团体标准

ICS点击此处添加ICS号

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

T/WD XXXX-XXXX

国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范

National Industrial Internet system of

modern warehouse identification elements specification

（征求意见稿）

     - ×× - ××发布

×××× - ×× - ××实施

中国仓储与配送协会 发布

目次

[前 言 III](#_Toc111240733)

[引 言 IV](#_Toc111240734)

[1. 范围 5](#_Toc111240736)

[2. 规范性引用文件 5](#_Toc111240737)

[3. 术语和定义 5](#_Toc111240738)

[4. 仓库标识规则 6](#_Toc111240749)

[5. 仓库档案要素分类 8](#_Toc111240753)

[6. 必填要素 8](#_Toc111240754)

[7. 选填要素 10](#_Toc111240755)

[参考文献 15](#_Toc111240756)

# 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。

本文件由中国仓储与配送协会、中国物资储运协会、中国化工流通协会、中国信息通信研究院、中仓登数据服务有限公司提出。

本文件由中国仓储与配送协会归口。

本文件起草单位：中国仓储与配送协会、中国物资储运协会、中国化工流通协会、中国信息通信研究院、中仓登数据服务有限公司。

本文件主要起草人：XXXX

# 引 言

工业互联网是产业数字化的基础设施和载体，其典型特征是产业的数字化管理，通过产业经济和数字经济的深度融合，构建起覆盖全产业链、全价值链的全新制造和服务体系。目前工业互联网已经延伸至40个国民经济大类，在实体经济重点产业中逐步实现更高水平和更深程度的发展。仓储是商贸流通和工业互联的公共性节点，是串联各产业链的基础，其数字化建设既符合国家对商贸物流发展的整理规划，也顺应国家对于工业互联网的整体布局。

仓库作为各大制造产业链中重要的公共性节点，也是产业链条中各主体存货资产的重要保管、存放、交付场景。现代仓库并不是传统意义上的仓库，而是在数字化浪潮的大背景下，纳入到工业互联网体系之下的仓库。将仓库纳入工业互联网体系，就要推进仓库层面的信息化和数字化建设。其数字化建设的首要问题是对仓库的各要素进行颗粒化的数字标识。目前我国大多数仓库数字化程度属于中等偏下，仓库要素的颗粒化并不统一，规范性较低，难以在数据层面清晰勾勒出仓库的基本情况，描述仓库的方式也难以形成行业共识。这不仅造成了各方对仓库监管和信息归集的障碍，也阻碍了仓库纳入工业互联网体系的进程，妨碍了仓库参与到产业链、供应链协同以及支持金融服务和交易服务中去。因此，亟需建立国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范标准。

在产业数字化升级的大背景下，本标准为将仓库作为公共性节点纳入工业互联网体系提供仓库要素数字标识颗粒度规范、仓库编码及仓库档案建设机制。有助于将仓库资源纳入到众多产业链上的工业互联网平台，参与产业链、供应链协同发展。

本文件适用于国内保管全品类存货的仓库，主要技术内容：

a) 工业互联网标识应用于仓库标识编码规则和标识申领机制

b) 工业互联网标识解析应用于仓库档案建设机制

c) 现代仓库标识必填要素和选填要素

### 国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范

# 范围

本文件规定了国家工业互联网体系内对现代仓库要素的基本要求、仓库应用工业互联网标识要求、仓库档案建设要求等。

本文件适用于全国通用仓库、储罐、冷库、堆场、筒仓等。

# 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。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 18354 物流术语

# 术语和定义

1. 国家工业互联网体系 Industrial internet

新一代信息通信技术与工业经济深度融合的全新工业生态、关键基础设施和新型应用模式，通过对人、机、物的全面连接，不断改变传统制造模式、生产组织方式和产业形态，构建起全要素、全产业链、全价值链全面连接的新型工业生产制造和服务体系。

1. 工业互联网标识 Identification of Industrial Internet

在万物互联的工业互联网中，唯一通过识别机器、产品等物理资源和算法、工序等虚拟资源来认证身份的符号。

1. 工业互联网标识解析节点 Node of identification and resolution system of Industrial Internet

包括国家顶级节点和二级节点。国家顶级节点是指面向一个国家或地区提供顶级标识解析服务，以及标识备案、标识认证等管理服务的公共节点；二级节点是面向行业提供标识服务的公共节点。

1. 仓库 Warehouse

用于储存、保管物品的建筑物和场所的总称。

[来源: GB/T 18354，5.12]

1. 仓储管理企业 Warehouse management enterprise

是基于对仓库的合法使用权，组织开展货物贮存和管理服务的企业。

1. 仓库档案 Warehouse archives

对仓库建立档案，将仓库要素信息通过一定方式、方法或渠道进行展示。

1. 仓库标识 Warehouse identification

是仓库通过一定的方式展示的唯一的身份符号。

1. 仓库必要要素 Required elements of warehouse identification

与仓库标识对应的呈现在仓库档案的内容上、反映仓库情况的必要的单元信息。

1. 仓库资质要素 Qualification related elements of warehouse identification

与仓库标识对应的呈现在仓库档案的内容上、反映仓库资质情况的单元信息。

1. 仓库自定义要素 Custom elements of warehouse identification

与仓库标识对应的呈现在仓库档案的内容上、反映仓库情况的、仓库必要要素和仓库资质要素之外的单元信息。

# 仓库标识规则

1. 标识编码原则
2. 唯一性

在国家工业互联网体系内，标识编码应保证不重复，每一个编码仅对应一个对象。

1. 兼容性

与国内已有的本行业相关编码标准应协调一致，保持继承性和实际使用的延续性，并满足相关信息系统之间进行数据交换的要求。

1. 实用性

以满足本行业资源管理和信息交换为目标，编码规则应符合该行业的普遍认识，考虑企业信息化系 统建设和标识实际应用现状，设计相对全面、合理、有用的编码结构。

1. 可扩展性

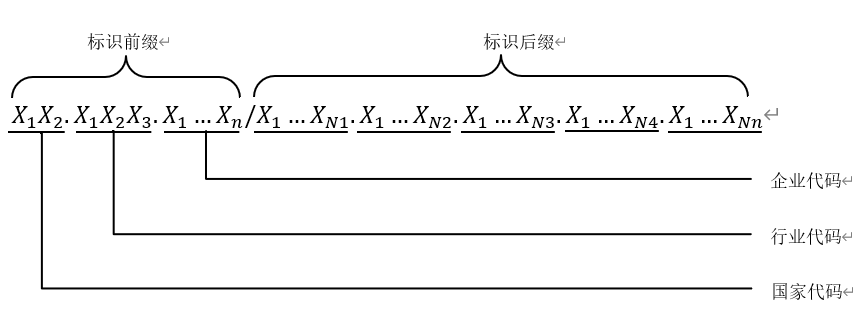
应根据本行业工业互联网应用需求，规划合理的编码容量并预留适当空间，以保证可在本编码体系 下进行扩展、细化。

1. 科学性

编码结构应简洁明确，必要时设置校验码位、安全码，以保证编码的正确性和安全性。编码结构一 旦确定，应保持相对稳定。

1. 标识编码规则
   * 1. 标识编码结构

现代仓库工业互联网标识编码由标识前缀和标识后缀两部分组成，标识前缀与标识后缀之间以UTF-8字符“/”分隔。其中，标识前缀由国家代码、行业代码、企业代码组成，用于唯一标识企业主体;标识后缀由多级分类顺序号构成，用以统一及规范仓库相关数据的描述；具体结构见下图。



* + 1. 标识前缀

标识前缀由国家代码、行业代码、企业代码组成，用于唯一标识企业主体，各字段以UTF-8字符“.”分隔。标识前缀各代码段长度、数据类型及其代码含义详见下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 代码段 | 长度（字符） | 数据类型 | 说明 |
| 国家代码 | —— | —— | 需遵从标识体系和标识注册管理机构相关要求。 |
| 行业代码 | 3位 | 字符型 | 需遵从标识体系和标识注册管理机构对二级节点的相关要求。 |
| 企业代码 | ≤20位 | 字符型 | 唯一标识工业互联网运营单元。 |

* + 1. 标识后缀

标识后缀是由标识注册机构参照仓储行业既定数据类别并结合自身仓库要素特征需求，逻辑向下而形成的自主编码，用以对仓库基础元素的唯一标识，各字段以UTF-8字符“.”分隔。

1. 仓库标识申请流程
2. 企业节点注册

需要申请仓库标识的仓储管理企业应向二级节点提交注册申请企业节点，由二级节点初审，初审通过后提交至国家顶级节点最终审核。

仓储管理企业如需变更企业节点注册信息，应向至二级节点提交变更申请。

1. 建立仓库档案

企业节点应根据本文件建立仓库档案并按要求填写仓库档案要素。

1. 注册仓库标识

仓库标识申请应由企业节点向二级节点申请提交仓库档案、申请注册仓库标识，二级节点对仓库档案形式审核后，发放仓库标识。

# 仓库档案要素分类

5.1 必填要素

仓库档案建立时企业节点应填写的要素，必填要素是仓库必要要素，应由企业节点按规范进行填写。

5.2 选填要素

仓库档案建立时企业节点可填写的要素。选填要素宜包括仓库资质要素和仓库自定义要素。

# 必填要素

必填要素应具有普适性、通用性和固定性。必要要素应能描述仓库主体本身的核心要素，并固定展示于国家工业互联网顶级节点的档案页。必填要素参考表一。

表一 必填要素

| 中文名称 | 英文名称 | 定义 | 数据类型 | 取值/示例 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 仓库名称 | Warehouse name | 仓库的唯一称呼。 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 国别 | Country category | 仓库运营单位的国别。 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 仓库类型 | Warehouse type | 仓库的建筑类型。 | 字符串 | （通用仓库、堆场、筒仓、储罐、冷库） |
| 仓库面积  /容积 | Warehouse area  / volume | 仓库基地面积/仓库总体空间容量。 | 数字型 | 依据事实填写 |
| 仓库地址 | Warehouse address | 仓库的实际位置。 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 仓库性质 | Warehouse nature | 仓库所有权、使用权的描述。 | 字符串 | （自有、租用） |
| 建筑结构 | building structure | 仓库的物理结构。 | 字符串 | （立体库、楼库、平库等） |
| 企业名称 | enterprise name | 仓储管理企业在工商登记可查的企业唯一名称。 | 字符串 | 依据事实填写 |

# 选填要素

选填要素内容应真实、合法，可由企业节点根据需要填写，并展示在国家工业互联网顶级节点的档案页。选填要素宜包含体现现代仓库人员、产品、设备、方法和环境等资质条件的要素，选填要素范围可参考表二，也可由企业节点自定义编辑填报。

表二 选填要素

| 中文名称 | 英文名称 | 定义 | 数据类型 | 取值/示例 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业类型 | enterprise type | 企业种类。 | 字符串 | （合资、独资、国有、私营、全民所有制、集体所有制、股份制、有限责任） |
| 经营范围 | nature of Business | 业务活动范围的法律界限。 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 注册资本 | registered capital | 在登记管理机构登记的资本总额。 | 数字型 | 依据事实填写 |
| 企业地址 | Business address | 企业经营地址。 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 联系方式 | contact information | 联系电话。 | 数字型 | 依据事实填写 |
| 组织机构代码 | organizing institution bar code | 一个在全国范围内唯一的、始终不变的代码标识 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 人员规模 | personnel size | 员工总人数。 | 数字型 | 依据事实填写 |
| 职业资格 | Occupation qualification | 对学识、技术和能力的基本要求。 | 字符串 | （从业资格、执业资格） |
| 存货位置 | Inventory location | 货物仓库能具体存放的货位或堆垛 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 存货计量 | Inventory measurement | 分品类的货物数量计量及监测 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 实时监测 | Real time monitoring | 对储存货物状态的监测 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 环境监测 | environmental monitoring | 对仓库内活动、温度、湿度等因素的监测 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 预警 | early warning | 对仓库内异常因素发生的及时报警 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 配送 | distribution | 货物按时送达指定地点的物流活动。 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 保管设备 | Storage equipment | 仓库内用于储存区域的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 装卸搬运设备 | Handling equipment | 支撑货物进行空间移动的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 计量设备 | Metering equipment | 用以测量和计数的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 养护检验设备 | Maintenance inspection equipment | 用以保养和维修的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 防护设备 | Protective equipment | 用以保护其他设备正常运行的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 温控设备 | Temperature control equipment | 用以实现温度控制的设备 | 字符串 | （空调、热交换器、风扇、加热器） |
| 通风照明设备 | Ventilation and lighting equipment | 用以照明和通风的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 其他设备 | Other equipment | 其他设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 发电机 | Generators | 将其他形式的能源转换成电能的机械设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 变压器 | Transformer | 改变交流电压的装置 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 断路器 | circuit breaker | 电流的开关装置 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 电力线路 | electric power line | 仓库内用来传送电能的线路 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 服务器 | server | 行更快、负载更高的计算机 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 光模块 | optical module | 实现光信号和电信号直接转换的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 交换机 | Switch | 用于电（光）信号转发的网络设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 不间断电源 | Uninterrupted Power Supply | 有储能装置的不间断电源 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 防火墙 | Firewall | 用于安全管理与筛选的软件和硬件设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 服务机器柜 | Service machine cabinet | 用来组合元件、器件和机械零件与部件，使其构成一个整体的安装箱。 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 防火分离 | fire compartment | 用以防火和安全的设备设施集合 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 消防给水设施 | fire water system | 以水为灭火剂消防扑救火灾的供水系统 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 防排烟设施 | smoke control system | 防排烟相关设备的组合 | 字符串 | （送排风管道、管井） |
| 电气消防设施 | electrical fire protection equipment | 防止或扑救电气火灾的设备和装置 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 自动灭火系统 | Automatic fire extinguishing system | 用以灭火的材料及设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 火灾自动报警系统 | Automatic fire alarm system | 火灾的监测与报警系统及设施集合 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 消防电梯 | fire elevator | 火灾时供消防灭火与救援使用的专用电梯 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 其他 | Other | 其他 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 资源循环利用设备 | Resource recycling equipment | 用以促进资源循环利用的设备、系统等集合 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 节能设备 | Energy saving equipment | 节约电力能源的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 可再生能源利用设备 | Renewable energy utilization equipment | 利用非石化能源运行的设备 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 包装耗材 | Packaging consumables | 用以包装环节的消耗品 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 搭挂耗材 | teepee consumables | 木质原料为主的消耗品 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 捆绑耗材 | Bundled consumables | 用以束缚、捆扎的消耗品 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 苫盖耗材 | Covering consumables | 用以遮盖的消耗品 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 抬扛耗材 | Lifting consumables | 用以搬运装卸的棍状耗材 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 劳保用品 | personal protective equipment | 用以人身安全与健康所必备的一种防御装备 | 字符串 | （工作帽子、等） |
| 办公设备 | Office Equipments | 指与办公室相关的设备 | 字符串 | （传真机、装订机等） |
| 办公用品 | office supplies | 日常工作中所使用的辅助用品 | 字符串 | （文件档案用品、财务用品） |
| 日用杂品 | Daily sundries | 日常生活必需的各类用品的统称 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 企业资源计划系统 | Enterprise Resource Planning | 业务管理信息平台 | 字符串 | （有/无） |
| 订单管理系统 | Order Management System | 统筹、匹配客户订单信息与库存信息的订单管理系统 | 字符串 | （有/无） |
| 仓储管理系统 | Warehouse Management System | 专门对信息、资源、行为、存货和分销运作进管理的系统 | 字符串 | （有/无） |
| 仓储控制系统 | Warehouse Control System | 一种仓储设备的控制系统 | 字符串 | （有/无） |
| 运输管理系统 | transportation management system | 一种“供应链”分组下的（基于网络的）操作软件。 | 字符串 | （有/无） |
| 电子仓单系统 | Electronic warehouse receipt system | 支持仓单生成、交割和期转现、仓单作为保证金、仓单转让、仓单质押、仓单注销等功能的电子系统。 | 字符串 | （有/无） |
| 运营管理制度 | Operation management system | 用以规范和约束业务日常运行的规则 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 安全管理制度 | Safety management system | 用以规范和保障运营安全的规则 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 准入资质 | Access qualification | 允许参与的资格凭证 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 水平资质 | Level qualification | 反应程度的资格凭证 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 温度 | temperature | 表示仓库内冷热程度的物理量 | 数字型 | 依据事实填写 |
| 湿度 | Humidity | 表示仓库内大气干燥程度的物理量 | 数字型 | 依据事实填写 |
| 照明 | lighting | 反应仓库内光亮程度的描述 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 绿色 | green | 反应仓库内能源、资源消耗的物理量 | 数字型 | 依据事实填写 |
| 清洁 | clean | 反应仓库内整洁程度的描述 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 通风 | air circulation | 反应仓库能通风情况的描述 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 标志标识 | identification | 一种醒目的且具提醒作用的标牌 | 字符串 | 依据事实填写 |
| 安全制度展示 | Safety system display | 专用于展示安全制度的标识 | 字符串 | 依据事实填写 |

参 考 文 献

[1]GB/T 21072 通用仓库等级

[2]GB/T 28581 通用仓库及库区规划设计参数

[3]GB/T 23831 物流信息分类与代码

[4]GB/T 28577 冷链物流分类与基本要求

[5]GB 50072 冷库设计规范

[6]GB/T 15603 常用化学危险品贮存通则

[7]AII/004-2021 工业互联网标识解析 国家顶级节点与二级节点对接测试规范

[8]AII/003-2021 工业互联网标识解析 二级节点测试规范

[9]AII/002-2021 工业互联网标识解析 国家顶级节点与二级节点对接技术要求

[10]AII/001-2021 工业互联网标识解析 二级节点技术要求