

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：卡乐电子（苏州）有限责任公司年增产 10 万件电子膨胀阀扩建项目
建设单位（盖章）：卡乐电子（苏州）有限责任公司
编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	73
附表	75
建设项目污染物排放量汇总表	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	卡乐电子（苏州）有限责任公司年增产 10 万件电子膨胀阀扩建项目		
项目代码	2020-320544-39-03-572449		
建设单位联系人	马**	联系方式	/
建设地点	江苏省苏州市虎丘区浒墅关经济技术开发区石林路 56 号		
地理坐标	(120 度 29 分 18.942 秒, 31 度 20 分 50.986 秒)		
国民经济行业类别	C3990 其他电子设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业(82) 通信设备制造；广播电视设备制造；雷达及配套设备制造；非专业视听设备制造；其他电子设备制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备（2020）348 号 苏浒新项备（2020）22 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比(%)	3.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	16614.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》 审查机关：生态环境部（原国家环保部）		

	<p>审查文件名称及文号：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2016〕158号）</p>										
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与规划用地性质相符性</p> <p>项目位于江苏省苏州市虎丘区浒墅关经济技术开发区石林路56号，根据租赁方提供的土地证，本项目用地性质为工业工地，符合土地利用规划的要求。</p> <p>2、与规划产业定位相符性</p> <p>苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。</p> <p>规划年限：2015年～2030年。规划近期至2020年，远期至2030年。</p> <p>功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。</p> <p>本项目位于高新区浒墅关经济技术开发区石林路56号，属于浒通组团，从事从事电子设备制造，与浒通组团引导产业的电子信息产业相符。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 苏州高新区重点组团未来主要引导产业情况</p> <table border="1" data-bbox="466 1630 1385 1982"> <thead> <tr> <th>组团名称</th> <th>未来主要引导产业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>狮山组团</td> <td>电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产</td> </tr> <tr> <td>浒通组团</td> <td>电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险</td> </tr> <tr> <td>科技城组团</td> <td>轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险</td> </tr> <tr> <td>生态城组团</td> <td>生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游</td> </tr> </tbody> </table>	组团名称	未来主要引导产业	狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产	浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险	科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险	生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游
组团名称	未来主要引导产业										
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产										
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险										
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险										
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业、生态旅游										

	阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
	横塘组团	科技服务、现代商贸
3、与规划环评审查意见相符性分析		
表 1-2 建设项目与环审（2016）158 号相符性分析		
序号	审查意见	相符性分析
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展方向，突出集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业布局和结构等，加强与苏州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，积极促进高新区产业转型升级，推进区域环境质量持续改善和提升。	/
2	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局,解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的 29 家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目不属于化工、钢铁等企业，且不在生态红线管控区域范围内。
3	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案,逐步淘汰现有不符合区域发展定位 and 环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求,进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	项目位于浒通工业区内，属于电子设备制造业，符合苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划产业定位。
4	严格入区项目环境准入，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。	本项目采用先进的生产设备进行生产，配套完善的环保设施，从而全面提升环保排放管控能力，达到同行业国际先进水平。

	5	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、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	项目产生的有机废气采取有效的治理措施，有效减少有机废气的排放；本项目产生少量公辅废水，水质简单，不定量分析。
	6	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。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	本项目为扩建项目，待建成后将健全全厂环境风险措施，加强与区域联动
	7	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》。	项目所在的高新区结合功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立有环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；
	8	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；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。	区域配套有给水、排水、供电、供热、供汽、固废处置等基础设施；项目产生的危险固废全部委托有资质单位处置。
	9	在《规划》实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/
	10	《规划》中所包含的近期建设项目,应结合《规划》环评提出的指导意见做好环境影响评价工作,落实《规划》环评提出的要求,重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证,强化环境监	/

		测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域污染源调查等方面的内容可以适当简化。	
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”相符性</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的国家级生态红线区域为江苏大阳山国家级森林公园，距离约540m，距离本项目最近的生态空间管控区域为太湖国家级风景名胜区木渎景区，距离约3.6km。</p> <p>因此，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）生态空间保护区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）要求。</p> <p>②与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在地大气环境质量呈现改善趋势，根据《2021年度苏州高新区环境质量状况》，2020年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为83.8%。苏州高新区细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，臭氧（O₃）指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，本次规划近期评价到2020年，远期评价到2024年。远期目标：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标</p>		

标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

根据《2021 年度苏州高新区环境质量状况》结果表明，京杭运河（现江南运河）水环境质量优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

噪声现状监测结果表明，项目所在地厂界处昼夜噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

③与资源利用上线的对照分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水资源和电能，项目所在地水资源丰富，且项目用水量较小，不会达到资源利用上线；本项目在现有厂区内扩建，不新增用地，不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目属于国民经济行业分类（2017）中“其他电子设备制造

C3990”。

本项目不属于《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》所规定的内容。经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不在其限制类和淘汰类中，为允许类，符合该文件的要求。《市场准入负面清单》（2020年版）

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）（2013年修改）限制类、淘汰类，属于允许类。

本项目属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中的限制类、禁止类、淘汰类，属于允许类。

本次扩建不新增用地面积，利用现有厂区已建的厂房，用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、以及《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）》中所规定的类别。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

二、与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221号》，本项目所在地属于太湖三级保护区范围。

第四十三条 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。

本项目非造纸、制革、电镀等项目，不排放含氮磷生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）要求。

三、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

表 1-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	(一)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料全部储存于密闭包装瓶/罐/桶等中。	相符
	(二)	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的 VOCs 物料均密封存放于厂房内，含 VOCs 危废密封存放于室内的危废仓库内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	(一)	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。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	不涉及
工艺过程 VOCs无组织排放控制要求	(一)	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料采用非管道输送方式，并进行局部气体收集，收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
	(二)	粉状、粒状VOCs物	本项目不涉及粉状、	不涉

			料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	粒状 VOCs 物料。	及
		(三)	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 VOCs 物料采用局部集气罩废气收集方式，废气排至VOCs 废气收集处理系统。	相符
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	(一)	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	相符
		(二)	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。	本项目废气收集系统集气罩的设置符合 GB/T 16758 的规定。	相符
		(三)	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统输送管道密闭。	相符
		(四)	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的 规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合 DB32/4041-2021 规定。	相符
		(五)	收集的废气中	本项目切削液产生	相符

			NMHC初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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。	NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，废有机废气经活性炭吸附装置处理后由DA002 排气筒排放。本项目实验室使用的乙二醇、催化剂、Tgrease 1500、氰基丙烯酸酯、助焊剂清洁剂用量较少，车间无组织排放。	
--	--	--	---	---	--

四、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

1、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

相关情况：根据苏州市生态环境局《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），项目所在的苏州高新区属于重点管控单元，苏州市重点保护单元生态环境准入清单详见下表。

表 1-3 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

环境管控单元名称	生态环境准入清单			
	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
苏州国家高新技术产业开发区（含苏州浒墅关经济开发区、苏州高新技术产业开发区综合保税区）	<p>(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》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中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。</p> <p>(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</p>	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要</p>	<p>(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。</p> <p>(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</p>

	<p>合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>		<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>2、相符性分析</p> <p>本项目符合国家和江苏省产业政策,符合苏州市高新区总体规划,符合江苏省太湖水污染防治条例的要求,满足空间布局约束的要求;</p> <p>项目废气污染物经采取措施处理后排放,污染物排放满足国家标准要求,满足污染物排放管控要求;本次提出企业应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》以及《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)、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发[2015]4号)要求编制应急预案和完善备案手续,并定期开展演练,同时与区域应急预案联动,满足环境风险防控的要求;项目生产中使用电能和天然气,满足资源开发效率的要求。</p> <p>五、与其他国家及地方相关政策相符性分析</p> <p>本项目与国家及地方政策相符性分析,具体见表 1-4。</p> <p>表 1-4 本项目与国家及地方政策相符性分析一览表</p>				
文件	内容	项目情况	相符性	
《太湖流域管理条例》	第二十八条: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。	项目属于其他电子设备制造业,无含氮磷的生产废水排放。	符合	
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制	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	本项目切削液产生的有机废气经过滤棉+	符合	

	指南》(苏环办[2014]128号)	VOCs 的产生, 减少废气污染物的排放。	活性炭处理后排放; 实验室有机废气产生量很小, 在实验室内无组织排放。	
	《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	(七) 持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚。落实《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》, 持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。	本项目切削液产生的有机废气经过滤棉+活性炭处理后排放; 实验室有机废气产生量很小, 在实验室内无组织排放。	符合
	《长江保护法》	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库; 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江约 59km, 不属于化工项目及尾矿库项目	符合
	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办[2021]2号)	(一) 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点, 分阶段推进 3130 家企业(附件2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求, 应提供相应的论证说明, 相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 (二) 严格准入条件。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。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含	本项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业, 助焊剂清洁剂主要使用在实验室, 量很小, 不在生产中使用。生产工序不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等。	符合

		<p>量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p> <p>（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。</p>		
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交由资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p>本项目有机废气 VOCs 采用集气罩收集后通过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 1 根 16m 高 DA002 排气筒排放，活性炭碘值不低于 800 毫克/克，半年更换一次，废活性炭交由有资质单位处置。</p>	符合
	《江苏省大气污染防治条例》	<p>第三十九条产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设施中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用。</p>	<p>本项目在生产车间进行生产，产生的有机废气非甲烷总烃采用集气罩收集后通过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒达标排放。</p>	符合
	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）	<p>（1）大力推进源头替代。通过使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>（2）全面加强无组织排放控制。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>（3）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高</p>	<p>本项目产生有机废气非甲烷总烃采用集气罩收集后通过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒达标排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速应不低于 0.3 米/秒。</p>	符合

	<p>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 浓度净化处理</p>		
<p>综上，本项目符合国家和地方相关政策要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>卡乐电子（苏州）有限责任公司成立于 2005 年，原址位于苏州高新区鹿山路 369 号 26 号厂房。已有五期项目，前三期为在鹿山路厂房的建设和扩建，第四期项目为对前三期项目的搬迁扩建。原规划搬迁至苏州新区科技城五台山路南，浔阳江路东处，后因土地原因未进行搬迁，因此第四期搬迁扩建项目未进行建设。第五期项目重新选址征地，进行全厂搬迁并扩建，搬迁至苏州新区石林路 56 号。产能为年产可编程控制器 600 万个，加湿器 30 万台，电子膨胀阀 4000 个，自动化电气控制柜 2000 套，压缩机组装产品 8000 台，增加实验室。</p> <p>本项目在第五期项目基础上进行扩建，扩建电子膨胀阀 10 万件/年，同时对现有电子膨胀阀工艺进行技改，由仅有组装工艺改为组装后增加镭射标签、焊接、测试等环节；另由于客户需求及对产品质量要求提高，本次对现有加湿器工艺进行技改，增加氩弧焊和密封工序；本次增设实验内容，并对现有实验室及固废暂存场所布局进行调整。扩建后产能达到可编程控制器 600 万个，加湿器 30 万台，电子膨胀阀 10.4 万件，自动化电气控制柜 2000 套，压缩机组装产品 8000 台。职工人数不新增，在现有员工内调配。</p> <p>本项目已获苏州高新区(虎丘区)行政审批局及苏州浒墅关经济技术开发区管理委员会备案（苏高新项备（2020）348 号、苏浒新项备（2020）22 号）（见附件 1）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等的相关规定，项目建设前需完成环境影响评价工作。查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—82—其他电子设备制造 399”，应编制环境影响报告表。</p> <p>我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。</p>
------	--

2、主体工程及产品方案

本次扩建在现有厂房的1层预留区域进行扩建，不新增构筑物，全厂构筑物情况如下：

表 2-1 建构筑物表

序号	主要建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)	建筑用途
1	现有厂房	16614.5	2 (局部3层为办公区)	16	1层：一楼为公辅工程（仓库、电气室、食堂、办公等）和组装车间（含加湿器、电子膨胀阀（本项目）、自动化电气控制柜、压缩机分装）、实验室（测试实验室及防爆实验室）； 2层：二楼为可编程控制器车间、办公区、化学品暂存库、危废暂存区等； 1层与2层等夹层设置产品应用实验室

表 2-2 建设项目（扩建项目）主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	规格	年设计能力			年运行时数
				扩建前	扩建后	增量	
1	1楼生产车间	加湿器	1~3kg、10~15kg、25~45kg	30万台	30万台	0	6720h
2	1楼生产车间	电子膨胀阀	4000PCS	0.4万件	10.4万件	10万件	
3	1楼生产车间	自动化电气控制柜	2000	2000套	2000套	0	
4	1楼生产车间	压缩机	8000	8000台	8000台	0	
5	2楼生产车间	可编程控制器	PJZE/PC03/IR33	600万个	600万个	0	
6	产品应用实验室	/	/	514m ²	514m ²	0	2240
7	测试实验室	/	/	60m ²	60m ²	0,由二层夹层调整到一层,面积不变	2240
8	防爆实验室	/	/	60m ²	53m ²	-7m ² ,布局调整	2240

3、公用及辅助工程

表 2-3 公用及辅助工程

分类	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
贮运工程	原料仓库	600m ²	600m ²	0	存放配件和原辅料
	成品仓库	1600m ²	1600m ²	0	组装好的产品
	化学品暂存间	40m ²	40m ²	0	位于二层西北角
公辅工程	给水系统	6000t/a	6000.7t/a	+0.7t/a	自来水厂供给
	排水系统	4800t/a	4800t/a*	0	经管网进入苏州高新区白荡水质净化厂
	纯水制备系统	0	100L/h	+100L/h	制备纯水
	压缩空气	200m ³ /min	200m ³ /min	0	空压机房, 200m ³ /min 空压机 2 台, 本次不依托
	供电系统	240 万 kw · h	270 万 kw · h	+30 万 kw · h	区域电网供给
	办公室	800m ²	800m ²	0	各层
	餐厅	150m ²	150m ²	0	集体订餐, 仅提供就餐场所
	更衣室	150m ²	150m ²	0	位于一层东侧
	电气室	60m ²	60m ²	0	位于一层二层西北侧
	氮气氦气罐区	40m ²	40m ²	0	位于厂房外东北角
	空压机房	60m ²	60m ²	0	位于厂房东北角, 放置空压机
环保工程	一般固废仓库	20m ²	20m ²	0	厂区布局调整, 从车间一层调整至厂房外一般固废存放点, 固废收集放置, 定期处理(新一般固废仓库建好后再拆除现有, 满足过渡期暂存需求)
	危废仓库	20m ²	20m ²	0	厂区布局调整, 从车间一层东侧调整至东北角, 危废定期委外处理(新危废仓库建好后再拆除现有, 满足过渡期暂存需求)

废气处理	滤棉+二级活性炭吸附装置 +19mDA001 排气筒; 风量 12000m ³ /h	滤棉+二级活性炭吸附装置 +19mDA001 排气筒; 风量 12000m ³ /h	0	处理现有可编程控制器产品刷胶、3M 胶、点胶产生的废气,本次不依托
	/	滤棉+活性炭吸附装置, 19 米高 DA002 排气筒排放; 风量 3000m ³ /h	+1 套滤棉+活性炭吸附装置, +1 根排气筒	处理电子膨胀阀产品镭射标签、激光焊接、抽检过程产生的废气及加湿器氩弧焊废气,集气罩收集, 90%收集率

备注: *本次新增公辅废水量约0.3t/a, 不定量分析, 与生活污水一并接管。
现有排气筒实际高度为19m。

4、原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

表 2-4 主要原辅料消耗表

产品名称	类别	名称	组分/规格	年耗量			包装储存方式	最大储存量	储存位置	来源及运输	
				现有项目	扩建后全厂	增量					
可编程控制器	原料	集成电路	PCB 板	600 万片	600 万片	0	20 片/箱	50 万片	原料仓库	国内	汽运
		塑料件	塑料	600 万件	600 万件	0	100 个/箱	120 万个	原料仓库	国内/国外	汽运/海运
	辅料	焊锡膏		1000kg	1000kg	0	500g/罐	120kg	原料仓库	国内	汽运
		锡条		6t	6t	0	20kg/箱	2t	原料仓库	国内	汽运
		水基型助焊剂		11t	11t	0	25L/桶	800L	化学品暂存区	国内	汽运
		白胶		120kg	120kg	0	0.275kg/支	9kg	化学品暂存区	国内	汽运
红胶		1kg	1kg	0	0.035kg/支	2kg	化学品暂	国内	汽运		

								存区				
		3M 胶	240kg	240kg	0	5.44kg/瓶	54.4kg	化学品暂存区	国内	汽运		
		水基型炉膛清洗剂	3.6t	3.6t	0	桶装	0.6t	化学品暂存区	国内	汽运		
		E5321波峰焊托盘清洗剂	100L	100L	0	19L/桶	76L	化学品暂存区	国内	汽运		
		液氮	氮气	250m ³	250m ³	0	30m ³ /罐	30m ³	原料仓库	国内	专用车辆	
加湿器	原料	塑料件	塑料	300000件	300000件	0	10件/箱	300000件	原料仓库	国内	汽运	
		钣金件	不锈钢及铁	36000件	36000件	0	10件/箱	3000件	原料仓库	国内	汽运	
		加湿桶	1~3kg、5~8kg、10~15kg	30万件	30万件	0	10件/箱	25000件	原料仓库	国内	汽运	
	辅料	焊针	钨基材料	0	500g	+500g	10根/袋	10根	产线	国内	汽运	
		氩气	氩气	0	200L	+200L	40L/瓶	120L	氩气罐区	国内	汽运	
		密封油脂(白色)KUE		0	30kg	+30kg	250mL/管	4L	产线	国外	海运	
		树脂密封剂		0	5L	+5L	100mL/瓶	50瓶	产线	国外	海运	
	自动化电气控制柜	原料	钣金件	塑料	50000件	50000件	0	100件/箱	2000件	原料仓库	国内	汽运
			电子元器件	金属	8000件	10000*件	+2000*件	20件/箱	1000件	原料仓库	国内	汽运
	压缩机	原料	压缩机	金属	8000件	8000件	0	20件/箱	1000件	原料仓库	国内	汽运
包装材料			木材	8000件	8000件	0	1件/箱	1000件	原料仓库	国内	汽运	
电子膨胀阀	原料	塑料件	塑料	4000件	15万件	+14.6万件	1000/箱	5万件	原料仓库	国外	海运	
		五金件	铜和不锈钢	4000件	3万件	+2.6万件	500/箱	5000件	原料仓库	国外	海运	
	辅	切削液	高度	0	4L	+4L	1L/瓶	2L	车间	国	汽	

实验室	料								产线 化学品柜	内	运
		六水合三氯化铁	FeCl ₃ ·6H ₂ O	0	500g	+500g	500g/瓶	500g	车间 产线	国内	汽运
		氮气	氮气 99.99%	0	450m ³	+450m ³	30m ³ /罐	30m ³	氮气 罐区	/	自制
		氦气	氦气 99.99%	0	3840L	+3840L	60L/罐	960L	氦气 罐区	国内	汽运
		润滑剂		0	4kg	+4kg	2kg/罐	2 罐	车间 产线	国外	海运
		机油		0	30L	+30L	1L/罐	20 罐	成品 仓库	国外	海运
	原料	直流电机	金属	50 台	50 台	0	1 台/箱	5 台	原料 仓库	国内	汽运
		变频器	金属	50 台	50 台	0	1 台/箱	5 台	原料 仓库	国内	汽运
		氮气	N ₂	0	0.640m ³	+0.640m ³	40L/瓶	40L	实验 室	国内	金宏气体, 专用车辆
		合成多元醇酯 润滑剂 SUNICE SL-68S		0	4L	+4L	4L/桶	8L	应用 实验室	国内	汽运
		润滑油 SUNISO 4GS		0	2L	+2L	4L/桶	8L	应用 实验室	国内	汽运
		真空泵油		0	200mL	+200mL	300mL/ 瓶	200mL	应用 实验室	国内	汽运
		乙二醇	90%~100%	0	50kg	+50kg	25kg/桶	50kg	应用 实验室	国内	汽运
		制冷剂 R32	二氟甲烷≥99.0%	0	50kg	+50kg	不储存	不储存	不储 存	/	/
		制冷剂 R290	丙烷≥99.0%	0	30kg	+50kg	不储存	不储存	不储 存	/	/
制冷剂 R22		一氟二氟甲烷 ≥99.8%≤100%	0	30kg	+30kg	不储存	不储存	不储 存	/	/	
制冷剂 R407C	二氟甲烷 23%, 五氟乙烷 25%,	0	20kg	+20kg	不储存	不储存	不储 存	/	/		
辅料											

	1,1,1,2-四氟乙烷 52%									
制冷剂 CO ₂	二氧化碳 100%	0	20kg	+20kg	不储存	不储存	不储存	/	/	
制冷剂 R410A	五氟乙烷 49.95%，二氟甲 烷 49.5%	0	100kg	+100kg	不储存	不储存	不储存	/	/	
制冷剂 R134a	1,1,1,2-四氟乙烷 ≥99.9%≤100%	0	30kg	+30kg	不储存	不储存	不储存	/	/	
制冷剂 R404A	1,1,1-三氟乙烷 52%，五氟乙烷 44%，1,1,1,2-四氟 乙烷 4%	0	20kg	+20kg	不储存	不储存	不储存	/	/	
催化剂 606		0	3200g	+3200g	160g/罐	160g	实验室危 化品柜	国内	汽运	
氰基丙 烯酸酯		0	100g	+100g	50g/罐	50g	实验室危 化品柜	国内	汽运	
G3 Flux Remove r 助焊 剂清洁 剂		0	736mL	+736mL	368mL/ 罐	368mL	实验室危 化品柜	国内	汽运	

***备注：**由于自动化电气控制柜规格调整，电子元器件年用量由8000件变为10000件，据企业核实，产能不变，仍为2000套。

表 2-5 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	名称：液氮 分子式：N ₂ CAS : 7727-37-9 危规号： 22006	性状：液体，无色无臭 分子量：28.01 熔点（℃）：-209.8℃ 沸点（℃）：-196.56℃ 饱和蒸气压：1026.42(-173℃) 相对密度（水=1）： 0.808(-196℃) 相对密度（空气=1）：0.97 溶解性：微溶于水、乙醇	临界温度 （℃）:-147 临界压力 （MPa）:3.40	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
2	名称：切削液		/	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
3	名称：润滑剂		/	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
4	名称：机油		闪点：典型 235℃/455°F	LD ₅₀ : > 5000 mg/kg, 鼠，经

				可燃性或爆炸上限： 典型1%-10%(V)(基于矿物油) 自燃温度：>320°C/608°F	口；>5000mg/kg, 兔, 经皮肤 LC ₅₀ : 无资料
5	名称: 真空泵油			闪点：>221C (430F) 爆炸下限 (LEL):0.9 爆炸上限 (UEL) :7.0	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
6	名称: 合成多元醇酯润滑剂 SUNICE SL-68S			闪点: >200°C	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
7	名称: 润滑油 SUNISO 4GS			闪点: >170°C 可燃烧	LD ₅₀ : 预计 >5000mg/kg (口腔、鼠) >2000mg/kg (皮肤、兔) LC ₅₀ : 预计 ca.5mg/l (吸入、鼠)
8	名称: 乙二醇 分子式: C ₂ H ₆ O ₂ CAS : 107-21-1			可燃 闪点: 111°C 点火温度: 410°C 爆炸下限: 3.2 %(V) 爆炸上限: 15.3 %(V)	LD ₅₀ : 小鼠 :>3,500 mg/kg (ECHA) LC ₅₀ : 大鼠 : >2.5mg/l; 6 h ;气溶胶 (ECHA)
9	名称: 制冷剂 R32 分子式: CH ₂ F ₂ CAS: 75-10-5			易燃气体, 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。 临界温度(°C): 78.25 临界压力(MPa): 5.808 爆炸上限%(V/V): 31 爆炸下限%(V/V): 14 引燃温度(°C): 648	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : >520,000ppm/4 小时 (大鼠吸入)
10	名称: 制冷剂 R290 CAS: 74-98-6 危规号:	性状: 无色无臭气体 熔点(°C): -187.6 沸点(°C): -42.1 饱和蒸气压(kPa): 53.32		易燃气体, 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

	21011	(-55.6℃) 相对密度(水=1): 0.58 相对蒸气密度(空气=1): 1.56 溶解性: 微溶于水 75mg/L, 溶于乙醇、乙醚	炸的危险。 闪点(℃): -104 爆炸上限%(V/V): 9.5 爆炸下限%(V/V): 2.1 引燃温度: 450-470 燃烧热(kJ/mol): 2217.8 临界温度(℃): 96.8 临界压力(MPa) 4.25 最小点火能(mJ): 0.31 最大爆炸压力(MPa): 0.843	
11	名称: 制冷剂 R22 CAS: 75-45-6 危规号: 22039	性状: 液化气体 颜色: 无色 气味: 无臭, 略微的, 甜味 熔点(℃): -160℃ 沸点(℃): -40.8℃ (1,013hPa) 蒸气压: 9,135hPa (20℃) 密度/相对密度: 1.19 (25℃) 密度: 1.191g/cm ³ (25℃) (作为液体) 蒸气密度: 3 水溶性: 2.6 g/l (25℃) 蒸发速率: > 1 (四氯化碳= 1.0)	自燃温度: 632 - 635℃ 分解温度: 632℃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : > 150000 ppm (小鼠, 吸入, 暴露时间: 4 小时, 测试环境: 气体)
12	名称: 制冷剂 R407C	性状: 液化气体 颜色: 无色 气味: 略微的, 醚样气味 沸点(℃): -43.6℃ 蒸气压: 11,903hPa (25℃) 密度/相对密度: 1.14 (25℃) 密度: 1.136g/cm ³ (25℃) (作为液体)	自燃温度: 685℃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
13	名称: 制冷剂 CO ₂ 分子式: CO ₂ CAS : 124-38-9 危规号 : 22019	外观: 无色液体 物理状态: 可以作为液体或气体存在 分子量: 44.01 pH: 3.7 (适用于碳酸) 气味: 轻微的刺鼻气味 升华点 (at 1 atm): -78.5C (-109.3F) 沸点(℃): 蒸气压力: 838psig@70F		LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

		比重（水=1）：1.22@19.4°F (-7°C) 蒸汽密度（空气=1）：1.52@70°F (21.1°C) 水溶性（vol/vol at 68F）：0.90		
14	名称：制冷剂 R410A	性状：液化气体 颜色：无色 气味：略微的,醚样气味 沸点(°C)：-51.6°C (1,013hPa) 蒸气压：16,530hPa (25°C)、30,520hPa (50°C) 密度/相对密度：1.06 (25°C) 密度：1.062g/cm ³ (25°C)（作为液体） 蒸气密度：2.5 蒸发速率：>1(四氯化碳=1.0)	易燃性(固体,气体)：不会燃烧 爆炸特性：无爆炸性 内装高压气体；遇热可能爆炸。	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料
15	名称：制冷剂 R134a	性状：液化气体 颜色：无色 气味：略微的,醚样气味 蒸气压：5,700hPa(20°C) 熔点：-108°C 沸点：-26°C(1,013hPa) 密度/相对密度：1.208 (25 °C) 密度：1.21g/cm ³ (25°C)（作为液体） 蒸发速率：>1(四氯化碳=1.0) 水溶性：1.5g/l(25°C)	易燃性(固体,气体)：不会燃烧 爆炸特性：无爆炸性 自然温度：>743°C 内装高压气体；遇热可能爆炸。	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料
16	名称：制冷剂 R404A	性状：液化气体 颜色：无色 气味：略微的,醚样气味 蒸气压：12,546hPa (25°C) 沸点：-46.2°C 密度/相对密度：1.05 (25°C) 密度：1.044g/cm ³ (25°C)（作为液体） 蒸发速率：>1 (四氯化碳=1.0) 分解温度：728°C	易燃性(固体,气体)：不会燃烧 爆炸特性：无爆炸性 内装高压气体；遇热可能爆炸。	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料
17	名称：催化剂 606		闪点：-4°C 自燃温度：204°C 爆炸界限：1.05%~6.7% 易燃的	LD ₅₀ ：>15g/kg(大鼠,吞食) LC ₅₀ ：无资料
18	名称：氰基丙烯酸酯		/	LD ₅₀ ：大于5,000mg/kg(老鼠,口服)(估计值), 大于2000mg/kg。(兔子,皮肤)(估计值) LC ₅₀ ：无资料

19	名称：G3 Flux Remover 助 焊剂清洁剂	爆炸下限：4.6% 爆炸上限：12.8% 燃烧热：0.84 kJ/g	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料

5、主要设备

表 2-6 主要设备一览表

类型	名称	规模型号	数量（台套）			产地	备注
			原有	全厂	增量		
生产设备	全自动丝网印刷机	DEK	3	3	0	进口	现有项目
	贴片机	YAMAHA	13	13	0	国外	现有项目
	焊机(回流焊、波峰焊)	Heller、Scho	11	11	0	国外	现有项目
	自动光学检测仪	TRI	9	9	0	国外	现有项目
	自动在线测试仪	Seica、spae、TRI	13	13	0	国外	现有项目
	X 射线检测仪	XTV160	1	1	0	国外	现有项目
	超声波清洗机	BG-12C、FS-1042TPM	2	2	0	国外	现有项目
	剪板机	/	2	2	0	国外	现有项目
	裁板机	/	2	2	0	国外	现有项目
	刷胶机	/	4	4	0	国外	现有项目
	点胶机	/	4	4	0	国外	现有项目
	氩弧焊	/	0	1	+1*	国外	现有项目
	激光打标机	SPA	0	1	+1	国外	本项目新增
	电动压合机	AVSYSTEMS PSMART1000	0	2	+2	国外	本项目新增
	激光焊接机	SM SYSTEM LASER WELDING SYSTEM	0	1	+1	国外	本项目新增
	膨胀阀测试机组(功能测试+防泄漏测试)	ESA TEST BENCH+FUNCTIONAL TEST	0	1	+1	国外	本项目新增
	切割机	REMET TR80EVOLUTION	0	1	+1	国外	本项目新增
研磨机	REMET LS2	0	1	+1	国外	本项目新增	
实验室	LCR 电桥测量仪	Agilent	1	1	0	国外	现有
	功率计	WT500	1	1	0	国外	现有
	示波器	MDO3034	1	1	0	国外	现有
	示波器	DPO3034	1	1	0	国外	现有
	直流低电阻测试仪	JK2511D	1	1	0	国外	现有

	功率计	WT1800	1	1	0	国外	现有
	数据采集器	34972A	1	1	0	国外	现有
	压缩机匹配试验台	T021, T045	0	4	+4	国外	新增
	冷柜控制系统	HEOS	0	2	+2	国外	新增
	机房空调	CRAC	0	1	+1	国外	新增
	冷冻机组	HEOS	0	2	+2	国外	新增
	热泵机组 1	HP	0	1	+1	国外	新增
	热泵机组 2	uChiller	0	1	+1	国外	新增
公辅设备	空压机	阿特拉斯	2	2	0	国外	现有
	风机	/	1	2	+1	国外	新增
	烘干机	SIA II 型	1	1	0	国外	现有
	纯水机	100L/h	0	1	+1	国外	新增
	空气制氮机	/	0	1	+1	国外	新增

*备注：现有加湿器项目因客户需要及技术需求对部分产品增加氩弧焊，本次补充分析。

6、劳动定员及工作制度

全厂职工人数：300 人，本次新增人数：0 人，所需人数在原人数内调配。

工作制度：每天 2 班，每班 12 小时，年工作 280 天数，年工作时长 6720 小时(其中实验室工作时间约为 8 小时/天，年工作 280 天数，年工作时长 2240 小时)

生活设施：有食堂，仅提供就餐场所，无宿舍。

7、项目平面布置及周围环境状况

本项目位于江苏省苏州市虎丘区浒墅关经济技术开发区石林路 56 号，依托现有厂房进行生产扩建。项目北侧为魏德米勒电连接（苏州）有限公司，南侧为阳山河，东侧为在建工地，西侧为莱克阳山工业园。距离厂界最近的敏感目标为厂界西北侧 300 米的阳山公寓，本项目地理位置图见附图 1，周边状况图见附图 2。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述(图示):

一、电子膨胀阀流程:

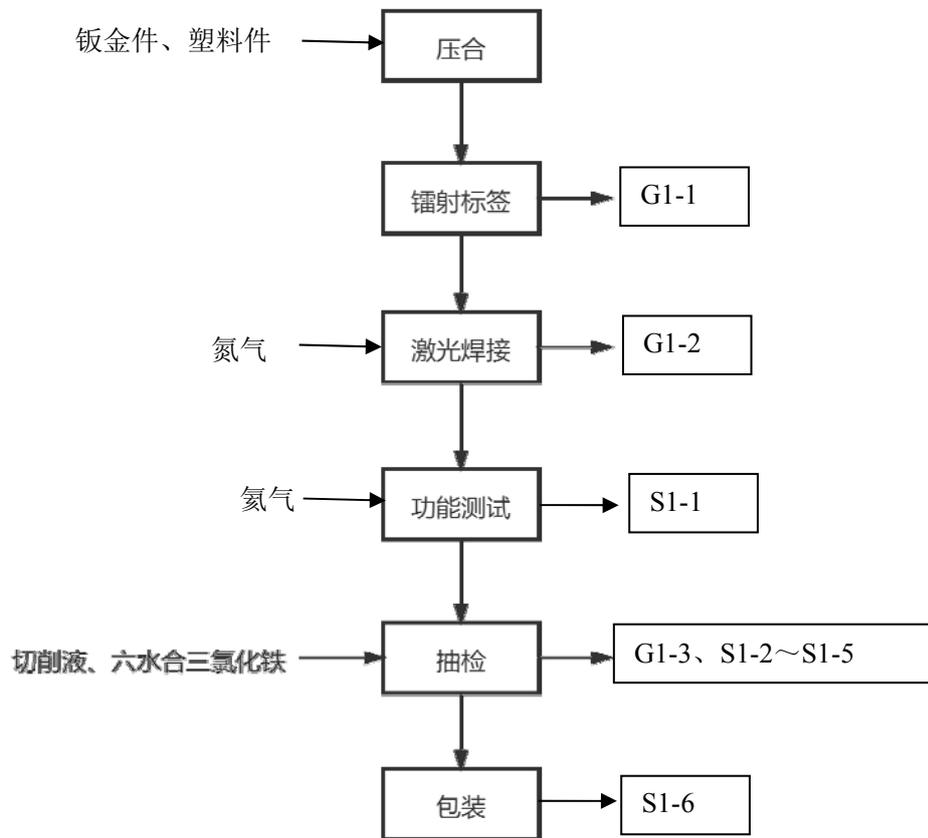


图2-1 电子膨胀阀工艺流程

流程说明：

(1) 压合：由厂外购买五金件和塑料件配件，使用电动压合机在厂内进行压合组装，无废气产生。

(2) 镭射标签：采用激光打标机镭射打印标签，镭射过程产生少量烟尘 G1-1。

(3) 激光焊接：使用激光焊接机对产品进行激光焊接，采用氮气作为保护气体，不使用焊材。激光作用于工件表面，工件焊接处产生少量焊接烟尘 G1-2。

(4) 功能测试：采用膨胀阀测试机组对产品进行密闭性测试，测试过程使用氮气。测试产生少量不合格品 S1-1，返工或者报废。

(5) 抽检：抽检主要为查看产品的焊接质量，会使用到切割机、研磨机。抽检过程，切割产生少量有机废气 G1-3、废切削液 S1-2、金属废屑 S1-3、研磨废液 S1-4、不合格品 S1-5（返工或报废）。

(6) 包装：打包入库。该环节产生废包装材料S1-6。

二、实验室：

现有项目已设置实验室，本次增加实验内容，并调整实验室布局，将测试实验室由一、二层夹层区域调整至一楼，面积不变，调整一层防爆实验室布局，位置不变，面积由60m²调整为53m²，产品应用实验室位置及面积不变；具体实验内容及产排污如下：

(1) 产品应用实验室

产品应用实验室主要包含外购的变频器整机机组的控制逻辑测试及直流无刷电机的匹配实验等热力学实验（不对外服务）。挥发的微量有机废气在实验室中无组织排放。

(2) 测试实验室

测试实验室主要进行产品的组装及功能验证、EMC测试以及reliability测试等。废气在测试实验室内无组织排放；该实验室会产生废实验用品。

(3) 防爆实验室

防爆实验室主要对产品的应用机组进行相应的性能验证实验、能耗及噪音测试。

项目生产及实验设备定期维护，使用润滑油、真空泵油、机油等物质，会产生废油脂。

根据企业核实，设备不需清洗，由供应商对生产和实验设备进行维护保养，产生的废弃物供应商带走合法处理。

三、现有加湿器工艺技改

现有加湿器项目主要为组装，生产的加湿器，为从外购买配件，在厂内进行利用钣金件和塑料件组装最后再与加湿桶进行组装。

由于客户需求及对产品质量要求提高，本次对其工艺进行技改，部分加湿器在组装时需对钣金件进行氩弧焊（使用焊针及氩气），产品组装完成后涂密封油脂或密封剂进行密封。氩弧焊会产生少量粉尘，涂胶产生少量有机废气。

四、空气制氮工艺

本项目生产中氮气使用空气制氮机在厂内制得，其原理是以空气为原料，利用物理的方法，将其中的氧和氮分离而获得氮气。本项目氮气制备采用分子筛空分法(PSA)，其原理为以空气为原料，以碳分子筛作为吸附剂，运用变压吸附原理，利用碳分子筛对氧和氮的选择性吸附而使氮和氧分离的方法，通称PSA制氮。此法是七十年代迅速发展起来的一种新的制氮技术。与传统制氮法相比，它具有工艺流程简单、自动化程度高、产气快(15~30分钟)、能耗低，产品纯度可在较大范围内根据用户需要进行调节，操作维护方便、运行成本较低、装置适应性较强等特点，PSA制氮已成为中、小型氮气用户的首选方法。

根据企业与供应商核实，本项目分子筛填装量为300kg，无需更换，待机器达到设计使用寿命（约15年）时一起报废。因此本次评价不考虑废分子筛。

表 2-7 污染物产生环节汇总表

类别	代码	名称	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
废气	G1-1	烟尘	镭射标签	颗粒物	间断
	G1-2	烟尘	激光焊接	颗粒物	间断
	G1-3	有机废气	抽检	非甲烷总烃	间断
	/	有机废气	产品应用实验室	非甲烷总烃	间断
	/	有机废气	测试实验室	非甲烷总烃	间断
废水	/	公辅废水	恒温恒湿实验	COD、SS	间断
固废	S1-1、S1-4	不合格品	测试、抽检	金属、塑料	间断
	S1-2	废切削液	抽检	切削液	间断
	S1-3	金属废屑	抽检	金属	间断
	S1-5	研磨废液	抽检	金属、六水合三氯化铁	间断
	S1-6	废包装材料	包装	纸、塑料等	间断
	/	废实验用品	实验	耗材、催化剂、化学品等	间断
	/	废滤棉	废气处理	颗粒物	间断
	/	废活性炭	废气处理	活性炭，非甲烷总烃	间断
	/	废油脂	设备维护	润滑油等	间断
	/	废化学品容器	原辅料包装	切削液、油类、乙二醇等化学品	间断

与项目
有关的
原有环
境污染
问题

1、原有项目概况

卡乐电子（苏州）有限责任公司成立于 2005 年，原址位于苏州高新区鹿山路 369 号 26 号厂房。已有五期项目，前三期为在鹿山路厂房的建设和扩建，第四期项目为对前三期项目的搬迁扩建。原规划搬迁至苏州新区科技城五台山路南，浔阳江路东处，后因土地原因未进行搬迁，因此第四期搬迁扩建项目未进行建设。第五期项目重新选址征地，进行全厂搬迁并扩建，搬迁至苏州新区石林路 56 号（即本项目所在厂区）。现有产能为年产可编程控制器 600 万个，加湿器 30 万台，电子膨胀阀 4000 个，自动化电气控制柜 2000 套，压缩机组装产品 8000 台，增加实验室。

原有项目历次环保手续履行情况详见表 2-8。

表 2-8 原有项目各项目环评手续履行情况汇总表

序号	项目名称	主要建设内容	产品及产能			环评批复及时间	验收批复及时间	生产状态
			产品	年设计产能	年实际产能			
1	卡乐电子（苏州）有限责任公司新建项目	厂房建设	温度控制器	305000 个	305000 个	苏新环项[2005]853 号 2005.9.16	苏新环验[2014]104 号 2014.4.18	停产，已搬迁
2	卡乐电子（苏州）有限责任公司加湿器生产线建设项目	加湿器装配生产线	加湿器	3400 台	3400 台	苏新环项[2008]1092 号 2008.12.12		停产，已搬迁
3	卡乐电子（苏州）有限责任公司扩建建设项目	年产可编程控制器 200 万台、加湿器 30 万台。	温度控制器	200 万个	200 万个	苏新环项[2013]232 号 2013.4.12		停产，已搬迁
			加湿器	30 万台	30 万台			
4	卡乐电子（苏州）有限责任公司新建厂房项目	搬迁扩建	可编程控制器	600 万个	/	苏新环项[2016]59 号 2016.2.17		该项目尚未建设，并不再建设
			加湿器	30 万台	/			
			电子膨胀阀	4000 个	/			
			电控柜	2000 套	/			
5	卡乐电子（苏州）	搬迁扩建	加湿器	30 万台	30 万台	苏新环项[2017]230	2019.12 验收	正常生产
			电子膨胀	4000 个	4000 个			

有限责任公司生产可编制控制器、加湿器等产品新建厂房项目	阀			号 2017.11.14	2019.12
	自动化电气控制柜	2000 套	2000 套		
	压缩机	8000 台	8000 台		
	可编程控制器	600 万个	600 万个		

2、主要污染物产生环节、治理措施、排放状况

2.1 现有项目工艺流程

(1) 可编程控制器

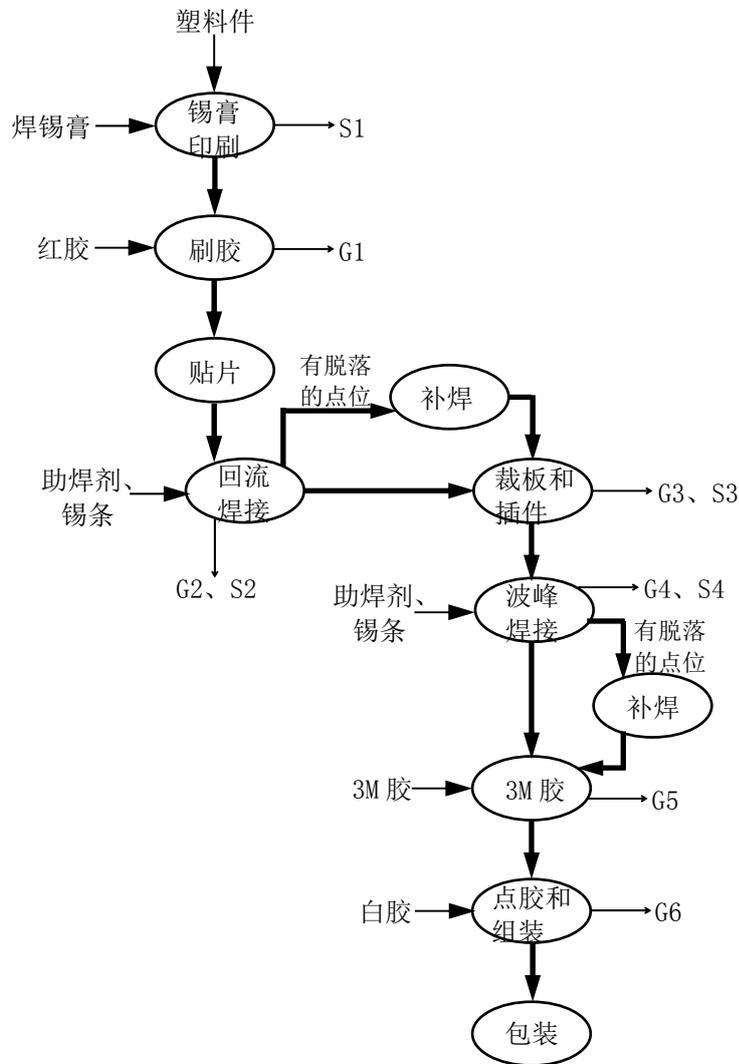


图 2-2 可编程控制器生产工艺流程图

流程说明：

锡膏印刷：使用印刷机在基板上按照需要焊接的部位印刷上锡膏，便于后续焊接，印刷机中的治具，定期放入超声波清洗机，使用水基性炉膛清洗剂进行清洗，清洗完毕的治具，使用烘干机进行烘干，清洗剂废液 S1 作为危险废物委托有资质单位处理；

刷胶：为了让接下来贴片环节贴上的电子配件和端子固定在 PCB 板上，PCB 板由机器再次送回印刷机内在需要贴电子元器件的部位刷红胶，该环节产生少量有机废气 G1，经集气管收集后，经过滤棉+两级活性炭装置处理后，通过 15 米高的 DA001 排气筒排放；

贴片：将电子配件和端子进行通过贴片机贴在 PCB 板上；

回流焊接：利用回焊炉将经过印刷涂有焊锡膏的部分进行焊接，工作原理为将空气或氮气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板，让元件两侧的锡条融化后与主板粘结。焊接过程中产生锡渣 S2 和焊接废气 G2。焊接废气由机器上的集气管收集，由滤棉进行过滤之后再经过二级活性炭吸附，通过 15 米高的 DA001 排气筒进行排放。焊接之后的电路板经检查后，如果有脱落或漏焊的点位，将人工进行补焊，由于出现脱落或未焊接的电路板较少，所以补焊产生的气体无组织排放且不定量计算。在回流焊接后，使用 X 射线检测仪对半成品进行品质检查，看是否有不良产品；

裁板和插件：焊接后的 PCB 板利用裁板机进行边角剪裁，裁下的 PCB 板边角料 S3 回收后委外处理，此外裁板产生的极少量粉尘 G3，在车间内无组织外排。裁板过后人工将电子元器件插在基板的相应位置上；

波峰焊接：将基板放入波峰焊接机器内，机器自行进行波峰焊接，波峰焊是让 PCB 板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，其高温液态锡保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象，所以叫"波峰焊"，其主要材料是焊锡条，产生锡渣 S4。焊接废气 G4 由机器自带的集气管收集，滤棉进行过滤之后再二级活性炭吸附，通过 15 米高 DA001 排气筒进行排放。焊接之后经过检查，如果出现脱落或漏焊的点位，将人工进行补焊，但是出现脱落或漏焊的点位的基板较少，所以补焊的气体无组织排放且不定量

计算。

此时的 PCB 板经过插件及波峰焊处理之后，就称为 PCBA 板。

3M 胶：将焊接好的 PCBA 线路板放入刷胶机，将线路板正反面及所有零件焊点刷上 3M 胶进行防护，在此阶段中会挥发少量有机废气 G5，由机器上的经集气管收集后，经过滤棉+两级活性炭装置处理后，通过 15 米高的 DA001 排气筒排放；

点胶和组装：将线路板放入点胶机，在需要组装的部位点上白胶，之后人工组装上塑料外壳，该过程中会产生有机废气 G6，经集气管收集后，经过两级活性炭装置处理后，通过 15 米高的 DA001 排气筒排放。

（2）加湿器

现有项目原主要为组装，生产的加湿器，为从外购买配件，在厂内进行利用钣金件和塑料件组装最后再与加湿桶进行组装，产生的废物主要是配件包装纸等固体废物。

（3）电子膨胀阀

现有项目生产的电子膨胀阀也是由厂外购买配件，在厂内使用钣金件和塑料件进行组装，不产生废气和废水，仅有包装纸等固废产生。

（4）自动化电气控制柜

电控柜为客户定制产品，根据定制的尺寸进行配件的采购，之后使用钣金件和塑料件进行组装，过程中无废气和废水产生，仅有包装纸等固废产生。

（5）压缩机

本项目压缩机外购（20 个/箱），购入后进行分装（1 个/箱）；过程中无废气和废水产生，仅有包装纸等固废产生。

（6）实验室检测

现有项目在实验室中做一些功能性测试：根据客户提供的直流电机和变频器，进行匹配试验。根据实验的结果，编制相应的软件，再用于生产可编程控制器。

实验过程中无废气、废水产生，仅有废 PCB 板产生。产生的废 PCB 板与生产过程中产生的废 PCB 板一起委外处理。

2.3废气排放及达标分析

根据现有已批复环评文件及验收资料，现有项目废气排放及达标情况如下：

①废气产生环节

现有项目有组织废气主要为可编程控制器刷胶、3M胶和点胶过程中产生的废气、焊接产生的废气，主要污染物为VOCs和锡及其化合物，废气经集气罩收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由15米高DA001排气筒高空排放。

可编程控制器项目清洗剂擦拭、裁板废气在车间通风无组织排放。

②废气达标分析

根据现有项目验收监测报告，苏州市科旺检测技术有限公司对现有项目验收监测数据，说明现有项目废气排放情况，见下表。

表 2-10 现有项目有组织排放情况表

车间	监测时间	排气筒编号	污染物	排放浓度*		排放速率 kg/h		达标情况
				实际排放浓度	标准限值	实际排放速率	标准限值	
二楼车间	2019.10.17	DA001	挥发性有机物	1.44	20	3.09×10^{-2}	2	达标
			锡及其化合物	ND	8.5	/	0.31	达标
	2019.10.18	DA001	挥发性有机物	0.928	20	2.04×10^{-2}	2	达标
			锡及其化合物	ND	8.5	/	0.31	达标

*挥发性有机物排放浓度单位为 mg/m^3 ，锡及其化合物排放浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，检出限为 $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 2-11 现有项目无组织排放情况表

项目			挥发性有机物	*锡及其化合物	总悬浮颗粒物
采样日期	检测点位	单位	mg/m^3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
				检出限	/
2019.10.1	G1	检测结果	0.288	ND	29

7		检测结果	0.279	ND	44	
		检测结果	0.073	ND	29	
		G2	检测结果	0.300	ND	29
			检测结果	0.285	ND	58
			检测结果	0.293	ND	58
		G3	检测结果	0.460	ND	73
			检测结果	0.309	ND	58
			检测结果	0.265	ND	58
		G4	检测结果	0.318	ND	44
			检测结果	0.396	ND	58
			检测结果	0.264	ND	58
		2019.10.1 8	G1	检测结果	0.213	1.31×10^{-5}
检测结果	0.205			3.11×10^{-5}	58	
检测结果	0.223			2.15×10^{-5}	58	
G2	检测结果		0.256	ND	44	
	检测结果		0.220	ND	58	
	检测结果		0.311	ND	44	
G3	检测结果		0.254	ND	58	
	检测结果		0.253	ND	58	
	检测结果		0.561	ND	73	
G4	检测结果		0.492	ND	58	
	检测结果		0.230	ND	58	
	检测结果		0.254	ND	73	
/	/	标准	2.0	240	1000	
*ND 表示低于检出限						
<p>根据验收监测数据结果，项目有组织废气和无组织废气均可实现达标排放，现有项目颗粒物废气排放符合《大气污染物综合排放排放标准》(GB16297-1996)表二标准、锡及其化合物符合《大气污染物综合排放排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，VOCs 符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)。现有项目污染物有组织废气和无组织废气排放亦可以满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相应要求。</p>						
<p>2.4 废水排放及达标分析</p> <p>①废水产生环节</p> <p>现有项目废水主要为员工生活污水，生活污水主要污染物为 COD、SS、</p>						

NH₃-N 和 TP，经市政污水管网排入苏州高新区白荡水质净化厂（原高新区白荡污水厂）。

②废水分析说明

根据现有项目验收监测报告，苏州市科旺检测技术有限公司对现有项目验收监测数据，说明现有项目废水排放情况，见下表。

表 2-12 现有项目废水排放情况表

采样日期			2019.10.17					
项目			pH 值	氨氮	总氮	总磷	化学需氧量	悬浮物
样品名称	样品状态	单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
		检出限	/	0.025	0.05	0.01	4	4
总排口	灰色、有臭味、浑浊	检测结果	8.32	1.12	1.44	0.164	92	50
		检测结果	8.41	1.08	1.44	0.162	100	49
		检测结果	8.35	1.11	1.51	0.162	87	49
		检测结果	8.37	1.05	1.47	0.163	91	50
/	/	限值	6~9	45	70	8	500	400
/	/	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样日期			2019.10.18					
项目			pH 值	氨氮	总氮	总磷	化学需氧量	悬浮物
样品名称	样品状态	单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
		检出限	/	0.025	0.05	0.01	4	4
总排口	灰黄、有臭味、浑浊	检测结果	8.41	0.714	1.51	0.109	88	44
		检测结果	8.43	0.669	1.55	0.109	83	44
		检测结果	8.40	0.692	1.61	0.108	89	43
		检测结果	8.44	0.718	1.55	0.110	92	45
/	/	限值	6~9	45	70	8	500	400
/	/	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，现有项目厂区污水总排放口可以实现达标排放，满足污水处理厂接管标准。

2.5 噪声排放及达标分析

现有项目主要声源为：空压机、风机、烘干机等设备，采取合理布局、隔声、减振、绿化降噪等措施。根据现有项目验收监测报告，苏州市科旺检测技

术有限公司对现有项目验收监测数据，说明现有项目厂界噪声排放情况，见下表。

表 2-13 现有项目噪声排放情况表

监测日	2019.10.17				
环境条件	晴天； 昼间：气温：23.6℃ 风速：2.3m/s 夜间：气温：18.7℃ 风速：2.8m/s				
测点编号	监测点位	昼间/测试时间	昼间	夜间/测试时间	夜间
N1	东厂界外	14:19-14:20	59.5	22:01-22:02	49.9
N2	南厂界外	14:25-14:26	57.1	22:08-22:09	48.6
N3	西厂界外	14:32-14:33	55.4	22:18-22:19	46.6
N4	北厂界外	14:42-14:43	61.3	22:26-22:27	51.4
监测日	2019.10.18				
环境条	晴天； 昼间：气温：24.6℃ 风速：1.9m/s 夜间：气温：17.3℃ 风速：2.3m/s				
测点编	监测点位	昼间/测试时间	昼间	夜间/测试时间	夜间
N1	东厂界外	10:00-10:01	60.1	22:30-22:31	49.2
N2	南厂界外	10:07-10:08	58.5	22:37-22:38	48.8
N3	西厂界外	10:18-10:19	56.6	22:45-22:46	45.8
N4	北厂界外	10:25-10:26	62.3	22:53-22:54	51.5

根据现有项目验收监测数据，昼间、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

2.6 固废排放及达标分析

现有项目产生的固废主要为一般固废、危险固废和生活垃圾。现有项目危废暂存库面积约 20 平方米，危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求。

表 2-14 现有项目固废产生情况及去向 单位：t/a

固废分类	固废名称	主要成分	废物编号	产生量 t/a	利用处置单位
危险废物	废液	表面活性剂、添加剂、助剂	HW06 900-404-06	5	苏州市荣望环保科技有限公司
	废边角料	PCB 板、塑料	HW49 900-045-49	3	
	废包装桶	塑料	HW49 900-041-49	0.06	
	废滤棉	锡	HW49 900-041-49	1	
	废油	润滑油	HW08 900-217-08	0.05	
	废活性炭	VOCs、活性炭	HW49 900-039-49	5	
	废擦拭纸	清洗剂	HW49 900-041-49	0.5	

一般废物	锡渣	锡	399-99-99	0.1	昆山川百金属材料有限公司
	包装纸	纸	399-99-04	60	苏州佳兆伟废旧物资有限公司
生活垃圾		生活垃圾	99	75	高新区环卫
3、污染物排放及总量控制					
汇总原有项目污染物排放量，见下表。					
表 2-15 现有项目污染物排放一览表 单位：t/a					
类别		污染物	实际排放量	总量控制指标	
废气	有组织	VOCs	0.17	0.244	
		锡及其化合物	4.3×10 ⁻⁸ *	0.0054	
	无组织	VOCs	/	0.1853	
		锡及其化合物	/	0.006	
		颗粒物	/	0.6	
废水	生活废水	水量	4800	4800	
		COD	0.433	1.92	
		SS	0.224	1.44	
		NH ₃ N	0.004	0.168	
		TP	0.001	0.0384	
		TN	0.007	0.24	
固体废物		一般固废	0	0	
		危险固废	0	0	
		生活垃圾	0	0	
*注：验收监测锡及其化合物未检出，按照检出限一半估算排放量。实际排放量来自于验收报告。					
4、现有项目环境问题及整改措施					
4.1 现有项目环保手续情况					
<p>现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。现有项目废水、废气、噪声均可实现污染物达标排放，固体废物均得到安全处置。现有项目已及时申领排污许可证，类别为简化管理，编号为 91320505773759414G001U。现有项目无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷。</p>					
4.2 现有项目存在问题及整改措施					
<p>(1) 由于客户需求和产品质量需要，现有加湿器项目拟增加氩弧焊和涂胶密封工序，本次作为技改内容分析。</p>					

	<p>(2) 现有自动化电气控制柜产品规格跟原环评及验收相比有所调整，配件电子元器件数量增加 2000 件/年，由 8000 件/年增加至 10000 件/年，根据企业核实，调整后自动化电气控制柜产品产能不变，仍为 2000 套/年。本自动化电气控制柜产品的工艺较为简单，主要为组装，该调整不会增加产排污。</p>
--	---

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	<p>一、 环境质量标准</p> <p>1、地表水环境质量标准</p> <p>按《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求划分，本项目纳污水体江南运河（京杭运河）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水标准。</p>					
	<p>表 3-1 地表水环境质量标准限值表</p>					
	水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
	江南运河（京杭运河）	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV类标准	pH	-	6~9
				高锰酸盐指数 ≤	mg/L	10
				化学需氧量≤	mg/L	30
				氨氮≤	mg/L	1.5
				总磷≤	mg/L	0.3
	<p>2、环境空气质量标准</p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求。</p>					
	<p>表 3-2 环境空气质量标准限值表</p>					
区域名	执行标准	污染物指 标	单位	最高容许浓度		
项目所在 区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	ug/m ³	500	150	60
		PM ₁₀	ug/m ³	/	150	70
		NO ₂	ug/m ³	200	80	40
		PM _{2.5}	ug/m ³	/	75	35
		O ₃	ug/m ³	200	/	/
		CO	mg/m ³	10	4	/
		TSP	ug/m ³	/	300	200
	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值	非甲烷总烃	mg/m ³	2	/	/
	大气污染物综合排放标准详解	锡及其化合物	mg/m ³	0.06（一次值）	/	/
<p>3、声环境质量标准</p> <p>本项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体标准限值见表 3-3。</p>						

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 3 类	dB (A)	65	55

二、 环境质量现状

1、环境空气质量

1.1 达标区判定

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书中的数据或结论。根据《2021年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.8%。区域空气质量现状评价表 3-4。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

注：CO单位为mg/m³

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	35	40	87.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	52	70	74.3%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	30	35	85.7%	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	mg/m ³	1.0	4	25%	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	μg/m ³	161	160	100.6%	超标

根据上表可知：苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）和二氧化硫（SO₂）及二氧化氮（NO₂）三项指标年均值、CO₂₄小时平均第 95 百分位数、PM_{2.5}年平均质量浓度均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度值超过二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量属于不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市 2019 年制定了《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5}浓度达到 35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除 O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准

要求，空气质量优良天数比率达到 80%，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

2、地表水质量

2.1 区域地表水现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目废水属于间接排放，地表水评价等级为三级 B，按照导则要求，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2021 年度苏州高新区环境质量公报》水环境质量结果：2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（一）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

（二）省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅲ类。

（三）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：该年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质有所改善。

胥江（横塘段）：该年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅴ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：该年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：该年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、声环境质量

项目委托欧宜检测认证服务（苏州）有限公司，于 2021-04-26~2021-04-27

对项目地声环境质量进行监测，监测点位位于项目边界四周，共布设 4 个监测点，连续监测 2 天，昼间、夜间各监测一次等效连续 A 声级。监测期间，现有项目正常运行。现状监测结果见下表。

表 3-5 声环境质量现状监测结果汇总 单位：dB (A)

监测时间	监测点位	气象条件	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2021-04-26	N1 东厂界外 1m	昼：天气晴， 风速 1.2m/s	3 类	58.3	达标	44.2	达标
	N2 南厂界外 1m						
	N3 西厂界外 1m	夜：天气晴， 风速 1.4m/s	3 类	56.4	达标	48.7	达标
	N4 北厂界外 1m						
2021-04-27	N1 东厂界外 1m	昼：天气阴， 风速 1.4m/s	3 类	57.8	达标	46.1	达标
	N2 南厂界外 1m						
	N3 西厂界外 1m	夜：天气阴， 风速 1.3m/s	3 类	56.0	达标	47.2	达标
	N4 北厂界外 1m						

4、地下水、土壤环境

(1) 地下水环境

本项目利用现有已建的车间，原料暂存区域、危废暂存区域等涉及物料和污染物泄漏的区域均做好防腐防渗措施，正常工况下不存在地下水环境污染途径，本报告不开展地下水环境现状监测。

(2) 土壤环境

土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目利用已建的生产车间进行建设，全厂液态物料仓库、危废仓库等涉及液态物料的区域等均做好防腐防渗和防泄漏措施后，正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径，仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。因此本报告不开展土壤环境现状调查工作。

环境保护目标	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>1、大气环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境空气保护目标汇总表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>阳山公寓</td> <td>-20</td> <td>299</td> <td>居民</td> <td>1000 户</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以厂区西北角为坐标原点，其坐标为 E120°28'39.918"，N31°20'39.263"</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p>						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	阳山公寓	-20	299	居民	1000 户	二类区	西北	300														
	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																																			
阳山公寓	-20	299	居民	1000 户	二类区	西北	300																															
污染物排放控制标准	<p>污染物排放标准：</p> <p>1、废水排放标准</p> <p>本项目废水经管网进入苏州高新区白荡水质净化厂，处理达标后排放至白荡河，最后流入江南运河（京杭运河）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目废水污染物排放标准执行表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放口名</th> <th>执行标准</th> <th>取值表号及级别</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">污水处理厂排口</td> <td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002</td> <td rowspan="2">表 1 一级 A 标准</td> <td>pH</td> <td rowspan="2">无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">《市委办公室市政府办公室 印发<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)</td> <td rowspan="3">苏州特别排放标准限值</td> <td>COD</td> <td rowspan="3">mg/L</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>1.5(3.0)</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">项目排口</td> <td rowspan="2">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)</td> <td rowspan="2">表 4 三级标准</td> <td>pH</td> <td rowspan="2">无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>						排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9	SS	10	《市委办公室市政府办公室 印发<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)	苏州特别排放标准限值	COD	mg/L	30	氨氮	1.5(3.0)	总磷	0.3	项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9	COD	mg/L	500
	排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值																																
	污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9																																
				SS		10																																
		《市委办公室市政府办公室 印发<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)	苏州特别排放标准限值	COD	mg/L	30																																
				氨氮		1.5(3.0)																																
总磷				0.3																																		
项目排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9																																	
			COD		mg/L	500																																

《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015	A 等级	SS	400
		氨氮	45
		总磷	8.0
		总氮（以氮计）	70

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

2、废气排放标准

项目排放的粉尘、有机废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 限值。

表 3-8 项目废气排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3
NMHC	60	3	4	

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物项目	监测点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	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	

3、噪声排放标准

表 3-10 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
全部厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB (A)	65	55

4、固体废物污染控制标准

一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定执行。

<p>项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。</p>
--

总量控制指标	总量控制因子和排放指标：								
	1、总量控制因子								
	根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）以及省环保厅《关于加强建设项目烟尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号文），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。								
	水污染物总量控制因子：本项目公辅废水产生量很小，不定量，无需申请总量。								
	大气有组织排放总量控制因子：本项目有机废气及颗粒物产生量很小，不定量，本次不申请总量。								
	2、总量控制指标								
	表 3-11 污染物排放总量控制指标表 t/a								
		类别	总量控制因子	原有项目批复总量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量	本次申请量
	废气 (有组织)	非甲烷总烃(VOCs)	0.244	0	0	0.244	0	0	
		锡及其化合物	0.0054	0	0	0.0054	0	0	
废气 (无组织)	非甲烷总烃(VOCs)	0.1853	0	0	0.1853	0	0		
	锡及其化合物	0.006	0	0	0.006	0	0		
	颗粒物	0.6	0	0	0.6	0	0		
生活污水	水量(m ³ /a)	4800	0	0	4800	0	0		
	COD	1.92	0	0	1.92	0	0		
	SS	1.44	0	0	1.44	0	0		
	氨氮	0.168	0	0	0.168	0	0		
	总磷	0.0384	0	0	0.0384	0	0		
	总氮	0.24	0	0	0.24	0	0		
3、总量平衡方案									
本项目无需申请废水、废气总量。									
本项目产生的所有固废均能得到妥善处置或利用，本项目固体废物实现“零”排放。									

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目利用现有厂房，施工期对周围环境产生的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气、少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。</p> <p>为防止建设项目在建设期间发生上述环境污染的现象，使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施：</p> <p>①合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。</p> <p>②对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。</p> <p>③注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。</p> <p>④建设单位应做好施工期管理工作，以减小对周围环境的影响。</p> <p>由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产生环节</p> <p>(1) 镭射 G1-1、焊接烟尘 G2-1</p> <p>镭射采用激光打标机是用激光束在物件表面打上永久的标记，打标的效应是通过光能导致表层物质的化学物理变化而"刻"出痕迹，或者通过光能烧掉部分物质，显出所需刻蚀的图案、文字。</p> <p>激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，利用激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰功率和重复频率等激</p>

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>光参数，将材料结合处熔化后形成特定熔池，冷却后形成焊点。激光焊接属非接触式焊接，作业过程不需加压，本项目使用氮气作为保护气体。</p> <p>镭射、激光焊接面积较小且均不使用焊材，烟尘产生量极少，本次仅定性分析，烟尘经集气罩收集后经新增的滤棉+活性炭处理设施后，通过 DA002 排气筒排放。</p> <p>(2) 切割有机废气 G3-1</p> <p>抽检的切割过程使用切削液，产生有机废气（以非甲烷总烃计），切削液使用量为 4L/a，使用量很小，本次不定量分析其产生的有机废气，废气经集气罩收集通过滤棉+活性炭处理设备处理后，通过 DA002 排气筒排放。</p> <p>(3) 实验室废气</p> <p>产品应用实验室使用乙二醇作为防冻液添加进设备，乙二醇年用量为50kg，根据建设单位提供的信息，乙二醇使用时密闭，仅加入时会有少量有机废气溢散，乙二醇基本为一次性投加，且操作迅速，因此本次不定量分析，挥发的微量有机废气在实验室中无组织排放。</p> <p>测试实验室测试过程会使用少量催化剂606（3.2kg/a）、氰基丙烯酸酯（0.1g/a）、助焊剂清洁剂（736mL/a），共计约4kg/a，因年用量很少，因此不定量分析试剂使用过程挥发的有机废气，废气在测试实验室中无组织排放。</p> <p>(3) 本次对现有加湿器项目工艺技改，需对少量工件进行补焊修整，焊接采用氩弧焊，产品组装完成后涂密封油脂或树脂密封剂进行密封。氩弧焊会产生少量粉尘，密封产生少量有机废气。</p> <p>该项目氩弧焊使用焊针 500g/a，氩气 200L/a（保护气体），参照同类项目，氩弧焊焊接材料的发尘量为 2~5g/kg，本次取 5g/kg，则氩弧焊烟尘产生量为 2.5g/a，量极小，可忽略不计，该股废气接入本次扩建的滤棉+活性炭装置处理后经 DA002 排气筒排放。</p> <p>该项目密封使用密封油脂 30kg/a、树脂密封剂 5L/a（5.7kg/a），根据企业提供的 MSDS，密封油脂主要成分为本机脂肪物质与添加剂钾盐，基本不挥发；根据企业提供的树脂密封剂 VOCs 含量检测报告，树脂密封剂为本体性胶黏剂，</p>
---	---

其 VOCs 含量为 43g/kg，则该环节有机废气的产生量约为 0.25kg/a，量极小，可忽略不计，在车间内通风无组织排放。

表 4-1 扩建项目废气产生情况统计表

产生工序	污染物	产生量 t/a	治理措施	捕集率	捕集量 t/a	未捕集量 t/a
本项目镭射、激光焊接	颗粒物	微量	滤棉+活性炭吸附处理, 16m 高排气筒 (DA002)	90%	微量	微量
本项目抽检 (切割)	非甲烷总烃	微量		90%	微量	微量
现有加湿器项目氩弧焊	颗粒物	微量		90%	微量	微量
产品应用实验室、测试实验室	非甲烷总烃	微量	无组织排放	90%	微量	微量

表 4-2 本项目有组织废气源强统计表

编号	排放源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况				年排气时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			排气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
DA002	镭射、激光焊接 抽检 (切割) 现有加湿器项目氩弧焊	3000	颗粒物	/	/	微量	滤棉+活性炭	50~80	3000	/	/	微量	6720
			非甲烷总烃	/	/	微量		50~80		/	/	微量	

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况统计表

污染源位置	产生源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)		
							长	宽	高
一层组装区	镭射、激光焊接, 抽检 (切割)、 现有加湿器项目氩弧焊	颗粒物	微量	/	微量	/	59	12	4
		非甲烷总烃	微量	/	微量	/			
一层测试实验室	实验	非甲烷总烃	微量	/	微量	/	6.8	9.7	4
一层和二	实验	非甲烷	微量	/	微量	/	6	10	5

层夹层产 品应用实 验室		总烃															
<p>1.2 废气治理措施</p> <p>废气处理措施可行性分析：</p> <p>滤棉能较完全地去除粉尘、黏性物质，气体中 0.5 μ m 以上的粉尘净化效率 ≥99%。它的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维增加撞击率，提高过滤效率。过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳粉尘等，达到更高的过滤效率。</p> <p>活性炭作为物理吸附剂，吸附生产环节废气中的非甲烷总烃等有机类化合物及异味，由于活性炭分子的细管微孔结构具有巨大的比表面积，吸附能力较强，当有机气体分子（杂质）接触毛细管即被吸附，废气污染物在固相表面进行富集，从而使废气得到净化治理。该处理技术目前已广泛应用，具备运行稳定和可靠性好等特点，可长时间稳定运行。</p> <p>活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附废气中的有机物质，每克活性炭的总表面积可达 800~2000m²。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，在购买蜂窝活性炭时需选择横向抗压强度不小于 0.3MPa，纵向抗压强度不小于 0.8MPa，BET 比表面积不小于 750m²/g，气体流速宜低于 1.2m/s，另外蜂窝活性炭密度一般在 0.45~0.65g/cm³ 之间。本项目活性炭吸附箱选用蜂窝活性炭，密度约 0.56g/cm³，采用侧面进气方式，最大流速为 1.0m/s，碳层厚度为 394mm。本项目废气量很小，项目有机废气产生浓度较低，本次估计活性炭吸附效率为 50~80%，根据一般工程经验设置活性炭填充量为 20kg，每年更换一次。</p> <p>本项目更换下来的活性炭装入密封容器内，防止活性炭吸附的有机废气解析挥发出来。最终更换方案需根据活性炭吸附器的使用情况确定，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。</p> <p>1.3 废气排放状况</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 有组织废气排放源正常排放参数一览表（点源）</p> <table border="1" data-bbox="316 1877 1366 1928"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1877 400 1928">编号</th> <th data-bbox="400 1877 504 1928">名称</th> <th data-bbox="504 1877 788 1928">排气筒底部中心经纬度/°</th> <th data-bbox="788 1877 908 1928">排气筒底</th> <th data-bbox="908 1877 1002 1928">排气筒</th> <th data-bbox="1002 1877 1070 1928">排气</th> <th data-bbox="1070 1877 1123 1928">烟</th> <th data-bbox="1123 1877 1169 1928">排</th> <th data-bbox="1169 1877 1366 1928">污染物排放情况</th> </tr> </thead> </table>									编号	名称	排气筒底部中心经纬度/°	排气筒底	排气筒	排气	烟	排	污染物排放情况
编号	名称	排气筒底部中心经纬度/°	排气筒底	排气筒	排气	烟	排	污染物排放情况									

		E	N	部海拔高度/m	高度/m	筒出口内径/m	气温度/℃	放工况	污染物	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA002	一般排放口	120° 28' 44.351"	31° 20' 37.100"	2.98	16	0.5	常温	正常	颗粒物	微量	微量
									非甲烷总烃	微量	微量

表 4-5 扩建项目无组织废气（面源）参数调查清单

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	E	N								污染物	速率
一层组装区	120° 28' 41.994"	31° 20' 36.531"	3.2	59	12	0	4	6720	正常	非甲烷总烃	微量
										颗粒物	微量
一层测试实验室	120° 28' 42.023"	31° 20' 37.361"	3.1	6.8	9.7	0	4	6720	正常	非甲烷总烃	微量
一层和二层夹层产品应用实验室	120° 28' 44.244"	31° 20' 37.003"	3.0	6	10	0	5	6720	正常	非甲烷总烃	微量

1.4 非正常排放情况

由于本项目废气处理设施无备用设备，因此本项目非正常情况设定为：废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，以及厂内突然停电，废气处理系统停止工作时，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放。非正常排放时处理效率为 0，废气直接排放。出现以上事故后，建设单位估计在 1h 内可以得知事故发生，并进行临时停产处理，因此按照 1h 进行事故源强计算。本次评 DA002 排气筒非正常工况按处理效率下降至 0 考虑。

表 4-6 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	废气治理设备损坏	非甲烷总烃	未定量	1	1	立即停产，修复后恢复生产

由于本项目废气产生量很小，未定量分析，因此在非正常工况下，废气污

染排放浓度和排放速率会有所增加，但对周边环境影响较小，企业应该增强环保设施管理、维护，确保环保设施正常运行，防治非正常工况废气的排放。

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，企业制定的自行监测计划如下表。

表 4-7 废气污染源监测计划表

污染类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	无组织	厂界	非甲烷总烃颗粒物	1 次/年	
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

1.6 环境影响分析

本项目位于苏州市虎丘区浒墅关经济技术开发区石林路 56 号，项目周边 500 米范围内最近的大气环境保护目标主要为西北侧 300 米的阳山公寓。苏州市已按《中华人民共和国大气污染防治法》的要求开展限期达标规划，预计在 2024 年环境控制质量全面达标。本项目各工序产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目废气对周围大气环境影响较小。

2、废水

本项目不新增职工生活污水。研磨是使用自来水及三氯化铁溶液，水和三氯化铁总用量约 0.24t/a，产生的研磨废液（含三氯化铁）作为危废处置。本项目不使用水清洗设备，不涉及清洗废水产生。

本项目测试实验室中恒温恒湿物理实验使用厂内纯水机制备的纯水约 0.2t/a，该过程产生冷凝水，冷凝水主要成分为 COD 和 SS，产生量约 0.2t/a。

纯水机自来水用量约 0.3t/a，得水率约 70%，产生制备弃水 0.1t/a。由于冷凝水、制备弃水产生量较少，水质简单，本次不定量分析。冷凝水、制备弃水与生活污水一并接管进入区域污水处理厂处理。

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目新增噪声源主要为电动压合机、切割机、研磨机等生产设备以及机

房空调、冷冻机组、热泵机组、风机等公辅设备，产生噪声约为 75~85dB (A) 本项目采用隔声、减振、绿化降噪的方法降低噪声。本项目噪声排放情况见下表。

表 4-8 本项目噪声排放情况

序号	生产线/设备名称	数量(台)	声级值 dB (A)	所在车间	持续时间	治理措施	降噪效果 dB (A)	距最近厂界 (m)
1	电动压合机	1	75	生产车间	6720h	隔声、减振	25	20 (S)
2	切割机	1	75	生产车间	6720h	隔声、减振	25	20 (S)
3	研磨机	1	75	生产车间	6720h	隔声、减振	25	20 (S)
4	机房空调	1	80	生产车间	6720h	隔声、减振	25	20 (E)
5	冷冻机组	2	80	生产车间	6720h	隔声、减振	25	20 (E)
6	热泵机组	2	80	生产车间	6720h	隔声、减振	25	20 (E)
7	风机	1	85	生产车间	6720h	隔声、减振、绿化	30	25 (E)

3.2 达标排放

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

$$L_{p1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

倍频带声压级合成 A 声级计算公式：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta_i)} \right]$$

2) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

3) 点声源几何发散衰减

项目声源处于半自由声场，距离声源 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8$$

在预测时还需考虑相关建筑物的屏障衰减和厂房衰减。衰减量的计算方法为导则（HJ2.4-2009）的 8.3.3~8.3.6 节。

4) 预测点的噪声叠加如下式：

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

以上式中符号意义见（HJ2.4-2009）的相关内容及其附件。

预测结果见下表。

表 4-9 本项目噪声影响预测结果 (单位: Leq: dB(A))

预测点位	本项目贡献值	现状监测本底值		预测值		执行标准		达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1 东厂界	24.62	58.3	46.1	58.30	46.13	60	50	达标	达标
N2 南厂界	20.00	53.8	45.9	53.80	45.91	60	50	达标	达标
N3 西厂界	13.21	56.4	48.7	56.40	48.70	60	50	达标	达标
N4 北厂界	17.36	57.4	47.6	57.40	47.60	60	50	达标	达标

从预测结果可以看出，项目投产后噪声在厂界及敏感点处的贡献值较小，叠加背景值各厂界昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.3 噪声处理措施

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

①优先采用低噪声设备，合理布局高噪声设施，且将设备均布置在车间室内，尽量远离车间墙壁。

②厂区四周墙体采用实体墙，工作时尽量紧闭窗户、大门。

③设备中的高噪声部位加装隔声罩。

④日常生产时应加强科学管理，并保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声，减少货车运输等偶发性噪声的产生。

3.4 厂界和环境保护目标达标情况

本项目 50 米内无环境敏感保护目标，各厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区标准要求。综上，本项目通过厂区合理布局以及隔声、减振等降噪措施，可以维持周围声环境质量《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不降低其功能级别。

3.5 环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定并实施切实可行的环境监测计划：

监测点位：在厂界四周布设 4~6 个点。

监测频次：每季度监测 1 天（昼、夜各一次）。

监测因子：Leq（A）。

表 4-10 噪声监测计划表

污染类别	监测点位	监测因子	频次	监测单位及监测方式
噪声	厂界四周	Leq dB(A)	每季度 1 次	第三方监测机构，手工监测

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

项目运营期固体废物产生情况如下：

（1）金属废屑：来源于抽检环节的切割，其产生量为 0.02t/a，属于一般固废，可委托回收单位处理；

（2）废切削液：来源于抽检环节，切削液循环使用，定期添加，根据企业

核实废切削液年产生量为 0.01t/a，属于危险固废（类别编号 HW09，代码 900-006-09），委托有资质单位收集处理；

（3）研磨废液：来源于抽检环节，其产生量为 0.24t/a，属于危险固废（类别编号 HW06，代码 900-404-06），委托有资质单位收集处理；

（4）废活性炭：来源于废气处理，其产生量为 0.04t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-039-49），委托有资质单位收集处理；

（5）废滤棉：来源于废气处理，其产生量为 0.02t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-041-49），委托有资质单位收集处理；

（6）废化学品容器：来源于原辅料包装，其产生量为 0.1t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-041-49），委托有资质单位收集处理；

（7）废油脂：来源于设备维护，其产生量为 0.01t/a，属于危险固废（类别编号 HW08，代码 900-249-08），委托有资质单位收集处理；

（8）不合格品：来源于测试及抽检，产生量约 0.05t/a，属于一般固废，可委托回收单位处理；

（9）废一般包装材料，来源于原辅料或产品包装，其产生量约 0.8t/a，属于一般固废，可委托回收单位处理；

（10）实验废物：来源于实验室，其产生量约为 0.05t/a，属于危险固废（类别编号 HW49，代码 900-047-49），委托有资质单位收集处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果。见下表。

表 4-11 本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	金属废屑	抽检	固态	金属	0.02	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废切削液	抽检	液态	切削液	0.01	√	/	
3	研磨废液	抽检	液态	金属、六水合三氯化铁	0.24	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	0.04	√	/	

5	废滤棉	废气处理	固态	颗粒物	0.02	√	/
6	废化学品容器	原辅料包装	固态	化学品	0.1	√	/
7	废油脂	设备维护	半固态/液态	油脂	0.01	√	/
8	不合格品	测试及抽检	固态	塑料、金属	0.05	√	/
9	废一般包装材料	包装	固态	纸、塑料	0.8	√	/
10	实验废物	实验	固态/液态	化学品等	0.05	√	/

4.2 固体废物产生情况汇总

表 4-12 本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	金属废屑	一般工业固废	抽检	固态	不锈钢	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	399-99-99	-	0.02
2	废切削液	危险废物	抽检	液态	切削液		T	HW09	900-006-09	0.01
3	研磨废液	危险废物	抽检	液态	金属、六水合三氯化铁		T、I、R	HW06	900-404-06	0.24
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	0.04
5	废滤棉	危险废物	废气处理	固态	颗粒物		T/In	HW49	900-041-49	0.02
6	废化学品容器	危险废物	原辅料包装	固态	化学品		T/In	HW49	900-041-49	0.1
7	废油脂	危险废物	设备维护	半固态/液态	油脂		T、I	HW08	900-249-08	0.01
8	不合格品	一般工业固废	测试及抽	固态	塑料、金属		/	399-99-99	-	0.05

			检								
9	废一般包装材料	一般工业固废	包装	固态	纸、塑料			/	399-999-99	-	0.8
10	实验废物	危险废物	实验	固态/液态	化学品等			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05

表 4-13 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.01	抽检	液态	切削液	切削液	不定期	T	委托有资质单位处置
2	研磨废液	HW06	900-404-06	0.24	抽检	液态	金属、六水合三氯化铁	六水合三氯化铁	不定期	T、I、R	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.04	废气处理	固态	活性炭	有机废气	每年	T	
4	废滤棉	HW49	900-041-49	0.02	废气处理	固态	颗粒物	颗粒物	每年	T/In	
5	废化学品容器	HW49	900-041-49	0.1	原辅料包装	固态	化学品	化学品	不定期	T/In	
6	废油脂	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	半固态/液态	油脂	油脂	不定期	T、I	
7	实验废物	HW49	900-047-49	0.05	实验	固态/液态	化学品等	化学品	不定期	T/C/I/R	

4.3 生活垃圾

本项目不新增员工，因此不新增生活垃圾产生量。

4.4 固体废物处置方式

表 4-14 本项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	金属废屑	一般工业固废	900-045-49	0.02	外售	回收单位

2	废切削液	危险废物	900-006-09	0.01	焚烧	有资质单位
3	研磨废液	危险废物	900-404-06	0.24	焚烧	有资质单位
4	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.04	焚烧	有资质单位
5	废滤棉	危险废物	900-041-49	0.02	焚烧	有资质单位
6	废化学品容器	危险废物	900-041-49	0.1	焚烧	有资质单位
7	废油脂	危险废物	900-249-08	0.01	焚烧	有资质单位
8	不合格品	一般工业固废	399-999-99	0.05	外售	回收单位
9	废一般包装材料	一般工业固废	399-999-99	0.8	外售	回收单位
10	实验废物	危险废物	900-047-49	0.05	焚烧	有资质单位

表 4-15 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	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	危险废物	900-006-09	厂房一楼	20m ²	密封桶/袋装	13t	每半年
2		研磨废液	危险废物	900-404-06					
3		废活性炭	危险废物	900-039-49					
4		废滤棉	危险废物	900-041-49					
5		废化学品容器	危险废物	900-041-49					
6		废油脂	危险废物	900-249-08					
7		实验废物	危险废物	900-047-49					

本项目依托现有危废仓库，最大可容纳约 13t 危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。

全厂危险废物产生量约 15.08t/a，计划每四到六个月清运一次危险废物，因此设置的 20m² 危废仓库可以满足项目危废暂存所需。

(1) 贮存场所污染防治措施

项目依托现有危废仓库，本次危废仓库调整位置，容量不变，调整位置后

其建设及运行管理应按照《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）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《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）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）文件要求。

1) 危废暂存场所建设要求

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。设置防渗、防漏、防雨等措施，地面铺设2.5mm的环氧树脂防腐防渗垫。

②配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置观察窗口，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。

③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥在出入口、设施内部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。

2) 危废暂存场所运行与管理要求

①盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

②每个堆间应留有搬运通道。

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

④必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

	<p>⑥危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。</p> <p>⑦危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。</p> <p>⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p>⑩企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>3) 规范化管理要求</p> <p>①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；</p> <p>②危险废物的容器和包装物必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标识；</p> <p>③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；</p> <p>④危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。</p> <p>危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p> <p>⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存；</p> <p>⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；</p> <p>⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；</p> <p>⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事</p>
--	--

收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准；

⑩危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

(2)运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

5、环境风险

5.1 环境风险识别

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

(1) 风险评价等级判定

1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）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，

则按一下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+ \cdots +q_n/Q_n$$

式中 q₁, q₂, q₃, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, Q₃, Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

厂区危险物质数量与临界量比值 (Q) 见下表。

表4-16 厂区危险物质使用量及临界量

原料名称	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量依据	q/Q
切削液	0.002	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B	0.0000008
废切削液	0.001	2500		0.0000004
油类物质包括 润滑剂、机油、 真空泵油、润 滑油、废油脂	0.0892	2500		0.000036
白胶	0.009	100		0.00009
红胶	0.002	100		0.00002
3M 胶	0.0544	100		0.000544
水基型炉膛清 洗剂	0.6	100		0.006
E5321 波峰焊 托盘清洗剂	0.076	100		0.00009
乙二醇	0.05	10		0.005

制冷剂 R32*	/	10		/										
制冷剂 R290*	/	10		/										
废活性炭	3	/		/										
废滤棉、废擦拭纸	0.8	/		/										
废液	3	/		/										
合计				0.011781										
<p>*注：本项目制冷剂R32、R290为易燃气体，厂内不贮存。胶和清洗剂参考表B.2数值。</p> <p>3) 环境风险评价工作等级划分</p> <p>环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。</p> <p>评价工作等级划分见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 危评价工作等级划分表</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>环境风险潜势</td> <td>IV, IV⁺</td> <td>III</td> <td>II</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>评价工作等级</td> <td>一</td> <td>二</td> <td>三</td> <td>简单分析</td> </tr> </table> <p>经计算Q值小于1，本项目环境风险潜势为I，因此判定企业环境风险评价工作等级为简单分析。</p> <p>(2) 环境敏感目标情况</p> <p>本项目最近的敏感目标为西北方向距离厂界 300 米的阳山公寓。</p> <p>(3) 环境风险识别</p> <p>1) 物质危险性识别</p> <p>物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、</p>					环境风险潜势	IV, IV ⁺	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析
环境风险潜势	IV, IV ⁺	III	II	I										
评价工作等级	一	二	三	简单分析										

污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目涉及的风险物质主要为使用的胶水、清洗剂、切削液、油类物质、乙二醇、制冷剂、实验室化学品等，物质风险类型主要为：泄漏、火灾和爆炸。

2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要包括：储运设施以及环境保护设施。

①物料储运过程风险识别

包装破损产生物料漏撒或泄漏；切削液、乙二醇、油类等物质，若遇高温、明火引发火灾事故，制冷剂 R32 及制冷剂为 R290 为易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。另外危险废物等具有一定有毒有害性，若存储不当造成泄漏遇雨水或其它情形可能导致进入地表水、土壤及地下水环境，造成环境污染。

②污染治理设施风险识别

废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，主要是活性炭吸附装置出现故障引起。由于各废气处理技术均较为成熟，操作均不复杂，从技术上分析，项目废气处理设备出现故障导致完全失效的概率很小。

突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入区域污水和雨水管网，给周边地表水体造成污染。

3) 环境风险类型及危害分析

厂内环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物（主要为CO）排放。

泄漏物料挥发以及伴生/次生污染物（如CO）通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；大量消防废水在收集系统不完善的情况下进入周边小河，对河流水质及水生生物造成影响。

建设项目环境风险识别表见下表。

表 4-18 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	厂房（产线、仓库、实验室）	包装瓶/桶	胶、清洗剂、切削液、乙二醇、油类、制冷剂	泄漏、火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物	大气扩散	下风向居民学校等敏感点
2	危废仓库	包装桶	废切削液、废油脂、废液		大气扩散	下风向居民学校敏感点

5.2 环境风险分析

①化学品物质发生泄漏事故

本项目化学品储存量较小，为瓶装和桶装。在化学品使用及搬运过程中，化学品包装容器发生破裂、破损时，会造成危险化学品泄漏，但由于量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。少量易挥发性有机物通过表面挥发扩散到大气环境，但泄漏事故处理的时间很短，而且所使用的化学品毒性均较低，产生较严重环境污染事故的可能性很小，只是对化学品储存周围近距离范围内环境空气有一定影响。

②危险废物收集储存系统发生事故。

员工违反危险废物分类管理要求违规操作，将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃将对人体健康产生较大危害，故应加强危险废物管理工作，杜绝产生危险废物随意丢弃事故。

③废气处理系统发生事故

废气处理系统发生事故，会使未经处理的有机废气直接排放，污染大气环境。应该设置非正常工况的应急处理，当环保设备发生故障时，应当暂停生产，确保环保设备和生产线同时使用。

④火灾、爆炸次生风险

一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏化学品物质，发生事故时立即关闭项目所在厂区的雨水管阀门，防止事故废水进入周边地表水。

5.3 环境风险防范措施

本次扩建后，企业针对可能新增的风险，还应加强以下风险防范：

1) 运输过程风险防范

①注意包装：危险品在装运前应根据其性质、运送路程、沿途路况等采用安全的方式包装好。包装必须牢固、严密，在包装上做好清晰、规范、易识别的标志。

②注意装卸：危险品装卸现场的道路、灯光、标志、消防设施等必须符合安全装卸的条件。装卸危险品时，汽车应在露天停放，装卸工人应注意自身防护，穿戴必需的防护用具。严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、滚翻、重压和倒置，怕潮湿的货物应用篷布遮盖，货物必须堆放整齐，捆扎牢固。

③注意用车：装运危险品必须选用合适的车辆，不得用全挂汽车列车、三轮机动车、摩托车、人力三轮车和自行车装运。

④注意防火：危险品在装卸时应使用不产生火花的工具，车厢内严禁吸烟，车辆不得靠近明火、高温场所和太阳暴晒的地方。

⑤注意驾驶：装运危险品的车辆，应设置《道路运输危险货物车辆标志》规定的标志。汽车运行必须严格遵守交通、消防、治安等法规，应控制车速，保持与前车的距离，遇有情况提前减速，避免紧急刹车，严禁违章超车，确保行车安全。

⑥注意漏散：危险品在装运过程中出现漏散现象时，应根据危险品的不同性质，进行妥善处理。爆炸品散落时，应将其移至安全处，修理或更换包装，对漏散的爆炸品及时用水浸湿，请当地公安消防人员处理；易燃液体渗漏时，应及时将渗漏部位朝上，并及时移至安全通风场所修补或更换包装，渗漏物用黄砂、干土盖没后扫净。

2) 化学品存放风险防范

储存过程发生泄漏时，应消除所有点火源，根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

相关应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服，尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。

化学品存放时设置若干防泄漏托盘，小量泄漏时可以直接作为临时收集措

施；同时，小量泄漏时用砂土或其它不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集吸收材料；大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，减少蒸发。

3) 生产过程风险防范

本项目应根据生产工艺，对工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能的满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品储存场所进行定期巡检。当发生严重泄露和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

生产车间必须加强通风、防火设施，杜绝明火。

加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

4) 危废贮存和废气治理设施风险防范

本项目危废暂存于现有危废仓库内，可做到防风、防雨、防渗要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单要求。危废仓库分类收集，避免不相容的危险品混放，防止废物泄漏、流失。

建设单位日常应加强对废气处理设施的维护和管理，确保有组织废气得到有效处理，废气实现达标排放：

①平时注意废气处理设施活性炭定期更换，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②企业环保机构配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现

故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

5) 应急预案

建设单位应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发[2015]4号）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏政办发[2012]153号）、《企业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）等要求，需要及时对应急预案进行修订，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演练情况结合实际对预案进行适当修改，加强各应急救援专制定突发环境事件应急预案。应急预案应与东山镇突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

6) 其他

本项目建成后应及时配备各类应急物资和应急设施，同时应做好定期日常点检及维护保养：各类应急物资装备的是否过期；各类应急物资是否能有效使用；各类应急物资是否完好；各类应急物资存储地点是否发生变动，若有变动需及时做好记录；各类应急物资种类及数量是否有变化，若有变化需及时做好统计更新。

6、地下水、土壤

(1) 本项目地下水、土壤污染防治措施

本项目生产区位于一层车间；原料主要存在原料仓库、实验室、防爆柜暂存，制冷剂由供应商定期来添加，不在厂内贮存，危废暂存在现有危废库内。全厂项目地下水和土壤污染主要来源于现有已建危险暂存间中液态危险废物的泄漏以及实验室液态物料泄漏。建设单位危废暂存间内液态危废均采用密封桶装，同时危废暂存间的地面采取防腐、防渗处理，并设有应急沟、应急井；车间内生产区产生的液体危废转移至包装桶均设有托盘，泄漏少量泄漏的物料可收集至托盘内，并及时转运至危废暂存间规范暂存；实验室设有防爆柜；项目采取下表分区防渗措施。

表 4-19 项目分区防渗要求		
序号	防渗分区	防渗要求
1	危废仓库、化学品仓库	重要防渗区域：混凝土（厂房现有结构）地面；化学物料放置在化学品库内；储存液体危废的堆场内设有托盘，泄漏少量泄漏的物料可收集至托盘内，同时仓库地面设有应急沟并连通事故池。
2	生产车间	一般防渗：水泥硬化基础（厂房现有结构）地面。
<p>(2) 项目地下水、土壤跟踪监测计划</p> <p>项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测，当发生液态物料、危险废液等物质泄漏事故且泄漏液可能进入到外环境时，在泄漏物质流经的区域附近开展地下水和土壤的监测，检查泄漏事故污染影响情况。</p>		

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	有组织 (DA002)	非甲烷总烃、颗粒物	滤棉+活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织 (厂界)	非甲烷总烃、颗粒物	车间通风	
	无组织 (厂区内)	非甲烷总烃	/	
地表水环境	/	/	/	/
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	金属废屑、不合格品、一般废包装材料	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	危险废物	废切削液	分类收集、密闭贮存	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
		研磨废液		
		废活性炭		
		废滤棉		
		废化学品容器		
		实验废物		
废油脂				
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，做到防风、防雨、防扬洒、防渗漏等；配备各类应急物资和装备。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，本项目从环保角度出发，在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环境保护措施治理后是可行的。

预审意见

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日

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（有组织）	非甲烷总烃 （VOCs）	0.17	0.244	/	/	/	0.244	/
	锡及其化合物	4.3×10 ⁻⁸	0.0054	/	/	/	0.0054	/
废气（无组织）	非甲烷总烃 （VOCs）	/	0.1853	/	/	/	0.1853	/
	锡及其化合物	/	0.006	/	/	/	0.006	/
	颗粒物	/	0.6	/	/	/	0.6	/
废水（生活污水）	废水量	4800	4800	/	/	/	4800	/
	COD	1.92	1.92	/	/	/	1.92	/
	SS	1.44	1.44	/	/	/	1.44	/
	氨氮	0.168	0.168	/	/	/	0.168	/
	总磷	0.0384	0.0384	/	/	/	0.0384	/
	总氮	0.24	0.24	/	/	/	0.24	/
一般工业固废	锡渣	0.1	/	/	/	/	0.1	/

	包装纸	60	/	/	/	/	60	/
	废一般包装材料	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	不合格品	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	金属废屑	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	废液	5	/	/	/	/	5	/
	废边角料	3	/	/	/	/	3	/
	废包装桶	0.06	/	/	/	/	0.06	/
	废滤棉	1	/	/	0.02	/	1.02	+0.02
	废油	0.05	/	/	0.01	/	0.06	+0.01
	废活性炭	5	/	/	0.04	/	5.04	+0.04
	废擦拭纸	0.5	/	/	/	/	0.5	/
	废切削液	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废化学品容器	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	实验废物	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	研磨废液	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周围概况图
- (3) 厂区平面布置图
- (4) 车间平面布置图
- (5) 高新区总体规划图

附件

- (1) 本项目备案文件
- (2) 本项目备案登记信息表
- (3) 现状噪声监测报告
- (4) 现有在产项目环评、验收批文
- (5) 现有项目危废处置协议
- (6) 助焊剂清洁剂 VOCs 含量检测报告
- (7) 环评合同订单
- (8) 主动公开证明
- (9) 建设单位确认书
- (10) 公示截图
- (11) 基础信息表