

ICS 35.240.60

CCS R 85

# 团体标准

T/ITS 0106-2019

## 城市交通大数据平台数据接入技术规范

Data access technical specification for urban transportation big data platform

(征求意见稿)

本草案完成日期：2022年10月

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。

20\*\*--\*\*--\*\*发布

20\*\*--\*\*--\*\*实施

中国智能交通产业联盟 发布

# 目 次

前 言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1 城市交通大数据平台.....	1
4 平台总体框架.....	1
5 总体技术要求.....	2
5.1 基本要求.....	2
5.2 接入要求.....	2
5.3 存储要求.....	3
5.4 安全要求.....	3
5.5 性能要求.....	3
6 接入规范及数据内容.....	3
6.1 城市客运.....	3
6.1.1 公交.....	3
6.1.2 出租.....	4
6.1.3 网约车.....	5
6.1.4 轨道.....	6
6.1.5 共享单车.....	7
6.2 道路运输.....	8
6.2.1 客运.....	8
6.2.2 货运.....	9
6.3 铁路.....	10
6.3.1 铁路.....	10
6.4 航空.....	11
6.4.1 航空.....	11
6.5 水运.....	12
6.5.1 船舶.....	12
6.6 其他.....	13
6.6.1 交通路况.....	132
6.6.2 智慧停车.....	14

## 前 言

本文件按照GB/T1.1—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。

本文件由中国智能交通产业联盟提出并归口。

本文件主要起草单位：青岛海信网络科技股份有限公司、青岛市交通运输局、青岛真情巴士集团有限公司、北京世纪高通科技有限公司、同济大学、乌鲁木齐市公交集团有限公司、北京百度智行科技有限公司、中国移动上海产业研究院。

本文件主要起草人员：马飞、吴蕾、王雯雯、刘振顶、刘爱华、高鹏、程鹏、李建军、毕欣、匡济、赵昌、路宏。

中国智能交通产业联盟



# 城市交通大数据平台数据接入技术规范

## 1 范围

本文件规定了城市交通大数据平台（以下简称“平台”）数据的总体技术要求、接入规范和数据内容。

本文件适用于指导城市级交通大数据平台的设计和建设。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 28787 城市公共交通调度车载信息终端与调度中心间数据通信协议

GA/T 1049 公安交通集成指挥平台通信协议

JT/T 809 道路运输车辆卫星定位系统平台数据交换标准

JT/T 905 出租汽车服务管理信息系统

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 城市交通大数据平台

对影响城市交通的各运输方式及其关联数据进行采集、接入、存储的大数据平台。

## 4 平台总体框架

平台数据来源分类划分为6个大类共12个数据小类，总体框架见图一。

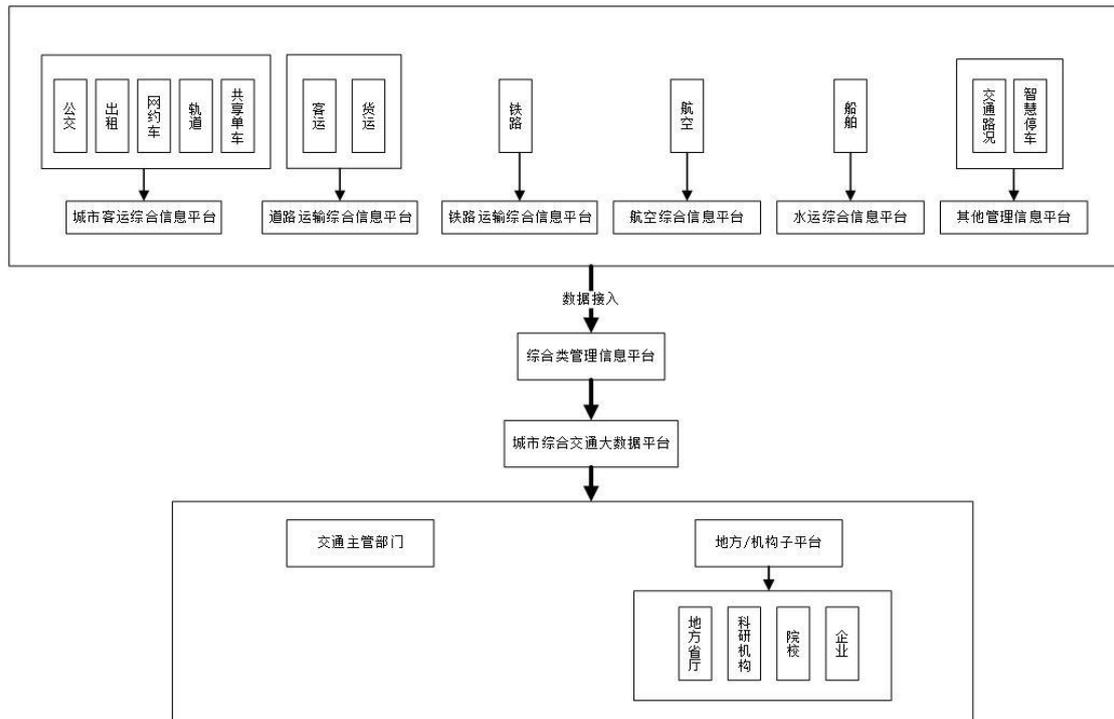


图1 城市交通大数据平台总体框架图

## 5 总体技术要求

### 5.1 基本要求

- 接入城市交通行业包括城市客运（公交、出租车、网约车、轨道、共享单车）、道路运输（客运、货运）、铁路、航空、水运（船舶）、其他（交通路况、智慧停车）共12个类型；
- 接入数据类型包括基础信息（从业业户、从业人员、车辆船舶、线路站点、设施设备）和业务信息（监测数据、业务数据）；
- 接入数据有国标、部标、行标、团标可遵循时，数据提供方、数据获取方应优先按照相应标准实现数据接入。

### 5.2 接入要求

- 支持实时、非实时、全量、增量等多种采集方式；
- 支持对敏感数据的脱敏处理；
- 支持实时数据采集时网络中断、服务中断等异常情况的应对机制作，可通过重试、补发等方式，保障数据及时完整传输；

- 支持对数据传输情况进行监控，明确数据接入量、稳定性；
- 根据不同数据类型，支持的接口类型包括socket、mq、http、ftp、数据库等。

### 5.3 存储要求

- 对接入数据，应按行业数据进行分类存储；
- 根据不同性质的数据制定不同的备份策略，并提供恢复功能；
- 对基础数据应永久保存，对业务数据应至少保留 3 年。

### 5.4 安全要求

- 为保证数据的安全，数据传输前应经过认证与鉴权；
- 对于敏感数据的传输，应进行数据加密处理。

### 5.5 性能要求

- 实时数据传输延时少于1秒；
- 通过http接口获取的非实时数据，每次请求平均响应时间（局域网）少于 10 秒；
- 具备7\*24 小时持续稳定的数据传输；
- 故障恢复时间小于 6 小时。

## 6 接入规范及数据内容

### 6.1 城市客运

#### 6.1.1 公交

##### 6.1.1.1 接入规范

公交数据接入规范应符合GB/T 28787或JT/T 809的要求。

##### 6.1.1.2 数据内容

###### 6.1.1.2.1 基础信息

公交基础数据的对接内容包括：从业业户、从业人员、车辆信息、场站设施、线路站点、设备信息大类及其细项，如下所示：

表1 公交基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	公交企业信息	每日	
2	从业人员	公交从业人员信息	每日	
3	车辆信息	车辆基本信息、车辆车载机关系	每日	
4	场站设施	公交场站、公交专用道信息	每日	
5	线路站点	公交线路（子线）信息、公交站点信息、线路车辆关系、线路站点关系、线路人员关系、线路限速标准、单程与站点关系、线路场所关系	每日	
6	设备信息	DVR信息、IC卡信息、车辆客流设备信息、其他设备信息、设备视频信息	每日	“公交设施设备”一般指LED信息发布终端、电子站牌等相关设备

#### 6.1.1.2.2 业务信息

公交业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表2 公交业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	公交到离站、公交定位信息、公交车辆报警、公交车辆违规、公交车辆故障、公交行车事故信息	实时	
2	业务数据	公交发车计划、公交车辆发车记录、公交IC卡消费记录、公交客流信息、公交车辆加油记录、公交投诉信息、公交投诉建议处理记录、公交能源消耗记录、公交车辆成本、公交其他收入信息、公交车辆维修保养信息	每日	

#### 6.1.2 出租

##### 6.1.2.1 接入规范

出租数据接入规范应符合JT/T905的要求。

### 6.1.2.2 数据内容

#### 6.1.2.2.1 基础信息

出租基础数据的对接内容包括：从业业户、从业人员、车辆信息大类及其细项，如下所示：

表3 出租基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	出租汽车企业信息	每日	
2	从业人员	出租汽车从业人员信息	每日	
3	车辆信息	出租汽车车辆信息	每日	

#### 6.1.2.2.2 业务信息

出租业务数据的对接内容包括：

表4 出租业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	出租车实时定位信息	实时	
2	业务数据	出租车运营信息	每日	“营运信息”指出租车营运过程中发生的载客里程、交易金额等信息。

### 6.1.3 网约车

#### 6.1.3.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于网约车数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

#### 6.1.3.2 数据内容

##### 6.1.3.2.1 基础信息

网约车基础数据的对接内容包括：从业业户、从业人员、车辆信息、设备信息大类及其细项，如下所示：

表5 网约车基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	网约车平台公司基本信息、网约车平台公司营运规模、网约车平台公司支付信息、网约车平台公司服务机构信息、网约车平台公司经营许可信息、网约车平台公司运价信息、私人小客车合乘信息服务平台基本信息、	每日	
2	从业人员	驾驶员基本信息、乘客基本信息、私人小客车合乘驾驶员行程信息	每日	
3	车辆信息	网约车车辆信息	每日	
4	设备信息	网约车驾驶员移动终端信息	每日	“驾驶员移动终端信息”指手机运营商、使用APP版本等信息

## 6.1.3.2.2 业务信息

网约车业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表6 网约车业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	车辆实时定位、驾驶员实时定位、车辆里程信息	实时	
2	业务数据	订单交换信息、订单成功信息、订单撤销信息、车辆经营上/下线信息、经营出发/到达信息、经营支付信息、乘客评价信息、乘客投诉信息、驾驶员信誉信息、私人小客车合乘订单信息、私人小客车合乘订单支付信息	每日	

## 6.1.4 轨道

#### 6.1.4.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于轨道数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

#### 6.1.4.2 数据内容

##### 6.1.4.2.1 基础信息

轨道基础数据的对接内容包括：从业企业、从业人员、车辆信息、场站设施、线路站点、设备信息大类及其细项，如下所示：

表7 轨道基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业企业	轨道从业企业信息	每日	
2	从业人员	轨道从业人员信息	每日	
3	车辆信息	轨道列车信息	每日	
4	场站设施	轨道场站信息	每日	
5	线路站点	轨道线路信息、轨道站点信息、轨道线路与站点关系	每日	
6	设备信息	轨道设备信息	每日	

##### 6.1.4.2.2 业务信息

轨道业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表8 轨道业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	轨道列车到离站、轨道列车定位信息、轨道列车报警信息、轨道列车违规信息、轨道列车故障信息、轨道列车事故信息	实时	
2	业务数据	轨道班次信息、轨道列车发车记录、轨道AFC信息、轨道客流统计信息、轨道车辆维修保养信息	每日	“AFC信息”指自动售检票系统的交易信息

#### 6.1.5 共享单车

### 6.1.5.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于共享单车数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

### 6.1.5.2 数据内容

#### 6.1.5.2.1 基础信息

共享单车基础数据的对接内容包括：从业业户、车辆信息大类及其细项，如下所示：

表9 共享单车基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	共享单车运营企业信息	每日	
2	车辆信息	共享单车车辆信息	每日	

#### 6.1.5.2.2 业务信息

共享单车业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表10 共享单车业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	共享单车定位信息	实时	
2	业务数据	共享单车用户信息、共享单车消费明细信息	每日	

## 6.2 道路运输

### 6.2.1 客运

#### 6.2.1.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于客运数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

#### 6.2.1.2 数据内容

##### 6.2.1.2.1 基础信息

客运基础数据的对接内容包括：从业企业、从业人员、车辆信息、场站设施大类及其细项，如下所示：

表11 客运基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	客运从业业户信息	每日	
2	从业人员	客运从业人员信息	每日	
3	车辆信息	客运车辆信息	每日	
4	场站设施	客运站信息	每日	

#### 6.2.1.2.2 业务信息

客运业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表12 客运业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	车辆定位信息	实时	
2	业务数据	客运发车班次、客运发车记录、客运票务信息	每日	

### 6.2.2 货运

#### 6.2.2.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于货运数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

#### 6.2.2.2 数据内容

##### 6.2.2.2.1 基础信息

货运基础数据的对接内容包括：从业企业、从业人员、车辆信息及其细项，如下所示：

表13 货运基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	货运从业业户信息	每日	
2	从业人员	货运从业人员信息	每日	
3	车辆信息	货运车辆信息	每日	

##### 6.2.2.2.2 业务信息

货运业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表14 货运业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	车辆定位信息	实时	
2	业务数据	货运发车班次、货运发车记录、货运量统计信息	每日	

### 6.3 铁路

#### 6.3.1 铁路

##### 6.3.1.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于铁路数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

##### 6.3.1.2 数据内容

###### 6.3.1.2.1 基础信息

铁路基础数据的对接内容包括：从业企业、从业人员、车辆信息、场站设施、线路站点、设备信息大类及其细项，如下所示：

表15 铁路基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业企业	铁路从业企业信息	每日	
2	从业人员	铁路从业人员信息	每日	
3	车辆信息	铁路列车信息	每日	
4	场站设施	铁路场站信息	每日	
5	线路站点	铁路线路信息、铁路站点信息、轨道线路与站点关系	每日	
6	设备信息	铁路设备信息	每日	

###### 6.3.1.2.2 业务信息

铁路业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表16 铁路业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	铁路列车到离站、铁路列车定位信息、铁路列车报警信息、铁路列车违规信息、铁路列车故障信息、铁路列车事故信息	实时	
2	业务数据	铁路班次信息、铁路列车发车记录、铁路售票信息、铁路客流统计信息、铁路车辆维修保养信息	每日	

## 6.4 航空

### 6.4.1 航空

#### 6.4.1.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于航空数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

#### 6.4.1.2 数据内容

##### 6.4.1.2.1 基础信息

航空基础数据的对接内容包括：从业业户、航空器信息、基础设施、航线信息大类及其细项，如下所示：

表17 航空基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	航空从业企业信息	每日	
2	航空器信息	航空器信息	每日	
3	基础设施	机场设施信息	每日	
4	航线信息	航线信息	每日	

##### 6.4.1.2.2 业务信息

航空业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表18 航空业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	具体内容
1	监测数据	动态航班信息、实时飞行数据、气象信息	实时	
2	业务数据	航班统计信息、客流统计信息	每日	

## 6.5 水运

### 6.5.1 船舶

#### 6.5.1.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于船舶数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

#### 6.5.1.2 数据内容

##### 6.5.1.2.1 基础信息

船舶基础数据的对接内容包括：从业业户、船舶信息、线路信息、基础设施大类及其细项，如下所示：

表19 船舶基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	从业业户	船舶企业信息	每日	
2	船舶信息	船舶信息	每日	
3	线路信息	水路航线信息、航段信息	每日	
4	基础设施	泊位信息、水文站信息、气象站信息	每日	

##### 6.5.1.2.2 业务信息

船舶业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项，如下所示：

表20 船舶业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	水文信息、船舶实时位置信息、气象信息、船舶违规信息	实时	
2	业务数据	船舶航班信息、客运票务信息、水路货运信息、码头危化品信息、重点跟踪船舶信息、船舶检验信息	每日	

## 6.6 其他

### 6.6.1 交通路况

#### 6.6.1.1 接入规范

交警数据接入规范应符合 GA/T 1049 《公安交通集成指挥平台通信协议》的要求。

#### 6.6.1.2 数据内容

##### 6.6.1.2.1 基础信息

交警基础数据的对接内容包括：交警部门信息、警员信息、道路信息、设备信息大类及其明细项，如下所示：

表21 交警基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	交警部门信息	交警部门信息	每日	
2	警员信息	警员信息	每日	
3	道路信息	交警道路信息、交警车道信息、交警路口信息、交警路段信息、	每日	
4	设备信息	视频监视设备信息	每日	

##### 6.6.1.2.2 业务信息

交警业务数据的对接内容包括：监测数据、业务数据大类及其细项；

表22 交警业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	监测数据	交警实时定位、交警报警信息、交警过车信息、事故信息、违法信息、路况信息	实时	
2	业务数据	交警警情信息、占路施工信息、交警流量信息	每日	

## 6.6.2 智慧停车

### 6.6.2.1 接入规范

数据提供方、数据接收方对于智慧停车数据接入规范宜采用以下规则：

- 基础数据、非实时业务数据宜采用http协议接口进行接入；
- 实时业务数据宜采用TCP协议长连接方式或者MQ方式进行接入；
- 数据格式宜采用JSON格式定义。

### 6.6.2.2 数据内容

#### 6.6.2.2.1 基础信息

智慧停车基础数据的对接内容包括：停车场信息、停车泊位信息、充电设备信息、其他设备信息大类及其明细项，如下所示：

表23 智慧停车基础数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	停车场信息	停车场信息	每日	
2	停车泊位信息	停车泊位信息	每日	
3	充电设备信息	充电桩信息、充电接口信息	每日	
4	其他设备信息	视频监视设备信息	每日	

#### 6.6.2.2.2 业务信息

智慧停车业务数据的对接内容包括：实时剩余泊位数据、停车记录数据大类及其细项，如下所示：

表24 智慧停车业务数据对接内容

序号	一级分类	二级分类	接入频率	说明
1	实时泊位数据	总泊位信息、占用泊位信息、剩余可用泊位信息	实时	
2	停车记录数据	车辆入场信息、车辆出场信息、停车缴费信息、预约停车信息、共享停车信息、包月停车信息、停车充电信息	实时	

中国智能交通产业联盟



中国智能交通产业联盟  
标准  
城市交通大数据平台数据接入技术规范  
T/ITS 0106-2019

北京市海淀区西土城路8号(100088)  
中国智能交通产业联盟印刷  
网址：<http://www.c-its.org.cn>

2017年X月第一版 2017年X月第一次印刷