



汇集作者10年智能大厦智能小区安全防范系统的设计实施经验
反映智能建筑安防系统的新技术与应用成果

智能大厦和智能小区

安全防范系统的设计与实施

(第2版)

- 防盗报警系统
- 电子巡更管理系统
- 出入口控制系统
- 楼宇对讲系统
- 周界防范系统
- 住宅报警系统
- 闭路电视监控系统

黎连业 编著



清华大学出版社



智能大厦和智能小区

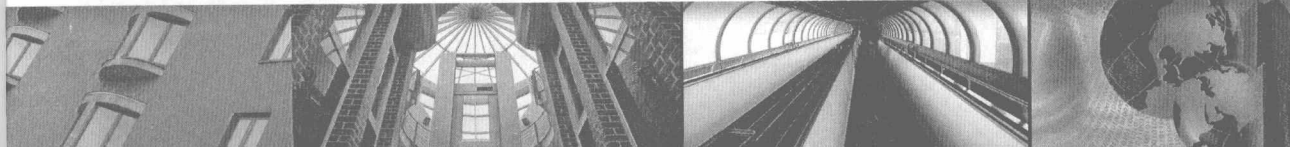
安全防范系统的设计与实施

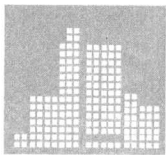
(第2版)

黎连业 编著

清华大学出版社
北京

TU89
4(2)





内 容 简 介

本书以安全防范技术标准为依据,以智能小区和智能大厦的安全防范系统为核心,结合15个工程实例,全面介绍智能楼宇安防系统的设计与实现。

全书共10章,内容包括:智能大厦和智能小区安防系统的特点与组成,智能楼宇安防系统常用电缆的特点、结构、性能和用途,防盗报警系统、出入口控制系统、周界防范系统、闭路电视监控系统、电子巡更管理系统、楼宇对讲系统、住宅报警系统等7个智能楼宇安防系统的设计与施工技术。对于每一个系统,均介绍其组成、结构、核心产品性能与用法、系统设计原则、施工技术,并提供系统结构图、原理图、拓扑图、设计图和来自一线的工程案例,实用性强。

本书可作为大专院校相关专业的教学用书或各类培训班的培训教材,也可作为智能楼宇安防工程施工人员或科研人员的技术参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

智能大厦和智能小区安全防范系统的设计与实施/黎连业编著. —2版.

—北京:清华大学出版社,2008

ISBN 978-7-302-17364-9

I. 智… II. 黎… III. 智能建筑-安全装置-系统设计 IV. TU89

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第054396号

责任编辑:夏非彼 宋英杰

责任校对:张楠

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社总机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地址:北京清华大学学研大厦A座

邮编:100084

邮购:010-62786544

印刷者:清华大学印刷厂

装订者:三河市李旗庄少明装订厂

经销:全国新华书店

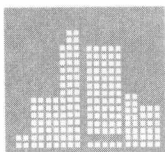
开本:185×260 印张:19.5 字数:471千字

版次:2008年5月第2版 印次:2008年5月第1次印刷

印数:1~5000

定价:39.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:029398-01



前 言

智能大厦和智能小区安全防范是当前房地产开发项目的热点。智能大厦和智能小区安全防范系统的设计与实现是安全防范工程技术人员最关心的事情。我们根据多年的安防工程设计经验编写了本书，旨在与从事智能大厦和智能小区安全防范系统建设的同仁们切磋交流，寻求共同发展，共同进步。

本书共10章。

第1章，智能大厦和智能小区安全防范系统概述。

第2章，智能大厦和智能小区安防工程使用的主要电缆。

第3章，防盗报警系统的设计与实现。

第4章，出入口控制系统的设计与实现。

第5章，周界防范系统的设计与实现。

第6章，闭路电视监控系统的设计与实现。

第7章，电子巡更管理系统的设计与实现。

第8章，楼宇对讲系统的设计与实现。

第9章，住宅报警系统的组成及其主要产品。

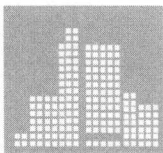
第10章，智能大厦和智能小区建设中的几个相关问题。

本书在第一版的基础上，结合安全防范技术标准，进行修订，修订后，主要市场上产品没有大的变化，本书是很有参考价值的。

本书由黎连业执笔，在编写过程中，得到了同行的大力支持，参考了大量的有关书籍和内部刊物，并且引用了北京世宗智能有限公司、广州德达公司、中电集团、北京玛斯特自控有限公司馈赠的产品技术资料，在此表示感谢！尤其是李淑春、黎娜、单银根、王兆康、王安、王月冬等同志做了不少的技术工作，刘春阳、张静、张洪波、滕华、顾寿筠、宋建军、梁燕等同志为本书的写作提出了很好的意见，在此向上述同志表示感谢！

编者

于中国科学院计算技术研究所（二部）



目 录

第 1 章

智能大厦和智能小区安全防范系统概述.....	1
1.1 智能大厦概述	1
1.1.1 智能大厦的定义	1
1.1.2 智能大厦的发展	2
1.1.3 智能大厦的组成	2
1.2 安防行业现行国家标准对智能大厦智能小区安全防范的规定	4
1.2.1 普通风险对象的通用型公共建筑安全防范工程设计	5
1.2.2 普通风险对象的住宅小区安全防范工程设计	8
1.3 智能大厦的安防要点	12
1.3.1 保安监控系统的作用	12
1.3.2 保安监控系统的组成	12
1.4 智能小区概述	25
1.4.1 智能小区的发展	25
1.4.2 智能小区的组成	27
1.5 智能小区的安防要点	29
1.5.1 访客可视对讲子系统	29
1.5.2 闭路电视监控系统	30
1.5.3 小区周界防范系统	31
1.5.4 家庭报警系统	31
1.5.5 电子巡更系统	32

第 2 章

智能大厦和智能小区安防工程使用的主要电缆	33
2.1 通信有线电视使用的电缆	33
2.1.1 物理发泡有线电视电缆	33
2.1.2 接入网用物理发泡同轴电缆系统产品	37
2.1.3 上海天诚产品 50Ω 物理发泡同轴电缆系列产品	37
2.1.4 北京安控科技发展有限公司的集散控制系统	39
2.1.5 上海天诚系列泄漏同轴电缆 (SLFV (Y), SLDY)	41
2.1.6 上海天诚系列实芯聚乙烯绝缘射频同轴电缆	43
2.2 安防监控用电缆	44
2.2.1 江苏天诚 A 系列聚氯乙烯绝缘电线电缆	44



2.2.2	R 系列聚氯乙烯绝缘电线电缆	45
2.2.3	VV 系列聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	51
2.2.4	五类和超五类局域网电缆	52
2.2.5	HJ 系列局域网射频同轴电缆	55
2.2.6	SYV 系列实芯聚乙烯绝缘射频同轴电缆	57
2.2.7	RG 系列实芯聚乙烯绝缘射频同轴电缆	59
2.2.8	SFF 系列聚四氟乙烯绝缘射频同轴电缆	60
2.2.9	音箱电缆	60
2.2.10	HTP 话筒线	61
2.2.11	电梯监控专用电缆	61
2.2.12	无（低）卤低烟阻燃电缆	63
2.2.13	综合电缆	63
2.3	光缆	64
2.4	国产电缆统一型号及其含义	65
2.4.1	通信电缆的型号	65
2.4.2	同轴电缆的型号	66
	第 3 章 防盗报警系统的设计与实现	68
3.1	防盗报警系统的组成与作用	68
3.1.1	智能小区防盗报警系统的作用	68
3.1.2	智能小区防盗报警系统的经济性	68
3.1.3	智能小区防盗报警系统的组成	69
3.1.4	智能小区防盗报警系统的功能	69
3.2	防盗产品的应用及基本配置	69
3.2.1	探测器的基本应用	69
3.2.2	主动红外探测器的安装与调试	71
3.2.3	振动探测器	73
3.2.4	玻璃破碎探测器	73
3.2.5	DS7400XI 报警主机的应用	74
3.2.6	DS7400XI 在周界报警中的应用	76
3.2.7	DS7400XI 在大楼安全保卫系统中的应用	78
3.2.8	DS7400XI 在小区报警系统中的应用	79
3.3	防盗报警系统简易快速配置表	81
3.4	智能小区防盗报警系统设计	84
3.4.1	智能小区防盗报警系统方案	84
3.4.2	小区联网报警系统方案	85
3.4.3	小区保安中心监控管理软件简介	87
3.4.4	小区联网报警系统配置	87

第 3 章



第 4 章

3.5	智能大厦防盗报警系统方案.....	88
3.5.1	设计要求.....	88
3.5.2	方案简述.....	89
3.5.3	系统设备配置.....	90
3.5.4	系统结构.....	90
3.6	某大学新校区防盗报警系统方案.....	92
3.6.1	设计要求.....	92
3.6.2	方案简述.....	92
3.6.3	系统设备配置.....	92
3.6.4	系统结构.....	92
3.7	防盗报警系统设计施工过程需要掌握的关键要点.....	94
3.7.1	设计时要把握的要点.....	94
3.7.2	施工时要把握的要点.....	95
	出入口控制系统的设计与实现.....	97
4.1	出入口控制系统的特点.....	98
4.2	出入口控制系统的结构.....	98
4.3	智能识别技术.....	99
4.3.1	智能识别技术简介.....	99
4.3.2	卡片识别技术.....	101
4.3.3	生物特征识别技术.....	102
4.3.4	代码识别技术.....	103
4.4	出入口控制系统的设计.....	104
4.4.1	系统设备的平面布局设计.....	104
4.4.2	智能卡简介.....	104
4.4.3	计算机管理.....	106
4.5	某大楼门禁出入口控制系统方案.....	107
4.5.1	感应卡门禁系统的特点.....	107
4.5.2	感应卡门禁系统的功能设计.....	108
4.5.3	门禁系统的网络示意图.....	109
4.5.4	设备清单.....	109
4.5.5	施工.....	111
4.6	单门门禁系统方案.....	111
4.6.1	AC7600A/B 感应门禁控制器简介.....	111
4.6.2	功能设计.....	112
4.6.3	使用方法.....	113
4.6.4	接线设计.....	117
4.7	智能门禁考勤系统设计方案.....	118



第5章

4.7.1 系统主要设备	118
4.7.2 总体设计	121
4.7.3 功能设计	122
4.7.4 系统结构图	122
4.7.5 工程流程图	124
4.8 出入口控制系统设计施工要掌握的关键要点	125

周界防范系统的设计与实现	126
--------------------	-----

5.1 周界防范系统	126
5.1.1 周界防范系统的技术与特点	126
5.1.2 周界防范系统的产品	127
5.2 周界巡更系统	134
5.3 安居宝公司的周界报警系统方案	135
5.3.1 系统概述	135
5.3.2 系统结构设计	135
5.3.3 系统功能设计	136
5.3.4 系统主要设备功能及技术指标	136

第6章

闭路电视监控系统的设计与实现	138
----------------------	-----

6.1 闭路电视监控系统概述	138
6.1.1 闭路电视监控系统的功能	140
6.1.2 闭路电视监控系统的组成	140
6.2 数字信号监控系统	140
6.2.1 数字信号监控的工作原理	141
6.2.2 数字监控系统的技术性能及应用范围	142
6.3 远程监控和数码录像系统	143
6.3.1 远程监控/视频联网报警系统	144
6.3.2 远程监控/视频联网报警系统的一般组成	145
6.4 电视监控系统设计	147
6.4.1 系统设计的要求	147
6.4.2 系统控制方式	147
6.4.3 系统设备的选择	149
6.4.4 微机控制系统(键盘式)主要功能操作	151
6.4.5 系统的线路设计	152
6.4.6 控制室的布局设计	154
6.4.7 系统的供电与接地	156
6.5 电视监控系统的施工	157

6.5.1	施工要求.....	157
6.5.2	电缆敷设.....	158
6.5.3	光缆敷设.....	158
6.5.4	前端设备的安装.....	159
6.5.5	控制室设备的安装.....	160
6.5.6	供电与接地.....	160
6.5.7	电视监控系统的调试.....	160
6.6	某银行监控系统设计方案.....	162
6.6.1	系统要求概述.....	162
6.6.2	系统设计依据.....	163
6.6.3	系统设计.....	163
6.6.4	系统控制部分的设计.....	164
6.6.5	系统控制主机性能指标.....	165
6.6.6	电缆敷设简要说明.....	165
6.7	某数码大厦安全监控系统设计方案.....	166
6.7.1	系统要求.....	166
6.7.2	系统构成.....	166
6.7.3	设计思想.....	167
6.7.4	主要设备及其性能指标.....	167
6.8	某住宅小区闭路电视监控系统设计方案.....	171
6.8.1	系统设计依据、原则与目标.....	171
6.8.2	系统结构.....	172
6.8.3	主要设备及技术参数.....	172
6.9	三洋网络传输解决方案.....	173
6.9.1	数字网络解决方案.....	173
6.9.2	模拟网络解决方案.....	173
6.10	小区远程视频监控系统设计.....	174
6.10.1	系统概述.....	174
6.10.2	系统设计.....	174
6.10.3	系统特点.....	175
6.10.4	系统结构图.....	175
6.11	某银行数字监控系统设计方案.....	175
6.11.1	系统概述.....	175
6.11.2	用户需求.....	176
6.11.3	系统设计.....	176
6.11.4	系统功能设计.....	177
6.12	油田无人值守系统设计.....	178
6.12.1	系统需求.....	178
6.12.2	系统结构设计.....	179



第7章

6.12.3	系统功能设计	180
6.12.4	系统特点	181
6.12.5	系统应用范围	182
	电子巡更管理系统的设计与实现	183
7.1	电子巡更管理系统的组成与作用	183
7.1.1	系统分类	183
7.1.2	有线巡更系统的组成	184
7.1.3	无线巡更系统的组成	185
7.1.4	电子巡更产品简介	186
7.1.5	电子巡更的作用	186
7.2	安居宝电子巡更系统的应用	186
7.2.1	安居宝 HY-411 RFID 感应式电子巡更系统简介	186
7.2.2	使用方法	186
7.3	海湾巡更管理系统	188
7.3.1	海湾 HW-XQ5928 电子巡更器	188
7.3.2	海湾 HW-XQ5928-1 巡更感应器	188
7.3.3	海湾 HW-XQ5928-2 巡更人员识别卡	189
7.3.4	海湾巡更系统设计	189
7.4	瑞明电子巡更系统的应用	190
7.4.1	在巡逻签到方面的监督管理作用	190
7.4.2	电子巡更解决方案	190
7.4.3	系统组成及原理	191

第8章

	楼宇对讲系统的设计与实现	193
8.1	楼宇对讲系统的组成与作用	193
8.1.1	楼宇对讲(可视对讲)系统的组成	193
8.1.2	楼宇对讲系统的结构	194
8.1.3	楼宇对讲系统的功能	196
8.1.4	楼宇对讲系统的设计原则	197
8.1.5	单对讲系统	197
8.1.6	可视对讲系统	200
8.1.7	分散控制式可视对讲系统	201
8.1.8	小户型套装对讲系统	202
8.1.9	普通数码式对讲系统	203
8.1.10	直接式可视对讲系统	204
8.1.11	联网可视对讲系统	205



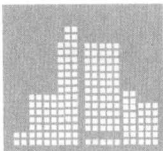
8.1.12	可视对讲系统的产品功能与技术指标	207
8.1.13	住户室内可视对讲机	208
8.2	甲楼宇可视对讲系统设计方案	209
8.2.1	系统设计	209
8.2.2	对讲子系统设备	213
8.2.3	室内机接线端子背板	219
8.2.4	联网设备	220
8.2.5	中央控制中心设备	222
8.2.6	系统配线	223
8.3	乙楼宇可视对讲系统设计方案	224
8.3.1	小区可视对讲系统技术要求	224
8.3.2	小区可视对讲系统概述	224
8.3.3	设计思想	224
8.3.4	小区可视对讲系统设计	225
8.3.5	项目施工安排	229
8.3.6	安居宝可视对讲设计方案	229
8.4	对讲系统项目检测及解决方法	233
8.5	典型可视楼宇对讲系统设计方案模型	238
8.5.1	可视楼宇对讲系统的设计标准与设计原则	238
8.5.2	可视楼宇对讲系统的设计思想与设计方案	239
第 9 章		
	住宅报警系统的组成及其主要产品	246
9.1	住宅报警系统的组成与作用	246
9.1.1	系统需求	246
9.1.2	系统功能	247
9.1.3	系统结构	247
9.1.4	系统设备主要功能及技术指标	247
9.2	住宅报警系统功能及主要产品	249
9.2.1	系统各部分功能	249
9.2.2	家庭智能报警控制箱	250
9.3	户内报警系统的探测器	252
9.3.1	微波探测器	253
9.3.2	超声波探测器	254
9.3.3	红外探测器	254
9.3.4	双技术探测器	255
9.3.5	玻璃破碎探测器	257
9.3.6	开关报警器	257
9.3.7	声控报警器	260



第 10 章

9.3.8	场变化式报警器	260
9.3.9	火灾探测器	261
9.4	住宅报警网络系统	265
	智能大厦和智能小区建设中的几个相关问题	266
10.1	有关智能大厦的几个问题	266
10.1.1	智能大厦的必要性	266
10.1.2	建设智能大厦的招标问题	266
10.1.3	产品选型问题	267
10.1.4	系统集成与工程施工问题	267
10.1.5	后援技术支持保障问题	268
10.1.6	智能大厦究竟是几“A”	268
10.2	硬盘录像机的技术要求	268
10.2.1	硬盘录像机分类	268
10.2.2	硬盘录像机技术要求	269
10.2.3	硬盘录像机检验分类	271
10.3	视频安防监控系统技术要求	271
10.3.1	视频安防监控系统适用范围	271
10.3.2	视频安防监控系统术语	271
10.3.3	视频安防监控系统基本构成	273
10.3.4	视频安防监控系统功能要求	275
10.3.5	电源	277
10.3.6	防雷接地要求	277
10.3.7	环境适应性要求	278
10.4	351MHz 报警传输技术	278
10.4.1	351MHz 报警传输技术适用范围	278
10.4.2	术语定义	278
10.4.3	351MHz 报警信息内容	278
10.4.4	报警信号码	280
10.4.5	351MHz 无线报警发射机的主要技术要求	281
10.5	安居宝小区智能系统布线基本思想	281
10.5.1	系统总线和系统结构	281
10.5.2	管道敷设要求	283
10.5.3	前端设备安装要求	284
10.6	小区系统安装、布线、布管基本思想	284
10.6.1	系统安装及布线要求	284
10.6.2	系统电源配置要求	286
10.6.3	设备的安装和固定要求	286

10.6.4	施工步骤.....	287
10.6.5	系统各类参数参考标准.....	287
10.6.6	调试过程中常见问题和解决方法.....	288
10.6.7	访客系统工程用线说明.....	291
10.6.8	安装设备尺寸.....	293
10.6.9	各类暗装盒/明装盒尺寸.....	294
10.7	无线视频监控系统.....	294
10.7.1	无线网络通信系统.....	294
10.7.2	无线视频监控系统.....	296
	参考文献.....	297



第 1 章

智能大厦和智能小区安全防范系统概述

安全防范系统是智能大厦和智能小区的亮点之一，其设计与实现是安全防范工程技术人员真正关心的问题，本章对智能大厦和智能小区的特点、组成进行介绍，并强调其安全防范要点，是各类安全防范系统的基础。

1.1 智能大厦概述

智能大厦是指对建筑物的结构、系统、服务和管理 4 个基本要素，运用系统工程的观点进行优化组合（系统集成），得到的一个投资合理的，具有高效、舒适、安全、方便环境的建筑物。

1.1.1 智能大厦的定义

智能大厦应满足两个基本要求，实现 3 项服务功能，达到 4 个主要目标。

➔ 两个基本要求

- 对大厦管理者来说，智能大厦应当有一套可管理、控制、运行和维护的通信设施，只需用较少的经费便能够及时地与外界（例如，消防队、医院、安全保卫机关、新闻单位等）取得联系。
- 对大厦的使用者来说，应当有一个有利于提高工作效率，有利于激发人的创造性的环境。

➔ 3 项服务功能

- 安全服务功能：防盗报警；出入口控制；闭路电视监视；保安巡更管理；电梯安全与运控；周界防卫；火灾报警；消防；应急照明；应急呼叫。
- 舒适服务功能：空调通风；供热；给排水；电力供应；闭路电视；多媒体音响；智能卡；停车场管理；体育和娱乐管理。
- 便捷服务功能：办公自动化；通信自动化；计算机网络；结构化综合布线；商业服务；饮食业服务；酒店管理。

➔ 4 个目标

- 提供高度共享的信息资源。
- 确保提高工作效率和舒适的工作环境。



- 节约管理费用，短期投资长期受益。
- 适应管理工作的发展需要，具有可扩展性、可变性，以适应环境的变化和工作性质的多样化。

1.1.2 智能大厦的发展

据有关资料记载，第一个智能大厦于1984年创建于美国的哈特福德市（Hartford），当时人们将一座旧的金融大楼进行翻修改造，在楼内铺设大量通信电缆，增加程控交换机和计算机等办公自动化设备。在楼宇内的配电、供水、空调和防火等系统均由计算机控制和管理，用户享有电子邮件、文字处理、语音传输、科学计算、信息检索和市场行情资料查询等全方位的服务。虽然租金提高了约20%，但客户反而增加了。

智能大厦的出现，引起了人们的关注，世界各国的建筑行业纷纷仿效，尤其在发达国家发展最快。据有关资料报道，如果要建智能大厦，那么只需要在原有基础上增加5%的投资，就可以增加约20%的回报，这是相当吸引人的。在智能大厦中，智能系统的投资一般占大厦全部预算的5%~10%，这一部分资金回收期大约要3年。于是，智能大厦引起了房地产商的热情。近几年来，我国的智能大厦发展很快，特别是沿海地区有许多智能大厦相继建成，也相继形成了研究开发队伍，为我国智能大厦的发展奠定了基础，尤其在中西部，有一个很大的发展空间。

1.1.3 智能大厦的组成

智能大厦或智能建筑物（Intelligent Building）的组成通常有三大基本要素，即楼宇自动化系统（Building Automation System, BAS）、通信自动化系统（Communication Automation System, CAS）和办公自动化系统（Office Automation System, OAS）。通常人们把它们称为3A。这三者是有机结合的。建筑环境是智能大厦基本组成要素的支持平台。

对于智能大厦，也有人从4C的角度讨论。4C是指：

- 现代计算机技术（Computer）。
- 现代控制技术（Control）。
- 现代通信技术（Communication）。
- 现代图形显示技术（CRT）。

许多学者认为4C是实现智能大厦的技术手段，而且将是主流方向。

我国的部分房地产开发商将BAS中的防火监控系统（Fire Automation System, FAS）、保安监控系统（Safety Automation System, SAS）独立出来，使3A变为5A。但从事智能大厦的学者们认为，3A与国际看法一致，否则，难免会有人进而分解为6A、7A、8A，反而不利于正确理解智能大厦的内核，也不便于学术交流。

在国际上，智能大厦的综合管理系统通常又被分解为若干个子系统，这些子系统分别是：



- 中央计算机管理系统 (Central Computer Management System, CCMS)。
- 办公自动化系统 (Office Automation System, OAS)。
- 楼宇设备自控系统 (Building Automation System, BAS)。
- 保安管理系统 (Security Management System, SMS)。
- 智能卡系统 (Smart Card System, SCS)。
- 火灾报警系统 (Fire Alarm System, FAS)。
- 卫星及其共用电视系统 (Central Antenna Television, CATV)。
- 车库管理系统 (Carparking Management System, CMS)。
- 综合布线系统 (Premises Distribution System, PDS)。
- 局域网系统 (Local Area Network System, LANS)。

智能大厦在物理上可分为4个基本组成部分:

- 结构: 建筑环境结构。
- 系统: 智能化系统。
- 服务: 住户、用户需求服务。
- 管理: 物业运行管理。

这4个基本组成部分相互关联,缺一不可,共同组成一个完整一致的智能大厦体系。

智能大厦系统的功能设计是一个系统集成设计,它要求设计者知识面宽,具有系统工程设计思想,而且有较强的组织和协调能力。在设计上把大厦自动化系统、通信网络系统、办公自动化系统等综合集成到一个相互关联、统一、协调的系统中,巧妙灵活地运用现有的先进技术,使其充分发挥作用和潜力。要能够把多学科的科技人员组织协调起来,统一思想、统一步调,向着一个目标努力。

在对智能大厦进行功能设计时,必须对整个大厦的结构、系统、服务和管理4个方面进行综合考虑,通过将语音、数据、图像以及监控信号等统一规划,综合在结构化的布线系统中。它牵涉多系统间的协调配合,要防止系统整体结构混乱,系统分离脱节,服务缺乏保证,管理功能不全等问题,以免在经济上给大厦所有者造成浪费和损失。

由于智能大厦相对复杂,因此对智能大厦的集成商的要求也较高。它要求系统集成商要拥有自己的技术队伍;OA(办公自动化)应用和开发队伍;计算机网络应用开发和网络工程施工队伍;动力电力设计、敷设队伍;有一个楼宇控制设备的生产商为后盾。只有满足了这些条件,才能够进行系统集成。也就是说,智能大厦的系统集成商应该是具有雄厚技术实力的研究开发实体,也应具有相当规模的经济实力,并且应保证与大厦所有者长期合作,以提供可靠的长期服务,从而消除业主的后顾之忧。

智能大厦的基本总体结构如图1-1所示。

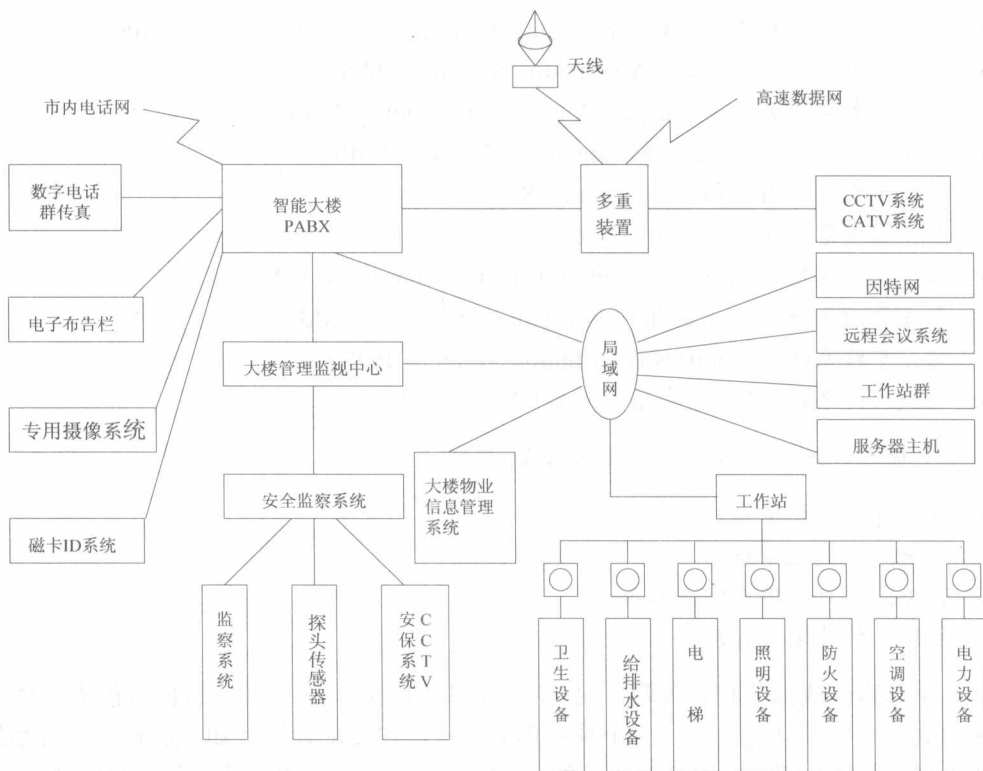


图 1-1 智能大厦的基本总体结构

1.2 安防行业现行国家标准对智能大厦智能小区安全防范的规定

安防行业现行国家标准对智能大厦智能小区安全防范规定为普通风险对象。普通风险对象包括办公楼建筑、宾馆建筑、商业建筑（商场、超市）、文化建筑（文体、娱乐）等的安全防范工程。普通风险对象的安防工程设计应根据实际情况，区别对待。普通风险对象的安全防范工程，根据其安全管理要求、建设投资、系统规模、系统功能等因素，由低至高分为基本型、提高型、先进型三种类型。

- 基本型：基本型安全防范工程，必须符合对安全防范管理的基本要求，重点强调物防和人防的要求。
- 提高型：提高型安全防范工程，增加了相应的技防功能要求和系统设备的配置要求。
- 先进型：先进型安全防范工程，应为技防功能较齐全、系统设备的配置较完备、技术水准较高的安全防范系统。

普通风险对象的安全防范工程是针对智能化建筑、智能化社区和各类通用型的安防工程。普通风险对象的安全防范工程分为：通用型公共建筑安全防范工程、住宅小区安全防范工程。