

ICS 号 33.060.99
M 36

团 体 标 准

T/CDAIA 0009—2025

智能网联汽车示范运营作业规范

Measures for Operation and Management of robocar

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

成都市汽车行业协会 发布

目录

前 言	2
引 言	3
1. 范围	4
2. 规范性引用文件	4
3. 术语、定义和缩略语	4
3.1 自动驾驶汽车	4
3.2 测试或运营主体	4
3.3 管理部门	5
3.4 车辆安全员	5
4. 道路测试作业规范	5
4.1 道路测试资质要求	5
4.2 测试区域及线路要求	5
5. 示范应用作业规范	6
5.1 示范应用资质要求	6
5.2 示范应用场景要求	6
5.3 安全保障措施	6
5.4 数据反馈与记录	6
6. 示范运营作业规范	7
6.1 示范运营资质要求	7
7. 远程驾驶作业规范	7
8. 运营平台作业规范	8
9. 安全员管理规范	9
10. 安全应急作业规范	9

前 言

为规范智能网联汽车在测试及商业化领域的应用，保障公共安全和乘客权益，依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国道路交通安全法》《中华人民共和国道路运输条例》《成都市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范实施细则》等相关法律法规，以及道路运输、成都市客运管理的有关规定，特制定本团体标准。

本技术由成都智能网联汽车科技发展有限公司提出并归口。

本文件起草单位：成都智能网联汽车科技发展有限公司、成都通广网联科技有限公司

本文件主要起草人：吕欣、史立冬

引 言

为了确保自动驾驶汽车在测试阶段、示范应用及示范运营各阶段的安全，明确车辆、设备、车辆安全员、驾驶系统规范，以及事故处理预案等，特制定本文件。

为了保持标准的适用性与可操作性，各使用者在采标过程中，及时将对本文件的意见及建议函告标准起草单位，以便修订时研用。

智能网联汽车示范运营作业规范

1. 范围

本文件规定了自动驾驶车辆、车辆安全员、测试及运营流程、事故处置流程和测试及运营主体运营管理规范。

本文件适用于获得了运营所在地自动驾驶测试牌照或获得了运营所在地认可异地测试牌照的测试及运营主体开展自动驾驶汽车测试、示范应用和示范运营。

2. 规范性引用文件

《成都市智能网联汽车封闭场地测试规程（试行）》

《智能网联汽车封闭测试场道路测试评价总体技术要求》

《成都市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范实施细则》

3. 术语、定义和缩略语

3.1 自动驾驶汽车

自动驾驶汽车应至少达到 L4 级别，即在特定环境下无需人类驾驶员干预，且能够自主完成从起点到终点的行驶任务。

3.2 测试或运营主体

指在中国境内注册的，进行自动驾驶相关科研、定型试验，需要临时开

展自动驾驶车辆道路测试、示范应用和示范运营的独立法人单位或多个独立法人单位组成的联合体。

3.3 管理部门

指国家或地方政府中负责监督管理自动驾驶汽车运营的部门。

3.4 车辆安全员

经测试或运营主体授权在自动驾驶测试车行驶时，可以对自动驾驶车辆进行接管并执行部分或全部动态驾驶任务的人员。

4. 道路测试作业规范

4.1 道路测试资质要求

进行智能网联汽车道路测试企业需具备合法注册资质，并已获得相关管理部门的测试许可。

测试车辆需满足《成都市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范实施细则》中规定的技术要求。

4.2 测试区域及线路要求

测试区域应在成都市政府指定的开放测试区内进行，测试路线应提前向主管部门备案，并在测试前获得批准。

4.3 测试过程要求

测试期间，需配备具备资质的安全员全程监督，且安全员需能够在紧急情况下接管车辆。测试期间应对车辆的状态、环境感知系统、通信系统等进行实时监控，确保安全。测试数据需如实记录，并定期向相关部门报告测试

结果。

4.3 测试报告要求

每次测试结束后，安全员应对测试期间数据进行记录，并填写测试报告，报告内容应包括测试时间、路线、环境条件、车辆表现、异常情况等信息。保。

5. 示范应用作业规范

5.1 示范应用资质要求

进入示范应用的测试主体，需按要求经过道路测试阶段，并获得主管部门的许可。示范应用车辆需符合相关技术规范，并通过技术检测。

5.2 示范应用场景要求

示范应用的场景应为相对安全、可控的区域，如特定园区或市政规划的试验区，在公开环境进行示范应用的道路，应获得主管部门批准。示范应用场景需配备相应的基础设施，如车路协同系统、智能交通信号灯等。

5.3 安全保障措施

示范应用期间，车上应配备安全员，确保在突发情况时可以迅速接管车辆。同时车辆应配置多重安全保障系统，包括但不限于冗余制动系统、应急通信系统等。

5.4 数据反馈与记录

示范应用过程中产生的数据需按照规定向主管部门进行反馈，同时根据反馈信息对车辆及系统进行优化，确保示范应用的安全性。

6. 示范运营作业规范

6.1 示范运营资质要求

在完成示范应用后，示范应用主体根据要求需获得示范运营许可，并保证车辆、系统、平台符合运营阶段的技术要求。

6.2 运营区域与线路管理

进行示范运营的区域与线路需提前备案，并获得相关部门的批准。运营区域应设立明确的标识，提示公众该区域为智能网联汽车运营区。

6.3 运营安全管理

示范运营期间应配备远程监控与应急响应团队，实时监控车辆运营状态，以应对可能的突发情况。

6.4 服务标准

进入示范运营的主体或企业，应设置运营服务标准，参与示范运营的安全员需取得道路运输从业人员资格证。

7. 远程驾驶作业规范

7.1 技术要求

远程驾驶系统应具备高可靠性和冗余设计，确保在通信中断或信号丢失时能够安全停靠。远程驾驶操作平台需符合国家信息安全标准，确保系统免受外部攻击。

7.2 远程驾驶人员资质要求

远程驾驶人员需具有半年及以上智能网联自动驾驶汽车驾驶经验，并经过

远程驾驶的专业培训，同时具备高水平的应急处理能力，能够在短时间内做出正确判断。

7.3 操作流程

进行远程驾驶的主体、企业应设置完整的操作流程，同时配备地勤工作人员，以应对特殊情况。远程驾驶前，操作人员需对车辆状态、通信链路等进行全面检查，确保系统正常运行。远程驾驶过程中，驾驶员需保持全程监控，确保车辆按照预定路线行驶。

7.4 异常情况处理

在远程驾驶期间在发生通信中断、车辆失控等异常情况时，远程驾驶员应立即采取紧急制动措施。如车辆无法恢复自动驾驶，地勤工作人员应在 15 分钟内前往车辆位置进行处理，并记录异常情况。

8. 运营平台作业规范

8.1 平台架构与功能

运营平台应使用稳定可靠的架构，确保平台的高效运行，同时包括车辆监控、数据分析、用户管理、线路管理、安全预警等功能。

8.2 数据及隐私

自动驾驶主体或企业应对平台中存储和传输的数据进行加密处理，确保数据安全，并制定严格的隐私保护政策，保护用户隐私信息不被泄露。

8.3 维护与升级

自动驾驶主体或企业需定期对运营平台进行维护和保养，确保平台稳定运

行。同时根据技术发展和业务需求，及时对平台进行升级和优化。

9. 安全员管理规范

9.1 安全员资质

安全员需持有对应车型的驾驶执照，在最近连续 3 个计分周期无记满 12 分的情况，并经过智能网联汽车驾驶与安全操作的专业培训。安全员还需具备应对紧急情况的快速反应能力，并能够在车辆失控时及时接管。

9.2 安全员岗位职责

安全员需全程监控车辆的运行状态，确保其处于安全状态。在测试、示范应用或运营阶段，安全员应能够迅速应对突发事件，并记录事件过程。

9.3 安全员考核要求

自动驾驶主体或企业对安全员的表现进行定期考核，考核内容包括车辆运行情况、安全员操作记录等。对于操作不当或未能及时应对突发情况的安全员，需进行再次培训，合格后方可继续上岗。

10. 安全应急作业规范

10.1 应急预案制定

企业需制定详细的应急预案，涵盖道路测试、示范应用及示范运营各阶段可能发生的突发事件。应急预案应包括事件响应流程、人员分工、设备使用等内容。

10.2 演练与培训

自动驾驶主体或企业需定期组织应急演练，确保所有相关人员熟悉应急

流程并能够在紧急情况下快速响应。对操作人员进行应急管理培训，提高其应对突发事件的能力。

10.3 应急事件处理及报告

应急事件处理过程中，需优先保障人员安全，并采取措施防止次生灾害的发生。处理结束后，需对车辆及相关系统进行全面检查，确认无隐患后方可恢复正常运营。应急事件发生后，自动驾驶主体或企业需协助相关部门进行事故调查，并根据调查结果对系统进行优化改进。