

# 团 体 标 准

T/JSSAE 007—2025

## 智能网联汽车开放道路测试管理要求

Management requirements for open road testing of intelligent  
connected vehicles

2025-01-15 发布

2025-02-25 实施

江苏省汽车工程学会 发布

## 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这些专利的责任。

本文件由江苏省汽车工程学会提出并归口。

本文件起草单位：清华大学苏州汽车研究院（吴江）、苏州智行众维智能科技有限公司、先导（苏州）新基建科技发展有限公司、江苏智能网联汽车创新中心有限公司、宿迁市建筑工程服务中心、重庆大学、青岛西海岸新区水务发展中心。

本文件主要起草人：董金聪、张梦凡、安宏伟、苏兴骥、戴一凡、杨慧嘉、徐怀玉、马兆捷、刘珊珊、邱一帆、袁璐、宋丽娟、陈明洁、李国法、董宏。

本文件为首次发布。

# 智能网联汽车开放道路测试管理要求

## 1 范围

本文件规定了智能网联汽车在城市开展商业运营的开放道路的管理要求，主要内容包括测试主体要求、测试要求、测试车辆管理要求、测试驾驶员要求。

本文件适用于具备自动驾驶功能的智能网联汽车的运行道路，独立场景的道路管理可参考执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 40429-2021 汽车驾驶自动化分级

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**测试车辆 test vehicle**

接受测试，并已获取测试牌照，且在已认定的测试道路上进行智能网联自动驾驶能力测试的车辆。

### 3.2

**测试驾驶员 test driver**

经测试主体授权，负责测试并在出现紧急情况时，对测试车辆实施应急措施的人员。

### 3.3

**运行设计范围 operational design domain**

特定驾驶自动化系统或其功能的运行条件，包括但不限于环境、地理和时间限制，和某些交通或道路特征。

ODD仅指车辆的外部环境条件，典型的外部环境条件有道路、交通、天气、光照等。

### 3.4

**合规道路 compliance road**

在主管部门备案并获得批准的道路（包含非封闭的开放道路）。

## 4 测试主体要求

测试主体应符合以下要求：

- a) 在中华人民共和国境内登记注册的独立法人单位；
- b) 具备汽车及零部件制造、技术研发或试验检测等智能网联汽车相关业务能力；
- c) 对智能网联汽车测试时可能造成的人身和财产损失，具备足够的民事赔偿能力；测试主体应拥有完善的测试车辆和人员安全管理、事故处理等规范；

- d) 测试主体应与测试驾驶员签订劳动或劳务合同；
- e) 测试主体应具备测试车辆的监控平台，对每辆测试车辆运行状态进行监控；
- f) 测试主体应记录并存档测试车辆自动驾驶设备的硬件版本及系统的软件版本升级情况；
- g) 测试主体应制定严格的车辆管理流程，对车辆测试、调度、维修、保养等环节进行规范，并对车辆状态进行记录和存档；
- h) 测试主体应为测试驾驶员和测试车辆购买相关保险。

## 5 测试要求

### 5.1 测试环境要求

5.1.1 测试主体应在合规道路上进行智能网联自动驾驶测试，且符合相应测试道路的测试时间规范要求。

5.1.2 测试主体不应在超出测试车辆设计运行范围的环境条件下进行智能网联自动驾驶测试。

### 5.2 测试车辆暂停测试要求

在开放道路测试过程中，出现安全隐患时应立即终止测试并暂时停止全部有风险的车辆的测试工作。

### 5.3 道路交通事故处理程序要求

出现安全事故，应首先通知交管部门，获得交警处理意见，然后由第三方机构组织专家组对事故进行评审。测试主体申请继续测试的，如专家组评审结果允许继续测试的，则测试主体可继续进行测试；如评审结果不允许进行继续测试的，则不允许该测试主体继续测试，整改完毕后方可重新申请。

## 6 测试车辆管理要求

### 6.1 一般要求

6.1.1 道路测试车辆、示范应用车辆车身应以醒目的颜色分别标示“自动驾驶道路测试”或“自动驾驶示范应用”等字样，提醒周边车辆及其他道路使用者注意，但不应对周边的正常道路交通活动产生干扰。

6.1.2 智能网联汽车开展开放道路测试，应符合国家和所准入的地区的安全、排放、噪声等相关法规和强制标准的要求。

6.1.3 车辆的技术参数、装置结构、功能状态等应符合国家相应法规和标准。

6.1.4 测试车辆应按照国家 and 地方相关规定购买车辆保险。

6.1.5 测试车辆应接入监控平台，实时监控车辆的运行状态。

6.1.6 测试车辆应具备紧急停止功能，遇到紧急情况可以迅速停止自动驾驶功能。

6.1.7 测试车辆上路前应与当地交通管理部门报备并取得相关手续后运送至测试地点。

### 6.2 车辆自动驾驶能力要求

#### 6.2.1 智能网联汽车自动驾驶自动化等级要求

6.2.1.1 应符合 GB/T 40429-2021 中 3.4 各驾驶自动化等级要求。

6.2.1.2 智能网联汽车在进行 3 级自主行驶时，应通过持续的人工监管或工作区域监管，保障车辆、人员和场地安全。

6.2.1.3 智能网联汽车在进行 4 级或以上自主行驶时，应符合最低操作能力的要求，此项要求必须通过有资质的检测机构所提供的基础能力检测报告证明。

## 6.2.2 系统失效要求

智能网联汽车自动驾驶系统应具备持续探测自身功能完整性的能力，评估系统能力是否满足驾驶任务的要求。

## 6.2.3 状况切换要求

智能网联汽车应具有自动驾驶和人工驾驶状态转换功能。

## 6.2.4 数据存证平台的要求

智能网联汽车开展测试应对接指定的数据存证平台。

## 6.2.5 关键事件数据记录

测试主体应保证在整个运行过程中记录车辆状态和参数的能力，以便进行事后分析。数据记录器应在以下安全关键事件发生时存储数据：

a) 最小风险操作；

紧急停车；

碰撞；

利益相关方（如地方职能部门、服务提供商、制造商等）要求的特定事件。

## 6.2.6 数据记录取证要求

具备车辆状态记录、存储及在线监控功能应实时回传以下项目信息，并自动记录和存储下列各项在车辆事故或失效状况发生前至少 90 秒的数据，数据存储时间不少于 1 年：

a) 车辆标识（车架号或行驶车号牌信息等）；

b) 车辆控制模式（自动驾驶状态/人工驾驶状态）；

c) 车辆位置；

d) 车辆速度、加速度、行驶方向等运动状态；

e) 车辆行驶里程；

f) 环境感知和响应状态；

g) 车辆灯光、信号实时状态；

h) 车辆外部 360 度视频监控情况；

i) 测试安全员和人机交互状态的车内视频及语音监控情况；

j) 车辆接受的远程控制指令（如有）；

k) 车辆故障情况（如有）。

## 6.3 日常安全检查要求

6.3.1 测试前，应对如下项目进行全项检查，确保车辆工作正常。如有不正常项，不得开展测试：

- a) 系统检查正常运转、系统版本是否正确：  
相关测试设备应安装到位，无零部件松动现象；  
测试车辆相关传感器应保证运行正常、清洁且无遮挡；  
制动、加速、转向、灯光及人工接管等功能应工作正常；  
确认测试车辆接入监控平台，运行正常；  
测试车辆的网络系统应能正常上传数据；  
行车记录仪和数据记录装置应工作正常；  
轮胎胎压应正常；  
测试车辆续航里程应满足当日测试要求；  
车辆仪表盘应无故障灯亮；  
车辆各灯光组件应正常工作；  
车身警示标志应保持完整。

#### 6.3.2 测试前，测试人员应检查如下随车物品和证件无遗漏：

- a) 驾驶证；  
保险单复印件；  
通信网络设备，如对讲机等；  
三角警示牌；  
灭火器；  
随车工具箱；  
其他安全设施，如安全灯（落地式红色 LED 光源灯）、反光衣等。

### 6.4 定期安全检查要求

#### 6.4.1 测试车辆应每周进行定期安全检查，确保测试车辆的安全运行。

#### 6.4.2 测试车辆应定期进行如下基础安全项目检查：

- a) 冷却液无泄漏，且液面位于正常值范围内；
- b) 制动液无泄漏，且液面位于正常值范围内；
- c) 刹车片厚度应大于最小允许使用标准，刹车盘应无划痕、裂痕、磨损不均等现象；
- d) 测试车辆应无影响驾驶安全的故障隐患，如发动机故障灯亮起，ABS 报警指示灯亮起，安全气囊故障指示灯亮起等。

#### 6.4.3 测试车辆应定期进行如下改制部件静态安全检查：

- a) 测试车辆智能网联系统设备间的线束应连接稳定无松动；
- b) 对车辆总线系统进行检测，应无错误帧；
- c) 供电系统的供电输出端电压正常，且智能网联系统启动后，电压无明显衰减；
- d) 车辆静止状态下，使用总线检测工具向车辆发送灯光、雨刮、喇叭等控制指令，相关部件应能正常执行；
- e) 车辆静止状态下，使用总线检测工具对车辆发送转向命令，转向系统应能正常执行；
- f) 车辆静止状态下，使用总线测试工具向车辆发送制动命令，制动系统应能正常执行；
- g) 上述 d、e、f 检查项应重复进行不低于两次，以确保系统安全。

### 6.5 车辆维修及保养要求

#### 6.5.1 测试主体应及时维修测试车辆出现的故障。

#### 6.5.2 测试主体应严格按照车辆使用手册对车辆进行常规项目保养。

6.5.3 测试主体应及时对测试车辆的维修和保养情况记录并存档。

## 7 测试驾驶员要求

### 7.1 能力与考核要求

7.1.1 测试驾驶员应充分了解智能网联汽车自动驾驶技术、自动驾驶测试车辆结构及自动驾驶测试系统等相关知识。

7.1.2 测试驾驶员应进行每年不少于两次的定期培训和不少于一次的考核。

### 7.2 测试要求

7.2.1 测试驾驶员严禁将测试车辆交由非合规驾驶员驾驶，且应禁止与测试无关的人员搭乘测试车辆。

7.2.2 测试过程中，测试驾驶员应集中注意力，禁止吸烟、饮食、聊天、使用手机等影响安全的行为。

7.2.3 测试驾驶员在自动驾驶系统运行时，应实时监督系统的运行状况，并在自动驾驶系统出现故障或发出警告提醒时，立即接管并操控测试车辆。如出现无法接管车辆并执行人工驾驶情况，测试驾驶员应立即启动紧急制动功能。

7.2.4 测试驾驶员不得疲劳驾驶，单次自动驾驶时间达到2小时，测试驾驶员应休息不低于10分钟。

7.2.5 当测试车辆处于人工驾驶状态时，测试驾驶员应严格遵守交通法规驾驶车辆。

---