

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目(重新报批)

## 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：苏州市农业科学院

编制单位：苏州市农业科学院

编制时间：二〇二五年二月

建设单位法人代表：姜红卫

编制单位法人代表：姜红卫

项目负责人：沈佳承

报告编写人：沈佳承

建设单位：苏州市农业科学院

电话：18625080600

邮编：215128

地址：苏州太湖现代农业示范园东山大  
道东侧、大缺港北侧

编制单位：苏州市农业科学院

电话：18625080600

邮编：215128

地址：苏州太湖现代农业示范园东山大  
道东侧、大缺港北侧

表一 项目概况及验收监测依据

建设项目名称	临湖现代农业科研基地项目（重新报批）				
建设单位名称	苏州市农业科学院				
建设项目性质	新建√	改扩建	技改	迁建	
建设地点	苏州太湖现代农业示范园东山大道东侧、大缺港北侧				
主要产品名称	油菜、绿肥、水稻等				
设计生产能力	1、科研综合楼建设工程，占地面积约 9997.20m <sup>2</sup> ，总建筑面积 12162.68m <sup>2</sup> ，其中计容积率建筑面积 9797.98m <sup>2</sup> （主体 9725.37m <sup>2</sup> 、其他 72.61m <sup>2</sup> ）、不计容积率建筑面积 2364.70m <sup>2</sup> ；2、科研基地建设工程，租赁苏州太湖农业示范园农业用地 204.39 亩，实施土地整体、农田水利、道路桥梁、信息化系统建设，形成旱地、水田相配套的科研基地（大棚不再建设） 生产能力和表 2-1、2-2 保持一致				
实际生产能力	1、科研综合楼建设工程，占地面积约 9997.20m <sup>2</sup> ，总建筑面积 12162.68m <sup>2</sup> ，其中计容积率建筑面积 9797.98m <sup>2</sup> （主体 9725.37m <sup>2</sup> 、其他 72.61m <sup>2</sup> ）、不计容积率建筑面积 2364.70m <sup>2</sup> ；2、科研基地建设工程，租赁苏州太湖农业示范园农业用地 204.39 亩，实施土地整体、农田水利、道路桥梁、信息化系统建设，形成旱地、水田相配套的科研基地（大棚不再建设）				
建设项目环评时间	2020 年 6 月 30 日	开工建设时间	2020 年 8 月 1 日		
调试时间	2024 年 2 月 25 日	现场验收监测时间	2024 年 12 月 4~5 日		
环评报告表审批部门	苏州市行政审批局	环评报告表编制单位	南京国环科技股份有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	苏州高新环保科技有限公司		
投资总概算	7995.6 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	1.25%
实际总概算	7995.6 万元	实际环保投资	75 万元	比例	0.94%

<p>验收监测依据</p>	<p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4号）；</p> <p>(2) 《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）；</p> <p>(3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，环办[2015]113号，2015年12月30日）；</p> <p>(4) 《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[1997]122号文）；</p> <p>(5) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1993]第38号令）；</p> <p>(6) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会，2018年3月28日）；</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号，2018年5月16日）；</p> <p>(8) 《苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）环境影响报告表》，南京国环科技股份有限公司，2020年05月；</p> <p>(9) 《关于苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）环境影响报告表的批复》（苏州市行政审批局，苏行审环评[2020]60048号，2020年6月30日）。</p> <p>(10) 苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）环保设计资料、工程竣工资料等相关资料。</p>
---------------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 1、大气污染物排放标准

本项目科研综合楼实验室废气主要为有机化学试剂使用过程中挥发的废气（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准，具体标准见表 1-1。

**表 1-1 废气污染物排放标准**

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		标准来源
			监控点	浓度	
非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3

备注：环评中非甲烷总烃有组织、无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1、表 3 标准限值，由于新标准出台，根据从严执行原则，本次验收非甲烷总烃有组织、无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1、表 3 相关限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值见下表 1-2。

**表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	依据标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

食堂油烟：食堂基准灶头数为 4 个，属于中型规模，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模限值，具体标准限值见表 1-3。

**表 1-3 饮食业油烟排放标准**

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除率 (%)	75

### 2、水污染物排放标准

本项目实验室设备、器具清洗四次，前三次产生的废液收集后作为危废处置；第四次清洗废水与纯水制备废水、生活污水一起接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理，项目废水排放执行苏州市吴中区城南污水处理厂接管标准，具体标准限值见表 1-4。

**表 1-4 废水排放标准限值**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
企业废水总排口	苏州市吴中区城南污水处理厂接管标准	/	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			总氮		70
			总磷		8
			动植物油		100

**3、噪声**

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类功能区对应标准，具体标准限值见表 1-5。

**表 1-5 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB(A)**

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
厂界	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	60	50	

**4、固体废弃物**

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

**5、总量控制指标：**

本项目污染物排放情况如下表所示：

**表 1-6 污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）**

种类	污染物名称	本项目污染物总量控制指标	
废水	废水量	1491.85	
	化学需氧量	0.4226	
	悬浮物	0.24021	
	氨氮	0.045	
	总磷	0.006	
	动植物油	0.036	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0080271
		油烟	0.00225
	无组织	非甲烷总烃	0.008919

--	--

## 表二 建设内容

### 1、项目情况：

#### (1) 项目由来

苏州市农业科学院为苏州市人民政府直属全额拨款事业单位，是一个具有 60 多年历史的农业科研机构，科研工作是苏州市农业科学院的中心工作，是服务社会、服务市民的支撑和平台。为全面加快苏州市城乡一体化发展步伐，高水平打造苏州特色的现代农业发展格局，进一步提升农业科技实力，结合苏州太湖现代农业示范园发展规划，苏州市农业科学院启动了临湖现代农业科研基地项目。

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目建议书于 2015 年 5 月 5 日取得苏州市吴中区发展和改革委员会的批复（吴发改中心〔2015〕100 号）。《苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目环境影响报告表》于 2016 年 10 月 28 日取得苏州市吴中区环境保护局的审批意见（吴环综〔2016〕173 号），因项目建设过程中发现部分建设内容与原环评及审批意见发生变动，对照《江苏省环保厅关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号），项目在建设过程发生的变动属于重大变动，为此，委托南京国环科技股份有限公司重新编制了该项目环境影响报告表。

本项目名称为“苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目”，公司位于苏州太湖现代农业示范园东山大道东侧、大缺港北侧，本项目行业类别为农业科学研究和试验发展[M7330]，项目总投资额 7995.6 万元，其中环保投资 100 万元。主要建设内容：1、科研综合楼建设工程，占地面积约 9997.20m<sup>2</sup>，总建筑面积 12162.68m<sup>2</sup>，其中计容积率建筑面积 9797.98m<sup>2</sup>（主体 9725.37m<sup>2</sup>、其他 72.61m<sup>2</sup>）、不计容积率建筑面积 2364.70m<sup>2</sup>；2、科研基地建设工程，租赁苏州太湖农业示范园农业用地 204.39 亩，实施土地整体、农田水利、道路桥梁、信息化系统建设，形成旱地、水田相配套的科研基地（大棚不再建设）。

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《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，公司委托南京国环科技股份有限公司进行该项目的环评工作，该项目环评于 2020 年 6 月 30 日取得苏州市生态环境局批复，批复文号：苏行审环评[2020]60048 号。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目无需纳入排污许可管理。



该项目 2020 年 8 月开工建设，2024 年 2 月 25 日开始环保设施调试，目前该项目环保设施运行稳定，满足竣工环保验收要求，可启动竣工环保验收工作。

2024 年 12 月 4 日、5 日苏州市建科检测技术有限公司对本项目有组织废气、无组织废气、废水、厂界噪声进行竣工环保验收监测。2024 年 12 月，苏州市建科检测技术有限公司出具了本项目竣工环保验收检测报告。依据苏州市建科检测技术有限公司出具的验收检测报告和对公司环境管理检查情况，编制完成《苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表》。

## （2）生产规模

科研综合楼主体工程及实验/研究方案见表 2-1，科研基地主体工程及种植方案见表 2-2。

表 2-1 科研综合楼主体工程及实验/研究方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）		实验/研究内容	环评设计实验/研究能力	实际建设实验/研究能力	年运行时数
科研综合楼	智慧农业实验室 F5	作为长势检测分析	500 个/年	500 个/年	180h
	农业资源与环境研究中心 F6	土壤样品 SOM 测定	1000 个/年	1000 个/年	320h
		土壤样品 TN 测定	1000 个/年	1000 个/年	250h
		土壤样品 TP 测定	1000 个/年	1000 个/年	320h
		土壤样品 AN 测定	1000 个/年	1000 个/年	200h
		土壤样品 AP 测定	1000 个/年	1000 个/年	170h
		土壤样品 AK 测定	1000 个/年	1000 个/年	83h
		水样 TN 测定	4000 个/年	4000 个/年	450h
		水样 TP 测定	4000 个/年	4000 个/年	450h
		水样 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N 测定	4000 个/年	4000 个/年	450h
		水样 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N 测定	4000 个/年	4000 个/年	450h
		水样 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N 测定	4000 个/年	4000 个/年	450h
		水样 COD 测定	2000 个/年	2000 个/年	250h
		植株样 TN 测定	3000 个/年	3000 个/年	800h
		植株样 TP 测定	3000 个/年	3000 个/年	800h
		气样（CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O、CO <sub>2</sub> ）测定	18700 个/年	18700 个/年	2000h
	作物实验室、组织培养室、生化生理室 F7	稻米品质分析	500 个/年	500 个/年	500h
		植物生理	50 样/年	50 样/年	100h
		组织培养	100 样/年	100 样/年	100h
		分子标记	100000 次/年	100000 次/年	1000h
荧光定量		50000 次/年	50000 次/年	1000h	
植物组织培养		500 瓶/年	500 瓶/年	1500h	
莲新品种选育及经济性状形成机理研究		100 样/年	100 样/年	2000h	

农产品加工实验室、农产品质量安全实验室 F8	农产品贮藏品质变化机制与控制、果蔬保鲜效果评价	450kg/年	450kg/年	2000h
	农产品加工过程中品质形成与变化	100kg/年	100kg/年	1050h
	天然生物活性物质提取、分离与营养评价	25kg/年	25kg/年	1050h
	小分子有机物分析	5000 样/年	5000 样/年	2000h
	金属元素分析	3000 样/年	3000 样/年	2000h

**表 2-2 科研基地主体工程及种植方案**

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	环评设计能力	实际建设能力	年运行时数	备注
科研基地	油菜、绿肥	总面积 204.39 亩	总面积 204.39 亩	210 天	根据农作物(油菜、绿肥、水稻)生长周期、更替种植
	水稻			155 天	

备注：油菜产量 100kg/亩、水稻 500kg/亩，其中 20%作为种子、其余全部外售。

### (3) 地理位置及平面位置

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目位于苏州太湖现代农业示范园东山大道东侧、大缺港北侧，项目拨用土地 9997.2m<sup>2</sup>、用途为科教用地，并租赁苏州太湖现代农业发展有限公司 204.39 亩农业用地作为科研基地。项目东侧是农田、三塘村，南侧是大缺港、东塘村，西侧是空地、东山大道，北侧是空地、塘家洋。

科研综合楼（半地下 1 层）地面主体建筑为 8 层，局部 2~3 层，布置在地块中部偏南，地块主入口位于地块的南部、地块北部为预留用地。地块南侧设置出入口，出入口实行人车分流，出入口设置电动挡车器，车库入口布置在地块西侧。绿化空间布局上利用建筑间距、道路走向向组团辐射，并渗透到组团内部，裙房屋顶设置空中花园，绿化以乔木、灌木、花卉及草坪为主。

地理位置图见附图 1、项目周围概况见附图 2、厂区平面图见附图 3。

### 2、项目建设内容

本项目职工 120 人，一班制 8 小时，年工作 250 天，不提供住宿。

项目工程建设情况见下表。

**表 2-3 本项目公用及辅助工程**

建设名称		环评设计能力	实际建设能力	备注	
主体工程	科研综合楼	占地面积 9997.20m <sup>2</sup>	与环评一致	/	
	科研基地	占地面积 204.39 亩	与环评一致	/	
公用工程	给水	自来水	1881.85t/a	1637.85t/a	由区域自来水厂供给，实际实验室清洗方式发生变化，导致用水量减少
		河水	119963.0t/a	与环评一致	科研基地内河水
	排水	1491.85t/a	1306.85t/a	接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理，实际实验室清洗废水产生量减少	
	纯水	44L/h	与环评一致	/	
	供电	8.0 万 kWh/a	与环评一致	市政供电系统供给	
	供气	2.9 万 m <sup>3</sup> /a	与环评一致	市政供气系统供给	
环保工程	废水	生活废水	经隔油池预处理后由市政污水管网接入苏州市吴中区城南污水处理厂	与环评一致	实际建设第四次清洗废水与纯水制备废水、生活污水一起接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理。
		实验室废水	厂区预处理设施（采取“精密过滤+BSD-HP 低温蒸发系统+陶瓷膜深度处理”）设计处理能力 1.0t/d	实验室设备、器具清洗四次，前三次产生的废液收集后作为危废处置；第四次清洗废水直接接管	
		纯水制备废水	6.85t/a	与环评一致	
	废气	实验室废气	二级活性炭吸附（四套）	与环评一致	实验室废气分别经四套二级活性炭吸附装置处理通过 4 根 40m 排气筒（DA001~DA004）排放
		食堂油烟	油烟净化器	与环评一致	油烟经油烟净化器处理后通过 40m 排气筒（DA005）排放
	噪声	/			
	固体废物	一般固废	占地面积 2.0m <sup>2</sup>	与环评一致	全部处理处置，零排放
危险废物		占地面积 5.0m <sup>2</sup>	与环评一致		

备注：科研基地农作物种植、采摘/收割全部外包，不设置晒场、农机、粮食仓库

主要生产设备如下。

**表 2-4 本项目主要设备清单**

设备位置	设备名称	型号规格	数量（台/套）			
			环评设计	实际	变化量	
科研综合楼	智慧农业实验室 F5	旋翼无人机	大疆M600pro等	3	3	与环评一致
		便携式地物光谱仪	Fieldspec4	1	1	
		伽马能谱仪	禾大科技	1	1	
		华测GNSS接收机	华测i70	1	1	
		智能会议平板触摸一体机	飞利浦BDL3001T	1	1	

农业资源与环境研究中心 F6	高光谱相机	GaiaSky-Mini2-VN	1	1
	工作站	DellPrecisionTower7910Tower等	2	2
	总有机碳/总氮分析仪	德国耶拿multi N/C3100	1	1
	TOC仪固体无机碳模块	德国耶拿multi N/C3100	1	1
	微波消解仪	CEMMARS6	1	1
	研磨机	北京格瑞德曼GT300	1	1
	量热仪	ZDHW-5F	1	1
	紫外可见分光光度计	德国WTWPhotolab	1	1
	紫外可见光分光光度计	ThermorFisher Evolution201	1	1
	傅里叶变换中近红外光谱仪	ThermoFisher Nicolet iS50	1	1
	电感耦合等离子体发射光谱仪	美国ThermoICPA-7200Plus	1	1
	双垂直电泳仪	DY CZ-24EN	1	1
	流动分析仪	SKALAR/SAN++/SNALARSAN++	2	2
	凝胶成像分析系统	MSD-2000 含分析软件	1	1
	火焰分光光度计	SHERWOOM410/翱艺仪器FP640	2	2
	温度梯度PCR仪	BIO-RAD T100/ BIO-RAD S1000 (双48孔)	2	2
	温室气体分析系统	GC-2014C	1	1
	气相色谱	安捷伦 7890B	1	1
	COD测定仪	COD-571/DR1010+15/DR1010+15	5	5
	GPS	高明奇遇	1	1
	数据采集器	易测宝T60	1	1
	pH计	SG2-T/PHBJ-260/OAKION笔式/赛多利斯酸度计PB-10/ Mettler ME28Standard/瑞士梅特勒 FE28standards	9	9
	便携式溶解氧分析仪	JPB-607A	1	1
	便携式土壤湿度仪	QS普及版	1	1
	电导率仪	310C-01A/DDS-11A	2	2
	烘箱/干燥箱	DHG-9426A/DHG-9436 A/DHG-9070/DHG-9070	6	6
	天平	JA1003/ S1202N/ JA2103N/ SL-N/ FA1004N/赛多利斯Q124-1CN/ mettler me2002E/瑞士海特勒 ME403E	8	8
	粉碎机	9FQ40-28/ RT-12 型/ FW100	6	6
	离心机	HC-2518 Thermo Sorvall ST16/SIGMA 3K15/湘仪L550	4	4
	科研级数码生物显微镜	Motic BA410	1	1
叶绿素仪	日产SPAD-502	2	2	
超声波清洗器	深圳洁盟 JP-100S30L	1	1	
纯水机	上海和泰Master-Q15 (15L/h)	1	1	
凯式定氮仪器	SKD-800	1	1	

		气象站	美国Global Water WE900系统	2	2
		田间环境监测记录系统	益康农ECA-YW2010	1	1
作物实 验室、组 织培养 室、生化 生理室 F7		种子风选净度仪	托普CFY-II	1	1
		水分仪	佐竹SS-7	1	1
		电子自动数粒仪	托普SLY-C	1	1
		检验碾米机	托普JNMJ3	2	2
		大米精白度计	佐竹MM1D	1	1
		稻谷新鲜度测定仪	东方孚德JXCD10	1	1
		分选式大米颗粒评定仪	佐竹RGQI90A	1	1
		直链淀粉测定仪	托普DPCZ-II	1	1
		米粒食味计	东方孚德JSWL	1	1
		微型粉碎机	托普JFSO-100	2	2
		RVA快速粘度分析仪	波通TecMaster	1	1
		PCR仪	东胜龙ETC-811	1	1
		QPCR仪	枫岭FTC-3000P	1	1
		核酸蛋白测定仪	Infinite 200PRO NANO QUANT	1	1
		超景深三维显微镜	LeicaDVM6	1	1
		冷冻离心机	中科中佳HC-3018R	1	1
		凝胶成像系统	上海勤翔GenoSens1860	1	1
		酶标仪	Infinite 200PRO M NANO+	1	1
		台式高速离心机	HC-3618R	1	1
		微生物培养箱	上海新苗SPX-150BSH-II	1	1
		高通量组织碾磨仪	TL2020	1	1
		分光光度计	岛津UV-2600	1	1
		恒温培养摇床	一恒THZ-300C	2	2
		冷冻干燥机	宁波东芝	1	1
		移液器	Eppendorf和大龙	12	12
		高压灭菌锅	上海博讯BXM-30R	1	1
	光照培养箱	MLR-351H	1	1	
	纯水机	艾柯/exceed-ad-24 (12L/h	1	1	
农产品 加工实 验室、农 产品质量 安全 实验室 F8		数显糖度计	PAL-1	1	1
		超低温冷冻箱	海尔DW-86W100	1	1
		低温恒温培养箱	一恒LRH-150CL	1	1
		超声波清洗器	舒美KQ-250V	1	1
		电导率仪	雷磁DDSJ-308F	1	1
		基本型研磨粉碎机	艾卡A11	1	1
		高速台式离心机	湘仪TGL-16M	1	1
		色差计	柯尼卡美能达CR400	1	1
		果实硬度计	山度GY-4	1	1
	红外线测温仪	KELLER AF1	1	1	

乙烯检测仪	FELTX F-950	1	1
顶空气体分析仪	Dansensor Check Mate3	1	1
灭菌锅	YXQ-LS-50G	1	1
电热鼓风干燥箱	一恒DHG-9055A	1	1
打浆机	PC-310	1	1
多用途过滤器	FT-200b	1	1
气调配气装置	WITT KM100-3	1	1
电子分析天平	ME104e	1	1
质构仪	ISENSO TA.newplus	1	1
电子鼻	PEN3	1	1
紫外可见分光光度计	北京普析TU1900	1	1
旋转蒸发仪	上海亚荣SY-5000	3	3
二氧化碳培养箱	MC0-20AIC	1	1
果蔬真空预冷实验机	SGET VCE-10	1	1
高速混合机	SHR5A	1	1
高压电场低温等离子体冷杀菌实验系统设备	CPS-1	1	1
气调保鲜箱	GQ-300	2	2
恒温恒湿箱	ZXMP-R1430	6	6
水蒸气透过率测试仪	济南兰光博密W3/010	1	1
纯水机	Millipore/Direct-Q 5UV（5L/h）、 艾柯/exceed-ad-24（12L/h）	2	2
氮吹仪	恒奥/HSC-24B	4	4
电安灭菌锅	谱科/LDZM-60KCG	1	1
电子天平	Sartorius /BT125D/精密/FA1004N/ 舜宇/JY20002/ Sartorius/Quintix213-1CN	6	6
干燥箱	恒宇/DHG-9108A	1	1
高速分散机	Germany IKA/ULTRA-TURRAX	2	2
恒温培养箱	/	1	1
离心机	湘仪/TG16-WS 湘立Cenlee 16R	2	2
酶标仪	Thermo Scientific/Multiskan GO	1	1
瓶口分液器	Eppendorf	1	1
气相色谱仪	Agilent/7890A	1	1
气浴恒温振荡器	THZ-92A	1	1
气质联用仪	Agilent/7890B-5977A	1	1
数显不锈钢电热板	科析/DB-4A莱伯泰科H45A Plus	4	4
数显超声波清洗器	昆山/KQ-500DE	2	2
数显恒温水浴锅	科析/HH-8	2	2
水浴恒温振荡器	科析/SHA-CA	1	1
微波消解仪	Multiwave PRO/16MF100	1	1

	微量移液器	Brand	1	1
	涡旋振荡器	Daihan/VM-10	3	3
	无菌操作台	/	1	1
	箱式电阻炉	跃进/SX2-4-10	1	1
	液相色谱仪	Waters/e2695	1	1
	原子吸收光谱仪	Agilent/240FS-240Z	1	1
	原子荧光光谱仪	Puxi/PF52	1	1
	紫外可见分光光度计	Shimadzu/UV-2600	1	1
	液相-电感耦合等离子体质谱	Agilent1260-7900	1	1
	液相质谱串联质谱仪	Waters XEVO TQ-XS	1	1

备注：科研基地农作物种植、采摘/收割全部外包。科研综合楼不涉及辐射设备仪器使用。

原辅材料使用情况：

表 2-5 项目主要原辅料消耗表

原辅料名称	形态	最大存在量 (kg) 及包装方式	来源	年用量 (kg/a)		
				环评设计	实际量	变化量
正己烷	液态	15.0kg、瓶装	外购	35.0	35.0	与环评 一致
甲醇	液态	20.0kg、瓶装	外购	80.0	80.0	
硫酸	液态	30.0kg、瓶装	外购	100.0	100.0	
乙醇	液态	15.0kg、瓶装	外购	30.0	30.0	
氢氧化钠	固态	21.3kg、瓶装	外购	29.82	29.82	
氨水	液态	2.0kg、瓶装	外购	10.0	10.0	
盐酸	液态	15.0kg、瓶装	外购	36.0	36.0	
高氯酸	液态	10.0kg、瓶装	外购	35.2	35.2	
冰乙酸	液态	2.0kg、瓶装	外购	10.0	10.0	
丙三醇	液态	2.0kg、瓶装	外购	12.6	12.6	
丙酮	液态	15.0kg、瓶装	外购	40.0	40.0	
苯酚	固态	1.0kg、瓶装	外购	1.0	1.0	
过氧化氢	液态	10.0kg、瓶装	外购	10.0	10.0	
甲苯	液态	2.0kg、瓶装	外购	40.0	40.0	
甲酸	液态	0.61kg、瓶装	外购	3.05	3.05	
磷酸二氢钾	固态	1.0kg、瓶装	外购	11.19	11.19	
磷酸氢二钾	固态	0.5kg、瓶装	外购	3.66	3.66	
氯化钠	固态	1.0kg、瓶装	外购	2.5	2.5	
葡萄糖	固态	1.0kg、瓶装	外购	1.5	1.5	
氢氟酸	液态	0.5kg、瓶装	外购	0.6	0.6	
三氯甲烷	液态	1.5kg、瓶装	外购	7.42	7.42	
碳酸氢钠	固态	5.0kg、瓶装	外购	10.8	10.8	
无水硫酸镁	固态	1.0kg、瓶装	外购	2.0	2.0	
铁氰化钾	固态	0.5kg、瓶装	外购	0.5	0.5	

	硝酸	液态	30.0kg、瓶装	外购	142.0	142.0
	硝酸钾	固态	0.5kg、瓶装	外购	2.0	2.0
	硝酸钙	固态	0.5kg、瓶装	外购	2.0	2.0
	乙二胺四乙酸铁钠	固态	1.25kg、瓶装	外购	2.5	2.5
	乙腈	液态	20.0kg、瓶装	外购	79.0	79.0
	乙酸乙酯	液态	2.5kg、瓶装	外购	5.4	5.4
	乙酸铵	固态	0.5kg、瓶装	外购	3.0	3.0
	异丙醇	液态	0.5kg、瓶装	外购	1.5	1.5
	乙醚	液态	0.35kg、瓶装	外购	0.35	0.35
	高锰酸钾	固态	1.0kg、瓶装	外购	1.0	1.0
	硼氢化钠	固态	2.0kg、瓶装	外购	2.0	2.0
	磷酸	液态	1.0kg、瓶装	外购	2.8	2.8
	硒粉	固态	0.05kg、瓶装	外购	0.2	0.2
	蔗糖	固态	0.5kg、瓶装	外购	2.38	2.38
	硅藻土	固态	0.5kg、瓶装	外购	0.5	0.5
	琼脂糖	固态	1.0kg、瓶装	外购	2.0	2.0
	NB 培养基	固态	1.0kg、瓶装	外购	2.0	2.0
	活性炭粉	固态	0.5kg、瓶装	外购	1.0	1.0
	DNA提取试剂盒	液态	5 盒、盒装	外购	30盒	30盒
	RNA提取试剂盒	液态	5 盒、盒装	外购	30盒	30盒
	常规PCR试剂盒	液态	5 盒、盒装	外购	15盒	15盒
	定量试剂盒	液态	5 盒、盒装	外购	15盒	15盒
	反转录试剂盒	液态	5 盒、盒装	外购	10盒	10盒
	二氧化碳	气态	40L、钢瓶	外购	80L	80L
	乙炔	气态	5kg、钢瓶	外购	15kg	15kg
	氩气	气态	240L、钢瓶	外购	4800L	4800L
	氧气	气态	80L、钢瓶	外购	480L	480L
	标准气体	气态	+8L、钢瓶	外购	8L	8L
	标准气体	气态	+4L、钢瓶	外购	4L	4L
	丙烷	气态	20L、钢瓶	外购	20L	20L
	氮气	气态	80L、钢瓶	外购	600L	600L
	氩甲烷	气态	80L、钢瓶	外购	160L	160L
	混合气体	气态	100L、钢瓶	外购	100L	100L
	氦气	气态	120L、钢瓶	外购	120L	120L
科研基地	种子	固态	750kg、袋装	自产	750	750
	碳铵	固态	500kg、袋装	外购	3750	3750
	尿素	固态	500kg、袋装	外购	3000	3000
	复合肥	固态	500kg、袋装	外购	2250	2250
	低毒低残留农药	固态/液态	3.0kg、袋装/瓶装	外购	37.5	37.5



### 3、能源消耗及水平衡

表 2-6 本项目能源消耗一览表

能源	单位	原环评预计消耗量	实际消耗量
电	kWh/a	8.0 万	8.0 万
水	自来水	t/a	1881.85
	河水	t/a	119963.0

本项目各类实验设备、器具等需进行清洗，清洗四次，前三次为水池浸泡水洗，合计废液产生量约 5t/a，收集后作为危废处置；第四次清洗，采用冲洗方式，废水产生量约 100t/a，与纯水制备废水、生活污水一起接管至苏州市吴中区域南污水处理厂处理。

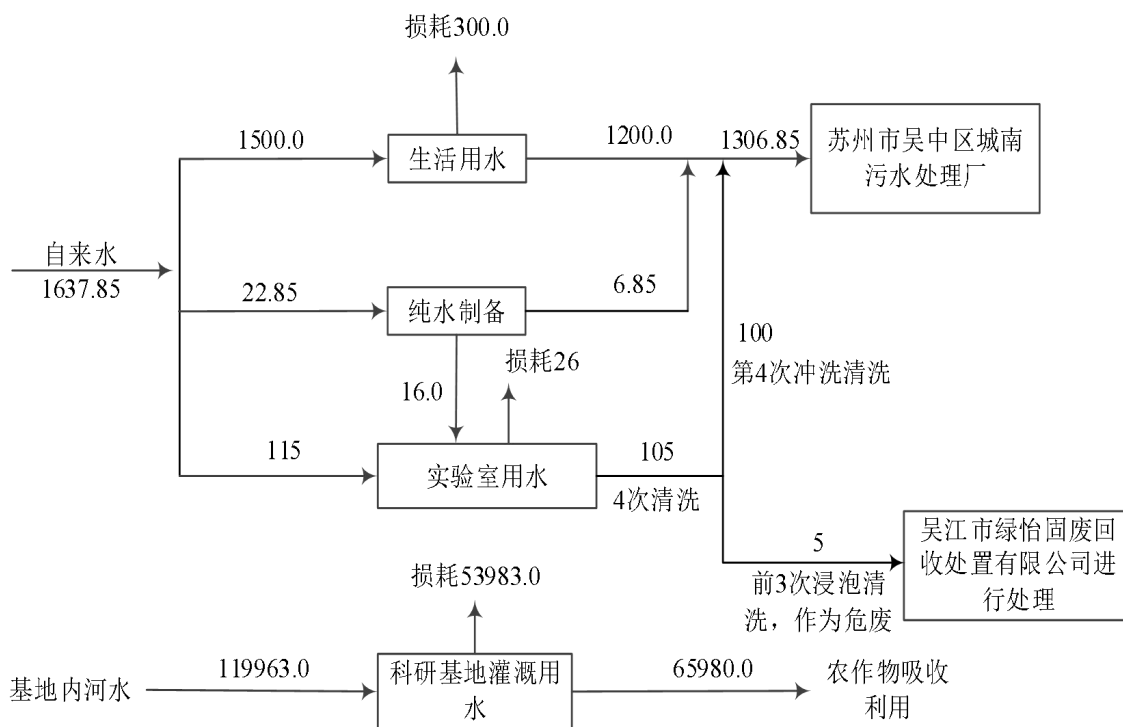


图 2-1 本项目平衡图 (t/a)

### 4、生产工艺流程:

#### (1) 科研综合楼（智慧农业实验室 F5）

智慧农业实验室位于科研综合楼五楼，主要开展智慧农业相关研究工作，实验室主要功能如下：

- 智慧农业相关设备展示：小型无人机、高光谱、多光谱成像仪、伽马能谱仪等仪器展示。
- 基地实时监测与远程监控：通过智慧农业云平台，借助传感器设备等实时采集农业环境温度、湿度、光照、风速等数据，实时了解基地状况，远程监控调节，精准作

业。

3) 高光谱多光谱影像处理分析：借助无人机设备搭载高光谱等仪器对大田作物长势等监测，实验室内通过工作站进行图像处理，数据分析等工作。

试验项目多依托于计算机设备开展，均不产生各类污染物。

(2) 科研综合楼（农业资源与环境研究中心 F6）

农业资源与环境研究中心位于科研综合楼六楼，主要开展土壤样品、水样、植株样及气样相关检测研究工作，实验室主要检测研究流程如下图 2-2：

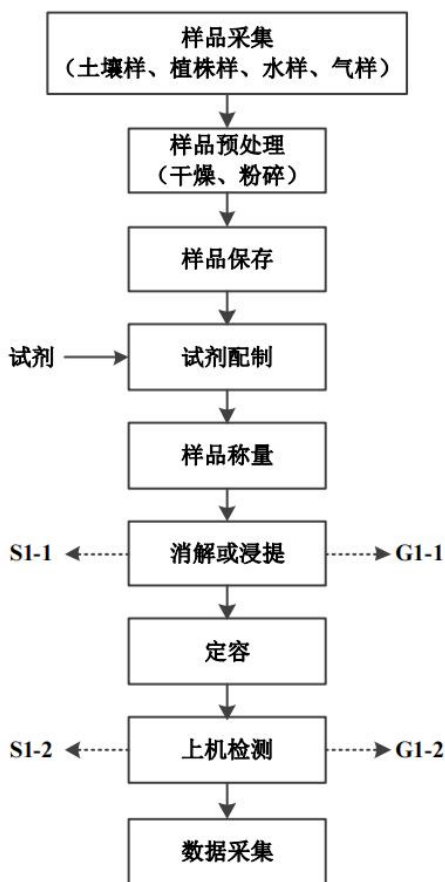


图 2-2 农业资源与环境研究中心检测研究流程图

农业资源与环境研究中心实验室检测研究工艺流程简述：

- 1) 根据具体的研发方向和实验要求采集样品，包括土壤样、植株样、水样、气样。
- 2) 为消除干扰因素、以获得可靠的分析结果，根据实验要求需对部分采集样品进行预处理，包括样品的干燥或粉碎处理。

3) 在制取供检验用样品的同时获得的备份样品（进行保存），它具有供检验用样品同等的物料特性，以备必要时查核之用。

4) 根据不同的样品、准确、规范配制实验试剂，并用天平称取所需样品量。

5) 在进行样品（土壤样、植株样、水样、气样）中的元素的测定时，需对样品进行消解或浸提处理，用酸液或碱液等并在加热条件下破坏样品中的有机物或还原性物质，并将各种价态的待测元素氧化成单一高价态或转换成易于分解的无机化合物。

6) 定容一般是在容量瓶中进行，一般用烧杯配制试剂，将标准试剂放入仪器用指定的方法检验测试指定的技术指标。

(3) 科研综合楼（作物实验室、组织培养室、生化生理室 F7）

作物实验室、组织培养室、生化生理室位于科研综合楼七楼，主要开展稻米品质分析、分子生物学、植物生理、组织培养、莲新品种选育、莲主要经济性状形成机理研究工作。

①稻米品质是指从稻谷生产到加工成直接消费品的全部过程中，做为粮食或商品的各种特性。试验过程不使用化学试剂，稻米品质分析实验流程如下图 2-3：

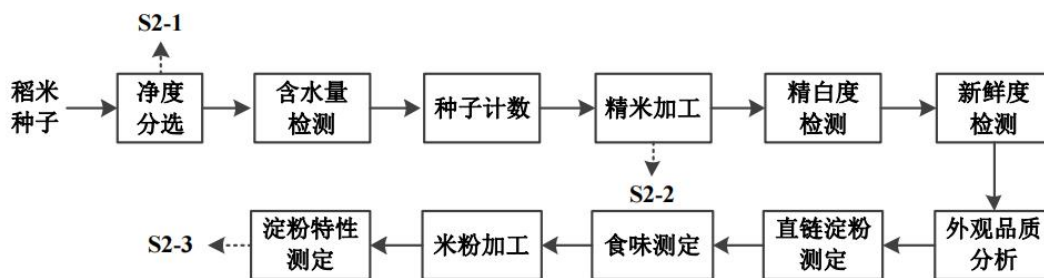


图 2-3 稻米品质分析实验流程图

稻米品质分析检测工艺流程简述：

- 1) 种子净度分选：用种子风选净度仪分离种子和杂质；
- 2) 含水量检测：用水分仪测定种子样品的含水量；
- 3) 种子计数：用电子自动数粒仪计数种子数量；
- 4) 精米加工：用检验碾米机对种子进行脱壳碾白处理；
- 5) 精白度检测：用大米精白度计判断大米碾磨质量；
- 6) 新鲜度检测：用稻谷新鲜度测定仪检测大米新鲜度；
- 7) 稻米外观品质分析：用分选式大米颗粒评定仪分析精米外观品质；
- 8) 直链淀粉测定：用直链淀粉测定仪检测直链淀粉含量；
- 9) 米粒食味测定：用米粒食味计测定米粒食味品质；
- 10) 米粉加工：用微型粉碎机对精米作粉样处理；
- 11) 淀粉特性测定：用 RVA 快速粘度分析仪检测淀粉粘度特性。

②分子生物学研究（分子标记）实验流程见图 2-4、2-5。

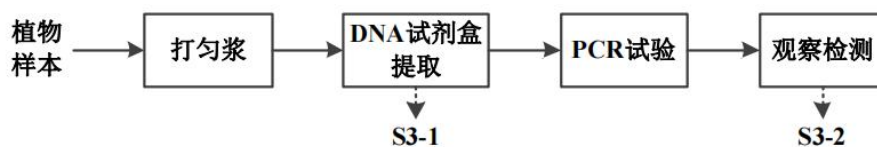


图 2-4 分子生物学研究（DNA 分子标记）实验流程图

分子生物学研究（DNA 分子标记）实验流程描述：

- 1) 打匀浆：将冻于-80℃或液氮中冻存的植物样本取出，加入磨样珠、试剂盒预处理液，置于研磨仪 120HZ 研磨 60S，充分打匀。
- 2) DNA 提取：按照试剂盒步骤提取植物样本 DNA。
- 3) PCR 试验：按照试剂盒步骤，于 96 孔反应板依次加样，在 PCR 仪进行 PCR 反应。
- 4) 观察检测：PCR 反应结果进行琼脂糖凝胶或毛细管电泳检测。

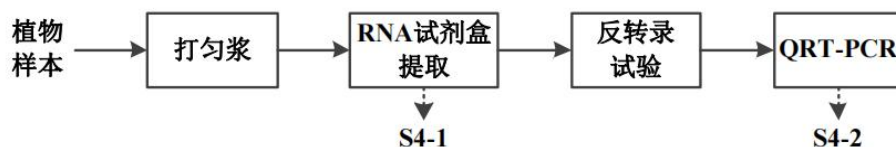


图 2-5 分子生物学研究（RNA 分子标记）实验流程图

分子生物学研究（RNA 分子标记）实验流程描述：

- 1) 打匀浆：将冻于-80℃或液氮中冻存的植物样本取出，加入磨样珠、试剂盒预处理液，置于研磨仪 120HZ 研磨 60S，充分打匀。
- 2) RNA 提取：按照试剂盒步骤提取植物样本 RNA。
- 3) 反转录试验：按照试剂盒步骤，于 250 微升离心管依次加样，在 PCR 仪进行反应。
- 4) QRT-PCR 反应。按照试剂盒步骤，于 96 孔反应板依次加样，在实时定量 PCR 仪进行实时定量反应。

③植物生理分析流程如下图 2-6：

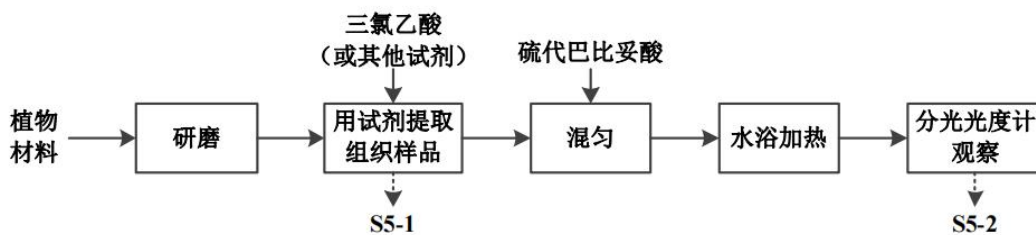


图 2-6 植物生理分析工艺流程图

植物生理分析工艺流程简述：

取植物材料用液氮迅速研磨成粉，放入离心管后，加入三氯乙酸（或其他试剂），提取 30min 后，在离心机下离心 10min，之后取上层清液，加入硫代巴比妥酸（TBA），混匀后，在水浴锅中煮 15min，自然冷却后放入分光光度计下测定数据。

④组织培养流程如下图 2-7：

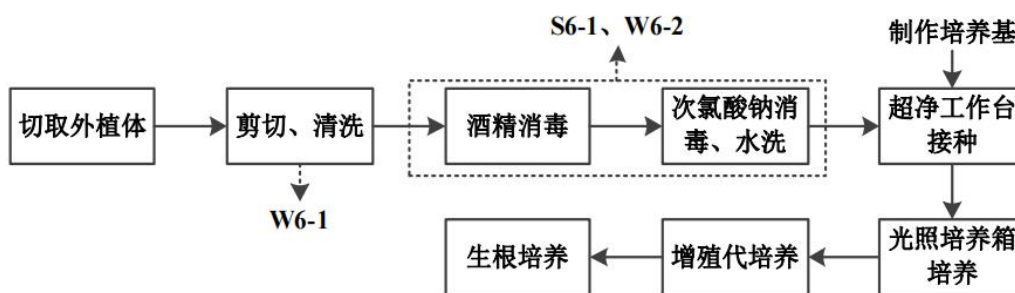


图 2-7 组织培养工艺流程图

组织培养流程工艺流程简述：

切取植物外植体（顶芽或叶片），然后进行简单的剪切和自来水清洗工作，之后放置在超净工作台上，依次用酒精消毒 30s、次氯酸钠消毒 10min，之后再用无菌水冲洗 5~6 遍；将配制好的培养基经过高温消毒后，冷却备用；将外植体（顶芽或叶片）在超净工作台中接种到培养基上，之后放置在光照培养箱中进行诱导培养 30~60d，同时观察外植体的生长情况并做详细记录，大约 1~2 月后视外植体的生长情况再进行增殖继代培养（即 1 个植株分生成 2~3 个植株），增殖满足一定要求后，进行最后一步诱导小植株生发根系，也就是生根培养，生根培养完成后，整个外植体组培流程结束。

⑤莲新品种选育、莲主要经济性性状形成机理研究工作流程如下图 2-8：

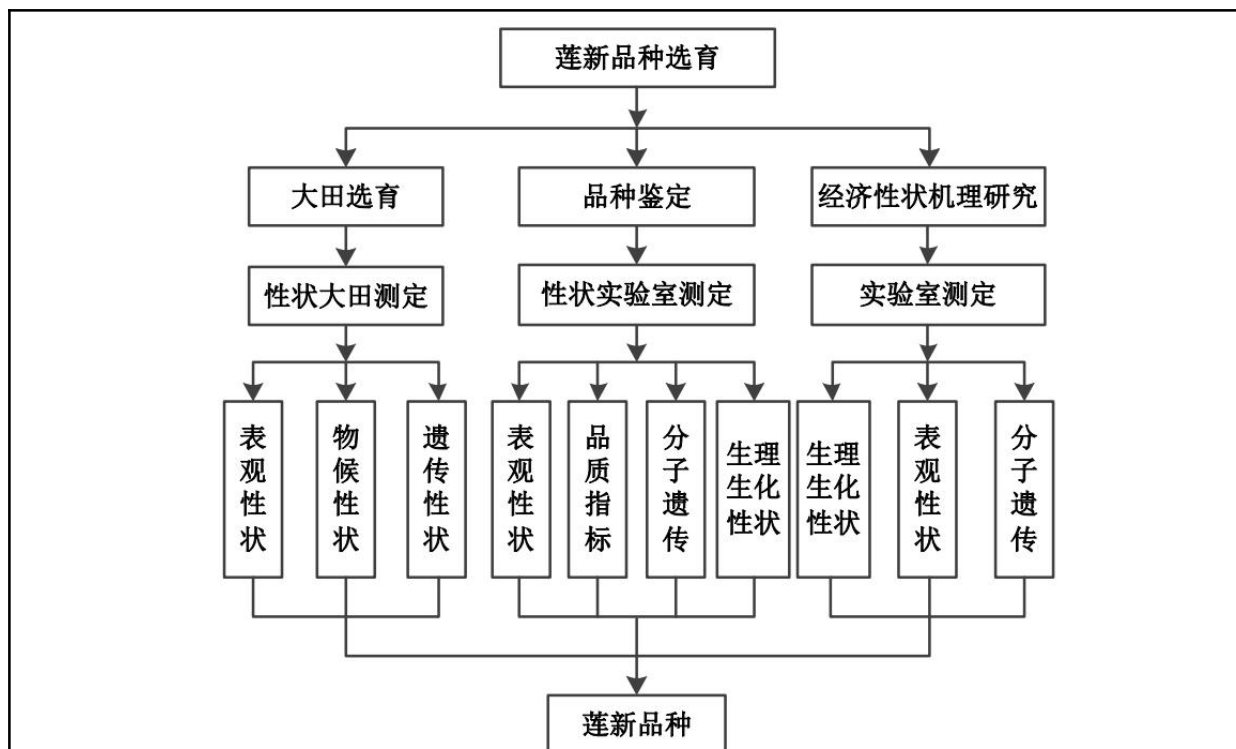


图 2-8 莲新品种选育、莲主要经济性状形成机理研究工作流程图

莲新品种选育、莲主要经济性状形成机理研究工作流程简述：

主要依据荷花的株高、叶宽、花型花色、莲蓬等的性状不同在大田选育出的新品种，在实验室进行一些生理生化实验，主要是测定莲子的经济性状（主要包含淀粉含量、糖含量等），进行不同品种的详细比较后，筛选具有明显差异的品种，进行不同性状（淀粉含量高）对应的分子测定（即转录 RNA 测定），以此来明确新品种的新性状，从而确定新品种。

(4) 科研综合楼（农产品加工实验室、农产品质量安全实验室 F8）

农产品加工实验室、农产品质量安全实验室位于科研综合楼八楼，主要开展农产品贮藏品质变化机制与控制、果蔬保鲜效果评价、农产品加工过程中品质形成与变化、天然活性物（如多酚类、黄酮类等物质）提取、分离纯化与营养评价（抗氧化评价等），农产品小分子有机物、金属元素分析工作。农产品贮藏品质变化机制与控制、果蔬保鲜效果评价流程如下图 2-9：

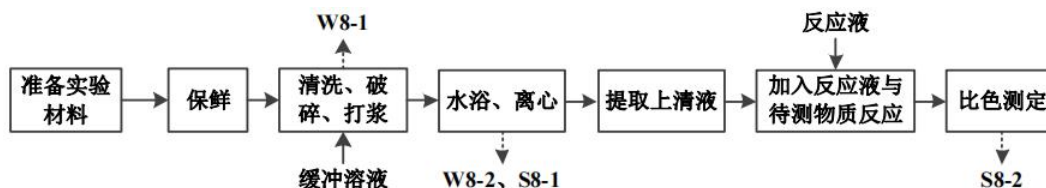


图 2-9 农产品贮藏品质变化机制与控制、果蔬保鲜效果评价流程图

农产品贮藏品质变化机制与控制、果蔬保鲜效果评价流程简述：

1) 果蔬采后生理衰老是制约其贮藏保鲜的重要因素，准备果蔬等实验原材料，确保原材料新鲜、成熟度一致，减少损伤，满足实验原材料的要求。

2) 采用物理、化学、生物等保鲜技术与各种保鲜包装材料及装备的应用，满足各种保鲜方法具备的参数条件，以减缓或推迟果蔬完熟衰老进程、延长保鲜期。

3) 为了对果蔬肉、叶片组织进行研究，需对果蔬进行清洗、破碎、打浆。为了使植物组织中某些物质不反应或者酶的钝化，需加入缓冲液。

为了充分溶解组织内含液，采用水浴加热 5~10min、温度控制在 80~90℃；然后离心 5min、转速 1000rpm，提取上清液，为测定组织中的营养物质和酶的活性做准备。

5) 加入一系列反应液（试剂）与待测物质反应，将其反应完全，反应时间与反应温度视具体实验情况而定，反应时间：1~60min，反应温度：25~100℃。

6) 采用紫外分光光度计在某一波长下进行比色测定，最终转化为物质含量的计算。

农产品加工过程中品质形成与变化工艺流程如下图 2-10：

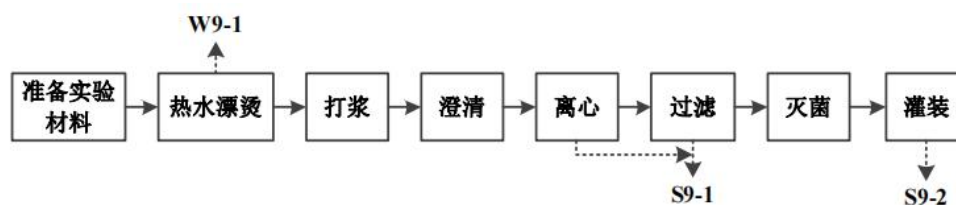


图 2-10 农产品加工过程中品质形成与变化工艺流程图

农产品加工过程中品质形成与变化工艺流程简述：

1) 准备果蔬等实验原材料，以热水为介质（温度 65~95℃、时间 1~10min），对果蔬进行漂烫，旨在通过高温灭酶防止后续酶促褐变，从而达到护色目的。

2) 采用打浆机、胶体磨或均质机等设备破碎处理果蔬，旨在使果蔬细胞内汁液分离流出。视物料特性和选择的打浆设备而定（转速 400~1000r/min、时间 1~10min）。

3) 通过自然澄清法等实现澄清，进一步去掉浆液中悬浮物和胶体物质。

4) 采用离心机处理打浆后的果蔬汁，旨在实现浆液的渣汁分离，得到上清液（转速 500~1500r/min、时间 1~10min）。将离心上清液通过纱布或滤网进行过滤（纱布滤网 100 目），得到澄清的上清液。

5) 果蔬汁常用的灭菌方法为巴氏杀菌法或超高温瞬时灭菌（灭菌温度 100~120℃，灭菌时间 15~30s），旨在杀灭细菌等微生物，延长保质期。

6) 选择容器进行果蔬汁灌装。热灌装一般灭菌出口温度（供料温度） $92 \pm 1^\circ\text{C}$ ，灌装出口产品中心一般 $\geq 86^\circ\text{C}$ ；无菌灌装供料温度一般在  $30^\circ\text{C}$  以下。

植物提取物的生物活性分析工艺流程如下图 2-11：

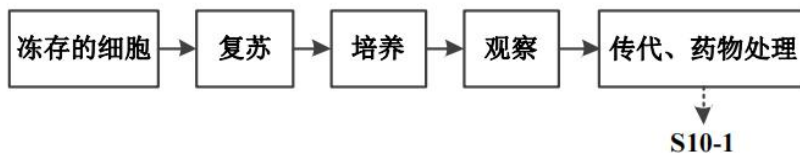


图 2-11 植物提取物的生物活性分析工艺流程图

植物提取物的生物活性分析工艺流程简述：

- 1) 将冻存于 $-80^\circ\text{C}$ 或液氮环境中的细胞取出，进行水浴（ $37^\circ\text{C}$ ）快速解冻、复苏。
- 2) 将复苏后的细胞置于培养皿中，加入培养基、混匀，置于  $37^\circ\text{C}$ 、5%的  $\text{CO}_2$  培养箱中培养 24h 或 48h。
- 3) 从培养箱中取出细胞，放置于倒置显微镜下观察，观察细胞形态、细胞密度并做记录。
- 4) 加入胰酶消化，胰酶是一种蛋白酶，分解细胞之间或细胞与培养皿之间粘连起来的胞外蛋白，如胶原蛋白，使得细胞分开，定期观察测定细胞活性。

小分子有机物分析和金属元素分析工艺流程如下图 2-12：

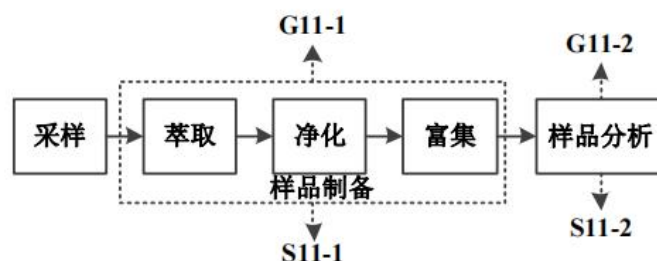


图 2-12 小分子有机物分析和金属元素分析工艺流程图

小分子有机物分析和金属元素分析工艺流程简述：

- 1) 样品采集与制备是保证检验工作质量的重要基础，必须正确采取具有足够代表性的样品，并将其制备成分析样品。按照植株组织样品的采样方法，从试验大田采样。
- 2) 制备样品分析溶液，主要包括样品的萃取、净化、富集操作工艺。萃取用于提取样品中的分析物质（小分子目标物，金属元素等），主要控制萃取液组成和用量、萃取温度和时间等参数；净化用于减少和去除样品中分析物质的共流物，重点控制净化工



艺所用材料数量、性能等参数，该工段投入固相柱和填料、有机溶液等物料；富集用于减少样品萃取体系中溶液成分，从而提高分析物质含量，严格控制富集温度和速度关键参数。

3) 将样品放入分析仪器，进行样品数据采集。

(5) 科研综合楼各实验室设备、仪器清洗

科研综合楼各实验室设备、仪器清洗工艺流程如下图 2-13:



图 2-13 科研综合楼各实验室设备、仪器清洗工艺流程图

将实验过程中仪器或器皿中的废液/残液倒入废液桶中（收集后定期由有资质单位收集处置）；然后用（酸或碱或醇）等相关试剂擦拭浸泡润洗，以清除附着于仪器/器皿表面的溶液，润洗液倒入废液桶中（收集后定期由有资质单位收集处置）；最后用水（自来水或纯水）清洗实验仪器/器皿数遍，在经烘箱或干燥箱烘干、待用。

(6) 科研基地

农业科研“源于生产、用于生产”，科研基地用于新品种、新技术、新产品的试验、推广，适应性驯化和良种繁育，主要种植油菜、绿肥、水稻等（科研基地农业生产全部外包，采摘/收获的农作物部分出售，部分作为种子），主要种植工艺流程见图 2-14。

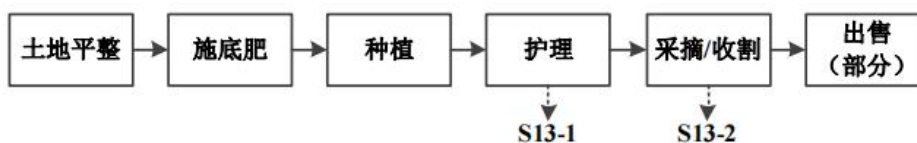


图 2-14 科研基地主要种植工艺流程图

主要种植工艺流程简述:

土地整理主要包括土壤翻耕、土壤改良、田面平整等，平整后进行施底肥，之后根据科研要求及季节种植油菜、绿肥、水稻等，种植后进行日常护理（包括施肥、灌溉、除草、喷洒农药等），科研基地田间设置土壤温度、湿度监控系统，重点区域布置视频监控，在科研综合楼设置有监控中心，实现在科研综合楼内实时监控农田信息、作物长势，控制相关设施的启闭等，使作物健康茁壮生长，成熟后进行采摘/收割，收获

的农作物部分出售，部分作为种子。

### 5、项目变动情况

苏州市农业科学院在该项目建设及调试期间进行了调查与核查，实际建设过程中公司的废水处理方式、危废种类与原环评发生变动，项目建设内容与环办环评函[2020]688号文对照分析见表 2-7。

表 2-7 与环办环评函（2020）688 号对比情况表

项目	重大变动清单	环评及批复要求	验收实际及变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	科研综合楼主要进行农业科学研究和试验	与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	1、科研综合楼建设工程，占地面积约 9997.20m <sup>2</sup> ，总建筑面积 12162.68m <sup>2</sup> ，其中计容积率建筑面积 9797.98m <sup>2</sup> （主体 9725.37m <sup>2</sup> 、其他 72.61m <sup>2</sup> ）、不计容积率建筑面积 2364.70m <sup>2</sup> ；2、科研基地建设工程，租赁苏州太湖农业示范园农业用地 204.39 亩，实施土地整体、农田水利、道路桥梁、信息化系统建设，形成旱地、水田相配套的科研基地（大棚不再建设）。	与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
	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。			不属于
	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。			不属于
地点	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。	苏州太湖现代农业示范园东山大道东侧、大缺港北侧	与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
生产工艺	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。	科研综合楼主体工程及实验/研究方案详见表 2-1、科研基地主体工程及种植方案详见表 2-2；生产设备详见表 2-4；原辅材料见表 2-5；生产工艺见图 2-2~图 2-14。	与环评及批复一致，未发生变化。	不属于

	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。	物料采用汽车运输。	与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
	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。	<b>废气：</b> 实验室废气分别经四套二级活性炭吸附装置处理通过 4 根 40m 排气筒（DA001~DA004）排放。 <b>废水：</b> 实验室设备、器具等清洗采用冲洗方式，废水收集后通过专用管道排入污水预处理系统（采取“精密过+BSD-HP 低温蒸发系统+陶瓷膜深度处理”）处理，生活污水经隔油处理，上述处理后废水会同纯水制备废水接入城南污水厂集中处理。	<b>废气：</b> 与环评及批复一致，未发生变化。 <b>废水：</b> 实验设备、器具清洗分四次，前三次为水池浸泡水洗，合计废液产生量约 5t/a，收集后作为危废处置；第四次清洗，采用冲洗方式，废水产生量约 100t/a，接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理。	不属于
	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。	不涉及	--	--
环境保护措施	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。	4 根 40m 排气筒	与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
	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。	采用合理布局、减震、隔声、绿化等处理措施处理。	与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
	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。	危险废物委托有资质单位处理；一般固废、生活垃圾委托专业单位回收或处理。	实际建设实验室设备、器具清洗四次，前三次产生的废液收集后作为危废处置，实验室废水不再进行预处理，取消了废水处理过程产生的危险废物废滤芯、蒸发残液、废陶瓷膜，其他固废与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
	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。	未要求	--	--
<p>项目按照《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》的要求，编制了“建设项目一般变动环境影响分析”报告，对照《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）的要求，本项目变动内容不属于重大变动，可以纳入竣工环保验收管理。</p>				

**表三 主要污染源、污染物处理和排放流程**

**主要污染源、污染物处理和排放：**

**1、废气污染及处置措施**

本项目废气污染源包括：实验室废气、食堂油烟。

(1) 有组织废气

①实验室废气

本项目实验试剂配制、科研实验过程均在实验室工作台和超净工作台中进行，科研实验过程产生的废气(非甲烷总烃)通过工作台自带的集气罩或者超净工作台统一收集，废气经通风系统抽出由管道引至楼顶采用二级活性炭吸附装置（共计四套）处理，尾气分别通过 4 根（DA001~DA004）40m 排气筒排放。

②食堂油烟

项目设置食堂供职工就餐，食堂灶头数 4 个，产生的油烟经油烟净化装置处理后，通过预留排烟井通至楼顶排放（DA005 排放高度约为 40m）。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要来源于科研综合楼各实验室未被收集的挥发性有机废气。

废气产生及处理措施情况见表 3-1，废气产生及处理工艺示意图及检测点位图见图 3-1，本项目废气处理设施现场图见表 3-2。

**表 3-1 废气产生及处理措施情况表**

生产设施/排放源		污染物	环评设计的要求	实际建设	排气筒	尾气去向
有组织	科研综合楼（六楼、七楼、八楼部分实验室废气）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	与环评一致	40m	大气
	科研综合楼（六楼、八楼部分实验室废气）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	与环评一致	40m	大气
	科研综合楼（六楼、七楼部分实验室废气）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	与环评一致	40m	大气
	科研综合楼（八楼部分实验室废气）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	与环评一致	40m	大气
	食堂油烟	油烟	油烟净化装置	与环评一致	40m	大气
无组织	科研综合楼各实验室未被收集的挥发性有机废气	非甲烷总烃	无组织排放	与环评一致	/	大气

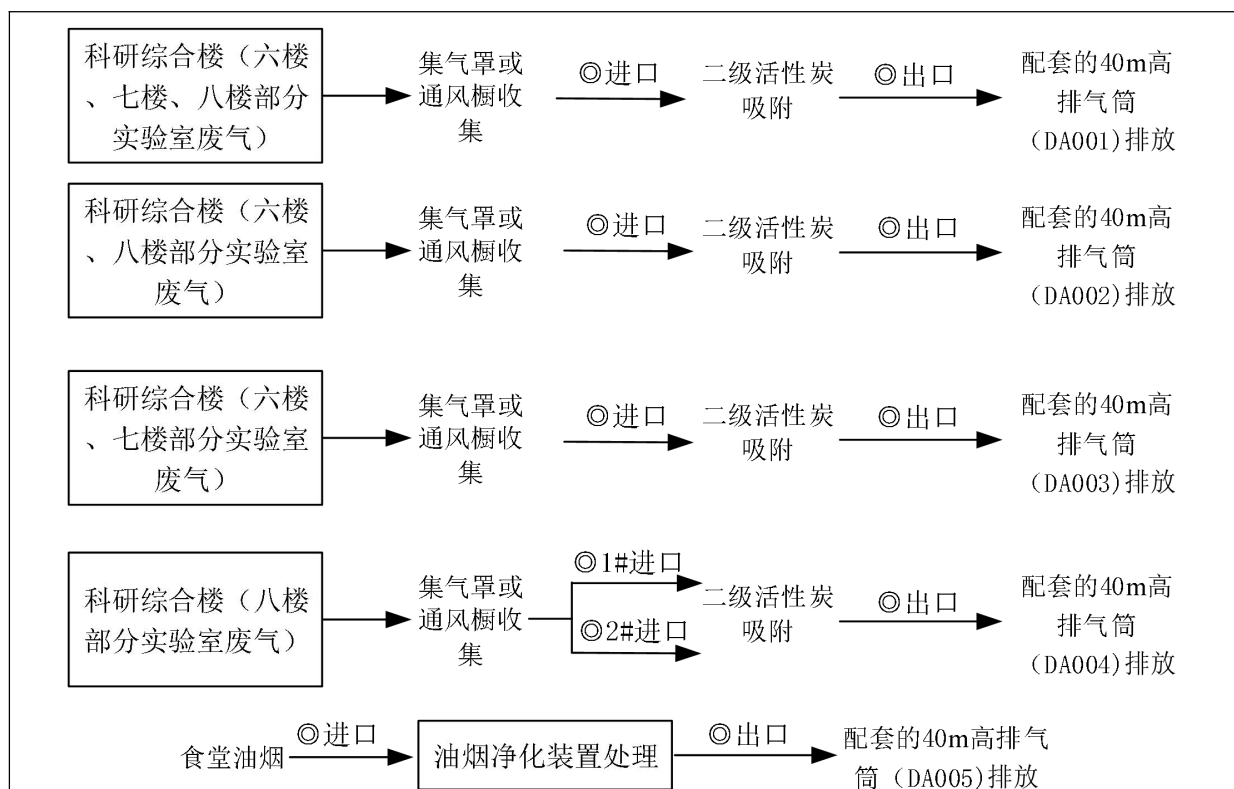
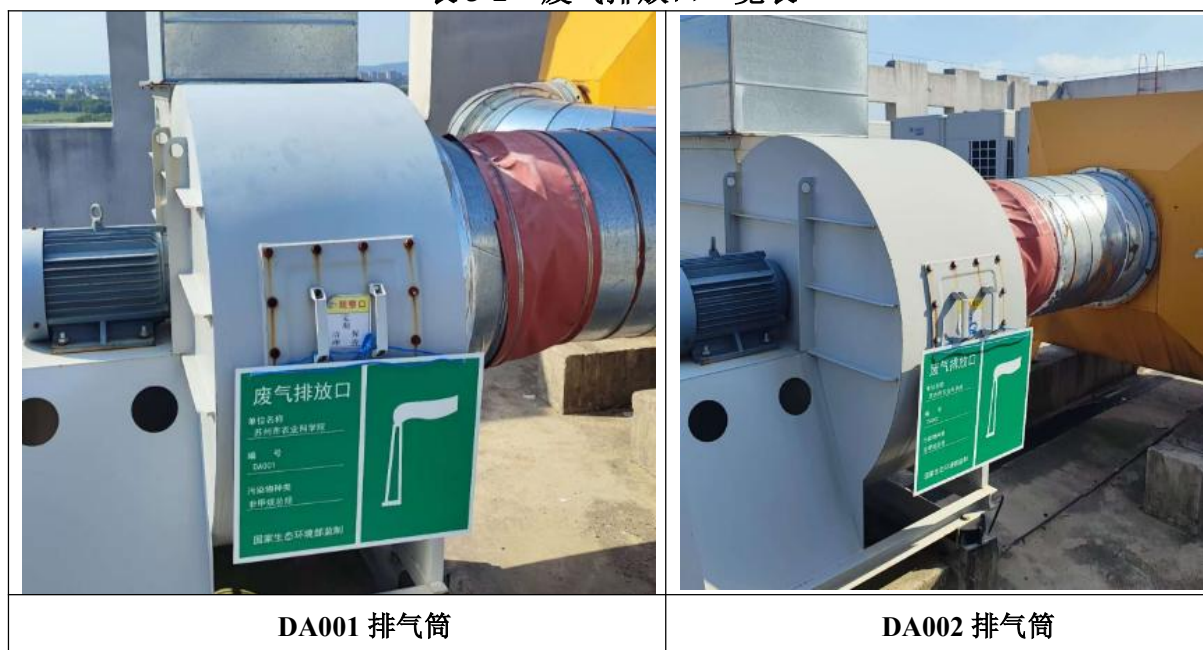


图 3-1 项目废气处理流程示意图

表 3-2 废气排放口一览表



	
<p style="text-align: center;"><b>DA003 排气筒</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>DA004 排气筒</b></p>
	
<p style="text-align: center;"><b>油烟净化装置</b></p>	

## 2、废水污染及处理措施

本项目废水主要包括生活污水、科研基地农田排水及径流、实验室废水及纯水制备废水等。

①生活污水：主要为职工办公、生活环节产生的生活污水，经隔油池预处理后通过市政污水管网接入苏州市吴中区城南污水处理厂集中处理。

②科研基地农田排水及径流：科研基地农田灌溉用水取自基地内河河水，大部分河水被农作物吸收利用，其余部分在输水、配水和灌水过程中损失掉（主要包括：渗水损失、漏水损失及蒸发损失），无废水产生。

### ③实验室废水

本项目各类实验设备、器具等需进行清洗，清洗四次，前三次为水池浸泡水洗，合计废液产生量约 5t/a，收集后作为危废处置；第四次清洗，采用冲洗方式，废水产生量

约 100t/a，接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理。

前三次清洗时，将水池水管插入水池下方的废液收集桶，废液接入废液收集桶后作为危废处置；第四次清洗时，再将水池水管插入水池下方的污水管网接口，废水接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理。

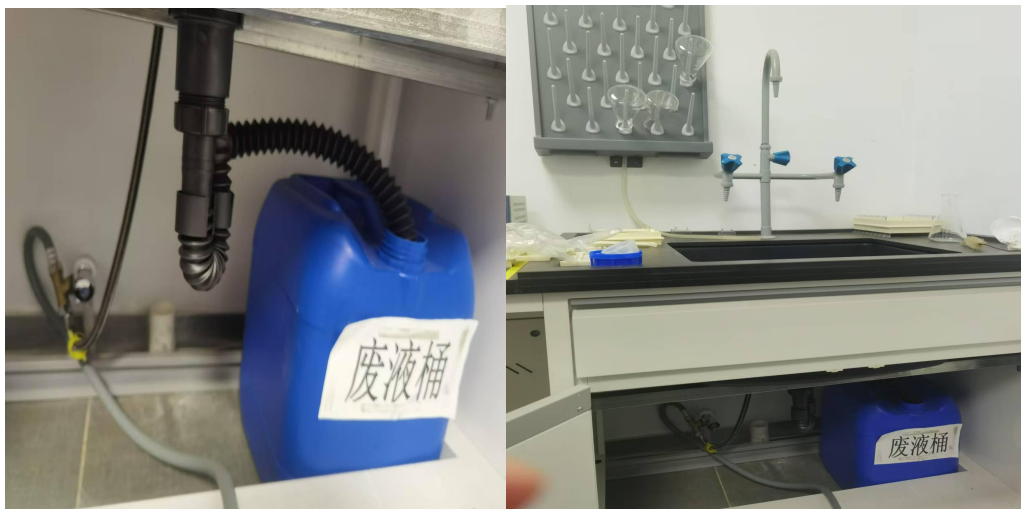


图 3-2 实验室清洗水池水管设置情况图

④纯水制备废水

本项目纯水使用纯水机制备，水源为城市自来水管网供给的自来水，在纯水制备过程中会产生一定量的反冲水和浓水，废水主要含原自来水中的悬浮物和 COD，收集后经市政污水管网接入苏州市吴中区城南污水处理厂进行处理。

废水产生及处理措施情况见表 3-3。

表 3-3 废水产生及处理措施情况表

生产设施/排放源	污染物	废水量 t/a	处理设施及去向	
			环评设计的要求	实际建设
生活污水	COD、氨氮、SS、总磷、动植物油	1200.0	经隔油池预处理后通过市政污水管网接入苏州市吴中区城南污水处理厂集中处理	与环评一致
实验室废水	COD、SS	300	实验室设备、器具等清洗采用冲洗方式，废水收集后通过专用管道排入污水预处理系统（采取“精密过滤+BSD-HP 低温蒸发系统+陶瓷膜深度处理”），预处理冷凝水与纯水制备废水经市政污水管网接入苏州市吴中区城南污水处理厂（不排放含氮、磷污染物）	实验设备、器具清洗分四次，前三次为水池浸泡水洗，合计废液产生量约 5t/a，收集后作为危废处置；第四次清洗，采用冲洗方式，废水产生量约 100t/a，接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理
纯水制备废水	COD、SS	6.85	接入苏州市吴中区城南污水处理厂集中处理	与环评一致



图 3-3 废水排放口

### 3、噪声污染及处理措施

本项目主要噪声源为实验室研磨机、离心机、高速混合机、风机等设备运行时产生的噪声，通过选用低噪声设备、采用隔声、减振以及绿化等降噪措施。

### 4、固废污染及处理措施

本项目产生的固态废弃物主要包括：一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

本项目产生的一般固体废物包括各种实验试剂、耗材、样本等外包装材料，科研基地农作物采摘收割过程产生的秸秆残余，生活污水隔油池处理过程产生的废油脂等。各种实验试剂、耗材、样本等外包装材料分类收集外售，农作物采摘收割过程产生的秸秆残余由外包单位全部回收；生活污水隔油池处理过程产生的废油脂委托有资质单位处置。

危险废物包括如下：

实验废液：实验过程中产生的实验废液（包括废酸液、废碱液、废有机溶剂、废平衡盐溶液、废分析液/残液）。

废一次性实验耗材：实验过程中消耗或破损的移液针头/枪头、注射器、废离心管、废弃培养瓶、废滤纸、废口罩、废手套、废工作服等。

废培养基、凝胶：实验过程中细胞培养、组织培养过程中产生的废弃培养基、凝胶等。

废清洗液、水：实验过程中仪器或器皿清洗/润洗会产生废清洗液、水。



废过期试剂：实验过程中会发现部分超过使用期限的试剂。

废滤芯：纯水制备过程中定期更换的废滤芯。

废活性炭：实验室产生的挥发性有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置会产生一定量的废活性炭（更换周期六个月）。

废农药包装材料：科研基地农作物喷洒农药过程会产生废农药包装材料。

实验废液、废清洗、水统称为实验室废液，废一次性实验耗材、废培养基、凝胶、废过期试剂统称为实验室固废，本项目产生的危险废物，均委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处置。

生活垃圾收集后委托苏州市吴中区临湖镇环境卫生管理所进行处置。

科研综合楼设有一间 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间、一间 2m<sup>2</sup> 的一般固废仓库，危废暂存间可以满足危废暂存的需求，并定期处置。危险废物暂存间地面已作防渗，并已做好防泄漏措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准；一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目固废治理情况如下表所示：

表 3-4 项目固体废物产生及处置情况表（单位：t/a）

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评估算产生量	实际预计产生量	实际处置方式
1	实验废液	危险废物	HW49	900-047-49	1	6	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
2	实验室固废		HW49	900-047-49	0.26	1.5	
3	废滤芯		HW49	900-041-49	0.01	0.01	
4	废活性炭		HW49	900-041-49	1.07	1.07	
5	废农药包装材料		HW49	900-041-49	0.01	0.01	
6	废滤芯		HW49	900-041-49	2 个	0	不再产生
7	蒸发残液		HW11	900-013-11	15	0	
8	废陶瓷膜		HW49	900-041-49	2 支	0	
9	废包装材料	一般工业固废	SW17	900-005-S17	0.5	0.5	收集后外售
10	农作物秸秆、残余		SW80	010-002-S80	102	102	由外包单位回收
11	废油脂		SW61	900-002-S61	0.084	0.084	目前未产生，产生后委托有资质单位处置
12	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	15	15	苏州市吴中区临湖镇环境卫生管理所进行处置

表 3-5 厂区危废仓库



危废仓库

### 5、本次验收工作废气和厂界噪声监测点位图

根据环评及批复文件，确定本次验收工作各监测点位情况详见下图，点位编号详见下表。

表 3-6 监测点位符号表

监测类别	编号
有组织废气	DA001 排气筒、DA002 排气筒、DA003 排气筒、DA004 排气筒
无组织废气监测点	G1~G6
废水监测点	DW001、实验室废水接管口、实验室用水
噪声监测点	N1~N4

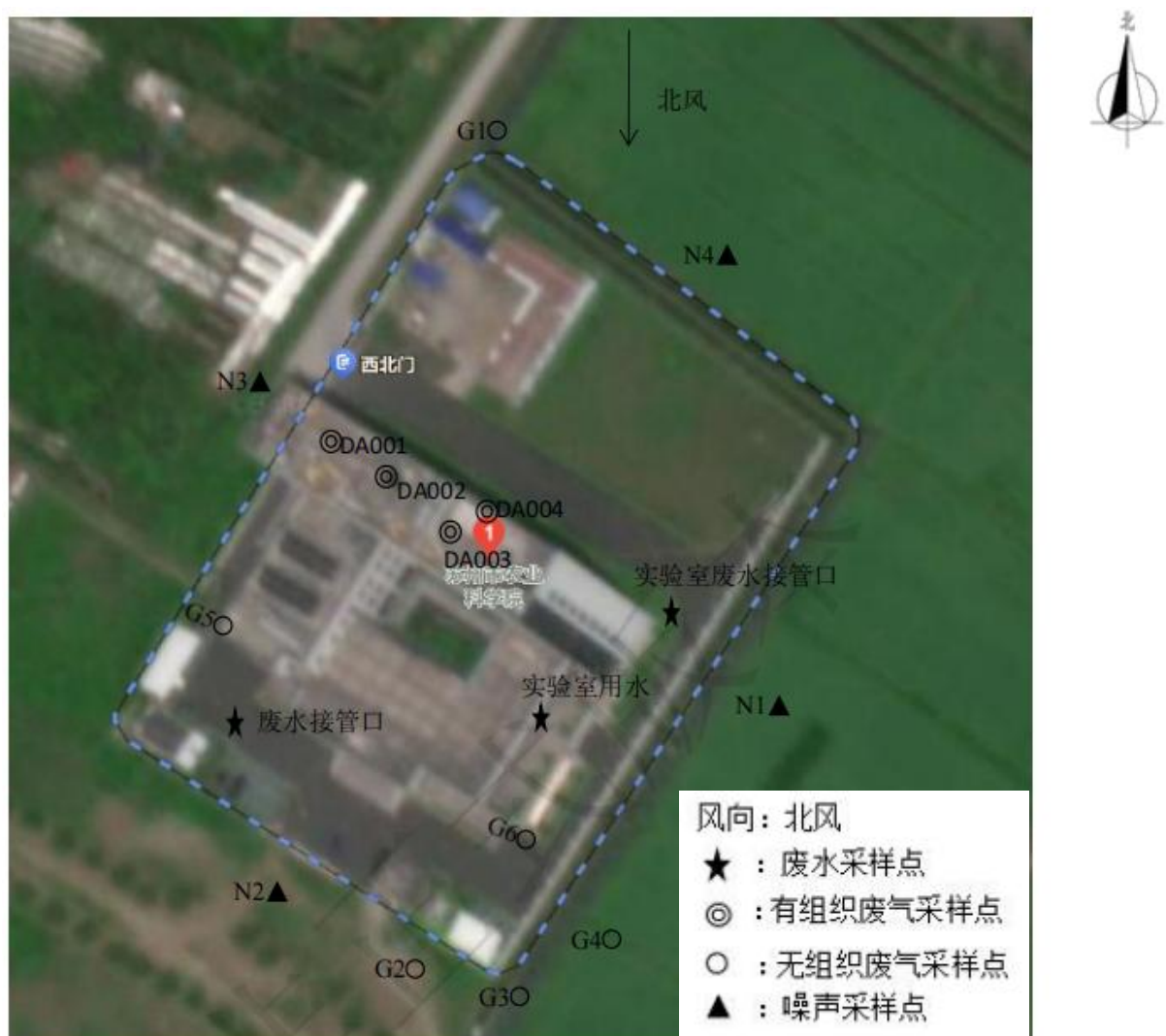


图 3-3 验收监测点位示意图

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 1、建设项目环境影响报告表主要结论

苏州市农业科学院位于苏州太湖现代农业示范园东山大道东侧、大缺港北侧，本项目符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，平面布局合理；采取的污染治理措施技术经济可行，可确保污染物稳定达标排放，污染物总量符合控制要求；项目对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能现状；在设计、建设、运行全过程中必须满足消防、安全、职业卫生等相关要求，进行规范化的设计、施工和运行管理，同时，通过采取有针对性的风险防范措施并制定切实可行的应急预案，项目环境风险处于可接受水平。

综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

#### 2、审批意见及落实情况

表 4-1 环保主管部门批复意见落实情况

苏行审环评〔2020〕60048号	落实情况
区域内严格雨污分流，实验室器皿清洗废水（300吨/年）经污水预处理系统（工艺为“精密过滤+BSD-HP低温蒸发系统+陶瓷膜深度处理”）处理，生活污水（包括食堂废水共1200吨/年）经隔油处理，上述处理后废水会同纯水制备废水（6.85吨/年）接入城南污水厂集中处理，达标排放；	本项目雨污分流，实验室设备、器具清洗四次，前三次产生的废液收集后作为危废处置；第四次清洗废水与纯水制备废水、经隔油池处理后的生活污水一起接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理，达标排放；
实验室废气设置收集装置，通过四套二级活性炭吸附装置处理后分别通过四根40米高排气筒排放，执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准，具体考核指标：非甲烷总烃。加强实验室环境管理，严格控制废气的无组织排放达标，厂界不得有异味；	实验室废气设置收集装置，通过四套二级活性炭吸附装置处理后分别通过四根40米高排气筒排放，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准。加强实验室环境管理，严格控制废气的无组织排放达标，厂界无异味；
食堂油烟必须安装净化装置，经处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相应标准值后，通过管道高空排放；	食堂油烟安装净化装置，经处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相应标准值后，通过管道高空排放；
认真落实报告表提出的各项降噪措施，减少噪声对界外的影响，噪声达到相应功能区标准，不得影响周边居民的正常生活；	厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；

<p>按照“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类工业固体废物的分类收集处理处置和综合利用措施，实现固体废物“零排放”。实验室废液、废一次性实验耗材、废培养基、凝胶、废过期试剂、废滤芯、废活性炭、废农药包装材料等危险废物必须委托具备危险废物经营许可证的单位处理，并执行危险废物转移联单制度。危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定要求，一般固废、生活垃圾委托专业单位回收或处理，防止产生二次污染；</p>	<p>本项目实验室废液、废水、废一次性实验耗材、废培养基、凝胶、废过期试剂、废滤芯、废活性炭、废农药包装材料等危险废物必须委托具备危险废物经营许可证的单位处理，并执行危险废物转移联单制度。危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定要求，一般固废外售或委托专业单位回收或处理，生活垃圾委托苏州市吴中区临湖镇环境卫生管理所进行处置；</p>
<p>采取有效措施控制农业面源污染物排放，严格控制农药化肥的使用，同时需加强肥料在使用过程中的环境保护工作，不得污染周边环境；</p>	<p>采取有效措施控制农业面源污染物排放，严格控制农药化肥的使用，同时加强肥料在使用过程中的环境保护工作，不污染周边环境；</p>
<p>制定环境应急预案，落实环境风险事故防范措施；</p>	<p>已制定环境应急预案，并于2021年2月8日取得苏州市吴中生态环境综合行政执法局备案；</p>
<p>该项目在设计、施工建设和运行中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关部门要求；</p>	<p>项目在设计、施工建设和运行中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的均遵守设计使用规范和相关部门要求；</p>
<p>按报告表提出的要求对运营期执行环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）编制自行监测方案并开展监测工作，监测结果及相关资料备查。</p>	<p>项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）编制自行监测方案并开展监测工作，监测结果及相关资料备查。</p>

## 表五 质量保证及控制

### 验收监测质量保证及质量控制：

#### 1、质量保证

本次验收监测单位苏州市建科检测技术有限公司具有 CMA 资质（证书编号：221012340728），已建立并实施质量保证与控制体系，以自证监测数据的质量。监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。

#### 2、检测分析方法及主要仪器设备

检测分析方法见表 5-1。

**表 5-1 检测分析方法一览表**

样品类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	--
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	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
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
有组织废气	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	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
无组织废气	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	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	--

主要仪器设备见表 5-2。

**表 5-2 主要仪器设备一览表**

仪器设备	型号规格	设备编号	检校有效日期
便携式多参数分析仪	DZB-712F	SJK-YQXC-042-03	2025.11.03
自动烟尘/气测试仪	崂应 3012H 型	SJK-YQXC-001-04	2025.05.27
自动烟尘/气测试仪	崂应 3012H 型	SJK-YQXC-001-03	2025.05.27
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	SJK-YQXC-004-04	2025.10.30
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-01	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-02	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-03	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-04	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-08	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-09	--

空盒气压表	DYM3 型	SJK-YQXC-010-03	2025.10.24
便携式数字温湿仪	FYTH-1 型	SJK-YQXC-011-03	2025.10.29
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	SJK-YQXC-012-03	2025.10.24
多功能声级计	AWA6228+	SJK-YQXC-038-06	2025.11.04
声校准器	AWA6021A	SJK-YQXC-039-06	2025.11.04
标准 COD 消解器	HCA-102	SJK-YQJC-029-01	--
智能 COD 石墨回流消解仪	H3005	SJK-YQJC-029-04	--
滴定管	50mL（棕色）	SJK-YQQT-025-05	2027.08.04
滴定管	50mL（棕色）	SJK-YQQT-025-06	2027.08.04
电热鼓风干燥箱	DHG-9030A	SJK-YQJC-006-01	2025.05.27
万分之一天平	AUY220	SJK-YQJC-017-01	2025.05.27
分光光度计	722N	SJK-YQJC-003-02	2025.05.27
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	SJK-YQJC-003-01	2025.05.27
手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-30L-1	SJK-YQJC-008-04	2025.07.31
红外分光测油仪	0IL460	SJK-YQJC-014-01	2025.05.28
恒速振荡器	HY-4B	SJK-YQJC-048-01	--
气相色谱仪	GC9790	SJK-YQJC-013-01	2025.06.19
气相色谱仪	GC9790II	SJK-YQJC-013-05	2025.06.19
自动进样器	RKA-1000	SJK-YQJC-066-01	--

### 3、人员资质

所有参加监测采样和分析人员，经考核合格并持证上岗。

### 4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、中有关规定执行。

- （1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- （2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- （3）每次采样前后均使用已检定合格的校准仪器对采样仪器的流量计定期进行校准。

为保证验收过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求按照《固定污染源废气监测规范》（HJ/T297-2007）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）的要求执行。

### 5、废水监测过程中的质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室

分析过程一般加不少于 10% 的平行样；对可进行加标回收测试的，在分析的同时做不少 10% 加标回收样品分析，对无法进行加标回收的测试样品，做质控样品分析。

### 6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于 0.5dB。

表 5-3 噪声校验一览表

日期	仪器名称	设备编号	昼间测量前 (dB)	昼间测量后 (dB)	夜间测量前 (dB)	夜间测量后 (dB)	标准声源值 (dB)	允差 (dB)	备注
2024.12.04	声级计	AWA6021A (JKJC0359)	93.9	93.9	93.9	93.9	94.1	±0.5	测量前后校准声级差值小于 0.5dB (A)，测量数据有效
2024.12.05	声级计	AWA6021A (JKJC0359)	93.9	93.9	93.9	93.9	94.1	±0.5	



## 表六 验收监测内容

### 验收监测内容:

本次竣工环保验收监测是对临湖现代农业科研基地项目（重新报批）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。监测期间各类环保设施正常运行、工况稳定。

污染物监测点位、项目和频次见表 6-1。

**表 6-1 污染物监测点位、项目、频次**

污染种类	测点位置	监测项目	布点个数	监测频次
生活污水、纯水制备废水、实验室废水	废水接管口（DW001）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	1	4次/天，共2天
实验室废水	实验室废水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	1	4次/天，共2天
自来水	实验室水龙头	氨氮、总氮、总磷	1	1次
有组织废气	40m（DA001）排气筒进、出口	废气参数、非甲烷总烃	2	3次/小时，3小时/天，共2天
	40m（DA002）排气筒进、出口	废气参数、非甲烷总烃	2	3次/小时，3小时/天，共2天
	40m（DA003）排气筒进、出口	废气参数、非甲烷总烃	2	3次/小时，3小时/天，共2天
	40m（DA004）排气筒进、出口（两进一出）	废气参数、非甲烷总烃	3	3次/小时，3小时/天，共2天
厂界无组织废气	上风向布设一个点 G1，下风向布设三个点 G2、G3、G4	气象参数、非甲烷总烃	4	3次/小时，4小时/天，共2天
	科研综合楼通风处布设2个点 G5、G6	气象参数、非甲烷总烃	2	3次/小时，4小时/天，共2天
厂界噪声	以东南西北四个方向设置4个噪声点位	等效连续（A）声级	4	昼、夜间各1次，共2天

表七 验收监测工况及验收监测结果

验收监测结果:

1、生产工况

2024年12月4、5日对本项目进行环境保护验收检测，检测期间各项环保治理设施正常运行，生产工况符合“三同时”验收检测要求。

根据统计，验收监测期间各实验室实验/研究负荷约80%~90%。

2、污染物达标排放监测结果

(1) 废水

表 7-1 废水排口监测结果统计表（单位：mg/L，pH 值无量纲）

采期日期		2024年12月04日				
采样点位		废水总排口 DW001				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号		HJW2411067-01-01	HJW2411067-01-02	HJW2411067-01-03	HJW2411067-01-04	
样品状态		水质微浊、浅黄色、弱气味、水面无油膜				
检测项目	pH 值	无量纲	7.1	7.4	7.2	7.4
	化学需氧量	mg/L	462	465	457	460
	悬浮物	mg/L	210	214	206	217
	氨氮	mg/L	35.4	32.7	38.5	36.8
	总磷	mg/L	4.39	4.35	4.08	4.36
	总氮	mg/L	63.2	59.7	60.6	64.0
	动植物油类	mg/L	9.90	11.9	11.4	6.40
采期日期		2024年12月04日				
采样点位		实验室废水接管口				
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号		HJW2411067-02-01	HJW2411067-02-02	HJW2411067-02-03	HJW2411067-02-04	
样品状态		水质清、无色、无气味、水面无油膜				
检测项目	pH 值	无量纲	6.8	6.6	6.7	6.9
	化学需氧量	mg/L	12	13	14	12
	悬浮物	mg/L	13	20	18	15
	氨氮	mg/L	0.149	0.109	0.115	0.152
	总磷	mg/L	0.04	0.04	0.05	0.03
	总氮	mg/L	1.48	1.74	1.92	2.04
采期日期		2024年12月04日				

采样点位		实验室用水				
采样频次	单位	一次				
样品编号		HJW2411067-03-01				
样品状态		水质清、无色、无气味、水面无油膜				
检测项目	氨氮	mg/L	0.181			
	总磷	mg/L	0.03			
	总氮	mg/L	2.64			
采期日期	2024年12月05日					
采样点位		废水总排口 DW001				
采样频次	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号		HJW2411067-01-05	HJW2411067-01-06	HJW2411067-01-07	HJW2411067-01-08	
样品状态		水质微浊、浅黄色、弱气味、水面无油膜	水质微浊、浅黄色、弱气味、水面无油膜	水质微浊、浅黄色、弱气味、水面无油膜	水质微浊、浅黄色、弱气味、水面无油膜	
检测项目	pH值	无量纲	7.2	7.3	7.3	7.2
	化学需氧量	mg/L	434	445	429	436
	悬浮物	mg/L	208	204	216	197
	氨氮	mg/L	32.6	34.4	32.2	32.7
	总磷	mg/L	5.84	5.75	6.00	5.84
	总氮	mg/L	64.1	59.9	62.1	63.1
	动植物油类	mg/L	7.40	6.40	8.20	8.60
采期日期	2024年12月05日					
采样点位		实验室废水接管口				
采样频次	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品编号		HJW2411067-02-05	HJW2411067-02-06	HJW2411067-02-07	HJW2411067-02-08	
样品状态		水质清、无色、无气味、水面无油膜	水质清、无色、无气味、水面无油膜	水质清、无色、无气味、水面无油膜	水质清、无色、无气味、水面无油膜	
检测项目	pH值	无量纲	6.9	7.1	7.0	6.9
	化学需氧量	mg/L	18	17	20	21
	悬浮物	mg/L	13	19	17	11
	氨氮	mg/L	0.222	0.204	0.256	0.173
	总磷	mg/L	0.02	0.04	0.03	0.05
	总氮	mg/L	1.31	1.40	1.51	1.44
<p>验收监测结果表明：验收监测期间，本项目接管废水水质中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类最大监测浓度均满足苏州市吴中区城南污水处理厂接管标准。实验室废水中氨氮、总磷、总氮浓度值均低于或接近自来水中浓度值，基本可判断排放的实验室废水不含氮、磷。</p>						

(2) 废气

废气达标监测结果如下。

表 7-2 有组织废气排放监测结果及评价一览

采样日期	2024 年 12 月 04 日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称（编号）		DA001 进口		排气筒高度（m）		--			
处理设施名称	--			测点位置		处理设施前（进口）		排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		0.200			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度（℃）	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	22	21	
烟气流速（m/s）	10.2	10.7	10.5	10.5	10.4	10.6	10.4	10.5	10.4	10.5	10.6	10.5	
烟气标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	6690	6992	6892	6858	6771	6926	6819	6839	6773	6832	6900	6835	
检测结果：													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 （以碳计）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	5.24	5.36	5.30	5.30	5.34	5.41	5.01	5.25	4.82	5.06	5.24	5.04
	排放速率（kg/h）	0.036				0.036				0.034			
采样日期	2024 年 12 月 04 日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称（编号）		DA001 出口		排气筒高度（m）		40			
处理设施名称	二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后（出口）		排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		0.330			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度（℃）	21	21	21	21	21	21	22	21	21	21	22	21	
烟气流速（m/s）	6.0	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	6.0	5.9	
烟气标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	6438	6331	6365	6378	6388	6351	6400	6380	6319	6400	6517	6412	
检测结果：													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 （以碳计）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.12	1.18	1.46	1.25	1.19	1.44	1.23	1.29	1.12	1.28	1.26	1.22
	排放速率（kg/h）	8.0×10 <sup>-3</sup>				8.2×10 <sup>-3</sup>				7.8×10 <sup>-3</sup>			

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表

采样日期	2024年12月04日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称（编号）		DA002 进口		排气筒高度（m）		--			
处理设施名称	--			测点位置		处理设施前（进口）		排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		0.090			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
烟气流速（m/s）	23.9	23.2	23.1	23.4	23.7	23.6	23.2	23.5	23.2	23.4	23.5	23.4	
烟气标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	6978	6792	6753	6841	6930	6895	6798	6874	6781	6854	6861	6832	
检测结果：													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 （以碳计）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.70	3.44	2.48	3.21	3.70	3.88	3.62	3.73	3.29	4.34	3.45	3.69
	排放速率（kg/h）	0.022			0.026			0.025					
采样日期	2024年12月04日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称（编号）		DA002 出口		排气筒高度（m）		40			
处理设施名称	二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后（出口）		排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		0.330			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	23	22	22	
烟气流速（m/s）	6.1	6.1	6.0	6.1	6.2	6.0	6.1	6.1	6.1	6.0	6.0	6.0	
烟气标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	6591	6582	6502	6558	6692	6480	6518	6563	6553	6473	6487	6504	
检测结果：													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 （以碳计）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.36	1.10	1.21	1.22	1.22	1.14	1.22	1.19	1.42	1.15	1.29	1.29
	排放速率（kg/h）	8.0×10 <sup>-3</sup>			7.8×10 <sup>-3</sup>			8.4×10 <sup>-3</sup>					
采样日期	2024年12月04日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称（编号）		DA003 进口		排气筒高度（m）		--			
处理设施名称	--			测点位置		处理设施前（进口）		排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		0.180			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表

烟气温度(°C)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
烟气流速 (m/s)	13.1	13.3	13.2	13.2	13.4	13.2	13.4	13.3	13.3	13.4	13.3	13.3	
烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	7789	7878	7826	7831	7946	7818	7929	7898	7881	7933	7895	7903	
检测结果:													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.34	2.02	1.82	2.06	2.07	2.04	2.00	2.04	2.38	2.12	2.44	2.31
	排放速率 (kg/h)	0.016				0.016				0.018			
采样日期	2024年12月04日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称(编号)		DA003 出口			排气筒高度(m)		40		
处理设施名称	二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后(出口)		排气筒截面积(m <sup>2</sup> )		0.330			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
烟气流速 (m/s)	7.0	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	7.0	6.9	
烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	7574	7499	7480	7518	7434	7394	7378	7402	7373	7368	7611	7451	
检测结果:													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.34	1.30	1.30	1.31	1.42	1.22	1.46	1.37	1.37	1.35	1.12	1.28
	排放速率 (kg/h)	9.8×10 <sup>-3</sup>				0.010				9.5×10 <sup>-3</sup>			
采样日期	2024年12月04日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称(编号)		DA004 进口 1			排气筒高度(m)		--		
处理设施名称	--			测点位置		处理设施前(进口)		排气筒截面积(m <sup>2</sup> )		0.120			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	20	20	20	20	20	21	20	20	21	21	21	21	
烟气流速 (m/s)	9.6	9.7	9.6	9.6	9.7	9.9	9.7	9.8	9.9	9.9	9.9	9.9	

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表

烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3787	3825	3786	3799	3828	3878	3821	3842	3887	3889	3892	3889	
检测结果:													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.47	1.94	2.08	1.83	1.95	2.43	2.14	2.17	2.30	2.26	2.38	2.31
	排放速率 (kg/h)	7.0×10 <sup>-3</sup>				8.3×10 <sup>-3</sup>				9.0×10 <sup>-3</sup>			
采样日期	2024年12月04日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称(编号)		DA004 进口 2		排气筒高度 (m)		--			
处理设施名称	--			测点位置		处理设施前(进口)		排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )		0.120			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	20	20	20	20	20	21	21	21	20	21	21	21	
烟气流速 (m/s)	8.9	8.8	9.0	8.9	9.0	8.9	9.0	9.0	8.9	8.9	8.9	8.9	
烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4380	4349	4443	4391	4441	4379	4443	4421	4411	4410	4378	4400	
检测结果:													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.20	2.14	2.01	2.12	2.16	2.14	1.97	2.09	1.88	2.06	2.04	1.99
	排放速率 (kg/h)	9.3×10 <sup>-3</sup>				9.2×10 <sup>-3</sup>				8.8×10 <sup>-3</sup>			
采样日期	2024年12月04日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称(编号)		DA004 出口		排气筒高度 (m)		40			
处理设施名称	二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后(出口)		排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )		0.390			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
烟气流速 (m/s)	6.0	6.1	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	6.0	6.1	6.0	
烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	7667	7773	7669	7703	7815	7841	7793	7816	7685	7608	7769	7687	

检测结果：													
检测项目		第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.84	0.74	0.78	0.79	0.90	0.83	0.91	0.88	1.04	0.90	0.76	0.90
	排放速率 (kg/h)	6.1×10 <sup>-3</sup>				6.9×10 <sup>-3</sup>				6.9×10 <sup>-3</sup>			
采样日期		2024年12月05日							生产工况		正常生产		
车间工段名称		实验室			排气筒名称(编号)		DA001 进口		排气筒高度(m)		--		
处理设施名称		--			测点位置		处理设施前(进口)		排气筒截面积(m <sup>2</sup> )		0.200		
测试参数		第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值
烟气温度(°C)		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
烟气流速(m/s)		10.6	10.6	10.6	10.6	10.8	10.8	11.0	10.9	10.8	10.8	10.8	10.8
烟气标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		6955	6959	6978	6964	7073	7079	7225	7126	7087	7056	7076	7073
检测结果：													
检测项目		第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.33	3.89	4.29	4.50	4.17	3.76	4.63	4.19	5.43	5.54	5.60	5.52
	排放速率 (kg/h)	0.031				0.030				0.039			
采样日期		2024年12月05日							生产工况		正常生产		
车间工段名称		实验室			排气筒名称(编号)		DA001 出口		排气筒高度(m)		40		
处理设施名称		二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后(出口)		排气筒截面积(m <sup>2</sup> )		0.330		
测试参数		第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值
烟气温度(°C)		22	22	22	22	21	22	22	22	22	22	21	22
烟气流速(m/s)		6.1	5.9	5.9	6.0	5.9	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0	5.8	5.9
烟气标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		6561	6415	6391	6456	6407	6389	6401	6399	6412	6522	6285	6406
检测结果：													
检测项目		第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值



苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表

非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.26	1.18	1.24	1.23	1.16	1.25	1.20	1.20	1.22	1.30	1.37	1.30
	排放速率 (kg/h)	7.9×10 <sup>-3</sup>				7.7×10 <sup>-3</sup>				8.3×10 <sup>-3</sup>			
采样日期		2024年12月05日							生产工况		正常生产		
车间工段名称		实验室			排气筒名称(编号)		DA002进口		排气筒高度(m)		--		
处理设施名称		--			测点位置		处理设施前(进口)		排气筒截面积(m <sup>2</sup> )		0.090		
测试参数		第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值
烟气温度(°C)		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
烟气流速(m/s)		23.9	23.9	23.7	23.8	23.7	23.7	23.7	23.7	24.1	23.9	23.9	24.0
烟气标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		7021	7006	6959	6995	6963	6959	6945	6956	7060	7008	7021	7030
检测结果:													
检测项目		第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.78	3.60	2.95	3.44	3.30	3.43	3.20	3.31	3.28	3.23	3.56	3.36
	排放速率 (kg/h)	0.024				0.023				0.024			
采样日期		2024年12月05日							生产工况		正常生产		
车间工段名称		实验室			排气筒名称(编号)		DA002出口		排气筒高度(m)		40		
处理设施名称		二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后(出口)		排气筒截面积(m <sup>2</sup> )		0.330		
测试参数		第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值
烟气温度(°C)		22	22	22	22	21	22	22	22	22	22	22	22
烟气流速(m/s)		6.3	6.0	6.1	6.1	6.0	6.2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	6.1
烟气标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)		6765	6523	6535	6608	6517	6645	6597	6586	6536	6619	6481	6545
检测结果:													
检测项目		第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值	第一次	第二次	第三次	1h均值
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.43	1.21	1.23	1.29	1.26	1.12	1.19	1.19	1.16	1.22	1.27	1.22
	排放速率 (kg/h)	8.5×10 <sup>-3</sup>				7.8×10 <sup>-3</sup>				8.0×10 <sup>-3</sup>			
采样日期		2024年12月05日							生产工况		正常生产		
车间工段名称		实验室			排气筒名称(编号)		DA003进口		排气筒高度(m)		--		

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表

处理设施名称	--			测点位置		处理设施前（进口）			排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）			0.180	
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
烟气流速（m/s）	13.2	13.3	13.1	13.2	13.3	13.3	13.4	13.3	13.2	13.3	13.3	13.3	
烟气标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	7833	7901	7764	7833	7891	7883	7928	7901	7802	7885	7887	7858	
检测结果：													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 （以碳计）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.09	2.12	2.35	2.19	2.47	2.42	2.45	2.45	2.25	2.17	2.13	2.18
	排放速率（kg/h）	0.017			0.019			0.017					
采样日期	2024年12月05日							生产工况		正常生产			
车间工段名称	实验室			排气筒名称（编号）		DA003 出口		排气筒高度（m）		40			
处理设施名称	二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后（出口）		排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		0.330			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	21	21	20	21	20	21	21	21	21	21	21	21	
烟气流速（m/s）	7.0	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	7.0	6.9	7.0	7.0	6.9	7.0	
烟气标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	7593	7429	7512	7511	7381	7408	7538	7442	7549	7543	7458	7517	
检测结果：													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 （以碳计）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1.27	1.12	1.14	1.18	1.30	1.21	1.34	1.28	1.22	1.19	1.12	1.18
	排放速率（kg/h）	8.9×10 <sup>-3</sup>			9.5×10 <sup>-3</sup>			8.9×10 <sup>-3</sup>					
采样日期	2024年12月05日							生产工况		正常生产			
车间工段名称	实验室			排气筒名称（编号）		DA004 进口 1		排气筒高度（m）		--			
处理设施名称	--			测点位置		处理设施前（进口）		排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		0.120			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
烟气流速（m/s）	9.8	9.9	9.8	9.8	9.8	9.7	9.7	9.7	9.7	9.9	9.8	9.8	

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表

烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3857	3907	3857	3874	3856	3821	3816	3831	3815	3898	3871	3861	
检测结果:													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.97	2.23	2.20	2.13	2.07	2.15	2.29	2.17	2.14	1.90	2.34	2.13
	排放速率 (kg/h)	8.3×10 <sup>-3</sup>				8.3×10 <sup>-3</sup>				8.2×10 <sup>-3</sup>			
采样日期	2024年12月05日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称 (编号)		DA004 进口 2		排气筒高度 (m)		--			
处理设施名称	--			测点位置		处理设施前 (进口)		排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )		0.120			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
烟气流速 (m/s)	8.9	8.9	8.8	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	
烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4374	4377	4349	4367	4407	4410	4408	4408	4406	4406	4378	4397	
检测结果:													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.98	2.24	2.05	2.09	2.08	2.03	2.13	2.08	2.00	2.06	1.94	2.00
	排放速率 (kg/h)	9.1×10 <sup>-3</sup>				9.2×10 <sup>-3</sup>				8.8×10 <sup>-3</sup>			
采样日期	2024年12月05日								生产工况		正常生产		
车间工段名称	实验室			排气筒名称 (编号)		DA004 出口		排气筒高度 (m)		40			
处理设施名称	二级活性炭吸附			测点位置		处理设施后 (出口)		排气筒截面积 (m <sup>2</sup> )		0.390			
测试参数	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
烟气温度(°C)	22	21	22	22	21	22	21	21	22	22	22	22	
烟气流速 (m/s)	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.1	6.0	6.0	
烟气标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	7639	7734	7709	7694	7620	7694	7688	7667	7597	7813	7652	7687	
检测结果:													
检测项目	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.86	0.84	0.76	0.82	0.88	0.75	0.85	0.83	0.80	0.83	0.84	0.82	

非甲烷总烃 (以碳计)	排放速率 (kg/h)	$6.3 \times 10^{-3}$	$6.4 \times 10^{-3}$	$6.3 \times 10^{-3}$
<p>验收监测结果表明：验收监测期间，本项目有组织废气非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。</p>				

表 7-3 无组织废气排放监测结果及评价一览

采样日期		2024 年 12 月 04 日				
检测项目	监测点位	检测结果				
		单次批次	第一批次	第二批次	第三批次	最大值
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	G1(上风向)	1	0.28	0.34	0.27	0.34
		2	0.33	0.33	0.32	
		3	0.32	0.31	0.31	
		4	0.30	0.32	0.34	
		1 小时均值	0.31	0.32	0.31	0.32
	G2(下风向)	1	0.35	0.43	0.42	0.45
		2	0.33	0.36	0.32	
		3	0.45	0.36	0.39	
		4	0.30	0.38	0.34	
		1 小时均值	0.36	0.38	0.37	0.38
	G3(下风向)	1	0.38	0.39	0.36	0.46
		2	0.38	0.38	0.37	
		3	0.39	0.37	0.43	
		4	0.46	0.40	0.33	
		1 小时均值	0.40	0.38	0.37	0.40
	G4(下风向)	1	0.42	0.39	0.34	0.47
		2	0.39	0.47	0.37	
		3	0.35	0.40	0.37	
		4	0.34	0.32	0.40	
		1 小时均值	0.38	0.40	0.37	0.40
	G5(科研综合楼通风处外 1m 处)	1	0.38	0.36	0.35	0.44 (任意一点最大值)
		2	0.39	0.38	0.37	
		3	0.37	0.43	0.44	
		4	0.41	0.40	0.37	
1 小时均值		0.39	0.39	0.38	0.39	
G6(科研综合楼通风处外 1m 处)	1	0.34	0.34	0.37	0.39 (任意一点最大值)	
	2	0.37	0.36	0.37		
	3	0.30	0.34	0.34		
	4	0.34	0.39	0.36		
	1 小时均值	0.34	0.36	0.36	0.36	
气象参数:						
采样频次	温度℃	大气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向	天气
第一批次	10.4	102.4	70	2.3	北	多云
第二批次	11.2	102.2	64	2.2	北	多云

第三批	12.3	102.2	60	2.2	北	多云
备注	无					
采样日期	2024年12月05日					
检测项目	监测点位	检测结果				
		单次批次	第一批次	第二批次	第三批	最大值
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	G1(上风向)	1	0.32	0.30	0.34	0.34
		2	0.31	0.31	0.32	
		3	0.31	0.31	0.30	
		4	0.30	0.31	0.34	
		1小时均值	0.31	0.31	0.32	0.32
	G2(下风向)	1	0.38	0.42	0.40	0.47
		2	0.40	0.44	0.40	
		3	0.40	0.42	0.39	
		4	0.47	0.41	0.39	
		1小时均值	0.41	0.42	0.40	0.42
	G3(下风向)	1	0.38	0.41	0.42	0.43
		2	0.37	0.39	0.38	
		3	0.40	0.42	0.43	
		4	0.37	0.39	0.38	
		1小时均值	0.38	0.40	0.40	0.40
	G4(下风向)	1	0.39	0.41	0.37	0.46
		2	0.40	0.46	0.37	
		3	0.45	0.46	0.44	
		4	0.41	0.41	0.38	
		1小时均值	0.41	0.44	0.39	0.44
	G5(科研综合楼通风处外1m处)	1	0.40	0.39	0.34	0.44 (任意一点最大值)
		2	0.38	0.38	0.38	
		3	0.44	0.41	0.33	
		4	0.43	0.41	0.32	
1小时均值		0.41	0.40	0.34	0.41	
G6(科研综合楼通风处外1m处)	1	0.36	0.31	0.43	0.47 (任意一点最大值)	
	2	0.34	0.44	0.41		
	3	0.44	0.43	0.34		
	4	0.47	0.39	0.31		
	1小时均值	0.40	0.39	0.37	0.40	
气象参数:						
采样频次	温度℃	大气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向	天气
第一批次	9.2	102.6	79	2.4	北	阴

第二批次	10.1	102.4	75	2.2	北	阴
第三批次	11.3	102.4	71	2.2	北	阴

根据上表可知，本项目厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值，厂区内无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。

食堂油烟安装了油烟净化处理设施，根据设备厂家苏州德粤通风机电设备有限公司提供的检测报告，油烟净化效率高于90%，油烟排放浓度小于1.0mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模限值要求。

### （3）厂界噪声

厂界噪声达标监测结果如下。

表 7-4 噪声监测结果及评价一览表

类别	监测点位	2024年12月04日	2024年12月05日
		昼间	昼间
厂界噪声	厂界东南侧外1m处	54.1	53.5
	厂界西南侧外1m处	56.0	51.8
	厂界西北侧外1m处	55.1	53.3
	厂界东北侧外1m处	55.6	53.7
	评价标准	≤60	≤60
	评价结果	达标	达标

注：项目夜间不生产。

根据上表可知，本项目厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### 3、环保设施去除效率监测结果

#### （1）废水

本项目实验室设备、器具清洗四次，前三次产生的废液收集后作为危废处置；第四次清洗废水与纯水制备废水、生活污水一起接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理。本项目排放的废水满足苏州市吴中区城南污水处理厂接管标准。

#### （2）废气

废气防治措施处理效率监测结果详见下表。

表 7-5 废气处理设施污染物处理监测结果一览表

处理设施	排气筒编号	污染物	监测时间	监测点位及监测结果 (kg/h)		实际处理效率	原环评预计处理效率
				处理设施进口平均速率	处理设施出口平均速率		
二级活性炭吸附装置	DA001	非甲烷总烃	2024.12.04	0.035	0.008	77%	90%
			2024.12.05	0.033	0.008	76%	
二级活性炭吸附装置	DA002	非甲烷总烃	2024.12.04	0.024	0.008	67%	90%
			2024.12.05	0.024	0.008	67%	
二级活性炭吸附装置	DA003	非甲烷总烃	2024.12.04	0.017	0.009	47%	90%
			2024.12.05	0.018	0.009	50%	
二级活性炭吸附装置	DA004	非甲烷总烃	2024.12.04	0.017	0.006	65%	90%
			2024.12.05	0.017	0.006	65%	

注：废气去除率 (%) = [污染物进口速率 (均值, kg/h) - 污染物出口速率 (均值, kg/h)] / 污染物进口速率 (均值, kg/h) × 100%。

说明：由于废气处理设施进口废气的排放速率较低，无法真实体现废气治理设施的最佳去除率。

#### 4、污染物排放总量核算

根据苏州市农业科学院环评报告表及批复要求，依据本次验收监测结果计算，项目污染物年排放总量见表 7-6。

本项目实验室设备、器具清洗四次，前三次产生的废液收集后作为危废处置；第四次清洗废水与纯水制备废水、生活污水一起接管至苏州市吴中区城南污水处理厂处理，项目废水排放执行苏州市吴中区城南污水处理厂接管标准。

表 7-6 本项目废水污染物排放总量及指标 (单位: t/a)

种类	名称	排放浓度 (最大值, mg/L)	排放量 (接管量)	环评批复量 (接管量)
废水	废水量	/	880	1491.85
	COD	465	0.409	0.4226
	SS	217	0.191	0.24021
	氨氮	38.5	0.034	0.045
	总磷	6.0	0.0053	0.006
	动植物油	11.9	0.010	0.036

备注：验收期间废水实际排水量由企业提供。

由上表可知，本项目生产废水排放总量符合环评及批复要求。



## 表八 验收监测结论

### 验收监测结论：

#### 1、废气监测结果

验收监测结果表明：验收监测期间，本项目有组织废气非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。

验收监测结果表明，本项目厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值，厂区内无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。

#### 2、废水监测结果

验收监测结果表明：验收监测期间，本项目生产废水水质中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类最大监测浓度均满足苏州市吴中区城南污水处理厂接管标准。实验室废水中氨氮、总磷、总氮浓度值均低于或接近自来水中浓度值，基本可判断排放的实验室废水不含氮、磷。

#### 3、厂界噪声监测结果

根据本次验收监测结果显示，本项目昼间厂界监测点噪声等效连续 A 声级排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

#### 4、固体废物

本项目实验室废液、废水、废一次性实验耗材、废培养基、凝胶、废过期试剂、废滤芯、废活性炭、废农药包装材料等危险废物必须委托具备危险废物经营许可证的单位处理；一般固废废包装材料外售处理，农作物秸秆、残余由外包单位回收处理，废油脂目前为产生，产生后委托有资质单位处置；生活垃圾委托苏州市吴中区临湖镇环境卫生管理所进行处置。

#### 5、排放总量

根据苏州市农业科学院环评报告表及批复要求，依据本次验收监测结果计算，项目废水污染物年排放总量符合环评及批复要求。

#### 6、总结论

根据本项目的验收监测数据与现场核查情况，本项目较好地执行了环保“三同时”制度，建立了环境管理体系，制定了规范的运作程序，营运期废气、废水、噪声均能满足环评及其批复要求，固体废物能够有效处置，符合环保验收要求。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）			项目代码	/			建设地点	苏州太湖现代农业示范园东山大道东侧、大缺港北侧			
	行业类别（分类管理名录）	农业科学研究和试验发展[M7330]			建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 119°55"~120°54"，北纬 30°56"~31°21"			
	设计建设内容	1、科研综合楼建设工程，占地面积约9997.20m <sup>2</sup> ，总建筑面积12162.68m <sup>2</sup> ，其中计容积率建筑面积9797.98m <sup>2</sup> （主体9725.37m <sup>2</sup> 、其他72.61m <sup>2</sup> ）、不计容积率建筑面积2364.70m <sup>2</sup> ；2、科研基地建设工程，租赁苏州太湖农业示范园农业用地204.39亩，实施土地整体、农田水利、道路桥梁、信息化系统建设，形成旱地、水田相配套的科研基地（大棚不再建设）			实际建设内容	1、科研综合楼建设工程，占地面积约9997.20m <sup>2</sup> ，总建筑面积12162.68m <sup>2</sup> ，其中计容积率建筑面积9797.98m <sup>2</sup> （主体9725.37m <sup>2</sup> 、其他72.61m <sup>2</sup> ）、不计容积率建筑面积2364.70m <sup>2</sup> ；2、科研基地建设工程，租赁苏州太湖农业示范园农业用地204.39亩，实施土地整体、农田水利、道路桥梁、信息化系统建设，形成旱地、水田相配套的科研基地（大棚不再建设）			环评单位	南京国环科技股份有限公司			
	环评文件审批机关	苏州市行政审批局			审批文号	苏行审环评[2020]60048号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020年8月1日			竣工日期	2024年2月25日			排污许可证申领时间	无需申请排污许可证			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	苏州高新环保科技有限公司			本工程排污许可证编号				
	验收单位	苏州市农业科学院			环保设施调查单位	苏州市建科检测技术有限公司			验收监测工况	满足监测要求			
	投资总概算（万元）	7995.6万元			环保投资总概算（万元）	100万元			所占比例（%）	1.25%			
	实际总投资（万元）	7995.6万元			实际环保投资（万元）	75万元			所占比例（%）	0.94%			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万）	50	噪声治理（万）	2	固体废物治理（万）	8	绿化及生态（万元）	8	其他（万）	2	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2000				
运行单位	苏州市农业科学院			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	12320500466951529D			验收监测时间	2022年8月22-23日				
污染物排放达标与总量控	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(4)	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)
	废水量	/	/	/	/	/	880	1491.85	/	/	/	/	/

苏州市农业科学院临湖现代农业科研基地项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告表

制 (工业建设 项目详填)	化学需氧量	/	465	500	/	/	0.409	0.4226	/	/	/	/	/
	悬浮物	/	217	400	/	/	0.191	0.24021	/	/	/	/	/
	氨氮	/	38.5	45	/	/	0.034	0.045	/	/	/	/	/
	总磷	/	6.0	8	/	/	0.0053	0.006	/	/	/	/	/
	动植物油		11.9	100	/	/	0.010	0.036	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	1.37	60	/	/	/	0.0080271	/	/	/	/	/

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

## 附图

附图 1：地理位置图

附图 2：项目周围概况图

附图 3：厂区平面图

## 附件

附件 1：项目环境影响报告表批复

附件 2：危废协议

附件 3：生活垃圾处置协议

附件 4：应急预案备案表

附件 5：验收监测数据

附件 6：油烟净化器检测报告

附件 7：一般变动环境影响分析报告