

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 合肥核子华曦医学检验实验室项目

建设单位（盖章）： 合肥核子华曦医学检验实验室有限公司

编制日期： 2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	合肥核子华曦医学检验实验室项目		
项目代码	2211-340161-04-01-536094		
建设单位联系人	汪凌萍	联系方式	13093550903
建设地点	合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园 C4 栋 1 层 01 室		
地理坐标	(117 度 5 分 7.411 秒, 31 度 49 分 5.649 秒)		
国民经济行业类别	M7340 研究和试验发展 Q8492 临床检验服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98“专业实验室、研发（试验）基地”
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	合肥高新区经贸局	项目审批（核准/备案）文号	2211-340161-04-01-536094
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1462.61m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《合肥市城市近期建设规划（2016—2020年）》； 审批机关：合肥市人民政府； 审批文件和文号：《合肥市城市近期建设规划（2016-2020年）》的批复，合政秘〔2017〕5号		
规划环境影响评价情况	1、环境影响评价文件名称：《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：原中华人民共和国环境保护部； 审查文件名称及文号：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影		

	响报告书的审查意见》（环审〔2008〕143号），2008年5月27日 2、规划环境影响跟踪评价文件名称：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部； 审查文件名称及文号：《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2020〕436号，2020年8月19日）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 ①用地规划符合性分析 根据《合肥市城市近期建设规划（2016~2020年）》，近期工业布局市域主要形成“四极两廊五带”的新型工业化发展空间新格局。 四大发展极：西部发展极、东北部发展极、西南部发展极、东部发展极。 西部发展极：以高新区为核心，覆盖合肥空港经济示范区、柏堰科技园、南岗科技园、蜀山西部新城、蜀山经开区等区域，重点发展电子信息、新能源、智能装备、智能家电、汽车、生物医药、高技术服务业等产业。在高新区规划建设 “双创特区”，加快构筑一批以社会力量为主的众创空间等“双创”服务平台。 项目为“M7340 医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务”行业，属于生物医药研发项目，位于合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园 C4 栋 1 层 01 室，项目用地属于工业用地，符合《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》的要求。 ②产业规划符合性分析 合肥高新技术产业开发区位于合肥市主城区西部，规划面积为 68.02 平方公里，规划包括高新区建成区、柏堰科技园、创新示范区、大蜀山森林公园。产业定位为：主要发展以电子信息、生物医药、

新材料、光机电一体化及其它国家鼓励类有关产业和符合《中国高新技术产品目录》的高新技术产业。

项目为医学研究和试验发展行业，属于生物医药研发项目，符合《合肥市城市近期建设规划（2016-2020 年）》要求。

2、与《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书》及审查意见相符性分析

根据《合肥高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2008]143 号）可知：合肥高新技术产业开发区重点发展高科技产业及相关产业，主要是电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其它国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产品目录”的高新技术产业。对于违反国家产业政策和不符合高新区产业定位的建设项目，以及符合国家产业政策和高新区产业定位，但水耗、能耗高、废水排放量大的项目属于严禁入园项目。对化工及化学品原料制造，造纸及纸制品业，皮革、毛皮、羽绒及其制造业，黑色金属冶炼及压延加工业，印染类项目控制进入园区，对炼油、产生致癌、致畸、致突变物质的项目禁止进入园区。

项目为 M7340 医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务行业，属于生物医药研发项目，符合合肥高新技术产业开发区的产业定位，满足合肥高新技术产业开发区规划环评项目环境准入要求。

表 1-1 本项目与规划环评及其审查意见符合性一览表

序号	规划环境影响跟踪评价审查意见	本项目情况	符合评价
1	产业定位为电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其他国家鼓励类有关产业和符合“中国高新技术产品目录”的高新技术产业	本项目为 M7340 医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务，属于生物医药研发项目，为国家鼓励类产业	符合
2	由合肥天源热电有限公司和合肥新能热电有限公司联合集中供热	本项目生产不使用蒸汽	符合
3	按照国家和安徽省最新环境管理要求，加快高新区产业转型升级和结构优化。现有不符合高新区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级	本项目为新建项目，属于生物医药研发项目，符合高新区发展定位和环境保护要求	符合

	改造或搬迁、淘汰		
4	加强区内大蜀山森林公园，蜀山干渠、柏堰湖、王咀湖等地表水体，绿地等生态空间的保护，严禁不符合环境管控要求的各类开发建设活动；	本项目位于习友路与孔雀台路交叉口，不在大蜀山森林公园，蜀山干渠、柏堰湖、王咀湖生态空间内	符合
5	严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办〔2019〕18号）要求，围绕主导产业，确保工艺先进、技术创新、排污量少，并达到清洁生产国际先进水平。	本项目 M7340 医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务行业，属于生物医药研发项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中所列项目	符合
6	禁止引进纯电镀加工类项目，主导产业配套的电镀工序项目应依法依规集中布局。	本项目不属于电镀加工类项目	符合

3、与规划环境影响跟踪评价的符合性分析

由《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2020〕436号），规划重点发展高科技产业及相关产业，主要是电子信息、生物医药、新材料、光机电一体化及其国家鼓励类有关产业政策和符合“中国高新技术产业产品目录”的高新技术产业。

本项目为 M7340 医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务，属于生物医药研发项目，符合合肥高新技术产业开发区产业规划，符合《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及《关于合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2020〕436号）的相关内容。

表 1-2 与《合肥高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作有关意见》符合性一览表

文件要求	本项目	符合性
（一）落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的总体要求及《巢湖流域水污染防治条例（2020年3月1日实施）》等环境管理要求，坚持高质量发展、协调发展。	本项目符合《巢湖流域水污染防治条例》相关要求；且本项目符合“三线一单”相关要求。	符合

	做好与安徽省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）、合肥市国土空间总体规划等成果的衔接，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。		
	（二）着力推动高新区转型升级，做好全过程环境管控。按照国家和安徽省最新环境管理要求，加快高新区产业转型升级和结构优化。现有不符合高新区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰。做好污染企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，确保土地安全利用。	本项目为M7340医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务，属于生物医药研发项目，本项目符合合肥高新区产业规划。项目属于新建项目，租赁国家健康大数据产业园空置厂房，场地无遗留的环境问题	符合
	（三）严格空间管控，优化区内空间布局。做好规划用地控制和生态隔离带建设，加强对高新区内及周边集中居住区等生活空间的防护，优化集中居住区及周边的用地布局。加强区内大蜀山森林公园，蜀山干渠、柏堰湖、王咀湖等地表水体，绿地等生态空间的保护，严禁不符合环境管控要求的各类开发建设活动。	本项目用地属于工业用地，距离大蜀山森林公园，蜀山干渠、柏堰湖、王咀湖等地表水体、绿地等较远，符合合肥高新技术产业开发区土地利用规划要求。	符合
	（四）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求、以及安徽省“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少挥发性有机物、重金属污染物的排放量，坚持“增产减污”，确保达标排放和区域环境质量持续改善。	项目核酸检测实验均在生物安全柜中进行，生物安全柜配置高效过滤器（对直径为0.12μm 微粒过滤效率99.9995%），气溶胶等污染物吸附在高效过滤器中，洁净气体通过柜体上的排口排至实验室内。	符合
	（五）完善高新区环境基础设施建设。提升高新区技术装备和污染治理水平，推动企业间中水梯级利用，减少废水排放量。推进完善集中供热，落实热电厂节能和超低排放改造。加强挥发性有机物、恶臭污染的治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目生活垃圾由环卫部门收集处理。危险废物收集暂存后交由有资质单位处理	符合
	（六）严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办[2019]18号）要求，围绕主导产业，	本项目为M7340医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务，属于生物医药研发项目，不属于《安徽省长江	符合

	确保工艺先进、技术创新、排污量少，并达到清洁生产国际先进水平。禁止引进纯电镀加工类项目，主导产业配套的电镀工序项目应依法依规集中布局	经济带发展负面清单实施细则（试行）》所列项目	
	（七）组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升高新区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理	本环评已按照相关要求制定严格的环境监测计划。建设单位建设过程须落实环境风险防范措施，建立完善的风险防控措施并编制环境风险应急预案	符合
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 本项目为“M7340 医学研究和试验发展和 Q8492 临床检验服务”项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》，本项目属于“第一类鼓励类——三十一、科技服务业——6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”。 根据《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》，项目不属于鼓励类和淘汰类，属于允许类。因此，项目符合安徽省产业政策。 于 2022 年 11 月 16 日取得合肥高新区经贸局核发的备案表，项目代码：2211-340161-04-01-536094。因此，项目的建设符合国家现行产业政策。 二、项目平面布局合理性分析 项目委托专业从事医学检验实验室设计单位进行设计和施工，项目布局设计符合《科学实验室建筑设计规范》（JGJ91-93）相关要求。项目医学检验区域位于项目区南部，北部为办公区。医学检验区主要为收样区、试剂准备区、样本制备区、排版扫描区、测序区、		

电泳区和扩增区。危废暂存间位于项目区南侧，废水处理系统位于配电房西北角。 项目各实验室均为独立房间，且外设有缓冲间，既避免了空气交叉污染，又避免了洁净室空气与其他区域内空气的相互交叉污染，项目在总体布局上能较好地满足各功能区之间的相互联系。 项目医学检验区与办公区分明、清污分区、各单元功能分区明确；办公区与医学检验区分开，避免了医学检验可能对办公环境的影响。因此，本项目平面布置图合理可行。 三、项目环境相容性分析 本项目租用合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园C4栋1层01室作为医学检验及办公用房。 根据现场调查，项目在已建建筑内建设，不新增占地，不占用生态红线，项目所在建筑位于国家健康大数据产业园中部，国家健康大数据产业园内均为已建成工业厂房，厂房配套设施已完善。项目区东侧为安徽中美生谷生物科技有限公司，南侧为合肥新能热电有限公司，西侧为安徽硕金医疗设备有限公司，北侧为合肥无涯科技有限公司和安徽利科新材料科技有限公司，项目租赁厂房共4层，本项目位于1层，2层为空置厂房，3、4层为安徽华培生物科技有限公司，周边企业产生污染物主要为颗粒物、挥发性有机物废气和废水，产生的污染物与项目相似。本项目建成后严格按照相关法律法规要求配套建设环保设备。综上所述，项目建设与周围环境是相容的。 四、“三线一单”符合性分析 评价结合长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”成果，开展“三线一单”相符性分析，相关内容详见下表： 表1-3 《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”》相符性分析 <table> <tr> <th colspan="2">《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>生态保护</td><td>合肥市生态保护红线集中分</td><td>项目位于安徽省合肥市</td><td>符</td></tr> </table>				《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》要求		项目情况	符合性	生态保护	合肥市生态保护红线集中分	项目位于安徽省合肥市	符
《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》要求		项目情况	符合性								
生态保护	合肥市生态保护红线集中分	项目位于安徽省合肥市	符								

	红线	布于：巢湖湖区及环湖重要湿地生物多样性维护极重要区域，淠河总干渠、滁河干渠、引江济淮输水干线等清水通道维护区域，肥西紫蓬山区，庐江汤池、冶父山及庐南山区，巢湖银屏山区、肥东浮槎山区等水土保持、水源涵养极重要区域，董铺—大房郢水库重要水源保护区等地区。	高新区，对照合肥市生态保护红线分布图，项目不涉及生态保护红线，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。	合
	环境质量底线	水环境 根据合肥市“三线一单”成果，水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。其中重点管控区要求如下：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《合肥市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》《巢湖综合治理绿色发展总体规划》《巢湖流域农业面源污染防治实施方案》《关于建设绿色发展美丽巢湖的意见》对巢湖流域实施管控；依据《合肥市水环境保护条例》对合肥市实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《合肥市“十三五”生态环境建设规划》《合肥市“十三五”节能减排综合性工作方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	项目位于水环境重点管控区（细分：水环境工业污染重点管控区）。区域污水和雨水接纳水体为派河。根据合肥市生态环境局公布的《合肥市2022年10月环境质量月报》，派河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，合肥市通过了《南淝河、十五里河、派河、双桥河水体达标方案》，其中派河方案列出重点工程17项，拟通过外源截污、底泥清淤、水生生态修复、旁路人工湿地净化、生态补水，加强周边企业监管，严格环境执法、完善排污许可制度和总量控制等措施，项目区地表水环境质量将得到改善。项目新增水污染污染物总量计入西部组团污水处理厂。本项目使用电能，不使用高污染燃料能源；项目设置2套新风系统对实验室区空气进行净化，分别设置送风和排风系统，室内空气经排风系统高效过滤器过滤后由排风窗排至室外。营运过程中，办	符合

				公污水进入园区公共化粪池处理，其他废水先经企业自建污水处理设施处理后，排至市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂处理。	
	大气环境	根据合肥市“三线一单”成果，大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。其中重点管控区要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《合肥市大气污染防治条例》《合肥市“十三五”生态环境建设规划》《合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造		项目位于大气环境重点管控区（细分：高排放区）。目前，合肥市已实现空气质量全面达标，根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号），项目大气主要污染物总量指标实行等量替代。	
	土壤环境	根据合肥市“三线一单”成果，土壤环境风险防控分区包括优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。其中一般防控区要求如下：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《合肥市“十三五”生态环境建设规划》《合肥市土壤污染防治工作实施方案》等要求对一般管控区实施管控		项目位于土壤环境风险一般防控区。结合项目地点及特点，不涉及土壤污染途径，对周边土壤环境影响较小。	
	资源利用上线	煤炭资源利用	根据合肥市“三线一单”成果，煤炭资源利用管控分区含重点管控区和一般管控区。其中高污染燃料禁燃区为重点管控区，其余为一般管控区。其中关于重点管控区要求如下：	项目区位于煤炭资源利用重点管控区。项目使用电能为主要能源，不涉及高污染燃料使用。	符合

	上线	高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
	水资源利用上线	般管控区，根据合肥市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，合肥市水资源管控区个数为9个，均为一般管控区。管控要求如下：落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》以及《合肥市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》等要求	项目位于水资源一般管控区。项目用水量较少，且用水由市政给水管网提供，供水水源充足，不突破水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线	土地资源管控区划分为重点管控区和一般管控区。土地资源分区管控要求如下：落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》等要求	项目位于土地资源重点管控区。项目试验和办公用房系租赁，不涉及新增用地，不会突破土地资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	根据合肥市“三线一单”成果，生态环境准入清单由优先保护、重点管控、一般管控三大类环境管控单元生态环境准入清单组成。“开发区”清单。根据合肥市域内各级各类开发区基础特征，结合已批复的规划环评（或跟踪评价）报告要求，确定开发区清单。安徽合肥高新技术产业开发区相关清单如下：1）污染物排放管控清单：烟尘排放总量为296.7t/a、SO ₂ 排放总量为1262.4t/a、NO _x 排放总量为	本项目不在生态准入负面清单范围。污染物排放控制清单：项目大气总量控制因子不涉及烟尘、SO ₂ 和NO _x ，水污染物排放量计入污水处理厂总量之内。环境风险防控：厂区内设灭火器、火灾报警系统等，并定期专人检查和维护。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理。危废暂存间、污水处理设施采取重点防渗处理，实验室其	符合

	1609.48t/a、COD_{Cr}排放总量为3735.8t/a、NH₃-N排放总量为373.5t/a、石油类排放总量为52.5t/a。 2) 环境风险防控：①装置设计、建设、运行全过程考虑，建立防范体系；②危险化学品贮存区设置围堰或截流沟，地面进行防渗处理，防止事故污染物向环境转移；③拟定事故毒物进入环境后的消除措施等。在保证上述措施得以落实的基础上，可有效地降低风险事故发生时对周边环境的污染损害。3) 资源开发利用效率要求：单位工业增加值新鲜水耗<8m³/万元。4) 产业准入要求：①优先进入行业类别：电子信息；生物医药；新材料；光机电一体化；其他高新技术产业；②控制进入行业类别：化工及化学品原料制造；造纸及纸制品业；皮革、毛皮、羽绒及其制造业；黑色金属冶炼及压延加工业；印染类③禁止进入行业类别：炼油、产生致癌、致畸、致突变物质的项目。	他区域采取一般防渗处理，其余区域进行硬化处理。厂区满足建筑防火要求。消防用水为独立的稳高压消防水管网。资源利用效率要求：项目单位工业增加值水耗指标：≤8m³/万元。产业准入要求：项目属于医学研究和试验发展，属于优先进入行业类别。					
综上所述，本项目符合《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”》相关要求。 三、与相关环境保护政策相符性分析 1、与国卫办科教函[2020]70 号文国家卫生健康委办公厅《关于印发新型冠状病毒实验室生物安全指南（第二版）的通知》的相符性分析 为指导各地做好新型冠状病毒感染的肺炎防控工作，国家卫生健康委办公厅组织专家修订了《新型冠状病毒实验室生物安全指南》（第二版）。本项目与国卫办科教函[2020]70 号文的相符性如下： 表 1-4 与《关于印发新型冠状病毒实验室生物安全指南（第二版）的通知》的相符性一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>管控要求</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> </table>				序号	管控要求	本项目建设情况	相符性
序号	管控要求	本项目建设情况	相符性				

	1	开展新型冠状病毒相关实验活动的实验室，应当制定废弃物处置程序文件及污水、污水处理操作程序。	本项目建成后将制定医废、危废管理规范及污水处理设施管理规定	相符
	2	所有的危险性废弃物必须依照统一规格化的容器和标示方式，完整并且合规地标示废弃物内容。	本项目医疗废物、危险废物严格按照规范进行收集暂存	相符
	3	应当由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。	本项目安排专人进行医废、危废管理，并定期进行医废、危废管理培训	相符
	4	普通污水产生于洗手池等设备，对此类污水应当单独收集，排入实验室水处理系统，经处理达标后方可排放。	本项目办公污水进入园区公共化粪池处理，项目实验区废水先经企业自建污水处理设施处理后，经园区总排口排入市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂处理。	相符
	5	感染性废液即在实验操作过程中产生的废水，采用化学消毒或物理消毒方式处理，并对消毒效果进行验证，确保彻底灭活。	本项目不产生感染性废液	相符
	6	工作人员应当及时处理废弃物，不得将废弃物带出实验区。	本项目核酸检测实验后，废弃物均当危废处置，严禁外带	相符
	7	固体废物分类收集，固体废物的收集容器应当具有不易破裂、防渗漏、耐湿耐热、可密封等特性。实验室内的感染性垃圾不允许堆积存放，应当及时压力蒸汽灭菌处理。废物处置之前，应当存放在实验室内指定的安全地方。	本项目危险废物均先进行消杀灭菌处理后，再按规定暂存于危废暂存间	相符
	8	体积较大的固体废物如 HEP A 过滤器，应当由专业人士进行原位消毒后，装入安全容器内进行消毒灭菌。不能进行压力蒸汽灭菌的物品如电子设备可以采用环氧乙烷熏蒸消毒处理。	本项目高效过滤器滤芯更换后，请专人进行消杀后再按规定放入危废暂存间内	相符
	9	经消毒灭菌处理后移出实验室的固体废物，集中交由固体废物处理单位处置。	本项目建成后与有资质单位签署危废转移合同，48 小时内完成危废转移	相符
	10	实验过程如使用锐器（包括针头、小刀、金属和玻璃等）要直接弃置于锐器盒内，高压灭	实验室锐器耗材统一收集至锐器盒，高温灭菌后在按规定暂存于危废暂存间，并在	相符

		菌后，再做统一处理。	48 小时内交由资质单位处理	
2、与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）相符性分析				
表 1-5 项目与《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》相符性分析				
	《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》相关要求	项目情况	符合性	
基本要求	实验室单位应建立有机溶剂使用登记和管理制度，编制实验操作规范，选择有效的废气收集和净化装置，减少 VOCs 排放，防止污染周边环境。	项目酒精仅用于消毒，年使用量少。实验室运营前需建立有机溶剂使用登记和管理制度，规范实验操作手册；项目核酸检测实验均在生物安全柜中进行，生物安全柜配置高效过滤器，气溶胶等污染物吸附在高效过滤器中，洁净气体通过柜体上的排口排至实验室内，不外排；设置 2	相符	
	产生 VOCs 废气应进行收集，排放至 VOCs 废气收集装置。	套新风系统对实验室区空气进行净化，分别设置送风和排风系统，室内空气经排风系统高效过滤器过滤后由排风窗排至室外，有机废气经处理后可达标排放。	相符	
	实验室有组织 VOCs 宜经过净化处理后方可排放。综合考虑场地、实验室类型等因素，因地制宜地采用有效的 VOCs 净化装置。经过净化后的废气应符合排放标准后方可排放，净化过程避免产生二次污染。		相符	
	废气收集和净化装置应保证与实验操作同时正常运行。		相符	
有机溶剂使用及操作规范	实验室单位应加强对有机溶剂采购、储存和使用管理，建立有机溶剂购置和使用登记制度，记录实验室所购买及使用的有机溶剂种类、数量，购置发票或复印件和相关台账记录保存三年。	项目已制定有机溶剂相关管理制度；项目使用的酒精量少，产生的挥发性有机废气经收集处理后对环境的影响很小	相符	
	在实验条件允许的情况下，宜使用低挥发性的有机溶剂。		相符	
	有机溶剂及其废液应储存在专门场所，避免露天存放；使用密封容器盛装，严禁敞口存放。		相符	
	实验室单位应编制有机溶剂实验操作规范，涉及有机溶剂使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行，避免在开放空间中进行。		相符	
	实验室单元应配备足量的吸附剂，对于操作过程中不慎造成的有机溶剂洒落，应及时使用吸附剂处理，并用密封袋或棕色玻璃瓶封存。		相符	

	有机废气收集	应根据有机溶剂的使用情况,统筹考虑废气收集装置。	项目酒精使用量极少,仅为100kg/a,项目设置了生物安全柜,并配套吸风装置,风量设置满足风量控制要求,材质防腐防锈	相符
		有机溶剂年使用量<0.1吨的实验室单元,可选用内置高效过滤器的无管道通风柜。有机溶剂年使用量大于0.1吨,小于1吨的实验室单元,宜选用有管道的通风柜。有机溶剂年使用量≥1吨的实验室单元,整体应安装废气收集装置,并保持微负压,避免无组织废气逸散。		相符
		使用有机溶剂作为进样的仪器,应在其上方安装废气收集系统排风器,其设置应符合GB/T16758的规定,按GB/T16758、AQ/T4274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,控制风速不应低于0.3m/s。		相符
		废气收集装置材质应防腐防锈,每月定期维护,存在泄漏时需停止实验并及时修复。		相符
	有机废气末端净化	净化技术选择: 1、实验室单元在保障安全的情况下可采用吸附法等技术对VOCs进行净化,根据技术发展鼓励采取更加高效的技术手段。 2、吸附法可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附介质。吸附剂的性能参数应符合GB/T7701.1和HJ2026的相应要求。 净化装置建设及运行要求: 1、净化装置应在产生VOCs的实验前开启、在实验结束后需继续开启十分钟,保证VOCs处理完全,再停机,并实现联动控制。净化装置运行过程中发生故障,应及时停用检修。净化装置建设方应提供净化装置的使用要求和操作规程; 2、净化装置的管理应纳入实验室日常管理中,配备专业管理人员和技术人员,掌握应急情况下的处理措施; 3、建立运行、维护和操作规程,明确设施的检查周期,建立主要设备运行状况的台账制度,保证设施正常运行; 4、建立净化装置运行状况、设施维护等的记录制度,主要维护记录内容; 5、排气管应设置永久性采样口,采样口的设置应符合H/T397要求。	项目核酸检测实验均在生物安全柜中进行,生物安全柜配置高效过滤器(对直径为0.12μm微粒过滤效率99.9995%),气溶胶等污染物吸附在高效过滤器中,洁净气体通过柜体上的排口排至实验室内,不外排。并设置2套新风系统对实验室区空气进行净化,分别设置送风和排风系统,室内空气经排风系统高效过滤器过滤后由排风窗排至室外。	相符
	危险废物管理	吸附剂废弃后,应根据《国家危险废物名录》确认是否属于危险废物;如果属于危险废物,应按GB18597等危	项目产生的废过滤器属于危险危废,委托有资质单位进行处理	相符

	险废物贮存、转移、处置等相关要求进行环境管理。		
由上表分析可知，项目符合《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》（T/ACEF001-2020）的相关要求。			
3、项目与《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）等文件的符合性分析			
本项目位于巢湖流域，距离巢湖约25km，距离长江较远，根据《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》的相关要求，评价本项目与其符合性见下表。			
表 1-6 与相关文件相符性分析			
文件要求		本项目	符合性
在建重化工项目一律对标评估，环保和安全不能达标的全部暂停建设，依法依规整改或搬迁。现有重化工企业一律实施提标改造，达不到最新环保和安全要求的，依法依规搬迁或转型。“散乱污”企业一律依法依规处置，坚决关停取缔一批、整改提升一批、搬迁入园一批。		本项目不属于重化工、重污染类，项目不属于长江干流岸线5公里范围内禁止建设项目	符合
严控5公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。			符合
4、项目与《巢湖流域禁止和限值的产业产品目录》相符性分析			
表 1-7 项目与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》符合性分析			
《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》相关内容		本项目情况	相符性
一、水环境三级保护区	（一）禁止类： 1. 化学制浆造纸（新建企业） 2. 制革（新建小型项目） 3. 化工（新建小型项目） 4. 印染（新建小型项目） 5. 电镀（新建小型项目） 6. 酿造（新建小型项目） 7. 水泥（新建小型项目）	项目为研究和试验发展项目，项目不属于前述项目，不涉及前述行为	符合

	8. 石棉（新建小型项目） 9. 玻璃（新建小型项目） 10. 其他 （1）销售、使用含磷洗涤用品 （2）围湖造地 （3）法律、法规禁止的其他行为		
	（二）限制类： 1. 制革（新建大中型项目） 2. 化工（新建大中型项目） 3. 印染（新建大中型项目） 4. 电镀（新建大中型项目） 5. 酿造（新建大中型项目） 6. 水泥（新建大中型项目） 7. 石棉（新建大中型项目） 8. 玻璃（新建大中型项目）	项目为研究和试验发展项目，项目不属于前述项目，不涉及前述行为	符合
5、项目与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析			
表 1-8 项目与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析			
《巢湖流域水污染防治条例》相关要求		项目情况	符合性
第三条 巢湖湖体，巢湖岸线外延一千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万余米及沿岸两侧各二百米范围内陆域为一级保护区；巢湖岸线外延一千至三千米范围内陆域，入湖河道上溯至一万余米沿岸两侧各二百至一千米范围内陆域为二级保护区；其他地区为三级保护区。巢湖流域水环境一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府确定并公布		项目位于合肥高新技术产业开发区，属于巢湖流域三级保护区范围内	符合
第十二条 在巢湖流域新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的环评报告未依法经有审批权的生态环境主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设		项目位于巢湖流域内，废水为间接排放。项目正在依法履行环境影响评价手续	符合
第十三条 建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其水污染防治设施经建设单位按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。不得擅自拆除或者闲置水污染防治设施		本项目环保设施将与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，建设单位严格执行“三同时”制度，项目建成后及时组织环保验收，验收合格后方可投入正式使用	符合
第二十三条 水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建化学制浆造纸企业；（二）新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目；（三）销售、使用含磷洗涤用品；（四）围		项目位于巢湖流域三级保护区范围内，但不属于前述“禁止类”项目范围	符合

	湖造地；（五）法律、法规禁止的其他行为。严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代		
	第二十七条 直接或者间接向水体排放污染物的，应当按照规定取得排污许可证；城镇污水集中处理设施的运营单位，也应当取得排污许可证。排污单位应当按照国家和省有关规定建设规范化排污口，设置标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量等内容的标志牌，在厂界内、外排污口分别设置排污取样口。排污单位间歇排放水污染物的，应当按照生态环境主管部门核定的时间排放。排放水污染物的时间应当向社会公布。建设单位在河道、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得生态环境主管部门同意；涉及通航、渔业水域的，生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通运输、农业农村部门的意见。	项目发生排污行为前，建设单位将按照国家相关规定，依法取得排污许可证。项目废水依托租赁厂房管道及厂区污水管网排放	符合
	第三十一条 在合肥市公共排水设施覆盖区域内，排水单位和个人应当按照国家有关规定将污水排入公共排水设施；在雨水、污水分流地区，不得将污水排入雨水管网。除楼顶公共屋面雨水排放系统外，阳台、露台排水管道应当接入污水管网。在公共排水设施未覆盖区域内，排水户应当自建污水处理设施或者自建排水管网接入公共排水设施。现有排水设施未实行雨水、污水分流的，应当按照城镇排水管理部门规定的期限和要求进行分流改造；自用排水设施与公共排水设施的连接管由排水户负责建设。合肥市各级人民政府城镇排水管理部门应当对接管情况进行监督检查，督促排水户实行雨污分流改造，防止混接、漏接等。巢湖流域其他地区应当采取措施，推进雨水、污水分流。	项目废水由市政污水管网排入西部组团污水处理厂。项目厂区实行雨污分流	符合
	第三十三条 向城镇污水集中处理设施排放污水，应当达到国家和地方规定的水污染物排放标准以及污水排入城市下水道水质标准。污水集中处理设施运营单位对汇水范围内排污单位的排水进行取样检测时，有关排污单位应当提供便利条件。污水集中处理设施运营单位发现排水水质超过排放标准的，应当及时告知排污单位，并向所在地生态环境主管部门报告。	项目废水由市政污水管网排入西部组团污水处理厂，废水排放能够达到西部组团污水处理厂的接管标准要求	符合

第四十二条 学校、科研院所、医疗机构等单位的实验室、检验室、化验室产生的危险废液，应当按照国家和省有关规定单独收集、安全处置	项目产生的危险废物单独收集，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位外运处置	符合
--	-------------------------------------	----

由上表分析可知，本项目符合《巢湖流域水污染防治条例》的相关要求。

6、《科学实验室建筑设计规范》选址相符性分析

根据科学实验室选择要求，选择必须符合当地城市规划和环境保护的要求，应节约用地，不占或少占良田。基地与易燃、易爆品生产及储存区之间的安全距离应符合国家现行有关规范的规定。

项目选址位于合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园C4栋1层01室，租用国家健康大数据产业园空置厂房进行建设，不新增占地，项目周边不设置易燃、易爆品生产及储存，符合《科学实验室建筑设计规范》（JGJ91-93）中对实验室选址要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 合肥核子华曦医学检验实验室项目由合肥核子华曦医学检验实验室有限公司投资建设。合肥核子华曦医学检验实验室有限公司于 2022 年 9 月份注册成立于高新区，是一家从事医疗服务，检验检测服务，药物临床试验服务等业务的公司。 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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（以下简称名录），等有关建设项目环境影响评价的规定，本项目属于名录规定“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地中的其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类项目范围，属需编制“环境影响报告表”的项目。 我公司在接到委托后，及时组织有关专业技术人员赴现场踏勘、调研，收集了与项目有关的工程技术资料，并进行了工程分析和环境影响预测，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了《合肥核子华曦医学检验实验室项目环境影响报告表》，呈报生态环境行政主管部门审查，以期为建设项目的环境管理提供科学依据。 二、项目基本情况 1、项目名称：合肥核子华曦医学检验实验室项目 2、建设单位：合肥核子华曦医学检验实验室有限公司 3、建设地点：合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园 C4 栋 1 层 01 室 4、建设性质：新建 5、建筑面积：1462.61m² 6、建设内容及规模： 本项目为新建项目，总投资 5000 万元，租用合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园 C4 栋 1 层 01 室，建设核酸检验实验室，无土建工程，仅对房间进行内部改造及装修。主要设置医学检验区与办公区，依托租用厂房现有的供配电、给排水等。
------	--

项目建设内容及规模见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目	名称	内容及功能	备注
主体工程	医学检验区	位于项目南部，建筑面积约 272.8m ² ，分别设置收样区、试剂准备区、样本制备区、排版扫描区、测序区、电泳区和扩增区，安装 PCR 仪、分析仪、离心机等仪器设备，用于核酸扩增检测及数据分析。	新建
辅助工程	灭菌室	2 间，位于项目南侧，建筑面积约分别为 9.48m ² 、7.33m ² ，设置高温高压灭菌锅进行灭菌消杀。	新建
	办公区	位于项目北部，建筑面积约 208.18m ² ，设置办公区、会议室等。	新建
储运工程	样本暂存室	2 间，位于项目南侧，建筑面积分别为 18.7m ² 、6.72m ² ，设置-4℃冷冻冰箱、冰柜用于样品暂存。	新建
	仓库	位于备用实验室东侧，建筑面积为 27.49m ² ，用于储存实验所需枪头、吸管等耗材。	新建
公用工程	给水	项目水源由市政自来水管网供给，租用建筑已配套室内供水管。	依托
	排水	项目办公区与检验区分别设置独立的废水收集管道：办公污水进入园区公共化粪池处理，检验区废水先经企业自建污水处理设施处理后，排入园区污水管网，由园区总排口排入市政管网。	化粪池依托租赁厂房，新建生产废水污水处理设施
	供电	由电网公司统一供给。	依托
	供冷供暖	设置分体式空调进行供暖供热。	新建
	消防	项目标准厂房内已配套设置有消防供水系统，并配套设置消防栓及灭火器。	依托
环保工程	废气	项目核酸检测实验均在生物安全柜中进行，生物安全柜配置高效过滤器（对直径为 0.12μm 微粒过滤效率 99.9995%）（附件 6、7），气溶胶等污染物吸附在高效过滤器中，洁净气体通过柜体上的排口排至实验室内，不外排。	新建
		设置 2 套新风系统对实验室区空气进行净化，分别设置送风和排风系统，室内空气经排风系统高效过滤器过滤后由排风窗排至室外。	新建
	废水	①项目产生的办公污水依托建筑物已配套设置的化粪池处理达标后，排至市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂进行处理。	依托
		②项目检验区地面清洁废水和工衣清洗废水，经企业自建污水处理设施处理后，项目拟建污水处理设	新建

		施位于项目区南侧，采用地上式，处理工艺为“沉淀+二氧化氯消毒”，处理能力 2m³/d。处理达标后排入园区污水管网，经园区总排口排入市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂进行处理。	
	一般固废	配备小型垃圾桶若干，统一收集后交由园区环卫部门处理。	新建
	危废暂存间	项目设置 2 间危废暂存间，位于项目中部和南部，建筑面积约分别为 26.46m²、8.52m²，项目产生的医疗废物及其他危险废物在危废暂存间内暂存，暂存时间不超过 48 小时，由有处置资质单位处置。	新建
	噪声污染防治	采用低噪声设备、设备基础减震、加强设备保养维护等措施	新建

7、项目检验方案

本项目核酸检验对象主要为医院采集的棉签样本，该样本置于专用容器中，容器中存在特定试剂已完成对新冠病毒的灭活处理。灭活后的样本，由客户采取全封闭低温保存运输至接样室。

本实验室检测的标本类型只有核酸样本，每日检验能力约 15 万份，检验方案见下表。

表2-2 实验方案一览表

检测报告类型	单位	数量
医学检验—PCR—新型冠状病毒核酸检测	万份	15万份/d（5475万份/年）

8、项目主要原辅料用量

项目核酸检测过程中采用第三方试剂公司提供的成品检测试剂盒，不在实验室内进行调配，核酸检测主要原材料情况如下：

表 2-3 一般原辅材料情况一览表

序号	试剂名称	最大储存量	年用量	备注
1	检测试剂盒	5 万盒	570400 盒	96 人份/盒
2	样本提取试剂盒	5 万套	570400 套	96 人份/套
3	移液器枪头	10 箱	200 箱	5000 支/箱
4	八联管	5000 盒	5.5 万盒	8 孔/条，125 条/盒
5	防护服	400 套	10950 套	均为一次性用品
6	帽子	400 个	10950 个	
7	N95 口罩	400 个	32850 个	

8	外科口罩	400 个	32850 个	
9	鞋套	400 双	10950 双	
10	手套	400 双	21900 双	
11	84 消毒液	10 瓶	50 瓶	用于环境消毒
12	75%酒精	10kg	100kg	用于工作台面及手部消毒
13	二氧化氯（粉状）	1	2	用于含菌废水消毒

表 2-4 每份样本提取试剂盒成分一览表

序号	类别	试剂名称	体积（uL）	分装说明
1	提取试剂盒*	样本	300	需用户自行加入
2		裂解缓冲液	600	已分装，不需用户加入
3		磁珠	600	已分装，不需用户加入
4		洗涤缓冲液	600	已分装，不需用户加入
5		病毒裂解酶	30	已分装，不需用户加入
6		洗脱缓冲液（水）	60	已分装，不需用户加入

注：根据企业提供资料，提取试剂成分为厂家保密信息，且样本提取试剂在检验过程中不产生挥发性有机气体。

表 2-5 每份检测试剂盒成分一览表

序号	类别	试剂名称	规格	数量	主要成分
1	检测试剂盒	2019-nCoVPCR 反应液 A	918uL/管	2	特异性引物、探针、三羟甲基氨基甲烷—盐酸缓冲液
2		2019-nCoVPCR 反应液 B	204uL/管	2	热启动 Taq 抗体酶、Taq 酶、C-MMLV 酶、dNTPs、UDG 酶、RNasin
3		nCoV 阴性质控品	450uL/管	2	含 2019-nCoV 内标片段(RNase P 基因)的假病毒、TE
4		nCoV 阳性质控品	450uL/管	2	含 2019-nCoV 目标片段的假病毒、含 2019-nCoV 内标片段 (RNase P 基因)的假病毒、TE

9、主要检验设备

本实验室检测的标本类型只有核酸样本，项目主要设备清单见下表。

表 2-6 项目检验设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	PCR 扩增仪	/	3
2	核酸提取仪	/	3

3	生物安全柜	BSC-1500 II A2-X	9
4	洁净工作台	SW-CJ-2D	10
5	高速离心机	D3024R	1
6	低速离心机	DM0412	2
7	紫外消毒车	RK- II 型	6
8	UPS	GLA-10KVA/GLA-3KVA	1
9	高压蒸汽灭菌锅	BKQ-B50II	4
10	冰箱/冷柜	BCD-172D11D 海尔 DW25DW518	4
11	实验区空调系统	VRV 空调机组	1
12	实验区新风系统	XF-SNJ-01/XF-SWJ-01	2
13	办公区空调系统	VRV 空调机组	1
14	二氧化氯发生器	/	1

10、项目劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：本项目劳动定员为 30 人，项目内不设食宿，由周边社会服务提供。

(2) 工作制度：每年工作 365 天，每天 3 班制，8h/班。

11、项目平面布局

本项目租用厂房位于已建成的工业厂房中的第 1 层，由于租用建筑整体格局已定，本着节省投资、紧凑布局、科学合理的原则；项目医学检验区域位于项目区南部，北部为办公区。医学检验区主要为试剂准备区、标本制备区、排版扫描区、测序区和扩增区。危废暂存间位于项目南侧，废水处理系统位于项目区东侧。

项目各实验室均为独立房间，且外设有缓冲间，既避免了空气交叉污染，又避免了洁净室空气与其他区域内空气的相互交叉污染，项目在总体布局上能较好地满足各功能区之间的相互联系。

本项目设置 2 套新风系统对实验区空气进行净化，保证实验区空气洁净。新风系统为分别设置送风和排风系统，封闭循环；实验室内空气经排风口收集后送至过滤设备，滤除颗粒物、细菌等物质后由排风窗排至室外。

项目医学检验区与办公区分明、清污分区、各单元功能分区明确；办公区与医学检验区分开，避免了医学检验可能对办公环境的影响。

各区域布局合理，功能分区分明。项目具体布置详见附图 3。

12、水平衡分析

本项目给水由市政管网供给，本项目实验器皿均为一次性耗材，使用后均作为医废处置，不进行清洗；项目核酸检测过程中采用第三方试剂公司提供的成品检测试剂，不在实验室内进行调配，不涉及实验用水。

项目用水主要为高压蒸汽灭菌锅用水、检验区地面清洁用水、工衣清洗废水和办公生活用水。

（1）高压蒸汽灭菌锅用水

项目定期使用高压蒸汽灭菌锅进行消毒，消毒频率为 1 次/天，单台高压蒸汽灭菌锅的用水量为 0.01t/次，厂区共 4 台高压蒸汽灭菌锅，则高压灭菌消毒用水量为 14.6t/a，由于项目消毒是用高压灭菌器加热到 130 度产生的热蒸汽进行消毒，不与水进行接触，只需定期补充即可，无需外排。

（2）检验区地面清洁用水

根据业主提供资料，项目区需要用水清洁，清洁的面积约为 1200m²，地面清洁频次约为 3 天/次，每年清洁次数约 122 次；水用量按 2L/（m²·次）计，则本项目地面清洁用水量为 2.4m³/次，292.8m³/a，产污系数以 90%计，则地面清洁废水量为 263.52m³/a，0.72m³/d。

（3）工衣清洗废水

根据业主提供资料，本项目在进行核酸检测实验后，一次性防护服作为危废处置，但工作人员更换的无菌衣，需要进行紫外消杀清洗，清洗量按照 30 套/d 计算，每套工衣重量 0.2kg，用水的定额为 60L/kg，则工作服的清洗用水量为 0.36m³/d，131.4m³/a，产污系数以 90%计，则工衣清洗废水产生量为 0.324m³/d，118.26m³/a。

（4）办公用水

本项目劳动定员 30 人，年工作 365 天，不设食宿。《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019）：员工用水量按照办公楼（无食堂）用水定额 60L/人·d 计，则用水量为 657m³/a；污水产生量按用水量的 90%计，则办公污水排放量为 591.3m³/a，1.62m³/d。

项目办公区与检验区分别设置独立的废水收集管道，办公区污水进入园区公

共化粪池处理；检验区地面清洁废水和工衣清洗废水进入企业拟建的污水处理设施进行处理达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准后，排入园区污水管网，经园区总排口排入市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂进行处理。

本项目排水情况见下表：

表 2-7 本项目给排水情况一览表

用水单元	用水定额	用水量 m³/d	用水量 m³/a	排污 系数	废水产生 量 (m³/d)	废水产生 量 (m³/a)
高压蒸汽灭菌锅	0.01t/次 (1 次/天, 4 台)	0.04	14.6	/	/	/
检验区地面清洁	2L/ (m²·次)	0.80	292.8	0.9	0.72	263.52
工衣清洗	60L/kg	0.36	131.4	0.9	0.324	118.26
办公污水	60L/人·d	1.80	657	0.9	1.62	591.3
合计	/	3.00	1095.8	0.9	2.664	973.08

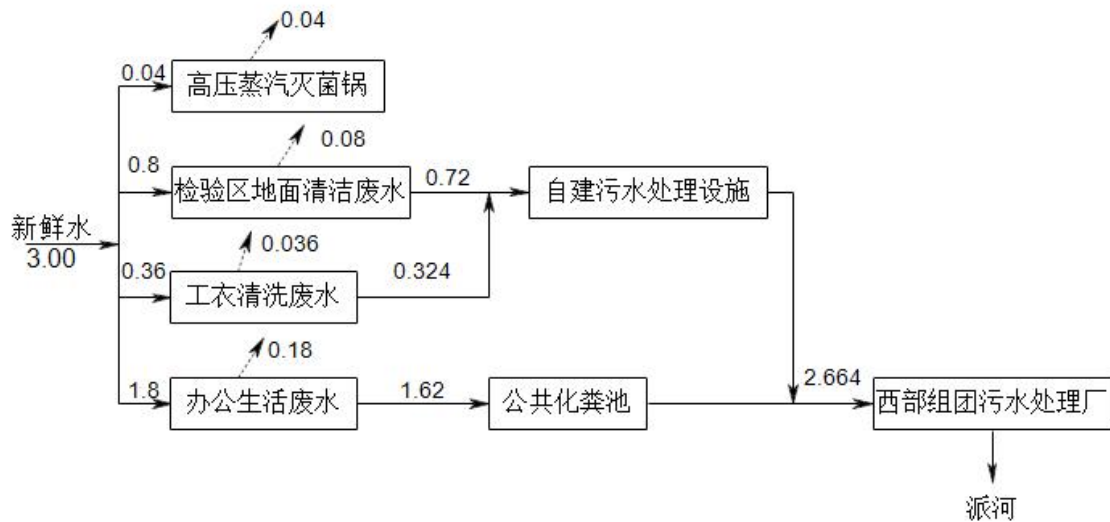


图 2-1 本项目用水平衡示意图 (单位: m³/d)

工
艺
流
程
和
产
排
污

一、项目检测工艺

项目检测样本为各医疗机构送检的样本，样品灭活、运输过程均不属于本次评价内容。

本项目针对收集的样本进行处理、检测及出具结果分析报告。

项目核酸检测过程中采用第三方试剂公司提供的成品检测试剂，不在实验室

环节

内进行调配；仪器、设备内部均采用紫外消毒，地面清洁时，采用 84 消毒。
具体工艺流程如下。

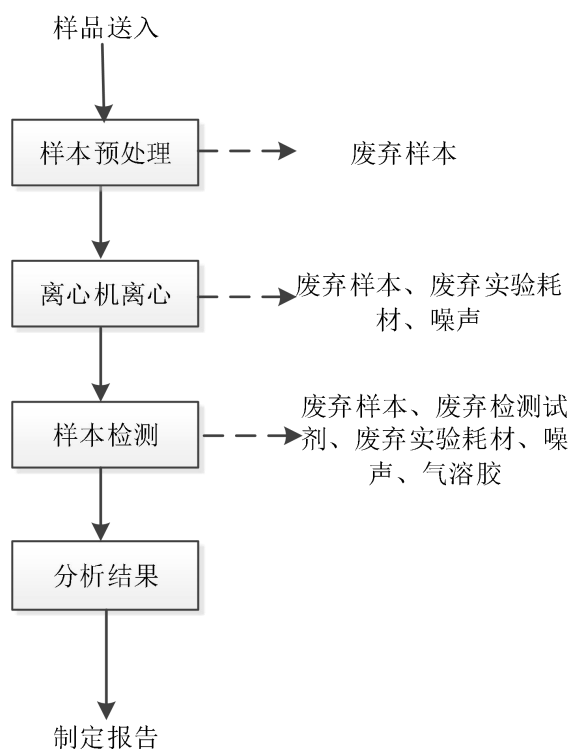


图 2-2 核酸检测实验流程及产排污环节

工艺流程简述

样本接收：外部医疗机构采集的棉签样本置于专用容器中，容器中存在特定试剂已完成对新冠病毒的灭活处理，并使棉签中样本进入特定试剂中。灭活后的样本，由客户采取全封闭低温保存运输至接样室。样品灭活、运输过程均不属于本次评价内容。

样品预处理：我公司接收样品后，可暂存于冷冻室，实验时吸取专用容器中的特定试剂（含样本）进行后续检测实验，该过程最终产生废弃样本。

离心机离心：样品进入离心机中进行离心处理后，选取上层清液或沉淀物进行下一步检测。该过程会产生废弃样本、废弃耗材和噪声污染。

标本检测：离心处理后的样品在生物安全柜进行实验操作，将检测样本直接滴入提取试剂盒中，静置后吸取液体滴入检测试剂盒中进行检测。该过程产生气溶胶、废弃样本、废弃耗材和噪声污染。

仪器检验结果：将检测试剂盒中检测后的样品放入分析仪器中，通过仪器对

	检测试剂盒中反应后的样品进行比对分析，得到最终的实验结果并给出相应报告。 项目运营期污染物主要有废气、废水、噪声和固体废物。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租用合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园 C4 栋 1 层 01 室，用于建设医学检验实验室项目，合肥高新股份有限公司合肥高新区生物医药基地一期项目已于 2017 年 8 月 15 日经合肥市环保局高新技术产业开发区分局以环高审[2017]097 号文审批，项目所在建筑物为闲置厂房，无原有环境污染或相关环境问题。

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

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；其次采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的检测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量环境数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

根据合肥市生态环境局网站提供的《2021年合肥市生态环境状况公报》（<https://zwgk.hefei.gov.cn/public/5851/107752608.html>），项目区域环境空气基本污染物质量现状见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.6	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度 (mg/m³)	1.0	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度	143	160	89.4	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标

项目所在区域环境空气中O₃日最大8小时平均值第90百分位数浓度值、NO₂年均值、SO₂年平均浓度值、PM₁₀年均值、PM_{2.5}年均值、CO24小时平均第95百分位数浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在的合肥市为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目涉及其他污染物——非甲烷总烃，非甲烷总烃引用《合肥高新技术产业开发区“环境影响区域评估+环境标准”报告》中大气环境监测数据，本项目引用监测点为城西桥，位于本项目西北侧 856m 处，监测时间为 2021 年 5 月 17 日~5 月 23 日，引用的现有监测数据距今均未超过 3 年，引用监测点数据能够满足本项目环境空气质量现状监测要求。因此引用该项目监测数据具有可行性。具体监测点位及监测结果如下。

表 3-2 现状监测结果一览表

项目	测点编号及名称	小时值			日均值		
		浓度范围	Iij 范围	超标率%	浓度范围	Iij 范围	超标率%
非甲烷总烃 (mg/m ³)	城西桥	0.35~1.29	0.18~0.65	0.00	/	/	/

由上表可知，非甲烷总烃补充监测小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中推荐的小时浓度值 2mg/m³。

2、地表水环境质量现状

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）中要求：区域环境质量现状中地表水环境可“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近三年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况结论”。

本项目污水经西部组团污水处理厂处理达标后，纳污水体为派河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。地表水环境质量现状引用合肥市生态环境局公布的《合肥市 2022 年 10 月环境质量月报》内容。

本月对合肥市辖的南淝河、丰乐河、二十埠河、板桥河、塘西河、四里河、杭埠河、店埠河、长临河、兆河、拓皋河、裕溪河、十五里河、派河、白石天河、双桥河、董铺水库、大房郢水库、巢湖等主要河流、湖库的监测断面水质进行了监测，河流监测为《地表水环境质量标准》表 1 的基本项目（24 项），以及流量、电导率。湖库增测透明度、总氮、叶绿素 a 和水位等指标。评价指标为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。

派河共监测 12 个断面，含支流斑鸠河宁西铁路处断面、王建沟断面、苦驴河

	高新断面、岳小河断面、梳头河断面、青龙潭桥断面、苦驴河张祠村与姚家村交界、梳头河雷麻社区与唐郢交界、卞小河和谭冲河断面，其中肥西化肥厂下游断面为国考断面。监测结果表明肥西化肥厂下游、王建沟、支流斑鸠河宁西铁路、支流苦驴河高新、支流梳头河、支流岳小河、梳头河雷麻社区与唐郢交界和支流苦驴河张祠村与姚家村交界断面 8 个断面均为Ⅲ类水质，水质良好。京台高速和卞小河断面 2 个断面均为Ⅳ类水质，属轻度污染。青龙潭桥和谭冲河断面 2 个断面均为劣Ⅴ类水质，属重度污染。 目前合肥市通过了《南淝河、十五里河、派河、双桥河水体达标方案》，其中派河方案列出重点工程 17 项，拟通过外源截污、底泥清淤、水生生态修复、旁路人工湿地净化、生态补水，加强周边企业监管，严格环境执法、完善排污许可制度和总量控制等措施，项目区地表水环境质量将得到改善。 3、声环境质量现状 本项目位于合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园 C4 栋 1 层 01 室，结合《国家健康大数据产业园控制性详细规划调整》中对园区产业与功能分区划分，项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类区，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。 根据现场踏勘，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，按照指南不开展现状监测。项目租用国家健康大数据产业园已建工业厂房，厂房空置，周围也无大的噪声源强，区域声环境质量现状预计可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。 4、生态环境现状 项目在已建建筑内建设，项目区及周边已无原植被生存。经现场踏勘及调查，项目位于城市建成区，评价区已无原生植被，项目周边只有人工种植植被和杂草。在评价区域内未发现国家及省市级重点保护的濒危、稀有动物及受保护的野生动物种群，无自然保护区和风景名胜区，属于生态环境非敏感区。项目选址附近无国家保护动物、植物，无古树名木，无特殊保护生态敏感目标分布。
--	---

1、大气环境保护目标

环境空气保护目标指项目区厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。

项目厂界 500m 范围内不涉及大气环境保护目标。

2、声环境保护目标

声环境保护目标指项目区厂界外 50m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域等。

项目厂界 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

地下水保护目标指项目区厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据环评现场踏勘，项目厂界 500m 范围内居民均使用自来水，无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

项目位于国家健康大数据产业园，为新建项目，土地性质为工业用地，项目建设区域内受人类活动影响，已无生态环境原貌，项目区人类活动频繁，除常见小鸟觅食外，无其他野生动物出没。

项目环境保护目标如表 3-3 所示。

表3-3 环境保护目标表

环境因素	名称	保护对象	与本项目方位、厂界距离 (m)	环境保护级别
大气环境	项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标			/
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			/
地表水环境	派河	河流	南侧，2579m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标			/

➤ 施工期:

1、扬尘:

施工扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准,即厂界颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

2、噪声:

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声排放限值,即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

➤ 营运期:

1、废气

本项目营运期产生的挥发性有机物主要为乙醇(以非甲烷总烃计),以无组织形式排放;执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放标准中的无组织排放要求;项目区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中相关限值要求。

表 3-4 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m^3)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处 1h 任意一次浓度值	

2、废水:

项目检验区地面清洁废水和工衣清洗废水,经企业自建污水处理设施处理后达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中综合医疗机构和其它医疗机构水处理排放限值的预处理标准。办公生活废水经化粪池预处理;以上废水混合后达西部组团污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入园区污水管网,经园区总排口排入市政污水管网,最终进入西部组团污水处理厂进行处理。

西部组团污水处理厂出水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主

要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 1 中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-6 检验区地面清洁、工衣清洗废水排放标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

标准名称	PH	CO D	BOD ₅	SS	NH ₃ - N	TN	TP	粪大肠菌群 数
《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）	6~9	250	100	60	/	/	/	5000MPN/L

表 3-7 项目混合废水排放标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

标准名称	PH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大 肠菌 群数
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	6~9	500	300	400	/	/	/	5000 个/L
西部组团污水处理厂接 管标准	6~9	350	180	250	35	50	6	/
项目总排口执行标准	6~9	350	180	250	35	50	6	5000 个/L

表 3-8 污水处理厂废水排放标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

标准名称	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠 菌群数
《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 （GB18918-2002）中 的一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5	10 ³ （个 /L）
《巢湖流域城镇污 水处理厂和工业行业主 要水污染物排放限值》 DB34/2710-2016	/	40	/	/	2	10	0.3	/
西部组团污水处理厂 排放标准	6~9	40	10	10	2	10	0.3	/

3、噪声：

项目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 类标准限值要求。

表 3-9 项目噪声排放标准限值

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	50

4、固废：

本项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020），危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控

	制标准》（GB18597-2001 及 2013 修改单）。
总量控制指标	根据《国务院关于印发〈“十三五”节能减排综合性工作方案〉的通知》及《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量指标管理工作的通知》，目前需对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘、挥发性有机物 VOCs（非甲烷总烃）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。 根据工程分析可知，本项目排放污染物总量控制指标主要为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。本项目产生废气可忽略不计。 本项目废水排入西部组团污水处理厂处理，污水总量控制指标纳入西部组团污水处理厂统一考核，不再单独设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	一、施工期环境影响分析 1、废气 由于租用建筑整体格局已定，施工期仅需进行简单的房屋装修。在装修过程中对大气环境造成的影响主要为装修废气及少量粉尘。建筑施工为短期行为且均在室内进行，产生的环境空气影响，随着施工期的结束消失。 根据合肥市大气污染防治条例，制定相应的大气污染防治措施； （1）施工扬尘采用洒水降尘和关闭门窗施工，并定期对地面灰尘进行清扫； （2）建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒； 2、废水处理措施 施工期无施工废水产生，本项目厂房租赁时园区公共卫生间已正常使用，施工人员如厕和洗手依托园区已有公共卫生间，产生的废水统一进入园区公共化粪池处理后，最终进入西部组团污水处理厂处理，影响较小。 3、噪声 施工期仅需进行简单的房屋装修，无大型施工器具，施工机械的声级值在60~85dB（A）之间，项目厂界50m范围内无居民点、学校、医院等敏感目标，施工过程中的噪声对声环境影响较小。 施工期噪声防治措施：①午间（12:00~14:00）、夜间（22:00~次日6:00）停止施工。②于昼间进行材料等运输，减小运输车辆噪声。 ③施工大多在厂房建筑内进行，高噪声作业避开午休时间。 3、固体废物 ①装修建筑垃圾：能回收利用的部分回收利用，不可回收的建筑垃圾集中堆放，按国家健康大数据产业园物管部门要求集中处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。②生活垃圾：施工人员产生的少量生活垃圾采用垃圾收集桶收集，由环卫部门处置。 采取上述固体废物防治措施后，对环境的影响较小。
--------------------------------------	--

项目运营期的环境影响因素及保护措施从废气、废水、噪声、固体废弃物等方面展开分析。项目年运行 365 天，每天工作 24 小时，8760h/a。

由于生物实验室暂无相关行业的排污许可证申请与核发技术规范，故本项目污染物产排分析结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）采用类比法和估算法进行核算。

一、废气

本项目核酸检测过程中采用第三方试剂公司提供的成品检测试剂盒，不在实验室内进行调配；由于本项目实验过程中涉及病原微生物，因此所有实验操作均在生物安全柜中进行，根据业主提供的生物安全柜相关资料（附件 6、7）可知，本项目生物安全柜属于 II 级 A2 型生物安全柜，对气溶胶的过滤效率可达 99.9995%（直径为 0.12 μm 微粒），并通过紫外消杀的方式对气溶胶进行灭菌处理，完全符合中华人民共和国医药行业标准《YY 0569-2011 II 级生物安全柜》要求。

本项目生物安全柜气流模型如下图所示：

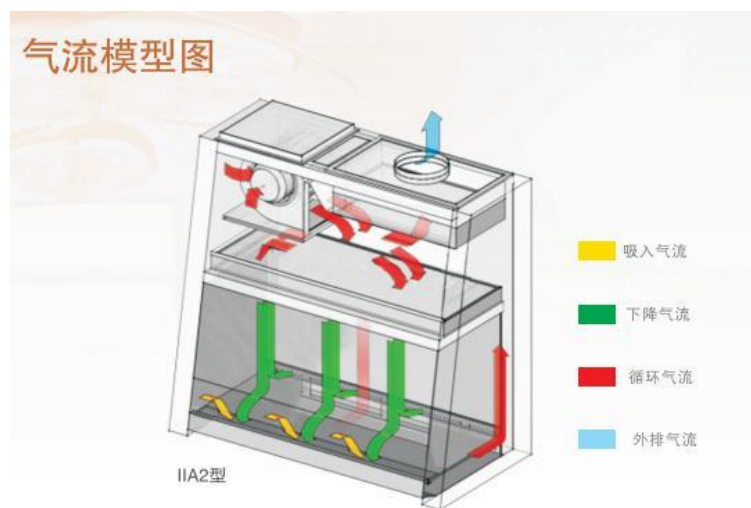


图 4-1 生物安全柜气流模型图

生物安全柜整个装置的左右及后部腔体均为负压风道，使工作区与外部环境形成气幕及箱体双层隔离，同时工作区被负压包围，保证样品不发生泄漏。外部环境与工作区形成隔离气幕，既保证样品不被外部气体污染，又保证生物安全柜内气体不外排，避免污染外环境。

	项目检测过程中产生的气溶胶，经负压引入高效过滤器过滤，本项目生物安全柜高效过滤器对气溶胶的过滤效率可达 99.9995%（直径为 0.12μm 微粒），并通过紫外消杀的方式对气溶胶进行灭菌处理，过滤后约 70% 气体在柜体内部循环，约 30% 洁净气体通过柜体上的排口排至实验室内，不含有致病菌，不会通过空气传播、污染环境空气。 为避免含有病原微生物的气溶胶废气对周围人群健康产生的不利影响，建设单位应加强实验室生物安全柜过滤系统的维护检修，及时更换过滤材料；一旦出现故障，立即停止实验，并立即请专业公司进行检修。 项目不设食宿，因此，无食堂油烟等污染。 综上，项目运营期废气主要为消毒产生的挥发性有机废气及异味。 1、消毒废气产生情况 本项目实验室内使用酒精（75%）消毒，废气中主要污染物为 VOCs。其中，酒精年使用量为 100kg/a，按全部挥发计算，有机废气产生量为 0.075t/a。 本项目设置 2 套新风系统对实验区空气进行净化，保证实验区空气洁净。新风系统为分别设置送风和排风系统，封闭循环；实验室内空气经排风口收集后送至过滤设备，滤除颗粒物、细菌等物质后由排风窗排至室外。 本项目实验区属于密闭空间，类比同类项目，空气净化系统对实验区废气收集效率约为 95%，空气净化系统高效过滤器对有机废气净化效率约为 80%。项目有机废气经空调空气净化系统处理后由排风窗以无组织形式排放，排放量约为 0.015t/a。排放量较小，且项目位于工业园区内，废气扩散到空气中后通过大气稀释等作用后对环境影响小，废气在厂界及周边预计可达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准限值要求，厂区内非甲烷总烃可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中限值要求。 2、废气处理措施可行性分析 项目废气主要来自实验消毒产生的挥发性有机废气及异味。 本项目使用酒精（75%）消毒过程中主要挥发性物质为乙醇，所产生的有机废气浓度较低，且在常温下产生，经新风系统自带的净化装置处理后能够达标排放，处理效率为 80%，此治理方法符合《大气污染治理工程技术导则》
--	--

(HJ2000-2010)要求,是可行性技术,且投资一般,经济也具有可行性,故本项目产生的有机废气及异味采用新风系统自带的净化装置处理是可行的。

二、废水

1、废水源强

项目办公区与检验区分别设置独立的废水收集管道,办公区污水进入园区公共化粪池处理后排入园区污水管网,经园区总排口排入市政污水管网,最终进入西部组团污水处理厂处理。

检验区地面清洁废水和工衣清洗废水进入企业拟建的污水处理设施进行处理达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准后,排入园区污水管网,经园区总排口排入市政污水管网,最终进入西部组团污水处理厂进行处理。

类比同行业其他项目,项目检验区地面清洁废水、工衣清洗废水产生、排放情况如下表所示:

表 4-1 项目检验区地面、工衣清洗废水源强表

项目		废水	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS	粪大肠菌群数
检验区地面、工衣清洗废水	产生浓度 (mg/L)	/	180	80	20	49.8	4.28	100	1×10 ⁶ M PN/L
	产生量 (t/a)	381.78	0.0687	0.0305	0.0076	0.0190	0.0016	0.0382	/
	处理设施	沉淀+二氧化氯消毒							
	去除效率	/	20%	20%	15%	0%	10%	80%	99.9%
	排放浓度 (mg/L)	/	144	64	17	49.8	3.85	20	1000
	排放量 (t/a)	381.78	0.0550	0.0244	0.0065	0.0190	0.0015	0.0076	/
(GB18466-2005)表 2 预处理标准		/	250	100	/	/	/	60	5000
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表,检验区地面清洁废水、工衣清洗废水经企业自建的污水处理设施处理后可达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理排放标准。

办公废水水质成分较为简单,可排入已配套建设的化粪池进行处理。本项目办

公废水水质情况为：COD：325mg/L、NH₃-N：30mg/L、TN：45mg/L、TP：4.28mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：200mg/L。

结合工程经验，一般化粪池对 COD_{Cr} 的去除效率为 15%、BOD₅ 的去除效率为 10%、NH₃-N 的去除效率为 3%、TP 的去除率为 10%、SS 的去除效率为 30%。

本项目办公废水、混合废水产生、排放情况如下表所示：

表 4-2 项目废水源强表

项目		废水 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS	粪大肠菌群数
生活废水	产生浓度 (mg/L)	591.3	325	150	30	45	4.28	200	/
	处理设施	公共化粪池							
	去除效率	/	15%	10%	3%	0%	10%	30%	/
	排放浓度 (mg/L)	/	276.25	135	29.1	45	3.852	140	/
处理后的检验区 地面、工衣清洗 废水		381.78	144	64	17	49.8	3.85	20	1000
混合废水		973.08	224.363	107.144	24.353	46.88 3	3.851	92.91 9	392.3 42
排放量 (t/a)		973.08	0.218	0.104	0.024	0.046	0.004	0.090	/
标准限值		/	350	180	35	50	6	250	5000 个/L
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目办公废水经独立管道收集进入公共化粪池预处理，厂区混合废水可保证出水水质达到西部组团污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，项目废水可达标外排。

综上所述，项目产生的办公废水、地面清洁废水、工衣清洗废水经处理后水质可达标排入市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂进行处理。

表 4-3 项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放去向	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治施工工艺	是否为可行技术				
1	生活污水	pH、COD、	TW00	生活	化粪池（依	是	进入西	间	DW0	是

		SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TN、TP、粪大肠菌群数	1	污水处理设施	托)		部组团污水处理厂	断排放	01	
2	检验区地面、工衣清洗废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TN、TP、粪大肠菌群数	TW002	医疗废水处理系统	沉淀+二氧化氯消毒	是	化粪池	间断排放	DW002	是

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放标准			排放口类型
			经度	纬度			污染物种类	浓度限值/(mg/L)	标准名称	
1	DW001	污水总排口	117°5'4.593"	31°49'4.446"	西部组团污水处理厂	间断排放	pH	6~9	西部组团污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	一般排放口
							COD _{Cr}	350		
							BOD ₅	180		
							SS	250		
							NH ₃ -N	35		
							TN	50		
							TP	6		
2	DW002	厂区自建污水处理设施排口	117°5'7.905"	31°49'5.933"	化粪池	间断排放	粪大肠菌群数	5000个/L	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中综合医疗机构和其它医疗机构水处理排放限值的预处理标准	一般排放口
							pH	6~9		
							COD _{Cr}	250		
							BOD ₅	100		
							SS	60		
							NH ₃ -N	35		
							TN	50		
							TP	6		
							粪大肠菌群数	5000MPN/L		

2、水环境影响分析

根据以上分析，项目产生的废水经处理达标后排入市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂进行处理。

1) 项目污水处理设施合理性分析

①依托化粪池的容量可行性分析

本项目办公废水 $1.62\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量较小，依托园区化粪池处理后，排入市政管网，园区内排污管网已建设完成投入使用，并连接市政管网。因此，本项目产生的办公废水排入国家健康大数据产业园污水管网及化粪池可行。

②自建污水处理设施规模

结合项目废水特点，项目办公区与检验区分别设置独立的废水收集管道，检验区地面清洁废水、工衣清洗废水通过污水管网进入企业自建的污水处理设施处理。项目拟建污水处理设施位于项目区东侧，采用地上式，处理工艺为“沉淀+二氧化氯消毒”，设计处理能力 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据工程分析可知，检验区地面清洁废水、工衣清洗废水产生量为 $1.044\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设施设计处理能力远大于废水产生量，设置合理可行。

项目设置的污水处理工艺较成熟，运行稳定可靠；且设施为地上式，在发生事故状态时，可及时发现并立即停止运行，保证事故状态下无废水产生及外排，故不设置事故应急池。

③水质达标的可行性分析

本项目位于国家健康大数据产业园内，本项目产生的废水主要为检验区地面清洁废水、工衣清洗废水及员工办公污水。

A.含菌废水处理工艺

检验区地面清洁废水、工衣清洗废水具有一定的感染性，通过污水管网进入企业自建的污水处理设施处理。项目污水处理设施处理工艺为“沉淀+二氧化氯消毒”，设计处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，

含菌废水经管道汇集进入沉淀池进行沉淀，再进入消毒池，采用自动投加方式，定量把消毒剂（ ClO_2 成品）投加到消毒池中，可以较彻底的消除细菌、臭味、色度。

含菌污水消毒是感染性污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。本项目污水处理拟采用二氧化氯（ ClO_2 ）消毒工艺，对污水进行消毒，消毒接触时间应大于 1 小时。二氧化氯（ ClO_2 ）直接购买成品：二氧化氯 A 剂和二氧化氯 B 剂，按照使用说明二氧化氯投加装置内先加水，再加 A 剂，十五分钟后再加 B 剂，该操作方法简单、安全。使用二氧化氯消毒具有广谱高效、快速、稳

定的特点，杀菌效果好，投放简单方便，不受 pH 影响，不产生有机氯化物，经其处理后的水无三氯甲烷等致癌物产生。二氧化氯（ClO₂）是国际上公认的化学杀菌消毒剂，它能杀灭几乎所有的常见的致病微生物，细菌和病毒，并且不易产生抗药性。也是在国内的污水消毒中，被较多采用的工艺。

2) 西部组团污水处理厂接纳本项目污水的可行性和可靠性分析

①西部组团污水处理厂简介

合肥西部组团污水处理厂选址于合肥市玉兰大道西侧，派河大道北侧，规划文山路东侧，派河南侧，总投资为 2.82 亿元。工程分期建设，近期建设规模为 10 万 m³/d，远期建设规模为 50 万 m³/d。工程总服务范围由合肥市高新区、南岗工业园、柏堰园、紫蓬工业园及华南城、上派镇等区域整体或部分共同组成，共约 170.0km²。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) 中浓度限值的基础上，总氮、氨氮、化学需氧量 3 项主要指标浓度值分别不高于 10、2、40mg/L。

主要采用“A²/O”工艺对废水进行处理。工程工艺流程如图所示。

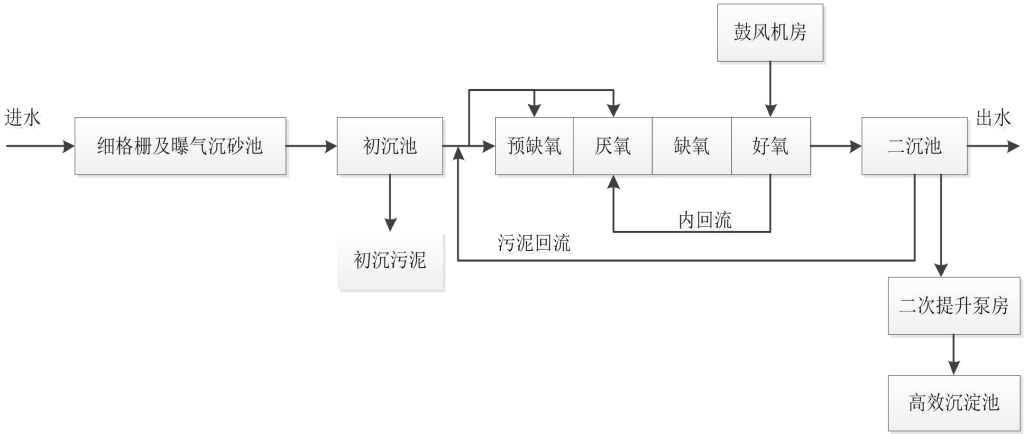


图 4-2 西部组团污水处理厂工艺流程图

②污水处理厂服务范围

根据合肥市西部组团污水处理厂收水范围图可知，合肥市西部组团污水处理厂的收水范围包括本项目在内（详见附图 7），本项目污水可以接入污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂处理。

③污水处理厂处理能力

合肥市西部组团污水处理厂工程已投入运转，项目废水量为 2.664t/d，仅占

	污水处理厂设计处理能力的 0.0002664%，远小于污水处理厂接管余量，水量可接管，本项目所在区域属于合肥市西部组团污水处理厂的收水范围。根据上面的分析结果，项目产生的废水，满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准，进入合肥市西部组团污水处理厂处理可行，经污水处理厂处理达标后排入派河，对地表水环境影响较小，不会降低派河水现有的水环境质量功能区划。 因此，项目建成后废水排入西部组团污水处理厂处理可行。 4) 结论 综上所述，项目废水的处理工艺及设施规模合理，废水达标外排市政污水管网的条件成熟，项目采用的排水方案是可行的，项目废水不直接外排进入地表水体，项目可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。 三、噪声 1、噪声源强 项目运营期噪声主要来源于实验室设备、污水处理设施的水泵等设备噪声，设备均位于室内，噪声源强以及治理措施见下表。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表 4-5 项目噪声声源调查清单（室内声源） 单位：dB（A）															
	序号	声源位置	设备名称	数量	噪声源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	单台设备声级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
	1	厂房内	水泵	1	85/1	85	选用低噪声、振动小的设备，安装阻性消声器，厂房隔声等	40	15	0.5	东：10.4 南：15 西：40 北：10.2	东：64.6 南：61.4 西：52.9 北：64.8	00:00-24:00	25	东：39.6 南：36.4 西：27.9 北：39.8	东：1 南：1 西：1 北：1
	2		高压蒸汽灭菌锅	4	75/4	75	选用低噪设备；基础减震，厂房隔声等	16~18 35~37	4~6 1~2	0.5	东：15.4 南：1 西：16 北：19.2	东：51.2 南：75 西：50.9 北：49.3	00:00-24:00	25	东：26.2 南：50 西：25.9 北：24.3	
3	离心机		3	75/3	75	10~12		7~9	0.5	东：41.4 南：9 西：12 北：13.2	东：42.6 南：55.9 西：53.4 北：52.5	00:00-24:00	25	东：17.6 南：30.9 西：28.4 北：27.5		
备注：以厂房西南角为坐标原点。																

2、预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中的工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。根据预测点和声源之间的距离 r ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在本次预测中，将噪声源划分为点声源进行预测。项目对声环境产生影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021），本项目已知各声源 1m 处的 A 声级，单个声源在预测点处产生的声级值计算模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ —各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A —A 声级衰减，本次评价中选用对 A 声级影响最大的倍频带（中心频率为 500HZ 的倍频带）进行计算，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

A.几何发散衰减量 A_{div}

对于无指向性点声源，几何发散衰减量公式为：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

B.声屏障引起的衰减量 A_{bar}

本次预测未考虑声屏障的衰减， A_{bar} 取值为 0。

C.大气吸收衰减量 A_{atm}

$$A_{\text{atm}} = a(r-r_0)/1000$$

本次预测未考虑空气吸收衰减量，取值为 0。

D.其他多方面效应引起的衰减量 A_{misc}

评价过程中取值为 0。

②计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1} = L_{\text{woc}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{\text{oct},1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{woc} —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子。

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{\text{oct},1(i)}} \right]$$

④计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{\text{oct},2}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (TL_{\text{oct}} + 6)$$

⑤将室外声级 $L_{\text{oct},2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woc} ：

$$L_{\text{woc}} = L_{\text{oct},2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S —透声面积， m^2 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woc} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

⑦噪声贡献值计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{\text{Ain},i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{\text{in},i}$ ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{\text{Aout},j}$ ，在 T 时间内该声源工

作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中： T —计算等效声级的时间，h；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

⑧影响值计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中 L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）。

L_{eqb} ——预测点背景值，dB（A）。

3、预测范围及预测点的确定

环境影响预测评价的目的就是评价项目建成后对周围环境及厂界噪声影响的程度。本项目预测厂界昼、夜间达标情况。

4、预测结果及评价

本项目噪声预测结果见下表。

表4-6 厂界噪声预测结果一览表 单位：[dB（A）]

测点编号	预测点位置	预测值
		昼间
1	东厂界	39.8
2	南厂界	50.2
3	西厂界	32.3
4	北厂界	40.1

由上表预测结果可知，项目运营期通过合理布局主要产噪设备的位置，采取基础减震、建筑隔声等噪声治理措施下，项目昼、夜间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，对周围环境影响小。

此外，经现场调查，项目区周边50m范围内无声环境敏感点，为了确保项目生产时噪声排放稳定达标，本次环评提出以下噪声污染防治措施：

①选用低噪声设备；

②生产过程中应加强风机的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

③加强设备的维修、管理，保证生产设备处于低噪、高效状态。

经采取以上各项降噪措施后，可确保厂界噪声达标，对周围环境影响小，因此项目噪声防治措施是可行的。

四、固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

根据建设方提供的经验数据，固废产生情况如下：

1、生活垃圾

项目劳动定员 30 人，工作人员仅在项目区生产、办公，项目区不提供员工食宿，项目实行“三班倒”工作制度，每天工作 24 小时，年工作时间 365 天，工作人员生活垃圾按 0.5kg/（人·d），则产生的生活垃圾为 15kg/d、5.48t/a，此部分生活垃圾由项目区设置的垃圾桶集中分类收集后，由园区环卫部门及时清运，合理处置。

2、一般固体废弃物

项目核酸检测过程中采用第三方试剂公司提供的成品检测试剂，使用过程中产生废试剂盒包装物，主要为纸箱、纸盒、塑料袋等，预计产生量约为 20kg/d、7.3t/a，分类收集后售予废品收购站回收。

3、危险废物

1) 医疗废物

①医疗废物分类

根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），医疗废物分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物：

表 4-7 医疗废物分类名录

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的医疗废物包装袋中； 2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实
		2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等；	
		3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实	

			验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；	
			4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	
	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等；	本，菌种和毒种保存液及其容器，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。
			2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；	
			3.废弃的其他材质类锐器。	
	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1.手术及其他医学服务过程中产生的人体组织、器官；	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的利器盒中； 2.利器盒达到 3/4 满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。
			2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块；	
			3.废弃的医学实验动物的组织和尸体；	
			4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等；	
			5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	
	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1.废弃的一般性药物；	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。
			2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；	
			3.废弃的疫苗及血液制品。	
	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置

	化学物品		单位或者危险废物处置单位等进行处置。
--	------	--	--------------------

表 4-8 医疗废物豁免管理清单

序号	名称	豁免环节	豁免条件	豁免内容
1	密封药瓶、安瓿瓶等玻璃药瓶	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：密封药瓶或者安瓿瓶	可不使用利器盒收集
2	导丝	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：导丝	可不使用利器盒收集
3	棉签、棉球、输液贴	全部环节	患者自行用于按压止血而未收集于医疗废物容器中的棉签、棉球、输液贴	全过程不按照医疗废物管理
4	感染性废物、损伤性废物以及相关技术可处理的病理性废物	运输、贮存、处置	按照相关处理标准规范，采用高温蒸汽、微波、化学消毒、高温干热或者其他方式消毒处理后，在满足相关入厂（场）要求的前提下，运输至生活垃圾焚烧厂或生活垃圾填埋场等处置	运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理

本项目核酸检验对象主要为医院采集的棉签样本，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废检测试剂盒、废弃样本、废弃样本提取试剂盒、废弃防护用品等属于感染性废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW01 类废物，危险废物代码为 841-001-01；废移液枪头属于损伤性废物，危废代码 841-002-01。

②医疗废物产生量

根据业主提供资料，废弃样本、废检测试剂盒以及废弃样本提取试剂盒等，每份核酸样本重量约 10g，则废弃样本、废检测试剂盒以及废弃样本提取试剂盒产生量约 5475 万份×0.01kg=547.5t/a。

废移液枪头属于损伤性废物，产生量约为 1t/a。

废弃的防护用品主要为废弃口罩、废防护服、废手套、废面屏、护目镜等，每套重量约 5kg，30 套/d，则产生量约 54.8t/a。

本项目污水处理设施废弃物主要为污泥。本项目污水处理设施污泥产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW01 医疗废物，危险废物代码为 841-001-01。使用 84 消毒液灭菌消毒后，利用专门包装袋进行包装密封，委托有

资质单位处置。

③收集处理方式

收集方式：项目在检验区设有医废收集桶，一般感染性、药物性的医废首先放置在医废收集桶内，再由专人进行收集打包密封；化学性医废、损伤性医废采用专门的周转箱进行收集。

处置方式：本项目产生的医废暂存于危废暂存间，使用专用容器包装，存放在医疗废物暂存间，委托有资质单位进行清运和处置。

④管理要求

医疗废物处置及暂存设施设计管理要求根据《医疗废物分类目录》(2021 年版)，《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，项目应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内。

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

③损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。

④废弃的麻醉、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置。

⑥放入包装物或者容器内的损伤性废物不得取出。

⑦本项目建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

1) 远离医疗区、食品加工区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入。

2) 有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物。

3) 有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施。

4) 防止渗漏和雨水冲刷。

5) 易于清洁和消毒。

6) 避免阳光直射。

7) 设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

为避免与医院无关的人员进入和接触医疗废物暂存间，医疗废物暂存间选址应符合《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》有关选址要求。

⑧管理制度

根据《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关规定：医疗废物按照单独收集、当日消毒、专用包装物包装、送专用暂存间贮存、安全处置的程序进行严格管理，及时将医疗废物包装并暂存于危险废物暂存间。储存间与医疗区、人员密集的地方分开，方便医疗废物的装卸；有严格的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂以及防儿童接触等安全措施。在库房外同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。为防止医疗废物在暂时储存间腐败散发恶臭，应尽量做到日产日清，最长贮存时间不得超过 48h。

项目设置 2 间危险废物暂存间（26.46m²、8.52m²），临时贮存医疗废物。安排专人对医疗废物进行收集和暂存，并按照危险废物转移联单制度填写转移联单，对医疗废物进行登记，登记内容应包含医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等，登记资料至少保存 3 年。

2) 危险废物

废过滤器及废荧光灯管

本项目实验室生物安全柜过滤系统及新风系统过滤空气中病毒、细菌、杂质等，长时间使用后会降低过滤效率，需定期更换过滤器，废过滤器产生量为 0.20t/a（生物安全柜每个过滤器约 20kg，过滤器每年更换 1 次，本项目共 9 台生物安全柜；新风系统 2 套，滤芯更换频次约半年/次，约 10kg/次，产生滤芯约 0.02t/a）。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49。由专业人员进行原位消毒后，装入安全容器内送医疗废物暂存间暂存，委托有资质单位处置。

本项目运营期废荧光灯管产生量为 0.108t/a（每个荧光灯管约 1.0kg，更换频次 1 月/次，更换量约 108 个/a），废旧荧光灯管含有汞等重金属，属于《国家危险废

物名录》（2021 年版）HW29 含汞废物，危险废物代码为 900-023-29，废荧光灯管经酒精消毒剂消毒后利用专门包装袋进行包装密封，送危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。

本项目固体废物产生及处理方式详见下表。

表 4-9 固体废弃物产生及处理情况

分类	固废名称	危废代码	产生量	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	/	5.48t/a	收集后委托环卫部门定期清运
一般固废	废包装物	/	7.3t/a	由外售废品商回收利用
危险废物	检测废弃样本、废检测试剂盒以及废弃样本提取试剂盒	HW01 841-001-01	547.5t/a	严格收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质处理的单位，确保医疗废物在 48 小时内完成转运。
	废弃防护用品		54.8t/a	
	污水处理设施污泥		0.1t/a	
	废移液枪头	HW01 841-002-01	1.0t/a	
	废过滤器	HW49 900-041-49	0.2t/a	
	废弃紫外灯管	HW29 900-023-29	0.108t/a	

综上所述可知，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废物去向明确，处置率达到 100%。

鉴于各类废物将会在项目区内贮存一段时间，特别是危险废物，应采取积极有效的安全措施，严格控制，避免发生二次污染。危废暂存间的建设及管理应满足如下要求：

①医疗、危险废物贮存、处置场按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场(GB15562.2-1995)》设置图形标志。危险废物装载容器和包装物张贴标签；收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置危险废物警示标志和危险废物标签，标识标志正确、清晰、完好。

②医疗、危险废物贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。危险废物贮存场所地面硬化防渗处理，

完善“三防”(防扬散、防流失、防渗漏)等措施。防渗要求为: $\leq$ 渗透系数 10^{-10}cm/s , 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ 。

③按照危险废物特性分类进行收集、贮存。不同种类的危险废物分开存放, 有明显间隔, 摆放整齐划一, 每一类危险废物单独设置标识牌, 不存放除危险废物以外的物品。

④作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年, 实行危险废物转移联单管理制度。

⑤应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划, 该计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施, 并报建设单位所在地生态环境主管部门备案。

⑥本项目后期严格按照相关处置医疗废物及危险废物的处理合同内, 规定的转运方式进行转运, 确保医疗废物在 48 小时内完成转运, 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识, 在每个包装物、容器上应当系中文标签, 中文标签的内容应当包括: 医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

⑦必须定期对所贮存的医疗废物、危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损应及时采取措施清理更换。

⑧运送人员在运送医疗废物前, 应先使用消毒液对医疗废物进行消毒, 应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求, 不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点; 运送人员在运送医疗废物时, 应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散, 并防止医疗废物直接接触身体; 医疗废物转交出去后, 应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

综上所述, 运营期固体废物均得到合理处置, 处置率达 100%, 对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

本项目危废暂存间、污水处理站、污水管网等的物料或污染物泄露可能会对土壤和地下水产生不利影响。

项目采取“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，针对可能发生的土壤及地下水污染，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。具体措施表现为：

按照各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施，事故应急设施等）通过各种途径可能进入土壤、地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，厂区分非污染防治区和污染防治区。非污染防治区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对土壤、地下水环境造成污染的区域或部位；污染防治区根据工程特点又分为一般污染防治区、重点污染防治区。一般污染防治区为生产车间，重点污染防治区包含污水处理站、事故池、危险废物暂存库、危化品库、污水管网等，其中污水处理站、事故池、危险化学品库均依托现有工程，根据现场勘查已按要求做了重点防渗，本项目新增重点防渗区域设置具体如下：

表 4-10 项目防渗区域一览表

防渗分区	防渗单元	防渗要求
重点污染防治区	危险废物暂存库、污水管网	等效黏土防渗层（厚度） $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$
一般污染防治区	实验室其他区域	等效黏土防渗层（厚度） $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$

根据以上分析，项目按照要求建设污染防治措施，对实验室、危废暂存间、污水处理设施等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对各种原料、产品、废水及固体废物的管理，在正常运行工况下，不会对土壤环境质量造成显著的不利影响。

6、环境风险

（1）环境风险评价目的和评价内容

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期和运营期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，以使建设项目事故率、损失和环境影响程度达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本次风险评价的主要内容是：通过分析项目涉及主要物质的危险性，识别主要危险单元、进行环境风险潜势初判，找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

（2）环境风险评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”及《危险化学品名录》（2015 年版），本项目主要危险物质为二氧化氯、危险废物，主要分布在污水处理设施和危废暂存间。

本项目二氧化氯采用“现配现用”的原则，在项目区存在量较少，且项目危废产生量较少，并在 48 小时内完成转运。依据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中环境风险评价工作等级判定办法，项目危险物质的储存量与其临界量比值（Q）小于 1，项目环境风险潜势为 I，只进行简单分析。

（3）环境风险分析

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源主要为项目产生的危险废物，其影响途径和环境风险防范措施如下：

A.环境影响途径及危害后果

①危险废物泄漏后，直接进入土壤、地下水后，对土壤、地下水环境造成污染。

②危险废物泄漏后遇明火发生火灾事故后，产生的消防废水，未经过收集直接进入地表水体后，对地表水环境造成的污染。

B.风险防范措施要求

①项目区严格按照 GB50016-2018《建筑设计防火规范》和其他安全卫生规范的规定，药品仓库范围内严禁烟火，并派专人管理，及时做好记录，确保不发生泄漏、火灾事故。

②危废暂存间的设置严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》

(2013 修订)的要求设计,做好防雨、防渗,防止二次污染。

③本项目设置有缓冲间即空气屏障避免实验空气交叉污染,实验操作采用生物安全柜进行过滤、消毒处理空气,配备有专门的高压蒸汽灭菌锅对废样本等危险废弃物进行消毒灭菌。

④为防止突发性环境事故发生,项目应编制相关的应急预案并提交合肥市高新技术产业开发区生态环境分局备案。

(4) 实验室生物安全风险分析

生物安全防护实验室是指实验室的结构和设施、安全操作规程、安全设备能够确保工作人员在处理含有致病微生物及其毒素时,不受实验对象侵染,周围环境不受污染。根据微生物及其毒素的危害程度不同,分为四级,一级最低,四级最高。一级实验室一般适用于对健康成年人无致病作用的微生物;二级适用于对人和环境有中等潜在危害的微生物;三级适用于主要通过呼吸途径使人传染上严重的甚至是致死疾病的致病微生物或其毒素;四级适用于对人体具有高度的危险性,通过气溶胶途径传播或传播途径不明、目前尚无有效疫苗或治疗方法的致病微生物或其毒素。根据生物危害程度,实验室安全防护分为 1~4 级,本项目实验安全防护级别不超过二级。

本项目涉及生物安全及病原微生物感染问题,为了最大限度减少项目对周围环境的风险,本评价依据《实验室 生物安全通用要求》(GB19489-2008)的有关规定提出以下环境风险防范措施:

1) 物理防范措施

物理控制是对核酸检测实验中的生物危害材料,从物理学角度进行控制的一种方法。包括实验操作规程,特殊操作要求,封闭设备和封闭实验室及相应设施四个方面。物理控制中常用屏障的方法使得“封闭设备和封闭实验室”在满足使用功能的前提下能真正地封闭。实验室的一级防护(屏障)由以下 4 种屏障单元构成:

①结构与材料屏障:特殊的结构和材料构成的有害生物材料无法逾越的密闭空间;

②空气屏障:多数在负压条件下以一定均匀流速和单向流动的气体构成的屏障;

③过滤屏障：采用高效过滤器对设备或系统中带污染颗粒的进风，排风进行过滤处理；

④灭活屏障：通过消毒灭菌的方法使污染物灭活而达到屏障要求。

实验室的二级屏障是一级屏障的外围设施，是生物安全防护的第二道防线。主要包括实验室本身及相关设施（如特殊的平面布置，围护结构，空调系统等）以及相应的监管控制措施和制度。

2) 生物防范措施

生物控制主要通过基因改造的方法，使有害的重组 DNA 有机体只能存活于特定的人工控制环境下，在实验环境外几乎没有生存的可能。这样，即便它们从物理控制的屏障（设备和设施）中泄漏出来也不能存活。

本项目设置有缓冲间即空气屏障避免实验空气交叉污染，实验操作采用生物安全柜或超净工作台进行过滤处理空气，配备有专门的高压蒸汽灭菌锅对废样本等危险废弃物进行消毒灭菌。

本项目实验室的设计、管理、设备等均应严格按照《实验室 生物安全通用要求》（GB19489-2008）的要求执行，具体要求如下：

①实验室内布局、气流设置、生物安全防护用具及生物安全柜等硬件条件进行合理的布置；

②制定实验室生物安全手册、生物安全标准操作规程（SOP）、实验室准入制度、实验人员体检本底登记、突发安全事件应急预案和登记制度、消毒灭菌制度、生物安全柜操作规程、生物废弃物的处理制度、实验室工作流程、安全管理专人负责制度等一系列生物安全防护方面的制度，并报建设单位处备案；

③加强实验室工作人员的培训、实验室工作人员的健康检查与准入制度管理、实验室工作人员的免疫与防护管理；

④根据相关技术规范设置、建设危废暂存间，做好危险废物分类收集、储存工作，要求受委托的危废处置单位及时上门清运。禁止将危险废物混入废水、一般工业固废或者生活垃圾中，根据生物安全实验室的管理要求，确保活性菌种不出实验室，确保涉及带毒操作的工序全过程灭活、灭菌；

⑤确保企业核酸检测过程中产生的废水达标排放；

⑥做好实验室内灭菌、生物安全柜等设备的使用记录，做好污水处理设施等运行记录。

(5) 新冠肺炎疫情风险分析

在医疗废物分类收集、贮存等过程中，发生流失、泄漏、扩散和意外事故时，将对周围环境和人群的健康产生影响。严格按照国家卫生健康委办公厅《关于印发新型冠状病毒实验室生物安全指南（第二版）的通知》（国卫办科教函[2020] 70 号）进行实验室管理，加强样本管理、废弃物管理和实验室生物安全操作失误或意外的处理。

1) 实验活动生物安全要求

灭活材料的操作：感染性材料或活病毒在采用可靠的方法灭活后进行的核酸检测、抗原检测、血清学检测、生化分析等操作应当在生物安全二级实验室进行。分子克隆等不含致病性活病毒的其他操作，可以在生物安全一级实验室进行。

2) 病原体及样本运输和管理

新型冠状病毒毒株和相关样本应当由专人管理，准确记录毒株和样本的来源、种类、数量、编号登记，采取有效措施确保毒株和样本的安全，严防发生误用、恶意使用、被盗、被抢、丢失、泄露等事件。

3) 废弃物管理

I 开展新型冠状病毒相关实验活动的实验室应当制定废弃物处置程序文件及污物、污水处理操作程序；

II 所有的危险性废弃物必须依照统一规格化的容器和标示方式，完整并且合规地标示废弃物内容；

III 应当由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物；

IV 废弃物的处理是控制实验室生物安全的关键环节，切实安全地处理感染性废弃物，必须充分掌握生物安全废弃物的分类，并严格执行相应的处理程序。

①废液的处理：

实验室产生的废液可分为普通污水和感染性废液。

a.普通污水产生于洗手池等设备，对此类污水应当单独收集，排入化粪池预处理，经处理达标后方可排放。

b.感染性废液即在实验操作过程中产生的废水，采用化学消毒或物理消毒方式处理，并对消毒效果进行验证，确保彻底灭活。

c.工作人员应当及时处理废弃物，不得将废弃物带出实验区。

②固体废物的处理：

a.固体废物分类收集，固体废物的收集容器应当具有不易破裂、防渗漏、耐湿耐热、可密封等特性。实验室内的感染性垃圾不允许堆积存放，应当及时压力蒸汽灭菌处理废物处置之前，应当存放在实验室内指定的安全地方。

b.小型固体废物如组织标本、耗材、个人防护装备等均需经过压力蒸汽灭菌处理，再沿废弃物通道移出实验室。

c.体积较大的固体废物，应当由专业人士进行原位消毒后，装入安全容器内进行消毒灭菌。不能进行压力蒸汽灭菌的物品如电子设备可以采用环氧乙烷熏蒸消毒处理。

d.经消毒灭菌处理后移出实验室的固体废物，集中交由固体废物处理单位处置。

e.实验过程如使用锐器（包括针头、小刀、金属和玻璃等）要直接弃置于锐器盒内，高压灭菌后，再做统一处理。

V 建立废弃物处理记录：定期对生物安全柜过滤器进行检漏和更换，定期对处理后的污水进行监测，采用生物指示剂监测压力蒸汽灭菌效果。

4) 实验室生物安全操作失误或意外的处理

I 新型冠状病毒毒株或其他潜在感染性材料污染生物安全柜的操作台造成局限污染：使用有效氯含量为 0.55%消毒液，消毒液需要现用现配，24 小时内使用（此后内容中有效氯含量参照此浓度）。

II 含病毒培养器皿碎裂或倾覆造成实验室污染：保持实验室空间密闭，避免污染物扩散，使用 0.55%有效氯消毒液的毛巾覆盖污染区。必要时（大量溢撒时）可用过氧乙酸加热熏蒸实验室，剂量为 $2\text{g}/\text{m}^3$ ，熏蒸过夜；或 20g/L 过氧乙酸消毒液用

气溶胶喷雾器喷雾，用量 8ml/m³，作用 1~2 小时；必要时或用高锰酸钾—甲醛熏蒸：高锰酸钾 8g/m³，放入耐热耐腐蚀容器（陶罐或玻璃容器），后加入甲醛（40%）10ml/m³，熏蒸 4 小时以上。熏蒸时室内湿度 60%-80%。

III 清理污染物严格遵循活病毒生物安全操作要求，采用压力蒸汽灭菌处理，并进行实验室换气等，防止次生危害。

（6）应急要求

针对本项目可能发生的突事故，为了将风险率降低到最小，建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《企业突发环境事件应急预案编制指南》和《企业突发环境风险评估指南（试行）》开展应急预案的编制工作，并报合肥市高新技术产业开发区生态环境分局备案。

（7）分析结论

综上所述，突发事故多属人为造成的，发生几率与工作人员素质高低、管理措施严格与否有着直接的关系。项目应严格落实上述措施，做好防火和消防措施。同时，项目应制定应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，加强防火安全教育，以便采取更有效的措施来监测灾情及防护火灾事故的进一步扩散。在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	合肥核子华曦医学检验实验室项目
建设地点	合肥市高新区习友路与孔雀台路交口国家健康大数据产业园 C4 栋 1 层 01 室
地理坐标	（117 度 5 分 7.411 秒，31 度 49 分 5.649 秒）
主要危险物质及分布	废水处理站、危废暂存间。
环境影响途径及危害后果	①危险废物泄漏后，直接进入土壤、地下水后，对土壤、地下水环境造成污染。 ②危险废物泄漏后遇明火发生火灾事故后，产生的消防废水，未经过收集直接进入地表水体后，对地表水环境造成的污染。
风险防范措施及要求	①项目区设置严格按照 GB50016-2018《建筑设计防火规范》和其它安全卫生规范的规定，采用混凝土墙体结构，药品仓库范围内严禁烟火，并派专人管理，及时做好记录，确保不发生泄漏、火灾事故。

	②危废暂存间的设置严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 修订）的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。 ③本项目设置有缓冲间即空气屏障避免实验空气交叉污染，实验操作采用生物安全柜或超净工作台进行过滤处理空气，配备有专门的高压蒸汽灭菌锅对废样本等危险废弃物进行消毒灭菌。 ④根据《实验室 生物安全通用要求》（GB19489-2008）的有关规定，做好实验室生物安全风险防范措施。 ⑤为防止突发性环境事故发生，项目应编制相关的应急预案并提交合肥市高新技术产业开发区生态环境分局备案。
评价结论与建议	通过采取本报告中的一些措施后，可在较大程度上避免风险的产生。同时建设方应针对项目所涉及的环境风险，制定相应的突发环境事件应急预案，可在较短时间内控制风险对环境的影响范围和程度，项目环境风险为可控的。
填表说明	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中本项目涉及的风险物质为二氧化氯，根据风险潜势 $Q < 1$ ，本项目评价等级为导则中要求的简单分析。

二、环境监测计划

便于项目的环境管理，现将本项目环境监测计划列于下表。

表 4-12 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	自行监测频率	执行标准	实施机构
噪声	厂界东、南、西、北面 1m 处各设 1 个监控点	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类	有资质的监测单位
废气	上风向 1 个点，下风向 3 个点	VOCs	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	
废水	厂区总排口 DA001	pH、CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群数等	1 次/年	西部组团污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	
	污水处理设施出口 DA002	pH、CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠	1 次/年	GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准	

		菌群数等			
--	--	------	--	--	--

三、环保投资

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资 0.6%。环保投资见下表。

表 4-13 项目环保投资估算一览表

治理项目		排放源	环保措施	费用 (万元)
施 工 期	废气	粉尘	定时清扫、洒水降尘	/
	噪声	施工噪声	封闭施工，合理安排施工时间	/
	固体废 物	建筑垃圾	收集清运至指定的建筑垃圾存放点	0.6
		生活垃圾	设置生活垃圾收集桶	0.2
运 营 期	废气	生物安全处理系统	生物安全柜配置高效过滤器（对直径为 0.12μm 微粒过滤效率 99.9995%）	10
	废水	地面清洁废水、 工衣清洗废水	“沉淀+二氧化氯消毒”一体化污水处理设施，地上式，处理能力 2m³/d。	8
		化粪池	依托园区化粪池	/
	噪声	设备噪声	厂房隔声、设备降噪、距离衰减	2
	固体废 物	生活垃圾	若干个生活垃圾桶	0.2
		危废暂存间	2 个危废暂存间，面积共 34.98m²，采取重点防腐防渗。	9
合计				30

四、环境保护竣工验收内容

项目建成后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求开展自主环保验收。项目环境保护“三同时”竣工验收内容，见下表。

表 4-14 环境保护竣工验收一览表

污染物	验收对象	防治措施	验收监 测项目	验收标准
大气	乙醇（以非甲烷总烃计）	新风净化系统	非甲烷总 烃	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值
废水	生产废水	一体化污水处理设施，处理能力 2m³/d。	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、粪大 肠菌群、总	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准

			磷、总余氯	
噪声	设备噪声	设备基础减振、 墙体隔声、距离衰减等	连续等 效声级	厂界噪声达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标 准
固废	生活垃圾	收集后委托环卫部门定期清运		处置率 100%
	一般固废	废包装物由收集外售，不合格品返回 生产线。		
	医疗、危险废 物	严格分类、收集后暂存于危废暂存间， 并委托有资质处理的单位，确保医疗 废物在 48 小时内完成转运。		

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	无	乙醇（以非甲烷总烃计）	新风净化系统	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	企业污水处理设施废水排口/检验区地面清洁、工衣清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数等	沉淀+二氧化氯消毒，处理能力 2m ³ /d	GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准
	厂区总排口/综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、粪大肠菌群数等	生活废水依托园区公共化粪池预处理	西部组团污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	医疗废物集中收集后先进行消毒杀菌处理后再放入危废暂存间，并在 48 小时内交由有危废处理资质的单位处理。且危废暂存间严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的规定进行设计。			
	废包装物收集外售； 生活垃圾统一收集后交由园区环卫部门处理。			

土壤及地下水污染防治措施	项目场地进行硬化，采取简单防渗处置，危废暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，地面及裙脚进行重点防渗，等效黏土防渗层（厚度） $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB/T18597-2001)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)等标准执行
生态保护措施	--
环境风险防范措施	①项目区设置严格按照 GB50016-2018《建筑设计防火规范》和其它安全卫生规范的规定，采用混凝土墙体结构，药品仓库范围内严禁烟火，并派专人管理，及时做好记录，确保不发生泄漏、火灾事故。 ②危废暂存间的设置严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 修订）的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。 ③本项目设置有缓冲间即空气屏障避免实验空气交叉污染，实验操作采用生物安全柜或超净工作台进行过滤处理空气，配备有专门的高压蒸汽灭菌锅对废样本等危险废弃物进行消毒灭菌。 ④根据《实验室 生物安全通用要求》（GB19489-2008）的有关规定，做好实验室生物安全风险防范措施。 ⑤为防止突发性环境事故发生，项目应编制相关的应急预案并提交合肥市高新技术产业开发区生态环境分局备案。
其他环境管理要求	①项目的环保设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投产。 ②项目在建设和营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地环保部门的要求及时反映发生的环保问题，随时接受各级环保部门的检查监督； ③建设单位以后如需增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，符合项目所在区域产业发展需求，选址及总体布局合理。产生的环境影响因素包括废气、废水、噪声、固废等，在采取必要的防治措施后，可以得到有效控制，满足国家控制标准，不会对周围环境产生显著的影响。项目在建设过程中如果严格按“三同时”的原则设计和施工，落实环评报告中提出的治理措施，后期项目投产后加强环境管理。通过以上分析，从环境影响的角度评价，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	水量	/	/	/	973.08	/	973.08	+973.08
	COD	/	/	/	0.218	/	0.218	+0.218
	BOD ₅	/	/	/	0.104	/	0.104	+0.104
	NH ₃ -N	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	TN	/	/	/	0.046	/	0.046	+0.046
	TP	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	SS	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	5.48	/	5.48	+5.48
	废包装物	/	/	/	7.3	/	7.3	+7.3
危险废物	检测废弃样本、废 检测试剂盒以及废 弃样本提取试剂盒	/	/	/	547.5	/	547.5	+547.5
	废弃防护用品	/	/	/	54.8	/	54.8	+54.8
	废过滤器	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	污水处理设施污泥	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废移液枪头	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	废弃紫外灯管	/	/	/	0.108	/	0.108	+0.108

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①