**团体标准**

**《国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范》**

编制说明

《国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范》起草小组

2022年08月

**一、项目来源**

（一）行业背景

工业互联网作为全工业生态、关键基础设施和新型应用模式，通过人、机、物、场景的全面互联，实现全要素、全产业链、全价值链的全面链接。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。

现代化仓储建设是流通体系建设的重要内容，通过推动产业链向数字化和智慧化方向发展，能够进一步加快现代流通体系建设。而将仓储放在工业互联网发展的大背景下，仓库就成为了各大制造产业链中重要的公共性节点，同时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。因此推进工业互联网在仓储业的发展，首先需要推进仓库的信息化和数字化建设，将仓库纳入工业互联网体系。

（二）项目来源

《国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范》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，由中国仓储与配送协会归口。

1. 主要起草单位

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。

**二、标准制定的必要性和意义**

仓库的信息化和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。

* 制定仓库要素规范，加强数字标识颗粒度的规范，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。
* 制定仓库要素规范，有助于政府充分了解各地仓库情况，合理调度仓库资源，以服务于公共事业。
* 制定仓库要素规范，有助于帮助全社会商业机构更清晰、精准的了解仓库情况，为其将仓库整体性纳入到商业活动中，用于信息交换与信息处理，建立可信机制。
* 制定仓库要素规范，并在编码、仓库档案建设上形成有效机制，有助于各方对仓库的监管、管控和信息归集。
* 制定仓库要素规范，有助于金融服务机构在做供应链金融业务中从数字监管层面锁定仓库场景，以及更准确处理该类场景下的金融业务。

**三、主要工作过程**

1. 立项阶段

本项标准从2021年6月开始开展工作。标准编制组初步确定了从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、工业互联网标识解析应用于仓库档案建设机制以及现代仓库标识必填要素和选填要素三大方面制定标准。2021年6月至2021年9月，标准编制组根据标准初步框架，结合法规及监管要求，汲取风险事件教训，拟定详细的标准框架内容。

1. 调研阶段

2021年9月，标准起草小组在北京召开了第一次研讨会。中储发展股份有限公司、中国外运股份有限公司、中国物流股份有限公司、中化能源物流有限公司、中远海运物流有限公司、普洛斯投资(上海)有限公司、北京祥龙物流（集团）有限公司、厦门象屿股份有限公司、陕西商储物流有限公司、广西融桂物流集团有限公司等单位的专家，通过线上线下两种形式参加了会议。

本次会议听取了专家企业对适用对象，应用范围、标识要素等方面的建议。

（三）起草阶段

2021年3月，起草组开始前期准备工作，了解工业互联网标识解析体系发展应用现状、现代仓库建设的现状并整理相关的文献，通过对工业互联网标识解析体系的特点、现代仓库的数字化情况、市场风险情况等等内容的学习研究，对现有的相关标准进行了全面了解，形成初步标准制定思路。

2021年9月，起草组通过线上及线下召开了第一次研讨会，向与会嘉宾宣讲了标准编制的目的和意义和下一步工作计划，并在会后发布了《国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范》研讨会征求意见调查问卷。

2022年6月，中仓协、起草组对标准草稿、意见反馈表进行讨论和分析，在此基础之上确定标准整体框架、后期标准制定计划等。

**四、标准编制原则**

本标准在起草过程中，主要遵从以下原则：

（一）与现行法律法规保持一致的原则

起草组在起草过程中，认真对照国家标准中的有关规定，使本标准所涉及到的法律、法规问题有据可依，与国家相关法律、法规保持一致。

（二）兼容性原则

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

（三）相对统一的原则

鉴于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，本标准对仓库数字化标识要素做出了统一规定，以推动仓库信息化数字化发展、形成行业共识，促进行业可信机制建设。

（四）实用性原则

本标准以满足本行业资源管理和信息交换为目标，相关规则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、有用的标识。

（五）可操作性原则

本标准充分考虑到不同仓库多样性的特点，对能够清晰描述仓库的标识要素做出了基本规定，为企业的仓库信息化和数字化建设提供有效的参考依据。

**五、标准主要内容****及确定依据**

（一）范围

《国家工业互联网体系现代仓库标识要素规范》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。

确定依据：标准按照工业互联网体系应用在各类型仓库上所涉及的基本要素，仓库使用工业互联网标识及建立仓库档案的要求进行编写。经企业调研和专家讨论确认，标准包含仓库标识规则和仓库要素档案。

（二）仓库标识规则

仓库标识规则包括标识编码原则、标识编码结构、申领应用机制。

其中，标识编码原则要求，标识编码必须具有唯一性、兼容性、实用性、可扩展性以及科学性。在编码与编码仓库一一对应的条件下，还需要保证标识编码不重复且相对稳定。同时，还要满足相关信息系统之间进行数据交换的要求，保证能够在该编码体系下进行扩展、细化。

标识编码结构分为标识前缀和标识后缀。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。

标识的申领应用机制如下：首先由仓储管理企业向二级节点申请注册企业节点，注册成功后，由企业为仓库建立仓库档案，并注册仓库标识。待仓库标识审核通过后，二级节点会向仓库发放标识编码并提供所分配标识编码的网络定位及其对应仓库的信息查询，并结合行业特点和需求研制仓库标识应用要求、标识载体要求、标识解析要求及相关技术标准。

确定依据：参考T/SCA 013-2020 工业互联网标识解析 集装箱标识编码规范,AII/001-2021 工业互联网标识解析 二级节点技术要求，结合企业调研及专家论证确定。

（三）仓库档案要素

国家工业互联网体系现代仓库档案要素是通过仓库编码的标识解析过程，呈现在国家工业互联网顶级节点的解析结果。据其在顶级节点的展示必要性来分类，仓库档案要素可分为必填要素和选填要素两类。

其中，必填要素是仓库档案建立的仓库必要要素且会显示在国家工业互联网顶级节点的要素。而选填要素，是必填要素之外的要素，包括仓库资质要素和仓库自定义要素。

确定依据：结合企业调研及专家论证。

（四）现代仓库标识要素

国家工业互联网现代仓库标识要素分为必填要素和选填要素。

其中，现代仓库标识必填要素具有普适性、通用性和固定性，描述仓库主体本身的核心要素，相关要素固定展示于国家工业互联网顶级节点的档案页。现代仓库标识选填要素是指由企业节点根据具体情况填写的内容，包含描述仓库关联的五大维度要素：人员、产品、设备、方法和环境。选填内容须真实、合法。

确定依据：主要来源于研讨会专家和企业广泛征求意见，经企业调研及专家论证。

**六、重大分歧处理经过及依据**

无重大意见分歧。

**七、采标情况**

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准中必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准文件；不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准文件。

GB/T 18354 物流术语

GB/T 21072 通用仓库等级

GB/T 28581 通用仓库及库区规划设计参数

GB/T 23831 物流信息分类与代码

GB/T 28577 冷链物流分类与基本要求

GB 50072 冷库设计规范

GB/T 15603 常用化学危险品贮存通则

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

AII/003-2021 工业互联网标识解析 二级节点测试规范

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

AII/001-2021 工业互联网标识解析 二级节点技术要求

**八、与现行法律、法规和国家标准的关系**

本标准符合现行相关法律、法规的规定，与现有标准和制定中的标准，特别是强制性标准无冲突之处。

**九、宣贯及实施建议**

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指定中仓登数据服务有限公司（供应链管理标识服务中心）具体组织全国仓库数字化标识、仓库档案建设及相关公共信息展示的实施工作。

中仓登数据服务有限公司为采用该标准的企业提供仓库赋码、建档、解析和公共查询服务，并建立行业自律公示平台，对参与仓库数字化标识及档案建设的企业进行仓库要素信息详情公示，推进“仓库-身份证-档案”的基础设施建设，促进跨行业主体探索自身和行业共同发展的路径。

同时，将积极组织各类专家研讨、开展标准相关培训、印发标准相关资料，通过网络、微信公众号等渠道强化宣传，普及标准，营造贯彻标准的良好氛围，提高标准的社会关注度与知晓度，促进相关企业准确理解、掌握和执行标准，形成行业共识。