

广东省智慧农场建设指引（试行）

为系统推进智慧农业技术集成与示范推广，指导各地以“低成本、广覆盖、可复制”为导向，科学、务实、高效推进智慧农业科技试验示范场所（以下简称“智慧农场”）建设，提升农业生产经营标准化、数字化、智能化水平，加快培育农业新质生产力，特制定本建设指引。

一、建设目标

围绕区域农业主导产业，以生产经营数据为基础，通过对农业生产全过程实施数字化改造，重点突破数据感知、智能决策、精准作业及全链协同等瓶颈约束，建设一批技术集成度高、示范带动性强、可复制可推广的智慧农场，构建“技术在地熟化、全链数据共享、产业整体升级”的发展闭环，实现精准作业、智能决策与节本增效。

二、建设原则

（一）需求导向，务实推进。聚焦优势主导产业关键环节和数字化技术成熟和效果明显的环节，确保技术应用能切实服务生产经营需要，推动产业提质增效和转型升级。

（二）因地制宜，循序渐进。选用经济实用、稳定可靠的技

术与设备，优先实现生产数据的全面、规范采集与可视化呈现，夯实数字化基础，再逐步向智能分析、预警预测与自主决策推进。

（三）多方协同，共建共享。引导科研机构、企业、新型农业经营主体等与农技推广机构紧密协作，建立权责清晰、利益共享的共建机制，保障智慧农场稳定运行、数据规范可信、管理持续有效。

三、智慧农场选育

（一）选址要求

重点围绕种植业、水产养殖等优势特色产业开展建设，优先布局在产业基础条件良好、交通便利、辐射带动潜力大的区域，应具备明确的建设范围与适度的规模化、标准化的生产基础。

（二）建设主体条件

承担智慧农场建设的新型农业经营主体（企业、合作社、家庭农场、社会化服务组织等）应具备以下条件：

1.具备强烈的技术应用意愿、开放的合作意识与良好的协作精神。

2.拥有稳定的生产基地、明确的产权或经营权，以及规范化的管理能力。

3.主导产业特色鲜明、优势突出，在当地具备较强的示范带动潜力与产业链资源组织能力。

4.能够保障智慧农场持续运行所需的专项资金与专业技术人员，并配合完成规范化的数据采集、技术应用、示范展示及省

级平台数据对接等任务。

四、主要建设内容

智慧农场建设以主导产业数字化转型升级为核心，遵循“轻量级、重实效、可复制”的思路，形成覆盖“信息感知、数据汇聚、智能决策、精准执行”全链条的智慧农业应用体系。智慧农场建设由省农业农村厅统筹，省农业技术推广中心具体负责全省智慧农业基础平台与数据资源体系建设。各地在省级智慧平台与数据标准等支撑下，重点开展以下四方面建设：

1.数据化基础与监测体系建设。

(1) 合理配置物联网监测和监控设备。种植业重点配置田间综合监测站（气象、苗情、墒情、虫情）、无人机等；渔业重点配置水体环境监测、动物行为视觉监测、精准饲喂设备等。

(2) 统一规范采集数据。智慧农场须严格执行农业大数据核心元数据标准，利用信息系统规范获取生产操作、环境变化、投入产出等关键生产数据，确保数据的真实性、连续性与可追溯性。

2.智能装备应用与精准作业升级。围绕发展订单农业、提升产品品质与效益的目标，系统推动“良种、良法、良机、良田、良技”等要素融合，促进智能装备与农艺、环境及种养模式协同适配，实现“机—田—艺”高效联动，推动生产环节向精准化、智能化转型。通过集成应用智能作业与精准控制系统，实现自动化监测与调控，提升作业精准度、管理标准化与资源利用效率。

3.全产业链数据价值拓展。在完成生产环节数字化改造的基础上，智慧农场可依托省级平台的数据、溯源与决策支持功能，向上游品种选育和下游加工、仓储、物流、营销环节延伸，探索建立全链条数据贯通体系。通过数据共享与业务协同，支撑订单农业、品牌认证等创新模式，提升产业整体效益与竞争力。

五、组织运行与实施机制

为确保智慧农场有效运行并形成可持续的“科研-应用-推广”闭环，建立以农技人员为组织核心，联动智慧农场、科研院校、企业等多元主体的协同实施体系。

（一）明确农技人员核心职责。农技人员承担关键组织与协调职能，需实现从“单一技术指导”向“要素集成者”和“服务组织者”转变。主要职责包括：一是牵头制定项目实施方案，负责技术装备的选型、引进与本地化调试；二是对数据采集工作负监督责任，保证其真实、规范、可追溯。并推动农技知识经验转化为结构化知识，深度参与应用模型的构建与优化；三是解读并校验省级平台下发的智能决策建议，结合田间实际进行适配优化，确保技术精准落地；四是统筹企业、社会化服务组织等资源，推动技术、装备、服务等要素集成融合，总结可复制可推广的技术应用模式。

（二）明确分阶段实施路径。制定清晰的阶段性实施目标与任务，确保建设工作有序推进。第一阶段（约1—3个月）为基础建设期，重点完成物联网传感器、通信设施等硬件部署；第二

阶段（约 2—4 个月）为系统集成期，实现设备联网、数据接入与智慧平台基础功能落地；第三阶段为持续深化期，开展智能模型嵌入与人员培训，系统总结智慧农业管理模式，实现体系迭代与长效运行。

（三）构建协同创新与成果转化机制。建立“需求从基地中来、成果回基地验证”的闭环机制。由项目负责人牵头，组建智慧农场、科研院校、企业等多方参与的技术应用联合体，开展联合攻关。依托基地生产数据为研发提供场景反馈，成熟技术成果优先回基地进行集成验证与示范展示，形成快速转化通道，推动科研成果向现实生产力有效转化。