

建设项目环境影响报告表

项目名称 众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司新建项目

建设单位（盖章） 众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司

编制日期：2020 年 09 月
江苏省环境保护厅制

《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	众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司新建项目				
建设单位	众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司				
法人代表	蒋光兴		联系人	蒋光兴	
通讯地址	昆山开发区蓬朗镇马塘路 65 号				
联系电话	18168706325	传真	/	邮政编码	215300
建设地点	昆山开发区蓬朗镇马塘路 65 号				
立项审批部门	苏州昆山开发区经促局		批准文号	昆开内备[2018]9 号	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C3499 其他未列明通用设备制造业	
占地面积（平方米）	800		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	200	其中：环保投资（万元）	4	环保投资占总投资比例	2%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020.12		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

表 1-1 主要原辅料消耗表

类别	名称	组分/规格	耗量（t/a）	包装储存方式	最大储存量(t/a)	来源及运输
原料	不锈钢	铁	10	散装	1	国内/汽运
	铜材	铜	8	散装	0.8	国内/汽运
	钢材	铁	15	散装	1.5	国内/汽运
	铝合金	Si0.6-0.65Fe0.5, Cu0.2-0.25, Mn0.3-0.35, Mg0.85-0.9,Zn0.5, Cr0.1, Ti0.018-0.2,Ni0.05, Sn0.05, Al 余量	6	散装	0.6	国内/汽运
辅料	切削液	基础油 35~45%、润滑油添加剂 35~50%、水 10~20%	0.3	桶装 200kg/桶	2 桶	国内/汽运
	切削油	矿物油 40%，润滑剂 30%，防锈剂 15%，抗氧剂 5%，氯系极压添加剂 1-10%，硫系极压添加剂 1-10%	1.44	桶装 200 kg/桶	3 桶	国内/汽运

表 1-2 项目原辅材料理化性质表

序号	名称	分子式	危规号	物化性质	危险特性	毒性
1	切削液	/	/	黄褐色透明液体，无味，密度（20℃，g/cm ³ ）：0.8-1.2	无	无
2	切削油	/	/	绿色液体，微弱氨水气味，密度（g/cm ³ ）：0.94（15℃），溶于水，挥发性：无（常温），pH 值：9.4（30 倍稀释）；在通常使用条件下稳定，无自我聚合性，无自燃性。	无	无

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	规模型号	数量（台）	产地
1	CNC 加工中心	970、DX5060、E750、FD-5060AC	4	国内
2	走芯机	A20	3	国内
3	数控车床	CK6150B、CK6140A、TX-8A、THC16-6	5	国内
4	普通车床	CD6140A、CS6140	4	国内
5	炮塔铣床	8#	8	国内
6	线切割机	DK7735	1	国内
7	磨床	M230	1	国内
8	锯床	6B4028	1	国内
9	万能回转头铣床	XQ6225	1	国内
10	攻牙机	EWT-16B	1	国内

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（m ³ /年）	480.864	燃油（吨/年）	/
电（万度/年）	10	燃气（标立方米/年）	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水（工业废水口、生活废水■）排水量及排放去向

工业废水：

本项目不产生工业废水。

生活污水：

本项目新增生活污水 384m³/a，经市政污水管网接入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司统一处理达《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

众圆国梦自动化科技(昆山)有限公司, 经营范围为自动化设备、人工智能设备、新能源设备、环保设备、机械设备、汽摩配件、模具研发、制造、销售; 五金制品生产、加工、销售。橡塑制品、电子产品、纸制品、劳保用品销售。(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)。总投资 200 万, 租用昆山腾元鑫精密模具有限公司闲置厂房进行生产, 建筑面积为 800m², 预计年生产自动化装配设备 100 台。

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。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年本), 本项目自动化装配设备属于名录中二十三通用设备制造业 69 通用设备制造及维修中的其他(仅组装的除外), 应编制环境影响报告表, 为此, 项目建设单位特委托我单位——南京易环环保科技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《众圆国梦自动化科技(昆山)有限公司新建项目》的环境影响评价报告。

2、项目概况

项目名称: 众圆国梦自动化科技(昆山)有限公司新建项目

建设单位: 众圆国梦自动化科技(昆山)有限公司

建设地点: 昆山开发区蓬朗镇马塘路 65 号

建设性质: 新建

建设规模: 预计自动化装配设备 100 台。

项目的产品方案见表 1-4。

表 1-4 建设项目主体工程及产品(含副产品)方案

主体工程	产品名称及规格	年设计能力	年运行时数
生产车间(800m ²)	自动化装配设备	100 台	2400h

3、公用及辅助工程

表 1-5 公用及辅助工程

工程名称	建设名称		设计能力	备 注
贮运工程	仓库		10m ²	用于贮存原料及成品，位于 1 楼
辅助工程	办公室		360m ²	用于办公，位于 1 楼
公用工程	生活用水		480t/a	依托厂区供水管网供给
	生产用水		0.864t/a	依托厂区供水管网供给
	供电		配电房	依托出租方
环保工程	废气治理	非甲烷总烃	CNC、走芯机安装油雾净化装置	无组织排放
	废水处理		接入市政污水管网	确保达标排放
	噪声治理		采取减振、隔声、距离衰减等综合措施	确保达标排放
	固废处理		一般固废暂存点为 2m ² ；危险固废暂存点为 2m ² ；生活垃圾：垃圾桶若干	一般固废集中收集后外售，危险固废委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门处理

4、周边环境概况

本项目位于昆山开发区蓬朗镇马塘路 65 号，租用昆山腾元鑫精密模具有限公司已建厂房进行生产。项目东边为华维诺智能科技、南边为凯越模具、西边为马塘路、友联金属、北边为利凯工业设备。项目所在地为工业用地，符合昆山市用地规划。周边环境关系情况见附图 2。

5、厂区平面布置

本项目厂区一楼有生产车间、车间装配区、成品区、办公室。固废暂存点位于一楼生产车间南边一角。具体平面布置见附图 3。

6、生产制度及劳动定员

职工人数：预计员工 20 人。

工作制度：实行两班制，日工作 24 小时，年工作日 300 天。

生活设施：不提供食宿。

7、项目建设与国家、地方产业政策相符

(1) 产业政策

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) 中限制和淘汰类项目, 不属于《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129 号文) 中限制、禁止和淘汰类项目, 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。

(2) 与《“两减六治三提升”专项行动方案》的相符性

中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知(苏发[2016]47 号)、《苏州市“两减六治三提升”专项实施方案》(苏政办发[2017]30 号)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): (3) 江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案: 强化绿色发展, 以水质改善为核心, 以控磷降氮为主攻方向, 大力推进工业企业绿色转型发展, 大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量, 打造具有地方特色的绿色产业体系。本项目属于模具制造, 不在上述行业范围, 生活污水经市政管网进北区污水处理厂, 处理达标后最终排入太仓唐。(8) 昆山市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案: 在化工、纺织、印染、机械等传统行业退出一批低端低效产能, 本项目不属于低端低效产能。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》。

(3) 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

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中对涉及 VOCs 排放主要有以下规定: 实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案, 出台泄漏检测与修复标准, 编制 VOCs 治理技术指南。重点区域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, 加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动, 严厉打击违法排污行为, 对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位, 公布名单, 实行联合惩戒, 扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年, VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等高 VOCs 含量物质, 故符合上述相关要求。

因此, 建设项目符合昆山市总体规划、环保规划等相关规划要求。

(4) 与《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年 5 月 1 日起实施) 的相符性

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，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。本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无废水产生，厂区内实行雨污分流，生活污水全部接入市政污水管网，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日起实施）要求。

8、项目区域相关规划

（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、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区、傀儡湖饮用水水源保护区。距离本项目最近的生态红线区域为昆山天福国家湿地公园（试点），昆山天福国家湿地公园（试点）管控区域为4.87平方公里。本项目不在昆山天福国家湿地公园（试点）划定的管控区内，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

本项目与昆山天福国家湿地公园（试点）的空间关系见表1-6。

表 1-6 本项目与昆山天福国家湿地公园（试点）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
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	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	本项目距昆山天福国家湿地公园（试点）3.6公里，不在划定的管控区内

本项目不在江苏昆山天福国家湿地公园（试点）内，本项目的建设符合《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%。对照《苏州市生态空间保护区域名录》，距本项目最近的生态红线区域为昆山市省级生态公益林-京沪高速铁路两侧防护生态公益林 1.5km，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》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，占国土面积比例的 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%。根据昆山市生态红线保护区规划，生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能开发建设活动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上，按 15 种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

通过生态红线区域调查可知，本项目不在《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，具体空间关系见下表及昆山市生态红线图（附图 4）。

表 1-7 本项目与京沪高速铁路两侧防护生态公益林空间关系一览

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	
京沪高速铁路两侧防护生态公益林	生物多样性保护	/	12.07	本项目距京沪高速铁路两侧防护生态公益林 1.5 公里，不在划定的二级管控区内

因此，本项目工程不在《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《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。

9、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	本项目位于昆山市开发区，距最近的国家级生态红线昆山天福国家湿地公园（试点），约 3.6 公里，不在其管控内。距项目最近的昆山市生态红线区域为京沪高速铁路两侧防护生态公益林，约 1.5 公里，不在划定的二级管控区内。项目周边无自然保护区、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		根据昆山市环境公报结果：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；为改善昆山市环境质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。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。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，到2020年末，预计吴淞江流域内河道水质断面全部达标；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。	相符
资源利用上限		本项目营运过程中消耗一定量的电源及水等资源，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
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，以及建设用地区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

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

表1-9 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料全部储存于密闭容器中。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料全部储存于室内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
VOCs物料转移和输送无组织	(一)	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目转移液态VOCs物料时，全部使用密闭容器。	相符

排放控制要求				
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，VOCs产生速率为 $< 2\text{kg/h}$ ，CNC、走芯机安装油雾净化装置。	相符

综上所述，本项目的实施符合上述法律法规和规划的要求。

11、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、废切削油、废包装桶、废滤网，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不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。

与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，不涉及原有的污染情况。项目租用昆山腾元鑫精密模具有限公司闲置厂房用于生产，所租厂房无原有污染及环境问题。

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。

项目所在地位于昆山开发区蓬朗镇马塘路 65 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，南部为濒湖高田地区。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。

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

4、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。昆山市经济技术开发区内水网纵横交错，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，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

5、气候

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，相应风向 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。

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，数并蒂莲为贵；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（基础设施建设等）：

1、基础设施建设

设施功能更加完善。130 项重点实事工程有序推进。成立市路桥工程建设指挥部，重大工程代建制度稳步推行。中环快速路开通，获“中国建设工程鲁班奖”。上海轨交 11 号线花桥延伸段接驳体系不断优化。苏州市域轨道交通 S1 线昆山段、苏昆中环无缝对接等前期规划基本完成。马鞍山路东延以及祖冲之路、震川西路等改造顺利实施。西部公交换乘中心完成建设。落实国家开发银行棚改融资 220 亿元，推进以动迁安置为重点的棚户区改造，新开工建设安置房 35.5 万平方米、2428 套，竣工 80 万平方米、5456 套。分配经济适用住房 161 套、廉租房 8 套，发放保障性住房货币化补贴 269.1 万元。公积金贷款户数和发放金额分别增长 92.9%和 161%。完成老小区天然气改造 105 个、24731 户。

2、昆山经济技术开发区介绍

昆山经济技术开发区创办于 1985 年，1991 年被确定为江苏省重点开发区，1992 年被国务院批准为国家级开发区。

【规划范围】：规划范围东至夏驾河，控制范围至兵希镇区；南至吴淞江；西至东环城河；北至娄江。控制总用地面积 7768.07 公顷。本项目位于规划范围内。

【用地布局】：开发区为团块状分片区的结构，由五横三纵的绿色走廊分割成五个片分别为：港东区、港西区、铁南区、兵希区、吴淞区。区内发展方向主要向南、向东发展。港西区为开发区一期，生产生活相对配套，南工北宿，沿前进路布置市级公建，因其紧邻城市中心区，以完善为主。港东区为开发区二期，以工业为主，生产、生活平行向东发展，沿前进路布置公共设施；铁南区以工业为主，包括出口加工区，柏庐路沿线布置少量公共设施与居住用地；兵希区是生产、生活配套的综合片区；吴淞区以生产用地为主。本项目位于港东区。

【产业发展导向】：区内产业以高科技产业为主，主要有电子信息、光电产业、精密机械产业等。电子信息产业应优先发展并逐步做大做强 IP 行业及其相配套的电子材料、电子元器件、电子机械设备等上下游相关产业，拉长产业链，加大集聚力度；加快发展微电子产业，形成专用集成电路设计、生产、封装、测试能力；积极发展信息网络业；努力发展软件产业，重点发展行业应用软件、管理信息系统、电子商务软件、家用软件和支持数字化电子设备嵌入式软件；大力发展光电通讯、传感器等光机电一体化产业。精密机械产业，重点发展机电一体化、精密机械、大型模架、机械模具和零部件，形成规模优势，尤

其要加快汽车零部件产业发展。

【环保规划】：《昆山经济技术开发区环境影响报告书》中明确指出了开发区环保规划的基本思路及污水处理厂分布情况。a.严格审批进园项目，优化产业结构，优先发展低污染高科技产业，鼓励符合工业链要求和循环经济原则的生态型项目，禁止重污染企业、不符合清洁生产与节水要求的企业、不符合国家产业政策的企业入驻；b.实现集中供气，充分利用清洁能源；c.区域污水集中处理及排放，加快区内污水处理厂建设；d.进驻企业所有废气污染物达标排放；e.加强对工业固废的分类处理，对有毒有害的危险废物按其性质委托有专业处理资质的处理商进行处置；f.严格控制开发区的排污总量，把开发区的排污总量纳入昆山市总量控制目标；g.进驻企业要严格执行“三同时”，优化工艺流程，推行实施清洁生产和 ISO14000 环境管理体系。

昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司（原为蓬朗污水处理厂，位于昆山经济技术开发区蓬朗片区光电园东北角，蓬溪路东侧、大瓦浦河西侧，港池路北侧、太仓塘南岸，紧靠太仓塘堤岸。工程服务范围分为两部分，一部分为蓬朗片区：南起沪宁铁路，北至前进路，西起夏驾河，东至昆山市界，面积为 29.8km²；另一部分为光电园，南起前进路北至太仓塘，西起顺陈路，东至昆山市界，面积 11.22km²。污水处理厂总规模达 8 万 m³/d，一期工程已建成 4 万 m³/d（生活废水 3 万 m³/d、生产废水 1 万 m³/d），2012 年一期 4 万 m³/d 整体通过验收，二期扩建 2 万 m³/d 工程（土建规模 4 万 m³/d，设备规模 2 万 m³/d）2012 年 12 月建成，2013 年 8 月通过验收，二期项目（续建）是在二期项目的基础上，利用现有构筑物增加设备，扩建 2 万吨/天，实现扩容到日处理 8 万吨废水的规模。目前二期项目（续建）项目设备的已投入运行，实现日处理 8 万吨废水的规模，污水厂有足够的容量接纳项目废水。

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、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，本项目废气三级评价。只需调查项目所在区域环境质量达标情况。本项目所在区域空气质量现状评价引用《昆山市环境状况公报（2019 年）》中的数据，具体见下表：

表 3-1 区域空气质量现状评价表

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

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，因此判定为非达标区。

苏州市大气环境质量期限达标规划（2019-2024）

近期目标：到 2020 年，确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 μg/m³；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。2019 年昆山市环境状况公报显示，目前该目标已达到。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 左右，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%。2019 年昆山市环境状况公报显示，PM_{2.5} 年均值达到 33 μg/m³，城市环境空气质量达标天数比列为 82.2%。

具体措施如下：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；推荐农业污染防治；加强重污染天气应对。

2、地表水质量

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。

本项目区域内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。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，到 2020 年末，预计吴淞江流域内河道水质断面全部**达标**。经上述整改后，方符合环境质量底线标准。

3、声环境质量：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），项目所在地是以工业生产、仓储物流为主的3类环境功能区，且项目建设前后评价范围敏感目标噪声级增高量内在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技术有限公司对其进行现场监测，布设4个监测点，均位于项目所在地厂界四周外1m处，监测时间为2020年09月26日-2020.09.27，监测一天，昼间一次，夜间一次。天气：多云，风向：北风。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 单位：Leq [dB (A)]

监测日期	监测位置	昼间	夜间	标准
2020.09.26-2020.09.27	N1 东厂界外 1m	55.2	46.3	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 区：昼间≤65 dB (A)， 夜间≤55 dB (A)
	N2 南厂界外 1m	56.5	47.4	
	N3 西厂界外 1m	55.8	46.5	
	N4 北厂界外 1m	54.7	45.5	

从上表可以看出，项目所在区域内声环境质量良好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区的限值要求。

4、地下水环境质量

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，本项目为“K机械、电子”中“71、通用、专用设备制造及维修”中“其他”，环评类别为报告表，确认项目地下水环境评价等级为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“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评价等级为“-”级，故无需开展土壤环境影响评价和现状监测。

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表

名称	坐标/m		保护目标	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	412	-400	3C 生活艺术广场	居民（约 500 人）	二类区	东南	576

表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境	保护对象	规模	方位	与本项目最近距离（m）	环境功能
地表水环境	纳污水体： 太仓塘	中河	西北侧	6100	IV类
	河道	小河	西侧	196	
声环境	项目周围 200 米范围内无声环境敏感点				2 类区
江苏省生态、昆山市生态红线区域保护规划	京沪高速铁路两侧防护生态公益林	12.07 平方公里	南	1500	生物多样性保护
国家级生态红线	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	0.81 平方公里	东	3600	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、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），项目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）；根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），周边河道亦执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。具体指标见表4-1。

表4-1 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、附近河道	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表1 Ⅳ类	pH值	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

2、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。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB3096-2008）标准。具体标准见表4-2。

表4-2 环境空气标准一览表

区域名	执行标准	级别	污染物指标	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
				小时	日均	年均
项目所在地	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级标准	TSP	—	300	200
			PM ₁₀	—	150	70
			PM _{2.5}	—	75	35
			SO ₂	500	150	60
			CO	10mg/m ³	4mg/m ³	—
			O ₃	200	—	—
			NO ₂	200	80	40
	《大气污染物综合排放标准详解》（GB3096-2008）	/	非甲烷总烃	2mg/m ³	/	/

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，

具体标准见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值	
			昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	65	55

污染物排放标准:

1、废水排放标准

本项目周边污水管网已铺设到位,根据国家环保总局环函[2006]430号《关于城市污水集中处理设施进水执行标准有关问题的复函》中规定,生活污水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 等级标准。具体标准值见表 4-4。

表 4-4 废污水排放、接管标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
生活污水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	pH	6.5~9.5	无量纲
		CODcr	500	mg/L
		SS	400	mg/L
		NH ₃ -N	45	mg/L
		TN	70	mg/L
		TP	8	mg/L

昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司尾水排放执行《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 1 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,见下表 4-5。

表 4-5 污水处理厂尾水排放标准

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
污水厂出口	现有企业从 2021 年 1 月 1 日起执行《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	COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	4 (6) ^①
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12 (15) ^①
	《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

备注: ①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、废气排放标准

项目产生的非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织浓度限值,企业厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值。

表 4-6 废气排放标准限值表

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

表 4-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 mg/m^3

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
	20	监控点处任意一次浓度限值		

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，详见表 4-8。

表 4-8 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
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55

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。

总量控制指标	总量控制因子和排放指标： 1、总量控制因子 根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。 水污染物排放总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；总量考核因子：SS； 大气总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃无组织排放，无需申请总量。 2、总量控制指标 表 4-9 本项目污染物排放总量控制指标表（t/a） <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">产生量</th><th rowspan="2">削减量</th><th rowspan="2">预测排放量</th><th rowspan="2">排入外环境的量</th><th colspan="2">总量控制</th></tr> <tr> <th>总控量</th><th>考核量</th></tr> <tr> <td rowspan="6">生活污水</td><td>废水量（m³/a）</td><td>384</td><td>0</td><td>384</td><td>384</td><td>384</td><td>384</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>0.154</td><td>0</td><td>0.154</td><td>0.019</td><td>0.154</td><td>/</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.096</td><td>0</td><td>0.096</td><td>0.004</td><td>/</td><td>0.096</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.012</td><td>0</td><td>0.012</td><td>0.002</td><td>0.012</td><td>/</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>0.017</td><td>0</td><td>0.017</td><td>0.006</td><td>0.017</td><td>/</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.002</td><td>0</td><td>0.002</td><td>0.0002</td><td>0.002</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废气（无组织）</td><td>颗粒物</td><td>0.07227</td><td>0.1166</td><td>0.0291</td><td>0.0291</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.1457</td><td>0.04337</td><td>0.0289</td><td>0.0289</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table> 3、总量平衡方案 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，经昆山市环保局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施，生活废水总量在昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司内平衡，颗粒物、非甲烷总烃无组织排放，无需申请总量。							类别	污染物名称	产生量	削减量	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	废水量（m ³ /a）	384	0	384	384	384	384	COD	0.154	0	0.154	0.019	0.154	/	SS	0.096	0	0.096	0.004	/	0.096	NH ₃ -N	0.012	0	0.012	0.002	0.012	/	TN	0.017	0	0.017	0.006	0.017	/	TP	0.002	0	0.002	0.0002	0.002	/	废气（无组织）	颗粒物	0.07227	0.1166	0.0291	0.0291	/	/	非甲烷总烃	0.1457	0.04337	0.0289	0.0289	/	/
类别	污染物名称	产生量	削减量	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	废水量（m ³ /a）	384	0	384	384	384	384																																																																				
	COD	0.154	0	0.154	0.019	0.154	/																																																																				
	SS	0.096	0	0.096	0.004	/	0.096																																																																				
	NH ₃ -N	0.012	0	0.012	0.002	0.012	/																																																																				
	TN	0.017	0	0.017	0.006	0.017	/																																																																				
	TP	0.002	0	0.002	0.0002	0.002	/																																																																				
废气（无组织）	颗粒物	0.07227	0.1166	0.0291	0.0291	/	/																																																																				
	非甲烷总烃	0.1457	0.04337	0.0289	0.0289	/	/																																																																				

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

自动化装配设备生产工艺流程及产污环节如下:

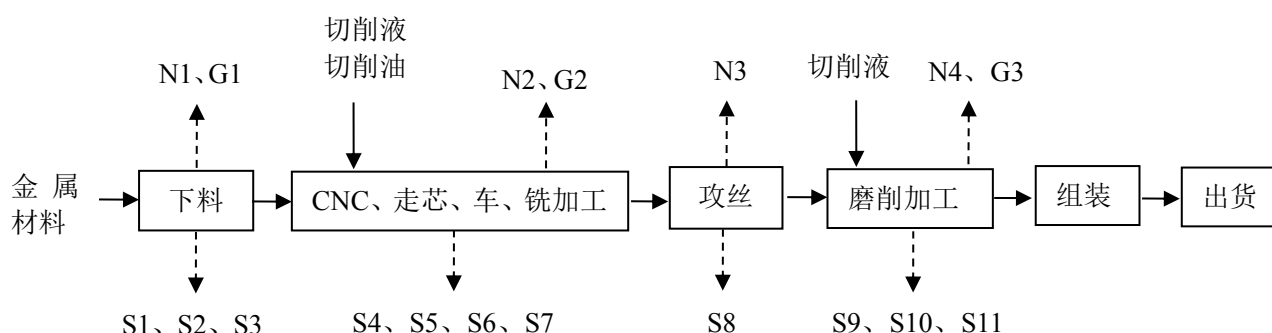


图 5-1 自动化装配设备生产工艺流程及产污环节

生产工艺说明:

下料: 将外购的金属材料按照设计的尺寸下料, 锯床过程中需使用切削液冷却和润滑, 切削液配水 (1:30), 切削液循环使用, 定期添加, 不外排。该过程使用切削液产生的有机废气 G1(以非甲烷总烃计)、噪声 N1、边角料及碎屑 S1、废切削液 S2、废包装桶 S3。

CNC、走芯、车、铣加工: 数控机床执行规定好了的动作, 通过刀具切削将毛坯料加工成半成品成品零件。用车床加工内圆、外圆和螺纹等成型面。铣床是依靠刀具旋转加工。3 台 CNC 机床、3 台走芯机使用切削油, 其余设备使用切削液, 切削液配水 (1:30), 切削液循环使用。该过程中产生噪声 N2、有机废气 G2 (使用废切削液和切削油产生)、边角料及碎屑 S4、废切削液 S5、废切削油 S6、废包装桶 S7。

攻丝加工: 攻丝加工孔位 (螺丝孔, 运水孔, 顶针孔, 机咀孔)、倒角。该过程中产生噪声 N3 和边角料及碎屑 S8。

磨削加工: 用磨床 (利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床) 对工件表面进行粗糙度处理, 加工频次及加工面较小, 本项目只对钢材和铜材进行加工, 不产生涉爆粉尘。需使用切削液冷却和润滑, 切削液配水 (1:30), 切削液循环使用, 定期添加, 不外排。该过程使用切削液产生的有机废气 G3(以非甲烷总烃计)、噪声 N4、边角料及碎屑 S9、废切削液 S10、废包装桶 S11。

组装: 将加工后的零件进行组装并包装。该过程产生废包装材料 S12。

备注: 本项目铝材只经过车床、铣床加工, 不产生铝粉, 不涉及铝镁锌钛等涉爆粉尘的打磨。

主要污染工序：

1、废水

本项目无生产废水产生，外排废水主要为员工生活污水。本项目拟聘员工 20 人，厂内不设宿舍，生活用水定额按照每人每天 80L 计，年工作 300 天，生活污水的排放系数按 0.8 计，则生活污水的排放量为 384t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷等。生活污水一起纳入市政管网进入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理。

表 5-1 本项目生活污水产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	排放方式和去向
生活污水 384t/a	COD	400	0.154	400	0.154	经市政污水管网接入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司
	SS	250	0.096	250	0.096	
	氨氮	30	0.012	30	0.012	
	总氮	45	0.017	45	0.017	
	总磷	4	0.002	4	0.002	

2、废气

(1) 有机废气(G1)

锯床下料、车、铣过程中用到切削液，加水（1:30）进行机械加工。其在受热情况下产生少量的有机废气，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》机械行业系数手册 07 机械加工核算环节，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨原料，本项目切削液用量 0.3t/a，则产生的非甲烷总烃约为 0.0017t/a，在车间内无组织排放，排放速率为 0.0002kg/h。

CNC、走芯机加工过程使用的切削油会产生有机废气（G1），以非甲烷总烃计，类比《昆山明佰精密模塑有限公司搬迁扩建项目》，挥发系数按使用量的 10%计，本项目切削油用量 1.44t/a，则产生非甲烷总烃 0.144t/a，使用切削油的的设备安装油雾净化装置在车间内无组织排放，收集效率为 90%，处理效率为 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.0274t/a，排放速率为 0.004kg/h。

综上，非甲烷总烃产生量为 0.1457t/a，非甲烷总烃排放量为 0.0291t/a，非甲烷总烃排放速率为 0.0042kg/t。

(2) 平面磨床（G3）

磨床加工过程中会产生少量金属粉尘，本项目只对铜材、钢材、不锈钢进行加工，不产生涉爆粉尘。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，

打磨加工过程中金属粉尘的产生量为原料用量的 2.19kg/t，本项目用量为 33t/a，则金属粉尘的产生量为 0.07227t/a，且其粒径及比重均较大，大部分沉降在设备周围，其余（约占 40%）在车间无组织排放，粉尘排放量为 0.0289t/a，在车间无组织排放量为 0.004t/a。

表 5-2 项目无组织废气产排情况

污染物名称	产生情况		面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	治理措施	排放情况	
	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)				排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
非甲烷总烃	0.1457	0.02	33*24≈800	6	加强通风	0.0291	0.0042
颗粒物	0.07227	0.004				0.0289	0.004

3、噪声

本项目噪声主要来源于各设备运行时产生的噪声，在底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声预计机械加工设备的噪声可降低 10dB(A)，再经过厂房隔声作用后，预计可降低 20dB(A)左右。基本情况见表 5-3。

表 5-3 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	数量（台）	源强 Leq[dB(A)]	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	CNC 加工中心	4	85	减振、厂房隔声	30
2	走芯机	3	85		30
3	数控车床	5	85		30
4	普通车床	4	85		30
5	炮塔铣床	8	85		30
6	线切割机	1	80		30
7	磨床	1	85		30
8	锯床	1	85		30
9	万能回转头铣床	1	85		30
10	攻牙机	1	80		30

4、固体废物

本项目营运期固体废物包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。

（1）一般固废：项目的工业固废主要是边角料及碎屑产生量约为 3t/a（包括磨削加工产生的金属粉尘）、废包装材料 0.05 t/a，集中收集后外售。

（2）危险固废：废切削液产生量约为 0.3t/a，废切削油产生量约为 0.5t/a，废包装桶产生量 0.05 t/a，废滤网产生量 0.001t/a，危险废物均收集后委托有资质单位进行处理。

（3）生活垃圾：项目员工 20 人，不在厂内住宿，生活垃圾以 0.5kg/人·天计，年共产生生活垃圾量为 3 吨。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

a) 固体废物属性判定

本项目固体废物执行《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》，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表5-4。

表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表

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
1	生活垃圾	员工生产生活	固态	食品、纸屑	3	√	/
2	边角料及碎屑	生产过程	固态	铁、铝、铜	3	√	/
3	废包装材料		固态	纸等	0.05	√	/
4	废切削液		液态	基础油、润滑油添加剂	0.3	√	/
5	废切削油		液态	矿物油、润滑剂、防锈剂、 抗氧剂、氯系极压添加剂、 硫系极压添加剂	0.5	√	/
6	废包装桶		固废	切削液、切削油、铁桶	0.05	√	/
7	废滤网		固态	切削油、滤网	0.01	√	/
判定依据		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）					

b) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2016）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表。

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-5。

表 5-5 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固废或待鉴别)	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	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生产生活	固态	食品、纸屑	/	/	99	3
2	边角料及碎屑	一般固废	生产过程	固态	铁、铝、铜	/	/	86	3
3	废包装材料			固态	纸	/	/	86	0.05
4	废切削液	危险固废		液态	基础油、润滑油添加剂	《国家危险废物名录》	T	HW09	0.3
5	废切削油			液态	矿物油、润滑剂、防锈剂、抗氧剂、氯系极压添加剂、硫系极压添加剂		T,I	HW08	0.5

6	废包装桶			固态	切削液、切削油、铁桶		T/In	HW49	0.05
7	废滤网			固态	切削油、滤网		T/In	HW49	0.01

c) 危险废物产生情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险固废产生情况见表 5-6。

表 5-6 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	危险废物	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	废切削液	HW09	900-006-09	0.3	生产过程	液态	基础油、润滑油添加剂	基础油、润滑油添加剂	1 次/年	T	先暂存于厂区危废仓库，然后定期委托有资质单位处理
2	废切削油	HW08	900-249-08	0.5		液态	矿物油、润滑剂、防锈剂、抗氧剂、氯系极压添加剂、硫系极压添加剂	矿物油、润滑剂、防锈剂、抗氧剂、氯系极压添加剂、硫系极压添加剂	1 次/年	T,I	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05		固态	切削液、切削油、铁桶	切削液、切削油	1 次/年	T/In	
4	废滤网	HW49	900-041-49	0.01		固态	切削油、滤网	切削油	1 次/年	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放口 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放 量 t/a	排放 去向
大气 污染 物	生产车间	颗粒物	/	0.07227		0.004	0.0289	无组 织排 放
		非甲烷总烃	/	0.1457	/	0.0042	0.0291	
水污 染物	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	
	生活污水 384t/a	COD	400	0.154	400	0.154	生活污水排入 昆山开发区琨 澄光电水质净 化有限公司处 理	
		SS	250	0.096	250	0.096		
		氨氮	30	0.012	30	0.012		
		总氮	45	0.017	45	0.017		
		总磷	4	0.002	4	0.002		
电离 电磁 辐射	无							
固体 废物	分类	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	一般固废	边角料	3	3	0	0		
		废包装材料	0.05	0.05	0	0		
	危险固废	废切削液	0.3	0.3	0	0		
		废切削油	0.5	0.5	0	0		
		废包装桶	0.05	0.05	0	0		
		废滤网	0.01	0.01	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	3	3	0	0		
噪 声	分类	名称	所在车间		等效声级 dB（A）		距最近厂界位置 m	
	生产设备	CNC 加工中心	生产车间		85		15（S）	
		走芯机			85		15（S）	
		数控车床			85		10（S）	
		普通车床			85		10（S）	
		炮塔铣床			85		10（S）	
		线切割机			80		10（S）	
		磨床			85		10（S）	
		锯床			85		10（S）	
		万能回转头铣床			85		10（S）	
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：

本项目利用已建的厂房进行相关生产，不需进行土木建筑施工，所使用的设备不需要进行安装，不会对周围环境产生噪声影响，因此在项目建设期间对周围环境不会造成影响。

营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见下表。

表 7-1 水污染影响类建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d);水污染当量 W/(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或者 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

本项目建成后，正常生产过程中无生产废水产生。生活污水接入市政管网纳入昆山市开发区琨澄光电水质净化有限公司属于间接排放，评级等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关要求，本项目地表水可不开展水环境质量现状调查，可不进行环境影响预测。本次地表水评价主要评价项目排放的废水的水质达标性和纳管可行性。

① 接管水质分析

根据工程分析，本项目排放的废水主要是生活污水，水质简单、稳定，污染物接管浓度为：COD 浓度为 400mg/L、SS 为 250 mg/L、氨氮为 30 mg/L、总氮为 45mg/L、总磷为 4mg/L，均达到开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准。

② 接管水量分析

本项目生活污水排放量 384t/a（1.28t/d），目前，昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司设计总规模 8 万吨/天，目前接入量 5.7 万吨/d，污水厂还有 2.3 万吨/天的处理余量。由于项目运营期废水量为 1.28m³/d，占昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司日处理能力的 0.006%，因此本项目从接管容量上分析，是可行的。项目建成后不会降低目前水环境的使用功能，建设项目周围的水环境质量基本保持现有水平。

表 7-2 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
					污染治理设施排放口类型 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、总氮、总磷	开发区琨澄光电水质净化有限公司	间接排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	企业排 雨水排 清浄下水排 放 温排水排 放 车间或车间 处理设施排 放口
---	------	-----------------	-----------------	------	---	---	---	-------	---	---

注：a 参照《排污单位编码规则》（HJ608-2017）

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（/ 万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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	121°46'45.98"	31°21'38.42"	0.0384	市政污水管网	间断	/	开发区琨澄光电水质净化有限公司	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	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℃时的控制标准。

表 7-4 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	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	500
		SS		400
		氨氮		45
		总磷		70
		TP		8

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 7-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	400	0.000513	0.154
		SS	250	0.000320	0.096
		NH ₃ -N	30	0.000040	0.012
		TN	45	0.000057	0.017
		TP	4	0.000007	0.002
全厂排放量合计		COD			0.154
		SS			0.096
		NH ₃ -N			0.012
		TN			0.017
		TP			0.002

表 7-6 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 ☐		
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
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 () km ²	
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷)	
	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	0.154		400	
		SS	0.096		250	
		NH ₃ -N	0.012		30	
TN		0.017		45		
TP		0.002		4		
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□		
		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。						

2、大气环境影响分析

（一）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，采用附录 A 推荐模型中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评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

（1）式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} —一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-7 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	$P_{\max} < 1\%$

③ 评级工作等级确定

根据工程分析结果，本项目废气的排放情况见表 7-8。

表 7-8 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 /°	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	0	33	24	0	6	7200	正常	0.0042	0.004

注：以厂区西南角为坐标（0.0）

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 7-9。

表 7-9 主要污染物估算模型计算结果表

污染源	预测因子	$C_{\max}$ (mg/m^3)	占标率 (%)	$D_{\max}$ (m)
非甲烷总烃	非甲烷总烃	8.06E-03	0.40	18
生产车间	颗粒物	7.68E-03	0.85	18

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。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1 节一般性要求, 三级评价项目不进行进一步预测与评价。

(二) 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(贮罐区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。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, A、B、C、D 取值分别为 470、0.021、1.85、0.84。

表 7-10 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	294
	>4	530	350	260	530	350	260	290	294	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		

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, 非甲烷总烃质量标准为 2mg/m³, 颗粒物质量标准为 0.9 mg/m³ (取 TSP 日均值 3 倍), 计算结果见表 7-10。

表 7-10 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	0.0042	33*24≈800	6	0.083
	颗粒物	0.004			0.203

按照要求, 当计算卫生防护距离小于 100m 时, 级差为 50m。而本项目各污染物计算卫生防护距离小于 50m, 因此, 本项目应当在生产车间周围设置 100m 卫生防护距离, 起算点从生产自车间算起; 本项目卫生防护距离设置情况见附图 2。由附图 2 可知, 本项目卫生防护距离包络线范围内无学校、医院、居民等敏感点。

综上所述, 本项目建成后对区域大气环境质量影响较小。

(3) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-11 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 ☐		
	环境基准年	(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 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐		
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)			有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无检测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无检测 ☒	
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	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ () t/a ☐		NO _x () t/a ☐		颗粒物 () t/a ☐		VOCs () t/a ☐

注: “□” 为勾选项, 填 “√” ; “()” 为内容填写项

3、声环境影响分析

结合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如下：

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中： L_X ——预测点新增噪声值，dB（A）；

L_N ——噪声源噪声值，dB（A）；

L_W ——围护结构的隔声量，dB（A）；

L_S ——距离衰减值，dBdB（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）；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0m$ 。

③各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right]$$

④多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

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

项目厂界噪声预测结果见表 7-12。

表 7-12 项目厂界噪声预测结果一览表

预测点位 项目	东厂界（m）	南厂界（m）	西厂界（m）	北厂界（m）
贡献量	44.58	46.85	46.59	44.59
标准值	昼间 65，夜间 55			
评价结果	达标	达标	达标	达标

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。

4、固体废弃物影响分析

本项目固体废物包括一般固废、危险固废和员工生活垃圾。一般固废边角料及碎屑及碎屑为 3t/a，收集后外售；危险固废废切削液 0.3t/a，废切削油 0.5t/a，废包装桶 0.05 t/a，废滤网 0.01t/a，委托有资质单位处理。生活垃圾产生量为 3t/a，收集后交由当地环卫部

门外运处理。

表 7-13 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	产生工序	代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料及碎屑	一般固废	生产过程	86	3	集中收集后 外售	/
2	废包装材料			86	3		/
3	废切削液	危险固废		900-009-09	0.3	委托有资质 单位处理	/
4	废切削油			900-249-08	0.5		/
5	废包装桶			900-041-49	0.05		/
6	废滤网			900-041-49	0.01		/
7	生活垃圾	/	职工生活	99	3	由环卫部门 统一处理	环卫部门

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对本项目产生的危废的影响及处理处置方式进行如下分析。

4.1一般固废贮运要求

本项目生产过程中产生的边角料及碎屑、废包装材料属于一般固废，集中收集后外售。

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）在车间内建设 1 处 10m²一般固废暂存区，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）贮存、处置场应采取纺织粉尘污染的措施。

（3）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。

（4）应设计渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑防渗墙等设施。

（6）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局部下沉。

经上述处理过程，本项目一般固废不会对周围环境产生影响。

4.2 危险固废环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

本项目营运期产生的废切削液、废切削油、废包装桶、废滤网暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。一旦贮存场所选择不当，防腐防渗措施不到位，就会对外环境造成一定的环境影响。尤其本项目产生的危险废物如废切削液和废切削油等属于液态物质，一旦发生泄漏，将会对地下水及土壤造成比较严重的污染，也会污染附近水域的。因此，为了减少暂存泄露等对外环境的危险，企业应尽可能减少危废的周转周期，增加周转次数。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）中第六条中对危险废物集中贮存设施的选址要求：

- ① 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；
- ② 设施底部必须高于地下水最高水位；
- ③ 场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外；
- ④ 应避免建在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；
- ⑤ 应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；
- ⑥ 应位于居民中心区常年最大风频的下风向。
- ⑦ 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。

其中，根据关于发布《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中的关于危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）第 6.1.3 条“场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外”修改为“应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。”

本项目所在地地势平坦、地质结构稳定，地震烈度为 7 度，地下水最高水位约 1.5~2m，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。

本项目位于开发区，项目厂界 300m 范围内无敏感目标。同时，企业将对厂区地面进行防漏防渗防腐处理，对危废储存处设有防漏储漏盘等措施以降低危险废物贮存风

险。

本项目废切削液主要成分为基础油、润滑油添加剂，产生周期为1次/年，产量为0.3t/a。废切削油主要成分为矿物油、润滑剂、防锈剂、抗氧剂、氯系极压添加剂、硫系极压添加剂，产生周期为1次/年，产量为0.5t/a。废包装桶主要成分为切削液、切削油，产生周期为1次/年，产量为0.05t/a。废滤网主要成分为切削油，产生周期为1次/年，产量为0.01t/a。

按年考虑，本项目年需周转危废量0.86t，考虑1年周转1次，则危废量约0.86t/a，因此，本项目拟设置一间5m²的危废暂存场所可满足存储要求。

综上所述，本项目固废经采取上述处置措施后全部处置，实现固废“零排放”，在建设单位按照相关文件要求加强固体废物管理的情况下，本项目固废对外环境影响不大。

（2）运输过程的环境影响分析：

厂区内部分运输：本项目拟租用昆山腾元鑫精密模具有限公司现有厂房，从危废产生情况分析，本项目拟将危废暂存场所设置在车产车间中一角，因此，从危废产生工艺环节运输到贮存场所仅在车间内部运输，且车间内部地面均做好防渗防漏等措施，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，在运输途中不会发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，废切削液属于 HW09 “油/水、烃/水混合物或乳化液” 中 “900-006-09”；废切削油属于 HW08 “废矿物油与含矿物油废物” 中 “900-249-08”；废包装桶、废滤网属于 HW49 “其他废物” 中 “900-041-49”，委托有资质单位处理。具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站 <http://www.szhbj.gov.cn/hbj/gf.htm>。

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 7-14 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 7-14 周边地区可依托的危废处置单位（部分）

公司名称	企业地址	许可证编号	处置方式	处置类别
昆山市利群固废处理有限公司	昆山市千灯镇千杨路铁锅塘	JS0583 OOI578	D10	焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，感光材料废物（HW16），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），年核准量 18000t/a。
昆山市宁	昆山市玉山	JSSZ05	C5	收集、贮存 HW02（除 276-001-02、276-002-02、

创环境科技发展有限公司	镇高新区晨丰东路 228 号	83OOC 096		276-003-02、276-004-02、276-005-02）、HW03、HW04（除 263-001-04、263-002-04、263-004-04、263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04）、HW05、HW06（除 900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW35、HW37、HW49、HW50（限昆山市范围），年核准量 5000t/a。
-------------	----------------	--------------	--	---

（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发应等特性。

f) 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

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，具体要求见下表。

表 7-15 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。

5、地下水环境分析

本项目用水来自市政供水管道，不使用地下水，项目不涉及电镀、喷漆工艺，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目为“K 机械、电子”中“71、通用、专用设备制造及维修”，确认项目地下水环境评价等级为IV类，根据导则，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

6、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“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。根据导则，建设项目不开展地下水环境影响评价。

表 7-16 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等级为“-”级，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境监测计划

（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众圆国梦自动化科技（昆山）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) 本项目投产后的日常监测计划建议见下表。

表 7-17 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	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2“无组织排放监控浓度限值”标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值
噪声	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)3 类标准

8、风险影响分析

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) 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 7-18 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 7-18 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。

(2) 环境敏感目标概况

本项目最近敏感目标为 576 米处的 3C 生活艺术广场；本项目地表水敏感目标为西北侧的太仓塘，地表水水域环境功能为 IV 类。本项目不涉及地下水环境敏感区，地下水环境不敏感；见表 7-19；

表 7-19 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
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	3C 生活艺术广场	东南	576	居民	约 500 人
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	河道	IV	/		
	2	太仓塘	IV	平原感潮河流流速很慢，一般为 0.1-0.2 米/秒，最高位潮时流速也只达到 0.58 米/秒；24h 内流经范围跨省界		
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
	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/

(3) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，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量比值 (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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018 代替 HJ/T169-2004）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目需辨识原辅材料的最大存在量及辨识情况见表 7-20。

表 7-20 危险化学品的最大存在量和辨识情况

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	切削液	0.018	50	0.00036
2	切削油	0.3	2500	0.00012
3	废切削液	0.3	10	0.03
4	废切削油	0.5	2500	0.0002
$\sum q_n/Q_n < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I				0.03068

由表 7-20 可以看出， $\sum q_n/Q_n = 0.03068 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（4）环境风险识别：

火灾、爆炸：生产过程中使用的或者仓库中储存的切削液、切削油、废切削液、废切削油等，蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。因此，在储存和使用过程中一旦发生以上物质的意外泄漏，遇到激发能源，有发生火灾、爆炸的危险。一些物质燃烧放出有毒、窒息性气体，如一氧化碳、二氧化碳，也可引起中毒或窒息事故，危害较大。

（5）环境风险分析：

泄露：项目储存有切削液、切削油、废切削液、废切削油等，存在一定的泄露风险。厂区内发生液体泄漏事故一般都有围堰或者车间内沟收集，不会发生流入清净下水管道或者外部环境的情况。因此，发生泄露的危害性和可能性较小。

非正常工况厂内非正常工况包括操作不当，设备损坏，管道泄漏等。公司定期会对车间设备，公共设施等进行维护，发生大型的非正常工况的可能性较小，一般或小型的非正常工况可以引起一些物料损失，会对操作人员产生危害，引起中毒、触电、事故等情况，危害性较大。

项目建成后运营后，最大可信事故为原辅材料包装桶发生泄露事故，发生泄漏事故能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄

漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员责任心是减少泄漏事故的关键。

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司新建项目				
建设地点	（江苏）省	（昆山）市	（开发）区	（）县	（）园区
地理坐标	经度	E121° 46′ 45.98″	纬度	N31° 21′ 38.42″	
主要危险物质及分布	主要危险物质：切削液、切削油、废切削液、废切削油等； 分布：仓库、危废暂存点。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.大气环境风险：切削液、切削油、废切削液、废切削油等火灾爆炸次生环境污染事故，主要为火灾次生伴生的污染物对环境的影响； 2.地表水环境风险：切削液、切削油、废切削液、废切削油等发生火灾事故时，灭火产生的事故废水含有对环境水体有害的物质，未经处理直接外流会对周边的地表水环境产生一定的危害。物质发生泄露或流失时，将会对地表水产生危害； 3、地下水环境风险：切削液、切削油、废切削液、废切削油等在贮存时破裂渗漏至地下，会对地下水环境产生一定的危害。				
风险防范措施要求	1.泄漏物料设置围堰进行收集，收集的危险化学品按危险废物的处理方法委托有资质单位处理。仓库地面应做防腐、防渗措施。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。切削液、切削油、废切削液、废切削油等贮存于密闭容器内，并设置防泄漏托盘，防止物料泄漏。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。不和其它废水混合排放，不进入雨水管网，不直接进入水体； 2.加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果； 3.设置事故排水系统，通过雨污水排口安装应急阀控制事故废水。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险较小，众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司新建项目建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。					

表 7-22 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：0.018t/a、切削油：0.3t/a、废切削液：0.036t/a、			
		存在总量/t	废切削液：0.5t/a			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>大于 1000</u> 人		5km 范围内人口数大于 <u>5 万</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1☑	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☑	1≤Q<10 □	10≤Q<100 □	Q>100 □
		M 值	M1 □	M2 □	M3 □	M4 ☑
		P 值	P1 □	P2 □	P3 □	P4 □
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 ☐ I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐ 简单分析 ☒	
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.泄漏物料设置围堰进行收集，收集的危险化学品按危险废物的处理方法委托有资质单位处理。仓库地面应做防腐、防渗措施。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。切削液、切削油、废切削液、废切削油等贮存于密闭容器内，并设置防泄漏托盘，防止物料泄漏。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。不和其它废水混合排放，不进入雨水管网，不直接进入水体； 2.加强各类生产设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果； 3.设置事故排水系统，通过雨污水排口安装应急阀控制事故废水。				
评价结论与建议		根据环境风险判定结果，建设项目环境风险潜势为 I，环境风险较小，众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司新建项目建设单位通过强化对有毒有害物质、危险化学品控制措施，同时制定有针对性的应急计划，建设项目环境风险可控。				
注：“□”为勾选项，“____”为填写项。						

八、建设项目拟采取的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	机加工	非甲烷总烃	CNC、走芯机安装油雾 净化装置	达《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 标准；《挥发性有机 物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
		颗粒物	/	达《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 表 2 标准
水污 染物	生活污水	COD、SS、TN、 TP、氨氮	/	达昆山开发区琨澄光电水 质净化有限公司接管标准
电离和电 磁辐射	无			
固 体 废 物	一般固废	边角料及碎屑、 废包装材料	集中收集后外售	100%处置
	危险固废	废切削液、废切 削油、废包装 桶、废滤网	委托有资质单位处理	
	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后交由环卫部 门外运处理	
噪 声	生产设备	等效 A 声级	合理布局、厂房隔声、 距离衰减等	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标 准
其他	无			
生态保护措施预期效果：				
无				

九、结论与建议

结论

1、项目概况

众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司，经营范围为自动化设备、人工智能设备、新能源设备、环保设备、机械设备、汽摩配件、模具研发、制造、销售；五金制品生产、加工、销售。橡塑制品、电子产品、纸制品、劳保用品销售。（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）。总投资 200 万，租用昆山腾元鑫精密模具有限公司闲置厂房进行生产，建筑面积为 800m²。预计年生产自动化装配设备 100 台。

2、项目建设与地方规划相容

本项目位于昆山开发区蓬朗镇马塘路 65 号，租用昆山腾元鑫精密模具有限公司闲置厂房，厂房性质为工业用房；根据土地证，该地块属于工业用地，符合现状规划要求。

本项目周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。

因此，项目选址合理。

3、与太湖流域管理要求相符性

本项目属于太湖三级保护区，不在《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中，本项目生产过程，不产生生产废水，生活污水接管至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司集中处理后达标排放。

4、产业政策符合性

本项目产品、设备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)》鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)（修订）》鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容；也不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，视为允许类。故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目产品及工艺不属于《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，因此，属于允许用地项目类。

5、项目各种污染物达标排放

（1）废水

项目无生产废水产生，排放的废水主要为生活污水 384m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP 等，生活污水经市政管网纳入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理

达标后排放，对纳污水体影响不大。

(2) 废气

本项目废气排放量较少，经预测，项目厂界废气浓度可达到和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于各个设备产生的噪声，其噪声源强约 80-85dB(A)，经减振、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

(4) 固废

本项目各种固废可以得到妥善处理处置，实现“零排放”。

本项目建成后污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”见表 9-1。

表 9-1 项目污染物三本帐汇总表

类别		污染因子	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量（t/a）	排入外环境的量（t/a）
废水	生活 污水 384t/a	COD	0.154	0	0.154	0.019
		SS	0.096	0	0.096	0.004
		氨氮	0.012	0	0.012	0.002
		TN	0.017	0	0.017	0.006
		TP	0.002	0	0.002	0.0002
固废		生活垃圾	3	3	0	0
		一般固废	3	3	0	0
		危险固废	0.86	0.86	0	0
废气	无组织 排放	非甲烷总烃	0.1457	0.1166	0.0291	0.0291
		颗粒物	0.07227	0.04337	0.0289	0.0289

6、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

水污染物总量约 384t/a，则污染物排放总量指标如下：

废水：COD 0.154t/a、氨氮 0.012t/a、TN0.017t/a、TP0.002t/a；项目生活污水通过市政管道纳入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司。因此，项目的污染物总量可从昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司总量中平衡。

7、清洁生产

本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（(2019 年本）中限制类设备。项目生产过程中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；废物合理处置。对比国内同类行业相同规模企业的生产情况，项目单位产品的物耗、能耗在国内同类行业企业中处于较优水平。可见，项目符合清洁生产的有关要求。

8、“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		众圆国梦自动化科技（昆山）有限公司新建项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	生产车间	非甲烷总烃	CNC、走芯机安装油雾净化装置	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值	2.5	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入
		颗粒物	/	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	/	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	污水收集管网	达昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准	/	
噪声	设备运转噪声	等效连续 A 声级	合理布局、安装减振垫、不在夜间作业	《工业企业厂界环境噪声排放准》（GB12348-2008）3 类标准	0.5	
固废	生活过程	生活垃圾	集中收集后委托环卫部门处理	“零”排放，不造成二次污染	/	
	生产过程	边角料及碎屑	集中收集后外售			
		废切削液	委托有资质单位			
		废切削油				

		废包装桶	处理			
		废滤网				
绿化	依托租用厂区的现有绿化				/	
环境管理 (机构、 监测能力 等)	委托昆山市环境监测站				/	
清污分 流、排污 口规范化 设置	废水：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。 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	生活污水总量在昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司总量中平衡				/	
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	——				4	

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

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。

