

中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 1117—XXXX
代替JT/T 1117—2017

综合客运枢纽智能化系统信息交换技术规范

Technical specification on information exchange for intelligent systems of
multimodal passenger transportation hub

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国交通运输部 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 缩略语	2
5 信息交换平台框架和功能	2
6 信息交换模式	5
7 信息交换分类	7
8 交换信息结构描述	7
9 信息交换总体技术要求	8
附录 A（资料性） 数据共享交换内容	9
附录 B（资料性） 结构性数据示例	11

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。

本文件替代JT/T 1117—2017《综合客运枢纽智能化系统信息交换技术规范》，与JT/T 1117—2017相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了本文件适用范围（见第1章，2017年版的第1章）；
- 增加了术语“枢纽协同运行管理与服务平台”和定义（见3.5）；更改了“上行数据流”和“下行数据流”术语的定义（见3.6、3.7，2017年版的3.5、3.6）；
- 更改了信息交换平台逻辑框架，增加了与枢纽协同运行管理与服务平台之间的信息交换（见5.1，2017年版的5.1）；
- 增加了通过AMQP、HTTP等方式请求技术获取指定数据服务的应答信息（见5.3.6，2017年版的5.3.6）；
- 更改了交换流程要求（见5.3.7，2017年版的5.3.7）；
- 在交换管理子系统功能要求中增加了数据资源目录管理要求（见5.4.2），增加了数据质量监测要求（见5.4.3），增加了数据脱敏加密管理要求（见5.4.4）；
- 更改了信息交换模式分类要求（见6.1，2017年版的6.1）；
- 更改了交换信息类型中按行业分类（见7.1，2017年版的7.1）的要求；增加了信息所属范围分类的要求（见7.1）；
- 更改了交换信息结构描述中逻辑结构的要求（见8.2，2017年版的8.2）；
- 更改了交换信息结构描述中物理结构的要求（见8.3，2017年版的8.3）；
- 更改了信息交换总体技术要求中的性能要求（见9.2，2017年版的9.2）；
- 增加了数据共享交换内容（见附录A）；
- 增加了结构性数据示例（见附录B）。

本文件由全国智能运输系统标准化技术委员会（SAC/TC 268）提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

综合客运枢纽智能化系统信息交换技术规范

1 范围

本文件规定了综合客运枢纽智能化系统信息交换平台框架和功能、信息交换模式、交换信息分类、交换信息结构描述及信息交换总体技术要求。

本文件适用于综合客运枢纽智能化系统的规划、设计、建设和改造升级。

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 7027 信息分类和编码的基本原则与方法
- GB/T 21062.1 政务信息资源交换体系 第1部分：总体框架
- GB/T 21062.2 政务信息资源交换体系 第2部分：技术要求
- GB/T 21062.4 政务信息资源交换体系 第4部分：技术管理要求
- GB/T 21063.1 政务信息资源目录体系 第1部分：总体框架

3 术语和定义

JT/T 1065—2016、JT/T 1067—2016及JT/T 980—2024界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

综合客运枢纽信息 information of multimodal passenger transportation hub

综合客运枢纽建设运营单位及其衔接的公路、水运、铁路、民航、公共汽电车、轨道交通、出租汽车等交通客运方式的建设运营单位，为安全保障、运营管理和公众服务而采集、加工和使用的各种结构化、半结构化和非结构化的数据资源。

3.2

综合客运枢纽信息交换 information exchange for multimodal passenger transportation hub

根据综合客运枢纽用户需求将分布在综合客运枢纽内不同功能区、不同运输方式、枢纽间不同系统中的同一应用、不同应用中的同类数据按统一格式、时间频度要求进行系统间无障碍访问和提取的过程。

3.3

综合客运枢纽信息交换主节点 information exchange main node of multimodal passenger transportation hub

具有信息交换节点管理、交换流程管理和信息资源监控管理等功能的综合客运枢纽信息交换的管理中枢。

3.4

综合客运枢纽信息交换子节点 information exchange sub node of multimodal passenger transportation hub

具有各交通客运方式智能化系统与综合客运枢纽信息交换主节点间的信息资源适配、转换和传输等功能的综合客运枢纽信息交换的分支。

3.5

枢纽协同运行管理与服务平台 hub collaborative operation management and service platform

面向枢纽间协同管控与服务，实现运营单位和运输企业的综合运行监测功能、交通行业企业的枢纽间多模式客运方式协同调度功能以及可提供公众出行全过程信息服务功能的综合平台。

3.6

上行数据流 uplink data flow

由综合客运枢纽信息交换子节点向综合客运枢纽信息交换主节点传递的数据流以及综合客运枢纽信息交换主节点向枢纽协同运行管理与服务平台传递的数据流。

3.7

下行数据流 downlink data flow

由综合客运枢纽信息交换主节点向综合客运枢纽信息交换子节点传递的数据流以及枢纽协同运行管理与服务平台向综合客运枢纽信息交换主节点传递的数据流。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AMQP: 高级消息队列协议 (Advanced Message Queuing Protocol)

FTP: 文件传输协议 (File Transfer Protocol)

JMS: Java 消息服务 (Java Message Service)

JSON: 对象简谱, 一种轻量级的数据交换格式 (Java Script object Notation)

HTTP: 超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)

HTTPS: 安全超文本传输协议 (Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer)

SOAP: 简单对象访问协议 (Simple Object Access Protocol)

SOA: 面向服务架构 (Service-Oriented Architecture)

TCP: 传输控制协议 (Transmission Control Protocol)

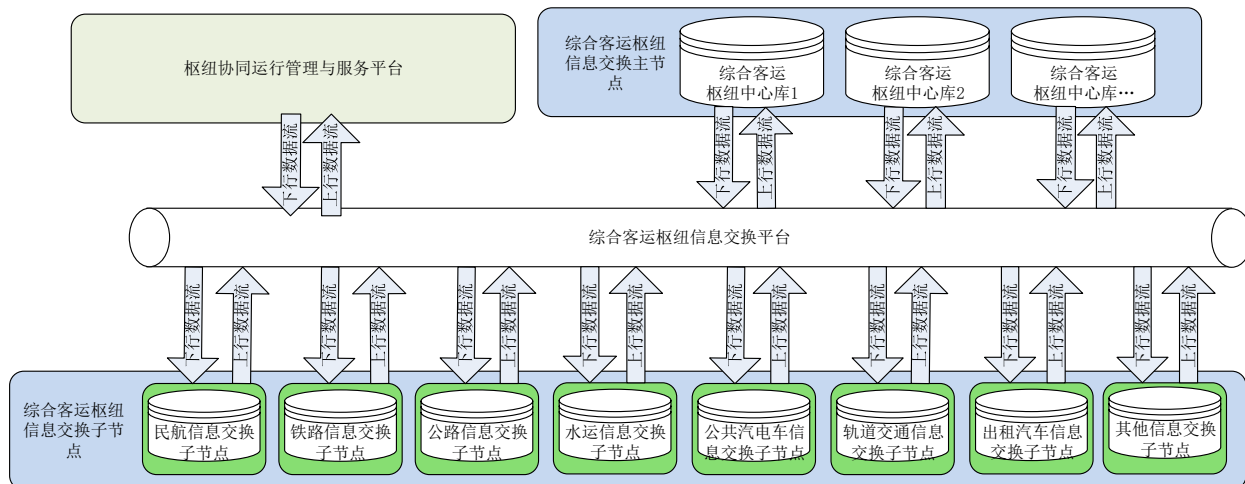
TCP&SSL: 安全传输控制协议 (Transmission Control Protocol over Secure Socket Layer)

XML: 可扩展置标语言 (Extensible Markup Language)

5 信息交换平台框架和功能

5.1 信息交换平台逻辑框架

枢纽协同运行管理与服务平台、综合客运枢纽信息交换主节点与综合客运枢纽信息交换子节点通过综合客运枢纽信息交换平台实现上行数据流和下行数据流信息交换。按照GB/T 21062.1、GB/T 21062.2和GB/T 21063.1相关规定, 综合客运枢纽信息交换平台逻辑框架见图1。



注1: 枢纽协同运行管理与服务平台由数据转换接入层、数据智能计算分析层和数据服务接口层组成, 能够与每个综合客运枢纽信息交换主节点进行信息交换, 进行协同运行与一体化服务相关数据和服务信息交换。

注2: 综合客运枢纽信息交换主节点由多个综合客运枢纽中心库组成, 每个综合客运枢纽中心库能够独立与综合客

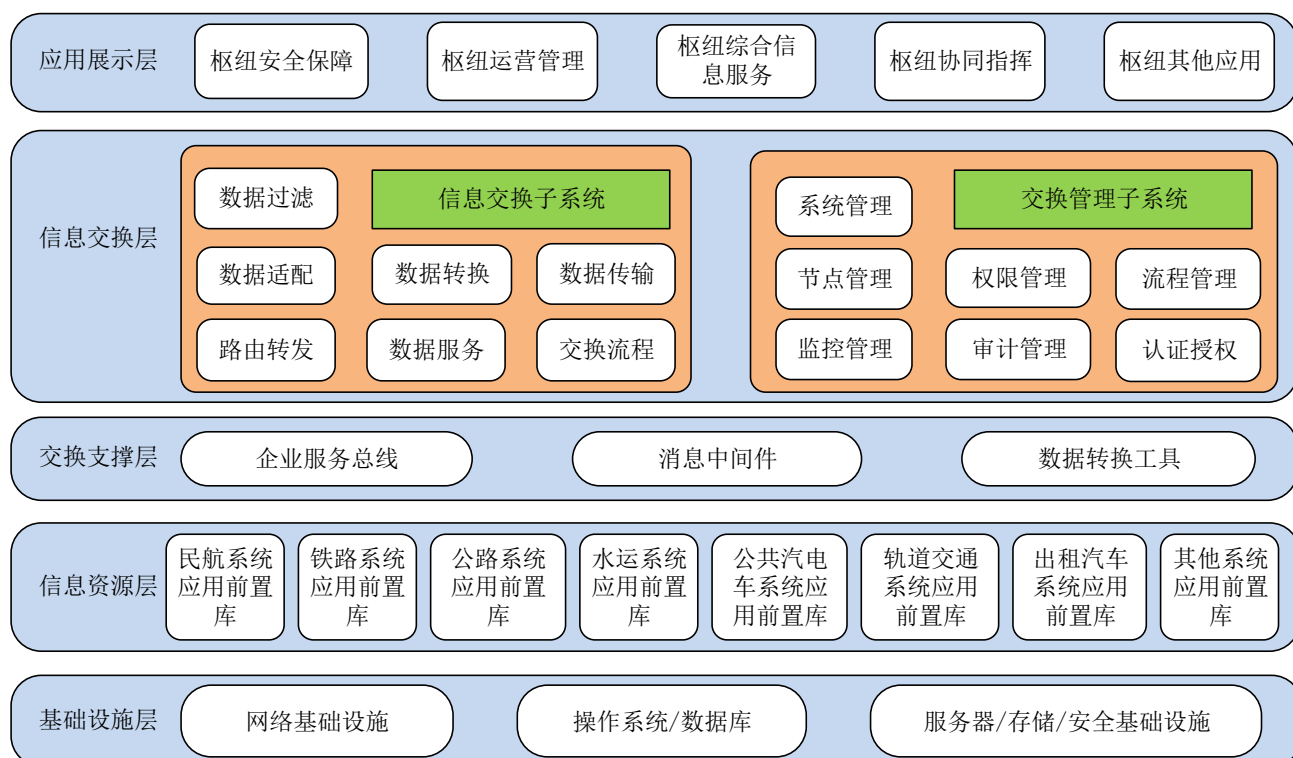
运枢纽信息交换子节点进行信息交换。

注3：综合客运枢纽信息交换平台是综合客运枢纽交换信息主节点和综合客运枢纽信息交换子节点间进行信息传输的网络通道，由交通运输行业传输专网、无线网络或通信运营商提供的互联网传输网络组成。

图1 信息交换平台逻辑框架

5.2 信息交换平台总体框架

综合客运枢纽信息交换平台总体框架由基础设施层、信息资源层、交换支撑层、信息交换层和应用展示层组成，见图2。



注1：基础设施层由信息交换运行所需传输网络、系统软件、硬件基础设施组成，包括网络基础设施（如网络链路、路由器、交换机）、操作系统/数据库、服务器/存储/安全基础设施（如防火墙、加密机）等。

注2：信息资源层由各类数据资源组成，提供各类运行数据和业务数据的持久化存储和数据维护机制，为上层应用提供数据支撑。

图2 信息交换平台总体框架

5.3 信息交换子系统功能

5.3.1 数据过滤

数据过滤功能包括：

- 数据应按照 GB/T 7027 的相关规定进行标准化，形成完整、统一的综合客运枢纽信息交换元数据目录服务和信息编码体系；
- 可自定义数据标准；
- 应通过对比、清洗等操作使质量达标数据可以进行交换，数据质量不达标数据被舍弃。

5.3.2 数据适配

数据适配功能包括：

- 应支持异构数据之间格式、代码转换；

- b) 应提供数据转换规则定义接口和常用转换函数，并可自定义转换函数。

5.3.3 数据转换

数据转换功能包括：

- a) 应支持异构数据之间格式、代码转换；
- b) 应提供数据转换规则定义接口和常用转换函数，并可自定义转换函数。

5.3.4 数据传输功能

数据传输功能应包括：

- a) 实现数据在网络中的可靠传输，并支持断点续传；
- b) 支持 HTTP、HTTPS、TCP、TCP&SSL、JMS、SOAP、AMQP、FTP 等多种协议；
- c) 支持一个交换主（子）节点同时向多个交换子节点的数据传输模式；
- d) 支持文件大小 4 GB 以下单个文件的高效率、高可靠传输；
- e) 支持单表记录数 2 000 万条以上数据库数据的传输；
- f) 采用可靠队列、优先级控制、传输加密、传输身份认证等方式确保信息交换传输的可靠性和安全性。

5.3.5 路由转发

应提供不相邻交换节点间的信息交换路由转发功能。发送到不相邻交换节点的信息，可经交换主节点一次或多次路由寻址，直至发送到最终目标交换节点。

5.3.6 数据服务

宜提供基于SOA的数据服务，综合客运枢纽信息交换主节点与外部应用系统间可根据双方约定的服务名称，通过AMQP、HTTP、WebService等方式请求技术获取指定数据服务的应答信息。

5.3.7 交换流程

宜提供综合客运枢纽信息交换各节点直接信息交换流程部署和交换任务定义、调度的功能。

5.4 交换管理子系统功能

5.4.1 系统管理

应提供信息交换系统自身的基本配置、审计等级策略、历史传输日志存储策略、邮件通知服务器配置、告警预警策略等功能。

5.4.2 数据资源目录管理

应能实现数据资源目录分类、数据元标准生成、编辑、发布等功能。

5.4.3 数据质量监测

应能监测数据实时传输情况，对数据掉线、缺失等异常现象进行预警及时钟校准等基本数据质量监测功能。

5.4.4 数据脱敏加密管理

应能对于数据脱敏信息分类、数据加密、脱敏规则管理、脱敏加密数据生成、编辑、发布等功能。

5.4.5 节点管理

节点管理功能应包括：

- a) 提供综合客运枢纽信息交换节点和各交通客运方式交换节点集中配置；
- b) 交换节点的增加、删除、修改、查询等；
- c) 提供交换节点间传输通道的定义和配置。

5.4.6 权限管理

权限管理功能应包括：

- a) 提供角色管理、用户管理、组织机构管理等；
- b) 提供多维度、细粒度授权功能，如节点管理授权、数据源授权、交换流程授权、审计授权等；
- c) 提供统一的用户认证，为交换节点提供单点登录。

5.4.7 流程管理

流程管理功能包括：

- a) 具有信息交换流程、交换任务的管理功能，并可以配置信息交换任务的执行调度策略；
- b) 具有基于交换节点、交换数据源、交换流程或交换任务的交换统计。

5.4.8 监控管理

监控管理功能主要包括：

- a) 应具有系统组件的状态、日志、异常监控功能；
- b) 应具有信息交换节点所在的服务器的CPU、内存、硬盘、网络 I/O 等设备运行状态监控以及交换节点启动/停止功能；
- c) 应具有交换节点告警信息及时报警和通知功能；
- d) 应提供信息交换失败原因逐级追踪功能，便于信息交换平台运营维护和问题排除；
- e) 宜提供远程部署和远程系统维护功能。

5.4.9 审计管理

审计管理应具有如下功能：

- a) 记录用户信息交换所有操作的功能，实现用户操作不可抵赖；
- b) 提供审计记录的查询、清理等。

5.4.10 认证授权

认证授权应提供如下认证服务及授权服务功能：

- a) 节点登录身份信息管理、节点身份认证等；
- b) 创建节点、修改节点、删除节点、浏览节点等；
- c) 权限维护、访问控制等。

6 信息交换模式

6.1 信息交换模式分类

信息交换模式可分为点到点信息交换模式、路由转发信息交换模式、发布订阅信息交换模式和接口调用信息交换模式。

6.2 点到点信息交换模式

点到点信息交换模式应符合如下要求：

- a) 采用消息队列的方式直接建立发送交换节点与接收交换节点间传输通道；
- b) 向接收交换节点发送消息数据的发送交换节点数量没有限制，但每条消息只能发送至一个接收交换节点、并且由该接收交换节点接收，见图 3。

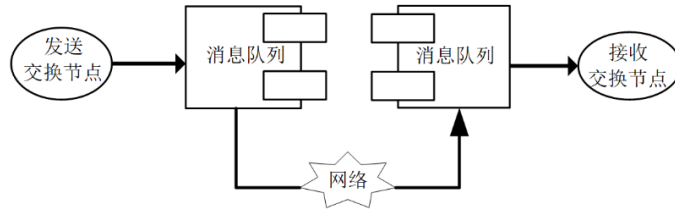


图3 点到点信息交换模式

6.3 路由转发信息交换模式

发送交换节点和接收交换节点在网络不相邻的情况下应能通过借助中间路由交换节点的消息队列进行路由转发并最终发送给接收交换节点，见图4。

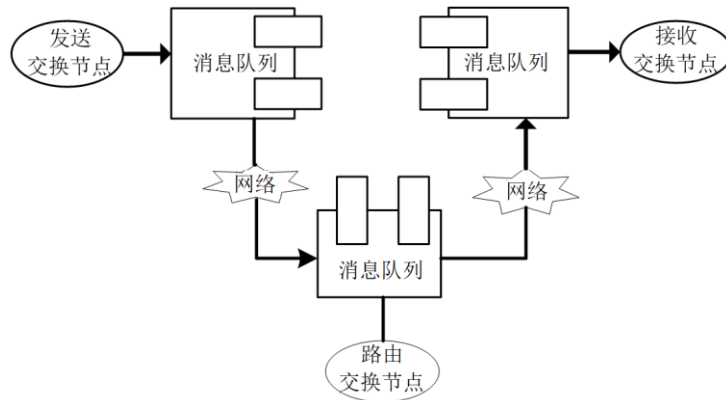


图4 路由转发信息交换模式

6.4 发布订阅信息交换模式

发布订阅信息交换模式应具有如下功能：

- 信息的发送交换节点将信息发布到指定的信息交换目标主题，并经由该主题传送到所有订阅了该主题的信息接收交换节点，向信息交换目标主题发送消息数据的发送交换节点数量没有限制，并且订阅该主题的信息接收交换节点数量也没有限制；
- 信息接收交换节点在订阅某个主题时支持持久性订阅，即接收交换节点注册到目标主题后，消息传送时接收交换节点处于非活动状态，当接收交换节点变为活动状态时，能接收到此前发送的消息；
- 实现 N-M 的信息交换模式，即有 M 个接收交换节点向信息交换目标主题发送订阅请求，N 个发送交换节点向目标主题发布消息，这些消息经过主题发送给 M 个接收交换节点，见图 5。

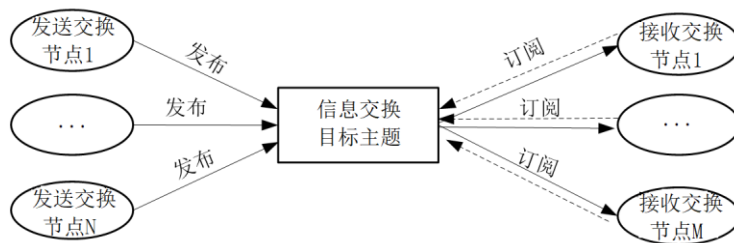


图5 发布订阅信息交换模式

6.5 接口调用信息交换模式

接口调用信息交换模式应具有如下功能：

- a) 参与信息交换的源交换节点或目标交换节点能调用相应的信息交换接口向目标交换节点主动推送信息或从源交换节点检索信息，见图 6；
- b) 支持 HTTP、HTTPS、TCP、TCP&SSL、JMS、SOAP、AMQP、FTP 等标准传输协议中的一种或多种。

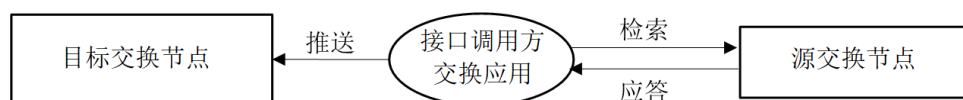


图6 接口调用信息交换模式

7 信息交换分类

7.1 交换信息类型

交换信息应按如下类型分类：

- a) 按行业分为公路、水运、铁路、民航、城市公交、轨道交通、出租汽车、网约车、共享单车、停车等交通方式的安全保障、运营监管和乘客服务信息。
- b) 按结构分为结构化、半结构化和非结构化信息。
- c) 按使用类型分为数据库信息、文档信息、图片信息、视频信息和音频信息。
- d) 按更新频率分为动态信息和静态信息。
- e) 按照信息所属范围分类如下：
 - 1) 枢纽内信息，主要为各类综合客运枢纽站的基础信息数据与客流相关信息。
 - 2) 市域内信息（含郊区县），主要为市域内的共享单车、网约车、出租车、城市公交、轨道交通等信息。
 - 3) 城际间信息（含郊区县），主要为城市间各客运站的出发、到达、热点客流统计、高速公路路况、高速路况、收费站开闭等数据信息。

注：数据共享交换内容见附录A。

7.2 交换信息优先级

7.2.1 信息按照优先级进行交换，信息优先级根据信息的重要程度和时效性分为 3 个等级，级数越高，优先级越高。

7.2.2 交换信息优先级确定顺序如下：

- a) 安全保障类信息优先级为 3 级；
- b) 运营管理类和乘客服务类信息中需要实时传输的信息为 2 级；
- c) 各类静态信息和其他缺省信息为 1 级。

8 交换信息结构描述

8.1 消息定义类型

交换信息中结构性数据定义为消息，消息定义类型分为逻辑结构和物理结构。

8.2 逻辑结构

交换信息的逻辑结构应符合如下要求：

- a) 由消息头、数字签名和消息体三部分进行定义。

- b) 消息头部分定义消息相关属性，包含消息版本、消息类型、消息的唯一编号、相关消息编号、时间戳、消息的接收应用类型、消息的发送应用类型、消息的优先级、消息的有效期、消息大小、其他交换自定义属性等信息。
- c) 数字签名域是可选项，对于需要加签数字签名和核验数字签名的消息，该域按照要求填写数字签名内容。数字签名域采用变长数据格式。数字签名保证数据的可靠性和防抵赖性。描述加签要素和数字签名编制、数字签名核验标准等。
- d) 消息体部分定义发送或接收方的相关信息数据，信息交换流程通过解析消息体中的信息，依据消息数据按照目标接收应用的类型，将消息数据进行加工转换，并存储到信息交换中心库的相应位置。

8.3 物理结构

交换信息中结构性数据宜采用JT/T 1021—2016中XML消息格式或采用JSON消息格式进行定义，示例见附录B。

9 信息交换总体技术要求

9.1 基本要求

信息交换符合如下要求：

- a) 应实现消息的可靠传输、路由转发，并支持多种传输格式；
- b) 应通过组件方式实现文件适配、数据库适配、数据转换、数据传输等功能；
- c) 应采用由交换中心集中管理的端对端分布式体系结构，使数据能在各交换节点间并行传输；
- d) 应支持跨防火墙的数据传输；
- e) 应具备良好的可扩展性，可根据交换需求变化实现系统的扩展部署；
- f) 应保障交换节点、交换中心之间数据的可靠传输；
- g) 消息总线应具备数据路由的能力，各节点应支持双向数据采集及处理；
- h) 消息输送方（数据源）应支持心跳检测机制，为信息交换平台及接收方（目的端）提供用于监视其状态的方法；
- i) 应满足 GB/T 21062.4 的相关要求。

9.2 性能要求

平台性能应满足如下要求：

- a) 保证信息的完整性、安全性和一致性；
- b) 实时数据满足相应业务需求；
- c) 非实时类数据传输时效由接收端系统确定；
- d) 提供 7×24 h 稳定可靠的服务。

9.3 运行环境适应性要求

平台运行环境应符合如下要求：

- a) 信息交换平台及其依赖的中间件产品支持国内外主流操作系统，不限于 Windows 各版本、Linux 及第三方扩展操作系统；
- b) 适应数据持久化存储要求，支持关系型及非关系型数据库存储、音视频和文档型文件存储等方式。

附 录 A
(资料性)
数据共享交换内容

A.1 数据共享交换内容

数据共享交换内容见表A.1。

表A.1 数据共享交换内容

序号	数据分类	数据交换资源内容	来源渠道	交换频率
1	市域内数据 (含郊区县)	网约车车辆位置数据	城市交通数据中心	定期
2	市域内数据 (含郊区县)	共享单车轨迹、开关锁数据	城市交通数据中心	定期
3	市域内数据 (含郊区县)	出租车车辆位置数据	城市交通数据中心	定期
4	市域内数据 (含郊区县)	公交车辆位置、到站、离站、线路基本信息、站点信息、首末班信息	城市交通数据中心	定期
5	市域内数据 (含郊区县)	地铁线路信息、站点信息	城市交通数据中心	定期
6	市域内数据 (含郊区县)	公交地铁交易一卡通数据、二维码刷码数据等	城市交通数据中心	定期
7	城际间数据 (含郊区县)	客运站班次信息	长途客运企业	定期
8	城际间数据 (含郊区县)	客运站发送量	长途客运企业	定期
9	城际间数据 (含郊区县)	客运站到达量	长途客运企业	定期
10	城际间数据 (含郊区县)	客运站总客流量	长途客运企业	定期
11	城际间数据 (含郊区县)	热门线路排行	长途客运企业	定期
12	城际间数据 (含郊区县)	各个站热门线路排行	长途客运企业	定期
13	城际间数据 (含郊区县)	高速公路基本信息	高速公路管理单位	定期
14	城际间数据 (含郊区县)	收费站基本信息	高速公路管理单位	定期
15	城际间数据 (含郊区县)	高速公路交通运行状态 (拥堵、畅通等)	高速公路管理单位	定期
16	城际间数据 (含郊区县)	收费站状态	高速公路管理单位	定期
17	城际间数据 (含郊区县)	高速公路是否封闭、封闭原因 (提前)	高速公路管理单位	定期
18	城际间数据 (含郊区县)	高速公路沿线天气	高速公路管理单位	定期
19	城际间数据 (含郊区县)	区域枢纽场站进出流量	互联网企业	定期
20	城际间数据 (含郊区县)	区域与外部省市间流量	互联网企业	定期
21	城际间数据 (含郊区县)	区域内流量	互联网企业	定期
22	城际间数据 (含郊区县)	区域间驾车热门点对	互联网企业	定期
23	城际间数据 (含郊区县)	区域间驾车热门目的地	互联网企业	定期
24	枢纽数据	火车站流量统计	铁路运行部门	定期
25	枢纽数据	高铁站列车客流统计	铁路运行部门	定期
26	枢纽数据	枢纽客流数据: 设备其他ID号、场站设备点位表、客流表、其他补充	枢纽管理单位	定期
27	枢纽数据	枢纽内: 客流量、公交发车班次、停车量、实时客流、客流日报等	枢纽管理单位	定期
28	枢纽数据	空铁联运旅客数	机场类枢纽	定期
29	枢纽数据	航班班次	机场类枢纽	定期
30	枢纽数据	航班计划	机场类枢纽	定期
31	枢纽数据	航班动态	机场类枢纽	定期
32	枢纽数据	航班旅客数 (到港、离港)	机场类枢纽	定期
33	枢纽数据	航班延误信息	机场类枢纽	定期
34	枢纽数据	实时车流、车流日报数据	机场类枢纽	定期
35	枢纽数据	周边道路拥堵、违停数据	机场类枢纽	定期
36	枢纽数据	不同季节时刻表	机场类枢纽	定期
37	枢纽数据	高铁车次信息	机场类枢纽	定期
38	枢纽数据	轨道交通车次信息	机场类枢纽	定期

表A.1 数据共享交换内容（续）

序号	数据分类	数据交换资源内容	来源渠道	交换频率
39	枢纽数据	市内机场巴士信息	机场类枢纽	定期
40	枢纽数据	城际机场巴士信息	机场类枢纽	定期
41	枢纽数据	出租车等待区车辆信息	机场类枢纽	定期
42	枢纽数据	出租车排队客流数据	机场类枢纽	定期
43	枢纽数据	机场延误数据	机场类枢纽	定期
44	枢纽数据	预警发布情况	机场类枢纽	定期
45	枢纽数据	旅客吞吐量	机场类枢纽	定期

附录 B

(资料性)

结构性数据示例

B.1 采用 XML 消息格式

```

<message xmlns = "http://www.w3.org./message" >
< header >
  <version>1.0</version><!--版本号-->
  <messageId>20001</messageId><!--消息编号-->
<correlationId>10001</ correlationId ><!--相关消息编号-->
  <timestamp>2008-05-22 10:20:20 222</timestamp><!--消息时间戳-->
  <fromService>SiteService</fromService><!--消息源的信息系统编号-->
  <toService>RegisterService</toService><!--消息目标地的信息系统编号-->
  <personnel>0001223</personnel><!--操作人员编码-->
  <reserve>STRING</reserve><!--备用保有留字段-->
  <groupId>121212</groupId><!--交易唯一标志-->
  <groupSize>2</groupSize><!--消息附件个数-->
  <groupIndex>0</groupIndex><!--当前消息附件序号-->
</ header >
<body>
  <AirInfo> <!--民航客运交换信息, 可选-->
    <COUNTRY_IATA>USA</COUNTRY_IATA>
    <COUNTRY_ICAO>CHN</COUNTRY_ICAO>
    .....
  </AirInfo>
  <TrainInfo> <!--铁路客运交换信息, 可选-->
    <Train_No>860000</Train_No>
    <Arrive_Train_No>860001</Arrive_Train_No>
    <Depart_Train_No>860002</ Depart_Train_No>
    .....
  </TrainInfo>
  <LongDistInfo> <!--公路客运交换信息, 可选-->
    <Train_No>860000</Train_No>
    <Arrive_Train_No>860001</Arrive_Train_No>
    <Depart_Train_No>860002</ Depart_Train_No>
    .....
  </LongDistInfo>
  <BusInfo> <!--公共汽电车客运交换信息, 可选-->
    .....
  </BusInfo>
</body>
</message>

```

B.2 采用 JSON 消息格式

```

{
  "message": {
    "header": {

```


参 考 文 献

- [1] JT/T 980—2024 综合客运枢纽智能化系统建设总体技术要求
 - [2] JT/T 1021—2016 交通运输信息系统 基于XML的数据交换通用规则
 - [3] JT/T 1065—2016 综合客运枢纽术语
 - [4] JT/T 1067—2016 综合客运枢纽通用要求
-