

T/SDAS

团 体 标 准

T/SDAS XXX—2024

多式联运服务管理平台建设要求

Construction requirements for management platform of intermodal transport service

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

山东标准化协会 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本原则 1

 4.1 实用性 1

 4.2 开放性 2

 4.3 先进性 2

 4.4 可扩展性 2

 4.5 安全性 2

5 总体架构 2

 5.1 基本要求 2

 5.2 基础设施层 2

 5.3 数据资源层 2

 5.4 应用支撑层 2

 5.5 应用层 3

 5.6 交互层 3

 5.7 平台安全保障体系 3

 5.8 平台运行维护保障体系 3

6 功能要求 3

 6.1 多式联运一站式委托 3

 6.2 物流全程可视化 3

 6.3 综合信息服务 3

 6.4 订单服务中心 4

 6.5 统一支付对账 4

 6.6 企业与用户管理中心 4

7 性能要求 4

8 安全性要求 4

 8.1 总体要求 4

 8.2 应用系统安全要求 4

 8.3 运行环境安全要求 4

 8.4 数据安全性要求 4

 8.5 灾备要求 4

9 运行维护要求 4

参 考 文 献 5

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 提出。

本文件由山东标准化协会归口。

本文件起草单位： 。

本文件主要起草人： 。

多式联运服务管理平台建设要求

1 范围

本文件规定了多式联运服务管理平台建设基本原则、总体架构、功能要求、性能要求、安全性要求及运行维护要求等内容。

本文件适用于多式联运服务管理平台建设。

2 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。

GB/T 15629.3 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第3部分：带碰撞检测的载波侦听多址访问（CSMA/CD）的访问方法和物理层规范

GB/T 15629.11 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分：无线局域网媒体访问控制和物理层规范：附加管理域操作规范

GB/T 18233（所有部分） 信息技术 用户建筑群通用布缆

GB/T 21062.3 政务信息资源交换体系 第3部分：数据接口规范

GB/T 21063.3 政务信息资源目录体系 第3部分：核心元数据

GB/T 21063.4 政务信息资源目录体系 第4部分：政务信息资源分类

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 25068（所有部分） 信息技术 安全技术 IT网络安全

GB/T 28452 信息安全技术 应用软件系统通用安全技术要求

GB/T 28827.1 信息技术服务 运行维护 第1部分：通用要求

GB/T 28827.2 信息技术服务 运行维护 第2部分：交付规范

GB/T 28827.3 信息技术服务 运行维护 第3部分：应急响应规范

GB/T 31168 信息安全技术 云计算服务安全能力要求

GB/T 31240 信息技术 用户建筑群布缆的路径和空间

GB/T 35319 物联网 系统接口要求

GB/T 42184 货物多式联运术语

GM/T 0054 信息系统密码应用基本要求

3 术语和定义

GB/T 42184界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

多式联运 intermodal transport

货物由一种且不变的运载单元装载，相继以两种及以上运输方式运输，并且在转换运输方式的过程中不对货物本身进行操作的联合运输形式。

[来源：GB/T 42184—2022，3.2]

4 基本原则

4.1 实用性

提供公共、基础、开放的多式联运公共信息服务，能够满足客户不同类型的多式联运业务需求，实现对物流资源的协调配置和物流供应链的可视化管理。

4.2 开放性

统筹规划平台设计,充分考虑与物流基础设施及各类数据资源的共享和互联互通,并可提供整个系统内部各应用、业务模块间的信息交换和共享服务。

4.3 先进性

充分利用先进、实用的技术手段,采用成熟的技术标准、软硬件环境等,确保平台性能稳定、高效运行。

4.4 可扩展性

尽可能采用国际主流产品,以确保平台集成的可行性、良好的互操作性和可扩充性,且相关设备选型和设计容量完全满足平台扩展需要。

4.5 安全性

制定安全策略,采用多种安全技术和管理措施,确保平台安全可靠运行。

5 总体架构

5.1 基本要求

平台总体架构应由基础设施层、数据资源层、应用支撑层、应用层、交互层、平台运行维护保障体系和平台安全保障体系组成,各级平台可根据实际需求自行调整。

5.2 基础设施层

5.2.1 基础设施层为系统各层提供必要的基础环境,宜采用轻资产虚拟化模式。若采用重资产模式,应包括网络、服务器、存储设备、安全设备、系统软件、管理软件等基本软硬件设备和系统。

5.2.2 系统的网络基础应基于网络建设,网络设备、结构、布缆、组网等应符合 GB/T 15629.3、GB/T 15629.11、GB/T 18233(所有部分)和 GB/T 31240 的要求。

5.2.3 主机、存储和安全设备应符合 GB/T 25068(所有部分)、GB/T 28452 的要求。

5.2.4 采用云计算技术架构,安全服务能力应符合 GB/T 31168 的要求。

5.3 数据资源层

5.3.1 数据资源层为其上层提供数据支持,信息资源库应包括但不限于铁路、公路、海运、公运等多式联运物流业务数据、统计分析信息、运行监测信息、应急管理信息等。

5.3.2 数据库设计(表、字段、键等)和管理(数据的读取、校验、审核等)应保证数据的一致性、完整性和安全性。

5.3.3 数据共享交互应符合 GB/T 21062.3、GB/T 21063.3、GB/T 21063.4 的要求。

5.4 应用支撑层

5.4.1 总体要求

应用支撑层应为应用层运行提供工具支撑、功能支撑、服务支撑。工具支撑包括统一的开发工具和接入认证功能;功能支撑应提供统一的用户管理、权限管理、行为审计等基础功能;服务支撑应对提供的数据服务进行管理维护,对服务建设提出要求。

5.4.2 工具支撑

开发工具:应用支撑层应提供统一的开发工具,这些开发工具利用中间件技术将不同应用系统的组件连接起来,通过这些组件进行各应用系统的集成和连接。

接入认证功能:应用支撑层应提供统一的接入认证功能,根据平台安全管理要求,建立用户角色的访问能力与控制范围,实现用户一次登录可以访问所有的授权服务,且无需人工干预。

5.4.3 功能支撑

5.4.3.1 统一用户管理及服务

应用支撑层应提供对各应用系统提供统一的用户管理功能和服务。

5.4.3.2 权限管理及服务

应用支撑层应提供对各应用系统的统一权限管理功能,用户权限按照角色层级关系,形成树状结构,实现用户与访问权限的逻辑分离,并且与数据访问权限绑定,然后按照访问权限和数据访问权限为用户提供服务。

5.4.3.3 行为审计管理

应用支撑层应提供对各应用系统日志的统一管理,行为审计包括各应有系统和用户行为日志的记录,并提供相应的日志调用接口,应用系统可通过日志接口,实现行为审计。

5.4.4 服务支撑

5.4.4.1 数据报表服务

应用支撑层应为整个系统内部各应用提供报表定义、管理和接口调用等功能。

5.4.4.2 对象标识与标识解析管理服务

应用支撑层应提供对象标识与标识解析、数据查询等服务。

5.4.4.3 其他支撑服务

应用支撑层应具备实现或整合其他支撑服务的能力,可根据需要实现其他的辅助功能,从而完善系统的业务支撑能力。

5.5 应用层

应用层是基于应用支撑层之上的,提供对各项数据资源的具体应用,包括但不限于多式联运一站式委托、物流全程可视化、综合信息服务、订单服务中心、统一支付对账、企业与用户管理中心等业务功能。

5.6 交互层

交互层直接面对用户,为用户提供多种使用和访问方式,应能对不同类型的用户访问、不同终端等提供支持,包括但不限于门户网站、微信公众号/小程序、手机APP等形式。

5.7 平台安全保障体系

应贯通系统的各层面,监控系统各层运行状态,为系统各层提供全面的安全监控服务,平台应根据GB/T 22239要求设定安全等级。

5.8 平台运行维护保障体系

应建立完善的运维管理与服务机制,建立完善的运维服务团队,运用先进成熟的运维管理技术保障平台稳定、高效运行。

6 功能要求

6.1 多式联运一站式委托

支持公铁、公水、海铁、公空等联运业务,提供多式联运服务在线咨询、下单等功能。

6.2 物流全程可视化

为客户提供货物多式联运过程的全程跟踪与管理,包括多式联运全景可视化、公路全景可视化、铁路全景可视化、水运全景可视化等功能。

6.3 综合信息服务

定期发布多式联运服务相关政策法规、通知公告、标准规范、新闻资讯、应急等信息。公布平台提供的多式联运服务相关信息，包括服务内容、收费标准、服务时效、售后服务等。

6.4 订单服务中心

提供订单查询、修改、撤销及统计等功能。

6.5 统一支付对账

提供预存交易、充值扣款、退款、发票开具、对账及交易统计等功能。

6.6 企业与用户管理中心

包括企业信息维护、账号管理、企业消息等功能。

7 性能要求

7.1 平台软硬件能力应满足日常访问最高峰值，具备软硬件升级能力。

7.2 应具备较高可靠性和稳定性，避免由于某一设备、网络线路、软件的单点故障影响平台整体运行。

8 安全性要求

8.1 总体要求

8.1.1 平台安全性要求应达到 GB/T 22239 规定的三级要求。平台密码应用要求应符合 GM/T 0054 规定的要求。

8.1.2 应建立平台安全响应和反馈机制，及时受理安全性相关的提示、咨询和建议等。

8.2 应用系统安全要求

8.2.1 应采用有效的安全措施，对登录用户进行用户身份鉴别，保证登录用户为合法用户应采用相对严格的系统访问权限控制措施，确保数据安全。

8.2.2 应经过严格的攻击性测试和压力测试，确保具有一定的抗攻击能力和业务承载能力。

8.3 运行环境安全要求

8.3.1 应使用正版、稳定的服务器版操作系统，支持国产化应用，定期升级系统补丁，加强对密码的分级管理措施。

8.3.2 数据库应采用科学的管理方法，对数据进行分区分库存储，数据库系统的密码和权限应严格管理。宜使用数据库备份软件，定期对数据库中的数据进行备份。

8.3.3 应使用主流应用服务器软件，要求应用服务器软件承载量高、安全性高、稳定性好应安装正版高性能杀毒软件，制定安全措施，定期升级病毒库，防止病毒感染。

8.4 数据安全性要求

采用数据共享协议、访问控制、权限管理、数据加密、身份验证等方式实现数据共享与隐私保护，确保数据的安全性。

8.5 灾备要求

应对关键设备、程序和数据进行备份，关键数据应异地备份，并具备完善的应急和灾难恢复措施。

9 运行维护要求

平台应具备完善的运维管理体系，系统运行维护基本要求应符合GB/T 28827.1的要求，系统运行维护的交付应符合GB/T 28827.2的要求，系统运行维护的应急响应符合GB/T 28827.3的要求。

参 考 文 献

- [1] GB/T 22263.7—2010 物流公共信息平台应用开发指南 第7部分：平台服务管理
 - [2] GB/T 22263.2—2008 物流公共信息平台应用开发指南 第2部分：体系架构
 - [3] GB/T 24360—2009 多式联运服务质量要求
-