ICS 11.040.01

CCS C 30

|  |
| --- |
|  |

wb

中华人民共和国物流行业标准

WB/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

物流大数据共享模型

**Model of Logistics Big Data Sharing**

征求意见稿

|  |
| --- |
|  |
| 完成日期2021.7.21 |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目  次

[前言 3](#_Toc88563625)

[1 范围 4](#_Toc88563626)

[2 规范性引用文件 4](#_Toc88563627)

[3 术语与定义 4](#_Toc88563628)

[4 共享模型概述 4](#_Toc88563629)

[5 共享模型各个功能模块要求 5](#_Toc88563630)

[6 共享模型功能模块接口要求 7](#_Toc88563631)

[参 考 文 献 9](#_Toc88563632)

前  言

本标准按照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。

本文件由中国物流与采购联合会提出。

本文件由全国物流标准化技术委员会(SAC/TC 269)归口。

本文件起草单位：南京邮电大学、芜湖安得智联科技有限公司、苏宁集团物流有限公司、南京佳芯图茂科技有限公司。

本文件主要起草人：孟超、陈柱、梁鹏飞、严筱永、郭林。

物流大数据共享模型

1. 范围

本文件规定了物流大数据共享模型基本要求，包括共享模型总体概述、模型各个功能模块要求以及各个模块接口要求。

本文件适用于的物流信息化设计、物流大数据共享处理以及安全业务管理等。

1. 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

1. 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

物流大数据 logistics big data

与物流企业相关的可以公开查询、共享使用的各类数据。

注：不包括涉及知识产权以及受到法律保护的数据。

3.2

数据感知 data perception

利用各类智能感知设备终端，实时采集多模态,富内容,时空性数据的过程。

3.3

数据挖掘data mining

利用计算机技术，并通过统计、在线分析处理、机器学习、专家系统和模式识别等方法，从大量的物流数据中搜索隐藏于其中信息的过程。

3.4

智慧应用 intelligent application

利用新一代信息技术，采用公共数据平台的分析预测方法，发现物流行业的新知识信息，并应用于物流企业管理的智能软件。

1. 共享模型概述
   1. 物流大数据共享模型包括物流大数据智慧应用模块、大数据挖掘分析与预测模块、数据平台总体资源管理模块、大数据安全模块、大数据组织与分布模块、大数据处理框架模块以及各个模块之间的接口组成。各个功能模块如图1所示。



图1物流大数据共享模型

* 1. 物流大数据应包括物流企业数据、客户个人数据和政府相关数据。物流大数据智慧应

用模块应通过信息交互的接口请求数据。

* 1. 大数据组织与分布模块和大数据处理框架模块应提供数据处理功能。
  2. 数据平台总体资源管理模块应提供统一的数据资源管理，并将物流数据提供给大数据

挖掘与分析预测模块，进行数据分析。

* 1. 大数据安全模块应保护物流大数据，提供数据机密机制。
  2. 各个功能模块的信息交互应满足物流大数据共享模型的接口协议规范要求。

1. 共享模型各个功能模块要求

5.1 物流大数据智慧应用模块

5.1.1 个人或是企业客户应通过物流大数据智慧应用模块获取共享模型所提供的各种服务。

5.1.2 应向大数据组织与分布模块请求查询数据索引目录，并发送数据请求。

5.1.3 应利用可视化的界面提供数据资源，并利用对外系统功能调用，定制服务资源和其他资源。

5.1.4 应支持对各类数据资源操作, 包括但不限于资源增、删、改、查等等。

5.1.5 应提供数据供应和发布查询功能。

5.1.6 应支持各类数据资源在线交易。

5.1.7 应支持应用开发、数据建模、可视化设计等，并兼容客户机/服务器等主流架构。

5.1.8 应支持轻量级数据交换格式、可扩展标记语言、结构化查询语言等多种输出。

5.1.9 应具备运行缓存机制和安全防护机制。

5.2 大数据挖掘分析与预测模块

5.2.1 应采用智能优化算法实现大数据的挖掘分析与预测功能，并提供对外查询接口。

5.2.2 应对大数据进行实时处理，并对于客户未来需求进行预测。

5.3 数据平台总体资源管理模块

5.3.1 应对共享平台的各类资源进行分布式的，弹性调配。

5.3.2 应对物流大数据进行组织分配，提供大数据查询、发布等功能。

5.3.3 应满足物流大数据智慧应用模块对物流大数据各类操作请求。

5.3.4 应提供大数据开发环境以及开放的系统调用。

5.3.5 应能够提供数据挖掘分析算法的注册与管理功能，且可以根据企业或是个人客户需求定制数据处理分析算法。

5.3.6 应实现数据聚类加工，并形成系统调用接口，供大数据组织与分布模块调用和查询。

5.3.7 应能够对物流大数据共享模型的所有模块进行调度和管理。

5.4 大数据安全模块

5.4.1 应提供对软件、硬件以及传输网络的安全保护。

5.4.2 应提供接入认证功能，对物流数据的接入进行认证，并对物流数据进行加密传输。

5.4.3 应提供数据隔离功能，检测共享数据资源与网络，对物流数据可疑接入进行隔离。

5.4.4 应具备隐私保护功能，根据数据分类以及业务敏感程度，协助数据备份与恢复功能，并对涉及隐私的数据进行技术处理。

5.4.5 应具备访问控制功能，并对共享数据进行分类分级限制。

5.4.6 应具备数据合法性校验、鉴权、收费、日最大访问量控制、流水记录、黑白名单管理、灵活反向代理、访问失败记录和动态路由等功能。

5.5 大数据组织与分布模块

5.5.1 应对物流大数据的存储提供基础设施，包括硬件资源和硬件环境等。

5.5.2 应对物流大数据进行缓存，并将缓存后的数据进行过滤。

5.5.3 应对物流大数据编制各类目录。

5.5.4 应对数据进行归纳，生成数据索引，并将生成的数据索引通过物流大数据智慧应用模块对外公布。

5.5.5 应接受物流大数据智慧应用模块的查询访问请求，并将结果返回给请求方。

5.6 大数据处理框架模块

5.6.1 应对共享的各类物流数据进行过滤清洗，对于涉密数据，进行隐蔽模糊化处理，并将处理结果通过接口提供给大数据组织与分布模块。

5.6.2 应对物流企业数据、客户个人数据和政府数据进行冗余数据备份。

5.6.3 应将经过备份处理后的共享数据进行缓存，并将结果通过大数据组织与分布模块，提供给物流大数据智慧应用模块，供外界查询。

1. 共享模型功能模块接口要求
   1. 大数据组织与分布模块与数据平台总体资源管理模块接口

6.1.1 大数据组织与分布模块应在数据平台总体资源管理模块的协调下，对处理之后的物流大数据进行实时更新。

* + 1. 数据平台总体资源管理模块和大数据组织和分布模块应通过发送数据请求和验证的方式，进行交互。
    2. 大数据组织与分布模块遇到异常事件应通过短消息的形式，上报数据平台总体资源管理模块，数据平台总体资源管理模块应实时响应确认消息，并提醒系统管理员。
    3. 系统管理员遇到意外情况应通过数据平台总体资源管理模块发出系统异常信息，大数据组织与分布模块应实时确认信息，并作出反馈。
  1. 大数据组织分布模块与大数据处理框架模块接口
     1. 大数据组织与分布模块应向大数据处理框架模块发送数据获取请求，利用消息验证码的形式证明其合法性。
     2. 大数据处理框架模块应对数据获取请求进行确认，对消息验证码验证其合法性，返回验证成功或是失败标志。
     3. 大数据处理框架模块应对数据进行实时更新，并向大数据组织与分布模块提供信息订阅和实时推送的功能。
  2. 大数据处理框架模块与大数据安全模块接口
     1. 大数处理框架模块应对清洗后的数据，向大数据安全模块发出接入认证请求消息，并提供消息验证码，证明其合法验证请求。
     2. 大数据安全模块应对接入认证请求，验证其合法性，返回验证成功或是失败标志。
     3. 大数据安全模块应对大数据处理框架实时推送的物流信息进行安全性检测。

6.4 大数据挖掘分析与预测模块与数据平台总体资源管理模块接口

6.4.1 数据平台总体资源管理模块应将需要发布的数据属性、名称、类型、相关描述等信息，以短消息的形式发给大数据挖掘分析与预测模块。

6.4.2 大数据挖掘分析与预测模块应对数据相关信息进行分析，并将分析结果同样以短消息的形式发送给数据平台总体资源管理模块，供物流大数据智慧应用模块查询。

* 1. 物流大数据智慧应用模块与大数据组织与分布模块接口
     1. 物流大数据智慧应用模块应通过接口实现对大数据组织与分布模块的登录和退出功能。
     2. 物流大数据智慧应用模块登录时应提供信息规则和信息需求。
     3. 大数据组织分布模块应根据信息规则和信息需求提供精准服务。
     4. 物流大数据智慧应用模块退出时，应不再接受和处理大数据组织与分布模块发出的各类信息。
     5. 大数据组织与分布模块应对物流大数据智慧应用模块的请求信息进行权限审核，通过审核后，响应信息请求。
     6. 大数据组织与分布模块应根据物流大数据智慧应用模块的信息需求，提供信息数据的订阅和推送功能。
     7. 大数据组织与分布模块与物流大数据智慧应用模块的通信端口，应由双方协商后，通过协议拟定。

参 考 文 献

[1] GB/T 22263-2008 物流公共信息平台应用开发指南

[2] GB/T 25055-2010 信息安全技术公钥基础设施安全支撑平台技术框架

[3] GB/T 26821-2011 物流管理信息系统功能与设计要求

[4] GB/T 34680-2017智慧城市评价模型及基础评价指标体系

[5] GB/T 35274-2017 信息安全技术 大数据服务安全能力要求

[6] GB/T 35295-2017信息技术 大数据

[7] GB/T 35589-2017 信息技术 大数据 技术参考模型

[8] GB/T 36088-2018 冷链物流信息管理要求

[9] GB/T 36622-2018智慧城市公共信息与服务支撑平台

[10] GB/T 36625-2018 智慧城市 数据融合

[11] GB/T 37503-2019 物流公共服务平台服务质量评测

[12] GB/T 37721-2019 信息技术　大数据分析系统功能要求

[13] GB/T 37722-2019 信息技术　大数据存储与处理系统功能要求

[14] GB/T 37932-2019 信息安全技术数据交易服务安全要求

[15] GB/T 37973-2019 信息安全技术　大数据安全管理指南

[16] GB/T 38633-2020 信息技术　大数据　系统运维和管理功能要求

[17] GB/T 39335-2020 信息安全技术 个人信息安全影响评估指南

[18] WB/T 1053-2015 酒类商品物流信息追溯管理要求

[19] YZ/T 0152-2016 邮政业信息系统安全等级保护基本要求