|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 93.080 |
| CCS | A 91 |

中华人民共和国国家标准

GB/T 26718—XXXX

代替 GB/T 26718—2011



城市轨道交通安全防范系统技术要求

Technical requirements for safety system of urban mass transit

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

（修订征求意见稿）

（本草案完成时间：2023年3月30日）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

`

目次

[前言 III](#_Toc132978617)

[1 范围 1](#_Toc132978618)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc132978619)

[3 术语和定义 3](#_Toc132978620)

[4 基本要求 4](#_Toc132978621)

[5 视频监控系统 4](#_Toc132978622)

[5.1 通则 4](#_Toc132978623)

[5.2 视频采集设备 5](#_Toc132978624)

[5.3 网络传输交换设备 5](#_Toc132978625)

[5.4 视频存储设备 6](#_Toc132978626)

[5.5 显示设备 6](#_Toc132978627)

[5.6 应用管理平台 6](#_Toc132978628)

[5.7 基于视频监控系统的图像识别及智能分析系统要求 6](#_Toc132978629)

[6 入侵和紧急报警系统 7](#_Toc132978632)

[6.1 通则 7](#_Toc132978633)

[6.2 紧急报警系统要求 7](#_Toc132978634)

[6.3 周界入侵报警系统要求 7](#_Toc132978635)

[7 出入口控制系统 8](#_Toc132978636)

[7.1 通则 8](#_Toc132978637)

[7.2 识读装置技术要求 8](#_Toc132978638)

[7.3 执行部分设备技术要求 9](#_Toc132978639)

[7.4 管理/控制部分设备技术要求 9](#_Toc132978640)

[8 对讲系统 9](#_Toc132978641)

[9 电子巡查系统 9](#_Toc132978642)

[10 安全检查及探测系统 10](#_Toc132978643)

[10.1 通则 10](#_Toc132978644)

[10.2 炸药探测设备要求 10](#_Toc132978645)

[10.3 有毒有害气体探测设备要求 10](#_Toc132978646)

[10.4 放射性物质探测设备要求 10](#_Toc132978647)

[10.5 液态危险品探测设备要求 11](#_Toc132978648)

[10.6 X射线检查设备要求 11](#_Toc132978649)

[10.7 人体安全检查设备要求 12](#_Toc132978650)

[10.8 生物有害因子在线监测系统要求 12](#_Toc132978653)

[11 安防集成平台 12](#_Toc132978654)

[12 应对突发性公共卫生事件的装置功能要求 14](#_Toc132978655)

[13 实体防护 14](#_Toc132978656)

[14 检验与检测 14](#_Toc132978657)

[15 维护保养与使用年限 24](#_Toc132978658)

[15.1 通则 24](#_Toc132978659)

[15.2 系统（产品）使用年限 24](#_Toc132978660)

[附 录 A （规范性） 炸药探测种类和禁限带物品的类别 26](#_Toc132978661)

1. 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。

本文件代替GB/T 26718—2011《城市轨道交通安全防范系统技术要求》，与GB/T 26718—2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 更改了安全防范系统的“基本要求”（见第4章，2011年版的第4章）；
2. 将“轨道交通安全防范系统安全性、可靠性、环境适应性、电磁兼容性”更改为“基本要求”。 （见4.5，2011年版的第16章）；
3. 将“视频安防监控系统”更改为“视频监控系统”（见第5章,2011年版的第5章）；
4. 增加了“视频监控系统”的各类设备功能及性能的技术规定（见5.2、5.3、5.4、5.5,），删除了“各区域摄像机的拍摄要求”（见2011年版的5.3）；
5. 将“基于视频安防监控系统的人脸识别系统”更改为“人像/人脸识别要求”（见5.7.1,2011年版的5.4）；
6. 增加了“视频智能分析系统要求”（见5.7.2）；
7. 将“入侵报警系统”更改为“入侵和紧急系统”（见第6章,2011年版的第6章）；
8. 将“入侵报警系统的人工紧急报警功能”更改为“紧急报警系统要求”（见6.2，2011年版的6.3）；
9. 将“高压电子脉冲围栏式周界入侵探测系统”更改为“周界入侵报警系统要求”（见6.3， 2011年版的6.4）；
10. 增加了“出入口控制系统”的各类设备/系统功能及性能的技术规定，（见7.2、7.3、7.4）；
11. 增加了“对讲系统”一章（见第8章）；
12. 更改了“电子巡查系统”的技术规定（见第9章,2011年版的第8章）；
13. 增加了“安全检查及探测系统”一章，并将2011版的“便携式炸药探测设备”、“毒气探测系统”、“放射性物质探测系统”、“易燃液体检测系统”和“X光安检设备”中的内容更改后纳入（见第10章，2011年版的第9章、第10章、第11章、第12章、第13章）
14. 增加了“人体安全检查设备要求”的技术规定（见10.7）；
15. 增加了“生物有害因子在线监测系统要求”的技术规定（见10.8）；
16. 增加了“安防集成平台”一章（见第11章）；
17. 增加了“应对突发性公共卫生事件的装置功能要求”一章（见第12章）；
18. 更改了“实体防护”的技术规定（见第13章,2011年版的第14章）；
19. 删除了“安防控制室要求”（见2011年版的第15章）；
20. 将“轨道交通安全防范系统的检验、验收和运行维护”更改为“检验与检测”和“使用管理、维护保养与使用年限”，增加了产品的检验检测要求，更改了运行维护的规定，删除了验收的规定（见第14章、第15章，2011版的第16章）。

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。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国城市轨道交通标准化技术委员会（SAC/TC290）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011年首次发布为GB/T 26718—2011；

——本次为第一次修订。

城市轨道交通安全防范系统技术要求

* 1. 范围

本文件规定了城市轨道交通视频监控系统、入侵和紧急报警系统、出入口控制系统、对讲系统、电子巡查系统、安全检查及探测系统、安防集成平台、应对突发性公共卫生事件的装置等安全防范系统的技术要求、检验与检测方法，以及维修保养与使用年限要求。

本文件适用于城市轨道交通公共安全防范系统的规划、设计、制造、检验和运维。

* 1. 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/Z 127 X射线行李包检查系统卫生防护标准

GB 2894安全标志及其使用导则

GB/T 7946 脉冲电子围栏及其安装和安全运行

GB 8702—2014 电磁环境控制限值

GB/T 12162—2004 用于校准剂量仪和剂量率仪及确定其能量相应的X和γ参考辐射

GB 12899—2018 手持式金属探测器通用技术规范

GB 15208.1—2018 微剂量X射线安全检查设备 第1部分：通用技术要求

GB 15208.2—2018 微剂量X射线安全检查设备 第2部分：透射式行包安全检查设备

GB 15208.5—2018 微剂量X射线安全检查设备 第5部分：背散射物品安全检查设备

GB 15210—2018通过式金属探测门通用技术规范

GB/T 15211安全防范报警设备 环境适应性要求和试验方法

GB 16796 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

GB 17565 防盗安全门通用技术条件

GB/T 20271 信息安全技术 信息系统通用安全技术要求

GB/T 25119 轨道交通 机车车辆电子装置

GB/T 25724 公共安全视频监控数字视音频编解码技术要求

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 30148 安全防范报警设备 电磁兼容抗扰度要求和试验方法

GB/T 31070.1 楼寓对讲系统 第1部分 通用技术要求

GB/T 31070.2 楼寓对讲系统 第2部分 全数字系统技术要求

GB/T 31070.3 楼寓对讲系统 第3部分 特定应用技术要求

GB/T 31488—2015 安全防范视频监控人脸识别系统技术要求

GB/T 32581 入侵和紧急报警系统技术要求

GB/T 33242—2016 数字城市智能卡应用技术要求

GB/T 35101 信息安全技术 智能卡读写机具安全技术要求

GB 35114—2017 公共安全视频监控联网信息安全技术要求

GB/T 35273 个人信息安全规范

GB/T 35295—2017 信息技术 大数据 术语

GB/T 35676 公共安全 指静脉识别应用算法识别性能评测方法

GB/T 36651—2018 信息安全技术 基于可信环境的生物特征识别身份鉴别协议框架

GB/T 38311 城市轨道交通安全防范通信协议与接口

GB/T 38427.1—2019 生物特征识别防伪技术要求 第1部分:人脸识别

GB/T 38673—2020 信息技术 大数据 大数据系统基本要求

GB/T 41482 毫米波全息成像人体安全检查设备

GB/T 41483—2022 基于介电常数技术的液态危险化学品安全检查仪通用技术要求

GB 50348—2018 安全防范工程技术标准

GB 50394 入侵报警系统工程设计规范

GB 51151—2016 城市轨道交通公共安全防范系统工程技术规范

GB 55029安全防范工程通用规范

GB 55033 城市轨道交通工程项目规范

GA/T 374 电子防盗锁

GA/T 644电子巡查系统技术要求

GA/T 751 视频图像文字标注规范

GA/T 841—2021 基于离子迁移谱技术的痕量毒品/炸药探测仪通用技术要求

GA/T 1031 泄漏电缆入侵探测装置通用技术要求

GA/T 1060.1—2013 便携式放射性物质探测与核素识别设备通用技术要求 第1部分：γ探测设备

GA/T 1060.2 便携式放射性物质探测与核素识别设备通用技术要求　第2部分：识别设备

GA/T 1081 安全防范系统维护保养规范

GA/T 1093—2013 出入口控制人脸识别系统技术要求

GA/T 1127—2013 安全防范视频监控摄像机通用技术要求

GA/T 1128—2013 安全防范视频监控高清晰度摄像机测量方法

GA/T 1210 楼寓对讲系统设备安全性技术要求

GA/T 1211—2014 安全防范高清视频监控系统技术要求

GA/T 1217—2015 光纤振动入侵探测器技术要求

GA/T 1260 人行出入口电控通道闸通用技术要求

GA/T 1323 基于荧光聚合物传感技术的痕量炸药探测仪通用技术要求

GA/T 1343—2016 防暴升降式阻车路障

GA/T 1344—2016 安防人脸识别应用视频人脸图像提取技术要求

GA/T 1347—2017 信息安全技术云存储系统安全技术要求

GA/T 1395—2017 安防掌静脉识别应用图像技术要求

GA/T 1756—2020 公安视频监控人像人脸识别应用技术要求

GA/T 1757—2020 入侵和紧急报警系统 紧急报警装置

GA/T 1779—2021 被动式太赫兹成像人体安全检查设备通用技术要求

YD/T 1171—2015 IP网络技术要求网络性能参数与指标

ITU—T H.264 H系列：音视频和多媒体系统，音视频服务基础 活动视频编码：通用音视频服务的先进视频编码（SERIES H: AUDIOVISUAL AND MULTIMEDIA SYSTEMS Infrastructure of audiovisual services – Coding of moving video Advanced video coding for generic audiovisual services）

ITU—T H.265 H系列：音视频和多媒体系统，音视频服务基础 活动视频编码：高效视频编码（SERIES H: AUDIOVISUAL AND MULTIMEDIA SYSTEMS Infrastructure of audiovisual services – Coding of moving video High efficiency video coding）

* 1. 术语和定义

GB 50348和GB 51151界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

系统图像 system image

经前端采集、传输、控制、存储等多个环节后，实时显示及回放显示的图像。

控制信息延迟时间 control delay

从终端发出控制指令到前端设备启动相应动作所需的时间。

图像信息延迟时间 image delay

终端显示摄像机现场实景时刻与实景图像发生时刻的差值。

数据安全 data security

通过采取必要措施，确保数据处于有效保护和合法利用的状态，以及具备保障持续安全状态的能力。

活体检测 liveness detection

检测所采集的人体生物特征样本是否来自活体人的过程。

生物特征图像 biometric image

用于个人身份的识别或验证，包含生物特征的原始图像或处理过的图像

掌静脉 palm vein

手掌静脉血管分布形成的纹理。

[来源：GA/T 1395—2017，3.1]

错误接受率 false acceptance rate

将来自非同一人的样本误认为来自同一人的比率，计算方式如下:

错误接受率×100%

错误拒绝率 false rejection rate

将来自同一人的样本误认为来自非同一人的比率，计算方式如下：

错误拒绝率 = ×100%

包裹通过量 parcel throughput

设备在1h内能检查长度为1m的被检物品的数量。

禁限带物品 prohibited or restricted items

根据相关法律法规或管理规定，禁止或限制携带的物品。

人体成像安全检查设备 human imaging security inspection system

通过采集人体自身辐射，或者目标场景反射的电磁波信号，基于重建算法生成被检区域人体电磁波图像，用于检查人体体表携带物品的人体安全检查设备。

生物有害因子 biological harmful factor

含有毒素、致病菌、病毒等对人体和人群有害的生物粒子。

生物特征识别系统 biometric system

能采集、提取、比对和返回决策结果（匹配/不匹配）的自动化系统。

测温距离 distance of temperature measuring

测温筛查设备与测试目标之间的正面直线距离。

大数据系统 big data system

实现大数据参考体系结构的全部或部分功能的系统。

[来源：GB/T 35295—2017，2.1.14]

数据中心 data center

由计算机机场站（机房）、机房基础设备、信息系统硬件（包括物理和虚拟资源）、信息系统软件、信息资源（数据）和人员以及相应的规章制度组成的组织。

[来源：GB/T 35295—2017，2.2.12]

* 1. 基本要求

城市轨道交通安全防范系统应包括技术防范系统和实体防范系统。

技术防范系统应包括视频监控系统、入侵和紧急报警系统、出入口控制系统、对讲系统、电子巡查系统、安全检查及探测系统、安防集成平台等。

技术防范系统应具备应对突发性公共卫生事件的能力，满足防疫要求。

技术防范系统应具备时间同步功能。

安全防范系统产品的安全性应符合GB 50348—2018中6.6的要求；电磁兼容性应符合GB 50348—2018中6.7的要求；环境适应性应符合GB 50348—2018中6.10的要求；防雷与接地应符合GB 50348—2018中6.11的要求。

城市轨道交通车辆所搭载的设备应符合GB/T 25119的要求。

* 1. 视频监控系统
     1. 通则

视频监控系统宜包括视频采集设备、网络传输交换设备、视频存储设备、显示设备和应用管理平台等。若视频监控系统的组成部分由其他专业的设备实现，该设备的功能及性能要求应符合本文件要求。

视频监控系统应具备图像采集、传输、监视、存储、回放、控制和管理等功能，应能被安防集成平台调用、联动和系统管理。

视频监控系统图像分辨率不应小于1920×1080。

视频监控系统视频编码应符合GB/T 25724、ITU—T H.264、ITU—T H.265的要求。

视频监控系统宜采用IP网络组网，信息交换、传输、控制应符合GB/T 28181、GB/T 38311的要求。

当工作环境照度大于或等于300lx时，视频监控系统实时显示和回放图像质量应满足下列要求：

1. 按五级损伤制评定，系统图像质量主观评价不应小于4级；
2. 系统信噪比（Signal Noise Ratio，SNR）不应小于45dB；
3. 图像水平分辨力不应小于800TVL；
4. 图像灰度等级不应小于10级；
5. 视频帧率不应小于25 fps。

视频监控系统传输时延应满足下列要求：

1. 本地图像调用时，图像信息延迟时间不应大于500ms，控制信息延迟时间不应大于300ms；
2. 异地图像调用时，图像信息延迟时间不应大于2000ms，控制信息延迟时间不应大于400ms；
3. 服务质量（Quality of Service,QoS）等级应满足YD/T 1171—2015中交互类别1级的相关规定。

视频监控系统传输带宽应满足下列要求：

1. 应满足实现设计要求的前端设备接入、后端调用、视频回放等功能；
2. 除列车与地面的通信方式外，设备应采用有线方式组网；
3. 系统实用带宽不应小于标称带宽的80%。

视频监控系统应能全天不间断运行，关键设备宜配置外部失电保障措施。

* + 1. 视频采集设备

视频采集设备最低可用照度应满足下列要求：

1. 彩色模式不应小于1 lx/F1.2；
2. 黑白模式不应小于0.1 lx/F1.2。

视频采集设备应能自动适应环境照度的变化，并应具有逆光补偿功能。

视频采集设备应具备字符叠加功能，宜符合GA/T 751的相关要求。

视频采集设备镜头应满足设备对高清图像采集的要求。

视频采集设备宜具备本机存储功能，配置该功能时，本机存储时长不宜小于3h。

云台可控式变焦设备应设有预置位，云台或变焦停止操作后，应在2min±0.5min内自动复位至预置状态。

视频采集设备采集图像的几何失真不应大于5%。

采集轨行区图像的车载设备图像采集帧率不宜小于50fbs，其他区域的设备图像采集帧率不应小于25fbs。

* + 1. 网络传输交换设备

网络传输交换设备背板带宽应满足高清视频实时调用、历史检索下载以及各类识别分析业务的传输要求。

网络传输交换设备无线通信网络数据丢包率不应大于5‰，有线通信网数据丢包率不应大于0.1‰。

以1518B的数据帧为基准数据包时，网络传输交换设备时延不应大于500μs；时延抖动不应大于5μs；丢包率宜不大于1×10-4。

* + 1. 视频存储设备

视频存储设备应采用数字式。

视频存储设备应对所接入的视频采集设备提供的数据进行连续记录。

视频存储设备检索及回放应符合GA/T 1211—2014中6.4的相关要求。

视频存储设备存储的视频帧率不应小于25fbs，图像分辨率不应小于1920×1080。

视频存储设备应具备同时配置多种存储时长功能，车载视频存储设备应具备上电自动记录功能。

当视频采集设备配置本机存储功能时，在网络中断恢复后，视频存储设备应自动进行补录。

视频记录文件宜采用数字防伪防篡改技术。

视频存储设备应具备视频记录访问及导出的鉴权控制功能，导出的视频记录文件应内嵌并显示调用者相关信息。

视频存储设备采用云架构存储时，应符合下列要求：

1. 应具备分布式奇偶校验的独立磁盘结构（Redundant Arrays of Independent Drives 5，RAID 5）、两种存储的奇偶校验码的磁盘结构（RAID 6）、多副本、纠删码等数据可靠性保护措施；
2. 访问安全应符合GA/T 1347—2017中5.1的规定；
3. 数据安全应符合GA/T 1347—2017中5.2.1、5.2.2、5.2.3、5.2.4、5.2.5、5.2.7和5.2.8的规定；
4. 管理安全应符合GB 35114—2017中6.11和GA/T 1347—2017中5.3的规定。

视频存储设备应具备电源、系统和控制器冗余措施。

* + 1. 显示设备

显示设备分辨率不应小于系统图像分辨率。

显示设备宜具备对截屏、以及屏幕前拍摄和录像行为进行侦测及报警的功能。

* + 1. 应用管理平台

应用管理平台应具备用户使用权限控制及管理功能。

应用管理平台宜具备电子地图显示功能。

应用管理平台应符合下列要求：

1. 应满足安防集成平台的功能调用及数据访问要求；
2. 应具备实时图像的浏览，以及视频记录文件的查询、回放、下载等功能；
3. 应具备与出入口控制系统、入侵报警系统、安全检查及探测系统、在线式电子巡查系统之间联动的接口；
4. 车载管理平台应提供车载视频采集设备所在车厢位置、车次号、设备状态及告警等信息；
5. 车载管理平台应实现与乘客紧急对讲系统、车门系统、火灾报警系统等与公共安全相关系统的功能联动，应将报警事件及联动短视频或抓拍图像实时推送至所属安防集成平台。
   * 1. 基于视频监控系统的图像识别及智能分析系统要求
        1. 人脸/人像识别系统要求

人脸/人像识别系统宜采用特征识别与数据比对分离架构。

视频图像中待识别的人脸两眼间距不小于60像素、以中心轴线左右偏离角度不大于30°、俯仰偏离角度不大于20°、倾斜偏离角度不大于45°，且脸部主要区域无遮挡时，人脸/人像识别系统应能检测到人脸位置并获取人脸图像。

人脸/人像识别系统应能对采集图像中不小于64×128像素人像的特征进行提取，误检率不应大于1%，检测率不应小于95%。

人脸/人像识别系统应能对采集图像中两眼间距大于或等于30像素的人脸进行检测，应符合GA/T 1344的要求。

单台识别设备对画面中静态或动态人脸同时进行识别的数量宜大于或等于20个，宜采用人脸指示框进行标识和跟踪。

人脸/人像识别系统宜具备人像属性分析功能，包括性别、年龄段、上衣和下装颜色和类型、以及是否佩戴眼镜、口罩、帽子等信息。信息输出时，应对信息敏感部分实施去隐私化处理。

* + - 1. 视频智能分析系统要求

视频智能分析系统应具备行为分析规则配置的功能。

事件发生后至本地告警信息输出的时间不应大于3s。

视频智能分析系统宜具备对指定人员从进站至离站的全程检索追踪分析的功能。

视频智能分析系统宜具备车站公共区、列车客室等重点区域内客流密度、快速移动和奔跑、剧烈肢体接触行为检测的功能。

视频智能分析系统应具备对控制中心、车辆基地、变电所、正线地面区段等设有实体周界围墙区域的人员翻越、跨越行为检测的功能。

视频智能分析系统宜具备对车控室、控制中心调度指挥室等重要用房出入口人员长期滞留、异常举动等行为检测的功能。

视频智能分析系统应具备乘客佩戴口罩监测报警功能，并应能根据需要开启或关闭该功能。

* 1. 入侵和紧急报警系统
     1. 通则

入侵和紧急报警系统应由前端设备、互联媒介、控制指示设备和告警装置等组成。

入侵和紧急报警系统的技术要求应符合GB/T 32581、GA/T 1757和GB 50394的规定。

入侵和紧急报警系统报警时应能在控制指示设备上显示警情发生的区域或地址；当多个紧急报警探测回路依次或同时被触发时，应依次显示出报警发生的区域或地址。

入侵和紧急报警系统应能独立运行和操作、向安防集成平台发送报警信息、接收和执行安防集成平台的控制信号，并应与视频监控系统等其他子系统联动。

入侵和紧急报警系统应具备声光告警功能。

紧急系统报警响应时间不应大于2s；其他类型入侵探测装置的系统报警响应时间不应大于5s。基于IP网络方式的报警响应时间不应大于6s，基于市话传输的报警响应时间不应大于20s。

入侵和紧急报警系统布防、撤防、报警、故障等信息的存储时间不应少于30d，并能转存至其他存储介质和输出打印。

* + 1. 紧急报警系统要求

紧急报警时，报警信息应能保持到手动复位，在此期间，报警信号应无丢失。复位应采用人工操作方式。

紧急报警系统正常运行时不应有漏报警。

紧急报警系统的控制指示设备应具备在线升级和存储扩展功能。

* + 1. 周界入侵报警系统要求

周界入侵报警系统防区现场应配置声光报警装置，报警声压不应小于80dB（A），报警持续至处置完成。

周界入侵报警系统应与安全照明联动。

周界入侵报警系统应配置模拟显示屏和/或电子地图。

周界入侵探测装置应能有效阻挡非法入侵行为，但不应对入侵者直接造成人身伤害。

周界入侵探测装置应设置为24h不可撤防模式。

围栏式入侵探测装置在断路或短路的情况下，系统应能报警并显示相关区域位置。

围栏式入侵探测装置应具有明显的警告用安全标志，安全标志的设置应符合GB 2894的要求。

围栏式入侵探测装置还应符合以下要求：

1. 张力式电子围栏应根据外界环境、气候等变化自动调整警戒张力值，应具有连续设防功能，张力线被剪断时应能自动恢复布防状态不产生漏报；围栏前端的测控杆、承力杆、轴承杆应具有攀爬报警功能。
2. 脉冲式电子围栏应满足GB/T 7946要求，并应具有单线人体触网报警、单线旁路报警、回路旁路报警、本地状态显示功能；围栏前端任意一根金属导体应具有旁路报警及触网报警功能。
3. 振动光纤入侵报警器应满足GA/T 1217要求，并应具有定位功能，定位精度不应大于±1m；设备宜采用嵌入式架构。
4. 泄漏电缆应满足GA/T 1031要求，并应具有定位功能，定位精度不应大于±1m。
   1. 出入口控制系统
      1. 通则

出入口控制系统应由识读装置、执行部分、管理/控制部分组成。

出入口控制的凭证可采用IC卡、生物特征等技术。

出入口控制系统应能独立运行和操作，应具有多路互联接口，可与视频监控系统等第三方系统联动。

涉及安全疏散的重要设施的通道门、部位和设备用房门及管理用房门的出入口控制系统和设备应支持24h不间断运行能力。

公共区域出入口控制系统的生物特征识别技术应采用非接触式技术。

出入口控制系统应具有对系统操作员和管理员的授权、登录、交接、设定不同权限的功能。

出入口控制系统记录保存时间不应少于180d。

* + 1. 识读装置技术要求

识读现场设备与出入口控制器通信应采用加密通讯方式。

涉及安全疏散的重要设施通道门、部位和设备用房门及管理用房的出入口控制系统所使用的智能卡凭证应符合GB/T 33242的要求，不可使用智能卡固有ID作为识别码。

识读现场设备采用智能卡方式时，读取设备安全技术要求应符合GB/T 35101相关规定。

识读现场设备应具有接受和管理控制部分的指令功能，并应具有相应的声和/或光提示功能。

识读现场设备的声和/或光提示宜具有方便人员识读的文字或图形指示功能。

识读装置采用生物特征识别技术时，应满足以下要求：

1. 应能对采集区域内的识别对象给出结果；
2. 采集图像不符合要求时，识别装置应给出提示；
3. 应具有活体检测功能，并应能防止使用伪造假体通过识别验证；
4. 应能设置生物特征识别性能控制参数，如生物特征检测参数、图像质量评价参数、比对阈值等；
5. 应能记录识别结果，并能将识别结果传输给出入口管理/控制部分；
6. 应具有人员注册、修改、删除和查询功能；
7. 出入口控制系统与第三方平台的鉴别协议应符合GB/T 36651的相关规定；
8. 出入口控制系统收集生物特征数据时，应向被收集者告知收集规则，包括但不限于收集目的、数据类型和数量、处理方式、存储时间等，征得被收集者的明示同意，并保存记录；原始图像与生物特征数据应可更新、不可逆、不可链接，生物特征验证完成后应立即删除原始生物特征图像；出入口控制系统应具备原始生物特征图片的储存、加解密功能，并能对生物特征等个人信息进行有效保护，个人信息的使用和数据保密性保护要求应符合GB/T 20271、GB/T 35273的要求。

采用掌静脉生物特征识别技术时，错误接受率(false acceptance rate，FAR)应小于千万分之一，同时错误拒绝率（false rejection rate ，FRR）应小于千分之一。

采用人脸生物特征识别技术时，FAR应小于十万分之一，同时FRR应小于千分之一。

公共区域出入口系统采用生物特征识别技术时，识读设备比对生物特征库不应小于10万人，每次比对响应时间应小于1s；如比对在后台进行，后台比对系统比对生物特征库不应小于1000万人，每次比对响应时间应小于1s。

识读部分采用掌静脉识别技术时，采集图像技术要求应符合GA/T 1395相关规定。

识读部分采用人脸识别技术时，出入口控制系统的技术要求应符合GB/T 31488和GB/T 38427.1相关规定。

* + 1. 执行部分设备技术要求

采用智能电控门锁时，产品技术要求应符合GA/T 374的规定。

采用电动通道闸机时，产品技术要求应符合GA/T 1260的规定。

* + 1. 管理/控制部分设备技术要求

出入口控制器应具有多路辅助输入功能，且出入口控制系统应具有此输入信号的日志功能。

出入口控制器应具有断网工作能力，应能记录不少于10000条事件信息，并在断电情况下永久保留。

出入口控制器应具有对凭证按管理区域进行不同权限的授权功能。

* 1. 对讲系统

对讲系统应由访客呼叫机、用户接收机、管理机及有线传输网络等组成，可分可视和非可视两种。

对讲系统技术要求和应用要求应符合GB/T 31070.1～3的相关规定。

接收机可接听访客呼叫机和管理机呼叫，具备访客识别以及控制开锁等功能。

对讲系统可具有报警控制及管理功能，应满足GA 1210的相关要求。

* 1. 电子巡查系统

电子巡查系统应由信息标识、数据采集、信息转换传输及管理终端等部分组成。

电子巡查系统应能准确记录预定区域、路线巡查的详细结果和时间（年、月、日、时、分、秒）、地点、人员信息；在线式电子巡查系统在预定的时间内没有收到相应的巡查信息时应能及时警示。

采集装置存贮巡查信息量不应少于4000条，保存时间不应少于10d。在断电时,所存储的巡查信息不应丢失，在管理终端（管理中心）中保存不应少于30d。

采集装置存储巡查信息量应有扩容余量。

电子巡查系统应能按照预先编制的巡查方案，对人员巡查的工作状态进行监督管理，应具有巡查路线、巡查时间、巡查人员设置和统计报表等功能。在线式电子巡查系统应能对不符合巡查方案的异常情况及时报警。

电子巡查系统功能性能及管理软件技术要求应符合GA/T 644的规定。

* 1. 安全检查及探测系统
     1. 通则
        1. 安全检查及探测系统应符合GB 51151—2016中4.5.2的规定。
        2. 安全检查及探测系统及设备应具备抗腐蚀性能，并能适应防疫的洗消要求。
     2. 炸药探测设备要求
        1. 炸药探测设备的单次分析时间不应大于10s。
        2. 炸药探测设备应能探测出表A.1中序号为1～8的炸药样品，宜能探测出序号为9～16的炸药样品。
        3. 炸药探测设备的检出限，以梯恩梯炸药为基准时不应大于100pg。
        4. 炸药探测设备的误报率不应大于1%。
        5. 炸药探测设备的自清洁时间不应大于30s。
        6. 炸药探测设备的过负荷恢复时间不应大于5min。
        7. 炸药探测设备在不外接电源状态下应能连续工作4h以上。
        8. 炸药探测设备本机记录保留时间不应少于30d。
        9. 采用离子迁移谱技术的炸药探测设备应符合GA/T 841的要求；采用荧光聚合物传感技术的炸药探测设备应符合GA/T 1323的要求。
     3. 有毒有害气体探测设备要求
        1. 有毒有害气体探测设备可进行24h连续监测，应能指示危险等级、气体名称、概略浓度。
        2. 有毒有害气体探测设备应能同时探测化学战剂（包括神经性毒剂、糜烂性毒剂、窒息性毒剂和全身中毒性毒剂等）和工业有毒气体（包括硫化氢、氨气、苯、甲苯、甲胺烃、异氰酸甲酯、二氧化硫、磷化氢等）。
        3. 有毒有害气体探测设备应具有自清洁功能。
        4. 有毒有害气体探测设备的检出限应达到以下要求：

1. 神经性毒气不应大于0.1mg/m3；
2. 糜烂性毒气不应大于0.7mg/m3；
3. 全身中毒性毒气不应大于20 mg/m3；
4. 窒息性毒气不应大于5mg/m3。
   * + 1. 当有毒有害气体探测器前端环境浓度达到或超过检出限时，设备的报警响应时间不应大于30s。
       2. 当环境毒气浓度达到或超过检出限时，有毒有害气体探测设备漏报率应低于1%。
       3. 有毒有害气体探测设备记录保存时间不应少于30d。
     1. 放射性物质探测设备要求
        1. 放射性物质探测设备应能对车站环境的辐射剂量率进行有效的实时监测。
        2. 放射性物质探测设备对X射线、γ射线的能量响应范围不应小于[30，3000] KeV。
        3. 放射性物质探测设备的报警响应时间不应大于1s。
        4. 放射性物质探测设备的探测限不应大于0.3m，应满足GA/T 1060.1—2013规定的C级要求。
        5. 放射性物质探测设备的相对固有误差不应大于10%。

固定式放射性物质探测设备应符合以下要求：

1. 剂量率响应范围不应小于[0.01，1000]μSv/h；
2. 剂量率报警阈值可调，范围不应小于[0.2，50] μsV/h；
3. 灵敏度不应低于100CPS/μSv/h。

手持式放射性物质探测设备应符合以下要求：

1. 应能对辐射源进行搜检定位，并能识别不同类别的放射性物质，能量分辨不应低于15%@622kev；
2. 剂量率响应范围不应小于[0.01，5000]μSv/h；
3. 灵敏度不应低于240CPS/μSv/h。
   * + 1. 放射性物质探测设备记录保存时间不应少于30d。
     1. 液态危险品探测设备要求
        1. 液体危险品探测设备应能对陶瓷、玻璃、塑料等非金属容器和镀锡薄钢板、铝等金属容器内的液态物品进行检查。
        2. 液体危险品探测设备对非金属容器内液体的分析时间不应大于2s，对金属容器内液体的分析时间不应大于5s。
        3. 液体危险品探测设备可探测的非金属包装容器最大壁厚不应小于5mm，金属容器最大壁厚不应小于0.3mm。
        4. 液体危险品探测设备可探测的液态危险化学品种类应符合GB/T 41483—2022规定的第III级要求。
        5. 液体危险品探测设备对汽油、柴油、70%乙醇等液态危险品的漏报率不应大于5%，对水、牛奶、非酒精饮料等非危险液态物品的误报率不应大于5%。
        6. 液体危险品探测设备记录保存时间不应少于30d。
     2. X射线检查设备要求
        1. X射线检查设备应符合GB 15208.1、GB 15208.2、GB 15208.5的技术要求，其中透射式设备线分辨力不应大于0.102mm，穿透力不应小于32mm。
        2. X射线检查设备的包裹通过量不应小于720个/h。
        3. X射线检查不应对人物或物品产生次生伤害，在设备全生命周期内应符合GB 15208.1—2018中5.2关于辐射与环境安全指标的规定。
        4. 具有禁限带物品智能识别功能的X射线检查设备还应满足以下要求：
4. 应能识别被检包裹内符合表A.2中序号为1~9的禁限带物品，宜能识别表A.2中序号为10~12的禁限带物品，并应将报警结果跟随图像同步显示；
5. 应具有实时性，识别和显示时间不应超过1s；
6. 检出率不应小于95%，误报率不应大于5%。
   * + 1. X射线检查设备的X射线图像、检测结果、报警信息等记录保存时间不应少于30d。
       2. X射线检查设备存储的数据应支持通过有线或无线通讯方式导出。
       3. X射线检查设备的防护设计还应满足GB/Z 127的要求。
     1. 人体安全检查设备要求
        1. 人体成像安全检查设备要求

人体成像安全检查设备应能对人体进行自动探测成像，并标示携带物品位置；应对检出的疑似违禁品通过画面色彩变化、声光报警等方式中的一种或几种进行提示。

人体成像安全检查设备通过率不应小于1200人次/h。

人体成像安全检查设备空间分辨力不应大于30mm，线分辨力不应大于20mm。

人体成像安全检查设备检出率不应小于85%；设备漏报率和误报率不应大于15%。

人体成像安全检查设备不应产生电离辐射，且在电磁环境中控制公众曝露的电场强度不应大于27V/m，磁场强度不应大于0.073A/m，磁感应强度不应大于0.092μT，等效平面波功率密度不应大于2W/m2，应符合GB 8702—2014的要求。

人体成像安全检查设备应具有隐私保护功能，宜采用模板化图像展示安检结果，应对存储的安检图像进行加密处理。

采用被动式太赫兹成像技术的人体安全检查设备应满足GA/T 1779的要求；采用主动式毫米波成像技术的人体安全检查设备应满足GB/T 41482的要求。

* + - 1. 非成像人体安全检查设备要求

通过式非成像式人体安全检查设备应满足GB 15210—2018的技术要求，其中探测类别不应低于Ⅱ类要求。

手持式非成像式人体安全检查设备应满足GB 12899—2018的技术要求，其中探测等级不应低于B级。

* + 1. 生物有害因子在线监测系统要求
       1. 生物有害因子在线监测应采用非接触式方式对空气中的生物有害因子进行在线监测，空气中生物有害因子总浓度显示范围不应窄于5000CFU/m3~100000CFU/m3，响应时间应小于0.5s。
       2. 生物有害因子在线监测应具备数据存储、传输和报警功能。
       3. 生物有害因子在线监测系统应可自检工作状态。
       4. 生物有害因子在线监测系统应具有自清洁功能。
       5. 生物有害因子在线监测系统应能设置警示浓度，并根据获取浓度的不同数值，应能警示不同级别。
       6. 生物有害因子在线监测系统应能进行编码，记录设备的固定位置，车厢内设备需记录车厢所在的线路和位置。
  1. 安防集成平台

安防集成平台应是技术防范系统的统一应用和管理系统，集成视频监控系统、入侵报警系统、出入口控制系统、安全检查及探测系统、电子巡查系统等技术防范子系统的显示、报警功能，实现报警汇聚、系统联动、统一控制、状态监视和信息记录等功能，并以图形化界面进行展示。系统宜支持生物特征识别系统、异常行为分析系统、客流分析系统等智能视频分析系统的接入功能。

安防集成平台应根据公共安全防范监控管理的要求，由站点级和中心级构成，并宜根据城市轨道交通的规模设置区域级和路网级。

各级安防集成平台、安防集成平台与各子系统之间应互相独立，应通过标准化接口进行级联；安防集成平台出现故障，不应影响被集成的子系统正常工作；安防集成平台应能及时感知并接收/产生报警信息。

安防集成平台应具备电子地图、报警信息查询与处理、视频浏览及控制、录像回放、报警联动、预案管理、系统配置和用户权限管理等功能，并应满足以下要求：

1. 应在电子地图上显示各子系统监控点设备状态和报警信息，并能通过电子地图上各子系统监控点图标进行相应功能操作；
2. 应具备根据报警信息通过视频监控系统下载事件关联的图片或视频并保存的功能；宜具备根据事件报警等级自动保存关联图片或视频的功能；
3. 应具备各子系统间报警联动及管理功能；
4. 应具备三维电子地图功能，应融合显示各子系统监控点视频、设备状态、报警信息及可视化预案。

安防集成平台应能实现车载视频图像的调用功能。

安防集成平台存储的报警事件记录数据应包括事件的主体、地点、类型、时间、处理状态及关联图片或视频等数据，安防集成平台记录保存时间不应少于1y。

安防集成平台的事件触发报警时间不应大于1s；控制及操作响应时间不应大于5s；电子地图浏览响应时间不宜大于2s；现场数据查询响应时间不宜大于2s；历史数据查询响应时间不宜大于5s。

安防集成平台的接入能力应满足以下要求：

1. 站点级安防集成平台应支持不少于1000个前端设备接入，应支持不少于10个线路级/路网级/区域级平台的接入；
2. 中心级安防集成平台应支持不少于99个站点级安防集成平台的接入；
3. 区域级安防集成平台应支持不少于199个站点级安防集成平台的接入；
4. 路网级安防集成平台应支持不少于999个站点级安防集成平台的接入。

安防集成平台应支持城市轨道交通安全防范系统各子系统及其他关联系统的离线和实时数据采集。

当利用外部大数据平台实现大数据功能应用时，安防集成平台应具备按数据中心对接要求提供数据的能力。见图1。

文本, 信件

描述已自动生成

图1 平台架构示意图

当大数据功能由安防集成平台实现时，应具备以下功能，见图2。

图示

描述已自动生成

图2 平台架构示意图

1. 应具备数据共享申请和审批功能，应明确数据使用的目的、范围、方式和期限；
2. 应具备输出数据服务接口的能力，应支持对数据调用及其他操作行为进行监控、审计和报警；
3. 应具备数据脱敏、数据加密、数据水印、数据溯源以及敏感数据分级分类等数据安全保护和管理功能。
4. 平台其他大数据基本功能应符合GB/T 38673—2020中6.1、6.3、6.4、6.8、6.9要求。

安防集成平台的其他要求应符合GB 51151—2016中4.8的相关要求。

* 1. 应对突发性公共卫生事件的装置功能要求
     1. 城市轨道交通区域内宜配备测温筛查设备等能够应对突发性公共卫生事件的装置。
     2. 测温筛查设备应满足以下技术要求：

1. 设备应采用非接触式方式进行测温，测温距离不应小于3m，温度显示范围不应窄于28.0℃~42.0℃；
2. 应具备人体表面温度显示功能、最高温区指示和报警功能，宜将报警信息发送至安防集成平台；
3. 应有声、光、屏幕指示等一种或几种警示功能，警示温度值应可进行设置，警示音量可调；
4. 宜同时具备生物特征识别和防疫码识读等功能。
   1. 实体防护
      1. 防盗安全门、金属防护门、甲级钢制防火门、金属卷帘门的防护能力不应低于GB 17565规定的3级防盗安全级别。
      2. 防暴升降式阻车路障的技术要求应符合GA/T 1343的要求，阻挡能力等级不应低于 GA/T 1343—2016规定的B1级，应具备与上级平台进行集中数据交互、应用等功能。
      3. 金属防护栏应满足以下要求：
5. 金属防护栏应采用单根直径不小于20mm、壁厚不小于2mm的金属管，单根直径不小于14mm的金属棒或单块横截面不小于8mm×20mm的金属板组合制作；防护栏与防护栏间距不应大于100mm×250mm；
6. 金属防护栏应采用直径不小于12mm的膨胀螺丝固定，安装应牢固可靠；
7. 用于窗体或门体防护时，单个防护栏空间最大面积不应大于400mm×100mm；
8. 用于实体周界封闭时，防护栏高度不应低于3m，防护栏的竖杆间距不应大于110mm，1m以下部分不应有横撑。
   * 1. 采取开启限位措施窗户开启的最大间隙不应大于110mm，粘贴防暴薄膜的膜厚不应小于0.275mm。
   1. 检验与检测
      1. 城市轨道交通安全防范系统应由具有相应资质的第三方检验检测机构进行检验与检测。
      2. 除特别声明环境条件的试验外，检验与检测应在下列环境条件下进行：

——环境温度：15℃～35℃；

——环境湿度：45%～75%；

——大气压强：86kPa～106kPa；

——环境照度应符合产品对环境照度的要求。

* + 1. 城市轨道交通安全防范系统检验与检测方法应符合表1的规定。

1. 城市轨道交通安全防范系统检验与检测方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 安全防范系统组成检查 | 见4.1 | 目视检查系统组成 |
| 技术防范系统组成检查 | 见4.2 | 目视检查技术防范系统组成 |
| 应对突发性公共卫生事件的设施检查 | 见4.3 | 目视检查系统是否配置应对突发性公共卫生事件的设施 |
| 时间同步功能试验 | 见4.4 | 手动修改技术防范系统时间，与轨道交通时间系统进行时间同步操作 |
| 环境适应性、电磁兼容性、抗震性能试验 | 见4.5 | 安全性按照GB 16796和相关产品标准规定的方法测试  电磁兼容性按照GB/T 30148规定的方法测试  环境适应性按照GB/T 15211规定的方法测试  防雷与接地按照GB 16796规定的方法测试 |
| 车载设备功能检查 | 见4.6 | 按照GB/T 25119规定的方法测试 |

* + 1. 视频监控系统检验与检测方法应符合表2的规定。

1. 视频监控系统检验与检测方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 视频监控  系统 | 系统组成 | 见5.1.1 | 目视检查系统组成 |
| 基本功能  检查 | 见5.1.2 | 进行视频实时浏览、对采集存储的视频信息进行回放等操作  检查安防集成平台与本系统之间的联网，在权限范围内对本系统进行访问、功能调用等操作 |
| 图像分辨率  检查 | 见5.1.3 | 按照GA/T 1128—2013中6.2规定的方法测试 |
| 视频编码标准  检查 | 见5.1.4 | 按照GA/T 1128—2013中6.12规定的方法测试 |
| 交换、传输、  控制协议检查 | 见5.1.5 | 按照GB/T 28181、GB/T 38311规定的方法测试 |
| 实时显示和回放  视频图像性能试验 | 见5.1.6 | 图像质量按照GA/T 1127—2013中第6.4.4.4条规定的方法测试  信噪比按照GA/T 1128—2013中第6.6条规定的方法测试  图像水平分辨力按照GA/T 1128—2013中第6.1条规定的方法测试  图像灰度等级按照GA/T 1128—2013中第6.3条规定的方法测试  视频帧率按照GA/T 1128—2013中第6.9条规定的方法测试 |
| 图像传输时延  试验 | 见5.1.7 | 调用图像并进行操作控制，采用计时工具分别记录图像延时和控制延时  QoS（服务质量）等级按照YD/T 1171—2015中交互类别1级测试 |
| 传输带宽检查 | 见5.1.8 | 检查组网方式、测试带宽 |
| 不间断运行功能  检查 | 见5.1.9 | 记录持续工作时间，核对关键设备失电保障措施 |
| 视频采集  设备 | 最低照度试验 | 见5.2.1 | 按照GA/T 1127—2013中6.4.1.2规定的方法测试 |
| 逆光补偿功能  检查 | 见5.2.2 | 按照GA/T 1127—2013中6.3.1.3规定的方法测试 |
| 字符叠加  功能检查 | 见5.2.3 | 按照GA/T 1127—2013中6.3.2.7规定的方法测试 |
| 分辨力试验 | 见5.2.4 | 按照GA/T 1128—2013中6.1规定的方法测试 |
| 本机存储时间  试验 | 见5.2.5 | 按照GA/T 1127—2013中6.3.2.11规定的方法测试 |

表2 视频监控系统检验与检测方法（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 视频采集  设备 | 预置位功能检查 | 见5.2.6 | 按照产品说明书操作，查看预置状态恢复情况，记录恢复时长 |
| 图像几何失真  性能试验 | 见5.2.7 | 按照GA/T 1127—2013中6.4.1.6规定的方法测试 |
| 图像采集帧率  试验 | 见5.2.8 | 按照GA/T 1128—2013中6.9规定的方法测试 |
| 网络传输交换设备 | 带宽检查 | 见5.3.1 | 进行高清视频实时调用、历史检索下载以及各类识别分析业务，观察是否出现系统卡顿等现象 |
| 丢包率试验 | 见5.3.2 | 采用丢包测试工具测试 |
| 数据帧时延试验 | 见5.3.3 | 采用时间显示工具测试 |
| 视频存储  设备 | 存储设备类型检查 | 见5.4.1 | 目视检查存储设备类型 |
| 连续记录功能检查 | 见5.4.2 | 检查存储设备中的回放录像是否连续 |
| 检索及回放功能  检查 | 见5.4.3 | 按照GA/T 1211—2014中6.4规定的方法测试 |
| 帧率和图像  分辨率试验 | 见5.4.4 | 视频帧率按照GA/T 1128—2013中6.9规定的方法测试  按照GA/T 1128—2013中6.2规定的方法测试 |
| 视频记录保存时间试验 | 见5.4.5 | 根据存储配置方案，对存储视频图像进行存储，并进行检索回放，查看所需保存期限的历史图像  车载设备测试上电启动后，所接入的摄像机图像自动记录，并进行检索回访 |
| 断网续传功能检查 | 见5.4.6 | 当图像采集设备配置本机存储功能时，断开图像采集设备与视频存储设备之间的网络，并记录断网时间，恢复网络后，查看视频存储设备中是否具有断网时的录像 |
| 防伪功能检查 | 见5.4.7 | 当对视频记录文件进行修改或编辑时，检查是否有防伪信息提示 |
| 鉴权控制功能检查 | 见5.4.8 | 访问及导出视频记录，检查文件内是否内嵌并显示调用者相关信息 |
| 云架构存储检查 | 见5.4.9 | 采用云架构存储时，检查存储、集群、磁盘信息，访问、数据、管理安全等 |
| 冗余措施检查 | 见5.4.10 | 断开或关闭冗余设备或系统服务器后，检查系统是否可正常工作 |
| 显示设备 | 显示分辨率试验 | 见5.5.1 | 按照GA/T 1128—2013中6.2规定的方法测试 |
| 屏幕摄像侦测功能试验 | 见5.5.2 | 按照操作说明书测试屏幕摄像侦测功能 |
| 应用管理  平台 | 权限管理  功能检查 | 见5.6.1 | 对用户进行权限设置和增、删、改、查操作，采用设置的不同权限用户对设备进行控制、管理 |
| 电子地图  功能检查 | 见5.6.2 | 目视检查电子地图 |
| 中心级  系统、  站级视频  管理应用  设备基本  功能检查 | 见5.6.3 | 进行平台调用及访问  查看实时图像，进行录像查询、回放与下载  查看与出入口控制系统、入侵报警系统、安全检查及探测系统、电子巡查系统之间的联动功能  进行车载管理平台调用及访问，查看是否具有车载视频采集设备所在车厢位置、车次号、设备状态及告警等信息  查看与乘客对讲系统、车门系统、火灾报警等系统间的联动功能 |
| 人脸/人像  识别系统 | 并发能力检查 | 见5.7.1.1 | 检查人脸/人像识别架构，特征识别与数据比对是否分离 |
| 人脸角度试验 | 见5.7.1.2 | 视频图像中的人脸水平转动角、俯仰角和倾斜角发生变化，查看是否能识别并采集人脸 |

表2 视频监控系统检验与检测方法（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 人脸/人像  识别系统 | 特征提取检查 | 见5.7.1.3 | 按照GA/T 1756—2020中附录A要求测试 |
| 最小人脸像素  检查 | 见5.7.1.4 | 参照GA/T 1344—2016中6.2.1规定的方法测试 |
| 单画面人脸识别  数量试验 | 见5.7.1.5 | 被测静态人脸或动态人脸位于设备识别区域内时，统计框选出的人脸数 |
| 人体结构化属性  功能检查 | 见5.7.1.6 | 检查是否针对采集的人体输出人像属性数据，查看人像属性类别，检查是否具有去隐私化处理方式 |
| 视频智能  分析系统 | 行为分析规则配置功能检查 | 见5.7.2.1 | 检查行为分析规则设置选项，按照操作说明书进行配置 |
| 告警时间试验 | 见5.7.2.2 | 采用电子秒表记录事件发生告警到系统收到告警信息的时间间隔 |
| 全程检索追踪分析功能检查 | 见5.7.2.3 | 多台摄像机架设于不同场景，对同一人员进行抓拍，进行检索操作，查看轨迹和抓拍图片 |
| 异常行为检测功能检查 | 见5.7.2.4 | 利用视频录像进行检测，查看客流密度分析结果  模拟快速移动和奔跑、剧烈肢体接触行为，查看检测结果 |
| 见5.7.2.5 | 模拟周界围墙场景和人员穿越警戒线行为，查看检测结果 |
| 见5.7.2.6 | 模拟出入口场景和人员滞留、异常举动行为，查看检测结果 |
| 口罩监测报警功能检查 | 见5.7.2.7 | 为戴口罩人脸出现在设备识别区域内时，检查报警结果  检查是否具有开启、关闭设置 |

* + 1. 入侵和紧急报警系统检验与检测方法应符合表3的规定。

表3 入侵和紧急报警系统检验与检测方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 入侵和紧急  报警系统 | 系统组成检查 | 见6.1.1 | 目视检查系统组成 |
| 系统技术要求  检查 | 见6.1.2 | 分别按照相关国家标准规定的方法测试 |
| 警情发生区域确定功能检查 | 见6.1.3 | 任何状态下，通过人员现场模拟触发报警按钮，查看报警控制设备或软件，是否正确显示报警发生的区域或地址。依次触发报警按钮，查看报警控制设备或软件，是否正确依次显示报警发生的区域或地址 |
| 报警信息上传功能检查 | 见6.1.4 | 设防状态下，通过人员现场模拟入侵探测区域，任何状态下触发报警按钮，查看安防集成平台是否接收到报警信息，是否联动视频监控系统 |
| 声光告警功能  检查 | 见6.1.5 | 设防状态下，通过人员现场模拟入侵探测区域，任何状态下触发报警按钮，查看声光告警情况 |
| 报警响应时间  检查 | 见6.1.6 | 设防状态下，通过人员现场模拟入侵探测区域，任何状态下触发报警按钮，采用秒表测试报警响应时间 |
| 信息存储检查 | 见6.1.7 | 查看30d前（含30d）的存储信息，进行转存和打印操作 |

表3 入侵和紧急报警系统检验与检测方法（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 紧急报警  系统 | 报警人工  复位功能  检查 | 见6.2.1 | 任何状态下，通过人员现场模拟触发报警按钮，查看声光告警情况，进行人工复位操作 |
| 漏报警试验 | 见6.2.2 | 设防状态下，通过人员现场模拟入侵探测区域，任何状态下，通过人员现场模拟触发报警按钮，不少于100次，查看并记录触发次数和报警次数 |
| 升级功能检查 | 见6.2.3 | 对控制指示设备进行在线升级与存储扩展，查看版本号和存储容量是否变化 |
| 周界入侵  报警系统 | 报警声压检查 | 见6.3.1 | 任何状态下，通过人员现场模拟入侵探测区域，用声级计测试报警声压 |
| 联动功能检查 | 见6.3.2 | 任何状态下，通过人员现场模拟入侵探测区域，查看安全照明联动情况 |
| 显示功能检查 | 见6.3.3 | 检查模拟显示屏和/或电子地图 |
| 安全性检查 | 见6.3.4 | 按照GB/T 32581要求测试 |
| 布撤防模式检查 | 见6.3.5 | 操作系统控制设备，进行24h不可撤防模式设置，查看设置结果 |
| 报警功能检查 | 见6.3.6 | 报警探测回路发生断路或短路情况时，查看报警情况 |
| 安全标志检查 | 见6.3.7 | 查看围栏式入侵探测装置是否具有警告用安全标志，标志设施是否合理 |
| 其他要求检查 | 见6.3.8 | a) 在测控杆、承力杆 、轴承杆距离底端700mm处 ,沿杆体和张力索形成平面的垂直方向施加不少于 100N外力，并持续 2s以上，查看对应杆体报警情况  b) 主机开启触网模式后，用不小于3m的导体接触电子围栏任一根合金线时，查看报警情况；用不小于3m的导线（中间采用绝缘护套），将金属线缆一端接于电子围栏金属导体一端，金属导体的另一端接于同一电子围栏金属导体的另一端，查看报警情况  c) 按照GA/T 1217—2015 中6.6.2规定的方法测试  d) 按照GA/T 1031中6.3.9规定的方法测试 |

* + 1. 出入口控制系统检验与检测方法应符合表4的规定。

表4 出入口控制系统检验与检测方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 出入口  控制系统 | 系统组成检查 | 见7.1.1 | 目视检查系统组成 |
| 系统识读方式  检查 | 见7.1.2 | 目视检查识读方式 |
| 联动功能检查 | 见7.1.3 | 按操作说明书进行操作，查看与安防集成平台、视频监控等第三方系统联动情况  查看系统与上级平台的互联接口通信协议交互 |
| 工作功能检查 | 见7.1.4 | 通电7×24h后，查看设备工作状态 |
| 采样方式检查 | 见7.1.5 | 检查生物特征采样方式 |
| 权限管理功能  检查 | 见7.1.6 | 定义系统操作员和管理员等用户，针对不同用户进行授权、登录、交接等授权配置，登录用户并查看权限 |
| 记录保存时间  检查 | 见7.1.7 | 查看180d前（含180d）的记录保存信息 |
| 识读装置 | 通讯方式检查 | 见7.2.1 | 检查通讯方式是否具有加密措施 |
| 智能卡识别码  检查 | 见7.2.2 | 检查智能卡识别码，是否为智能卡固有ID |

表4 出入口控制系统检验与检测方法（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 识读装置 | 安全技术要求  检查 | 见7.2.3 | 按照GB/T 35101要求检查读取设备的安全技术要求 |
| 接受指令功能  检查 | 见7.2.4 | 按照操作说明书进行，查看接受指令功能和声/或光提示功能 |
| 提示形式检查 | 见7.2.5 | 目视检查用于声和/或光提示的文字或图形 |
| 生物特征识别功能检查 | 见7.2.6 | a)～f)按照识别装置的操作使用说明书要求进行  g) 按照GB/T 36651要求检查协议  h）按照GB/T 20271、GB/T 35273要求检查个人信息的使用和数据保密性保护相关功能 |
| 掌静脉  识别性能  试验 | 见7.2.7 | 1.建立测试数据库：  a)测试基础数据库10000人的完整合法的掌静脉图片（每人3张）  b)探测数据库：500张注册人员的完整合法的掌静脉图片（每人1张），500张非注册人员的完整合法的掌静脉图片（每人1张）  2.掌静脉注册：将测试基础数据库掌静脉图片导入样品进行批量注册。  3. FAR测试  将500张注册人员的掌静脉图片、500张非注册人员的掌静脉图片导入样品进行批量比对，将500张注册人员的掌静脉图片的误报数与500张非注册人员的掌静脉图片的误报数相加为总误报数，  FAR=总误报数/总比对次数（1000×10000）  4.阈值设置：选定满足FAR≤1/10000000时的阈值为测试阈值  5. FRR测试：  阈值设置为测试阈值，将500张注册人员的掌静脉图片导入样品进行批量比对，得到误报数  FRR=误报数/10000  性能测试方法：参考GB/T 35676第5章相关内容 |
| 人脸识别  性能试验 | 见7.2.8 | 按照GA/T 1093—2013 第6.3章规定的方法测试 |
| 掌静脉  识别图像  采集技术  要求检查 | 见7.2.9 | 一、识读设备生物特征比对测试  1.建立测试数据库：  a）测试基础数据库：采集1万人的生物特征（人脸/掌静脉）图片生成相应的生物特征数据，同时利用自动化程序动态生成9万人干扰生物特征数据  b)探测数据库：100张注册人员的完整合法的生物特征图片，100张非注册人员的完整合法的生物特征图片  2.生物特征注册：将测试基础数据库生物特征值批量导入识读设备中。  3. 比对速度测试  将100张注册人员的掌静脉图片、100张非注册人员的掌静脉图片导入样品进行批量比对，测试200张图片总比对时间为*T*，单位为秒，然后计算*T*/200  二、后台集中比对测试  1.建立测试数据库：  a）测试基础数据库：采集1万人的生物特征（人脸/掌静脉）图片生成相应的生物特征数据，同时利用自动化程序动态生成999万人干扰生物特征数据  b)探测数据库：100张注册人员的完整合法的生物特征图片，100张非注册人员的完整合法的生物特征图片  2.生物特征注册：将测试基础数据库生物特征值批量导入至识读设备中  3. 比对速度测试  将100张注册人员的掌静脉图片、100张非注册人员的掌静脉图片导入样品进行批量比对，测试200张图片总比对时间为*T*，单位为秒，然后计算*T*/200 |

表4 出入口控制系统检验与检测方法（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 识读装置 | 掌静脉识别  技术要求检查 | 见7.2.10 | 按照GA/T 1395的相关要求测试 |
| 人脸识别技术  要求检查 | 见7.2.11 | 按照GB/T 31488和GB/T 38427.1的相关要求测试 |
| 执行部分  设备 | 智能电控门锁相关功能检查 | 见7.3.1 | 按照GA 374规定的方法测试 |
| 电动通道闸机技术要求检查 | 见7.3.2 | 按照GA/T 1260要求测试 |
| 管理/控制  部分设备 | 辅助输入和日志  功能检查 | 见7.4.1 | 目视检查多路辅助输入功能，查看日志记录 |
| 断网工作能力检查 | 见7.4.2 | 进行断网操作，查看控制器工作状态  查看记录条目和时间信息 |
| 操作权限授权功能检查 | 见7.4.3 | 按照操作说明书测试 |

* + 1. 对讲系统检验与检测方法应符合表5的规定。

表5 对讲系统检验与检测方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 系统组成和类型检查 | 见8.1 | 查看对讲系统组成和类型 |
| 技术要求和应用  要求检查 | 见8.2 | 按照国家现行有关标准要求测试 |
| 访客识别及控制  开锁功能检查 | 见8.3 | 按照操作说明书测试 |
| 报警功能检查 | 见8.4 | 按照操作说明书检查报警装置，进行报警触发操作，查看报警结果 |

* + 1. 电子巡查系统的检验与检测方法应符合表6的规定。

表6 电子巡查检验与检测方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 系统组成检查 | 见9.1 | 目视检查系统组成 |
| 记录和预警功能检查 | 见9.2 | 按照操作说明书测试 |
| 信息存贮检查 | 见9.3 | 进行断电操作，查看存贮巡查信息量和保存时间 |
| 扩容余量检查 | 见9.4 | 按操作说明书查看扩容余量 |
| 巡查功能检查 | 见9.5 | 按照操作说明书测试 |
| 其余技术要求检查 | 见9.6 | 按照GA/T 644第9章规定的方法测试 |

* + 1. 安全检查及探测系统的检验与检测应符合表7的规定。

表7 安全检查与探测系统检验与检测方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 安全检查及  探测系统 | 系统总体  要求检查 | 见10.1.1 | a)利用危险物品样品对系统内设备进行功能测试，目测探测结果并记录  b)在上述测试时，目测设备是否有报警提示，并检查设备数据记录情况  c)目测记录设备联网功能  d)按照规定的协议，测试该系统与安防集成平台的通信结果，并记录 |
| 系统洗消  要求检查 | 见10.1.2 | 按照操作说明书进行检查 |
| 炸药探测  设备 | 单次分析  时间试验 | 见10.2.1 | 按照GA/T 841—2021中6.13.1规定的方法测试 |
| 可探测  种类检查 | 见10.2.2 | 按照GA/T 841—2021中6.13.2规定的方法测试 |
| 检出限  试验 | 见10.2.3 | 按照GA/T 841—2021中6.13.3规定的方法测试 |
| 误报率  试验 | 见10.2.4 | 按照GA/T 841—2021中6.13.4规定的方法测试 |
| 自清洁  时间检查 | 见10.2.5 | 按照GA/T 841—2021中6.13.5规定的方法测试 |
| 过负荷  恢复时间  试验 | 见10.2.6 | 按照GA/T 841—2021中6.13.6规定的方法测试 |
| 供电检查 | 见10.2.7 | 按照GA/T 841—2021中6.14.2规定的方法测试 |
| 本机记录  保留时间  检查 | 见10.2.8 | 目测设备的记录保留时间，并记录结果 |
| 其他要求  检查 | 见10.2.9 | 分别按照相关行业标准测试 |
| 有毒有害  气体探测  设备 | 连续探测  时间检查 | 见10.3.1 | 按操作说明书要求操作设置不同的报警浓度值和气体名称，查看设备报警情况及信息显示 |
| 探测种类  检查 | 见10.3.2 | 采用不同种类的气体测试，查看设备报警情况 |
| 自清洁  功能检查 | 见10.3.3 | 按照操作说明书进行检查 |
| 检出限  试验 | 见10.3.4 | 采用不同浓度的不同类型、不同浓度的气体样品，分别测试，记录设备报警的最低浓度 |
| 报警时间  试验 | 见10.3.5 | 采用可探测种类气体样品测试，记录报警时间 |
| 误报率、  漏报率  试验 | 见10.3.6 | 在10000h内选择任意时间对洁净空气样品采样分析不少于100次，对浓度达到或超过检出限的有毒有害气体样品采样分析不少于100次，查看、记录设备报警情况 |
| 本机记录  保留时间  检查 | 见10.3.7 | 目视检查设备记录保存时间 |
| 放射性物质  探测设备 | 设备类型  检查 | 见10.4.1 | 目视检查设备类型 |
| 能量响应  范围试验 | 见10.4.2 | 按照GA/T 1060.1—2013 中6.6.2规定的方法测试 |
| 报警响应  时间试验 | 见10.4.3 | 按照GA/T 1060.1—2013中6.6.5规定的方法测试 |

表7 安全检查与探测系统检验与检测方法（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 放射性物质  探测设备 | 探测限  试验 | 见10.4.4 | 按照GA/T 1060.1—2013 中6.6.7规定的方法测试 |
| 相对误差  试验 | 见10.4.5 | 按照GA/T 1060.1—2013中6.6.10规定的方法测试 |
| 固定式  剂量率  响应范围  试验 | 见10.4.6 | a)按照GA/T 1060.1—2013中6.6.3规定的方法测试  b)目测设备的报警范围，并记录  c)将探测器放置于GB/T 12162—2004所述检验点时，探测器单位时间的计数与该点辐射剂量真值之间的比值 |
| 手持式  剂量率  响应范围 | 见10.4.7 | a)按照GA/T 1060.1—2013 中6.6.3规定的方法测试  b)目测设备的报警范围，并记录  c)将探测器放置于GB/T 12162—2004所述检验点时，探测器单位时间的计数与该点辐射剂量真值之间的比值 |
| 记录保存  时间检查 | 见10.4.8 | 按照操作说明书检查记录保存时间 |
| 液态危险品  探测设备 | 基本功能  检查 | 见10.5.1 | 按照操作说明书对不同类型容器内的液态物品进行检查，查看报警情况 |
| 分析时间试验 | 见10.5.2 | 按照GB/T 41483—2022中6.5.2规定的方法测试 |
| 可检容器最大壁厚检查 | 见10.5.3 | 按照GB/T 41483—2022中6.5.4规定的方法测试 |
| 可检出液态化学品种类检查 | 见10.5.4 | 按照GB/T 41483—2022中6.5.7规定的方法测试 |
| 漏报率、误报率试验 | 见10.5.5 | 按照GB/T 41483—2022中6.5.7、6.5.9规定的方法测试 |
| 记录保存时间试验 | 见10.5.6 | 目测检查记录保留时间，并记录结果 |
| X射线检查  设备 | 线分辨力试验 | 见10.6.1 | 按照GB 15208.2中5.3.2规定的方法测试 |
| 穿透力试验 | 见10.6.2 | 按照GB 15208.2中5.3.5规定的方法测试 |
| 检查通过量  试验 | 见10.6.3 | 记录并统计设备在1h内可检查长度为1m的被检物品的数量 |
| 禁限带  物品探测  检查 | 见10.6.4 | a)目测设备对附录A 中表A.2所列的禁限带物品的探测效果  b)利用含有表A.2上禁限带物品的包裹进行识别测试，记录从完整显示开始至显示报警结果的时间  c)将2个不同种类的禁限带品在随机行包和背景物下测试，每个禁限带品出现100次，记录识别正确的次数，并计算检出率；将2个不同种类的禁限带品在随机行包和背景物下测试，每个禁限带品出现100次，记录识别错误的次数，并计算检出率 |
| 记录保存  时间检查 | 见10.6.5 | 目测检查设备的记录保留时间 |
| 数据导出  方式检查 | 见10.6.6 | 目测检查设备的数据导出方式 |
| 设备防护  设计 | 见10.6.7 | 按照GB/Z 127要求测试 |
| 人体成像  安全检查  设备 | 基本功能检查 | 见10.7.1.1 | 按照操作说明书测试 |
| 通过率试验 | 见10.7.1.2 | 按照GA/T 1779—2021中5.5.6规定的方法测试 |
| 分辨力试验 | 见10.7.1.3 | 按照GA/T 1779—2021中5.5.1、5.5.2规定的方法测试 |
| 准确率试验 | 见10.7.1.4 | 按照GA/T 1779—2021中5.5.3～5.5.5规定的方法测试 |

表7 安全检查与探测系统检验与检测方法（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 人体成像  安全检查  设备 | 电磁辐射试验 | 见10.7.1.5 | 按照GB 8702—2014中4.2要求测试 |
| 隐私保护  功能检查 | 见10.7.1.6 | 按照操作说明书检查相关功能 |
| 成像技术  功能检查 | 见10.7.1.7 | 分别按照相关行业标准要求测试 |
| 非成像人体  安全检查  设备 | 金属探测门功能检查 | 见10.7.2.1 | 按照GB 15210要求测试 |
| 金属探测器功能检查 | 见10.7.2.2 | 按照GB 12899要求测试 |
| 生物有害因子  在线监测系统 | 探测种类检查 | 见10.8.1 | 按照有害生物因子的特征化学结构，通过连续监测有害生物因子的特征荧光光谱，得出有害生物因子的浓度和种类 |
| 扩展功能检查 | 见10.8.2 | 按照操作说明书测试 |
| 自检功能检查 | 见10.8.3 | 按照操作说明书进行检查 |
| 自清洁功能检查 | 见10.8.4 | 按照操作说明书进行检查 |
| 警示功能检查 | 见10.8.5 | 按照设备说明书测试，检查警示类型 |
| 识读功能检查 | 见10.8.6 | 目视检查设备编码 |

* + 1. 安防集成平台的检验与检测应符合表8的规定。

表8 安防集成平台检验与检测方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 平台功能检查 | 见11.1 | 按照操作说明书要求测试 |
| 平台组成检查 | 见11.2 | 目视检查平台组成 |
| 独立性要求检查 | 见11.3 | 按照操作说明书要求测试 |
| 应用功能检查 | 见11.4 | 按照操作说明书要求测试 |
| 车载视频图像调用功能检查 | 见11.5 | 按照操作说明书要求测试 |
| 数据存储功能检查 | 见11.6 | 对各级安防集成平台存储的报警事件记录数据等信息进行查询，检查存储信息的准确性，根据存储容量和数据计算和核对存储时间 |
| 响应时间试验 | 见11.7 | 在各接入子系统触发报警，测试发生报警到报警控制设备和指示设备接收信号的时间 |
| 接入能力试验 | 见11.8 | 根据系统设计的接入能力要求，检查平台接入前端设备、各级安防集成平台接入数量，根据平台硬件配置核对接入能力 |
| 数据提供能力要求检查 | 见11.9 | 按照大数据系统对接相关标准测试 |
| 数据对接试验 | 见11.10 | 按照大数据系统对接相关标准测试 |
| 大数据功能试验 | 见11.11 | 按照大数据系统对接相关标准测试 |
| 其他要求检查 | 见11.12 | 按照GB 51151—2016中4.8的相关要求测试 |

* + 1. 应对突发性公共卫生事件的装置应符合表9的规定。

表9应对突发性公共卫生事件的装置的检验与检测方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 装置检查 | 见12.1 | 目视检查系统组成 |
| 设备测温距离和温度范围检查 | 见12.2.a | 在距离不小于3m处进行探测试，查看设备测温结果；准备不同温度的待测试样本，记录设备显示的温度范围，判断是否满足要求 |
| 设备温度指示、报警功能检查 | 见12.2.b | 按照操作说明书测试 |
| 设备警示功能检查 | 见12.2.c | 按照操作说明书测试，检查警示类型 |
| 设备识读方式检查 | 见12.2.d | 将已入库的生物特征样本或健康码放置于设备识读装置处，查看设备识别结果 |

* + 1. 实体防护的检验与检测方法应符合表10的规定。

表10 实体防护的检验与检测方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检验项目 | 检验要求 | 检验方法 |
| 防盗安全门等防护能力检查 | 见13.1 | 按照GB 17565—2022中第6章规定的方法测试 |
| 防暴升降式阻车  路障检查 | 见13.2 | 按照GA/T 1343—2016 中6.6和附录A规定的方法测试 |
| 金属防护栏检查 | 见13.3 | 采用尺子测量 |
| 窗户限位措施和防暴措施检查 | 见13.4 | 采用尺子测量 |

* 1. 维护保养与使用年限
     1. 通则
        1. 应按GB 50348和GA/T 1081的各项规定，明确维护保养单位，确定安全防范系统的维护、保养、检测的工作内容、要求和程序，制定系统使用管理和维护保养的规章制度，充分发挥系统的防范效能。
        2. 应落实维护保养的专项经费保障，备品备件应满足正常更替要求。
        3. 应收集系统的技术资料和其他相关资料，确保维护保养工作的技术可行性。
        4. 应建立和保存系统运行检测及维护保养记录。
        5. 应符合GB 55029、GB 55033的规定。
     2. 系统（产品）使用年限
        1. 应根据系统设计要求和使用管理、维护保养、检测的实际情况确定系统（产品）使用年限。
        2. 视频监控系统或产品使用年限宜按照以下规定：

1. 前端设备，如摄像机、云台等，使用年限为6年；
2. 显示设备，如监视器等，使用年限为5年；
3. 存储/回放/检索设备，如数字硬盘录像机等，使用年限为5年；
4. 视频/音频分析设备，如服务器等，使用年限为6年；
5. 操作管理系统使用年限为5年。
   * + 1. 入侵与紧急报警系统或产品使用年限宜按照以下规定：
6. 前端设备，如入侵探测器、紧急报警按钮等，使用年限为6年；
7. 处理/控制/管理/显示/记录设备，如报警控制器等，使用年限为6年；
8. 报警控制器备用电池使用年限为2年；
9. 操作管理系统使用年限为5年。
   * + 1. 出入口控制系统或产品使用年限宜按照以下规定：
10. 识读设备使用年限为5年；
11. 执行机构使用年限为5年；
12. 管理/控制设备使用年限为5年；
13. 操作管理系统使用年限为5年。
    * + 1. 电子巡查系统或产品使用年限宜按照以下规定：
14. 离线式系统信息采集装置使用年限为5年；
15. 离线式系统信息转换装置使用年限为5年；
16. 在线式系统信息识读装置使用年限为5年；
17. 操作管理系统使用年限为5年。
    * + 1. 安全检查及探测系统或产品使用年限宜按照以下规定：
18. 通道式微剂量X射线检查设备使用年限为5年；
19. 通过式金属探测门使用年限为5年；
20. 手持式金属探测器使用年限为5年。
    * + 1. 安防集成平台使用年限宜按照以下规定：
21. 硬件设备使用年限为5年；
22. 操作管理平台使用年限为5年。

附 录 A  
（规范性）  
炸药探测种类和禁限带物品的类别

* 1. 炸药探测种类表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 炸药名称 | 主要成分化学名称 | CAS 编号 | 试验用溶剂 |
| 1 | 梯恩梯（TNT） | 三硝基甲苯 | 118-96-7 | 丙酮 |
| 2 | 三丙酮三过氧化物（TATP） | 三过氧化三丙酮 | 17088-37-8 | 乙腈或无水乙醇 |
| 3 | 太安（PETN） | 季戊四醇四硝酸酯 | 78-11-5 | 丙酮 |
| 4 | 黑火药（BP） | 硫磺+木炭+硝石 | — | 丙酮 |
| 5 | 黑索今（RDX） | 1,3,5-三硝基六氢-1,3,5-三嗪 | 121-82-4 | 丙酮 |
| 6 | 奥克托今（HMX） | 环四次甲基四硝胺 | 2691-41-0 | 丙酮 |
| 7 | 硝铵类炸药 | 硝酸铵 | 6484-52-2 | 无水乙醇 |
| 8 | 铵梯炸药 | 硝酸铵+TNT | — | 无水乙醇 |
| 9 | 硝化甘油（NG） | 硝化丙三醇 | 55-63-0 | 乙腈或无水乙醇 |
| 10 | 二硝基甲苯（DNT） | 2,4-二硝基甲苯 | 121-14-2 | 乙腈或无水乙醇 |
| 11 | 六甲氧胺（HMTD） | 六亚甲基三过氧化二胺 | 283-66-9 | 乙腈 |
| 12 | 特屈儿（TETRYL） | 2,4,6-三硝基苯甲硝胺 | 479-45-8 | 乙腈 |
| 13 | 塞姆汀（Semtex） | 太安+黑索金 | — | 丙酮 |
| 14 | C4塑胶炸药（C4） | 黑索今 | — | 丙酮 |
| 15 | 苦味酸（TNP） | 2,4,6-三硝基苯酚 | 88-89-1 | 无水乙醇 |
| 16 | 吉纳(DINA) | N—硝基二乙醇胺二硝酸酯 | — |  |
| 1. 对于混合炸药的识别，探测仪能报出其主要成分之一即为有效识别；黑火药（BP）用硫代替测试。 | | | | |

* 1. 禁限带物品的类别表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 样本 |
| 1 | 刀具 | 水果刀、菜刀、陶瓷刀、砍刀、弹簧刀、匕首等 |
| 2 | 金属工具 | 扳手、撬棍、甩棍、锤子、榔头等； |
| 3 | 枪支（含仿真枪） | 手枪、步枪、冲锋枪或各种形状仿真枪等； |
| 4 | 子弹或枪支零部件检测 | 手枪弹、步枪弹、弹夹、枪栓、枪托等 |
| 5 | 液体容器 | 金属瓶、塑料瓶或者玻璃瓶装的汽油、酒精、打火机油等； |
| 6 | 压力罐 | 杀虫剂、空气清新剂、发胶、止汗喷雾等； |
| 7 | 电子产品 | 手机、录音笔、数码相机、数码摄像机、平板电脑、笔记本电脑； |
| 8 | 打火机 | 塑料壳打火机、金属壳打火机 |
| 9 | 电源 | 锂电池、镍铬电池、铅酸电池、移动电源等； |
| 10 | 烟花爆竹 | 烟花、鞭炮、二踢脚、礼花弹等 |
| 11 | 危险液体 | 汽油、煤油、柴油、硝酸、盐酸、硫酸等危险液体 |
| 12 | 可疑有机物 | 易制毒化学品、易制爆化学品等危险品 |

