

# 农业行业标准《农业农村大数据应用场景接入规范》（征求意见稿）

## 编制说明

### 一、工作简况

#### （一）任务来源

2023年3月经农业农村部农产品质量安全监管司《关于下达2023年农业国家和行业标准制修订计划项目的通知》（农质标函〔2023〕51号）批复，实施《农业农村大数据应用场景接入规范》标准的起草、编制任务，标准计划号为NYB-23335。该项目由农业农村部市场与信息化司提出，归口于农业农村部数据标准化技术委员会。

项目类别为制定，立项年度是2022年，周期为两年。由农业农村部大数据发展中心主要承担标准起草、编制任务，农业农村部大数据发展中心、北京农信通科技有限责任公司、武汉珈和科技有限公司、农业农村部南京农业机械化研究所、中国东方红卫星股份有限公司、青岛市智慧乡村发展服务中心、农业农村部耕地质量监测保护中心、中国科学院计算技术研究所、中国农业再保险股份有限公司、浪潮智慧科技有限公司、浙江大华技术股份有限公司、宁夏希望信息产业股份有限公司配合标准起草与修改。

#### （二）制定背景

##### 1. 国家政策和依据

随着农业农村现代化建设的不断推进，信息化、智能化技术广泛应用在农业农村领域，成为提升农业生产效率、优化农村生活环境、促进农村经济社会发展的重要手段。中共中央、国务院高度重视农业农村领域的大数据应用场景的建设，已印发一系列指导文件，促进农业农村应用场景的建设和完善。2022年3月农业农村部印发《“十四五”全国农业农村信息化发展规划》提出要加快国家农业农村大数据平台建设，充分发挥数据要素的价值，引导各类社会主体开拓农业农村大数据场景，提升数据资源利用水平。2024年5月，中央网信办、农业农村部、国家发展改革委、工业和信息化部联合印发的《2024年数字乡村发展工作要点》明确提出要打造一批示范性强、带动性广的数字化应用场景。

##### 2. 技术依据

截至当前，国家相继印发《GB/T 36107-2018 法人和其他组织统一社会信用代码数据交

换接口》、《GB/T 40840-2021 法人和其他组织统一社会信用代码数据库建设和管理要求》、《GB/T 44431-2024 法人和其他组织统一社会信用代码信息应用指南》等标准，解决了系统之间用户标识代码的统一接口、存储、应用等规范问题，为各行业的大数据应用场景接入、数据互联互通提供了一定的参考依据。

在指导农业农村大数据应用场景接入方面，2023 年中央一号文件指出要加快农业农村大数据应用，推进智慧农业发展，这为农业系统集成和平台对接提供了政策方向和支持。农业农村部大数据发展中心研发成型农业农村大数据公共平台（以下简称“平台”），该平台立足农业农村业务工作数字化转型和大数据平台建设的需求，建立全国统一的农业农村大数据平台体系，打破数据分割和系统孤岛壁垒，提供了跨部门、跨区域、跨行业的农业农村数据共享交换枢纽，为各类涉农系统和平台设置了接口进行接入，助力实现农业农村的数据互联互通、资源共建共享。

因此，需要编制《农业农村大数据应用场景接入规范》以指导各地涉农系统与农业农村大数据平台的互联互通。

## 2.拟解决的主要问题

当前农业农村应用场景逐渐增多，各级农业农村部门为满足业务需求建立了大量的信息化或数字化系统和平台，但各信息化系统之间相关独立，缺少统一的管理。本标准旨在解决当前农业农村领域信息化与数字化建设中存在的以上问题，一是建立统一的管理体系，将各级信息化系统都统一接入农业农村大数据平台，方便各级部门查看系统的建设情况，打破部门之间的信息壁垒，促进部门协作；二是避免应用场景的重复建设，对于已有的系统或者功能较为完善的系统不再重复建设，减少资源浪费；三是打破各业务系统间的信息孤岛，通过标准化接口与数据交换协议，促进系统间的互联互通与数据共享，消除壁垒，实现农业农村大数据的全面整合与高效利用。

## 3.预期效益

本标准规范了农业农村应用场景接入农业农村大数据平台的流程，旨在建立统一的管理体系，提升管理效能，提高决策效率，将有效减少数据重复采集和系统重复建设，优化资源配置，整合数据资源，打破各业务系统间的技术壁垒，促进不同部门间的协同，更好助推应用场景发展。

### （三）起草过程

#### 1. 起草阶段

主要起草单位包括：农业农村部大数据发展中心、北京农信通科技有限责任公司、武汉珈和科技有限公司、农业农村部南京农业机械化研究所、中国东方红卫星股份有限公司、青岛市智慧乡村发展服务中心、农业农村部耕地质量监测保护中心、中国科学院计算技术研究所、中国农业再保险股份有限公司、浪潮智慧科技有限公司、浙江大华技术股份有限公司、宁夏希望信息产业股份有限公司。

主要起草人员为：xxx

## （2）标准研制实施方案。

一是初期需求调研工作（2023年4月-2023年7月）。对大数据应用场景的接入需求进行全面分析，收集各行业、各部门、各企业关于大数据应用的接入需求、痛点以及期望达成的目标。同时，深入研究现有的大数据应用场景的接入规范、政策文件、技术文档等，了解国内外在大数据应用场景方面的最佳实践和前沿技术。

二是召开内部讨论会（2023年8月-12月）。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。通过需求调研与分析，明确大数据应用场景接入规范的目标定位、主要内容和技术要求。根据需求调研与分析的结果设计大数据应用场景接入规范的框架和主要内容。这包括确定规范的基本结构、章节安排、术语定义等，并明确大数据应用场景接入的原则、要求、流程等。同时，结合当前大数据技术的发展趋势和应用特点，提出针对性的技术要求和实施建议。

三是初稿编制阶段（2024年1月-6月）。在规范框架和内容设计完成后，开始编制规范的草案。草案详细阐述了大数据应用场景接入的各个环节和具体操作步骤，包括接入范围、数据类型、功能要求等方面的内容。同时，要确保草案的语言表达准确、清晰，便于理解和执行。

四是修改完善（2024年7月-10月）。组织召开内部研讨会，再次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。根据研讨意见，对草案进行多轮迭代优化，完善其中的不足之处，提高规范的实用性和可操作性，形成征求意见稿。

（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。）

《农业农村大数据应用场景接入规范》的编制参照了相关标准规范的行文方式，通过调查农业农村大数据公共平台接入不同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、概述、接入规范、附录、

参考文献，共 8 个部分。本标准编制过程经过了三轮论证。一是内部研讨，组织产学研用的 12 家参编单位进行讨论，确定标准的编制大纲，保证本标准可行性。二是外部交流，与各省市已建设或拟建设大数据平台的政府单位、有相关大平台建设和运营经验的信息化企业、第三方业务应用开发企业等就当前省市县应用和数据的互联互通情况进行了交流，了解应用对接的成本投入、功能性价比、实施难易度等，保障本标准落地的可实施性。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，加快推进农业农村应用场景落地。

## 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

本标准的编制应遵循以下原则：

##### 1、科学性原则

编制过程应基于科学的方法和严谨的态度，确保标准的理论基础坚实、技术路线正确。

同时，标准内容应经过充分的理论分析和实践验证，确保标准的准确性和可靠性。

## 2、实用性原则

标准应紧密结合大数据应用场景的实际需求，注重解决实际应用中的问题和难点。在编制过程中，应充分调研和分析各行业的实际需求，确保标准具有可操作性和实用性。

## 3、前瞻性原则

考虑到大数据技术的快速发展和应用场景的不断变化，标准编制应具有前瞻性，充分考虑未来的技术趋势和应用需求。这要求我们在制定标准时，既要立足当前，又要展望未来，为未来的技术发展和应用创新预留空间。

## 4、兼容性原则

标准应兼顾不同场景、设备的特点，确保在不同应用场景接入过程中能够实现互联互通。同时，标准也应考虑与现有相关标准和政策的衔接与协调，避免出现矛盾和冲突。

## 5、开放性原则

标准的编制过程应保持开放透明，广泛征求各方意见和建议。通过公开征集、专家评审、社会公示等方式，确保标准的制定过程公开、公正、公平。鼓励各方积极参与标准的制定和修订工作，共同推动大数据应用场景接入规范的发展和完善。

## 6、动态性原则

鉴于大数据技术的快速发展和应用场景的不断变化，标准的制定是持续动态的过程。应定期对标准进行评估和修订，确保其始终能够适应新的技术趋势和应用需求。

## **(二) 标准主要内容**

《农业农村大数据应用场景接入规范》的编制参照了相关标准规范的行文方式，结合已有的场景接入和借鉴其他平台应用对接情况，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、概述、接入规范、附录、参考文献，共 8 个部分。主要技术内容如下：

### (1) 范围

规定了农业农村大数据应用场景接入农业农村大数据平台的体系架构、基本原则、接入要求、接入方式、接入流程等。

### (2) 规范性引用文件

本标准列出了 6 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

本文件对农业农村大数据平台、农业农村大数据应用场景、农业农村大数据应用场景接入等 10 个术语进行了定义。

### (4) 缩略语

本文件对 SLA、URL、IP 3 个术语进行了定义。

### (5) 概述

概述部分包括接入架构和接入原则两部分，介绍了不用业务系统接入农业农村大数据公共平台的整体流程，提出了对接入的具体要求，应具备合规性、准确性、完整性、兼容性、稳定性和安全性。

### (6) 接入规范

接入规范部分包括接入要求、接入方式、接入流程三部分，阐述了对于接入范围、数据、安全的要求，介绍了三种不同的接入方式，并对从应用场景如何接入进行了详细的接入说明和指导。

### (7) 附录

附录部分包括单点登录接口规范和用户同步接口格式规范两个部分。对接入方式中涉及到的接口、参数进行了明确说明。

### (8) 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**

为提高本标准与实际应用场景的有效融合和数字化赋能，加快推进农业农村数字化场景应用接入，本次标准编制共有 12 家参编单位，包含产、学、研、用多个维度，覆盖耕地、农机、遥感、保险、物联网、计算机等多个业务场景。本次标准编制经过了多次调研和论证，先后调研了江苏、河南、上海等已建设的大数据平台，充分调研当前平台建设情况和应用对接情况，了解应用场景接入的主要流程，调研各类信息化系统是否具备远程共享和集成对接的条件，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/T13016-2018 标准体系构建原则和要求》、《GB/T 22239-2019 信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》、《GB/T35295-2017 信息技术大数据术语》和行业标准，充分借

鉴了应用接入其他平台的标准，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**

通过调研大数据平台建设情况及应用互联互通进展，吸收相关领域专家的经验，编制形成了符合农业农村行业的《农业农村大数据应用场景接入规范》，有力推进农业农村信息化发展。为验证标准的可行性，我中心选取部分优秀应用系统与农业农村大数据平台进行对接，目前，农业农村大数据平台已经接入了 13 项应用系统，包括集体资产、家庭农场等核心业务应用。通过总结农业农村大数据平台和各类信息化平台、应用系统在接入过程中的实践成果，融合配套接入技术的发展方向，进一步完善标准，最终确定了《农业农村大数据应用场景接入规范》。

为验证技术的可行性和可操作性，分别在新疆和乐亭项目中开展试验，当前，两个项目均已通过验收，接入了不同开发商、不同协议、不同系统、不同层级场景下应用系统，建立了统一门户，充分验证了相关技术要求的合理性和试验方法的可行性。

#### **（二）技术经济论证**

本标准通过统一的大数据平台整合应用系统，避免了各个应用系统单独建设和维护所带来的资源浪费，降低了总体建设成本。通过实现应用的互通共享，使有限的资源得到更充分的利用，有助于打破应用系统之间的壁垒，促进农业产业链上各环节的协同合作，提升整体产业竞争力，带来更大的经济收益。

此外，本标准的实施还有效填补了各级农业农村部门管理上的数据空白，通过跨层级的数据互联互通消除应用场景落地、产业数字化发展的技术壁垒，提升农业农村数据应用价值，催生出更多细分场景的新质生产力，赋能乡村振兴。

#### **（三）预期的经济效益、社会效益和生态效益**

本标准的发布有利于规范各级农业农村部门在农业农村大数据场景应用的接入，有效保障全国农业农村大数据功能体系和数据结构、质量。对建设全国统一、上下联动的农业农村大数据平台具有积极的经济和社会意义。

本标准能够确保不同应用系统之间实现高效、稳定的数据交互，采用先进的技术架构，提升整体系统的兼容性和扩展性，实现资源优化配置和效益提升。

### **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

在农业农村大数据应用场景接入方面，国际和国外并没有形成广泛认可、统一且具体的标准。这主要是因为大数据技术发展迅速，应用场景多样且复杂，不同国家和地区在数据处理、隐私保护、技术架构等方面存在差异，导致难以形成统一的接入标准。本标准的制定尚属首次，通过此次自主制定大数据场景应用接入标准，有助于契合我国农业农村发展的实际需求，推动技术创新和产业升级，促进农业数字化转型。

### 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

未引用或者采用国际国外标准。主要是基于国情与农业特色的差异性、自主创新的需要以及产业协同发展的综合考虑。一方面，不同国家和地区的农业资源、气候条件、作物种类、耕作习惯、经济水平及政策环境等存在显著差异。国际国外标准虽然具有一定的普适性和先进性，但可能不完全适应我国农业农村的实际情况。另一方面，随着大数据、云计算、物联网等技术的快速发展，我国在农业农村信息化领域也取得了显著进展。制定自主的大数据场景应用接入标准，有助于契合我国农业农村发展的实际需求，推动技术创新和产业升级，促进农业数字化转型。同时，通过广泛的在相关平台网站检索，国际国外在此方面的标准几乎没有。最后，围绕我国农业农村大数据在农业生产、农村生活方面的场景数字化赋能，制定符合我国国情的农业农村大数据场景应用接入标准，有助于促进产业链上下游企业的协同发展和资源整合。通过统一的标准规范，可以降低企业间的沟通成本和技术门槛，提高整体产业效率和竞争力。

### 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：

本标准对农业农村大数据应用场景接入的流程、功能、数据等方面做了规范，采用了单点登录技术。跟本标准相关的标准有《GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范》，其中对涉及到单点登录系统中用户个人信息的处理、存储和传输等方面有相关要求。在单点登录过程中对用户身份信息的收集、使用和共享等操作，要符合该标准中关于个人信息保护的规定，以保障用户个人信息的安全。可以作为本标准技术实施方面的补充和细化。

### 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。建议进行本标准的宣贯培训工作，根据本标准的适用范围，将主要面向各级农业农村机关、直属单位、地方政府等用户进行标准的培训与宣贯，采用专家讲座、系列课程、交流答疑、发放宣贯材料等方式，积极推进标准的实施应用。有关单位应对本文件推行后发现的问题进行跟踪、了解和总结，以便今后的修改和调整。

#### 十、其他应当说明的事项

无。