

国家建筑标准设计图集

D800-1~3

民用建筑电气设计与施工

上册

(2008年合订本)



中国建筑标准设计研究院

GUOJI AJIANZHUBIAOZHUNSHENJ D800-1~3

国家建筑标准设计图集 D800-1~3

民用建筑电气设计与施工

上册

(2008年合订本)

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 民用建筑电气设计与施工.
上册: 2008 年合订本. D800-1~3/中国建筑标准设计研
究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2008. 8

ISBN 978-7-80242-190-5

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②民用
建筑—电气设备—建筑设计—中国—图集③民用建筑—
电气设备—建筑安装工程—中国—图集 IV.

TU206 TU85-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 128699 号

郑重声明: 本图集已授权“全
国律师知识产权保护网”对著
作权 (包括专有出版权) 在全国范
围予以保护, 盗版必究。

举报电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

民用建筑电气设计与施工

上册

(2008 年合订本)

D800-1~3

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100044 电话: 010-68799100)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

北京国防印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/16 19.75 印张 75 千字
2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-80242-190-5

定价: 106.00 元

总 目 录

图集号	图集名称	页次
08D800-1	民用建筑电气设计要点	3— 73
08D800-2	民用建筑电气设计与施工 供电电源	77—156
08D800-3	民用建筑电气设计与施工 变电所	159—310

关于批准《建筑防腐蚀构造》等 十六项国家建筑标准设计的通知

建质[2008]70号

各省、自治区建设厅，直辖市建委（规委），总局营房部，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门：

经审查，批准由中国寰球化学工程公司等十七个单位编制的《建筑防腐蚀构造》等十六项标准设计为国家建筑标准设计，自2008年7月1日起实施。原《建筑防腐蚀构造》[J333-1~2（2002年合订本）]、《管道及设备保温》（98R418）、《管道及设备保冷》（98R419）标准设计同时废止。

附件：《建筑防腐蚀构造》等十六项国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇〇八年四月九日

“建质[2008]70号”文批准的十六项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	08J333	4	08SG432-3	7	08K507-2 08R418-2	10	08D800-2	13	08D800-5
2	08J911	5	08SG520-3	8	08SD706-2	11	08D800-3	14	08D800-6
3	08J933-1	6	08K507-1 08R418-1	9	08D800-1	12	08D800-4	15	08D800-7
								16	08D800-8

国家建筑标准设计图集 08D800-1

民用建筑电气设计要点

中国建筑标准设计研究院

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJ 08D800-1

民用建筑电气设计要点

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2008]70号
主编单位 中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJB-T-1056
实行日期 二〇〇八年七月一日 图 集 号 08D800-1

主 编 单 位 负 责 人 王 艳
主 编 单 位 技 术 负 责 人 李 立 晓
技 术 审 定 人 汪 浩
设 计 负 责 人 黄 祖 凯

目 录

目 录	1
编制说明	3
共 性 设 计 要 点	
供电电源及防雷与接地	4
信息设施系统	6
公共安全系统	7
电气设备用房及竖井设置	8
设计中应注意的问题	9
各类建筑智能化系统配置表	10
住 宅 建 筑	
概述及负荷分级	12
低压配电系统	13
信息设施系统	14
电气设备用房及竖井设置	15
住宅小区设计	16

录

商业建筑	
概述及负荷分级	17
计量方式	18
信息设施系统	19
公共安全系统	20
计算机经营管理系统示意图	21
博 物 馆 建 筑	
概述及负荷分级	22
照明设计	23
防雷与接地	24
信息设施系统	25
公共安全系统	26
设计中应注意的问题	27

目 录				图 集 号	08D800-1
审核	李立晓	校对	汪浩	设计	黄祖凯
				页	1

旅馆建筑

概述及负荷分级	28
低压配电系统及照明设计	29
防雷与接地	30
智能化系统设计	31
旅馆信息管理系统示意图	32
设计中应注意的问题	33

医院建筑

概述及负荷分级	34
医疗动力配电	35
照明设计及接地安全	36
信息设施系统	37
信息化应用系统	38
设计中应注意的问题	39

汽车库建筑

概述及负荷分级	40
平、战结合的地下车库	41
公共安全系统	42
设计中应注意的问题	43

办公建筑

概述及负荷分级	44
信息设施系统	45
公共安全系统	46

学校建筑

概述及负荷分级	48
照明设计	49
智能化系统设计	51

剧场建筑

概述及负荷分级	52
低压配电系统	53
照明设计	54
智能化系统设计	55
电气设备用房及竖井设置	56
设计中应注意的问题	57

图书馆建筑

概述及负荷分级	58
照明设计	59
智能化系统设计	60

体育建筑

概述及负荷分级	61
供配电系统	62
照明设计	64
防雷与接地	66
专用设施系统	67
设计中应注意的问题	70

目 录				图集号	08D800-1
审核	李立晓	校对	汪浩	设计	黄祖凯
				页	2

编制说明

1 设计依据

- 1.1 根据建设部建质[2005]137号文“关于印发《2005年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。
- 1.2 《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008。
- 1.3 国家现行的其他有关标准、规范及行业标准。

2 编制目的

编制本图集是为了适应建筑行业的飞速发展，满足不同用户的需求，达到民用建筑电气工程技术人员快速查找、提高设计和施工质量的目的。

3 编制原则

本套图集以现行国家标准和国家建筑标准设计为编制基础，一方面将民用建筑电气工程中应用量大、面广的标准图加以提炼汇编，另一方面将近几年民用建筑电气行业的新技术、新产品和新方法加以补充，编制成一套（共8本）常用的、实用的《民用建筑电气设计与施工》标准图集。

4 适用范围

本图集适用于一般新建、改建和扩建的民用建筑工程的电气设计，也可用于建筑电气工程的监理、施工及验收参考。

5 编制方式

- 5.1 各类建筑共性的设计要点集中说明，见第4~11页。
- 5.2 各类建筑个性的设计要点分别说明，见第12~70页。
- 5.3 共性的设计要点不在各类建筑个性设计要点里重复。

6 主要内容

本图集涵盖了民用建筑中的住宅建筑、商业建筑、博物馆建筑、旅馆建筑、医院建筑、汽车库建筑、办公建筑、学校建筑、

剧场建筑、图书馆建筑、体育建筑共11类常见建筑类型。根据各种类型建筑的特点，重点介绍各类建筑在设计过程中应掌握的要点。设计要点包括负荷分级、供电电源、低压配电系统、计量方式、照明、防雷与接地、智能化系统、电气设备用房及电气竖井设置、设计中应注意的问题等。

7 参编单位

全国工程建设标准设计强电专业专家委员会
全国工程建设标准设计弱电专业专家委员会
北京市建筑设计研究院
中建国际设计顾问有限公司
北京三磊建筑设计有限公司

8 相关图集

《民用建筑电气设计与施工 供电电源》 08D800-2
《民用建筑电气设计与施工 变配电所》 08D800-3
《民用建筑电气设计与施工 照明控制与灯具安装》 08D800-4
《民用建筑电气设计与施工 常用电气设备安装与控制》 08D800-5
《民用建筑电气设计与施工 室内布线》 08D800-6
《民用建筑电气设计与施工 室外布线》 08D800-7
《民用建筑电气设计与施工 防雷与接地》 08D800-8

编制说明					图集号	08D800-1
审核	李立晓	李立晓	校对	汪浩	设计	黄祖凯
					页	3

共性设计要点

1 概述 (见各类建筑)

2 负荷分级及负荷密度 (见各类建筑)

各类建筑的负荷分级主要依据《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008附录A, 各类高层建筑负荷分级见下表。对于大型商场、影剧院等人流量大和博物馆、医院等有特殊要求的场所, 为保障人身安全和国家财产, 对负荷分级进行了更加详细的划分 (见各类建筑), 供设计人员参考使用。

高层建筑负荷分级表

建筑物名称	用电负荷名称	负荷级别
一类高层建筑	走道照明、值班照明、警卫照明、障碍照明用电, 主要业务和计算机系统用电, 安防系统用电, 电子信息设备机房用电, 客梯用电, 排污泵、生活水泵用电	一级
	主要通道及楼梯间照明用电, 客梯用电, 排污泵、生活水泵用电	
二类高层建筑		二级

注: 当本表负荷分级与11类建筑各自负荷分级情况不一致时, 负荷级别宜按其中高者确定。

3 供电电源

3.1 一级负荷中特别重要的负荷: 除由两个电源供电外, 应增设应急电源, 并严禁将其他负荷接入应急供电系统。

应急电源: 独立于正常电源的发电机组、供电网络中独立于正常电源的专用馈电线路、蓄电池。

3.2 一级负荷: 应由两路独立电源供电, 当其中一路电源发生故障时, 另一路电源不应受到影响。每路电源应能满足全部一级负荷的供电要求。

3.3 二级负荷: 宜由两回线路供电。在负荷较小或地区供电条件因

难时, 二级负荷可由一回路6kV及以上专用的架空线路或电缆供电。当采用架空线时, 可为一回路架空线供电; 当采用电缆线路时, 应采用两根电缆组成的线路供电, 其每根电缆应能承受全部的二级负荷。

3.4 三级负荷: 不属于上述一级负荷中特别重要的、一级、二级的负荷, 由一路电源供电。

4 低压配电系统 (见各类建筑)

5 计量方式 (见各类建筑)

6 照明设计

6.1 室内照明优先采用高效、节能的荧光灯及节能型光源, 应选用无眩光的灯具, 气体放电灯应设置电容补偿, 功率因数不应低于0.9。

6.2 人工照明设备应与窗口射入的天然光合理结合, 宜将直管型荧光灯与窗口平行布置, 灯列控制宜与窗口平行, 有条件时, 可设照明自动控制开关或调光开关。

6.3 为避免光幕和反射眩光, 不宜将直管型荧光灯布置在工作台平行的正上方。

6.4 在有计算机显示器的工作区宜选用无眩光无屏幕反射的照明方式。

6.5 开水间应选用防潮型灯具, 公共浴室应选用防潮防水型灯具。燃气表间、燃气锅炉房、燃气直燃式冷水机房应根据该区域的防爆等级选用防爆型灯具, 灯开关及插座应位于爆炸危险区外。

7 防雷与接地

7.1 防雷

7.1.1 符合下列情况之一的建筑物, 应按第二类防雷建筑物采取防

共性设计要点	供电电源及防雷与接地			图集号	08D800-1
审核 李立晓	李立晓	校对 王浩	设计 孙兰	页	4

雷措施:

- 1) 高度超过100m的建筑物;
- 2) 国家级重点文物保护单位;
- 3) 国家级的会堂、办公建筑物、档案馆、大型博展建筑物、国宾馆、大型旅游建筑物;

宾馆、大型旅游建筑物;

- 4) 年预计雷击次数大于0.06的部、省级办公建筑物及其他重要或人员密集的公共建筑物;

- 5) 年预计雷击次数大于0.3的住宅、办公楼等一般民用建筑物。

7.1.2 符合下列情况之一的建筑物, 应按第三类防雷建筑物采取防

雷措施:

- 1) 省级重点文物保护单位及省级档案馆;
- 2) 省级大型计算中心和装有重要电子设备的建筑物;
- 3) 19层及以上的住宅建筑 and 高度超过50m的其它民用建筑物;
- 4) 年预计雷击次数大于或等于0.012且小于或等于0.06的部、省级办公建筑物及其他重要或人员密集的公共建筑物;

省办公建筑物及其他重要或人员密集的公共建筑物;

- 5) 年预计雷击次数大于或等于0.06且小于或等于0.3的住宅、办公楼等一般民用建筑物;

- 6) 建筑群中最高建筑物或位于建筑群边缘高度超过20m的

建筑物;

- 7) 通过调查确认当地遭受过雷击灾害的类似建筑物, 历史上雷害事故严重地区或雷害事故较多地区的较重要建筑物。

7.2 接地

- 7.2.1 不同电压等级用电设备的保护接地和功能接地, 宜采用共用接地网; 除有特殊要求外, 电信及其他电子设备等非电力设备也可采用共用接地网。接地网的接地电阻应符合其中设备最小值的要求。

7.2.2 采用TN-C-S系统时, 当保护导体与中性导体从某点分开

后不应再合并, 且中性导体不应再接地。

- 7.2.3 TT系统中, 配电变压器中性点应直接接地。系统内所有电气设备外露且正常条件下不带电的可导电部分, 宜采用保护导体与共用的接地网或保护接地母线、总接地端子相连。

- 7.2.4 IT系统中包括中性导体在内的任何带电部分严禁直接接地。IT系统中的电源系统对地应保持良好的绝缘状态。

7.3 安全

- 7.3.1 民用建筑物内电气装置应采用总等电位联结。下列导电部分应采用总等电位联结导体可靠连接, 并应在进入建筑物处接至总等电位联结端子板:

- 1) PE (PEN) 干线;
- 2) 电气装置中的接地母线;
- 3) 建筑物内的水管、煤气管、采暖和空调管道等金属管道;
- 4) 可以利用的建筑物金属构件。

7.3.2 等电位联结线的截面应符合下表的规定。

等电位联结线截面要求表

截面积	总等电位联结线截面	局部等电位联结线截面	
最小值	6mm ² (铜)	有机机械保护时	2.5mm ² (铜)
		无机机械保护时	4mm ² (铜)
	50mm ² (钢)	16mm ² (钢)	
一般值	不小于最大PE线截面的一半		
最大值	25mm ² (铜)		
	100mm ² (钢)		

8 智能化系统设计

8.1 建筑智能化系统设计，一般由智能化集成系统、信息设施系统、信息化应用系统、建筑设备管理系统、公共安全系统、机房工程等因素构成。

8.2 各类建筑智能化系统的配置应符合国家标准《智能建筑设计标准》GB/T50314-2006的规定，系统的配置详见第10、11页各类建筑智能化系统配置表。

9 智能化集成系统

智能化集成系统应以满足建筑物的使用功能为目标，确保对各类系统监控信息资源的共享和优化管理。

10 信息设施系统

信息设施系统宜包括通信接入系统、电话交换系统、信息网络系统、综合布线系统、室内移动通信覆盖系统、卫星通信系统、有线电视及卫星电视接收系统、广播系统、会议系统、信息导引及发布系统、时钟系统和其他相关的信息通信系统。

10.1 通信接入系统

10.1.1 应根据用户信息通信业务的需求，将建筑物外部的公用通信网或专用通信网的接入系统引入建筑物内。

10.1.2 对于出租的区域，宜由建设方和物业管理方建立通信接入系统，并将公用通信网或专用通信网引入至出租区域内。

10.2 电话交换系统

10.2.1 综合业务数字程控用户交换机系统设备的出入中继线数量，应根据实际话务量等因素确定，并预留裕量。

10.2.2 建筑物内所需的电话端口应按实际需求配置，并预留裕量。

10.2.3 建筑物公共部位宜配置公用的直线电话、内线电话和无障碍专用的公用直线电话和内线电话。

10.3 信息网络系统

10.3.1 信息网络系统应根据工作业务的需求配置路由器、服务器和信息端口。

10.3.2 建筑物内流动人员较多的公共区域或布线配置信息点不方便的大空间等区域，宜根据需要配置无线局域网网络系统。

10.3.3 出租区域内的信息网络系统，宜由承租者的业主自行建设。

10.3.4 信息网络系统应配置相应的信息安全保障设备。

10.4 综合布线系统

10.4.1 综合布线系统工程宜按7个部分进行设计：工作区、配线子系统、干线子系统、建筑群子系统、设备间、进线间和管理。

10.4.2 工作区：每一个工作区信息插座模块（电、光）数量不宜少于2个，~220V电源带保护接地的插座数量不应少于1个。

10.4.3 配线子系统：连接至电信间的每一根水平电缆/光缆应终接于相应的配线模块，配线模块与缆线容量相适应；集合点（CP）配线设备与楼层配线设备（FD）之间水平缆线的长度应大于15m，同一个水平电缆路由不允许超过一个CP。

10.4.4 干线子系统：所需要的电缆总对数和光纤芯总数，应满足工程的实际需求，并留有适当的备份容量。主干缆线宜设置电缆与光缆，并互相作为路由。

10.4.5 建筑群子系统：建筑群配线设备（CD）宜安装在进线间或设备间，并可与入口设施或建筑物配线设备（BD）合用场地。

10.4.6 电信间：信息点数量不多于400个，水平缆线长度在90m范围以内，宜设置一个电信间。

10.4.7 设备间：每幢建筑物内应至少设置1个设备间。

共性设计要点	信息设施系统				图集号	08D800-1
	审核	李立晓	校对	汪浩	设计	孙兰
						页
						6

10.4.8 进线间：在不具备设置单独进线间或入楼电缆、光缆数量及入口设施容量较小时，进线间、设备间可合用，入口设施可安装在设备间内。

10.4.9 管理：综合布线的每一配线设备、线缆、敷设路由、端接点、接地装置等，应给定标识符，并设置标签。

10.5 室内移动通信覆盖系统

10.5.1 应确定建筑物内各类移动通信用户对移动通信使用需求。

10.5.2 对室内需屏蔽移动通信信号的局部区域，宜配置室内屏蔽系统。

10.6 卫星通信系统。应在建筑物相应的部位，配置或预留卫星通信系统的天线、室外单元设备安装的空间、天线底座基础、室外馈线引入的管道和通信机房的位置等。

10.7 有线电视及卫星电视接收系统

10.7.1 应根据各类建筑物内部的功能需要配置电视终端。

10.7.2 具有上网和点播功能的有线电视系统宜采用双向传输系统。

10.8 广播系统

10.8.1 广播系统根据使用需求宜分为公共广播、背景音乐和应急广播系统等。

10.8.2 根据使用需求应配置多音源播放设备，对不同分区播放不同音源信号。

10.8.3 应急广播系统扬声器宜采用与公共广播系统的扬声器兼用的方式。应急广播系统应优先于其他广播系统。

10.8.4 走廊、门厅及公共场所的扬声器箱宜采用3~5W；办公室、客房等室内的扬声器箱宜采用1~2W。

10.9 会议系统

10.9.1 应根据需求及有关标准，选择配置相应的会议系统功能，

系统宜包括与多种通信协议相适应的视频会议电视系统；会议设备总控系统；会议发言、表决系统；多语种的会议同声传译系统；会议扩声系统；会议签到系统、会议灯光控制系统和多媒体信息显示系统等。

10.9.2 会议系统一般需进行二次设计，土建一次设计时宜预留会议系统的设备用房、用电量、路由通道等。

10.10 信息引导及发布系统

10.10.1 系统应具有向建筑物内的公众或来访者提供告知、信息发布和演示以及查询等功能。

10.10.2 信息显示屏处应预留相应的信号传输路由及电源。系统的信号传输宜纳入建筑物内的信息网络系统。

11 信息化应用系统

11.1 信息化应用系统宜包括工作业务应用系统、物业运营管理系统、公共服务管理系统、公众信息服务系统、智能卡应用系统和信息网络安全管理系统等其他业务功能所需要的应用系统。

11.2 信息化应用系统的特殊性见各类建筑章节。

12 建筑设备管理系统

12.1 建筑设备管理系统应具有对建筑机电设备测量、监视和控制的功能，确保各类设备系统运行稳定、安全和可靠；并达到节能环保的管理要求。

12.2 建筑设备管理系统宜根据实际工程的情况对建筑物内的供电、照明、空调、通风、给排水、电梯等机电设备选择配置相关的检测、监视、控制等管理功能。

12.3 被检测、监视、控制的机电设备应预留相应的信号传输路

共性设计要点	公共安全系统				图集号	08D800-1
	审核 李立晓	李立晓	校对 汪浩	设计 孙兰	页	7

由，有源设备应预留电源。

13 公共安全系统

13.1 火灾自动报警及消防联动控制系统

13.1.1 火灾自动报警系统的设置应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-98、《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95(2005年版)和《建筑设计防火规范》GB50016-2006等标准的规定。

13.1.2 对于重要的建筑物，火灾自动报警系统的主机宜有热备份，当系统的主用主机出现故障时，备份主机能及时投入运行，以提高系统的安全性、可靠性。

13.1.3 火灾自动报警系统宜预留与建筑设备管理系统、安全防范系统的数据通信接口。

13.1.4 消防控制中心与建筑设备监控系统和安全技术防范系统合用控制室时，各系统设备应占有独立的工作区。

13.2 安全技术防范系统

13.2.1 安全技术防范系统宜包括入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统、电子巡查管理系统、停车场(场)管理系统等。

13.2.2 安全技术防范系统的设置及配置应符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》GB 50348-2004、《入侵报警系统工程设计规范》GB 50394-2007、《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007、《出入口控制系统工程设计规范》GB 50396-2007等标准的规定。

13.2.3 入侵报警系统应能独立运行，并能与出入口控制系统、视频监控系统等联动。

13.2.4 视频安防监控系统应能独立运行，并能与出入口控制系统、入侵报警系统等联动。

统、入侵报警系统等联动。

13.2.5 出入口控制系统的设计应注意以下要点：

1) 对受控区域的位置按各种不同的通行对象及其准入级别，对其进出实施实时控制与管理，并应具有报警功能；

2) 出入口控制系统应与火灾自动报警系统联动，在火灾确认后，应能自动解除所有安装在消防通道、防火分区隔墙、疏散楼梯及建筑物出入口处的门禁控制；

3) 该系统应能独立运行，并能与电子巡查系统、入侵报警系统、视频监控系统等联动。

13.2.6 电子巡查系统可选择离线式和在线式。在线式电子巡查可独立设置，也可与出入口控制系统或入侵报警系统联合设置。

13.2.7 停车场(场)管理系统可独立运行，也可与出入口控制系统联合设置，与视频安防监控系统联动。

13.3 应急联动系统

13.3.1 大型建筑物或其群体，宜以火灾自动报警系统、安全技术防范系统为基础，构建应急联动系统。

13.3.2 应急联动系统的功能及配置应符合国家标准《智能建筑设计标准》GB/T50314-2006的规定。

14 电气设备用房及竖井设置

14.1 电气设备用房

14.1.1 变配电所、各弱电机房应避免与有酸、碱、粉尘、蒸汽、积水、噪声严重的场所毗邻，不应直接设在厕所、浴室等经常积水场所的正下方。

14.1.2 消防控制室、安防监控中心、通信接入交接设备机房应设

共性设计要点					电气设备用房及竖井设置	图集号	08D800-1
审核	李立晓	李立晓	校对	汪浩	设计	孙兰	页
							8

在建筑物内首层或地下一层。

14.1.3 信息中心设备机房、数字程控用户交换设备机房、通讯系统总配线设备机房和智能化系统设备总控室等重要机房不应与变配电室及电梯机房毗邻布置。

14.1.4 雨水、燃气、给排水管道等非电气管道，不应穿越变配电间、弱电设备用房。

14.2 电气竖井设备

14.2.1 强电竖井的平面位置和数量应根据用电负荷性质、各支线供电半径、建筑物沉降缝的设置、防火分区等因素确定。强电竖井宜靠近用电负荷中心，并考虑进出线方便。

14.2.2 弱电竖井在符合布线传输距离要求情况下，宜设置于建筑平面中心的位置。

14.2.3 电气竖井（强电、弱电）应远离有火灾危险和高温、潮湿的场所，避免临近烟道、热力管道及其他散热量大的设施。电气竖井上下层位置宜垂直对齐。其地坪或门槛宜高出本层地坪0.15~0.30m。

14.2.4 电气竖井的面积应根据安装设备及敷设管线数量等因素确定，强电竖井净宽度不宜小于0.8m，高层建筑弱电竖井净宽度不宜小于0.6m，多层建筑弱电竖井净宽度不宜小于0.35m。

14.2.5 强电竖井与弱电竖井应分别设置。如受条件限制必须合用时，强电和弱电线路应分别在竖井的两侧布置或采取隔离措施，以防止强电对弱电的干扰。

14.2.6 电气竖井内宜设有接地干线或接地端子箱。

15 设计中应注意的问题

15.1 对于出租、出售或需要二次装修的功能用房，宜按估算电量将供电电缆预留至末端配电箱（柜）。需要单独核算的单位，应设

单独的计量表。

15.2 对于在设计阶段尚未选型的设备用房，宜按其相应的功能预留供电电缆和通信传输通道。

15.3 对于电气竖井内供电电缆贯穿的预留洞及电缆桥架穿越防火分区处，在设备安装完后，均需用防火阻燃材料做封堵处理，以满足防火要求。

15.4 对于大型商场、博物馆、影剧院等人流量大的公共场所，宜选用阻燃、低烟、低毒绝缘材质的缆线。

16 相关标准及技术资料

《建筑设计防火规范》GB 50016—2006

《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045—95（2005版）

《10kV及以下变电所设计规范》GB 50053—94

《低压配电设计规范》GB 50054—95

《供配电系统设计规范》GB 50052—95

《建筑照明设计标准》GB 50034—2004

《建筑物防雷设计规范》GB 50057—94（2000版）

《智能建筑设计标准》GB/T 50314—2006

《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116—98

《安全防范工程技术规范》GB50348—2004

《综合布线系统工程设计规范》GB 50311—2007

《全国民用建筑工程设计技术措施（电气）》

《北京市建筑设计技术细则（电气专业）》

共性设计要点	设计中应注意的问题				图集号	08D800-1
	审核	李立晓	设计	汪浩	设计	孙兰
						9

各类建筑智能化系统配置表

智能化系统	住宅建筑	商场建筑	博物馆建筑	宾馆建筑	综合性医院建筑	社会停车场(场)	办公建筑		学校建筑				剧(影)院建筑	图书馆建筑	体育馆建筑
							行政办公建筑	商务办公建筑	普通全日制高等院校	高中和职高	初中和小学	托儿所幼儿园			
智能化系统集成	智能化系统集成	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	通信接入系统	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●
	电话交换系统	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	信息网络系统	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
	综合布线系统	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	室内移动通信覆盖系统	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●
	卫星通信系统	—	○	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○	○	○
	有线电视及卫星电视接收系统	●	○	●	●	—	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	广播系统	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	会议系统	—	●	●	○	—	●	●	●	●	●	●	○	●	○
信息设施系统	信息导引及发布系统	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
	时钟系统	—	○	○	●	—	○	○	●	●	●	●	●	○	○
	其他相关的信息通信系统	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	建筑设备管理系统	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●
	火灾自动报警系统	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	安全防范综合管理系统	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○
	入侵报警系统	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	视频安防监控系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	出入口控制系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
	电子巡查管理系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
公共安全系统	汽车库(场)管理系统	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●
	其他特殊要求技术防范系统	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	○
	应急指挥系统	—	○	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○	○	○
	智能化系统集成	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	通信接入系统	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●
	电话交换系统	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	信息网络系统	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
	综合布线系统	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	室内移动通信覆盖系统	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●
	卫星通信系统	—	○	○	○	—	○	○	—	—	—	—	○	○	○

共性设计要点	各类建筑智能化系统配置表					图集号	页
	审核	李立晓	校对	孙兰	设计	汪浩	10