

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州新能先锋检测科技有限公司电池检测设备生产项目

建设单位（盖章）：苏州新能先锋检测科技有限公司

编制日期：2022年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1657505035000

## 编制单位和编制人员情况表 - 012577

项目编号	w39701		
建设项目名称	苏州新能先锋检测科技有限公司电池检测设备生产项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	苏州新能先锋检测科技有限公司		
统一社会信用代码	91320583MA7DQBY8XC		
法定代表人（签章）	王晶		
主要负责人（签字）	余君		
直接负责的主管人员（签字）	王宏耀		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	苏州清泉环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9132050578887690XR		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
钟建红	12353243508320776	BH009208	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
左万兵	工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH028196	
钟建红	建设项目基本情况、结论、大气环境影响专项	BH009208	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州新能先锋检测科技有限公司电池检测设备生产项目		
项目代码	2201-320568-89-01-755247		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房		
地理坐标	E 120 度 55 分 26.040 秒, N 31 度 20 分 34.800 秒		
国民经济行业类别	C3499 其他未列明通用设备制造业 M7452 检测服务	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349- /; 四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发(试验)基地-其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
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)	昆山高新区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	昆高投备(2023)45号
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	1	施工工期	2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> )	12668(建筑面积)
专项评价设置情况	本项目排放的废气中含有被列入《有毒有害大气污染物名录》的氯气,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标,因此本次评价设置了大气专项评价。		
规划情况	规划名称:《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》 审批机关:江苏省人民政府 审批文件名称及文号:省政府关于《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》的批复,苏政复[2018]49号 规划名称:《昆山市C03规划编制单元控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名:《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》; 审批机关:中华人民共和国环境保护部审批; 文件名称及文号:《关于昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》(环审[2015]187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>本项目位于昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房,根据《昆山市城市总体规划(2017-2035年)》、《昆山市 C03 规划编制单元控制性详细规划》,本项目位于工业集中区,用地性质为工业用地。且项目周边无风景名胜、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此,本项目的选址符合总体规划的要求,与当地规划相容。项目</p>		

	<p>选址合理。</p> <p><b>2、与规划环境影响评价相符性分析</b></p> <p><b>2.1、与规划环评结论相符性分析</b></p> <p>昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书结论为：该区域规划工业用地 2254.33hm<sup>2</sup>，占城市建设用地面积的 22.89%。其中，一类工业用地为 2054.76 公顷，占总工业用地的 91.15%，现状二、三类工业用地将逐步向外置换，最终形成南北两个工业集中区。确定精密机械、新能源、生物医药、电子信息、高端装备制造、节能环保和现代服务业七大产业为重点培育发展产业。功能布局为“一核两轴三区”，以张家港-富士康路、沪宁高速公路为界，将昆山高新区由北向南划分为三个功能区，即传统产业升级区、生产生活服务区和新兴产业发展区。</p> <p>规划影响分析可知，规划实施期间大气污染物排放实行“减法”，即不新增污染物排放量，不会改变现有大气环境功能；区内除部分特殊测试废水外，所有废（污）水均进入污水处理厂，污水处理厂的建设将会大大降低区域水污染物的排放量，有利于整体水环境的改善。但是，由于目前区域水环境质量现状超标，区域废水排放会进一步加剧区域水环境恶化，必须对区域水环境进行综合整治。采取噪声防护措施后，区内声环境质量可以达到功能区要求；固废得到安全处置后不会对环境产生危害；事故计算结果表明环境风险水平可接受。</p> <p>针对昆山高新区的规划，环评提出了加强水环境综合整治、限制现有不符合产业定位企业发展、整合、搬迁部分小企业、合理设置绿化隔离带等一系列对策措施和规划调整建议。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划案进行必要的优化调整的基础上，规划实施所产生的不良环境影响才能得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性和可能性。</p> <p>本项目位于昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房，位于昆山高新区规划的工业区，项目所在区域基础设施完善，交通便利；产生废气处理后达标排放，项目建设不会改变现有大气环境功能；本项目生活污水、测试废水达标排入市政污水管网；项目采取噪声防护措施，厂界噪声达标；所有固废均可得到有效处置，不会对环境产生危害，环境风险水平可以接受，综上，本项目建设与规划环评结论相适应。</p> <p><b>2.2、与规划环评审核意见相符性分析</b></p>
--	---

昆山高科技工业园区在 2003 年对 A 区进行区域环评（评价面积为 12 平方公里）；2006 年工业区更名为“江苏昆山高新技术产业园区”（增加了 B、C 区，总面积为 44 平方公里），2008 年对 A 区开展了跟踪环评、对 B 区和 C 区开展了规划环评；2010 年开发区升级为国家高新技术产业开发区（国函[2010]100 号），开发区启动新一轮规划（规划面积 117.7km<sup>2</sup>）并委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制了规划环评，2015 年 8 月取得环保部审查意见。

《昆山高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]187 号）中提出规划优化调整和实施过程中的意见：

①进一步加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，确保高新区用地布局符合上位规划。通过土地用途调整、搬迁等途径优化高新区空间布局，解决区内部分工业、居住混杂布局的问题，避免工业发展对居住环境的不利影响。

②根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业优化和转型升级，逐步淘汰化工、电镀等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。解决好高新区现有环境问题，加快推进自备燃煤锅炉企业的“煤改气”工程。高新区化工企业应在现有规模基础上逐步缩减退出，加强环境风险防控和安全管理。

③严格入区项目的环境准入条件，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均需达到同行业国际先进水平。

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（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）、化学需氧量（COD）、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，维护和改善区域环境质量。

⑤组织制定高新区环境保护规划，统筹考虑区开发区内污染物排放、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。加强监测体系和能力建设，做好对排污口周边底泥、水环境，涉重点企业周边土壤重金属以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。

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

	<p>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；推进开发区循环经济发展，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。</p> <p>本项目位于昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房，主要从事其他未列明通用设备制造业、检测服务，不涉及审查意见中电镀项目，同时项目产生的废气均进行收集处理，有效减少废气污染物排放，生产过程产生的危险废物均委托有资质单位处理，符合审查意见要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”相符性分析</b></p> <p>①生态红线</p> <p>1) 江苏省国家级生态保护红线规划：根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的国家级生态红线区域为西北侧约 7.5km 的傀儡湖饮用水水源保护区，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中生态保护红线范围内，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。</p> <p>2) 江苏省生态空间管控区域规划：根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的为西北侧 4.9km 的昆山市城市生态森林公园，属于自然与人文景观保护，本项目不在其红线范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中的规定。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位，超标 0.08 倍，因此判定为非达标区，根据大气环境质量达标规划，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善；本项目所在区域地表水环境中，全市集中式饮用水水源地水质均能达到水域功能要求的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准，达标率为 100%，全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合 IV 类水标准（总氮 IV 类），综合营养状态指数为 52.3，轻度富营养；傀儡湖水水质符合 III 类水标准（总氮 IV 类），综合营养状态指数为 49.5，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合 V 类水标准（总氮 V 类）综合营养状态指数为 56.1，轻度富营养，我市境内 10 个国省考断面水质达标率为 100%，优 III 比例为 90%（其中河流断面优 III 比例保持 100%），均达到年度目标要求。2021 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 52.1 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼</p>

间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

本项目生活污水、测试废水经市政污水管网纳入昆山市吴淞江污水处理厂处理达标后排入吴淞江，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资源利用上线

本项目不新增用地，无高耗能设备，生产过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划等，项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。本项目年耗能情况见下表。

表 1-1 本项目年耗能情况

能源种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量 (吨标准煤)
电	万千瓦时	450	1.229	553.05
项目年综合能源消费量(吨标准煤)				553.05
耗能工质种类	计量单位	年消耗实物量	折标系数	折标准煤量 (吨标准煤)
水	万吨	2.764	1.896	5.24
项目年耗能工质总量(吨标准煤)				5.24

### ④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单，本次环评对照《昆山市产业发展负面清单(试行)》进行说明，具体见表 1-2。

表 1-2 本项目与《昆山市产业发展负面清单(试行)》相符性分析

类别	准入指标	相符性
产业 禁止 准入	禁止《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》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2019 年版)》等法律法规及政策明确的限制类、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。	本项目属于 C3499 其他未列明通用设备制造业、M7452 检测服务，不属于《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》中的法律法规及政策明确的
	禁止化工园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业(除重点监测点化工企业外)只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	
	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	
	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	

	<p>的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p> <p>禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。</p> <p>禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。</p> <p>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（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。</p> <p>禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。</p> <p>禁止平板玻璃产能项目。</p> <p>禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。</p> <p>禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）</p> <p>禁止电解铝项目（产能置换项目除外）</p> <p>禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外)</p> <p>禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。</p> <p>禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）</p> <p>禁止年产 7500t 以下的玻璃纤维项目</p> <p>禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）</p> <p>禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。</p> <p>禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外）</p> <p>禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。</p> <p>禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。</p> <p>禁止使用油性喷涂（喷漆）工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目</p> <p>禁止产生和排放氮、磷污染物的项目（符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外）</p> <p>禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目（金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业）</p> <p>禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。</p>	<p>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。所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品，不涉及电镀工艺，不属于生产、使用产生“三致”物质的项目，不大量使用挥发性有机溶剂，不产生和排放含氮、磷的测试废水。</p>
与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符性。		
<b>表 1-3 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）相符性分析</b>		
<b>条款</b>	<b>内容</b>	<b>对照分析</b>

2	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。禁止在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。	本项目不在自然保护区、风景名胜区范围内，与文件要求相符。
3	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、畜禽养殖、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。	本项目所在地不属于饮用水保护区，与文件要求相符。
8	禁止在长江干支流、重要湖泊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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于所列项目，与文件要求相符。
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于所列高污染项目，与文件要求相符。
10	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。	相符。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，与文件要求相符。
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	相符。

与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》相符性。

**表 1-4 本项目与《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》相符性分析**

内容	对照分析
严格整治“散乱污”企业。严格执行排污许可制度。推动汽修、装饰装修等行业使用低挥发性有机物含量原辅材料。推进危险废物全生命周期监管，保障危险废物集中处置利用能力，督促相关单位规范处置危险废物。推进塑料污染全链条治理。开展碳普惠制试点建设。提升医疗废物应急处理能力。全面参与全国碳市场建设。积极参与落实国、省排污权交易机制。探索发展零碳负碳技术产业。争创生态文明建设示范、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。开展“绿岛”建设试点。	本项目使用低挥发性有机物含量原辅材料，项目建成后，严格执行排污许可制度，危险废物进行全生命周期监管，与文件要求相符。
全面推行清洁生产。推广环境污染第三方治理等模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务。坚决遏制“两高”项目盲目发展。推进产业园区和产业集群循环化改造。加快落实生产者责任延伸制度。完善废旧家电回收处理体系。继续推动城镇污水提质增效工程，加快建设污泥无害	本项目不属于“两高”项目，与文件要求相符。

<p>资源化处置设施。淘汰燃煤供热锅炉。强化执法监督。落实跨流域跨区域生态补偿机制。高标准推进太湖生态岛建设。开展零碳或近零碳排放示范。</p>	
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求，项目符合国家及地方的产业政策要求。</p>	
<p><b>2、与相关产业政策相符性</b></p>	
<p>本项目属于其他未列明通用设备制造业和检测服务，未被列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目，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，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183 号）中规定的淘汰类、限制类，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，本项目属于允许类项目。本项目不属于落后产能、低端产能项目，与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》及《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》要求相符。</p>	
<p>因此，本项目符合国家和地方产业政策。</p>	
<p><b>3、与《太湖流域管理条例（2011 年）》及《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年）》的相符性</b></p>	
<p>①与《太湖流域管理条例（2011 年）》相符性</p>	
<p>根据《太湖流域管理条例》：</p>	
<p>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。</p>	
<p>第二十九条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。</p>	
<p>第三十条太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽</p>	

养殖场；（五）新建、技改向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

②与《江苏省太湖水污染防治条例（2021年）》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：

（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。

本项目不属于以上所列的禁止行为。本项目生活污水、测试废水通过市政管网进昆山市吴淞江污水处理厂。厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖流域管理条例（2011年）》、《太湖水污染防治条例》（2021年）要求。

**4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析**

第十一条三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

第二十四条三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。

本项目距北侧的阳澄湖保护区约2.9km，不在阳澄湖保护区范围内，符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。

**5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析**

表 1-5 “挥发性有机物无组织排放控制标准”符合性分析

内容	符合性分析
----	-------

VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装 VOCs 物料的容器或者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 物料均密闭储存，且位于室内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。	涉及 VOCs 物料均密闭储存，且位于室内。
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。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料；废气均通过收集处理系统处理后排放。
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。	不涉及管道输送液态 VOCs 物料。
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 产品使用过程中在密闭设备或在密闭空间内操作。
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 年等。	建立相应台账。
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目 VOCs 废气产生量极少，不定量分析。
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等。	本项目 VOCs 废气产生量极少，不定量分析。
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目 VOCs 废气产生量极少，不定量分析。
<p><b>6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53号)》相符性</b></p> <p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	

	<p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的水冷液，使用过程中密闭，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> <p>因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案(环大气[2019]53 号)》的相关要求。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>苏州新能先锋检测科技有限公司成立于 2021 年 12 月 8 日，位于江苏省昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房。</p> <p>现因市场发展及客户需要，公司拟投资 10000 万元，租赁江苏科比特切削科技有限公司的标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 12668m<sup>2</sup>。项目建成后，预计年测试锂电池电性能 5500 个、机械可靠性 900 个、环境可靠性 670 个；年产电池检测设备共计 1200 套。立项建设内容详见附件 2 备案证。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）和建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349-/-”，不需编制环境影响报告表；“四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应该编制环境影响报告表。建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，故本项目应该编制环境影响报告表。为此，苏州新能先锋检测科技有限公司特委托我单位对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘，并在基础资料的收集下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，编制了该项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p><b>项目名称：</b>苏州新能先锋检测科技有限公司电池检测设备生产项目</p> <p><b>建设单位：</b>苏州新能先锋检测科技有限公司</p> <p><b>建设地点：</b>昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房（地理位置图见附图 1）</p> <p><b>建设性质：</b>新建</p> <p><b>经营内容：</b>许可项目：检验检测服务；认证服务（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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；输配电及控制设备制造；新能源汽车生产测试设备销售；智能输配电及控制设备销售；计量技术服务；标准化服务；工程和技术研究和试验发展；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；仓储设备租赁服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p><b>总投资和环保投资情况：</b>本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 1%。</p>
------	--

**建设项目原辅料、设备及产品方案**

主要原辅材料见后页表2-1；主要原辅材料理化性质见表2-2；主要生产设备见后页表2-3；主要产品及产量见表2-4。

**表 2-1 主要原辅材料及用量**

名称	规格	年消耗量	最大储存量	储存方式	备注
钣金机柜	/	1200 套	200 套	箱装	检测设备组
压缩机	/	2500 个	50 个	箱装	
冷媒介质	R404A、R23	3.6t	0	罐装	
冷凝器	/	2500 个	50 个	箱装	
蒸发器	/	2500 个	50 个	箱装	
控制面板	/	1200 个	20 个	箱装	
电池阀	/	3600 个	600 个	箱装	
AC 组件	/	600 套	100 套	箱装	
DC 组件	/	600 套	100 套	箱装	
输出通道 线缆	/	2400 套	400 套	箱装	
电脑	/	600 台	100 台	箱装	
氯化钠	固体分析纯/工业盐	3.38t	0.2t	袋装	锂电池测试
滑石粉	/	0.1t	0.02t	袋装	
水冷却液	长城 YF-2A	5t	1t	桶装	
稀硫酸	10%	10L	2L	瓶装	
氢氧化钠	1mol/L 溶液	10L	2L	瓶装	
氢氧化钠	固体片剂，用于 废气处理设施	15kg	3kg	袋装	
二氧化氮	8L/10Mpa, 8000ppm 二氧化 氮和氮气混合	0.0157kg	0.0013kg	钢瓶装	
氯气	8L/10Mpa, 400ppm 氯气和氮 气混合	0.0012kg	0.0001kg	钢瓶装	
二氧化硫	8L/10Mpa, 8000ppm 二氧化 硫和氮气混合	0.0225kg	0.0019kg	钢瓶装	
硫化氢	8L/10Mpa, 600ppm 硫化氢和 氮气混合	0.0008kg	0.00007kg	钢瓶装	

**表 2-2 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
氯化钠	无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。熔点：801℃，沸点：1465℃，密度：2.165g/cm <sup>3</sup> （25℃）。	不易燃易爆	无毒

滑石粉	主要成分为含水硅酸镁，无臭无味，不溶于水，硬度 1，比重 2.7~2.8。	无资料	无毒
水冷却液	主要成分：软化水 40-60%、乙二醇 40-60%、添加剂<5%，pH 值：7.5~11.0，密度 1080kg/m <sup>3</sup> ，溶于水，用于发动机冷却系统导热。	未被评为可燃物，但会燃烧	LD <sub>50</sub> /口服/鼠： >2000mg/kg
稀硫酸	10%硫酸的水溶液，无色透明液体。纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点（℃）：10~10.49，沸点（℃）：330，相对密度（水=1）：1.84，相对蒸气密度（空气=1）：3.4，饱和蒸气压（kPa）：0.13（145.8℃），溶解性：与水、乙醇混溶。	无资料	硫酸：急性毒性：LD <sub>50</sub> ：2140 mg/kg(大鼠经口)
氢氧化钠	熔点：318.4℃，沸点：1390℃，密度：2.13g/cm <sup>3</sup> ，外观：无色透明晶体，性质：强碱性、强吸湿性、强腐蚀性，饱和蒸气压 0.13（739℃）kPa，临界压力 25Mpa，溶解性易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	库温不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。	中等毒性
二氧化氮	棕红色气体。有毒、有刺激性。溶于浓硝酸中而生成发烟硝酸。能叠合成四氧化二氮。与水作用生成硝酸和一氧化氮。与碱作用生成硝酸盐。能与许多有机化合物起激烈反应。水溶性：易溶于水，密度：2.05g/L 在 25℃（lit.），熔点：-11℃（lit.），沸点：21℃（lit.）。	不燃烧，但可助燃	急性毒性： LC <sub>50</sub> ： 126mg/m <sup>3</sup> ，4 小时（大鼠吸入）
氯气	常温常压下为黄绿色，有强烈刺激性气味的剧毒气体，具有窒息性，密度比空气大。可溶于水和碱溶液，易溶于有机溶剂（如四氯化碳），难溶于饱和食盐水。易压缩，可液化为黄绿色的油状液氯，是氯碱工业的主要产品之一，可用作强氧化剂。熔点：-101℃，沸点：-34℃，水溶性：1 体积水在常温下可溶解 2 体积氯气。	不可燃	急性毒性： LC <sub>50</sub> 293ppm， 1 小时（大鼠吸入）
二氧化硫	熔点：-75.5℃，沸点：-10℃，密度：2.9275 kg/m <sup>3</sup> ，外观：无色气体，溶解性：溶于水、乙醇、乙醚。	不燃	吸入有毒
硫化氢	熔点：-85.5℃，沸点：-60.4℃，水溶性：溶于水，相对密度：为 1.189（15℃，0.10133MPa），外观：无色、具有腐败臭蛋样气味，水溶液名称：氢硫酸	易燃易爆	急性毒性： LC <sub>50</sub> ： 618mg/m <sup>3</sup> （444ppm） （大鼠吸入）

表 2-3 主要设备清单

序号	测试类型	设备名称	设备型号	设备数量/台	备注
1	电性能测试	高低温试验箱	5 立方双层	25	另用于电池检
2		高低温试验箱	7 立方双层	33	
4		高低温试验箱	900L 双层	39	

5		高低温试验箱	1600L	58	测设备调试	
6		高低温试验箱	306L 三层	185		
7		充放电机	1000V500A-4CH	12		
8		充放电机	750V500A-2CH	16		
9		充放电机	900V500A-2CH	2		
10		充放电机	750V1040A-2CH	4		
11		充放电机	1000V500A-2CH	24		
12		充放电机	120V500A-4CH	18		
13		充放电机	150V300A-4CH	7		
14		充放电机	300V500A-2CH	3		
15		充放电机	5V500A12CH	21		
16		充放电机	5V300A12CH	4		
17		充放电模块	5V300A-4CH	232		/
18		充放电模块	5V300A-2CH	399		/
19		充放电模块	5V600A-2CH	396		/
20		水冷机	7.5kW-2CH	77		/
21		恒温恒湿试验箱	7 立方双层	1		/
22	环境可靠性测试	快速温变试验箱	900L	3		/
23		温度冲击试验箱	900L	5		/
24		温度冲击试验箱	306L	1		
25		快速温变试验箱	7 立方	2	/	
26		冰水飞溅箱	1 立方	1	/	
27		凝露试验箱	1.5 立方	1	/	
28		沙尘试验箱	10 立方	1	/	
29		盐雾试验箱	10.5 立方	1	/	
31		低气压试验箱	8.4 立方	1	/	
32		冰水冲击试验箱	5 立方	1	/	
33		气体腐蚀试验箱	900L	1	/	
34		IP 等级测试设备	/	1	/	
35		海水浸泡测试水池	长 3m×宽 2m×深 1.5m	1	/	
36		冰水冲击测试水池	长 3.4m×宽 2.45m×深 1m	1	/	
37	机械可靠性测试	20T 振动台	LT2020/LT2525/VT2520	3	/	
38		三综合高低温试验箱	10.5 立方	1	/	
39		三综合高低温试验箱	15 立方	1	/	
40		充放电机	750V500A-2CH	1	/	
41		充放电机	1000V500A-2CH	1	/	
42		35T 振动台	LT/VT2525、LT/VT1515	1	/	
43		加速台	SY17-3C	1	/	
44		减速台	SY17D-2L	2	/	
45		高速摄像机	Q1m/Q2m	3	/	
46		灯光摄像系统	/	1	/	
47	其他	空压机	DAV-11	1	/	
48		纯水设备	1t/h	1	/	

49	冷却水塔	1200t/h	4	/
----	------	---------	---	---

表 2-4 主要产品及产量

类别	年产能		年运行时数 h
锂电池测试	电性能	5500 个	7200
	机械可靠性	900 个	
	环境可靠性	670 个	
设备生产	电池检测设备	1200 套	3000

### 3、建设内容

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	生产车间		建筑面积约 10593.78m <sup>2</sup>	租赁江苏科比特切削科技有限公司的标准厂房
辅助工程	办公区		建筑面积约 1050.65m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	生活用水	2400t/a	由市政自来水管网直接供给
		测试用水	25244.82t/a	
	排水	生活污水	1920t/a	雨污分流、清污分流排水体制，排入市政污水管网
		测试废水	600.6t/a	
	供电		450 万 kWh/a	市政电网
	绿化		/	/
环保工程	废气	水冷液挥发废气（非甲烷总烃）	通过加强车间通风系统以无组织形式排放	达标排放
		稀硫酸挥发废气（硫酸雾）	通过加强车间通风系统以无组织形式排放	达标排放
		气体腐蚀测试废气（NO <sub>x</sub> 、氯气、SO <sub>2</sub> 、硫化氢）	废气收集经设备自带的酸碱中和+水汽分离处理后通过 25m 高排气筒（DA001）达标排放	达标排放
	废水	生活污水	纳入昆山市吴淞江污水处理厂	达标排放
		测试废水		
	噪声		厂房隔声、消声、减振	达标排放
	固废	一般工业固废	39.6m <sup>2</sup>	委托专业单位处理
		危险废物	48m <sup>2</sup>	委托有资质单位处理
生活垃圾		若干垃圾箱	环卫部门统一收集处理	

### 4、项目周边环境

项目周边环境关系见附图 2，项目位于江苏省昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房，项目东侧为江苏科比特切削科技有限公司其他厂房和昆山麦沣显示技术有限公司；南侧为延陵精密电子昆山有限公司；西侧为万顺昌高新材料昆山有限公司；北侧为昆山奥斯途光电科技有限公司。项目周围 500m 范围内的大气环境敏感点为东南侧距项目 300m 的联邦国际商务花园；项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；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。

## 5、平面布置

本项目拟建于昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房，租赁江苏科比特切削科技有限公司的标准厂房，厂房建筑面积 12668m<sup>2</sup>。

厂区总平面布置符合当地规划部门的规划要求，力求做到布局合理，综合厂房、辅助用房等功能分区明确。力求紧凑合理，建筑布局满足工艺要求，避免运输重复往返。通道间距能满足运输和管线布置的条件，符合防火、安全、卫生、环保、噪声等规范的要求。各类管线布置应顺而短，减少损失，节省能源。建筑形体要整齐，以节约用地注意建筑形体与周边建筑的协调和整洁，并满足企业生产的环境要求。

具体情况详见车间平面布置图（附图 3-1、3-2、3-3）。

## 6、生产制度和项目定员

项目职工人数 80 人，年生产 300 天，三班制工作，每班工作 8 小时，年运营时间 7200 小时。厂区不提供食宿。

## 7、给、排水情况

项目生产和生活用水由昆山市自来水厂供给。本项目排水主要为职工办公、生活环节产生的生活污水。采取“雨污分流”排水体制，雨水收集后排入市政雨水管网；生活污水、测试废水纳入昆山市吴淞江污水处理厂处理。

生活用水：项目职工 80 人，人均生活用水按 100L/（人·日）计，年工作 300 天，则年用水约 2400t/a，生活污水产污系数取 0.8，则生活污水排放量为 1920t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等。

测试用水：

①湿度测试和盐雾测试过程纯水雾化时需使用纯水，由纯水机制备，出水率为 60%，纯水年用量 450t，需补充自来水 750t/a，纯水制备浓水产生量 300t/a，作为测试废水，纳入市政污水管网。纯水制备浓水极易催生水垢，影响水塔设施的水压，不能回用于冷却水塔。湿度测试过程纯水用量为 415.93t/a、纯水雾化过程纯水用量为 34.07t/a。

湿度测试用水在设备内部高温高湿工况下蒸发消耗，不外排。

盐雾测试过程中盐水雾化需要使用氯化钠（固体分析纯）与纯水配比混合使用，氯化钠占比约 5%，盐水雾化喷 2h（喷雾量为 24L/h），纯水雾化喷 22h（喷雾量为 5L/h），盐雾测试设备使用率约为 60%/年，即  $365 \times 60\% = 219\text{d}$ 。该测试过程氯化钠年用量为  $24 \times 2 \times 219 \times 5\% \times 10^{-3} = 0.53\text{t}$ ，补充水量为  $(24 \times 2 \times 219 \times 95\% + 5 \times 22 \times 219) \times 10^{-3} = 34.07\text{t}$ 。盐雾测试设备的盐水和纯水通过雾化后喷洒在设备内腔中，通过设备导流槽汇聚到排水口经排水管排至收集桶。测试废水每年排放量为  $(24 \times 2 + 5 \times 22) \times 219 \times 10^{-3} = 34.6\text{t}$ 。测试废水（34.6t/a）经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理。

②海水浸泡测试过程需要使用氯化钠（工业盐）与自来水配比混合使用，氯化钠

占比约 3.5%，水池长 3m×宽 2m×深 1.5m，每次盐水注入 1.0m 深，即 6 吨盐水。该测试过程氯化钠年用量 1.7t，补充水量 46.87t，循环使用，每季度更换一次，测试废水（24t/a）经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理。

③冰水冲击测试过程需要使用氯化钠（工业盐）与自来水配比混合使用，氯化钠占比约 3.5%，水池长 3.4m×宽 2.45m×深 1m，每次注入 7.5 吨盐水。该测试过程氯化钠年用量 1.15t，补充水量 31.71t，循环使用，每季度更换一次，测试废水（30t/a）经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理。

④气体腐蚀测试结束后需要使用 pH 值大于 13 的 NaOH 水溶液吸收尾气，补充水量 0.24t/a，每次测试开始前更换 NaOH 水溶液，NaOH 废液作为危废处理。

⑤异常样品转运给客户过程中需将样品投入自来水或盐水吨桶中，以防起火，用水量 24t/a。

⑥冷却循环水，由 4 台冷却塔循环供设备冷却用，冷却塔循环水量为 1200t/h/台。类比同行业福建新能先锋检测技术有限公司冷却水塔实际用水情况：冷却塔循环量为 2400t/h，年运行 7200h，循环水量为 2400\*7200=1.728\*10<sup>7</sup>t/a，蒸发损耗量为 12000t/a，损耗量约为循环水量的 0.07%。本项目循环水量共计 4800t/h，年工作时间为 7200h，循环水量为 4800\*7200=3.456\*10<sup>7</sup>t/a，则蒸发损耗量为 3.456\*10<sup>7</sup>\*0.07%=24192t/a，冷却塔强排水 200t/a，作为测试废水，纳入市政污水管网，冷却塔需补充水量 24392t/a。冷却水塔不添加阻垢剂、杀菌剂、除藻剂等物质，不含氮、磷。

⑦高低温试验箱在低温工况运行时，蒸发器会结冰，低温工况转高温工况时，蒸发器上的冰融化和热空气遇冷形成的冷凝水 12t/a，作为测试废水，纳入市政污水管网。

表 2-6 项目给排水情况一览表（t/a）

序号	种类	用水量	损耗量	排放量	去向	
1	生活污水	2400	480	1920	经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理	
2	纯水制备	750	/	300		
3	纯水	湿度测试	415.93	415.93	0	经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理
4		盐雾测试	450	34.07	0	
5	海水浸泡测试	46.87	24.57	24（含氯化钠 1.7）		
6	冰水冲击测试	31.71	2.86	30（含氯化钠 1.15）		
7	气体腐蚀测试	0.24	0	0.24	作为危废委托有资质单位处理	
8	异常样品转运	24	24	0	/	
9	冷却循环水	24392	24192	200	经市政污水管网纳入	

10	高低温试验箱 冷凝水	0	0	12	吴淞江污水处理厂处理
合计				2520.6	经市政污水管网纳入 吴淞江污水处理厂处理
				0.24	作为危废委托有资质 单位处理

水平衡图:

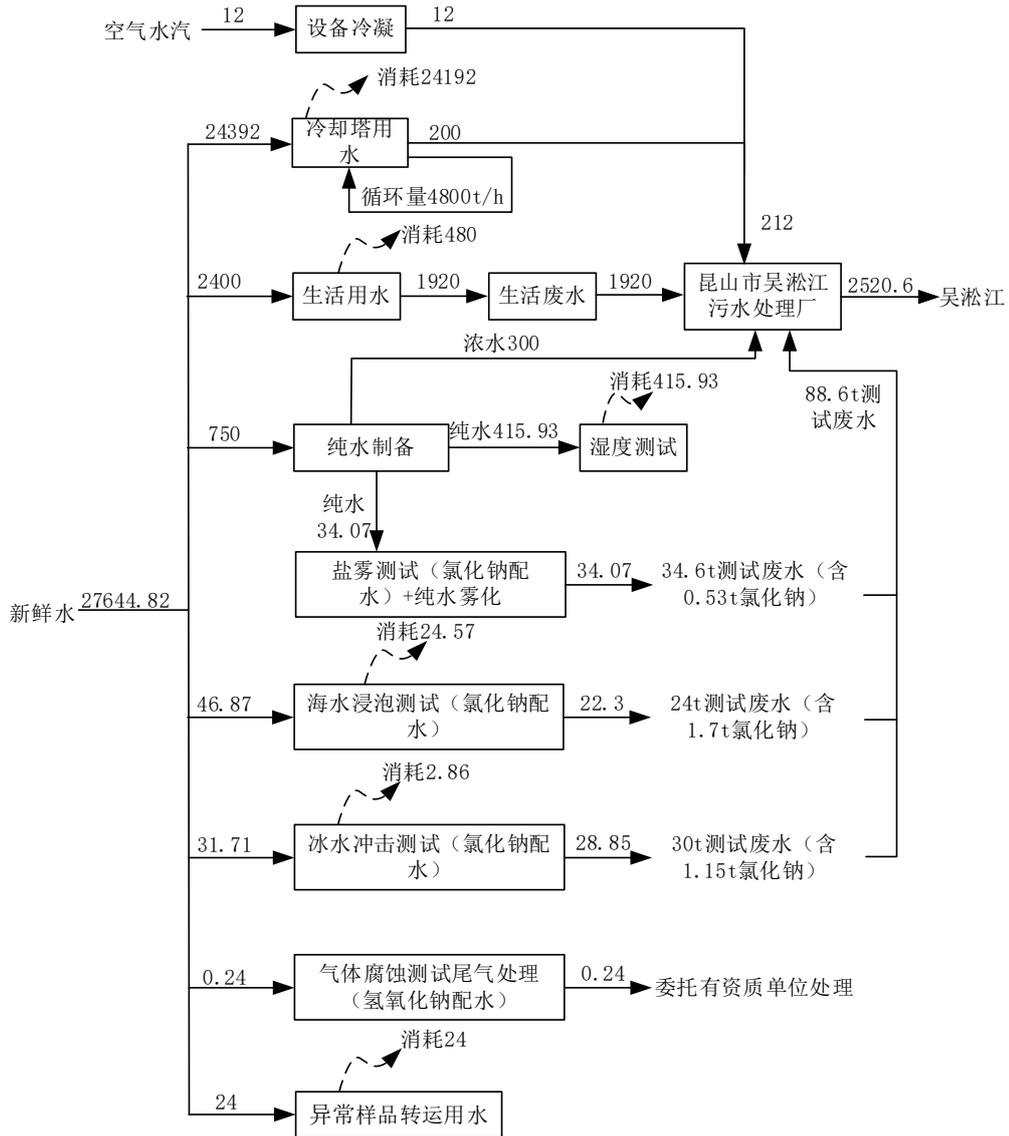


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### 1、设备生产：

电池检测设备主要包含两类：高低温试验箱、充放电机，其主要用途及性能如下：

**环境试验箱：**用于锂电池测试，模拟实际生活场景中使用的的环境，检测对锂电池性能的影响。主要模拟温度为-40℃~60℃，湿度为 20%~98%，可以模拟出锂电池在不同地域和春夏秋冬不同季节气候下的环境工况。

**充放电机：**用于锂电池测试，模拟锂电池在实际使用场景中的工况，即各种不同形式的充电、放电过程。电压范围 0~1000V（DC），电流范围 0~1000A（DC）。配合环境试验箱模拟的温湿度工况，可应用于评估锂电池在新能源汽车上使用的续航里程和衰减情况，例如循环寿命，工况寿命，容量测试，能量密度测试等典型测试。

主要工艺流程：

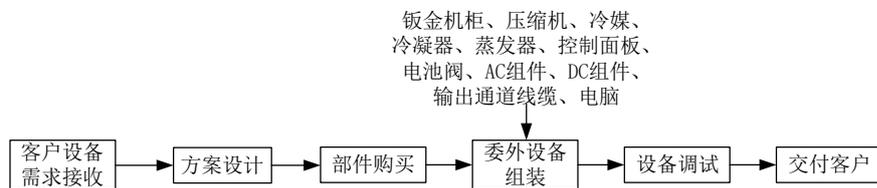


图 2-2 设备生产工艺流程及产污环节图

工艺流程：外购钣金机柜、压缩机、冷凝器、蒸发器、控制面板、电池阀、AC组件、DC组件输出通道线缆、电脑等部件，委托其他厂商进行单机的人工组装，我司根据需求配置，将相应数量的单机进行并柜总装，再配置我司研发的电池检测软件系统进行联调，最终集成为具备完整工况模拟能力的测试系统，调试成功后交付客户。

#### 环境试验箱调试：

- (1) 接机，按温箱供水供电要求接电源以及冷却水；
- (2) 关键部件检查：包含箱体，压缩机，蒸发器，冷凝器，控制器，外观以及功能检查；
- (3) 参数调整：调整温箱控制器参数，使温箱温度精度控制在±2℃，湿度控制在±5%RH，升降温速率符合合同要求；
- (4) 试跑：按照标准要求，标准流程进行试跑工作，并对试跑温湿度数据进行分析。

#### 充放电机调试：

- (1) 接机：按充放电机供电要求接电源；
- (2) 关键部件检查：各关键部件检查，包含 AC 柜、DC 模块、辅助通道模块、外观以及功能检查；
- (3) 部件安装&参数调整：安装控制电脑，主通道线，辅助通道线，调整控制参数，使充放电机输出电压，电流误差控制在 0.05%内；

(4) 试跑：按照标准要求，标准流程进行试跑工作，并对试跑数据进行分析。

## 2、测试工艺流程：

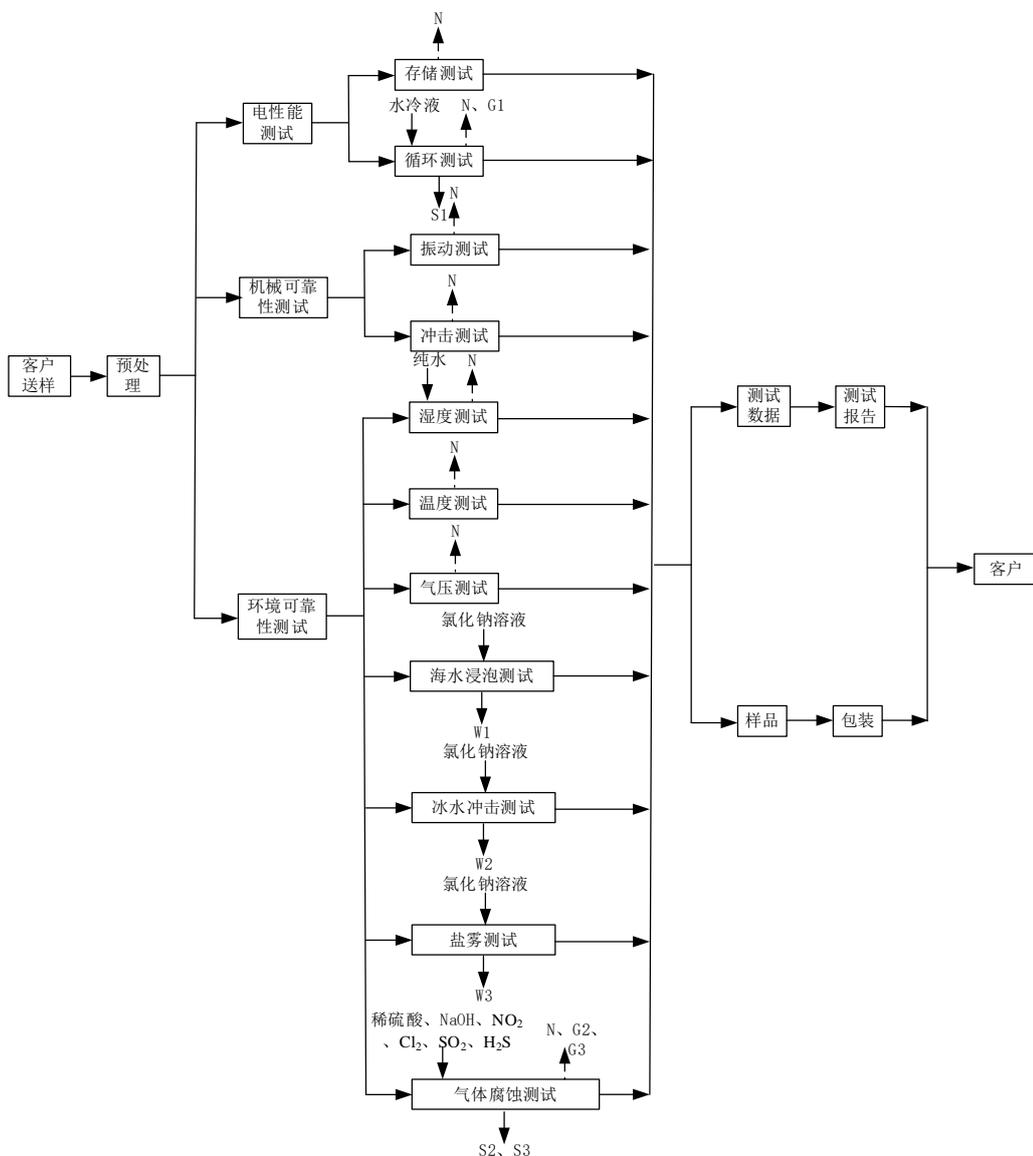


图 2-3 测试工作流程及产污环节图

### 测试流程说明：

(1) 客户送样：客户发出测试申请单，我司接单后按申请单信息安排客户送样或者上门取样；

(2) 待测样品：样品接收后，对样品外观及参数进行检查，确认样品状态正常后收样入库，放在电池暂存区/样品间，进行测试任务安排；

(3) 预处理：测试前需要按测试标准或者客户要求对样品进行预处理，预处理包含对电池进行拍照、电压内阻测量、称重、尺寸测量、电量调整等；

(4) 测试过程：测试技术员根据测试工程师制订的测试流程步骤，操作相应的测试设备和仪器，设定相关参数和工艺步骤。最后经测试工程师确认无误后发起测试，过程中定期进行巡检，直至测试结束；

(5) 数据分析：测试结束后，导出测试数据，如温度、电压、电流、内阻、容量、压力等，对数据进行检查整理与初步分析；

(6) 报告撰写：测试工程师根据测试大纲和测试数据，进行深度分析，评估测试结果，撰写测试报告；

(7) 测试后样品：因为是无损测试，测试后的电池一般都是正常无安全风险的，会在测试最后一步将电量调至安全低电量，再寄回客户。如遇特殊情况，电池测试后的状态异常，放在特定区域，通知客户进行安全处理（一般是泡水报废处理，避免起火）；

(8) 撰写完成的报告交付客户，样品返回客户处，异常电池会投放在装有自来水或盐水的吨桶里，寄回给客户或者电池回收机构处理（异常电池指的是检测参数异常的电池，检测设备在测试过程中能识别出来并自动停止测试，电池外表无破损）。

**测试主要包含 3 大类：电性能测试，机械可靠性测试，环境可靠性测试。**

**(1) 电性能测试：**电性能测试主要验证电池产品在各种状态下的容量，直流内阻，充放电性能等。典型的测试项存储测试和循环测试。

存储测试：使用高低温箱设备控制不同温度环境下，对样品进行周期性存储，该过程产生 N 噪声。根据客户要求，测试周期为 7-30 天。

循环测试：使用高低温环境试验箱、充放电机以及水冷机，在不同温度环境下对样品进行充放电测试，测试过程搭配水冷机，对样品进行辅助控温。水冷机中加入水冷液循环使用，使用过程密闭。水冷液定期更换，该过程产生 N 噪声、S1 废水冷液、水冷液更换过程产生少量 G1 有机废气。根据客户要求，测试周期为 7-300 天。

**(2) 机械可靠性测试：**机械可靠性测试主要模拟电池装载在汽车上行驶在路上的各种状态（路面颠簸带来的振动和冲击，急刹车和碰撞产生的惯性等），以此评估电池系统的机械结构可靠性。典型测试项为振动、冲击测试。

振动测试：主要测试设备为振动台、温箱、充放电机。测试方法为将样品固定在振动台面上进行振动测试，测试过程按需求对样品进行充放电及模拟不同环境温度，该过程产生 N 噪声。根据客户要求，测试周期为 3-7 天。

冲击测试：主要测试设备为加速台车、减速台车。测试方法为将样品固定在台面上进行急加速和急刹车，测试过程使用高速摄像机对样品的机械状态进行记录，该过程产生 N 噪声。根据客户要求，测试周期为 1-3 天。

**(3) 环境可靠性测试：**主要模拟电池装载在汽车上时，在不同环境如冷热骤变，高低温循环，腐蚀，低气压，淋雨等情形下对电池性能的影响。典型测试项包含温度冲击，温度循环，低气压，盐雾，气体腐蚀等。

湿度测试：湿热循环测试、高温高湿测试，主要设备为恒温恒湿试验箱，测试方法为将样品放入恒温恒湿箱中，设备在高温过程中雾化 DI 水模拟不同湿度的环境，该过程产生 N 噪声。根据客户要求，测试周期为 7-30 天。

温度测试：冷热冲击、温度循环，主要设备为温度冲击箱或恒温恒湿箱，测试方法为将样品放入温度冲击箱或恒温恒湿箱中，在高温及低温中进行切换和存储（温度冲击为快速切换），该过程产生 N 噪声。根据客户要求，测试周期为 10-300 天。

气压测试：主要设备为低气压箱。测试方法为将样品放置在低气压箱中，检验不同海拔状态下样品的状态，该过程产生 N 噪声。根据客户要求，测试周期为 3-7 天。

海水浸泡测试：主要设备为行吊，测试方法为将样品沉入盐水池中，模拟沿海城市发生海啸时电池遭遇海水浸泡，评估电池包的密封性是否有效。电池用外箱体密封在里面，不会接触到水，实验前会通过气密性检测仪确保密封 OK。该过程产生 W1 测试废水。根据客户要求，测试周期为 1-3 天。

冰水冲击测试：主要设备为冰水冲击试验箱，模拟冬天在潮湿的路面驾驶时冰水溅落或浸没到发热系统或组件上，失效模式为不同的温度膨胀系数导致材料机械性龟裂或是密封失效，电池用外箱体密封在里面，不会接触到水，实验前会通过气密性检测仪确保密封 OK。该过程产生 N 噪声、W2 测试废水。根据客户要求，测试周期为 3-7 天。



图 2-4 海水浸泡、冰水冲击测试

盐雾测试：主要设备为盐雾箱，测试方法为将样品放入试验箱，模拟中性盐雾腐蚀环境，观察产品的外观变化情况，该过程产生 N 噪声、W3 测试废水。根据客户要求，测试周期为 7-30 天。

气体腐蚀测试：主要设备为气体腐蚀箱。气体腐蚀前需先将标准样浸泡于氢氧化钠、稀硫酸溶液中除去表面杂质，每次浸泡时，氢氧化钠、稀硫酸用量均约为 50mL。样品测试方法为：将样品放置于气体腐蚀箱中，使用不同浓度二氧化氮、氯气、二氧化硫、硫化氢模拟腐蚀环境，验证电池产品的耐腐蚀性能。气体腐蚀过程产生 N 噪声、G2 硫酸雾、G3 气体腐蚀废气（NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>、硫化氢）、S2 氢氧化钠废液、S3 稀硫酸废液。根据客户要求，测试周期为 7-30 天。

项目产污情况：

表 2-6 产污环节表

类别	污染源	污染物名称	处理方式/排放方式
废气	循环测试	有机废气（以非甲烷总烃计）	通过加强车间通风系统以无组织形式排放
	浸泡	硫酸雾	通过加强车间通风系统以无组织形式排放
	气体腐蚀	NO <sub>x</sub> 、氯气、SO <sub>2</sub> 、硫化氢	废气收集经设备自带的酸碱中和+水汽分离处理后通过 25m 高排气筒（DA001）达标排放
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	接管至昆山市吴淞江污水处理厂
	测试废水	COD、SS、溶解性总固体	
噪声	各类生产设备和辅助设施	噪声	合理安排设备整体布局、优先选用低噪声设备、对设备进行经常性维护、厂房隔声
固废	物料包装	废包材	委托专业单位处理
	水冷测试	废水冷液	委托有资质单位处理
	浸泡	稀硫酸废液	委托有资质单位处理
	浸泡、废气处理	氢氧化钠废液	委托有资质单位处理
	原辅料拆封	废包装物	委托有资质单位处理
	纯水制备	废滤芯	厂商带回
	测试	报废电池	委托专业单位处理
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有污染情况。</p> <p>本项目所租用的厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无重金属及有毒有害物质对土壤的污染等污染问题。</p> <p>因此，没有与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</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	<b>1、大气环境</b>					
	<b>(1) 空气质量达标区判定</b>					
	本次评价选取 2021 年作为评价基准年，根据《2021 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 评价区域大气环境现状监测结果汇总表</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	36	40	0.00	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	52	70	0.00	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	27	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	173	160	0.08	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.00	达标	
<p>2021 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.6%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为 8 微克/立方米、36 微克/立方米、52 微克/立方米和 27 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 173 微克/立方米。与 2020 年相比，PM<sub>2.5</sub> 浓度和 CO 评价值分别下降 10.0%和 15.4%；PM<sub>10</sub> 浓度、NO<sub>2</sub> 浓度和 O<sub>3</sub> 评价值分别上升 6.1%、9.1%和 5.5%；SO<sub>2</sub> 浓度持平。根据表 3-1，昆山市 2021 年大气环境现状 O<sub>3</sub> 浓度超标，因此判定为非达标区。</p> <p>为改善环境质量，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）》，力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：</p> <p>1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；</p> <p>2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；</p>						

3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；

4) 加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；

5) 严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；

6) 加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；

7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；

8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。

届时，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

## (2) 大气环境质量现状

### ① 引用方案

本次评价氯气、氟化物、非甲烷总烃因子引用《昆山麦沅显示技术有限公司微米级发光二极管制造项目》(KHT21-N02070)中 G1 项目地（距离本项目所在地东侧 10m）和 G2 万欣苑（距离本项目所在地西北侧 2.3km）的监测数据及相应气象数据参数，监测时间为 2021.12.13~2021.12.23；硫化氢因子引用《江浦路西侧、前进路南侧商住用地项目》（报告编号 KHT20-N01029）中 G1 项目地（距离本项目所在地北侧 4.1km）的监测数据及相应气象数据参数，监测时间为 2020.03.29~2020.04.04。引用数据为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此，本次评价引用的数据具有有效性和代表性。

### ② 监测结果

监测期间气象参数统计见表 3-2，大气环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-2 监测期间的气象观测资料

采样地点	检测时间		天气	温度 °C	湿度 %	大气压 kPa	风速 m/s	风向	
G1: 麦沅（距离本项目所在地东侧 10m）	2021.1.3	02:00~03:00	晴	5.9	67	103.3	2.3	北风	
		08:00~09:00		11.4	63	103.1	2.0		
		14:00~15:00		15.3	60	102.9	1.8		
		20:00~21:00		12.3	62	103.0	1.9		
	2021.1.4	02:00~03:00	阴	5.3	69	103.5	2.4	西北风	
		08:00~09:00		11.0	65	103.2	2.0		

			14:00~15:00		14.3	62	102.9	1.7		
			20:00~21:00		11.7	64	103.1	1.9		
		202 1.1 2.1 5	02:00~03:00	阴	4.8	70	103.4	2.5	西北 风	
			08:00~09:00		10.9	65	103.3	1.9		
			14:00~15:00		14.8	61	103.1	1.7		
			20:00~21:00		11.2	63	103.2	2.0		
		202 1.1 2.1 6	02:00~03:00	阴	4.6	68	103.5	2.4	西北 风	
			08:00~09:00		11.2	64	103.2	2.0		
			14:00~15:00		15.3	61	103.0	1.8		
			20:00~21:00		12.2	62	103.2	2.0		
		202 1.1 2.1 7	02:00~03:00	多云	5.8	67	103.3	2.5	北风	
			08:00~09:00		11.4	63	103.0	2.0		
			14:00~15:00		16.2	58	102.8	1.8		
			20:00~21:00		12.7	60	103.1	1.9		
		202 1.1 2.1 8	02:00~03:00	晴	1.2	63	103.5	2.4	北风	
			08:00~09:00		5.3	58	103.4	2.0		
			14:00~15:00		8.8	52	103.2	1.8		
			20:00~21:00		3.2	56	103.3	2.1		
		202 1.1 2.1 9	02:00~03:00	晴	1.5	65	103.6	2.4	北风	
			08:00~09:00		3.8	60	103.4	2.2		
			14:00~15:00		11.3	55	103.1	1.7		
			20:00~21:00		5.7	58	103.2	1.9		
	G2: 万 欣苑 (位于 本项目 西北方 向 2.3km )	202 1.1 2.1 3	02:00~03:00	晴	5.8	67	103.3	2.4	北风	
					08:00~09:00	11.3	63	103.1		2.0
					14:00~15:00	15.2	60	102.9		1.8
					20:00~21:00	12.2	62	103.0		1.9
			202 1.1 2.1 4	02:00~03:00	阴	5.2	69	103.5	2.5	西北 风
				08:00~09:00		10.8	65	103.2	2.1	

			14:00~15:00		14.1	62	102.9	1.7		
			20:00~21:00		11.6	64	103.1	2.0		
		202 1.1 2.1 5	02:00~03:00	阴	4.7	71	103.4	2.4	西北 风	
			08:00~09:00		10.7	65	103.3	1.8		
			14:00~15:00		14.6	61	103.1	1.7		
			20:00~21:00		11.0	63	103.2	1.9		
		202 1.1 2.1 6	02:00~03:00	阴	4.5	68	103.5	2.4	西北 风	
			08:00~09:00		11.0	64	103.2	2.0		
			14:00~15:00		15.2	60	103.0	1.8		
			20:00~21:00		12.1	62	103.2	2.0		
		202 1.1 2.1 7	02:00~03:00	多云	5.6	65	103.3	2.6	北风	
			08:00~09:00		11.2	63	103.0	2.0		
			14:00~15:00		16.0	57	102.8	1.7		
			20:00~21:00		12.5	60	103.1	1.9		
		202 1.1 2.1 8	02:00~03:00	晴	1.0	63	103.5	2.5	北风	
			08:00~09:00		5.2	58	103.4	2.1		
			14:00~15:00		8.6	52	103.2	1.9		
			20:00~21:00		3.1	55	103.3	2.2		
		202 1.1 2.1 9	02:00~03:00	晴	1.4	65	103.6	2.4	北风	
			08:00~09:00		3.7	60	103.4	2.2		
			14:00~15:00		11.1	55	103.1	1.7		
			20:00~21:00		5.6	58	103.2	1.9		
	G1: 江 浦路西 侧、前 进路南 侧项目 地(距 离本项 目所在 地北侧 4.1km	202 0.0 3.2 9	02:00~03:00	阴	7.1	64	102.3	2.4	东风	
					08:00~09:00	7.9	51	102.1		2.0
					14:00~15:00	9.0	47	102.1		1.7
					20:00~21:00	8.1	59	102.3		1.9
			202 0.0 3.3 0	02:00~03:00	阴	7.3	71	102.4	2.1	东风
				08:00~09:00		8.9	60	102.3	1.9	

	)		14:00~15:00		9.1	51	102.3	1.7		
			20:00~21:00		8.4	59	102.3	1.8		
		202 0.0 3.3 1		阴	02:00~03:00	7.2	69	102.3	2.1	东南 风
					08:00~09:00	10.1	54	102.2	1.8	
					14:00~15:00	13.6	43	102.2	1.5	
					20:00~21:00	10.4	57	102.2	1.7	
		202 0.0 4.0 1		多云	02:00~03:00	9.2	64	102.1	2.0	东北 风
					08:00~09:00	11.9	58	102.0	1.8	
					14:00~15:00	15.1	50	101.9	1.5	
					20:00~21:00	13.1	59	102.0	1.7	
		202 0.0 4.0 2		晴	02:00~03:00	8.7	60	102.2	1.9	东南 风
					08:00~09:00	10.9	54	102.1	1.6	
					14:00~15:00	14.2	47	101.9	1.5	
					20:00~21:00	12.1	50	102.1	1.7	
		202 0.0 4.0 3		多云	02:00~03:00	8.8	53	102.4	1.9	北风
					08:00~09:00	12.1	46	102.3	1.7	
					14:00~15:00	15.2	39	102.2	1.6	
					20:00~21:00	12.0	47	102.3	1.7	
		202 0.0 4.0 4		多云	02:00~03:00	8.4	66	102.2	2.1	东风
					08:00~09:00	11.7	52	102.1	1.8	
14:00~15:00	16.3				43	102.0	1.5			
20:00~21:00	12.5				51	102.1	1.7			

表 3-3 大气污染物现状监测结果

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	占标率	标准值 mg/m <sup>3</sup>	超标率(%)	超标倍数	达标情况
G1: 麦沅(距 离本项目所在 地东侧 10m)	氯气	1小时均 值	ND	/	0.1	0	0	达标
	氟化 物	1小时均 值	ND	/	0.02	0	0	达标
	硫酸 雾	1小时均 值	ND- 0.006	/-0.02	0.3	0	0	达标

	非甲烷总烃	1 小时均值	0.50-0.68	0.25-0.34	2.0	0	0	达标
G2: 万欣苑	氯气	1 小时均值	ND	/	0.1	0	0	达标
	氟化物	1 小时均值	ND	/	0.02	0	0	达标
G1: 江浦路西、前进路南、项目地	硫化氢	1 小时均值	ND	/	0.01	0	0	达标

备注：“ND”表示低于方法检出限，氯气的检出限为 0.03mg/m<sup>3</sup>（以采样体积 30L 计）；氟化物的检出限为 0.5μg/m<sup>3</sup>（以采样体积 3m<sup>3</sup> 计）；硫酸雾的检出限为 0.002mg/m<sup>3</sup>（以采样体积 6000L 计）。

由表 3-3 可知，评价区各监测点各项大气特征因子监测指标单项质量指数均小于 1，说明当地空气质量尚可，有一定环境容量。

## 2、地表水环境

(1) 集中式饮用水源地水质

2021 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~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好，杨林塘、娄江河 2 条河流为轻度污染。与上年相比，杨林塘、娄江河、急水港 3 条河流水质有不同程度下降，其余 4 条河流水质保持稳定。

(3) 主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合IV类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 52.3，轻度富营养；傀儡湖水质符合III类水标准（总氮IV类），综合营养状态指数为 49.5，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合V类水标准（总氮V类）综合营养状态指数为 56.1，轻度富营养。

(4) 国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率为 100%，优III比例为 90%（其中河流断面优III比例保持 100%），均达到年度目标要求。

## 3、声环境

根据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划的通知》（昆政发[2020]14号）文

件，本项目属于 3 类区。根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，声环境质量状况如下：

(1) 区域声环境

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

(2) 道路交通声环境

道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”。

(3) 功能区声环境

市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。

**4、生态环境**

我市 2021 年生态环境状况指数为 61.1，级别为“良”。本项目位于工业用地，无新增用地，无需进行生态现状调查。

**5、电磁辐射**

本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况，无需电磁辐射现状监测。

**6、地下水、土壤环境**

本项目可能存在地下水、土壤污染途径，主要是水冷液、稀硫酸等下渗和废气沉降，为有效防止地下水、土壤污染，会对厂区范围内进行硬底化处理，采用环氧地坪、防渗漏托盘等措施，并按照分区防控要求建设车间。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需进行地下水、土壤环境现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目周围 500m 范围内的大气环境敏感点为联邦国际商务花园（居民区）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 建设项目大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</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">相对方位</th> <th rowspan="2">相对边界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>375</td> <td>-160</td> <td>联邦国际商务花园（居民区）</td> <td>居民</td> <td>二类</td> <td>东南</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目地为坐标原点，以上为项目地厂界外 500 米范围内大气环境保护目标。</p>							环境要素	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离 (m)	X	Y	大气环境	375	-160	联邦国际商务花园（居民区）	居民	二类	东南	300		
	环境要素	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位		相对边界距离 (m)																		
		X	Y																								
	大气环境	375	-160	联邦国际商务花园（居民区）	居民	二类	东南	300																			
	<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>																										
	<p>4、生态环境</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），本项目不在生态红线管控区内。本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 建设项目生态环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">环境</th> <th>保护对象</th> <th>方位</th> <th>距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">生态环境</td> <td style="text-align: center;">国家级</td> <td>傀儡湖饮用水水源保护区</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">7500</td> <td>生态空间管控区域面积 22.3km<sup>2</sup></td> <td>饮用水水源保护区</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">江苏省</td> <td>昆山市城市生态森林公园</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">4900</td> <td>生态空间管控区域面积 2.02km<sup>2</sup></td> <td>自然与人文景观保护</td> </tr> </tbody> </table>							环境		保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能	生态环境	国家级	傀儡湖饮用水水源保护区	西北	7500	生态空间管控区域面积 22.3km <sup>2</sup>	饮用水水源保护区	江苏省	昆山市城市生态森林公园	西北	4900	生态空间管控区域面积 2.02km <sup>2</sup>	自然与人文景观保护
	环境		保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境功能																				
	生态环境	国家级	傀儡湖饮用水水源保护区	西北	7500	生态空间管控区域面积 22.3km <sup>2</sup>	饮用水水源保护区																				
		江苏省	昆山市城市生态森林公园	西北	4900	生态空间管控区域面积 2.02km <sup>2</sup>	自然与人文景观保护																				

污染物排放控制标准	<b>1、大气污染物排放标准</b>				
	<p>本项目测试过程中产生的废气 NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub> 排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准，硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》_GB 14554-93》表 2 标准。厂界非甲烷总烃、硫酸雾排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 标准，厂区内非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准。具体排放标准见表 3-6。</p>				
	<b>表 3-6 废气排放标准限值表</b>				
	<b>污染物</b>	<b>执行标准</b>	<b>最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>最高允许排放速率 kg/h</b>	<b>排气筒 m</b>
	NO <sub>x</sub>	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准	100	0.47	25
	氯气		3	0.072	25
	SO <sub>2</sub>		200	1.4	25
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》_GB 14554-93》表 2 标准	/	0.9	25
	<b>污染物</b>	<b>执行标准</b>	<b>监控浓度限值 mg/m<sup>3</sup></b>		<b>监控位置</b>
	非甲烷总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 标准	4		边界外浓度最高点
硫酸雾	0.3				
<b>污染物</b>	<b>执行标准</b>	<b>监控浓度限值 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>限值含义</b>	<b>监控位置</b>	
非甲烷总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准	6	监控点处 1 h 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		
<b>2、水污染物排放标准：</b>					
<p>生活污水、测试废水排入市政管网前执行昆山市吴淞江污水处理厂进水标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准，污水厂尾水排放执行中共苏州市委办公室文件《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号)中附件 1 苏州特别排放限值标准(其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》(DB32/4440-2022) 表 1-C 标准)。标准具体见下表。</p>					
<b>表 3-7 废水排放标准限值</b>					
<b>排放口名称</b>	<b>执行标准</b>	<b>污染物指标</b>	<b>单位</b>	<b>标准限值</b>	
废水排放口	昆山市吴淞江污水处理厂进水标准	pH	无量纲	6.5-9.5	
		COD	mg/L	430	
		SS		300	
		氨氮		35	
		TP		6	
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准	溶解性总固体		2000	

污水处理厂排 放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1-C 标准	pH	无量纲	6-9
		SS	mg/L	10
	/	溶解性 总固体		/
	苏州特别排放限值标准	氨氮	mg/L	1.5 (3) *
		COD		30
总磷		0.3		
总氮		10		

\*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**

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 3-8。

**表 3-8 《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**

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中贮存要求执行，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》(GB18597-2023)要求。

总量 控制 指标	<b>1、总量控制因子</b>							
	<p>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、TN，考核因子：SS、溶解性总固体。</p>							
	<b>2、污染物排放总量控制指标</b>							
	<p>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 3-9。</p>							
	<b>表 3-9 污染物排放总量控制指标 (t/a)</b>							
	<b>污染物</b>		<b>产生量</b>	<b>削减量</b>	<b>接管量</b>	<b>外排量</b>		
	生活 污水	废水量	1920	0	1920	1920		
		COD	0.8256	0.768	0.8256	0.0576		
		SS	0.576	0.5568	0.576	0.0192		
		氨氮	0.0672	0.06432	0.0672	0.00288		
		TP	0.01152	0.010944	0.01152	0.000576		
	测试 废水	废水量	600.6	0	600.6	600.6		
		COD	0.06	0.042	0.06	0.018		
		SS	0.036	0.03	0.036	0.006		
		溶解性总固体	1.2012	/	1.2012	/		
	废 气	有组 织	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	
			氯气	/	/	/	/	
			SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	
			硫化氢	/	/	/	/	
		无组 织	非甲烷总烃	/	/	/	/	
			硫酸雾	/	/	/	/	
	固 废	废包材	3.6	3.6	/	0		
		废滤芯	0.2	0.2	/	0		
		报废电池	50 个	50 个	/	0		
		废水冷液	4	4	/	0		
氢氧化钠废液		0.24	0.24	/	0			
稀硫酸废液		10L	10L	/	0			
废包装物		0.3	0.3	/	0			
生活垃圾		12	12	/	0			
<p>本项目生活污水：排入外环境废水量≤1920t/a、COD≤0.0576t/a、SS≤0.0192t/a、NH<sub>3</sub>-N≤0.00288t/a、TP≤0.000576t/a；</p> <p>测试废水：排入外环境废水量≤600.6t/a、COD≤0.018t/a、SS≤0.006t/a。</p> <p>本项目为研究和试验发展项目，运营期废气和废水污染物排放不需要纳入总量控制范围。</p>								

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目于昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房租赁江苏科比特切削科技有限公司的标准厂房从事生产经营活动，租赁厂房建筑面积 12668m<sup>2</sup>。施工期无土建作业，仅进行车间装修、设备安装调试等，因此施工期对外环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>本项目废气主要为水冷液更换产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、稀硫酸浸泡标准样时挥发产生的硫酸雾、气体腐蚀过程中产生的酸性废气（NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>、硫化氢）。</p> <p>①水冷液更换产生的有机废气</p> <p>循环测试过程中需在水冷机中加入水冷液循环使用，使用过程密闭，水冷液定期更换，更换过程有少量有机废气产生，以非甲烷总烃计，产生量极少，本次不进行定量分析，通过加强车间通风系统以无组织形式排放。</p> <p>②稀硫酸浸泡标准样时挥发产生的硫酸雾</p> <p>将标准样浸泡于稀硫酸溶液中除锈，每次浸泡稀硫酸（10%）用量约为 50mL，浸泡过程极少挥发，产生的硫酸雾可忽略不计，本次不进行定量分析，通过加强车间通风系统以无组织形式排放。</p> <p>③气体腐蚀过程产生的废气</p> <p>将二氧化氮、氯气、二氧化硫、硫化氢通入气体腐蚀箱中，气体腐蚀过程全密闭，二氧化氮、氯气、二氧化硫、硫化氢的年用量分别为 0.0157kg、0.0012kg、0.00225kg、0.0008kg，废气产生量极少，本次不进行定量分析。废气收集经设备自带的酸碱中和+水汽分离处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p><b>4.1.2 防治措施可行性分析</b></p> <p>（1）废气污染治理措施工艺流程图</p> <div style="margin-left: 20px;"> <p>水冷液挥发废气 ——&gt; 通过加强车间通风系统以无组织形式排放</p> <p>稀硫酸挥发废气 ——&gt; 通过加强车间通风系统以无组织形式排放</p> <p>气体腐蚀废气 ——&gt; <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">酸碱中和+水汽分离</span> ——&gt; 25m高排气筒（DA001）排放</p> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 4.1-1 项目废气污染治理措施工艺流程图</b></p> <p>本项目废气处理设施包括：酸碱中和+水汽分离。</p> <p>①酸碱中和：使用碱液中和酸性气体的化学法，腐蚀气体流经样品后被动行进到设备出口，之后被强行注入碱性溶液中，使气体在碱性溶液中中和溶液充分混合，以达</p>

到最佳中和效果，之后再进入水汽分离室；

②水汽分离室，将气体当中的大颗粒水珠分离出来。

#### (2) 废气污染治理措施可行性论证分析

本项目非甲烷总烃、硫酸雾产生量极少，通过加强车间通风系统以无组织形式排放，厂界无组织废气非甲烷总烃、硫酸雾可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求，厂区内无组织废气非甲烷总烃可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值要求。

气体腐蚀废气：NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>、硫化氢，经设备自带的酸碱中和+水汽分离处理后通过 25m 高排气筒（DA001）达标排放，有组织排放废气 NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求，硫化氢可满足《恶臭污染物排放标准 GB 14554-93》表 2 标准限值要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业（HJ1031-2019）》表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，酸性废气采用碱液吸收属于可行技术。

#### 4.1.4 大气污染源监测计划

建设项目应按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目建成后废气日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	NO <sub>x</sub> 、氯气、SO <sub>2</sub> 、硫化氢	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《恶臭污染物排放标准 GB 14554-93》表 2 标准
	厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点位）	非甲烷总烃、硫酸雾	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

#### 4.1.5 非正常工况排放情况

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理温度前严禁投入工件。在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出之后才逐台关闭。因此本项目非正常工况废气未经

处理直接排放。非正常工况的废气排放参数见下表。

表 4.1-3 废气非正常排放量核算表

序号	排放源		污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量/t	单次持续时间/h	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
1	有组织	气体腐蚀	NO <sub>x</sub>	/	/	0.5	1	生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等	立即停工检修等
2			氯气	/	/	0.5	1		
3			SO <sub>2</sub>	/	/	0.5	1		
4			硫化氢	/	/	0.5	1		
5	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.5	1			
6		硫酸雾	/	/	0.5	1			

为预防非正常工况的发生企业应制定包括但不限于以下废气处理设施管理措施：

1) 废气治理设施应由指定人员或委托第三方服务企业负责运行维护，正常运行。

2) 废气治理设施管理者应负责建立运行管理制度，规定运行管理要求，以适当的形式易为相关人员所获取并遵照实施。

3) 废气治理设施应设置明显标示，包括但不限于：设备名称、流体走向、旋转设备转向、阀门启闭方向和定位等。

4) 废气治理设施应安全运行，防止事故发生。

5) 废气治理设施运行中的废气、噪声、振动等二次污染排放，应符合生态环境保护要求。

6) 废气治理设施管理者应组织相关人员按照相关产品资料、控制指标波动趋势以及巡视检查的评估结果，适时开展废气治理设施维护保养。

7) 废气治理设施出现故障时应将故障报警信息及时发送至相关人员，并在现场和远程控制端设置明显的故障标示。废气治理设施发生故障后应尽快检修，未修复前不应投入运行，在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产。

#### 4.1.6 大气环境影响分析结论

本项目所在区域环境质量现状良好，测试过程产生的废气 NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub> 排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准，硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》\_GB 14554-93》表 2 标准。厂界无组织废气非甲烷总烃、硫酸雾排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值要求，厂区内无组织废气非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准限值要求。对周围大气环境影响较小。

#### 4.2 废水

#### 4.2.1 废水源强分析

本项目用水为职工生活用水和测试用水，排水主要为职工办公、生活环节产生的生活污水和测试过程产生的测试废水。

表 4.2-1 废水源强分析一览表 (t/a)

序号	种类		用水量		损耗量	排放量	去向
1	生活污水		2400		480	1920	经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理
2	纯水制备		750		/	300	
3	纯水	湿度测试	450	415.93	415.93	0	/
4		盐雾测试		34.07	0	34.6 (含氯化钠 0.53)	经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理
5	海水浸泡测试		46.87		24.57	24 (含氯化钠 1.7)	
6	冰水冲击测试		31.71		2.86	30 (含氯化钠 1.15)	
7	气体腐蚀测试		0.24		0	0.24	作为危废委托有资质单位处理
8	异常样品转运		24		24	0	/
9	冷却循环水		24392		24192	200	经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理
10	高低温试验箱冷凝水		0		0	12	
合计						2520.6	经市政污水管网纳入吴淞江污水处理厂处理
						0.24	作为危废委托有资质单位处理

根据苏州昆环检测技术有限公司出具的监测报告 (KH123-S01234、KHT23-S01235, 详见附件), 盐雾测试、海水浸泡测试、冰水冲击测试废水混合后溶解性总固体检测结果分别为1120mg/L、896mg/L, 可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级标准限值 (2000mg/L) 要求。

综上, 生活污水 (1920t/a)、测试废水 (600.6t/a) 水质可满足昆山市吴淞江污水处理厂进水标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级标准限值要求, 接管至昆山市吴淞江污水处理厂处理, 处理达到中共苏州市委办公室文件《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77号)中附件1苏州特别排放限值标准(其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》(DB32/4440-2022)表1-C标准)后排入吴淞江。

本项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 4.2-1 本项目水污染物产生及排放情况

污染	污染物	产生情况	治	接管情况	治理	排放情况	排放
----	-----	------	---	------	----	------	----

源	名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	理 措 施	接管 浓度 mg/L	接管量 t/a	措施	排放 浓度 mg/L	排放量 t/a	去向
生活 污水	废水量	/	1920	/	/	1920	经污水 管道接 入昆 山市 吴淞 江污 水厂	/	1920	吴淞 江
	COD	430	0.8256		430	0.8256		30	0.0576	
	SS	300	0.576		300	0.576		10	0.0192	
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0672		35	0.0672		1.5	0.0028 8	
	TP	6	0.0115 2		6	0.0115 2		0.3	0.0005 76	
测试 废水	废水量	/	600.6	/	/	600.6		/	600.6	
	COD	100	0.06		100	0.06		30	0.018	
	SS	60	0.036		60	0.036		10	0.006	
	溶解性 总固体	2000	1.2012		2000	1.2012		/	/	

#### 4.2.2 水环境影响分析

##### (1) 废水排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物 种类 b	排放去 向	排放规律	污染治理设施			排放 口编 号	排放 口设 置是 否符 合要 求	排放口类型
					污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	生活 污水	pH、 COD、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、 TP	进入城 市污 水厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	/	/	/	DW0 01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清 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
2	测试 废水	pH、 COD、 SS、溶 解性 总 固 体	进入城 市污 水厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	/	/	/	DW0 01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清 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

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排 放 口 编 号	排放口地理 坐标		废 水 排 放 量 万 t/a	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经 度	纬 度					名 称	污 染 物 种 类	排 放 标 准 浓 度 限 值 mg/L

1	D W0 01	120. 9203 022	31.3 4478 52	0.25 206	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律 ，但 不属 于冲 击型 排放	/	昆 山 市 吴 淞 江 污 水 处 理 厂	pH	6-9
									SS	10
									氨氮	1.5 (3) *
									COD	30
									总磷	0.3
总氮	10									

\*括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。  
a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

本项目废水排放污染物排放执行标准见表 4.2-5。

表 4.2-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	标准浓度限值(mg/L)
1	DW00 1	pH	昆山市吴淞江污水处理厂进水标准	6.5-9.5 (无量纲)
		COD		430
		SS		300
		氨氮		35
		TP		6
		溶解性 总固体	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表 1B 级标准	2000

本项目废水污染物排放信息见表 4.2-6。

表 4.2-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种 类	排放浓度 /(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	430	0.002752	0.8256
		SS	300	0.00192	0.576
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.000224	0.0672
		TP	6	0.0000384	0.01152
2	DW001	COD	100	0.0002	0.06
		SS	60	0.00012	0.036
		溶解性总 固体	2000	0.004	1.2012
全厂排放口合 计			COD	0.8856	
			SS	0.612	
			NH <sub>3</sub> -N	0.0672	
			TP	0.01152	
			溶解性总固体	1.2012	

(2) 接管可行性分析:

①污水管网进度方面

昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂位于江浦路和吴淞江交汇处，服务范围青阳港以西、娄江沪宁铁路以南、吴淞江以北、西侧市界以东，总面积71km<sup>2</sup>。本项目所在地属于昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂从纳管可行性上分析，是可行的。

### ②接管水量分析

本项目废水排放量 2520.6 (8.402t/d)，吴淞江污水处理厂设计总规模 15 万 m<sup>3</sup>/d，一期、二期、三期均已建设完成。一期、二期工程共 5 万 m<sup>3</sup>/d，采用改良型氧化沟+高密沉淀池+气水反冲洗 V 型滤池+紫外消毒处理工艺；三期工程增加 2.5 万 m<sup>3</sup>/d (达到 7.5 万 m<sup>3</sup>/d)，采用改良 A/A/O+高效沉淀池+反硝化滤池处理工艺；四期工程再增加 2.5 万 m<sup>3</sup>/d (达到 10 万 m<sup>3</sup>/d)，采用预处理+改良 A/A/O 工艺+二沉池+高效沉淀池+反硝化生物滤池+次氯酸钠消毒的污水处理工艺；污泥采用机械浓缩板框压滤后外运焚烧，尾水排入吴淞江。吴淞江污水处理厂的尾水排放执行中共苏州市委办公室文件《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77号)中附件 1 苏州特别排放限值标准(其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》(DB32/4440-2022)表 1-C 标准)。本项目运营期废水量为 8.402t/d，废水接管量远小于昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂目前剩余处理能力，因此本项目从接管容量上分析，是可行的。

### ③接管水质分析

本项目污水主要为生活污水、测试废水，水质比较简单，不会对昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂正常运行造成影响，经预处理后均满足昆山建邦环境投资有限公司吴淞江污水处理厂接管标准。

综上所述，本项目属于昆山市吴淞江污水处理厂服务范围，排水量相对较小，排水水质能够满足相应标准要求，不会对昆山市吴淞江污水处理厂运行造成负荷冲击和不良影响，本项目生活污水、测试废水可接管进入昆山市吴淞江污水处理厂处理后达标排放。

### 监测计划：

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中的相关要求，本项目废水的日常监测计划见下表。

表 4.2-7 本项目建成后废水日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水、测试废水	DW001	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、溶解性总固体	1 次/年	昆山市吴淞江污水处理厂进水标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强分析

本项目新增高噪声设备主要为测试设备、空压机等设备，噪声值在 75-85dB (A) 之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

表 4.3-1 本项目各噪声源及源强 (dB (A))

序号	噪声源	设备数量/台	噪声位置	声源类型	核算方法	声源产生强度	降噪措施	是否为可行技术	降噪效果	声源排放强度	持续时间 h/d
1	电性能测试设备	1556	车间内	频发	类别法	75	厂房隔声	是	25	50	24
2	环境可靠性测试设备	21				75			25	50	24
3	机械可靠性测试设备	15				75			25	50	24
4	空压机	1				85			25	60	24
5	纯水设备	1				75			25	50	24
6	冷却水塔	4				85			25	60	24

#### 4.3.2 厂界声环境达标情况分析

选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

表 4.3-2 运营期间各厂界噪声污染预测结果一览表单位：dB (A)

关心点	噪声源	数量(台)	单台设备噪声	隔声	距离厂界距离	距离衰减	影响值	叠加影响值
-----	-----	-------	--------	----	--------	------	-----	-------

			值	量	m			
东厂界	电性能测试设备	1556	75	25	90	39.08	10.9	36.8
	环境可靠性测试设备	21	75	25	20	26.02	24.0	
	机械可靠性测试设备	15	75	25	86	38.69	11.3	
	空压机	1	85	25	15	23.52	36.5	
	纯水设备	1	75	25	122	41.73	8.3	
	冷却水塔	4	85	25	124	41.87	18.1	
西厂界	电性能测试设备	1556	75	25	34	30.63	19.4	40.4
	环境可靠性测试设备	21	75	25	114	41.14	8.8	
	机械可靠性测试设备	15	75	25	39	31.82	18.2	
	空压机	1	85	25	119	41.51	18.5	
	纯水设备	1	75	25	12	21.58	28.4	
	冷却水塔	4	85	25	10	20.00	40.0	
南厂界	电性能测试设备	1556	75	25	36	31.13	18.9	30.7
	环境可靠性测试设备	21	75	25	91	39.18	10.8	
	机械可靠性测试设备	15	75	25	84	38.49	11.5	
	空压机	1	85	25	46	33.26	26.7	
	纯水设备	1	75	25	40	32.04	17.9	
	冷却水塔	4	85	25	43	32.67	27.3	
北厂界	电性能测试设备	1556	75	25	132	42.41	7.6	21.7
	环境可靠性测试设备	21	75	25	88	38.89	11.1	
	机械可靠性测试设备	15	75	25	90	39.08	10.9	
	空压机	1	85	25	128	42.14	17.8	
	纯水设备	1	75	25	136	42.67	7.3	
	冷却水塔	4	85	25	139	42.86	17.1	
应用上述预测模式计算本项目建成后厂界处的噪声排放声级，预测其对声环境的影响。预测结果见表 4.3-3。								
<b>表 4.3-3 声环境影响预测结果 单位: dB(A)</b>								
预测点位	贡献值	标准值		达标情况				
		昼间	夜间					
N1 东厂界	36.8	65	55	达标				
N2 西厂界	40.4	65	55	达标				

N3 南厂界	30.7	65	55	达标
N4 北厂界	21.7	65	55	达标

本项目对噪声源采取相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源后，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼、夜间的噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

#### 4.3.3 噪声自行监测计划

本项目噪声监测计划要求见下表。

表 4.3-4 本项目建成后噪声日常监测计划建议

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

#### 4.4 固体废物

##### 4.4.1 固废源强分析

###### (1) 固废产生情况

**一般工业固废：**物料包装产生废包材 3.6t/a，委托专业单位处理；纯水制备由厂商定期维护，更换滤芯，滤芯产生量为 0.2t/a，更换后由厂商直接带回；测试过程结束后产生报废电池，大部分返还客户，小部分（约 50 个）委托专业单位处理。

###### 危险废物：

本项目原辅料拆封过程产生废包装物 0.3t/a，委托有资质单位处理；

本项目测试过程产生废水冷液 4t/a，委托有资质单位处理；

浸泡过程产生稀硫酸废液 10L/a，委托有资质单位处理；

废气处理过程产生氢氧化钠废液 0.24t/a，委托有资质单位处理。

**生活垃圾：**本项目员工人数 80 人，办公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 12t/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》，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 4.4-1 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	废包材	物料包装	固	纸箱、木箱	3.6	√	×	丧失原有使用价值的物质
2	废滤芯	纯水设备维护	固	滤芯	0.2	√	×	
3	报废电池	测试	固	锂电池	50 个	√	×	

4	废水冷液	水冷	液	水冷液	4	√	×	
5	稀硫酸废液	浸泡	液	稀硫酸	10L	√	×	
6	氢氧化钠废液	废气处理	液	氢氧化钠等	0.24	√	×	环境治理和污染控制过程中产生的物质
7	废包装物	原辅料拆封	固	塑料、玻璃等	0.3	√	×	丧失原有使用价值的物质
8	生活垃圾	职工生活	固	可燃物、可堆腐物	12	√	×	

注：\*种类判断，在相应类别下打钩。

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021年版)以及危险废物鉴别标准，建设项目固体废物分析结果汇总如下表所示。

表 4.4-2 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	废包材	一般工业固废	物料包装	固	纸箱、木箱	《国家危险废物名录》（2021年版）以及危险废物鉴别标准	/	/	/	3.6
2	废滤芯		纯水设备维护	固	滤芯		/	/	/	0.2
3	报废电池		测试	固	锂电池		/	/	/	50个
4	废水冷液	危险废物	水冷	液	水冷液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	4
5	稀硫酸废液		浸泡	液	稀硫酸		T/C/I/R	HW49	900-047-49	10L
6	氢氧化钠废液		废气处理	液	氢氧化钠等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.24
7	废包装物		原辅料拆封	固	塑料、玻璃等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
8	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固	可燃物、可堆腐物		/	/	/	12

表 4.4-3 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	废水冷液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	4	水冷	液	水冷液	水冷液	半年/次	桶装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存
2	稀硫酸废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	10L	浸泡	液	稀硫酸	稀硫酸	每月/次	
3	氢氧化钠废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.24	废气处理	液	氢氧化钠等	氢氧化钠等	每月/次	
4	废包装物	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3	原辅料拆封	固	玻璃、酸碱等	酸碱	半年/次	袋装，厂内转运至危废暂存场所，分区贮存

**4.4.2 固体废弃物影响分析**

**4.4.2.1 固废处置方式**

建设项目固体废物利用处置方式见表 4.4-4。

**表 4.4-4 建设项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废包材	物料包装	一般工业固废	/	3.6	委托专业单位处理	/
2	废滤芯	纯水设备维护		/	0.2	厂商带回	/
3	报废电池	测试		/	50 个	委托专业单位处理	/
4	废水冷液	水冷	危险废物	HW49, 900-047-49	4	委托有资质单位处理	/
5	稀硫酸废液	浸泡		HW49, 900-047-49	10L		
6	氢氧化钠废液	废气处理		HW49, 900-047-49	0.24		
7	废包装物	原辅料拆封		HW49, 900-047-49	0.3		
8	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	12	委托环卫部门处理	/

**4.4.2.2 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析**

**（1）一般固废**

企业在车间设置一个一般固废暂存场所（39.6m<sup>2</sup>），废包材、废滤芯、报废电池暂存于一般固废暂存场所，先集中，后外售综合利用或委托专业单位处理。生活垃圾先集中，后由环卫部门定时清运进行无害化处理。

一般工业固废贮存和处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中贮存要求执行，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。

**（2）危险废物**

**表 4.4-5 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	最大贮存	贮存周期
----	--------	--------	------	------	----	---------------------	------	------	------

							量 t		
1	危废暂存区	废水冷液	HW49	900-047-49	车间	48	桶装	2	半年
2		稀硫酸废液	HW49	900-047-49			桶装	10L	1年
3		氢氧化钠废液	HW49	900-047-49			桶装	0.24	1年
4		废包装物	HW49	900-047-49			袋装	0.3	1年

企业在厂房内设置 48m<sup>2</sup> 的危废暂存区，采用桶装、袋装等方式密闭贮存，危废量约 4.6t/a。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）8.3.5 贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨，建议企业每半年转运一次废水冷液、其余危废每年转运一次，危废最大贮存量约 2.6t，危废贮存综合密度按 0.7t/m<sup>3</sup>，则危废暂存区需贮存体积约 4m<sup>3</sup>，本项目危废暂存区面积 48m<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。

建设项目的危险废物的收集、暂存、转运应按《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》（GB18597-2023）要求设置，贮存设施污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

② 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏层(渗透系数不大于 10cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s)，或其他防性能等效的材料；

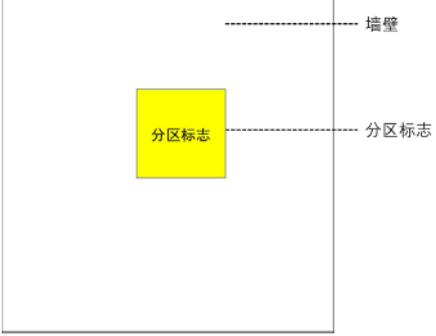
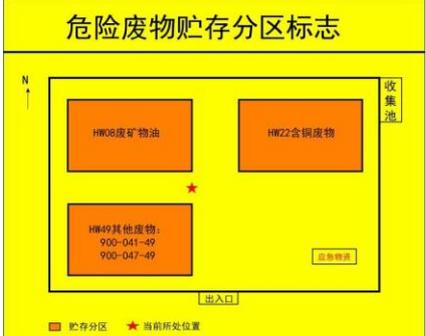
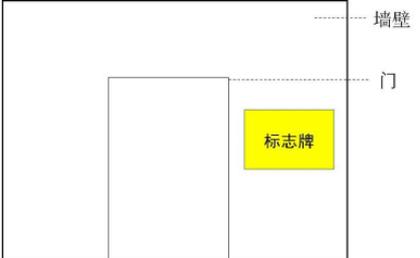
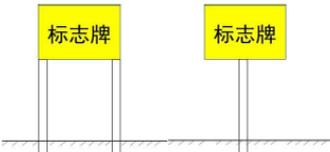
⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗滤液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据国家环境保护局和江苏省生态环境厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见下表。

表 4.4-6 固废区环境保护图形标志

一、危险废物标签		
类别	图案样式	设置要求
危险废物标签设置示意图		<p>1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 5.2 条中的要求填写完整。</p> <p>2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。</p> <p>3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <p>a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；</p> <p>b) 袋类包装：位于包装明显处；</p> <p>c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；</p> <p>d) 其他包装：位于明显处。</p> <p>4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p> <p>6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。</p> <p>7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见左图。</p> <p>8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌，柱式标志牌设置的示意图见左图。</p>
危险废物柱式标志牌设置示意图		
危险废物标签样式示意图		
二、危险废物贮存分区标志		

类别	图案样式	设置要求
附着式危险废物贮存分区标志设置示意图		<p>1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>4、危险废物贮存分区标志可采用附着式(如钉挂、粘贴等)、悬挂式和柱式(固定于标志杆或支架等物体上)等固定形式,贮存分区标志设置示意图见左图。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式(如钉挂、粘贴等)固定方式。</p>
柱式危险废物贮存分区标志设置示意图		
危险废物贮存分区标志		
<b>三、危险废物贮存设施标志</b>		
类别	图案样式	设置要求
附着式危险废物设施标志设置示意图		<p>1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。</p> <p>2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施,应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。</p> <p>3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施,应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。</p> <p>4、对于危险废物填埋场等开放式的危险</p>
柱式危险废物设施标志设置示意图		

<p>横版标志样式示意图</p>		<p>废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。</p> <p>5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。</p>
<p>竖版标志样式示意图</p>		<p>6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图见图 5 和图 6。</p> <p>7、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。</p> <p>8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。</p>
<p><b>四、数字识别码和二维码</b></p>		
<p>危险废物标签</p>	<p>数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 8 条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包含数字识别码的内容，信息服务系统所含信息宜包含标签中设置的信息。</p>	
<p>贮存设施</p>	<p>设施二维码信息服务系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。</p>	
<p>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“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。</p>		
<p>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。</p>		
<p><b>4.4.2.3 危险废物转运过程中的环境影响</b></p>		
<p>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区，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。</p>		
<p><b>4.4.2.4 委托利用或者处置的环境影响分析</b></p>		
<p>本项目产生的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</p>		

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://www.sz\\_hbj.gov.cn/hbj/gf.htm](http://www.sz_hbj.gov.cn/hbj/gf.htm)。

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。

#### 4.5 土壤、地下水影响分析

##### (1) 污染影响识别

建设项目运营期使用水冷液、稀硫酸等以及项目生产过程中会产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。本项目的废气沉降等可能对土壤造成污染。

##### (2) 防控措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

##### 源头控制：

严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定相关管理措施，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

##### 分区防治：

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2023 等要求。

表 4.5-1 分区防控措施一览表

防渗分区	厂内分区	措施
重点防渗区	危险废物暂存区	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$

		$7\text{cm/s}$ , 或参照 GB18597 执行
一般防渗区	一般固废暂存区、仓库、生产车间	面防渗需满足: 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、门卫室	一般地面硬化

综上所述, 本项目对厂区范围内进行硬底化处理, 采用环氧地坪、防渗漏托盘等措施, 并按照分区防控要求建设车间, 可以有效防止地下水、土壤污染, 对周围环境影响很小。

#### 4.6 环境风险分析

危险物质临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B。计算建设项目所涉及每种风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 中对应的临界量的比值  $Q$ 。本项目危险化学品辨识结果详见下表。

**表 4.6-1 本项目  $Q$  值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量	临界量 (t)	该种危险物质 $Q$ 值
1	水冷液	/	1t	50	0.02
2	稀硫酸	7664-93-9	0.002132t (折纯)	10	0.0002132
3	氢氧化钠	1310-73-2	0.007t	5	0.0014
4	二氧化氮	10102-44-0	0.0013kg	1	0.0000013
5	氯气	7782-50-5	0.0001kg	1	0.0000001
6	二氧化硫	7446-09-5	0.0019kg	2.5	0.00000076
7	硫化氢	7783-06-4	0.00007kg	2.5	0.000000028
8	废水冷液	/	2t	50	0.04
9	稀硫酸废液	/	0.002132t (折纯)	10	0.0002132
10	氢氧化钠废液	/	0.24t	50	0.0048
11	废包装物	/	0.3t	50	0.006

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C, 本项目  $Q=0.073$ , 当  $Q < 1$  时, 项目环境风险潜势为 I。可只进行简单分析。

**表 4.6-2 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	—	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

**表 4.6-3 本项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州新能先锋检测科技有限公司电池检测设备生产项目
--------	--------------------------

建设地点	昆山市高新区玉带北路 285 号 002 号房			
地理坐标	经度	E 120 度 55 分 26.040 秒	纬度	N 31 度 20 分 34.800 秒
主要危险物质及分布	涉及的危险物质为稀硫酸、氢氧化钠、二氧化氮等物质，主要存在于原材料仓库、车间、危废暂存区。			
环境危险途径及危害后果	生产过程中危险物质包装破损、员工操作不当误撞造成的泄漏，危险物质渗漏，可能进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，对厂区职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，产生废气对造成污染。			
风险防范措施要求	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原材料仓库、生产装置区与集中办公区分离，设置明显的标志；生产车间应配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；增强工作人员的防火意识，避免明火引发火灾和爆炸事故的发生。</p> <p>②配备生产性卫生设施（如消声、防爆、防毒等），按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。</p> <p>③组织好现场管理应急措施，配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。加强废气处理装置日常运行管理，同时应借鉴国内外同行业的风险防范措施经验来落实风险管理。</p> <p>④严格遵守有关贮存的安全规定。</p> <p>⑤危废仓库内实施环氧地坪防渗措施，防止危险废物或废水渗入地下，污染织制项目预防灾难性事故的管理制度和技术措施，明确应急处理要求；组织训练本单位的灾害性事故应急救援队伍，配备必要的防护、救援器材和设备；明确项目应急处理现场指挥机构及其相关系统，明确责任，确保指挥到位和畅通；保证通讯，及时上报和联系；物资部门确保自救需要。</p>			
<p>综上所述，本项目风险潜势小于 1，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为危险物质泄漏和火灾爆炸的环境风险，通过采取风险防范措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成的环境影响可接受。因此，本项目的环境风险可防控。</p>				
<b>4.7 生态</b>				
本项目不涉及生态环境影响。				
<b>4.8 电磁辐射</b>				
本项目不涉及电磁辐射影响。				
<b>4.9 环境管理与监测</b>				
(1) 环境保护责任主体与环境影响考核点				
<p>本项目环境保护责任主体为苏州新能先锋检测科技有限公司。</p> <p>环境噪声影响考核点为项目厂界外 1 米，大气环境影响考核点为排气筒、厂界、厂区内，水环境影响考核点为项目污水排口。</p>				
(2) 环境管理机构与职能				
<p>环境管理机构主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考</p>				

核。环境管理机构由企业法人代表主管，并有专人分管和负责环保工作。

### (3) 环境管理的原则

针对企业特点，遵循以下基本原则：

①按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济和环境效益统一起来。

②把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

③加强全公司职工环境保护意识，专业管理与群众管理相结合。

### (4) 环境管理内容

①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

③建立环境管理制度，包括机构的工作任务，档案及人员管理，环保设施的运行管理，排污监督和考核等方面内容。

④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

## 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	DA001	NO <sub>x</sub> 、氯气、SO <sub>2</sub> 、硫化氢	经设备自带的“酸碱中和+水汽分离”处理后通过 25m 高排气筒达标排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》_GB 14554-93》表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃、硫酸雾	通过加强车间通风系统以无组织形式排放	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		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	生活污水 1920t/a 纳入昆山市吴淞江污水处理厂	纳管执行昆山市吴淞江污水处理厂进水标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 级标准。污水厂尾水排放执行中共苏州市委办公室文件《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发[2018]77 号)中附件 1 苏州特别排放限值标准(其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》(DB32/4440-2022) 表 1-C 标准)后排入吴淞江
	测试废水	pH、COD、SS、溶解性总固体	测试废水 600.6t/a 纳入昆山市吴淞江污水处理厂	
声环境	测试设备等	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：废包材、报废电池委托专业单位处理，废滤芯由厂家更换后直接带回。 危险废物：废水冷液、稀硫酸废液、氢氧化钠废液、废包装物收集后定期交由有资质的危废处理单位处理。 生活垃圾：委托当地环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	a.应加强工厂区的绿化工作； b.严格按照本次环评防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施； c.建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。 d.在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取			

	风险管控或者治理与修复等措施。
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	完善危险物质贮存设施、落实安全检查制度、制定突发环境事件应急预案、准备各项应急救援物资，规范应急预案。
其他环境管理要求	<p>①环境管理制度 为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资-览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。</p> <p>②监测制度 本项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点。项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。</p> <p>③竣工验收、排污许可 严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须由当地环保部门验收合格后方可投入正式运行。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3499其他未列明通用设备制造业、M7452检测服务”，属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十九、通用设备制造业 34”-“83其他通用设备制造业 349”-其他，实施“登记管理”，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>④信息公开 应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。</p> <p>⑤环境事件应急预案 待项目建设完毕后，及时完成突发环境事件应急预案备案。</p> <p>⑥危险废物管理计划 按照相关要求制定危废管理计划并加强危废管理。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理，项目建成后对当地环境影响较小，当地环境也不对本项目的建设构成制约。因此，工程在全面落实本次环评提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是合理可行的。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周边环境图

附图 3-1 项目车间平面布置图（1F）

附图 3-2 项目车间平面布置图（MF）

附图 3-3 项目车间平面布置图（2F）

附图 3-4 项目车间平面布置图（3F）

附图 4 项目所在区域规划图

附图 5 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 6 项目所在区域声环境区划图

附件

附件 1 公示截图

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 租赁合同

附件 5 排水许可证

附件 6 环境质量现状监测报告

附件 7 昆山市社会法人环保信用承诺书

附件 8 建设项目环境影响评价委托书

附件 9 固废无违建承诺

附件 10 建设项目环境影响评价报告书（表）申请书

附件 11 环评技术服务协议书

附件 12 声明确认单

附件 13 不涉及涉爆粉尘承诺书

附件 14 污染物指标申请表

附件 15 现场勘察照片

附件 16 物料 MSDS

附件 17 水质检测报告

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	NOx	0	0	0	/	0	/	/
	氯气	0	0	0	/	0	/	/
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	/	0	/	/
	硫化氢	0	0	0	/	0	/	/
	非甲烷总烃	0	0	0	/	0	/	/
	硫酸雾	0	0	0	/	0	/	/
生活污水	COD	0	0	0	0.0576	0	0.0576	+0.0576
	SS	0	0	0	0.0192	0	0.0192	+0.0192
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.00288	0	0.00288	+0.00288
	TP	0	0	0	0.000576	0	0.000576	+0.000576
测试废水	COD	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	SS	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	溶解性总固体	0	0	0	/	0	/	/
一般工业 固废	废包材	0	0	0	3.6	0	3.6	0
	废滤芯	0	0	0	0.2	0	0.2	0
	报废电池	0	0	0	50 个	0	50 个	0
危险废物	废水冷液	0	0	0	4	0	4	0
	稀硫酸废液	0	0	0	10L	0	10L	0
	氢氧化钠废液	0	0	0	0.24	0	0.24	0
	废包装物	0	0	0	0.3	0	0.3	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	12	0	12	0

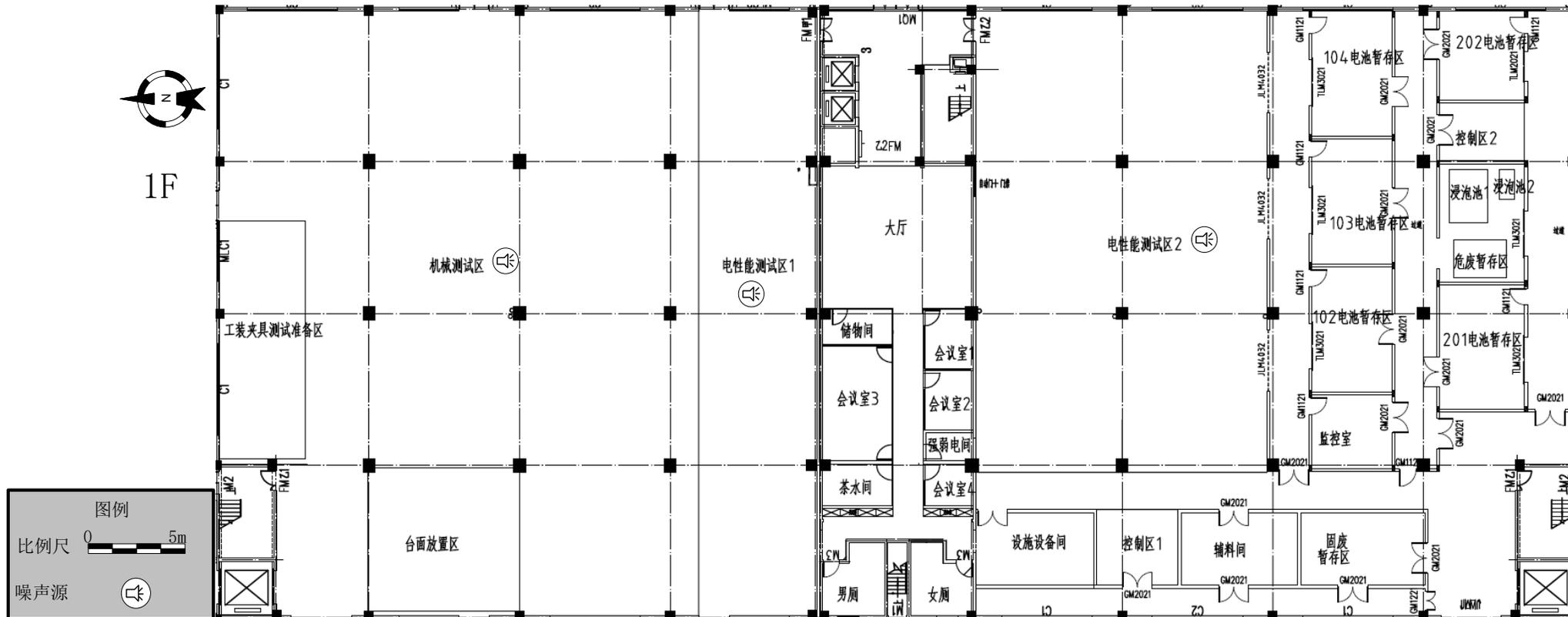
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



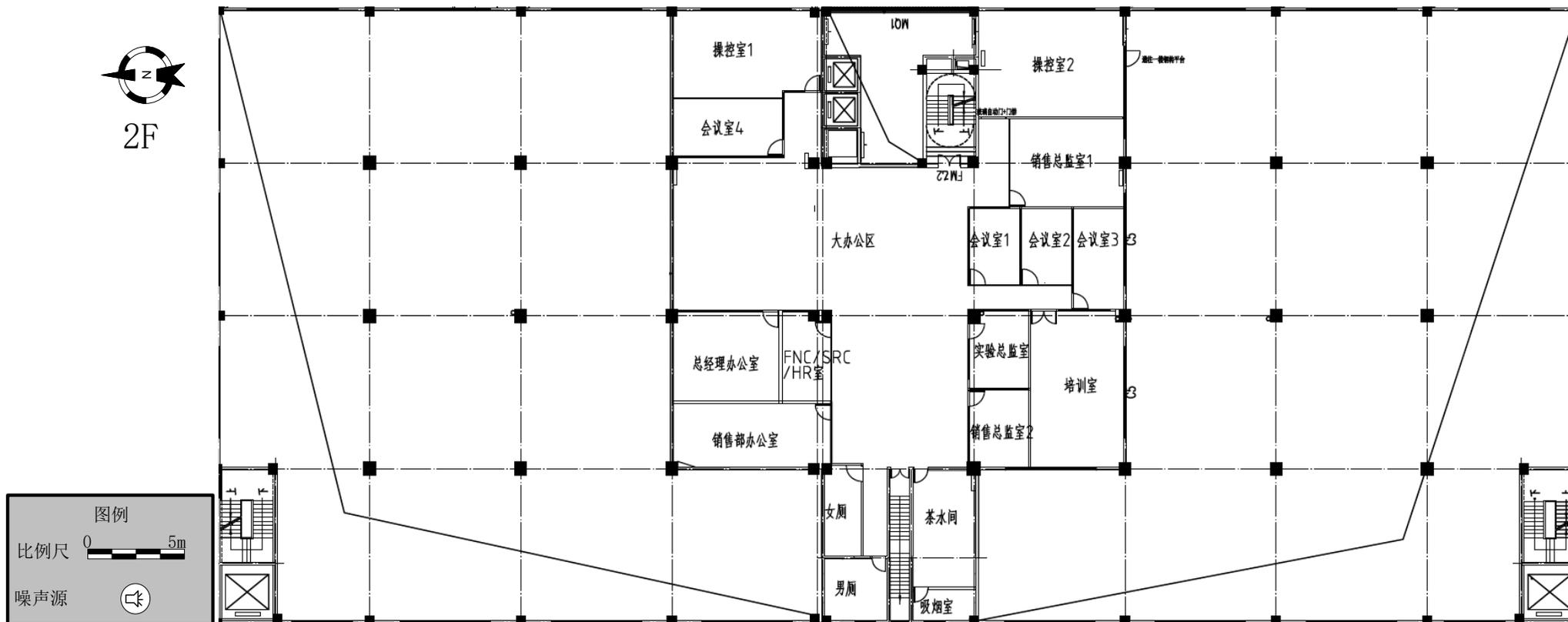
附图 1 项目地理位置图



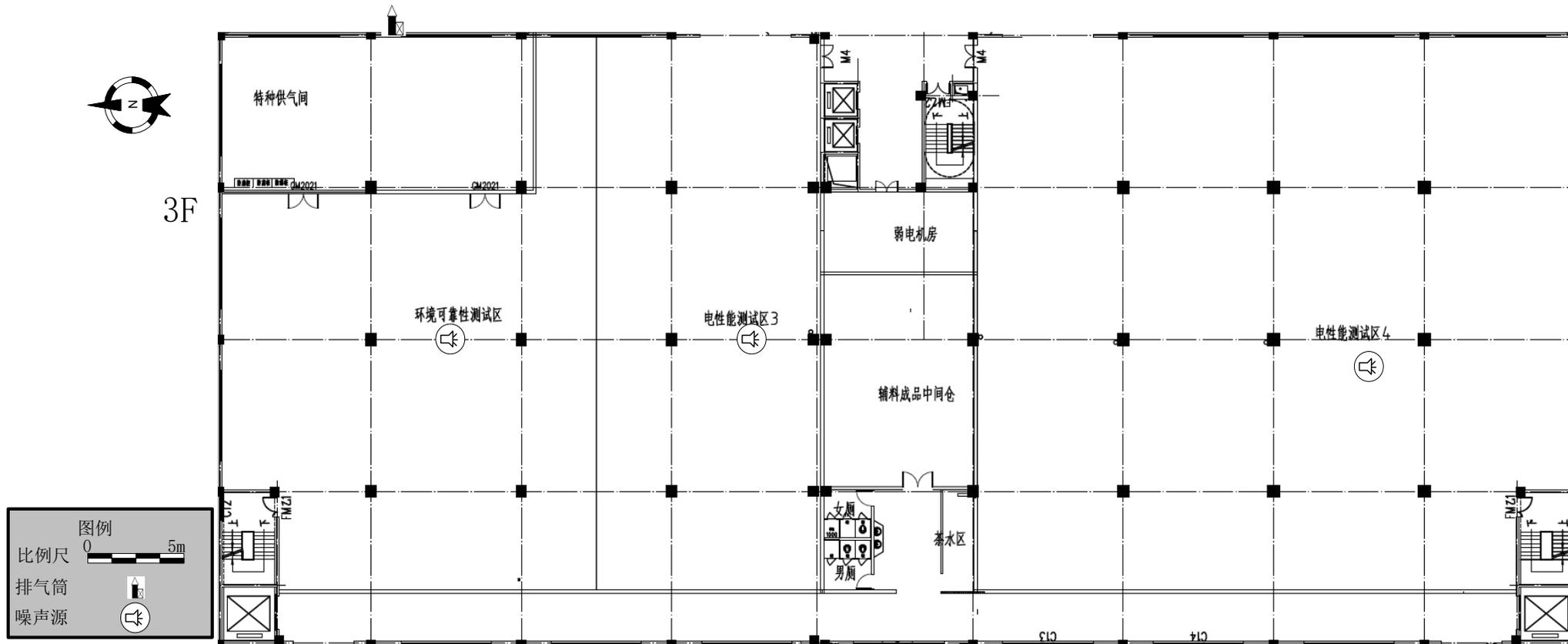
附图 2 项目外环境关系图



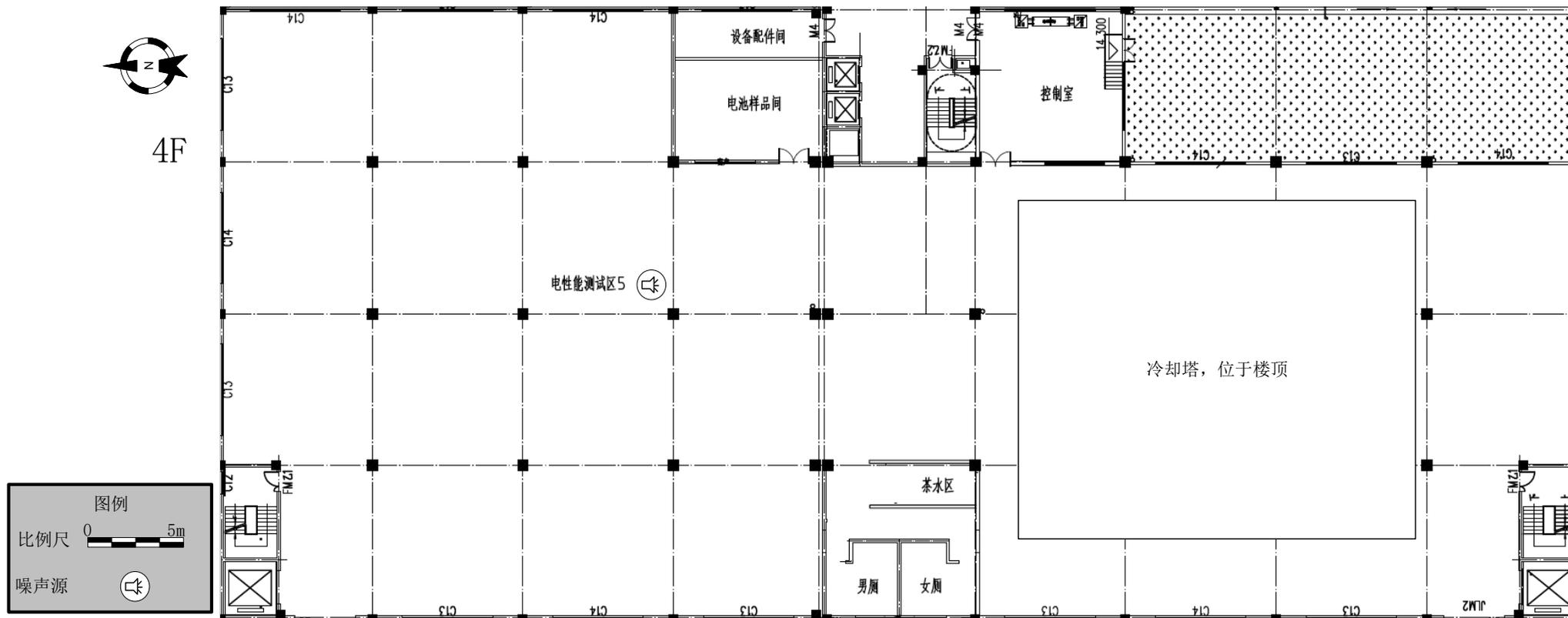
附图 3-1 项目车间平面布置图 (1F)



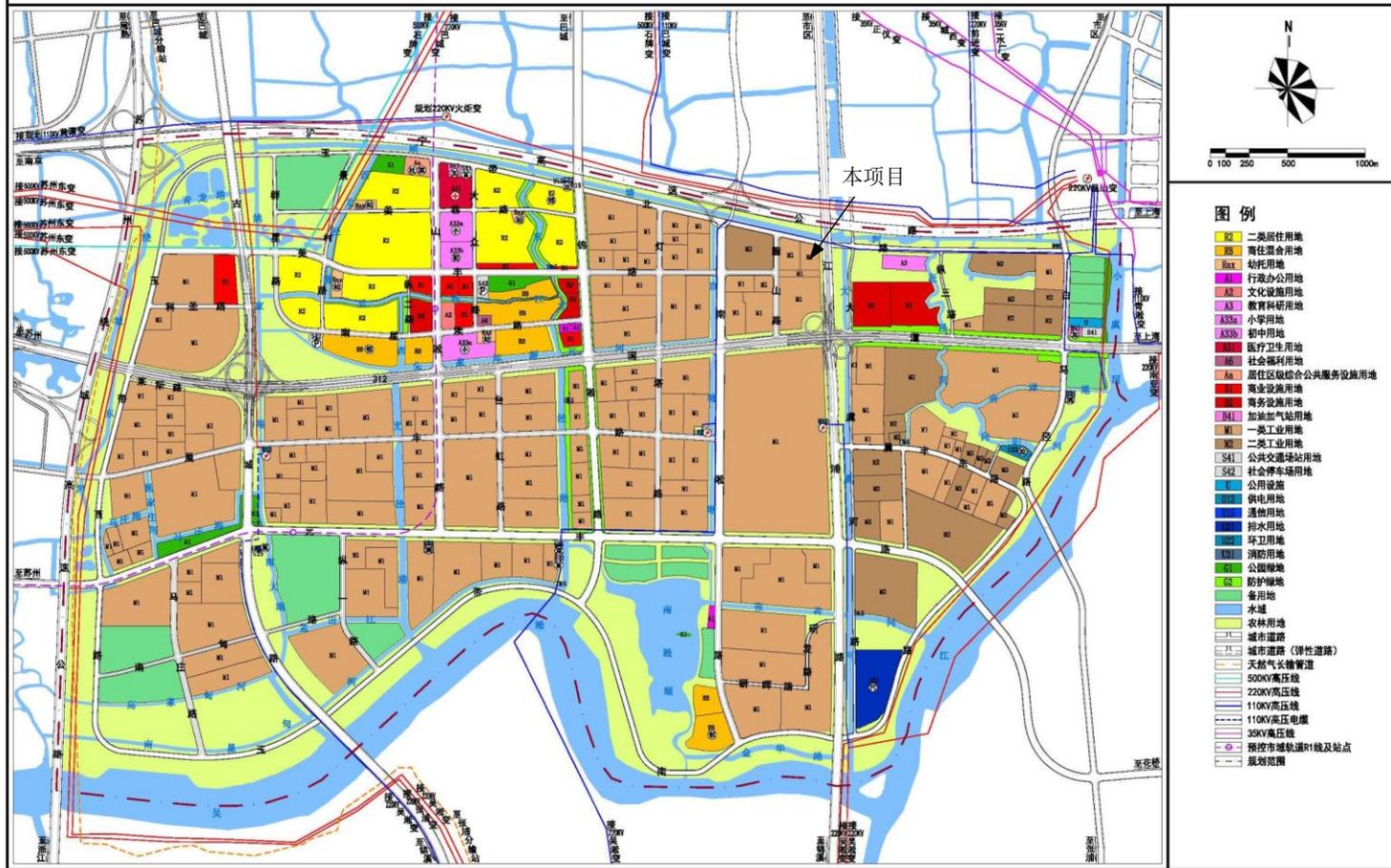
附图 3-2 项目车间平面布置图 (2F)



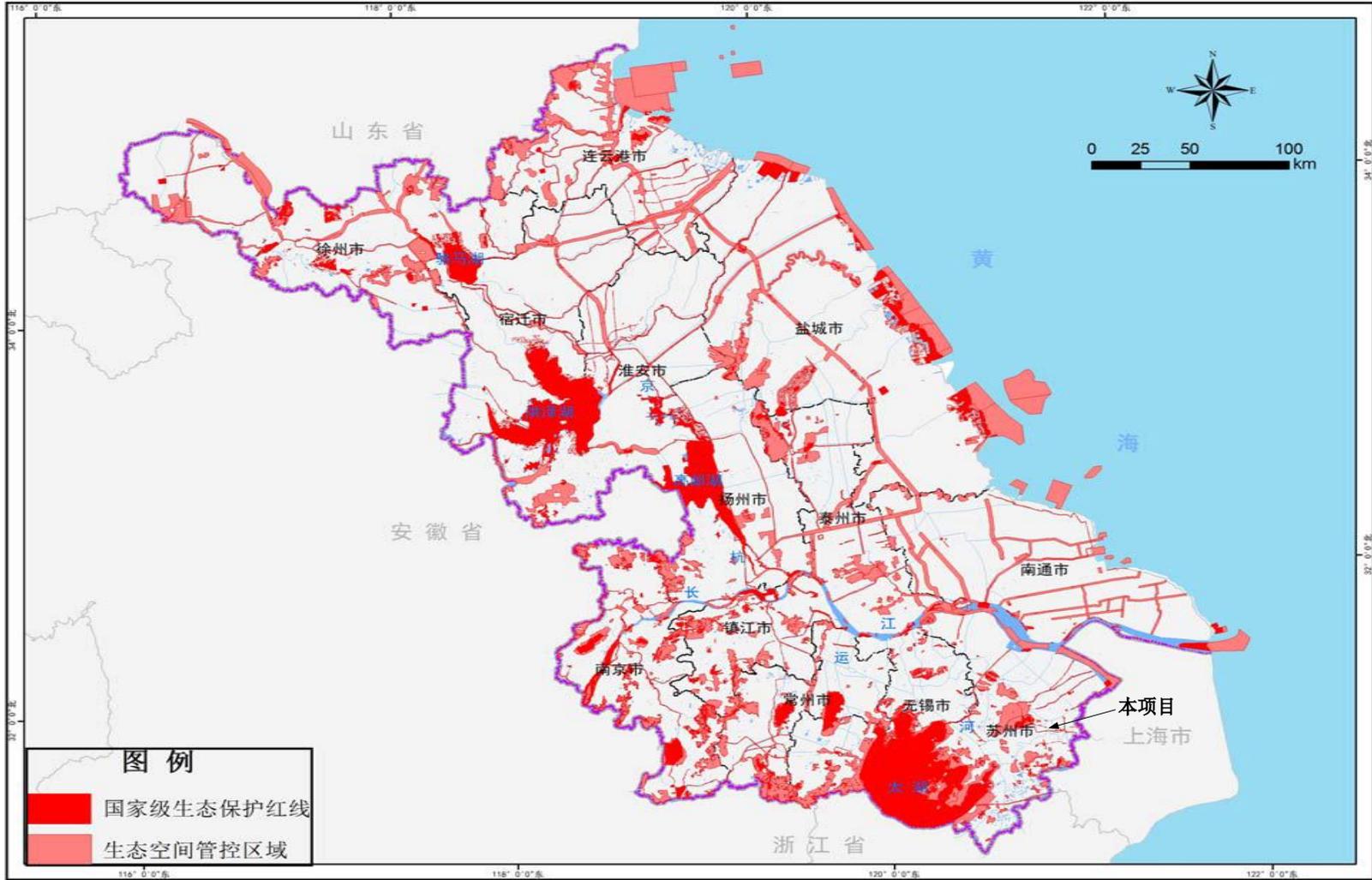
附图 3-3 项目车间平面布置图 (3F)



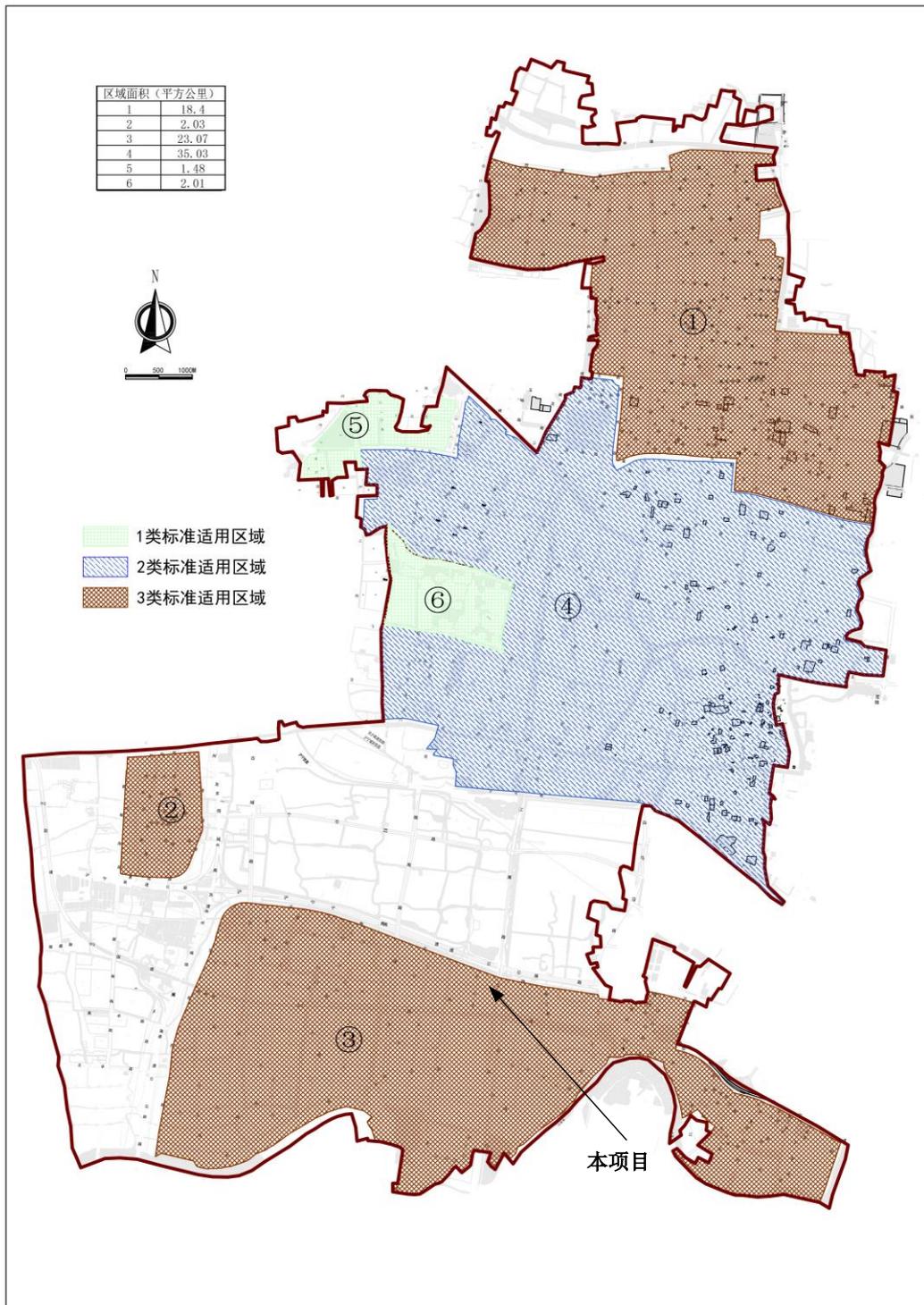
附图 3-4 项目车间平面布置图 (4F)



附图 4 项目所在区域规划图



附图5 江苏省生态空间保护区域分布图



附图 6 项目所在区域声环境区划图

苏州新能先锋检测科技有限公司电池检测  
设备生产项目  
大气环境影响专项



苏州新能先锋检测科技有限公司

2022年12月

# 目 录

1、概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 评价因子筛选.....	1
1.3 评价标准.....	2
1.4 评价工作等级.....	3
1.5 评价范围.....	4
2、环境空气质量现状评价.....	5
2.1 空气质量达标区判定.....	5
2.2 大气环境质量现状.....	6
3、大气污染源强核算.....	11
3.1 废气有组织排放源强.....	11
3.3 废气非正常排放源强.....	11
4、大气环境影响与评价.....	13
4.1 预测模式及参数.....	13
4.2 预测结果.....	13
4.3 大气环境保护距离.....	14
4.4 建设项目大气环境影响评价自查表.....	14
5、大气污染防治措施.....	16
5.1 有组织废气污染防治措施.....	16
6、废气污染源环境管理监测计划.....	18
7、结论.....	19

# 1、概述

## 1.1 项目由来

苏州新能先锋检测科技有限公司成立于 2021 年 12 月 8 日,位于江苏省昆山市高新区玉带北路 285 号。公司经营范围为:许可项目:检验检测服务;认证服务(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,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:通用设备制造(不含特种设备制造);输配电及控制设备制造;新能源汽车生产测试设备销售;智能输配电及控制设备销售;计量技术服务;标准化服务;工程和技术研究和试验发展;新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用(不含危险废物经营);仓储设备租赁服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。

现因市场发展及客户需要,公司拟投资 10000 万元,租赁江苏科比特切削科技有限公司的标准厂房从事生产经营活动,租赁厂房建筑面积 12668m<sup>2</sup>。项目建成后,预计年测试锂电池电性能 5500 个、机械可靠性 900 个、环境可靠性 670 个;年产电池检测设备共计 1200 套。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订,2015 年 1 月 1 日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)和建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)的有关要求,本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349- /和四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发(试验)基地-其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)”,应该编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中要求“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”需编制大气专项评价,本项目废气含有《有毒有害大气污染物名录》中氯气且周边 500m 范围内有居民区,故需进行大气专项评价。我公司经过现场勘查,根据项目建设单位提供的相关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求,编制了该大气环境影响专项。

## 1.2 评价因子筛选

根据本项目工程特征及排污特征,确定本项目的评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目评价因子情况一览表

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、氯气、硫化氢	NO <sub>x</sub> 、氯气、SO <sub>2</sub> 、硫化氢、非甲烷总烃、硫酸雾	/

### 1.3 评价标准

#### (1) 环境空气质量标准

项目所在地属于环境空气功能区划的二类区,评价区大气环境中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>、硫酸雾质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1、2 二级标准、附录 A 及其修改单,氯气、硫化氢标准参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/2.2-2018)附录 D 标准,非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》书中数据,具体数据见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注	
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1、2 二级标准、附录 A 及其修改单	
	24 小时平均	0.15		
	1 小时平均	0.5		
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04		
	24 小时平均	0.08		
	1 小时平均	0.2		
CO	24 小时平均	0.004		
	1 小时平均	0.01		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16		
	1 小时平均	0.2		
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07		
	24 小时平均	0.15		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035		
	24 小时平均	0.075		
硫酸雾	1h 平均	0.3		
	日平均	0.1		
NO <sub>x</sub>	年平均	0.05	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	
	24 小时平均	0.1		
	1 小时平均	0.25		
氯	1h 平均	0.1		
	日平均	0.03		
硫化氢	1h 平均	0.01		
非甲烷总烃	一次值	2.0		参照《大气污染物综合排放标准详解》书中数据

#### (2) 废气污染物排放标准

本项目测试过程中产生的废气 NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub> 排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准,硫化氢排放执行《恶臭污染物排

放标准 GB 14554-93》表 2 标准。厂界非甲烷总烃、硫酸雾排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 标准，厂区内非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准。具体排放标准见下表。

表 1.3-2 废气排放标准限值表

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	排气筒 m
NO <sub>x</sub>	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准	100	0.47	25
氯气		3	0.072	25
SO <sub>2</sub>		200	1.4	25
硫化氢	《恶臭污染物排放标准 GB 14554-93》表 2 标准	/	0.9	25
污染物	执行标准	监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		监控位置
非甲烷总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 3 标准	4		边界外浓度最高点
硫酸雾		0.3		
污染物	执行标准	监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	监控位置
非甲烷总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 2 标准	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	

#### 1.4 评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  的定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。污染物评价标准见

表 4.1-1。

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 1.4-1 评价等级判别表

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

本项目废气非甲烷总烃、硫酸雾、NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>、硫化氢均产生量极少，可忽略不计。

### 1.5 评价范围

本项目废气产生量极少，不需设置大气环境影响评价范围。

## 2、环境空气质量现状评价

### 2.1 空气质量达标区判定

本次评价选取 2021 年作为评价基准年，根据《2021 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 2.1-1。

表 2.1-1 评价区域大气环境现状监测结果汇总表

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	36	40	0.00	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	52	70	0.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	27	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	173	160	0.08	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.00	达标

2021 年，全市环境空气质量优良天数比率为 81.6%，空气质量指数（AQI）平均为 74，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。

城市环境空气中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为 8 微克/立方米、36 微克/立方米、52 微克/立方米和 27 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 173 微克/立方米。与 2020 年相比，PM<sub>2.5</sub> 浓度和 CO 评价值分别下降 10.0%和 15.4%；PM<sub>10</sub> 浓度、NO<sub>2</sub> 浓度和 O<sub>3</sub> 评价值分别上升 6.1%、9.1%和 5.5%；SO<sub>2</sub> 浓度持平。根据表 2.1-1，昆山市 2021 年大气环境现状 O<sub>3</sub> 浓度超标，因此判定为非达标区。

为改善环境质量，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）》，力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：

- 1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；
- 2) 调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；

3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；

4) 加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；

5) 严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；

6) 加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；

7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；

8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。

届时，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

## 2.2 大气环境质量现状

### (1) 引用方案

本次评价氯气、氟化物、非甲烷总烃因子引用《昆山麦运显示技术有限公司微米级发光二极管制造项目》(KHT21-N02070)中 G1 项目地（距离本项目所在地东侧 10m）和 G2 万欣苑（距离本项目所在地西北侧 2.3km）的监测数据及相应气象数据参数，监测时间为 2021.12.13~2021.12.23；硫化氢因子引用《江浦路西侧、前进路南侧商住用地项目》（报告编号 KHT20-N01029）中 G1 项目地（距离本项目所在地北侧 4.1km）的监测数据及相应气象数据参数，监测时间为 2020.03.29~2020.04.04。引用数据为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此，本次评价引用的数据具有有效性和代表性。

### (2) 监测结果

监测期间气象参数统计见表 2.2-1，大气环境质量现状监测结果见表 2.2-2。

表 2.2-1 监测期间的气象观测资料

采样地点	检测时间		天气	温度℃	湿度%	大气压 kPa	风速 m/s	风向
G1: 麦运（距离本项目所在地东侧	2021.12.13	02:00~03:00	晴	5.9	67	103.3	2.3	北风
		08:00~09:00		11.4	63	103.1	2.0	
		14:00~15:00		15.3	60	102.9	1.8	

10m)		20:00~21:00		12.3	62	103.0	1.9	
	2021.12.14	02:00~03:00	阴	5.3	69	103.5	2.4	西北风
		08:00~09:00		11.0	65	103.2	2.0	
		14:00~15:00		14.3	62	102.9	1.7	
		20:00~21:00		11.7	64	103.1	1.9	
	2021.12.15	02:00~03:00	阴	4.8	70	103.4	2.5	西北风
		08:00~09:00		10.9	65	103.3	1.9	
		14:00~15:00		14.8	61	103.1	1.7	
		20:00~21:00		11.2	63	103.2	2.0	
	2021.12.16	02:00~03:00	阴	4.6	68	103.5	2.4	西北风
		08:00~09:00		11.2	64	103.2	2.0	
		14:00~15:00		15.3	61	103.0	1.8	
		20:00~21:00		12.2	62	103.2	2.0	
	2021.12.17	02:00~03:00	多云	5.8	67	103.3	2.5	北风
		08:00~09:00		11.4	63	103.0	2.0	
		14:00~15:00		16.2	58	102.8	1.8	
		20:00~21:00		12.7	60	103.1	1.9	
	2021.12.18	02:00~03:00	晴	1.2	63	103.5	2.4	北风
		08:00~09:00		5.3	58	103.4	2.0	
		14:00~15:00		8.8	52	103.2	1.8	
20:00~21:00		3.2		56	103.3	2.1		
2021.12.19	02:00~03:00	晴	1.5	65	103.6	2.4	北风	
	08:00~09:00		3.8	60	103.4	2.2		
	14:00~15:00		11.3	55	103.1	1.7		
	20:00~21:00		5.7	58	103.2	1.9		
G2: 万欣苑 (位于本项目西北方)	2021.12.13	02:00~03:00	晴	5.8	67	103.3	2.4	北风
		08:00~09:00		11.3	63	103.1	2.0	
		14:00~15:00		15.2	60	102.9	1.8	

向 2.3km)		20:00~21:0 0		12.2	62	103.0	1.9	
	202 1.12 .14	02:00~03:0 0	阴	5.2	69	103.5	2.5	西北 风
		08:00~09:0 0		10.8	65	103.2	2.1	
		14:00~15:0 0		14.1	62	102.9	1.7	
		20:00~21:0 0		11.6	64	103.1	2.0	
	202 1.12 .15	02:00~03:0 0	阴	4.7	71	103.4	2.4	西北 风
		08:00~09:0 0		10.7	65	103.3	1.8	
		14:00~15:0 0		14.6	61	103.1	1.7	
		20:00~21:0 0		11.0	63	103.2	1.9	
	202 1.12 .16	02:00~03:0 0	阴	4.5	68	103.5	2.4	西北 风
		08:00~09:0 0		11.0	64	103.2	2.0	
		14:00~15:0 0		15.2	60	103.0	1.8	
		20:00~21:0 0		12.1	62	103.2	2.0	
	202 1.12 .17	02:00~03:0 0	多云	5.6	65	103.3	2.6	北风
		08:00~09:0 0		11.2	63	103.0	2.0	
		14:00~15:0 0		16.0	57	102.8	1.7	
20:00~21:0 0		12.5		60	103.1	1.9		
202 1.12 .18	02:00~03:0 0	晴	1.0	63	103.5	2.5	北风	
	08:00~09:0 0		5.2	58	103.4	2.1		
	14:00~15:0 0		8.6	52	103.2	1.9		
	20:00~21:0 0		3.1	55	103.3	2.2		
202 1.12 .19	02:00~03:0 0	晴	1.4	65	103.6	2.4	北风	
	08:00~09:0 0		3.7	60	103.4	2.2		
	14:00~15:0 0		11.1	55	103.1	1.7		
	20:00~21:0 0		5.6	58	103.2	1.9		
G1: 江 浦路西 侧、前 进路南 侧项目	202 0.03 .29	02:00~03:0 0	阴	7.1	64	102.3	2.4	东风
		08:00~09:0 0		7.9	51	102.1	2.0	
		14:00~15:0 0		9.0	47	102.1	1.7	

地（距 离本项 目所在 地北侧 4.1km）		20:00~21:0 0		8.1	59	102.3	1.9	
	202 0.03 .30	02:00~03:0 0	阴	7.3	71	102.4	2.1	东风
		08:00~09:0 0		8.9	60	102.3	1.9	
		14:00~15:0 0		9.1	51	102.3	1.7	
		20:00~21:0 0		8.4	59	102.3	1.8	
		02:00~03:0 0		7.2	69	102.3	2.1	
	202 0.03 .31	08:00~09:0 0	阴	10.1	54	102.2	1.8	东南 风
		14:00~15:0 0		13.6	43	102.2	1.5	
		20:00~21:0 0		10.4	57	102.2	1.7	
		02:00~03:0 0		9.2	64	102.1	2.0	
	202 0.04 .01	08:00~09:0 0	多云	11.9	58	102.0	1.8	东北 风
		14:00~15:0 0		15.1	50	101.9	1.5	
		20:00~21:0 0		13.1	59	102.0	1.7	
		02:00~03:0 0		8.7	60	102.2	1.9	
	202 0.04 .02	08:00~09:0 0	晴	10.9	54	102.1	1.6	东南 风
		14:00~15:0 0		14.2	47	101.9	1.5	
		20:00~21:0 0		12.1	50	102.1	1.7	
		02:00~03:0 0		8.8	53	102.4	1.9	
	202 0.04 .03	08:00~09:0 0	多云	12.1	46	102.3	1.7	北风
		14:00~15:0 0		15.2	39	102.2	1.6	
20:00~21:0 0		12.0		47	102.3	1.7		
02:00~03:0 0		8.4		66	102.2	2.1		
202 0.04 .04	08:00~09:0 0	多云	11.7	52	102.1	1.8	东风	
	14:00~15:0 0		16.3	43	102.0	1.5		
	20:00~21:0 0		12.5	51	102.1	1.7		

表 2.2-2 大气污染物现状监测结果

监测 点位	监测 项目	取值类型	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	占标率	标准值 mg/m <sup>3</sup>	超标率 (%)	超标 倍数	达标 情况
G1: 麦沅 (距离本	氯气	1 小时均 值	ND	/	0.1	0	0	达标

项目所在地东侧 10m)	氟化物	1 小时均值	ND	/	0.02	0	0	达标
	硫酸雾	1 小时均值	ND-0.006	/-0.02	0.3	0	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时均值	0.50-0.68	0.25-0.34	2.0	0	0	达标
G2: 万欣苑	氯气	1 小时均值	ND	/	0.1	0	0	达标
	氟化物	1 小时均值	ND	/	0.02	0	0	达标
G1: 江浦路西侧、前进路南侧项目地	硫化氢	1 小时均值	ND	/	0.01	0	0	达标

备注：“ND”表示低于方法检出限，氯气的检出限为  $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ （以采样体积 30L 计）；氟化物的检出限为  $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ （以采样体积  $3\text{m}^3$  计）；硫酸雾的检出限为  $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ （以采样体积 6000L 计）。

由表 2.2-2 可知，评价区各监测点各项大气特征因子监测指标单项质量指数均小于 1，说明当地空气质量尚可，有一定环境容量。

### 3、大气污染源强核算

根据本项目工艺流程分析及建设单位提供的资料,项目营运期间的废气污染物主要包括:水冷液更换产生的有机废气(以非甲烷总烃计)、稀硫酸浸泡标准样时挥发产生的硫酸雾、气体腐蚀过程中产生的酸性废气( $\text{NO}_x$ 、氯气、 $\text{SO}_2$ 、硫化氢)。

#### 3.1 废气有组织排放源强

本项目建成后公司废气污染物、排气筒和处理方式汇总见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司废气污染物、排气筒和处理方式汇总

编号	污染物名称	产生源	风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	排放高度 (m)	排放口直径 (m)	处理方式
DA001	$\text{NO}_x$ 、氯气、 $\text{SO}_2$ 、硫化氢	气体腐蚀	10	25	0.05	酸碱中和+水汽分离

二氧化氮、氯气、二氧化硫、硫化氢的年用量分别为 0.0021kg、0.00026kg、0.0015kg、0.0011kg,废气产生量极少,废气收集经设备自带的酸碱中和+水汽分离处理后通过 25m 高排气筒(DA001)排放。污染物有组织排放浓度及排放速率可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中表 2 标准。

#### 3.2 废气无组织排放源强

项目无组织排放源主要是车间水冷液更换产生的有机废气、浸泡时稀硫酸溶液产生的硫酸雾,本项目无组织废气源强见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目大气污染物无组织排放源强

污染物名称	污染源位置	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	面源面积 $\text{m}^2$	高度 m
非甲烷总烃	车间	/	/	3600	5
硫酸雾		/	/		

#### 3.3 废气非正常排放源强

废气“非正常排放”指开停车、检修、废气治理措施出现故障,从而导致不能达标排放的现象。本项目考虑废气处理设施失效(处理效率降低至 0)时的排放状况,项目非正常工况下废气污染物排放源强见表 3.3-1。

表 3.3-1 非正常工况下建设项目废气排放情况

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度( $^{\circ}\text{C}$ )	流速(m/s)			

DA001	120.92 415	31.34328 2	5	25	0.05	25	1.415	连续	NOx	/
									氯气	/
									SO <sub>2</sub>	/
									硫化氢	/

## 4、大气环境影响与评价

### 4.1 预测模式及参数

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

①估算模式所用参数见表 4.1-1。

表 4.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	165.7 万
最高环境温度		38.7°C
最低环境温度		-8°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

②污染源参数

本项目有组织废气排放源强见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目有组织废气污染源参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
DA001	120.924 15	31.3432 82	5	25	0.05	25	1.415	连续	NOx	/
									氯气	/
									SO <sub>2</sub>	/
									硫化氢	/

表 4.1-3 正常条件下无组织面源源强

面源名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度 m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y								

生产车间	120.9 23704	31.34 34779	5	90	40	0	5	2000	连续	非甲烷 总烃	/
										硫酸雾	/

## 4.2 预测结果

采用 AERSCREEN 模式预测计算主要污染源排放的有组织废气对周围环境的影响。本项目废气非甲烷总烃、硫酸雾、NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>、硫化氢均产生量极少，可忽略不计。

## 4.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则》(HJ/2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

由于本项目废气产生量极少，不会出现厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的情况，因此无需设置大气环境保护距离。

## 4.4 建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中要求，在大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，本项目大气环境影响评价自查表如下：

表 4.4-1 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )，其他污染物 (氯气、硫化氢、非甲烷总烃、硫酸雾)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2021)年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
污染	调查内容	本项目正常排	拟替代的污	其他在建、	区域污染源 <input type="checkbox"/>

源调查		放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	污染源 <input type="checkbox"/>	拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/> ADMS <input type="checkbox"/> AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> CALPUFF <input type="checkbox"/> 网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间长(0.5)h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		c <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、氯气、硫化氢、非甲烷总烃、硫酸雾)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m			
	污染源年排放量	/			

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

## 5、大气污染防治措施

### 5.1 有组织废气污染防治措施

#### 5.1.1 废气产生情况

本项目废气主要为水冷液更换产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、稀硫酸浸泡标准样时挥发产生的硫酸雾、气体腐蚀过程中产生的酸性废气（NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>、硫化氢）。

#### 5.1.2 废气收集及治理措施

气体腐蚀废气收集经设备自带的酸碱中和+水汽分离处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放。本项目废气污染物收集方式见表 5.1-1。

表 5.1-1 本项目废气收集情况一览表

污染物名称	废气收集方式	抽风量（m <sup>3</sup> /h）
NO <sub>x</sub> 、氯气、SO <sub>2</sub> 、硫化氢	由设备自带的抽风装置进行废气收集	10

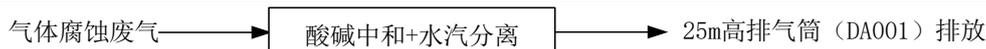


图 5.1-1 项目废气污染治理措施工艺流程图

#### 5.1.3 技术可行性

本项目废气处理设施包括：酸碱中和+水汽分离。

①酸碱中和：使用碱液中和酸性气体的化学法，腐蚀气体流经样品后被动行进到设备出口，之后被强行注入碱性溶液中，使气体在碱性溶液中中和溶液充分混合，以达到最佳中和效果，之后再进入水汽分离室；

②水汽分离室，将气体当中的大颗粒水珠分离出来。

#### 5.1.4 废气污染治理措施可行性论证分析

本项目气体腐蚀废气：NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub>、硫化氢，经设备自带的酸碱中和+水汽分离处理后通过 25m 高排气筒（DA001）达标排放，厂界有组织排放废气 NO<sub>x</sub>、氯气、SO<sub>2</sub> 可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值要求，硫化氢可满足《恶臭污染物排放标准 GB 14554-93》表 2 标准限值要求。参考《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（HJ1031-2019）》表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，酸性废气采用碱液吸收属于可行技术。

### 5.2 无组织排放控制措施

为了更好的减少无组织废气排放，建设单位应重点加强了对无组织排放生产

车间等的管理。

(1) 定期对设备进行维护，避免设备陈旧出现阀门接口处物料泄漏。

(2) 加强集气装置的密闭措施，确保废气收集系统管路密封良好，定期对排气风机进行维护，确保工作时排气风机正常运行，尽可能将各类废气捕集处理；

(3) 应按国家法律、标准规定或根据本单位安全生产的需要，定期对安全设施、设备等进行维护、校验、检查、报检，对发现的问题及时整改。同时不断对员工进行培训，提高操作技能，使污染物的无组织排放量降低到最低的水平。

## 6、废气污染源环境管理监测计划

为了及时了解和掌握建设项目运营期主要污染源污染物的排放状况，排污单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，根据最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。本项目运营期大气监测计划如下：

表 6-1 项目运营期大气污染源监测计划

类别	监测布点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	NO <sub>x</sub> 、氯气、 SO <sub>2</sub> 、硫化氢	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》_GB 14554-93》表 2 标准
	厂界（上风向 1 个点位、下 风向 3 个点 位）	非甲烷总 烃、硫酸雾	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

## 7、结论

综上所述,通过对项目所在地区的环境空气现状评价以及项目的大气环境影响分析,认为本项目完成本评价所提出的全部废气治理措施后,在营运期对环境空气的影响可控制在允许范围内,具有环境可行性。