

建设项目环境影响报告表

项目名称 昆山美顺金属制品有限公司汽车零部件生产项目

建设单位（盖章） 昆山美顺金属制品有限公司

编制日期：2020 年 11 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	昆山美顺金属制品有限公司汽车零部件生产项目				
建设单位	昆山美顺金属制品有限公司				
法人代表	顾悦		联系人	顾悦	
通讯地址	昆山玉山镇玉城南路 199 号				
联系电话	13862577066	传真	/	邮政编码	215300
建设地点	昆山玉山镇玉城南路 199 号 2 号房				
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）663 号	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及代码	C3670 汽车零部件及配件制造	
占地面积（平方米）	380		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	50	其中：环保投资（万元）	4	环保投资占总投资比例	8%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021.02		

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	年耗量(t/a)	包装储存方式	最大储存量(t)	来源及运输
原料	铝材	Si0.4-0.8%, Fe<0.7%, Cu0.15-0.4%, Mn<0.15%, Mg0.8-1.2%, Cr0.04-0.35%, Zn<0.25%, Ti<0.15%, Al 余量	12	散装	1	国内/汽运
辅料	切削液	石蜡油: 40-60%, 油性剂: 2-5%, 防锈剂 2-5%, 乳化剂 10-20%, 表面活性剂 2-5%, 杀菌剂: 1-2%	0.8	桶装、200kg/桶	2 桶	国内/汽运

表 1-2 主要原辅物理化特性、毒理毒性

名称	化学名	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	/	物理状态:液体, 颜色:淡黄色透明液体, 气味:轻度气味, pH 值 5%: 8.5-9.0, 沸点/沸点范围: 100, 闪光点: 190℃, 密度:0.99 (g/cm ³ , 15℃), 溶解度: 水	无	无

中可溶解。

表 1-3 主要设备一览表

序号	名称	型号	数量（台）	产地
1	CNC 加工中心	T640、T540	9	国内
2	水测设备	-	1	国内
3	烘箱	-	1	国内
4	空压机	-	2	国内

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（m ³ /年）	141	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

工业废水：

本项目不产生工业废水。

生活污水：

本项目产生生活污水 96t/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 城镇污水处理厂标准及《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

昆山美顺金属制品有限公司注册地址为昆山玉山镇玉城南路 199 号 2 号房，总投资 50 万元，租用昆山嘉丰机电设备有限公司 2 号房部分区域进行生产，经营范围：一般项目：金属制品销售；电子产品销售；电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发，通讯设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。预计年生产汽车零配件（散热器、腔体）10 万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本），本项目属于名录中

“二十五、汽车制造业”中 71“汽车制造”中的其他”，应编制环评报告表。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《昆山美顺金属制品有限公司汽车零配件生产项目》的环境影响评价报告。

2、项目概况

项目名称：昆山美顺金属制品有限公司汽车零配件生产项目

建设单位：昆山美顺金属制品有限公司

建设地点：昆山玉山镇玉城南路 199 号 2 号房

建设性质：新建

建设规模：预计年生产汽车零配件 10 万件。

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方案

工程名称 (车间或者生产线)	产品名称及规格	年设计能力	年运行时数
生产车间 (380m ²)	汽车零配件	10 万件	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		25m ²	用于贮存原料及成品，位于生产车间内
辅助工程	办公室		25m ²	用于办公，位于生产车间内
公用工程	生活用水		120t/a	依托厂区供水管网供给
	生产用水		21t/a	
	生活污水		96t/a	生活污水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
	供电		10 万 kw·h/a	供电公司供给
环保工程	废气治理	非甲烷总烃	9 套油雾净化器	无组织排放
	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 5m 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

本项目租用昆山嘉丰机电设备有限公司位于昆山玉山镇玉城南路 199 号 2 号房一层部分厂房进行生产，建筑面积为 380m²，其余一层租用给昆山吴瑞晟机电设备有限公司、苏州本弘电子材料有限公司，二层租用给昆山吴瑞晟机电设备有限公司用于生产，厂区内北侧为 6 号房-昆山特永欣精密模具有限公司，南侧为 1 号房-苏州亚联科系统工程有限公司。整个厂区外东侧依次为昆山再晨电子科技有限公司、创斯特精密机械(昆山)有限公司等，南侧依次为庙东路、嘉信塑胶制品有限公司等，西侧依次为玉城南路、昆山同心科技股份有限公司等，北侧依次为金池园、昆山迅博精密有限公司等。本项目最近敏感目标为西侧 240m 的居民散户。具体见附图 2 项目周边关系图。

5、厂区平面布置

本项目租用昆山嘉丰机电设备有限公司闲置厂房进行生产。内设办公室、仓库、生产车间，一般固废及危险固废位于生产车间的东北侧。具体平面布置见附图 3。

6、生产制度及劳动定员

职工人数：5 人。

工作制度：实行一班制，一班制 8 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、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；也不属于国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资发〔2012〕98 号）。

经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及其修订，项目不在其淘汰类之列，符合江苏省产业政策。

经查《苏州市产业导向目录》（2007 年本），本项目不属于目录中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，属一般允许类；本项目也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见》（苏府[2006]125 号）所列的落后生产工艺装备和产品范围内，因此项目符合苏州市产业政策。

此外，本项目不属于《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)》(苏国土资发[2013]323 号),不在《昆山市产业发展负面清单(试行)》范围内。

(2) 与《“两减六治三提升”专项行动方案》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: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) 与太湖流域管理要求相符性的相符性

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。本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无生产废水产生，厂区内实行雨污分流，生活污水全部接入市政污水管网，符合太湖水域相关条例管理要求。

8、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工作方案》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》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。

本项目为汽车零部件及配件制造，不涉及重点行业，不违背《重点行业挥发性有机物综合治理方案》。

本项目含有挥发性有机物的物料密闭储存。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》。

9、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，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6.5km。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)	与本相对位置项目
傀儡湖饮用水水源保护区	水源水质保护	位于昆山市巴城镇境内，位于阳澄湖东侧	22.3	傀儡湖饮用水水源保护区位于本项目西侧6.5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%。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3800m，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%。

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的开发建设活动。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。若同一生态红线区域兼具 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。

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		与本相对位置项目
		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 3800m，不在生态红线保护范围内

因此，本项目工程不在《江苏省生态空间管控区域规划（2020）》、《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。

10、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	相符性
生态保护红线		本项目位于昆山市玉山镇，距最近的国家级生态红线为傀儡湖饮用水水源保护区约为 6.5km，不在其保护区内。距项目最近的昆山市生态红线区域为杨林塘两侧防护生态公益林约为 3800m，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；区域内娄江（太仓塘）的水质轻度污染；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。	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；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 IV 类标准
资源利用		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	不涉及

		单元生态功能的开发建设活动	
	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
昆山市负面清单	昆山市产业发展负面清单（试行）		不属于

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、《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包装桶、废切削液、废滤网，均不属于易燃易爆的危险废物，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。

12、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

本项目涉及VOCs物料为切削液。

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排放控制要求	(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
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。	相符
	(二)	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，CNC加工过程中产生的VOCs经油雾净化器处理好无组织排放，收集、处理效率90%。	相符

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。使用闲置厂房，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玉山镇玉城南路 199 号 2 号房，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。本项目所处区域为低洼圩区。

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

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——杨林塘、太仓塘横贯市境，

南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以杨林塘为分水线的阳澄区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里；湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积约占全市总面积的 23.1%。昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。最高水位 3.88 米(1954 年 7 月 23 日)，最低度水位 1.94 米(1956 年 2 月 10 日)，平均水位 2.52m，警戒水位 3.2m。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：（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 千伏基建工程 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，PM_{2.5} 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“闭合环”。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。

根据关于《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见，重点发展精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保、现代服务业 7 大产业。本项目为汽车零部件及配件制造，属于精密机械产业，符合产业定位。

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。二期搬迁工程搬迁 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搬迁工程（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。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、环境空气质量

根据第七章营运期大气环境影响分析，本项目大气评价等级为三级。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)只需调查项目所在区域环境质量达标情况。本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《昆山市 2019 年度昆山市环境状况公报》，项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。

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 39μg/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 35μg/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 33μg/m³，城市环境空气质量达标天数比率为 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，昆山市正加强污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待各污水厂管网全部建成后，区域内原来未经处理直接排放的生活污水经污水处理厂处理后达标排放，可较大幅度削减区域内生活污染源，区域各河流水体水质也有望得到改善。

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，4 个点均位于项目所在地厂界四周外 1m 处，监测时间为 2020.11.08 日，监测一天，昼间一次，夜间一次。天气：多云，风向：北风。现状具体监测结果见表 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	风速 (m/s)	昼间	夜间	标准
2020.11.08	N1 东厂界外 1m	1.7	58.6	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类区：昼间≤65 dB (A)，夜间≤55 dB (A)；2 类区： 昼间≤60 dB (A)， 夜间≤50 dB (A)
	N2 南厂界外 1m	1.7	56.9	/	
	N3 西厂界外 1m	1.7	57.5	/	
	N4 北厂界外 1m	1.7	56.9	/	
	N1 东厂界外 1m	2.3	/	46.4	
	N2 南厂界外 1m	2.3	/	46.6	
	N3 西厂界外 1m	2.3	/	47.2	
	N4 北厂界外 1m	2.3	/	47.3	

从上表可以看出，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“73、汽车、摩托车制造”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 ($\leq 5\text{hm}^2$)，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	303408.46	3478760.06	居民散户	居民，约 20 户	二类区	西	240
	303570.86	3479186.91	居民散户	居民，约 10 户	二类区	西北	395
	303449.98	3478631.66	青墩庙	职工，约 30 人	二类区	西南	304
	303448.46	3478145.01	昆山高新区庆丰小学	师生，约 1500 人	二类区	西南	700
	303539.77	3477829.20	昆山春晖护理院	办公及被护理人员，约 300 人	二类区	西南	980
	304346.96	3478777.96	杜桥花园	居民，约 1000 户	二类区	东	630
	304346.95	3478828.61	阳光逸品	居民，约 800 户	二类区	东偏北	635
	304322.61	3479617.67	居民散户	居民，约 100 户	二类区	东北	980
	304272.44	3478920.90	居民散户	居民，约 50 户	二类区	东北	550
	304275.24	3478656.72	杜桥村	居民，约 80 户	二类区	东南	560
	304327.82	3478570.76	杜桥景园	居民，约 1500 户	二类区	东南	640
	304547.47	3478637.09	尚城国际花园	居民，约 1200 户	二类区	东南	810
	304511.23	3478374.35	胜利小区	居民，约 800 户	二类区	东南	870
	304551.20	3478287.53	嘉和苑	居民，约 1600 户	二类区	东南	875
	304372.56	3478315.42	胜利新村	居民，约 1100 户	二类区	东南	790
	304522.73	3478258.73	金桥别墅	居民，约 100 户	二类区	东南	930

备注：环境保护目标坐标为 UTM 坐标

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	距本项目厂界距离	环境功能
地表水环境	金池园	小	北	61m	IV类
	小河	小	西	270m	
	小河	小	南	190m	
	太仓塘（受纳水体）	中	南	3500m	
声环境	200 米范围内无声环境敏感保护目标				3 类区
地下水	拟建项目地下水环境总体不敏感，地下水环境要保护的目标为评价范围内的潜水。				
土壤	建设项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标				
江苏、昆山生态红线	杨林塘两侧防护生态公益林	1.98 平方公里	北	3.8km	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	6.5km	水源水质保护

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
太仓塘及附近河道	《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
			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。非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。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》	/	非甲烷总烃	2.0mg/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	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	dB (A)	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,生活污水排入市政管网前需满足昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求。具体标准值见表 4-4。

表 4-4 昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求

排放口名称	执行标准	污染物名称	标准限值	单位
厂区接管口	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求	pH	6.5~9.5	无量纲
		COD	350	mg/L
		SS	200	mg/L
		NH ₃ -N	30	mg/L
		TN	40	mg/L
		TP	3	mg/L

污水处理厂尾水排放达《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)的表 1 一级 A 类,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	《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。

2、废气排放标准

项目产生的非甲烷总烃排放执行《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

表 4-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 mg/m³

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、固体废物

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、处置场污染控制标准》（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《“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、TN、TP；总量考核因子：SS；

大气总量控制因子：VOCs(非甲烷总烃)

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）

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	申请量
生活 污水	废水量（m³/a）	96	0	96	96	96
	COD	0.0336	0	0.0336	0.0048	0.0336
	SS	0.0192	0	0.0192	0.001	0.0192
	NH ₃ -N	0.0029	0	0.0029	0.0004	0.0029
	TN	0.0038	0	0.0038	0.0011	0.0038
	TP	0.0003	0	0.0003	0.00005	0.0003
废气无 组织	VOCs(非甲烷总烃)	0.0045	0.0036	0.0009	0.0009	0.0009

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，经苏州昆山市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，生活污水总量在昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂内平衡。VOCs(非甲烷总烃)无组织排放，需在昆山市内平衡。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

生产工艺流程及产污环节如下:

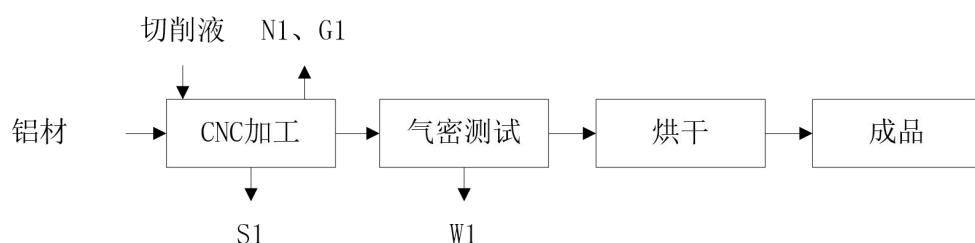


图 5-1 生产工艺流程及产污环节

生产工艺说明:

CNC 加工: 通过刀具切削加工，加工过程中添加切削液进行运转，切削液主要起润滑、降温的作用，切削液与水的比例为 1:25，过程中产生有机废气 G1（使用切削液产生，以非甲烷总烃计）、噪声 N1、边角料及碎屑、废包装容器及废切削液 S1。

气密测试: 将工件放入含有清水的水测设备中，测试工件气密性，过程中产生测试废水 W1。

通过清水测试成品的气密效果，过程中产生废水回用于切削液兑水中。

烘干: 通过烤箱电加热将成品烘干，烘干温度 120℃左右。

最后成品。

备注：本项目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 5 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 96t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷等。生活污水纳入市政管网进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理。

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 96t/a	COD	350	0.0336	350	0.0336	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
	SS	200	0.0192	200	0.0192	
	氨氮	30	0.0029	30	0.0029	
	TN	40	0.0038	40	0.0038	
	总磷	3	0.0003	3	0.0003	

项目水平衡图如下：

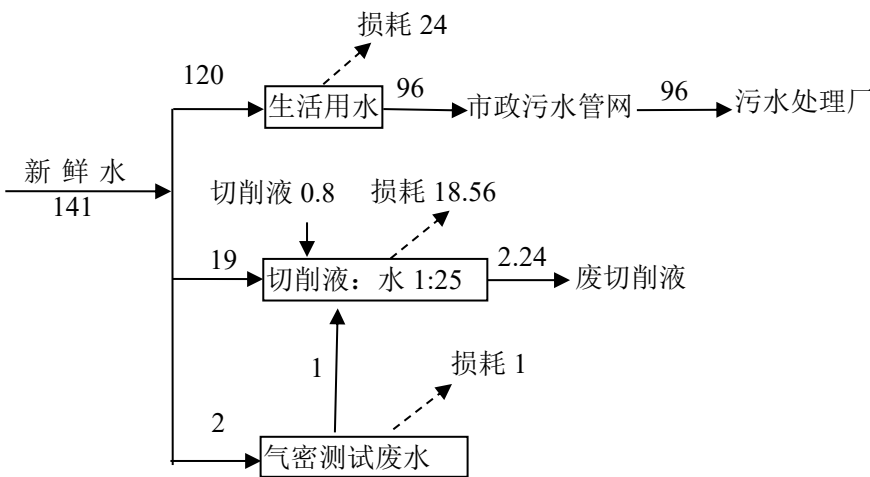


图 5-2 项目水平衡图 单位：t/a

2、废气

本项目产生的废气主要为切削液挥发的有机废气 G1（以非甲烷总烃表示）

切削液使用过程中会挥发少量的非甲烷总烃气体，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 0.8t/a，则产生的非甲烷总烃约为 0.0045t/a，废气经油雾净化器处理后无组织排放，收集效率取 90%，去除效率取 90%，则非甲烷总烃排放量为 0.0009。油雾过滤原理：在机台后上方安装油雾过滤器，油雾过滤

器包含 3 道滤网，对切削液挥发产生的油雾进行收集。其中第一道滤网主要去除较大油雾颗粒，3 个月更换一次；第二道滤网主要通过高压碰撞离心分离拦截液相雾气，通过离心机的高速运转将液相雾气甩至机床内壁，凝结成油，流至油雾过滤器底部，通过底部安装的回收管进行回收，第二道滤网 6 个月更换一次；第三道滤网主要过滤细微颗粒物，对废气进一步净化，该道滤网 1 年更换一次。

表 5-2 项目大气污染物无组织排放情况一览表

产生单元	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	CNC 加工	非甲烷总烃	0.0045	0.0009	0.0004	380	5

3、噪声

本项目噪声主要来自 CNC 加工中心、空压机设备运行时产生的噪声，噪声源强为 80、90dB (A)，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 15dB(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	降噪后源强 Leq[dB(A)]	距厂界最近距离 (m)
1	CNC 加工中心	9	80	减振、厂房隔声等措施	55	35 (东)
2	空压机	2	90		65	30 (东)

4、固体废物

本项目营运期固体废物包括一般固废、危险固废及生活垃圾。

(1) 一般固废：项目的一般固废主要为边角料及碎屑约占总用量的 1%约 0.12t/a，集中收集后外售。

(2) 危险固废：切削液可循环使用，但考虑长时间使用会变质，其中 90%的水会挥发，约 30%的切削液由工件及挥发带走，本项目废切削液产生量为 2.24t/a。废包装桶 4 个 0.04t/a (每个约 0.01t)；滤网分三层滤网，其中第一层每两个月更换一次每次约 0.02t，第二层每四个月更换一次每次约 0.02t，第三层每一年更换一次每次约 0.02t/a，则废滤网约 0.2t/a。

(3) 生活垃圾：项目员工 5 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 0.75 吨。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见表 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	判断依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	食品、纸屑	0.75	√	/	4.1h
2	边角料及碎屑	CNC 加工	固态	铝材	0.12	√	/	4.2a
3	废切削液		液态	切削液	2.24	√	/	4.1h
4	废包装桶		固态	切削液、铁	0.04	√	/	4.1c
5	废滤网	废气治理	固态	滤网、切削液	0.2	√	/	4.3l
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）						
备注： 4.1c 表示“因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质”； 4.2a 表示“产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等”； 4.1h 表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”。 4.3l 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。								

4.2 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	废物代码	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	食品、纸屑	/	/	99	/	0.75
2	边角料及碎屑	一般固废	CNC 加工	固态	铝材	/	/	86	/	0.12
3	废切削液	危险固废		液态	切削液	《国家危险废物名录》 2016 年	T	HW09	900-006-09	2.24
4	废包装桶			固态	切削液、铁滤网、切削液		T/In	HW49	900-041-49	0.04
5	废滤网		废气治理	固态			T/In	HW49	900-041-49	0.2

项目固体废物分析结果汇总见表 5-6。

表 5-6 本项目固体废弃物处置情况汇总表

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	生活垃圾	/	职工生活	99	0.75	由环卫部门统一处理	环卫部门
2	边角料及碎屑	一般固废	CNC 加工	86	0.12	集中收集后外售	/
3	废切削液	危险固废		HW09 (900-006-09)	2.24	委托有资质单位处理	/
4	废包装桶			HW49 (900-041-49)	0.04		
5	废滤网		废气治理	HW49 (900-041-49)	0.2		

表 5-7 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	2.24	CNC 加工	液态	切削液	切削液	1 次/年	T	桶装先暂存于厂区危废暂存点，然后委托有资质单位进行处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.04	废包装材料	固态	切削液、铁	切削液	1 次/半年	T/In	
3	废滤网	HW49	900-041-49	0.2	废气治理	固态	切削液、滤网	切削液	1 次/2 个月	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/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
大气 污染 物	生产车间	非甲烷总烃	/	0.0045	/	0.0004	0.0009	无组 组织 排 放
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 96t/a	COD	350	0.0336	350	0.0336	生活污水排入昆 山建邦环境投资 有限公司北区污 水处理厂处理	
		SS	200	0.0192	200	0.0192		
		氨氮	30	0.0029	30	0.0029		
		总氮	40	0.0038	40	0.0038		
		总磷	3	0.0003	3	0.0003		
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	边角料及碎屑	0.12	0.12	0		0	
	危险固废	废切削液	2.24	2.24	0		0	
		废包装桶	0.04	0.04	0		0	
		废滤网	0.2	0.2	0		0	
	生活垃圾	生活垃圾	0.75	0.75	0		0	
噪声	分类	名称	所在车间	降噪后等效声级 dB（A）		距最近厂界位置 m		
	生产设备	CNC 加工中心	生产车间	55		35（东）		
		空压机	生产车间	65		30（东）		
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，仅进行设备安装调试等，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/(m³/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	-

本项目生活污水经市政污水管网进入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理，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）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目正常生产过程中无生产废水产生；外排废水主要为员工生活污水。生活污水产生量为 96t/a（约 0.32t/d），主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、TP 等，经当地污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司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。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

据调查，目前，昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂日处理规模约为 14.8 万 t/d，余水量为 1.25 万 t/d，本项目废水产生量为 0.32t/d，占污水处理厂余量的 0.003%，且其水质较为简单，经市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理，不会对昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理负荷构成冲击。

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	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	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 7-3 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 (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°56'02.41"	N31°25'38.24"	96	市政污水管网	间断	8:00-17:00	昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6)
									TN	12 (15)
									TP	0.5

备注：①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 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物总类	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	昆山建邦环境投资有限公司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 7-5 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）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	350	0.000112	0.0336
		SS	200	0.000064	0.0192
		氨氮	30	0.000006	0.0029
		TN	40	0.000013	0.0038
		TP	3	0.000001	0.0003
全厂排放量合计		COD			0.0336
		SS			0.0192
		氨氮			0.0029
		TN			0.0038
		TP			0.0003

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 ☐
	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	()	
	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/m ³ ）
		COD		0.0336		350
		SS		0.0192		200
		NH ₃ -N		0.0029		30
		TN		0.0038		40
TP		0.0003		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。	

2、大气环境影响分析

本项目废气主要为生产过程中产生的非甲烷总烃，在车间无组织排放。

（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，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

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 7-7 评价等级判别表

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

（2）污染源参数

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 主要面源参数表

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
1	生产车间	0	0	/	20	19	355	5	2400	正常	0.0004

注：原点位于本项目车间西南角

(3) 项目参数

本项目位于昆山高新技术产业开发区，项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区，根据《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》，人口数按规划城市集中建设区常住人口 268 万人。

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)。

估算模式所用参数见表 7-9：

表 7-9 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		-8.0
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

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-10 废气污染物估算模型计算结果表

污染源	预测因子	质量标准 (mg/m^3)	$C_{\max}$ (mg/m^3)	占标率 (%)	$D_{\max}$ (m)
生产车间	非甲烷总烃	2	1.30E-03	0.07	12

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，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

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	SO_2+NO_x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐	500~2000t/a ☐	$< 500\text{t/a}$ ☐

因子	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃)			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	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						

结论	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	SO ₂ () t/a	NO _x () t/a	颗粒物 () t/a	VOCs (0.0009) 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，dB（A）。

②在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

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

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，统一 r₀=1.0m。

③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：

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

本项目夜间不生产，预测仅针对昼间，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（单位：Leq(A)）

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	28.70	27.76	23.55	24.42
标准值	昼间 65			
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、固体废物影响分析

本项目固体废物包括一般固废、危险固废及员工生活垃圾。

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	CNC 加工	86	0.12	集中收集后外售	/
2	废切削液	危险固废		HW09 (900-006-09)	2.24	委托有资质单位处理	/
3	废包装桶			HW49 (900-041-49)	0.04		/
4	废滤网			废气治理	HW49 (900-041-49)		
5	生活垃圾	/	职工生活	99	0.75	由环卫部门统一处理	环卫部门

4.1 一般固废环境影响分析

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 2013 年修改单的要求建设，具体要求如下：

- （1）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- （2）贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。

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：

本项目营运期产生危险废物暂存于危废暂存场所，委托有资质单位处置。

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。

公司位于高新区，本项目最近敏感目标为西侧 240m 的居民散户。同时，企业拟对

危废暂存点地面进行了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 2.24t/a；废包装桶产生周期为 1 次/半年，产生量为 0.04t/a，废滤网产生周期为 1 次/2 个月，产生量为 0.2t/a，委托有资质的单位处理。

本项目年需周转危废量 2.48t，考虑每年周转 1 次，则每次周转危废量约 2.48t/a。项目拟建设危险废物暂存点，建筑面积 5m²，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，本项目危废暂存点是可行的。

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：

厂区内运输：本项目危废产生于生产过程，从危废产生情况分析，本项目拟将危废暂存点设置在车间东北侧，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，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，且车间地面拟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，本项目产生的废切削液属于 HW09“油/水、烃/水混合物或乳化液”中 900-006-09，废包装桶、废滤网属于 HW49“其他废物”中 900-041-49，均委托有资质单位集中处置。具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/sz_hbj/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 7-14 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），废切削液与含矿物油废物（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。
昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路 228 号	JSSZ05 83OOC 096	C5	收集、贮存 HW02（除 276-001-02、276-002-02、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。
--	--	--	--	--

4.3 污染防治措施分析

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危废危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 7-15 本项目建成后全厂固体废弃物分析结果汇总表

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	危废暂存场所	废切削液	HW09	900-006-09	生产车间东北侧	5m ²	桶装	3t	不超过 1 年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放		
3		废滤网	HW49	900-041-49			桶装		

（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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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，具体要求见下表。

表 7-16 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“73、汽车、摩托车制造”中“其他”，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 7-17 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昆山美顺金属制品有限公司。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 7-18 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	厂界和厂区内	非甲烷总烃	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；《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

(7) 污染物排放清单及管理要求

表 7-19 污染物排放清单

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	排放量t/a（固体废物为产生量）	环境监测	排放标准
废气	生产车间			非甲烷总烃	9 套油雾净化器	/	/	0.0004	0.0009	一年一次	《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；《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
生活污水（96t/a）	污水排口			COD	接入市政管网	/	350	/	0.0336	/	/
				SS			200		0.0192		
				氨氮			30		0.0029		
				TN			40		0.0038		
				TP			3		0.0003		
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)		/	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放准》(GB12348-2008)3 类标准
固体废物	一般固废	CNC 加工	边角料及碎屑	集中收集后外售	/	/	/	0.12	随时记录	/	
	危险固废	CNC 加工	废切削液	委托有资质单位处理	/	/	/	2.24		/	
		废包装材料	废包装桶		/	/	/	0.04		/	
		废气治理	废滤网		/	/	/	0.2		/	
	/	员工生活	生活垃圾	环卫部门部门清运	/	/	/	0.75	/	/	

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 7-20 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 7-20 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西侧 240m 的居民散户；本项目地表水敏感目标为南侧的太仓塘，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 7-21；

表 7-21 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	居民散户	西	240	居民	约 20 户
	2	居民散户	西北	395	居民	约 10 户
	3	昆山高新区庆丰小学	西南	700	师生	约 1500 人
	4	昆山春晖护理院	西南	980	办公及被护理人员	约 300 人
	5	杜桥花园	东	630	居民	约 1000 户
	6	阳光逸品	东偏北	635	居民	约 800 户
	7	居民散户	东北	980	居民	约 100 户
	8	居民散户	东北	550	居民	约 50 户
	9	杜桥村	东南	560	居民	约 80 户

	10	杜桥景园	东南	640	居民	约 1500 户
	11	尚城国际花园	东南	810	居民	约 1200 户
	12	胜利小区	东南	870	居民	约 800 户
	13	嘉和苑	东南	875	居民	约 1600 户
	14	胜利新村	东南	790	居民	约 1100 户
	15	金侨别墅	东南	930	居民	约 100 户
	16	青墩庙	西南	304	职工	约 30 人
	厂址周边500m范围内人口数小计					约6000人
	厂址周边5km范围内人口数小计					约8万人
	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	杨林塘	IV	/		
	3	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.....q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂.....Q_n——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：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥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 7-22。

表 7-22 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	0.4	50	0.008
2	废切削液	2.24	10	0.224
Σqn/Qn<1 时，该项目环境风险潜势为 I				0.232

由表 7-22 可以看出，Σqn/Qn=0.232<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、废切削液等, 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、废切削液等, 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, 发生泄漏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的责任心是减少泄漏事故的关键。

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山美顺金属制品有限公司汽车零部件生产项目				
建设地点	(江苏)省	(昆山)市	(高新)区	()县	()园区
地理坐标	经度	E120°56'05.53"	纬度	N31°25'38.09"	
主要危险物质及分布	主要危险物质：切削液、废切削液等； 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、废切削液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、废切削液等发生火灾事故时，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、废切削液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、废切削液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，昆山美顺金属制品有限公司汽车零部件生产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 7-24 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：0.4t/a、废切削液：2.24t/a			
		存在总量/t				
	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、废切削液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，昆山美顺金属制品有限公司汽车零部件生产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	生产车间	非甲烷总烃	9 套油雾净化器	达《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；《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
水污 染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、 TN、 TP	/	达《昆山建邦环境投资有限公司 北区污水处理厂进水水质要求》
电离和电磁 辐射	无			
固 体 废 物	一般固废	边角料及碎屑	集中收集后外售	“零”排放
	危险固废	废滤网	委托有资质单位处理	
		废切削液		
		废包装桶		
	生活过程	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

昆山美顺金属制品有限公司注册地址为昆山玉山镇玉城南路 199 号 2 号房，总投资 50 万元，租用昆山嘉丰机电设备有限公司 2 号房部分区域进行生产，经营范围：一般项目：金属制品销售；电子产品销售；电子元器件制造；汽车零部件及配件制造；汽车配件批发，通讯设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。预计年生产汽车零配件（散热器、腔体）10 万件。

全厂共有员工 5 人，按一班制，一班制工作 8 小时，全年工作 300 天。厂内未设置员工食堂及宿舍。

2、项目建设与地方规划相容

本项目位于昆山玉山镇玉城南路 199 号 2 号房，根据昆山城市总体规划（2017-2035 年），项目所在地为工业用地，符合昆山市用地规划。

最近的环境敏感点为本项目西侧 240 米处的居民散户。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，无生产废水产生，生活污水接管至昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂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《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、项目地区的环境质量与环境功能相符性

根据昆山市环境状况公报，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；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。本项目区域内太仓塘的水质轻度污染，昆山市正加强污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待各污水厂管网全部建成后，区域内原来未经处理直接排放的生活污水经污水处理厂处理后达标排放，可较大幅度削减区域内生活污染源，区域各河流水体水质也有望得到改善；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

6、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 96t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN 等，生活污水经市政管网纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂处理达标后排放，对纳污水体影响不大。

（2）废气

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃，经预测，项目废气排放对当地大气环境贡献量较小，且项目所在厂区的厂界无超标点，不会造成区域内大气环境功能的改变，不会对项目所在地大气环境产生较大影响。

（3）噪声

本项目噪声主要来源于各设备产生的噪声，其噪声源强约 80-90dB(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。不会产生扰民现象。

（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	污水量	96	0	96	96
		COD	0.0336	0	0.0336	0.0048
		SS	0.0192	0	0.0192	0.001

		氨氮	0.0029	0	0.0029	0.0004
		TN	0.0038	0	0.0038	0.0011
		TP	0.0003	0	0.0003	0.00005
废气	无组织	非甲烷总烃	0.0045	0.0036	0.0009	0.0009
固废		生活垃圾	0.75	0.75	0	0
		一般固废	0.12	0.12	0	0
		危险固废	2.48	2.48	0	0

7、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 96t/a，则污染物排放总量指标如下：

污染物接管的量指标如下：废水：COD：0.0336t/a、NH₃-N：0.0029t/a、TN：0.0038t/a、TP：0.0003t/a、SS：0.0192t/a。

项目生活污水通过市政管道纳入昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂。因此，项目的污染物总量可从昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂总量中平衡。VOCs(非甲烷总烃)无组织排放需在昆山市内平衡。

8、清洁生产

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，设备先进，产污量少，符合清洁生产原则。

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		昆山美顺金属制品有限公司汽车零配件生产项目				
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(无组织)	生产车间	非甲烷总烃	9套油雾净化器	达《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；《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	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	污水收集管网	达《昆山建邦环境投资有限公司北区污水处理厂进水水质要求》	/	

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	1	
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	1	
		一般固废	集中收集后外售			
		危险固废	委托有资质单位处理			
绿化	依托租用厂区的现有绿化				/	
环境管理（机构、监测能力等）	委托有资质单位监测				/	
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建邦环境投资有限公司北区污水处理厂总量中平衡。VOCs(非甲烷总烃)无组织排放需在昆山市内平衡				/	
风险防范措施	危废暂存点地面应做防腐、防渗措施、雨污水排口安装应急阀门				/	
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：
附图：

附图 1 项目地理位置图；
附图 2 项目周边环境图；
附图 3 项目平面布置图；
附图 4 项目与生态红线管控区位置图。

附件：

附件 1 营业执照；
附件 2 租赁方房产证；
附件 3 租赁合同；
附件 4 租赁方排水许可证；
附件 5 《昆山高新区技术产业开发区规划环评影响报告书》批文；
附件 6 2019 年度昆山市环境状态公报；
附件 7 监测报告；
附件 8 公示截图；
附件 9 委托书；
附件 10 审批基础信息表；
附件 12 环保信用承诺书；
附件 13 固废仓库承诺书；
附件 14 承诺制报批承诺书。

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。

