

中华人民共和国机械行业标准

JB/T XXXXX—202X

农业机械 二维码标识通用要求

Agricultural machinery two-dimensional code object identifier—General
requirements

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 农业机械二维码编码规则	3
5 农业机械二维码信息服务	5
6 农业机械二维码的符号要求	5
6.1 码制	5
6.2 尺寸	6
6.3 位置	6
6.4 质量等级	6
6.5 印制质量测试要求	6
7 农业机械二维码的安全要求	6
7.1 业机械二维码标识符安全	6
7.2 农业机械二维码产品安全	6
8 农业机械二维码注册与管理	8
附录 A（规范性附录）农业机械行业二维码注册规范	9

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草原则》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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC201）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

农业机械 二维码标识通用要求

1 范围

本文件规定了农业机械行业二维码编码规则、信息服务、符号要求、安全要求、注册管理规范等内容。

本文件规范适用于农业机械二维码的编码注册、应用、管理与服务。

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，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2260-2007	中华人民共和国行政区划代码
GB/T 2659.1-2022	世界各国和地区及其行政区划名称代码 第1部分：国家和地区代码（ISO 3166-1:2020, MOD）
GB/T 2659.2-2022	世界各国和地区及其行政区划名称代码 第2部分：行政区划代码（ISO 3166-2:2020, MOD）
GB/T 5271.1~5271.15	信息技术 词汇
GB/T 10395.1-202X	农林机械 安全 第1部分：总则
GB/T 12905-2019	条码术语
GB/T 18284-2000	快速响应矩阵码 QR Code
GB/T 21049-2022	汉信码
GB/T 22080-2016	信息技术 安全技术 信息安全管理体系 要求（ISO/IEC 27001:2013, 等同）
GB/T 23704-2017	二维条码符号印制质量的检验（ISO/IEC 15415:2011, MOD）
GB/T 27766-2011	二维条码 网格矩阵码
JB/T 8574-2013	农机具产品 型号编制规则
NY/T 1640-2021	农业机械分类
ISO/IEC 15459	信息技术 自动识别与数据采集技术 唯一标识

3 术语和定义

GB/T 5271.1~5271.15和GB/T 12905-2000界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

二维码 two-dimensional code/二维条码 two-dimensional bar code

在二维方向上都表示信息的条码符号。

[来源：GB/T 12905-2019，定义 2.3]

3.2

一物一码 unique identification of two-dimensional code

标识对象身份的唯一代码，具有全球唯一性。

3.3

自定义编码 custom encoding

自己定义编码方式，是指组织根据自身情况按照一定规则赋予“对象”以相应代码的方式。

3.4

农业机械二维码 agricultural machinery two-dimensional code

用于标识农业机械行业应用对象（人、事、物）特征属性信息的二维码。

3.5

农业机械二维码产品 product of agricultural machinery two-dimensional code

指农业机械行业应用软件与硬件设备。应用软件指安装在二维码设备和/或显示设备（例如手机或其他设备）上，可完成二维码识读/显示、编/解码和安全传输业务数据等功能的软件。硬件设备指可以完成二维码生成、图像采集和解码、喷印的设备，可分为被集成于其他设备内和外接于其他设备外两种，应具备防信息泄漏、防篡改等安全功能。

3.6

农业机械二维码注册与管理 registration and management of agricultural machinery two-dimensional code

农业机械二维码申请、审核、解析、认证、维护等活动。

3.7

农业机械二维码注册系统 registration system for agricultural machinery two-dimensional code

依据二维码对象标识体系搭建的注册农业机械二维码的信息系统。

3.8

申请机构 application agency

农业机械行业内申请注册农业机械二维码的组织。

3.9

注册机构 registration authority

经授权的运行和管理农业机械二维码注册系统的组织。

4 农业机械二维码编码规则

农业机械二维码编码应符合二维码对象标识对全球各种不同对象标识统一编码的机制，编码结构分为三部分：

第一部分为用户根，由四个节点组成，第一个节点“MA”符合《ISO/IEC 15459 信息技术 自动识别与数据采集技术 唯一标识》规范；第二个节点“156”符合《GB/T 2659.1-2022 世界各国和地区及其行政区划名称代码 第1部分：国家和地区代码》、《世界各国和地区及其行政区划名称代码 第2部分：行政区划代码》规范；第三个节点“XXXXXX”符合《GB/T 2260-2007 中华人民共和国行政区划代码》规范；第四个节点注册顺序号，按申请先后顺序依次排列。

第二部分为标识对象类目，分为通用结构和用户自有结构两种情形，通用结构由三个节点组成(见图1)，用户自有结构为一个节点(见图2)：

通用结构包括对象大类、对象细分类、对象名称三个节点，第一个节点农业机械对象大类代码设为31，第二个节点对象细分类代码参照《NY/T 1640-2021 农业机械分类》，例如萝卜收获机代码为040805；第三个节点对象名称是在对象大类、对象细分类之下为对象取的一个具体名称或规格型号。示例：在农业机械大类(31)|萝卜收获机(040805)分类基础上增加对萝卜收获机规格型号的属性信息，并赋予该规格型号编码为01，则该规格型号的萝卜收获机完整编码为31.040805.01，其具有唯一性和永久性。

用户自有结构为一个节点，农业机械行业机构或企业可将用户自有结构编码或农业机械的商品条码直接作为“对象类目代码”。示例：某厂商2合1手提式割草机为6944623305750，则该“对象类目代码”即为6944623305750。

第三部分为自定义，用户根据应用的需求自定义，节点个数自定义。

第一部分与第二部分之间以“.”或“/”符号隔开，第二部分与第三部分之间以“.”或“/”符号隔开，每一部分的节点与节点之间同以“.”符号隔开。

本编码结构支持阿拉伯数字、英文字母组合，编码结构示意图见图1、图2。

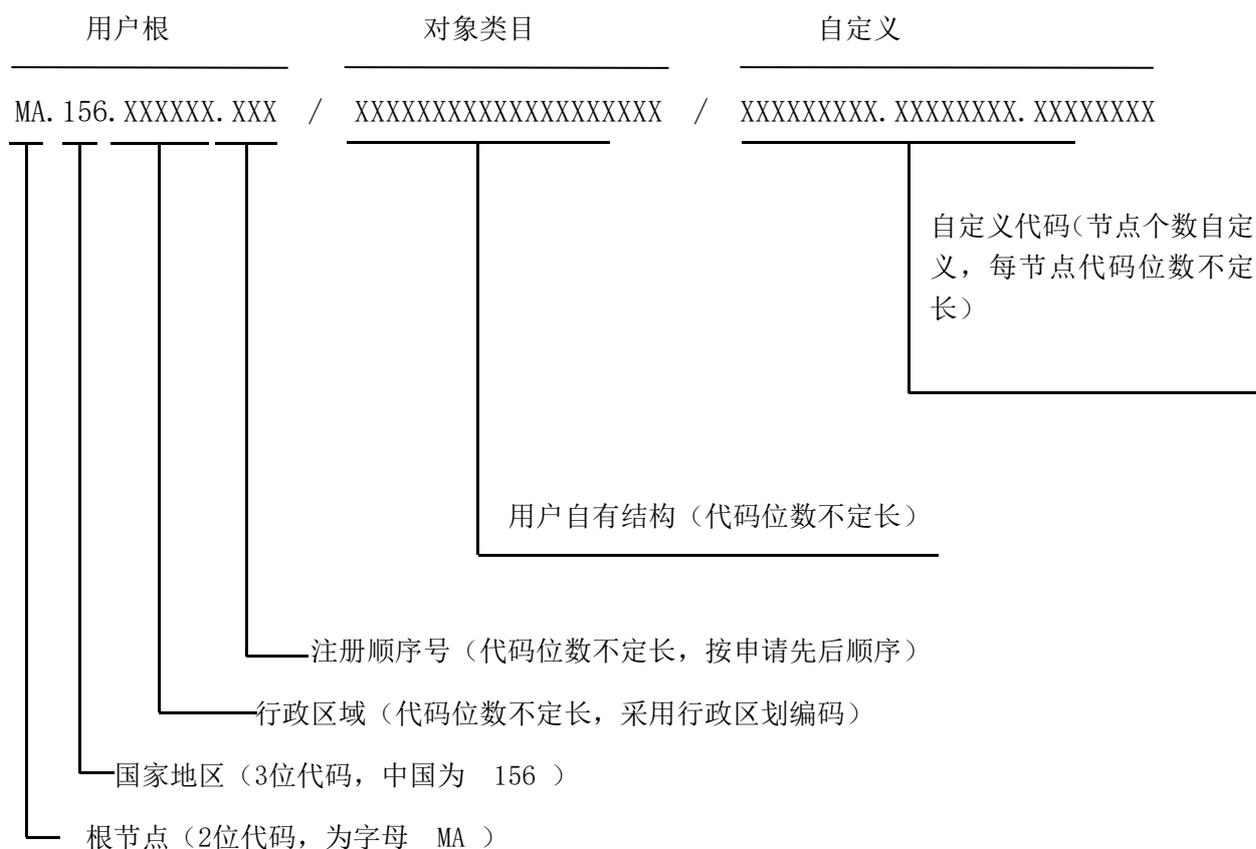


图 2 农业机械二维码编码数据结构示意图(用户自有结构)

示例: MA. 156. 110101. 18/6944623305750/20170630. 0010

其中, MA. 156. 110101. 18表示用户根, 6944623305750表示用户自有对象类目, 20170630. 0010表示用户自定义。

5 农业机械二维码信息服务

在使用二维码识读系统或终端对农业机械二维码进行扫描识读时,应按照编码规则对二维码数据中包含的每一个节点数据串进行解析,根据解析出的信息获取节点数据串名称和对应数据字段传输给本地的信息管理系统,节点数据串名称和相应数据字段之间用“:”分隔,不同节点数据串的信息分行显示。

示例如:

用户根: MA. 156. 100130. 7

对象类目: 31. 040805. 01

申请单位: 北京市XXXXXX公司

对象大类: 农业机械

对象细分类: 萝卜收获机

6 农业机械二维码的符号要求

6.1 码制

农业机械二维码采用具有国家标准的二维码码制：

- a) 汉信码遵循国家标准《GB/T 21049-2022 汉信码》；
- b) 快速响应矩阵码(简称QR码)遵循国家标准《GB/T 18284-2000 快速响应矩阵码 QR Code》；
- c) 网格矩阵码遵循国家标准《GB/T 27766-2011 二维条码 网格矩阵码》；
- d) 紧密矩阵码遵循国家标准《GB/T 27767-2011 二维条码 紧密矩阵码》。

6.2 尺寸

农业机械二维码的符号大小应根据编码内容、纠错等级、识读装置与系统、标签允许空间等因素综合确定，最小模块尺寸不宜小于0.254mm。如有必要，需要进行相关的适应性实验确定。

6.3 位置

农业机械二维码的位置选择需要遵循以下原则：

- a) 同一地域的同一种应用对象的二维码标识位置一致；
- b) 标识位置的选择应保证标识符号不变形、不被污损；
- c) 标识位置的选择应便于扫描、易于识读。

6.4 质量等级

农业机械二维码符号的质量等级宜不低于1.5/XX/660。其中：1.5是符号等级值；XX是测量孔径的参考号（应用环境不同，测量孔径大小选择不同）；660是测量光波长，单位为nm，允许偏差±10nm。

6.5 印制质量测试要求

农业机械二维码符号的质量等级应依据 GB/T 23704-2017 相应码制标准以及本标准的符号质量要求对二维码符号进行检测。

7 农业机械二维码的安全要求

7.1 农业机械二维码标识符安全

- a) 二维码标识符生成安全，二维码标识符来源可溯。
- b) 二维码标识符解析安全，解析时敏感词、病毒网址应被过滤。
- c) 二维码标识符应采用加密机制（如数字签名）进行验签。
- d) 二维码标识符包含的关键业务信息应进行数据加密处理，不能明文传输。
- e) 二维码标识符印制及使用过程中应遵循应用行业相关安全规范。

7.2 农业机械二维码产品安全

7.2.1 总则

农业机械二维码产品在编码、生成、印制、分发、解析、验证环节应遵循二维码安全要求。

7.2.2 功能要求

(1) 农业机械二维码产品应具有保障二维码安全运行的能力，并在国家网络安全管理部门建设或委托二维码行业机构建设的农业机械二维码安全公共服务平台备案。

(2) 农业机械二维码产品开启运行后，应先进行产品自身安全检测。

7.2.3 信息安全管理

(1) 农业机械二维码产品不得含有以下内容：

- A. 侵犯他人知识产权的。
- B. 含有计算机病毒的。
- C. 可能危害计算机系统安全的。
- D. 不符合我国产品标准规范的。
- E. 含有法律、行政法规等禁止的内容的。

(2) 农业机械二维码产品不得存在恶意程序行为，包括但不限于以下情况：恶意扣费、信息窃取、远程控制、恶意传播、资费消耗、系统破坏、诱骗欺诈、流氓行为等。

(3) 农业机械二维码产品应建立敏感词、网址、木马病毒的黑名单，保证生成、扫描识读二维码的安全。

(4) 农业机械二维码产品应建立访问控制机制，在二维码出现安全风险后，能够及时采取屏蔽二维码、下线二维码的措施。

7.2.4 性能评价

7.2.4.1 稳定性

安装农业机械二维码产品后，农业机械二维码产品以及相应的系统平台均能稳定运行。

7.2.4.2 资源占用

安装农业机械二维码产品后，对系统平台所在的服务器资源（如 CPU、内存空间和存储空间），不应长时间固定或无限制占用，不应影响系统授权的用户登录和资源访问。

7.2.4.3 网络影响

使用农业机械二维码产品时，不对原网络正常通讯产生长时间固定影响。

7.2.4.4 隐私保护

- (1) 农业机械二维码产品中用户隐私信息保护制度完善，禁止用户私密信息泄露。
- (2) 农业机械二维码产品中不附加广告信息，影响用户正常的浏览和查询。

7.2.4.5 IT 环境保障

- (1) 系统平台、计算机及网络等支撑系统应建立完善的安全保障工作机制。
- (2) 配备防火墙等软硬件安全设施，充分保障系统安全。
- (3) 具备数据安全相关的技术条件，确保数据安全。
- (4) 建立日常网络安全管理、检查和维护制度，保证信息系统安全。

7.2.4.6 安全管理与处置

(1) 国家网络安全管理部门和农业机械二维码行业机构制定农业机械二维码产品安全规范和农业机械二维码产品管理规范。

(2) 农业机械二维码产品应符合农业机械二维码产品安全规范和农业机械二维码产品管理规范，并经过第三方机构检测认证后方可上线发布或上市销售。

(3) 农业机械二维码产品出现安全风险后，国家网络安全管理部门和农业机械二维码行业机构根据农业机械二维码产品管理规范，评估风险等级情况对其采取处置措施，情节严重的下线/下架该农业机械二维码产品。

8 农业机械二维码注册与管理

用户在申请使用农业机械二维码时应遵循农业机械行业二维码注册规范，参见《附录A 农业机械行业二维码注册规范》。

附录 A
(规范性)
农业机械行业二维码注册规范

A.1 组织机构职责

A.1.1 注册机构职责

注册机构的职责如下：

- 制定农业机械二维码注册格式和申请要求；
- 对农业机械二维码注册系统进行管理和维护；
- 对农业机械二维码申请机构的二维码注册申请进行审核；
- 对通过审核的农业机械二维码进行公示；
- 提供农业机械二维码基础解析服务；
- 提供农业机械二维码查询服务；
- 提供针对农业机械二维码应用的评价认证服务；
- 对农业机械二维码的应用情况进行监测统计，并定期发布报告。

A.1.2 申请机构职责

申请机构的职责如下：

- 按农业机械二维码规范要求申请注册二维码；
- 遵循农业机械二维码有关标准规范使用二维码；
- 保障申请使用的农业机械二维码信息的安全性、可靠性。

A.2 注册与管理流程

A.2.1 农业机械二维码的申请

申请机构登录农业机械二维码注册系统，根据机构类型和需求，按照要求填写申请材料，向注册机构提交二维码的申请。

A.2.2 农业机械二维码的审核

注册机构收到申请机构提交的农业机械二维码注册申请后，按照要求对申请材料进行审核，并向申请方通知审核结果，通过审核的进行公示。

A.2.3 农业机械二维码的解析

申请机构在应用农业机械二维码时会向注册机构的农业机械二维码注册系统发送解析请求，农业机械二维码注册系统收到解析请求后及时返回二维码基础解析信息。

A.2.4 农业机械二维码的认证

申请机构可向注册机构提交针对农业机械二维码应用情况的评价申请，注册机构按照农业机械二维码评价认证要求组织评审专家进行评价认证，并通知评价结果。

A. 2. 5 农业机械二维码的管理维护

注册机构对申请机构申请注册的农业机械二维码进行管理维护。

农业机械二维码管理维护的工作包括二维码安全监测、二维码屏蔽访问、二维码废止下线、二维码管理分析等。

A. 2. 5. 1 二维码安全监测

注册机构保障农业机械二维码注册系统安全运行，开展农业机械二维码日常安全监测，发现安全问题及时处置。

A. 2. 5. 2 二维码屏蔽访问

注册机构在提供农业机械二维码查询、二维码解析、二维码认证等服务过程中及农业机械二维码注册系统日常监测中，发现有二维码存在安全隐患或危害信息，或申请机构报告注册机构有二维码存在安全隐患或危害信息，注册机构按农业机械二维码安全要求及时屏蔽该二维码的解析和访问，保障信息安全。

A. 2. 5. 3 二维码废止下线

申请机构可向注册机构提交农业机械二维码废止下线申请，注册机构收到申请后审核，按以下步骤废止下线二维码：

- a) 对所要废止的农业机械二维码进行备份；
- b) 农业机械二维码注册系统停止对要废止下线的二维码的解析；
- c) 核查废止下线的农业机械二维码评价认证情况，撤销对其所作出的评价认证结果；
- d) 对外发布农业机械二维码废止下线的公告信息。

A. 2. 5. 4 二维码管理分析

注册机构通过农业机械二维码注册系统对农业机械二维码申请情况、应用情况、运行情况等进行统计，并进行研判分析，向主管部门反馈。
