

<<安防工程线路施工与检测>>

图书基本信息

书名：<<安防工程线路施工与检测>>

13位ISBN编号：9787560980591

10位ISBN编号：7560980597

出版时间：2012-7

出版时间：华中科技大学出版社

作者：孙宏，温怀疆 编

页数：304

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;安防工程线路施工与检测&gt;&gt;

## 前言

随着建筑智能化的兴起,作为基础工程之一的安防系统工程逐渐被人们认识,而安防工程中涉及线路的施工和检测既是一个基础工程,又是一个非常重要的环节。

其内容和综合布线系统很相似,但是编者认为两者尚有一些差别,比如操作对象、适用范围和操作方法等。

现有图书市场很多关于综合布线的书籍介绍的内容尚不足以覆盖安防工程线路的全部,所以有必要从安防的角度,在借鉴综合布线系统的基础上探讨安防工程线路的施工与检测。

在内容选择上,参考了安防国家标准、综合布线标准、电信操作规范、建筑电气施工规范等有关国家和行业标准规范,从操作层面重点讲述安防工程线路施工和检测中的流程、操作规范、检验方法和重要环节的操作细则等内容,兼顾今后的岗位变化,部分内容简单涉及了有关线路设计的内容。

在本书的表现方式上,考虑到不但需要加强动手能力,而且需要培养逻辑思维能力,采用若干学习情境模拟实际工作中的若干环境,提出了任务目标和要求,以此引导读者独立思考。

本书的编写是作为高职安全防范技术专业核心课程《安防工程线路施工与检测》的配套教材,对于从事安防工程一线施工员和相关管理者也是一种参考资料和培训教材。

本书共分为6个情境: 情境1是安防工程线路施工基础,包括4个任务:行业标准与工程规范基础、施工图纸分析、技术交底、施工组织设计。

情境2是安防工程线路施工设备与器材,包括2个任务:认识施工线缆与辅材、施工工具与仪表的使用。

情境3是室内安防工程线路的施工,包括3个任务:参观室内安防工程线路施工场所、施工现场检查、室内线缆敷设。

情境4是室外安防工程线路的施工,包括3个任务:参观室外安防工程线路施工场所、外线施工流程和组织、室外线缆敷设。

情境5是安防工程线路施工的检测和验收,包括2个任务:安防工程线路施工的验收、安防工程线路的测试。

情境6是安防工程线路施工中的防护,包括2个任务:防雷与接地、人员的紧急救护。

参加本书编写工作的有孙宏(编写情境1、5),徐慧(编写情境2),钱静蛟(编写情境3),温怀疆(编写情境4),李志(编写情境6)。

全书由孙宏统稿。

本书在编写的过程中也参考了大量专题文献和内部资料,有的是未知来源,所以没有一一列于书后,在此我们一并表示感谢。

由于编者的学识和经验有限,书中难免有不足之处,恳请各界读者给予批评指正。

编者 2012年3月

## <<安防工程线路施工与检测>>

### 内容概要

《安防工程线路施工与检测》围绕安全防范系统工程线路施工与检测环节展开，共分六个学习情境，主要包括安防工程线路施工基础、认识安防工程线路施工设备与器材、室内安防工程线路的施工、室外安防工程线路的施工、安防工程线路施工的检测和验收、安防工程线缆施工中的防护等。

本书注重实践与理论相结合，在强调实际操作性的同时，也有详细的理论解释。不仅可作为高职高专安全防范技术专业及相关专业的教材和教学参考书，亦可作为从事安全防范工程设计和施工的工程技术人员参考用书和相关培训教材。

## &lt;&lt;安防工程线路施工与检测&gt;&gt;

## 书籍目录

情境 1 安防工程线路施工基础任务 1：行业标准与工程规范基础任务目标和内容单元 1.1 安防行业国家职业资格 1.1.1 职业 1：安全防范系统安装维护员 1.1.2 职业 2：安全防范设计评估师单元 1.2 安全防范系统与安全防范工程 1.2.1 安全防范系统的概念 1.2.2 安全防范工程单元 1.3 安防标准 1.3.1 标准的基本概念 1.3.2 标准的属性单元 1.4 综合布线的有关概念 1.4.1 智能建筑 1.4.2 综合布线系统单元 1.5 建筑工程 1.5.1 建筑工程 1.5.2 建设工程与建筑工程概念的区别 1.5.3 单项工程、单位工程与子单位工程 1.5.4 分部工程与子分部工程 1.5.5 分项工程和子分项工程 1.5.6 分部工程、分项工程的划分示例单元 1.6 安防工程施工流程 1.6.1 施工准备 1.6.2 施工阶段 1.6.3 调试开通 1.6.4 竣工验收任务 2：施工图纸分析任务目标和内容单元 2.1 工程图样的作用和类型单元 2.2 施工图种类单元 2.3 建筑平面图的识读 2.3.1 建筑施工图的识读 2.3.2 设计总说明与总平面图的识读 2.3.3 建筑平面图的识读 2.3.4 平面图的识读示例单元 2.4 安防系统施工图的识读 2.4.1 基本符号的认识 2.4.2 阅读建筑电气工程图的一般程序 2.4.3 阅读综合布线图的要点任务 3：技术交底任务目标和内容单元 3.1 技术交底制度单元 3.2 工程施工技术交底 3.2.1 工程施工技术交底一般说明 3.2.2 项目经理部/施工单位级技术交底 3.2.3 工地级技术交底 3.2.4 班组级技术交底单元 3.3 技术交底范例 3.3.1 电缆桥架安装技术交底范例 3.3.2 电气配管及管内穿线技术交底范例 3.3.3 防雷与接地装置安装技术交底范例任务 4：施工组织设计任务目标和内容单元 4.1 概念和分类单元 4.2 施工组织设计的编写 4.2.1 施工组织设计的编写要点 4.2.2 施工组织设计的内容情境 2 安防工程线路施工设备与器材任务 1：认识施工线缆与辅材任务目标和内容单元 1.1 施工线缆的识别 1.1.1 安防系统常用线缆 1.1.2 同轴电缆 1.1.3 双绞线 1.1.4 多芯控制信号电缆 1.1.5 大对数电缆 1.1.6 常用的其他电缆 1.1.7 光纤与光缆单元 1.2 线路施工辅材的检验 1.2.1 敷设线缆的管道用材 1.2.2 架空线路用材单元 1.3 线缆连接产品的识别 1.3.1 配线设备 1.3.2 电气接头 1.3.3 信息插座模块 1.3.4 信息面板任务 2：施工工具与仪表的使用任务目标和内容单元 2.1 施工工具的认识与使用 2.1.1 旋具类 2.1.2 钳子类 2.1.3 磨削工具类 2.1.4 焊接工具 2.1.5 电缆接头专用工具 2.1.6 光缆熔接工具 2.1.7 缆线敷设工具单元 2.2 仪器仪表的认识与使用 2.2.1 万用表 2.2.2 接地电阻测试仪 2.2.3 兆欧表 2.2.4 双绞线通断测试仪 2.2.5 安防测试仪 2.2.6 电缆分析仪 2.2.7 光时域反射仪 2.2.8 光功率计 2.2.9 可视红光源情境 3 室内安防工程线路的施工任务 1：参观室内安防工程线路施工场所任务目标和内容单元 1.1 室内线路敷设方式单元 1.2 室内线路施工要点任务 2：施工现场检查任务目标和内容单元 2.1 建筑物结构特点 2.1.1 建筑物结构一般特点 2.1.2 高层建筑内部空间结构特点单元 2.2 现场施工前检查 2.2.1 施工前的环境检查要点 2.2.2 施工前的器材及测试仪表工具的检验任务 3：室内缆线敷设任务目标和内容单元 3.1 室内常见位置敷设方式 3.1.1 线缆沿墙敷设 3.1.2 地面敷设 3.1.3 吊顶内敷设 3.1.4 沿立柱敷设 3.1.5 沿弱电井敷设单元 3.2 施工规范 3.2.1 管道敷设要求 3.2.2 缆线敷设要求 3.2.3 缆线的保护措施单元 3.3 设备安装 3.3.1 设备安装范围和类型 3.3.2 机架设备安装的具体要求 3.3.3 连接硬件和信息插座安装的具体要求单元 3.4 缆线连接 3.4.1 缆线连接的要求 3.4.2 双绞线接头的连接 3.4.3 同轴电缆接头的连接 3.4.4 多芯电缆的连接 3.4.5 导线连接处的绝缘处理单元 3.5 线缆标记情境 4 室外安防工程线路的施工任务 1：参观室外安防工程线路施工场所任务目标和内容单元 1.1 室外线缆敷设方式 1.1.1 室外线缆敷设的种类 1.1.2 室外线缆敷设前勘察要点单元 1.2 室外线缆敷设的一般要求任务 2：外线施工流程和组织任务目标和内容单元 2.1 外线工程施工流程单元 2.2 施工前的组织方法 2.2.1 施工前的组织内容 2.2.2 施工作业法任务 3：室外线缆敷设任务目标和内容单元 3.1 外线的路由复测 3.1.1 路由复测的内容 3.1.2 路由复测的方法单元 3.2 线缆检验与配盘 3.2.1 光缆检验 3.2.2 光缆配盘 3.2.3 电缆的单盘检验与配盘单元 3.3 管道敷设单元 3.4 直埋敷设单元 3.5 架空敷设单元 3.6 水底敷设单元 3.7 光缆续接情境 5 安防工程线路施工的检测和验收任务 1：安防工程线路施工的验收任务目标和内容单元 1.1 产品入场抽检单元 1.2 随工验收 1.2.1 设备安装的随工验收 1.2.2 室内线缆敷设的随工验收 1.2.3 室外线缆敷设的随工验收 1.2.4 线缆与连接件端接的随工验收单元 1.3 初步验收单元 1.4 竣工验收 1.4.1 竣工验收参照的标准 1.4.2 竣工验收的组织 1.4.3 竣工验收的文档 1.4.4 竣工资料移交任务 2：安防工程线路的测试任务目标和内容单元 2.1 测试对象 2.1.1 普通信号线 2.1.2 双绞线电缆链路 2.1.3 光纤链路单元 2.2 测试类型 2.2.1 验证测试 2.2.2 认证测试单元 2.3 电缆通道测试标准和测试内容 2.3.1 5 类双绞线及以下电缆认证测试标准和内容 2.3.2 超 5 类双绞线电缆的认证测试标准和内容 2.3.3 6 类双绞线电缆的认证测试标准和内容 2.3.4 大对数主干或垂直电缆的认证测试内容 2.3.5 屏蔽布线系统的测试内容单元 2.4 电缆通道测试项目的性能指标 2.4.1 长度 2.4.2 接线图 2.4.3 衰减与插入损耗 2.4.4 近端串扰损耗 2.4.5 近端串扰功率和 2.4.6 衰减串扰比与功

## <<安防工程线路施工与检测>>

率和2.4.7电平远端串扰2.4.8电平远端串扰功率和2.4.9回波损耗2.4.10传输时延2.4.11时延差2.4.12环路直流电阻2.4.13特性阻抗2.4.14其他参数单元 2.5光纤链路测试2.5.1光纤链路测试标准2.5.2光纤链路插入损耗测试方法2.5.3实际工程光缆现场测试2.5.4光缆链路故障点的定位2.5.5光缆测试的性能参数单元 2.6测试报告和测试记录2.6.1测试报告2.6.2测试记录情境 6安防工程线路施工中的防护任务1：防雷与接地任务目标和内容单元 1.1雷电危害弱电设备的主要原因1.1.1雷电产生的原因1.1.2雷电危害的种类单元 1.2防雷与接地措施1.2.1前端设备的防雷1.2.2传输线路的防雷1.2.3终端设备的防雷1.2.4接地要求任务2：人员的紧急救护任务目标和内容单元2.1现场急救的一般概念单元 2.2现场急救措施2.2.1出血2.2.2骨折2.2.3烫伤、烧伤2.2.4冻伤2.2.5中暑2.2.6窒息2.2.7溺死2.2.8休克2.2.9触电2.2.10心肺脑复苏参考文献

## &lt;&lt;安防工程线路施工与检测&gt;&gt;

## 章节摘录

情境1 安防工程线路施工基础〔2\*2〕 任务1：行业标准与工程规范基础 任务目标和内容

安防工程的施工过程中，线路的施工是基础性工作，但同时也是非常重要的一项工作，为了能有目的的进行施工，有必要对线路施工过程中涉及的资格、标准和规范等做初步认识。

本任务的主要内容包括安防行业国家职业资格的要求、安防工程线路施工与综合布线的关系、安防工程施工流程、安防工程在建筑工程中的地位等。

单元1.1 安防行业国家职业资格 1.1 职业1：安全防范系统安装维护员 1. 职业定义 从事安全防范系统安装调试、维护维修的人员。

2. 主要工作内容 (1) 根据安全防范系统的设计方案，安装和调试各种设备和器材； (2) 进行安全防范系统的日常检测和维护； (3) 进行安全防范系统基本故障的排查和维修。

1.1.2 职业2：安全防范设计评估师 1. 职业定义 从事安全防范系统设计规划、工程过程和质量控制及风险分析评估等工作的人员。

2. 主要工作内容 (1) 对防护对象的不安全因素和防护要求进行全面分析、勘查现场并做出评估； (2) 据国家相关法规、标准和防护级别，运用生物、电子和实体等防护手段，采取人防、物防、技防的综合协调措施，制定出系统设计方案； (3) 组织工程管理，编制处置预案；

(4) 训练和督导技术人员正确安装和维护系统。

3. 职业环境概况 2006年4月，劳动与社会保障部在北京召开的新闻发布会上正式发布了“安全防范设计评估师”；我国这一全新的职业，该职业正式列入了国家职业大典。

这对我国安防行业具有划时代的重要意义，也是有史以来我国安防行业第一个获得国家法律认可的全新职业，标志着我国安防行业的职业培训和技能鉴定工作进入了一个前所未有的新起点，对我国整个安全防范行业的全面发展和迈向社会重要行业领域具有极大的推动作用。

情境1 安防工程线路施工基础 安防工程线路施工与检测 安全防范系统安装维护员的国家职业标准通过专家审定，于2008年1月由国家劳动和社会保障部正式公布施行。

安全防范行业在我国产生于20世纪80年代，是以现代科学技术为基础的多学科、多技术相互交叉的应用，并具有安全防范典型技术特征的新兴行业。

经过20多年的发展，行业产业规模快速提升。

为了规范管理并促进行业的发展，公安部门相继建立了专门的管理部门和标准、检测、产品认证等机构；并相继颁布实施了近100多个法规和标准，形成了完整的行业管理体系和标准体系，成为社会安全领域的重要组成部分。

安防行业近年来一直以15%左右的年增长率快速发展，每年新建和改建各类风险等级的安防系统超过20万个。

安防系统建设已由国家初期的要害部门扩展到了当今的公共场所、大型建筑、金融、交通和社区等各个领域。

已建各类风险等级的安防系统，每年预防和破获各类案件1万多起，挽回直接经济损失4亿多元，在保障社会公共安全和人民生命财产安全方面发挥了巨大的作用。

安防行业作为高科技应用行业，其人才主要集中分布在北京、上海、广东、福建、浙江和江苏等经济发达地区。

由于整个行业的迅速发展，专业人才无论从数量上还是从质量上都远远不能满足社会安全防范建设发展的需要，大批通信、信息、生物识别和智能建筑等相关学科的专业人员加入到本行业。

70%以上的安防企业规模较小，没有能力对其系统地进行安防专业培训，大部分人员单凭自己自学和经验的积累，缺乏社会安全管理和专业技术的规范化、系统化职业培训，而又从事着高风险的安防系统设计评估工作，面对国家主管部门日趋严格的监管和专业技术发展，他们的知识和技能水平并不能满足市场需要。

安全防范产业在发达国家，如美、日、韩、德、英、澳等都发展很快，他们在国家主管部门和相关组织机构的支持下，从培训体系、课程设置、职业标准、考核认证等方面建立了一套较为完整的、系统的运行机制，在对从业人员的管理上均已实行了严格的职业资格认证制度。

## <<安防工程线路施工与检测>>

在美国仅安全防范培训机构（ASIS）一家就培训和认证了3万多职业人员，有效地提升了全行业的生产力。

英国、法国、日本和韩国等国家也采用了类似管理模式。

安全防范行业是我国的朝阳行业，随着社会经济的发展，人们更加关注生存环境的安全。

我国未来的安全防范行业市场发展空间会非常大，社会经济建设与发展对社会安全防范建设提出了非常大的需求，行业的发展迫切需要大批训练有素的专业人才，保守估计超过5%以上年增长率才能满足社会对安防专业人才的需要。

安全防范设计评估师和安全防范系统安装维护员都将有良好的职业发展前景。

· · · · · ·

## <<安防工程线路施工与检测>>

### 编辑推荐

《安防工程线路施工与检测》一书图文并茂的讲述了关于安防工程线路施工与检测的相关知识，共分六个学习情境，深入浅出，注重实践与理论相结合，在强调实际操作性的同时，也有详细的理论解释。

既可以作为高校教学的教材用书，也可作为相关专业人士自学的读物。



<<安防工程线路施工与检测>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>