# 《数字化仓库评估规范》行业标准（征求意见稿）编制说明

**一、项目来源**

《数字化仓库评估规范》由中国物流与采购联合会提出，由全国物流标准化技术委员会(SAC/TC 269)归口，根据《国家发展改革委员会办公厅关于印发2019年推荐性物流行业标准项目计划的通知》（发改办经贸〔2019〕852号），列入推荐性物流行业标准项目计划（项目编号：303-2019-005）。该标准由浙商中拓集团股份有限公司、深圳前海联合交易中心有限公司、北京神州数码云计算有限公司、唐山城矿物联网科技有限公司、鞍山钢铁集团有限公司、中信梧桐港供应链管理有限公司、五矿物流集团天津货运有限公司、中工服工惠驿家信息服务有限公司、无锡品冠物联科技有限公司、湖北集感科技有限公司、郑州郑大信息技术有限公司、西安货达网络科技有限公司、易见供应链管理股份有限公司、上海源庐加佳信息科技有限公司、宏图智能物流股份有限公司、电子科技大学、 陕西通汇汽车物流有限公司、中信银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、江苏银行股份有限公司、中国物流与采购联合会物联网技术与应用专业委员会等多家单位共同起草。由中华人民共和国国家发展和改革委员会发布。

**二、标准名称变更**

**原名称:**大宗货物数字化仓库评估规范

**变更名称：**数字化仓库评估规范

**变更原因：**

1.站在行业的角度来看，仓库数字化是仓储企业今后发展的必经路线。就大宗而言，也分为橡胶、有色、黑色等存货仓库，其装卸的形态也不相同，也相对复杂，与其他产品的仓储活动具备相似的特性。将行业标准局限在大宗领域，对仓库数字化全国范围的推广工作，是有局限性的。目前只有少数大宗货物流通企业实现了数字化仓库，但投入成本高，也不便于推广。因此，制定《数字化仓库评估规范》行业标准，扩大范围，可以更好的服务于数字化仓库在全国的推广工作。

2．以“基本化”作为编制的抓手。“基本化”的目的就是为了数字化仓库的普及，适当的设定数字化仓库的门槛，便于企业和单位有的放矢的进行仓库数字化改造。同时编制过程中也会根据行业的实际情况，按照科学、时效、可操作、可验证性等原则来要求，以事实为依据，科学的进行编制。

3．当前两项行业标准的起草编制，去掉“大宗货物”，不去具体的按照仓库类型和领域来细分，以基本条件的方式来做仓库数字化的标准定义，扩大数字化仓库的范围，同样也是为了标准的普适性，范围限制的过多，条条框框设定的太固化，对于仓库的数字化建设和评估都会存在风险。

因此，起草组在广泛征求起草单位和专家意见后，变更原标准《大宗货物数字化仓库评估规范》为《数字化仓库评估规范》。

**三、数字化仓库标准编写的目的、意义**

近年来，随着以5G为代表的物联网、大数据、人工智能等数字化技术不断的发展，技术的门槛和成本也随之降低，物流行业也逐渐进入数字化转型的新时代。政府为企业的数字化转型制定了相关的扶持政策，但是由于缺乏统一的评估标准，使得政府难以了解企业的真实的数字化水平，使得政府的政策难以落实到企业。评估规范标准的制定可以有效地得出企业的数字化应用的客观情况、发展趋势以及与国外企业的差距，便于政府的政策的实施。

企业通过数字化应用水平的评估，可以更加清晰地了解到自己企业的数字化的优势与不足之处，对于不足之处可以采取相关措施来弥补，提升企业的数字化应用水平。而数字化的应用可以使企业在物流效率和管理服务水平方面得到较大的改善，从而使企业的竞争力不断提高，全面实现降本增效的效果。

**四、主要工作过程**

（一）起草阶段

2019年12月，起草组开始前期准备工作，了解国内外仓库数字化的发展现状并整理相关的文献，通过对不同类型仓库的特点、相关性、共性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。

2020年4月，起草组在线上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《数字化仓库基本评估规范》研讨会问题汇编征求意见调查问卷。

2020年5月～6月，冷链委、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。此外起草组公布数字化仓库基本要求标准相关电子版原件等相关文件。

2020年7月7日，起草组召开第二次标准研讨会，会议对标准的名称、范围、数字化仓库的定义及标准各章节内容进行了细致讨论。起草组根据实际情况，对标准内容提出了实质性的修改意见，对标准起草工作起到了积极的推动作用。此次会议确认标准初稿，完成起草征集。

2020年7月31日，冷链委召开第三次标准研讨会，本次会议根据标准初稿和起草征集，对下一步的标准草稿、编制说明、PPT、意见反馈表、后期计划表做出具体的安排。

2020年8月10日，起草组通过对讨论的框架进行归纳性的整理以及收集到的相关仓库行业数字化方向的最新资料，形成标准讨论稿。

2020年8月20日，起草组针对专家和企业反馈的建议，对标准工作讨论稿（五稿）做了规范和一致性修订，形成征求意见稿。

（二）调研阶段

2020年4月29日，起草组在线上召开了第一次标准讨论会。来自全国物流标准化技术委员会、国家物品编码中心、中国人民大学商学院、北方工业公司、中国物资储运协会、浙商中拓、深圳前海联合交易中心等企业代表参加了会议。本次会议听取了以中国人民大学商学院为代表的专家和企业对标准修订的意见和建议，形成了标准工作组讨论稿（二稿）。

2020年7月7日，起草组在线上召开了第二次标准研讨会。来北方工业公司、中国物品编码中心、鞍山钢铁集团、中国储运发展股份有限公司、电子科技大学、神州数码集团、[小乙物联科技(北京)股份有限公司](http://www.baidu.com/link?url=WX7c9r0yPowAAfXColNvBvuuyk6t1biK3ltsRt-qV37" \t "_blank)、中国联通物联网公司等企业代表参加了会议。会议听取了专家企业对标准范围、内容、操作性等方面建议，形成了标准工作组讨论稿（三稿）。

2020年7月31日，起草组在线上召开了第三次标准研讨会。来自北京物资学院、中国北方工业公司、郑州郑大信息技术有限公司、西安货达有限公司、中国民生银行、中国再保险（集团）股份有限公司等企业代表参加了会议。会议对标准范围及各章节内容进行了讨论，参会企业结合自身实际，对标准的修改提出了实质性参考意见，形成了标准工作组讨论稿（四稿）。

2020年8月1日～14日，起草组内部参考专家和企业的建议集中修订，形成了标准工作组讨论稿（五稿），并发给起草单位和专家和企业代表征求意见。

2020年8月20日，起草组针对专家和企业反馈的建议，对标准工作讨论稿（五稿）做了规范和一致性修订，形成征求意见稿。

**五、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）相对统一的原则

鉴于目前仓库数字化中存在的各种问题，本标准对仓库数字化建设做出了统一规定，以推动行业科技进步、保护用户合法权益，满足行业监管需要。

（三）科学先进原则

本标准根据市场发展和科学技术发展需要，同时倡导企业采用互联网、5G、物联网、区块链、大数据、人工智能、云计算等数字化技术，以满足仓库少人化、无人化管理，体现了较强的先进性和前瞻性。

（四）可操作性原则

本标准充分考虑到不同仓库多样性的特点，总结出仓库数字化建设的基本技术要求和基本管理要求，使企业在仓库数字化建设中提供有效的参考依据。

**六、标准主要内容及确定依据**

1. **范围**

规定了数字化仓库评估的基本原则与评估指标构成及评估内容，并提供了评估指标体系的构建和评估分析方法。适用于为通用型仓库及库区数字化评估工作提供指导和参考依据，其他专业型仓库可参照执行。

**确定依据：**标准按照数字化仓库中涉及的评估框架和要素进行编写。经企业调研及专家讨论，确定标准包含了评估框架、评估内容以及指标构建与评估方法。

1. **术语和定义**

主要说明如下：

**数字化 digitalization:** 以数字形式表示（或表现）生产、组织、管理活动的数据。具体地说，也就是将人、物及对应的活动转化为数字码，并由计算机系统处理与保存。在信息化时代，数字化已经变成代表信息化程度的一个重要指标。**确定依据：**主要来源与研讨会专家和企业广泛征求意见，共同总结而得出。

**数字化仓库 digital warehouse：**以仓储活动为基础，以数字化技术为手段，用数据连接仓储活动各环节，对仓储活动过程进行规划、管理、诊断和优化的实施单元。**确定依据：**主要来源与研讨会专家和企业广泛征求意见，术语定义经企业调研及专家论证。

**物联网 internet of things；IoT：**通过感知设备，按照约定协议，连接物、人、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并做出反应的智能服务系统。**确定依据：**本术语提出主要参考GB∕T33745-2017 物联网术语2.1.1定义，术语定义经企业调研及专家论证。

**电子仓单 electronic warehouse receipt：**仓库保管人在与存货人签订仓储保管合同的基础上，按照行业惯例，以外观检查、单证审查为一般原则，对存货人所交付的仓储物进行验收之后出具的电子权利凭证。**确定依据：**主要来源与研讨会专家和企业广泛征求意见，术语定义经企业调研及专家论证。

**数字化仓库管理系统 digital warehouse management system：**应用数字化技术，配套数字化仓库运营与管理，实现仓储活动可视化、仓库作业流程自动化或少人化运行、可开具电子仓单的高效、协同、便捷仓库管理软件。**确定依据：**本术语提出主要参考GB/T 18768-200 数码仓库应用系统规范，定义3.5.3“与数码仓库相结合的，辅助数码仓库管理的管理信息系统的总称”，并做适当修改和调整。经企业调研及专家论证来进行修改。

**物联网设备 IoT devices：**能够采集或监控对象信息，并提供互联网接入的终端设备。**确定依据：**本术语提出主要参考GB∕T33745-2017 物联网术语，定义2.1.9“能够获取对象信息的设备，并提供接入网络的能力”，并做适当修改和调整。经企业调研及专家论证来进行修改。

**物联网设备管理平台 IoT device management platform：**对物联网设备进行远程监管、故障排查、生命周期管理、系统升级等功能的互联网平台。**确定依据：**主要来源与研讨会专家和企业广泛征求意见，术语定义经企业调研及专家论证。

1. **评估原则**

**时效性**

评估应能够反映全国数字化仓库建设和改造的发展现状和趋势，在现代科学技术和管理技术紧密结合环境下。

**可操作性**

评估应能够具有行业广泛实用性。评估指标易于选取，评估数据易于采集和可以分析。

**客观性**

评估应能够以企业仓库的实际情况为基础，以真实可靠、准确的材料、数据和文件得出符合企业客观情况的评估结果。。

1. **评估框架**

按照评估原则的要求，起草组参考GB/T 23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》内容，广泛征求企业和专家意见后，提出图1所示的总体评估框架。



图1总体评估框架

评估框架设计思路：

1.从企业数字化仓库目标和效果的角度出发，按照基本、增值、延伸三种递进功能反映数字化仓库阶段性的数字化水平，同时根据操作、管理、决策三个层面来体现不同阶段数字化仓库的要求。总体评估框架按照基本要求、数字化基础、数字化应用、综合集成与创新和供应链协同与可持续发展五个部分共同表征仓库数字化的水平和能力。其中基本要求是数字化仓库的基础，包含企业对数字化的规划、数字化的组织及制度建设。其次，通过数字化基础建设，数字化技术应用的不断提升，实现综合集成和创新，达到仓库企业的供应链协同与可持续发展。

2.从驱动企业实现数字化仓库的原动力开看，首先是现状无法满足效率和效益以及业务需求。供应链协同的需求和效率效益上的不断增长，仓库企业需要做数字化的转型。通过数字化的转型后，协同能力提升和效率效益上得了满足，这是一个持续不断迭代的过程。数字化应用和集成创新的原动力是企业需要满足供应链和可持续发展。由供应链和可持续发展的指标数据驱动数字化仓库能力和水平不断提升。两者相互作用，相互促进，从而形成生态。

**确定依据：**与研讨会专家和企业广泛征求意见，经企业调研及专家论证。

1. **评估内容**

**1.基本要求**

**企业要求**

a)企业要求评估包含如下评估要素：

b)仓库企业经营合法性和市场准入情况；

c)企业数字化仓库建设顶层规划的可行性及制定、落实情况；

d)企业数字化仓库建设可持续性相关资金投入情况。

**确定依据：**综合参考GB/T 18354《物流术语》、GB/T 21072《通用仓库等级》等资料，结合企业调研及专家论证，确定上述企业要求制定思路。

**人员组织要求**

人员组织要求评估建设包含如下评估要素：

a)单位（企业）数字化工作规范设定情况；

b)单位（企业）数字化领导设置情况；

c)单位（企业）人员数字化水平情况。

**确定依据：**参考GB/T 23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》，结合企业调研及专家论证，确定上述企业要求制定思路。

**制度要求**

制度要求评估包含如下评估要素：

a)企业数字化培训制度设定情况；

b)企业岗位责任制度设定情况；

c)企业数字化工作考核制度设定情况；

d)企业数字化建设风险控制制度设定情况。

**确定依据：**参考GB/T 23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》，结合企业调研及专家论证，确定上述企业要求制定思路。

**设备设施要求**

设备设施要求评估包含如下评估要素：

a)仓储活动作业中机械设备使用覆盖程度；

b)设备操作安全情况。

**确定依据：**经结合企业调研及专家论证。

**2.数字化基础**

**基础设施**

基础设施评估包含如下评估要素：

a)仓库网络和数据传输建设情况和水平；

b)企业数据中心建设情况；

c)企业云服务应用和部署情况。

**确定依据：**经结合企业调研及专家论证。

**仓库管理系统**

仓库管理系统评估包含如下评估要素：

a)仓库管理系统基本功能覆盖水平；

b)作业流程信息化覆盖水平；

c)单证无纸化、电子化应用水平；

d)主要数据编码标准化情况；

e)数据接口标准化建设与应用水平；

f)数据统一和集中管理程度。

**确定依据：**参考GB/T 18768-200《数码仓库应用系统规范》，以及企业调研及多次专家论证。

**数据安全**

数据安全评估包含如下评估要素：

a)数据加密、备份的建设情况；

b)网络安全防范建设的落实情况；

c)系统运行和维护建设的落实情况。

**确定依据：**参考GB/T 32828《仓储物流自动化系统安全规范》，以及企业调研及多次专家论证。

**3.数字化应用**

**物联网应用**

物联网评估包含如下要素：

a)物联网设备在仓库作业中覆盖情况；

b)应用物联网设备采集仓储活动的水平；

c)物联网设备管理的程度；

d)应用物联网对仓储活动监测与控制程度。

**确定依据：**参考GB/T 36478《物联网信息交换和共享》，以及企业调研及多次专家论证。

**数字化仓库管理系统**

数字化仓库管理系统评估包含如下要素：

a)对应仓储活动中作业流程的无人化水平；

b)仓储物、人员、设备、运载工具、储位等数据与物联网数据采集关联程度；

c)电子合同的数字化应用水平；

d)GS1编码在系统中的应用水平；

e)电子仓单开具、安全与应用水平；

f)多订单对应仓储活动业务处理水平；

g)配送、加工、金融服务配套情况；

h)数据挖掘在储位推荐优化、运输工具自动导引等方面的应用情况。

**确定依据：**参考GB/T 18768-200《数码仓库应用系统规范》，以及企业调研及多次专家论证。

**风险管理**

数据安全与风险管理评估包含如下要素：

a)数据安全管理制度体系的建设和落实情况；

b)仓储物在保管期间发生的异常，事前、事中，事后处理情况。

**确定依据：**企业调研及多次专家论证。

**4.综合集成与创新**

**平台化**

平台化评估包含如下要素：

a)软件平台在架构设计中云架构建设情况；

b)数字化仓库管理系统平台化的建设情况，包含多仓库管理、多分支机构所属仓库集中管理等；

c)物联网设备管理平台建设情况。

**确定依据：**研讨会专家和企业广泛征求意见，经企业调研及专家论证。

**综合集成**

综合集成评估包含如下要素：

a)数字化仓库管理系统与企业内ERP、CRM等业务系统的集成情况；

b)企业内集成中统一身份认证的应用水平；

c)与供应链上下游相关企业数据交换建设情况。

**确定依据：**主要来源与研讨会专家和企业广泛征求意见，经企业调研及专家论证。

**创新能力**

创新能力评估包含如下要素：

a)数字孪生仓库研制和应用程度；

b)数字化技术在企业决策优化中的应用水平；

c)新技术和专利建设情况。

**确定依据：**主要来源与研讨会专家和企业广泛征求意见，经企业调研及专家论证。

**5.供应链协同与可持续发展**

**供应链协同**

供应链协同评估包含如下要素：

a)仓库周转率、吞吐量、存货、提货时间等的当前水平与历史、省（市）、行业水平对比情况；

b)订单响应率、安全作业持续时间当前水平与历史、省（市）、行业、全国水平对比情况；

c)客户满意度当前水平与历史、省（市）、行业、全国水平对比情况。

**确定依据：**参考GB/T 23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》，以及企业调研及多次专家论证。

**可持续发展**

可持续发展评估包含如下要素：

a)仓库能耗环境效益方面的当前水平与历史水平对比情况；

b)企业经济和社会效益的当前水平与历史、省（市）、行业、全国水平对比情况。

**确定依据：**参考GB/T 23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》，以及企业调研及多次专家论证。

1. **评估指标体系构建**

1.评估指标体系构建应遵循以下原则：

a)评估指标体系应与本文件评估框架和评估内容的层次结构相对应。本文件的一级指标包含：基本要求、数字化基础、数字化应用、综合集成与创新、供应链协同与可持续发展五个部分。本文件的二级指标包含：对应于基本要求的企业要求、人员组织要求、制度要求和设施设备要求；对应于数字化基础的基础设施、仓库管理系统和数据安全；对应于数字化应用的物联网应用、数字化仓库管理系统和风险管理；对应于综合集成与创新的平台化、企业内部集成和企业间集成；对应于供应链协同与可持续发展的供应链协同、可持续发展。三级指标建议基本按照本文件相应评估内容设定，本文件按照图1数字化仓库评估框架内容，三级以下可依据产业特点和仓库类型进行适度调整和补充；

b)评估指标应能够表征和抽象评估内容，并充分反映数字化仓库的要求、水平和能力。各下级表征性指标能够较好地支撑和反映其上级指标的表征内涵；

c)需去除重复性指标、难于采集数据的指标、缺乏分析价值的指标；

d)一般情况下，为提高可操作性，用于实际测评的评估指标体系应该满足应用。

2.评估指标分析

目前最常用的评估方法有评估指标体系法、综合分析法和同行专家评议法等，这几种方法的特点及适用范围都不尽相同。

a)评估指标体系法。它是将每个评估指标又进行细分，并赋予其分值的一种方法。这种方法能够直观、方便地供专家进行参考与打分，从而对企业做出客观地评估，这也是近年来使用较多的方法。而评估指标体系法分为综合评估指标体系法和一般评估指标体系法。综合评估指标体系法是将定量与定性相结合的方法，形成一张综合评估指标体系表，供专家评估打分；一般评估指标体系法只针对单一的定量或定性的指标体系，对于定量的指标则赋予一定分值，对于定性的指标则要有文字或图表说明，供专家参考。

b)综合分析法。这是一种将定性与定量相结合的评估方法。如常用的专家评议打分法，主要以专家的评审意见以及为综合评论，并赋予一定的分值，最后将得分排序。这种方法较为简单，客观，深受专家和评估对象的信赖，但是它的局限性就在于指标没有经过细分，比较粗略。

c)同行专家评议法。这种方法就是同领域的专家对项目进行独立的评估，然后由专家评审员给出结论性建议。这种方法属于定性方法，对专家的有较高的要求，而且因为受专家主观意识的影响，所以评审结果可能会有偏差。因此，还需要有定量的方法进行完善。

在数字化仓库评估规范中，我们用的是综合评估指标体系法，这种方法的特点是定性与定量方法的结合以及指标再细化，这样就会使评估结果更客观化。

**（七）指标评分与计算方法**

**权重设置**

包括但不限于：

a) 不同类型仓库的一级指标的权重原则一致，二级指标的权重建议行业间相互借鉴，三级以下指标的权重可按照仓库的类型和特点分别进行设置；

b) 在考核指标权重设置时应充分考虑所属行政地区经济状况和产业布局规划等相关内容，需考虑指标与行业仓储企业数字化水平与能力、效能与供应链协同的基本现状，未来发展重点和引导方向的关联和匹配程度；

c) 可采用专家调研法、德尔菲法（Delphi)、层次分析法（AHP)或网络分析法（ANP）等进行辅助决策；权重设置结果应在一定时期内保持相对稳定。

**底层指标评分**

包括但不限于：

a) 采用专家直接打分法进行底层指标评分；

b) 通过分析行业的基本情况，确定行业的阀值，即最大值、最小值，平均值，把专家打分作为指标评估数据的指标评分值；

c) 定性评估数据由专家直接打分，分值可以是一区间值作为底层指标值。

**加权评分**

包括但不限于：

a) 在底层指标评分基础上，底层指标以上各级指标的得分可通过加权求和得出。

b) 上级指标得分可由其各子指标得分加权求和得出。

c) 最终总分可由各一级指标得分加权求和得出。

**综合评估计算**

本文件采用加权平均统计法来计算仓库数字化评估指数，评估分值在[0-100]范围内。为了真实反映各个指标对仓库数字化贡献程度，根据评估指标的构建原则针对评估指标体系按照自底向上的方式计算各个一级指标的得分。最后，根据各一级指标的评估结果，以及各一级指标在评估体系中的权重，计算得到企业数字化评估结果。

（1）三级评估指标的计算公式：

=(α1+α2+……+αn)/n ……….（A-1）

（2）二级评估指标的计算公式：

……… （A-2）

（3）一级评估指标的计算公式：

…………（A-3）

（4）数字化仓库指标综合计算公式：

………….（A-4）

公式中：αn—评估体系中第三级指标的评分样本的平均得分；

j—评估体系中第三级指标中的一个元素；

i—评估体系中第二级指标中的一个元素；

k—评估体系中第一级指标中的一个元素；

p—评估体系中第一级指标元素的数量；

m—评估体系中第二级指标元素的数量；

n—评估体系中第三级指标元素的数量；

—评估体系中第二级评估指标中第i个指标元素所对应的第三级评估指标中第j个指标元素的取值；

—评估体系中第一级评估指标中第k个指标元素所对应的第二级评估指标中第i个指标元素的评估结果；

—评估体系中第一级评估指标中第k个指标元素所对应的第二级评估指标中第i个指标元素的权重；

—评估体系中第一级评估指标中第k个指标元素的评估结果；

---评估体系中第一级评估指标中第k个指标元素的权重；

C—综合指标评估计算结果。

**（八）综合评估方法**

**数字化仓库水平和能力评估**

水平与能力评估可根据数字化仓库水平与能力评估的一级指标（包括基本要求、数字化基础、数字化应用、综合集成与创新）得分与对应综合指标得分，反映数字化仓库的水平与能力级别，可分为初级、中级、较高级和高级、卓越级等五个级别。

数字化仓库建设三个发展阶段和四个主要评估方面的水平与能力级别之间的相互关系。数字化仓库从起步建设阶段、再到数字化应用阶段、最后到集成创新突破阶段，是一个逐阶段支持和跃升的过程。与下级发展阶段对应的主要评估方面水平与能力级别提升到一定高度，才可实现向上级发展阶段跃升，而跃升到上一级发展阶段后，各主要评估方面的水平与能力级别也能够进一步提高。因此，三个发展阶段可综合体现企业在基本要求、数字化基础、数字化应用、综合集成与创新等四个评估方面所能达到的水平与能力级别，从而可用于表征数字化仓库水平与能力评估的结论。

**供应协同与可持续发展评估**

供应链协同与可持续发展评也可估根据供应链协同与可持续发展评估的一级指标（包括供应链协同和可持续发展）得分与对应综合指标得分，反映企业在供应链协同与可持续发展方面的层次水平，可分为初级水平、区域（省/市）内平均、区域（省/市）内先进、行业内平均、行业内先进五个逐步升高的水平层次。

**总体评估分析**

数字化仓库总体评估应综合数字化仓库水平与能力评估和供应链协同与可持续发展评估总体评估的评估结论。数字化仓库水平与能力评估结论可归于数字化仓库某一发展阶段，并确定其在各主要评估方面的水平与能力级别。供应链协同与可持续发展评估结论可将企业实现数字化仓库能力提升水平归于初级水平、区域（省/市）内平均、区域（省/市）内先进、行业内平均、行业内先进的某一层次。在此基础上，可依据企业数字化仓库水平与能力评估以及供应链协同与可持续发展评估的结论，制定一定的综合水平判定规则，并做出最终评估结论，确定数字化仓库总体水平。一般情况下，可将数字化仓库总体水平分为：A、AA、AAA、AAAA、AAAAA等。

**总体水平判定规则**

总体A级水平可参照下列规则进行判定：  
——数字化仓库建设处于起步建设阶段，数字化仓库水平与能力级别初级；  
——供应链协同与可持续发展综合水平处于初级水平。

总体AA级水平可参照下列规则进行判定：  
——数字化仓库建设处于起步建设阶段，数字化仓库水平与能力级别中级；  
——供应链协同与可持续发展综合水平处于区域内平均水平。

总体AAA级水平可参照下列规则进行判定：  
——数字化仓库建设处于数字化应用阶段，数字化仓库水平与能力级别较高级；  
——供应链协同与可持续发展综合水平处于区域内先进水平。

总体AAAA级水平可参照下列规则进行判定：  
——数字化仓库建设处于集成创新突破阶段，数字化仓库水平与能力级别高级；  
——供应链协同与可持续发展综合水平处于行业内平均水平。

总体AAAAA级水平可参照下列规则进行判定：  
——数字化仓库建设处于集成创新突破阶段，数字化仓库水平与能力级别卓越级；  
——供应链协同与可持续发展综合水平处于行业内先进水平。

**七、重大意见分歧的处理经过和依据**

无重大意见分歧。

**八、采标情况**

未采用国际标准。

**九、与现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

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。

**十、宣贯及实施建议**

企业是标准实施的主体，为促进各相关企业理解标准内容，规范企业操作和管理，提高企业仓库数字化的能力与服务水平，加强行业自律，标准发布后，后续工作将通过宣贯培训、试点示范等形式来推动标准的落地实施。

（一）加强宣传，大力推广。过举办培训班、召开会议、发放宣传资料以及网络、微信、公众号等方式强化宣传，大力普及标准，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，促进各相关企业准确理解、掌握和执行标准。

（二）政策倾向，加大扶持、加强政策引导，鼓励企业自行试点，并对承担标准试点工作的企业给予一定政策支持。同时，大力扶持一批符合标准要求，能为社会提供公共服务的专业数字化仓库服务企业，以此不断提高仓库企业服务的质量和服务的效益。

（三）企业应积极采纳《数字化仓库评估规范》标准。仓库新建、改造、运营和管理过程都应符合标准的相关规定，从而推动仓库企业数字化水平，实现降本增效。

（四）组织行业协会、相关企业管理人员进行《数字化评估规范》标准的使用培训。

《数字化仓库评估规范》行业标准起草组

二零二零年八月二十五日