

综合安防系统建设与运维 职业技能等级标准

标准代码：510094

（2021年2.0版）

杭州海康威视数字技术股份有限公司 制定

2021年12月 发布

目 次

前言.....	1
1 范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 适用院校专业.....	3
5 面向职业岗位（群）	3
6 职业技能要求.....	3
参考文献.....	13

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。

本标准起草单位：杭州海康威视数字技术股份有限公司。

本标准主要起草人：徐习明、何峻峰、赵玉川、胡康颖、王滨、毛瑶瑶、谢婵婵、林慧娟、许顺顺、严浩仁、孙宏、刘桂芝、周韵玲、徐欣、刘跃、陈小荣、丁才成、余志强、王建玉、黄华圣。

声明：本标准的知识产权归属于杭州海康威视数字技术股份有限公司，未经杭州海康威视数字技术股份有限公司同意，不得印刷、销售。

1 范围

本标准规定了综合安防系统建设与运维职业技能等级对应的工作领域、工作任务及职业技能要求。

本标准适用于综合安防系统建设与运维职业技能培训、考核与评价，相关用人单位的人员聘用、培训与考核可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 50348-2018 安全防范工程技术标准

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 入侵和紧急报警系统 intrusion and hold-up alarm system (I&HAS)

利用传感器技术和电子信息技术探测非法进入或试图非法进入设防区域的行为，和由用户主动触发紧急报警装置发出报警信息的电子系统。

[GB 50348-2018, 定义 2.0.9]

3.2 视频监控系统 video surveillance system (VSS)

利用视频技术探测、监视监控区域并实时显示、记录现场视频图像的电子系统。

[GB 50348-2018, 定义 2.0.10]

3.3 出入口控制系统 access control system (ACS)

利用自定义符识别和(或)生物特征等模式识别技术对出入口目标进行识别，并控制出入口执行机构启闭的电子系统。

[GB 50348-2018, 定义 2.0.11]

3.4 停车库(场)安全管理系统 security management system in parking lots (SMSPL)

对人员和车辆进、出停车库(场)进行登录、监控以及人员和车辆在库(场)内的安全实现综合管理的电子系统。

[GB 50348-2018, 定义 2.0.12]

3.5 楼宇对讲系统 building intercom system (BIS)

采用(可视)对讲方式确认访客，对建筑物(群)出入口进行访客控制与管理的电子系统，又称访客对讲系统。

[GB 50348-2018, 定义 2.0.15]

3.6 安全防范管理平台 security management platform (SMP)

对安全防范系统的各子系统及相关信息系统进行集成，实现实体防护系统、电子防护系统和人力防范资源的有机联动、信息的集中处理与共享应用、风险事件的综合研判、事件处置的指挥调度、系统和设备的统一管理与运行维护等功能的硬件和软件组合。

[GB 50348-2018, 定义 2.0.16]

3.7 综合安防 integrated security (IS)

运用传统安防手段(入侵和紧急报警、视频监控、出入口控制、停车库(场)安全管理、楼宇对讲)，融合IT、物联网、AI和大数据技术，综合实现安全防范及可视化管理。

3.8 综合安防系统 integrated security system (ISS)

以安全防范及可视化管理为目的，综合运用传统安防、IT、物联网、AI和大数据技术构成的防范及管理系统。

4 适用院校专业

4.1 参照原版专业目录

中等职业学校：楼宇智能化设备安装与运行、网络安防系统安装与维护、电子与信息技术、通信技术、通信系统工程安装与维护、计算机应用、计算机网络技术、物联网技术应用等专业。

高等职业学校：建筑智能化工程技术、智能监控技术应用、物联网应用技术、物联网工程技术、计算机应用技术，计算机网络技术、云计算技术与应用、信息安全与管理等专业。

高等职业教育本科学校：电子信息工程、电子科学与技术、通信工程、计算机科学与技术、物联网工程、信息安全等专业。

应用型本科学校：电子信息工程、电子科学与技术、通信工程、计算机科学与技术、物联网工程、信息安全等专业。

4.2 参照新版职业教育专业目录

中等职业学校：物联网技术应用、建筑智能化设备安装与运维、网络安防系统安装与维护、计算机网络技术、计算机应用、通信系统工程安装与维护、现代通信技术应用、电子信息技术。

高等职业学校：智能产品开发与应用、智能互联网络技术、物联网应用技术、建筑智能化工程技术、计算机应用技术、信息安全技术应用、云计算技术应用、计算机网络技术、司法信息技术、智能交通技术。

高等职业教育本科学校：建筑电气与智能化工程、物联网工程技术、电子信息工程技术、智慧司法技术与应用。

应用型本科学校：电子信息工程、电子科学与技术、通信工程、计算机科学与技术、物联网工程、信息安全等专业。

5 面向职业岗位（群）

【综合安防系统建设与运维】（初级）：主要面向系统集成企业、工程公司的安全防范系统安装、调试、电气工程等岗位的从业人员；应用企业的操作、维护、安全保护等岗位的从业人员；本体制造企业的电子设备装配、调试等岗位的从业人员。

【综合安防系统建设与运维】（中级）：主要面向系统集成企业、工程公司的安全防范系统安装、调试、技术销售、技术服务电气调试等岗位的从业人员；应用企业的操作、维护、安全保护、设备管理等岗位的从业人员；本体制造企业的技术销售、技术支持等岗位的从业人员。

【综合安防系统建设与运维】（高级）：主要面向系统集成企业、工程公司的安全防范系统安装、调试、技术销售、技术服务、项目管理、系统运维等岗位的从业人员；应用企业的操作、维护、设备管理、项目管理等岗位的从业人员；本体制造企业的技术销售、技术支持等岗位的从业人员。

6 职业技能要求

6.1 职业技能等级划分

综合安防系统建设与运维职业技能等级分为三个等级：初级、中级、高级，三个级别依次递进，高级别涵盖低级别职业技能要求。

【综合安防系统建设与运维】（初级）：根据实际业务需求，完成综合安防系统各子系统的现场勘察、硬件产品安装、线缆连接部署、设备升级，以及硬件

产品和工具软件的基础配置等工作任务。

【综合安防系统建设与运维】（中级）：根据实际业务需求，完成综合安防系统各子系统的软硬件产品安装部署、系统调试，以及数据库和操作系统安装与配置等工作任务。

【综合安防系统建设与运维】（高级）：根据实际业务需求，完成综合安防系统的方案设计、产品选型、系统巡检、系统调优和故障处理等工作任务。

6.2 职业技能等级要求描述

表 1 综合安防系统建设与运维职业技能等级要求（初级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 综合安防系统操作安全保护	1.1 通用安全操作规范	<p>1.1.1 能根据通用安全规范，识别综合安防系统建设与运维过程中的安全风险，分析判断需要采取的防护措施，输出安全分析报告。</p> <p>1.1.2 能根据现场环境，正确选用/穿戴人字梯、脚手架、安全帽、安全绳、护栏等登高工具和防护装备，完成作业安全防护设置。</p>
	1.2 通用安全操作要求执行	<p>1.2.1 能根据现场环境，准确识别并判断摄像机、道闸等外场设备周边电源、物理等环境安全，并设置必要的安全措施，保障作业环境安全。</p> <p>1.2.2 能根据产品说明书，正确使用摄像机的安全保护绳，完成摄像机安全保护。</p> <p>1.2.3 能根据道闸的产品说明书，识别潜在危险采取安全措施，包括采取必要的封路方式，避免弹簧、机械连接处的机械压/夹伤等，排除作业安全隐患。</p>
2. 综合安防系统现场勘察	2.1 视频监控系统现场勘察	<p>2.1.1 能根据纵深防护的原则，勘察摄像机安装位置、监控范围、供电情况和现场光照度变化情况等，准确记录勘测信息。</p> <p>2.1.2 能根据纵深防护的原则，勘察监控中心面积、位置，终端设备布置与安装位置线缆进线、接线方式等，准确记录勘测信息。</p> <p>2.1.3 能根据现场勘察情况，编制勘察记录。</p>
	2.2 入侵和紧急报警系统现场勘察	<p>2.2.1 能根据纵深防护的原则，勘察探测器的安装位置、监控范围和现场环境，准确记录勘测信息。</p> <p>2.2.2 能根据纵深防护的原则，勘察周界形状、周界长度，防区内防护部位、防护目标等，准确记录勘测信息。</p> <p>2.2.3 能根据现场勘察情况，编制勘察记录。</p>

	<p>2.3 出入口控制系统现场勘察</p>	<p>2.3.1 能根据纵深防护的原则，勘察出入口执行机构的安装位置和设备形式，确定安装位置，准确记录勘测信息。</p> <p>2.3.2 能根据勘测记录表的要求，正确使用卷尺、现勘宝/勘测表等工具，识别现场距离、干扰源等环境信息，准确填写勘测记录表。</p> <p>2.3.3 能根据勘测记录表的要求，准确记录勘测要点并绘制草图，独立完成现场环境勘测。</p>
	<p>2.4 停车库（场）安全管理系统现场勘察</p>	<p>2.4.1 能正确使用卷尺、现勘宝/勘测表等工具，测量现场距离、识别干扰源等环境信息并记录。</p> <p>2.4.2 能根据勘测记录表的要求，准确记录勘测要点并绘制草图，独立完成现场环境勘测。</p>
<p>3.综合安防系统 硬件安装</p>	<p>3.1 视频监控系统硬件安装与配置</p>	<p>3.1.1 能根据工作任务书要求，正确选择合适的镜头、支架、护罩等配件，完成摄像机安装和防水、防雷接地处理，满足监视区域视场范围要求。</p> <p>3.1.2 能根据工作任务书要求，正确选择合适的螺丝刀，独立完成硬盘录像机的硬盘安装和防雷接地处理，保障硬盘被准确识别。</p> <p>3.1.3 能根据工作任务书要求，选择合适的线缆，完成解码设备的安装、接线，保障显示设备能正常识别解码器输出的信号源。</p> <p>3.1.4 能根据工作任务书要求，正确使用客户端软件，完成设备添加和基础配置，实现视频预览、录像回放/下载、轮巡、解码上墙等功能。</p>
	<p>3.2 入侵和紧急报警系统硬件安装与配置</p>	<p>3.2.1 能根据工作任务书要求，选择合适的线缆并完成基础线路敷设，且线缆敷设符合国家标准、行业标准。</p> <p>3.2.2 能根据工作任务书要求，正确选择合适的工具，准确完成各类探测器、报警主机、键盘的硬件安装和接线，确保对防护区域的有效覆盖。</p> <p>3.2.3 能根据工作任务书要求，完成探测器探测范围、灵敏度、报警后的恢复和防拆保护调试，及紧急按钮的报警与恢复，确保设备能正常触发报警。</p> <p>3.2.4 能根据工作任务书要求，正确使用客户端软件，完成报警设备添加和防区配置，实现布/撤防、旁路/旁路恢复等功能。</p>
	<p>3.3 出入口控制系统硬件安装与配置</p>	<p>3.3.1 能根据系统施工图，选择合适的线缆，完成线路敷设和连接，保障线缆传输距离和接口能正确匹配对应设备。</p>

		<p>3.3.2 能根据工作任务书要求，准确识别安装位置，完成道闸、票箱、人员通道、门禁等设备安装和防水、防雷处理，保障识读设备可正常感应。</p> <p>3.3.3 能根据工作任务书要求，正确使用客户端软件，完成道闸、票箱、人员通道、门禁等设备的基础网络配置，实现设备互联互通。</p>
	3.4 停车库（场）安全管理系统硬件安装与配置	<p>3.4.1 能根据系统施工图，选择合适的线缆，完成线路敷设和连接，保障线缆传输距离和接口能正确匹配对应设备。</p> <p>3.4.2 能根据工作任务书要求，准确识别安装位置，完成道闸、票箱、人员通道、门禁等设备安装和防水、防雷处理，保障识读设备可正常感应或采集车牌/人脸信息。</p> <p>3.4.3 能根据工作任务书要求，正确使用客户端软件，完成抓拍机、车检器、雷达、道闸的基础网络配置，实现设备互联互通。</p>
	3.5 楼宇对讲系统硬件安装与配置	<p>3.5.1 能根据工作任务书要求，准确选择合适的工具，完成用户接收机、访客呼叫机的拆装和必要的防水处理，保障拆装后设备外观和防水功能完好。</p> <p>3.5.2 能根据工作任务书要求，适当调整访客呼叫机的视角方向或采取必要的遮挡或避光等措施，保障监视区域图像有效采集。</p> <p>3.5.3 能根据工作任务书要求，正确使用网络配置工具，完成用户接收机、访客呼叫机、管理机的基础网络配置，实现设备间的互联互通。</p> <p>3.5.4 能根据工作任务书要求，正确使用客户端软件，完成人员信息、门禁设备、考勤参数和规则配置，实现人员访问权限控制、考勤数据统计等。</p>

表 2 综合安防系统建设与运维职业技能等级要求（中级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1.通用信息安全保障	1.1 信息安全规范	<p>1.1.1 能够按照信息安全规范，做好信息安全防护，避免数据泄露。</p> <p>1.1.2 能够识别信息安全风险，采取有效的控制措施，避免信息安全事件发生。</p>
	1.2 信息安全操作执行	<p>1.2.1 能识别判断 Windows/Linux 操作系统的安全风险，并制定合适的安全策略，如：增加口令复杂度、关闭不需要的服务等，提升</p>

		<p>系统安全。</p> <p>1.2.2 能根据项目需求，正确运用 Windows/Linux 基本操作命令，完成安全策略执行，保障系统安全。</p> <p>1.2.3 能根据项目需求，正确选择数据库配置工具，完成 Oracle/Postgresql/MySQL 数据库安全配置，包括：限制 IP 访问、设置口令生命周期、进行日志审计等，保障数据安全。</p>
2.综合安防系统 安装与调试	2.1 视频监控系统 安装与调试	<p>2.1.1 能根据工作任务书要求，独立完成小型视频安防监控系统安装和部署，保证视频监控系统的正常运行。</p> <p>2.1.2 能根据工作任务书要求，独立完成摄像机的角度、焦距和监控覆盖范围的调试，并实现对摄像机网络地址、云台、电动镜头等的远程调试，达成识别各类安全风险的目标。</p> <p>2.1.3 能根据工作任务书要求，独立进行视音频的切换、控制、调度、显示、存储、回放、检索等基本操作和配置，实现用户对各种安全事件基本分析。</p> <p>2.1.4 能根据工作任务书要求，独立完成报警弹图像等报警联动功能配置，实现安全防护预警。</p>
	2.2 入侵和紧急报警系统 安装与调试	<p>2.2.1 能根据工作任务书要求，独立完成入侵和紧急报警系统安装和部署，保证视入侵和紧急报警系统的正常运行。</p> <p>2.2.2 能根据工作任务书要求，独立完成防区、布撤防、旁路、用户权限等设置、操作、记录、存储等，实现用户对入侵和紧急报警安全事件的查询分析。</p> <p>2.2.3 能根据工作任务书要求，独立完成系统报警相应时间的检验，满足人防及时响应的目标。</p>
	2.3 出入口控制系统 安装与调试	<p>2.3.1 能根据工作任务书要求，独立完成出入口控制系统安装和部署，保证出入口控制系统的正常运行。</p> <p>2.3.2 能根据工作任务书要求，独立完成识读装置、控制器、执行装置、管理设备等调试，实现车辆高效进出的目标。</p> <p>2.3.3 能根据工作任务书要求，独立完成受控区设置、单/双向识读控制、防尾随等系统出入授权/控制的调试，达到防御非法人入侵（强行闯入、尾随进入、技术开启等）的目标</p>

	2.4 停车库（场）安全管理系统安装与调试	<p>2.4.1 能根据工作任务书要求，独立完成停车库（场）安全管理系统安装和部署，保证停车库（场）安全管理系统的正常运行。</p> <p>2.4.2 能根据工作任务书要求，独立完成线圈、摄像机、雷达等检测设备有效性和响应速度调试，实现车辆迅速入库的目标。</p> <p>2.4.3 能根据工作任务书要求，独立完成车辆进出、号牌复核、指示、通告等调试，实现停车库（场）安全防护。</p>
	2.5 楼寓对讲系统安装与调试	<p>2.5.1 能根据工作任务书要求，独立完成楼寓对讲系统安装和部署，保证楼寓对讲系统的正常运行。</p> <p>2.5.2 能根据工作任务书要求，独立完成系统呼叫、对讲、开锁、可视、门体开启超时告警、防拆告警、系统联动等功能的调试，实现楼寓安全防护。</p>
	2.6 安全防范管理平台安装与调试	<p>2.6.1 能独立完成安全防范管理平台安装，并实现视频监控、入侵和紧急报警、出入口控制等子系统的接入和配置，使得平台具备可操作性。</p> <p>2.6.2 能独立在安全防范管理平台完成视频预览、回放，录像下载，布/撤防、报警事件查询、系统账号权限控制等基础操作，实现用户对各种安全事件的查询分析。</p> <p>2.6.3 能独立完成 Linux 操作系统安装、基础配置和安全配置、文件管理和系统管理。</p> <p>2.6.4 能根据工作任务书要求，独立完成 PostgreSQL/ Oracle 数据库的安装、卸载和连接，实现数据库的基本操作和用户管理，使得平台具备基本数据库的操作应用。</p>

表 3 综合安防系统建设与运维职业技能等级要求（高级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1.综合安防子系统设计及产品选型	1.1 视频监控系统设计及产品选型	<p>1.1.1 能结合实际的业务需求和应用场景，完成中小型视频安防监控系统方案设计，使其具备可实施性且系统满足功能需求。</p> <p>1.1.2 能根据实际业务需求，完成中小型视频安防监控系统设备清单梳理，正确选配采集、存储、显示、控制等设备。</p>
	1.2 入侵和紧急报警系统设计及产品选型	<p>1.2.1 能根据防护对象的风险等级、防护级别、环境条件、功能要求，完成入侵报警系统方案设计，使其具备可实施性、先进性、准确</p>

		性和纵深防护性，且系统满足功能需求。 1.2.2 能根据设计任务书和建筑平面图等，确定探测器、传输设备和控制设备的选型，使其符合国家法律法规和现象强制性标准要求。
	1.3 出入口控制系统设计及产品选型	1.3.1 能根据勘测记录表和客户需求，完成系统方案设计，使其满足功能需求、具备可实施性。 1.3.2 能根据实际业务需求，独立编写设备清单，正确选配识读、管理/控制和执行等设备。
	1.4 停车库（场）安全管理系统设计及产品选型	1.4.1 能根据勘测记录表和客户需求，完成系统方案设计，使其满足功能需求、具备可实施性。 1.4.2 能根据实际业务需求，独立编写设备清单，正确选配识读、管理/控制和执行等设备。
	1.5 楼宇对讲系统设计及产品选型	1.5.1 能根据系统规模、系统功能和现场环境要求，选择合适的传输方案（传输方式和传输线缆），且保证信号传输稳定、安全、可靠的传输，使其具备可实施性。 1.5.2 能根据实际业务需求，独立编写设备清单，正确选配访客呼叫机、用户接收机、管理机等设备。
	1.6 综合安防系统规划与设计	1.6.1 能根据客户需求和应用场景，综合设计和选择配置入侵和紧急报警、视频监控等电子防护子系统，输出设计文档，使其具备可执行。 1.6.2 能根据信息存储与管理的实际业务需求，合理规划数据存储管理模式，使其符合具体应用场景。 1.6.3 能根据信息安全相关要求，规划系统的安全策略，选择适宜的接入设备安全措施、数据安全措施、传输网络安全措施等。
2.综合安防系统 常规巡检	2.1 视频监控系统 常规巡检	2.1.1 能在巡检过程中，及时发现设备安装不牢固、安装部件有破损等异常变化，并进行必要的加固、更换等处理，保证设备正常运行。 2.1.2 能采用专业的方法对摄像机镜头、护罩及附属配件进行必要的清洁，保证监控画面正常。 2.1.3 能及时发现并调整影响监控效果的因素，根据需要调整摄像机的焦距、监控范围、亮度、对比度、曝光模式、快门等，优化图像效果。 2.1.4 能监测系统运行状态，及时发现系统存

		在的问题或隐患，并根据设备指示灯状态，确定设备运行状态，排查明显故障隐患。
	2.2 入侵和紧急报警系统常规巡检	<p>2.2.1 在巡检过程中，能根据防护需要清洁探测器或调整探测器的灵敏度、探测范围、探测角度等，保证设备保持应有的探测效果。</p> <p>2.2.2 在巡检过程中，能检查使用电池供电的无线发射/接收/中继设备的电池使用情况，根据需要进行电池更换，保证设备正常运行。</p> <p>2.2.3 在巡检过程中，能根据设备指示灯，独立完成设备运行状态检查，排查明显故障隐患。</p>
	2.3 出入口控制系统常规巡检	<p>2.3.1 在巡检过程中，做好系统线路的日常检查，确保线路符合规范要求。</p> <p>2.3.2 能做好抓拍机的常规检查维护，包括确认固定螺丝是否松动、抓拍机位置是否被移动、护罩是否干净等的检查，并对相应问题进行处理，保证设备正常运行。</p> <p>2.3.3 能做好道闸定期维护，并对相应问题进行处理，保证设备正常运行。</p> <p>2.3.4 能监测系统运行状态，及时发现问题并查看事件日志，保证系统正常运行。</p>
	2.4 停车库（场）安全管理系统常规巡检	<p>2.4.1 能采用适当的方式对影响识别准确性和识读速度的识读设备关键部件进行清洁。</p> <p>2.4.2 在常规巡检中，能加固机械部件、调节安装位置、润滑传动机构，保证执行机构能正常启闭。</p> <p>2.4.3 在常规巡检中，能根据设备指示灯，独立完成设备运行状态检查，排查明显故障隐患。</p>
	2.5 楼宇对讲系统常规巡检	<p>2.5.1 能根据工作任务书要求，正确识读系统通讯状况与设备运行状况，包括访客呼叫机、管理机与辅助设备，排查明显故障隐患。</p> <p>2.5.2 能根据工作任务书要求，对系统配置参数、用户信息、音视频和报警等数据进行备份。</p>
	2.6 安全防范管理平台常规巡检	<p>2.6.1 能根据工作任务书要求，完成操作系统病毒查杀和防病毒软件升级，保障系统安全。</p> <p>2.6.2 能根据工作任务书要求，对操作系统进行漏洞修复，并独立完成 PostgreSQL/ Oracle 数据库的数据备份，保障系统安全。</p> <p>2.6.3 能监测系统运行状态，识别异常信息，并根据异常信息排查简单问题的故障点，保证系统正常运行。</p> <p>2.6.4 能根据工作任务书要求，完成系统校时，</p>

		保证系统主时钟与标准时间偏差满足相应标准规定或要求。
3.综合安防系统故障排查	3.1 视频监控系统常见问题处理	<p>3.1.1 能根据故障现象，分析判断摄像机安装异常、图像异常、供电异常的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.1.2 能根据故障现象，分析判断硬盘录像机硬盘异常、视频预览异常、录像回放异常的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.1.3 能根据故障现象，分析判断解码器上墙解码异常的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.1.4 能根据故障现象，分析判断网络存储登录异常、硬盘异常、阵列异常的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p>
	3.2 入侵和紧急报警系统常见问题处理	<p>3.2.1 能根据故障现象，分析判断探测器配对失败、误报多的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.2.2 能根据故障现象，分析判断键盘注册异常、布防失败、持续异常报警的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.2.3 能根据故障现象，分析判断报警主机无法修改 IP、参数读取失败、总线主机扩展模块离线的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p>
	3.3 出入口控制系统常见问题处理	<p>3.3.1 能根据故障现象，分析判断抓拍机不抓拍、识别率不高、无法控制道闸的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.3.2 能根据故障现象，分析判断车检器检测车辆异常，LED 屏显示异常等常见故障的原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.3.3 能根据故障现象，分析判断人员通道上电不自检、门摆异常的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.3.4 能根据故障现象，分析判断门禁开门失败的故障原因并排除故障，保障设备正常运行。</p>
	3.4 停车库（场）安全管理系统常见问题处理	<p>3.4.1 能根据故障现象，分析判断抓拍机不抓拍、识别率不高、无法控制道闸等常见故障的原因并排除故障，保障设备正常运行。</p> <p>3.4.2 能根据故障现象，分析判断车检器检测车辆异常，LED 屏显示异常等常见故障的原因并排除故障，保障系统正常运行。</p>
	3.5 楼宇对讲系统常见问题处理	3.5.1 能根据故障现象，分析判断访客呼叫机呼叫管理机失败、访客呼叫机呼叫用户接收

		<p>机失败等各类呼叫失败问题现象的故障原因并排除故障，保障系统正常运行。</p> <p>3.5.2 能根据故障现象，分析判断开门按钮开锁失败、门口机下发权限失败等各类开门失败问题的故障原因并排除故障，保障系统正常运行。</p>
	<p>3.6 安全防范管理平台系统常见问题处理</p>	<p>3.6.1 能根据平台过流媒体预览失败、CS 客户端多画面预览失败等问题现象，分析判断视频监控子系统相关问题的故障原因，排除故障，保证系统正常运行。</p> <p>3.6.2 能根据平台无过车记录、重复上传过车记录等问题现象，分析判断停车场子系统相关问题的原因，排除故障，保障系统正常运行。</p> <p>3.6.3 能根据门禁设备下载权限失败、无法获取门禁时间等门禁子系统相关问题现象，分析判断故障原因，排除故障，保障系统正常运行。</p>

参考文献

- [1] 高等职业学校专业教学标准
- [2] 本科专业类教学质量国家标准
- [3] 国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）
- [4] 中华人民共和国职业分类大典
- [5] 战略性新兴产业分类
- [6] GB 50348-2018 安全防范工程技术标准
- [7] GB 50394-2007 入侵报警系统工程设计规范
- [8] GB 50395-2007 视频安防监控系统工程设计规范
- [9] GB 50396-2007 出入口控制系统工程设计规范
- [10] GB 50339-2013 智能建筑工程质量验收规范
- [11] GA/T 367 视频安防监控系统技术要求
- [12] GA/T 368 入侵和报警系统技术要求
- [13] GB/T 32581-2016 入侵和紧急报警系统技术要求
- [14] GA/T 394 出入口控制系统技术要求
- [15] GB/T 37078-2018 出入口控制系统技术要求
- [16] GA 1081-2013 安全防范系统维护保养规范
- [17] 教育部关于印发《职业教育专业目录(2021年)》的通知(教职成〔2021〕2号)
- [18] 《教育部关于公布2019年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》(教高函〔2020〕2号)
- [19] 《教育部关于公布2020年度普通高等学校本科专业备案和审批结果

的通知》（教高函〔2021〕1号）