

团体标准

T/ITS 0132.2-2023

自动驾驶车辆道路测试与示范应用安全员 技能素质要求和评价方法 第2部分：自动 驾驶出租汽车

Technical qualification and evaluation method for autonomous vehicle road test and
demonstration application safety officer—Part 2: Robotaxi

2023-09-13 发布

2023-09-13 实施

中国智能交通产业联盟 发布

目 次

| | |
|---------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语与定义 | 1 |
| 4 基本要求 | 1 |
| 5 理论知识要求 | 2 |
| 6 实操控要求 | 2 |
| 7 技能素质评价方法 | 3 |
| 8 技能素质确认和保持要求 | 4 |
| 参考文献 | 5 |

前 言

本文件按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。

T/ITS 0132 《自动驾驶车辆道路测试与示范应用安全员技能素质要求和评价方法》分为3个部分：

——第1部分：通用要求；

——第2部分：自动驾驶出租汽车；

——第3部分：自动驾驶营运货车。

本文件是T/ITS 0132 《自动驾驶车辆道路测试与示范应用安全员技能素质要求和评价方法》的第2部分。

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专利的责任。

本文件由中国智能交通产业联盟提出并归口。

本文件起草单位：交通运输部公路科学研究所、北京百度智行科技有限公司、苏州挚途科技有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、北京航迹科技有限公司、中汽创智科技有限公司、同济大学、苏州智加科技有限公司、招商局检测车辆技术研究院有限公司。

本文件主要起草人：孟兴凯、刘畅、焦伟赟、王雪然、程周、刘清、易爽、张云、杨志伟、黄志诚、张沫、张欣亮、李莉、肖丽莉、吴琼、张胜根、汪杰、韩志华、张强、韩正。

自动驾驶车辆道路测试与示范应用安全员技能素质要求和评价方法

第 2 部分：自动驾驶出租汽车

1 范围

本文件规定了自动驾驶出租汽车道路测试与示范应用安全员应具备的基本要求、理论知识和实际操作要求、技能素质评价方法、技能素质确认和保持要求。

本文件适用于自动驾驶出租汽车道路测试主体、示范应用主体的安全员遴选和教育培训。自动驾驶出租汽车上路通行安全员的准入可参照本文件执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 22485 出租汽车运营服务规范

JT/T 1068 网络预约出租汽车驾驶员服务规范

T/ITS 0132.1—202X 自动驾驶车辆道路测试与示范应用安全员技能素质要求和评价方法 第 1 部分：通用要求

3 术语与定义

GB/T 22485、T/ITS 0132.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自动驾驶出租汽车 Robotaxi

按照乘客提交的行程需求执行出行服务，并依据约定价格计费的经营性自动驾驶乘用车。

4 基本要求

自动驾驶出租汽车道路测试与示范应用安全员应满足 T/ITS 0132. 1—202X 规定的第 4 章~第 6 章的要求。

5 理论知识要求

5.1 法律法规常识

5.1.1 应掌握出租汽车服务方式、经营行为和服务监督等有关规定。

5.1.2 应掌握出租汽车强行揽客、拒载、甩客、不按核定的收费标准收费等违法运营行为及其法律责任有关规定。

5.2 运营服务知识

5.2.1 应掌握道路测试与示范应用区域的人文地理、地名路线等具有区域服务特征的知识。

5.2.2 应掌握 GB/T 22485、JT/T 1068 要求的关于出租汽车车容车貌、服务标志、服务仪容、服务用语、服务流程等运营服务知识。

5.2.3 应掌握乘客人身及财产安全、伤员救护、防暴防劫和自我安全防范等知识。

5.2.4 应了解乘客心理与服务知识、老人或小孩等特殊人群服务及服务禁忌知识。

5.3 自动驾驶车辆知识

5.3.1 应掌握测试或示范应用的自动驾驶出租汽车的自动驾驶功能。

5.3.2 应掌握自动驾驶出租汽车安全与服务设施设备的检查内容和技术要求。

5.3.3 应掌握自动驾驶出租汽车运营平台、录音系统、远程协助系统、安全带监测系统、车门监测系统、中控儿童安全锁、安全防范装置等专用设施的使用方法。

5.4 道路测试与示范应用知识

应掌握自动驾驶出租汽车道路测试与示范应用过程异常事件记录与处置要求。

6 实操要求

6.1 驾驶能力要求

6.1.1 应能正确使用自动驾驶出租汽车运营平台，录音系统、远程协助系统、安全带监测系统、车门监测系统、中控儿童安全锁、安全防范装置等专用设施。

6.1.2 遇有乘客需求、出现紧急情况或异常行为影响行车安全等情形时，应能人工接管自动驾驶出租汽车，并进行规范处置。

6.2 综合信息处理能力要求

应能规范检查自动驾驶出租汽车的安全带、灭火器、危险警告标志、预约和接单系统、乘客身份认证系统、应急报警装置等安全与服务设施设备完好情况，以及在行驶中监测和判断相关功能是否正常运行。

7 技能素质评价方法

7.1 自动驾驶出租汽车道路测试与示范应用安全员技能素质的评价考核包含理论知识测试与实际操控考核两个科目。

7.2 理论知识测试科目的测试内容、对应的标准条款、试题比例和测试方式应符合表 1 的要求。

表 1 理论知识测试内容、对应的标准条款、试题比例和测试方式要求

| 理论知识测试内容 | 对应的标准条款 | 实际操控安全员 | 远程操控安全员 | 测试方式 |
|-------------|--------------------------|---------|---------|-------------|
| | | 组卷比例 | 组卷比例 | |
| 法律法规常识 | T/ITS 0132.1中5.1以及本文件5.1 | 10% | 10% | 闭卷笔试或计算机测试。 |
| 安全文明驾驶知识 | T/ITS 0132.1中5.2 | 10% | 10% | |
| 自动驾驶车辆知识 | T/ITS 0132.1中5.3以及本文件5.3 | 30% | 20% | |
| 道路测试与示范应用知识 | T/ITS 0132.1中5.4以及本文件5.4 | 30% | 20% | |
| 运营服务知识 | 本文件5.2 | 20% | 20% | |
| 网络安全风险知识 | T/ITS 0132.1中5.5 | — | 20% | — |
| 合计 | — | 100% | 100% | |

7.3 实际操控考核科目的考核内容、对应的标准条款和考核方式应符合表 2 的要求。

表 2 实操考核内容、对应的标准条款和考核方式要求

| 实操考核内容 | 对应的标准条款 | 实操安全员 | | 远程安全员 | |
|------------|------------------------------------|-------|---------------|-------|-------------------|
| | | 分值占比 | 考核方式 | 分值占比 | 考核方式 |
| 驾驶能力要求 | T/ITS 0132. 1中6. 1 以及本文件6. 1 | 50% | 实车或模拟 驾驶考核 | 40% | 实车或模拟驾驶考 核 |
| 综合信息处理能力要求 | T/ITS 0132. 1 中 6. 2 以及本文件 6. 2 | 50% | | 40% | |
| 远程操控能力要求 | T/ITS 0132. 1 中 6. 3 | — | — | 20% | 远程控制设备考核 或模拟考核 |

7.4 理论知识测试与实操考核满分均为 100 分。其中，理论知识测试成绩达 90 分的为合格，实操考核成绩达 90 分的为合格。

8 技能素质确认和保持要求

8.1 技能素质确认

8.1.1 理论知识测试与实操考核通过的，向其颁发自动驾驶出租汽车道路测试与示范应用安全员技能素质标识，标识式样应符合 T/ITS 0132. 1 的要求。

8.1.2 应采取适当的方法对自动驾驶出租汽车道路测试与示范应用安全员技能素质进行确认。

8.2 技能素质保持

自动驾驶出租汽车道路测试与示范应用安全员初次培训应不少于 72 学时，每年应参加不少于 20 学时的再教育，再教育内容包括新制修订的法律法规、自动驾驶新技术和道路测试与示范应用新要求、远程控制新技术与新系统、道路测试与示范应用事故案例分析等。

参考文献

- [1] 智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)(工信部联通装〔2021〕97号)
 - [2] 广东省智能网联汽车道路测试与示范应用管理办法(试行)(粤工信规字〔2022〕4号)
 - [3] 上海市智能网联汽车测试与应用管理办法(沪府令〔2021〕60号)
 - [4] 深圳市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则(深交规〔2022〕13号)
 - [5] 大连市智能网联汽车道路测试管理实施细则(试行)(大工信发〔2022〕162号)
 - [6] 湖南省智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则(试行)(湘工信装备〔2022〕375号)
-

中国智能交通产业联盟

中国智能交通产业联盟
标准

**自动驾驶车辆道路测试与示范应用安全员技能素质
要求和评价方法 第2部分：自动驾驶出租汽车**

T/ITS 0132.2-2023

北京市海淀区西土城路8号（100088）

中国智能交通产业联盟印刷

网址：<http://www.c-its.org.cn>

2023年9月第一版 2023年9月第一次印刷