

DB4403

深圳市地方标准

DB 4403/ XXXXX—XXXX

城市地面公共交通工具安全技术防范要求

Security & technology protection requirements of urban ground public vehicles

(送审稿)

2020-07-22

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

深圳市市场监督管理局

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 2

5 基本要求 2

6 公共汽电车安全技术防范要求 3

7 出租车安全技术防范要求 4

8 长途客运大巴安全技术防范要求 6

9 系统技术要求 7

参考文献 10

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。

本文件由深圳市公安局公交分局提出。

本文件由深圳市公安局安全技术防范管理办公室归口。

本文件起草单位：深圳市公安局公交分局、深圳市智慧安防行业协会、深圳市星火电子工程公司、深圳巴士集团股份有限公司、深圳市东部公共交通有限公司、深圳市西部公共汽车有限公司、深圳鹏程电动集团有限公司、深圳市锐明技术有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、浙江宇视科技有限公司。

本文件主要起草人：郭世亮、李晟春、赵琨、刘国平、赖智平、朱培瑜、李胜锋、王维斯、孙启智、郭凯斌、周剑锋、梁家伟、蒋浩、石敬铭、李锋、周大忠、张浩、董晓波、景发俊、雷秋菊、郑炳强、张建、孔国强、焦志敏、钟汉武、陈家练、卢树沛、孙继业、张岩、谭为、左闰辉。

城市地面公共交通工具安全技术防范要求

1 范围

本文件规定了城市地面公共交通工具安全技术防范的基本要求，公共汽电车、出租车、长途客运大巴技术防范要求及系统技术要求。

本文件适用于深圳市城市地面公共交通工具安全技术防范的建设与管理。

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 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 26766 城市公共汽电车车载智能终端
- GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- GB/T 32581 入侵和紧急报警系统技术要求
- GB 50348—2018 安全防范工程技术标准
- GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
- GA 1081 安全防范系统维护保养规范
- GA/T 1400.4 公安视频图像信息应用系统 第4部分：接口协议要求
- JT/T 794—2019 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求
- JT/T 905.2 出租汽车服务管理信息系统 第2部分：运营专用设备
- JT/T 1068—2016 网络预约出租汽车运营服务规范
- JT/T 1069—2016 巡游出租汽车运营服务规范
- JT/T 1240 城市公共汽电车车辆专用安全设施技术要求
- SZDB/Z 30 公交智能调度系统 车载调度终端
- SZDB/Z 35 公交智能调度系统 平台规范
- SZDB/Z 36 公交智能调度系统 通信协议
- SZDB/Z 59 长途客车车载智能终端技术规范
- SZDB/Z 65 出租车车载智能终端技术规范
- SZDB/Z 158 交通运输行业视频监控联网系统通用技术要求

3 术语和定义

GB 50348—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全技术防范 security & technology protection

运用技防产品和技防系统等技术手段，预防、发现、制止违法犯罪，维护社会秩序和公共安全的活动。

3.2

安全技术防范系统 security & technology protection system

综合运用科学技术手段、技防产品及其他相关产品集成的安全防范系统，包含视频监控、主动安全智能防控、紧急报警、语音广播、易燃液体挥发物报警、卫星定位等系统，以及以这些系统为子系统集成的系统或者网络。

3.3

公共汽车 urban bus and electric bus

在城市人民政府确定的区域内，按照核准的线路、站点、时间和票价运营的供公众乘用的客运车辆。

3.4

巡游出租汽车 cruising taxi

依法取得《巡游出租汽车运输证》的车辆。

[来源：JT/T 1069—2016，3.3]

3.5

网络预约出租汽车 app-based ride-hailing vehicle

依法取得《网络预约出租汽车运输证》的车辆。

[来源：JT/T 1068—2016，3.4]

3.6

长途客运大巴 long distance bus

用于载运乘客及其随身行李，跨区域远距离运输车辆（跨境巴士除外）。

3.7

重点线路 important bus route

根据管理需要确定的，跨河、跨高速公路、跨高速铁路、临海临崖以及经过人员密集区等情形的公交线路。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AAC：先进音频编码（Advanced Audio Coding）

ADPCM：自适应差分脉冲编码调制（Adaptive Differential Pulse Code Modulation）

AMR：自适应多速率语音编码（Adaptive Muti-Rate）

5 基本要求

- 5.1 安全技术防范系统中使用的设备、材料应符合国家、行业现行相关标准的要求，并经检验或认证合格。
- 5.2 安全技术防范系统应纳入城市地面公共交通工具建设的总体规划，应符合 GB 50348—2018 中 4.2 的规定。在确保安全性的情况下，在用运营车辆应按照本标准逐步改造升级。
- 5.3 根据地面公共交通工具的内部和外部条件，应结合治安防范和反恐防范需求，规划保护部位和（或）区域、保护目标等范围，并通过风险评估确定需要防范的具体风险；协调配置物防和技防设备、设施，对保护部位和（或）区域、保护目标进行防护。

6 公共汽电车安全技术防范要求

6.1 视频监控要求

应符合以下要求：

- a) 整个车厢内视频监控应无死角无盲区；
- b) 应在驾驶区适宜位置分别安装摄像机，视频监视和回放图像应能清晰显示车辆前方距离车辆最近 1m 以外范围的行人体貌特征、现场情况和驾驶员操作情况；
- c) 乘客区应安装摄像机，视频监视和回放图像应能清晰显示车内乘客区域人员体貌特征和活动情况；
- d) 根据安全管理需要，乘客门区域应安装人脸抓拍设备（人脸抓拍摄像机等），视频监视和回放图像应能清晰显示上车人员的活动情况，支持将抓拍到的人脸图片信息实时上报平台，符合 9.2.2 的要求。

6.2 主动安全智能防控要求

应符合以下要求：

- a) 驾驶区安装智能视频监控报警装置，并将驾驶员面部图像或识别信息与系统的驾驶员信息匹配，对驾驶员身份进行识别确认；
- b) 对驾驶员驾驶行为监测，包括对疲劳驾驶、接打手持电话、长时间不目视前方、驾驶员不在驾驶位置、抽烟、双手同时脱离方向盘等行为进行报警，报警信息上报平台。

6.3 紧急报警要求

驾驶区应隐蔽安装紧急报警装置，安装位置应便于操作且避免误触发。司机触发报警装置后，应能将报警信息（报警信号、车辆信息、车辆位置信息、驾驶员信息、视频信息）上报平台。

6.4 语音广播要求

车厢内应安装语音提示设备，除语音报站外，还应播报安全提示信息。

6.5 对讲要求

驾驶区应安装语音对讲设备与拾音器设备，便于司机与平台进行语音通讯对讲。

6.6 易燃液体挥发物监测报警要求

根据安全管理需求，应在重点线路运营的公共汽电车的车厢内配置易燃液体挥发物监测报警装置，对乘客是否携带易燃易爆危险油气体进行非接触式探测，将检测结果以危险等级呈现给驾驶员。

6.7 定位要求

车辆应安装卫星定位系统，卫星定位模块的性能应符合 GB/T 26766、JT/T 794—2019、SZDB/Z 30、SZDB/Z 35 和 SZDB/Z 36 的相关要求。

6.8 通信要求

应符合JT/T 794—2019中5.3的要求。

6.9 技防设施配置要求

公共汽电车技防设施配置要求见表 1。

表1 公共汽电车技防设施配置要求

序号	项目		安装区域或覆盖范围	配置要求
1	视频监控系统	摄像机	驾驶区	●
2			乘客区	●
3			覆盖车前方 1 米以外范围	●
4		视频图像存储设备和灾备存储设备	乘客区	●
5		人脸抓拍摄像机	乘客门	●
6	主动安全智能防控系统	智能视频监控报警装置	驾驶区	●
7	紧急报警系统	紧急报警装置	驾驶区	●
8	语音广播系统	语音提示设备	乘客区	●
9	易燃液体挥发物监测报警系统	易燃液体挥发物报警终端	驾驶区（重点线路运营的公共汽电车）	●
10			驾驶区（非重点线路运营的公共汽电车）	○
11		易燃液体挥发物监测装置	乘客区（重点线路运营的公共汽电车）	●
12			乘客区（非重点线路运营的公共汽电车）	○
13	卫星定位系统	卫星定位装置	乘客区	●
●应配置 ○宜配置				

7 出租车安全技术防范要求

7.1 巡游出租汽车安全技术防范要求

7.1.1 视频监控要求

符合以下要求：

- a) 应在驾驶区适宜位置分别安装具有拾音功能的摄像机，视频监视和回放图像应能清晰显示车辆前方现场情况、驾驶员操作情况；并进行实时录音，录音应清晰，可辨析驾驶员与乘客的对话；
- b) 驾驶区域宜安装人脸抓拍设备（人脸抓拍摄像机等），支持将抓拍到的人脸图片信息上报平台，符合 9.2.2 的要求；
- c) 车内应安装摄像机，视频监视和回放图像应能清晰显示车内人员的体貌特征和活动情况。

7.1.2 主动安全智能防控要求

符合以下要求：

- a) 驾驶区宜安装智能视频监控报警装置，并将驾驶员面部图像或识别信息与系统的驾驶员信息匹配，对驾驶员身份进行识别确认；
- b) 宜对驾驶员驾驶行为监测，包括对疲劳驾驶、接打手持电话、长时间不目视前方、抽烟等行为进行报警，报警信息上报平台。

7.1.3 紧急报警要求

驾驶区应隐蔽安装紧急报警装置，安装位置应便于操作且避免误触发。司机触发报警装置后，应能将报警信息（报警信号、车辆信息、车辆位置信息、驾驶员信息、视频信息）上报平台。

7.1.4 定位要求

车辆应安装卫星定位系统，卫星定位模块的性能应符合JT/T 794—2019、JT/T 905.2、SZDB/Z 65的相关要求。

7.1.5 通信要求

应符合JT/T 794—2019中5.3的要求。

7.1.6 技防设施配置要求

巡游出租汽车技防设施配置要求见表2。

表2 巡游出租汽车技防设施配置要求

序号	项目		安装区域或覆盖范围	配置要求
1	视频监控系统	摄像机	车内	●
		人脸抓拍摄像机	车内	○
2	主动安全智能防控系统	智能视频监控报警装置	驾驶区	○
3	紧急报警系统	紧急报警装置	驾驶区	●
4	卫星定位系统	卫星定位装置	车内	●
注： ●应配置 ○宜配置				

7.2 网络预约出租汽车安全技术防范要求

7.2.1 视频监控要求

车内应安装具有拾音功能的摄像机，视频监视和回放图像应能清晰显示车内人员的体貌特征和活动内容，并进行实时录音，录音应清晰，可辨析驾驶员与乘客的对话。

7.2.2 紧急报警要求

驾驶区应隐蔽安装紧急报警装置，安装位置应便于操作且避免误触发。司机触发报警装置后，应能将报警信息（报警信号、车辆信息、车辆位置信息、驾驶员信息、视频信息）上报平台。

7.2.3 定位要求

车辆应安装卫星定位系统，卫星定位模块的性能应符合JT/T 794—2019的相关要求。

7.2.4 网络预约出租车客户端应用程序安全功能要求

应符合以下要求：

- a) 安全提示界面：在客户端应用程序启动首页设置安全提示界面，提示乘客在意外紧急情况下拨打 110 报警求助；
- b) 一键报警：在客户端应用程序显著位置设置“一键报警”，方便驾驶员和约车人（乘客）遇有意外紧急情况时及时向平台预警；
- c) 紧急联系人：引导驾驶员和约车人（乘客）设定紧急联系人，便于将行程分享、一键报警等功能扩大触达范围；
- d) 车辆位置信息实时分享：经约车人（乘客）确认后的他人可随时查看服务过程中的车辆动态位置信息；
- e) 驾驶员身份认证：通过客户端应用程序，在运营期间应确保线上提供服务的驾驶员与线下实际提供服务的驾驶员一致；
- f) 车辆认证：通过客户端应用程序，在运营期间应确保线上提供服务的车辆与线下实际提供服务的车辆一致。

7.2.5 其他要求应符合 JT/T 905.2、JT/T 1068 等相关规定。

7.2.6 技防设施配置要求

网络预约出租汽车技防设施配置要求见表3。

表3 网络预约出租汽车技防设施配置要求

序号	项目		安装区域或覆盖范围	配置要求
1	视频监控系统	摄像机	车内	●
2	紧急报警系统	紧急报警装置	驾驶区	●
3	卫星定位系统	卫星定位装置	车内	●
4	客户端应用程序		驾驶员、约车人	●
注： ●应配置				

8 长途客运大巴安全技术防范要求

8.1 视频监控要求

符合以下要求：

- a) 整个车厢内视频监控应无死角无盲区；
- b) 应在驾驶区适宜位置分别安装摄像机，视频监视和回放图像应能清晰显示车辆前方距离车辆最近 1m 以外的范围现场情况、驾驶员操作情况；
- c) 乘客区应安装摄像机，视频监视和回放图像应能清晰显示车内乘客区域人员体貌特征和活动情况；
- d) 乘客门区域应安装摄像机，视频监视和回放图像应能清晰辨别上车人员的面部特征和人员活动情况；
- e) 乘客门区域宜安装人脸抓拍设备（人脸抓拍摄像机等），支持将抓拍到的人脸图片信息上报平台，符合 9.2.2 的要求。

8.2 紧急报警要求

驾驶区应隐蔽安装紧急报警装置，安装位置应便于操作且避免误触发。司机触发报警装置后，应能将报警信息（报警信号、车辆信息、车辆位置信息、驾驶员信息、视频信息）上报平台。

8.3 语音广播要求

车厢内应安装语音提示设备，应播报安全提示信息。

8.4 易燃液体挥发物监测报警要求

根据安全管理需要，宜在长途客运大巴的车厢内配置易燃液体挥发物监测报警装置，对乘客是否携带易燃易爆危险油气体进行非接触式探测，将检测结果以危险等级呈现给驾驶员。

8.5 定位要求

车辆应安装卫星定位系统，卫星定位模块的性能应符合 JT/T 794—2019、SZDB/Z 59 的相关要求。

8.6 通信要求

应符合JT/T 794—2019中5.3的要求。

8.7 技防设施配置要求

长途客运大巴技防设施配置要求见表 4。

表4 长途客运大巴技防设施配置要求

序号	项目		安装区域或覆盖范围	配置要求
1	视频监控系统	摄像机	驾驶区	●
2			乘客区	●
3			乘客门	●
4		人脸抓拍摄像机	乘客门	○
5	紧急报警系统	紧急报警装置	驾驶区	●
6	语音广播系统	语音提示设备	乘客区	●
7	易燃液体挥发物监测报警系统	易燃液体挥发物报警终端	驾驶区	○
8		易燃液体挥发物监测装置	乘客区	○
9	卫星定位系统	卫星定位装置	乘客区	●
注： ●应配置 ○宜配置				

9 系统技术要求

9.1 平台与联网要求

9.1.1 运营企业的监控中心应能实时调阅车辆的视频监控图像。

9.1.2 运营企业的监控中心应设置安全防范管理平台，实现对视频监控、紧急报警等各安全防范子系统的集成与管理。

9.1.3 安全防范管理平台应具有系统集成、联动控制、权限管理、存储管理、检索与回放、设备管理、统计分析、系统校时、指挥调度等功能。

9.1.4 运营企业的监控中心应预留与行业主管部门、公安机关和报警运营服务机构远程联网的接口。

9.1.5 视频监控系统与公共安全视频监控联网系统的传输、交换、控制协议应符合 GB/T 28181 的相关规定。

9.1.6 平台应对各子系统内具有计时功能的设备进行校时的功能，设备时钟与北京时间的误差应小于或等于 1s。

9.2 视频监控系统

9.2.1 公共汽车及长途客运大巴的本地存储、回放、复制的视频图像分辨率应大于或等于 1920×1080 像素，出租车的本地存储、回放、复制的视频图像分辨率应大于或等于 1280×720 像素，图像帧率应大于或等于 25 fps；车辆无线联网传输的视频图像分辨率应大于或等于 720×576 像素，图像帧率应大于或等于 15 fps。

9.2.2 人脸抓拍设备应具备采集人脸、提取特征等功能，人脸采集率应不低于 90%，功能性能应满足有关人脸识别应用标准的要求。应具备将抓拍的人脸图片上传至公安机关的接口，且接口应符合 GA/T 1400.4 的要求。人脸图片不做本地存储，采集的人脸图片应经清洗后，安全可靠的接入公安视频专网，由公安机关进行统一管理使用。

9.2.3 具有视频图像质量检测功能的，应能对视频图像的丢失、遮挡、卡顿、模糊、亮度异常、色彩失真等实时监测。

9.2.4 反恐怖防范重点目标的视频图像信息保存期限不应少于 90 天，其他目标的视频图像信息保存期限不应少于 30 天。

9.2.5 当视频监控系统与报警系统联动时，应具备事件触发或报警触发后的现场（事件触发点/报警点）周边情况进行图像复核功能，报警与联动录像等警情信息应永久保存。

9.2.6 音频编码应采用 G. 711/G. 726/ADPCM/AMR/AAC 中的一种编码方式。

9.2.7 其他要求应符合 GB 50395 和 SZDB/Z 158 的相关规定。

9.3 主动安全智能防控系统

智能视频监控报警装置的技术要求应符合《交通运输部办公厅关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》（交办运〔2018〕115 号）附件的要求，驾驶员身份识别并宜符合以下要求：

- a) 驾驶员离开监控画面再返回等情况下，终端应能将重新出现的驾驶员面部特征与离开前的驾驶员面部特征相对比。若驾驶员面部特征不同，则产生驾驶员身份异常事件，并向平台发送驾驶员身份更换事件信息，事件驱动并实现本地存储和远程存储；
- b) 能够结合驾驶员面部图像或识别信息进行综合识别，实现对驾驶员身份的综合识别率在 90%以上，识别和报警总时间延迟应小于 2s。

9.4 紧急报警系统

9.4.1 应与视频监控系统联动。车辆的紧急报警信号与联动的视频监控图像、录像应发送到运营企业的监控中心。

9.4.2 故障和报警信息的存储时间应大于或等于 90 天。

9.4.3 其他要求应符合 GB/T 32581 的相关规定。

9.5 易燃液体挥发物监测报警系统

9.5.1 应能对汽油、松香水、香蕉水和酒精等常见易燃液体的挥发气体分子探测和报警。

9.5.2 应能对车厢内泼洒易燃液体进行监测和报警，报警响应时间应小于或等于 3 秒。

9.5.3 不对日常使用的洗洁精、洗衣液、洗发水、沐浴露、香水等常见物品产生报警信息。

9.5.4 报警终端应设置在驾驶区，报警时应同步发出声音提示，并在报警终端显示车厢内的报警位置。

9.5.5 应具备将报警信息和设备状态信息实时传输至运营企业监控中心的通讯接口。

9.5.6 其他要求应符合 JT/T 1240 等相关规定。

9.6 卫星定位系统

9.6.1 终端应能提供实时的时间、经度、纬度、速度、高程和方向等定位状态信息，可存储到终端内部，同时通过无线通信方式上传至监控中心。

9.6.2 终端应能在通信中断时（盲区）以先进先出的方式存储不少于 10000 条定位信息，在恢复通讯后将存储的定位信息补报上传，可根据需要采用压缩方式上传。

9.6.3 终端应支持时间、距离间隔或外部事件触发方式上传定位信息。当终端休眠状态时，也应以一定时间间隔上传定位信息，且时间和距离可由监控中心设定。

9.7 信息安全技术要求

运营企业主要数据中心的信息系统应符合 GB/T 22239—2019 中的第二级或以上安全要求。

9.8 检验、验收、运行与维护

9.8.1 安全技术防范系统竣工后，应按照 GB 50348—2018 的相关规定进行系统检验和验收。

9.8.2 运营企业应建立安全技术防范系统的维护、保养制度，定期对系统进行维护、保养，及时排除故障，保持系统处于良好的运行状态。

9.8.3 安全技术防范系统出现故障时（异地运营时除外），应在 24h 内修复，在恢复前应采取有效的应急防范措施。

9.8.4 安全技术防范系统的维护、保养应符合 GB 50348—2018 和 GA 1081 的相关规定。

参 考 文 献

- [1] 交通运输部办公厅《关于推广应用智能视频监控报警技术的通知》的通知 （交办运〔2018〕115号）
 - [2] 广东省安全技术防范管理实施办法 （广东省人民政府令第238号）
 - [3] 深圳市网络预约出租汽车车载专用设备配置指引（暂行）
 - [4] 深圳市网络预约出租汽车监管平台数据接入规范（暂行）
 - [5] 深圳市网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法 （深圳市人民政府令第324号）
-