

ICS 35.020

L70

CECC

中 国 电 子 商 会 团 体 标 准

T/CECC XXXX-2018

二维码对象标识符通用编码规则

General code rule of two-dimensional code object identifier

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中 国 电 子 商 会 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 二维码标识编码规则 | 2 |
| 4.1 编码数据结构 | 2 |
| 4.2 编码规则 | 2 |

前 言

本标准依据 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国电子商会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

二维码对象标识符通用编码规则

1 范围

本标准规范定义了二维码标识机制（IDcode）的术语和定义、数据结构和编码规则，旨在为所有对象（人、事、物）统一分配一个全球唯一的二维码标识。

本标准规范适用于应用二维码对“对象”进行编码标识的政府机关、社会团体、研究机构、企事业单位等组织。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 5271.1~5271.15 | 信息技术 词汇 |
| GB/T 12905-2000 | 条码术语 |
| GB/T 27766-2011 | 二维条码 网格矩阵码 |
| GJB 7365-2011 | 二维条码 网格矩阵码 |
| GB/T 27767-2011 | 二维条码 紧密矩阵码 |
| GB/T 21049-2007 | 汉信码 |
| GB/T 17172-1997 | 417 码 |
| GB/T 18284-2000 | 快速响应矩阵码 |
| GB/T 12904-2008 | 商品条码 零售商品编码与条码表示 |
| GB/T 12906-2008 | 中国标准书号条码 |
| GB/T 26231-2010 | 信息技术 开放系统互连对象标识符（OID）的国家编号体系和注册规程 |

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。

[GB/T 12905, 定义 2.54]

3.2

一物一码 Unique identification of two-dimensional bar code

标识对象身份的唯一代码，具有全球唯一性。

3.3

IDcode IDentity code

用于对任何类型的对象（人、事、物）进行唯一的二维码标识，建立不同编码、不同码制之间映射互联机制，实现对各种不同对象标识统一管理的一种机制。

3.4

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。

4 二维码标识编码规则

4.1 编码数据结构

二维码标识机制（IDcode）数据结构分为三部分：

第一部分为用户根，由四个节点组成；

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，用户自有结构为一个节点；

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。

本数据结构编码支持阿拉伯数字、英文字母组合。

4.2 编码规则

4.2.1 用户根

用户根分为四个节点：根、国家地区、行政区域、注册流水号。

(1)根，也即 IDcode 根，统一为字母“i”，1 位代码。

(2)国家地区，是对申请单位的国家归属定义，按照国际标准划分，3 位代码，例如：中国为 156（兼用两位代码 86）。

(3)行政区域，是指申请单位所在国家的行政区域编码，6 位代码。中国采用公安部的的行政区划编码体系，例如：北京市东城区编码为：110101

(4)注册流水号，是指申请单位在所处区域（精确到区/县）注册的顺序号，最长 5 位代码，例如：北京市东城区第一家单位注册的序号为 1，第二家为 2，以此递增。

示例如：i.86.110101.8,解释为中国北京市东城区第 8 家基于 IDcode 机制注册的用户标识根。

4.2.2 对象类目

(1)对象类目说明

对象划分为三大类：人、事、物（包含实体物品和虚拟物品），按照对象标识的应用领域对人、事、物进行界定，具体如下：

①人：指单位对员工或会员的社会领域属性对象，通常以各类证件或证书出现，有实体证件和虚拟证件。实体证件如身份证、PMP 证、工牌等，虚拟证件如电子证卡等。

②事：指单位在社会中的活动和行为事务对象。例如：营销活动、广告、招聘、优惠打折等。

③物：指“人”、“事”之外的对象，包含实体物品和虚拟物品。例如：产品、设备、基础设施、有形或无形资产及数据等。

(2) 节点结构

①第一种情形为通用结构，分为三个节点：对象大类目、对象细分类、对象类目。

对象大类目指用户单位用于标识人/事/物对象的一个分类，为2位代码，例如交通运输大类代码为20。

对象细分类目是指针对某对象大类目的进一步细分，代码位数不定长，例如交通灯细分类代码为3655010401。

对象名称是指对象大类目、细分类目之下为对象取的一个具体名称或规格型号，代码位数不定长。

例如：在交通运输大类（20）|交通灯（3655010401）分类基础上增加对交通灯尺寸规格的属性信息，并赋予该尺寸规格编码为01，则该尺寸规格的交通灯完整编码为20.3655010401.01，其具有唯一性和永久性。

②第二种情形为用户自有结构，为一个节点。用户为特定行业机构的或用户标识对象为特定领域的，可按第一种情形通用结构编码，也可将用户自有结构编码直接作为“对象类目代码”。

如交通运输管理部门可将原自有编码体系直接作为“对象类目代码”，示例如交通运输部门内部编码体系中“停车场用电气信号装置”编码为203655010404，则该“对象类目代码”即为203655010404；

如用户标识对象为商品的可将商品条码作为“对象类目代码”，示例如某厂商20g的强力固体胶商品条码为6921734970923，则该“对象类目代码”即为6921734970923。

(3) 对象分类信息包括编码元数据和扩展元数据

①编码元数据

编码元数据指对象属性描述的代码，编入二维码编码作为节点值。

例如：对象大类代码（对象大类名称）、对象细分类代码（对象细分类名称）、对象属性信息（如设备或设施型号名称）。

②扩展元数据

扩展元数据指对象属性描述信息，不编入二维码编码中，但是与二维码编码关联，例如：设备或设施规格详情（用户可根据需求自行添加规格属性）、设备或设施简介、设备或设施图片等。扩展元数据不需要编入二维码中，但是需要存储在数据库与二维码编码关联。

(4) 具体对象细分类目请参阅 IDcode 官网（www.idcode.org.cn）。

4.2.3 自定义

用户根据应用需求进行扩展定义，节点个数自定义，每个节点长度不宜超过10位代码，要求如下：

(1) 有二维码的，分为以下两种情形：

①将二维码编码规则转换成符合 IDcode 机制的二维码规则，输出 IDcode 规则二维码取代原有的二维码。

②将二维码备案到 IDcode 系统，以便于 IDcode 系统解析该备案的二维码，继续使用原二维码。

(2) 无二维码的，可以扩展自定义的节点，例如：产品生产批次或生产日期、生产顺序号或流水号，以实现一物一码。

4.3 编码结构示意图

(1) 标识对象类目采用通用结构的完整编码数据结构示意图见图1、图2。

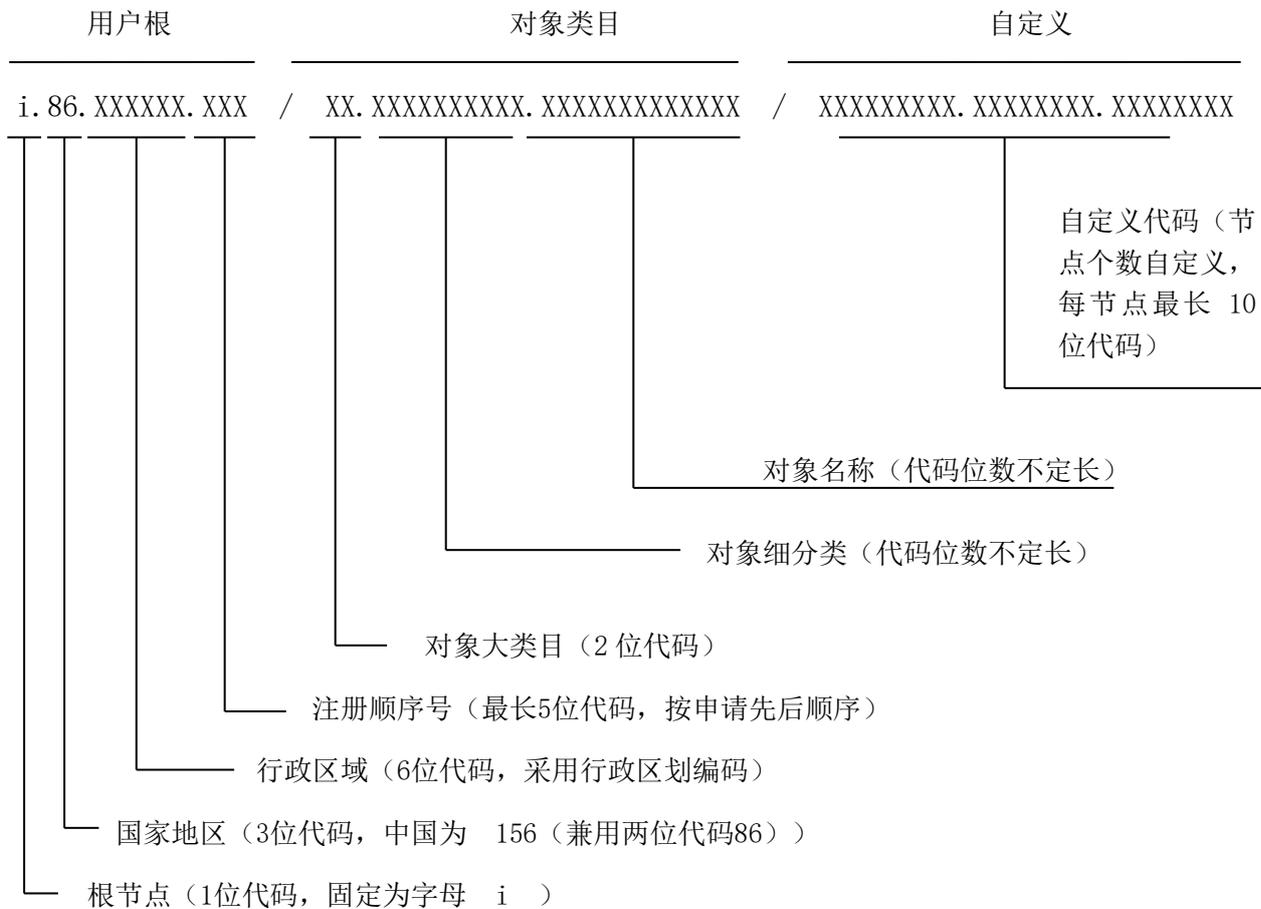


图1 二维码标识编码数据结构示意图 (通用结构)

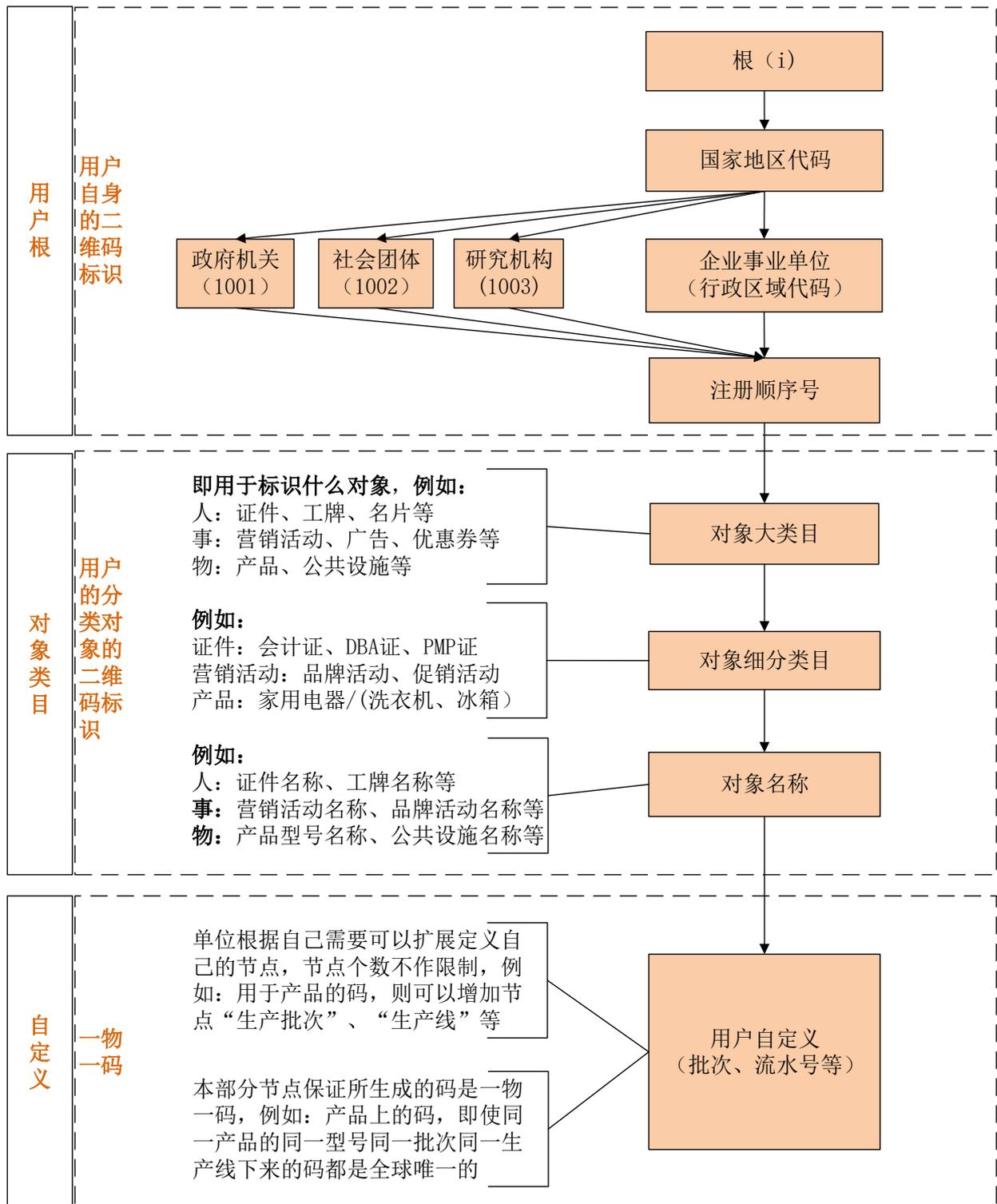


图2 二维码标识编码数据结构树状图（通用结构）

例如：i.86.110101.8/20.36550104.01/20170630.0010

其中，i.86.110101.8表示用户根，20.36550104.01表示对象类目，20170630.0010表示用户自定义。

(2) 标识对象类目采用通用结构的完整编码数据结构示意图见图 3、图 4。

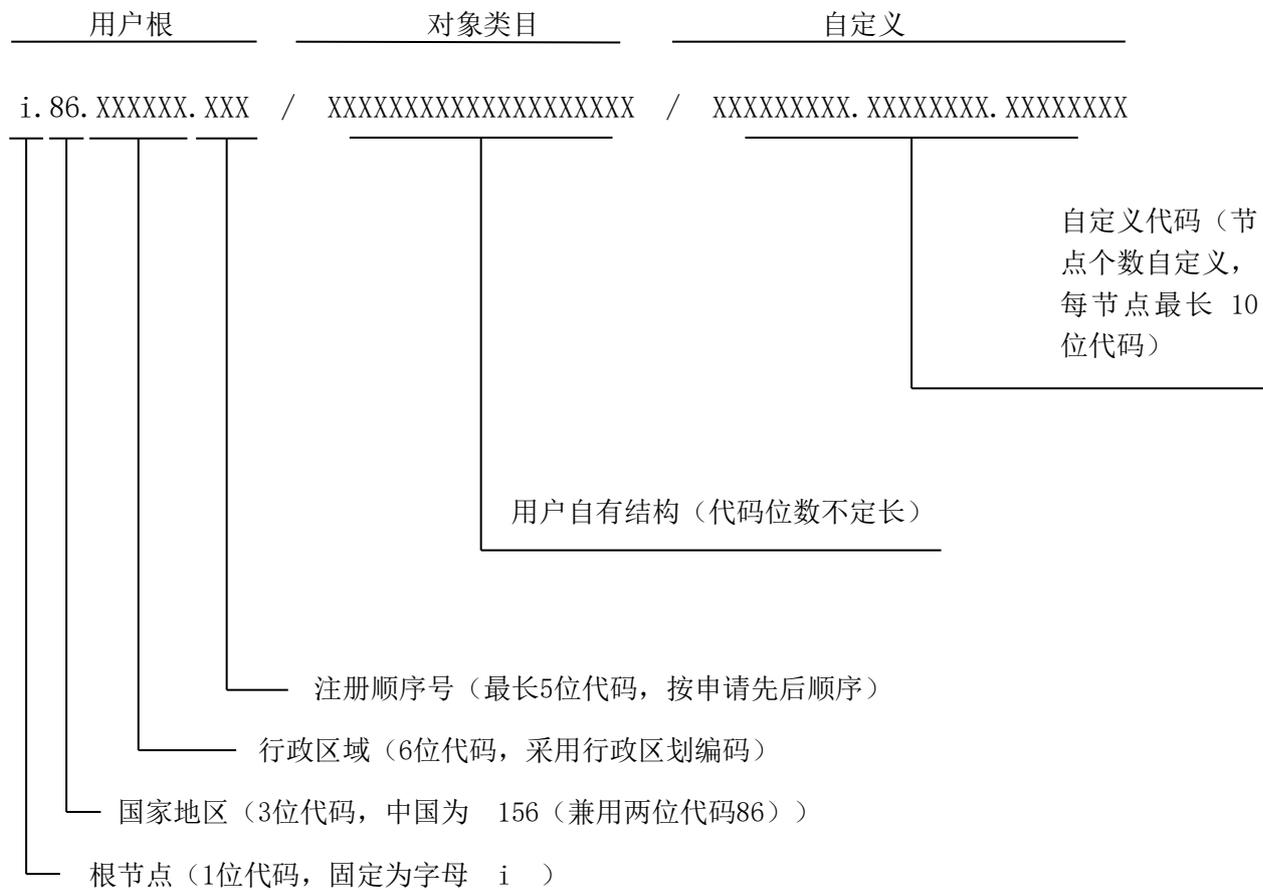


图3 二维码标识编码数据结构示意图（用户自有结构）

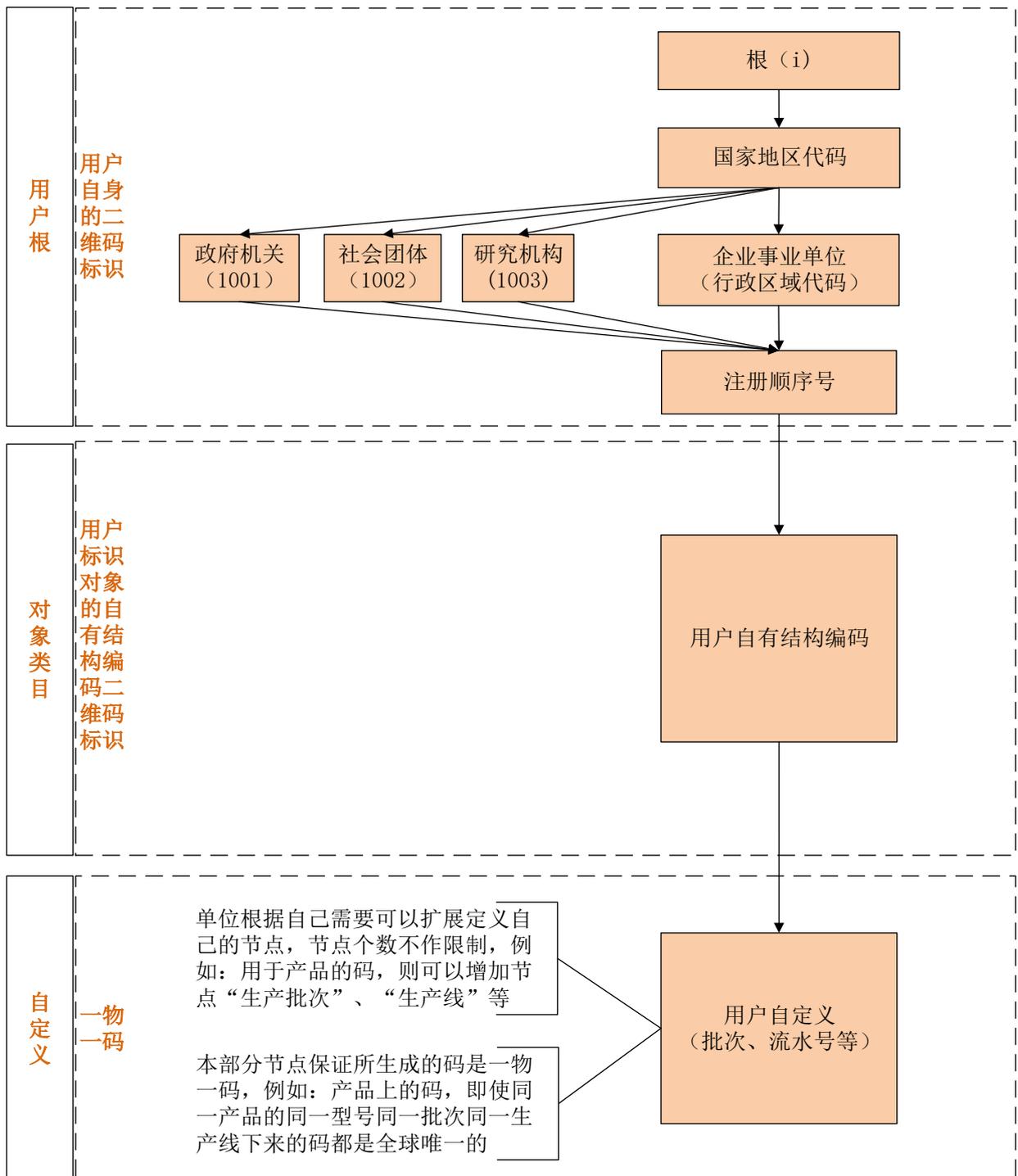


图4 二维码标识编码数据结构树状图（用户自有结构）

例如：i. 86. 110101. 8/203655010404/20170630. 0010

其中，i. 86. 110101. 8表示用户根，203655010404表示用户自有对象类目，20170630. 0010表示用户自定义。