

农业行业标准《农业物联网 应用平台数据要求》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

2024年4月经农业农村部农产品质量安全监管司《关于下达2024年农业国家和行业标准制修订项目计划的通知》（农质标函〔2024〕71号）批复，实施《农业物联网 应用平台数据要求》标准的起草、编制任务，标准计划号为NYB-24435。项目中编制的标准文件由农业农村部数据标准化技术委员会组织和提出，由农业农村部归口。项目类别为制定，立项年度是2024年，周期为一年。

中国科学院计算技术研究所承担标准的主要起草和编制工作，北京国科康科技有限公司、呼伦贝尔农垦集团有限公司、北京农信通科技有限责任公司、青岛大学、中国信息通信研究院、哈尔滨工业大学、农业农村部大数据发展中心、中国农业大学、兰州飞天网景信息产业有限公司、浙江大华技术股份有限公司、南京农业大学、浙江省农业农村大数据发展中心、北京市农林科学院信息技术研究中心、北京大学、青岛凯盛浩丰智慧农业科技有限公司、上海左岸芯慧电子科技有限公司、深圳开鸿数字产业发展有限公司配合标准起草与修改。

（二）制定背景

1. 国家政策和技术依据

2023年9月24日，全国智慧农业现场推进会在安徽芜湖召开，会议强调了要深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神，准确把握智慧农业的内涵外延、战略定位、落地路径，切实将其作为新时代新征程赋能引领、加快推进农业现代化的大事要事来抓，加力推动智慧农业发展。并要求组织制定智慧农业关键标准与通用技术规范，探索建立涉农数据共享机制。

为贯彻落实全国智慧农业现场推进会精神，加快推进农业农村数据标准制修订工作，提升标准供给能力和水平，支撑引领数字乡村建设和智慧农业发展。中华人民共和国农业农村部发布了“关于组织开展2024年度农业农村数据标准项目“揭榜挂帅”申报工作的通知”，通知中给出了六项聚焦农业农村数据基础通用、重点急需的标准计划项目榜单，本标准来源于此榜单中《农业物联网 应用平台数据要求》任务。

2. 技术依据

如今，物联网、大数据、人工智能技术的迅速发展，在我国传统农业向现代农业的转变过程中发挥了巨大作用，使传统农业与信息化实现了深度融合。截至当前，国家相继印发《GB/T 35295 信息技术大数据术语》《GB/T 36478.4 信息交换和共享第4部分:数据接口》《GB/T 37025-2018 信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》《GB/T 41187-2021 农业物联网应用服务》《GB/T 41479-2022 信息安全技术 网络数据处理安全要求》，为农业物联网平台数据接口、传输、应用、安全等方面提供了一定的参考依据。

在指导农业物联网应用平台标准建设方面，2022年《数字乡村标准体系建设指南》在农业物联网标准建设重点专栏中提出要重点开展大田、畜牧、渔业、设施农业等各类物联网感知设备的分类、数据协议、接口，以及墒情、苗情、病虫害、灾情等环境感知和监测中的数据采集等标准研制。重点开展各类农业物联网应用系统的平台架构、功能要求、数据格式、应用接口、测试和运营等标准研制。这为农业物联网应用平台相关标准的建设提供了政策方向和支持。在农业农村部的前期标准布局和规划指导下，已发布的国标《农业物联网应用服务》中规定了农业物联网应用服务的服务分类及要求、服务发布、服务调用和服务管理内容。

当前，国内农业物联网数据要求相关标准多由地方标准为主体，无法满足在全国范围内开展基础通用型农业物联网应用平台建设中数据采集、传输、处理、交互和安全方面的要求。因此，需要编制《农业物联网应用平台数据要求》以指导农业物联网平台数据的互联互通、提升数据应用价值，保障国家农业数据安全。

2. 拟解决的主要问题（拟解决的问题要具体，明确标准化对象）

针对当前农业物联网应用平台数据的采集流通与处理等过程缺乏统一规范，导致系统间冲突和信息流通受限等问题，通过制定该标准为设备供应商、平台开发者和运维团队提供明确的数据采集、交换、处理等要求规范，从而提升面向农业物联网应用的数据质量与流通性。基于该标准文件，可以指导相关企事业单位按照标准中明确的规范进行开发、部署和应用，解决农业物联网数据要求不明确，数据应用质量低下等问题，从而提高农业物联网应用平台中数据的可用性，促进农业物联网数据应用工作的开展。

3. 预期效益

通过为农业物联网应用平台的设备供应商、应用开发商和系统集成商提供相关研发设计与指导，确保各设备与平台之间更好数据交换兼容性，从而提高设备的通用性。标准的制定对于保护农业物联网数据的规范性、一致性、安全性与实效性起到了引导作用。与此同时，由于目前全球范围内农业物联网标准化制定工作尚处于预研阶段，该标准的制定能够使我国

在农业物联网标准体系建设方面与国际保持同步，提升国际竞争力。

（三）起草过程

1. 起草阶段

（1）起草组组成

主要起草单位包括：中国科学院计算技术研究所、北京国科康科技有限公司、呼伦贝尔农垦集团有限公司、北京农信通科技有限责任公司、青岛大学、中国信息通信研究院、哈尔滨工业大学、农业农村部大数据发展中心、中国农业大学、兰州飞天网景信息产业有限公司、浙江大华技术股份有限公司、南京农业大学、浙江省农业农村大数据发展中心、北京市农林科学院信息技术研究中心、北京大学、青岛凯盛浩丰智慧农业科技有限公司、上海左岸芯慧电子科技有限公司、深圳开鸿数字产业发展有限公司。

主要起草人员为：xxx

（2）标准研制实施方案

一是组建标准起草团队（2024年1月），持续邀请“产学研用”有关单位参与项目，成立标准起草团队。拟同农业农村部大数据发展中心开展咨询合作，从标准顶层设计和相关政策方面予以指导。结合行业现状，根据团队各成员单位前期系统性的研究基础，讨论制定详细的标准开展计划。

二是初期需求调研工作（2024年2月），标准编制组各成员单位分工收集并整理有关标准、研究报告、文献等资料，与产业相关应用方充分沟通调研，了解前期研究进展、当前技术成熟度和未来行业需求等情况。同时考虑此项目同步制定为国际标准的可能性，以及项目在整体标准体系架构中的位置和与其他标准的关联度，确保标准制定的先进性和协调性。在此基础上，标准编制组结合揭榜挂帅项目研究内容，对需要制定的标准文件进行整体规划，明确标准类别和标准的构成要素，保证标准化对象与内容的一致性。

二是召开内部讨论会（2024年3月-4月），组织开展第一轮研讨会，邀请相关领域的专家、学者、技术人员等共同研讨，充分借鉴各方经验和做法，与核心参与单位讨论规划标准文件的整体框架和主要编制内容大纲（包括标准范围、核心技术要素及条款类型等），并邀请行业专家把关标准编制的整体定位、技术内容框架和编制程序。

三是初稿编制阶段（2024年5月-6月）。各核心参与单位根据已确定的标准文件整体框架及内容大纲协作起草主体技术内容、其他规范性要素条款和资料性要素条款内容，完成标准文件初稿。组织开展第二轮研讨会，对标准文件初稿进行研讨，确定需要继续完善的要点。

四是修改完善（2024年7月-10月）。各核心参与单位根据初稿研讨会讨论结果进一步完善标准文件。组织各单位进行第三轮研讨会，邀请相关领域的专家、学者、技术人员等对草案进行评审和讨论，反复打磨编制内容，形成标准文件意见征集稿。

五是征求意见及方案评审（2024年11月—2024年12月）编制组在各参与单位内部广泛征集意见，并聘请行业专家和标准化专家从标准的技术质量（技术含量、先进性、有效性等）和文本质量（表述的规范性）两方面进行评审，根据评审意见对标准进行修改和完善，最终提交标准送审稿及标准编制说明。

（3）标准主要内容确定和论证过程，包括起草组内部协商情况。（标准主要内容确定要围绕“制定背景”中的需求分析、拟解决的主要问题以及制修订的目的展开阐述。）

《农业物联网应用平台数据要求》的编制参照了相关标准规范的行文方式，通过调查农业物联网应用平台数据汇集、交换、处理及应用场景的情况以及结合专家的咨询意见，设计了本标准以下总体框架：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、基本要求、数据汇集要求、数据交换要求、数据处理要求、数据应用要求、数据安全要求、附录、参考文献，共12个部分。本标准编制过程经过了三轮论证。一是外部交流，与产业相关应用方充分沟通调研，了解前期研究进展、当前技术成熟度和未来行业需求等情况，保障本标准落地的可实施性。二是内部研讨，邀请相关领域的专家、学者、技术人员，并组织产学研用的16家参编单位进行讨论，确定标准的编制大纲及编制内容，及具体保证本标准可行性。三是广泛吸纳意见，征求行业内专家的意见并进一步完善，并在实践中进一步探索技术的可行性，确保技术的可操作性。

2. 征求意见阶段

综述征求意见对象、征求意见时间（行业标准征求意见稿应当向社会公开征求意见，期限一般不少于三十日）、通过网站和定向征集（定向征求反馈意见不少于20份，同一单位不多于2人）的方式广泛征求意见，以及处理反馈意见，对未采纳、部分采纳的意见应给出充分的说明理由。

（1）征求意见形式；

（2）征求意见起止时间；

（3）征求意见稿发放范围及反馈意见回收情况（发放范围及反馈意见回收情况要按相关利益方分别统计）；

（4）反馈意见统计及处理情况。

3. 审查阶段

- (5) 审查形式：会议审查（含视频会议），
- (6) 简述审查会组织召开时间、地点及审查组组成情况；
- (7) 审查意见；
- (8) 着重阐述审查意见落实情况。

4. 报批阶段（未报批的不写本部分）

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据

（一）编制原则

1、通用性原则

本标准属于智慧农业行业标准，标准结合智慧农业和数字乡村发展建设，针对农业物联网平台落地应用要求，全面研究大田种植、设施种植、畜牧养殖、水产养殖等不同场景平台的数据来源、数据类型、数据格式等特点，提出适用于不同产业的智慧农业发展的数据汇集、交换、处理、应用和安全要求。

2、实用性原则

本标准是在充分收集相关资料和文献、分析农业物联网应用平台现状、调研农业物联网平台应用情况、现有国家、行业标准相关技术要求的基础上，结合中国科学院计算技术研究所等单位在内蒙古呼伦贝尔、安徽繁昌等地开展的农业信息化平台建设和实际生产实践经验总结起草的。符合当前智慧农业发展的相关要求，有利于推动跨农业物联网平台的多源数据互联互通，对助力物联网平台落地应用具有较强的实用性和可操作性。

3、协调性原则

本标准的制定针对农业物联网应用平台数据要求，细化了大田种植、设施种植、畜牧养殖、水产养殖等不同场景平台数据汇集内容、数据汇集方式、数据交换要求、处理要求、应用要求和安全要求。本标准所提出的规定内容、深度或格式要求，与现行有效的相关法律法规、标准协调一致，同时还考虑与相关国际标准的衔接、协调问题。

4、创新性原则

智慧农业属于信息科学和农业的新兴交叉行业，是十三五、十四五期间重点鼓励发展的新兴产业，是我国农业现代化的重要举措。本标准是在农业物联网相关地方标准基础上，首次制定涵盖大田、设施、畜牧、水产等主要农业场景的物联网应用平台数据规范，填补了行业空白。本标准的编制结合智慧农业行业发展的形势和特点，充分调研国际国内技术水平，

使标准具有一定的先进性和前瞻性，为农业物联网应用平台的政策落地、规范化建设和智慧农业发展提供有力支撑。

（二）标准主要内容

《农业物联网应用平台数据要求》的编制参照了相关标准规范的行文方式，结合农业物联网应用平台数据汇集、交换、处理及应用场景以及结合专家的咨询意见，本标准设计了以下总体框架：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、基本要求、数据汇集要求、数据交换要求、数据处理要求、数据应用要求、数据安全要求、附录、参考文献，共 12 个部分。主要技术内容如下：

（1）范围

本文件规定了农业物联网应用平台的数据汇集、数据交换、数据处理、数据应用、数据安全要求。本文件适用于农业物联网应用平台的设计、建设、应用和维护。

（2）规范性引用文件

本标准列出了 12 个规范性引用文件，构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

（3）术语和定义

本文件对农业物联网应用服务、农业物联网应用平台、农业物联网应用平台数据、结构化数据、半结构化数据、非结构化数据 6 个术语进行了定义。

（4）缩略语

本文件对 API、BLE、CoAP、HTTP、HTTP(S)、IEEE、IP、IPv6、JSON、LwM2M、LoRa、MQTT、NoSQL、SOAP、SQL、SSH、SSL、TCP、TSL、UDP、WAP3、XML、YAML 23 个缩略语进行了说明。

（5）基本要求

基本要求部分包括总体要求和平台系统架构两部分，提出了农业物联网应用平台数据应符合的总体要求，应支持实时数据周期性数据的接入，应将原始数据传输和汇聚到平台，应具备可靠性、实用性、可拓展性和安全性。介绍了农业物联网应用平台系统架构，及整体应用流程中涉及的各种类型数据的通用分类介绍。

（6）数据汇集要求

数据汇集要求部分包括通用要求、数据汇集方式、数据汇集类型、数据汇集格式四个部

分，阐述了数据汇集通用要求，数据汇集具体方式，大田应用场景、设施种植应用场景、畜牧养殖应用场景、水产养殖应用场景的数据汇集内容，介绍了两种数据汇集格式具体内容。

（7）数据交换要求

数据交换要求部分包括通用要求、数据交换方式、数据交换流程、数据交换协议、数据接口设计五个部分，阐述了数据规范及传输安全等通用要求以及 HTTP(S)和消息队列两种数据交换方式，并对数据交换流程进行了详细的说明，介绍了设备与设备之间、设备与平台之间、平台与平台之间的数据交换协议及数据接口设计要求。

（8）数据处理要求

数据处理要求部分包括数据存储要求、数据清洗与预处理、异常数据处理三个部分，阐述了数据存储具体要求，数据清洗与预处理的格式、质量、方式等要求，介绍了通用场景下及针对农业场景中异常数据的详细说明以及具体的异常数据处理方法。

（9）数据应用要求

数据应用要求部分包括数据分析要求、数据呈现要求、数据应用调用、数据应用效果评估四个部分，阐述了数据分析方法、分析能力等通用要求，数据可视化、数据解释等呈现要求，不同平台应用调用要求以及建立评估机制要求。

（10）数据安全要求

数据安全要求包括数据汇集安全、数据交换安全、数据存储安全、数据处理安全、数据应用安全、数据销毁、安全审计和日志记录七个部分，阐述了农业物联网应用平台数据全流程安全保障要求。

（11）附录

附录部分包括大田种植场景平台数据汇集内容、设施种植场景平台数据汇集内容、畜牧养殖场景平台数据汇集内容、水产养殖场景平台数据汇集内容四个部分，对数据汇聚类型中涉及到的具体数据汇集内容进行了明确说明。

（12）参考文献

参考文献部分罗列了编制过程中参阅但未引用的标准规范、技术文档等资料目录。

（三）主要内容确定依据

对主要内容进行论证，论证过程中应说明做了哪些研究、多少次试验（要有原始数据）、调查了哪些生产单位（如何选择的生产单位，代表性如何）、参考了哪些资料、对数据如何处理，用什么统计方法等。

本标准编制共有 16 家参编单位，包含产、学、研、用多个维度，覆盖数据汇集、交换、处理、应用及安全要求多个方面。本次标准编制经过了多次调研和论证，充分调研产业相关应用方数据应用需求、前期研究进展、当前技术成熟度和未来行业需求等情况，以及项目在整体标准体系架构中的位置和与其他标准的关联度，确定了本标准的主要内容。

为把握本标准与其他标准的兼容性和扩展性，编制的过程中，参考了国家相关标准，《GB/T 35295 信息技术大数据术语》《GB/T 36478.4 信息交换和共享第 4 部分:数据接口》《GB/T 37025-2018 信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》《GB/T 41187-2021 农业物联网应用服务》《GB/T 41479-2022 信息安全技术 网络数据处理安全要求》和行业标准，充分借鉴了其他物联网平台的数据标准，形成了当前的内容。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

(一) 试验或验证的分析、综述报告

通过对涉农企业、机关单位以及科研院所的走访、调研以及征求意见等工作的开展，对农业物联网应用平台数据要求的标准进行了评估和验证，为验证技术的可行性和可操作性，在参与编制单位所实施的农垦信息化、高标准农田数字化等项目中开展试验，此类项目分别接入了不同开发商、不同协议、不同型号的硬件物联网设备，通过对数据的汇聚、交换、处理与分析呈现，满足了用户的使用要求，整个数据流处理过程符合本标准描述，具备适用性和可操作性。

(二) 技术经济论证

本标准在技术上具有显著的先进性，实施本标准经济上是合理的。

技术先进性主要体现在其采用的先进技术框架、安全性、全面性和互操作性等方面，相较于 ISO/IEC 等国际标准化组织发布的物联网相关标准，本标准更侧重于农业领域的特定需求，立足国内多样化的农业业态，更加贴合国内农业实际情况。与国内相关标准相比，本标准具有更强的综合性和前瞻性，在已有地方性农业物联网标准基础上，进一步统一了术语定义和技术要求规范，增强了全国范围内的通用性和一致性，同时整合了农业物联网应用平台各个环节的数据标准，在技术内容上更加全面和细致。

在实施标准经济合理性方面，目前国内农业信息化基础设施不断完善，传感器、通信技术等日益成熟，为标准的实施提供了坚实的基础，政府对于智慧农业的支持政策也为标准的推广创造了良好的环境。在投入产出比方面，虽然初期需要一定的资金投入用于基础设施建

设和技术培训，但长期来看，通过标准实施，提升了平台通用性，避免重复建设，降低应用单位开发和应用的及维护成本，同时通过数据标准化应用，可以提升数据采集分析效率，促进数据共享，有效管控农业生产各环节收入与产出关键指标，提高生产效率，降低产业链各环节成本。在实施难易程度上，本标准结合国内农业生产的实际情况，根据应用单位实践经验进行制定，可行性操作性强，在实施时，可以通过组织培训和示范活动，降低实施难度。

（三）预期的经济效益、社会效益和生态效益

在经济效益方面，一方面能减少农业物联网应用平台数据的重复采集，更高效地帮助平台应用方收集、整理和分析各类规范化地农业数据，从而更精准地掌握农作物生长和农业生产情况，更科学地指导种植作业等决策，提升农业生产效率，增加农业收益。另一方面通过标准的制定与实施，可以满足不同应用对结构化数据的调用需求，减少重复冗余的平台功能开发，提升技术供应方的开发效率和跨平台应用的互联互通性能，降低建设和应用维护成本。最后，通过农业物联网平台数据的标准化，能够打通农业生产全产业链数据流，促进产业链协同，提升管理效率，降低产业链各环节成本。

在社会效益方面，一方面通过本标准的建立，能够推动跨农业物联网平台的多源数据互联互通，支撑主管部门对农业物联网应用平台的政策落地，通过本标准的引领与示范，推动农业物联网的发展，提升农业现代化水平。另一方面农业数据包含了耕地面积、农作物种植品种与面积分布、土壤肥力、气象灾害对农业影响等诸多关键数据。这些数据的安全对于国家制定粮食生产计划、保障粮食稳定供应至关重要。通过本标准规范农业物联网应用平台数据安全要求，可以有效防范关键农业数据的泄露、毁损、丢失、篡改、误用、滥用等风险，保障我国粮食安全。

在生态效益方面，标准化的农业物联网平台数据汇集有助于集中式监测和管理农业资源，更好地预测和应对自然灾害等风险，减少资源的损失浪费，增强农业抗风险能力，也有利于农业资源的节约，实现土地、水源等资源的节约和高效利用，还能够减少农药和化肥的滥用，降低农业作业对环境的影响，促进农业的可持续发展。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

目前，国际上未有关于农业物联网应用平台数据要求的标准，现行标准 ISO/IEC 30161-2020、ISO/IEC 29161-2016 等均是关于物联网的标准。这些标准虽并未直接提及“农业物联网应用平台数据要求”，但其包含与农业物联网相关的数据应用平台的一般性要求，涵盖

了各种 IOT 服务的数据交换需求，如物联网服务的范围、物联网服务的网络配置、数据交换平台在物联网参考架构中的位置以及物联网数据交换平台（IOT DEP）的要求等多个方面，具有广泛的适用性。本标准《农业物联网应用平台数据要求》则专注于农业物联网应用平台的数据要求，包括数据汇集、交换、处理、应用、安全等各个环节，更加贴近农业生产的实际需求。具体情况如下：

（一）数据汇集与处理

本标准在数据汇集方面要求更加全面和细致，涵盖了环境数据、生物数据、种植全流程作业数据等多个方面，并强调了数据的实时性、准确性和安全性。与国际、国外标准相比，我国标准在数据汇集的广度和深度上更具优势。同时，在数据处理方面，本标准也提出了具体的要求，包括数据清洗、预处理、异常数据处理等，以确保数据的准确性和可靠性。

（二）数据交换与共享

本标准在数据交换与共享方面与国际、国外标准存在一定的差异。国际、国外标准更侧重于数据交换平台的通用性，而本标准则更加注重农业物联网应用平台之间的数据交换和共享，提出了具体的数据交换格式、协议和接口要求。同时，本标准提出的农业物联网应用平台数据要求，在数据唯一性方面与 ISO/IEC 29161-2016 保持了一致性，采用了类似的唯一标识体系，确保了数据的可追溯性。在数据结构和数据交换方面，本标准借鉴了国际标准中的数据结构设计原则，确保了数据的规范性和可交换性。此外，根据农业物联网的特定需求，对数据结构进行了适当的扩展和优化。

（三）数据安全性与隐私保护

在数据安全性与隐私保护方面，本标准与国际、国外标准均给予了高度重视。本标准明确提出了数据汇集安全、数据交换安全、数据处理安全和数据销毁等要求，以确保数据的安全性和隐私性。与国际、国外标准相比，本标准在数据安全方面的要求更加具体和全面，涵盖了农业物联网应用平台数据要求的各个环节，体现了对数据安全与隐私保护的深入理解和严格把控。本标准还加强了对农业敏感数据的保护、明确了数据使用权限和责任等，以确保农业物联网应用平台的数据安全性和隐私保护水平与国际标准保持同步或更高水平。

（四）先进性评估

通过与国际、国外同类标准的对比，可以看出《农业物联网应用平台数据要求》在多个方面均达到了较高的水平。特别是在数据汇集与处理、数据安全与隐私保护等方面，标准更具优势。《农业物联网应用平台数据要求》在借鉴国际先进标准的基础上，结合我国农业物联

网的发展实际，针对农业物联网应用平台的各个环节（如数据采集、数据传输、数据处理、数据存储等）都给出了更加具体、实用的技术要求，这在以往国际标准中未得到充分体现，显示出其技术内容的先进性和针对性。这些要求不仅符合国际发展趋势，还充分考虑了我国农业物联网的特点和需求，体现了较高的技术水平。

综上所述，我国所制定的农业物联网应用平台数据要求标准与国际、国外同类标准相比具有较高的水平。这些标准不仅涵盖了物联网服务的多个方面，而且结合我国农业物联网应用的实际需求，提出了具体的要求和措施。这些标准的制定和实施将为我国农业物联网应用平台的设计、建设、应用和维护提供有力的支撑和保障。同时，也为标准审查意见中判定标准技术内容的先进性提供了重要依据。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

在本标准的起草过程中，本标准研制工作组深入研究了农业物联网应用平台数据要求的相关国际标准及国外先进标准，经过详细的分析和评估，本标准未采用国际标准作为制定基础。以下是具体的原因分析以及与国际国外标准主要技术内容的差异说明：

国情适应性：国际标准通常基于全球范围内的普遍情况制定，而我国的农业物联网应用平台发展具有其独特性。在种植结构、技术基础、政策环境等方面，我国与国际上存在较大差异。因此，直接采用国际标准可能难以适应我国的实际情况，无法满足我国农业物联网应用平台的特定需求。

技术成熟度：当前，我国的农业物联网技术尚处于快速发展阶段，部分技术标准和规范仍在不断完善中。而国际标准往往反映的是较为成熟的技术体系，直接采用可能导致我国的技术标准与实际技术发展脱节。

标准协调性：我国的农业物联网应用平台数据要求需要与其他相关标准（如农业信息技术标准、农业传感器标准等）保持协调一致。由于国际标准与我国的标准体系存在差异，直接采用国际标准可能会与其他相关标准产生冲突，影响标准的整体协调性和实用性。

本标准在起草过程中虽然未直接采用国际国外标准，但充分借鉴了国际国外标准的先进理念和技术要求，并结合我国的实际情况进行了适当的调整和创新。未来，随着农业物联网技术的不断发展和完善，我们将继续关注国际标准的最新动态，并适时对本标准进行修订和更新。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准遵循法律法规，符合国家有关现行法律和强制性国家标准的规定，与相关法律和国家标准相协调，无冲突。

相关现行的法律法规和国家标准如下：

本标准对农业物联网应用平台数据汇集、交换、处理、应用及安全等方面做了要求。本标准相关的标准有《农业物联网应用服务》，该标准规定了农业物联网应用服务的服务分类及要求、服务发布、服务调用和服务管理内容。在此标准的基础上，本项目结合当前物联网主流技术路径和农业领域产业需求，拟通过规范农业物联网应用平台的数据汇集、处理、交换、应用、安全等要求，推动农业物联网应用平台产业化落地。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

本标准推荐为推荐性行业标准，本标准发布后，建议以农业农村部数据标准化技术委员会为宣贯主体，通过标委会组织编写宣贯材料并在编委会网站进行发布宣贯。企业可参照本标准的规定和要求对企业内部标准进行修订。

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十、其他应当说明的事项

无。