 S₁；

焊接：将绕好线的工件上的铜线焊接在一起，然后与定子端盖组成定子，焊接过程中由于使用锡丝会产生少量锡及其化合物 G₁ 及噪声 N₁；

点胶：将外购的磁瓦、转子端盖通过胶水组装为转子，点胶后需进行烘烤，烘烤时间约 30 分钟、温度 80℃，过程中由于使用胶水会产生少量有机废气 G₂₋₁ 及噪声 N₂；

浸漆、烘烤：分别将定子、转子放入水性绝缘漆中浸泡约 5 分钟，沥干后进行烘烤，烘烤温度约 140℃、时间约 3 小时，电加热。工序中会产生有机废气 G₂₋₂、由于定期用水清洗定转子浸漆工装槽及密封塞会产生少量清洗废液 S₂ 及噪声 N₃；

组装检验：转子经动平衡测试后与定子组装为成品，并进行各项检测；

包装出货：包装后即可做为成品出售，包装过程产生废包装材料 S₃₋₁。

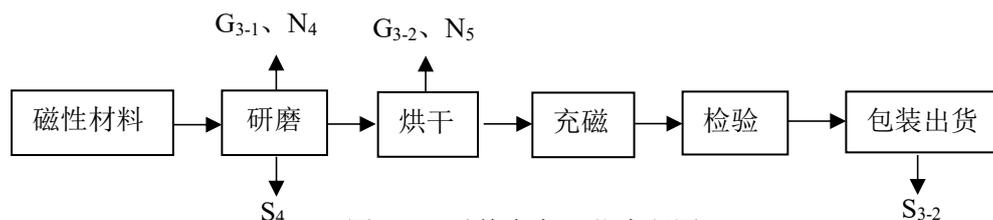


图 2-5 零件生产工艺流程图

零件工艺流程说明：

将外购的磁性材料采用磁棒研磨机进行磨槽，研磨过程中用到切削液会产生少量有机废气 G_{3-1} 、研磨泥 S_4 及噪声 N_4 ；随后在干燥箱内烘干，烘干温度约 140°C ，十分钟，烘干过程会产生少量有机废气 G_{3-2} 及噪声 N_5 ；烘干后在充磁机内进行充磁，检验包装后即可作为成品出货，过程中产生废包装材料 S_{3-2} 。

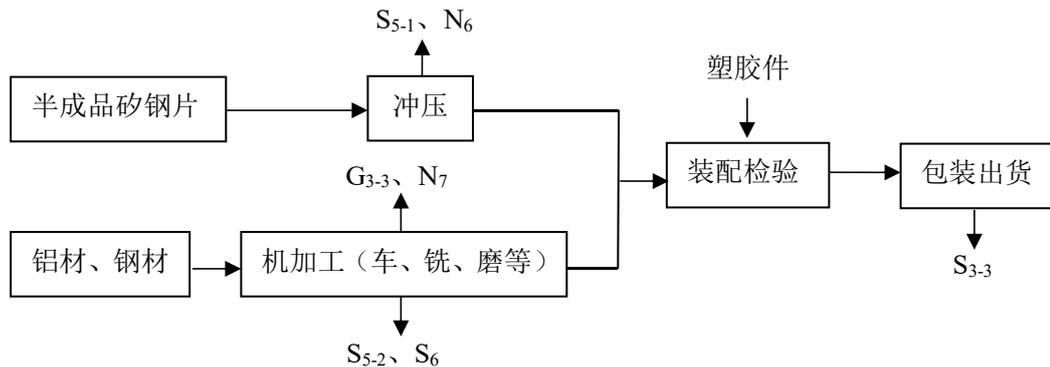


图 2-6 电机部件生产工艺流程图

电机部件生产工艺流程说明：

冲压：外购半成品矽钢片进行冲压加工，过程中产生钢材边角料 S_{5-1} 及噪声 N_6 ；

铝材、钢材机加工：将铝材、钢材进行锯、车、铣、线切割、磨、加工中心等机械加工，过程中会产生钢材边角料 S_{5-2} 、铝材边角料 S_6 、由于使用切削液会产生少量有机废气 G_{3-3} 及噪声 N_7 ；

装配检验：将加工好的半成品和外购的塑胶件组合，并进行检验。

包装出货：包装后即可作为成品出货，过程中产生废包装材料 S_{3-3} 。

注：研磨、机加工工序需使用切削液，会产生废切削液 S_7 ；使用胶水、水性绝缘漆、切削液等辅料会产生胶水管、漆桶、切削液桶等废包装容器 S_8 ；生产过程中由于员工使用手套及擦拭机台会产生废油抹布、手套 S_9 。

3、现有项目污染物产生、排放及处理情况：

(1) 废气：现有项目废气为焊接工序产生的锡及其化合物，研磨、烘干、机加工工序产生的非甲烷总烃和点胶、浸漆、烘烤工序产生的 VOCs 。锡及其化合物、非甲烷总烃通过加强车间通风排除，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。 VOCs 由集气罩收集后经光催化氧化装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放，排放执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标

准》（DB12/524-2014）表 2、表 5 标准。

(2) 废水：本项目冷水机冷却水用于间接冷却点焊机，冷却水不加含氮、磷水处理剂，补充水量为 15m³/a，损耗水量为 15m³/a。项目厂区生活污水管网已与市政管网对接，生活污水 840t/a，经市政污水管网排至昆山市千灯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/T1072-2007）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后排入吴淞江。

(3) 噪声：项目噪声主要为中频点焊机、磨床、加工中心、铣床、锯床、冲床、点胶烘烤隧道炉、浸漆隧道炉、电热恒温干燥箱、磁棒研磨机及空压机等设备运行产生的噪声，噪声值不超过 85dB（A），经合理进行厂平面布局，加装减震垫，同时经车间墙体屏蔽、距离衰减，人员严格管理等措施后，项目厂界外昼间噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

(4) 固废：一般工业固废有：废铜线 1.0t/a、废包装材料 1.0t/a、钢材边角料 5.0t/a、铝材边角料 5.0t/a，收集后外售。危险废物：清洗废液 0.3t/a、研磨泥 0.3t/a、废切削液 0.8t/a、废包装容器 0.2t/a，委托有资质单位处理。废油抹布、手套 0.5t/a，混入生活垃圾由环卫部门定时清运。生活垃圾约 5.25t/a，集中后由环卫部门定时清运。

表 2-11 企业现有项目污染物实际排放情况表（单位 t/a）

种类		污染物		环评核定排放量	验收
		名称			
生活污水			废水量	840	/
			COD	0.294	/
			SS	0.168	/
			氨氮	0.0252	/
			总磷	0.00504	/
废气	有组织	VOC _s		0.023	0.007
	无组织	VOC _s		0.026	达标
		锡及其化合物		0.00005	达标
		非甲烷总烃		0.005	达标
固废	类别		环评产生量	验收	
	一般工	废铜线		1.0	1.0

	业固废	废包装材料	1.0	1.0
		钢材边角料	5.0	5.0
		铝材边角料	5.0	5.0
	危险废物	清洗废液	0.3	0.3
		研磨泥	0.3	0.3
		废切削液	0.8	0.8
		废包装容器	0.2	0.2
		废油抹布、手套 (已豁免)	0.5	0.5
	生活垃圾		5.25	5.25

综上所述，现有项目各类污染物的排放情况均可满足相关标准及环评批复的总量要求。该项目未出现过环保事故，也无群众环保投诉。

4、排污许可证申领情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），现有项目属于“其他电机制造 C3819”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），需实施“登记管理”，项目已于2020年5月完成固定污染源排污登记，登记编号为：91320583064588974H001W。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次评价选取 2020 年作为评价基准年,根据《2020 年度昆山市环境状况公报》:2020 年,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(O₃)和细颗粒物(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(O₃)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。

区域
环境
质量
现状

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3mg/m ³	10mg/m ³	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	0.025	超标

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》:2020 年昆山市空气质量不达标,超标污染物为 O₃。

为进一步改善环境质量,根据《苏州市空气质量改善达标规划(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等措施，提升大气污染防治能力。届时，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

2、水环境质量

根据《2020年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

①集中式饮用水源地水质

2020年，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。

②主要河流水质

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。

③主要湖泊水质

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；傀儡湖水质符合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。

④江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内8个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、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。

3、声环境质量

为了解项目所在区域声环境质量现状，本评价组委托苏州昆环检测技术有限公司对项目所在地声环境现状进行了实测，建设项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，根据项目特征总布设了4个点位（见附件3项目周边环境概况图及监测点位图），具体监测结果如下表3-2：

表3-2 厂界声环境质量现状					
监测时间	监测位置	N1东厂界	N2南厂界	N3西厂界	N4北厂界
	昼、夜间				
2021.12.10	昼间Leq[dB(A)]	57.8	57.7	57.3	58.2
2022.01.08	夜间Leq[dB(A)]	49.0	48.6	47.9	48.3
质量标准	Leq[dB(A)]	昼间65，夜间55			

由上述监测数据可见，项目所在区域目前昼间声环境质量均良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

4、生态环境

根据《2020年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。生态系数处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

根据建设项目排污特点，本项目主要环境敏感保护目标见表3-3。

表3-3 主要环境保护目标					
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能
空气环境	新潭村	西南	190m	约2户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	西陈巷村	东南	326m	约12户	
	华强小区	东北	386m	约1747户	
声环境	厂界	周围	1m	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
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源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态	本项目距离最近的生态红线管控区（吴淞江两侧防护生态公益林）约2.4km，不在规定的二级管控区内。				

1、废水排放标准

企业生活污水排入市政管网前执行昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和苏州特别排放限值标准；本项目清洗、研磨废水经废水设施处理后回用，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表1洗涤用水标准，具体如下：

表3-4 污水排放标准限值表					
排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值

项目排放口	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	/	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	350
			SS		190
			氨氮		48
			TP		6
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
	苏州特别排放限值标准	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5(3)*
			总磷		0.3
废水处理设施出水口	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)	表 1 洗涤用水标准	pH	无量纲	6.5-9.0
			色度	度	30
			SS	mg/L	30

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

项目产生的非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、表 3 标准，具体如下：

表 3-5 废气排放标准限值

执行标准		污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表 2 标准	NMHC (厂区内)	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	
	表 3 标准	NMHC (边界)	4		边界外浓度最高点

3、噪声排放标准

项目营运期区域环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，具体标准见表 3-6。

表 3-6 噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)	3	dB(A)	65	55

4、固废控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《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 年修改单。

1、总量控制因子

本项目生产过程中固体废物全部零排放。按照国家和省总量控制的规定，确定本项目废水污染物总量控制因子为：COD、氨氮，考核因子：TP、SS。废气污染物总量控制因子为：非甲烷总烃。

2、项目总量控制建议指标

项目总量控制指标见表 3-7。

表 3-7 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	原项目核 批排放量	本目排 放量	“以新带 老”削减量	全厂排 放量	排放增减 量	
废气	有组织	VOCs	0.023	0	0	0.023	0
	无组织	VOCs	0.026	0	0	0.026	0
		非甲烷总烃	0.005	0.00076 7	0	0.005676	+0.000676
		锡及其化合物	0.00005	0	0	0.00005	0
废水	生活污水	水量	840	240	0	1080	+240
		COD	0.294	0.084	0	0.378	+0.084
		SS	0.168	0.0456	0	0.2136	+0.0456
		NH ₃ -N	0.0252	0.01152	0	0.03672	+0.01152
		TP	0.00504	0.00144	0	0.00648	+0.00144
固废	污染物名称	原项目产 生量	本项目 产生量	处置量	全厂排 放量	排放增减 量	
	一般工业固废	12	100	100	0	0	
	危险废物	2.1	4.2	4.2	0	0	
	生活垃圾	5.25	1.5	1.5	0	0	

3、总量平衡途径

本项目无生产废水排放，扩建项目新增员工 10 人，生活污水 240t/a 经市政污水管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理。废水污染物在污水处

总量控制指标

理厂内平衡。水污染物接管总量：废水量 240t/a、COD \leq 0.084t/a、SS \leq 0.0456t/a、NH₃-N \leq 0.01152t/a、TP \leq 0.00144t/a。

废气污染物非甲烷总烃无组织排放量为 0.000676t/a, 废气申请总量为非甲烷总烃 \leq 0.000676t/a, 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理或混入生活垃圾由环卫部门清运(废油抹布、手套已列入危险废物豁免清单, 全过程可不按危险废物管理), 固体废弃物实行零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用昆山邦特绝缘器材实业有限公司已建成厂房，厂房只涉及设备安装及适应性改造，主要在厂房内进行硬质材料围挡，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减振措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工结束，对周围环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。</p>														
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产排污情况</p> <p>项目废气主要为机加工工序由于使用铜切削油冷却、润滑而产生有机废气G₁（以非甲烷总烃计）。</p> <p>本项目铜切削油用量为0.6t/a，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》湿法机加工挥发性有机物的产污系数为5.64kg/t，则非甲烷总烃产生量为0.00338t/a，经设备自带油雾净化装置（项目走心机工作过程为密闭状态，油雾净化装置处理效率约80%）处理后，在车间无组织排放，无组织排放量为。本项目废气排放情况见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目废气排放情况一览表（无组织排放）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">污染源位置</th> <th style="width: 10%;">产生量(t/a)</th> <th style="width: 10%;">排放量(t/a)</th> <th style="width: 10%;">排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 15%;">面源面积(Lm*Wm, m²)</th> <th style="width: 10%;">面源高度(H, m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>生产车间</td> <td>0.00338</td> <td>0.000676</td> <td>9.39*10⁻⁵</td> <td>60*24=1440</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 治理设施可行性分析</p> <p>项目通过设备自带油雾净化装置处理走心加工工序产生的油烟。其原理为：当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油烟被定向吸入吸烟器内。油烟在油烟净化器内风轮的作用下发生碰撞，在高效吸烟材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。项目所采用的油烟净化器，处理效果较好，油烟去除效率可达80%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。本项目采用该装置处理机加工工序产生的非甲烷总烃具有技术可行。</p>	污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(Lm*Wm, m ²)	面源高度(H, m)	非甲烷总烃	生产车间	0.00338	0.000676	9.39*10 ⁻⁵	60*24=1440	6
污染物名称	污染源位置	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(Lm*Wm, m ²)	面源高度(H, m)									
非甲烷总烃	生产车间	0.00338	0.000676	9.39*10 ⁻⁵	60*24=1440	6									

1.3 达标排放情况分析

由废气产排污情况分析可知，本项目产生的废气量较少，通过加强车间通风无组织排放，排放可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准，对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

1.4 日常监测计划建议

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理费的(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》（HJ819-2017），全厂废气的日常监测计划建议见表 4-2。

表 4-2 本项目日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

（1）生活污水：本项目新增员工 10 人，生活用水量以 100L/人·d 计，主要为职工的饮用、洗手以及卫生间用水，年工作 300 天，生活用水量为 300t/a，排水系数为 0.8，生活污水为 240t/a，经污水管网接入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司集中处理达标后排入吴淞江。

（2）生产废水：本项目清洗、研磨工序会产生清洗、研磨废水 W₁，产生后经收集进入污水槽，经废水设施处理后回用于清洗、研磨工序。其中，项目采用自来水制备纯水用于漂洗，产生的浓水 11t/a 经废水设施处理后回用于清洗、研磨工序。厂内设废水处理设施一套，废水处理量为 0.6t/d、180t/a，清洗、研磨废水处理循环使用不外排，回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准。

本项目水量平衡、全厂水量平衡见图 4-1、4-2（单位 t/a）：

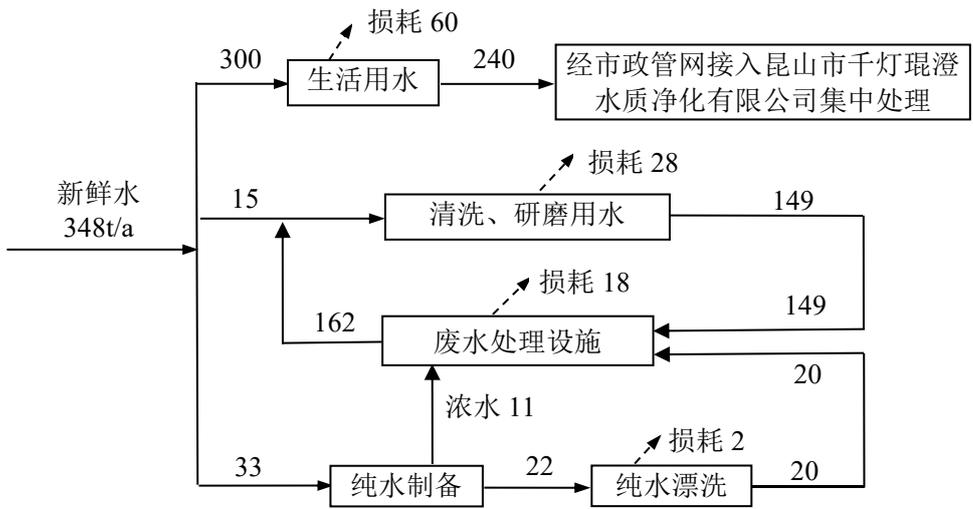


图 4-1 本项目水量平衡图

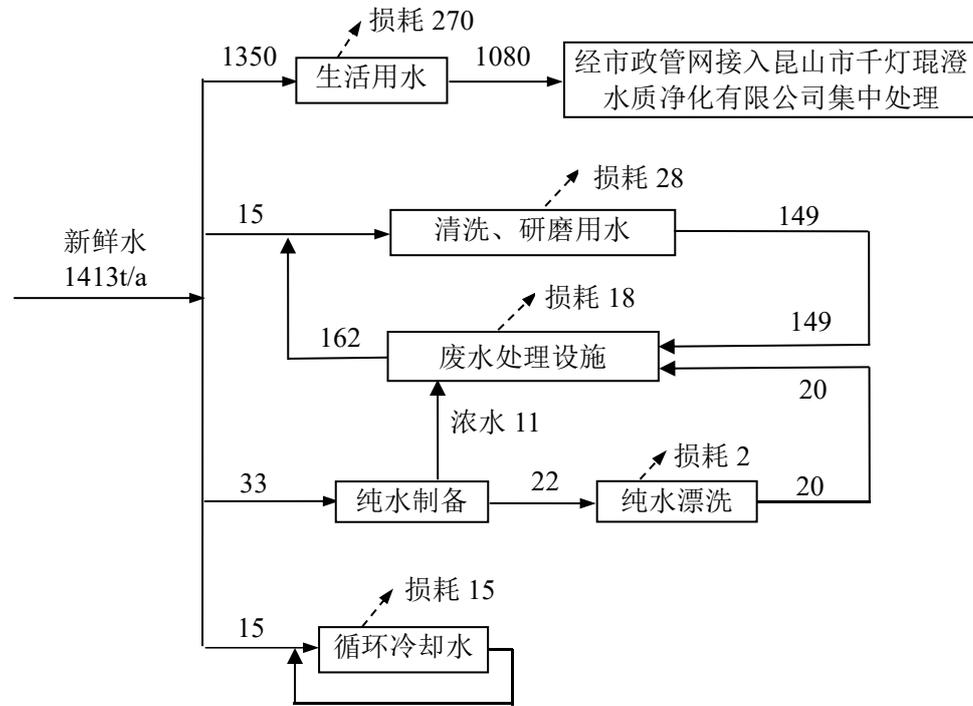


图 4-2 全厂水量平衡图

本项目废水源强情况见表 4-3。

表 4-3 废污水排放汇总表

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准 浓度 限值 (mg/l)	排放 去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
生活	240	COD	350	0.084	接入市政	350	0.084	350	昆山市

污水		SS	190	0.0456	污水管网	190	0.0456	190	千灯琨澄水质净化有限公司
		NH ₃ -N	48	0.01152		48	0.01152	48	
		TP	6	0.00144		6	0.00144	6	
生产废水	180	COD	3000	0.54	厂内废水处理处	500	--	/	回用不外排
		SS	500	0.09		30	--	30	
		色度	100	--		15	--	30	

2.2 废水处理方案及可行性分析

清洗、研磨工序会产生废水 W₁，处理水量为 0.6t/d、180t/a，经废水处理设施处理后回用不外排，废水处理方案如下：

本项目清洗、研磨废水主要含金属工件表面沾染的油污、脏污等，产生量约为 0.6t/d，经厂区废水处理设施处理后回用，不外排。废水中主要含有少量研磨剂、清洗剂及大量矿物油。本项目主要采用“化学混凝沉淀+板框压滤+过滤+蒸馏”工艺对废水进行处理后循环利用不外排，废水处理工艺流程图见图 4-3。

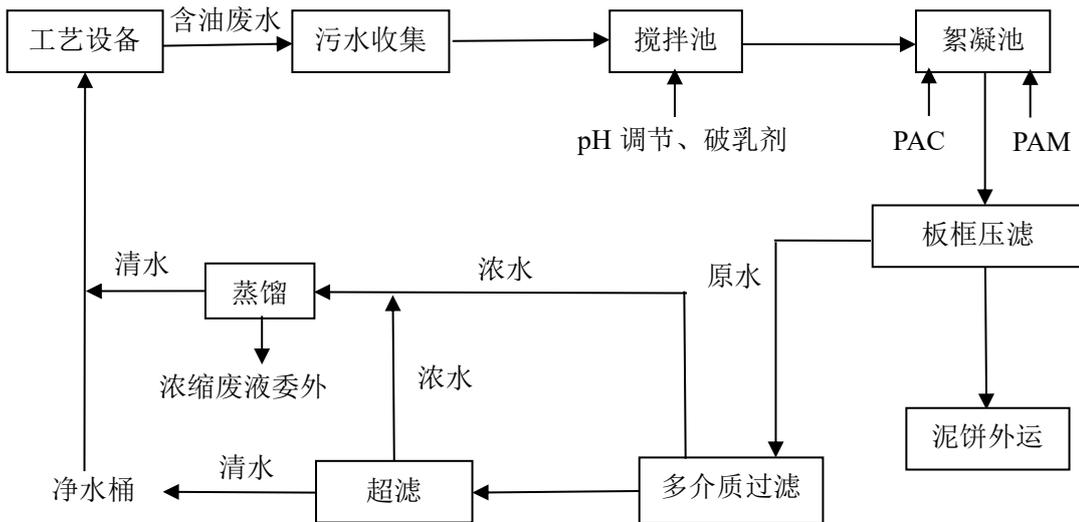


图 4-3 废水处理工艺流程图

废水处理流程：

(1) **搅拌池**：废水经收集后进入搅拌池，在调节池内调节废水 pH 至适宜值，确保废水处理系统能稳定、连续运行；投加破乳剂，让乳化过的废水逐步从水体中分离出来；

(2) **絮凝池**：搅拌池出水后进入絮凝池，投加混凝剂 PAC、絮凝剂 PAM，让水体中微小含油颗粒及清洗剂中的有机物颗粒快速凝聚成大型絮状物，为下

一步处理提供条件。

(3) **板框压滤**：下层絮凝沉淀液进入污泥池，经过压滤机进行固液分离，压滤出的污泥委外处理，上层清液则进一步过滤处理。

(4) **多介质过滤、超滤**：上层清液经多介质过滤+超滤两道过滤，各道过滤截留产生的浓水再次返回调整槽二次处理；经过滤后的清水可满足回用要求，转移至净水桶待用。

(5) **蒸馏**：超滤、多介质过滤产生的浓水进入单效蒸发装置蒸馏；废水处理设施中的水定期（约一个月）进入单效蒸发装置蒸馏，蒸馏后产生的浓缩废液与污泥一起委外处理，处理后的清水可满足回用要求，转移至净水桶待用。

处理前后水质情况见表 4-4。

表 4-4 处理前后水质情况表

项目 \ 指标	pH(无量纲)	COD(mg/L)	SS(mg/L)	色度(度)
进水水质	8-8.5	3000	500	100
出水水质	6-9	500	30	15
回用标准	6.5-9.0	/	30	30

由上表可知，本项目废水处理系统处理效果较好，处理后的废水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准要求，可直接回用于清洗、研磨工序，且为《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）中明确的废水治理可行技术，拟采取的废水处理措施可行。

2.3 废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表。

表 4-5 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	pH、COD、SS、NH ₃ -N、	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

		TP		击型排放						<input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放
--	--	----	--	------	--	--	--	--	--	--

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

表 4-6 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 a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称 b	污染物种类	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	东经 121.03598	北纬 31.25172	0.24	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	pH	6-9(无量纲)
									COD	350
									SS	190
									NH ₃ -N	48
								TP	6	

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

本项目废水排放污染物排放执行标准见表 4-7。

表 4-7 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 a	
			名称	标准浓度限值(mg/L)
1	DW001 (接管标准)	pH	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准	6-9(无量纲)
		COD		350
		SS		190
		NH ₃ -N		48
		TP		6

本项目废水污染物排放信息见表 4-8。

表 4-8 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	DW001	COD	350	0.00028	0.00126	0.084	0.378
		SS	190	0.000152	0.000712	0.0456	0.2136
		NH ₃ -N	48	0.0000384	0.0001224	0.01152	0.03672
		TP	6	0.0000048	0.0000216	0.00144	0.00648
全厂排放口合计			COD			0.084	0.378
			SS			0.0456	0.2136
			NH ₃ -N			0.01152	0.03672
			TP			0.00144	0.00648

2.4 接管可行性分析

(1) 接管可行性分析：本项目属于昆山市千灯琨澄水质净化有限公司服务范围，昆山市千灯琨澄水质净化有限公司位于昆山市千灯镇萧墅村（吴淞江路北端），已投入运行，已建设三期，一期工程废水处理规模 5000t/d，二期工程废水处理规模 10000t/d，三期工程 15000t/d，现千灯污水处理厂的处理能力达到 3 万 t/d（其中生产废水 11500t/d），尚有 0.55 万 t/d 处理余量，服务范围为：北到吴淞江，东到机场路，南到苏沪高速公路，西到南北公路。本项目生活污水排放量为 0.8 吨/天，占余量的 0.0145%，排放量较小；污水是生活污水，水质比较简单，能够满足相应标准要求，不会对昆山市千灯琨澄水质净化有限公司运行造成负荷冲击和不良影响。因此项目生活污水排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司是可行的。

(2) 废水达标分析：昆山市千灯琨澄水质净化有限公司采用 A²/O+物化处理工艺：污水经沉砂池后进入 A²/O，在此过程进行厌氧、缺氧、好氧，以完成生物脱氮除磷及有机物降解；经 A²/O 后的水进入二沉池进行固液分离，上清液经消毒后达标排入吴淞江，污泥经脱水后外运处理。该污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效；且本项目生活污水水质简单，产生浓度满足接管标准，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标，因此污水处理厂现有工艺完全能够对该废水进行处理并达标排放。综上所述，项目生活污水经昆山市千灯琨澄水质净化有限公司处理可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和苏州特别排放限值标准后排入吴淞江，对纳污水体吴淞江水质影响较小。

2.5 日常监测计划及建议

表 4-9 环境监测计划及记录信息表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP	1 次/年	昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目噪声源主要为走心机、离心机、超声波清洗机、磁力研磨机及空压机等设备运行产生的噪声，噪声值在 75-85dB(A)之间，主要噪声源及源强见表 4-13。

表 4-10 噪声产生源强

设备名称	设备台数	源强 dB(A)	治理措施
走心机	20	75	合理进行厂平面布局，同时经车间墙体屏蔽、距离衰减，人员严格管理
离心机	2	80	
超声波清洗机	5	75	
清洗水槽	1	75	
磁力研磨机	1	80	
烘箱	7	75	
空压机	1	85	

3.2 降噪措施

本项目噪声源主要为走心机、离心机、超声波清洗机、磁力研磨机及空压机等设备运行产生的噪声，噪声值在 75-85dB(A)之间。据调查项目的噪声值均不超过 85 分贝，针对以上高噪声设备，本项目主要采取以下措施对其降噪：

- (1) 生产设备都将设置于生产车间内，利用围墙和门窗对其隔声；
- (2) 生产车间墙面采用吸声材料；排风扇需选用低噪声设备；
- (3) 加强公司人员管理，正确规范操作设备；
- (4) 加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

3.3 噪声预测

根据资料和本项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，预测在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。预测步骤如下：

- (1) 声环境影响预测模式

$$L_x = L_N - L_w - L_s$$

式中：L_x——预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N——噪声源声值，dB(A)；

L_w——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_s——距离衰减值，dB(A)。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_s=20\lg(r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，统一r₀=1.0m。

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成：

$$L_{TP}=L_{Pi}+10\lg n$$

式中：L_{TP}——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{Pi}——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n——相同设备数量。

(4) 两个以上独立声源作用于某一点，产生噪声的叠加总声压级：

$$L_P=10\lg[10^{0.1L_{P1}}+10^{0.1L_{P2}}]$$

式中：L_P——总声压级，dB(A)；

L_{P1}——声源1的声压级，dB(A)；

L_{P2}——声源2的声压级，dB(A)；

(5) 噪声影响预测结果

噪声预测源强及预测结果见表 4-11、表 4-12。

表 4-11 噪声预测源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	等效 声级 dB(A)	设备 位置	治理 措施	距最近厂界距离 (m)				降噪 效果	排放 情况
						东	南	西	北		
1	走心机	20	75	室内	合理 布局、 基础 减震、 经车 间墙 体屏 蔽、距 离衰 减等	176	101	55	85	降噪 量 30dB (A)	达标 排放
2	离心机	2	80			175	96	56	90		
3	超声波清 洗机	5	75			161	104	66	82		
4	清洗水槽	1	75			157	106	69	80		
5	磁力研磨 机	1	80			159	104	68	82		
6	烘箱	7	75			157	109	69	77		
7	空压机	1	85			164	110	60	73		

表 4-12 厂界噪声影响预测结果

项目		东边界	南边界	西边界	北边界
贡献值		22.71	26.44	31.74	29.02
背景值	昼间 dB(A)	57.8	57.7	57.3	58.2

	夜间 dB(A)	49.0	48.6	47.9	48.3
预测值	昼间 dB(A)	57.80	57.70	57.31	58.21
	夜间 dB(A)	49.01	48.63	48.00	48.35
标准值		昼间 65、夜间 55			
评价结果		达标	达标	达标	达标

根据上表预测结果可知，东、南、西、北四个厂界的昼间噪声预测值分别为 57.80dB (A)、57.70dB (A)、57.31dB (A)、58.21dB (A)，夜间噪声预测值分别为 49.01dB (A)、48.63dB (A)、48.00dB (A)、48.35dB (A) 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准：昼间噪声值 \leq 65dB(A)。

综上所述，在建设单位落实好上述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.4 日常监测计划及建议

表 4-13 环境监测计划及记录信息表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂房厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固废产生、利用、处置情况分析

本项目营运期排放的固体废弃物主要为铜边角料 S₁、废油桶 S₂、废包装容器 S₃、废水污泥 S₄、浓缩废液 S₅、废滤材 S₆、废油抹布、手套 S₇ 和生活垃圾 S₈。据建设方提供的资料，固体废弃物产生情况如下：

- ①冷机加工工序会产生铜边角料 S₁ 约 100t/a，收集后外售；
- ②使用铜切削油会产生废油桶 S₂ 约 0.1t/a，委托有资质单位处理；
- ③使用研磨剂、清洗剂会产生废包装容器约 S₃ 约 0.4t/a，委托有资质单位处理；
- ④清洗、研磨废水处理过程中会产生废水污泥 S₄ 约 2.5t/a，浓缩废液 S₅ 约 1.0t/a，委托有资质单位处理。
- ⑤废水处理设施部分滤材定期需进行更换，会产生废滤材 S₆ 约 0.2t/a，委

托有资质单位处理；

⑥项目擦拭机台、员工劳保会产生少量的废油抹布、手套 S₇约 0.1t/a，委托有资质单位处理；

⑦职工的生活垃圾 S₈：项目共计员工 10 人，人均生活垃圾产生量约为 0.5kg/d·人，项目年生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾由环卫部门负责清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质依据产生来源、利用和处置过程进行属性判定，具体情况见表 4-14。

表 4-14 建设项目副产品产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	铜边角料	机加工	固	铜	100	√	×	4.2a)
2	废油桶	原辅料拆包	固	铁桶	0.1	√	×	4.1c)
3	废包装容器	原辅料拆包	固	塑料桶	0.4	√	×	4.1c)
4	废水污泥及浓缩废液	废水处理	固/液	污泥、水	3.5	√	×	4.3e)
5	废滤材	废水处理	固	废滤材、污泥	0.2	√	×	4.3l)
6	废油抹布、手套	劳保、擦拭机台	固	布、油	0.1	√	×	4.1d)
7	生活垃圾	员工生活	固/液	生活垃圾	1.5	√	×	4.4b)

表 4-15 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	铜边角料	一般工业固废	机加工	固	铜	《国家危险废物名录》（2021）以及危险废物鉴别标准	/	/	339-999-10	100
2	废油桶	危险废物	原辅料拆包	固	铁桶		T, I	HW08	900-249-08	0.1
3	废包装容器	危险废物	原辅料拆包	固	塑料桶		T/In	HW49	900-041-49	0.4
4	废水污泥及浓缩废液	危险废物	废水处理	固/液	污泥、水		T/C	HW17	336-064-17	3.5
5	废滤材	危险废物	废水处理	固	废滤材、污泥		T/In	HW49	900-041-49	0.2
6	废油抹布、手套	危险废物（已豁免）	劳保、擦拭机台	固	布、油		T/In	HW49	900-041-49	0.1

7	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固/液	生活垃圾		/	/	/	1.5
---	------	------	------	-----	------	--	---	---	---	-----

表 4-16 全厂固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	废物代码	扩建前产生量 t/a	扩建后产生量 t/a	变化量 t/a
1	废铜线	一般工业固废	381-999-10	1.0	1.0	0
2	废包装材料	一般工业固废	381-999-07	1.0	1.0	0
3	钢材边角料	一般工业固废	381-999-09	5.0	5.0	0
4	铝材边角料	一般工业固废	381-999-10	5.0	5.0	0
5	铜边角料	一般工业固废	339-999-10	0	100	+100
6	清洗废液	危险废物	HW12 264-013-12	0.3	0.3	0
7	研磨泥	危险废物	HW08 900-200-08	0.3	0.3	0
8	废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	0.8	0.8	0
9	废包装容器	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	0.6	+0.4
10	废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	0	0.1	+0.1
11	废水污泥及浓缩废液	危险废物	HW17 336-064-17	0	3.5	+3.5
12	废滤材	危险废物	HW49 900-041-49	0	0.2	+0.2
13	废油抹布、手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	0.6	+0.1
14	生活垃圾	生活垃圾	/	5.25	6.75	+1.5

危险废物属性判定按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）要求执行。根据《国家危险废物名录》（2021）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），判定该固体废物是否属于危险废物，汇总情况见表 4-17。

表 4-17 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废油桶	HW08	900-249-08	1	原辅料拆包	固	铁桶	铜切削油	4个月	T, I	车间内危废暂存点 (16m ²)分类分区暂存, 委托有资质单位处置
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.4	原辅料拆包	固	塑料桶	研磨剂、清洗剂	2个月	T/In	
3	废水污泥及浓	HW17	336-064-17	3.5	废水处理	固/液	污泥、水	污泥	1个月	T/C	

	缩废液										
5	废滤材	HW49	900-041-49	0.2	废水处理	固	废滤材、污泥	污泥	4个月	T/In	
6	废油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	劳保、擦拭机台	固	布、油	铜切削油	每周	T/In	混入生活垃圾由环卫部门处理

本项目固体废物利用处置方式见表 4-18。

表 4-18 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	铜边角料	机加工	一般工业固废	381-999-10	100	收集后外售	废品回收单位
2	废油桶	原辅料拆包	危险废物	HW08 900-249-08	0.1	委托有资质单位处理	有资质单位
3	废包装容器	原辅料拆包	危险废物	HW49 900-041-49	0.4		
4	废水污泥及浓缩废液	废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	3.5		
5	废滤材	废水处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.2		
6	废油抹布、手套	劳保、擦拭机台	危险废物（已豁免）	HW49 900-041-49	0.1	环卫部门定期清运	环卫部门
7	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	1.5		

4.2 贮存场所（设施）环境影响分析

①一般固体废物储存场所

现有项目一般工业固废原暂存于 3 楼（面积 16m²），项目扩建后，将现有项目铝边角料、钢边角料移至 1 楼东侧中间位置，面积约 8m²，其余废铜线、废包装材料仍放置在 3 楼一般工业固废暂存点，面积不变。本项目拟在生产车间 1 楼机加工区域外东南侧新建 6m² 一般工业固废暂存点，用于存放本项目产生的铜边角料。扩建后，项目全厂一般工业固废暂存点 3 处，面积约 30m²，项目一般工业固废经收集后按照一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定要求进行临时贮存后，由资源

回收单位回收利用。项目一般工业固废贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环保图形标志。

②危险废物贮存场所

生产车间一楼已设一处面积约 20m² 危险废物暂存仓库，本次扩建项目产生的危废依托现有暂存仓库存放，在危险废物暂存点建造过程中，企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设。项目危废贮存场所在做到该文件的要求基础上，且建设项目区域内无水源保护、其他生态保护目标，因此，项目的危废储存场所选址是可行的。

③危废储存场所设置合理性分析项目危废储存设施基本情况见下表：

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存周期
1	危险废物暂存点	废油桶	HW08	900-249-08	生产车间	20m ²	/	20.0t	12个月
2		废包装容器	HW49	900-041-49			/		12个月
3		废水污泥及浓缩废液	HW17	336-064-17			桶装		12个月
4		废滤材	HW49	900-041-49			袋装		12个月

企业已在车间内设置 20m² 的危险废物暂存仓库（现有项目危废产生量为 2.1t/a），废油桶、废包装容器、废水污泥及浓缩废液、废滤材等共 4.2t/a，除废油桶、废包装容器外采用桶装/袋装贮存，每 12 个月转运一次，危废贮存综合密度按 1.0t/m³，则本项目危险废物暂存点需贮存体积约 4.2m³，全厂危废所需贮存体积约 6.3m³，本项目危险废物暂存点面积 20m²，贮存高度按 1.0m 计，其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目危险废物暂存点地面将进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

④危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A、对环境空气的影响

项目废油桶、废包装容器、废水污泥、废滤材储存时环境温度常温，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

B、对地表水的影响：项目危险废物暂存点位于车间内，地面做好防腐、防渗处理，同时针对液态危废还建有导流沟和收集槽（导流沟、收集槽做好防腐、防渗处理），因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

C、对地下水的影响：危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

D、对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

⑤委托利用或者处置的环境影响分析

项目危险废物为：HW08（废油桶）、HW17（废水污泥及浓缩废液）、HW49（废包装容器、废滤材），应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。目前环评阶段，企业尚未委托利用或处理单位。根据企业周边危废处置单位情况，给出以下建议：

据不完全统计，目前，苏州市共有 HW08 处理资质的企业约 32 家、HW17 处理资质的企业约 35 家、HW49 处理资质的企业约 46 家，苏州市内危废处理单位可接纳本项目产生的危险废物。苏州市危险废物经营许可证持证单位（2022-01）详见 <http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/202202/e1f16338f13b4c6f9bcc6377cd137d4d.shtml>。

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，对周边环境影响较小，厂内的固态危险废物的堆放、贮存场须按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及修改单要求设置，做到防漏、防渗，避免产生二次污染。

总体而言，本项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

4.3 固体废物贮存场所污染防治措施

4.3.1 一般工业固体废物贮存场所（设施）污染防治措施

企业在厂房内部新增设约 6m² 的一般工业固废暂存点，铜边角料采用铁框/塑料框盛装后暂存于一般工业固废暂存点，定期由专业单位处理。

一般工业固体废物贮存场所（设施）参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），提出符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的管理要求，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

⑤按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，规范张贴环保标志。

⑥为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

⑦为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑧为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或者局部下沉。

4.3.2 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

（1）危险固废的收集、暂存应按《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 年修改单要求设置，具体要求如下：

①危废暂存点分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③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；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥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；

⑦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，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。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

⑧危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》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；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

(2) 本项目危险废物贮存在同一贮存场所：对同一贮存场所（设施）贮存多种危险废物的，应根据项目所产生危险废物的类别和性质，分析论证贮存方案与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中的贮存容器要求、相容性

要求等，具体如下：

一般要求：

- ①在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。
- ②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。
- ③除②规定外，必须将危险废物装入容器内。
- ④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- ⑤禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- ⑥装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

危险废物贮存容器：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并放有气孔的桶中。

4.4 环境管理与监测

①本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，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危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，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》（GB18597-2001）、《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。

表 4-20 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	
1	一般工业固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
2	危险废物暂存点	厂区门口	提示标识	矩形边框	蓝色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废贮存设施内部分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，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。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（<http://218.94.78.91:20002/main/v>

iew/index/index.html#/index) 进行危险废物申报登记。

通过采取上述措施和管理方案,可满足危险废物临时存放相关标准的要求,将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

4.5 结论与建议

经采取上述措施后,本项目产生的固废均能有效处置,实现零排放,符合环保要求,同时做到固废收集、贮存、运输和处置等环境的污染控制,不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源分析

地下水及土壤污染包括有工业污染源、农业污染源以及生活污染源。根据项目工程分析与现场踏勘的结果,本项目周边以工业企业为主,因此,评价区域内与本项目有关的地下水污染源主要为工业污染源。工业污染源主要是工业区内各个工厂排放的生产废水。

根据工程分析,企业产生的生产废气可达标排放;生活垃圾在厂区收集后委托环卫部门进行清运处理,工业废物均在按照防渗要求设计建造的设施内暂存后委托相关单位处置;生活污水接管至污水处理厂集中处理。

综上所述,本项目的地下水、土壤的潜在污染源主要为:原辅料容器破裂泄漏、废水处理设施泄露、危废场所渗漏等。

5.2 预防措施

地下水及土壤的防治坚持以源头控制、分区防渗、污染监测及事故应急处理为原则,采用主动及被动防渗相结合的方式。

(1) 源头控制措施

项目原辅料均严格根据物料性质选择相容材质的优质容器,并经常进行日常的巡检,确保容器状况良好,从而大大降低了泄漏事故发生的概率。化学品原辅料存放于仓库内,设置托盘,防止渗漏。

(2) 分区防渗预防措施

本项目厂区实施分区防控措施,污染区分为简单防渗区、一般防渗区、重

点防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目按照下表对防渗分区进行划分，进行防渗处理。项目正常情况下不会对地下水、土壤造成污染影响。

表 4-21 防渗分区划分及防渗等级

区域名称	分区类别	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗方案
办公区	简单防渗区	易	其他	一般地面硬化
生产区路面、一般固废仓库、原料仓库等	一般防渗区	易	持久性有机物	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
危险废物仓库、废水设施区域	重点防渗区	难	持久性有机物	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$

6、环境风险影响分析

6.1 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表 4-22。

表 4-22 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

名称	最大存储量 (t)	储存方式	储存位置
油类物质（铜切削油）	0.17	桶装	原料仓库
切削液	0.05	桶装	原料仓库
清洗剂	0.05	桶装	原料仓库
研磨剂	0.05	桶装	原料仓库
废油桶	0.1	/	危废仓库
废包装容器	0.6	/	危废仓库
废水污泥及浓缩废液	3.5	桶装	危废仓库
废滤材	0.02	袋装	危废仓库
含油抹布及手套	0.6	袋装	危废仓库
清洗废液	0.3	桶装	危废仓库
研磨泥	0.3	桶装	危废仓库
废切削液	0.8	桶装	危废仓库

根据《建设项目环境 风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总

量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表 4-23。

表 4-23 项目危险物质使用量及临界量

名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	q/Q
油类物质 (铜切削油)	0.17	2500	(HJ169-2018) 附录 B	0.000068
切削液	0.05	50		0.001
清洗剂	0.05	50		0.001
研磨剂	0.05	50		0.001
废油桶	0.08	100		0.0008
废包装容器	0.07	100		0.0007
废水污泥	2.5	100		0.025
浓缩废液	0.36	100		0.0036
废滤材	0.02	100		0.0002
废油抹布及手套	0.6	100		0.006
清洗废液	0.3	100		0.003
研磨泥	0.3	100		0.003
废切削液	0.8	100		0.008
项目 Q 值合计				0.048

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，判定本项目环境风险潜势为 I 级，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

6.2 环境风险识别

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目使用的铜切削油属于易燃物质。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要包括：储运设施。

③原材料区风险识别，项目原料储存的过程中存在的风险主要有：包装破

损产生物料漏撒或泄漏，铜切削油若遇高温、明火引发燃烧甚至爆炸事故。

④危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径分析可能敏感目标。本项目危险物质发生泄漏、火灾或爆炸，危险物质可能通过大气、地表水、地下水、土壤进行转移。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏真懿机电工程有限公司金属零配件生产项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(昆山)县	千灯镇
地理坐标	经度	121.03671	纬度	31.25146	
主要危险物质及分布	原料仓库：铜切削油、切削液、清洗剂、研磨剂，危废仓库：废油桶、废包装容器、废水污泥、浓缩废液、废滤材、废油抹布及手套、清洗废液、研磨泥、废切削液。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产过程中液态物料包装桶因员工操作不当误撞造成的泄漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气对造成污染。				
风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、设立相关环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突出环境事故应急组织机构。 2、事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，进行妥善安置。 3、加强现场人员个体防护，配置相应的个体防护用品，由物质供应组立即落实。 				
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目铜切削油、切削液、清洗剂、研磨剂、废油桶、废包装容器、废水污泥、浓缩废液、废滤材、废油抹布及手套、清洗废液、研磨泥、废切削液等存在一定的危险性，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。只要企业在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响在较小，项目环境风险属可接受水平。</p>					

7、生态

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	非甲烷总烃	经设备自带油雾净化装置处理后加强车间通风无组织排放	达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表3标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	生活污水经市政污水管网排入昆山市千灯琨澄水质净化有限公司,尾水排入吴淞江	达到昆山市千灯琨澄水质净化有限公司接管标准
	清洗、研磨废水	COD、SS、色度	经废水设施处理后回用	执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中表1洗涤用水标准
声环境	生产设备	噪声	合理进行厂平面布局,同时经车间墙体屏蔽、距离衰减,人员严格管理	厂界达到《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	一般工业固废包括:铜边角料约100t/a,收集后外售。危险废物:废油桶约0.1t/a、废包装容器0.4t/a、废水污泥及浓缩废液3.5t/a、废滤材0.2t/a、废油抹布、手套约0.1t/a,委托有资质单位处理。生活垃圾1.5t/a,由环卫部门负责清运。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制,减少跑冒滴漏;末端分区防控,在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理,从而避免对土壤、地下水的污染。			
生态保护措施	施工期开挖等作业会破坏现有的植被,遇到雨季会造成一定的水土流失,项目施工结束后通过绿化改造及恢复。但项目施工期较短,对生态构成的影响比较有限。			
环境风险防范措施	1、建立健全消防与安全生产相关的规章制度,建立岗位责任制。仓库、厂房、危险废物堆场严禁明火。生产厂房、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。生产厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。3、对于危废暂存场,建设单位设置监控系统,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。			
其他环境管理要求	1、按有关法规的要求,严格执行排污许可制度,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目属于“二十八、金属制品业33,80铸造及其他金属制品制造339,其他”,实施“登记管理”。2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用,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。			

六、结论

1、结论

本项目符合国家和江苏省、苏州市、昆山市的有关产业政策和发展方向；所在区域环境质量现状总体良好；本项目采用的污染防治措施可行，污染物可实现达标排放；拟采取的环保措施可行、有效，确保污染物排放达标，使区域环境质量基本保持不变。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在落实环评中提出的污染防治措施和各项建议后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，从环境保护的角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

2、建议

(1) 建设做好防治污染设施，污水排放必须达到国家规定的标准，确保所排放的各项污染物满足相应的排放标准。

(2) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

(3) 加强落实消声隔声措施，减小设备噪声对周边环境影响。

(4) 评价结论仅对以上的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局负责，若项目的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局发生大的变化时，应另行评价。

(5) 健全环保管理机构，建立完善的各项规章制度，制定环保管理制度和责任制。

(6) 对施工人员加强教育，文明的组织施工，科学的安装设备，提高环保意识。

(7) 项目建设过程中应严格落实环保防治措施，确保环保资金及时到位。

(8) 严格落实本环评中的环境管理与监测计划。

注 释

一、本报告表附图：

附图 1 建设项目区域地理位置图

附图 2 昆山市 F03 规划编制单元控制性详细规划

附图 3 项目周围环境概况图及噪声监测点位图

附图 4 厂区/项目平面布置图

附图 5 昆山市水系分布图

附图 6 生态红线分布图

附图 7 千灯镇声环境功能区图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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		VOCs	0.049	0.049	/	0	0	0.049	0
		非甲烷总烃	0.005	0.005	/	0.000676	0	0.005676	+0.000676
		锡及其化合物	0.00005	0.00005	/	0	0	0.00005	0
废水		废水量	840	840	/	240	/	1080	+240
		COD	0.294	0.294	/	0.084	/	0.378	+0.084
		SS	0.168	0.168	/	0.0456	/	0.2136	+0.0456
		NH ₃ -N	0.0252	0.0252	/	0.01152	/	0.03672	+0.01152
		TP	0.00504	0.00504	/	0.00144	/	0.00648	+0.00144
一般工业 固体废物		废铜线	1.0	1.0	/	/	/	1.0	0
		废包装材料	1.0	1.0	/	/	/	1.0	0
		钢材边角料	5.0	5.0	/	/	/	5.0	0
		铝材边角料	5.0	5.0	/	/	/	5.0	0
		铜边角料	/	/	/	100	/	100	+100
危险废物		清洗废液	0.3	0.3	/	/	/	0.3	0
		研磨泥	0.3	0.3	/	/	/	0.3	0
		废切削液	0.8	0.8	/	/	/	0.8	0