

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 太仓市碧源检测技术有限公司新建污水
检测实验室项目

建设单位（盖章）： 太仓市碧源检测技术有限公司

编制日期： 2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	太仓市碧源检测技术有限公司新建污水检测实验室项目		
项目代码	2020-320585-74-03-561482		
建设单位联系人	李铮	联系方式	15062598006
建设地点	苏州市太仓市城厢镇长泾路 20 号		
地理坐标	(121 度 5 分 49.452 秒, 31 度 27 分 47.955 秒)		
国民经济 行业类别	[M7452] 检测服务	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）	太行审投备〔2020〕414 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	577
专项评价设置情况	无		
规划情况	《太仓市城市总体规划（2010-2030 年）》		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《太仓市城市总体规划》(2010-2030 年)； 召集审查机关：太仓市环境保护局； 审查文件名称及文号：苏政复[2011]57 号文批复(苏政复[2011]57 号文)		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于苏州市太仓市城厢镇长泾路 20 号，隶属太仓市。根据《太仓市城市总体规划》(2010-2030 年)，太仓的城市职能定位为：中国东部沿海重要的港口城市；长江三角洲地区的现代物流中心之一；沿江地区的先进制造业基地；环沪地区的生态宜居城市、休闲服务基地、创新创业基地。 在空间上更具体落实发展策略，有效应对现实发展问题，形成功能有所侧重、空间组团集聚的城乡空间。城镇空间形成“双城三片”的结构： “双城”指由主城与港城构成的中心城区；“三片”指沙溪、浏河、璜泾； 主城功能定位：宜居之城、商务之城、高新技术产业之城。 工业用地布局：主城工业用地主要布局在 204 国道以东以及苏州路与沿江高速公路道口地区，包括德资工业园、高新产业园等产业发展载体。科教新城(即南郊新城)组团 204 国道以西，建设临沪产业园，与嘉定工业园区、昆山开发区相协调。 产业发展定位：坚持创新发展、低碳发展、集群发展、协调发展，积极推进主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业新型化，着力提升产业集聚水平和产业能级。突出发展生物医药、电子信息、新材料、新能源、重大高端装备制造等新兴产业。 本项目为检测服务行业，且项目不使用高污染燃料作为能源，因此本项目建设符合太仓市总体规划、用地规划和环保规划。因此，本项目用地符合城市发展用地规划和总体规划。
其他符合性分析	1、与国家和地方产业政策相符性分析 本项目行业类别为[M7452] 检测服务，不属国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类；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》（苏政办发[2015]118 号文）中规定的限制、淘汰目录和能耗限额类，属允许类；亦不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、淘汰类和禁止类项目，属允许类。因此，新建项目符合国家及地方产业政策的规定。同时本项目已取得太仓市行政审批局发改备案（详见附件），符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的有关要求。因此，本项目符合国家和地方产业政策。综上，本项目符合国家及地方产业政策的规定。 2、与太湖流域管理条例相符性分析 本项目位于苏州市太仓市城厢镇长泾路 20 号，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》（苏政办发[2012]221 号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。 ①根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）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。 本项目不属于以上所列的禁止行为。建设项目项目外排废水主要为实验前润洗废水，实验结束后的器具后段清洗废水，不含氮磷，同生活污水一并接入市政管网，经太仓市城区污水处理厂处理后排入吴塘河。厂区内实雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖水污染防治条例（2021 年修订）》要求。 ②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 千米上溯至 5 千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。 本项目行业类别为 M7452 检测服务，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。 3、与“三线一单”相符性分析
--	--

①生态红线

本项目位于苏州市太仓市城厢镇长泾路 20 号，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）可知，项目所在区域的江苏省生态空间管控区域见下表。

表 1-2 项目所在区域生态保护区

生态空间 保护区名称	主导 生态 功能	国家级 生态保 护红线 范围	生态空间管控区域范围	面积（平方公里）			与新建 项目距 离（km）
				总面积	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	
浏河（太 仓市）清 水通道维 护区	水源 水质 保护	/	浏河及其两岸各 100 米范围。（其中 G346 至浏河口之间河道两岸、G204 往东至上海交界处之间河道南岸范围为 30 米）	4.31	/	4.31	2.93

由上表可知，距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为浏河（太仓市）清水通道维护区（位于本项目南侧 2.93km 处），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》相符。

查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）可知，项目所在区域的国家级生态保护红线区域见下表。

表 1-3 本项目与附近江苏省国家级生态红线区域相对位置及距离

生态保护 红线名称	类型	范围		面积（km ² ）			相对位 置及距 离（km）	是否 在管 控内
		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		
太仓金仓 湖省级湿 地公园	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 5.7	否

由上表可知，距离本项目最近的国家级生态红线为太仓金仓湖省级湿地公园（位于本项目东北侧 5.7km 处），本项目不在江苏省国家级生态红线保护区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

综上所述，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》的相关要求。

②环境质量底线

根据《2020 年度太仓市环境状况公报》可知，2020 年太仓市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均浓度、日均浓度和 CO 日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5} 年均浓度、日均浓度达标 O₃ 日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，本项目所在区域为不达标区。；根据江苏安捷鹿检测科技有限公司于 2019 年 1 月 3 日-2019 年 1 月 5 日对太仓市城区污水处理厂出水口上游 500m，下游 1000m 进行水质监测数据，吴塘河监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 标准的要求，其中 SS 能够满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准，水质状况良好。项目所在地噪声均未出现超标情况，区域声环境质量良好。本项目建设后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，本项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响可接受，符合环境质量底线的相关规定要求。

③资源利用上线

项目生活用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2020 年版）》进行说明，具体见表 1-2。

表 1-2 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2020 年版）》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类和淘汰类中，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号），项目不在《省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办[2015]118 号）中淘汰类和限制类，符合该文件的要求
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》

5	《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）》
6	《市场准入负面清单（2020 年版）》	经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
8	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

5、与“两减六治三提升”专项行动相符性分析

对照中共江苏省委、江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47 号）“（3）江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染物排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系；（7）江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：强制重点行业清洁原料替代：2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”以及《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的内容。

本项目行业类别为[M7452] 检测服务。本项目不属于家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原料的使用。本项目实验过程中使用通风橱和集气罩收集实验产生的废气，酸性废气产生量较少，通风橱（集气罩）收集后排到室外无组织排放，有机废气经过二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放，未收集的废气通过加强实验室通风来处理。因此，本项目建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》。

6、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属于[M7452] 检测服务。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%。”

本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料，酸性废气产生量较少，通风橱（集气罩）收集后排到室外无组织排放，有机废气经过二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放，未收集的废气通过加强实验室通风来处理。因此，本项目与《江苏省挥发性有机

	物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符。 7、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划要求》相符性分析 根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）及《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）要求实施 VOCs 专项整治方案，制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 本项目行业类别为[M7452] 检测服务，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料，本项目实验过程中使用通风橱和集气罩收集实验产生的废气，酸性废气产生量较少，通风橱（集气罩）收集后排到室外无组织排放，有机废气经过二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放，未收集的废气通过加强实验室通风来处理。 综上，符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）文件内容的要求。 8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析 对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）可知，本项目行业类别为[M7452] 检测服务。本项目实验过程中使用通风橱和集气罩收集实验产生的废气，酸性废气产生量较少，通风橱（集气罩）收集后排到室外无组织排放，有机废气经过二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放，未收集的废气通过加强实验室通风来处理。因此，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。 9、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析 根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，总体要求为以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业 and 重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。 严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治
--	---

	理设施。 本项目位于太仓市城厢镇长泾路 20 号，本项目行业类别为[M7452] 检测服务。本项目实验过程中使用通风橱和集气罩收集实验产生的废气，酸性废气产生量较少，通风橱（集气罩）收集后排到室外无组织排放，有机废气经过二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放，未收集的废气通过加强实验室通风来处理。因此，本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 苏州太仓市碧源检测技术有限公司成立于 2020 年 06 月 29 日，经营范围：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：水污染治理(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)。 项目拟投资 500 万元，租赁太仓市水务集团有限公司位于太仓市城厢镇长泾路 20 号太仓市城区污水厂内的闲置厂房建设本项目，公司于 2020 年 9 月 24 日通过太仓市行政审批局的项目备案（备案证号：太行审投备[2020]414 号）。项目建成投产后，主要从事污水检测、涉水材料检测。 根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版），本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，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），应编制环境影响评价报告表，受太仓市碧源检测技术有限公司委托，我公司承担本项目的环评评价工作。在经过现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，编制了该项目的环评评价报告表。 项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。 2、项目概况 项目名称：太仓市碧源检测技术有限公司新建污水检测实验室项目； 建设单位：太仓市碧源检测技术有限公司； 建设地点：太仓市城厢镇长泾路 20 号； 建设性质：新建； 建设内容：年检测污水样品 6000 份，涉水材料 2000 份 总投资额：500 万元，其中环保投资 20 万元； 占地面积：577m²； 项目定员：本项目拟定员工 20 人； 工作班制：全年工作 250 天，一班制，每班工作 8 小时，年生产时数 2000 小时。无浴室，无宿舍，无食堂。
------	---

3、产品方案

项目产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	工程名称	样品名称	年总设计能力
1	检测样品	污水样品	6000 份
2	检测样品	涉水材料	2000 份

备注：1、建设项目检测的污水样品来源为城镇污水处理厂（主要为双凤污水处理厂、沙溪污水处理厂、璜泾污水处理厂、浏河污水处理厂、港城污水处理厂等污水厂）的进出水、污水管网污水水样，主要检测项目为 PH、悬浮物、色度等理化性质，金属（金属机金属离子）含量以及挥发性有机物含量；雨水排口的污水，主要检测项目为常规五项。项目水样检测为污水厂配套常规检测，用于记录阶段水质指标。

2、涉水材料为城镇污水处理厂污水处理过程产生的污泥，主要检测项目为铜锌铅镉等重金属，以及原辅料 PAC、PAM 等使用前检测，检测项目为氧含量、盐基数、有效氯以及相对分子量。

4、原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-2，原辅材料的理化特性见下表 2-3，主要设备见表 2-4：

表 2-2 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	级别	规格	年用量	最大存贮量 (瓶)
1	硫酸	GR	500mL/瓶	80L	60
2	硝酸	/	500mL/瓶	30L	20
3	盐酸	/	500mL/瓶	30L	15
4	丙酮	AR	500mL/瓶	35L	20
5	无水乙醇	/	500mL/瓶	60L	10
6	磷酸二氢钠	/	500g/瓶	1200g	2
7	硫酸汞	/	250g/瓶	720g	3
8	无水乙酸钠*	/	500g/瓶	500g	2
10	钼酸铵*	/	500g/瓶	500g	2
11	过硫酸钾	/	250g/瓶	1500g	5
12	抗坏血酸	AR	25g	600g	10
14	硫脲*	/	500g/瓶	250g	1
15	酒石酸钾钠	AR	500g/瓶	6500g	5
16	纳氏试剂	/	500mL	15L	10
17	磷酸	GR	500mL/瓶	2L	4
18	磷酸*	AR	500mL/瓶	0.5L	2

19	冰乙酸*	GR	500mL/瓶	0.8L	3
20	乙酸锌	AR	500g	500g	1
21	可溶性淀粉	AR	500g	500g	1
22	氢氧化钠*	GR	500g/瓶	600g	2
23	氢氧化钠*	AR	500g/瓶	720g	2
24	硫酸银*	/	100g/瓶	800g	3
25	氨溶液*	含氨>10%	500mL/瓶	1.2L	18
26	过二硫酸钾	/	500g/瓶	3000g	6
27	过氧化氢溶液*	含量>8%	500mL/瓶	480mL	2
28	氟化钾	/	500g/瓶	1200g	2
29	硝酸钾*	/	500g/瓶	600g	2
30	硼氢化钾*	AR	100g/瓶	240g	3
31	氯化铵*	/	500g/瓶	500g	2
32	EC 培养基*	/	500g/瓶	500g	2
33	营养琼脂*	/	500g/瓶	1250g	3

备注：*根据企业确认，原辅料中最大储存量为实验室 1~5 年用量，过期的化学品将作为危废处置。

表 2-3 主要原辅料理化性质及毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硫酸	外观与性状：无色液体；pH 值（指明浓度）：1；气味：无资料；沸点、初沸点和沸程(°C)：340（分解）；熔点/凝固点(°C)：10；相对蒸气密度(空气=1)：3.4 气味临界值：无资料；饱和蒸气压(kPa)：0.13（146°C）；相对密度(水=1)：1.72（15°C）；蒸发速率：无资料；黏度(mm²/s)：无资料	不燃	LD50: 2140mg/kg（大鼠 经口）；LC50: 510 mg/m³, 2 小时（大鼠 吸入）；320mg/m³, 2 小时（小鼠吸入）
硝酸	外观与性状：无色透明液体；pH 值（指明浓度）：1；气味：无资料；沸点、初沸点和沸程(°C)：121；熔点/凝固点(°C)：-41.6；相对蒸气密度(空气=1)：2.2 气味临界值：无资料；饱和蒸气压(kPa)：6.4（20°C）；相对密度(水=1)：1.4；蒸发速率：无资料；黏度(mm²/s)：无资料；闪点 (°C)：无资料；n-辛醇/水分配系数：-0.21；分解温度(°C)：无资料；引燃温度(°C)：无资料；爆炸上限 /下限[% (V/V)]：上限：无资料；下限：无资料；溶解性：与水混溶；易燃性：不适用	不燃	LC50: 49ppm/4 小时（大鼠吸入）
盐酸	外观与性状：无色液体；pH 值（指明浓度）：1.2；气味：带有一种强烈的辛辣气味；沸点、初沸点和沸程(°C)：-85；熔点/凝固点(°C)：-114；相对蒸气密度(空气=1)：1.3；气味临界值：无资料；相对密	不燃	无资料

		度(水=1): 1.00045; n-辛醇/水分配系数: 0.25; 溶解性: 与水混溶; 饱和蒸气压(kPa): 无资料		
	丙酮	丙酮(acetone, CH ₃ COCH ₃), 又名二甲基酮, 为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂	易燃	LD50: 5800mg/kg (大鼠经口) LD50: 20000mg/kg (兔经皮)
	无水乙醇	观与性状: 无色透明液体; pH 值(指明浓度): 无资料; 气味: 无资料; 沸点、初沸点和沸程(°C): 79; 熔点/凝固点(°C): -117; 相对蒸气密度(空气=1): 1.6; 气味临界值: 无资料; 饱和蒸气压(kPa): 5.8 (20°C); 相对密度(水=1): 0.79 (20°C) 蒸发速率: 无资料; 黏度(mm ² /s): 无资料; 闪点 (°C): 13; n-辛醇/水分配系数: -0.32; 分解温度(°C): 无资料; 引燃温度(°C): 363; 爆炸上限 /下限[% (V/V)]: 上限: 19; 下限: 3.3; 溶解性: 与水混溶; 易燃性: 不适用	易燃	D50: 7060mg/kg (大鼠经口) LC50: 39mg/L (小鼠吸入)
	磷酸二氢钠	分子式为 NaH ₂ PO ₄ ; 相对分子质量为 119.98; 密度 1.949/cm ³ ; 熔点 60°C。有无水物, 一水物和二水物三种; 无水物为白色结晶粉末, 微吸湿, 极易溶于水; 无水物系无色斜方晶系结晶体; 易溶于水; 水溶液呈酸性反应(PH=4.5); 不溶于醇, 微溶于氯仿	不燃	LD50: 250mg/kg (大鼠腹腔注射)
	硫酸汞	化学式为 HgSO ₄ , 白色晶体, 有毒。密度: 6.47 g/cm ³ ; 分子量: 296.65; 与少量水形成一水合物。与大量水(特别是在加热情况下)分解形成碱式盐和硫酸。溶于酸, 不溶于乙醇。用于制甘汞、升汞和蓄电池组, 并用作乙炔水化成乙醛的催化剂等。由汞或氧化汞与硫酸作用而制得。	不燃	LD50: 57mg/kg(大鼠经口); LC50: 40mg/kg(小鼠经口)。
	无水乙酸钠	性状: 无色透明结晶或白色颗粒; 相对密度: 1.45 (三水合物); 1.528 (无水物); 折光率: 1.464; 熔点 (°C): 324; . 溶解性: 易溶于水, 稍溶于乙醇、乙醚。	不燃	LD50: 3530mg/kg (大鼠经口) LC50: >30gm/m3/1H (大鼠吸入) LD50: 6891mg/kg (小鼠经口)
	钼酸铵	性状: 白色粉末; 密度 (g/mL,25/4°C): 3.1; 相对蒸汽密度 (g/mL,空气=1): 未确定; 熔点 (°C): 300; 沸点 (°C,常压): 未确定; 沸点 (°C,5.2kPa): 未确定; 折射率: 未确定; 闪点 (°C): 未确定; 比旋光度 (°): 未确定; 自燃点或引燃温度 (°C): 未确定; 蒸气压 (kpa,20°C): 未确定; 饱和蒸气压 (kPa,60°C): 未确定; 燃烧热 (KJ/mol): 未确定; 临界温度 (°C): 未确定; 临界压力 (KPa): 未确定; 油水 (辛醇/水) 分配系数的对数值: 未确定; 爆炸上限 (%V/V): 未确定; 爆炸下限 (%V/V): 未确定; 溶解性: 未确定	不燃	无资料
	过硫酸钾	主要成分: 纯品; 外观与性状: 白色结晶, 无气味, 有潮解性; 相对密度: 2.477	不燃	无资料

		折射率：1.461(1.467)；溶解性：溶于水，溶解速度比过硫酸铵慢，水溶液呈酸性，不溶于乙醇		
	抗坏血酸	异抗坏血酸又名 D-抗坏血酸、异维生素 C，为抗坏血酸的同分异构体。其分子式为 $C_6H_8O_6$ ，相对分子质量 176，异抗坏血酸为白色至浅黄色结晶或结晶性粉末，无臭，味酸，光照射下逐渐发黑，干燥状态下，在空气中相当稳定，但在溶液中并在空气存在下迅速变质，164~172℃熔化解。异抗坏血酸是抗坏血酸的异构体，化学性质类似，但几乎无抗坏血酸的生理活性作用(仅约 1/20)。抗氧化性能较抗坏血酸佳，但耐执性差。有强还原性，遇光则缓慢着色并分解，重金属离子促进其分解。极易溶于水(40g/100mL)溶于乙醇(5g/100mL)，难溶于甘油，不溶于乙醚和苯	不燃	无资料
	硫脲	外观与性状：白色光亮苦味晶体；熔点(°C)：176~178；相对密度(水=1)：1.41 沸点(°C)：分解；分子式： CH_4N_2S ；分子量：76.12；辛醇/水分配系数的对数值：2.5；溶解性：溶于冷水、乙醇，微溶于乙醚。	不燃	D50：4g/kg（大鼠皮下注射）
	酒石酸钾钠	分子式： $C_4H_4KNaO_6$ ；分子量：210.159；性状：四水物为白色结晶粉末；熔点：70~80℃；相对密度 1.79g/cm ³ ；溶解性溶于 0.9 份水中，几乎不溶于乙醇	不燃	无资料
	纳氏试剂	常温下略显淡黄绿色的透明溶液，随着暴光时间增加逐渐生成黄棕色沉淀，溶液会渐渐变黄。	不燃	无资料
	乙酸锌	分子式： $C_4H_8O_4Zn$ ；分子量：185.5129	不燃	无资料
	可溶性淀粉	外观：白色或类白色粉末，无臭无味；颗粒度：100 目通过率 100%；溶解度：可溶性淀粉不溶于冷水，溶解于沸水；水溶性淀粉为白色或黄白色粉末，在冷水中即可全溶	不燃	无资料
	氢氧化钠	纯品为无色透明晶体，吸湿性强。熔点 318.4℃；沸点 1390℃；相对密度（水=1）2.13，饱和蒸气压 0.13Kpa（739℃）。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	不燃	LD50：40mg/kg（大鼠腹腔）
	硫酸银	分子式： $AgSO_4$ ；性状：白色细小斜方结晶性粉末；密度（g/mL，25/4℃）：5.45；熔点（℃）：657；沸点（℃,常压）：1085；溶解性：易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸，微溶于水，不溶于乙醇	不燃	无资料
	氨溶液	外观与性状：无色溶液；pH 值（指明浓度）：无资料；气味：无资料；沸点、初沸点和沸程(°C)：38（0.25）；熔点/凝固点(°C)：-58（0.25）；相对蒸气密度(空气=1)：0.6~1.2；气味临界值：无资料；饱和蒸气压(kPa)：48（20℃,25%）；相对密度(水=1)：0.9 蒸发速率：无资料；黏度(mm ² /s)：无资	不燃	LD50：350mg/kg（大鼠，经口）

		料；闪点 (°C)：无资料；n-辛醇/水分配系数：无资料；分解温度(°C)：无资料；引燃温度(°C)：630；爆炸上限 /下限[% (V/V)]：上限：无资料；下限：无资料；溶解性：可溶于水；易燃性：不适用		
	过二硫酸钾	过二硫酸钾是一种白色、无味晶体，密度 2.477g/cm ³ ，约 100℃分解，溶于水，不溶于乙醇，有强氧化性。	不燃	无资料
	过氧化氢溶液	纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂。分子量：34.01，熔点：-0.43℃，沸点：150.2℃，相对水密度：1.13，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，水溶液为无色透明液体。	爆炸性强氧化剂	LD50：4060mg/kg (大鼠经皮)
	氟化钾	分子式：FK；相对分子质量：58.10；性状：无色立方结晶，易潮解；熔点 (°C)：858；沸点 (°C)：1505；相对密度 (水=1)：2.48；饱和蒸气压 (kPa)：0.133Pa (885℃)；溶解性：溶于水、氢氟酸、液氨，不溶于乙醇	不燃	LD50：245mg/kg (大鼠，经口)
	硝酸钾	分子式：KNO ₃ ；性状：无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末；相对分子质量：101.10；熔点 (°C)：334；沸点 (°C)：400；相对密度 (水=1)：2.109 溶解性：溶于水，稍溶于乙醇	可燃	无资料
	硝酸钠	分子式：NaNO ₃ ；性状：白色固体粉末；相对分子质量：84.99；熔点 (°C)：308；相对密度 (水=1)：2.26	不燃	LD50：1.955g/kg (兔，经口)
	硼氢化钾	分子式：KBH ₄ ；性状：白色疏松粉末或晶体；密度 (g/mL,25/4℃)：1.177；熔点 (°C)：356-480；；溶解性：溶于液氨，微溶于甲醇和乙醇，几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物	易燃	LD50：160mg/kg (大鼠，经口)
	氯化铵	分子式：NH ₄ Cl；外观性状：无色晶体或白色结晶性粉末；无臭，味咸、凉；	不燃	无资料

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	数量(台或套)
1	CODcr 回流消解仪	顺昕 1200c 型	4
2	HCA-108 标准 COD 消解仪	HCA-108	2
3	LRH-250 生化培养箱	LRH-250	7
4	生化培养箱	SHP-150	1
5	隔水式恒温培养箱	BG-160	1
6	电热恒温水浴锅	DK 型-s28	1
7	电热恒温水浴锅	HWS-28	3
8	紫外可见分光光度计	TU-1901	2
9	电子天平	ME230E/02	1
10	万分电子天平	AG104	1
11	台式天平	ME4001E	1

12	万分电子天平	ME204	1
13	BOD TRAK 分析仪（溶解氧仪）	LD 0101	2
14	箱式电阻炉（马弗炉）	SX2-4-10N	1
15	箱式电阻炉（马弗炉）	SX2-8-10N	1
16	手提式压力灭菌器	DSX-24L-I	4
17	回旋振荡器	WSZ-100A	1
18	离心机	TDL-5	1
19	真空抽滤泵	HPD-25	1
20	真空抽滤泵	AP-9925	2
21	便携式抽滤器	BCL-100	1
22	手提式 pH 测试仪	PH3301	2
23	红外测油仪	JLBG-125	1
24	全自动红外测油仪	OL1020	1
25	数显电热鼓风干燥箱	101-0A	1
26	数显电热鼓风干燥箱	DHG-9240A	1
27	医用净化工作台	JY-875	1
28	食用消毒柜	ZYP80	1
29	优普超纯水机	UPH-111-10T	1
30	Millipore 纯水机	Milli-Q Direct 8/16	1
31	双目生物显微镜	/	1
32	拍摄显微镜	BX53-500 万 CCD	1
33	原子吸收分光光度计	ZA3000	1
34	全自动智能蒸馏仪	顺昕 6000 Pro 型	1
35	全自动阴离子洗涤剂萃取分析仪	顺昕 3100 型	1
36	LabTech 自动消解仪	S90	1
37	数控超声波清洗器	KH5200DE	1
38	原子荧光光度计	RGF-7800	1
39	烷基汞检测分析仪	MODEL III	1
40	冷柜	海尔 SC-242D	1
41	医用冷藏冰箱	海尔 HYC-310	1
42	-25℃低温冷保存箱	海尔 DW-25L262	1
43	医用冷藏箱	海尔 HYC-650	1
44	医用冷藏箱	海尔 HYC-198S	1
45	硫化物吹脱仪	顺昕 2000 型	1
46	水温表	WQG-17	1
47	便携式电导率仪	DDB-303A	1
48	哈希快速检测仪	DR3900	2

	5、建设内容			
	项目主要建设内容详见表 2-5。			
表 2-5 项目主要建设内容				
类别		建设名称	设计能力	备注
主体工程	实验区域		300m ²	用于样品检测
	微生物实验室		25m ²	实验后利用紫外灯消毒
	原辅料库		25m ²	用于实验试剂的存放，设置防爆柜
	仓库		75m ²	存放样品以及采样设备
公用工程	给水		生活用水 500t/a	市政自来水管网供水
			实验用水 56t/a	
	供电		3 万度/年	市政网供电
	排水	生活污水		接管至太仓市城区污水处理厂集中处理
		实验废水		
	绿化		/	依托厂区
环保工程	废气		使用通风橱和集气罩收集，酸性废气收集后无组织排放；有机废气经过二级活性炭吸附装置后通过 15m 排气筒排放	达标排放
	废水		生活污水 400t/a	接管至太仓市城区污水处理厂集中处理
			实验废水（后段清洗废水、纯水制备浓水）33.36t/a	
	固废	一般固废堆场	10m ²	安全暂存
		危险固废堆场	10m ²	安全暂存
	噪声	生产设备	降噪量≥25dB(A)	厂房隔声
6、项目厂区平面布置情况				
项目租赁厂房共两层，项目位于二层，主要功能区有办公区、前处理室、微生物室、理化室、油品分析室、质管室、流动分析室、天平室、一般固废仓库、危废仓库等。				
工艺流程和产排污环节	本项目主要从事污水以及涉水材料的检测工作。具体工作流程及产污环节分析见下图：			
	1、总工艺流程及说明			

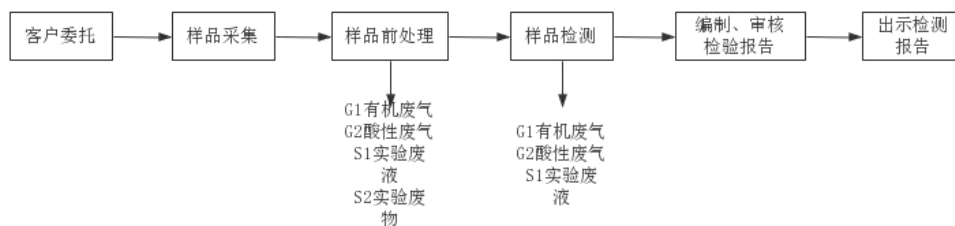


图 2-1 本项目工艺流程及产排污示意图

工艺流程简介：

样品采集、前处理：根据客户委托的检测任务，由采样人员负责到检测现场使用采样仪器进行污水（污水处理厂进出水、市政污水管网中的污水水样以及雨水口排水）、涉水材料等样品采样。水样品使用采样仪器采样密闭后直接带回实验室进行分析，污泥等涉水材料需根据样品性质以及后续测试的要求选择性的进行风干、研磨、筛分处理。

样品前处理：包括有机溶剂前处理、无机溶剂前处理、生物处理，该过程会产生机废气（G1）、酸性废气（G2）、实验废液（L1）和实验废物（S1）。

样品检测：项目各样品在进行了化学处理后，将取样进入仪器室内进行仪器分析。由于各分析仪器单批次的使用量均为微克或毫克级，其整个检测过程的挥发量极微量，故将通过各检测仪器上方设置的集气罩进行收集有机废气（G1）和酸性废气（G2）；仪器分析结束后，其剩余的液体样品直接报废产生实验室废液（L1）。

编写、审核检测报告：根据各实验结果出具相应的检测报告，该过程无污染物产生。

注：样品前处理包括有机溶剂前处理和无机溶剂前处理。

2、具体检测工艺流程及简要说明

本项目根据检测项目样品的性质不同，主要分为液态样品、固态样品，项目的检测工艺流程根据样品的不同而不同，具体检测工艺流程及简要说明如下：

（1）液态样品检测工艺流程

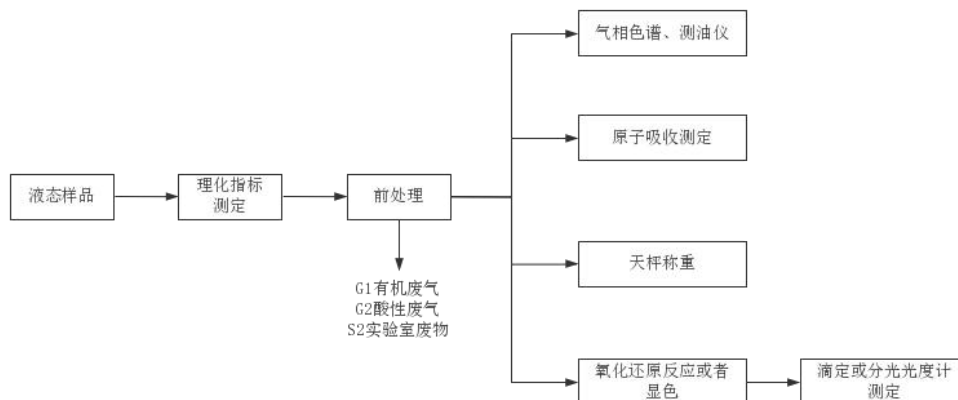


图 2-2 液态样品检测工艺流程示意图

简要说明：对于水样等液态样品，首先利用 pH 计、浊度仪等设备测定其理化指标，再根据不同的检测要求，将样品进行消解或者萃取等前处理，最后利用原子吸收等仪器测定相应指标。其中本过程中的气相色谱仪可对有机物进行分析，原子吸收法可对金属重金属进行分析，滴定或分光光度计可对其他化学成分进行分析。其中萃取使用有机溶剂，产生有机废气（G1）和实验废液（S1）；消解使用酸，产生酸性废气（G2）；过滤产生实验废物（S2）；前处理使用酸产生酸性气体（G2）；仪器分析结束后，其剩余的液体样品直接报废产生实验室废液（S1）。

（2）固态样品检测工艺流程

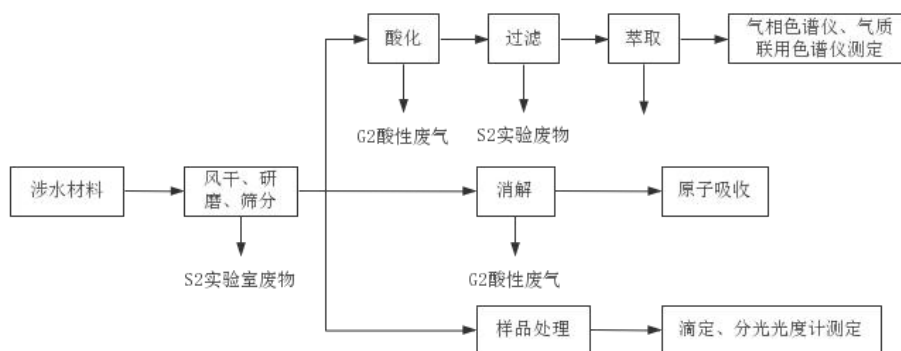


图 2-3 涉水材料检测工艺流程示意图

简要说明：对于污泥等涉水材料，先进行风干、破碎、研磨，再根据测量要求进行不同的前处理工序，最后利用气相色谱、原子吸收等进行相关指标测定。其中本过程中的气相色谱法可对有机物进行分析；原子吸收法可对金属重金属进行分析；滴定或分光光度计可对其他化学成分进行分析。其中固体样品前处理（提取浸出、风干研磨过筛、有机

溶剂前处理、无机溶剂前处理）会产生实验废液，实验废物；使用有机溶剂萃取产生有机废气；用酸消解产生酸性废气；仪器分析结束后，其剩余的液体样品直接报废产生实验室废液。

（3）微生物检测工艺流程

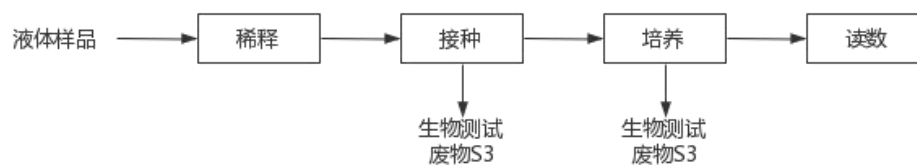


图 2-4 微生物检测工艺流程示意图

简要说明：微生物检测是需要经过微生物培养，再使用相关仪器设备对其进行分析的检测过程，本项目检测的微生物主要为粪大肠菌群检测，先对水样进行稀释处理，然后用移液枪将样品接种到培养基上，再将培养基放入对应的培养箱中，选择适合的温度，培养 24h 或 48h 后拿出培养基放到显微镜等设备下进行读数。微生物检测在常温常压实验室中进行，洁净度为一般实验室，无特殊洁净度要求。企业检测项目中不涉及各种病原体微生物，废培养基、生物检测实验产生的生物实验废物（S3）无需经过灭菌器处理后收集当做危险废物处置。

3、运营期主要污染因子

表 2-6 项目运营期主要污染因子

序号	污染物类别	污染物名称	污染源	污染因子/评价因子
1	废气	有机废气	前处理、检测	非甲烷总烃
		酸性废气	前处理、检测	硫酸雾
2	废水	生活污水	职工生活	COD、SS、氨氮、总磷
		清洗废水	实验前润洗容器	COD、SS
			实验后容器后段清洗	COD、SS
		浓水	纯水制备	COD、SS
3	噪声	设备噪声	设备运转	dB（A）
4	固废	生活垃圾	办公生活	果皮、纸屑等
		废离子交换柱	纯水制备	离子交换树脂柱
		废包装	一般耗材拆包	废纸壳、塑料膜等
		实验废液	样品处理及检测	各类废试剂、水
		前段清洗废液	实验后器具的前段清洗	各类废试剂、水
		实验废物	样品处理及检测	实验产生的一次性用品等
		废试剂瓶	化学试剂包装	废弃试剂瓶

			实验废渣	无机前处理	过滤产生的废渣
			生物测试废物	生物检测	废培养基、废枪头等
			失效试剂	检测过程	化学试剂
			废活性炭	有机废气处理	吸附废气的活性炭
			剩余涉水材料	检测过程	剩余涉水材料
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租赁太仓市水务集团有限公司位于太仓市城厢镇长泾路 20 号太仓市城区污水厂内现有厂房进行生产，该厂房租赁前为闲置状态，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。公辅工程依托该厂区，厂区内供水、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

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据《2020 年度太仓市环境状况公报》可知，2019 年太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 28 天，优良率为 78.6%。较 2018 年上升 0.9 个百分点；AQI 值为 76。具体数据见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均值	60	8.89	14.82%	达标
	日均值	150	16	10.67%	达标
NO ₂	年均值	40	31.39	78.438%	达标
	日均值	80	71.7	89.63%	达标
PM ₁₀	年均值	70	42.6	60.86%	达标
	日均值	150	90.75	60.50%	达标
PM _{2.5}	年均值	35	26	74.29%	达标
	日均值	75	63.5	84.67%	达标
CO	日均值	4000	1100	27.50%	达标
O ₃	日最大8小时平均值	160	167.5	104.69%	不达标

根据表3-1，2020年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、日均浓度和CO日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，O₃日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本项目所在区域为不达标区。

区域大气环境改善计划：按照苏州市“加快落实"江河碧空，蓝天保卫四号行动”方案，结合“打好污染防治攻坚战”和“两减六治三提升”部署要求，太仓市共排定工程治理项目204项，采取的主要措施有：①推进大气污染源头防治；②加快淘汰落后产能；③健全大气污染重点行业准入条件；④全面整治燃煤小锅炉；⑤持续提高清洁生产水平；⑥积极推进重点企业工况监测；⑦强化工业污染监督检查和执法监管；⑧加强扬尘综合整治，采取上述措施后，太仓市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2) 特征污染物环境质量现状

为了解工程所在地区特征污染物环境质量现状，本项目引用《苏州英菲普拉特塑料科技有限公司扩建汽车零部件项目环境影响报告表》非甲烷总烃监测数据（监测报告编号：2021-3-00257），监测时间为 2021 年 4 月 14 日至 4 月 16 日，监测点位（花园

港苑)位于本项目西南侧 2.78km,该监测点位外环境无较大变化,区域内未新增明显大气污染源,监测时段为近三年内,在有效引用期限范围内,因此引用数据有效。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物现状监测结果

监测点位	方位及距离	监测因子	监测时段	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	评价标准 (mg/m ³)
花园港苑	西南侧; 2.78km	非甲烷总烃	一次值	1.67~1.96	98	0	2.0

2、地表水环境

本项目生活污水和实验室不含氮磷废水(实验废水包括实验前容器润洗废水、实验后容器后段清洗废水、纯水制备浓水)经化粪池预处理后接管到太仓市城区污水厂集中处理,纳污水体为吴塘河。本环评引用江苏安捷鹿检测科技有限公司于 2019 年 1 月 3 日-2019 年 1 月 5 日对太仓市城区污水处理厂出水口上游 500m,下游 1000m 进行水质监测数据,结果详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境现状监测结果(单位: mg/L, pH 除外)

断面	项目	pH	COD	总磷	氨氮	SS
城区污水处理厂出水口上游 500m	最大值	6.99	24	0.26	1.37	25
	最小值	6.68	21	0.25	1.15	14
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
城区污水处理厂出水口下游 1000m	最大值	7.0	24	0.28	1.32	22
	最小值	6.68	21	0.22	1.13	20
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
标准值		6-9	30	0.3	1.5	60

水质监测结果表明:吴塘河监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 标准的要求,其中 SS 能够满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准,水质状况良好。

3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标,不进行声环境现状评价。根据《2020 年度太仓市环境状况公报》可知,2020 太仓市共有区域环境噪声点位 112 个,昼间平均等效声级为 57.8 分贝,等级划分为“一般”。道路交通噪声点位共 41 个,昼间平均等效声级为 65.5 分贝,评价等级为“好”。功能区噪声点位共 8 个,1-4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

	4、生态环境 本项目不涉及。 5、电磁辐射 本项目不涉及。 6、地下水环境、土壤环境 本项目不涉及。																																										
环境保护目标	本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标；厂界外 500m 范围内不涉及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；本项目新增用地范围内不涉及生态环境保护目标；本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示： 表 3-4 建设项目主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">保护项目</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">相对厂界方位</th><th rowspan="2">厂界最近距离（m）</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td rowspan="5">空气环境</td><td>0</td><td>95</td><td>居民点 1</td><td>南</td><td>95</td><td>约 4 户</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td></tr><tr><td>0</td><td>452</td><td>万鸿城市华庭</td><td>南</td><td>452</td><td>约 500 人</td></tr><tr><td>177</td><td>424</td><td>万鸿公寓</td><td>东南</td><td>459</td><td>约 600 人</td></tr><tr><td>289</td><td>331</td><td>万鸿别墅</td><td>东南</td><td>439</td><td>约 300 人</td></tr><tr><td>419</td><td>19</td><td>弇山小学</td><td>东南</td><td>419</td><td>约 450 人</td></tr></table>	保护项目	坐标/m		保护对象	相对厂界方位	厂界最近距离（m）	规模	保护级别	x	y	空气环境	0	95	居民点 1	南	95	约 4 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	0	452	万鸿城市华庭	南	452	约 500 人	177	424	万鸿公寓	东南	459	约 600 人	289	331	万鸿别墅	东南	439	约 300 人	419	19	弇山小学	东南	419	约 450 人
保护项目	坐标/m		保护对象	相对厂界方位						厂界最近距离（m）	规模		保护级别																														
	x	y																																									
空气环境	0	95	居民点 1	南	95	约 4 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准																																				
	0	452	万鸿城市华庭	南	452	约 500 人																																					
	177	424	万鸿公寓	东南	459	约 600 人																																					
	289	331	万鸿别墅	东南	439	约 300 人																																					
	419	19	弇山小学	东南	419	约 450 人																																					
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目废气主要为有机废气和酸性废气，有机废气主要为非甲烷总烃，酸性废气主要为硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾。项目废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准，厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。详情见表 3-5：																																										

表 3-5 废气排放标准							
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准	
				监控点	浓度(mg/m³)		
非甲烷总烃	60	20	3	单位边界	4.0		江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 和表 3 标准
	/	/	/	在厂区内厂 房外	监控点处 1h平均浓度 值	6	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
	/	/	/		监控点处 任意一次浓度 值	20	
氯化氢	10	20	0.18	周界外 浓度最 高点浓 度	0.05		江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 和表 3 标准
硫酸雾	5	20	1.1		0.3		
氮氧化物	100（其他）	20	0.47		0.12		

注：项目氯化氢、硝酸雾废气产生量较少，不考核总量，仅作为日常监管。

2、废水排放标准

本项目生活污水和实验室不含氮磷废水（实验废水包括实验前容器润洗废水、实验后容器后段清洗废水、纯水制备浓水）排入市政管网前执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，表四标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级；污水经处理后从太仓市城区污水处理厂排入外环境时执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《太湖区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，具体值见表 3-6。

表 3-6 废水排放标准						
排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度	
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	表 4	pH	—	6-9	
COD	mg/L	500				
SS	400					
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 级	氨氮	45			
总磷(以 P 计)	8					
总氮(以 N 计)	70					
污水处理 厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及 重点工业行业主要水污染物排 放限值》（DB32/1072-2018）	表 2	COD	mg/L	50	
氨氮	4（6）					
总氮(以 N 计)	12（15）					
总磷(以 P 计)	0.5					

	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A	pH	—	6-9	
			SS	mg/L	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						
本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。具体标准见表3-7。						
表 3-7 本项目营运期噪声排放标准						
厂界	执行标准	级别	单位	昼间	夜间	
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	3类	dB(A)	65	55	
4、固体废弃物						
项目运营期一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关要求						
总量控制指标	总量控制因子和排放指标：					
	1、总量控制因子					
	根据该项目的排污特征并结合江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》（苏计区域发[2002]448号）以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办 法的通知》（苏环办[2011]71号）确定本项目的总量因子：					
	（1）水污染物总量控制因子：COD、氨氮；					
	水污染物总量考核因子：SS、TP；					
	（2）大气总量控制因子：非甲烷总烃、硫酸雾；					
	大气考核因子：非甲烷总烃、硫酸雾。					
	本项目建成后污染物排放总量见表3-8。					
	表 3-8 本项目污染物排放总量指标（t/a）					
	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排放量
	废气（有组织）	非甲烷总烃	0.0393	0.03537	0	0.00393
	废气（无组织）	硫酸雾	0.01464	0	0	0.01464
		非甲烷总烃	0.0021	0	0	0.0021
	生活污水	废水量	400	0	400	400
		COD	0.1400	0	0.1400	0.1400
		SS	0.0800	0	0.0800	0.0800

	润洗废水、 后段清洗废水		氨氮	0.0120	0	0.0120	0.0120		
			TN	0.0180	0	0.0180	0.0180		
			TP	0.0016	0	0.0016	0.0016		
			纯水制备浓水		废水量	23.76	0	23.76	0
					COD	0.0021	0	0.0021	0
					SS	0.0014	0	0.0014	0
			外排废水总量		废水量	9.6	0	9.6	0
					COD	0.0003	0	0.0003	0
					SS	0.0001	0	0.0001	0
	废水量	433.36			0	433.36	0		
	COD	0.1400			0	0.1400	0		
	SS	0.0800			0	0.0800	0		
	固废		氨氮	0.0120	0	0.0120	0		
			TN	0.0180	0	0.0180	0		
			TP	0.0016	0	0.0016	0		
			一般废物		废离子交换柱	2 根/年	2 根/年	0	0
					废包装	0.05	0.05	0	0
			危险废物		实验废液	11.3	11.3	0	0
					前段清洗废液	12	12	0	0
					实验废物	0.05	0.05	0	0
					废试剂瓶	0.03	0.03	0	0
					实验废渣	0.1	0.1	0	0
					生物测试废物	0.1	0.1	0	0
					失效试剂	0.025	0.025	0	0
	废活性炭	0.45			0.45	0	0		
	剩余涉水材料	2.1			2.1	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	5	5	0	0			

3、总量平衡方案

- (1) 废气： 废气总量在太仓市范围内平衡。
- (2) 废水： 废水总量纳入太仓市城区污水处理厂总量范围内。
- (3) 固废： 固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在已建厂房进行生产，无土建施工，施工期环境影响主要为室内装修、设备安装等产生的污染。 1、废气 （1）建筑材料在装卸、运输等过程中会有粉尘。 （2）建筑材料在堆放期间由于风吹等原因引起的扬尘。 （3）少量装修废气。 2、废水 项目无施工废水产生，主要为装修、设备安装施工人员的生活污水。 3、噪声 噪声主要为装修期间电锯锯木料、钻孔、打眼、敲墙等产生的噪声，设备安装噪声。 4、固体废物 （1）装修过程产生的废弃装修材料。 （2）装修人员的生活垃圾。
---------------------------	--

1、废气

(1) 废气源强

项目运营期主要废气污染源包括两部分：

①酸雾

样品在无机前处理如消解时需要加酸加热，此过程会产生少量酸性废气，主要污染物为氮氧化物、硫酸雾和氯化氢。

由于盐酸、硝酸年使用量较小，且试剂瓶敞开时间较短，废气产生量较少，本环评不再进行定量分析。本环评仅考虑硫酸挥发产生的酸雾。项目硫酸年用量为 80L，类比《江苏鹿华检测科技有限公司新建项目环境影响报告表》，酸性废气产生量按 10%的试剂年使用量计。则硫酸雾产生量计算如下：

表 4-1 酸雾污染物产生量计算

评价因子	污染源 (组分)	总用量 (L/年)	密度 (g/cm ³)	总用量 (kg/a)	计算系数	产生量 (kg/a)	总产生量 (kg/a)
硫酸雾	硫酸	80	1.83	146.4	10%	14.64	14.64

②有机废气

样品有机物分析萃取、脱附工序中将产生有机废气，主要以非甲烷总烃计。项目丙酮、无水乙醇、等有机溶剂，由于使用化学试剂的量较小，单一类别试剂挥发量较低，故项目有机废气均以“非甲烷总烃”计。

按照最不利情况考虑，有机溶剂物料挥发率以 50%计。则污染物产生的量见表 4-2。

表 4-2 有机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/cm ³)	总用量 (kg/a)	计算系数	产生量 (kg/a)	总产生量 (kg/a)
非甲烷总 烃	丙酮	35	0.79	27.6	50%	13.8	41.4
	无水乙醇	60	0.79	55.3	50%	27.6	

(2) 废气处理措施

本项目所有样品的预处理过程在通风橱内进行，在可能产生废气的工段(包括使用酸、挥发性化学品的工段)均配有集气罩，废气由通风系统进行收集处理。

酸雾：酸雾产生量较少，经通风橱收集后无组织排放。

有机废气：经通风系统收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒 FQ1 有组织排放(收集效率 95%，处理效率 90%)

实验室内无机和有机实验室相互独立，实验室的抽排风系统和废气处理装置都是独立机组和独立管道，故有机废气和酸性废气不混杂。

(3) 废气污染物产生及排放

废气污染物排放源强计算表见表 4-3、4-4。

表 4-3 项目有组织废气污染物排放源强计算表

污 染 源	污 染 物	风 量 m³/h	核 算 方 法	产生情况			处 理 措 施	处 理 效 率	排放情况			排 放 时 间 h
				产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	产生 量 kg/a			排放 浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放 量 kg/a	
F Q 1	非甲 烷总 烃	8000	类 比 法	4.91	0.0393	39.3	二 级 活 性 炭 吸 附	90%	0.491	0.00393	3.93	1000

注：有机前处理的工作时间约为 1000h/a。

表 4-4 无组织废气产生及排放情况表

污染源	污染物名称	产生量 kg/a	排放量 kg/a	面源面积 m²	面源高度 m	备注
实验室	硫酸雾	14.64	14.64	500	4.5	/
	非甲烷总烃	2.1	2.1	500	4.5	/

(3) 废气排放口基本情况

表 4-5 本项目废气排放口基本情况

排 放 口 编 号	排 放 口 名 称	污 染 物 种 类	排 放 口 类 型	地 理 位 置		排 气 筒 参 数		
				E	N	高 度	内 径	温 度
FQ1	有机废气排 放口	非甲烷总烃	一般排 放口	/	/	15	0.6	常温

(4) 废气治理措施及可行性简要分析

本项目经济行业类别为 M7452 检测服务，属于 M 科学研究和技术服务业，该行业未发布相关排污许可技术规范，因此本次环评简要分析污染防治措施的可行性。

①有组织废气治理措施 实验室内无机和有机实验室相互独立，实验室的抽排风系统是独立机组和独立管道，故有机废气和酸性废气不混杂。建设项目检测分析过程中产生酸性废气（硫酸雾）拟通过通风橱（集气罩）内置的排风系统收集后无组织排放，有机废气（非甲烷总烃）拟经通风橱（集气罩）收集后经二级活性炭吸附装置处理后排放。本项目废气处理工艺流程图见下：



图 4-1 项目废气处理工艺流程图

本项目废气污染防治措施评述：

活性炭吸附

尾气由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入活性炭吸附塔体，净化气体高空达标排放。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500～1000m²/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。本项目有机废气治理设施与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026 -2013)的要求对照分析结果详见下表。

本项目活性炭吸附系统所使用活性炭为活性炭颗粒，吸附系统结构为抽屉式，便于活性炭更换。本项目活性炭吸附器的尺寸拟定为：2 个尺寸相同为 100×100cm，活性炭碳层厚 40cm，按照层厚和尺寸进行计算得装填体积为 0.4m³ 的箱子。活性炭颗粒的堆密度约为 0.5/cm³，为保证吸附效果采取二级活性炭吸附系统，每级的填充量约为 0.2t，两级的填充量约为 0.4t。活性炭更换周期利用下式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

建设项目的活性炭更换周期 $T=400 \times 10\% \div (4.995 \times 10^{-6} \times 8000 \times 4)=250.3$ 天，建设单位年工作日为 250 天，则活性炭更换频率为每年一次。每年需消耗活性炭 0.8t。

建设项目活性炭对有机废气的吸附容量为 0.1g/g，由污染源强估算可知，本项目的有组织废气量一年达到 0.0393t/a，按照活性炭吸附效率 90%计，被吸附的有机废气量为 0.03537t/a，本项目一年需要的活性炭的使用量为 0.3996t/a（0.03537/0.1）。本项目的活性炭设计量为 0.4t/a（大于 0.3996，可以满足废气处理设施运行需求），每年产生废活性炭 0.43537t，本环评取 0.45t/a 计（包括活性炭更换量 0.4t 和吸附量 0.03537t）。

二级活性炭吸附装置主要技术性能见表 4-6：

表 4-6 二级活性炭吸附装置主要技术性能

序号	项目	技术指标	
		一级	二级
1	规格	1000mm*1000mm*500mm	1000mm*1000mm*500mm
2	堆积密度	0.5g/cm ³	
3	吸附废气量	0.1g/g 活性炭	
4	比表面	>700m ² /g	
5	抗压强度	正压>0.8MPa，负压>0.3MPa	
6	碘值	≥800mg/g	
7	填充量（t/次）	0.2	0.2
8	更换频次	1 次/年	

本项目废气温度为常温，建设方要加强废气处理装置的运行管理，及时更换活性炭，可使此装置处理效率达到 90%，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求。因此，活性炭吸附为有机废气处理的可行技术。

针对无组织废气，本项目拟从源头减少无组织废气排放量，体现为：

A.对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；

B.设置排气扇等通风装置，加强车间通风；

C.加强车间周围的绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

D.设置一定的卫生防护距离，降低对周围环境的影响；

E.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

（5）正常工况下废气达标分析

本项目设有 2 根排气筒，高度为 15m，由表 4-2 可知，本项目正常工况下氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率能满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限制。

(6) 非正常工况废气排放分析

本项目设备停运或检修过程不进行生产，无废气产生。本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率时的排放，不及时更换活性炭，也会造成活性炭吸附效率大大降低，非正常排放源强核算如下。

表 4-7 项目废气污染源非正常排放核算表

排放源名称	非正常排放原因	污染物名称	非正常工况排放情况			单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a			
FQ1 排气筒	处理措施达不到应有效率	非甲烷总烃	4.91	0.0393	39.3	1	0-1 次	停止生产，检查处理措施，及时更换活性炭

(7) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目大气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 大气污染源监测计划

监测位置	检测指标	检测频率	执行标准
FQ1 排气筒进、出口	非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
厂界	硫酸雾、氯化氢、硝酸雾	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）3 标准
	非甲烷总烃	一年一次	
厂界内（在厂外设置监控点）	非甲烷总烃	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

注：项目氯化氢、硝酸雾废气产生量较少，不考核总量，仅作为监管因子考核。

(8) 大气环境影响

本项目对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物为硫酸雾、非甲烷总烃，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害气体。

②项目采取的废气治理措施可行，可满足达标排放，对周边大气环境影响较小。

综上，项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

2、废水

(1) 废水产生及排放情况

本项目用水主要是生活用水、实验用水。

①生活用水：项目建成后职工人数 20 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则企业生活用水总量为 500t/a，排水量以耗水量的 80%计，即 400t/a（工作日按 250 天/年计）。生

活污水接市政污水管网纳入太仓城区污水处理厂。

②实验用水

I 清洗用水

项目清洗主要为实验前器具润洗、实验后器具清洗，实验后清洗分为前段清洗和后段清洗。建设方每个清洗工位设有两个清洗水池（清洗水池 A、清洗水池 B）清洗水池 A 用来实验前器具润洗以及后段清洗，清洗水池 A 接通市政管网，实验前器具润洗以及实验后前段清洗产生的清洗废水接市政管网纳入太仓市城区污水处理厂；清洗水池 B 连接废液桶，实验后前段清洗产生的废液收集到废液桶中，作为实验废液，为危险废物，委托资质单位处置。

建设项目年检测样品 8000 例。

清洗水池 A

实验前润洗：实验前利用纯水将实验器具润洗 3 次，用水量约为 100mL/样·次，需要纯水量为 2.4t/a。

实验后后段清洗：前段清洗完成后，先使用自来水将实验器具清洗 3 次，用水量约为 500mL/样·次，需要自来水量为 12t/a。再使用纯水清洗 3 次，用水量约为 500mL/样·次，需要纯水量为 12t/a。

废水产生率按 90%算，则清洗废水的产生量约为 23.76t/a，接市政污水管网纳入太仓市城区污水处理厂。

清洗水池 B

实验后前段清洗：实验后先利用自来水将实验器具清洗 3 次，用水约为 500mL/样·次，需要自来水量为 12t/a。废水产生率按 100%算，则清洗废液产生量 12t/a，做危废委托资质单位妥善处理。

本项目的清洗废水产排情况如下表：

表 4-9 项目实验器具清洗废水水量情况一览表

实验室器具清洗		用水情况	用水系数 (L/次)	清洗样品量 (例/a)	清洗次数 (次)	用水量 (a/年)	产物系数	排水量 (a/年)	备注
实验前	润洗	纯水	0.1	8000	3	2.4	0.9	2.16	废水
	前段	自来水	0.5	8000	3	12	1	12	废液
实验后	后段	自来水	0.5	8000	3	12	0.9	10.8	废水
		纯水	0.5	8000	3	12	0.9	10.8	废水

③纯水制备浓水：本项目所有样品均需实验室配置试剂进行检测分析，按最大量考虑，合计 8000 例/年，每例用水量按 1000ml 计，均为纯水，因此配置试剂使用纯水量为

8t/a。由上述可知，项目纯水用量 22.4t/a。项目自备纯水机 2 台，纯水制备效率为 70%，则纯水制备用水约为 32t/a，纯水制备浓水排放量 9.6t/a，接市政污水管网纳入太仓市城区污水处理厂。项目纯水用于实验室配置试剂、实验前润洗、及实验后后段清洗等。

本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-10 废水产生及排放情况一览表

废水类型	废水量 (t/a)	污染因子	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	400	COD	350	0.1400	350	0.1400	接市政污水管网纳入太仓市城区污水处理厂处理达标后排入吴塘河
		SS	200	0.0800	200	0.0800	
		氨氮	30	0.0120	30	0.0120	
		总氮	45	0.0180	45	0.0180	
		总磷	4	0.0016	4	0.0016	
清洗废水（润洗废水、实验结束后段清洗废水）	23.76	COD	90	0.0021	90	0.0021	
		SS	60	0.0014	60	0.0014	
纯水 制备浓水	9.6	COD	30	0.0003	30	0.0003	
		SS	10	0.0001	10	0.0001	
合计	433.36	COD	/	0.1424	/	0.1424	
		SS	/	0.0815	/	0.0815	
		氨氮	/	0.0120	/	0.0120	
		总氮	/	0.0180	/	0.0180	
		总磷	/	0.0016	/	0.0016	

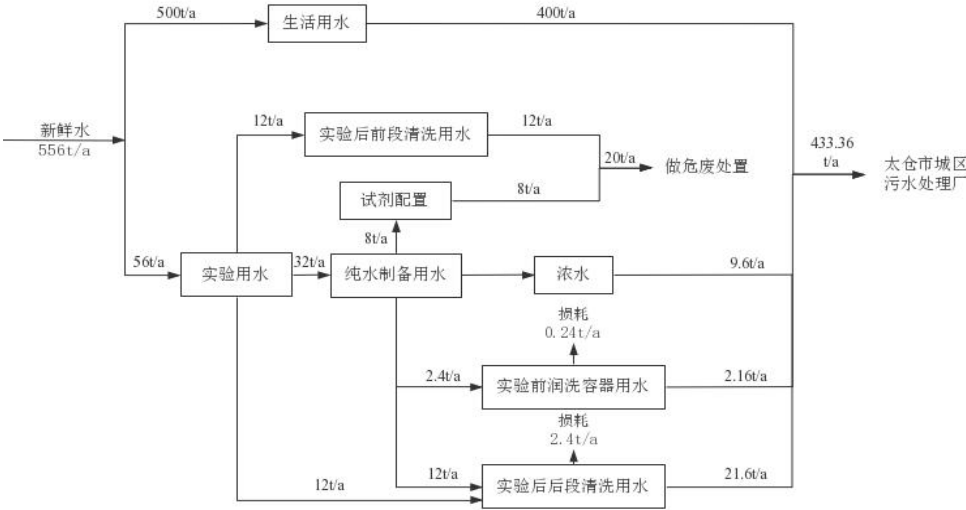


图 4-2 建设项目水平衡图

(2) 防治措施

本项目排放的废水为生活污水和不含氮磷废水（润洗废水、后段清洗废水、纯水制备浓水），接管进入太仓市城区污水处理厂处理，处理达标后排入吴塘河。

表 4-11 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	治理设施			排放去向
			治理工艺	是否为可行技术	处理能力	
员工生活 实验室用水	生活污水、清洗废水（实验前容器润洗产生废水、实验后容器后段清洗产生的废水）、纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	/	/	太仓市城区污水处理厂处理

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	580.97	市政污水管网	间歇式	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	太仓市城区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4（6）
									TP	0.5
									TN	12（15）

(3) 依托污水处理设施环境可行性分析

太仓市城区污水处理厂位于市区西北部，目前日处理规模已经达到 6 万 t/d，目前实际处理量为 4 万 t/d，其收水范围为：太仓市老城区面 6.5km²，城厢西郊城厢工业园区 6.1km²，外环路以北开发区居住区 3.9km²，合计面积为 16.5km²。污水处理工艺原采用改良型 A²/O 氧化沟工艺，尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入吴塘河。

①从水量上看，本项目废水排放量 433.36t/a，约为 1.76t/d，仅占太仓市城区污水处理厂余量的 0.004%，废水排放量占污水处理厂处理量的比例较小。

②从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN。本项目废水为生活污水，接管进入太仓市城区污水处理厂处理，水质简单、可生化性强，能够满足太仓市城区污水处理厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

③从空间上看，本项目位于太仓市城厢镇长泾路 20 号，位于太仓市城区污水处理厂内。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对太仓市城区污水处理厂的正常运行产生不良影响，本项目接管至太仓市城区污水处理厂是可行的。

本项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入吴塘河，预计对纳污水体水质影响较小，不会改变其现有水环境功能级别

（5）监测要求

表 4-13 废水监测要求

序号	监测位置	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、维护 等相关管理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测 采样方法及个数	手工 监测 频次	监测 方式
1	污水排 污口	pH	手工 监测	/	/	/	/	混合采样 （3 个混 合）	1 次/年	委托监 测
2		COD	手工 监测	/	/	/	/	混合采样 （3 个混 合）	1 次/年	
3		SS	手工 监测	/	/	/	/	混合采样 （3 个混 合）	1 次/年	
4		氨氮	手工 监测	/	/	/	/	混合采样 （3 个混 合）	1 次/年	
5		总磷	手工 监测	/	/	/	/	混合采样 （3 个混 合）	1 次/年	
6		总氮	手工 监测	/	/	/	/	混合采样 （3 个混 合）	1 次/年	

3、噪声

（1）噪声污染源

本项目噪声主要来自于通风橱及废气治理设备风机和其他实验设备。生产过程叠加噪声平均声级为 55~75dB(A)。

表 4-14 项目噪声情况一览表					
序号	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声级 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	电热恒温水浴锅	4	60	隔声、减振	25
2	电热恒温鼓风干燥箱	3	65	隔声、减振	25
3	立式压力蒸汽灭菌器	2	65	隔声、减振	25
4	混凝试验搅拌机	1	70	隔声、减振	25
5	震击式标准振筛机	1	75	隔声、减振	25
6	振荡器	2	75	隔声、减振	25
7	离子色谱仪	2	55	隔声、减振	25
8	超声波清洗器	2	65	隔声、减振	25
9	连续流动分析仪	1	60	隔声、减振	25
10	全自动空气泵	1	75	隔声、减振	25

(2) 防治措施

本项目采取以下噪声治理措施：

- ①选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔振减振措施；
- ②实验室内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；
- ③实验室墙面为实体墙，采用建筑隔声，生产时关闭门窗；
- ④加强对机械设备的维修与保养，维持设备处于良好的运转状态。
- ⑤严格遵守运营时间，夜间不工作。

(3) 达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4—2009）采用 A 声级计算主要生产设备全部开动时噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{F2} = L_{F1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p2}——室外的噪声级，dB(A)；

L_{p1}——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目总隔声量为 25dB(A)。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0} ——距离点声源 r_0 ($r_0=1m$) 远处的声级，dB(A)；

r ——受声点到点声源的距离 (m)。

表 4-15 本项目噪声预测结果

预测点	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	43.5	0	65	55
南厂界	44.2	0	65	55
西厂界	41.6	0	65	55
北厂界	41.3	0	65	55

注：夜间不生产

综上所述，项目噪声源通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的隔声措施，并在厂房墙体的阻隔及距离衰减下后，项目厂房边界外 1m 处噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3 类声环境功能区排放限值要求（昼间 ≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)），对周围声环境的影响较小。

(4) 监测要求

表 4-16 噪声监测要求

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
噪声	厂界四周，厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度监测一次，每次昼、夜各监测一次。	委托监测

4、固废

(1) 固废产生情况

(1) 固废产生及处置情况

固体废物主要为员工生活垃圾、废离子交换柱、废包装、实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料。

①生活垃圾：本项目职工数 20 人，按照 1kg/人.d 计，本项目职工生活垃圾产生量为 5t/a，收集后环卫部门统一处理。

②废离子交换树脂柱：纯水机制备纯水过程中，需要更换离子交换树脂柱，半年更换一次，产生量为 2 根/年，属于一般工业固体废物，同生活垃圾一起交由环卫部门定期清运。

③废包装：一般耗材以及原辅料最外层包装会产生废包装，主要为纸壳和塑料膜等，

	产生量约为 0.05t/a，收集后委托固废回收单位回收。 ④实验废液：试验废液产生量包括溶液配制用水和试剂。其中进入溶液配制用水量为 8t/a；根据建设单位提供的资料，本项目各类试剂使用量约为 0.15t/a，进入实验废液的试剂量按 100%约为 0.15t/a；检测的水质样品约 2.25t/a，涉水材料约 0.9t/a，进入实验废液的样品量按 100%计，约为 3.15t/a，本项目检测的样品则实验废液产生量为 11.3t/a。对照《国家危险废物名录》，其属于 HW49 其他废物 900-047-49。 ⑤前段清洗废液：根据计算结果，前段清洗废液的产生量约为 12t/a，对照《国家危险废物名录》，其属于 HW49 其他废物 900-047-49。 ⑥实验废物：主要包括检测过程中使用的一次性手套、口罩、枪头、抹布等产生量约为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》，其属于 HW49 其他废物 900-047-49。 ⑦废试剂瓶：实验过程中会产生一些沾染化学试剂的包装物、包装瓶，产生量约为 0.03t/a，对照《国家危险废物名录》，其属于 HW49 其他废物 900-041-49。 ⑧实验废渣：对样品的前处理过程中的研磨过筛、过滤会产生少量实验废渣，产生量约为 0.10t/a，对照《国家危险废物名录》，其属于 HW49 其他废物 900-047-49。 ⑨生物测试废物：生物类检测会产生废培养基、接种产生的废枪头等生物类实验废物，产生量约为 0.1t/a，本项目的微生物检测不涉及各种病原体微生物，收集后作为危废委托有资质单位处理； ⑩失效试剂：根据建设单位确认，项目失效化学试剂，失效（过期）试剂产生量约 0.025t/a，作为危废委托有资质单位处理； ⑪废活性炭：本项目在废处理过程中会产生活性炭，据有关资料并结合本项目有机废气种类，活性炭有效吸附量取 0.1kg/kg，二级活性炭吸附装置共吸附废气量约为 0.03537t/a，则需要消耗活性炭约 0.8t/a。更换频次为 12 个月更换一次，产生废活性炭约 0.43537t/a，本环评取 0.45t/a 计，属于危险固废，委托有资质单位处理。 ⑫剩余涉水材料：本项目分析的固体样品主要为污水厂氧化沟混合泥水样，脱泥间出泥以及少量污水处理过程中使用的 PAC、PAM，年分析固体样品 2000 例，固态样品每个样品约 1000~2000g（取平均值 1500g），合计 3t/a；实际用于实验分析样品约占取样品的 30%，为 0.9t/a，剩余样品 2.1t/a，剩余污泥等涉水材料当作为危险废物，收集后委托资质单位处置。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，建设项目副产物产生情况汇总见表 4-17。
--	---

表 4-17 建设项目副产物产生情况汇总表											
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*					
						固体废物	判定依据				
1	生活垃圾	办公、生活	固体	生活垃圾	5.0	√	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330—2017)				
2	废离子交换柱	纯水制备	固体	--	2 根/年	√					
3	废包装	耗材包装	固体	纸箱	0.05	√					
4	实验废液	检测、样品	液体	化学试剂、水	11.3	√					
5	前段清洗废液	实验后前段清洗	液体	化学试剂、水	12	√					
6	实验废物	实验室	固体	一次性用品等	0.05	√					
7	废试剂瓶	实验室	固体	化学试剂	0.03	√					
8	实验废渣	实验前处理	固体	化学试剂	0.10	√					
9	生物测试废物	微生物检测	固体	培养基等	0.10	√					
10	失效试剂	实验室	固/液体	化学试剂	0.025	√					
11	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	0.45	√					
12	剩余涉水材料	样品	固体	--	2.1	√					
由上表 4-17 可知，建设项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表 4-20。同时，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定其是否属于危险废物，判定结果见表 4-18，其中危险废物产生情况表见表 4-19。											
表 4-18 固体废物分析结果汇总表											
序号	固体废物名称	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	危废代码	产生量(t/a)	利用处置方法
1	生活垃圾	一般固废	办公、生活	固体	生活垃圾	《一般工业固体废物名称和类别代码》 《国家危险废物名录》	--	99	99	5.0	环卫清运
2	废离子交换柱	一般固废	纯水制备	固体	--		--	99	99	2 根/年	
3	废包装	一般固废	耗材包装	固体	纸箱		--	99	99	0.05	
4	实验废液	危险废物	检测	液体	化学试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	11.3	委托有资质单位处置
5	前段清洗废液	危险废物	实验后前段清洗	液体	化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	12	
6	实验废物	危险废物	实验室	固体	一次性用品等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05	
7	废试剂瓶	危险废物	实验室	固体	化学试剂		T/In	HW49	900-041-49	0.03	
8	实验废渣	危险废物	实验前处理	固体	化学试剂		T/In	HW49	900-047-49	0.10	

9	生物测试废物	危险废物	微生物检测	固体	培养基等		T	HW02	276-002-02	0.10	
10	失效试剂	危险废物	实验室	固/液体	化学试剂		T/C/I/R	HW49	900-999-49	0.025	
11	废活性炭	危险废物	废气处理	固体	活性炭、有机物		T/In	HW49	900-039-49	0.45	
12	剩余涉水材料	危险废物	样品	固体	污泥等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.1	

表 4-19 危险废物产生情况汇总表										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	危险废物	900-047-49	11.3	检测	液体	化学试剂、水	1 个月	T/C/I/R	委托资质单位处置
2	前段清洗废液	危险废物	900-047-49	12	实验后前段清洗	液体	化学试剂	1 个月	T/C/I/R	
3	实验废物	危险废物	900-047-49	0.05	实验室	固体	一次性用品等	1 个月	T/C/I/R	
4	废试剂瓶	危险废物	900-041-49	0.03	实验室	固体	化学试剂	1 个月	T/In	
5	实验废渣	危险废物	900-047-49	0.10	实验前处理	固体	化学试剂	1 个月	T/In	
6	生物测试废物	危险废物	276-002-02	0.10	微生物检测	固体	培养基等	2 个月	T	
7	失效试剂	危险废物	900-999-49	0.025	实验室	固/液体	化学试剂	4 个月	T/C/I/R	
8	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.45	废气处理	固体	活性炭、有机物	12 个月	T/In	
9	剩余涉水材料	危险废物	900-047-49	2.1	样品	固体	污泥等	3 个月	T/C/I/R	

(2) 固废环境影响分析

①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目产生的废包装属于一般工业固废的，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。项目设置一般固废堆放区，占地面积为10m²。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目拟按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物

	贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单要求设置 1 处 10m²的危废仓库，具体要求如下： a) 危险废物暂存区周围应设置防护栅栏或围墙，地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。 b) 危险废物堆放要做好“四防”工作：防风、防雨、防晒、防渗漏。 c) 实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物在各产污环节做到收集，放入符合标准的容器内，加上标签，避免混入生活垃圾中，在运出厂区之前要同时各类危险废物须分类分区暂存。 d) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存措施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。 e) 危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志； f) 危废暂存区选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存区底部高于地下水最高水位；项目危废暂存区不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；项目危废暂存区易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。 建设项目产生的危险废物在储存的过程中可能由于不妥善处置或者管理人员对危废暂存区管理不当，导致危废暂存区内危废泄漏，由于项目产生的危废种类为废试剂瓶。建设项目危废暂存区应由专人负责和管理，危废废物应妥善处置，避免危废泄漏对周围地表水和地下水环境造成污染。 综上所述，本项目危废暂存区选址合理，并且危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。 ③运输过程的环境影响分析 项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下： A. 采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关规定。
--	--

B. 运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

C. 在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

D. 危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

E. 运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措 施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

④委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生危险废物代码为 HW02、HW49，由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。以下危险废物处置单位可供建设单位参考，详见表 4-20。

表 4-20 周边危险废物处置单位情况一览表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
淮安华昌固废处置有限公司	淮安（薛行）循环经济产业园	张光耀	0517-82695986	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物，药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水，烃/水混合物或乳液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、#261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、#276-006-50、900-048-50）	33000 吨

项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废堆场采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，

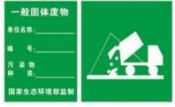
	危险废物在收集时，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，避免其对周围环境产生污染。 （3）固体废物污染防治措施技术经济论证 ①贮存场所（设施）污染防治措施 建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定要求建设，具体要求如下： A. 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 B. 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。 C. 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 D. 应设计渗滤液集排水设施。 E. 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。 F. 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。 ②项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下： A. 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 B. 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 C. 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 D. 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 ③同时应对危险废物存放设施实施严格的管理： A. 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 B. 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 C. 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 D. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 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。 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表 4-21。
--	--

表 4-21 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	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	实验废液	HW49 900-047-49	10m ²	桶装，密封	20t	3 个月
2		前段清洗废液	HW49 900-047-49				
3		实验废物	HW49 900-047-49		袋装，密封		
4		废试剂瓶	HW49 900-041-49				
5		实验废渣	HW49 900-047-49		桶装，密封		
6		生物测试废物	HW02 276-002-02				
7		失效试剂	HW49 900-999-49		袋装，密封		
8		废活性炭	HW49 900-039-49				
9		剩余涉水材料	HW49 900-047-49				
④运输过程的污染防治措施							
项目所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《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下： A.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 B.危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行。 C.运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。 D.危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。 E.危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。 综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。							
⑤危险废物处置管理要求							
项目危险废物由具有处置能力的有资质单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：							

- A.按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。
- B.在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。
- C.在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。
- D.转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和太仓市生态环境局报告。

固废存放区应张贴相关标识，固废相关标识见下表。

表 4-22 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

设施名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	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	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识标	/	桔黄色	黑色	

(4) 与苏环办[2019]327 号文相符

表 4-23 与苏环办[2019]327 号相符性分析			
序号	苏环办[2019]327 号文	实施情况	是否相符
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	固体废物主要为员工生活垃圾、废离子交换柱、废包装、实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料；生活垃圾、废离子交换柱由环卫清运处理，实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭等危险废物委托有危废资质的单收处理；剩余涉水材料委托租赁方处置	符合
2	对建设项目环境影响以及风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物易发生泄漏，危废间地面采取防渗措施，并设有托盘。	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、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物采用桶（袋）装密封储存，在危废间内。危废间各类危废分区、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	危废间设置在带防雷装置的车间旁，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配备消防器材（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而危险废物进行预处理，稳定后贮存	企业对易爆、易燃及排出有毒气体的而危险废物进行预处理，稳定后贮存	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	企业贮存废弃剧毒化学品的，按照公安机关要求落实治安防范措施	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，危废间外墙及各类危废贮存墙面设置贮存设施警示标识牌	符合
8	危废间须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废间拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化设置，确保气体达标排放	废试剂瓶储存在密封袋内，实验废液密封于废液桶中，每次更换后由具有危废资质单位及时清运，无需设置气体净化装置	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，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）	本次环评拟对危废间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	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、易爆以及排出有毒的危险废物	符合

5、土壤、地下水

（1）地下水、土壤污染源

项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

①固废暂存：一般固废、危废及生活垃圾泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

②废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。

③次生污染：泄漏、火灾、爆炸事故等产生的消防及事故废水，可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

（2）污染类型及途径

表 4-24 地下水污染防渗分区参照表				
防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	地面硬化

表 4-25 地下水污染防渗分区参照表				
编号	单元名称	污染物类型	污染防治区域及部位	污染途径
1.	实验室	其他类型	地面	垂直入渗、地面漫流
2.	一般固废暂存场所	其他类型	地面	垂直入渗、地面漫流

3.	危废暂存场所	其他类型	地面及裙角	垂直入渗、地面漫流
4.	废气处理设施	其他类型	地面	大气沉降

(3) 防控措施

本项目土壤、地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量。定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；原辅料在室内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

②分区防控措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水及土壤污染，本项目按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区设计考虑相应的控制措施，采取不同等级的防渗措施，厂区分区防渗见下表：

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表		
防渗等级	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危废暂存场所、原辅料存放区、实验室	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	一般固废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区外的其它区域	一般地面硬化

综上，在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目能够达到防范土壤及地下水污染的目的。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的规定“第三条 环境保护主管部门对以下企业环境应急预案备案的指导和管理，适用本办法：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业。”

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环

发[2012]77 号)文件的有关规定,依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求,本次环境影响评价对企业进行风险评价。

(一) 环境风险单元及风险物质识别

本项目环境风险单元主要为危废仓库、原料区,本项目风险物质为硫酸、硝酸、盐酸、丙酮、无水乙醇等危险化学品、实验过程中产生的实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物。

(二) Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录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):

对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q > 100$ 。

本项目危险物质的总量与其临界量的比值见下表。

表 4-27 本项目危险物质的总量与其临界量的比值表

序号	危险物质名称	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	硫酸	0.03	10	0.00030
2	硝酸	0.02	7.5	0.00027
3	盐酸	0.001	7.5	0.00013
4	丙酮	0.0015	10	0.00015
5	无水乙醇	0.0025	50	0.00025
6	氨溶液	0.005	50	0.00010
7	实验废液	4	10	0.40000
8	前段清洗废液	3	10	0.30000
合计				0.7122

由于企业存在多种环境风险物质时,按下式计算物质数量与其临界量比值 (Q):

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

式中：q1，q2，...，qn- 每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn- 每种环境风险物质的临界量，t。

根据核算，比值为小于 1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 4-28 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	VI、VI ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 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。

（三）环境风险识别

本项目可能发生突发环境事件情景有：

（1）项目使用的化学品在实验、检测、存储过程中如果发生泄漏事故，泄漏后的物料不及时收集，盐酸、硫酸、乙醇等易挥发的物质有污染周边大气的环境风险；可燃、易燃物料遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

（2）原辅料在运输过程中可能会因交通事故导致车辆倾覆而使物料散落，容器破损造成污染事故，甚至引起起火、爆炸等事故，危及环境及车辆、人身安全。

（3）本项目产生的危险废物为实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物，如不按照有关规范、要求包装危险废物，或不用专用危险废物运输车运输，发生泄漏，泄漏到环境中，对土壤、地表水、地下水产生不良影响。

（4）项目危险化学品运输贮存过程中的风险事故本项目生产过程添加的危险化学品如果贮存及运输不当，容易发生事故。项目使用的危险化学品主要由供货商送货上门，该贮运系统的事故隐患主要是事故性泄漏，进入河道引起水体污染，其中易燃液体，泄露引发火灾，从而影响环境空气质量，并危害人体健康。

（5）环保设施风险分析

废气治理系统风险：主要为酸性废气、有机废气处理系统因故障不能正常运作导致硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃等废气未经处理而直接向外环境排放。

（6）管理问题

	主要由于规章制度不全、安全设施配备不合格、事故防范意识薄弱、应急措施不够以及其他管理方面的问题或人为的原因间接造成环境污染。 （四）环境风险分析 ①主要环境风险物质发生泄漏事故 项目实验过程中使用的化学试剂在使用、储存过程中，有发生泄露的风险。实验产生的危险废物有实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物等，在收集暂存过程中，有发生泄露的风险。企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。 ②火灾事故 项目使用的易燃易爆危险物质遇激发因素，造成火灾爆炸事故，从而引发伴生/次生污染物：火灾燃烧过程中产生的一氧化碳、二氧化碳、黑烟等对周围大气环境产生影响；灭火过程中产生的消防废水通过雨水管网、地表漫流等途径进入周边水体和土壤，对周围地表水和土壤环境产生影响；事故将伤害火灾或爆炸范围内的生物资源，包括动物、植物、微生物等；事故将改变土壤的温度、结构、理化性质、肥力等。 ③大气影响分析 企业在实验过程中，若废气处理装置发生故障，导致硫酸雾、非甲烷总烃未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中硫酸雾、非甲烷总烃浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。 （五）环境风险防范措施 ①主要环境风险物质泄漏事故防范措施 本项目实验过程中使用的化学试剂储存于试剂库，试剂库为独立房间，并保持足够的通风，在明显处设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志。另外必须配置相应的消防设施。严格限制试剂库中化学试剂的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。 易燃易爆的化学药品储存在防爆柜内，防爆柜内设有通风装置，确保不会达到爆炸极限，并安排专人负责管理。腐蚀性化学药品储存在实验室内，有专人负责管理。 实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物暂存在危废仓库内，存放废液的地方，需设
--	--

	耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。 项目实验室、试剂库、危废仓库地面需要进行硬化，满足防腐、防渗要求。 ②火灾事故防范措施 企业应加强生产车间安全管理，设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业；严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。 公司应配有灭火器、消火栓等风险应急物资，化学品存储点按照要求进行防腐防渗漏处理，防止化学品泄漏造成污染，定期对工作人员进行风险事故知识的培训，降低环境风险事故发生。 ③废气处理装置发生故障处理措施 项目活性炭吸附装置安装压差计，当高于一定压力后立即停产检修。加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞或故障，若废气处理装置故障必需立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ④危废仓库防范措施 危废仓库内防风、风雨、防晒、防渗漏设置，危险废物分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照片和疏散指示标志均应符合安全要求。 ⑤化学品运输风险防范措施： 本项目化学品的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，避免运输过程发生的风险。运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。 ⑥管理方面 加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。 制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。
--	---

企业应针对其特点制定安全应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求，项目建成后，建设单位需根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)要求，编制环境风险应急预案及备案，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本评价认为，在采取本报告提出的风险防范措施，并采取有效的综合管理措施的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	太仓市碧源检测技术有限公司新建污水检测实验室项目				
建设地点	江苏省		苏州市		太仓市城厢镇长泾路 20 号
地理坐标	经度	121 度 5 分 49.452 秒		纬度	31 度 27 分 47.955 秒
主要危险物质及分布	硫酸、盐酸、冰乙酸、丙酮等化学试剂贮存在试剂库；实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物贮存在危废仓库。				
环境影响途径及危害后果	（1）项目使用的化学品在实验、检测、存储过程中如果发生泄漏事故，泄漏后的物料不及时收集，盐酸、硫酸、乙醇等易挥发的物质有污染周边大气的风险；可燃、易燃物料遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。 （2）原辅料在运输过程中可能会因交通事故导致车辆倾覆而使物料散落，容器破损造成 污染事故，甚至引起起火、爆炸等事故，危及环境及车辆、人身安全。 （3）本项目产生的危险废物实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物等，如不按照有关规范、要求包装危险废物，或不用专用危险废物运输车运输，发生泄漏，泄漏到环境中，对土壤、地表水、地下水产生不良影响。 （4）项目危险化学品运输贮存过程中的风险事故本项目生产过程添加的危险化学品如果贮存及运输不当，容易发生事故。项目使用的危险化学品主要由供货商送货上门，该贮运系统的事故隐患主要是事故性泄漏，进入河道引起水体污染，其中易燃液体，泄露引发火灾，从而影响环境空气质量，并危害人体健康。 （5）环保设施风险分析 废气治理系统风险：主要为酸性废气、有机废气处理系统因故障不能正常运作导 致硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃等废气未经处理而直接向外环境排放。 （6）管理问题 主要由于规章制度不全、安全设施配备不合格、事故防范意识薄弱、应急措施不够以及其他管理方面的问题或人为的原因间接造成环境污染。				

	风险防范措施	本项目实验过程中使用的化学试剂储存于试剂库，试剂库为独立房间，并保持足够的通风，在明显处设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志。另外必须配置相应的消防设施。严格限制试剂库中化学试剂的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。 易燃爆的化学品储存在防爆柜内，防爆柜内设有通风装置，确保不会达到爆炸极限，并安排专人负责管理。腐蚀性化学品储存在实验室内，有专人负责管理。 实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物暂存在危废仓库内，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。 项目实验室、试剂库、危废仓库地面需要进行硬化，满足防腐、防渗要求。 ②火灾事故防范措施 企业应加强生产车间安全管理，设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业；严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。 公司应配有灭火器、消火栓等风险应急物资，化学品存储点按照要求进行防腐防渗漏处理，防止化学品泄漏造成污染，定期对工作人员进行风险事故知识的培训，降低环境风险事故发生。 ③废气处理装置发生故障处理措施 项目活性炭吸附装置安装压差计，当高于一定压力后立即停产检修。加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞或故障，若废气处理装置故障必需立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ④危废仓库防范措施 危废仓库内防风、风雨、防晒、防渗漏设置，危险废物分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照片和疏散指示标志均应符合安全要求。 ⑤化学品运输风险防范措施： 本项目化学品的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，避免运输过程发生的风险。运输人员应配备必要的个人防护装备，防止使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。 ⑥管理方面 加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。 制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。 企业应针对其特点制定安全应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求，项目建成后，建设单位需根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)要求，编制环境风险应急预案
--	--------	--

		及备案，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据本项目危险物质数量等分析可知，本项目风险潜势为I，可开展简单分析。本项目在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，本项目的 风险事故发生概率较小，在环境风险可接受范围内。	
	8、电离辐射 项目不涉及运营期电磁辐射环境影响和保护措施	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ1		非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	无组织废气	厂界无组织	酸雾	加强通排风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
			非甲烷总烃	加强通排风	
		厂区内(在厂房外设置监控点)	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、氨氮、总氮、总磷	接管至太仓市城区污水处理厂集中处理,尾水达标排放至吴塘河。	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准
	清洗废水(润洗废水,实验器具后段清洗废水)		COD、SS		
	纯水制备浓水		COD、SS		
声环境	厂界外 1 米			采取合理布局,以及隔声、减振、距离衰减等措施。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物	危险废物实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭委托有资质单位处置;危险废物剩余涉水材料收集后委托租赁方处置;废离子交换树脂柱、生活垃圾委托环卫部门清运;废包装收集后外卖处置。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区分一般防渗区、简单防渗区、重点防渗区;危废暂存区、实验室、原辅料仓库属于重点防渗区。建设单位应确保做好危废暂存区等容易渗漏引起土壤、地下水污染的区域的管理,做好防渗、防雨、防风、防淋等措施,定期巡查,避免发生跑冒滴漏现象,如发现应立即采取应急措施,确保不会对厂区地下水造成大的影响				
生态保护措施	/				
环境风险	本项目实验过程中使用的化学试剂储存于试剂库,试剂库为独立房间,并保持				

防范措施	足够的通风，在明显处设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志。另外必须配置相应的消防设施。严格限制试剂库中化学试剂的储存量，应尽量缩短物料储存周期，减少重大风险事故的隐患。 易燃爆的化学品储存在防爆柜内，防爆柜内设有通风装置，确保不会达到炸极限，并安排专人负责管理。腐蚀性化学品储存在实验室内，有专人负责管理。 实验废液、前段清洗废液、实验废物、废试剂瓶、实验废渣、生物测试废物、失效试剂、废活性炭、剩余涉水材料等危险废物暂存在危废仓库内，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。 项目实验室、试剂库、危废仓库地面需要进行硬化，满足防腐、防渗要求。 ②火灾事故防范措施 企业应加强生产车间安全管理，设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业；严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。 公司应配有灭火器、消火栓等风险应急物资，化学品存储点按照要求进行防腐防渗漏处理，防止化学品泄漏造成污染，定期对工作人员进行风险事故知识的培训，降低环境风险事故发生。 ③废气处理装置发生故障处理措施 项目活性炭吸附装置安装压差计，当高于一定压力后立即停产检修。加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查废气收集设施是否出现堵塞或故障，若废气处理装置故障必需立即停产检修，确保建设项目的废气处理后稳定达标排放。建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 ④危废仓库防范措施 危废仓库内防风、风雨、防晒、防渗漏设置，危险废物分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照片和疏散指示标志均应符合安全要求。 ⑤化学品运输风险防范措施： 本项目化学品的运输由专业队伍承担，且在固定的路线，尽量避免交通高峰和人流较大的时段进行运输。通过提高驾驶人员的安全意识和定期对运输车辆进行检测和维护，避免运输过程发生的风险。运输人员应配备必要的个人防护装备，防止
------	---

	使用和运输过程中对人体健康可能产生的潜在影响。应采用有效的包装措施，以防止有害成分的泄漏污染。运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。 ⑥管理方面 加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。 制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。 企业应针对其特点制定安全应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。 根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求，项目建成后，建设单位需根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)要求，编制环境风险应急预案及备案，定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。
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

1、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；对周围环境的影响可控制在允许范围内，不会改变项目周围地区的大气、水和声环境质量的现有功能要求；因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设具有环境可行性。

2、“三同时”环境污染防治措施及环保验收

“三同时”环境污染防治措施及环保验收执行标准一览表见表 6-1。

表 6-1 建设项目环保设施 “三同时” 验收一览表

项目名称		太仓市碧源检测技术有限公司新建污水检测实验室项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完 成 时间
废气	FQ1	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放	满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	10	与拟建项目同时施工、同时建成、同时投入使用
	实验室	酸雾	加强通排风	满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准		
		非甲烷总烃	加强通排风			
	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	--	满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准		
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管进入太仓市城区污水处理厂处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准	2	
	清洗废水（润洗废水，实验器具后段清洗废水）	COD、SS				
	纯水制备浓水	COD、SS				
	生产设备	噪声				
噪声	生产过程	一般固废	采取合理布局、距离衰减等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准	2	
固废	职工生活	危险废物	外卖处置	零排放	6	

		生活垃圾	集中收集委托资质单位处置			
	/	/	环卫部门清运处理			
绿化	/			满足要求	/	
事故应急措施	设置管理人员1人			满足管理要求	/	
环境管理（机构、监测能力等）	设置雨、排污口，污水汇入总管前安装流量计			《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	/	
清污分流、排污口规划化设置（流量计、在线监测仪等）	/			/	/	
“以新带老”措施（现有项目整改要求）	本项目废水总量在太仓市城区污水处理厂内平衡，固废排放量为零。				/	
总量平衡具体方案	/				/	
区域解决问题	/				/	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等）	20					
合计						

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

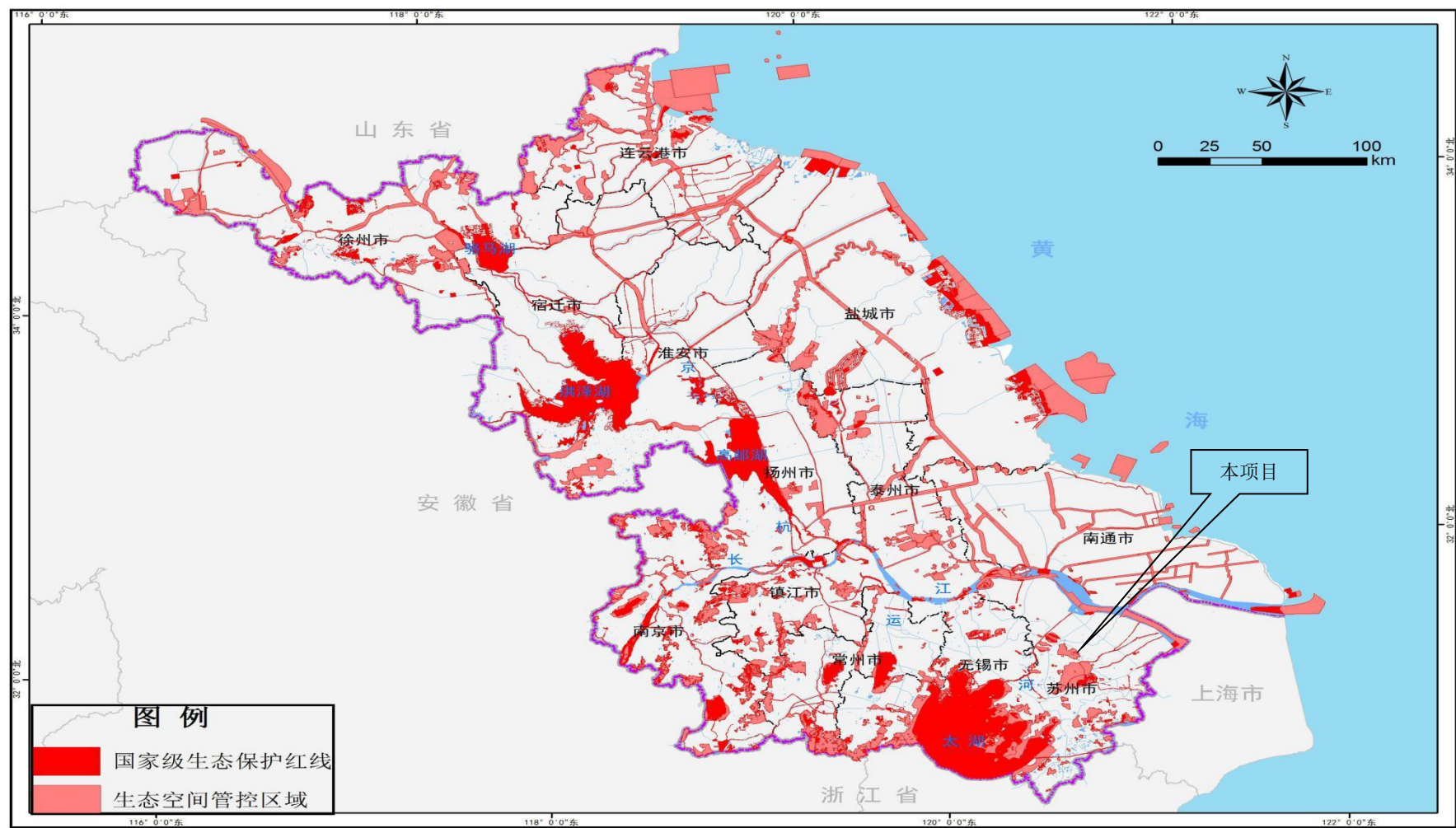
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.003930	/	0.003930	0.003930
废水	水量	/	/	/	433.36		433.36	433.36
	COD	/	/	/	0.1400	/	0.1400	0.1400
	SS	/	/	/	0.0800	/	0.0800	0.0800
	氨氮	/	/	/	0.0120	/	0.0120	0.0120
	总氮	/	/	/	0.0180	/	0.0180	0.0180
	总磷	/	/	/	0.0016	/	0.0016	0.0016
一般工业固体废物	废离子交换柱	/	/	/	2 根/年	/	2 根/年	2 根/年
	废包装	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
危险废物	实验废液	/	/	/	11.3	/	11.3	11.3
	前段清洗废液	/	/	/	12	/	12	12
	实验废物	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	废试剂瓶	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
	实验废渣	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	生物测试废物	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	失效试剂	/	/	/	0.025	/	0.025	0.025
	废活性炭	/	/	/	0.45	/	0.45	0.45
	剩余涉水材料	/	/	/	2.1	/	2.1	2.1

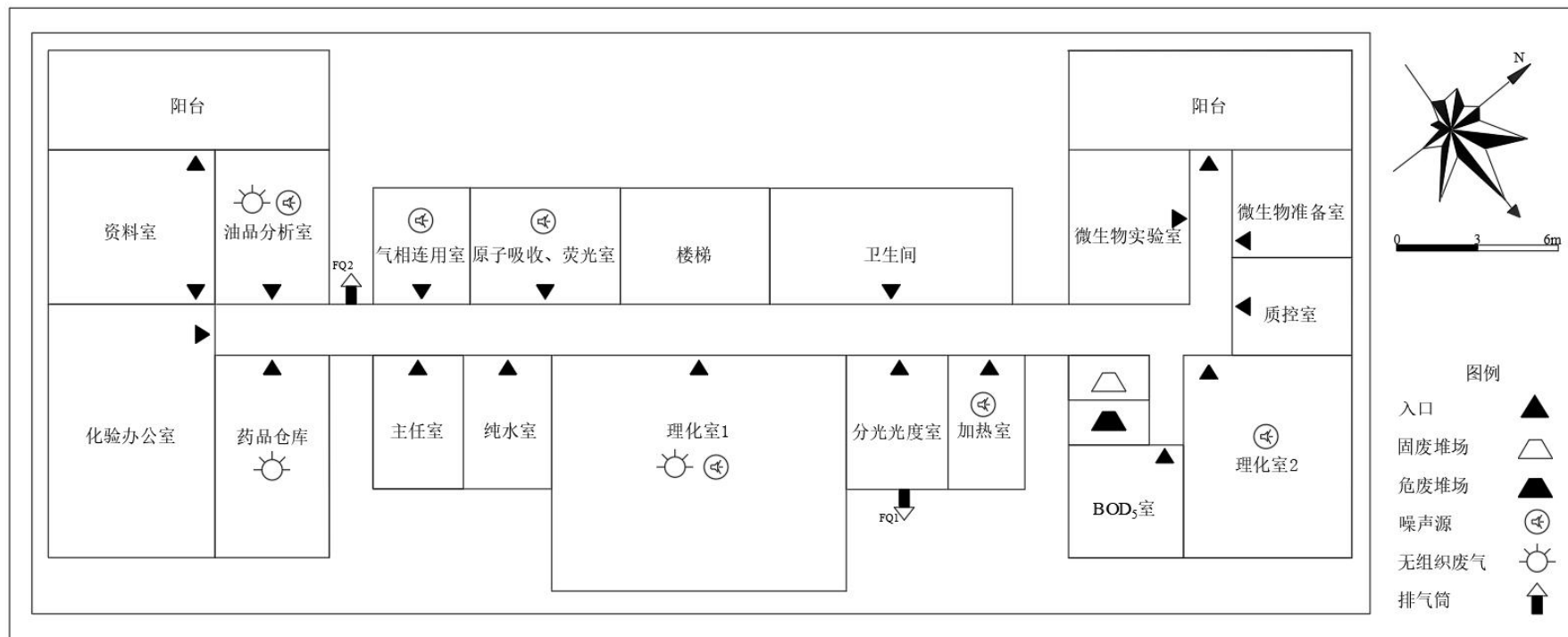
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



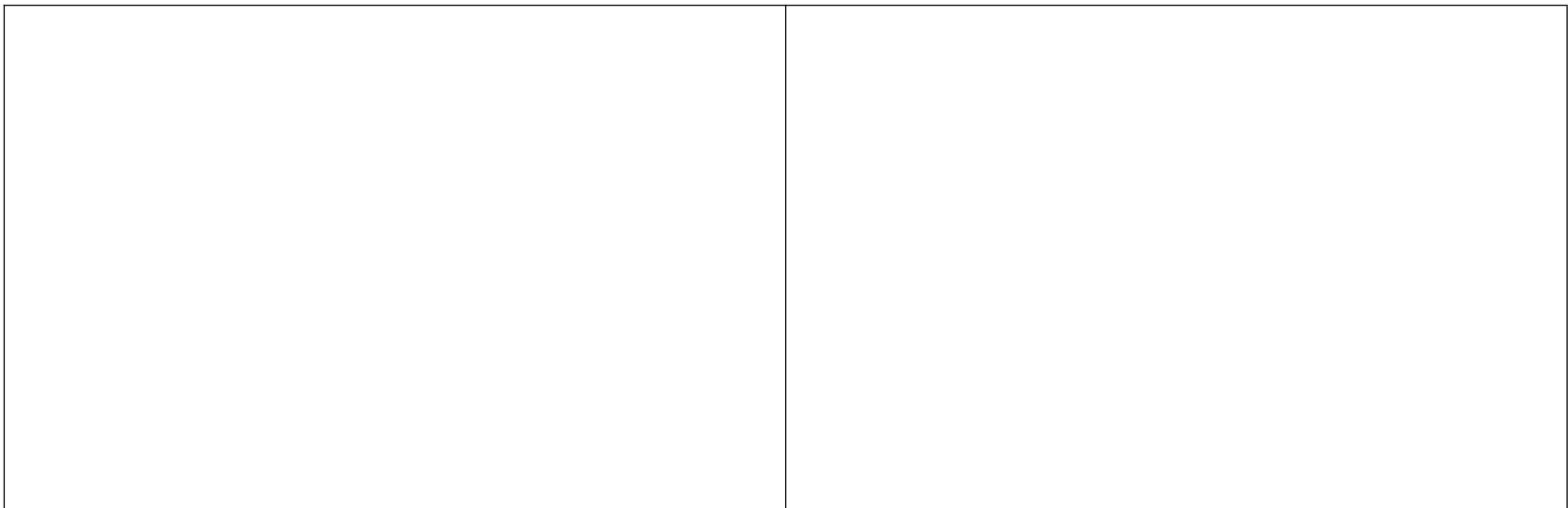
附图 1 建设项目地理位置图



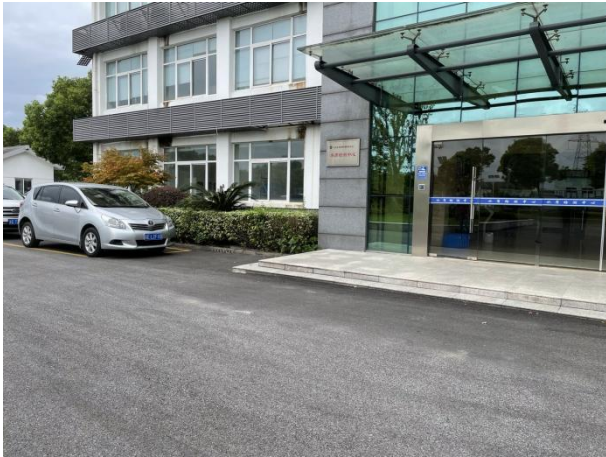
附图2 本项目所在区域生态红线图



附图3 本项目实验室平面图



实验室环境



周边环境