

## 附件1

# 2021年度省重点研发计划（现代农业） 项目指南

## 一、重点项目

### 1. 农业前瞻性技术

要求跨领域多学科融合创新，其中指南代码1103、1104和1105要求跨学科联合申报，必须要有信息、智能、材料等领域有较强影响力的科教单位或企业参加。

1101 动植物重要性状关键基因高通量分子鉴定和优异种质资源创制

1102 基于基因编辑的精准高效育种技术研究

1103 作物生长基因-环境互作效应解析与表型定量模拟技术研究

1104 面向智慧农业的智能传感、控制与区块链技术研究

1105 石墨烯等新材料在现代农业中的应用技术研究

1106 畜禽水产重大疫病快速检测和免疫新技术研发

### 2. 重大品种创新

鼓励由创新能力强的种子企业牵头组建种业创新联合体进行申报。

1201 优质高产多抗水稻重大新品种选育

1202 优质高产多抗小麦新品种选育

1203 高品质设施用茄果、甘蓝类蔬菜种质创新和新品种选育

1204 优质高效畜禽新品系选育

1205 优质高效水产新品种（系）选育

### 3. 粮食优质丰产工程

要求开展多区域多点示范应用，形成可复制可推广的典型模式。

1301 稻麦周年量质协同提升绿色高效生产技术创新与集成示范

1302 农田耕地质量提升关键技术创新与示范

### 4. 智慧农业和智能农业装备

要求以企业为主体或有企业参与申报，鼓励产学研联合攻关，要求获得具有自主知识产权的技术、产品或样机，产品或样机须通过第三方机构性能检测。

1401 动植物种养多源数据一体化监控物联网体系和设备研发

1402 果蔬品质安全实时感知与智能采摘装置研发

1403 农机无人驾驶与自主作业关键技术与装备研发

1404 特经作物生产机械化、智能化装备研发

### 5. 国家农高区专题

1501 智慧稻麦无人农场构建与关键技术装备研发

研究目标：研制北斗导航支持下的小麦无人精确播种装备、收获装备各1套，无人机支持下的小麦变量施肥装备、喷药装备

各1套，以及物联网支持下的精确灌溉装备1套，装备可根据种、肥、水、药精确调控处方图实现麦作精确化作业。形成可组装集成、面向稻麦全程生产的精确作业产品装备及技术体系。在南京国家农高区建立300亩以上智慧无人农场，实现对技术系统的组装集成与试验示范。

#### 1502 新型液态健康食品种子工厂构建与关键技术装备研发

研究目标：在南京国家农高区食品园区建成新型液态健康食品种子工厂，突破植物源蛋白、油脂等原料柔性增香、保质、多组份重组液态食品稳态化等绿色加工关键技术5-8项，形成智能化加工制造生产线1-2条，创制特殊环境、特殊人群用液态健康食品5-8个并进入市场，研发新型装备2-3台（套）。

#### 1503 工厂化育苗关键技术集成与示范

研究目标：研制自走式高通量表型苗木质量检测机器人，配备多光谱传感系统，苗木采集高度0.1-1.8m，自走式表型信息采集系统底盘高度 $\geq 30\text{cm}$ 、负载 $\geq 30\text{kg}$ ，通量采集作业效率 $\geq 30\text{株/h}$ ，自动化采集提取表型信息精度 $\geq 90\%$ 。研发适用于花卉果蔬种苗质量检测的高通量表型检测数据分析软件系统和苗木生长全动态管理专家系统。建成苗木包装流水线、自动化专用轻基质搅拌装载流水线和智能肥水一体化系统各1套。在南京国家农高区建成面积不小于100亩的智能化、工厂化育苗基地，集成苗木组培快繁中心、人工气候室和苗木预冷处理贮藏室、潮汐式灌溉苗床、电磁场气雾栽培苗床等设施。

## 二、面上项目

### 1. 农业绿色发展

2101 作物高效绿色生产关键技术研发

2102 动物绿色高效规模化养殖关键技术研发

2103 农林剩余物高值化利用关键技术开发

2104 低毒高效农药与纳米农药创制及应用技术研发

2105 新型安全高效生物饲料创制

### 2. 农产品精深加工和营养健康

2201 特色农产品精深加工技术研究及营养健康食品创制

2202 动植物功能成分高效提制与利用技术研发

2203 农产品智能保鲜和冷链物流技术及装备研发

2204 农产品重要污染物生物快速定量检测及品质控制技术  
研发

## 三、后补助项目

3101 优质宜机玉米、大麦新品种

3102 优质多抗大豆、油菜、棉花新品种

3103 优质特色杂粮新品种

3104 优良特色蔬菜、林果、花卉新品种

3105 农业科技社会化服务后补助项目