

南京国家现代农业产业科技创新示范园区  
过渡载体共享实验室项目竣工环境保护  
验收报告表

南京国家现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司

二〇二二年一月

# 目 录

第一部分 验收监测报告表

第二部分 验收意见

第三部分 其他需要说明的事项

第一部分  
验收监测报告表

项目编号：GHHP-2020-153

南京国家现代农业产业科技创新示范园区  
过渡载体共享实验室项目竣工环境保护  
验收监测报告表

建设单位：南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司

编制单位：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

二〇二二年一月

建设单位：南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司

法人代表：

编制单位：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

法人代表：

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司

电 话：025-58280620

传 真：025-58250727

邮 编：210036

地 址：南京市江北新区行知路8号

编制单位：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

电 话：025-86217589

传 真：025-86558962

邮 编：210017

地 址：江苏省南京市建邺区君泰国际B栋8-9A

表一 项目基本情况及验收标准依据

建设项目名称	南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目				
建设单位名称	南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	南京市江北新区行知路 8 号				
环评设计建设内容	本项目为共享实验室项目，主要为园区内的农业科技企业提供国家级技术支撑和公共服务。项目占地面积 1700 平方米，设立基本实验单元和办公区域，主要从事农作物的生长相关指标检测。基本实验单元包括：植物表型分析室、前处理室、生物细胞蛋白分离室、色谱—质谱分析室、光谱—质谱分析室、生物基因分析室、离心机室。				
实际建设内容	本项目为共享实验室项目，主要为园区内的农业科技企业提供国家级技术支撑和公共服务。项目占地面积 1700 平方米，设立基本实验单元和办公区域，主要从事农作物的生长相关指标检测。基本实验单元包括：植物表型分析室、前处理室、生物细胞蛋白分离室、色谱—质谱分析室、光谱—质谱分析室、生物基因分析室、离心机室。				
主要产品名称	本项目是共享实验室项目，主要为园区企业提供技术支撑和实验服务，不涉及生产。				
设计生产能力					
实际生产能力					
环评报告表编制单位	江苏环保产业技术研究院股份公司	建设项目环评时间	2019 年 6 月		
环评报告表审批部门	南京市江北新区管理委员会行政审批局	建设项目审批时间	2019 年 6 月 27 日		
开工时间	2019 年 7 月	竣工时间	2021 年 1 月		
调试时间	2021 年 1 月	验收现场监测时间	2021.1.12-2021.1.13、 2021.4.8-2021.4.9、 2021.9.26-2021.9.27		
环保设施设计单位	江苏环保产业技术研究院股份公司	环保设施施工单位	南京诺丹工程技术有限公司		
投资总概算	6500 万元	环保投资总概算	60 万元	比例	0.92%
项目实际总投资	6800 万元	项目实际环保投资	100 万元	比例	1.47%

<p>验收监测依据、技术规范</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正);</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修改);</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行);</p> <p>(6) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》;</p> <p>(7) 《江苏省水污染防治条例》(2021年5月1日起施行);</p> <p>(8) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年11月23日第二次修正);</p> <p>(9) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年5月1日实施);</p> <p>(10) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年5月1日实施);</p> <p>(11) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第六82号,2017年10月1日起施行);</p> <p>(12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);</p> <p>(13) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688号);</p> <p>(14) 《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》(苏环办[2021]122号);</p> <p>(15) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号);</p> <p>(16) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号,2018年5月15日);</p> <p>(17) 《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);</p> <p>(18) 《江苏省危险废物处置专项整治实施方案》(苏环办[2020]38号);</p>
--------------------	--

	<p>(19) 《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办[2021]218号);</p> <p>(20) 《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)》(宁环办[2020]25号);</p> <p>(21) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号文);</p> <p>(22) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);</p> <p>(23) 《南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目建设项目环境影响报告表》(江苏环保产业技术研究院股份公司, 2019年6月);</p> <p>(24) 《关于南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目环境影响报告表的批复》(宁新区管审环表复[2019]77号,南京市江北新区管理委员会行政审批局, 2019年6月27日)。</p> <p>(25) 变动影响分析报告。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别</p>	<p>(1) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准;</p> <p>(2) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级;</p> <p>(3) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;</p> <p>(4) 《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)表2中监控点处1h平均浓度值;</p> <p>(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p>

表二 项目建设情况

## 项目由来:

南京国家现代农业产业科技创新示范园区（以下简称“农创园”）是 2016 年 12 月 18 日农业农村部批复成立的全国首家国家级现代农业产业科技创新中心。园区按照绿色发展方向，主攻生物农业、智慧农业和营养健康农产品，打造农业科技成果转化的全要素、全过程、全产业链公共服务平台，努力做好“现代农业产业技术与服务解决方案的提供者”。

作为全国首个国家级农业科创中心，农创园需要推进现代农业科技公共服务平台建设，围绕生物农业、智慧农业及营养健康农产品等领域建设共享实验室。由于南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司出资购买南京卓坤网络技术有限公司研发楼 3#、4#两栋，项目名称变更为“南京国家现代农业产业科技创新示范园区研发楼”。南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司（以下简称“农创园开发建设有限公司”）于南京国家现代农业产业科技创新示范园区研发楼 4 号楼 5 层（顶层）实施“共享实验室项目”。项目占地面积 1700m<sup>2</sup>。

该项目于 2019 年 4 月 16 日获得了南京市江北新区管理委员会行政审批局的备案，2019 年 6 月由江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成环境影响报告表，并于 2019 年 6 月 27 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复[2019]77 号）。

该项目于 2019 年 7 月开工建设并于 2021 年 1 月全部竣工，进行调试。本项目在实际建设中项目平面布置发生变化，并对危废库无组织废气进行收集治理。农创园开发建设有限公司于 2022 年 1 月编制完成了本项目的变动环境影响分析报告，逐条分析项目存在的变动内容及环境影响，明确本次变动为非重大变动。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）要求，本项目建成后，在运营管理过程中，公司履行了危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划，报相关部门备案。共享实验室项目配套环保设施已通过安全预评价，目前处于验收阶段。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）等文

件要求，2021年1月农创园开发建设有限公司启动了对本项目竣工环境保护验收工作并委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（以下简称“国恒公司”）进行验收报告编制。受农创园开发建设有限公司委托，国恒公司于2021年1月对该项目进行了现场勘查，并根据环评及批复要求和变动影响分析报告内容对该工程同步建设的环境保护污染治理设施进行了对照检查。根据现场勘查结果，在查阅了环评报告书、批复意见及相关资料的基础上编制了本次环保验收监测方案，由国恒公司委托江苏国恒检测有限公司（以下简称“国恒检测”）进行验收监测。根据监测结果和现场环境管理检查情况编制本次验收监测报告，为该项目整体竣工环保验收及环境管理提供科学依据。

### 项目建设内容：

#### 一、地理位置、平面布置及周边环境概况

本项目位于南京市江北新区行知路8号南京国家现代农业产业科技创新示范园区研发楼4号楼5层，自北向南依次为办公区域、实验区域以及仓储区域。项目东侧、北侧均为空地，南侧为五合路，西侧为象贤路，项目位于北纬32.022449°，东经118.617432°。

本项目周边均为绿化空地及道路，项目所在地周边100m内无居民生活区、学校、医院等环境敏感点。

项目地理位置详见附图1；项目平面布置及监测点位详见附图2；项目周边环境概况详见附图3。

#### 二、项目建设内容及规模

本次验收建设项目占地面积1700平方米，不新增建筑面积，项目不新建厂房，项目所使用研发楼为购买南京卓坤网络技术有限公司研发楼所得。

项目为共享实验室，主要为园区内的农业科技企业提供国家级技术支撑和公共服务。主要从事农作物的生长相关指标检测。项目主要建设内容为基本实验单元及办公区域，基本实验单元包括：植物表型分析室、前处理室、生物细胞蛋白分离室、色谱—质谱分析室、光谱—质谱分析室、生物基因分析室、离心机室。项目配套建设辅助工程、储运工程及环保工程。本项目实际总投资6800万元，其中环保投资100万元。项目实际定员20人，实行单班8小时工作制度，夜间不工作，年工作时间约为2000h，其中实验室年工作时间1800h。

项目环评要求和实际建设内容见表 2-1，主要设备见表 2-2。

表 2-1 项目实际建设内容及规模表

工程类别	建设名称	环评要求建设内容及规模	实际建设情况	备注
主体工程	实验室	681.5m <sup>2</sup> ，基本实验单元包括植物表型分析室、前处理室、生物细胞蛋白分离室、色谱-质谱分析室、光谱-质谱分析室、生物基因分析室、离心机室	681.5m <sup>2</sup> ，基本实验单元包括植物表型分析室、前处理室、生物细胞蛋白分离室、色谱-质谱分析室、光谱-质谱分析室、生物基因分析室、离心机室	/
辅助工程	强电间	1 间，建筑面积 7.5m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 7.5m <sup>2</sup>	/
	弱电间	1 间，建筑面积 8m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 8m <sup>2</sup>	/
	前厅	1 间，建筑面积 94m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 94m <sup>2</sup>	/
	大办公室	1 间，建筑面积 48.8m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 48.8m <sup>2</sup>	/
	会议室	1 间，建筑面积 75.8m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 75.8m <sup>2</sup>	/
	更衣室	2 间，建筑面积 20m <sup>2</sup>	2 间，建筑面积 20m <sup>2</sup>	/
	卫生间	2 间，建筑面积 48m <sup>2</sup>	2 间，建筑面积 48m <sup>2</sup>	/
储运工程	可燃气瓶间	2 间，建筑面积 8.7m <sup>2</sup>	2 间，建筑面积 8.7m <sup>2</sup>	/
	惰性气瓶间	1 间，建筑面积 8.3m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 8.3m <sup>2</sup>	/
	易制爆间	1 间，建筑面积 8.4m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 8.4m <sup>2</sup>	/
	易制毒间	1 间，建筑面积 8.1m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 8.1m <sup>2</sup>	/
	常规药品存储间	1 间，建筑面积 8.1m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 8.1m <sup>2</sup>	/
	仪器室 1	1 间，建筑面积 70m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 70m <sup>2</sup>	/
	仪器室 2	1 间，建筑面积 72m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 72m <sup>2</sup>	/
	仪器室 3	1 间，建筑面积 72m <sup>2</sup>	1 间，建筑面积 72m <sup>2</sup>	/
环保工程	废气治理	废气处理装置 2 个，活性炭+SDG-II 吸附剂处理装置 2 套	废气处理装置 3 个，活性炭+SDG-II 吸附剂处理装置 3 套	新增 1 套用于危废间废气收集处理
		台式通风柜 8 个	台式通风柜 8 个	/
		16 个万向集气罩，9 个原子吸收罩	16 个万向集气罩，9 个原子吸收罩	/
		排气筒 1 运行风量 16000m <sup>3</sup> /h，高 27.5m，内径 1000×400mm	排气筒 1 运行风量 16000m <sup>3</sup> /h，高 27.5m，内径 1000×400mm	/
		排气筒 2 运行风量 14000m <sup>3</sup> /h，高 27.5m，排气内径 900×400mm	排气筒 2 运行风量 14000m <sup>3</sup> /h，高 27.5m，排气内径 900×400mm	/
		/	排气筒 3 运行风量 4600m <sup>3</sup> /h，高 27.5m	新增

	废水治理	生产废水	经污水处理站（厌氧反应池+接触氧化池+沉淀池+滤池+消毒）处理后接入市政污水管网	经污水处理站（厌氧反应池+接触氧化池+沉淀池+滤池+消毒）处理后接入市政污水管网	/
		生活污水	经化粪池处理后接入市政污水管网	经化粪池处理后接入市政污水管网	/
	固废治理	危险废物	设置废液、固废暂存间1间，建筑面积8.3m <sup>2</sup> 。委托南京卓越环保科技有限公司收集处理	设置废液、固废暂存间1间，建筑面积8.4m <sup>2</sup> 。委托南京卓越环保科技有限公司收集处理	危废间面积增加0.1m <sup>2</sup>
		生活垃圾	委托环卫部门处置	委托环卫部门处置	/
	噪声治理		隔声、减震	隔声、减震	/
公用工程	给水	园区供水管网，1381t/a	园区供水管网，911t/a	减少	
	排水	接入市政污水管网，进入浦口珠江污水处理厂处理	接入市政污水管网，进入浦口珠江污水处理厂处理	/	
	供电	园区供电管网，45万kWh/a	园区供电管网，45万kWh/a	/	

表 2-2 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量		位置		变化情况
			环评	实际	环评	实际	
1	三重四级杆质谱检测器	TQ S micro	1	1	光谱-质谱分析室	光谱-质谱分析室	无变化
2	超高效液相色谱仪（质谱用）	UPLC-I class	1	1			
3	高效液相色谱仪（分析型）	1200	1	1			
4	高效液相色谱仪（制备型）	P150	1	1			
5	气相色谱-质谱联用仪	Trace1300 ISQ7000	1	1			
6	气相色谱仪	TRACE 1300	1	1			
7	电感耦合等离子体质谱仪	Nexion	1	1			
8	原子吸收光谱仪	PinAAcle900T	1	1			
9	数字示波器	MSO7054	1	1			
10	函数发生器	DG5352	1	1			
11	频谱分析仪	RSA5065-TG	1	1	生物基因分析室	生物基因分析室	无变化
12	多功能酶标仪	SPARK	1	1			
13	荧光定量 PCR 仪	QuantStudio 5	1	1			
14	基因枪	PDS-1000	1	1			
15	核酸定量仪	N50 Touch	1	1	生物显微镜观察室	生物显微镜观察室	无变化
16	荧光显微镜	DM3000	1	1			
17	震动切片机	Leica VT1200S	1	1			

18	凯氏定氮仪	Kjeltec 8400	1	1	植物健康农产品分析室	植物健康农产品分析室	无变化
19	脂肪浸提仪	Soxtec8000	1	1			
20	谷物品质分析仪	Infratec TM 1241	1	1			
21	肉品质分析仪	FoodScan	1	1			
22	植物细胞培养仪	Multitron Standard	1	1			
23	超速离心机	Optima XPN-100	1	1	离心室	离心室	无变化
24	连续流离心机	Avanti JXN-26	1	1			
25	高速冷冻离心机	Avanti JXN-20	1	1			
26	真空冷冻干燥机	Free Zone® 4.5L	1	1			
27	台式离心机	TDZ5-WS	1	1			
28	微孔板离心机	6100	1	1			
29	掌式离心机	Mini-7G	1	1			
30	流式细胞仪	Accuri C6 Plus	1	1	生物-细胞蛋白分离室	生物-细胞蛋白分离室	无变化
31	微波消解仪	Mars6	1	1			
32	蛋白纯化仪	AKTA	1	1			
33	氨基酸分析仪	LA8080	1	1			
34	全自动微生物鉴定仪	VITEK 2 Compact	1	1	植物健康农产品分析室	植物健康农产品分析室	无变化
35	便携式地物高光谱仪	FieldSpec 4	1	1	植物表型分析室	植物表型分析室	无变化
36	调制叶绿素荧光系统	MINI-PAM-II	1	1			
37	根系生长监测系统	CI-600	1	1			
38	多光谱成像系统	Micro-MCA	1	1			
39	植物冠层分析仪	CI-110	1	1			
40	便携式环境污染气体检测仪	ECOPROBE5	1	1			
41	陶瓷膜过滤设备	JAY-UF-0.9	1	1	常规仪器室	常规仪器室	无变化
42	pH 计	Fe280	1	1			
43	制冰机	xb-70	1	1			
44	凝胶成像仪	2500R	1	1			
45	超低温冰箱	MDF-U500VX	1	1			
46	防爆柜	LD012	1	1			
47	氮吹仪	HGC-12D	1	1			
48	温度数据采集器	M302	1	1			
49	超纯水仪	comfort I	1	1			
50	反渗透纯水设备	UP-20A	1	1			
51	高压蒸汽灭菌锅	phcbi	1	1			
52	分光光度计	B-500	1	1			

53	多通道震动球磨仪	JXFSTPRP-CL	1	1			
54	生物传感仪	SBA-40D	2	2			
55	核酸电泳仪	EPS100	2	2			
56	蛋白电泳仪	EPS-600	2	2			
57	超净工作台	sw-cj-2fd	2	2			
58	恒温水浴锅	DC-0506	2	2			
59	恒温金属浴	HNDKT200	2	2			
60	基因扩增仪	T100	1	1			
61	微孔板振荡器	HNX-1500	1	1			
62	电子天平 (0.01 精度)	UX420S	1	1	样品 保存 与制 备室	样品 保存 与制 备室	无变 化
63	电子天平 (0.0001 精度)	ML204t	2	2			
64	冰箱	BCD-521	3	3			
65	移液枪	20-1000ul	10	10			
66	磁力搅拌器	RCT basic	2	2			
67	组合式摇床	TS-3S100	2	2	细胞 培养 室	细胞 培养 室	无变 化
68	恒温培养箱	DHP-9052	2	2			
69	光照培养箱	MGC-100	2	2			
70	立式恒温摇床	TS-200DC	2	2			

**原辅材料消耗及水平衡:**

**一、主要原辅材料消耗情况**

本次验收过程中项目使用原辅材料种类较环评有所减少，系本项目调试期间仅进行部分实验，实际使用原辅材料种类与环评一致。

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

**表 2-4 主要原辅材料消耗情况表**

序号	原辅料名称	主要成分/规格	设计年耗量	实际年消耗量	来源
1	尿素	CON <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	60kg	/	外购
2	硫脲	CN <sub>2</sub> H <sub>4</sub> S	12kg	12kg	
3	3-[3-(胆酰胺丙基)二甲氨基]丙磺酸内盐	C <sub>32</sub> H <sub>58</sub> N <sub>2</sub> O <sub>7</sub> S	1.2kg	/	
4	二硫苏糖醇	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	1.2kg	/	
5	溴酚蓝	C <sub>19</sub> H <sub>10</sub> Br <sub>4</sub> O <sub>5</sub> S	12g	/	
6	十二烷基硫酸钠	C <sub>12</sub> H <sub>25</sub> —OSO <sub>3</sub> Na	60kg	/	
7	三(羟甲基)氨基甲烷	C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>3</sub>	120kg	/	
8	甘油	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	24L	/	
9	碘乙酰胺	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> INO	60g	/	
10	低熔点琼脂糖	C <sub>24</sub> H <sub>38</sub> O=	0.6kg	/	
11	甘氨酸	NH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH	60kg	/	
12	丙烯酰胺	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO	120kg	/	
13	甲叉双丙烯酰胺	(H <sub>2</sub> C=CHCONH) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	60g	/	
14	硫酸铵	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	12g	12g	
15	盐酸	HCl	24L	24L	

16	硫酸	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	24L	50L
17	无水乙醇	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	2400L	2400L
18	甲醇	CH <sub>3</sub> OH	600L	600L
19	乙腈	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	1200L	1200L
20	异丙醇	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	60L	/
21	甲酸铵	CH <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	60g	1kg
22	乙酸铵	CH <sub>3</sub> COONH <sub>4</sub>	60g	1kg
23	甲酸	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	24L	24L
24	冰乙酸	CH <sub>3</sub> COOH	60L	60L
25	载体两性电解质	多氨基多羟基两性化合物的混合物	120ml	/

## 二、水平衡

本项目用水来自市政自来水管网，项目用水主要是员工生活用水、实验用水、实验室清洗用水。

项目水资源利用情况见图 2-1。

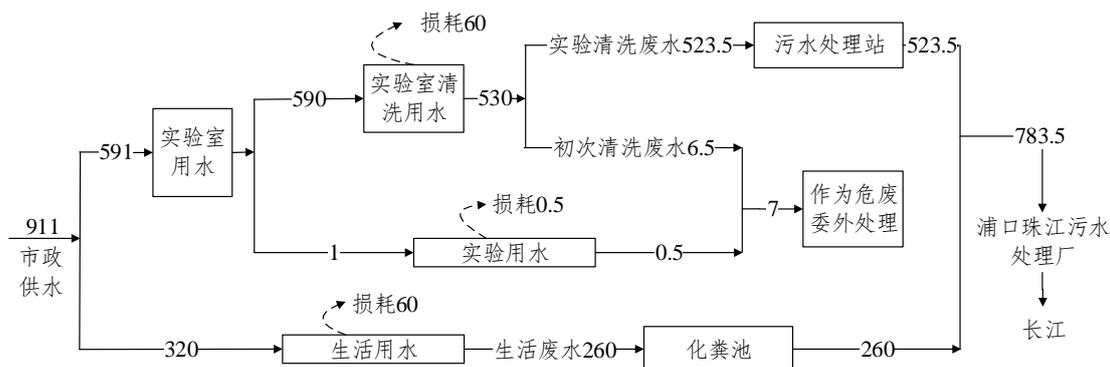


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

### 主要工艺流程及产污环节:

本项目主要从事农作物的生长相关指标的检测，主要过程为试验过程，相关流程见图 2-2，主要工段见表 2-5。

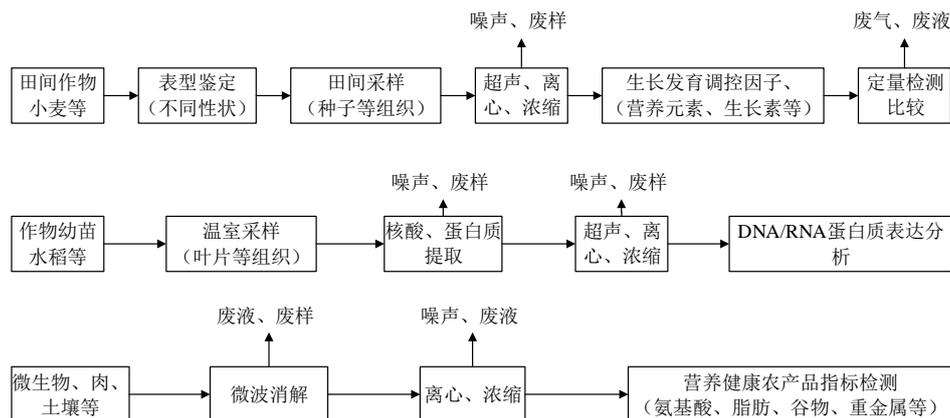


图 2-2 本项目农作物生长相关指标检测流程及产污环节图

流程说明：

1、农作物水稻、小麦等幼苗组织在植物培养室内取得材料后，首先要进行核酸（DNA/RNA）、蛋白质等的提取，然后进一步进行超声、离心、浓缩获得纯度较高的待测样品，最后获得不同材料之间的核酸（DNA/RNA）、蛋白质的表达分析。该实验用到分光光度计、多功能酶标仪、超声破碎仪、离心机、荧光定量

PCR 仪等，这个过程会产生废气的提取液、样品、离心管、以及离心过程产生的噪声等，实验完成后会产生清洗玻璃器皿的废弃液体。

2、田间作物水稻、小麦等经过表型鉴定后，田间采样取得材料后，首先要进行生长发育相关因子（营养元素、生长素等）的提取，然后经过定量检测分析对比，研究其生长发育调控机制。该实验用到调制叶绿素荧光系统、根系生长监测系统、超声破碎仪、离心机、液相色谱仪、液质联用仪、气质联用仪等设备，整个实验过程会产品样品提取后的废弃有机溶液、离心浓缩过程的废弃物及噪声、气质联用等设备产生的少量废气等。

3、微生物、肉类、土壤等营养健康相关实验样品获得后，首先要进行微波消解等前处理，然后进行离心、浓缩定容，最后进行氨基酸、脂肪、肉品、谷物、重金属等相关指标的测定比价。该实验用到微波消解系统、原子吸收、ICP-MS、离心浓缩仪、氨基酸分析仪、谷物分析仪等，这个过程会产生废气的提取液、样品、离心管、以及离心过程产生的噪声等，实验完成后会产生清洗玻璃器皿的废弃液体。

室内环境实验室的实验主要为生物实验，使用少量的化学试剂。检测实验主要采用分光光度法和气相色谱法，仅需配制少量的化学试剂，无化学反应实验。在实验过

程中会产生少量的实验废气、实验废液、废试剂瓶和器皿清洗废水。

**表 2-5 实验工段主要内容**

主要工段	主要内容
植物表型分析	以农作物（小麦、水稻）的生长发育过程为主线，主要包括空间抽样理论和技术体系研究、智能化作物遥感识别模型和分类方法研究、长势监测与评价技术研究、墒情监测技术研究、农业灾害监测与评估技术研究、产量监测与预测模型研究
前处理	用于进行样品的提取、制备、浓缩与分离处理和分析测定，常使用一些小型的设备及各种化学试剂
植物健康农产品分析	用于植物营养、农产品健康相关成分分析，如：氮、脂肪及粗蛋白质含量分析、各类营养元素定性定量分析及其它挥发性组分蒸馏分析等
色谱-质谱分析	对小分子化合物定量分析，农药残留分析，非法添加物和违禁添加药物分析，定量及确证分析。也对植物生长相关重要的生长素等指标进行监测
光谱-质谱分析	用于进行化学元素分析检测，特别是对金属元素的分析，也可分析 B、P、As 等非金属元素

**项目变动情况：**

根据《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》（苏环办[2021]122 号）及《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）中规定：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经调查，本次验收项目在实际的建设及中，对照环评及其他相关环保管理要求发现验收项目平面布置发生变动并对危废库无组织废气进行收集治理，但不属于重大变动清单中所列内容。

项目重大变动判定表见表 2-6。

**表 2-6 建设项目重大变动判定表（对照环办环评函[2020]688 号）**

类别	序号	环办环评函[2020]688 号	项目实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目不涉及生产、处置，储存能力与环评一致	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目不涉及生产、处置，储存能力与环评一致	否

	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	本项目不涉及生产、处置，储存能力与环评一致	否
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	本项目总平面布置较环评有变化，但未导致环境防护距离范围变化，不新增敏感点	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	本项目分析化验等实验工艺未变化，不涉及燃料，主要原辅材料不变	否
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目不涉及物料运输、装卸，原辅料贮存方式与环评一致	否
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目废水处理站位置发生变化，并新增一套废气治理措施，用于收集危废暂存间产生的少量无组织废气，大气污染物无组织排放减少	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本次验收不涉及废水直接排放口，废水排放方式不变	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目未新增废气主要排放口，主要排放口排气筒高度未发生变化	否
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	本项目噪声防治措施未发生变化	否
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施	本项目固体废物利用处置方式未发生变化	否

	单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的		
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的	与环评一致	否

建设单位根据项目变动情况编制了变动环境影响分析报告, 报告结论认为建设项目的性质、规模、生产工艺、环境保护措施未发生变动, 地点(平面布置)存在变动, 并强化危废库无组织废气收集治理, 对环境影响和环境风险未产生不利影响, 不属于重大变动。

综上, 根据《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》(苏环办[2021]122号): 建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中, 项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动, 未列入重大变动清单的, 界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的, 纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

## 主要污染源、污染物处理和排放：

## 一、废水排放及防治措施

本项目运营期废水主要为生活污水、实验清洗废水（非初次），其主要污染物为 pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS。本项目产生的生活污水排入现有的化粪池预处理，产生的实验室清洗废水排入污水处理站（厌氧反应池+接触氧化池+沉淀池+滤池+消毒）预处理，两股污水合并接入市政污水管网，最终进入浦口区珠江污水处理厂集中处理。

污水处理站：原环评设计项目污水处理站位于实验室所在大楼东侧，实际建设污水处理站位于实验室所在大楼南侧。污水处理站处理流程与环评一致，处理能力为 3t/d。根据企业提供资料，本项目实验室清洗废水约为 523.5t/a，年工作日为 300 天，即污水处理站每日处理污水量平均为 1.75t。实验室清洗废水先经过调节池进行水量和水质的调节，然后通过水泵打入厌氧反应池，通过厌氧微生物的作用把废水中大分子有机物分解为小分子的有机物，提高废水的可生化性，然后再进入好氧反应池处理；在好氧反应池中，通过好氧微生物的作用来去除废水中的 COD 污染物质，然后进入沉淀池进行泥水分离；为了确保沉淀效果，通过滤池的过滤和吸附作用来同时去除废水中部分溶解性的 COD 和 SS 污染物质，提高处理效果；最后废水再通过消毒池进行消毒处理。沉淀池产生的污泥排放到污泥池中，定期委托有资质的单位进行处理。

项目污水排放及处理流程见图 3-1，污水处理站处理流程见图 3-2，主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向见表 3-1。

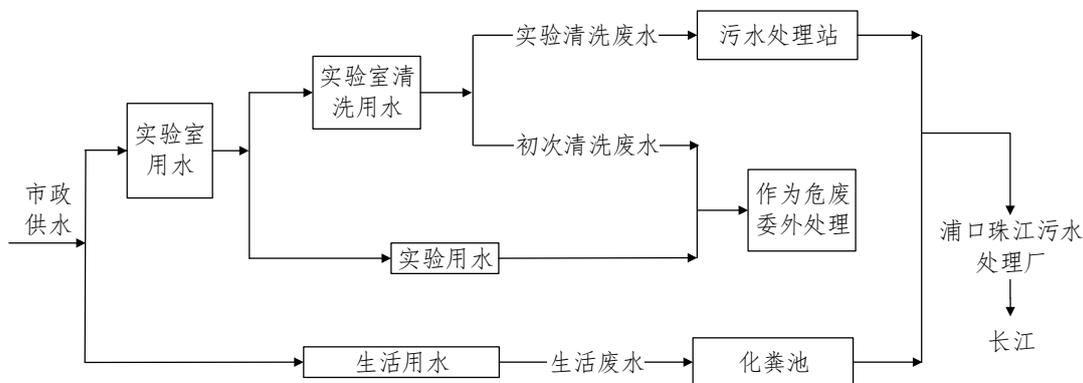


图 3-1 污水排放处理流程示意图

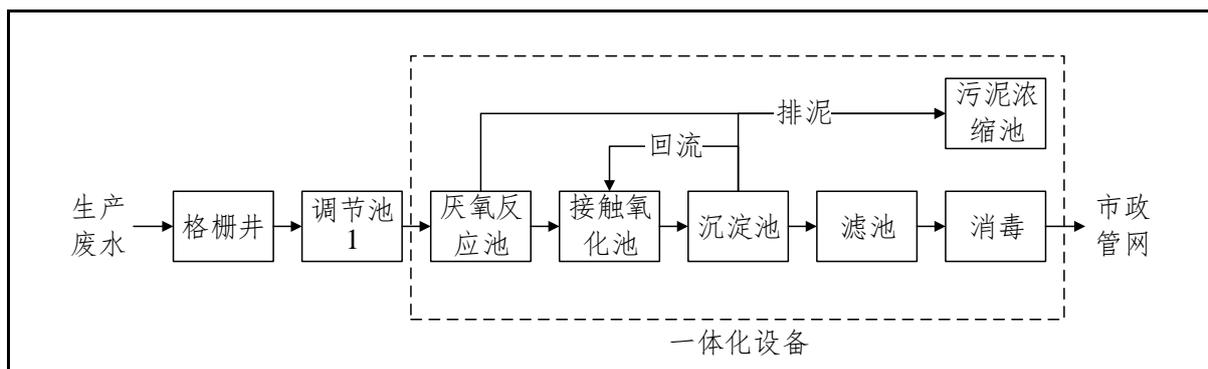


图 3-2 污水处理站处理流程示意图

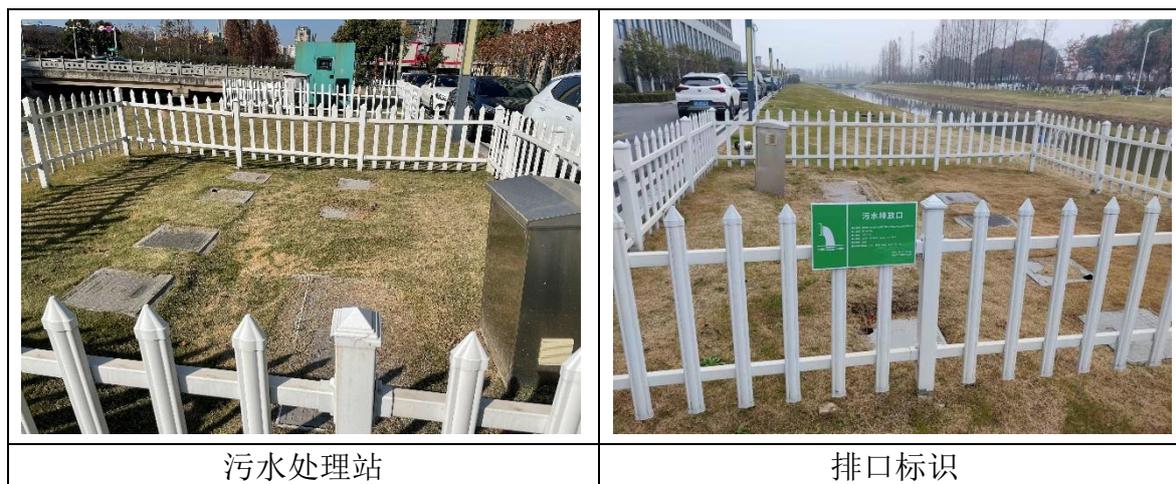


表 3-1 主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向

废水类别	废水种类	来源	污染物	排放规律	排放量 吨/年	治理设施		排放去向
						环评	实际	
生产废水	实验室清洗废水	实验	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS	间歇	523.5	污水处理站	污水处理站	接管市政污水管网，最终进入浦口珠江污水处理厂
生活污水	生活污水	办公生活	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS	间歇	260	依托南京现代农业产业科技创新示范区化粪池	依托南京现代农业产业科技创新示范区化粪池	

## 二、废气产生及防治措施

本项目废气包括实验废气以及危废暂存间中散逸的少量非甲烷总烃。

### (1) 实验废气

实验废气中酸雾、甲醇和非甲烷总烃等来源于药剂使用过程中可能的少量挥发。实验废气经通风柜、万向抽气罩收集后由项目自建专用的排气管道直接引至该楼层顶部配套活性炭+SDG-II 吸附装置（活性炭+SDG-II 吸附剂处理装置共 2 套），经活性炭+SDG-II 处理后分别接入 P1 和 P2 个排气筒排入大气，排放高度 27.5m。

(2) 危废暂存间废气

主要为暂存过程中危废缓慢释放溢出的少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。废气经负压收集至废气处理装置，处置后废气达标高空排放；

项目废气排放及处理流程示意图见图 3-3，主要废气来源、污染因子、处置方式及排放去向见表 3-2。

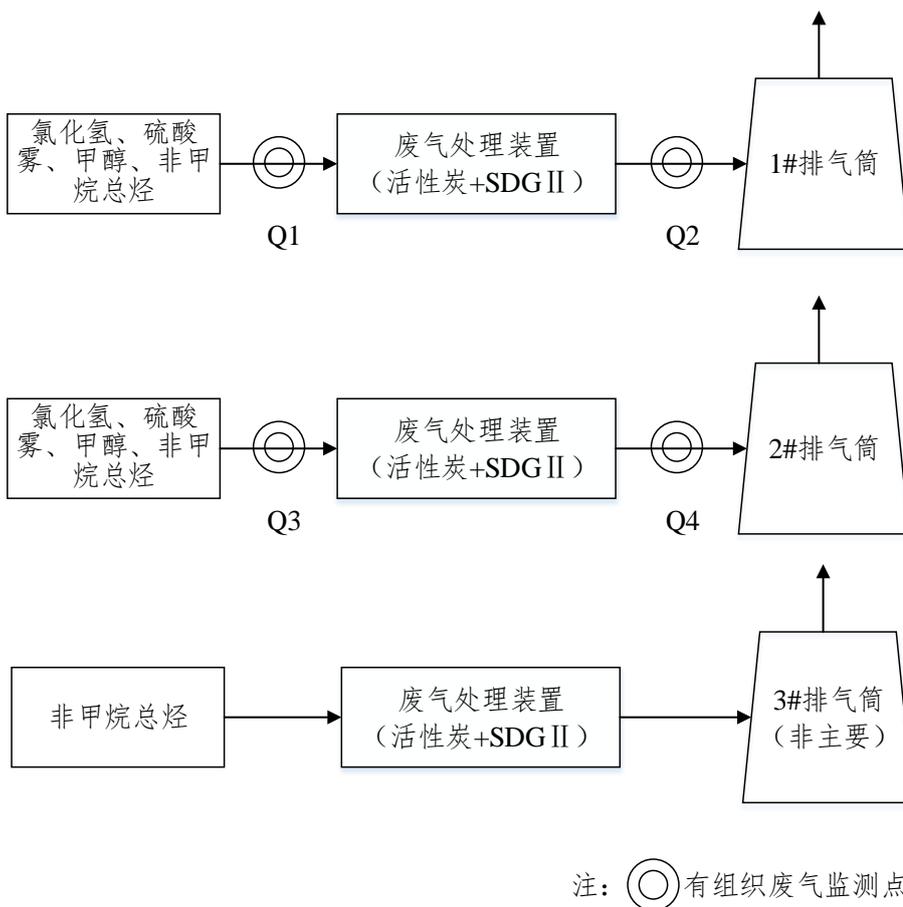


图 3-3 有组织废气排放处理流程示意图

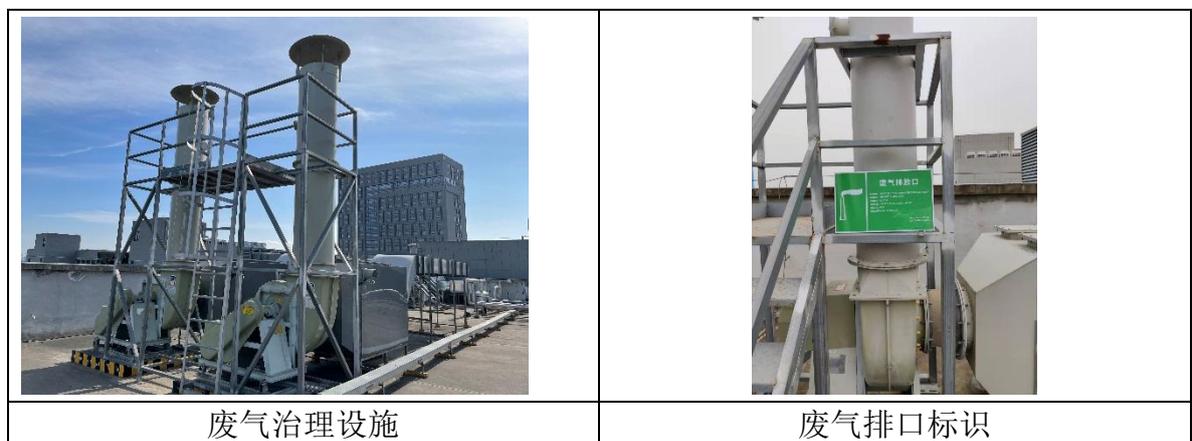


表 3-2 主要废气来源、污染因子、处置方式及排放去向

废气名称	来源	污染物	排放形式	治理设施		治理设施监测点设置或开孔情况	排放去向
				环评设计要求	实际建设		
实验废气	实验过程中药剂少量挥发	氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃	有组织	通风柜+废气处理装置（2套）+27.5m排气筒（2个）	通风柜+废气处理装置（2套）+27.5m排气筒（2个）	排气筒已开直径为10cm的监测孔（进出口各一个）	大气
危废暂存间废气	暂存过程中危废缓慢释放溢出的少量有机废气	非甲烷总烃	有组织	无组织	通风橱+废气处理装置（1套）+27.5m排气筒（1个）	未设置	大气

### 三、噪声产生及防治措施

本项目噪声主要来自实验室设备和位于屋顶的风机，各种实验室设备均位于室内，采用了合理布局、减振、隔音等措施，对周围环境影响较小。

主要噪声源及防治措施见表 3-3。

表 3-3 主要噪声源及防治措施

噪声源	数量（台）	位置	运行方式及治理措施	运行规律
风机	2	屋顶	减振	昼间运行
实验设备	93	室内	隔声、减振	

### 四、固体废弃物产生及防治措施

本项目产生的固体废物主要为办公生活垃圾、实验室实验固废和污水处理站污泥。

生活垃圾由环卫部门统一收集处理；实验室实验固废包括实验残液、高浓度清洗废水、废弃实验器材、废气处理产生的废活性炭、SDG-II 吸附剂和实验废样，实验室实验固废及污水处理站污泥按危险废物进行处理和处置。危险废物交由南京卓越环保科技有限公司处理。

在实际调试过程中废活性炭产生量较原环评有所增加，分析原因为企业实际建设过程中新增一套废气处理设施用于收集处理危废暂存间产生的少量有机废气，该废气处理设施产生废活性炭和 SDG-II 吸附剂 0.3t/a。

企业危废产生情况见表 3-4。

表 3-4 企业固体废物产生及其处置

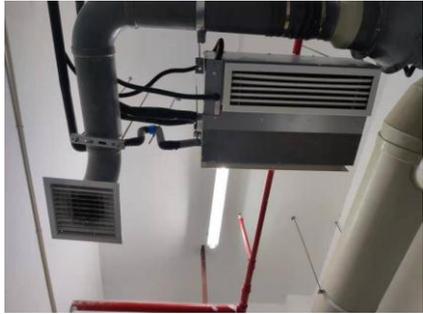
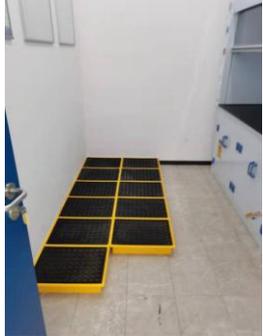
类别	废弃物名称	状态	危废代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置处理方式	
						环评要求	实际处理情况
危险废物	实验残液、高浓清洗废水	液态	900-047-49	10.5	1.203	交有资质单位处理	交有资质单位处理
	废弃实验器材	固态	900-047-49	0.4	0.3147		
	废活性炭和SDG-II吸附剂	固态	900-039-49	0.75	1.05		
	实验废样	固态	900-047-49	0.25	0.25		
	污泥	固态	772-006-49	0.6	0.6		
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	3	2	收集后由环卫部门统一清运	收集后由环卫部门统一清运

注：原环评中污泥危废代码为 900-039-49，经核实为笔误，实际危废代码为 772-006-49。

企业已在实验室所在楼层设置了一间面积为 8.4m<sup>2</sup> 的危废暂存间，并配套废气收集治理措施，用于暂存实验室产生的危险废物，危废暂存间建设情况见表 3-5。

表 3-5 与苏环办[2019]327 号文的相符性对照表

苏环办[2019]327 号文要求	实际建设情况	相符性
	 <p>危险废物信息公开栏</p>	符合
按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	 <p>贮存设施警示标志牌</p>	

	<p>贮存设施内部分区警示标志牌</p>		
<p>配备通讯设备、照明设施和消防设施</p>	<p>消防设施</p>		<p>符合</p>
<p>设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放</p>	<p>已设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放</p>		<p>符合</p>
<p>在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件2）设置视频监控，并与中控室联网。</p>	<p>已在出入口、设施内部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。</p>		<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>企业根据危险废物种类、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</p>		<p>符合</p>
<p>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，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。</p>	<p>本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。</p>		<p>符合</p>

### 五、辐射

本次验收不涉及电离、电磁辐射。

### 其他环保设施：

本项目废水排口和雨水排口均依托厂区原有，项目废气、废水排放口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122号）建设；废气废水排放口设置情况见图 3-4。



图 3-4 废水、废气排放口规范化设置图

**表四 环评报告表主要结论及审批决定****建设项目环境影响报告表主要结论及建议：**

## 一、环评结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境影响较小。综上所述，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

产业政策相符性分析。

## 二、环评建议

(1) 危险固废在暂存、处置过程中要全程监控，防止产生二次污染。

(2) 设专人对实验室的废水和危废处理等各项环保措施、设施的落实、运行情况进行管理检查，严格落实对高浓清洗废水和一般清洗废水的分类收集处理，并对接管废水定期检测，保证接管废水各指标均可达到接管标准。

(3) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

**审批部门决定及意见落实情况：**

一、项目已立项，备案证号为宁新区管审备[2019]236号。项目位于南京市江北新区行知路8号南京国家现代农业产业科技创新示范区研发楼4号楼5层，将设立基本实验单元和办公区域，占地面积1700平方米，主要从事农作物的生长相关指标的检测。项目总投资6500万元，其中环保投资60万元。

根据环评结论，在落实《报告表》及本批复所提出的相关环保措施的前提下，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

二、建设单位应在项目工程设计、建设和环境管理中认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并重点做好以下工作：

1、排水系统须实施“清污分流、雨污分流”的排水机制。项目产生的一般清洗废水经自建的污水处理站预处理后与经化粪池处理的生活污水混合，达《污水综合排放

标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后,接管至浦口珠江污水处理厂处理。

2、落实《报告表》中各项废气污染防治措施。实验废气经收集后由活性炭+SDG-II 吸附装置处理达标后排放,须加强日常维护,定期更换活性炭和 SDG-II 吸附剂,并采用可行的技术手段,确保废气治理设施对项目废气持续、稳定和有效地处理。废气中的硫酸雾、氯化氢、甲醇和非甲烷总经执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值,排放速率须严格 50%执行。本项目设置废气排口 2 个,高度 27.5 米。

3、落实各项噪声污染防治措施,合理布局噪声源位置,选用低噪声设备,采取隔声降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

4、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、贮存和安全处置措施。按《报告表》所述,项目产生的实验残液、高浓清洗废水、废弃实验器材、废活性炭和废 SDG-II 吸附剂、实验废样和污水处理站污泥等为危险废物,须委托有资质单位处置,转移处置时,按规定办理相关环保手续。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。项目设置的危险废物暂存场所,须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等规定要求。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

5、严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号)有关要求,规范化设置各类排污口和标志,落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。

6、落实《报告表》提出的环境风险防范措施,制定应急预案并报南京市江北新区环境保护与水务局备案,定期进行演练。

三、经南京市江北新区环境保护与水务局审核,项目 COD、氨氮、VOCs 可在区域内按规定平衡,项目建成后,污染物年排放总量初步核定如下:

废水接管量:废水总量 $\leq$ 1184 吨;COD $\leq$ 0.5152 吨;SS $\leq$ 0.3776 吨;氨氮 $\leq$ 0.0354 吨;TP $\leq$ 0.0041 吨;TN $\leq$ 0.0714 吨;

废水外排量:废水总量 $\leq$ 1184 吨;COD $\leq$ 0.0592 吨;SS $\leq$ 0.0118 吨;氨氮 $\leq$ 0.0059 吨;TP $\leq$ 0.00059 吨;TN $\leq$ 0.0178 吨;

废气；VOCs (以非甲烷总经计)  $\leq 0.04631$  吨。

四、项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后你公司应当按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局负责。

五、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的,环境影响评价文件应当报我局重新审核。

**审批意见及落实情况：**

**表 4-1 审批意见及落实情况表**

环境影响批复要求		批复落实情况
1	排水系统须实施“清污分流、雨污分流”的排水机制。项目产生的一般清洗废水经自建的污水处理站预处理后与经化粪池处理的生活污水混合，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，接管至浦口珠江污水处理厂处理。	本项目所在南京现代农业产业科技创新示范园区已按雨污分流模式建设排水系统，项目产生的一般清洗废水经自建的污水处理站预处理后与经化粪池处理的生活污水混合，接管至浦口珠江污水处理厂处理。经监测，污水接管水质达标。
2	落实《报告表》中各项废气污染防治措施。实验废气经收集后由活性炭+SDG-II 吸附装置处理达标后排放，须加强日常维护，定期更换活性炭和 SDG-II 吸附剂，并采用可行的技术手段，确保废气治理设施对项目废气持续、稳定和有效地处理。废气中的硫酸雾、氯化氢、甲醇和非甲烷总经执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值，排放速率须严格 50%执行。本项目设置废气排口 2 个，高度 27.5 米。	实验废气包括酸性废气（氯化氢、硫酸雾）及有机废气（甲醇、非甲烷总经）。本项目新建两套废气处理设施及对应排气筒（各 27.5m），用于处理实验产生的各项废气。废气中氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总经执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值，排放速率严格 50%进行。经监测，各项废气达标排放。此外，本项目新增一套废气处理设施及对应排口，用于收集处理危废暂存间产生的少量无组织废气。
3	落实噪声防治措施。选用低噪声设备，合理布设，采取有效的隔声减振措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008)2 类标准。	项目选用低噪声设备，合理布局，采用减振、隔声来降低对外界环境的影响。经监测，项目运行期间厂界噪声达标排放。
4	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、贮存和安全处置措施。按《报告表》所述，项目产生的实验残液、高浓清洗废水、废弃实验器材、废活性炭和废 SDG-II 吸附剂、实验废样和污水处理站污泥等为危险废物，须委托有资质单位处置，转移处置时，	本项目严格按照“减量化、资源化、无害化”的处置原则，危险废物委托有资质单位处置，转移处置时按规定办理相关环保手续，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。本项目危废暂存间符合规范要求。

	按规定办理相关环保手续。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。项目设置的危险废物暂存场所，须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等规定要求。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	
5	严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)有关要求，规范化设置各类排污口和标志，落实《报告表》提出的环境管理及监测计划。	本项目规范设置各类排污口和标志，按照《报告表》要求制定环境管理计划。
6	落实《报告表》提出的环境风险防范措施，制定应急预案并报南京市江北新区环境保护与水务局备案，定期进行演练。	本项目已落实《报告表》提出的环境风险防范措施，正在编制环境应急预案。
7	经南京市江北新区环境保护与水务局审核，项目COD、氨氮、VOCs可在区域内按规定平衡，项目建成后，污染物年排放总量初步核定如下： 废水接管量：废水总量≤1184吨；COD≤0.5152吨；SS≤0.3776吨；氨氮≤0.0354吨；TP≤0.0041吨；TN≤0.0714吨； 废水外排量：废水总量≤1184吨；COD≤0.0592吨；SS≤0.0118吨；氨氮≤0.0059吨；TP≤0.00059吨；TN≤0.0178吨； 废气：VOCs(以非甲烷总经计)≤0.04631吨。	本项目污染物年排放总量核算如下： 废水接管量：全厂污水排放量783.5t/a，COD 0.0108 t/a、氨氮 0.0003t/a、总磷 0.0001t/a、总氮 0.0048t/a、SS 0.0065t/a； 废水外排量：废水总量783.5吨；COD 0.0392t/a；SS 0.0078t/a；氨氮 0.0039t/a；TP 0.0004t/a；TN 0.0004t/a； 废气：VOCs(以非甲烷总经计) 0.04385吨。
8	项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后你公司应当按照规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京市江北新区管理委员会环境保护与水务局负责。	项目配套的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后建设单位按照规定对环保设施进行验收及报告编制。
9	本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	本项目经批复后即开工建设，实际建设过程中项目的性质、规模、生产工艺、环境保护措施未发生变动，地点(平面布置)存在变动，并强化危废库无组织废气收集治理，对环境影响和环境风险未产生不利影响，不属于重大变动。

表五 监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证：					
<p>本次监测的质量保证严格按照江苏国恒检测有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。</p> <p>监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。</p>					
监测分析及监测仪器：					
表 5-1 分析及监测仪器信息表					
类别	项目名称	分析方法	方法依据	检出限	仪器名称/编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB /T 6920-1986	/	pH 计 PHB-4 JSGHEL-YQ-184-1
	COD	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L	50mL 具塞滴定管 JSGHEL-YQ-115-2
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-38
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-39
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 EVOLUTION 201 JSGHEL-YQ-38
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901—1989	0.4 mg/L	电子天平 BSA224S JSGHEL-YQ-102
有组织废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.03mg/m <sup>3</sup>	离子色谱仪 ICS-600 JSGHEL-YQ-135-1
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	0.04mg/m <sup>3</sup>	离子色谱仪 AQ-1100 JSGHEL-YQ-135-3
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	2mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 7890B JSGHEL-YQ-124
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.06mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 TRACE 1310 JSGHEL-YQ-30
无组织废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02mg/m <sup>3</sup>	离子色谱仪 ICS-600 JSGHEL-YQ-135-2
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	0.005mg/m <sup>3</sup>	离子色谱仪 ICS-600 JSGHEL-YQ-135-2
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	2mg/m <sup>3</sup>	气象色谱仪 7890B JSGHEL-YQ-124
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.06mg/m <sup>3</sup>	气象色谱仪 Trace1310 JSGHEL-YQ-30

噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3
					声校准器

**水质监测分析质量保证和质量控制：**

样品采集、运输、保存严格按照《水质采样方案设计技术导则》(HJ459-2009)、《水质采样技术导则》(HJ494-2009)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)、《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的10%以上，且质控数据合格。

水质平行双样监测结果见表5-2，水质加标回收率监测结果见表5-3，水质质控样监测结果见表5-4。

**表 5-2 水质平行双样监测结果**

监测项目	样品数(个)	全程序空白(个)	平行样(个)		测定平行双样偏差(%)		规定平行双样偏差(%)		评价	
			现场	实验室	现场	实验室	现场	实验室	现场	实验室
pH	24	/	24	/	0	/	±0.1	/	合格	/
COD	24	2	4	4	2.2~5.0	0~1.2	20	10	合格	合格
氨氮	24	2	4	1	0.61~7.4	0	20	20 (0.02~0.1)	合格	合格
				2		0.27~0.45		15 (0.1~1.0)		合格
总磷	24	2	4	2	0.78~1.8	0.95~1.4	25	10 (0.025~0.6)	合格	合格
				2		0.58~0.76		5 (>0.6)		合格
总氮	24	2	4	4	1.2~1.7	0.27~0.74	20	5	合格	合格
SS	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/

**表 5-3 水质加标回收率监测结果**

监测项目	样品数(个)	全程序空白(个)	加标样(个)	测定加标回收率(%)	质控允许加标回收率(%)	评价
pH	24	/	/	/	/	/
COD	24	2	/	/	/	/
氨氮	24	2	1	102.0	90~110 (0.02~0.1)	合格
			2	100.4~101.4	90~105	合格

					(0.1~1.0)	
总磷	24	2	4	93.0~99.7	90~110	合格
总氮	24	2	4	93.8~103.6	90~110	合格
SS	/	/	/	/	/	/

**表 5-4 水质质控样监测结果**

监测项目	质控样编号	质控样浓度值 (mg/L)	测定 (mg/L)	评价
pH	-	-	-	-
COD	(BY 400011B2009094)	34.4±1.6	35.3	合格
氨氮	-	-	-	-
总磷	-	-	-	-
总氮	-	-	-	-
SS	-	-	-	-

**气体监测分析质量保证和质量控制:**

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求, 经计量部门检定格并在检定有效期内使用, 监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准, 按规定对废气测试、采样仪器进行现场检漏。采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297)中附录 C 执行, 采样和分析进行全过程质量控制。

**表 5-5 无组织废气污染物平行双样监测结果表**

监测项目	样品数 (个)	全程序 空白 (个)	平行样 (个)		测定平行双样 偏差 (%)		规定平行双样 偏差 (%)		评价	
			现场	实验室	现场	实验室	现场	实验室	现场	实验室
氯化氢	32	4	4	/	0~5.5	/	20	/	合格	/
硫酸雾	32	4	4	/	0~9.1	/	20	/	合格	/
甲醇	128	2	/	13	/	0	/	20	/	合格
非甲烷总烃	160	2	/	16	/	0~3.2	/	20	/	合格

表 5-6 有组织废气污染物平行双样监测结果表

监测项目	样品数 (个)	全程序空白 (个)	平行样 (个)		测定平行双样偏差 (%)		规定平行双样偏差 (%)		评价	
			现场	实验室	现场	实验室	现场	实验室	现场	实验室
氯化氢	24	4	4	/	/	/	/	/	/	/
硫酸雾	24	4	4	/	/	/	/	/	/	/
甲醇	72	/	/	8	/	0	/	20	/	合格
非甲烷总烃	72	2	/	8	/	0.65~1.8	/	15	/	合格

噪声监测分析质量保证和质量控制:

本次验收监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。声级计测量前后进行校准且校准合格。

噪声校准一览表见表 5-7。

表 5-7 噪声校准一览表

检测日期	时段	检测仪器	校准仪器	标准声源 (dB)	校准声级 (dB)		
					测前校准值	测后示值	差值
2021 年 1 月 12 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-21	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-20	94.0	93.8	93.8	0
		多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-21	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-20	94.0	93.8	93.8	0
2021 年 1 月 13 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-21	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-20	94.0	93.8	93.8	0
		多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-21	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-20	94.0	93.8	93.8	0
备注	测量前后校准声级差值小于 0.5dB (A)，测量数据有效。						

表六 验收监测内容及排放标准

## 验收监测内容:

本次验收监测对验收项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核,对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测,以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果,并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。

## 一、废水监测

本次验收废水监测点位、因子和频次见表 6-1,监测点位布设见附图 2。

6-1 废水监测点位、因子和频次

污染源名称	监测点位	点号		产污源	污染防治/处理措施	检测项目	排放规律	检测频次
清洗废水	污水处理站	进口	S1	检测实验	污水处理站(厌氧反应池+接触氧化池+沉淀池+滤池+消毒)	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS	间歇	4次/天,连续2天
		出口	S2			pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS		
综合废水	污水总排口	S3		检测实验、生活污水	污水处理站、化粪池	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS	间歇	
/	雨水排口	S4		/	/	pH、COD、SS	间歇	1次/天,连续2天

## 二、废气监测

## 1、有组织废气监测

本次验收有组织废气监测点位、项目和频次见表 6-2,监测点位布设见图 3-2 及附图 2。

表 6-2 有组织废气监测点位、因子和频次

监测点位	点号	主要产污源/设备	污染防治/处理措施	监测因子	排放规律	监测频次
1#废气处理设施进口	Q1	实验、药剂挥发	活性炭+SDG-II 吸附	氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃、废气参数	连续	3次/天,连续2天
1#废气处理设施出口	Q2					
2#废气处理设施进口	Q3	实验、药剂挥发	活性炭+SDG-II 吸附	氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃、废气参数	连续	
2#废气处理设施出口	Q4					

## 2、无组织废气监测

无组织废气监测点位、项目和频次见表 6-3，监测点位布设见附图 2。

**表 6-3 无组织废气监测点位、项目和频次**

监测点位	点号	主要产污源/设备	污染防治/处理措施	监测因子	排放规律	监测频次
厂界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	Q5~Q8	厂界无组织废气	/	氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃	连续	4 次/天，连续 2 天
实验室楼门口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置	Q9	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	连续	4 次/天，连续 2 天

## 三、噪声监测

根据声源分布和项目周界情况，本次噪声监测分别在项目厂东界、南界、西界、北界设置 4 个监测点。

噪声监测项目和频次见表 6-4，监测点位布设见附图 2。

**表 6-4 厂界噪声监测点位、项目和频次**

监测点位	点号	主要产污源/设备	防治/处理措施	监测项目	排放规律	监测频次
东厂界外 1 米	Z1	实验设备、风机	减振、建筑隔声	工业企业厂界噪声、气象参数	连续	昼间 2 次，连续 2 天
南厂界外 1 米	Z2					
西厂界外 1 米	Z3					
北厂界外 1 米	Z4					

## 污染物排放标准：

### 一、废水排放标准

具体排放标准详见表 6-5。

**表 6-5 项目废水排放标准限值**

项目	接管标准 (mg/L,pH 无量纲)	标准依据
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
COD	≤500	
SS	≤400	
氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级
总磷 (以 P 计)	8	
总氮	≤70	

### 二、废气排放标准

依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)：7.2 两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于几何高度之和，应

合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应已前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

等效排气筒高度计算公式如下：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中： $h$ ——等效排气筒高度；

$h_1, h_2$ ——排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

等效排气筒污染物排放速率计算公式如下：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中： $Q$ ——等效排气筒污染物的排放速率；

$Q_1, Q_2$ ——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

经现场勘查，本项目设置 2 根排气筒，高度均为 27.5m，且均排放相同废气。因此，本项目等效排气筒的高度为 27.5m。

具体排放标准详见表 6-6。

表 6-6 项目废气排放标准限值

污染物名称	有组织废气			无组织废气	标准依据
	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
硫酸雾	27.5	45	3.63	1.2	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
氯化氢	27.5	100	0.58	0.2	
甲醇	27.5	190	11.95	12	
非甲烷总烃	27.5	120	22	4.0 (厂界)	
非甲烷总烃(厂内)		/		6	《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)表 2 中监控点处 1h 平均浓度限值

注：根据《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中 7.1 要求，排气筒高度除须遵守列表排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。根据本项目环评报告表，本项目废气标准按照表列排放速率标准值严格 50% 执行。

本项目属于现有污染源项目，根据《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)，本项目应从 2022 年 7 月 1 日起执行该标准表 1 中相关污染物排放限值。项目废气排放参考执行标准见表 6-7。

**表 6-7 项目废气排放参考执行标准 (DB32 4041-2021)**

污染物名称	有组织废气			无组织废气	标准依据
	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
硫酸雾	27.5	5	1.1	0.3	《大气污染物综合排放标准》(DB32 4041-2021)表 1、表 3 中标准
氯化氢	27.5	10	0.18	0.05	
甲醇	27.5	50	1.8	1	
非甲烷总烃	27.5	60	3	4.0 (厂界)	

**三、噪声排放标准**

根据区域环境噪声划分要求，项目所在地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

具体排放标准详见表 6-7。

**表 6-7 项目噪声排放标准限值**

功能类别	时段		标准依据
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

**四、总量控制指标**

根据验收项目环评报告表，项目废水和废气污染物总量情况见表 6-8 和表 6-9。

**表 6-8 项目废水污染物总量控制指标**

类别	污染物	本项目总量控制接管考核量 (t/a)	本项目总量控制排环境考核量 (t/a)	依据
废水	废水量	1184	1184	环评报告表
	COD	0.5152	0.0592	
	氨氮	0.0354	0.0059	
	总磷	0.0041	0.00059	
	总氮	0.0714	0.0178	
	SS	0.3776	0.0118	

**表 6-9 项目废气污染物总量控制指标**

类别	污染物	本项目总量控制考核量 (t/a)	依据
废气	氯化氢	0.000518	环评报告表
	硫酸雾	0.000795	
	甲醇	0.004271	
	非甲烷总烃	0.04631	

## 表七 验收监测结果

本次验收监测报告无组织废气及噪声监测数据引用检测报告 JSGHEL2021036，废水监测数据引用检测报告 JSGHEL2021283，有组织废气监测数据引用检测报告 JSGHEL2021806。

### 一、废水监测结果与评价

2021年4月8日和2021年4月9日对该项目污水处理站进口S1、污水处理站出口S2及废水总排口S3进行监测，监测结果表明：

废水总排口S3中pH、COD、SS最大日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮最大日均浓度值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级。

污水处理站对COD的处理效率为15.38%~67.39%，对氨氮的处理效率为86.06%~96.46%，对总磷的处理效率为30.77%~62.79%，对总氮的处理效率为10.9%~24.39%，对SS的处理效率为20%~64.29%。废水处理设施对总氮处理效率较低，分析原因为处理前废水污染物源强低于环评预估值。

废水监测结果见表7-1，污水处理站处理效率见表7-2。

表7-1 废水监测结果

日期	检测点位	监测项目	检测结果(mg/L)		
			均值	排放标准	评价
2021年 4月8日	污水处理 站进口 S1	pH（无量纲）	7.47~7.56	-	-
		COD	26.75	-	-
		氨氮	0.705	-	-
		总磷	0.55	-	-
		总氮	5.413	-	-
		SS	21.25	-	-
	污水处理 站出口 S2	pH（无量纲）	7.77~7.91	-	-
		COD	21	-	-
		氨氮	0.06	-	-
		总磷	0.348	-	-
		总氮	4.135	-	-
		SS	16	-	-
	废水总排 口S3	pH（无量纲）	8.02~8.11	6~9	达标
		COD	13.75	≤500	达标
		氨氮	0.337	≤45	达标
		总磷	0.168	8	达标
		总氮	4.063	≤70	达标
		SS	6.25	≤400	达标
2021年		pH（无量纲）	7.83~7.92	-	-
		COD	44.5	-	-

4月9日	污水处理站进口 S1	氨氮	1.428	-	-
		总磷	1.705	-	-
		总氮	7.27	-	-
		SS	26	-	-
	污水处理站出口 S2	pH (无量纲)	7.98~8.11	-	-
		COD	16.25	-	-
		氨氮	0.059	-	-
		总磷	0.643	-	-
		总氮	6.355	-	-
	废水总排口 S3	SS	11	-	-
		pH (无量纲)	8.04~8.15	6~9	达标
		COD	12	≤500	达标
		氨氮	0.281	≤45	达标
		总磷	0.14	8	达标
		总氮	6.118	≤70	达标
	SS	8.25	≤400	达标	

表 7-2 污水处理站处理效率

监测项目	监测点位	2021年4月8日				2021年4月9日			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
COD	污水处理站 S1	26	27	28	26	45	46	42	45
	污水处理站出口 S2	21	20	21	22	17	15	16	17
	处理效率 (%)	19.23	25.93	25	15.38	62.22	67.39	61.9	62.22
氨氮	污水处理站 S1	0.755	0.664	0.733	0.667	1.64	1.45	1.16	1.46
	污水处理站出口 S2	0.075	0.038	0.033	0.093	0.058	0.067	0.053	0.058
	处理效率 (%)	90.07	94.28	95.5	86.06	96.46	95.38	95.43	96.03
总磷	污水处理站 S1	0.56	0.52	0.57	0.55	1.72	1.72	1.68	1.7
	污水处理站出口 S2	0.35	0.36	0.33	0.35	0.64	0.66	0.63	0.64
	处理效率 (%)	37.5	30.77	42.11	36.36	62.79	61.63	62.50	62.35
总氮	污水处理站 S1	5.44	5.42	5.46	5.33	7.25	7.31	7.25	7.27
	污水处理站出口 S2	4.17	4.19	4.15	4.03	6.46	6.29	6.38	6.29
	处理效率 (%)	23.35	22.69	23.99	24.39	10.9	13.95	12	13.48
SS	污水处理站 S1	20	23	20	22	26	28	25	25
	污水处理站出口 S2	16	15	16	17	10	10	12	12
	处理效率 (%)	20	34.78	20	22.73	61.54	64.29	52	52

## 二、废气监测结果与评价

2021年1月12日和2021年1月13日对该项目无组织废气进行了监测，2021年9月26日和2021年9月27日对该项目有组织废气进行了监测，监测结果表明有组织废气排口 Q1、Q2 中氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃的排放浓度及最大排放速率均符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准；无组织废气

中氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃（厂界）的排放浓度均符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，非甲烷总烃（厂内）的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 中监控点处 1h 平均浓度限值。

根据《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996），等效排气筒高度为 27.5m，位置位于排气筒 P1 和排气筒 P2 的连线上，距离排气筒 P1 约 0.4m。等效排气筒氯化氢排放速率  $< 4.16 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，硫酸雾排放速率  $< 5.55 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，甲醇排放速率  $< 2.78 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，非甲烷总烃排放速率为  $2.44 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

1#废气处理设施对氯化氢的处理效率不低于 45.06%，对非甲烷总烃的处理效率为 57.18%~91.67%，2#废气处理设施对氯化氢的处理效率不低于 36.23%，对非甲烷总烃的处理效率为 66.33%~87.49%。废气处理设施对氯化氢处理效率较低，分析原因为处理前废气污染物源强低于环评预估值。

无组织废气监测结果见表 7-3，有组织废气监测结果见表 7-4，废气处理效率见表 7-5。

表 7-3 无组织废气监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

项目	监测日期		厂界上风向 (Q5)	厂界下风向		
				1(Q6)	2(Q7)	3(Q8)
氯化氢	2021 年 1 月 12 日	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	0.020
	2021 年 1 月 13 日	第一次	0.025	0.023	0.024	0.027
		第二次	0.026	0.027	0.025	0.024
		第三次	0.024	0.023	0.027	0.026
		第四次	<b>0.028</b>	0.021	0.026	0.026
	监控点浓度最大值		0.028			
	评价标准		0.2			
达标情况		达标				
项目	监测日期		厂界上风向 (Q5)	厂界下风向		
				1(Q6)	2(Q7)	3(Q8)
硫酸雾	2021 年 1 月 12 日	第一次	0.005	0.008	0.008	0.009
		第二次	0.005	0.008	0.008	0.009
		第三次	0.006	0.009	0.008	0.009
		第四次	0.005	0.009	0.008	0.009
	2021 年 1 月 13 日	第一次	0.005	0.009	0.010	0.009
		第二次	0.005	0.009	0.010	0.009
		第三次	0.006	0.009	0.010	0.009
		第四次	0.006	0.009	<b>0.010</b>	0.010

	监控点浓度最大值	0.01					
	评价标准	1.2					
	达标情况	达标					
项目	监测日期	厂界上风向 (Q5)	厂界下风向				
			1(Q6)	2(Q7)	3(Q8)		
甲醇	2021年1月12日	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
	2021年1月13日	第一次	ND	ND	ND	ND	
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
		监控点浓度最大值	ND				
		评价标准	12				
	达标情况	达标					
项目	监测日期	厂界上风向 (Q5)	厂界下风向				
			1(Q6)	2(Q7)	3(Q8)		
非甲烷总烃 (厂界)	2021年1月12日	第一次	0.57	0.54	0.60	0.53	
		第二次	0.56	0.66	0.53	0.56	
		第三次	0.62	0.61	0.66	0.55	
		第四次	0.67	0.57	0.65	0.54	
	2021年1月13日	第一次	0.93	0.82	2.00	0.76	
		第二次	0.85	0.80	2.40	0.76	
		第三次	0.98	0.82	<b>2.44</b>	0.77	
		第四次	0.88	0.68	2.42	0.90	
		监控点浓度最大值	2.44				
		评价标准	4				
	达标情况	达标					
项目	监测日期	实验室门口外 1m (Q9)					
非甲烷总烃 (厂内)	2021年1月12日	第一次	0.52				
		第二次	0.51				
		第三次	0.51				
		第四次	0.50				
	2021年1月13日	第一次	0.79				
		第二次	<b>1.45</b>				
		第三次	1.06				
		第四次	1.08				
		监控点浓度最大值	1.45				
		评价标准	6				
	达标情况	达标					

注：“ND”表示未检出，甲醇检出限为 2mg/m<sup>3</sup>。

表 7-4 有组织废气监测结果

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	评价值	标准值	评价
1#废气处理设施进口 Q1	2021年9月26日	氯化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	0.03	ND	0.03	-	-
		氯化氢排放速率(kg/h)	<3.26×10 <sup>-4</sup>	3.29×10 <sup>-4</sup>	<3.31×10 <sup>-4</sup>	<3.31×10 <sup>-4</sup>	-	-
		硫酸雾浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<4.34×10 <sup>-4</sup>	<4.39×10 <sup>-4</sup>	<4.42×10 <sup>-4</sup>	<4.42×10 <sup>-4</sup>	-	-
		甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		甲醇排放速率(kg/h)	<2.17×10 <sup>-2</sup>	<2.20×10 <sup>-2</sup>	<2.21×10 <sup>-2</sup>	<2.21×10 <sup>-2</sup>	-	-
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.27	5.76	4.21	5.76	-	-
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	3.55×10 <sup>-2</sup>	6.33×10 <sup>-2</sup>	4.65×10 <sup>-2</sup>	6.33×10 <sup>-2</sup>	-	-
	2021年9月27日	氯化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.05	0.04	0.04	0.05	-	-
		氯化氢排放速率(kg/h)	5.42×10 <sup>-4</sup>	4.33×10 <sup>-4</sup>	4.35×10 <sup>-4</sup>	5.42×10 <sup>-4</sup>	-	-
		硫酸雾浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<4.33×10 <sup>-4</sup>	<4.33×10 <sup>-4</sup>	<4.35×10 <sup>-4</sup>	<4.35×10 <sup>-4</sup>	-	-
		甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		甲醇排放速率(kg/h)	<2.17×10 <sup>-2</sup>	<2.16×10 <sup>-2</sup>	<2.18×10 <sup>-2</sup>	<2.18×10 <sup>-2</sup>	-	-
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.37	1.35	0.93	1.37	-	-
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	1.49×10 <sup>-2</sup>	1.46×10 <sup>-2</sup>	1.02×10 <sup>-2</sup>	1.49×10 <sup>-2</sup>	-	-
1#废气处理设施出口 Q2	2021年9月26日	氯化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	100	达标
		氯化氢排放速率(kg/h)	<2.39×10 <sup>-4</sup>	<2.35×10 <sup>-4</sup>	<2.40×10 <sup>-4</sup>	<2.40×10 <sup>-4</sup>	0.58	达标
		硫酸雾浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	45	达标
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<3.19×10 <sup>-4</sup>	<3.13×10 <sup>-4</sup>	<3.20×10 <sup>-4</sup>	<3.20×10 <sup>-4</sup>	3.63	达标
		甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	190	达标
		甲醇排放速率(kg/h)	<1.59×10 <sup>-2</sup>	<1.57×10 <sup>-2</sup>	<1.60×10 <sup>-2</sup>	<1.60×10 <sup>-2</sup>	11.95	达标
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.91	0.67	2.42	2.42	120	达标
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	1.52×10 <sup>-2</sup>	5.27×10 <sup>-3</sup>	1.94×10 <sup>-2</sup>	1.94×10 <sup>-2</sup>	22	达标

	2021年 9月27日	氯化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	100	达标
		氯化氢排放速率(kg/h)	<2.38×10 <sup>-4</sup>	<2.32×10 <sup>-4</sup>	<2.39×10 <sup>-4</sup>	<2.39×10 <sup>-4</sup>	0.58	达标
		硫酸雾浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	45	达标
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<3.17×10 <sup>-4</sup>	<3.10×10 <sup>-4</sup>	<3.18×10 <sup>-4</sup>	<3.18×10 <sup>-4</sup>	3.63	达标
		甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	190	达标
		甲醇排放速率(kg/h)	<1.59×10 <sup>-2</sup>	<1.55×10 <sup>-2</sup>	<1.59×10 <sup>-2</sup>	<1.59×10 <sup>-2</sup>	11.95	达标
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.53	0.56	0.48	0.56	120	达标
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	4.18×10 <sup>-3</sup>	4.37×10 <sup>-3</sup>	3.82×10 <sup>-3</sup>	4.37×10 <sup>-3</sup>	22	达标
2#废气 处理设 施进口 Q3	2021年 9月26日	氯化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.07	0.05	0.07	0.07	-	-
		氯化氢排放速率(kg/h)	6.45×10 <sup>-4</sup>	4.46×10 <sup>-4</sup>	6.37×10 <sup>-4</sup>	6.45×10 <sup>-4</sup>	-	-
		硫酸雾浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<3.69×10 <sup>-4</sup>	<3.57×10 <sup>-4</sup>	<3.64×10 <sup>-4</sup>	<3.69×10 <sup>-4</sup>	-	-
		甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		甲醇排放速率(kg/h)	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<1.79×10 <sup>-2</sup>	<1.82×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	-	-
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.17	2.77	3.29	3.29	-	-
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	2.93×10 <sup>-2</sup>	2.48×10 <sup>-2</sup>	2.99×10 <sup>-2</sup>	2.99×10 <sup>-2</sup>	-	-
	2021年 9月27日	氯化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03	0.07	0.07	0.07	-	-
		氯化氢排放速率(kg/h)	2.76×10 <sup>-4</sup>	6.22×10 <sup>-4</sup>	6.37×10 <sup>-4</sup>	6.37×10 <sup>-4</sup>	-	-
		硫酸雾浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<3.68×10 <sup>-4</sup>	<3.56×10 <sup>-4</sup>	<3.64×10 <sup>-4</sup>	<3.68×10 <sup>-4</sup>	-	-
		甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	-	-
		甲醇排放速率(kg/h)	<1.84×10 <sup>-2</sup>	<1.78×10 <sup>-2</sup>	<1.82×10 <sup>-2</sup>	<1.84×10 <sup>-2</sup>	-	-
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.20	1.82	0.99	1.82	-	-
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	1.10×10 <sup>-2</sup>	1.62×10 <sup>-2</sup>	9.00×10 <sup>-3</sup>	1.62×10 <sup>-2</sup>	-	-
		氯化氢浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	100	达标

2#废气处理设施出口 Q4	2021年9月26日	氯化氢排放速率(kg/h)	<1.74×10 <sup>-4</sup>	<1.72×10 <sup>-4</sup>	<1.69×10 <sup>-4</sup>	<1.74×10 <sup>-4</sup>	0.58	达标
		硫酸雾浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	45	达标
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<2.32×10 <sup>-4</sup>	<2.30×10 <sup>-4</sup>	<2.26×10 <sup>-4</sup>	<2.32×10 <sup>-4</sup>	3.63	达标
		甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	190	达标
		甲醇排放速率(kg/h)	<1.16×10 <sup>-2</sup>	<1.15×10 <sup>-2</sup>	<1.13×10 <sup>-2</sup>	<1.16×10 <sup>-2</sup>	11.95	达标
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.83	0.86	0.66	0.86	120	达标
		非甲烷总烃排放速率(kg/h)	4.81×10 <sup>-3</sup>	4.96×10 <sup>-3</sup>	3.74×10 <sup>-3</sup>	4.96×10 <sup>-3</sup>	22	达标
	2021年9月27日	氯化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	100	达标
		氯化氢排放速率(kg/h)	<1.76×10 <sup>-4</sup>	<1.70×10 <sup>-4</sup>	<1.72×10 <sup>-4</sup>	<1.76×10 <sup>-4</sup>	0.58	达标
		硫酸雾浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	45	达标
		硫酸雾排放速率(kg/h)	<2.35×10 <sup>-4</sup>	<2.26×10 <sup>-4</sup>	<2.29×10 <sup>-4</sup>	<2.35×10 <sup>-4</sup>	3.63	达标
		甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	190	达标
		甲醇排放速率(kg/h)	<1.18×10 <sup>-2</sup>	<1.13×10 <sup>-2</sup>	<1.14×10 <sup>-2</sup>	<1.18×10 <sup>-2</sup>	11.95	达标
		非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.48	0.54	0.53	0.54	120	达标
非甲烷总烃排放速率(kg/h)	2.84×10 <sup>-3</sup>	3.05×10 <sup>-3</sup>	3.03×10 <sup>-3</sup>	3.05×10 <sup>-3</sup>	22	达标		

注：“ND”表示未检出，氯化氢检出限为 0.03mg/m<sup>3</sup>，硫酸雾检出限为 0.04mg/m<sup>3</sup>，甲醇检出限为 2mg/m<sup>3</sup>。

表 7-5 废气处理设施处理效率

监测项目	监测点位	2021年9月26日			2020年9月27日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
氯化氢	1#废气处理设施进口 Q1	<3.26×10 <sup>-4</sup>	3.29×10 <sup>-4</sup>	<3.31×10 <sup>-4</sup>	5.42×10 <sup>-4</sup>	4.33×10 <sup>-4</sup>	4.35×10 <sup>-4</sup>
	1#废气处理设施出口 Q2	<2.39×10 <sup>-4</sup>	<2.35×10 <sup>-4</sup>	<2.40×10 <sup>-4</sup>	<2.38×10 <sup>-4</sup>	<2.32×10 <sup>-4</sup>	<2.39×10 <sup>-4</sup>
	处理效率(%)	/	/	/	> 56.09	> 46.42	> 45.06
	2#废气处理设施进口 Q3	6.45×10 <sup>-4</sup>	4.46×10 <sup>-4</sup>	6.37×10 <sup>-4</sup>	2.76×10 <sup>-4</sup>	6.22×10 <sup>-4</sup>	6.37×10 <sup>-4</sup>
	2#废气处理设施出口 Q4	<1.74×10 <sup>-4</sup>	<1.72×10 <sup>-4</sup>	<1.69×10 <sup>-4</sup>	<1.76×10 <sup>-4</sup>	<1.70×10 <sup>-4</sup>	<1.72×10 <sup>-4</sup>
	处理效率(%)	> 73.02	> 61.43	> 73.47	> 36.23	> 72.67	> 73

硫酸雾	1#废气处理设施进口 Q1	$<4.34 \times 10^{-4}$	$<4.39 \times 10^{-4}$	$<4.42 \times 10^{-4}$	$<4.33 \times 10^{-4}$	$<4.33 \times 10^{-4}$	$<4.35 \times 10^{-4}$
	1#废气处理设施出口 Q2	$<3.19 \times 10^{-4}$	$<3.13 \times 10^{-4}$	$<3.20 \times 10^{-4}$	$<3.17 \times 10^{-4}$	$<3.10 \times 10^{-4}$	$<3.18 \times 10^{-4}$
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	/
	2#废气处理设施进口 Q3	$<3.69 \times 10^{-4}$	$<3.57 \times 10^{-4}$	$<3.64 \times 10^{-4}$	$<3.68 \times 10^{-4}$	$<3.56 \times 10^{-4}$	$<3.64 \times 10^{-4}$
	2#废气处理设施出口 Q4	$<2.32 \times 10^{-4}$	$<2.30 \times 10^{-4}$	$<2.26 \times 10^{-4}$	$<2.35 \times 10^{-4}$	$<2.26 \times 10^{-4}$	$<2.29 \times 10^{-4}$
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	/
甲醇	1#废气处理设施进口 Q1	$<2.17 \times 10^{-2}$	$<2.20 \times 10^{-2}$	$<2.21 \times 10^{-2}$	$<2.17 \times 10^{-2}$	$<2.16 \times 10^{-2}$	$<2.18 \times 10^{-2}$
	1#废气处理设施出口 Q2	$<1.59 \times 10^{-2}$	$<1.57 \times 10^{-2}$	$<1.60 \times 10^{-2}$	$<1.59 \times 10^{-2}$	$<1.55 \times 10^{-2}$	$<1.59 \times 10^{-2}$
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	/
	2#废气处理设施进口 Q3	$<1.84 \times 10^{-2}$	$<1.79 \times 10^{-2}$	$<1.82 \times 10^{-2}$	$<1.84 \times 10^{-2}$	$<1.78 \times 10^{-2}$	$<1.82 \times 10^{-2}$
	2#废气处理设施出口 Q4	$<1.16 \times 10^{-2}$	$<1.15 \times 10^{-2}$	$<1.13 \times 10^{-2}$	$<1.18 \times 10^{-2}$	$<1.13 \times 10^{-2}$	$<1.14 \times 10^{-2}$
	处理效率 (%)	/	/	/	/	/	/
非甲烷总烃	1#废气处理设施进口 Q1	$3.55 \times 10^{-2}$	$6.33 \times 10^{-2}$	$4.65 \times 10^{-2}$	$1.49 \times 10^{-2}$	$1.46 \times 10^{-2}$	$1.02 \times 10^{-2}$
	1#废气处理设施出口 Q2	$1.52 \times 10^{-2}$	$5.27 \times 10^{-3}$	$1.94 \times 10^{-2}$	$4.18 \times 10^{-3}$	$4.37 \times 10^{-3}$	$3.82 \times 10^{-3}$
	处理效率 (%)	57.18	91.67	58.28	71.95	70.07	62.55
	2#废气处理设施进口 Q3	$2.93 \times 10^{-2}$	$2.48 \times 10^{-2}$	$2.99 \times 10^{-2}$	$1.10 \times 10^{-2}$	$1.62 \times 10^{-2}$	$9.00 \times 10^{-3}$
	2#废气处理设施出口 Q4	$4.81 \times 10^{-3}$	$4.96 \times 10^{-3}$	$3.74 \times 10^{-3}$	$2.84 \times 10^{-3}$	$3.05 \times 10^{-3}$	$3.03 \times 10^{-3}$
	处理效率 (%)	83.58	80	87.49	74.18	81.17	66.33

### 三、噪声监测结果与评价

2021年1月12日和2021年1月13日期间，运营正常，各减噪设备及防护设施运行正常。本项目验收监测期间，项目各厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2类标准，夜间不实验，夜间噪声不监测。

噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果

检测日期	检测点号	检测点位	时段	声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价
2021 年 1 月 12 日	Z1	东厂界外 1 米	12:17~12:18	57.7	60	达标
	Z2	南厂界外 1 米	12:27~12:28	51.8	60	达标
	Z3	西厂界外 1 米	12:36~12:37	53.1	60	达标
	Z4	北厂界外 1 米	12:43~12:44	52.4	60	达标
	Z1	东厂界外 1 米	17:32~17:33	58.0	60	达标
	Z2	南厂界外 1 米	17:40~17:41	52.6	60	达标
	Z3	西厂界外 1 米	17:46~17:47	54.9	60	达标
	Z4	北厂界外 1 米	17:54~17:55	53.5	60	达标
2021 年 1 月 13 日	Z1	东厂界外 1 米	12:25~12:26	57.0	60	达标
	Z2	南厂界外 1 米	12:32~12:33	54.9	60	达标
	Z3	西厂界外 1 米	12:39~12:40	52.7	60	达标
	Z4	北厂界外 1 米	12:47~12:48	53.7	60	达标
	Z1	东厂界外 1 米	17:40~17:41	57.2	60	达标
	Z2	南厂界外 1 米	17:47~17:48	53.6	60	达标
	Z3	西厂界外 1 米	17:54~17:55	52.1	60	达标
	Z4	北厂界外 1 米	18:00~18:01	52.8	60	达标

#### 四、污染物排放总量核算

1、废水总量核定结果表明：全厂污水排放量 783.5 t/a，COD 0.0108 t/a、氨氮 0.0003 t/a、总磷 0.0001 t/a、总氮 0.0048 t/a、SS 0.0065 t/a，符合总量控制要求。

表 7-7 废水污染物排放总量核定表

类别	污染物	排放浓度 (mg/L)	核算结果 (t/a)	接管考核量 (t/a)	评价
废水	废水量	/	783.5	1184	达标
	COD	13.75	0.0108	0.5152	达标
	氨氮	0.337	0.0003	0.0354	达标
	总磷	0.168	0.0001	0.0041	达标
	总氮	6.118	0.0048	0.0714	达标
	SS	8.25	0.0065	0.3776	达标

2、废气排放总量核算结果表明：非甲烷总烃 43.85 kg/a，符合总量控制要求。

表 7-8 废气污染物排放总量核定表

污染物	监测点位	最高排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	排放总量 (kg/a)	考核量 (kg/a)	评价
氯化氢	Q2	$<2.40 \times 10^{-4}$	1800	$<0.43$	/	/
硫酸雾		$<3.20 \times 10^{-4}$	1800	$<0.58$	/	/
甲醇		$<1.60 \times 10^{-2}$	1800	$<28.8$	/	/
非甲烷总烃		$1.94 \times 10^{-2}$	1800	34.92	/	/
氯化氢	Q4	$<1.76 \times 10^{-4}$	1800	$<0.32$	/	/
硫酸雾		$<2.35 \times 10^{-4}$	1800	$<0.42$	/	/
甲醇		$<1.18 \times 10^{-2}$	1800	$<21.24$	/	/

非甲烷总烃		$4.96 \times 10^{-3}$	1800	8.93	/	/
氯化氢	等效 排气 筒	$< 4.16 \times 10^{-4}$	1800	$< 0.75$	0.518	-
硫酸雾		$< 5.55 \times 10^{-4}$	1800	$< 1$	0.795	-
甲醇		$< 2.78 \times 10^{-2}$	1800	$< 50.04$	4.271	-
非甲烷总烃		$2.44 \times 10^{-2}$	1800	43.85	46.31	达标

注：本项目有组织废气监测中氯化氢、硫酸雾、甲醇均为未检出，最高排放速率以检出限推算，总量不作考核。

## 表八 验收监测结论

### 验收监测结论:

#### 一、废水

本项目运营期废水主要为生活污水、实验清洗废水（非初次）。本项目产生的生活污水排入现有的化粪池预处理后，与产生的实验室清洗废水排入污水处理站预处理后一起接入市政污水管网，达接管标准后进入浦口区珠江污水处理厂集中处理。

2021年4月22日~23日，对该项目清洗废水装置进出口 S1 和 S2、污水综合排放口 S3 进行验收监测，监测结果表明：污水处理站对清洗废水中各污染因子有处理作用，污水综合排放口各污染物浓度为：COD 13.75mg/L、氨氮 0.337mg/L、总磷 0.168mg/L、总氮 4.063mg/L，SS 6.25mg/L，均满足浦口区珠江污水处理厂接管要求。

#### 二、废气

本项目实验过程中产生废气包括的少量氯化氢、硫酸雾、甲醇和非甲烷总烃。酸雾、甲醇和非甲烷总烃等来源于药剂使用过程中可能的少量挥发。废气经通风柜、万向抽气罩收集后由项目自建专用的排气管道直接引至该楼层顶部配套活性炭+SDG-II 吸附装置（活性炭+SDG-II 吸附剂处理装置共 2 套），经活性炭+SDG-II 处理后分别接入 P1 和 P2 个排气筒排入大气，排放高度 27.5m。

根据监测结果表明：有组织废气排口中氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃的排放浓度及最大排放速率均符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；无组织废气中氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃（厂界）的排放浓度均符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，非甲烷总烃（厂内）的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 中监控点处 1h 平均浓度限值。

#### 三、噪声

本项目噪声源主要为风机运行时产生的噪声，建设单位已采用低噪声设备、加装减震垫、合理布局及建筑隔声来降低噪声对外界环境的影响。

本次验收于 2021 年 1 月 12 日及 2021 年 1 月 13 日对该项目噪声监测，验收监测期间，各减噪设备及防护设施运行正常。本项目验收监测期间，本项目验收监测期间，项目各厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类

标准，夜间不生产，夜间噪声不监测。

#### 四、固体废物

本项目产生的固体废物主要来源于办公生活垃圾、实验室实验固废和污水处理站污泥。生活垃圾由环卫部门统一收集处理；实验室实验固废包括实验残液、废弃实验器材、废气处理产生的废活性炭、SDG-II 吸附剂和实验废样，实验室实验固废及污水处理站污泥按危险废物进行处理和处置。危险废物交由南京卓越环保科技有限公司处理。

#### 五、总量核算

##### (1) 废水

本项目废水及污染物接管总量核算结果为：全厂污水排放量 783.5 t/a，COD 0.0108t/a、氨氮 0.0003 t/a、总磷 0.0001 t/a、总氮 0.0048 t/a、SS 0.0065 t/a 符合接管总量控制要求。

##### (2) 废气

本项目废气排放总量核算结果为：非甲烷总烃 43.85 kg/a，符合总量控制要求。

综上所述该项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，进行了环境影响评价等手续，较好的执行了“三同时”制度，并建立了比较完善的环境管理和职责分明的环境管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常。项目所测得各类污染物排放浓度均达标排放。通过“三同时”竣工环境保护验收。

本报告仅作为项目环保验收依据。

#### 建议：

1、加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理，确保各类环保处理设施长期稳定运行、各类污染物达标排放。

2、加强废气污染防治措施，参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）对应废气排放标准；

3、按照《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）要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号），完善企业现有危废暂存设施及管理要求。

4、按照《报告表》及批复要求，完善本项目应急预案并加强应急演练。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目				项目代码	2019-320161-73-03-518645		建设地点	南京市江北新区行知路8号			
	行业类别(分类管理名录)	四十五、98 专业实验室、研发(试验)基地				建设性质	新建		项目厂区中心经度/纬度	经度: 118.617432° 纬度: 32.022449°			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	江苏环保产业技术研究院股份公司			
	环评文件审批机关	南京市江北新区管理委员会行政审批局				审批文号	宁新区管审环表复[2019]77号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019年7月				竣工日期	2021年1月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	江苏环保产业技术研究院股份公司				环保设施施工单位	南京诺丹工程技术有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司				环保设施监测单位	江苏国恒检测有限公司		验收监测时工况	满足验收条件			
	投资总概算(万元)	6500				环保投资总概算(万元)	60		所占比例(%)	0.92			
	实际总投资(万元)	6800				实际环保投资(万元)	100		所占比例(%)	1.47			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固体废物治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	/
新增废水处理设施能力	3t/d				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2000/1800				
运营单位	南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91320111MA1NRMQD90		验收时间	2022年1月				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0	/	/	0.07835	0	0.07835	0.1184	/	0.07835	0.1184	/	+0.07835
	COD	0	13.75	500	0.0349	0.0241	0.0108	0.5152	/	0.0108	0.5152	/	+0.0108
	氨氮	0	0.337	45	0.0011	0.0009	0.0003	0.0354	/	0.0003	0.0354	/	+0.0003
	总磷	0	0.168	8	0.0013	0.0012	0.0001	0.0041	/	0.0001	0.0041	/	+0.0001
	总氮	0	6.118	70	0.0057	0.0009	0.0048	0.0714	/	0.0048	0.0714	/	+0.0048
	SS	0	8.25	400	0.0204	0.0139	0.0065	0.3776	/	0.0065	0.3776	/	+0.0065
	废气	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0	3.28	120	0.1678	/	0.04385	0.04631	/	0.04385	0.04631	/	+0.04385
与本项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注: 1、排放增减量:(+)表示增加,(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。

## 第二部分 验收意见

# 南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目竣工环境保护验收意见

2022年1月13日，南京国家现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司主持召开了南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目竣工环境保护验收会并成立验收组。参加验收组的有江苏环保产业技术研究院股份公司（环保设施设计单位）、南京诺丹信息技术有限公司（环保设施施工单位）、江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（验收报告编制单位）等单位代表。会议邀请3位技术专家参加验收。会上项目建设单位介绍了本次验收项目的建设情况，验收报告编制单位介绍了验收监测报告的主要内容与验收监测结论。

验收工作组查阅了项目相关的资料，现场勘察了项目环保设施建设与运行情况并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南对本项目进行验收。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

本项目在南京卓坤物联网产业园4号楼第五层，面积约1700平方米，设立基本实验单元和办公区域，包括装修、布线、建池、墙体改造及设备采购等。

### （二）建设过程及环保审批情况

该项目于2019年4月16日获得了南京市江北新区管理委员会行政审批局的备案（宁新区管审备[2019]236号，备案号：2019-320161-73-03-518645），2019年6月由江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成环境影响报告表，并于2019年6月27日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复[2019]77号）。

该项目于2019年7月开工建设并于2021年1月全部竣工。本项目在实际建设中项目平面布置及环保治理设施发生变化，农创园开发建设有限公司于2022年1月编制完成了本项目的变动环境影响分析报告，逐条分析项目存在的变动内容及环境影响，明确本次变动为非重大变动，并通过专家评审。

### （三）投资情况

项目总投资 6800 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占比 1.47%。

### （四）验收范围

验收范围包括主体实验室及配套辅助工程、储运工程及环保工程。

## 二、工程变动情况

建设单位根据项目实际变动情况编制了《南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目一般变动环境影响分析》，报告结论认为本项目不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目运营期废水主要为生活污水、实验清洗废水（非初次），其主要污染物为 pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS。本项目产生的生活污水排入现有的化粪池预处理，产生的实验室清洗废水排入污水处理站（厌氧反应池+接触氧化池+沉淀池+滤池+消毒）预处理，两股污水合并接入市政污水管网，最终进入浦口区珠江污水处理厂集中处理。

### （二）废气

本项目废气包括实验废气以及危废暂存间废气。实验废气中酸雾、甲醇和非甲烷总烃等来源于药剂使用过程中可能的少量挥发。实验废气经通风柜、万向抽气罩收集后由项目自建专用的排气管道直接引至该楼层顶部配套废气处理装置（共 2 套），处理后废气后分别接入 P1 和 P2 个排气筒排入大气，排放高度 27.5m。危废暂存间废气主要为暂存过程中危废缓慢释放溢出的少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。废气经负压收集至废气处理装置，处置后废气达标高空排放；

本次验收项目无组织废气来源主要为未被捕集的少量散逸的实验废气。

### （三）噪声

本项目噪声主要来自实验室设备和位于屋顶的风机，各种实验室设备均位于室内，采用了合理布局、减振、隔音等措施。

### （四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为办公生活垃圾、实验室实验固废和污水处理站污泥。

生活垃圾由环卫部门统一收集处理；实验室实验固废包括实验残液、高浓度清洗废水、废弃实验器材、废气处理产生的废活性炭、SDG-II 吸附剂和

实验废样，实验室实验固废及污水处理站污泥按危险废物进行处理和处置。危险废物交由南京卓越环保科技有限公司处理。

企业已在实验室所在楼层设置了一间面积为 8.4 m<sup>2</sup>的危废暂存间，用于暂存实验室产生的危险废物。危废暂存间按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备照明设施和消防设施，设置废气收集治理措施，确保废气达标排放；在危废暂存间内部按设置视频监控；危废暂存间满足防雨、防火、防雷、防扬散要求，内部设置防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

#### （五）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目废水排口和雨水排口均依托厂区原有，项目废气、废水排放口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122号）建设。

本项目主要废气排口已分别设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）要求。采样孔、点数目和位置严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）的规定设置。

### 四、环境保护设施运行效果

#### （一）环保设施处理效率

本项目废水处理装置对实验废水的处理效率满足环评要求；

本项目废气处理装置对实验废气的处理效率满足环评要求。

#### （二）污染物排放情况

##### 1、废水

本项目废水总排口 S3 中 pH、COD、SS 最大日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮最大日均浓度值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级。

##### 2、废气

本项目有组织废气排口 Q1、Q2 中氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃的排放浓度及最大排放速率均符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；无组织废气中氯化氢、硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃（厂界）的排放浓度均符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，非甲烷总烃（厂内）的排放浓度符合《大气污染物综合排放

标准》(DB32 4041-2021)表2中监控点处1h平均浓度限值。

### 3、厂界噪声

本项目各厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)2类标准,夜间不实验,夜间噪声不监测。

### 3、污染物排放总量

废水及污染物接管总量核算结果:废水量783.5t/a, COD 0.0108t/a、氨氮0.0003t/a、总磷0.0001t/a、总氮0.0048t/a、SS 0.0065t/a,符合接管总量控制要求。

废气排放总量核算结果:非甲烷总烃43.85 kg/a,符合总量控制要求。

## 五、验收结论

通过对南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目的现场勘察,项目已建成,其规模、功能及内容与环评报告表及批文基本一致。较好落实了各项环保工程措施,施工期和运营期间未发生环境污染事件和投诉事件。项目配套环境保护措施与主体工程同时投入运行。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,本项目不存在该办法第八条中所述的九种不合格情形。验收工作组同意项目竣工环境保护设施验收合格。

## 六、后续要求

完善环保管理制度,加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理,确保各类环保处理设施长期稳定运行、各类污染物达标排放,并加强环保与安全方面的联动。

南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司

2022年1月13日

验收组主要成员(签字):



## 南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目 竣工环境保护验收组人员名单

信息 成员	姓名	单位	电话	身份证号码	备注
组长	李新云	农创园	15850562220	371302199308302211	
组员	胡福祥	东南大学	1380510987	320106196410131237	
	陆台荣	南京市环境规划评估中心	18951651606	320106196509050031	
	程金山	南京林业大学	15062215518	620102197001055413	
	陈静	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司	19952407216	321084199512100026	
	毕国利	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司	18305198886	320321198908054033	

## 第三部分

### **其他需要说明的事项**

南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡  
载体共享实验室项目竣工环境保护验收  
其他需要说明的事项

南京国家现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司

二〇二二年一月

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号），“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

## **1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况**

### **1.1 设计简况**

该项目已将建设项目的环境保护设施纳入工程设计，项目工程设计由江苏环保产业技术研究院股份公司完成。环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，该项目工程设计落实了各项污染防治措施和生态保护措施，明确了环境保护设施的投资概算。

### **1.2 施工简况**

建设项目的环境保护设施已纳入了施工合同，环境保护设施的建设资金和工程进度得到了保证。项目建设过程中严格的执行了《南京市扬尘污染管理办法》（市政府令 287 号）和《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政法[2013]32 号）。水泥等建材堆放点落实了防尘防淋措施，对周围工地实施围挡，裸露出洒水抑尘，合理安排了作业时间，施工期间无举报投诉事件。较好的执行了环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

### **1.3 验收过程简况**

本项目于 2019 年 7 月开工建设并于 2021 年 1 月全部竣工。2021 年 1 月南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司启动了对本项目的竣工环境保护验收工作并委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司进行报告编制。江苏国恒安全评价咨询服务有限公司于 2021 年 1 月对该项目进行了现场勘查，并根据环评及批复要求和变动影响分析报告内容对该阶

段工程同步建设的环境保护污染治理设施进行了对照检查。根据现场勘查结果，在查阅了环评报告书、批复意见及相关资料的基础上编制了《南京国家现代农业产业科技创新示范园区过渡载体共享实验室项目环保验收监测方案》，由江苏国恒安全评价咨询服务有限公司委托江苏国恒检测有限公司进行验收监测。江苏国恒检测有限公司已获得江苏省质量监督局资质认定，CMA 号为 171012050481，参与验收监测的项目负责人及现场和实验室分析人员均持证上岗。2021 年 1 月 12 日至 13 日、4 月 8 日至 9 日、9 月 26 至 27 日江苏国恒检测有限公司对项目实施了现场监测。验收监测报告完成时间为 2022 年 1 月 13 日。南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司于 2021 年 1 月 13 日组织本项目竣工环境保护验收会，根据各验收组成员及专家提出的意见，现场编制验收意见。验收意见结论为同意本次验收项目通过竣工环境保护验收。

#### **1.4 公众反馈意见及处理情况**

本次验收项目在设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

## **2. 其他环境保护措施的实施情况**

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，如下：

### **2.1 制度措施落实情况**

#### **2.1.1 环境风险防范措施**

建立了环境风险应急救援体系，针对可能发生的环境风险编制了预案，目前正在备案中。同时根据有关规定的要求，每 3 年进行 1 次预案回顾更新等工作，如发生环境因素变化的情况会立即进行预案修订。

建立各类危险化学品试剂定期汇总登记制度、固废安全管理制度等。

#### **2.1.2 环境监测计划**

南京现代农业产业科技创新示范园区开发建设有限公司制定了环境自

行监测方案，手工监测结果纸质版及环境监测管理台账均保存三年，并及时公布自行监测信息。

### **3 整改工作情况**

本项目在建设过程中、竣工后、验收监测期间均未收到环境主管部门责令整改的通知。