

智能化建筑弱电工程的实施注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_\\_E6\\_99\\_BA\\_E8\\_83\\_BD\\_E5\\_8C\\_96\\_E5\\_c57\\_645789.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_99_BA_E8_83_BD_E5_8C_96_E5_c57_645789.htm) 智能化建筑弱电工程的

实施与质量控制是目前国内智能化建筑行业关注的热点，为使智能化建筑名符其实和发挥应有投资效果，本文对智能化建筑弱电工程的实施、工程项目管理的重点、弱电工程的施工工艺、规范与验收及工程质量的控制作一分析与探讨，以推进智能化建筑弱电工程更有序更有成效地运行。来源：

考试大一。智能化建筑弱电工程的实施一项智能化建筑弱电工程的实施，必须牢牢把握其工作程序中各环节的要点并进行质量评估与控制。1、功能需求分析和系统的总体设计。

主要是把握该工程的设计标准和系统的功能定位，也就是从功能需求出发，其总体设计能反映该工程的功能特色或者某些“亮点”。2、弱电承包商的选择是工程成败的关键。根据弱电工程的特点和目前国内智能化建筑弱电工程成败的分析表明，通常由系统集成商（主承包商）或者业主对各子系统进行总体协调、管理与控制的工程运作模式较多，选择一个称职的主承包商（集成商）是工程成败的关键。从某种意义上讲，系统集成商是技术能力、工程管理、组织能力三者有机的“集成”。3、弱电工程的系统维护和管理是工程业绩和投资回报的基本保证。弱电工程的开通运行是该工程实施成败的重要标志，而智能化建筑的业绩与成果、投资回报才是其最终目标。因此弱电工程虽然通过了验收、评估，但系统维护和管理是该工程取得成果的基本保证。来源：考试大二、智能化建筑弱电工程项目管理的重点1、技术管理根

据合同和设计要求，应在工程实施过程中确定弱电各系统之间，以及每个子系统与机电设备、土建、装饰专业之间的工程界面，以及产品供应商、工种承包商及施工单位之间的工程范围，职责界面的确定，以及在工程实施过程中这些工程界面的修改调整和再确认工作。弱电工程界面的确定是系统开通的必要条件，是弱电工程中技术管理的重点或者难点之一。工程界面的确定通常包括：设备材料供应界面的确定，系统技术界面的确定，设计界面的确定及施工界面的确定。抓好技术和施工设计图纸及其资料的审核。弱电工程设计涉及专业、工种面较广，必须在施工前做好对弱电工程技术和施工设计的审核，及时发现问题和采取必要的措施，以确保工期、质量和减少返工，尤其对弱电工程而言必须对上述图纸、资料进行审核，以确保工程合同中的设备清单、监控点表和施工图中实际情况这三者一致，也就是监控点表的每一个监控点在图纸上必须有反映，而且与受控点或监测点接口匹配，其设备数量、型号、规格与图纸、设备清单一致，这样才能确保系统在硬件设备上的完整性，并符合接口界面、联动、信息通讯接口技术参数要求。

2、工程管理除了满足常规的工程管理外，对弱电工程更应该重点抓好以下工作：

（1）、加强专业与工种之间的协调配合弱电工程涉及土建、装饰、空调、给排水、供电、照明、电梯等专业，在某种意义上弱电工程是配合工种，因此在工程现场必须与上述专业密切配合与协调，尤其在阀门、水管温度传感器、流量计和水流开关及其安装、开孔位置、凸台焊接、风门与执行器的配合等，均须与相应工种协调配合。

（2）、加强工序之间的检查与验收由于弱电工程的配管、线、槽和线路敷设

设备安装及调试，可能是不同的施工单位施工，因此当每个工序或工种施工结束后，必须填写相应的施工记录或安装表格，进行单体设备安装和穿线、接线时，必须按照隐蔽工程和相应的工程验收规范和设计图纸要求并进行交接验收，做好单体设备的测试记录，提交较完整的工程技术档案资料，以确保工程质量和防止扯皮。

### 三、智能化建筑施工及其验收

弱电工程的施工目前尚无国家标准，但地方标准已陆续出台。上海市“智能建筑施工与验收规范”（DG/TJ08-601-2001）已成为上海市工程建设规范，今后将严格按此规范要求贯彻实施。来源：[www.100test.com](http://www.100test.com)

#### 1. 智能化建筑电气线敷设与接地系统

叙述了支架安装、线槽、电线、管线、线缆（电线、电缆、光纤）敷设电源设备安装、接地系统安装施工的工艺、规范验收的标准。尤其强调电源线与信号，控制电缆分槽、分管敷设。接地系统除特殊要求外可以共用一个接地体，但弱电系统接地干线必须与强电接地干线分开。屏蔽电缆的屏蔽层必须一点接地。

#### 2. 智能化建筑设备监控系统（BAS）

规定了系统设备（包括主机、网关、通讯设备、DDC、控制屏等）、系统输入设备（包括各类温、湿、压力、流量、电量传感器、水流开关、等现场设备）、输出设备（包括各类风门、执行器、阀门及其执行机构等）的安装方式，施工规范和验收标准。规定了该系统中DDC、新风机、空气处理机、送排风、冷、热源设备，VAV末端设备、给排水系统单体设备、（水泵、水箱、水池等）、变配电、照明设备、等单体设备的调试程序、测试项目、测试方法和要求。并按照BAS系统验收标准的规定进行系统调试与验收。

#### 3. 智能化建筑安全防范系统

明确了目前该系统由防盗、防入侵报警系统

、电视监控系统、出入口控制系统、巡更管理系统、访客与报警系统、车库管理系统和通信系统组成。规定了各类入侵探测器、摄像机、云台、解码器、监视器、对讲设备、巡更信息钮（开关）、读卡机、感应线圈、机架、主控制设备（台）的安装要求、施工规范和验收标准。同时分别规定了上述7个子系统单体设备、系统调试和验收的基本要求、顺序、技术验收及系统合格、基本合格和不合格的验收标准。

4.智能化建筑通讯自动化系统规定了该系统的安装调试、验收的工作流程，包括对设备安装、系统调试、交验、初验测试、移交、割接准备、割接、试运转验收测试作了规定，其他均按建筑智能化系统验收标准第二部分进行系统验收测试和最终验收。本规范叙述了设备安装的要求包括机柜、机台、外围终端设备、配线架（MDF、ZDF）、信息插座、线缆终端、光纤芯线终端、VSAT端站天线及其防雷接地、电源设备（UPS）等。系统测试和初验测试包括光缆线路、SDH光缆传输设备、远端模块、程控用户交换机、V5接入网设备、数字数据网、DDN节点机、会议电视系统、VSAT端站、通讯电源（直流电源）、结构化布线的测试和初验项目和标准。

5.火灾自动报警及联动控制系统本规范阐述了各类火灾报警探测器、报警按钮、接口模块（输入输出、切换、隔离等）、报警控制器、楼层显示器等设备安装要求、主备电源的调试、火灾自动报警功能的检查、探测器的报警测试以及控制设备的联动调试，包括消火栓系统、喷水灭火系统、泡沫及干粉灭火系统及联动控制设备（包括消防电源、切换、电梯、防火卷帘门、空调机、防火门、防烟、排烟风机等）、报警及通讯检测以及系统验收测试项目抽检范围以及判别合格

不合格的验收标准。来源：考试大的美女编辑们

## 6.智能化建筑办公自动化系统

本规范确定了智能化建筑办公自动化系统的模型，规定了计算机网络系统的安装和测试，包括交换机、广域网、接入设备路由器、网络集线器、网络软件的安装与测试、计算机外围设备的安装和测试、应用软件的安装验收和系统测试以及系统验收内容、方法、单项合格和综合合格的判据。百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com)

### 四、智能化建筑弱电工程的质量控制

弱电工程的质量控制应该是全方位的，这里着重根据弱电工程的特点强调在工程实施的三个主要阶段设计、施工、调试各环节的质量控制。

- 1、设计阶段质量控制检查并确认各子系统的系统设计、技术设计、功能描述、设备选型必须达到合同、业主及功能需求分析的要求；根据确定的工程界面要求，检查各专业、子系统之间技术交接互提资料是否达到要求，包括功能、信号匹配、设备配置、逻辑等；检查受控对象的设计管线到位，双方信号接口界面功能达到设计要求；对设计图纸进行全面审核，确保设备清单、监控点表与施工图三者完全一致。
- 2、施工工程质量的控制按施工工艺和相关的施工及验收规范分阶段进行质量控制；按图示的施工工艺框图的质量保证体系进行施工和质量控制；做好电管、线槽、电缆敷设及隐蔽工程的施工记录和验收；按施工工艺要点做好单体设备安装的质量检查表格；按设计和产品技术说明书的要求做好单体设备的测试和调试记录。
- 3、系统调试包括系统调试前文档检查；根据设计、规范、合同的要求编制调试大纲，经审查确认后组织实施；记录、检查、确认按上述要求的各项测试数据，发现问题及时处理和提出措施，并经相关部分确认；严格按

规范和调试大纲的要求进行检查。来源：考试大 五、结论我们认为智能化建筑工程，总体设计是龙头，是智能建筑功能与水平的体现；工程实施是智能建筑成败的关键；系统集成商（主承包商）的选择，确保以确定的工程界面实施为中心的工程项目管理以及严格按设计、产品技术标准、施工规范施工和质量控制是工程成败的三要素；系统的维护和管理是智能建筑历史实绩或成果的基本保证。相关推荐：大体积建筑混凝土抗裂施工技术分析 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)