

安全技术防范(系统)工程检验规范

Inspection technical specification for engineering (system) of security
and technical protection system

2011 - 06 - 27 发布

2012 - 01 - 01 实施

浙江省质量技术监督局 发布

目 次

前言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检验规则	2
4.1 检验原则	2
4.2 检验类别	2
4.3 抽样原则	2
4.4 检验流程	2
4.5 判定准则	3
4.6 检测报告	3
5 入侵报警系统	3
5.1 控制功能	3
5.2 报警功能	4
5.3 防拆及故障报警	4
5.4 报警线路	5
5.5 报警声级	5
5.6 报警联动	5
5.7 报警反应速度	6
5.8 探测灵敏度	7
5.9 探测范围	7
5.10 其他功能	7
6 视频安防监控系统	8
6.1 控制功能	8
6.2 图像监视	8
6.3 记录存储	10
6.4 视频报警	10
6.5 系统管理	11
6.6 其他功能	11
7 电子巡查系统	11
7.1 系统功能	11
7.2 信息采集	11
7.3 识读响应	12
7.4 信息记录	12
7.5 管理功能	12

7.6 其他功能.....	12
8 出入口控制系统.....	13
8.1 系统功能.....	13
8.2 目标识读.....	13
8.3 执行机构.....	13
8.4 报警功能.....	13
8.5 信息记录.....	14
8.6 管理功能.....	14
8.7 其他功能.....	14
9 停车库（场）管理系统.....	14
9.1 挡车器基本功能.....	14
9.2 识读功能.....	14
9.3 管理功能.....	15
9.4 其他功能.....	15
10 楼宇对讲电控系统.....	15
10.1 基本功能.....	15
10.2 音频性能.....	16
10.3 视频性能.....	18
10.4 报警功能.....	18
10.5 开锁控制时间.....	18
10.6 闭门器关门.....	18
10.7 门扇关门噪声.....	19
10.8 其他功能.....	19
11 安全管理系统.....	19
11.1 系统操作.....	19
11.2 电子地图.....	19
11.3 系统联动.....	19
11.4 用户管理.....	19
11.5 设备管理.....	19
11.6 应用软件.....	20
11.7 其他功能.....	20
12 数字传输网络.....	20
12.1 综合布线系统.....	20
12.2 网络传输性能.....	20
12.3 网络管理功能.....	20
13 监控中心.....	20
13.1 环境.....	20
13.2 电源与接地.....	21
13.3 防雷设施.....	22
13.4 电磁兼容.....	22

13.5 系统显示	22
14 工程工艺性和施工质量	23
14.1 工程工艺	23
14.2 线缆（管线）安装	24
14.3 监控中心安装	24
附录 A（规范性附录） 工程检测项目表	25
附录 B（资料性附录） 视频监控主观评价方法	29
附录 C（资料性附录） 分析统计法	31

前 言

本标准依据GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替DB33/T 334-2001《安全防范系统》。与DB33/T 334-2001相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了标准名称，将原名称修改为“安全技术防范（系统）工程检验规范”；
- 增加了第3章“术语和定义”、第4章“检验类别”等内容（见第3章、第4章）；
- 修改了原文件第4章“试验方法”，并在第5章至第14章及附录B、附录C中进行了展开与细化（见第5章至第14章及附录B、附录C，2001版的第4章）；
- 修改了原文件第5章，部分内容调整为本文件第4章“检验规则”的内容，其他抽样要求等部分内容在附录A表格中予以规定（见第4章、附录A，2001版的第5章）
- 删除了原文件中第3章“要求”的内容（见2001版的第3章）。

本标准由浙江省公安厅提出并归口。

本标准起草单位：浙江省公安科技研究所、浙江省安全技术质量检验中心、浙江警官职业学院。

本标准参与起草单位：浙江工大盈码科技发展有限公司、杭州创业软件股份有限公司。

本标准主要起草人：蒋乐中、徐力、焦庆春、高福友、徐慧、詹德佑、谢俊、李雪峰、刘桂芝、周俊勇、汪海燕。

本部分代替了DB33/T 334-2001。

DB33/T 334-2001为第一次发布。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别这些专利的责任。

标准名称

1 范围

本标准规定了安全技术防范（系统）工程及各子系统的检验方法、检验类别、检验规则等要求。

本标准适用于各类综合性安全技术防范（系统）工程及入侵报警、视频安防监控、楼宇（可视）对讲电控防盗、出入口控制、电子巡查等单项子系统工程竣工检验和验收检测。其他安防系统工程可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2887 电子计算机场地通用规范

GB 5700 照明测量方法

GB/T 15532 计算机软件测试规范

GB/T 21671 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范

GB 50312 综合布线系统工程验收规范（附条文说明）

GB 50348 安全防范工程技术规范（附条文说明）

GA 308 安全防范系统验收规则

GA/T 497-2009 公路车辆智能监测记录系统通用技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

竣工自检 complete self-testing

建设工程项目安装调试完成后，由项目施工单位对该项目是否符合设计要求和相关标准进行的检测和检查。

3.2

验收检测 acceptance check testing

在工程竣工验收前，由法定检测机构依据设计要求和相关标准对该工程进行的质量检测。

3.3

周期性测评 periodicity testing

工程正式投入使用后，在一定的周期性时间内，由建设单位依据设计要求和相关标准，按照系统使用情况进行的测试与评价。

3.4

语音传输指数 speech transmission index (STI)

基于语言信号调制指数在传输过程中的变化而导出的，评价语言可懂度的客观参量。

3.5

扩声系统语言传输指数 speech transmission index of public address (STIPA)

语言传输指数的一种简化形式，用于客观评价扩声系统（包括公共广播系统）的语言传输质量。

4 检验规则

4.1 检验原则

- 4.1.1 安全技术防范（系统）工程的检验工作应符合国家法规及 GB 50348、GA 308 等标准的规定。
- 4.1.2 检验项目应覆盖工程合同、正式设计文件中涉及的各子系统主要技术内容。
- 4.1.3 检验过程应遵循先子系统，后集成系统的顺序。
- 4.1.4 对定量检验的项目，在同一条件下每个点应进行 3 次以上的读值。
- 4.1.5 根据不同类别的检验要求，按照本标准附录 A.1 和附录 A.2 表中相关规定的项目内容进行检验。

4.2 检验类别

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标文件要求进行自检，自检内容应按附录A中的A.1表竣工自检项目表的相关要求进行，必要时可委托法定检验机构进行检测。

4.2.2 验收检测

- 4.2.2.1 新建、改建、扩建项目的工程验收检测前，系统应至少试运行 1 个月。
- 4.2.2.2 验收检测应由法定检验机构实施。
- 4.2.2.3 验收检测内容应按附录 A 中的 A.2 表工程验收检测项目表的要求进行。

4.2.3 周期性测评

- 4.2.3.1 高风险等级的安防系统工程应进行周期性测评，每年宜不少于一次。
- 4.2.3.2 周期性测评应由建设单位组织实施，可由相关管理部门、技术专家及检测机构参与，必要时可由法定检验机构对相关技术指标进行检测，可参照本标准附录 A 中规定的项目执行。

4.3 抽样原则

安全技术防范系统工程竣工自检、验收检测的抽样比例应按本标准附录A的要求执行。

4.4 检验流程

- 4.4.1 检验前应对工程资料进行检查，检查的主要资料可包括：工程合同、系统正式设计文件（方案）、系统变更文件、设备清单、主要设备的检验报告或 3C 认证证书、产品合格证书等、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。

4.4.2 根据工程设备配置清单对各子系统主要设备进行配置检查，检查结果应符合工程合同与设计要求。

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

4.4.4 依据检验实施细则对系统各项功能进行检测，检测完毕后出具书面检测报告。

4.5 判定准则

4.5.1 检验中有不合格项时，允许改正后进行复检。复检时抽样数量应加倍，复检仍不合格则判该项为检验不合格。

4.5.2 若子系统主控项目有一项检验不合格，则判定该子系统检验不合格。

4.6 检测报告

4.6.1 基本信息

检测报告基本信息应包含项目名称、检验类别、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、检验日期、检验地点、检验依据、检验项目、项目描述、检验结论等内容。

4.6.2 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。

4.6.3 检验内容

检验报告应按各系统进行编制，系统检验内容应包含标准要求、检验项目（测试项目按附录A要求）、单项检验结果、实测数据等内容。

5 入侵报警系统

5.1 控制功能

5.1.1 主控功能

5.1.1.1 主控设备操作功能检查应按系统操作说明，对主控设备的各项控制、编程等功能进行实际操作，并反复几次。系统提供给操作者的控制及遥控功能、可编程功能、可预置功能、信息传递等功能应准确、可靠、操作自如。

5.1.1.2 对具有分控功能的系统应按权限等级进行操作检查，各分控应服从于主控统一管理。

5.1.2 报警记录

5.1.2.1 开机5秒后关机，检查记录结果应具有显示和记录开（关）机时间，并保存有报警、故障、被破坏、设防、撤防、更改时间等历史信息。

5.1.2.2 按第5.1.1、第5.2的要求进行功能检查后，按本标准5.2的要求对报警功能检查，检查记录结果，记录内容应包含报警发生时间、地点、报警信息性质、故障信息性质等信息，信息内容要求准确、明确。

5.1.2.3 对具有管理功能的系统，按系统操作说明进行检查，应能自动显示、记录系统的工作状态，并具有多级管理密码。

5.1.3 自检功能

按系统操作说明操作，复核系统具有的自检或巡检功能，模拟系统中入侵探测器或报警控制设备发生故障、被破坏，查看系统声光报警，报警信息应能保持到手动复位。

5.2 报警功能

5.2.1 设防状态

相关报警防区在设防状态下，人为触发探测器，控制设备应在允许的响应时间内立即发出声、光报警。报警信息应能保持到手动复位。

5.2.2 撤防状态

相关报警防区在撤防状态下，人为触发探测器，报警系统不应对探测器的报警状态做出响应，控制设备不应发出声、光报警。

5.2.3 恢复受警

按系统操作说明操作使相关报警防区恢复受警，人为触发相应的入侵探测器，控制设备发出声、光报警，探测器的入侵探测与报警功能应正常。

5.2.4 紧急报警

在任何状态下触动紧急报警装置，在控制设备上应显示出报警发生地址，并发出声光报警。报警信息应能保持到手动复位，报警信息应无丢失。紧急报警应具有防误触发措施，被触发后应能自锁。

5.2.5 延时报警

在有延时功能需要的警戒区域内进行试验。在警戒状态，启动外出延迟，同时计测外出延迟时间。在延迟预定值内，警戒区内任何活动目标均不能产生报警；达到预定值后，人为触发入侵探测器，应立即发出声、光报警。

5.2.6 多路同时报警

在设防状态，同时触发2路以上紧急报警开关或入侵探测器，检查报警信号是否根据报警优先等级依次记录，主控设备应有声、光报警；在撤防状态，同时触发2路以上紧急报警开关，主控设备应立即发出声、光报警。

5.2.7 多级报警

在多级报警控制系统中，根据系统设计要​​求模拟各类报警，报警控制器应向上一级报警控制设备发出报警信息，检查各级报警控制设备与记录应显示出报警源地址与报警类型，并发出声、光报警，报警信息应能保持到手动复位。

5.3 防拆及故障报警

5.3.1 故障报警

5.3.1.1 在任何撤/布防状态下，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，控制设备应发出声、光报警，显示报警信息，报警信息应能保持到手动复位。

5.3.1.2 在任何撤/布防状态下,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,防盗报警控制设备应能发出声、光报警信息,显示线路故障信息,该信息应能保持到手动复位。

5.3.1.3 在任何撤/布防状态下,对使用市话网传输报警信号系统中的传输电话线模拟切断,应发出声、光报警,应显示线路故障信息,该信息应能保持到手动复位。

5.3.1.4 在利用数据网络传输报警信号的系统中,模拟发生网络传输故障或信息连续阻塞超过 30 秒时,报警控制设备应发出声、光报警。

5.3.2 探测器防拆报警

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,在控制设备上应显示出探测器地址,并发出声、光报警,报警信息应能保持到手动复位。

5.3.3 控制器防拆报警

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,控制设备应发出声、光报警,报警信息应能保持到手动复位。

5.4 报警线路

5.4.1 检查备用的报警线路功能是否正常,对特别重要场所,模拟主线路故障,系统应能自动转换到有线或无线的备用方式实现报警。

5.4.2 利用市话网电话线传输报警信息的系统,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,在主叫方式下应具有报警优先功能,应有被叫禁用措施。

5.5 报警声级

用声级计在距离音响发声器件1 m的正前方测量。安装于室内的发声器报警声级应 ≥ 80 dB(A),安装于室外的发声器报警声级应 ≥ 100 dB(A)。

5.6 报警联动

5.6.1 一般要求

模拟发生报警时,与其相关的视频安防监控系统、出入口控制子系统及灯光照明设备等应能按照系统设计要求正确联动,并有效记录联动信息。

5.6.2 声音复核

5.6.2.1 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)。

5.6.2.2 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、撬、凿等声音,报警系统应在发出声、光报警的同时,联动开启声音复核子系统。

5.6.2.3 监控中心应能清晰分辨现场模拟声音,录音设备应能同时录制现场声音,声音回放效果应清晰可辨。

5.6.3 图像复核

5.6.3.1 在设计防护范围内,人为触发报警,报警系统应在发出声、光报警的同时,联动开启图像复核系统,将现场图像传输到监控中心,同时进行图像的显示和记录。

5.6.3.2 人体参考目标在探测器设计探测范围边界上,以 0.75 m/s 、 3 m/s 的速度,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。

5.6.3.3 当系统装有联动照明装置时,照明设备应与图像复核装置联动启动,用照度计测量并记录现场照度,应符合设计要求。

5.7 报警反应速度

5.7.1 紧急报警反应时间

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,使用秒表测其间隔时间应符合要求。

5.7.2 入侵探测器反应时间

人为触发入侵探测器报警,触发方式按本标准5.8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,使用秒表测其间隔时间应符合要求。

5.7.3 故障报警反应时间

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,使用秒表测其间隔时间应符合要求。

5.7.4 防拆报警反应时间

人为触发探测器防拆开关或触点,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,使用秒表测其间隔时间应符合要求。

5.7.5 联动启动反应时间

在具有报警联动区域内,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,使用秒表测其间隔时间应符合要求。

5.7.6 报警响应时间

在无特殊要求的情况下,报警响应时间一般应满足表1的要求,其他情况应满足相关标准要求。

表1 报警响应时间

序号	类别	要求	备注
1	紧急报警	≤ 2 s	/
2	入侵探测	≤ 2 s	/
3	防拆报警	≤ 2 s	/
4	故障报警	≤ 4 s	/
5	采用间接输入式控制设备	≤ 4 s	/
6	采用分线制、总线制和无线制控制设备	≤ 2 s	/
7	采用局域网、电力网和广电网传输的报警	≤ 2 s	/
8	采用公共电话网传输的报警信号	≤ 20 s	报警启动(探测报警至抢占电话线自动拨号)时间应符合 1—3 的要求
9	报警联动启动	符合设计要求	/
10	其他报警方式	符合设计要求	/

5.8 探测灵敏度

5.8.1 被动红外、多普勒微波、超声及双鉴探测器

采用步行测试方法进行现场测试,作为参考目标的双臂交叉在胸前,在设计探测范围边界上分别为 0.3 m/s, 1 m/s, 3 m/s 的三种速度移动,在 3 m 或最大探测距离 30% 以内(二者取其小值),应产生报警状态。本试验应在设计最大探测范围内至少选 3 点进行。

5.8.2 遮挡式探测器

用一直径 200 mm 圆柱形物体,其长度应能充分遮断射束,以大于 10 m/s 的速度垂直于射束轴线方向通过射束,探测器不应产生报警,当物体以小于 5 m/s 的速度通过射束时,探测器立即产生报警状态。本试验应在设计最大探测范围内至少选 3 点进行。

5.8.3 开关式探测器

逐渐打开装有开关式探测器的门、窗,开启门隙最大为 60 mm,开关式探测器应产生报警状态。本试验应以不同速度进行,至少重复 3 次。

5.8.4 其他特殊探测器

遇有其他探测器时,可采用相应的模拟器模拟报警事件,探测器应产生相应报警信号。

5.9 探测范围

探测范围试验应在防护的最大范围边界上进行,有效防护范围应符合相关设计要求。

5.10 其他功能

具体工程中具有的而以上功能中未涉及到的项目,其检验要求应符合相应标准、工程合同及设计任务书的要求。

6 视频安防监控系统

6.1 控制功能

6.1.1 切换控制

6.1.1.1 在监控中心控制台，按系统操作说明对系统的画面定格、画面手动切换、编程自动切换、报警自动转换等功能进行实际操作验证，并反复多次，检验其是否准确、可靠、操作自如，相关视频输入信号应在指定的监视器上进行固定或时序显示、各功能应能正确实现，各功能应符合设计要求；关断系统电源，5 min 后开机，目测观察所有字符设置不应改变。

6.1.1.2 使用秒表测试、记录切换时间，切换图像显示重建时间应在可接受的范围内，切换响应时间应符合设计要求。

6.1.1.3 具有音频监控功能的系统应能实现视频、音频正确对应、同步切换。

6.1.2 遥控功能

6.1.2.1 在按本标准 6.1.1 要求进行操作的同时，对前端摄像机、云台、镜头、防护罩等前端设备的各种功能进行遥控，控制效果应平稳、准确。

6.1.2.2 在遥控功能测试时，还应对前端设备的焦距范围、光圈大小、云台转速等性能进行检测，应符合相关设计要求。

6.1.3 联动控制

模拟其他系统向视频安防监控系统发出联动信号，检查视频安防监控系统是否按照预定模式正确工作，联动响应时间应符合设计要求。

6.1.4 多级分控检查

具有多级或异地控制功能的系统应按系统操作说明检查分控功能，其检查内容见本标准 6.1.1～6.1.3，主控与各分控之间不应出现控制冲突，主控的控制优先级应为最高。

6.2 图像监视

6.2.1 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。

6.2.2 显示功能

6.2.2.1 按系统操作说明模拟手动、自动切换，将需检测的图像（如：画面定格、切换显示、多路报警显示、视频警戒区）传输至需检测的显示设备上，采用主观评价方法对单画面或多画面进行评价，系统监视或回放的图像应清晰、稳定，显示方式应满足设计要求。

6.2.2.2 显示画面上应有图像编号 / 地址、时间、日期等，所有显示时间应一致；文字显示应采用简体中文，字符显示应准确无误，无抖动。电梯轿厢内的图像显示宜包含电梯轿厢所在楼层信息和运行状态的信息。

6.2.2.3 采用主观评价方法对显示或回放的图像的色彩还原性、灰度级还原性、现场目标图像轮廓还原性、事件后继顺序及声音特征等方面进行判断，应保持原始场景特征。

6.2.3 监视范围

通过查看监视器显示的图像，检查各路摄像机的视场，对相关标准与设计要求的必须监视的重要部位，应实时监控、无盲区，其他监视区域应符合相关标准与设计要求的。

6.2.4 图像主观评价

6.2.4.1 用照度计测量并记录被测摄像机监视现场内的照度，如不符合标准或设计要求，应检查是否有辅助光源。室内照度应满足监控室设计要求。

6.2.4.2 系统多画面图像主观评价应目视抽测检查系统多画面图像按本标准附录 B 的规定进行评价打分。

6.2.4.3 系统单画面图像主观评价应目视抽测检查系统单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，按本标准附录 B 的规定进行评价打分。

6.2.5 图像质量

6.2.5.1 照度要求

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。

6.2.5.2 水平清晰度

在摄像机前设置清晰度测试卡，测试卡图像在监视器中显示满屏时，用目视法观察监视器图像中心楔上能分辨的最大线数，回放图像与监视图像比较应无明显劣化，移动目标图像的回放效果应达到设计和使用要求。

图像水平清晰度应达到相关标准与设计使用要求，如无特殊要求则应达到以下要求：

- a) 实时显示黑白电视水平清晰度： ≥ 400 TVL；
- b) 实时显示彩色电视水平清晰度： ≥ 270 TVL；
- c) 回放图像中心水平清晰度： ≥ 220 TVL。

6.2.5.3 图像分辨率

检查数字视频编码设备配置，记录视频图像编码方式、图像大小尺寸、帧率、码流等参数，应符合相关标准与设计要求的。

6.2.5.4 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，黑白电视灰度等级应 ≥ 8 级。

6.2.5.5 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，在监视器或录像设备输入端测量视频幅度，电平值范围应为 $0.7 V_{p-p} \sim 1.4 V_{p-p}$ 。

6.2.6 图像实时性

6.2.6.1 视频图像信号应满足图像实时性要求,采用单帧回放方式检查数字视频实时帧率应不低于 25 f/s;网络远程图像、回放图像的实时性应满足设计和使用要求。

6.2.6.2 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,延时时间应满足相关标准与设计使用要求。

6.2.6.3 具有音频监控功能的系统,应检测视频音频同步功能;采用唇音同步测试方法,视频显示的动作信息与对应的音频信息应具有一致性。

6.3 记录存储

6.3.1 记录功能

按系统操作说明对系统的手动录像、定时录像、报警录像、联动录像等进行实际操作验证,逐项检查录像设备对前端各摄像机摄取图像以及前端音频的记录功能。录像的起止时间应满足设计和使用要求。

6.3.2 记录信息

按系统操作说明调用视频记录图像,记录画面上应有图像编号/地址、时间、日期等,电梯轿厢内的图像显示宜包含电梯轿厢所在楼层信息和运行状态的信息。

6.3.3 检索回放

按系统操作说明。输入预定的检索条件,应能迅速、正确检索,回放图像时与现场图像比较不应有明显变化,图像质量要求应符合本标准6.2的要求。

6.3.4 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时间差值,记录间隔时间应 ≤ 0.4 s。

6.3.5 存储容量

6.3.5.1 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,最大记录时间应当符合设计和使用要求,检查超时记录后能否自动将起始数据覆盖。

6.3.5.2 对试运行期间的录像进行查阅,应符合设计和使用要求。

6.4 视频报警

6.4.1 视频信号丢失报警

在前端模拟切断视频输入信号,监控中心应能发出报警响应,响应方式应符合相关标准与设计的要求。

6.4.2 图像分析报警

具有视频移动报警功能或智能视频图像分析功能的系统,应能按系统操作说明任意设置视频警戒区域和报警触发条件、报警响应动作;人为模拟触发条件,监控中心应能发出报警响应,响应方式应符合相关标准与设计的要求。

6.4.3 其他报警

具备其它如视频遮挡报警、视频信号异常报警、输入/输出视频制式不匹配报警、非法访问报警、网络断开报警、IP冲突报警、硬盘错误报警及硬盘满报警等报警功能的系统，应能按系统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，监控中心应能发出报警响应，响应方式应符合相关标准与设计要求。

6.5 系统管理

6.5.1 用户管理

按照系统操作说明检查视频监控系统管理平台的用户设置（如：多级管理员，各级人员权限分配）、非法人员访问、意外系统操作等安全管理功能，系统功能应符合相关标准与设计使用要求。

6.5.2 设备管理

按照系统操作说明检查设备管理功能，系统应能正确识别、管理所属设备，参数配置真实有效，非法设备接入和设备丢失报警等功能应符合相关标准与设计使用要求。

6.5.3 其他管理

按照系统操作说明，检查系统应具备的事件记录、信息统计等其他功能，应符合相关标准与设计使用要求。

6.6 其他功能

具体工程中具有的而以上功能中未涉及到的项目，其检验要求应符合相应标准、工程合同及设计任务书的要求。

7 电子巡查系统

7.1 系统功能

7.1.1 设置功能

人为模拟设置电子巡查子系统的保安人员巡查程序，并按该程序模拟巡查现场后查看相关记录结果应准确。

7.1.2 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，检查管理主机是否有报警。

7.1.3 显示功能

7.1.3.1 按说明书方法对管理主机采集数据、查看记录数据进行操作，每条巡查记录应准确显示时间（年、月、日、时、分、秒）、地点、人员信息。

7.1.3.2 在线式电子巡查子系统应能实时显示识读装置的状态、设备编号或者代码。

7.1.4 联动功能

当在线式电子巡查子系统与入侵报警子系统、出入口控制子系统联动时，按设计要求模拟联动，应保证对联动设备的控制准确可靠，相关记录信息可调阅查询。

7.2 信息采集

7.2.1 人为模拟巡查过程，确定巡查启动时间，逐一通过各巡查地点时按正常方式操作，并记录相关时间、位置信息，检查采集装置或识读装置应能正常采集到巡查信息。

7.2.2 对于离线式电子巡查系统，人为多次识读同一个巡查采集装置内的信息，检查是否有防复读功能。

7.3 识读响应

7.3.1 人为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，其时间间隔应小于 1 s。

7.3.2 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，其时间间隔不应大于 5 s；采用电话网管理模式时，现场巡查信息传输到管理终端的响应时间不应大于 20 s。

7.4 信息记录

7.4.1 存储信息

7.4.1.1 按本标准 7.2 的要求，检查正常巡查信息，相关巡查时间、人员、位置信息应正确，巡查时间误差应符合相关设计要求。

7.4.1.2 检查异常巡查信息，系统应对正常和异常巡查（迟到、早到、错巡、漏巡、人员班次错误等）信息进行记录。

7.4.2 存储容量

7.4.2.1 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；在线式巡查子系统的识读装置应具有巡查信息存储功能，存储容量由产品标准规定。

7.4.2.2 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；离线式巡查子系统的采集装置在换电池或者掉电时，所存储的巡查信息应不丢失，保存时间应不少于 10 d。采集装置应能存储 $\geq 4\,000$ 条的巡查信息。

7.4.2.3 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，计算出最大存储天数，或调用试运行记录，追查已存记录天数；系统巡查信息在管理终端（管理中心）中保存时间应 ≥ 30 d。

7.5 管理功能

7.5.1 用户管理

按使用说明对系统操作（管理）员的授权、登录、交接进行管理，并设定操作权限，使不同级别的操作（管理）员对系统有不同的操作能力。

7.5.2 查询输出

7.5.2.1 按照使用说明对巡查系统的记录信息进行查询，在授权下可按时间、地点、路线、区域、人员、班次等方式对巡查记录查询统计；在授权下也可按专项要求（迟到、早到、错巡、漏巡或系统故障等）对巡查记录查询统计。

7.5.2.2 按照使用说明操作，将采集装置或识读装置内的巡查信息直接输出打印或通过信息转换装置下载到管理终端输出打印。

7.6 其他功能

具体工程中具有的而以上功能中未涉及到的项目，其检验要求应符合相应标准、工程合同及设计文件要求。

8 出入口控制系统

8.1 系统功能

8.1.1 钥匙管理

按使用说明对系统中的钥匙进行授权，使不同级别的目标对各个出入口有不同的出入权限；有效钥匙应有防止使用同类设备非法复制的密码系统，密码系统应能修改。

8.1.2 设置功能

按使用说明分别按时间、逻辑、区域、事件和级别分档等进行系统设置，检查出入口识读与执行机构的判别和处理功能是否准确。

8.1.3 联动功能

当出入口控制子系统与入侵报警、视频安防监控、火灾报警等系统联动，按设计要求模拟联动，应保证对联动设备的控制准确可靠，相关记录信息可调阅查询。

8.2 目标识读

8.2.1 识读部分应能通过识读现场装置获取操作及钥匙信息并对目标进行识别，应能将信息传递给管理与控制部分处理，应能接受管理与控制部分的指令；识读装置应操作简便，识读信息应可靠。

8.2.2 使用有效或非有效钥匙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 C 中的规定，应能满足相关标准与设计要求。

8.2.3 按系统使用说明对识读装置的各种操作和接受管理 / 控制部分的指令进行检查，识读装置应有相应的声和/或光提示。

8.3 执行机构

8.3.1 检查闭锁部件或阻挡部件在出入口关闭状态和拒绝放行时的执行状态，其闭锁力、阻挡范围等性能指标按相关产品标准进行检验，应满足使用管理要求。

8.3.2 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；模拟断电等故障状态，执行机构应有应急开启功能。

8.3.3 检查出入准许指示装置，准许和拒绝两种状态应具有声、光、文字、图形或物体位移等提示，且应易于区分而不致混淆。

8.3.4 使用秒表测量，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)的时间间隔，响应时间应 ≤ 2 s，或符合相关设计要求。

8.3.5 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/或数量应符合设计要求。

8.4 报警功能

8.4.1 人为模拟发生下列情况，子系统应报警，报警信号应为声/光提示：

- a) 按使用说明操作，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/控制部分上实施错误操作时；

- b) 当所控制的门体未正常关闭时;
- c) 当强行拆除和/或打开识读现场装置时。

8.4.2 系统应具有非授权进入时(如当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等)的报警功能,检测方法按相关标准执行。

8.5 信息记录

8.5.1 按使用说明检查出入口控制系统,系统应能将出入事件、操作事件、报警事件等信息记录存储于系统的相关载体中,并能形成报表。

8.5.2 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。按本标准 8.2、8.3 的要求进行识读,相关进出信息应正确,时间误差应符合相关设计要求;检查主机存储记录,记录应包含每一次出入人员的时间、目标、位置、行为,对非有效进入应具有阻止和记录功能;其中时间信息应包含:年、月、日、时、分、秒,年应采用千年记法。

8.5.3 存储信息时间应 ≥ 30 d。

8.6 管理功能

8.6.1 按使用说明对系统操作(管理)员的授权、登录、交接进行管理,并设定操作权限,使不同级别的操作(管理)员对系统有不同的操作权限;

8.6.2 按使用说明操作登录系统,检查授权范围内的事件记录、存储于系统相关载体中的事件信息,进行统计、筛选、检索、显示和/或打印,并可生成报表。

8.7 其他功能

具体工程中具有的而以上功能中未涉及到的项目,其检验要求应符合相应标准、工程合同及设计任务书的要求。

9 停车库(场)管理系统

9.1 挡车器基本功能

按系统操作说明书要求对挡车器基本功能进行实际操作,其功能应符合相关标准及设计使用要求:

- a) 挡车功能,系统的出/入口部分应具有通过自动或人工控制挡车器,允许车辆通行的功能,并具有防砸车功能。
- b) 应急开启/关闭,在停电或系统不能正常工作时,应可以手动开启和/或关闭挡车器。
- c) 防暴防冲撞,通过增加防护装置,应可阻止车辆冲撞子系统的设备;通过安装强力的挡车设备,子系统应可防止车辆强行通过挡车器。
- d) 从车辆身份信息确认放行到挡车器开启的响应时间应 ≤ 2 s。

9.2 识读功能

进行实车试验,试验车辆通过出入口,多次重复测试,具体方法参见附录C的规定,计算车辆图像识别率。其功能应符合:

- a) 车辆号牌识别测试

将包含我国道路上行驶的机动车号牌的正投影静态图像(号牌的图像水平分辨率不低于100个像素点且不大于160个像素点)调入待测子系统进行字符识别验证,或将包含我国道路上行驶机动车的号牌动态录像调入待测子系统进行字符识别验证。

a) 图库/录像动态识别

应按9.1 a)的要求制作号牌识别用图库/录像,号牌的图像水平分辨率不低于100个像素点且不大于160个像素点。图像质量按第6.2.5条的测试方法进行,入口处的号牌识别率应不低于98%。

9.3 管理功能

9.3.1 系统自检与故障指示

应按系统操作说明书进行操作,检查系统及各主要组成部分应有表示其工作正常的自检和故障指示功能。

9.3.2 用户与车辆管理

9.3.2.1 系统应对操作人员的授权和登陆核准进行管理,通过设定操作权限,使不同级别的操作人员对系统有不同的操作权限。

9.3.2.2 系统应能车辆身份信息的录入、授权、变更、注销、延期、挂失等功能进行管理。

9.3.3 记录功能

9.3.3.1 按本标准 9.2 的要求,检查正常车辆进出信息,相关车辆信息应正确,时间误差应符合相关设计要求。

9.3.3.2 系统应能实现对出/入库(场)车辆事件、操作管理事件、出/入口设备工作状态等信息记录并具有查询、统计、打印以及数据的备份、恢复等功能。

9.3.3.3 系统管理软件事件信息保存时间应 ≥ 1 y。

9.3.3.4 出入口和场区内的图像保存时间应 ≥ 30 d。

9.3.4 收费管理

对于收费停车库(场),应按照预置的收费标准和收费模式进行计费,并输出相应报表;可打印相关收费信息作为缴费凭证,包括出口收费和集中收费。

9.3.5 车位管理

9.3.5.1 可通过车位显示装置,显示停车库(场)车辆数或满位等状态。

9.3.5.2 可通过车辆引导装置,能实现停车库(场)内剩余车位数或满位指示,实现分区域车位数指示引导,或实现每个车位的指示引导。

9.3.6 报警功能

有意外情况(未经授权的强行开启挡车器、识读到未授权车辆、通讯发生故障等)发生时应能发出报警。

9.4 其他功能

具体工程中具有的而以上功能中未涉及到的项目,其检验要求应符合相应标准、工程合同及设计任务书的要求。

10 楼宇对讲电控系统

10.1 基本功能

10.1.1 一般要求

应按说明书方法进行操作,用视查法检查各控制机构功能及双工通话。分机的选取应按照最大传输距离的原则,选择与主机传输距离最大的楼层安装的分机。

10.1.2 选呼功能

操作室外机选呼任一室内机,室外机应能正确选呼相应室内机,并能听到回铃音,选呼时应尽量覆盖所有联网通道。

10.1.3 通话功能

选呼后,室外机和室内机能实施双向通话,语音应清晰,应无明显噪声和振鸣现象。

10.1.4 开锁功能

10.1.4.1 操作室内机远程开锁功能,室内机开锁机构应能灵活、有效的实施电控开锁。

10.1.4.2 操作室外机本地开锁功能,采用有效识读信息进行刷卡开锁、密码开锁、钥匙开锁、指纹开锁和从里面手动开锁等操作,开锁功能均应正常、灵活可靠。

10.1.5 显示功能

操作室外机和室内机的按键,所有按键均应正常并能显示正确信息。

10.1.6 夜间操作功能

模拟夜间操作,检查室外机夜间操作功能,应具有照明功能或可见提示,以便来访者夜间操作,应符合相关标准及设计产品要求。

10.2 音频性能

10.2.1 一般要求

测试时现场噪声应 ≤ 50 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。

10.2.2 语音传输指数

10.2.2.1 一般要求

语音传输指数测试设备应经计量校准,且测试系统在消声室内自身的语言传输指数值应 ≥ 0.97 。

10.2.2.2 应答通道语音传输指数

10.2.2.2.1 应答通道语音传输指数的测试系统应按图1进行配置,测试声源与室外机传声器的距离应为0.5 m,测量传声器应靠近室内机扬声器。当室内机具有免提功能时,应同时测试免提通道,测量传声器与室内机扬声器的距离应为0.5 m。

10.2.2.2.2 测试声源应输出语言传输指数测试信号。调节测试声源的输出,使室外机传声器输入的稳态有效值声压级等于80 dB(A)。

10.2.2.2.3 每一个测量点应测量3次,并应取其算术平均值作为该点的语音传输指数值,应答通道语音传输指数应 ≥ 0.40 。

10.2.2.3 主呼通道语音传输指数

- a) 主呼通道语音传输指数的测试系统应按图 2 进行配置, 测试声源应靠近室内机传声器, 测量传声器与室外机扬声器的距离应为 0.5 m。当室内机具有免提功能时, 应同时测试免提通道, 测试声源与室内机传声器的距离应为 0.5 m。
- b) 测试声源应输出语音传输指数测试信号。调节测试声源的输出, 使室内机传声器输入的稳态有效值声压级等于 80 dB (A)。
- c) 每一个测量点应测量 3 次, 并应取其算术平均值作为该点的语音传输指数值, 主呼通道语音传输指数应 ≥ 0.55 。

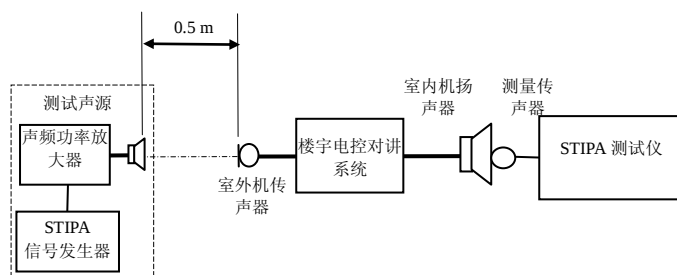


图1 应答通道语音传输指数测试原理框图

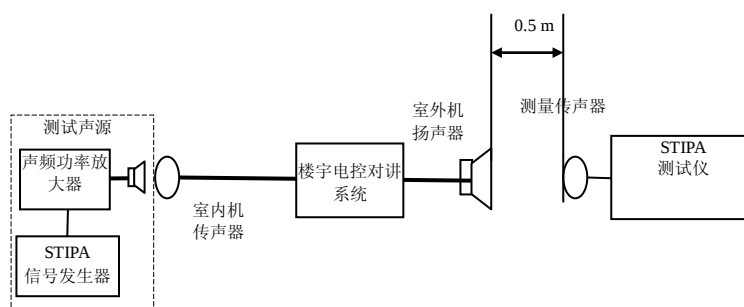


图2 主呼通道语音传输指数测试原理框图

10.2.3 衰减平衡度

10.2.3.1 一般要求

衰减平衡度用于衡量系统多通道测试时的音频特性。标准音源应采用经计量检定合格的1kHz, 94dB (A) 的声校准器。

10.2.3.2 应答通道衰减平衡度

10.2.3.2.1 应答通道衰减平衡度的测试系统应按图 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。

10.2.3.2.2 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。

$$\overline{L_{p'}} = \frac{1}{3} (L_{p1-1} + L_{p1-2} + L_{p1-3}) \dots\dots\dots (1);$$

10.2.3.2.3 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} , 按式 (2) 进行计算。

$$\overline{Lp''} = \frac{1}{3} (L_{p2-1} + L_{p2-2} + L_{p2-3}) \dots\dots\dots (2) ;$$

10.2.3.2.4 应答通道衰减平衡度 $Lp = \overline{Lp'} - \overline{Lp''}$ ，应在±5dB（A）范围内。

10.2.3.3 主呼通道衰减平衡度

按本标准 10.2.3.2 规定的方法反向测试，测试计算结果应在±5 dB（A）范围内。

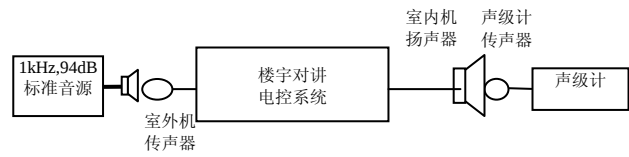


图3 应答通道衰减平衡度测试原理框图

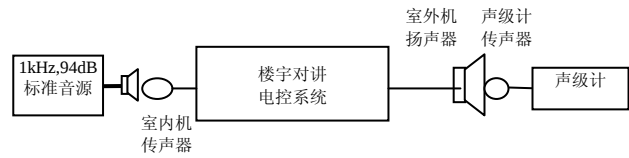


图4 主呼通道应答通道衰减平衡度测试原理框图

10.3 视频性能

对具有可视功能的楼宇对讲电控系统应进行本试验，方法参照本标准6.2.5.1、6.2.5.3及附录B.1的规定进行，测试结果应符合以下要求：

- a) 黑白图像分辨率应≥250 TVL；
- b) 彩色图像分辨率应≥200 TVL；
- c) 图像亮度鉴别等级应≥8 级；
- d) 图像质量主观评价应≥3 级。

10.4 报警功能

10.4.1 对具有报警功能的系统进行以下功能检测：

- a) 检查报警键与呼叫键，报警键应与呼叫键明确区分且独立设置；
- 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，检查系统状态，报警应优先；
- c) 使管理机处于通话状态，同时触发 2 台分机的报警键，管理机应立即发出声、光报警，并能逐条显示报警信息，包括时间、区域等；
- d) 检查存贮容量，应至少能存贮 5 组报警信息。

10.4.2 当室内机为具有多路报警控制功能的系统时，其报警功能的检验方法应参照本标准第 5 章入侵报警系统检测的要求进行，检验结果应符合相关标准与设计要求；

10.5 开锁控制时间

用秒表测量，以按下室内机开锁键为起点，以开锁通电时间为终点，其间隔时间应不大于 2 s。

10.6 闭门器关门

开启门扇，检查闭门器关门速度，速度应能调整、分段正确，闭门器在门扇关至 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 时，应能使闭门速度骤然减慢并发力关门，使门锁能可靠锁门。

10.7 门扇关门噪声

在环境噪声不大于 60 dB (A) 环境下，用声级计在门外距离门扇 1 m，高度 1 m 的位置测试关门时的冲击噪声声级值，电控门在关门时所产生的噪声声压值应不大于 75 dB (A)。

10.8 其他功能

具体工程中具有的而以上功能中未涉及到的项目，其检验要求应符合相关标准、工程合同及设计任务书的要求。

11 安全管理系统

11.1 系统操作

检查各级监控中心的监控操作设备，应满足下列要求：

- a) 按系统操作说明检查安全管理系统，应具有直观、友好、简洁的中文人机交互界面，具有各子系统集成管理功能，对正常与故障、报警等状态信息应有明显区别，故障、报警应具有信息声光提示，且未经授权不应删除信息；
- b) 安全管理系统不应影响各子系统的独立运行。

11.2 电子地图

11.2.1 现场查看电子地图上所标示的各子系统前端设备点位，电子地图应能正确显示每个前端点位的位置，并能通过地图标识直接联动相关子系统功能。

11.2.2 按系统操作说明检查，应能通过电子地图手动查询所集成的各子系统前端设备信息，各前端设备的状态、设备编号等。

11.2.3 按系统操作说明自检，检查电子地图是否对各识读装置发出自检查询信号并显示。

11.2.4 人为模拟所集成的各子系统前端点位的报警状态与故障状态，检查电子地图上是否有对应的报警信息、故障信息。

11.3 系统联动

按系统操作说明检查设置出入口控制、入侵报警、视频安防监控等子系统间联动关系时，并按设置要求模拟触发联动，系统应能出现各子系统联动顺序按预案执行，且联动设备控制应准确可靠，管理系统记录信息可调阅查询。

11.4 用户管理

按照系统操作说明检查用户管理功能，对系统操作(管理)员的授权、登录、交接进行管理，并设定操作权限，使不同级别的操作(管理)员对系统有不同的操作权限。

11.5 设备管理

11.5.1 按照系统操作说明检查设备管理功能，系统应能正确识别、管理所属设备，参数配置真实有效，非法设备接入和设备丢失报警等功能应符合相关标准与设计使用要求。

11.5.2 比对标准时钟检测设备系统时钟的准确性，各子系统时钟应同步，其误差值应符合相关标准要求。

11.6 应用软件

系统中各类应用软件应按 GB/T 15532 规定的方法进行测试，应满足相关标准与设计使用要求的规定。

11.7 其他功能

具体工程中具有的而以上功能中未涉及到的项目，其检验要求应符合相关标准、工程合同及设计任务书的要求。

12 数字传输网络

12.1 综合布线系统

当安全防范系统各子系统传输线路采用基于计算机网络传输的综合布线系统时，可参照 GB 50312 的方法进行测试，其性能指标应符合相关标准与设计的要求。

12.2 网络传输性能

当安全防范系统各子系统的传输采用基于以太网的局域网系统时，可参照 GB/T 21671 的方法进行测试，其性能指标应符合标准与设计相关要求。

12.3 网络管理功能

当安全防范系统各子系统的传输采用基于以太网的局域网系统时，网络管理功能测试方法参照 GB/T 21671 的要求，其性能指标应符合标准与设计相关要求。

13 监控中心

13.1 环境

13.1.1 温湿度

监控中心设备机房温湿度指标可参照 GB 2887 规定的方法进行测试，其性能指标应符合相关标准与设计的要求。

13.1.2 照度

监控中心设备机房照度指标可参照 GB 2887、GB 5700 规定的方法进行测试，照度指标应达到相关标准与设计使用要求，如无特殊要求则应达到以下要求：

- a) 监控中心在距地面 0.8 m 处，照度不应低于 300 lx，基本工作间（有人值守的监控中心）和第一辅助房间（无人值守的设备机房）不低于 200 lx；
- b) 计算机机房、终端室、记录存放间应设事故照明，其照度在距地面 0.8 m 处不应低于 5 lx，主要通道及有关房间依据需要应设事故照明，其照度在距地面 0.8 m 处不应低于 1 lx。

13.1.3 尘埃

监控中心设备机房尘埃指标可参照 GB 2887 规定的方法进行测试，其性能指标应符合相关标准与设计的要求。

13.1.4 噪声

当监控中心设备机房噪声指标可参照 GB 2887 规定的方法进行测试, 系统停机时一般应小于 65 dB(A), 其他性能指标应符合相关标准与设计要求。

13.2 电源与接地

13.2.1 电源质量

13.2.1.1 电压和频率

13.2.1.1.1 使用电源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, 频率应符合 50 Hz, 电压应符合 380 V/220 V (AC)。

13.2.1.1.2 系统主电源应能在交流 187V~242V, 不需调整仍能正常工作, 采用在系统总电源输入端串入调压变压器调整电压的方法, 分别调整为 187V 和 242V 进行测试, 每次试验时间不少于 15 min。

13.2.1.2 电压畸变率

使用电源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, 在一些重要的地方将检测设备固定地接在线路上, 长时间监视该处的波形变化, 谐波应不大于 5%或符合相关标准与设计要求。

13.2.2 断电恢复

关断系统电源, 5 min 后开机恢复运行, 检查报警主机、矩阵、数字视频、网络、门禁管理等设备的系统信息存储功能, 所有编程信息和时间信息均应保持恢复。

13.2.3 备用电源

13.2.3.1 备用电源容量

13.2.3.1.1 查看监控中心备用电源的容量与各子系统供电回路。

13.2.3.1.2 检查入侵报警、视频安防监控、出入口控制等子系统的标称额定功耗。

13.2.3.1.3 备用电源各回路容量除各子系统总功耗, 计算得出供电时间, 备用主电源容量应为总系统额定功率的 1.5 倍。

13.2.3.1.4 视频安防监控、入侵报警、出入口控制等各子系统备用电源工作时间应分别符合相关标准与设计使用要求。

13.2.3.2 主备电源切换

关断系统主电源, 查看是否能自动切换到备用电源, 主电源恢复后应自动切换到主电源, 并能保证系统正常工作。

13.2.4 接地电阻

13.2.4.1.1 检查系统中所有采用基本绝缘和接地措施, 应与系统的保护地相连。

13.2.4.1.2 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, 采用环路接地的系统, 使用钳型电阻测试仪进行测试。

13.2.4.1.3 如系统采用单独接地方式交流工作地的接地电阻不应大于 4 Ω , 安全保护地的接地电阻不应大于 4 Ω , 如系统采用综合接地方式, 系统接地电阻不应大于 1 Ω ; 室外立杆接地电阻不应大于 10 Ω 。

13.2.5 泄漏电流

用泄漏电流测试仪测量主控设备的泄漏电流值, 受试设备应置于绝缘平面, 泄漏电流应小于 5mA。

13.2.6 抗电强度测试

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。

13.3 防雷设施

按照相关标准与设计的要求,对信号防雷、电源防雷设备安装进行检查。

13.4 电磁兼容

13.4.1 无线电干扰环境场强

使用干扰场强测量仪配合全向天线,可参照 GB 2887 规定的方法进行测试,电场干扰值应符合相关标准与设计使用要求。

13.4.2 磁场干扰环境场强

使用交直流高斯计及高频磁场测试仪配合全向天线,可参考 GB 2887 规定的方法进行测试,磁场干扰值应符合相关标准与设计使用要求。

13.5 系统显示

13.5.1 显示分辨率

在采用高清数字显示系统时应将彩条信号输入显示系统,按表 2 的显示格式要求,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。

表2 高清图像的显示格式

输入信号格式	输出信号参数				
	隔行比	扫描行数	行频 kHz	场频 Hz	幅形比
720×576i	2:1	625	15.625	50	4:3
720×576P	1:1	625	31.250	50	4:3
1280×720P	1:1	750	45.000	60	16:9
1920×1080i	2:1	1125	28.125	50	16:9
1920×1080P	2:1	1125	33.750	60	16:9

13.5.2 失控点

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

13.5.2.2 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。

13.5.2.3 测量结果为 A 区的缺陷点统计总数和 B 区的缺陷点统计总数,应符合相关标准与设计使用要求。

13.5.3 平整度

对拼接组合的大屏幕显示应进行平整度测试,将 1 米长钢尺的侧面放置在显示屏屏面任意位置,用塞规测量钢尺侧面与显示屏屏面之间的最大空隙,应符合相关标准与设计使用要求。

13.5.4 亮度均匀性

13.5.4.1 对拼接组合的大屏幕显示应按以下步骤进行亮度均匀性测试：

- 在全屏范围内任意离散抽取 9 个显示模块（黑屏状态下随即选择 9 个显示模块）；
- 在最高灰度级、最高亮度级下，全屏显示某一基色；
- 用彩色分析仪分别测量出这 9 个显示模块的亮度值，再进行算术平均计算得到 $\bar{L}$ 。

显示屏该基色显示模块的亮度均匀性 $\bar{L}$ 按式（3）进行计算。

$$\bar{L} = \frac{\sum_{i=1}^9 L_i}{9} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$\bar{L}$ ——显示屏该基色显示模块的亮度均匀性；

L_i ——第*i*个显示模块的亮度值；

i ——表示第*i*个显示模块，*i*=1~9。

13.5.4.2 用同一种方法，对每一种基色分别测量计算；取最大值即为该屏显示模块亮度均匀性 L_{mj} ，应符合相关标准与设计使用要求。 L_{mj} 按式（4）进行计算：

$$L_{mj} = \frac{|L_i - \bar{L}|_{\max}}{\bar{L}} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：

L_{mj} ——该屏显示模块亮度均匀性；

L_i ——第*i*个显示模块的亮度值；

$\bar{L}$ ——显示屏该基色显示模块的亮度均匀性。

14 工程工艺性和施工质量

14.1 工程工艺

对工程工艺采用现场目测和主观评价 方法，对前端器材安装工艺性的牢固性采用抽样检验，内容包括：

- 设备安装位置是否合理，设备的稳定性和安装强度；
- 安装效果与周围环境的协调性，是否规范并有保护性处理；
- 是否考虑了规避各种干扰因素，是否便于维修；

- d) 设备间接线强度、接插件插力的测量，用拉力计在接线柱的交流引出线方向施加 156 N 拉力，作用 60 s；其他引出线则施加 24.5 N 拉力，作用 60 s；试验后检查均不应发生脱离和损坏。

14.2 线缆（管线）安装

如果线缆施工完后已作过检验可审查检验报告。对隐蔽性施工如没有检验报告，也不准许重新暴露的，可由承包方对施工情况进行说明，并提供所用材料样品。必要时可对管线样品进行阻燃试验。

14.3 监控中心安装

对现场目测和主观评价，检查监控中心设备及线缆安装质量，内容包括：

- a) 监控中心的面积、环境是否符合使用要求；
- b) 线缆连接是否有明显的标志，走线合理、美观、接插可靠、接线强度与接插件拔插力要求同第 14.1 d) 款要求；
- c) 监控中心是否有安全措施。

附 录 A
(规范性附录)
工程检测项目表

工程竣工自检和验收检测项目分别见表A. 1、表A. 2。

表A. 1 竣工自检项目表

序号	检测项目		检测类别
	系统名称	项目名称	工程自检
1	入侵报警	★a. 控制功能	√
		★b. 报警功能	√
		c. 防拆及故障报警功能	√
		d. 报警线路检查	√
		e. 报警声级	0
		f. 报警联动功能	√
		g. 报警反应速度	0
		h. 探测灵敏度	0
		i. 探测范围	0
		j. 其它功能	√
2	视频安防监控	★a. 控制功能	√
		★b. 图像监视功能	0
		★c. 记录存储功能	√
		d. 视频报警功能	0
		e. 系统管理功能	√
		f. 其它功能	√
3	电子巡查	★a. 系统功能	√
		b. 信息采集	√
		c. 识读响应	0
		d. 信息记录	√
		★e. 管理功能	√
		f. 其它功能	√
4	出入口控制	★a. 系统功能	√
		b. 目标识读功能	√
		c. 执行机构	√
		d. 报警功能	√
		e. 信息记录	√
		f. 管理功能	√
		g. 其他功能	√

表A.1 竣工自检项目表(续)

序号	检测项目		检测类别
	系统名称	项目名称	工程自检
5	停车库（场）管理	a.挡车器基本功能	√
		b.识读功能	0
		★c.管理功能	√
		d.其它功能	√
6	楼宇对讲电控	★a. 基本功能	√
		b. 音频性能	0
		c. 视频性能	0
		d. 报警功能	0
		e. 开锁控制时间	0
		f. 闭门器关门检查	√
		g. 门扇关门噪声	0
		h. 其它功能	√
7	安全管理	★a. 系统操作	√
		b. 电子地图	√
		★c. 系统联动	√
		d. 用户管理	√
		e. 设备管理	√
		f. 应用软件	0
		g. 其他功能	√
8	数字传输网络	a. 综合布线系统	0
		b. 基本传输性能	0
		c. 网络管理功能	0
9	监控中心	a. 环境	0
		b. 电源与接地	0
		c. 电磁兼容	0
		d. 系统显示	√
10	工程工艺性和施工质量	a. 工程工艺	√
		b. 线缆（管线）安装	√
		c. 监控中心安装	√
注：打“★”表示主控功能；打“√”表示施工单位必检项； 打“0”表示施工单位必要时可委托法定检测机构检测项。			

表A.2 工程验收检测项目表

序号	检测项目		检测类别	抽样原则
	子系统名称	项目名称	验收检测	
1	入侵报警	★a. 控制功能	√	系统控制功能应 100%检测, 前端探测器报警反应速度等功能按 10%-20%进行抽测, 但必须覆盖各个防区, 涉及到重点部位的探测器应全部进行检测。
		★b. 报警功能	√	
		c. 防拆及故障报警功能	√	
		d. 报警线路检查	√	
		e. 报警声级	√	
		f. 报警联动功能	√	
		g. 报警反应速度	√	
		h. 探测灵敏度	√	
		i. 探测范围	√	
		j. 其它功能	√	
2	视频安防监控	★a. 控制功能	√	系统控制功能应 100%检测, 前端摄像机图像质量按 20%进行检测, 但必须覆盖每个安装区域, 涉及到重点部位的摄像机应 100%检测, 设备少于 5 台时应 100%检测。
		★b. 图像监视功能	√	
		★c. 记录存储功能	√	
		d. 视频报警功能	√	
		e. 系统管理功能	√	
		f. 其它功能	√	
3	电子巡查	★a. 系统功能	√	系统功能应 100%检测, 前端巡查按钮及识读设备应不低于 20%进行抽测; 少于 5 只时应全部进行检测。
		b. 信息采集	√	
		c. 识读响应	√	
		d. 信息记录	√	
		★e. 管理功能	√	
		f. 其它功能	√	
4	出入口控制	★a. 系统功能	√	系统整体功能应 100%检测, 系统前段读卡器的管理控制功能按 10%-20%进行抽测。
		b. 目标识读功能	√	
		c. 执行机构	√	
		d. 报警功能	√	
		e. 信息记录	√	
		f. 管理功能	√	
		g. 其他功能	√	
5	停车库(场)管理	a. 挡车器基本功能	√	系统管理功能应 100%检测。挡车器及识读功能按 50%进行检测; 少于两套时应全部进行检测。
		b. 识读功能	√	
		★c. 管理功能	√	
		d. 其它功能	√	

表A. 2工程验收检测项目表(续)

序号	检测项目		检测类别	抽样原则
	子系统名称	项目名称	验收检测	
6	楼宇对讲电控	★a. 基本功能	√	系统基本功能应 100% 进行检测，其余项目按 10%-20%进行抽样检测，但必须覆盖楼层最远及最近的分机；前段设备少于 5 台时应全部检测。单元机到主机的音视频特性应 100%检测。
		b. 音频性能	√	
		c. 视频性能	√	
		d. 报警功能	√	
		e. 开锁控制时间	√	
		f. 闭门器关门检查	√	
		g. 门扇关门噪声	√	
		h. 其它功能	√	
7	安全管理	★a. 系统操作	√	系统各项功能应 100% 检测。
		b. 电子地图	√	
		★c. 系统联动	√	
		d. 用户管理	√	
		e. 设备管理	√	
		f. 应用软件	√	
		g. 其他功能	√	
8	数字传输网络	a. 综合布线系统	√	综合布线系统电气性能应 10%-20%进行抽样检测，抽样必须覆盖最远及最近传输线缆的检测，主干部分应 100%检测。交换机性能按 10%-20%进行抽测。
		b. 基本传输性能	√	
		c. 网络管理功能	√	
9	监控中心	a. 环境	√	系统各项功能应按 100%进行检测。
		b. 电源与接地	√	
		c. 电磁兼容	√	
		d. 系统显示	√	
注：打“★”表示主控功能；打“√”表示检测单位必检项。				

附 录 B
(资料性附录)
视频监控主观评价方法

B.1 方法

- B.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。
- B.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。
- B.1.3 参加主观测试的评价人员宜不少于5名，验收方的评价人员应不少于2名。
- B.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

B.2 模拟视频图像主观评价**B.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。

B.2.2 合格评定

合格评定遵循以下要求：

- a) 按五级损伤制评定，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；回放报警的稳定图像质量的主观评价应不低于 3.5 级。
- c) 移动目标图像的回放效果应达到设计和使用要求。

B.3 数字视频图像主观评价**B.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B.1。

表B.1 数字视频图像主观评价表

编号	项目	评分					
		5分	4分	3分	2分	1分	加权值
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	优	良	中	差	极差	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

B.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。

B.3.3 合格判定

B.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(B.1)进行计算:

$$\bar{N}_i = \left(\sum_{j=1}^J n_{ij} \right) / J \dots\dots\dots (B.1)$$

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 ——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。

B.3.3.2 全项合格判定

对所有单项评价指标的平均得分 $\bar{N}_i$, 根据视频安防监控的特点, 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 C

(资料性附录)

分析统计法

C.1 识别率

C.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。

C.1.2 识别率判定方法：识别率的计算按式 (C.1) 进行。

$$\text{识别率} = \frac{n}{N} \times 100\% \quad \text{..... (C.1)}$$

式中：

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。

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

C.2 拒识率

C.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。

C.2.2 拒识率判定方法：拒识率按式 (C.2) 进行计算。

$$\text{拒识率} = \frac{n_1}{N_1} \times 100\% \quad \text{..... (C.2)}$$

式中：

n_1 ——统计系统不能识别的有效目标信息数；

N_1 ——有效目标信息基数。

C.2.3 在对出入口控制系统测试时，有效目标信息基数（ N_1 ）应 $\geq$ 系统实际目标信息数的20%

C.3 误识率

C.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。

C.3.2 误识率判定方法：误识率按式 (C.3) 进行计算。

$$\text{误识率} = \frac{n_2}{N_2} \times 100\% \quad \text{..... (C.3)}$$

式中：

n_2 ——统计系统识别的无效目标信息数；

N_2 ——无效目标信息基数。

C.3.3 在对出入口控制系统测试时，无效目标信息基数（ N_2 ）应 $\geq$ 系统实际目标信息数的20%。