

GZB

# 国家职业技能标准

职业编码：4-07-05-03

---

## 智能楼宇管理员

(2018 年版)

---

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

中国劳动社会保障出版社出版发行  
(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

厂印刷装订 新华书店经销

880毫米×1230毫米 32开本 0.875印张 21千字

2019年5月第1版 2019年5月第1次印刷

统一书号: 155167·163

定价: 10.00元

读者服务部电话: (010) 64929211/84209101/64921644

营销中心电话: (010) 64962347

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 81211666

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和非法使用盗版图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。

举报电话: (010) 64954652

## 说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部组织有关专家，制定了《智能楼宇管理员国家职业技能标准（2018年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对智能楼宇管理员从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师四个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。本《标准》是在《智能楼宇管理师职业标准（试行）》的基础上进行修订的，内容的主要变化如下：

——职业名称：由原来的“智能楼宇管理师”改为“智能楼宇管理员”。

——职业技能等级：由原来的“中级、高级、技师”改为“中级、高级、技师、高级技师”。

——基础知识：新增加了“智能社区”“楼宇自动控制”“绿色建筑”“建筑机电设备基础”等知识内容。并对“相关法律、法规”内容作了调整。

三、本《标准》起草单位有：中国天津人力资源开发服务中心、国家职业资格培训鉴定实验基地；起草合作单位有：天津中德应用技术大学、天津城建大学、北京市第51职业技能鉴定所。主要起草人有：牛云陞、杨国庆、李士宽、徐庆继、孟昭鹏、李奇一、仲静、王平健。

四、本《标准》审定单位有：天津大学、天津城建大学、天津市建筑设计院、天津市天房科技发展股份有限公司、天津市中环系统工程有限责任公司、天津市自动化仪表研究所、天津轨道交通集团等。主要审定人员有：吴爱国、黄民德、李冬辉、王东林、王显明、王伟、丁金婵、袁静波、刘国忠、李璐、于连宾、黄佩君、朱立彤、李军、濮容生。参与编审人员有：王小兵、贾成千、余清瑛、于家庆、徐强、康立红、徐熙思。

五、本《标准》在制定过程中，得到了人力资源社会保障部职业技能鉴定中心、中国天津人力资源开发服务中心、国家职业资格培训鉴定实验基地、天津大学、天津中德应用技术大学、天津城建大学、北京市第51职业技能鉴定所、天津市建筑设计院、天津市天房科技发展股份有限公司、天津市中环系统工程有限责任公司、天津市自动化仪表研究所、天津轨道交通集团等单位的指导和大力支持，同时对参与本标准编写的人员和审定专家，在此一并致谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部批准，自公布之日起施行。

---

① 2018年12月26日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅关于颁布中式烹调师等26个国家职业技能标准的通知》（人社厅发〔2018〕145号）公布。

# 智能楼宇管理员 国家职业技能标准 (2018年版)

## 1. 职业概况

### 1.1 职业名称

智能楼宇管理员

### 1.2 职业编码

4-07-05-03

### 1.3 职业定义

从事建筑智能化系统操作、调试、检测、维护等工作的人员。

### 1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，分别为：四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

### 1.5 职业环境条件

室内外、常温。

### 1.6 职业能力特征

具备学习、分析、推理和判断能力，具有一定的表达、沟通能力，具有相应的计算能力，手指、手臂灵活。

### 1.7 普通受教育程度

高中毕业（或同等学力）。

## 1.8 职业技能鉴定要求

### 1.8.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业<sup>①</sup>工作6年（含）以上。

(2) 取得技工学校本专业或相关专业<sup>②</sup>毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作5年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作2年（含）以上。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作4年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等

---

① 相关职业：物业管理员、计算机网络管理员、安全防范系统安装维护员、通信网络管理员、自动控制工程技术人员等，下同。

② 本专业或相关专业：建筑智能化工程技术、建筑电气工程技术、建筑电气与智能化、电气自动化技术、自动化、电气工程、智能控制技术、人工智能等，下同。

级证书)的高级技工学校、技师学院毕业生,累计从事本职业或相关职业工作3年(含)以上;或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生,累计从事本职业或相关职业工作2年(含)以上。

具备以下条件者,可申报一级/高级技师:

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书(技能等级证书)后,累计从事本职业或相关职业工作4年(含)以上。

### 1.8.2 鉴定方式

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主,主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求;技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行,主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平;综合评审主要针对技师和高级技师,通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制,成绩皆达60分(含)以上者为合格。

### 1.8.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比为1:15,且每个考场不少于2名监考人员;技能考核中的考评人员与考生配比应根据职业特点、考核方式等因素确定,且考评人员为3人(含)以上单数;综合评审委员为3人(含)以上单数。

### 1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于90 min;四级/中级工、三级/高级工技能考核时间不少于60 min,二级/技师、一级/高级技师技能考核时间不少于90 min;综合评审时间不少于30 min。

### 1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室或计算机机房进行；技能考核在具有综合布线系统、消防系统、安全防范系统、建筑设备监控系统、网络与通信系统、会议、广播和多媒体显示系统等实操设备的实训室或具有计算机仿真操作的机房内进行。

## 2. 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 认真严谨，忠于职守。
- (2) 勤奋好学，不耻下问。
- (3) 钻研业务，勇于创新。
- (4) 爱岗敬业，遵纪守法。
- (5) 工匠精神，敬业精神。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 智能楼宇基础知识

- (1) 智能楼宇系统概述。
- (2) 智能社区系统概述。
- (3) 楼宇自动控制知识。
- (4) 绿色建筑基本知识。

#### 2.2.2 电气基础

- (1) 电工电子基础。
- (2) 电气控制基础。
- (3) 供配电基础。

#### 2.2.3 建筑机电设备基础

- (1) 给排水设备基本原理。
- (2) 通风与空调设备基本原理。
- (3) 建筑电气设备基本原理。

#### 2.2.4 电气安全基础

- (1) 安全用电。
- (2) 防雷与接地。

#### 2.2.5 计算机应用基础

- (1) 计算机操作系统知识。
- (2) 常用计算机应用软件。
- (3) 计算机网络与通信。

#### 2.2.6 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国节能法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国合同法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国建筑法》相关知识。

### 3. 工作要求

本标准对四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

#### 3.1 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 综合布线系统管理与维护	1.1 接续设备更换	1.1.1 能更换配线架 1.1.2 能更换信息模块	1.1.1 接续设备分类与结构 1.1.2 信息模块分类与结构
	1.2 线缆端接	1.2.1 能识别铜缆、配线架的标识 1.2.2 能对铜缆进行端接	1.2.1 系统的图例符号 1.2.2 铜缆系统端接要求 1.2.3 接续工具使用方法
	1.3 跳线连接	1.3.1 能制作铜缆跳线 1.3.2 能操作铜缆跳线的跳接管理	1.3.1 铜缆跳线的制作方法 1.3.2 跳线的应用

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 火灾自动报警及消防联动控制系统管理与维护	2.1 探测器维护	2.1.1 能检查探测器接线 2.1.2 能更换探测器	2.1.1 探测器功能与分类 2.1.2 探测器线路连接方式 2.1.3 探测器更换注意事项
	2.2 测控模块 <sup>①</sup> 维护	2.2.1 能检查测控模块接线 2.2.2 能更换测控模块	2.2.1 测控模块功能与分类 2.2.2 测控模块线路连接方式 2.2.3 测控模块更换注意事项
3. 网络与通信系统管理与维护	3.1 小型程控交换机网络连接	3.1.1 能检查小型程控交换机功能 3.1.2 能连接小型程控交换机	3.1.1 小型程控交换机基本原理 3.1.2 小型程控交换机组网方法
	3.2 有线电视用户分配网的维护	3.2.1 能维护有线电视用户分配网的线路、器材 3.2.2 能更换有线电视用户分配网的线路、器材	3.2.1 有线电视用户分配网的概念及维护方法 3.2.2 同轴电缆、常用器件的规格、类别及功能 3.2.3 有线电视用户分配网拆装注意事项

① 测控模块是指隔离模块、输入模块、输出模块、输入/输出模块、手动报警按钮、防火门按钮、电话模块、广播模块、讯响器等，下同。

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 建筑设备监控系统管理与维护	4.1 传感器、执行器的维护与更换	4.1.1 能维护传感器、执行器 4.1.2 能更换传感器、执行器	4.1.1 传感器、阀门、执行器的概念和分类 4.1.2 传感器、执行器更换的注意事项
	4.2 现场控制器的维护与更换	4.2.1 能维护现场控制器 4.2.2 能更换现场控制器	4.2.1 现场控制器的工作原理与分类 4.2.2 现场控制器的维护常识 4.2.3 现场控制器的更换注意事项
	4.3 中央控制站的运行管理	4.3.1 能操作中央控制站 4.3.2 能处理中央控制站的信息	中央控制站的操作流程
5. 安全防范系统管理与维护	5.1 视频监控系统中前端设备及传输系统的维护与更换	5.1.1 能维护和更换视频监控的前端设备 5.1.2 能检查和更换视频监控传输线路	5.1.1 视频监控系统的图例符号 5.1.2 视频监控系统中前端设备的功能与分类 5.1.3 视频监控系统线路连接方法
	5.2 入侵报警系统中前端设备及传输系统的维护与更换	5.2.1 能维护和更换入侵报警系统部件 5.2.2 能检查和更换入侵报警系统传输线路	5.2.1 入侵报警系统的图例符号 5.2.2 入侵报警系统主要部件的种类、用途 5.2.3 入侵报警系统主要部件、传输系统拆装注意事项

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 安全防范系统管理与维护	5.3 门禁管理系统用户端设备的维护与更换	5.3.1 能维护和更换门禁系统部件及线路 5.3.2 能维护和更换可视对讲系统部件及线路	5.3.1 门禁管理系统的图例符号 5.3.2 门禁管理系统用户端设备的类别 5.3.3 可视对讲系统功能与分类
6. 会议、广播和多媒体显示系统管理与维护	6.1. 会议系统运行与维护	6.1.1 能连接会议系统线路 6.1.2 能维护会议系统	6.1.1 会议系统分类 6.1.2 会议系统维护知识
	6.2 广播系统运行与维护	6.2.1 能连接广播系统线路 6.2.2 能维护广播系统	6.2.1 广播系统分类 6.2.2 广播系统维护知识
	6.3 多媒体显示系统运行与维护	6.3.1 能连接多媒体显示系统线路 6.3.2 能维护多媒体显示系统	6.3.1 多媒体显示系统分类 6.3.2 多媒体显示系统维护知识

## 3.2 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 综合布线系统管理与维护	1.1 光纤处理	1.1.1 能进行光纤的熔接 1.1.2 能制作光纤的跳线	1.1.1 光纤的基本概念 1.1.2 光纤连接器的功能与结构
	1.2 连通性能测试	1.2.1 能测试铜缆连通性能 1.2.2 能测试光纤连通性能 1.2.3 能识读测试记录	1.2.1 综合布线系统测试指标 1.2.2 综合布线系统常用测试仪器 1.2.3 测试中常见问题及解决方法
2. 火灾自动报警及消防联动控制系统管理与维护	2.1 探测器检修	2.1.1 能识别探测器故障 2.1.2 能检修探测器连接线路	2.1.1 探测器故障类别 2.1.2 探测器连接线路检修方法
	2.2 测控模块检修	2.2.1 能识别测控模块故障 2.2.2 能检修测控模块连接线路	2.2.1 测控模块故障类别 2.2.2 测控模块连接线路检修方法
	2.3 消防设备设施巡查	2.3.1 能巡查消防设备设施状态 2.3.2 能检测消防联动功能	2.3.1 消防联动设备的基本原理 2.3.2 测控模块与联动设备连接方式

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 网络与通信系统管理与维护	3.1 计算机网络组网	3.1.1 能选择网络设备 3.1.2 能组建计算机网络	3.1.1 计算机网络组成原理 3.1.2 有线组网设备的功能和特性 3.1.3 无线组网设备的功能和特性
	3.2 有线电视用户分配网测试和管理	3.2.1 能测试有线电视用户分配网性能 3.2.2 能检修有线电视用户分配网	3.2.1 有线电视用户分配网测试方法 3.2.2 有线电视用户分配网常见故障及解决方法
4. 建筑设备监控系统管理与维护	4.1 传感器和执行器测试	4.1.1 能测试传感器和执行器性能 4.1.2 能排查传感器和执行器常见故障	4.1.1 传感器和执行器工作原理及结构 4.1.2 传感器和执行器测试方法 4.1.3 传感器和执行器常见故障及排查方法
	4.2 现场控制器测试	4.2.1 能测试现场控制器通信端口 4.2.2 能测试现场控制器 I/O 端口	4.2.1 现场控制器 I/O 点的功能 4.2.2 现场控制器的功能测试方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 安全防范系统管理与维护	5.1 视频监控系统测试与检修	5.1.1 能测试视频监控设备功能 5.1.2 能检修视频监控传输线路	5.1.1 视频监控系统设备原理与应用 5.1.2 视频监控系统线路常见问题及解决方法
	5.2 入侵报警系统测试与检修	5.2.1 能测试入侵报警系统设备功能 5.2.2 能测试入侵报警联动系统功能 5.2.3 能检修入侵报警系统传输线路	5.2.1 入侵报警系统设备工作原理 5.2.2 入侵报警系统联动功能测试方法 5.2.3 入侵报警系统线路常见问题及解决方法
	5.3 门禁系统测试与检修	5.3.1 能测试门禁系统设备功能 5.3.2 能检修门禁系统传输线路 5.3.3 能调试和检修可视对讲系统	5.3.1 门禁系统设备工作原理 5.3.2 门禁系统传输线路常见故障 5.3.3 可视对讲系统工作原理及常见故障
	5.4 停车场管理系统维护	5.4.1 能维护停车场管理系统检测设备 5.4.2 能维护停车场管理系统控制设备	5.4.1 停车场管理系统检测设备分类及性能 5.4.2 停车场管理系统控制设备分类及性能

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 会议广播和多媒体显示系统管理与维护	6.1. 会议系统测试与检修	6.1.1 能测试会议系统功能 6.1.2 能检修会议系统故障	6.1.1 会议系统工作原理 6.1.2 会议系统常见故障
	6.2 广播系统测试与检修	6.2.1 能测试广播系统功能 6.2.2 能检修广播系统故障	6.2.1 广播系统工作原理 6.2.2 广播系统常见故障
	6.3 多媒体显示系统测试与检修	6.3.1 能测试多媒体显示系统功能 6.3.2 能检修多媒体显示系统故障	6.3.1 多媒体显示系统工作原理 6.3.2 多媒体显示系统常见故障

## 3.3 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 综合布线系统管理与维护	1.1 综合布线系统接管	1.1.1 能接管综合布线系统 1.1.2 能接收综合布线系统技术资料	综合布线系统接收流程
	1.2 综合布线系统升级改造	1.2.1 能制定铜缆系统升级改造方案 1.2.2 能制定光缆系统升级改造方案	1.2.1 综合布线系统升级改造的技术需求 1.2.2 综合布线产品选型方法
2. 火灾自动报警及消防联动控制系统管理与维护	2.1 火灾报警主机功能核查	2.2.1 能测试火灾报警主机的功能 2.2.2 能设置火灾报警主机参数	2.2.1 火灾报警主机工作原理 2.2.2 消防系统编程与测试方法
	2.2 消防联动控制系统检查	2.1.1 能测试消防联动控制系统功能 2.1.2 能排查消防联动控制系统故障	2.1.1 消防联动设备工作原理 2.1.2 消防联动设备常见故障
	2.3 火灾报警主机远程接口功能核查	2.3.1 能配置火灾报警主机接口 2.3.2 能测试火灾报警主机接口功能	消防系统远程监测相关知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 网络与通信系统管理与维护	3.1 计算机网络测试与维护	3.1.1 能远程管理局域网 3.1.2 能诊断局域网故障	3.1.1 局域网组网参数配置方法 3.1.2 局域网常见故障及诊断方法
	3.2 卫星电视天线管理与维护	3.2.1 能维护与更换卫星电视天线 3.2.2 能校正卫星电视天线位置	3.2.1 卫星电视天线的概念 3.2.2 卫星电视天线维护与更换注意事项 3.2.3 卫星电视信号标准
4. 建筑设备监控系统管理与维护	4.1 现场控制器编程与调试	4.1.1 能编写现场控制器的用户程序 4.1.2 能调试现场控制器的用户程序	4.1.1 现场控制器的编程原理 4.1.2 现场控制器的调试方法
	4.2 建筑设备监控系统组态	4.2.1 能对建筑设备监控系统进行组态 4.2.2 能调试建筑设备监控系统	4.2.1 组态软件的功能及应用 4.2.2 建筑设备监控系统调试方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 安全防范系统管理与维护	5.1 视频监控设备配置	5.1.1 能设置视频存储 5.1.2 能设置视频服务器	5.1.1 视频存储的操作方法 5.1.2 视频服务器的工作原理
	5.2 入侵报警系统主机配置	5.2.1 能设置入侵报警主机 5.2.2 能调试入侵报警系统	5.2.1 入侵报警主机的工作原理 5.2.2 入侵报警系统的调试方法
	5.3 门禁系统配置与管理	5.3.1 能配置门禁系统 5.3.2 能管理门禁系统	5.3.1 门禁系统工作方式 5.3.2 门禁系统软件主要功能
6. 培训与管理	6.1 培训	6.1.1 能制定培训计划 6.1.2 能对三级/高级工及以下级别人员进行培训	职业培训的基本流程
	6.2 管理	6.2.1 能编制设备维修计划 6.2.2 能制定设备管理台账	建筑设备管理实务

## 3.4 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 网络与通信系统管理与维护	1.1 网络安全管理	1.1.1 能编制网络安全管理方案 1.1.2 能配置网络安全管理软件	1.1.1 网络安全管理要求 1.1.2 网络安全管理软件的功能 1.1.3 网络安全管理与维护方法
	1.2 虚拟专用网络（VPN）管理	1.2.1 能编制虚拟专用网络（VPN）实施方案 1.2.2 能配置虚拟专用网络（VPN）	1.2.1 虚拟专用网络（VPN）工作原理 1.2.2 虚拟专用网络（VPN）管理方法
2. 建筑设备监控系统管理与维护	2.1 建筑设备节能方案制定与评估	2.1.1 能制定建筑设备节能运行方案 2.1.2 能制定建筑设备节能改造方案 2.1.3 能对建筑设备进行能耗分析	2.1.1 建筑节能技术 2.1.2 能耗监测系统的组成 2.1.3 建筑设备能效评估方法
	2.2 系统集成与云平台管理	2.2.1 能制定智能楼宇系统集成方案 2.2.2 能管理建筑集群云平台	2.2.1 智能楼宇系统集成技术 2.2.2 云平台系统管理技术

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 安全防范系统管理与维护	3.1 安全防范系统联动优化	3.1.1 能制定安全防范系统联动方案 3.1.2 能配置安全防范系统	3.1.1 安全防范系统优化原则 3.1.2 安全防范系统联动方式
	3.2 安全防范系统集成优化	3.2.1 能制定安全防范系统提升改造方案 3.2.2 能优化安全防范系统集成方案	3.2.1 安全防范系统设备工作原理 3.2.2 安全防范系统集成技术
4. 培训与管理	4.1 培训	4.1.1 能对二级/技师及以下级别人员进行理论培训 4.1.2 能对二级/技师及以下级别人员进行操作指导	培训实务
	4.2 管理	4.2.1 能对智能楼宇管理人员进行技术能力评估 4.2.2 能制定智能楼宇管理人员业务提升规划	4.2.1 技术能力评估方法 4.2.2 提升规划的制定原则

## 4. 权重表

## 4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德		5	5	5	5
	基础知识		20	15	10	5
相关知识要求	综合布线系统管理与维护		10	15	10	—
	火灾自动报警及消防联动控制系统管理与维护		10	10	5	—
	网络与通信系统管理与维护		10	10	10	20
	建筑设备监控系统管理与维护		20	20	35	40
	安全防范系统管理与维护		15	15	20	25
	会议、广播和多媒体显示系统管理与维护		10	10	—	—
	培训与管理		—	—	5	5
合计			100	100	100	100

## 4.2 技能要求权重

项目		技能等级	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	综合布线系统管理与维护		20	15	10	—
	火灾自动报警及消防联动控制系统管理与维护		10	10	10	—
	网络与通信系统管理与维护		15	15	15	25
	建筑设备监控系统管理与维护		25	30	35	40
	安全防范系统管理与维护		20	20	25	30
	会议、广播和多媒体显示系统管理与维护		10	10	—	—
	培训与管理		—	—	5	5
合计			100	100	100	100