

1. 粮油作物优良品种与栽培新技术

水稻育种

院士团队、国家重点实验室、国家奖

优势特色：高产多抗、优质口感、功能型品种



宁香粳9号米饭：米饭柔软有弹性、口感爽滑、香味浓郁



2024年农业主导品种：宁香粳9号
早熟适应性强，抗倒抗病，抗灾能力强

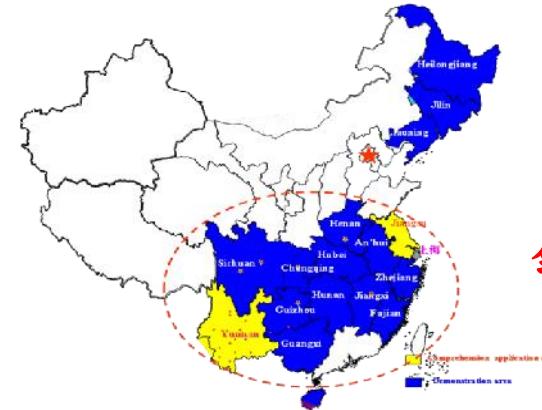
- ‘宁香粳9号’获第三届全国优质稻食味品质金奖榜首，丰产田块亩产813.33公斤（2024）！宁香粳9号列入江苏省《2022-2023年度全省水稻主推品种、主推技术、主推模式》，2022年度全省推广20万亩
- W3660、W1762和W0868功能型品种低谷蛋白，适宜慢性肾脏病、糖尿病人群
- 富含GABA粳稻新品种，抗焦虑、降血压等诸多保健功效

1. 粮油作物优良品种与栽培新技术

水稻栽培

国家级人才团队，国家奖，世界纪录，十大引领技术

水稻机插缓混一次性施肥技术：列入江苏省《2022-2023年度全省水稻主推品种、主推技术、主推模式》，
2022年度全省推广333.5万亩，较上年增长128.7万亩



全国大面积应用产量世界纪录
2006年：1287公斤/亩
连续6年超16吨/公顷

增产5%、节肥20%、省工3次减排40%

1. 粮油作物优良品种与栽培新技术

小麦

国家级人才团队，农业部岗位专家、国家奖、部主推技术

优势特色：高产高抗；一体化栽培方案、全产业链共享服务平台，**亩增效节本 20%**



稻茬小麦精控播种施肥高产高效栽培技术
(农业农村部主推技术)



- 中熟中筋、高抗赤霉病南农0686，500-600公斤/亩
- 中筋小麦、高抗白粉病南农9918，400-500公斤/亩
- 江苏苏中、苏南和安徽

1. 粮油作物优良品种与栽培新技术

智慧农作

获国家科技进步二等奖3项、部省科技进步一等奖5项；

入选全国十大引领性农业技术和农业农村部农业主推技术各2项。

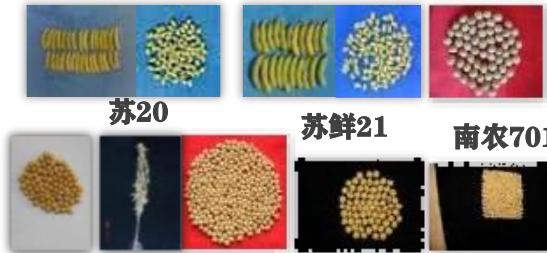
智慧农作技术的总体架构



1. 粮油作物优良品种与栽培新技术

大豆 院士团队、国家大豆改良中心、农业农村部重点实验室

优势特色：高产抗逆、高蛋白鲜食品种；抗病新技术

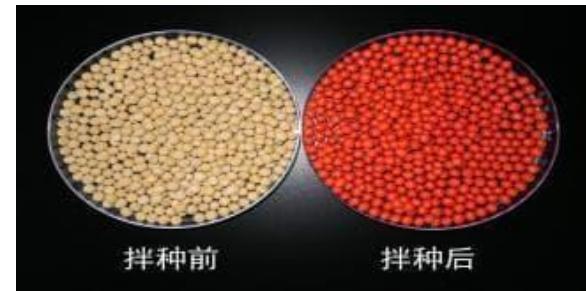


大豆新品种

(2024年农业农村部主导品种)



大豆苗期病虫害种衣剂拌种防控技术



大豆有效株数提高30%，苗期病虫害发生率下降60-90%，
核心示范区增产30%以上

2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

不结球白菜

国家奖团队，国家重点学科团队，国家大宗蔬菜产业技术体系岗位科学家团队

育成新品种13个，2021–2023年累计推广3605.04万亩，占同类蔬菜总面积的58.76%，新增产值194.75亿元



暑绿



寒笑



黄玫瑰



青篮

百菜之首 百吃不厌



紫秀丽006

夏有‘暑绿’、冬有‘寒笑’、情人节有‘黄玫瑰’，还有株型美观和高颜值的‘青篮’与‘紫秀丽006’。

2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

黄瓜：黄瓜种间杂交首创者

甜瓜属远缘杂交技术属国际领先地位

- 种间杂交成果新物种：综合抗病、高Vc、耐高温
- 南农香黄瓜系列：单性结实、无刺、长势旺、抗逆
- 西双版纳改良黄瓜：高类胡萝卜素、高Va、单瓜可达5公斤
- 经济效益：‘南水6号’被评为江苏省优质黄瓜“好品种”，2021年新增利润近600万元



2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

番茄

国家重点学科团队；国家科技支撑项目

优势特色：优质、高产、安全、高效栽培技术；亩产值1.6-2.0万元，亩增效600-1000元



- 新型栽培架
- 使用年限长
- 装置轻便可拆卸
- 植株形态美观，具观赏性
- 适合机械化管理
- 可根据栽培环境调节行距



2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

萝卜新品种

国家重点学科团队；国家科技支撑计划、863计划

优势特色：不糠鲜嫩、抗热耐寒；亩均增效1000-2000元（4000公斤/亩）



- 南春白1号：外皮纯白；肉质脆嫩，品质优良，耐糠心，抗霜霉病；
- 南春白5号：不易糠心、抗霜霉病、品质优；
- 南热白2号：抗热、抗病毒病；
- 南热红2号：抗热、抗病毒病；肉质根圆柱形，表皮鲜红。



“七彩胡萝卜”

紫色（紫雾）、红色（宁红1号）、橙色
(黑田)、黄色（齐头黄）、白色（白玉）
等彩色胡萝卜品种以及水果味的胡萝卜

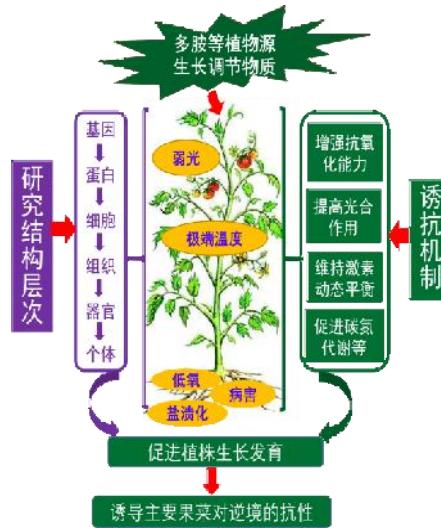
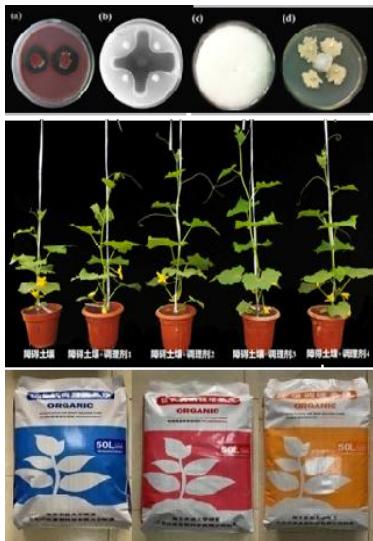
2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

设施园艺

国家和省部级奖8项、江苏省重点实验室、

国家现代农业产业技术体系岗位科学家

优势特色：功能性基质制备技术、无土栽培系统解决方案、蔬菜抗逆

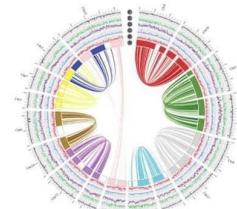


- 功能性基质培育的蔬菜幼苗，生长健壮，抗病性和抗逆性显著增强，并可减少叶菜氮肥用量
- 抗逆栽培技术应用，使果菜生物量提高30%以上，抗病效果提高15%以上，抗逆能力提高50%以上，增效800~1000元/亩

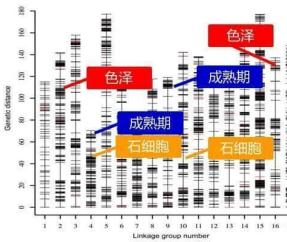
2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

梨: 院士团队，国家奖，江苏省梨工程研究中心

优势特色: 早熟、红皮特色品种，新树形，液体授粉等高效栽培技术



率先利用BAC-by-BAC策略
组装全基因组17条染色体序列



构建高密度遗传图谱，开发
主效QTL及可用分子标记



育成红梨新品种‘宁霞’

- 授粉效率提升36倍，2亩/小时
- 授粉人工成本降低96%
- “公梨”变“母梨”，提升脱萼率50%以上
- 成果转化100万亩以上，年增效益数亿元。



夏露



宁早蜜



宁酥蜜



夏清

2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

葡萄: 农业部岗位专家，江苏省首席专家

优势特色: 新品种、新技术、亩均收益高

- 葡萄优质高效标准化技术
- 标准化稀植模式，<10株/亩
- 纯收益2995.0元/亩，新增总经济效益22.62亿元。



阳光玫瑰



钟山红

钟山翠

百瑞早

2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

果树绿色轻简栽培技术：岗位科学家、高层次人才团队

优势特色：苹果、甜柿、桃、猕猴桃、果梅、无花果、枇杷、火龙果等



2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

菊花

国家级团队、国家奖、江苏省花卉种质创制与利用中心

优势特色 品种繁多、色彩艳丽、适栽性强、抗逆品种；**菊花口红、面膜**

- 园林小菊系列 长势旺、抗逆
- 切花系列 花色、花型齐全
- 苏花系列 高产、品质佳
- 华东、西南、华北、西北等地
- 休闲菊园 建成花田、花海，带动旅游经济
- 茶药用菊 亩产值1.5万元
- 菊花产品



2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

花卉: 高层次人才团队，种质资源库

优势特色: 荷花、百合、月季、兰花；百合增效可达1万元/亩，亩产值最高可达10万



惊鸿舞



晴天



烟花



红衣舞者



青青子衿



萤火之森 粉美人



2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

茶叶 岗位科学家团队

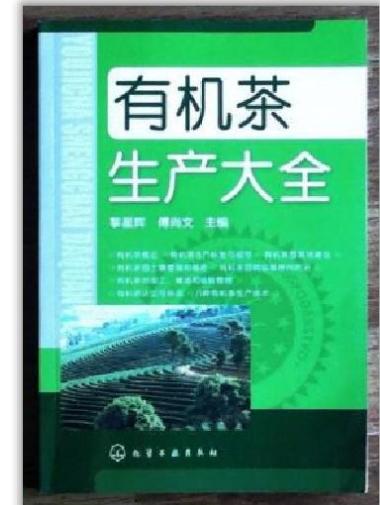
优势特色 有机茶、生态茶、茶旅融合；技术应用亩均增效1200元



□ 茶旅融合产业

□ 茶树工厂化育苗

□ 可开发、指导、咨询



2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

中药材 高层次人才团队，国家岗位科学家

优势特色 “高产、优质、安全”的中药材；半夏、铁皮石斛



- 普通中药材亩产值在5000元以上
- 半夏等中药材亩产值可达10000元以上



铁皮石斛：
“千金草”、“软黄金”，
国家重点二级保护药材

2. 园艺作物优良品种与栽培新技术

草坪草 国家级人才团队，省双创团队，省重点实验室

优势特色

优异抗病、耐践踏、耐盐碱新品种（系）；亩均纯效益可达3000–5000元/年

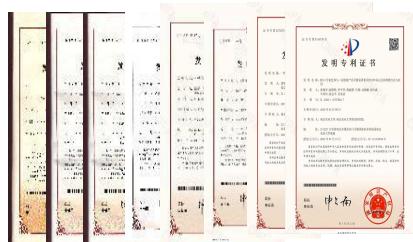


- 草种质资源丰富（21000余份）
- 草皮生产实现机械化、标准化
- 草坪产品综合抗性强、质量好

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

苏淮猪等新品种及其服务平台 江苏省首席专家团队

优势特色：肉品优质，全产业链支持



- 300平方的育种服务平台
 - 20余项育种专利
 - 入选中芯1号育种联盟
 - 服务全国15家育种企业

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

肉羊 江苏省首席专家团队、农业部岗位专家

优势特色：优质肉羊，全产业链支持；人工授精、两年三胎；提高养殖密度10%以上



- 羊场设计与羊舍环境控制技术
- 多胎肉羊选育选配技术
- 非常规饲料开发与营养调控技术
- 全混合日粮配制与颗粒饲料开发

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

家禽 江苏省肉鸡体系岗位专家团队

优势特色：生态、环保、群体健康生产管理；产蛋量提高 3%-9%，料蛋比下降 4%-6%，养殖经济效益提高 10%以上



- 育种、饲料配方、生产管理、疾病防治
- 全程技术支持
- 肉鸡抗应激营养调控关键技术、肉鸡肠道健康营养调控关键技术

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

水产新品种：中华绒螯蟹“金农1号”

国家、省部级重点实验室



中华绒螯蟹
“金农1号”



“金农1号”保种基地

优势特色

- 人工配合饲料、成本低、品质佳
- 饲料转化率高
- 遗传稳定性高、生长优势明显

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

动物疫病防控与新兽药

国家生猪产业技术体系岗位专家

优势特色：兽用疫苗、化学药品和中兽药的创制

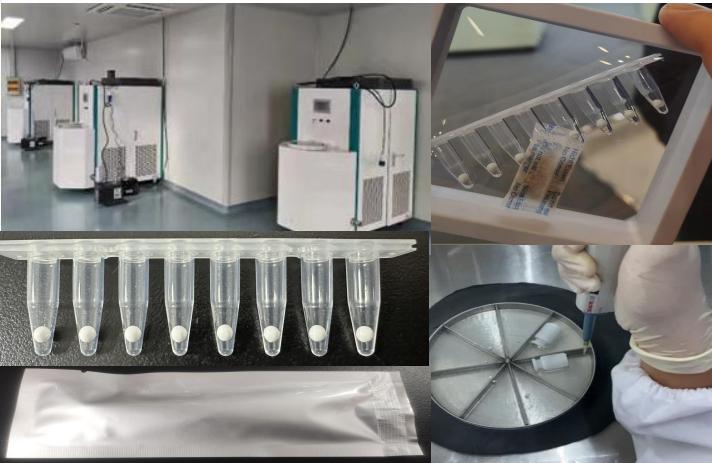


- 猪圆环病毒2型合成肽疫苗、猪圆环病毒2型+副猪嗜血杆菌二联灭活疫苗、猪繁殖与呼吸综合症活疫苗等
- 硫酸头胞喹肟、氢溴酸常山酮、利福昔明子宫注入剂等
- 蔗蜂散、芪苈散、复方甘草酸苷片等

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

冻干微球动物疫病兽用诊断检测技术

优势特色：时间缩短30%；假阳性率降30%；节约成本50%



- 简便**
样本直接加入冻干小球即可检测
- 快速**
样品准备时间大大缩短
- 精准**
探针法荧光定量PCR
- 无需冷链**
室温保存数年、无需冷链运输

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

猪病防控与净化：专家服务、技术培育、产品应用

优势特色：南农猪业大会（后浪论坛）；新产品、新技术与新理念

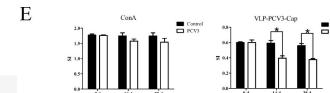
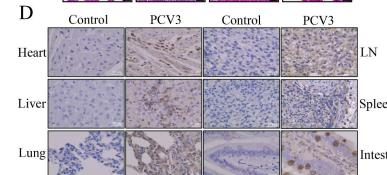
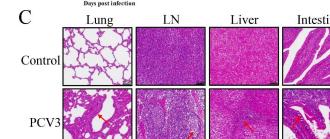
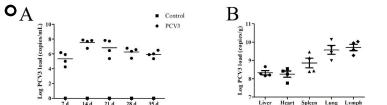
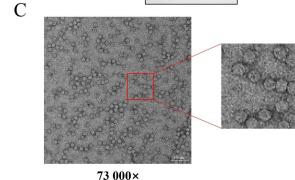
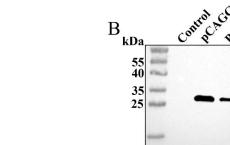
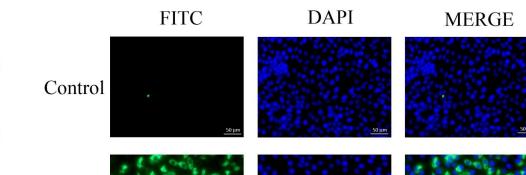
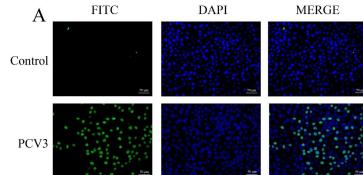


- **新平台：**定期举办南农猪业大会（**后浪论坛**），建立技术交流和推广平台。
- **新产品：**研制了**非洲猪瘟抗体检测试剂盒**，转让广东永顺生物股份有限公司。
- **新技术：****重大疫病防控与净化技术**和实施方案，指导温氏、海大、环山、力源等头部企业净化猪病。
- **新体系：**帮助企业建立猪病诊断课程体系和兽医服务团队。

3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

猪圆环病毒3型 (PCV3) 的拯救与致病性分析

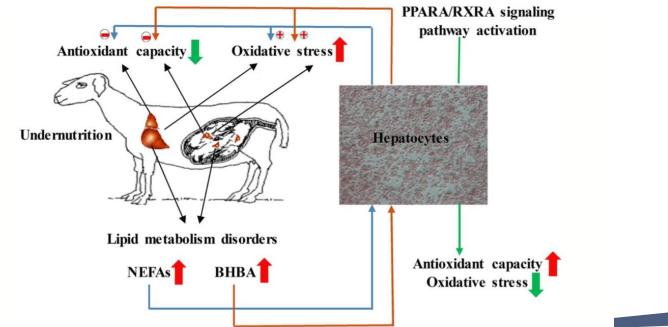
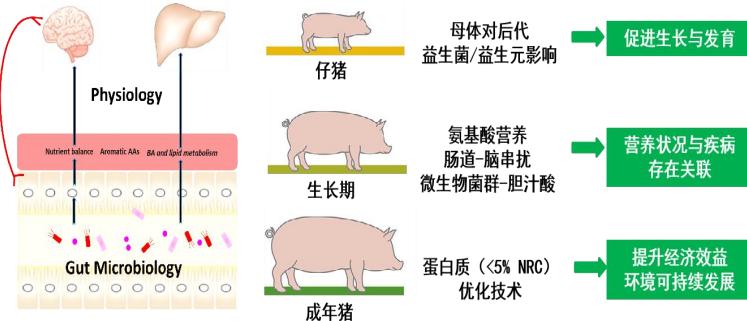
- 通过DNA克隆技术成功拯救获得了天然PCV3病毒，该病毒可以实现细胞内连续传代；
- 完成了拯救PCV3的猪体感染实验，建立了PCV3感染猪体的发病模型；
- 解决了开发PCV3单苗和联苗的卡脖子问题。



3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

动物消化道微生物功能及营养调控

- 猪的消化道微生物与功能，反刍动物瘤胃微生物功能与调控，胃肠道微生物与饲料高效利用，胃肠道微生物资源利用及微生态制剂的创制
- 猪肠道微生物-脑轴间的内在联系机制；
- 日粮营养-瘤胃微生物-宿主间的互作关系。



3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

一株羊鼻腔源贝莱斯特芽孢杆菌及其应用

- 通过在鼻腔诱导黏膜免疫反应能直接切断病毒的入侵途径。

优势特色：价格低廉、绿色安全、无副作用

使用方法：直接将产品喷鼻。

本产品从生态放养羊群鼻腔中分离和筛选出具有鼻腔黏膜定植能力、抗病毒功能以及对增强鼻腔黏膜免疫力的枯草芽孢杆菌，喷鼻后可预防各种病原微生物（尤其是病毒）的入侵。



3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

一株定植于猪鼻腔的枯草芽孢杆菌及其抗病毒活性的应用

通过在鼻腔诱导黏膜免疫反应能直接切断病毒的入侵途径。

优势特色：价格低廉、绿色安全、无副作用

使用方法：直接将产品喷鼻。

本产品从生态放养猪群鼻腔中分离和筛选出具有鼻腔黏膜定植能力、抗病毒功能以及对增强鼻腔黏膜免疫力的枯草芽孢杆菌，喷鼻后可预防各种病原微生物（尤其是病毒）的入侵。



3. 畜禽水产新品种、新技术、新产品

植物提取物类新饲料添加剂

绿色、安全、高效

基于生物酶解、微生物发酵、合成生物学等多种生物转化及提取核心技术，研发姜黄素、植物甾醇、阿魏酸、水飞蓟宾、酶解青蒿、白藜芦醇等 16 个新饲料添加剂产品，其中4个产品进入新饲料添加剂品种目录。



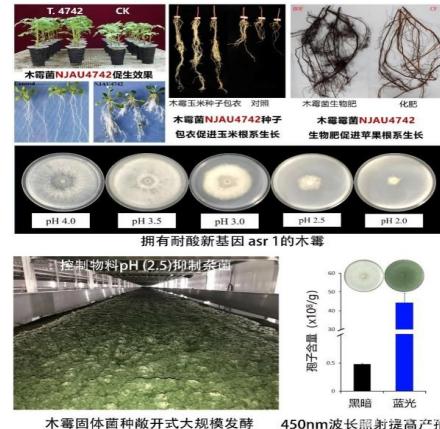
4. 植保、环保新技术、新产品

有机肥: 院士团队、国家级奖励、国家级平台、专利金奖

木霉全元生物有机肥产品: 获教育部技术发明一等奖



哈茨木霉NJAU4742菌种



木霉菌联合秸秆还田土壤高效培肥技术
(2024农业农村部主推技术)

4. 植保、环保新技术、新产品

杀菌剂：国家奖

优势特色： 针向农药、专利产品、全程支持；**增产增效20%以上**



- 小麦“癌症”抗病基因：小麦赤霉病抗病基因克隆技术
- 最新发现Fhb1关键基因：突破性进展，为战胜小麦赤霉病提供了有力的武器

4. 植保、环保新技术、新产品

生物农药，微生物肥料：国家级工程中心、全程有机/绿色生产技术

优势特色：广谱、高效、绿色、增产

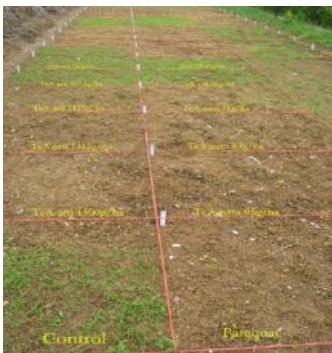


- “宁盾”系列、“线灭”、“蔬得康”等微生物菌剂产品；
- 绿色种植水稻在减肥减药50%的情况下基本不减产、有机种植水稻亩增产35%，**增效2000元**；
- 绿色种植的番茄、辣椒等蔬菜**增效1500元**；
- 草莓等经济作物亩**增效达3000余元**。

4. 植保、环保新技术、新产品

除草剂：

杀草谱广，适用草坪、植物、农田、绿地等；增产增效30%



- 丁羟咯酮、菌阔克、草坪隆
 - 对天敌及有益生物较安全
 - 环境残留期短、利于作物生长
 - 人畜无毒、环境友好、安全性高、药效长、防治作用显著

4. 植保、环保新技术、新产品

生长调节剂：富氢液态植物生长调节剂

优势特色：调节作物的生长情况、优化农艺性状和提高抗逆性；**增产增效15%以上**



富氢水（HRW）预处理后对非洲菊、雏菊和洋桔梗鲜切花具有保鲜作用。标尺=0.5厘米。



4. 植保、环保新技术、新产品

农残降解：国家级奖励、南京农业大学首创与开发

优势特色：微生物降解，底物靶向筛选



番茄的修复前后对照



黄瓜的修复前后对照



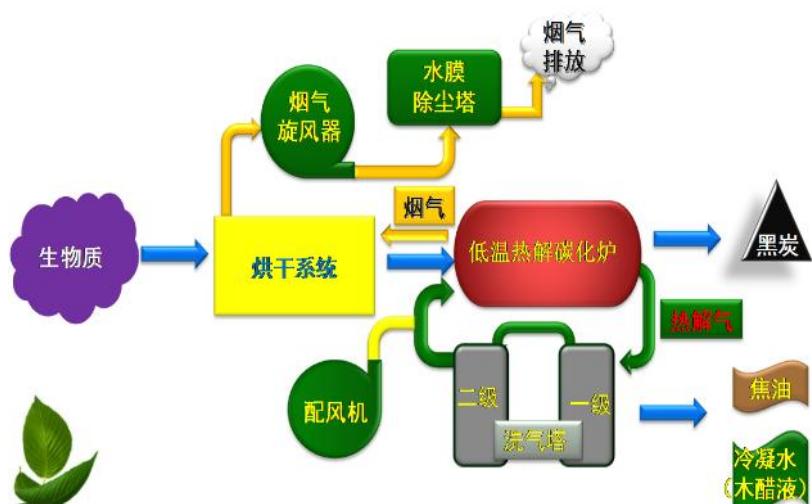
2010年浙江丽水茶叶的农药残留修复试验，使用降解菌剂后，菊酯类农药降解率达到70%以上

- 国内最大的农残降解菌种库
- 高效降解土壤与植株中的农药残留（有机磷类、菊酯类、有机氮类等等）
- 野生菌株+基因工程菌株

4. 植保、环保新技术、新产品

生物炭：国际领先团队

优势特色：已大规模推广、技术+装备支持



雨养旱地生物质炭改良培肥与增产

- 全产业链设计
- 先进技术与装备
- 上市企业投资
- 稜秆、园林废弃物…

4. 植保、环保新技术、新产品

利用废弃植物壳和PVC制备木塑复合材料

优势特色：以废弃植物壳（稻壳、椰壳、榛子壳等）和PVC为原料



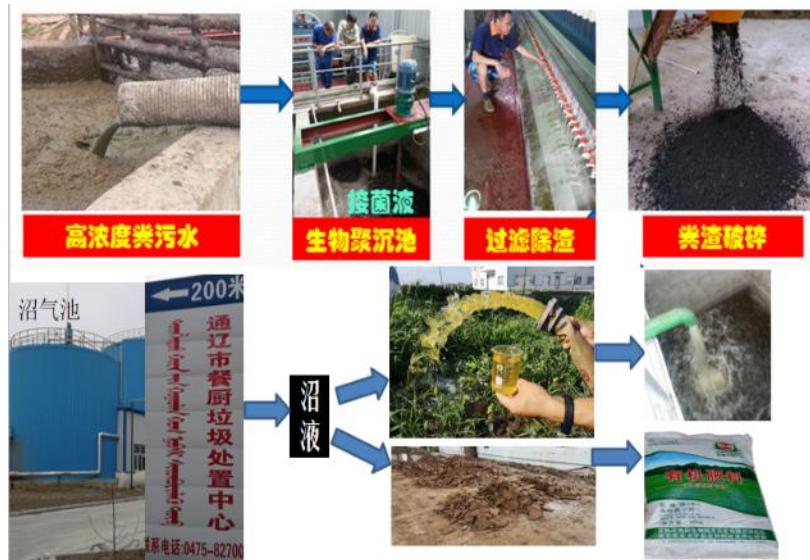
- 弯曲强度 $> 20 \text{ MPa}$, 弯曲模量 $> 1800 \text{ MPa}$;
- 吸水性能: 三种复合材料24h吸水率均小于1%;
- 具有优良的力学性能和防水性能;
- 可二次加工;
- 制造成本低。

4. 植保、环保新技术、新产品

废水生物聚沉氧化处理

专利技术，规模化投产

优势特色：畜禽粪污、各类沼液、垃圾渗滤液等废水处理



- 通过**微生物**作用改变沼液中部分氮形态
- 改变沼液颗粒表面性质、使沼液一步变成清澈和低污染负荷的废水
- 适合餐厨垃圾、养牛羊场废水的处理

4. 植保、环保新技术、新产品

污泥处理：专利技术，规模化投产

优势特色：城市污泥、工业污泥、市场潜力大

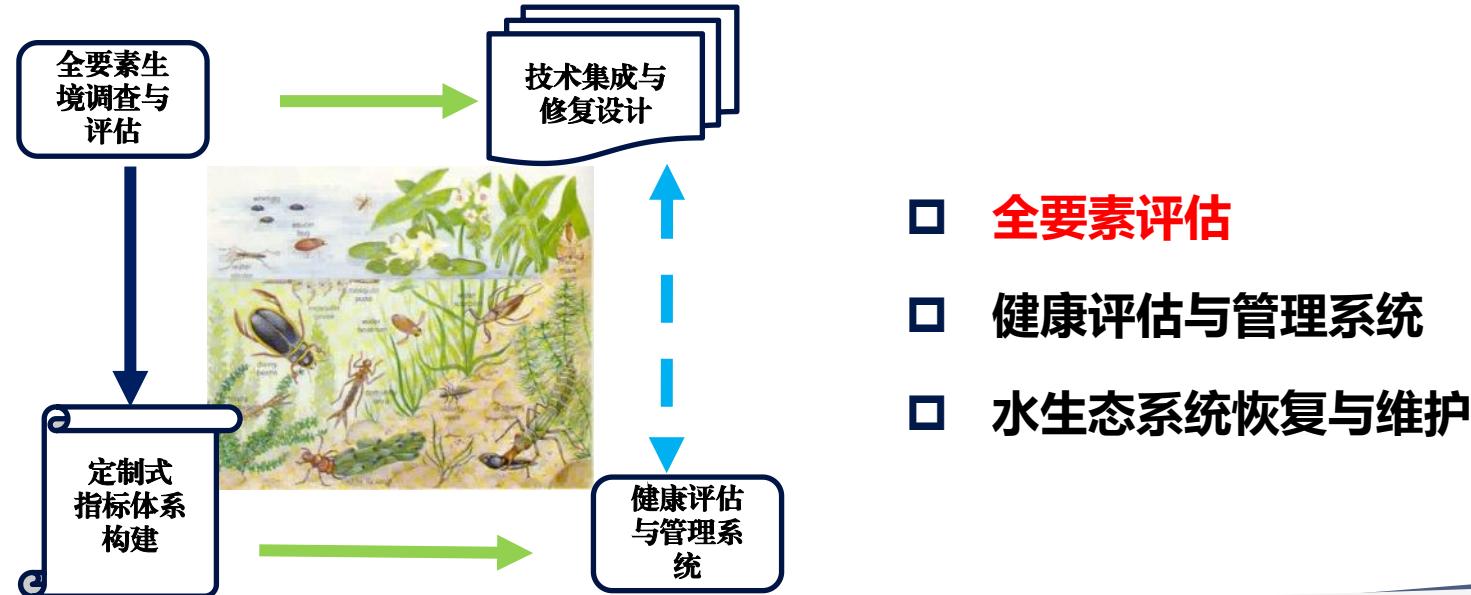


- 重金属溶出率达90%以上
- 高效生物物理脱水
- 投资与处理成本低廉
- 适合处理城市污泥、工业污泥

4. 植保、环保新技术、新产品

水生态评估与治理修复：国内一流团队

优势特色：多个流域试点应用，技术开发与支持



4. 植保、环保新技术、新产品

畜禽粪液无害化处置与资源化高效利用关键技术

优势特色:

- (1) 研发了用于粪液处理、具脱氨除臭重金属钝化功能的微生态制剂系列产品；
 - (2) 开发了兼具有机养分、功能微生物、速效营养元素的复合微生物液态酶肥；
 - (3) 研发了具菌液扩繁、粪液发酵、全养分有机肥生产功能的“粪液肥料化一站式”智能处理设备；
 - (4) 制定了实现畜禽粪液“种养结合”相关技术工艺环节的标准与规范，提出了粪肥资源合理配置、智慧管控安全评价等应用方案；



相关产品



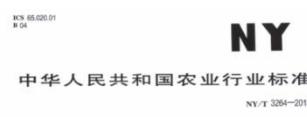
全国推广应用示范点

4. 植保、环保新技术、新产品

多功能微生物菌剂 专利技术，规模化投产

优势特色：作物病害防治、抗逆促生增产、秸秆降解、有机肥发酵

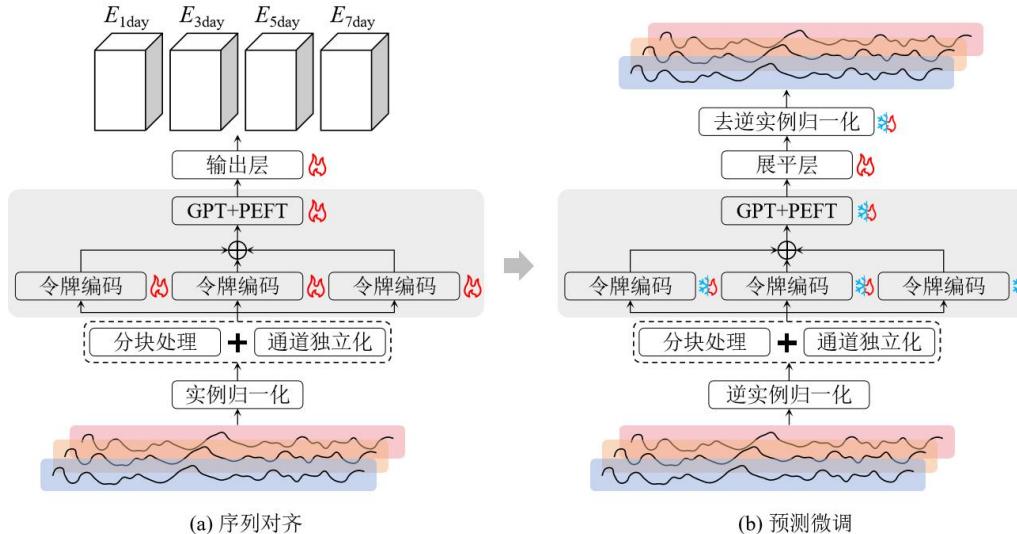
- 国家重点研发计划项目（课题）、国家自然科学基金项目、国家 863 项目、国际科技合作项目
- 牵头制定行业标准1项、授权发明专利 12 项、国际期刊SCI 研究论文 50 多篇
- 第五届中国创新挑战赛（宁夏）优胜奖、中华农业科技二等奖、江苏省科技进步二等奖和大北农科技促进奖



4. 植保、环保新技术、新产品

大模型背景下的马铃薯晚疫病预测

通过对气象时间序列数据进行建模处理，预测疫病发生。



- 大模型驱动的晚疫病测报
- 基于气象时间序列的精准建模
- 实时预警与精准防治建议生成

4. 植保、环保新技术、新产品

苍术植物遗传转化技术

优势特色：该技术可快速、低成本、工厂化生产高产优质的茅苍术基因编辑毛状根。



转红色荧光蛋白苍术毛状根

4. 植保、环保、生科新技术、新产品

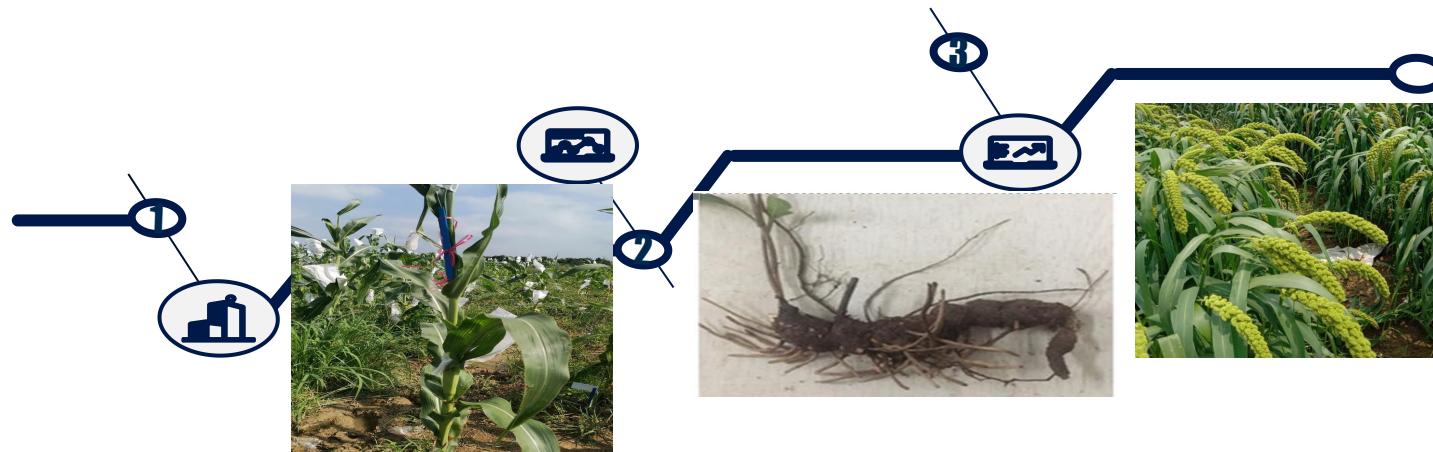
植物底盘合成生物学

- 在玉米、羊草等多种植物中建立了快速遗传转化技术；
- 具有基因型依赖小、操作简便等优点；
- 可快速低成本对植物进行基因工程改造，以植物为底盘生产植物源提取物；
- 在其他植物上开发遗传转化技术。

4. 植保、环保新技术、新产品

耐盐碱、耐旱植物材料创制及功能基因挖掘

挖掘植物耐盐碱、耐旱功能基因，利用已建立的基因型依赖小的遗传转化技术，对重要基因进行编辑，“一步成系”创制植物新材料



5. 食品新技术新产品

肉品加工: 国家级人才团队、国家级平台、国家级奖励

优势特色: 技术+装备+产品配方，冷却肉、传统肉制品、低温肉制品

与温氏联合研制部分产品展示

御香屋
清炖土鸡汤
人参老鸡汤
人参乌骨鸡汤
心灵鸡汤 (B端)
生调理烤鸡

- 宰前管理-屠宰加工-包装销售全程冷却肉品质控制技术
- 低钠盐腌制-变温风干-快速成熟的腌腊肉制品现代化工艺
- 乳化凝胶控制-色泽稳定-综合保鲜的低温肉制品品质控制技术
- 解决产品损耗大、质构差、货架期短等难题。

5. 食品新技术新产品

细胞培养肉：国家级人才团队、国家级平台、国际先进水平

优势特色：种子细胞分离纯化，干细胞干性维持，无血清培养条件研发



- 我国第一块细胞培养肉
- 细胞培养肉产业化模式

5. 食品新技术新产品

益生菌产业化技术

功能性益生菌及菌种生物转化和生物相容复配技术等



- 已对瑞士乳杆菌LZ-R-5、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌等多种菌株进行了产业化生产
- 菌种生物相容复配技术等：针对药食同源临床方剂进行食品化改造；特色果蔬精深加工技术研究及产品开发

5. 食品新技术新产品

功能性谷物代餐粉 专利技术

优势特色：现代生物转化技术，功能性物质高效富集



- 大量酶原被激活并释放，蛋白酶、淀粉酶和植酸酶、谷氨酸脱羧酶、胺氧化酶等酶活性增加；
- 适合白领和老年人食用。

5. 食品新技术新产品

杂粮瞬间熟化技术和纤维改性技术

优势特色：“粗”粮“细”化，口感可与奶制品媲美



- 瞬间加热后快速冷却技术改变原料组织结构
- 增加蛋白质和淀粉消化率
- 提高了矿物质的利用率和维生素的保存率
- 系列新型高蛋白高钙平衡营养杂粮

5. 食品新技术新产品

功能性果蔬粮食深加工：专利技术，已转化投产

优势特色：蔬果粮食复合浆饮品



- 紫薯、南瓜、黄桃、银杏...
- 果蔬低温抗氧化破碎技术
- 蔬果、粮食浆保温液化技术
- 复合果蔬汁专用稳定剂



5. 食品新技术新产品

生鲜食品保鲜包装：全国商业科学技术进步奖一等奖

优势特色：新工艺、新装备、新技术

- 有效控制微生物、可延长生鲜保质期**一倍以上**
- 生鲜肉调理高氧气包保鲜和果蔬限制性气调保鲜
- 规模化开发生产



5. 食品新技术新产品

粉丝（粉条）现代化绿色加工：国家科技攻关计划

优势特色：现代技术工艺、全自动化设备加工

- 具有零明矾添加及耐煮制（煮制15-20分钟不断条，不混汤）的优点
- 开发了一种即食湿态粉丝（粉条）生产关键技术及系列产品（如果蔬类粉丝、杂粮粉丝等）



5. 食品新技术新产品

功能性酸汤预制菜全产业链关键技术

国家级平台；省级人才团队

优势特色：贵州酸汤风味特色输出；南京农业大学品牌推广；定点帮扶专项



- 功能性新型菌种应用
- 传统发酵与强化接种融合应用
- 有效的保鲜锁鲜、防腐技术
- 后生元赋予产品显著的营养价值提增

5. 食品新技术新产品

拉丝老酸奶发酵剂及生产：国家科技攻关计划

优势特色：甜香浓郁、质地粘稠，翻转盛器，酸乳不流，且能拉丝



- 筛选出工业化生产前景的菌株 (L.sayram 2-1)
- 开发出维吾尔族老酸奶生产专用发酵剂
- 产品无需添加稳定剂（或增稠剂），保质期长达21天
- 酸奶粉和酸奶泡腾片（国内首创）

5. 食品新技术新产品

食用菌活性成分高效制备与产品开发：国家科技攻关计划

优势特色：复合酶解提取、高效浓缩、超滤/纳滤、喷雾/流化耦合沸腾制粒

- 对食用菌子实体或者菌渣中的功能性多糖、蛋白或小分子多肽等活性物质进行高效提取和纯化
- 制备了一系列如金针菇多糖、杏鲍菇蛋白、灵芝孢子粉多糖片等产品



5. 食品新技术新产品

生鲜及调理食品低温等离子体冷杀菌保鲜技术

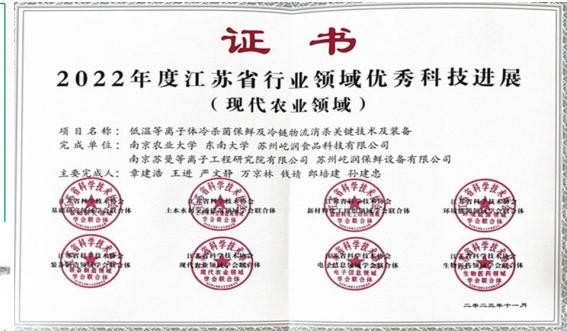
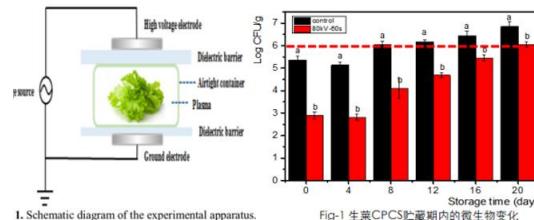
优势特色

- 等离子体活化水（PAW）及气流式冷杀菌系统装备
- 解决地方特色水果、生鲜肉、生鲜预制食品冷杀菌保鲜技术瓶颈
- 解决农药残留降解
- 显著提高食品的生鲜、安全、品质。



1 低温等离子体对生菜冷杀菌效果及品质的影响

CPCS杀菌率 $\geq 90\%$ ，农药残留降解率 $\geq 60.88\%$ ；降低生菜呼吸代谢延缓衰败，延长货架保鲜期一倍。



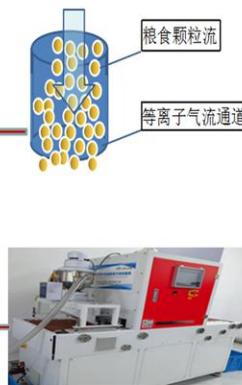
5. 食品新技术新产品

粮食霉菌及深加工产品低温等离子体消杀关键技术

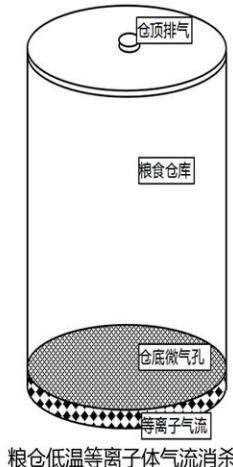
优势特色: 较化学熏蒸气流消杀更安全，用于生鲜湿面、米线、汉堡等
粮食产品冷杀菌保鲜



粮仓顶部粮食输送入仓气
流杀菌装置



粮食霉菌低温等离子气
流通道消杀试验设备



粮仓低温等离子气流消杀



汉堡三明治日本寿司冷杀菌保鲜



6. 农业机械新设备、新技术

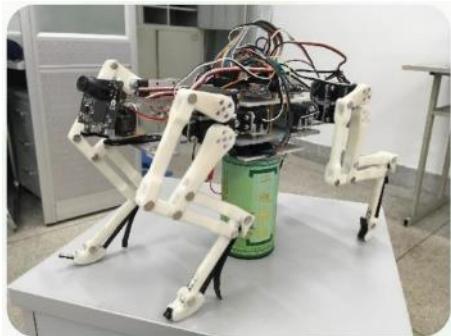
稻麦联合收割秸秆集沟还田机

- 一种稻麦收获、秸秆及根茬肥料化还田处理联合作业机
- 一次完成稻麦收割、脱粒、谷草分离、以及田间开挖墒沟、秸秆集中入沟还田等作业
- 配套动力：46/18 kW (联合收割/开沟；整机质量：2620 kg；工作幅宽：2.0 m；开沟宽度：20 - 25 cm (可调)；开沟深度：15 - 20 cm (可调)；秸秆还田量：400 - 500 kg/亩；**作业效率：5 - 10 亩/h**；耗油量：6.4 L/亩)



6. 农业机械新设备、新技术

农业装备数控制造技术



可转化的产品和技术有：

- 数控电解去毛刺技术
- 数控电喷镀技术
- 微纳复合结构的激光加工技术
- 高速电弧喷涂技术
- 纳米生物传感器
- 仿生机器人
- 高速齿轮箱性能测试技术

6. 农业机械新设备、新技术

农用机器人传感与控制技术



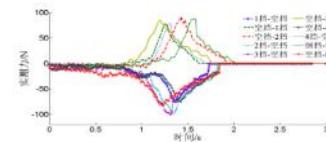
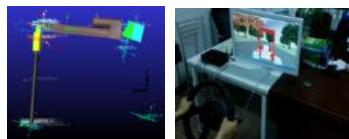
- 拖拉机驾驶机器人
- 蘑菇采摘机器人
- 多感知柔性手爪
- 禽蛋检测流水线
- 牛羊监测管理系统
- 种子质量快速检测仪

6. 农业机械新设备、新技术

拖拉机智能驾驶机器人

优势特色：智能化升级；多种控制模式

- 可对传统拖拉机等进行快速、无损、**智能化升级**，仿人驾驶，**适应不同型号拖拉机和农机**，可快速拆装，且不破坏拖拉机原有结构；
- 具有三种控制模式，即：根据导航自动驾驶作业模式、“人在回路”遥操作作业模式、人机协作作业模式；
- 拖拉机驾驶机器人不会降低驾驶人员操控舒适性。



6. 农业机械新设备、新技术

基于作物生长信息的温室环境控制系统



- 开发基于ZigBee的温室内温度、湿度、CO₂浓度、太阳辐射强度等要素的透彻感知平台，并实现所有采集节点的标准化。
- 开发温室环境调控技术与装备，实现对作物生长过程中的温光水肥气自动化调控。

6. 农业机械新设备、新技术

设施大棚水果采摘机器人

优势特色：综合运用机械电子、网络数据通信、智能控制及人工智能等技术

- 实现基于多传感器信息融合的自主导航和避障。
- 采用双模控制，可人工遥操作采摘作业。
- **多感知柔性手爪，不会损伤被抓物。**



6. 农业机械新设备、新技术

基于靶标特征的果园风送变量施药技术与装备

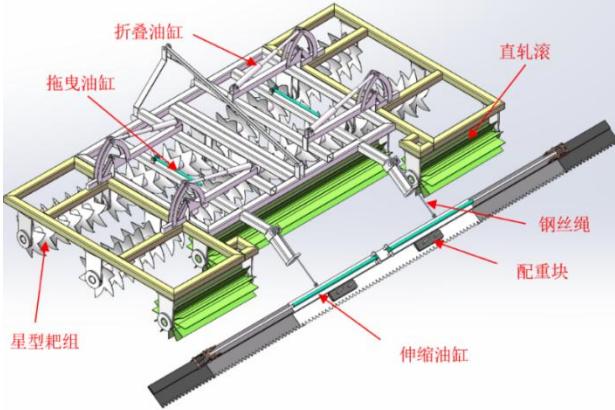
- 根据靶标特征的变化，对各种信息 进行数据处理，对大量信息进行分析建模，构建施药装备智能决策支持系统，判定喷雾 机所需施药量和施药位置
- 对果园风送喷雾技术，研制出多通道风送变量雾化器，提高雾滴在冠层内的附着率，减少药液飘移



6. 农业机械新设备、新技术

1JPS-400埋茬搅浆平地机

- 本技术提供了一种埋茬搅浆及平地复式作业机具方案；
- 主体配置为“**埋茬+搅浆+牵引绳连接的平地板**”；
- 2024年累计试验面积200多亩，**增产效果明显，预计2~3%（待测产）**。



机具结构示意图



机具作业现场图



作业效果

6. 农业机械新设备、新技术

2BF-10型智能化旋耕开沟施肥播种机

- 一次性作业具备**开沟、旋耕、播种、施肥、播前镇压**等功能；
- 采用**压力可调式播前镇压装置**，构建优质种床；
- 研发**播深精准控制装置**，可精确控制各行播深，提高出苗率。



南京江宁区（小麦）



南京六合区（水稻）



南京江宁区（油菜）



南京浦口区（小麦）



机具作业图

6. 农业机械新设备、新技术

电动无人驾驶插秧机

优势特色：纯电动、无人驾驶，多种调速模式，调速性能好、高效范围广、作业时间长、使用成本低；动态响应快和控制精度高，可提高插秧直线度与交接行精度，减少土地浪费。

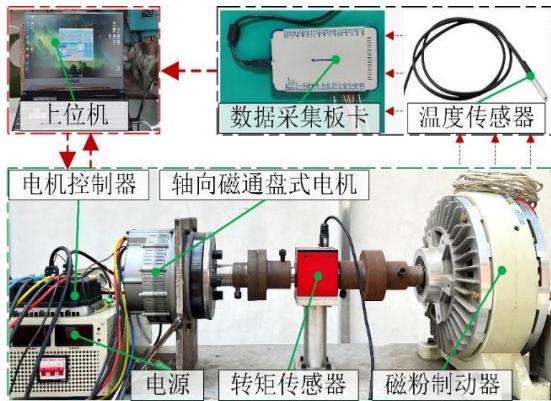


主要技术参数

- 纯电驱动，功率15KW，电量30度
- 无级调速/恒速双模式
- 无人驾驶，最大转角30°
- 8行，株距可调

6. 农业机械新设备、新技术

设施园艺智能作业农机装备关键技术



设施园艺电驱移动作业机器人



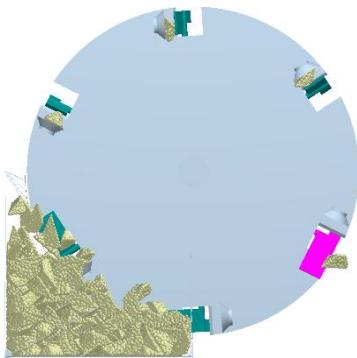
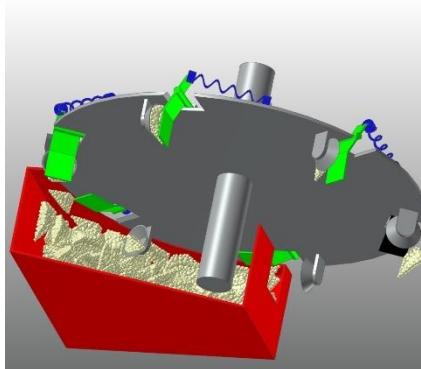
秸秆后抛式智能免耕播种机

6. 农业机械新设备、新技术

大蒜精量正芽播种技术与装备

突破指夹式取种及双鸭嘴取种技术，实现大蒜正牙播种，集成北斗导航技术

优势特色：农机农艺结合、产品技术集成度高；物理参数—机理仿真—技术集成—装备研发。



面向对象：

- 精量播种研发技术支持
- 大蒜产业非标定制
- 智能播种系统



已经落地转化的相关产品

6. 农业机械新设备、新技术

智能植保装备与精准施用技术

植保装备：风送施药机、变量施药机、火焰靶向除草机、火焰土壤消毒机等

优势特色：相关产品已经在江苏嵐江等企业进行转化应用。

面向对象：

- 植保装备研发技术支持
- 果园产业非标定制服务
- 智能喷施系统



6. 农业机械新设备、新技术

全液压驱动无人驾驶水田机械除草装备

装备特点：高效除草、高驱动、精准对行；**技术应用工效可代替16人劳动作业**



- 兼顾行-株间一体化除草
- 保障高驱动的力学性能
- 提升导航行走精度

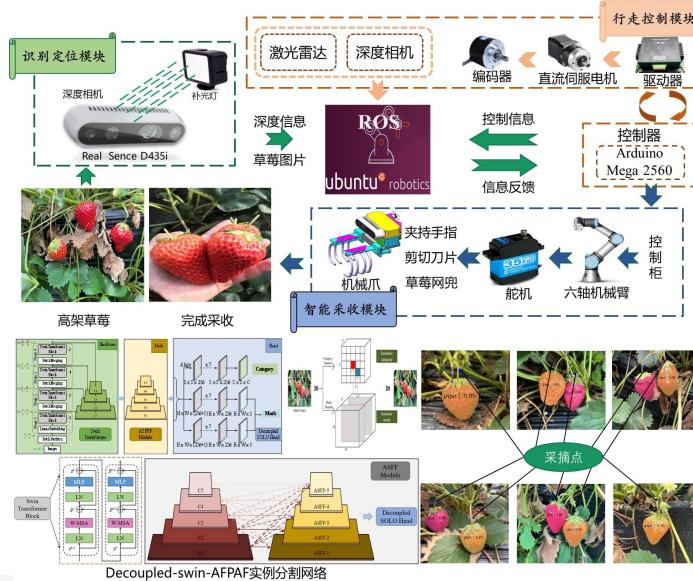


6. 农业机械新设备、新技术

设施草莓绿色高效生产关键技术

高架草莓标准化种植

优势特色：自主导航、精准采摘、成熟度分级；采摘成功率达95%以上



- 智能化采摘机器
- 进准识别与定位
- 准确分级采摘
- 观光采摘与旅游



6. 农业机械新设备、新技术

农机农艺相融合的现代化果园机器人采摘技术

梨、苹果、葡萄、桃等多果品果园智能采摘机器人

技术特色：水果识别种类 ≥ 3 种，采摘准确度 $\geq 90\%$ ，单臂单果采摘速度 $\leq 8s$ ，果品损伤率 $\leq 3\%$ ，连续作业时间 $\geq 4h$ ，整机作业效率 $\geq 150kg/h$ 。



- 标准化果园建设方案支持
- 果园智能化、一体化产业服务
- 果园智能采摘技术服务
- 机器人结构设计技术支持
- 识别与采摘算法技术支持

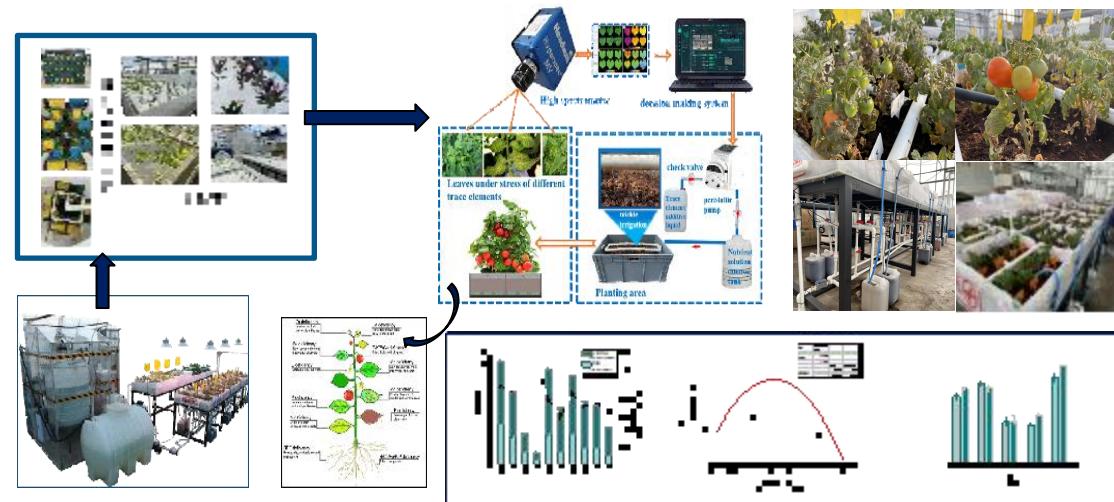
6. 农业机械新设备、新技术

解耦型鱼菜共生多源一体化监控技术

解耦型鱼菜共生新模式

优势特色: 精准养殖、精准种植、精准测控

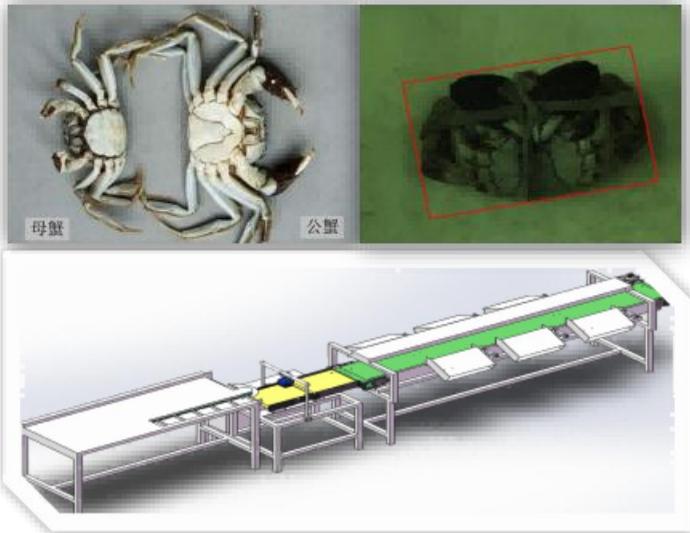
- 节省30%的投喂饲料
- 减少10%的换水频次
- 降低90%的人工投喂



6. 农业机械新设备、新技术

基于机器视觉的河蟹智能分拣分级技术与装备

优势特色：雌雄判别、体积检测、品质分级；减少人工成本50%以上



- 河蟹雌雄判别
- 河蟹体积检测
- 河蟹品质分级
- 分拣分级装备设计



6. 农业机械新设备、新技术

有机废弃物发酵智能调控技术与装备

优势特色：调控堆肥过程的堆体温度等参数，实现智能化低功耗堆肥。



面向对象

- ✓ **发酵装备研发技术支持**
- ✓ **生物质产业非标定制**
- ✓ **智能发酵系统**

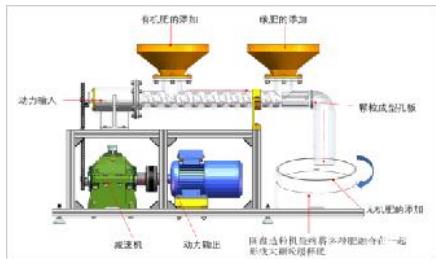
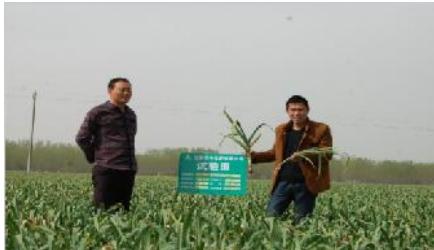
已经落地转化的相关产品



6. 农业机械新设备、新技术

功能生物炭调控与推广应用新技术

优势特色：孔隙调控、活性位调控、高值生产；**功能炭智能装备产业**



- 炭-肥融合产业
- 炭基储能能源
- 炭基传感技术
- 炭基智能装备设计

6. 农业机械新设备、新技术

NAUXJ22-1型规模化养鸡场巡检机器人

对养殖场整体建图并规划巡检路线后自主执行巡检，实现鸡健康状态识别与预警。



新产品新技术鉴定验收证书

苏工信鉴字〔2023〕1690号

新产品(技术)名称: NAUXJ22-1型规模化养鸡场智能巡检机器人

完成单位: 南京农业大学

鉴定类别: 新产品样机(样品、鉴定)

鉴定形式: 会议鉴定

鉴定主持单位: 江苏省工业和信息化厅

鉴定组织单位: 江苏省工业和信息化厅

鉴定日期: 2024年4月20日

同意鉴定意见



2024年4月28日

新产品鉴定

6. 农业机械新设备、新技术

“眼-手-力”闭环柔性采摘软件系统GraspOS,
无损采摘效率提升25% 央视报道

果蔬采摘机器人



蘑菇采摘机器人



The screenshot of the software interface displays various data and images related to mushroom cultivation. It includes a graph titled '菌株生长情况' (Mushroom Strain Growth Status) with fluctuating values over time, a section for '菌床数据' (Bed Data) with a line graph, and a '菌床状态监控' (Bed Status Monitoring) section showing green status indicators for different parameters like '菌床温度' (Bed Temperature), '菌床湿度' (Bed Humidity), and '菌床光照' (Bed Light).

6. 农业机械新设备、新技术

智能禽蛋分拣机器人流水线

优势特色：机器人、AI、裂纹品质检测、轻柔无损转运、30万枚/天、占地面积小

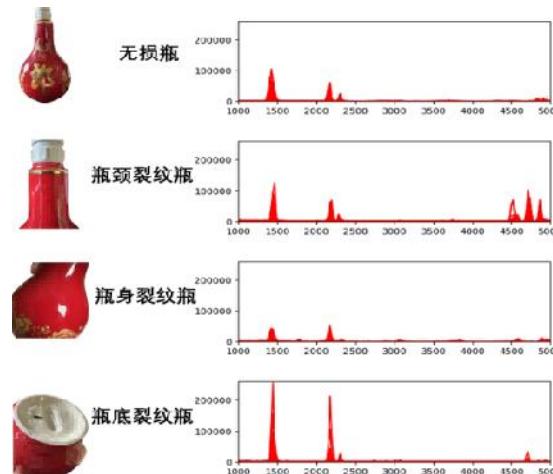
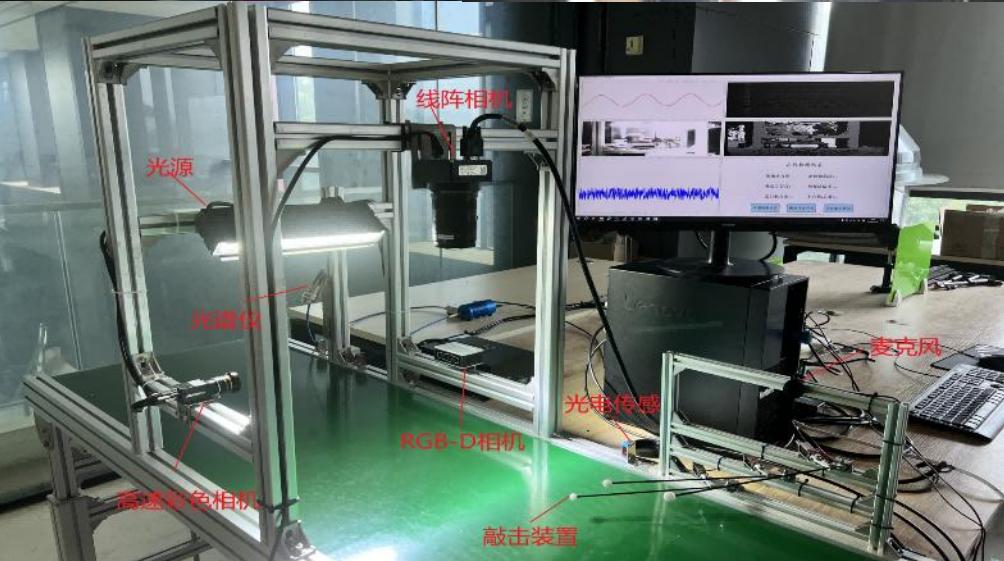


6. 农业机械新设备、新技术

高精度视觉/光谱/声学检测流水线



锂电池切膜尺寸外观检测（通过检测相邻膜之间的切缝位置，来计算膜的尺寸，同时使用AI算法实时检测膜的外观缺陷，难点为超高速流水线下的精准检测），切膜尺寸检测误差 $\leq 0.05\text{mm}$ @1m/s流水线速度，稳定定位和检出宽度约0.03mm的切缝和缺陷，达到国际领先水平，系统已上线使用。



酒瓶漏损检测

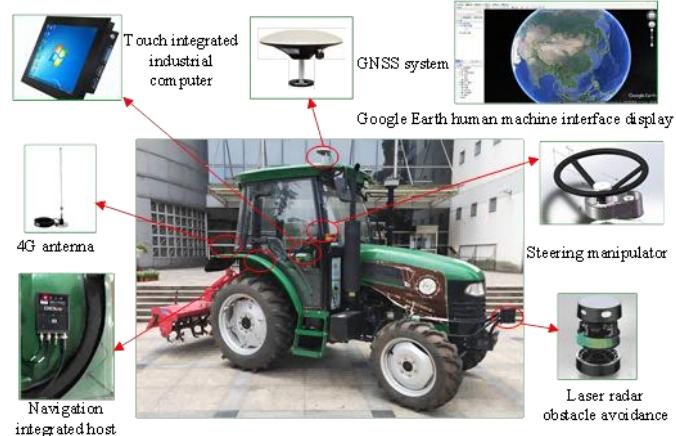
- 高精度裂纹检测
- 磁致伸缩强信号
- 多传感融合分析
- 陶瓷/玻璃均适用

6. 农业机械新设备、新技术

后装型车辆智能驾驶机器人

优势特色：低成本智能化升级、多控制模式

- 可对传统车辆等进行快速、无损、低成本、**智能化升级**，仿人驾驶，**适应不同型号车辆**，可快速拆装，且不破坏拖拉机原有结构；
- 具有三种控制模式，即：根据导航自主驾驶作业模式、“人在回路”遥操作作业模式、人机协作作业模式；
- 拖拉机驾驶机器人不会降低驾驶人员操控舒适性。

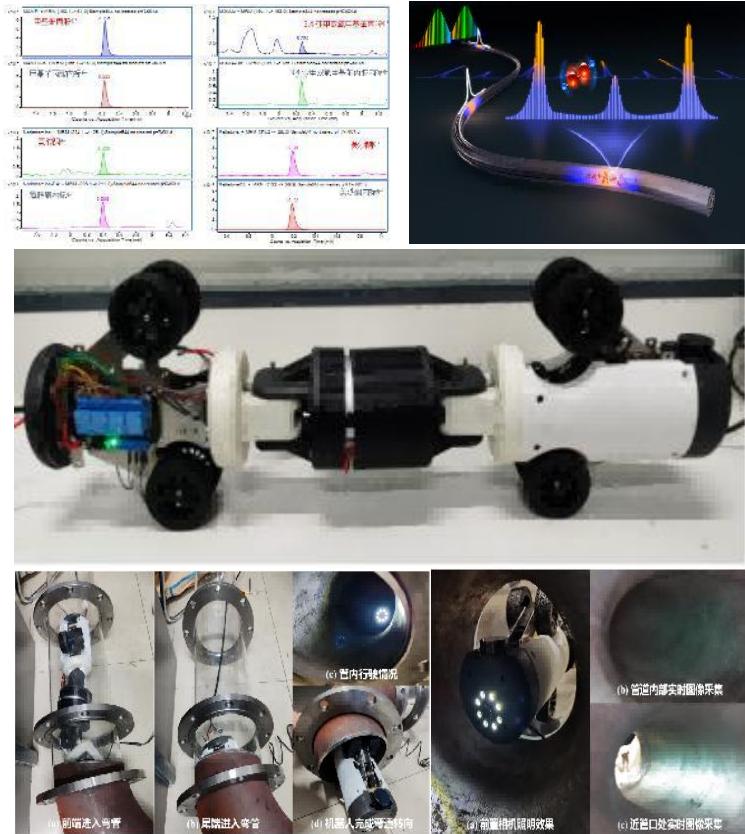


6. 农业机械新设备、新技术

管道检测机器人

优势特色：展开式贴壁检测、多种控制模式

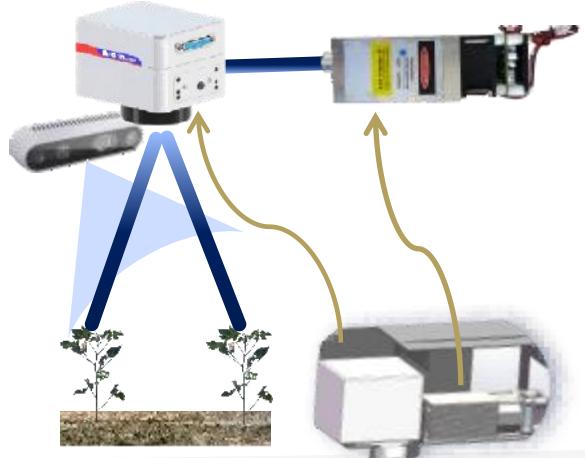
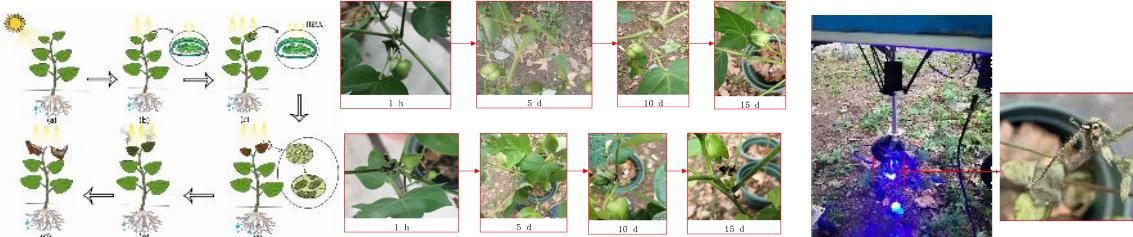
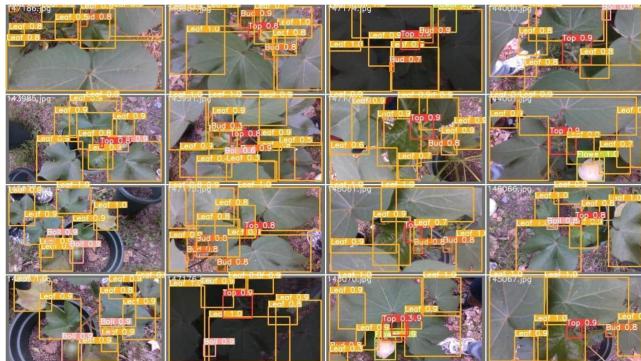
- 搭载**视觉、声波、电磁、光纤光谱**等传感器，自适应收放支撑轮贴合管道内壁，可实时获取管道缺陷数据及障碍信息，能安全、可靠地完成管道隐患的检修工作；
- 具有三种控制模式，即：**自主作业模式、 “人在回路”遥操作作业模式、人机协作作业模式**；
- 可检测水质多种指标信息、入流入渗定位判断。



6. 农业机械新设备、新技术

激光除草/杀虫/打定机器人

- 口 高地隙、轻质化、绿色清洁、低成本，可自主导航/远程操控，自动定位虫害或杂草，快速激光去除；
- 口 高精度视觉识别定位，控制激光器随动打击，物理式激光灭杀；



7. 智慧养殖新设备、新技术

母猪分娩监测预警技术

优势特色：实现母猪姿态识别与分析，对母猪分娩时间预测和母性评估具有重要意义。



(a) 站立姿态 (stand)



(b) 坐立姿态 (sit)

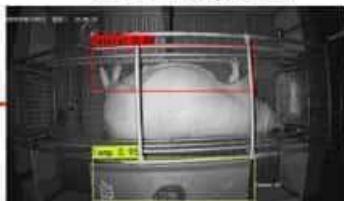


(c) 胸卧姿态 (sternum)

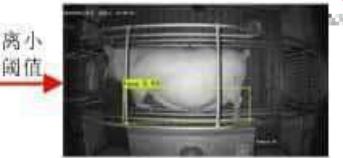


判断为back

距离大
于阈值



(d) 哺乳区与保温箱目标检测结果



判断为face



分娩监测预警

母猪姿态识别

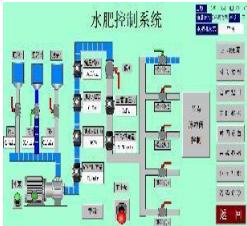
7. 智慧养殖新设备、新技术

畜禽粪液快速无害化处理及精准配肥智能装置

优势特色：该成果突破畜禽粪液无害化处理与资源化利用关键技术，创制粪液高效处理智能化装备，构建养分肥料化工艺，实现生产粪液生物有机肥一站式处理。



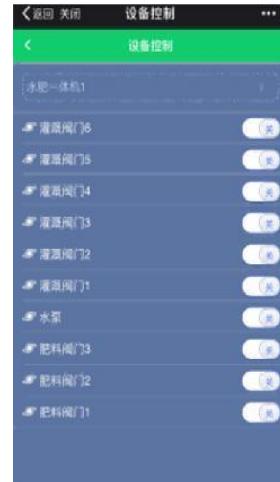
粪液发酵系统



水肥控制系统



物联网控制系统



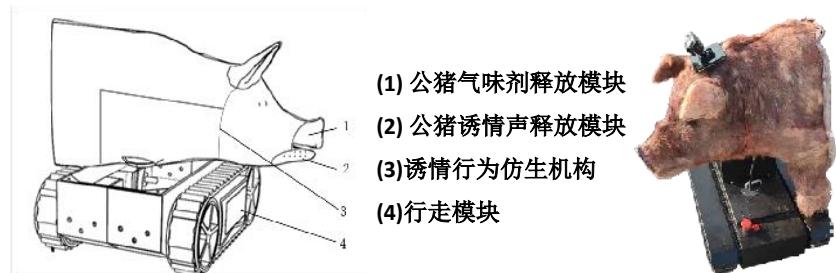
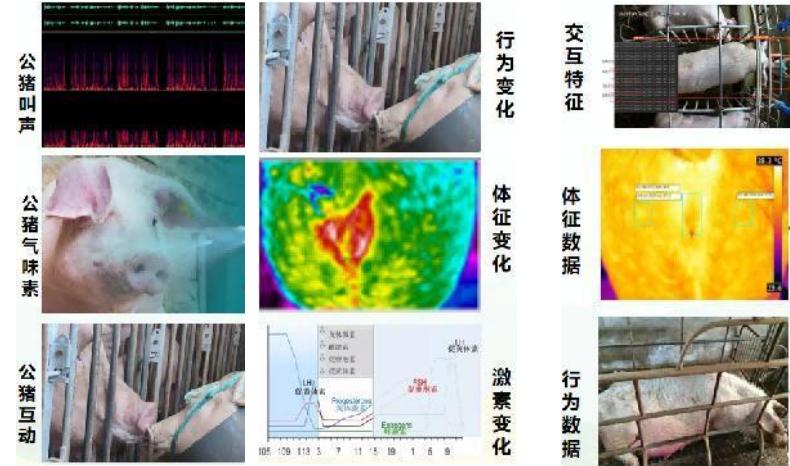
入选证书

7. 智慧养殖新设备、新技术

母猪查情机器人

优势特色：建立较好的仿生查情组合，
创新母畜发情行为识别方法。

- 基于多模态数据的诱情因子评估模型，根据母猪的生理变化、体征变化等规律形成**发情母猪多元体征**的建立。
- 结合交互特征、体征数据、行为数据构建基于**多源数据融合**的母畜发情检测模型精准检测猪只发情状况。



7. 智慧养殖新设备、新技术

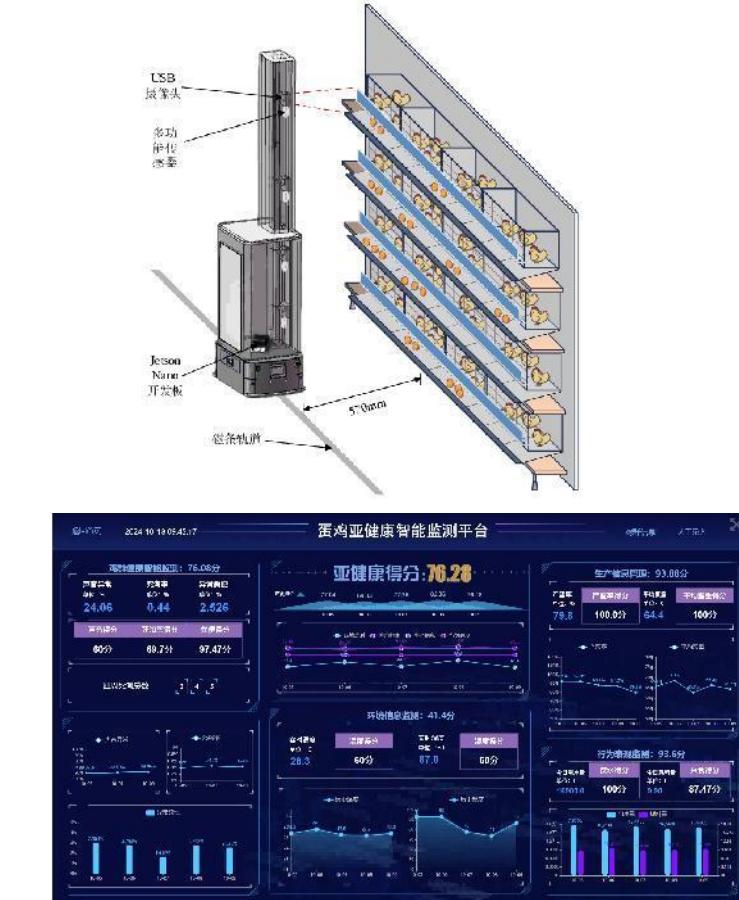
蛋鸡健康智能监测系统

优势特色：智能巡检；实时监测

功能：

□ 系统平台基于筛选后的**亚健康评价指标**和**可视化信息**对鸡群进行健康评估，通过评分和权重计算获得**亚健康评分**并展示，同时记录鸡群信息辅助养殖管理者**对鸡群健康状况进行综合分析**，为生产管理提供参考价值。

□ 智能巡检机器人搭载边缘端，对鸡群进行**实时监测**和**信息处理**，回传图像画面。

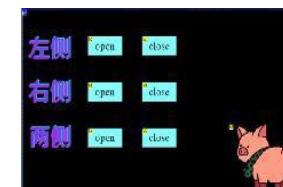


7. 智慧养殖新技术新装备

空间可调节母猪智能产床

优势特色：云边协同计算、多端智能控制、福利化功能：

- 实时检测临产母猪的状态，边缘端运行检测算法，云端运行分娩预警算法；自动调节分娩栏架位置，实现对猪用产床上处于临产及产后阶段的母猪实施分时段临时限位；
- 产床可通过全自动、触摸屏和网页等多端进行控制；
- 通过科学的空间调节减少了仔猪被压死的风险，提高了仔猪的存活率，确保了待产母猪的福利。



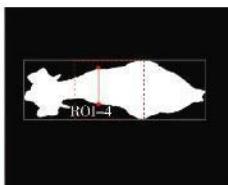
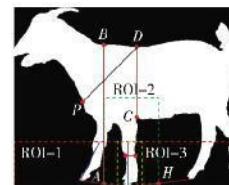
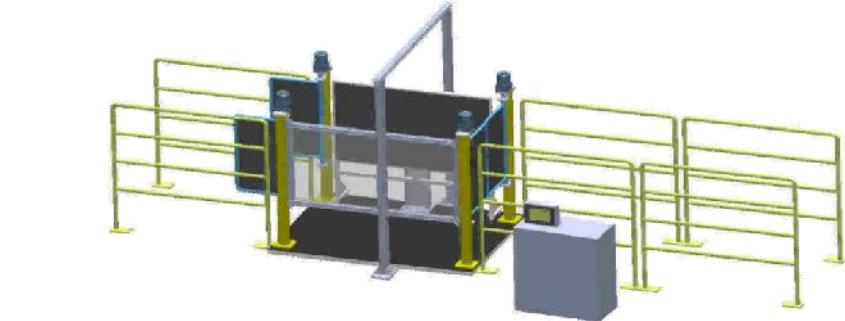
7. 智慧养殖新设备、新技术

羊生长性状智能测定站

优势特色：无接触、智能化测定

功能：

- 羊生长性状智能测定站可以实现羊只的自动入场感知、耳标识别和双视角图像采集的功能，全程**无接触、智能化**测量。
- 采用双相机系统分别从侧面和俯视角度捕捉羊只图像，自动获取羊体部位特征点，提取羊只**体高、体斜长、胸围**等体尺数据以及预估**体重**。



8. 规划、培训与咨询等服务

南京农业大学规划设计研究院
具有城乡规划乙级资质，业务范围涵盖美丽乡村、特色小镇、田园综合体、各类园区规划等。



南京农大认证服务有限公司
(NAUCC)：是经过国家认证认可监督管理委员会批准设立的农产品食品认证机构，批准号为 CNCA-R-2017-359。



业务范围

有机产品认证
良好农业规范认证 (GAP)



8. 规划、培训与咨询等服务

国家桃产业技术体系产业经济研究室： 服务县域产业发展

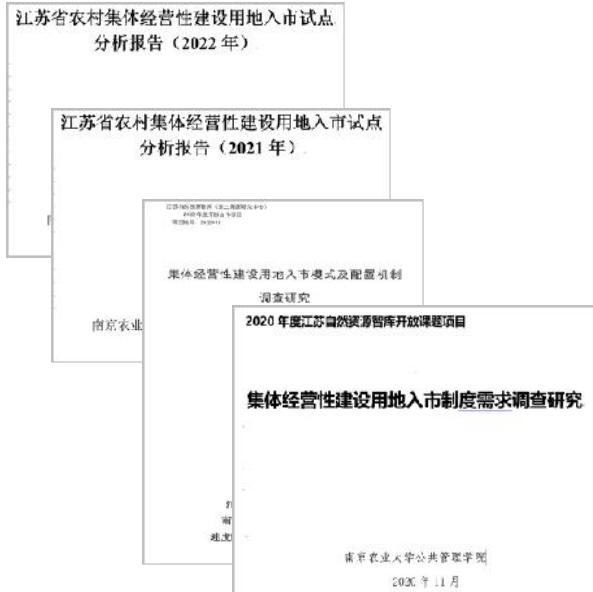
- 产业经济分析与发展建议
- 区域品牌建设与发展转型
- 新型经营主体培训
- 桃产品市场监测与预警
- 阿坝州、深州、麦盖提、六安、泗阳
、乐陵等近20个县



8. 规划、培训与咨询等服务

城乡融合发展与不动产管理团队

国务院特贴专家领衔、团队实力雄厚



- 成功案例丰富
- 获得多项国家级课题资助
- 出版专著，发表高水平论文，获得多项省部级奖励
- 专家建议在省级文件出台中得到应用，并获得省部级领导肯定性批示
- 所在学科是土地领域全国唯一的国家重点学科

8. 规划、培训与咨询等服务

宅基地管理与改革

首席专家：二级教授、国务院特殊津贴获得者

优势特色：宅改国家评估组、江苏省指导组



- 农业农村部农村宅基地制度改革试点第六专家评估组团队，新一轮宅改中负责指导**江苏、安徽、福建**三省的改革试点工作，在各省累计建立86个村级宅改观测点
- 2020-2022年连续三年完成江苏省农业农村厅委托项目“**江苏农业农村综合信息统计监测调查**”，承担十余项地方委托宅基地管理与改革研究项目
- 主办“深化宅基地制度改革暨案例研究”、“面向农业农村现代化的农村宅基地制度改革”等全国性专题研讨会



感谢您长期以来对南京农业大学的关心与支持!

扫码获取技术成果详情

联系电话：025-84395383

025-84399106

