

基于移动互联网的道路交通信号灯 信息服务系统技术要求及测试方法

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语 1

4 系统架构和流程 2

5 信息交互内容 3

6 交通信号灯信息服务质量 5

7 安全要求 6

附录 A 7

附录 B 8

基于移动互联网的道路交通信号灯 信息服务系统技术要求及测试方法

1 范围

本文件规定了基于移动互联网采集、处理和发布道路交通信号灯数据的技术要求，包括参考架构、基本流程、信息交互内容、数据质量指标要求及计算方法、测试流程、主观评价等方面。

本文件适用于道路交通信号灯信息服务的开发、集成、验证和评估。

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 14886-2016 道路交通信号灯设置与安装规范

GB 25280-2010 道路交通信号控制机

GB/T 40429-2021 汽车驾驶自动化分级

GA/T 1743-2020 道路交通信号控制机信息发布接口规范

T/CCSA 441-2023 车联网服务平台网络安全防护要求

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

道路交通信号控制机 traffic signal control machine

能够改变道路交通信号顺序、调节配时并能控制道路交通信号灯运行的装置。

[来源：GB 25280-2010， 3.1]

3.1.2

道路交通信号灯信息服务系统 traffic signal information service system

指通过采集和处理道路交通信号控制数据，并将处理后的数据提供给道路交通参与者的完整服务系统。

3.1.3

道路交通信号控制数据 traffic signal control data

由道路交通信号控制机产生的描述交通信号灯状态的数据，包括信号灯相位、灯色和时长等信息。

3.1.4

信号灯数据质量 traffic signal data quality

衡量用于交通信号灯信息服务的信号灯数据满足准确性、完整性、一致性和及时性等要求的程度。

3.1.5

准确性 accuracy

接收端收到的道路交通信号控制数据与交通信号灯实际状态相同的比例。

3.1.6

主观评价 subjective evaluation

从使用者主观感受的角度对服务质量进行的评价,通过定性描述和定量打分的方法实现。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件:

UNIX:综合信息和计算系统(Uniplexed Information and Computing System)

UTC:协调世界时(Universal Time Coordinated)

4 系统架构和流程

4.1 参考架构

道路交通信号灯信息服务系统参考架构如图 1 所示,应包括交通信号灯数据源、道路交通信号灯数据源平台、道路交通信号灯信息服务运营平台和车端,其中:

- a) 交通信号灯数据源:负责采集原始道路交通信号控制数据,包括道路交通信号控制机、信号灯数据读取装置等,可参考附录 A。
- b) 交通信号灯数据源平台:接收原始道路信号控制数据,并对信号灯数据质量负责的数据源平台。
- c) 交通信号灯信息服务运营平台:从交通信号灯数据源平台获取道路交通信号灯实时数据,并接收车辆实时位置与运动状态数据,通过信息的匹配运算,为车辆提供信号灯实时信息,对信号灯数据质量负责的服务运营平台。
- d) 车端:实时接收信号灯信息的企业及车辆用户,包括用户车辆及车辆生产企业的相关信息化平台等。

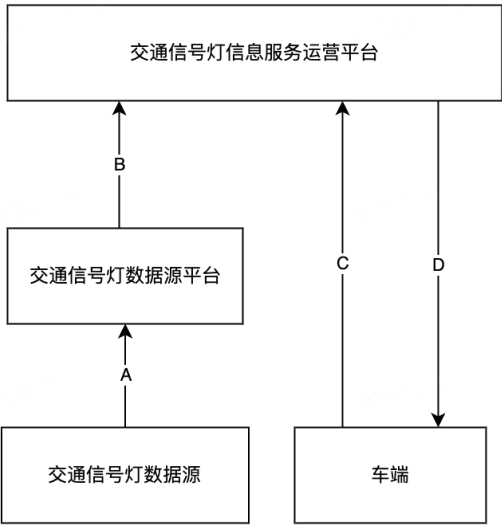


图 1 系统参考架构

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/626212000125011052>