

《智慧仓储存货监管技术规范》 解读

一、 编制背景

随着物联网、人工智能、区块链、大数据、5G等技术的发展，存货监管领域已经由传统的“监管员驻场控货”方式向“技术控货”方式转变，市场上出现了各种各样的存货监管技术解决方案，通过技术实现了货物的实时盘点、实时监控、自动核查、智能预警、数据存证等功能，提升了货主和金融机构对在库货物的管控能力。但是由于市场缺乏统一的存货监管技术标准和规范，现行厂商的设备标准、数据格式、技术接口各不相同，处于无序发展的状态，存货监管过程中对于仓库、货物、设备、系统、数据等的监管要求尚不明确，使得用户使用过程中存在对接复杂、管理繁琐、数据分析困难、监管不力等问题，不利于整个行业存货监管能力的提升。

2019年中共中央政治局第十八次集体学习会上明确提出区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用，强调区块链作为核心技术和产业应用的重要性，也使得运用物联网和区块链技术进行存货监管变得切实可行，使得存货监管更具可信性。2022年国家发展和改革委员会印发《“十四五”现代流通体系建设规划》，明确提出“健全供应链金融运行机制，通过推动相关技术标准建设和统计口径统一，防范虚增虚构应收账款、存货及重复抵质押行为”，存货监管技术规范能有效推动相关技术标准建设和统计口径统一，是建

立完善数字风控体系的前置条件和基础之一。

为落实 2022 年国家发展改革委、商务部发布《关于深圳建设中国特色社会主义先行示范区放宽市场准入若干特别措施的意见》，“鼓励以区块链和物联网设备为基础，形成存货质押监管技术统一标准，利用新一代信息技术，确保货物权属转移记录等信息的有效性”，提升深圳市仓储物流领域的数字化水平，提升深圳市仓储物流领域硬件设备和软件数据的标准化水平，在深圳启动编制《智慧仓储存货监管技术规范》是意义重大的。

二、 目的和意义

存货监管技术统一标准以物联网设备为基础，通过工业互联网标识的应用，规范存货监管设备的数字颗粒度，有助于将仓储物流领域的物联网设备资源纳入工业互联网体系，共同参与产业链、供应链协同发展。同时，有助于提升数据交换和数据处理的效率，参与各方数据能够实时透明、安全可溯，从而推动行业可信机制的建设。可以帮助金融服务机构开展存货质融资、仓单融资业务时确保底层资产的真实性和对资产的掌控能力；深圳市是中国供应链金融的发源地，通过存货质押监管技术规范的制定，能够帮助深圳本地金融机构在存货融资和仓单融资领域占领高点。

三、 主要内容

（一） 总体结构

《智慧仓储存货监管技术规范》的编制，在于规范了存货监管体系的构成和技术要求，包括智慧仓储存货监管的业务关键过程、仓库

基本要求、存货监管设备技术要求、存货监管系统技术要求、存货权利管理要求。通过对仓库内各类要素的规范，全面提升存货监管过程仓库、存货、设备、系统、数据的标准化水平，提高存货人、仓储、物流、金融机构等各市场参与方的透明度，杜绝重复质押、虚开仓单等现象的发生，推动存货质押行业健康发展，促进存货监管业务向标准化和数字化方向发展。

全文编排如下：前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、智慧仓储存货监管业务关键过程、仓库基本要求、存货监管设备技术要求、存货监管系统技术要求、存货权利管理要求。

（二） 部分内容说明

1、 关于“范围”“规范性引用文件”“术语和定义”

“范围”是对本文件适用范围的界定，本文件规定了智慧仓储存货监管的业务关键过程、仓库基本要求、存货监管设备技术要求、存货监管系统技术要求、存货权利管理要求。

本文件适用于智慧仓储存货监管体系的建设和运行。

“规范性引用文件”是指制订本文件规范性引用的相关标准和文件。

“术语和定义”是对本文件中出现的专业名词的解释，引用 GB/T 18354—2021《物流术语》、GB/T 33745—2017《物联网 术语》、GB/T 18768—2002《数码仓库应用系统规范》、GB/T 30837—2014《信用证进口货物质押监管作业规范》等标准中界定的术语和定义。

2、 智慧仓储存货监管业务关键过程

为明确存货监管业务涵盖的业务流程，对存货监管过程中所涉及的重要业务环节或保证权利存续的重要过程进行规范，智慧仓储存货监管涉及的关键业务过程包括存货入库、存货确认、质押监管项下交付占有、担保物权登记、存货/仓单登记、在库管理、抵/质押解除、存货出库、异常预警。

3、 仓库基本要求

仓库权属和要素清晰可查是存货监管过程中的重要一环，也是实现相关权利的必要保证，仓库基本要求章节主要规范了存货监管发生的场景要求，针对仓库层面所涉及的权属信息、运营关系信息、标识信息、仓库物理条件等内容提出要求。

4、 存货监管设备技术要求

存货监管设备技术要求规定了存货监管设备应具备和宜具备的身份标识要求、关联性要求、功能要求、安全性要求，在功能层面明确了规范了各类监管设备应满足、宜满足的功能要求。安全性层面明确了存货监管设备的安全性要求，包括但不限于应用安全、物理安全、硬件安全、数据安全、虚拟化安全、网络安全、应急处置。

5、 存货监管系统技术要求

存货监管系统技术要求确认了存货监管系统的基本框架，规范了感知层、边缘层、接入层、平台层、应用层五个层面系统的功能要求和系统的性能、可靠性、易用性、安全性、可维护性、接口要求；外部与第三方系统实现动态链接，数据交互，链通工业互联网标识解析体系实现仓库—存货—仓单的标识编码，实现对货物全流程的跟踪标

识。

6、 存货权利管理要求

存货权利管理要求对存货监管过程中存货权利的管理、特定化要求、数据存证、登记公示等内容提出了要求。

四、 附则

本文件由深圳市工业和信息化局提出并归口，主要起草单位有深圳市标准技术研究院、中国信息通信研究院、中仓登数据服务有限公司、中国仓储与配送协会、中国物资储运协会、华为技术有限公司、数储公标物联网（深圳）有限公司、深圳市深粮冷链物流有限公司、深圳市宝建投智能科技有限公司、深圳市物联网产业协会、深圳市铨顺宏科技有限公司。