

ICS 35.340.30  
L 70

# T/ITS

## 中国智能交通产业联盟标准

T/ITS 0012—2014

---

### 车载通信接入点技术要求

2014-11-24 发布

2015-01-01 实施

中国智能交通产业联盟 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 系统框架 .....	2
5 功能要求 .....	3
6 性能要求 .....	4
7 接口要求 .....	4

## 前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国智能交通产业联盟提出并归口。

本标准起草单位：金陵科技学院、青岛海信网络科技股份有限公司。

本标准要起草人：田锦、牟三钢、刘振顶、李国华。

本标准于 2014 年 11 月首次发布，本次为首次发布。

# 车载通信接入点技术要求

## 1 范围

本标准规定了城市公共汽车车载通信接入点的功能要求、性能要求和接口要求。

本标准适用于城市公共汽车车载通信接入点的建设与管理。

## 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 5655-1985 城市公共交通常用名词术语。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**公共交通优先 public transport priority**

在政策、法规、设施等方面对公共交通的优惠。

[GB/T 5655-1985, 定义1.15]

### 3.2

**调度中心 dispatch center**

对多条线路的运输工具进行远程调度的场所,也是调度系统的数据通信中心、信息处理中心、图像显示中心和决策中心。

### 3.3

**调度中心系统 dispatch center system**

部署在调度中心的多套业务系统的总称,主要实现运营调度、乘客信息服务、视频监控和公交优先通行等功能。

### 3.4

**车载信息终端 on-board information terminal**

用于城市公共交通的调度业务，同时具有定位、远程通信、车辆数据采集、自动报站等功能，并能够与车载外围设备实现通信的设备。简称车载终端。

3.5

车载通信接入点

车载信息终端接入公交企业信息平台并进行数据交换的应用程序，也称通信网关。

4 系统框架

4.1 企业信息平台框架

公交企业信息平台框架见图1。车载通信接入点负责车载信息终端与公交企业信息平台的数据交换，是整个系统的核心。

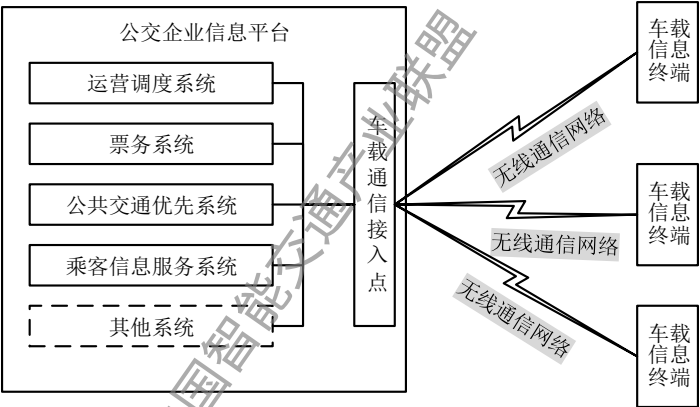


图1 公交企业信息平台框架

4.2 车载通信接入点功能组成

车载通信接入点应实现系统维护、数据接入、协议适配、数据路由和数据分发功能，车载通信接入点的功能框架见图2。

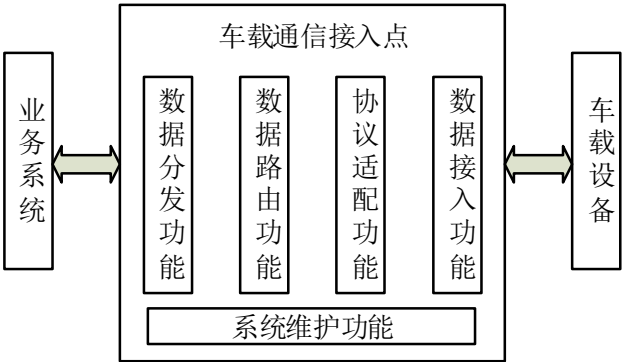


图2 车载通信接入点功能框架

## 5 功能要求

### 5.1 系统维护功能要求

车载通信接入点应实现：

- a) 参数配置功能；
- b) 分级日志功能，至少包括调试、警告和运行三级；
- c) 数据统计功能，至少支持系统规模统计、交换数据记录和流量统计功能；
- d) 调试功能，支持控制台命令行交互，至少包括日志级别调整、日志分析、状态监控等；
- e) 系统管理功能，包括系统状态查询、参数变更、启动、停止和重启等功能。

### 5.2 数据接入功能要求

车载通信接入点应实现：

- a) 与车载信息终端进行数据交换的功能；
- b) 与业务系统进行数据交换的功能；
- c) 通信数据的接收和解析功能。

### 5.3 协议适配功能要求

车载通信接入点应实现协议转换，包括：

- a) 将车载信息终端协议转换为业务系统协议；
- b) 将业务系统协议转换为车载信息终端协议。

### 5.4 数据路由功能要求

车载通信接入点应实现：

- a) 数据订阅功能，至少支持按照消息号和按照线路两种订阅方式；
- b) 数据路由功能，至少支持按照目标地址和订阅规则两种路由机制。

### 5.5 数据分发功能要求

车载通信接入点应实现：

- a) 按照路由规则进行数据分发的功能；
- b) 按照指定接收方 IP 地址和端口分发数据的功能，至少包括：
  - 1) 转发指定类型的消息；
  - 2) 转发指定组织的消息；
  - 3) 转发指定组织和类型的消息。

## 5.6 其他功能要求

车载通信接入点应实现：

- a) 安全控制，包括：
  - 1) 基于车载信息终端和业务系统 IP 地址的过滤；
  - 2) 基于登陆用户名和密码的过滤；
  - 3) 基于异常网络行为的过滤，包括超流量控制、网络延迟控制等。
- b) 基于负载均衡技术的系统集群，包括：
  - 1) 基于网络层的负载均衡技术；
  - 2) 基于应用层的负载均衡技术。
- c) 接入点级联功能，至少支持三级级联。

## 6 性能要求

车载通信接入点性能要求：

- a) 单服务器稳定运行时同时在线车载信息终端数目应大于 2000；
- b) 服务器（集群）稳定运行时支持同时在线的车载信息终端数目不宜小于预测容量的 2~3 倍；
- c) 每秒响应 TCP 连接数不小于 2000。

## 7 接口要求

车载通信接入点接口要求：

- a) 车载通信接入点的通信接口应支持 TCP 和 UDP 通信两种方式；
  - b) 车载通信接入点应能支持多种无线网络的接入，至少包括 GSM、CDMA、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA2000 等；
  - c) 车载通信接入点为通信服务端，车载信息终端和业务系统为通信客户端。
    - 1) 系统启动后客户端主动连接车载通信接入点；
    - 2) 连接成功后客户端向服务端申请登陆，并使用握手数据包维持通信连接；
    - 3) 连接中断时，客户端应能识别并重新建立连接。
-









中国智能交通产业联盟  
标准

**车载通信接入点技术要求**

T/ITS 0012-2014

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>

2014 年 11 月第一版 2014 年 11 月第一次印刷