

团 体 标 准

T/CCTAS XXXX—XXXX

网络预约出租汽车安全运营技术要求

Technical requirements for safe operation of app-based ride-hailing operation service

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国交通运输协会 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 基本要求 1

6 注册阶段 2

 6.1 驾驶员注册 2

 6.2 车辆注册 2

7 运营准备 2

8 运营过程 3

 8.1 一般要求 3

 8.2 行车安全 3

 8.3 行驶轨迹 4

 8.4 疲劳驾驶 4

 8.5 分心驾驶 5

 8.6 司乘冲突 5

9 处置与改进 5

 9.1 隐患治理 5

 9.2 事故处置 6

参 考 文 献 7

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专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由中国交通运输协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：交通运输部科学研究院、滴滴出行科技有限公司、首约科技(北京)有限公司、上海路团科技有限公司、南京领行科技股份有限公司、北京假日阳光环球旅行社有限公司、高德软件有限公司。

本文件主要起草人：

网络预约出租汽车安全运营技术要求

1 范围

本文件规定了网络预约出租汽车安全运营的基本要求，以及注册阶段、运营准备、运营过程、处置与改进的技术要求。

本文件适用于网络预约出租汽车安全运营。

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 22485-2021 出租汽车运营服务规范

GB/T 32852.4-2019 城市客运术语 第4部分：出租汽车

JT/T 794-2019 道路运输卫星定位系统 车载终端技术要求

JT/T 1068-2016 网络预约出租汽车运营服务规范

CCTAS 11-2020 网络预约出租汽车平台公司运营安全自律规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

网约车平台公司 app-based ride-hailing operation service

从事网络预约出租汽车经营服务的企业法人。

3.2

运营过程 Operational process

网约车正在提供载客服务的阶段。Operational process

[改写自：城市客运术语 第4部分：出租汽车 4.1.2]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

网约车：网络预约出租汽车（APP-based ride-hailing vehicle）

APP：应用程序（Application）

IVR：平台提供给用户的交互式语音应答（Interactive Voice Response）

SDK：软件工具开发包（Software Development Kit）

5 基本要求

5.1 平台公司应按照 GB/T 22485 和 JT/T 1068 的规定，利用互联网、大数据技术、AI 技术等，通过规则策略、软件产品、硬件设备等措施落实网约车安全运营相关要求。

5.2 平台公司建立的网络服务平台性能应满足以下要求：

- 支持 7×24h 不间断运行；
- 平台响应支持负载均衡，单页面/单接口响应时间不大于 3s；
- 具有防止外部人员非法入侵网络，防止未经授权的人员越级操作的技术措施。

5.3 平台公司应根据国家、行业法律法规相关要求，在应用技术措施保证安全营运的同时保护司乘双方信息安全。

5.4 平台公司应做好线上安全措施和线下安全措施的联动融合，及时将现场人员审核、车辆安全检查、线下安全教育培训记录等上传反馈至网络服务平台。

6 注册阶段

6.1 驾驶员注册

6.1.1 注册阶段应采用人脸活体检测技术对驾驶员身份信息进行识别，采取包含但不限于以下的技术措施：

- a) 基础校验；
- b) 数据验真；
- c) 线上人工审核。

6.1.2 应运用图像识别技术（OCR）采集驾驶员的身份证、驾驶证、行驶证等信息，通过机器审核、人工审核等方式对证件的真实性和有效性进行审核。

6.1.3 应采用信息比对技术对以下信息有效期进行监测，并由平台推送预警信息：

- a) 驾驶证有效期；
- b) 从业资格证有效期；
- c) 驾驶员年龄。

6.1.4 当线上技术措施无法对驾驶员资质进行有效核验时，应开展线下核验以弥补线上核验不足。

6.1.5 应对驾驶员进行背景审查，并每季度抽查高风险驾驶员背景核查变化情况。

6.1.6 应为注册成功的驾驶员在用户端推送安全教育课程，并对安全教育数据进行监测。对驾驶员未接受安全学习或未通过考试时，重新推送安全教育课程，并在其通过考试前限制派单。

6.2 车辆注册

6.2.1 应采用图像识别技术采集车辆行驶证信息，并保存车辆以下信息：

- a) 车牌号码；
- b) 厂牌型号；
- c) 车架号；
- d) 座位数
- e) 车身颜色。

6.2.2 应采用图像识别技术采集车辆照片，并通过图像比对技术或人工审核的方式，查验车辆照片信息是否与车辆行驶证信息保持一致。

6.2.3 当线上技术措施无法对车辆资质进行有效核验时，应开展线下核验以弥补线上核验不足。

7 运营准备

7.1 应采用人脸活体检测技术对驾驶员身份进行验证，识别到驾驶员线上、线下不一致时暂停派单。

7.2 宜采用人工审核、图像识别技术等方式定期对车辆状态进行核验，发现车辆损坏等异常状态后应暂停派单。

7.3 宜采用乘客用户端端内调研、线上审查等方式识别驾驶员身心条件方面不安全因素，发现驾驶或运营服务存在能力障碍的驾驶员应立即暂停派单。

7.4 应提供“虚拟中间号”或线上即时通讯方式供乘客和驾驶员联系。

7.5 安全派单技术措施包括但不限于以下内容：

- a) 宜通过综合分析订单时间、订单距离、起止位置以及驾驶员性别、驾龄、驾驶习惯、服务年限、历史订单量、投诉记录等信息优化派单；
- b) 应为乘客用户提供酒后乘车、深夜独乘、未成年或老人代叫车等场景特征报备功能，并根据用户报备情况为乘客匹配安全系数较高的驾驶员。

7.6 重大呼吸道传染病疫情期间，防疫管控技术措施包括但不限于以下内容：

- a) 如车辆安装车载智能设备，应采用视频识别技术、图像识别技术等查验驾驶员口罩佩戴情况；
- b) 应通过订单数量和扫码数量的匹配计算查验健康码上报情况；
- c) 应通过语音播报等方式提醒驾驶员佩戴口罩、车辆消毒、开窗通风等；
- d) 应采用电子围栏技术对高风险地区限制派单。

8 运营过程

8.1 一般要求

8.1.1 订单匹配成功后，应在乘客用户端 APP 主页面显示以下信息进行安全提示：

- a) 显示驾驶员信息，包括姓名（可脱敏展示）、近身照片；
- b) 显示车辆信息，包括车辆型号、颜色、车牌号码；
- c) 显示驾驶员历史服务信息，包括完成订单量、综合评价结果等。

8.1.2 如车辆安装车载智能设备，应采用视频识别技术、图像识别技术等对驾驶员配带安全带情况进行识别，识别到驾驶员未系安全带时应通过语音播报、用户端推送警告信息等方式进行提醒。

8.1.3 应采用人脸活体检测技术对驾驶员人脸信息进行抽查，可结合以下情况增加抽检频率：

- a) 投诉记录；
- b) 人脸识别抽检任务完成时间；
- c) 差错率。

8.1.4 应分别为乘客和驾驶员在用户端提供“110 报警”功能，该功能除应满足 CCTAS 11-2020 中 6.1 的要求外，还应满足以下要求：

- a) 在用户端主页面显著位置展示，包括订单页面和登录页面；
- b) 从发送报警信息到平台同步获取警情异常信息不超过 60s；
- c) 可向求助者设置的所有紧急联系人发送求助短信和 IVR 电话；
- d) 如车辆安装车载智能设备，设备在报警后能开启或保持车内录音、拍照、录像。

8.1.5 应分别为乘客和驾驶员提供行程分享功能，该功能除应满足 CCTAS 11-2020 中 6.1 的要求外，还应满足以下要求：

- a) 在 APP 主页面显著位置设置；
- b) 可将行程信息通过微信、QQ、短信以及 IVR 等渠道分享给指定联系人；
- c) 行程信息包括分享人手机号码、出发地、目的地、实时位置和车辆信息等；
- d) 行程分享页面应采取安全保护策略防止恶意爬取访问。

8.1.6 雨、雪、雾、沙尘（暴）等恶劣天气期间，安全运营技术措施包括但不限于以下内容：

- a) 宜通过合理规划行驶路线避开积水路段、泥石流、滑坡路段等危险路段；
- b) 应根据交管部门相关通知，通过用户端弹窗或语音提醒等方式提示恶劣天气预警信息，通过语音播报提示驾驶员减速慢行。恶劣天气语音播报提醒的优先级应高于其他一般性提醒；
- c) 应根据恶劣天气情况减少高危路段的订单分配。

8.1.7 在距离终点 300m~500m 以及行程结束时，应通过语音播报的方式提醒乘客做好路况观察：

- a) 提醒注意右侧下车；
- b) 提醒提前观察侧后方是否有车辆、行人；
- c) 提醒确认安全距离后再开车门。

8.2 行车安全

8.2.1 宜根据地图数据或车载智能设备收集的路段信息及时将路段拥堵、事故情况等反馈网络服务平台，网络服务平台根据反馈情况对后续行驶至此的驾驶员通过语音播报进行安全提醒。

8.2.2 宜通过导航地图或车载智能设备识别运营过程中以下场景，并通过语音播报进行安全提醒：

- a) 无信号灯路口；
- b) 高危路口；

- c) 公交场站;
- d) 人行横道;
- e) 大桥频繁出没路段。

8.2.3 宜通过车载智能设备、SDK、陀螺仪、GPS 等识别运营过程中以下危险驾驶行为,并通过语音播报进行安全提醒:

- a) 超速驾驶;
- b) 急加速驾驶;
- c) 急转弯驾驶;
- d) 急减速。

8.2.4 宜利用导航地图或车载智能设备,对行驶至斑马线前小于 150m,且超过当前路段限速 10%的驾驶员通过语音播报进行减速提醒。

8.3 行驶轨迹

8.3.1 应通过车载智能设备或手机的定位功能对行驶轨迹进行实时监测。行驶轨迹监测应符合 JT/T 794 相关规定,监测的车辆定位数据包括但不限于以下内容:

- a) 当前位置经纬度;
- b) 行驶速度(精确到 0.1km/h);
- c) 行驶方向(精确到 2°);
- d) 日期、时间等。

8.3.2 行驶轨迹监测应满足以下要求:

- a) 能够在电子地图上以聚合方式展现车辆分布信息;
- b) 能够显示车辆在线状态,包括卫星定位在线、掉线和故障等情况;
- c) 能够显示车辆定位数据,精度符合 8.3.1 的要求;
- d) 对于安装车载智能设备的车辆,应能够显示车载智能设备在线状态。

8.3.3 应根据行驶轨迹监测情况对下列异常情况进行提醒或预警:

- a) 异常停留超过 10min,其他高危场景下可根据实际情况下减小提醒阈值;
- b) 路线偏移次数、偏移距离较严重时;
- c) 信号长时间丢失;
- d) 行程异常结束。

8.4 疲劳驾驶

8.4.1 应对驾驶员累计服务时长进行实时监测,达到疲劳阈值时停止派单服务。疲劳阈值可按照下列建议值设置:

- a) 每次连续服务时间不超过 4h;
- b) 每日累计服务时间不超过 12h;
- c) 每日累计在线时长不超过 16h;

8.4.2 应针对以下情况通过语音播报的方式重复进行疲劳提醒:

- a) 单程距离超过 10km;
- b) 单程时间超过 1h;
- c) 每日累计在线时长超过 12h;

8.4.3 应在每日易疲劳时段对所有驾驶员通过语音播报进行疲劳提醒:

- a) 中午 12:00-15:00;
- b) 深夜 23:00-次日 5:00。

8.4.4 宜利用图像识别技术和算法技术对闭眼的疲劳特征进行识别,并通过语音播报进行安全提醒:

- a) 驾驶员持续闭眼超过 3s 以上;
- b) 10s 内连续眨眼 20 次以上。

8.4.5 宜利用图像识别技术和算法技术对打哈欠的疲劳特征进行识别,并通过语音播报进行安全提醒:

- a) 打哈欠动作 3s 以上;

- b) 每分钟 5 次以上。

8.4.6 应在乘客用户端行程页面提供驾驶员是否疲劳的弹窗报备功能。

8.5 分心驾驶

8.5.1 宜通过视频识别技术和语音识别技术识别运营过程中驾驶员的以下行为，并通过语音播报进行安全提醒：

- a) 开车抽烟；
- b) 长时间不目视前方 3s 以上；
- c) 频繁扭头或扭头持续 3s 以上；
- d) 手持电话；
- e) 观看手机视频；
- f) 低头操作手机等行为。

8.6 司乘冲突

8.6.1 在获得相关方授权情况下，宜通过视频识别技术、语音识别技术对以下语言冲突场景进行识别并预警：

- a) 驾驶员或乘客提及不文明用语；
- b) 驾驶员或乘客因费用、等待时长等发生争执；
- c) 驾驶员或乘客向其中另一方进行语言攻击。

8.6.2 在获得相关方授权情况下，宜通过视频识别技术、语音识别技术对以下敏感语言场景进行识别及预警：

- a) 线下邀约或资金交易；
- b) 私下索要个人联系方式；
- c) 其他引起另一方不适的敏感信息交流。

8.6.3 在获得相关方授权情况下，宜通过视频识别技术、语音识别技术对以下肢体冲突场景进行识别及预警：

- a) 打架斗殴行为；
- b) 费用纠纷导致暴力冲突；
- c) 驾驶员情绪失控；
- d) 乘客情绪失控等。

8.6.4 宜通过视频识别技术、语音识别技术等方式对涉爆涉恐类信息进行识别并预警。

9 处置与改进

9.1 隐患治理

9.1.1 订单结束后，应提供驾驶员和乘客将对方加入限制名单的功能，加入限制名单的司乘双方将不再互相匹配订单。

9.1.2 平台公司应为乘客提供服务过程中涉及到以下安全隐患问题的投诉渠道，并根据核实情况采取相应措施：

- a) 车型不一致；
- b) 人员不一致；
- c) 车辆损坏；
- d) 骚扰乘客隐私；
- e) 驾驶员窥探；
- f) 未按导航规定行驶；
- g) 不落实防疫政策。

9.1.3 应根据驾驶员不安全驾驶行为出现的时间特征、空间特征以及出现频次，制定针对特定风险的

管控策略：

- a) 推送线上教育；
- b) 线下专项教育；
- c) 短期暂停接单；
- d) 永久停止服务。

9.2 事故处置

9.2.1 应对事故全流程信息进行记录，并建立电子化信息台账。

9.2.2 应对已经发生的事故进行复盘分析，根据行驶车速、地理位置、连续驾驶时长、车内录音等多维度信息分析驾驶状况，获取事故致因特征，持续提升安全运营能力。

9.2.3 宜基于平台历史订单内交通事故记录，计算风险发生的时空规律预测驾驶员行驶路线中的安全风险点，并在后续行驶过程中进行安全预警。

9.2.4 应结合驾驶员服务质量信用考核等级，对于不同风险的驾驶员制定相应的管控措施：

- a) 对中、高风险人群，采取准入限制、派单限制等措施；
- b) 对低风险人群，采取线上教育、线下教育、实时播报提醒、IVR 等措施。

参 考 文 献

- [1]. 《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》（交通运输部 工业和信息化部 公安部 商务部 工商总局 质检总局 国家网信办令2016 年第 60 号）修订
 - [2]. 《关于促进平台经济规范健康发展的指导意见》（国办发〔2019〕38号）
 - [3]. 《交通运输部办公厅 公安部办公厅关于切实做好出租汽车驾驶员背景核查与监管等有关工作的通知》（交办运〔2018〕32 号）
 - [4]. 《网络预约出租汽车监管信息交互平台总体技术要求（暂行）》（交办运〔2016〕180号）
 - [5]. 《关于加强网络预约出租汽车行业事前事中事后全链条联合监管有关工作的通知》（交办运〔2022〕6号）
-