一、建设项目基本情况

建设项目名称	太仓创造环境检测有限公司新建废水监测评估技术研发项目		
项目代码	2305-320585-89-01-360767		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	江苏省苏州市太仓市城厢镇电站村		
地理坐标	（121 度 5 分 48.048 秒，31 度 24 分 46.728 秒）		
国民经济行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目行业类别	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	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	太仓市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	[redacted]
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	340
专项评价设置情况	无		
规划情况	①规划名称：《太仓市城市总体规划（2010-2030）》（2017 年修改） 审批机关：江苏省住房和城乡建设厅 ②规划名称：《太仓市高新技术产业园控制性详细规划》（2010-2025） 审批机关：太仓市人民政府		
规划环境影响	①规划环评名称：《太仓市高新技术产业园规划环境影响报告书》 召集审查机关：苏州市太仓生态环境局		

<table>
<tr><td>评价情况</td><td>审查文件名称及文号：《关于对太仓市高新技术产业园规划环境影响报告书的 审批意见》（太环计[2011]584号）
产业园名称于2013年2月16日更名为太仓市科技产业园
②规划环评名称：《太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告书》
召集审查机关：苏州市太仓生态环境局
审查文件名称及文号：《关于对太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告的审核意见》（太环审[2018]1号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>太仓市科技产业园规划四至范围为：东至204国道及吴塘河、南至太蓬公路及杨泾河、西至昆山市界、北至新浏河，总规划面积约8.22平方公里。
太仓市科技产业园产业定位为：以轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保、服务外包为主导的现代化产业园，不得引进化学制浆造纸、制革、酿造、电镀和化工、印染等重污染行业或工艺以及排放含氮、磷等污染物的企业和项目。
本项目位于江苏省苏州市太仓市城厢镇电站村，位于太仓市科技产业园范围内，建设内容属于M7461环境保护监测，符合园区产业定位的要求。
与《太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告》审查意见（太环审 [2018]1号）相符性分析

表1-1 与审查意见相符性分析对照表
<table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>本项目</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>扎实推进节能减排工作。应采取工艺 改造、节水 管理等措施控制和减少现 有企业的资源消耗水平 及污染物排放 强度。根据国家和江苏省有关大气、 水、土壤污染防治行动计划相关要求， 明确园区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主 要污染物和挥发性 有机物(VOCs) 等特征污染物的排放量，确保实现区域环境质量改善目标。 对园区现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。</td><td>本项目运营期仅为生活用水及制纯浓水，生产过程产生的酸性废气量较少，经通风橱收集后经碱液喷淋塔处理后无组织排放无组织排放。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>严格落实污染物排放总量控制要求。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，污染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求，切实维护区域环境质量和生态功能。</td><td>本项目运营期污染物产生量较小，可达标排放。</td><td>相符</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>3</td><td>入园建设项目严格执行环境影响评价制度、“三 同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境 保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理。</td><td>本项目严格执行环境影响评价制度及“三同时”制度，产生的各污染物均达标排放，符合要求。</td><td>相符</td></tr>
</table>
本项目符合用地规划，符合园区内的产业定位，不属于园区环境准入负面清单内行业，目前项目已完成登记备案。因此，本项目符合相关规划要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策相符性分析

本项目属于M7461环境保护监测，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不涉及限制和淘汰类产品，属于允许类项目，不列入《市场准入负面清单（2022年版）》，不列入《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录。对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类项目，属于允许类项目。

综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

2、“ 三线一单”相符性分析与行业准入条件

（1）“生态红线”：

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），与本项目距离最近的生态空间管控区域为浏河（太仓市）清水通道维护区，距离最近的生态保护红线区域为太仓金仓湖省级湿地公园。

根据《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》，生态空间管控区“浏河（太仓市）清水通道维护区”优化调整为：浏河及其两岸各100米范围。（其中随塘河至G346两岸各20米；G346以西400米北岸范围为20米，南岸范围为100米；小塘子河至石头塘到规划河口线；白云渡路至富达路东两岸各20米；富达路西至吴塘两岸各20米。

本项目与周边最近的生态空间保护区域位置关系见表 1-2，由表可见，本项目建设不占用生态保护红线及生态管控区域，不会导致辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》。</td></tr>
</table>

表 1-2 本项目附近的江苏省生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	县（市区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对方位与距离	是否在管控区内
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
浏河（太仓市）清水通道维护区	太仓市	水源水质保护	/	浏河及其两岸各100米范围。（其中随塘河至G346两岸各20米 ；G346以西400米北岸范围为20米，南岸范围为100米；小塘子河至石头塘到规划河口线；白云渡路至富达路东两岸各20米；富达路西至吴塘两岸各20米。）	/	3.332555	3.332555	东北侧；8.9km	否
太仓金仓湖省级湿地公园	太仓市	湿地生态系统保护	太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	范围为121°5′14.998″E至121°7′19.881″E,31°31′29.761″N至31°31′29.792″N（不包含太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的湿地保育区及恢复重建区）	1.99	1.19	3.18	东北侧850m	否

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号），本项目位于太仓市城厢镇电站村，位于太仓科技产业园规划范围内，属于苏州市重点管控单元，本项目对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》重点管控单元生态环境准入清单进行说明，具体见表 1-3。

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

准入清单		相符性分析
太仓科技产业园		
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。（2）严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于禁止类、淘汰类及负面清单项目
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。（2）严格实施污染物总量控制制度。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。	本项目污染物排放满足相关标准要求
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	企业根据厂内实际风险情况制定风险防范措施
资源开发效率要求	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、清油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目水耗、能耗满足要求，不涉及燃料使用

本项目满足上述空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等相关要求，与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符。

（2）“环境质量底线”：

根据《2021年太仓市环境质量状况公报》，太仓市环境空气质量以三个省控站点实况均值作为考核评价点位，监测结果显示，2021年有效监测天数为365天，优良天数为320天，优良率为87.7%，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为26μg/m^3。按照污染物年均值来评价，污染因子的年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均二级标准限值。按照特定百分位数来评价，各污染因子相应百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24小时平均二级标准。因此项目所在地为空气环

境质量达标区，且项目所在地非甲烷总烃能够满足环境质量标准。

根据《2021年度太仓市环境状况公报》，2021年太仓市国省考断面水质优III比例为100%。水质达标率100%，即，项目所在地水环境质量良好。本项目废水接管南郊污水处理厂，南郊污水处理厂的纳污河流新浏河各监测断面中各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，水质状况良好。

本项目建成投产后对排放的废气、废水、噪声、固废等采取相应的污染防治措施，能实现达标排放，不会降低当地的水、气、声的环境功能类别。

（3） “资源利用上线”：

项目用水来源为市政自来水，用电为区域变电站，燃气为市政天然气管网，水厂供水能力和变电站供电能力及市政燃气供应能力均能够满足本项目的使用要求。

（4）环境准入“负面清单”：

本次环评对照国家及地方产业政策、太仓市科技产业园总体准入清单表进行说明，具体见下表。

表 1-4 本项目与“三线一单”相符性分析

判断依据		本项目相符性分析	判定结果
环境准入负面清单	《产业结构调整指导目录 》（2019 年本）及其修改单	根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本）及其修改单，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。	相符
	《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》	本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》鼓励类、限制类项目	相符
	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）(2021 年版)》	本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》清单项目	相符
	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订，本项目不属其中的限制类及淘汰类	相符
	《限制用地项目目录（ 2012 年本)》、《禁止用地目录(2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本)》、《禁止用地目录(2012 年本）》中	相符
	《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）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中	相符
	《市场准入负面清单（ 2022 年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类和许可准入类项目	相符

	太仓市科技产业园负面清单	禁止发展内容	不属于负面清单行业
		机械加工、金属制品类：禁止含有污染较重的电镀工艺的企业进入；废水排水量大和污染物复杂的金属制品生产企业严禁进入，以电镀为主的金属制品生产企业不能进入	
		新材料：禁止生产合成材料的企业及化工企业进入，	
		电子信息：禁止专业电镀、有替代工艺的含氰电镀、线路板项目	
		其他不在园区行业定位内的项目（如化工、冶金等），以及《太湖水污染防治条例》明确禁止新、改、扩建新增氮、磷废水排放的企业。	

由上表可知，本项目符合“三线一单”的环境管理要求。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年 9 月 29 日修正）、《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析

①与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）规定，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。

本项目位于江苏省苏州市太仓市城厢镇电站村，距离太湖 81 公里，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办法[2012]221 号)，

	本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。 本项目为[M7461]环境保护监测，不在上述禁止和限制行业范围内；且项目外排污水仅为生活污水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年 9 月 29 日修正）》中的相关要求。 ②与《太湖流域管理条例》的相符性 根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）： 第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取 其他规避监管的方式排放水污染物。 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。 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、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建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。 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）技改、技改高尔夫球场； （四）技改、技改畜禽养殖场； （五）技改、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。 本项目为[M7461]环境保护监测，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的相关规定。

	4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析 本项目为[M7461] 环境保护监测，本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料，酸性废气产生量甚微，经通风橱（集气罩）收集后经碱液喷淋塔处理后无组织达标排放。因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符。 **5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析** 本项目为[M7461]环境保护监测，本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料，酸性废气产生量甚微，经通风橱（集气罩）收集后经无组织达标排放，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中 “低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。”相符。因此，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。 **6、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析** 本项目为[M7461] 环境保护监测，根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“.....其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于 75%。”可知，本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料，本项目酸性废气产生量甚微，经通风橱（集气罩）收集后经碱液喷淋塔处理后无组织达标排放。因此，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符。 **7、与《苏州市空气质量改善达标规划（2019～2024）》相符性分析** 《苏州市空气质量改善达标规划（2019～2024）》：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，明显增强群众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、电子等工业行业挖掘 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。 到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 $PM_{2.5}$和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。 本项目不使用煤炭，不属于重点行业。运营期间产生的酸性废气产生量甚微，废气经通风橱收集后经碱液喷淋塔处理后无组织排放，能够实现达标排放。本项目采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理。 **8、结论** 综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、太仓市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

太仓创造环境检测有限公司成立于 2013 年 4 月，许可项目：检验检测服务（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：环境保护监测（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）。租赁位于太仓市城厢镇电站村厂房进行建设。项目总投资 200 万元，建设废水监测评估技术研发项目。本项目于 2023 年 6 月 2 日取得了苏州太仓市行政审批局备案，项目代码为 2305-320585-89-01-360767。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，项目须进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目为 C2921 塑料薄膜制造，比对《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为：“本项目属于“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）”，需要编制环境影响报告表。受建设单位的委托，本公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作，通过实地踏勘、收集资料，并对项目周边环境进行了详细调查，在此基础上根据国家、省、市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：太仓创造环境检测有限公司新建废水监测评估技术研发项目

建设单位：太仓创造环境检测有限公司；

建设地点：太仓市城厢镇电站村；

建设性质：新建；

建设内容：废水监测评估技术研发项目

总投资额：200 万元，其中环保投资 10 万元；

建筑面积：租赁厂房 340 平方米；

3、项目检测内容

根据建设单位提供资料，本项目仅从事废水监测评估技术研发，不从事工业生产，通过客户来样，对废水直接进行检测，检测后出具检测报告。

4、工程组成表

表 2-1 本项目公辅工程一览表

工程类别	建设	工程内容		备注
主体工程	实验室	290 ㎡		依托租赁厂房隔断布置实验设备
贮运工程	原料仓库	10 ㎡		依托租赁厂房隔断布置用于存放实验室的药剂及工具等
辅助工程	办公区	30 ㎡		日常办公
公用工程	供电	2.5 万 Kwh		来自当地电网
	供水	214.8t		来自自来水管网
	排水	生活污水及制纯浓水废水量 164.4t/a		接管
环保工程	废水治理	生活污水	化粪池预处理后接管至南郊污水处理厂处理	满足接管标准
	废气治理	酸性废气	经通风橱（集气罩）收集后经碱液喷淋塔处理后无组织排放	达标排放
	固废治理	一般固废仓库	5 座㎡，用于临时储存一般工业固废	新建
		危废仓库	1 座 5 ㎡，采取防晒、防淋、防渗漏 措施	新建
	噪声治理	选用低噪设备、减振、隔声		达标
	绿化工程	依托租赁厂房现有绿化		不变

5、主要实验单元、主要工艺及实验设施一览表

表 2-2 建设项目设备清单一览表

序号	名称	规格/型号	数量（台/套）
1	可见分光光度计	721G	1
2	紫外可见分光光度计	752N	1
3	电子天平	FA2004B	1
4	恒温水浴锅	HH-21.6	1
5	实验室酸度计	PHS-3E	1
6	电导率仪	DDS-307	1
7	电热鼓风恒温干燥箱	101-0BS	2
8	电阻炉(马弗炉)	SX2-2.5-10A	1

6、原辅料消耗、理化性质

表 2-3 项目原辅材料消耗表

序号	原料名称	组份/规格（%）	年用量（瓶）	最大存储量	存储规格	储存位置
1	硫酸	液态；95%	160	20	500mL/瓶	原料仓库
2	硫酸银	固态；99.7%	5	1	100 克/瓶	
3	硫酸汞	固态；99.7%	5	1	250 克/瓶	
4	重铬酸钾	固态	4	1	50 克/瓶	
5	硫酸亚铁铵	固态；85%	1	1	500 克/瓶	
6	纳氏试剂	液态	12	2	500mL/瓶	
7	酒石酸钾钠	固态 99%	6	1	500 克/瓶	
8	过硫酸钾	固态；99%	2	1	500 克/瓶	
9	抗坏血酸	固态；99.7%	20	5	10 克/瓶	
10	钼酸铵	固态	1	1	100 克/瓶	
11	盐酸	液态；36-38%	4	1	500mL/瓶	
12	氢氧化钠	固态；96%	2	1	500mL/瓶	

表 2-4 本项目原辅材料理化特性一览表

名称	理化性质	燃烧 爆炸性	毒理 毒性
硫酸	纯硫酸一般为无色油状液体，沸点 338℃，相对密度 1.84，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性。具有强烈的腐蚀性和氧化性。	/	LD50：2140mg/kg （大鼠经口）；LC50：510mg/m3， 2 小时（大鼠吸入）；320mg/m3， 2 小时（小鼠吸入）
硫酸银	硫酸银为白色结晶性粉末，熔点 652℃，沸点 1085℃，相对密度 5.45。溶于硝酸、氨水和浓硫酸，不溶于乙醇，在水中为微溶。	/	在皮肤和粘膜上造成腐蚀影响，刺激皮肤和粘膜。
硫酸汞	硫酸汞为白色结晶性粉末，相对密度 6.47，可溶于水。	/	遇高热分解释出高毒烟气。
重铬酸钾	橙红色单斜晶系或三斜晶系结晶。微溶于冷水，易溶于热水，其水溶液呈酸性。不溶于醇。熔点 398℃；相对密度（水=1）：2.68。	/	L 急性毒性：LD50：190mg/kg （小鼠经口）。。
硫酸亚铁铵	硫酸亚铁铵为浅蓝绿色单斜结晶或结晶性粉末，熔点 37℃，相对密度 1.864。易溶于水、不溶于乙醇。	/	LD50：3.25g/kg（大鼠经口）
纳氏试剂	纳氏试剂（Nessler）是指一种利用紫外－可见分光光度法原理用于测定空气中、水体中氨氮含量的试剂。	/	无资料
酒石酸钾钠	酒石酸钾钠为无色透明结晶体，熔点 75℃，,相对密度 1.79，不溶于醇。	/	无资料
过硫酸钾	过硫酸钾是一种无机化合物，是一种白色结晶性粉末，熔点 1067℃，沸点 1689℃，相对密度 2.47。溶于水、不溶于乙醇，具有强氧化性。	/	LD50：802mg/kg （大鼠经口）
钼酸铵	钼酸铵，是一种无机盐，熔点：170℃（分解）密度：2.496g/cm^3 logP：0.0566 [1]外观：白色粉末	/	无资料
盐酸	盐酸是氯化氢的水溶液 ，工业用途广泛。盐酸为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸具有极强的挥发性。熔点-28℃，沸点 54.5℃，相对密度 1.185。	/	LD50：900mg/kg （兔经口）；LC50：3124ppm，1 小时（大鼠吸入）
氢氧化钠	氢氧化钠为白色结晶性粉末，熔点 318.4℃，沸点 1388℃，相对密度 2.13。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	/	无资料

7、水平衡

本项目主要为生活用水、实验用水，项目建成后，全厂用水和排水情况见下：

（1）生活用水

建设项目废水主要为生活污水，项目全厂劳动定员 8 人，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，每人每天的生活用水按 100L 计，则生活用水量为 192t/a，根据《室外排水设计规范（GB50014-2006）》（2016 年版）中相关标准，生活污水的排放系数按 0.8 计，则产生生活污水 153.6t/a（0.64t/d）。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP。预计生活污水浓度为 COD：400mg/L；SS：300mg/L；氨氮：30mg/L；TP：3mg/L。直接市政管网管纳入南郊污水处理厂处理后排放至新浏河。

（2）实验用水

本项目实验室用水主要为试剂调配用水、实验清洗清洗用水、水浴锅用水等。

①试剂调配用水：

本项目实验室培养基、试剂使用时需要使用纯水稀释，此部分用水均为纯水，由于实验室实验过程试剂的浓度需要调整，根据企业估算，本项目试剂调配用水约 2.4t/a。。

②实验清洗用水：

本项目实验室使用的烧杯、试管等器具中有少部分装盛试剂的器具需定期清洗，根据企业提供的资料，器具在清洗间内采用两道清洗，第一道用清水清洗，用水量为 4.8t/a。第二道为纯水清洗，年使用纯水量约 3.8t/a，清洗后的清洗废液收集进入集液桶内，总产生量为 8.6t/a，作为危废委托有资质单位处理。

③水浴锅用水：

本项目水浴锅使用时需要加热恒温，内部水会蒸发消耗，须定期补充，每个水浴锅年补充水量 1t，本项目共计 1 个水浴锅，则水浴锅年补充水量 1t。

④实验室样品废液：

建设项目采集水样在实验室内完成指标检测，根据企业提供的资料，本项目废水指标检测完成后，实验废液倒入废液桶中作为危废处置，总产生量约为 3.2t/a。

⑤纯水制备浓水

本项目实验过程中需使用的纯水为 7.2t/a，纯水制备效率约为 40%，则需要自来水为 18t/a，产生的浓水为 10.8t/a，主要污染物为 COD、SS 等，接管进入太仓市南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

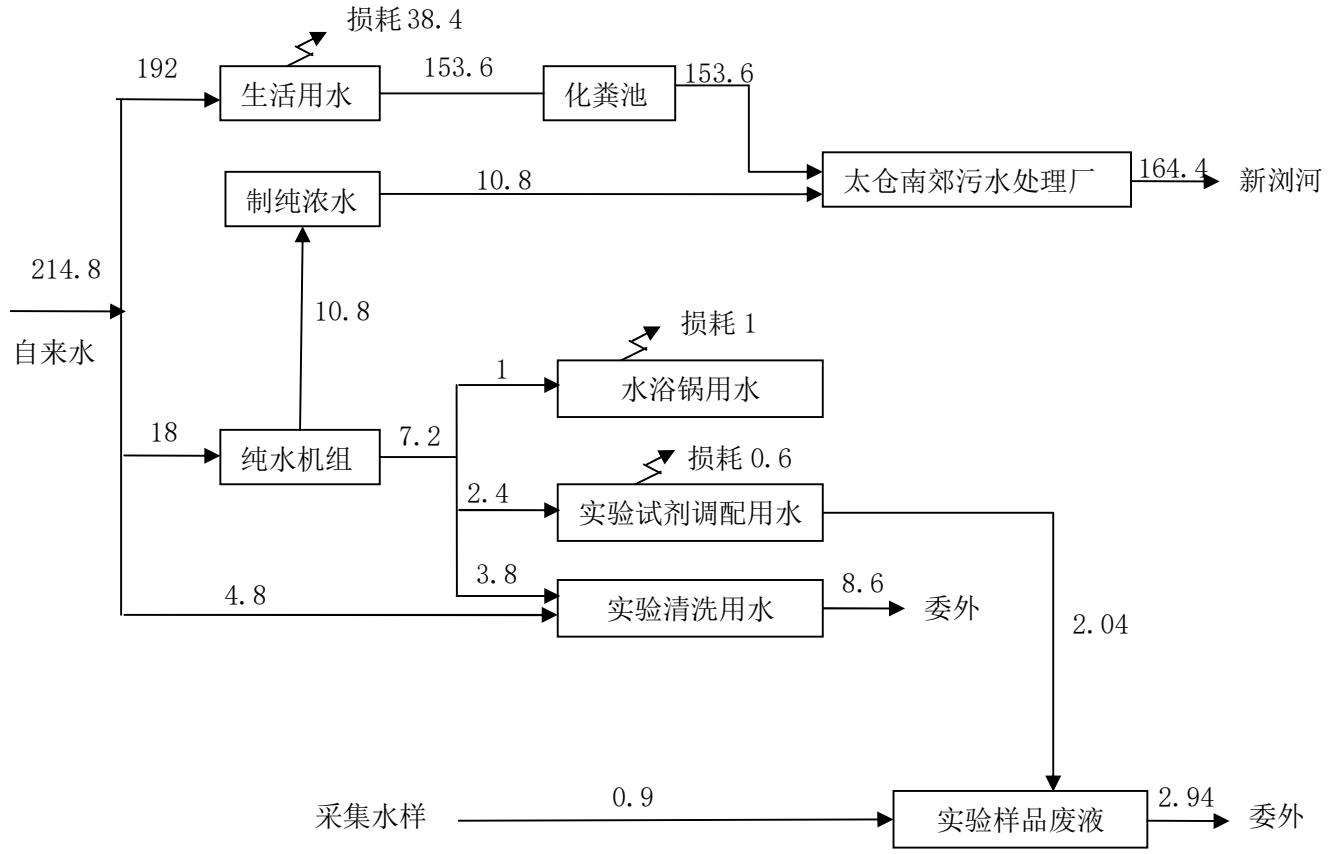


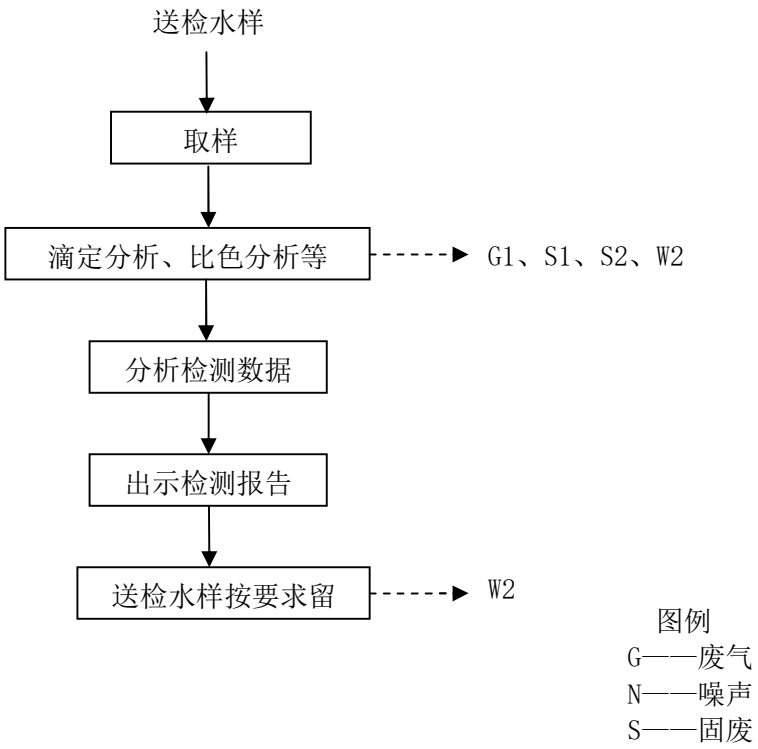
图 2-1 本项目水平衡图（单位 t/a）

8、劳动定员及工作制度

本项目实行单班制，每班 8 小时，年工作天数 240 天，年工作时长 2000h，不提供员工食宿。

9、厂区平面布置情况

本项目位于太仓市城厢镇电站村，租赁太仓市蓝云运输仓储有限公司空置厂房进行进行建设。生产车间厂区布局分区明确，整个厂区布置合理。具体见附图三建设项目厂区平面布置图。

工艺流程和产排污环节	**1.工艺流程** 本项目建设废水监测评估技术研发项目，对采集的样品进行检测的具体流程及产污环节分析见下图：  **图 2-2 本项目生产工艺流程图** **检测流程简要说明：**对于采集的水样，根据不同指标的检测要求，部分样品需进行消解或者萃取等前处理后利用各类仪器测定相应指标，部分样品直接利用各类仪器测定相应指标。其中涉及使用的硫酸及盐酸试剂在检测过程中会产生酸性废气（G1）、实验室清洗废水（S1）、实验废弃物（S2）、纯水制备浓水 W2。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁位于太仓市城厢镇电站村现有房屋进行建设，目前该房屋为闲置状态，以往无企业入驻，未进行过生产活动，因此无原有污染情况及环境问题。公辅工程依托该区域内供水、供电等基础设施，该区域内供水、供电等基础设施健全。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

（一）大气环境

⑴基准污染物

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2021 年度太仓市环境状况公报》中的结论，2021 年太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 320 天，优良率为 87.7%，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为 26μg/m³。

引用太仓市环境空气质量信息平台公布的太仓空气质量数据，统计得到的各主要污染物浓度值见表见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8.0	60	13.33	达标
	98 百分位数日平均	14	150	9.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
	98 百分位数日平均	80	80	100	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	51	70	72.85	达标
	95 百分位数日平均	103	150	68.66	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
	95 百分位数日平均	61	75	81.33	达标
CO	95 百分位数日平均	1000	4000	25	达标
O_3	95 百分位最大 8h 滑动平均值	158	160	98.75	达标

按照污染物年均值来评价，污染因子的年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均二级标准限值。按照特定百分位数来评价，各污染因子相应百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时平均二级标准。

综上，本次大气评价范围所涉及区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，评价区域属于达标区。

（二）地表水环境

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至南郊污水处理厂集中处理，达标尾水排入新浏河。新浏河水质现状监测数据引用《苏州承捷精工科技有限公司新建航空座椅配件等产品项目》中委托苏州昆环检测技术有限公司的现状监测数据（检测报告编号：KHT21-N13043），监测时间为 2021 年 4 月 26

日~28 日，引用监测数据在三年内，且在引用范围内，数据有效。具体结果见下表 3-3。

表 3-3 地表水环境现状监测结果

项目	pH	COD	NH_3-N	TP	石油类
W1 南郊污水处理厂排放口上游 500m	7.88~7.92	11~12	1.12~1.19	0.18~0.23	0.05
W2 南郊污水处理厂排放口下游 1000m	7.81~7.93	10	1.05~1.14	0.21~0.27	0.04
Ⅳ类标准	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	<0.5

由上表水质监测结果可知：新浏河水质 pH、COD、NH3-N、TP、石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 标准的要求，水环境质量现状良好。

（三）声环境质量

根据《2021 年度太仓市环境质量状况公报》，2021 年太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.6 分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 63.3 分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位供 8 个，1-4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，所在区域内声环境质量良好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区的限值要求。

（四）生态环境

本项目不属于产业园区外新增用地的，不进行生态现状调查。

（五）电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不对电磁辐射现状开展监测与评价

（六）地下水、土壤环境

本项目实验室地面按照分区防控要求采用硬化防渗等措施，正常情况下不会对周边土壤、地下水环境造成影响，故本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目

1、大气环境

建设项目位于本项目位于太仓市城厢镇电站村，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。

标

表 3-4 环境空气保护目标一览表

环境要素	名称	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）
大气环境	明星二园	居民 150 人	南	338
	芳境花园	居民 15 人	西南	320

2、声环境

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目在已规划的太仓市科技产业园内，不属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目废气主要为酸性废气，酸性废气主要为硫酸雾、氯化氢。项目废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，详情见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准限值

污染物名称	监控点	浓度(mg/m^3)	标准来源
氯化氢	单位边界	0.05	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
硫酸雾		0.3	

2、废水排放标准

项目水污染物执行南郊污水处理厂接管标准要求《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，未规定的其他水污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）。南郊污水处理厂尾水排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”，未规定的其他水污染物执 行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）表 1 中标准。

表 3-6 水污染物排放标准　单位：mg/L

类别	项目	接管标准浓度限值（mg/L）	取值表号标准级别	执行标准
废水接管标准	PH	6-9（无量纲）	表 4 中三级标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
	COD	500		
	SS	400		
	LAS	20		
	氨氮	45	表 1 中的 B 等级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	总磷	8		
	总氮	70		
废水排放标准	COD	30	苏州特别排放限值	《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）
	氨氮	1.5（3）*		
	总磷	0.3		
	总氮	10（12）		
	pH	6~9（无量纲）	表 1C 级	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2022）
	SS	10		

3、噪声排放标准

建设项目所在地为声环境 3 类区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准值　　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废控制标准

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017），一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

建设项目污染物排放总量见表 3-8。

表 3-8 建设项目污染物排放总量表 单位：t/a

污染源	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	无组织	硫酸雾	0.0007	0.000567	0.000133
		氯化氢	0.00038	0.000308	0.000072
废水	生活污水	废水量	153.6	0	*153.6
		pH	—	—	—
		COD	0.0768	0	*0.0768
		SS	0.06144	0	*0.06144
		NH_3-N	0.00691	0	*0.00691
		TP	0.00123	0	*0.00123
		TN	0.01075	0	*0.01075
固体废物	生活垃圾		1.92	1.92	0
	废等离子树脂		0.2	0.2	0
	实验废弃物		0.1	0.1	0
	实验样品废液		2.94	2.94	0
	实验清洗废液		8.6	8.6	0

*注：排放量为排入南郊污水处理厂的接管考核量。

建设项目固废排放总量为零；废水排放总量包含在南郊污水处理厂的排放总量内；废气排放总量拟在城厢镇范围内平衡，排放总量报苏州市太仓生态环境局审批同意后实施。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期主要为设备进厂和实验室内器材的安装调试，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1.大气环境影响分析

1.1 废气源强

本项目产生的少量酸性废气主要为硫酸雾、氯化氢。

本项目硫酸年用量为 80L，质量分数为 95%，沸点为 338℃，实验室使用温度为常温，远小于硫酸的挥发温度，故本环评将硫酸雾的产生量按 5%的试剂使用量计；盐酸的年用量为 2L，质量分数为 36-38%，沸点为 54.5℃，实验室使用温度为常温，且试剂瓶敞开时间较短，故本环评将氯化氢的产生量按 50%的试剂使用量计；酸雾产生量计算如下。

表 4-1 酸性废气源强计算一览表

评价因子	污染源（组分）	总用量（L/年）	密度（g/cm³）	总用量（kg/a）	质量分数（%）	计算系数	总产生量
硫酸雾	硫酸	80	1.84	147.2	95	5%	0.0007
氯化氢	盐酸	2	1.185	2.37	38	50%	0.00038

本项目产生的酸性废气经通风橱（集气罩）收集后经碱液喷淋塔处理后无组织排放，通风橱（集气罩）收集效率为 95%，碱液喷淋塔处理效率为 80%。

1.2 废气治理措施

本项目产生的酸性废气经通风橱（集气罩）收集后经碱液喷淋塔处理后无组织排放，通风橱（集气罩）收集效率为 95%，碱液喷淋塔处理效率为 80%，全年工作时间为 2400h。

废气处理工艺流程如下：

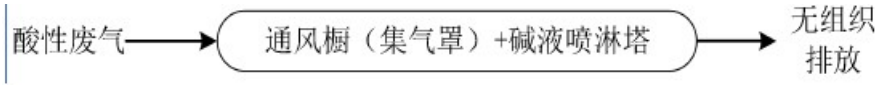


图 4-1 废气处理工艺流程图

1.3 废气产生及排放情况

表 4-2 本项目废气无组织排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	治理措施	排放速率 kg/h	面积 m^2	高度 m
实验室	硫酸雾	0.0007	0.000133	碱液喷淋塔	0.000055	340	11.9
	氯化氢	0.00038	0.000072		0.00003		11.9

表 4-3 本项目无组织废气排放信息表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m^3	
1	厂界	实验过程	硫酸雾	通风橱	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准	0.3	0.000133
			氯化氢			0.05	0.000072

1.4 达标分析

1.4.1 正常工况下排放分析

废气正常工况下排放情况如下表所示。

表 4-4 项目正常情况下废气排放情况表

无组织	排放源	污染物	最大落地浓度 mg/m^3	浓度限值 mg/m^3	达标情况
	实验室	硫酸雾	0.0000026	0.3	达标
		氯化氢	0.00000472	0.05	达标

由上表可知，硫酸雾、氯化氢无组织排放浓度均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求。

1.4.2 非正常工况下排放分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为碱液喷淋塔发生故障或者失效。

表 4-5 项目非正常工况下废气排放情况表

	污染物	非正常工况最大落地浓度 mg/m³	浓度限值 mg/m³	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
无组织	硫酸雾	0.0000486	0.3	1	1 次	立即停止检测，排查异常排放原因，进行设备检修，待不利影响消除后恢复检测。
	氯化氢	0.0000895	0.05	1	1 次	

本项目一般非正常情况排放时间较短，以一年发生一次，一次排放 0.5 小时计，废气非正常情况下，立即停止检测，排查异常排放原因，进行设备检修，待不利影响消除后恢复检测，对环境影响较小。

为确保项目废气处理装置正常运行，项目建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责定期巡检各废气处理装置，可配备便携式检测仪和压差计，定期检测碱性废气排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②除尘设备定期清灰；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.5 废气处理工艺可行性说明

本项目产生的酸性废气经通风橱（集气罩）收集后经碱液喷淋塔处理后无组织排放。

碱液喷淋塔原理：碱液喷淋洗涤装置是一种效率高、压力损失较低的吸收设备，其工作原理为，在主体部分中装有填料，废气通过引风机作用在管箱中上升，采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐级下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，贮槽中采用 pH 值显示控制自动加药泵配置吸收液，吸收液可循环使用。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

1.6 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污单位自行

监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气例行监测计划如下表所示。

表 4-6 废气监测要求

种类	监测点位	监测点数	监测项目	监测频次	监测方式	执行标准
无组废气织	厂界四周	4	硫酸雾、氯化氢	1 次/年	自行检测	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

2、废水

本项目产生的废水为职工生活污水、纯水制备浓水。

2.1 废水污染源强

2.1.1 生活用水

本项目员工生活用水为 192t/a，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2016 年修订）中相关标准，苏南地区按人均生活用水定额 100L（人·天），年工作 240 天，生活用水量为 192m^3/a。根据《室外排水设计规范(GB50014-2006)》(2016 年版)中相关标准，生活污水的排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 153.6t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，接管进入南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

2.1.2 纯水制备浓水

本项目实验过程中需使用的纯水为 7.2t/a，纯水制备效率约为 40%，则需要自来水为 18t/a，产生的浓水为 10.8t/a，主要污染物为 COD、SS 等，接管进入太仓市南郊污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

2.2 废水污染产生及排放一览表

表 4-7 废水污染物产生及排放情况

污染源	废水量 t/a	污染物	产生情况		治理方式	排放情况			排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	153.6	COD	400	0.0612	/	153.8	400	0.0612	接管南郊污水处理厂处理，达标后尾水排入新浏河
		SS	300	0.0459			300	0.0459	
		NH_3-N	25	0.00383			25	0.00383	
		TP	5	0.00077			5	0.00077	
		TN	40	0.0061			40	0.0061	
纯水制备浓水	10.8	COD	100	0.00108		10.8	100	0.00108	
		SS	50	0.00054			50	0.00054	

2.3 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	治理设备			排放去向
			治理工艺	是否为可行技术	处理能力	
员工生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	/	/	太仓市南郊污水处理厂
纯水制备设备	纯水制备浓水	COD、SS	/	/	/	

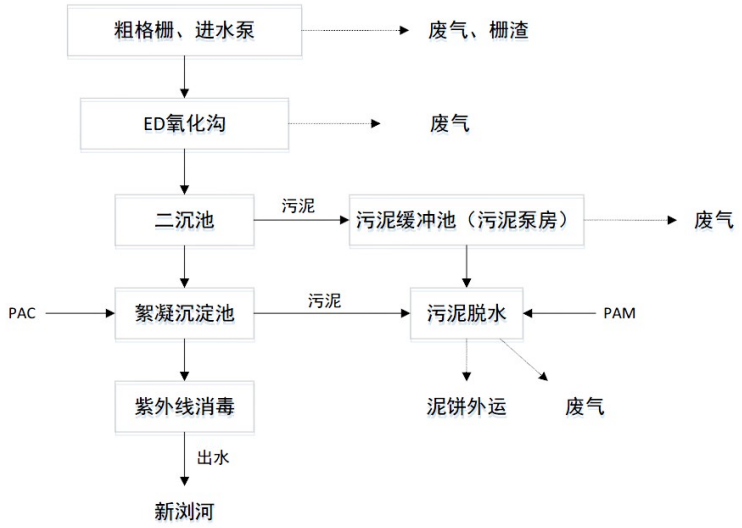
2.4 废水间接排放口基本情况见表 4-9。

表 4-9 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	1#	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		TP		8
		TN		70

2.5 依托污水处理厂可行性分析

南郊污水处理厂位于太仓市新浏河以南、南郊新城东北角，分期建设，总规模 6 万吨/天，其中一期污水处理厂设计规模为 2 万吨/天，目前已投入使用，一期工程采用 A2/O 处理工艺进行污水处理，处理达标后尾水排入新浏河。一期工程已经获得环评批复，并于 2012 年 11 月通过环保竣工验收（太环建验（2012）67 号）。南郊污水处理厂扩建及提标改造工程新增 2 万吨/日的处理能力，新增深度处理单元，项目建成后处理能力达 4 万吨/日，提标改造工程于 2018 年 4 月开工建设，于 2019 年底完成二期进水调试，目前已正式投入运行。南郊污水处理厂服务范围包括南郊新城和园区两部分。南郊新城北至浏河，南至规划纬九路，西起 204 国道，东至上海边境边缘，规划服务范围面积 8.9km^2；规划园区北至新浏河，南至杨泾河，西起昆山市市界，东至 204 国道，规划服务范围面积 3.29km^2，共计 12.19km^2。南郊污水处理厂处理工艺见下图 4-1。



水量接管可行性分析：本项目新增排入南郊污水处理厂废水总量为 153.6t/a（0.64t/d），约占南郊污水处理厂处理能力的（4 万吨/日）的 0.0016%，南郊污水处理厂目前尚有余量接纳本项目废水，本项目废水不会对南郊污水处理厂的正常运营产生冲击。因此，建设项目营运期产生的生活污水接入南郊污水处理厂集中处理是切实可行的。

水质接管可行性分析：本项目雨、污水分别接管进入市政雨、污水管网，生活污水经厂区内三级化粪池处理后可达污水处理厂接管要求，项目所依托租赁方雨、污水接管口已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，项目废水经南郊污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

管网配套可行性分析：本项目位于太仓市城厢镇电站村，区域污水管网已建设到位，生活污水经规范化接口排入市政管网，最终进入南郊污水处理厂集中处理。因此，建设项目产生的废水接管进入南郊污水处理厂集中处理是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中相关要求，间接排放生活污水排放口仅需说明去向，不需要对生活污水排放口进行监测。综上所述，本项目生活污水排入太仓市南郊污水处理厂完全可行。

2.6 废水监测要求

表 4-10 废水监测要求

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
废水	污水排污口	pH、COD、SS、NH3-N、TP、TN	每年监测一次	委托监测

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目位于江苏省苏州市太仓市城厢镇电站村，实验室设备均位于室内，均无高噪声设备，主要噪声源为排放系统位于室外的风机，噪声值在约 75dB（A），经采取隔声、减振、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。

本项目拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

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

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机加装隔声罩，设计降噪量达 20dB(A)左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。企业噪声防治措施及投资表见表 4-11。

表 4-11 项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
减振、隔声、消声器	降噪量达 20dB(A)	0.5

综上所述，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 10dB(A)。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			防治措施	运行时段
			x	y	z		
1	风机	/	8	-15	0.5	隔声、减震	昼

注：空间相对位置原点为企业西南角，Z 轴高度取设备中心

3.2 声环境影响分析

①.室外声源在预测点产生的声级计算模型见《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021)》附录 A。

预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_p = L_{P(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中： Lp（r）——点声源在预测点处声压级；

Lp（r0） ——参考位置 r0 处的声压级；

R——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；r0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_p = L_{P(r_0)} - 20\lg(r) - 8$$

②室内声源在预测点产生的声级计算模型见《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021)》附录 B，本次预测将室内声源等效成室外声源（即声源等效为生产车间）， 然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠 近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp_1 和 Lp_2。若声源所 在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{P2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad (B.1)$$

式中：LP1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

LP2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

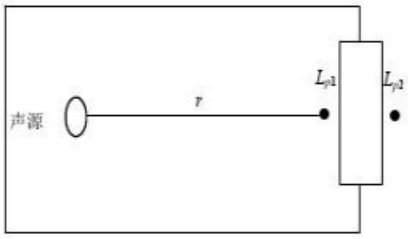


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \qquad (B.2)$$

式中：LP1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

LW——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数；R=S α/（1- α），S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近维护结构某点处距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right) \qquad (B.3)$$

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；Lp1i j ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N ——室内声源总数。在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6) \qquad (B.4)$$

式中：

L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心 34 位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg s \qquad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

式中：Lw ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积，m^2。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

③预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气 介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。各声源到厂界情况见表 4-13。

表 4-13 厂界噪声贡献值表（单位：dB（A））

设备名称	各厂界预测值/dB（A）				标准限值/dB（A）
	E	S	W	N	
影响（贡献值）	45.12	45.12	45.12	45.12	65

经预测，项目在采取有效的降噪措施后，项目夜间不生产，东、南、西、北厂界噪声值均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，能够做到达标排放，项目排放的噪声对周围声环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》相关要求，厂界噪声最低监测频次为季度厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表4-14噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

本项目固废有：生活垃圾、废包装材料、废离子交换树脂、实验废弃物、等。

4.1 一般固体废物

生活垃圾：建设项目员工 8 人，生活垃圾产生量按 1kg/（人·天）计，年工作 240 天，则生活垃圾产生量约 1.92t/a。生活垃圾分类回收，由环卫部门定期清运。

废离子交换树脂：本项目在纯水制备过程中会产生离子交换树脂，产生量为 0.2t/a，收集后统一外售处理。

4.2 危险废物

实验废物：本项目在实验过程中会产生少量的废试剂、沾染实验试剂的废包装等产生量为 0.1t/a，委托有资质单位处理。

实验样品废液：本项目废水指标检测完成后，实验废液倒入废液桶中作为危废处置，约为 2.94t/a。

实验清洗废液：本项目实验过程中产生一定量的清洗废液，产生量为 8.6t/a

4.3 固体废物处置利用情况

建设项目副产物产生情况汇总表见表 4-15。

表 4-15 建设项目副产物产生情况汇总表

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
1	生活垃圾	一般固废	职工办公、生活	固体	生活垃圾	固体废物编号表	无	99	900-999-99	1.92t/a
2	废离子交换树脂	一般固废	纯水制备	固体	树脂等	固体废物编号表	无	99	900-999-99	0.2t/a
3	实验废弃物	危险固废	检测	固体	废试剂、沾染实验试剂的废包装等	国家危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1t/a
4	实验样品废液	危险固废	检测	液态	实验试剂、水	国家危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.94t/a
5	实验清洗废水	危险固废	检测	液态	实验试剂、水	国家危废名录	T/C/I/R	HW49	900-047-49	8.6t/a

建设项目固体废物利用处置方式见表 4-16。

表 4-16 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	利用处置方式
1	生活垃圾	一般固废	办公生活	99	900-999-99	1.92	环卫清运
2	废离子交换树脂	一般工业固废	纯水制备	99	900-999-99	0.2	外售
3	实验废物	危险废物	生产	HW49	900-047-49	0.1	危险废物暂存库暂存+委托有资质单位处置
4	实验样品废液	危险废物	生产	HW49	900-047-49	2.94	
5	实验清洗废水	危险废物	生产	HW49	900-047-49	8.6	

建设项目危废汇总表见表 4-17。

表 4-17 建设项目危废汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	实验废物	HW49	900-047-49	0.1	检测	固态	废试剂、沾染实验试剂的废包装等	酸碱等试剂	T/C/I/R	危废堆场+委托处置
2	实验样品废液	HW49	900-047-49	2.94	检测	液态	实验试剂、水等	酸碱试剂等	T/C/I/R	
3	实验清洗废液	HW49	900-047-49	8.6	检测	液态	实验试剂、水等	酸碱试剂等	T/C/I/R	

从建设单位采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，建设单位的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.4 固废暂存场所（设施）环境影响分析

4.4.1 一般固废污染防治要求：

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

①.贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一制。

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、处置场周边应设置导流渠。

③.应设计渗滤液集排水设施。

④.为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

⑤.为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

4.4.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等规定要求，各类固体废物按

照相关要求分类收集贮存。包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本项目在一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，贮存场所发生泄漏等概率较小，对周围环境影响较小。

4.4.3 运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

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

本项目危险废物主要产生实验废物、实验废液，实验清洗废水，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，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，转运过程中由于认为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的液体大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况，会对周围环境产生一定的影响，因此企业应加强培训和管理。此外本项目危险废物产生地点距离危废暂存间距离较近，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较低，对周围环境影响较小。

固体废物运输过程中如果发生散落、泄漏，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄露进入土壤或者地下室，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中加强管理的情况下，对周围环境影响较小。

4.4.4 委托利用或者处置的环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的废活性炭委托有资质单位进行处置，不自行处置。

建设项目所在地周边的危废处置能力以及项目意向处置单位情况见下表：

表 4-18 建设项目周边危废处置能力及意向处理表

危废种类及数量	周边危废处置能力	意向处理情况
实验废物 0.5t/a、HW49（900-047-49）实验废液 2.94t/a、HW49（900-047-49）实验清洗废水 HW49（900-047-49）	江苏康博工业固体废弃物处置有限公司：处理废物 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW37、HW39、HW40、HW41、HW42、HW45、HW49 处置量 38000t/a	仅占处置量的 0. 032%，处置量充盈，为意向处理企业
	昆山利群固废处理有限公司：处理 HW02、HW03、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW39、HW40、HW41、HW42、HW49（仅限包装物、容器等）处置量 7200t/a	仅占处置量的 0.17%，处置量充盈，第二意向企业

由表中可以得到，本项目产生的危废在项目周边范围内有较多的处置量，周边危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行，从而做到危险固废无害化处理，对环境的影响较小。

4.4.5.污染防治措施可行性论证

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的相关规定，本项目依托现有的危险废物贮存场所，并做好防风、防雨淋、防晒、防渗等“四防”污染防治措施，在该情况下，项目危险废物对环境影响较小。

4.4.6 贮存场所（设施）污染防治措施

①危废信息公开

设置位置：采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。

规格参数：尺寸为底板 120cm×80cm；颜色与字体为公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体；材料为底板采用 5mm 铝板。

公开内容：包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。

②贮存设施警示标志牌

设置位置：平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端

距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。

规格参数：尺寸为标志牌 100cm×120cm，三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm；颜色与字体为标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色，三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色，所有文字字体为黑体；材料为采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。

公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。

③包装识别标签

设置位置：识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

规格参数：尺寸为粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm；颜色与字体为底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体；材料为粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。

内容填报：主要成分是指危险废物中主要有害物质名称；化学名称是指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致；危险情况是指《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉；安全措施是根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生；危险类别是根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。

在此基础上，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

b 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

c 贮存区符合消防要求，如在室外需搭建专门的防风、防雨、防晒的房子。

d 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

e 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s。

f 在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

g 贮存场所应符合（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放

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

4.4.7.固废暂存间环境保护图形标志

根据《环境保护图形标志－固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-19

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般工业固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险固废暂存场所	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装标签	长方形边框	橙色	/	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表：

建设项目新建一座占地 5m²的危废堆场，贮存的固废为实验废液、实验废物、实验清洗废水。

表 4-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	产生量 t/a	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	危废区	实验废物	0.5	HW49	900-047-49	厂房内部	5m²	危废堆场	15t	3 个月
2		实验废液	2.94	HW49	900-047-49					
3		实验清洗废水	8.6	HW49	900-047-49					

通过该系列措施后对危险废物进行有效贮存是可行的。

4.4.8 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物不具有有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的实验废液、实验清洗废水为液态，一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本项目危险废物均是以密封包装贮存且不易挥发，对环境空气基本没有影响。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

① 对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》

及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10-10cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

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

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，并能及时处置，影响能够控制厂区内，环境风险可接受。

与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办 〔2019〕327 号）相符性分析

表 4-21 与苏环办【2019】327 号相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物为实验废液、实验废物、实验清洗废水（HW49，900-047-49）安全堆放，暂存在危废暂存间内，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	实验废液、实验清洗废水易发生泄漏，危废仓库地面采取防渗措施，四周设置围堰。详见(4)环境影响分析	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	实验废液、实验清洗废水设置托盘安全暂存。危废仓库各类危废分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘。	符合
5	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	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业危废不涉及废弃剧毒化学品	符合

7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，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志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危废仓库拟设置气体导出口。	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品，详见工程分析章节	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

5.1 固体废物环境管理要求

本环评要求企业落实以下几点要求：

a、对危险固废堆场区域设立监控设施，危废堆场周围应设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b、对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

c、加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险固废的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

d、严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记

录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

综上，本项目产生的危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

5、地下水、土壤

（1）地下水、土壤污染途径

企业生产过程中对地下水及土壤环境可能造成影响的污染源主要考虑液态物料、危险废物发生原料、危废桶破裂后通过地面漫流的方式渗入周边土壤及地下水环境，进而造成土壤和地下水的污染。

（2）地下水、土壤污染防控措施

为更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

①源头控制：在物料输送、贮存及生产过程杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，降低物质泄漏污染土壤和地下水环境的隐患。

②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

表4-21本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10-10cm/s，且防雨和防晒。
2		仓库、化学品库、清洗区	
3	一般污染防治区	一般固废暂存场所及一般生产区	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10-7cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4	简单防渗区	办公	一般地面硬化

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

（1）风险调查

建设项目设计危险物质及数量见表 4-22。

表4-22建设项目涉及物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量（t）	储存方式	最大储存量（t）	存储位置
1	实验废液	2.94t	桶装	1t	危废仓库
2	实验清洗废水	8.6	桶装	5t	
3	实验废物	0.5t	袋装	0.25t	
4	硫酸	80L	瓶装	10L	危化品仓库
5	盐酸	2L	瓶装	0.25L	

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 B 表 B.1、B.2 内容和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2……Qn——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≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及危险物质，本项目各物质的临界量计算如下表 4-25。

表4-23涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况

序号	危险物质名称	CAS 号	存储位置	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	实验废液	/	危废仓库	1	100	0.01
2	实验清洗废水	/		5	100	0.05
3	实验废物	/		0.25	100	0.0025
4	硫酸	7664-93-9	危化品仓库	0.01	10	0.001
5	盐酸	7647-01-0		0.00025	7.5	0.00003
项目 Q 值Σ						0.06353

本项目危险物质临界量的比值 Q＜1。该项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（3）环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表：

表4-24本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

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	危废仓库	实验废液、实验清洗废水、实验废弃物	实验废液、实验废弃物	危险物质泄漏、火灾	物质发生火灾产生 SO_2、CO 等有毒有害气体，污染大气；危废仓库地面防渗层损坏，物质进入地下水和土壤；物质泄露或火灾后，可能随冲洗水或消防尾水进入附近地表水体	大气环境保护目标地表水环境保护目标地下水环境保护目标
2	原料仓库	硫酸、盐酸	硫酸、盐酸			

（4）环境风险分析

危险物质发生火灾，产生 SO_2、CO 等有毒有害气体，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响；

原料仓库、生产车间、危废仓库防渗层损坏，危险物质渗透进入土壤，穿透包气带层，影响土壤及地下水水质；

危险物质泄露或火灾后，泄露出的有机物可能会随着冲洗水或消防尾水进入附近地表水体，对地表水体产生影响。

（5）环境风险防范应急措施

1.防范措施

原料仓库存放区域、危废仓库和实验车间中使用区域采取以下措施：

1、地面做好防渗；

2、设置地沟或配套其他应急措施，有效收集泄露的危险化学品。

（6）风险结论

本项目存在风险主要为泄漏和火灾。本项目的危险、有害因素是客观存在的，但其风险处于可接受水平。

表 4-25 建设项目环境分险简单分析内容表

建设项目名称	太仓创造环境检测有限公司新建废水监测评估技术研发项目			
建设地点	江苏省苏州市太仓市城厢镇电站村			
地理坐标	经度	121.076309	纬度	31.500832
主要危险物质及分布	主要危险物质：实验废液、实验废物、盐酸、硫酸； 危险单元：原料仓库、危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、危险物质发生火灾产生 SO_2、CO 等有毒有害气体，造成大气污染； 2、危废仓库地面防渗层损坏，有害物渗透进入土壤及地下水； 3、危险物质泄露或火灾后，可能会随着冲洗水或消防尾水进入附近地表水体			
风险防范措施	原料仓库存放区域、危废仓库和实验车间中危险物质使用区域采用以下风险防范措施： 1、做好地面防渗 2、设置地沟或配套其他应急措施，有效收集泄露的危险化学品			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目环境风险潜势为Ⅰ，只需要进行简单分析。企业应加强车间安全生产管理，废气处理装置发生故障、废水处理设施发生故障、车间发生火灾事故以及主要环境风险物质泄漏后通过采取相应措施，不会对周边大气环境、地表水环境、土壤环境及地下水环境产生影响。因此，采取相应的风险防范措施后，本项目环境风险水平可接受。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td colspan="2">内容
要素</td><td colspan="2">排放口(编号、名称)/污染源</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">大气环境</td><td>无组织废气</td><td>厂界</td><td>硫酸雾、氯化氢</td><td>经通风橱（集气罩）收集后经碱液喷淋塔处理后无组织排放</td><td>江苏省《大气污染物综合排 放标准》（DB32/4041-202 1）表 3 标</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="7">地表水环境</td><td colspan="2" rowspan="4">生活污水</td><td>NH_3-N</td><td rowspan="7">接管至太仓市南郊污水处理厂集中处理，尾水达标排放至新浏河</td><td rowspan="7">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准</td></tr>
<tr><td>TP</td></tr>
<tr><td>Leq(A)</td></tr>
<tr><td>TP</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">纯水制备浓水</td><td>COD</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td colspan="2">声环境</td><td colspan="2">厂界外 1 米</td><td>Leq(A)</td><td>采取合理布局，以及隔声、减振、距离衰减等措施。</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">电磁辐射</td><td colspan="5">—</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td colspan="5">本项目产生的实验废液、实验清洗废水、实验废物为危险废物，集中收集委托有资质单位处理；废离子交换树脂为一般工业固废，外售综合利用，生活垃圾委托环卫清运。</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">对实验室内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td colspan="5">—</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	1.车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 2. 厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境管理要求	企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括： （1）定期报告制度 企业定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 （2）污染处理设施的管理制度 对污染治理设施的管理与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，应建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。 （3）奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 （4）制定各类环保规章制度 企业应制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

六、结论

本项目符合国家及地方现行产业政策，地址选择符合用地规划要求；实验室工作过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

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	无组织	硫酸雾	—	—	—	0.000133	/	0.000133	+0.000133
		氯化氢	—	—	—	0.000072	/	0.000072	+0.000072
废水	废水量		—	—	—	153.6	—	153.6	+153.6
	COD		—	—	—	0.0768	—	0.0768	+0.0768
	SS		—	—	—	0.06144	—	0.192	+0.06144
	NH_3-N		—	—	—	0.00691	—	0.00691	+0.00691
	TP		-	-	—	0.00123	—	0.00123	+0.00123
	TN		—	—	-	0.01075		0.01075	+0.01075
一般工业固体废物	生活垃圾		—	—	—	1.92	—	—	—
	废离子交换树脂		—	—	—	0.2	—	—	—
危险废物	实验废物		—	—	—	0.1	—	—	—
	实验清洗废水		—	—	—	8.6			
	实验废液		—	—	—	2.94			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况

<table>
<tr><td>预审意见：

公　章
经办：　　　　　　　签发：　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td>下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公　章
经办：　　　　　　　　　　　签发：　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日</td></tr>
</table>

审批意见：
公　章 经办：　　签发：　　年　月　日

注　　释

本报告表应附以下附件、附图：

附件一　营业执照

附件二　土地出让合同

附件三　红线图

附件四　发改委备案通知书

附件五　建设单位承诺书

附图一　建设项目地理位置图

附图二　建设项目周边环境概况图

附图三　建设项目平面布置图

如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态环境影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。