

# 2021-2022 年江苏农业农村重大科技需求

- 一、高质、高效、绿色水稻种质创制和良种繁育技术体系
- 二、专用、抗病小麦种质创制
- 三、稻麦全程机械化高效丰产技术
- 四、优质专用特粮特经作物品种创制及轻简高效生产技术
- 五、稻麦田间“无人智能化”生产技术
- 六、稻麦主要病虫害精准控害技术
- 七、基于植保无人机的药剂研发及高效施用技术
- 八、清洁排放低温粮食烘干技术
- 九、蔬菜优良新品种选育及全程绿色高效栽培技术
- 十、果树新品种选育及其高效轻简化生产技术
- 十一、主要园艺作物重大病虫害绿色防控技术
- 十二、现代园艺设施转型升级技术
- 十三、畜禽优异种质创制与高效繁殖技术
- 十四、畜禽高效健康养殖关键技术
- 十五、畜禽重要疫病防控新产品的创制和净化技术
- 十六、畜禽养殖废弃物综合处理与资源化利用技术
- 十七、病死动物无害化处理技术
- 十八、畜禽智能养植物联网管理技术
- 十九、特色优质水产养殖新品种选育与良种繁育技术

- 二十、水产高效绿色养殖技术
- 二十一、水产主要病害防控技术
- 二十二、水产养殖尾水主要污染物去除技术研究
- 二十三、稻田生态综合种养技术
- 二十四、虾、蟹养殖智能机械化与标准化生产技术
- 二十五、耕地质量改良和提升关键技术
- 二十六、农业废弃资源利用及绿色生态农业关键技术
- 二十七、农田低碳清洁生产与农田氮磷流失控制技术
- 二十八、主要农业气象灾害精细化监测、诊断与预警技术
- 二十九、农情智能化监测技术
- 三十、农产品高效健康加工及物流保鲜技术
- 三十一、农产品质量安全全程监控与追溯技术
- 三十二、面向三产融合的休闲农业关键技术

## **一、高质、高效、绿色水稻种质创制和良种繁育技术体系**

**技术内容：**围绕水稻高质、高效、绿色栽培等需求，挖掘食味佳、抗（耐）病、资源高效利用、熟期适中、抗倒、耐高（低）温、出苗快且整齐等性状的重要基因，培育优异种质资源和高推广价值的新品种（系）。

**主要目标：**明确一批具有育种利用价值的优异等位基因，获得一批聚合多个优异等位基因的中间材料，选育一批优质、绿色、丰产的适合全程机械化栽培水稻新品种（系），构建具有优良食味、宜机等性状的突破性品种繁育技术体系。

## **二、专用、抗病小麦种质创制**

**技术内容：**围绕小麦优质专用、抗病、丰产、适应性强等需求，挖掘小麦高营养、强（弱）筋、抗赤霉病、白粉病、纹枯病、茎基腐病、耐迟播、抗倒伏、耐春寒、抗穗发芽、抗除草剂、早熟、氮高效利用等性状的关键基因，创制优异种质资源，集成培育高推广价值的新品种（系）。

**主要目标：**明确一批具有育种利用价值的优异等位基因；获得一批聚合3个以上优异等位基因的育种中间材料；选育一批优质专用、绿色多抗、丰产广适的小麦新品种（系）。

## **三、稻麦全程机械化高效丰产技术**

**技术内容：**针对稻麦生产全程机械化农机具选型欠优化、农艺不配套、肥药利用率低等问题，重点开展适应规模化稻麦生产的全程机械化农机具选型，秸秆全量深耕还田新型机械与地力提升技术，小麦宽带机播、小麦湿烂田块机播和水稻机械化育插秧，新型肥药精简高效机施。稻麦机械化收获和秸秆预处理，稻麦优

质丰产增效栽培等技术研发，构建稻麦全程机械化优质丰产技术体系。

**主要目标：**集成稻麦全程机械化高效丰产技术。单季省工节本增效 150 元/亩以上，生产效率提升 10%。

#### **四、优质专用特粮特经作物品种创制及轻简高效生产技术**

**技术内容：**根据特粮特经（玉米、豆类、油菜、大麦、甘薯、花生等）作物生产特点，创制适应优质、鲜食、专用等市场需求的宜机型新种质和新品种，研发轻简化育苗移栽、机械化播种、肥料绿色高效施用、病虫草害绿色防控、机械化采摘收获和烘干等周年生产等技术。研究“水稻+”特粮特经作物高效种植模式。

**主要目标：**创制一批优质、鲜食、专用的特粮特经作物新品种，构建轻简高效机械化生产技术体系和多元高效种植模式，生产效率提升 10%以上，肥药减量 15%以上，省工节本增效 200 元/亩以上。

#### **五、稻麦田间“无人智能化”生产技术**

**技术内容：**针对稻麦生产环节多、机械作业效率低等突出问题，创新稻麦机械播栽、秸秆全量高质还田等关键技术，根据稻麦生长发育规律研创秸秆还田、耕翻、整地、插秧、直播、施肥、植保、开沟、灌溉、收获等各环节“无人智能化”关键农机农艺新技术，制定技术规程，实现规模化生产应用。

**主要目标：**构建农机、农艺、智能融合发展、稳产优质的稻麦田间“无人化”生产技术体系，500 亩以上连片规模全程田间作业无人化率 90%以上，省工节本增效 200 元/亩以上。

## 六、稻麦主要病虫害精准控害技术

**技术内容：**研究优良食味稻米穗稻瘟等主要病害发生规律和稻麦病原毒素污染风险分析评估技术，实时、精准、智能化的病虫害预测预警新技术，稻麦田主要天敌规模繁育、田间释放和保护利用技术，生物农药高效利用技术，基于早期预警的稻瘟病、小麦赤霉病等重大病虫害绿色防控综合策略和技术。研究稻麦田杂草传播扩散机制，杂草群落远程智能化定量监控与诊断技术，杂草子实传播绿色阻断技术，稻田生物除草剂产品及应用技术，除草剂减量使用的精准控草技术体系。

**主要目标：**明确优良食味稻米后期病害的发生规律，毒素监测筛查技术；集成应用适合于不同生态区的稻麦病虫害精准控害技术，形成基于远程智能监控的稻麦全程降草减药精准绿色控草技术体系，农药使用量减少 10%以上，除草剂减量 30%以上，省工节本 20%以上。

## 七、基于植保无人机的药剂研发及高效施用技术

**技术内容：**开展药液理化性能、施药量、喷幅、喷雾角度、气象条件等对雾滴均匀度、药液漂移率及沉积率的影响研究，研制低容量喷雾剂、悬浮剂和水乳剂等飞防专用制剂，开发新型农药在植保无人机上的应用技术，研发和优化植保无人机关键执行部件和植保无人机防治专用喷雾助剂，提高农药有效利用率；研发以无人机植保为基础的农药精准、高效施用技术。

**主要目标：**研制植保无人机的专用制剂、飞防专用助剂、植保无人机关键执行部件，制定植保无人机施药技术规范以及药效评价标准，农药利用率提高 5%以上。

## 八、清洁排放低温粮食烘干技术

**技术内容：**研究低温烘干高效余热回收、低温无结霜、多级蒸汽内喷淋除尘等技术，开发低温低能耗清洁排放粮食烘干生产线，并形成低温低能耗清洁粮食烘干模式。

**主要目标：**构建以稻麦为烘干对象的低温低能耗清洁烘干综合生产技术体系，单位降水能耗 $\leq 2000 \text{ kJ/kg} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，稳定持续供热无结霜温度 $5^\circ\text{C}$ ，烘干温度 $45^\circ\text{C}$ 以下，尾气排放达标。

## 九、蔬菜优良新品种选育及全程绿色高效栽培技术

**技术内容：**应用多个优良性状聚合育种、分子辅助育种等现代生物育种技术开展填补国内空白的重要蔬菜优异种质创制，培育优良风味、高营养、抗逆性强的蔬菜及食用菌新优品种。开展地方特色蔬菜种质资源收集与保藏，研发优质种子种苗繁育技术，研发肥药双减精准管理技术、生态高效栽培茬口模式、轻简化机械化技术等。

**主要目标：**构建蔬菜优良品种选育技术体系，研发集成种子种苗工厂化、健康繁育标准化技术，集成应用绿色、轻简标准化高效栽培技术，构建主要蔬菜全程绿色生产技术体系。

## 十、果树新品种选育及其高效轻简化生产技术

**技术内容：**开展果树种质资源的挖掘与利用，适宜江苏气候特点的梨、桃、葡萄、草莓等应时鲜果新优品种引进、种质创新及新品种选育；优化绿色、安全、高效、农艺-农机-智能深度融合栽培模式及技术，开展促成栽培及标准化生产技术研发与集成；研发集成物联网技术、智能机械化除草、枝条修剪、低量施药、改良松土、切根施肥、水肥一体化、田间转运、自动分拣和初加

工等轻简化绿色生产模式。

**主要目标：**挖掘、引进、选育一批梨、桃、葡萄、草莓等果树新优品种与优异种质；形成主要种植品种标准化现代果园机械化生产技术，构建绿色、高效、轻简化、机械化生产技术体系，生产效率提升30%以上，节本600元/亩以上，减施肥药20%以上。

### **十一、主要园艺作物重大病虫害绿色防控技术**

**技术内容：**研发主要园艺作物重大病虫害的智能化识别与诊断以及精准预报技术；开发高效生物农药以及其他非化学防控技术；研发高效、低用量、低风险防治药剂和精准控害的施用技术；研发基于早期预警、生态控害的绿色防控技术及模式。

**主要目标：**构建主要园艺作物重大病虫害的绿色防控单项技术及模式，集成病虫害绿色防控技术体系，减少农药施用量20%，提高效益20%以上。

### **十二、现代园艺设施转型升级技术**

**技术内容：**开展适应江苏气候特点、宜机化程度高的温室、大棚、网室、网架等设施的结构优化研究，全生物降解地膜及其应用技术研究；开展设施园艺机械化装备创新和农机农艺融合、水肥一体化、石墨烯远红外加热系统、设施温光湿气等环境因子智能监测（新型传感器）调控技术、气传病害的智能化监测、预警绿色防控技术研究；以连作障碍克服、设施内可持续生产能力提升为目标，开展优质轻简设施园艺标准化技术研究，开展以智能机械采收为主的园艺装备技术研发与集成。

**主要目标：**实现设施结构、资材等优化升级，能耗降低；设施园艺机械装备基本配套；集成应用一批设施栽培茬口模式及有

益微生物菌剂应用、土壤调理等设施连作障碍防控技术；集成一批数字化管控的设施园艺标准化技术。

### **十三、畜禽优异种质创制与高效繁殖技术**

**技术内容：**利用现代分子生物学技术，挖掘家禽产蛋率、猪产仔数、羊产羔数、奶牛产奶量、乳脂率等与畜禽重要生产性状和抗病抗逆相关的关键基因，采用基因编辑技术以及现代繁育与保存新技术，创制、保存和利用一批优质高效、抗病抗逆的畜禽种质，培育优质抗逆畜禽新品系；研发干细胞、母畜同期发情、排卵控制、妊娠诊断、分娩控制和精液高倍稀释及冷冻保存等畜禽繁殖调控新技术；研发提高种畜禽繁殖性能的环境和营养调控技术。

**主要目标：**挖掘一批与畜禽优质高效和抗病抗逆性状相关的关键基因，创制一批优质高效、抗病抗逆的种质；建立创新高效畜禽生物育种体系；制定简便高效的母畜同期发情、排卵控制、妊娠诊断、分娩控制集成技术和精液高倍稀释及冷冻保存技术规程；建立提高种畜禽繁殖性能的营养和环境调控技术体系。

### **十四、畜禽高效健康养殖关键技术**

**技术内容：**研发规模化、集约化条件下高效节能新型畜禽舍；开发畜禽精准化饲养管理系统和设备；研发畜禽规模化、环境友好等生态养殖模式和关键生产技术；研究畜、禽产品品质形成机制及营养调控关键技术；研究适合本地栽培的优质牧草规模化生产和青贮、裹包、发酵等关键技术；研发非常规饲料资源高效利用技术和提高畜禽饲料养分吸收与转化利用的关键调控技术；研发新型微生物发酵饲料及生物饲料添加剂；研究畜禽氮、磷减排



营养调控技术和优质畜禽环保饲料配制与生产关键技术。

**主要目标：**制定高效节能规模化畜禽舍建造技术标准；开发出畜禽精准饲喂系统；制定楼房养猪、奶牛散栏养殖、雏禽共育、蛋鸡叠层式、蛋鸭、种鸽笼养等规模化畜禽饲养管理技术规程；建立改善畜禽肠道健康、提高畜禽产品品质与风味的营养调控技术；制定优质牧草高效栽培和加工利用技术规程；研发出新型畜禽生物饲料添加剂 5 个；开发出一批畜禽优质高效的功能性饲料产品。

## 十五、畜禽重要疫病防控新产品的创制和净化技术

**技术内容：**针对非洲猪瘟、禽流感等重要病毒病，以及支原体病、大肠杆菌病等重要细菌病及寄生虫病，开展新型、安全、高效疫苗与快速、敏感、特异诊断试剂等的创制；针对拟净化的重要疫病，开展以疫苗免疫、监测、消毒、中草药治疗、生物安全为主的净化技术体系研究，研发为净化疫病服务的标记疫苗、诊断试剂、中草药、微生态、干扰素等生物治疗制剂等，基于抗耐药性兽药研发需求的药物靶标发掘与新型抗菌药物设计开发。研发新型中兽药和中草药饲料添加剂用于替代抗生素和提高畜禽抗病力。

**主要目标：**创制一批畜禽重要疫病的新型药物、新型疫苗与诊断试剂；创制填补国内空白的疫苗、诊断试剂。筛选构建一批免疫、监测、消毒、中草药治疗、噬菌体制剂、新型干扰素等新产品、新方法、新技术，开发成新型中兽药和中草药饲料添加剂等新产品，建设一批达到农业农村部或我省规定的相应净化标准的养殖场。

## 十六、畜禽养殖废弃物综合处理与资源化利用技术

**技术内容：**开展粪污高效收集和固液分离等为核心的养殖场废弃物减量技术研究；低成本高效畜禽粪便脱水技术与机械装备研发；适合于大、中、小不同养殖规模场的畜禽粪便堆肥利用处理工艺和设备研发与集成；畜禽养殖场（舍）异味处理技术，污水资源化利用技术，畜禽粪便堆肥过程减排及除臭技术，畜禽粪便中兽药、抗生素等生物降解技术，重金属元素控制钝化技术研发；畜禽废弃物饲料化、基质化、能源化利用等资源化技术研发与集成。

**主要目标：**建立养殖场废弃物源头减量技术与工程措施；开发畜禽粪便脱水新技术与机械装备；开发出畜禽养殖场和畜禽舍异味处理技术；形成适宜不同品种、不同养殖规模的畜禽粪便堆肥利用处理工艺和设备；研发出畜禽固体和液体废弃物资源化利用新技术。

## 十七、病死动物无害化处理技术

**技术内容：**开展以高温干化、酸化水解为重点的病死动物无害化处理技术工艺研究；适合于大、中型规模场的高效生物发酵无害化处理技术研究；病死动物集中无害化处理设施装备集成及智能化应用研发；固定式无害化自动智能收集装备研发；无害化处理产物高效资源化利用技术；无害化处理场所综合洗消技术及信息化应用研究；无害化智能收集、处理、转运装备研发及移动视频监控技术研究。

**主要目标：**建立适合不同处理模式的高效无害化处理技术工艺体系；研发出具有高度智能化、自动化的无害化收集、转运、

处理等设施装备；开发出能够有效提高病死动物无害化处理产物资源化利用经济效益的新技术；研发出适合无害化处理场所的高效洗消技术及信息化管理系统。

## **十八、畜禽智能养植物联网管理技术**

**技术内容：**利用物联网、云计算、大数据、人工智能、机器人等技术，针对环境监控、精细饲养、疾病诊断、粪便清理等产业链环节开展关键技术与装备研究，结合大数据分析和机器学习等手段，开发出包括畜禽养殖专用智能传感器、设备、机器人、动物个体及群体体征及行为识别、养殖自动化、远程诊疗、精准饲喂等物联网系统等，集成畜禽智能养植物联网管理技术模式。

**主要目标：**建成畜禽智能化精准养殖技术体系，形成畜禽标准化智能养殖创新模式，推动畜禽养殖从“人工喂养”向“人管设备”的现代化模式转变，提升畜禽产品在生产、加工、流通、销售等环节的精准化、智能化管理水平，促进我省畜禽产业向信息型、智慧型的转型升级。

## **十九、特色优质水产养殖新品种选育与良种繁育技术**

**技术内容：**围绕主要水产养殖品种优质高产、抗病抗逆、营养遗传等性状的重大需求，开展鱼、虾、蟹等重要水产和特色水产生物种质资源收集、保存和开发利用，开展种质资源精准鉴定与深度评价，挖掘水产生物优质高产、抗病抗逆、营养遗传等性状的关键基因和分子标记，创制有育种价值的水产优异新种质，选育品质优良、产量稳定、抗病、抗逆和营养性状遗传改良的新品种与新品系，开展新品种新品系优质苗种规模化繁育技术研究。

**主要目标：**挖掘一批优质高产、抗病抗逆、营养遗传性状相

关基因和分子标记，阐明重要基因调控机制；获得一批可供育种利用的种质资源并保存亲本；完成一批水产种质资源重要性状的精准鉴定、基因型鉴定和关联分析；创制一批突破性新种质，选育一批优质高产、抗病抗逆和营养素高效利用的水产品系；建立优质苗种规模化繁育技术规程和苗种质量标准。

## 二十、水产高效绿色养殖技术

**技术内容：**开展水产动物营养需求与代谢、水产营养调控及投喂等技术研究，开展池塘水质精准调控、水产动物应激反应预防与控制、水产动物健康管理等技术研究。集成多种多层次营养养殖模式，构建水产品高效绿色养殖技术体系。加强湖泊绿色渔业研究，开展省内主要湖泊的渔业资源现状调查、水生生物与环境因子的监测，开展渔业可持续利用评估与捕捞调控的管理研究。

**主要目标：**形成多种水产绿色养殖模式，经济效益提高 20%，综合效益提高 30%。形成我省重点湖泊渔业资源变化机制及其生态效应科学报告，形成重点湖泊增殖放流和捕捞调控的管理方案。

## 二十一、水产主要病害防控技术

**技术内容：**研究河蟹“肝胰腺坏死综合征”、罗氏沼虾“铁壳虾病”、克氏原螯虾“白斑综合征病毒病”、鳊鲈“虹彩病毒病”及银鲫“鳃出血病”等重大疾病病因，阐明致病途径和机理，研究病虫害发生规律与预测预警技术，开发病原精准快速检测技术，建立疾病绿色防控技术。

**主要目标：**建立一批重大疾病的快速诊断技术，构建重大疾病的预防和控制技术体系，研发水产养殖动物营养调控和免疫增

强关键技术，建立重大疾病预防与生态防控技术体系。发病面积降低 20%，生产损失降低 20%，水产养殖用兽药使用量减少 40%。

## 二十二、水产养殖尾水主要污染物去除技术研究

**技术内容：**针对水产养殖尾水达标排放治理问题，研究水产养殖主要污染物现状及消减控制关键技术，建立池塘养殖尾水处理技术，构建多种养殖尾水净化处理单元，评估不同养殖模式及各净化单元消减效果。

**主要目标：**摸清池塘排污特征和尾水处理单元降污靶向性及降污机理，建立多种适应我省海淡水不同养殖品种、养殖密度的尾水净化单元，主要污染物消减率 60%以上，建立海淡水池塘养殖原位降污减排技术规程。

## 二十三、稻田生态综合种养技术

**技术内容：**开展综合种养稻田田间工程设计、水稻绿色栽培、种养技术耦合、病害绿色防控、肥力精准补偿、秸秆无害还田、稻田地力提升等关键技术研究，形成稻田综合种养技术体系，建立适合我省特点的稻虾（小龙虾）、稻蟹（蟹种）、稻虾蟹、稻鳖、稻+N（鸭等）等稻田综合种养模式。

**主要目标：**形成适宜区域特点的稻田综合种养模式，在稳定水稻产量情况下，经济效益提高 20%、综合效益提高 30%；显著提升与持续保持稻田的耕地地力，肥药减量分别达 50%、30%。

## 二十四、虾、蟹养殖智能机械化与标准化生产技术

**技术内容：**根据虾、蟹养殖特点，进行适宜机械化生产作业的标准化养殖池塘建设，研发远程智能监控技术。研究虾、蟹养殖中主要环节的饲料投喂、水草养护及虾蟹捕捞机械化技术装备，

开展养殖标准化、机械化和自动化作业方案。

**主要目标：**建立虾、蟹养殖智能机械化与标准化生产技术体系，开发精准投饲系统，形成虾、蟹标准化自动化养殖创新模式；生产效率提升 50%，省力省工 50%，饲料利用率提高 10%。

## 二十五、耕地质量改良和提升关键技术

**技术内容：**探究中低产田、新增高标准农田、补充耕地等土壤快速培肥与地力持续提升技术；开展盐碱地快速脱盐熟化、耐盐作物高效栽培、滩涂湿地生态再构等技术研究；探究主要土壤障碍类型形成机制与生产能力快速提升方法；探究设施土壤土传病虫害的成因与消除方法；研究揭示农田重金属、有机污染物迁移转化规律及对农产品危害风险；研发土壤障碍改良剂、污染土壤修复剂产品和使用技术方法；研究生物技术改良土壤方法，研发生物多样性和健康土壤保持技术；研究肥料智能配送与技术服务体系。集成全天候适应耕作、播种、收获作业的田间降渍均匀、零排放、智能肥水调控的农田建设技术及其模式。

**主要目标：**形成土壤质量状况快速评判体系，快速、准确消除土壤障碍因子。显著提升与持续保持中低产田的耕地地力，构建降渍与建设同步的高标准农田建设技术体系，实现耕地持续健康管理。

## 二十六、农业废弃资源利用及绿色生态农业关键技术

**技术内容：**探究生物降解地膜、强化耐候地膜、一膜多用等科学使用技术，源头减少农膜用量；研究集成废旧农膜、地膜的低成本收、储、用技术装备；研发适用于村组等中小区域的农药、肥料等农资产品塑料包装集中低成本处理技术与装备；开展沼渣、

沼液高效利用技术研究；开展基于环境友好和地力提升的秸秆还田设备、还田方式、快腐转化的研究与集成，研究秸秆还田后快速腐解转化、氮氧化物减排、增加碳固定、减少争氮负效应等技术方法；探究尾菜、菇渣、木薯渣等高含水植物源废弃物利用技术方法；探究适度规模经营主体农业废弃资源生态循环利用的技术与模式。

**主要目标：**集成农业生态循环和废弃资源利用技术体系及模式，形成农业生产废塑料低成本的收、储、用的成套技术与装备，显著增加生物降解地膜使用比例。

## **二十七、农田低碳清洁生产与农田氮磷流失控制技术**

**技术内容：**筛选农田低甲烷排放的水稻高产优质品种，研发农田碳氮磷低排放的绿色生产管理技术、沟渠塘浜系统设计与农田径流零直排技术、排水中污染物高效吸附降解的环境材料及装置，研发稻田甲烷和农田氧化亚氮低（减）排放技术，构建农业清洁生产与碳氮磷减排的产业链融合技术体系，形成不同经营模式的农田低碳清洁生产与氮磷流失控制模式，集成区域农业清洁生产与碳减排系统解决方案。

**主要目标：**明确高产优质且低甲烷排放的水稻品种，形成从品种到土水肥管理一体化的农田碳氮磷低排放生产技术，适用不同区域不同经营模式下的低投入农田氮磷流失治理模式，制定相关技术规范，实现我省农业的低碳清洁生产与农业面源污染的有效防控。

## **二十八、主要农业气象灾害精细化监测、诊断与预警技术**

**技术内容：**融合多源遥感影像数据，研究主要农作物种植结

构判识和生长信息感知技术，并基于农田作物实景图片资料，研究作物生育期、分蘖、穗部识别等技术；研究主要农作物生长发育农业气象条件适宜程度判别指标和重要农事活动农业气象指标，开展作物生长的农业气象条件定量评价并进行作物生产精准管理；结合精细化的天气预报技术，研发特色农业气象预报预警技术，开展精细化特色农业气象服务。

**主要目标：**实现主要农作物生长精细化监测、诊断与定量化评估。

## **二十九、农情智能化监测技术**

**技术内容：**研究天、空、地一体化农情（包括种植业、畜牧业、渔业）智能监测体系，综合研究遥感、物联网、北斗导航、作物生长模型、模拟优化决策、大数据、图像识别、成像/非成像光谱、智能控制等多项技术，实时在线比对专家决策原则，进行智能化农艺农机智能作业精准决策，实施效果评估研究。

**主要目标：**形成稻麦等主要作物田间苗情、虫情、病情、草情以及畜禽水产养殖的天空地一体化感知及智能决策系统，建立专家决策大数据库，决策精度符合农业生产要求。

## **三十、农产品高效健康加工及物流保鲜技术**

**技术内容：**研究特色原粮、蔬菜、食用菌等植物性农产品高效适度加工技术、畜禽现代化屠宰加工技术和核心技术装备。研发适度加工贮藏、冷杀菌保鲜包装技术、智能分选等产地减损技术及装备；研发预包装菜肴加工与安全控制技术、营养快速评价与安全控制技术。研究生鲜农产品冷链物流优势致腐微生物、天然抑菌冷链保鲜剂、包装材料及新型生物被膜消减技术。研发新



型冷却降耗、冷杀菌保鲜包装等智能化关键技术装备，建立冷链物流安全品质控制技术体系。

**主要目标：**集成农产品采后保鲜、高效加工技术体系；建立特色蔬菜采后贮藏保鲜、加工和智能分选技术体系和成套装备；开发基于天然抑菌材料的冷链保鲜剂和包装材料；建立现代畜禽屠宰成套工艺和畜禽、水产品冷链物流安全品质控制技术体系，建立预包装菜肴加工冷链物流、产地加工与安全品质控制、营养快速评价技术体系。

### **三十一、农产品质量安全全程监控与追溯技术**

**技术内容：**围绕真菌毒素、农药兽药残留、食源性病原微生物等重要风险隐患，研究风险形成机制，加强风险检测技术能力建设。研究快速检测与风险评估技术与方法，研究多信息融合集成从生产源头-生产-加工-流通全过程的追溯及综合防控关键技术体系。

**主要目标：**建设一批区域性特定污染物风险筛查重点实验室，形成一批污染物快速精准检测技术及产品；明确一批污染物的分布规律并阐明污染风险形成机制；研发一批污染物的控制技术及产品；制定一批农产品质量安全防控技术规范或标准。

### **三十二、面向三产融合的休闲农业关键技术**

**技术内容：**开展乡土动植物资源选择、景观风貌、空间配置、种养模式等研究，研发休闲农业、美丽乡村生态景观营建关键技术；休闲农业动植物新品种定向培育与驯化、规模化繁育关键技术研究；研发科普、研学及康养场景营建关键技术；发掘农业文化遗产资源，研发农业文化视听化、数字化传承表达和创意利用

关键技术；开发江苏特色农业动物植物休闲功能产品创制技术。

**主要目标：**形成适合三产融合发展的休闲农业新技术、新模式、新产品。