

中国交通运输协会团体标准

高速公路联网收费稽核信息化系 统技术要求

Technical requirements of information system for highway network toll
checking

（征求意见稿）

编制说明

2023-05

一、任务来源、起草单位、协作单位、主要起草人

根据中国交通运输协会发布的“2021年度第二批团体标准项目立项的公告”（中交协秘字〔2021〕34号）要求，由山西省智慧交通研究院有限公司、交通运输部路网监测与应急处置中心作为主编单位，主持《高速公路联网收费稽核信息化系统技术要求》编制工作。

协作单位：山西省智慧交通研究院有限公司、交通运输部路网监测与应急处置中心、山西交通控股集团有限公司、行云数聚（北京）科技有限公司、江苏高速公路联网运营管理有限公司、广东联合电子服务股份有限公司、山东省交通运输厅数据应用和收费结算中心、浙江省公路与运输管理中心、河南省高速公路联网监控收费通信服务有限公司、重庆高速公路路网管理有限公司、黑龙江省交投高速公路运营管理有限公司、山西交控汾石高速公路有限公司。

主要起草人：张林梁、梅乐翔、王崇宏、李勇、郑婧婧、邵征达、郭晓禹、续宏、常宇鹏、闫毅志、闫会明、李朝霞、罗建宝、康杰、纪宏玮、丁俊彰、陈霖、陈宇雯、赵书丽、曹小峰、崔洪涛、宋晓红、陈喆、薛伟、王凌霄、杨苏礼、李超、邓炜、沈志祥。

二、制订标准的必要性和意义

随着全国高速公路省界站的取消，全国高速公路形成了收费“一张网”，在新形势下，高速公路通行车辆偷逃通行费形式多样且隐蔽性强，不仅造成通行费的损失，也为高速公路运营管理带来了较大的困扰。为规范收费管理工作，实现高速公路收费稽核信息化尤为必要。高速公路联网收费稽核信息化系统建设是一个复杂的系统工程，系统建设面临诸多方面的需求和问题。

主要体现在以下方面：

（1）收费管理方面，收费管理单位信息化建设缺乏足够的系统建设参考依据，信息化基本要求缺乏统一规范，存在单一化、重复建设等问题。

（2）技术需求方面，全国各省的高速公路联网收费稽核信息化系统建设需求整体具有统一性，缺少大数据、稽核模型、证据链、路径拟合等多个方面的规范指南。

因此，为解决这些问题和满足相关的需求，必须建立一套完善的、规范化的高速公路联网收费稽核信息化系统建设标准，实现互联互通、信息共享、业务协同，推动和规

范收费稽核工作的开展。

本技术标准旨在建立一套高速公路联网收费稽核信息化系统技术要求技术标准，为高速公路联网收费稽核运营单位、服务供应商、高校和科研单位建设高速公路联网收费稽核信息化系统提供参考依据。

三、主要工作过程

本标准编制的基本原则是以现有收费稽核方法为基础，参照国家、行业及地方规范标准，充分借鉴国内外优秀经验，调研国内高速公路联网收费稽核信息化系统，从多方面、多层次制定高速公路收费稽核技术标准，形成基本规范。针对联网收费信息化建设基本要求的特点进行定义、描述和规范，为高速公路联网收费稽核信息化提供参考依据和建设指南。

标准的编制由编制组多次组织标准研讨会，明确任务分工，汇总有关专家意见形成初步标准草案。经中国交通运输协会立项和大纲审批通过，根据评审会专家意见，形成征求意见稿，报中国交通运输协会评审。再根据评审会专家意见进行补充、修改，经中国交通运输协会同意，挂网征求意见。针对反馈意见，提出处理办法，进行补充、修改，形成送审稿。经中国交通运输协会同意，进行专家审查。根据专家审查会形成的专家意见进行修改，形成报批稿，上报审批。

四、制订标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本标准制订的基本原则是以现有研究工作为基础，参照国家规范、标准，针对高速公路联网收费稽核信息化系统建设基本要求进行定义、描述和规范。

本规程编制过程中，查阅了下列规范、标准：

(1) 国家规范和标准：

《高速公路联网收费暂行技术要求》（交通运输部 2000 年 9 月）

《收费公路管理条例》（国务院第 417 号令）

《收费公路联网收费运营和服务规程》（交通运输部 2019 年 10 月）

(2) 地方、行业和企业标准：

DB34/T 2223-2014 《高速公路联网收费规范》

DB11/T 1165.9-2019 《收费公路联网收费系统 第 9 部分：应用软件技术要求》

DB44/T 127-2016 《广东省高速公路联网收费系统》

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述

1 范围

阐明本标准的规定内容和适用范围。本标准规定了高速公路联网收费稽核系统的基本要求、信息管理、稽核凭证、名单管理、补费退费管理等方面的内容。本标准适用于全国收费公路联网收费稽核系统建设项目。

2 规范性引用文件

列出本标准所引用的规范、标准。

3 术语和定义

相关名词术语的解释。

4 缩略语

相关缩略语的解释。

5 基本要求

规定高速公路联网收费稽核系统应具备的信息管理、稽核凭证、名单管理、退费管理等功能。规定系统应满足安全性、可靠性、可用性的要求。规定系统按照信息安全等级保护第三级要求进行安全保护能力建设。

6 信息管理

规定高速公路联网收费稽核系统数据应包括路网基础数据、费率信息、交易数据、牌识数据、ETC 发行数据、其他数据、稽核类型等。数据适用于稽核分析、稽核凭证生成、路径还原、稽核工单、名单审核、费率计算等。

7 稽核凭证

规定高速公路联网收费稽核凭证的内容，凭证应包括车辆通行信息、收费车道日志、图片/视频数据、车辆通行轨迹信息等。

7.1 路径还原

规定路径还原的基本方法和应用。系统支持对车辆出入站通行记录、门架交易流水、门架牌识流水、牌识图片等相关信息进行数据融合，补充还原车辆行驶路径中缺失信息，形成完整的实际行驶路径信息。

7.2 稽核凭证生成

规定稽核凭证的生成和应用基本要求。系统支持稽核凭证信息关联，将异常车辆的

基本信息、异常行为数据、历史通行信息和相应图片信息等关联形成完整的稽核凭证链，适用于稽核业务人员审核异常车辆和辅助取证。

8 名单管理

规定高速公路联网收费稽核系统名单管理应包括工单发起、名单审核、名单生成及下发、名单变更和异议处理等功能。

9 补费退费管理

规定补费退费管理应包括补费结果上传、补费结果查询、退费结果查询、异议查询等功能，适用于客户少交、未交或多交通行费时为客户提供补费退费服务。

六、重大意见分歧的处理依据及结果

本标准制订过程中尚未发生过重大意见分歧。

七、采用国际标准和国外先进标准的，说明采标程度，以及与国内外同类标准水平的对比情况

本标准未采用国际标准和国外先进标准。

八、作为推荐性标准建议及其理由

随着全国高速公路省界站的取消，全国高速公路形成了收费“一张网”，在新形势下，高速公路通行车辆偷逃通行费形式多样且隐蔽性强，不仅造成通行费的损失，也为高速公路运营管理带来了较大的困扰。通过调研发现，在收费管理方面，收费管理单位信息化建设缺乏足够的系统建设参考依据，信息化技术要求缺乏统一规范，存在单一化、重复建设等问题。技术需求方面，全国各省的高速公路联网收费稽核信息化系统建设需求整体具有统一性，缺少数据管理、稽核模型、证据信息等规范指南。为规范收费管理工作，实现高速公路收费稽核信息化尤为必要。

通过高速公路联网收费稽核信息化系统技术标准的建设，不仅可以保证了高速计费的公平公正，提升企业效益，而且利用全国计费模式和标准的统一性，该标准可以在全国范围推广使用，实现稽核效益最大化，最大程度保证通行费应收不漏，“颗粒归仓”。

九、贯彻标准的措施建议

(1) 加强沟通合作，定期开展技术交流会，依托各主参编单位的技术基础和技术资源，协力合作，不断改进完善，保障联网收费稽核信息化的技术相关问题及时解决。

(2) 成立标准编制专项项目组，项目成员分工明确，按计划完成标准的编制。

十、其他应说明的事项

暂无。