氢燃料电池汽车运行安全监测系统技术要求

编

制

说

明

编制单位

中国测试技术研究院

2025年9月

编制说明

**一、工作简况**

**1．任务来源**

2024年4月16日，全省研究进一步推动绿氢全产业链发展及推广应用工作会议在成都召开。省领导出席会议并讲话，强调要深入学习贯彻习近平总书记在中共中央政治局第十二次集体学习时的重要讲话和来川视察重要指示精神，促进水风光氢天然气等多能互补发展，深化拓展绿氢全产业链布局，大力推广示范应用，积极抢占未来新赛道、加快形成新质生产力，为全省高质量发展注入新的强劲动能。

2024年8月2日，四川省市场监督管理局下发关于印发《四川省以标准提升推动氢能全产业链发展及推广应用工作方案》的通知（川市监发(2024】38号)，将本项目列入2024-2025年四川省氢能地方标准研制计划。

2024年8月12日，四川省经济和信息化厅针对本项目向省市场监管局发函，补报 2024年度地方标准制(修)订项目立项计划（川经信技创函〔2024〕466号）。

2025年2月6日，四川省市场监督管理局下达 2025年第一批地方标准制修订立项计划通知（川市监函【202529号）,由中国测试技术研究院等单位承担《氢燃料电池汽车运行安全监测系统技术要求》的标准编制工作。

**2、编制目的**

国务院发布新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）将氢能源汽车发展摆到重要位置，四川召开研究进一步推动绿氢全产业链发展及推广应用工作会议，成都市9 部门印发《成都市推动氢燃料电池商用车产业发展及推广应用行动方案（2024—2026 年）》，各级政府对氢能产业发展极为重视。

全省现已有一定规模氢燃料电池汽车上路运行，随着政府鼓励引导政策的推出，四川的氢燃料电池汽车产业必将走在全国前列。汽车出厂前检验合格，使用一段时间后可能存在安全隐患。由于氢的特殊性，如何保障在用氢燃料电池汽车运行安全成为发展氢能源汽车一项迫切需要解决问题。

现行机动车年检制度是保障机动车运行安全的重要手段，但年检执行的GB38900《机动车安全技术检验项目和方法》未包含针对氢燃料电池汽车的特有检验项目和方法，并且是按年定期检验，无法对间隔期内的安全状况持续管控。

上海、重庆等地制定了地方标准DB31/T 1313-2021《燃料电池汽车及加氢站公共数据采集技术规范》、DB50/T 1478-2023《氢燃料电池车辆示范运行公共数据采集规范》等，对数据采集作出规范。本项目与现有其它标准不同，重点针对氢燃料电池汽车运行安全监测。充分规范建设氢燃料电池汽车运行安全监测系统，实时获取燃料电池系统、氢排放监控、车辆转向制动等关键运行参数，从中分析车辆的运行安全状况，提前安全预警，对氢燃料电池汽车运行安全进行全天候监测，将最大程度降低道路安全隐患。

四川拥有发展氢能独特地方优势和政策加持，聚集一汽丰田、成都客车等多家氢能源车生产企业，具备氢能公交、中重型卡车、物流车等多种车型生产能力。有必要制定相关地方标准先行先试，为四川氢燃料电池汽车产业发展保驾护航，保护人民生命和财产以及公共安全。同时推动检验装备产业发展，为今后四川标准全国推广，参与国家标准的制定打下重要基础。

**3．起草单位**

本标准联合成渝双城相关科研院校和企事业单位，由中国测试技术研究院牵头，组织中国汽车工程研究院股份有限公司、成都客车股份有限公司、中国重汽集团成都王牌商用车有限公司、西华大学、招商局检测车辆技术研究院有限公司、成都市新能源汽车及充电设施监测监管平台等单位共同起草。

**4．主要工作过程**

4.1 2024年5月，四川省征求《四川省进一步推动氢能全产业链发展及推广应用行动方案（2024—2027年）》意见，接到任务,中测院向省市场监管局氢能专班提交氢能全产业链国家及地方标准制定项目，本项目为其中之一。

4.2 2024年5-7月，联合中国汽车工程研究院股份有限公司、成都客车股份有限公司、中国重汽集团成都王牌商用车有限公司、西华大学等单位成立项目组筹备组，开展广泛调研，并起草项目申报材料。

4.3 2024年8月2日，四川省市场监督管理局印发《四川省以标准提升推动氢能全产业链发展及推广应用工作方案》的通知（川市监发〔2024】38号〕，本项目被列入附件2024-2025年四川省氢能地方标准研制计划。

4.4 2024年8月12日，四川省经济和信息化厅针对本项目的立项，单独向四川省市场监督管理局发《四川省经济和信息化厅关于补报 2024年度地方标准制(修)订项目立项计划的函》（川经信技创函【2024〕466号〕。

4.5 2024年10月30日，项目负责人员参加由四川省标准化院组织的项目立项答辩会，获得专家认可。

4.6 2025年2月6日，四川省市场监督管理局下达2025年第一批地方标准制修订立项计划通知（川市监函〔2025〕29号），本项目正式获批。

4.7 2025年2-6月，项目组先后在中国汽研、招商车研、西华大学、成都客车、重汽王牌展开调研和标准草案讨论工作会议。

4.8 2025年7月9日，项目组在成都客车股份有限公司召开征求意见稿编制工作会议

4.9 2025年9月26日完成征求意见稿并按要求报送公示征求意见。

**二、编制原则和主要内容**

**1. 编制原则**

本标准的编制工作遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，本着充分体现先进性、科学性、合理性和可操作性，按照GB/T 1.1-2020给出的规则编写。

**2. 主要内容**

2.1范围

标准规定了四川省氢燃料电池汽车运行安全监测系统的系统架构及功能、监测信息、数据格式及定义、监测报告等。

本标准适用于四川省氢燃料电池汽车生产企业、监管机构的监测系统建设。

2.2规范性引用文件

列出了标准规范性引用的文件，其中GB/T 32960.1 《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第1部分：总则》、GB/T 32960.3《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第3部分：通信协议及数据格式》、GB/T 32960.4《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第4部分：一致性测试》在参考现行的2016版本基础上，按照新近发布的2025版本进行规范性引用，以确保我们标准与这些即将实施的国家标准保持一致。

2.3术语和定义

对氢燃料电池汽车运行安全监测系统技术要求的术语定义进行了描述，有助于了解本文件的目标对象。

主要包括氢燃料电池汽车运行安全监测系统、公共平台、企业平台的定义。

2.4系统架构

描述了氢燃料电池汽车运行安全监测系统的组成，可由单车安全监测系统或车载终端、安全监测系统企业平台、安全监测系统公共平台组成。

同时对单车安全监测系统、企业平台、公共平台提出了通用要求。

2.5 监测信息

本章对氢燃料电池汽车运行安全监测系统要监测的信息内容作了规定。

通讯协议必须满足GB/T 32960.3-2025 电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第3部分：通信协议及数据格式，并以该协议为基础进行扩展。对通讯的数据包数据格式进行了定义要求。

本章明确了氢燃料电池汽车命令标识，重点对新拓展数据信息体进行了定义。包括扩展整车实时数据、燃料电池实时数据、报警实时数据、通用报警信息类型、高压DC/DC采集实时数据等。

2.6 安全监测报告

氢燃料电池汽车运行安全监测系统通过在线分析评估，可根据用户需要出具车辆安全监测报告服务，实现在用氢燃料电池汽车线上线下检验、监测结合的安全保障模式。

**三、主要试验分析综述报告**

项目组在成都客车股份有限公司、中国重汽集团成都王牌商用车有限公司、中国汽车工程研究院等单位现场进行了现有平台系统的考察，验证了本标准与现有国标和现有系统的符合性，标准可以达到立项目的。

 **四、采用国际和国内标准的程度**



本标准未直接采用国际标准。

本标准主要按照GB/T 32960.1-2025《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第1部分：总则》、GB/T 32960.2-2025《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第2部分：车载终端》、GB/T 32960.3-2025《电动汽车远程服务与管理系统技术规范 第3部分：通信协议及数据格式》的要求，针对氢燃料电池汽车的主要特点进行归纳和拓展制定了本标准。

**五、与有关的现行法律法规，强制性国家标准的关系**

无

**六、重大分歧意见的处理经过和依据**

无

**七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议。**

标准作为推荐性标准

**八、贯彻本规范的要求和措施建议。**

建议在本标准颁布实施后，经信厅结合我省氢燃料电池汽车产业发展配套政策进行推广实施。

**九、废止现行有关标准的建议**

无

1. **其他应予说明的事项**

无

2025年9月26日