

所在行政区：南京市六合区

编号：GY2021Z10

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：协合转化医学研究院检验检测技术中心

建设单位（盖章）：江苏协合转化医学研究院有限公司

编制日期：2021 年 8 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	协合转化医学研究院检验检测技术中心		
项目代码	2106-320116-04-01-700578		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市六合区龙池街道		
地理坐标	(118 度 48 分 38.02 秒, 31 度 18 分 26.66 秒)		
国民经济行业类别	[M7450] 质检技术服务	建设项目行业类别	四十五、研究和实验发展 98” 中专业实验室、研发（试验） 基地的“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）	南京市六合区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	六发改备（2021）233 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	建筑面积：2300 （依托现有）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表1大气专项评价设置原则表要求，本项目排放废气中含有毒有害污染物（二氯甲烷、三氯甲烷、甲醛、乙醛），且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，故本项目需设置大气专项评价。		
规划情况	《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件： 《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅		

	审查文件：《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》 审查文号：苏环审[2018]45 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京六合经济开发区(龙池片区)开发建设规划(2018-2030)》相符性分析 六合经济开发区总体定位为南京江北新区产业城,一个一体化发展的现代化产业新城,将重点优化提升高端装备制造和节能环保 2 大主导产业未来的六合经济开发区将规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构,“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团”包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。 根据南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划,其产业发展定位为:严禁三类污染工业进入,允许发展二类低污染工业,鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业,工业类以一类工业为主,如电子、通讯、服装、轻纺、新材料等企业,尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业”(不包含化工、电镀、印染、染整类工业),并重点优化提升高端装备制造和节能环保 2 大主导产业,强化发展 1 大产业用纺织品特色产业,培育壮大现代服务业:“现代物流、检验检测、研发设计、职业教育和行业综合服务”5 大生产性服务业,构建“2 大主导+1 大特色+5 大支撑”的制造+服务型 现代产业体系。 本项目位于南京市六合区龙池街道,属于南京六合经济开发区龙池片区,根据企业提供的不动产权第 0026891 号,项目用地为科教用地(详见附件 6),用地性质符合园区规划。本项目为质检技术服务项目,项目符合园区产业功能定位。 2、与《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》相符性分析

表 1-1 规划环评审查意见落实情况及相符性分析			
序号	环评审查意见	落实情况及相符性分析	符合情况
1	加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于 15 米的绿化隔离带；在开发区北侧的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。现有 2 家化工仓储企业不符合定位，需淘汰搬迁。	本项目符合园区环境准入管理要求；本项目无需设置大气防护距离，本项目与周边规划的居住用地等均预留了足够的距离。	符合
2	以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。	本项目不使用漆料，有机废气污染物经通风橱+二级活性炭处理装置处理后，通过 1#30m 排气筒达标排放；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，设置危废库。	
3	调查、每年开展的环境质量监测数据等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	本项目监测数据部分引用了《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中的监测数据。	符合
3、与《南京六合经济开发区(龙池片区)开发建设规划环境影响报告书》环境准入清单相符性分析 规划区发展生态环境准入清单见表 1-2。			

表 1-2 开发区生态环境准入清单			
类别	要求	本项目情况	相符性
优先、引入	高端装备制造业：①汽车及零部件：整车及发动机、关键零部件系统设计开发、生产、轻量化材料应用、自主产权(品牌)的汽车、发动机制造、汽车重要部件的成套设备生产等；新能源汽车及零部件：动力锂电池、充电设备、车联网、汽车内饰及关键零部件、新能源汽车整车等；②高档数控机床：机床附件、智能控制系统、数控机床整机、工业机器人及零部件、伺服电机、驱动器等零部件、3D打印、机器人本体；③重大成套专用设备：电子和电工机械、化工机械、工程机械、矿山机械及各类机械新产品、科技的研究、开发和设计等；	本项目为实验室检测技术服务项目，为现代服务业中检验检测服务，属于开发区优先引入行业。	相符
	节能环保产业：①高效节能通用设备：压缩机及冷凝器等制冷配件、物流冷库与中小型制冷设备、节能环保应用；②高效节能电气机械器材制：节能型发电机及零部件、输变电金具等电气材料；③先进环保设备：城市用泵、污水处理设备、环境监测设备。		
	高性能产业用纺织品，汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等。		
	现代服务业：①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源汽车整车解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。		
	高端装备制造业汽车零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。		
禁止引入	新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。	本项目为实验室检测技术服务项目，不属于开发区禁止引入行业。	相符
	电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。		
	①环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业；②其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；③纯电镀等污染严重企业，制革、		

		化工、酿造等项目或者其他污 染严重的项目；④废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含 三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目；⑤产生或排放放射性物 质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物 质的项目；排放汞、铬、隔、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。		
	空间管制要求控制/禁止引入的项目	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制45米绿带；宁连高速防护绿带：西侧控制20-120米防护绿带；浦六路防护绿带：西侧控制20-30米防护绿带，东侧控制85米防护绿带；陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制60米防护绿带，东侧控制44米防护绿带。 严格控制临近居民区工业地块企业类型 禁止布置排放恶臭气体的项目。	本项目用地性质为科教用地，不属于工业用地	相符
	污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫111吨/年、烟(粉)尘148吨/年、二氧化氮191吨/年、挥发性有机物20吨/年。废水污染物(最终排入外环境量)：废水量2181万立方米/年，COD1091吨/年、氨氮110吨/年、总磷11吨/年，总氮：328t/a。	大气污染物：VOCs（非甲烷总烃、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛）0.0613t/a、NOx0.0045t/a 废水污染物：综合污水 2133.8t/a	相符
	综上所述，本项目与《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》和《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》相符。			

其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 (1)生态红线 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目所在地不属于生态红线区域范围不会导致区域生态红线区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态红线区域保护规划中的要求。距离最近的生态红线区域为城市生态公益林，位于本项目的东侧约1210m处，本项目不在生态红线内，不会导致辖区内重要生态功能保护区生态服务功能下降。 (2)环境质量底线 ①环境空气质量 根据《2020年南京市环境状况公报》统计结果，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。南京市委市政府3月23日召开新闻发布会，通报2021年全市生态环境保护重点工作安排，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，2021年环境空气质量优良率要达到83.1%。 根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国五排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状，通过区域整治后环境空气质量可改善。 本项目投产运营后，废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。 ②地表水质量 本次地表水环境现状调查引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中“地表水环境现状调查及评价”小节滁河监测断面
---------	---

	(W1、W2)数据,监测结果显示,滁河所测断面水质能够达到《地表水环境质量标准(GB3838-2002)IV类水质标准。本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、笼具冲洗废水、后段清洗废水,其中生活污水依托厂区现有化粪池处理,笼具冲洗废水、后段清洗废水经厂区自建污水处理设施处理,预处理后的废水接管六合污水处理厂处理,最终废水排放量较小,不会增加纳污河流水污染负荷。 ③声环境质量 本项目建成后,设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,项目夜间不生产,没有噪声排放,对项目周边声环境影响较小。 ④地下水环境质量 本次地下水环境现状调查引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据,龙池片区区域地下水的各因子除高锰酸盐指数为IV类外,其余各项因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,区域地下水环境质量较好。 ⑤土壤环境质量 根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中监测数据,开发区内T1-T5点位重金属检测因子的检测数据分别分析与《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)第二类用地进行比对,各项数值均低于第二类用地筛选值,即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中建设用地土壤污染风险第二类用地指标。T1-T5点位内土壤中挥发性有机物与半挥发性有机物中38项检测因子的检测数据分析,土壤半挥发性有机物含量、挥发性有机物含量检测分析数据均达标。T6-T7检测数据分别分析与《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)农用地土壤污染风险筛选值进行比对,各项数值均低于筛选值,即土壤中重金属含量均符合《土壤环境质量农用地
--	---

土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值指标。

(3)资源利用上线

项目用水由当地自来水管网供给，本项目的用水量不会对自来水厂供水产生负担；本项目用电由当地供电部门提供。因此，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，协合转化医学研究院检验检测技术中心项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-3。

表 1-3 项目与国家及地方产业政策和相关准入规定的相符性分析

序号	内容	本项目相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	本项目属于目录中鼓励类：“三十一科技服务业”中的“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》本项目不属于其中限制类类别，为允许建设项目，符合该文件的要求。
3	《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）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中。
5	《市政府关于印发南京建设项目环境准入暂行规定的通知》(宁政发【2015】251 号)	本项目不属于《市政府关于印发南京建设项目环境准入暂行规定的通知》中禁止新(扩)建的行业项目
6	《市场准入负面清单（2020 年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止准入类和许可准入类，符合该文件要求。
7	《<长江经济带发展负面清单》	本项目不属于《<长江经济带发展负面清单》

	清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2019]136号）	指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2019]136号，2019年11月7日）中禁止类项目，符合该文件要求。												
由表 1-3 可知，本项目符合国家及地方产业政策，不在国家及地方限制、禁止用地项目目录中，符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号），不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》、《市场准入负面清单（2020年版）》和《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办[2019]136号）中禁止和限制类别。 (5)与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析 本项目位于南京市六合区龙池街道,属于南京六合经济开发区龙池片区,属于重点管控单元,本项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析详见表 1-4。 表 1-4 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性 <table><tr><th>生态环境准入清单</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="3">空间布局约束</td><td>（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</td><td>经分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（2）优先引入：高端装备制造业：汽车及零部件、高档数控机床、重大成套专用设备；节能环保产业：高效节能通用设备、先进环保设备；高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等；现代服务业：现代物流、检验检测、研发设计、职业教育、行业综合服务。</td><td rowspan="2">本项目为实验室检测技术服务项目，为开发区优先引入行业中的检验检测。</td><td rowspan="2">相符</td></tr><tr><td>（3）禁止引入：高端装备制造业企业零部件（低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料，含传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的企业，使用限制类制冷剂生产的企业）、新材料（含化学反应的合成材料生产，含湿法刻蚀工艺的光电材料生产企业）、电子信息（硅原料、多晶</td></tr></table>			生态环境准入清单	管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	经分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。	相符	（2）优先引入：高端装备制造业：汽车及零部件、高档数控机床、重大成套专用设备；节能环保产业：高效节能通用设备、先进环保设备；高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等；现代服务业：现代物流、检验检测、研发设计、职业教育、行业综合服务。	本项目为实验室检测技术服务项目，为开发区优先引入行业中的检验检测。	相符	（3）禁止引入：高端装备制造业企业零部件（低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料，含传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的企业，使用限制类制冷剂生产的企业）、新材料（含化学反应的合成材料生产，含湿法刻蚀工艺的光电材料生产企业）、电子信息（硅原料、多晶
生态环境准入清单	管控要求	本项目情况	相符性											
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	经分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。	相符											
	（2）优先引入：高端装备制造业：汽车及零部件、高档数控机床、重大成套专用设备；节能环保产业：高效节能通用设备、先进环保设备；高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等；现代服务业：现代物流、检验检测、研发设计、职业教育、行业综合服务。	本项目为实验室检测技术服务项目，为开发区优先引入行业中的检验检测。	相符											
	（3）禁止引入：高端装备制造业企业零部件（低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料，含传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的企业，使用限制类制冷剂生产的企业）、新材料（含化学反应的合成材料生产，含湿法刻蚀工艺的光电材料生产企业）、电子信息（硅原料、多晶													

		硅电池片、单晶硅电池片生产企业，印刷线路板生产企业，废气产生量大的芯片制造，电路板生产企业，线路板拆解企业）、其他行业（环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业，其他各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业，纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或其他污染严重的项目，废水含难降解有机物，或工业废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目；产生废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目，排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属废水或废气的企业）。		
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目废水在六合区污水处理厂总量中平衡；VOCs 有组织废气在六合区内平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
	环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练	园区已建立环境应急体系，完善了事故应急救援体系，编制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	相符
		（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	本项目实施后，建设单位拟制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符
		（3）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。	本项目实施后，建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。	相符
	资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。	相符

		(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	相符
		(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。	本项目实施后, 企业将强化清洁生产改造, 提高资源能源利用效率。	相符
2、产业政策相符性 根据《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017), 本项目属于[M7450]质检技术服务, 对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 本项目属于目录中鼓励类: “三十一科技服务业”中的“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务, 标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”。 对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》以及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》, 本项目不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类项目。 根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》(2018 年版)-宁委办发[2018]57 号, 本项目属于[M7450]质检技术服务, 不属于南京市制造业新增项目中的禁止和限制项目; 根据《《南京六合经济开发区(龙池片区)开发建设规划环境影响报告书》环境准入清单, 为优先引进项目。 项目于 2021 年 6 月 4 日取得南京市六合区发展和改革委员会备案, 备案证号: 六发改备(2021)233 号, 项目代码: 2106-320116-04-01-700578。 综上所述, 本项目符合国家和地方产业政策。 3、与六合经济开发区科创园一期项目相符性分析 本项目位于南京市六合区龙池街道六合经济开发区科创园一期 4 栋 4 层, 根据《六合经济开发区科创园一期项目环境影响报告表》, 在南京市六合区六合大道东侧、农场河北侧、陈营路南侧新建六合经济开发区科创园一期项目, 本项目包含北侧和南侧两块地块, 两个地块用地性质均为科教用地(科技研发 083), 根据本项目不动产权, 项目用地				

性质为科教用地，与科创园用地性质相符。

六合经济开发区科创园一期项目用房定位为共享实验室、大数据中心、研发办公（含三创企业中心、研发中心、写字楼等）等用房，其中禁止以下企业入内：

①不符合本地区用地规划的项目，如生产类项目；

②本项目研发办公楼不进行化学试验研发，故试验研发类企业禁止入内；

③禁止引进需安装大型机组等产生高噪声设备的企业进入；

④产生其他的污染因子，对周围环境会产生不良影响的企业禁止入内。

本项目为协合转化医学研究院检验检测技术中心项目，主要作为第三方对食品、药品、化妆品等进行检测，不属于六合经济开发区科创园一期禁止项目，与园区定位相符。

4、本项目与其他相关文件相符性分析

(1)与《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）、《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的通知》（苏政发〔2018〕122号）相符性

本项目位于工业园区，污染防治措施完备，污染物能达标排放符合文件规定。

(2)与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，项目符合文件要求。

(3)与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

表 1-5 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

序号	管控要求	相符性分析
1	有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；本项目废

		(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	气主要是非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢，有机废气采用通风橱+二级活性炭处理；无机废气采用碱喷淋吸收塔+除雾器处理，处理后的废气一并经 1#30m 排气筒排放。经处理后可使污染物达标排放；本项目不涉及改扩建；本项目基础资料均由建设单位提供，符合相关要求。
	2	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目废气有组织排放；生活污水在六合污水处理厂处理，水污染物总量指标在六合污水处理厂已批复总量中平衡；固废均合理处置，无需申请总量。符合相关要求。
	3	(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	本项目符合《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》和《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》的规划；有机废气采用通风橱+二级活性炭处理；无机废气采用碱喷淋吸收塔+除雾器处理，处理后的废气一并经 1#30m 排气筒排放，满足区域环境质量改善要求；符合相关要求。
	4	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态保护红线，符合相关要求。

	5	(1) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口, 以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5) 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目符合《南京六合经济开发区(龙池片区)开发建设规划(2018-2030)》和《南京六合经济开发区(龙池片区)开发建设规划环境影响报告书》的规划; 本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园; 本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田。符合相关要求。
(4)与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》相符性分析			
表 1-6 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》相符性分析表			
</			

	涉VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。 加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR)工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。 (三)全面加强末端治理水平审查 涉VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs(以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管,并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明	橱+二级活性炭处理装置”处理后经过1根30m高的排气筒达标排放，本项目通风橱的设置符合GB/T16758的规定，风速大于0.3m/s收集效率为90%，满足全面加强无组织排放控制审查的要求。 (三) 本项目采用“通风橱+二级活性炭处理装置””处理 VOCs。处理效率为 90%，VOCs 治理设施不设置废气旁路。 (四) 本项目运营期间，规范建立管理台账记录主要产品产量等基本生产信息。需明确VOCs原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS等) 采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。完善VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录，台账保存期限不少于三年，满足全面加强台账管理制度审查的要求。	
--	---	---	--

		确定安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区(园区)应加强统筹规划,对同类项目相对较为集中的区域(同一个街道或者毗邻街道同类企业超过10家的),鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等VOCs废气集中处置中心,实现集中生产、集中管理、集中治污。 (四)全面加强台账管理制度审查 涉VOCs排放的建设项目,环评文件中应明确要求规范建立管理台账,记录主要产品产量等基本生产信息;含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量(使用说明书、物质安全说明书MSDS等)采购量、使用量、库存量及废弃量,回收方式及回收量等;VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录;VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。		
	2	严格项目建设期间污染防治措施审查: 在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨清洗剂等含VOCs产品的,环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家省和本市要求的低(无)VOCs含量产品。同时,鼓励企业积极响应政府污染预测预警执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	本项目不使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨清洗剂等含VOCs产品。	符合
	3	做好与相关制度衔接:做好“以新带老”要求的落实。涉VOCs排放的新、改、扩建项目,要贯彻“以新带老”原则,鼓励现有项目的涉VOCs生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求,同步进行技术升级逐步淘汰现有的低效处理技术。做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障,结合排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南,严格建设项目环评文件审查。做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力,进一步加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作协作,切实加强VOCs污染的管理。	本项目为新建项目,VOCs经过“通风橱+二级活性炭处理装置”处理后经过1根30m高的排气筒达标排放	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来			
	江苏协合转化医学研究院有限公司拟投资 5000 万元租赁南京六合经济开发区总公司位于南京市六合区龙池街道六合经济开发区科创园一期 4 栋、5 栋厂房，总建筑面积为 18342 平方米。现拟于该 4 栋的第 4 层，建筑面积约为 2300 平方米，重新装修后用于建设“协合转化医学研究院检验检测技术中心”（后文简称本项目），本项目拟主要从事食品、药品、化妆品、保健品、医疗器械的检测，年检测量约为 10000 份，项目已于 2021 年 6 月 4 日通过南京市六合区发展和改革委员会备案，备案证号：六发改备〔2021〕233 号。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》，以及国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律、法规的要求，本项目的建设需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中具体对应分类详见表 2-1。			
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录核对表			
	项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
	四十五、研究和实验发展			
	98 专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	专业实验室、研发（试验）基地	/
根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“四十五、研究和实验发展“98”中、专业实验室、研发（试验）基地”，本项目应编制环境影响报告表。为此，本项目建设方江苏协合转化医学研究院有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报环保主管部门审批。 有必要说明的是：本次环评仅包含该公司所租赁的第 4 栋第 4 层协合转化医				

学研究院检验检测技术中心项目，该公司所租赁的其他楼层所涉项目应另行办理环境影响评价手续。

2、项目概况

项目名称：协合转化医学研究院检验检测技术中心；

建设单位：江苏协合转化医学研究院有限公司；

建设地点：南京市六合区龙池街道；

建设性质：新建；

建筑面积：2300m²（依托现有租赁的厂房）；

投资总额：5000万元；

职工人数：本项目劳动定员30人；

工作制度：1班制，每班8小时，年工作300天，全年工作时间2400小时；

行业类别：[M7450]质检技术服务

生产工艺：检测流程 样品接收—检测分析—数据整理—编制报告；

其他：本项目不涉及食堂、宿舍。

3、检测方案

本项目主要从事食品、药品、化妆品、保健品、医疗器械的检测，具体检测内容见表 2-2。

表 2-2 项目检测方案一览表

序号	检测项目	检测指标	检测能力	年运行时间
1	食品	感官、理化、微生物、重金属、毒性	年检测 10000 份	2400h
2	药品	感官、理化、微生物、重金属、毒性		
3	化妆品	感官、理化、微生物、重金属		
4	医疗器械	微生物、重金属		

4、原辅材料

本项目原辅材料见表 2-3，原辅材料理化性质表见表 2-4。

表 2-3 建设项目主要原辅材料一览表						
序号	名称	规格	单位	用量/年	最大储存量 (瓶/只)	存放位置
1	石油醚	500mL.	瓶	25	2	危化品 试剂室
2	乙二醇 甲醚	AR500mL	瓶	1	1	危化品 试剂室
3	高硫酸钾	AR500g	瓶	1	1	危化品 试剂室
4	氢氧化铵	AR500mL	瓶	2	2	普通试剂室
5	乙酸铵	AR500g	瓶	2	2	危化品 试剂室
6	氯化钠	AR500g	瓶	20	10	普通试剂室
7	无水硫酸 酸钠	AR500g	瓶	10	2	普通试剂室
8	正庚烷	色谱 500nl	瓶	10	2	危化品 试剂室
9	草酸	GR500	瓶	5	2	普通试剂室
10	无水亚硫酸 酸钠	AR500g	瓶	5	2	普通试剂室
11	氧化镁	AR500g(轻质)	瓶	2	2	普通试剂室
12	亚铁氰 化钾	AR500g	瓶	3	2	危化品 试剂室
13	三氯乙酸	AR500g	瓶	5	2	危化品 试剂室
14	异丙醇	AR500mL	瓶	10	2	危化品 试剂室
15	乙酸乙酯	HPLCL 4L	瓶	5	2	普通试剂室
16	硼酸	AR500g	瓶	1	1	普通试剂室
17	淀粉酶	BR290g	瓶	1	1	普通试剂室
18	乙醇	AR500mL.	瓶	150	50	普通试剂室
19	氨水	AR500mL	瓶	8	2	危化品 试剂室
20	甲醇	HPLCL 4L	瓶	150	4	危化品 试剂室
21	正己烷	HPLC 4L	瓶	20	2	危化品 试剂室
22	乙醛	GC 5mL	瓶	20	10	危化品 试剂室
23	磷酸	HPLC500mL	瓶	5	1	危化品 试剂室
24	乙腈	HPLC 4L	瓶	150	10	危化品 试剂室
25	三氯 甲烷	AR 500mL	瓶	20	1	危化品 试剂室

26	盐酸	AR500mL	瓶	20	1	剧毒试剂室
27	乙醚	AR500mL	瓶	10	1	危化品试剂室
28	二氯甲烷	HPLC4L.	瓶	40	10	危化品试剂室
29	硫酸氢钾	AR 500g	瓶	10	2	危化品试剂室
30	正己烷	HPLC 4L	瓶	10	2	危化品试剂室
31	硝酸	UP 极 500ml	瓶	60	2	危化品试剂室
32	苯酚	AR 500g	瓶	1	1	危化品试剂室
33	高氯酸钠	AR 500g	瓶	2	1	危化品试剂室
34	三乙胺	AR500mL.	瓶	3	1	危化品试剂室
35	环己烷	HPLC 500mL	瓶	10	2	危化品
36	磷酸二氢铵	AR 500g	瓶	5	1	试剂室
37	草酸铵	AR 500g	瓶	5	1	危化品
38	冰乙酸	GR500mL	瓶	10	1	试剂室
39	甲醛	AR500mL.	瓶	2	2	危化品
40	乙酸乙酯	HPLC 500mL.	瓶	10	2	试剂室
41	柠檬酸	AR 500g	瓶	3	1	危化品
42	纳氏试剂	100mL	瓶	1	1	试剂室
43	硫酸	AR500mL	瓶	40	5	危化品试剂室
44	小鼠	/	只	500	20	动物房
45	煌绿乳糖胆盐肉汤 (BGLB)	250g	瓶	20	10	普通试剂室
46	平板计数琼脂培养基 (PCA)	250g	瓶	20	10	普通试剂室
47	结晶紫中性红胆盐琼脂培养基 (VRBA)	250g	瓶	20	10	普通试剂室
48	月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤 (LST)	250g	瓶	20	10	普通试剂室

49	大豆酪蛋白琼脂培养基 (TSA)	250g	瓶	20	10	普通试剂室
50	孟加拉红 (虎红) 琼脂	250g	瓶	20	10	普通试剂室
51	R2A 琼脂培养基	250g	瓶	20	10	普通试剂室
52	MRS 肉汤	250g	瓶	20	10	普通试剂室
53	生理盐水	500g	瓶	10	2	普通试剂室
54	双氧水	500g	瓶	2	1	危化品
55	口罩	50 个/盒	盒	300	20	耗材室
56	手套	50 双/盒	盒	300	20	耗材室
57	垫料	100 个/箱	箱	100	10	耗材室
58	小鼠饲料	10kg/袋	袋	20	0.05	耗材室

项目的主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质表

序号	化学名	物化性质	危险特性	毒性
1	石油醚	石油醚是无色透明液体，有煤油气味。主要为戊烷和己烷的混合物。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。易燃易爆，与氧化剂可强烈反应。主要用作溶剂和油脂处理。	易燃易爆	LC ₅₀ : 3400ppm, 4 小时(大鼠吸入)；LD ₅₀ : 40mg/kg (小鼠静注)；
2	乙二醇甲醚	乙二醇甲醚，结构 HOCH ₂ CH ₂ OCH ₃ ，有毒 (T)，无色、具醚气味液体，密度 0.965g/cm ³ ，熔点 -85℃ 沸点 124-125℃，混溶于水。又称为乙二醇单甲醚、羟乙基甲基醚、EGME。	易燃	LC ₅₀ : 24240ppm(大鼠吸入)；LD ₅₀ : 2460mg/kg (大鼠经口)；
3	高硫酸钾	无机化合物，白色结晶，无气味，有潮解性。助燃，具刺激性。主要用作漂白剂、强氧化剂、照相药品、分析试剂、聚合促进剂等	助燃	LD ₅₀ : 802mg/kg (大鼠经口)
4	乙酸铵	乙酸铵，结构简式 CH ₃ COONH ₄ ，又称醋酸铵。是一种有乙酸气味的白色三角晶体，可作为分析试剂和肉类防腐剂。该溶液 PH 在 7 左右，显中性。	/	/
5	氢氧化铵	一水合氨 (ammonia solution)，化学式 NH ₃ ·H ₂ O。易挥发逸出氨。有强烈的刺激性气味，易水混溶。显弱碱性。	可燃	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)

6	氯化钠	氯化钠 (Sodium chloride), 化学式 NaCl, 无色立方结晶或细小结晶粉末, 味咸。外观是白色晶体状, 其来源主要是海水, 是食盐的主要成分。易溶于水、甘油, 微溶于乙醇(酒精)、液氨; 不溶于浓盐酸。	不燃	/
7	无水硫酸钠	硫酸钠 (Na ₂ SO ₄) 是硫酸根与钠离子化合生成的盐, 硫酸钠溶于水且其水溶液呈弱碱性, 溶于甘油而不溶于乙醇。无机化合物, 十水合硫酸钠又名芒硝、高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉, 暴露于空气容易吸水生成十水合硫酸钠, 十水合硫酸钠俗称芒硝。	不燃	/
8	正庚烷	正庚烷 (英文名称 n-Heptane) 是无色易挥发液体, 外观与性状: 无色易挥发液体。熔点(°C): -90.5。沸点(°C): 98.5。相对密度(水=1): 0.68。相对蒸气密度(空气=1): 3.45。饱和蒸气压 (kPa): 5.33(22.3°C)。燃烧热 (kJ/mol): 4806.6。临界温度(°C): 266.98°C。临界压力(MPa): 2.74。闪点(°C): -4。引燃温度(°C): 204。爆炸上限%(V/V): 6.7。爆炸下限%(V/V): 1.1。溶解性: 不溶于水, 溶于醇, 可混溶于乙醚、氯仿。	易燃	LC ₅₀ : 7500ppm, 2 小时(小鼠吸入); LD ₅₀ : 222mg/kg (小鼠静注)
9	草酸	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末、氧化法草酸无气味、合成法草酸有味。150~160°C升华。在干热空气中能风化。1g 溶于 7mL 水、2mL 沸水、2.5mL 乙醇、1.8mL 沸乙醇、100mL 乙醚、5.5mL 甘油, 不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L 溶液的 pH 值为 1.3。相对密度(d18.54)1.653。熔点 101~102°C(187°C, 无水)。	可燃	低毒, LD ₅₀ : 2000mg/kg (兔, 经皮)
10	无水亚硫酸钠	亚硫酸钠, 化学式 Na ₂ SO ₃ , 常见的亚硫酸盐, 白色、单斜晶体或粉末。对眼睛、皮肤、粘膜有刺激作用, 可污染水源。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。	不燃	/
11	氧化镁	俗称苦土; 灯分子式: MgO 物理性质: 白色轻松粉末, 无臭、无味, 本品不溶于水和乙醇, 熔点 2852°C, 沸点 3600°C, 氧化镁有高度耐火绝缘性能。化学性质: 氧化镁是碱性氧化物, 具有碱性氧化物的通性 暴露在空气中, 容易吸收水份和二氧化碳, 溶于酸和铵盐。	不燃	有毒

12	亚铁氰化钾	亚铁氰化钾别名黄血盐), 分子式: $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$ 。为浅黄色单斜体结晶或粉末, 无臭, 略有咸味, 相对密度 1.85。常温下稳定, 加热至 70℃开始失去结晶水, 100℃时完全失去结晶水而变为具有吸湿性的白色粉末。高温下发生分解, 放出氮气, 生成氰化钾和碳化铁。溶于水, 不溶于乙醇、乙醚、乙酸甲酯和液氨。其水溶液遇光分解为氢氧化铁, 与过量 Fe^{3+} 反应, 生成普鲁士蓝颜料。	不燃	/
13	三氯乙酸	三氯乙酸, 有机化合物, 又名三氯醋酸, 无色结晶, 有刺激性气味, 易潮解, 溶于水、乙醇、乙醚。主要用于有机合成和制医药、化学试剂、杀虫剂。	可燃	LC ₅₀ : 5640ppm, (小鼠经口); LD ₅₀ : 3300mg/kg (大鼠经口)
14	异丙醇	无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 能与醇、醚、氯仿和水混溶, 能溶解生物碱、橡胶、虫胶、松香、合成树脂等多种有机物和某些无机物, 与水形成共沸物, 不溶于盐溶液。常温下可引火燃烧, 其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。	易燃	LD ₅₀ : 5045mg/kg (大鼠经口)
15	乙酸乙酯	乙酸乙酯是无色透明液体, 低毒性, 有甜味, 浓度较高时有刺激性气味, 易挥发, 对空气敏感, 能吸水分, 使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶, 溶于水(10% mL/mL)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度 0.902。熔点 -83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃(开杯)。	易燃	LD ₅₀ : 11.3mg/kg (大鼠经口)
16	硼酸	白色粉末状结晶或三斜轴面的鳞片状带光泽结晶。相对密度 1.4347。熔点 184℃(分解)。沸点 300℃。	不燃	LD ₅₀ : 5.14g/kg (大鼠经口)
17	乙醇	分子式: C_2H_6O , 无色液体, 具有特殊香味相对密度 (d_{204})0.789。熔点 -114.1℃。沸点 78.5℃。折光率 (n_{20D})1.361。与水以任意比互溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 7060 mg/kg(兔经口);

18	甲醇	分子式: CH_3OH , 透明无色液体, 纯品清淡, 类似乙醇; 熔点: -98°C (lit.) 熔点: -97.8°C , 沸点: 64.7°C , 相对密度(水=1): 0.79	易燃	LC ₅₀ : 82776mg/ kg, 4 小时 (大鼠吸入)
19	正己烷	正己烷, 是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。具有一定的毒性, 会通过呼吸道、皮肤等途径进入人体, 长期接触可导致人体出现头痛、头晕、乏力、四肢麻木等慢性中毒症状, 严重的可导致晕倒、神志丧失、癌症甚至死亡。	易燃	LD ₅₀ : 28710mg/kg (大鼠经口)
20	乙醛	乙醛(acetaldehyde)是一种醛, 又名醋醛, 无色易流动液体, 有刺激性气味。熔点 -121°C , 沸点 20.8°C , 相对密度小于1。可与水和乙醇等一些有机物质互溶。易燃易挥发, 蒸气与空气能形成爆炸性混合物, 爆炸极限 $4.0\%\sim 57.0\%$ (体积)。	易燃	LD ₅₀ : 1930 (大鼠经口)
21	磷酸	分子式: H_3PO_4 , 白色固体, 大于 42°C 时为无色粘稠液体, 密度为 1.874g/mL 沸点为 158°C , 具有腐蚀性。遇金属反应放出氢气, 能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	受热分解产生 剧毒的氧化磷 烟气, 具有腐 蚀性	LD ₅₀ : 1530mg/ kg(大 鼠经口); 2740mg/ kg (兔 经皮)LC ₅₀ : 无资 料
22	氨水	分子式: $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$, 浅黄色, 熔点 -77°C , 沸点: 37.7°C (25%), 24.7°C (32%), 密度: 0.91g/cm^3 (25%), 0.88g/cm^3 (32%), 易溶于水、乙醇。	易分解出氨 气, 温度越高, 分解速度越 快, 可形成爆 炸性气体。	LD ₅₀ : 350 mg/kg(大鼠经 口); LC ₅₀ : 无资 料
23	乙腈	乙腈又名甲基氰, 无色液体, 极易挥发, 有类似于醚的特殊气味, 有优良的溶剂性能, 能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性, 与水 and 醇无限互溶。	易燃	LD ₅₀ : 2370mg/kg(大鼠 经口)
24	三氯甲烷	分子式: CHCl_3 , 无色透明液体。有特殊气味味甜。高折光, 不燃, 质重, 易挥发。能与乙醇、苯、乙醚、石油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶、 25°C 时1ml溶于200ml水相对密度1.4840。凝固点 -63.5°C 。沸点 $61\sim 62^\circ\text{C}$ 。折光率1.4476。	不易燃	LD ₅₀ : 1194mg/kg (大 鼠经口)

25	盐酸	分子式: HCl, 无色液体 (工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色), 为氯化氢的水溶液, 具有刺激性气味。一般实验室使用的盐酸为0.1mol/L, pH=1。具有挥发性, 会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶, 浓盐酸稀释有热量放出, 氯化氢能溶于苯。	该物质不燃。具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
26	乙醚	无色透明液体。有特殊刺激气味。带甜味。极易挥发。在空气的作用下能氧化成过氧化物、醛和乙酸, 暴露于光线下能促进其氧化。当乙醚中含有过氧化物时, 在蒸发后所分离残留的过氧化物加热到100℃以上时能引起强烈爆炸。	易燃	LD ₅₀ : 1215 mg/kg(大鼠经口)
27	二氯甲烷	为无色透明液体, 具有类似醚的刺激性气味。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。是不可燃低沸点溶剂, 常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。	可燃	LD ₅₀ : 1.25 g/kg (大鼠经口)
28	异丙醇	无色透明液体, 易燃, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水, 也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。异丙醇容易产生过氧化物。	易燃	LD ₅₀ : 5840mg/kg (大鼠经口)
29	硫酸氢钾	白色片状或粒状结晶。易吸湿。在乙醇中分解。高温时失去水分并易成为焦硫酸盐。溶于1.8 份冷水、0.85 份沸水。相对密度2.24。熔点197℃。	不燃	LD ₅₀ : 2340mg/kg (大鼠经口)
30	硝酸	分子式: HNO ₃ , 无色透明液体, 有窒息性刺激气味。一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸属于一元无机强酸。相对密度1.41, 熔点-42℃ (无水), 沸点120.5℃ (68%)。	助燃, 与可燃物混合会发生爆炸	大鼠吸入 LC ₅₀ : 49ppm/4 小时
31	苯酚	苯酚 (Phenol, C ₆ H ₅ OH) 是一种具有特殊气味的无色针状晶体, 有毒。熔点43℃, 常温下微溶于水, 易溶于有机溶剂; 当温度高于65℃时, 能跟水以任意比例互溶。苯酚有腐蚀性, 接触后会使局部蛋白质变性, 其溶液沾到皮肤上可用酒精洗涤。小部分苯酚暴露在空气中被氧气氧化为醌而呈粉红色。	可燃	LD ₅₀ : 317mg/kg (大鼠经口)
32	三乙胺	三乙胺, 有机化合物, 系统命名为N,N-二乙基乙胺, 是具有强烈的氨臭的无色透明液体, 在空气中微发烟。溶于水, 可溶于乙醇、乙醚。水溶液呈弱碱性。易燃, 易爆。有毒, 具强刺激性。	易燃, 易爆	LD ₅₀ : 460mg/kg (大鼠经口)

33	磷酸二氢铵	磷酸二氢铵，化学制剂，又称为磷酸一铵，是一种白色的晶体，化学式为 $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ ，加热会分解成偏磷酸铵（ NH_4PO_3 ），可用氨水和磷酸反应制成。	不燃	LD_{50} : 2500mg/kg (大鼠经口)
34	冰乙酸	冰乙酸（纯净物），即无水乙酸，乙酸是重要的有机酸之一，有机化合物。其在低温时凝固成冰状，俗称冰醋酸。凝固时体积膨胀可能导致容器破裂。闪点 39°C ，爆炸极限 $4.0\%\sim 16.0\%$ ，空气中最大允许浓度不超过 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 。纯的乙酸在低于熔点时会冻结成冰状晶体，所以无水乙酸又称为冰醋酸。	易燃	LD_{50} : 3530mg/kg (大鼠经口)
35	甲醛	甲醛，化学式 HCHO 或 CH_2O ，式量30.03，又称蚁醛。无色气体，有特殊的刺激气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度1.067（空气=1），液体密度 $0.815\text{g}/\text{cm}^3$ （ -20°C ）。熔点 -92°C ，沸点 -19.5°C 。易溶于水和乙醇。水溶液的浓度最高可达55%，通常是40%，称做甲醛水，俗称福尔马林（formalin），是有刺激气味的无色液体。	易燃	LD_{50} : 800mg/kg (大鼠经口)
36	乙酸乙酯	乙酸乙酯是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水（ $10\text{mL}/\text{mL}$ ）。能溶解某些金属盐类（如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等）反应。相对密度0.902。熔点 -83°C 。沸点 77°C 。折光率1.3719。闪点 7.2°C （开杯）。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量（大鼠，经口） $11.3\text{mL}/\text{kg}$ 。	易燃	LD_{50} : 5620mg/kg (大鼠经口)
37	柠檬酸	柠檬酸又称枸橼酸，化学名称2-羟基丙烷-1,2,3-三羧酸。一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。	可燃	/
38	纳氏试剂	纳氏试剂（Nessler）是指一种利用紫外—可见分光光度法原理用于测定空气中、水体中氨氮含量的试剂。	/	/
5、主要设备 项目主要生产设备一览表详见表2-5。				

表 2-5 项目主要生产设备一览表			
序号	名称	数量（台）	制造商
1	FLD/RI/ERSD 检测器	1	岛津
2	全二维液相色谱仪 (测维生素 A/D/E)	1	岛津
3	高效液相串联质谱仪	1	Agilent
4	气相色谱仪 (ECD、FID)	1	岛津
5	气相色谱仪 (FPD、NPD)	1	岛津
6	气相色谱串联质谱仪	1	Agilent
7	电感耦合等离子体质谱	1	岛津
8	原子吸收	1	岛津
9	凯氏定氮仪	1	上海纤检
10	微波消解仪器	1	CIF
11	马弗炉	1	雅马拓
12	荧光倒置显微镜	1	尼康
13	紫外分光光度计	1	岛津
14	荧光分光光度计	1	棱光
15	超微量分光光度计	1	美国 Thermofisher
16	多功能酶标仪	1	PE
17	高通量蛋白质真空干燥机	1	Christ
18	DNA 电转染仪	1	伯乐
19	液态悬浮芯片系统	1	Luminex
20	Luminex 样品前置备	1	Luminex
21	液态悬浮芯片系统	1	Luminex
22	凝胶成像系统	1	北京六一
23	迷你琼脂糖水平电泳仪	1	北京六一
24	迷你双垂直电泳仪槽	1	北京六一
25	电泳仪	1	北京六一
26	低温-全自动蛋白质纯化仪	1	GE
27	96 孔 PCR 仪 (Veriti96 孔热循环仪	1	Thermal fisher
28	荧光定量 PCR 仪	1	伯乐
29	普通 PCR 仪一台	1	美国 ABI
30	全自动化核酸提取仪	1	PE(转产)
31	全自动 PCR 体系构建仪	1	上海耐优
32	离心机	2	湘仪

33	离心机	3	湘仪
34	微型离心机	2	Mini-6k
35	CO ₂ 培养箱	1	日本三洋
36	水浴锅	6	上海一恒
37	无菌均质器	4	上海沪析
38	红外灭菌器	4	上海沪析
39	生化培养箱	4	重庆永生
40	霉菌培养箱	2	上海一恒
41	稳定性试验箱 (恒温恒湿试验箱)	2	重庆永生
42	纯水机	1	优普
43	去离子纯水机	1	上海和泰
44	超纯水机	1	Millpore
45	制冰机	1	雪花
46	超低温冰箱	3	山东博客
47	冰柜	1	博科
48	冰箱(保鲜和冷藏)	12	海尔
49	超净工作台(双人)	5	苏净安泰
50	生物安全柜(双人)	4	苏净安泰
51	水分测定仪	2	上海佑科
52	溶出仪	1	黄海药检
53	片剂4用检测仪	1	黄海药检
54	酸度计	4	梅特勒
55	抽滤泵(细胞间用,用于抽掉上层培养液)	1	rocker
56	抽滤泵(植物提取)	2	长城科工贸
57	抽滤装置(加抽滤瓶整套)	1	大卫
58	旋转蒸发仪	1	长城
59	氮吹仪	1	中瑞祥
60	超声波清洗器	5	洁盟
61	除湿机	2	杭州藤岛
62	除湿机	5	南京大卫
63	十万分子一天平	1	奥豪斯
64	万分子一天平	3	奥豪斯
65	千分之一天平	4	奥豪斯
66	百分之一天平	5	奥豪斯
67	移动紫外灯(近工作台面)	4	江阴飞扬

68	高温高压灭菌锅	5	上海申安
69	灭菌锅	2	博科
70	手术台	1	定制
71	恒温鼓风干燥箱	5	上海一恒
72	真空干燥箱(含真空泵)	1	上海一恒
73	电热板	1	CIF
74	电炉	1	大卫
75	金属浴	1	杭州佑柠
76	微波炉	1	美的
77	恒温套式电热器	2	中西远大
78	恒温磁力搅拌器	3	大卫
79	震荡器	2	上海一恒
80	微孔板振荡器	1	Microplate shaker
81	Hand-Held Magnetic Plate Washer (磁性分离板)	1	eBioscience
82	涡旋仪	5	MIX-2500
83	混匀器	1	美国 SI
84	水平脱色摇床	1	华城润华
85	震荡培养箱	1	上海一恒
86	移液器	2	eppendorf
87	多道移液器	2	eppendorf
88	电动移液器	1	eppendorf
89	样品粉碎机	1	Jipad
90	细胞计数仪	1	/
91	液氮罐	1	金凤

6、主体、公用及辅助工程

项目主体、公用及辅助工程具体见表 2-6。

表 2-6 项目的主体和公用及辅助工程（建筑物均为租赁）

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	检测室	位于 4 栋 4 层，建筑面积约为 2300 平方米，内设置理化、微生物、动物实验室，用于检测食品、药品、化妆品、医疗器械等	依托租赁方现有厂房
辅助工程	办公室	位于检测室内，建筑面积约 165m ²	用于厂区员工办公、休息
公用	给水	自来水 2687.2t/a	市政自来水管网

工程	排水		项目废水主要为生活污水、后段清洗废水、纯水制备浓水、动物笼具冲洗废水，废水量共计为 2133.8t/a，其中生活污水依托厂区现有化粪池预处理，后段清洗废水、笼具冲洗废水，经厂区自建污水处理设施预处理，处理后的废水最终一并接管污水处理处理厂		接管六合污水处理厂	
	供电		30 万度/年		市政供电管网	
	环保工程	废气	实验废气	有机废气	通风橱+二级活性炭+1#30m 排气筒	新建
				无机废气	通风橱+碱喷淋吸收塔+除雾器+1#30m 排气筒	新建
			污水处理设施废气	管道收集+二级活性炭吸附装置+1#30m 排气筒		与实验有机废气共用 1 套处理设施
		废水	生活污水	化粪池 10m ³	依托出租方现有	
			后段清洗废水、笼具冲洗废水	自建污水处理设施 1t/h	新建	
	噪声		基础减振、隔声等		达标排放	
	固废	危险废物	危废暂存间 14m ²		新建	
		生活垃圾	带盖垃圾桶若干		新建	

8、项目平面布置及周边情况

(1)项目周边环境概况

本项目位于南京市六合区龙池街道，项目东北侧隔虎跃东路为保利荣盛合悦；项目南侧为空地；项目西侧为园区其他企业办公楼。距本项目最近环境敏感点为东北侧 54m 处的保利荣盛合悦，周边环境概况详见附图 2，项目现场图详见附图 5。

(2)项目平面布局

本项目位于南京市六合区龙池街道六合经济开发区科创园一期 4 栋 4 层，项目北侧为微生物、理化等检测实验室，实验室右侧为动物检测实验室，南侧主要为试剂室、办公室。纵观厂房总平面布置图，项目工艺流程布置合理顺畅，各分区的布置规划整齐，平面布置较合理。项目厂区平面布置见附图 3。

（一）施工期工艺流程及产污环节

本项目为租用厂房，施工期仅为现有厂房装修工程，施工期较短，施工期结束后，环境影响随即消失。

（二）运营期工艺流程及产污环节

本项目食品、药品检测过程主要涉及感官、理化、微生物、重金属、毒性检测；化妆品主要涉及感官、理化、微生物、重金属检测，医疗器械主要涉及微生物、重金属检测。其中感官检测主要通过人体的感觉器官（视觉、口感、手感、嗅觉）感知食品、药品、化妆品的特性，如外形、色泽、形态、气味等，判定食品、药品、化妆品的品质，根据企业提供资料，本环评主要对理化、微生物、重金属、动物检测（毒性）进行分析，具体检测流程详见下图。

2.1 理化、重金属检测工艺流程简述及产污环节

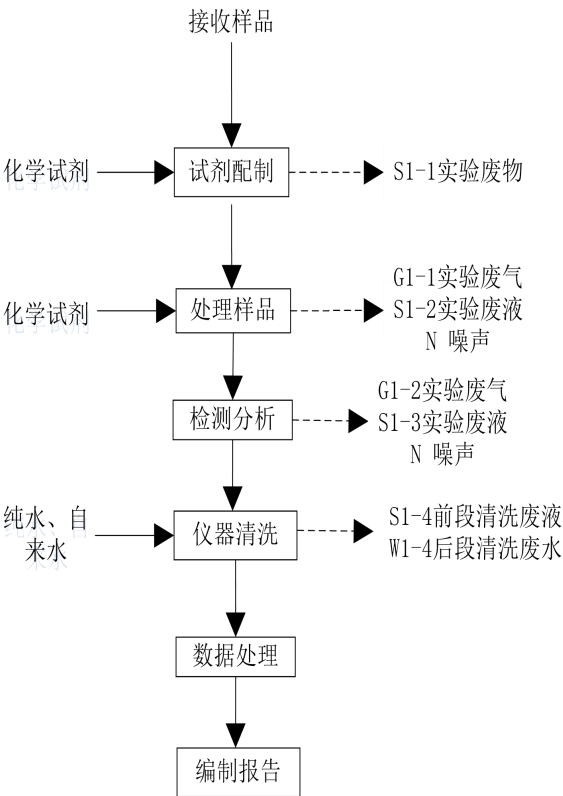


图 2-1 检测工艺流程和产污环节图

检测工艺流程说明：

①接收样品

填写来样登记表，写明具体检测项目放在待检区。

②试剂配置

根据实验需求配制所需的试剂。该工序产生实验废物（手套、口罩、抹布、试剂空瓶等）S1-1。

③处理样品

技术人员根据不同样品进行制样，称取一定量的样品进行前处理，技术人员根据检验标准对样品进行粉碎、浸泡、萃取、提取、提纯、滴定等，其中固态样品研磨破碎均在高速智能破碎机内封闭进行，不产生粉碎粉尘。样品处理过程产生实验废气 G1-1、实验废液 S1-2、设备噪声 N。

④检测分析

根据不同检测项目采用相应检测方法进行样品测定，同时进行质量控制。该工序产生实验室废气 G1-2、实验废液 S1-3、设备噪声 N。

⑤仪器清洗

实验结束后使用过的实验器皿和检测仪器需要进行清洗。根据不同实验器皿的使用情况，选择合适的清洗方法（如酸洗、自来水冲洗），最后采用纯水（自制）对器皿和实验仪器进行清洗。第 1 次清洗（前段清洗）过程产生的高浓度清洗废液 S1-4 作为危废，暂存于废液桶，委托有资质单位处理处置，不外排。

第 2-3 次清洗（后段清洗）采用自来水和纯水清洗，以除去器皿表面自来水中的离子，防止对实验结果产生影响，后段清洗废水 W1-1 进厂区自建污水处理设施处理，经预处理达到接管标准后接管六合污水处理厂处理。

⑥数据处理、编制报告

根据检测实验结果进行数据分析，得出检测结果并出具检验报告。

2.2 微生物检测工艺流程简述及产污环节

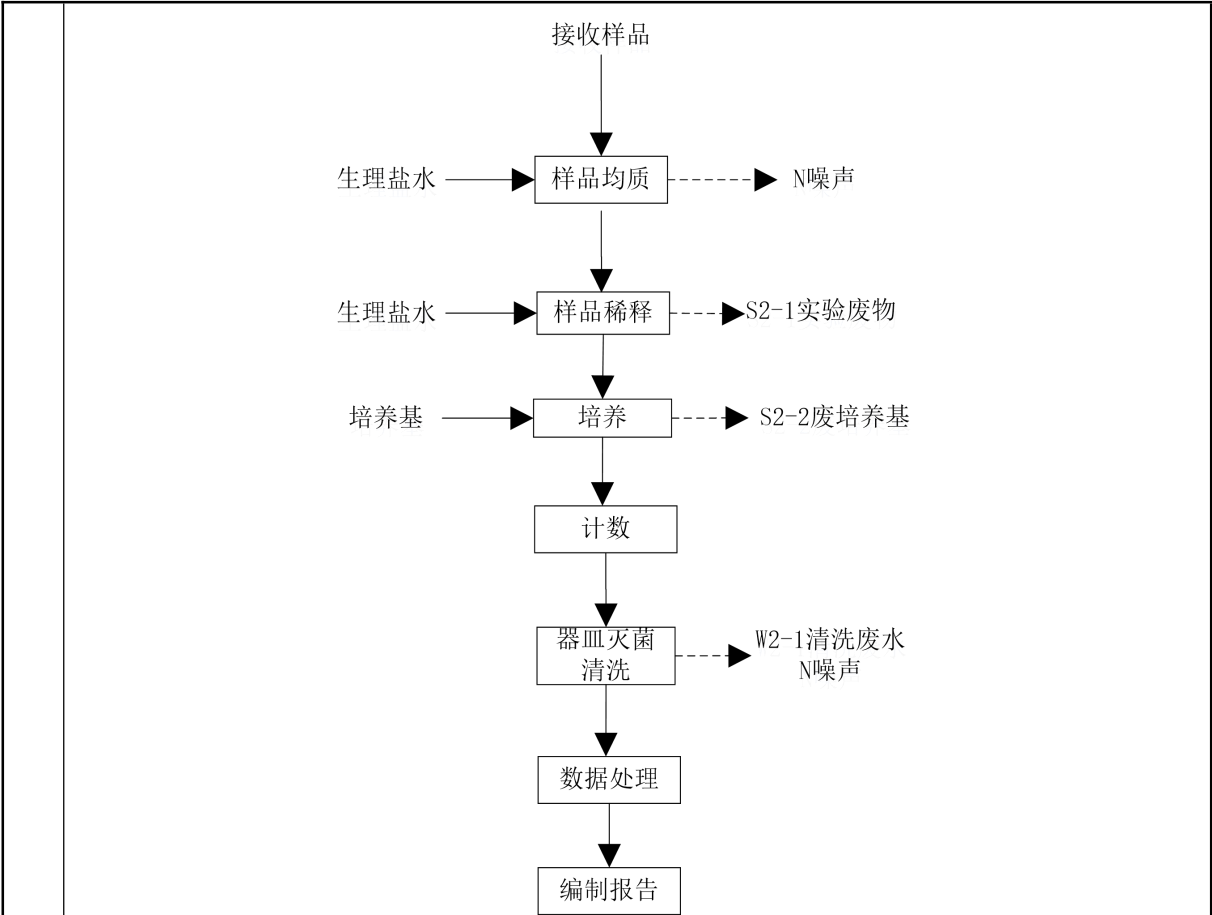


图 2-2 微生物检测工艺流程和产污环节图

检测工艺流程说明：

①接收样品

填写来样登记表，写明具体检测项目放在待检区。

②样品均质

称取固态、半固态或者液态样品置于盛有生理盐水中的无菌均质器中，经均质器 8000-10000r/min 均质 1-2 分钟，制成样品匀液。均质器运行过程伴随产生设备噪声 N。

③样品稀释

用无菌吸管或者微量移液器吸取样品匀液，缓慢注于无菌试管中，振摇试管使其均匀混合。根据对样品污染状况的估计，选择 2-3 个适宜稀释度的样品匀液，再进行 10 倍递增稀释时，吸取 1ml 样品匀液于无菌平皿中内，每个稀释度做 2 个平皿，同时，分别吸取 1ml 空白稀释液加入 2 个无菌平皿内做空白对照。及时

将琼脂培养基倾注平皿，并转动平皿使其混合均匀。样品稀释过程产生实验废物 S2-1。

④培养、计数

待琼脂凝固后，将平皿翻转， $36\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养 48 小时，培养完成后对平板菌落数进行计数。培养过程产生废培养基 S2-2。

⑤器皿灭菌清洗

实验完成后首先将器皿进行高温灭菌，灭菌过程温度一般控制在 120°C 左右，时间 1 小时左右，灭菌完成后进行清洗，清洗过程产生清洗废水 W2-1，清洗废水为普通清洗废水。

⑥数据处理、编制报告

根据菌落计数结果，进行数据分析，编制报告。

2.3 毒性检测流程简述及产污环节

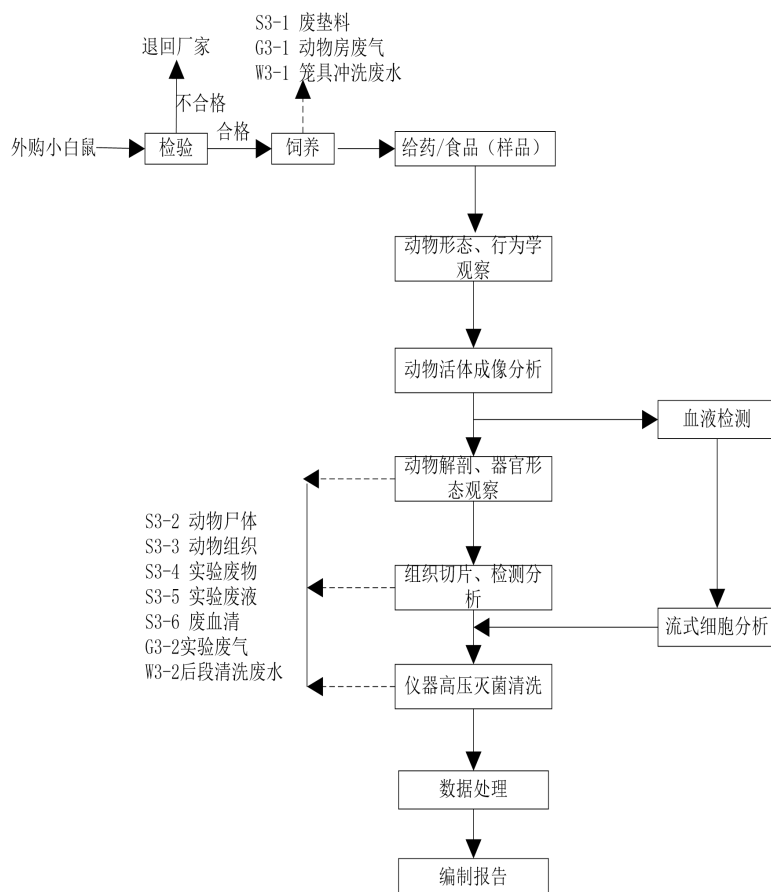


图2-3 毒性检测工艺流程和产污环节图

	检测工艺流程说明： ①检验、饲养 外购小白鼠进入厂区后首先进行检验检疫，对检验不合格的小白鼠退回厂家。经检验合格的小白鼠通过传递接收窗接收，进入动物房。小白鼠饲养过程需要定期喂养食物和水，小白鼠喂养过程放置在动物房笼具内，笼子内放有垫料，小白鼠粪便、尿液直接排放在笼具内垫料上，垫料定期进行更换。小鼠在动物房饲养过程定期喷洒消毒液进行消毒，饲养过程笼具一周冲洗一次。饲养过程产生S3-1废垫料，G3-1动物房废气、笼具冲洗废水W3-1。 ②给药/食品 将需要检测的药品、食品给小白鼠进行喂养。 ③动物活体成像分析、血液检测、流式细胞分析 一段时间后，对小鼠的体长、进食量、体重、体表特征等进行观察，初步判断药物、食品对小鼠状态的影响。可结合小鼠活体成像、血液检测，监控活体生物体内细胞活动和基因功能，判断药物、食品对小鼠的影响。 ④动物解剖、器官形态观察、组织切片、检测分析 通过解剖小白鼠，对小鼠的器官形态进行观察，无法用肉眼观察到的通过提取相应组织进行仪器检测，将提取的组织进行破碎，加入试剂进行样本处理，如DNA的检测将样品破碎后加入DNA聚合酶进行DNA的提取。通过dNTP进行清洗、洗脱和收集，提取的DNA片段通过PCR扩增仪进行片段扩增，再在PCR扩增仪上进行PCR测序反应，PCR反应结束后经过一系列的纯化过程将酶、荧光染料、引物和其他离子去除，在通过测序仪自动分析样品的DNA序列，得到DNA的检测结果。除此之外，其他检测试验根据相应的规范标准进行。 ⑤仪器高压灭菌清洗 实验结束后将实验器皿进行高压灭菌，灭菌过程温度一般控制在120℃左右，时间30分钟左右，灭菌完成后，进行清洗，清洗过程产生清洗废水，废水主要为后段清洗废水W3-2。 实验过程同时产生S3-2动物尸体、S3-3动物组织、S3-4实验废物、S3-5实验废液、S3-6废血清、G3-2实验废气。
--	---

⑥数据处理、编制报告

根据检测实验结果进行数据分析，得出检测结果并出具检验报告。

2.4 纯水制备工艺

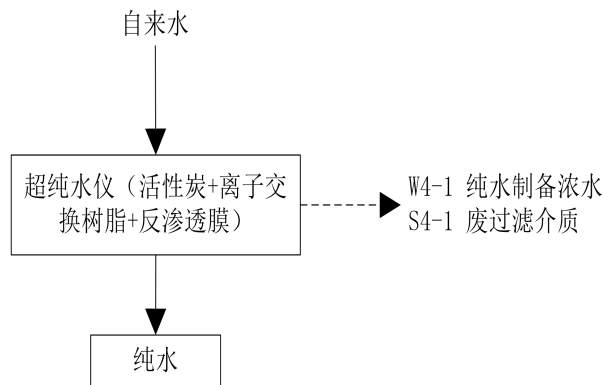


图 2-4 纯水制备工艺流程和产污环节图

工艺流程说明：

通过活性炭吸附水中的有机物、色度、异味、余氯，然后采用阳离子交换树脂吸附水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ，改善后续工序工作条件，防止结垢。最后使用反渗透膜进一步去除水中的微粒，使原水水质达到反渗透膜的进水要求，去除水中的阴阳离子以及各种有害菌落和热源。本项目使用的纯水机的纯水制备率为 60%。

纯水制备的过程产生 S4-1 废过滤介质（包括废活性炭、废离子交换树脂和废渗滤膜）、纯水制备浓水 W4-1。

2、其他产污环节

(1)废气、废水处理

项目废气处理过程产生废活性炭 S5、碱喷淋塔废液 S6，废水处理过程产生废活性炭、废石英砂 S7，污水处理设备废气 G4。

(2)检测过程

检测过程会产生废样品 S8。

(3)办公生活

项目员工办公生活过程产生生活污水 W5、生活垃圾 S9，其中生活污水经化粪池预处理，预处理后的生活污水接管六合污水处理厂集中处理；生活垃圾由环卫部门清运。

3、项目产污环节汇总

本项目生产过程中主要的产污环节和排污特征汇总于表 2-7。

表 2-7 本项目产污环节和排污特征表

类别	编号	产生工序	性质	污染物	治理措施	排放去向
废气	G1-1、 G1-2、G3-2	处理样品、检测分析	实验废气	非甲烷总烃、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛	通风橱+二级活性炭吸附装置 1#30m 排气筒	大气环境
				氯化氢、硫酸雾、氨、氮氧化物	通风橱+碱喷淋吸收塔+除雾器 1#30m 排气筒	
	G4	污水处理	污水处理设施废气	氨、硫化氢	管道收集+活性炭吸附装置 1#30m 排气筒 (与实验有机废气共用一套处理设施)	
	G3-1	喂养	动物房废气	臭气	/	无组织排放
废水	W1-4 W2-1 W3-2	仪器清洗	后段清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	厂区自建污水处理设施	接管六合污水处理厂
	W3-1	笼具冲洗	笼具冲洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	厂区自建污水处理设施	
	W4-1	纯水制备	纯水制备浓水	pH、COD、SS	/	
	W5	生活办公	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	
固废	S1-1 S3-4 S2-1	试剂配制 动物实验	实验废物	手套、口罩、抹布、试剂空瓶等	委托有资质单位处理	有效处置
	S1-2 S1-3 S3-5	处理样品、检测分析	实验废液	有机溶剂	委托有资质单位处理	有效处置
	S1-4 S3-3	仪器清洗 动物实验	前段清洗废液	有机溶剂	委托有资质单位处理	有效处置
	S2-2	培养	废培养基	培养基、微生物	委托有资质单位处理	有效处置

	S3-1	饲养	废垫料	木屑等	委托有资质单位处理	有效处置
	S3-2、S3-3、S3-6	动物实验	动物尸体、动物组织、废血清	小白鼠、组织等	委托有资质单位处理	有效处置
	S4-1	纯水制备	废过滤介质	废活性炭、废离子交换树脂 废渗滤膜	委托有资质单位处理	有效处置
	S5	废气处理	废活性炭	沾有有机废气	委托有资质单位处理	有效处置
	S6	废气处理	碱喷淋塔废液	碱喷淋塔废液	委托有资质单位处理	有效处置
	S6	废水处理	废过滤介质	废活性炭、废石英砂	委托有资质单位处理	有效处置
	S8	检测	废样品	药品、食品等	委托有资质单位处理	有效处置
	S9	办公生活	生活垃圾	纸张、塑料等	环卫清运	有效处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，本项目租赁南京六合经济开发总公司位于南京市六合区龙池街道六合经济开发区科创园一期4栋4层，厂房为空厂房，未进行过其他活动，因此无历史遗留环保问题。					

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

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

项目所在地空气质量功能区为二类区，常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、甲醛、乙醛参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中标准值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，二氯甲烷、三氯甲烷质量标准值为计算值，具体指标见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年均值	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年均值	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	400	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
TSP	年平均	200	ug/m ³	
	24小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	1 小时平均	200	ug/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1
氯化氢	一次	50	ug/m ³	
	日平均	15		
硫酸雾	一次	300	ug/m ³	
	日平均	100		
H ₂ S	1 小时平均	10		

甲醛	1 小时平均	50	ug/m ³	
乙醛	1 小时平均	10	ug/m ³	
二氯甲烷	1 小时平均	171	ug/m ³	计算值
三氯甲烷	1 小时平均	97.2	ug/m ³	计算值

注：我国现行环境空气质量标准中未对二氯甲烷、三氯甲烷作出规定，采用美 EPA 工业环境实验室的推荐方法，空气质量目标值（AMEG）的计算公式如下：

$$AMEG=0.107LD_{50}/1000$$

式中：AMEG——空气质量目标值，ug/m³；

LD₅₀——大鼠经口给毒的半数致死剂量，二氯甲烷 LD₅₀：1600mg/kg、三氯甲烷 LD₅₀：908mg/k，经计算得，二氯甲烷、三氯甲烷环境空气质量标准分别为 171ug/m³、97.2ug/m³。

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)环境质量现状

本项目大气环境现状引用《南京市2020年环境状况公报》中的数据，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为304天，同比增加49天，达标率为83.1%，同比上升13.2个百分点。其中，达到一级标准天数为97天，同比增加42天；未达到二级标准的天数为62天（其中，轻度污染56天，中度污染6天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为31μg/m³，达标，同比下降22.5%；PM₁₀年均值为56μg/m³，达标，同比下降18.8%；NO₂年均值为36μg/m³，达标，同比下降14.3%；SO₂年均值为7μg/m³，达标，同比下降30.0%；CO日均浓度第95百分位数为1.1mg/m³，达标，同比下降15.4%；O₃日最大8小时值超标天数为44天，超标率为12.0%，同比减少6.9个百分点。

表 3-2 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	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	56	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
CO	第 98 百分位数日平均或 8h 平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	最大 8 小时值超标天数	44 天	/	/	不达标

2020 年项目所在地六项污染物中 O₃ 不达标，项目所在区域为城市环境空气

质量不达标区。

南京市委市政府3月23日召开新闻发布会，通报2021年全市生态环境保护重点工作安排，2021年，南京全市生态环境工作主要目标概括为12个字：优质量、减总量、护民生、保安全。2021年，环境空气质量优良率要达到83.1%，PM_{2.5}年均浓度控制在31微克/立方米，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，完成南钢、梅钢等10个无组织排放改造项目，全面监管移动源污染，2000吨以上加油站全部安装油气回收在线，7月1日起，全面实施重型柴油车国六排放标准。

(2)特征因子

对于项目排放的硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢的环境质量现状，本次评价引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中现状监测数据，本项目距区域评估监测点位毛许社区居委会、宣叶郑营、槽坊村分别为2.3km、3.7km、3.6km，在大气评价5km范围内，该报告现状监测时间是2020.4.9-2020.4.15，在3年有效期内，因此本项目引用《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》中现状监测数据可行，监测结果见表3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果一览表

监测项目	监测点位	小时值			日均值		
		浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率	超标率%	浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率	超标率%
氯化氢	毛许社区居委会	ND	0.2	0	ND	0.0667	0
氨		0.03~0.06	0.3	0	/	/	/
硫化氢		ND	0.05	0	/	/	/
硫酸雾		$7.71 \times 10^{-4} \sim 1.11 \times 10^{-3}$	0.0037	0	/	/	/
TVOC		0.0259~0.292	0.48667	0	/	/	/
氯化氢	宣叶郑营	ND	0.2	0	/	/	/
氨		0.036~0.068	0.34	0	/	/	/
硫化氢		ND	0.05	0	/	/	/
硫酸雾		$8.25 \times 10^{-4} \sim 1.106 \times 10^{-3}$	0.00353	0	/	/	/
TVOC		0.0104~0.0424	0.07067	0	/	/	/
氯化氢	槽坊	ND	0.2	0	/	/	/

氨	村	0.041~0.079	0.395	0	/	/	/
硫化氢		ND	0.05	0	/	/	/
硫酸雾		$7.33 \times 10^{-4} \sim 1.09 \times 10^{-3}$	0.00363	0	/	/	/
TVOC		0.0135~0.01462	0.077	0	/	/	/

注：污染物浓度低于检出限的按达标评价；占标率计算按检出限的一半进行。

从监测结果可知；HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D 标准限值。

总体来说，六合经济开发区龙池片区现状大气环境质量良好，可达到环境空气质量二类功能区要求。

3.2、地表水环境现状

3.2.1 地表水功能区划

(1)水环境

本项目污水接管六合污水处理厂处理，经处理尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后最终排入滁河。

滁河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中四级标准；详见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准限值(单位：除 pH 值外为 mg/L)

污染物名称	浓度限值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 的IV类标准
COD	≤30	mg/L	
BOD ₅	≤6.0	mg/L	
氨氮	≤1.5	mg/L	
总磷	≤0.3	mg/L	
SS	≤60	mg/L	参考水利部原《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 中第四级标准

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《南京六合经济开发区环境影响评价区域评估报告》，2020 年 4 月 9 日-4 月 11 日对滁河（六合区污水处理厂排口下游 1000 米）断面进行水质监测，监测结果如下：

表 3-5 滁河（六合区污水处理厂排口下游 1000 米）断面监测结果

项目		pH(无量纲)	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物
滁河(六合区污水处理厂排)	最小值	7.2	23	0.396	0.116	11
	最大值	7.22	29	0.418	0.133	13
	平均值	7.21	26	0.406	0.124	12.33
	超标率(%)	0	0	0	0	0
	标准指数	0.105	0.87	0.27	0.41	0.21
	IV 类标准	6~9	30	1.5	0.3	60

由监测数据可知，滁河（六合区污水处理厂排口下游 1000 米）断面的所有监测因子均符合到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（悬浮物指标执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94））。

3.3、声环境现状

3.3.1 声环境功能区

本项目所在地为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，具体值见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)

噪声功能区	昼间	夜间	执行区域
2 类标准值	60	50	项目所在区域

3.3.2 声环境质量现状

根据《南京市环境质量状况（2020 年上半年）》，全市区域噪声监测点位 539 个。区域环境噪声均值为 53.9 分贝，同比上升 0.3 分贝；郊区区域环境噪声 52.8 分贝，同比下降 0.7 分贝。

全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝，同比上升 0.3 分贝；郊区交通噪声 65.3 分贝，同比下降 2.0 分贝。

全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 100%，同比持平，夜间噪声达标率为 92.9%，同比上升 3.6 个百分点。

江苏协合转化医学研究院有限公司于 2021 年 6 月委托江苏省百斯特检测技术有限公司对项目四周厂界进行噪声现状监测，检测结果如下表所示。

	表 3-7 项目厂界声环境现状监测结果表							
	检测点位置		昼间检测结果（LeqdB(A)）					
	东厂界外 1 米		44.7					
	南厂界外 1 米		44.9					
	西厂界外 1 米		45.3					
	北厂界外 1 米		45.1					
	由上表可知：本项目厂界四周噪声现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。							
环境保护目标	1、主要环境保护目标							
	(1)大气环境							
	表 3-8 项目周边 5000m 范围内大气环境保护目标							
	环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
	空气环境	118.8112	32.3078	保利荣盛合悦	约 4700 人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级	NE	54
		118.8112	32.3115	蒋湾小学	约 500 人		NE	275
		118.8079	32.3040	六合龙池中学	约 1500 人		SW	420
		118.7990	32.3032	茉莉江苏文化产业园	约 1000 人		SW	819
		118.7967	32.3088	商住结合区	约 2500 人		W	807
		118.7865	32.2983	江北商贸中心	约 2000 人		SW	2100
		118.8143	32.3095	蒋湾花园	约 3000 人		E	703
		118.8102	32.3145	冠城大通蓝郡	约 5000 人		NE	661
		118.8185	32.3203	文石雅苑	约 2000 人		NE	1658
		118.8187	32.3078	后庄	约 2000 人		E	1117
118.8202		32.3057	前营	约 2000 人	E		1435	
118.8282		32.3076	桃园	约 1000 人	E		2107	
118.8297		32.3058	花园村	约 2000 人	E		2220	
118.8290		32.3038	张西	约 2500 人	SE		2109	

		118.8234	32.3219	新都雅苑	约 3500 人		NE	2097
		118.8238	32.3256	荣盛花语馨苑	约 4000 人		NE	2387
		118.8263	32.3242	雨庭花园	约 3000 人		NE	2400
		118.8301	32.3218	莉湖花园	约 3500 人		NE	2498
		118.8263	32.3282	石林中心城	约 4000 人		NE	2495
		118.8288	32.3263	科利华中学棠城分校	约 1000 人		NE	2498
		118.8081	32.3177	香缇郡	约 2000 人		N	843
		118.8092	32.3186	龙庭世家	约 3000 人		NE	969
		118.8050	32.3205	瑞景国际	约 3500 人		NE	1164
		118.8032	32.3191	珠港花苑	约 3000 人		N	1064
		118.8045	32.3206	龙池花园	约 9000 人		N	1156
		118.8041	32.3261	荣盛雨荷苑	约 8000 人		N	1849
		118.7960	32.3275	荣盛鹭岛荣府	约 5000 人		N	1770
		118.7849	32.3247	华港雅苑	约 3500 人		NW	2283
		118.7884	32.3214	云华雅苑	约 5000 人		NW	2000
		118.7919	32.3212	七里楠花园	约 2500 人		NW	1679
		118.8161	32.3280	龙池翠洲	约 7500 人		NE	2173
		118.8097	32.3318	观湖郡	约 3000 人		NE	2408
		118.8118	32.3316	香林水筑	约 4500 人		NE	2410
		118.8155	32.3318	文墨花苑	约 4500 人		NE	2489
		118.8214	32.3293	金都悦园	约 6000 人		NE	2490
	(2)声环境							
	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							

表 3-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物名称	特别排放值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目废水中污染物 COD、SS 接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准,六合污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,具体数值见表 3-12。

表 3-12 项目污水接管和排放标准

项目	序号	污染物名称	标准值	执行标准
接管标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中一级 B 标准
	2	COD	≤500mg/L	
	3	SS	≤400mg/L	
	4	NH ₃ -N	≤45mg/L	
	5	TP	≤8mg/L	
	6	TN	≤70mg/L	
污水处理厂尾水排放标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准
	2	COD	≤50mg/L	
	3	SS	≤10mg/L	
	4	NH ₃ -N①	≤5 (8) mg/L	
	5	TP	≤0.5mg/L	
	6	TN	≤15mg/L	

注: ①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

本项目所在地为《声环境质量标准》中2类标准适用区域,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,详见下表3-13。

表3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB(A)
2 类	65	55

4、固体废物

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012），《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）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

项目污染物排放总量汇总见表 3-14。

表 3-14 项目污染物排放总量表（t/a）

类别		污染物	产生量（t/a）	削减量	接管量（t/a）	排入环境量（t/a）	
总量控制指标	废气	有组织	非甲烷总烃	0.51	0.459	/	
			三氯甲烷	0.0072	0.00648	/	0.00072
			二氯甲烷	0.095	0.0855	/	0.0095
			甲醛	0.00054	0.00486	/	0.000054
			乙醛	0.000036	0.000032	/	0.000004
			HCl	0.005	0.004	/	0.001
			硫酸雾	0.016	0.012	/	0.004
			氨	0.0055	0	/	0.0055
			NO _x	0.018	0.0135		0.0045
			硫化氢	0.000045	0.0000405	/	0.0000045
	无组织	非甲烷总烃	0.057	0	/	0.057	
		三氯甲烷	0.0008	0	/	0.0008	
		二氯甲烷	0.0106	0	/	0.0106	
		甲醛	0.00006	0	/	0.00006	
		乙醛	0.000004	0	/	0.000004	

		HCl	0.0006	0	/	0.0006
		硫酸雾	0.0018	0	/	0.0018
		氨	0.0006	0	/	0.0006
		NO _x	0.002	0	/	0.002
		硫化氢	0.000005	0	/	0.000005
	类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入环境量 (t/a)
	废水	水量	2133.8	0	2133.8	2133.8
		COD	1.308	0.774	0.534	0.107
		SS	0.767	0.288	0.479	0.021
		NH ₃ -N	0.059	0	0.059	0.011
		TP	0.009	0	0.009	0.002
		TN	0.0292	0	0.0292	0.032
	固废	危险固废	7.04	7.04	/	0
		生活垃圾	4.5	4.5	/	0

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令）要求，新、扩、改建项目建设必须实施污染物排放总量控制。根据表 3-11 可知，本项目主要污染物排放总量控制指标如下：

大气污染物：有组织排放总量控制因子为 VOCs 0.0613t/a（非甲烷总烃、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛）；无组织排放 VOCs 0.0685t/a（非甲烷总烃、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛）；

废水污染物：废水接管量为 1233.8t/a、COD 0.534t/a、NH₃-N 0.059t/a、TP 0.009t/a、TN 0.0292t/a、SS 0.479t/a；废水外排环境量为 1233.8t/a、COD 0.107t/a、NH₃-N 0.011t/a、TP 0.002t/a、TN 0.032t/a、SS0.021t/a。污水排放总量纳入六合污水处理厂的总量中，不另外申请总量。

固废：固废均妥善处置，零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为租用厂房，施工期仅为现有厂房装修工程，施工期较短，施工期结束后，环境影响随即消失，故本次不对施工期影响进行分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施 4.1.1 运营期废气源强核算 (1)实验废气 本项目实验室检测化验、配制溶液时产生少量废气。由于实验类型的不同，根据样品前处理工艺的差别，废气污染物主要为有机废气和无机废气，其中有机废气主要为乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈、三氯甲烷、二氯甲烷以及三乙胺等，无机废气主要为硫酸雾、氯化氢、氨、硝酸雾（以氮氧化物计）。有机废气经通风橱（收集效率 90%，风量 12000m³/h）+二级活性炭处理（处理效率取 90%），无机废气经通风橱（收集效率 90%，风量 8000m³/h）+碱喷淋吸收塔（处理效率取 75%）+除雾器处理，经处理后的有机废气、无机废气最终通过 1#30m 排气筒排放。 ①有机废气 a、非甲烷总烃 本项目实验过程会产生有机废气，其中乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈以及三乙胺等使用过程产生的有机废气以非甲烷总烃计，三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛使用过程产生的有机废气，本环评单独进行计算，各类有机试剂的使用量及密度情况详见表 4-1。

表 4-1 项目实验过程中有机溶剂使用情况统计表							
名称	规格	单位	数量(年用量)	年用量 mL	年用量 L	密度 g/ml	折合质量 kg
石油醚	500mL.	瓶	25	12500	12.5	0.64	8
乙二醇甲醚	AR500mL	瓶	1	500	0.5	0.965	0.4825
正庚烷	色谱 500nl	瓶	10	5000	5	0.684	3.42
异丙醇	AR500mL	瓶	10	5000	5	0.7855	3.9275
乙酸乙酯	HPLCL 4L	瓶	5	20000	20	0.902	18.04
乙醇	AR500mL.	瓶	150	75000	75	0.791	59.325
甲醇	HPLCL 4L	瓶	150	600000	600	0.7918	475.08
正己烷	HPLC 4L	瓶	20	80000	80	0.66	52.8
乙腈	HPLC 4L	瓶	150	600000	600	0.7857	471.42
乙醚	AR500mL	瓶	10	5000	5	0.714	3.57
正己烷	HPLC 4L	瓶	10	40000	40	0.66	26.4
三乙胺	AR500mL.	瓶	3	1500	1.5	0.728	1.092
环己烷	HPLC 500mL	瓶	10	5000	5	0.78	3.9
冰乙酸	GR500mL	瓶	10	5000	5	1.05	5.25
乙酸乙酯	HPLC 500mL.	瓶	10	5000	5	0.902	4.51
合计							1137kg
类比《江苏泓威检测科技有限公司环境检测实验室项目》实验检测过程中有机废气按 50%挥发，根据表 4-1 可知，本项目有机溶剂年用量约为 1137kg/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.570t/a，有机废气经通风橱+二级活性炭吸附装置处理后，有组织排放量为 0.051t/a，无组织排放量为 0.057t/a，无组织排放速率为 0.024kg/h。 b、三氯甲烷 本项目实验室年使用三氯甲烷量为 10L，三氯甲烷密度为 1.484g/mL，则三氯甲烷使用量约为 15kg/a，类比同类项目，实验检测过程中三氯甲烷按 50%挥发，则三氯甲烷产生量约为 0.008t/a，废气经通风橱+二级活性炭吸附装置处理后，有组织排放量为 0.00072t/a，无组织排放量为 0.0008t/a，无组织排放速率为 0.0003kg/h。							

	c、二氯甲烷 本项目实验室年使用二氯甲烷量为 160L，二氯甲烷密度为 1.325g/mL，则二氯甲烷使用量约为 212kg/a，类比同类项目，实验检测过程中二氯甲烷按 50%挥发，则二氯甲烷产生量约为 0.106t/a，废气经通风橱+二级活性炭吸附装置处理后，有组织排放量为 0.0095t/a，无组织排放量为 0.0106t/a，无组织排放速率为 0.004kg/h。 d、甲醛 本项目实验室年使用甲醛量为 1L，甲醛密度为 1.067g/mL，则甲醛使用量约为 1.1kg/a，类比同类项目，实验检测过程中甲醛按 50%挥发，则甲醛产生量约为 0.0006t/a，废气经通风橱+二级活性炭吸附装置处理后，有组织排放量为 0.000054t/a，无组织排放量为 0.00006t/a，无组织排放速率为 0.00003kg/h。 e、乙醛 本项目实验室年使用乙醛量为 0.1L，乙醛密度为 0.783g/mL，则乙醛使用量约为 0.08kg/a，类比同类项目，实验检测过程中乙醛按 50%挥发，则乙醛产生量约为 0.00004t/a，废气经通风橱+二级活性炭吸附装置处理后，有组织排放量为 0.000004t/a，无组织排放量为 0.000004t/a，无组织排放速率为 0.000002kg/h。 ②无机废气 a、氯化氢 本项目实验室年使用盐酸量为 10L，盐酸密度为 1.18g/mL，则盐酸使用量约为 12kg/a，类比《江苏泓威检测科技有限公司环境检测实验室项目》实验过程中盐酸按 50%挥发，则氯化氢产生量约 0.006t/a，经通风橱+碱喷淋塔+除雾器装置处理后，有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量为 0.0006t/a，无组织排放速率为 0.0003kg/h。 b、硫酸雾 本项目实验室年使用硫酸量为 20L，硫酸密度为 1.83g/mL，则硫酸使用量约为 36.6kg/a，类比《江苏泓威检测科技有限公司环境检测实验室项目》实验过程中硫酸雾按 50%挥发，硫酸雾产生量约 0.018t/a，经通风橱+碱喷淋塔+除雾器处
--	---

理后，有组织排放量为 0.004t/a，无组织排放量为 0.0018t/a，无组织排放速率为 0.0008kg/h。

c、氨

本项目实验室年使用氨水约 5kg/a，类比《江苏国创环保科技有限公司环境检测实验室项目环境影响报告表》，氨气按最不利影响考虑，即 100%挥发，则氨气产生量约 0.005t/a。经通风橱+碱喷淋塔+除雾器处理后，有组织排放量为 0.0045t/a，无组织排放量为 0.0005t/a，无组织排放速率为 0.0002kg/h。

d、硝酸雾（以氮氧化物计）

本项目实验室年使用硝酸约 50kg/a，类比同类项目实验过程中硝酸雾按 40%挥发，则硝酸雾产生量约 0.02t/a。经通风橱+碱喷淋塔+除雾器处理后，有组织排放量为 0.0045t/a，无组织排放量为 0.002t/a，无组织排放速率为 0.0008kg/h。

(2)污水处理设备废气

本项目于大楼负一层单独设置污水处理设施，用于处理实验检测过程产生的清洗废水。污水处理设备处理废水会产生恶臭，恶臭主要污染物为 H_2S 、 NH_3 ，本项目实验室废水产生量为 $5.6m^3/d$ ， $1680m^3/a$ ，类比同类型项目，每削减1kg COD H_2S 、 NH_3 产生量分别60mg、1600mg，则 H_2S 产生量为0.05kg/a， NH_3 产生量为1.21kg/a。污水处理设备产生的废气经管道收集（风量 $800m^3/h$ ）引至大楼楼顶经活性炭吸附装置处理（收集效率90%，活性炭吸附效率按90%计），废气处理后通过1#30m高排气筒排放，经处理后 H_2S 有组织排放量为0.0000045t/a，无组织排量为0.000005t/a，无组织排放速率为0.000002kg/h； NH_3 有组织排放量为0.001t/a，无组织排放量为0.0001t/a，则无组织排放速率为0.00004kg/h。

(3)动物房废气

本项目检测过程会使用小白鼠，由于项目动物房暂存的小白鼠暂存数量较少，臭气产生量较小，对环境的影响较小，本环评不再做定量分析。

依据上述估算，本项目有组织废气产生及排放情况汇总于表 4-2。

表 4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表											
污染源		工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况		
排气筒	排气量			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量
	m ³ /h			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
1#	8000	检测	非甲烷总烃	106.875	0.855	0.510	通风橱+二级活性炭吸附装置	90%	10.688	0.086	0.051
	500	检测	三氯甲烷	24.00	0.012	0.0072		90%	2.4	0.001	0.00072
	2500	检测	二氯甲烷	63.6	0.160	0.095		90%	6.36	0.016	0.0095
	500	检测	甲醛	1.800	0.001	0.00054		90%	0.18	0.0001	0.000054
	500	检测	乙醛	0.12	0.0001	0.000036		90%	0.012	0.00001	0.000004
1#	8000	检测	HCl	1.042	0.008	0.005	通风橱+碱喷淋吸收塔+除雾器	75%	0.260	0.002	0.001
			硫酸雾	3.333	0.027	0.016		75%	0.833	0.007	0.004
			氨	0.938	0.008	0.0045		0	0.938	0.008	0.0045
			NO _x	3.75	0.03	0.018		75%	0.938	0.008	0.0045
1#	800	污水处理设施	H ₂ S	0.075	0.00006	0.000045	二级活性炭吸附装置	90%	0.008	0.00001	0.0000045
			NH ₃	2.083	0.002	0.001		0%	2.083	0.002	0.001

表 4-3 项目有组织废气合并情况一览表											
污染源		工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况		
排气筒	排气量			浓度	速率	产生量			浓度	速率	排放量
	m ³ /h			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
1#	20800	检测	非甲烷总烃	106.875	0.855	0.510	通风橱+二级活性炭吸附装置	90%	4.30	0.086	0.051
			三氯甲烷	24.00	0.012	0.0072		90%	0.05	0.001	0.00072
			二氯	63.6	0.160	0.095		90%	0.80	0.016	0.0095

				甲烷								
				甲醛	1.800	0.001	0.00054		90%	0.005	0.0001	0.000054
				乙醛	0.12	0.0001	0.00036		90%	0.0005	0.00001	0.000004
			检测	HCl	1.042	0.008	0.005	通风橱+碱喷淋吸收塔+除雾器	75%	0.10	0.002	0.001
				硫酸雾	3.333	0.027	0.016		75%	0.35	0.007	0.004
				氨	0.938	0.008	0.0045		0	0.50	0.01	0.0055
				NO _x	3.75	0.03	0.018		75%	0.40	0.008	0.0045
			污水处理设施	H ₂ S	0.075	0.00006	0.000045	二级活性炭吸附装置	90%	0.0005	0.00001	0.0000045
				NH ₃	2.083	0.002	0.001		0%	/	/	/

项目无组织废气产生及排放见表 4-4。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量(t/a)	处理措施、处理效率	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	面源高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	排放时间(h)
实验室	非甲烷总烃	0.057	加强通风	0.057	0.024	3.0	58	25	2400
	三氯甲烷	0.0008	加强通风	0.0008	0.0003	3.0	58	25	
	二氯甲烷	0.0106	加强通风	0.0106	0.004	3.0	58	25	
	甲醛	0.00006	加强通风	0.00006	0.00003	3.0	58	25	
	乙醛	0.000004	加强通风	0.000004	0.000002	3.0	58	25	
	HCl	0.0006	加强通风	0.0006	0.0003	3.0	58	25	
	硫酸雾	0.0018	加强通风	0.0018	0.0008	3.0	58	25	
	氨	0.0005	加强通风	0.0005	0.0002	3.0	58	25	

	氮氧化物	0.002	加强通风	0.002	0.0008	3.0	58	25
负一层	H ₂ S	0.000005	加强通风	0.000005	0.000002	4.0	60	30
	氨	0.0001	加强通风	0.0001	0.00004	4.0	60	30

(2) 废气污染物排放量核算

①有组织排放量核算，见表 4-5。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	4.30	0.086	0.051
		三氯甲烷	0.05	0.001	0.00072
		二氯甲烷	0.8	0.016	0.0095
		甲醛	0.005	0.0001	0.000054
		乙醛	0.0005	0.00001	0.000004
		HCl	0.10	0.002	0.001
		硫酸雾	0.35	0.007	0.004
		氨	0.50	0.01	0.0055
		H ₂ S	0.0005	0.00001	0.0000045
		NO _x	0.4	0.008	0.0045
一般排 放口合计	非甲烷总烃				0.051
	三氯甲烷				0.00072
	二氯甲烷				0.0095
	甲醛				0.000054
	乙醛				0.000004
	HCl				0.001
	硫酸雾				0.004
	氨				0.0055
	H ₂ S				0.0000045
	NO _x				0.0045
有组织排放总计					
有组织 排放总计	非甲烷总烃				0.071
	三氯甲烷				0.00072

	二氯甲烷	0.0095
	甲醛	0.000054
	乙醛	0.000004
	HCl	0.001
	硫酸雾	0.004
	氨	0.0055
	H ₂ S	0.0000045
	NO _x	0.0045

②无组织排放量核算，见表 4-6。

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (μg/m ³)	
1	实验室	检测	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4000	0.079
			三氯甲烷	加强通风		400	0.0008
			二氯甲烷	加强通风		600	0.0106
			甲醛	加强通风		50	0.00006
			乙醛	加强通风		10	0.000004
			HCl	加强通风		50	0.0006
			硫酸雾	加强通风		300	0.0018
			氮氧化物	加强通风		120	0.002
			氨	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1500	0.0005
2	负一层	污水处理	H ₂ S	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	60	0.000005
			NH ₃	加强通风		1500	0.0001

年排放量核算，见表 4-7。

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.108
2	三氯甲烷	0.00152
3	二氯甲烷	0.0201
4	甲醛	0.000114
5	乙醛	0.000008
6	HCl	0.0016
7	硫酸雾	0.0058
8	氨	0.0061
9	H ₂ S	0.0000095
10	氮氧化物	0.0065

4.1.2 废气污染防治措施可行性分析

项目有机废气经通风橱（收集效率90%，风量12000m³/h）+二级活性炭处理（处理效率取90%），无机废气经通风橱（收集效率90%，风量8000m³/h）+碱喷淋吸收塔（处理效率取75%）+除雾器处理，经处理后的有机废气、无机废气最终通过1#30m排气筒排放，污水处理设施废气经管道收集+二级活性炭处理后最终通过1#30m排气筒排放。项目废气收集及处理工艺流程图详见图4-1。

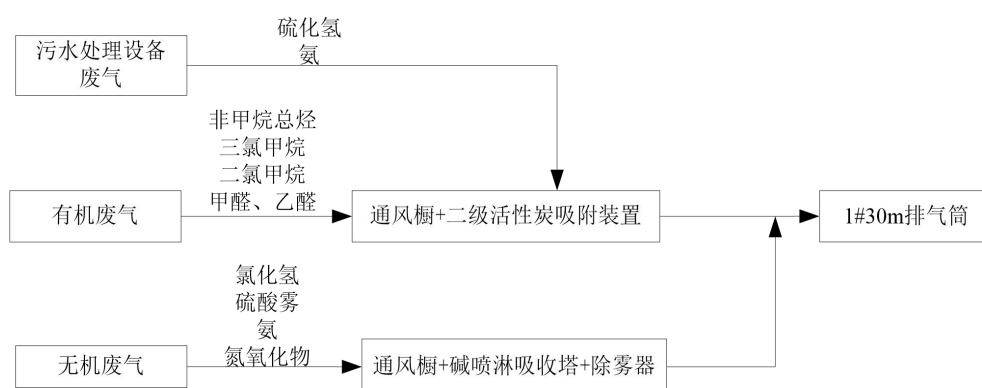


图 4-1 项目废气收集及处理工艺流程框图

(1)有组织废气

①有机废气

企业实验检测过程使用有机溶剂，有机溶剂挥发产生有机废气，项目检测过程产生有机废气的操作均在通风橱内进行，确保保持微负压，确保企业使用的含 VOCs 原辅材料在储存、转移等过程不逸散。

通风橱：通风橱是一个密闭的同时又能排风的工作空间，通风橱工作原理都是基于对有毒有害物质的有效控制能力，相对的负压环境有效的阻止有毒有害的物质的扩散，室内的新鲜空气以平稳的速度通过通风柜的移门进入其密闭内腔，类比同类项目，通风橱收集效率约为 90%以上。

因此，本项目采用通风橱收集，收集效率可行，可满足关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知”（宁环办[2021]28 号文）的要求。实验室 VOCs 收集效率可以满足不低于 90%的要求，可以有效降低无组织废气排放。

有机废气主要通过二级活性炭处理装置处理，活性炭处理装置工作原理如下：

吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大(1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m²)，吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气，活性炭对有机废气处理效率可达 90%以上，活性炭处理装置参数详见下表。

表 4-8 活性炭净化器设备参数

活性炭种类	填充量	建议更换周期
蜂窝式活性炭	每级 0.30t	每 3 个月

注：活性炭净化器设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》中的相关要求。

综上，本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气可行。

②无机废气

无机废气主要为硫酸雾、氯化氢、氨、氮氧化物，废气经碱喷淋吸收塔处理，碱喷淋吸收塔工作原理如下所示：

碱喷淋吸收塔工作原理：碱喷淋装置是通过酸碱中和反应，去除废气中的硫酸雾、氯化氢，碱液喷淋对氨无去除效率。喷淋洗涤塔塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。

碱喷淋吸收塔对硫酸雾、氯化氢、氮氧化物去除效率可达 75%以上，因此本项目采用碱喷淋吸收塔处理无机废气可行。

③污水处理废气

污水处理设备处理废水会产生恶臭，恶臭主要污染物为 H_2S 、 NH_3 ，由于本项目污水处理设施位于负一层地下车库，周围环境密闭，产生的臭气不易排出，容易对周边环境产生影响，项目采用管道收集后与实验室共用一套活性炭吸附装置处理恶臭，类比同类项目活性炭对 H_2S 去除效率可达 75%以上。

(2)无组织废气

项目无组织废气来源于未能被捕集的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、氮氧化物等，呈无组织排放。

①无组织废气污染防治措施

本项目产生的无组织废气包括实验检测过程中未能补集到的实验废气。其排放量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。本项目涉及到的无组织排放因子有有机废气非甲烷总烃，涉及到的无组织排放源为检测实验室。本项目采取的防

止无组织气体排放的主要措施有：

1、含 VOCs 物料储存：本项目含 VOCs 的物料为有机试剂，因此在试剂存储过程中应避免露天存储、随意堆放，做到防晒、防漏、防遗失的要求。试剂均储存在原料试剂库，均密封包装。

2、含 VOCs 物料转移和输送：本项目液态 VOCs 物料由库房领取后进入实验室进行配置或使用，在物料转移和输送过程中，全程在通风橱类进行条件下进行，收集后经过处理装置处理高空排放，故不涉及泄漏或敞开液面挥发的问题。

3、加强车间通风，同时加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气对周围环境的影响。

4、加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，杜绝不恰当的操作，避免造成物料跑、漏、撒。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求，本项目涉及的排放源无组织控制措施落实情况如下：

表 4-9 本项目涉及的排放源无组织控制措施落实情况

类别	无组织控制措施	落实情况
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料储存在密闭的容器内
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料储存在室内原料仓库中，在非取用时封口，保持密闭
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	本项目液态 VOCs 物料运输转移时采取密闭容器包装
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目废气经过“通风橱+二级活性炭处理装置”处理后经过一根 30m 高的排气筒达标排放
	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、	企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、

		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。	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。
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	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会停止运行，待检修完毕后同步投入使用
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目含 VOCs 废料妥善放置于危废库内，并加盖密闭
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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。	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会停止运行，待检修完毕后同步投入使用
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目集气罩的设置符合 GB/T16758 的规定，风速大于 0.3m/s
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目废气收集系统的输送管道保持密闭
		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价	本项目排气筒高度 30m，符合要求

	文件确定。								
	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。					企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs（非甲烷总烃）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/更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。			

4.1.3 达标分析

(1)有组织废气

项目有组织废气的产生、处理及排放源强详见下表。

表 4-10 项目废气产生及排放情况一览表

污染源		污染物名称	产生状况			去除率	排放状况		
排气筒	排气量		浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量
	m³/h		mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	t/a
1#	20800	非甲烷总烃	106.875	0.855	0.510	90%	4.30	0.086	0.051
		三氯甲烷	24.00	0.012	0.0072	90%	0.05	0.001	0.00072
		二氯甲烷	63.6	0.16	0.095	90%	0.80	0.016	0.0095
		甲醛	1.800	0.001	0.00054	90%	0.005	0.0001	0.000054
		乙醛	0.12	0.0001	0.00036	90%	0.0005	0.00001	0.000004
		HCl	1.042	0.008	0.005	75%	0.10	0.002	0.001
		硫酸雾	3.333	0.027	0.016	75%	0.35	0.007	0.004
		氨	0.938	0.008	0.0045	0	0.50	0.01	0.0055
		NO _x	3.75	0.03	0.018	75%	0.40	0.008	0.0045
		H ₂ S	0.075	0.00006	0.000045	90%	0.0005	0.00001	0.0000045
		NH ₃	2.083	0.002	0.001	0%	/	/	/

由上表可知，项目废气氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛经处理后，排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中有组织排放限值要求（氯化氢：10mg/m³、硫酸雾：5mg/m³、氮氧化物：100mg/m³、非甲烷总烃：60mg/m³、三氯甲烷：20mg/m³、二氯甲烷：20mg/m³、甲醛：5mg/m³、乙醛：20mg/m³）。

氨、硫化氢排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氨：4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h）。

（2）无组织废气

未被收集的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、氮氧化物等无组织排放，建设单位通过以下措施加强无组织排放废气控制：

- 1）加强生产管理，规范操作；
- 2）加强通风，使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。

项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、氮氧化物等满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

4.1.4 大气环境影响分析

详见大气环境影响专项评价。由专项评价可知，本项目的 $P_{\max}$ 值为 9.01%，各污染物排放的最大占标率<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级，环境影响可接受。

4.2、废水

4.2.1 废水产排情况

本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、笼具冲洗废水、实验废水（前段清洗废液、后段清洗废水）、碱喷淋吸收塔废水。

（1）生活污水

本项目劳动定员 30 人，年工作日按 300 天计，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（苏建城〔2006〕452 号，2012 年修订）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）中的相关用水定额，用水指标以 50L/人·天计，则用水量为 450t/a，生活污水产污系数以 0.80 计，则生活污水排放量 360t/a。主要污染因

子为 pH（无量纲）、COD、SS、氨氮、TP、总氮，生活污水经化粪池处理后接管六合污水处理厂处理。

(2)纯水制备浓水

实验试剂需要加纯水稀释，纯水由超纯水机制备，纯水制备工艺主要采用超纯水仪，得水率为 60%，实验用纯水量约为 130t/a，则自来水用量约为 217t/a，浓水产生量为 87t/a，接管六合污水处理厂处理。

(3)笼具冲洗废水

本项目小白鼠笼具每周进行清洗一次，每次冲洗用水量为 200L/次，则笼具冲洗次数总共约为 43 次，则年冲洗用水量为 8.6t/a，产污系数以 0.80 计，则笼具冲洗废水排放量为 6.88t/a，进入厂区污水处理设施处理。

(4)小鼠饲养用水

根据企业提供资料。动物房每天饲养的小鼠数量约为 20 只，饲养过程用水量按 0.5L/只.d 计，则年饲养用水量为 3t/a。

(5)实验废水

指标检测完成后，剩余样品作为危废处置，使用过的实验器皿和检测仪器需要进行清洗。根据不同实验器皿的使用情况，选择合适的清洗方法（如酸洗、自来水 冲洗），最后采用纯水对器皿和实验仪器进行清洗。第 1 次清洗（前段清洗）产生的高浓度清洗废液作为危废，暂存于废液桶，委托有资质单位处理处置，不外排。

第 2-3 次清洗（后段清洗）采用自来水和纯水清洗，以除去器皿表面自来水中的离子，防止对实验结果产生影响，后段清洗废水进厂区自建污水处理设施处理后接管六合污水处理厂处理。

实验采用纯水配制试剂，配制试剂纯水用量为 0.001t/d（以 300 天/年计算），则年用量为 0.30t/a，作为危险废物暂存于废液桶，委托有资质单位处置，不外排。

前段清洗废液，根据建设单位提供资料该类废水水量为 2.0m³/a，该废水作为危废，委托有资质单位处理处置。

根据企业提供资料，后段清洗过程纯水、自来水总用量共计为 7.0t/d

(2100t/a)，后段清洗过程纯水年用量为 129.7t/a，则自来水用量为 1970.3/a，废水产生系数为 0.8，则后段清洗废水产生量约为 5.6t/d（1680t/a），

(6)碱喷淋吸收塔废水

本项目氯化氢、硫酸雾等酸性气体通过碱喷淋塔处理后排放，碱喷淋吸收塔内循环使用，定期补充，项目碱雾碱喷淋吸收塔循环量 0.2t/h，类比同类项目蒸发损耗量约占循环水量的 10%，本项目碱喷淋吸收塔每天运行约 6 小时，则循环水量为 360t/a，损耗补充水量为 36t/a。喷淋塔内水每 4 个月定期排放一次，每次排放水量约为 0.1t/a，则排放量为 0.3t/a，废水不外排，作为危废委托有资质单位处理处置。综上碱喷淋吸收塔年补充水量约为 36.3t/a。

(7)水平衡

本项目水量平衡图见图 4-2。

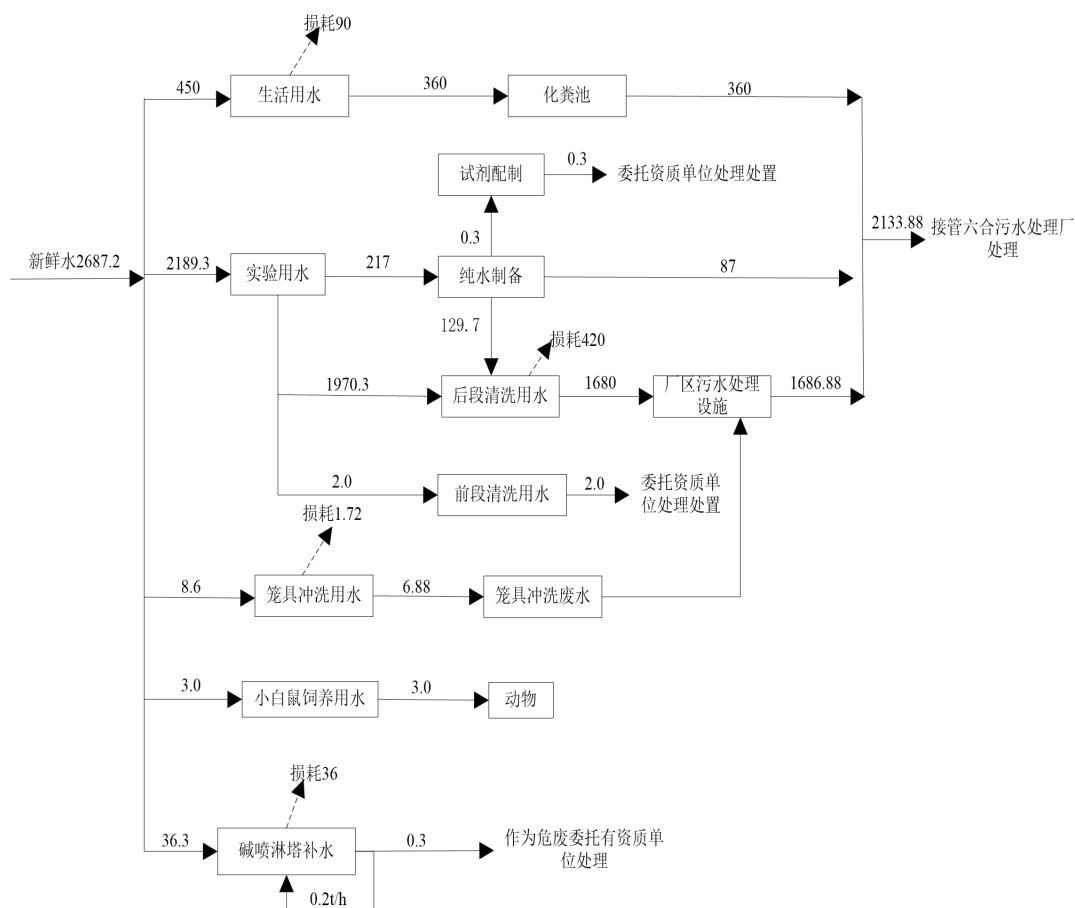


图 4-2 本项目水平衡图单位：t/a

(8)废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-11。

表 4-11 本项目废水产生情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	污染物排放量		排放方式 与去向/
			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	360	pH	6~9（无量纲）	/	化粪池	6~9（无量纲）	/	接管六合 污水处理厂
		COD	350	0.126		300	0.108	
		SS	250	0.090		200	0.072	
		NH ₃ -N	25	0.009		25	0.009	
		TP	3	0.0011		3	0.0011	
		TN	30	0.011		30	0.011	
笼 具 冲 洗 废水	6.88	pH	6~9（无量纲）	/	污水处理 设施	pH	6~9（无量纲）	
		COD	300	0.002		250	0.0017	
		SS	250	0.0017		200	0.0014	
		NH ₃ -N	25	0.0002		25	0.0002	
		TP	3	0.00002		3	0.00002	
		TN	30	0.0002		30	0.0002	
后段 清洗 废水	1680	pH	6~9（无量纲）	/		pH	6~9（无量纲）	
		COD	700	1.176		250	0.420	
		SS	400	0.672		240	0.403	
		NH ₃ -N	30	0.050		30	0.050	
		TP	5	0.0084		5	0.0084	
		TN	50	0.018		50	0.018	
纯水 制备 浓缩	87	COD	40	0.0035	/	40	0.0035	
		SS	30	0.003		30	0.003	
综合 废水	2133.8	pH	6~9（无量纲）	/	化粪池 /污水 处理设 施	6~9（无量纲）	/	
		COD	613	1.308		250	0.534	
		SS	359	0.767		225	0.479	
		NH ₃ -N	28	0.059		28	0.059	
		TP	4.2	0.009		4.2	0.009	
		TN	13.7	0.0292		13.7	0.0292	

(9)废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-12。

表 4-12 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS NH ₃ -N TP、TN	接管六合污水处理厂	间断	W-1	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
2	后段清洗废水 笼具冲洗废水	pH、COD、SS、H ₃ -N TP、TN		间断	W-2	污水处理设施	调节池+电催化氧化+双介质过滤器	DW001		
3	纯水制备浓水	pH、COD、SS		间断	/	/	/	DW001		
废水间接排放口基本情况见表 4-13。										
表 4-13 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理位置		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	DW001	118.8101	32.3077	0.21338	六合污水处理厂	连续	/	六合污水处理厂	pH	6-9（无纲量）
									CO D	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									TN	15
项目废水污染物排放执行标准详见表 4-14。										

表 4-14 本项目废水污染物排放执行标准表					
序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的 排放协议		
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中一级 B 标准	500	
2		SS		400	
3		NH ₃ -N		45	
4		TP		8	
5		TN		70	

废水污染物排放信息见表 4-15。

表 4-15 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	250	0.00178	0.534
		SS	225	0.00160	0.479
		NH ₃ -N	28	0.00020	0.059
		TP	4.2	0.00003	0.009
		TN	13.7	0.00010	0.0292
全厂排放口合计		COD			0.534
		SS			0.479
		NH ₃ -N			0.059
		TP			0.009
		TN			0.0292

4.2.2 厂区内废水污染治理设施可行性分析

(1)化粪池

生活污水的主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、TN、TP。

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目依托厂区现有化粪池，化粪池使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依此顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。

利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

本项目生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区现有化粪池处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池有足够的容量处理项目产生的生活污水。

综上，本项目依托厂区现有化粪池处理生活污水，经处理后的生活污水水质能够满足六合污水处理厂接管要求。

(2) 厂区自建污水处理设施

① 工艺流程介绍

根据实验室废水具有的特点，生物处理的方法效果并不是很好，因为实验室废水是一种成分复杂，变化较大的废水，废水的可生化性一般。物理化学处理方法相对于生物处理法更适合该类废水处理。因此该废水可采用化学氧化法+物理吸附过滤法的处理路线。

又由于业主单位废水站选择放置于地下一层公共停车场内，因此不建议采用芬顿、臭氧等会挥发产生有害气体的高级氧化技术，也不建议采用微电解等会产生大量污泥的氧化技术。

综合上述，考虑业主废水的特性及废水站放置位置，项目污水处理设施采用调节池+电催化氧化+双介质过滤器工艺处理，具体详见图 4-3。

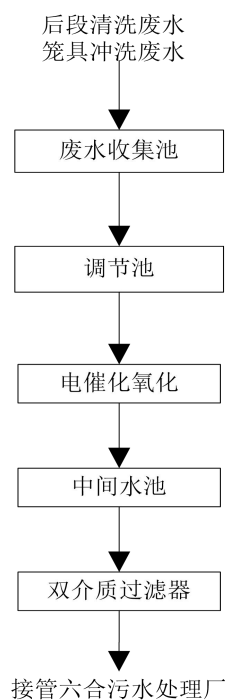


图 4-3 污水处理设施工艺流程图

工艺流程说明:

调节池:

由于不同时段采用的试剂和产生的废水 pH 值不能确定, 采用全自动酸碱调节装置向废水中投加酸碱, 对废水 pH 进行调节, 将废水 pH 调节至中性。

电催化氧化:

是指在外加电场或电压的作用下, 通过化学、物理作用达到净化水中污染物的清洁处理工艺。电化学氧化法是使污染物在电极上发生直接的电化学反应, 或者利用电极表面产生的强氧化性活性物种使污染物发生氧化还原反应, 生成无害物的过程。前者称为直接电化学反应, 后者称为间接电化学反应。直接电化学反应通过阳极氧化可使有机污染物和部分无机污染物转化为无害物质, 阴极还原则可从水中去除硝酸根离子和重金属离子。这两个过程同时伴生放出 H_2 与 O_2 , 使电流效率降低, 但通过电极材料的选择和电位控制可加以防止。间接电化学反应可利用电化学反应产生的氧化还原剂使污染物转化为无害物, 这时产生的氧化还原剂是污染物与电极交换电子的中介体。这种中介体可以是催化剂, 也可以是电

化学产生的短寿命中间体。此外，也可以利用 O_2 在阴极还原为 H_2O_2 ，而后生成 ($\cdot OH$)，进而氧化有机物。

双介质过滤器：

通过过滤吸附对废水进行深度处理，进一步降低废水中的污染物浓度以及浑浊程度。

③设计水量可行性分析

本项目污水处理设施设计处理水量为 1t/h，本项目后段清洗废水、笼具冲洗废水排放量约为 0.7t/h，污水处理设施设计处理规模可行。

④处理效果可行性分析

根据企业提供的废水设计方案，后段清洗废水经污水处理设施处理效果详见表 4-16。

表 4-16 污水处理效果一览表 单位：mg/m³

处理单元	指标	COD	SS	氨氮	TP	TN
废水收集池	进水	700	400	30	5	50
	出水	700	400	30	5	50
	去除率	0	0	0	0	0
pH 调节	进水	700	400	30	5	50
	出水	700	400	30	5	50
	去除率	0	0	0	0	0
电催化氧化系统	进水	700	400	30	5	50
	出水	350	400	30	5	50
	去除率	50%	0	0%	0	0
双介质过滤器	进水	350	400	30	5	50
	出水	250	240	30	5	50
	去除率	28%	40%	0	0	0
出水水质		250	200	30	5	50
接管标准		500	400	45	8	70

由上表数据可知，废水经厂区污水处理设施预处理后废水水质可满足六合污水处理厂接管水质要求，因此采用此工艺处理可行。

(3)接管六合污水处理厂可行性分析

①六合污水处理厂简介

根据《六合区污水厂提标改造工程项目环境影响评价报告》预测分析结果：

提标后六合区污水处理厂出水由原先执行的一级 A 指标提高至一级 A 指标；污水处理厂总体处理水量及尾水排放量均无变化，通过深度处理后，进一步降低 COD、SS、氨氮等主要污染物的浓度，改善了尾水水质，总体上有利于改善滁河水质，减轻对滁河的影响；地表水影响预测引用原六合区污水处理厂环评报告及六合区污水处理厂提标改造工程项目排污口论证报告相关结论，结论表明：项目尾水通过排污口排入滁河后对水功能区水质、水生态环境及第三方用水户均无不良影响。

六合污水处理厂采用采用 CAST 周期循环活性污泥处理工艺，CAST 工艺是近年来在传统 SBR 工艺上发起来的一种新型工艺，它是利用不同微生物在不同负荷条件下生长速率差异和污水生物除磷脱氮机理，将生物选择器与传统 SBR 反应器相结合的产物。这种工艺综合了推流式活性污泥法的初始反应条件（具有基质浓度梯度和较高的絮体负荷）和完全活性污泥法的优点（较强的耐冲击负荷能力），无论对城市污水还是工业废水都是一种有效的方法，有效地防止污泥膨胀。另外如果选择器的厌氧的方式运行，则具有生物除磷作用。

有资料介绍：由于 CAST 工艺引入了厌氧选择器，使该系统具有很强的除磷脱氮能力。实际这种说法不完全正确。因为就脱氮而言，CAST 系统与传统的 SBR 没有太多的不同，静止沉淀时的反硝化作用和同时硝化反硝化作用在脱氮过程中起主要的作用。而除磷方面，仅 20-30% 的回流比，则无法保证选择区内的污泥浓度，举例而言，若反应池内的污泥浓度为 6g/L（一般没这么高），回流比为 20% 时，选择的污泥浓度仅为 1g/L。这样低的污泥浓度是很难保证良好的除磷效果的。况且回流是在进水同时进行，这时处在曝气阶段，回流的混合液含有大量的溶解氧和硝态氧，也不利除磷。第三，生物除磷是通过排除富集磷的污泥来实现的，而系统长泥龄低负荷的运行，产泥率很低，同样无法保证良好的除磷效果。实际上，很多实际工程设计中，CAST 工艺往往都辅以化学除磷，以保证处理达标。所以，许多资料所介绍的 CAST 工艺良好的除磷脱氮能力有必要进行进一步的探讨和研究。

综上所述，CAST 工艺有一定的生物除磷效果，而且在进水污染物浓度很低

的情况下，CAST 工艺可有效的防止污泥膨胀。

六合污水处理厂处理工艺流程图如图 4-4 所示。

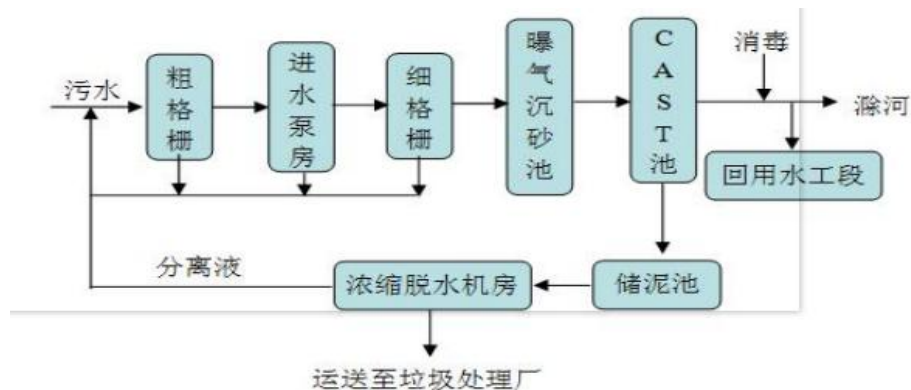


图 4-4 六合污水处理工艺流程图

②废水水质接管可行性分析

建设项目污水主要为生活污水、后段清洗废水、纯水制备浓水、笼具冲洗废水，水质较为简单，经简单处理后水质达到满足六合污水处理厂接管要求，接管排入六合污水处理厂集中处理可行。

③废水水量接管可行性分析

六合污水处理厂总处理能力为 8 万 t/d，本项目所在区域属污水厂的接管区域，项目建成后废水量排放量约为 7.11t/d（日最大量），对其正常处理几乎没有冲击影响，且六合污水处理厂尚有接管余量，故本项目废水接入该污水厂集中处理的方案是可行的。因此，从处理规模上讲，建设项目废水接管排入六合污水处理厂进行集中处理是可行的。

④管网、位置落实情况及时间对接情况分析

建设项目处于六合经济开发区龙池片区，属于六合污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水管网已全部铺设到位，且已经接入六合污水处理厂。

综上所述，建设项目废水不直接排入地表水体，废水经污水处理厂处理后，污染物排放对滁河水质影响很小，不会改变受纳水体水质，对地表水环境影响很小。

4.2.3 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目的水污染源监测内容如表 4-17 所示：

表 4-17 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
废水	厂区污水总排口	污水量、pH、COD、SS、TN	每年 1 次委托有资质部门监测	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
		NH ₃ -N、TP		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）中表 1B 等级标准

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

4.3 噪声

项目噪声主要由各种检测设备等运行产生，其噪声源强约 75~90dB(A)，工程中采取了相应的防治措施，可有效降低噪声源强，尽可能减轻噪声对周围环境的影响：

①控制设备噪声

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

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 20dB(A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A) 左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于实验室内，采取上述降噪措施后，设计降噪量

达 25dB(A)。建设噪声设备声源一览表 4-18。

表 4-18 本项目主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	单台声级 (dB (A))	所在位置	治理措施	隔声降噪效 (dB(A))
1	各种设备	75	实验室	厂房隔声、距离衰减等	25
2	风机	90	楼顶	减震垫、距离衰减等	25

4.3.1 声环境影响分析

项目噪声主要由各种检测设备运行产生，其噪声源强约 75~90dB(A)，设备经厂房隔声、设备减振，降噪量可达 25dB(A)。本次环评选择东、西、南、北四个厂界作为关心点，对高噪声设备进行影响预测。

预测模式：项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

(1) 某个点源在预测点的声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，由于后二种衰减都很小，可忽略不计。

(2) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离见表 4-19。经过对噪声设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对预测点造成的影响情况表 4-20。

表 4-19 建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离

序号	设备名称	数量 (台/ 套)	单台噪 声 dB(A)	降噪 效果	离厂界最近距离 m			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	各种设备	130	75	-25	24	41	18	8
2	风机	2	90	-25	6	5	11	51

表 4-20 噪声预测结果表（单位：dB(A)）

位置	贡献值	现状值		叠加贡献值	评价
东厂界	44.5	昼间	44.7	47.6	达标
南厂界	46.1	昼间	44.9	48.6	达标
西厂界	39.7	昼间	45.3	46.4	达标
北厂界	37.3	昼间	45.1	45.8	达标

建设项目设备产生的噪声经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。因此，建设项目对周围声环境影响较小。

4.3.2 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-21 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
噪声	厂区边界	等效声级 LAeq	每季度 1 次，委托有资质部门监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类

4.4 固体废弃物

4.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固废主要为生活垃圾、实验室废物、前段清洗废液、实验废液、废培养基、废活性炭、废过滤介质、碱喷淋塔废液、动物尸体、动物组织、废血清、垫料、废样品。

(1)生活垃圾

本项目劳动定员30人，生活垃圾产生量按照每人每天0.5kg考虑，则产生量为4.5t/a。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

	(2)实验室废物 实验室废物主要为手套、口罩、抹布、试剂空瓶、废样品等，根据企业提供资料手套、口罩、抹布、试剂空瓶、废样品等产生量为0.2t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 (3)前段清洗废液 根据前文可知，项目实验室清洗过程产生的前段清洗废液量为2t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 (4)实验废液 检测过程中会有实验废液，主要污染物为各类有机溶剂废物，根据核算产生量约1.15t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 (5)废培养基 微生物检测产生的废培养基，根据业主提供资料废培养基，产生量约为0.4t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 (6)废活性炭 本项目有机废气采用活性炭吸附处理，装置中的活性炭需要定期更换，活性炭吸附有机废气的比例为100kg/30kg，本项目吸附废气量0.552t/a，则活性炭使用量为1.84t/a，则废活性炭量为2.392t/a。活性炭箱每级填充量为0.30t，建议每3个月更换一次，则废活性炭产生量为2.40t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。 (7)废过滤介质 本项目纯水制备、污水处理过程会产生废过滤介质，主要包括废树脂、废活性炭、废石英砂、废反渗透膜，根据企业提供资料废树脂、废活性炭、废石英、废反渗透膜、砂产生量为0.18t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。 (8)碱喷淋塔废液 根据前文可知，项目碱喷淋塔废液产生量为 0.3t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。 (9)动物尸体、动物组织、血清 本项目动物实验检测过程产生动物尸体、动物组织、血清，根据企业提供资
--	---

料动物尸体、动物组织、血清产生量约为 0.03t/a，计划经过高温高压灭菌处理，暂存于专用的冰柜中，定期委托有资质单位进行处置，每月 1 次。

(10)垫料

根据企业提供资料，动物暂存间垫料产生量约为 0.01t/a。废垫料含有大小鼠粪便、尿液，根据《实验动物环境及设施》（GB14925-2010），实验室动物废料应集中做无害化处理，因此废垫料作为危废处理。

(11)废样品

本项目检测过程会产生废样品，根据企业提供资料，废样品产生量为 0.1t/a，定期委托有资质单位进行处置。

本项目建成后固体废物产生情况和属性判定汇总于表 4-22；固废危险性判定见表 4-23，处置方法见表 4-24。

表 4-22 项目建成后固体废物产生和属性判定汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活办公	固态	纸张、塑料等	4.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	实验室废物	样品检测	固态	手套、口罩、抹布、试剂空瓶、废样品等	0.2	√	/	
3	前段清洗废液	实验室清洗	液态	有机溶剂	2	√	/	
4	废培养基	微生物检测	固态	培养基、微生物	0.4	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固态	沾有有机废气	2.4	√	/	
6	废过滤介质	纯水制备、废水处理	固态	有机溶剂、活性炭等	0.18	√	/	
7	碱喷淋塔废液	废气处理	液态	酸、碱等	0.30	√	/	
8	动物尸体、动物组织、废血清	检测	固态	小白鼠、组织、血清等	0.03	√	/	

9	垫料	饲养	固态	木屑等	0.01	√	/																																																																																																				
10	废样品	检测	固态	食物、药品等	0.1	√	/																																																																																																				
11	实验废液	检测	液态	有机溶剂	1.15	√	/																																																																																																				
表 4-23 本项目固体废物危险性分析结果汇总表 <table> <tr> <th>序号</th><th>固废名称</th><th>属性</th><th>产生工序</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>危险特性</th><th>废物代码</th><th>估算产生量</th></tr> <tr> <td>1</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>生活办公</td><td>固态</td><td>纸张、塑料等</td><td>/</td><td>99</td><td>4.5</td></tr> <tr> <td>2</td><td>实验室废物</td><td rowspan="10">危险废物</td><td>样品检测</td><td>固态</td><td>纸张、塑料、玻璃</td><td>T/C/I/R</td><td>HW49-900-047-49</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>前段清洗废液</td><td>实验室清洗</td><td>液态</td><td>有机溶剂</td><td>T/C/I/R</td><td>HW49-900-047-49</td><td>2</td></tr> <tr> <td>4</td><td>实验废液</td><td>检测</td><td>液态</td><td>有机溶剂</td><td>T/C/I/R</td><td>HW49-900-047-49</td><td>1.15</td></tr> <tr> <td>5</td><td>废培养基</td><td>微生物检测</td><td>固态</td><td>培养基、微生物</td><td>T/C/I/R</td><td>HW49-900-047-49</td><td>0.4</td></tr> <tr> <td>6</td><td>废活性炭</td><td>废气处理</td><td>固态</td><td>沾有有机废气</td><td>T</td><td>HW49-900-039-49</td><td>2.4</td></tr> <tr> <td>7</td><td>废过滤介质</td><td>纯水制备、废水处理</td><td>固态</td><td>有机溶剂、活性炭等</td><td>T</td><td>HW49-900-041-49</td><td>0.18</td></tr> <tr> <td>8</td><td>碱喷淋塔废液</td><td>废气处理</td><td>液态</td><td>酸、碱等</td><td>T/C/I/R</td><td>HW49-900-047-49</td><td>0.30</td></tr> <tr> <td>9</td><td>动物尸体、动物组织、废血清</td><td>检测</td><td>固态</td><td>小白鼠、组织、血清等</td><td>In</td><td>HW01-841-001-01</td><td>0.03</td></tr> <tr> <td>10</td><td>废样品</td><td>检测</td><td>固态</td><td>食物、药品等</td><td>T/C/I/R</td><td>HW49-900-047-49</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>11</td><td>垫料</td><td>饲养</td><td>固态</td><td>木屑垫料等</td><td>T/C/I/R</td><td>HW49-900-047-49</td><td>0.01</td></tr> </table>									序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物代码	估算产生量	1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸张、塑料等	/	99	4.5	2	实验室废物	危险废物	样品检测	固态	纸张、塑料、玻璃	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.2	3	前段清洗废液	实验室清洗	液态	有机溶剂	T/C/I/R	HW49-900-047-49	2	4	实验废液	检测	液态	有机溶剂	T/C/I/R	HW49-900-047-49	1.15	5	废培养基	微生物检测	固态	培养基、微生物	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.4	6	废活性炭	废气处理	固态	沾有有机废气	T	HW49-900-039-49	2.4	7	废过滤介质	纯水制备、废水处理	固态	有机溶剂、活性炭等	T	HW49-900-041-49	0.18	8	碱喷淋塔废液	废气处理	液态	酸、碱等	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.30	9	动物尸体、动物组织、废血清	检测	固态	小白鼠、组织、血清等	In	HW01-841-001-01	0.03	10	废样品	检测	固态	食物、药品等	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.1	11	垫料	饲养	固态	木屑垫料等	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.01
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物代码	估算产生量																																																																																																			
1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸张、塑料等	/	99	4.5																																																																																																			
2	实验室废物	危险废物	样品检测	固态	纸张、塑料、玻璃	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.2																																																																																																			
3	前段清洗废液		实验室清洗	液态	有机溶剂	T/C/I/R	HW49-900-047-49	2																																																																																																			
4	实验废液		检测	液态	有机溶剂	T/C/I/R	HW49-900-047-49	1.15																																																																																																			
5	废培养基		微生物检测	固态	培养基、微生物	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.4																																																																																																			
6	废活性炭		废气处理	固态	沾有有机废气	T	HW49-900-039-49	2.4																																																																																																			
7	废过滤介质		纯水制备、废水处理	固态	有机溶剂、活性炭等	T	HW49-900-041-49	0.18																																																																																																			
8	碱喷淋塔废液		废气处理	液态	酸、碱等	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.30																																																																																																			
9	动物尸体、动物组织、废血清		检测	固态	小白鼠、组织、血清等	In	HW01-841-001-01	0.03																																																																																																			
10	废样品		检测	固态	食物、药品等	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.1																																																																																																			
11	垫料		饲养	固态	木屑垫料等	T/C/I/R	HW49-900-047-49	0.01																																																																																																			

表 4-24 项目固废处置方式汇总

序号	名称	废物代码	产生量 (t/a)	性状	处置方式
1	生活垃圾	99	4.5	固态	环卫部门清运
2	实验室废物	HW49-900-047-49	0.2	固态	委托有资质单位处理
3	前段清洗废液	HW49-900-047-49	2	液态	
4	实验废液	HW49-900-047-49	1.15	液态	
5	废培养基	HW49-900-047-49	0.4	固态	
6	废活性炭	HW49-900-039-49	2.4	固态	
7	废过滤介质	HW49-900-041-49	0.18	固态	
8	碱喷淋塔废液	HW49-900-047-49	0.30	液态	
9	动物尸体、动物组织、废血清	HW01-841-001-01	0.3	固态	
10	废样品	HW49-900-047-49	0.1	固态	
11	垫料	HW49-900-047-49	0.01	固态	

4.4.2 固体废物影响分析

本项目固废主要为生活垃圾、实验室废物、前段清洗废液、实验废液、废培养基、废活性炭、废过滤介质、碱喷淋塔废液、动物尸体、动物组织、废血清、垫料、废样品。

通过判定及鉴别，本项目产生的实验室废物、前段清洗废液、实验废液、废培养基、废活性炭、废过滤介质、碱喷淋塔废液、动物尸体、动物组织、废血清、垫料、废样品为危险固废，委托有资质单位处理处置；生活垃圾交由环卫清运。

4.4.3 危险废物环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《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）中要求进行。

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

表 4-25 本项目与苏环办[2019]327 号文相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目危险废物为实验室废物、前段清洗废液、实验废液、废培养基、废活性炭、废过滤介质、碱喷淋塔废液、动物尸体、动物组织、废血清、垫料、废样品，分类密封存储于危废暂存仓库内，及时委托有资质的单位处理。	符合
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治措施	①危废管理防治措施：a、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，对危险废物实行全过程跟踪管理；b、危废暂存仓库安装门窗、灭火器及监控摄像头，加强通风，避免通风不畅引起火灾。c、危废暂存仓库地面做防渗处理；d、在出现故障的情况下立即停产，防止因此造成废气事故性排放。	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	本项目危险废物实验室废物、前段清洗废液、实验废液、废培养基、废活性炭、废过滤介质、碱喷淋塔废液、动物尸体、动物组织、废血清、垫料、废样品，采用吨袋或桶密闭储存，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置	危废暂存仓库设置在带有防雷装置的车间内，危废仓库密闭，并对底部进行防渗措施，仓库内设有禁火标志，配置灭火器材。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照国家要求落实治安防治措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]14)号)要求，按照《环》保护图形》志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1)95)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)	本项目厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合

		别标识规划化设置要求”的规定)		
	8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库内配备通讯设备、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装置，确保废气达标排放	本项目临时贮存的危险废物为实验室废物、前段清洗废液、实验废液、废培养基、废活性炭、废过滤介质、碱喷淋塔废液、动物尸体、垫料均密闭贮存，及时委托有资质的单位处理，贮存时间短，不需设置气体导出和净化装置。	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布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办 2019]327 号附件 2“危险废物）存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
	11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，均为固体废物，无副产品产生。	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	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
由上表可知，本项目建设符合《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。 (2)危险废物收集要求及分析 危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，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。最后按照江苏省环保厅相关要求，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。 (3)危险废物暂存及转移要求及分析				

	本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点： ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》和《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）的规定设置警示标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等； ③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； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。 ⑦建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门； ⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。 ⑩危废仓库地面刷环氧地坪，做好防渗处理，本项目无需进行危废废气的收
--	---

集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

⑪加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表4-26。

表 4-26 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	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存场	实验室废物	HW49	900-047-49	危废仓库	14m ²	袋装	6t	半年
2		前段清洗废液	HW49	900-047-49			桶装		半年
3		实验废液	HW49	900-047-49			桶装		半年
4		废培养基	HW01	841-001-01			袋装		半年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		半年
6		废过滤介质	HW49	900-041-49			袋装		半年
7		碱喷淋塔废液	HW49	900-047-49			桶装		半年
9		废样品	HW49	900-047-49			袋装		半年
10		垫料	HW49	900-047-49			袋装		半年

(4)危险废物贮存场所能力满足需求分析

本项目全厂危险废物主要为实验室废物 0.2t/a、前段清洗废液 2t/a、实验废液 1.15t/a、废培养基 0.4t/a、废活性炭 2.4t/a、废过滤介质 0.18t/a、碱喷淋塔废液 0.3t/a、废样品 0.1t/a、垫料 0.01t/a、动物尸体、动物组织、废血清 0.3t/a。

A、实验室废物、废活性炭、废过滤介质、废培养基、废样品、垫料等拟采用吨袋密封储存，每只塑料袋占地面积约为0.2m²，按照产生量1.645t/次计算，每种危废分开存放，约需要6个塑料袋，总占地面积约1.2m²。

B、前段清洗废液、实验废液、碱喷淋塔废液拟采用 500kg 的塑料桶储存，每只塑料桶占地面积约为 0.8m²，储存量约为 1.725t/次，所需暂存面积约为 4.0m²。

因此，本项目所产生的危废共需约 5.2m² 区域暂存，本项目危废暂存间占地面积为 14m²，因此本项目设置的危废暂存区可以满足贮存需求。

本项目所产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围的环境产生影响很小。

(5)危险废物处置要求及分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于南京江宁区，周边主要的危废处置单位有江苏弘成环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 4-27 处置单位情况表

本项目危废产生情况			危废处置单位情况		
名称	代码	产生量 (t/a)	单位名称	江苏弘成环保科技有限公司	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司
实验室废物	HW49-900-047-49	0.2	地理位置	丹阳市丹北镇胡高路倪山村 南京建邺区工商局	张家港市乐余镇染整工业区
前段清洗废液	HW49-900-047-49	2	经营范围	HW03废药物、药品,HW04农药废 HW05木材防腐剂废物, HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW08废矿物油与含矿物油废物HW09油/水、 烃/水混合物或乳化液, HW11精(蒸)馏残渣, HW12染料、涂料废物,	HW01医疗废物 831-001-01,HW01医疗废物831-002-01,HW01 医疗废物 831-003-01,HW01医疗废物831-004-01,HW01 医疗废物 831-005-01,HW01医疗废物900-001-01 合计 :1000吨/年HW01医疗废
实验废液	HW49-900-047-49	1.15			
废培养基	HW49-900-047-49	0.4			
废活性炭	HW49-900-039-49	2.4			

废过滤介质	HW49-900-041-49	0.18	HW13有机树脂类废物 HW34废酸,HW35废碱, HW49其他废物 900-039-49,HW49其他 废物900-041-49,HW49 其他废物 900-042-49,HW49其他 废物900-045-49,HW49 其他废物 900-047-49,HW49其他 废物900-999-49,HW50 废催化剂 261-151-50,HW50废催 化剂261-152-50,HW50 废催化剂 261-173-50,HW50废催 化剂263-013-50,HW50 废催化剂900-048-50 合 计:9000吨/年	物831-001-01,HW01医 疗废物 831-002-01,HW01医疗 废物831-003-01,HW01 医疗废物 831-004-01,HW01医疗 废物831-005-01,HW01 医疗废物900-001-01 合 计:1000吨/年
碱喷淋塔废液	HW49-900-047-49	0.30		
动物尸体、动物组织、废血清	HW01-841-001-01	0.03		
废样品	HW49-900-047-49	0.1		
垫料	HW49-900-047-49	0.01		

由上表可知，项目产生的危险固废可交由上述等单位进行处置，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。

(6)危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

4.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)要求，本项目属于“163专业实验室”中“其他”，本项目为报告表，属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

4.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，对照附录A，本项目属于附录 A 中的“其他行业，属IV类项目，项目占地面积约 2300 平方

米<5hm²，占地规模为小型，环境敏感类型不敏感。

表 4-28 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评级工作。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中表 4 污染影响型评价工作等级划分表判定，本项目可不开展土壤环境影响评价。

4.7 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

4.7.1 风险源调查

本项目主要从事食品、药品、化妆品等项目的检测，结合项目特点，本环评风险物质主要为检测过程中使用的化学品。本项目实验室使用的化学品虽然品种较多，但是存放量较小，仍然有一定的环境风险。

4.7.2 环境风险潜势

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，判断重大危险源。

①当单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t；

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目主要危险物质数量与临界量比值详见下表。

表 4-29 危险物质使用量及临界量

原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
硫酸	0.005	10	《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）	0.0005
盐酸	0.0006	7.5		0.00008
甲醇	0.013	10		0.0013
三氯甲烷	0.0007	10		0.00007
异丙醇	0.0008	10		0.00008
氨水	0.0009	10		0.00009
苯酚	0.0005	5		0.0001
石油醚	0.0007	5		0.00014
乙腈	0.031	10		0.0031
乙酸乙酯	0.0009	10		0.00009
硝酸	0.002	10		0.0002
前段清洗废液	1	10		0.1
实验废液	0.575	10		0.0575
碱喷淋塔废液	0.15	10		0.015
合计				0.17825

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I。

4.7.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见表 4-30。

4-30 评价工作等级划分

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

^a 是相当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。见附录 A。

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

4.7.4 环境保护目标概况

根据现场调查，周围 5km 范围内存在大量的环境敏感点，主要为居民点、

学校，距离项目最近的环境敏感点为项目东北侧 54m 处的保利荣盛合悦。

4.7.5 环境风险识别

①生产或储运过程潜在危险性识别

对厂区生产装置及与该工程类似的生产装置进行调查，收集这些装置以往发生事故情况，找出事故原因和预防措施，为下一步工作奠定基础。生产运行过程中潜在的危险性详见表 4-31。

表 4-31 环境风险源一览表

序号	地点或位置	危险物资	事故类型
1	实验室等	各类化学试剂	泄漏、遇火引发火灾
2	危废间	前段清洗废液、实验废液、碱喷淋塔废液	泄漏
3	原料库	各类化学试剂	泄漏、遇火引发火灾或爆炸

②污染治理过程风险识别

A、项目废气处理系统发生故障，废气超标排放，从而影响周边大气环境。

在废气收集管道泄漏或者废气处理设施非正常工作时，本项目就会出现实验废气的未经处理直接排放风险，可能会对周边敏感点造成不良影响。应加强非甲烷总烃收集、处理和排放的管理，定期监测非甲烷总烃排放浓度，巡检和维护废气收集管道和装置，如有泄漏或设备故障要及时发现。

4.7.6 环境风险简要分析

①水环境：有毒有害物料其运输过程因意外事故泄漏流入水体或在使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏流失至预处理设施，将直接或间接水环境产生不利影响。

②大气环境：有毒有害物料（如甲醇、乙醇等）运输过程因意外事故泄漏或实验废液泄漏，其可挥发物质进入大气，对周围大气环境造成不利影响。

4.7.7 风险防范措施及应急要求

①原料储存风险防范措施：

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危

险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的岗位，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

②运输过程风险防范措施：

危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

③危废暂存风险防范措施：

a、项目产生的危险废物暂存于危废间，应按国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

b、危险废物暂存场所需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设储漏盘，收集事故废液；

c、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；

d、设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

③废气处理设施防范措施

a. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b. 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；

4.7.8 环境风险小结

本项目为实验室检测项目，风险潜势为 I，项目风险事故主要为化学药品的泄漏和火灾爆炸。本项目在落实好各种风险防范措施、做好对化学品仓库、危废暂存处及实验过程的管理、应急措施完善的情况下，本项目环境风险可控。

项目环境风险分析见表 4-32。

表 4-32 项目环境风险简单分析表

建设项目名称	协合转化医学研究院检验检测技术中心
建设地点	南京市六合区龙池街道
地理坐标	E 118.8103、N 32.3072
主要危险物质及分布	实验室、危废仓库、原料库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。 地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。 土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。
风险防范措施要求	1、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 2、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，实验室按照消防要求设置灭火器材。 3、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等方面的培训和教育。 4、企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。做好总图布置和建筑物安全防范措施。 5、准备各项应急救援物资。 6、实验室禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。 7、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

4.8、排污口规范化设置

4.8.1 废气

本项目设置 1 根 30m 高排气筒，排气筒参数详见下表。

表 4-33 本项目排气筒参数一览表

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 /m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/ °C	直径	排放口类型
	东经	北纬					
1#排气筒	118.8103	32.3072	30	15.01	25	0.70	一般排放口

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。本项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

4.8.2 废水

本项目设废水间接排口一个（接入六合污水处理厂），在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。

4.8.3 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

4.8.4 环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-34，环境保护图形符号见表 4-35。

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表4-36，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表4-37。

表 4-34 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-35 环境保护图形符号一览表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 4-36 危险废物识别标识规范化设置要求			
序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置,公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	危险废物贮存设施警示标识牌		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标识牌。
			立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域,标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。

4	贮存设施内部分区警示标识牌	废物名称：×××××× 废物代码：×××××—××××× 主要成分：×××××××× 危险特性：×××××× ×××××××××× 环境污染防治措施： ×××××××××××× ×××××××××××× 环境应急物资和设备： ×××××××××××× ××××××××××  ×××生态环境局监制	贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。
5	包装识别标签	危险 废物 主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施： 危险类别 ☐爆炸性 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃 ☐易燃	

利于企业融资、扩大生产规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构——环保安全部，由厂长或总经理直接负责，内设专职环境管理人员 1 人。环境管理人员应具有大专以上学历，具备一定的环保相关知识。

环境管理的主要任务有：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- ③针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- ④负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- ⑤建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；
- ⑥监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；
- ⑦检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核。

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	有组织	实验废气	非甲烷总烃、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛	通风橱+二级活性炭吸附装置+1#30m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			氯化氢、硫酸雾、氨、氮氧化物	通风橱+碱喷淋吸收塔+除雾器+1#30m 排气筒	
		污水处理设备废气	H ₂ S、NH ₃	管道收集+二级活性炭吸附装置+1#30m 排气筒(与实验废气共用一套处理设施)	
	无组织	实验室、负一层	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、氮氧化物、三氯甲烷、二氯甲烷、甲醛、乙醛	加强通风	
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中一级 B 标准
	后段清洗废水、笼具冲洗废水		pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	污水处理设施	
	纯水制备浓水		pH、COD、SS	/	
声环境	检测设备等		噪声	厂区合理布局，厂房隔声，优先选用低噪声设备，各类生产设施均置于室内	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区类别 2 类标准
电磁辐射		--			
固体废物	样品检测		实验室废物	危险固废暂存间 14m ²	委托有资质单位处理
	实验室清洗		前段清洗废液		
	检测		实验废液		
	微生物检测		废培养基		
	废气处理		废活性炭		
	纯水制备、废水处理		废过滤介质		

	废气处理	碱喷淋塔废液		
	检测	动物尸体、动物组织、废血清		
	检测	废样品		
	饲养	垫料		
	办公生活	生活垃圾	厂内垃圾桶	环卫清运
土壤及地下水污染防治措施	--			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	1、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理 和检查，避免物料出现泄漏。 2、 落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消 防检查和管理，实验室按照消防要求设置灭火器材。 3、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、 规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 4、企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行 相关风险控制措施。企业编制突发环境事件应急预案，配备应 急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废 水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。做好总图 布置和建筑物安全防范措施。 5、准备各项应急救援物资。 6、实验室禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条 件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。 7、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。			
其他环境管理要求	-			

六、结论

（一）结论

本项目总体污染较小，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小；在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

（二）附图、附件

1、附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周围环境图；
- 附图 3 项目总平面布置图；
- 附图 4 项目生态红线图
- 附图 5 项目周边 5km 大气环境保护目标图

2、附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：声明
- 附件 3：备案
- 附件 4：营业执照
- 附件 5：租赁合同
- 附件 6：土地证
- 附件 7：开发区建设规划环评批复
- 附件 8：环评报告确认函
- 附件 9： 环评公示截图
- 附件 10： 噪声检测报告
- 附件 11：报告全本公开删除信息的说明

附件 12：建设项目环境影响评价文件报批申请书

附件 13：现场勘察表

附件 14：内部复审表

附件 15：技术服务合同

附表

建设项目污染物排放量汇总表（吨/年）

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	0	0	0.051	0	0.051	+0.051
	三氯甲烷	0	0	0	0.00072	0	0.00072	+0.00072
	二氯甲烷	0	0	0	0.0095	0	0.0095	+0.0095
	甲醛	0	0	0	0.000054	0	0.000054	+0.000054
	乙醛	0	0	0	0.000004	0	0.000004	+0.000004
	HCl	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	硫酸雾	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	氨	0	0	0	0.0055	0	0.0055	+0.0055
	NO _x	0	0	0	0.0045	0	0.0045	+0.0045
	硫化氢	0	0	0	0.0000045	0	0.0000045	+0.0000045
废水	废水量	0	0	0	2133.8	0	2133.8	+2133.8
	COD	0	0	0	0.534	0	0.534	+0.534

	SS	0	0	0	0.479	0	0.479	+0.479
	氨氮	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	总磷	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	总氮	0	0	0	0.0292	0	0.0292	+0.0292
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
危险废物	实验室废物	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	前段清洗废液	0	0	0	2	0	2	+2
	实验废液	0	0	0	1.15	0	1.15	+1.15
	废培养基	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废活性炭	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废过滤介质	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	碱喷淋塔废液	0	0	0	0.30	0	0.30	+0.30
	动物尸体、 动物组织、 废血清	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废样品	0	0	0	0.1		0.1	+0.1
	垫料	0	0	0	0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①