

中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 1549—2025

城市公共交通驾驶员出岗状态检测 系统技术要求

Technical requirements of pre-duty status inspection
system for urban transit drivers

2025-03-18 发布

2025-07-01 实施

中华人民共和国交通运输部 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 系统组成 1

5 基本要求 2

6 功能要求 2

7 性能要求 4

参考文献..... 5

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。

本文件由全国城市客运标准化技术委员会(SAC/TC 529)提出并归口。

本文件起草单位：交通运输部科学研究院、北京交通大学、首都经济贸易大学、交科院科技集团有限公司、安徽省交通运输厅、安徽省道路运输管理服务中心、重庆市公共交通控股(集团)有限公司、广州地铁集团有限公司、深圳市东部公共交通有限公司、重庆市轨道交通(集团)有限公司、武汉市公共交通集团有限责任公司、南昌轨道交通集团有限公司、青岛地铁集团有限公司、南宁轨道交通集团有限责任公司、合肥工业大学、智达信科技股份有限公司、郑州天迈科技股份有限公司、东莞福泽尔电子科技有限公司。

本文件主要起草人：刘向龙、叶龙、王寒松、郭名、祁昊、褚福磊、张孝法、李佳杰、宜毛毛、胡雪霏、涂波、刘好德、冯忠祥、李涛、钟晔、赖凯、袁建明、潘光亮、徐向华、韩嘉、张作博、孙宏飞、刘洪宇、周成勇。

城市公共交通驾驶员出岗状态检测 系统技术要求

1 范围

本文件规定了城市公共交通驾驶员出岗状态检测系统的组成和基本要求,以及功能和性能要求。
本文件适用于城市公共汽电车、城市轨道交通的驾驶员出岗状态检测系统的设计与研发等。

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 9706.225 医用电气设备 第2-25部分:心电图机的基本安全和基本性能专用要求
- GB/T 19146 红外人体表面温度快速筛检仪
- GB 19522 车辆驾驶人员血液、呼气酒精含量阈值与检验
- GB/T 21254 呼出气体酒精含量检测仪
- GB/T 22240 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南
- GB/T 32852.1 城市客运术语 第1部分:通用术语
- YY 9706.230 医用电气设备 第2-30部分:自动无创血压计的基本安全和基本性能专用要求
- YY 9706.261 医用电气设备 第2-61部分:脉搏血氧设备的基本安全和基本性能专用要求

3 术语和定义

GB/T 32852.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

驾驶员 driver

驾驶城市客运运载工具的专业人员。

[来源:GB/T 32852.1—2016,5.3.6]

3.2

出岗状态检测 pre-duty status inspection

以预防为目的,针对可能影响驾驶员安全行车的情况,通过指标检测与健康数据分析的手段和方法,评估驾驶员在车班作业当日首次出车前的职业健康状况。

4 系统组成

城市公共交通驾驶员出岗状态检测系统由终端和管理软件平台等组成,见图1。

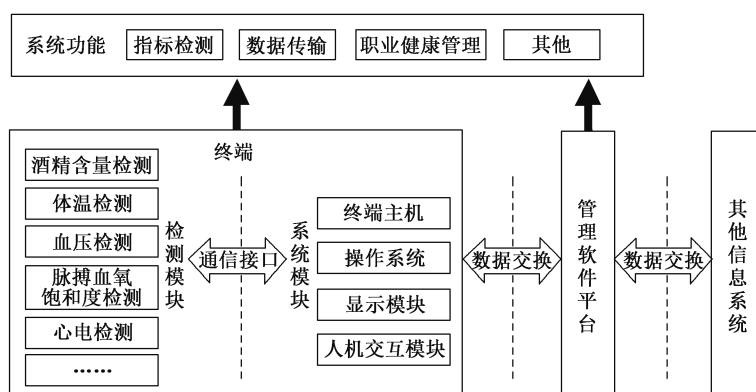


图 1 城市公共交通驾驶员出岗状态检测系统组成

5 基本要求

城市公共交通驾驶员出岗状态检测系统的基本要求如下:

- a) 系统网络信息安全应符合 GB/T 22240 的相关规定;
- b) 终端宜使用固定式终端或移动式终端;
- c) 终端宜使用 220 V 电源,宜根据需要配置备用电池;
- d) 终端应具备开机自检功能,宜具备远程软件升级功能;
- e) 终端应具备网络通信功能,支持有线或无线通信网络;
- f) 终端应支持指纹识别、IC 卡识别、人脸识别中的一种或多种身份识别方式;
- g) 终端宜以静默方式显示检测结果和报警信息;
- h) 检测模块应采用成熟可靠的技术和产品;
- i) 检测模块应采用无创检测技术;
- j) 管理软件平台宜能对比分析自动抓拍的驾驶员人脸照片;
- k) 管理软件平台应具备良好的稳定性、开放性和可扩展性。

6 功能要求

6.1 功能配置要求

城市公共交通驾驶员出岗状态检测系统的功能配置应符合表1的要求。

表1 城市公共交通驾驶员出岗状态检测系统功能配置要求

序号	功能模块	功能名称	配置要求
1	指标检测功能	酒精含量检测	●
2		体温检测	○
3		血压检测	○
4		脉搏血氧饱和度检测	○
5		心电检测	○
6	数据传输功能	数据传输	●

表 1 城市公共交通驾驶员出岗状态检测系统功能配置要求(续)

序号	功能模块	功能名称	配置要求
7	职业健康管理功能	职业健康档案管理	●
8		职业健康数据分析	●
9		职业安全与健康知识库	○
10	其他功能	出岗安全辅助	○
11		运营业务辅助	○
注：●——应配置；○——宜配置。			

6.2 指标检测功能要求

6.2.1 酒精含量检测

酒精含量检测功能要求如下:

- a) 应能检测驾驶员酒精含量并实时显示检测结果,显示单位为毫克每百毫升(mg/100 mL);
- b) 酒精含量报警阈值应符合 GB 19522 的规定;
- c) 采用呼气式检测方式时,应具备消毒处理手段或功能;
- d) 酒精含量检测时,宜能自动抓拍人脸或自动录像。

6.2.2 体温检测

应能检测驾驶员体温并实时显示检测结果,显示单位为摄氏度(℃)。

6.2.3 血压检测

应能检测驾驶员血压并实时显示检测结果,包括收缩压数值、舒张压数值等信息,显示单位为毫米汞柱(mmHg);宜同时检测驾驶员心率并实时显示检测结果,显示单位为次/min。

6.2.4 脉搏血氧饱和度检测

应能检测驾驶员脉搏血氧饱和度并实时显示检测结果,显示单位为百分比(%)。

6.2.5 心电检测

应能检测驾驶员心电情况并显示心电诊断结果和诊断结论,宜以心电图方式显示检测结果。

6.3 数据传输功能要求

数据传输功能要求如下:

- a) 终端应实时将出岗状态检测结果、异常报警等信息上传至管理软件平台;
- b) 网络通信中断重连后,终端应与管理软件平台进行数据补传;
- c) 管理软件平台应实现与终端之间的数据交换共享;
- d) 管理软件平台宜实现与其他信息系统之间的数据交换共享。

6.4 职业健康管理功能要求

6.4.1 职业健康档案管理

职业健康档案管理功能应满足以下要求:

- a) 建立驾驶员职业健康电子档案；
- b) 查询驾驶员职业健康档案明细信息,包括驾驶员身份信息、检测时间、检测地点、检测的指标项、检测结果等；
- c) 管理和更新驾驶员职业健康档案,定期生成驾驶员职业健康总体情况报告等。

6.4.2 职业健康数据分析

职业健康数据分析功能要求如下：

- a) 应能统计分析指定日期的驾驶员出岗状态检测异常报警情况,支持按照日期、线路、驾驶员等进行分类统计并形成报表；
- b) 应能根据历史检测数据分析驾驶员健康状态变化情况,发现驾驶员出岗状态异常,包括驾驶员体温异常、血压异常、心电情况异常等；
- c) 宜能依据驾驶员健康档案数据生成驾驶员职业健康报告；
- d) 宜能根据驾驶员出岗状态检测结果,提供针对性的改善建议。

6.4.3 职业安全与健康知识库

应能提供健康饮食、体育运动、情绪调节、规律睡眠等方面的健康知识。

6.5 其他功能要求

6.5.1 出岗安全辅助

应能提供驾驶员状态问询、安全答题、异常报警提示等功能,支持安全知识题库、状态问询内容等管理和更新。

6.5.2 运营业务辅助

应能提供驾驶员签到考勤、信息提醒、安全承诺、城市公共汽电车车辆安全检查情况记录等功能,并形成统计报表。

7 性能要求

7.1 检测模块性能要求

检测模块性能应满足以下要求：

- a) 酒精含量检测模块技术性能符合 GB/T 21254 的规定；
- b) 体温检测模块技术性能符合 GB/T 19146 的规定；
- c) 血压检测模块技术性能符合 YY 9706.230 的规定；
- d) 脉搏血氧饱和度检测模块技术性能符合 YY 9706.261 的规定；
- e) 心电检测模块技术性能符合 GB 9706.225 的规定。

7.2 管理软件平台性能要求

管理软件平台性能要求如下：

- a) 应支持 7 × 24 h 不间断运行；
- b) 在没有不可抗力的情况下,故障恢复时间不应超过 8 h；
- c) 业务数据存储时间宜不少于 3 年,视频图像信息存储时间应不少于 90 d；
- d) 应支持数据定期备份和数据恢复。

参 考 文 献

- [1] GB/T 32852.2—2018 城市客运术语 第2部分:公共汽电车
 - [2] GBZ 188—2014 职业健康监护技术规范
 - [3] JT/T 442—2014 道路运输驾驶员 适宜性检测评价方法
 - [4] JT/T 915—2014 机动车驾驶员安全驾驶技能培训要求
 - [5] JT/T 934—2021 城市公共汽电车驾驶员操作规范
 - [6] JT/T 1511—2024 城市公共汽电车驾驶员技能和素质要求
 - [7] 职业健康检查管理办法(国家卫生健康委员会令第2号)
-