

中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXXXX—2024

农业农村数据资产管理规范

Agricultural and rural data asset management standards

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

中华人民共和国农业农村部 发布

目 录

前言	1
引言	2
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 数据资产管理基本原则	4
5 数据资产管理流程	4
6 数据资产管理内容	5
6.1 数据资产识别	5
6.2 数据资产权属	5
6.3 数据资产编目	5
6.4 数据资产质量	6
6.5 数据资产利用	6
6.6 数据资产运营	6
6.7 数据资产评估	7
6.8 数据资产入表	7
6.9 数据资产登记	7
6.10 数据资产交易	8
6.11 数据资产维护	8
6.12 数据资产审计与监督	9
6.13 数据资产安全管理	9
7 组织和保障	9
7.1 数据资产管理组织保障	9
7.2 数据资产管理制度保障	10
7.3 数据资产管理技术保障	10

前 言

本文件按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规范》给出的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部提出。

本文件由农业农村部大数据发展中心归口。

本文件起草单位：农业农村部大数据发展中心、北京易华录信息技术股份有限公司、人民数据管理（北京）有限公司、浪潮云信息技术股份公司、上海数据交易所。

本文件主要起草人：

引 言

随着数字技术的快速发展和行业应用，农业农村领域积累了大量的数据资源，潜在的数据价值也日益凸显。与此同时，农业农村部门已经在开展数据标准、数据治理、数据模型、数据安全和数据应用等领域的建设工作，不断提升数据的完整性、准确性、安全性和可用性，推动农业农村工作数字化转型和高质量发展。

数据资产管理是从资产视角开展数据管理、治理、应用等相关活动，以实现数据资产价值增值。近年来，国家高度重视数据资产管理体系建设，先后制定了一系列标准规范用于指导数据资产管理工作。然而不同行业数据具有领域特色，尤其是农业农村领域数据多源异构性特点明显，通用标准的指导作用有限。在数据资产化大背景下，迫切需要加强农业农村数据资产管理，根据农业农村数据的特点，制定本文件，为农业农村工作提供更具有针对性的数据资产管理体系和规范基础。

农业农村数据资产管理规范

1 范围

本文件规定了农业农村数据资产管理的基本原则、流程、内容和保障等方面的要求。

本文件适用于各类组织和机构开展农业农村领域数据资产的管理活动,包括数据资产的识别、权属、编目、质量、利用、运营、评估、入表、登记、交易、维护、审计监督和安全管理等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而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,其中最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 31360-2015 固定资产核心元数据

GB/T 33183 资产管理 管理体系 要求

GB/T 34960.5-2018 信息技术服务 治理第5部分:数据治理规范

GB/T 36344-2018 信息技术 数据质量评价指标

GB/T 37973-2018 信息安全技术 大数据安全管理指南

GB/T 40685-2018 信息技术服务 数据资产管理要求

GB/T 43709 资产管理信息化 数据质量管理要求

GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则

《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》

3 术语和定义

下列术语及定义适用于本文件。

3.1

数据 data

信息的可再解释的信息化表示,以适用于通信、解释和处理。

3.2

数据资源 data resource

组织和机构合法拥有或控制的、具有一定价值属性的数据信息集合,可以是原始数据或被处理过的数据,包括但不限于数字、文字、符号、字符串、密码、表格、图像、音频视频等多种形式。

3.3

数据资产 data assets

组织和机构合法拥有或控制的,可以进行计量和交易,以数据产品服务为载体和表现形式,能够持续发挥作用并且可以直接或间接为组织带来经济价值和社会价值的的数据资源。

3.4

农业农村数据 agricultural and rural data

在涉农生产、经营、管理、服务过程中,制作或获取并以电子化或其他形式记录、保存的农业农村资源、主体、产品相关信息,也包括原始数据及经过统计、关联、挖掘或聚合等加工活动产生的衍生数据。

3.5

农业农村数据资源 **agricultural and rural data resource**

组织和机构合法拥有或控制的、对于实现农业生产精确决策和指导、发展农业农村数字经济具有重要作用，具有一定价值属性的农业农村领域内数据信息集合，包括但不限于数据库、电子文档、图片、视频、网页和遥感图像等多种形式。

3.6

农业农村数据资产 **agricultural and rural data assets**

组织和机构合法拥有或控制的、可以进行计量和交易，以数据产品服务为载体和表现形式，能够持续发挥作用并且可以直接或间接为组织带来经济价值和社会价值的农业农村数据资源。

3.7

农业农村数据资产管理 **agricultural and rural data asset management**

结合农业农村数据特点，对数据资产进行规划、控制和提供的一系列活动，确保数据资产的质量和有效利用，实现数据资产价值沉淀、保值和增值。

4 数据资产管理基本原则

农业农村数据资产管理应满足“数据治理先行、资产价值实现、业务场景结合、产品服务载体、安全合规底线”的原则，具体如下：

- a) 数据治理先行原则：数据治理是确保数据规范性、有效性、完整性和一致性的重要措施，是实施数据资产管理的必要前提。组织和机构应按照数据治理相关规范要求，实施系统化的流程和方法，推动数据质量持续提升，为开展数据资产管理打好基础；
- b) 资产价值实现原则：以价值实现为导向开展数据资产认定、管理、运营、维护等活动，达到数据资产保值增值目的。组织和机构应平衡数据资产管理相关活动的投入和产出，关注业务运作的效率和效果，促进农业农村数据资产价值持续释放；
- c) 业务场景结合原则：深入挖掘能够发挥数据资源潜在价值的业务应用场景，有利于进行数据资产化及其他后续工作。组织和机构在开展数据资产管理相关活动时，应结合农业农村领域数据要素典型应用场景，以明确的目标方向指引工作开展；
- d) 产品服务载体原则：数据产品和服务融合了数据原始价值和二次加工新增价值，与数据资源相比其权属更加清晰，具备了“可控制、可收益、可计量”的特征。组织和机构应对数据进行处理形成数据产品或服务，以此作为数据资产的价值载体和实现形式；
- e) 安全合规底线原则：确保安全合规是开展数据资产管理活动的底线。组织和机构应当依据相关法律法规要求，综合考虑国家安全、公共利益、个人隐私和组织合法权益等因素，对农业农村数据资产进行分类分级管理、使用过程管理，并采取有效措施防范来自内外部各种威胁。

5 数据资产管理流程

农业农村数据资产管理流程是一个全面且系统的过程，需要组织和机构基于数据资产管理的战略目标，提出总体要求，建立相应的组织架构及明确的职责分工，结合数据资产管理流程，推动数据资产安全、合规管理，提升数据资产价值。

数据资产管理流程涵盖从确定管理对象到资产评估的多个环节，具体包括数据资产识别、权属、编目、质量、利用、运营、评估、入表、登记、交易、维护、审计与监督以及安全管理等关键内容，它们之间相互关联、相互促进，共同构成了农业农村数据资产管理的完整体系。

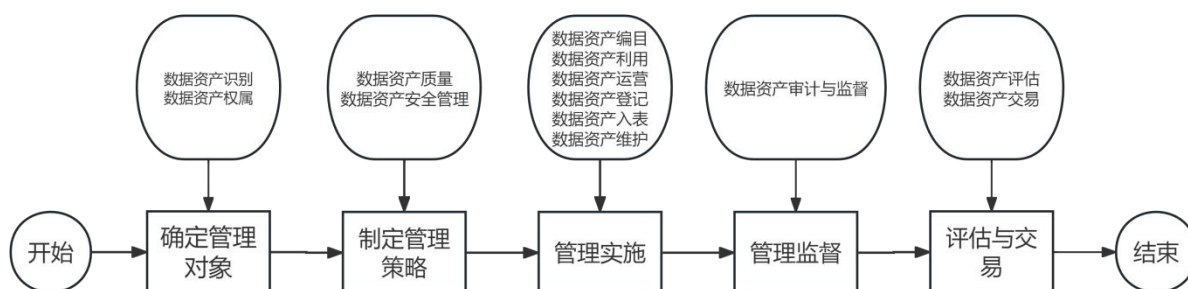


图 1 农业农村数据资产管理流程

6 数据资产管理内容

6.1 数据资产识别

组织和机构应根据管理目标，梳理过去在农业农村领域生产、经营、生活、管理中形成的数据资源，识别出可作为资产的数据资源。农业农村数据资产识别应按照以下要求进行：

- a) 结合农业农村数据资产特征、分类方法，形成数据资产准入规则，开展资产识别；
- b) 数据资产识别中，应重点关注数据资产的基本信息、业务信息、管理信息和价值信息：
 - 1) 基本信息，包括数据的来源、类型、结构、规模、更新周期、质量等；
 - 2) 业务信息，包括业务描述、业务指标、业务规则和关联关系等；
 - 3) 管理信息，包括数据权属、分类分级、安全信息、数据溯源、职责权限和应用场景等；
 - 4) 价值信息，包括成本信息、市场信息、领域信息、地域信息、应用价值和金融属性等；
- c) 数据资产识别完成后，应按照数据资产编目的相关要求，登记到数据资产目录中。

6.2 数据资产权属

数据资产权属是根据数据资产来源和形成过程（数据来源和数据生成特征），明确数据资产在生产、流通、使用过程中各相关方的权责边界，促进数据资产供给、流通、加工、应用安全可追溯，保障数据资产相关方的权益。

- a) 农业农村数据资产权属包括数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等，划分时应符合《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》的要求；
- b) 通过安全评估及资产管理权限审批后，可将数据加工使用权、数据产品经营权授权运营主体进行运营。

6.3 数据资产编目

农业农村数据资产编目是对数据资产进行规范描述、分类、组织，形成农业农村数据资产目录清单，记录农业农村数据资产的基本信息和主要特征，以便于对农业农村数据资产的检索、定位、获取、使用和管理。

农业农村数据资产编目要求如下：

- a) 明确数据资产目录中的元数据，包含但不限于数据资产的名称、摘要、编码、提供方、分类、权属、使用范围、发布时间、更新周期、版本、涉及的数据资源等信息；
- b) 农业农村数据资产分类可按照数据领域、行业主题、实施主体、产业类型等维度进行：
 - 1) 按照数据领域分类，分为资源、主体、产品；

- 2) 按照行业主题分类，包括但不限于农业农村自然资源、农业生产、农业市场、农业管理、乡村治理、乡村振兴等；
- 3) 按照实施主体分类，包括但不限于政府、事业单位、企业、社会组织等；
- 4) 按照产业类型分类，包括但不限于种植业、畜牧业、林业、渔业等；
- c) 数据资产编目可依托信息化系统，实现对数据资产目录的注册、发布、查询、维护、更新等日常管理工作；
- d) 数据资产发生变更时，应依据数据资产变更评审结果，更新数据资产目录；
- e) 在对外授予数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权时，应对资产目录的授权情况进行登记标识，在不影响本单位继续持有或控制数据资产的前提下，可不减少或不核销本单位数据资产；
- f) 定期开展数据资产盘点活动，对数据资产状态与数据资产目录的一致性、准确性进行核查，及时对盘点发现的问题进行分析和处理；
- g) 制定农业农村数据资产编码规范，明确编码规则和方法，为农业农村数据资产管理对象赋予代码，确保每项数据资产代码具有唯一性、稳定性、系统性、扩展性、兼容性。

6.4 数据资产质量

组织机构应根据农业农村数据资产管理需求，建立明确、可实现、与发展相适应的数据资产质量管理目标，数据资产质量管理的关键活动应包括：

- a) 制定质量管理工作计划，面向数据资产的全生命周期确定质量管理的各环节和流程，以满足数据资产质量管理目标；
- b) 制定数据资产质量评价准则，评价指标应包括数据规范性、完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性等；
- c) 制定数据资产质量控制措施，数据资产管理的实施与流程控制应符合 GB/T 43709 规定；
- d) 制定质量管理监测评价体系，对监测发现的质量问题实施追踪整改工作，并确保持续改进提升。

6.5 数据资产利用

数据资产利用旨在最大化数据价值，支持精准农业、提高生产效率、促进农村经济发展和农民增收，实现资源配置优化，推动农业现代化和农村社会进步。

- a) 数据资产利用期间，应首先确认数据资产利用的目标，做好数据资产利用需求场景、数据链路、技术支撑工具等的准备工作，并在利用过程中，保证数据资产使用的安全、合规；
- b) 数据资产根据其资产特性，包括但不限于以下利用方法：
 - 1) 量化决策支撑：基于农业农村数据资产构建的数据分析结果和预测模型，辅助农业农村业务相关的战略决策，以及识别潜在的农业农村业务发展的趋势、需求和风险，为数字化赋能农业农村业务发展提供支撑；
 - 2) 数字化提升效率：农业农村数据资产承载的数据产品或服务通过数据技术处理能够嵌入到组织和机构原有业务系统中，打通不同业务系统的壁垒，实现数据充分融合；
 - 3) 数字资产创新服务：一方面，对于获取的外部数据资产，通过进一步的数据加工、数据挖掘，形成新的数据服务或数据产品；另一方面，通过数据资产的价值利用，能够创新原有业务流程，进一步提升农业农村业务的服务广度和深度，持续发挥农业农村数据资产价值；
- c) 数据资产在其利用过程中，由于其非实物、抽象的特征，可以通过将复杂分析结果转化为图表、图形、地图等直观形式，设计友好界面，降低使用门槛，并且通过应用展示的方式，进行实时监控与预警，提升管理效率。

6.6 数据资产运营

明确农业农村数据资产在内部应用、外部流通过程中的运营机制、生态合作以及收益分配等要求，确保数据资产有效运营，促进农业数据要素价值流通。

- a) 建立数据资产运营机制，包括数据资产运营过程中的整体规划、规范制定、监督执行及效果评估。设置数据资产运营团队，专职负责数据资产运营商业模式打造、供需对接和撮合、运营收益及数据资产运营过程中的其他管理活动；
- b) 数据资产内部应用需要专职人员持续结合数据资产的价值，推动数据资产内部利用，建立顺畅的数据资产共享通道，包括数据资产访问权限、共享范围、审批流程等管理活动；
- c) 数据资产外部流通需要制定详细的数据资产流通操作流程和交易规则，包括数据传输的标准格式、交换条件、费用结算等，明确数据外部流通的具体范围，防止数据滥用以及避免数据安全风险；
- d) 数据资产运营期间应广泛建立与外部合作伙伴的合作框架，通过创建数据资产运营生态联盟，实现数据资产的长期运营，创造收入，并进一步推动数据资产社会价值创造；
- e) 数据资产运营应设定关键绩效指标，如数据资产使用频率、数据资产业务贡献度等，定期对数据资产运营效果进行评估，收集用户反馈，分析存在的问题与不足，提出改进措施，基于评估结果持续优化数据资产运营策略，迭代数据产品和服务，提升数据资产的整体运营效率与价值；
- f) 数据资产运营收益应遵循国家、地方相关的数据运营收益分配制度，推动数据资产运营的相关组织和机构应当设计合理的收益分配机制，确保数据生产者、加工者和使用者获得相应回报，建立利益相关者协商机制，通过合同或协议明确各方的收益比例和分配方式。

6.7 数据资产评估

农业农村数据资产价值评估是对农业农村数据资产使用价值的度量，是指导数据资产入市合理定价和登记入表的基准。基于本行业标准及相关法律法规，对组织和机构内部或外部的数据资产进行系统化、科学化的评估与分析，确定其价值、潜在风险与预期收益。

- a) 数据资产评估包含评估准备、现场调查、数据资产质量评估、数据资产场景评估、价值测算、形成评估结论和出具数据资产评估报告等步骤，具体可参照国家或行业同系列标准的规定执行；
- b) 数据资产价值评估方法主要包括成本法、市场法、收益法及其衍生方法等。

6.8 数据资产入表

农业农村数据资产入表是指在数据资产形成过程中，根据《企业数据资源相关会计处理暂行规定》《企业会计准则》等相关法规、准则，将符合资产确认条件的数据资源纳入财务报表，并与其他资产、负债和权益项目进行恰当的分类和计量。

- a) 依据《企业会计准则》及行业特点，判断数据资产属无形资产或存货，评估数据资产对提升农业生产效率、促进农产品销售、优化农业资源配置等方面的价值；
- b) 确定无形资产初始计量基础，制定摊销政策，关注减值迹象并计提减值准备；基于成本原则进行存货初始计量，考虑采用先进先出法、加权平均法等计价方法，考虑适时计提存货跌价准备；
- c) 列报与披露：
 - 1) 强制披露：对于已计入资产负债表的数据资产，如存货、无形资产、开发支出中的数据资源，企业需要按照相关会计准则和规定进行强制披露；
 - 2) 自愿披露：企业可以根据实际情况自愿披露数据应用场景、来源合规、重大交易事项等信息以增强报表的透明度和可读性，帮助报表使用者更好地理解企业数据资源的价值。

6.9 数据资产登记

数据资产登记是经数据资产相关权利人申请,数据资产登记机构对数据资产权属情况及其他相关事项予以记载和公示,并核发登记证书的行为。通过数据资产登记为数据资产的后续管理,如存储、利用、运营、维护、销毁等提供基础信息和支持。

- a) 组织和机构在进行数据资产登记期间,应当满足国家或者地方关于数据资产登记的相关法律法规和制度要求,此外还应当建立自身数据资产登记管理规范,以及使用信息化的登记系统,便于进行数据资产登记过程中的管理;
- b) 数据资产登记过程中应当明确权属,提供全面、准确的数据资产信息,包括:
 - 1) 基本信息:包括数据资产的名称、类型、来源、规模、内容、质量以及数据资产的所有者、使用者、责任人等信息;
 - 2) 价值信息:评估和估算数据资产的价值,应反映入表过程中的会计估计、资产评估信息;
 - 3) 过程信息:记录数据资产的流动和流转情况,确保数据资产的流动和流转符合法律法规和相关规定;
- c) 数据资产的登记过程包括申请、提交、审核、确认、颁发凭证、公示与查询等环节。

6.10 数据资产交易

数据资产交易是在前期数据资产利用和数据资产运营的基础上,以激发数据资产市场价值为目的,以数据资产为交易标的物进行市场化交易的经济活动。

数据资产交易过程包括登记、估值、交易、披露、处置等环节。

- a) 登记:面向已入表的数据资产,登记其数据范围、价值、权属、状态等相关信息,以便在数据交易场所挂牌;
- b) 估值:在使用成本法、收益法和市场法等方法的同时,针对数据资产交易建议结合以数据产品交易合约为基础的市场法评估体系,以体现数据资产的公允价值;
- c) 交易:组织和机构在进行数据资产交易期间,为保证农业农村数据资产交易的全流程合规和透明,交易活动应通过依法设立的数据资产交易场所进行;
- d) 披露:数据资产交易活动应通过依法设立的数据资产交易场所全流程动态披露;
- e) 处置:数据资产处置应通过法定机构合规进行。

6.11 数据资产维护

根据组织和机构业务及规划需求,制定数据资产存储、备份、更新、销毁、恢复等策略,确保资产安全。

- a) 针对农业农村数据资产的差异化数据容量增长需求,采用多元化的存储策略,如分布式文件系统、列式存储、数据库存储、云存储等,确保数据的长期保存;
- b) 实施严格的数据资产安全保护措施,如实施数据加密和防火墙设置,保障数据在创建、存储、传输、处理到销毁全生命周期过程中的安全与可靠;
- c) 遵循三二一原则对数据进行备份,即数据要至少保留三个副本,存储在二个不同的存储介质中,至少有一个异地备份;
- d) 定期对备份数据进行数据恢复测试,以验证备份数据的完整性与可恢复性,确保在紧急情况下能够迅速恢复数据;
- e) 建立实时更新机制,确保新数据能够及时反映到系统中。通过数据版本控制系统,记录每次更新的内容,以便在需要的时候进行追溯或回滚操作;
- f) 采用不可逆的销毁方式处理不再需要的数据,确保涉密信息不被泄露。保存销毁操作记录以备审计和追溯;

- g) 在对数据进行恢复处理时，实施严格的访问控制和权限管理制度。通过身份验证机制，确保只有经过授权的人员才能访问系统，对数据进行恢复。

6.12 数据资产审计与监督

建立健全数据资产审计与监督机制，定期梳理数据资产现状，评价数据资产的质量与价值，跟踪数据资产的使用情况与访问记录，确保数据资产管理过程的合规性和有效性。

- a) 建立数据资产审计与监督机制，明确审计与监督的目的、范围、策略与周期等；
- b) 建立详尽的审计与监督的标准和操作流程，确保工作的规范性与一致性；
- c) 选拔合适的专业人员，组建高效的审计与监督团队，并定期对数据资产进行全面或专项审计，及时发现和纠正问题；
- d) 根据合规要求，生成合规报告和审计结果，满足相关监管机构的要求；
- e) 监督在审计过程中发现的问题的整改落实情况，确保问题得到有效解决，保障审计结果的有效转化。

6.13 数据资产安全管理

构建全方位的数据安全保障体系，保护数据免受未经授权访问、使用、泄露或篡改的风险，有效防范数据安全风险。

- a) 按照数据的敏感性、重要程度及潜在风险等进行分级，如一般数据、重要数据、核心数据等，应符合 GB/T 43697 的规定，提升整体数据的安全性与合规性；
- b) 制定并实施涵盖物理安全、网络安全、数据安全等多个层面的数据安全策略，确保数据在不同环境下的安全；
- c) 实施严格的权限管理体系，有效控制数据访问范围，确保仅授权用户才能进行访问；
- d) 在数据用于测试、开发或分析之前，对个人可识别信息（PII）进行脱敏处理，减少数据泄露风险；
- e) 记录所有数据访问行为，包括访问时间、访问者身份和访问目的，支持审计与合规审查；
- f) 对敏感数据进行加密处理，确保加密方法符合农业农村行业标准及法律法规要求，保护数据的机密性；
- g) 建立数据安全事件的应急响应机制，确保一旦发生数据泄露等安全事件时，能够迅速启动预案，及时应对；
- h) 建立合规监测机制，定期进行自我评估与外部审计，根据法律法规及市场变化及时进行策略调整，确保数据持续合规；
- i) 通过技术手段对数据资产进行标记与溯源，实现生存周期的风险可控。

7 组织和保障

建立健全组织结构与人员配置机制，确保农业农村数据资产有效管理、合规运营与安全保障。

7.1 数据资产管理组织保障

- a) 组建专职的农业农村数据资产管理团队，明确成员职责，确保数据资产整体目标的协同与管理活动的高效执行；
- b) 设立监督小组，定期执行检查和评估，保证数据资产管理活动的合规性；
- c) 引入有资质的第三方机构开展农业农村数据资产评估和审计，增强数据资产管理的客观性和透明度；

- d) 成立数据安全与隐私保护办公室，制定并执行严格的数据安全与隐私保护措施，降低数据泄露风险；
- e) 定期对相关人员开展法律法规、管理制度、专业技能等相关培训，提升干系人合规意识与整体素质。

7.2 数据资产管理制度保障

- a) 建立健全农业农村数据资产管理制度和技术保护机制；
- b) 建立标准流程管理模式，明确各过程的管理要求、标准流程和操作规范；
- c) 加强统筹协调，促进跨地区跨部门跨层级协同联动，确保工作有序推进；
- d) 建立工作考核机制，持续优化考核体系；
- e) 建立经费保障机制，纳入预算规划，定期对经费进行效益评估，确保使用效率和效果。

7.3 数据资产管理技术保障

- a) 建立完善数据质量管理体系、数据仓库、大数据分析平台、数据备份与恢复系统、数据分类与元数据管理等各类技术管理系统，确保农业农村数据资产得到有效管理、保护和利用；
- b) 支持农业农村数据资产目录管理，实现数据资产的可查询、可追溯；
- c) 支持农业农村数据资产敏感度分析和敏感信息处理；
- d) 支持农业农村数据资产价值评估和质量评估；
- e) 支持农业农村数据资产管理过程中交付物的管理；
- f) 支持数据模型设计与开发遵循标准规范，实现数据质量源头管理，提升开发过程的规范性。