

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 126—2022

浙农码编码及应用技术规范

Technical specification for basic coding rules and application of
Zhejiang Agricultural Code

2022 - 07 - 29 发布

2022 - 08 - 29 实施

浙江省农产品质量安全学会 发布

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规则》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。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：浙江省农业农村大数据发展中心、浙江省农业科学院农产品质量与安全营养研究所、浙江甲骨文超级码科技股份有限公司、浙江农林大学、浙江森特信息技术有限公司、安吉县农业农村局。

本文件主要起草人：陶忠良、管孝锋、王兵、吴晓柯、韩伟达、孙彩霞、刘玉红、任璐怡、钱帅吉、岳晓兰、章玉、陈婷、金晶、周凡、朱莹、黄海龙、乔婉霞、陆林峰、李林、夏芳、任俊俊、徐颖、叶洪波、吴家满、刘己增、朱海帆、汤朱敏。

浙农码编码及应用技术规范

1 范围

本文件规定了浙农码的术语与定义，编码、代码、呈现管理要求、数据共享与交换接口要求。本文件适用于浙农码所有编码对象数字标签的编码，以及应用过程中的管理。

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 中华人民共和国行政区划代码
GB 32100 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则
GB/T 33993 商品二维码
DB33/T 912 新时代美丽乡村建设规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

浙农码 Zhejiang agricultural and rural code

通过数字化方式，按照统一编码规范，赋予涉农领域的人、组织、物唯一数字标签。也是乡村数字服务集成入口。

3.2

编码 coding

给事物或概念赋予浙农码的过程。

3.3

代码 codes

由数字组成的表示信息的明确的规则体系。

3.4

应用场景 apply scenario

基于统一的服务与管理平台，实现服务和管理具体项目业务目标、可检验可复现的场景。

3.5

呈现 rendering

展示浙农码设计理念、使用场景及浙农码属性的展现样式。

3.6

预警 early warning

通过对事件过程中部分特征信息的识别、确认、收集和监测，按照特定的判断依据，在特定事件发生之前发出紧急信号，报告危险情况的行为。

3.7

接入系统 accessing system

有接入浙农码平台需求的第三方应用系统。

4 编码

4.1 一般要求

编码前应确定当前场景，明确编码对象属性，确定编码对象精度，宜以编码对象中最小识别单位为标识单元编码。

4.2 编码原则

4.2.1 基本原则

4.2.1.1 涉及的编码对象代码应具备唯一性。

4.2.1.2 信息真实有效，应具备验证功能。

4.2.1.3 结构设计应符合实际业务流程。

4.2.1.4 编码规则应符合 GB/T 2260、GB 32100 的要求。

4.2.1.5 涉及的编码对象代码按属性类别进行划分，应按实际业务场景确定最小分类单元。

4.2.2 兼容性

代码结构的设计应保持与已实施编码规则之间的兼容性。

4.2.3 安全性

编码信息应避免使用企业、个人及其他隐私信息。

4.2.4 稳定性

除产品序列号性质的编码外，编码中不应出现随时空发生变化的编码码段，应保证编码的稳定性。

4.2.5 拓展性

为满足个性化需求，编码应具备拓展性，以便应对未来不断增长的编码对象类型。拓展的编码应满足4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.4的要求。

4.3 码制

码制应符合GB/T 33993相关要求，采用QR码码制进行编码。

4.4 编码对象

分为：农业主体、农产品、资源装备、乡村和其他涉农对象。

4.5 编码结构

4.5.1 数字编码

浙农码由纯数字组成，一般长度为19位，见图1。



图1 浙农码编码结构图

4.5.2 浙农码版本标识码

浙农码从左至右前两位为浙农码版本标识，编码10代表1.0版本，浙农码版本最基础版为1.0版本，根据相关需要，升级后的版本依据版本升级情况命名。

4.5.3 唯一属性码

根据编码对象属性当前应用场景细分小类，赋予唯一编码，涉及行政区划的应符合GB/T 2260相关规定，应保障编码对象的唯一性和可追溯性，唯一属性码为17位。

4.5.4 动态扩展

为满足不断增长的扩展需要以及与其他系统的兼容性而预留，动态扩展应根据实际业务需要动态增加。

4.6 编码载体

浙农码应根据实际应用场景为编码对象选择不同类型编码载体，一般条件下宜使用二维码为编码载体，特殊情况下可使用RFID、NFC等为编码载体。

5 代码

5.1 代码分类

分类代码作为编码对象的分类属性，应在申领浙农码时提供，可通过应用程序在数据库中读取。

5.2 农产品

分类代码见表1。

表1 农产品的分类代码

分类	代码
农产品	010000
粮油	010100
蔬菜	010200
茶叶	010300
果品	010400
畜产品	010500
水产品	010600
竹木	010700

表 1 农产品的分类代码（续）

分类	代码
花卉苗木	010800
蚕桑	010900
食用菌	011000
中药材	011100
宠物	011200
其他	019900

5.3 农业主体

浙农码中农业主体宜按属性和从事生产经营范围进行分类，分类代码见表2。

表 2 农业主体的分类代码

分类	代码
农业主体	020000
农业企业	020100
农民专业合作社	020200
家庭农场	020300
规模大户	020400
畜牧养殖场	020500
屠宰场	020600
无害化处理场	020700
农家乐	020800
船员	020900
农资店	021000
水产养殖场	021100
畜禽转运主体	021200
宠物主	021300
农业废弃物回收站	021400

5.4 资源装备

分类代码见表3。

表 3 资源装备的分类代码

分类	代码
资源装备	030000
农机	030100
渔船	030200
承包地	030300
冷库	030400

表 3 资源装备的分类代码（续）

分类	代码
粮食生产功能区	030500
高标准农田	030600
农田(非统一编码地块)	030700
农业标准地	030800
农房	030900
宅基地	031000
传感设备	031100

5.5 乡村

浙农码中乡村宜按当前场景业务属性分类，编码对象为行政村的，应符合DB33/T 912相关要求，分类代码见表4。

表 4 乡村的分类代码

分类	代码
乡村	040000
行政村	040100
农户	040200
低收入农户	040300
村集体经济合作社	040400
景观	040500

6 呈现管理

6.1 符号、代号和缩略语

下列符号、代号和缩略语适用于本文件：

- API 应用程序接口 (Application Programming Interface)
- UI 用户界面 (User Interface)
- APP 手机软件 (Application)
- QR 快速响应矩阵码 (Quick Response)
- CMYK 印刷色彩模式 (Cyan Magenta Yellow Black)
- FTP 文件传输协议 (File Transfer Protocol)
- HTTP 超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)
- API 应用程序接口 (Application Programming Interface)
- XML 可扩展标记语言 (Extensible Markup Language)
- JSON 轻量级的数据交换格式 (JavaScript Object Notation)
- UTF-8 8 位元 (Universal Character Set/Unicode Transformation Format)

6.2 呈现样式

6.2.1 尺寸

浙农码二维码部分尺寸应不小于11 mm×11 mm，中心浙农码字体图形标识区域面积对比二维码面积比例不宜大于1:19。

6.2.2 形状

浙农码形状分为推荐版和简版两种，推荐版呈现形状为外圆内方，外圈内部有5片叶子点缀在码本体四周，外圈以智慧农业、养殖元素为主，参见图2；简化版呈现形状为正方形，周边无点缀，参见图3。



图2 推荐版浙农码示例



图3 简化版浙农码示例

6.3 绿码

正常浙农码码本身颜色应为绿色，绿码的CMYK色值应为C80 M20 Y100 K0。

6.4 预警码

6.4.1 预警色分类

预警色为黄色和红色，黄码的CMYK色值应为C0 M35 Y90 K0，红码的CMYK色值应为C0 M95 Y95 K0。

6.4.2 预警分级

浙农码红码为最高预警，黄码次之，是否预警由业务接入方根据赋码对象业务系统的业务场景分级或不分级，选择分级的应在正式启用上线前制定预警分级标准，分级标准应科学合理公正。当前为黄码或红码的应在码的正下方查看黄码或红码的原因。

6.4.3 预警码样式

浙农码预警码样式参见图4。



图4 预警码示例 黄码（左）、红码（右）

6.5 申领

6.5.1 申领途径

浙农码应提供多种申领途径：

- 通过登录浙农码总仓进行申领。
- 接入系统通过开放的 API 接口，进行浙农码申领。
- 通过浙农码掌上服务端申领入口进行申领。
- 根据业务扩展需求开放其他申领途径。

6.5.2 申领方式

浙农码的申领方式有批量申领和单个申领两种方式。

6.5.3 批量申领

6.5.3.1 一次性有大量的农产品、农业主体、生产要素、美丽乡村的乡村要素需要批量赋码时，宜通过批量申请的方式进行快速申领。

6.5.3.2 拟接入系统对接浙农码开发平台时，接入系统应通过浙农码开发平台 API 接口进行批量申领。

6.5.4 单个申领

6.5.4.1 根据申领类别，通过登录浙农码掌上服务端进行认证后填写相关信息提交申领。

6.5.4.2 信息参见附录 A。

6.6 接入场景应用

6.6.1 接入基本要求

6.6.1.1 用码量达到 5 万次及以上。

6.6.1.2 对接的业务场景能够体现浙农码的功能；包括但不限于码上查询、码上直办、码上服务、码上营销、码上监管、码上信用等。

6.6.1.3 应有实际应用场景落地，提交场景说明文档，有实体标识的应提供实际标识 UI 设计并指出浙农码使用部分；电子标识则应提供实际与浙农码结合的样式页面。

6.6.1.4 有系统或服务承接浙农码的应用，系统应处于活跃状态。赋码的主体或对象在应用系统内应有唯一标识，该唯一标识用于浙农码申领。

6.6.2 接入流程

业务系统接入浙农码应按图5流程接入。

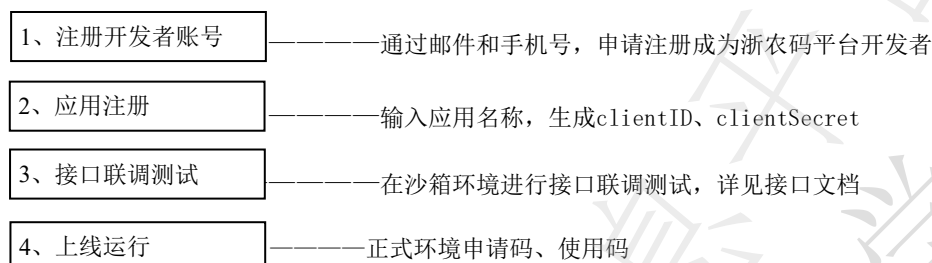


图 5 业务系统接入流程

7 数据共享与交换接口要求

7.1 数据共享与交换

7.1.1 数据交换格式

浙农码的数据共享应采用JSON数据存储形式作为数据交换格式。

7.1.2 数据接口调用

浙农码一般使用Web Service技术向其他相关的应用系统提供调用接口，外部应用的业务处理应通过授权调用Web Service进行。

7.1.3 数据接口安全

应设立接口对接认证机制，非正确认证用户，不允许调用接口所提供数据。

7.1.4 数据接口响应

数据接口平均响应时间应小于 0.5 秒，接口服务并发能力应大于 200 次/秒数据传输。

7.2 数据传输

7.2.1 数据传输协议

数据传输协议应采用HTTP，技术实现应采用Restful Web Service方式。

7.2.2 数据传输格式

数据传输中的数据格式应为Application/JSON，数据字符集UTF-8。

7.2.3 数据传输安全

数据传输过程中应具备故障时自动恢复功能，以保证传输的可靠性。

7.2.4 数据传输频次

数据传输服务器时间设置应为北京时间24小时制，浙农码平台接口服务器与对接系统服务器间的时间设置允许30分钟以内误差，数据传输宜实现实时数据上传。

7.2.5 数据传输通道

宜通过专用网、虚拟专用网（VPN）或互联网进行传输。
信息传输带宽宜为10 MB以上，有效传输速率不宜低于1 M/秒。

7.3 数据接口

浙农码接口文档地址（<http://api.znm.zjagri.cn/doc.html>）。
认证授权服务接口文档地址（<http://security.znm.zjagri.cn/doc.html>）。



附 录 A
(资料性)
浙农码申领信息

A.1 农业主体申领浙农码信息要求

A.1.1 农业主体申领浙农码，企业或其他单位应提供的信息：

- 单位名称；
- 统一社会信用代码；
- 注册地址；
- 法定代表人姓名；
- 法定代表人身份证；
- 法定代表人手机号；
- 行政区划；
- 分类代码。

A.1.2 个人申领浙农码应提供的信息：

- 姓名；
- 身份证号；
- 手机号；
- 行政区划；
- 分类代码。

A.2 农产品申领浙农码信息要求

农产品申领浙农码应提供的信息：

- 唯一ID；
- 名称；
- 所属主体；
- 行政区划；
- 分类代码

A.3 资源装备申领浙农码信息要求

A.3.1 农机申领浙农码应提供的信息：

- 产品唯一ID；
- 名称；
- 所属主体；
- 行政区划；
- 分类代码。

A.3.2 渔船申领浙农码应提供的信息：

- 名称；
- 唯一编号；
- 品牌；
- 型号；
- 所属主体；
- 行政区划；
- 分类代码。

A.3.3 其他资源装备申领浙农码应提供的信息：

- 产品唯一ID；
- 名称；
- 所属主体；

- 行政区划；
- 分类代码

A. 3.4 农房申领浙农码应提供的信息：

- 建筑地址；
- 户主姓名；
- 建筑层数；
- 建筑面积；
- 行政区划；
- 分类代码。

A. 4 乡村申领浙农码信息要求

A. 4.1 行政村申请浙农码应提供的信息：

- 村名；
- 行政区划；
- 分类代码。

A. 4.2 农户申请浙农码应提供的信息：

- 户号；
 - 姓名；
 - 身份证号；
 - 手机号；
 - 行政区划；
 - 分类代码。
-