

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江苏安胜达安全科技有限公司新建职业卫生
检测实验室项目

建设单位（盖章）：江苏安胜达安全科技有限公司

编制日期：2021 年 7 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	江苏安胜达安全科技有限公司新建职业卫生检测实验室项目		
项目代码			
建设单位联系人	史贤文	联系方式	13646229261
建设地点	江苏省（自治区） <u>苏州</u> 市 <u>工业园区</u> 县（区） <u>双泾街26号2号</u> <u>厂房303室</u>		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>45</u> 分 <u>31.820</u> 秒， <u>31</u> 度 <u>21</u> 分 <u>28.231</u> 秒）		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	98 专业实验室、研发（试验基地）-其他
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）	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	10
环保投资占比	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	730（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书 召集审查机关：原环境保护部 审查文件名称及文号：关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中M7452检测服务。经查询《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制和禁止类。 2、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相符性： 用地性质：本项目位于苏州工业园区双泾街26号2号厂房303室（120°45'31.820"E，31°21'28.231"N）（企业租赁合同上为唯西路26号，实际上双泾街26号与唯西路26号为同一地点），根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目所在地为工业用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，目前本项目与工业园区的规划相符。 产业结构：园区产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。 园区拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业，加快发展生物医药、纳米光电新能源和融合通信等新兴产业，通过现有制造业调整内部结构，延伸产业链，构建更为先进的产业体系；同时园区实行了绿色招商，对入区项目实行严格的筛选制度，鼓励高科技、轻污染项目入园，重污染的项目严禁入园。 本项目为M7452检测服务项目，产业定位基本符合苏州工业园区发展引导，符合园区的产业政策。 3、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性：
------------------	--

表 1-1 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性		
序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目拟建地为工业用地，与土地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内，符合生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目为职业卫生检测实验室，符合园区的产业规划。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目符合环境准入，不在产业准入负面清单规定的范围内。项目主要引进国内外先进生产技术，其设备、污染治理技术等能够达到同行业国际先进水平。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地及阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，符合相关要求。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求
综上，本项目符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030年）》、《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见中用地和产业规划的要求。		

其他符合性分析

1、与“三线一单”相符性分析

①生态空间管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。

表1-2 生态功能保护区概况

生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	与本项目 的位置关 系	范围		面积（km ² ）			
			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 范围面积	总面积	
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	项目东北0.6km	——	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	——	68.2	68.2	
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西南9.3km	——	独墅湖湖体范围	——	9.08	9.08	
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西南6.5km	——	金鸡湖湖体范围	——	6.77	6.77	
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	项目东北1.7km	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径500米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域。		——	28.31	——	28.31

②环境质量底线管控要求

根据《2020年苏州工业园区环境质量状况公报》，2020年园区PM_{2.5}、NO₂、SO₂、PM₁₀、CO和O₃均达标，目前园区属于达标区；根据苏州市空气质量改善达标规划（2019～2024）的近期目标、远期目标及总体战略，经采取“优化产业结构和布局，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”等一系列措施后，大气环境质量将有所改善。根据《2020年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》，地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准。根据实测数据，厂界环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 ③资源利用上线管控要求 本项目在已建设厂区内进行建设，不新增用地，项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。 ④环境准入负面清单 苏州工业园区总体规划环评审查意见提出以下产业政策要求：“严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平”。本项目不在其规定的产业准入负面清单中。 ⑤根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），本项目位于苏州工业园区，属于其规定的重点管控单元，相符性分析见下表。
--	--

表 1-3 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性对照表			
	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》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	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业	符合
	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	本项目符合园区产业定位	符合
	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	本项目位于太湖三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容	符合
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目位于阳澄湖水源水质三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容	符合
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目不属于长江相关管控区范围	符合
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目	符合
污染物排放管控	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	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求	符合
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	水污染物排放总量可在园区污水厂平衡，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂	符合
	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	本项目废气采取有效处理措施，减少污染物排放	符合
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	本项目涉及无水乙醇等危险化学品，企业应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案	符合
	加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目制定污染源监控计划	符合
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	符合
	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格)，具体包括:1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物	本项目使用能源为电能	符合

	质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料		
	综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 2、与“太湖流域管理条例”的相符性分析 《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：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。 本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。 3、与《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》的相符性分析 本项目距离太湖直线距离约20.6km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“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”，本项目位于太湖流域三级保护区内。 《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定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。 本项目为M7452检测服务，不属于上述禁止的行为。本项目无含氮、磷生产废水排放，仅有生活污水、纯水制备浓水和清洗废水经市政污水管网排入园		

	区污水处理厂处理。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》中的相关要求。 4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析 根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。 一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。 二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。 三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。 本项目位于苏州工业园区双泾街26号2号厂房，位于娄江以北1km，距离阳澄湖湖体1.6km，位于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的三级保护区范围内。 对照条例第二十四条：三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含 线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。 本项目为职业卫生检测实验室项目，不属于三级保护区禁止建设的项目类别，且项目生活污水、纯水制备浓水和清洗废水接管区域市政污水管网，不直接向周围水体排放废水。因此，项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）要求。
--	---

	5、与产业政策的相符性分析 本项目为M7452检测服务。 对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）》（2013修正版）（苏经信产业[2013]183号）、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号），本项目不属于允许类、限制类、淘汰类和禁止类，为鼓励类； 对照《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目； 对照《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）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。 本项目不属于生态环境部发布的《环境保护综合目录（2017年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。 综上所述：本项目的建设符合国家及地方的产业政策。 6、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性分析 本项目为新建项目，属于MM7452检测服务，对照《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号），本项目不生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等，符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）的相关要求。
--	---

7、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

表 1-5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析一览表

内容	标准要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	企业计划建立台账，记录 VOCs 原辅材料相关信息	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒	企业试剂配制废气采用通风橱收集	符合
	加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	加强实验室密闭管理，在非必要时保持关闭	符合
	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	企业使用的活性炭碘值满足要求，并按设计要求足量添加、及时更换	符合
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改	企业不在相关行业内，无需安装自动监测	符合

综上所述，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

江苏安胜达安全科技有限公司成立于 2013 年 8 月 29 日，注册资本 1000 万元，注册地位为苏州工业园区唯华路 5 号君风生活广场 3 幢 801 室，法人代表为陈铭。经营范围包括：安全评价业务；消防技术服务；消防设施工程施工；职业卫生技术服务；各类工程建设活动；广播电视节目制作经营；安全咨询服务；环保咨询服务；消防器材销售；标准化服务；安全技术防范系统设计施工服务；环境保护专用设备制造；除尘技术装备制造；环境专用设备销售；租赁服务；劳动保护用品销售；安防设备制造；安防设备销售；安全系统监控服务；危险化学品应急救援服务；工程和技术研究和试验发展；社会稳定风险评估；软件开发；软件销售；信息系统运行维护服务；信息技术咨询服务；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备批发；电子产品销售；人工智能应用软件开发；物联网设备销售；物联网应用服务。

因企业发展需求，企业租赁苏州工业园区双泾街 26 号 2 号厂房 303 室，项目建设完成后预计年检测批次为 1200 批，年编制报告 2400 份。

根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订通过，自 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 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日施行），建设单位委托苏州科文环境科技有限公司编制本项目环评文件，接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）对环评文件类型进行了判定：本项目属于：“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室”中“其他”，需编制报告表。我公司在现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环评工作。

1、项目组成

本项目建成后，项目组成见下表。

表 2-1 项目组成

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	现场仪器室	面积 23.1 m ²	存放现场检测仪器
	高温室	面积 9.9m ²	高温加热
	天平室	面积 8.9m ²	精密称量
	有机仪器室	面积 17.7m ²	检测苯系物、乙酸乙酯、环己酮等

		有机前处理室		面积 21.6m ²	氮吹、加压溶剂萃取
		无机仪器室		面积 17.1m ²	分析室
		无机前处理室		面积 21.6m ²	重金属样品前处理
	储运工程	试剂库		面积 5.8m ²	存放氯化钠等试剂
		药品库		面积 6.5m ²	存放无水乙醇等危化品
		接样室		面积 17.6m ²	存放样品
		运输		汽运	
	公用工程	给水		763.2t/a	市政供水管网
		排水		602.8t/a	排园区污水厂
		供电		6 万度/a	区域电网
		绿化		依托租赁厂区现有绿化	/
	环保工程	废气		本项目无机仪器室、无机前处理室进行的样品预处理和测定产生的废气经水喷淋+活性炭吸附后通过 1 根 19m 高 P1 排气筒排放，本项目有机仪器室、有机前处理室进行的样品预处理和测定产生的废气经水喷淋+活性炭吸附后通过 1 根 19m 高 P2 排气筒排放，	/
		废水		本项目产生生活污水、纯水制备浓水经市政污水管网排入园区污水处理厂	/
		噪声		采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	/
		固废	一般固废	一般固废暂存区面积 6m ²	外售处理
			危险固废	危废暂存区面积 6m ²	委托有资质单位处理
		环境风险防范措施		①在实验室配置烟雾报警器、消防栓、吸附棉、废液收集桶等应急物资； ②实验室地面用环氧地坪作为防渗； ③危险废物均存放在危废暂存处； ④涉及有害气体、易燃易爆气体产生的场所应加强通风、加强有害气体收集处理，防止易燃易爆气体聚集； ⑤各类液态化学品配置泄漏收集措施，危废暂存场所液态危废下置防渗漏托盘、仓库内设置防爆排气措施	/

2、项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	批次	设计能力/（份/年）	年运行时数	备注
1	职业卫生	1200	2400	2880h	/

3、项目主要设施及原辅料情况

本项目主要设备见表 2-3，主要原辅料使用情况见表 2-4，主要原辅料理化

性质见表 2-5。

表 2-3 主要设备一览表

类别	序号	设备名称	规格/型号	数量(台/套)	备注
现场采样设备	1	防爆大气采样器	启沃	20	/
	2	防爆粉尘采样器	启沃	10	/
	3	电子皂膜流量计	SCal Plus、BL5000	2	/
	4	个体噪声剂量计	ASV5910	8	/
	5	积分声级计	YSD130、AWA5636	2	/
	6	照度计	TES-1332A	2	/
	7	紫外线测定仪	LS125+UVA-X1+UVB-X0_UVC-X0	1	/
	8	不分光红外线分析仪	3015	1	/
	9	WBGT 指数仪	WBGT-2006	1	/
	10	倍频程声级计	AWA5688	1	/
	11	手传振动测定仪	AHAI3001	1	/
	12	电磁场测定仪	碧海云天, BHYT2010A	1	/
	13	风速仪	SDLC PH-1	1	/
	14	皮托管+微压计	SDLC LCYB-2000A	1	/
实验检测设备	15	气相色谱仪	FID+ECD	1	/
	16	气质联用仪	/	1	
	17	液相色谱仪	/	1	/
	18	离子色谱仪	/	1	/
	19	原子吸收光谱仪	普析 TAS990AFG	1	/
	20	原子荧光光谱仪	海光, AFS-8520	1	/
	21	分析天平	PTX-FA210、岛津 AUW120D	2	/
	22	除静电器	/	1	/
	23	样品消化装置	X-12A	1	/
	24	马弗炉	SX2-2.5-10	1	/
	25	铂金坩埚	10ml, 含盖,	3	/
	26	普通坩埚	瓷坩埚, 含盖, 30ml/100ml	5	/
	27	玛瑙研钵	/	1	/
	28	紫外-可见分光光度计	T6 普析紫外分光光度计	1	/
	29	冰箱	海尔	1	/
	30	热解吸仪	TD-C	1	/
	31	除湿器	美的	2	/
	32	超声波清洗器	KH2200DE, 3L	1	/
	33	恒温水浴箱	HH-W600	1	/
	34	酸度计	上海雷磁 PHS-3C	1	/

		35	相差显微镜		XSP-BM17		1	/
		36	干燥箱		/		1	/
		37	离心机		/		1	/
	/	38	纯水机		YTUP45S/上海叶拓 45L/h		1	/

表 2-4 主要原辅料一览表								
实验 室	实验用试 剂名称	组分/规 格	状态	年用量	包装规 格	最大存 放量	存放地 点	运输
有机 前处 理室	异戊醇	HPLC	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	汽运
	硝基苯	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	1-氯-2,3- 环氧丙烷	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	乙酸乙酯	HPLC	液态	3L	0.5L	0.5L	试剂库	
	甲酸	HPLC	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	丙三醇	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	三乙胺	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	乙酰丙酮	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	正丁醇	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	吡啶	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	苯	AR	液态	0.5L	0.5L	0.5L	试剂库	
	甲苯	AR	液态	1.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
	二甲苯	AR	液态	3L	0.5L	0.5L	试剂库	
	氯苯	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	四氯化碳	红外色 谱纯	液态	40L	0.5L	0.5L	试剂库	
	正庚烷	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	乙二醇-丁 醚	AR	液态	0.7L	0.5L	0.5L	试剂库	
	无水乙醇	AR	液态	5L	0.5L	0.5L	试剂库	
	乙酸[含量 >80%]	AR	液态	20L	0.5L	0.5L	试剂库	
	二丙二醇 单甲醚	AR	液态	0.7L	0.1L	0.1L	试剂库	
	氯化苄	AR	液态	0.7L	0.25kg	0.25kg	试剂库	
	二硫化碳	AR	液态	60L	4L	4L	试剂库	
	环己酮	AR	液态	0.7L	4L	4L	试剂库	
	甲醇	HPLC	液态	0.7L	4L	4L	试剂库	
	四氢呋喃	AR	液态	0.7L	2L	2L	试剂库	
		正己烷	HPLC	液态	0.7L	2L	2L	

有机 仪器 室		乙腈	AR	液态	0.7L	4L	4L	试剂库
		丙酮	HPLC	液态	0.7L	4L	4L	试剂库
		苯胺	AR	液态	0.3L	0.1L	0.1L	试剂库
		氢氧化钠	GR+AR	固态	5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		对苯醌	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		七氟丁酸酐	AR	液态	1kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		盐酸	GR	液态	10kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸	GR	液态	10kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		丙酮	HPLC	液态	80kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		乙酸酐	GR	液态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		异辛烷	GC	液态	1L	0.5L	0.5L	试剂库
		N, N-二甲 基乙酰胺	AR	液态	1L	0.5L	0.5L	试剂库
		三乙醇胺	AR	液态	1L	0.5L	0.5L	试剂库
		三乙酸甘 油酯	AR	液态	1L	0.5L	0.5L	试剂库
		环己烷	AR	液态	1L	0.5L	0.5L	试剂库
		异戊醇	HPLC	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		硝基苯	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		1-氯-2,3- 环氧丙烷	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		乙酸乙酯	HPLC	液态	2L	0.5L	0.5L	试剂库
		甲酸	HPLC	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		丙三醇	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		三乙胺	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		乙酰丙酮	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		正丁醇	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		吡啶	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		苯	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		甲苯	AR	液态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		二甲苯	AR	液态	2L	0.5L	0.5L	试剂库
		氯苯	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		四氯化碳	红外色 谱纯	液态	20L	0.5L	0.5L	试剂库
		正庚烷	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		乙二醇-丁 醚	AR	液态	0.3L	0.5L	0.5L	试剂库
		乙酸[含量 >80%]	AR	液态	5L	0.5L	0.5L	试剂库

		二丙二醇单甲醚	AR	液态	0.3L	0.1L	0.1L	试剂库
		氯化苄	AR	液态	0.3L	0.25kg	0.25kg	试剂库
		二硫化碳	AR	液态	20L	4L	4L	试剂库
		环己酮	AR	液态	0.3L	4L	4L	试剂库
		甲醇	HPLC	液态	0.3L	4L	4L	试剂库
		四氢呋喃	AR	液态	0.3L	2L	2L	试剂库
		正己烷	HPLC	液态	0.3L	2L	2L	试剂库
		乙腈	AR	液态	0.3L	4L	4L	试剂库
		丙酮	HPLC	液态	0.3L	4L	4L	试剂库
		苯胺	AR	液态	0.3L	0.1L	0.1L	试剂库
		对苯醌	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		1-(2-吡啶基)哌嗪	AR	液态	1kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		盐酸	GR	液态	10kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸	GR	液态	10kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		丙酮	HPLC	液态	20kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		乙酸酐	GR	液态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		氮气	压缩气体	气态	6300L	50L/瓶	500L	药品库
	无机前处理室	液体石蜡	/	液态	0.5L	0.5L	0.5L	试剂库
		二甲亚砜	AR	液态	0.5L	0.5L	0.5L	试剂库
		苯	AR	液态	0.2L	0.5L	0.5L	试剂库
		无水乙醇	AR	液态	235L	0.5L	0.5L	试剂库
		乙酸[含量>80%]	AR	液态	90L	0.5L	0.5L	试剂库
		磷酸	AR	液态	60L	0.5L	0.5L	试剂库
		氨溶液[含氨>10%]	AR	液态	30L	0.5L	0.5L	试剂库
		氢氟酸	GR	液态	100L	0.5L	0.5L	试剂库
		二硫化碳	AR	液态	20L	4L	4L	试剂库
		DL-酒石酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		乙二胺四乙酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氯化锶	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		碳酸钙	GR+AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硝酸铝	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库

		乙酸锌	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氯化锌	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库
		柠檬酸一水	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硝酸钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硝酸铜	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水硫酸铜	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氢氧化锂	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		乙酸铜一水合物	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		磷酸氢二钠	AR	固态	4kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		石英砂	/	固态	24kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水碳酸钠	GR	固态	20kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		柠檬酸三钠	AR	固态	10kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		乙酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		酒石酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸亚铁铵	GR	固态	4kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		三氧化钛溶液	AR	液态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水磷酸氢二钠	AR	固态	8kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		盐酸副玫瑰苯胺溶液	AR	液态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		硅镁型吸附剂	FCP	固态	8kg	0.25kg	0.25kg	试剂库
		碘酸钾	GR+AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		升华硫	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		过硫酸钾	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		磷酸二氢钠单水合物	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氯化亚锡	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		磷酸二氢铵	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		溴化钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		亚硫酸氢钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库

		亚硝酸钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		丁香酚	AR	液态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氯化钡	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		铬酸钡	CP	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氢氧化钡	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		甲酸钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		四硼酸钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		碳酸氢钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		钨酸钠二水	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氟化钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		三氧化二锑	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水乙酸钠	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		钼酸铵	AR	固态	6kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		磷酸氢二铵	AR	固态	1.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		过硫酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氟化氢铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		重铬酸钾	GR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氟化钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		亚铁氰化钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		六亚甲基四胺	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		草酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸铜	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氧化镁	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫代硫酸钠	AR	固态	3kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氢氧化钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸高铁铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		L (+) 酒石酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		二氧化硅	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库

		无水乙酸钠	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硫酸钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		七水合硫酸锌	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		酒石酸钾钠	AR	固态	6kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		磷酸二氢钾	GR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		无水磷酸氢二钾	AR	固态	4kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氢氧化钠	GR+AR	固态	15kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯化钾	AR	固态	4kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯胺 T	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		抗坏血酸	AR	固态	15kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		无水对氨基苯磺酸	AR	固态	15kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		铁氰化钾	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		乙二醇四乙酸二钠盐	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库	
		无水碳酸钾	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库	
		甲酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硫酸肼	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		邻苯二甲酸氢钾	GR+AR	液态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		二苯氨基脒	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		碳酸氢钠	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		N-（1-萘基）乙二醇二盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		N-（2-萘基）乙二醇二盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库	
		硫酸银	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		聚乙烯醇磷酸铵	AR	固态	10kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	

		1,10-一菲 啰啉	AR	固态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库	
		吡唑啉酮	AR	固态	10kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		异烟酸	AR	固态	10kg	0.0025k g	0.0025k g	试剂库	
		盐酸羟胺	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		苯羟乙酸 (扁桃酸)	/	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		氨基磺酸 铵	AR	固态	4kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		二氧化锰	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硼氢化钾	GR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		叠氮钠	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		碘	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库	
		固体盐酸 副玫瑰苯 胺	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		磺胺	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		硫酸联氨	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		N-苯基邻 氨基苯甲 酸	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		4-硝基苯 酚	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		对甲苯磺 酸	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		七水合硫 酸钴	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		N, N-二甲 基对苯二 胺盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		反式 1,2- 环己二胺 四乙酸	AR	液态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		氯化钠	GR	固态	8kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		L-组氨酸 盐酸盐, 一 水	AR	固态	0.5kg	2.5g	2.5g	试剂库	
		L-组氨酸	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	

		溴酚蓝	Ind	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		亚甲基蓝	Ind	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		L-谷氨酸	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		靛蓝胭脂红	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		4-氨基安替比林	AR	固态	4kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		N-1-萘乙二胺盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		α -萘乙二胺二盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		N, N-二苯基脲	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		玫瑰红银试剂	Ind	液态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		N, N-二乙基对苯二胺	AR	液态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		钙黄绿素	Ind	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		溴甲酚紫	Ind	液态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		四十烷	AR	固态	0.5kg	0.001kg	0.001kg	试剂库
		甲基橙	Ind	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		四丁基硫酸氢铵	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		羟基萘酚蓝	AR	液态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库
		溴甲酚绿	AR	固态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库
		甲基百里香酚蓝	Ind	固态	0.5kg	0.0025g	0.0025g	试剂库
		二乙基二硫代氨基甲酸银	AR	固态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库
		酚二磺酸	AR	液态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		六偏磷酸钠	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水氯化镁	AR	固态	8kg	0.5kg	0.5kg	试剂库

		无水硫酸镁	AR	固态	0.5kg	100g	100g	试剂库	
		氯化铵	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		无水硫酸钠	AR	固态	500kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		盐酸	GR	液态	500kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硫酸	GR	液态	250kg	0.5kg	0.5kg	药品库	
		硝酸	GR	液态	350kg	0.5kg	0.5kg	药品库	
		硼氢化钾	GR	固态	10kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		高氯酸[浓度≤50%]	GR	液态	40kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		过氧化氢溶液[含量30%]	AR	液态	80kg	0.5kg	0.5kg	药品库	
		硝酸锌	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	药品库	
		硝酸银	AR	固态	1kg	0.1kg	0.1kg	药品库	
	无机 仪器 室	液体石蜡	/	液态	0.5L	0.5L	0.5L	试剂库	
		二甲亚砜	AR	液态	0.5L	0.5L	0.5L	试剂库	
		乙酸[含量>80%]	AR	液态	5L	0.5L	0.5L	试剂库	
		磷酸	AR	液态	60L	0.5L	0.5L	试剂库	
		氨溶液[含氨>10%]	AR	液态	30L	0.5L	0.5L	试剂库	
		氢氟酸	GR	液态	60L	0.5L	0.5L	试剂库	
		二硫化碳	AR	液态	20L	4L	4L	试剂库	
		DL-酒石酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		乙二醇四乙酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯化锶	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		碳酸钙	GR+AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硝酸铝	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		乙酸锌	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯化锌	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库	
		柠檬酸一水	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硝酸钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硝酸铜	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		无水硫酸铜	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	

		氢氧化锂	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		乙酸铜一水合物	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		磷酸氢二钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		柠檬酸三钠	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		乙酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		酒石酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硫酸亚铁铵	GR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		三氧化钛溶液	AR	液态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		无水磷酸氢二钠	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		盐酸副玫瑰苯胺溶液	AR	液态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		硅镁型吸附剂	FCP	固态	2kg	0.25kg	0.25kg	试剂库	
		碘酸钾	GR+AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		升华硫	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		过硫酸钾	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		磷酸二氢钠单水合物	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯化亚锡	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		磷酸二氢铵	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		溴化钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		亚硫酸氢钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		亚硝酸钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		丁香酚	AR	液态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯化钡	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		铬酸钡	CP	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氢氧化钡	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		甲酸钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		四硼酸钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		碳酸氢钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	

		钨酸钠二水	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氟化钠	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		三氧化二锑	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水乙酸钠	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		钼酸铵	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		磷酸氢二铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		过硫酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氟化氢铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		重铬酸钾	GR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氟化钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		亚铁氰化钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		六亚甲基四胺	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		草酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸铜	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氧化镁	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫代硫酸钠	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		氢氧化钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸高铁铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		L (+) 酒石酸	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		二氧化硅	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水乙酸钠	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸钾	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		七水合硫酸锌	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		酒石酸钾钠	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		磷酸二氢钾	GR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水磷酸氢二钾	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库

		氢氧化钠	GR+AR	固态	4kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯化钾	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		氯胺 T	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		抗坏血酸	AR	固态	5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		无水对氨基苯磺酸	AR	固态	5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		铁氰化钾	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		乙二醇四乙酸二钠盐	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库	
		无水碳酸钾	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库	
		甲酸铵	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		硫酸肼	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		邻苯二甲酸氢钾	GR+AR	液态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库	
		二苯氨基脒	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		碳酸氢钠	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		N-（1-萘基）乙二醇二盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		N-（2-萘基）乙二醇二盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库	
		硫酸银	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		聚乙烯醇磷酸铵	AR	固态	2kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		1,10-一菲啰啉	AR	固态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库	
		吡唑啉酮	AR	固态	2kg	0.025kg	0.025kg	试剂库	
		异烟酸	AR	固态	2kg	0.0025kg	0.0025kg	试剂库	
		盐酸羟胺	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	
		苯羟乙酸（扁桃酸）	/	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库	

		氨基磺酸 铵	AR	固态	1kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		二氧化锰	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硼氢化钾	GR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		叠氮钠	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		碘	AR	固态	0.5kg	0.25kg	0.25kg	试剂库
		固体盐酸 副玫瑰苯 胺	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		磺胺	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		硫酸联氨	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		N-苯基邻 氨基苯甲 酸	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		4-硝基苯 酚	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		对甲苯磺 酸	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		七水合硫 酸钴	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		N, N-二甲 基对苯二 胺盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		反式 1,2- 环己二胺 四乙酸	AR	液态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		氯化钠	GR	固态	4kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		L-组氨酸 盐酸盐, 一 水	AR	固态	0.5kg	2.5g	2.5g	试剂库
		L-组氨酸	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		溴酚蓝	Ind	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		亚甲基蓝	Ind	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		L-谷氨酸	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		靛蓝胭脂 红	AR	固态	0.5kg	0.1kg	0.1kg	试剂库
		4-氨基安 替比林	AR	固态	2kg	0.025kg	0.025kg	试剂库

		N-1-萘乙二胺盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		a-萘乙二胺二盐酸盐	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		N, N-二苯基脲	AR	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		玫瑰红银试剂	Ind	液态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		N, N-二乙基对苯二胺	AR	液态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		钙黄绿素	Ind	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		溴甲酚紫	Ind	液态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		四十烷	AR	固态	0.5kg	0.001kg	0.001kg	试剂库
		甲基橙	Ind	固态	0.5kg	0.025kg	0.025kg	试剂库
		四丁基硫酸氢铵	AR	固态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		羟基萘酚蓝	AR	液态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库
		溴甲酚绿	AR	固态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库
		甲基百里香酚蓝	Ind	固态	0.5kg	0.0025g	0.0025g	试剂库
		二乙基二硫代氨基甲酸银	AR	固态	0.5kg	0.005kg	0.005kg	试剂库
		酚二磺酸	AR	液态	0.5kg	0.01kg	0.01kg	试剂库
		六偏磷酸钠	AR	固态	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水氯化镁	AR	固态	4kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水硫酸镁	AR	固态	0.5kg	100g	100g	试剂库
		氯化铵	AR	固态	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		无水硫酸钠	AR	固态	140kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		盐酸	GR	液态	20kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
		硫酸	GR	液态	30kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		硝酸	GR	液态	100kg	0.5kg	0.5kg	药品库
		硼氢化钾	GR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂库

高氯酸[浓度≤50%]	GR	液态	20kg	0.5kg	0.5kg	试剂库
过氧化氢溶液[含量30%]	AR	液态	40kg	0.5kg	0.5kg	药品库
硝酸锌	AR	固态	2kg	0.5kg	0.5kg	药品库
硝酸银	AR	固态	1kg	0.1kg	0.1kg	药品库
乙炔	压缩气体	气态	600L	25L/瓶	50L	药品库
氩气	压缩气体	气态	1250L	50L/瓶	200L	药品库

注：本项目实验检测过程中使用的危险化学品储存于药品库的防爆柜中，普通试剂存放在试剂库的试剂柜中，各试剂分类、避光、干燥、阴凉处保存，气瓶放置在各实验室气瓶柜中。

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性
异辛烷	无色透明液体；熔点：-107.38℃、沸点：99.3℃、饱和蒸气压：5.1kpa（20℃）；不溶于水，混溶于庚烷、丙酮、溶于乙醚、苯、甲苯、二甲苯、氯仿等	易燃	LC ₅₀ : 80mg/m ³ （小鼠吸入，2h）
N, N-二甲基乙酰胺	无色透明液体；熔点：-20℃、沸点：164-166℃；能与水、醇、醚、酯、苯、三氯甲烷和芳香化合物等有机溶剂任意混合	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 5680mg/kg 大鼠吸入 LC ₅₀ : 2475ppm-1h
三乙醇胺	无色至淡黄色粘性液体；沸点：335.4℃、熔点：21℃；易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 9110mg/kg 小鼠经口 LC ₅₀ : 8680mg/kg
三乙酸甘油酯	无色无嗅油状液体；与乙醇、乙醚、苯、氯仿等多数有机溶剂混溶	可燃	-
环己烷	无色有刺激性气味的液体；熔点 6.5℃、沸点 80.72℃；不溶于水，溶于多数有机溶剂	易燃、易爆	LD ₅₀ : 12705mg/kg（大鼠经口）
异戊醇	无色液体，有不愉快的气味；熔点（℃）：-117.2、沸点（℃）：132.5；微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、石油醚，易溶于丙酮，溶于多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 1300mg/kg（大鼠经口）
硝基苯	无色或微黄色具苦杏仁味的油状液体；熔点：5-6℃、沸点：210-211℃；难溶于水、易溶于乙醇、乙醚、苯和油；	易燃	LD ₅₀ : 489mg/kg（大鼠经口）、2100mg/kg（大鼠经皮）

乙酸乙酯	无色液体；熔点：-83.6℃、沸点：77.2℃；可溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口)
二甲亚砜	无色无臭的透明液体；熔点：18.4℃、沸点(℃)：189；可与水以任意比例混合	易燃	LD ₅₀ : 9700~28300mg/kg (大鼠经口)
甲酸	无色透明发烟液体，有强烈刺激性气味；沸点：100.6℃；与水混溶，不溶于烃类，可混溶于乙醇、乙醚	易燃	LD ₅₀ : 1100mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 15000mg/m ³ (大鼠吸入，15min)
丙三醇	无色、透明、无臭、粘稠液体；熔点：18.17℃、沸点：290℃；能与水、乙醇混溶	易燃	-
三乙胺	无色油状液体、有强烈氨臭；熔点：-114.8℃、沸点：89.5℃、饱和蒸气压(kPa)：7.2(20℃)；稍溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 460mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 6g/m ³ (小鼠吸入)
乙酰丙酮	无色或微黄易流动的透明液体，有酯的气味；熔点：-23.5℃、沸点：140.4℃；溶于水	易燃	大鼠 LD ₅₀ : 55mg/kg
正丁醇	无色透明液体，具有特殊气味；熔点：-89.8℃、沸点：117-118℃、饱和蒸气压(kPa)：0.739(20℃)；	可燃	-
吡啶	无色或微黄色液体，有恶臭；熔点(℃)：-41.6、沸点(℃)：115.2、饱和蒸气压(kPa)：1.33/13.2℃	易燃	LD ₅₀ : 1580mg/kg (大鼠经口)
苯	无色透明液体，并带有强烈的芳香气味；熔点：5.5℃、沸点：80.1℃；难溶于水，易溶于有机溶剂	可燃	LD ₅₀ : 3306mg/kg (大鼠经口)、48mg/kg (小鼠经皮) LC ₅₀ : 10000ppm7 小时 (大鼠吸入)
甲苯	无色、带特殊芳香味的易挥发液体；熔点：-94.9℃、沸点：110.60℃；不溶于水，可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂	易燃、易爆	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口)
二甲苯	无色透明液体；沸点：137~140℃	易燃	-
氯代苯	无色透明，易挥发的液体，有杏仁味；沸点：132.2℃；	易燃	-

四氯化碳	无色透明液体、有氯仿的气味、味甜；饱和蒸气压（kPa）：15.26（25℃）；不溶于水，易溶于乙醇、甲醇、苯、甲苯、氯仿、丙酮多数有机溶剂	不燃	LD ₅₀ : 2350mg/kg（大鼠经口）、5070mg/kg（大鼠经皮） LC ₅₀ : 50400mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）
正庚烷	无色、易挥发液体；熔点：-91℃、沸点：98℃；难溶于水	易燃、易爆	LC ₅₀ : 75000mg/m ³ , 2 小时（小鼠吸入）
二异丁烯	无色液体；熔点：-93.48℃。沸点：101.44℃；溶于乙醚、苯和氯仿，不溶于水	易燃	-
乙二醇-丁醚	无色易燃液体，具有中等程度醚味；沸点：171℃、熔点：-70-173℃	易燃	-
乙醇	无色的液体、黏稠度低；熔点：-114℃、沸点：78℃；与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂	易燃、易爆	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)
乙酸	无色透明液体，有刺激性酸臭；熔点（℃）：16.7、沸点（℃）：118.1；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	易燃	LD ₅₀ : 3530mg/kg(大鼠经口)
磷酸	透明无色液体；熔点：42℃、沸点：261℃（分解）；可与水以任意比互溶	助燃	LD ₅₀ : 1530mg/kg（大鼠经口）
氢氟酸	无色透明有刺激性臭味的液体；熔点（℃）：-83.1、沸点（℃）：120；与水混溶。	不燃	-
二丙二醇单甲醚	无色黏稠液体，有令人愉快的气味；沸点：190℃；与水混溶	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 5500mg/kg
氯化苄	无色或微黄色的透明液体、具有刺激性气味；熔点 39℃、沸点 175℃；不溶于水，可混溶于乙醇、氯仿、乙醚等多数有机溶剂	可燃	LD ₅₀ : 1231mg/kg（大鼠经口）
二硫化碳	无色液体、纯品有乙醚味，易挥发；沸点：46.2℃、熔点：-112 至 -111℃、饱和蒸气压（28℃时）：53.32kPa；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	易燃、易爆	LD ₅₀ : 3188mg/kg(大鼠经口)

环己酮	无色透明液体；熔点：-47℃、沸点：155.75℃；微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂	易燃	-
甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味；熔点（℃）：-97.8、沸点（℃）：64.8、饱和蒸汽压（KPa）：13.33（21.2℃）；溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂	易燃、易爆	LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 83776mg/m ³ , 4 小时（小鼠吸入）
四氢呋喃	无色透明液体；熔点：-126.4℃、沸点：68.28℃、溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂；溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 1650mg/kg 吸入 LC ₅₀ : 21000ppm/3H
正己烷	高度挥发性无色液体，有汽油味；熔点（℃）：-95、沸点（℃）：69、饱和蒸汽压（kPa）：17（20℃）；溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂	易燃、易爆	LD ₅₀ : 25g/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 48000ppm（大鼠吸入，4h）
乙腈	无色液体，有刺激性气味；熔点（℃）：-45.7、沸点（℃）：81.6、饱和蒸汽压(kPa): 13.33（27℃）；与水混溶，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	易燃、易爆	LD ₅₀ : 2730mg/kg（大鼠经口）
丙酮	无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发；熔点(℃): -94.9、沸点(℃): 56.53、饱和蒸汽压(kPa): 53.32(39.5℃)；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ :5800mg/kg(大鼠经口)
DL-酒石酸	无色结晶或白色结晶粉末，无嗅、有酸味；熔点：206（210℃分解） 易溶于水	-	-
乙二胺四乙酸	白色无臭无味、无色结晶性粉末；熔点 250℃（分解）、沸点:614.2℃；溶于氢氧化钠	-	-
氯化锶	无色立方晶体；沸点：1250℃； 易溶于水	-	-
碳酸钙	白色微细结晶粉末，无味、无臭；熔点：1339℃；不溶于水	-	LD ₅₀ : 6450mg/kg（大白鼠经口）

硝酸铝	白色透明结晶；熔点 73.5℃；易溶于水 和乙醇	可燃	-
乙酸锌	有光泽的六面体鳞片或片晶体，有 乙酸气味；溶于水和乙醇	-	-
氯化锌	白色六方晶系颗粒或粉末；熔点： 283℃、沸点：732℃；溶于甲醇、 乙醇、甘油、丙酮、乙醚	-	-
硝酸钾	无色透明斜方晶体或菱形晶体或 白色粉末；熔点：334℃；易溶于 水，溶于甘油，不溶于无水乙醇、 乙醚	-	-
硝酸铜	晶体；熔点：114.5℃；易溶于水	-	大鼠经口 LD ₅₀ : 940mg/kg
硫酸铜	白色或灰白色粉末；熔点：560℃； 溶解性：溶于水、甲醇、不溶于乙 醇	可燃	LD ₅₀ : 300mg/kg（大鼠经口）
氢氧化锂	白色四方晶系晶体；熔点：471℃、 沸点：925℃；溶于水，微溶于乙 醇	-	-
磷酸氢二钠	白色粒状的粉末；熔点： 243-245℃；易溶于水，水溶液呈 碱性；	-	-
石英砂	无色透明块状，颗粒或白色粉末	-	-
碳酸钠	白色结晶性粉末；熔点：851℃、 沸点：1600℃	-	-
乙酸铵	有乙酸气味的白色三角晶体； 熔点（℃）：112；溶于水和乙醇	-	-
硫酸亚铁铵	浅蓝绿色结晶或粉末； 能溶于水	可燃	-
碘酸钾	无色或白色晶状粉末，无臭；溶于 水、稀硫酸，溶于碘化钾溶液，不 溶于乙醇、液氨	-	-
苯胺	无色油状液体；熔点：-6.2℃、沸 点：184.4℃；微溶于水，易溶于 乙醇、乙醚等有机溶剂	可燃	LD ₅₀ : 250mg/kg（大鼠经口）
过硫酸钾	无色或白色三斜晶系结晶粉末； 熔点：1067℃；溶于水	可燃	
氯化亚锡	白色或白色单斜晶系结晶； 熔点：247℃（无水物）；易溶于 水、醇、冰醋酸	-	-

磷酸二氢铵	白色结晶性粉末；熔点：180℃；微溶于乙醇，不溶于丙酮	-	-
溴化钠	无色立方晶系晶体或白色颗粒状粉末，无臭，味咸而微苦；熔点（°C）：755、沸点（°C，常压）：1390；易溶于水	-	LD ₅₀ : 7000mg/kg（大鼠经口）
亚硫酸氢钠	白色结晶性粉末，有二氧化硫的不愉快气味；熔点 150℃；易溶于水，水溶液呈酸性，难溶于醇	可燃	LD ₅₀ : 2000mg/kg（大鼠经口）
亚硝酸钠	白色至浅黄色粒状、棒状或粉末；微溶于乙醇	-	-
丁香酚	微黄色至黄色液体；沸点：255℃；几乎不溶于水，与乙醇、氯、乙醚及油可混溶	-	-
氯化钡	白色结晶或粒状粉末；熔点：963℃，沸点：1560℃；易溶于水，溶于甲醇	-	LD ₅₀ : 118mg/kg（大鼠经口）
铬酸钡	黄色正交晶系粉末状晶体；不溶于水，溶于盐酸和硝酸	-	-
氢氧化钡	无色透明结晶或白色粉末；可溶于水、甲醇，微溶于乙醇	-	-
甲酸钠	白色结晶或粉末，稍有甲酸气味；微溶于乙醇、辛醇，不溶于乙醚	-	-
四硼酸钠	无色晶体的白色粉末，易溶于水	-	-
碳酸氢钠	白色结晶性粉末，无臭；熔点：270℃、沸点：851℃；溶于水，不溶于乙醇	-	-
氟化钠	无色发亮晶体或白色粉末状化合物；熔点：993℃、沸点：1695℃；溶于水，微溶于乙醇	-	-
三氧化二锑	白色结晶性粉末；熔点：655℃、沸点：1550℃	-	-
无水乙酸钠	白色结晶性粉末；易溶于水和乙醇，微溶于乙醚	-	大鼠经口 LD ₅₀ : 3530mg/kg
钼酸铵	白色或淡绿色晶体	-	-
磷酸氢二铵	无色透明单斜晶体或白色粉末；易溶于水	-	-
过硫酸铵	无色单斜晶体；易溶于水	助燃	LD ₅₀ : 820mg/kg（大鼠经口）

氟化氢铵	白色或无色透明斜方晶系结晶; 熔点: 125℃、沸点: 230℃; 微溶于醇、极易溶于冷水	易燃	-
硫酸铵	无色结晶或白色颗粒, 无气味	不燃	-
重铬酸钾	橙红色晶体; 熔点: 398℃、沸点: 500℃; 溶于水, 不溶于乙醇	-	LD ₅₀ : 190mg/kg (小鼠经口)
氟化钾	白色单斜结晶或结晶性粉末; 熔点(℃): 858、沸点(℃): 1505; 溶于水、氢氟酸、液氨, 不溶于醇	不燃	-
硫酸钾	白色结晶性粉末; 熔点: 1067℃、沸点: 1689℃	-	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口)
草酸	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末; 易溶于乙醇, 可溶于水, 微溶于乙醚, 不溶于苯和氯仿	-	大鼠经口 LD ₅₀ : 7500mg/kg
氧化镁	白色疏松粉末; 熔点 2852℃、沸点 3600℃	-	-
硫代硫酸钠	无色、透明的结晶或结晶性细粒; 熔点: 48℃、沸点: 100℃; 易溶于水	-	-
氢氧化钾	白色粉末或片状固体; 熔点: 360℃、沸点: 1324℃; 易溶于水	-	-
二氧化硅	熔点: 1723℃、沸点: 2230℃; 不溶于水	-	-
磷酸二氢钾	无色结晶或白色颗粒状粉末; 熔点: 257.6℃	-	-
氢氧化钠	无色透明晶体; 熔点: 318.4℃、沸点: 1390℃; 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚	-	-
氯化钾	白色晶体, 味极咸, 无臭无毒性; 易溶于水、醚、甘油及碱类, 微溶于乙醇	-	-
抗坏血酸	白色结晶; 沸点: 553℃	-	-
甲酸铵	无色晶体或粒状粉末; 熔点: 116℃	-	-
硫酸肼	无色或白色棱形结晶或粉末; 易溶于热水, 微溶于冷水, 不溶于乙醇	-	-
碳酸氢钠	白色结晶性粉末; 熔点: 270℃、沸点: 851℃	-	-

硫酸银	白色细小斜方结晶性粉末；熔点（℃）：657；易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸，微溶于水，不溶于乙醇	-	-
二氧化锰	黑色无定形粉末或黑色斜方晶体；熔点：535℃；不溶于水	-	-
磺胺	白色至淡黄色结晶粉末；熔点：164-166℃、沸点：400.5℃；微溶于冷水、乙醇、甲醇、乙醚和丙酮	-	-
氯化钠	无色晶体或白色粉末；熔点：801℃、沸点：1465℃；微溶于乙醇、丙醇、丁烷	-	-
溴酚蓝	浅黄色到棕黄色粉末；熔点：273℃；易溶于氢氧化钠溶液，溶于甲醇、乙醇和苯	-	-
亚甲基蓝	深绿色青铜光泽结晶或粉末；熔点：190℃；溶于水	-	-
甲基橙	黄色至橙黄色粉末；熔点：300℃；	-	大鼠经口 LD ₅₀ : 60mg/kg
氯化铵	无色晶体或白色颗粒性粉末；熔点：340℃、沸点：520℃；易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚	不燃	-
盐酸	无色至淡黄色清澈液体；熔点（℃）：-114.8（纯）、沸点（℃）：108.6（20%）；饱和蒸汽压（KPa）：30.66（21℃）	不燃	-
硫酸	纯品为无色透明油状液体；熔点（℃）：10.5、沸点（℃）：330.0、饱和蒸汽压（KPa）：0.13（145.8℃）；与水混溶	不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时（大鼠吸入）320mg/m ³ , 2 小时（小鼠吸入）
乙酸酐	无色透明液体；熔点：-73℃、沸点：141.14℃；溶于冷水，溶于乙醇、乙醚、苯	易燃、易爆	LD ₅₀ : 1780mg/kg（大鼠经口）
硝酸	无色透明发烟液体，有酸味；熔点（℃）：-42（无水）、沸点（℃）：86（无水）、饱和蒸汽压（KPa）：4.4（20℃）与水混溶	不燃	-
过氧化氢	无色透明液体，有微弱的特殊气味；熔点（℃）：-2（无水）、沸点（℃）：158（无水）、饱和蒸汽压（kPa）：0.13（15.3℃）；微溶于水、醇、醚，不溶于石油醚、苯	不燃	-
硝酸锌	无色透明结晶；熔点：36℃；易溶于乙醇	助燃	LD ₅₀ : 1190mg/kg（大鼠经口）

硝酸银	无色透明晶体；熔点 212℃；易溶于水，溶于乙醚和甘油，微溶于无水乙醇	-	-
对苯醌	金黄色棱晶；熔点：115-117℃、沸点 293℃；溶于热水、乙醇、乙醚	可燃	LD ₅₀ : 103mg/kg（大鼠经口）
氮气	无色无臭气体；熔点（℃）：-209.8、沸点（℃）：-195.6、饱和蒸汽压（KPa）：1026.42（-173℃）微溶于水、乙醇	不燃	-
氦气	无色、无味、无臭气体；熔点：-272.2℃、沸点：-268.93℃；难溶于水	不燃	-
氩气	无色、无味、无嗅无毒的惰性气体；熔点：-189.2℃、沸点：-185.9℃；微溶于水	不燃	-

4、项目水平衡

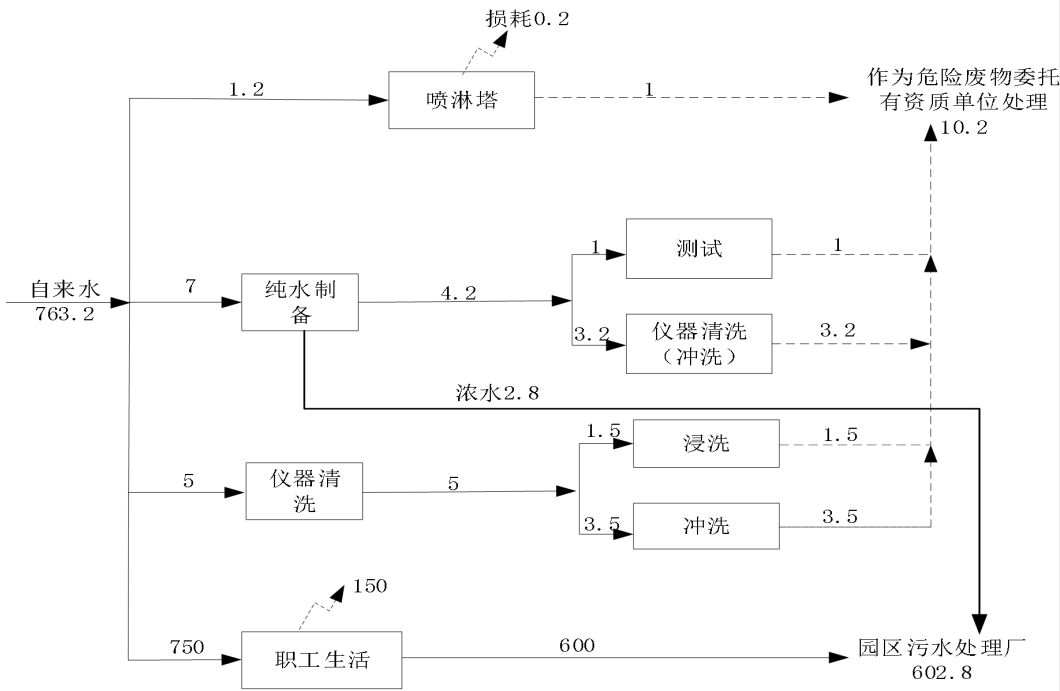


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

5、职工人数、工作制度

企业预计职工 30 人，年工作 250 天，一班 8 小时，年运行 2000 小时。厂内不设置宿舍、食堂，工作餐由员工自行解决。

6、厂区平面布置

企业租赁厂区内 2 号厂房 3 楼部分区域进行项目建设，2 号厂房共有 3 层，总高度约 16.5m。企业租赁面积约 730m²，规划布置实验室。项目实验室平面布置图见附图 3，厂区平面布置图见附图 4。

本项目实验过程具体为通过各种化学实验仪器对样本中的一种或多种成分的含量等进行测定的实验。各实验室中：天平室需要维持恒温恒湿，温度控制在15~30℃，湿度控制在55~75%；其余实验室均无特殊要求，只需维持在15到30℃、20%-80%湿度范围内即可。其相应工艺流程如下：

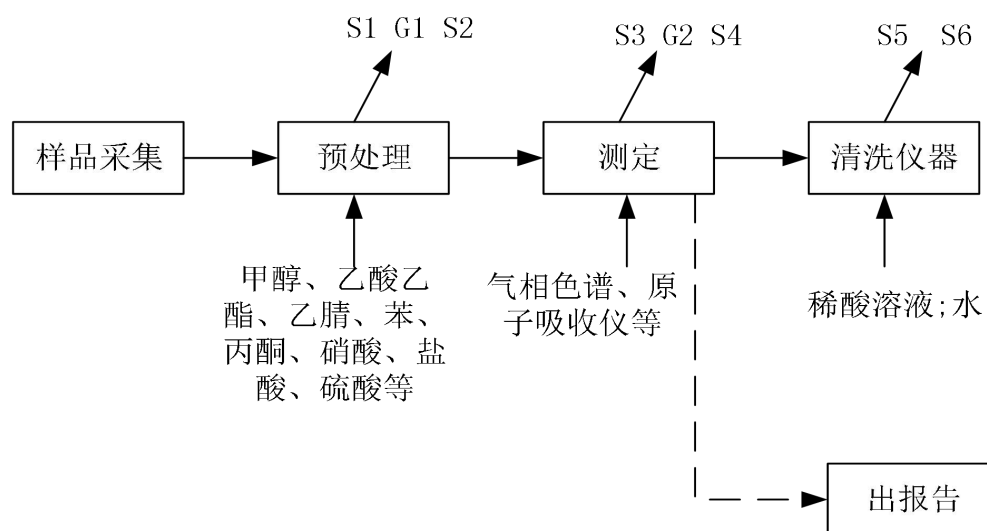


图 2-2 测试工艺流程图

工艺流程简介：

1、样品采集

由现场检测人员到企业进行物理因素（噪声、高温、低温、振动、电磁辐射等）、温度、湿度、风速等现场测量、CO/CO₂的不分光红外线分析、现场化学有害因素（粉尘、有害物质等）的空气样品采集。现场检测、样品的采集、运输与保存过程均按照相关检测规范实施。

2、预处理

使用试剂与仪器将需要检测的样品进行预处理。该过程产生实验废气（G1）、废液（S1）、固废（S2）。

本项目主要主要是针对气体样品的成分进行定量分析；各类样品主要预处理方式如下：

（1）气体样品预处理

①卤化氢的测定的预处理：用氢氧化钠吸收液采集空气样品中氰化氢，吸收液进行蒸馏预处理；

	②无机阴离子的测定的预处理：样品使用吸收液或滤膜滤筒采集，对于采集的样品进行稀释等处理后测定； ③苯系物测定的预处理：使用二硫化碳对活性炭吸附剂进行解吸； ④金属元素测定的预处理：样品使用滤膜或滤筒采集，使用硝酸、盐酸对滤膜进行消解，对消解液进行稀释。 3、测定 根据各样品检测分析内容的不同，将预处理后的样品分别进行测定。测定的过程中会产生少量废气（G2）、废液（S3）、固废（S4）。 （1）气体样品测定 ①卤化氢的测定：用吸收液采集空气中氰化氢，吸收液进行蒸馏预处理后使用分光光度法测量氰化氢含量。 ②无机阴离子的测定：用离子色谱法测定样品中无机阴离子，根据离子色谱仪上电导强度，即可测得试样中待测元素的含量。 ③苯系物测定：解析液使用气质联用仪进行分析。 ④金属元素测定：使用原子吸收、原子荧光进行分析。 4、清洗仪器 测试结束后，需对试验用的各类测试用仪器进行清洗，清洗分三步：第1步，将残留试剂倒入废液桶中，在稀酸中浸泡 5~10min，去除玻璃器皿表面残留的试剂；第2步，在自来水中浸泡 30min，去除残留的稀酸；第3步，用自来水/纯水冲洗仪器表面。经过3步清洗后，器皿倒置自然晾干后备用。 清洗过程中会产生少量废液（S5）及固废（S6）。 5、出报告 根据实验结果进行数据计算、审核并出具检测报告。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁苏州工业园区双泾街 26 号 2 号厂房 303 室进行职业卫生检测实验室建设，项目用地类型为工业用地，项目性质与土地利用类型相符。经现场核实，项目地已做到场地硬化，雨污分流，水电通信等管网均正常使用，本项目可直接依托。本项目租赁后，租赁区进行简单隔断装修，不进行改建。因此，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境：

基本污染物数据来源于《2020 年苏州工业园区环境质量状况公报》。具体评价结果见下表。

表 3-1 苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.2	4	30	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值	154	160	96.3	达标

由表 3-1 可以看出，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂）、二氧化硫（SO₂）年均浓度值、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值和一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值均达到国家二级标准。综上，目前苏州工业园区属于达标区。

其他污染物非甲烷总烃引用谱尼测试于 2018 年 11 月 18 日-24 日对苏州新纳晶光电有限公司（坐标 E120° 44' 55.86" N31° 20' 27.84"）点位环境空气的监测数据（报告编号 IMBQFSPC92243545Z），具体评价结果见下表。该监测点位于本项目西南 1820m，且为三年内的监测数据，其时效性符合《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求。

表 3-2 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
苏州新纳晶光电有限公司	-847	-1530	非甲烷总烃	小时平均	2000	200~480	24	0	达标

区域环境质量现状

注：①坐标轴以项目所在厂房中心为坐标原点。

2、地表水环境：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），引用生态环境主管部门发布的《2020年苏州工业园区环境质量状况公报》水环境质量数据。

集中式饮用水水源地水质：共有2个集中式饮用水源，分别位于太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南，水质达到或优于Ⅲ类标准，保持稳定，均属安全饮用水源。

省、市考核断面：共有2个断面纳入省“水十条”考核，有3个断面纳入市“水十条”考核（含2个省考断面）。2018年以来，省、市考核断面均符合Ⅲ类。

全区河湖水质总体状况：2020年，全面实施河长制全覆盖监测工作，214个水体共设置289个监测断面，全年平均水质达到或优于Ⅲ类（简称“优Ⅲ”）断面数占比为69.5%，主要污染物为氨氮和总磷。较上年，优Ⅲ断面比例上升15.9%。

重点河流：①娄江（园区段）总体水质符合Ⅲ类，优于水质目标（Ⅳ类），与上年总体水质持平。②吴淞江总体水质符合Ⅲ类，优于水质目标（Ⅳ类），与上年总体水质基本持平。③青秋浦年均水质达到Ⅲ类标准，符合水质目标（Ⅲ类）。近三年，总体水质基本持平，稳定达标。④界浦河年均水质达到Ⅲ类标准，优于水质目标（Ⅳ类）。近三年，总体水质优于或符合Ⅲ类，稳定达标。

金鸡湖年均水质符合Ⅳ类，湖泊富营养状态指数51.4，处于轻度富营养化状态。与上年相比，总体水质基本持平，其中总磷平均浓度下降23.8%。

独墅湖年均水质符合Ⅳ类，湖泊富营养状态指数50.8，处于轻度富营养化状态。与上年相比，总体水质基本持平，其中总磷平均浓度下降35.0%。

根据苏州工业园区国土环保局2020年9月公布的《2020年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中第一污水处理厂和第二污水处理厂的排放口上游500m、污水处理厂排放口、污水处理厂排放口下游1000m处吴淞江水质pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷的监测数据，监测时间为2020年5月16日~5月18日。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果如下。

表 3-3 水环境质量现状 单位: mg/L (pH 无量纲)							
监测点位	监测日期	监测因子	浓度范围	污染指数	超标率%	最大超标倍数	标准
第一污水处理厂 排污口 上游 500m	2020.5.16 ~18	pH	7.64~7.87	0.32~0.435	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	3~3.2	0.3~0.32	0	0	10
		SS	5~8	0.083~0.133	0	0	/
		氨氮	0.358~0.43	0.239~0.287	0	0	1.5
		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
第一污水 处理厂 排污口	2020.5.16 ~18	pH	7.69~7.97	0.345~0.485	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	2.2~3.3	0.22~0.33	0	0	10
		SS	5~6	0.083~0.1	0	0	/
		氨氮	0.278~0.49	0.185~0.327	0	0	1.5
		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
第一污水 处理厂 排污口 下游 1000m	2020.5.16 ~18	pH	7.75~7.86	0.375~0.43	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	1.8~3.2	0.18~0.32	0	0	10
		SS	6~7	0.1~0.117	0	0	/
		氨氮	0.414~0.436	0.276~0.291	0	0	1.5
		总磷	0.12~0.15	0.4~0.5	0	0	0.3
第二污水 处理厂 排污口 上游 500m	2020.5.16 ~18	pH	7.17~7.88	0.085~0.44	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	2.4~3.2	0.24~0.32	0	0	10
		SS	7~8	0.117~0.133	0	0	/
		氨氮	0.327~0.523	0.218~0.349	0	0	1.5
		总磷	0.11~0.14	0.367~0.467	0	0	0.3
第二污水 处理厂 排污口	2020.5.16 ~18	pH	7.32~7.72	0.16~0.36	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	2.2~4.8	0.22~0.48	0	0	10
		SS	5~7	0.083~0.117	0	0	/
		氨氮	0.629~1.03	0.419~0.687	0	0	1.5
		总磷	0.15~0.24	0.5~0.8	0	0	0.3
第二污水 处理厂 排污口 下游 1000m	2020.5.16 ~18	pH	7.42~7.81	0.21~0.405	0	0	6~9
		高锰酸盐 指数	1~3.5	0.1~0.35	0	0	10
		SS	5~8	0.083~0.133	0	0	/
		氨氮	0.398~0.656	0.265~0.437	0	0	1.5
		总磷	0.11~0.2	0.367~0.667	0	0	0.3

监测数据表明：项目纳污水体吴淞江水质现状良好，pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

3、声环境：

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）文的要求，确定企业所在区域为3类区，因此，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。企业于2021年6月25日委托江苏润吴检测服务有限公司对项目地噪声进行监测的报告（检测编号：RW21062105）。监测期间厂区内其他企业正常生产，监测点设置在企业所在厂区边界外1米处，测试环境：监测期昼间风速2.3m/s，夜间风速2.8m/s，共布设4个监测点，具体监测结果见下表：

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

测点号	测点位置	测量值（dB（A））	
		昼间	夜间
N1	项目厂界外东侧 1m	59.8	51.3
N2	项目厂界外南侧 1m	60.5	51.1
N3	项目厂界外西侧 1m	61.3	51.3
N4	项目厂界外北侧 1m	60.6	51.4
3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)			

监测结果表明：项目地各边界噪声监测点位所测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值，说明项目地声环境质量现状较好，满足环境功能要求。

4、土壤、地下水环境

结合建设项目的影影响类型和途径，本项目位于3楼，地面均已硬化，正常生产情况下无土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射质量现状调查。

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8
污水厂排口	苏州特别排放限值标准**	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5(3)*
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	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；

**根据市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水处理三年行动计划实施意见》的通知（苏委办发[2018]77号），全市生活污水处理厂 2021 年 1 月 1 日起按苏州特别排放限值标准考核。

噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体排放限值见下表。

表 3-8 噪声排放标准

位置	标准级别	昼间	夜间
厂界	3 类	65dB(A)	55dB(A)

固废：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》（GB34330-2017）。一般工业固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标	1、总量控制因子 根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为： 大气污染物总量控制因子：VOCs 水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP 水污染物接管总量考核因子：SS 2、总量控制指标 本项目污染物总量控制指标见下表。					
	表 3-9 本项目总量控制指标（单位：t/a）					
	种类	污染物	产生量	削减量	排放量	拟申请量
	废气	有组织	硫酸雾	0.0034	0	0.0034
			氮氧化物	0.0043	0	0.0043
			氟化物	0.0015	0	0.0015
			氯化氢	0.0059	0	0.0059
			非甲烷总烃	0.0279	0	0.0279
			二硫化碳	0.0059	0	0.0059
		无组织	硫酸雾	0.0034	0	0.0034
			氮氧化物	0.0011	0	0.0011
			氟化物	0.0004	0	0.0004
			氯化氢	0.0016	0	0.0016
			非甲烷总烃	0.00736	0	0.00736
			二硫化碳	0.0015	0	0.0015
	废水	生活污水	废水量	600	0	600
			COD	0.24	0	0.24
			SS	0.12	0	0.12
			氨氮	0.018	0	0.018
			总氮	0.027	0	0.027
			总磷	0.003	0	0.003
		纯水制备浓水	废水量	2.8	0	2.8
			COD	0.0003	0	0.0003
			SS	0.0003	0	0.0003
		合计	废水量	602.8	0	602.8

		COD	0.2403	0	0.2403	
		SS	0.1203	0	0.1203	/
		氨氮	0.018	0	0.018	0.018
		总氮	0.027	0	0.027	0.027
		总磷	0.003	0	0.003	0.003
	固废	生活垃圾	3.75	3.75（厂外 削减）	0	0
		一般固废	0.21	0.21（厂外 削减）	0	0
		危险固废	14.7269	14.7269（厂 外削减）	0	0
	上述大气污染物中，硫酸雾、HCl、二硫化碳、NO_x、氟化物产生及排放量较小，不再单独对其进行总量考核。 上述总量控制指标中，大气污染物非甲烷总烃的排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂；水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，在苏州工业园区双泾街 26 号 2 号厂房 303 室进行生产建设，主要在厂房内安装设备。因此，施工期环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。 本项目施工期为设备安装调试，基本不产生污染。施工人员产生的生活污水接管网排入园区污水处理厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在 75~100dB(A)，历时较短，经车间隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。项目施工期产生的固体废物主要为设备安装调试人员生活产生的生活垃圾、管线布置产生的废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运。																																								
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 无机仪器室、无机前处理室产生的废气 无机仪器室、无机前处理室主要进行样品预处理和测定，涉及的挥发性试剂包括：硫酸、硝酸、氢氟酸、盐酸、乙酸（80%）、高氯酸（50%）、氨水（10%）、无水乙醇、苯、二硫化碳。其中：硫酸、硝酸、磷酸、氢氟酸、盐酸、高氯酸（50%），类比同类项目，挥发率按 5%核算；无水乙醇等有机溶剂，挥发率按 30%计算；氨水（10%）挥发产生的废气量较少，故本次仅做定性分析。 表 4-1 无机仪器室、无机前处理室挥发性物料使用情况表 <table><tr><th>原辅料名称</th><th>年用量（kg）</th><th>挥发率</th><th>废气产生量（kg）</th></tr><tr><td>硫酸</td><td>280</td><td>5%</td><td>14</td></tr><tr><td>硝酸</td><td>450</td><td>5%</td><td>22.5</td></tr><tr><td>氢氟酸</td><td>160</td><td>5%</td><td>8</td></tr><tr><td>盐酸</td><td>520</td><td>5%</td><td>26</td></tr><tr><td>乙酸（80%）</td><td>95</td><td>30%</td><td>22.8</td></tr><tr><td>高氯酸（50%）</td><td>60</td><td>5%</td><td>1.5</td></tr><tr><td>无水乙醇</td><td>235</td><td>30%</td><td>70.5</td></tr><tr><td>苯</td><td>0.2</td><td>30%</td><td>0.06</td></tr><tr><td>二硫化碳</td><td>40</td><td>30%</td><td>12</td></tr></table> 注：由于苯等试剂使用量较少，挥发产生的废气较少，故本次以非甲烷总烃计。	原辅料名称	年用量（kg）	挥发率	废气产生量（kg）	硫酸	280	5%	14	硝酸	450	5%	22.5	氢氟酸	160	5%	8	盐酸	520	5%	26	乙酸（80%）	95	30%	22.8	高氯酸（50%）	60	5%	1.5	无水乙醇	235	30%	70.5	苯	0.2	30%	0.06	二硫化碳	40	30%	12
原辅料名称	年用量（kg）	挥发率	废气产生量（kg）																																						
硫酸	280	5%	14																																						
硝酸	450	5%	22.5																																						
氢氟酸	160	5%	8																																						
盐酸	520	5%	26																																						
乙酸（80%）	95	30%	22.8																																						
高氯酸（50%）	60	5%	1.5																																						
无水乙醇	235	30%	70.5																																						
苯	0.2	30%	0.06																																						
二硫化碳	40	30%	12																																						

以上废气通过实验室内的通风柜、原子集气罩收集后接入 1#废气处理设施（水喷淋+活性炭）处理，水喷淋对酸碱废气去除率按 80%计，活性炭对酸碱废气的去除率忽略不计，水喷淋+活性炭对有机废气的综合去除效率为 80%，净化后尾气通过 1 根 19m 的排气筒 P1 高空排放。实验室内通风柜为带软帘的半密闭柜，集气罩可调整角度尽可能包围靠近点源，废气收集效率 95%；水喷淋处理效率约为 80%，活性炭吸附净化效率约为 80%。

表 4-2 无机仪器室、无机前处理室废气排放情况

名称	废气产生量（kg/a）	收集效率	有组织收集量（kg/a）	净化效率	排气筒编号	有组织排放量（kg/a）	无组织排放量(kg/a)
硫酸雾	14	95%	13.3	水喷淋 80%	P1	2.7	0.7
氮氧化物	22.5		21.4			4.3	1.1
氟化物	8		7.6			1.5	0.4
HCl	27.5		26.1			5.2	1.4
非甲烷总烃	93.36		88.7	水喷淋+ 活性炭 80%		17.7	4.66
二硫化碳	12		11.4			2.3	0.6

(2) 有机前处理室、有机仪器室产生的废气

有机前处理室主要进行样品预处理，涉及的挥发性试剂包括：甲醇、乙酸乙酯、二硫化碳、苯、甲苯、二甲苯、乙腈等，产生前处理废气，类比同类项目，挥发率按照 30%计；有机仪器室主要进行样品测定，涉及的挥发性试剂包括：甲醇、乙酸乙酯、二硫化碳、环己酮、苯、甲苯、四氯化碳、乙腈等，由于测定时涉及有机溶剂量较少（1~20ml/次），溶剂敞露时间短，挥发率按照 5%计；有机前处理产生的废气和有机仪器室测试废气通过通风柜和万向集气罩收集后接入 2#废气处理设施(水喷淋+活性炭)处理，水喷淋对酸碱废气去除率按 80%计，活性炭对酸碱废气的去除率忽略不计，水喷淋+活性炭对有机废气的综合去除效率为 80%，尾气通过 1 根 19m 的排气筒 P2 高空排放。实验室内集气罩可调整角度尽可能包围靠近点源，废气收集效率可达 95%。

表 4-3 有机仪器室、有机前处理室挥发性物料使用情况表				
实验室	原辅料名称	年用量	挥发率	废气产生量 (kg)
有机前处理室	异戊醇、硝基苯、1-氯-2,3-环氧丙烷、乙酸乙酯、甲酸、丙三醇、三乙胺、乙酰丙酮、正丁醇、吡啶、苯、甲苯、二甲苯、氯苯、四氯化碳、正庚烷、乙二醇-丁醚、无水乙醇、乙酸（80%）、二丙二醇单甲醚、氯化苄、环己酮、甲醇、四氢呋喃、正己烷、乙腈、丙酮、苯胺、七氟丁酸酐、乙酸酐	168.8	30%	50.6
	二硫化碳	60	30%	18
	盐酸	10	30%	3
	硫酸	10	30%	3
有机仪器室	异辛烷、N，N-二甲基乙酰胺、三乙醇胺、环己烷、硝基苯、异戊醇、硝基苯、1-氯-2，3-环氧丙烷、乙酸乙酯、甲酸、丙三醇、三乙胺、乙酰丙酮、正丁醇、吡啶、苯、甲苯、二甲苯、氯苯、四氯化碳、正庚烷、乙二醇-丁醚、乙酸（80%）、二丙二醇单甲醚、氯化苄、环己酮、甲醇、四氢呋喃、正己烷、乙腈、丙酮、苯胺、乙酸酐	59.6	5%	3
	二硫化碳	20	5%	1

	盐酸	10	5%	0.5
	硫酸	10	5%	0.5

注：由于实验时甲醇、苯胺、硝基苯、苯、甲苯、二甲苯、氯苯等试剂用量较少，挥发产生的废气量较少，故本次以非甲烷总烃计。

表 4-4 有机仪器室、有机前处理室废气排放情况

名称	废气产生量（kg/a）	收集效率	有组织收集量（kg/a）	净化效率	排气筒编号	有组织排放量（kg/a）	无组织排放量（kg/a）
非甲烷总烃	53.6	95%	50.9	水喷淋+活性炭 80%	P2	10.2	2.7
二硫化碳	19		18.1			3.6	0.9
HCl	3.5		3.3	水喷淋 80%		0.7	0.2
硫酸雾	3.5		3.3			0.7	0.2

生产异味

本项目使用的部分化学品在工艺过程中具有一定的刺激性气味，会对周围环境造成一定的异味影响，企业将采用相关措施对异味气体进行防治，国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。本次评价仅进行定性分析。

运营期环境影响和 保护措施	表 4-5 本项目废气收集、治理情况统计表													
	污染工序	废气产生情况		废气收集			废气处理				有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）		
		污染因子	产生量（t/a）	收集方式	收集率	收集量（t/a）	处理设施编号	处理工艺	净化效率	排气筒编号				
	无机样品预处理及测定	硫酸雾	0.014	通风柜、集气罩	95%	0.0133	1#	水喷淋+活性炭	80%	P1	0.0027	0.0007		
		氮氧化物	0.0225			0.0214					0.0043	0.0011		
		氟化物	0.008			0.0076					0.0015	0.0004		
		HCl	0.0275			0.0261					0.0052	0.0014		
		非甲烷总烃	0.09336			0.0887					0.0177	0.00466		
		二硫化碳	0.012			0.0114					0.0023	0.0006		
	有机样品预处理及样品测定	非甲烷总烃	0.0536	通风柜、集气罩	95%	0.0509	2#	水喷淋+活性炭	80%	P2	0.0102	0.0027		
		二硫化碳	0.019			0.0181					0.0036	0.0009		
		HCl	0.0035			0.0033					0.0007	0.0002		
		硫酸雾	0.0035			0.0033					0.0007	0.0002		
表 4-6 本项目有组织废气产生排放情况一览表														
排气筒编号及地理坐标	风量 m³/h	年排放小时数 h	污染物名称	产生情况			排放情况			排放标准		排放源参数		
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	温度 ℃	高度 m	直径 m
P1 经度：E 120°45'32.661" 纬度：N 31°21'28.564"	5000	500	硫酸雾	5.32	0.0266	0.0133	1.06	0.0053	0.0027	5	1.1	25	19	0.4
			氮氧化物	8.55	0.0428	0.0214	1.71	0.0086	0.0043	100	0.47			
			氟化物	3.04	0.0152	0.0076	0.61	0.0030	0.0015	3	0.072			
			HCl	10.45	0.0523	0.0261	2.09	0.0105	0.0052	10	0.18			
			非甲烷总烃	35.48	0.1774	0.0887	7.10	0.0355	0.0177	60	3			
			二硫化碳	4.56	0.023	0.0114	0.91	0.0046	0.0023	/	2.7			

P2 经度: E 120°49'32.860" 纬度: N 31°21'28.262"	5000	500	非甲烷总烃	20.38	0.102	0.0509	4.08	0.0204	0.0102	60	3	25	19	0.4
			二硫化碳	7.22	0.0361	0.0181	1.44	0.0072	0.0036	/	2.7			
			HCl	1.33	0.0067	0.0033	0.27	0.0013	0.0007	10	0.18			
			硫酸雾	1.33	0.0067	0.0033	0.27	0.0013	0.0007	5	1.1			

本项目在收集过程中会有部分废气未能收集处理，形成无组织排放。

表 4-7 本项目无组织废气产生排放情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源 长度 m	面源 宽度 m	面源 高度 m	排放 标准 mg/m ³
实验室	硫酸雾	0.0034	0	0.0034	500	0.0068	43	18	16.5	0.3
	氮氧化物	0.0011	0	0.0011		0.0023				0.12
	氟化物	0.0004	0	0.0004		0.0008				0.02
	HCl	0.0016	0	0.0016		0.0031				0.05
	非甲烷总烃	0.00736	0	0.00736		0.0147				4.0
	二硫化碳	0.0015	0	0.0015		0.003				3.0

综上，经收集处理后，本项目有组织、无组织废气均可达标排放。

本项目VOCs无组织排放控制应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，具体如下。

表 4-8 本项目 VOCs 无组织排放控制情况

内容	序号	标准要求	项目情况	是否满足标准
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	一	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的包装桶中，储存于实验室试剂柜、防爆柜内，包装加盖封口，满足相关要求	满足
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	一	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体 VOCs 物料在转移过程中采用密闭容器	满足
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	一	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目实验过程采用万向集气罩、原子罩及通风柜收集废气，废气均排至 VOCs 废气收集处理系统处理	满足
	二	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉及 VOC 的原料使用时在通风橱中操作	满足
	三	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	企业建立含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账	满足
	四	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据相应要求，采用合理通风量	满足
	五	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的 HW49 清洗废液、HW49 检测废弃物按照要求进行密闭储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的 HW49 危险包装材料/	满足

				容器均加盖密闭	
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	一	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作		企业不在相关行业内，无需开展	满足
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	一	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	满足
	二	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。且在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。		本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T 16758 的规定	满足
	三	废气收集系统的输送管道应密闭。		本项目废气收集系统的输送管道密闭	满足
	四	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		本项目 NMHC 初始排放速率远低于 2kg/h ，为强化污染防治，设置了活性炭吸附设施对废气进行收集处理	满足
	五	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		企业计划建立台账，记录相关信息，并按要求保存台账	满足
企业厂区内及周边污染监控要求及污染物监测要求	一	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果		企业计划建立监测制度，并按相关要求要求进行监测与公开	满足

非正常工况：

本项目非正常工况主要考虑废气污染治理设施发生故障时，废气没有经过处理而直接排入大气。处理措施处理效率以 0 计。

企业应加强对废气治理设施的管理，定期维修保养，减少非正常工况发生；同时，企业应定期对废气进行监测，确保废气稳定达标排放，有条件的，废气治理设施应设置在线控制措施，便于及时发现问题。

废气治理设施：

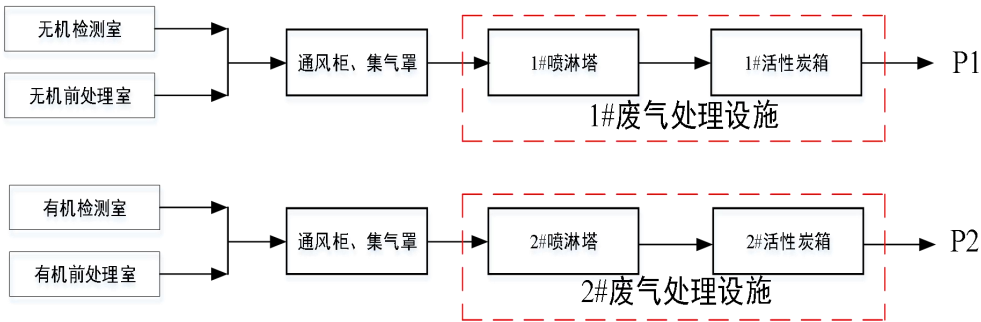


图 4-1 本项目有机废气处理流程示意图

原理：活性炭是经过活化处理后的碳，其具备比表面积大，孔隙多的特点，使其具有较强吸附能力。颗粒碳比表面积一般可达 700-1200m²/g，其孔径大小范围在 1.5nm~5μm 之间。其吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸附。活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

企业应参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要

求进行污染防治措施的设计，具体要求如下。

表 4-10 活性炭处理设施工艺参数

名称		主要参数	
填充活性炭类型		颗粒活性炭	
活性炭比表面积		不低于 1200m ² /g	
设备阻力		≤800Pa	
废气温度		<40℃	
过滤风速		<0.6m/s	
活性炭碘值		>800mg/g	
过滤层个数		3 层	
碳层厚度		200mm	
设施编号		1#	2#
活性炭装填量		0.5t	0.5t
在线过程控制		压差计	压差计
排气筒 参数		P1	P2
	高度/m	19	19
	直径/mm	700	700
	风量/m ³ /h	10000	10000

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目废气污染治理设施应设置以下安全措施：

- 1、治理设施与主体生产装置管道安装阻火器；
- 2、治理设施保护接地；
- 3、治理设施安装区域设置相应的消防措施；
- 4、治理设施设置相应的避雷装置。

企业应参照《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007）的要求进行污染防治措施的设计，本标准适用于处理风量为150m³/h~20000m³/h，去除气态或气溶胶态污染物的工业废气吸收净化装置。具体要求如下。

表 4-9 喷淋塔设施工艺参数

项目	设计参数	单位
风量	10000	m ³ /h
液气比	3	L/m ³

空塔流速	2	m/s
停留时间	2.5	s

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007），本项目废气污染治理设施应设置以下安全措施：

- 1、净化装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏。
- 2、净化装置本体主体的表面温度不高于 60℃。
- 3、需控制温度的单元应设置温度指示装置、超温声光报警装置及应急处理系统。
- 4、需控制压力的单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术的有关要求。
- 5、污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。
- 6、由计算机控制的净化装置应同时具备手动操作功能。

企业应根据省生态环境厅、省应急管理厅联合发布的《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动试点工作的意见》（苏环办[2020]392 号）等文件要求，进一步开展环保设施安全辨识，加强环境治理设施监督管理，建立环境治理设施安全环保联动工作机制。

异味影响分析

本项目在实验过程中可能会对周围环境造成一定的异味影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

采取的相关措施如下：

①生产过程在密闭的环境中进行，挥发的废气通过半密闭通风柜或点对点集气罩通入废气处理设施处理，减少了异味的产生。

②废气处理过程中各类废气通过管道密封送入废气处理装置进行处理，并根据废气的性质、环保要求采取了可行、可靠的废气处理方法，保证废气处理后可稳定达标排放，减少了废气的排放量。

③实验装置：对测试设备经常检查、检修，保持装置气密性良好；加强管理，

所有操作严格按照既定的操作规程进行操作。

综上，本项目采取的废气污染防治技术为《吸附法工业有机废气治理工程技术规范要求》（HJ2026-2013）、挥发性有机物治理实用手册（2020 年）等中的可行技术，本项目有组织废气经处理后可达标排放，从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响。

表 4-11 废气监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	P1 排气筒	二硫化碳、臭气浓度	每年监测 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		非甲烷总烃、氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	P2 排气筒	二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		非甲烷总烃、氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂区内（厂房门窗或通风口、其它开口或孔等排放口外 1m，距地面 1.5m 处）	非甲烷总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

大气环境影响分析结论：

本项目所在区域环境质量现状 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 污染物均达标。项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放，厂界周边预计无明显异味。本项目最近的环境保护目标为东北 463 米的亭苑社区 A 区，本项目废气排放量小，厂界可达标排放，对保护目标的影响较小。综上，本项目废气对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

2、废水

本项目租赁厂房进行生产活动，产生的生活污水、纯水制备浓水和清洗废水经市政污水管网进入园区污水处理厂。

(1) 生活污水:

本项目职工 30 人,企业不设置浴室,生活用水系数按 100L/d·人计,年工作 250 天,则生活用水量为 750t/a,排污系数取 0.8,生活污水排放量为 600t/a,主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水排入市政污水管网,进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

(2) 清洗废水

各类测试用仪器分三步清洗:第 1 步,将残留试剂倒入废液桶中,在稀酸中浸泡 5~10min,去除玻璃器皿表面残留的试剂;第 2 步,在自来水中浸泡 30min,去除残留的稀盐酸;第 3 步,用自来水/纯水冲洗仪器表面。经过 3 步清洗后,器皿倒置自然晾干后备用。

清洗用水消耗自来水约 5t/a,其中 30%用于前两步浸泡清洗,70%用于第 3 步冲洗。清洗的废液含有少量测试试剂,产生 5t/a 清洗废液,收集后作为危险废物委外处理。

(3) 纯水制备浓水

实验室共配置了 1 台纯水机,用于样品检测和仪器清洗。纯水制备工艺为二级反渗透工艺,单台纯机制水能力 45L/h,得水率 60%。

本项目仪器清洁消耗纯水 3.2 吨/年,产品检测消耗纯水 1 吨/年,则产生纯水制备浓水 2.8 吨/年,主要污染物为 pH、COD、SS,接入市政污水管网处理。

(4) 喷淋废液

本项目有机前处理室、有机仪器室、无机前处理室无机仪器室产生的废气收集后分别接入 1#、3#废气处理设施(喷淋塔洗涤)净化处理,喷淋液循环使用、定期补充,喷淋废水根据使用情况定期更换,更换量约 1t/a,收集后作为危险废物委外处理。

表 4-12 本项目废水产生及排放一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施	污染物排放量		标准浓度 限值 (mg/L)	排放方式 与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	600	pH	6~9		接管 市政 管网	6~9			园区污水 厂处理后 尾水排吴 淞江
		COD	400	0.24		400	0.24	500	
		SS	200	0.12		200	0.12	400	
		NH ₃ -N	30	0.018		30	0.018	45	
		TN	45	0.027		45	0.027	70	
		TP	5	0.003		5	0.003	8	
纯 水 制 备 浓水	2.8	pH	6~9			6~9			
		COD	100	0.0003		100	0.0003	500	
		SS	100	0.0003		100	0.0003	400	

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	/	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或处理设施排放口
2	纯水制备浓水	pH、COD、SS、									

表 4-14 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	120°45'31.671"	31°21'27.473"	0.06028	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~17:00	园区污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3) *
									总氮	10
									总磷	0.3
									pH	6~9 (无量纲)
									SS	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。

依托集中式污水处理厂的可行性：

苏州工业园区污水处理厂位于苏州工业园区内，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。总设计规模为90万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用A/A/O除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《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”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排入吴淞江。园区污水处理厂的基本情况详见下表。

表 4-15 苏州工业园区污水处理厂基本信息一览表

苏州工业园区污水处理厂							
设计能力	苏州工业园区现有污水处理厂2座，污水综合处理厂1座，规划总污水处理能力90万立方米/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水，现总处理能力为35万立方米/日，建成3万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现100%覆盖，污水管网683km，污水泵站43座						
处理能力	35万立方米/日						
进水水质要求 (mg/L)	pH（无量纲）	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
	6~9	≤500	≤400	≤300	≤45	≤70	≤8
尾水执行标准	《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”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准						
纳污水体	吴淞江						

目前园区污水处理厂运行稳定，能够实现处理后废水的稳定达标排放；同时，根据分析，园区污水处理设施执行的排放标准均涵盖了本项目排放的污染物。项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，项目租赁厂区已实现接管，本项目产生的生活污水和公辅废水，水质简单，污水排放浓度小于污水厂接管浓度要求，符合苏州工业园区污水处理厂的接管要求。

综上所述，本项目废水依托园区污水处理厂统一集中处理环境可行，不会对园区污水处理厂产生冲击负荷。

废水排放对环境的影响：

本项目生活污水、纯水制备浓水和清洗废水经污水厂处理达《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”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1 一级 A 标准后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

表 4-16 废水监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	厂区总排口	pH、COD、SS	季度监测 1 次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
		NH ₃ -N、TN、TP		《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T 31962-2015)

3、噪声

本项目主要噪声来源于废气处理设施，噪声源强一般在 65~80dB（A）范围内。

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理。

（a）废气处理设施噪声源强为：

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

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。

（b）点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

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 15dB(A)。

（c）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 r₀（r₀=1m）远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离（m）。

表 4-17 噪声情况一览表 单位：dB(A)

噪声源	设备台数	源强 dB (A)	厂界距离 (m)			
			东	南	西	北
废气处理设施风机	2	65~80	8	12	32	28

表 4-18 厂界噪声衰减预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	预测值		标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1 米	41.95	59.87	51.78	65	55	达标	达标
南厂界外 1 米	38.43	60.53	51.33			达标	达标
西厂界外 1 米	29.91	61.30	51.33			达标	达标
北厂界外 1 米	31.07	60.60	51.44			达标	达标

噪声治理措施以及可行性分析

采取的具体措施如下：

1、在满足工艺生产的前提下，尽量选用加工高精度高、装配质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

2、平时加强对设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度；

3、合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响。

此外，本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间、车间隔声减振、距离衰减、依托厂区内绿化等噪声防治措施，能确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，达标排放，对周边环境影响较小。

表 4-19 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效 A 声级	季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括以下内容：

废活性炭——来源于废气处理设施，本项目共设置了 2 套活性炭箱，活性炭

对有机废气去除率约 75%，水喷淋对有机废气的去除率约 50%，水喷淋+活性炭的综合去除率约 80%；活性炭填装量及对有机废气的吸附负荷及更换频次详见下表。

表 4-20 全厂碳箱统计表

设备编号	数量	设备形式	有机废气吸附负荷 (t)	活性炭装填量 (t)		更换频次
				理论值	本项目	
1#	1	卧式活性炭塔	0.01	0.04	0.5	1 年
2#	1	卧式活性炭塔	0.0069	0.03	0.5	1 年

废包装材料——来源于原辅料包装，主要为塑料瓶和玻璃瓶，产生量约 0.05t/a。

废耗材——来源于采样、检测过程，产生量约 0.01t/a。

检测废弃物——来源于检测过程的废样液，本项目各类原辅料用量合计 3690kg/a（根据表 2-4 计算）、测试使用纯水 1t/a，废气产生量 256.96kg/a（根据表 5-1~5-16 计算），则测试产生的废液量为：3690+1000-256.96=4433.04kg/a（约合 4.44t/a）。

清洗废液——各类测试用仪器分三步清洗：第 1 步，将残留试剂倒掉，在稀酸中浸泡 5~10min，去除玻璃器皿表面残留的试剂；第 2 步，在自来水中浸泡 30min，去除残留的稀酸；第 3 步，用自来水/纯水冲洗仪器表面。经过 3 步清洗后，器皿倒置自然晾干后备用。

清洗用水消耗自来水约 5t/a，其中 30%用于前两步浸泡清洗，70%用于第 3 步冲洗。清洗的废液含有少量测试试剂，产生 5t/a 清洗废液，收集后作为危险废物委外处理。根据水平衡，仪器清洁消耗纯水 3.2 吨/年，则产生 3.2t/a 的清洗废液，收集后作为危险废物委外处理。

喷淋废液——本项目产生的废气收集后接入 1#喷淋塔、2#喷淋塔净化处理，喷淋液循环使用、定期补充，喷淋废液根据使用情况定期更换，更换量约 1t/a。

废防护用品——来源于工作人员使用的口罩、手套等安全防护用品，产生量 0.01t/a，。

无害废包装材料——来源于废纸板、废塑料等没有沾染原料的外包装，产生量 0.01t/a。

纯水制备耗材——来源于纯水制备过程产生废过滤器、废 RO 膜等，产生量约为 0.2t/a。

生活垃圾——按 0.5kg/人·d 产生量计，30 人，250 天，产生量为 3.75t/a。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求及《国家危险废物名录》（2021 年版），项目副产物判定结果汇总见表 4-21，运营期危险废物产生及处置情况见下表 4-22 与表 4-23。

表 4-21 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭	废气治理	固	活性炭、VOCs	1.0169	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废包装材料	原辅料包装	固	玻璃、塑料、化学品	0.05	√	/	
3	废耗材	测试	固	塑料、化学品	0.01	√	/	
4	检测废弃物	测试	液	化学品、水	4.44	√	/	
5	清洗废液	测试仪器浸洗	液	化学品、水	8.2	√	/	
6	喷淋废液	废气治理	液	水、酸碱废气、VOCs	1	√	/	
7	废防护用品	测试	固	废防护用品	0.01	√	/	
8	无害废包装材料	原辅料包装	固	纸板、塑料	0.01	√	/	
9	纯水制备耗材	纯水制备	固	废过滤器、废 RO 膜	0.2	√	/	
10	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	3.75	√	/	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-22 项目营运期固体废物分析结果汇总表									
	序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	估算产生量（t/a）
	1	废活性炭	危险废物	废气治理	固	活性炭、VOCs	《国家危险废物名录》（2021年版）	T	HW49 900-039-49	1.0169
	2	废包装材料		原辅料包装	固	玻璃、塑料、化学品		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.05
	3	废耗材		测试	固	塑料、化学品		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.01
	4	检测废弃物		测试	固	化学品、水		T/C/I/R	HW49 900-047-49	4.44
	5	清洗废液		测试仪器浸洗	液	化学品、水		T/C/I/R	HW49 900-047-49	8.2
	6	喷淋废液		废气治理	液	水、酸碱废气、VOCs		T, I, R	HW06 900-402-06	1
	7	废防护用品		测试	固	测试		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.01
	8	无害废包装材料	一般固废	原辅料、包装	固	玻璃、塑料		/	/	0.01
	9	纯水制备耗材		纯水制备	固	废过滤器、废 RO 膜		/	/	0.2
	10	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾		/	/	3.75

表 4-23 项目危险废物污染防治措施												
序号	危废名称	危废类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置方式
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.0169	废活性炭	固	活性炭、VOCs	VOCs	一年	T	密封胶袋	委外处置（再生）
2	废包装材料	HW49	900-047-49	0.05	废包装材料	固	玻璃、塑料、化学品	化学品	一年	T/C/I/R	密封胶袋	委外处置（焚烧）
3	废耗材	HW49	900-047-49	0.01	废耗材	固	塑料、化学品	化学品	每天	T/C/I/R	密封胶袋	委外处置（焚烧）

	4	检测废弃物	HW49	900-047-49	4.44	检测废弃物	液	化学品、水	化学品	每天	T/C/I/R	密封胶袋	委外处置 (焚烧)
	5	清洗废液	HW49	900-047-49	8.2	清洗废液	液	化学品、水	化学品	每天	T/C/I/R	专用密封桶	委外处置 (水处理)
	6	喷淋废液	HW06	900-402-06	1	喷淋废液	液	水、酸碱废气、VOCs	酸碱废气、VOCs	一年	T, I, R	专用密封桶	委外处置 (水处理)
	7	废防护用品	HW49	900-047-49	0.01	废防护用品	固	废防护用品	化学品	每天	T/C/I/R	密封胶袋	委外处置 (焚烧)

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 堆放、贮存场所的环境影响分析。

a、一般固废暂存场所

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设计、施工建设：

①一般固废暂存区需防风、防雨；

②地面进行硬化。

本项目一般固废为无害废包装材料、纯水制备耗材，其中无害废包装材料具有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧、爆炸产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造成伤害。

b、危废暂存场所

本项目拟新建 1 处危废暂存场所，位于实验室区域内，面积 6 平方米，可以存放约 3t 废物。本项目实施后，危废产生量约为 14.7269t/a，危险固废暂存周期为 2 个月，即危废暂存场所需储存约 2.5t/a，危废暂存场所可满足全厂危废存储要求。

表 4-24 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存场所	废活性炭	HW49	900-039-49	实验室区域内	6	密封胶袋	3t	2 个月
	废包装材料	HW49	900-047-49			密封胶袋		
	废耗材	HW49	900-047-49			密封胶袋		
	检测废弃物	HW49	900-047-49			密封胶袋		
	清洗废液	HW49	900-047-49			专用密封桶		
	喷淋废液	HW06	900-402-069			专用密封桶		
	废防护用品	HW49	900-047-49			密封胶袋		

本项目危险废物均不涉及易燃易爆固体废物。

危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

	及修改单的要求规范建设和维护使用，具体有以下内容： ①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 ②危废暂存场所设排风扇。 ③必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容； ④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装； ⑤装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间； ⑥承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签； ⑦危废暂存场所要防风、防雨、防晒； ⑧不相容的危险废物必须分开存放。 （2）综合利用、处理、处置的环境影响分析 ①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析 本项目一般工业固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。 ②危险废物处理、处置的环境影响分析 危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小，其处理可行。 （3）加强环境管理 危废暂存场所应严格按照《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）、《关于印发<苏
--	---

州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）等相关要求规范建设和维护使用，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（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；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。

①危废暂存区必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危险废物暂存区不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③当危险废物存放达到一定数量（1吨以上），管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。

④危废应在危废暂存区规定允许存放的时间存入，送入危险废物暂存区时应做好统一包装（如有液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

⑤产生的危险废物每次送入危废暂存区必须进行称重，危险废物暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑦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。

⑧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。

⑨危险废物贮存期限不超过一年，需延长期限的应报环保主管部门批准。

⑩制定固体废物特别是危险废物暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。

综上分析，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境保护目标影响较小。

5、土壤、地下水

本项目位于苏州工业园区双泾街26号2号厂房3层，在已建成厂房内进行建设，地面已经硬化，正生产情况下无土壤、地下水污染途径。

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措

施：

①企业实验室地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，密闭储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②实验过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业易燃易爆化学品存放于防爆柜中、一般试剂存放于试剂柜中，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。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

6、生态

本项目为新建项目，建设地点为苏州工业园区双泾街 26 号 2 号厂房 3 楼，租赁已建成厂房进行项目建设，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，全厂危险物质数量与临界量比值（Q）值确定表如下。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	q/Q
1	环己烷	0.001	10	0.0001
2	硝基苯	0.001	10	0.0001
3	1-氯-2,3-环氧丙烷	0.001	10	0.0001
4	乙酸乙酯	0.005	10	0.0005
5	甲酸	0.001	10	0.0001
6	苯	0.001	10	0.0001
7	甲苯	0.002	10	0.0002
8	二甲苯	0.005	10	0.0005
9	氯苯	0.001	5	0.0002
10	四氯化碳	0.06	7.5	0.008
11	乙醇	0.24	500	0.00048

12	乙酸 80%	0.12	10	0.012
13	磷酸	0.12	10	0.012
14	氨水	0.06	10	0.006
15	氢氟酸	0.16	1	0.16
16	二硫化碳	0.12	10	0.012
17	环己酮	0.012	10	0.0012
18	甲醇	0.04	10	0.004
19	正己烷	0.006	10	0.0006
20	乙腈	0.048	10	0.0048
21	丙酮	0.06	10	0.006
22	硝酸铜（以铜离子计）	0.001	0.25	0.004
23	无水硫酸铜（以铜离子计）	0.001	0.25	0.004
24	乙酸铜（以铜离子计）	0.001	0.25	0.004
25	苯胺	0.001	5	0.0002
26	升华硫	0.001	10	0.0001
27	硫酸铵	0.001	10	0.0001
28	硫酸铜（以铜离子计）	0.001	0.25	0.004
29	硫酸银（以银离子计）	0.001	0.25	0.004
30	对苯醌	0.001	1	0.001
31	二氧化锰（以银离子计）	0.001	0.25	0.004
32	盐酸	0.54	7.5	0.072
33	硫酸	0.3	10	0.03
34	丙酮	0.1	10	0.01
35	硫酸肼	0.001	7.5	0.00013
36	硝酸	0.45	7.5	0.06
37	硝酸银（以银离子计）	0.002	0.25	0.008
38	乙炔	0.06	10	0.006
39	清洗废液	2	10	0.2
40	喷淋废液	1	10	0.1
41	正庚烷	0.001	100	0.00001
42	三氧化二铋（以铋计）	0.001	0.25	0.004
43	钼酸铵（以钼计）	0.008	0.25	0.032
44	七水合硫酸钴（以钴计）	0.001	0.25	0.004
45	二乙基二硫代氨基甲酸银 （以银离子计）	0.001	0.25	0.004
46	铬酸钡（以铬计）	0.001	0.25	0.004
47	重铬酸钾（以铬计）	0.001	0.25	0.004
48	异辛烷	0.001	100	0.00001
49	氯化苄	0.001	50	0.00002

50	氯化锌	0.001	100	0.00001
51	氢氧化锂	0.001	50	0.00002
52	亚硝酸钠	0.001	50	0.00002
53	氯化钡	0.001	50	0.00002
54	氟化钠	0.001	50	0.00002
55	氟化氢铵	0.001	50	0.00002
56	氟化钾	0.001	50	0.00002
57	硼氢化钾	0.001	50	0.00002
58	硝酸锌	0.004	100	0.00004
Q 值合计				0.79274

注：（1）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中无乙醇的临界量，上表中乙醇、三氧化二锑（以锑计）、钼酸铵（以钼计）、七水合硫酸钴（以钴计）、铬酸钡（以铬计）、重铬酸钾（以铬计）的临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中临界量；

（2）正庚烷、异辛烷、氯化锌、硝酸锌的临界量参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）；氯化苄、氢氧化锂、亚硝酸钠、氯化钡、氟化钠、氟化氢铵、氟化钾、硼氢化钾的临界量参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）；

经计算： $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_i/Q_i=0.79274<1$ 。

（1）环境风险识别

本项目建成后全厂主要环境风险物质为无水乙醇、盐酸等，主要环境风险类型为化学品物料泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险。

①火灾、爆炸事故

由于动火作业、高温物体等不安全因素导致发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，企业事故发生的地点主要为药品库、试剂库、危废暂存场所。根据国内外同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，长期影响甚微。

②消防尾水泄漏蔓延事故

一旦发生火灾爆炸事故后，灭火产生的大量消防尾水混以物料形成事故废

	液，企业租赁的厂区内无消防尾水收集池，容易导致环境水体、土壤的污染，建议加强物料的存放、使用的风险防控，设置监控设备，定期检查包装材料的完好性。 ③化学品泄漏 泄漏的物料通过挥发可进入大气环境中，污染空气。同时，若泄漏的物料未及时进行收集，可能通过管道进入附近水体。 (2) 环境风险防范措施及应急要求 本项目租赁闲置厂房，出租方雨污水排放口设有可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；本项目依托出租方现有的环保措施。 为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染，企业拟采取以下风险防范措施： ①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取药品库、试剂库、实验室与办公区分离，设置明显的标志； ②药品库、试剂库设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；易燃易爆化学品放置在防爆柜中，一般试剂放置在试剂柜中，并配备烟雾报警器、吸附棉、废液收集桶等应急物资；项目实验过程中产生的废包装材料等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；涉及有害气体、易燃易爆气体产生的场所应加强通风、加强有害气体收集处理，防止易燃易爆气体聚集； ③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理； ④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员
--	--

	工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域； ⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒，防渗，液态危废下置防渗漏托盘，仓库内设置防爆排气的等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输； ⑥在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。 ⑦从本项目“厂中厂”的特点出发，企业与出租方在环境风险防范方面应建立联防联控机制：①与出租方联动，开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；②与出租方统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。 ⑧企业需按照《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/T 3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。 （3）应急预案要求 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），突发环境事件应急预案编制要求如下： ①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。 ②明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。 企业针对其特点制定应急预案后，应定期组织演练，并从中发现问题，以
--	--

不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

综上，经采取措施后，本项目环境风险水平较低，处于可接受水平。

8、电磁辐射

本次评价不涉及辐射部分内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1 排气筒	二硫化碳、臭气浓度	水喷淋+活性炭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃、氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	P2 排气筒	二硫化碳、臭气浓度	水喷淋+活性炭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂界	二硫化碳、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		非甲烷总烃、氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢		
	厂区内(厂房门窗或通风口、其它开口或孔等排放口外1m,距地面1.5m处)	非甲烷总烃	加强通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	厂区总排口	pH、COD、SS	接管市政管网排入园区污水处理厂,处理达标后尾水排入吴淞江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
		NH ₃ -N、TN、TP		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
声环境	废气处理设施风机	噪声	选用低噪声设备,采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固废零排放。一般工业固废:无害化废包装材料、纯水制备耗材收集后外售处理;危险废物:废包装材料、废耗材、检测废弃物、清洗废液、灭菌废液、喷淋废液、废活性炭、废防护用品委托有资质的单位处理;生活垃圾委托环卫清运。			

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
土壤及地下水污染防治措施	①企业实验室地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；药品库、试剂库地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，危废密闭储存，并采用防泄漏托盘放置，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施； ②定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；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。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取药品库、试剂库、实验室与办公区分离，设置明显的标志； ②药品库、试剂库设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；易燃易爆化学品放置在防爆柜中，一般试剂放置在试剂柜中，并配备烟雾报警器、吸附棉、废液收集桶等应急物资；项目实验过程中产生的废包装材料等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；涉及有害气体、易燃易爆气体产生的场所应加强通风、加强有害气体收集处理，防止易燃易爆气体积聚； ③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理； ④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域； ⑤企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒，防渗，液态危废下置防渗漏托盘，仓库内设置防爆排气的等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输； ⑥在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。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 (t/a)	硫酸雾	/	/	/	0.0043	/	0.0043	/
	氮氧化物	/	/	/	0.0054	/	0.0054	/
	氟化物	/	/	/	0.0019	/	0.0019	/
	氯化氢	/	/	/	0.0075	/	0.0075	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.03526		0.03526	
	二硫化碳	/	/	/	0.0074	/	0.0074	/
废水 (t/a)	废水量	/	/	/	602.8	/	602.8	/
	COD	/	/	/	0.2403	/	0.2403	/
	SS	/	/	/	0.1203	/	0.1203	/
	氨氮	/	/	/	0.018	/	0.018	/
	总氮	/	/	/	0.027	/	0.027	/
	总磷	/	/	/	0.003	/	0.003	/
一般工业固体废物(t/a)	无害废包装材料	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	纯水制备耗材	/	/	/	0.2	/	0.2	/
危险废物 (t/a)	废活性炭	/	/	/	1.0169	/	1.0169	/
	废包装材料	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	废耗材	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	检测废弃物	/	/	/	4.44	/	4.44	/
	清洗废液	/	/	/	8.2	/	8.2	/
	喷淋废液	/	/	/	1	/	1	/
	废防护用品	/	/	/	0.01	/	0.01	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；