

附件 1

2026 年拟重点支持立项的智慧农业标准清单

序号	名称	智慧农业标准体系中的位置	标准简要说明
1	农业人工智能数据安全与隐私保护通用要求	ABB 网络数据安全标准	规定农业数据（特别是地块、产量、农事记录等敏感信息）的采集、存储、传输、销毁全生命周期的安全要求；明确数据脱敏、访问控制、隐私审计的具体技术规范。保护经营主体隐私和商业机密，建立对 AI 技术的信任基础。
2	农业农村大模型第 1 部分：术语	AAA 术语标准	规定农业农村大模型领域的核心概念、技术组件及关键过程的术语和定义；明确术语的英文对应词、语义边界与使用语境。解决当前因术语定义不统一、中英文表述混杂导致的沟通效率低下与研发协作障碍，为后续技术标准制定、产业交流与国际合作建立统一的语言基础。
	农业农村大模型第 2 部分：总体参考架构	BBD 农业大模型标准	规定农业农村领域大模型系统的层级化参考架构，明确基础层（算力与数据）、平台层（训练与推理）、应用层（场景与服务）的核心组件与交互接口；定义模型开发、部署与运营的全生命周期管理框架。解决当前农业农村 AI 系统建设缺乏统一蓝图、技术路线混乱的问题，为各类大模型在农业领域的研发与应用提供标准化、可扩展的体系结构指引，指导农业农村大模型规范发展。
	农业农村大模型第 3 部分：训练数据质量规范	BBD 农业大模型标准	规定农业农村大模型训练数据集在准确性、完整性、一致性、时效性与公平性等方面的核心质量属性、分级指标体系及测评方法；明确农业文本、图像、遥感等多源数据在标注规范性、样本均衡性、语义一致性与偏见控制等方面的具体技术要求。解决训练数据质量定义模糊、评价标准缺失、导致模型性能不佳或有失偏颇的问题，为数据集建设方、使用方与评测方提供统一的质量度量基准与检验规范。

序号	名称	智慧农业标准体系中的位置	标准简要说明
3	智慧农（牧、渔）场建设规范 第1部分：通用架构与集成要求	ADA 规划与建设标准	规定统一的参考架构（如感知层、网络层、平台层、应用层），明确各层级的功能与相互关系；规范系统集成技术要求与接口协议，确保不同系统间的数据互通与业务协同。解决智慧农业项目建设中因缺乏顶层设计导致的系统孤岛、重复建设问题，实现技术装备的有机整合与高效协作。
4	智慧农业技术应用效益评价规范 第1部分：通用要求	ACA 发展与应用评价标准	建立覆盖经济、社会、生态三大维度的综合评价指标体系；明确数据采集、指标计算与综合评价的通用方法、流程与基准。解决当前智慧农业项目效益难以科学量化和横向对比的难题，为项目投资决策、政策效果评估与市场推广提供可信依据。
5	农业传感器数据接口与服务互操作规范	BBA 交互接口标准	规定各类农业传感器（气象、土壤、叶面、畜禽体征）的数据输出格式、校准方法以及通过物联网平台对外提供服务的统一 API 接口。实现不同品牌、类型的传感器即插即用，降低系统集成成本。侧重于数据和服务层面，管“数据怎么来”。
6	农业智能装备 软硬件接口通用要求	BBA 交互接口标准	规定农业智能装备（如农机、机器人）硬件接口的物理与电气特性，以及软件数据交换的通用协议与格式。适用于自走式农业机械无人驾驶系统接口与数据交换的设计、开发和应用。实现不同厂商、不同类型农业装备之间的“接口孤岛”问题，实现装备的即插即用与数据无缝流动，降低集成成本与复杂度。侧重于控制和物理接口层面，管“指令怎么去”。
7	农业机器人 通用要求 第1部分：安全	ABA 通用安全标准	界定农业机器人通用安全的术语和定义，规定机械安全、电气安全、电磁兼容安全、功能安全、信息安全等通用安全技术要求，保障人身安全和设备安全，为农业机器人的大规模应用划定安全底线。
	农业机器人 通用	BCB 行动控制	规定农业机器人在作业精度、可靠性、环境适应性等方面的通用技术要求。同时，标准可能涉及作业性

序号	名称	智慧农业标准体系中的位置	标准简要说明
	要求 第2部分: 作业技术条件	标准	能、可靠性、机载模型协议框架等。为农业机器人的产品研发、质量检验与市场准入设立统一的技术门槛, 保障机器人在复杂农田环境下的作业性能与可靠性。
8	农机自动驾驶系统田间作业性能测试方法	BCB 行动控制标准	规定自动驾驶农机(拖拉机、收割机等)的轨迹跟踪精度、地头转向性能、作业覆盖率等关键性能指标, 以及进行标准化测试的场地条件、设备和流程。提供统一的“考场”, 客观评价不同品牌自动驾驶系统的优劣。
9	种植业生产环境及本体监测 第1部分: 通则	BAD 多元融合感知标准	规定种植业生产过程中气象、土壤、水肥等环境数据及作物长势、病虫害等本体监测数据的分类体系、通用编码规则与核心元数据定义; 明确数据采集、传输、存储与交换的通用技术要求。解决多源异构数据标准不一、难以互联互通的问题, 为种植业数字化管控与智能决策提供统一的数据基础。
10	养殖业生产环境及本体监测 第1部分: 通则	BAD 多元融合感知标准	规定畜禽与水产养殖过程中圈舍或水体环境数据及个体身份、行为、健康等本体监测数据的分类体系、通用编码规则与核心元数据定义; 明确数据采集频率、传输协议与存储格式的通用技术要求。解决养殖数据定义混乱、系统兼容性差的问题, 为实现精准饲喂、疫病预警和智慧养殖提供标准化数据支撑。
11	多光谱作物监测 第1部分: 通则	BAA 声光电感知标准	规定利用多光谱技术进行作物生长监测的数据采集、处理与分析的通用框架与基础要求; 明确多光谱影像数据的质量指标、辐射校正流程及植被指数计算等核心规范。解决多源数据标准不一、结果难以比对的问题, 为作物长势评估、营养诊断与产量预测提供可靠的技术依据。