

## 广西壮族自治区地方标准

DB45/T 2767—2023

### 高速公路伴随式出行信息服务技术指南

Technical guidelines for accompanying travel information service of  
expressway

2023 - 12 - 12 发布

2024 - 02 - 01 实施



## 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 .....	1
5 总则 .....	2
5.1 基本原则 .....	2
5.2 总体框架 .....	2
6 信息分类 .....	2
6.1 概述 .....	2
6.2 动态出行信息 .....	3
6.3 静态出行信息 .....	4
6.4 其他相关信息 .....	4
7 服务内容与形式 .....	4
7.1 概述 .....	4
7.2 服务载体 .....	4
7.3 服务形式 .....	5
7.4 服务时效 .....	6
8 数据共享与安全 .....	7
附录 A（规范性） 静态出行信息服务各信息要素界定范围 .....	8
A.1 高速公路基础信息要素界定范围 .....	8
A.2 高速公路服务设施信息要素界定范围 .....	8
附录 B（资料性） 出行信息服务示例 .....	9
B.1 交通运行状态信息服务示例 .....	9
B.2 突发事件信息服务示例 .....	9
参考文献 .....	10

## 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。

本文件由广西壮族自治区交通运输厅提出并宣贯。

本文件由广西交通运输标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：广西新发展交通集团有限公司、招商局重庆交通科研设计院有限公司、广西交科集团有限公司、广西交通设计集团有限公司、广西壮族自治区高速公路发展中心。

本文件主要起草人：陆山风、王少飞、韦昌永、韦勇克、何廷全、邓晓宁、陈均栋、骆中斌、李飞林、李欣、谭湘叶、黄蔚、梁若翔、李春勇、陈鸫翱、徐威、叶青、俞山川、李敏、宁丽燕、王长海、罗海宇、梁明伟、潘前、黄瀚璋。

# 高速公路伴随式出行信息服务技术指南

## 1 范围

本文件界定了高速公路伴随式出行信息服务相关的术语和定义、缩略语，确立了高速公路伴随式出行信息服务的总则，提供了信息分类、信息服务内容与形式、数据共享与安全的技术指导。

本文件适用于广西壮族自治区行政区域内新建、改（扩）建高速公路伴随式出行信息服务系统的建设和运行管理。

## 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 917 公路路线标识规则和国道编号
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 5768.2 道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志
- GB 5768.3 道路交通标志和标线 第3部分：道路交通标线
- GB 5768.5 道路交通标志和标线 第5部分：限制速度
- GB/T 10001.3 公共信息图形符号 第3部分：客运货运符号
- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 29101 道路交通信息服务 数据服务质量规范
- GB/T 29103—2012 道路交通信息服务 通过可变情报板发布的交通信息
- GB/T 31024.4 合作式智能运输系统 专用短程通信 第4部分：设备应用规范
- GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范
- GB/T 35764 公开地图内容表示要求
- JT/T 1354 车辆出行语音导航用语播报要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**伴随式出行信息服务** accompanying travel information service

利用手机终端、车载终端等多种服务载体，为高速公路使用者提供基于当前所在位置的出行全过程、全时空、交互式信息服务。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

APP：应用软件（Application）

ETC：电子（不停车）收费（Electronic Toll Collection）

PC: 个人计算机 (Personal Computer)

## 5 总则

### 5.1 基本原则

5.1.1 高速公路伴随式出行信息服务宜遵循“内容规范、精准精炼、及时准确、动态交互”的基本原则。

5.1.2 宜综合考虑投入成本、用户覆盖范围、服务连续性等因素，整合内外部数据资源，统一信息服务内容和数据交互方式，全程、实时发布各类出行信息。

5.1.3 宜因地制宜、因路制宜、因时制宜，适应当地自然和人文环境，鼓励提供特色化的信息服务。

5.1.4 宜具备以下功能：

——设置敏感字监测及过滤功能；

——设置账户冻结功能。

5.1.5 使用的地图应符合 GB/T 35764 的规定。

### 5.2 总体框架

高速公路伴随式出行信息服务系统由数据采集、信息平台及服务载体等构成，宜通过移动设备终端、车载智能终端等多种方式实现，系统总体框架见图 1。

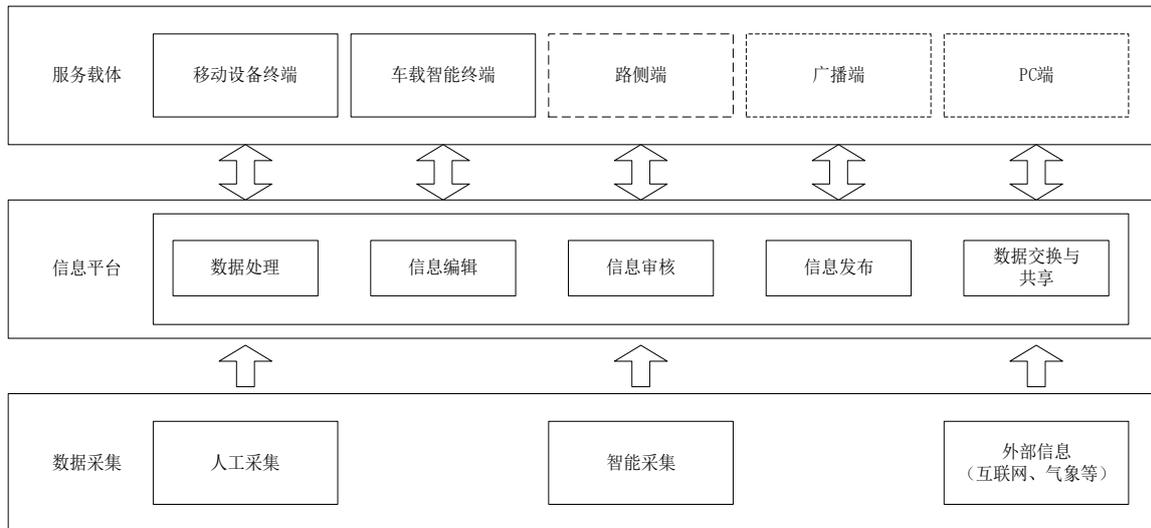


图1 高速公路伴随式出行信息服务系统总体框架

## 6 信息分类

### 6.1 概述

6.1.1 按照出行过程，服务信息包括出行前信息、出行中信息、出行后信息：

——出行前信息服务。出行规划信息服务、高速公路运输管理信息服务等；

——出行中信息服务。交通运行状态信息服务、突发事件信息服务、计划事件信息服务、气象环境信息服务、沿线设施服务状态信息服务、车路协同信息服务、应急救援信息服务等；

——出行后信息服务。出行服务质量满意度调查、公众反馈建议、失物招领及其他拓展服务等。

6.1.2 按照信息类型，服务信息包括动态出行信息、静态出行信息、其他相关信息。

6.1.3 高速公路伴随式出行信息需求见表1。

表1 高速公路伴随式出行信息需求

信息类型	出行过程		
	出行前	出行中	出行后
动态出行信息	出行规划信息	交通运行状态信息 突发事件信息 计划事件信息 气象环境信息 沿线设施服务状态信息 车路协同信息	—
静态出行信息	高速公路基础信息 高速公路服务设施信息 高速公路运输管理信息	高速公路基础信息 高速公路服务设施信息 高速公路运输管理信息	—
其他相关信息	交通政务及行业信息	应急救援信息 重要邻近点信息	出行服务质量满意度调查 公众反馈建议 失物招领 其他拓展服务

6.1.4 高速公路伴随式出行信息不应包含以下内容：

- 非公开的政治活动信息；
- 管理单位内部管理信息；
- 易造成公众恐慌或不良社会影响的敏感事件信息。

## 6.2 动态出行信息

包括但不限于：

- 出行规划信息。包括从出发地到目的地可以采用的出行方式、两点或多点之间的推荐路径及行程时间、重大节假日出行攻略等信息；
- 交通运行状态信息。包括拥挤度、平均速度、行程时间等信息；
- 突发事件信息。包括突发事件发生的时间、位置、事件类型、现场通行情况、交通管制措施、预计恢复时间、绕行路线等信息；
- 计划事件信息。包括有计划开展的养护施工信息、改（扩）建施工信息、重大社会活动信息等，宜包含受影响路段的路线编号、路线名称、路段范围、施工开始时间及预计结束时间、交通管制措施、绕行路线等信息；
- 气象环境信息。包括路域恶劣天气及不利行车环境影响路段的路线编号、路线名称、路段范围、预计天气类型及影响时段等，还可根据实际需要增加交通管制措施等信息；
- 沿线设施服务状态信息。包含收费站服务状态、服务区（停车区）服务状态、沿线能源补充信息、停车信息等；
- 车路协同信息。包括安全类、效率类、服务类信息等。

### 6.3 静态出行信息

包括但不限于：

- 高速公路基础信息。包括路线信息、桥梁信息、隧道信息和互通立交信息，各信息要素界定范围按附录 A 中 A.1 的规定；
- 高速公路服务设施信息。包括收费站、服务区（停车区）等信息，各信息要素界定范围按附录 A 中 A.2 的规定；
- 高速公路运输管理信息。包括“两客一危”车辆通行限制、大件运输管理要求、货车差异化收费、“绿通车”预约通行信息等。

### 6.4 其他相关信息

包括但不限于：

- 交通政务及行业信息。包括公路交通法律法规以及公路交通行业政策、通告、宣传等信息；
- 应急救援信息。包括高速公路应急救援组织及机构联系方式、业务范围、服务方式、收费标准、报警渠道、应急自救知识等；
- 重要邻近点（客运站、旅游景点、自驾营地等）信息。包括重要邻近点名称、位置、到达该邻近点的距离、行程时间等信息；
- 出行服务质量满意度调查、公众反馈建议、失物招领及其他拓展服务。

## 7 服务内容与形式

### 7.1 概述

- 7.1.1 高速公路伴随式出行信息服务的载体主要是移动设备终端和车载智能终端。
- 7.1.2 高速公路伴随式出行信息服务的形式包括语音、地图、文字、标识、图片和视频等。
- 7.1.3 高速公路伴随式出行信息服务质量应符合 GB/T 29101 三级及以上服务质量的规定。
- 7.1.4 同一高速公路出行信息采用不同载体发布时，应保持发布信息在内容上的一致性要求，出行信息应准确且无歧义。
- 7.1.5 高速公路出行信息服务机构可根据用户需求，提供其他个性化、定制化的出行信息服务。
- 7.1.6 隐私保护符合以下要求：
  - 高速公路出行信息不应包含用户姓名、身份证号、联系电话、个人或车辆运动轨迹、车牌号码等信息；
  - 服务机构在信息服务过程中获取的个人信息应符合 GB/T 35273 的规定。

### 7.2 服务载体

#### 7.2.1 移动设备终端

包括但不限于：

- 移动设备终端信息服务包括基于智能手机、平板电脑等移动设备提供的在线应用服务，如微信公众号、微信小程序、高速公路 APP 等；
- 移动设备终端宜提供表 1 所列的出行前、出行中和出行后信息服务；
- 功能操作响应时间应不大于 1 s，系统应支持在线优化升级。

## 7.2.2 车载终端

包括但不限于：

——可通过普通车联网终端、智能网联汽车车载终端提供在线应用服务；

注：智能网联汽车是指搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与X（人、车、路、云端等）智能信息交换、共享，具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，可实现“安全、高效、舒适、节能”行驶，并最终可实现替代人来操作的新一代汽车。

——宜面向普通车联网终端提供表 1 所列的出行中信息服务（车路协同信息除外）；

——宜面向智能网联汽车提供车路协同信息，并应符合 GB/T 31024.4 的相关规定，车路协同信息服务时延应小于 100 ms。

## 7.3 服务形式

### 7.3.1 语音

包括但不限于：

——语音内容宜为交通运行状态信息、突发事件信息，可根据实际需求发布其他相关信息；

——发布的出行信息语音应采用普通话；

——车辆出行语音导航用语应符合 JT/T 1354 的规定；

——中文语速宜控制在每分钟 150 个字符至 180 个字符。

### 7.3.2 地图

包括但不限于：

——简洁、美观、含义明确；

——包含公路线路名称、编号、桩号、收费站、服务区（停车区）、交通枢纽等位置及名称；

——使用不同颜色表示交通运行状态；

——图形化符号应符合 GB 5768.2、GB 5768.3、GB 5768.5 规定。

### 7.3.3 文字

包括但不限于：

——以文字形式发布的出行信息中含有的要素应齐全；

——文字信息结构和示例按 GB/T 29103—2012 第 5 章要求及附录 A 中的相关规定；

——文字应采用汉字，根据需要可提供东盟语种及英文。

### 7.3.4 标识

包括但不限于：

——出行信息标识及符号应符合 GB/T 917、GB 2894、GB 5768.2、GB 5768.5、GB/T 10001.3 的规定；

——相关标识及符号应进行统一。

### 7.3.5 图片

包括但不限于：

——图片可溯可查；

——图片内容宜为高速公路交通运行状态信息，可根据实际需求发布其他相关信息；

——时间、路线名称、位置、运行状态等出行信息的关键内容宜包含在图片内；

——图片宜采用联合图像专家组定义的一种图像压缩格式（JPG）、便携式网络图形定义的一种无损压缩位图格式（PNG），宽高比宜采用 16:9、4:3 规格，分辨率不应低于 400\*300，像素清晰度不应低于 72 DPI。

### 7.3.6 视频

包括但不限于：

- 视频可溯可查；
- 视频宜采用主流格式且视频清晰；
- 视频时长合理，以不少于 5 s 为宜。

### 7.3.7 服务载体和服务形式

服务载体和服务形式对应关系按表2。

表2 服务载体和服务形式对应表

服务载体	服务形式					
	语音	地图	文字	标识	图片	视频
移动设备终端	■	■	■	■	■	□
车载智能终端	■	■	■	■	□	□
路侧端	—	—	■	■	□	□
广播端	■	—	—	—	—	—
PC 端	—	■	■	■	■	■

注：■——应选项；□——可选项。

### 7.3.8 服务内容和形式

服务内容和形式对应关系按表3，出行信息服务示例可参考附录B。

表3 服务内容和形式对应表

信息类型 (动态出行信息)	服务形式					
	语音	地图	文字	标识	图片	视频
出行规划信息	—	■	■	□	□	□
交通运行状态信息	■	■	■	■	■	■
突发事件信息	■	■	■	■	□	□
计划事件信息	■	■	■	■	□	□
气象环境信息	■	■	■	■	□	□
沿线设施服务状态信息	■	■	■	■	■	□
车路协同信息	■	■	■	■	—	—

注：■——应选项；□——可选项。

## 7.4 服务时效

应动态更新出行规划、交通运行状态、突发事件、计划事件、气象环境、沿线设施服务状态等信息，并根据各服务载体的特点予以更新，信息发布时效性要求按表4。

表4 信息发布时效要求

序号	信息类型	信息内容	发布失效要求
1	静态信息	基础信息	≤12 h
2	静态信息	服务设施信息	≤12 h
3	动态信息	出行规划信息	≤10 min
4	动态信息	交通运行状态信息	≤5 min
5	动态信息	突发事件信息	*引发高速公路（含收费站、服务区）处于阻塞状态拥堵超过2 km、主线收费站排队长度超过500 m且持续时间较长的突发事件信息应在突发事件发生后30 min内发布
			*引发高速公路（含收费站、服务区）处于阻塞状态拥堵超过2 km、主线收费站排队长度超过500 m且持续时间较长的突发事件信息应在突发事件发生后30 min内发布
			*引发高速公路（含收费站）处于中断状态或严重阻塞状态的突发事件信息应在突发事件发生后30 min内发布
			隧道火灾事故安全预警信息≤1 min
			关于高速公路交通运行恢复的相关信息，应在恢复正常运行30 min内发布
6	动态信息	计划事件信息	*因高速公路抢修作业、临时性施工养护等需要临时实施交通管制或封闭的养护施工信息应在实施交通管制或封闭30 min内发布
			*因高速公路养护施工、改（扩）建施工、重大社会活动等计划性事件需要半幅封闭或者中断交通的，应在进场前3日发布
7	动态信息	气象环境信息	≤30 min
8	动态信息	沿路设施服务状态信息	≤30 min
9	动态信息	车路协同信息	100 ms
10	其他相关信息	交通政务及行业信息等	不定期
注1：发布时效要求指从事件发现到信息正式发布的时间；			
注2：“*”信息内容时效性为强制性要求，未标“*”信息内容时效性为推荐性要求。			

## 8 数据共享与安全

- 8.1 高速公路伴随式出行信息服务系统应建立数据交换与共享机制。
- 8.2 高速公路伴随式出行信息服务系统应确保媒体、载体发布的信息内容和时效性保持一致、同步更新。
- 8.3 高速公路伴随式出行信息服务系统网络安全应符合 GB/T 22239 三级等保的规定。

## 附录 A

### (规范性)

#### 静态出行信息服务各信息要素界定范围

##### A.1 高速公路基础信息要素界定范围

###### A.1.1 路线信息

应包含公路路线编号、路线名称、通行限制信息等，宜根据实际需求增加路段名称、起止点桩号、起止点名称、行政区划代码、路线示意图、公路等级、公路里程、车道数、衔接公路名称、沿线旅游景点等信息。

###### A.1.2 桥梁信息

应包含桥梁名称、所属公路路线编号、桩号及通行限制信息等，宜根据实际增加桥梁长度、桥梁宽度、桥梁跨越地物类型、桥梁技术状况评定等级等信息。

###### A.1.3 隧道信息

应包含隧道名称、长度、所属公路路线编号、桩号及通行限制信息等，宜根据实际需求增加隧道宽度、隧道高度、隧道照明状况等信息。

###### A.1.4 互通立交信息

应包含互通立交名称、相交公路路线编号、桩号及通行限制信息，宜根据实际增加立交方向。

##### A.2 高速公路服务设施信息要素界定范围

###### A.2.1 收费站基础信息

应包含收费站名称、运营单位、收费站位置、所属公路、车道数等信息。

###### A.2.2 服务区（含停车区）基础信息

应包含服务区名称、服务区位置等要素，可根据实际需求增加包括但不限于以下信息：

- 服务区面积；
- 公共厕所厕位；
- 停车位数量；
- 充电桩数量以及充电收费信息；
- 餐饮住宿（包括餐饮住宿名称、位置、预订电话、价格、房型、房间数量等）；
- 商超（包括商超总数、连锁品牌名称、支付方式等）；
- ETC 服务网点（包括网点名称、位置、服务项目等）；
- 加油（气）站（包括加油站位置、油品种类、加气站信息等）；
- 车辆维修站（包括车辆维修站位置、联系电话、经营项目、主修车型等）；
- 母婴室；
- 无障碍通道；
- 医疗卫生服务。

**附录 B**  
(资料性)  
出行信息服务示例

### B.1 交通运行状态信息服务示例

交通运行状态信息服务示例见表B.1。

**表B.1 交通运行状态信息服务示例**

服务载体	信息结构	示例
移动设备终端	路段名称+行驶方向+ 交通运行状态(推荐路径)	示例1: ( )至( )方向行驶畅通; 示例2: ( )至( ) ( )车道行驶缓慢; 示例3: 前方( )公里开始拥堵; 示例4: 前方排队长度约( )米; 示例5: 前方( )车道正在施工
车载智能终端	时间+路段名称+行驶方向+交 通运行状态(推荐路径)	示例1: 8:00, 前方( )段至( )段严重拥堵, 建议前方( )米转至( )路绕行; 示例2: 8:00, 前方( )段严重拥堵, 预计( )分钟后转为畅通; 示例3: 8:00, 前方( )段至( )段行驶缓慢, 预计通过时间为( )分钟; 示例4: 8:00, 前方排队长度约( )米, 预计通过时间为( )分钟

### B.2 突发事件信息服务示例

突发事件信息服务示例见表B.2。

**表B.2 突发事件信息服务示例**

服务载体	信息结构	示例
移动设备终端	路段名称+行驶方向+事故类型 +告知/建议/禁令信息	示例1: 前方( )公里事故, 注意减速; 示例2: 前方事故, 请从( )下道; 示例3: 能见度低, 减速慢行; 示例4: 前方( )公里施工, 封闭( )车道
车载智能终端	时间+路段名称+行驶方向+ 事故类型+告知/建议/禁令信息	示例1: 8:00, 前方( )米有车辆抛锚, 注意安全驾驶; 示例2: 8:00, 前方( )段至( )段施工, 限速( )km/h, 注意谨慎通行; 示例3: 8:00, 前方( )处边坡垮塌, 封闭道路抢修, 请从( )路绕行; 示例4: 8:00, 因暴雨/大雾( )高速公路( )段实行交通管制, ( )收费站关闭, 前往( )方向车辆请绕行

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 20607—2006 智能运输系统体系结构服务
  - [2] GB/T 21394—2008 道路交通信息服务 信息分类与编码
  - [3] GB/T 29099—2012 道路交通信息服务 浮动车历史数据交换存储格式
  - [4] GB/T 29100—2012 道路交通信息服务 交通事件分类与编码
  - [5] GB/T 29105—2012 道路交通信息服务 浮动车数据编码
  - [6] GB/T 29107—2012 道路交通信息服务 交通状况描述
  - [7] GB/T 29108—2021 道路交通信息服务 术语
  - [8] GB/T 29111—2012 道路交通信息服务 通过蜂窝网络发布的交通信息
  - [9] GB/T 29744—2013 道路交通信息服务 道路编码规则
  - [10] GB/T 29746—2013 实时交通信息服务数据结构
  - [11] GB/T 33576—2017 跨区域交通出行服务信息交换
  - [12] GA/T 994—2017 道路交通信息发布规范
  - [13] JT/T 697.2—2014 交通信息基础数据元 第2部分：公路信息基础数据元
  - [14] DB45/T 2363—2021 高速公路服务区管理服务规范
  - [15] DBJT45/T 037—2022 高速公路出行信息服务管理指南
  - [16] 中华人民共和国交通运输部公告[2012] 第3号 公路网运行监测与服务暂行技术要求
-



中华人民共和国广西地方标准  
高速公路伴随式出行信息服务技术指南  
DB45/T 2767-2023  
版权专有 侵权必究