

国家标准
《电子收费 专用短程通信 第 3 部分：应用层》
(征求意见稿)
编制说明

《电子收费 专用短程通信》标准编写组

2017 年 3 月 21 日

1 工作简况

1.1 任务来源

国家标准《电子收费 专用短程通信 第3部分：应用层》，列入《2014年第二批国家标准制修订计划》，计划编号 20142117-T-469。

本标准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，标准编制单位为交通运输部公路科学研究院。

1.2 协作单位

北京聚利科技股份有限公司、深圳市金溢科技股份有限公司、北京速通科技有限公司、北京万集科技股份有限公司、深圳成谷科技有限公司、广州埃特斯通讯设备有限公司、北京北大千方科技有限公司、北京握奇数据系统有限公司...等。

1.3 工作过程

2013年12月，启动 GB/T 20851.1~5-2007《电子收费 专用短程通信》修订申报相关工作。

2013年12月23日，国家标准委下达了2014年第二批国家标准制修订计划的通知，下发标准修订任务。

2014年1月~2014年3月，公路院召集聚利、埃特斯、金溢、万集、东海、北大千方、成谷等厂商，成立标准起草组，开展对全国高速公路ETC技术的发展、产业发展趋势、应用情况及需求等进行了充分的调研，通过工作总结、现场调研、技术交流、调查问卷等方式，总结ETC工程应用中的经验，结合当前ETC技术发展状况以及未来拓展应用，就ETC关键技术指标、通信协议、互操作性等进行讨论，分析总结了国家标准中拟调整的技术指标、拟删除不符合现状的内容及新增内容。

2014年4月~2014年12月：依据初步修改内容，征求行业内相关设备厂商、集成商及部分业主的意见，在梳理各方反馈意见的基础上，组织召开研讨会，统一

意见，确定部分技术指标参数。

2015 年 1 月～2015 年 12 月，依据已经确定结果，修订标准相关内容，并对其部分待讨论和确定内容组织召开研讨会，讨论是否采纳及具体修订内容。

2016 年 11 月～至今，根据前期工作，结合 ETC 全国联网工作中新的需求和测试中遇到的问题，对标准文档进行了修编，形成征求意见稿。

1.4 标准主要起草人

XXX。

2 标准编制原则和主要内容论据

2.1 编制原则

2.1.1 兼容性原则

标准在原 ETC 国家标准的基础上进行修订，考虑到全国已经发行了大量的高速公路电子标签，为避免终端设备的重复投资，应保证已经发行的高速公路电子标签用户能够继续应用。

2.1.2 适用性原则

标准内容要符合交通运输行业需求，建立全国的统一框架，同时为不同地区根据应用需求提供一定的自由扩展空间。

2.1.3 开放性原则

标准充分考虑高速公路电子不停车收费产业发展的需求，在现有技术水平的基础上进行方向性引导，制定基本功能规定，给予产业更大的自由度。

2.1.4 适度超前原则

标准的制定应充分体现当前 ETC 核心技术发展水平，应适用于公路电子收费和城市道路收费，为汽车前装、多义性路径精确识别、路网运行状态信息采集等留有空间。

2.2 确定主要内容论据

本部分标准本次主要对国标中 ASN.1 数据定义的错误的修订及其他文字修订工作。

主要内容仅仅调整标准适用范围，其余无调整。

3 主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

随着 ETC 应用推广及全国联网实现，用户量快速增加，达到 4000 多万用户，带动了一大批国内 ETC 厂商的发展，形成了 ETC 产业群，产值数十亿，但当前标准仅仅应用在高速公路收费业务上，拓展用户受限，亟待拓展应用范围，为用户提供更多服务，使车载单元成为更有吸引力的电子产品，增加技术的生命力和竞争力，是 ETC 技术可持续发展并引领未来智能交通发展的基础保障，并能扩大 ETC 产业产值，市场空间巨大。

4 采用国际和国外、国家先进标准的程度

标准编写基于现行的国家和金融行业标准，其中参考的国际、国家、行业标准、及部公告见表 1。

表 1 参考标准

标准号（公告号）	标准名称（公告名称）
GB/T 9387.1-1998	信息技术 开放系统互连基本参考模型 第1部分：基本模型 (ISO/IEC 7498-1:1994, IDT)
GB/T 16262	信息技术 抽象语法记法一 (ASN.1) (GB/T 16262-2006, ISO/IEC

	8824:2002, IDT)
GB/T 16263.2	信息技术 ASN.1 编码规则 第2部分: 紧缩编码规则(PER)规范(GB/T 16263.2-2006, ISO/IEC 8825-2:2002, IDT)
GB/T 20851.1-XXXX	电子收费 专用短程通信 第1部分: 物理层
GB/T 20851.2-XXXX	电子收费 专用短程通信 第2部分: 数据链路层
GB/T 20851.4-XXXX	电子收费 专用短程通信 第3部分: 设备应用
GB/T 20839-2007	智能运输系统 通用术语
交通部2007-35号公告	《收费公路联网收费技术要求》
交通部2011-13号公告	《收费公路联网电子不停车收费技术要求》

5 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

符合交通运输部现行有效的政策法规及有关规定, 协调好与相关标准的关系。以适用性、可操作性为目的, 进行标准研究和编制。

6 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

7 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

编制组建议本标准制定为推荐性国家标准。

8 贯彻标准的要求和措施建议

8.1 开展标准宣贯培训

制定标准是标准化工作迈出的第一步, 关键是标准的贯彻实施, 通过宣贯培训, 切实推动标准的实施并产生预期的社会 and 经济效益。

在全国智能运输系统标准化技术委员会的组织协调下, 积极开展本标准的宣贯培训, 使得业务人员、管理人员和技术人员及时了解、熟悉本标准, 提高采标人员的标准应用水平, 充分发挥本标准的规范和指导作用。

8.2 推进标准的有效应用

标准的有效应用和指导实践是标准化工作的根本目的。

在交通运输部相关司局的指导下，做好标准宣贯、实施的全过程工作，积极推进新的 ETC 标准在全国 ETC 工程实际应用中，保障标准在应用中发挥有效作用，促进对标准成果和试点应用经验的宣传与推广，实现技术研发、实际应用与标准研制的有机互动。

9 废止现行有关标准的建议

废止 GB/T20851.3-2007。

10 其他应予说明的事项

无。