《农业OID编码规则》

农业行业标准编制说明

（征求意见稿）

**农业农村部信息中心**

**中国农业大学**

**二〇二二年十月**

目录

[一、工作概况 1](#_Toc102288275)

[二、编制原则和依据 5](#_Toc102288276)

[三、主要技术内容说明 5](#_Toc102288277)

[四、采用国际标准和国外先进标准的程度 11](#_Toc102288278)

[五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系 12](#_Toc102288279)

[六、重大分歧意见的处理经过和依据 12](#_Toc102288280)

[七、涉及专利的有关说明 12](#_Toc102288281)

[八、贯彻实施标准的建议 12](#_Toc102288282)

[九、废止现行有关标准的建议 12](#_Toc102288283)

[十、其他应予说明的事项 12](#_Toc102288284)

**《农业OID编码规则》行业标准**

**编制说明**

# 工作概况

**（一）任务来源**

按照中华人民共和国农业农村部的项目任务要求，制定本标准。本标准由农业农村部市场与信息化司提出，由农业农村部农业信息化标准化技术委员会归口，农业农村部信息中心、中国农业大学起草制定。

**（二）制定背景**

党的十八大以来，党中央高度重视发展数字经济，将其上升为国家战略，从国家层面部署推动数字经济发展。习近平总书记提出：“充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术和实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，不断做强做优做大我国数字经济。”2022年中央一号文件明确提出：“推进智慧农业发展，促进信息技术与农机农艺融合应用”。同时，“十四五”全国农业农村信息化发展规划明确提出：“推动全产业链数字化，提升农产品供给质量和效率。”“十四五”时期，我国农业发展面临的外部环境更加复杂变化，这就需要把高质量发展贯穿始终，守牢国家粮食安全底线，坚定不移推进农业供给侧结构性改革，通过数字化赋能农业产业，推动农业提质增效，加快农业现代化。数字化赋能农业现代化，对中国特色农业现代化建设和农业高质量发展具有重要意义，也为发展乡村数字经济，推动乡村振兴、建设数字中国提供有力支撑。

OID（Object Identifier），对象标识符，是ISO/IEC（国际标准化组织/国际电工委员会）和ITU（国际电信联盟）三大国际权威标准组织共同推动的标识体系，用于标识“通信和信息处理世界中的任何事物”。OID标识体系自1888年开始投入使用，目前在医疗、信息安全、网络管理等领域广泛应用，我国也于2007年组建了“国家OID注册中心”。农业OID是OID体系中非常重要的一部分，有利于推进数字化赋能农业高质量发展，而OID编码规则是发展农业OID体系建设的基础，是建设农业OID体系的前提条件，为农业OID的推广提供有利支撑。但目前还未有农业OID编码规则。

农业对象是农业中重要的组成要素，需要针对农业对象构建一套编码规则，为有效地实现数据交换共享与互联互通提供保障，农业农村部信息中心牵头制定了《农业OID编码规则》。

**（三）目的和意义**

通过《农业OID编码规则》的制定，有助于统一农业领域对象的标识，实现异构系统或信息的交互共享，促进农业资源整合与合理利用，推进数字化赋能农业高质量发展。

**（四）主要工作过程**

本标准由农业农村部市场与信息化司提出，农业农村部农业信息化标准化技术委员会归口。由农业农村部信息中心、中国农业大学等单位起草。

**1.预研究阶段**

2019年6月，根据农业农村部下达的编写任务，农业农村部信息中心成立标准起草组。对农业OID编码规则需求进行实地调研分析，对农业及相关领域标准进行认真学习，归纳农业对象特征及管理应用需求，编制了《农业OID编码规则》大纲，按照大纲开展编写工作。

**2.起草编制阶段**

2019年8月—2020年4月，标准起草组结合“农业OID编码规则”的建设成果，参考相关标准和规范，对农业对象进行充分调研、分析，按照大纲要求对规范内容进行充实、完善。参考的标准规范如下：

* GB/T 10113-2003 分类与编码通用术语
* GB/T 16262.4-2006 信息技术 抽象语法记法-(ASN.1) 第4部分:ASN.1规范的参数化
* GB/T 21010-2017 土地利用现状分类
* GB 11643-1999 公民身份号码
* GB/T 4754-2017 国民经济行业分类
* GH/T 1086-2013 农资商品电子代码编码规则
* NY/T 1640-2021 农业机械分类
* NY/T 3177-2018 农产品分类与代码
* SC/T 3044-2014 养殖水产品可追溯编码规程
* ZC 0006-2003 专利文献号标准
* 中国开放对象标识（OID）应用联盟.对象标识符(OID)白皮书（2017版）[Z].

2017,11期间，标准起草组多次组织内外部相关专家对规范进行征求意见，讨论制定相关修订方案，对农业对象编码分类规则、应用场景等各项内容进行修订。经多次修改、讨论，于2020年5月整理完成《农业OID分配与编码规则（初稿）》。

2020年6月，标准起草组邀请相关专家对《农业OID分配与编码规则（初稿）》进行审阅，专家对初稿框架内容一致认可并提修改意见。标准起草组对修改意见逐条认真思考、讨论，起草组按修改意见对规范进行整理形成《农业OID分配与编码规则（送审稿）》。

**3.征求意见及处理阶段**

2022年5月，标准起草组函询行业内6位专家，对《农业OID分配与编码规则（送审稿）》提出修改意见，共收集各类意见36条。按照收集的各类意见，标准起草组认真消化吸收，对送审稿进行了修改完善，并根据专家建议，将标准名更改为《农业OID编码规则（征求意见稿）》。

# 二、编制原则和依据

《农业OID编码规则》编制过程中，参照了GB/T 1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》、GB/T 1.2《标准化工作导则第2部分：标准规范性技术要素内容的确定方法》和GB/T 1.3《标准化工作导则第3部分：技术工作程序》进行编写，规范的结构、表述规则和编排格式等均满足国家标准的要求。在此基础上，规范编制主要遵循以下原则：

1.全面性和唯一性。分类应涵盖农业领域内的各类对象，能唯一标识农业行业内涉及的不同物理、逻辑实体或信息。

2.系统性和完整性。分类应具备系统性，对农业对象系统化分类并根据农业行业特点体现农业对象特征属性，同时反映了各特征属性间的关系，具有完整性。

3.兼容性和可扩展性。分类应具备良好的兼容性，兼容现行相关编码标准，同时应具备灵活的可扩展性，接纳未来可能出现的新领域和新对象。

# 主要技术内容说明

《农业OID编码规则（征求意见稿）》的编制参照了相关标准规范的行文方式，结合国家农业农村地理信息服务平台及相关系统平台的数据情况，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、农业OID分类、农业OID编码、其他共6个部分。各部分主要技术内容说明如下：

**（一）范围**

本文件规定了农业OID的分类要求、编码结构，以及相关类目框架和代码。

本文件适用于指导农业主管部门、科研机构和涉农企业应用农业对象标识技术，实现农业对象相关信息的交互处理。

**（二）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，其最新版本（包括所有的修改版）适用于本文件。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 7027 信息分类和编码的基本原则与方法

GB/T 26231 信息技术 开放系统互连 对象标识符（OID）的国家编号体系和操作规程

GB 32100 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则

NY/T 3987 农业信息资源分类与编码

**（三）术语和定义**

对标准中引用的术语和定义进行了说明。

**（四）农业OID分类**

**1.农业OID分类基本要求**

全面性和唯一性：分类应涵盖农业领域内的各类对象，能唯一标识农业行业内不同物理、逻辑实体或信息。

系统性和完整性：分类应具备系统性，对农业对象系统化分类并根据农业行业特点体现农业对象特征属性，同时反映了各特征属性间的关系，具有完整性。

兼容性和可扩展性：分类应具备良好的兼容性，兼容现行相关编码标准，同时应具备灵活的可扩展性，接纳未来可能出现的新领域和新对象。

**2.农业OID分类方法**

本文件中的基本分类方法应遵循GB/T 7027的规定和要求。总体采用线、面分类法相结合的分类方法。首先，以农业对象归属机构为分类基准，采用线分类法按国务院农业主管部门、行政区划、机构进行初步分类。其次，针对具体农业对象，采用面分类法根据对象特征属性，区分实体、虚拟对象，并按照类、项、目、细目、产品码进一步分类。

**（五）农业OID编码**

**1.农业OID编码结构**

农业OID，具有树状分级结构，每层对应相应的层级码或对象码。

农业OID是由根节点到当前节点路径上所有节点的级联组成，每个节点对应编码间用字符“.”隔开。

**2.农业OID编码层级**

农业OID编码层级见示意图1。



图1 农业OID编码层级示意

**3.农业OID编码规则**

农业OID编码规则见图2，主要由国务院农业主管部门代码、行政区划代码、机构码、选项码、对象码5部分编码组成，每部分应对应本部分属性特征值进行编码。



图2 农业OID编码规则

（1）国务院农业主管部门代码，即农业农村部代码，3位数字码，取326。

（2）行政区划代码，6位数字码，表示农业对象所属的各省（自治区、直辖市、特别行政区）、市（地区、自治州、盟）、县（自治县、县级市、旗、自治旗、市辖区、林区、特区），应引用GB/T 2260中的分类及编码。

（3）机构码，11位字母数字码，是农业对象的归口管理机构码，由1位机构判别码和10位机构代码组成，其编码结构如图3所示。



图3 机构码编码结构

（4）选项码，用于判别机构自身是否已有农业对象的分类编码，由1位数字码组成，“1”表示机构、已有对象分类编码且使用，在进行农业OID编码时，分类码部分可引用机构已有对象分类编码；“2”表示机构没有自身设定好的农业对象分类编码或有自己的编码但不使用在进行农业OID编码时，对象分类编码应按本文件的对象码编码。

（5）对象码由“类”“项”“目”“细目”“产品码”组成，为农业对象的分类及编码，其编码结构见图4。



图4 对象码编码结构

对象码编码结构中，“类”是农业对象的一级分类，用1位阿拉伯数字表示，“1”代表“实体对象”，“2”代表“虚拟对象”。实体对象指客观世界存在的物理或逻辑实体。虚拟对象指虚拟环境中某一信息，如文档模板、编码系统、值域代码表等对象。

“项”是在一级分类的基础上对农业对象的二级分类。“项”分类编码用2位阿拉伯数字表示，编码范围为01~99，“项”分类编码为顺序码，应按农业对象类别排列的顺序进行编码。每个“项”分类代码应与一个农业对象类别相对应。如在农业虚拟对象中，项“01”项表示“农业信息资源”。由于农业政策法规和农业标准的基础性和特殊性，本文件将上述二者分别分为“03”项和“04”项，NY/T 3987中其他分类及编码不变。

“目”是在二级分类的基础上对农业对象细化的三级分类。“目”分类编码用2位阿拉伯数字表示，编码范围为0~99，“目”分类编码为顺序码，每个“目”分类编码应与一个农业对象子类别相对应。用于标识农业对象的子类别。

“细目”分类是对农业对象细化的四级分类，实际应用中可根据需要进行扩展。为与现行标准互通共享，“细目”分类编码用不定长的字母数字码或数字码表示，具体要求：对于部分“细目”分类及编码可根据码段长度限制，全部或部分引用现行标准分类代码，引用现行标准分类代码时应去除代码中的分隔符或空格。“细目”引用现行标准转换对照情况见表2，如“10400农产品”的“细目”分类引用NY/T 3177-2018中的分类及编码；没有现行分类编码标准的“细目”，分类编码使用顺序码，编码范围为0001~9999。

产品码分类是农业对象细化的五级分类，是产品生产的序列号，可以是每个单品一个编号，或一批次一个编号。

**4.农业标识与国际标准对接**

在国际标准编码体系中，标识符“1.2.156”代表中国，该标识符作为本文件所定义的农业行业标识编码前缀，可纳入国际其他行业或领域标识体系，保证本文件所定义的农业行业标识编码的全球唯一性。

**5.固定标识编码结构**

对长度敏感的存储载体，应采用限制长度编码。农业行业标识前缀为“1.2.156.326”，为限制长度，可采用相对编码“326”。

对长度不敏感的存储载体，应采用完整的编码，农业行业标识前缀为“1.2.156.326”。

**6.农业OID分配编码及说明**

本文件的“项”“目”“细目”类，根据需要设立带有“其他”字样的收容项。为了便于识别，原则上规定收容项的代码尾数应为“9”。

当本文件“项”“目”类不再细分时，代码补“0”直至第五位。

**（六）其他**

各类组织和个人在应用农业OID编码规则时，可根据实际业务需求，在遵循农业OID编码规则的基础上，对农业OID编码进行调整和补充，并及时做好农业对象分类的更新维护工作。

# 四、采用国际标准和国外先进标准的程度

中华人民共和国行政区划代码GB/T 2260

信息分类和编码的基本原则与方法GB/T 7027

法人和其他组织统一社会信用代码编码规则GB 32100

分类编码通用术语GB/T 10113-2003

# 五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准主要引用了国家标准和农业行业标准。与现行法律、法规和强制性标准无相互矛盾和抵触的条款。本标准不存在与有关现行法律法规的冲突或矛盾。

# 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

# 七、涉及专利的有关说明

本标准不涉及相关专利。

# 八、贯彻实施标准的建议

建议在实施标准过程中对所发现的问题应及时反馈，以利于标准的修订和完善。建议本标准拟作为推荐性农业行业标准发布实施。

# 九、废止现行有关标准的建议

无。

# 十、其他应予说明的事项

本标准无其他需要说明的事项。

《农业OID编码规则》标准起草组

二〇二二年十月