

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见.....由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见.....由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	昆山成双铭精密机械设备有限公司金属治具生产项目				
建设单位	昆山成双铭精密机械设备有限公司				
法人代表	李艳春		联系人	李艳春	
通讯地址	昆山市玉山镇水秀路 1899 号 1 幢				
联系电话	18260438177	传真	/	邮政编码	215300
建设地点	昆山市玉山镇水秀路 1899 号 1 幢				
立项审批部门	昆山高新技术产业开发区管理委员会		批准文号	昆高投备[2020]311 号	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 (迁)		行业类别 及代码	C3484 机械零部件加工	
占地面积 (平方米)	300m ²		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	200	其中:环保投资 (万元)	5	环保投资占总 投资比例	2.5%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 12 月		

原辅材料及主要设施规格、数量

表 1-1 主要原辅料消耗表

名称	组分/规格	年耗量/t	包装规格及方式	最大储存量/t	来源及运输
钢材	Fe、C	30	堆放	5	国内、汽运
铝材	铝	10	堆放	1	
铜材	铜	1	堆放	0.5	
尼龙件	尼龙	0.5	堆放	0.2	
电木	树脂	0.5	堆放	0.2	
切削液	基础油、水、添加剂	1	200L/桶, 桶装	0.2	

表 1-2 主要原辅物理化特性、毒性毒理

名称	化学名	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
切削液	/	黄色透明液体, 有轻微味道, 在常温、常压下稳定, 对人体无侵蚀, 对设备不腐蚀; pH(3%): 9.3; 比重(15/4℃): 0.89kg/L。	无资料	无

表 1-3 主要设备一览表

类型	名称	规模型号	数量(台/套)	备注
生产	CNC	#650/HG-850L/#850L	6	/
	线切割	BMG-530/FR400	5	/
	磨床	/	2	干磨
	铣床	/	3	/
	钻床	/	2	/

	攻牙机	西陵	1	/
辅助设备	空压机	/	1	/

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (m ³ /年)	260	燃油 (吨/年)	/
电 (万度/年)	10	燃气 (标立方米/年)	/
燃煤 (吨/年)	/	其它	/

废水（工业废水□、生活废水☑）排水量及排放去向

本项目不产生工业废水，外排废水主要为员工生活污水。生活污水排放量 192t/a，经市政污水管网接入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂统一处理达《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 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后最终纳入太仓塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

工程内容及规模

1.项目由来

昆山成双铭精密机械设备有限公司成立于 2017 年 01 月 12 日，注册资本 200 万元，现由于生产需要及市场变化，租用昆山市玉山镇水秀路 1899 号 1 幢部分区域进行生产，经营范围：机械设备及配件、金属模具、金属治具、金属夹具、非标准金属零件、自动化设备及配件研发、生产、加工、销售；货物及技术的进出口业务。预计年生产金属治具 200 套。主要用于汽车配件行业。

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）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令，部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行）中“二十三、通用设备制造业”中“69 通用设备制造及维修中其他（仅组装的除外）”的有关要求，本项目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——昆山奥格瑞环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环评报告。

2.项目概况

项目名称：昆山成双铭精密机械设备有限公司金属治具生产项目

建设单位：昆山成双铭精密机械设备有限公司

建设地点：昆山市玉山镇水秀路 1899 号 1 幢

建设性质：新建

建设规模：预计年生产金属治具 200 套

项目的产品方案见表 1-4。

表 1-4 建设项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力（年）	年运行时数（h）
生产车间（300m ² ）	金属治具	200 套	20×300=6000

3.公用及辅助工程

本项目建成后全厂公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力		备注
公用工程	给水	生活用水 240t/a		依托厂区供水管网
		切削液兑水 20t/a		
	排水	生活污水 192t/a		经市政污水管网排入北区污水处理厂处理
	供电	10 万 kw·h/a		供电公司供给
贮运工程	原料暂存处	6m ²		位于生产车间内
	运输	/		原料及产品委托外部汽车运输
辅助工程	办公区域	约 30m ²		位于一层生产车间内，用于办公
环保工程	废气治理	非甲烷总烃	CNC 工段安装油雾净化器	无组织排放
	废水治理	生活污水接管市政管网		北区污水处理厂
	噪声治理	采取隔声、距离衰减等综合措施		/
	固废治理	危险固废暂存处约 4m ² 一般固废暂存区约 5m ² 生活垃圾桶若干		危险废物委托有资质单位处理；一般工业固废分类收集后外售；生活垃圾交由环卫部门处理

4.周边环境概况

本项目位于昆山市玉山镇水秀路 1899 号 1 幢，租赁昆山市宏顺包装有限公司现有厂房部分区域进行生产，租赁建筑面积为 300m²，周边环境状况：厂区内北侧为昆山拓志成精密机械有限公司，西侧及南侧为昆山市宏顺包装有限公司，东侧为昆山明富精密五金有限公司；整个厂区东侧依次为河流、永丰余路、五联村等，南侧依次为包家桥路、中环实业等，西侧依次为水秀路、昆山市玉山镇凤圣轲精密模具厂等，北侧依次为裕华科技艳、河流等。本项目周围的敏感点为位于本项目东侧 135 米的五联村及北侧 270 米的五联小学，具体周边环境关系见附图 2。

5.厂区平面布置

本项目租用的厂房车间为一层，租用部分区域进行生产活动，建筑面积约 300m²，主

要为办公区域、生产区域等。本项目平面布置图具体见附图 3。

6.生产制度及劳动定员

职工人数：10 人。

工作制度：全年工作 300 天，二班制，每班制 10 小时。

生活设施：厂内不设立食堂、不设宿舍。

7.项目建设与国家、地方产业政策相符

本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、淘汰类和限制类项，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>（2012 年本及 2013 年修改目录）（苏经信产业[2013]183 号）中限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年本）中的鼓励、淘汰和禁止类项，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）限制类、禁止类和淘汰类之列，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府【2006】125 号）范围内。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），本项目属于允许类项目。不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中所列项目，属于允许用地项目类。不在《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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）》中产业结构调整限制淘汰目录限制类、淘汰类内；本项目为机械零部件加工项目，不在其主要涵盖水泥、粗钢、铜管、焦炭、合成氨等 110 类重点用能产品的 689 项产品单耗限额值内；本项目车间的照明均使用节能白炽灯，符合照明系统设备能效限定值。

8.与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相符性

根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号），（二十四）深化 VOCs 治理专项行动中：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。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。本项目使用低 VOCs 含量原辅材料，因此，本建设项目符合根据《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）。

9.与“两减六治三提升”的相符性

根据《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏政办发〔2017〕30 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《昆山市“两减六治三提升”专项行动 12 个专项实施方案》（昆政办发〔2017〕45 号）要求：（3）江苏省太

湖水环境治理专项行动实施方案：建立严于全省的氮磷控制制度、大力推进工业企业绿色转型发展，削减昆山市化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量，严控工业废水排放。本项目无生产废水产生。（8）昆山市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：加强石化、化工、工业涂装、印刷包装及其他行业（电子、电路板）VOCs 综合治理，建立健全 VOCs 管理体系，加强监测监控能力建设。本项目不在上述行业范围内，因此，项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

10.与太湖流域管理要求相符性

本项目位于太湖流域三级保护区，根据《太湖流域管理条例（2011）》中水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网和污水集中处理设施处理。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起实施）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氮、磷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。本项目的建设不属于禁止建设的产业，项目无生产废水产生，本项目生活污水接入市政污水管网，符合太湖流域相关的要求。

11.与《江苏挥发性有机物污染防治管理办法》、《十三五挥发性有机物污染防治方案》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》第二十一条：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。

根据《十三五挥发性有机物污染防治作方案》及《重点行业挥发性有机物综合治理方

案》，全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

本项目不在重点行业里，辅料贮存在密闭空间内。因此，项目建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》。

12.与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案相符性分析

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号），环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

本项目营运期间产生危险废物包括废切削液、废包装桶，均不属于易燃易爆的危险废物，除废包装桶外均采用密闭加盖桶存储，各种危险废物均分类规范储存在危废仓库内，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响较小。

13.生态红线

（1）与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（江苏省人民政府，2018 年 6 月），昆山市共有 5 个国家级生态保护红线，包括江苏昆山天福国家湿地公园（试点）、江苏昆山锦溪省级湿地公园、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区、傀儡湖饮用水水源保护区、淀山湖河砚翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区。距离本项目最近的国家级生态红线区域为傀儡湖饮用水水源保护区，约 7.0km。本项目与傀儡湖饮用水水源保护区的空间关系见表 1-6。

表 1-6 本项目与傀儡湖饮用水水源保护区空间关系一览表

生态保护 红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	与本项目相对位 置
--------------	----	------	----------------	--------------

傀儡湖饮用水水源保护区	饮用水水源水质保护	一级保护区：以阳澄湖引水箱涵和野尤泾进水口为中心，半径 500 米范围内的水域及陆域；傀儡湖、野尤泾整个水域及其背水坡堤脚外 100 米之间的区域；阳澄湖—傀儡湖引水箱涵两侧纵深 100 米的区域。二级保护区：傀儡湖沿岸纵深 1000 米的区域；野尤泾沿岸纵深 500 米的区域；上述范围内已划为一级保护区的除外	22.30	傀儡湖饮用水水源保护区位于本项目西南侧 7.0 公里，不在生态保护红线内
-------------	-----------	--	-------	--------------------------------------

因此，本项目不在傀儡湖饮用水水源保护区划定的管控区内。本工程的建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

（2）与《江苏省生态空间管控区域规划》、《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），苏州市国土面积 8658.12 平方公里，生态空间保护区域 113 块，国家级生态保护红线 1936.7 平方公里，生态空间管控区域 1737.63 平方公里，总面积（扣除重叠）3257.97 平方公里，生态空间保护区域面积占国土面积 37.63%。距本项目最近的生态红线区域为杨林塘两侧防护生态公益林。杨林塘两侧防护生态公益林位于本项目北侧约 2.8km，不在其总体规划中确定的范围。因此，本工程的建设与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性相符。

昆山市生态红线区域保护规划包括风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湿地、重要渔业水域、清水通道维护区等 9 个类型 16 块生态红线区域，生态红线区域总面积 189.89 平方公里，昆山市全市国土面积约 931 平方公里，占昆山市国土面积比例的 20.39%，其中一级管控区面积 26.32 平方公里，占国土面积的比例 2.83%，二级管控区面积 163.57 平方公里，占国土面积比例的 17.56%。

因此，本项目工程不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《昆山市生态红线区域保护规划》文件中划定的昆山市生态红线区域二级管控区保护范围内。杨林塘两侧防护生态公益林与本项目的空间关系见表 1-7。

表 1-7 本项目与杨林塘两侧防护生态公益林空间关系一览表

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		与本项目相对位置
		一级管控区	二级管控区	
杨林塘两侧防护生态公益林	生物多样性保护	/	杨林塘两侧不小于 100 米宽防护绿带范围。其中划为杨林塘（昆山市）清水通道维护区的部分不计入该生态功能区面积	杨林塘两侧防护生态公益林位于本项目北侧约 2.8km，不在生态红线保护范围内

综上所述，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《昆山市生态红线区域保护规划》相容。

14.与“三线一单”符合性判定

表 1-8 本项目与“三线一单”符合性判定一览表

初筛内容		项目情况	初筛结果
生态保护红线		本项目位于昆山市高新区，距傀儡湖饮用水水源保护区约7.0km，距杨林塘两侧防护生态公益林约2.8km，不在其划定的生态红线范围内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	相符
环境质量底线		根据昆山市环境状况公报，区域内的大气环境O ₃ 因子超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其余因子可以满足，昆山市根据《苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）》、《昆山市“十三五”生态环境保护规划》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；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；调整能源结构，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具体措施，力争到2024年，苏州市PM _{2.5} 浓度达到35μg/m ³ 左右，O ₃ 浓度达到拐点，除O ₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好；区域内娄江（太仓塘）的水质轻度污染，主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的，2017年起，昆山市按照“控源截污、畅通水系、整治水体、修复生态、优化调度、营造水景”为总体思路，加大工业企业排查接管力度、老旧小区管网改造；对新建商住小区、工业企业、公共设施、洗车餐饮等排水户实施排水许可审批并纳入监管；统筹全市污水处理厂资源配置，扩建污水处理厂，提升污水处理能力；实行河长制，推进黑臭河道整治；推进水环境治理技术多元化等措施，改善城区水环境，努力提升水生态文明建设水平，确保达到政府下达的断面达标任务。在此基础上，区域太仓塘水质会得到有效改善；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。	不相符
资源利用上限		本项目营运过程中消耗一定量的水及电等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求	相符
昆山市负面清单		昆山市产业发展负面清单（试行）	不涉及
环境准入负面清单	空间布局约束	对于各类优先保护单元以及生态保护红线外的其他生态空间，应从环境功能维护、生态安全保障等角度出发，优先从空间布局上禁止或限制有损该单元生态功能的开发建设活动。	不涉及
	污染物排放管控	对于水环境重点管控区、大气环境重点管控区等管控单元，应加强污染排放控制，重点从污染物种类，排放量、强度和浓度上管控开发建设活动，提出主要污染物允许排放量、新增源减量置换和存量源污染治理等方面的环境准入要求。	不涉及
	环境风险防控	对于各类优先保护单元、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区，以及建设用地和农用地污染风险重点管控区，应提出环境风险防控的准入要求	不涉及
	资源利用效率要求	对于生态用水补给区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区、自然资源重点管控区等管控单元，应针对区域内资源开发的突出问题，加严资源开发的总量、强度和效率等管控要求	不涉及
综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。			
与本项目有关的现有污染情况 本项目为新建项目，租用昆山市玉山镇水秀路 1899 号 1 幢，无土壤残留等污染问题。 本项目所利用的厂房内已铺设好雨水管、污水管，并已实现雨、污分流。			

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

昆山位于东经 120°48'21"—121°09'04"、北纬 31°06'34"—31°32'36"，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的"东大门"，浦东的"连接站"。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33 公里，南北 48 公里，总面积 921.3 平方公里，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

本项目位于江苏省昆山市玉山镇水秀路 1899 号，属于规划工业用地范畴（具体位置见附图 1 项目地理位置图）。

2.地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8~3.7 米之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5~6 米，平均为 3.4 米。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。本项目所处区域为半高田地区。

3.地质概况

昆山属长江三角洲太湖平原，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小，地面高程多在 2.8-3.7m（吴淞高程）。境内北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为 4.0m。

从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。

根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为 VI 度。

4.气候气象

建设项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。季风明显，四季分明；冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；雨热同季，降水充沛，光能充足，热量富裕；自然条件优越，气候资源丰富。根据 2000-2019 年气象数据统计分析，多年平均气温 17.2 度，累年极端最高气温 38.2 度，极值 40.6 度（2013 年 8 月 7 日），累年极端最低气温 -4.5 度，极值 -8.0 度（2016 年 1 月 24 日）；多年平均气压 1015.8hPa，多年平均水汽压 16.4hPa，多年平均相对湿度 73.7%；多年平均降雨量 1258.9 毫米，极值 169.3 毫米

（2015年6月17日）；多年平均沙暴日数 0.2d，多年平均雷暴日数 25.3d，多年平均冰雹日数 0.0d，多年平均大风日数 1.4d；多年实测极大风速 18.8m/s，相对风向 E，极值 22.9m/s，相应风向 E（2007年5月6日），多年平均风速 2.3m/s，多年主导风向 SE、风向频率 9.41%，多年静风频率（风速<0.2m/s）3.19%，秋冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风。

5.水文

昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。昆山市内水网纵横交错，主要河道有青阳港、娄江、夏驾河、白土浦、景王浜、护城河、娄江。全市东西向河道为泄水河道，承泄上游洪水和本地涝水，南北向河道大多为境内调节河道。本项目纳污水体为太仓塘，娄江—太仓塘—浏河塘是苏南河网东部的一条主要入江通道，昆山以东河宽 120~150m。浏河塘入江口处建有闸门，设计流量 750m³/s，历史最大流量 776m³/s（1991 年）。浏河闸控制太湖河网与长江水量交换，洪涝期间向长江泄洪排涝、枯水期自长江引潮。据统计，年平均开闸引排水的天数为 117.6 天，其中排水占开闸时间的 71.6%。太仓塘是娄江的一部分，从昆山东门到太仓西门这一段被称作太仓塘。娄江是苏州市太湖向东海泄水的三江之一，西起苏州娄门到吴县。经昆山境内接浏河流入长江，离当年郑和下西洋的浏河港只有 15km，全长 50 多 km。由于多半流经昆山境内，昆山曾在历史上以娄江为名称娄县 700 余年，随着历史的变迁改为今天的昆山。娄江自古以来为苏州的经济繁荣起到了非常重要的作用。太仓塘流速很小，一般都在 0.1m/s 以下。其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

6.植被与生物多样性

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶等。林木类有竹、松、梅、桑等，观赏型树种日渐增多，以琼花为珍；野生药用植物有百余种，数并芡莲为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据《2019 年昆山市国民经济和社会发展统计公报》，昆山社会概况如下：

1.综合经济

全年实现地区生产总值 4045.06 亿元，按可比价计算，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 30.34 亿元，下降 2.3%；第二产业增加值 2072.49 亿元，增长 5.2%；第三产业增加值 1942.23 亿元，增长 7.3%，第三产业增加值占地区生产总值比重 48%，比上年提高 1.5 个百分点。按常住人口计算，人均地区生产总值 24.26 万元，按年均汇率测算，达 3.52 万美元。

完成一般公共预算收入 407.31 亿元，比上年增长 5%。其中，税收收入 369.01 亿元，增长 3.7%，税收收入占一般公共预算收入的比重 90.6%。

年末全市拥有市场主体 516688 户，成为全省首个市场主体突破 50 万户的县级市。其中，内资企业（含私营企业）136908 户，外商投资企业 5835 户，农民专业合作社 487 户，个体工商户 373458 户。

2.教育事业、文化旅游

年末全市拥有学校 279 所，其中幼儿园 148 所，小学 66 所，特殊教育学校 1 所，初中 25 所，普通高中 10 所（含完中 1 所），职业学校 4 所，在昆高校 7 所。在园幼儿 65568 人，专任教师 4022 人；小学在校生 155526 人，专任教师 7602 人；初中在校生 46195 人，专任教师 3181 人；高中在校生 16412 人，专任教师 1344 人。累计拥有人民教育家培养对象 3 人、省特级教师 36 人、正高级教师 21 人。学前三年幼儿入园率 100%。义务教育入学率、巩固率继续保持 100%，高中阶段毛入学率 100%。昆山开放大学等 13 个学校建设项目竣工投入使用，新增学位 8080 个。

全年新建图书分馆 2 家、24 小时图书馆 12 家、智能书柜 20 处。全年累计举办文化惠民活动超 4000 场。举办 2019 年戏曲百戏（昆山）盛典，来自全国 20 个省（区、市）的 112 个剧种、118 个剧目汇聚昆山呈现了 56 场高水平演出，网络直播观看量超过 3500 万次。

成功举办 2019 海峡两岸（昆山）马拉松比赛、昆山市第十三届国际徒步大会和第七届万人绿色骑行大会三大传统品牌体育活动，参与市民突破 6 万人。新建文体副中心 2 个，游泳馆 1 个，足球场 7 片，门球场 5 片，篮球场 4 片，健身步道 40.95 公里。

创建国家 3A 级旅游景区 1 个，首批江苏省乡村旅游重点村 1 个。全年接待国内外游客 2298.30 万人次，比上年增长 5.3%，实现全社会旅游收入 325.31 亿元，增长 5.7%。

3.基础设施建设

全年完成交通建设投资 51.25 亿元。轨道交通 S1 线 26 个站点全面开工建设。312 国道

苏州东段改扩建、343 省道昆山段改扩建工程稳步实施。昆太路改造工程全面完成。朝阳路改造高新区段建成通车。新增大站快线 3 条、微巴 3 条，优化调整线路 35 条。完成昆太路、朝阳西路等公交专用道建设，公交专用道里程突破 50 公里。全年投放新能源公交车 110 辆，清洁能源公交车比例突破 70%。公交扫码乘车实现全覆盖。

电网建设力度不断加强，全年开工建设 110 千伏建设工程 11 项，年内启动投运 7 项，新增变电容量 28.9 万千伏安、输电线路 10.41 公里。全社会用电量 245.57 亿千瓦时，其中，工业用电量 183.64 亿千瓦时，城乡居民用电量 25.66 亿千瓦时，增长 0.7%。全社会用电负荷创新高，达到 471.18 万千瓦，增长 1.0%。

4.环境保护和资源节约

全市空气质量优良天数比例 82.2%，比上年提升 0.6 个百分点，PM2.5 平均浓度 33 微克/立方米，比上年下降 5.7%。8 个国省考断面全部达标，水质优Ⅲ比例 100%，饮用水源地水质达标率 100%。

构建“严格准入—优化供给—强化监管—存量盘活—资源统筹”的政策“闭环”。完成低效用地再利用 10617 亩，亩均 GDP 64 万元，亩均公共预算收入 6.5 万元。

5.高新技术产业开发区

昆山高新技术产业开发区规划面积 118km²，2006 年，经省政府批准、国家发改委核准，成为省级开发区；2010 年 9 月，经国务院批准，升级成为全国首家县级市国家高新技术产业开发区。2014 年 11 月，入围苏南国家自主创新示范区核心区阵营。2018 年 12 月获批建设创新型特色园区。2018 年公布的国家高新区排名中，昆山高新区位列第 47 位，先后被列为国家科技服务体系建设试点园区、国家知识产权示范园区、国家海外高层次人才创新创业基地、国家创新人才培养示范基地。

规划目标：落实昆山市城市总体规划提出的“大城市、现代化、可持续”发展目标，针对国家级高新区基本要求及昆山高新区发展现实，昆山国家高新技术产业开发区规划目标为：“创新高地、科技新城、示范区域”。

产业定位：根据国家高新技术产业划分，充分考虑产业发展前景，结合昆山高新区产业发展基础及昆山市产业发展规划，确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造和节能环保和现代服务业七大产业为昆山高新区重点培育发展产业。本项目为机械零部件加工，属于高新区定位中的精密机械，符合产业规划。

昆山市北区污水处理厂服务范围为昆山市城区北部地区，包含城市总体规划中城北区、玉山区和新镇区，统称为昆山市北区。服务范围东至太仓交界，南至太仓塘、北环城河及娄江，西抵古城路，北至杨林塘，总面积约 115km²。

本项目位于昆山市北区污水处理厂服务范围：昆山市北区污水处理厂目前设计规模为 14.8 万 m³/d，工程分三期建设。一期规模为 5 万 m³/d，工程采用 A²/O 工艺，其环评于 2002 年 9 月取得江苏省环境保护厅批复（苏环管（2002）103 号）后开工建设，2005 年 7 月经江苏省环保厅核准进行试生产。二期搬迁工程扩建 5 万 m³/d 二级污水、污泥处理设施和增加 10 万 m³/d 的深度处理设施，其环评于 2008 年 5 月取得江苏省环保厅批复（苏环管（2008）88 号）后开工建设，2009 年 3 月基本建设完成并经江苏省环保厅核准进行试生产。2014 年，昆山市北区污水处理厂又进行了三期扩建工程（4.8 万 m³/d），并于 2015 年 5 月完成了污水厂施工安装调试及试运行。2018 年，北区污水处理厂又进行四期扩建工程（4.8 万 m³/d）。北区污水厂处理工艺采用曝气沉砂池对废水进行预处理后，采用改良 A²/O 脱氮除磷工艺，对污水进行二级处理；再采用絮凝沉淀工艺以及 V 型滤池对污水进行深度处理。尾水通过专用污水管排入太仓塘。

目前北区污水处理厂实际处理能力为 14.8 万 t/d，现有余水量为 1.25 万 t/d。项目所在地周围无名胜古迹和文物保护单位。目前污水管网已铺设到项目所在地，因此，本项目生活污水经污水管网排入北区污水处理厂处理。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1.大气环境质量

（1）空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模式计算；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。根据《2019 年度昆山市环境状况公报》，2019 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 82.2%，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。

2019 年度昆山市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 9、34、59、33 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 163 微克/立方米，超标 0.02 倍。

表 3-1 2019 年度昆山市环境状况

污染物	年评价标准	单位	标准值	现状浓度	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	ug/m ³	60	9	/	达标
NO ₂	年均值	ug/m ³	40	34	/	达标
PM ₁₀	年均值	ug/m ³	70	59	/	达标
PM _{2.5}	年均值	ug/m ³	35	33	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	mg/m ³	4	1.3	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	ug/m ³	160	163	0.02	不达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2019 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。

（2）环境空气质量改善措施

针对昆山臭氧浓度超标，VOCs 及氮氧化物的污染防治是降低臭氧污染危害的重要因素，因此昆山市“十三五”生态环境保护规划具体措施如下：

大力推进能源结构调整：落实煤炭消费总量控制和目标责任管理制度，严控煤炭消费总量、特别是非电力行业的煤炭消费总量，降低煤炭消费比重；加大非化石能源的开发利用。抓好工业和生活废气治理：强化重点行业工业烟粉尘污染防治，推进石化、有机化工、

表面涂装、包装印刷、人造板制造等重点行业挥发性有机物排查与综合整治，加快推进重点行业环保型涂料、溶剂使用。

加强道路和施工扬尘综合整治：全面推行建筑工地“绿色施工”，重点加强对渣土车、市政道路维修、拆迁工地等环节的监管；加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，执行更高的道路保洁作业规范标准。

搞好流动源污染控制：加强公交线网优化调整，加强城市公共交通设施建设；加强机动车环保检验工作，完成老旧机动车淘汰任务；严格黄标车通行管理，扩大黄标车限行区域至全市建成区；提升燃油品质。

建立健全区域联防联控与应急响应机制：健全市、区两级重污染天气应急保障机制，并根据形势需要对重点污染源及时采取限产、停产等措施。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

2.水环境质量

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目地表水评价等级为三级 B。水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《2019 年度昆山市环境状况公报》：

2.1 集中式饮用水源地水质

2019 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。

2.2 主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘 3 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港 3 条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘 2 条河流水质有所好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

2.3 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊（总氮单独评价），傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，阳澄东湖、淀山湖昆山境内水质均符合Ⅳ类水标准。湖泊综合营养状态指数：傀儡湖 44.7、中营养，阳澄东湖 49.2、中营养，淀山湖 52.1、轻度富营养。

2.4 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 2019 年水质目标均达标，优Ⅲ比例为 100%。与上年度相比，8 个断面水质稳中趋好，优Ⅲ比例上升 25.0 个百分点。

本项目的生活污水经过北区污水处理厂处理之后排入太仓塘（娄江），根据上述数据显示，娄江河为轻度污染，为非达标区域，主要为区域内部分区域排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的，根据《昆山吴淞江流域水环境综合治理规划》，娄江需整治河道 25.7km，清淤土方量约 80 万方，并根据两岸植被情况进行生态修复与保护，预计到 2020 年末，吴淞江流域内河道水质断面全部达到Ⅲ类标准。

3.声环境质量

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，本项目处于 3 类区，且项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 分贝以下，且受影响人口数量变化不大，因此本项目噪声评价等级为三级，项目区域声环境现状委托苏州昆环环境检测有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2020.08.22~2020.08.23，监测一天，昼间和夜间各一次。当天天气情况：晴、东南风。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	昼间风速 m/s	昼间 dB (A)	夜间风速 m/s	夜间 dB (A)	标准限值
2020.08.22~ 2020.08.23	N1 东侧边界	1.3	56.2	2.4	45.5	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
	N2 南侧边界	1.4	57.4	2.3	47.7	
	N3 西侧边界	1.3	58.3	2.4	46.4	
	N4 北侧边界	1.4	57.3	2.5	46.1	
	五联村	1.5	54.0	2.4	43.2	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)

从监测数据可以看出，项目所在区域内声环境质量良好，厂界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，居民区可以满足声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区的限值要求。

4.地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等级确定方法，本项目行业类别为“K 机械、电子”中“通用、专用设备制造及维修中其他”，本项目地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，无需开展地下水环境影响评价和现状监测。

5.土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)等级确定方法，参照附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业--设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中其他，为Ⅲ类，占地规模为小型（≤5hm²），所在地周边环境敏感程度为不敏感。确认项目地土壤环境不评级，故无需开展土壤影响评价和环境现状监测。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目周边情况及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目主要大气环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	X	Y					
大气环境	135	0	五联村	村庄，约 500 人	二类区	东侧	135
	0	270	五联小学	学校，约 300 人	二类区	北侧	270
	0	-905	阳光逸品	居民，约 300 户	二类区	南侧	905

注：坐标原点为车间厂房的西南角。

根据项目周边情况，确定本项目主要地表水环境、声环境、生态环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离	环境功能
地表水环境	河流	小	东	100m	IV类水体
	太仓塘	小	南	4.5km	
声环境	五联村	约 500 人	东	135m	2 类区
江苏省、昆山市生态红线区域保护规划	杨林塘两侧防护生态公益林	1.98 平方公里	北	2.8km	生物多样性保护
国家级生态红线	傀儡湖饮用水水源保护区	22.3 平方公里	西南	7.0km	饮用水水源水质保护

四、评价适用标准

环境质量标准:

1.环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准见表 4-1。

表 4-1 环境空气标准一览表

区域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
				小时	日均	年均
项目所在区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	表 1 二级标准	SO ₂	500	150	60
			NO ₂	200	80	40
			PM ₁₀	—	150	70
			PM _{2.5}	—	75	35
			CO	10mg/m ³	4mg/m ³	—
			O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	—
	《大气污染物综合排放标准详解》	/	非甲烷总烃	2mg/m ³	—	—

2.地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复【2003】29 号）及《市政府办公室关于印发昆山市水功能区达标整治方案（2018—2020）的通知》（昆政办发【2018】72 号），项目附近河道和纳污水体太仓塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）。具体指标见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
太仓塘及附近河道	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤30
			NH ₃ -N		≤1.5
			TN		≤1.5
			TP		≤0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 四级标准值	SS		≤60

3.声环境质量标准

项目所在区域厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，居民区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜

项目所在 区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55
居民区		2 类标准		60	50

污染物排放标准：

1.废气排放标准

非甲烷总烃及颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，见下表。

表 4-4 废气排放标准限值表

污染物	无组织排放监控浓度限值	采用标准	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	周界外浓度最高点
颗粒物	1.0mg/m ³		

2.废水排放标准

项目生活污水接入厂区污水管网，进入北区污水处理厂处理达标后排入太仓塘。厂区生活污水排口执行《北区污水处理厂进水水质要求》，北区污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类，见表 4-5。

表 4-5 废污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	标准限值
厂排口	北区污水处理厂进水水质要求	/	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	350
			SS		200
			NH ₃ -N		30
			TN		40
			TP		3
污水处理厂排口	《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	COD	mg/L	50
			氨氮		4（6）
			TN		12（15）
			TP		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 类	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

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

本项目地处工业区内，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，居民区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体标准值见表 4-6。

表 4-6 噪声排放执行标准一览表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55
居民区		2 类		60	50

4.固废管理执行的法律和标准

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》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）提出管理要求。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》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求, 确定本项目总量控制因子为:

水污染物总量控制因子: COD、NH₃-N、TN、TP; 总量考核因子: SS。

大气总量控制因子: 本项目废气无组织排放, 无需申请总量。

2、污染物排放总量控制指标

表 4-8 建项目污染物排放总量控制指标表

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	预测 排放量	排入外环 境的量	总量控制	
						总控量	考核量
生活污水 192t/a	COD	0.0672	0	0.0672	0.0096	0.0672	/
	SS	0.0384	0	0.0384	0.0019	/	0.0384
	NH ₃ -N	0.0058	0	0.0058	0.0008	0.0058	/
	TN	0.0077	0	0.0077	0.0023	0.0077	/
	TP	0.0006	0	0.0006	0.0001	0.0006	/
无组织废 气	非甲烷总烃	0.0056	0.0023	0.0033	0.0033	/	/
	颗粒物	0.031	0.0186	0.0124	0.0124	/	/

按照《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》(苏环办【2011】71号), 由建设单位提出总量控制指标申请, 经苏州市昆山生态环境局批准下达, 并以排放污染物许可证的形式保证实施, 总量在北区污水处理厂内平衡。

本项目固体废物均得到有效处理处置, 实现“零”排放。

五、建设项目工程分析

生产工艺流程及产污环节如下：

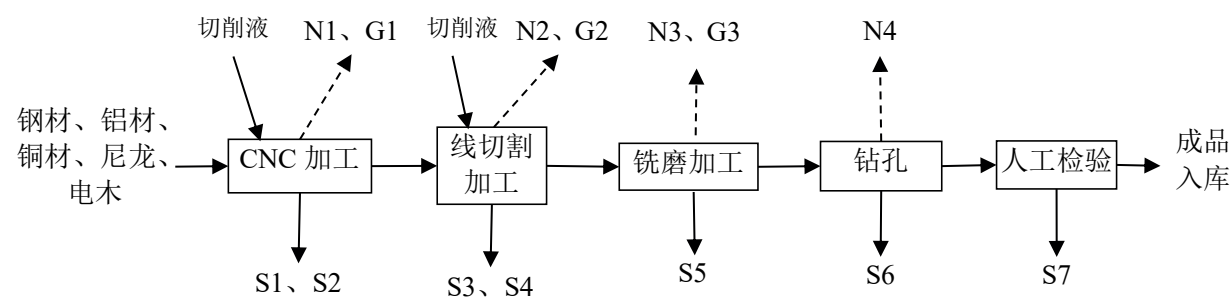


图 5-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

CNC 加工：使用 CNC 加工中心对原材料进行加工，作业过程中需使用到切削液，切削液按 1:20 比例兑水，切削液可循环使用，但考虑长期使用会变质产生废切削液。则该加工过程产生少量有机废气 G1（以非甲烷总烃计）、边角料 S1、废切削液及废包装桶 S2 及噪声 N1。

线切割加工：利用金属丝连续移动做电极，并在钼丝和工件中进行脉冲电流，利用脉冲放电的腐蚀作用对工件进行切割加工。该过程用到切削液，切削液按 1:20 比例兑水，可循环使用，但考虑长期使用会变质，定期更换产生废切削液。则该加工过程产生少量有机废气 G2（以非甲烷总烃计）、边角料 S3、废切削液及废包装桶 S4 及噪声 N2。

铣磨加工：将工件在铣床、磨床设备上上进行铣磨处理（该工段只对钢材及铜材进行加工处理），使其符合客户要求，该加工过程产生少量金属粉尘 G3、边角料 S5 及噪声 N3。

钻孔：利用钻床及攻牙机对工件进行钻孔加工。该加工过程中产生边角料 S6 及噪声 N4。

人工检验：对加工好的工件进行人工检验，会产生不合格品 S7，成品出货。

主要污染工序：

1.废气

（1）有机废气

本项目废气主要为切削液挥发产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》（试行）上推荐的数据可知，切削液产生的有机废气挥发系数为使用量的 5.64kg/t 计，该项目中切削液的使用量为 1t/a。

其中约 0.5t/a 的切削液用于 CNC 加工工段，则非甲烷总烃的产生量约为 0.0028t/a，此部分废气经静电式油烟净化器进行收集处理，该废气其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用

下，油雾气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在板极上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出。收集效率 90%、处理效率 90%（根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》上推荐的数据可知），处理后车间无组织排放。

剩余约 0.5t/a 的切削液用于其他工段，则非甲烷总烃的产生量约为 0.0028t/a，在车间无组织排放。

(2) 粉尘

本项目铣磨加工过程中会产生少量的金属粉尘，需要加工打磨的原料用量为 31t/a，颗粒物的产生量约为原料用量的 1‰，则金属粉尘的产生约为 0.031t/a，由于金属粉尘粒径较大，会在设备周围沉降，约 60%会掉落在磨槽及设备底部，约 40%无组织排放，则金属粉尘的排放量约为 0.0124t/a，在车间无组织排放。

表 5-1 本项目无组织废气产排情况一览表

序号	污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	处理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
1	生产车间	非甲烷总烃	0.0056	CNC 工段配有静电式油污净化装置	0.0033	0.00056
2		颗粒物	0.031	/	0.0124	0.002

2.废水

本项目无生产废水产生，仅有生活污水。

本项目员工 10 人，厂内不设宿舍。用水按 80L/人·d 计，则用水量为 240t/a，排污系数 0.8，则生活污水产生量为 192t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP，经市政污水管网接入昆山市北区污水处理厂处理达标准后，尾水排入太仓塘。项目周边污水管网已铺设到位。

本项目水平衡图如下（单位：t/a）：

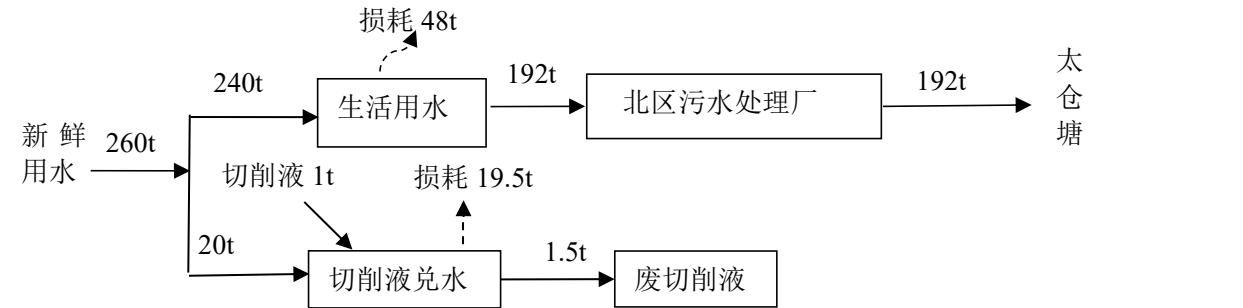


表 5-2 本项目生活污水产排情况一览表

污染源	污水量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	

职工生活	192	COD	350	0.0672	接入市政污水管网	350	0.0672	北区污水处理厂
		SS	200	0.0384		200	0.0384	
		NH ₃ -N	30	0.0058		30	0.0058	
		TN	40	0.0077		40	0.0077	
		TP	3	0.0006		3	0.0006	

3.噪声

本项目噪声源主要为 CNC、磨床、空压机等所产生的设备噪声，声级值范围：80~90dB（A）。在底部加设减震垫措施后，预计机械加工设备的噪声可降低 20dB(A)，再经过厂房隔声措施作用后，预计可降低 30dB(A)左右。其噪声源强情况见表 5-3。

表 5-3 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	数量 (台/套)	声级值 (dB (A))	所在车间(工 段)名称	治理措施	降噪效果 (dB (A))	距厂界最近 距离 (m)
1	CNC	6	80	生产车间	减振、厂房隔 声	30	25 (北)
2	线切割	5	85			30	25 (北)
3	磨床	2	85			30	20 (北)
4	铣床	3	85			30	30 (北)
5	钻床	2	85			30	20 (北)
6	攻牙机	1	80			30	20 (北)
7	空压机	1	90	空压机房	减振	20	15 (北)

4.固体废物

本项目营运期固体废物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。

(1) 危险废物

切削液可循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期清理，除去挥发及被产品带走的部分，绝大部分的水已挥发，其余部分作为废切削液，废切削液产生量约 1.5t/a，废包装桶每年产生约 5 个（约 0.05t/a），委托有资质单位处理。

(2) 一般工业固废

边角料（包含不合格品）：机加工工段中产生边角料，此部分的边角料大约占原料用量的 5%，则边角料的产生量约为 2t/a。一般工业固废集中收集后外售综合利用。

(3) 生活垃圾

本项目员工 10 人，均不在厂内住宿，以 0.5kg/人·天计，生活垃圾产生量约为 1.5t/a，集中收集后交由当地环卫部门统一处理。

4.1 固体废物属性判定

本项目副产品产生情况见表5-4。

表 5-4 副产物产生情况汇总表

序	副产物名	产生工序	形	主要成分	产生量	种类判断
---	------	------	---	------	-----	------

号	称		态		(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	废切削液	CNC、线切割	液	切削液	1.5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废包装桶	材料包装	固	铁、切削液	0.05	√	/	
3	边角料	CNC、线切割等	固	钢、铜、铝、电木等	2	√	/	
4	生活垃圾	员工生活	固	食品、废纸	1.5	√	/	

4.2 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物分析结果见表5-5。

表 5-5 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	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	废切削液	危险废物	CNC、线切割	液	切削液	《国家危险废物名录》 (2016 年) 以及危险废物鉴别标准	T	HW09	900-006-09	1.5
2	废包装桶		材料包装	固	铁、切削液		T/In	HW49	900-041-49	0.05
3	边角料	一般工业固废	CNC、线切割等	固	钢、铜、铝、电木等	/	/	86	/	2
4	生活垃圾	生活废物	员工生活	固	食品、废纸	/	/	99	/	1.5

4.3 固体废物处置方式

本项目固体废物处置方式见表 5-6。

表 5-6 固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	废物类别	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废切削液	危险废物	HW09	1.5	委托有资质单位处理
2	废包装桶		HW49	0.05	
3	边角料	一般工业固废	86	2	分类收集后外售
4	生活垃圾	生活废物	99	1.5	环卫部门清运

4.4 建设项目危险废物汇总表

表 5-7 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(吨/年)	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	1.5	生产过程	液	切削液	有机物	1 次/年	T	贮存于生产车间东侧的危废暂存处, 交由有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05		固	铁、切削液	有机物	1 次/季度	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	排放 去向
水污染 物	生活污水 (192t/a)	COD	350	0.0672	350	/	0.0672	经市政污 水管网接 入北区污 水处理厂 处理
		SS	200	0.0384	200	/	0.0384	
		氨氮	30	0.0058	30	/	0.0058	
		TN	40	0.0077	40	/	0.0077	
		TP	3	0.0006	3	/	0.0006	
大气污 染物	生产车间	非甲烷总 烃	/	0.0056	/	0.00056	0.0033	无组织排 放
		颗粒物	/	0.031	/	0.002	0.0124	
电离电 磁辐射	无							
噪 声	分类	名称	所在车间	降噪后等效声级 dB(A)		距厂界最近距离 (m)		
	生产设备	CNC	生产车间	50		25 (北)		
		线切割		55		25 (北)		
		磨床		55		20 (北)		
		铣床		55		30 (北)		
		钻床		55		20 (北)		
		攻牙机		50		20 (北)		
	辅助设备	空压机	空压机房	70		15 (北)		
固体废 物	分类	名称	产生量 t/a	处理量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	排放去向	
	危险废物	废切削液	1.5	1.5	0	0	委托资质 单位处置	
		废包装桶	0.05	0.05	0	0		
	一般工业 固废	边角料	2	2	0	0	外售综合 利用	
	生活垃圾	生活垃圾	1.5	1.5	0	0	环卫部门 清运	
主要生态影响（不够时可附另页）： 无。								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目利用已建成的厂房进行相关生产，不需进行土木建筑施工，施工期仅需简单装修和设备安装，项目应加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声振动的施工作业，施工期对周围环境影响很小。

营运期环境影响分析：

1 环境空气影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级评价工作分级判据进行分级。

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ：第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ：第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源参数

表 7-2 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	生产车间	0	0	/	30	10	0	6	6000	正常	0.00056	0.002

注：项目以厂房西南角为原点（0，0）

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-3:

表 7-3 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	268 万
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

采用 HJ2.2-2018 导则估算模式, 污染物对环境空气影响预测结果见下表 7-4

表 7-4 本项目无组织废气排放预测结果一览表

污染源	污染物	Cmax (mg/m ³)	占标率 (%)	Dmax (m)	质量标准 (mg/m ³)
生产车间	非甲烷总烃	1.44E-03	0.07	16	2
	颗粒物	5.15E-03	0.57	16	0.9

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(5) 大气卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 规定, 无组织排放有害气体的生产单元(车间)与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目对生产车间无组织排放的废气进行卫生防护距离计算。卫生防护距离采用下式进行计算:

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中, Q——无组织排放气体排放量可以达到的控制水平, kg/h;

C_m——标准浓度值, mg/m³;

L——企业需要的卫生防护距离, m;

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数; 根据当地平均风速和项目大气污染源构成类比, 取值为 470、0.021、1.85、0.84。

卫生防护距离计算系数根据当地平均风速和项目大气污染源构成状况类比, 风速取 2.3m/s, 无组织排放各污染物卫生防护距离计算结果见下表。

表 7-5 卫生防护距离计算系数表

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		

表 7-6 卫生防护距离计算一览表

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	计算结果(m)
生产车间	非甲烷总烃	0.00056	10*30=300	6	0.014
	颗粒物	0.002			0.159

按照要求,当计算卫生防护距离小于 100m 时,级差为 50m。同时,当排放多种污染物计算卫生防护距离在同一级别时,卫生防护距离应提高一级。本项目应当在生产车间周围设置 100m 卫生防护距离,起算点从生产车间算起。

据查,卫生防护距离内目前无学校、医院、居民、小区等敏感点,以后的建设中也不得设置敏感目标。本项目卫生防护距离设置情况见附图 2。

综上所述,本项目建成后对区域大气环境质量影响较小。

表 7-7 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☒
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5-50km ☐	边长=5km ☐
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500-2000t/a ☐		<500t/a ☐
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃、颗粒物)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☐
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐

		现有污染源 ☐						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5-50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	K ≤-20% ☐				K >-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物)			有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：()			无组织废气监测 ☐		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	三级评价无需分析						
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a		NO _x :()t/a		颗粒物:(0.0124)t/a		VOCs:(0.0033)t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2 地表水环境影响分析

本项目属于水污染影响型建设项目，员工生活污水产生量为 192t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷，本项目仅排放生活污水，生活污水符合污水处理厂的接管标准要求，经市政污水管网进入北区污水处理厂处理，达标后尾水排入太仓塘。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018），本项目水环境影响评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测。

本项目的水环境影响评价主要为：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）管网铺设可行性分析

本项目厂区位于昆山市玉山镇水秀路 1899 号，属于北区污水处理厂服务范围，项目地的污水管网已经铺设完成并接通，项目产生废水可经过污水管网进入北区污水处理厂。

（2）水量可行性分析

本项目废水排放量约为 0.64t/d，北区污水处理厂的日处理规模为 14.8 万 m³/d，现有余水量为 1.25 万 m³/d。本项目污水占余量的 0.005%，因此，从水量上看，北区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

（3）水质可行性分析

本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。本项目废水主要为生活污水，水质简单、可生化性强，预计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的达标。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对北区污水处理厂的正常运行产生不良影响。项目建成后不会对本区域的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状，仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

表 7-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	北区污水处理厂	间断	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排口 ☐ 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

表 7-9 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（t/a）	排放去向	排放规律	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度（mg/L）
1	DW001	E120.867110°	N31.367071°	192	市政污水管网	间断	8:00-20:00 20:00-次日8:00	北区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4（6）
									TN	12（15）
									TP	0.5

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。

表 7-10 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	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	北区污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5
		COD		350
		SS		200
		NH ₃ -N		30
		TN		40
		TP		3

^a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染源	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	生活污水	COD	350	0.00022	0.0672
			SS	200	0.00013	0.0384
			氨氮	30	0.00002	0.0058
			TN	40	0.000026	0.0077
			TP	3	0.000002	0.0006
全厂排放量合计		COD				0.0672
		SS				0.0384
		氨氮				0.0058
		TN				0.0077
		TP				0.0006

表 7-12 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级A□；三级B☑	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建☑；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季☑	生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（）	监测断面或点位个数 （）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km²		
	评价因子	/		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类☑；Ⅴ类□		

		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（）				
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		0.0672		350
		SS		0.0384		200
		NH ₃ -N		0.0058		30
		TN		0.0077		40
TP		0.0006		3		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	

	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动□；自动☑；无监测□
		监测点位	（）	（）
		监测因子	（）	（）
污染物排放清单	□			
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		

注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

3 声环境影响分析

本项目生产过程各种设备运转噪声源强在 80~90dB（A）左右，针对以上噪声设备，本项目主要采取以下措施对其降噪：

项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；

- （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）对生产设备安装减震垫，采取减振、消声措施；
- （3）合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离敏感点的位置，利用距离 衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响；
- （4）严格控制生产时间，夜间不生产；
- （5）加强公司人员管理，正确规范操作设备；
- （6）加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

建设项目选择东、西、南、北厂界作为关注点，根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

（1）声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB（A）；

（2）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

建设项目建成后全厂噪声影响预测结果见表

表 7-13 噪声影响预测结果

点位	贡献值	背景值	预测值	达标情况	执行标准
N1 东厂界	31.28	/	/	达标	3 类昼间≤65dB (A) 3 类夜间≤55dB (A)
N2 南厂界	36.16	/	/	达标	
N3 西厂界	41.73	/	/	达标	
N4 北厂界	47.76	/	/	达标	
N5 五联村	28.67	54.0	54.01	达标	2 类昼间≤60dB (A)
		43.2	43.35		2 类夜间≤50dB (A)

预测结果表明，项目的各高噪声设备在采取相应的减振、隔声措施后，经距离衰减对厂界的贡献量能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求，能够实现达标排放。通过同现状监测结果叠加后表明，五联村声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。可见，本项目的噪声对区域声环境影响较小。

4 固体废物影响分析

本项目产生的各类固体废物，根据其不同种类和性质，分别采取委托资质单位处理或由环卫部门定时清运等，无外排，不产生二次污染。对当地环境不造成影响。

建设项目固体废物处置情况汇总一览表。

表 7-14 本项目固体废物处置情况汇总表

序号	危废名称	属性	产生工序	危废类别	危废代码	产生量 t/a	形态	利用处置方式
1	废切削液	危险废物	CNC、线切割	HW09	900-006-09	1.5	液	委托资质单位处置
2	废包装桶		材料包装	HW49	900-041-49	0.05	固	
3	边角料	一般工业固废	CNC、线切割等	86	/	2	固	分类收集后外售

4	生活垃圾	生活废物	员工生活	99	/	1.5	固	环卫部门清运
---	------	------	------	----	---	-----	---	--------

4.1 一般工业固体废物环境影响分析

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单要求建设，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场所，禁止生活垃圾和危险废物混入。

（3）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（建议保存 5 年），供随时查阅。

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

本项目一般工业固体废物实行分类收集，定期委托外单位处理实现资源化利用，不会产生二次污染。

本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，对外环境影响很小。

4.2 危险废物环境影响分析

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

本项目营运期产生危险废物暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。

危废暂存区选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存区底部高于地下水最高水位；且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。

本项目位于高新区，同时，企业拟对危废暂存点地面应进行防漏防渗防腐处理以降低危险废物贮存风险。本项目废切削液产生周期为 1 次/年，产生量为 1.5t/a，废包装桶产生周期为 1 次/季度，产生量为 0.05t/a，委托有资质的单位处理。

本项目最大周转危废量 1.55t，考虑每年周转 1 次，则最大危废量约 1.55t。项目危险废物暂存点建筑面积 4m²，危险废物最大储存量约为 3t。因此从固态危废暂存点面积角度考虑，本项目危废堆场是可行的。

综上所述，本项目危废暂存区选址合理，并且危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

（2）运输过程的环境影响分析：

厂区内运输：本项目危废产生主要为废切削液、废包装桶，拟建危废仓库设置在生产车间的东侧的危废暂存处，危废产生后桶装运至危废堆场，沿途不经过办公等环境敏

感点，运输过程无散落、泄漏的环境问题。因此，厂区内危废从产生工艺环节运输至贮存场所影响较小。

厂区处置场所：本项目危险废物运输均为公路运输，由有资质单位专用运输车辆负责接收本项目危废，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染，且本项目需运输的危险废物，具有易挥发的特点，还可能对大气环境产生一定影响。交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

⑤危废装卸装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

（3）危废委托处置可行性分析：

根据《国家危险废物名录》（2016）可知，项目产生的危废主要有废切削液 HW09、废包装桶 HW49 危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处理。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/szhbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能

力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，由表 7-15 可以看出，本项目产生的危废种类可依托的处置资源较多，本项目危废最终合法化利用或处置，可靠、可行。

表 7-15 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市和源环保科技有限公司	吴中区木渎镇宝带西路 3397 号	66567922、13402677783	HW06 废有机溶剂废物处置量 3000t/a；HW08 废矿物油处置量 500t/a；HW09 废乳化液处置量 6500t/a；HW13 有机树脂废物处置量 500t/a 等
2	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜村	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 20000t/a；
3	苏州森荣环保处置有限公司	新区金山路 234 号	66326886、13506139139	HW08 废矿物油处置量 1000t/a；HW09 油/水、烃/水混合物及乳化液处置量 2000t/a

4.3 污染防治措施分析

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表

表 7-16 本项目危险废物贮存场所（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	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	生产车间东侧	4m ²	桶装	3t	半年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.2t	半年

（2）危废收集、贮存、运输的污染防治措施分析

① 危险废物收集污染防治措施分析

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。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a) 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。

- b) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- c) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。
- d) 贮存区符合消防要求。
- e) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

f) 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

g) 存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

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）及《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）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 7-17 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	图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废暂存点	警示标识	三角形边框	黄色	黑色	

（3）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

- ① 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持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。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

4.3 固废管理相关要求

根据相关文件要求，对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

（1）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。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。

（2）必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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。

（3）严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存间分类、分区暂存，杜绝混合存放。并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施；危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），并严格按照危险废物转运中有关规定，实行联单制度。建设单位应在项目投产后加强管理，及时清运，切实保持生产场所的卫生整洁。并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）有关要求张贴标识。

综上所述，本项目产生的固体废物，特别是危险废物，若处理不当，将对水体、环境空气质量、土壤造成二次污染，危害生态环境和人群健康，因此，必须按照国家 and 地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

5 环境管理与监测

（1）环境保护责任主体与环境影响考核点

本项目环境保护责任主体为昆山成双铭精密机械设备有限公司。环境噪声影响考核点为项目建筑外1米，大气环境影响考核点为生产车间厂界处，水环境影响考核点为项目生活污水纳管口。

（2）环境管理机构与职能

环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表主管，并有专人分管和负责环保工作。

(3) 环境管理的原则

针对企业特点，遵循以下基本原则：

①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。

②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。

(4) 环境管理内容

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核等方面内容。

④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

(5) 应向社会公开的信息内容

本项目建设期间应向社会公开包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等

(6) 污染物排放清单及管理要求

表 7-18 污染物排放清单及管理要求

污染物类别	所在车间位置	排气筒编号	污染源	污染物名称	治理措施	排污口参数	排放浓度	排放速率
废气	厂界无组织			非甲烷总烃	/	/	/	0.00056
				颗粒物	/	/	/	0.002
噪声	设备噪声			等效 A 声级	隔声、减震、距离衰减等	东南西北厂界	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
废水	生活污水			COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP	接入市政管网	/	/	
固体废物	危险废物	CNC、磨床、铣床等	废切削液	委托有资质单位处理	/	/	/	
		材料包装	废包装桶					
	一般固废	CNC、磨床、铣床等	边角料	分类收集后外售	/	/	/	
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	环卫部分清运	/	/	/	

(7) 本项目投产后的日常监测计划建议见下表。

表 7-19 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	无组织监控布点	非甲烷总烃、颗粒物	至少 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值
噪声	厂房厂界外 1m	Leq(A)	1 次/一季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等级确定方法, 本项目行业类别为“K 机械、电子”中“通用、专用设备制造及维修中其他”, 本项目地下水环境影响评价类别为IV类, 无需开展地下水环境影响评价和现状监测。

7 土壤环境影响分析

拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)等级确定方法, 参照附录 A 土壤环境影响评价项目类别, 本项目属于制造业--设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中其他, 为III类, 占地规模为小型($\leq 5\text{hm}^2$), 所在地周边环境敏感程度为不敏感。

表 7-20 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注: “-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

对照上表, 确定本项目土壤环境影响评价工作无需进行评价, 可不开展土壤环境影响评价工作。

8 环境风险影响评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中风险评价内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理。

本项目评价以事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量恶化作为评价工作重点。本项目污染防治对策的实施应与其建设计划相一致, 同时在设计污染防治对策实施计划时, 应考虑设施自身建设的特点。

(1) 环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况

表 7-21 本项目环境敏感目标情况表

类别	环境敏感特性					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	五联村	东侧	135	居民	约 500 人
	2	五联小学	北侧	270	居民	约 300 人
	3	阳光逸品	南侧	905	居民	约 300 户
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能			24h 内流经范围/km
	1	太仓塘	IV			/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	不敏感
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(2) 评价工作等级划分

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，按照表 7-22 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。

表 7-22 建设项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

(3) 危险物质与临界量比值 (Q)

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对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值 (Q)：

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

式中：q1、q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

本项目原料库设置在生产车间内，本项目涉及切削液、废切削液，参考《建设项目环

境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，各物质总量与其临界量比值如表 7-23 所示。

表 7-23 环境风险物质数量与临界量比值（Q）汇总计算表

物质名称	临界值（Q）/t	最大存在总量（q）/t	q/Q
切削液	50	0.2	0.004
废切削液	10	1.5	0.15
合计			0.154
注：最大存在量包含最大贮存量、最大在线量			

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.154，因此不属于重大危险源，环境风险潜势等级为 I 级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。

表 7-24 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山成双铭精密机械设备有限公司			
建设地点	昆山市玉山镇水秀路 1899 号			
地理坐标	经度	120.939482°	纬度	31.436647°
主要危险物质及分布	生产车间及危废储存设施：切削液、废切削液			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产过程中废液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	1、车间设置隔离，必须安装消防措施，加强管理，同时仓储驻地严禁烟火。 2、贮存地点地面应设置防泄漏托盘、做防腐、防渗透措施。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不会对外环境造成影响。 3、加强原料管理，检查切削液包装桶质量，预防包装桶破碎。 4、每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目为机械零部件加工项目，涉及的主要原辅材料见表 1-1、1-2，生产设备详见表 1-3，主要生产工艺详见建设项目工程分析章节。本项目主要风险物质为切削液、废切削液。本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.154 < 1$ ，则本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》(HJ169-2018)分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	名称	切削液		废切削液
		存在总量/t	0.2		1.5
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数大于 1 千人		5km 范围内人口数不小于 5 万人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		大于 200 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐
		物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ ☒	$1 \leq Q < 10$ ☐
			M 值	M1 ☐	M2 ☐
			P 值	P1 ☐	P2 ☐

环境敏感程度		大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒	
		地下水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐	
环境风险趋势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐		易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m			
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间____d				
最近环境敏感目标____，到达时间____d						
重点风险防范措施		1、车间设置隔离，必须安装消防措施，加强管理，同时仓储驻地严禁烟火。 2、切削液、切削油等贮存地点地面应设置防泄漏托盘、做防腐、防渗透措施。若发生渗漏，可通过导流沟进行收集，不会对外环境造成影响。 3、加强原料管理，预防包装桶破碎。 4、每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。				
评价结论与建议		本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》(HJ169-2018)分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。				
注：“□”为勾选项，“____”为填写项。						

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气污染物	生产车间	非甲烷总烃	CNC 工段配有静电式油污净化装置	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
		颗粒物	/	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经市政污水管网接入北区污水处理厂处理	达《昆山市北区污水处理厂进水水质要求》
电离和电磁辐射	无			
噪声	生产设备	CNC	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消音措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		线切割		
		磨床		
		铣床		
		钻床		
		攻牙机		
	辅助设备	空压机		
固体废物	生产过程	危险废物	废切削液 废包装桶	委托有资质单位处理
		一般工业固废	边角料	外售综合利用
		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运
其他	/	/	/	/

生态保护措施预期效果：

在厂区内及厂界加强绿化措施（以草坪种植树木为主），形成有效的绿化屏障，以达到隔声、降噪的效果，提高厂区绿化率可使生态环境得到相应的改善。因此，本项目在此建设对该区域的生态环境影响较小。

九、结论与建议

结论

1.项目概况

昆山成双铭精密机械设备有限公司成立于 2017 年 01 月 12 日，注册资本 200 万元，现由于生产需要及市场变化，租用昆山市玉山镇水秀路 1899 号厂房部分区域进行生产，经营范围：机械设备及配件、金属模具、金属治具、金属夹具、非标准金属零件、自动化设备及配件研发、生产、加工、销售；货物及技术的进出口业务。预计年生产金属治具 200 套。

全厂共有员工 10 人，按二班制生产，每班工作 10 小时，全年工作 300 天。厂内未设置员工食堂及宿舍。

2.选址合理性

项目位于昆山市玉山镇水秀路 1899 号，根据昆山市总体规划图（附图 1）及企业土地使用证和房产证（见附件），本项目用地属于规划的工业用地，用房为工业用房，符合建设用地规划的要求。此外，本项目不属于国家《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)和《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)》。因此，项目选址合理，与规划相容。

3.项目建设与国家与地方产业政策相符

本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、淘汰类和限制类项，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《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）中鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年本）中的鼓励、淘汰和禁止类项，不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文）鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》（苏府【2006】125 号）范围内。

4.项目各种污染物达标排放

（1）废气

本项目废气主要为切削液挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）及打磨产生的金属粉尘。非甲烷总烃通过静电式油雾净化装置处理后，加强车间通风无组织排放；金属粉尘直接在车间无组织排放。经预测，项目厂界废气浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。项目于生产车间所在厂房四周设置 100 米卫生防护距离，在该卫生防护距离内无敏感点。

(2) 废水

本项目无工业废水产生；外排废水主要为员工生活污水。生活污水产生量为 192t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP，经当地污水管网排入昆山市北区污水处理厂处理。因此，项目生活污水不直接对外排放，不会对当地地表水体构成明显的不利影响。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于各种设备运转噪声，其源强在 80~90dB（A）左右，经合理布局、选用低噪设备、采取隔声、距离衰减等措施，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，本项目与周边敏感点距离较远，对企业周边居民基本无影响。

(4) 固废

本项目产生的固体废弃物主要有危险废物（废切削液、废包装桶）、一般工业固废（边角料）、员工生活垃圾。

危险固废委托有资质单位处理，一般工业固废分类收集后外售，生活垃圾统一收集后交当地环卫部门外运处理。各固体废弃物均得到妥善处理，实现“零排放”，不会对当地卫生环境构成不利影响。

5.项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表

本项目建成后污染物产生量、削减量、排放量见表 9-1。

表 9-1 项目污染物产生量、削减量、排放量汇总表

类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
废水	生活污水 192t/a	COD	0.0672	0	0.0672
		SS	0.0384	0	0.0384
		NH ₃ -N	0.0058	0	0.0058
		TN	0.0077	0	0.0077
		TP	0.0006	0	0.0006
废气	无组织废气	非甲烷总烃	0.0056	0.0023	0.0033
		颗粒物	0.031	0.0186	0.0124
固体废物	危险废物	废切削液	1.5	1.5	0
		废包装桶	0.05	0.05	0
	一般固废	边角料	2	2	0
	生活垃圾	生活垃圾	1.5	1.5	0

6.项目地区的环境质量与环境功能相符性

项目符合当地生态保护红线要求，不超出当地资源利用上线。根据环境现状监测结果，区域内的大气环境 O₃ 因子超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其余因子可以满足；昆山市根据《苏州市大气环境质量限期达标规划（2019-2024）》、《昆山市“十

三五”生态环境保护规划》，通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；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；调整能源结构，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具体措施，力争到 2024 年，苏州市 O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。区域内娄江（太仓塘）的水质轻度污染，主要是由于区域内部分区域内排水管网不完善，存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的。2017 年起，昆山市按照“控源截污、畅通水系、整治水体、修复生态、优化调度、营造水景”为总体思路，加大工业企业排查接管力度、老旧小区管网改造；对新建商住小区、工业企业、公共设施、洗车餐饮等排水户实施排水许可审批并纳入监管；统筹全市污水处理厂资源配置，扩建污水处理厂，提升污水处理能力；加强河湖治理，实现活水畅流；实行河长制，推进黑臭河道整治；推进水环境治理技术多元化等措施，改善城区水环境，努力提升水生态文明建设水平，确保达到政府下达的断面达标任务。在此基础上，区域太仓塘水质会得到有效改善。声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

7.项目建设符合国家与地方的总量控制要求

本项目建成后生活污水量 192t/a，污染物接管排放量指标：COD0.0672t/a、氨氮 0.0058t/a、TN0.0077t/a、TP0.0006t/a。项目的生活污水经市政污水管网接入北区污水处理厂处理。因此，项目的污染物总量可从北区污水处理厂总量中进行调配。

本项目非甲烷总烃为无组织排放，无需申请总量。

本项目固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放。

8、项目建设符合清洁生产要求

项目所使用的设备及工艺均不属于《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》（苏[2006]125 号文）中规定的内容；项目所用设备均不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 修正）》中淘汰类设备。项目生产过程不用水，主要消耗的能源为电能，电属于清洁能源。项目污染物产生量较少，选用低噪设备。由此可以，项目基本符合清洁生产的有关要求。

9.“三同时”验收一览表

表 9-2 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称	昆山成双铭精密机械设备有限公司金属治具生产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数	处理效果、执行标准	环保投资	完成

			量、规模、处理能力等)	或拟达要求	(万元)	时间
废气	生产车间	非甲烷总烃	CNC 工段配有静电式油污净化装置	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值	2	与主体工程同步
		颗粒物	/		/	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	污水收集管网	达北区污水处理厂接管标准	依托厂区	
噪声	设备运转噪声	等效连续 A 声级	合理布局、隔声、距离衰减、不在晚上作业	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	/	
固废	危险废物	废切削液 废包装桶	委托有资质单位处理	/	2	
	一般工业固废	边角料	外售综合利用	/	1	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
绿化	/			/	/	
环境管理 (机构、监测能力等)	委托有资质单位监测				/	
风险防范措施	危废暂存点地面应做防腐、防渗等措施				/	
清污分流、 排污口规范化设置	污水：废污水排污口规范化设置，在废污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌等。 噪声：固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 固废：工业固废设置专用的贮存设施或堆放场地；固废贮存场所在醒目处设置标志牌。				/	
总量平衡具体方案	废气无需申请总量；废水总量在昆山市北区污水处理厂内平衡				/	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	在生产车间周围设置 100 米卫生防护距离				/	
总计	——				5	

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，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境

可行性。

说明：

上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的。一旦项目规模、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新申报。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件。

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件。

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、纳污口位置和地形地貌等）。

附图 2 项目周围环境图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

1. 大气环境影响专项评价；
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）；
3. 生态环境影响专项评价；
4. 声影响专项评价；
5. 土壤影响专项评价；
6. 固体废弃物影响专项评价；
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）。

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。