

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：昆山盛英电气有限公司现代高低压成套配电设备生产及配电技术研发中心项目

建设单位（盖章）：昆山盛英电气有限公司

编制日期：2022年5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	昆山盛英电气有限公司现代高低压成套配电设备生产及配电技术研发中心项目		
项目代码	2019-320562-38-03-520527		
建设单位联系人	罗**	联系方式	1*****
建设地点	昆山市开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江西		
地理坐标	( 31 度 39 分 46.19 秒 , 121 度 02 分 01.35 秒 )		
国民经济行业类别	C3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38；77、输配电及控制设备制造 382
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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（2020）312 号
总投资（万元）	10200	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	28665
专项评价设置情况	无		
规划情况	《昆山市 B05 规划编制单元控制性详细规划》		
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 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p><b>1、与规划相符性分析</b></p> <p>与《昆山市B05规划编制单元控制性详细规划》符合性分析</p> <p>根据《昆山市B05规划编制单元控制性详细规划》中的有关用地规划要求，本项目位于规划中的工业用地，符合B05控规要求。昆山市B05规划编制单元控制性详细规划情况见附图。</p> <p><b>2、与《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》符合性分析</b></p> <p>根据规划环评《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，对昆山经济技术开发区概述如下：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》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，规划总面积约115平方公里。</p> <p>（2）总体布局规划</p> <p>开发区总体布局规划为“三区一商圈”。</p> <p>三区为东部新城核心区、中央商贸区、中华商务区。其中，东部新城核心区位于黄浦江大道以东，由东部新城核心区、光电产业园区、蓬朗居住区、新能源汽车产业园区、城市功能更新区五个组团组成；中央商贸区位于沪宁铁路以北、黄浦江大道以西，由老开发区单元和青阳单元组成，以行政、商业休闲、医疗教育、居住、文化功能为主；中华商务区位于沪宁铁路以南，由高铁单元和综合保税区组成，是以交通枢纽汇集为支撑的市级商务中心，兼容工业、居住职能。</p> <p>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，承载高端商业和商务休闲等现代服务业。</p> <p>（3）用地布局规划</p> <p>开发区规划用地11500m<sup>2</sup>，本次用地布局规划居住用地分六片布置，以青阳港、黄浦江大道、东城大道、沪宁铁路为界，形成青阳港西侧、青阳港与黄浦江大道之间、黄浦江大道与东城大道之间，蓬朗片区、铁南片区五片集中居住区；精密机械园形成单独1个居住片区。商住混合用地主要分布在四片，包括长江中路两侧以及与青阳港、青阳南路之间，昆山南站南北两侧，洞庭湖路两侧，东城大道和景王路交叉口附近。</p> <p>按照工业用地与城市布局的关系以及对建筑类型的需求，规划将开发区工业用地分为四园区：光电产业园、新能源汽车产业园、精密机械产业园、综合保税区。</p> <p>本项目建设于昆山经济技术开发区的工业用地，见附图，与规划相符。</p> <p>（4）产业结构规划</p>
--	--

昆山经济技术开发区加快结构调整，构建产业发展新格局。走特色鲜明、多元发展的新型工业化道路，依靠人才引领产业和科技进步，构筑多点支撑的具有国际竞争力的现代产业体系。

①强势推进光电产业。全力推进核心项目建设，不断加强市场和品牌建设，积极向产业链高端发展，全面深化昆台产业合作。

②巩固提升优势产业。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水平，突出电子信息等先进制造业发展，推动向技术、资金密集和集群化转型，力争占据国际主导地位。

③培育壮大新兴产业。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，努力形成“一强多元”的产业发展格局。

④大力发展服务经济。依托本地制造业基础，发展企业总部经济；拓展会战、工业设计、软件开发、信息管理等创意产业；提升传统服务经济，加快发展现代商贸服务业。本项目主要从事电子信息产品的加工生产，属于开发区产业发展导向中的电子信息生产，符合开发区产业发展导向。

#### （5）基础设施

供电工程：昆山经济技术开发区由华东电网22万伏高压输变双回路供电，区内设有11万伏变电所两座，供电能力达13万千伏安。自备4.5万千瓦发电机组和6万千瓦调峰机组各一座。

供水：区域内以傀儡湖为主要饮用水源，从常熟引长江水作为第二水源，地下水作为应急水源。项目区域内生产和生活用水由昆山市自来水厂供给。目前，项目所在区域已实现供水。

排水：区域内实行“雨污分流”排水体制，雨水通过区域内的雨水管网就近排入河道，生活污水通过市政污水管道纳入区域内污水处理厂处理，工业废水经过各企业处理之后也纳入区域内污水处理厂处理或者直接达标排放。昆山市经济技术开发区已建污水有5座，分别是昆山市污水处理厂、精密机械产业园污水处理分公司、光电产业园污水处理分公司、光大水务（昆山）有限公司（原港东污水处理厂）和铁南污水处理厂。

道路：区域内的道路分为快速路、主干路、次干路、支路几个等级，目前，区域内已形成较完善的交通网络。主要道路有前进路、东城大道、太湖路、洞庭湖路等。

本项目位于昆山开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江西，本项目用地性质属于工业用地，位于相关产业园范围内，符合相关规划的要求。

**3、与《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]174号）的相符性**

本项目与开发区规划环评及审查意见的相符性具体见表 1-1

表 1-1 环境准入负面清单表

序号	审查意见	本项目相符性分析	相符性
1	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务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。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。	本项目不新增用地，厂区用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调。	相符
2	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、扩建。	本项目不新增用地。且项目不属于电镀企业。	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，以及单位产品的能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目的生产工艺、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能够达到同行业国际先进水平。	相符
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。	项目实施后新增污染物总量可在区域内实现总量替代。项目采用电能等清洁能源，不使用燃煤设施，本项目无第一类污染物和重金属排放。有机废气采用活性炭吸附装置收集处理，能够有效降低挥发性有机物的排放。	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。	本项目风险防范措施、风险防范体系和生态安全保障体系等与生产主体同时建设，运营期做好大气环境的跟踪监测与管理。	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。	项目不使用燃煤锅炉；项目无生产废水排放；项目危险废物的收集、贮存及运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。	相符
其他符合性分析	<p><b>4、与产业政策的相符性</b></p> <p>建设项目为C3823配电开关控制设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整目录（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）中淘汰</p>		

类和限制类项目；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，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)》、《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）》中的禁止和限制项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制产业，符合国家和地方产业政策。

#### 5、与太湖流域管理要求相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2011）》，太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目所在地距离太湖约 40.7km，不在上述一、二级保护区岸线范围内，位于太湖三级保护区。本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无含氮、磷污染物生产废水外排，厂区实行雨污分流，生活污水接入市政管网，污染物集中治理、达标排放，符合该条例的有关要求。

#### 6、与“三线一单”的相符性

（1）与生态红线相符性分析

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

建设项目位于昆山开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江西，与本项目直线距离最近的生态功能保护区为江苏昆山天福国家湿地公园，本项目到其保护区边界最近距离

约 9.1km（项目东南侧），在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性

根据《江苏省生态空间管控区域规划》划定的管控区域，本项目不在《江苏省生态红线保护规划》划定的生态空间管控区域内。距离项目最近的为“亭林风景名胜区”，项目距其最近直线距离约 5.8km（项目西侧），项目不在其规划的二级管控区范围内，不会导致其生态红线区域服务功能下降，因此，建设项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

③与《昆山市生态红线区域保护规划》的相符性

根据《昆山市生态红线区域保护规划》，距离项目最近的为“亭林风景名胜区”，项目距其最近直线距离约 5.8km（项目西侧），不在该管控范围内。因此，本工程的建设与《昆山市生态红线区域保护规划》相符。

因此，项目的建设符合生态保护红线的要求。

表 1-2 生态红线区域名录

名称	主导生态功能	保护区范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
亭林风景名胜区	自然与人文景观保护	—	位于昆山市西北部，东至北门路，南至马鞍山东路，西靠玉峰实验学校，北接浏河	—	0.45	0.45
江苏昆山天福国家湿地公园（试点）	湿地生态系统保护	江苏昆山天福国家湿地公园（试点）总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	—	4.87	—	4.87

(2) 与环境质量底线相符性

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值浓度达标，CO<sub>2</sub> 4 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准没达标，超标倍数分别为 0.02 倍，因此判定为非达标区。

为改善昆山市环境空气质量情况，依据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》昆

山市将大力推进践行绿色发展理念，倡导绿色低碳发展：优化产业绿色转型路径，加快建立绿色低碳循环发展经济体系，全面提升资源能源集约高效利用水平，持续增强绿色发展活力；控制温室气体排放，应对环境气候变化：以实现碳达峰、碳中和目标为引领，将低碳思维全面融入社会经济发展全过程，制定实施碳达峰行动方案，协同推进应对气候变化与环境治理，严控重点领域温室气体排放，显著增强应对气候变化能力；推进大气协同防控，巩固提升大气质量：以 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧污染协同防治为重点，突出省控站点的监管，实施 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理；加强环境风险防控，保障人居环境安全：牢固树立安全发展理念，坚守环境安全底线思维，加强环境风险源头管控，做实做细重点领域环境风险防控，健全风险预警防控与应急体系建设，防范化解重大风险隐患，强化保障公众环境健康与安全。提升现代化治理水平，夯实生态环保基础。通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

同时根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；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。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 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%。

根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。昆山市政府正加强河道清淤、污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待本次清淤整治工作结束，区域加大水环境整治以及管网等铺设工作后，区域内原来未经处理直接排放的生活废水经污水厂处理后达标排放，可较大幅度削减区内生活污染源，为区域工业经济发展腾出新的排污总量，区域水体水质也有望得到明显改善。

噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区要求。

本项目无废水排放，废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。符合环境质量底线。

### (3) 与资源利用上线相符性

本项目拟购置激光切割机、数控折床等共计 20 台设备，项目建成后预计年产高低压

成套配电柜 1200 套（台）。本项目年用水量 24000 吨（生活用水 24000t/a），折算为标准煤量为 4.5504 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020，水的折标系数为 1.896 tce/万 t）；本项目用电 258 万千瓦时/年，折算为标准煤量为 317.082 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》XGB/T2589-2020，电的折标系数为 1.229tce/万 kw·h），则本项目总能耗折算为标准煤为 321.6324 吨，由于本项目用电量用水量较低，能耗少用水用电在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线；本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发【2015】118 号）中限制、淘汰类项目，本项目实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。

（4）与环境准入负面清单相符性

建设项目位于昆山市开发区区域内，环境准入负面清单见表 1-3。

表 1-3 环境准入负面清单表

类别	准入指标	相符性
产业禁止准入	经查《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属其中的限制类及淘汰类，可视为允许类。	相符
	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订，项目不属其中的限制类及淘汰类，可视为允许类。	相符
	本项目不在《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。	相符
	本项目没有含氮、磷的生产废水产生，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中禁止的项目	相符
	经查，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年）》中项目	相符
	经查，本项目不属于《昆山市产业发展负面清单（试行）》中项目	相符

本项目为 C3823 配电开关控制设备制造，符合昆山市开发区的产业定位，不属于禁止项目类别。

因此，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

7、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 1-4。

表 1-4 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	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	共计 10 个 张浦镇、陆家镇、

		家级水户种质资源保护区(生态空间管控区).淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区(生态保护红线)、淀山湖河蚬翘嘴红鮰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、亭林风景名胜区、阳澄湖(昆山市)重要湿地、丹桂园风景名胜区、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	业集中区好孩子工业园、花桥北部产业区、昆山高新技术产业园(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、昆山高新技术产业园(娄江工业园)、高端装备制造基地、昆山经济技术开发区(包含昆山综合保税区)、华杨工业园、昆山高新技术产业园(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	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杨树路南、金沙江路东、吴淞江西，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 1-5 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	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《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求,禁止引进不符合《条例》要求的项目。(4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。(5)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目为 C3823 配电开关控制设备制造,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。(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《江苏省太湖水污染防治条例》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	(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

	续改善。	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。
环境风险控制	(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。

#### 8、与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》相符性分析

本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》相符性分析内容见表 1-6

表 1-6 项目与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》相符性分析

序号	长江经济带发展负面清单	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目属于 C3823 配电开关控制设备制造，位于昆山开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江路西，用地性质为工业用地。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不在生态空间保护区域内。本项目不涉及港口建设，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色化工原料等高污染行业及严重过剩产能行业，因此符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项	目；禁止

	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	“《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）”的相关要求。
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及居民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	
11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用（危险化学品目录）中具有爆炸特性化学品的项目。	
13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖	

	水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢等项目。	
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
20	禁止新建、扩建国家（产业结构调整指导目录）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	

9、与其它大气污染防治政策相符性分析

表1-7 本项目与其它大气污染防治政策相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析	相符判断结果
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号文）	其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理	本项目热缩套热缩过程产生的废气（非甲烷总烃、氯化氢）经1套活性炭吸附装置处置后抽至室外经1根15m高排气筒FQ-01排放，符合相关要求。	相符
2	《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121号	新建涉VOCs排放的工业企业要入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs等量或减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于昆山开发区。本项目废气（非甲烷总烃、氯化氢）采用管道收集；处理方式采用活性炭吸附，有机废气的净化效率可达90%以上，符合相关要求。	相符
3	挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	末端治理与综合利用(十五)对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目热缩套热缩过程产生的废气（非甲烷总烃、氯化氢）经1套活性炭吸附装置处置后抽至室外经1根15m高排气筒FQ-01排放，符合相关要求	相符

4	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。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。	本项目依法进行环境影响评价。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净化设施，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，符合规定	相符
---	---------------------	---	---	----

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-8 与GB37822-2019的相符性分析表

文件	要求	相符性分析	相符判断结果
VOCs物料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。	本项目原材料含PVC热缩套、硅橡胶热缩套，属于聚合物，储存于密闭包装中。	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	（1）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。 （2）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。	本项目无液态VOCs物料，PVC热缩套、硅橡胶热缩套采用密闭的包装等进行物料转移。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求（含VOCs产品的使用过程）	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/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中，应采取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。	本项目热缩套热缩使用有机聚合物产品，采用局部气体收集措施，废气排放至VOCs废气收集处理系统	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求（其他要求）	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。	企业拟建立台账，记录含有机聚合物的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限将不少于 3 年。	相符
	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。	通风生产设备、操作工位、车间厂房等均在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业	相符

			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。	
		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。	不涉及	相符
		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。	不涉及	相符
		VOCs 废气收集处理系统应与生产设备同步运行。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；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 废气收集处理系统与生产设备同步运行。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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
		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。	本项目根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，低浓度大风量废气采取活性炭吸附，削减有机废气排放	相符
		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。	本项目废气（非甲烷总烃、氯化氢）经集气罩收集后，通过 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 根 15 米高排气筒（FQ-01）排出，废气系统在负压下运行，风量 600m <sup>3</sup> /h	相符
		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。	本项目拟建立台账，记录废气收集处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符
<p><b>11、与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》苏大气办（2021）2 号相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》中要求严格准入条件：</p>				

禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求，本项目不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等，符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的要求。

### **12、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性**

本项目不属于重点行业，本项目仅在热缩套热缩过程中产生的废气（非甲烷总烃、氯化氢）经活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒有组织排放。因此本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》以及《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求。

### **13、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案相符性分析**

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

本项目在厂房内设置独立分区的危废暂存间，危险废物贮存在危废暂存间内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成环境影响。因此本项目符合江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目基本情况</b></p> <p>昆山盛英电气有限公司成立于 1993 年 1 月 6 日,注册地址位于江苏省昆山开发区青阳路,经营范围为:生产高低压真空开关柜、真空断路器、真空接触器、防爆电器、继电器、无熔线开关、电力电容器等配套件及相关的设计、安装工程;销售自产产品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。</p> <p>企业于 2007 年 3 月通过昆山市环境保护局关于《昆山盛英电气有限公司年产高低压配电柜 1400 台搬迁项目环境影响登记表》的审批(审批文号为昆环建[2007]838 号),项目建设内容:昆山盛英电气有限公司由昆山市开发区华盛路 99 号搬迁至昆山市开发区杨树路南侧、金沙江路东侧,项目总投资为 1000 万元,占地面积为 28665 平方米,建筑面积约为 18370 平方米,建设规模为年生产高低压配电柜 1400 台。由于项目申报时间超 5 年,说明此项目不再建设。</p> <p>企业于 2017 年 5 月通过昆山市环境保护局关于《昆山盛英电气有限公司新建厂区、厂房及生产高低压成套配电柜项目环境影响报告表》的审批(审批文号为昆环建[2017]0927 号),项目建设内容:新购昆山开发区杨树路南侧、金沙江路东侧地块,投资 7000 万元,新建占地面积 28665 平方米,总建筑面积约 25928 平方米的厂区(其中厂房建筑面积 21785 平方米、办公楼 3200 平方米、辅助用房 685 平方米、泵房水池 258 平方米及建设相应配套设施)。年生产高低压成套配电柜 1000 台。由于项目申报时间超 5 年,说明此项目不再建设。</p> <p>现因发展需求,企业计划投资 10200 万元,于昆山开发区青阳路搬迁至昆山开发区开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江西,以自有厂房从事生产经营活动,厂房建筑面积 39036.1 平方米,搬迁后年产高低压成套配电柜 1200 台/套。</p> <p>建设项目不设食堂,不设宿舍,员工用餐统一外购解决。</p> <p><b>2、项目主体工程</b></p> <p>建设项目主要产品及产量方案见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 主要产品及产量</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">工程名称</th> <th style="width: 10%;">产品</th> <th style="width: 15%;">规格及技术参数</th> <th style="width: 10%;">设计能力 (/a)</th> <th style="width: 10%;">年运行时数</th> <th style="width: 40%;">产品用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">高低压成套配电柜</td> <td style="text-align: center;">35kV~220V</td> <td style="text-align: center;">1200 台/套</td> <td style="text-align: center;">3000h</td> <td style="text-align: center;">电力系统及客户配电控制、用户现场控制柜等</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、原辅材料及主要设备</b></p> <p>项目主要原辅材料见表 2-2,主要原辅材料理化性质见表 2-3,主要设备见表 2-4。</p>	序号	工程名称	产品	规格及技术参数	设计能力 (/a)	年运行时数	产品用途	1	生产车间	高低压成套配电柜	35kV~220V	1200 台/套	3000h	电力系统及客户配电控制、用户现场控制柜等
序号	工程名称	产品	规格及技术参数	设计能力 (/a)	年运行时数	产品用途									
1	生产车间	高低压成套配电柜	35kV~220V	1200 台/套	3000h	电力系统及客户配电控制、用户现场控制柜等									

表 2-2 项目主要生产原辅材料一览表							
名称	重要组分、规格、指标	年耗量	包装规格	最大储存量	储存位置	来源及运输	备注
钢板等钢材	1~5mm	1263t	—	1t	车间内储存	外购、汽运	—
型钢（圆钢、扁钢、角钢、槽钢、工字钢等）	30~300	1281t	—	1t			—
铜排、铜棒等电导体	8~185	600t	—	1t			—
电线、电缆	1~400mm <sup>2</sup>	2425km	—	10km			—
断路器、隔离开关、变压器、互感器、电容等（一次器材）	—	7.8 万件	—	1 万件			—
继电保护、指示灯、按钮、多功能表等指示电控原件等（二次器材）	—	16.5 万件	—	1 万件			—
绝缘子、绝缘套管、绝缘板等绝缘材料	—	5.3 万件	—	1 万件			—
门锁、铰链、把手等五金（塑胶）配件	—	10.5 万件	—	1 万件			—
螺栓（丝）、铆钉、端子、端子排等紧固件和接续金具	—	145 万件	—	1 万件			—
PVC 热缩套	PVC	40t	50kg/箱	1t			—
硅橡胶热缩套	硅胶	40t	50kg/箱	1t			—
焊丝	钢	1t	—	0.1t			—
氧气	激光切割机用	38.4t	40L/瓶	0.48t			—
氮气	激光切割机用	38.4t	120kg/罐	0.48t			—
二氧化碳	—	21t	40L/瓶	1t			—
润滑、冷却机油	—	2t	—	0.5t			—

表 2-3 主要原辅材料理化性质			
名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
焊丝	外观与形状：银灰色金属固体。是气焊或电焊时熔化填充在焊接工件接合处的金属条。是在金属焊芯外将涂料(药	—	—

	皮)均匀、向心地压涂在焊芯上,由药皮和焊芯两部分组成。化学性质稳定,但应避免热、火焰、燃烧源及不相容物。		
PVC 热缩套	PVC 热缩套管,具有遇热收缩的特殊功能,加热 98°C 以上即可收缩,使用方便,用于电解电容器、电感,产品耐高温性能好、无二次收缩,可以印刷。	—	—
硅橡胶热缩套	由硅橡胶和高分子弹性体经辐射改性制成,可长期在高温下使用,耐酸碱、耐溶剂、耐外界机械破坏。可用于军工车辆、高铁动车、舰船设备或电机电器等行业的线缆终端、分离结合处的防护。耐酸碱、耐电晕、防霉菌;阻燃、柔软富有弹性;收缩温度:90°C~170°C;使用温度:-55°C~200°C;热缩倍率:1.7:1。	—	—
氧气	无色无味气体,氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4°C,沸点-183°C。不易溶于水,1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%	助燃	—
氮气	通常状况下是一种无色无味的气体,而且一般氮气比空气密度小。氮气占大气总量的 78.08%(体积分数),是空气的主要成份。在标准大气压下,冷却至-195.8°C时,变成没有颜色的液体	—	—
二氧化碳	是一种在常温下无色无味无臭的气体。化学式为 CO <sub>2</sub> ,式量 44.01,碳氧化物之一,俗名碳酸气,也称碳酸酐或碳酐。常温下是一种无色无味气体,密度比空气略大,溶于水(1 体积 H <sub>2</sub> O 可溶解 1 体积 CO <sub>2</sub> ),并生成碳酸	—	—
润滑油	是复杂的碳氢化合物的混合物,是减少摩擦,保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂,主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用 (Roab)。	—	—

表 2-4 主要设备清单

序号	主要生产单元	主要生产工艺/工序	设备名称	型号	数量(台)	规格	备注
1	生产线	剪切	激光切割机	大族 G3015F-L	1	105kw	—
2		剪切	等离子切割机	—	1	—	—
3		冲孔	数控冲床	MURATA C-3000	1	25kw	—
4		剪切	数控剪床	AMADA M-3045	1	20kw	—
5		折弯	数控折床	AMADA RG-100、爱克 510032	2	10kw/7.5kw	—
6		加工	数控铜排加工机	高械 GJCNC-BP-50	1	20kw	—
7		剪、倒角、折、冲孔、	铜排加工机(剪、倒角、折、冲孔、	RF-320、Q35Y-20、BGD3、W30E、	5	2kw	—

		折弯	折弯)	RG03			
8		加工	型钢加工机	Q35Y-20	2	26kw	—
9		焊接	CO2 保护电焊机	—	3	6kw	—
10		压接	端子压接机	—	3	0.5kw	—
11		热缩	铜排热缩套烘箱	380V 0~180℃	1	58kw	—
12	辅助设备	辅助	空压机	—	2	2kw	—
13		辅助	各种检测设备及工具	—	若干	—	—
14		辅助	废气处理设施	活性炭吸附	1	—	600m <sup>3</sup> /h

#### 4、公辅工程

##### (1) 给排水

本项目用水量为 24000t/a，即员工生活用水 24000t/a，均来自当地自来水管网。

本项目所在厂区排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网进入附近水体。

本项目职工 800 人，年生产天数为 300 天，企业职工生活用水定额 100L/(人·天)计，则本项目生活新鲜用水 24000t/a，产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量约为 19200t/a，进入光大水务（昆山）有限公司处理，达到《苏州特别排放限值标准》，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 标准后排入太仓塘。对环境影响较小。

本项目水平衡图：



图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

##### (2) 供电

本项目建成后全厂用电量约为 258 万 kWh/年，由当地电网供电。

##### (3) 绿化

对厂区内建设项目厂房周边进行绿化。

##### (4) 贮运

建设项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，主要原辅材料及产品均储存于厂房原料区及成品区。

建设项目公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注	
主体工程	厂房、办公楼		其中：一号、二号、三号厂房建筑面积均为 9342.46m <sup>2</sup> ；四号厂房建筑面积 6407.22m <sup>2</sup> ，办公楼建筑面积 4275.56m <sup>2</sup>	厂房共 4 幢、办公楼 1 幢。其中四号厂房为生产车间。	
贮运工程	原材料、产品（一般性物品，非危险化学品）		依托生产车间	汽车运输	
公用工程	给水	自来水	24000t/a	由市政自来水管网直接供给	
	排水	生活污水	19200t/a	接入市政污水管网排入光大水务（昆山）有限公司处理	
	供电		258 万 kWh/a	市政电网	
	绿化		—	绿地率 15%	
环保工程	废气	有组织	热缩套热缩（非甲烷总烃、氯化氢）	经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（FQ-01）排出	有组织达标排放
		无组织	未捕集（非甲烷总烃、氯化氢）	加强车间通风	无组织达标排放
			加工粉尘（颗粒物）	经布袋除尘器收集处理后加强车间通风	
			焊接烟尘（颗粒物）	经布袋除尘器收集处理后加强车间通风	
	废水	生活污水		接入市政污水管网排入光大水务（昆山）有限公司处理	达标排放
	噪声	噪声		厂房隔声、消声、减振	达标排放
	固废	废金属边角料		5m <sup>2</sup> 一般固废暂存点	收集后外售综合利用
		不合格品			
		废粉尘			
		废矿物油		5m <sup>2</sup> 危废暂存点	委托有资质单位回收处理
废油桶					
废活性炭					
废包装材料		垃圾收集桶若干	环卫部门统一收集处理		
生活垃圾					
<p><b>5、环保投资</b></p> <p>项目环保投资 50 万元，占总投资 0.5%，具体环保投资情况见表 2-6。</p>					
<p><b>表 2-6 项目环保投资一览表</b></p>					
序号	污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	处理效果	
1	废气	排风扇、废气处理设施等	10	达标排放	
2	废水	化粪池	6	—	

3	噪声	减震基座、隔声及消声等措施	10	达标排放
4	固废	固废堆存设施	3	零排放
5	管网建设	废水收集管网等	15	达标排放
6	绿化	—	11	—
合计		—	50	—

#### 6、项目周边环境

项目周边环境关系见附图 2，项目位于昆山开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江路西，项目东侧为昆山众品鑫电子有限公司、西侧为空地，南侧为梅塞尔切割焊接公司，北侧为杨树路。本项目周围 500m 范围内没有环境敏感点。

#### 7、平面布置

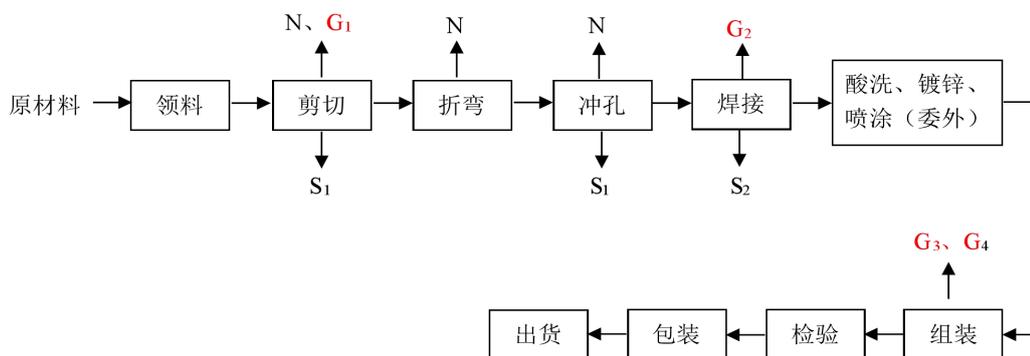
本项目地位于江苏省昆山市开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江路西，总占地面积 28665m<sup>2</sup>，总建筑面积 39036.1m<sup>2</sup>，主要包括厂房、办公楼等，在厂区东北角内设置一处生活垃圾分类收集设施,集中投放点，场地平整，给、排水到位，架设遮雨棚，集中放置易腐垃圾桶、有害垃圾桶、废品及可回收物收集桶和其他垃圾桶一套。具体情况详见附图 3。

#### 8、生产制度和项目定员

本项目投产后职工总人数为 800 人，年生产 300 天，1 班制，每班 10 小时。厂区不提供食宿。

1、工艺流程简述（图示）：

项目生产工艺流程见下图：



图例：  
G—废气、N—噪声、S—固体废物

图 2-2 项目工艺流程图

工艺流程简介：

**剪切、冲孔：**作业过程中产生少量激光切割烟尘（G<sub>1</sub>）、金属边角料及碎屑（S<sub>1</sub>）及噪声（N）。

**折弯：**本工序作业过程中产生噪声（N）。

**焊接：**本工序作业过程中产生少量焊接烟尘（G<sub>2</sub>）及焊渣（S<sub>2</sub>）。

**组装：**将热缩套套在制作好的铜排前段，放入铜排热缩套烘箱中，之后烘箱原料进行加热，加热采用电加热，加热温度为 180℃，使热缩套热缩固定在铜排上。加工过程中会产生 N 噪声及塑料挥发性气体（主要成分为 G<sub>3</sub> 非甲烷总烃、G<sub>4</sub> 氯化氢）。

2、产排污情况

表2-7 项目主要污染工序一览表

污染物类别	来源	污染物种类
废气	热缩套热缩	非甲烷总烃、氯化氢
	激光切割	颗粒物
	焊接	颗粒物
噪声	激光切割机、数控折床等	噪声
固体废物	剪切、冲孔	金属边角料
	检验	不合格品
	包装	废包装材料
	集尘设施	废粉尘
	废气处理	废活性炭
	职工生活	生活垃圾
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP

### 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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）					
	1、大气环境质量					
	本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《昆山市 2020 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。					
	<b>表 3-1 空气环境质量现状</b>					
	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标 倍数	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	0.00	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	33	40	0.00	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	49	70	0.00	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	30	35	0.00	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.00	达标	
<p>2020 年度昆山市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值浓度达标，CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准没达标，超标倍数分别为 0.02 倍，因此判定为非达标区。</p> <p>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，2020 年昆山市空气质量不达标，为改善昆山市环境空气质量情况，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。</p> <p>根据 2019 年 11 月发布的《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；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。力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达</p>						

到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右， $\text{O}_3$  浓度达到拐点，除  $\text{O}_3$  以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。通过采取调整能源结构，控制煤炭消费总量、调整产业结构，减少污染物排放、推进工业领域全行业、全要素达标排放、加强交通行业大气污染防治、严格控制扬尘污染、加强服务业和生活污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等措施后，到 2024 年苏州市除  $\text{O}_3$  以外其他指标能达标。

## 2、水环境质量

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

根据昆山市人民政府网站中国昆山 2021 年 6 月 3 日发布的 2020 年度昆山市环境质量公告：

### (1) 集中式饮用水源地水质

2020 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

### (2) 主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优，杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年相比，娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转，其余 5 条河流水质保持稳定。

### (3) 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合 III 类水标准（总氮 IV 类），综合营养状态指数为 50.4，轻度富营养；傀儡湖水质符合 III 类水标准（总氮 III 类），综合营养状态指数为 44.2，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合 V 类水标准（总氮 V 类）综合营养状态指数为 54.8，轻度富营养。

### (4) 江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2020 年水质目标均达标，优 III 比例为 100%。与上年相比，8 个断面水质稳中趋好，并保持全面优 III。

## 3、声环境质量

项目区域声环境现状委托江苏坤环检测技术有限公司对其进行现场监测，监测时间为 2022 年 3 月 7 日。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果一览表				
监测日期	监测位置	Leq [dB (A)] (昼间)	Leq [dB (A)] (夜间)	标准
2022.3.7	N1 东边界	58.6	47.1	GB3096-2008《声环境质量标准》3类区 昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
	N2 南边界	56.4	48.6	
	N3 西边界	53.5	47.0	
	N4 北边界	55.5	45.6	
<p>从上表可看出，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区的限值要求。由此说明，项目区声环境质量良好。</p> <p><b>4、生态环境质量</b></p> <p>根据《2020年度昆山市环境状况公报》，昆山市最近年度（2019年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。</p>				
环境 保护 目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。</p>			
	<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>			
	<p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500m 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。</p>			
	<p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>			

**1、大气污染物排放标准：**

硅橡胶热缩套热缩过程中产生的非甲烷总烃废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 标准，PVC 热缩套热缩过程中产生的非甲烷总烃废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 标准（合并排放并且不具备合并前分别采样条件，严格执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 标准），PVC 热缩套热缩过程中产生的氯化氢废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；非甲烷总烃、氯化氢废气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；激光切割、焊接烟尘执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂界内无组织挥发性废气排放参照《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 规定排放限值，见表 3-3、3-4。

**表 3-3 大气污染物排放限值标准（单位 mg/m<sup>3</sup>）**

污染源	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	监控点	
PVC、硅橡胶热缩套热缩	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	—	4.0	厂界	执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5、6 相关标准
	氯化氢	10		—	0.18		《合成树脂工业污染物排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
激光切割、焊接烟尘（无组织）	颗粒物	—	—	—	0.5	周界外浓度最高点	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准

**表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值（DB32/4041-2021）**

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

污染物排放控制标准

20

监控点处任意一次浓度值

**2、水污染物排放标准：**

本项目生活污水纳入光大水务（昆山）有限公司处理，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；生活污水经光大水务（昆山）有限公司处理后排入外环境时执行《苏州特别排放限值标准》，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 3-5。

**表 3-5 污水排放标准限值**

排放口	执行标准	污染物指标	单位	标准限值
生活污水排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	pH	无量纲	6.5-13.5
		COD	mg/L	500
		SS		400
		氨氮		45
		TP		8
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH	——	6-9
		SS	mg/L	10
	“苏州特别排放限值标准”	COD	mg/L	30
		氨氮		1.5(3)*
		总磷		0.3

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

**3、噪声排放标准：**

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-6。

**表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准 Leq dB（A）**

类别	昼间	夜间
3	65	55

**4、其他标准：**

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

总量 控制 指标	<b>1、总量控制因子</b>						
	根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为： 水污染物总量控制因子为：COD、NH <sub>3</sub> -N、TP，考核因子 SS。						
	<b>2、污染物排放总量控制指标</b>						
	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，见表 3-7。						
	<b>表 3-7 污染物排放总量控制指标 (t/a)</b>						
			<b>污染物</b>	<b>产生量 t/a</b>	<b>削减量 t/a</b>	<b>接管量 t/a</b>	<b>排入外环境量 t/a</b>
	生活 污水	废水量		19200	0	19200	19200
		COD		7.68	0	7.68	0.576
		SS		5.76	0	5.76	0.192
		氨氮		0.576	0	0.576	0.0288
		TP		0.0768	0	0.0768	0.00576
	废 气	有 组 织	非甲烷总烃	0.13032	0.11729	0.01303	0.01303
			氯化氢	0.00054	0	0.00054	0.00054
		无 组 织	非甲烷总烃	0.01448	0	0.01448	0.01448
			氯化氢	0.00006	0	0.00006	0.00006
			颗粒物	0.508	0.4572	0.0508	0.0508
	固 废	废金属边角料		1t	1t	0	0
		废包装材料		1t	1t	0	0
		不合格品		1t	1t	0	0
		废粉尘		0.4572t	0.4572t	0	0
		废矿物油		0.5t	0.5t	0	0
		废油桶		0.1t	0.1t	0	0
		废活性炭		1.32	1.32	0	0
		生活垃圾		120	120	0	0
	生活污水：排放量≤19200t/a；COD≤0.576t/a、SS≤0.192t/a、NH <sub>3</sub> -N≤0.0288t/a、TP≤0.00576t/a，项目生活污水水污染物排放总量已包括在光大水务（昆山）有限公司申请的污染物总量中，无需另行申报，可在光大水务（昆山）有限公司申请的污染物总量内平衡。						
废气：非甲烷总烃≤0.02751t/a，氯化氢≤0.0006t/a，颗粒物≤0.0508t/a。							
固废均得到了有效处置。							

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目于昆山开发区开发区杨树路南、金沙江路东、吴淞江西，以自有厂房从事生产经营活动，总占地面积 28665m<sup>2</sup>，总厂房建筑面积 39036.1m<sup>2</sup>，目前厂房已完工，本环评不涉及施工期环境影响评价分析，仅进行设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响。</p>																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 产污分析</b></p> <p>①产污环节和污染物种类</p> <p>建设项目废气为热缩套热缩过程产生的非甲烷总烃、氯化氢废气。</p> <p>②污染物产生量及排放方式分析</p> <p><b>A、热缩套热缩</b></p> <p>根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目建成后物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）291 橡胶制品业行业系数手册中“2919 其他橡胶制品制造”非甲烷总烃产污系数为 3.27 千克/吨原料。</p> <p>本项目使用到 PVC 热缩套、硅橡胶热缩套，加热过程中加热温度虽未达热分解温度，但热缩状态下，PVC 热缩套会挥发出少量氯化氢废气。</p> <p>参考美国 EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国环境保护局中国环境科学出版社)中对 PVC 塑料生产工序的研究，产污系数为氯化氢: 0.015kg/tPVC。</p> <p>根据上述系数，本项目热缩套热缩过程中废气产生量见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 热缩套热缩工段污染物产生量挥发系数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工段</th> <th style="width: 15%;">热缩套类型</th> <th style="width: 15%;">年消耗量 (t)</th> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">产污系数 (kg/t 产品)</th> <th style="width: 25%;">污染物产生量 (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">热缩套热缩</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PVC</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.35</td> <td style="text-align: center;">0.014</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氯化氢</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> <td style="text-align: center;">0.0006</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硅橡胶</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">3.27</td> <td style="text-align: center;">0.1308</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据苏环办[2014]128 号关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目有机废气应收集处理，收集及处理效率原则上不低于 90%。企业拟对建设项目产生的有机</p>	工段	热缩套类型	年消耗量 (t)	污染物名称	产污系数 (kg/t 产品)	污染物产生量 (t)	热缩套热缩	PVC	40	非甲烷总烃	0.35	0.014	氯化氢	0.015	0.0006	硅橡胶	40	非甲烷总烃	3.27	0.1308
工段	热缩套类型	年消耗量 (t)	污染物名称	产污系数 (kg/t 产品)	污染物产生量 (t)																
热缩套热缩	PVC	40	非甲烷总烃	0.35	0.014																
			氯化氢	0.015	0.0006																
	硅橡胶	40	非甲烷总烃	3.27	0.1308																

废气收集后经一套活性炭吸附装置吸附后经过一根 15m 高排气筒 (FQ-01) 有组织排放。

针对以上废气,拟在铜排热缩套烘箱上方(出料口)设集气装置,经集气罩收集后通入废气处理系统,经 1 套活性炭吸附装置收集处理后经 15m 排气筒 (FQ-01) 达标排放,风机风量为 600m<sup>3</sup>/h,排气管内径 0.5m。按有机废气的收集效率 90%计算,本项目非甲烷总烃废气有组织产生量为 0.13032t/a,产生速率为 0.04344kg/h,产生浓度为 72.4mg/m<sup>3</sup>。按去除效率 90%计算,本项目非甲烷总烃废气有组织排放量为 0.01303t/a,排放速率 0.00434kg/h,排放浓度为 7.24mg/m<sup>3</sup>;

活性炭吸附装置对氯化氢无处理效率。有组织氯化氢产生量为 0.00054t/a,产生速率为 0.00018kg/h,产生浓度为 0.3mg/m<sup>3</sup>;有组织氯化氢排放量为 0.00054t/a,排放速率为 0.00018kg/h,排放浓度为 0.3mg/m<sup>3</sup>。

本项目热缩套热缩工序未捕集非甲烷总烃废气约为 0.01448t/a,排放速率 0.00483kg/h;未捕集氯化氢废气约为 0.00006t/a,排放速率 0.00002kg/h,经过车间加装通风设施及时换风,无组织达标排放。

#### B、激光切割烟尘

本项目在激光切割过程中会产生激光切割烟尘,主要成分为金属颗粒物,参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》(许海萍.湖北大学学报(自然科学版).2010.9),激光切割颗粒物产生量约为原料用量的 1%,项目原料切割使用量 500t/a,因此项目激光切割颗粒物产生量为 0.5t/a。根据建设单位工程经验,激光切割工况约为 3000h/a,则激光切割废气(颗粒物)的产生速率为 0.17kg/h。

#### C、焊接烟尘

本项目焊接工序会产生焊接烟气,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:Ar 焊焊接材料的发尘量为 2~5g/kg,CO<sub>2</sub> 焊焊接材料的发尘量为 5~8g/kg,本次评价取 8g/kg,本项目焊材使用量为 1t/a。经计算,焊接烟尘总产生量为 0.008t/a,则排放速率为 0.003kg/h。

激光切割烟尘和焊接烟尘经布袋除尘器收集处理后加强车间通风无组织排放,收集去除效率均按 90%计算。本项目粉尘产生量为 0.508t/a,粉尘排放量为 0.0508t/a,排放速率为 0.01693kg/h。

#### (2) 废气排放源强分析

本项目有组织、无组织废气产生及排放情况详见表 4-2、4-3。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

来源	排气筒废 气量 m <sup>3</sup> /h	污染 物名 称	产生情况			处理 措施	处理 效率	排放状况			排放 方式
			产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	
热缩套热 缩 (FQ-01)	600	非甲 烷总 烃	0.13032	72.4	0.04344	活性 炭吸 附装 置	90%	0.01303	7.24	0.00434	15m 高 排气 筒排 放
		氯化 氢	0.00054	0.3	0.00018		0%	0.00054	0.3	0.00018	

表 4-3 项目无组织废气排放源强

序号	污染源位 置	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 <sup>2</sup> )	面源高 度(m)
1	生产车间	非甲烷总烃	0.01448	0.01448	0.00448	6047.22	13.5
2		氯化氢	0.00006	0.00006	0.00002		
3		颗粒物	0.508	0.0508	0.01693		

(3) 治理措施及可行性分析

A、有机废气治理方式

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号文）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）：对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》环大气〔2019〕53 号：“鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。”

本项目产生的有机废气属于低浓度 VOCs 废气，且废气均不具备回收价值。因此本项目有机废气采用吸附法吸收，吸附法是利用多孔固体（吸附剂）将气体混合物一种或多种组分

积聚或凝聚在吸附剂表面，达到分离目的，适合有机废气浓度较低的情况。考虑现有场地及综合成本，拟采用活性炭吸附装置处理有机废气。

### **B、颗粒物治理方式**

本项目的激光切割烟尘、焊接烟尘收集后经过布袋除尘器处理后无组织排放。

### **C、活性炭吸附原理及可行性分析**

活性炭吸附处理有机废气是《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）认可的处理方法。

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 700~2300m<sup>2</sup>/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。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

根据苏环办[2014]128 号关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目有机废气应收集处理，收集及处理效率原则上不低于 90%。本次按 90%计。

建设单位拟将有机废气通过集气罩集中收集至 1 套活性炭吸附装置进行处理，项目生产车间共有 1 台铜排热缩套烘箱，建设单位拟在每套设备的顶部设置 1 个集气罩，则项目需设置 1 个集气罩。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的上部伞型罩中的公式，根据企业提供资料，项目每个集气罩的规格设置为 500mm×500mm，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q(m<sup>3</sup>/h)。

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

其中:H----污染源至集气罩口的距离（取 0.2m）； W----集气罩长度（取 0.5m）； V<sub>x</sub>----控制风速（取 1.4m/s）。

经验公式计算得出，本项目单个集气罩的所需风量为 504m<sup>3</sup>/h，则集气系统所需处理风量为 504m<sup>3</sup>/h。考虑系统损耗，建议废气处理设施设计处理风量为 600m<sup>3</sup>/h。集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目集气罩与产污设

备的产污口距离较近，控制风速和设计风量较大，因此可认为本项目有机废气得到有效收集，本项目集气罩的收集效率按 90%计，有机废气处理装置的处理效率按 90%计，经处理后的有机废气通过 15m 高排气筒排放。

表 4-4 活性炭吸附装置设计参数表

参数名称	主要参数	
填充物	颗粒活性炭	
活性炭比表面积	600-900m <sup>2</sup> /g	
设备阻力	≤500Pa	
废气温度	<40℃	
过滤风速	<0.5m/s	
活性炭碘值	≥800mg/g	
填充量	0.6t	
填充层	2 层	
碳层厚度	100	
更换周期	2 次/年	
活性炭底座	—	
排气筒参数	高度	15
	直径	0.5m
	风量	600m <sup>3</sup> /h

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：采用颗粒状活性炭吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s，采用纤维状活性炭时，气体流速宜低于 0.15m/s，采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。

参照《排污许可证申请与核发技术规范—橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目废气处理方式属于针对塑料制品制造产生的有机废气采用吸附法，活性炭吸附技术广泛应用于有机废气处理中，是一种技术成熟、高效和经济的废气处理方式，本项目热缩套热缩过程中产生的有机废气经 1 套活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放，从废气处理方式上是可行、可靠的。

活性炭的多孔结构赋予其优异的吸附性能，本项目（FQ-01）废气有组织产生量为 0.13032t/a。经一套废气处理设施收集处理后达标排放，有机废气处理效率为 90%。则本项目（FQ-01）废气有组织排放量为 0.01303t/a，有机废气的去除量为 0.11729t/a。

根据《省生态环境厅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》，活性炭更换周期  $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 。

上式中：

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/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目活性炭用量为 600kg，活性炭削减的废气浓度为 65.16mg/m<sup>3</sup>，风量为 600m<sup>3</sup>/h，运行时间为 10h/天， $T=600 \times 10\% \div (65.16 \times 10^{-6} \times 600 \times 10) = 153.47$ ，则项目活性炭约需要 154d，更换一次活性炭项目年工作 300d，则活性炭每 6 个月更换一次活性炭，每次更换 0.6t（即活性炭吸附箱一次装填量 0.6t），总更换量 1.2t/a。

项目有机物总吸附量为 0.11729t/a，更换活性炭量约为 0.12t/a，则项目废活性炭产生量约为 1.32t/a，作为危废委托有资质单位处理。

综上，废气处理设施从工艺选择、参数设置和二次污染物处理方案等方面考虑均是可行的，因此项目废气处理设施是可行的

#### **D、布袋除尘装置原理及可行性分析**

利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在脉冲喷吹的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。

布袋除尘为《排许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ 942-2018）中 4.5 产排污环节、污染物及污染治理设施中提及的污染防治工艺，具有废气治理可行性。

常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20~50μm，表面起绒的滤料为 5~10μm，而新型滤料的孔径在 5μm 以下。若除尘器阻力过高，除尘系统的处理气体量将显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99%以上，本项目按 90%计。

建设项目运营过程中，必须切实使用废气处理装置，以确保废气达标排放。

#### **F、项目废气排放环节、污染物及污染物处理设施信息表**

表 4-5 项目废气排放环节、污染物及污染物处理设施信息表

产污环节	污染物类型	排放形式	治理措施					排放源编号
			治理工艺	处理能力	是否为可行性技术	收集效率	处理效率	
热缩套热缩	非甲烷总烃、氯化氢	有组织	活性炭吸附装置	600m³/h	是	90%	90%	FQ-01
	氯化氢	有组织	活性炭吸附装置	600m³/h	否	0%	0%	FQ-01
热缩套热缩未捕集	非甲烷总烃、氯化氢	无组织	加强车间通风	—	是	—	—	生产车间
激光切割	颗粒物	无组织	布袋除尘器	—	是	90%	90%	生产车间
焊接	颗粒物	无组织	布袋除尘器	—	是	90%	90%	生产车间

(4) 污染源参数调查

项目污染源参数调查情况见表 4-6、4-7。

表 4-6 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m³/h)			
点源(FQ-01)	121.016898	31.197229	3	15.0	0.5	30.0	600	非甲烷总烃	0.00434	kg/h
								氯化氢	0.00018	kg/h

表 4-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
矩形面源	3	90	72	13.5	非甲烷总烃	0.00448	kg/h
					氯化氢	0.00002	
					颗粒物	0.01693	

(5) 正常情况下废气排放情况分析

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

硅橡胶热缩套热缩过程中产生的非甲烷总烃废气排放可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 标准，PVC 热缩套热缩过程中产生的氯化氢废气排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 9 标准（合并排放并且不具备合并前分别采样条件，严格执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 标准），激光切割、焊接烟尘可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂界内无组织挥发性废气排放参照《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 规定排放限值。

#### （6）非正常情况下废气排放情况分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-8 所示。

表 4-8 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放情况	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 min	年发生频次/次	年排放量 kg/a	应对措施
1	FQ-01	废气处理设施故障	非甲烷总烃	72.4	0.04344	30	1	0.02172	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
2			氯化氢	0.3	0.00018	30	1	0.00009	

由上表可知，非正常工况下，FQ-01 排气筒非甲烷总烃、氯化氢排放浓度都达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

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项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

#### （8）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 4-9。

表 4-9 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	排气筒进出口	非甲烷总烃	1-2 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准
		氯化氢	1-2 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
	厂界	非甲烷总烃	1-2 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 标准
		氯化氢	1-2 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		颗粒物	1-2 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	1-2 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准

综上所述，本项目投产后对区域大气环境质量影响极小。

#### (10) 大气环境影响分析结论

本项目位于工业区，厂区四周均为工厂，距离大气环境保护目标较远，有机废气经集气罩+活性炭吸附处理后排放量较小，对周边大气环境影响较小。

#### 2、废水

##### (1) 产污环节、类别

建设项目废水主要为生活污水。

##### (2) 污染物种类、浓度、产生量

###### ①生活污水：

建设项目职工定员 800 人，生活用水按 100L/(人·天)核算，职工生活用水为 24000t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 19200t/a，污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，接管进入光大水务（昆山）有限公司，达“苏州特别排放限值标准”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 标准后排入太仓塘。

具体数据详见表 4-10。

表 4-10 生活污水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（接管）		外排环境量	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	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	19200	COD	400	7.68	400	7.68	30	0.576
		SS	300	5.76	300	5.76	10	0.192
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.576	30	0.576	1.5	0.0288

活		TP	4	0.0768	4	0.0768	0.3	0.00576
---	--	----	---	--------	---	--------	-----	---------

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11。

表 4-11 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、总磷	连续排放量不稳定	1#	—	—	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

项目职工生活污水接管排入光大水务（昆山）有限公司处理，尾水达标排入太仓塘。

(4) 废水排放信息表

项目污水接管口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121.088779	31.357940	0.216	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定，但有周期性规律	光大水务（昆山）有限公司	COD	30
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3)
									TP	0.3

表 4-13 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	1#(生活污水)	COD	500	0.0064	7.68
2		SS	400	0.0048	5.76

3		NH <sub>3</sub> -N	45	0.00048	0.576
4		TP	8	0.000064	0.0768
全厂排放口合计			COD		7.68
			SS		5.76
			NH <sub>3</sub> -N		0.576
			TP		0.0768

#### (4) 污水处理厂的依托可行性分析

建设项目生活污水达到光大水务（昆山）有限公司接管要求，通过市政污水管网排入光大水务（昆山）有限公司处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2“城镇污水处理厂”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后，能确保废水污染物达到最低排放强度和排放浓度，预计对纳污水体太仓塘水质影响较小。综上，本项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有限性评价、水环境影响评价，认为地表水环境可以接受。

光大水务（昆山）有限公司污水处理厂，始建于 2003 年，采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，设计总规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程和二期工程均已建成投产（5 万 m<sup>3</sup>/d），目前运行情况良好。现阶段污水接管量约 4.8 万 t/d，剩余容量约 0.2 万 t/d。

本项目生活污水排放量占光大水务（昆山）有限公司日处理水量的比例较小，不含有毒有害物质，不会对光大水务（昆山）有限公司的正常运行造成影响，位于光大水务（昆山）有限公司的接管范围之内，本项目纳管可行。本项目所在区已接管，生活污水排入该污水处理厂处理。本项目从污水水量、污水水质和处理后尾水达标排放三方面论述废水接管具有可行性。

①水质：建设项目接管废水为生活污水，水质较为简单，可达光大水务（昆山）有限公司接管标准，不会对污水处理厂生化系统产生影响。

②处理能力：目前该污水处理厂余量约为 0.2 万吨/天，本项目生活污水排放量为 64t/d，占光大水务（昆山）有限公司处理余量的比例为 3.2%，光大水务（昆山）有限公司有足够的余量接纳本项目生活污水。

③区域污水管网建设情况：本项目位于光大水务（昆山）有限公司服务范围内，项目所在区域污水管网已建设到位，具备接管条件。

④接管可行性：污水接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，建设项目生活污水达标后可由接管口进入市政污水管网，即整个企业只能设置污水排放口一个，雨水排口一个。同时应在排污口设置明显排口标志。

因此，项目建成后生活污水接入光大水务（昆山）有限公司集中处理是可行的，对周围水环境影响较小。

### （6）废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 1027—2019），废水自行监测计划如下。

表 4-14 废水监测计划表

序号	监测位置	监测指标	监测频率
1	废水总排放口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	每年监测 1 次

### 3、噪声

本项目采用噪音设备，噪声主要来源于注塑机、粉碎机、空压机等，噪声源强约为 75~90dB（A），主要设备噪声见下表。

表 4-15 噪声产生源强

设备名称	源强值	治理措施	降噪效果
激光切割机	85	隔声	30
等离子切割机	80	隔声	30
数控冲床	80	隔声	30
数控剪床	85	隔声	30
数控折床	85	隔声	30
数控铜排加工机	85	隔声	30
铜排加工机（剪、倒角、折、冲孔、折弯）	85	隔声	30
型钢加工机	90	隔声	30
CO <sub>2</sub> 保护电焊机	85	隔声	30
端子压接机	80	隔声	30
铜排热缩套烘箱	80	隔声	30
空压机	80	隔声	30
废气处理设施	80	隔声	30

项目针对不同噪声源的特点，结合实际情况制定不同的降噪措施。首先采用先进的低噪声设备，同时安装基础减震设施；合理规划其在厂区位置，利用建筑隔声降低其噪声的产生和传播；充分利用厂房建筑和设备互相隔声等措施降低噪声的产生和传播。

### （1）噪声环境影响分析

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，计算结果详见下表。

表 4-16 噪声影响预测结果表

关心点	设备名称	数量	单台声级值 dB (A)	隔声 dB (A)	距关心点 距离 (m)	距离衰 减 dB (A)	贡献值 dB (A)	叠加贡献值 dB (A)
东厂界	激光切割机	1	85	30	10	20.00	35.00	35.47
	等离子切割机	1	80	30	20	26.02	23.98	
	数控冲床	1	80	30	10	20.00	30.00	
	数控剪床	1	85	30	10	20.00	35.00	
	数控折床	2	85	30	20	26.02	31.99	
	数控铜排加工 机	1	90	30	10	20.00	40.00	
	铜排加工机 (剪、倒角、折、 冲孔、折弯)	5	85	30	30	29.54	32.45	
	型钢加工机	2	85	30	30	29.54	28.47	
	CO <sub>2</sub> 保护电焊 机	3	85	30	30	29.54	30.23	
	端子压接机	3	85	30	30	29.54	30.23	
	铜排热缩套烘 箱	1	80	30	30	29.54	20.46	
	空压机	2	80	30	30	29.54	23.47	
	废气处理设施	1	80	30	30	29.54	20.46	
南厂界	激光切割机	1	85	30	15	23.52	31.48	34.38
	等离子切割机	1	80	30	15	23.52	26.48	
	数控冲床	1	80	30	15	23.52	26.48	
	数控剪床	1	85	30	15	23.52	31.48	
	数控折床	2	85	30	15	23.52	34.49	
	数控铜排加工 机	1	90	30	15	23.52	36.48	
	铜排加工机 (剪、倒角、折、 冲孔、折弯)	5	85	30	15	23.52	38.47	
	型钢加工机	2	85	30	15	23.52	34.49	
	CO <sub>2</sub> 保护电焊 机	3	85	30	15	23.52	36.25	
	端子压接机	3	85	30	15	23.52	36.25	
	铜排热缩套烘 箱	1	80	30	15	23.52	26.48	
	空压机	2	80	30	15	23.52	29.49	
	废气处理设施	1	80	30	15	23.52	26.48	
西厂界	激光切割机	1	85	30	35	30.88	24.12	35.13

	等离子切割机	1	80	30	35	30.88	19.12	
	数控冲床	1	80	30	35	30.88	19.12	
	数控剪床	1	85	30	50	33.98	21.02	
	数控折床	2	85	30	40	32.04	25.97	
	数控铜排加工机	1	90	30	50	33.98	26.02	
	铜排加工机 (剪、倒角、折、 冲孔、折弯)	5	85	30	10	20.00	41.99	
	型钢加工机	2	85	30	10	20.00	38.01	
	CO <sub>2</sub> 保护电焊机	3	85	30	10	20.00	39.77	
	端子压接机	3	85	30	10	20.00	39.77	
	铜排热缩套烘箱	1	80	30	10	20.00	30.00	
	空压机	2	80	30	10	20.00	33.01	
	废气处理设施	1	80	30	10	20.00	30.00	
北厂界	激光切割机	1	85	30	10	20.00	35.00	37.90
	等离子切割机	1	80	30	10	20.00	30.00	
	数控冲床	1	80	30	10	20.00	30.00	
	数控剪床	1	85	30	10	20.00	35.00	
	数控折床	2	85	30	5	13.98	44.03	
	数控铜排加工机	1	90	30	10	20.00	40.00	
	铜排加工机 (剪、倒角、折、 冲孔、折弯)	5	85	30	10	20.00	41.99	
	型钢加工机	2	85	30	10	20.00	38.01	
	CO <sub>2</sub> 保护电焊机	3	85	30	10	20.00	39.77	
	端子压接机	3	85	30	10	20.00	39.77	
	铜排热缩套烘箱	1	80	30	10	20.00	30.00	
	空压机	2	80	30	10	20.00	33.01	
	废气处理设施	1	80	30	10	20.00	30.00	
	<p>项目高噪声设备经厂房隔声、设备减振和距离衰减后，昼间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声贡献值与背景值叠加后分别为 58.62dB(A)、56.43dB(A)、53.56dB(A)、55.57dB(A)，夜间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声贡献值与背景值叠加后分别为 47.39dB(A)、48.76dB(A)、47.27dB(A)、46.28dB(A)。</p>							

经预测，项目运行后厂界噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，对项目地及周围声环境不会产生影响。

## （2）噪声防治措施

### ①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

### ②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 10dB（A）左右。

### ③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 25dB（A）左右。

### ④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 35dB（A）。

## （3）噪声日常监测计划建议

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（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），声环境的日常监测计划建议见表 4-17。

表 4-17 声环境检测计划表

环境因素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	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

## 4、固体废弃物

### （1）固废产生情况

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》苏环办[2013]283号，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析。

#### 一般固废

①本项目在加工过程中产生的金属边角料约 1t/a，收集后外售综合利用。

②本项目在包装过程中产生的废包装材料约 1t/a，收集后外售综合利用。

③本项目在检测过程中产生的不合格品约 1t/a，收集后外售综合利用。

④集尘设施收集废粉尘产生量约 0.4572t/a，收集后外售处置；

**危险废物:**

①本项目设备润滑过程中产生的废矿物油约 0.5t/a，通过桶装收集后委托有资质单位处理。

②本项目使用润滑油产生的废油桶约 0.1t/a，通过堆存收集后委托有资质单位处理。

③本项目废气处理设施中活性炭须定期更换，废气处理设施的活性炭填装量约 0.6t，每年更换 2 次，产生的废活性炭约 1.32t/a，通过吨袋收集后委托有资质单位处理。

**生活垃圾:**

项目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 120t/a，采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

**(2) 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》及《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

**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(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	包装	固	纸	1	√	×	
2	金属废料	机加工	固	钢、铁、铜	1	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
3	废粉尘	机加工	固	铁、铜	0.4572	√	×	
4	不合格品	检测	固	铁、铜	1	√	×	
5	废矿物油	机加工	液	矿物油	0.5	√	×	
6	废油桶	原料包装	固	铁、矿物油	0.1	√	×	
7	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	1.32	√	×	
8	生活垃圾	职工生活	固	可燃物、可堆腐物	120	√	×	

注：\*种类判断，在相应类别下打钩。

(3) 固体废物产生情况汇总(2021年)以及危险废物鉴别标准、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，建设项目固体废物分析结果汇总如下表所示。

表 4-19 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(吨/年)
1	废包装材料	一般工业固废	包装	固	纸	《国家危险废物名录》(2021年)以及危险废物鉴别标准、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)	—	99	900-999-99	1
2	金属废料		机加工	固	钢、铁、铜		—	99	900-999-99	1
3	废粉尘		集尘设施	固	金属		—	99	900-999-99	0.4572
4	不合格品		检测	固	铁、铜		—	99	900-999-99	1
5	废矿物油	危险废物	机加工	液	矿物油		T, I	HW08	900-049-08	0.5
6	废油桶		原料包装	固	铁、矿物油		T, I	HW08	900-049-08	0.1
7	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	1.32
8	生活垃圾	一般固废	职工生活	固	可燃物、可堆腐物		—	99	—	120

为降低项目项目危险废物对周边或相关环境的影响，企业拟采取如下防治措施：项目危废拟交由专人进行管理，活性炭定期更换，废活性炭利用专用容器运送至危废贮存场所暂存，定期委托有资质单位处置。

建设项目危废产生、储存、处置等情况见表 4-20。

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	废矿物油	T, I	HW08	900-049-08	0.5	机加工	液	矿物油	矿物油	1次/年	桶装，厂内转运至危废暂存点，分区贮存
2	废油桶	T, I	HW08	900-049-08	0.1	原料包装	固	铁、矿物油	矿物油	1次/年	堆存，厂内转运至危废暂存点，分区贮存
3	废活性炭	T	HW49	900-039-49	1.32	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	2次/年	堆存，厂内转运至危废暂存点，分区贮存

(3) 环境管理要求

一般工业固废：

企业在车间南侧中部设置 5m<sup>2</sup>的一般固废暂存点，金属边角料、不合格品等采用桶装盛装暂存于一般固废暂存点，最终外售综合利用，生活垃圾采取袋装化，先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般固废暂存点按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

- ①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；
- ③一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。

**危险废物：**

**表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存点	废矿物油	HW08	900-049-08	车间南侧	5	桶装	0.5	1 年
2		废油桶	HW08	900-049-08			堆存	0.1	1 年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.32	1 年

企业在车间南侧设置 5m<sup>2</sup> 的危废暂存点，本项目危险废物共 1.92t/a，采用袋装、堆存方式密闭贮存，每年转运一次，危废贮存综合密度按 1.2t/m<sup>3</sup>，则危废暂存点需贮存体积约 1.6m<sup>3</sup>，本项目危废暂存点面积 5m<sup>2</sup>，贮存高度按 1.0m 计，其危废贮存能力满足贮存需求。且本项目厂区地面已进行整体防渗处理，因此项目危险废物对周边大气、地表水、地下水、土壤环境影响较小。

**（4）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析**

①对环境空气的影响

项目废活性炭等储存时环境温度常温，其内有机物挥发性很小，且贮存过程中按必须要求以密封包装，无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水的影响：

项目危废储存区位于车间内，地面做好防腐、防渗处理，因此具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物储存区按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

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

#### **(5) 运输过程的环境影响分析**

项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

项目危险废物在运输过程中发生泄漏时，接触土壤、水体会造成一定程度的污染。项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输；主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

#### **(6) 委托利用或者处置的环境影响分析**

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(<http://www.jswfgl.net/login.jsp>)进行危险废物申报登记。

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

##### **A、危险废物转运过程中的环境影响**

建设项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防渗漏托盘的拖车转运至危废暂存点，转运过程中由于人为操作失误造成容器倒翻、胶袋破损等情况时，大部分会进入托盘中，对周围环境会产生一定的影响，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

##### **B、委托利用或者处置的环境影响分析**

项目产生的危废主要有废活性炭(HW49)、废矿物油(HW08)、废油桶(HW08)，危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委

托有资质单位处理。具体的危废处置单位详见市环境保护局官方网站 [http://sthjj.suzhou.gov.cn/szrbj/gfgl/xxgk\\_list.shtml](http://sthjj.suzhou.gov.cn/szrbj/gfgl/xxgk_list.shtml)。

建设项目所在地周边具有相关危废处置能力的单位详见下表。

表 4-22 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜村	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等处置量 20000t/a；
2	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	57889576、13773143912	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）

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响很小。

#### (7) 污染防治措施及其经济、技术分析

##### 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

危险废物贮存场所位于租赁车间，根据上文分析，本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

A、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

B、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

C、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

**表 4-23 危废暂存场所建设要求**

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措 施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有 格栅盖板），并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处 理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作 为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露 液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损；	—

**表 4-24 危废暂存场所“三防”措施要求**

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防泄漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

**D、危险废物暂存管理要求**

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

③生活垃圾收集后，应袋装化，每日由环卫部门统一清运。

**(8) 运输过程的污染防治措施**

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目

需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

### (9) 环境管理与监测

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

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

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

表 4-25 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	厂区门口	信息公开	长方形边框	蓝色	白色	
3	危废贮存设施外	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
4	危废贮存设施内部分区	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
5	危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

### (10) 结论与建议

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

## 5、环境风险分析

本项目环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### （1）风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中规定，本项目不存在重大危险源。但本项目所产生的危废属于一般毒性物质。

### （2）风险类型

#### ①泄露

危险废物若储存、处置不当，则会产生其内液态物质泄露，导致周围土壤、水体等的污染。

### （3）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C，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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

当 Q < 1 时，企业直接评为一般环境风险等级，该项目环境风险潜势为 I。当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100，分别以 Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub> 和 Q<sub>3</sub> 表示。

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质为废活性炭等。其 Q 值计算如下：

表 4-26 突发环境事件风险物质 Q 值计算表

序号	物质品种	物质名称	最大量 (吨)	临界量 (吨)	Q 值
1	一般毒性物资 (类别 2,3)	废矿物油	0.5	50	0.0384
3		废油桶	0.1		
4		废活性炭	1.32		
5	油类物质	润滑油	0.5	2500	0.0002
合计					0.0386

根据表 4-27, 本项目 Q 小于 1, 环境风险潜势为 I, 故开展环境风险简单分析即可。

①评价等级判定:

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目环境风险潜势为 I, 评价等级为简单分析。

表 4-27 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。见附录 A。

②事故风险分析结论:

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施, 加强风险防范和应急预案, 环境风险可控。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山盛英电气有限公司现代高低压成套配电设备生产及配电技术研发中心项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	昆山市	开发区	杨树路南、金沙江路东、吴淞江西
地理坐标	经度 121 度 02 分 01.35 秒		纬度 31 度 39 分 46.19 秒		
主要危险物质及分布	主要危险物质: 危险废物 分布位置: 危废暂存区				
环境影响途径及危害后果	1、大气环境风险: 危废含可挥发性物质, 大量挥发会对大气造成一定影响。 2、地表水环境风险: 危险废物发生泄露或流失时, 将会对地表水产生危害。 3、地下水环境风险: 危险废物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、在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。 2、设立安全与环保专员, 负责全厂的安全运营, 建立完善的安全中的每一个环节, 禁止职工人员在车间内吸烟等。 3、合理进行厂区及车间平面布置, 合理布置危险废物的堆放位置。 4、组织人员培训, 一般性工作人员要求能够熟练掌握正确的设备操作程序, 指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。 5、危险废物存储时, 贮存区符合采用基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2m 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。				

### (5) 环境风险评价结论

综上，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

### 6、土壤和地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于 IV 类项目，结合土壤导则表 4，项目周边主要为工业用地，土壤敏感度为不敏感，项目占地规模为小，因此判定项目不需要进行土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“C3823 配电开关控制设备制造”，本项目为报告表，不开展地下水环境影响评价。

### 8、清洁生产与循环经济分析

清洁生产是实现经济和环境协调持续发展的重要途径之一，它是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。该项目建成后，企业将做好清洁生产，可从以下几方面进行：

(1) 采用先进设备，改进工艺，尽量降低用电量，积极开展企业节能降耗工作。

(2) 减少污染物的产生量，加强废弃物的综合利用。

(3) 加强管理，完善清洁生产制度。加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的事故性排放，降低原辅材料的消耗。

### 9、安全风险辨识

依据苏州生态环境局《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》要求，企业具有挥发性有机废气环境治理措施，因此需开展安全风险辨识。

#### (1) 废气处理装置主要危险有害因素分析

(1) 火灾、爆炸

①本装置处理尾气含醇脂类等高沸点物质，这类物质具有可燃特性，在高温时有易爆性，若在工艺过程中因操作不当或设备、管道破损、阀门损坏、设备故障或安全措施不到位、管理不善等而引起泄漏，则泄漏的尾气与空气可形成爆炸性混合物，在爆炸极限内遇明火、火花等激发能量则会导致火灾、爆炸事故；

②涉及易燃易爆尾气的设备、管道、机泵等未设置导除静电装置或失效，可能引起火灾、爆炸事故。

③装置区存在着雷击的可能性，若无避雷设施或避雷设施未定期检测、失效，遭雷击时，

可能发生火灾、爆炸事故。

④若装置区电气设备选型不当或质量不合格，或电气设备老化、绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等，易引起电气火灾并引发二次事故的发生。

⑤装置内电气设备不防爆（机泵、开关、照明灯等）、使用易产生火花的工具或遇火源，均有引起着火灾、爆炸事故的可能。

⑥装置区如安全管理不到位，在工艺过程中有工作人员或外来人员抽烟、使用手机，人体静电火花以及穿戴铁钉鞋与地面摩擦产生火花，若遇易燃蒸气，可能发生火灾、爆炸事故。

⑦装置区属若与周边装置、设施的安全距离不足，一旦周边装置、设施发生火灾、爆炸事故，有可能会影响到本项目装置区，甚至引发火灾、爆炸事故。

⑧违章动火有引起火灾、爆炸的危险。

⑨设备及管线、机泵等开工时若未采用惰性气体氮气将设备、管线中的空气换掉，进料后物料等与空气混合达到一定比例时，会发生爆炸事故。

## （2）中毒和窒息

本装置处理尾气含醇脂类等高沸点物质，这类物质毒性较小，若在工艺过程中因操作不当或设备、管道破损、阀门损坏、设备故障或安全措施不到位、管理不善等而引起泄漏，则短时间泄漏大量的尾气，则会引起中毒和窒息事故。

## （3）安全风险措施

生产设备自带多种安全装置，大致可分为物理防呆和机械防呆，每台设备均配有紧急停止按钮，遇到突发状况拍下即可使整个机台停止工作。机器的物理防呆为通过一些控制元器件对有安全隐患的区域进行防呆。

车间设备的四周设置安全指示黄线，当设备运作时，非作业人员一律不能进行安全黄线内，只有待设备进行维护或者检修时才能够进入。

## 10、环境管理

企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

### （1）定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

### （2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

(4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

## 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	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃	经集气罩+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排出	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 标准
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	厂界	非甲烷总烃	加强通风	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 标准
		氯化氢	加强通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
		颗粒物	加强通风	
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	生活污水接管排放	光大水务(昆山)有限公司接管标准
声环境	激光切割机、数控折弯机等	Leq (A)	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	一般工业固废：主要为废包装材料、废金属边角料等，收集后外售综合利用。危险废物：主要为废活性炭、废矿物油、废油桶，委托有资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、原料仓等区域采取相应的防渗措施			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、厂房、危废暂存区严禁明火。生产厂房、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2. 厂区留有足够的消防通道。生产厂房、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废暂存区，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。贮存过程拟在危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。</p>			

其他环境 管理要求	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3823 配电开关控制设备制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十三、电气机械和器材制造业 38；87 其他电气机械及器材制造 389”，实施“登记管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p>
--------------	---

## 六、结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响很小，从环境保护的角度分析，昆山盛英电气有限公司现代高低压成套配电设备生产及配电技术研发中心项目的建设是可行的。

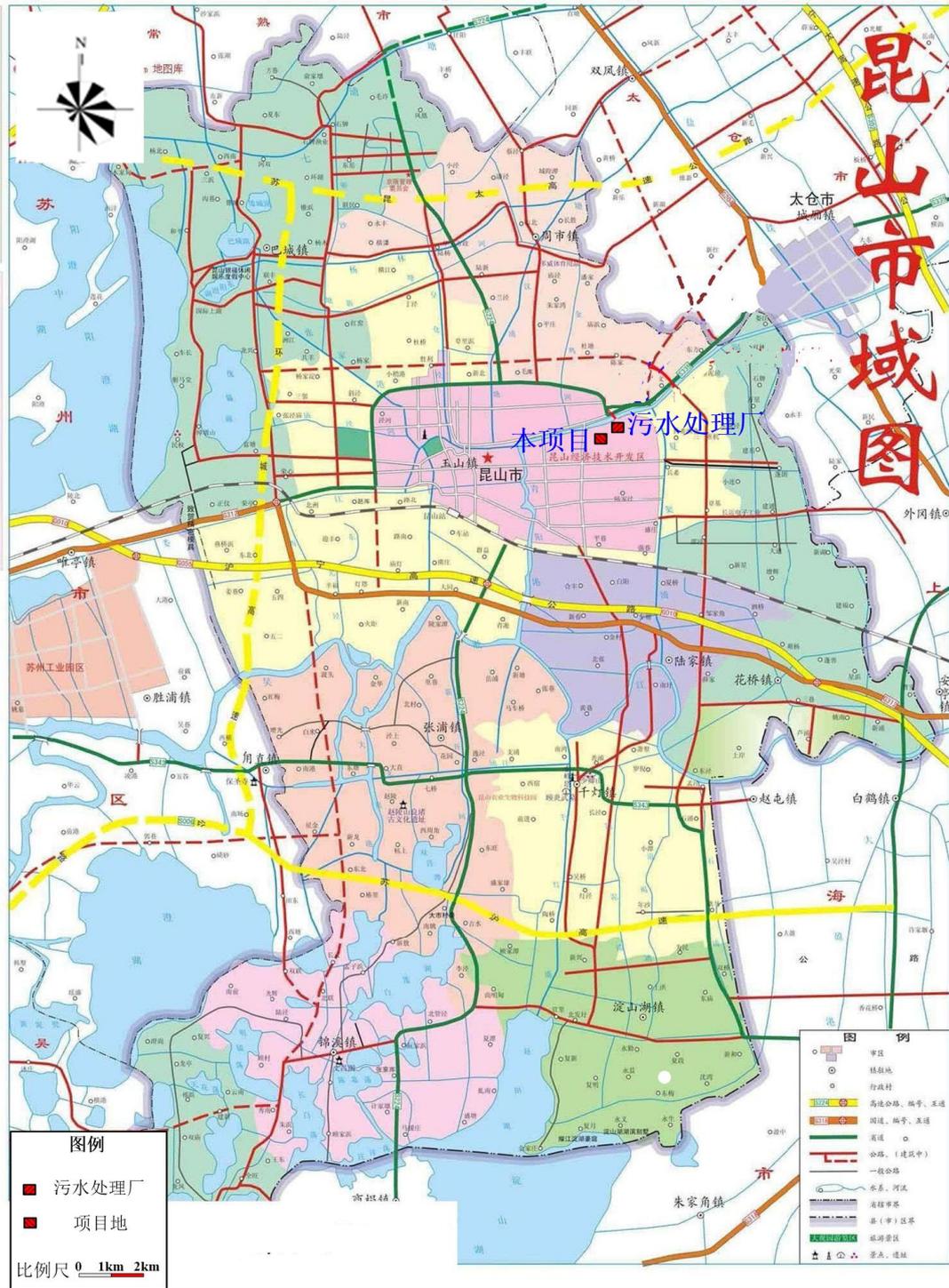
附表

建设项目污染物排放量汇总表

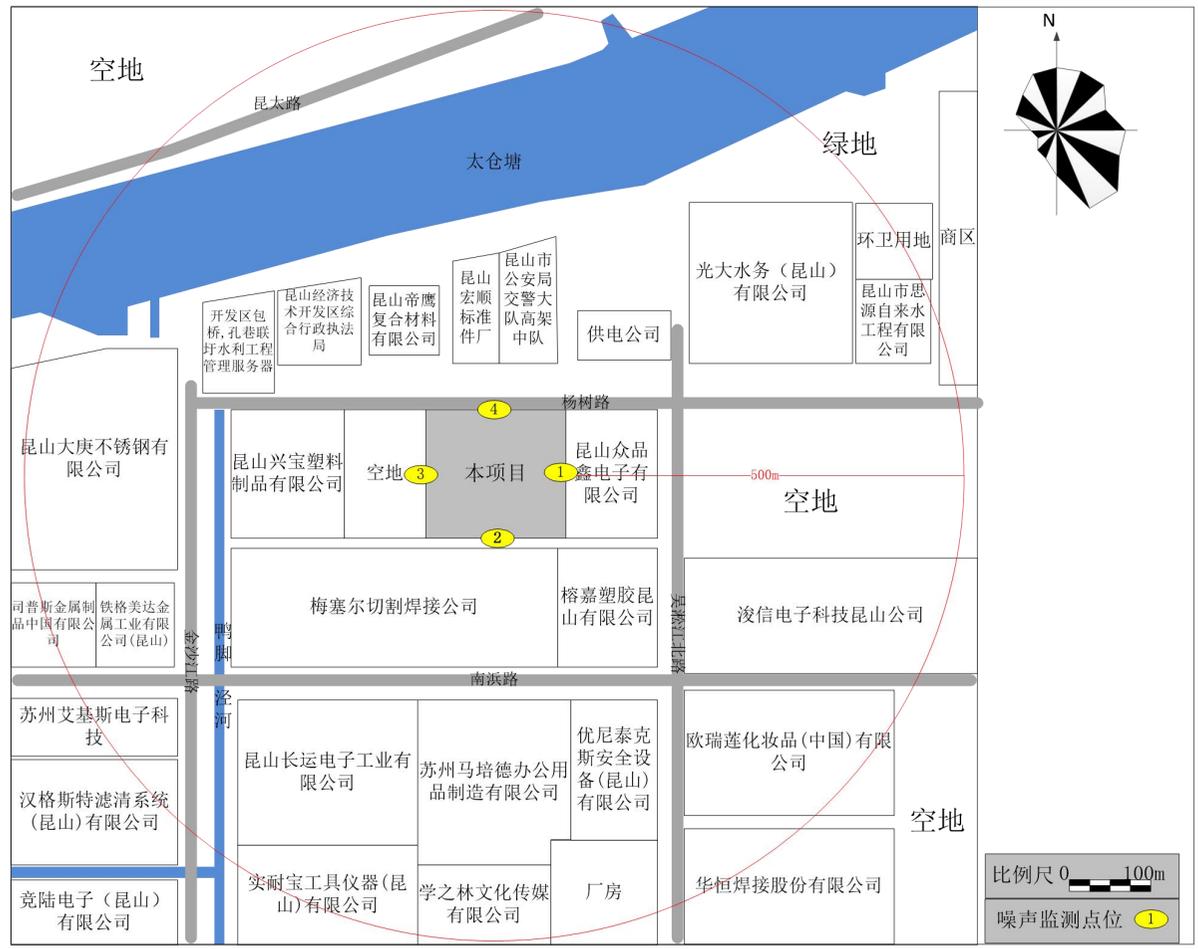
项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量) ③	本项目排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.02751	—	0.02751	+0.02751
	氯化氢	0	0	0	0.0006	—	0.0006	+0.0006
	颗粒物	0	0	0	0.0508	—	0.0508	+0.0508
废水	生活污水	0	0	0	19200	—	19200	+19200
	COD	0	0	0	0.576	—	0.576	+0.576
	SS	0	0	0	0.192	—	0.192	+0.192
	氨氮	0	0	0	0.0288	—	0.0288	+0.0288
	TP	0	0	0	0.00576	—	0.00576	+0.00576
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1	—	1	+1
	废金属边角料	0	0	0	1	—	1	+1
	废粉尘	0	0	0	0.4572	—	0.4572	+0.4572
	不合格品	0	0	0	1	—	1	+1
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.5	—	0.5	+0.5
	废油桶	0	0	0	0.1	—	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	1.32	—	1.32	+1.32
一般固废	生活垃圾	0	0	0	120	—	120	+120

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

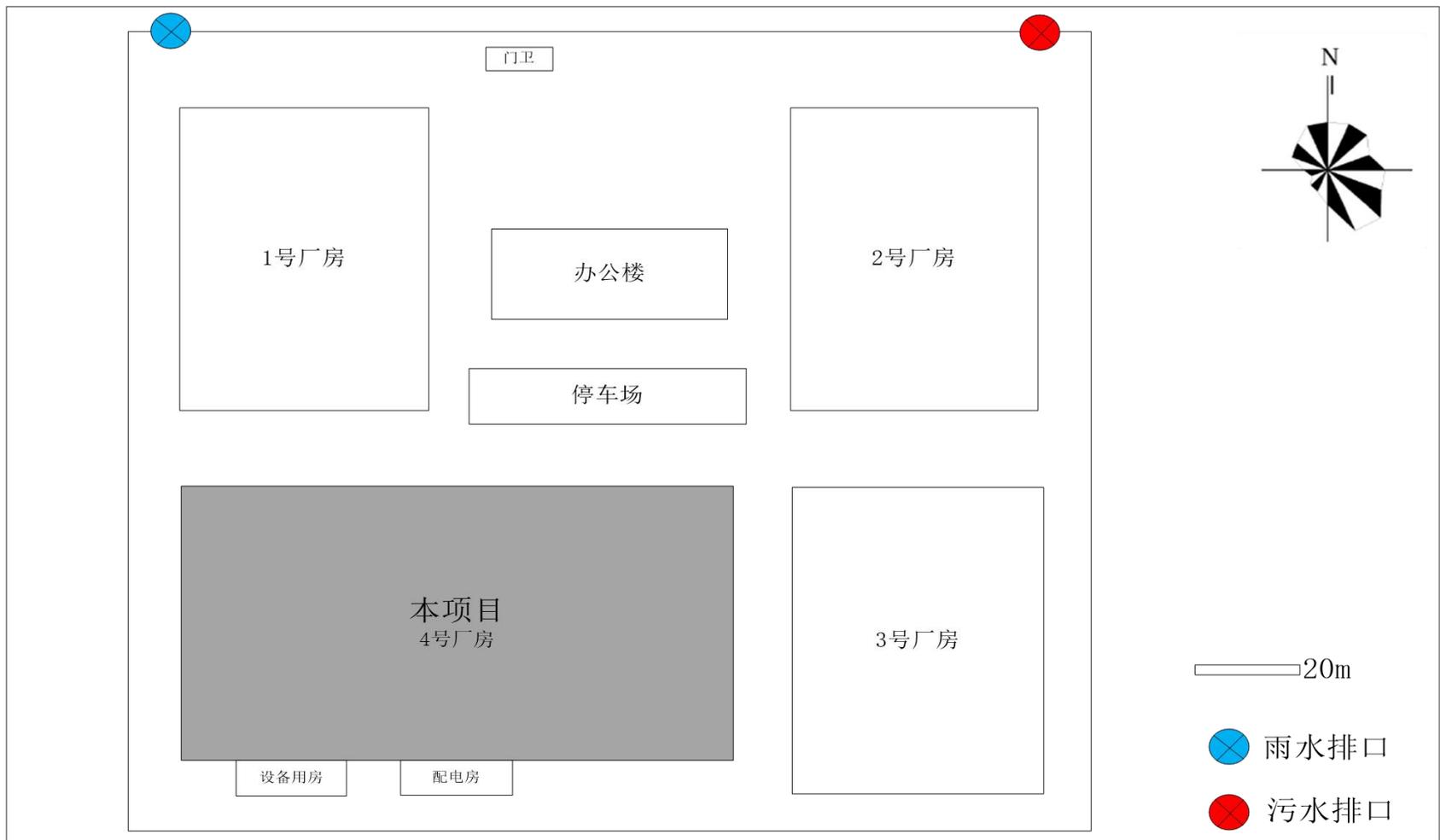




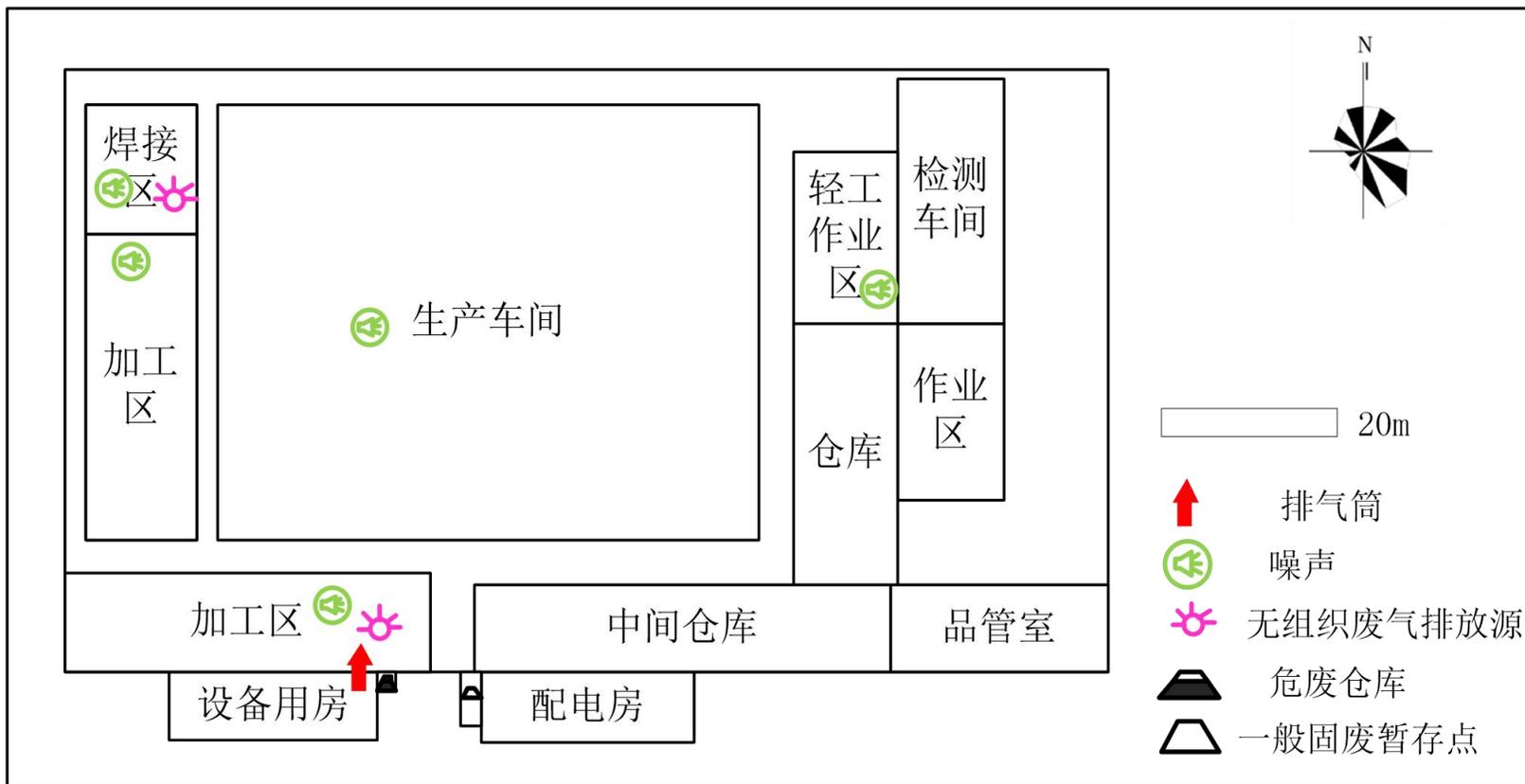
附图 1 项目地理位置图



附图 2 周边 500 米环境示意图



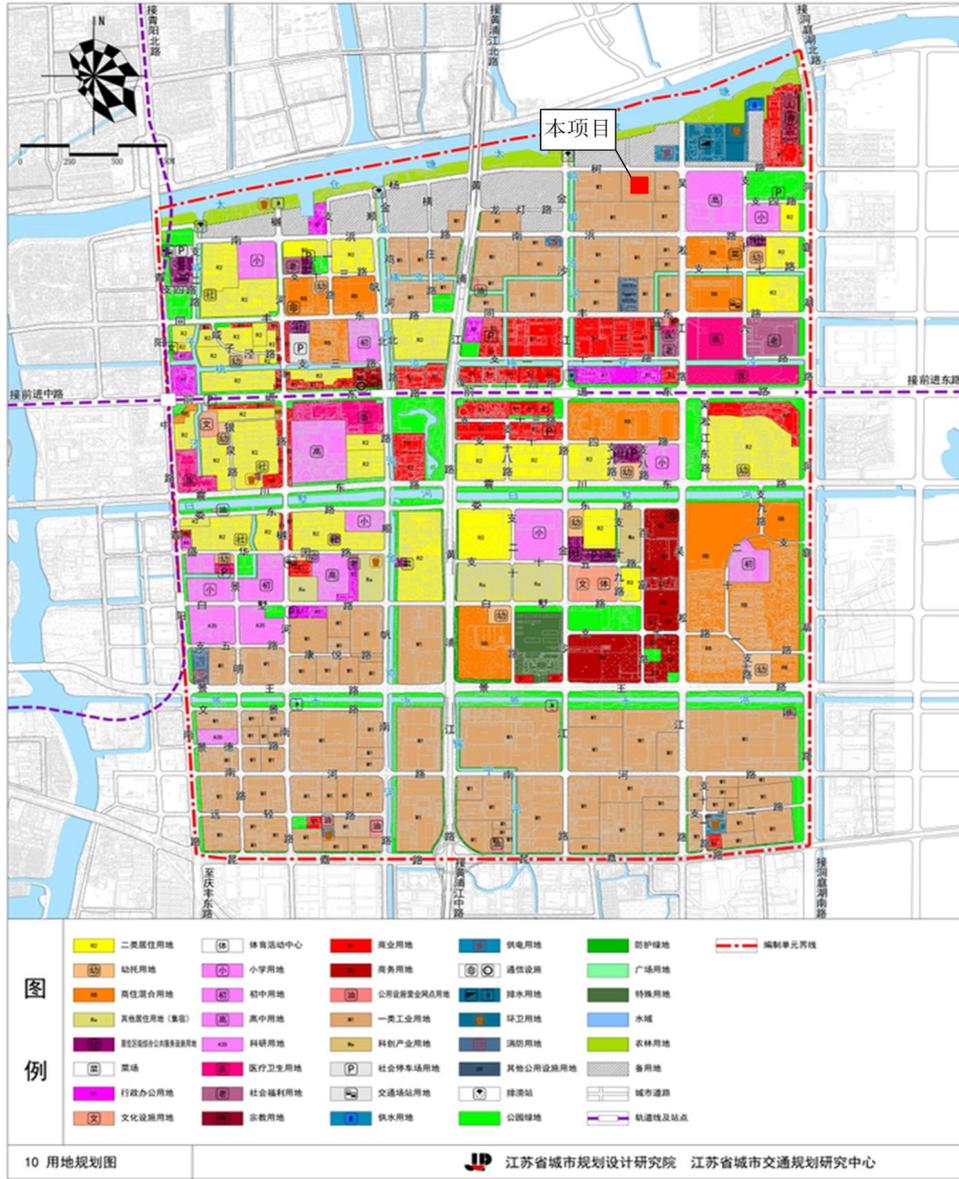
附图3 本项目厂区平面布置图



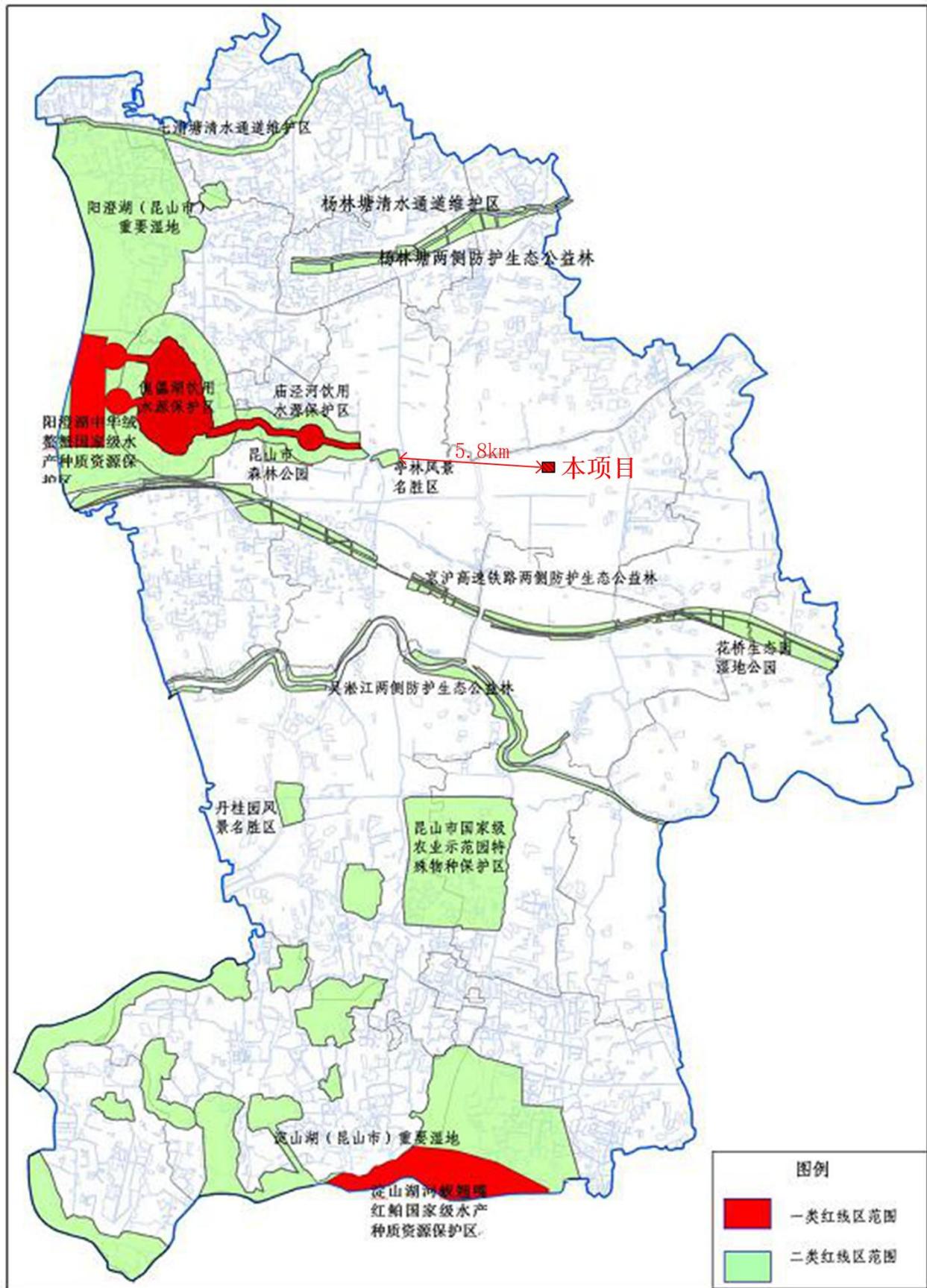
附图 4 车间平面布置图

# 昆山市B05规划编制单元控制性详细规划

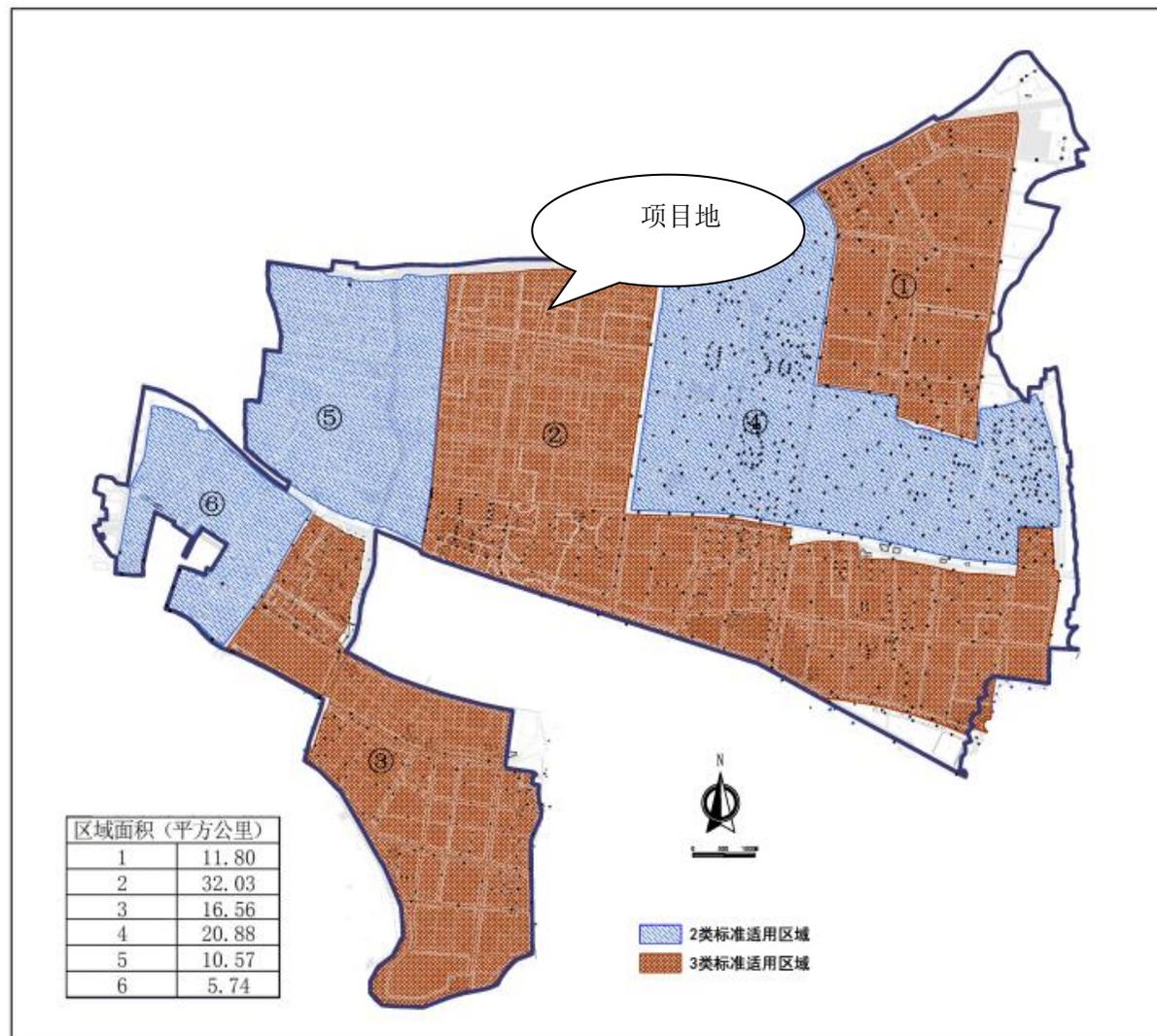
THE REGULATORY PLANNING OF B05 UNIT FOR KUNSHAN



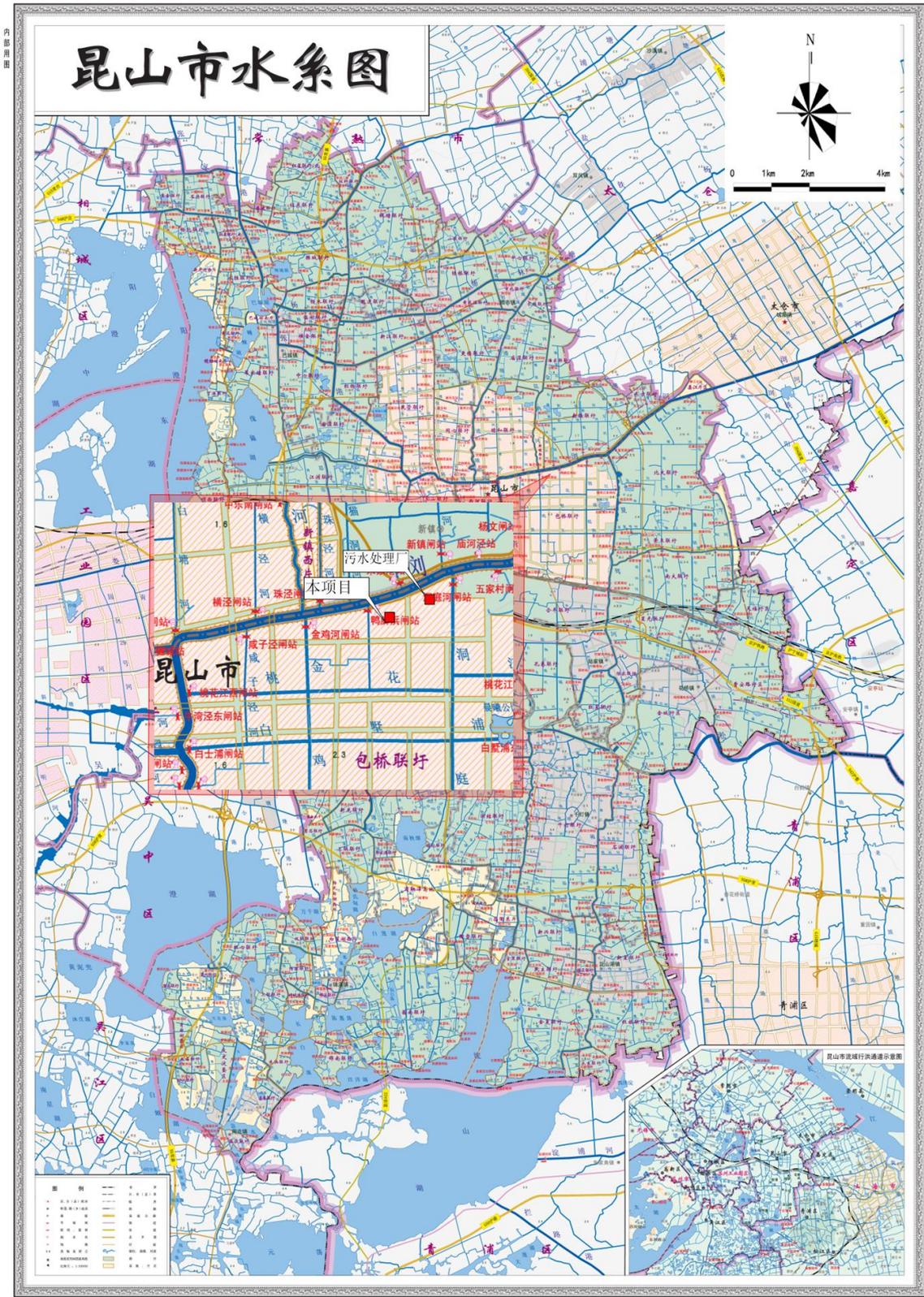
附图5 项目所在地规划图



附图6 昆山市生态红线图



附图 7 声环境功能区图



附图 8 水系图