

安全技术防范（系统）工程检测规范

Test specification for security and technical protection (system)
engineering

地方标准信息服务平台

2024 - 04 - 20 发布

2024 - 05 - 20 实施

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 检测规则	2
5 前端检测	4
6 传输检测	6
7 终端检测	7
8 安全检测	14
9 监控中心	16
附录 A（规范性） 工程检测项目表	19
附录 B（资料性） 检测设备技术性能	20
附录 C（资料性） 视频监控主观评价方法	22
附录 D（资料性） 分析统计法	24

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按照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。

本标准代替DB33/T 334—2011《安全技术防范(系统)工程检验规范》，与DB33/T 334—2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语和定义“竣工自检”“验收检测”（见3.3、3.4，见2011年版3.1、3.2），新增了“系统检测”“高风险保护对象”“运行检测”（见3.1、3.2、3.5），删除了“周期性测评”“语音传输指数”“扩声系统语言传输指数”（见2011年版的3.3、3.4、3.5）；
- b) 将“检验规则”更改为“检测规则”（见第4章，见2011年版的第4章），将“检验原则”更改为“总体要求”，并更改了相关内容（见4.1，见2011年版4.1），将“检验类别”更改为“检测类别”，并更改了相关内容（见4.2，见2011年版4.2），更改了抽样原则的要求（见4.3，见2011年版4.3），将“检验流程”更改为“检测流程”，并更改了相关内容（见4.4，见2011年版4.4），删除了“判定准则”（见2011年版的4.5），将“检测报告”更改为“报告编制”，并更改了相关内容（见4.5，见2011年版的4.6）；
- c) 将“入侵报警系统”“视频安防监控系统”“电子巡查系统”“出入口控制系统”“停车库(场)管理系统”“楼宇对讲电控系统”“安全管理系统”“数字传输网络”更改为“前端检测”“传输检测”“终端检测”“安全检测”（见第5章、第6章、第7章、第8章，见2011年版的第5章、第6章、第7章、第8章、第9章、第10章、第11章、第12章）；
- d) 删除了“控制功能”（见2011年版的5.1、6.1）、“报警功能”（见2011年版的5.2）、“其他功能”（见2011年版的5.10、6.6、7.6、8.7、9.4、10.8）、“显示功能”（见2011年版的6.2.2）、“监视范围”（见2011年版的6.2.3）、“记录功能”（见2011年版的6.3.1）、“记录信息”（见2011年版的6.3.2）、“检索回放”（见2011年版的6.3.3）、“系统管理”（见2011年版的6.5）、“信息采集”（见2011年版的7.2）、“存储信息”（见2011年版的7.4.1）、“管理功能”（见2011年版的7.5、8.6、9.3.1、9.3.2、9.3.3、9.3.4）、“系统功能”（见2011年版的8.1）、“执行机构”中的部件要求（见2011年版的8.3.1）、“基本功能”（见2011年版的10.1）、“语音传输指数”（见2011年版的10.2.2）、“主备电源切换”（见2011年版的13.2.3.2）、“泄漏电流”（见2011年版的13.2.5）、“防雷设施”（见2011年版的13.3）、“工程工艺性和施工质量”（见2011年版的第14章）；
- e) 将“挡车器基本功能”更改为“车辆识读”，并更改了相关内容（见5.5.3，2011年版的9.1），更改了探测范围的检测方法（见5.2，2011年版的5.9），增加了探测灵敏度中的振动式探测器、视频图像探测装置的检测方法（见5.3.4、5.3.5）、增加了人脸信息识读的检测方法（见5.5.4）；
- f) 增加了无线传输线路和网络传输性能的检测方法（见6.2.1、6.3）；
- g) 增加了时钟同步的检测方法（见7.11），将“报警反应速度”更改为“响应时间”（见7.2，2011年版的5.7），将“存储连续性”更改为“视频存储连续性”，并更改了相关检测内容（见7.5.1.1，2011年版的6.3.4），将“存储容量”更改为“视频存储时间”（见7.5.1.2，2011年版的6.3.5），将“车位管理”更改为“车位状态识别”，并更改了相关内容（见7.7.3，2011年版的9.3.5），将“报警功能”更改为“楼宇对讲报警功能”，并更改了相关

- 内容（见 7.6.5，2011 年版的 10.4），更改了图像分辨率的内容（见 7.4.4.2，2011 年版 6.2.5.3）、图像实时性的检测内容（见 7.4.4.5，2011 年版的 6.2.6）、其他报警检测内容（见 7.6.1.2，2011 年版的 6.4.3）、巡查报警功能检测内容（见 7.6.2，2011 年版的 7.1）、出入车辆识别检测内容（见 7.7.2，2011 年版 8.2），增加了图像水平清晰度测试连接图、车底图像分辨率、人脸识别、智能视频分析的检测方法（见图 1、7.4.4.6、7.7.4、7.8）；
- h) 增加了信息安全、绝缘电阻和辐射限值的检测方法（见 8.2、8.3.3、8.3.4）；
- i) 将“电压和频率”更改为“电压和频率、电源适应性”（见 9.2.1，2011 年版 13.2.1.1）、“电压畸变率”更改为“电压波形畸变率”（见 9.2.1.3，2011 年版 13.2.1.2）、“备用电源容量”更改为“备用电源供电时间”（见 9.2.3，2011 年版 13.2.3.1），更改了显示分辨率的检测方法（见 9.4.1，2011 年版 13.5.1），增加了防静电地面系统电阻、稳态电压偏差、稳态频率偏移、断电切换时间、谐波电压和谐波电流、零地电压、拼缝和拼接误差的检测方法（见 9.1.5、9.2.1.4、9.2.1.5、9.2.1.6、9.2.1.7、9.2.1.8、9.4.5、9.4.6）；
- j) 将“表 A.1”和“表 A.2”合并为“表 A.1”，增加了运行检测的相关内容，删除了抽样原则，更改了实施检测的项目（见附录 A，2011 年版的附录 A）；
- k) 增加了检测设备技术性能（见附录 B）；
- l) 将“附录 B 视频监控主观评价方法”更改为“附录 C 视频监控主观评价方法”（见附录 C，2011 年版的附录 B），将“附录 C 分析统计法”更改为“附录 D 分析统计法”（见附录 D，2011 年版的附录 C）；

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省公安厅提出、归口并组织实施。

本标准起草单位：浙江省公安科技研究所、浙江方圆检测集团股份有限公司、浙江科技学院、浙江大合检测有限公司、浙江中浩应用工程技术研究院有限公司、福祿克测试仪器（上海）有限公司、浙江省标准化研究院、浙江警官职业学院、绿盟科技集团股份有限公司、航天科工广信智能技术有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江宇视科技有限公司、浙江大华技术股份有限公司、浙江方圆智能技术检测有限公司。

本标准主要起草人：庄君丰、詹德佑、焦庆春、徐力、蔡锋、赵静岚、方文俊、邱宇芑、刘晓明、尹岗、孙宏、徐慧、魏平、郑嘉俊、党桥桥、吴参毅、邓志吉、张元锋、吴淳杰。

本标准及其所代替标准的历次版本发布情况为：

——2001 年首次发布为 DB33/T 334—2001，2011 年第一次修订；

——本次为第二次修订。

安全技术防范（系统）工程检测规范

1 范围

本标准规定了安全技术防范（系统）工程的检测规则、前端检测、传输检测、终端检测、安全检测以及监控中心检测的方法。

本标准适用于新建、改建和扩建的安全技术防范（系统）工程的竣工自检、验收检测、运行检测。其他用于安全防范目的的智能化系统检测可参照执行。

2 规范性引用文件

下列标准中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB/T 2887—2011 计算机场地通用规范
- GB/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分：规范
- GB/T 5700—2008 照明测量方法
- GB/T 14549—1993 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 21671 基于以太网技术的局域网（LAN）系统验收测试方法
- GB/T 26270—2010 数字电视接收设备标准测试信号
- GB/T 28448 信息安全技术 网络安全等级保护测评要求
- GB/T 31488—2015 安全防范视频监控人脸识别系统技术要求
- GB/T 32420—2015 无线局域网测试规范
- GB/T 50312 综合布线系统工程验收规范
- GB 50339 智能建筑工程质量验收规范
- GB 50348—2018 安全防范工程技术标准
- GB/T 50525—2010 视频显示屏系统工程测量技术规范
- GB 55024 建筑电气与智能化通用规范
- GB 55029 安全防范工程通用规范
- GA 308 安全防范系统验收规则
- GA/T 1336—2016 车底成像安全检查系统通用技术要求
- GA/T 1711—2020 安防监控中心电磁环境控制限值和测量方法
- SJ/T 10796—2001 防静电活动地板通用规范
- YD/T 1381 IP网络技术要求—网络性能测量方法
- ISO 12233 摄影 电子静止图像成像 分辨率和空间频率响应（Photography — Electronic still picture imaging — Resolution and spatial frequency responses）
- RFC 2544 网络互联设备基准测试方法（Benchmarking Methodology for Network Interconnect Devices）

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标准。

3.1

系统检测 system test

按照程序确定安全技术防范（系统）工程的一种或多个特性的活动。

[来源：GB/T 27000—2023，5.2，有修改]

3.2

高风险保护对象 high risk protected object

依法确定的治安保卫重点单位和防范恐怖袭击重点目标。

[来源：GB 50348—2018，2.0.18]

3.3

竣工自检 completion self-test

安全技术防范（系统）工程安装调试完成后，由施工单位组织对系统功能、性能进行的检测。

3.4

验收检测 test of system acceptance check

安全技术防范（系统）工程验收前，由检验检测机构对系统功能、性能进行的检测。

3.5

运行检测 test of system operating

安全技术防范（系统）工程交付后，由建设单位或使用单位对系统运行一段时期的功能、性能进行的检测。

[来源：GB 50348—2018，条文说明9.1.7，有修改]

4 检测规则

4.1 总体要求

4.1.1 安全技术防范（系统）工程的检测内容应符合国家法规及 GB 50339、GB 50348、GB 55024、GB 55029、GA 308 等标准的规定。

4.1.2 安全技术防范（系统）工程的检测项目应覆盖工程合同、招投标文件、深化设计文件及工程变更文件的主要技术内容。

4.2 检测类别

4.2.1 竣工自检

工程设备安装调试完成后，施工单位应按照合同和招投标文件要求组织自检，必要时可委托检验检测机构进行检测。

4.2.2 验收检测

4.2.2.1 新建、改建、扩建项目在工程验收检测前，系统应至少试运行 30 d。

4.2.2.2 验收检测应由具有安全防范系统检验检测资质且检测能力在资质能力授权范围内的检验检测机构实施。

4.2.3 运行检测

4.2.3.1 高风险保护对象的安全技术防范系统应进行运行检测，检测频次由行业主管单位或使用单位确定。

4.2.3.2 运行检测应由建设单位或使用单位组织实施，必要时可委托检验检测机构对相关技术指标进行检测。

4.2.4 检测项目

4.2.4.1 根据不同类别的检测要求，按照附录 A 规定的项目内容进行检测。检测所需设备相应的技术要求参考附录 B。

4.2.4.2 对定量检测的项目，在同一条件下每个点应进行 3 次以上的重复测量并取其算术平均值作为最终检测结果。

4.3 抽样原则

抽样除应符合 GB 50348—2018 中 9.1.5 的规定外，还应符合以下要求：

- 抽样母体数为各设备类型或型号的总数量；
- 抽样应覆盖各防范区域；
- 高风险保护对象中的重点部位应全数检测。

4.4 检测流程

4.4.1 验收检测

4.4.1.1 细则制定

实施检测前，应根据工程合同、招投标文件、设计要求与相关标准制定检测实施细则，细则应包括检测目的、检测依据、检测内容及方法、使用仪器、检测步骤、测试方案、检测数据记录表及数据处理方法、检测结果评判等内容。必要时可摄取现场照片、视频图像等资料留存备查。

4.4.1.2 资料审查

应对工程资料进行检查，检查的主要资料可包括：工程合同、工程正式设计文件（方案）、工程变更文件、设备清单、主要设备的检验报告或 3C 认证证书、产品合格证书、系统施工图、平面布防图、网络拓扑图、配线表、机房布置图、隐蔽工程验收单、系统试运行报告、初验报告及竣工报告等。

4.4.1.3 配置检查

根据工程设备配置清单对主要设备进行配置检查。

4.4.1.4 检测实施

依据检测实施细则对系统各项功能进行检测，检测完毕后出具检测报告。

4.4.2 竣工自检和运行检测

参照验收检测流程实施。

4.5 报告编制

4.5.1 基本信息

检测报告基本信息应包含项目名称、检测类别、委托单位名称及地址、建设（使用）单位名称及地址、施工单位名称及地址、检测日期、检测地点、检测依据、检测项目、项目描述、检测结论等内容。

4.5.2 抽样信息

检测报告应包含系统前端设备的总数量、测试数量、抽样比例、抽样范围及安装位置等内容。

4.5.3 报告内容

检测报告内容应包含检测依据、判定依据、检测项目（检测项目按照附录A要求）、单项检测结果、实测数据等内容。

5 前端检测

5.1 概述

前端检测是指针对安装于前端使用的安全技术防范设施设备在运行状态下的特性测试。

5.2 探测范围

在设计最大探测范围边界处至少选择3个测试点（开关式探测器除外），模拟探测触发条件，检查报警状态。

5.3 探测灵敏度

5.3.1 室内报警（被动红外、多普勒微波、超声波）探测器

采用步行方法在设计探测范围内分别以低、中、高的速度移动，检查报警状态。本试验应在设计探测范围内至少选3点进行。

注：以正常步行幅度为基准，低、中、高的移动速度可分别以三秒一步、一秒一步、一秒三步的速度参考。

5.3.2 室外报警（主动红外、多普勒微波）探测器

采用直径200 mm及以上且长度能充分遮断射束的圆柱形装置，在设计探测范围内以低、中、高的速度移动通过，检查报警状态。本试验应在设计探测范围内至少选3点进行。

注：以一次遮挡伸缩动作为基准，低、中、高的移动速度可分别以三秒一次、一秒一次、一秒三次速度参考。

5.3.3 开关式探测器

打开装有开关式探测器的门、窗，开启门隙不超过60 mm，检查报警状态。

5.3.4 振动式探测器

使用普通机械工具在探测范围内施加加速度 $\geq 200 \text{ m/s}^2$ 的外力引起机械振动，检查报警状态。本试验应在设计探测范围内至少选3点进行。

5.3.5 视频图像探测装置

按照操作说明在视频探测区域内人为模拟触发，移动速度应符合5.3.1的要求，检查报警状态。本试验应在设计探测范围内至少选3点进行。

5.3.6 其他特殊探测器

可按照操作说明采用相应的模拟设备模拟报警事件，检查报警状态。试验应在设计探测范围内至少选3点进行。

5.4 故障及防拆报警

5.4.1 故障报警

在任何撤/布防状态下，故障报警功能的检测按照以下方法进行：

- 对有线传输系统中的报警信号传输线路进行开路、短路及并接其他负载模拟操作时，检查控制设备的报警状态和手动复位情况；
- 对有线传输系统中的探测器和防盗报警控制器主要电源模拟切断，检查防盗报警控制设备的报警状态、显示线路故障信息以及手动复位情况；
- 对使用数据网络传输报警信号的系统，模拟发生网络传输故障或信息连续阻塞超过30 s，检查报警控制设备报警状态。

5.4.2 防拆报警

5.4.2.1 探测器防拆

在任何撤/布防状态下，打开探测器外壳或触发探测器防拆触点，检查控制设备的报警状态、探测器地址信息以及手动复位情况。

5.4.2.2 控制器防拆

在任何撤/布防状态下，打开控制器外壳或触发控制器防拆触点，检查控制设备的报警状态以及手动复位情况。

5.5 识读响应

5.5.1 巡查识读

检测人员现场模拟各巡查点识读过程，使用秒表进行测量，以采集装置或识读装置触发识读为起始时间，以识读装置发出声、光或者震动等提示为终止时间，测试间隔时间。

5.5.2 出入口识读

根据出入口系统的实际安装情况，出入口识读时间的检测按照以下方法进行：

- 使用秒表测试记录从收到指令至完成出入口启/闭的过程(即完成一次启/闭)的间隔时间；
- 依据使用说明操作，出入口开启时采用秒表计时并统计出入数量，对通过人员和/或物品的通过的时限和/或数量进行计算。

5.5.3 车辆识读

使用秒表测量，以车辆身份信息确认为放行起始时间，以挡车器完成开启为终止时间，测试间隔时间。

5.5.4 人脸信息识读

清空系统中的原有注册信息，将授权数据集和测试对象注册进系统。测试对象依次进入系统的识读区域，直到系统显示识别结果后离开。在识别正确的试验中，记录系统开始采集授权信息至系统输出识别结果之间的间隔时间。

5.6 阻挡装置

5.6.1 出入口执行机构

5.6.1.1 检查电控开锁功能，执行机构应准确可靠，一次有效操作，只能产生一次有效动作。

5.6.1.2 模拟断电等故障状态，检查执行机构应急开启功能。

5.6.1.3 检查出入准许指示装置，记录准许和拒绝两种状态的提示类型。

5.6.2 楼寓执行机构

5.6.2.1 在门扇关至 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 处进行标识，将门扇打开至最大角度然后自然闭合，检查在标识处闭门速度调整情况和锁门情况。

5.6.2.2 使用秒表测量，以按下楼寓室内机开锁键为起始时间，以开锁通电时间为终止时间，测试间隔时间。

5.6.2.3 在环境噪声不大于 60 dB (A) 环境下，将门体开启 90° ，用声级计在门外距离门扇 1 m，高度 1 m 处测试关门时的冲击噪声声压级。

5.6.3 停车库（场）执行机构

按照 GB 50348—2018 中 9.4.5 规定的方法进行检测。

5.7 报警声级

使用声级计在距离声报警装置发声器件 1 m 的正前方测量。

5.8 照明

车库照明的测量区域划分依据 GB/T 5700 的规定进行，测点间距宜根据场地大小按照 $2.0\text{ m} \times 2.0\text{ m}$ 或 $4.0\text{ m} \times 4.0\text{ m}$ 要求进行选取，使用照度计在地面水平面进行测试。

6 传输检测

6.1 概述

传输检测是指针对用于安全技术防范系统前端设备设施和与之相联的控制、存储设施等设备之间的传输介质和传输网络的特性测试。

6.2 传输线路

6.2.1 当安全技术防范（系统）工程传输线路采用基于计算机网络传输的综合布线系统时，可按照 GB/T 50312 规定的方法进行检测。

6.2.2 当安全技术防范（系统）工程传输线路采用基于无线局域网系统时，可按照 GB/T 32420—2015 中 6.2.2 规定的方法进行检测。

6.2.3 当安全技术防范（系统）工程传输线路采用有线或无线备用方式时，模拟主线路故障，检查备用线路切换结果和系统运行状态；恢复主线路后检查系统运行状态。

6.2.4 当安全技术防范（系统）工程采用市话网电话线传输报警信息时，在线路上模拟挂接使用通信设备，例如电话机、传真机等，然后触发报警探测器，在主叫方式下检查报警优先状态。

6.3 网络传输性能

6.3.1 当安全技术防范（系统）工程的传输采用基于以太网的局域网系统时，按照 GB/T 21671、GB/T 32420 规定的方法进行检测。

6.3.2 当安全技术防范（系统）工程的传输采用广域网系统时，按照 YD/T 1381 规定的方法进行检测。

6.4 网络管理功能

6.4.1 当安全技术防范（系统）工程的传输采用基于以太网的局域网系统时，按照 GB/T 21671、GB/T 32420 规定的方法进行检测。

6.4.2 当安全技术防范（系统）工程的传输采用广域网系统时，按照 YD/T 1381 规定的方法进行检测。

7 终端检测

7.1 概述

终端检测指针对安全技术防范（系统）工程前端设备设施通过传输网络进行集成，实现设计要求的软硬件或组合在运行状态下的特性测试。

7.2 响应时间

7.2.1 紧急报警

在布防状态下，人为触发紧急报警按钮，以触发时为起点，以监控中心控制设备发出声、光报警为终点，使用秒表测试间隔时间。

7.2.2 入侵探测器

人为触发入侵探测器报警，触发方式按照5.2的要求进行，以探测器报警指示灯亮为起点，监控中心控制设备发出声、光报警为终点，使用秒表测试间隔时间。

7.2.3 故障报警

人为模拟外部连线短路或断路，以短路或断路时为起点，以监控中心控制设备发出声、光报警为终点，使用秒表测试间隔时间。

7.2.4 防拆报警

防拆报警响应时间的检测按照以下方法进行：

——人为打开控制器外壳或触发控制器防拆触点，以触发时为起点，以监控中心控制设备发出声、光报警为终点，使用秒表测试间隔时间；

——人为打开探测器外壳或触发探测器防拆触点，以触发时为起点，以监控中心控制设备发出声、光报警为终点，使用秒表测试间隔时间。

7.2.5 联动启动

在具有报警联动功能的区域内，人为触发入侵探测器，以探测器指示灯亮为起点，以复核图像建立、录像设备开启及其他联动功能启动为终点，使用秒表测试间隔时间。

7.2.6 巡查识读

人为现场模拟各巡查点识读过程，使用秒表进行测量，采用本地管理模式的在线式电子巡查子系统，以现场触发巡查点为起始时间，以管理终端接受到该巡查信息提示为终止时间，测试间隔时间。

7.3 报警联动

7.3.1 一般要求

模拟发生报警时，检查与其相关的视频监控系统、出入口控制系统等安防子系统及灯光照明设备等联动方式，并有效记录联动信息。

7.3.2 声音复核

声音复核功能的测试按照以下步骤进行：

- a) 用声级计测量并记录装有声音复核装置的区域的环境背景噪声，应 ≤ 45 dB(A)；
- b) 在设计防护范围内，人为触发报警并模拟现场人的说话、走动、橇、凿等声音，检查报警系统与声音复核系统的联动开启状态；
- c) 调阅模拟演示的音视频文件，检查声音是否能够清晰辨识。

7.3.3 图像复核

报警图像复核功能的测试按照以下方法进行：

- 在设计防护范围内，人为触发报警，检查报警系统与图像复核系统的联动开启状态，对现场传输到监控中心的图像进行显示和记录；
- 在报警探测范围边界上，人为模拟 5.3.1 的步行速度，选择最短距离通过探测区和联动摄像机视场，触发报警及报警联动系统，目视检查在响应指定显示器上所显示图像及联动录像机所录制的图像，应能显示、记录人体参考目标；
- 当系统装有联动照明装置时，检查照明设备与图像复核装置联动启动的状态，用照度计测量并记录现场照度。

7.4 图像监视

7.4.1 测试环境

图像监视功能检测应在监视区域内气象条件、环境照度符合设计要求时进行，如不符合要求，可进行人工模拟，或者更换检测时间。

7.4.2 视频切换响应时间

在监控中心选取3路以上不同的视频资源，测试时以选取动作执行为起点，到所指定的画面显示为终点，用秒表测试间隔时间。

7.4.3 图像主观评价

7.4.3.1 用照度计测量并记录被测摄像机监视范围内的照度，照明条件较差的环境如具备辅助光源时，应在辅助光源打开后进行照度测量。室内照度应满足设计要求。

7.4.3.2 图像主观评价采用抽测单画面图像的方式进行，画面图像应包括光照度最差、外界干扰最强等情况，根据图像的劣化程度进行评价打分，评价方法见附录 C。

7.4.4 图像质量

7.4.4.1 水平清晰度

监控图像水平清晰度的测试按照以下步骤进行：

- 用照度计测量并记录被测摄像机监视场内被测清晰度处的现场照度，作为参考；
- 按照图 1 在摄像机前设置清晰度测试卡（可根据摄像机种类不同选取 4:3 或 16:9 的测试卡），使测试卡画面中心与镜头的光轴处于同一水平线上，调整测试卡与摄像机镜头的距离，当测试卡图像在显示器中显示满屏时，用目视法观察显示器图像中心楔上能分辨的最大线数。

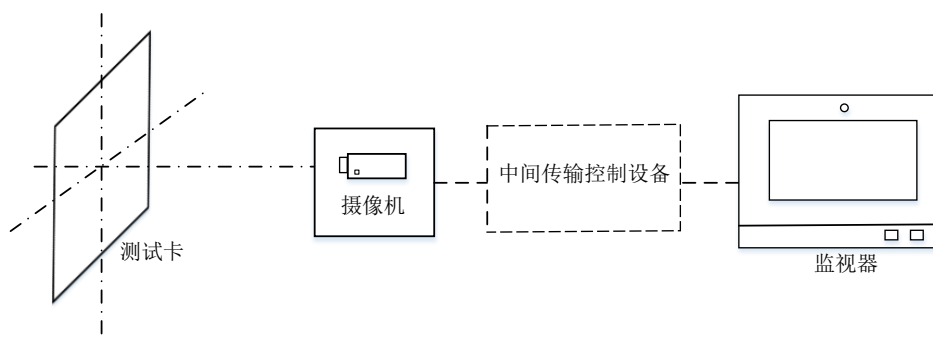


图 1 图像水平清晰度测试连接图

7.4.4.2 图像分辨率

通过监控摄像机厂家提供的客户端软件抓取一帧图像，再通过第三方软件工具对所抓取的图像读取图像分辨率。

7.4.4.3 图像亮度鉴别等级

在摄像机前端设置灰度等级测试卡，摄像机摄取图像信号，在监视器图像接近满屏时，用目视法测量可分辨的最大亮度鉴别等级。

7.4.4.4 视频信号幅度

在摄像机前端设置标准测试图（白色），摄像机摄取图像信号，在监视器图像接近满屏时，在模拟视频信号传输末端测量信号幅度。

7.4.4.5 图像实时性

7.4.4.5.1 帧率

使用视频性能测试设备按照图2的配置连接，读取该链路视频帧率信息。

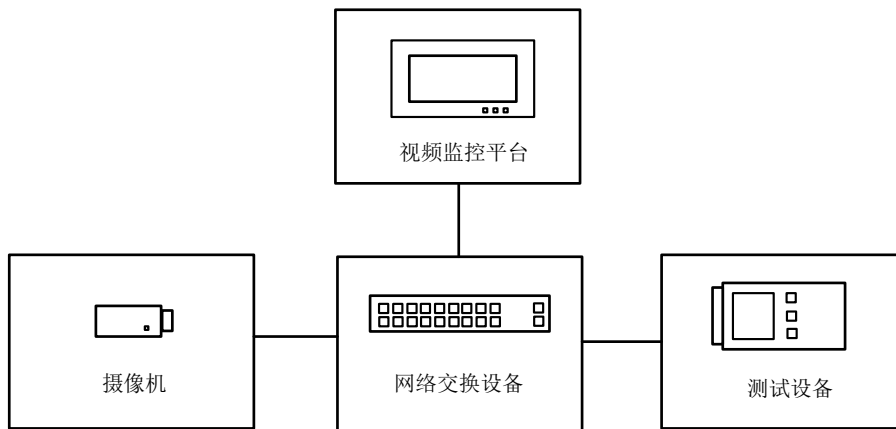


图 2 帧率测试连接示意图

7.4.4.5.2 系统图像延时

采用统一触发时钟方式，检查终端图像显示、视频记录与现场图像的同时性，计算图像显示延迟时间。

7.4.4.5.3 视音频同步性

视音频同步的测试按照以下步骤进行：

- a) 使所有音视频通道同时处于记录状态，连续工作不小于 4 h；
- b) 随机选择某一文件中至少 5 个时间点（包括该文件开头和结尾在内）的视音频进行回放；
- c) 用目视和耳听，综合评价视音频监视和回放的同步效果。

7.4.4.6 车底图像分辨率

7.4.4.6.1 静态车底图像分辨率按照 GA/T 1336—2016 中 6.5.7 规定的方法进行检测。

7.4.4.6.2 动态车底图像分辨率按照 GA/T 1336—2016 中 6.5.8 规定的方法进行检测。

7.4.4.7 楼宇可视图像质量

对具有可视功能的楼宇对讲电控系统应进行图像水平清晰度和图像亮度鉴别等级试验，按照 7.4.4.1 和 7.4.4.3 规定的方法进行。

7.5 记录存储

7.5.1 视频信息存储

7.5.1.1 视频存储连续性

采集连续录像自动分段的任意相邻两个数据记录段，观测和计算前一段结束时间与后一段开始时间的的时间差值，记录间隔时间。

7.5.1.2 视频存储时间

视频存储时间的检测按照以下方法进行：

- 在正常使用状态下进行长时间的连续记录，并以 1 h 为单位得出占用存储介质的数据量，再根据总容量计算出最大记录时间；
- 对运行期间的录像进行查阅，检查录像保存最久的时间。

7.5.2 巡查信息存储时间

巡查信息存储时间的检测按照以下方法进行：

- 以一条巡查信息为单位得出占用存储介质的数据量，再根据总容量计算出最大存储数量；
- 人为将电子巡查按钮断电后，重新通电并检查断电之前的巡查记录是否有丢失；
- 以系统设定的每轮巡查信息为单位得出占用存储介质的数据量，再根据每天进行巡查的轮数和管理终端用于存储巡查信息的总容量，计算出最大存储时间，或调用试运行记录，检查已存记录时间。

7.5.3 出入口信息存储时间

出入口信息存储时间的检测按照以下方法进行：

- 使用有效或非有效钥匙对识读部分进行识读操作，模拟进出状态，检查进出信息和时间误差；
- 检查主机存储记录信息，包括对非有效进入的记录信息；
- 调用试运行记录，检查已存记录时间，并根据数据所占容量与总存储介质容量计算信息存储时间。

7.6 系统报警功能

7.6.1 视频异常报警功能

7.6.1.1 视频丢失

在前端模拟切断任意选取的视频图像输入信号，检查监控中心报警响应状态，并记录响应方式。

7.6.1.2 其他类型

具备其它报警功能的系统，应按照操作说明设置报警触发条件、报警响应动作；人为模拟触发条件，检查监控中心报警响应状态，并记录响应方式。

7.6.2 巡查报警功能

人为模拟人员巡查不到位等非正常状况，包括巡查时刻、巡查顺序等，检查管理主机是否产生报警。

7.6.3 出入口报警功能

7.6.3.1 人为模拟发生下列情况，检查系统报警状态：

- 按照使用说明操作，当连续若干次（最多不超过 5 次）在目标信息识读设备或管理/控制部件上实施错误操作时；
- 当所控制的门体未正常关闭时；
- 当强行拆除和/或打开识读现场装置时。

7.6.3.2 人为模拟发生下列非授权进入的情况，检查系统报警状态：

- 未使用授权的钥匙而强行通过出入口时；

——未经正常操作而使出入口开启时。

7.6.4 停车（库）场报警功能

人为模拟发生下列情况，检查系统报警状态：

- 未经授权的强行开启挡车器时；
- 识读到未授权车辆时；
- 通讯发生故障时。

7.6.5 楼宇对讲报警功能

按照步骤人为模拟下列情况，检查系统报警状态：

- a) 检查报警键与呼叫键的设置情况；
- b) 使系统处于守候状态，同时分别触发 2 台分机的报警键和呼叫键；
- c) 使管理机处于通话状态，同时触发 2 台分机的报警键。

7.7 识别准确性

7.7.1 出入凭证识别

使用有效或非有效凭证对识读部分进行识读操作，对系统的误识率与拒识率进行检测，具体方法参见附录D中的规定。

7.7.2 出入车辆识别

模拟试验车辆通过出入口，计算车辆图像识别率，具体方法参见附录D.1的规定。

7.7.3 车位状态识别

根据系统说明书或技术手册的说明，对车位进行试验区域划分，模拟车辆进入区域。在表1、表2、表3所示的车位状态下，检查车位指示灯状态，重复测试至少20次。

表 1 车位状态识别测试表（覆盖 1 个模拟车位）

专属车位	车位指示灯状态
●	红色
○	绿色

注：●：代表车位有车；○：代表车位无车；绿色：代表区域内车位未满；红色：代表区域内车位已满。

表 2 车位状态识别测试表（覆盖 2 个模拟车位）

车位1	车位2	车位指示灯状态
●	●	红色
●	○	绿色
○	●	绿色
○	○	绿色

注：●：代表车位有车；○：代表车位无车；绿色：代表区域内车位未满；红色：代表区域内车位已满。

表 3 车位状态识别测试表（覆盖 3 个模拟车位）

车位1	车位2	车位3	车位指示灯状态
●	●	●	红色
●	●	○	绿色
○	●	●	绿色
●	○	●	绿色
●	○	○	绿色
○	○	●	绿色
○	●	○	绿色
○	○	○	绿色

注：●：代表车位有车；○：代表车位无车；绿色：代表区域内车位未满；红色：代表区域内车位已满。

7.7.4 人脸识别

按照GB/T 31488—2015中7.2、7.3规定的方法进行检测。

7.8 智能视频分析

智能视频分析的检测按照以下步骤进行：

- 在视频中设定检测区域；
- 根据实际应用场景在设定检测区域内模拟动作或事件，重复 10 次以上，记录系统输出正确检测结果的次数和模拟试验总次数；
- 计算系统输出正确结果的次数与模拟试验总次数的比值，得出检测率。

7.9 音频性能

7.9.1 一般要求

测试时现场噪声应 ≤ 45 dB (A)，测试应对所有室外机与室内机组成的联网音频通道进行测试，包括管理机通道、单元机通道等。

7.9.2 衰减平衡度

7.9.2.1 应答通道

应答通道的衰减平衡度测试按照以下步骤进行：

- 应答通道衰减平衡度的测试系统应按照图 3 进行配置，标准音源应靠近室外机传声器，声级计传声器应靠近室内机扬声器；

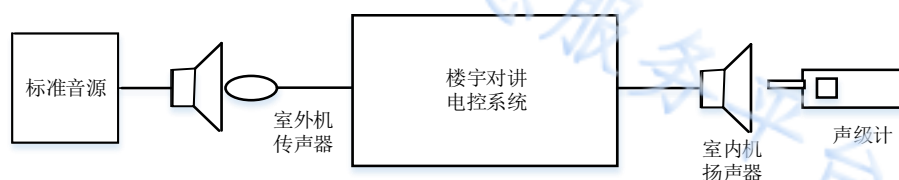


图 3 应答通道衰减平衡度测试连接示意图

- 最近端测试：保持标准音源位置不变，选取与室外机传输距离最短的楼层上的三组室内机，用声级计测量其输出声压级，分别记为 L_{P1-1} 、 L_{P1-2} 、 L_{P1-3} ，按照式（1）进行计算：

$$\overline{L_{P'}} = \frac{1}{3}(L_{P1-1} + L_{P1-2} + L_{P1-3}) \dots\dots\dots(1)$$

式中：

$\overline{L_{P'}}$ ——最近端衰减平衡度测试值。

- c) 最远端测试：保持标准音源位置不变，选取与室外机传输距离最远的楼层上的三组室内机，用声级计测量其输出声压级，分别记为 L_{P2-1} 、 L_{P2-2} 、 L_{P2-3} ，按照式（2）进行计算：

$$\overline{L_{P''}} = \frac{1}{3}(L_{P2-1} + L_{P2-2} + L_{P2-3})\dots\dots\dots(2)$$

式中：

$\overline{L_{P''}}$ ——最远端衰减平衡度测试值。

- d) 应答通道衰减平衡度按照式（3）进行计算：

$$\overline{L_P} = \overline{L_{P'}} - \overline{L_{P''}} \dots\dots\dots(3)$$

式中：

$\overline{L_P}$ ——应答通道衰减平衡度测试值。

7.9.2.2 主呼通道

主呼通道的衰减平衡度测试按照以下步骤进行：

- a) 主呼通道衰减平衡度的测试系统应按照图 4 进行配置，标准音源应靠近室内机传声器，声级计传声器应靠近室外机扬声器；

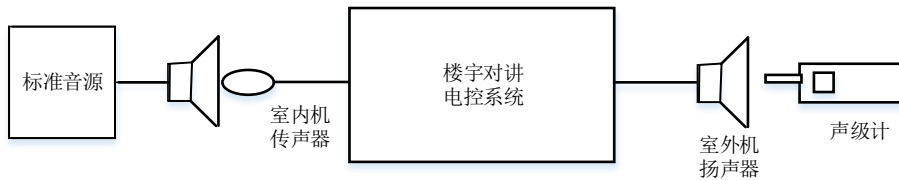


图 4 主呼通道衰减平衡度测试连接示意图

- b) 按照 7.9.2.1 规定的方法反向测试。

7.10 安全防范管理平台

按照GB 50348规定的方法进行检测。

7.11 时钟同步

修改各待测系统设备的本地时钟，等待10 min后检查系统时钟与标准计时装置时钟同步。

8 安全检测

8.1 概述

安全检测指安全技术防范系统中涉及信息安全、电气安全等相关的特性测试。

8.2 信息安全

8.2.1 通信传输

检查采用的传输网络，利用工具软件测试在通信过程中的整个报文或会话过程的加密情况，对以下内容进行核查：

- a) 保证通信过程中数据完整性的校验技术或密码技术措施；
- b) 保证通信过程中数据保密性的密码技术措施。

8.2.2 数据存储

检查系统数据的存储设置加密措施，核查保证重要数据在存储过程中保密性的密码技术措施。

8.2.3 边界防护

边界防护的测试按照以下方法进行：

- 检查系统的关键网络节点处的病毒检测和清除措施，确认病毒防护机制的升级和更新情况；
- 检查系统的防火墙措施，核查访问控制规则是否根据访问控制策略设置，是否存在多余或无效的访问控制规则；
- 检查系统的入侵防范措施，核查是否具备检测、防止或限制从外部或内部发起的网络攻击行为的能力；
- 检查系统的防止非授权连接内部网络或外部网络的管理措施；
- 检查无线网络接入内部网络的受控措施。

8.2.4 身份鉴别

身份鉴别的测试按照以下方法进行：

- 检查登录是否采用身份鉴别措施，确认用户身份标识是否具有唯一性，是否存在空口令用户以及是否具有复杂度要求并定期更换；
- 检查登录失败处理功能、限制非法登录功能以及登录连接超时及自动退出功能的配置和启用情况；
- 检查对系统远程管理是否采用加密等安全方式。

8.2.5 其他安全要求

按照GB/T 28448规定的方法进行检测。

8.3 电气安全

8.3.1 接地电阻

安全技术防范系统接地电阻按照以下要求进行测试：

- a) 检查系统中所有采用基本绝缘和接地的措施与系统的保护地连接情况；
- b) 采用单点或多点接地的系统，将系统专用接地干线从地面引出端处断开，使用接地电阻测量仪进行测试；
- c) 采用环路接地的系统，使用钳型电阻测试仪进行测试。

8.3.2 抗电强度

对监控中心控制设备进行抗电强度性能测试，主要交流供电设备的电源插头或电源引入端子与外壳裸露金属部件之间应能承受1.5 kV、50 Hz交流电压的抗电强度试验，历时1 min应无击穿和飞弧现象。

8.3.3 绝缘电阻

在监控中心控制设备电源开关接通的情况下，在设备电源插头或电源输入/输出端与设备外壳可触及部分之间施加DC500 V电压，试验时间60 s，测试绝缘电阻。

8.3.4 辐射限值

应按照GA/T 1711—2020中第5章规定的要求对监控中心坐席和人员活动位置进行电场强度、磁场强度、磁感应强度、等效平面波功率密度指标的测试。

9 监控中心

9.1 环境

9.1.1 温湿度按照 GB/T 2887—2011 中 7.3、7.4 规定的方法进行检测。

9.1.2 照度按照 GB/T 2887—2011 中 7.8 和 GB/T 5700—2008 中 6.1、附录 A 规定的方法进行检测。

9.1.3 尘埃按照 GB/T 2887—2011 中 7.5 规定的方法进行检测。

9.1.4 噪声按照 GB/T 2887—2011 中 7.7 规定的方法进行检测。

9.1.5 防静电地面系统电阻按照 SJ/T 10796—2001 中 7.3 规定的方法进行检测。

9.2 电源

9.2.1 电源质量

9.2.1.1 电压和频率

使用电能质量分析仪在设备专用配电柜（盘）的输出端测量电压和频率。

9.2.1.2 电源适应性

在总电源输入端接入调压变压器对电压进行调整，分别调整至187 V和242 V两个电压值并检查系统工作状态，每次试验时间不少于15 min。

9.2.1.3 电压波形畸变率

使用电能质量分析仪在监控中心配电柜的输出端测量电压波形畸变率。

9.2.1.4 稳态电压偏移

在市电电源接入端使用电能质量测试设备测量实际电压值，按照式（4）计算稳态电压偏移：

$$\Delta U = \frac{(U-U_N)}{U_N} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

式中：

ΔU ——稳态电压偏移；

U ——设备实际测试电压值；

U_N ——设备标称电压值。

9.2.1.5 稳态频率偏移

在市电电源接入端使用电能质量测试设备测量实际频率值，按照式（5）计算稳态频率偏移：

$$\Delta H = H - H_N \quad \dots\dots\dots(5)$$

式中：

ΔH ——稳态频率偏移；

H ——设备实际测试频率值；

H_N ——设备标称频率值。

9.2.1.6 断电切换时间

使用电源质量测试设备连接不间断电源和市电电源，切断市电电源，在电源质量测试设备读取断电切换时间。

9.2.1.7 谐波电压和谐波电流

监控中心主电源来自市电网时，谐波电压和谐波电流可按照GB/T 14549—1993中附录D规定的方法进行检测。

9.2.1.8 零地电压

使用电源质量测试设备测试系统设备电源输入末端处中性线与保护地线之间的电压。

9.2.2 断电恢复

关断系统电源，5 min后开机恢复运行，检查各子系统的控制及存储设备的所有编程信息和时间信息存储情况。

9.2.3 备用电源供电时间

备用电源工作时间的检测按照以下步骤进行：

- a) 查看监控中心备用电源的容量与各子系统供电回路；
- b) 检查各子系统的标称额定功耗；
- c) 备用电源各回路容量除以各子系统总功耗，计算得出供电时间。

9.3 环境电磁干扰

9.3.1 无线电干扰环境场强按照 GB/T 2887—2011 中 7.9.1 规定的方法进行检测。

9.3.2 磁场干扰环境场强按照 GB/T 2887—2011 中 7.9.2 规定的方法进行检测。

9.4 系统显示

9.4.1 显示分辨率

在采用高清数字显示系统时应将测试信号输入显示系统，测试信号格式应符合GB/T 26270—2010中4.1的相关规定，检查其能否正常显示，能否符合相应格式，记录所出现的现象。

9.4.2 失控点

监控中心显示屏失控点的测试按照以下步骤进行：

- a) 分别输入全白场信号及红、绿、蓝基色信号，分别在 A、B 区计算不正常发光点的像素点数，并记录；

- b) 输入全黑信号，分别在 A、B 区计算不熄灭点的像素点数，并记录；
- c) 统计 A 区的缺陷点统计总数和 B 区的缺陷点统计总数。

注：A区：位于屏幕中心且宽度、高度分别为屏幕宽度、高度一半的区域；B区：屏幕中除A区以外的区域。

9.4.3 平整度

按照GB/T 50525—2010中7.1规定的方法进行检测。

9.4.4 亮度均匀性

按照GB/T 50525—2010中4.3、5.3规定的方法进行检测。

9.4.5 拼缝

按照GB/T 50525—2010中7.2规定的方法进行检测。

9.4.6 拼接误差

按照GB/T 50525—2010中7.3规定的方法进行检测。

地方标准信息服务平台

附录 A
(规范性)
工程检测项目表

工程检测项目见表A.1。

表 A.1 工程检测项目表

序号	检测项目	检测类别			
		竣工自检	验收检测	运行检测	
1	前端	探测范围	●	●	●
2		探测灵敏度	●	●	●
3		防拆及故障报警	●	●	●
4		识读响应	●	●	●
5		阻挡装置	●	●	●
6		声级性能	○	●	○
7		照明	○	●	○
8	传输	传输线路	●	●	●
9		网络传输功能	○	●	●
10		网络管理功能	○	●	○
11	终端	响应时间	●	●	●
12		报警联动	●	●	●
13		图像监视	○	●	●
14		记录存储	●	●	●
15		系统报警功能	●	●	●
16		识别准确性	●	●	●
17		智能视频分析	○	●	○
18		音频性能	○	●	○
19		安全防范管理平台	○	●	○
20		时钟同步	○	●	●
21	安全	信息安全	○	●	○
22		电气安全	●	●	●
23	监控中心	环境	○	●	○
24		电源	●	●	●
25		环境电磁干扰	○	●	●
26		系统显示	●	●	○

注：“●”表示在该检测类别中应实施检测的项目，“○”表示在该检测类别中可选择实施检测的项目。

附录 B
(资料性)
检测设备技术性能

B.1 概述

本附录给出了安全技术防范工系统检测方法配套的主要检测设备技术性能说明，可配套使用。

B.2 计时测试设备

B.2.1 计时器的准确度应为 ± 0.1 s。

B.2.2 标准计时装置最大允许误差为 ± 50 ms，定时偏差优于 ± 100 ns，定时稳定度 ≤ 20 ns。

B.3 视频测试设备

B.3.1 清晰度测试卡应符合ISO 12233的相关要求，水平清晰度不应低于1 100 TVL。

B.3.2 灰度测试卡的灰度等级不应低于9级。

B.3.3 示波器的频带宽度不应小于20 MHz，输入灵敏度不应小于 $5\text{ mV}_{p-p}/\text{cm}$ ，扫描精度应能达到微秒级。

B.4 音频测试设备

B.4.1 声级计不应低于GB/T 3785.1中规定的2级声级计。

B.4.2 标准音源应采用频率为1k Hz，声压级94 dB (A) 的声校准器。

B.5 布线测试设备

用于综合布线测试的设备精度应符合表B.1的规定并应向下兼容；测试仪器应有输出接口，应能将存储的检测数据输出至计算机。检测原始记录数据应用专用软件打开，且不应被篡改。

表 B.1 测试设备精度

布线等级	D级	E级	E_A 级	F级	F_A 级	I / II级
设备精度	IIe	III	IIIe	IV	V	VI
注：布线等级D级最低，I / II级级最高；设备精度IIe最低，VI最高。						

B.6 网络测试设备

B.6.1 用于网络系统性能检测的设备，应符合以下规定：

- a) 应支持在 10 M/100 M/1 000 M/10 G 以太网接口上的 100%满线速流量产生功能；
- b) 应具备 RFC 2544 网络性能检验功能；
- c) 应支持在 10 M/100 M/1 000 M/10 G 以太网接口上的 100%满线速流量统计功能；

- d) 10 M/100 M/1 000 M 以太网测试时间标签精度应为 10 μs ，10 G 以太网测试时间标签精度应为 1 μs 。

B.6.2 用于无线网络检测设备应符合GB/T 32420—2015中附录E的规定。

B.7 电源质量测试设备

B.7.1 电阻测试设备测量范围应为0.01 Ω ~2.5 $\times 10^{15}$ Ω ，分辨率应为0.01 Ω 。

B.7.2 电能质量分析设备电压测量范围应为0 V~500 V，准确度应为 ± 0.1 V，频率准确度应为 ± 0.15 Hz，失真度准确度应为 $\pm 5\%$ 。

B.8 电磁兼容设备

B.8.1 场强测试设备频率测量范围应为0.1 MHz~1 000 MHz，准确度应为 ± 2 dB。

B.8.2 高斯仪测量范围应为20 mG~2 000 mG，准确度应为 $\pm 5\%$ 。

B.8.3 用于监控中心辐射限值测试的测量仪器性能应符合GA/T 1711—2020中5.1的规定。

地方标准信息服务平台

附录 C
(资料性)
视频监控主观评价方法

C.1 方法

- C.1.1 用照度计测量并记录被测摄像机监视现场内被测清晰度处的现场照度。
- C.1.2 观看距离应为荧光屏高度的6倍，室内照度应满足监控室设计要求。
- C.1.3 参加主观测试的评价人员宜不少于5名，视频监控使用方的评价人员应不少于2名。
- C.1.4 分数直接对应级数，与平均分数相差2分以上的为无效评价，去掉无效评价，求出算术平均值作为最终评价结果。

C.2 模拟视频图像主观评价

C.2.1 评价内容

评价内容包括：

- a) 满分为5分；
- b) 发现被测图像上损伤或干扰极严重，不能观看，扣4分；
- c) 发现被测图像上损伤或干扰较严重，令人感到相当讨厌，扣3分；
- d) 发现被测图像上有明显损伤或干扰，令人感到讨厌，扣2分；
- e) 发现被测图像上稍有可察觉，连续存在的噪波点、网纹、扭曲、垂直或水平滚动条纹、闪烁、色彩不均匀、偏色等，视其项目的多少，扣0.2分~1分；
- f) 发现被测图像上有不易觉察的噪波点、网纹、扭曲、闪烁等，视其项目的多少，扣0.1分~0.5分。

C.2.2 合格判定

合格判定遵循以下要求：

- a) 按照五级损伤制评定，系统图像质量的主观评价应不低于4级；
- b) 回放图像质量的主观评价应不低于3级；
- c) 回放报警的稳定图像质量的主观评价应不低于3.5级；
- d) 移动目标图像的回放效果应达到设计和使用要求。

C.3 数字视频图像主观评价

C.3.1 数字视频图像主观评价表

数字视频图像主观评价的项目及评分见表 C.1。

表 C.1 数字视频图像主观评价表

编号	项目	评分					加权值
		5分	4分	3分	2分	1分	
1	马赛克效应	无	有, 不严重	较严重	严重	极严重	0.3
2	边缘处理	无	良	中	差	极	0.05
3	颜色平滑度	优	良	中	差	极差	0.05
4	画面还原清晰度	优	良	中	差	极差	0.35
5	快速运动图像处理	优	良	中	差	极差	0.10
6	复杂运动图像处理	优	良	中	差	极差	0.10
7	低照度环境图像处理	优	良	中	差	极差	0.05

C.3.2 满分判定

满分为5分，评价监视图像和回放图像所采用的显示设备的成像面积应相同。

C.3.3 合格判定

C.3.3.1 单项合格判定

对所有参加主观评价的观看员对某项评价指标的评分进行算术平均（不考虑离散情况），结果即为该项评价指标的平均得分 \bar{N}_i 。 $\bar{N}_i \geq 3$ 者，判为该项合格； $\bar{N}_i < 3$ 者，判为该项不合格。

\bar{N}_i 按式（C.1）进行计算：

$$\bar{N}_i = (\sum_{j=1}^J n_{ij}) \div J \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

I ——第 i 项评价指标的代号（从 1~ I ）， I 为单项的总数；

j ——第 j 号观看员的代号（从 1~ J ）；

J ——为观看员的总数；

n_{ij} ——第 j 个观看员对第 i 项评价指标的评分。

C.3.3.2 全项合格判定

对所有单项评价指标的平均得分 \bar{N}_i ，根据视频监控的特点，进行加权平均，结果即为全项评价的平均得分 \bar{N} ， $\bar{N} \geq 3$ 者，判为全项合格； $\bar{N} < 3$ 者，判为全项不合格。

附录 D
(资料性)
分析统计法

D.1 识别率

D.1.1 识别率是指系统检测和记录的可以确定的样本数量与经人工判定实际样本数量的百分比。

D.1.2 识别率判定方法：识别率的计算按照式 (D.1) 进行。

$$RR = \frac{n}{N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (D.1)$$

式中：

RR——识别率；

n ——系统检测和记录的可以确定的样本数量；

N ——经人工判定实际样本数量。

D.1.3 在进行停车（库）场安全管理系统测试时，人工判定实际样本（*N*）应≥20。

D.2 拒识率

D.2.1 拒识率也称拒真率，表示同一匹配信息来源被拒绝匹配的概率。

D.2.2 拒识率按照式 (D.2) 进行计算。

$$FRR = \frac{n_1}{N_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (D.2)$$

式中：

FRR——拒识率；

n₁ ——统计系统不能识别的有效目标信息数；

N₁ ——有效目标信息基数。

D.2.3 在对出入口控制系统测试时，有效目标信息基数（*N₁*）应≥系统实际目标信息数的20%。

D.3 误识率

D.3.1 误识率也称认假率，表示不匹配信息来源被匹配接受的概率。

D.3.2 误识率判定方法：误识率按照式 (D.3) 进行计算。

$$FAR = \frac{n_2}{N_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (D.3)$$

式中：

FAR——误识率；

n₂ ——统计系统识别的无效目标信息数；

N₂ ——无效目标信息基数。

D.3.3 在对出入口控制系统测试时，无效目标信息基数（*N₂*）应≥系统实际目标信息数的20%。