

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：显亮（昆山）汽车配件有限公司汽车零
部件及配件扩建项目

建设单位（盖章）：显亮（昆山）汽车配件有限公司

编制日期：2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	显亮（昆山）汽车配件有限公司汽车零部件及配件扩建项目		
项目代码	2105-320562-89-01-105735		
建设单位联系人	周超	联系方式	13913214419
建设地点	江苏省（自治区） <u>昆山市</u> / <u> </u> 县（区） / <u> </u> 乡（街道） <u>开发区蓬溪南路 225 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>5</u> 分 <u>27.160</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>21</u> 分 <u>30.260</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件制造及配件制造	建设项目行业类别	71 汽车零部件及配件制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏昆山经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆开备[2021]135 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	4%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	59173.5m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：省政府关于《昆山市城市总体规划（2017~2035年）》的批复，苏政复[2018]49号 2、规划名称：《昆山市B10规划编制单元控制性详细规划》； 审批机关：/ 审批文件及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》 召集审查机关：环境保护部 审查文件名称及文号：环审[2015]174号		
规划及规划	1、规划相符性 本项目位于昆山开发区蓬溪南路 225 号，根据《昆山市城市总体规划（2017~2035 年）》及《昆山市 B10 规划编制单元控制性详细规划》，本项目用地为规划的工业用地，周边规		

环境影响 评价 符合性 分析	划以工业用地为主，项目建设与用地规划相符。		
	2、规划环评结论及审查意见相符性		
	①与规划环评结论相符性分析		
	昆山经济技术开发区规划环境影响报告书结论为：规划范围包括昆山经济技术开发区行政辖区，北至昆太路，东至昆山东部市界-花桥镇界，南至陆家镇界-吴淞江-青阳港-312国道，西至小虞河-沪宁铁路-司徒下塘-东环城河，总面积约 115 平方公里。 昆山经济技术开发区规划形成昆山市产业升级的引领区、功能建设的主导区、社会建设的示范区、改革开放的先行区。开发区总体布局规划为“三区一商圈”，三区为东部新城、中央商贸区、中华商务区，一圈为依托前进路、景王路、长江路、东城大道，形成高强度开发的井字形现代商圈。开发区加快结构调整，构建产业发展新格局，不断提升电子信息、装备制造、精密机械、民生用品等支柱产业发展水平，在新显示、新能源、新材料、新装备等新兴产业中尽快培育强势企业，提升传统服务经济，加快发展现代商贸服务业。 昆山经济技术开发区选址符合昆山城市总体规划的要求，区域环保基础设施规划合理，污染控制规划可行，进区项目控制条件明确。在落实开发区内居民搬迁计划、对开发区内水环境进行综合整治，落实规划方案调整建议并确保相关的环境影响减缓措施得以落实的基础上，污染物排放能满足总量控制要求，各功能区的环境目标可以实现。 本项目位于昆山经济技术开发区规划的工业区内，本项目为汽车零部件制造及配件制造项目，项目已通过经济部门立项备案，符合产业政策要求。本项目建设不会改变现有大气环境功能；本项目实施后废气污染物均达标排放；本项目生活污水通过市政污水管道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入太仓塘；项目采取噪声防护措施，厂界噪声可以达标；项目固废得到安全处置后不会对环境产生危害；环境风险水平可接受。		
	②与规划环评审查意见相符性分析 本项目与规划环评审查意见相符性见表 1-1。		

表 1-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	规划环评审查意见主要内容	本项目情况	相符性
1	《审查意见》要求：进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题	本项目位于规划工业区，周边无居住混杂问题，无生态管控空间，项目选址符合区域空间管控要求	相符
2	合理控制开发区发展规模，逐步实现开发区内电镀集中区现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀的新、扩建	本项目依托已建成的厂房进行扩建，不新增用地；本项目不涉及电镀	相符
3	严格入区项目的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平	本项目不属于《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目生产工艺、设备、污染治理技术、以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到国际先	相符

			进水平，项目建设符合产业环境准入要求	
	4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量	本项目采用清洁燃料-天然气，采用过滤棉+活性炭装置、油雾净化器处理有机废气，采用过滤棉+活性炭处理含尘废气，采取有效措施削减排放废气污染物，污染物总量指标在区域内平衡。根据本项目环境影响分析结果，项目建设对周围环境的影响不会降低环境功能区要求，不会触碰环境质量底线	相符
	5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控、做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理	本项目主要使用电能作为能源；厂区采用雨污分流，现有生活污水已实现接管，符合区域生态保护规划要求。项目污染物总量在区域内平衡，项目建成后，由建设单位针对生产实际情况，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案并进行备案	相符
	6	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理	本项目无蒸汽和供热需求。厂区采用雨污分流。本项目无工业废水外排。固体废弃物委托有资质单位集中处理	相符
结论：综上所述，本项目符合昆山经济技术开发区总体规划。根据本环评报告提出的各项建议，严格落实各项目措施后，本项目在环境保护方面是可行的。				
其他符合性分析	1、产业政策 产业政策：经查实，本建设项目不属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中的鼓励类、不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中的内容，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中限制类、淘汰类项目；不属于《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类、淘汰类项目；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。因此，建设项目符合国家及地方的产业政策。 2、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）相符性 本项目与《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办[2014]128 号文）的相符性分析详见表 1-2。			

表 1-2 与苏环办[2014]128 号文的相符性分析	
苏环办[2014]128 号文的要求	项目实际情况
所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放	本项目废气主要为注塑产生的废气、焊接过程助焊剂挥发产生的废气、组装时 AB 胶产生的废气,均收集由活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放; CNC 加工切削液挥发产生的废气经油雾净化器收集处理后无组织排放。 符合要求
鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。	本项目挥发性有机物处理措施为:4 套活性炭吸附装置,收集效率均为 90%,处理效率均为 90%。CNC 使用的油雾净化器收集效率为 90%,处理效率为 90%。符合要求
3、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）规定：挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。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。 本项目产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率达到 90%，收集废气经活性炭吸附装置处理，对挥发性有机物去除效率达到 90%，处理后废气经 15m 高排气筒排放，部分废气无组织排放；CNC 加工产生的有机废气经油雾净化器收集处理后无组织排放，收集效率和处理效率均为 90%。通过加强管理，定期更换过活性炭保证装置有效运行。建设单位运营后将根据报告监测要求委托第三方监测机构进行监测并做好报告的整理保存。综上，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相关要求。	
4、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目采取的废气治	

理措施与标准中各项要求基本相符，具体情况见下表。			
表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		本项目	相符性
储存无组织排放控制要求	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 物料储存在密闭包装桶内，存在于室内原料仓库
	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		
	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求		
物料转移和输送无组织排放控制要求	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		本项目液体 VOCs 物料采用非管道方式转移，转移过程使用密闭容器
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移		本项目塑料粒子采用密闭包装袋进行转运
	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定		本项目挥发性有机液体装载采用密闭容器，生产过程产生的废气收集处理后经 15m 高排气筒排放，满足相关排放标准
工艺过程无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目设置集气罩对有机废气进行收集，收集后通过活性炭装置处理后经 15m 高排气筒排放
		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收	

			集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统			
			企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3 年		企业后期生产将建立VOCs台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量等信息，并保存不少于3年信息	符合
			通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量		项目将设置排风系统，满足行业作业规程与标准通风设计规范等的要求	符合
			载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统		本项目设置集气罩对有机废气进行收集，收集后通过活性炭装置处理后经 15m 高排气筒排放	符合
			工艺过程产生的含VOCs 废料（渣、液）应按照第5 章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭		本项目废包装桶，加盖储存在危废暂存间内	符合
	设备与管线组件VOCs无组织排放控制要求	管控范围	企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作		不涉及	符合
	敞开液面VOCs无	废水液面控制要	废水液面特别控制要	废水集输系统对于工艺过程排放	不涉及	符合

	组织排放控制要求	求	求	的含VOCs废水,集输系统应符合下列规定之一: a) 采用密闭管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施; b) 采用沟渠输送,若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$,应加盖密闭,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施		
			废水储存、处理设施	含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$,应符合下列规定之一: a) 采用浮动顶盖; b) 采用固定顶盖,收集废气至VOCs废气处理设施处理后高空排放	不涉及	符合
		循环冷却水系统要求		对开式循环冷却水系统,每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳(TOC)浓度进行检测,若出口浓度大于进口浓度10%,则认定发生了泄漏,应按照8.4条、8.5条规定进行泄漏源修复与记录	企业将按照有关要求执行	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统要求		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对VOCs废气进行分类收集	项目有机废气成份类似,收集后通过活性炭吸附装置处理	符合
		废气收集系统要求		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。	项目有机废气集气罩将按照GB/T16758的规	符合

		求	采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	定设置	
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行	本项目废气收集系统的输送管道将密闭收集，废气收集系统在负压下运行。如处于正压状态，将对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，确保泄漏检测值不超标。	符合
		VOCs 排放控制 要求	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	项目有机废气收集处理系统污染物排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准的规定	符合
			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	项目安装了有机废气处理设施	符合
			排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	项目有机废气排气筒高度为 15 米	符合

		当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行	本项目对混合后的废气进行监测，按各排放控制要求中最严格的规定执行	符合
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3 年	项目将建立相关台账，并做好相关信息记录	符合
企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定执行		企业将按执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准的规定对企业边界及周边VOCs进行监控	符合
	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	企业将按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	符合
		企业边界及周边VOCs 监测按HJ/T55 的规定执行	企业将按HJ/T55 的规定对边界及周边VOCs进行监测	符合
5、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）及《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性				
本项目锡膏印刷网板清洁使用的 ZX-100 钢网清洗剂根据企业提供的 MSDS 及有机废气检测报告可知 VOC 含量为 51.6g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“半水基清洗剂 VOC 含量≤300g/L 的要求”，同时满足半水基清洗剂				

VOC 含量小于等于 100g/L 的要求，所以 ZX-100 钢网清洗剂为低 VOC 含量清洗剂。 本项目使用的 AB 胶根据企业提供的有机废气检测报告可知 VOC 含量为 14g/kg，有机硅密封胶根据企业提供的有机废气检测报告可知 VOC 含量为 29g/kg，两者与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）“表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量”中有机硅类-交通运输应用领域的限量值≤100g/kg 的要求相符。 6、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）相符性 本项目使用的 ZX-100 钢网清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的半水基清洗剂产品要求；使用的 AB 胶、有机硅密封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的本体型胶粘剂产品要求，不使用涂料、油墨等，符合文件要求。 7、与“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），距离本项目最近的生态红线区域为“江苏昆山天福国家湿地公园（试点）”，位于项目地南侧约 2.4 公里，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内生态保护区生态服务功能下降。因此本项目不违背《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）要求。 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 15 个区域，总面积 189.89 平方公里。通过生态红线区域调查可知，本项目与京沪高速铁路两侧防护生态公益林最近距离约 2.1km，项目所在地不属于昆山市生态红线保护区。 因此，本项目的建设不会对生态红线区域的功能产生影响。 （2）环境质量底线 根据昆山市环境保护局发布的《2021 年度昆山市环境状况公报》，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}）、一氧化碳浓度均达到国家二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 173 微克/立方米，超标 0.08 倍，可见，2021 年昆山市空气质量不达标； 全市集中式饮用水水源地水质均能达标。与上年度相比，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好，杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度下降，其余 4 条河流水质保持稳定。10 个省国考断面水质均达标； 根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年，我市区域声环境昼间等效声级平均

	值为 52.1 分贝，评价等级为“较好”，道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”，市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求，声环境质量现状较好。 本项目建成后运营期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。 为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，确保全面实现“十三五”约束性目标”为近期目标；以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施： 1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（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、强化高污染染料使用监管）； 2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）； 3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x、和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）； 4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）； 5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）； 6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）； 7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）； 8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。 届时，昆山市大气环境质量状况预计可以得到持续改善。 （3）资源利用上线 本项目不对天然资源进行直接开采利用。本项目运营过程中消耗一定量的电、水、天然气等资源，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。 （4）环境准入负面清单 本项目主要为汽车零部件制造及配件制造，本次环评对照国家及地方产业政策和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》进行说明，不在昆山市环境准入负面清单之内，具体见表 1-4。
--	--

表 1-4 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析		
序号	内容	相符性分析
1	《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》	不属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中的鼓励类
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中限制类、淘汰类项目	未被列入《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9 号文、苏经信产业[2013]183 号）中限制类、淘汰类项目，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）	不在《限制用地项目目录》（2012 年本）、《禁止用地项目目录》（2012 年本）中
4	《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）	不在《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中
5	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》	不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》内容
6	《昆山市产业发展负面清单（试行）》	不在《昆山市产业发展负面清单（试行）》之内

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。

8、与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

对照苏州市生态环境局文件《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号）昆山市环境管控单元见表 1-5。

表 1-5 昆山市环境管控单元

区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
昆山市	56 个	共计17个 阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区(生态保护红线)、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水户种质资源保护区(生态空间管控区)、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区(生态保护红线)、淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种 质资源保护区(生态空间管控区)、傀儡湖饮用水水源保护区、江苏昆山大福国家湿地公园(试点)、江苏昆山锦溪省级湿地公园(生态保护红线)、江苏昆山锦溪省级湿地公园(生态空间管控区)、昆山市城市生态森林公园、夏驾河、大直江重要湿地、昆山市省级生态公益林、亭林风景名胜區、阳澄湖(昆山市)重要湿地、丹桂园风景名胜區、杨林塘(昆山市)清水通道维护区、七浦塘(昆山市)清水通道维护区、淀山湖(昆山市)重要湿地	共计29个 锦溪生态产业区、昆山市千灯电路板工业园区、陆家镇工业集中区东部工业园、陆家镇工业集中区好孩子工业园、花桥北部产业区、昆山高新技术产业开发区(吴淞江产业园)、新型工业物流园、石浦工业集聚区、主镇区工业区(含德国工业园)、大市工业区、光电产业园、青阳路工业园、国家火炬计划昆山传感器产业基地、云南村民营工业区、龙亭村民营工业区、复兴村民营工业区、昆山高新技术产业开发区(娄江工业园)、高端装备制造基塲、昆山经济技术开发区(包含昆山综合保税区)、华杨工业园、昆山高新技术产业开发区(新城北产业园)、淀山湖工业区、昆山市千灯精细化工区、石牌工业集中区、巴城迎宾路工业集中区、巴城民营工业区、巴城东部工业区、正仪工业集中区、南港工业区	共计10个 张浦镇、陆家镇、花桥镇、周市镇、周庄镇、淀山湖镇、锦溪镇、千灯镇、玉山镇、巴城镇

本项目位于昆山开发区蓬溪南路 225 号, 利用自有厂房进行生产活动, 属于昆山经济技术开发区(包含昆山综合保税区), 属于重点管控单元。

表 1-6 重点管控单元生态环境准入清单及相符性分析

生态准环境准入清单		相符性分析
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业;禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2)严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目。(3)严格执行《江苏省太湖污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求(5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》(6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目为汽车零部件制造及配件制造项目, 不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类产业; 不属于《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。(2) 本项目符合园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求, 符合园区产业定位。(3) 本项目符合《江苏省太湖污染防治条例》的分级保护要求(4) 本项目符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求(5) 本项目建成后严格执行《中华人民共和国长江保护法》(6) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目
污染物排放管控	(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3)根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。	(1) 本项目污染物排放能满足相关国家、地方污染物排放标准要求(2) 本项目投产后污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。(3) 本项目采用采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。
环境风险防控	(1)建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心, 与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境事故(3)加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	(1) 本项目投产后会编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。(2) 本项目投产后会制定风险防范措施, 编制突发环境事件应急预案, 防止发生环境事故(3) 本项目投产后会日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发效率要求	(1)园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求(2)禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其它高污染燃料	(1) 本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗能满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求(2) 本项目使用的能源为电能, 清洁能源天然气。

综上所述, 项目符合苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案。

9、与《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)、《江苏省太湖污染防治条例》(2021 年修订版) 相符性分析

根据《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号) 中第四章水污染防治第二十八条规定:

	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订版）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、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。本项目的建设均符合上述管理要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 显亮（昆山）汽车配件有限公司成立于 2008 年 11 月，公司现注册地为江苏省昆山开发区蓬溪南路 225 号。2008 年企业申请通过了《显亮（昆山）汽车配件有限公司建设项目》环境影响报告表，并取得环保局批复（昆环建[2008]4024 号），因企业发展需要，取得批复后企业计划搬迁，未申请验收；2010 年企业申请《显亮（昆山）汽车配件有限公司搬迁项目》环境影响报告表，并于 2011 年 1 月取得环保局批复（昆环建[2010]4626 号），由于市场行情变化，产能减少，始终无法达到法定验收工况，故未进行验收；2016 年企业做了自查报告《显亮（昆山）汽车配件有限公司自评估报告》已批准备案。企业历次环评及审批情况详见表 2-8。 显亮（昆山）汽车配件有限公司是一家全球 OEM 汽车零配件供应商，致力于为汽车行业开发并制造高精度创新的零部件和配件的解决方案，为国际各大知名汽车制造商和汽车零部件供应商提供产品。本项目所购机械均为国内外先进的生产设备，且均为当前最成熟的机型，既保证设备的先进性，又经过多年生产实践的推敲，符合技术上先进、经济上合理的原则。为了迎合市场新需求及新形势的发展需要，显亮（昆山）汽车配件有限公司拟扩建生产线，在增强快速反应能力的同时确保生产优质引擎控制、汽车高科技灯具等汽车零配件的能力，使企业在国内外市场的竞争中占据有利位置，为企业进一步发展奠定良好基础，也为当地经济发展做出自己的贡献。本项目的建设是及时的、必要的。 企业拟利用 1#厂房（公安编号为 003 号）、2#厂房（公安编号为 009 号）、3#厂房（公安编号为 008 号）、5#厂房（公安编号为 007 号）、6#厂房（公安编号为 005 号）、7#厂房（公安编号为 006 号）进行建设，现有项目生产只涉及 1#厂房，扩建后全厂年生产引擎控制 380 万套、无线启动自动开关 10 万套、方向盘组合开关 10 万套、汽车高科技灯具 250 万套、铝合金汽车零配件 60 万套。原有项目引擎控制产品使用锌合金压铸材料为厂内自己生产，本项目新增引擎控制部分和铝合金汽车零配件改用铝合金铸件，不影响产品使用质量，本项目不新增压铸产能。 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）等有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。本项目扩建部分属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》中 C3670 汽车零部件及配件制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》的有关要求，项目为“二十五、汽车制造业”中“71 汽车制造 其他”，应编制环境影响评价报告表。
------	--

2、建设项目主要产品及产能

项目产品及产能详见表 2-1。

表 2-1 项目产品及产能

工程名称	产品名称	年设计能力			年运行时数h
		扩建前	扩建后	变化量	
生产车间	引擎控制	30 万套	380 万套	+350 万套	4800h
	无线启动自动开关	10 万套	10 万套	0 万套	
	方向盘组合开关	10 万套	10 万套	0 万套	
	汽车高科技灯具	0 万套	250 万套	+250 万套	
	铝合金汽车零配件	0 万套	60 万套	+60 万套	

3、本项目主要设备变化情况见表 2-2。

表 2-2 本项目设备情况

序号	产品名称	设备名称	型号	数量（台）			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
1	引擎控制、铝合金汽车零配件	压铸机（锌合金）	台湾友胜 150T*1, 台湾友胜 80T*2	3	3	0	1#厂房 1F
2		生产装配线	非标	18	21	+3	
3		注塑机	现有型号:130T*1,55T*1, 60T*4,85T*1,100T*2,120T*1,250T*1 新增型号:130T*1,160T*4	11	16	+5	
4		自动铣齿机	现有型号: 台湾杰永外齿机*1,台湾杰永双轴铣齿机*1,台湾杰永单轴铣齿机*1 新增型号: 台湾杰永双轴铣齿机*1, 英菲拉铣齿机*1	3	5	+2	
5		点胶机	美国固瑞克 A/B 混合涂胶机*1, 非标*1	0	2	+2	
6		喷丸机	-	2	2	0	
7		冷却塔	LBS-125RT	1	1	0	
8		电烙铁	-	18	10	-8	
9		钻孔机	-	8	8	0	
10		X-Ray	VIEW X1800	0	1	+1	
11	无线启动自动开关、方向盘组合开关	生产装配线	非标	2	5	+3	1#厂房 2F（现有 2 条生产装配线由 1#厂房 1F 整体搬迁至 1#厂房 2F，并新增 3

							条装配线)
12	铝合金汽车零配件	CNC 加工中心	品牌: brother 型号: S700Z1	0	28	+28	2#厂房
13		纯水机	-	0	2	+2	
14		盐雾试验箱	SK90C*2, CC450ip	0	3	+3	
15	汽车高科技灯具	生产装配线	非标	0	13	+13	3#厂房
16		注塑机	1000T*1, 1250T*2	0	3	+3	
17		冷却塔	良机 LBCM-100	0	1	+1	
18		生产装配线	非标	0	16	+16	5#厂房
19		生产装配线	非标	0	12	+12	6#厂房
20		注塑机	300T*1, 350T*1, 400T*1,600T*1,800T*1	0	5	+5	
21		真空镀膜机	DYPL-1600	0	1	+1	
22		冷却塔	LBS-125RT	0	1	+1	
23		生产装配线	非标	0	5	+5	7#厂房, SMT 贴片生产 线含锡膏印刷 机、空气回焊炉、 分板机
24		涂胶机	非标	0	1	+1	
25		网板清洗机	SAW—800	0	1	+1	
26		SMT 贴片生产 线	非标	0	2	+2	
27		波峰焊	WJ—LF550WDI	0	1	+1	
28		X-Ray	VIEW X1800	0	1	+1	
29	辅助设备	空压机	-	0	6	+6	含配套 空气干燥 机、储气 罐各 6 套

注：本项目计划新增两台 X-Ray 射线设备，1 台用于压铸件沙孔检查，1 台用于抽检 SMT 贴片焊接件的内部焊接质量。这两台 X-Ray 射线设备需单独进行环境影响评价，本次环评不包含对其评价。

4、本项目实施后全厂原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 本项目实施后全厂原辅材料及能源消耗情况

名称	重要组分、规格、指标	年消耗量(t/a)			最大 储存 量	储存 方式	备注
		扩建前	扩建后	增减量			
锌合金	ZDC1 (ZX03)&ZDC2(ZX01), 锌含量>95%,20KG/箱	10	10	0	0.5t	箱装	1#厂 房
铝合金铸件	ADC12,铝含量>82%, 20KG/箱	0	400	+400	20t	箱装	
PMMA 塑料 粒子	25KG/包	0	10	+10	0.5t	袋装	
PA 塑料粒子	25KG/包	36	76	+40	3.5t	袋装	
PBT 塑料粒 子	25KG/包	0	8	+8	0.4t	袋装	
ABS 塑料粒 子	25KG/包	0	15	+15	0.7t	袋装	

	TPU 塑料粒子	25KG/包	0	5	+5	0.2t	袋装	
	锁仁	500 件/箱	30 万件	350 万件	+350 万件	3 箱	箱装	
	锁壳	300 件/箱	30 万件	350 万件	+350 万件	5 箱	箱装	
	排片	3 万件/箱	180 万件	2100 万件	+2100 万件	1 箱	箱装	
	弹簧	2 万件/箱	270 万件	3150 万件	+3150 万件	1 箱	箱装	
	钥匙胚	5000 件/箱	30 万件	350 万件	+350 万件	1 箱	箱装	
	PCB 板	600 件/箱	30 万件	350 万件	+350 万件	3 箱	箱装	
	电池	5000 件/箱	30 万件	350 万件	+350 万件	1 箱	箱装	
	液压油	180KG/桶	0	0.6	+0.6	0.2t	桶装	
	锡丝	10KG/袋	0.24	0.24	0	0.01t	袋装	
	导轨油	18KG/桶	0.15	0.4	+0.25	0.02t	桶装	
	脱模剂	500ML/瓶	0	0.06	+0.06	0.01t	桶装	
	A 胶	18KG/桶	0	3	+3	0.1t	桶装	
	B 胶	18KG/桶	0	3	+3	0.1t	桶装	
	0#轻柴油	-	25	0	-25	-	-	
	天然气	-	0	50000	+50000	-	管道	
	铝合金铸件	20KG/箱	0	800	+800	40t	箱装	2#厂房
	切削液	180KG/桶	0	6	+6	0.36t	桶装	
	氯化钠	1KG/袋	0	0.3	+0.3	0.01t	袋装	
	PMMA 塑料粒子	25KG/包	0	30	+30	1.4t	袋装	3#厂房
	PBT 塑料粒子	25KG/包	0	7.5	+7.5	0.15t	袋装	
	ABS 塑料粒子	25KG/包	0	70	+70	3.5t	袋装	
	脱模剂	500ML/瓶	0	0.02	+0.02	0.01t	桶装	
	液压油	180KG/桶	0	0.3	+0.3	0.18t	桶装	
	灯泡	1200 件/箱	0	100 万件	+100 万件	5 箱	箱装	5#厂房
	灯泡座	500 件/箱	0	50 万件	+50 万件	5 箱	箱装	
	灯珠	5 万件/箱	0	1000 万件	+1000 万件	1 箱	箱装	
	PMMA 塑料粒子	25KG/包	0	50	+50	2.5t	袋装	6#厂房
	PBT 塑料粒子	25KG/包	0	7.5	+7.5	0.15t	袋装	
	ABS 塑料粒子	25KG/包	0	80	+80	3.5	袋装	
	铝圈	0.5KG/包	0	24KG	24KG	5KG	袋装	
	钨丝	2KG/包	0	48KG	48KG	10KG	袋装	
	液压油	18KG/桶	0	0.48	+0.48	0.1	桶装	
	脱模剂	500ML/瓶	0	0.03	+0.03	0.01	桶装	
	电容	4000 个/包	0	260 万个	+260 万个	2 包	袋装	7#厂房

锡膏	18KG/桶	0	0.5	+0.5	0.1	桶装	房
焊条	10KG/袋	0	0.25	+0.25	0.05	袋装	
助焊剂	18KG/桶	0	0.01	+0.01	0.01	桶装	
有机硅密封胶	310ML/瓶	0	0.1	+0.1	0.1	瓶装	
ZX-100 钢网清洗剂	20KG/桶	0	60L/a	+60L/a	0.02	桶装	

注：厂内生产原辅料全部储存在 2#厂房的零件仓库。

5、本项目原辅材料的主要成分及理化等特性见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产原辅材料一览表

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)	甲基丙烯酸甲酯聚合物	无色透明颗粒，密度 1.18g/cm ³ ，熔点 150℃，沸点 108℃	-	无毒
PA	聚酰胺-6，化学式 C ₆ H ₁₁ NO	半透明乳白色颗粒物，密度 1.15g/cm ³ ，熔点 220℃，沸点 255℃	-	无毒
PBT	聚对苯二甲酸丁二醇酯	颗粒状，密度 1.31g/ml，熔点 226℃	-	无毒
ABS	丙烯腈-丁二烯和苯乙烯的三元共聚物。	无毒、无味，外观呈象牙色半透明，密度 1.05-1.18g/cm ³ ，弯曲强度和压缩强度属塑料中较差的，力学性能受温度影响较大	-	无毒
TPU	二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇聚合物	固体颗粒	-	-
A 胶	二甲基乙烯基化和三甲基化二氧化硅≥20- <30 ；石英≥10- <20 ；炭黑≥0.1- <1 ；二甲基硅氧烷，二甲基乙烯基封端硅氧烷≥50- <60 ；氢氧化镁≥1- <10 ；	黑色粘稠液体，相对密度 1.2g/cm ³ ；石英沸点 2230℃，炭黑沸点 500-600℃，二甲基硅氧烷，二甲基乙烯基封端硅氧烷沸点 $>93^{\circ}\text{C}$ ；氢氧化镁熔点 350℃	不易燃	-
B 胶	石英≥12.89-≤14.99%；二甲基硅氧烷，二甲基乙烯基封端硅氧烷≥52.44-≤60.98%；甲基丙烯酸甲酯≥0.72-≤1.72%；二甲基硅氧烷羟基项，六甲基二硅氮烷，和四甲基二乙烯基二硅烷与二氧化硅的反应≥18.05-≤20.99%；二甲基氢硅氧烷改性二氧化硅≥0.42-≤2.82%；正硅酸四丙酯≥0.717-≤1.717%；	白色液态，略带气味，相对密度 1.2g/cm ³ ；石英沸点 2230℃；二甲基硅氧烷，二甲基乙烯基封端硅氧烷沸点 $>93^{\circ}\text{C}$ ；甲基丙烯酸甲酯沸点 100℃；正硅酸四丙酯沸点 94℃；端羟基聚二甲基硅氧烷沸点 182℃；1-乙炔基环己醇沸点 180℃	不易燃	-

	端羟基聚二甲基硅氧烷 $\geq 1.03\%$; 1-乙炔基环己醇 $\geq 0.051\%$; $\leq 0.111\%$;			
切削液	有机酸、有机氨、水、表面活性剂、精制矿物油	黄褐色液体, 沸点/沸点范围($^{\circ}\text{C}$): 约 350°C , 相对密度(水=1): 1.00	可燃	(LD50, rat): $>15,000\text{mg/kg}$
脱模剂	混合物: 丁烷气 50% 碳氢溶剂 35%	无色透明液体, 沸点 $-42^{\circ}\text{C}\sim 0.5^{\circ}\text{C}$, 相对密度(水=1): 0.6-0.8	-	主要表现为头痛、头晕、恶心
ZX-100 钢网清洗剂	高沸点物质 10%-15%; 植物提取物专利 30%-50%; 表面活性剂 5%-10%; 其余水	无色或淡黄色透明液体, 低醇醚气味, 沸点 $>100^{\circ}\text{C}$, PH 值 6.9-7.0	-	-
有机硅密封胶	聚二甲基硅氧烷 50-75%; 氧化铝 15-35%; 环保阻燃粉 20-40%; 气相二氧化硅 2-10%; 甲基三甲氧基硅烷 1-5%	白色半流动体, 无气味, 密度 $1.5\text{-}1.6\text{g/cm}^3$, 分解温度大于 200°C	-	-
助焊剂	二醇醚 $\leq 20\%$; 溶剂 $\leq 10\%$; 专有的有机酸 $\leq 20\%$; 其他对健康和环境无害的添加剂 $\leq 50\%$	清澈无色液体, 沸点 $>100^{\circ}\text{C}$, 相对密度 1.015g/cm^3 , VOC 含量 76.4g/l	不易燃	-
锡膏	锡 70-90%; 中国松香与丙烯酸反应后的复杂混合物 5-10%; 双(2-丁氧基乙基)醚 2.5-5%; 银 2.5-5%; 壬二酸 1-2.5%; 铜金属粉末 0.25-1%	灰色糊状物, 特征性气味, 沸点大于 100°C , 密度 4.097g/cm^3 , 双(2-丁氧基乙基)醚沸点 256°C , 壬二酸沸点 286°C	不易燃	-

表 2-5 项目原辅材料 VOCs 污染源强分析一览表

序号	原料名称	计算依据	VOCs 产生量估算
1	PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)	产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数, 塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取 0.35kg/t	0.035%
2	PA	产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数, 塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取 0.35kg/t	0.035%
3	PBT	产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数, 塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取 0.35kg/t	0.035%
4	ABS	产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数, 塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取 0.35kg/t	0.035%
5	TPU	产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的废气排放系数, 塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取 0.35kg/t	0.035%
6	AB 胶	根据企业提供的 AB 胶 VOC 含量检测报告可知 VOC 含量为 14g/kg	14g/kg
7	切削液	生态环境部关于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(2021 年第 24 号公告)中的机械行业系数手册, 以 5.64kg/t 原料计	5.64kg/t 原料
8	脱模剂	物质组成成份不明确, 按照最不利因素考虑, 按最大比例挥发	100%

9	ZX-100 钢网清洗剂		根据企业提供的有机废气检测报告，可知挥发性有机物成份的含量为“51.6g/L”			51.6g/L
10	有机硅密封胶		根据企业提供的有机废气检测报告，可知挥发性有机物成份的含量为“29g/kg”			29g/kg
11	助焊剂		根据企业提供的 MSDS，物料中 VOC 含量为 76.4g/l，本项目按最不利因素考虑，以 100%挥发计			100%

6、辅助工程及环保工程

本项目环保和公用工程情况见表 2-6。

表 2-6 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	变化量	扩建后	
主体工程	生产车间		16054.15m ²	+21569.03 m ²	37623.18m ²	1#厂房、2#厂房、3#厂房、5#厂房、6#厂房、7#厂房
贮运工程	仓库		3210m ²	+1790 m ²	5000m ²	用于原料成品的暂存，位于生产车间内
辅助工程	办公室		500m ²	+700 m ²	1200m ²	用于办公，位于 1#厂房生产车间南侧三层；3#厂房生产车间南侧 2 层；6#厂房生产车间南侧 2 层；7#厂房生产车间南侧 2 层
公用工程	给水工程	自来水	3600t/a	+2811t/a	6411t/a	市政管网供给
	排水工程	生活污水	2880t/a	+2160t/a	5040 t/a	由市政管网排入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司
	供电		50 万 kwh/a	+290 万 kwh/a	340 万 kwh/a	依托现有供电设施，由市政电网供给
环保工程	废气	燃料燃烧废气	轻柴油燃烧废气通过无组织排放	天然气替换轻柴油+废气通过 1 根 15m 高排气筒	天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 FQ1）	位于 1#厂房，排气筒编号 FQ1
		压铸废气	水间接冷却+布袋除尘后无组织排放	新增 1 套过滤棉+二级活性炭+1 根 15m 高排气筒排放；取消水间接冷却+布袋除尘处理设施	1 套过滤棉+二级活性炭+1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 FQ2）	位于 1#厂房，排气筒编号 FQ2
		注塑废气	无组织排放	新增 1 套过滤棉+二级活性炭+1 根 15m 高排气筒排放	1 套过滤棉+二级活性炭+1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 FQ2）	
		点 AB 胶废气	-	新增 1 套过滤棉+二级活性炭+1 根 15m 高排气筒排放	1 套过滤棉+二级活性炭+1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 FQ2）	

		注塑废气	-	新增 1 套活性炭+1 根 15m 高排气筒排放	1 套活性炭+1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 FQ3）	位于 3#厂房，排气筒编号 FQ3
		注塑废气	-	新增 1 套活性炭+1 根 15m 高排气筒排放	1 套活性炭+1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 FQ4）	位于 6#厂房，排气筒编号 FQ4
		焊接废气（非甲烷总烃）	-	新增 1 套活性炭+1 根 15m 高排气筒排放	1 套活性炭+1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 FQ5）	位于 7#厂房，排气筒编号 FQ5
		焊接废气（锡及其化合物）	-			
		点有机硅密封胶废气	-			
		网板清洗废气	-			
	CNC 加工废气	-	新增与设备配套的油雾净化器	设备自带油雾净化器处理后无组织排放	位于 2#厂房	
	废水处理	2880t/a	+2160t/a	5040 t/a	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理	
	固废	危废暂存间 20m ² ，一般工业固废暂存点 110m ² ，位于 1#厂房 2 楼西侧；生活垃圾存放间 58.9m ² ，位于厂区西侧；项目产生的固废按环保要求处置，外排量为零。	危废暂存间增加 9m ² ，由 1#厂房 2 楼车间内迁移至厂区西侧辅房，一般工业固废暂存点扩大 231.6m ² ，位于 1#厂房 2 楼西侧；生活垃圾存放间 29.9m ² ，位于厂区西侧；项目产生的固废按环保要求处置，外排量为零。	危废暂存间 29m ² ，位于厂区西侧，一般工业固废暂存点 341.6m ² ，位于 1#厂房 2 楼；生活垃圾存放间 29.9m ² ，位于厂区西侧；项目产生的固废按环保要求处置，外排量为零。	-	
	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减震措施，达标排放。	用低噪声设备，采取隔声、减震措施，达标排放。	用低噪声设备，采取隔声、减震措施，达标排放。	-	

7、工作制度及职工人数：

本项目年运行 300 天，两班制，每班 8 小时；公司现有劳动员工 240 人，本项目拟增加 180 人，厂区不配套员工食堂、宿舍楼。

8、厂区平面布置

	项目地位于江苏省昆山市开发区蓬溪南路 225 号，占地面积 59173.5 m²，建筑面积 37682.08m²。厂区内有工业厂房 7 栋，耐火等级均为二级，其中 1#厂房 3 层（生产车间 2 层，办公 3 层），2#、3#、4#、5#、6#、7#厂房均为 2 层（生产车间 1 层，办公 2 层），4#厂房暂未计划使用，项目厂区平面布置图见附图 7，车间平面布置图见附图 8。 本项目为了便于管理原料，统一将原料储存在 2#厂房的零件仓库，然后再根据生产计划有条理的运输到各个生产车间。根据加工的零件不同，合理的安排了注塑机的车间位置，以提高零件中间运输效率；废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于环保工程设计施工。因此，项目的平面布置基本合理。 9、本项目水平衡分析 ①切削液兑水 本项目生产用水主要是切削液兑水：切削液兑水使用，兑水比例为 1：8，本项目使用切削液的量为 6t/a，则所用水量为 48t/a。根据企业提供数据，产生废切削液约混合液的 3%。 ②冷却水 本项目冷却水塔水量循环使用，循环量为 20t，不外排，不产生强排水，年需补充水量约 52t。 ③测试用水 本项目实验室盐雾试验需氯化钠水溶液，年消耗氯化钠 0.3t/a，兑水比例为 1：20，盐雾试验需要使用纯水配置的氯化钠水溶液，则所需纯水量为 6t/a，纯水由实验室纯水机制备。水溶液循环使用，根据实验条件添加纯水，该过程不产生废液。 ④湿式除尘系统用水 本项目喷丸工段废气处理设施湿式除尘系统会消耗一定水量，根据企业提供数据，湿式除尘系统年补充水量约为 5t，定期添加，不外排。 ⑤生活用水 现有项目职工 240 人，本项目员工数为 180 人，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水量按 50L/(每人·每天)进行估算，年工作时间为 300 天，则本项目生活总用水量约为 2700t/a，排水量以总用水量 80%计，产生废水量约 2160t/a。废水中污染物主要为 COD、SS、TN、NH₃-N、TP，初始浓度分别为：COD 350mg/L、SS 200mg/L、TN 40mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 3mg/L，预计产生量分别为 0.756t/a、0.432t/a、0.0864t/a、0.0648t/a、0.0065t/a。本项目的生活污水排至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司进行处理。
--	--

本项目水平衡图：

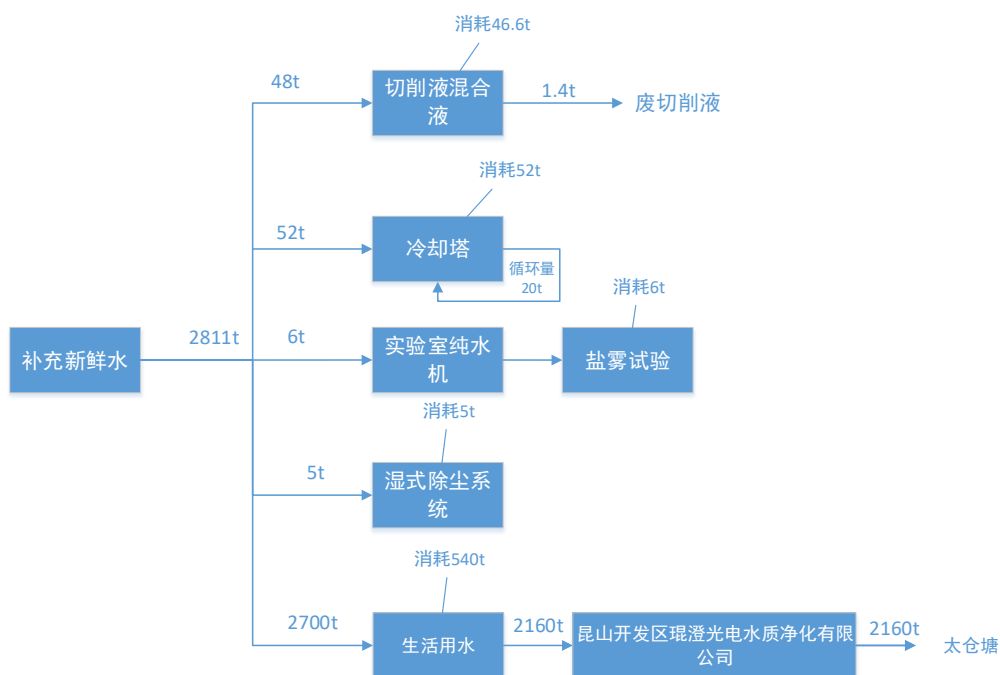


图 2-1 本项目水平衡图

扩建后全厂水平衡图：

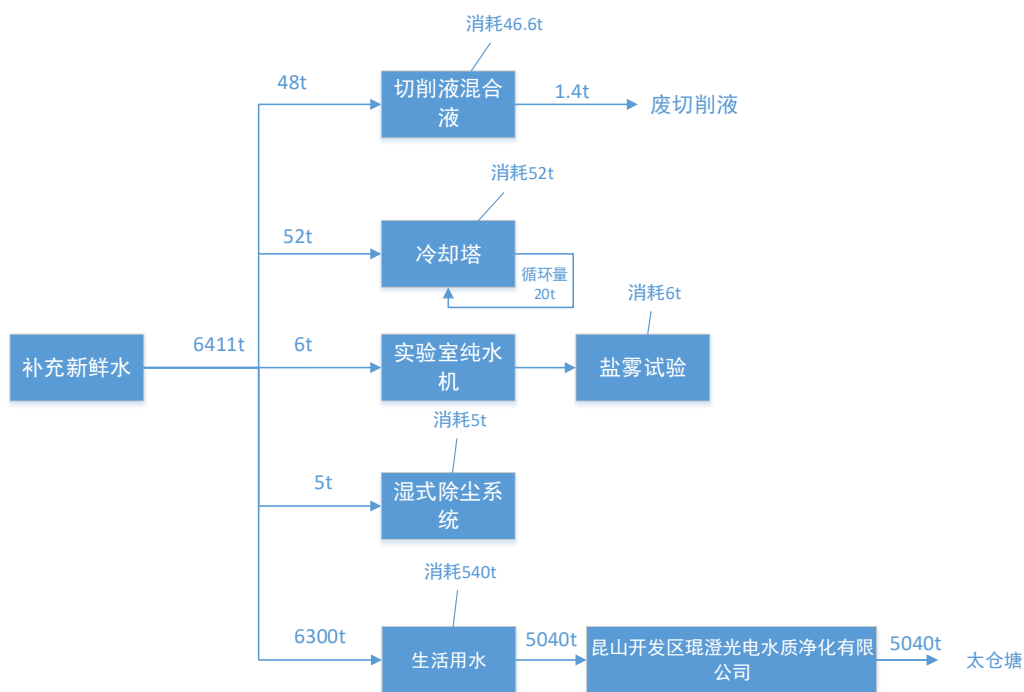


图 2-2 全厂水平衡图

本次项目增加引擎控制、汽车高科技灯具、铝合金汽车零部件的产能，具体工艺如下：

(1) 引擎控制的生产工艺流程：

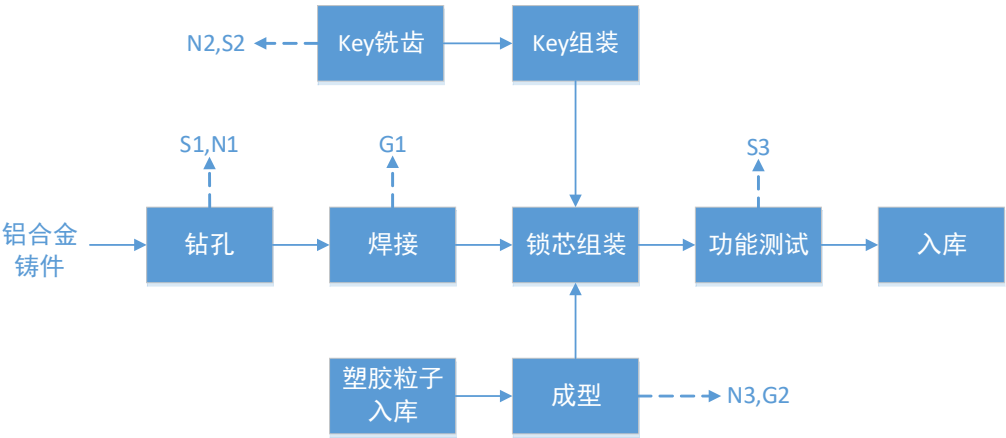


图 2-3 引擎控制生产工艺流程图

N——噪声，S——固体废物，G——废气

工艺流程简述：

钻孔：利用现有车床对工件进行钻孔，该过程产生金属边角料 S1，噪声 N1。

焊接：利用现有电烙铁对部分工件进行焊接，该过程产生锡及其化合物 G1。

Key 铣齿：通过自动铣齿机对材料进行铣削加工，该过程产生噪声 N2，金属边角料 S2。

成型：本项目锁芯组装工艺中的钥匙中的塑料柄需注塑机注塑成型，注塑使用脱模剂脱模。该过程产生噪声 N3，非甲烷总烃 G2。

锁芯组装：人工在工作台上进行组装。

功能测试：对产品进行功能检测，该过程会产生不良品 S3。

(2) 汽车高科技灯具的生产工艺流程：

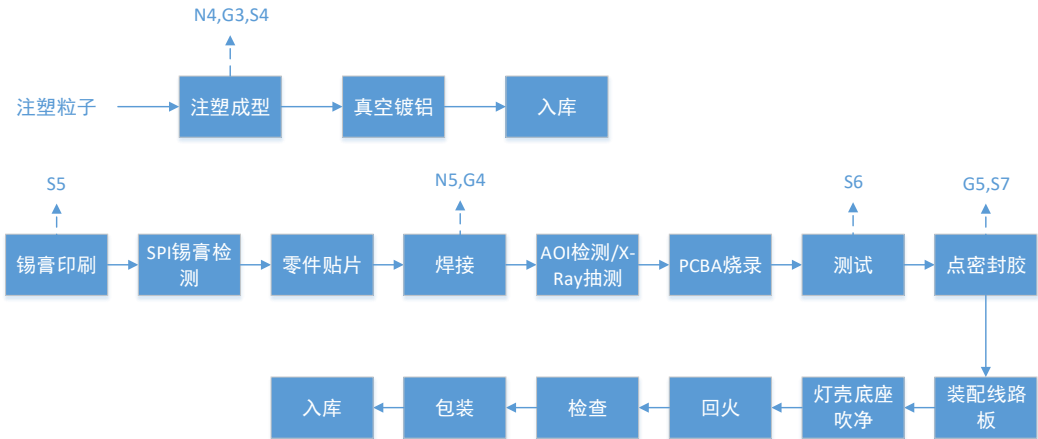


图 2-4 汽车高科技灯具生产工艺流程图

	工艺流程简述： 注塑成型：通过注塑机将塑料粒子注塑成型，注塑使用脱模剂脱模，该过程产生噪声 N4，塑料边角料（S4），塑料粒子受热和脱模剂挥发产生少量非甲烷总烃 G3。 真空镀铝：金属在镀膜机内通过电加热至蒸发温度。然后蒸汽从真空室转移，在低温零件上凝结。该工艺在真空中进行，金属蒸汽到达工件表面不会氧化，该过程不产生污染。 锡膏印刷：通过锡膏印刷机将锡膏按需印刷到工件上，该过程产生锡膏的废包装容器，锡膏印刷机钢网定期使用网板清洗机清洁过程产生少量废过滤纸或棉布（S5）。 SPI 锡膏检测：通过设备检查锡膏印刷质量。 零件贴片：通过设备将电子元器件贴在印刷好锡膏的工件上。该过程不产生污染物。 焊接：工件通过回流焊和波峰焊进行焊接，该过程产生锡及其化合物（G4），设备噪声（N5）。 AOI 检测：通过设备检测零件焊接质量，不良品进行维修，该过程不产生污染物。 X-Ray 抽测焊点：通过 X-Ray 射线设备抽测工件焊接质量（本项目 X-Ray 射线设备单独进行环境影响评价，本次不对其进行评价）。 PCBA 烧录：电路板按需烧录系统信息，该过程不产生污染物。 测试：通过电子测试性能，该过程产生不良品（S6）。 点密封胶：利用点胶机在线路板上的组装点位置点上有机硅密封胶用于组装后的密封。该过程产生有机废气 G5，废有机硅密封胶包装容器 S7。 装配线路板：将电路板组装到产品上，该过程不产生污染物。 灯壳底座吹净：通过利用高压气体对底座进行吹扫，清洁表面的灰尘。 回火：为了去除塑料的内应力，提高塑料外壳和底座的力学性能、光学性能等，需通过装配线回火设备对塑料外壳和底座进行电加热回火处理。塑料制品的回火温度应低于塑料热变形温度 10~20℃，此过程塑料未发生熔融，不产生污染。 检验、包装：除包装过程中标注标识需激光刻码，其他均不产生污染。激光刻码过程中产生极微量的废气。
--	---

(3) 铝合金汽车零部件的生产工艺流程：

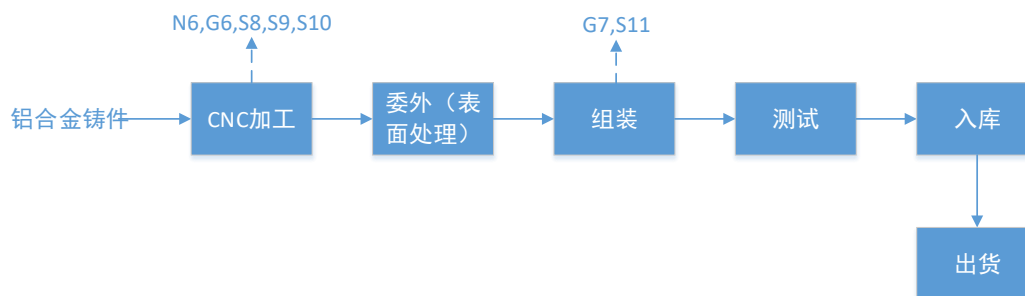


图 2-5 铝合金汽车零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

CNC 加工中心加工：本项目通过 CNC 加工中心对采购来的铝合金铸件进行切削加工，该过程使用切削液与水混合液（混合比例为 1：8），该过程产生噪声 N6，切削液挥发产生少量非甲烷总烃 G6，废切削液 S8，废包装容器 S9，金属边角料 S10。

委外（表面处理）：该过程工件的表面处理委外，厂内不产生污染。

组装：通过生产装配线人工将工件进行组装，其中部分铝合金汽车零部件需要点 AB 胶进行密封，该过程 AB 胶挥发产生少量废气 G7，废包装桶 S11。

测试：对产品进行功能及外观的检测，该过程不产生污染物。

入库、出货：产品合格后入库等待出货。

说明：本项目注塑机、CNC 加工中心会用到导轨油和液压油，主要是起到润滑作用，不参与生产，故本项目只对其进行定性分析，不再进行定量分析。注塑机需使用冷却水塔提供间接冷却。

项目产污情况一览表见表2-7。

表2-7 本项目产污情况一览表

序号	污染物类别	排放口编号	污染物名称	污染源	污染因子/评价因子
1	废气	FQ2（1#厂房）	有机废气	注塑	非甲烷总烃
					氨
					苯乙烯
					丙烯腈
			点胶	非甲烷总烃	
				非甲烷总烃	
				苯乙烯	
				丙烯腈	
		FQ3（3#厂房）	有机废气	注塑	非甲烷总烃
			有机废气		苯乙烯
			有机废气		丙烯腈
		FQ4（6#厂房）	有机废气	注塑	非甲烷总烃
			有机废气		苯乙烯
			有机废气		丙烯腈
		FQ5（7#厂房）	有机废气	焊接、点胶、网板清洗	非甲烷总烃
		1#厂房	颗粒物	压铸	颗粒物
			有机废气	注塑	非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈
			有机废气	点胶	非甲烷总烃
		2#厂房	有机废气	CNC加工	非甲烷总烃
3#厂房	有机废气	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈		
6#厂房	有机废气	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈		
7#厂房	有机废气	焊接、点胶、网板清洗	非甲烷总烃		
	锡及其化合物	焊接	锡及其化合物		
2	噪声		设备噪声	运行设备	等效连续A声级
3	固废	一般固废	金属边角料	钻孔、铣齿、CNC加工	/
			塑料边角料	注塑	/
			滤膜	纯水制备	
		危险废物	废切削液	CNC机加工	/
			废活性炭	废气处理	/
			废液压油	设备保养	/
			废导轨油	设备保养	/
			废油桶	原料拆包	
			废包装容器	原料拆包	/
			废过滤纸或棉布	网板清洗	/
			废滤芯	空压机运行	/
		生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/

一、现有项目审批情况

表 2-8 企业历次环评审批情况一览表

序号	环保手续	项目建设内容	环保批复	工程验收情况	项目运行情况
1	2008 年，建设项目环境影响报告表	显亮（昆山）汽车配件有限公司建设项目	昆环建[2008]4024 号	未验收	已搬迁
2	2010 年，建设项目环境影响报告表	显亮（昆山）汽车配件有限公司搬迁项目	昆环建[2010]4626 号	2016 年已通过自评估备案	正常运行
3	2016 年，建设项目环境保护企业自查评估报告表	显亮（昆山）汽车配件有限公司自评估报告	-	已备案	正常运行

二、现有项目生产工艺流程如下图所示：

目前，现有项目已批准生产控制引擎30万套/年、无线启动自动开关10万套/年、方向盘组合开关10万套/年。现有项目具体生产工艺流程图见图2-6。

1、现有项目生产工艺流程图见下图：

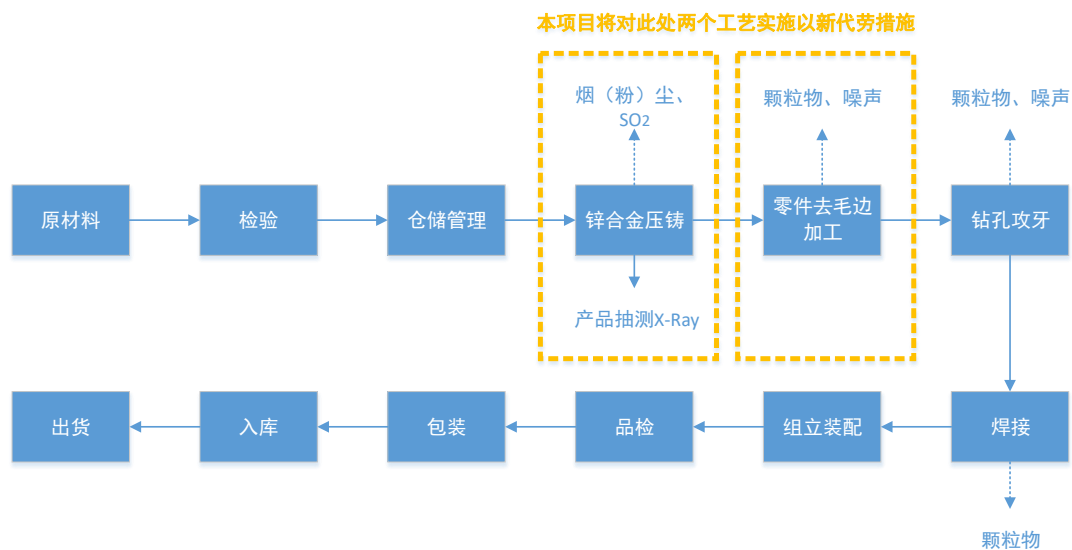


图2-6 工艺流程及产污环节

工艺流程简介：

锌合金压铸：人工将压铸原料合金送入熔解炉的进料口，锌合金进入熔解炉后高温（700℃）熔化，熔融的液态金属由模具浇口瞬间高压喷射浇注快速凝固成形，工件冷却后自动脱模（使用间接循环冷却水冷却）成为半成品，然后会用 X-Ray 射线设备抽测压铸件做沙孔检查。

零件去毛边加工：通过喷丸机对工件毛边进行修整，该过程中会产生噪音和金属颗粒物。

钻孔攻牙：通过车床对工件进行钻孔和攻牙，该过程中会产生噪音和金属边角料。

焊接：使用电烙铁对部分工件进行焊接处理，该过程产生废气锡及其化合物。

组立装配：该过程在装配线上进行人工组装。

品检：人工检查产品质量，该过程会产生不良品。

包装、入库：将良品打包入库，等待出货。

三、现有项目污染物产生和排放情况

1、废水

(1) 生活污水

现有项目生活污水已接市政污水管网，并取得了排水许可证，排水许可证编号：苏（EM）字第F2018110703号和苏（EM）字第F2018122501号，根据排污许可要求，生活污水无需监测。根据原环评数据，现有项目实际排放水量为2880吨/年。现有项目废水污染物实际排放量见表2-9。

表2-9 现有项目废水污染物排放量

污染物	排放浓度（mg/L）	年排放量（t）
COD	350	1.008
悬浮物	200	0.576
总氮	40	0.1152
氨氮	30	0.0864
总磷	3	0.0086

2、噪声

建设单位委托有资质的第三方检测单位于2018.11.19-2018.11.20，天气多云，自监测时间至今，项目周边声环境未有大的变化，噪声监测数据仍然有效；50m范围内敏感点玉皇宫处噪声监测时间为2021.09.17，天气多云。监测时，现有项目正常运行。监测结果见表2-10所示。

表 2-10 噪声监测数据汇总表 Leq[dB(A)]

监测位置	2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 20 日，2021 年 9 月 17 日		执行标准
	昼间	夜间	
N1 东边界	55.7	47.0	2 类区，昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)
N2 南边界	54.8	46.7	
N3 西边界	55.8	46.3	
N4 北边界	54.7	45.9	
N5 玉皇宫	54.2	44.3	

由上述监测数据可见，项目所在区域目前声环境质量良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

3、废气

根据原环评数据，现有项目利用1#厂房进行生产，废气产生及排放情况如下：

①压铸废气

根据原环评数据，压铸产生的颗粒物量为6kg/t原料，现有项目压铸锌合金用量为10t/a，经核算压铸过程产生颗粒物量为0.06t/a，经集气罩收集后先用水间接冷却后经布袋除尘后通过1m高排气口无组织排放（收集效率以90%计，除尘效率以99%计）。则压铸产生的颗粒物无组织排放量为0.00654t/a。

压铸溶解炉使用轻柴油作为燃料，根据原环评数据，轻柴油含硫率低于0.2%，轻柴油用量为25t/a，经核算，现有项目SO₂产生量约为0.1t/a，经收集后先用水间接冷却后经布袋除尘后通过1m高排气口无组织排放（不考虑SO₂的去除效率），则现有项目SO₂排放量为0.1t/a。

②焊接废气

根据原环评数据，现有项目焊接过程中产生少量的焊接烟尘（以颗粒物计），根据企业提供的数据，焊丝用量约0.24t/a，焊接烟尘产生量按5g/kg焊丝计，经核算，焊接产生的颗粒物量为0.0012t/a，经加强车间通风，无组织排放。

③注塑废气

根据原环评数据，现有项目注塑过程中产生少量废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供的数据，塑料粒子用量36t/a，产生系数参照美国环保局《空气污染物排放和控制手册》中塑料熔融产生有机废气系数为0.35kg/t原料进行核算，现有项目注塑废气产生量约0.0126t/a，经加强车间通风，无组织排放。

④零件去毛边加工废气

根据原环评数据，现有项目零件去毛边加工过程喷丸产生颗粒物（经收集后由布袋除尘设施处理后通过1根15m高排气筒有组织排放），根据企业提供的数据，喷丸过程颗粒物排放速率约为0.03kg/h，现有项目年工作时间为4800h，经核算，颗粒物排放量约0.144t/a。

现有项目废气排放情况详见下表。

表2-11 现有项目有组织废气污染物排放情况表

污染源	污染物名称	产生工序	处理措施	年排放量/t
1#厂房排气筒	颗粒物	零件去毛边加工	收集经布袋除尘后经1根15m高排气筒有组织排放	0.144

表2-12 现有项目无组织废气污染物排放情况表

污染物名称	产生工序	处理措施	年排放量/t
颗粒物	压铸	收集后先用水间接冷却后经布袋除尘后通过1m高排气口无组织排放	0.00654
SO ₂			0.1
颗粒物	焊接	经加强车间通风，无组织排放	0.0012
非甲烷总烃	注塑		0.0126

4、固废

现有项目一般固废外售综合利用，危废委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。现有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，对厂内外环境无影响。

表2-13 现有项目固体废物实际产生情况及利用处置方式

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评批复量	处置方式
1	金属边角料	一般固废	09	367-999-09	0.5	委托一般固废处置单位处理或外售至物资回收单位
2	塑料边角料		06	367-999-06	3	
3	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	5	委托危废处置单位处理
4	生活垃圾	生活垃圾	99	-	21	环卫部门清运

5、排污许可证制度执行情况

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019年版），现有工程属于简化管理。现有项目建设单位已于2020-03-12取得排污许可证，许可证编号为91320583681628740G001W。现有项目的水、气污染物控制指标实际排放量均未超出环评和排污许可证核定总量。

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），在排污许可证有效期内，排污单位在原场址内实施新建、改建、扩建项目应当开展环境影响评价的，在取得环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前三十个工作日内，向核发环保部门提出变更排污许可证的申请，且在排污许可证变动申报落实前不得进行试生产。

四、项目存在问题及“以新带老”措施

显亮（昆山）汽车配件有限公司自成立至今环境治理措施实施到位，生产过程中的废水、废气、噪声、固废均得到妥善处理处置，项目所在地在生产过程中亦无周边居民及企事业单位对其进行环境污染投诉，无环境问题。

“以新代老”措施：①压铸机熔解炉燃料由“轻柴油”改为更为清洁的“天然气”；②将现有项目压铸废气处理使用的“冷水间接冷却+布袋除尘+1m高排气口”更换为“1套过滤棉+二级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒”；③现有项目注塑废气由“直接无组织排放”改为经“1套过滤棉+二级活性炭吸附装置+1根15m高排气筒”；④1#厂房西北角现有2台喷丸机搬迁至1#厂房东北角，并新增2套旋风除尘器+1套湿式除尘系统进行粉尘收集处理，替代原来的布袋集尘方式。

现有项目压铸熔解炉轻柴油燃烧产生SO₂的量为0.1t/a，轻柴油变更天然气后，经核算天然气燃烧产生SO₂的量为0.02t/a，SO₂以新老削减量为0.08t/a；原项目未分析轻柴油燃烧产生的颗粒物及氮氧化物，则本项目以新代老措施后天然气燃烧新增颗粒物量0.0143t/a，氮氧化物量0.09355t/a。

	现有项目压铸产生的颗粒物经收集后由冷水间接冷却+布袋除尘后通过 1 根 1m 高排气筒无组织排放（收集效率以 90%计，处理效率以 99%计），根据原环评原辅料核算，颗粒物产生量约为 0.06t/a，经收集处理后无组织排放量为 0.00654t/a，本项目以新代老措施后颗粒物经收集后由 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（收集效率以 90%计，过滤棉处理效率以 99%计），则颗粒物总排放量为 0.00654t/a（其中有组织排放 0.00054t/a，无组织排放量为 0.006t.a），没有新增颗粒物排放量。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据昆山市人民政府官方网站（http://www.ks.gov.cn/）公布的《2021年度昆山市环境状况公报》，具体环境空气质量因子数据见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	单位	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	8	60	μg/m ³	0	达标
NO ₂	年均值	36	40		0	达标
PM ₁₀	年均值	52	70		0	达标
PM _{2.5}	年均值	27	35		0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	173	160		0.08	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1	4	mg/m ³	0	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 8、36、52、27 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 1.1 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 173 微克/立方米，超标 0.08 倍。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标。可见，2021 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为 O₃。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，确保全面实现“十三五”约束性目标”为近期目标；以“力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 μ g/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：

1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（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、强化高污染染料使用监管）；

2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；

3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x、和烟粉尘排放，

	强化 VOCs 污染专项治理); 4) 加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治); 5) 严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制,推进堆场、码头扬尘污染控制,强化裸地治理、实施降尘考核); 6) 加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业 VOCs 治理,推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理,加强餐饮油烟排放控制); 7) 推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放); 8) 加强重污染天气应对等,提升大气污染精细化防控能力。 届时,昆山市大气环境质量状况预计可以得到持续改善。 二、水环境质量现状 根据《昆山市 2021 年度昆山市环境状况公报》,昆山市水环境质量现状如下: ①集中式饮用水源地水质 2021 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、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优,急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好,杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。与上年相比,杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度下降,其余 4 条河流水质保持稳定。 ③主要湖泊水质 全市 3 个主要湖泊中,阳澄东湖(昆山境内)水质符合 IV 类水标准(总氮 IV 类),综合营养状态指数为 52.3,轻度富营养;傀儡湖水质符合 III 类水标准(总氮 IV 类),综合营养状态指数为 49.5,中营养;淀山湖(昆山境内)水质符合 V 类水标准(总氮 V 类)综合营养状态指数为 56.1,轻度富营养。 ④国省考断面水质 我市境内 10 个国省考断面(吴淞江赵屯、急水港急水港桥(十四五)、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥)水质达标率为 100%,优 III 比例为 90%(其中河流断面优 III 比例保持 100%),均达到年度目标要求。 本项目纳污河道为太仓塘,根据《2021 年度昆山市环境状况公报》显示太仓塘(即
--	---

娄江)，河流现状水质为优。

三、声环境质量

1.区域声环境

2021 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.1 分贝，评价等级为“较好”。

2.道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”。

3.功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

4.本项目周边声环境

为了了解项目所在地的声环境质量，环评期间项目组委托苏州昆环检测技术有限公司进行了厂界及 50m 范围内敏感点声环境现状监测，厂界噪声监测时间 2018.11.19-2018.11.20，天气多云，北风，最大风速 2.5m/s，自监测时间至今，项目周边声环境未有大的变化，噪声监测数据仍然有效；50m 范围内敏感点噪声监测时间为 2021.09.17，天气多云，东北风，最大风速 2.4m/s。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 噪声监测数据汇总表 Leq[dB(A)]

监测位置	2018 年 11 月 19 日-2018 年 11 月 20 日，2021 年 9 月 17 日		执行标准
	昼间	夜间	
N1 东边界	55.7	47.0	2 类区，昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)
N2 南边界	54.8	46.7	
N3 西边界	55.8	46.3	
N4 北边界	54.7	45.9	
N5 玉皇宫	54.2	44.3	

由上述监测数据可见，项目所在区域目前声环境质量良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

四、生态环境质量状况

根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，我市 2021 年生态环境状况指数为 61.1，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。

五、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷

	达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 六、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目采取分区污染防治措施，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故未进行地下水、土壤现状监测。																																																												
环境 保护 目标	1、大气环境敏感保护目标 本项目厂界外 500m 范围内的大气环境敏感保护目标见表 3-3。 表 3-3 环境空气保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>玉皇宫</td><td>121.08788310</td><td>31.36008402</td><td>寺庙</td><td>寺庙</td><td>二类功能区</td><td>西北</td><td>47</td></tr><tr><td>蓬曦园 C8 区</td><td>121.08694765</td><td>31.36254051</td><td>居民</td><td>932 户</td><td>二类功能区</td><td>西北</td><td>358</td></tr><tr><td>杨家浜村</td><td>121.08965374</td><td>31.36146092</td><td>居民</td><td>20 户</td><td>二类功能区</td><td>北</td><td>188</td></tr><tr><td>周家宅</td><td>121.09676078</td><td>31.35906295</td><td>居民</td><td>16 户</td><td>二类功能区</td><td>东</td><td>468</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标为西侧的玉皇宫。 表 3-4 项目 50m 范围内声环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护对象</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对距离 /m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>声环境</td><td>玉皇宫</td><td>121.087836</td><td>31.360092</td><td>寺庙</td><td>二类</td><td>西侧</td><td>47</td></tr></table> 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	玉皇宫	121.08788310	31.36008402	寺庙	寺庙	二类功能区	西北	47	蓬曦园 C8 区	121.08694765	31.36254051	居民	932 户	二类功能区	西北	358	杨家浜村	121.08965374	31.36146092	居民	20 户	二类功能区	北	188	周家宅	121.09676078	31.35906295	居民	16 户	二类功能区	东	468	环境要素	保护对象	坐标（m）		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离 /m	X	Y	声环境	玉皇宫	121.087836	31.360092	寺庙	二类	西侧	47
	名称		坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																															
		X	Y																																																										
	玉皇宫	121.08788310	31.36008402	寺庙	寺庙	二类功能区	西北	47																																																					
	蓬曦园 C8 区	121.08694765	31.36254051	居民	932 户	二类功能区	西北	358																																																					
杨家浜村	121.08965374	31.36146092	居民	20 户	二类功能区	北	188																																																						
周家宅	121.09676078	31.35906295	居民	16 户	二类功能区	东	468																																																						
环境要素	保护对象	坐标（m）		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离 /m																																																						
		X	Y																																																										
声环境	玉皇宫	121.087836	31.360092	寺庙	二类	西侧	47																																																						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气 本项目天然气燃烧废气从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准；注塑产生的非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；无组织排放非甲烷总烃从严执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，氨、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，丙烯腈从严执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；助焊剂、AB 胶、有机硅密封胶、切削液挥发产生的非甲烷总烃及焊接产生的锡及其化合物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》																																																												

(DB32/4041-2021) 表 1 和表 3 标准; 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 限值要求。详见表 3-5、表 3-6 和表 3-7。						
表 3-5 大气污染物排放限值						
排放源	排放标准	产生工序	污染物	污染物有组织排放限值		
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置
					15m	
FQ1	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 表1标准	天然气燃烧	颗粒物	20	-	车间或生产设施排气筒
			二氧化硫	80	-	
			氮氧化物	180	-	
FQ2、FQ3、FQ4	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5标准	注塑、组装	非甲烷总烃	60	-	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口
		单位产品非甲烷总烃排放量		0.3 (kg/t产品)	-	
		注塑、熔接	苯乙烯	20	-	
			丙烯腈	0.5	-	
FQ2			氨	20	-	
FQ5	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表1标准	波峰焊接	非甲烷总烃	60	3	

表 3-6 大气污染物排放监控浓度限值				
排放标准	产生工序	污染物	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置
《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3标准	注塑、波峰焊接、机加工、组装、网板清洗	非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1标准	注塑	氨	1.5	企业厂界
		苯乙烯	5.0	企业厂界
《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表3标准	注塑	丙烯腈	0.15	边界外浓度最高点
	焊接	锡及其化合物	0.06	边界外浓度最高点

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值			
污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

(1) 生活污水

本项目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/T31962-2015) B 等级标准；从城市污水处理厂排入外环境时执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号)中的“苏州特别排放限值”，该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918—2002) 一级 A 标准，具体值见表 3-8。

表 3-8 水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标名称	标准限值	单位
项目接管口	设计进水水质	/	pH	6.5~9.5	无量纲
			COD	≤500	mg/L
			SS	≤400	mg/L
			NH ₃ -N	≤45	mg/L
			TN	≤70	mg/L
			TP	≤8	mg/L
污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
	苏州特别排放限值	相关标准	COD	30	mg/L
			NH ₃ -N	1.5 (3)	mg/L
			TN	10	mg/L
			TP	0.3	mg/L

注：NH₃-N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

2、噪声排放标准

本项目位于开发区蓬溪南路 225 号，根据昆山市声环境功能区划，本地区为 3 类声功能区，距离本项目西厂界 47m 处的玉皇宫为本项目的噪声敏感点，运营期西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中声环境功能区 2 类排放限值，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中声环境功能区 3 类排放限值。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55

4、固废：

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

	物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物执行按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。										
总量控制指标	1、本项目总量控制因子 （1）大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物。 （2）水污染物总量控制因子为：COD、NH ₃ -N、TN、TP，水污染物考核因子：SS。 （3）固体废物总量控制因子：无。 2、污染物排放总量控制指标 根据工程分析核算结果，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值。 详见表 3-10 建设项目污染物排放总量指标 （单位：t/a）										
	类别	污染物名称		现有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量	最终排放量
				本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量					
	水污染物	生活污水	污水量	2880	2160	0	2160	0	5040	+2160	5040
			COD	1.008	0.756	0	0.756	0	1.764	+0.756	1.764
			SS	0.576	0.432	0	0.432	0	1.008	+0.432	1.008
			TN	0.1152	0.0864	0	0.0864	0	0.2016	+0.0864	0.2016
			NH ₃ N	0.0864	0.0648	0	0.0648	0	0.1512	+0.0648	0.1512
			TP	0.0086	0.0065	0	0.0065	0	0.0151	+0.0065	0.0151
	大气污染物	有组织	非甲烷总烃	0	0.2633	0.23697	0.02633	0	0.02633	0.02633	0.02633
			颗粒物	0.14454	0.0143	0	0.0143	0	0.15884	0.0143	0.15884
			二氧化硫	0	0.02	0	0.02	0	0.02	0.02	0.02
			氮氧化物	0	0.09355	0	0.09355	0	0.09355	0.09355	0.09355
			氨	0	0.00239	0.00215	0.00024	0	0.00024	0.00024	0.00024
			苯乙烯	0	0.02599	0.02339	0.0026	0	0.0026	0.0026	0.0026
			丙烯腈	0	0.0104	0.00936	0.00104	0	0.00104	0.00104	0.00104
			锡及其化合物	0	0.00129	0.00052	0.00077	0	0.00077	0.00077	0.00077
		无组织	非甲烷总烃	0.0126	0.0631	0.02741	0.03569	0.0126	0.03569	0.02309	0.03569
			颗粒物	0.006	0.006	0	0.006	0.006	0.006	0	0.006
二氧化硫			0.1	0	0	0	0.1	0	-0.1	0	

		氨	0	0.00027	0	0.00027	0	0.00027	0.00027	0.00027
		苯乙 烯	0	0.00289	0	0.00289	0	0.00289	0.00289	0.00289
		丙 烯 腈	0	0.00116	0	0.00116	0	0.00116	0.00116	0.00116
		锡 及 其 化 合物	0.0012	0.00014	0	0.00014	0	0.00134	0.00014	0.00134
固 体 废 物	一般工业 固废	0	38.3	38.3	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	12.75	12.75	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	27	27	0	0	0	0	0	0

3、总量平衡方案

(1) 本项目非甲烷总烃新增排放量 0.04942/a；颗粒物新增排放量 0.0143t/a；新增氮氧化物有组织排放量 0.09355t/a，废气在昆山市内平衡；新增 SO₂ 有组织排放量 0.02t/a（总量在厂区内平衡）。

(2) 本项目水污染物总量指标已纳入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司总量指标中，本项目不另行申请。

(3) 项目固体废物均得到合理处理，其总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用自有已建厂房进行生产加工，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期的环境影响问题。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、大气环境影响分析 1.1本项目废气源强 1#厂房： ①注塑废气（排气筒编号设为 FQ2） 本项目扩建后，1#厂房PMMA塑料粒子用量10t/a、PA塑料粒子用量76t/a、PBT塑料粒子用量8t/a、ABS塑料粒子用量15t/a、TPU塑料粒子用量5t/a。 本项目注塑废气产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取0.35kg/t。其中PMMA塑料粒子、PBT塑料粒子、TPU塑料粒子合计使用23t/a，则废气（以非甲烷总烃计）产生量为0.00805t/a。 ABS塑料粒子（年用量15t）为丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A代表丙烯腈，B代表丁二烯，S代表苯乙烯。其中，丙烯腈占15~35%，丁二烯占5~30%，苯乙烯占40~60%，最常见的比例是A：B：S=20:30:50，则苯乙烯产生量：$15\text{t/a} \times 0.35\text{kg/t} \times 50\% = 0.00263\text{t/a}$，丙烯腈产生量：$15\text{t/a} \times 0.35\text{kg/t} \times 20\% = 0.00105\text{t/a}$，非甲烷总烃产生量：$15\text{t/a} \times 0.35\text{kg/t} \times 30\% = 0.00158\text{t/a}$。 本项目PA塑料粒子用量76t/a，根据PA粒子组成成分，常见挥发废气中含有少量氨，氨最常见的占比为10%，则氨产生量：$76\text{t/a} \times 0.35\text{kg/t} \times 10\% = 0.00266\text{t/a}$，非甲烷总烃产生量：$76\text{t/a} \times 0.35\text{kg/t} \times 90\% = 0.02394\text{t/a}$。 经核算，本项目1#厂房扩建后注塑过程非甲烷总烃产生量为0.03357t/a，苯乙烯产生量0.00263t/a，丙烯腈产生量0.00105t/a，氨产生量0.00266t/a。废气经收集后经二级活性炭吸附装置吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则有组织废气排放量为非甲烷总烃0.00302t/a、苯乙烯0.00024t/a、丙烯腈0.00009t/a、氨0.00024t/a，无组织废气排放量为非甲烷总烃0.00336t/a、苯乙烯0.00026t/a、

	丙烯腈0.00011t/a、氨0.00027t/a。 ②脱模剂挥发废气（排气筒编号设为FQ2） 本项目注塑过程会使用到脱模剂，挥发产生少量废气（以非甲烷总烃计），根据脱模剂成份，挥发比例按100%计，1#厂房使用脱模剂用量为0.06t/a，所以非甲烷总烃产生量为0.06t/a，废气经收集后经二级活性炭吸附塔吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则非甲烷总烃有组织排放量为0.0054t/a，无组织排放量为0.006t/a。 ③天然气燃烧废气（排气筒编号设为FQ1） 本项目以新带老措施后，压铸加热燃料将替换为更为环保的天然气作为燃料，现有项目使用的轻柴油不再使用。依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）标准，每燃烧1万m³天然气产生的颗粒物量为2.86kg；每燃烧1万m³天然气产生的NO_x量为18.71kg；每燃烧1万m³天然气产生的SO₂的量为4.0kg。本项目天然气消耗量为5万Nm³/a，则颗粒物产生量为0.0143t/a，SO₂产生量为0.02t/a，NO_x产生量为0.09355t/a，废气经收集后通过1根15m高排气筒排放。 ④点胶废气（排气筒编号设为FQ2） 本项目铝合金汽车零部件生产过程中，组装时用到AB胶挥发产生少量废气，根据企业提供的VOC检测报告可知AB胶中可挥发性有机物含量为14g/kg，已知A、B胶用量为6t/a，则废气产生量为0.084t/a，经二级活性炭吸附塔吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则非甲烷总烃有组织排放量为0.00756t/a，无组织排放量为0.0084t/a。 2#厂房： ①CNC 加工废气 本项目2#厂房新增CNC加工中心进行铝合金的加工，该过程是湿式加工，不产生粉尘，该过程使用切削液与水的混合液（兑水比例为1：8）进行加工表面的降温。切削液挥发产生少量废气（以非甲烷总烃计），参照二污普中机械加工-湿式机加工件产污系数5.64kg/t-原料，本项目切削液使用量为6t/a，则非甲烷总烃产生量为0.03384t/a，废气经设备自带的油雾净化器收集处理后无组织排放（收集效率以90%计，处理效率以90%计），则非甲烷总烃排放量为0.00643t/a。 3#厂房（排气筒编号设为FQ3）： ①注塑废气 本项目扩建后，3#厂房PMMA塑料粒子用量30t/a、PBT塑料粒子用量7.5t/a、ABS塑
--	---

	料粒子用量70t/a。 本项目注塑废气产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取0.35kg/t。其中PMMA塑料粒子、PBT塑料粒子合计使用37.5t/a，则废气（以非甲烷总烃计）产生量为0.01313t/a。 ABS塑料粒子（年用量70t）为丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A代表丙烯腈，B代表丁二烯，S代表苯乙烯。其中，丙烯腈占15~35%，丁二烯占5~30%，苯乙烯占40~60%，最常见的比例是A：B：S=20:30:50，则苯乙烯产生量：$70t/a \times 0.35kg/t \times 50\% = 0.01225t/a$，丙烯腈产生量：$70t/a \times 0.35kg/t \times 20\% = 0.0049t/a$，非甲烷总烃产生量：$70t/a \times 0.35kg/t \times 30\% = 0.00735t/a$。 经核算，3#厂房注塑过程非甲烷总烃产生量为0.02048t/a，苯乙烯产生量0.01225t/a，丙烯腈产生量0.0049t/a。废气经收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则有组织废气排放量为非甲烷总烃0.00184t/a、苯乙烯0.0011t/a、丙烯腈0.00044t/a，无组织废气排放量为非甲烷总烃0.00205t/a、苯乙烯0.00123t/a、丙烯腈0.00049t/a。 ②脱模剂挥发废气 本项目注塑过程会使用到脱模剂，挥发产生少量废气（以非甲烷总烃计），根据脱模剂成份，挥发比例按100%计，3#厂房使用脱模剂用量为0.02t/a，所以非甲烷总烃产生量为0.02t/a，废气经收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则非甲烷总烃有组织排放量为0.0018t/a，无组织排放量为0.002t/a。 6#厂房（排气筒编号设为FQ4）： ①注塑废气 本项目扩建后，6#厂房PMMA塑料粒子用量50t/a、PBT塑料粒子用量7.5t/a、ABS塑料粒子用量80t/a。 本项目注塑废气产生系数参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，塑料粒子熔融时非甲烷总烃排放系数取0.35kg/t。其中PMMA塑料粒子、PBT塑料粒子合计使用57.5t/a，则废气（以非甲烷总烃计）产生量为0.15525t/a。 ABS塑料粒子（年用量80t）为丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A代表丙烯腈，B代表丁二烯，S代表苯乙烯。其中，丙烯腈占15~35%，丁二烯占5~30%，苯乙烯占40~60%，最常见的比例是A：B：S=20:30:50，则苯乙烯产生量：$80t/a \times 0.35kg/t \times 50\% = 0.014t/a$，丙烯腈产生量：$80t/a \times 0.35kg/t \times 20\% = 0.0056t/a$，非甲烷总烃产生量：$80t/a \times 0.35kg/t \times 30\% = 0.0096t/a$。
--	---

	$\times 0.35\text{kg/t} \times 30\% = 0.0084\text{t/a}$。 经核算，6#厂房注塑过程非甲烷总烃产生量为0.02853t/a，苯乙烯产生量0.014t/a，丙烯腈产生量0.0056t/a。废气经收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则有组织废气排放量为非甲烷总烃0.00257t/a、苯乙烯0.00126t/a、丙烯腈0.0005t/a，无组织废气排放量为非甲烷总烃0.00285t/a、苯乙烯0.0014t/a、丙烯腈0.00056t/a。 ②脱模剂挥发废气 本项目注塑过程会使用到脱模剂，挥发产生少量废气（以非甲烷总烃计），根据脱模剂成份，挥发比例按100%计，6#厂房使用脱模剂用量为0.03t/a，所以非甲烷总烃产生量为0.03t/a，废气经收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则非甲烷总烃有组织排放量为0.0027t/a，无组织排放量为0.003t/a。 7#厂房（排气筒编号设为FQ5）： ①焊接废气 回流焊焊接过程，锡膏产生废气（以锡及其化合物计），参照二污普电子电气行业焊接工段系数0.3638kg/t焊料，已知锡膏使用量为0.5t/a，则锡膏产生的锡及其化合物的量为0.00018t/a，经收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以40%计），则锡及其化合物有组织排放量为0.0001t/a。无组织排放量为0.00002t/a。 波峰焊焊接过程，会熔化锡条进行沾锡，该过程产生废气（以锡及其化合物计），根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）中的参考数据：焊接过程中焊料发尘量按照2~5g/kg计，本项目发尘量取5g/kg，根据企业提供数据，本项目锡条使用量约为0.25t/a，则锡及其化合物产生量为0.00125t/a，经收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以40%计），则锡及其化合物有组织排放量为0.00068t/a。无组织排放量为0.00013t/a。 ②助焊剂废气 波峰焊焊接过程，会使用助焊剂辅助焊接，助焊剂挥发产生少量废气（以非甲烷总烃计），本项目按使用量的全部挥发考虑，助焊剂使用量为0.01t/a，则非甲烷总烃产生量为0.01t/a，废气收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则非甲烷总烃有组织排放量为0.0009t/a，无组织排放量为0.001t/a。
--	---

	③网板清洗废气 本项目网板清洗时使用ZX-100钢网清洗剂挥发产生少量废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供的有机废气检测数据，VOC含量为51.6g/L，已知ZX-100钢网清洗剂使用量为60L/年，则非甲烷总烃产生量为0.0031t/a，废气收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则非甲烷总烃有组织排放量为0.00028t/a，无组织排放量为0.00031t/a。 ④点胶废气 本项目汽车高科技灯具生产过程中需要点有机硅密封胶，有机硅密封胶挥发产生少量废气（以非甲烷总烃计），根据企业提供的有机废气检测数据，VOC含量为29g/kg，已知有机硅密封胶使用量为0.1t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0029t/a，废气收集后经活性炭吸附后通过15m高排气筒有组织排放（收集效率以90%计，活性炭吸附效率以90%计），则非甲烷总烃有组织排放量为0.00026t/a，无组织排放量为0.00029t/a。
--	--

运营期环境影响和保护措施	本项目运营期废气产生及排放情况，详见表 4-1 和表 4-2。												
	表 4-1 本项目有组织废气产生及排放一览表												
	编号	污染物名称	产污环节	产生状况			废气治理措施	收集效率	处理效率	排放状况			排放口参数
				废气产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)				废气排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	
	FQ1	颗粒物	天然气燃烧	0.01430	0.9931	0.00298	收集+15m 高排气筒排放	100%	0%	0.01430	0.9931	0.00298	高度（15m） 内径（0.3m） 温度（60） 风机风量：3000m³/h 编号 FQ1 地理坐标（121.0813,31.3594）
		SO ₂		0.02000	1.3889	0.00417		100%	0%	0.02	1.3889	0.00417	
		NO _x		0.09355	6.4965	0.01949		100%	0%	0.09355	6.4965	0.01949	
	FQ2	非甲烷总烃	注塑	0.15981	1.6647	0.03329	过滤棉+二级活性炭吸附	90%	90%	0.01598	0.1665	0.00333	高度（15m） 内径（0.7m） 温度（60） 风机风量：20000m³/h 编号 FQ2 地理坐标（121.0888,31.3595）
		氨		0.00239	0.0249	0.00050		90%	90%	0.00024	0.0025	0.00005	
		苯乙烯		0.00236	0.0246	0.00049		90%	90%	0.00024	0.0025	0.00005	
		丙烯腈		0.00095	0.0098	0.00020		90%	90%	0.00009	0.0010	0.00002	
		非甲烷总烃	点胶	0.07560	0.7875	0.01575		90%	90%	0.00756	0.0788	0.00158	
	FQ3	非甲烷总烃	注塑	0.03643	1.2648	0.00759	集气罩收集+活性炭吸附	90%	90%	0.00364	0.1265	0.00076	高度（15m） 内径（0.45m） 温度（60） 风机风量：6000m³/h 编号 FQ3 地理坐标（121.0908,31.3592）
		苯乙烯		0.01103	0.3828	0.00230		90%	90%	0.00110	0.0383	0.00023	
丙烯腈		0.00441		0.1531	0.00092	90%		90%	0.00044	0.0153	0.00009		
FQ4	非甲烷总烃	注塑	0.05267	0.9145	0.01097	90%		90%	0.00527	0.0914	0.0011	高度（15m） 内径（0.6m） 温度（60） 风机风量：12000m³/h 编号 FQ4 地理坐标（121.0912,31.3587）	
	苯乙烯		0.01260	0.2188	0.00263	90%		90%	0.00126	0.0219	0.00026		
	丙烯腈		0.00504	0.0875	0.00105	90%		90%	0.00050	0.0088	0.00011		

FQ5	非甲烷总烃	焊接	0.009	0.1563	0.00188		90%	90%	0.0009	0.0156	0.00019	高度（15m） 内径（0.6m） 温度（60） 风机风量：12000m³/h 编号 FQ5 地理坐标 (121.0916,31.3587)
		网板清洗	0.00279	0.0484	0.00058		90%	90%	0.00028	0.0048	0.00006	
		点密封胶	0.00261	0.0453	0.00054		90%	90%	0.00026	0.0045	0.00005	
	锡及其化合物	焊接	0.00129	0.0224	0.00027		90%	40%	0.00077	0.0134	0.00016	

表4-2 本项目无组织废气产生及排放一览表					
车间名称	污染物名称	产污环节	废气治理措施	废气产生量(t/a)	废气排放量(t/a)
1#厂房	非甲烷总烃	注塑	加强车间通风，无组织排放	0.00936	0.00936
	氨			0.00027	0.00027
	苯乙烯			0.00026	0.00026
	丙烯腈			0.00011	0.00011
	非甲烷总烃	点胶		0.00840	0.00840
2#厂房	非甲烷总烃	CNC 加工	油雾净化器收集处理后无组织排放	0.03384	0.00643
3#厂房	非甲烷总烃	注塑	加强车间通风，无组织排放	0.00405	0.00405
	苯乙烯			0.00123	0.00123
	丙烯腈			0.00049	0.00049
6#厂房	非甲烷总烃	注塑		0.00585	0.00585
	苯乙烯	注塑		0.00140	0.00140
	丙烯腈			0.00056	0.00056
7#厂房	非甲烷总烃	焊接、网板清洗、点密封胶		0.0016	0.0016
	锡及其化合物	焊接		0.00014	0.00014

1.2 运营期全厂废气产生及排放情况，详见表 4-3 和表 4-4。

项目建成后全厂废气排放情况。

表 4-3 运营期全厂废气有组织排放情况表

编号	污染物名称	产污环节	产生状况			废气治理措施	收集效率	处理效率	排放状况			排放口参数
			废气产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)				废气排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
1# 厂房排气筒	颗粒物	喷丸	14.4	461.54	3	收集+旋风除尘器+湿式除尘系统	100%	99%	0.144	4.62	0.03	高度(15m) 内径(0.15m) 温度(24.5℃) 风机风量: 6500m ³ /h 编号: 1#厂房排气筒 地理坐标 (121.0889,31.3595)
FQ1	颗粒物	压铸	0.01430	0.9931	0.00298	收集+15m 高排气筒排放	100%	0%	0.01430	0.9931	0.00298	高度(15m) 内径(0.3m) 温度(60) 风机风量: 3000m ³ /h 编号 FQ1 地理坐标 (121.0813,31.3594)
	SO ₂		0.02000	1.3889	0.00417		100%	0%	0.02	1.3889	0.00417	
	NO _x		0.09355	6.4965	0.01949		100%	0%	0.09355	6.4965	0.01949	
FQ2	颗粒物	压铸	0.05400	0.5625	0.01125	收集+过滤棉+二级活性炭吸附塔	90%	99%	0.01598	0.1665	0.00333	高度(15m) 内径(0.7m) 温度(60) 风机风量: 20000m ³ /h 编号 FQ2 地理坐标 (121.0888,31.3595)
	非甲烷总烃	注塑	0.15981	1.6647	0.03329		90%	90%	0.00024	0.0025	0.00005	
	氨		0.00239	0.0249	0.00050		90%	90%	0.00024	0.0025	0.00005	
	苯乙烯		0.00236	0.0246	0.00049		90%	90%	0.00009	0.0010	0.00002	
	丙烯腈		0.00095	0.0098	0.00020		90%	90%	0.01598	0.1665	0.00333	
	非甲烷总烃	点胶	0.07560	0.7875	0.01575		90%	90%	0.00756	0.0788	0.00158	
FQ3	非甲烷总烃	注塑	0.03643	1.2648	0.00759	集气罩收集+活性	90%	90%	0.01602	0.2780	0.00334	高度(15m) 内径(0.45m)

		苯乙烯		0.01103	0.3828	0.00230	炭吸附	90%	90%	0.00851	0.1477	0.00177	温度（60） 风机风量：6000m³/h 编号 FQ3 地理坐标 (121.0908,31.3592)																																																																
		丙烯腈		0.00441	0.1531	0.00092		90%	90%	0.00340	0.0591	0.00071																																																																	
	FQ4	非甲烷总烃	注塑	0.05267	0.9145	0.01097		90%	90%	0.00364	0.1265	0.00076	高度（15m） 内径（0.6m） 温度（60） 风机风量：12000m³/h 编号 FQ4 地理坐标 (121.0912,31.3587)																																																																
		苯乙烯		0.01260	0.2188	0.00263		90%	90%	0.00110	0.0383	0.00023																																																																	
		丙烯腈		0.00504	0.0875	0.00105		90%	90%	0.00044	0.0153	0.00009																																																																	
	FQ5	非甲烷总烃	焊接	0.009	0.1563	0.00188		90%	90%	0.00527	0.0914	0.0011	高度（15m） 内径（0.6m） 温度（60） 风机风量：12000m³/h 编号 FQ5 地理坐标 (121.0916,31.3587)																																																																
			网板清洗	0.00279	0.0484	0.00058		90%	90%	0.00126	0.0219	0.00026																																																																	
			点密封胶	0.00261	0.0453	0.00054		90%	90%	0.00050	0.0088	0.00011																																																																	
		锡及其化合物	焊接	0.00129	0.0224	0.00027		90%	40%	0.0009	0.0156	0.00019																																																																	
		表 4-4 运营期全厂废气无组织排放情况表																																																																											
	<table><tr><th>车间名称</th><th>污染物名称</th><th>产污环节</th><th colspan="2">废气治理措施</th><th>废气产生量(t/a)</th><th>废气排放量(t/a)</th></tr><tr><td rowspan="7">1#厂房</td><td>颗粒物</td><td>压铸</td><td rowspan="7">加强车间通风，无组织排放</td><td rowspan="7"></td><td>0.006</td><td>0.006</td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>焊接</td><td>0.0012</td><td>0.0012</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">注塑</td><td>0.00936</td><td>0.00936</td></tr><tr><td>氨</td><td>0.00027</td><td>0.00027</td></tr><tr><td>苯乙烯</td><td>0.00026</td><td>0.00026</td></tr><tr><td>丙烯腈</td><td>0.00011</td><td>0.00011</td></tr><tr><td></td><td>非甲烷总烃</td><td>点胶</td><td>0.0084</td><td>0.0084</td></tr><tr><td>2#厂房</td><td>非甲烷总烃</td><td>CNC 加工</td><td>油雾净化器收集处理后无组织排放</td><td>0.03384</td><td>0.00643</td></tr><tr><td rowspan="3">3#厂房</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="3">注塑</td><td rowspan="3">加强车间通风，无组织排放</td><td rowspan="3"></td><td>0.00405</td><td>0.00405</td></tr><tr><td>苯乙烯</td><td>0.00123</td><td>0.00123</td></tr><tr><td>丙烯腈</td><td>0.00049</td><td>0.00049</td></tr><tr><td>6#厂房</td><td>非甲烷总烃</td><td>注塑</td><td></td><td></td><td>0.00585</td><td>0.00585</td></tr></table>														车间名称	污染物名称	产污环节	废气治理措施		废气产生量(t/a)	废气排放量(t/a)	1#厂房	颗粒物	压铸	加强车间通风，无组织排放		0.006	0.006	锡及其化合物	焊接	0.0012	0.0012	非甲烷总烃	注塑	0.00936	0.00936	氨	0.00027	0.00027	苯乙烯	0.00026	0.00026	丙烯腈	0.00011	0.00011		非甲烷总烃	点胶	0.0084	0.0084	2#厂房	非甲烷总烃	CNC 加工	油雾净化器收集处理后无组织排放	0.03384	0.00643	3#厂房	非甲烷总烃	注塑	加强车间通风，无组织排放		0.00405	0.00405	苯乙烯	0.00123	0.00123	丙烯腈	0.00049	0.00049	6#厂房	非甲烷总烃	注塑			0.00585	0.00585	
	车间名称	污染物名称	产污环节	废气治理措施		废气产生量(t/a)		废气排放量(t/a)																																																																					
	1#厂房	颗粒物	压铸	加强车间通风，无组织排放		0.006		0.006																																																																					
		锡及其化合物	焊接			0.0012		0.0012																																																																					
		非甲烷总烃	注塑			0.00936		0.00936																																																																					
氨		0.00027				0.00027																																																																							
苯乙烯		0.00026				0.00026																																																																							
丙烯腈		0.00011				0.00011																																																																							
		非甲烷总烃	点胶			0.0084	0.0084																																																																						
2#厂房	非甲烷总烃	CNC 加工	油雾净化器收集处理后无组织排放	0.03384	0.00643																																																																								
3#厂房	非甲烷总烃	注塑	加强车间通风，无组织排放		0.00405	0.00405																																																																							
	苯乙烯				0.00123	0.00123																																																																							
	丙烯腈				0.00049	0.00049																																																																							
6#厂房	非甲烷总烃	注塑			0.00585	0.00585																																																																							

7#厂房	苯乙烯	注塑		0.00140	0.00140		
	丙烯腈			0.00056	0.00056		
	非甲烷总烃	焊接、网板清洗、点密封胶		0.0016	0.0016		
	锡及其化合物	焊接		0.00014	0.00014		
1.3 废气达标排放情况分析							
1.3.1 全厂废气达标排放情况分析							
表 4-5 全厂废气排放达标分析							
污染源	污染物	排放情况		标准值		标准来源	达标分析
		浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）		
1#厂房排气筒	颗粒物	4.62	0.03	20	1	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	达标
FQ1	颗粒物	0.9931	0.00298	20	-	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准	达标
	SO ₂	1.3889	0.00417	80	-		达标
	NO _x	6.4965	0.01949	180	-		达标
FQ2、FQ3、FQ4	非甲烷总烃	0.3844	0.00519	60	-	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准	达标
	苯乙烯	0.3354	0.00054	20	-		达标
	丙烯腈	0.1342	0.00022	0.5	-		达标
	单位产品非甲烷总烃排放量	0.033kg/t	-	0.3kg/t 产品	-		达标
FQ2	氨	0.0025	0.00005	20	-		达标
FQ2	颗粒物	0.0056	0.00011	20	1	从严执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 ^①	
FQ5	非甲烷总烃	0.025	0.0003	60	3	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	达标
	锡及其化合物	0.0134	0.00016	5	0.22		达标
①排气筒 FQ2 排放的颗粒物由压铸熔融锌合金产生，排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中浇注“颗粒物限值 30mg/m ³ ”，便于企业后续监测，本项目从严执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。							

②单位产品非甲烷总烃排放量：本项目注塑涉及的排气筒编号为 FQ2、FQ3、FQ4，对应工段所用塑料粒子用量为 359t，扣除边角料量 16t 后为 343t（近似为产品量），本项目 FQ2、FQ3、FQ4 排气筒共排放废气量为 0.01131t，则单位产品非甲烷总烃排放量为： $0.01131 \times 1000 \text{kg} / 343 \text{t} = 0.033 \text{kg/t}$ 。

根据表 4-5 数据，本项目建成后全厂有组织废气均能达标排放。

1.4 废气处理设施可行性分析

1.4.1 废气处理流向

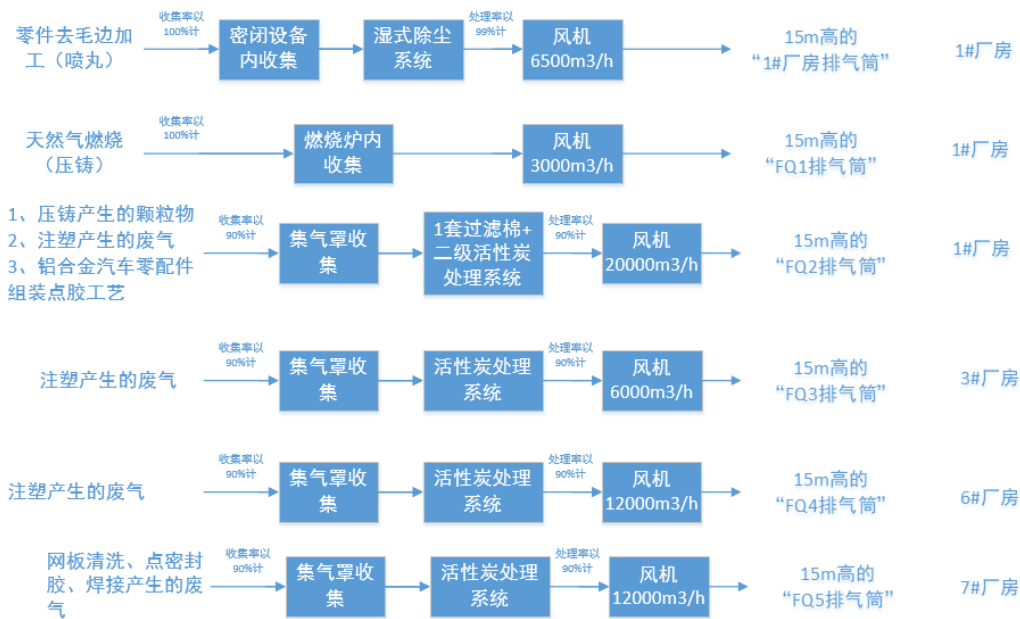


图 1.4.1 全厂废气处理流向图

1.4.2 可行性分析

①活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附是一种常用的吸附方法,主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂,藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用,将有机气体分子自废气中分离,以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附,随操作时间之增加,吸附剂将逐渐趋于饱和现象,此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔,其中绝大部分孔径小于 500A (1A=10⁻¹⁰m),单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”,比表面积可高达 700~2300m²/g,常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”,活性炭为“吸附剂”,由于分子间的引力,吸附质粘到微孔内表面,从而使空气得到净化。本项目 1#厂房和 7#厂房废气处理使用的是蜂窝活性炭,碘值为 837mg/g,比表面积 989m²/g,抗压强度大于 0.9Mpa; 3#厂房和 6#厂房废气处理使用的是柱状活性炭,碘值为 878mg/g,比表面积 880m²/g,符合生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号)的文件内容。

活性炭吸附为《排许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)中常用的污染防治工艺,具有废气治理可行性。

②滤棉去除颗粒物

本项目颗粒物采用多层 G4 过滤棉过滤后通过 15m 高排气筒排放,滤棉除尘原理是通过多层过滤材料,实现废气中颗粒物的截留,达到颗粒物去除效果。采用多层过滤使颗粒物去除效率可以达到 99%以上,因此措施可行、可靠,可以做到达标排放。

1.5 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

由于本项目生产车间设置废气处理设备,因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障,废气处理效率降为 0 情况下废气的非正常排放。持续时间为<1 小时/次(企业内有接受培训的技术人员,也会定期检查废气处理设备,当设备发生问题时,能及时对设备进行检修,持续时间<1 小时/次,如遇 1 小时内无法维修好的情况,产生废气的各工序会一直停止运行,直到废气处理设备正常运行),非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见表 4-6。

表 4-6 非正常及事故状态下的大气污染物排放参数

污染因子	排放形式	排放情况		持续时间(h/次)	频次(次/年)	应对措施	排放标准		达标情况
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
颗粒物	1#厂房排气筒	461.54	3	<1	<1	立即停工、检修	20	1	不达标
颗粒物	FQ1	0.9931	0.00298				20	-	达标
SO ₂		1.3889	0.00417				80	-	达标
NO _x		6.4965	0.01949				180	-	达标
颗粒物	FQ2	0.5625	0.01125				20	1	达标
非甲烷总烃		1.6647	0.03329				60	-	达标
氨		0.0249	0.00050				20	-	达标
苯乙烯		0.0246	0.00049				20	-	达标
丙烯腈		0.0098	0.00020				0.5	-	达标
非甲	FQ3	1.2648	0.00759				20	-	达

烷总 烃									标
苯乙 烯		0.3828	0.00230				20	-	达 标
丙烯 腈		0.1531	0.00092				0.5	-	达 标
非甲 烷总 烃	FQ4	0.9145	0.01097				20	-	达 标
苯乙 烯		0.2188	0.00263				20	-	达 标
丙烯 腈		0.0875	0.00105				0.5	-	达 标
非甲 烷总 烃	FQ5	0.2499	0.003				60	3	达 标
锡及 其化 合物		0.0224	0.00027				5	0.22	达 标

由上表可知，非正常工况下现有项目 1#厂房排气筒喷丸工段产生的颗粒物排放浓度不能达标。所以建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；
- ②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

1.6 大气监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《2020 年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），全厂废气的日常监测计划建议见表 4-7。

表 4-7 运营期全厂大气环境监测计划一览表

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
有组织 废气	FQ1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 标准

	FQ2	非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物	1 次/年	非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准；颗粒物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	FQ3、FQ4	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准
	FQ5	非甲烷总烃、锡及其化合物	1 次/年	执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
无组织废气	厂边界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、丙烯腈	1 次/年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	厂区内	氨、苯乙烯	1 次/年	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-91）表 1 标准

2、水环境影响分析

2.1 废水产生及排放分析

①切削液兑水

本项目生产用水主要是切削液兑水：切削液兑水使用，兑水比例为 1：8，本项目使用切削液的量为 6t/a，则所用水量为 48t/a。根据企业提供数据，产生废切削液约混合液的 3%。

②冷却水

本项目冷却水塔水量循环使用，循环量为 20t，不外排，不产生强排水，年需补充水量约 52。

③纯水机用水

本项目实验室盐雾试验需氯化钠水溶液，年消耗氯化钠 0.3t/a，兑水比例为 1：20，盐雾试验需要使用纯水配置的氯化钠水溶液，则所需纯水量为 6t/a，纯水由实验室纯水机制备。水溶液循环使用，根据实验条件添加纯水，该过程不产生废液。

④湿式除尘系统用水

本项目喷丸工段废气处理设施湿式除尘系统会消耗一定水量，根据企业提供数据，湿式除尘系统年补充水量约为 5t，定期添加，不外排。

⑤生活用水

现有项目职工 240 人，本项目员工数为 180 人，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水量按 50L/(每人·每天)进行估算，年工作时间为 300 天，则本项目生活总用水量约为 2700t/a，排水量以总用水量 80%计，产生废水量约 2160t/a。废水中污染物主要为 COD、SS、TN、NH₃-N、TP，初始浓度分别为：COD 350mg/L、SS 200mg/L、TN 40mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 3mg/L，预计产生量分别为 0.756t/a、0.432t/a、0.0864t/a、0.0648t/a、0.0065t/a。本项目的生活污水排至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司进行处理。

项目水污染物产生和排放情况见表 4-8。

表 4-8 本项目的水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工生活	2160	COD	350	0.756	350	0.756	经市政管网排放至昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司进行处理
		SS	200	0.432	200	0.432	
		TN	40	0.0864	40	0.0864	
		NH ₃ -N	30	0.0648	30	0.0648	
		TP	3	0.0065	3	0.0065	

2.2 废水污染物排放信息表

(1) 排放情况

本项目废水为间接排放，排放基本信息如下：

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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、NH ₃ -N、TN、TP	昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 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

表 4-10 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/	排放去向	排放规律	间歇排	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

				(万 t/a)			放 时 段			浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	121.088779,	31.357940	0.216	昆山开发 区琨澄光 电水质净 化有限公 司	间断排放, 排 放期间流量不 稳定且无规 律, 但不属于 冲击型排放	/	昆山开 发区琨 澄光电 水质净 化有限 公司	COD、 SS、 NH ₃ -N、 TN、TP	COD SS NH₃-N TN TP 50 10 4 (6) 12(15) 0.5

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-11 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	
			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)表 1 中 A 等级标准	500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TN		70
		TP		8

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	350	0.0025	0.756
		SS	200	0.0014	0.432
		NH ₃ -N	30	0.0002	0.0648
		TN	40	0.0003	0.0864
		TP	3	0.00002	0.0065
全厂排放口合计		COD			0.756
		SS			0.432
		NH ₃ -N			0.0648
		TN			0.0864
		TP			0.0065

(2) 接管可行性分析

①污水管网接入方面: 本项目所在厂区的污水管网已经铺设到位, 生活污水已经实现接管。因此, 本项目生活污水可接入现有污水管网进入污水厂处理。

②接管水量分析: 昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司已建成的处理能力为 32 万 t/d, 其中近期 2010 年为 8 万 t/d, 分两个阶段逐步完成, 近期第一阶段 2009 年 6 月建成 4 万 t/d (两组 2 万 t/d), 第二阶段 4 万 t/d (两组 2 万 t/d), 其中 2 万 t/d 于 2013 年底投入使用, 另外 2 万 t/d 于 2016 年投入使用, 即截止目前为止其处理规模为 8 万 t/d。目前

已使用量约为 7.8 万 t/d，尚有 0.2 万 t/d 处理余量。本项目生活污水共 7.2t/d，占昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理接管量的比为 0.36%，因此，污水厂有能够接纳本项目员工生活污水。

③接管水质分析：本项目污水主要为生活污水，水质比较简单，污水中主要污染物 COD、TN、NH₃-N、TP 浓度均能达到昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司接管标准。

综上所述，本项目属于昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司服务范围，排水量相对较小，排水水质能够满足相应标准要求，不会对昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司运行造成负荷冲击和不良影响，本项目污水接管进入昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司处理可行。

2.3 日常监测计划

表 4-13 本项目废水日常监测计划建议

序号	类别	监测内容	监测位置	常规监测频率	执行标准
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	厂区总排放口	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准

3、声环境影响分析

（1）噪声源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ① 项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；
- ② 生产设备都将设置于生产车间内，利用墙体、门窗、距离衰减等降噪；
- ③ 设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ④ 在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；
- ⑤ 优先选用低噪声设备。

本项目主要噪声设备以及噪声排放情况见表 4-14。

4-14 本项目设备情况

序号	设备	噪声值 dB(A)	数量（台）	距最近厂界距离 (m)	备注
1	注塑机	80	13	东厂界 39	室内
2	自动铣齿机	80	2	西厂界 45	室内

3	真空镀膜机	75	1	东厂界 50	室内
4	CNC 加工中心	80	28	北厂界 10	室内
5	纯水机	70	2	北厂界 56	室内
6	SMT 贴片生产线	70	2	东厂界 28	室内
7	波峰焊	80	1	东厂界 26	室内
8	冷却塔	70	1	东厂界 50	室外
9	空压机	80	6	西厂界 6m	室内

(2) 预测结果

噪声影响预测计算情况如下:

①声环境影响预测模式

$$L_X = L_N - L_W - L_S$$

式中: L_X ——预测点新增噪声值, dB(A);

L_N ——噪声源噪声值, dB(A);

L_W ——围护结构的隔声量, dB(A);

L_S ——距离衰减值, dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg/m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

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 $r_0=1.0\text{m}$ 。

③多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp} = L_{pi} + 10 \lg n$$

式中: L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声级, dB(A);

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值, dB(A);

n ——相同设备数量。

④噪声影响预测结果

表 4-15 厂界噪声影响预测结果

时间	厂界方位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	玉皇宫
	距噪声源最近距离 (m)	55	60	24	15	47
昼间	噪声贡献值, dB (A)	35.29	34.48	43.2	45.39	32.91
	噪声背景值, dB (A)	55.7	54.8	55.8	54.7	54.2
	噪声预测值, dB (A)	55.74	54.84	56.03	55.18	54.23

夜间	噪声贡献值, dB (A)	35.29	34.48	43.2	45.39	32.91
	噪声背景值, dB (A)	47.0	46.7	46.3	45.9	44.3
	噪声预测值, dB (A)	47.28	46.95	48.03	48.66	44.60
厂界评价标准, dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准 (昼≤60, 夜≤50)				
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标

本项目高噪声设备经减振、隔声和距离衰减后,昼间、夜间对影响最大的北厂界贡献值为 45.39dB(A),与背景值叠加后,厂界噪声影响预测值仍可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类要求,敏感点玉皇宫昼夜间噪声预测值也能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类要求。

(3) 噪声监测计划

落实降噪措施后,项目西厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求,其余厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求,对周围环境影响较小。

(4) 噪声日常监测计划建议

表 4-16 噪声日常监测计划建议

序号	类别	监测内容	监测位置	常规监测频率	执行标准
1	噪声	昼、夜间等效连续 A 声级	厂界外 1m (四周)	1 次/季度	西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求;东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求

4、固体废物影响分析

4.1 固体废物产生情况分析

本项目固废产生情况如下:

本项目固体废物主要为金属边角料、塑料边角料、废切削液、废活性炭、废液压油和导轨油、废包装容器、废滤芯、实验废液及生活垃圾。

①本项目机加工过程中产生的金属边角料按原材料消耗量的 1%计,锌铝合金铸件年加工量约 800t,则产生金属边角料约 8t/a,外售综合利用;

②本项目喷丸工段废气处理设施旋风除尘器+湿式除尘系统会收集到部分金属屑,产生量约 14.3t/a,外售综合利用。

	③塑料边角料：据企业提供的数据，生产过程中产生的塑料边角料约为用量的 5%，用量为 323t/a，则产生塑料边角料约 16t/a； ④本项目废切削液：根据同行业类比，本项目废切削液产生量按照混合液用量的 3% 计，已知切削液混合液量为 54t/a，最终产生约 1.6t/a 的废切削液，作为危险废物处理。 ⑤废液压油和导轨油：根据企业提供数据，废液压油产生量约为 3t/a，废导轨油产生量约为 0.3t/a。 ⑥废油桶：液压油、导轨油的废包装桶，根据企业提供数据，废油桶产生量约 0.2t/a。 ⑦本项目废包装容器产生量约为 2t/a。 ⑧废过滤纸或棉布：本项目锡膏印刷机网板需要定期使用网板清洗机进行清洗，ZX-100 钢网清洗剂通过过滤纸或棉布过滤后循环使用，该过程产生少量废过滤纸或棉布，根据企业提供数据，废过滤纸或棉布年产生量为 0.05t/a。 ⑨本项目空压机产生的空压机冷凝水经油水分离器处理后产生废滤芯委外处理，产生量约 0.1t/a。 ⑩废活性炭：本项目建成后全厂共有 4 套活性炭吸附装置，其中 1#厂房和 7#厂房废气处理使用的是蜂窝活性炭，碘值为 837mg/g，比表面积 989m²/g，抗压强度大于 0.9Mpa；3#厂房和 6#厂房废气处理使用的是柱状活性炭，碘值为 878mg/g，比表面积 880m²/g，其中 1#厂房（排气筒编号 FQ2）对应的活性炭填充量约为 2500kg），3#厂房（排气筒编号 FQ3）对应的活性炭填充量约为 1500kg），6#厂房（排气筒编号 FQ4）对应的活性炭填充量约为 2000kg），7#厂房（排气筒编号 FQ5）对应的活性炭填充量约为 200kg）。根据江苏省生态环境厅于 2021 年 7 月 19 日发布的《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，参照以下公式计算活性炭更换周期： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中： T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg； s—动态吸附量，%；（一般取值 10%） c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³； Q—风量，单位 m³/h； t—运行时间，单位 h/d。
--	--

表 4-17 活性炭更换周期计算表

序号	装置位置	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	1#厂房顶	2500	10%	1.5517	20000	16	503
2	3#厂房顶	1500	10%	1.6207	6000	16	964
3	6#厂房顶	2000	10%	1.0986	12000	16	948
4	7#厂房顶	200	10%	0.2339	12000	16	445

根据表 4-17 数据, 本项目计划 1 年更换一次活性炭, 则本项目每年所需活性炭量约 6.2t/a, 本项目共去除废气量约为 0.273t/a, 则全年产生废活性炭量约 6.5t/a, 属于危险废物, 收集后委托资质单位处置。

⑪生活垃圾产生量按每人每天平均产生 0.5kg 计, 则生活垃圾的产生量约 27t/a。

根据《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 4-18。

表 4-18 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	判定依据
1	金属边角料及金属屑	生产加工	固态	锌、铝	22.3	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	塑料边角料		固态	塑料	16	√	/	
3	废切削液		液态	烃、水混合物	1.6	√	/	
4	废活性炭	废气处理设施	固态	非甲烷总烃、活性炭、颗粒物、锡及其化合物	6.5	√	/	
5	废液压油	设备保养	液态	矿物油	3	√	/	
6	废导轨油		液态	矿物油	0.3	√	/	
7	废油桶	原料包装	固态	矿物油	0.2	√	/	
8	废包装容器	原料包装	固态	塑料、铁、切削液、AB 胶、清洗剂、矿物油等	2	√	/	
9	废过滤纸或棉布	网板清洗	固态	锡膏、纸或棉布	0.05	√	/	
10	废滤芯	空压机	固体	油水混合物	0.1	√	/	
11	生活垃圾	员工生产、生活	固态	食品废物、纸张	27	√	/	

2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021 年)以及危险废物鉴别标准,建设项目固体废物分析结果汇总见表 4-19 及表 4-20。

表 4-19 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	金属边角料及金属屑	一般固废	生产加工	固态	锌、铝	《国家危险废物名录》(2021 年)以及危险废物鉴别标准	-	09	367-999-09	22.3
2	塑料边角料			固态	塑料		-	06	367-999-06	16
3	废切削液			液态	烃、水混合物		T	HW09	900-006-09	1.6
4	废活性炭	危险固废	废气处理设施	固态	非甲烷总烃、活性炭、颗粒物、锡及其化合物		T/In	HW49	900-039-49	6.5
5	废液压油		设备保养	液态	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	3
6	废导轨油			液态	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	0.3
7	废油桶		原料包装	固态	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	0.2
8	废包装容器		原料包装	固态	塑料、铁、切削液、AB胶、清洗剂等		T/In	HW49	900-041-49	2
9	废过滤纸或棉布		网板清洗	固态	锡膏、纸或棉布		T/In	HW49	900-041-49	0.05
10	废滤芯		空压机	固态	油水混合物		T/I	HW49	900-041-49	0.1
11	生活垃圾	生活固废	员工生产、生活	固态	食品废物、纸张		-	-	-	27

表 4-20 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险特性	危险废物类别	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	污染防治措施
1	废切削液	T	HW09	900-006-09	1.6	生产加工	液态	烃、水混合物	烃、水混合物	半年/次	厂内转运至危废仓,分区贮存
2	废活性炭	T/In	HW49	900-039-49	6.5	废气处理设施	固态	非甲烷总烃、活性炭、颗粒物、锡及其化合物	非甲烷总烃	1 年/次	

3	废液压油	T/In	HW08	900-249-08	3	设备保养	液态	矿物油	矿物油	半年/次
4	废导轨油	T/In	HW08	900-249-08	0.3	设备保养	液态	矿物油	矿物油	半年/次
5	废油桶	T/In	HW08	900-249-08	0.2	原料包装	固态	矿物油	矿物油	半年/次
6	废包装容器	T/In	HW49	900-041-49	1	原料包装	固态	塑料、铁	切削液、矿物油、清洗剂	半年/次
7	废过滤纸或棉布	T/In	HW49	900-041-49	0.05	网板清洗	固态	锡膏、纸或棉布	锡膏	1个月/次
8	废滤芯	T/I	HW49	900-041-49	0.1	空压机	固态	油水混合物	矿物油	半年/次

4.2 一般固体废物环境影响分析

本项目在 1#厂房 2 楼设置了 1 处 341.6m² 的固废暂存点，在处置一般固废前存放在此处固废暂存点，不会对周围土壤和地下水环境产生污染。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设，本项目一般工业固废的暂存点具体要求如下：

- a、贮存场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- b、一般工业固体废物贮存场所，禁止生活垃圾混入。
- c、建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- d、按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

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

本项目一般工业固体废物处理处置方法可行、可靠，对外环境影响很小。

4.3 危险废物环境影响分析

本项目拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求在 D 栋附房设置了 1 处 29m² 的危险废物暂存区，具体要求如下：

- 1）危险废物暂存区周围应设置防护栅栏或围墙，地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。
- 2）危险废物堆放要做好“四防”工作：防风、防雨、防晒、防渗漏。
- 3）危废要放入符合标准的容器内，加上标签，同时各类危险废物须分类分区暂存。

4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存措施进行检查,发现破损应及时采取措施清理更换。

5) 危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

本项目使用自建好的厂房,危险废物暂存场所位于 D 栋附房,本项目危险废物暂存场所不在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以内,满足选址要求;本项目危废产生量较小,暂存场所完全可以满足贮存需求;本项目产生的危险废物按要求包装,分类分区暂存,并及时委托有资质单位清运处置,在此基础上,本项目危险废物对环境影响较小。

全厂危险废物贮存场所基本情况:

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

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	危废贮存场所	废切削液	HW09	900-006-09	1#厂房外西侧	29 平方米	容器包装堆放	10	1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49				15	
3		废液压油	HW08	900-249-08				10	
4		废导轨油	HW08	900-249-08				2.5	
5		废油桶	HW08	900-249-08				3.2	
6		废包装容器	HW49	900-041-49				8	
7		废过滤纸或棉布	HW49	900-041-49				1	
8		废滤芯	HW49	900-041-49				2.5	

本项目建成后全厂危险废物量共计 13.75t/a,综合密度按 1.2t/m³,堆放高度按 1.5m 计,本项目的危废暂存区 29m²,最多可储存 52.2t,可以满足储存要求。

②运输过程的环境影响分析

企业应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划包括危险废物特性评估、废物量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、事故应急与组织管理等。

企业应制定详细的危险废物收集操作规程,主要包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和转交、安全保障和应急防护等。

企业给危险废物收集操作人员配备必要的个人防护装备,如手套、防护镜、防护服、

防毒面具或口罩。 企业在收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨措施。 本项目的危险废物外运由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施运输，运输过程尽量选择环境敏感目标少的运输线路。运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志。危险废物的装卸过程配备适当的个人防护装备、消防设备和设施。危险废物的运输符合相关法律法规规定要求。 做好这些措施后，危险废物在收集、转运过程的环境风险可控。危险废物在收集、转运过程中对环境的影响较小。 ③委托处置的环境影响分析 建设单位须和有危险废物处理资质的单位签订协议，将危险废物全部委托给具有相应危险废物处理资质的单位处理。 ④危险废物管理及防治 a、本项目按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，专人对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程进行监管。 b、企业应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 c、企业明确固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 d、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。 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，显亮（昆山）汽车配件有限公司按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及省生态环境厅《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）相关要求，设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控并与中控室联网。鼓励有条件的

企业采用云存储方式保存视频监控数据。

表 4-22 环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危险固废暂堆场所	警告标示	三角形边框	黄色	黑色	

危险废物识别标识规范化设置要求如下：

表 4-23 危险废物信息公开栏

图案样式	设置规范
危险废物产生单位： 	1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区 门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2.规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)， 文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3) 材料： 底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积 和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物 代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、 厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。

立式固定式贮存设施警示标志牌： 	1.设置位置 立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面200cm处。不得破坏防渗区域。 2.规格参数 (1)尺寸：标志牌90cm×60cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2)颜色与字体：标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。 (3)底板材料：与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。 3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、危险特性、危险废物环评批文、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。
贮存设施内部分区警示标志牌： 	1.设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。 2.规格参数 (1)尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2)颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3)材料：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。 3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。

表 4-25 包装识别标签

图案样式	设置规范
粘贴式标签：  系挂式标签： 	1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。 2.规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式 标签 10cm×10cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。 3.内容填报 (1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。

4.4 生活垃圾

生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。

综上，本项目产生的固体废弃物经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境不会造成影响，也不会对周围环境产生二次污染。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤潜在污染源及污染途径分析

项目生产对土壤和地下水环境的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要源自液

态化学品、污废水等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。沉积影响主要源自废气中污染因子沉降到土壤表面，部分又随着雨水下渗，继而影响土壤和地下水的环境质量。

本项目涉及的污废水主要为生活污水，水质较简单，正常情况通过管道接入污水管网，不会发生污废水漫流并进入土壤和地下水环境的情况。事故状态下，发生的泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈、颗粒物、SO₂、NO_x，产生量少，经集气罩收集后通过处理后通过 15m 高排气筒排放，在大气扩散的作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。

（2）分区防控措施

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-26。

表 4-26 土壤防渗分区及保护措施

区域名称	分区类别	防渗方案
办公区	简单防渗区	一般地面硬化
生产车间	一般防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s)
危险废物贮存区	重点防渗区	用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪或在表面涂覆防渗材料，要求防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s)

6、生态

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护。

7、环境风险评价

（1）风险识别

对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，本项目建成后全厂危险物质有切削液、ZX-100 钢网清洗剂、AB 胶、有机硅密封胶、导轨油、液压油、助焊剂、脱模剂、天然气、废切削液、废导轨油、废液压油、废活性炭等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-27 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	切削液	0.36	桶装	原料仓库
2	废切削液	1.6	桶装	危废仓
3	导轨油	0.02	桶装	原料仓库
4	液压油	0.48	桶装	原料仓库
5	废导轨油	0.3	桶装	危废仓
6	废液压油	3	桶装	危废仓
7	废活性炭	6.5	密闭袋装	危废仓
8	ZX-100 钢网清洗剂	0.02	瓶装	原料仓库
9	AB 胶	0.2	瓶装	原料仓库
10	有机硅密封胶	0.1	瓶装	原料仓库
11	助焊剂	0.01	桶装	原料仓库
12	脱模剂	0.03	瓶装	原料仓库
13	天然气	0.04	管道输送	原料仓库

生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-28 危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	切削液	/	0.36	50	0.0072
2	废切削液		1.6	50	0.032
3	导轨油	/	0.02	2500	0.000008
4	液压油	/	0.48	2500	0.000192
5	废导轨油		0.3	2500	0.00012
6	废液压油		3	2500	0.0012

7	废活性炭	/	6.5	50	0.13
8	ZX-100 钢网清洗剂	/	0.02	50	0.0004
9	AB 胶	/	0.2	50	0.004
10	有机硅密封胶		0.1	50	0.002
11	助焊剂		0.01	50	0.0002
12	脱模剂		0.03	50	0.0006
13	天然气	/	0.04	10	0.004
项目 Q 值Σ					0.18192

由上表可知，本项目 $Q \approx 0.18192$ ，目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，评价工作等级划分见表 4-29。

表 4-29 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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（2）环境风险分析

①风险识别：综合公司生产过程识别环境风险，本项目在生产过程中不使用危险化学品，在生产过程中，可能由于车间管理不当，引起火灾，从而引发次/伴生环境污染。因此，在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，车间及库区禁止明火，采取各项安全措施杜绝该类事件发生。

②次生、伴生危害分析：

本项目一旦引发火灾、爆炸事故，或遇热、其他化学品等，物质本身、未燃烧物质及 CO 等燃烧产物会造成一定程度的伴生/次生污染。事故应急堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。根据物质危险性和毒性分析，本项目不涉及剧毒以及爆炸性物质。一旦发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，采取干粉/泡沫灭火器等措施减少烟尘、CO₂、NO_x 等燃烧产物对环境空气造成的影响。

考虑到本项目所使用的原辅材料均不属于危险化学品，通过加强生产管理可尽可能避免火灾的发生，一旦发生火灾，考虑到厂内易燃物质暂存量较少，通常不易造成火势蔓延。

（3）风险防范措施

1) 总图布置和建筑物安全防范措施

拟建项目设计过程中要充分考虑《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关规范要求。总平面布置要按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防；尽量将危险废物暂存场所和本项目生产车间之间的距离缩短，减少运输过程危险废物泄漏的可能性。 统筹考虑现有项目，设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用房，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。按规定设置建筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员的疏散。生产现场有可能接触有毒物质的地点设置安全淋浴洗眼设备。 2）危险固废暂存场所设置要求 本项目危险废物临时堆存场所应按当地的地震基本烈度设计，同时还应满足以下要求： ① 危险废物应与其他固体废物严格隔离；禁止危险废物和生活垃圾混入。 ② 应按 GB15562.2 中的规定设置警示标志及环境保护图形标志。 ③ 危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。 ④ 配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ⑤ 按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。另外，还应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。 企业应积极进行工艺技术提升，降低生产中的危险性。应尽可能采用不产生或少产生危险和危害的新技术、新工艺。降低生产中危险化学品的使用量，减少生产场所危险物料的存放量，改善生产中工艺控制条件。加强员工操作技能培训，生产严格按照工艺规程进行。但生产工艺中需要改变工艺设计参数时，应按固定程序批准后实施。 企业应充分考虑生产停开车、正常生产操作、异常生产操作及紧急事故处理时的安全对策措施和设施，并制定相应的操作规程。当生产工艺中需要改变工艺参数时，应按规定
--

程序经批准后实施。在新工艺、新技术、新设备投产前要按新的安全操作规程，对岗位作业人员和有关人员进行专门教育，考试合格后，方能进行独立作业。 3) 职工劳动防护措施 本项目应采取职工劳动防护措施，主要包括： ① 保持作业场所符合国家规定的卫生标准，定期对作业场所有害因素进行检测，采取有效防护措施，减少人员与有毒物料的接触。 ② 根据安全生产和防止职业危害的要求，按照不同工种的劳动环境和劳动条件，向员工免费发放自吸过滤式防毒面具、化学安全防护眼镜、防静电工作服、橡胶耐油手套等个人劳动防护用品。各种劳动防护用品的材质、式样和颜色必须符合有关工种操作安全的要求。同时必须建立、完善劳保用品发放制度及台帐。 ③ 员工在作业过程中，必须按照安全生产规章制度、操作规程对岗位的要求和劳动防护用品的使用规则，正确佩戴和使用防护用品。 ④ 严禁直接接触危险废物，不准在生产、使用、储存场所饮食。 ⑤ 对从事有害作业的职工应按卫生部《职业性健康检查管理规定》进行健康检查，并建立健康监护档案；职业病的管理和诊断按国家有关规定标准执行。对已确诊的职业病患者应进行积极治疗，对疑似职业病患者要及时更换工作岗位。 4) 其它安全防范措施 ①加强对设备的检查和维修。 ②生产装置，危险废物暂存场所等要提醒人员注意的地点应按标准设置各种安全标志，并设置围堰。 ③加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产的定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患。制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。 5) 泄漏处理 ①泄漏源控制 容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵漏，防止危险废物的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的大小、泄漏点实际或潜在的压力、泄漏物质的特性。
--

	小容器泄漏尽可能将泄漏部位转向上,移至安全区域再进行处理。通常采取转移物料、注射密封胶等。 大容器泄漏由于不易转动,一般是边将物料转移至安全容器,边采取适当的堵漏措施。 管道泄漏,泄漏量小时,可采取卡管卡、注射密封胶堵漏;泄漏严重时,应关闭阀门,切断泄漏源,然后修理或更换损坏的部件。 ②泄漏物处理 围堰堵截:对于车间、危废暂存场所、中转库发生液体泄漏,要及时关闭雨水阀,防止物料沿明沟外流。 收容:对于大量液体泄漏,可选择用隔膜泵将泄漏的液体抽入容器内,当泄漏量较小时,可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收。或者用固化法处理泄漏液体。 6) 应急预案 事故应急指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系,该系统对事故发生后作出迅速反应,及时处理事故,果断决策,减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。 现有项目已于 2021 年 9 月 30 日完成应急预案备案,备案编号为 320583-2021-0377-L。待本项目建成后,企业应按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113 号)、《关于深入推进环境应急预案规范化管理工作的通知》(苏环办[2012]221 号)等要求对现有应急预案进行修订,制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施,应急预案应根据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)》相关要求编制,且应报环保主管部门备案。 (4) 应急监测方案 ①水环境污染事故 公司不存在废水排放口,设有雨水排放口和生活污水接管口。位于公司西南角的雨水排放口设有阀门(位置见附图 7),当发生事故时,关闭雨水阀门,将事故废水截流于雨水管网,排入事故应急池(代建)不会进入外环境,同时监测雨水排放口。当发生火灾、爆炸等事故,事故发生地应同时监测雨水排放口和生活污水排放口。水环境污染事故监测方案见表 4-30。
--	--

表 4-30 水质监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	厂区雨水	连续监测 2 天、每天 2 小时采样一次	pH、COD、SS、石油类等。发生泄漏事故时还应监测相应的危化品。	监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
二级事故	厂区雨水			
一级事故	厂区雨水			
事故结束后	厂区雨水	1 次/应急期间		以平行双样数据为准

②大气环境污染事故

发生油类物质/固态物质泄漏引发的气体挥发或非甲烷总烃等事故性排放时，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

若发生泄漏事故或废气收集系统故障时，事故发生地应监测厂界气体；若发生大气污染设施处理故障，事故发生地应监测厂界气体以及排气筒出口气体。对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。大气环境污染事故监测方案见表 4-31。

表 4-31 环境空气监测方案

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度最大处、可能受污染的居民区或其他敏感区（根据具体风向确定）、事故发生地下风向；根据事故级别确定监测范围	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。	挥发性有机物，发生火灾事故时，还需检测一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟尘等。	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
二级事故				连续监测 2~3 天
一级事故				
事故结束后	废气排放口、事故地上风向的对照点	2 次/应急期间		-

③土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作

物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m ×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于所有采集的样品（包括大气样品，水样品和土壤样品），应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。土壤环境污染事故监测方案见表 4-32。

表 4-32 土壤监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间采样点不少于 5 个	石油类、挥发性有机物、半挥发性有机物等	清理后，送填埋场处理

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ1	颗粒物、NO _x 、SO ₂	收集+1 根 15m 高排气筒	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中表1标准
	FQ2	颗粒物、非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈	收集+滤棉+二级活性炭吸附	颗粒物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准；非甲烷总烃、氨、苯乙烯、丙烯腈执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准
	FQ3	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	收集后由活性炭吸附后通过 15m 高排气筒排放	达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准
	FQ4	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈		达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 标准
	FQ5	非甲烷总烃		执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准
	生产车间	非甲烷总烃、丙烯腈、颗粒物	加强车间通风，无组织排放	执行《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		苯乙烯、氨		达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
地表水环境	-	-	-	-
声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求；东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	一般工业固废外售回收单位；危险废物委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施，其中化学品仓库、危废暂库（地面）等为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的防渗要求进行建设。			
生态保护措施	不涉及			

环境风险防范措施	①液态危险废物贮存过程下方需设防漏托盘，危废仓库需设围堰，地面需做防腐防渗处理； ②危险废物需定期交由有危险废物处理处置单位转移处理，存放周期不得超过 1 年； ③危险废物暂存间设置明显的标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查； ④制定突发环境事件应急预案，设立应急小组，配备消防器材、防护面罩、胶皮手套、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时应用吸收棉或其他材料吸附或吸收，然后置于桶内收集。
其他环境管理要求	（1）环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。 （2）监测制度 本项目环境监测以厂区污染源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划噪声按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测

六、结论

综上所述，建设项目符合国家相关产业政策和当地规划。项目在建成运行后将产生一定程度的废气、噪声及固体废物的污染，但严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。同时，由于本项目“三废”都能达标处理，满足清洁生产环保要求。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.0126			0.06202	0.0126	0.06202	+0.04942
	氨	0			0.00051	0	0.00051	+0.00051
	苯乙烯	0			0.00549	0	0.00549	+0.00549
	丙烯腈	0			0.00393	0	0.00393	+0.00393
	锡及其化合物	0.0012			0.00091	0	0.00211	+0.00091
	颗粒物	0.15054			0.0143	0	0.16484	+0.0143
	SO ₂	0.1			0.02	0.1	0.02	-0.08
	NO _x	0			0.09355	0	0.09355	+0.09355
废水	废水量	2880			2160	0	5040	+2160
	COD	1.008			0.756	0	1.764	+0.756
	SS	0.576			0.432	0	1.008	+0.432
	NH ₃ -N	0.0864			0.0648	0	0.1512	+0.0648
	TN	0.1152			0.0864	0	0.2016	+0.0864
	TP	0.0086			0.0065	0	0.0151	+0.0065
一般工业 固体废物	一般工业 固体废物	3.5		0	38.3	3.5	38.3	+34.8
危险废物	危险废物	5		0	12.75	5	12.75	+7.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 昆山市城市总体规划
- 附图 3 昆山市 B10 规划编制单元控制性详细规划图
- 附图 4 项目与昆山市地表水系位置关系图
- 附图 5 昆山市生态红线区域分布图
- 附图 6 项目周边环境关系图
- 附图 7 项目厂区平面布置图
- 附图 8 项目厂房平面布置图
- 附图 9 开发区声环境功能区图

附件

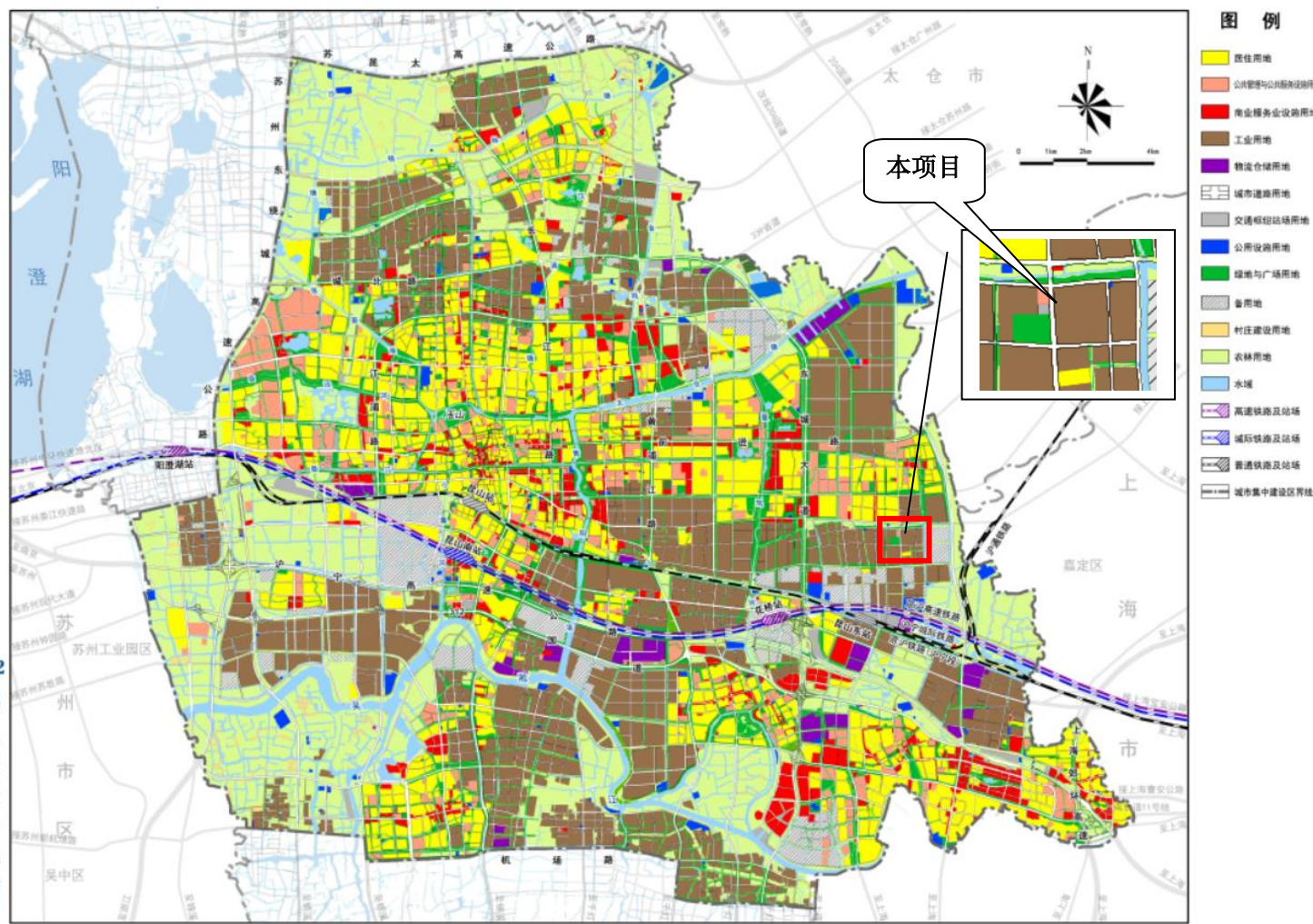
- 附件 1 公示截图
- 附件 2 项目备案证
- 附件 3 营业执照、土地证及宗地图
- 附件 4 固危废仓建筑立项备案、建设工程规划许可证
- 附件 5 排水许可证
- 附件 6 管道 CCTV 检测报告
- 附件 7 原项目环评批复、自查评估报告
- 附件 8 审批申请书、不在违建内承诺书、环保信用承诺书、项目环评委托书
- 附件 9 噪声现状监测报告
- 附件 10 A、B 胶 MSDS 及挥发性有机物检测报告
- 附件 11 ZX-100 钢网清洗剂 MSDS 及挥发性有机物检测报告
- 附件 12 有机硅密封胶 MSDS 及挥发性有机物检测报告
- 附件 13 助焊剂 MSDS
- 附件 14 锡膏 MSDS
- 附件 15 活性炭检测报告



附图 1 项目地理位置图

昆山市城市总体规划（2017-2035年）

3-2 城市集中建设区用地规划图



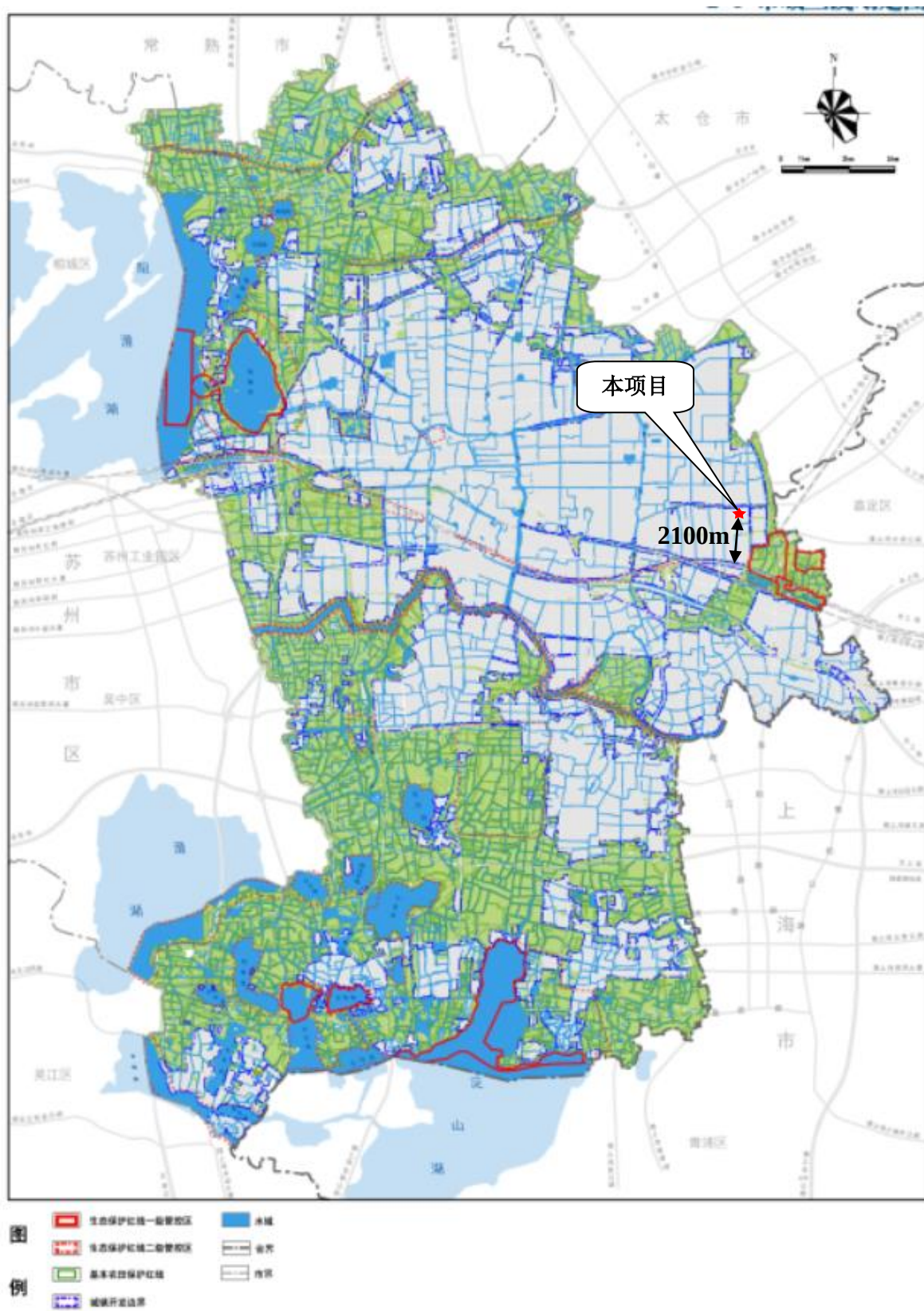
附图2 昆山市城市总体规划图



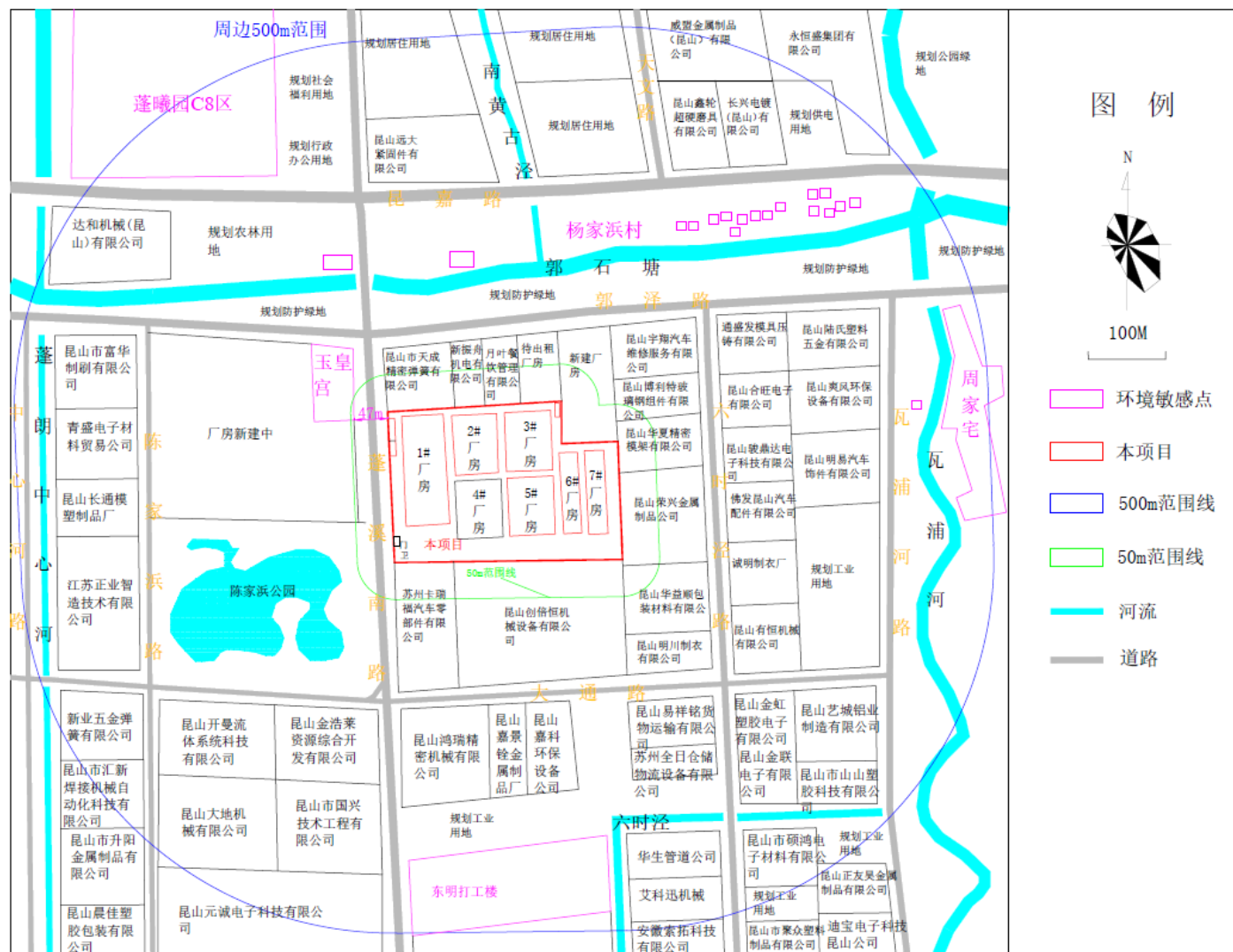
附图3 昆山市B10规划编制单元控制性详细规划图



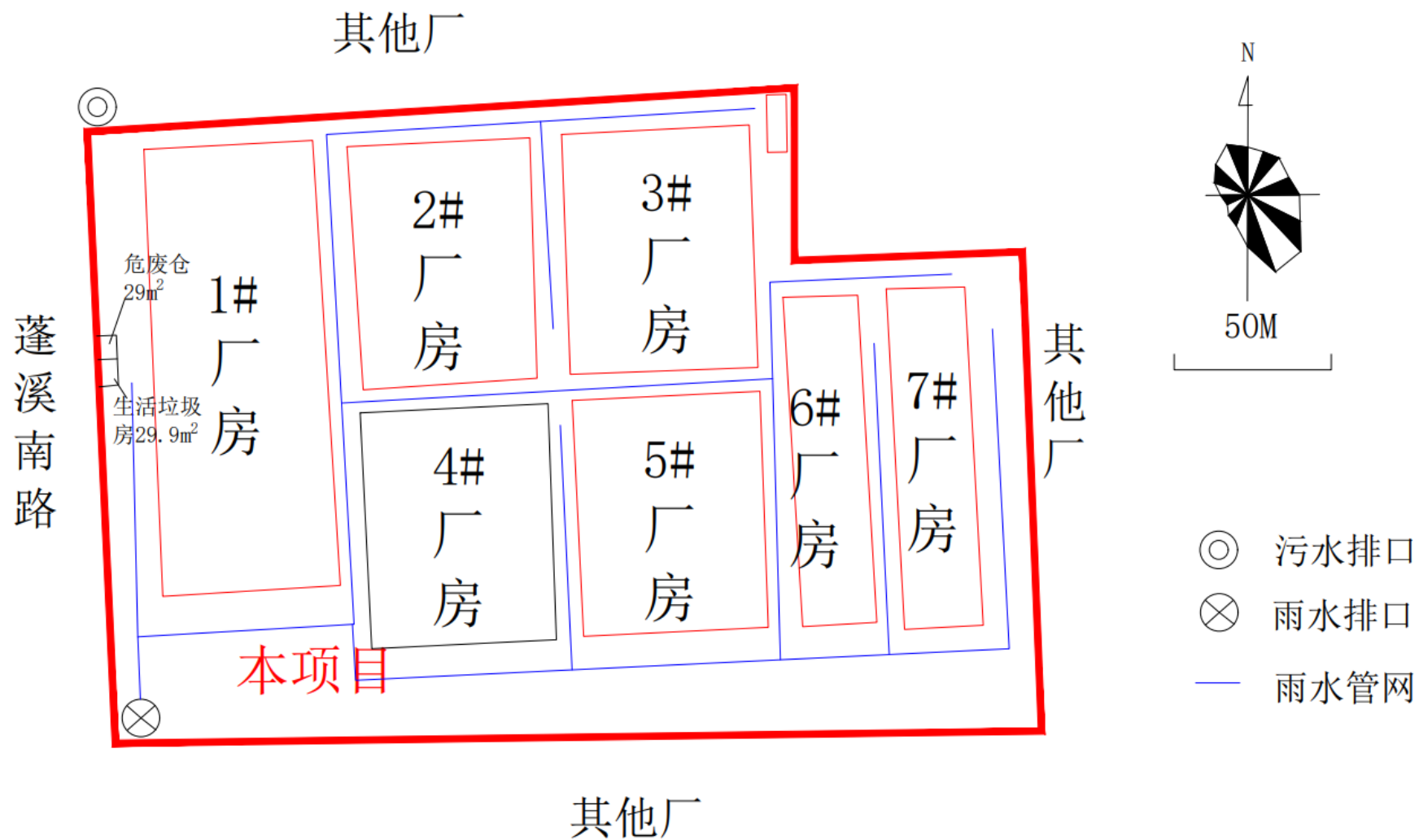
附图 4 项目与昆山市地表水系位置关系图



附图 5 昆山市生态红线区域分布

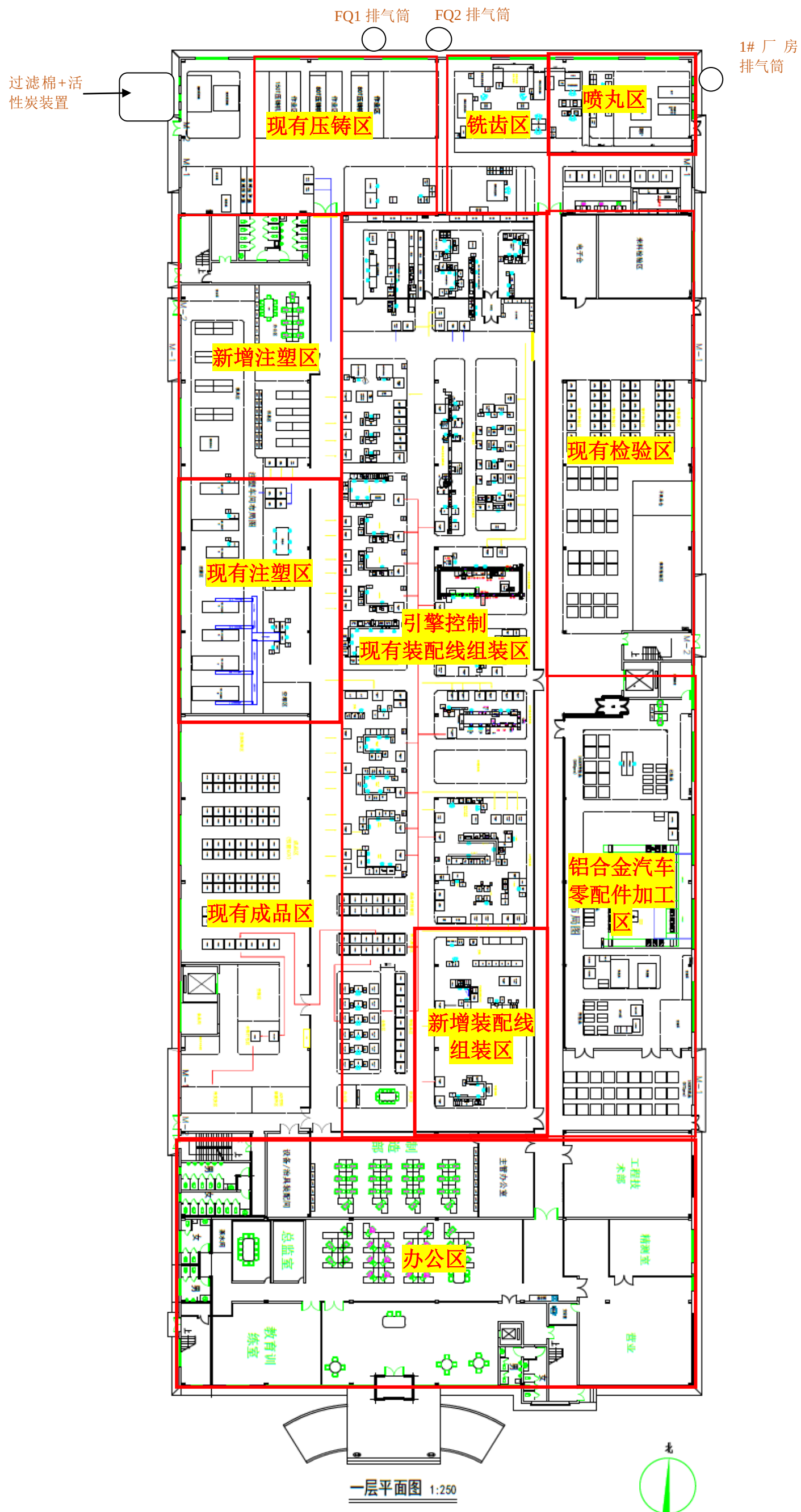


附图 6 周边环境关系图

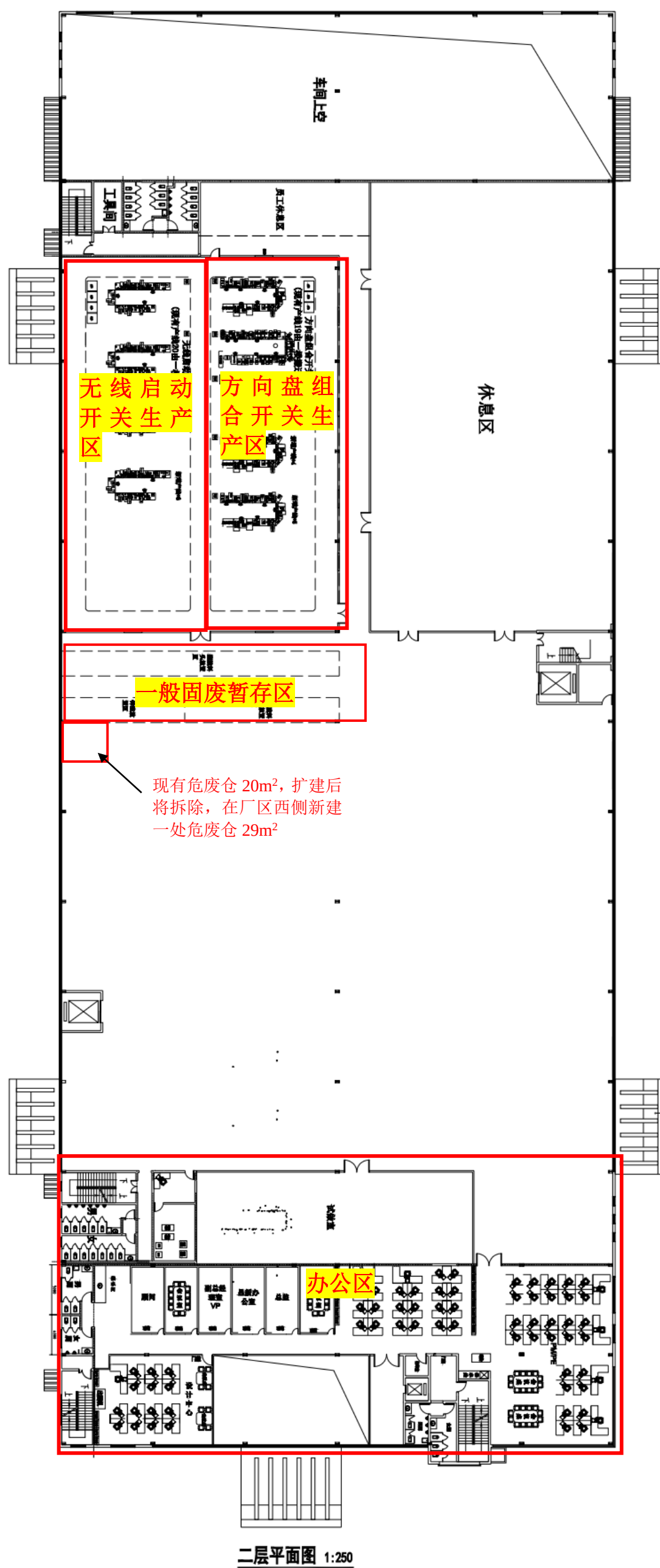


其他厂

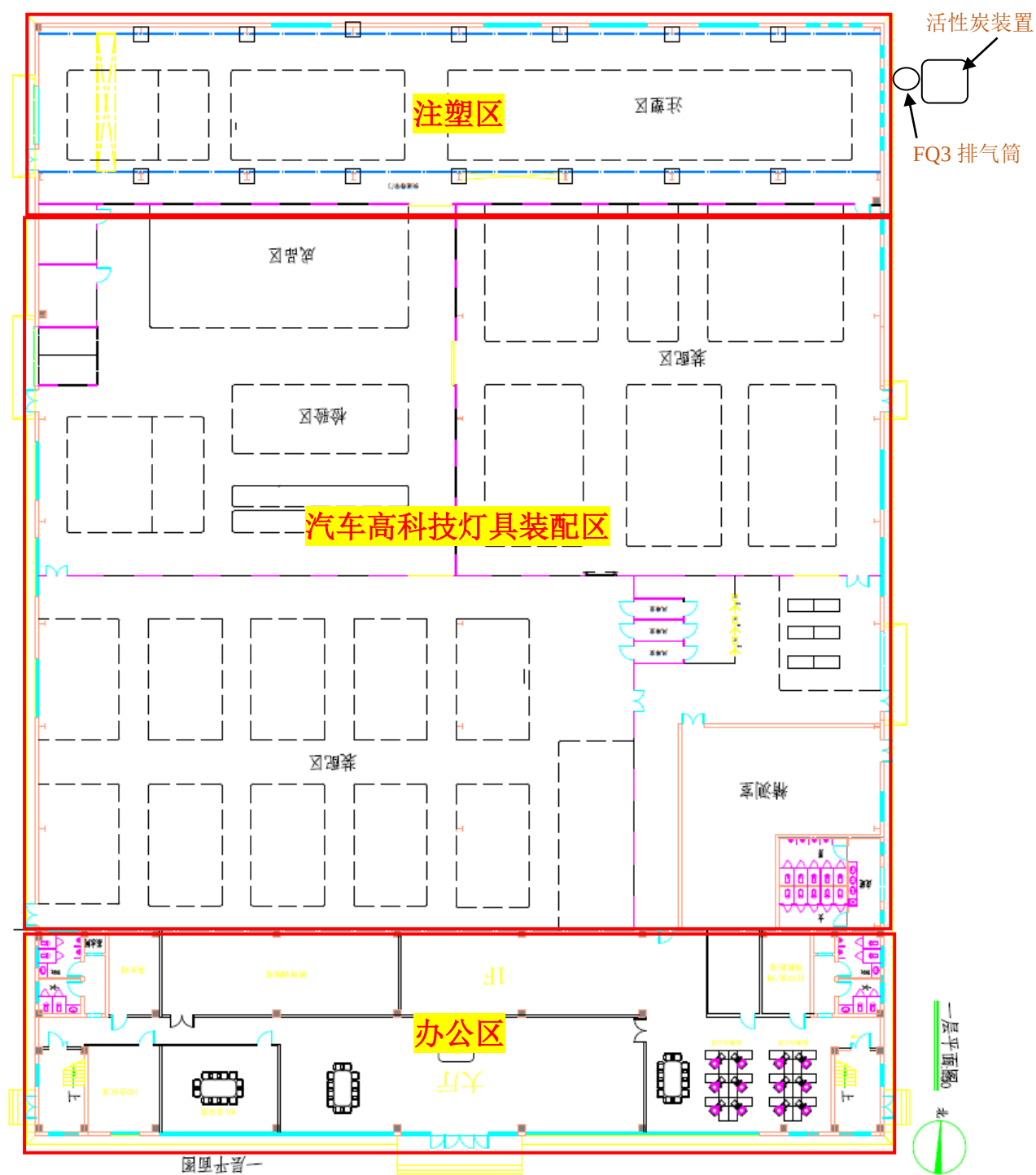
附图7 厂区平面布置图



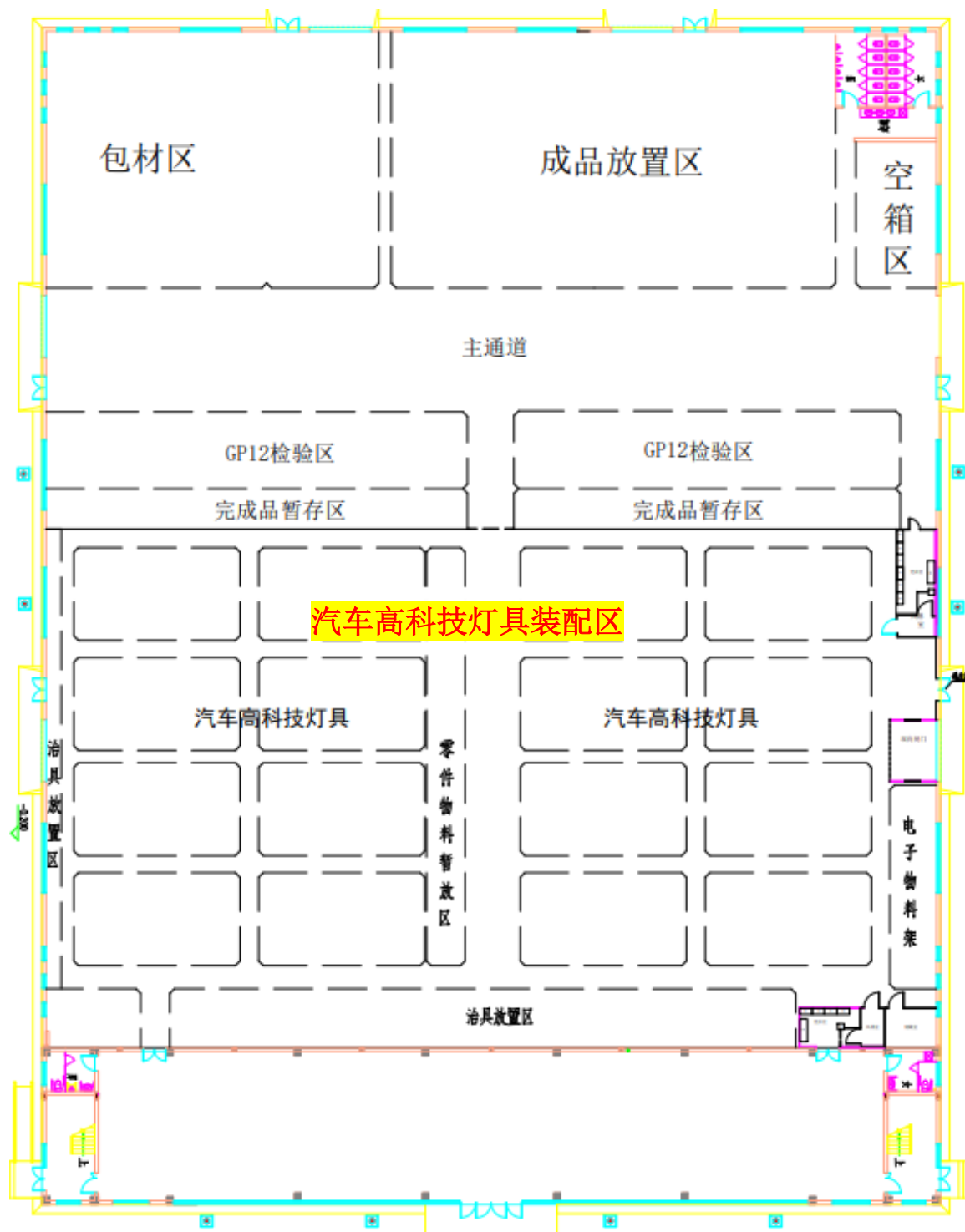
附图 8-1 1#厂房一楼车间平面布置图



附图 8-2 1#厂房二楼车间平面布置图



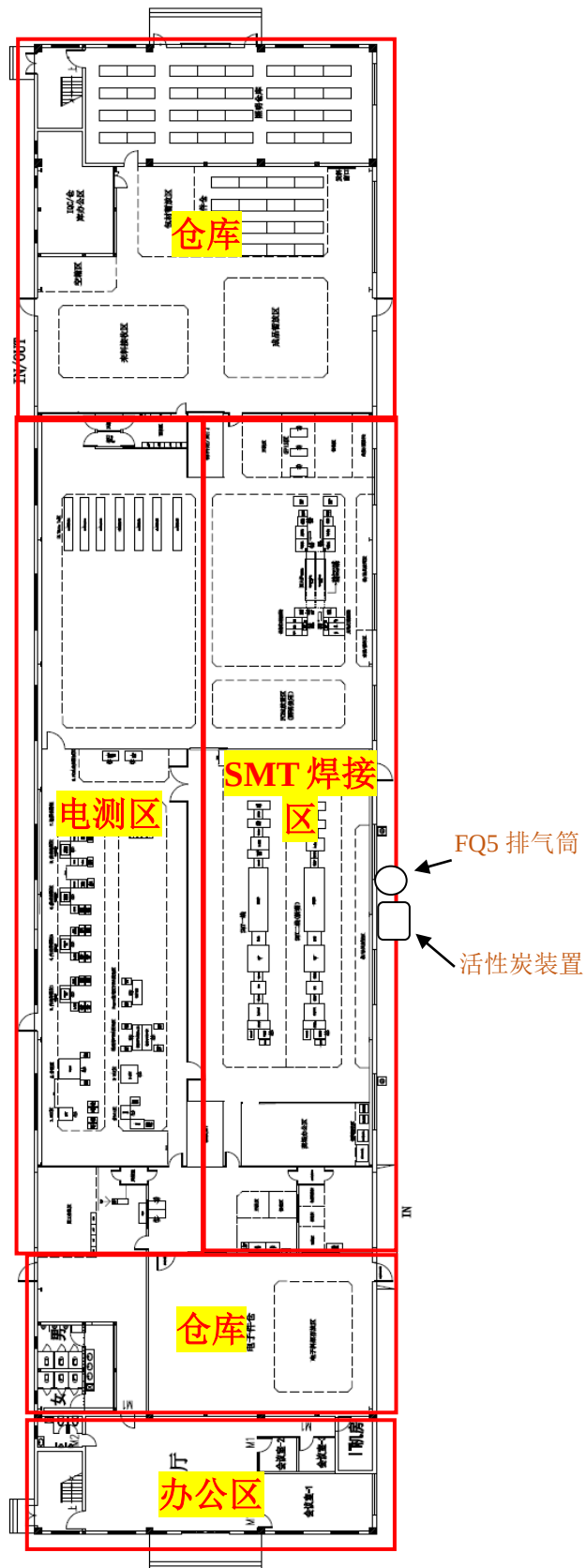
附图 8-4 3#厂房车间平面布置图



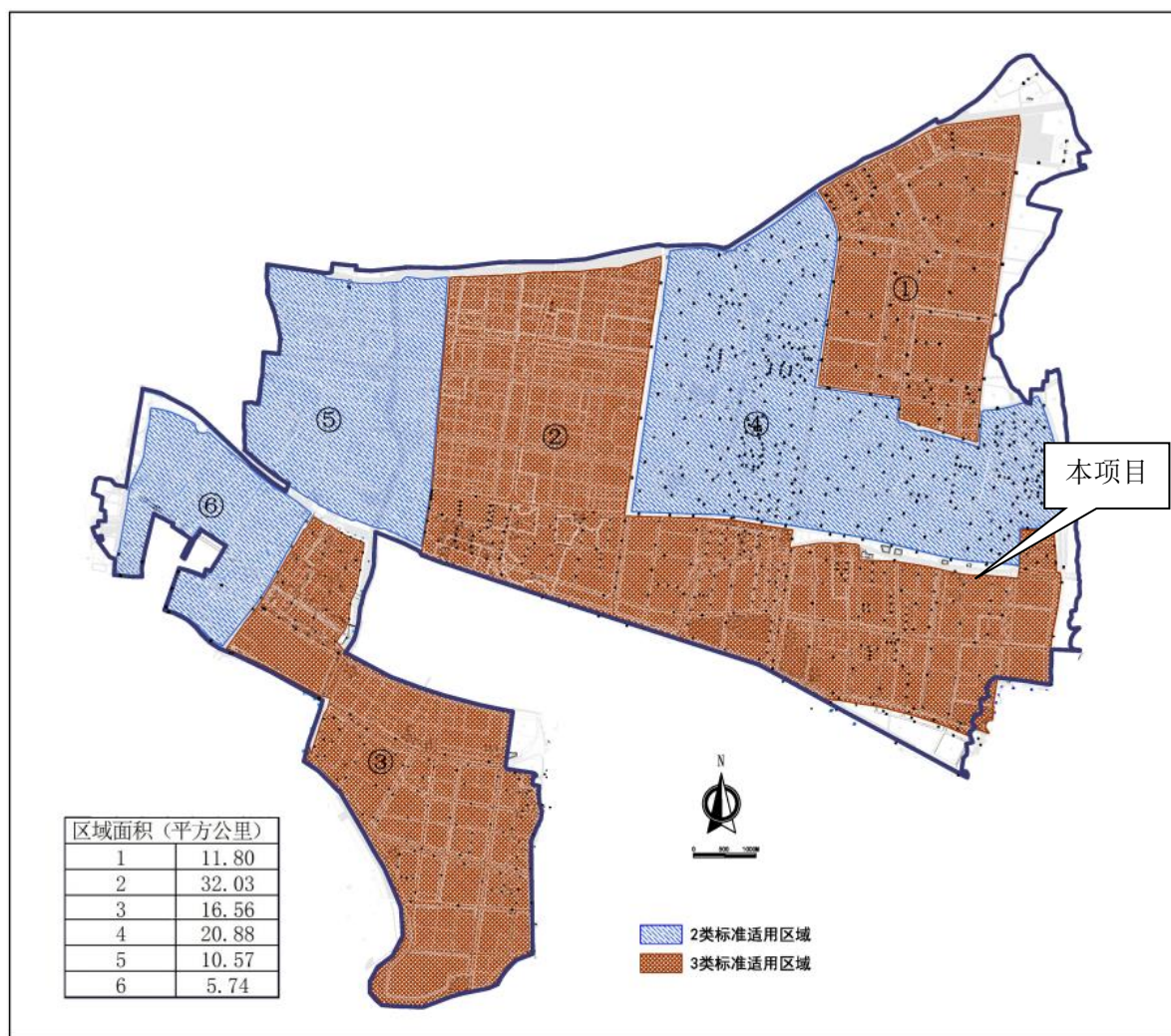
附图 8-5 5#厂房车间平面布置图



附图 8-6 6#厂房车间平面布置图



附图 8-7 7#厂房车间平面布置图



附图 9 开发区声环境功能区图