

生态环境部南京环境科学研究所

土壤环境安全与污染防治国家重点生物实验技术项目

竣工环境保护验收意见

2023年4月6日，生态环境部南京环境科学研究所（建设单位）主持召开了“生态环境部南京环境科学研究所土壤环境安全与污染防治国家重点生物实验技术项目”竣工环境保护验收工作会议。参加验收工作组的有南京国环科技股份有限公司（环评单位）、安徽省医药设计院（设计单位）、南京博森科技有限公司（施工单位）、江苏雁蓝检测科技有限公司（验收监测单位）代表及相关技术专家3名组成。验收组名单附后。

项目建设单位介绍了主体工程及环保设施的建设情况，项目验收监测单位介绍了验收监测报告的主要内容与验收监测结论。验收工作组现场勘察了项目环保设施建设与运行情况，查阅了相关的建设与竣工环境保护验收材料。经讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

生态环境部南京环境科学研究所成立于1978年（以下简称“南京所”），是生态环境部直属公益性科研机构，也是我国最早开展环境保护科学研究的院所之一，应江苏生命科技创新园管委会引进入驻园区，在现有的土壤环境管理与污染控制和农药环境评价与污染控制等部级重点实验室基础上，新购置江苏生命科技创新园F3实验大楼，整合土壤污染防治、有毒有害化学品生态效应与环境健康、固体废物污染防治等优势学科，建设土壤环境安全与污染防治国家重点生物实验技术项目，主要从事土壤环境安全与污染防治方面的生物实验，进行土壤（水体）中农药、抗生素、酞酸酯降解酶

生物实验。

本项目依托新购置具有自主使用权证的东区 F3 研发实验大楼进行建设，大楼主体和辅助建筑基本完成的毛坯房，本次根据项目生物实验的技术需求，进行实验室功能布局、设计和装修。研发实验大楼主要分为研发实验区和办公区 2 个功能区，其中研发实验区包括 4~8 层 5 个实验室，主要开展土壤（水体）中农药、抗生素、酞酸酯降解酶生物实验。办公区包括：所科研成果展示厅、学术报告厅、会议室、办公区、数据处理区、样品储存室、大数据中心、档案室等。实验大楼地面 8 层、地下一层，1~3 层为办公区，4 层~8 层为实验室。

（二）建设过程及环保审批情况

1、环评报告与编制情况。

生态环境部南京环境科学研究所 2019 年 7 月 1 日委托南京国环科技股份有限公司（证书编号：国环评证甲字第 1901 号）承担本项目的环评工作，编写环境影响报告表。2019 年 10 月底编制完成本项目环境影响评价报告表工作，并报南京市生态环境局进行审批，于 2019 年 11 月 1 日取得了南京市生态环境局《关于土壤环境安全与污染防治国家重点生物实验技术项目环境影响报告表的批复》（宁环表复（2019）1316 号）批复意见。

2、项目建设情况。

本项目于 2020 年 6 月 1 日开始开工建设，2022 年 12 月 25 日建成，2023 年 1 月 10 日开始试运行。委托安徽省医药设计院对本项目及相關环保设施进行施工设计，委托南京博森科技有限公司负责实施施工建设。

3、排污许可证申领等情况。

根据排污许可分类管理名录及排污许可证核发技术规范等相关要求，本项目未纳入排污许可管理范围内，因此无需申领排污许可证。

（三）投资情况

总投资 12000 万元人民币，其中环保投资 600 万元，占总投资的 5%。

（四）验收范围

本次验收范围仅包含《生态环境部南京环境科学研究所土壤环境安全与污染防治国家重点生物实验技术项目环境影响评价报告表》及其批复中要求的主体工程、辅助工程以及环保设施等内容，不包含除此之外的其他工程及其相关环保设施，其他项目须按照相应环境管理要求进行单独评价和验收。

二、工程变动情况

本项目在建设过程中，核查“生态环境部南京环境科学研究所土壤环境安全与污染防治国家重点生物实验技术项目”环境影响评价报告表和实际建设情况，存在部分调整和变动，经对照，不属于重大变动，主要变动内容为：①废气执行标准更新，一般固废和危废执行标准更新。②部分原辅材料使用数量略有变动。根据江苏省生态环境厅《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（2021 年 4 月 2 日（苏环办〔2021〕122 号）文件的要求，经对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉》（环办环评函〔2020〕688 号）变动清单要求，判定为不属于重大变动，本工程的变动可以纳入项目竣工环保验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水主要为生活污水、实验废水（不包括初次清洗废水）、纯水制备废水。生活污水排放均依托现有污水处理管网和化粪池进行预处理。实验废水主要为实验室桌面、地面及各实验器材（含实验用鱼缸）的清洗废水，经自建实验废水处理装置预处理达接管标准后，与预处理后的生活污水一并经园区南侧市政污水主管井接管入仙林污水处理厂处理，尾水排入九乡河，最终排入长江。纯水制备系统制备纯水定期排放浓缩废水含有少量的 COD、SS，作为清下水排入园区雨水管网。实验室废水采用“预处理+臭氧+MBR”处理工艺，设计处理规模为 5t/d。

（二）废气

本项目营运期实验废气来源主要为模拟实验过程中少量有机废气以及酸雾，主要为挥发性有机试剂和极少量易挥发酸性试剂。本项目废气污染物不涉及重金属。

本项目试剂配制、土壤硝解、样品前处理、马弗炉等易产生挥发性气体的实验均在通风橱内进行、分析测试仪器（气相、液相等）上方设置有集气罩，实验及测试过程中产生的废气可以得到有效的收集。

在实验过程会产生酸性废气，酸性废气主要是氯化氢。实验室氯化氢废气被通风橱（万向集气罩）等收集，进酸雾喷淋塔处理后有组织排放，剩余极少部分未被收集为无组织排放。在实验过程会产生有机废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处置有组织排放，剩余极少部分未被收集为无组织排放。实验废气主要为有机废气和酸性废气，实验过程产生的少量废气经通风橱收集后由大楼内置废气管道引至大楼楼顶配套废气处理装置，处理达标后通过排气筒高空排放，项目设4个废气排口（P1、P2、P3、P4），其中P1排放的是酸性废气，其余排气筒排放的为有机废气，均位于楼顶，排气筒排放高度均为40m。

（三）噪声

本项目噪声主要来自营运过程中的实验设备与风机等设备噪声。大部分噪声源位于F3栋顶楼，选用低噪声设备，设软连接、消声器隔声包扎、基础减震、加装隔声罩等措施降低噪声对外的影响。夜间不工作，经过隔声、距离衰减及减震等措施后，项目的噪声对周边声环境影响较小。

（四）固体废物

本项目固体废物主要为实验废液、废实验样品、废包装容器、废活性炭、实验动物尸体、实验废物、污水处理处理站污泥、生活垃圾等。

本项目设一座危废暂存间，建筑面积10m²，位于南京市栖霞区江苏生命科技创新园F3栋1层北侧，产生的危险废物临时储存于危废间内，危险废物在收集时，根

据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器足够安全，并经过周密检查，按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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。

危险废物按种类、性质等分类收集、分区存放，项目危废贮存间内设液态危废贮存区、固态危废贮存区；实验废液应置于危废专用桶内，并置于托盘内，固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。危险废物堆具备防风、防雨、防晒，不相容的危险废物不堆放在一起，分区存放。暂存点及暂存容器按规定设置警示标志；并配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。危废间应进行防渗处理。危险废物均交有资质单位处置，落实了危废转移联单制度。

（五）辐射

本项目不涉及辐射。

（六）其他环境保护设施

1、环境风险防范措施。

根据相关要求将本项目纳入了《突发环境事件应急预案》，进行统一管理，正在办理备案手续。并且设置应急警报等应急处置措施，定期进行演练。

2、规范化排污口、监测设施及在线监控装置。

废水：本项目生活污水依托现有污水管网经化粪池预处理后排入园区污水处理设施进行处理，实验室废水经自建废水处理设施处理后排入园区污水处理设施进行处理，处理后接入市政管网，依托园区污水处理设施，在污水总排设置 1 个排污口标识标志。

废气：本项目设置有 4 个排气筒，均按照要求规范化设置了废气排放口，并设置了排放口标识标志。

固废：在危废暂存库按照相关标准要求进行设置的相应的公示牌、标识标志、警示牌等标志，在主要位置安装摄像头等监控装置。

四、环境保护设施监测结果

（一）环保设施处理效果

1、废水处理设施

在验收监测期间，本项目实验室自建污水处理设施主要特征污染物平均处理效率：化学需氧量 81.19 %~89.26 %、悬浮物 64.44 %~65.10 %、氨氮 93.77 %~94.13 %、总磷 85.07%~86.09 %、总氮 41.62 %~58.40%，各污染物处理效果较为明显，处理设施运行良好。

2、废气处理设施

废气处理设施主要通过多套处理设施处理后合并排放口排放，未进行处理设施效果检测。

（二）污染物达标排放情况

1、废水

本项目产生的废水主要为生活污水、实验废水、纯水制备废水，生活污水经依托江苏省生命科技园建设的污水管网经化粪池进行预处理，处理后进入园区污水处理设施进行统一处理后接入市政污水管网。实验室废水（不含初次清洗废水）经自建实验废水处理装置（采用“预处理+臭氧+MBR”处理工艺，设计处理规模为 5t/d）预处理达接管标准后，与预处理后的生活污水一并经园区南侧市政污水主管井接管入仙林污水处理厂处理，尾水排入九乡河，最终排入长江。纯水制备废水为清洁水通过雨水管网排出。验收检测期间，本项目实验室废水经废水处理设施处理后的主要污染物：pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物检测结果均满足接管标准。

2、废气

验收监测期间，本项目实验室实验工作和各废气处理设施均正常运行，其中 P1 酸性废气处理设施（酸雾喷淋塔）排口中主要污染物：氯化氢检测结果最浓度值和排放速率均满足原环评批复的标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级

标准限值要求，也满足最新的江苏省地方标准《大气污染物在综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相应的校核标准限值（排放速率严格50%）。P2、P3、P4有机废气处理设施（活性炭）排口中主要污染物：非甲烷总烃检测结果最浓度值和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值要求，也满足最新的江苏省地方标准《大气污染物在综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相应的校核标准限值（排放速率严格50%）。P2、P3、P4有机废气处理设施（活性炭）排口中主要污染物：挥发性有机物（VOCs）检测结果最浓度值和排放速率均满足参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表1中其他行业相应的标准限值（排放速率严格50%），也满足最新的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1中其他行业相应的标准限值（排放速率严格50%）。

无组织废气：验收监测期间，本项目实验室实验工作和各废气处理设施均正常运行，江苏生命科技创新园F3实验大楼边界下风监控点中主要污染物：氯化氢和非甲烷总烃检测结果最浓度值均满足原环评批复的标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求，也满足最新的江苏省地方标准《大气污染物在综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中相应的校核标准限值。

3、厂界噪声

本项目噪声主要来源于实验仪器、风机等设备噪声。选用低噪声设备，设软连接、消声器隔声包扎、基础减震等措施降低噪声影响。验收监测期间，本项目厂界昼间噪声范围在56~57dB（A）、夜间不工作，昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

4、固体废物

本项目固体废物主要为实验废液、废实验样品、废包装容器、废活性炭、实验动物尸体、实验废物、污水处理站污泥、生活垃圾等。

生活垃圾分类收集、定点存放，经环卫部门统一处理。

本项目设一座危废暂存间，建筑面积10m²，位于江苏生命科技创新园F3栋1层北侧，产生的危险废物临时储存于危废间内。危险废物按种类、性质等分类收集、分区存放，项目危废贮存间内设液态危废贮存区、固态危废贮存区；实验废液应置于危废专用桶内，并置于托盘内，固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。基础完成了防渗，危险废物具备防风、防雨、防晒，不相容的危险废物不堆放在一起，分区存放。暂存点及暂存容器按相关规定设置警示标志；并配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危废间应进行防渗处理。危险废物均交有资质单位处置，落实了危废转移联单制度。

根据危废内危废产生量及贮存期限，满足贮存要求。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定要求。实验室产生的危险废物均在实验室进行分类收集，收集后暂存于危废暂存间内，定期按照危废转移相关手续委托有资质单位（江苏苏全固体废弃物处置有限公司、）进行处理。2023年1月20日发布《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）最新标准，于2023年7月1日实施，本项目的危废暂存库需要按照最新标准进行校核，按照新标准要求，对照其第5节、第6节中6.1和6.2的相关要求以及第7节、第8节等相关要求，本项目基本能满足新标准要求，其相应的环境管理待新标准实施后均须按照最新标准要求执行。

5、排放污染物排放总量

本项目建成后按照总量管理部门的相关要求在园区内或所在区域内进行平衡。

五、工程建设对环境的影响

本项目环评及批复中对环境敏感保护目标无明确要求，项目最近敏感区为南侧的南京大学仙林校区，项目距最近的生态红线保护区域为北侧的栖霞山国家森林公园。建设项目位于江苏生命科创园内，对周边环境影响较小。

六、验收结论

通过对生态环境部南京环境科学研究所“土壤环境安全与污染防治国家重点生物实验技术项目”的实地考察，建设项目主体工程与环保设施均已建成并已调试运行，其规模、功能与环评报告书及批复基本一致，建设内容略有部分变动，但不属于重大变动。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的9种验收不合格的情形对项目逐一对照核查，该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）第八条中所述的九种情形，该项目通过竣工环境保护设施验收。

七、后续要求

1、加强环境保护设施维护和管理，建立健全日常环境管理台账记录，尽快完善突发环境事件应急预案相应手续，并按照规定要求进行定期演练。

2、根据环境影响评价报告表监测计划以及排污单位自行监测技术指南要求，定期开展后期自行监测工作，确保污染物长期稳定达标排放。

3、按照相关要求进一步完善污泥的鉴定属性工作，待明确污泥属性后按照其相应的管理要求进行管理。

八、验收人员信息

验收组成员（签字）：

陈岩 冯明
柳 许志
李海喜 崔金峰

杨柳 焦涛
王

生态环境部南京环境科学研究所

2023年4月6日

