www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

智能化示范小区设计

批准部门	中华人民共和国建设部	批准文号	建设[2002] 48号
主编单位	建设部住宅产业化促进中心 中国建筑标准设计研究所	统一编号	GJBT-528
实行日期	2002年3月1日	图 集 号	00J904-1

主编单位负责人 [illegible]

主编单位技术负责人 [illegible]

技 术 审 定 人 [illegible]

设 计 负 责 人 [illegible]

总目录

		页	总页次
一.	总目录	1	001
二.	编制说明	2	002
三.	术语和符号	3	003
四.	技术指标	4	004
五.	广州汇景新城示范小区	1-01~1-45	005~051
六.	南京天地新城示范小区	2-01~2-37	053~091
七.	上海怡东花园示范小区	3-01~3-38	093~132
八.	南京聚福园示范小区	4-01~4-41	133~175
九.	泉州金帝花园示范小区	5-01~5-35	177~213
十.	沈阳亚泰国际花园示范小区	6-01~6-39	215~255
附件 1.	全国住宅小区智能化系统示范工程建设要点与技术导则		257~264
附件 2.	住宅智能化系统示范小区规划设计方案申报材料、图纸的统一要求（试行稿）		265
附件 3.	关于批准广州汇景新城等七个居住小区列入国家康居示范工程智能化系统示范小区项目实施计划的通知		266
附件 4.	全国住宅小区智能化技术示范工程建设工作大纲		267~268

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

编制说明

随着计算机技术的广泛应用和现代信息社会与房地产业的飞速发展，人们对住宅的功能性、舒适性、安全性的要求越来越高，住宅小区智能化应运而生。

住宅小区智能化系统是将建筑技术与现代化技术，即现代计算机技术(Computer)、现代控制技术(Control)、现代通信技术(Communication)等相结合，通过有效的传输网络，将多元信息服务与管理、物业管理与安全防范、住宅智能化系统集成，为住宅小区提供快捷高效的超值服务与管理，以期实现安全方便舒适的家居环境。

为促进住宅建设的科技进步，提高住宅功能质量，采用先进适用的高新技术推动住宅产业现代化进程，建设部勘察设计司和住宅产业化促进中心（原建设部住宅产业化办公室，以下简称“住宅中心”）于 1999 年颁发了“全国住宅小区智能化系统示范工程建设要点与技术导则”（试行稿）（以下简称“导则”），将住宅智能化集成化的系统产品分等级与住宅性能评定方法和指标体系相结合，使智能化建设纳入住宅开发建设的全过程，统一规划、统一设计、统一建造。在“导则”中，为使不同类型、不同居住对象、不同建设标准的住宅小区，合理配置智能化系统建设，按功能要求、技术含量、经济合理性等因素综合考虑，将其划分为一星级、二星级和三星级。它们的性能认定等级分别不低于商品住宅性能认定 A 级、AA 级和 AAA 级。

“导则”的颁发，为提高住宅高、新技术的含量，提高居住环境水平，适应 21 世纪现代居住生活的要求，而建设的智能化住宅小区起了一定的规范作用。为提高住宅和住宅小区建设的现代科技水平、居住生活质量和有效供应，推进住宅产业现代化和住宅更新换代，建设部勘察设计司和建设部住宅中心联合组织实施全国住宅小区智能化技术示范工程。颁布了《全国住宅小区智能化技术示范工程建设工作大纲》，拟通过不同地区、不同类型住宅小区智能化技术示范工程的实施，摸索出一套适应各地建设、并各具特色的住宅小区智能化技术示范工程建设的设计、集成、施工等方面的经验，以点带面，在全国有计划地推广，以利提高住宅建设的现代科技水平。建设部住宅中心于 2000 年年初，对全国住宅智能化系统示范小区规划设计方案进行了评审，在申报的 28 个居住小区中，评选出 7 个居住小区列入国家康居示范工程智能化系统示范小区，即：

三星级为：广州汇景新城示范小区

二星级为：南京天地新城示范小区

上海怡东花园示范小区

南京聚福园示范小区

泉州金帝花园示范小区

沈阳亚泰国际花园示范小区

长沙梦泽园示范小区

上述示范小区的规划设计和智能化系统设计方案分别通过了“商品住宅性能评定方法和指标体系”和“导则”的要求。目前，正在认真修改、完善设计方案，精心组织施工。今后，建设部住宅中心还将继续跟踪、检查，实行严格的质量监控，达到验收标准后，方能正式成为国家康居工程智能化系统示范小区。

住宅小区智能化系统将直接为住户提供计算机网络服务、现代化通讯服务、有线电视服务、小区和家庭安全防范服务、物业管理服务等内容。它是一项多学科的新技术领域，是建筑、计算机、现代通讯技术和自动控制等多学科技术的综合应用，需要通信、广播电视、公共事业和物业管理的密切配合。而在进行规划设计和建筑单体设计时必须考虑其要求，并留有线路敷设空间。目前，智能化住宅小区在我国尚属新生事物，社会上普遍不能全面了解其内容和未来将会给人们生活带来的深远影响，为此，建设部住宅中心与中国建筑标准设计研究所合作，把这次经评审定级的 7 个住宅智能化示范小区的规划设计、智能化系统设计方案选编成册，并附上专家的评审意见，供建筑设计单位、施工单位、智能化系统集成商、房地产开发商参考、借鉴。

限于篇幅，本资料对申报的原始资料进行了摘录，不当之处，敬请指正。

为便于了解住宅智能化系统的有关要求和保持图集的系统性和完整性，本图集将下列材料作为附件：

附件 1：全国住宅小区智能化系统示范工程建设要点与技术导则（试行稿）

附件 2：住宅智能化系统示范小区规划设计方案申报材料、图纸的统一要求（试行稿）

附件 3：关于批准广州汇景新城等七个居住小区列入国家康居示范工程智能化系统示范小区项目实施计划的通知

附件 4：　全国住宅小区智能化技术示范工程建设工作大纲

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

术语和符号

1. 术语

1.1 建筑与建筑群综合布线系统 generic cabling system for building and campus

建筑物或建筑群内的传输网络。它既使话音和数据通信设备、交换设备和其他信息管理系统彼此相连，又使这些设备与外部通信网络相连接。它包括建筑物到外部网络或电话局线路上的连线点与工作区的话音或数据终端之间的所有电缆及相关联的布线部件。

1.2 配线子系统（水平子系统） horizontal subsystem

配线子系统由信息插座、配线电缆或光缆、配线设备和跳线等组成。国外称之为水平子系统。

1.3 干线子系统（垂直子系统） backbone subsystem

干线子系统由配线设备、干线电缆或光缆、跳线等组成。国外称之为垂直子系统。

1.4 工作区 work area

工作区为需要设置终端设备的独立区域。

1.5 管理 administration

管理是针对设备间、交接间、工作区的配线设备、缆线、信息插座等设施，按一定模式进行标识和记录。

1.6 设备间 equipment room

设备间是安装各种设备的房间，对综合布线而言，主要是安装配线设备。

1.7 建筑群子系统 campus subsystem

建筑群子系统由配线设备、建筑物之间的干线电缆或光缆、跳线等组成。

1.8 交接间

安装楼层配线设备的房间。

1.9 安装通道

布放综合布线缆线的各种管网、电缆桥架、线槽等布线空间的统称。

1.10 安装空间

安装各种设备所需的房间或场地的统称。

注：本页术语和符号引自 GB/T 50311-2000《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》。

2. 符号

术语或符号	英 文 名	中文名或解释
BA	Building Automatization	楼宇自动化
BD	Building Distributor	建筑物配线设备
B-ISDN	Broadband ISDN	宽带 ISDN
CA	Communication Automatization	通信自动化
CD	Campus Distributor	建筑群配线设备
CP	Consolidation Point	集合点
dB	dB	电信传输单位：分贝
DDN	Digital Data Network	数字数据网
EMC	Electro Magnetic Compatibility	电磁兼容性
EMI	Electro Magnetic Interference	电磁干扰
ER	Equipment Room	设备间
FC	Fiber Channel	光纤信道
FD	Floor Distributor	楼层配线设备
FTTB	Fiber To The building	光纤到大楼
FTTD	Fiber To The desk	光纤到桌面
FTTH	Fiber To The Home	光纤到家庭
GCS	Generic Cabling System	综合布线系统
HUB	HUB	集线器
IBDN	Integrated Building Distribution Network	建筑物综合分布网络
IEC	International Electrotechnical Commission	国际电工技术委员会
IP	Internet Protocol	因特网协议
ISDN	Integrated Services Digital Network	综合业务数字网
IOS	International Organization for Standardization	国际标准化组织
LAN	Local Area Network	局域网
N-ISDN	Narrow ISDN	窄带 ISDN
OA	Office Automatization	办公自动化
PBX	Private Branch Exchange	用户电话交换机
PDS	Premises Distribution System	建筑物布线系统
SCS	Structured Cabling System	结构化布线系统
SM FDDI	Single-Mode FDDI	单模 FDDI
STP	Shielded Twisted Pair	屏蔽对绞线
TP	Transition Point	转接点
UPS	Uninterrupted Power System	不间断电源系统
VOD	Video on Demand	视像点播
WAN	Wide Area Network	广域网

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

技术经济指标一览表

项目 \ 示范小区	广州汇景新城	南京天地花园	上海怡东花园	南京聚福园	泉州金帝花园	沈阳亚泰花园
规划总用地（ha）	66.66	14.51	8.18	6.82	5.44	25.97
居住户数（户）	11427	985	970	840	646	989
居住人数（人）	39995	3448	3395	2940	2261	3463
总建筑面积（万m^2）	120.20	13.04	13.92	9.40	11.46	30.24
住宅面积（万m^2）	111.25	11.75		9.08		27.17
公共建筑面积（万m^2）	8.95	1.29		0.32		3.07
户均住宅面积（m^2）	108	119		108		275
人口毛密度（人/ha）	600	249				
容积率	2.00	0.94	1.70	1.37	2.11	1.16
建筑密度（%）	32		19.80		24	
绿地率（%）	36	56.40	53.10	37.97	48.99	38.37
机动车停车位（辆）	12000		560	252	135	510
自行车库面积（m^2）	17140			2711		
智能化系统总投资（万元）	11900	653	898	890	825.5	3087.3
智能化系统每户投资（万元）	1.0415	0.66	0.925	1.059	1.278	2.4778
智能化系统每平米投资（元）	96.4	55.5		98.1		90.1

注：由于长沙梦泽园示范小区未提供相关资料，故本图集未予编入。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

全国住宅小区智能化系统示范小区

广州汇景新城示范小区

建筑规划设计方案

智能化系统规划设计方案

申　报　等　级：三星级

申　报　单　位：侨鑫集团有限公司

建筑规划设计单位：何显毅建筑师楼有限公司

广州市设计院

SASAKI ASSOCIATES, INC.

智能化系统规划设计单位：广州市设计院

新加坡宝路新科技股份有限公司

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

目 录

目录……1-01
评审意见……1-02
一.规划设计说明
1.工程概况……1-03
2.规划设计……1-03
2.1 总体布局……1-03
2.2 道路系统……1-03
2.3 配套公建……1-03
2.4 绿化景观……1-04
3.住宅设计……1-04
4.停车设计……1-04
5.科技含量……1-04
6.技术经济指标……1-04
二.一期工程建筑规划设计
1. 位置……1-05
2. 规划设计……1-05
2.1 总体布局……1-05
2.2 道路系统……1-05
2.3 配套公建……1-05
2.4 绿化景观……1-05
3. 住宅设计……1-05
4. 停车设计……1-05
5. 科技含量……1-06
6. 技术经济指标……1-06
三.智能化系统设计说明
1.总体概述……1-06
1.1 汇景新城住宅小区智能化系统建设基本概况……1-06
1.2 汇景新城住宅小区智能化系统技术总体要求……1-06
1.3 汇景新城住宅小区智能化系统基础网络建设概况……1-06
1.4 小区智能化系统规划设计及建设单位概况……1-07
2.广州汇景新城住宅小区智能化系统总体方案……1-07
2.1 小区智能化系统规划设计原则……1-07
2.2 小区智能化系统设计目标及新技术应用……1-07
2.3 小区智能化系统总体结构……1-07
2.4 小区智能化系统设计与功能描述……1-08
2.4.1 物业管理及安全防范子系统……1-08
2.4.2 综合信息服务与管理子系统……1-12
2.4.3 小区光纤 Intranet 宽频网络系统……1-13
2.4.4 家庭智能化系统……1-14
2.4.5 综合信息集成(HI-CIMS)……1-15
3.广州汇景新城智能化系统工程实施方案……1-17
3.1 汇景新城智能化系统工程总概算……1-17
3.2 汇景新城智能化系统工程实施步骤……1-17
3.3 汇景新城智能化系统工程建设质量保证体系……1-18
3.4 汇景新城智能化系统应用及管理模式……1-19
附图
图 1、图 2:物业管理子系统功能及结构方框图……1-20
图 3、图 4:信息集成子系统功能及结构方框图……1-21
图 5、图 6:三表数据采集子系统功能及结构方框图……1-22
图 7、图 8:闭路电视监控子系统功能及结构方框图……1-23
图 9、图 10: IC 卡门禁对讲子系统功能及结构方框图……1-24
图 11、图 12:家庭智能化子系统功能及结构方框图……1-25
图 13:机电设备监控子系统功能……1-26
图 14:机电设备监控子系统结构方框图……1-27
图 15、图 16:停车管理子系统功能及结构方框图……1-28
图 17、图 18:公共广播子系统功能及结构方框图……1-29
图 19、图 20:信息服务中心系统功能及结构方框图……1-30
图 21、图 22:宽频光纤网络子系统功能及结构方框图……1-31
图 23、图 24:家庭智能布线子系统功能及结构方框图……1-32
图 25、图 26:楼宇管理子系统功能及结构方框图……1-33
图 27、图 28:家庭智能化普通型、网络型结构方框图……1-34
图 29: 家庭智能化豪华型结构方框图……1-35
四.图纸
1.总图
1)总平面图……1-36
2)规划结构图……1-37
3)首期开发总平面图……1-38
4)道路系统分析图……1-39
5)绿化系统分析图……1-40
2.住宅单体
1)A 型住宅标准层平面图……1-41
2)B 型住宅标准层平面图……1-42
3)B 型住宅立面图……1-43
5)C 型住宅标准层平面图……1-44
6)D 型住宅标准层平面图……1-45

目 录						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	1-01

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

广州汇景新城规划设计方案的评审意见

一. 规划布局

汇景新城总用地66.6公顷,被城市道路自然划分为四个小区。规划将南部独立形成小住宅区外，北部由西到东的带形绿地贯穿以高、中高、多层组合成的半开放空间的三个小区。南北穿过的城市道路采用立交形式保障了带形绿地空间的完整性和延续性。交通顺畅，用地配置合理，结构清晰，有一定的创意。

小区道路构架清楚、明确，主要出入口选择得当。停车位采取地下车库、道路等多种形式，每户超过一辆。住宅群体布置采用不同类型、不同层数的住宅形成半围合空间，既统一又有一定变化。住宅底层架空可沟通组团和中心绿地的视觉延伸，日照、通风良好。公共设施分级分段配置，使用方便。较大面积的地下车库应考虑设置窗户，以提供自然采光、通风条件；建议小区东侧小学用地与托幼、街道办事处用地对换，小学必须按规定设置相应规模的运动场地。

二. 住宅设计

住宅套型设计各功能空间配置基本合理,交通顺畅,符合生活行为要求,做到公私、动静、洁污分离。公共空间提供了较好的稳定区，便于利用。厨房面积与套型匹配合理，空间尺度符合使用要求，厨房与餐厅关系处理得当。卫生间功能齐全，采光、通风良好，使用方便。采用异型柱框架、隐形梁的结构体系满足了住宅室内空间分割的灵活性和可改性，提高了居住功能质量。但各类型住宅缺少必须的贮藏室或贮藏空间，有的套型应增设入户的过渡空间，建议适当调整。希望住宅室内装修一次到位。

广州汇景新城智能化系统设计方案评审意见

智能化系统方案总体设计较为全面,满足“导则”中三星级等级标准。具有以下特点：

1. 物业管理计算机系统采用基于 Intranet 和 Internet 网的 BMS 管理系统，集成高，符合当前智能化发展潮流。
2. 信息通信网络采用光纤宽带用户接入网。
3. 采用家庭智能化系统。
4. 住宅小区规模大，档次高，需求分析较为详细。

建议：

1. I3BMS 二次开发工作必须加大力度,并首先在局部试用调试。
2. 由于规模大，结构化布线系统应作优化设计，力求科学合理，降低造价。
3. 本方案较为超前，在实施时应考虑实用性和采用成熟可靠产品为主，采用待开发或最新产品应先作局部试验。

评审意见						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	1-02

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

广州汇景新城示范小区住宅设计说明

一. 规划设计说明

1. 工程概况

汇景新城位于广州市天河东部的文教区，小区用地为华南农业大学实验农场。其西、南面毗邻多间高等学府和科研机构；东、北面为占地22.5平方公里，计划投资总700亿元建设的"广州科技城"；距天河体育中心约4公里，西侧紧贴宽80米的南北交通干线—华南快速干线，南面有宽60米的广园东路通过（2000年建成通车），北靠广深高速公路，东面为宽30米的规划路。建设用地面积66.66公顷，规划建筑面积约120. 20 万平方米。规划总户数 11427户，总人口 39995 人。

2.规划设计

2. 1 总体布局

汇景新城主要建筑群体由别墅、多层豪宅、高层豪宅组成，市场对象以高收入阶层及境外销售为主。

规划发展规模：首期开发以中心广场为核心展开，首先建设其周围的公用建筑及多层住宅，继而逐步向各方向推进，直至完成所有开发项目。最终发展规模为：总用地规模为66.66公顷，其中居住用地60.10公顷，规划道路用地5.98公顷，华南快速干线隔离绿化用地0.58公顷。

在规划结构与空间布局上，用地规划照顾到交通便利、景观、地形和邻接等实际需求，将基地分为东、西、南、中四个区；有商业用地、开敞空间、市政设施及居住/文教用地等。在东、西、中区，低层别墅和多层、中高层与高层住宅组成高低错落的建筑群。住宅密度和建筑高度变化多样。南区主要是独立的豪华别墅区。规划手法以明确的传统城市街道方格网划分基地。方格网将基地复杂的构成和起伏变化的地形条理化和规律化，为分期开发提供统一的基础，创造合理的城市结构。方格网的规划布局有利于相邻地块持续发展的要求。其方格网变形以顺应地势。创造出一种由外部公共空间进入层层内部私密空间的有序过渡。引入城市街坊作为汇景新城设计的基本单元。设计中五至八层的低尺度建筑定义了街道的边界，围合成一个四合院，此边界符合人的步行尺度，并将街道的公共空间与住宅庭院半私密的内部空间分开，同时也是人的尺度和巨大的高层建筑之间的过渡。

2.2 道路系统

道路系统的设计以为人、货提供高效、安全和便捷的交通为主旨。道路分三级。第一级包括30米宽的两条南北向和两条东西向道路。路面为四车道宽，逆向车道之间以绿化带隔离，自行车道和人行道设于汽车道两侧。第二级道路包含 4 条11米宽的南北向道路，路面为二车道宽，逆向车道之间无隔离带，道路两侧为人行道，并种植行道树。第三级道路属普通型，采用住宅邻里单位道路的尺度，提供进入街坊和连接街坊的通道。道路宽7米，供各区之间的交通使用。东区由于地形高差较大，规划沿小区周边布置7米宽环回式道路。西、中、东区之间以立交桥连接，三级道路和人行道从桥上通过。

消防道由两部分组成，一是日常交通道路兼消防道路；另一为非日常交通道路，专为消防及特种应急车辆进出围合而设。

沿30米宽的道路两侧设置隔离的自行车道，在二、三级道路上，自行车行驶区设在机动车行驶区两侧。

除7米宽的道路外，人行道沿各道路两侧设置。

2.3 配套公建

本区内规划有七类公共建筑，分别为行政管理、商业服务、金融邮电、文化娱乐、医疗卫生、教育和市政公用设施，总用地 11.40 公顷,占规划居住区用地 19%。公共设施分为三级，分别为居住区以上级、居住区级、居住小区级。本区内行政管理设施分为两个层次，居住区级和居住小区级。居住区级行政办公管理机构统一设于行政管理中心内，包括街道办事处、派出所、物业管理公司。在每一小区入口处设置小区级管理中心，包括居民委员会、保安队、市政管理、维修处等。

商业服务设施以二级设置，为居住区级和居住小区级。在中心广场周围布置了商业服务中心，建筑面积约 8000 平方米。包括综合百货、超级市场、肉菜市场、书店、药店、维修部、银行、邮局等。在每个小区内布置小区级商业服务设施，如书报屋、小型诊所、洗衣店等。

文化娱乐设施主要布置在社区活动中心内，包括迷你电影院、社区文化中心、青少年活动中心、歌舞厅、保龄球、桌球等，室外设网球场、游泳池等。在中区设置体育活动中心，设有篮球、排球及网球等运动场地。

医疗卫生设施分两级布置，为居住区级和居住小区级。在中心之东南方设一综合医院，占地 12000 平方米，建筑面积 10000 平方米，分门诊部和住院部。在各小区内设有卫生站，提供简单的医疗咨询和治疗服务。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

教育设施有中学二所，分设于中、西区，满足1000米的服务半径要求。中学用地15000平方米，建筑面积7000平方米，规模为24班，设有200米环形跑道。另设有小学三所，基本符合500米的服务半径，每所占地8500平方米，建筑面积4000平方米，规模为18班，设有60米直跑道。并设有6班幼儿园五所，托儿所五所，幼托布局均衡，服务半径合理，设有宽敞的室外活动场地和30米直跑道。

市政公用设施分为三级布置，居住区以上级、居住区级和居住小区级。居住区以上级公共设施主要指东面和南面110KV的高压走廊及变电站，占地面积为2.3公顷;居住区级的市政公用设施包括公交总站、市政管理中心、电信楼、消防站，主要在基地周围，沿道路设置。居住小区级的市政公用设施包括10KV的变电房、煤气调压站、及每个围合“五合一”内的保洁房。

本区公共建筑除了中学、小学、幼托等教育设施分布于小区内部外，文化中心、青少年活动中心、体育中心等较多地分布于中心广场周围，变电站、消防站、电信楼等市政公建主要在用地四周沿路设置。配套公共设施依其服务人口、服务半径均衡布局，适当集中。中心广场周围最为集中，形成公共活动和商业服务中心。

2.4 绿化景观

小区公共绿地为居住组团级以上绿地及绿带，主要是中心花园和组团绿地，总用地面积9.3公顷，占规划居住用地15.5%。

设计意图旨在创造一种“园林中的建筑”的感觉。绿地成为开敞空间的主角。规划中开敞空间分为三级。第一级是中心公园系统，它将四个区联系在一起，在每区内设计一个独具匠心的主题公园。西区围绕棕榈园的主题设计。中区的悦趣园是个规则的长方形空间，内设观景池、喷泉、大型花坛和大草坪。东区的花木园由池塘、花木、室外运动场和步行小径组成。南区的山水园保存了植被覆盖的山顶，并增加了瀑布、观景区和通向别墅和高级会所的林间小径。

第二级开敞空间由街坊的内庭院和学校的运动场组成。

第三级开敞空间是住宅和主要交通干线之间的绿化隔离带，用来减少噪声和视线干扰。

3.住宅设计

汇景新城以建设部《商品住宅性能评定方法和指标体系》3A标准设计。

住宅设计注重布局合理（大开间、小进深）、功能齐全、高使用率。其平面功能组合齐全、分区明确、交通顺畅、洁污分离、面积分配合理、明厨明卫。引入无障碍设计。

住宅立面造型简洁明快，虚实对比强烈，富有现代气息。

区内所有住宅室内装修一次到位；厨卫设备配套化；采用家庭式中央空调系统及家庭式中央热水系统。

4.停车设计

每户按1.2个车位比例设置，在设置地下车库的同时，沿小区外围7米宽环回路双侧或单侧布置停车位；首层架空层中，一部分用作绿化，一部分作停车。别墅的车库设在地面层，同时提供2个社区停车场。

5．科技含量

在住宅产业现代化和科技含量上，于结构体系、围护体系、内隔断体系、管线综合布置体系、屋面体系、厨卫设备体系中体现新技术、新材料及新的设计方法等。并采用多项技术及措施，全方位地提高小区及住宅的节能性能。

6．技术经济指标

项目		单位	数值	备注
规划总用地		ha	66.66	
其中	(1)居住用地R	ha	60.10	
	(2)其它用地E	ha	6.56	城市道路、绿地
居住户数		户	11427	
居住人数		人	39995	
总建筑面积		万m^2	120.20	
其中	(1)住宅面积	万m^2	111.25	
	(2)公共建筑面积	万m^2	8.95	
户均住宅面积		m^2	108	
人口毛密度		人/ha	600	
总容积率		/	2.0	
总建筑密度		%	22	
绿地率		%	36	
机动车停车位		辆	12000	
自行车		m^2	17140	
人防		m^2	25200	

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

二. 一期工程建筑规划设计

1.位置

一期工程位于汇景新城规划用地西侧，用地15.43公顷，西临宽80米的南北交通干线—华南快速干线，南北二侧紧贴30米宽的东西向城市规划路，中部偏东有下沉式30米宽的南北向城市规划路穿过。

2.规划设计

2. 1 总体布局

一期工程以发展多层、中高层、高层等各种住宅形式为主（7层、9层、12层、20层），开发以中央的棕榈园及喷泉广场为核心，由东向西逐步开发。共有8个住宅组团和2处公共设施组团组成。居住组团均围绕中心公园—棕榈园二侧布置，朝向棕榈园一侧的住宅均为7层，背向棕榈园一侧的住宅为12层和20层，中间和侧面均为9层，使得住户都能最大限度地欣赏到棕榈园的景色。

2.2 道路系统

一期工程的道路体系是汇景新城总体规划的方格网状道路系统的一部分，这种方格网将首期工程用地的起伏多变条理化、规律化，使得每一个居住组团有机地结合在一起，应具有向相邻地块持续发展的特点。

内部路网采用完全人车分流的交通组织方式，区内有周边环路作为主要交通干道，并由此干道引出数条道路与各围合的入口相连。周边环路路面宽7米，围合内消防车道宽4米。

一期工程规划有三级道路。第一级包括30米宽的一条南北向和两条东西向道路，两侧设置隔离的自行车道。第二级道路包含两条11米宽的南北向道路，2 车道宽，其两侧为人行道。第三级道路宽7米，供各个组团之间的交通使用。

消防车道由两部分组成，一是日常交通道路兼消防道路；另一为非日常交通道路，专为消防及特种应急车辆进出组团而设，宽 4 米，采用耐重压（40吨）的植草砖铺设。

2.3 配套公建

一期工程规划有多种公共设施，分别为小学、幼儿园、托儿所、邮电局、居委会、派出所等，位于住宅组团入口处。小学规模为 18 班，幼儿园为 6 班。公共服务设施按居住小区—居住组团二级配置。在下沉式广场两侧设置了商业服务设施，包括综合百货、超级市场、肉菜市场、书店、药店、维修部、银行等。在各组团内设置小型便民店，满足住户购买日常生活用品的要求。市政公用设施包括公交车站、市政管理中心、电信中心、消防站等，主要位于下沉式广场两侧及用地的东北角。

2.4 绿化景观

第一期工程第一级绿化系统围绕棕榈园的主题设计。充分利用了现有地形和植被，设计以棕榈为主题，凝聚了东西园林的精华，为住户提供了清新自然的休闲、观景场所，并成为一期工程的核心所在。

第二级绿化（开敞空间）系统由每个围合的内庭院组成。具体到内庭院，也可算作半私密空间，它们形成由公共的第一级绿化系统到私密的住宅街坊室内空间的过渡。

3.住宅设计

一期工程住宅类型分为A型（20+1层）、B型（12+1层）、B1型（7+1层）、C型（9+1层）、D型（9+1层）五种。

在套型面积适用的基础上，做到了“一小、二分、三明、四大、五有、六要”的要求，即“一小”指小卧室，但符合一定的下限；“二分”指动静、脏净分区明确，流线清楚；“三明”指明厅、明厨、明厕；“四大”指大厅、大厨房、大卫生间、大阳台；“五有”指有入口过渡，有贮藏空间，有良好的自然通风，有固定家电设备装置，有改造大功能的合理潜力；“六要”指要充分利用空间，要提高各个房间的有效面积和完整性，要避免干扰以提高私密性，要减少户间噪声污染，要注意建筑艺术的处理，要采用有效的节能和节地措施。

住宅立面造型简洁明快，虚实对比强烈，富有现代气息。

4.停车设计

按1.2车位/户的比例设置停车位。一方面沿小区外围7米宽环回道路双侧或单侧设置了停车位，既方便了住户，又降低投资成本；还利用住宅首层架空停车，简便易行。另一方面住宅下设地下停车库停放车辆。其它设施（如学校、市政设施等）按《广州市城市规划管理办法实施细则》规定的比例设置停车位。

规划设计说明		图集号	00J904-1
审核 [illegible]	校对 王汉超	编辑 王为松	页	1-05

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

5.科技含量

工程中采用多项先进技术及新材料、新产品。有住宅结构体系成套技术（大跨度预应力板技术、基础分级处理技术、隐形梁技术、异型柱框架结构体系）；围护结构成套技术（加气混凝土砌块、灰砂砖、复合玻璃、新型塑钢门窗）；隔断结构体系成套技术（加气混凝土砌块、灰砂砖）；综合管线布置体系（新型管材成套产品、综合布线支持的小区智能化管理系统）；住宅屋面体系成套技术（水泥珍珠岩块隔热层、非烧结水泥混凝土彩色波瓦）；住宅厨卫体系成套技术（厨房卫生间整体标准化设计技术、可开关变压式通风道和强制型公用排烟道结合、节水型卫生洁具、分质供水、新型管材成套产品）；住宅设备成套技术（家庭中央空调主机及风机隐蔽安装、变频加压水泵、集中控制与变频调速电梯、防盗系统、双向式沟通的智能化管理系统）。

6.技术经济指标

项目		单位	数值	备注
一期规划总用地		ha	15.43	
其中	(1)居住用地R	ha	13.20	
	(2)其它用地E	ha	2.23	城市道路
居住户数		户	1724	
居住人数		人	6034	
总建筑面积		万m^2	23.71	
其中	(1)住宅面积	万m^2	22.21	
	(2)公共建筑面积	万m^2	1.5	
户均住宅面积		m^2	129	
人口毛密度		人/ha	458	
容积率		/	1.8	
建筑密度		%	22	
绿地率		%	32	
机动车停车位		辆	2069	

三. 智能化系统设计说明

1. 总体概述

1.1 汇景新城住宅小区智能化系统建设基本概况

汇景新城位于广州市天河区华南农业大学实验农场（棠下村南），建设用地面积 66.66 万平方米，规划建筑面积约 120.20 万平方米。其西、南面毗邻多间高等学府和科研机构；东、北面为广州市规划中的“广州硅谷”、占地 22.5 平方公里、计划投资 700 亿元建设的“广州科技城”。整个小区处于科教文化区的中心。区内林木环抱、绿草如茵、地理位置优越、环境优美、交通便利等许多有利条件，适合发展为高素质人群的幽雅舒适的居住区。

侨鑫集团计划将汇景新城建设成二十一世纪中国水平的高尚豪华居住区。其主要建筑群体由别墅、多层豪宅、高层豪宅组成。市场对象以中、高收入阶层为主。总体规划的特色为：建筑格调高雅多样，组团分布自然合理，与园林化的环境自然融合。配备先进智能设施，实现物业管理现代化，整个小区必须是高素质、高标准的，体现跨世纪创意与超前意识的人工生态园林居住区。

为此，侨鑫集团将在汇景新城全区内进行智能化系统建设，计划投入 1.2 亿元资金来创建三星级全国住宅小区智能化技术示范工程。

1.2 汇景新城住宅小区智能化系统技术总体要求

广州汇景新城将住宅小区智能化系统与家庭智能化作为住宅小区智能化系统示范工程的重要组成部分。在小区智能化系统的规划和设计中，不但拥有庭院式的环境艺术设计，休闲绿地和中心花园，以及现代化的学校、图书馆、商业服务中心，同时在现代化公共服务设施方面，将建立先进的综合物业计算机管理系统、集中的小区安全防范体系、自动化的机电设备监控管理系统，以及提供全方位的信息服务平台和小区光纤 Intranet 宽频网络。同时采用目前在美国、新加坡等一些经济发达国家“智慧住宅”中所采用的家庭智能化系统。为了提高住宅小区智能化系统综合管理的能力，通过小区光纤 Intranet 局域宽频网络平台，实现小区开发建设、工程管理、物业管理、综合信息系统集成（HI-CIMS），将小区的管理建立在信息化、网络化和自动化综合信息系统集成的平台上。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1.3 汇景新城住宅小区智能化系统基础网络建设概况

智能化系统与当地网络建设与管理体制的协调：本工程电信网络、有线电视网络已经纳入本市电信网络及有线电视网络建设范围中，并将与有关部门统筹协调。

据了解，广东(广州)地区发展的规划是 2000 年在城市内实现光纤到小区，政府、企事业单位全部光纤化；城市小区推广宽带多媒体信息；将广东建设成为华南互联网信息服务中心、电子商务中心；积极推广互联网上的各种应用系统，近期重点推广网上的应用系统(医科、教育、科技等)和社区信息服务系统。

本工程的网络系统将与广州地区的网络建设同步，得到外围网络的强有力支持。

1.4 小区智能化系统规划设计及联合设计单位概况（略）

2. 广州汇景新城住宅小区智能化系统总体方案

2.1 小区智能化系统规划设计原则

广州汇景新城智能化小区智能化系统示范工程内容体现在综合物业管理、综合信息服务、小区光纤 Intranet 局域宽频网络、IC 卡（一卡通）综合应用、家庭智能化、以及综合信息系统集成（HI-CIMS）六个方面。我们将遵照全国住宅小区智能化系统示范工程建设要点及「导则」三星级（超前型）分类标准的技术规范、智能化功能需求，以及相适应的系统配置要求，并且结合国家商品住宅性能认定标准，即：建设部建住房 1999-114 号文「商品住宅性能认定管理办法」（试行），及建设部住宅产业化办公室 1999-21 号文“关于实施「商品住宅性能认定管理办法」（试行）的几点意见”和「商品住宅性能认定评价方法」有关文件在住宅防盗与安全报警性能、电气自动化性能、通讯性能等达到 AAA 等级性能认定标准的要求，来编制“广州汇景新城住宅小区智能化系统示范工程规划设计方案”。

2.2 小区智能化系统设计目标及新技术应用

我们在「技术方案」中具体采用了以下的新技术：

1. 信息系统与自动化系统集成技术；
2. 基于网络化的综合物业管理技术；
3. 小区信息服务与光纤用户接入 Intranet 网络技术；
4. 感应式智慧卡（一卡通）技术；
5. 家庭智能化技术。

2.3 小区智能化系统总体结构

汇景新城住宅小区智能化系统总体结构，采用两层网络的结构模式，即：综合信息集成主干网络（HI-CIMS）和物业管理自动化控制网络结构（BMS）。以两层网络为基础，建立小区三大平台和一个核心，即综合物业管理平台、信息服务平台、通讯与网络平台和家庭智能化系统核心。并通过小区营造和物业管理系统的综合信息集成（HI-CIMS）综合管理与服务平台，为小区的全体住户提供高效率的服务，同时通过小区智能化系统的支撑降低物业管理的运行费用，提高小区的经济效益。

2.3.1综合信息集成网络（HI-CIMS），包括以下功能应用系统：

1. 信息集成管理系统（I3BMS）；
2. 小区开发建设营造管理系统（CIMS）；
3. 综合物业管理系统（PMS）；
4. 三维动画售楼系统（ZHLS）；
5. 小区智能化工程施工与质量管理系统（EQS）；
6. 综合信息与网络管理系统（MIS）。

2.3.2物业管理自动化控制网络(BMS)，包括以下功能应用子系统：

1. 综合保安管理系统（SMS）（含防盗与安全报警、IC 卡门禁、可视对讲、巡更）；
2. 闭路电视监控系统（CCTV）；
3. 机电设备监控系统（BAS）；
4. 三表数据远传系统（DCS）；
5. 智慧卡系统（SCS）；
6. 广播与背景音乐系统（PAS）；
7. 停车场管理系统（CPS）；
8. LED 显示屏系统（LEDS）。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2.4 小区智能化系统设计与功能描述

以下我们将「规划设计方案」中综合物业管理、综合信息服务、小区光纤 Intranet 宽频网络、家庭智能化以及综合信息系统集成（HI-CIMS）等方面所采用的新技术、实现的智能化功能，提出我们各子系统设计和全面的解决方案，以及相应各智能化子系统功能描述和相应的软、硬件配置。

2.4.1 物业管理及安全防范子系统

广州汇景新城住宅小区智能化系统内建立的综合物业管理系统由物业计算机管理中心和以下子系统组成。见图 1、图 2：物业管理子系统功能及结构方框图

物业管理计算机中心（包括 HI-CIMS 信息集成中心设备）

1. 小区综合保安监控子系统；
2. 小区机电设备监控子系统；
3. 停车场管理子系统；
4. 三表数据采集与收费管理子系统；
5. 智慧卡(IC 卡)综合发卡子系统；
6. 物业管理广播及背景音乐子系统。

2.4.1.1 小区物业计算机管理中心功能与系统配置

广州汇景新城智能化系统小区物业计算机管理中心的作用，主要是实现对小区内的物业进行综合管理；同时也将小区的安保、机电设备监控和停车场管理、三表远程抄表计量、小区住户 IC 卡（一卡通）发卡管理、以及物业管理通知均纳入小区物业计算机管理中心的管理内容。我们将智能大厦楼宇管理系统(BMS)大厦机电设备的管理模式引入到住宅小区的物业管理中来，在小区内建立自动化控制网络(Lonworks 或 BACnet 自动化控制总线网络)，并通过 BMS 系统集成实现全面的一体化的小区综合监控系统的管理功能。

1. 小区物业管理

在小区物业管理中心主要实现以下内容的物业管理，并实现管理办公的自动化。

1） 房产管理

2） 房屋维修与保养管理

3） 小区收费管理

小区内统一收费，主要包括水、电、煤气三表收费，房租、停车费、保安、卫生、有线电视等收费。由管理中心建立小区内住户收费记录数据库。收费方式可以采用小区银行住户户头自动划拨，也可结合小区智慧卡(IC 卡)综合应用系统，实现小区内的 IC 卡 POS 系统和财务结算体系。

4） 小区内的会所和交通小巴的管理

5） 监控系统集成管理（BMS）

通过小区的自动化控制网络，实现小区内实时监控系统的集成，实施集中的管理和操作。被 BMS 系统集成管理的子系统有：安全防范报警系统、闭路电视监控系统、IC 卡单元门门禁系统、保安巡更系统、IC 卡发卡系统、小区公共设施火灾报警系统、小区停车场管理系统、小区紧急广播系统、家庭防盗与安全报警系统。

6） 信息系统集成管理（HI-CIMS）

通过小区 HI-CIMS 信息系统集成平台，实现小区开发建设工程管理与小区综合物业管理信息的共享和交互。进一步增强小区综合管理的信息化、网络化和自动化的能力。见图 3、图 4:信息集成子系统功能及结构方框图。

2. 小区保安与机电设备监控和停车场管理

在小区物业计算机管理中心监控室内设立保安、机电设备和停车场监控与管理计算机。小区物业管理人员通过各子系统监控主机 CRT、LED 报警点显示屏和闭路电视监视屏，了解和掌握小区内报警和设备监控信息，以及小区内主要出入口和公共场所的人员活动情况。车辆出入停车时只需将智能卡在读卡机前晃动一下即可，管理中心便能在此期间准确无误地完成所需的核算、收费、记录等工作。全部过程无人操作，节省开支。

3. 三表数据自动采集与远传管理

在小区物业计算机管理中心，实现各户各表数据的自动录入、费用计算并打印收费帐单，小区物业计算机管理中心通过互联网络将有关数据和资料发送到相应职能部门。见图 5，图 6：三表数据采集子系统功能及结构方框图。

4. IC 卡（一卡通）发卡管理

小区物业计算机管理中心，兼具有 IC 卡（一卡通）发卡的功能，小区内住户可使用小区物业计算机管理中心统一制作的 IC 卡，实现住户单元门 IC 卡门禁、小区停车场 IC 卡收费、小区物业收费以及存储住户个人资料等。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

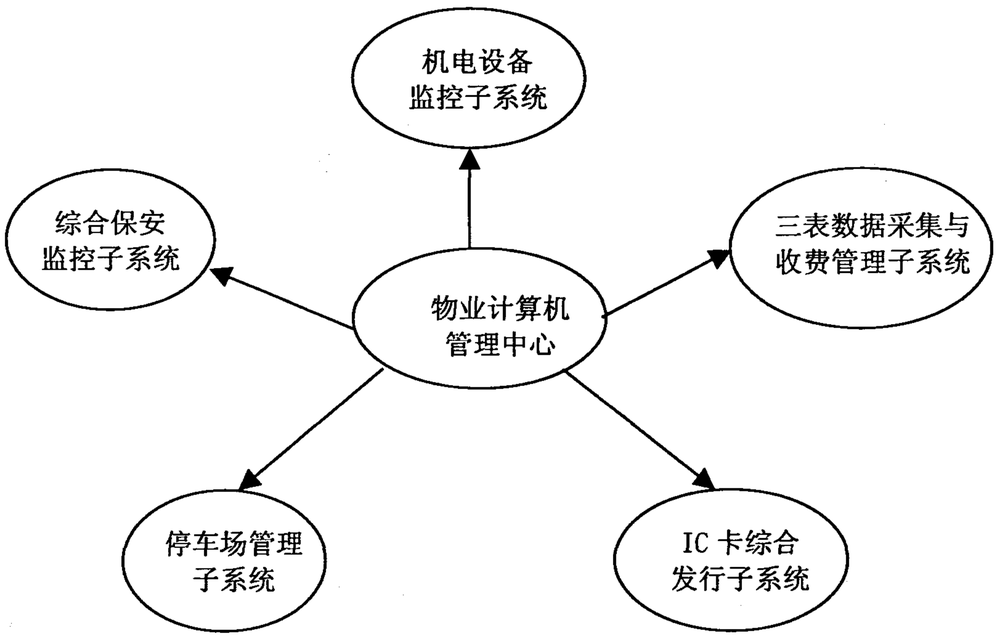
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

5. 小区物业管理通知与讯息服务

小区物业计算机管理中心具有向小区住户发布物业管理通知的功能。物业计算机管理中心可通过小区内部广播系统、小区信息服务 ISP 网站，以及 LED 显示公告屏等方式，将小区内部的物业管理通知、服务讯息及时发布给小区内的住户，同时小区计算机管理中心也可通过基于网络化的信息交互，接受住户在家的物业维修请求、住户投诉报告，实现住户与物业管理中心的信息交流和沟通。

6. 小区物业计算机管理中心系统设备配置

小区物业计算机管理中心建立在小区宽频 Intranet 网络平台上，由两台互为热备份的物业计算机管理中心数据库和一台管理中心 Web 服务器组成。小区物业计算机所管理的各子系统通过 TCP/IP 协议建立与管理中心数据库的信息交互，并可在安全模式下通过浏览器界面监控和管理小区综合物业管理系统。



广州汇景新城物业计算机管理系统功能示意图

2.4.1.2 综合保安监控和管理功能与系统配置

广州汇景新城智能化小区的综合保安系统，是采用先进安全防范技术组成的一体化多媒体报警与监控的计算机管理系统。系统可以将智能化小区内的周界防越子系统、闭路电视监控子系统、巡更管理子系统以及家庭防盗安全报警子系统，集成在同一个监视和报警处理平台上，以实现智能化小区集中的安全防范管理中心，对于在小区内发生的任何突发事件（如：盗警、火灾、医疗急救）都能发挥整体的指挥调度、快速响应和及时处理的能力。

1. 小区安全防范管理中心功能与系统配置

小区安全防范管理中心(设在小区物业计算机管理中心内)的作用，就是要充分利用各种监控信息，及时发现和处理各类突发事件，如：盗警、火灾事故、医疗急救等，提高小区内的安全性，增强防御灾害的能力，以确保智能化小区内的绝对安全。其防灾中心的具体功能如下：

1）集中的安全、防盗报警显示功能

在小区的保安管理中心，通过报警监控主机 CRT、LED 报警点显示屏和闭路电视监视屏，显示小区各类监控信息，并通过实时报警，打印机打印记录报警信息的报警内容、报警状态、报警地点和位置、以及报警时间和值班保安人员确认报警信息的时间，并通过电话线路向 110 报警。

2）监视图像的显示和记录功能

在小区的保安管理中心，可以通过闭路电视监控系统(CCTV)，监视小区内主要通道口、围墙周界、停车场出入口、各公寓楼入口处的人员活动情况，当有突发事件或报警时，CCTV 系统摄像机可以进行联动监视，并通过录像机或计算机硬盘进行图像记录。

3）小区安全防范管理中心系统设备配置

在小区安全防范管理中心监控室内，设置多媒体保安与闭路电视监控计算机一台(包括相应功能软件)、64 路进 16 路出视频矩阵切换器一台、12 台 21"彩色图像监视器、1 台四画面分割器、16 台录象机、2m×1m 小区报警点 LED 模拟显示屏、2 台报警记录打印机。

2. 小区出入口管理及周界防越报警功能与系统配置

建立封闭式的小区，加强小区出入口的管理。在小区的四周围墙上设置红外对射报警探测器，在小区的重要出入口处安装红外报警与监视探头。当发生非法翻越时，通过小区周界防越报警系统，报警信息立即传送到小区保安管理中心，保安管理中心计算机 CRT 上显示非法翻越的报警区域，以监视非法入侵者。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1） 小区出入口管理及周界防越报警子系统功能描述

a 24 小时监控，全面设防，无盲区和死角；

b 探测器具有抗天气环境干扰和温度变化的能力；

c 防区划分可确定报警的准确位置；

d 报警管理中心具有语音、警灯和警笛的报警提示功能；

e 报警管理中心计算机 CRT 通过显示电子地图识别报警区域；

f 当发生翻越报警时，翻越区域现场同时发出报警声光；

g 报警管理中心可操作控制翻越区域现场的前端设备的状态；

h 当夜间发生翻越报警时，联动报警区域照明灯（探照灯）的自动开启；

i 当发生翻越报警时，报警管理中心闭路电视图像监视屏上立即弹出与报警点相关的摄像机图像信号，值班保安人员可以通过操作云台和可变镜头监视周界报警区域的人员活动情况，同时执行实时图像；

j 报警管理中心可实现报警信息、报警状态和报警时间的记录。

2） 小区周界防卫报警系统配置

在小区周界围墙上，根据实际情况分段设置若干对红外对射报警探测器，在重要的交通路口设置红外报警探头以及相应的报警声光发生器、照明灯（探照灯）、分布式现场报警控制器等。

3. 小区闭路电视监控功能与系统配置

在小区的主要入口处、主干道、小区周界和各公建安装前端低照度摄像机、自动光圈摄像机，并将上述监视图像传送到报警管理中心控制室。报警管理中心控制室对整个小区进行 24 小时的实时监控和记录。小区保安管理人员通过监控图像，以监视上述区域的人员活动的动态状况，见图 7，图 8：闭路电视监控子系统功能及结构方框图。

1） 小区闭路电视监控功能描述

a 在汇景新城住宅小区主要出入口、主干道、周界围墙、停车场出入口，以及公建设施等主要区域安装监控摄像机；

b 报警管理中心闭路电视监控系统采用多媒体视像显示和记录技术，由计算机实施控制、管理和进行图像记录；

c 报警信号与摄像机联动控制，并实现录像机与报警区域摄像机联动控制；

d 闭路电视监控系统摄像机可实现与周界防越报警信号的联动控制，可以进行监视图像的跟踪及记录，当报警管理中心接到报警时，报警管理中心闭路电视监控显示屏立即弹出与报警相关的摄像机图像信号；

e 具有监视图像视频失落及设备故障报警；

f 图像自动/手动切换、云台及镜头的遥控；

g 报警时，显示报警类别、报警时间、确认时间，以及相关的信息，实现实时记录、打印和实时及远程查询功能。

2） 小区闭路电视监控系统配置

在小区的主要入口处、主干道、周界设置室外球形全方位三可变彩色摄像机，在停车场出入口、主要公共场所安装低照度自动光圈摄像机，在高层公寓楼电梯内安装监控摄像机以及相应的云台控制器和视频信号光纤传输设备。

4. 公寓楼入口门厅 IC 卡门禁与可视对讲功能及系统配置

在小区内各公寓楼入口门厅内安装感应式 IC 卡门禁系统读卡机，外来人员需通过可视对讲与住户通话，住户可由可视对讲端机或 CATV 电视机显示屏上确认来访者身份，控制开启公寓楼门厅大门。公寓楼住户进入公寓楼时，只需通过感应式 IC 卡进行住户身份识别，住户身份识别确认后门厅自动开启。采用 IC 卡身份识别可避免普通公寓楼门禁管理的一些缺陷，如公寓门钥匙被复制或公用密码泄漏等现象，见图 9、图 10：IC卡门禁对讲子系统功能及结构方框图。

1） 小区 IC 卡门禁及对讲防盗门功能描述

a 住户通过感应式 IC 卡开启本住户单元门；

b 可实现住户、访客语音和图像的传送；

c 通过住户室内分机遥控开启防盗单元门电控锁；

e 当本单元发生火灾报警时，可自动开启单元门电控锁；

f 住宅用户室内对讲分机具有与报警管理中心直接通话的功能。

2） 小区 IC 卡门禁及对讲防盗门系统配置

小区 IC 卡门禁及对讲防盗门系统，主要由感应式 IC 卡读卡机、可视对讲主机和住户室内分机、电控锁、防盗门等设备配置组成。

5. 家庭防盗与安全报警功能及系统配置

住户家庭防盗与安全报警系统是为了保护住宅内的人身财产的安全。通过住宅室内安装的各种报警探测器进行防盗监控。当发生非法入户抢窃，或发生火灾、煤气泄漏、以及疾病紧急求助时，报警信息立即传送到报警管理中心和住户所设定的报警电话上，报警管理中心计算机图像显示器上立即弹

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

出报警住户位置图，以及相关的报警住户家庭资料，以使小区保安管理人员能及时准确地处理和迅速的出击抓获罪犯。

1） 家庭防盗与安全报警功能描述

a 防盗报警功能；

b 火灾与煤气泄漏报警功能；

c 固定和无线紧急求助报警；

d 采用逻辑判断，清除误报警(误报率在六千分之一以下)；

e 报警系统具有防破坏自保功能；

f 报警系统具有强制报警功能（当电话占线时，可自动排除占线，拨打报警电话)；

g 可分区和按报警级别布防；

h 可实现部分布防（夜晚住户睡觉时，实施住宅周界门、窗和阳台的设防)；

i 可进行远程的布防和撤防；

j 可采用无线方式的布防和撤防；

k 可按事件和时间程序自动布防或撤防；

l 报警信号可同时通过数字和语音两种方式传输（注：计算机接警采用数字传输方式；电话接警采用语音传输方式)；

m 可通过电话线路报警，可设置 2 个计算机报警中心电话号码（通过调制解调器方式）和 4 个住户自行设定的报警电话号码（含 110 报警)；

n 可通过电话确认报警信息：住户可进行远程实时监听室内动静；住户通过电话远程收听住宅报警主机的提示语音可确认报警类别、状态和盗贼实时在住户室内偷盗所在的准确位置。

2） 家庭防盗与安全报警系统配置

小区内家庭防盗与安全报警系统配置，主要由智能报警单元（CIU)、电话操控单元（PCU)、报警探测器、无线控制装置等设备配置组成，见图 11、图 12：家庭智能化子系统功能及结构方框图。

6. 保安巡更管理功能及系统配置

广州汇景新城小区保安巡更管理系统，主要由感应式智能卡读卡机、卡控制器、巡更管理主机和感应式巡更卡组成。其主要功能是保证小区巡更保安员能够按时间、地点顺序地对小区内的各防范区域的感应卡巡更站进行巡视，同时保护巡更人员的安全。在巡更的路线上安装巡更到位读卡机，巡更保安人员在规定的时间区域内到达指定的读卡机巡更站，并且通过感应式巡更卡读巡更站读卡机，巡更站读卡机向报警管理中心发出“巡更到位”的信号，报警管理中心记录巡更到位的时间、巡更站编号；如果在规定的时间内指定巡更站未发出“到位”的信号，该巡更站将发出报警信号，如果未按顺序读巡更读卡机，未巡视的巡更站也会发出未巡视状态信号，并记录在报警管理中心数据库中。

1） 保安巡更管理功能描述

a 实现小区内巡更路线的设定和修改；

b 实现巡更时间的设定和修改；

c 在小区内重要安全防范地区设置巡更管理站；

d 报警管理中心可记录巡更保安员的“巡更到位”时间 ；

e 巡更不到位记录及提示；

f 可进行实时打印巡更资料，并可通过远程方式查询巡更资料。

2） 保安巡更管理系统配置

小区内保安巡更管理系统配置，主要由巡更管理读卡机、网络控制器、感应式 IC 巡更卡等设备配置组成。

2.4.1.3 公共机电设备监控与管理功能和系统配置

广州汇景新城公共机电设备监控与管理系统，实现对住宅小区智能化系统内的给排水、变配电系统，以及电梯等进行工作状态的实时监测和控制，从而实现公共机电设备的最优化管理，并达到设备自动化的控制运行，以节省能源和降低设备故障率。同时，利用自动控制技术实现公共照明的自动化和定时控制，延长灯具寿命和节省电力的目的，见图 13、图 14：机电设备监控子系统功能及结构方框图。

1. 公共机电设备监控功能描述

1） 监视各高层公寓楼电梯的运行状态显示、停电报警、故障报警；

2） 监视各公寓楼水箱水位的液位显示、水泵运行状态显示、故障报警；

3） 饮用蓄水池的过滤、杀菌设备的监视与控制；

4） 监视蓄水池、消防水池、污水池的水位高低检测；

5） 监视变配电设备的状态显示、停电及故障报警；

6） 公共照明设备的启停控制，以及按时间设定的自动化控制；

7） 公共照明控制回路的启停设定；

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

8） 灯光场景的设定及照度的调整；

9） 可通过互联网络形式向远程的设备监控中心提供本小区机电设备运行与维护信息。

2. 公共机电设备监控系统配置

在小区物业管理中心设置公共机电设备监控主机一台（及相应软件），信息打印机一台，集散式现场控制箱（DDC）以及相应的传感器元件和控制设备。

2.4.1.4 小区出入/停车管理功能与系统配置

通过住宅停车场出入口的控制和管理，完成对车辆进出及收费的有效的管理，见图 15、图 16：停车管理子系统功能及结构方框图。

1. 小区车辆管理功能描述

1） 在小区内停车场的出入口处设置非接近式 IC 卡控制器和闸门，以实施对停车场的车辆管理，以及持卡信息记录（持卡人姓名、进入时间、离场时间等）；

2） 进入停车场的车辆与闭路电视车牌识别系统联动，可以记录与进出车辆同步的车型与车牌号的影像资料，以强化进出停车场的核查，防止盗车事件的发生；

3） 采用的非接触式 IC 卡系统，其有效距离为 6cm，发射频率为 1.25G，此频率为公安部控制频率范围之外，可以安全放心地使用。

2. 小区车辆管理系统配置

在小区停车场的出入口处分别安装接近式感应卡停车场管理系统设备，物业管理中心建立发卡系统，以及相应的车辆影像识别系统一套(包括多媒体视频主机、彩色摄像机与停车场系统软件一套)。

2.4.1.5 表具数据远程抄收功能与系统配置

住宅小区智能化系统水、电、气、热等表具远程数据抄收系统，是通过用户表具数据采集器将自动抄收的表具计量数据传送到小区物业计算机管理中心，实现相关计量数据的录入、计算费用并打印收费帐单，并将有关计量数据传送到相应的职能部门。

1. 三表数据采集与收费管理功能描述

1） 在小区的物业管理中心建立小区三表数据采集与收费管理中心，该项功能作为小区物业管理的一部分；

2） 小区三表数据采集中心，可以通过安装在小区每一个家庭单位内的三表数据采集和传输装置，统计各住户每月三表的使用读数和应交纳的款项金额，并打印制表。

2. 三表数据采集与收费管理系统配置

在小区的物业管理中心设置三表数据采集与收费管理计算机一台(包括相应软件)，电话线路调制解调器一台，制表打印机一台。

2.4.1.6 IC 卡“一卡通”综合发卡功能与系统配置

在小区内的智慧卡（IC 卡）“一卡通”综合应用发卡系统，可在物业管理中心制作小区内统一使用的 IC 卡。住户使用的 IC 卡可以用于小区停车场 IC 卡管理、公寓楼 IC 卡门禁管理，以及保安巡更 IC 卡管理等系统综合应用。统一发行的 IC 卡可以用于小区今后的 IC 卡的电子购物和小区综合财务结算体系。

2.4.1.7 物业管理广播及背景音乐功能与系统配置

在小区广场、中心绿地、组团绿地、道路交会等处设置广播音箱和音柱等放音设备，由物业计算机管理中心集中控制。小区物业管理广播及背景音乐系统，可以在节假日、每日早晚及特定时间播放广播和音乐，也可以通过该广播系统播放物业管理通知；在紧急情况下可以作为紧急广播强制切入使用。见图 17、图 18：公共广播子系统功能及结构方框图。

2.4.2 综合信息服务与管理子系统

根据广州汇景新城智能化小区在综合信息服务方面的要求，在智能化小区内建立的综合信息服务系统应包括以下子系统：

1. 综合信息服务数据库；
2. 小区内综合信息 Web 服务器。

2.4.2.1 综合信息服务数据库功能与系统配置

见图 19、图 20：信息服务中心系统功能及结构方框图。

1. 综合信息服务数据库功能描述

1） 提供小区周边地区交通信息与旅馆服务资料查询；

2） 提供小区周边地区购物指南及商业网点与价格查询；

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3) 提供小区周边地区影视剧场信息查询；

4) 提供网络游戏软件库；

5) 提供电子教学及图书资料库。

2. 综合信息服务数据库系统配置

在综合信息服务中心设置 2 台联机数据库服务器， 制作和建立上述查询资料库软件。

2.4.2.2 建立小区内交互式信息服务 Web 服务器

1. 小区交互式信息服务 Web 服务器功能描述

1) 建立综合信息服务器，创建上述信息数据库为内容的 Web 主页面；

2) 建立小区 Internet 交互式代理服务器(ISP)，可实现 Internet 信息下载和连接小区 Intranet 网络平台，以及小区综合服务信息的 Web 发布与浏览；

3) 建立电子邮件服务器（E-mail），提供电子新闻服务；

4) 小区住户可通过小区内部网与 Web 服务器预定会所设施和提高相关服务信息；

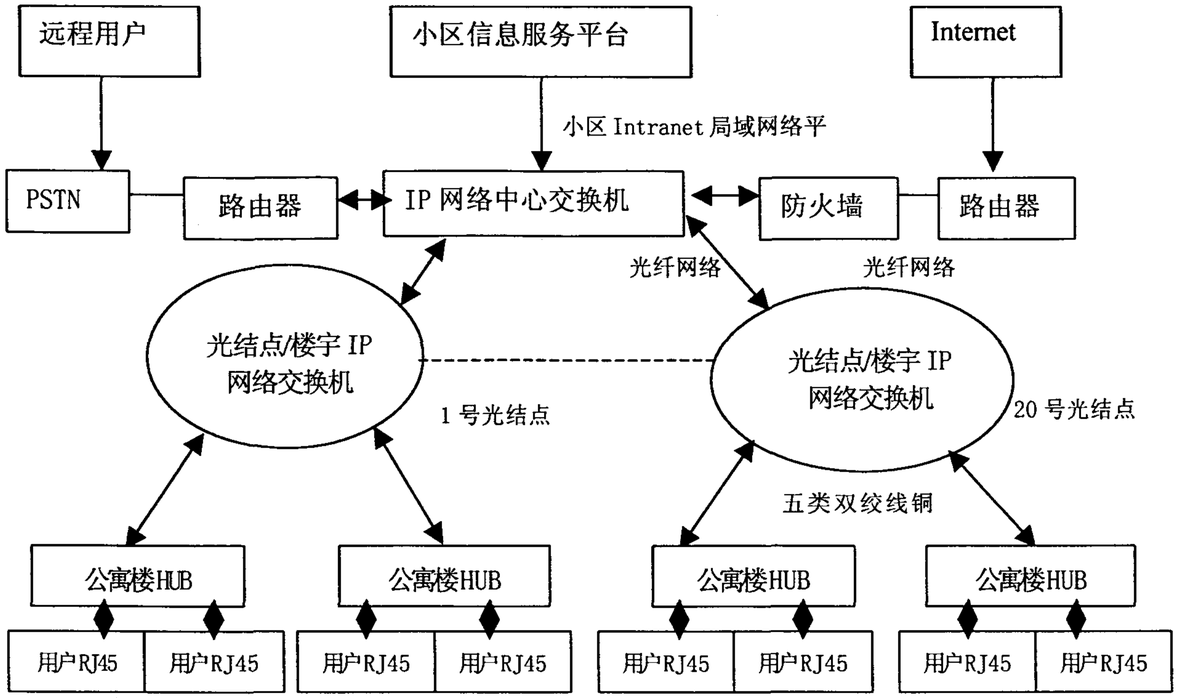
5) 小区内部网上购物和提供送货上门（含预定送餐）服务；

6) 通过小区视频服务器提供 VOD 点播服务（上行采用小区局域网络或电话通讯网络，下行采用 CATV 网络）。

2.4.3 小区光纤 Intranet 宽频网络子系统

广州汇景新城内的 Intranet 局域网络平台，以小区内建立的光纤网络布线为基础，通过光结点与楼宇间大对数铜缆综合布线系统，以及公寓楼内家庭智能综合布线系统，实现独立的家庭对小区内综合信息 Web 服务器的信息查询和浏览。在小区信息服务中心设置 3 台信息 Web 服务器，并与综合信息服务数据库系统构成智能化小区内基于小区 Intranet 网络的综合信息交互平台。

小区光纤 Intranet 宽频网络结构图



2.4.3.1 高速宽频光纤数据用户接入网平台

广州汇景新城住宅小区智能化系统光纤数据网络方案设计为由小区中心 IP 网络交换机到小区内 20 个电信设备间（FTTB），采用光纤网络布线。在该小区光纤数据网络工程的线路和网络拓扑结构上，以小区物业管理和信息服务为中心，采用星型拓扑结构，由小区网络中心到每一个 FTTB 光结点敷设多模六芯光缆，实现小区内高速宽带多媒体信息与数据的传输功能。

2.4.3.2 小区光纤 Intranet 宽频网络设计的特点

从广州汇景新城小区光纤 Intranet 宽频网络平台的结构来看，整个小区构成一个高速交换的以太网，其主干数据采用交换方式，可实现家庭用户的数据信息在网络所得到最快速的处理，而不会由于网络的性能及带宽的不足影响网络的传输。我们在设计广州汇景新城快速以太网时，考虑到所选型的 IP 网络中心交换机具有对整个网络的虚拟划分(VLAN)，可将不同地理位置上的家庭用户分配在不同的 VLAN 中，而不同 VLAN 中的家庭用户是不能直接进行通讯的，他们必须通过网络路由才能进行通讯，这样做的好处是在于避免网络用户过多时而造成网络的广播风暴。广州汇景新城 Intranet 局域网络

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

平台设计的另一个特点是：在小区家庭计算机用户不断增加时，选型的中心网络交换机可以提供 1000M 以太网模块，可以在不改变网络结构和原有网络设备资源的情况下，将小区主干网络由 100M 提升到 1000M。见图 21、图 22：宽频网络子系统功能及结构方框图。

2.4.3.3 小区光纤 Intranet 宽频网络平台功能及系统配置

1. 宽频网络平台功能描述

1) 实现高速宽带多媒体信息与数据传输，小区内每户可以使用的有效接入速率大于 10Mbps 以上；

2) 小区光纤宽频网络通过租用 E1（20B+D），以 2Mbps 宽带速率接入本地 IP 主干网；并且小区具有独立的网络计费系统；

3) 可实现交互式影视服务，如：VOD 点播；

4) 远程登录服务，住户可在异地通过 WWW 或拨号接入小区 Intranet 网络进入家庭计算机提取资料数据，或通过家庭智能化系统监视家中的报警与安全状态，控制家中的电气设备等；

5) 实现网际网络、可视电话、电视会议和家庭办公功能。

2. 宽频网络系统配置

广州汇景新城住宅小区智能化系统局域网络平台，主要由小区网络中心以太网络交换机、光纤网络设备、公寓楼 10M/100M 光电网络交换机设备，网络配线架、楼层网络集线器，以及家庭用户智能布线系统等组成。

2.4.3.4 公寓楼双向 HFC/CATV 电视传输网络功能与配置

在小区内的各公寓楼的广播电视 CATV 系统，均采用双向传输系统（5-860MHz）设备配置，为在小区内实现 HFC 方式传输多媒体宽带信息打好基础。只要在与广州市广电部门协调和允许下，小区 CATV 主干传输网络可纳入小区内光纤数据网络平台，初步实现数据与电视的“二网合一”。资金条件允许的条件下，小区可以建立 VOD 数字电影库，实现真正意义上的 VOD 点播。但我们建议小区内的 VOD 点播功能应纳入广州市有线电视发展的统一规划中。

2.4.3.5 家庭综合布线系统功能与配置

每一住宅内均采用综合布线方式，综合布线包括住宅室内的计算机网络布线、电话线路布线、电视线路路线、防盗报警线路的布线、可视对讲线路的布线、三表数据传输线路的布线、以及家庭自动化线路的布线。这些不同规格的线材都通过统一的家庭综合配线箱与单元楼的楼层综合配线箱相连。家庭综合布线系统配置：由家庭综合配线箱、五类双绞线、射频 CATV 铜轴电缆、电话通讯线缆、报警及控制线缆、RJ45 计算机插座、CATV 插座、电话插座、报警及控制接线盒组成，见图 23、图 24：家庭智能布线子系统功能及结构方框图。

2.4.4 家庭智能化子系统

由于汇景新城住宅单体规范设计的特定要求，在汇景新城住宅小区中设计了部分高档住宅，在这些住宅中配置了变频空调机和家庭集中供热水系统。为此，在这一类的高档住宅单体中规划设计了“家庭智能化系统”。可实现上述家庭空调和供热水设备的自动化控制，以达到家庭节能的目的。

家庭智能化系统具有以下功能子系统，并实现相应的智能化功能。

1. 家庭防盗与安全子系统；
2. 家庭自动化子系统；
3. 家庭通讯与网络子系统。

2.4.4.1 家庭安全防范功能与系统配置

1. 家庭防盗与安全报警功能描述

1) 住宅小区智能化系统中央监控中心

家庭安全防范系统可以通过设置在中央监控中心的电脑，实现对整个住宅小区家庭用户进行集中的保安报警管理。每个家庭用户通过电话线路将报警信号传送到小区监控中心电脑 CRT 图形显示终端上，保安管理人员可以通过电脑上的 CRT 图形确认报警点的位置和状态，CRT 同时显示住户地址和住宅周围的道路地形图，以及家庭成员基本状况和联络电话，以供小区保安人员及时和正确的进行接警处理。

2) 保安与报警联动功能

家庭安全防范系统基本配置可提供 8 个报警监控区。每个区都是相互独立的，具有不同的语音报警信息和实施联动响应，同时可以通过软件设置的方法给每一个报警区设置不同的报警级别，并建立各区在时间和空间上相互配合的逻辑，以删除误报警(通常报警级别分为 P、S、T 三级)。当一个确定的报警发生时，家庭安全防范系统可以实现联动响应，系统会自动拨接到屋

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

主预先设定好的电话或手机上(系统可设置顺序的四个电话号码)。一旦接收到报警信号，并按密码确认后(如不确认，系统将不停的顺序拨接预先设定的四个电话号码)，系统将提供一个语音报警信息，以中文语音方式将报警的地点、状态通知给屋主。如果当多个报警探测器同时被触发时，系统将动态地报告发生报警的地点和状态，可使屋主不在现场的情况下了解到窃贼的动向。同时系统还可以联动报警灯、扬声器和照明灯光以吓退盗贼。

如果家庭用户需要增加 8 个报警点以上的监控区域，可增加报警输入模块(ZEM)，系统最大可扩展为 64 个报警区域。

在小区内的每一个家庭单位中安装安全防范报警主机，以及相应的报警探头和传感器，并通过电话线路与小区内保安监控管理主机联网，显示报警住户的相关资料和报警点信息。

2.4.4.2 家庭自动化功能与系统配置

1. 家庭自动化基本功能

1) 通过电话可以对家中的家电设备进行远程遥控；
2) 通过事件或时间程序自动控制家电电器设备；
3) 通过红外线(IR)方式远程遥控空调启停和温度调节；
4) 实现三表(电表、水表、煤气表)数据的自动采集和传输功能。

2. 家庭自动化功能描述

1) 家用电器设备的自动化与遥控功能

家庭自动化系统具有对家庭中的任何一件电器产品同时进行以下五种控制的能力，即：在屋内通过 PCU 电话操控单元输入操作码控制；由红外线(IR)控制和调节；在屋内进行无线遥控；通过报警信息、家庭保护模式、事件或时间响应实施联动控制；在异地通过电话线路进行远程控制和调节。

家庭自动化系统可以通过输出控制模块，将控制点增加到 32 个。控制方式可以是继电器或红外线(IR)，也可以增加室内无线遥控的控制功能。系统还可以提供 X-10 和 LonWorks Gateway 的电源线和总线控制方式。

2) 三表数据采集、传输和统计

家庭自动化系统通过三表数据采集和传输模块，可以实现家庭内电表、水表、煤气表读数(脉冲方式)的采集和存储。三表应符合国家设计标准，其脉冲不低于 80mm。并通过住宅小区智能化系统监控中心电脑软件设定每一用户每月向小区监控中心传输所采集的使用读数的时间和次数。小区监控中心电脑将传送来的数据进行统计和换算，并通过打印机打印每一户每一个月用电、用水、用气的读数和应交纳的金额。中心电脑软件同时具有查询小区任一户三表在若干月内的使用读数和已交或欠交费用的状况。

3. 家庭自动化系统的配置

在家庭智能化系统控制单元，应用家庭总线技术(HBS)，只需增加智能化控制模块和三表数据采集和传输模块，就可以实现家庭自动化控制功能。

2.4.4.3 家庭通讯与网络功能及系统配置

1. 家庭通讯与网络基本功能

1) 通过电话线路传输双向语音和数据及遥控指令；
2) 采用数字式电话系统；
3) 具有声音邮件信箱功能，可分别进行远程留言与来电信息调用功能；
4) 采用 RS485 或 LonWorks 家庭总线(HBS)结构；
5) 可采用 X-10 电源总线方式；
6) 数码录音与应答功能。

2. 家庭通讯与网络功能描述

家庭通讯系统采用全数字式电话录音和应答方式。当系统设置为离家模式后，如有来电时，系统可放置预先录制好的留言回答来电者，然后来电者也可以留言。屋主只要输入自己的密码就可以远程调听这些来电者的留言。家庭通讯系统可提供 13 分钟的数字 RAM 录音区(无需磁带)。

家庭通讯系统具有另一项功能是电子声音邮件信箱，它允许家庭多个成员分别使用这个电子声音邮件信箱。电子声音邮件信箱与数码电话录音/应答是两个相互独立的存储区。由于家庭通讯系统可以直接连接到电话线路上，因此它可以通过任何一个家庭用小型 PABX 进行拨接。

3. 家庭通讯与网络系统配置

在广州汇景新城的每一个住宅中均采用家庭总线结构的布线系统，采用的电话机应能适合数字式电话系统的发展，并留有一个与 X-10、ATM，以及 HFC 高速网络接入形式的通讯接口。

2.4.5 综合信息系统集成（HI-CIMS）

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2.4.5.1 HI-CIMS 信息系统集成功能要求

根据「导则」中关于示范工程三星级（超前型）智能化功能的标准，应在住宅小区智能化系统内建立小区开发建设和物业管理信息系统集成。

2.4.5.2 HI-CIMS 信息系统集成设计目标

根据当前计算机、网络和自动化技术的最新发展，我们认为汇景新城综合信息系统集成模式应建立在小区内部的光纤 Intranet 宽频网络上，采用新加坡宝路新科技股份有限公司开发的 I3BMS （Intranet Integrated Intelligent Building Management System）为 HI-CIMS 信息系统集成平台，建立和开发住宅小区智能化系统开发建设和物业管理信息集成各应用子系统，实现住宅小区智能化系统工程管理的科学化与综合物业管理的现代化。

2.4.5.3 HI-CIMS 信息系统集成的组成结构

汇景新城的信息系统集成应包含两个层次的功能目标和网络结构形式，即：一体化信息系统集成（HI-CIMS）与小区物业管理监控子系统集成(BMS)。一体化信息系统集成(HI-CIMS)是汇景新城第一层次的系统与网络集成平台，其内涵属管理信息域，是以实现汇景新城内全局的、综合的信息交互和信息共享，达到高效管理的目的。系统集成对象是小区物业管理系统（PMS）、小区开发建设管理系统（OAS）及通讯与网络系统（CNS）。而小区物业管理监控系统集成（BMS）是汇景新城第二层次的控制系统与网络集成平台，其内涵属实时控制域，是以实现汇景新城内各监控自动化系统之间的互操作和快速响应与联动控制，达到自动化监视与控制的目的。系统集成对象是小区机电设备监控子系统（BAS）、综合保安系统（SMS）、闭路电视监控系统（CCTV）、停车场管理系统（CPS）、IC 卡综合应用系统等。

2.4.5.4 HI-CIMS 信息系统集成主干网络

随着Intranet 企业网的发展，光纤高速宽频 IP 主干网络技术的迅速实用化，使得在网络上传输音频、视频、图像已进入实用阶段。采用HTML（超文本链接标记语言）、HTTP（超文本传输协议）技术的多媒体应用，友好的GUI（图形用户界面），以及面向对象的开发环境日益普遍和成熟。因此在小区光纤宽频网络上采用基于 Web 多媒体的数据库应用会使小区管理者们掌握信息和知识这当今竞争中必备的资源，处于有利的竞争地位 。

2.4.5.5 HI-CIMS 信息系统集成软硬件配置

1. HI-CIMS 硬件配置

1） Web 服务器

汇景新城 HI-CIMS/Intranet 网络系统配置 2 台 Web 服务器，即：HI-CIMS /Web 服务器和 HI-CIMS/Web 数据库服务器。他们的硬件配置为双 Pentium Pro-0 CPU，64MB 内存，4GB 硬盘，100Mbps 网卡、内置 56K 调制解调器，两台 Web 服务器技术性能应完全一样。HI-CIMS/Web 服务器为汇景新城 HI-CIM 主域控制器(PDC)，HI-CIMS/Web 数据库服务器为汇景新城数据库主域控制器（PDC），两台都安装同样的 Web 服务器软件，互为热备份（互为备份域控制器—BDC）。

2） Web 客户机

汇景新城物业与工程管理用户端 Web 客户机可采用 586-133MHz CPU，16MB 内存，2GB 硬盘，10~100Mbps 网卡。

3） 网络设备

建议采用 Bay 公司的自适应 ATM 网络交换机。

4） 网络布线

采用 1000Mbps 高速以太网，并利用千兆位光纤与铜缆综合布线系统。

2. HI-CIMS 软件配置

1） 网络操作系统(NOS)

汇景新城 HI-CIMS/Intranet 网络操作系统，采用美国微软公司开发的 Windows NT 操作系统软件，从性能/价格比的角度来看是本网络操作系统的最佳选择。

2） Web 服务器软件

汇景新城 HI-CIMS/Intranet 系统与网络的 Web 服务器软件采用美国微软公司的 Internet Information Server 4.0 (IIS4.0)，它内置在 Window 2000 Server 中，用户只需要在安装 Windows 2000 Server 的过程中选择安装 IIS4.0 即可。 IIS4.0 保持了微软公司产品良好一致的界面，应用起来非常简单，并且性能也很稳定。

3） 数据库软件

汇景新城 HI-CIMS/ Intranet 系统与网络的数据库软件采用美国微软公司最新开发的 MS SQL Server 7.0 大型网络数据库产品。该产品主要优点在

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

于安装、管理和维护的方便性和对用户的易用性，在这些方面其性能已远远超过运行在 UNIX 操作系统上的 Oracle、Informix 和 Sybase 等数据库产品。

3. HI-CIMS 应用软件配置

HI-CIMS/Web 应用软件是根据汇景新城用户对在小区内实现 HI-CIMS 信息系统集成程度与具体功能的需求，以及小区内 PMS 各监控子系统实际应用的配置情况（如：不同厂商的品牌），而对以下应用软件进行合理的配置与进一步的开发（编制接口程序和建立数据库）。

1) I-CIMS 信息系统集成平台（在 I3BMS 基础上进一步开发）

2) HI-CIMS/I3BMS/PCG 协议转换网关软件(包括 BAS、SMS、CCTV、SCS、FAS)

3) HI-CIMS/I3BMS/CGI 公共网关接口软件

4) HI-CIMS/ODBC 数据库接口软件（与 OAS/MIS/PMS/CIM/ZHL 数据库接口）

5) HI-CIMS/TW2000-PMS 综合物业管理软件（进一步开发）

6) HI-CIMS/TW2000-CIM 小区开发建设工程管理软件（进一步开发）

7) HI-CIMS/TW2000-ZHL 三维动画售楼软件（进一步开发）

8) HI-CIMS/Database Web 数据库软件（不少于 2000 个监控点）

9) HI-CIMS/Web page Web 主页面软件（不少于 500 页）

4. HI-CIMS 配套软件的选择

1) Internet Explorer5.0 或 Netscape Navigator4.0 Web 浏览器软件

2) Windows NT 或 Windows 98 视窗平台软件

3) MS Office 2000 或 Lotus Notes 办公自动化集成软件

4) Internet Assistant Web 主页转换器软件

5) MS Exchange 5.5 电子邮件（群体）软件

3. 广州汇景新城智能化系统实施方案

广州汇景新城智能化小区的设计，遵循切实可行、适度超前的原则，但在具体工程实施过程中，应采取可逐步实施的方案和步骤。广州汇景新城智能化小区在具体实施上述设计方案时，实施计划和步骤可以分为两个阶段，分步完善设计方案中的全部智能化系统功能。

3.1 汇景新城智能化系统工程总概算

广州汇景新城住宅小区智能化系统工程总概算为 1.2 亿元人民币。汇景新城住宅小区规划建设面积为 1,202,092 平方米，智能化系统工程造价预算每平方米为 100 元左右。“规划设计方案”共有 13 个智能化功能子系统。13 个智能化功能子系统分项预算见附表。

广州汇景新城智能化功能应用系统分项系统概算表（单位：RMB）

序号	系统名称	设备费	设计费30%	调试费5%	工程安装费25%	工程税金3.445%	分项合计
1	物业管理自动化控制网络(BMS)	2,500,000.00	75,000.00	125,000.00	625,000.00	6,890.00	3,331,890.00
2	小区物业管理中心	3,000,000.00	90,000.00	150,000.00	750,000.00	8,268.00	3,998,268.00
3	小区综合保安系统	2,500,000.00	75,000.00	125,000.00	625,000.00	6,890.00	3,331,890.00
4	小区闭路电视监控系统	4,500,000.00	135,000.00	225,000.00	1,125,000.00	12,402.00	5,997,402.00
5	公共广播与背景音乐系统	1,500,000.00	45,000.00	75,000.00	375,000.00	4,134.00	1,999,134.00
6	小区车辆管理系统	1,500,000.00	45,000.00	75,000.00	375,000.00	4,134.00	1,999,134.00
7	三表户外自动数据采集系统	12,000,000.00	360,000.00	600,000.00	3,000,000.00	33,072.00	15,993,072.00
8	小区信息服务系统	3,000,000.00	90,000.00	150,000.00	750,000.00	8,268.00	3,998,268.00
9	小区Intranet网络	8,000,000.00	240,000.00	400,000.00	2,000,000.00	22,048.00	10,662,048.00
10	IC卡可视对讲门禁系统	1,100,000.00	33,000.00	55,000.00	275,000.00	3,031.60	1,466,031.60
11	家庭智能化系统	38,500,000.00	1,155,000.00	1,925,000.00	9,625,000.00	106,106.00	51,311,106.00
12	家庭智能布线系统	10,000,000.00	300,000.00	500,000.00	2,500,000.00	27,560.00	13,327,560.00
13	LED公告牌系统	1,200,000.00	36,000.00	60,000.00	300,000.00	3,307.20	1,599,307.20
	合　计	86,800,000.00	2,604,000.00	4,340,000.00	21,700,000.00	239,220.80	119,015,110.80

3.2 广州汇景新城智能化系统工程实施步骤

根据广州汇景新城智能化系统工程实施内容及与土建、管道、装修工程等配合与施工上的衔接，因此一些智能化系统和功能内容必须与土建、管道、装修等工程同步进行。我们将这个时间段称之为智能化小区第一阶段工程实施期，在这个时间段要实施的智能化工程，我们建议应包括以下几个方面的内容和功能。

3.2.1 综合物业管理系统第一阶段工程实施内容及功能

1. 建立小区管理中心
2. 综合保安系统及实现全部功能
3. 公共机电设备监控系统及实现全部功能
4. 停车场管理系统及实现全部功能
5. 三表数据采集与收费管理系统及实现全部功能

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3.2.2 综合信息服务系统第一阶段工程实施内容及功能

建立物业管理综合信息数据库功能。

3.2.3 小区光纤宽频网络第一阶段工程实施内容及功能

1. 在每一个住宅单位预留普通电话(PSTN)和中速率数据(ISDN)市话插座。

2. 在每一幢公寓楼内实施双向电视传输系统(5-850MHz)，CATV 系统的配置和布线留有与小区内 HFC 综合接入网联网的接口。

3. 完成小区光纤宽频网络预埋管道和光纤布线的工作。

3.2.4 家庭智能化系统第一阶段工程实施内容及功能

1. 家庭安全防范系统及实现全部功能。

2. 实现三表数据采集与数据传输功能。

3. 在小区内的每一户家庭单位进行全面的家庭智能化系统功能与布线设计，并完成相应的布线工程(家庭自动化功能可以在第二阶段实施)。

4. 数字式电话系统设置。

广州汇景新城小区安排在土建、管道、装修工程基本结束以后(不含住户自行装修工程)，同时也要根据开发商的财力状况，以及小区住户对智能化系统功能的进一步需求，可实施广州汇景新城智能化工程第二阶段的内容。第二阶段实施的内容和功能，我们建议应包括以下几个方面的内容和功能。

3.2.5 综合物业管理系统第二阶段实施内容及功能

1. 实现小区信息系统集成 HI-CIMS 功能。
2. 智慧卡综合应用系统，实现小区内 IC 卡财务结算体系。

3.2.6 综合服务信息系统第二阶段工程实施内容及功能。

1. 建立综合信息服务数据库，实现各项查询功能。
2. 建立小区内 Intranet 网络平台及 Web 服务器。
3. 建立 Internet 代理服务器。

3.2.7 家庭智能化系统第二阶段工程实施内容及功能

1. 家庭自动化系统及远程遥控功能。
2. 家庭宽带多媒体网络功能(如：VOD 点播)。

3.2.8 智能化系统设计方案深化工作内容和步骤

1. 确认小区智能化系统工程承包商(可通过招投标及议标方式)。

2. 由小区智能化系统工程承包商配合建筑设计院深化设计方案，并完成所有的小区智能化系统工程施工图设计。

3. 确定智能化系统配置和设备清单。

4. 确定系统产品供应商和报价清单以后，开发商才能真正开始实施广州汇景新城智能化系统工程。

3.3 广州汇景新城智能化系统工程质量保证体系

3.3.1 工程施工计划概述

本施工方案详细叙述了住宅小区智能化系统示范工程的施工计划，细节如下：

1. 项目执行计划

本项目执行计划将详细描述完成以上示范工程施工组织和工作方法的内容，详细叙述在今后的合同执行中的项目经理、系统工程师和安装工程师的职责。

2. 质量保证计划

质量保证计划叙述了按照 ISO 9001 中规定的相关部分，它定义了为了保证以上标准的实现，公司应采取的检验步骤。

3.3.1.1 项目执行计划

本项目执行计划是依据住宅小区智能化系统的招标文件完成的，由于在准备过程中得到的信息有限，所以这个计划只是初步设计和构想，以后将需要在工程实施中进一步补充完善。

1. 项目内容：设计、供应、工程安装、调试与检测和维护以下住宅小区智能化系统：

1) 物业管理及安全防范子系统；
2) 综合信息服务与管理子系统；
3) 小区光纤 Intranet 宽频网络子系统；
4) 家庭智能化子系统；
5) 综合信息集成系统(HI-CIMS)。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3.3.1.2 项目管理目标

项目管理的主要目标是制定出合理的项目实施计划和系统监控方法，满足下列技术性能、质量标准和工程项目进度时间安排。

1. 按规定时间计划，用所需资源完成项目；
2. 在费用预算内，以最低的损耗完成项目；
3. 按照认可的或相关的质量标准进行项目开发；
4. 深入研究，加深对技术要求和合同条件的理解，运用合理的实施方案，以提高系统的操作功能和性能指标；
5. 在项目执行过程中，与用户及其他系统承包商建立良好的合作关系。

3.3.1.3 项目管理途径

1. 项目分类计划和控制
2. 设计控制
3. 工程修改控制
4. 质量管理
5. 项目参加人员的功能和职责

3.3.1.4 工程进度安排

3.3.1.5 月工程报告

3.3.1.6 质量保证计划

3.3.2 培训计划

3.3.2.1 培训计划概述

新加坡宝路新科技股份有限公司将为住宅小区智能化系统管理人员提供必要的培训及全面的有关操作、管理及简单的故障处理的资料。

1. 培训资源

1) 培训员：公司将委派合格的、有工程经验的培训员负责进行培训。

2) 培训地点：培训将在现场、客户办公室或新加坡宝路公司进行，具体地点将在以后决定。

3) 培训设备：本公司负责提供一切培训所需的仪器设备。

2. 培训内容及日程

培训内容如下：

1) HI-CIMS 信息集成及网络系统
2) 小区物业计算机管理系统
3) 综合保安管理系统
4) 小区闭路电视监控系统

3.4 汇景新城智能化系统应用及管理模式

住宅小区智能化系统的建设是一个系统工程，在住宅小区智能化系统工程最终达到成功目标的整个过程中，存在着四个重要环节，这就是设计、产品、实施和管理。它们是相互影响和相互制约的，应充分考虑和满足今后住宅小区智能化系统在管理上的实际需求和管理模式，同时住宅小区智能化系统的实际管理水平也可以得以不断更新和提升。只有最终实现住宅小区智能化系统电脑化和科学化的管理，才能完美体现住宅小区智能化系统所追求的目标，即高服务水准，高效率运作和管理、以及高竞争力，并具有不断进行自我更新和发展的活力。

3.4.1 住宅小区智能化系统综合管理的基本目标

住宅小区智能化系统综合管理是通过住宅小区内采用先进科技而建立的一体化计算机智能管理系统来提高决策、计划、组织、指挥、控制和协调能力，高效率地利用住宅小区内、外的人、财、物、信息等物理和逻辑的资源，来实现住宅小区管理者所预期目标的活动过程。

住宅小区智能化系统综合管理的特点，是建立在人机系统上的最优体现，并贯穿整个智能化管理的全过程。实现建设住宅小区智能化系统的最终目标，即：服务完美、运作方便、快捷、高效，节省各类资源，提高住宅小区的竞争力。

3.4.2 HI-CIMS 在住宅小区智能化系统管理中的应用

住宅小区智能化系统中建立起来的住宅小区智能化系统综合管理系统(HI-CIMS)将对住宅小区智能化系统产生深远的影响，这种智能化管理的模式将是区别其它传统住宅小区的根本标志。

住宅小区智能化系统综合管理系统(HI-CIMS)，可以直接或间接的提高住宅小区的经济效益。通过楼宇设备管理自动化系统(BMS)，可以节省运行和维护费用；通过办公自动化系统(OAS)和通讯与网络系统(CNS)，可以节省人力资源和工作时间。这些都将给住宅小区带来巨大的经济效益和潜在的社会效益，提高住宅小区的竞争力。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

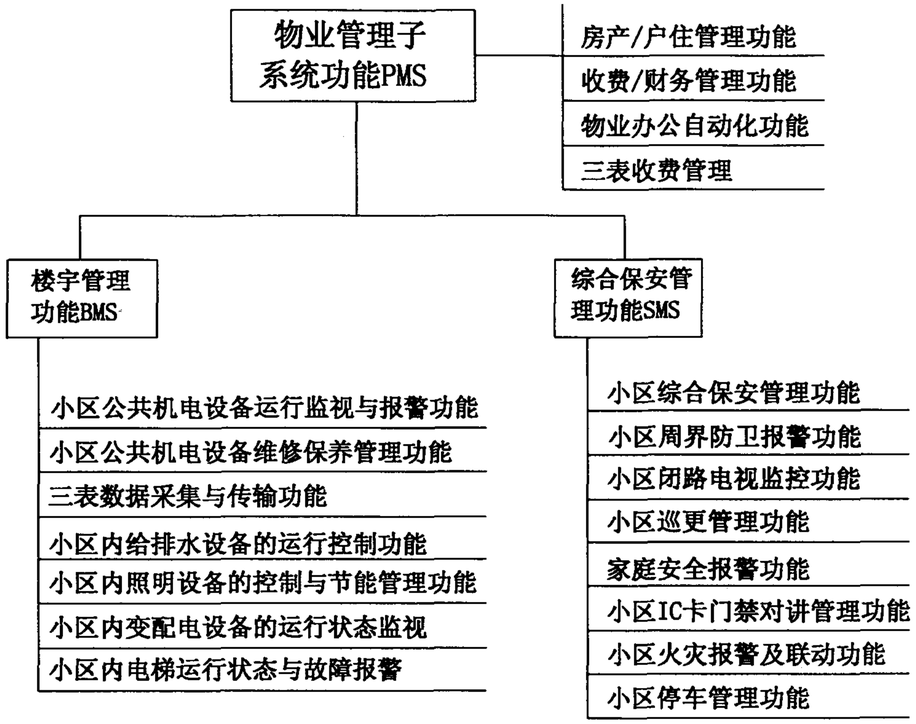
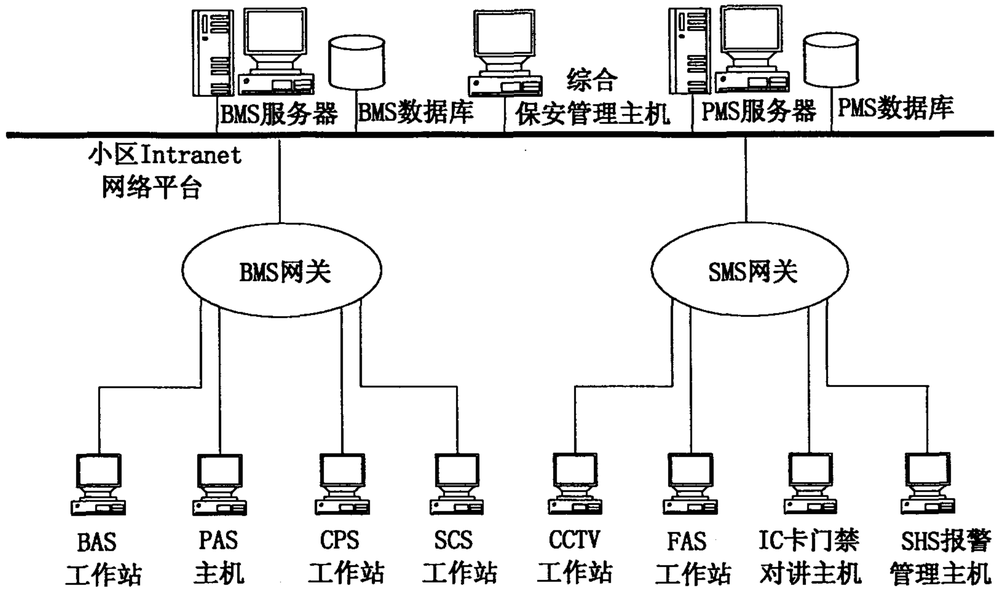


图1　物业管理子系统功能图



说明

1. 物业管理子系统由监控管理层的楼宇管理子系统和综合保安子系统，以及8个功能应用子系统共10个子系统组成。
2. 物业管理软件配置在PMS系统服务器中。
3. 小区内设立中央智能物业管理中心机房。

图2　物业管理子系统结构方框图

物业管理子系统功能及结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-20

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

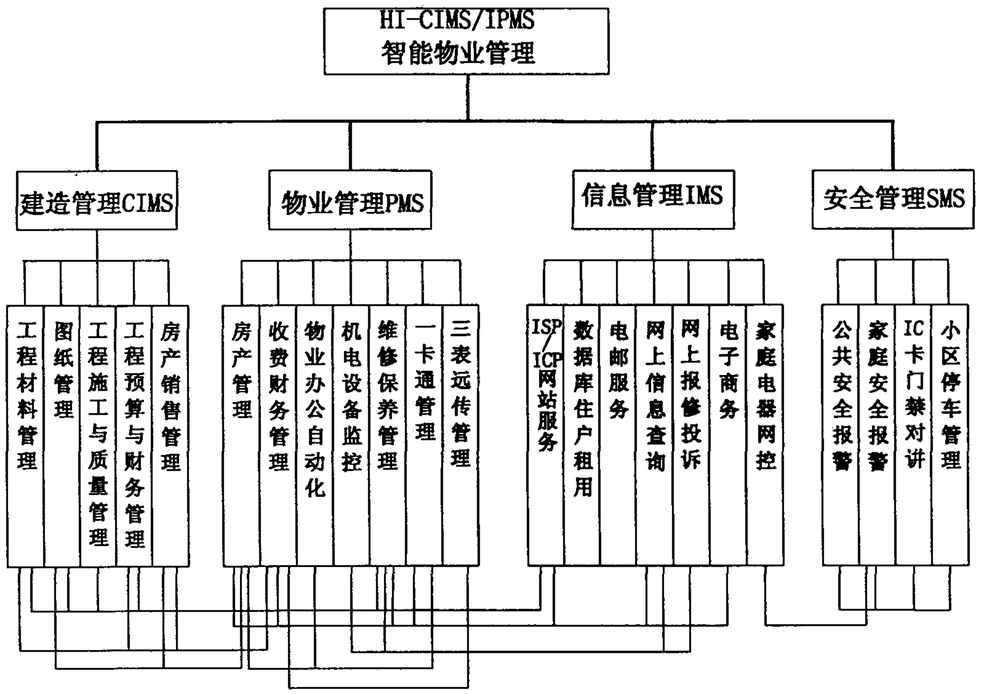
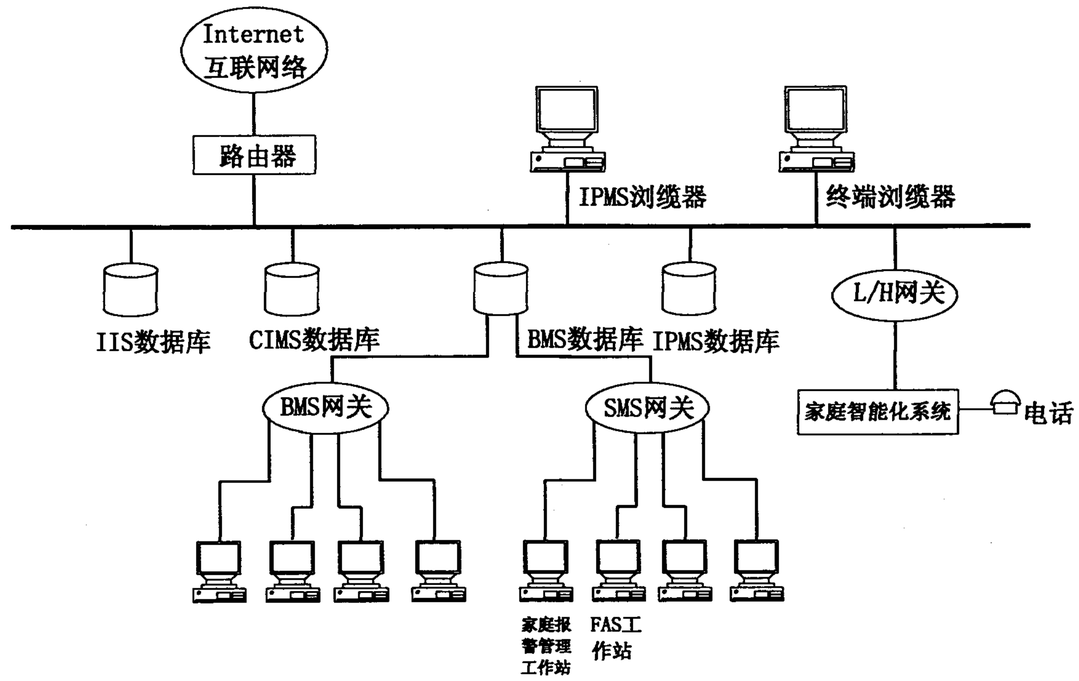


图3　信息集成子系统功能图



说明

1. 小区信息集成系统平台采用I3BMS系统结构模式。

2. 在I3BMS平台上建立IIS数据库、CIMS数据库、BMS数据库和IPMS数据库，并实现各数据库之间的互联。

3. 授权用户可以通过互联网和小区内联网进入I3BMS系统ISP/ICP Web服务器界面查询信息和实现交互控制。

图4　信息集成子系统结构方框图

信息集成子系统功能及结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-21

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

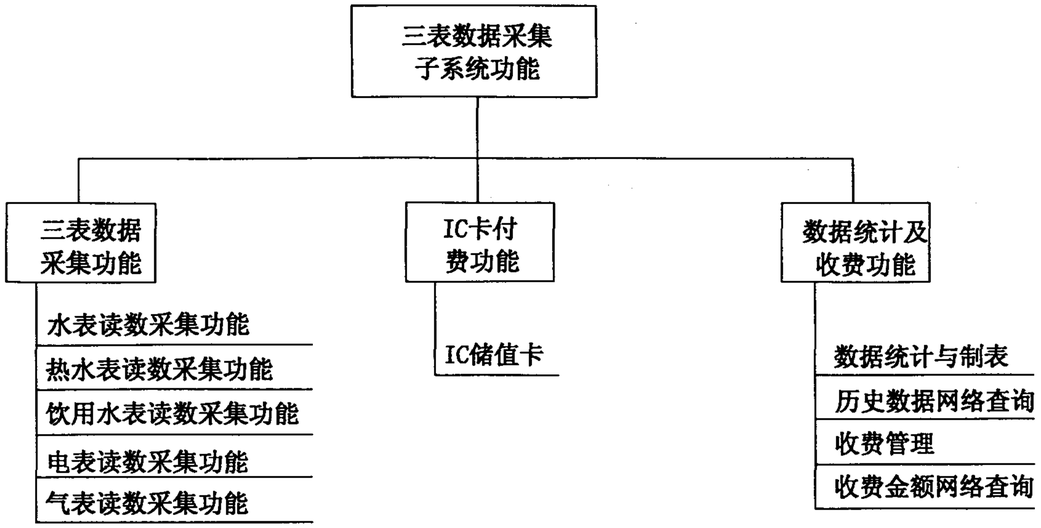
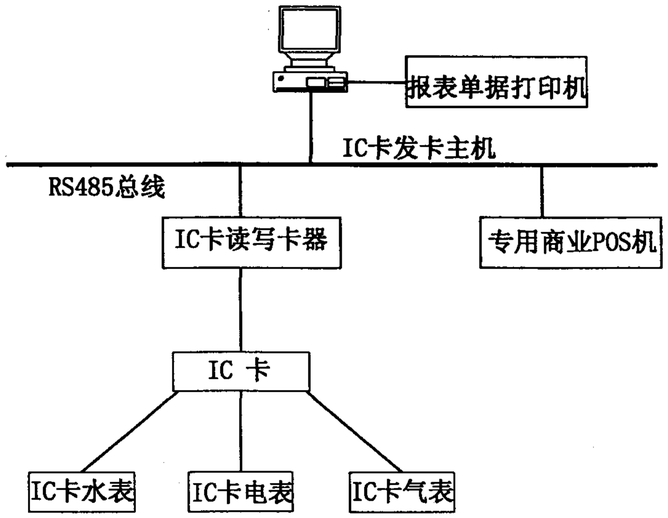


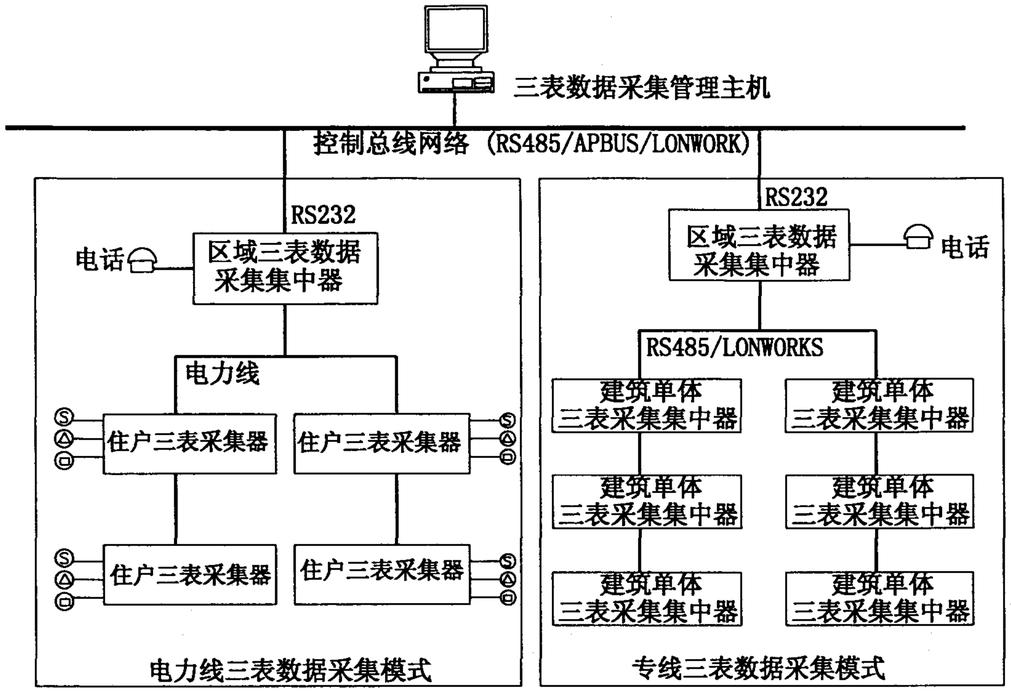
图5　三表数据采集子系统功能图



说明

1. 在小区高档别墅内可采用IC卡预付费三表交费管理模式。
2. IC卡付费储值资料联网可传送到小区三表管理主机上。

图6-1 三表数据采集子系统(IC卡)结构方框图



说明

1. 在小区内可采用电力线和专线混合三表数据采集传输线路。
2. 三表数据采集和收费采用统一平台，管理主机可通过电话线路读取区域集中器中的三表读数。同时也可通过电话将管理主机中的三表数据传送给有关部门。
3. 电力线的传输方式，适用于三表安装于住户室内的情况。
4. 专线传输方式，适用于三表集中安装在设备间的情况。

图6-2 三表数据采集子系统(总线)结构方框图

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

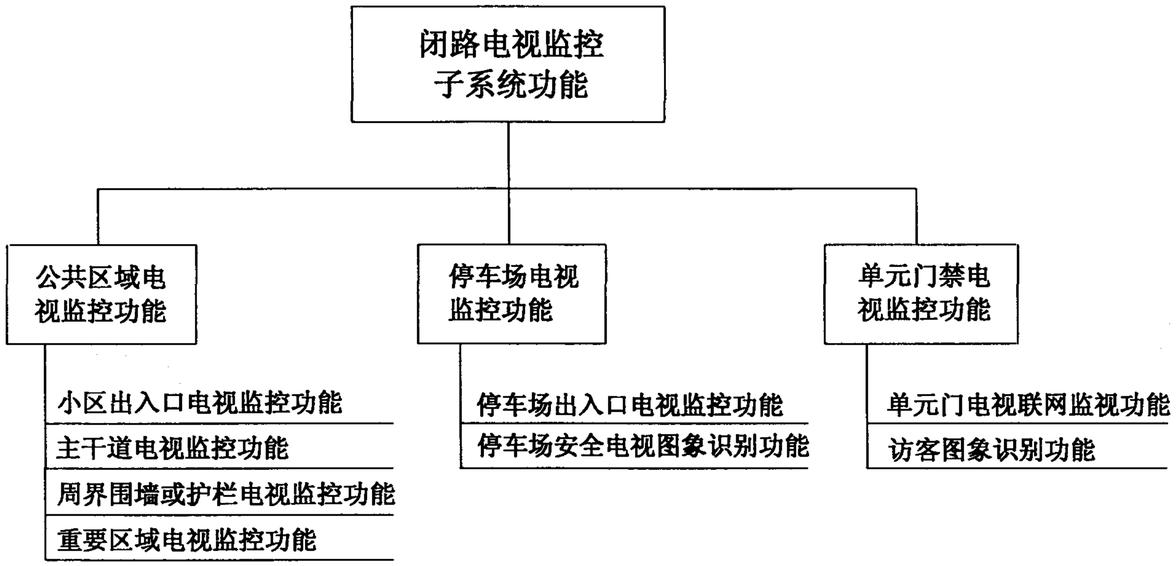
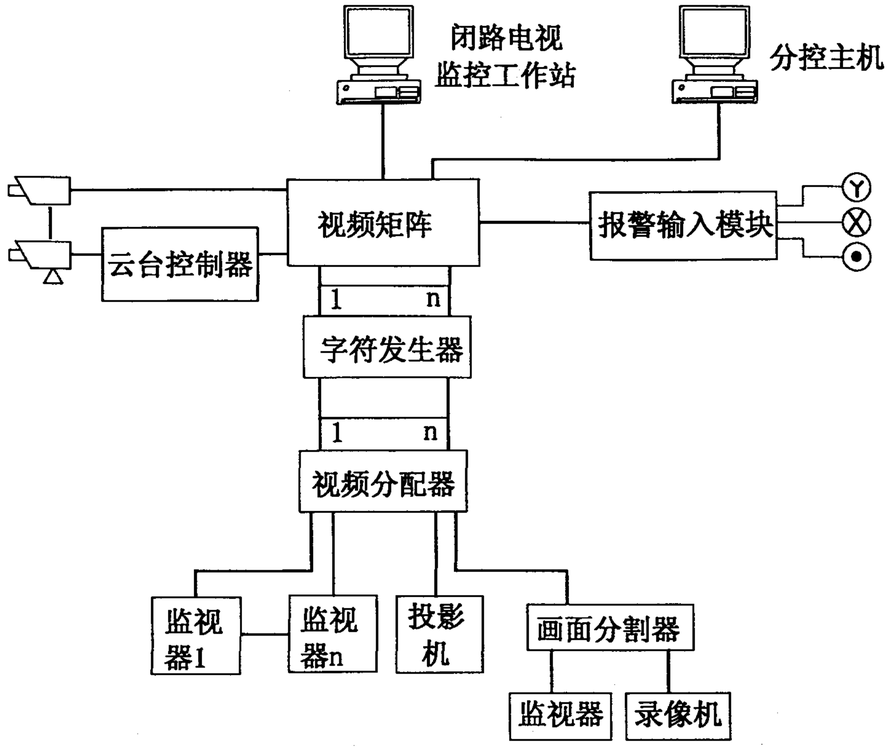


图7　闭路电视监控子系统功能图



图例：
- ⊗ 红外探测器
- ⊙ 门磁开关
- Ⓨ 手动报警按钮

说明

1. 在小区智能物业管理中心机房设置闭路电视监控工作站和监视器组显示墙。

2. 闭路电视监控子系统主要设备包括:多媒体监控工作站、视频矩阵主机、摄像机、云台控制器、监视器、录像机等。

3. 闭路电视监控子系统通过SMS系统可以实现监视摄像机与周界报警、公共安全报警、火灾报警联动监视。

图8　闭路电视监控子系统结构方框图

闭路电视监控子系统功能及结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页 1-23

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

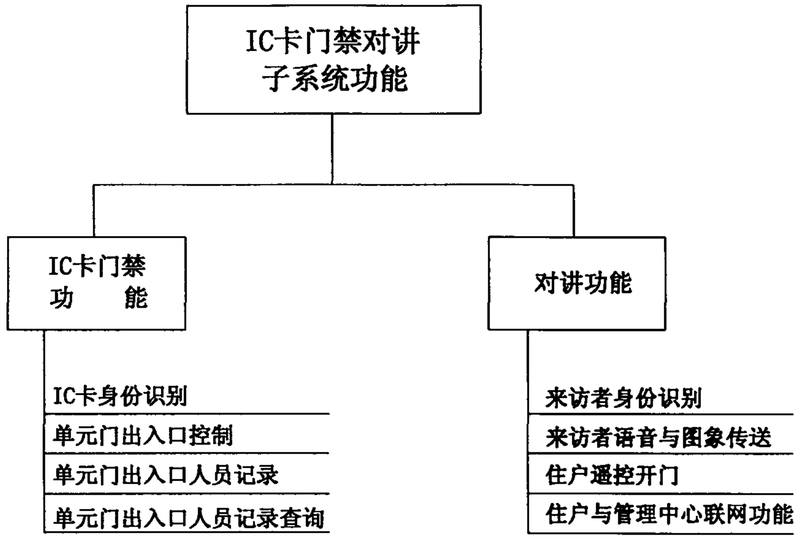
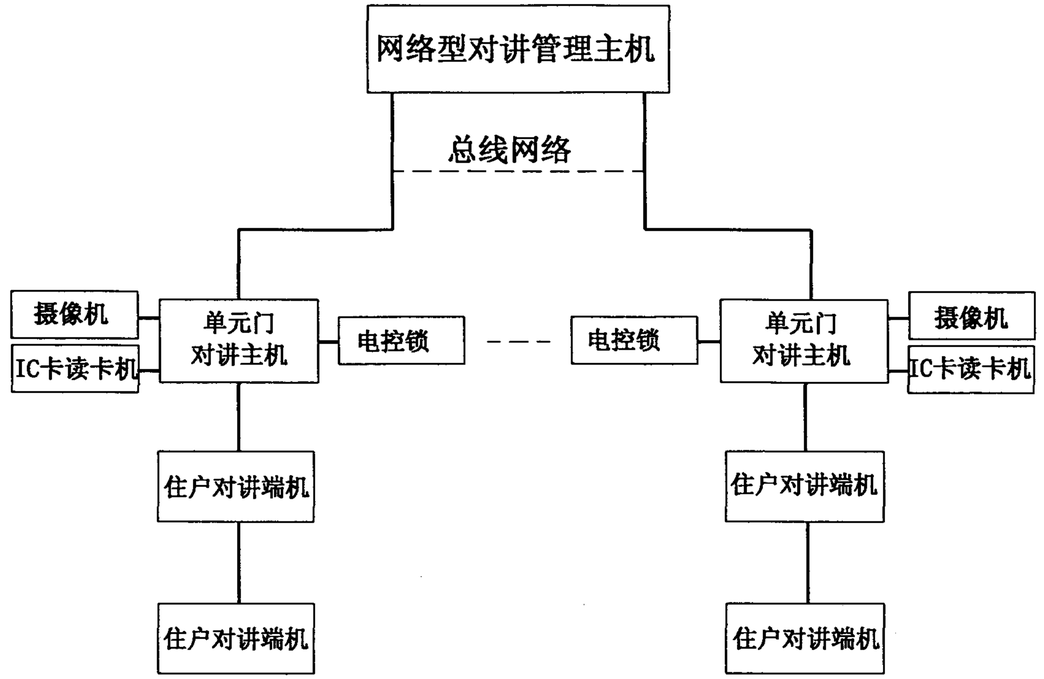


图9　IC卡门禁对讲子系统功能图



说明

1. 在小区安装对讲系统的单元门上配合安装IC卡门禁设备，住户以小区物业管理中心发放的个人身份卡代替个人密码和钥匙。

2. IC卡门禁采用总线方式连接，可以将出入单元门的住户出入信息传送到物业管理中心。

3. 对讲系统采用总线方式，每一户的对讲端机可以直接与物业管理中心的保安人员通话。

4. 在采用可视对讲的单元门口应可以将访客的影像传送到物业管理保安中心的监视器上，并可录制在录像机上。

图10　IC卡门禁对讲子系统结构方框图

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

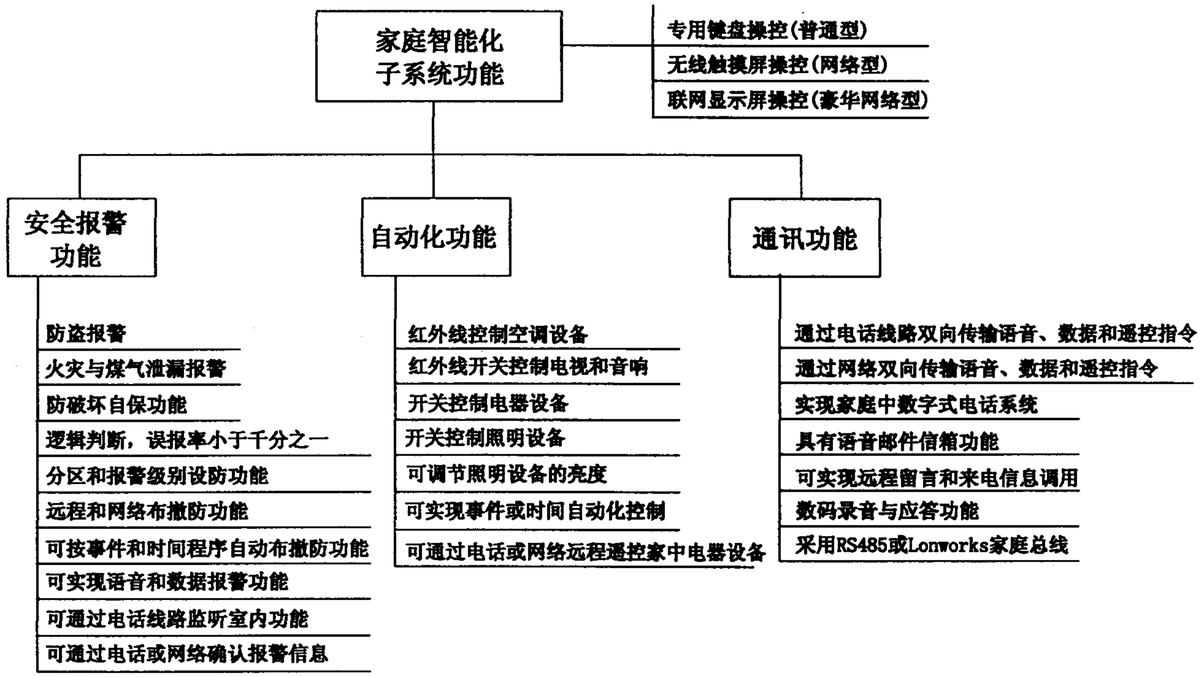
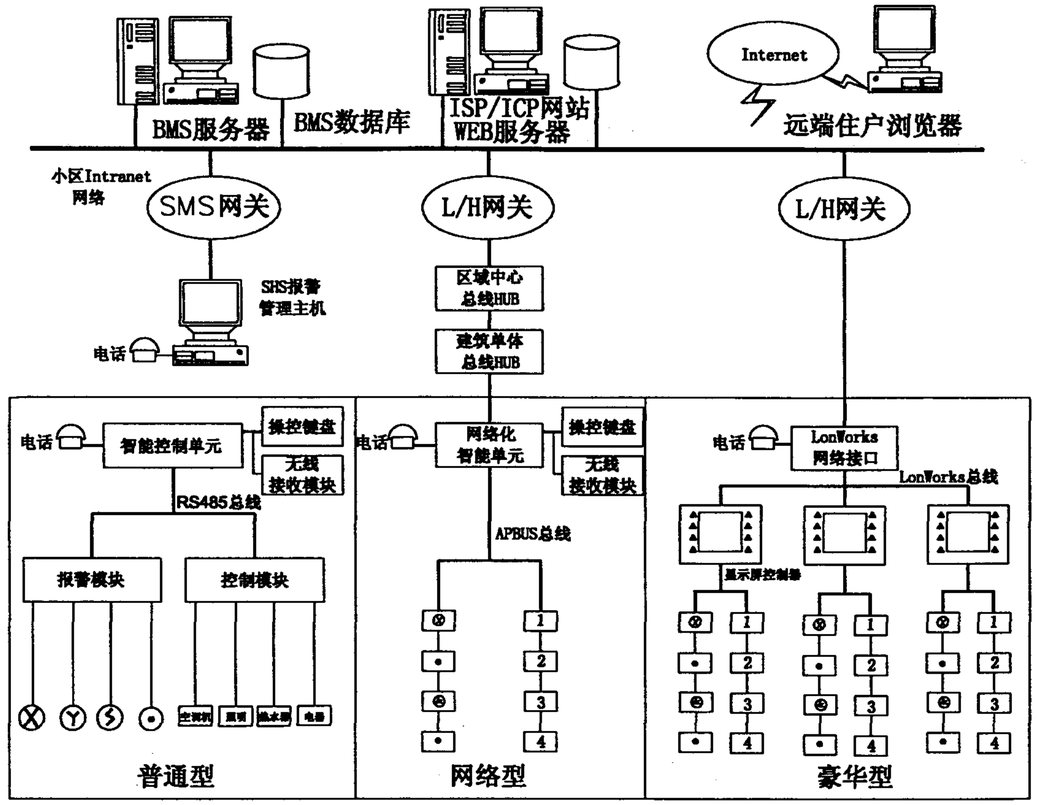


图11　家庭智能化子系统功能图



图例：
- ⊗ 红外探测器
- ⊙ 门磁开关
- ⑤ 烟感探测器
- Ⓨ 手动报警按钮
- 1 空调控制模块
- 2 照明控制
- 3 热水器控制模块
- 4 电器设备控制模块

说明

1. 根据汇景新城住宅设计的个性化和多样化，家庭智能化子系统设计可根据住宅的销售对象和消费水平安装不同档次的家庭智能化系统，以及采用模块化设计的可扩展功能。

2. 家庭智能化系统设计可选用普通型、网络型、豪华型系统产品。

3. 各种档次的家庭智能化系统产品，均可以实现通过电话向小区智能物业管理中心设置的家庭安全报警管理工作站报警。

4. 网络型和豪华型家庭智能化系统产品可通过L/H网关与小区Intranet网络互联。

5. 远端住户浏览器可通过Internet互联网和小区Intranet网络ISP/ICP网站与该住户住宅内家庭智能化系统联网，实现远程网络遥控家电的功能。

图12　家庭智能化子系统结构方框图

家庭智能化子系统功能及结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	页	1-25

我的建筑网 www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

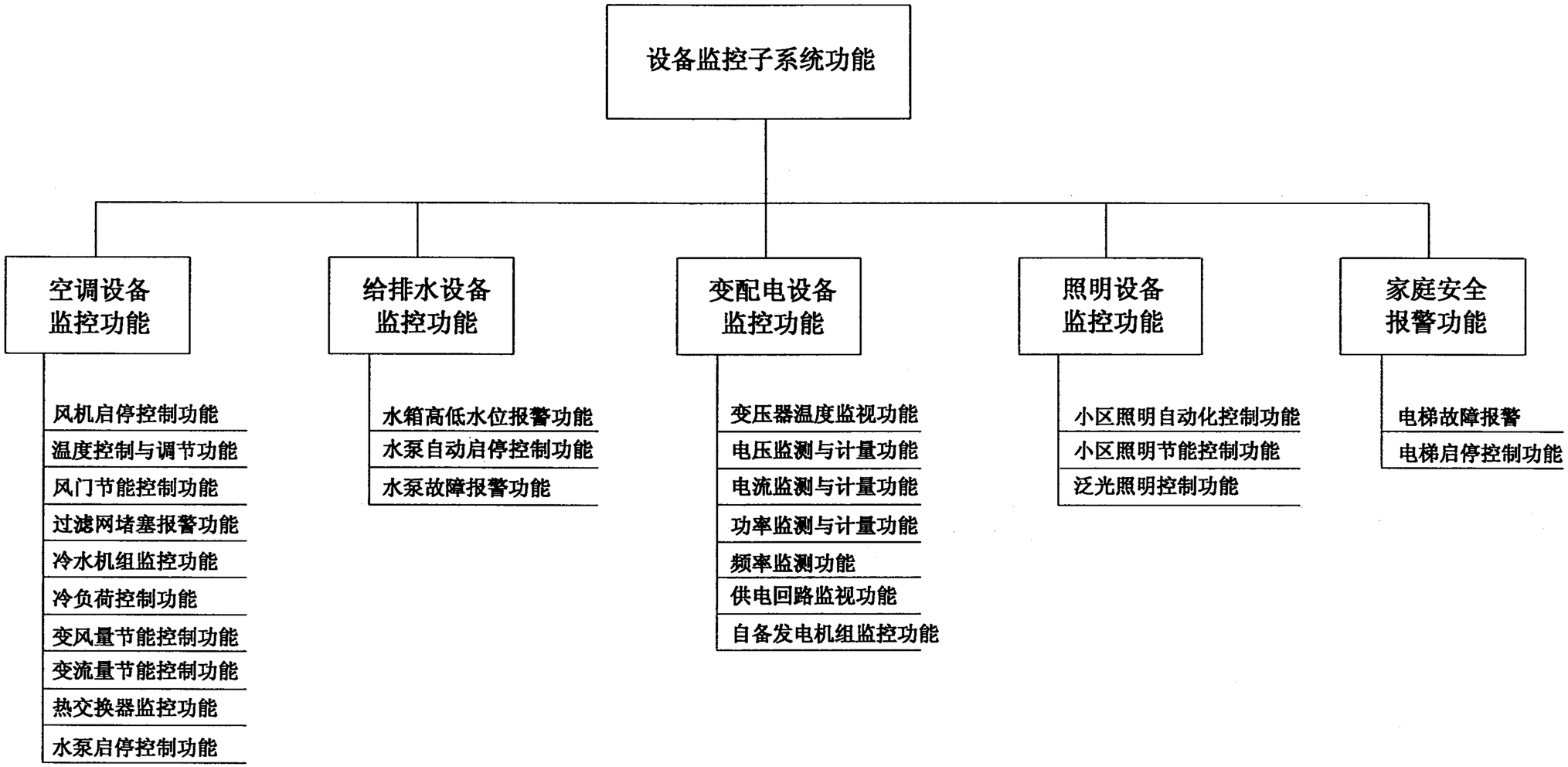
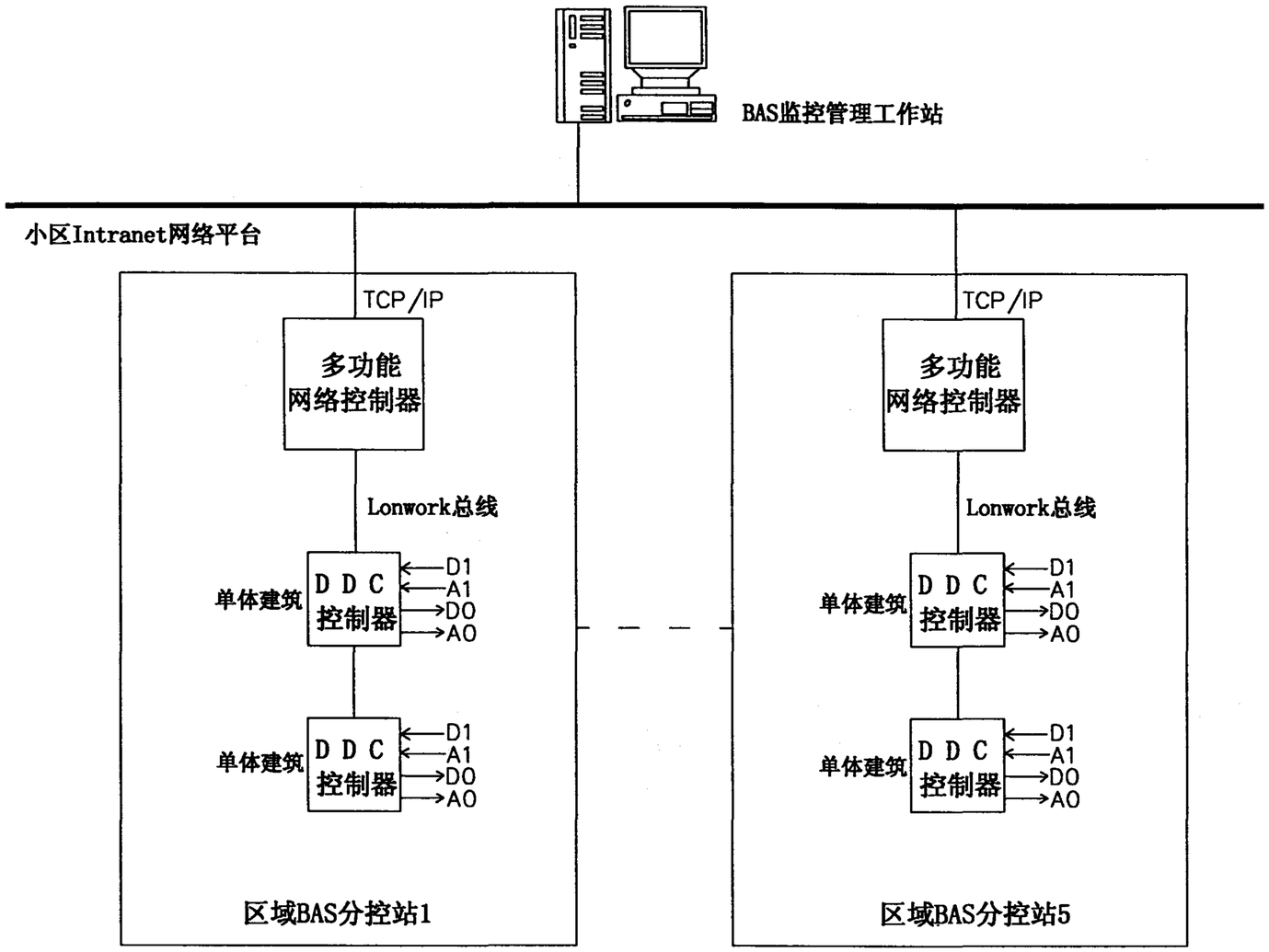


图13　机电设备监控子系统功能图

机电设备监控子系统功能图			图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-26

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



说明

1. 在小区中央智能物业管理中心机房设置BAS监控管理工作站。实现全小区内空调、给排水、变配电、照明、电梯设备的监控与维修管理。

2. 在小区区域物业管理分中心机房，设置BAS多功能网络控制器。通过小区Intranet网络实现与智能物业管理中心机房BAS工作站的互联。

3. 在建筑单体内配置现场控制器(DDC)，DDC通过现场控制总线(如LonWorks)与区域物业管理分中心机房多功能网络控制器互联。

图14　机电设备监控子系统结构方框图

机电设备监控子系统结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页 1-27

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

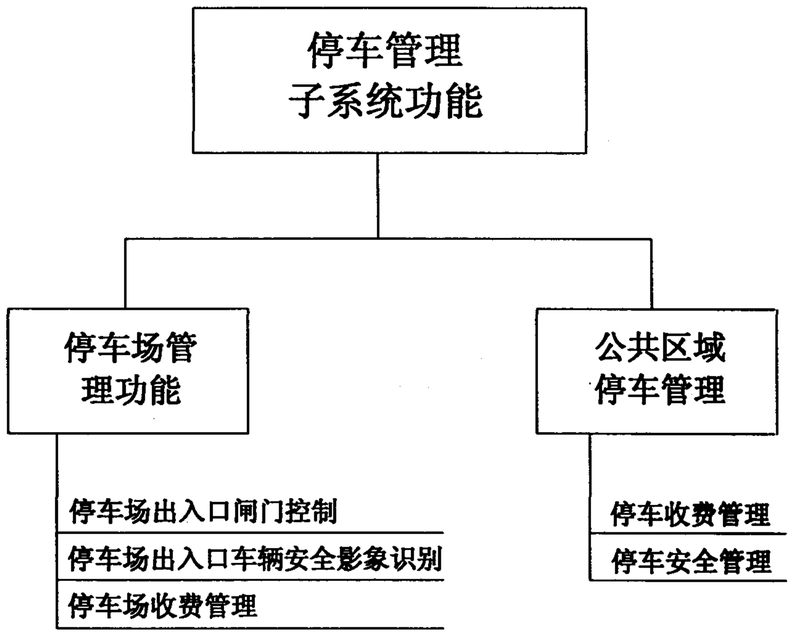
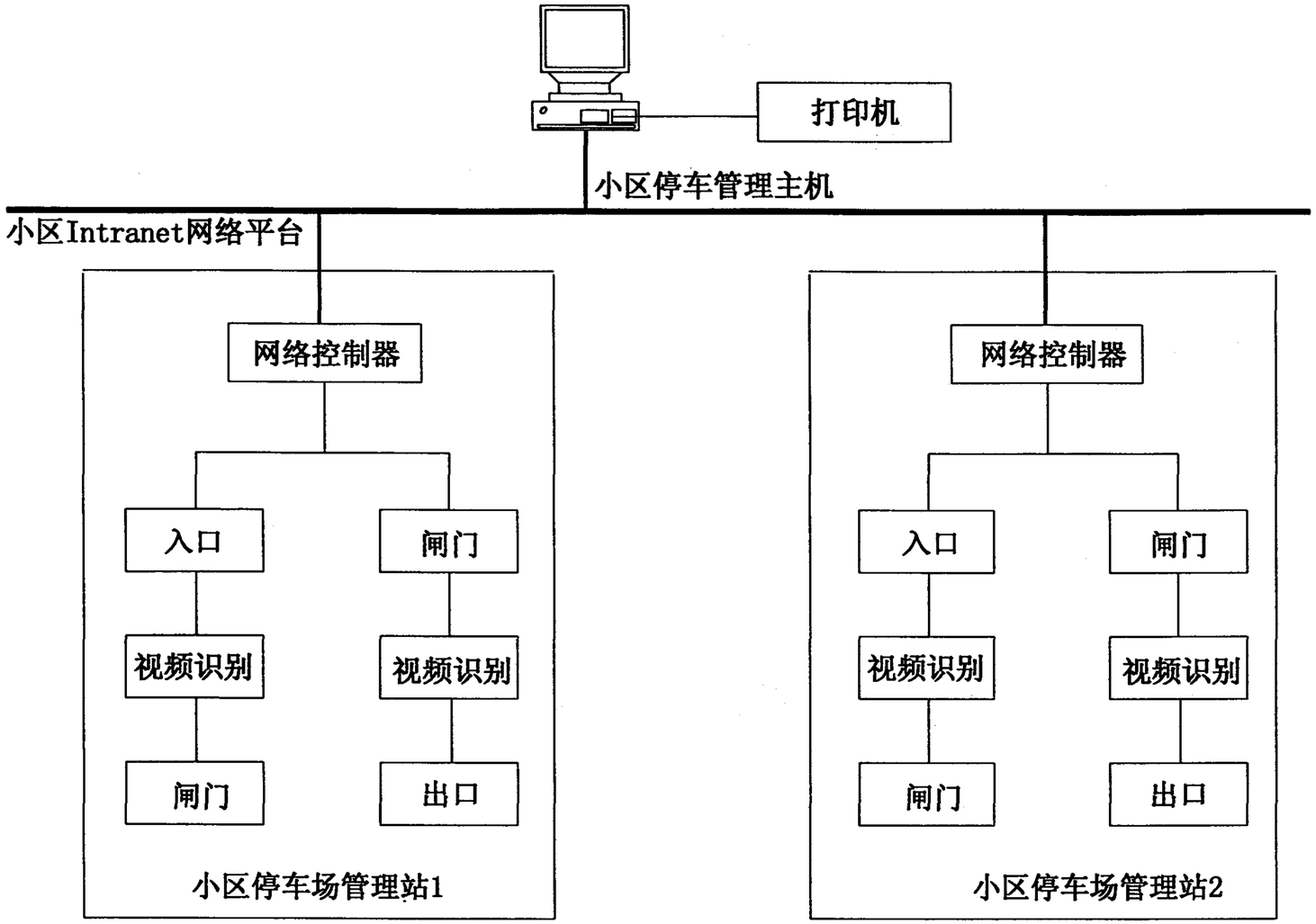


图15　停车管理子系统功能图



说明

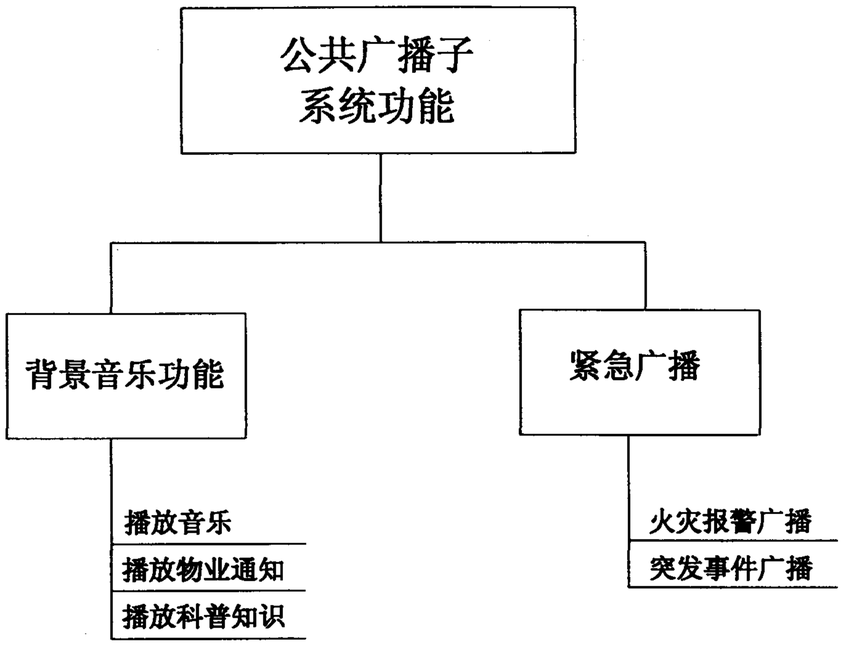
1. 停车场入口和出口均可同时使用感应式IC卡和临时停车票卡。
2. 停车场采用数字式视频图象车辆安全识别系统，防止盗车。
3. 停车场管理工作站具有网络化管理的能力。
4. 小区内公共区域临时停车，采用IC储值卡方式的计时显示路边管理站模式。由小区物业管理员巡逻确认停车时间。

图16　停车管理子系统结构方框图

停车管理子系统功能及结构方框图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 编辑 [illegible]	页	1-28

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



说明

1. 在小区的智能物业管理中心设置集中的公共广播子系统，可实现对全小区内的背景音乐播放和紧急事故广播。

2. 小区智能物业管理中心的火灾报警信息处理系统可以联动公共广播实施对全小区内的火灾事故广播(在必要的情况下)。

3. 各建筑单体安装的独立火灾报警系统应配置与之相配合的紧急广播系统。

图17　公共广播子系统功能图

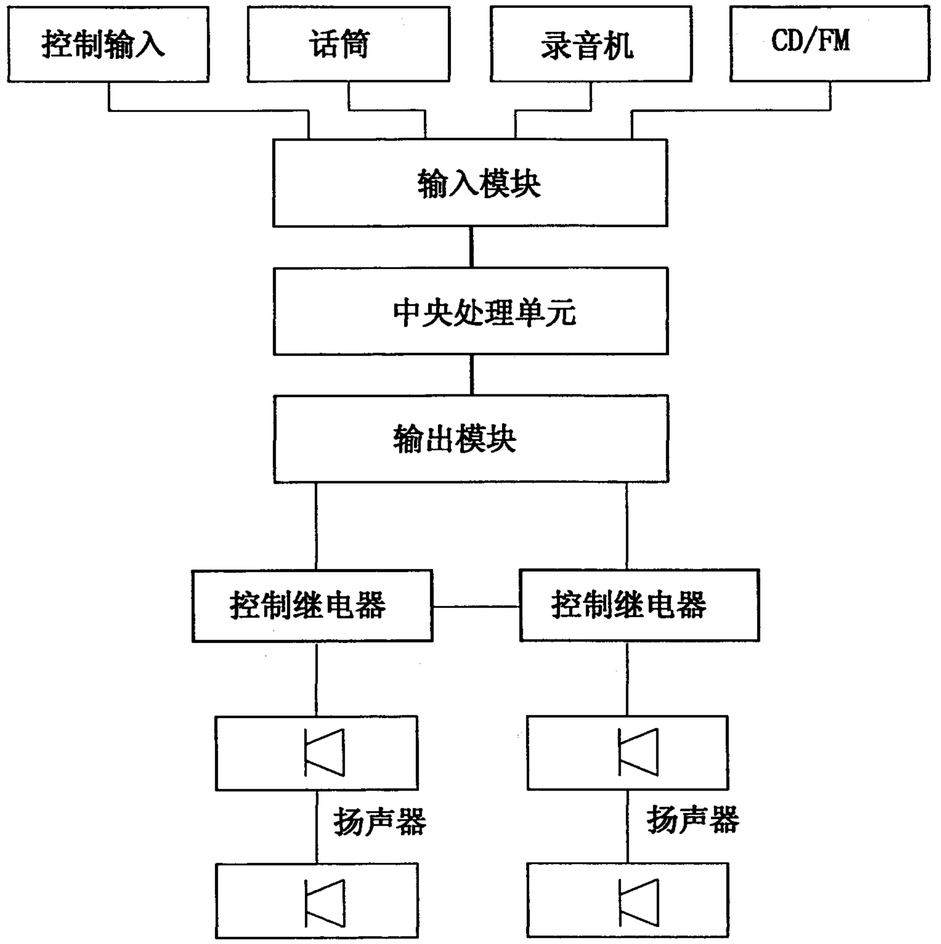


图18　公共广播子系统结构方框图

公共广播子系统功能及结构方框图	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-29

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

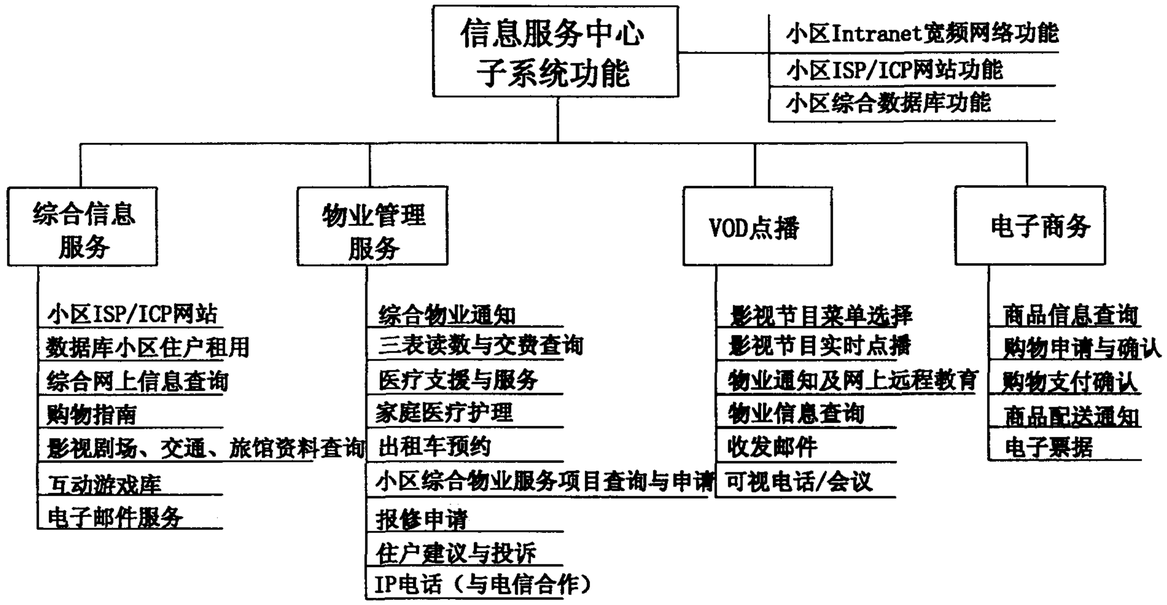
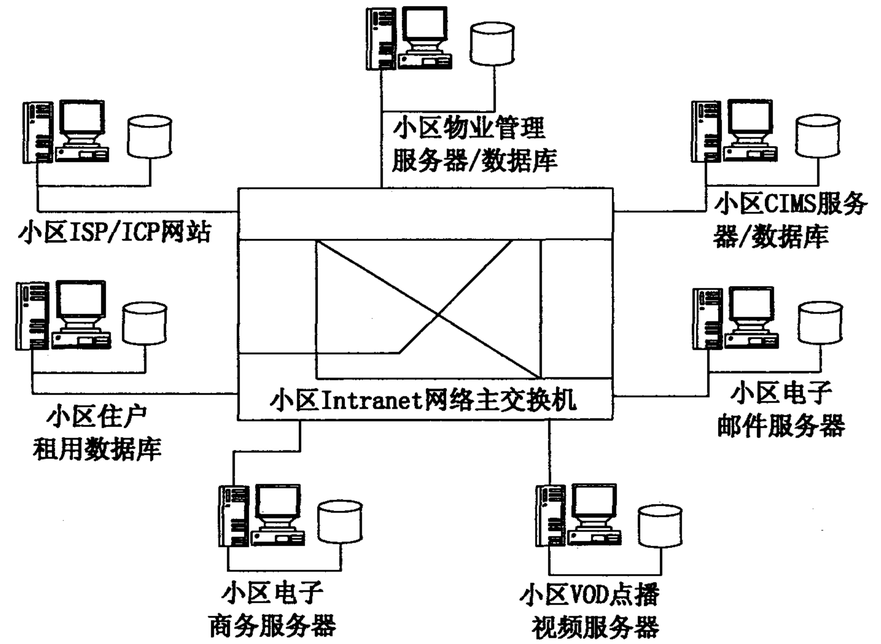


图19　信息服务中心系统功能图



说明

1. 在小区内设置信息服务中心机房。

2. 信息服务中心机房配置各信息服务子系统服务器、数据库、以及千兆网络主交换机。

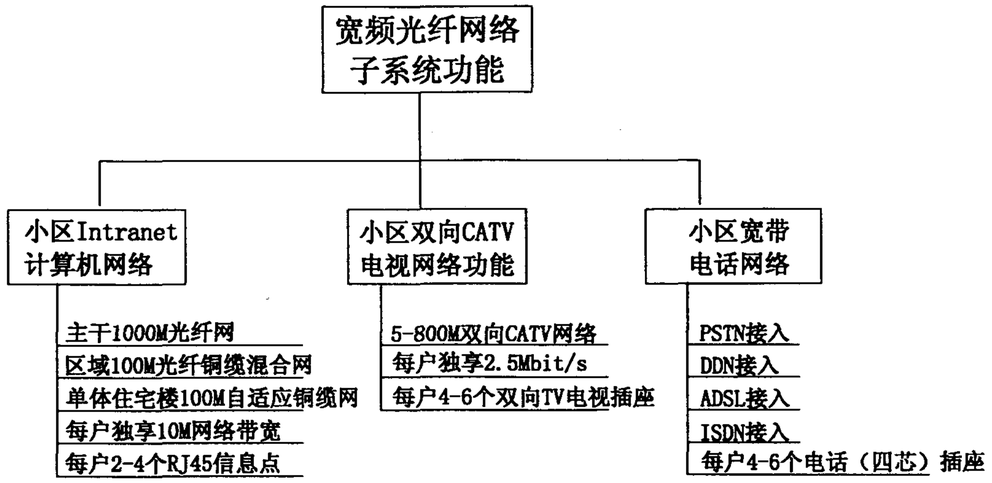
3. 信息服务中心机房内的网络主交换机通过光纤宽频网络传输线路与电话、电视、网络中心机房相连接。

图20　信息服务中心系统结构方框图

信息服务中心系统功能及结构方框图						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	1-30

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



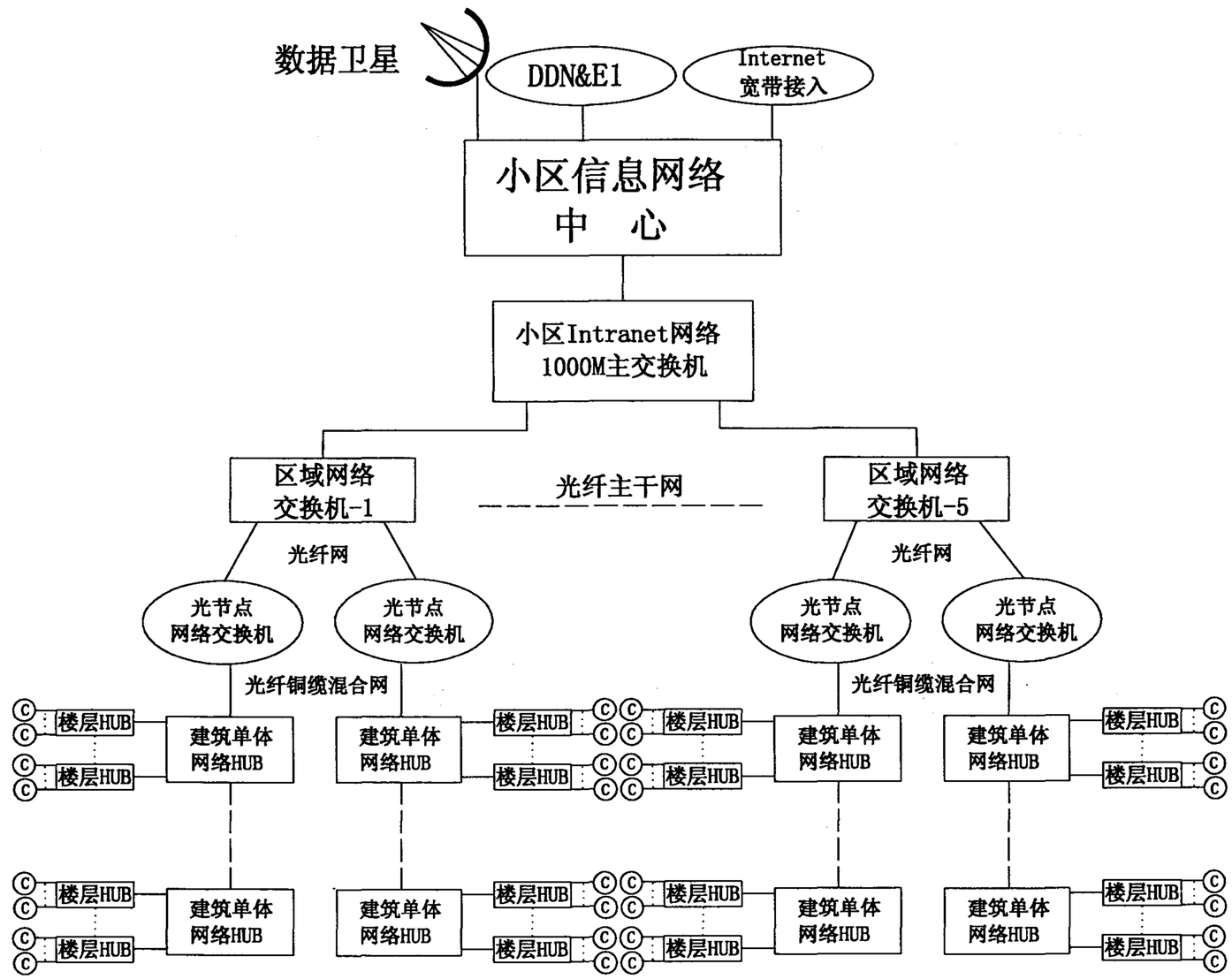
说明

1. 小区宽频网络中心设置在小区电话、电视、网络中心机房内。在小区宽频网络中心配置网络传输设备和光纤、铜缆主配线架、以及小区外通讯网络接入设备和数据卫星接收设备。

2. 小区宽频网络子系统共分为四层网络传输方式，即：光纤主干网络、光纤区域网络、光纤铜缆混合网络、以及建筑单体铜缆网络。

3. 小区宽频网络子系统共分为六层网络设备配置，即：主干网络交换机、区域网络交换机、光节点网络交换机、建筑单体自适应网络集线器、楼层网络集线器、以及家庭智能布线箱。

图21　宽频光纤网络子系统功能图



图例：ⓒ　计算机终端

图22　宽频光纤网络子系统结构方框图

宽频光纤网络子系统功能及结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-31

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

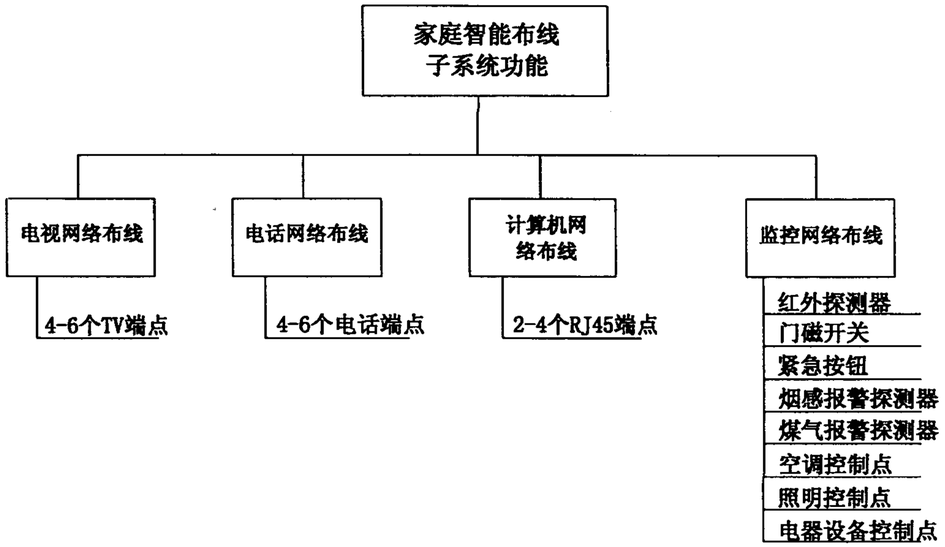
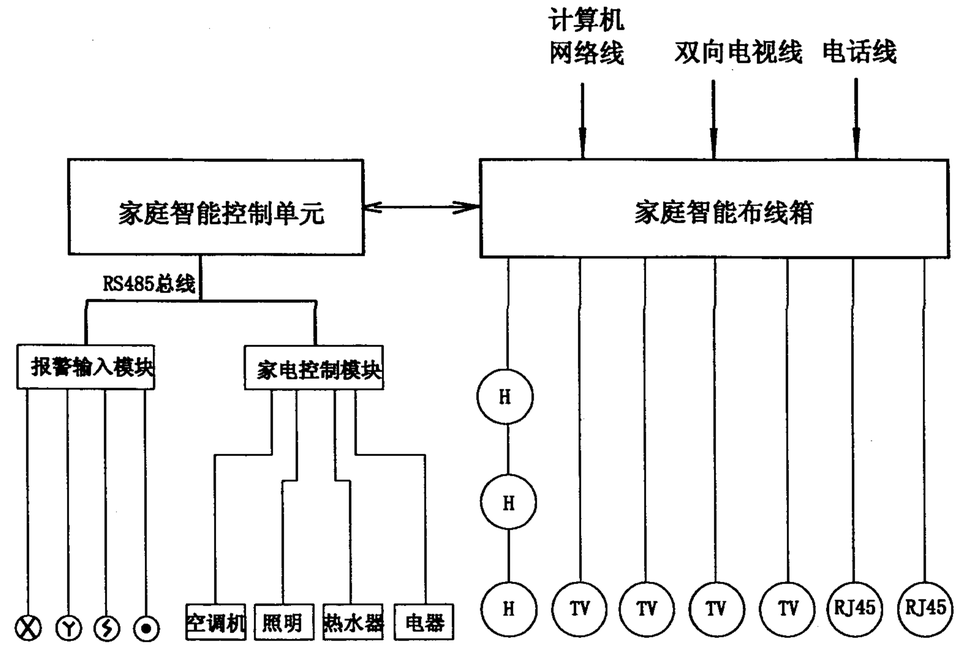


图23　家庭智能布线子系统功能图



图例：　红外探测器　烟感探测器　门磁开关　手动报警按钮

说明

1. 在小区每一户住宅内均设置家庭智能布线箱。

2. 通过家庭智能布线箱可灵活调整住宅内电话。电视和计算机网络插座的连线方式。

3. 采用家庭智能布线箱可使室内布线规范化和标准化。

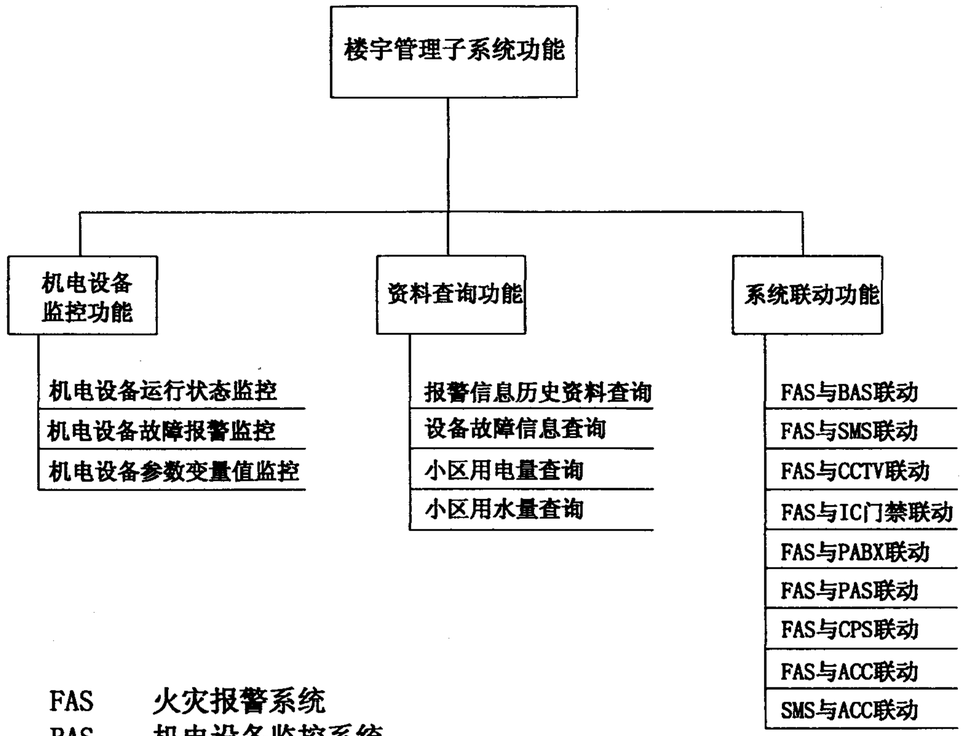
4. 家庭智能布线箱包括以下的布线内容：电话线、电视线、计算机网络线、家庭控制总线。

图24　家庭智能布线子系统结构方框图

家庭智能布线子系统功能及结构方框图				图集号	00J904-1
审核	校对		编辑	页	1-32

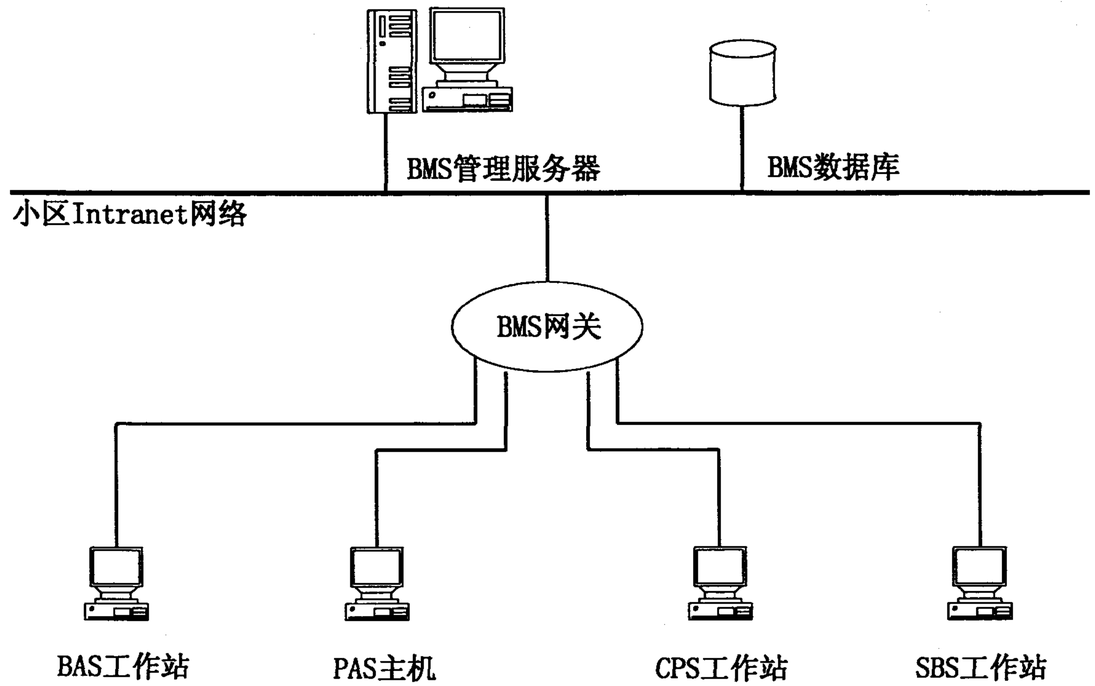
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



FAS　火灾报警系统
BAS　机电设备监控系统
SMS　综合保安管理系统
CCTV　闭路电视监控系统
PABX　通信系统
PAS　广播与背景音乐系统
CPS　停车场管理系统
ACC　门禁管理系统

图25　楼宇管理子系统功能图



说明

1. 在小区中央智能物业管理中心机房设置BMS集成监控管理工作站。实现全小区内综合机电设备的监控管理，以及各设备监控系统间的联动控制。

2. 小区楼宇管理子系统共集成管理4个功能应用子系统，即：设备监控子系统、公共广播子系统、停车场管理子系统，以及三表数据采集子系统。

3. 各设备监控功能应用子系统均通过BMS网关实现与小区Intranet网络的互联。

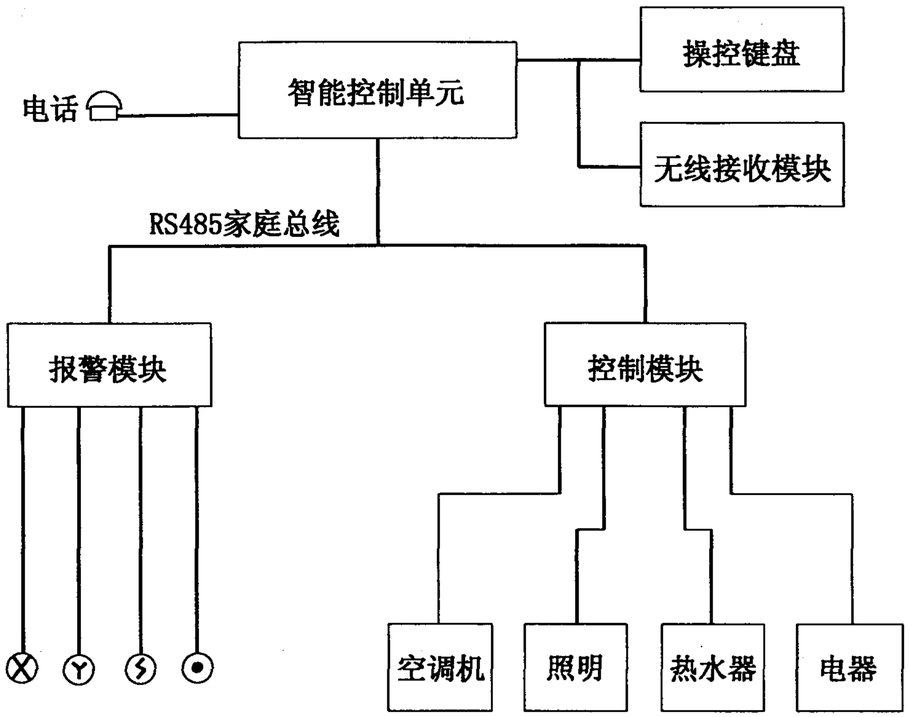
4. 各设备监控功能应用子系统监控管理工作站可设置于设备运行管理现场。

图26　楼宇管理子系统结构方框图

楼宇管理子系统功能及结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-33

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



图例：

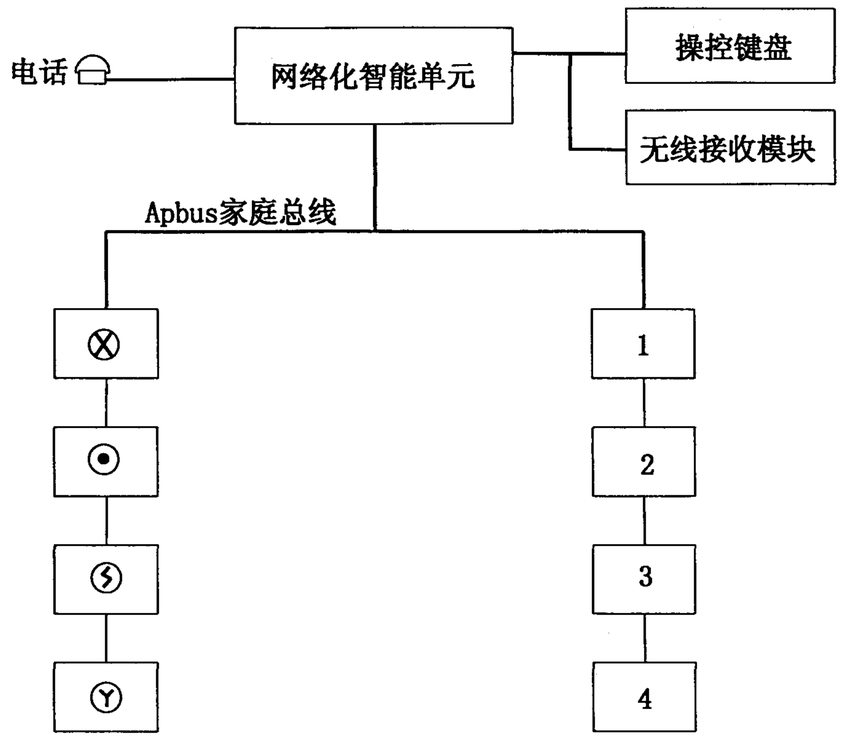
⊗ 红外探测器　Ⓢ 烟感探测器　⊙ 门磁开关　Ⓨ 手动报警按钮

说明

1. 普通型家庭智能化系统，采用电话线路实现家庭内安全报警和远程家电遥控功能。

2. 住宅室内采用RS485控制总线方式连接报警模块和控制模块，各报警探头和控制电气均联线到模块上。

图27　家庭智能化普通型结构方框图



图例：

⊗ 红外报警探头　Ⓢ 烟感探测器　[1] 空调控制模块　[3] 热水器控制模块

⊙ 门磁开关　Ⓨ 手动报警按钮　[2] 照明控制　[4] 电器设备控制模块

说明

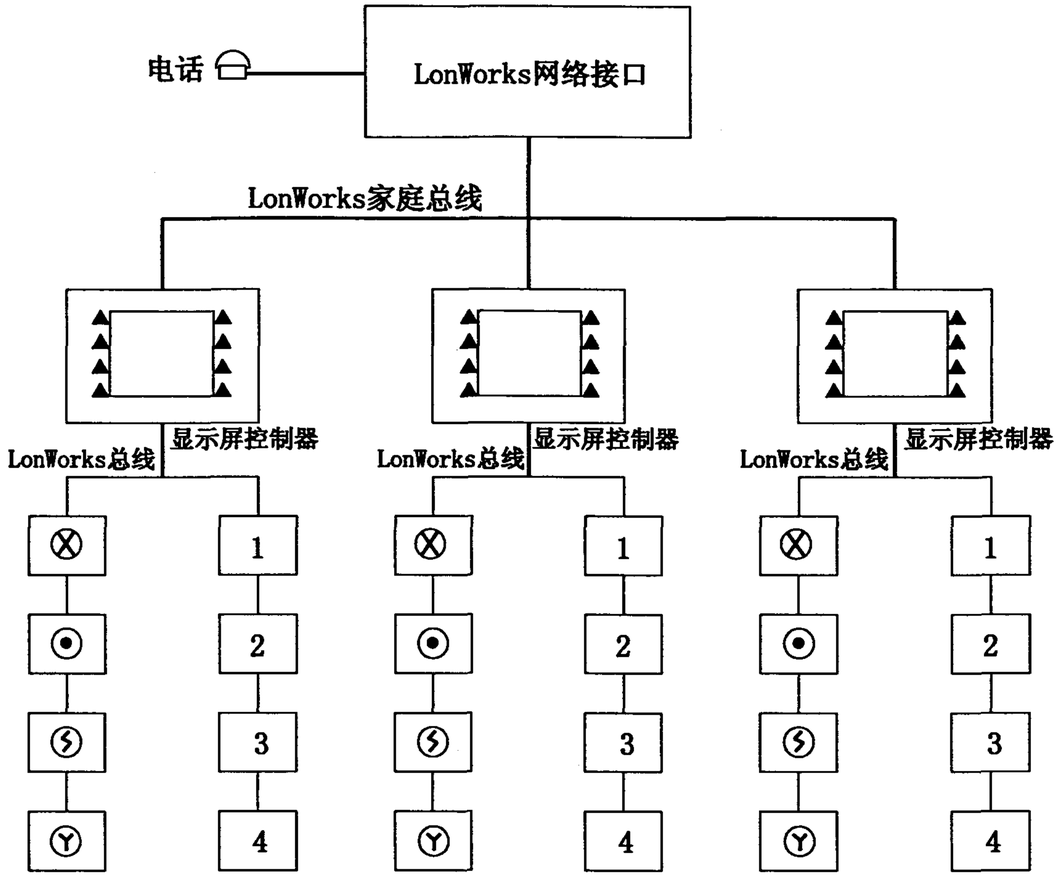
1. 网络型家庭智能化系统，可同时采用电话线路和网络实现家庭内安全报警和远程家电遥控功能。

2. 住宅室内采用Apbus现场控制总线方式连接各独立的报警模块和控制模块，各报警探头和控制电器均与独立的模块连接。系统连接方式属分布式系统结构。

图28　家庭智能化网络型结构方框图

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



图例：

⊗ 红外探测器　Ⓨ 手动报警按钮　[1] 空调控制模块　[3] 热水器控制模块

◉ 门磁开关　Ⓢ 烟感探测器　[2] 照明控制　[4] 电器设备控制模块

说明

1. 豪华型家庭智能化系统，可同时采用电话线路和网络实现家庭内安全报警和远程家电遥控功能。

2. 住宅室内采用LonWorks现场控制总线方式连接各独立的报警模块和控制模块，各报警探头和控制电气均与独立的模块连接。该系统连接方式属分布式系统结构。

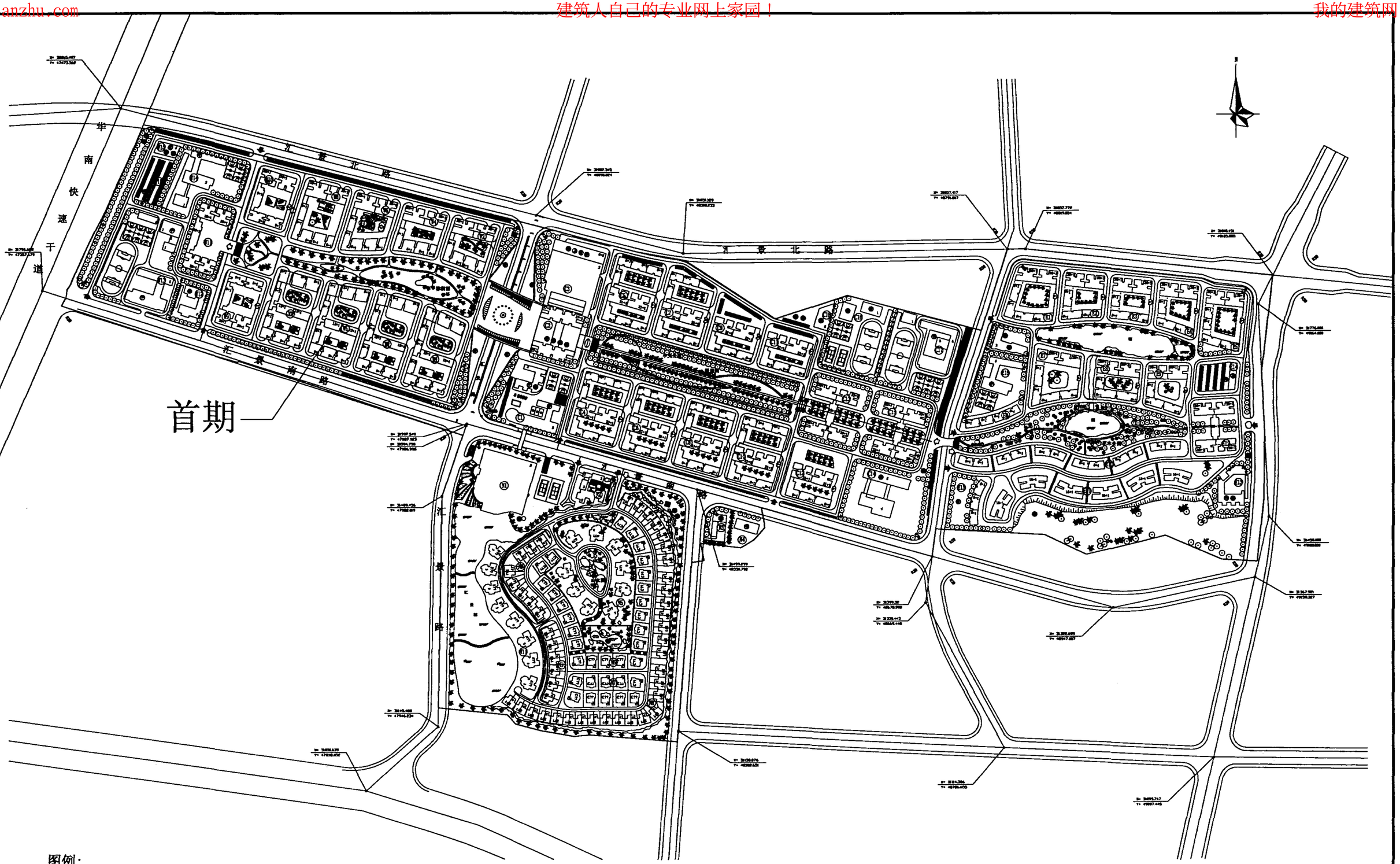
3. 住宅内每一个房间都可以安装联网的触摸控制屏，在住宅内任何一个房间里都可控制住宅内连接在LonWorks现场总线上的所有电气设备。

图29　家庭智能化豪华型结构方框图

家庭智能化豪华型结构方框图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-35

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



图例：

- 社 社区文化中心（会所）
- 商 社区商业文化中心（金融商务，文化走廊，生活服务，食肆，百货超市）
- 公 公交站场
- 运 运动中心（含青少年活动中心）
- 中 中学
- 小 小学
- 幼 幼儿园
- 托 托儿所
- 垃 垃圾站
- 市 市政管理（派出所、居委会、街道办、市政管理所、房管所）
- 物 物业管理（行政办公、监控中心）
- 勤 物业后勤（员工宿舍、食堂仓库）
- 消 消防站
- 煤 煤气调压站
- 电 110KV变电站
- 信 电信机楼
- 停 社会停车场
- 卫 卫生院
- 邮 邮电所
- 厕 公厕
- 农 农贸肉菜市场
- 游 游泳场
- 医 综合医院
- 消防车道
- 机动车道
- 用地红线
- 挡土墙
- 车流出入口
- 人流出入口
- 水坝

总平面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 编辑 [illegible]	页	1-36

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

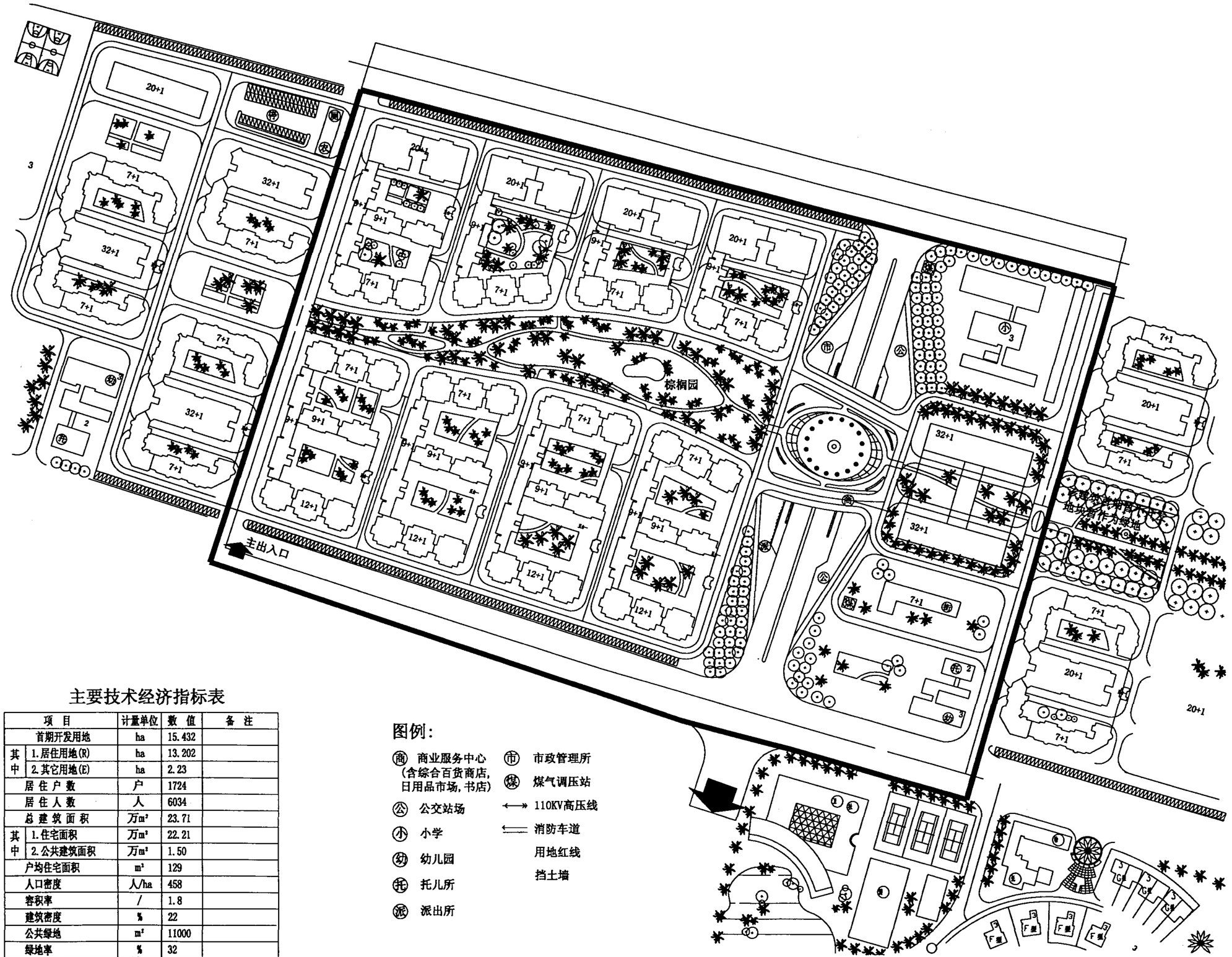
广州市汇景新城控制性详细规划

规划结构图 1:5000

规划结构图						图集号	00J904-1
审核	彭和生	校对	王文艳	编辑	王文艳	页	1-37

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



主要技术经济指标表

项 目		计量单位	数 值	备 注
首期开发用地		ha	15.432	
其中	1.居住用地(R)	ha	13.202	
	2.其它用地(E)	ha	2.23	
居住户数		户	1724	
居住人数		人	6034	
总建筑面积		万m²	23.71	
其中	1.住宅面积	万m²	22.21	
	2.公共建筑面积	万m²	1.50	
户均住宅面积		m²	129	
人口密度		人/ha	458	
容积率		/	1.8	
建筑密度		%	22	
公共绿地		m²	11000	
绿地率		%	32	
机动车停车位		辆	2069	

图例：

- 商 商业服务中心（含综合百货商店，日用品市场，书店）
- 公 公交站场
- 小 小学
- 幼 幼儿园
- 托 托儿所
- 派 派出所
- 市 市政管理所
- 煤 煤气调压站
- ⟷ 110KV高压线
- 消防车道
- 用地红线
- 挡土墙

首期开发总平面图				图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	1-38

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

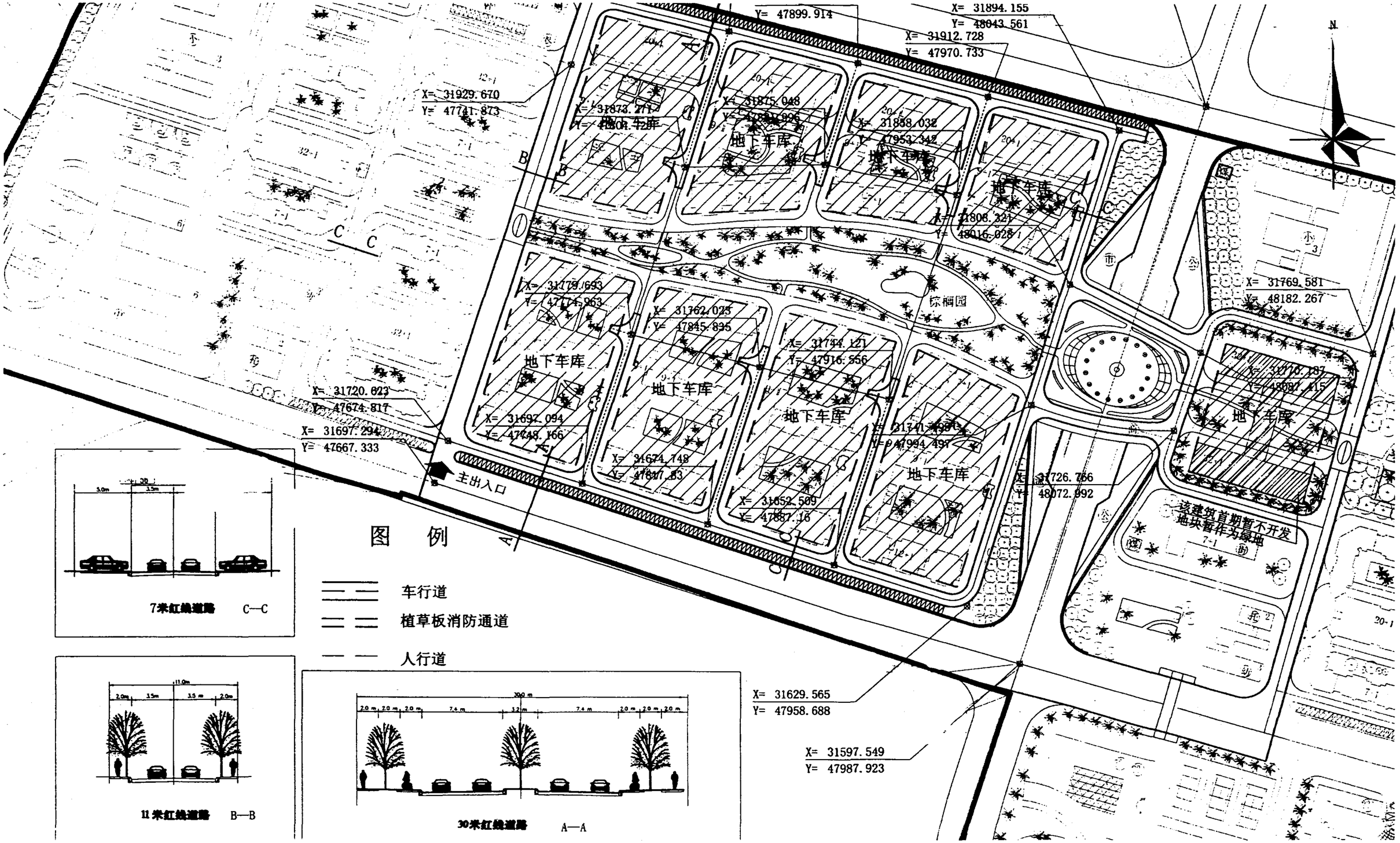


图　例

车行道

植草板消防通道

人行道

7米红线道路　C—C

11米红线道路　B—B

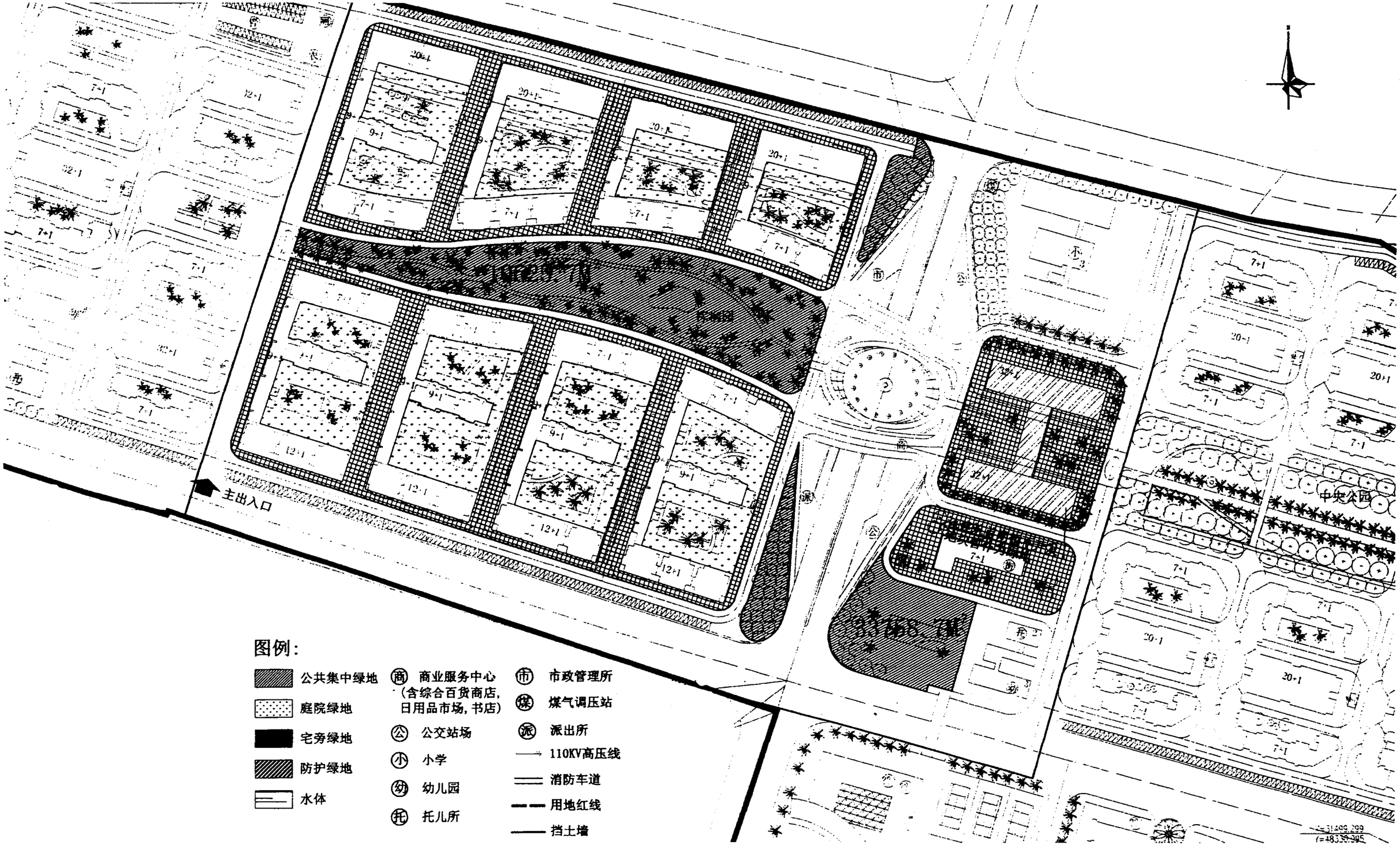
30米红线道路　A—A

道路系统分析图

道路系统分析图						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	1-39

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

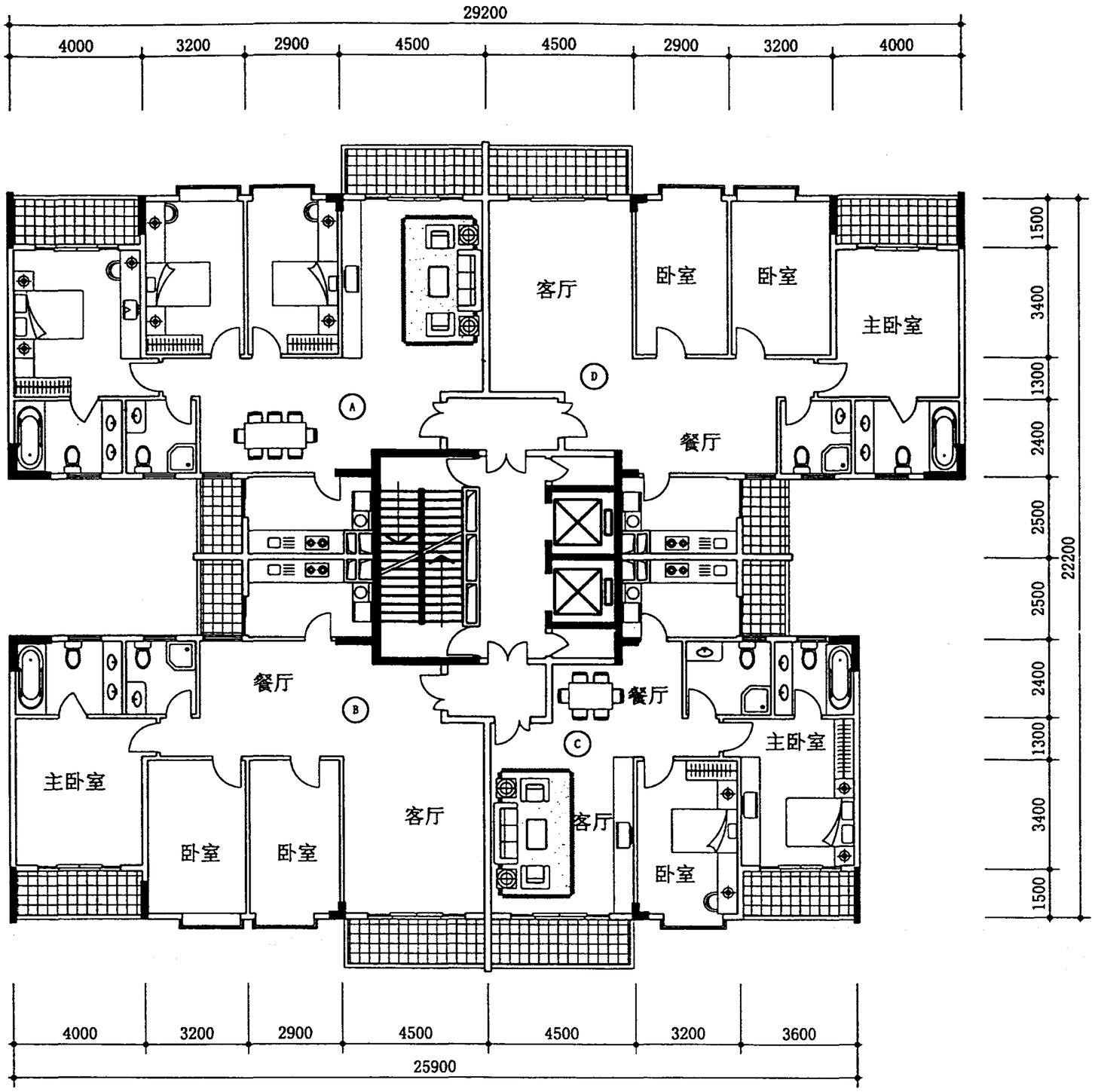


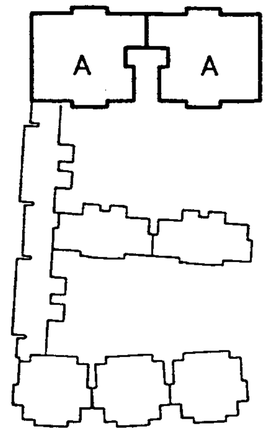
绿化系统分析图

绿化系统分析图						图集号	00J904-1
审核	郭林生	校对	王红梅	编辑	王生杰	页	1-40

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网





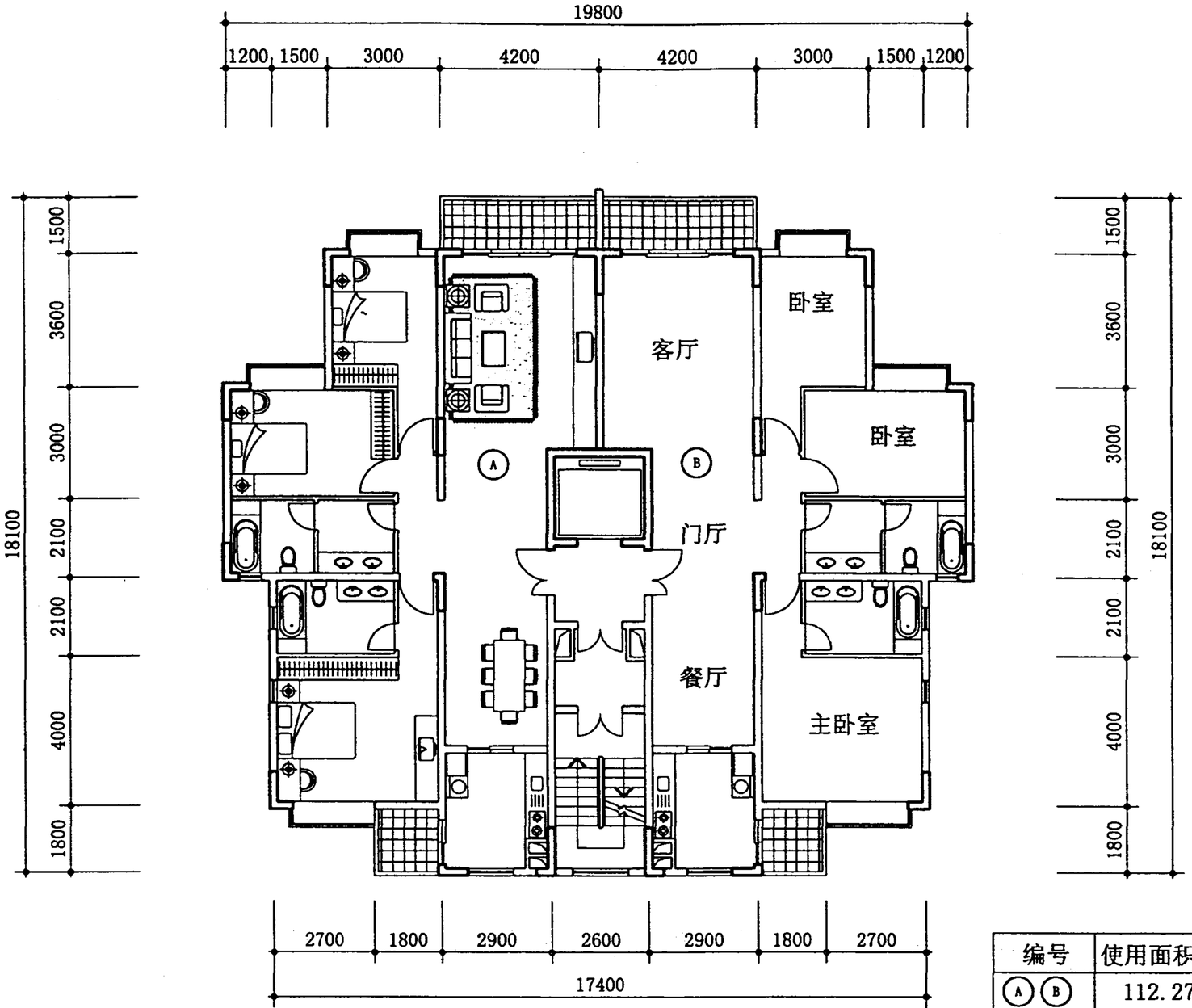
编号	使用面积(m²)	套内建筑面积(m²)	建筑面积(m²)	使用系数
A	115.868	128.374	144.393	90.26%
B	115.868	128.375	144.395	90.26%
C	87.56	97.744	109.942	89.58%
D	112.915	125.412	141.062	90.04%
阳台面积 (m²)	10.68			
公用面积 (m²)	59.888			
本层建筑面积 (m²)	479.905			

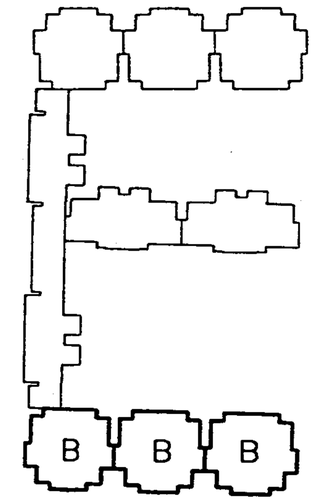
A型住宅标准层平面图

A型住宅标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-41

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网





编号	使用面积(m^2)	套内建筑面积(m^2)	建筑面积(m^2)	使用系数
(A)(B)	112.277	125.984	140.7	79.80%
阳台面积(m^2)	8.8			
公用面积(m^2)	29.432			
本层建筑面积(m^2)	281.4			

B型住宅标准层平面图

B型住宅标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	1-42

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

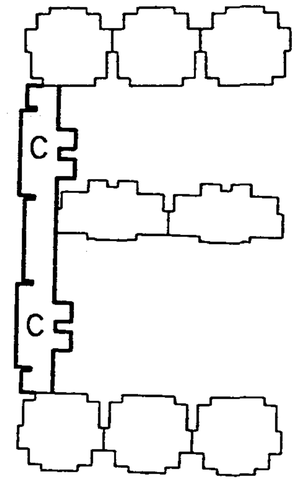
南立面　　北立面

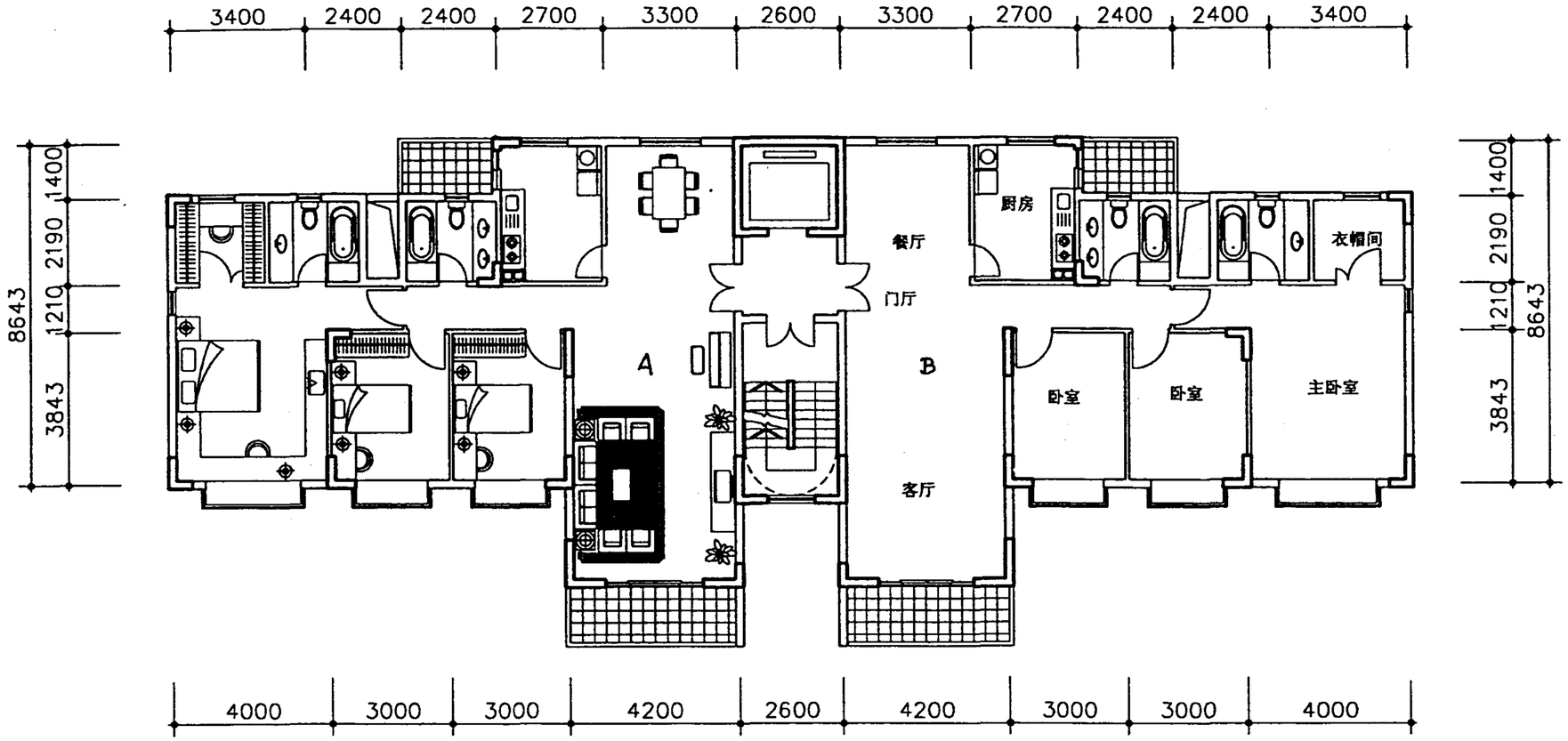
B型住宅立面图

B型住宅立面图						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	1-43

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网





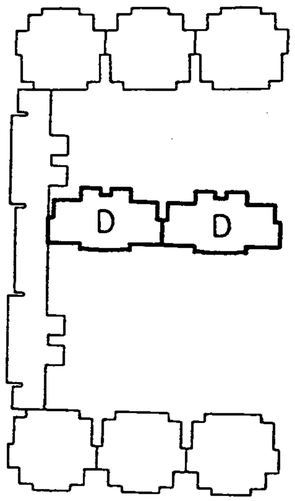
编号	使用面积(m²)	套内建筑面积(m²)	建筑面积(m²)	实用率
Ⓐ Ⓑ	110.312	124.522	136.539	80.79%
公用面积(m²)	24.033			
阳台面积(m²)	9.659			
本层建筑面积(m²)	273.078			

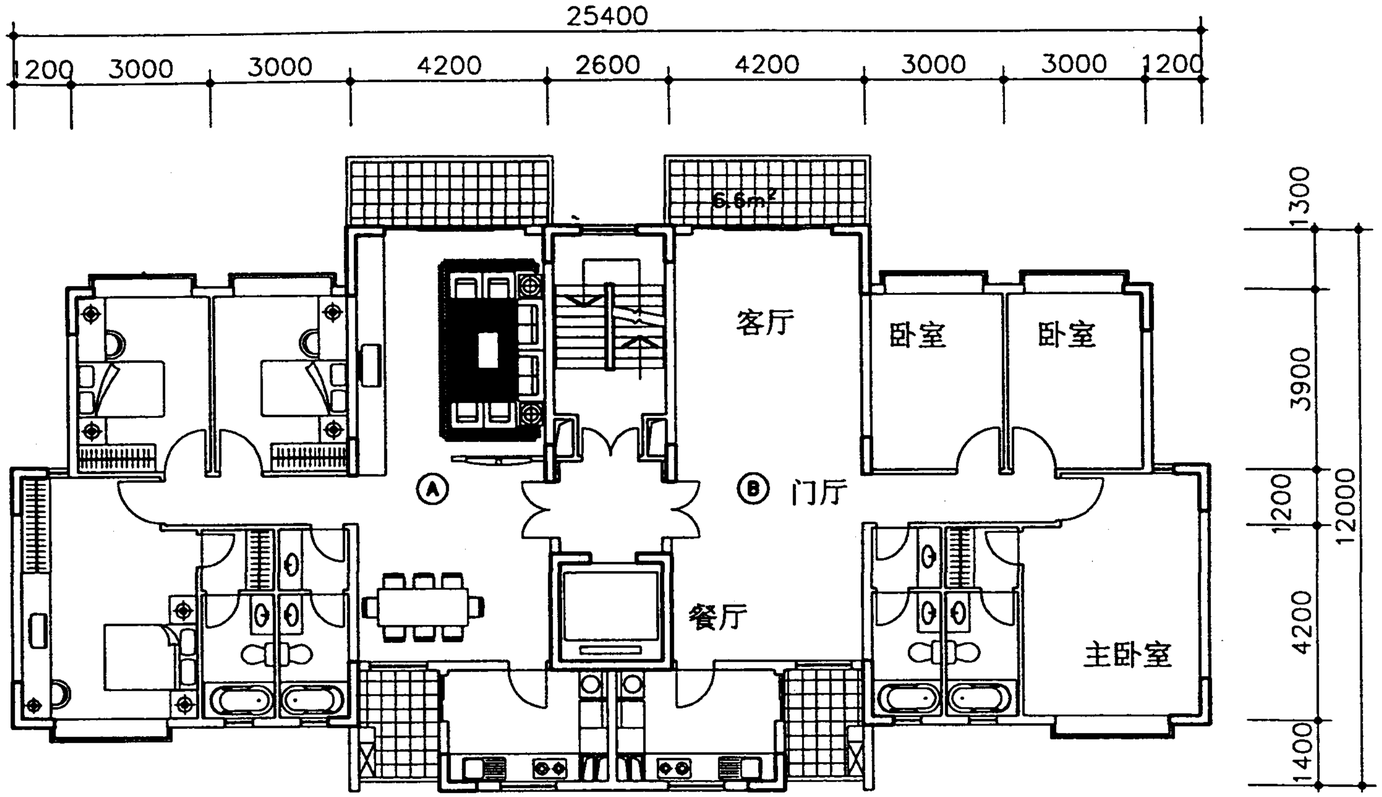
C型住宅标准层平面图

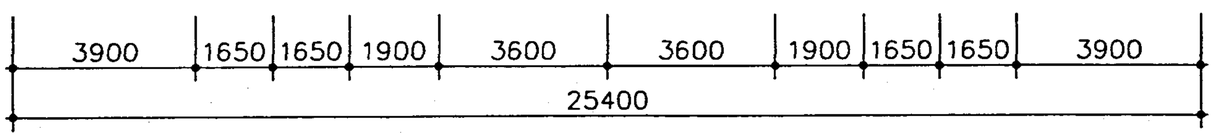
C型住宅标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王振	编辑 王先松	页	1-44

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网







编号	使用面积(m^2)	套内建筑面积(m^2)	建筑面积(m^2)	使用系数
Ⓐ Ⓑ	102.46	127.64	115.70	80.27%

阳台面积 (m^2)	10.68
公用面积 (m^2)	23.88
本层建筑面积 (m^2)	255.24

D型住宅标准层平面图

D型住宅标准层平面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 王汉花 编辑 王小松	页	1-45

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

全国住宅小区智能化系统示范小区
南京天地新城示范小区

建筑规划设计方案
智能化系统规划设计方案

申　报　等　级：二星级

申　报　单　位：南京天地房地产开发有限公司

建筑规划设计单位：李祖原建筑师事务所

智能化系统规划设计单位：常州四维理工自动化设备有限公司

江苏省新世纪智能系统有限公司

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

目 录

目录……2-01
评审意见……2-02
一.规划设计说明
1.工程概况……2-03
2.规划设计……2-03
2.1 总体布局……2-03
2.2 道路系统……2-03
2.3 配套公建……2-03
2.4 绿化景观……2-03
3.住宅设计……2-03
4.停车设计……2-04
5.科技含量……2-04
6.技术经济指标……2-04
二.智能化设计说明
1.总体概述……2-04
1.1 小区智能化建设的背景……2-04
1.2 小区智能化技术的总体要求……2-05
1.3 本地区网络建设与管理体制状况……2-05
1.4 常州四维理工自动化设备有限公司简介……2-06
2.小区智能化系统总体方案……2-06
2.1 系统总体结构……2-06
2.2 综合布线系统和数据网络解决方案……2-06
2.3 有线电视系统设计方案……2-09
2.4 公共安全系统设计……2-11
2.5 公共设备监控系统……2-15
2.6 家庭智能化系统……2-17
2.7 小区计算机物业管理系统……2-19
2.8 一卡通系统……2-19
3.智能系统投入概算表……2-20
4.系统实施规划……2-20
4.1 组织机构……2-20
4.2 施工进度及工期安排……2-20
4.3 施工设备、安装……2-21
4.4 质量保证措施和质保体系……2-21
4.5 系统调试……2-21
4.6 系统验收……2-22
5.系统的应用与管理模式……2-22
5.1 现场、专业培训……2-23
5.2 售后服务与承诺……2-23
5.3 应用与管理模式……2-23
三.图纸
1.总图
1)全区总体规划平面图……2-24
2)总平面图……2-25
3)规划结构图……2-26
4)交通组织分析图……2-27
5)绿化系统分析图……2-28
6)管网综合图……2-29
2.住宅单体
1)A1型首层、二层平面图……2-30
2)A1型标准层平面图……2-31
3)C1型、B2型标准层平面图……2-33
4)B2型立面、剖面图……2-32
5)D3型标准层平面图……2-34
6)D3型立面、剖面图……2-35
3.电气图
1)智能化系统结构图……2-36
2)家庭智能化系统示意图……2-37

目 录						图集号	00J904-1
审核		校对		设计		页	2-01

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

南京天地新城规划设计方案的评审意见

一. 规划布局

该小区自然环境良好,围绕“碧波湖”分区布置，使建筑物与自然环境较好地融合。北部布置较高建筑物，邻近湖边布置底层住宅，空间有层次，使各住宅组群尽可能多的享有湖面景观，规划有一定新意。以外环路作车行道，道路通畅能做到人车适当分流。小区主入口选择恰当。住宅各组团串联，邻里关系紧密。公建设施基本齐全。总体规划分五个部分，应考虑首期实施时分区道路的完整性，并注意交通组织及出口的位置。方案中首期停车数量及停车位不明，应按不少于住户 50%数量配置。

二. 住宅设计

住宅平面功能配置基本齐备,动静分区明确。面积分配基本恰当，但每套平均面宽偏大（特别是小套型），住宅进深偏小，不利于节地，应适当调整，采用框架结构体系应注意居住空间分隔的灵活性。

南京天地新城智能化系统设计方案评审意见

智能化系统总体设计方案满足“导则”中二星级等级指标，具有以下特点：

1. 方案比较落实，着重于实用性。
2. 在家庭智能化系统采用了“家庭弱电控制箱”（国产）这是一种比较好的方式，易于规范家庭布线系统和规范施工。
3. 采用光纤宽带用户接入网，网络结构采用三星级结构。
4. 建立小区一卡通，采用成熟可靠产品。

建议：

1. 通信与布线系统方案力求优化。
2. 物业管理计算机系统应增强功能。

评审意见						图集号	00J904-1
审核		校对	王文艳	编辑	王为松	页	2-02

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

南京天地新城示范小区设计说明

一. 规划设计说明

1. 工程概况

天地新城位于南京市城郊结合部，南至金盛路，接双龙路；西临碧波湖，紧邻华夏实验学校和水利学校；北依站前东路；东靠中心路，距离105国道，绕城公路2.8公里，交通便捷。小区规划总用地面积14.51公顷,总建筑面积13.04万平方米,规划居住人数3448人。

2. 规划设计

2.1 总体布局

天地新城的远期构思是别墅、多层及小高层相结合的亲水性花园式住宅小区，在不同组团内，尽量保证开发容量的前提下，最高限度地提升内部空间的环境品质。

天地新城规划围绕原有内湖——“碧波湖”，分为南、北两大区。根据地中海沿岸风光胜地，分别设置意大利、法国两大主题广场，四大社区组团以及两个独立的邻里单位。北区以多层联体住宅为主，南区以小高层围绕广场布置，结合主入口布置主要公建及商业设施，满足区内居民日常生活及休闲娱乐要求。

小区主入口位于南面的金盛路，在东侧规划路上增设辅助入口，以保证小区交通畅通。

配套公建及商业设施位于小区南部，结合原有保留景观——“香布伦宫”，作为会所；结合主入口广场，设置商场及幼儿园，以区别于一般商住混杂的机能安排，不仅保持了小区住宅组团单元的单一功能，更保证了高档居住小区应有的环境品质。

建筑构成形式基本以中央湖泊为中心向四周扩散，并形成内低外高的高度控制，充分展现湖光景色给每户人家，而围绕主题公园广场以高层为主，从而将绿化空间的功能发挥至极限。

2.2 道路系统

为提升小区住宅品质，在每个组团及邻里单位都已对人车分流作了考虑，分别设置步行道与机动车道。多层住宅区组团内部，机动车由专用车道驶入后院。这样一来，不仅保障行人安全，而且将机动车噪音等污染阻隔于居住组团内部绿地庭园之外，创造了一个宁逸祥和的居住环境。

小区内设两级车行道路系统，主干道南北向贯穿小区，与规划中的中心路平行，次干道与主干道垂直，形成了小区的基本骨架，并为小区的远期规划打下了基础。在入口处和与香布伦宫轴线交汇处布置广场，部分主干道中间设绿化隔离带，提供了良好的景观。小区沿湖部分结合绿化布置步行道，在组团内部同样设置步行体系。

2.3配套公建

为满足居民日常生活所需，保证小区于生活机能上的自给自足，设置了配套齐全的综合商店、餐厅、超市、书报亭等，商业服务设施按小区级和组团级二级配套。配套公建面积12900平方米。小区级设施集中布置于小区南侧，组团级设施设置于主题广场，位于小高层建筑底层。

结合香布伦宫增设一处会所，内部提供健身运动及休闲场所，并结合小区内绿地，设置网球场，为居民提供健身运动的场所。

在小区内设置了一所幼儿园（含托儿所），满足小区的要求。

2.4 绿化景观

绿化已不再停留在一片绿地的概念，而将一个立体花园绿地系统引入社区，努力使人们在日常生活的每时每刻都能感受到绿化，让绿化形成一个连续的系统。

小区内部绿化系统考虑采用中心绿地+平行绿轴的基本骨架作为区内的主轴系统，以休闲步行道为平行绿轴，串联起各组团的邻里公园，形成有机的绿色组合体。核心区以大型的人工湖及滨水绿地，结合小区的中心绿地，为小区居民提供高档及舒适的休憩环境。

集中公共绿地以欧式园林为主。人工湖东侧形成优美宜人的社区景观，同时成为联系水面和社区的绿色枢纽，为居民提供了一个与自然交流的空间。除围绕主体广场布置的集中公共绿地外，还有邻里公园辐射各住宅单元组团。

各居住组团均包含完整的步行和绿化系统。小区组团的绿地以邻里公园的形式出现。创造宅间绿化与硬地相结合的绿化系统，并串联成平行绿轴。屋顶绿化与垂直绿化的应用，丰富了小区绿化层次，完善了立体绿化系统的架构。

3. 住宅设计

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

一期开发地块布置的商品住宅，以二室二厅和三室二厅为主，另辅以一些四室二厅的大套型及少量一室二厅的小套型住宅，室内布局力求符合新世纪的居住概念与需求，朝向好，视野开阔。厨房卫生间皆对外采光。设有独立餐厅，并配有足够的贮藏空间。此外，对居民晾晒衣物及空调的安装都有周到的考虑。

建筑造型设计突出兼收并蓄的特色，设计精致入微，体现居住建筑应有的可识别性、亲切性。设计中结合现代设计手法，强调虚实对比，使建筑在古典的凝重、雄伟感中渗透出新颖、明快的气息。并通过群体空间组合与型体的跌宕起伏体现整体造型艺术美，使小区构成中央湖区周边优美的城市轮廓线。

4.停车设计

小区停车位设置在小高层的地下室和各组团之间，不进入组团内部，实现了人车分流，确保组团内部环境安静、安全。

5. 科技含量

本住宅建筑在方案设计上采用多项先进成套技术。在结构设计上，结合南京的实际情况，采用空心砖砖混体系。由于采用轻质新型墙体材料，抛弃了不符合环保要求的粘土实心砖，减轻结构自重，节约了基础工程费，并且满足平面灵活分隔的要求。内部隔断采用国内先进的QHB轻质板材，除重量轻、防腐、防水、耐火外，隔声好，保温隔热效果明显，采用干法作业，装配式施工，工程进度快。坡屋面采用优质英红瓦防水，聚乙烯板为保温隔热层，经计算坡屋面总传热阻为1.29m^2K/W，平屋面总传热阻为1.43 m^2K/W。在以人为本的设计思想指导下，厨卫设计充分合理的利用每一寸空间，在整体布置中，厨房布置管道井，集中、隐蔽布置供水、排水、燃气管线，并根据不同的管线使用功能设置了多个接口；卫生间在设计上特别考虑了人体工程学，让使用者享有非常舒适的环境，结合建筑模数将防串味排气烟道和上下水管封闭在浴盆顶端的管道井内，使卫生间清爽整洁，全部装修一次到位，整体成套。

6.技术经济指标

项　　目		单 位	数值	备　注
规划总用地		ha	14.51	
居住户数		户	985	
居住人数		人	3448	
总建筑面积		万m^2	13.04	占100%
其中	(1)住宅面积	万m^2	11.75	占90.1%
	(2)公建面积	万m^2	1.29	占9.9%
住宅平均层数		层	6.7	
中高层住宅比例		%	23.9	
人口毛密度		人/ha	249	
住宅建筑套密度（毛）		套/ha	71.3	
住宅建筑套密度（净）		套/ha	160.9	
住宅面积毛密度		万m^2/ha	0.85	
住宅面积净密度		万m^2/ha	1.89	
容积率		/	0.94	
绿地率		%	56.4	

二. 智能化设计说明

1. 总体概述

1.1 小区智能化建设的背景

国家在《2000 年小康型城乡住宅科技产业项目实施方案》中，将建设智能化系统示范小区列入国家重点发展方向。使智能化技术从智能大厦建设热中向智能化小区以及家庭智能化的方向发展。越来越多的新建在建小区也在探索中不断地丰富和完善智能化系统的内容，“南京天地新城”就是在这一背景下完整规划和实施小区智能化的一个典型范例。

位于江苏省南京市与江宁经济技术开发区交界处的“天地新城”是由南京天地房地产开发有限公司独立开发的一个智能化小区。小区占地 14.51 公顷，规划建造 13 万 m^2 住宅区。小区东临秦淮河，西靠空军气象学院，南接宁漂路，北依双麒路，距中华门 3 公里，距离新街口 10 公里，距离南京禄口机场仅 14 公里，南京地铁双龙站就在该住宅区的外口，地理位置十分优越。

天地新城将开发成具有人性化、现代化、注重绿色环保意识的高品质社区。小区住宅建筑面积 117500m^2，建筑密度 23.2%，绿化率达到 56.4%，集中绿化率达到 21.8%。小区采用“欧陆现代式”的建筑风格，充分利用小区内

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

亲水概念，仿地中海沿岸国家建筑特点，外墙面气派豪华，堪称欧陆风格的经典之作。作为一个定位於国际知名品牌的示范小区，天地新城的构想是别墅，低层，多层及小高层相结合的亲水性花园式住宅小区。

本方案除了围绕小区主要景观——人工湖布置中央绿地，环湖生态步行带等，还将湖景与绿色带入了每户居家。巧妙利用台地高差，使每个家庭都能享受水及公园美景。根据地中海沿岸风光胜地，分别设置意大利、西班牙、法国、希腊四大主题广场，五大社区组团：东区以多层联体住宅为主，结合主入口布置主要公建及商业设施，满足区内居民日常生活及休闲娱乐要求。北区围绕中心广场以小高层为主，结合多层。西区南临内湖，是高档住宅区，以独立式别墅及联体式独院住宅为主，结合多层住宅组团。

天地房地产开发有限公司将住宅小区与家庭智能化的建设作为 2000 年跨世纪住宅小区的必备设施来考虑，现代化的物业管理必然要依靠智能化和高科技手段。同时由小区与家庭智能化所提供的自动化和信息化同样也是新世纪人们生活中必不可少的手段与精神内涵。天地房地产开发有限公司决心真正实现智能化社区的功能和服务，对天地新城内的所有住户提供安全、舒适、便捷的生活环境。

1.2 小区智能化技术的总体要求

智能小区必须提供相关的在物理和逻辑层面上的设备、技术以及多元信息源的支持。智能小区的基本概念为：“在现代化住宅小区内综合采用目前国际上最先进的 4C 技术（即：计算机、自动控制、通讯与网络、IC 卡），建立一个由小区综合信息服务和物业管理的中心、通讯接入网及家庭智能化系统‘三位一体’的小区服务与管理集成系统”，即智能小区服务与管理系统。

1.2.1 信息服务与物业管理中心

智能小区的信息服务与物业管理中心，是向小区内每一个家庭提供公共服务的设施，通常由住宅小区的开发商负责建设。智能小区“服务与管理中心”其主要的服务与管理包括以下两项的内容，即综合信息与资讯服务和公共物业管理。

通过小区的信息化建设，将在小区内实现高速上网浏览、电子信箱、可视电话、信息代理、数据备份、网络教育、上网培训等一系列服务项目。配合综合信息卡的使用，小区将可以开通“无现金小区”服务。随着社会配套环境的完善，小区还可以逐步推出网上购物、网络商务、个人保健、电子户籍管理等服务。

智能化小区“服务与管理中心”所提供的第二项服务与管理的内容，通常包含以下几个方面：

1. 小区内集中的安全防范综合管理
2. 实施对小区内公共机电设施进行集中的监控和管理
3. 小区房产与承租户管理
4. 小区物业管理计算机系统

1.2.2 通讯接入网

智能小区的通讯接入网是建立智能化家庭与外界和小区的“服务与管理中心”间信息交互的纽带，因此小区通讯接入网的实施方案直接关系到开发商的投资和今后小区在通讯与网络方面的现代化程度，以及提供综合信息与资讯服务的能力。根据建设智能小区在通讯接入网方面的经验，我们建议采用光纤以 Internet/Intranet 方式供住户接入，此方式建立在计算机网络互联基础上支持双向对称式和非对称式应用，速率可达 Kbps 级到 Gbps 级，拥有最优性能价格比。

1.2.3 家庭智能化系统

实现家庭智能化是智能小区的基础和最终建设目标。家庭智能化就是通过智能化的系统设施来实现家庭在安全、自动化和信息交互与通讯的功能。

1. 家庭安全系统

防煤气泄漏报警系统、防火报警系统、紧急求助报警系统、可视对讲系统、防盗系统、闭路电视系统。

2. 家庭自动化系统

通过网路通讯实现双向交互监视和遥控、 通过时间程序自动控制照明和家电设备、三表数据采集及远传、家庭总线及接口。

3. 家庭通讯与信息交互

采用家庭配线箱，综合管理电话、有线电视、数据网络的家庭布线；数据网络采用超 5 类双绞线，可高速接入小区局域网和 Internet;适应未来网络发展的需要，具有 ATM 和 HFC 接入的接口。

1.3 本地区网络建设与管理体制状况

省各级政府都非常关心重视本地区信息网络工程的建设，在政府的大力

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

推动及政策支持下，全省各地市都有先后实施了信息港工程，基本上都已建成了具备完备信息服务功能的城市信息港。在这方面江苏省应该说做的还是比较超前的。目前邮电比广电要超前一些，在光纤到小区及提供多媒体综合信息服务方面正在快速发展，广电也将利用其网络资源实行 HFC 的接入及综合服务，这一天也为期不远。我们在方案设计中力求使小区能适应今后多种通讯接入方式，以便住户能方便选择。应当说，目前邮电、广电等信息产业部门及政府有关部门都以积极的姿态加入到信息社会快速发展的洪流之中。

另外，有关水、电、气等相关管理部门在其管理方式上也随着技术的不断进步以及小区现代化建设的迫切需要，正在从旧的管理方式向先进、便捷的方式转变，这对住宅小区智能化建设工作的顺利展开和实施将起到关键性的作用。

1.4 常州四维理工自动化设备有限公司介绍（略）

2. 小区智能化系统总体方案

2．1 系统总体结构

“天地新城智能化系统结构图”(见 2-36 页)不仅表明了本次方案中的所有子系统，而且各子系统的传输通道，各子系统空间位置上的相对关系也得到形象的体现。

下面论述一下本系统的主要技术特点及功能；

1. 本方案采用了快速以太网来组成小区高速数据传输网络，采用快速以太网既能比较好地兼容现有网络系统，又能方便地向 ATM 网络过渡。快速以太网的技术还在不断发展，并将成为局域网的主流。小区局域网可直接连接外界广域网（本地网，互联网等）。信息的服务种类可根据当地社会发展的水平逐步增多。

2. 本次方案的有线电视系统直接采用双向传输系统方案。以适应今后双向视频节目的需要及 HFC 接入的需要。

3. 公共安全系统采用国际知名品牌为主的产品来组成，以保证其工作的长期可靠性及稳定性。

4. 小区机电设备监控系统对变配电、给排水系统的状态进行监测，对公共照明系统进行时间程序控制或集中控制。

5. 家庭智能化系统是基于联网型单元对讲基础之上，将家庭安全系统、三表远传系统，采用信息集成技术集成为一个统一的系统，共用一个传输网络，是当前家庭智能化系统中较为先进的系统。

6. 网络中心集成系统（可根据资金情况逐步实施）将本方案所涉及的各子系统在网络中心实行联网，以充分实现信息资源共享，提升小区智能化水平。

2.2 综合布线系统和数据网络解决方案

2.2.1 小区网络解决方案

天地新城一期工程分春夏秋冬四个建筑区，春：14 幢，夏：6 幢，秋：5 幢，冬：5 幢，共计 30 幢，74 个单元，985 户。全区设一个网络中心，将一期的楼群分成 6 个组团，每个组团设一处网络分中心。整个网络我们采用三级星型结构的设计思想（见 2-37 页：计算机网络设计示意图）。

初步规划每户设两对电话线（一根超 5 类双绞线），一个数据终端（一根超 5 类双绞线）。

21 世纪是信息世纪，在我们为这样一个跨世纪的示范居住小区作“智能化、信息化”设计时，除了上述电话、有线电视等一些已为广大民众普遍接受的媒体外，为每户预留一个五类 8 芯用户信息线是完全必要。在此基础上，进一步采用结构化综合布线系统构建语音系统、计算机网络系统以及相应开发的各种应用系统，为整个小区架起一条信息化的高速公路。

对小区的计算机网络来说，应由高速主干通信网、局域网、广域网三部分构成。高速主干通信网用于沟通小区内网络中心主机与各住宅楼的通信联系，或者各类公建配套的局域网，各个局域网是为各种特定的应用需求服务的。当需要时，它也可连接到高速主干网上，进行小区内的信息交换，小区与外界的通讯联网可以通过广域网进行。

网络配置及要求

1. 网络中心配置骨干交换机一台，远程接入设备两台和 DELL 服务器、工作站若干台。

2. 分中心配置交换机，通过 4G 带宽的堆叠总线，形成逻辑上一台高密度、高性能的分中心交换机。

3. 中心、分中心配置相应的配线架、走线槽及光纤互连单元。各大楼配置相应的 HUB。

4. 具体要求

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

位置：底层中某单元房。大小：最好有三间房。

一间放网络中心机架、服务器和 UPS，使用面积不小于 20m²；一间放工作站，使用面积不小于 40m²；一间为办公、休息间，使用面积不小于 30m²。

5. 装潢要求：

三间房间用铝合金、大玻璃隔断；

地面敷设架空防静电活动地板；

具体布置要结合现有单元进行改装；

其中放机架的屋子至少应有一面墙是外墙，以便引入室外光缆。

电源：房间 I（服务器） 8KW 220V 50HZ

房间 II（工作站） 8KW 220V 50HZ

房间III（办公） 8KW 220V 50HZ

均为单相电源，房间 I 最好有二路供电。

2.2.2 综合布线设计方案

1. 系统设计目标

1） 实用性——实施后的通信布线系统，将能够在现在和将来适应技术的发展，且实现数据通信、语音通信及监视信号的传输。

2） 灵活性——布线系统应能够满足灵活应用的要求，即任一信息点能够连接不同类型的设备，如计算机、打印机、终端或电话、传真机、摄像头等。

3） 模块化——布线系统中，除去固定于建筑内的线缆外，其余所有的接插件都应是积木式的标准件，以方便管理和使用。

4） 扩充性——布线系统是可扩充的，以便将来有更大的发展时，很容易将设备扩充进去。

5） 经济性——在满足应用要求的基础上，尽可能降低造价。

2. 系统组成

从 PDS 的标准结构来看，整个系统分为六个模块化部分进行处理，以保证设计的规范以及安装和验收的质量。每个部分被称为一个子系统，即：工作区子系统、水平干线子系统、管理区子系统、垂直干线子系统、设备子系统和建筑群子系统。

1） 工作区子系统

由信息插座延伸到工作站、终端等用户设备的连接电缆及适配器组成。它包括装配线、连接器及所需的扩展线缆，并在终端设备与信息插座之间搭桥。

信息插座由符合国际 ISDN 标准的八芯模块化插头组成，它可以接受从建筑物自动控制系统的弱电信号到高速数据网和数字语音的传送等一切复杂信息，另在每个信息插座旁设置一电源插座。

信息插座分埋入型、桌上型、地毯型和通用型四种。本系统均采用墙装式插座，满足数据和话音的应用。

本方案的信息点分布：

组团编号	组团构成	户数	语音点	数据点	信息点
组团 1	春 1#-春 5#楼	228	456	228	684
组团 2	春 6#-春 9#楼	168	336	168	504
组团 3	春 10-春 14#楼	156	312	156	468
组团 4	夏 1#-夏 6#楼	201	402	201	603
组团 5	秋 1#-秋 5#楼	116	232	116	348
组团 6	冬 1#-冬 5#楼	116	232	116	348
合计	30 幢楼	985	1970	985	2955

配置：双口面板 985 个，单口面板 985 个，RJ45 信息模块 2955 个。

2） 水平子系统

指每层楼内的住户到大楼配线间之间的传输线路，它联结工作区和管理区。水平布线采用星型拓扑结构，每个工作区的信息插座都和管理区相连。媒体间最大的水平距离为 90 米。

在考虑水平布线子系统时，可考虑该楼层信息量大小、传输要求、语音通讯业务、室内交换设备、数据通讯、局域网等因素。一般采用 3 类、5 类或 超 5 类 8 芯 4 对非屏蔽双绞线（UTP），3 类、5 类或超 5 类线都是由 8 根 24 AWG 铜线组成，符合或超过 EIA/TIA 568 标准。

3） 管理子系统

位于每幢住宅楼的管理室的配线设备，用于各水平布线系统与干线系统相连，配接网络设备，实现管理集中化。管理子系统放在每幢大楼的配线间。管理子系统所在位置的要求是它所管理的信息点最远不超过90米。

布线系统的优势和灵活性主要体现在管理子系统上，只要简单地跳一下线就可完成任何一个结构化布线系统的信息墙座以对任何一类智能系统的连接，极大地方便了线路重新布局和网络终端的调整。

本系统每栋楼设一管理子系统，共计 30 个管理子系统。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

管理子系统设备：

组团号	对应楼号	户数	24口布线板	100对排线架	240光纤架
组团1	春1#	48	2	3	1
	春2#	72	3	5	1
	春3#	60	3	4	1
	春4#	36	2	3	1
	春5#	12	1	1	1
	小计	228	11	16	5
组团2	春6#	36	2	3	1
	春7#	12	1	1	1
	春8#	60	3	4	1
	春9#	60	3	4	1
	小计	168	9	12	4
组团3	春10#	36	2	3	1
	春11#	12	1	1	1
	春12#	36	2	3	1
	春13#	12	1	1	1
	春14#	60	3	4	1
	小计	156	9	12	5
组团4	夏1#	34	2	3	1
	夏2#	34	2	3	1
	夏3#	34	2	3	1
	夏4#	34	2	3	1
	夏5#	34	2	3	1
	夏6#	31	2	2	1
	小计	201	12	17	6
组团5	秋1#	20	1	2	1
	秋2#	27	2	2	1
	秋3#	22	1	2	1
	秋4#	22	1	2	1
	秋5#	25	2	2	1
	小计	116	7	10	5
组团6	冬1#	22	1	2	1
	冬2#	22	1	2	1
	冬3#	25	2	2	1
	冬4#	20	1	2	1
	冬5#	27	2	2	1
	小计	116	7	10	5
	总计	985	55	77	30

4） 干线子系统

它是综合布线系统的神经中枢，对于天地新城，其干线子系统为小区分中心到各幢住宅楼之间的系统。

根据通信和计算机网络的发展趋势，本方案建议传输数据干线采用六芯多模光纤到住宅楼。传输语音的干线采用 25 对和 50 对 3 类 UTP 到住宅楼。

干线子系统设备：

组团号	对应楼号	户数	6芯多模光纤长度（米）	25对大对数电缆（米）	50对大对数电缆（米）
组团1	春1#	48	30		60
	春2#	72	30		90
	春3#	60	30	30	60
	春4#	36	30	30	30
	春5#	12	30	30	
组团2	春6#	36	30	30	30
	春7#	12	30	30	
	春8#	60	30	30	60
	春9#	60	30	30	60
组团3	春10#	36	30	30	30
	春11#	12	30	30	
	春12#	36	30	30	30
	春13#	12	30	30	
	春14#	60	30	30	60
组团4	夏1#	34	30	30	30
	夏2#	34	30	30	30
	夏3#	34	30	30	30
	夏4#	34	30	30	30
	夏5#	34	30	30	30
	夏6#	31	30	30	30
组团5	秋1#	20	30		30
	秋2#	27	30	30	30
	秋3#	22	30		30
	秋4#	22	30		30
	秋5#	25	30		30

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

组团6	冬1#	22	30		30
	冬2#	22	30		30
	冬3#	25	30		30
	冬4#	20	30		30
	冬5#	27	30	30	30
	总计	985	900	600	990

5） 设备子系统

对于天地新城，其设备子系统包括分中心设备子系统和网络中心设备子系统。

分中心设备间放在每个组团的适当位置，它的一端连接组团内的每个住宅楼，另一端通往网络分中心。中心设备间位于通讯与网络中心。

设备间子系统设备：

名称	户数	100 对排线架	24 口光纤架
网络分中心 1	228 户	10	2
网络分中心 2	168 户	7	2
网络分中心 3	156 户	7	2
网络分中心 4	201 户	9	2
网络分中心 5	116 户	5	2
网络分中心 6	116 户	5	2
网络管理中心		40	2
合计		82	13

6） 建筑群子系统

本系统是指主建筑物中的主配线架延伸到另外一些建筑物的主配线架的连接系统。与干线子系统类似，通常采用光纤或大对数铜缆连接。它是整个布线系统的一部分（包括传输介质）并支持提供楼群之间通信所需的硬件，其中有电缆、光缆和防止电缆的浪涌电压进入建筑物的电气保护设备。在本方案中指的是分中心到网络中心之间的系统。

建设群子系统线缆估算

名称	6 芯多模光纤	50 对大对数(米)	100 对大对数(米)
分中心 1	200		1000
分中心 2	250	250	750
分中心 3	250	250	750
分中心 4	150		600
分中心 5	150	150	300
分中心 6	250	250	500
合计	1250	900	3900

2.3 有线电视系统设计方案

1. 系统组成：

闭路电视系统由信号源部分、前端处理部分和电缆传输分配网络三大部分组成。

1） 信号源部分：根据甲方的要求，考虑到天地新城的实际情况，系统主要接收南京市有线台电视节目，并留有扩展接口。

2） 前端处理部分：有线电视光纤信号进入小区，由有线台将光纤信号转换成射频信号后，送入小区分支分配网络。

3） 传输与分配部分：终端分配形式采用分支-分配网络。其中分配、放大系统均为双向传输。

2. 系统设计：

本系统使用物理发泡同轴电缆，具有传输速度快、衰减低等特点。它可用小规格代替大规格的纵孔电缆，用于同一长度的传输可以减少放大器的数量，可以使一台放大器比藕孔电缆带更多的用户，且使用寿命可达到 10 年以上。系统干线选用电缆型号为 SYWV-75-12，分支线选用的电缆型号为 SYWV-75-5。小区每户设置 2 个双孔终端，共计 1970 个。

3. 系统功能

1） 产品技术先进，可靠性高，国内广泛应用。

2） 整个系统可接收 30 套南京市有线电视节目。

3） 采用邻频传输技术。系统容量大，传输质量高。

4） 传输电视信号为 PAL 制，为方便用，各设置终端留有用户扩展口。

5） 系统采用高性能双向处理设备，网络为双向传输。

6） 放大器具有高输出电平及良好的交流调制特性，具有自动电平控制（ALC）及自动斜率控制（ASC）。

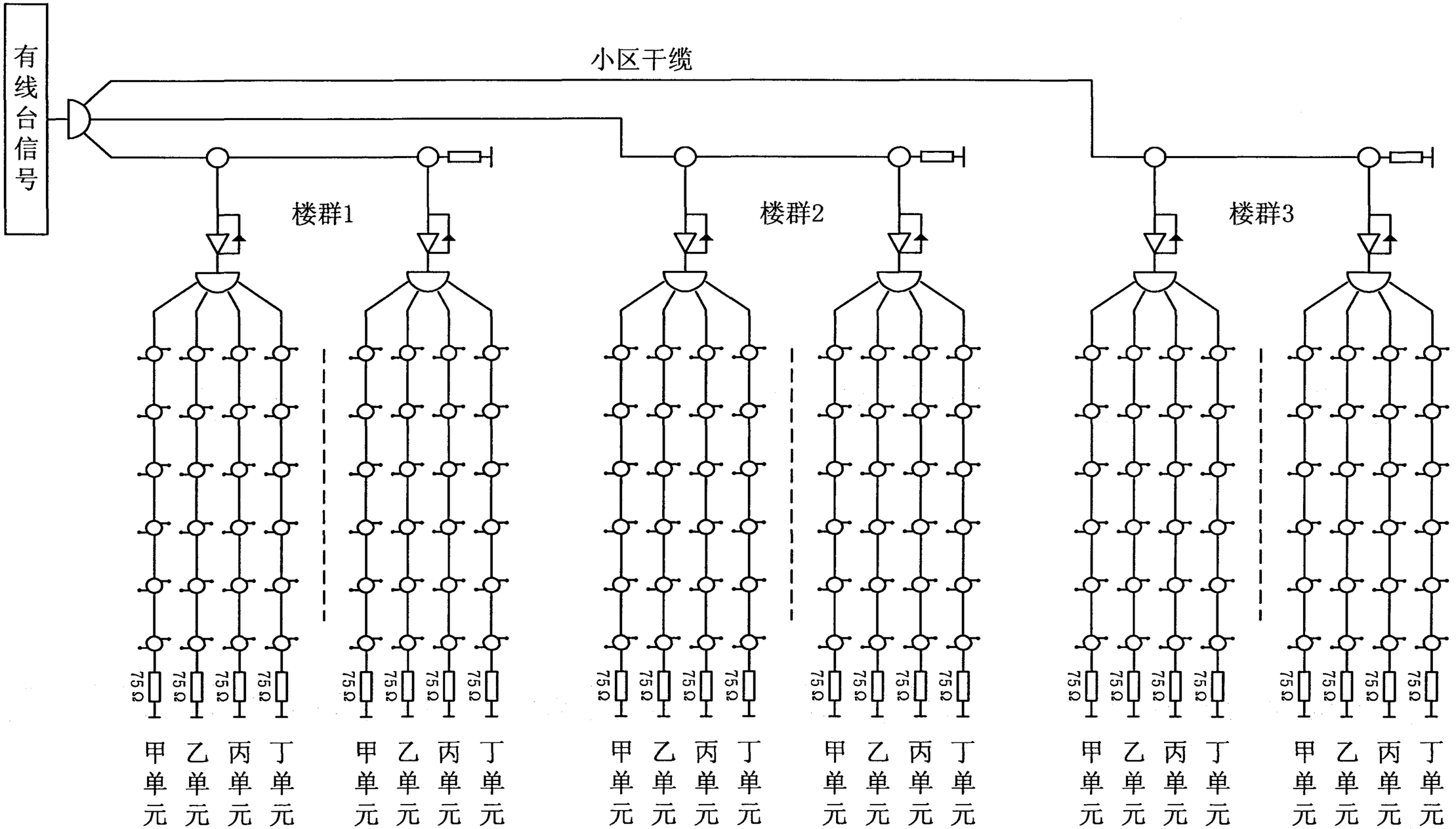
系统清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	双向干线放大器	SA LE--II	1	台	国产
2	双向分配放大器	SA LE--III	30	台	国产
3	放大器反向模块	SA	31	只	国产
4	放大器电源插入器		31	只	国产
5	60V 放大器电源		4	只	国产
6	高隔离线路分配器		6	只	国产
7	高隔离用户分配器		495	只	国产
8	双向FM/TV终端	BTO--04E	1970	只	国产

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

有线电视系统图



智能化系统设计说明	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑 王东松	页	2-10

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2.4 公共安全系统设计

2.4.1 电视监控系统

电视监控系统是小区现代化管理系统中一个必不可少的组成部分，它通过在进出入口、大厅、电梯轿厢、楼梯口等处设置摄像机，对小区内部的主要区域和重要部位进行监视控制。

1. 系统设计

SX380 是一种结构紧凑的系统，兼有性能卓越和使用灵活的特点，安装、操作、管理容易。系统前端器材同样选用松下公司产品，使整个系统具有较高的性能价格比。一个完整监控系统主要由摄像、传输、显示、控制、图像处理五部分组成。

1) 摄像部分

位于小区活动中心、干道中心设置全方位一体化彩色摄像机。一体化彩色摄像机外形美观、结构紧凑，吸顶式安装或墙装，该系统摒弃了普通摄像机六大部件组合的传统，它具有内置的高性能的一体化摄像机和光学组件，以及全方位云台和多用途解码器。

普通高清晰度彩色摄像机 CP230 用于出入口、楼梯厅。电梯轿厢的空间小，为避免监视死角，同时达到隐蔽效果，采用半球隐蔽广角型定点黑白摄像机。

2) 传输部分

摄像机到视频矩阵采用同轴电缆传输所有的视频信号。

控制信号采用屏蔽电缆传输，其优点为：技术先进，可以减轻设备复杂化，相互无杂波干扰，性能稳定可靠，维护方便。

电源采用交流 220V 供电，根据功能要求，分层分区供电。

控制信号、视频信号和电源电缆分管敷设，防止相互干扰。

3) 显示录像部分

采用 21 吋电视机和 29 吋 电视机作为主电视墙的监视器，控制台设置一台 14 吋高清晰度专业监视器。主电视墙上的显示图像包括三部分内容：系统运行各种程序的切换图像，画面处理器的监视图像，重要场合一对一监视图像，具体的划分将在调试过程中最终与甲方共同确定。

4) 控制部分

系统采用国际先进的智能化微机视频矩阵主机 SX380，可另外提供通用计算机系统的控制软件，系统在小区的主要出入口、走廊、商业中心等设监视点。系统可由中央控制室主机、分控主机、及计算机网络上具有操作口令的人员控制。

5) 图像处理部分

对于图像信号，主要通过画面处理器录像、时序切换录像、定点录像方式进行取证。

对于重要点的摄像机信息通过九路画面处理器录像，保证重要信息不丢失。

在主控室内，操作人员对有关信息，通过主控键盘进行录像。

2. 系统主要功能

提供现代化的物业和行政管理手段。

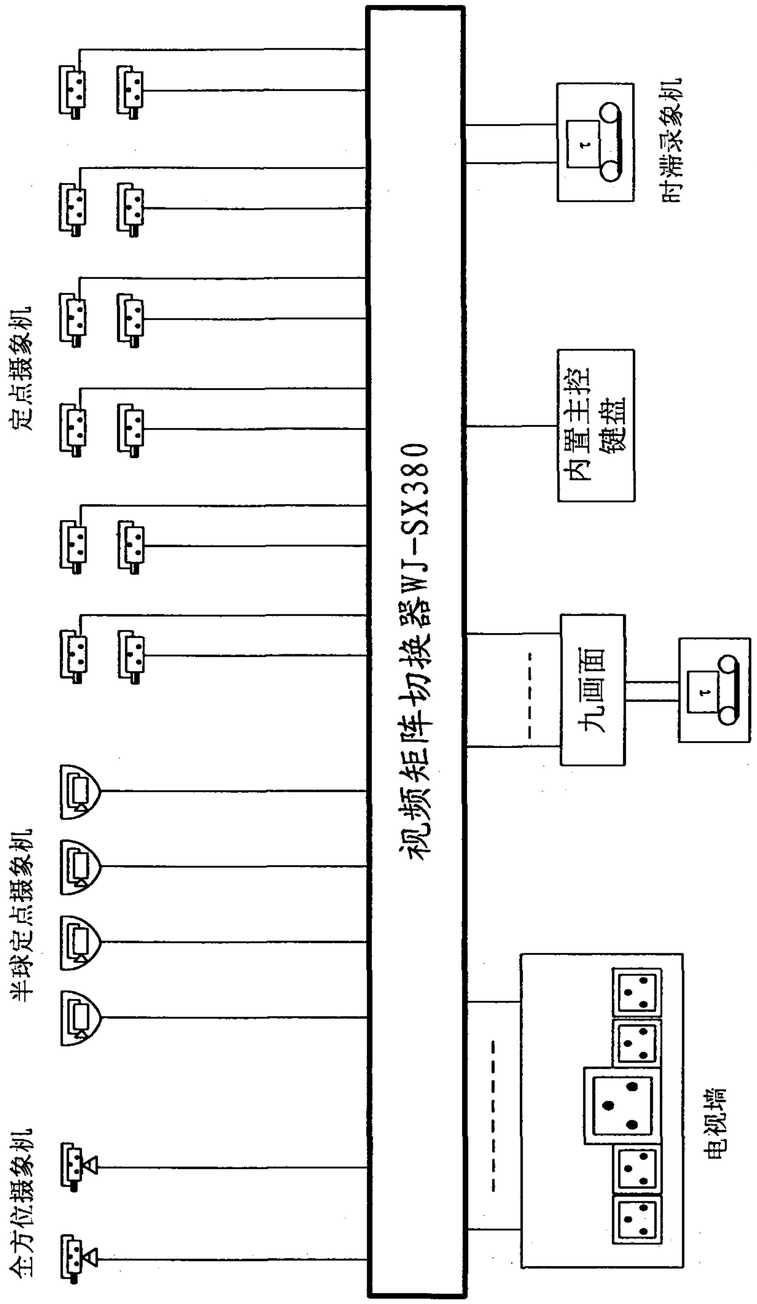
1) 电视监控系统设备清单

序号	说 明	型号及规格	数量	备注
1	普通高清晰度彩色摄像机	CP230	15	
2	半球形黑白摄像机	BF102	10	
3	全方位彩色摄像机	CSR400	1	
4	一倍变焦自动光圈镜头	TG2Z3514FCS-2	15	
5	支架	非标	15	
6	室外铝合金防护罩	非标	15	
7	彩色九画面处理器	MX99e	3	
8	长时间录像机	24P	2	
9	彩色电视器	21″	6	
10	彩色电视器	29″	1	
11	14″高清晰度彩色监示器	CM1470	1	
12	室外球罩	POD16	1	
13	矩阵控制主机	WJ-SX380	1	
14	稳压电源	5KVA	1	
15	电视墙	非标	1	
16	主控台	非标	1	

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2） 电视监控系统原理图



2.4.2 周界/巡更系统

周界防范系统的基本功能是当防范区域有非法侵入时，产生报警信号。在现代化住宅小区的外围建立红外防入侵系统，安装红外/微波双鉴探测器。在设定时间内，对上述各区域实现封锁，当有活动目标出现，发出报警，同时联动闭路电视监控系统及保安的照明系统，将该区域的监控图像送至监控中心电视墙监视器上，并记录在录像机上。

现代化住宅小区的巡更管理系统主要是保证保安人员能够按时、按顺序地对小区内的巡逻点进行巡视，同时保护巡逻人员安全。在巡更线路上设置巡更按钮，巡更保安人员在规定的时间内到达指定的巡更点，并按下巡更按钮，向管理中心发出“巡更到位”的信号。系统管理中心同时记录巡更到位时间、巡更编号。若在规定的时间内，巡更点未发出到位信号，巡更点自动发出报警信号。如为街道顺序启动巡更按钮，巡更点相应也自动发出报警信号。

1. 系统功能

1） 多媒体技术

4140XMPT2 防盗主机可以同 PC 机相连，具有防盗与巡更两大功能，可通过 PC 机屏幕图直观地显示报警信息及在 PC 机上编制巡更计划表。

2） 系统扩展容量大

一台 PC 机可控制 8 台 4140XMPT2 主机，主机防区可通过总线制扩展 87 个，每台主机又可分为 8 个独立的子系统，单独控制与通讯。

3） 系统具有硬联动功能

系统具有 16 路可编程继电器输出，可与监控等其它系统联网。

4） 可与报警中心联系

系统内置拨号可与市报警中心进行数据通讯。

5） 定时功能

系统可预置时间，启动系统进行布防与撤防。

6） 双射束探测

双射束探测，同时被中断才发出报警，减少误报。

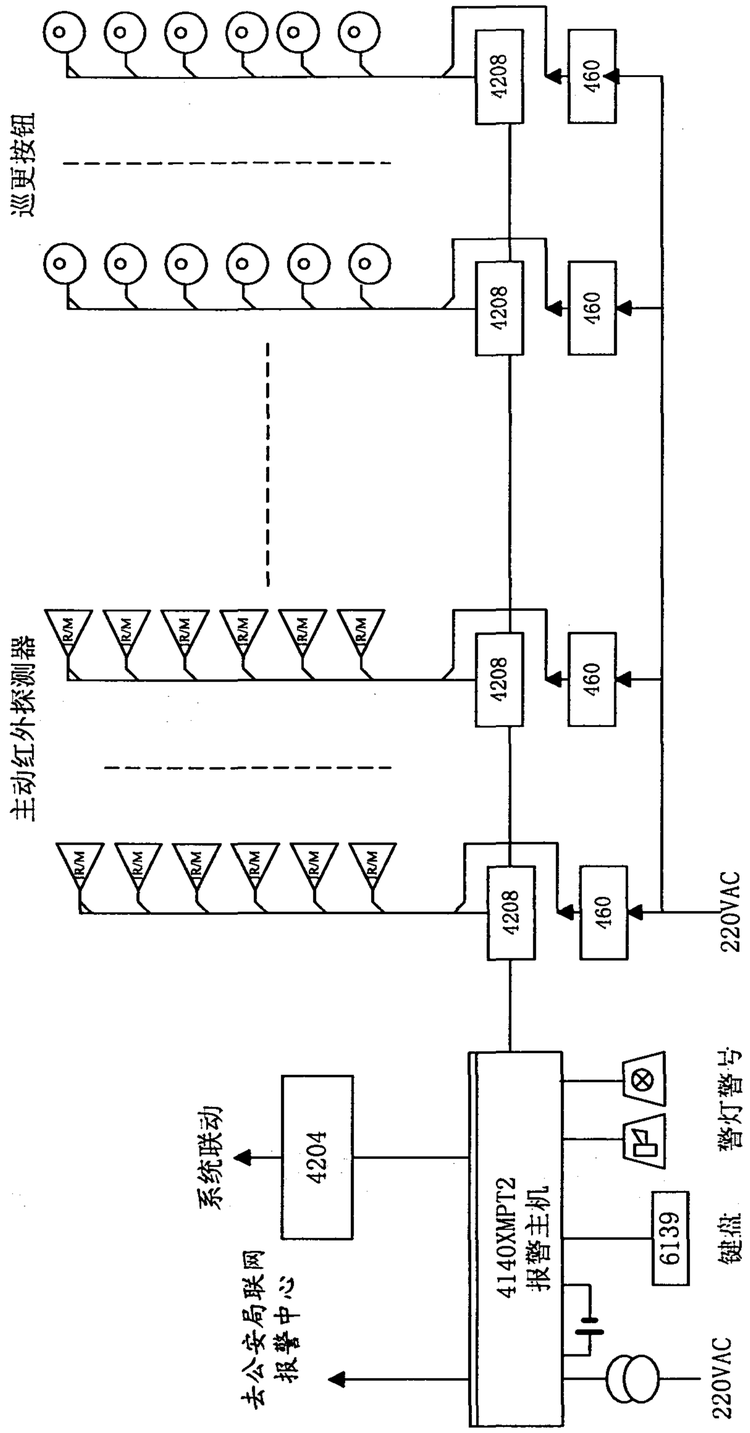
2. 现场布点

主动红外对射探测器有分离式发射器与接收器组成，双射束探测，同时被中断才发出报警。周界防范绕花园围墙一周布点，巡更点根据小区道路与住宅布局间隔布置。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1） 巡更按钮、周界探测器布置图



2） 器材清单

序号	名称	型号	数量	单位	备注
1	报警主机	4140XMPT2	1	台	
2	键盘	6139	1	只	
3	八防区扩展器	4208	4	台	
4	遥控4继电器板	4204	1	块	
5	电源变压器	1098	1	只	
6	辅助电池	1265	1	只	
7	电源供应器	CK460	1	只	
8	警灯		1	只	
9	警号		1	只	
10	光电对射红外探测器	DS424	7	对	
11	光电对射红外探测器	DS453	3	对	
12	光电对射红外探测器	DS455	5	对	
13	安保管理电脑	PII400	1	台	
14	防盗巡更软件		1	套	
15	巡更按钮	269	21	只	

2.4.3 联网单元可视对讲系统

该部分的功能设计及方案放在家庭智能化系统中阐述。

2.4.4 停车场管理系统

1. 系统主要设备介绍

1） BTC2001 电动拦道器（直臂型、弯臂型可选）

2） BTC2004 车辆检测器（亦称“地磁感应器”）

3） BTC2003 免接触式射频 IC 卡读卡器

BTC2000 全新概念的停车场管理系统其显著的特点之一是：在车库的出入口均采用了当今世界最先进的免接触式射频（FR）IC 卡识别技术。这种识别方式比起传统的人工手写、磁卡、条型码、接触式 IC 卡读卡方式要先进、方便、可靠的多。特别是对停车客户以中长期客户为多的停车场，用射频卡方式进出读卡，其优势将更加明显：

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

其一：读卡距离远（≤500mm）；

其二：读卡区域大（≤600×450mm）；

其三：读卡时间短（＜1 秒）。

还有读卡器抗干扰能力强，卡的使用寿命长、耐磨损、保密性能好等。这是其它无源识别媒体所无法比拟的。

4） SRC-500H/N 彩色数码摄像机（可选）

5） BTC2007 二路双功对讲系统（可选）

6） BTC2008A 电子信息显示牌（可选）

7） BRC2008C 收费金额显示牌

8） BTC2100 多媒体中心控制电脑

9） BTC2025 多功能控制器

10） BTC2011 IC 卡发卡收费器

11） BTC6.0 系统软件包

2. 系统功能概述

南京天地新城停车场系统配置一进一出管理系统。

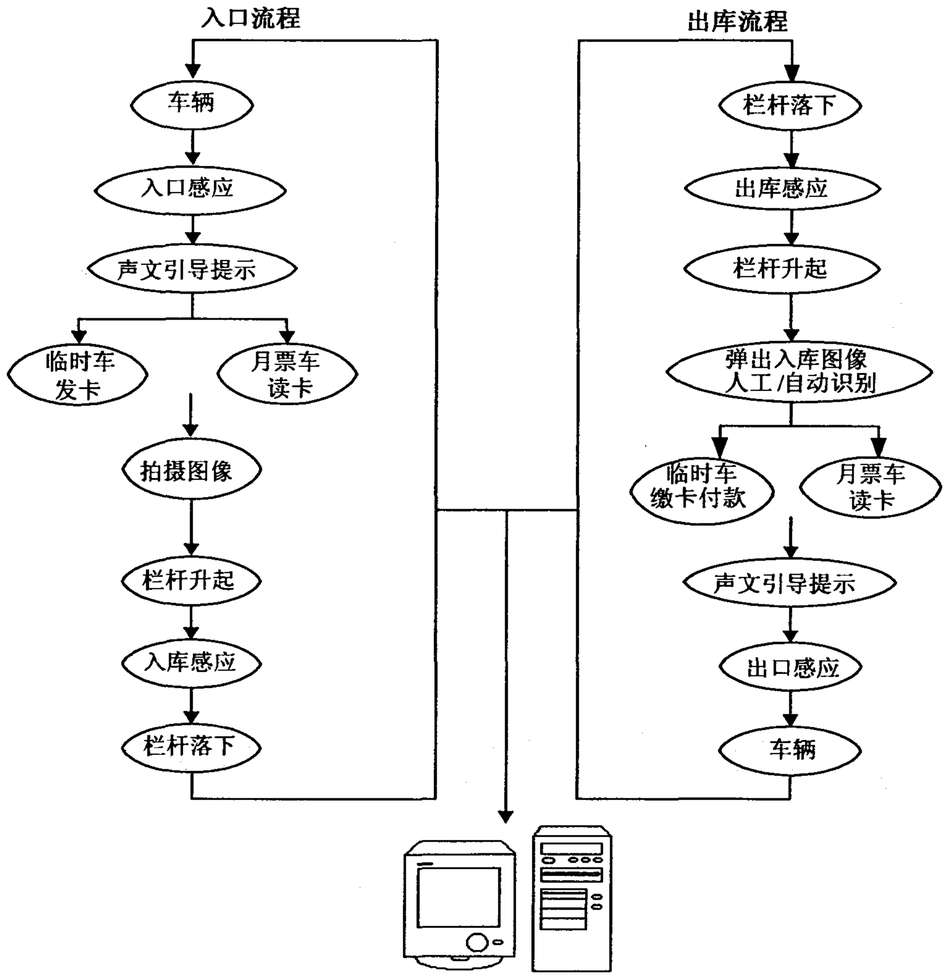
当车辆驶入车库入口处，如果您是持“月票卡”或其它“特种有效卡”的长期用户，只要在沿车道左侧一块约 60×40cm 的 IC 卡感应牌上一幌，电脑会即刻判断您所持卡的合法性，并记录下您的卡号、入库时间，摄像机将自动拍下您的车辆照片，存于电脑硬盘中，前面的电动拦道器会自动升起栏杆，自动语音播放器会播出预先录制好的规范提示或问候语音。所有这些设备的工作响应指令是通过入口栏杆前方埋入地下的车辆地磁检测器检测到车辆感应信号，给电脑分析判断后开始的。栏杆后的地磁检测器与电动拦道器的微电脑相连，当车辆驶入后，栏杆自动放下，如果您是临时停车用户，入口处应有管理人员发给您一张“临时卡”，后面的过程与前面持“月票卡”的过程相同。

当您的车辆要离开车库时，在车库出口处左侧设有读卡感应板，当地磁检测器检测到车辆时，读卡器就开始工作。如果您是持“月票卡”或其它“特种有效卡”的长期用户，只要持卡在感应板上一晃，栏杆将自动伸起，电子信息显示屏会自动显示您的“出库”时间、卡号、剩余金额等信息。同时语音播放器将播放“祝您一路顺风”等礼貌用语。此时电脑也同时调出您最后一次进入车库的照片和时间，与目前出库图像进行对比。如果准确无误，您即可离开车库。

如果您是持“临时卡”的用户，在车库出口处应将卡交与门卫管理人员，由他们通过发卡收费写读器检查您的“临时卡”的合法性。如果需要交费，电子信息显示屏会显示您应付金额。当您付完钱，管理人员会通过 BTC2025 多功能控制器升起栏杆，予以放行。此时电脑也会同样自动调出您最后一次进入车库的照片和时间，与目前出库图像进行对比。如果正确，您将顺利离开车库。

使用 BTC2000 带图像存储比较的智能化停车场管理系统，另有一个重要的作用，即当车库发生车辆失窃和其它案件，需要检查某段时间内出入车库的车辆时，能方便准确的查出进出车辆的照片和时间，对破案提供了准确的依据。

1） 车辆出入库流程图

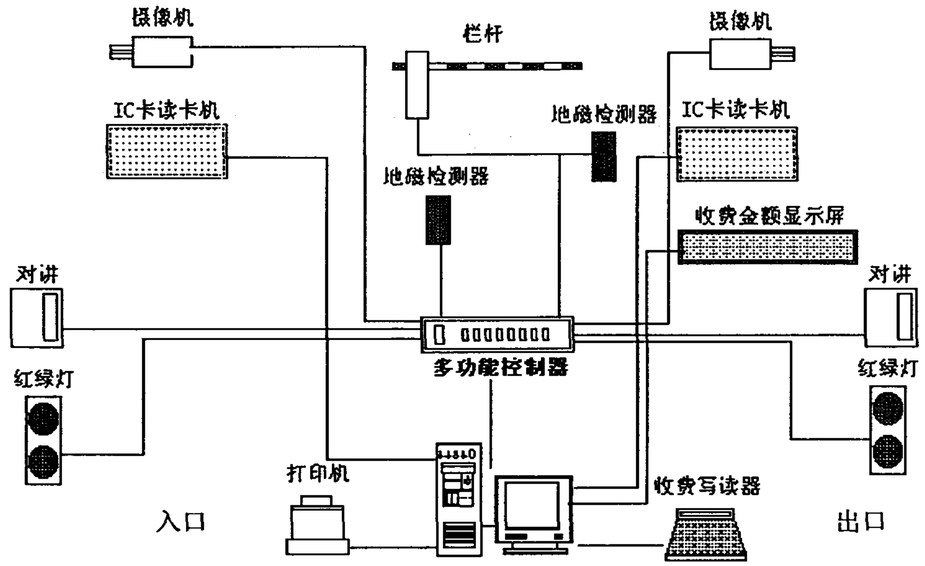


车辆出入库流程图

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2） 车库管理系统方框图



车库管理系统方框图

2.5 公共设备监控系统

2.5.1 小区设备监控系统概述

天地新城的小区控制系统的监控功能主要体现在：

1. 变配电控制系统

对高压进线回路、低压出线回路电压、电流、功率、功率因素、相位、频率的数值进行监测；过限报警以及高低压控制柜切换开关的状态监视；变压器的温度监视。

2. 给排水系统

对给排水系统水泵、生活水系统水泵的运行状态进行监视、故障报警和启停控制；对水箱和水池的水位进行监视，以及过限报警。

3. 电梯监控系统

电梯运行台数的监视与必要的控制。

4. 照明监控系统

照明系统的监视与必要的控制。

2.5.2 小区设备监控系统说明

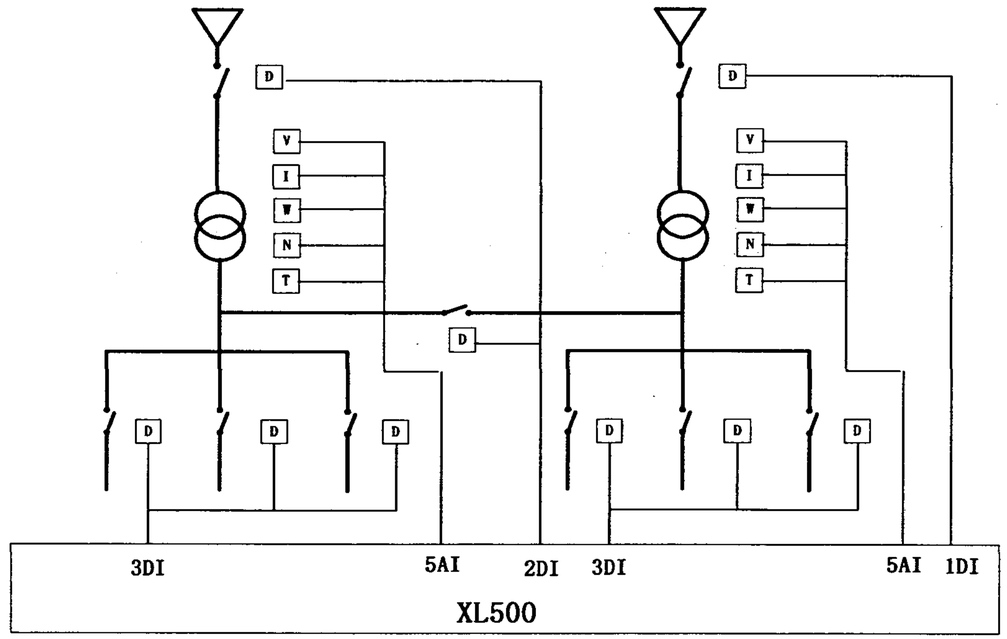
根据小区实际规模布局，在小区中控室设 XBS 图形中心，配置中央电脑、彩色监视器、打印机等设备。根据现场实际情况配置相应的 DDC 直接数字控制器如大型控制器 XL500 和中型控制器 XL100 等。以上控制器均为 16 位微控制器，均能在现场独立控制相应的系统，并通过一对双绞线相互连接至中央控制中心。控制器之间可以实现同层通讯，数据共享，无主通讯，构成最先进的小区自控集散系统。

2.5.3 小区设备监控系统配置原理及特点

1. 变配电系统

通常在双回路供电的变压器低压监测和计量电压、电流、功率、有功功率以及交连开关切换状态监视；变压器的温度检测；母连开关的切换状态监视；以及必要的动力设备联动控制。

变配电系统监测点示意图



2. 供电回路监视功能

1） 监视：高压开关状态、母连开关状态；变压器温度、变压器低压配电回路开关状态、母连开关状态；变压器低压侧电压、电流；各层母线分支开关状态；监视上述电力设备的故障情况，事故发生时输出报警信号。

2） 计量： 变压器低压侧功率、有功功率、无功功率、功率因数。

3） 显示与打印：变量参数、状态、报警、计量表格、动态流程图（测量值，过限值、状态）。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3. 给排水系统监控功能

给排水系统的监控功能主要体现对排污水系统、生活水系统的监控两个方面。

1) 排污水系统监控功能

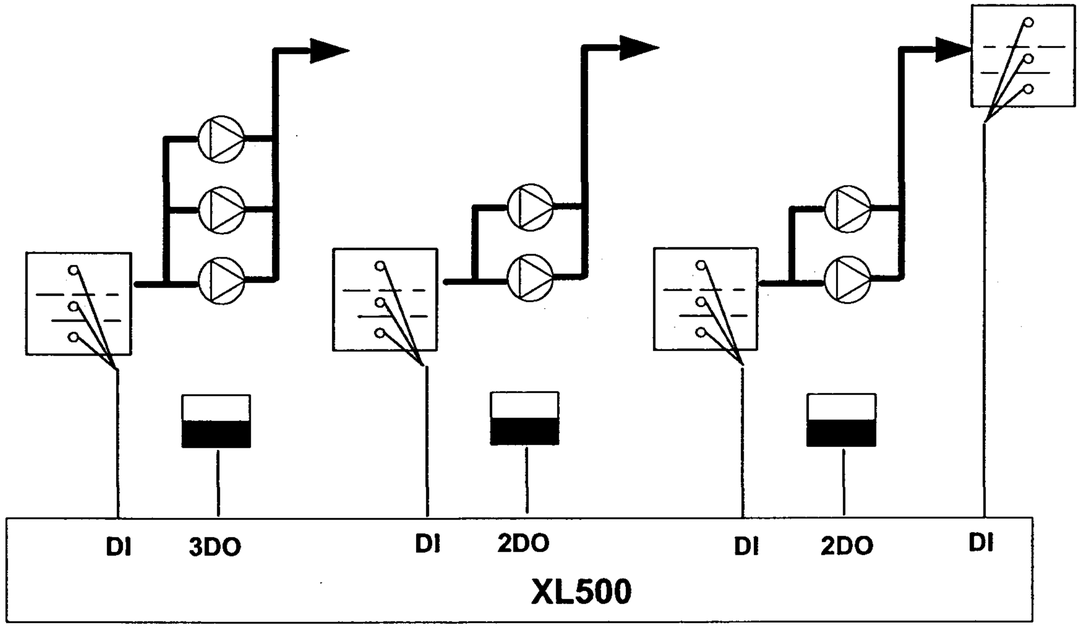
a 监控功能：污水池高水位时开启水泵排水，低水位时关停水泵。

b 报警：污水池高水位报警、水泵故障报警。

c 显示与打印：污水池高、中、低水位情况，水位报警情况，水泵运行状态及报警情况。

2) 生活水系统监控功能

给排水系统监控点示意图



a 监控功能：生活水箱、水池、以及消防水池低水位时开启水泵、高水位时关停水泵。

b 报警：水箱、水池高、低水位报警、水泵故障报警。

c 显示与打印：水箱、水池高、低水位报警、水泵运行状态、故障报警。

4. 电梯监控系统：

在小区内，有多台电梯构成小区内垂直通道的电梯组，因此多台电梯的集中控制尤为重要。当任意层用户按叫电梯时，最靠近用户的同方向电梯，将率先到达用户层以节省用户的等待时间，电梯的群控管理程序（群控管理程序应由电梯供应商提供），可以自动检测电梯运行的繁忙程度，以控制电梯组电梯开启或停止的台数，节约能源，同时通过监控管理中心，在 CRT 图形显示器上，直接监视每部电梯的运行状态，当电梯发生故障时，向监控管理中心报警。

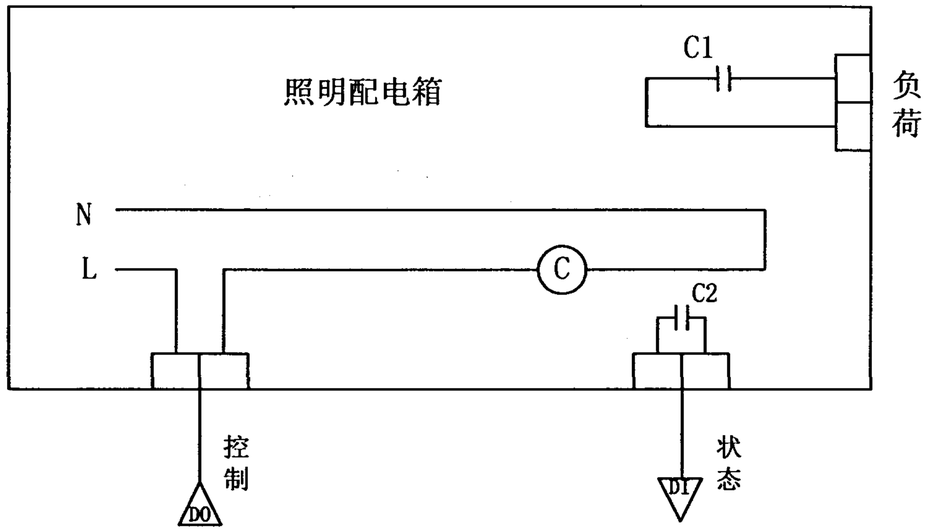
1) 监视：电梯运行状态、故障报警。

2) 控制：与消防信号联锁，消防发生时使电梯降到第一层，与其它信号联锁，使电梯停至程序控制指定层。

3) 显示与打印：通过动态流程图显示电梯运行状态。打印电梯启停时间及故障报警信息。

5. 照明监控系统

照明系统监控示意图



由中央监控系统每天按预先编排的时间程序来定时控制各公共照明配电盘，分区控制照明的启停，并显示各区照明配电箱的启停状态。

中央监控系统监视泛光照明灯的开关状态，控制泛光照明灯的开关。

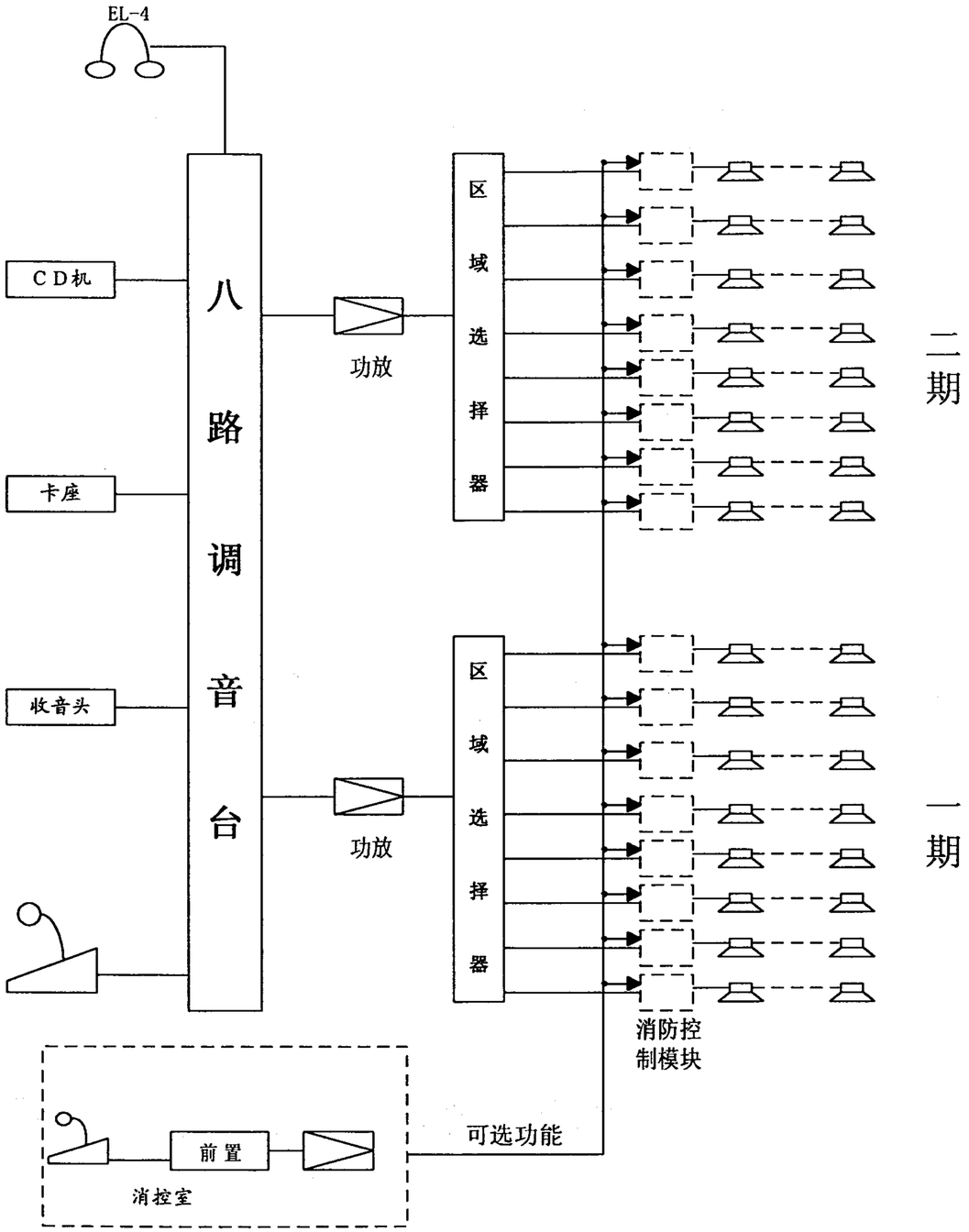
2.5.4 背景音乐及小区电子广告牌系统

设置在广场等休闲场所。中心控制室控制小区内部音响设备及电子广告牌的播出内容与时间，小区背景音乐系统要求尽量利用消防广播设备双向切换。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

公共区域背景音乐/广播系统原理图



2.6家庭智能化系统

家庭智能化系统包括通讯、安全、自动化三个方面，有关通讯部分的方案已在前面有关章节中叙述，这里重点完成安全及自动化二个方面，具体说包含如下内容：访客对讲、家庭三防、三表远传及家电自控四个方面。在本方案中，这四个系统是借助于小区单元可视对讲系统的布线网络来实现的，各个系统均是独立的完整模块，因此可根据不同需要，方便、灵活地设计和构建各个家庭的智能化方案。

2.6.1 系统概述

安居方能乐业，然而怎样才能确保“安居”呢？配置一套可视对讲系统在带给业主安全的同时，也带来通讯便利。来访者进入大楼前，可在门口主机拨通住户分机，住户室内分机振铃，且住户可在室内分机屏幕看到来访者，以此判断是否接见来访者，若想接见可与来访者通话，按开锁键即可实现遥控开锁。来访者进入大门后，防盗门可在闭门器的作用下自动关闭，若不接见来访者可不提话机与来访者通话，避免不必要的打扰，确保大楼内部的安宁。

为给住户提供在紧急情况下报警，或需要物业管理部门的帮助时呼叫管理中心，本系统在管理中心配置一台管理机，可与大楼所有分机实现通讯联网。住户按下分机报警键报警求助时，管理机会有声光报警提示，管理人员可提机自动呼叫住户或按“*”键阅读报警信息，管理中心机可在任何状态接收报警信息，并实时显示地址码、时间和日期，可储存多达582条报警信息便于管理人员查询。如管理人员需要呼叫住户时，只需要在管理中心机的键盘上输入此住户所在的楼栋号及住户房号，住户分机振铃后，提起话机即可与管理人员通话。

家庭智能化系统中的三防及三表系统被集成到对讲系统中，这是本方案的一个最大特点。三表三防及可视对讲系统共用一个传输网络(六芯线)。另外，我们在设计中考虑每户设计一个弱电配线控制箱，并且将智能控制主机置于其内（见2-37页家庭智能化系统示意图）。

2.6.2 系统设计方案

1. 系统功能简介

1) 可视对讲功能

来访者在门口主机拨通住户分机，住户分机振铃，住户摘机可与来访者

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

实现双向对讲，同时分机屏幕上显示来访者。

2） 遥控开锁

住户确认让来访者进入大门，按开锁键即可实现遥控开锁。

3） 来访者进入大楼后，大门即可自动关闭，确保大楼内部安全。

4） IC卡开锁功能

配置IC卡门禁器后，用户可使用物管中心制度的IC卡开锁，同时该卡可在小区实施一卡通。

5） 住户与来访者的双向通话保密。

6） 求助报警功能

联网后，住户遇紧急情况或需要物业管理部门帮助时，可按报警求助键向管理中心求助，管理中心有事通知住户，也可拨通住户分机与其它住户实现双向对讲。

7） 多路报警功能

在布防状态下，一旦发生警况，综合控制器就向主管理机报警，主管理机有声光提示并显示报警信息，在与微机相联络状态下，可把报警信息传送到微机，在多路报警管理软件上可直观地显示报警方位、报警类型和报警住户的资料。

8） 智能三表功能

通过三表扩展模块，系统可扩展成具有智能三表功能的智能型可视对讲系统。

9） 家电控制功能

可扩展家电控制模块，实行远程控制或时间程序控制。

10） 监控功能

住户可按室内分机监视键监视大楼门口情况，若管理中心配置监视器，管理员可选拨门口主机号对该门口情况进行监视。

11） 小区智能化物业管理/三防报警/智能三表系统软件

a 操作方便，界面友好；

b 实时接收、打印报警信息，在电子地图上直观地显示报警方位、 报警探头的位置、报警类型和住户的资料；

c 小区人员档案管理，来访者可查询，同时方便民警对小区人口变动的了解；

d 自动抄三表的数据，统计用量和费用，打印报表；

e 可协助物业公司进行多方面管理。

2. 系统基本配置清单

1） 可视对讲清单

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	管理中心机	JB-2400M	1	台	国产
2	副管理机	JB-2400MF	1	台	国产
3	大厦主机	JB-2100M	74	台	国产
4	可视分机	JB-2002V	985	台	国产
5	接口卡	JB-2401	74	块	国产
6	电源	JB-2000D	76	只	国产
7	隔离器	JB-2402	478	只	国产
8	视频放大器	JB-2000F	30	只	国产
9	视频分配器	JB-2001F	490	只	国产
10	双路电源	JB-2000DFS	78	只	国产
11	系统软件	JB-2400	1	套	国产
12	PC机	PIII/450/64M/4.3G	1	套	联想
13	五芯线	RVV5*0.5	20000	米	国产
14	视频线	SYV75-3	8000	米	国产
15	六芯屏蔽线	RVVP6*0.5	1500	米	国产
16	两芯线	RVV2*1.0	1200	米	国产

2） 家庭三防系统清单

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	煤气泄露探头	QJ-2	985	只	国产
2	烟感探头	1412	985	只	国产
3	报警按钮	PB-1	985	只	国产
4	信号线	RVV4*0.5	24000	米	国产
5	报警模块	JB2405SF	985	块	国产

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3） 三表远传系统清单

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	三表模块	JB2405SB	985	只	国产
2	水表辅材		985	套	国产
3	气表辅材		985	套	国产
4	信号线	RVV4*0.5	24000	米	国产

4） 家电自控系统设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	家电控制模块	JB2405JD	985	只	国产

2.7 小区计算机物业管理系统

智能小区计算机物业管理系统，应包括如下模块：

基本模块：交接管理、入住管理。

业务模块：房屋维修养护、公共设施、交通保安消防、绿化环境卫生、社区服务、收费。

内部模块：物业管理企业、附件、业主委员会。

辅助模块：系统维护、系统帮助。

下面逐一介绍各个子系统。

交接管理内含物业交接、资料交接和房屋交接三个子模块。其中，物业交接主要处理交接协议、交接物业基本情况和物业管理/经营性用房基本情况及使用协议；资料交接主要处理开发商资料、开发项目资料、设计、施工技术资料、竣工综合验收资料，可进行多种图纸管理；房屋交接主要处理物业组团资料、楼幢资料和空置房屋资料。

入住管理内含入住情况和空置房屋两个模块。主要处理业主/使用人自然信息、购(租)房契约、房屋信息和入住承诺规定，并可进行车辆管理、入住统计和住户资料多项查询。

房屋维修养护内含房屋公用部位维修养护、特约维修服务两个子模块。主要处理维修养护项目登记、维修经营预算、维修结果登记以及开支记录。

公用设施、设备维护内含公用设施设备日常运行运行养护、维修工程项目内容和实施计划方案以及项目实施三个子模块。主要处理公用设施设备档案资料、日常维护值班台帐、维修项目情况以及经费预算、开支记录。

交通保安消防内含交通秩序管理、保安服务和消防管理三个子模块。其中，交通秩序管理主要处理车位、车棚的情况、值班台帐情况；保安服务主要处理保安设备档案、保安值班台帐和保安人员自然信息登记；消防管理主要处理消防设备档案、消防值班台帐和消防人员自然信息登记。

绿化环境卫生内含绿化养护和环境卫生管理两个子模块。主要处理智能小区内花草树木、园林景点、环卫设施的清单档案、绿化专业队、保洁专业队的情况登记以及值班台帐、委托协议。

社区服务文化内含社区服务和社区文化两个子模块。社区服务主要处理社区有偿服务项目登记、处理和统计；社区文化主要处理社区重要活动记录，并录入相关照片。

收费内含水、电、气的远程收费，还包括物业管理、房租、绿化等费用的收支管理，提供多样式的报表单据打印。

物业管理企业针对物业管理企业内部不同机构的特点处理相关事务，可完成企业自然情况、机构情况、人事管理、内部规章制度等工作。

附件内含政府物业管理法规、管理区域内的管理规定以及示范性专业文本三个子模块，把相应法律、法规集于一个模块管理，便于查询、浏览、打印。

业主委员会内含业主代表情况、业主委员会成立、业主委员会运作三个模块。主要处理业主代表情况登记、业主委员会组成情况以及业主委员会章程、业主公约、委托合同、会议记录和维修基金使用情况。

系统维护是对操作员各级权限的设置，保障系统安全。

系统帮助提供详细操作指南，便于使用。

该系统有如下主要特点：

基于中文WINDOWS平台，真正全中文操作界面，充分利用鼠标操作，使用便捷，对操作人员要求很低。

适用于智能小区全方位的要求。

2.8 一卡通系统

智慧卡的名称来源于英文名词“smart card”，又称集成电路卡，即 IC 卡(Integrated Circuit card)。IC 卡在小区智能化系统中实际运用，主要体现在小区住户可以综合利用智慧卡系统来提供方便快捷的各项服务功能。住户可以灵活而方便地操作小区内的各重要出入口通道的开启和电梯的运行；可以用于小区内的停车场管理系统，以及小区物业管理收费等一系列管理；可以作为小区商业消费的电子钱包，通过智慧卡累计消费金额，从而在

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

使用智慧卡支付费用时可以享受多种优惠和折扣。以上智慧卡的多种功能，都是通过在同一张 IC 智慧卡中得以实现的，这也是我们常称之为的“一卡通”。

小区内的智慧卡——一卡通综合运用系统，可以在小区停车场系统和公寓 IC 卡门禁系统应用的基础上实施。小区内智能卡——一卡通系统的主要运用在包括以下各系统中：

1. 感应式 IC 卡停车场管理系统
2. 小区公寓 IC 卡门禁系统
3. 小区商业消费结算 POS 系统(可扩展项)
4. 小区物业管理收费系统(可扩展项)

3. 智能化系统投入概算表

序号	项目		预算	品牌
1	小区综合布线系统		80 万	
2	小区网络设备		100 万	
3	有线电视系统		30 万	
4	小区公共安全系统	电视监控系统	20 万	
		周界巡更系统	10 万	
		停车场管理系统	15 万	
		单元门禁系统	含在“6”项中	
5	小区机电设备监控	机电设备监控	35 万	
		电子广告牌	10 万	
		背景音响系统	8 万	
6	家庭智能化系统	可视对讲、三表三防、家电控制	240 万	
7	物业管理计算机系统		5 万	
8	其他辅材		20 万	
9	安装调试费		80 万	
10	合计		653 万	
11	户均造价（985 户）		0．66 万	

4．智能化系统的实施规划

随着科学技术的迅速发展，小区智能化系统在现代居住小区中正在广泛普及和应用，它极大地提高了居住小区的安全性和智能化水平。针对南京天地新城智能化系统的整个工程，我们特制定如下施工规划。

南京天地住宅智能化小区的实施，遵循切实可行、适度超前的原则，与首期建设同步完工的智能化系统将全面达到二星级标准，系统投入使用后，将根据社会发展的需要逐步提升其智能化水平。

4.1 组织机构

作为一个建设部认证的智能楼宇系统甲级集成商（目前在我省系统集成商中的最高级别），我们提供给业主的不仅仅是先进的系统和可靠的产品质量，我们还向业主提供一流的工程管理技术和完善的售后服务。针对南京天地新城小区智能化系统，我们将组成一个经验丰富的专业的弱电施工队伍，严格按系统施工要求，从工程开始到结束，确保整个系统的安装质量。

在现场以项目经理、项目副经理、技术负责人、系统调试负责人为首的项目班子中。项目经理对整个工程的质量、安全、工期、成本、现场管理负责。建立以技术负责人为首的质量、安全、施工技术的管理体系。建立以项目副经理为主的物资、劳动力、计划、机具设备、现场文明、协调的管理体系。系统调试负责人负责系统的单体调试及系统联调，确保系统的正常开通。

4.2 施工进度及工期安排

4.2.1 施工进度安排说明

本《进度》是根据南京天地新城具体要求进行编制的。我们将按照工期要求，严格保证按期完工。

由于弱电系统受其他专业影响很大，暖通、装修、水电等系统安装应同层同时配合施工。

4.2.2 图纸设计

在正式签约后，业主提供所有系统的平面图、施工图，我们将会同业主、设计院澄清所有图纸上面的问题，然后安排工程师完成弱电系统图纸的深化设计。在施工完成后，根据施工过程中所作的修改，由我方完成最后竣工图，交业主存档。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com 074

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

4.2.3 图纸会审

认真做好图纸会审工作会减少施工图中的差错，保证和提高工程质量有重要作用。在图纸会审前，我们将组织以前做过相应工程的人员认真阅读施工图，熟悉图纸的内容和要求，在安装工程开始前，把疑难问题在图纸会审中解决。会审结果应形成记要，作为补充技术文件。

4.2.4 施工准备阶段

1. 在施工准备阶段我们根据合同、施工工期、进度安排，成立与之相应的弱电安装组织机构，配备工程所需技术力量及施工力量。
2. 由主管经理组织项目有关人员确定本工程质量管理、安全管理、图纸管理、资料管理、人员管理、物料管理方法。
3. 由项目经理组织各施工组进行施工交底，包括施工范围、进度、工艺、技术交底等。
4. 提前与业主、监理沟通，为顺利进场施工创造条件。

4.2.5 安装施工原则

安全、可靠、便利、经济。

4.2.6 施工协调

弱电系统的开通运行需要多方面共同协作，施工协调不仅仅是与施工单位的协调，还包括与甲方具体要求的协调，并要与工程监理搞好协调。

4.3 施工设备、安装

计划投入的主要施工机械设备

名称	规格	单位	数量
液压开孔器	50mm	台	1
砂轮切割机	300mm	台	1
冲击电锤		台	2
手枪电钻		台	2
万用表		块	3
兆欧表	0～500 兆欧	块	1
焊机	5KW	台	2
砂轮机		台	1
示波器		台	1
线路测试器		台	1

按照电气专业有关质量标准、规范、以及弱电专业的特殊要求，对电气配管、支架、线槽、控制箱、导线敷设、编号、接线等，从第一道工序开始，要求施工人员、质量员严格把关。质量员对每道工序的检查点提出具体的技术措施、施工程序、检验方法和记录要求，对工序实行“三检制”。

控制机房的安装一定要在土建的装修工程完成后进行，达到无尘恒温、防盗要求后,开始安装机房设备、放线、对线、接线，为系统的调试作好准备。

在安装设备时，我们将充分研究说明书，方可进行安装，以避免安装错误。在进行设备开孔时，我们都将采用液压开孔器开孔，以提高效率，并且美观。要求严格按图施工，在保证系统功能质量的前提下，提高工艺标准要求，确保施工质量，作到：

1. 预埋（留）位置准确、无遗漏；
2. 管道支吊架整齐、美观、牢固；
3. 管道过程连接处清洁、美观、电气连接严密、牢靠；
4. 设备安装牢固、美观、顶装设备横、竖成列，墙装设备端正一致；
5. 资料整理正规、完整无遗漏，各种现场变更手续齐全有效

4.4 质量保证措施和质量保证体系

从第一道工序开始到竣工的全过程，对每道工序停止检查点提出具体的技术措施、施工程序、检验方法和记录要求。对工序实行由班组“自检”、 施工员“复检”和质量员“终检”的三检制度。上道工序检验不合格，不准转到下道工序。

工程出现一般不合格，将由施工员或质检员监督班组进行返工，直到重新检验合格为止。还将严格防止一般事故重复发生，严格防止一般质量事故通病的重复出现。重要不合格将由质检员填写《不合格工序通知单》，报项目技术负责人审核、项目经理签字，组织技术部、工程部和相关责任人员到施工现场调查分析事故发生的原因，提出纠正的措施和处理方法。

质量保证体系见 2-22 页施工体系结构图。

4.5 系统调试

系统调试对于用户能否按期使用并尽快达到理想状态是至关重要的。经验告诉我们，如果在安装全部完成后进行调试，将会使工程的验收一拖再拖，这是因为弱电系统监控的对象涉及到住宅小区所有的施工面。因此系统调试和安装是交叉进行的，安装一套设备调试一套设备，当各系统的安装基本结

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com 075

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

束，调试工作也已完成了一半。

开始调试之前，首先检查所使用的仪器是否经过有关部门的检验、是否达到国家有关的计量标准，只有合格的仪器才能在调试中使用。

弱电系统的调试分为单体调试和系统联调，在系统的调试工作之前，我公司向甲方有关人员提出系统的调试计划及调试所需具备的条件，并取得双方认可，调试工作由我公司负责完成。

调试过程中必须细致、认真，作好每一步的标示、记录工作，发现问题及时整改，并及时整理有关材料上报项目经理、甲方审核。

4.6系统验收

弱电系统的验收包括设备型号的验收、中间过程的验收和系统竣工验收三个阶段。

4.6.1 设备型号验收

设备到场我方将会同甲方、工程监理对到场设备进行验收，包括设备的型号、数量、外观等。我方承担所有到场设备的保管责任，并做好验收记录，不合格产品禁止使用。

4.6.2 中间过程验收

工程质量必须达到系统工程各有关技术协议及国家各有关的法律、法规、标准；并遵循各有关行业的管理、规范和标准。

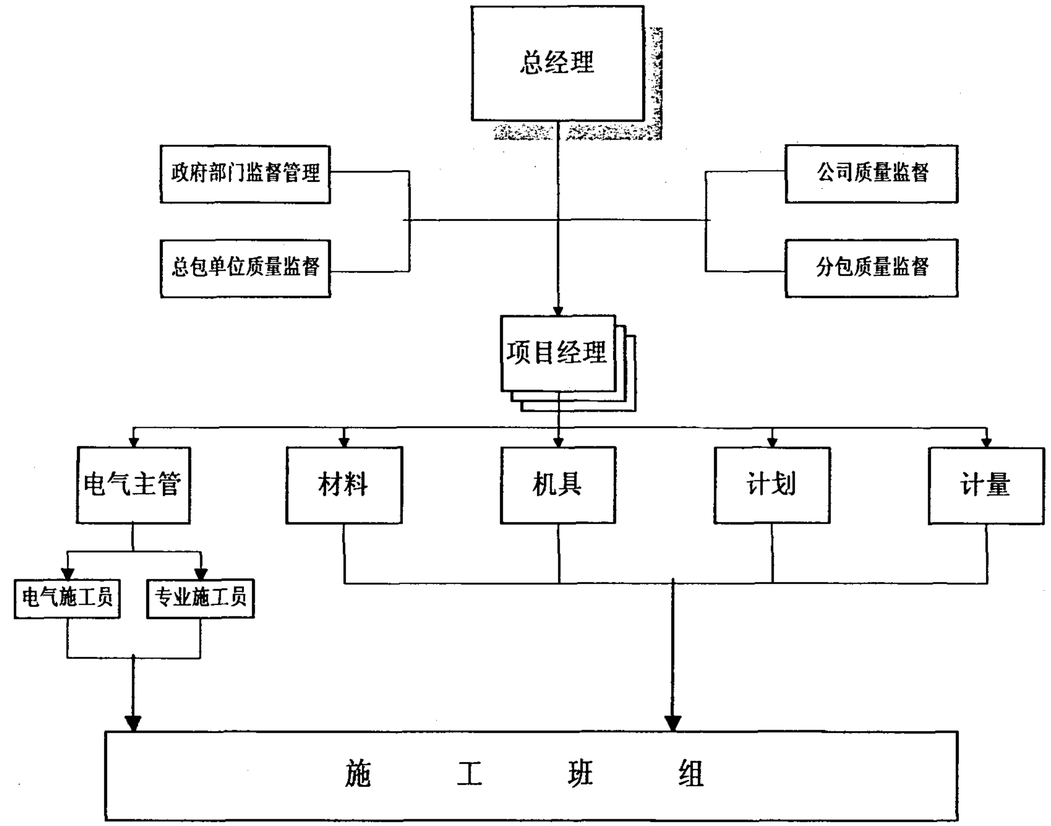
我方将会同甲方、工程监理及其它有关施工单位、政府部门等对隐蔽性工程进行验收，包括管线、桥架、暗盒、吊架的位置、尺寸、数量、规格、材料、外观等。

4.6.3 系统竣工验收

正式竣工验收，由甲乙双方及工程质量监理部门、系统设备供货商、系统设备安装承包商及有关部门参加，并聘请具有实际经验的专家们一同进行系统工程的验收和评审，使其验收结论具有合法性。

正式验收的内容包括：系统工程验收文件的审查、总体检验、质量评定、系统性能参数和功能的测试、系统运行可靠性的评估等。

南京天地新城施工体系结构图



4.6.4 系统验收资料

系统验收合格后我方将提供：

系统工程验收书、系统工程竣工报告书、系统原理图、系统功能的最终描述、系统软件编制说明、系统监控点数设定表、端接点标号与说明、系统性能测试报告、各楼层配线表、竣工平面图。

5. 系统的应用及管理模式

对于天地新城整个智能化系统的使用与管理，我们建议聘请专业的物业管理公司来参与小区的管理工作，依托其成熟、科学的管理的模式，再加上一支具有较高业务水平和管理素质的人员队伍，方能较好地发挥出该系统的功能，不但能从管理中收到良好的社会效益，还能从中获取较好的经济效益。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

在系统工程验收前，我方负责向甲方联系安排系统的培训课程。通过培训使工作人员理解弱电系统的操作、系统的参数设定及修改、系统应用软件的编制及修改，以及系统设备的维修保修等各个方面。

根据经验，专业物业管理公司会从小区的实际情况出发，提出一些新颖的、实用的管理要求，我们会以良好的售后服务精神予以配合，通过修订或升级系统软件，将他们的想法变成现实，进而更好地给小区居民提供上乘的服务。

5.1 系统培训

系统培训分为现场培训和专业培训两部分。

对现场管理人员进行系统日常管理和日常故障排除。提供不少于一周的系统培训，主要内容是系统的操作、系统的参数设定和修改、系统设备的维修等，同时进行必要的考核。

对系统维护和开发人员进行系统的、有针对性的培训。要求参加系统培训的人员必须是具有一定专业技术的工程技术人员、实际的值班操作人员。

为使培训达到预期的目的，我方将在系统工程验收前四周列出详细的培训计划，培训计划将报给甲方审批。

培训计划应至少包括以下内容：操作员的操作规程、操作员的软件登录和退出、显示画面和打印报告的选择及操作、简单的故障判断和处理、基本运行参数的设定和修改、系统的启动和关机、系统管理的要求、用户密码和级别权限的分配、设定和修改、系统监控和信息点的设定和修改、系统重要运行参数的设定和修改、系统联动逻辑程序的编制和修改、系统文字资料的管理和打印、复制操作。

使有关操作人员至少掌握下列基本操作：值班人员进入系统，输入值班者编号和密码、图形的检索和转移的操作、监视区域的布防和撤防、报警点（含设备故障检测参数过限报警）的屏蔽和释放、报警点报警信息的确认、报警区域图形的确认、报警等级信息显示板的操作、报警扬声器的关闭的操作、设备的手动控制和调节、程序的手动执行方式、专门文件及统计报表的打印等。

5.2 售后服务与承诺

从货物验收合格之日起，即进入了售后服务期。售后服务期包括质量保证期和质量维护期。

售后服务期=质量保证期+质量维护期

质量保证期：从货物验收合格之日起，弱电系统质量保证期为一年。保证期内，系统正常使用产生的问题，本公司免费维护。

质量维护期：在质量保证期之后，即自行进入质量维护期。

售后服务项目：项目管理、技术支持、系统设计、系统升级、系统集成、系统保养、安装调试、人员培训、备件后援、备件管理。

服务响应时间：

系统运行出现故障，服务响应时间为接到用户通知后，立即派人到现场进行维修。

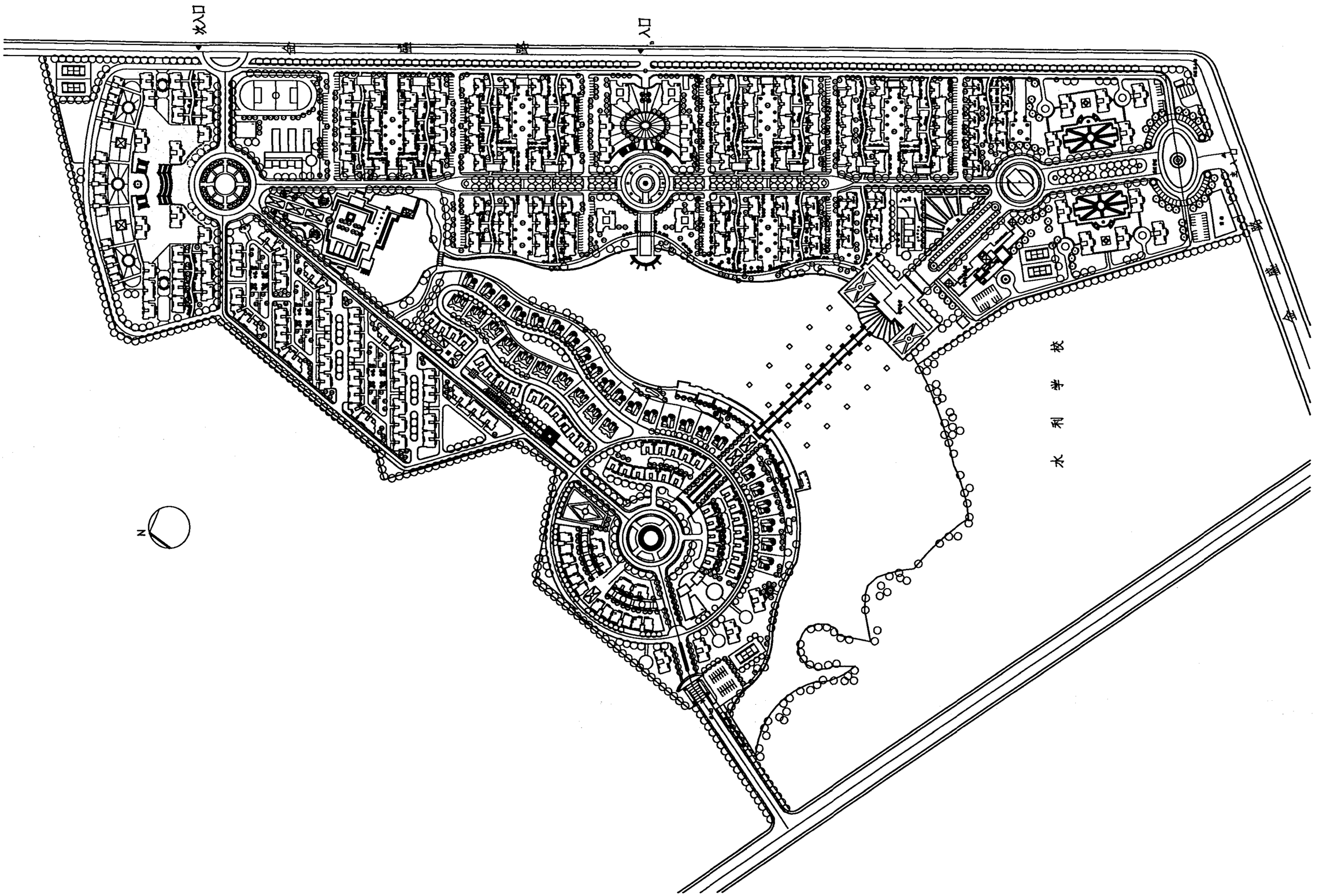
定期对系统进行年度巡检并提供检查报告。

5.3 应用与管理模式

1. 专业物业公司负责日常的运行和维护。
2. 系统集成商负责人员培训、周期维护、系统升级、软件开发。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

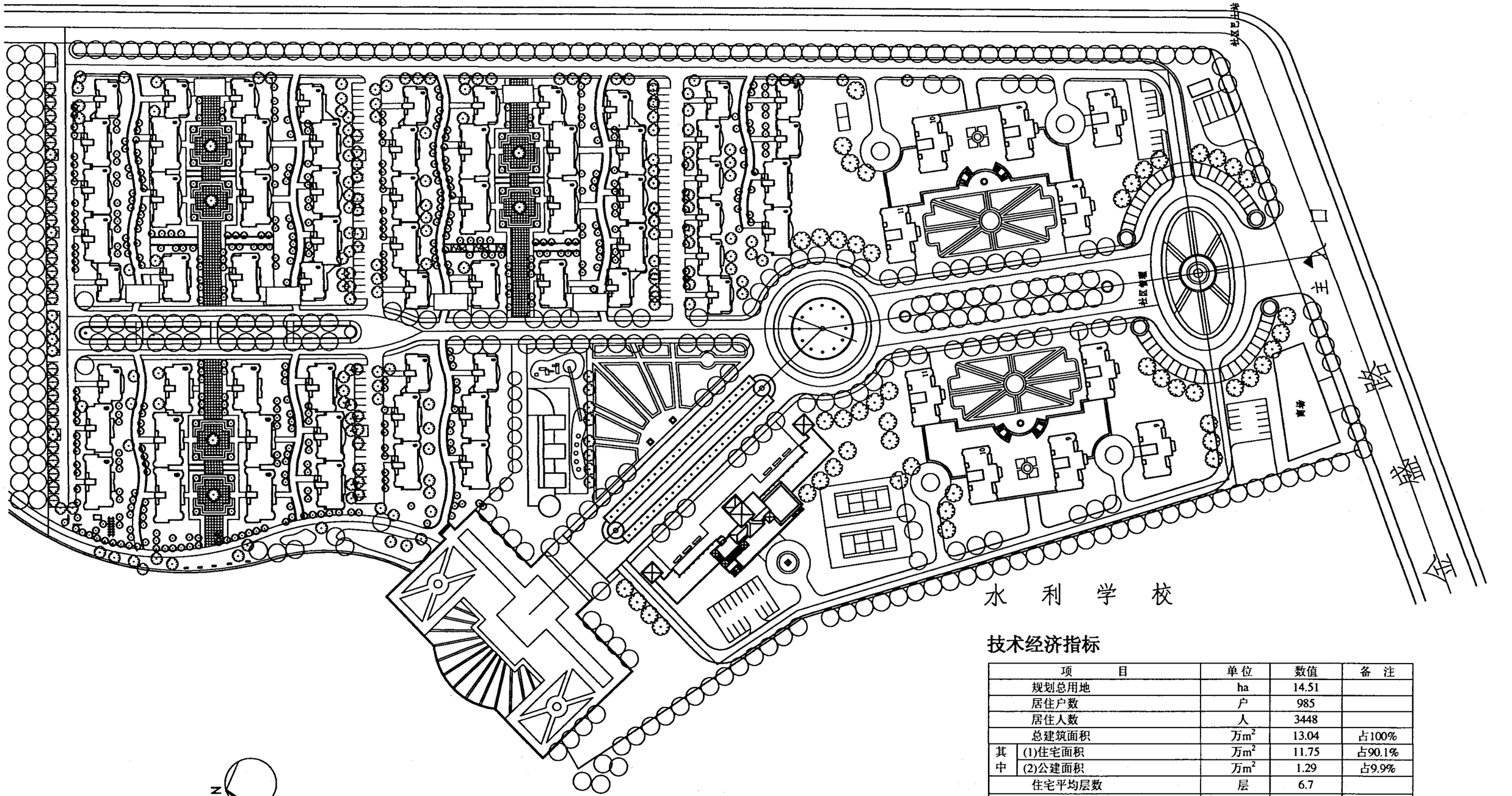


全区总体规划平面图

全区总体规划平面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 编辑 [illegible]	页	2-24

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



技术经济指标

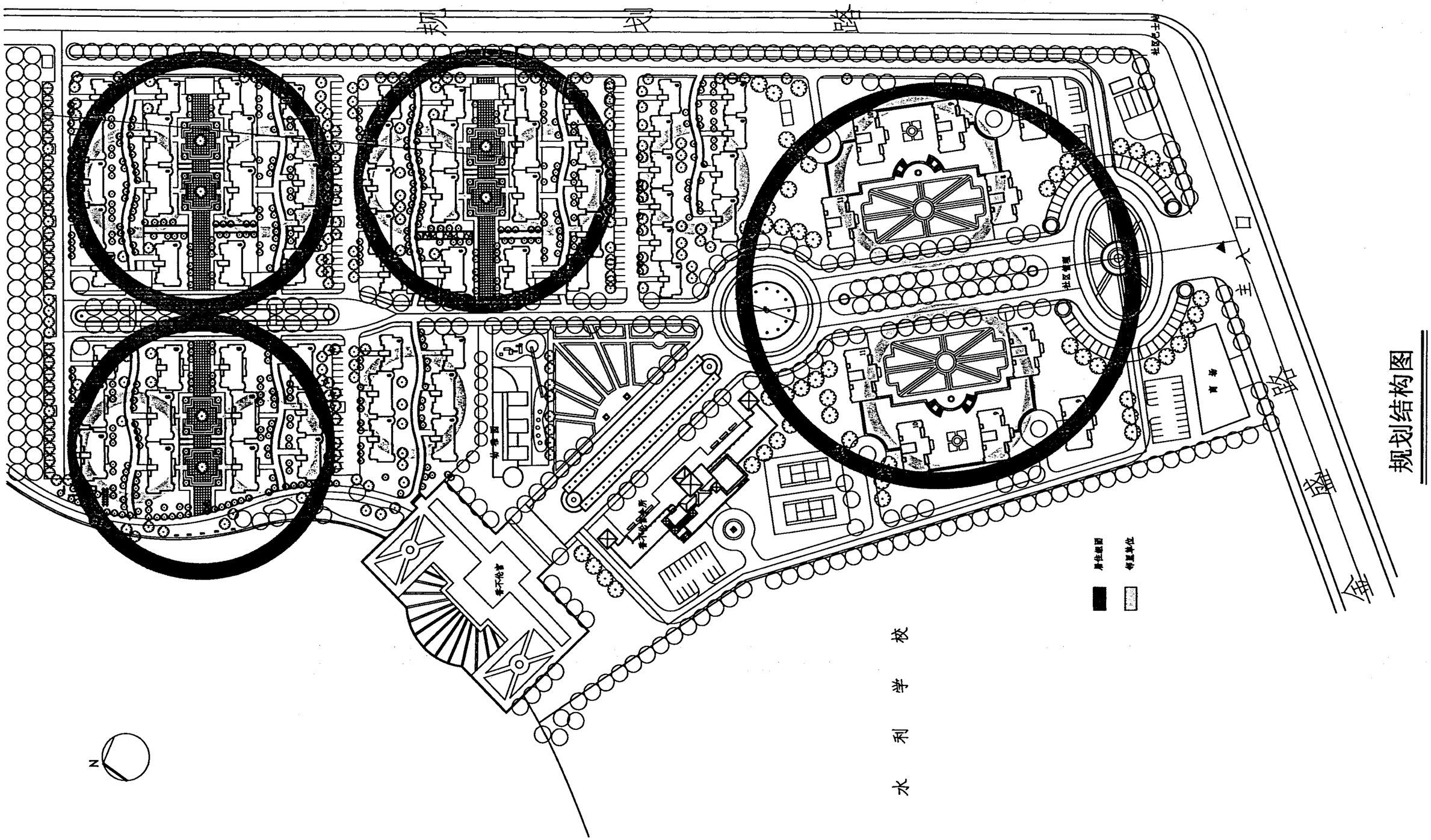
项目		单位	数值	备注
规划总用地		ha	14.51	
居住户数		户	985	
居住人数		人	3448	
总建筑面积		万m^2	13.04	占100%
其中	(1)住宅面积	万m^2	11.75	占90.1%
	(2)公建面积	万m^2	1.29	占9.9%
住宅平均层数		层	6.7	
中高层住宅比例		%	23.9	
人口毛密度		人/ha	249	
住宅建筑套密度（毛）		套/ha	71.3	
住宅建筑套密度（净）		套/ha	160.9	
住宅面积毛密度		万m^2/ha	0.85	
住宅面积净密度		万m^2/ha	1.89	
容积率		/	0.94	
绿地率		%	56.4	

总平面图

总平面图						图集号	00J904-1
审核		校对	王汉花	编辑		页	2-25

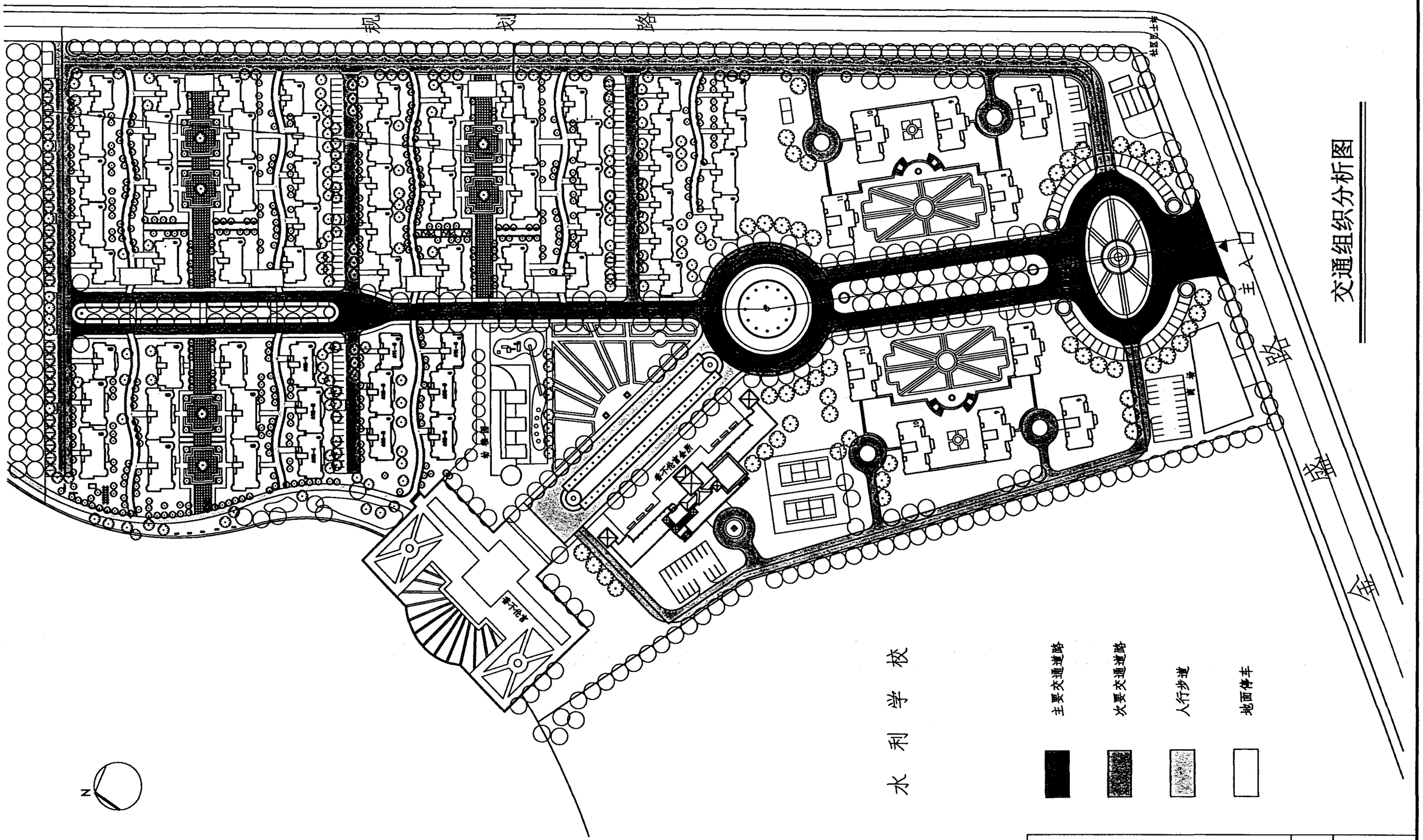
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网


辰 录 路
北京十二区
丰台区
丰台区
丰台

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

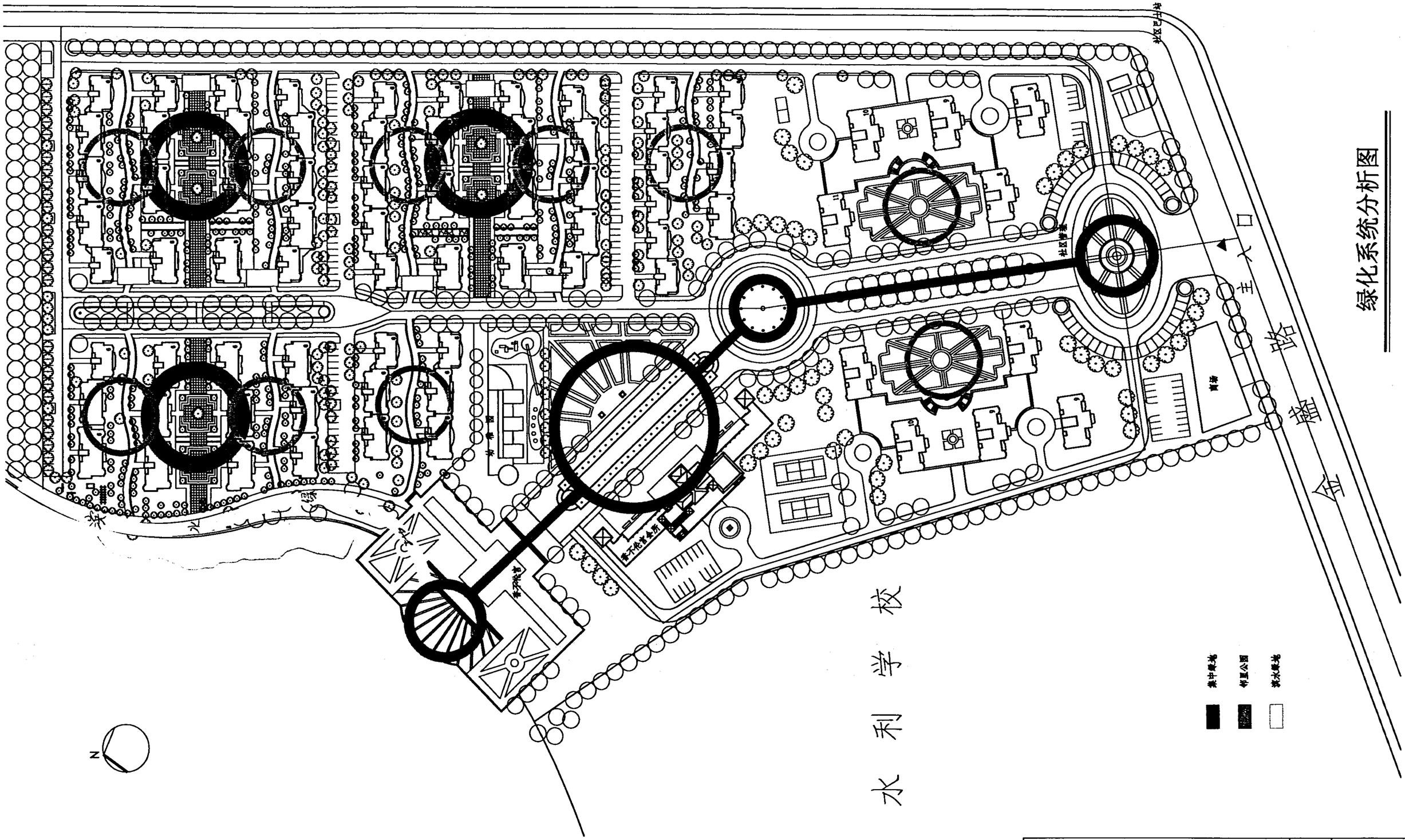
交通组织分析图



交通组织分析图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	2-27

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



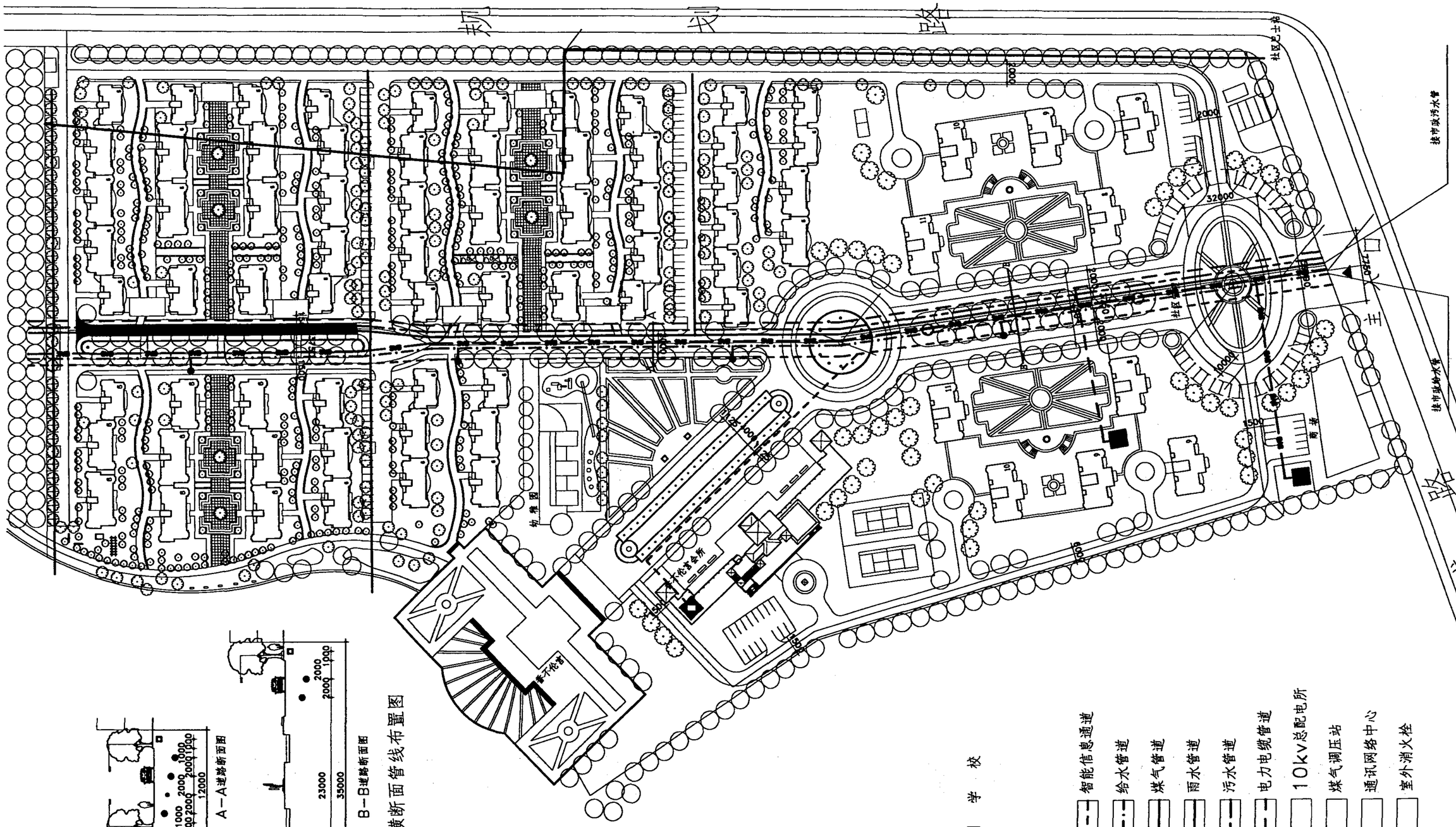
绿化系统分析图

绿化系统分析图			图集号	00J904-1
审核	校对 王建龙	编辑	页	2-28

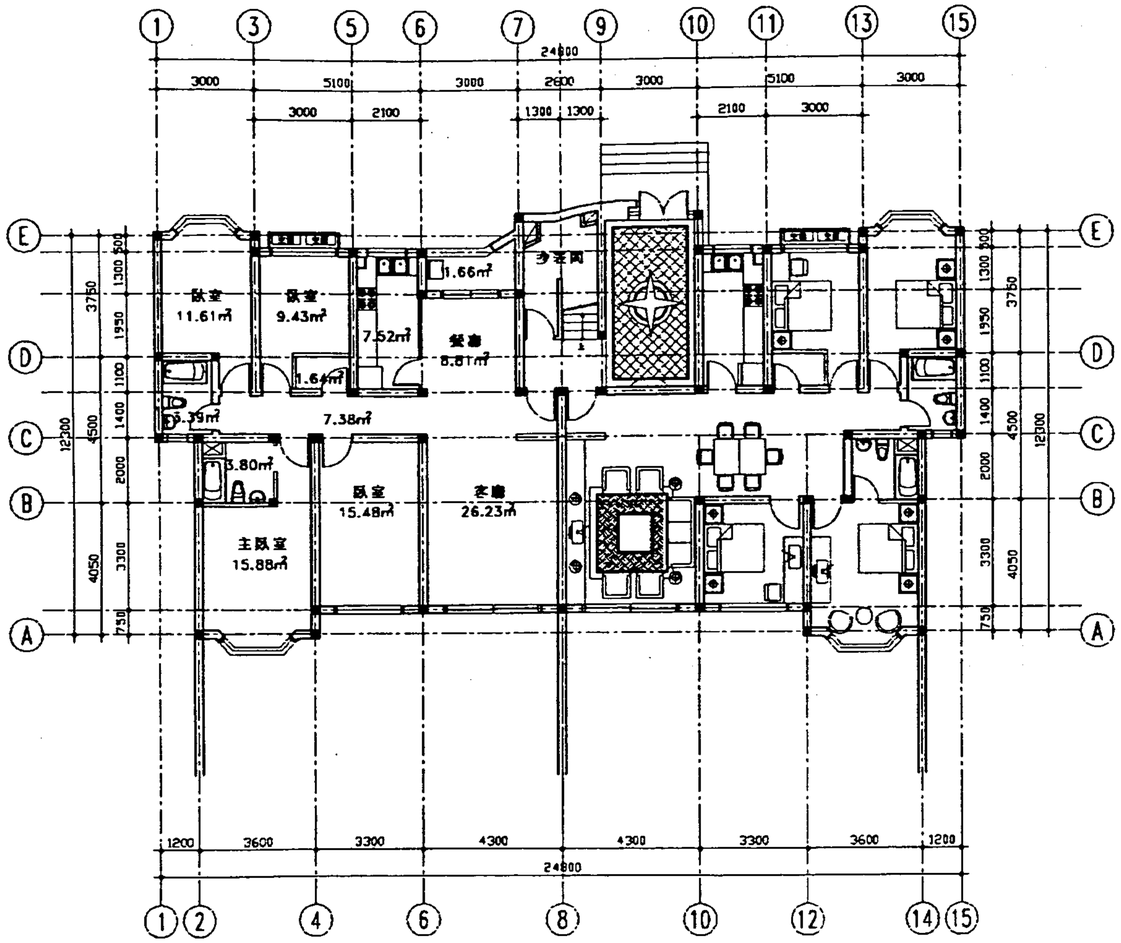
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

管网综合图

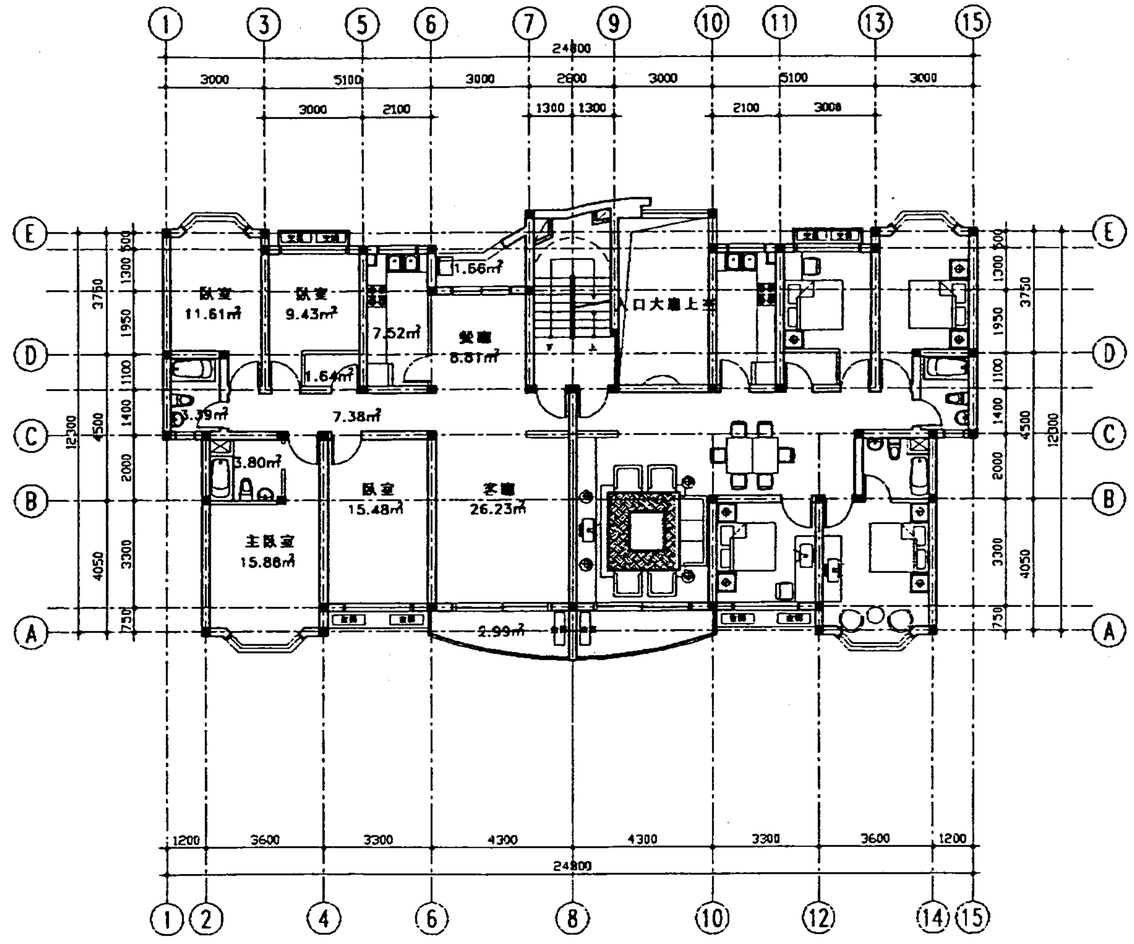

我 家 我 家 路
社区七十栋
32000
2000
2000
2

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



A1型首层平面图

标准层建筑面积：	285.54m²
套建筑面积：	142.77m²
套内使用面积：	115.82m²
标准层使用面积系数：	81.12%



A1型二层平面图

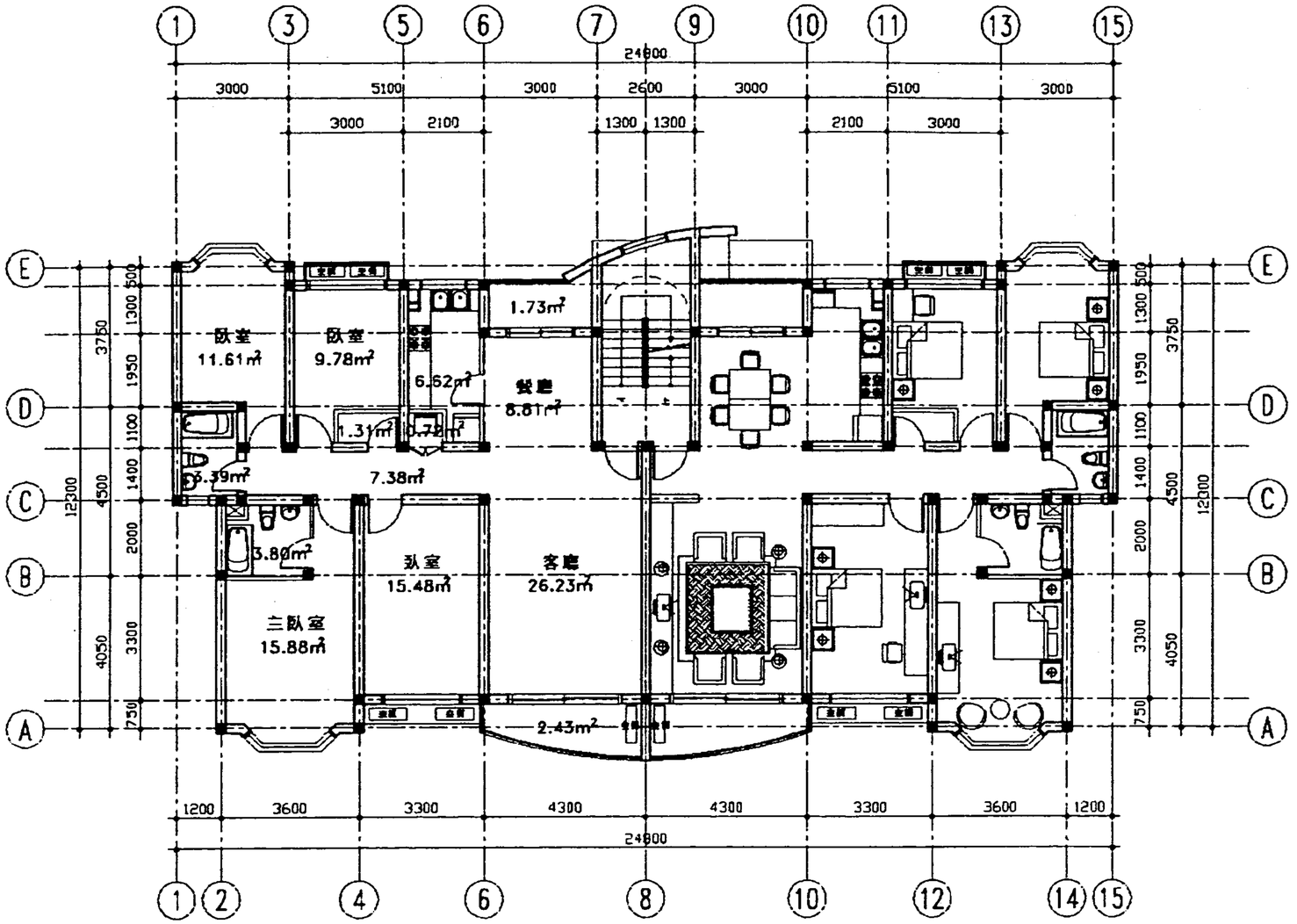
标准层建筑面积：	285.54m²
套建筑面积：	142.77m²
套内使用面积：	115.82m²
标准层使用面积系数：	81.12%

A1型首层、二层平面图

A1型首层、二层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文轩	页	2-30

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



A1型标准层平面图

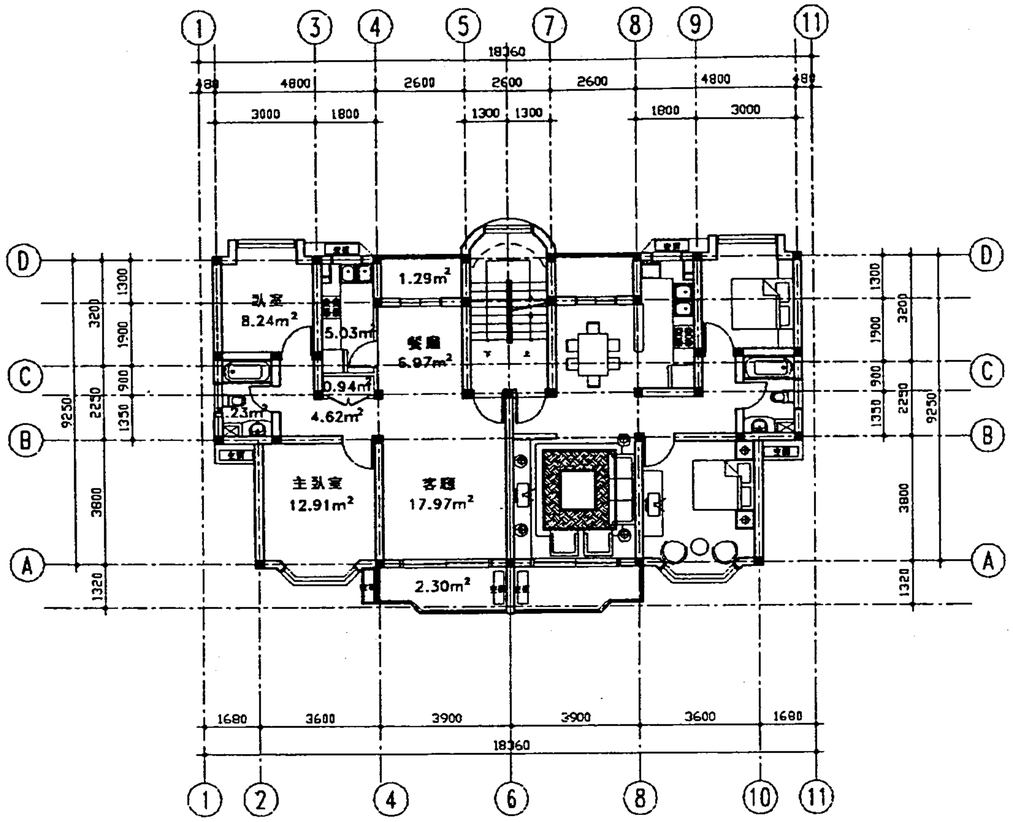
标准层建筑面积：	285.70m²
套建筑面积：	142.85m²
套内使用面积：	115.35m²
标准层使用面积系数：	80.75%

A1型标准层平面图

A1型标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页 2-31

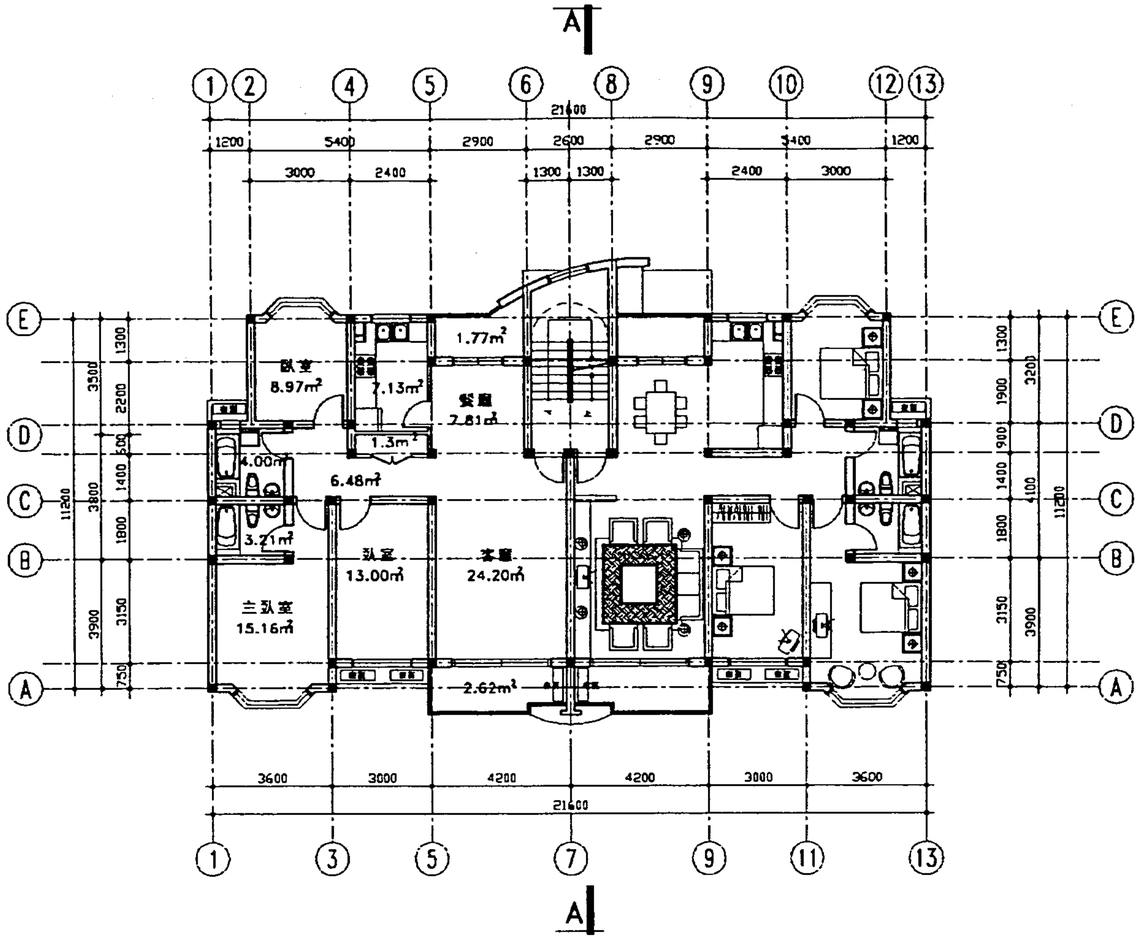
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



C1型标准层平面图

标准层建筑面积：	167.60m²
套建筑面积：	83.79m²
套内使用面积：	63.50m²
标准层使用面积系数：	75.78%



B2型标准层平面图

标准层建筑面积：	240.84m²
套建筑面积：	120.42m²
套内使用面积：	95.50m²
标准层使用面积系数：	79.42%

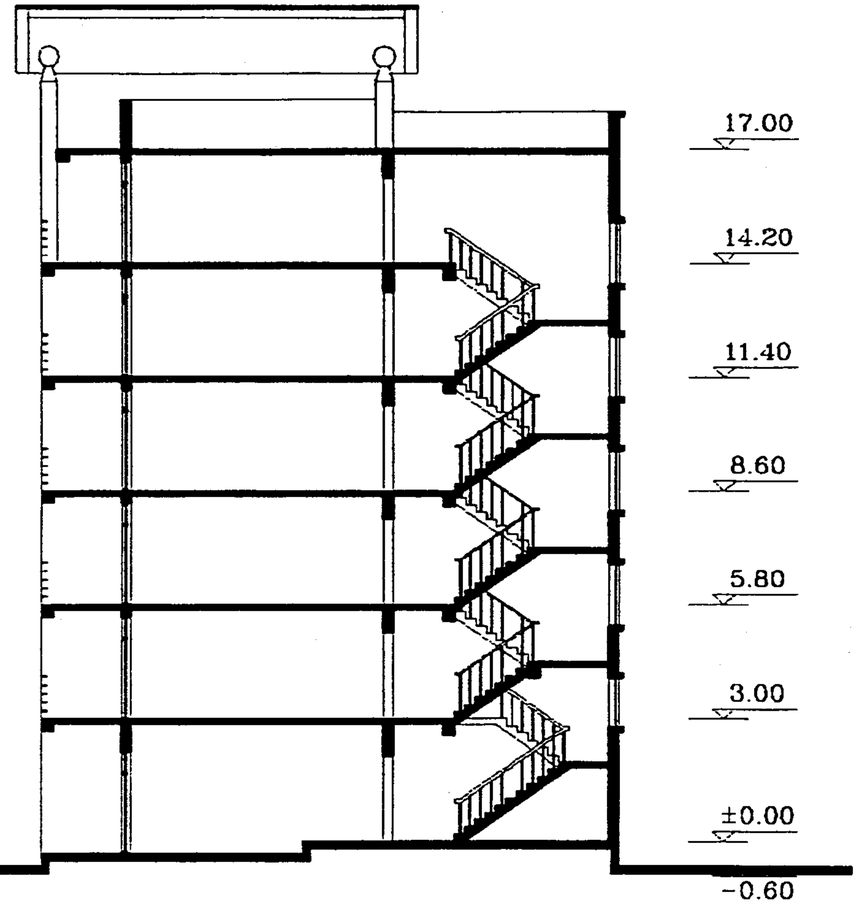
C1型、B2型标准层平面图

C1型、B2型标准层平面图				图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页 2-32

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

B2型立面图



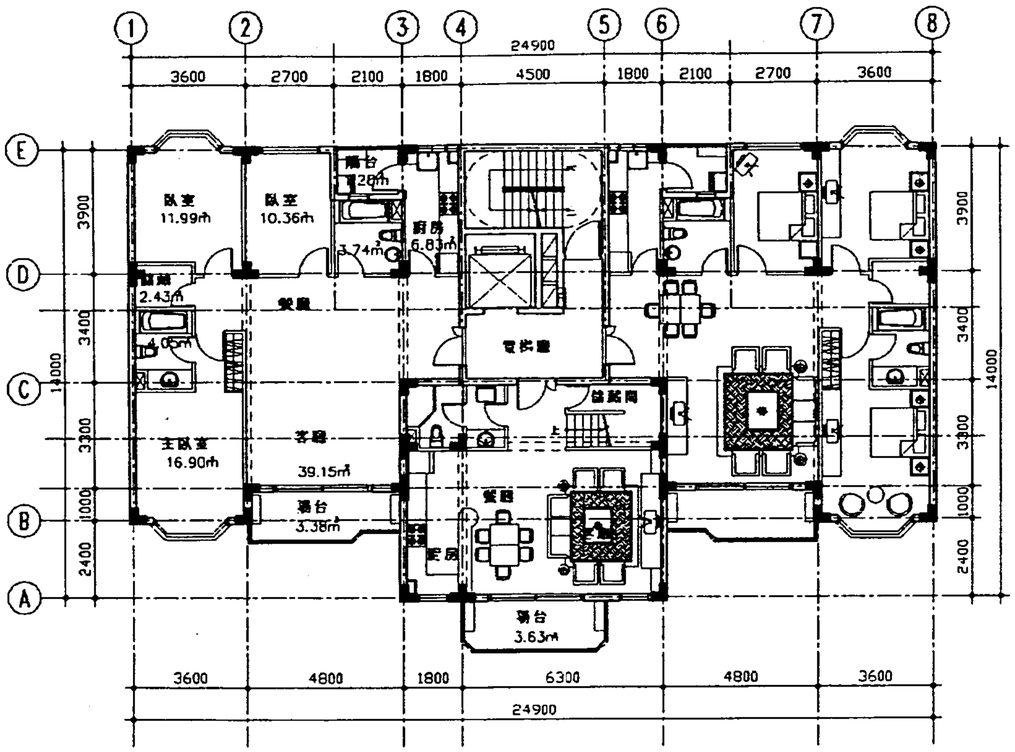
B2型剖面图

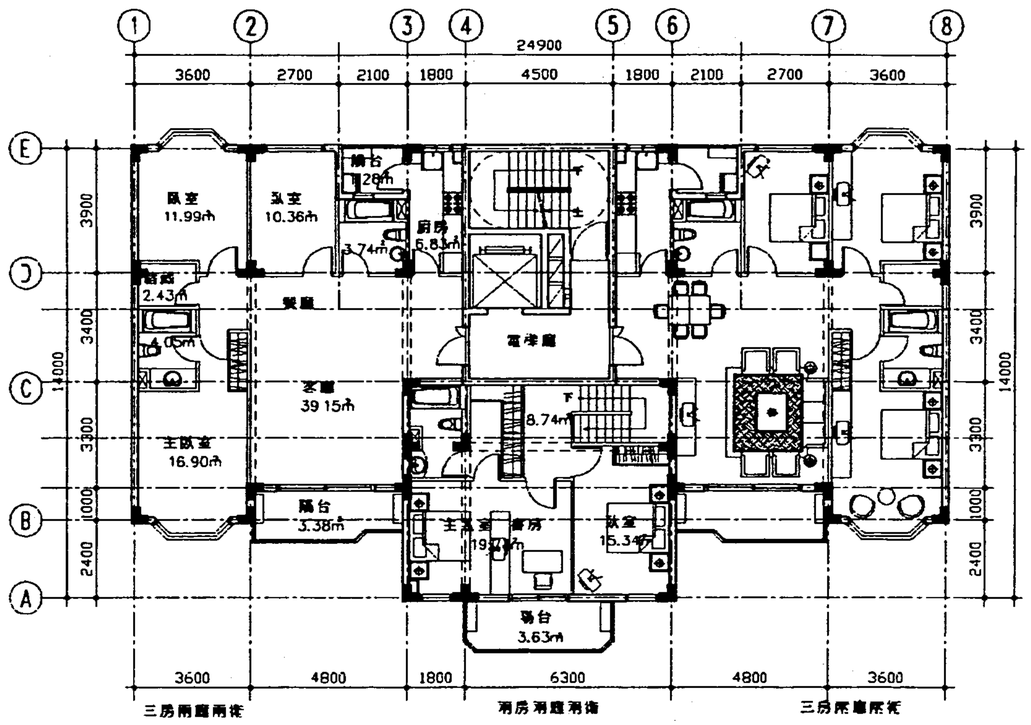
B2型立面、剖面图

B2型立面、剖面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王发祖	编辑	页 2-33

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网





D3型标准层平面图

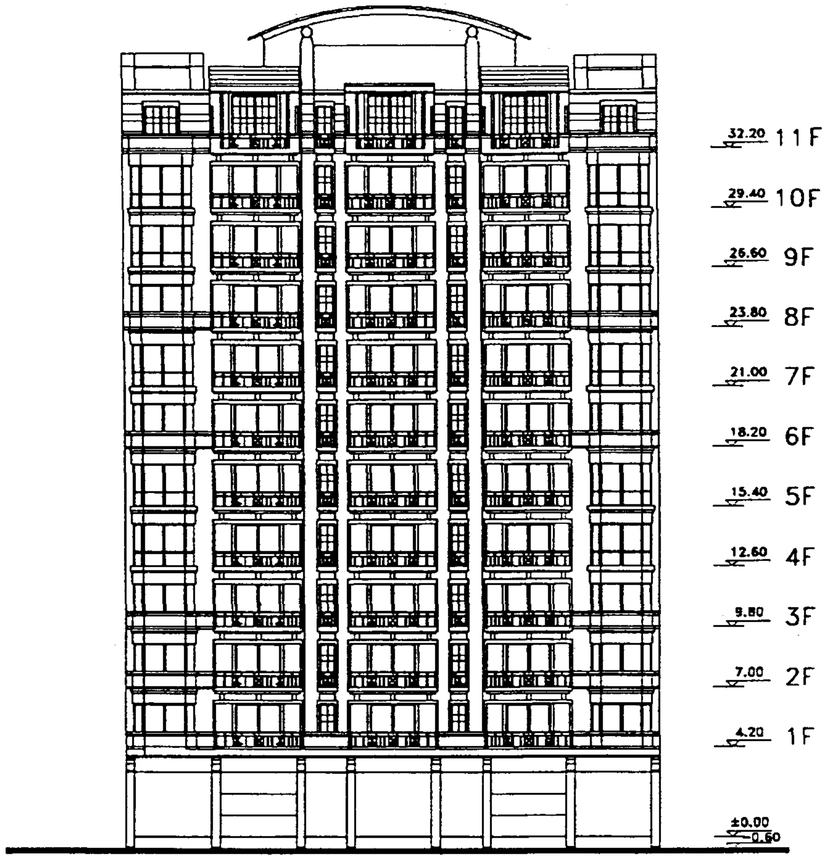
标准层建筑面积：	319.51m²	
套建筑面积：	125.42m²	（三房二厅二卫）
套建筑面积：	137.32m²	（跃层）
标准层使用面积系数：	80.38%	

D3型标准层平面图

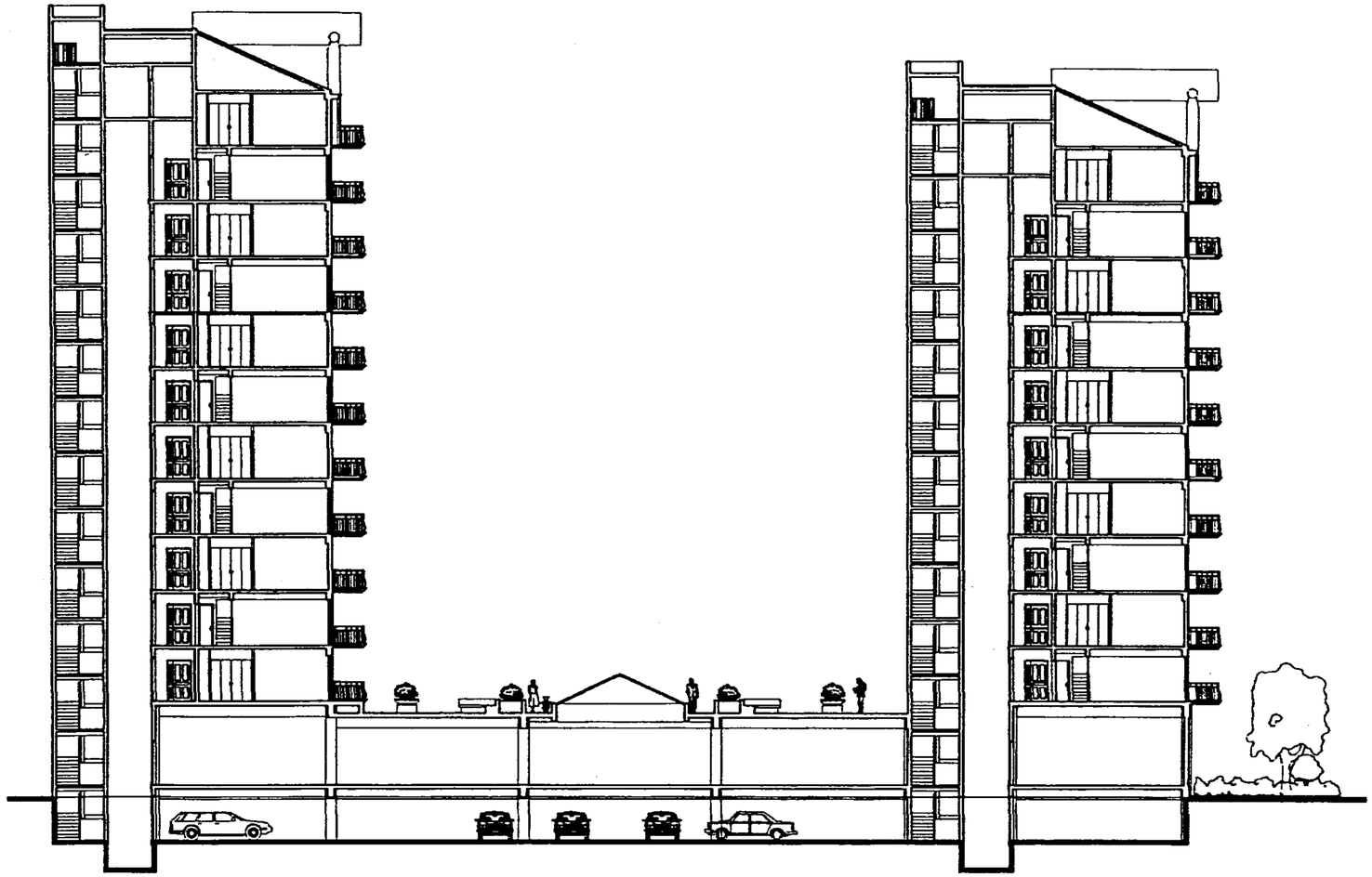
D3型标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文艳	编辑	页 2-34

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

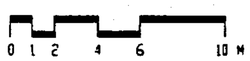
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



小高层立面图



小高层组合剖面图

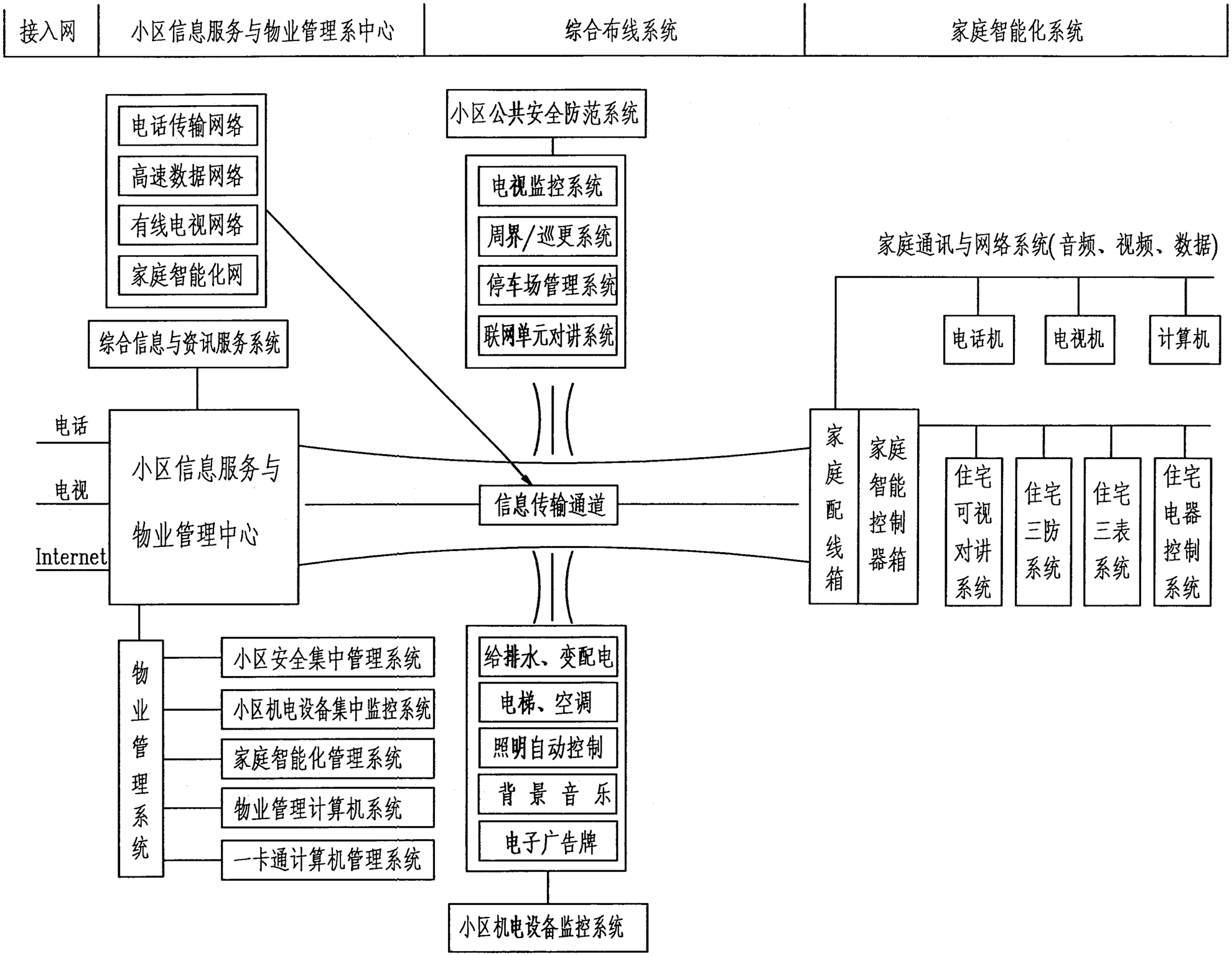


D3型立面、剖面图

D3型立面、剖面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 王敬龙 编辑 [illegible]	页	2-35

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

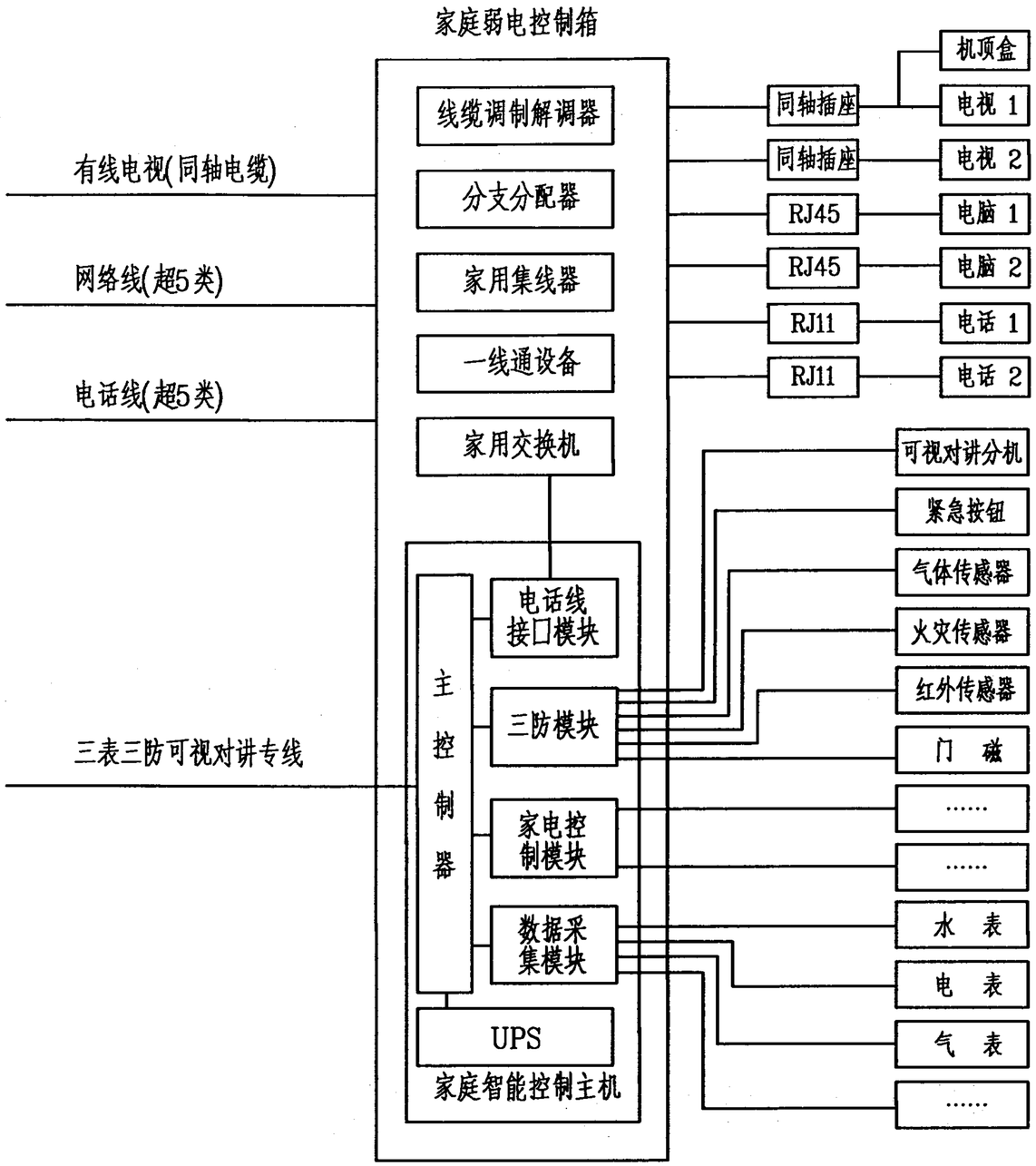


智能化系统结构图

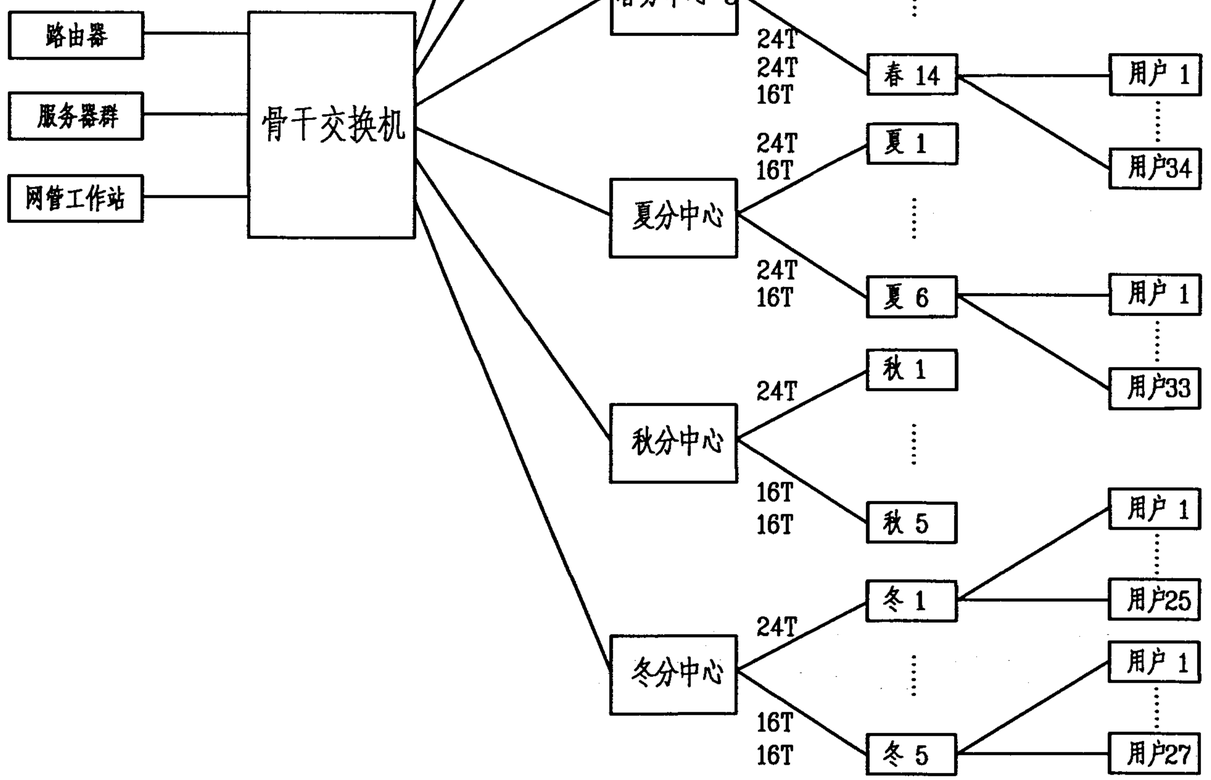
智能化系统结构图	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	2-36

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



家庭智能化系统示意图



计算机网络设计示意图

家庭智能化系统示意图	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	2-37

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

全国住宅小区智能化系统示范小区

上海怡东花园示范小区

建筑规划设计方案

智能化系统规划设计方案

申　报　等　级：二星级

申　报　单　位：上海怡东建设发展有限公司

建筑规划设计单位：上海建筑设计研究院浦东分院

智能化系统规划设计单位：厦门市万安实业有限公司

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

目 录

目录……3-01
评审意见……3-02
一.规划设计说明
1.工程概况……3-03
2.规划设计……3-03
2.1 总体布局……3-03
2.2 道路系统……3-03
2.3 配套公建……3-03
2.4 绿化景观……3-03
3.住宅设计……3-04
4.停车设计……3-04
5.科技含量……3-04
6.技术经济指标……3-04
二.智能化设计说明
1.总体概述……3-05
1.1 基本概况……3-05
1.2 指导思想……3-05
1.3 智能化系统框图……3-05
1.4 规划、设计、建设单位的简介……3-06
2.小区智能化系统的总体方案……3-06
2.1 小区安全防范系统……3-06
2.1.1 周界防越报警系统……3-06
2.1.2 闭路电视监控系统……3-06
2.1.3 保安巡更管理系统……3-07
2.1.4 访客对讲系统……3-08
2.1.5 住宅联网报警系统……3-08
2.1.6 医疗求助系统……3-09
2.1.7 消防报警系统……3-09
2.2 信息管理系统……3-09
2.2.1 三表远传自动抄收系统……3-09
2.2.2 停车场自动管理系统……3-10
2.2.3 灯光控制系统……3-10
2.2.4 钥匙管理系统……3-11
2.2.5 物业管理综合信息系统……3-11
2.3 信息网络系统……3-12
2.3.1 ADSL 高速宽带数据网络系统……3-12
2.3.2 有线电视系统……3-13
2.3.3 住宅小区电话系统……3-14
2.3.4 集成管理系统……3-15
3.系统概算……3-16
4.系统应用及管理模式……3-16
5.智能化工程项目实施规划……3-19
三.图纸
1.总图
1)总平面图……3-20
2)规划结构分析图……3-21
3)交通组织分析图……3-22
4)绿化布置图……3-23
2.住宅单体
1)3#楼底层平面图……3-24
2)3#楼一层平面图……3-25
3)3#楼二层平面图……3-26
4)3#楼三层平面图……3-27
5)3#楼四-九层平面图……3-28
6)3#楼十层平面图……3-29
7)3#楼十一层平面图……3-30
8)3#楼十二层平面图……3-31
9)3#楼立面图……3-32
10)1#楼标准层平面图……3-33
3.电气图
1)周界防越、摄像机、巡更点平面分布图……3-34
2)周界防越、电视监控系统原理图……3-35
3)访客对讲系统原理图……3-36
4)住宅联网报警系统……3-37
5)自动抄表、ADSL 高速宽带数据网络系统图……3-38

目 录				图集号	00J904-1
审核		校对 王汉松	设计 王汉松	页	3-01

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

上海怡东花园规划设计方案的评审意见

一. 规划布局

该小区总用地约 8 公顷,规划布局比较紧凑。突破一般行列式的布局方式，既较好的利用了好朝向，又有一定变化，避免了形式单调的感觉。环境设计采用自由与规整相结合的手段进行处理，两者之间也有一定的过渡。利用基地的挖方适当创造地形，丰富了小区环境。小区公共服务设施布置得当，使用方便。但路网结构显得有些繁琐零乱，应进一步加以修改、简化、完善。

二. 住宅设计

中高层住宅单体设计能做到在同一种平面类型中房型变化多样，自然通风及朝向较好，适合上海地区的日照需要。主要居住空间面积配置比较合理。需注意有的卧室紧挨电梯间，应采取防噪声处理措施。

上海怡东花园智能化系统设计方案评审意见

智能化系统总体设计方案较为全面，切实可行，符合住宅小区智能化系统示范工程中二星级技术要求。有以下特点：

1. 通信网络系统设计功能较全，采用 ADSL 通信网络，扩了网络传输能力，符合当地特点。
2. 安防系统设计较有特色，如采用周界语言警告、网络访客功能有所扩展等。
3. 抄表采用电力载波、中继站等方式，比较实用。

建议：

1. 周界报警系统中采用设备应作进一步论证。
2. 整个方案实施时尚需进一步细化。

评审意见						图集号	00J904-1
审核	贺	校对	王汝拯	编辑	王东松	页	3-02

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

上海怡东花园示范小区设计说明

一. 建筑规划设计说明

1. 工程概况

怡东花园位于上海市浦东新区陆家嘴地区的龙阳高级住宅开发区的中心，为组团级规模的花园式小区。基地面积8.2公顷，总建筑面积139,155平方米。共建造10幢多层、44幢小高层及36幢连体别墅，共计970套住房，以满足不同客户的需求。

整个工程分2~3期开发，计划于2001年3月31日全面竣工。

2. 规划设计

2.1 总体布局

怡东花园从规划伊始就确定了“以人为本”的设计理念，以“实在、实用、实惠”为原则，以“舒适、温馨、安全”为目标，进行总体规划和单体设计。

在总体布局上注重生态环境质量，利用水系加绿化的环境系统，为住户提供休闲、活动、交往的生活空间。整个基地南低北高，错落有致。宏观上使基地布局合理，扬弃传统行列式布局的同时，加入动静布局；微观上使每个使用空间合理、完善。每个单位景观各有特色，户户向南。

小区围绕交通组织、环境构成进行总体规划设计。

基地周围是已建成的24米规划路，且有36米宽的干道通至东方路。考虑在基地西侧中部设小区主入口，并围绕对景建筑，设计入口广场、林荫道、喷水池等入口景观。其位置适中，以使大多数住宅获得宜人的景观，并成为联系各邻里单元的核心。

由主入口道路将基地自然划分为南北两个区域，北区设计为8至12层小高层区，最北端布置14至16层小高层住宅。北区布局严谨，呈轴线对称，环绕中心几何形绿地展开，空间形态活泼。南区设计为3层连排公寓、4至6层多层复式公寓和小高层综合布置区，形态自由蜿蜒，沿水系逐渐深入，各空间相互渗透，形成环境的动态围合。

在建筑排列上，采取了既能满足方向性的要求，又不拘泥于传统习惯的建筑组合，采用了比较流畅的弧线、直线相结合的排列手法，使整个建筑群高低错落，长短互衬，协调统一，组成了一幅完美的建筑图画。

整个小区建筑标高呈南低北高的形态，与日照要求相吻合。

营造交往空间。依室外空间的不同位置、不同形态合理安排使用功能，既能达到对室外空间的充分利用，又为居民创造了丰富、变化、流畅、优美的生活环境。设计中，注意了绿地与硬地的软性分隔，强调融合、参与、拥有与归属。

2.2 道路系统

小区四面均设机动车出入口，其中南、西为主口，其余为备用口。主要道路宽6米，次要道路宽4.5米，中心绿地和宅前设步行小径。小区路网曲折有致，分级明确。

2.3 配套公建

由于整个龙阳高级住宅区统一配置了托幼、学校、医院、社区服务中心、大型商场等公建设施。因此怡东花园小区的公建设计以管理、服务、便利、休闲、娱乐为目的，在小区入口设计了一个大型住客会所，其功能包括居委会、超市、餐厅、银行邮政、家政服务、洗衣房、物业管理、健身房、影视厅等等。地下为车库，兼作人防工程。

小区内配置箱式变电站、水泵房、污水二级生化处理池、天然气调压站和垃圾收集站等配套设施。

2.4 绿化景观

以典雅简明的现代化风格为设计基调，将自然生态要素列入小区，使小区环境成为大自然的延伸，为居住者提供亲近自然，怡情养性的舒适室外空间。配合建筑设计及地理环境特点，使绿化环境与建筑环境融为一体。采取集中绿化和分散组团绿地相结合的手法，使整个小区具有多层次的景观深度。

在总体安排上，打破了习惯的大中央绿地的风格，采用了集中和分散相结合的绿化安排，达到了使绿化空间能共享和分享相结合的统一，整个小区从北到南结合小区的活动中心——会所形成18400平方米的集中绿地，加上缓坡、清流，使人们享受到开阔的天地空间，在每个建筑群体间又都环抱了1000~3000平方米不等的绿色空间。使每家每户开窗见绿，出门见绿，充分享受大自然。

小区入口中心花园是室外景观的重点，由入口棕榈大道、会所前喷泉及儿童戏水池组成。造型优美、色彩艳丽，成为小区的标志性景观。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

北区内销房区域设置了欧式几何花园，以耐修剪植物形成绿色雕塑，使静态的绿化富有动感。配以凉亭及不同形状的硬地空间，是居民晨练及休闲散步等社区活动的上佳所在。在道路两侧种植高大的秋季观赏叶色的乔木，使林荫道上具有季相的变化。

南区外销房区域的室外环境强调幽静、高雅的品味，以缓坡清流为区域主要景观。水面组织有收有放，有急有缓。并在水边配置湿生植物。水面周围为缓坡草坪，与周围空间过渡，同时与住宅入口相结合，使底层住户与上层住户互不干扰。其余宅间绿地也运用自然轻松的设计手法，以草坪为主，用乔木、灌木、花卉组织具有自然野趣的空间。

3.住宅设计

怡东花园的住宅以8~12层小高层为主，最北端布置了少量14~16层的小高层；南区为三层联体公寓，4~6层复式公寓和小高层综合布置，整个小区建筑呈南低北高的形态。户型以二室二厅和三室二厅为主，并设计了少量一室二厅，小高层底层为复式设计，结合停车有错层设计，并设入口大堂。顶层为复式，考虑大露台阳光室，及利用坡屋顶设计阁楼，以多样的房型满足不同的市场需求。

在4~6层多层全复式建筑设计上，引进了北美地区利用自然坡地的建筑手法，设计了斜坡、长廊，使三楼以上的住户能通过缓缓的斜坡进入颇具特色的低架空长廊，再走上几步台阶，即可进入3层楼，而5楼的住户，只要走三楼、四楼二层楼梯，就可到家门口。

单体住宅均南向。住宅立面运用北美现代风格造型，特征为色彩清亮、线条简洁。

4.停车设计

机动车停车考虑与房型相结合，就近停放。除住宅底层北面设置私人停车库和会所有集中地下停车库（会所接近入口处和小区中央，便于管理）外，在室外分散布置停车场，并以植草砖铺装。小区设计停车位共560个，其中室内停车位362个。

5.科技含量

小区运用多项先进成套技术与新型设备，如电脑管理控制中心、全区联网门禁智能卡对讲系统和停车场管理系统、周界防越系统、消防自动联动报警系统、医保求助信息联网系统、钥匙管理系统、住户可开启门、窗磁和红外线安保报警系统、物业管理信息多媒体网络平台系统、物业巡更管理系统、ADSL宽频网终端接口到户、三表远程抄报系统等。

6.技术经济指标

项目		单位	数值	所占比例
规划总用地		ha	8.18	100%
其中	(1)住宅用地	ha	1.1	13.5%
	(2)公建用地	ha	0.52	6.3%
	(3)道路用地	ha	2.36	28.86%
	(4)绿化用地	ha	4.2	51.34%
总建筑面积		m^2	139,155	
容积率		/	1.70	
建筑覆盖率		%	19.8	
绿地率		%	53.1	
机动车停车位		辆	560	

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

二. 智能化设计说明

1. 总体概述

上海怡东建设发展有限公司独资建设上海市浦东新区怡东花园住宅智能化科技示范小区，为上海市住宅建设发展跨入 21 世纪提供典范，智能化系统设计达到《全国住宅小区智能化系统示范工程建设要点与技术导则》中二星级标准。

1.1 基本概况

1. 小区位置：位于浦东新区两条主要街道东方路和浦建路交叉口西南角。在约 300 米半径范围内，有一大型综合超市，近四十条公交路线停靠站；两所涉外三类甲等大型医院等。

2. 小区规模：小区总占地面积 81800 平方米，约 120 余亩。建设高档公寓楼项目，总建筑面积 139155 平方米。

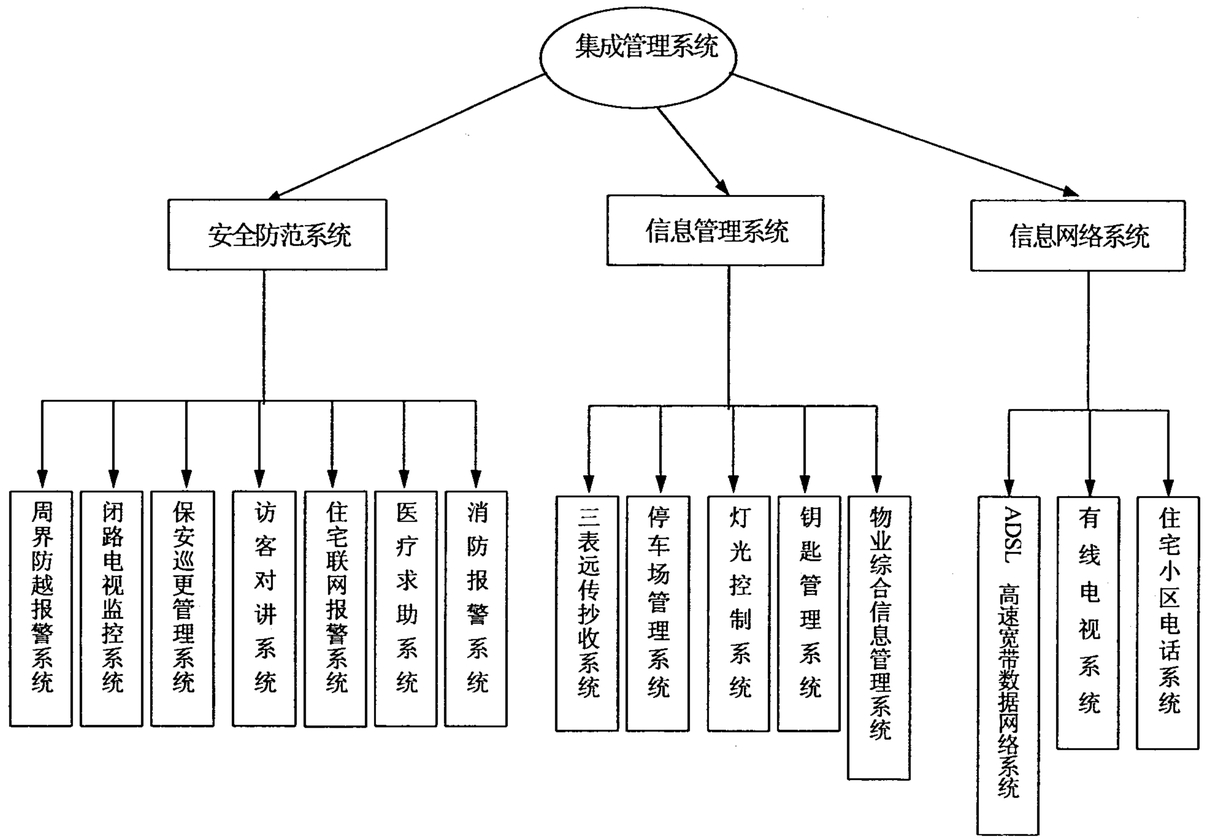
3. 小区规划：房型及景观设计应有特色，既有现代建筑风格，又有上海地方建筑特色。建筑覆盖率 19.8%，绿地率 53%。

4. 小区设施：小区在东、南、西面各有一个主大门，四周是围墙。小区由 44 栋小高层、10 栋多层、36 套联体别墅综合布置的住宅小区，并建有幼儿园、诊所、银行、邮局、便利超市等配套设施。共有 970 户。花园分三期建设。

1.2 指导思想

怡东花园智能化系统以满足住户的要求为基点，从实际出发，根据住户的需求，应用先进实用的技术，设计出适合现代家居生活要求的住宅智能化系统。

1.3 智能化系统框图



智能化设计说明	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	3-05

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1.4 规划、设计、建设单位的简介（略）

2. 小区智能化系统的总体方案

2.1 小区安全防范系统

2.1.1 周界防越报警系统

通过在小区周界建立必要的围栏，辅以前端探测器构成小区外围防线，当非正常侵入者穿越探测器防范区域即触发报警。通过系统有效地防范闲杂人员及犯罪分子通过周界出入小区，减少案件的发生。

根据怡东花园规划总平面图，小区出入口分布在东面、南面、西面，周界长度约为 1500 米，通过建立周界防护，对翻越周界的行为进行报警。系统设计如下：

1. 围栏封闭管理：除出入口外，小区周界通过建立围栏将周界封闭，防范外来人员通过周界直接进入小区。

2. 探测器进行防护：小区总体地势较平缓，北面及南面部分段周界转角弧度大，距离较长，设计采用线缆式周界防越报警系统，通过在围栏上捆扎传感电缆的方式，进行防护。为增加防范区域将线缆捆扎 3 道，当翻越时，传感电缆变形产生报警信号，通过数据电缆传输至中心接警主机。

3. 划防区管理：根据小区周界特点及选用设备的性能参数，设计将周界划分为 5 个防区，便于发生警情时进行区域定位，见图 1、图 2：周界防越、摄像机、巡更点平面分布图和周界防越系统原理图。

4. 中心集中监测、显示：中心放置报警接收/通讯主机负责对前端警情接收，根据防范区域的数量选用 6 防区报警主机。警情发生时，主机接收到报警信号，在控制键盘上防区灯将显示出发生警情的防区；同时为方便保安人员更直观地掌握发生警情的区域，通过建立小区周界模拟屏在屏幕上直接显示出发生警情的区域。

5. 联动报警：系统与闭路电视监控系统间构成联动，周界系统探测到报警信号时，闭路电视监控系统自动对发生警情区域进行监视。

6. 现场语音威慑：当中心接收到报警信号后，启动语音芯片，前端喇叭发出留言警告“您已进入防范区域，请迅速远离”，警告非法翻越者。

系统特点如下：

1. 警情显示直观明了；

2. 系统受地形、环境影响因素小，防范效果较佳；

3. 抗误报性能好。

2.1.2 闭路电视监控系统

小区内一些重要区域和主要出入口及对周界防越报警后的现场情况等图像需实时掌握。因此设计建立闭路电视监控系统对小区一些重要区域和主要出入口及辅助周界防越报警系统进行监控，并进行实时记录，方便对发生事件的有效处理。

根据怡东花园规划总平面图，主要针对小区周界、重要公建（如：小区出入口、地下车库入口、会所及公共绿地等处）进行监视，使得保安人员能及时掌握前端现场情况，并为事件查询处理提供依据。闭路电视监控系统设计如下：

1. 前端监控点设置

1) 周界处设置 10 个监控点，对周界区域及围栏上端进行监视。考虑到系统造价及清晰效果，建议采用黑白式高清晰度摄像机，配以电动变焦镜头。

2) 小区内设置 9 个监控点。

主出入口设置 1 台，对出入小区主入口处的人员及车辆进行监视。

两个次入口处各设置 1 台，共 2 台。对出入小区次入口处的人员及车辆进行监视。

垃圾车道出入口处设置 1 台，对出入的人员及车辆进行监视。

两块中心绿地各设置 1 台，共 2 台，用于了解小区人员在公共区的情况。

会所入口处设置 1 台，对进出会所的人员进行观察。

地下车库出入口各设置 1 台，共 2 台。对出入车库的车辆及人员进行观察，见图 1、图 3：周界防越、摄像机、巡更点平面分布图和闭路电视监控系统原理图。

2. 摄像机的选用：考虑到系统造价及清晰效果，摄像机选用分辨力高、灵敏度高、信噪比高的黑白摄像机。

3. 镜头的选用：中心绿地、周界围墙处摄像机配置电动变焦镜头，主入口、次出入口、车库出入口及垃圾车道出入口摄像机配置自动光圈镜头。

4. 云台及防护罩的选用：

1) 主入口、中心绿地处观察的区域较大，摄像机安装全方位云台，便于对较大区域的观察；

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2） 周界及次入口处摄像机防护罩选用室外型防护罩；

3） 地下车场出入口摄像机防护罩选用室内型防护罩；

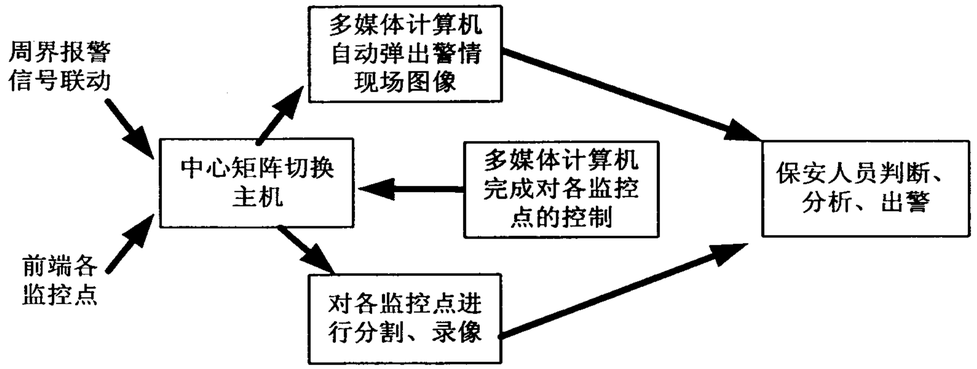
4） 主入口、中心绿地处摄像点为配合整体环境，防护罩选用球型防护罩。

5. 中心分割、录像：采用十六画面分割器及四画面分割器对前端各监控点图像进行分割及录像，便于对事件的处理。

6. 计算机控制：计算机控制平台通过与矩阵切换系统相连接，利用键盘、鼠标完成对监控系统设备的控制，主体为系统管理软件实现。

7. 报警联动：周界防越报警系统中前端探测器与监控系统的报警终端箱相连，通过控制线接入矩阵切换器，构成闭路电视监控系统与周界防越报警系统间的联动，警情发生时，计算机将自动弹出发生警情区域摄像点的画面。

系统工作模式



多媒体主控平台：通过与矩阵切换主机连接，对安保监管区域的活动状况进行完善的监控管理，可随时提供监管区域的平面图及监控点分布图。平面图可以手动调出，当发生报警时，平面分布图会自动弹出，并将危险区域显示在屏幕上。

矩阵切换箱：可切换任意一个摄像机到系统中的任意一个监视器，并对各监视器进行分组设定及定点切换。对摄像机电源及镜头等 16 个动作进行控制。

报警终端箱：与主机进行通信，完成对报警的控制，可接 16 路报警输入。

系统特点如下：

系统操作简单，采用中文界面，可在软件上二次开发，有效地完成了辅助周界报警的功能，还可完成与上一级系统集成。

2.1.3 保安巡更管理系统

保安巡更管理系统采用“人防”与“技防”相结合的方式，通过设置不同的巡更路线及巡更时间段，增强小区保安巡更工作的力度及管理；降低管理人员的工作量及管理成本；同时避免了只重视小区公共区域的整体管理，却忽视一些边角区域的巡查等问题。

根据怡东花园规划总平图进行选择及设定巡更路线，以加强对重要区域的巡查及对保安人员的管理，见图 1：周界防越、摄像机、巡更点平面分布图。系统设计如下：

1. 离线式：巡更点采用粘贴或螺丝安装的方式，巡更点与中心之间无需预埋管线，安装方便，便于今后系统的维护、变更及扩充。

2. 有针对性地选点。

1） 小区内住宅楼处设置巡更点，加强保安人员对住宅楼的巡查；

2） 小区内公建处（会所、幼儿园、地下停车场等处）设置巡更点，增强保安人员在日常及夜间的巡查力度；

3） 小区内道路、公共绿地、水池等处设置巡更点，便于保安人员及时掌握上述区域如：交通、保洁、照明等的状况；

4） 小区周界处设置巡更点，增强保安人员对边角区域的巡查。

3. 设置三条巡更路线：考虑到巡查路线的长度及巡查的时间，设计划分三条巡更路线，其中两条主要以住宅楼及周边处巡更点组成，一条以公建、小区内道路、公共绿地、水池等处巡更点组成。

4. 简单、便捷的操作：保安人员根据设定的巡更路线，在规定的规定时间内对需要巡更的地点进行巡查。巡更时，保安人员携带数据采集器，每到一个站点读一次信息纽扣，巡更完毕后，保安人员将数据采集器送回中心即可。

5. 中心查询、管理：数据采集器通过变送器将存储的信息传送到中心系统管理微机中，管理者从微机上就可全面准确及时地了解和掌握保安人员的巡更情况。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

系统特点如下：

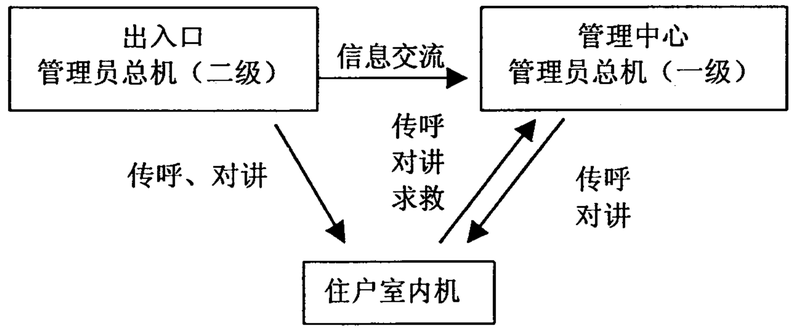
离线式，不需布线，安装方便；使用方便，适用于恶劣环境使用；价格经济。

2.1.4 访客对讲系统

访客对讲系统将小区入口、管理中心、梯口、住家四者紧密联系，加强对外来人员的进出管理，降低小区盗窃案件发生，方便住户的生活。

根据怡东花园规划总平面图，小区出入口分布在北面、东面及南面，北面出入口为小区主出入口。小高层住宅（8层以上）44栋，多层住宅10栋，联体别墅36套。系统设计如下：

1. 分散控制，分级管理：三个出入口处分别设置1台管理员总机，通过任意一台可传呼小区所有住户的室内机；小区管理中心设置1台管理员总机，用于与出入口处及住户室内机进行信息交流。管理中心处管理员总机为一级管理，出入口处管理总机为而二级管理。见图4、图5：访客对讲系统单元楼原理图及访客对讲系统原理图



2. 分层次防范：

1） 访客在小区入口必须通过管理员总机传呼住户并与之对讲，在得到住户同意后方可进入小区；

2） 访客在梯口通过门口机传呼住户，住户通过室内机对讲确认后遥控开锁，访客方可进入梯内。

3. 感应卡开锁：住户通过使用感应卡在门口主机内置读卡器上读卡，控制梯口电控锁的开启。同时系统可与停车场管理系统、物业综合信息查询系统实现系统之间的一卡通。

系统特点如下：

1. 产品功能强大、稳定，采用现代先进的微电脑电子及通讯技术，主要器件采用大规模集成电路，最大程度降低元器件的故障率；

2. 分级管理、多层防护；

3. 住户一卡多用。

2.1.5 住宅联网报警系统

怡东花园住家集中，住户经济基础较好，上班族较多，为防止犯罪分子乘机入户作案，通过建立住宅联网报警系统，达到对住户家中进行安全防范的目的。

各住家内安装探测器及报警通讯主机，对住家进行防范。警情发生时，探测器将警情传输给报警通讯主机，主机通过电话线传输至中心接警微机，由系统软件对住家警情进行统一监测、管理。怡东花园住宅联网报警系统系统设计如下：

1. 系统采用联网拨号型结构：怡东花园小区面积较大，住户较多，通过城市公话网进行报警信息传递，避免采取总线系统的室外部分的布管、布线部分。

2. 有线方式连接：各探测器与报警通讯主机通过布线连接，避免传输过程中受到干扰，而出现漏报和误报。

3. 住家分层次防范：

1） 周边防护：在住户窗户、大门处安装有线门/窗磁作为第一道防线，当试图通过窗及大门进入住家户内，便会发出报警。

2） 内部防护：大厅处安装红外移动探测器提供对住家内部平面及空间的保护。在周边防护被突破或布防前匿藏于住家内的贼人出动时发出报警。考虑到一、二层住家较易进入，在大厅处安装红外移动探测器。

3） 紧急报警防护：主卧安装紧急按钮，可随时发出求救信号，应付住家发生抢劫及其他紧急事故，见图6、图7：住宅联网报警系统平面及原理图。

4. 中心实时监控管理：中心通过安装有系统接警软件的微机，可对住户前端进行实时监测，当发生警情时，中心能立即了解发生警情的住家及相关资料。

系统特点如下：

操作简便，适用于住宅使用；可靠性强，性能稳定；接警迅速，判断准

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

确。

2.1.6 医疗求助系统

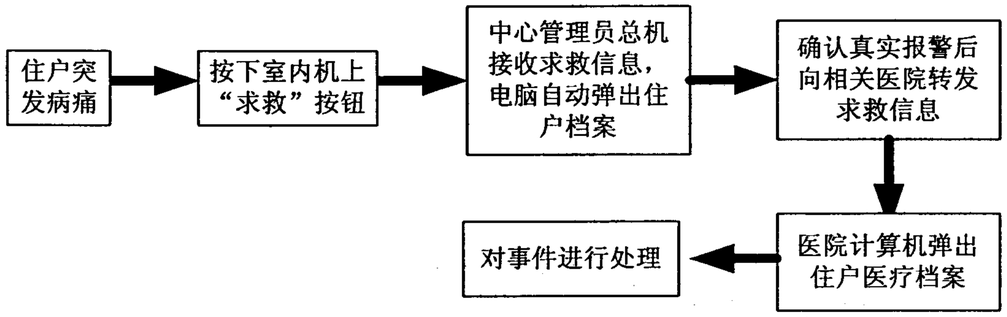
怡东花园临近国际儿童医院及仁济医院，通过建立住户、小区管理中心、医院三者一体化的医疗求助系统，进一步为业主的生活提供安全、快捷的服务。

怡东花园医疗求助系统由住户、小区管理中心及医院急救中心三部分组成，系统设计如下（见图 8：医疗求救系统原理图）：

1. 住户与小区管理中心之间利用访客对讲系统的网络框架，进行信息传递。通过访客对讲系统室内机的“求救”键，将求助信息传递至小区管理中心的管理员总机，在与管理员总机相连接的接收计算机（非报警系统的接警计算机）将弹出用户资料。

2. 小区管理中心与医院急救中心之间通过国际互联网进行信息传递。小区管理中心接收到业主的求助信息后，经确认为真实求救报警后，根据住户要求选择相关的医院，将警情通过国际互联网传输到医院多媒体信息计算机（转发由系统软件实现）。医院多媒体工作站接收求助信息，在多媒体电脑上自动弹出住户医疗信息，急救中心医务人员根据信息配备相应药材、派出急救队伍并通知相关医务人员。

系统工作模式



系统性能及特点如下：

系统网络式结构，反应速度快，系统投资小。

2.1.7 消防报警系统

消防控制中心室设在小区物业管理中心。按消防规范的要求该系统应具备对地下停车场和、会所内火灾探测、手动报警、报警及故障显示、消防通讯、火灾事故广播联动控制的能力。

整个系统应高效可靠，低误报率。产品应是经国家、上海市消防产品质量监督检验中心检验审定认可准许使用的产品。

火灾自动报警及消防联动控制系统的设计、施工应符合国家、上海市有关法律、法规、标准，符合国家、上海市的消防管理条例。

2.2 信息管理系统

2.2.1 三表远传自动抄收系统

三表抄收指对住户水表、煤气表、电表费用的抄收。传统的抄收方式存在许多弊端，打扰了住户正常的生活；对物业公司来说，收费难已成为物业公司较头疼的事，同时造成水、电、煤气职能部门经营管理上的困难。通过建立三表远传自动抄收系统，减少人工参与，提高小区物业管理水平。

系统采用 380 伏电力线载波自动抄表系统，通过数据采集终端完成对小区内各耗能表数据的采集，再经中继站传送到物业管理中心的系统总控管理站，完成对数据的抄收、管理。怡东花园三表远传自动抄收系统设计如下（见图 9：电力载波自动抄表系统原理图）：

1. 系统构成：

1） 数据采集终端：安装在电表箱内，可接入八块耗能表。电表直接在电表箱内连至数据采集终端，水表和煤气表由住户家中引线至电表箱，再连至数据采集终端。

2） 中继站：安装在变压器房内，该集中器可连接多个变压器供电范围内低压电网上的每个系统采集终端，并对其自动调相进行数据双向通讯。

3） 系统总控管理站：安装在管理中心，进行小区内用户电量、用气量、用水量的信息采集、存储、统计与综合管理。电力公司、煤气公司和自来水公司可以通过电话 MODEM 传输取得相应的资料。

2. 系统通讯方式：数据采集终端与中继站之间的通讯以 380 伏（220 伏）电力线为载体，直接用电力线进行数据双向传输；中继站与总控管理站之间通过电话网进行数据传输。

系统特点如下：

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1. 数据采集终端和中继站之间的通信以电力线作载体，无需另外敷设电缆，安装使用和日常运行维护方便；

2. 具有对时功能，抄录的电量数据具有时间特性；

3. 系统投资省、运行稳定可靠、适用范围大，能抄录小时电量和日、月最大需量，管理功能强；

2.2.2 停车场自动管理系统

怡东花园作为高尚住宅区，小区住户私家车较多，依靠传统的停车管理方式已不能满足广大使用者和管理者对停车效率、安全、性能以及管理上的需要，通过建立高度自动化的停车管理系统对停车场进行安全、有效的管理，达到减少人为因素影响，提高停车安全性与系统使用寿命的目的。

通过配置停车管理设备，加强对进出地下车库的车辆管理。怡东花园停车场管理系统设计如下：

1. 采用一进一出停车场管理系统：怡东花园地下停车场有两个出入口，为加强对出入停车场车辆的有序管理，分别安装上出口及入口控制设备，加强对车辆出入的管理。

2. 采用接近式读卡技术：地下车场内只停放小区住户的车辆，针对在早晚上下班等高峰期，车辆出入密度较大，对停车场设备的可靠性及处理速度要求较高的特点，设计采用接近式读卡器，住户只需将感应卡贴近读卡器即可，提高系统的处理速度。

3. 配置自动停车管理设备，减少人为干预。

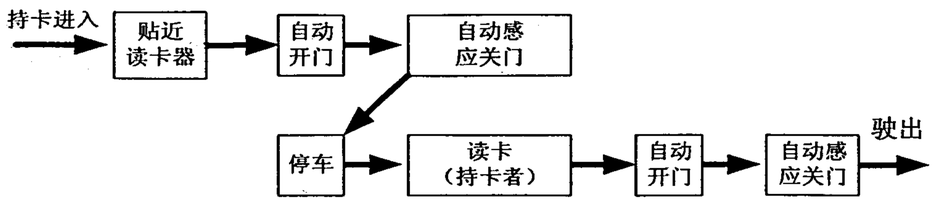
1) 入口处：

设有接近式读卡器、自动闸门机及车辆感应器。住户车辆在入口处将感应卡贴近接近式读卡器，读卡器在读取信息后控制入口闸门机门臂的升起，允许车辆驶入停车场。入口车辆感应圈控制闸门机的回复。

2) 出口处：

设有接近式读卡器、控制器、自动闸门机、车辆感应器。住户车辆在出口处将感应卡贴近接近式读卡器，读卡器在读取信息后控制入口闸门机门臂的升起，允许车辆驶出停车场。出口车辆感应圈控制闸门机的回复。

系统工作模式



系统特点如下：

系统管理功能强大，网络化、自动化程度高，可与其他系统相联动。

2.2.3 灯光控制系统

灯光控制系统对小区内会所前场景进行精心构筑，以最小的能量消耗，取得最佳的视觉效果。

怡东花园灯光控制系统主要针对会所前水池处的装饰灯进行控制。系统设计如下：

1. 采用了“分布式控制”的概念：预置信息“独立存储”，当系统中某个模块出现故障，只是与该模块相关的功能失效，而不影响网络其它模块正常运行，从维护的观点来看，这种“独立存储”的概念，既有利于快速故障定位，又提高了大型照明控制系统的“容错”水平。

2. 可靠性高：采用高性能的开关器件，周密的电路保护措施使该系统即使在最恶劣的环境下都具有极高的可靠性。

3. 系统节能性好：利用先进的电力电子技术，可对大多数灯具（包括白炽灯、金卤灯、节能灯）进行调光，可智能地利用自然光照，对各种灯具进行调光及开关控制，可以节电 20%～50%以上。

4. 扩充性强：各种具备独立功能的模块用一条两股双绞数据通讯总线(RS485)将它们连接起来组成一个控制网络，小区开发建设后，可以根据需要扩容系统，只需象搭积木一样在网络线上增加控制模块即可。不需重复投资。

系统特点如下：

采用模块化结构及分布控制；系统扩展性强、可靠性高；经济实用。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2.2.4 钥匙管理系统

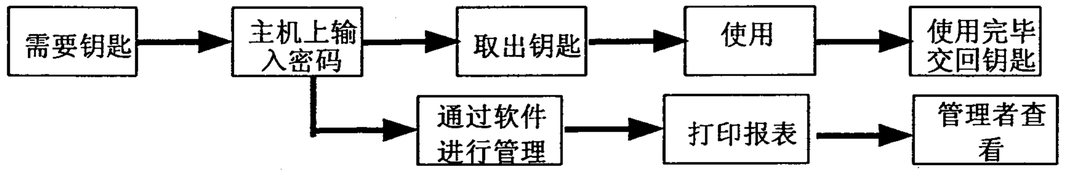
小区内住家及公共设施的锁和钥匙需要管理，有些锁是授权多人可随时打开的，有些则是授权专人才可打开的。通过配置钥匙管理系统加强住家及公共设施的锁和钥匙的管理。系统设计如下：

1. 密码控制系统：系统主机放置在小区管理中心，使用者必须通过主机输入私人密码启动系统，经确认后在指定时间内提取及交回钥匙。

2. 配置自我监管功能：当发生非常状况时，如钥匙超时使用、停电、不适当开启匙箱或提取钥匙等，均会发生报警讯号。

3. 中心计算机集中控制管理：通过系统软件，例如使用者姓名、钥匙编号、钥匙名称、提取或交回时间，均可通过打印机详列于报表上，同时管理处更可随时打印不同的报表，检查钥匙之使用情况。

系统工作模式



2.2.5 物业管理综合信息系统

物业管理综合信息系统的核心是“信息化物业综合管理系统”软件，该软件是安装于计算机物业综合管理中心局域网，实现消费、结算、查询物业管理中心、三表数据抄收、小区内部信息服务等系统的网络信息集成。以高效便捷的软硬件体系来协调小区居民、物业管理人员、物业服务人员三者间的关系。

系统分为前台和后台两部分。前台是设在公共场所的多媒体触摸屏电脑，或者个人家庭的PC机，通过小区内部的局域网，进行查询、投诉和报修等事宜。后台是管理中心的服务器，负责采集、处理和存贮各子系统的信息。

小区物业中心综合管理系统分为硬件及软件两部分。

硬件部分：即是在物业管理中心内部建立的内部计算机局域网，由物业管理计算机、中心服务器、网络工作站及多媒体电脑构成。通过局域网的建立可完成物业管理公司与用户双向沟通、以及物业管理公司的内部管理。

软件部分：即物业管理综合信息查询系统（软件），它是专用于物业管理的一套事务处理软件。分为前台系统和后台系统两大部分，前后台系统紧密相连，共同完成物业管理中的各项工作。

1. 前台系统

前台系统是面向广大住户的多媒体系统，主要由住户操作，因此界面友好、图文并茂、形象生动，这是吸引住户操作的关键。前台电脑采用大屏幕触摸屏，方便住户操作，主要完成与住户息息相关的信息的输入与查询，每个住户均有一个磁卡用来在多媒体上操作，另外，个人家庭利用PC机通过小区的局域网，也可得到综合信息服务。前台系统主要包含以下各项：

1) 住户投诉

住户可对小区的各种设施、服务进行投诉，住户可根据电脑提示，依次输入各种投诉信息，一旦住户完成投诉，按下确定按钮，后台电脑系统会立即收到该投诉并以声音形式等将住户的投诉及时通知物业公司管理人员。住户可随时在前台多媒体上查询其投诉问题的处理结果。

2) 住户合理化建议

住户进行合理化建议的整个操作类似于投诉，他可对各种主体进行合理化建议，这些建议会立即存入电脑网络之中。

3) 住户维修报告申请

当住户发现家中有关设施或公共设施需要维修时，可通过前台多媒体电脑输入要维修的设施以及预约查看、维修时间，后台电脑会立即收到该维修申请，由物业公司派维修人员按时维修。

4) 费用查询

住户通过前台多媒体电脑终端，随时可以查询各种费用的缴交情况，如住户每月应交的水费、电费、煤气费等。

5) 规章制度、服务指南查询

住户通过前台多媒体电脑终端，可以了解物业公司对小区管理的要求。

以上内容，住户也可通过上网浏览。

2. 后台系统

后台系统是整个物业管理信息系统的核心，它可实时监控前台多媒体终端并提供物业管理的所有业务操作。主要由以下模块构成：

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1） 前台监控：实时监控前台多媒体终端的投诉及报修情况，以及查询住户投诉或报修的具体内容，播放住户留言。

2） 住户管理：可以输入住户的个人资料及家庭资料，并能提供按各种条件方式查询。

3） 住户投诉管理：主要处理住户通过电话进行的各种投诉或建议，主要用于投诉受理、数据录入。

4） 住户投诉处理：对住户的投诉进行处理，并经各部门处理后给出最终处理结果。

5） 住户报修管理：对住户的各种维修申请进行受理，输入电脑给出维修计划，给出有关部门的评价意见以及住户对维修的意见等。

6） 房产管理：对社区的所有房产进行登记、分类管理，包括房产的座落、结构、朝向、面积等所有属性进行管理，给出一个唯一的房产编号。

7） 房产出租管理

8） 房产销售管理：主要对销售合同以及购房人进行管理。

9） 房产二次装修管理：主要受理二次装修申请，生成装修审批表以及装修验收等的数据录入查询。

10） 日常服务管理：对物业公司所提供的各种有偿、无偿服务进行跟踪管理。

11） 设备设施管理

12） 工程图纸管理

13） 物业文档管理

14） 公司员工及工资管理

15） 财务收费管理：指各种收费项目的管理，如小区管理费、水、电、煤气费等。

16） 保安管理：获得安全防范系统提供的综合信息，经分析进行有效管理。

17） 车辆管理：对小区的车辆进行有序、有效的管理。

18） 日常数据维护：如小区规章制度，服务指南等数据的输入、维护。

19） 系统维护：如系统操作人员管理、使用人员操作权限管理等。

物业管理综合信息系统特点

1. 系统功能强，可靠性好，具有开放性和可扩充性；

2. 系统总体达到国内先进水平；

3. 系统界友好，可维护性、可操作性强，系统具有良好的通用性。

2.3 信息网络系统

2.3.1 ADSL 高速宽带数据网络系统

为用户提供方便快捷的信息服务是小区“智能化”的一个主要内容，“信息服务”的最重要内容就是因特网接入服务，经上海电信局推荐，怡东花园采用 ADSL（非对称数字用户线）技术。ADSL 提供高速宽带多媒体信息网路通道，实现数据、语音高速传输功能，满足用户信息化的需求，为住户提供多种新颖高效的服务。

1. 技术简介：

ADSL 技术通过电话双绞线传输语音和数据信号，0～4KHz 低频段进行语音传输，使用 26KHz 以后的高频段进行数据传输，上行速率 64Kbps～640Kbps，下行速率 1Mbps～9Mbps。ADSL 的核心是编码技术，目前常用有 DMT(Discrete Multitone：离散多音复用）和 CAP（Carrierless Amplitude/Phase Modulation：抑制载波幅度和相位)两种主要方法。共同点是 DMT 和 CAP 都使用正交幅度调制（QAM)。两者的区别是：CAP 数据被调制到单一载波之上；DMT 数据被调制到多个载波之上，每个载波上的数据使用 QAM 进行调制。由于 DMT 对线路的依赖性低，并且有很强的抗干扰和自适应能力，怡东花园采用基于 DMT 的编码方式。

DMT 使用 0～4Kbps 频段传输电话音频，用 26K～1.1Mbps 频段传送数据，并把它以 4K 的宽度分为多个上行子通道和下行子通道。ADSL 中使用了调制技术，即采用频分多路复用（FDM）技术或回波消除(Echo Cancellation)技术实现在电话线上分隔有效带宽，DMT 的 ADSL 还连续地对每个子通道进行监测，当某些通道噪音增大时，DMT 系统会自动地把分配给这个通道的数据流转移到其它通道去。

2. 网管中心：

小区网管中心设有 E-mail 服务器、FTP 服务器、数据库服务器、网络管理机、交换机、路由器、防火墙、Host Web 服务器等设备，主要提供小区信息服务。

3. 综合布线系统：

怡东花园是采用基于国际标准的 Lucent 住宅综合布线系统。该系统采用模块化的设计，采用光纤到楼（FTTH）星形拓扑结构，五类线至每户信息点。每个住宅内设计两对信息插座（电话、数据）。

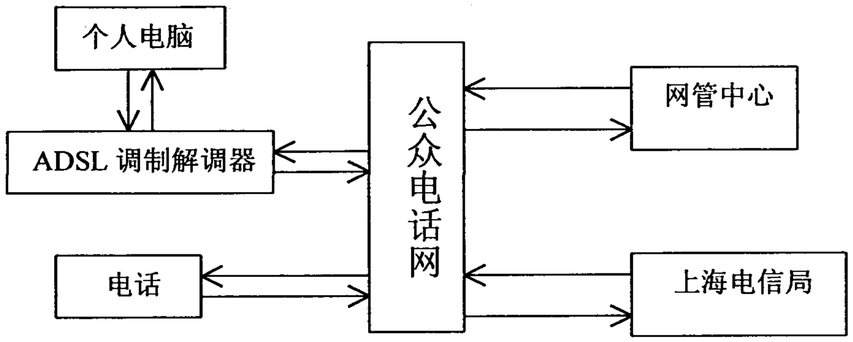
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

4. 终端用户：

用户端添加 ADSL 调制解调器或普通调制解调器，实现数据信息交换。

工作模式



系统功能

基本功能

1. 物业信息管理
2. 社区信息服务查询
3. 因特网信息高速传输
4. 互联网浏览和收发邮件
5. 其它

扩展功能

1. 高速交互式游戏
2. 家庭证券交易
3. 实时网上教学
4. 实现影视点播 VOD、音乐点播、新闻广播
5. 电视会议、远程医疗、远程多媒体教学
6. 网上购物、网上金融系统
7. 其它

网管中心设备配置

产品	单位	数量
IBM 5000服务器(61U)	台	2
IBM 5000服务器(31Y)	台	2
CISCO 2505路由器	个	1
3C16611 Hub	个	1

注：ADSL 系统是与上海电信局共同设计完成。

系统特点如下：

1. 采用星形网络拓扑结构，计算机网络、联动报警和电话基于电话线双绞线平台进行信号的传输和交换，避免了小区内的重复布线，既节约了房地商的投资资金，又易于将来的管理和维护，真正实现了小区的网络化、集成化的管理模式。

2. ADSL 上网不需交纳电话费。ADSL 最吸引人的是上网不需交纳电话费，可以 24 小时在线，是一种专线上网方式。同时接听电话、拨打电话互不影响。由于 ADSL 可以与普通电话共存于一条电话线上，实现在同一铜线上分别传输数据和语音信号，数据信号并不通过电话交换机设备，上网不需交纳电话费，并且 ADSL 个人用户还具有一个静态 IP 地址，每个用户都可建立个人网页甚至网站，提供 WWW、FTP、E-mail 等服务。

3. ADSL 使网上视频服务成为可能。ADSL 在一对铜线上支持的上传速率为 64Kbps 到 640Kbps，下行速率为 1Mbps 到 9Mbps，有效传输距离为 3～5 公里；还可以根据双绞线质量的优劣和传输距离的远近动态地调整用户的访问速度。完全可以满足全屏动态图像多媒体的要求。例如：可以满足 1.5Mbps(MPEG1)的带宽，相当于 VCD 图像质量，或 3Mbps～6Mbps(MPEG2)的带宽，享受 DVD 的图像质量，这是传统的传输方式远远不能满足的，由于 ADSL 比普通 MODEM 要快 200 倍以上，使得 ADSL 成为用于网上高速冲浪、视频点播、远程局域网络访问的理想技术。

4. 怡东花园 ADSL 网络采用标准化和开放式的结构，与现行 Internet 标准完全兼容，较易增容和功能扩展；使其成为将来在技术上不会落后，具有长远发展意义的多功能开发平台。

5. 实现了小区的物业管理系统，使得用户可查询物业信息、帐单，进行互联网浏览和收发电子邮件。

2.3.2 有线电视系统

怡东花园有线电视系统（CATV）并不仅仅满足有线电视系统接收广播电视这单一系统，要求是一个多功能、高宽带、高性能双向的图像传输系统，带宽为 750MHz，系统传输部分还易于将来升级为高清晰度电视和三网合一（数据、语音、视频）信息高速网络，规划中为每个用户设计至少 2 个有线电视输出端口。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1. 系统设计方案

1） 有线电视系统工作电源设计：有线电视系统采用 50HZ、220V 电源作为系统工作电源，工作电源直接在照明总配电箱上分路。采用稳压与调压措施，以保证电压波动超过设计正常允许范围时，能正常工作，保证传送图像的质量。

2） 自办有线电视节目的基本构成：怡东花园有线电视节目系统根据需要设置所需频道，可播出录像带以及 VCD 等节目。节目播出间设在管理处演播室，自办节目经过邻频解调器调制后再与城市有线电视节目混合后，经分支分配后进入用户终端。

3） 有线电视技术要求：有线电视信号包括伴音和图像信号，伴音和图像载波功率比在-14db 和-20db 之间，防止伴音对电视图像的干扰；伴音和图像载波采用锁相技术，保证图像和伴音载波的准确与稳定。前端部分有线电视信号处理设备需具有残留边带滤波特性，防止频道之间的相互干扰。用户终端有线电视输出电平保证在 65±5db 的指标要求。

4） 前端部分：包括有线电视信号源接入、自办节目信号源设备、调制器、混合器及传输电缆等部件。

5） 干线部分：是把前端接收处理、混合后的电视及数据信号通过有线电视网传输给用户。同轴电缆线越长，信号衰减越大，而随着环境温度的变化，电缆的衰减量也变化。为了保证末端信号有足够的电平，根据需要加入干线放大器和均衡器，以补偿电平的衰减，确保干线末端的各个频道信号电平基本都相等。

6） 分支分配部分：有线电视系统的分支分配部分主要包括分配器、分支器、放大器和输出端。输出端电平 65±5db.

2. 有线电视系统安全措施

在有线电视供电系统中，常常有短瞬间的闪电、打雷、市电不稳或碰线引起 2～20 倍于正常电压的浪涌电压，致使元器件损坏。因此线路中的供电设备需有良好的防雷措施、稳压措施和短路保护能力。

从导电的角度来分析，各个系统包括用户都是互相连通的。若系统部分遭雷击，则强大的电流会影响全系统。因此，必须采取以下措施保证系统良好的接地。

1） 前端机房供电的电源零线应重复接地，相线上应接上 220V 压敏电阻。

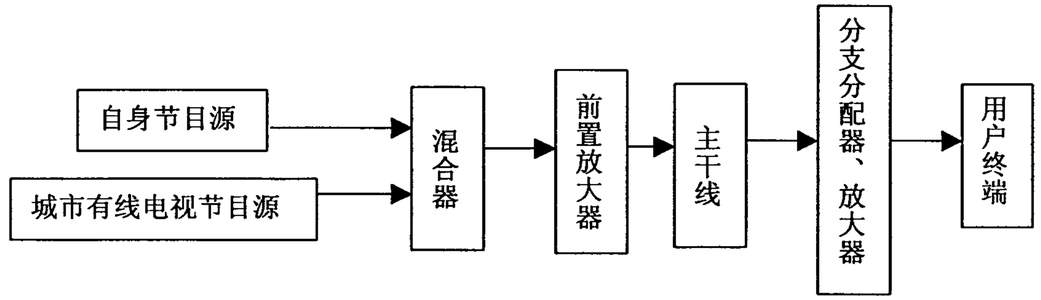
2） 地下的电缆手孔内的干线放大器的安装应离开手孔不小于 50mm。

3） 机壳应良好接地，其接地装置（接地板）应距传输电缆 20m，接地线按垂直方向引入手孔。

4） 在施工中，所有接地极的接地电阻均应进行测量，接地电阻要求小于 1 欧姆。

5） 所有架空的系统用金属管道。钢绞线两端、前端箱外壳进行多点重复接地均衡电位措施，防止感应过电压损伤器件。

3. 工作模式



4. 系统性能特点

根据怡东花园用户楼层及楼栋分配实际情况，对小区分配系统进行优化设计。在小高层及多层用户终端分配两个电视输出口终端器（分别设置在客厅和主卧），在联体别墅用户终端分配四个电视输出口终端器。系统信号采用分支分配形式分配，系统输出口电平设计为 65db 左右，小区主干采用 QR-540 电缆，楼内分支电缆选用四层屏蔽优良同轴电缆，具有较好抗干扰能力，以提高传输系统的稳定性。分支分配器选用高隔离度、低损耗金属屏蔽分支分配器。

2.3.3 住宅小区电话系统

怡东住宅小区电话系统的线路安装由上海电信局和协联国际科技合作完成，提供给小区全面、实用、先进和可靠的布线解决方案。

怡东花园住宅内有客厅、主卧、次卧等房间。在设计中，对楼内电话系统做如下配置：

1. 每栋楼设置主配线箱；
2. 小高层和多层每个梯口配置分配线箱，每层安装过线盒；别墅群每

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

栋配置分配线箱；

3. 电话线由主配线箱到分配线箱，从分配线箱引出电话线经各层过线盒到各个用户；

4. 原则上小高层和多层在客厅内与传统一样设置一个电话插座，在书房或次卧配置一个电话插座，用户可通过电话线上网。别墅配置四对电话线。

2.3.4 集成管理系统

集成管理系统的产生，是针对智能小区各管理子系统的高效管理而提出的。当今，智能化住宅小区都多多少少包含了各种管理和服务子系统，如：小区安全防范系统、设备管理系统、数据网络系统和物业信息管理系统。各子系统还停留在系统内部完善的阶段上，最大的不足就是管理人员投入多、设备分散，不利于对各种突发事件的处理。因此，我们提出智能小区总体的集成管理和各子系统分布控制的设计思想。

住宅小区集成管理系统是指从住宅小区的结构、系统、服务和管理四个方面优化组合，来提供一个高度安全、舒适、高效的居住空间。我们的总体设计思想是：采用现代计算机技术、现代控制技术、现代通讯技术、现代管理技术（通称 4C 技术），运用现代高科技产品及成熟的管理模式，建成智能小区的集成管理系统。预期达到的目的是：不仅包括系统设备、系统软件的集成设计，同时，所设计的系统还应能够支持住宅小区今后的运营和管理。

针对怡东花园的智能化系统设计，我们在已有的各子系统基础上，阐述集成管理系统的设计思想。

1. 基于各子系统的集成

基于各子系统的集成指各子系统之间的联动，各子系统除完成本系统设定的功能外，还与其它系统结合在一起联动工作，加大了小区管理的力度。

闭路电视监控系统的矩阵主机与周界翻越报警系统中心接收主机相联，其前端监控摄像机与周界防范区域对应，多媒体监控主机上绘制有周界电子地图；当周界发生警情时，显示报警区域，同时驱动周界上警灯威慑非法入侵者。

住宅报警接收主机接收到报警时，将警情传送至多媒体监控中心，可启动与报警区域相近的摄像机进行监控、摄像，便于中心控制室人员了解报警区域动态，并通知保安人员进行处理。

2. 基于管理系统的集成

在以上系统集成的基础上，融合小区的计算机网络系统，可实现整个小区信息服务管理的集成，这层意义上的集成是指各子系统管理上的集成和信息服务的集成。

1) 主体思想：

采用两台上位机集中监控管理，其中一台计算机用于控制管理，一台计算机用于信息管理，其余下位机（子系统主控计算机）分布管理的方式。上位机通过开放式的数据库对各子系统的信息进行分析、处理，最终达到有效管理的目的。

2) 工作模式：

上位机和各下位机采用快速以太网连接，下位机完成其系统管理的同时，将主要信息/故障信息发送至上位机，便于管理人员处理。同时，在必要时，上位机可接管下位机的工作。

3) 实现方式：

a 控制系统：下位机管理其系统的运行，并将运行状态和结果写入上位机中的公共数据库中；上位机实时查询公共数据库中的各子系统数据，当查到有突发事件产生时，立刻激活下位机中相应的子系统管理系统，查明发生事件的地点，同时打开对应的子系统进行联动处理。

b 信息系统：信息系统集成的基础是计算机网络技术，它应用先进的网络浏览技术和数据库开发技术，以网络通讯的方式实现各功能。

4) 系统优点：

充分运用计算机系统强大的网络功能，以最少的管理人员进行最快捷、最简便的物业及系统管理。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

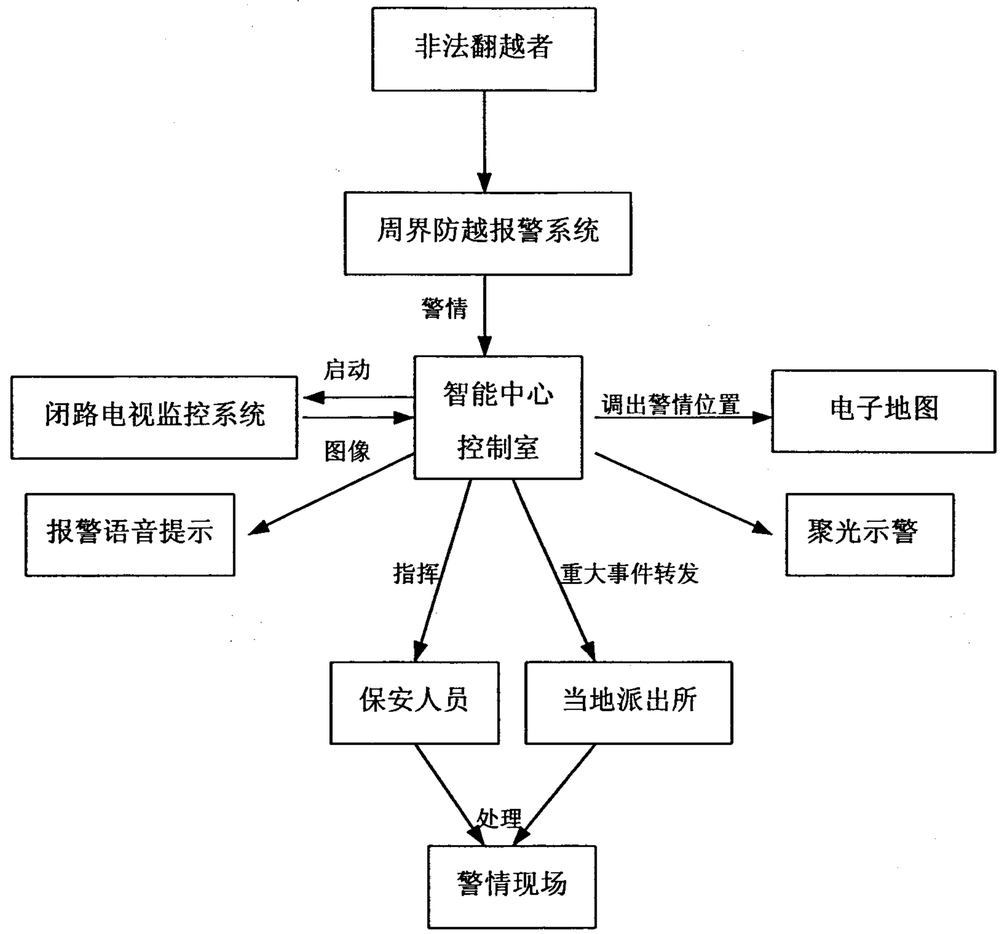
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3. 系统概算

名称	金额（万元）
安全防范子系统	
周界防越报警系统	38
闭路电视监控系统	38
保安巡逻管理系统	6.5
访客对讲系统	60
住宅联网报警系统	195
医疗求助系统	10
消防报警系统	22
信息管理系统	
三表远传抄收系统	140
停车场管理系统	25
灯光控制系统	3.5
钥匙管理系统	15
物业管理综合信息系统（软件部分）	15
信息网络系统	
ADSL高速宽带数据网络系统	270
有线电视系统	30
集成管理系统	30
合　　计	898

4. 系统应用及管理模式

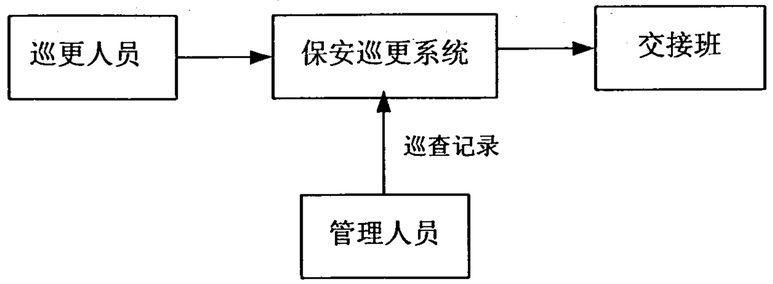
1. 安防系统处警模式



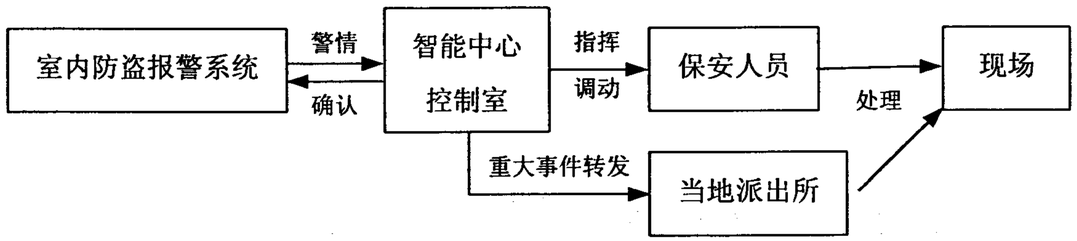
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

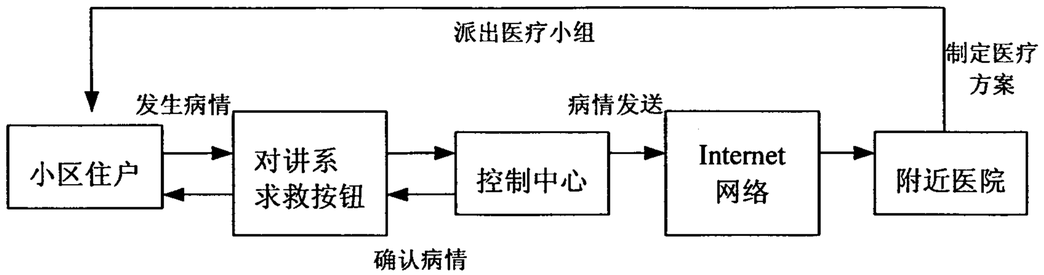
2. 保安巡更系统



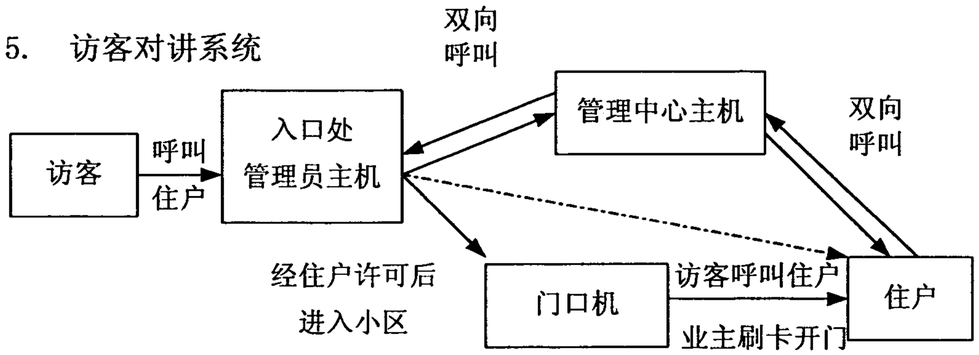
3. 室内联网报警系统



4. 医疗求助系统



5. 访客对讲系统

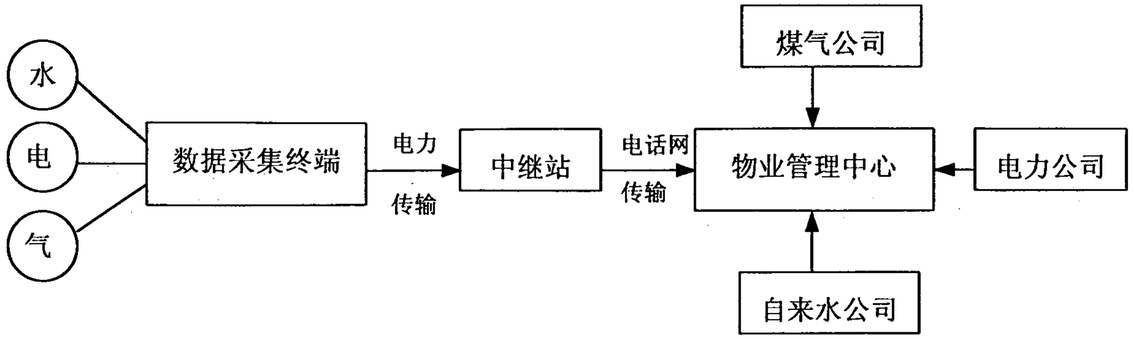


智能化设计说明						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	王庆松	页	3-17

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

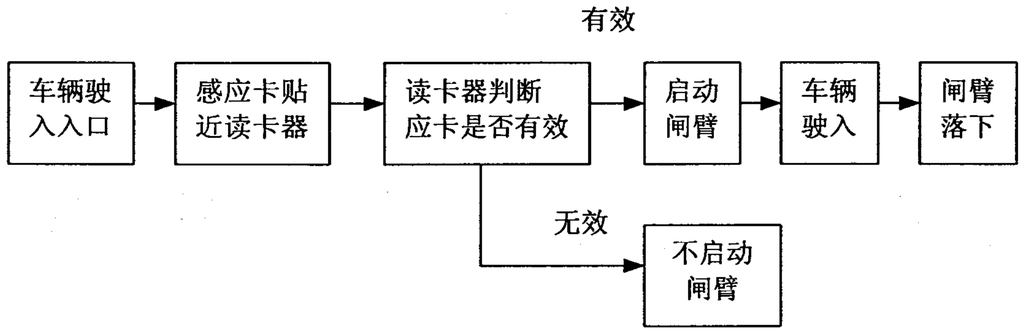
6. 三表远传抄收系统



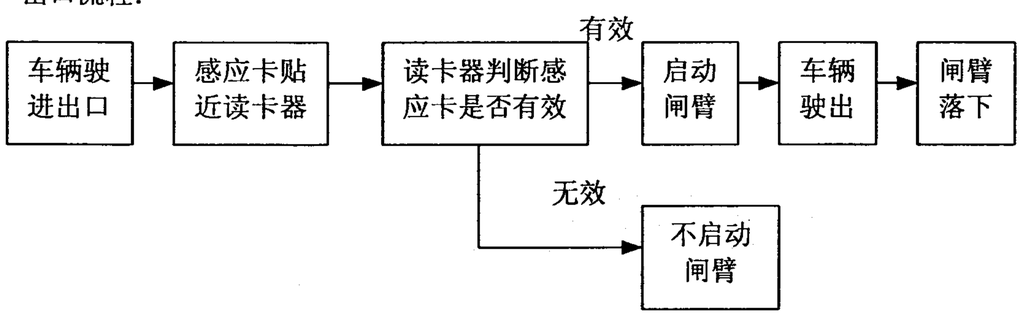
7. 停车场管理系统

持感应卡出入停车场

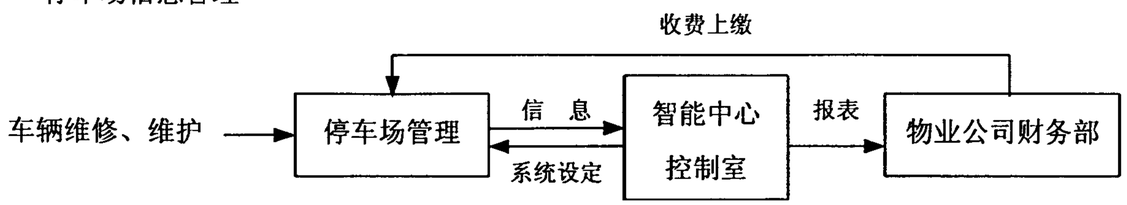
入口流程：



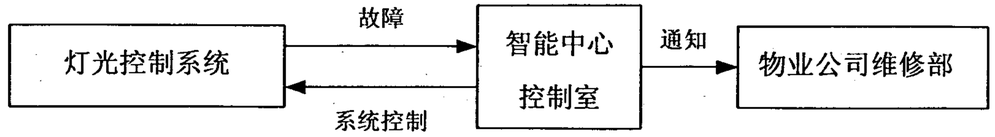
出口流程：



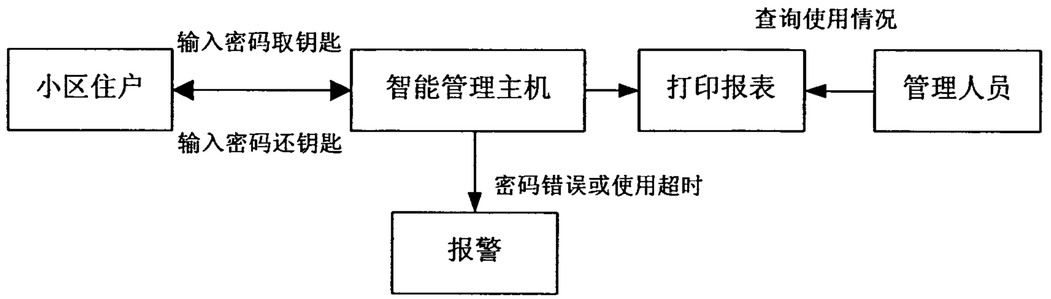
停车场信息管理



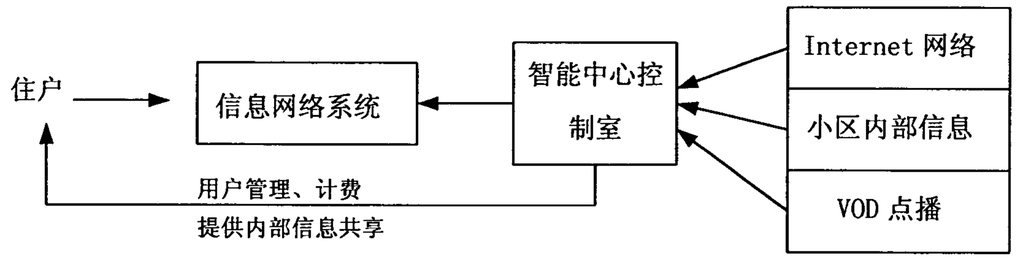
8. 灯光控制系统



9. 钥匙管理系统



10. 物业信息管理系统.



智能化设计说明	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑 王先松	页	3-18

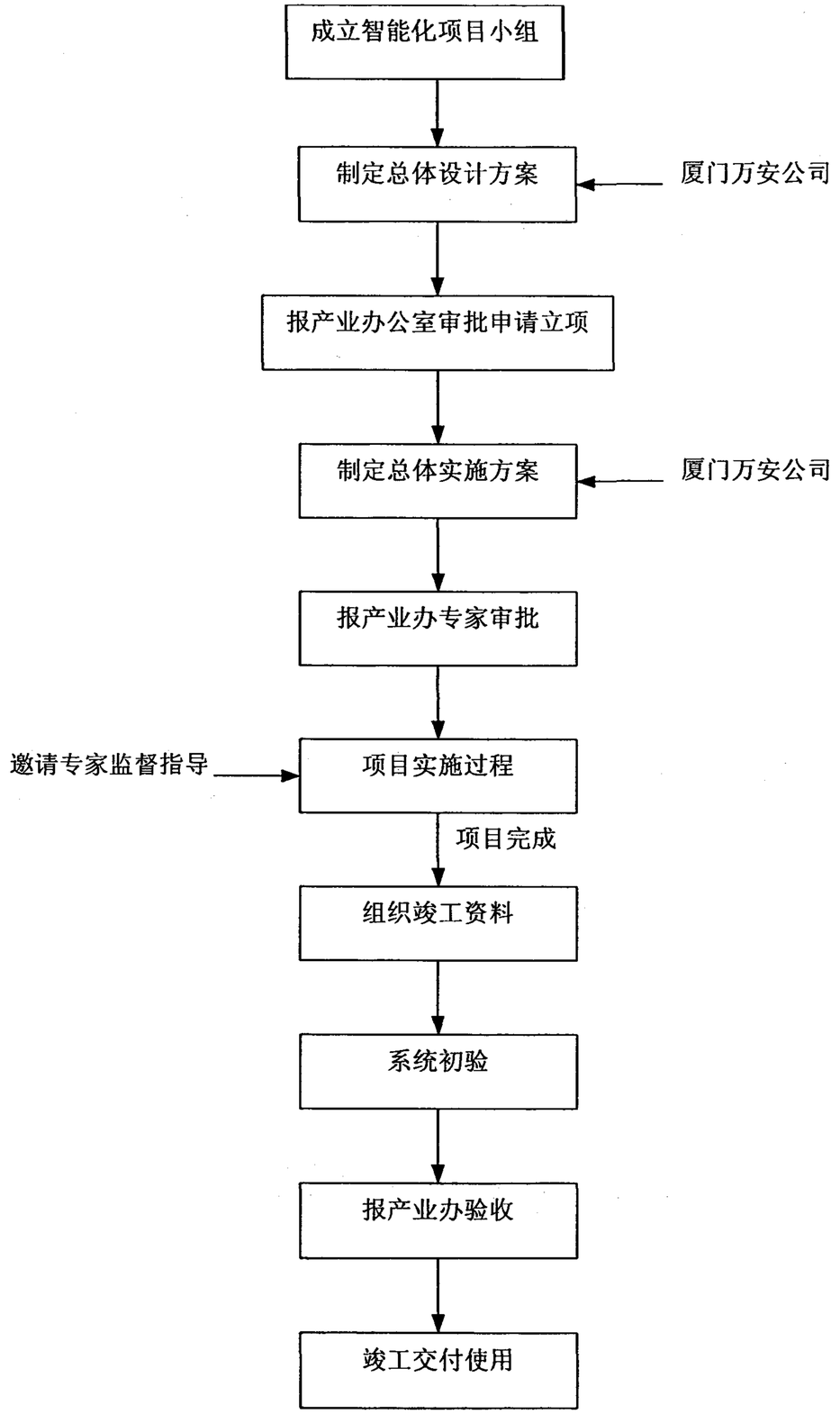
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

5. 智能化工程项目实施规划

针对怡东花园智能化系统工程，我公司成立了项目管理组，就具体实施步骤制订出详细的实施计划，包括：任务、人员、进场和竣工时间、资源要求、保证措施等要求。计划制订后，项目管理组将负责监督计划的执行，并协调计划执行过程中遇到的所有问题。

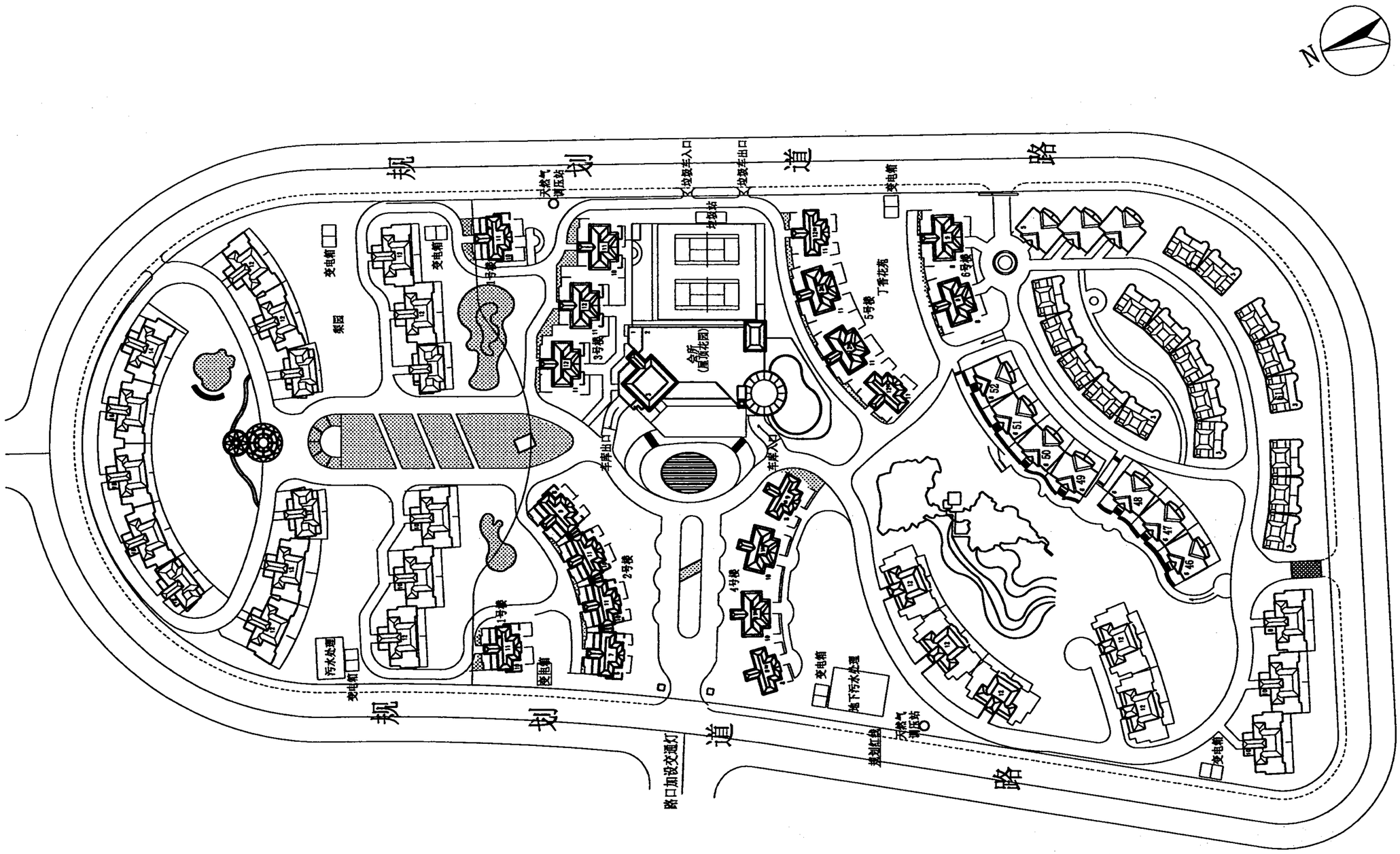
智能化工程实施计划流程图如下：



智能化设计说明						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	3-19

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

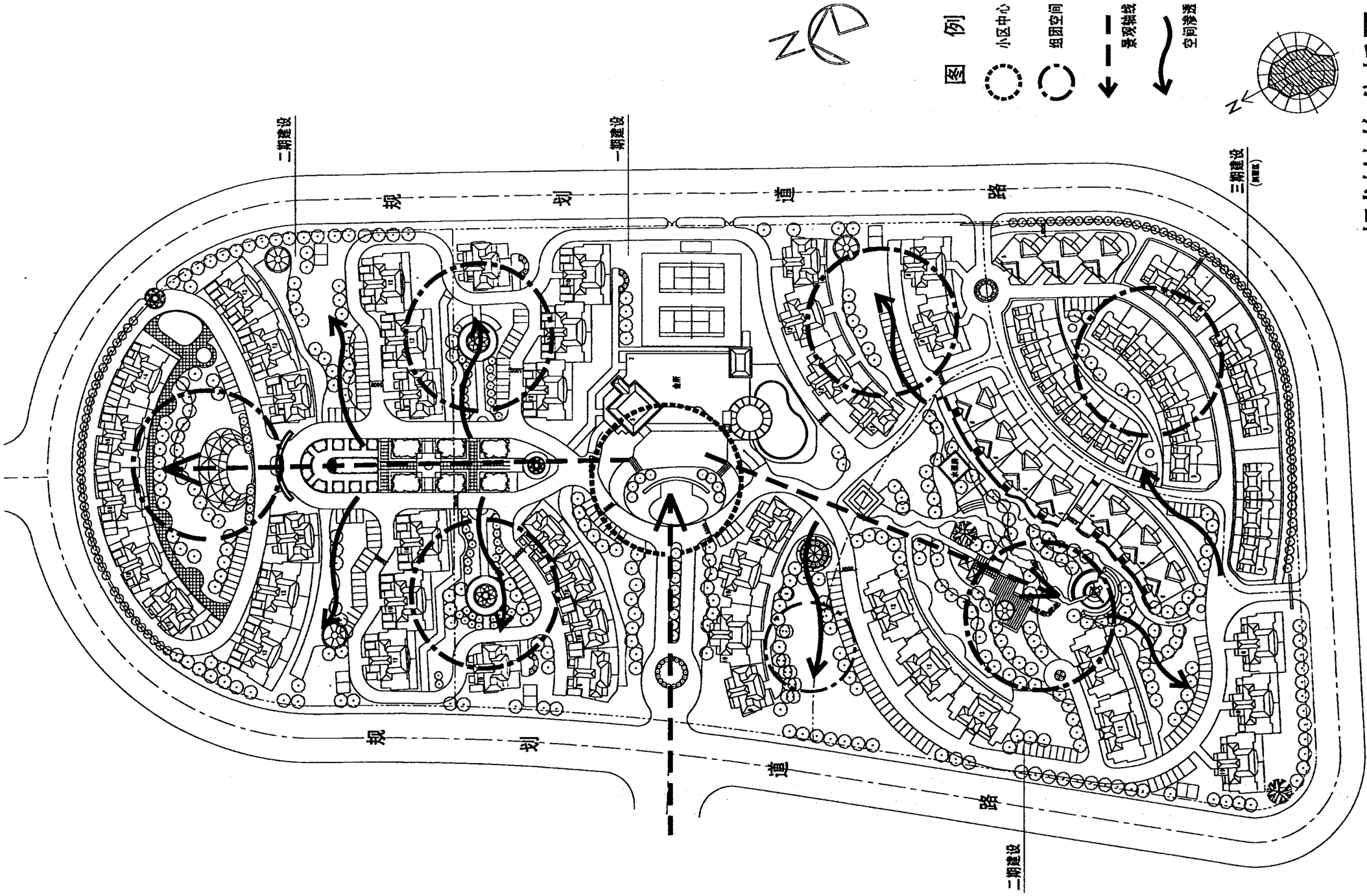
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



总平面图						图集号	00J904-1
审核	苟小红	校对	王超	编辑	王多松	页	3-20

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



规划结构分析图

规划结构分析图				图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页	3-21

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

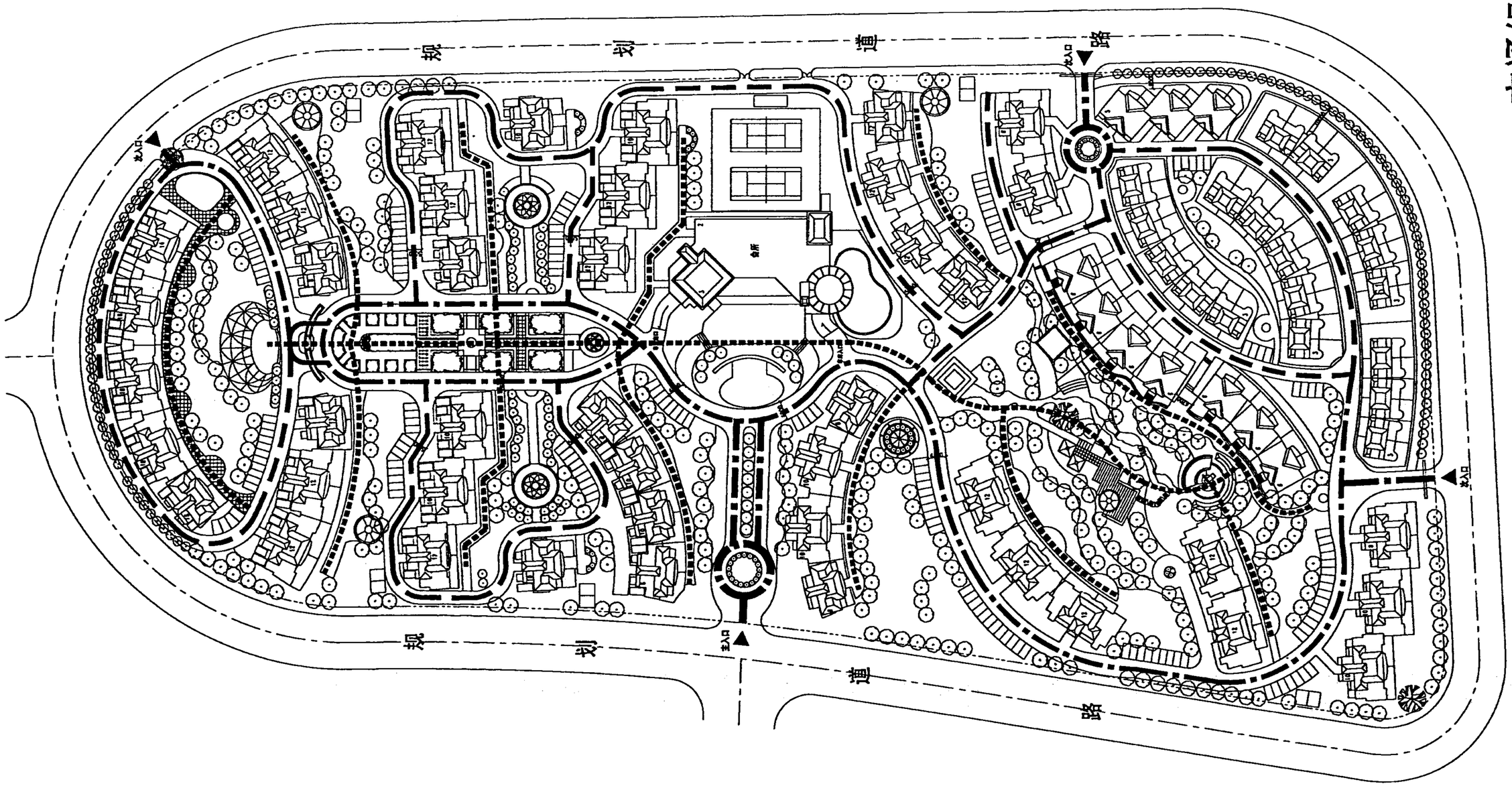
交通组织分析图

图例

机动车干道

机动车次干道

人行步道



交通组织分析图

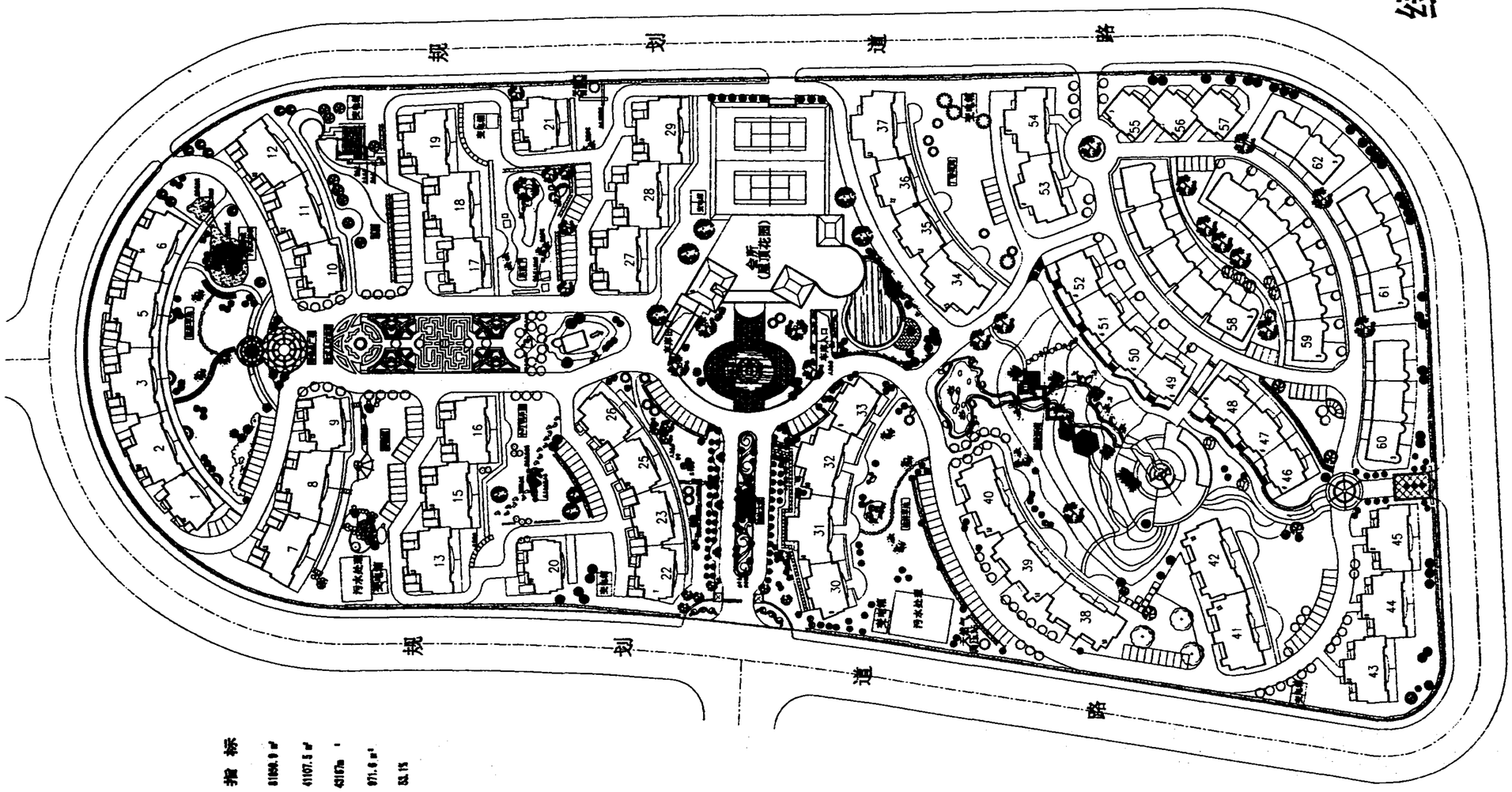
交通组织分析图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 王汉起 编辑 王冬松	页	3-22

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

绿化布置图

1:1500



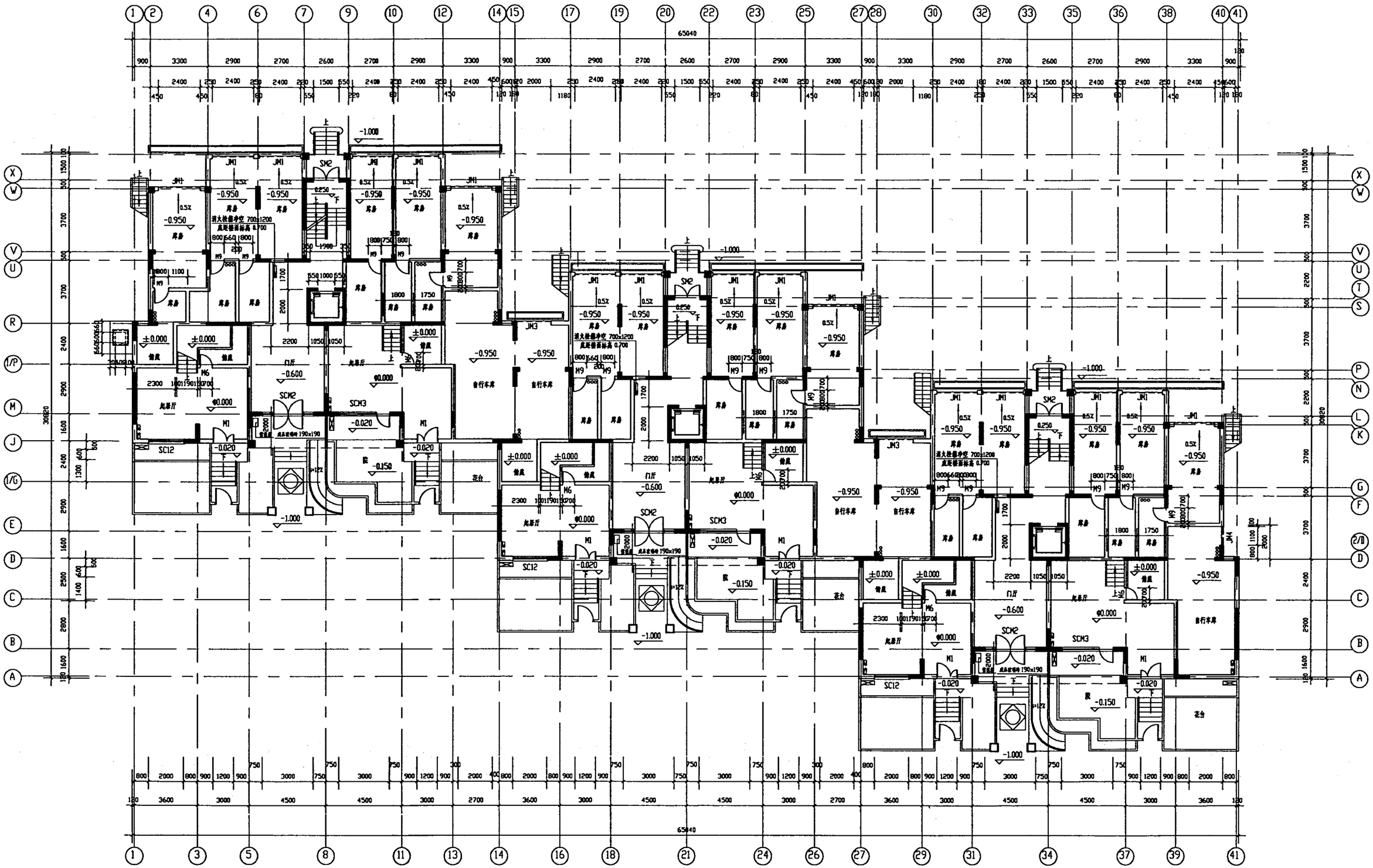
主要技术指标

总用地面积：	81888.9 m²
绿化种植用地面积：	41107.5 m²
绿化覆盖面积：	45175m²
水面面积：	671.6 m²
绿化率：	50.1%

绿化布置图

| | | |

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

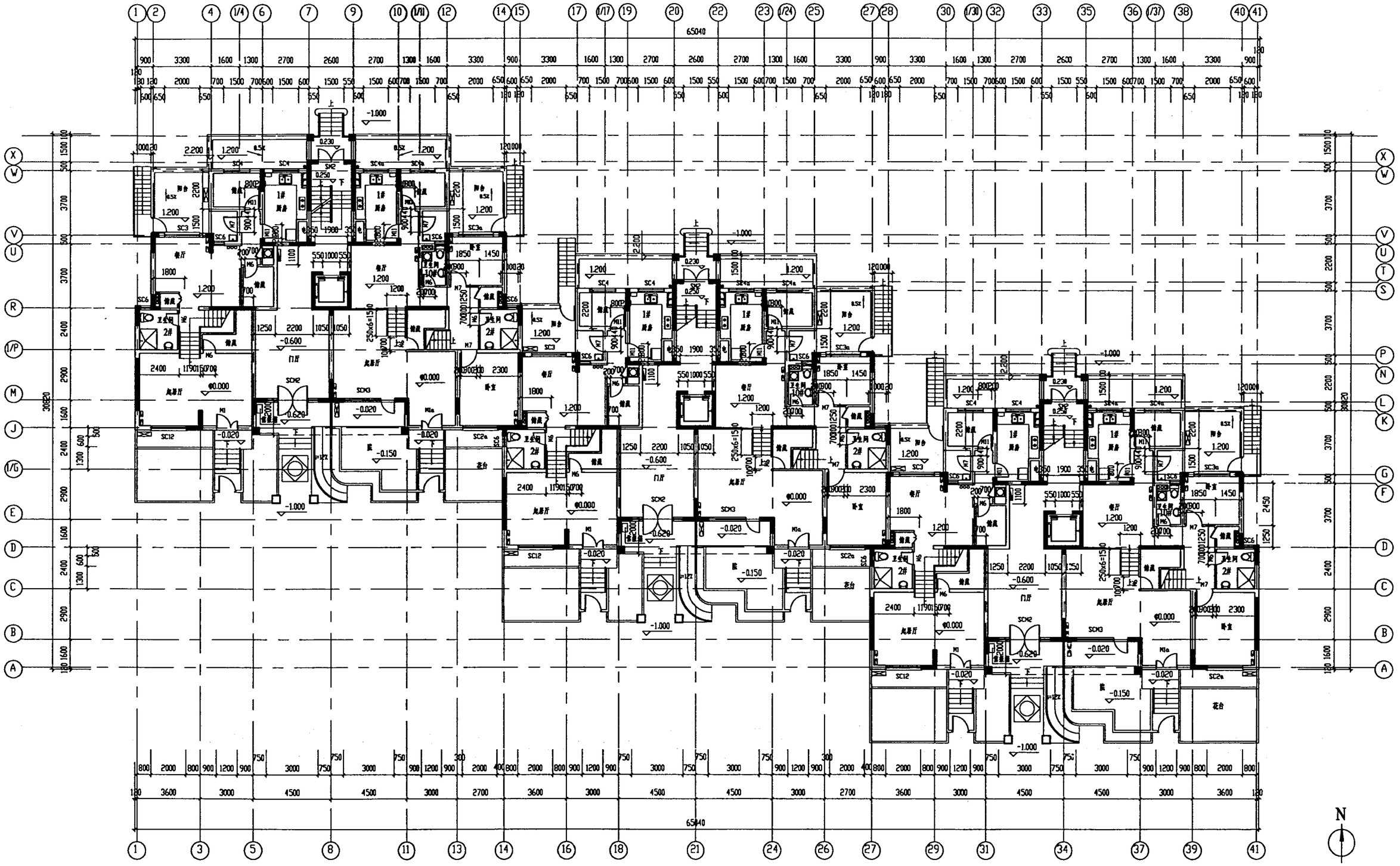


3#楼底层平面图

3#楼底层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文祖	页	3-24

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

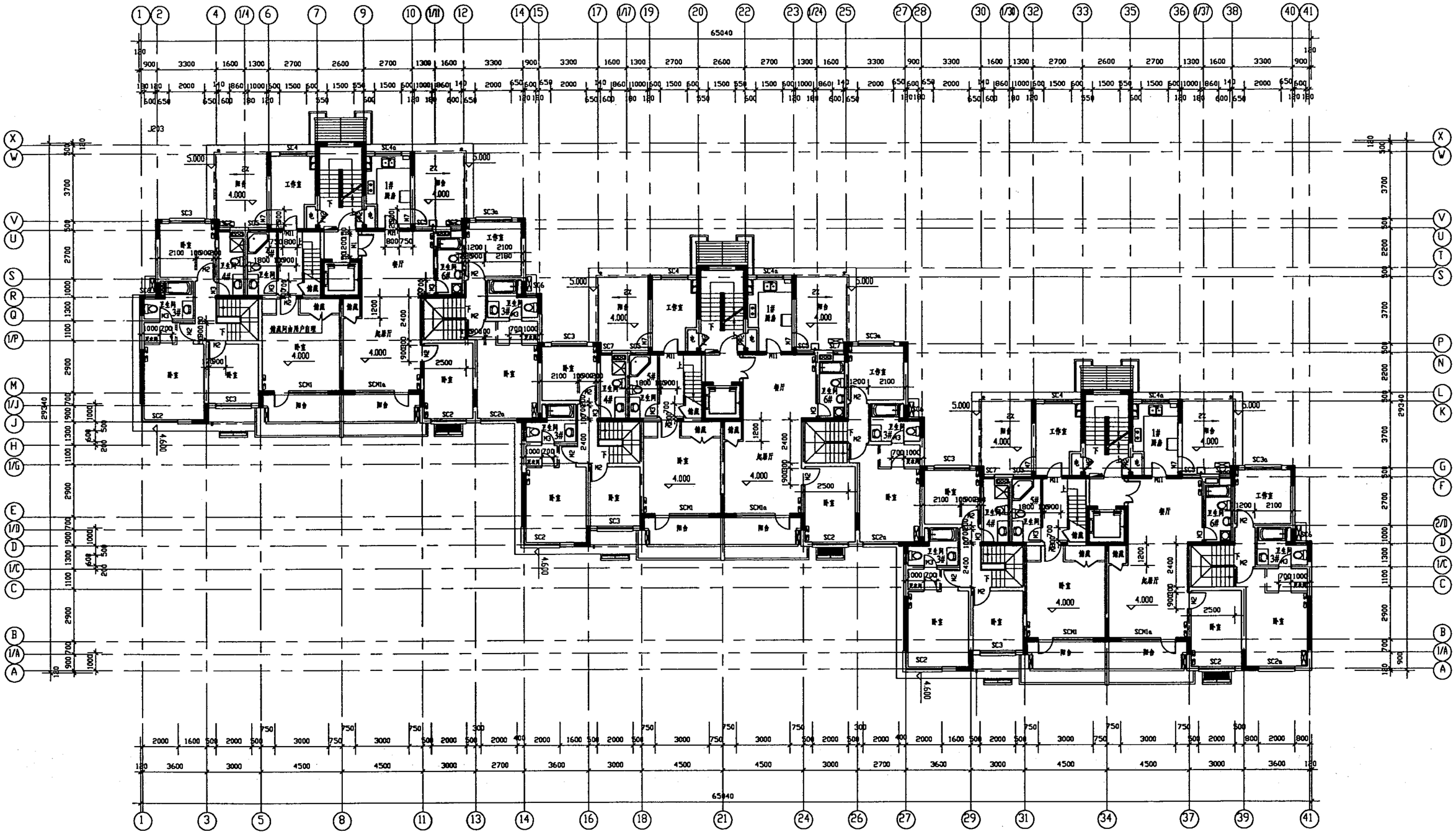


3#楼一层平面图

3#楼一层平面图	图集号	00J904-1
审核	校对 王文艳 编辑	页 3-25

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

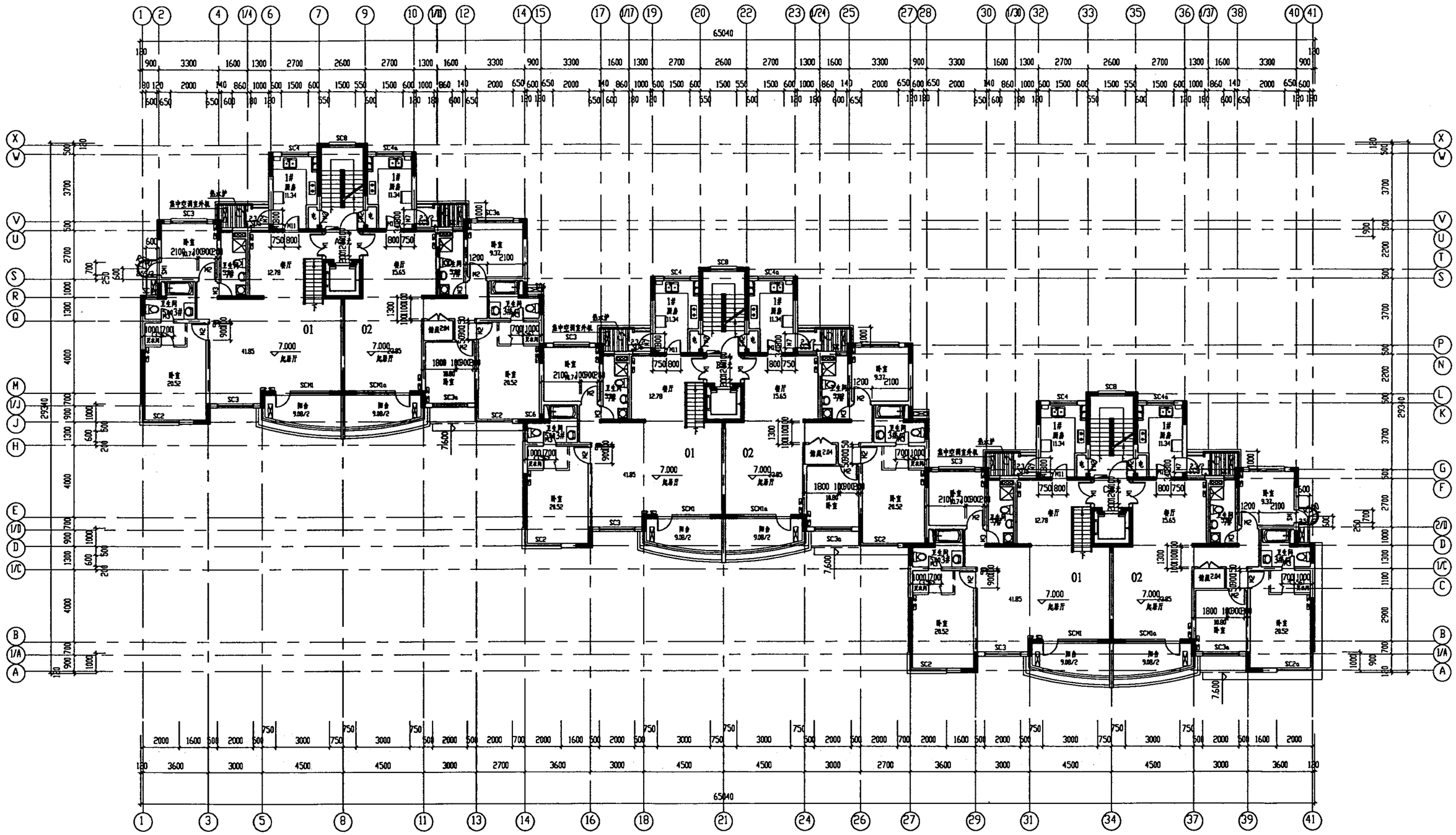


3#楼二层平面图

3#楼二层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文艳	编辑	页 3-26

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



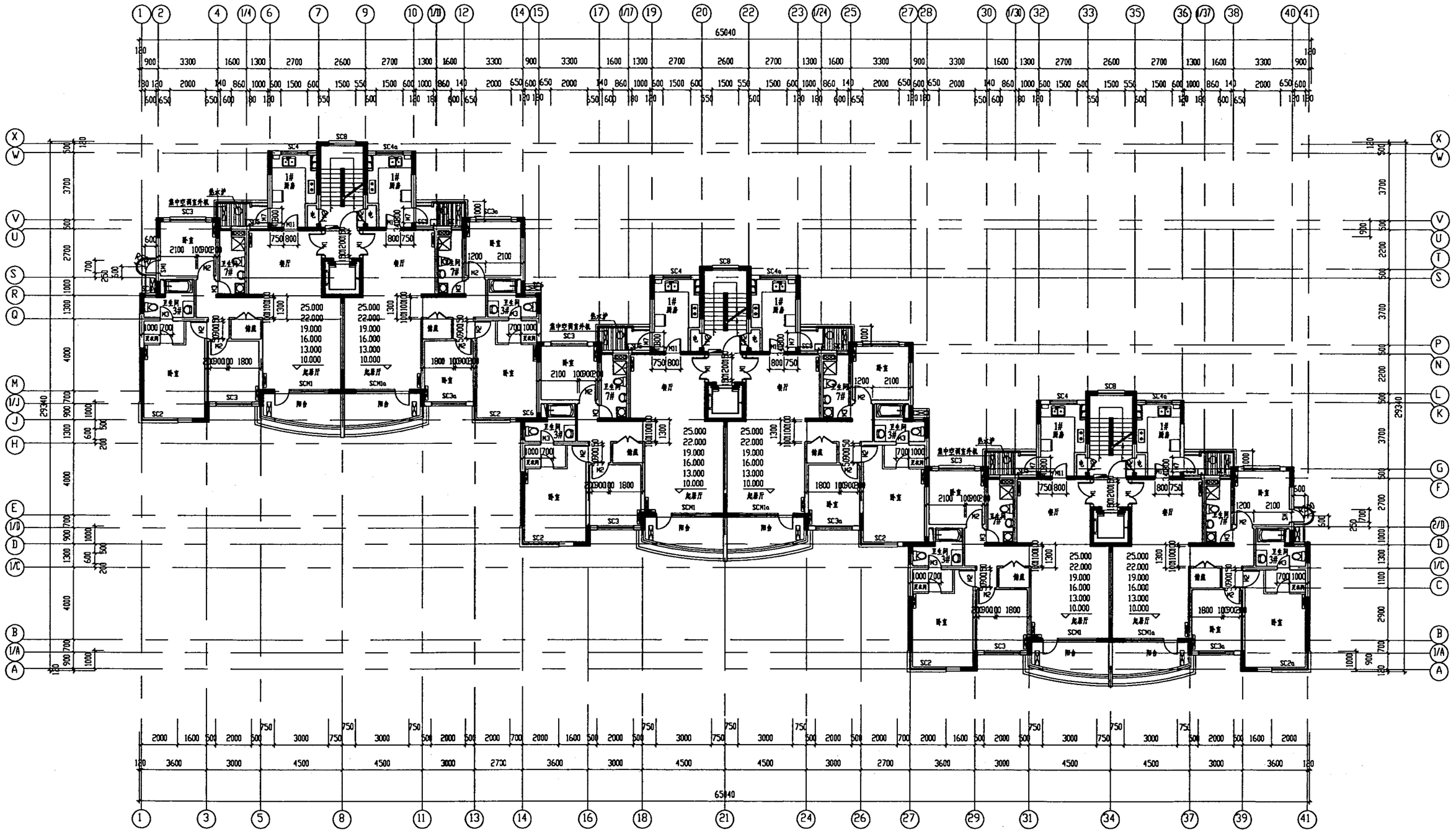
A单元			B单元			C单元		
01	套内建筑面积	181.71M²	01	套内建筑面积	180.42M²	01	套内建筑面积	180.42M²
	建筑面积	200.45M²		建筑面积	198.98M²		建筑面积	198.98M²
	得房率	87.80%		得房率	87.80%		得房率	87.80%
02	套内建筑面积	119.15M²	02	套内建筑面积	119.15M²	02	套内建筑面积	120.45M²
	建筑面积	135.71M²		建筑面积	135.71M²		建筑面积	137.19M²
	得房率	87.80%		得房率	87.80%		得房率	87.80%

3#楼三层平面图

3#楼三层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王立程	页	3-27

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



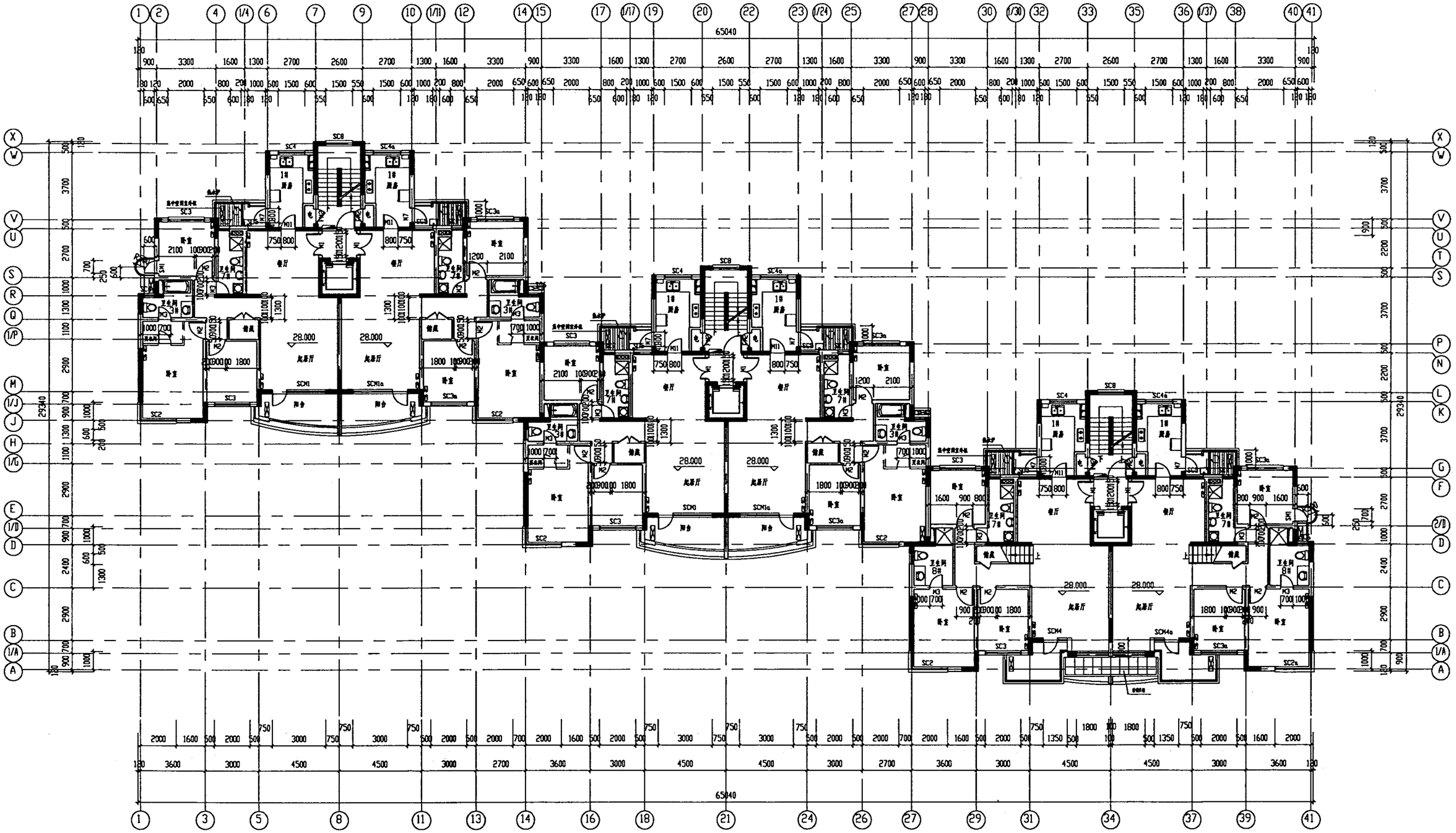
A单元			B单元			C单元		
01	套内建筑面积	181.71M²	01	套内建筑面积	180.42M²	01	套内建筑面积	180.42M²
	建筑面积	200.45M²		建筑面积	198.98M²		建筑面积	198.98M²
	得房率	87.80%		得房率	87.80%		得房率	87.80%
02	套内建筑面积	119.15M²	02	套内建筑面积	119.15M²	02	套内建筑面积	120.45M²
	建筑面积	135.71M²		建筑面积	135.71M²		建筑面积	137.19M²
	得房率	87.80%		得房率	87.80%		得房率	87.80%

3#楼四至九层平面图

3#楼四至九层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文报	页	3-28

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

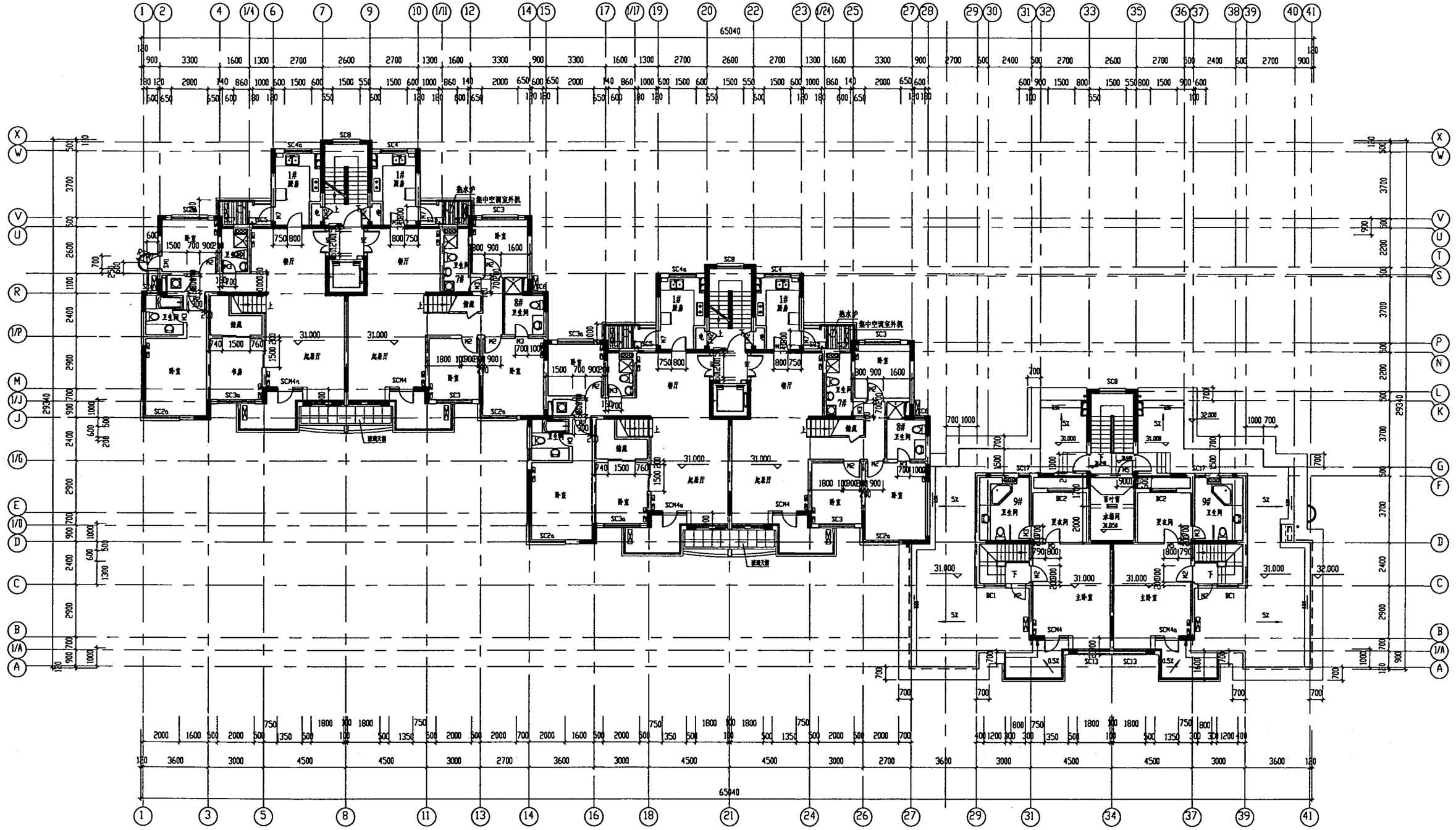


3#楼十层平面图

3#楼十层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页 3-29

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

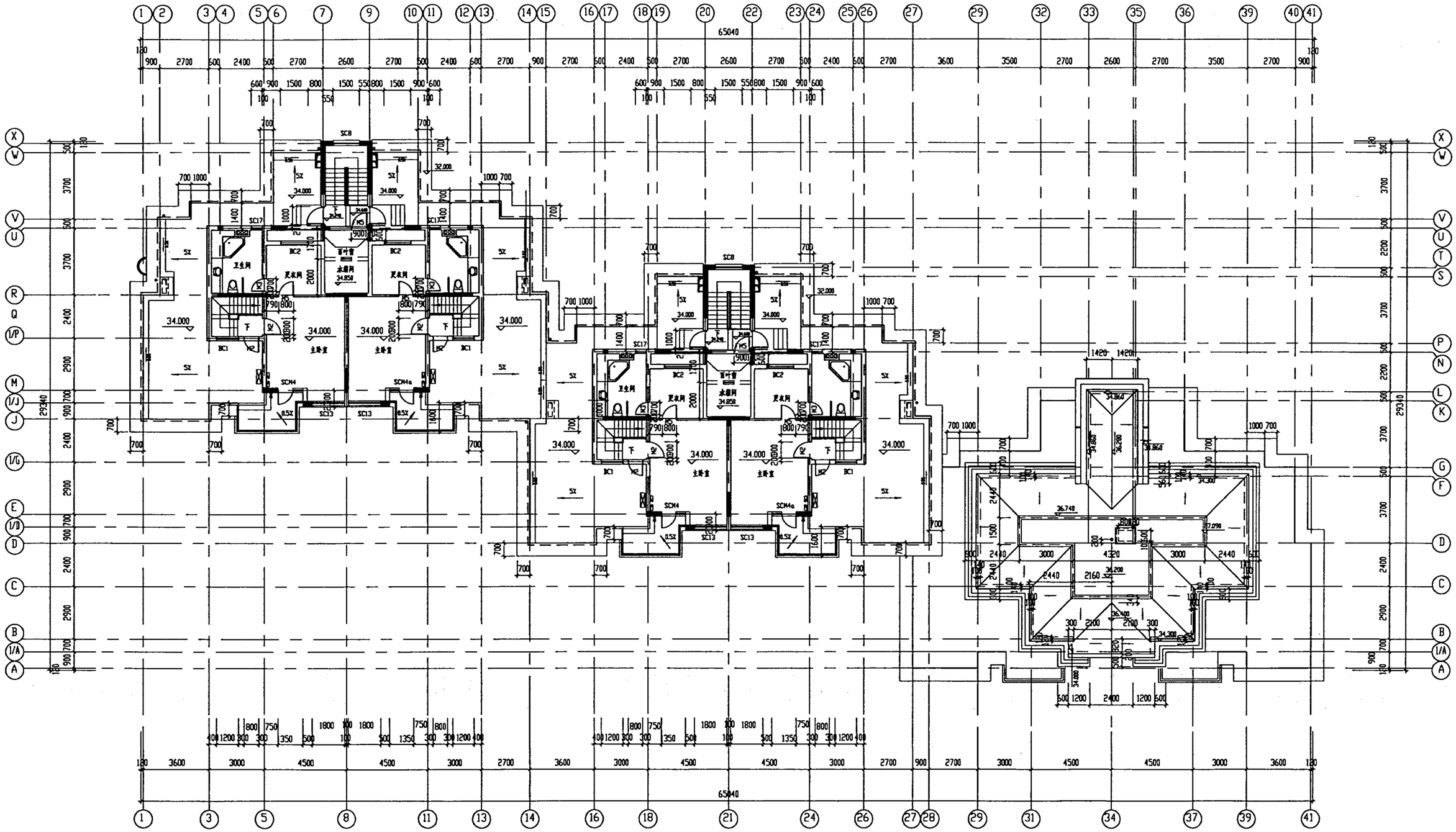


3#楼十一层平面图

3#楼十一层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文艳	页	3-30

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



3#楼十二层平面图

3#楼十二层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王建龙	编辑	页 3-31

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

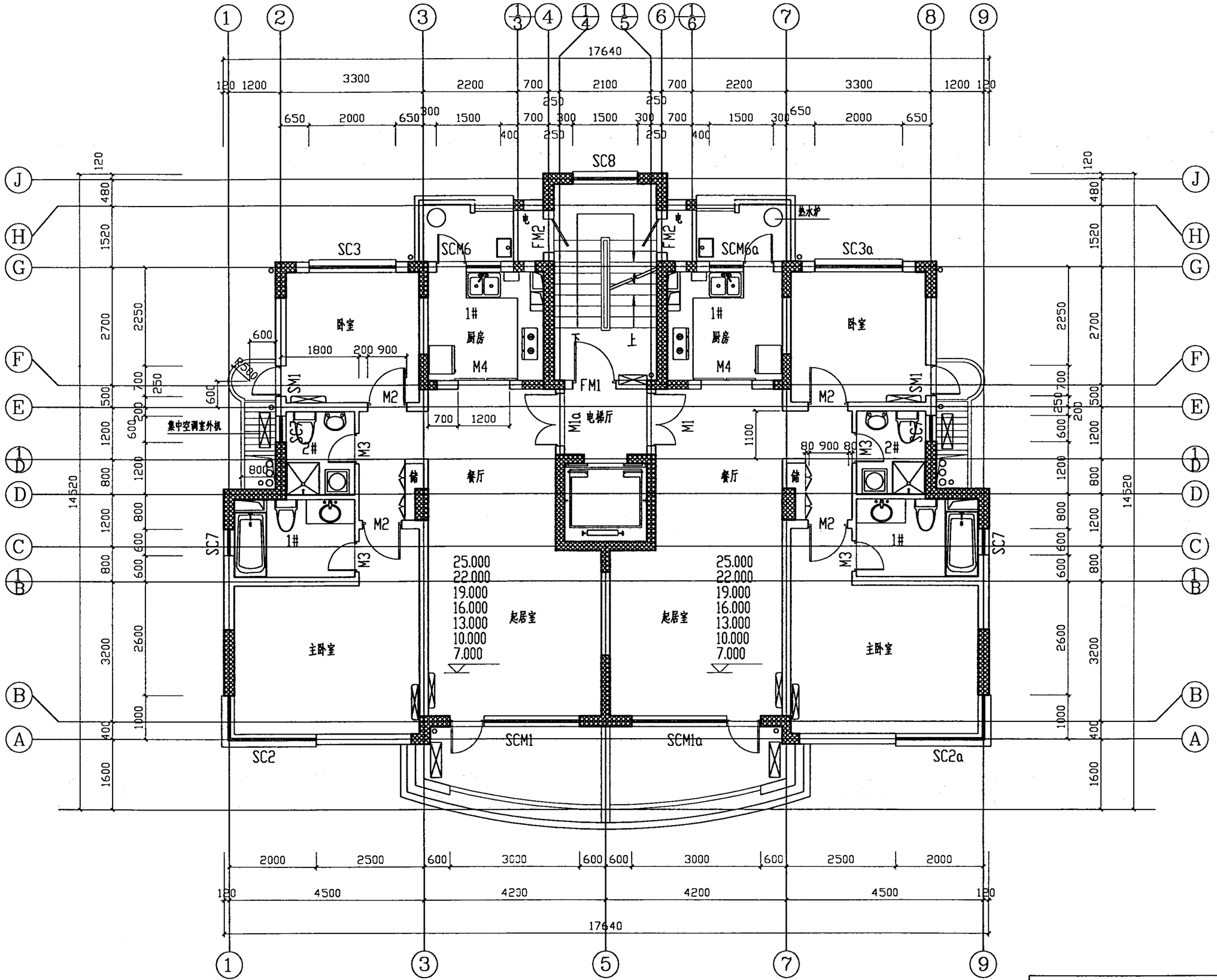
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3#楼立面图

3#楼立面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文艳	编辑	页 3-32

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

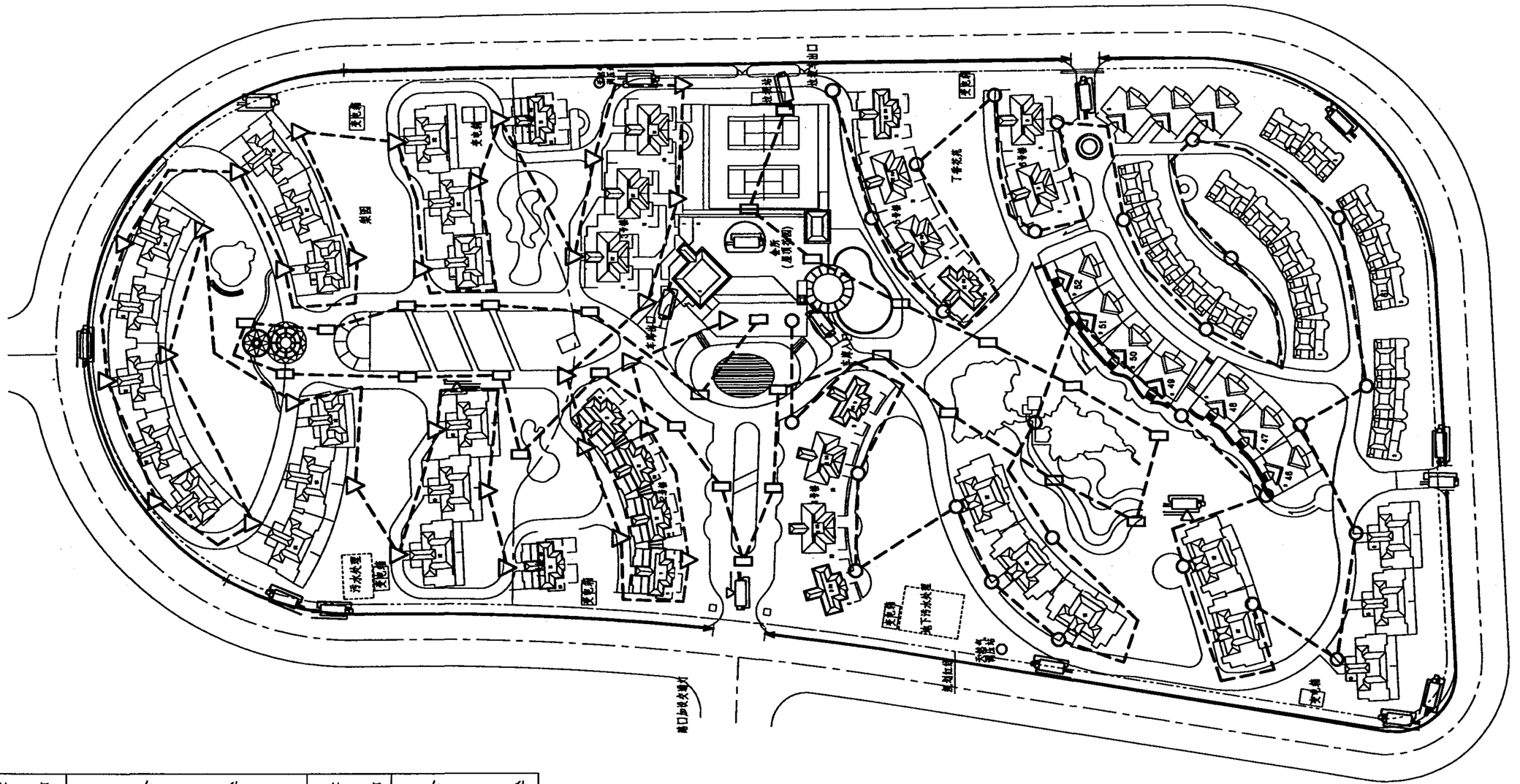


1#楼标准层平面图

1#楼标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王立柱	页	3-33

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网


N
污水处理
地下污水处理
变电所
(直饮水泵房)
消防水池
消防水池取水口
规划红线
规划红线
规划红线

我的建筑网 www.myjianzhu.com

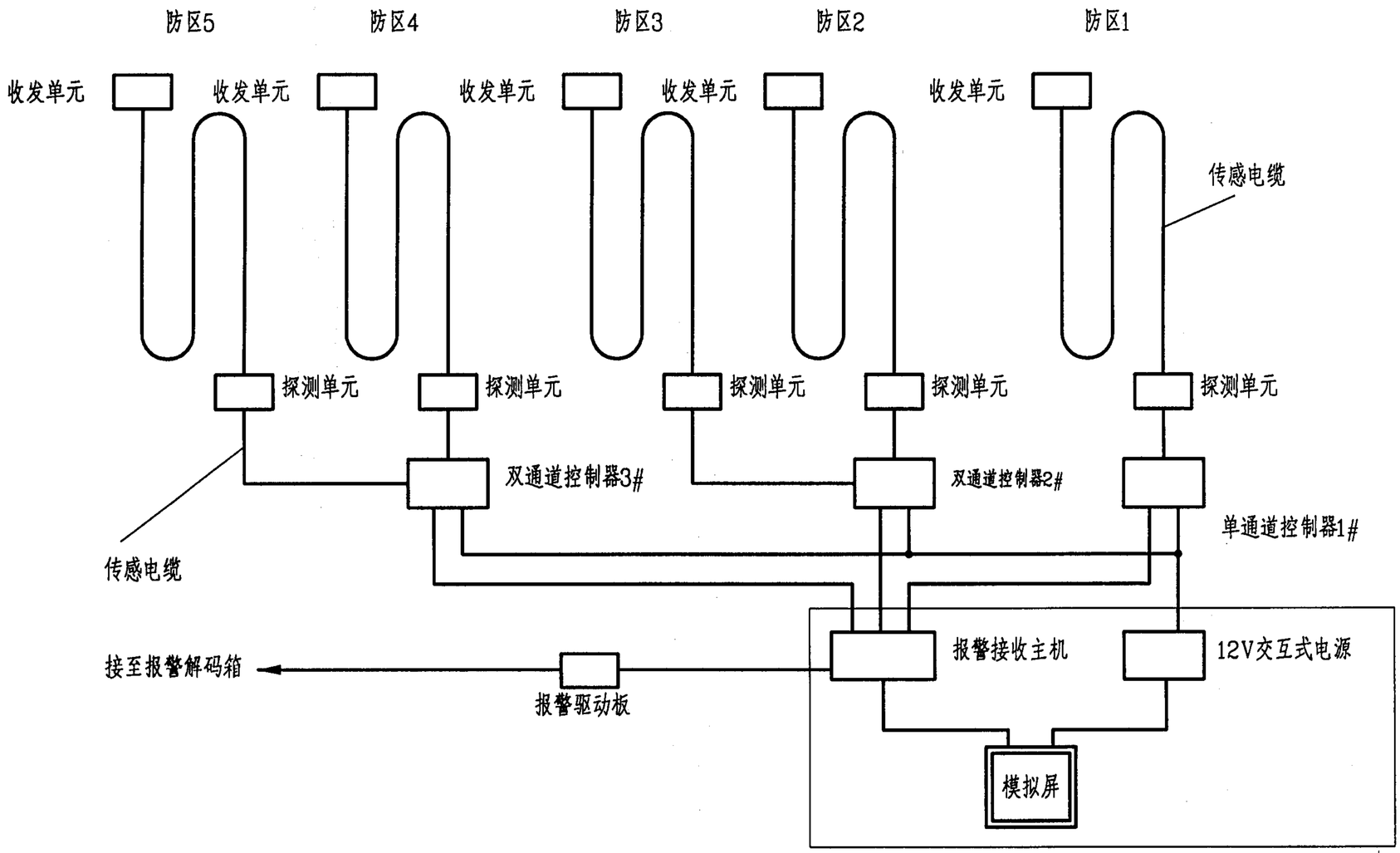
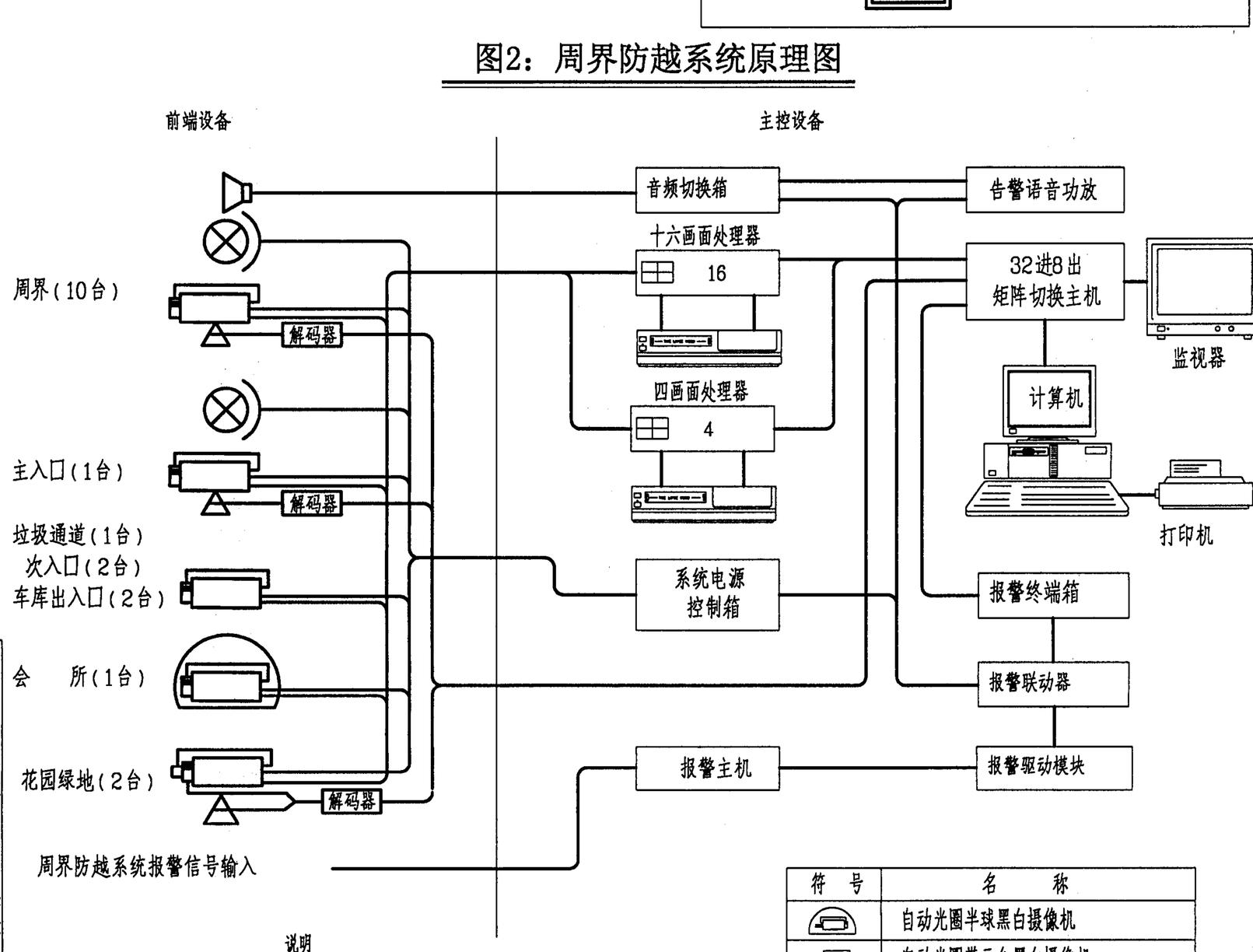


图2：周界防越系统原理图



审核	乙女	校对	编辑	王东东
周界防越、电视监控系统原理图			图集号	00J904-1
			页	3-35

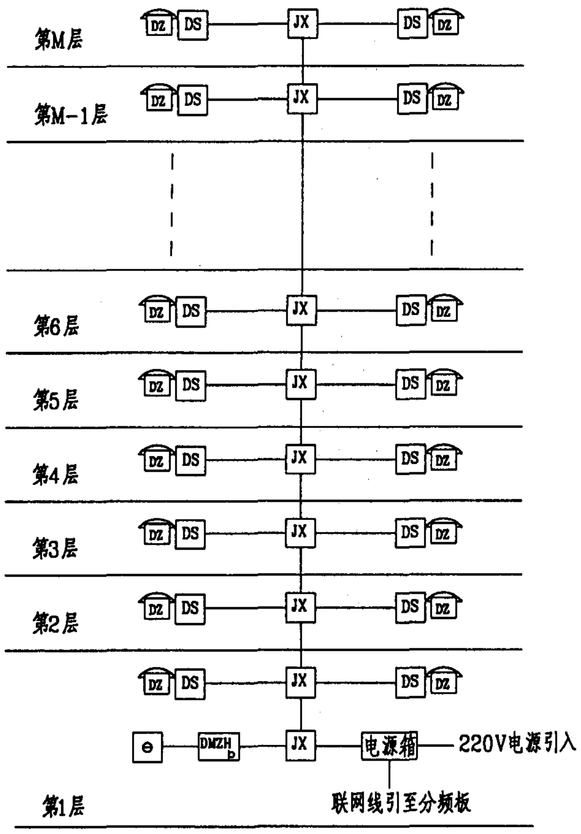
说明

1. 在小区内重要区域和主要出入口及周界设置监控点，并进行实时记录。
2. 计算机控制平台通过与矩阵切换系统相连接，利用鼠标、键盘等硬件设备完成对监控系统设备的控制，主体为系统管理软件实现。
3. 本系统与周界防越系统可联动，即当周界防越系统发生警情时，通过矩阵切换主机，计算机自动弹出负责该防区的摄像机图像。

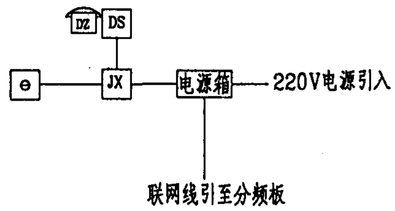
符　号	名　　称
	自动光圈半球黑白摄像机
	自动光圈带云台黑白摄像机
	电动二可变黑白摄像机
	自动光圈黑白摄像机
	电动二可变带云台黑白摄像机

图3：闭路电视监控系统原理图

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ www.myjianzhu.com 我的建筑网



单元楼



别　墅

系统构成：

本系统由管理员总机、门口主机、对讲分机、室内机、电源箱、电控锁等组成。系统采用总线制传输，施工方便。

系统功能：

管理员总机

1 具有群呼功能；
2 对住户室内机进行传呼、对讲；
3 室内机传呼总机时，显示出住户的房号；
4 转接室内机之间的对讲；
5 可分级别管理；
6 可连接计算机。

对讲门口主机

1 传呼管理员总机；
2 对住户室内机进行呼叫、对讲；
3 代有液晶键盘并有中文显示；
4 具有密码/读卡器开锁功能。

对讲室内分机

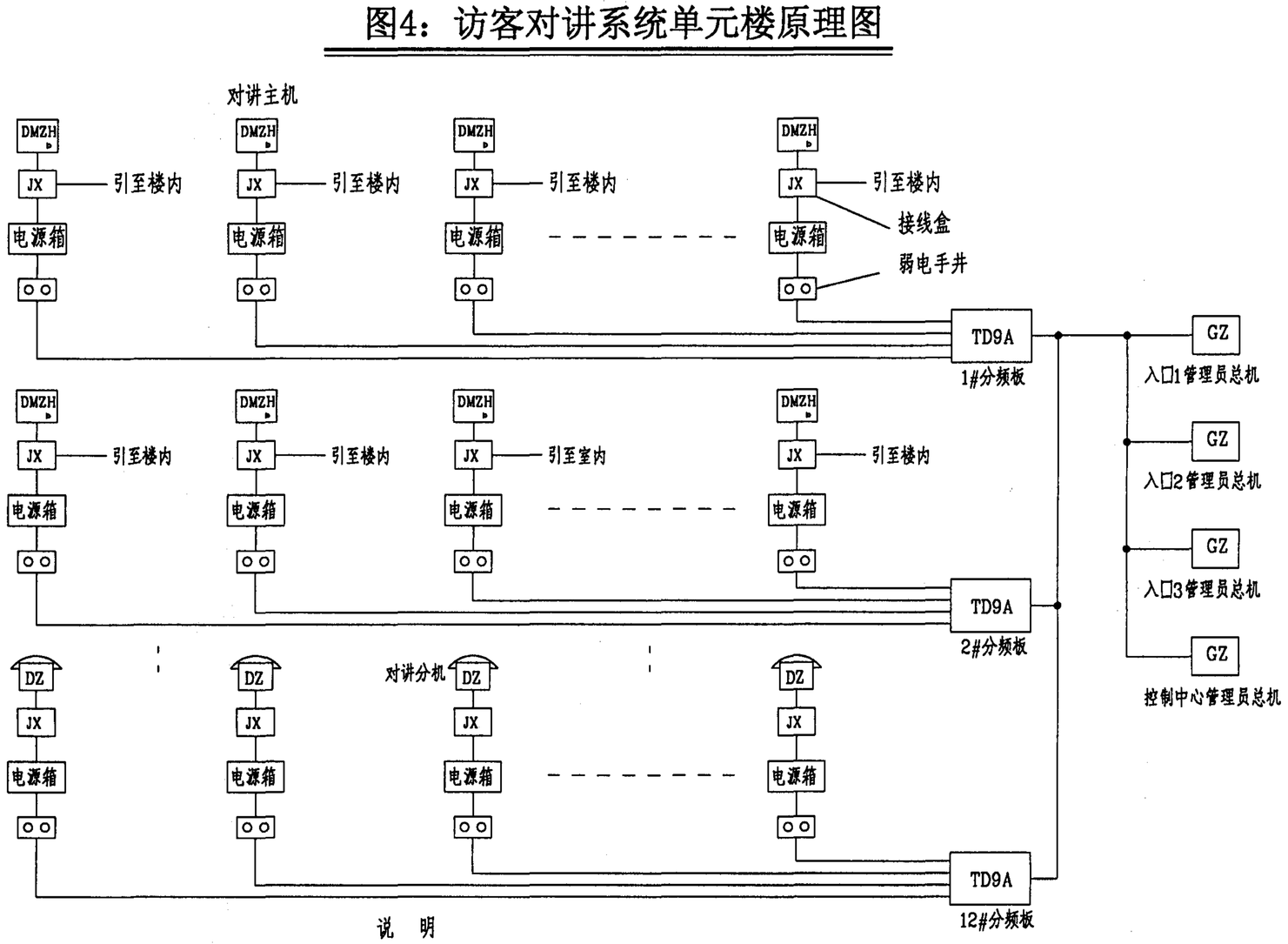
1 与门口主机进行对讲；
2 控制梯口电控锁的开启；
3 传呼管理员总机，并与之对讲；
4 具有紧急求救功能。

说明

1 电源箱暗装，下沿标高1.8米，尺寸为400（宽）x250（高）x100（深）
2 层接线盒下沿标高1.8米，以不影响建筑美观、检修方便为原则。
3 M表示每栋楼层数。

符　号	说　　明	符　号	说　　明
DZ	对讲分机（明装，中心标高1.4米）	DMZH	对讲门口主机（墙装，中心标高1.4米）
DS	86盒（暗装，中心标高与对讲分机相同）	JX	层接线盒（146盒，暗装，下沿标高1.8米）
⊖	电控锁		

图4：访客对讲系统单元楼原理图



说　明

1. 通过总线将住户室内分机接入梯口的对讲门口主机，由各梯口的门口主机通过 4芯屏蔽对绞电缆接入分频板，再连至设在小区管理中心等处的管理员总机，构成整个网络系统。
2. 多层及小高层每8个门口主机接入一台分频板TD9A。
3. 别墅区住宅每8个室内分机接入一台分频板TD9A。

图5：访客对讲系统原理图

审核		访客对讲系统原理图	图集号	00J904-1
校对			页	3-36
编辑				

我的建筑网 www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！

我的建筑网 www.myjianzhu.com

说　明

1 根据小区住户较多，采用联网拨号型，通过城市公话网进行报警信息的传递，避免室外部分的布管、布线。

2 各探测器与报警通讯主机通过布线连接，避免传输过程中受到干扰，出现漏报或误报。

3 户内分层防范，既在每户住宅内安装窗磁、门磁、红外探测器、紧急按钮等报警　设备，分层进行入口防护、内部防护和紧急报警保护。

4 管理中心安装有系统接警软件的计算机，当住宅内发生警情时，管理中心能立即调出发生警情住家的资料，为处理警情提供便利。

5 计算机内置接警卡。

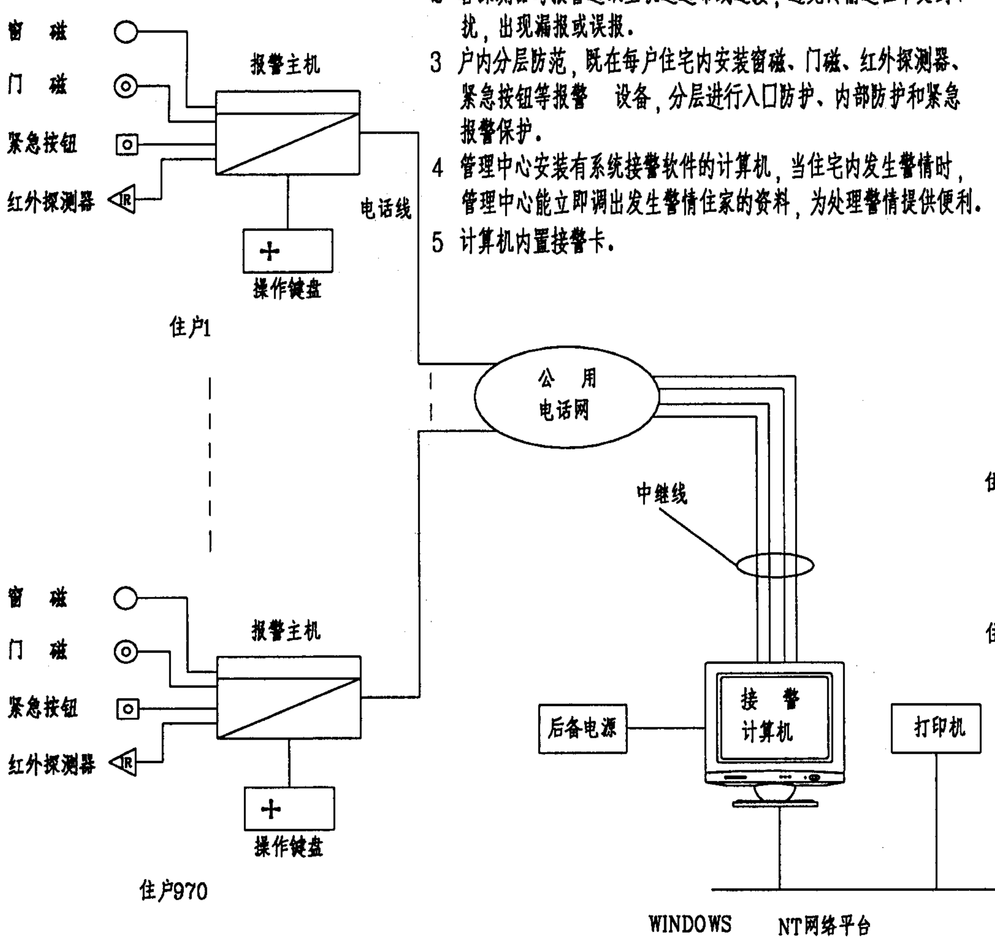
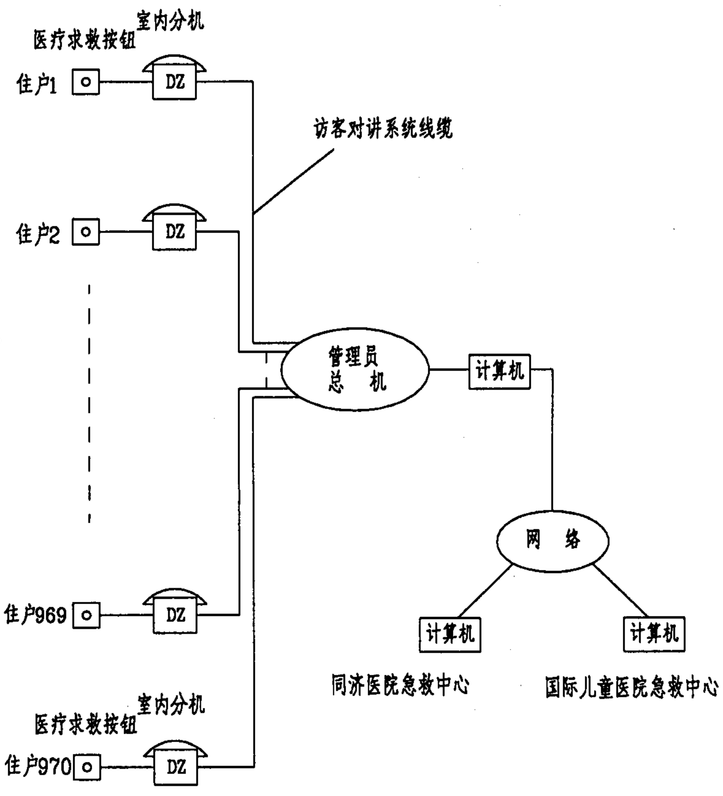


图6：住宅联网报警系统原理图



说　明

在每户住宅内设置一个医疗求救按钮，利用对讲系统网络框架，将信息传递至物业管理中心的管理员总机，并由相连的计算机弹出住户资料，经确认为真实求助信息后，利用国际互联网，将警情传递给住户要求选择的相关医院，及时处理警情。

图8：医疗求救系统原理图

符　号	名　称	符　号	名　称	符　号	名　称
◎	紧急按钮	▨	报警主机	☎	电话机
○	窗　磁	▦	报警键盘		
▲	红外探测器	◎	门　磁		

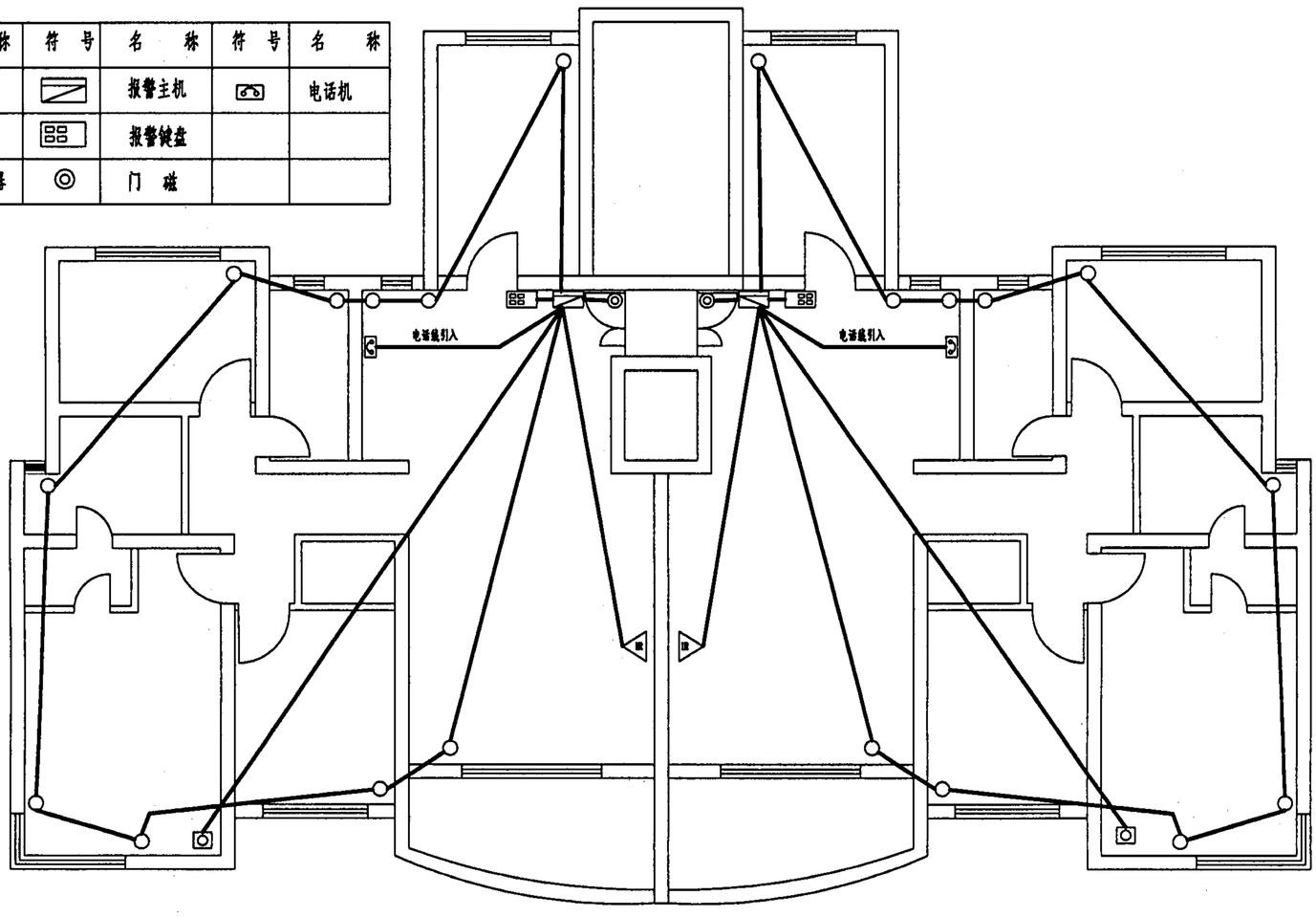


图7：住宅联网报警平面图

审核	校对	编辑	住宅联网报警系统	图集号	00J904-1
				页	3-37

建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网 www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

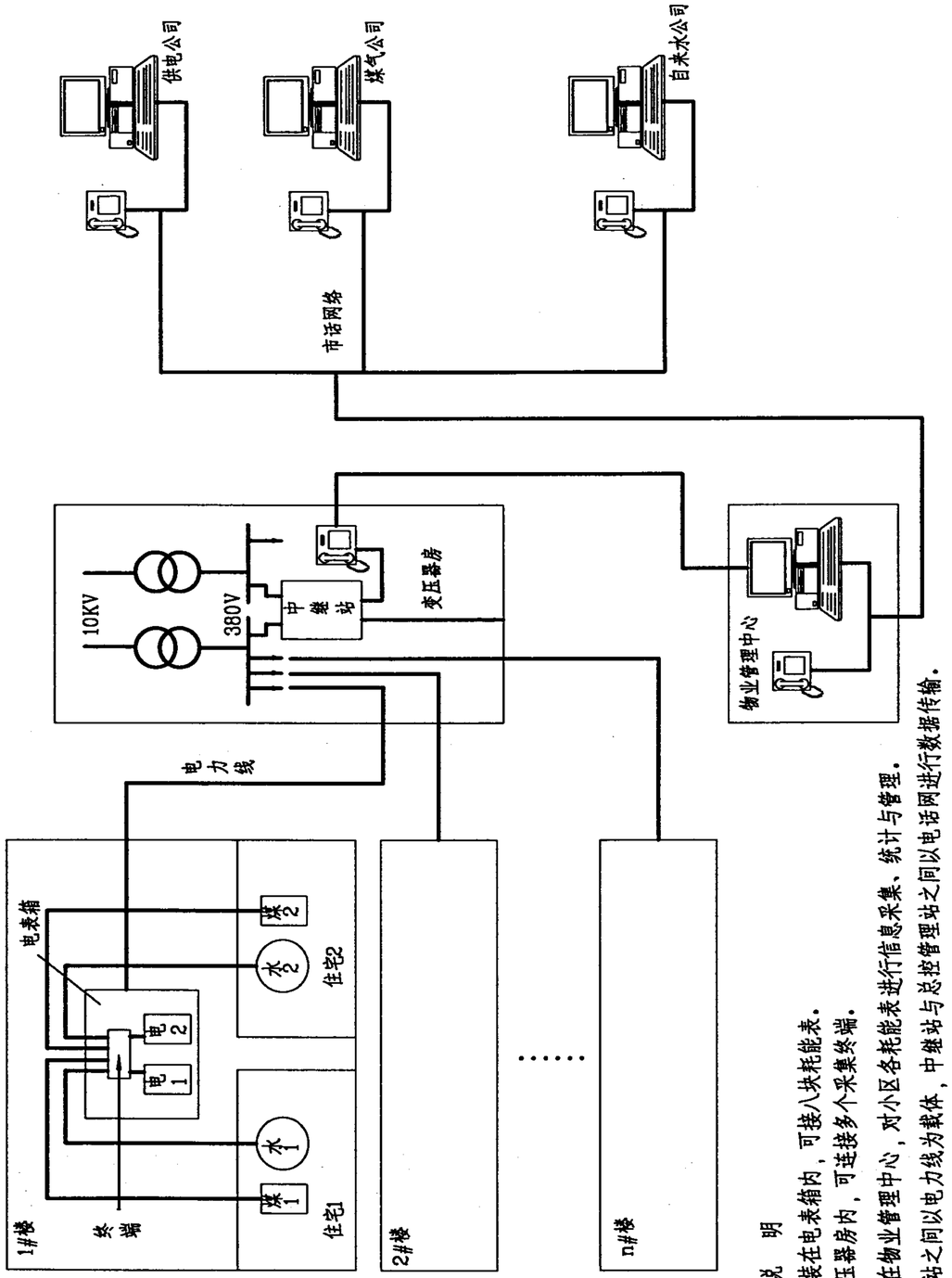


图9：电力载波自动抄表系统原理图

说　明

1. 数据采集终端安装在电表箱内，可接八块耗能表。
2. 中继站安装在变压器房内，可连接多个采集终端。
3. 系统总控管理站在物业管理中心，对小区各耗能表进行信息采集、统计与管理。
4. 采集终端与中继站之间以电力线为载体，中继站与总控管理站之间以电话网进行数据传输。

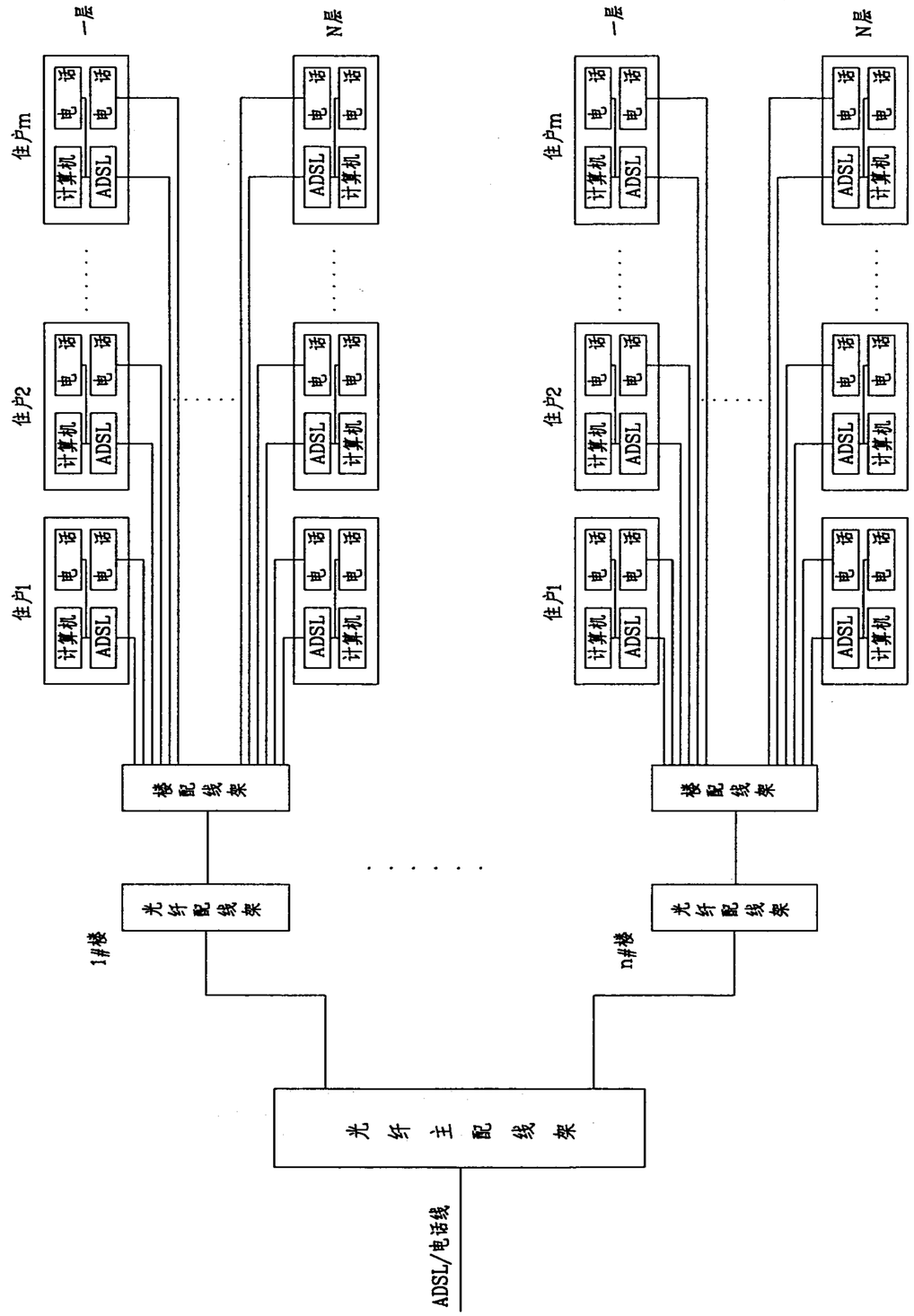


图10：ADSL高速宽带数据网络系统原理图

注：n表示楼栋数，m表示每层住户数，N表示每栋楼层数。

自动抄表、ADSL高速宽带数据网络系统原理图		图集号	00J904-1
审核	校对	页	3-38

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

全国住宅小区智能化系统示范小区

南京聚福园示范小区

建筑规划设计方案

智能化系统规划设计方案

申　报　等　级：二星级

申　报　单　位：南京银城房地产开发总公司

建筑规划设计单位：中国建筑标准设计研究所

南京市城镇建筑设计院

智能化系统规划设计单位：中国建筑标准设计研究所

厦门市万安实业有限公司

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

目　录

目录……4-01
评审意见……4-02
一. 规划设计说明
1. 工程概况……4-03
2. 规划设计……4-03
2.1 总体布局……4-03
2.2 道路系统……4-03
2.3 配套公建……4-03
2.4 绿化景观……4-03
3. 住宅设计……4-03
4. 停车设计……4-04
5. 科技含量……4-04
6. 技术经济指标……4-04
二. 智能化设计说明
1. 总体概述……4-04
1.1 基本概况……4-04
1.2 指导思想……4-05
1.3 小区智能化技术的总体要求……4-05
1.4 建设、设计单位、集成商简介……4-05
2. 小区智能化系统总体方案……4-05
2.1 小区安全防范系统……4-05
2.1.1 周界防越报警系统……4-05
2.1.2 闭路电视监控系统……4-05
2.1.3 保安巡更管理系统……4-06
2.1.4 访客对讲系统……4-06
2.1.5 住宅联网报警系统……4-07
2.1.6 消防报警系统（FAS）……4-07
2.2 信息管理系统……4-08
2.2.1 三表远传自动抄收系统……4-08
2.2.2 停车场自动管理系统……4-08
2.2.3 紧急广播与背景音乐系统……4-09
2.2.4 公共设备集中监控系统……4-09
2.2.5 物业管理综合信息系统……4-10
2.3 信息网络系统……4-11
2.3.1 网络综合布线系统……4-11
2.3.2 计算机网络系统……4-12
2.3.3 住宅小区电话系统……4-14
2.3.4 有线电视系统……4-14
2.3.5 集成管理系统……4-15
3. 系统概算……4-16
4. 智能化工程项目实施规划……4-17
三. 图纸
1. 总图
1)总平面图……4-18
2)规划结构分析图……4-19
3)道路系统分析图……4-20
4)绿化系统分析图……4-21
5)管网综合图……4-22
6)竖向规划图……4-23
2. 住宅单体
1)C2 单元首层平面图……4-24
2)C2 单元标准层平面图……4-25
3)C2 单元顶层平面图……4-26
4)C2 单元顶层跃层平面图……4-27
5)多层住宅立剖面图……4-28
6)小高层首层平面图……4-29
7)小高层标准层平面图(一)……4-30
8)小高层标准层平面图(二)……4-31
9)小高层标准层平面图(三)……4-32
10)高层立剖面图……4-33
3. 电气图
1)小区周界、巡更、监视系统布点平面……4-34
2)小区监视、巡更系统……4-35
3)住宅安全防范系统……4-36
4)火灾自动报警、三表自动抄收系统图……4-37
5)紧急广播与背景音乐系统图及有线电视传输网……4-38
6)综合布线系统……4-39
7)单体户型智能化系统平面图……4-40
8)单体户型电气平面图……4-41

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

南京聚福园小区规划设计方案的评审意见

一. 规划布局

聚福园小区规划较好地利用了该小区所处的区位优势,结构清晰,功能分区明确,用地配置基本合理。小区道路简明顺畅，分级明确，主次入口设置适当，符合城市人流方向，满足消防、救护、抗灾要求。停车位设置基本适宜，方便居民就近使用。住宅建筑群体空间运用单元错位、楼层变化、退层处理，组织成宁静的室外生活空间。住宅的方位、间距满足日照通风要求，小区空间层次较丰富。该小区以中心开敞绿地结合组团绿地延伸融合，绿地率较高，与文化活动中心儿童游戏场地结合紧密，为居民创造了较好的休闲活动空间。小区内公共服务设施布局合理，位置适当，符合功能要求，方便居民使用，有利于小区管理。但北部组团的组合过于封闭，与中心绿地的空间衔接不够，应作调整。东北部小高层群体的空间及其与幼儿园的环境关系显得局促，应适当扩大绿地空间，调整与幼儿园的关系。

二．住宅设计

住宅设计采用大开间，使室内空间有一定的灵活性、可改性。室内各功能空间分区明确，公与私、动与静、洁与污合理分离，又有较好的联系，并留有一定的储藏空间。住宅室内空间利用比较充分，交通组织流畅。优化住宅阳台、露台设计，可为居民提供良好的室内外生活空间。但部分套型将厨房中灶具设置在阳台上不妥，厨房、阳台功能各异，在设计中不应混用。部分套型起居厅内开设两个外门欠妥，应作修改。

南京聚福园小区智能化系统设计方案评审意见

智能化系统总体设计方案较为全面，符合住宅小区智能化系统示范工程中二星级技术要求。有以下特点：

1. 小区通信网络系统设计方案强调实用性。

2. 小区安防和家庭安防方面考虑较细。采用了报警主机和各种报警措施。

建议：

1. 设备监控方面，设计方案过于粗糙，小区一般不应设柴油机，方案中却对柴油机进行监控，若必须安装柴油机，需注意方案中对柴油机监控参数分析不够。

2. 低压控制中需监视频率时，首先应考虑监测功率因数。

3. 方案实施时尚需细化。

评审意见						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	4-02

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

南京聚福园住宅小区设计说明

一. 规划设计说明

1. 工程概况

聚福园小区位于南京市鼓楼区江东新区。地处长江江畔，地势平坦，西距长江约 0.5km，风光秀丽，交通便捷。小区东有城市干道经四西路，南北临横八路、横七路，西侧为规划弧形道路；小区用地规整，南北约 280 米，东西约 300 米。本工程总用地 8.01 公顷，规划用地 6.82 公顷，规划人口 2688 人。

2. 规划设计

2.1 总体布局

本小区规划设计充分体现“以人为本，天人合一”的理念，以达到自然环境与人工环境的和谐，并符合生态可持续发展的要求。

小区规划用地 6.82 公顷，呈东西略长的方形，中部是圆形中心开敞绿地，结合组团内部丰富的绿化区域，形成了宜人的环境景观。

小区主入口设在南侧，面临横八路，与未来将要建设的电视台大楼形成对景，从总体规划考虑将形成有机融合的城市环境。东侧与北侧为次要入口，三个出入口均直接面向中心绿地，有丰富的对景，开阔的视野，保证了小区动线具有良好的视觉景观。

小区所处地理位置优越，西侧距长江仅 0.5 公里，北侧遥望狮子山，东侧毗邻清凉山，而其东南侧则与莫愁湖遥相呼应，形成了一由外及内的内涵丰富的“小南京”底蕴。与此对应，我们将小区分为五个大的部分，中心绿地为“菱香园”，中部水面植荷花；西北侧为叠翠苑，与狮子山呼应；西南侧为望江苑，东南侧为遥指莫愁湖的郁金苑，而东北侧则为清凉风生的清岚苑，名与景相生，意趣盎然。北、西、南三部分皆为多层住宅，只有清岚苑由三幢 11 层的小高层住宅组成，形成东北向西南下降的趋势，背山而面水，与大环境呼应。

2.2 道路系统

三级道路系统构成有序的网络，圆形道路结合放射形 7 米宽一级主干道（其中主入口干道中间 2 米宽绿带，两侧 5 米宽道路）联系着各组团；4 米宽二级道路将各院落与主干道相连，便于消防急救和搬家车辆的出入；三级道路为 2.5 米宽的宅前步行道，与小广场结合，以便在紧急情况下消防车可达到小区任何部位，并可形成环路。

中心绿地及 12 米宽城市浅埋管线区设置 1.5 米宽步行小路，并通过喷泉广场、凉亭与小桥组织各种活动，形成完整的步行系统。

2.3 配套公建

考虑小区的需要，设有文化活动中心及幼儿园。

文化活动中心位于中心绿地北侧，形成南侧主入口的对景，位置适中，环境优雅。它是老人休闲活动的场所，且小区物业管理用房设在上层。单体造型优美，空间丰富，外部与中心绿地有机结合，在满足功能使用的同时，其本身也成为小区的一个景点。总建筑面积为 1692 平方米，主体三层。

幼儿园设于清岚苑三幢高层之间，临北、东出入口，交通流线合理，并可丰富入口形象。幼儿园为六班规模，建筑面积 1500 平方米，主体二层。其内部功能较为齐全，并留出足够的室外活动场地。

每个组团设临时垃圾收集点，并于北侧出入口附近设集中垃圾站。

2.4 绿化景观

设计本着“大绿化，小庭园，多层次”的“前庭后院”模式——即在小区中心设 1 万多平方米的中心绿地，形成大绿化，在此开敞的“菱香园”之中，满目青翠，庭园藤廊，流水潺潺，并在东南侧设一规整开敞的喷泉广场，结合儿童游戏场，形成一与西北侧自然风光相对应的阴阳互动意象。在此开敞区域内可举办文体活动，充分调动小区内人们的群体意识；平日人们在湖畔沿着曲折幽静的小路或高低起伏的凉亭漫步，则别有一番情趣。

第二个层次是在各个组团中组织有机有序的环境景观，其间绿草如茵，鸟语花香，儿童游戏于其间，宛如天成美景，自然框画。

3. 住宅设计

多层住宅套型设计分为 A、B、C 三大类，其建筑面积分别为 A(80～90m²)、B(90～100m²)、C(110～120m²)。小高层套型设计主要分为Ⅰ、Ⅱ两种类型，其建筑面积分别为 135m² 和 115m²（所有建筑面积不含阳台面积）。

住宅设计采用大开间、厨卫定位、轻质隔墙的设计方法，使室内空间具有一定的可改性，以适应市场需要，满足可持续发展。在室内居住空间环境设计上力求合理性，即合理安排功能空间、公私空间，动静分区明确，并有较好的联系。厨卫整体设计，提高设备水平，设备管线设计相对集中，便于

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

暗藏、隐蔽。并考虑留有足够的储藏空间位置。优化阳台、露台设计，提高居民套内室外生活空间质量。

住宅立面造型设计着眼于小区整体环境塑造，立足于生态概念，建筑风格清新优雅。屋顶采用绿色油毡瓦，墙面采用淡黄与乳白、浅灰搭配，每户主卧室或客厅均采用落地玻璃窗，与阳台相连。阳台采用全玻封闭的方式，增强通透感，阳台护栏简练轻巧，并通过窗上下口及花台设计，使整个立面形象清新典雅，既现代又古朴。

户型多样的单元式住宅虽由相似手法构成，但却形成了形态各异的各个院落空间，既有规律又有变化。住宅间距一般按 1：1.2 设计，局部放宽以形成更为良好的院落空间。大面积住宅楼位于景观条件优越的中心绿地旁，并结合景观考虑局部作四、五层的退层处理，使整个空间形象更加丰富有致。

4. 停车设计

小区的停车分为地面与地下两部分。主要停车位设置在小区东西两侧 5 号楼与 20 号楼的地下层，其服务半径在一百米之内；另外在北侧、东侧出入口附近设置部分地上停车场，高层下部主要出入口处设置少量停车位。地上停车位 48 个，地下停车位 204 个，满足 30%住户的停车要求。

自行车统一在各组团主要出入口处设半地下停车房，集中管理。

5. 科技含量

设计中采用新材料、新技术，以满足节能标准的要求。主要体现在：外墙体保温设计，采用 KP_1 多孔砖砌体、专威特外墙保温与装饰系统、蒸压轻质加气混凝土板材 ALC 板等；屋面保温隔热处理，采用彩色水泥瓦、挤塑型聚苯乙烯泡沫板、CPU（非焦油）聚氨酯防水涂料等；门窗选用单框双玻优质塑钢门窗或注塑阻断型单框双玻铝合金门窗；小区在南组团部分楼栋配置太阳能热水器；在一个组楼栋安装分户独立式燃气（燃油）取暖设备；小区照明采用光控系统开关或延时开关，灯具采用节能产品，形成绿色照明系统。

6. 技术经济指标

项　　目		单位	数　值	备 注
总用地		ha	8.10	
规划总用地		ha	6.82	
居住户数		户	840	
总建筑面积		万m^2	9.40	不含地下车库
住宅建筑面积		万m^2	9.08	
其中	多层	万m^2	7.57	
	高层	万m^2	1.50	
公共建筑面积		万m^2	0.32	
地下车库面积		万m^2	0.60	
地下自行车库面积		万m^2	0.27	
住宅建筑毛密度		m^2/公顷	13319	
住宅建筑净密度		m^2/公顷	19639	
总绿地面积		万m^2	4.65	
容积率		/	1.37	
绿地率		%	37.97	
地面临时停车位		辆	48	
地下停车位		辆	204	

规划设计说明							图集号	00J904-1
审核		校对		设计			页	4-04

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

二. 智能化设计说明

1. 总体概述

由南京银城房地产公司开发建设的南京聚福园住宅小区，在住宅性能达到2A的基础上，重点实施智能化系统工程，以达到《全国小区智能化示范工程建设要点与技术导则》要求的二星级水平。

1.1 基本概况

1. 南京聚福园小区位于横七路南侧，经四西路西侧，总建筑面积 9.4 万 m^2，其中：住宅建筑面积 9.08 万 m^2，公共建筑面积 0.32 万 m^2，地下车库面积 0.6 万 m^2，容积率 1.37，绿地率 37.97%。

2. 小区以一处中心花园为中心，设置了文化活动中心、物业管理中心、儿童游戏场等公建场所；另外，小区共设了四个出入口，主入口、次入口分别位于小区正南、正北和正东，正西为小区车库入口。

3. 小区设计了多层住宅和高层住宅，其中多层住宅 20 栋，高层住宅 3 栋，共 840 户居民，设有文化交流中心、幼儿园、地下停车库等配套设施。

4. 目前聚福园小区各项目的建设资金已基本到位。

1.2 指导思想

聚福园小区智能化系统的设计将在合理控制工程造价和执行国家标准的基础上，应用现代化信息技术和网络技术，精心设计，做到安全可靠、实用舒适、先进高效，实现住宅智能化。

1.3 小区智能化技术的总体要求

安全防范系统：

周界防越报警系统、闭路电视监视系统、保安巡更管理系统、访客可视对讲系统、住宅联网报警系统。

信息管理系统：

三表远传抄收系统、停车场管理系统、紧急广播与背景音乐系统、公共设备集中监控系统、物业综合信息管理系统。

信息网络系统：

网络综合布线系统、住宅小区电话系统、有线电视系统、集成管理系统。

1.4 建设、设计单位、集成商简介（略）

2. 小区智能化系统总体方案

2.1 小区安全防范系统

住宅小区的安全防范系统是多层次、多级别、多功能设计的有机结合，系统除具备模块化、集成化、规范化外，并具有实时现场监控、分级管理、分级报警的功能。

2.1.1 周界防越报警系统

在小区周界建立必要的围栏，辅以前端探测器构成小区外围防线，当非正常出入者穿越探测器防范区域即触发报警，有效地防范闲杂人员及犯罪分子通过周界出入小区，减少案件的发生。

根据聚福园小区规划总平面图，小区除设置 2 个车辆出入口、1 个地下车库出入口、3 个人员出入口及 1 个垃圾转运出入口外，其余四周以栏杆围护，防护区域长度约 950 米，根据以上情况，系统设计如下：

1. 探测器选型：小区总体地势较平缓，周界较为平直，设计采用对射式主动红外移动探测器安装在围栏上，对翻越行为进行报警。

2. 周界分区管理：根据小区周界特点及选用设备的性能，将聚福园小区周界划分为 12 个防区，便于发生警情时，保安人员能较准确知道警情发生的位置（见图 1：小区周界、巡更、监视系统布点平面）。

3. 管理中心：中心放置报警接收/通讯主机负责对前端探测器信号接收，也可利用主机的控制键盘对小区周界进行布撤防，根据防区的划分，主机选用 16 防区报警主机。

4. 处警：警情发生时，主机接收到报警信号，在控制键盘上防区灯将显示出发生警情的防区；同时为方便保安人员了解发生警情的区域所在，可通过电子地图显示出发生警情的区域。

系统特点如下：

1. 系统抗干扰能力较强，防范效果较佳。
2. 警情显示直观明了。
3. 经济实用。

2.1.2 闭路电视监控系统

由于小区采用全封闭结合开放出入通道的管理方式，因此需建立闭路电

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

视监控系统对小区一些重要区域和主要出入口进行监控，并进行实时记录，加强小区内部的管理。

聚福园小区闭路电视监控系统主要针对防范区域进行设计，根据小区的实际情况，系统设计如下：

1. 前端监控点设置：小区共设置 16 个监控点，对小区设施及出入的人员及车辆进行监测（闭路电视监控平面图见图 1，系统图见图 2）。

2. 摄像机的选用：考虑到系统造价及清晰效果，摄像机选用分辨率高、灵敏度高，信噪比高、照度低的黑白摄像机，小区死角处的摄像机配红外补光设备。

3. 镜头的选用：小区死角处摄像机配置电动变焦镜头，其余区域摄像机配置自动光圈镜头。

4. 云台及防护罩的选用：

1) 南侧主出入口、北侧车辆出入口、中心花园、管理中心需观察的区域较大，摄像机安装全方位云台；其余各摄像点采用固定式。

2) 考虑到南京冬天气温较低、夏天气温高，因此防护罩选用加热器、风扇及雨刷，以保证系统稳定；

5. 中心监视墙：监视墙设置 12 台 14 吋监视器、1 台 21 吋监视器、九画面分割器 2 台，长延时录像机 5 台。

1) 14 吋监视器用于显示小区公共设施及各出入口状况，采用一台摄像机对应一台监视器显示的方式，方便管理人员实时对前端情况进行观察；其中 3 台长延时录像机分别对小区主入口、北侧次入口、东侧人员出入口进行 24 小时不间断录像监控，另 2 台对画面分割器的图像记录。

2) 2 台九画面分割器连接 21 吋监视器，用于巡回显示小区死角的 4 台摄像机，必要时也可切换显示发生警情区域的图像，选择两台九画面分割器以保证系统冗余性。

6. 多媒体计算机控制：主控计算机设在小区管理中心，通过与矩阵切换系统相连接，完成对监控系统设备的控制，分控计算机可设在小区出入口等重要地点，以便管理人员了解整个小区的状况。

系统特点如下：

系统操作简单，中文界面，可在软件上二次开发，本系统有效地完成了辅助周界报警的功能，还可完成与上一级的系统集成。

2.1.3 保安巡更管理系统

为了保证小区管理中心全面、精确了解小区的安全信息，及时处理异常情况，加强对保安人员定时巡视工作的监督和管理，在小区内设置合理的巡更路线及固定巡更点，提高整个小区防范能力，有机的将人防、技防相结合。

根据聚福园小区设计总平图设定巡更路线，以达到对重要区域的巡查及对保安人员的管理的目的，系统设计如下：

1. 系统选型：系统选用在线式，管理人员可随时掌握保安人员的巡更位置及安全情况。

2. 巡更点设置：巡更点设在小区主干道及各支路旁边的建筑物上，共设 51 个巡更点（巡更系统路线平面分布图见图 1，系统图见图 3）。

1) 小区内公建处（文化活动中心、幼儿园、地下停车库、自行车库）和中心花园设置巡更点，增强保安人员在夜间的巡查力度。

2) 小区内道路、广场绿化带等处旁边设置巡更点，便于保安人员及时掌握上述区域如：交通、保洁、照明等的状况。

3. 功能设置：巡更开关可设定时间间隔，保安人员在触发前一个巡更开关后，系统会通知下一个巡更开关计时，保安人员应在设定时间内触发下一个巡更开关，否则会向管理中心发出报警信号。

4. 巡更方式：保安人员携带数据采集器，每到一个站点触发一次巡更开关，巡逻完毕后，保安人员将数据采集器送回管理中心。

5. 中心管理：管理中心通过微机读出保安人员的数据采集器，并打印出信息报表，可全面、准确及时地了解和掌握保安人员的巡更情况。

系统特点如下：

系统使用方便，适用于室外安装使用、价格经济。

2.1.4 访客可视对讲系统

访客可视对讲系统主要针对外来访客进行管理，有效地防范外来人员通过楼梯口轻易进入住宅单元，降低住家盗窃案件发生，同时系统方便了住户的使用。

聚福园小区访客对讲系统主要针对住宅楼梯口进行设计如下：

1. 设备选型：住户室内机与楼梯口主机采用可视产品，方便住户直观判断访客的身份。

2. 访客方式：通过设在楼梯口的主机与住户室内机，来访者可按下相应的住户号，住户响应后与来访者对讲，经住户同意开启电控锁，来访者进入梯内。

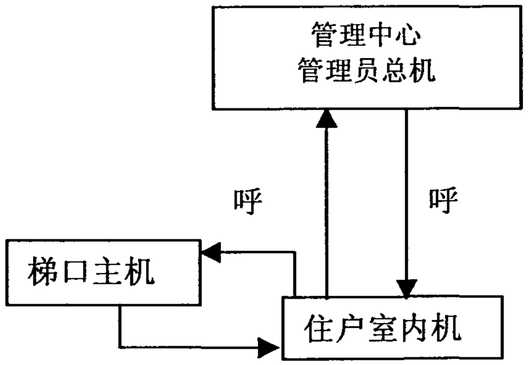
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3. 连接方式：住户室内机通过总线连接梯口主机，各梯口主机引出电缆，通过分频器接入设在小区管理中心处的管理员总机。

4. 报警求助：住户可用室内机直接与管理员进行联系，或按对讲机上的求助键把求助信号传递给中心管理员。

5. 中心计算机监测管理：在小区中心的管理中心处安装管理员总机，通过转换模块接入管理计算机。管理人员通过系统管理软件可了解梯口人员出入状况及住户的求助等信息，同时管理员通过管理员总机可与住户进行信息交流。



系统特点如下：

1. 联网型的对讲系统和门禁系统相结合。
2. 计算机管理。

2.1.5 住宅联网报警系统

通过在住户家内安装探测器及报警通讯主机，对住家进行安全防范。警情发生时，探测器将探测到的报警信号传输给报警通讯主机，主机通过逻辑判断并确认后通过总线传输至中心接警计算机，中心管理人员通过接警计算机对警情作出反应，达到对住户家中非法入侵行为进行防范的目的。

根据聚福园小区的规划，我们设计住宅联网报警系统如下：

1. 系统室外连接方式：本系统与访客对讲系统共用总线，避免室外部分的布管、布线。

2. 室内连接方式：各探测器与报警通讯主机采用单线连接，避免传输过程中受到干扰，而出现漏报和误报。

3. 户内防范方式：

1) 入口防护：住家入户大门处安装门磁，对企图从大门非法侵入住家的事件发出报警。

2) 外部防护：阳台采用幕帘式红外微波双鉴探测器，窗户采用玻璃破碎探测器，对企图从阳台及窗户非法侵入住家的事件发出报警。

3) 内部防护：客厅采用球状红外微波双鉴探测器，提供对住家内部平面及空间的探测，对进入防护区域的非法事件发出报警。

4) 紧急报警保护：主卧安装紧急按钮，当发生抢劫及其他紧急事故时，可按下发出求救信号。

5) 气味探测：通过安装燃气探测器，对家中的异常气味发出报警。

4. 中心实时监控管理：中心通过计算机进行监测，当发生警情时，中心能立即了解发生警情的住家及相关资料，进一步作出反应。

系统图见图 4。

系统特点如下：

1. 操作简便，适用于住宅使用。
2. 可靠性强、性能稳定。
3. 接警迅速，判断准确。

2.1.6 消防报警系统（FAS）

1. 监测对象

地下停车场、文化交流中心。

消防控制中心室设在小区中央控制室。按消防规范的要求该系统应具备对地下停车场和文化交流中心有火灾探测、手动报警、报警及故障显示、消防通讯、火灾事故广播和消防联动控制的能力。

2. 火灾自动探测报警系统

1) 探测器选型：根据探测区的不同情况，采用不同类型的智能火灾探测器；地下停车场采用温感探头，文化活动中心采用烟感探头。

2) 产品资质：整个系统应高效可靠，低误报率。应是经国家、江苏省以及南京市消防产品质量监督检验中心检验审定认可准许使用的产品；

3) 系统设计标准：火灾自动报警及消防联动控制系统的设计、施工应符合国家、江苏省和南京市有关法律、法规、标准，符合国家、江苏省和南京市的消防管理条例。

3. 消防联动控制系统（见图 5）

1) 火灾自动报警

分布于小区各处的火灾探测器在火灾发生时会发出火灾信号，火灾报警

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

控制器接到火灾信号并经确认后，应立即向各消防联动系统发出灭火指令，并启动警铃，打开应急广播，提醒有关人群尽快疏散避灾。

2） 消火栓的控制

当火灾发生时，消防人员使用消火栓并按动手动报警按钮，火灾报警控制器接到手动按钮动作信号经确认后，立即启动消火栓给水泵进行灭火。

3） 消防喷淋系统的控制

当火灾发生后，温度上升到设定的温度时，消防喷淋系统工作，同时水流指示器及压力报警阀发出火灾信号，火灾报警控制器接到火灾信号及压力报警阀开关信号并经确认后，立即启动消防喷淋泵进行灭火。

4） 防排烟系统的控制

当火灾发生时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，立即启动排烟机并开启着火层及其相邻上、下层的排烟阀进行排烟，在火灾熄灭后，先停排烟机，再关排烟阀。

5） 非消防电源的控制

当火灾发生时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，立即切断有关部位的非消防电源，以免火灾事故扩大。

6） 火灾事故照明灯与疏散指示灯的控制

当火灾发生时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，立即接通应急照明灯与疏散指示灯，引导人员疏散避灾。

7） 火灾事故广播的控制

当火灾发生时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，根据火灾的灾情，打开火灾应急广播，通知有关人员疏散与灭火。

8） 消防电话系统的控制

当火灾发生时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，立即将设于各消防区域的消防电话接通，供有关人员直接与消防控制中心通话。

9） 对闭路电视监控系统的控制

当火灾发生时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，直接或通过小区保安监控系统启动火灾事故区域的摄像机，监视器和录像机等设备，监视、记录火情，以备日后分析火灾过程与起因。

10）119 电话报警

在发生火灾时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，可以通过市话 119 将报警信号传送到其它地区，如南京消防总队，使报警得到及时快速处理。

11）对电梯的控制

当火灾发生时，火灾报警控制器接到火灾信号并经确认后，立即将电梯迫降到首层，或切断电源停用，或供消防人员灭火使用。

2.2 信息管理系统

2.2.1 三表远传自动抄收系统

三表抄收指对住户水、煤气、电消耗量的抄收。传统的抄收方式存在许多弊端，打扰了住户正常的生活；对物业公司来说，收费难已成为物业公司较头疼的事，同时造成水、电、煤气职能部门经营管理上的困难。通过建立三表远传自动抄收系统减少人工参与，提高小区物业管理水平。

聚福园小区住宅采用三表自动抄收，每户一块电表，一块气表，二块水表。系统图见图 6。

系统采用 220 伏电力线载波自动抄表系统，系统通过管理机完成对小区内各耗能表数据的采集，再经载波终端机传送到物业管理中心，完成对数据的抄收、管理。聚福园小区三表远传系统进行如下设计：

1. 系统构成：

1） 管理机：安装在智能电表箱内，可接入八块耗能表。电表直接在电表箱内连至管理机，水表和煤气表由住户家中引线至电表箱，再连至管理机。

2） 载波终端机：安装在变压器房内，该终端机可连接多个变压器和供电范围内低压电网上的每个管理机，并对其自动调相进行数据双向通讯。

3） 系统总控管理站：安装在物业管理中心，进行小区内用户电量、用气量、用水量的信息采集、存储、统计与综合管理。电力公司、煤气公司和自来水公司可以通过电话 MODEM 传输取得相应的资料。

2. 系统通讯方式：管理机与载波终端机之间的通讯以 380/220V 电力线为载体，直接用电力线进行数据双向传输；载波终端机与总控管理站之间通过电话网进行数据传输。

3. 系统特点：

1） 管理机和载波终端机之间的通信以电力线作载体，无需另外敷设电缆，安装使用和日常运行维护方便。

2） 具有对时功能，抄录的电量数据具有时间特性。

3） 系统投资省、运行稳定可靠、适用范围大，能抄录小时电量和日、月最大需量，管理功能强。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

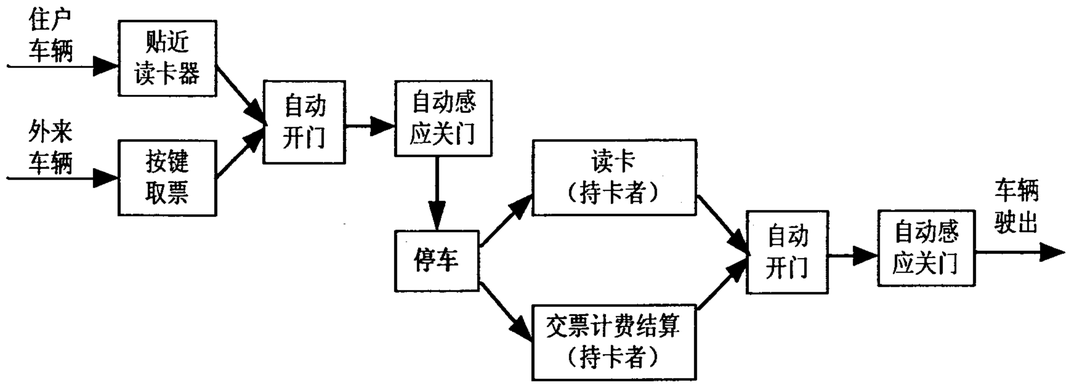
2.2.2 停车场自动管理系统

通过利用高度自动化的机电设备对停车场进行安全、有效的管理，满足聚福园小区住户和管理者对停车场效率、安全、性能以及管理上的高要求。

系统包括住户车辆进出管理、非小区居住人员的车辆进出管理及收费，加强对进出地下车库车辆的有序管理。聚福园小区共有 2 个地下停车库，系统设计如下：

1. 采用一进一出停车场管理系统；
2. 采用收费管理方式；
3. 采用接近式读卡技术；
4. 配置自动停车管理设备，减少人为干预。

系统工作模式如下：



系统特点如下：

系统为成套成熟的停车管理系统，管理功能强大，网络化。

2.2.3 应急广播与背景音乐系统

背景音乐系统不仅使人们得到听觉享受，陶冶了情操，同样可作为公共广播系统，播放小区新闻、科普知识、生活小常识等节目。系统把居民从每家每户的小圈子中引出来，使人们有更多的交流机会，把居民亲密联系起来。当发生紧急事件时，背景音乐可作为紧急广播强制切入。

根据聚福园小区设计总平面图，小区背景音乐系统主要在小区中心绿地、喷泉广场、地下车库、小区主要通道等处进行设置，由中心集中控制，系统设计如下(系统图见图 7)：

1. 控制中心：控制中心由广播控制室和消防控制室组成。广播控制室用于日常背景音乐的播放及紧急事件的广播，消防控制室用于发生火灾时，强制切入广播相关事宜。

2. 回路划分：系统共分 5 个回路，菱香园、中心花园为 1 路，叠翠苑组团为 1 路，望江苑组团为 1 路，郁金苑组团为 1 路，清岚苑组团为 1 路。

3. 音箱设计：根据总平图，菱香园回路设计防水音柱 12 个，叠翠苑回路设计防水音柱 9 个，望江苑回路设计防水音柱 11 个，郁金苑回路设计防水音柱 9 个，清岚苑回路设计防水音柱 10 个。

4. 音源设计：音源由调谐器、CD、双卡座放音卡座唱机、传声器组成。具有杜比降噪、自动增益控制等功能。

5. 供电方式：功率放大部分采用两种供电模式，交流 220 伏及直流 24 伏供电方式，具有可靠性高、频带宽、失真小等特点，能保证系统 24 小时满功率的工作。

系统特点如下：

聚福园小区公共背景音乐充分考虑整个小区的环境气氛，具有很强的扩展性、可靠性和实用性。

2.2.4 公共设备集中监控系统

通过在公共设备中安装检测器及探测器，实现对小区内给排水、变配电系统、电梯（高层式住宅）及照明系统进行工作状态监测和控制，从而实现公共设备的最优化管理及降低故障率。

系统核心由位于小区管理中心内的一套监控中心构成。监控中心包含一个中央站，对整个小区内的高压供配电系统、给排水系统、公共照明及电梯系统等设备进行监测和控制。系统中央站采用微型计算机，下位机采用 DDC 直接数字控制器。

1. 给排水监测系统

监视给水泵、排污泵，排水池（水泵均按 1 用 1 备计）。

监测水泵、排水泵的运行状态和故障报警。当水泵发生故障时，自动投入备用泵。

监测水泵运行状态，根据水池液位高低自动启停水泵。并根据水泵运行时间，自动确定运行泵与备用泵。

通过 DDC 采集水泵的工作状态，在小区管理中心就可直接观察各水泵是启动还是停止。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2. 变配电监测系统

监测变压器、低压配电柜等。

监测低压侧电压、电流、有功功率、功率因数、频率等电力参数。

监测变压器超温报警。

监测低压母线的断路器状态。

3. 电梯监视系统

监视小区内高层建筑的 9 部电梯。

由于电梯系统的设备及其控制系统均由电梯厂家提供，电梯厂家可提供电梯的运行、故障等信息。现采用 LED 电梯集中显示，在小区主控中心就可实现对所有电梯的上行、下行、停靠楼层、故障等进行监视。在电梯发生故障时，还可通过电话对讲实现小区主控中心与电梯内受困人员的通话。

目前实现以上功能的方法很多，但用 LED 显示价格性能比最好。

4. 照明控制系统

监视小区内公共照明回路。

系统具有控制管理建筑物的公共照明的功能，按各个区域的要求不同，在低压配电室设置多个独立控制回路，通过 DDC 分站即可实时检测各个回路的手/自动状态故障，开关状态等。对小区内的公共照明采用定时自动管理方式进行控制，具有高度的可靠性和明显的节能功能。

系统特点如下：

1. 整个建筑设备自动化控制系统采用实时在线监测，提高了设备运行效率，降低了运行成本，节省大量人力、物力资源。

2. 对电梯监视系统采用 LED 显示器，降低一次性投入，且可实行对电梯的在线监测作用。

2.2.5 物业管理综合信息系统

物业管理综合信息系统的核心是“信息化物业综合管理系统”软件，该软件是安装于计算机物业综合管理中心局域网，实现消费、结算、查询物业管理中心、三表数据抄收、小区内部信息服务等系统的网络信息集成。以高效便捷的软硬件体系来协调小区居民、物业管理人员、物业服务人员三者间的关系。

系统分为前台和后台两部分：

1. 前台是设在公共场所的多媒体触摸屏电脑，或者个人家庭的 PC 机，通过小区内部的局域网，进行查询、投诉和报修等事宜。

2. 后台是管理中心的服务器，负责采集、处理和存贮各子系统的信息。

小区物业中心综合管理系统分为硬件及软件两部分：

硬件部分是在物业管理中心内部建立内部计算机局域网，由物业管理计算机、中心服务器、网络工作站及多媒体电脑构成，通过局域网的建立可完成物业管理公司与用户双向沟通，及物业管理公司的内部管理。

软件部分：即物业管理综合信息查询系统（软件），它是专用于物业管理的一套事务处理软件。分为前台系统和后台系统两大部分，前后台系统紧密相连，共同完成物业管理中的各项工作。

1. 前台系统

前台系统是面向广大住户的多媒体系统，主要由住户操作，因此界面友好、图文并茂、形象生动，这是吸引住户操作的关键。前台电脑采用大屏幕触摸屏，方便住户操作，主要完成与住户息息相关的信息的输入与查询。每个住户均有一个感应卡用来在多媒体上操作。另外，个人家庭利用 PC 机通过小区的局域网，也可得到综合信息服务，前台系统主要包含以下各项：

1） 住户投诉

供住户查询、投诉。住户可对小区的各种服务进行投诉，如投诉物业管理公司的某项服务工作，投诉小区的某种设施质量问题，投诉物业公司的有关管理人员等。住户可根据电脑提示，依次输入各种投诉信息，如果住户觉得仍不够详细的话，他可借助前台电脑所附的麦克风进行录音、留言，详细说明投诉情况，一旦住户完成投诉按下确定按钮，后台电脑系统会立即收到该投诉并以声音形式等将住户的投诉及时通知物业公司管理人员，没有任何滞后，真正做到高效，可给住户留下深刻印象。住户可随时在前台多媒体上查询其投诉问题的处理结果，因为一旦物业公司对住户投诉做出处理，它会通过电脑网络传到前台查询。

2） 住户合理化建议

住户进行合理化建议的整个操作类似于投诉，可对各种设施及管理项目进行合理化建议，并可通过语音留言提出任何建议，这些留言会立即存入电脑网络之中，供管理人员播放。

3） 住户维修报告申请

当住户发现家中有关设施或公共设施需要维修时，可通过前台多媒体电脑输入要维修的设施以及预约查看、维修时间，后台电脑会立即收到该维修申请，并提示管理人员，管理人员在后台电脑输入查看及维修时间等，住户可通过前台电脑确认维修时间，由物业公司派维修人员按时维修，维修完毕

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

后，住户还可通过前台多媒体电脑查询维修明细，包括所用材料情况、工时、维修费等，并可对维修情况发表意见看法，也可录音留言。

4） 费用查询

住户通过前台多媒体电脑终端，随时可以查询各种费用的缴交情况，如住户每月应交的水费、电费、煤气费等。

5） 规章制度、服务指南查询

住户通过前台多媒体电脑终端，可以了解物业公司对小区管理的要求，如：装修管理、卫生管理等。以及小区物业管理服务内容。

以上内容，住户可通过上网浏览。

2. 后台系统

后台系统是整个物业管理信息系统的核心，它可实时监控前台多媒体终端并提供物业管理的所有业务操作，主要有以下模块构成。

1） 前台监控：实时监控前台多媒体终端的投诉及报修情况，可实时统计显示当前投诉、报修总数，已处理数量，未处理数量，以及查询住户投诉或报修的具体内容，播放住户留言。

2） 住户管理：可以用来输入住户的个人资料及家庭资料，并能提供按各种条件方式查询。

3） 住户投诉管理：主要处理住户通过电话（有的住户不愿使用前台多媒体终端）进行的各种投诉或建议，主要用于投诉受理、数据录入。

4） 住户投诉处理：对住户的投诉进行处理，并经各部门处理后给出最终处理结果。

5） 住户报修管理：对住户的各种维修申请进行受理，输入电脑并给出维修计划，当维修完成后输入维修结果，并给出有关部门的评价意见以及住户对维修的意见等。

6） 房产管理：对社区的所有房产进行登记，分类管理，包括房产的座落、结构、朝向、面积等所有属性进行管理，系统会根据操作人员的指定条件自动生成房产的各种信息，并给出一个唯一的房产编号。

7） 房产出租管理

8） 房产销售管理：主要对销售合同以及购房人进行管理。

9） 房产二次装修管理：主要受理二次装修申请，生成装修审批表以及装修验收等的数据录入查询。

10） 日常服务管理：对物业公司所提供的各种有偿、无偿服务进行跟踪管理。

11） 设备设施管理

12） 工程图纸管理

13） 物业文档管理

14） 公司员工及工资管理

15） 财务收费管理：指各种收费项目的管理，如装修、保证金、小区管理费、水、电、煤气费等。

16） 保安管理：获得安全防范系统所提供的综合信息，经分析、统计进行有效管理。

17） 车辆管理：对小区的车辆进行有序、有效的管理。

18） 日常数据维护：如小区规章制度，服务指南等数据的输入维护。

19） 系统维护：如系统操作人员管理，使用人员操作权限管理等。

系统特点如下：

1. 系统功能强，可靠性好，具有开放性和可扩充性；
2. 系统总体达到国内先进水平；
3. 系统界面友好，可维护性、可操作性强；
4. 系统具有良好的通用性。

2.3 信息网络系统

2.3.1 网络综合布线系统

聚福园小区综合布线工程总体目标是：以现代通讯技术、现代计算机技术、现代管理技术、现代控制技术为技术支撑，建立一个开放的、模块化的系统体系，实现聚福园小区通讯、服务的自动化和集成化。

聚福园小区综合布线系统的设计，包括六个部分：用户工作区、配线子系统、干线子系统、设备间、管理和建筑群子系统。各子系统之间采用星型拓朴结构连接。

系统图见图 8。

1. 用户工作区

用户工作区由终端设备连线和信息插座组成，这些信息插座全部使用 8 芯的 RJ45 模块式插座，可方便与计算机的连接。

针对本方案，用户工作区子系统设计如下：

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1） 每个家庭住户设 1 个数据点；

2） 管理中心根据实际情况每间设 1 个数据点；

3） 文化交流中心、幼儿园可根据需要相应设计；

4） 每个用户的连接线均选用 IBDN 的超五类跳线，用于实现计算机终端与信息插座之间的连接。

2. 配线子系统

配线子系统由延伸到用户工作区的连接线组成。

针对本方案，我们对配线子系统设计如下：

1） 由于本系统的主干网采用光纤到楼的方式，因此楼层水平配线子系统的连线由楼栋管理间连至每个用户的信息插座。当住宅楼只有 1 个梯口时，水平线缆由底层的管理间直接连至各用户终端插座；当住宅楼梯口多于 2 个时，设备管理间设在中间梯口的底层，中间梯口的水平线缆由底层直接连至各用户终端插座，其余梯口的水平线缆由中间梯口先引至各梯口，然后再连至各用户终端插座。

2） 数据的水平线缆使用 IBDN 增强型 5 类非屏蔽 4 对对绞线，这种电缆符合 ANSI/TIA/EIA 568A 5 类线的标准，能在 100 米的距离内支持 100Mbps/155Mbps 的数据传输，使系统有非常好的灵活性，而且对未来的多媒体高速数据应用均有很好的支持。

3） 本系统中，按照 IBDN 产品的标准，每一根水平线缆都不能超过 90 米，所有连接线均采用金属线槽及金属线管暗装的走线方式。

3. 干线子系统

干线子系统由设备间的建筑物配线设备（BD）和跳线以及设备间至各楼层交接间的干线电缆组成。针对聚福园小区的实际情况，系统设计如下：

1） 高层住宅的交接间就设在底层，多层住宅的交接间设在中间梯口的底层。

2） 由于主干采用光纤到楼，到用户端采用 5 类对绞线连接，因此交接间中放置相应数量的光纤配线架和大对数对绞线配线架来连接主干和用户工作区。

3） 光纤系统选用 12 口挂墙式的光纤配线箱，光纤配线板采用 6ST 头配线板。双绞线配线架采用 250 对配线架，配线板采用 25 对 BIX 端配线板，所有设备都放在 19” 标准机柜中。

4. 建筑群子系统

建筑群子系统由连接各建筑物之间的综合布线线缆、建筑群配线设备（CD）和跳线等组成。针对本方案，系统设计如下：

1） 数据主干采用 IBDN 的 6 芯多模光纤，该光纤满足相应的传输标准，使得从小区设备间至各个楼栋交接间的数据传输速度可达 100M，光纤两头用 ST 头分别连接在两边的光纤配线架上。

2） 本系统小区设备间到楼栋交接间的连接采用星型拓扑结构，以后可以很方便地进行扩容。

5. 小区设备间

小区设备间是在小区物业管理中心设置电信设备和计算机网络设备，以及建筑物配线设备，进行网络管理。

针对聚福园小区的小区布局，系统设计如下：

1） 设备间设在物业管理中心，同各楼栋交接间的连接采用星型拓朴结构。

2） 设备间中放置电话、计算机主机设备及相应数量的光纤配线架、大对数配线架等，考虑到以后扩容的需要，这些连接设备都留有足够的冗余。

6. 接地系统

为保证信号传输不受干扰，综合布线接地系统设计如下：

1） 系统用非屏蔽对绞线在金属铁管或金属槽内走线时，各段铁管或金属架都应有牢靠的电气连接并接地。

2） 与布线系统有关的有源设备的外壳、干线电缆屏蔽层和连接的接地线均采用等电位连接。

3） 保护地线的接地电阻值，单独设置接地体时，不应大于 4 欧姆；采用联合接地体时，不应大于 1 欧姆。

2.3.2 计算机网络系统

计算机网络系统是住宅小区生活面向 21 世纪信息社会的新需求。

从人们工作和生活的角度来看，信息社会的高速发展，要求人们不断更新自己的知识水平，人们在追求高效、快捷的工作效率的同时，也在追求高质量的日常生活，这就需要计算机网络系统在住宅小区的建立、形成和完善。

从物业管理的角度来看，计算机网络系统打破了传统的管理模式，利用现代化通讯技术、现代化控制技术、现代化计算机技术来进行信息处理和交

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

流，并通过建立各种信息服务系统，为小区的住户提供各种信息服务。

1. 物业管理信息系统

聚福园小区的物业管理信息系统是对小区进行有效的管理和为住户提供信息服务，具体功能如下：

住户租金、物业管理费的有效收取；

建立住户档案，以便于人员的有效管理；

建立信息查询系统，以便住户水、电等费用的查询；

建立投诉和报修系统，方便住户及时与管理中心联系；

设置意见箱系统，促进物业管理的不断完善。

2. INTERNET 服务系统

为住户提供网上查询和电子邮件服务；

为住户提供信息交流服务；

为住户提供远程教育服务；

为住户提供远程医疗服务；

为住户提供网上电子商务服务；

为住户提供家庭办公系统。

聚福园小区计算机网络系统的设计，从使用的产品和采用的技术方面，综合考虑了网络中心、主干网、用户端通讯之间相互关联的关系，做到网络中心的设计必须考虑主干网的传输，主干网的设计必须考虑用户端信息的传输。针对本方案，我们综合考虑了以下几个问题：

1. 网络服务器：网络服务器主要用于小区的物业管理、INTRANET 服务、INTERNET 服务及 E-MAIL 服务，这些应用要求服务器具有强大的数据处理能力和网络通讯能力。因此，必须采用成熟的客户机/服务器，体现先进性、高性能、开放性、可靠性、经济性。

2. 网络中心：网络中心是整个小区网络系统的中枢，其可靠性和性能对于整个网络系统的高效运作是至关重要的。网络上的瓶颈多集中在服务器和网络主干之间，因此有效避免服务器和主干瓶颈的产生，是保证聚福园小区信息交流的前提。

3. 主干网：小区的局域网不但为住户提供各种物业信息，还要为网上用户提供 Internet 接入服务，因此网络主干上会有大量的信息传输，对主干的带宽有较高的要求。

4. 用户端通讯：用户端的信息出口首先在楼栋交接间，因此交接间网络设备的选用和采用的技术，是保证用户端通讯的重要环节。

5. 网络可靠性和升级：网络中心是小区局域网的核心，其可靠性至关重要。考虑小区网络用户数量的增加，网络中心和楼栋交接间设备端口的配置必须留有扩充的余地。

聚福园小区的网络服务器使用 CISCO 系统产品，其高性能的数据通讯及数据处理能力保证了小区用户信息的流通；网络连接设备全部使用 Intel Express 500 系列产品，其产品的多样性、性能的稳定性，将使网络的设计变得容易；系统设计采用快速以太网网络技术，其成熟和可靠性使系统设计达到优化。

在本方案中，我们从性能和投资两方面综合考虑，将聚福园小区计算机网络系统设计为以高速以太网为主干网，配合使用交换式快速以太网连接各楼层计算机的大型网络系统。

针对以上原则，系统设计如下：

1. 网络服务器

系统共配置四台服务器：选用一台服务器作为 INTRANET 服务器使用，用于小区的物业管理、信息查询；一台服务器作为数据服务器使用，用于贮存应用软件、电子图书等共享资源；

以上两台服务器在软件上安装 32 位操作系统 Microsoft Windows NT 4.0，32 位数据库平台 Microsoft SQL Server 6.5 系统。

两台服务器在硬件上均有 4 个 CPU，配备大容量存贮空间，配置 1000 兆网卡，实现高速数据处理和传输功能，并且采用并行处理工作方式，两台服务器同时工作，处理不同的任务，一台出现故障时，另一台可接管继续工作。

另外，选用一台服务器作为 INTERNET 服务器使用，用于小区用户的上网服务；选用一台服务器作为 E-MAIL 服务器使用，用于小区用户的网络通信。两台服务器在软件上安装相应服务软件，在硬件上配置 2 个 CPU，配置大容量硬盘。

2. 网络中心

网络中心的输出设备使用具有光纤接口的 Intel Express 550F，其工作方式是独享介质方式，能基本上消除主干网络堵塞，极大地增加网络带宽。

采用堆叠技术增加主干网的带宽，提高主干网的扩展能力，为服务器、INTERNET 出口、楼层交换机提供了高性能的网络通讯能力；

Intel Express 550F 与主服务器的接口使用 1000M 5 类接口模块，与小区主干网的接口使用 100M 光纤接口模块，保证主干网运行在 100Mbps 的速率。

主干网与网络中心采用星型连接，增加网络的可靠性和可扩充性。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3. 楼层交接间

网络设备采用 Intel Express 510T，其独享介质运行方式，减少网络的堵塞；

每台交换机与主干网的接口使用 100M 光纤接口模块，采用堆叠技术向用户提供数据接口，保证每个住户的数据通讯速率在 10/100Mbps；

交换机在配置上都留有冗余口便于用户的扩展；

交换机提供标准的 RJ45 接口，以方便 5 类双绞线的接入。

系统设备配置如下：

名称	型号	单位	数量
550F8口光纤交换机	ES550FAU	台	1
1000M五类接口模块	ES1000MTX	个	1
510T24口交换机	ES510TAU	台	44
100M五类扩展模块	ES500MTX	个	5
交换机堆叠接口模块	ES500MSI	个	44
矩阵模块	ES500MSM	个	10
100M光纤模块	ES500MFX	个	10

名称	型号	单位	数量
IBM5000服务器(61U)	PII500/128M/2X9.1G/32CD/15"	台	2
IBM5000服务器(31Y)	PII450/64M/2X9.1G/32CD/15"	台	2
3COM MODEM		个	3
金长城电脑	PII450/64M/10G/15"	台	1
长城黑洞式防火墙		台	1
CISC02511访问服务器	CISCO2511	台	1
CISC2505路由器	CISCO2505	台	1
数据库软件	Microsoft SQL Server	套	1
邮件服务软件	Exchange Server	套	1
网络软件	Microsoft NT 4.0	套	1

2.3.3 住宅小区电话系统

住宅小区电话系统的主干线由电话局铺设，本系统只设计各梯口内的电话布线，电话线采用综合布线系统。

针对聚福园小区的住宅楼分为多层和高层两种，系统设计如下：

1. 用户端设置：每个用户端设置两条电话线路和 3～4 个电话插座，分别设在卧室、起居室和卫生间。

2. 水平连线：由交接间至用户端插座的水平连线均采用 5 类 UTP 线缆，长度不超过 90 米。

3. 交接间设置：高层住宅的交接间设在底层，多层住宅的交接间设在中间梯口的底层，交接间中放置相应数量的配线设备。

2.3.4 有线电视系统

目前，有线电视已走进千家万户，随着信息社会的发展，人们不但利用有线电视系统（CATV）传输有线电视信号，而且还传输卫星电视、自办节目等信号，甚至利用有线电视丰富的带宽资源传输数字电视、语音、数据等信息，因此，有线电视系统的建立成功与否，关系到住宅小区信息领域的发展。

聚福园小区的系统设计，考虑到今后的发展及系统的先进性，系统设计为一个多功能、高性能的双向图像传输系统，带宽为 750MHz，为将来升级为信息高速网络通道打下良好的基础。

1. 电源设计：有线电视系统采用 50HZ、220V 电源作为系统工作电源，工作电源直接由照明总配电箱上的分路接出。采用稳压与调压措施，以保证电压波动超过设计正常允许范围时，能正常工作，保证传送图象的质量。

2. 自办电视节目设计：聚福园小区有线电视节目系统根据需要设置所需频道，可播出录象带、影碟 LD 以及 VCD 等节目，节目播出间设在管理中心演播室，自办节目经过邻频解调器调制后再与城市有线电视节目混合后，经分支分配后进入用户终端。

3. 系统设计：小区有线电视网系统与当地有线电视网联结，采用光纤到楼的方式，一个光节点接 500 个左右输出端，输出端电平为 68±4dB。每户在主卧室、起居室各安装一个信号输出端。具体设计如下（系统图见图 9、图 10，平面图见图 11、图 12）：

1) 前端部分：各信号源（包括有线电视信号、自办节目信号等）经过调制器调制成射频信号，全部接入混合器输出。

2) 干线部分：混合器输出信号经光发射器转换为脉冲信号送入光纤传输，到各住宅楼后由光接收器还原为射频信号。

3) 用户端部分：信号到住宅楼后都经放大器箱进行放大。

a 多层住宅每栋楼设 1 个放大器箱，放大信号经分配器接入每个梯口，

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

梯内主干线用同轴电缆，每层设 1 个四分支器，主干信号由分支器接入用户端插座。

b　高层住宅每栋楼设 2 个放大器箱。1 个设在第三层，信号经一个二分配器，分别连接 1-3 层和 4-6 层住户端插座；另 1 个设在第九层，信号经一个二分配器，分别连接 7-9 层和 10-11 层住户端插座。

系统性能特点

1）　主干采用光纤到楼，减少信号的衰减；

2）　信号先经放大器放大后再连接用户端，便于将来用户端的扩充；

3）　分支分配器选用高隔离度、低损耗金属屏蔽分支分配器，提高信号的传输效率。

2.3.5 集成管理系统

集成管理系统的产生，是构造 21 世纪智能化住宅小区空间模式的需求，是针对智能小区各管理子系统的高效管理而提出的。当今，智能化住宅小区都多多少少包含了各种管理和服务子系统，其内容包括小区安全防范系统、设备管理系统、数据网络系统和物业信息管理系统，各子系统还停留在系统内部完善的阶段上，造成小区的整体管理存在许多不足之处，最大的不足就是管理人员投入多、设备分散，不利于对各种突发事件的处理，因此，我们提出智能小区总体的集成管理和各子系统分布控制的设计思想。

住宅小区集成管理系统是指从住宅小区的结构、系统、服务和管理四个方面优化组合，来提供一个高度安全、舒适、高效的居住空间。使住宅小区的智能化不仅仅是一个追求的目标，而应该是能够具备实际功能，具有实实在在的先进性和效益性的系统。我们的总体设计思想是：采用现代计算机技术、现代控制技术、现代通讯技术、现代管理技术，运用现代高科技术产品及成熟的管理模式，建成智能小区的集成管理系统。预期达到的目的是：不仅包括系统设备、系统软件的集成设计，同时，所设计的系统还应能够支持住宅小区今后的运营和管理。

针对聚福园小区的智能化设计，我们在已有的各子系统基础上，阐述集成管理系统的设计思想。

1.　基于各子系统的集成

基于各子系统的集成指各子系统之间的联动，各子系统除完成本系统设定的功能外，还与其它系统结合在一起联动工作，加大了小区管理的力度。

闭路电视监控系统的矩阵主机与周界翻越报警系统中心接收主机相联，其前端监控摄像机与周界防范区域对应，多媒体监控主机上绘制有周界电子地图；当周界发生警情时，显示报警区域，同时驱动周界上警灯威慑非法入侵者。

住宅报警接收主机接收到报警时，将警情传送至多媒体监控中心，可启动与报警区域相近的摄像机进行监控、摄像，便于中心控制室人员了解报警区域动态，并通知保安人员进行处理。

2. 基于管理系统的集成

在以上系统集成的基础上，融合小区的计算机网络系统，可实现整个小区信息服务管理的集成，这层意义上的集成是指各子系统管理上的集成和信息服务的集成。

1）　主体思想：采用两台上位机集中监控管理，其中一台计算机用于控制管理，一台计算机用于信息管理，其余下位机（子系统主控计算机）分布管理的方式。上位机通过开放式的数据库对各子系统的信息进行分析、处理，最终达到有效管理的目的。

2）　工作模式：上位机和各下位机采用快速以太网连接，下位机完成其系统管理的同时，将主要信息/故障信息发送至上位机，便于管理人员处理。同时，在必要时，上位机可接管下位机的工作。

3）　实现方式：

a　控制系统：下位机管理其系统的运行，并将运行状态和结果写入上位机中的公共数据库中；上位机实时查询公共数据库中的各子系统数据，当查到有突发事件产生时，立刻激活下位机中相应的子系统管理系统，查明发生事件的地点，同时打开对应的子系统进行联动处理。

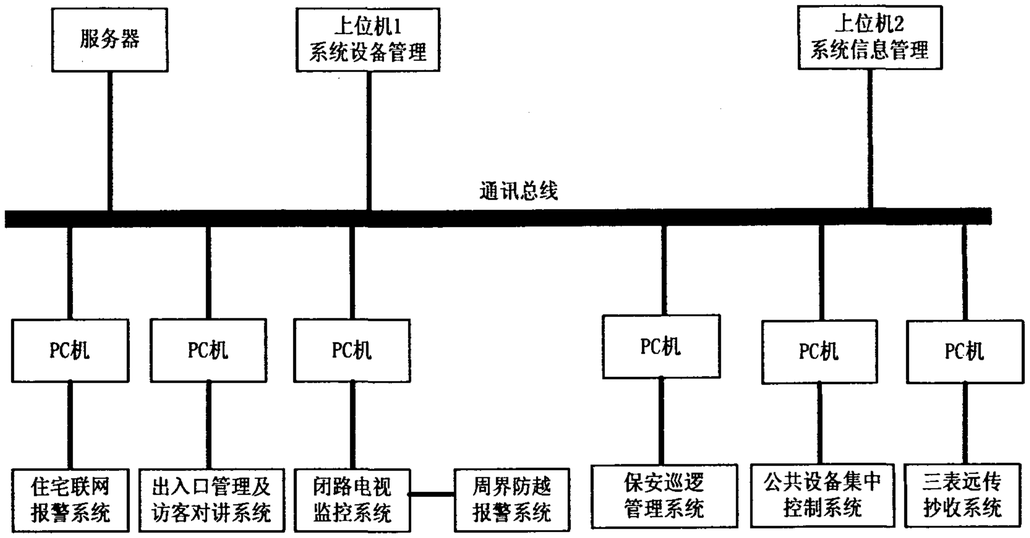
b　信息系统：信息系统集成的基础是计算机网络技术，它应用目前先进的网络浏览技术和数据库开发技术，以网络通讯的方式实现各项功能。

4）　系统优点：充分运用计算机系统强大的网络功能，以最少的管理人员进行最快捷、最简便的物业及系统管理。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

集成管理系统原理如下：



3. 系统概算

名称	金额（万元）
安全防范子系统	
周界防越报警系统	10
闭路电视监控系统	30
保安巡逻管理系统	8
访客对讲系统	75
住宅联网报警系统报警	70
消防报警系统	20
信息管理系统	
三表远传抄收系统	150
停车场管理系统	80
公共背景音乐系统	19
公共设备集中控制系统	44
物业信息综合管理系统	15
信息网络系统	
综合布线系统	60
计算机网络系统	245
有线电视系统	34
集成管理系统	30
合　　计	890

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

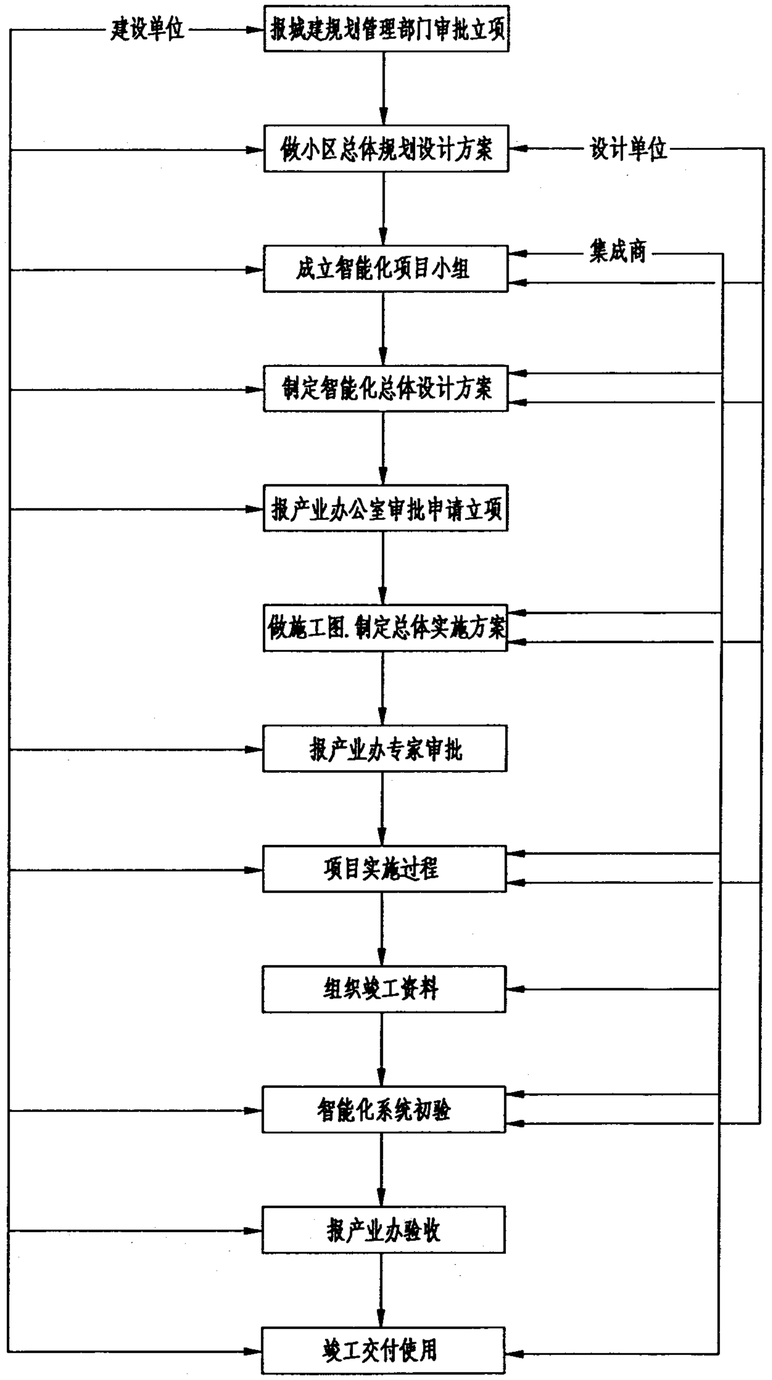
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

4. 智能化工程项目实施规划

针对聚福园小区智能化系统工程，南京银城房地产公司成立了项目管理组，就具体实施步骤制订出详细的实施计划，包括：任务、人员、进场和竣工时间、资源要求、保证措施等要求。计划制订后，项目管理组将负责监督计划的执行，并协调计划执行过程中遇到的所有问题。

智能化工程实施计划建议如下：

1. 成立项目小组
2. 设计安装准备
3. 安装与调试
4. 集成软件开发
5. 测试与验收

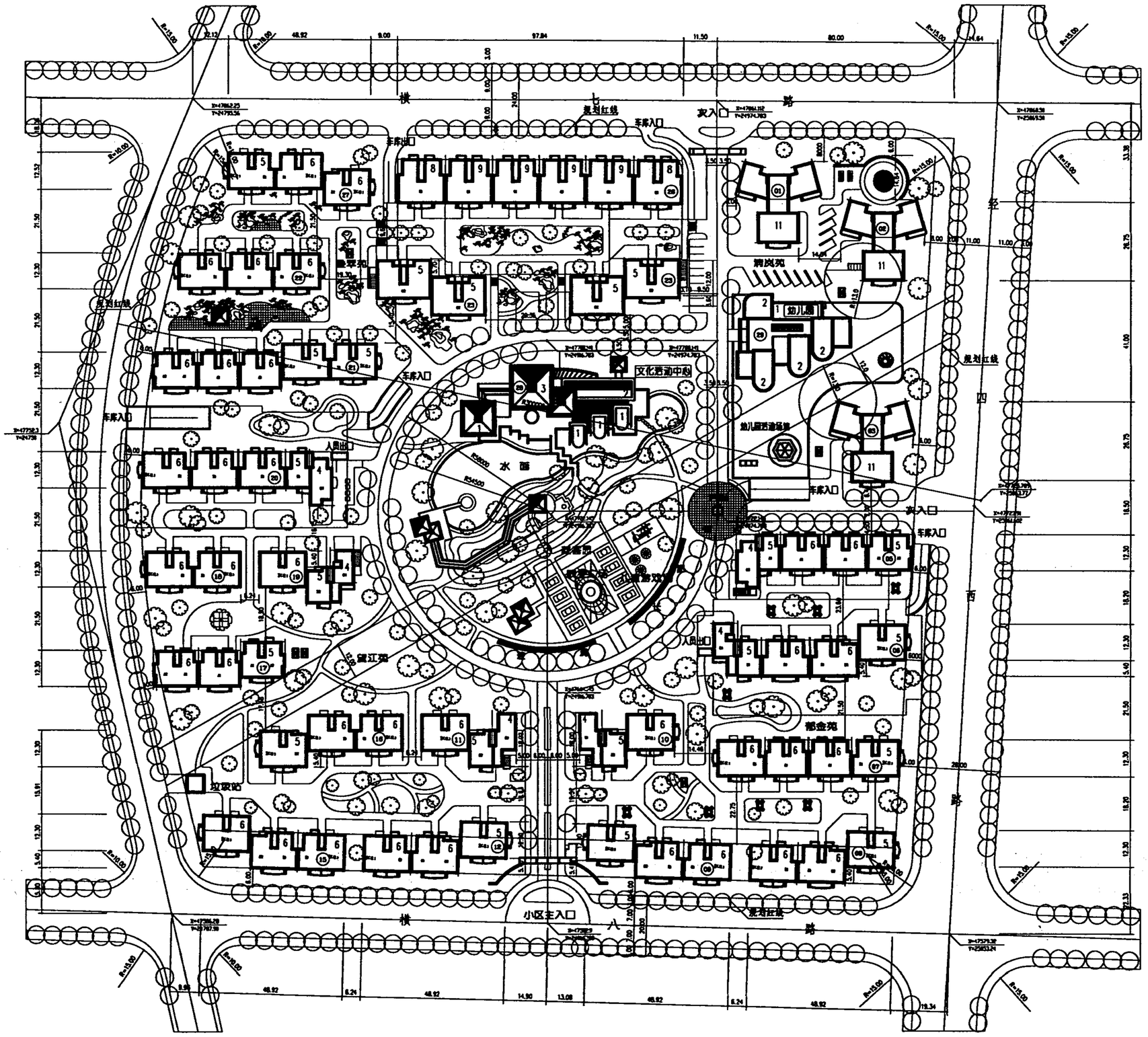


项目实施流程图

智能化设计说明		图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页 4-17

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



总平面图

全年风玫
冬季风玫
夏季风玫

▲ 住宅户型比：

户型	类型	建筑面积 M²	户数	百分比 %
一室一厅	多层	45~60	28	3.26
二室一厅	多层	80~90	104	12.12
三室一厅	多层	90~100	328	38.93
	高层	90~100	6	
三室二厅	多层	100~120	71	27.86
	高层	100~120	168	
四室以上户	多层	130~150	95	17.83
		160~170	10	
	高层	130~150	36	
		160~170	12	
合计			858	100

注：1.多层顶层按标准户型计算，顶层总户数为112 户，
其中A 户型21 户，B 户型73 户，C 户型18 户；
2.高层中C1户型12户；
3. 高层中I型顶层跃层6户，II型顶层跃层6户；

▲ 技术经济指标：

项目		单位	数量	备注
住宅总套数		套	745	
居住总人口		人	2384	每户3.2人
总建筑面积		M²	98,778	不含地下车库及地下自行车库面积
住宅建筑面积		M²	93,935	
其中	多层	M²	66,474	
	高层	M²	27,461	
公共建筑面积		M²	2,843	
地下车库面积		M²	9,644	
地下自行车库面积		M²	2,481	
住宅建筑毛密度		M²/公顷	13,781	
住宅建筑净密度		M²/公顷	20,320	
容积率			1.42	
绿地率		%	39.67	
地面临时停车位		个	48	
地下停车位		个	293	

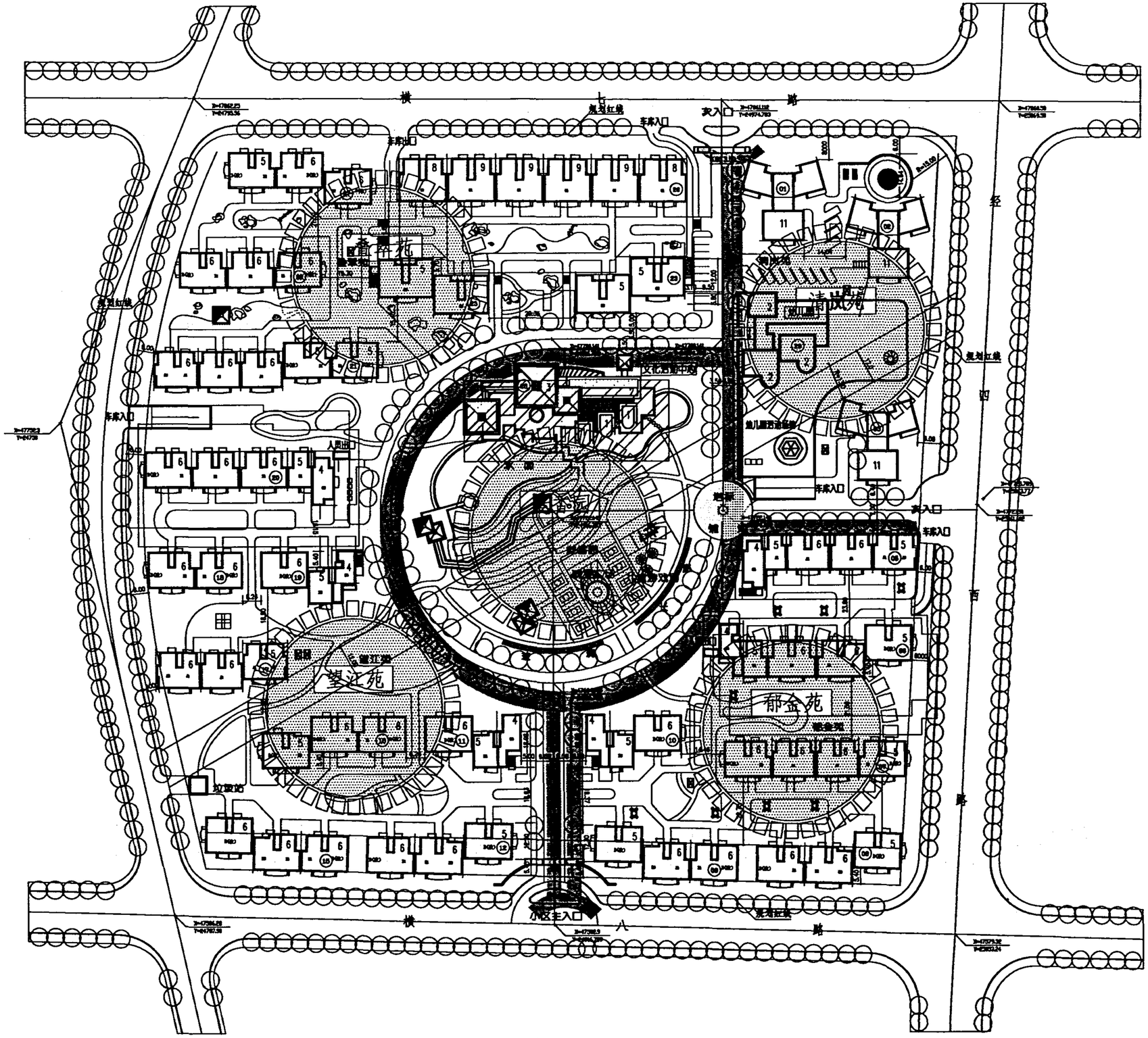
▲ 图例：

⊠ 变压器

总平面图		图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页 4-18

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

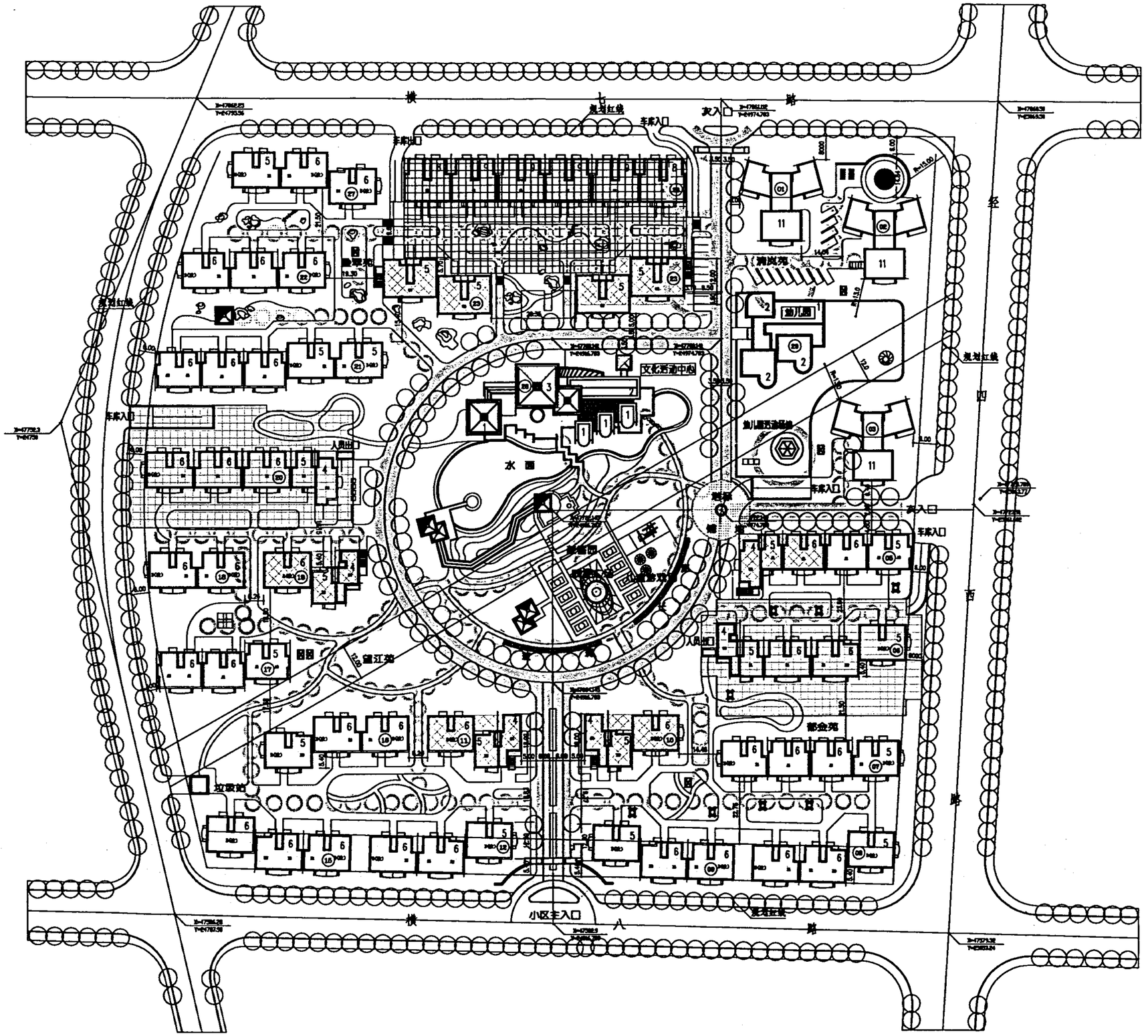


规划结构分析图

规划结构分析图	图集号	00J904-1
审核 校对 设计	页	4-19

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



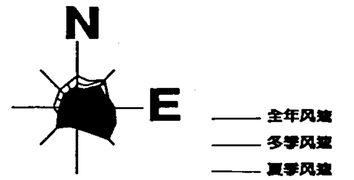


图　例

车行路线

人行路线

地上停车场

半地下层自行车库

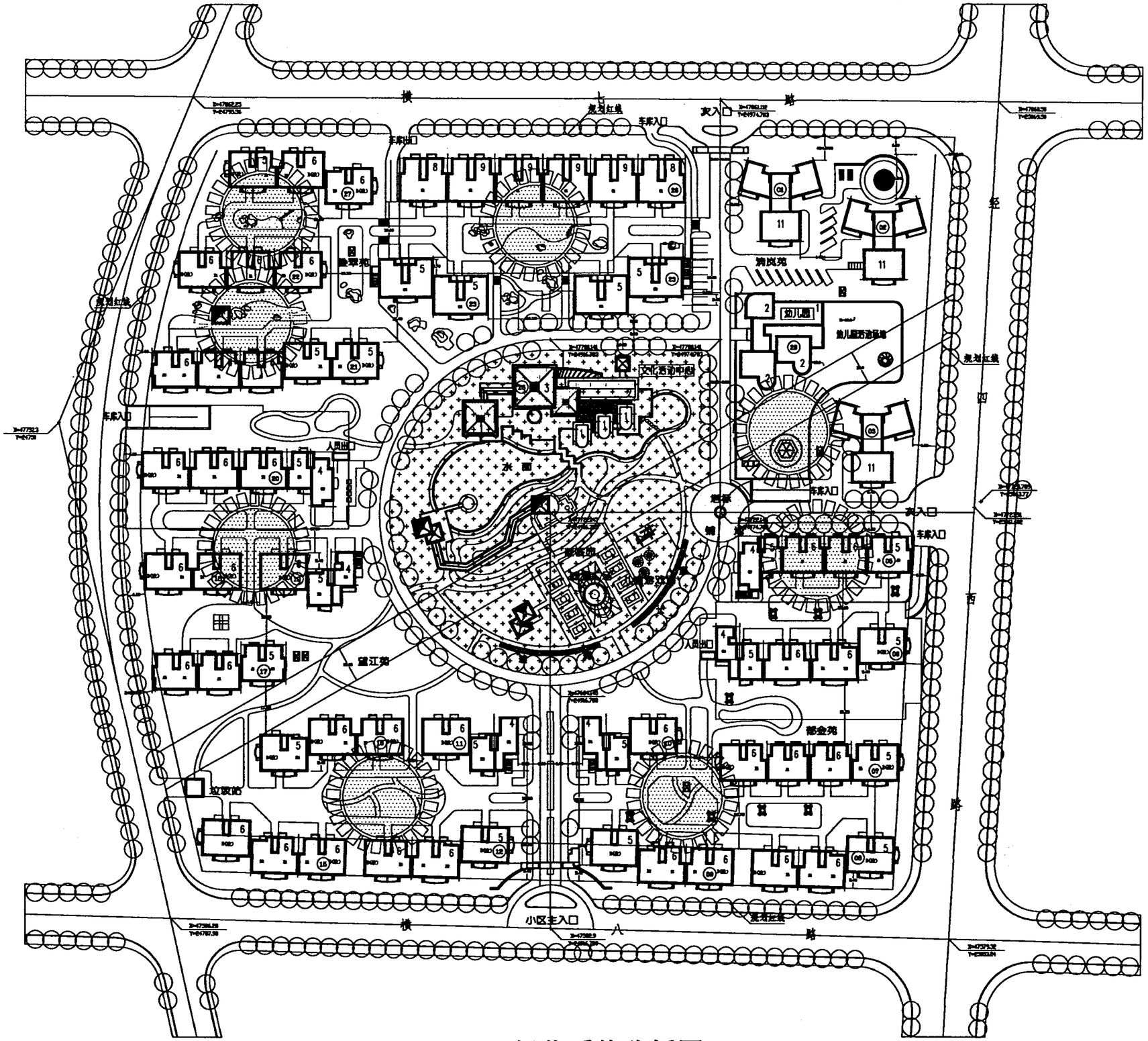
地下车库

道路系统分析图

道路系统分析图				图集号	00J904-1
审核		校对		设计	页	4-20

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

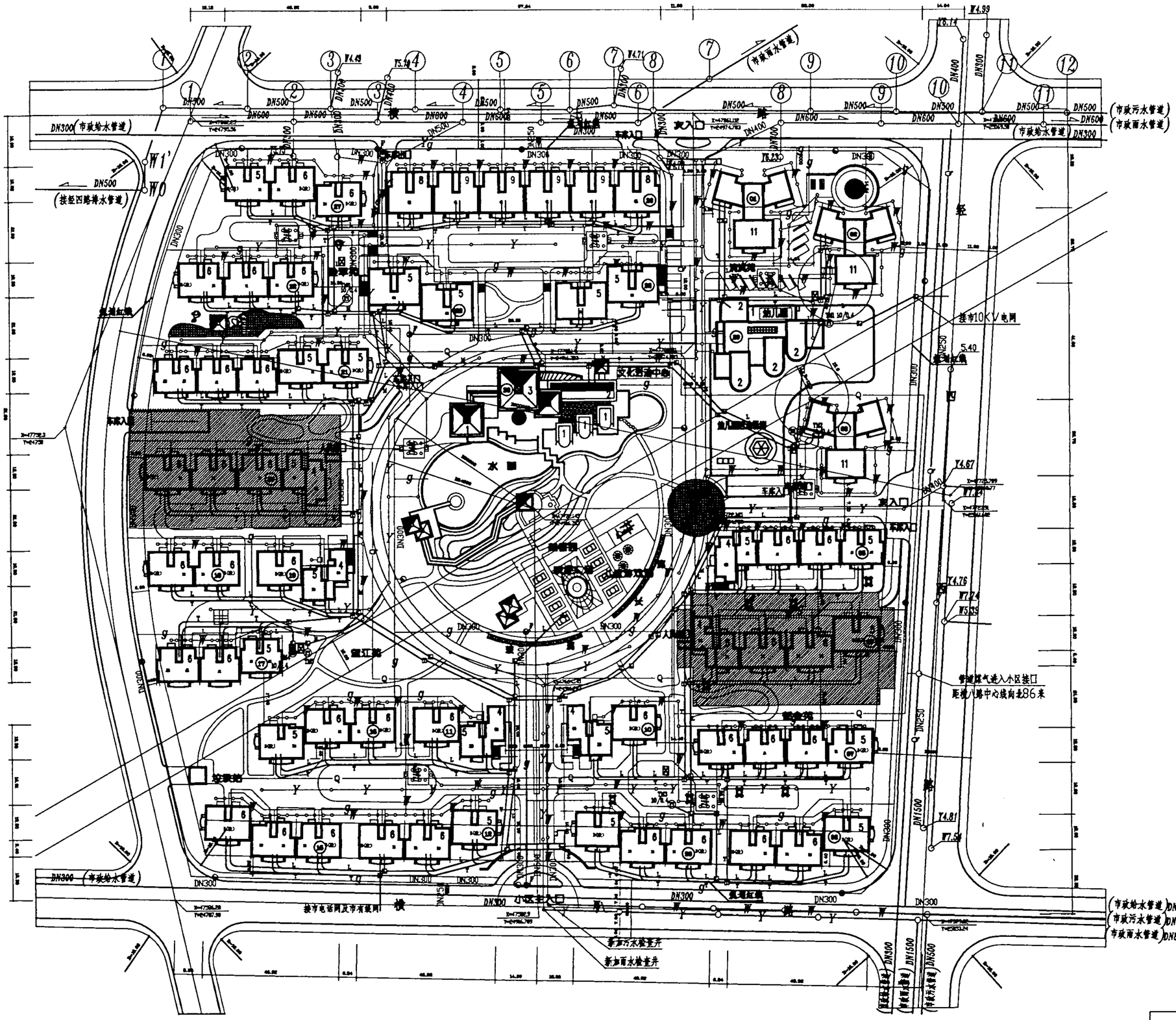


绿化系统分析图

绿化系统分析图	图集号	00J904-1
审核	页	4-21

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



管网综合图

图 例

图 例	名 称	图 例	名 称
—J—	给水管道	⑧	箱式变电站
—W—	污水管道	L	电源人孔井
—Y—	雨水管道	T	弱电人孔井
—J—	给水阀门井	L	低压电缆敷设线路
◎	室外消火栓	M	10KV电缆敷设线路
○	污水检查井	T	弱电系统敷设线路
○	雨水检查井		各用管线
▭	室外立水井	Q	低压煤气管
	给水管道管内底标高		
	雨水管道管内底标高		
	室外化粪池		

说 明

一．给水工程：

1. 小区水源接自市政管网，分别由横七路．横八路各引入DN250MM给水管接入小区DN300MM环状管网，主干管沿小区周围敷设，形成环状管网，以放射状向各用水点供水．

2. 小区规划人口2701人，绿地．道路面积18279平方米，以最大日人均生活用水300升/人．日，浇洒绿地．道路4升/平方米．日，K=2.0计，小区总用水量(含公建)约为999.26立方米/日,最大小时用水量为118.44立方米/时．

3. 小区内设12个地下式室外消火栓，间距不大于120米．

二．排水工程：

1. 按生活用水量的95%计算污水产率，估计日污水产量约872.89立方米/日．小区污水主干管由中间管廊为界分别设置南北四条，管廊以北沿南横七路，管廊以南集中排向经四西路,污水收集后经化粪池局部处理,然后分别排入城市污水管道．

2. 雨水按南京市暴雨强度公式

$$q=2989.3/(t+13.3)^{0.8} \quad (升/公顷秒)$$

设计暴雨重现期1年，地面综合径流系数为0.8计算.根据地形以及小区中间管廊分别设四条干管,管廊以北设两条干管，管廊以南设两条干管，汇集雨水后分别排至横七路．经四西路上的市政雨水管道．

一．电气工程：

1. 小区内进10KV电源，设8台容量为630KVA的箱式变电站.小区电源进线方位及10KV供电方式由当地供电部门确定.负荷分配见下图表

序号	箱变号	供电范围	户数	每户容量	变压器容量
1	TM1	01充 02充 03充 幼儿园 室外充 车库主	76	8	630KVA
2	TM2	03充 05充 01充 02充 物业管理 车库备	81	8	630KVA
3	TM3	06充 07充 08充 09充10充	178	8	630KVA
4	TM4	11充 12充 15充 16充 17充室内 车库备	159	8	630KVA
5	TM5	18充 19充 20充 21充 车库主 室外充	146	8	630KVA
6	TM6	22充 23充 25充 26充 27充	200	8	630KVA

2. 小区内多层住宅．小高层住宅按三级负荷供电.小高层消防电梯．事故照明．消防泵及地下汽车库,幼儿园,管理中心按二级负荷供电。

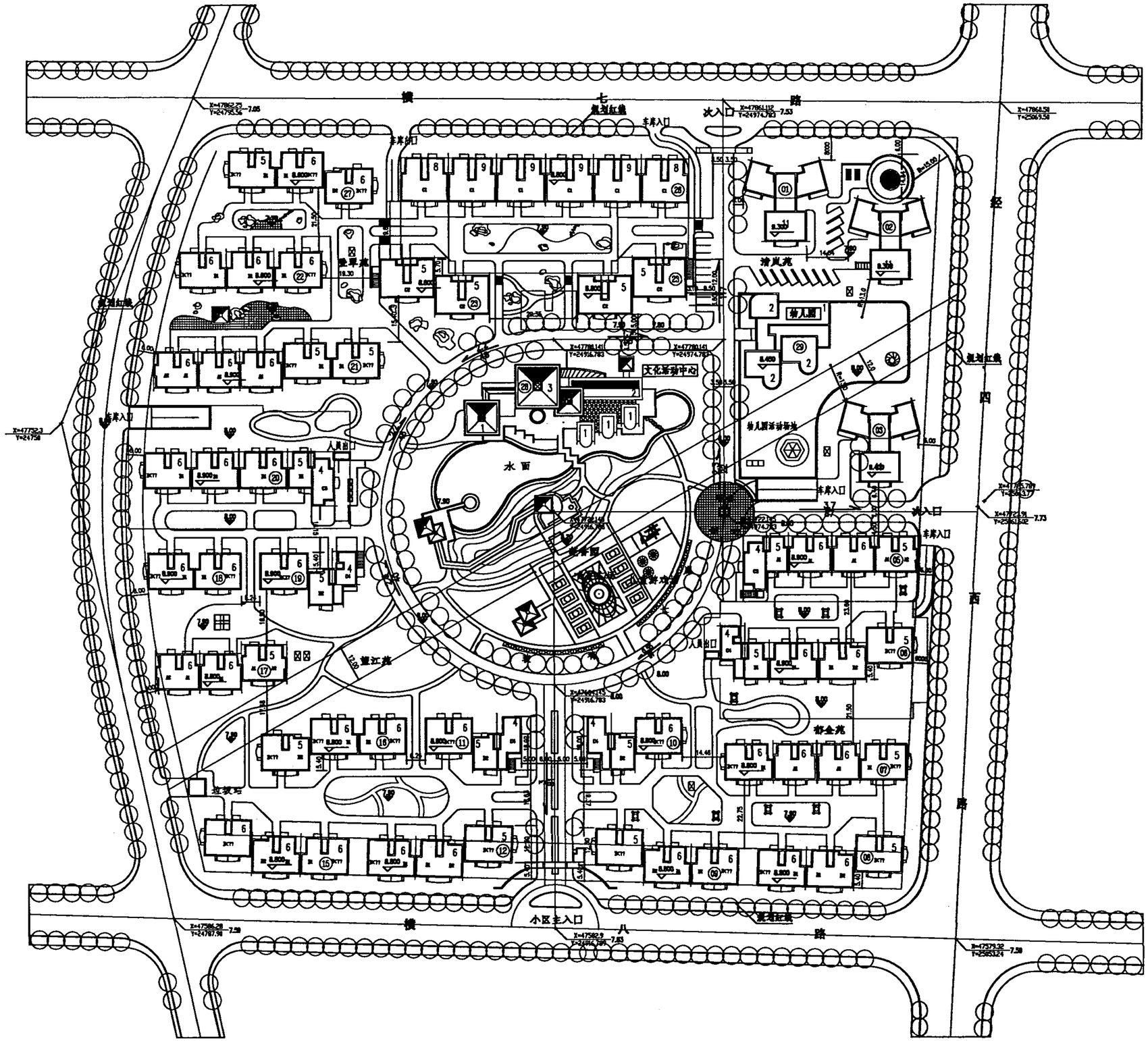
3. 弱电系统包括有线电视．通讯电话．数据网络．保安监控．BAS．客访对讲．三表远传等．

4. 小区电话机房及计算机机房均设在物业管理中心二层．电话进户线及有线电视进户线方位由当地主管部门确定。

管网综合图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 设计 [illegible]	页	4-22

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

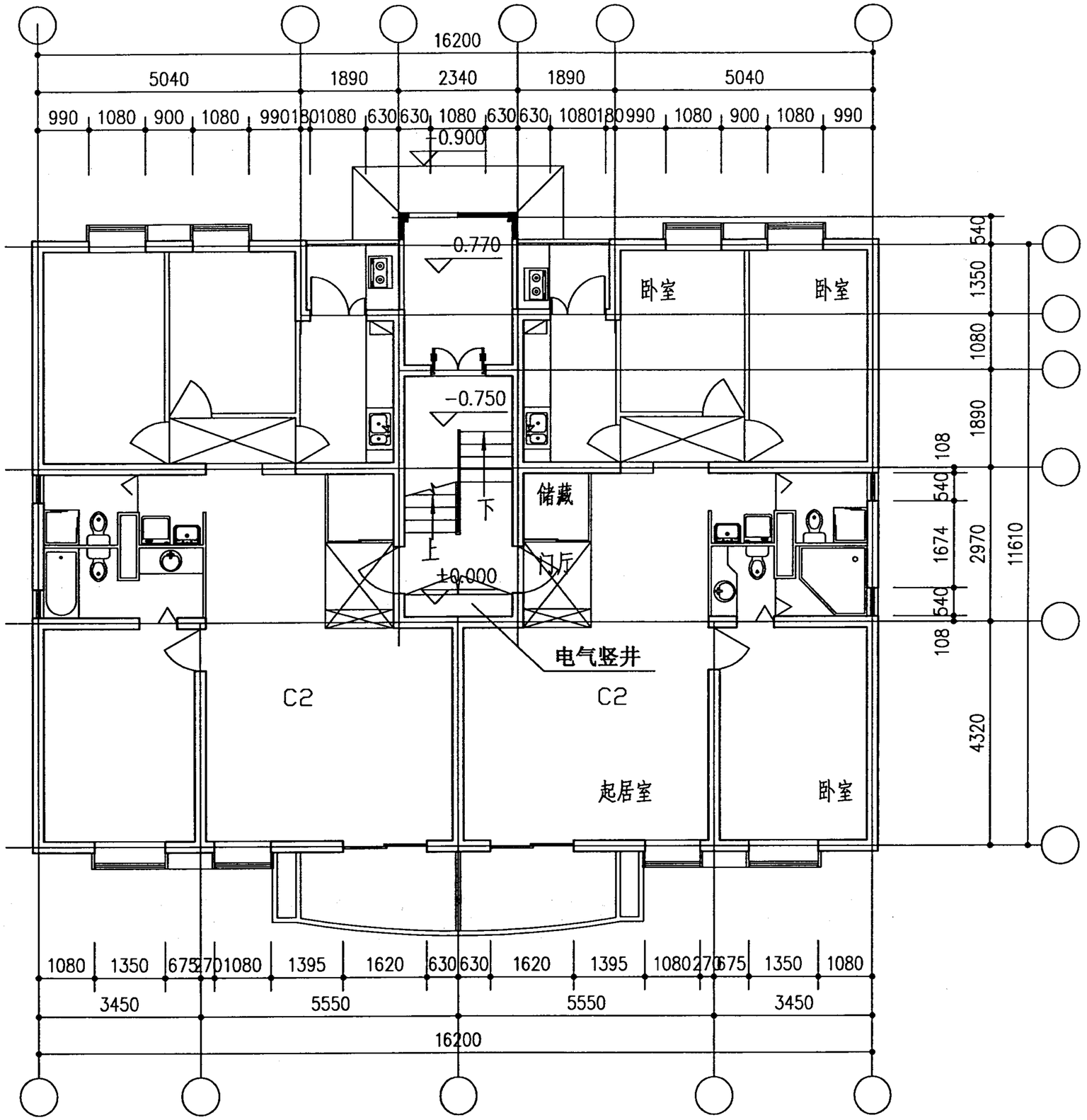


竖向规划图

竖向规划图		图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页	4-23

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

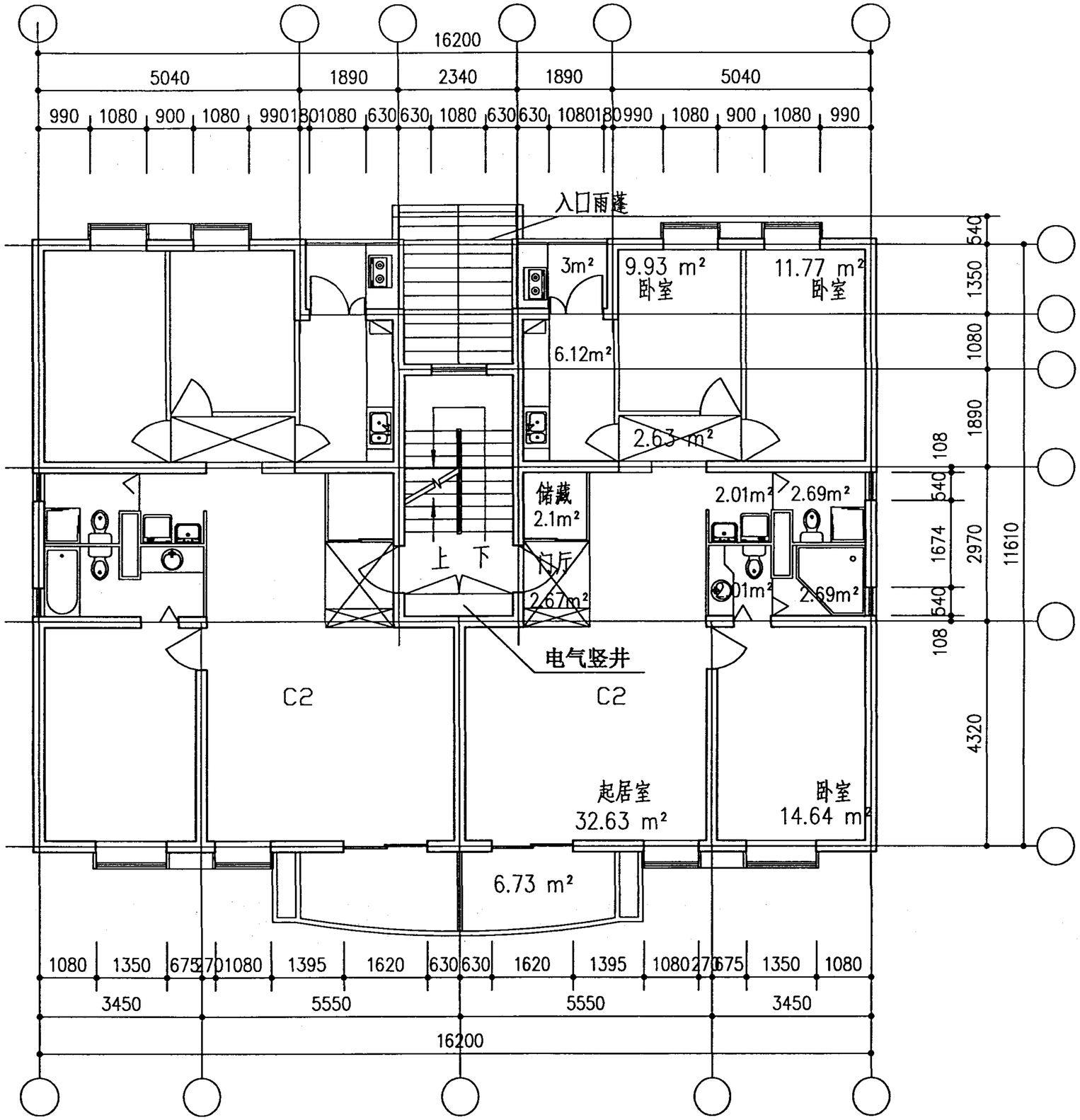


C2单元首层平面图

C2首层单元平面图	图集号	00J904-1
审核	页	4-24

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



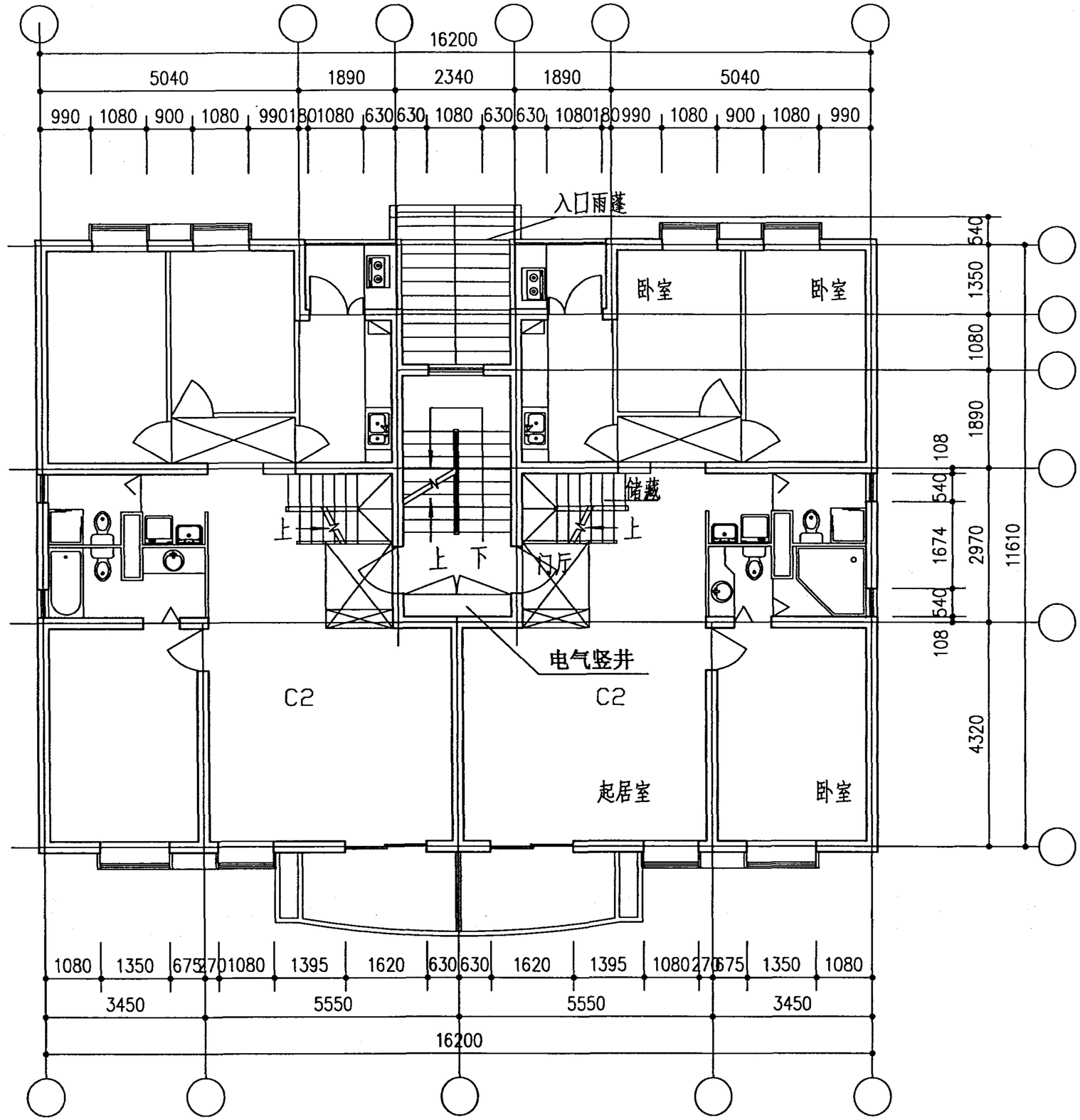
	C2b
建筑面积	113.50M²
使用面积	91.89M²
使用系数	80.96%
阳台面积	9.73M²

C2单元标准层平面图

C2单元标准层平面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 设计 [illegible]	页	4-25

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

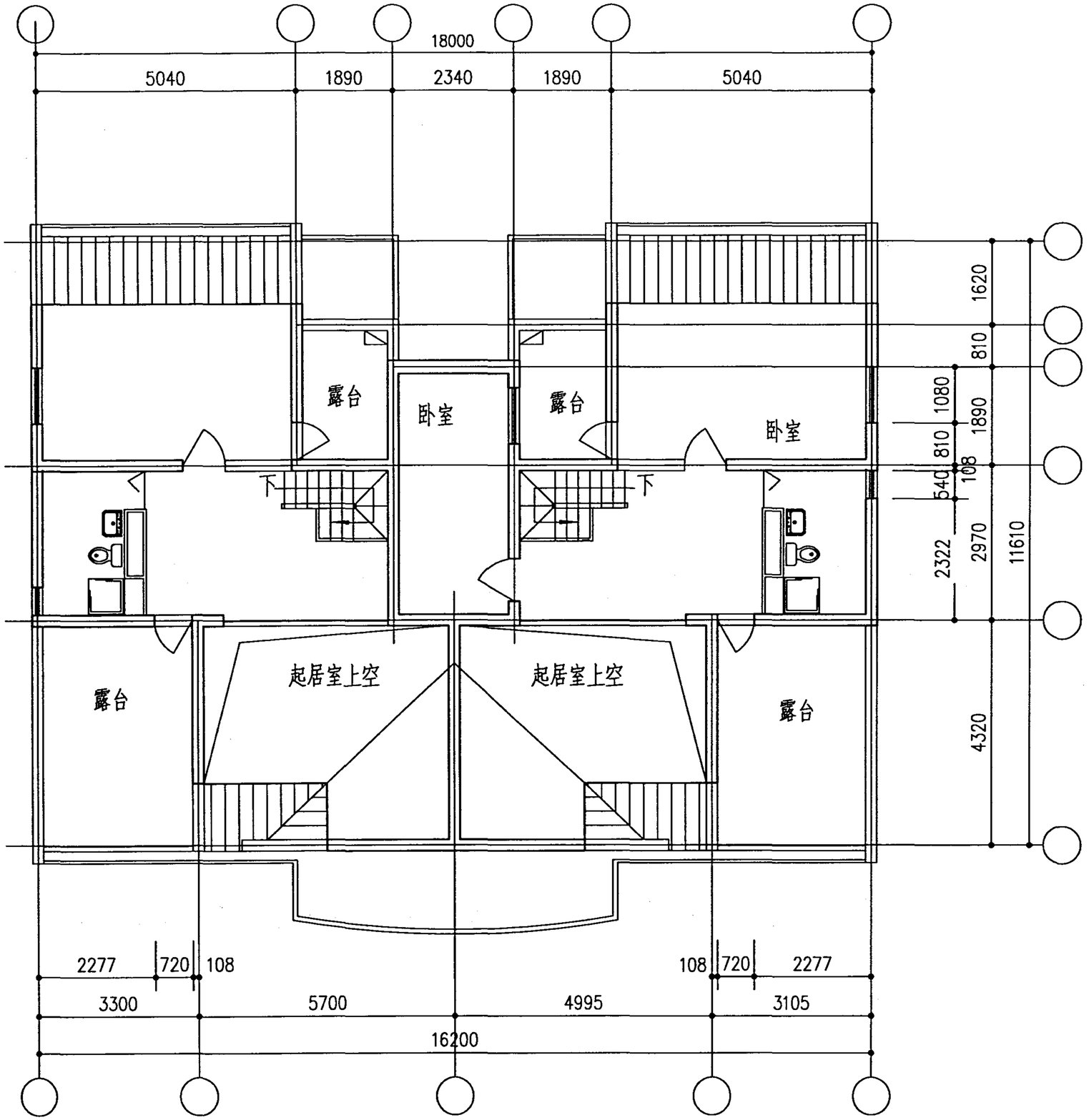


C2单元顶层平面图

C2单元顶层平面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 设计 [illegible]	页	4-26

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



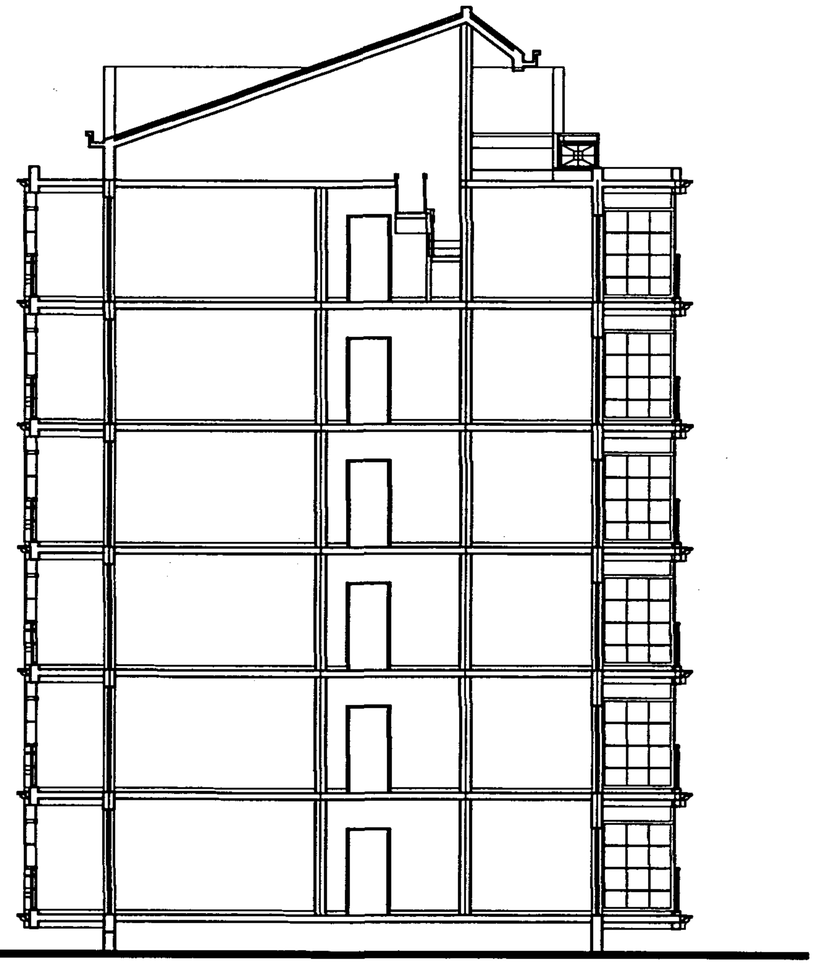
C2单元顶层跃层平面图

C2单元顶层跃层平面图	图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页	4-27

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

多层住宅立面图

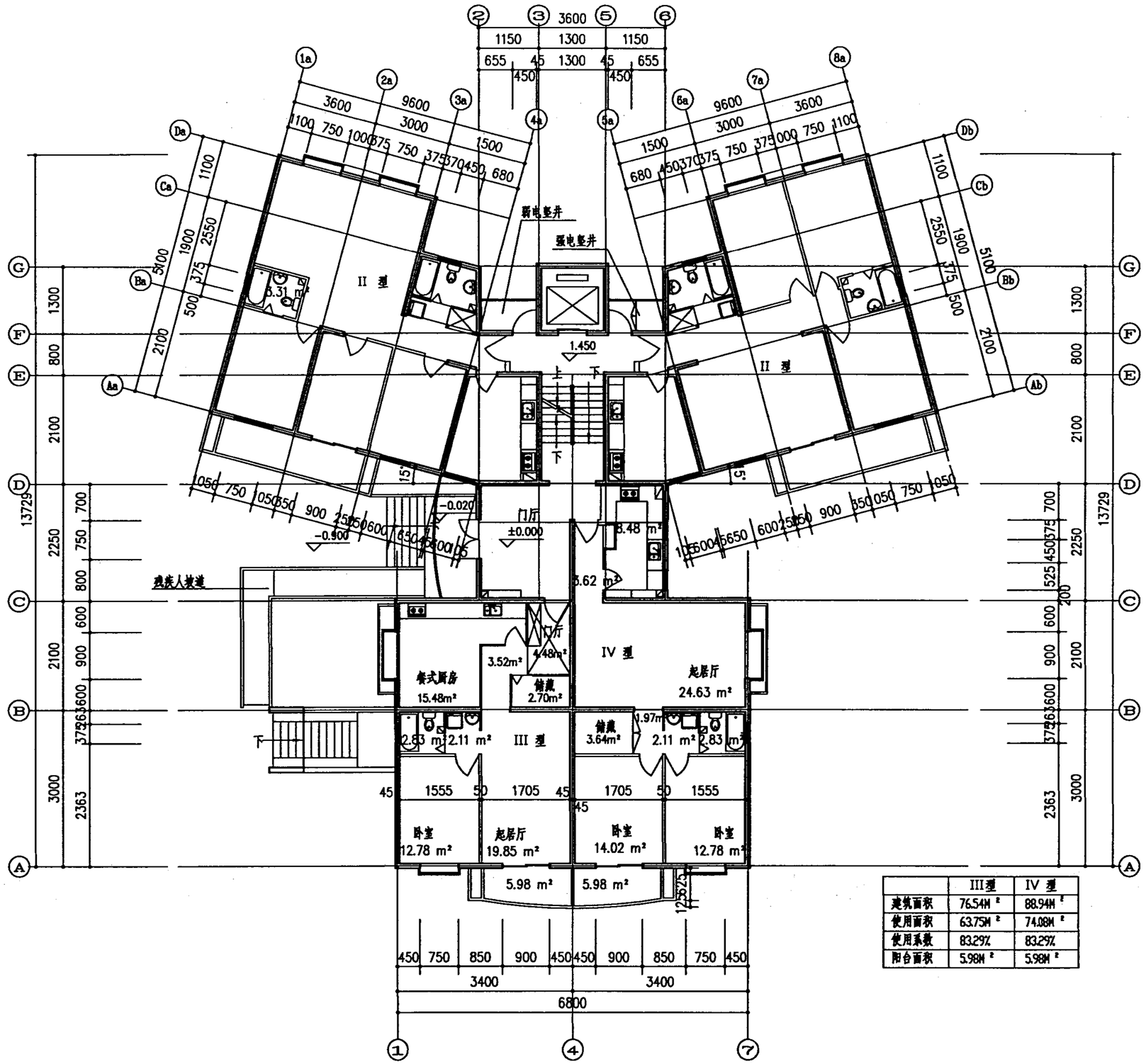


多层住宅剖面图

多层住宅立剖面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 设计 [illegible]	页	4-28

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



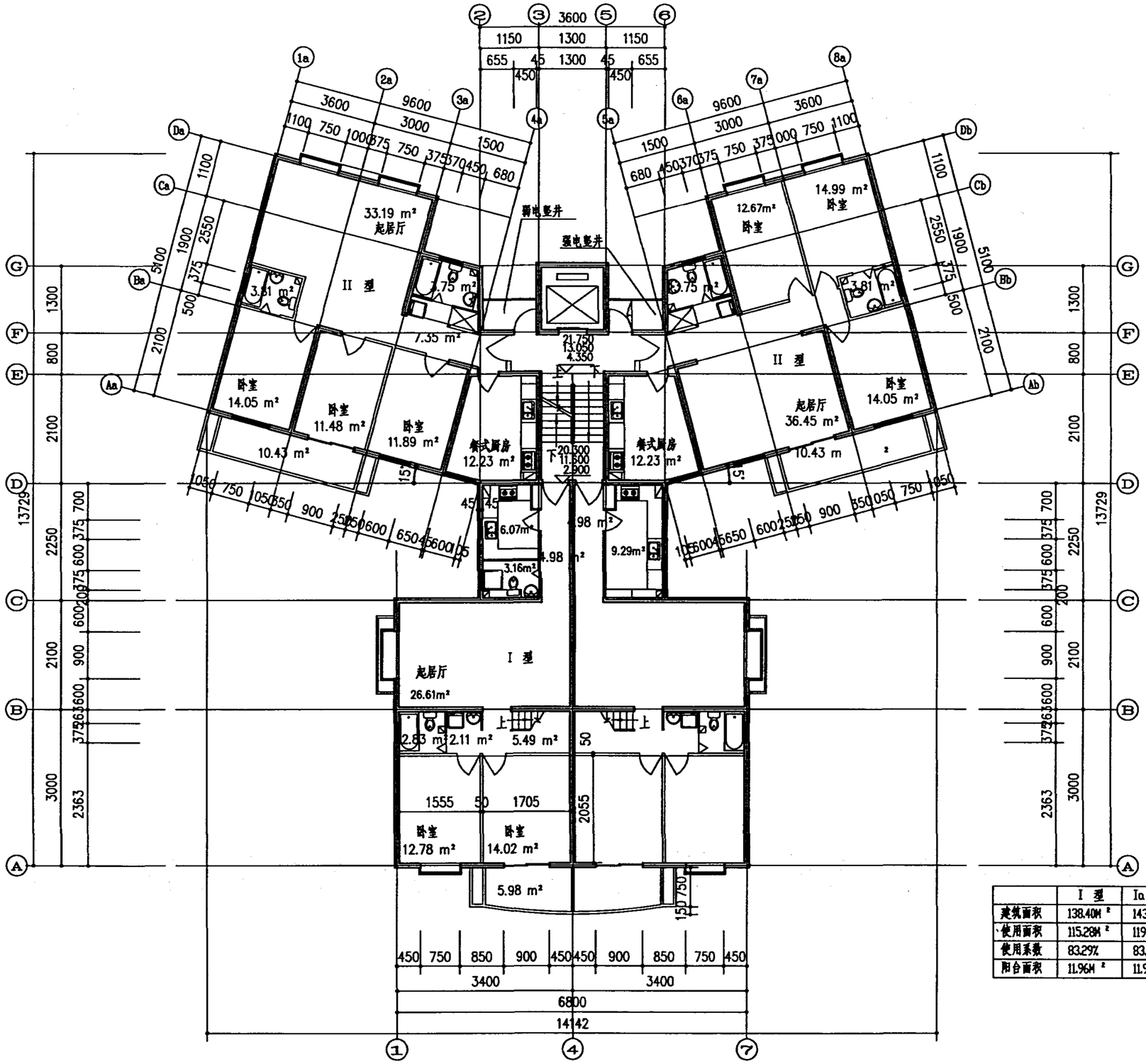
	III型	IV 型
建筑面积	76.54M²	88.94M²
使用面积	63.75M²	74.08M²
使用系数	83.29%	83.29%
阳台面积	5.98M²	5.98M²

1、2、3号楼小高层首层层平面图

小高层首层平面图	图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页	4-29

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



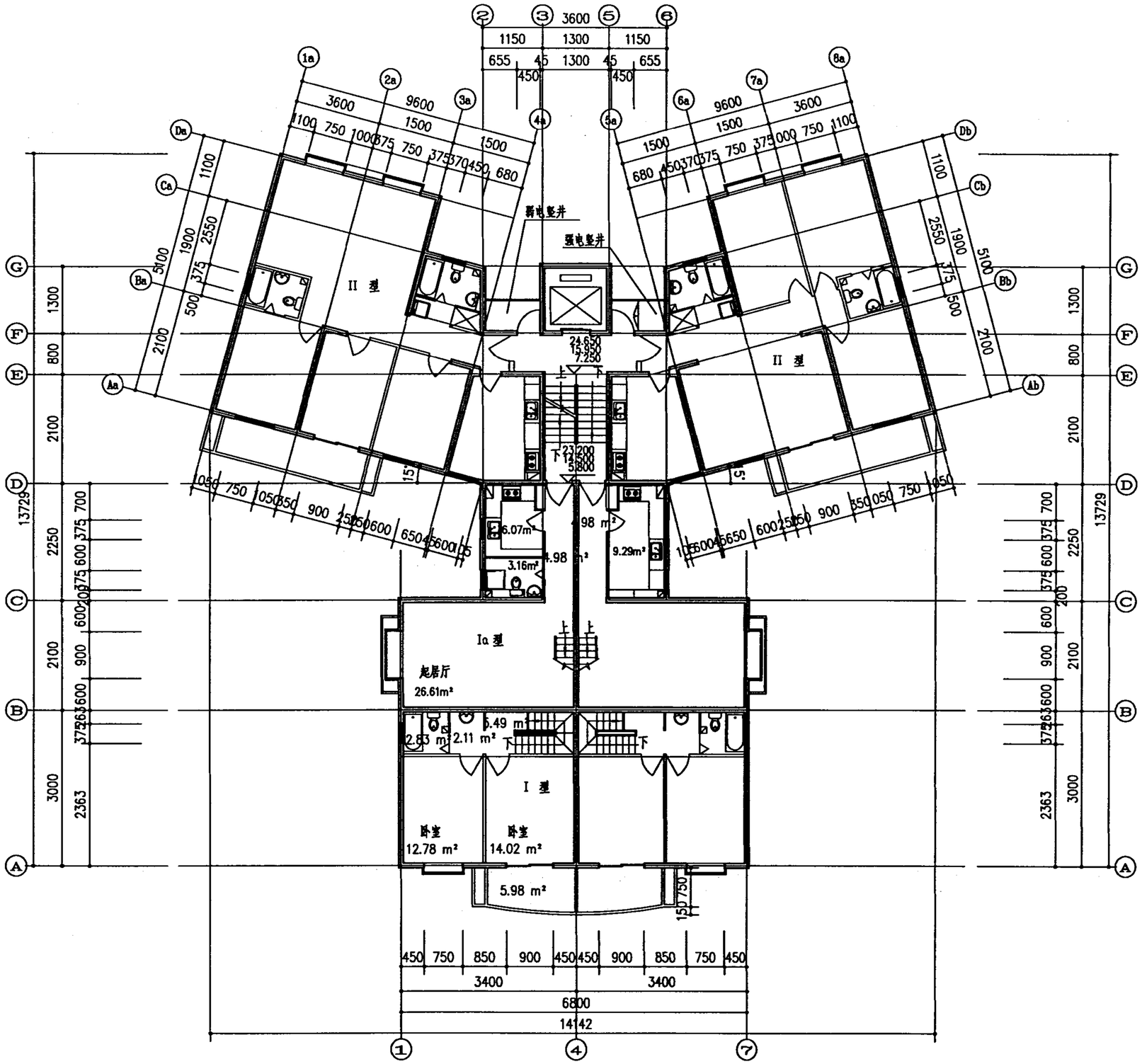
	I 型	Ia 型	II 型
建筑面积	138.40M²	143.11M²	117.36M²
使用面积	115.28M²	119.20M²	97.75M²
使用系数	83.29%	83.29%	83.29%
阳台面积	11.96M²	11.96M²	10.43M²

1、2、3号楼小高层标准层平面图（一）

小高层标准层平面图(一)	图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页	4-30

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

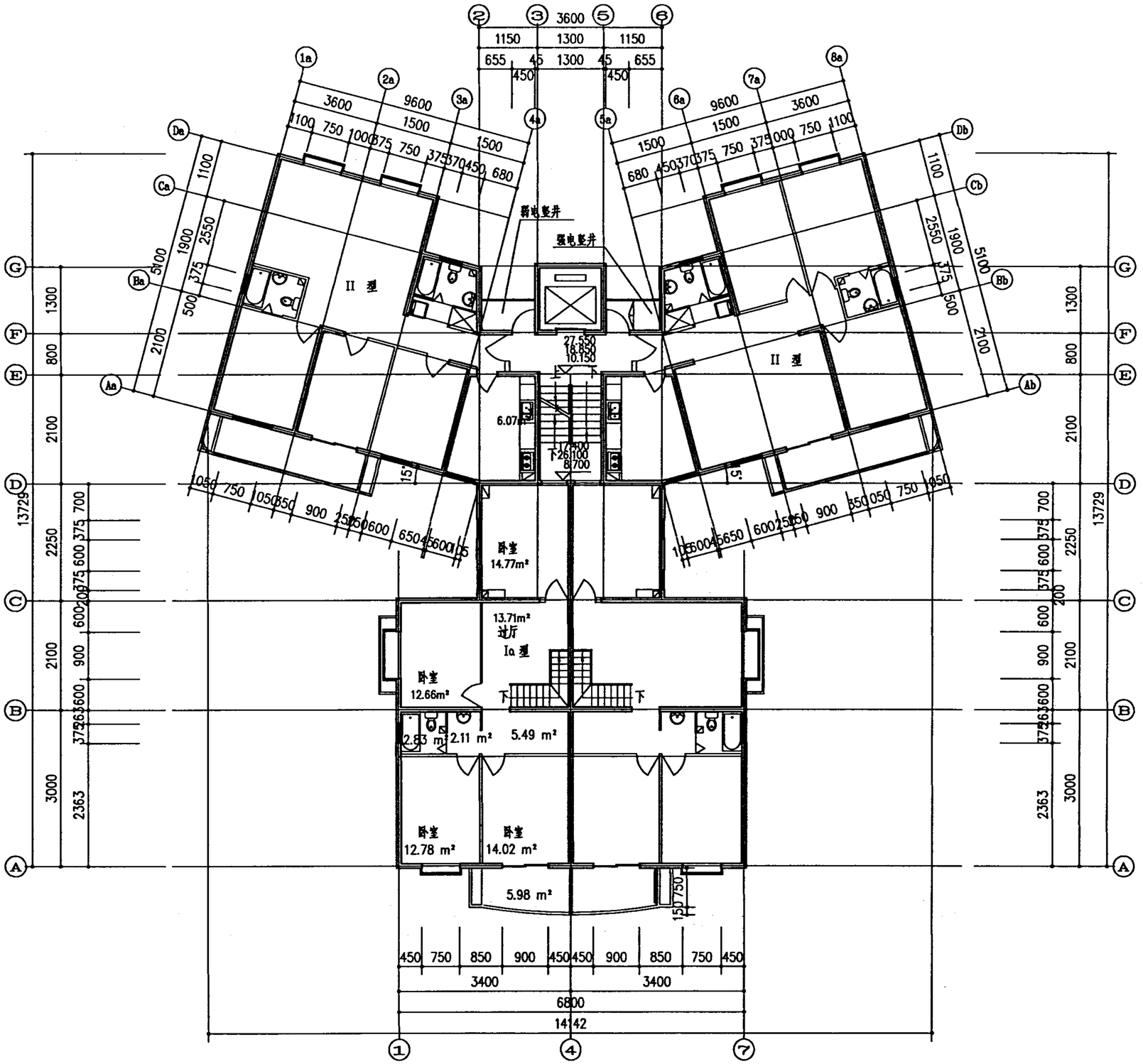


1、2、3号楼小高层标准层平面图（二）

小高层标准层平面图(二)	图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页	4-31

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

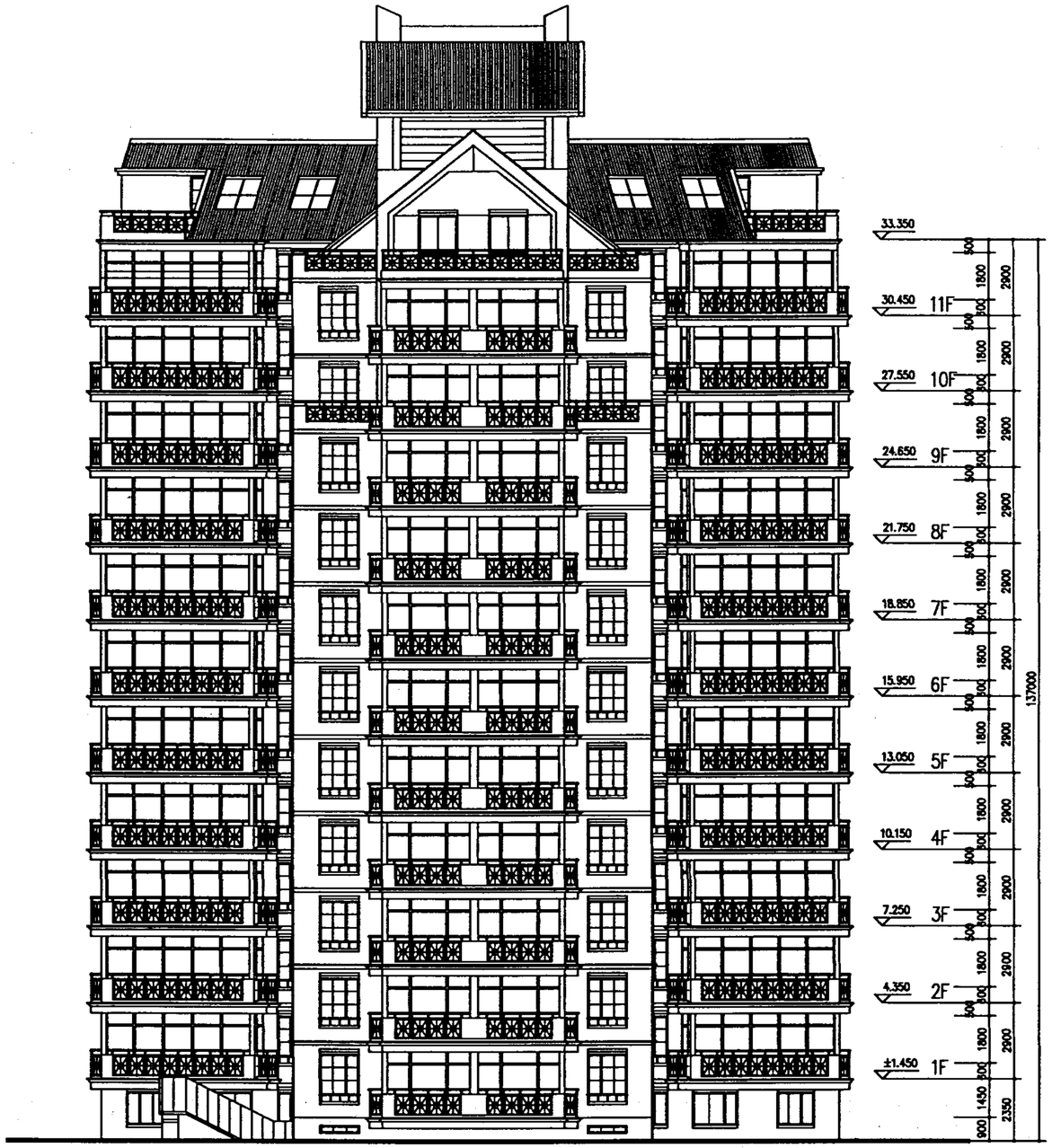


1、2、3号楼小高层标准层平面图（三）

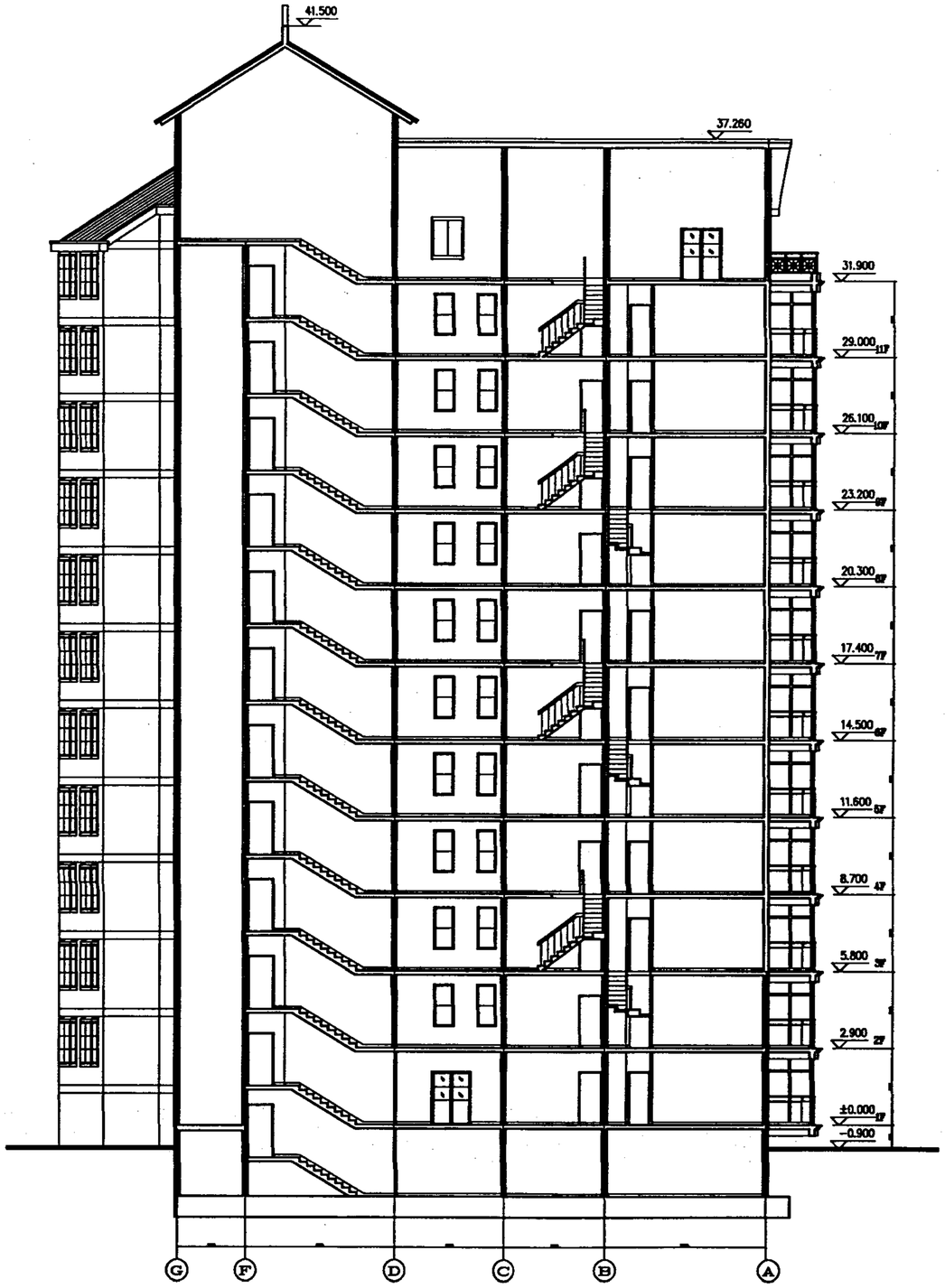
小高层标准层平面图(三)	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 设计 [illegible]	页	4-32

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



高层立面图



高层剖面图

高层立剖面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 设计 [illegible]	页	4-33

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

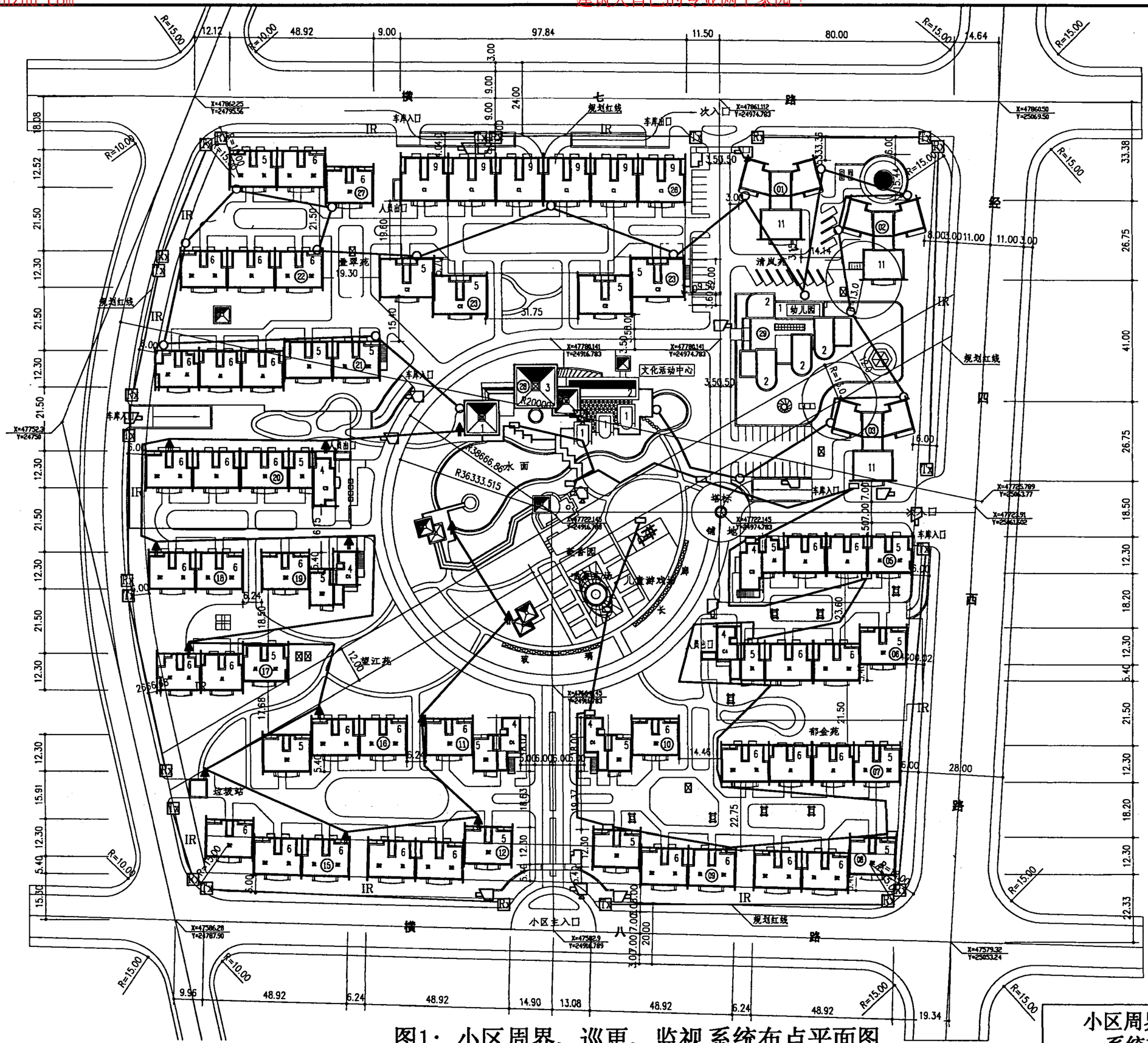


图1：小区周界、巡更、监视系统布点平面图

小区周界、巡更、监视系统布点平面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 设计 [illegible]	页	4-34

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

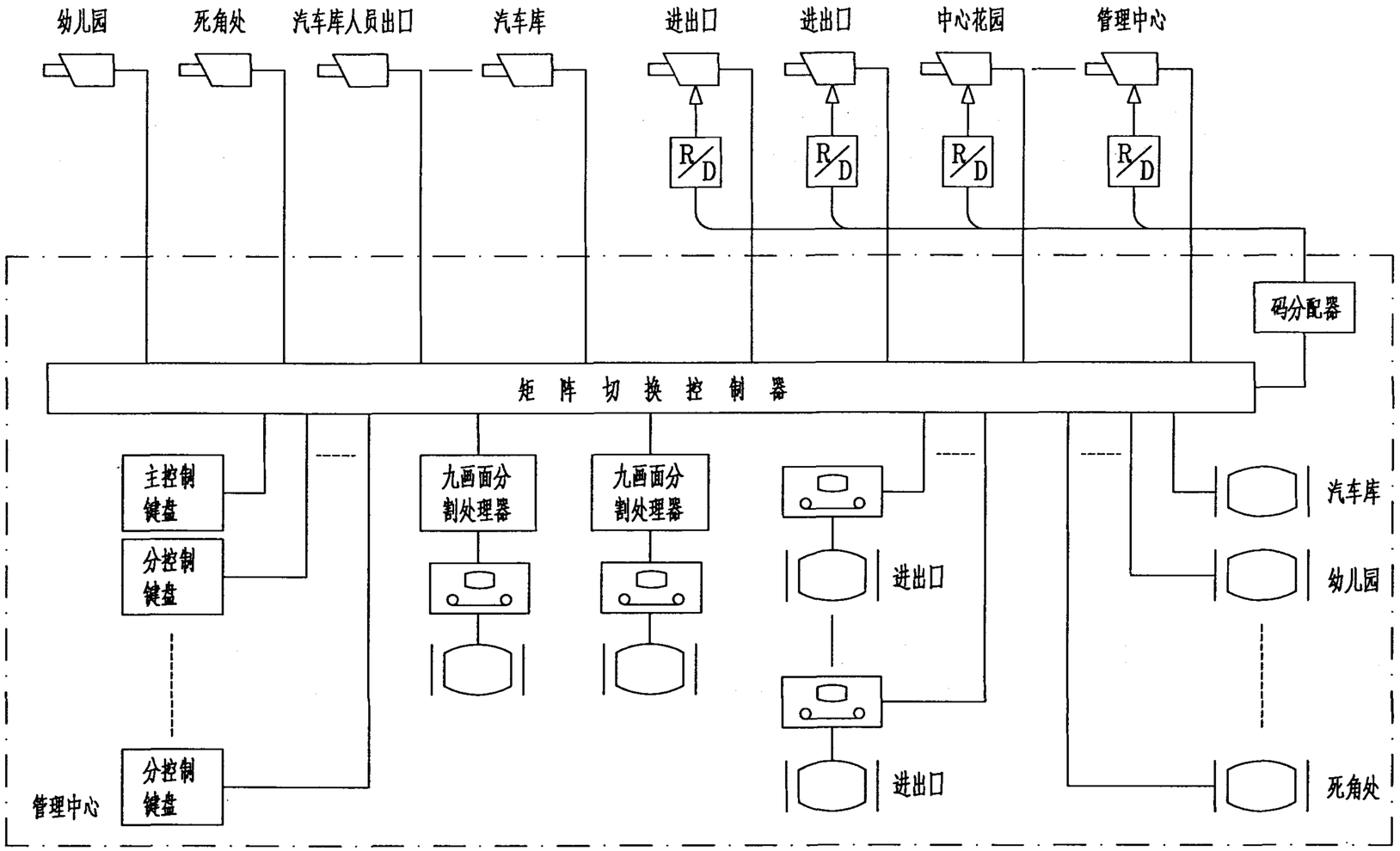


图2：闭路电视监视系统

说明

一. 小区保安监视系统

1. 摄像机主要设置在小区进出口,汽车库进出口等处,共16个点
2. 画面分割处理器采用九画面处理器.
3. 本系统任一摄像机可切换到任意监视器中,并对各监视器进行分组设定及定点切换，对摄像机电源、云台及镜头等均能进行控制.

二. 小区有线巡更系统：

1. 小区设三条巡更路线,巡逻开关设置在小区主干道及各支路上.
2. 巡逻开关内设随机可更改编码开关及巡更时间间隔设定开关，具有防拆报警功能.巡逻人员在触发前一个巡逻开关后，系统会通知下一个巡逻开关计时.巡逻人员应在设定时间间隔内触发下一个巡逻开关，否则会发出讯号至报警处理器.

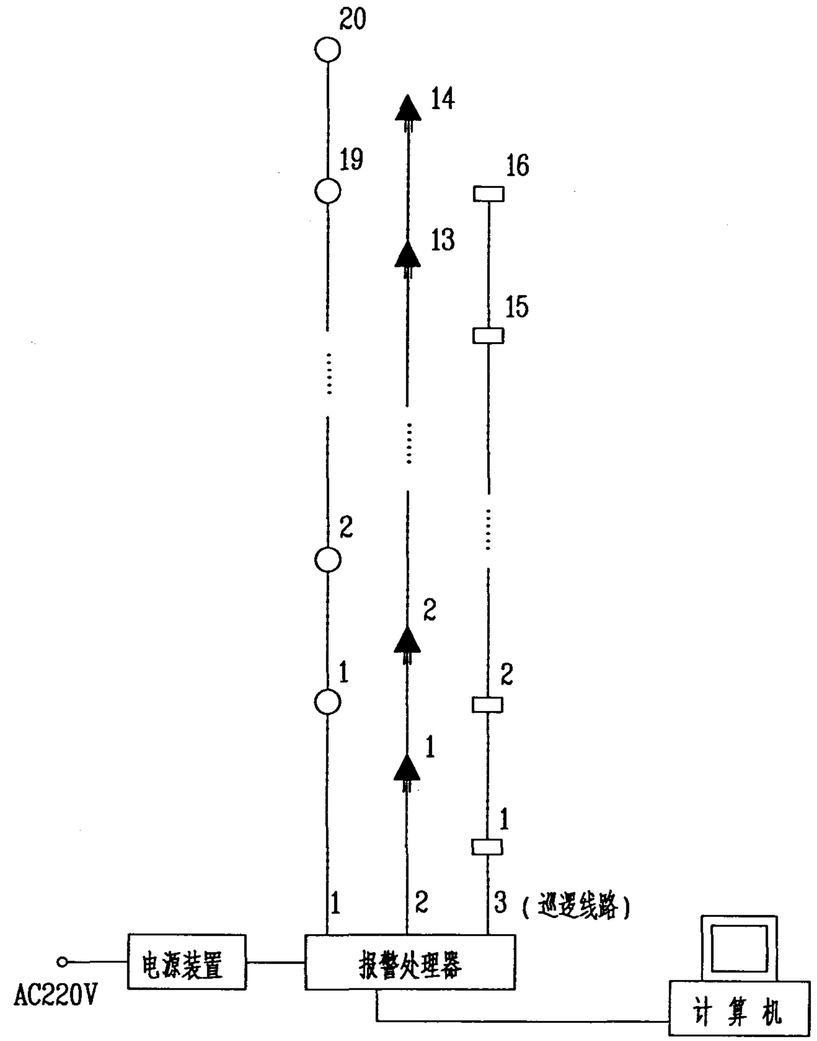


图3：小区巡更系统

小区监视、巡更系统				图集号	00J904-1
审核		校对		设计		页	4-35

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

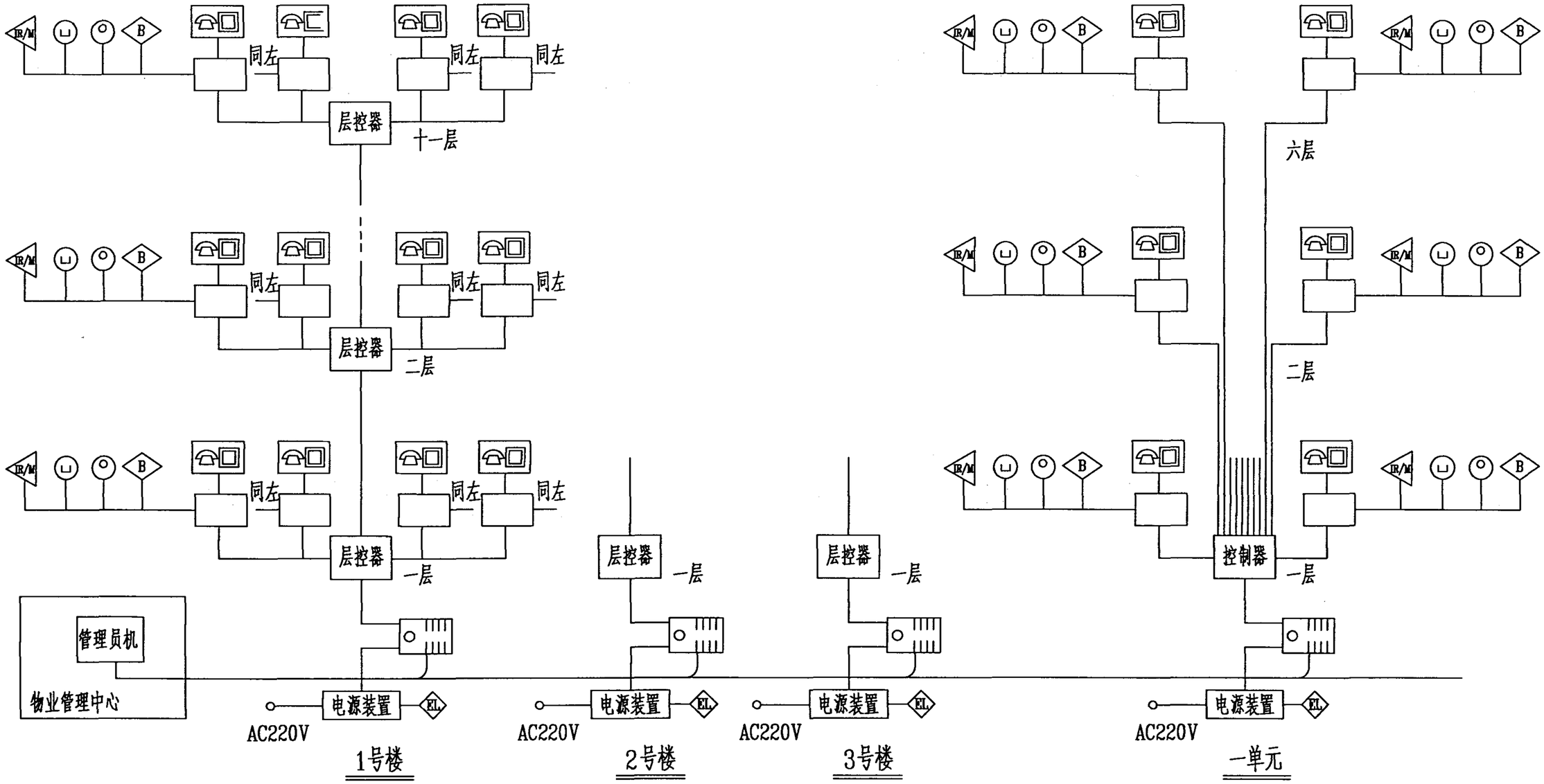


图4：住宅安全防范系统

图 例

电控防盗门主机	电控锁
可视对讲分机(带求助按钮)	玻璃破碎探测器
户内智能化系统箱	门磁开关
紧急求助按钮	红外/微波双探测器

说明

1. 系统功能：

(1) 来访者按下相应的住户号码，室内对讲分机发出铃声，来访者听到门口机的回铃声。

(2) 住户拿起室内分机与来访者对讲，住户按下自动开锁键，单元楼门上的电控锁打开，来访者进门后，闭门器会自动将门关闭。

2. 户内可视对讲、紧急求助系统每户必装，其余报警装置由用户有偿自选，开发商负责预埋管线，一层住户由开发商出资安装设备。

住宅安全防范系统						图集号	00J904-1
审核		校对	黄旭凯	设计		页	4-36

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

我的建筑网 www.myjianzhu.com

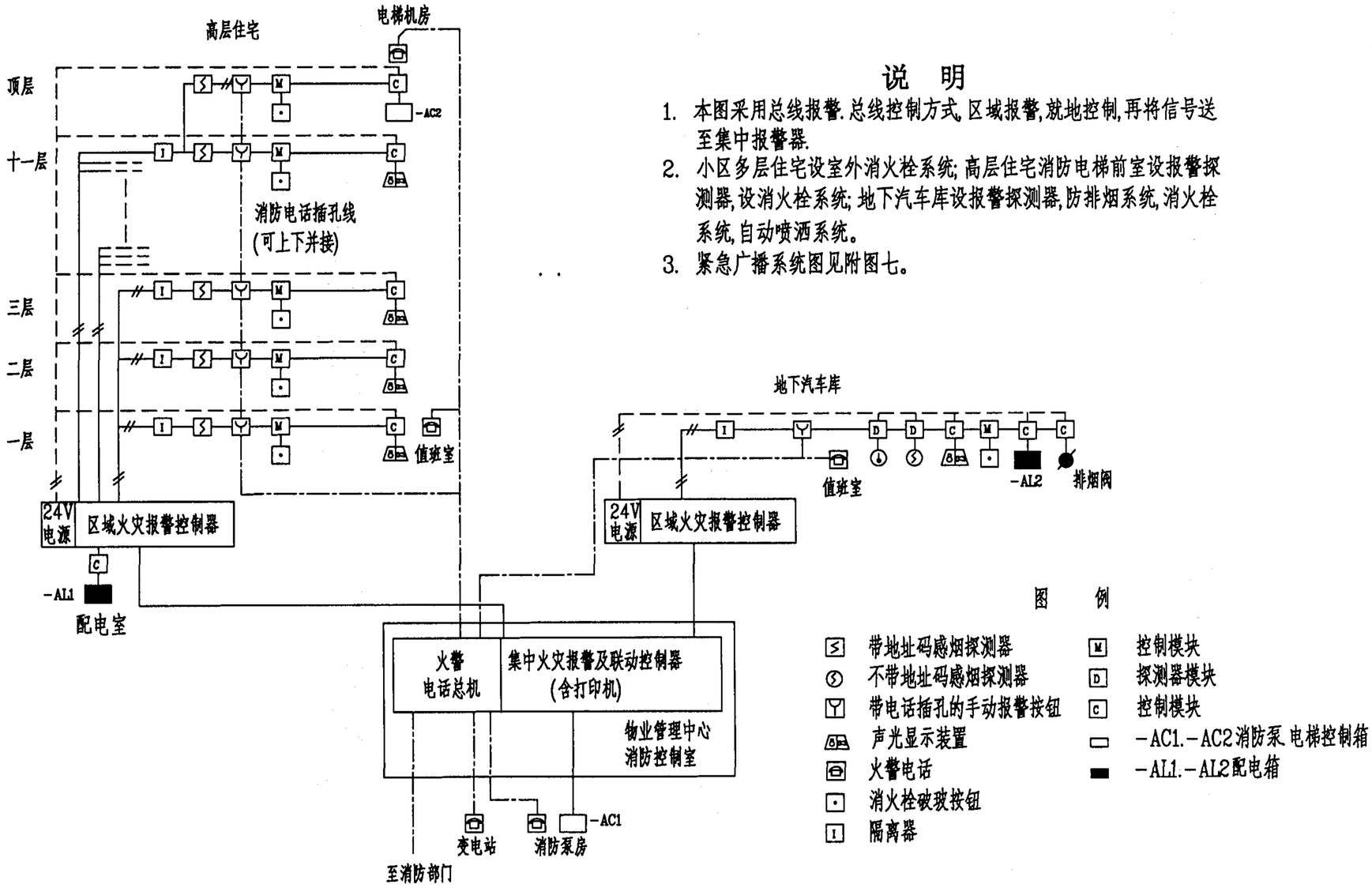


图5：火灾自动报警系统图

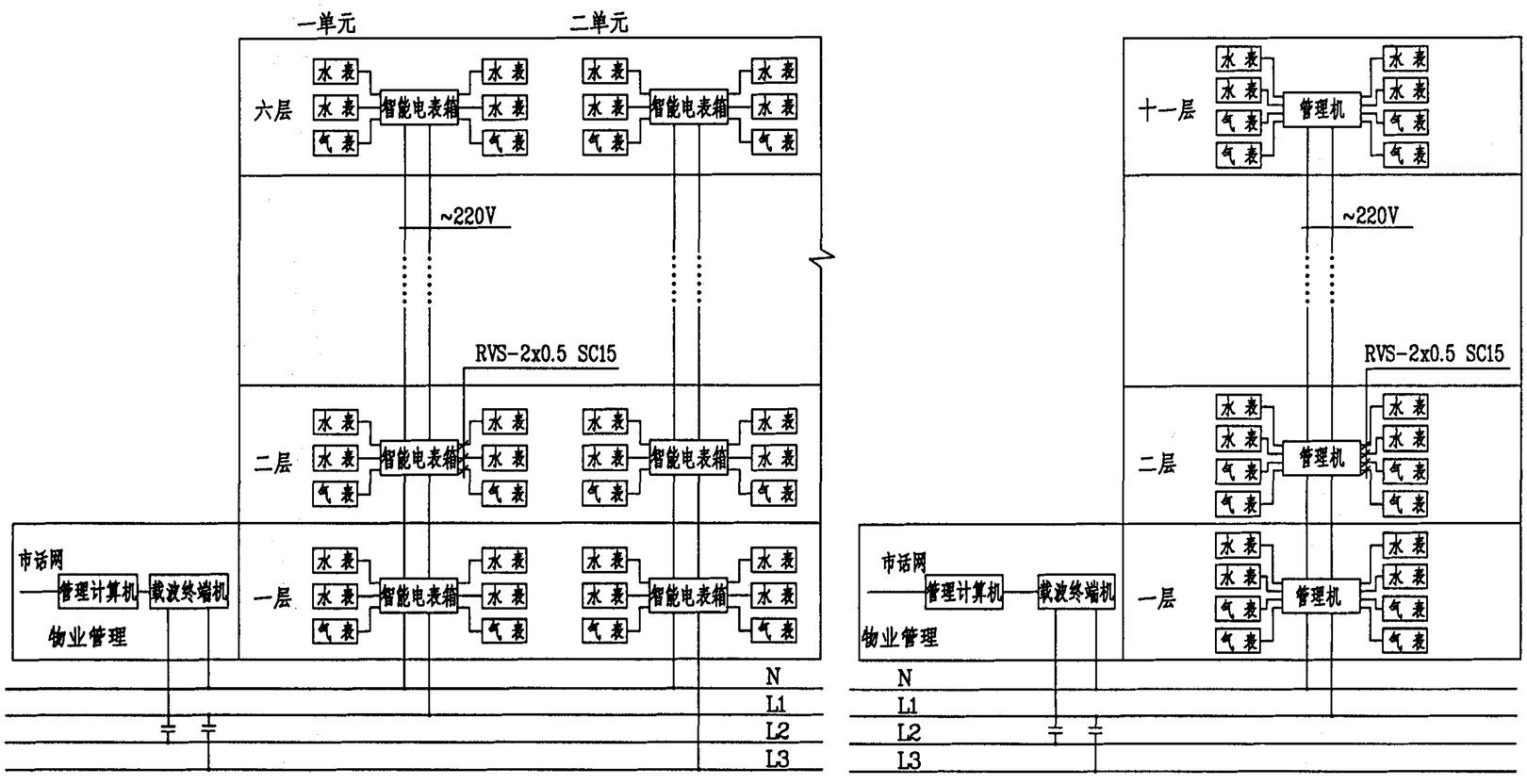


图6：三表自动抄收系统图

说　明

1. 本方案采用电力线作为数据传输介质,省去小区内部布线。表具数据存储在智能箱内,管理计算机可定时查询数据。
2. 多层住宅采用三表自动抄收系统,一层二户,每户一 块电表,一块气表,二块水表。
3. 高层住宅采用二表自动抄收系统,一层四户,每户一块气表,一块水表。电表采用磁卡表,先买电后用电。
4. 智能电表箱包括管理机和电能表。

审核	校对	设计

火灾自动报警、三表自动抄收系统图

图集号 00J904-1

页 4-37

建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网 www.myjianzhu.com

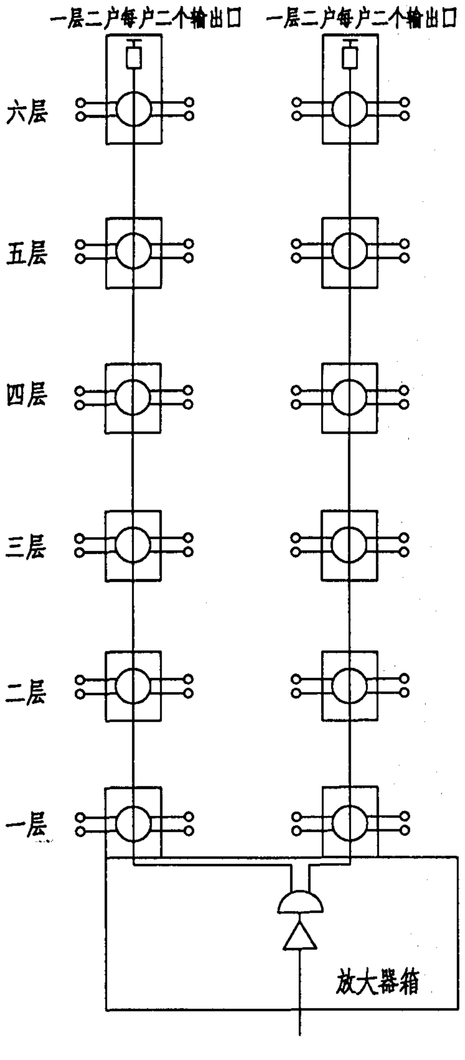


图9：多层有线电视传输网

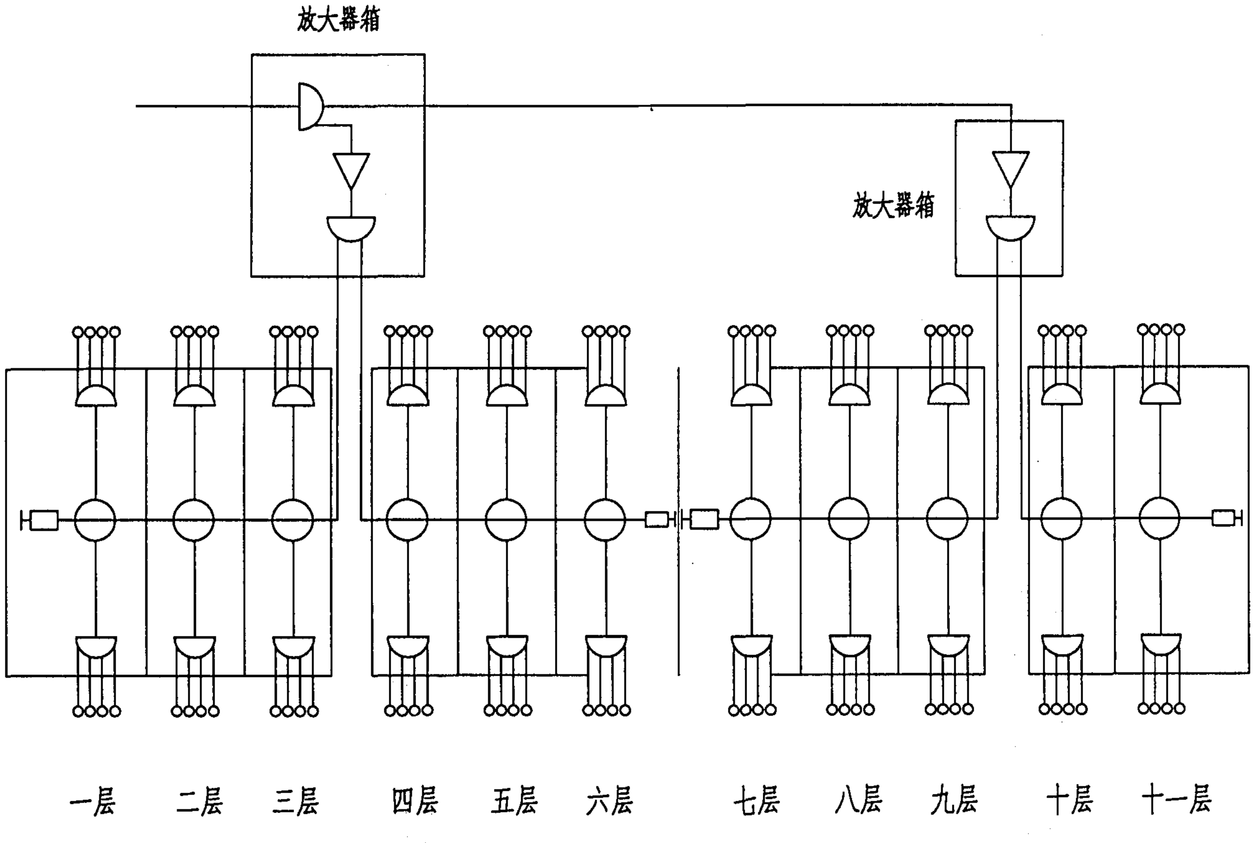


图10：高层有线电视传输网

说　明

1. 本图进线按有线电视系统下部引入方式考虑,
2. 多层系统: 一层二户,每户接二个输出口,一个放大器箱带二个单元24户48个输出口。
3. 高层系统: 一层四户,每户接二个输出口,一个放大器箱带六层24户48个输出口。
4. 线框内设备装于楼梯间或竖井内。

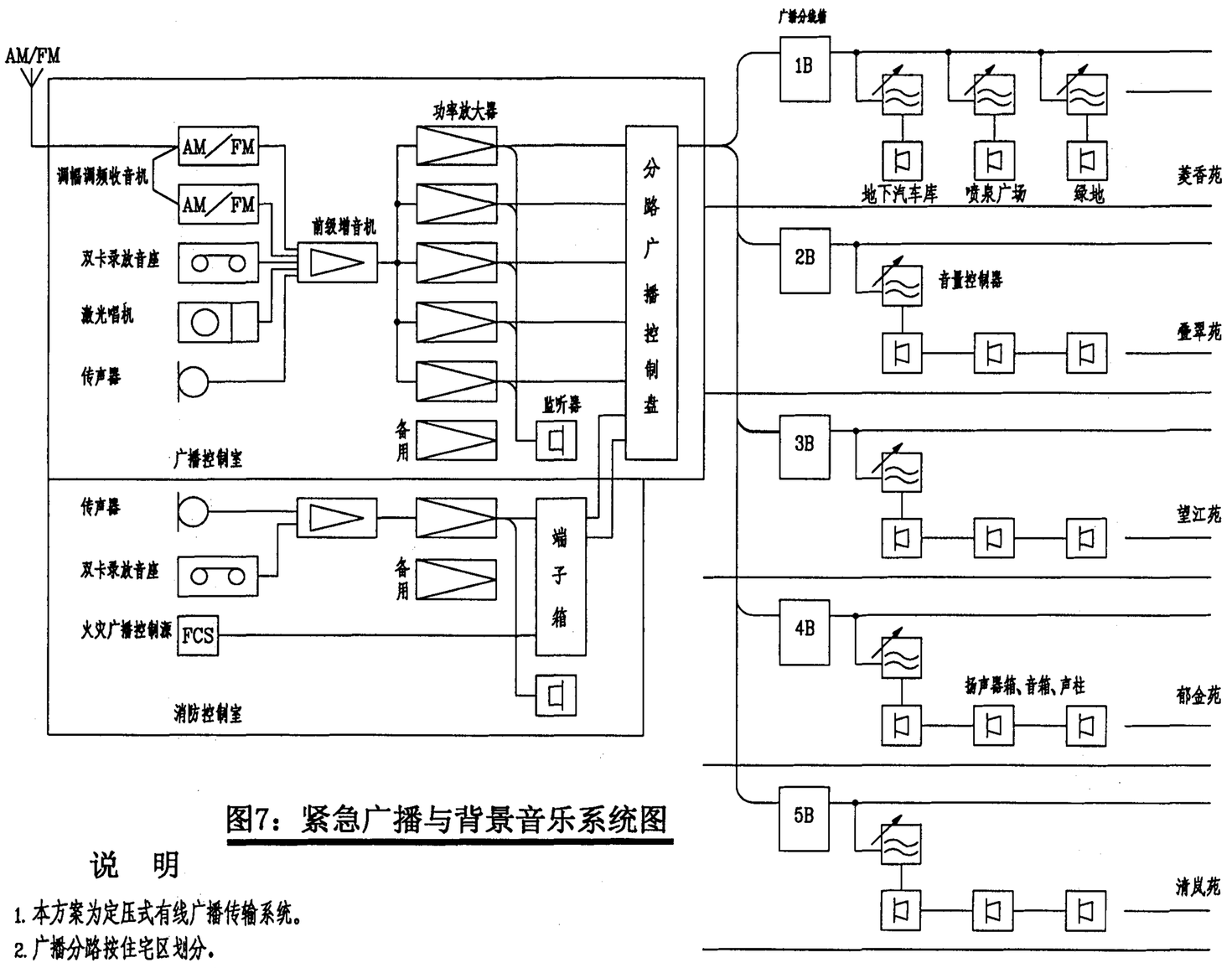


图7：紧急广播与背景音乐系统图

说　明

1. 本方案为定压式有线广播传输系统。
2. 广播分路按住宅区划分。

紧急广播与背景音乐系统图及有线电视传输网		
审核	校对	设计
页		图集号
4-38		00J904-1

我的建筑网 www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

说　明

1. 聚福园小区语音、数据系统采用综合布线。每户进二根对绞线,一根接数据口,一根接二个语音口
2. 聚福园小区多层一单元二户,小高层一层四户。
3. 电话.计算机机房需做防静电架空地板,室内用40X4热镀锌扁钢沿周边做接地网,并与接地极可靠连接。
4. 设计中数据水平线长按照不超过90m考虑。
5. 所有线缆均应敷设于金属线槽和金属管内。
6. 信息插座暗装,除特殊要求外,距地0.3米。
7. 数据点支线选用1061004CSL,1~2根穿SC15,3~4根穿SC20 5~6根穿SC25。
8. UPS电源、系统供货及调试由承保商负责。

图　例

序号	符号	名　称
1		配线设备(系统图)
2	HUB	集线器
3	LIU	光纤配线设备
4		单信息插座
5	LGBC–	多模光纤
6	1061004	五类对绞线
7	1060050	三类50对电缆

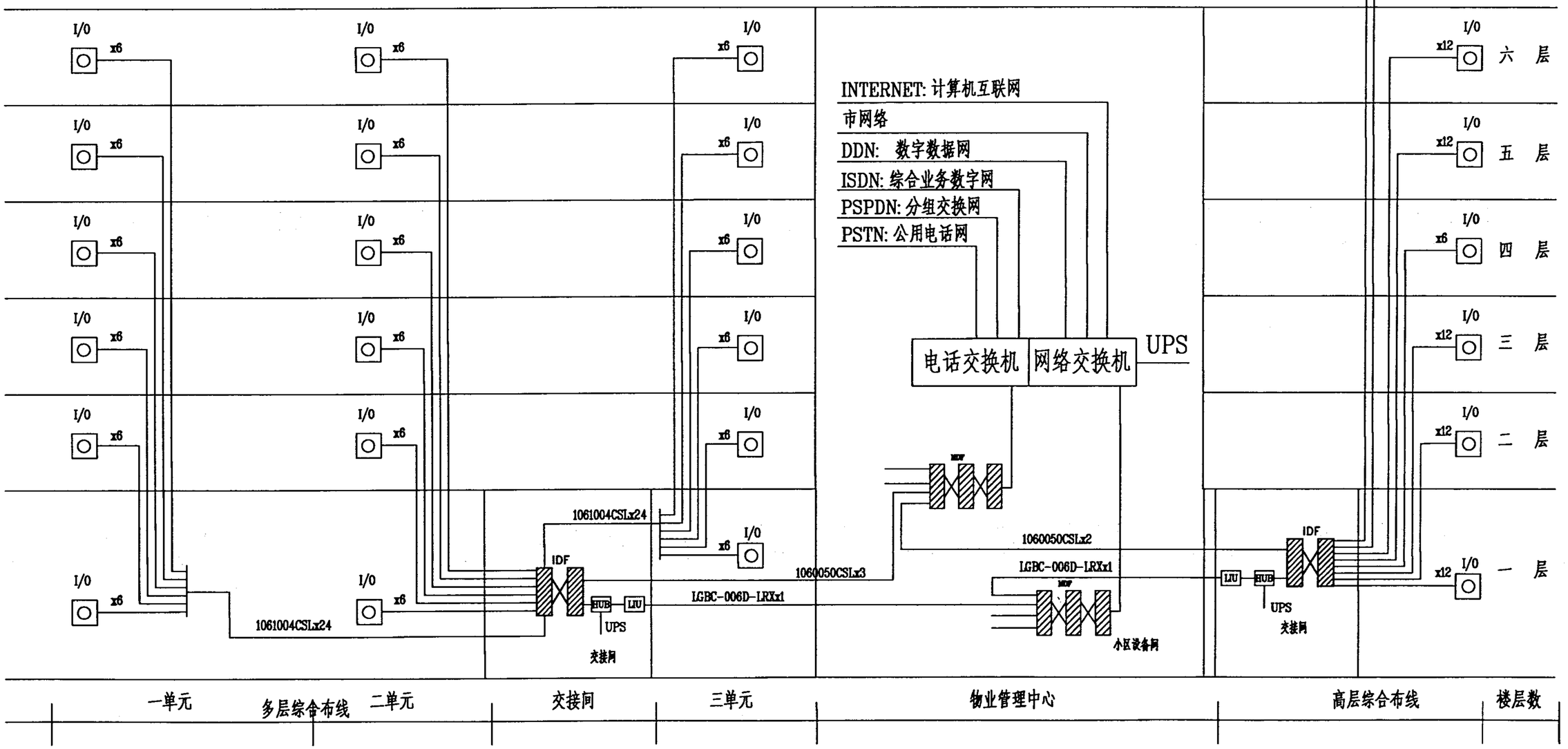


图8：综合布线系统图

综合布线系统	图集号	00J904-1
审核	校对	设计	页	4-39

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

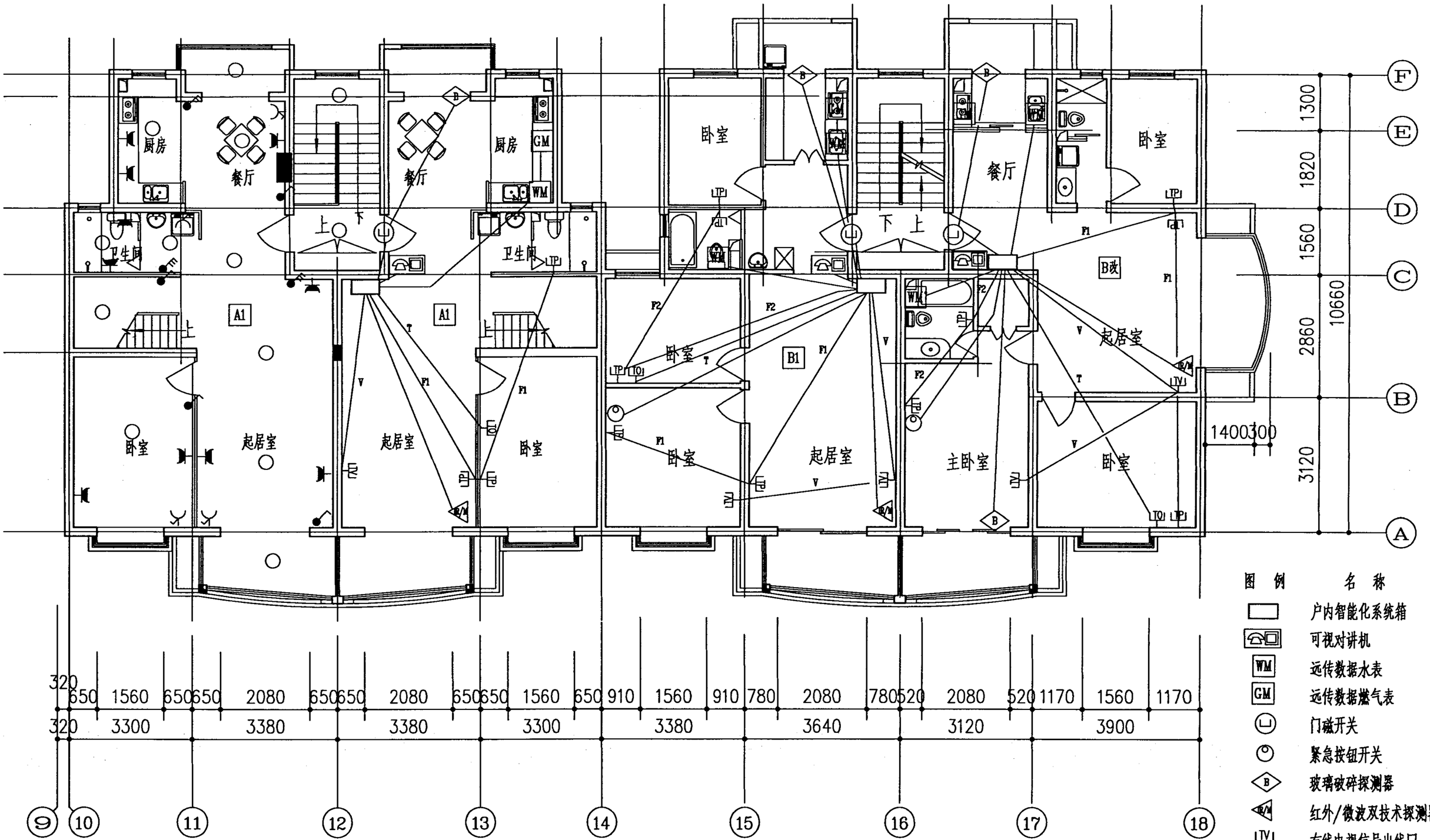


图11：单体户型智能化系统平面图

单体户型智能化系统平面图	图集号	00J904-1
审核 校对 设计	页	4-40

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

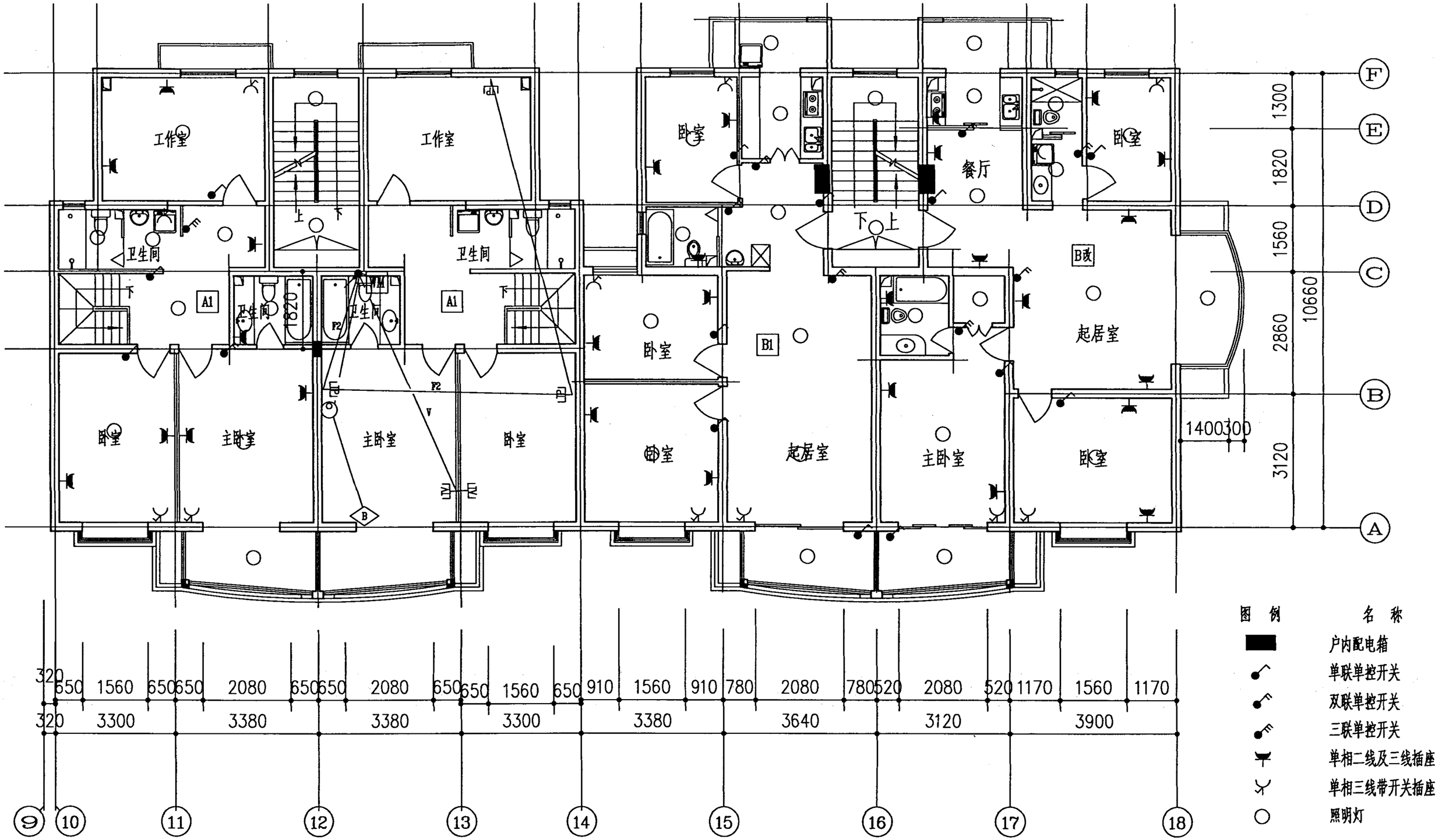


图12：单体户型电气平面图

单体户型电气平面图					图集号	00J904-1
审核		校对		设计	页	4-41

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

全国住宅小区智能化系统示范小区
泉州金帝花园示范小区

建筑规划设计方案
智能化系统规划设计方案

申　报　等　级：二星级

申　报　单　位：福建金帝集团有限公司

建筑规划设计单位：上海同济城市规划设计研究院

智能化系统规划设计单位：厦门市万安实业有限公司

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

目 录

目录……5-01
评审意见……5-02
一. 规划设计说明
1. 工程概况……5-03
2. 规划设计……5-03
2.1 总体布局……5-03
2.2 道路系统……5-03
2.3 配套公建……5-03
2.4 绿化景观……5-04
3. 住宅设计……5-04
4. 停车设计……5-04
5. 科技含量……5-04
6. 技术经济指标……5-05
二. 智能化设计说明
1. 总体概述……5-05
1.1 基本概况……5-05
1.2 指导思想……5-05
1.3 智能化系统框图……5-06
1.4 规划、设计、建设单位的简介……5-07
2. 小区智能化系统的总体方案……5-07
2.1 小区安全防范系统……5-07
2.1.1 周界防越报警系统……5-07
2.1.2 闭路电视监控系统……5-07
2.1.3 保安巡更管理系统……5-07
2.1.4 出入口管理/访客对讲系统……5-08
2.1.5 住宅联网报警系统……5-08
2.1.6 消防报警系统……5-09
2.2 信息管理系统……5-09
2.2.1 三表远传自动抄收系统……5-09
2.2.2 停车场自动管理系统……5-10
2.2.3 紧急广播及背景音乐系统……5-10
2.2.4 公共设备集中监控系统……5-10
2.2.5 会所消费一卡通系统……5-12
2.2.6 物业管理计算机系统……5-13
2.3 信息网络系统……5-14
2.3.1 HFC 高速宽带数据及有线电视网……5-14
2.3.2 住宅小区电话系统……5-16
2.3.3 集成管理系统……5-16
3. 系统概算……5-17
4. 系统应用及管理模式……5-17
5. 智能化工程项目实施规划……5-18
5.1 项目实施过程中主要完成下列任务……5-18
5.2 工程进度……5-19
5.3 竣工验收……5-19
5.4 质量保证措施……5-19
三. 图纸
1. 总图
1)总平面图……5-20
2)规划结构分析图……5-21
3)交通组织分析图……5-22
4)绿化系统分析图……5-23
5)管网综合图……5-24
2. 住宅单体
1)A 型标准层平面图……5-25
2)B 型标准层平面图……5-26
3)C 型标准层平面图……5-27
4)D 型标准层平面图……5-28
5)E 型标准层平面图……5-29
3. 电气图
1)周界防越、监视系统图……5-30
2)访客对讲、住宅联网报警系统图……5-31
3)三表远传抄收系统图……5-32
4)紧急广播及背景音乐、公共设备控制系统原理图……5-33
5)楼宇自控系统原理图……5-34
6)HFC 高速宽带数据网络系统图……5-35

目 录						图集号	00J904-1
审核		校对		设计		页	5-01

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

泉州金帝花园规划设计方案的评审意见

一. 规划布局

金帝花园小区规划构思清晰，符合居民生活活动需求，功能分区明确，用地配置基本合理，规划中考虑了原有道路的利用和与保留建筑的协调，注意了小区整体环境的塑造。小区内道路系统框架基本合理，主次入口设置适当，符合城市人流方向，小区道路基本满足消防、救护、抗灾要求。机动车停放位置和车位数量基本适当。住宅布置能基本满足日照通风要求。小区内以中央绿地开放空间延伸的绿化步行带与各邻里单元庭院绿地有机组合，形成了一定的空间层次。小区公共服务设施配套基本齐全，方便居民生活。但住宅多为行列式布置，部分多层住宅并联过长，总体布局过于呆板单调，修改时应注意空间组合并作适当调整。小高层组团与整体空间环境不够协调，应作调整。小区东南侧多层住宅居民出行不便，在设计中应作改进。小区内部分视廊不畅或是缺乏对景，应在整体空间环境设计上进行调整。

二. 住宅设计

住宅设计各功能空间分区明确，注重动与静、洁与污的合理分离。平面布置比较紧凑有序，设置了一定的储藏空间。厨房、卫生间采用整体设计、成套产品，竖向管线集中设置，有利室内空间合理布置。住宅采用框架结构体系，但套型设计中采用砖混结构尺度作框架，没有有效发挥框架结构技术的先进性，应注意柱网的优化。部分套型中保姆间系暗室，炉灶在窗口下，各别竖向管井位置处理欠妥，部分多层住宅的高度与《规范》不符，有些套型起居厅采光面积不足，应作调整。

泉州金帝花园智能化系统设计方案评审意见

智能化系统总体设计方案较为全面，符合住宅小区智能化系统示范工程中二星级技术要求。有以下特点：

1. 小区通信网络系统考虑较全面，能满足住户需求。
2. 住户报警系统采用了多种探测器，功能较全。

建议：

1. 加强对设备监控功能分析，如对发电机监控的参数分析和控制起停等问题。
2. 对电梯监控应作进一步考虑，因小区内有 10 部电梯用于 12 层。
3. 实施方案尚需进一步细化。

评审意见						图集号	00J904-1
审核		校对	王文艳	编辑	王为松	页	5-02

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

泉州金帝花园示范小区设计说明

一. 规划设计说明

1. 工程概况

金帝花园位于泉州市新区东南侧，北邻泉州市东西方向的城市干道“泉秀路”，交通便捷。根据城市总体规划，该基地将建成泉州市新区中规模较大、统一规划、集中建设的住宅小区。

基地东邻成洲路，南侧以防洪水渠为界，呈不规则四边形，东西向最大宽度约320米，南北向最大进深约240米。基地总用地面积为6.5公顷。在基地东南角已建成一个由9幢多层住宅组成的住宅组群，占地约1.1公顷。小区规划用地仅5.44公顷，基地地形平坦。

2. 规划设计

2.1 总体布局

规划方案以中央步行绿化景观轴线作为小区整体景观主轴并安排入口对景；以环状道路网作为小区交通的主框架联系整个小区；环行道路内部由自然形态的休憩绿地为中心穿插社区中心、幼托及多层、小高层住宅，形成高低错落、疏密有致的绿色休闲步行区；在环状道路网外围，以步行绿化庭院连接住宅单体，形成和谐融合的步行交通和绿化庭院体系，塑造丰富的小区公共生活与休闲生活的空间系统。

小区主入口安排在北面的城市主干道—泉秀路上，以丰富城市空间景观界面。通过后退式绿化入口广场引入人流，在入口轴线方向，大门两侧布置双塔式点状小高层住宅（B型）。进入大门，开阔优美的中心公共绿地与造型新颖的托幼及社区中心形成小区动人的环境景观。小区在成洲路上设置辅助出入口，以使这一小区与东侧的已建社区取得联系，方便居民的出行。

小区由主要道路划分为若干个相对独立的居住邻里单元。邻里单元由两、三幢围合绿化庭院的住宅组成，配置相应的室外公共活动场地、停车、储藏室等设施；各邻里单元均围绕着小区中心绿地布局，从中心绿地延伸出的绿化步行带联系各邻里单元的绿化庭院绿地，使得整个小区的结构布局合理清晰，联系便捷。

小区总体布局借鉴南方沿海城市住宅的空间特色，构筑一个完整的空间层次体系，以满足居民不同层次和内容的户外活动要求；沿街商场与街头广场为公共空间，小区中心绿地为半公共空间，邻里单元绿化庭院为半私密空间，住宅内部为私密空间。各个层次的空间通过绿化步行道和小区主路联系过渡，层次分明，有机渗透。

2.2 道路系统

小区内部的道路系统由三种类型的道路组成。小区主要道路呈环状布局,满足机动车、自行车和步行交通的要求，联系全区各住宅组群和城市道路，解决小区与城～市交通的联系，路宽6米，两侧各有1米宽人行道。邻里道路满足各邻里单元的内部小汽车通达的要求，也是步行交通从小区主要道路到各绿化庭院的过渡，道路宽度不小于4米，地面宜采用广场砖铺装。绿化步行道主要为步行和漫步缓跑等休闲健身活动服务，起到串联各平台和中心绿地的作用，路宽2～3米，并结合沿路绿化种植设计和环境小品自由布局，地面铺装采用毛石或鹅卵石等自然材质。

小区交通方式采用不完全的人车分行，安全便捷。规划重视建构一个完整的便捷的步行系统，突出体现“以人为本、步行优先”的整体环境规划指导思想。它由中心绿地延伸辐射到各邻里单元的绿化庭院，这一系统将成为居民步行和户外活动的“天堂”，通过这一系统，居民可在优美舒适的绿地环境中便捷安全地到达各住宅单元。

小区级主要道路环状布置，通而不畅，有效地降低了车速，避免外来机动车流的驶入穿越。主要道路围合形成小区中心的绿化步行活动区域，主要道路外围，机动车交通与步行生活活动，在平面上适当分离，形成便捷安全的人车分流交通系统。为远期小汽车发展后改造成人车分行创造条件。

在泉秀路小区主入口附近，规划安排东西方向公交站点各一处，开辟定点穿梭巴士，为居民出行创造便利条件。

2.3 配套公建

小区的商业服务设施规划布置在泉秀路、成洲路沿街和小区的出入口附近，既方便小区居民上下班顺便购物，又可为外部的城市居民服务。

小区会所功能布局完善，底层设置主入口门厅及超市入口门厅，圆弧部分为餐厅区、茶室区，椭圆部分为超市，另附设乒乓、游戏、医务、商务等用房；二层设置两层高的开放式大厅咖啡座，围绕中庭设置商店及会议室，椭圆部分为音乐厅兼会议厅，另外设置了健身中心及物业管理中心；三

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

层部分突出了三层高的中庭，并设置美容、阅览及多功能厅。四层平面则围绕中庭设置为客房区，并有室外平台花园。局部五层设置游泳更衣淋浴设施，屋顶配备有圆形屋顶游泳池，功能布局完善，流线明晰。

会所充分突出其作为小区内最富吸引力的公共建筑的特征，并通过丰富的室内空间形态的营造来达到这一目的。二层主入口门厅形成这一空间形态的起始，玻璃天顶，营造出门厅的明亮开敞的氛围。从二层开始的三层高的咖啡中庭，则形成整个空间的中心，并与主入口门厅有着很好的空间联系。椭圆形的音乐厅、报告厅则具有独特的室内空间，结合未来的室内设计，形成可独立对外使用的高品位的音乐厅。

小区配备四班幼儿园，分两层布置。其南侧设置各班及集中的儿童游戏场。

沿泉秀路商业部分,采用了泉州传统的骑楼建筑造型,并通过入口大门及转角处的重点处理,在富有气势的柱列韵律中求得丰富和变化。商业裙房部分，以杂拼深红色面砖为主，并通过大玻璃面的采用，突出现代商业气息。

2.4 绿化景观

小区绿地由中心花园绿地和绿化庭院这二级不同规模、不同形态的绿地，通过自由延伸、连续宽敞的步行绿带连接成有机完整的系统。

中心花园绿地位于小区中央，为整个小区居民的公共活动休憩场所。为满足不同的居民活动需求，规划将两种绿化活动空间进行复合。一种是以模拟自然环境为主体的满足居民静态活动的区域，它由自然起伏的草坪、自由弯曲的步道、造型生动的建筑园林小品和休息座椅等环境设施，构成安静自然的以绿化为主的空间形态。另一种是在小区中轴线及其东侧安排的健身运动场地，圆形音乐喷泉广场，轴向绿化、花坛，形成以硬质人工环境为主体的满足动态活动的空间环境。

平台的绿化庭院由绿地和场地有机结合而成，是邻里单元内部居民就近进行休憩、交往、儿童游戏等多种活动的场所。

规划重视建筑群体和空间的景观塑造，小区内部建筑空间丰富多样，生动有序。城市街景起伏变化和富节奏感，重视小区道路的景观变化和对景组织。

3.住宅设计

小区住宅群体的平面布局在保证良好的朝向、日照和通风的前提要求下，利用条点单元交替，单元错接和转向，多层住宅与小高层住宅结合等手法，围合成丰富多样的院落式住宅群体空间，增加居住氛围，促进邻里交往。

住宅类型包含A、B、C、D、E五种户型。A型为三室两厅两卫多层住宅，平面规整，客厅与餐厅在空间上连为一体，且各居一区，光线充足，通风良好。B型为三室两厅两卫小高层住宅。C型为一梯一户四室两厅两卫多层住宅，客厅、餐厅分区明确。D型为三室两厅两卫多层住宅。E型为两室两厅一卫多层住宅。

立面造型采用三段式处理手法，强化了丰富、细腻的泉州传统建筑的特色。底部为深红色面砖，杂色相拼贴面，顶部采用红瓦坡顶，白色收口线脚，结合绿化平台和局部的大面积玻璃窗，形成融合古典与现代的造型意象。中部主体采用暖红色面砖贴面，通过每层的分隔条带，形成色彩和线条的穿插对比。

4.停车设计

在小区中心绿地地下设置地下停车库，包括一个3300平方米的汽车库和350平方米的摩托车库，可供90余辆小汽车和90余辆摩托车停放。此外，在小区入口东西两侧，靠近社区中心和小高层住宅，规划安排了两个地面公共机动停车场地，总计用地1000平方米，可供35辆汽车停放。

5.科技含量

小区住宅采用智能化、生态化、节能化等新技术，体现超前意识。包括住宅结构体系、建筑节能、住宅厨卫体系、住宅管网体系、小区现代化管理、居住区环境质量保障、建筑防水及饰面、建筑抗震、建筑施工、汽车停放等各项成套技术。围护体系为轻质多孔砖，内隔断为轻质砌体材料。

小区在节能和环保方面力求先进性和适度超前性。采用节能成效显著的墙体、门窗、坡屋面，安装高效节能、环保型无压燃气热水炉。注重垃圾处理，设两个垃圾收集站，一个垃圾打包压缩站。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

6.技术经济指标

项　　目	单位	数　值	备　注
总用地面积	ha	6.50	
已建用地面积	ha	1.10	
规划用地面积	ha	5.40	
总建筑面积	万m^2	11.46	
容积率	/	2.11	
建筑密度	%	24	
绿地率	%	48.99	
居住户数	户	646	
居住人数	人	2261	
人口净密度	人/ha	416	
人均绿地面积	m^2/人	11.79	
电话容量	门	1400	
机动车停车位	辆	135	

二. 智能化设计说明

1. 总体概述

泉州是一个华侨之乡，有着良好的人文环境，随着 21 世纪的到来，人民的生活质量不断提高，必然要丰富住宅的功能，改善居住环境，提供各种信息服务，才能满足人们日益增长的要求，因此提高住宅小区的智能化显得尤为重要。泉州金帝花园住宅小区，将重点实施智能化系统工程，以达到《全国小区智能化示范工程建设要点与技术导则》要求的二星级水平。

1.1 基本概况

1. 金帝花园住宅小区位于泉州市新区东南侧，北邻泉州市“泉秀路”，东邻成洲路，南侧以防洪水渠为界，呈不规则四边形。总建筑面积 11.46 万 m^2，住宅建筑面积 8.53 万 m^2，容积率 2.11，绿地率 48.99%。

2. 小区的主入口在北面，次入口在东面，主入口和次入口两边住宅的底层全部是商场；小区西面和南面围以围墙防护，东南面有一片外部已建住宅楼深入小区腹地。

3. 小区内住宅楼 30 栋，共 57 个单元（门洞），其中 10 个单元为 12 层住宅，其余 47 个单元为 6 层住宅，共 894 户，並设有会所、商店、幼儿园等配套设施。

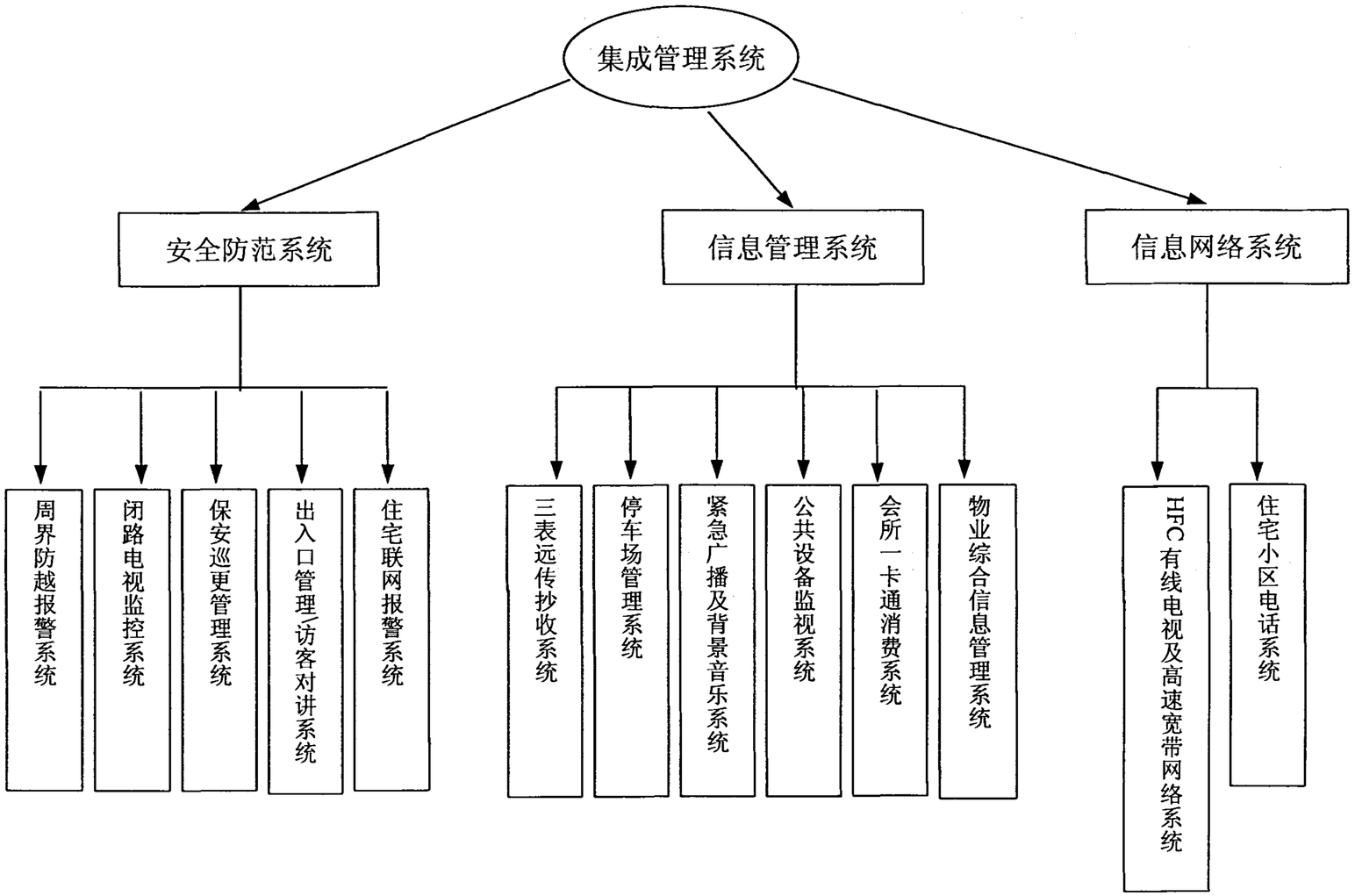
1.2 指导思想

“金帝花园”智能化系统的设计本着总体设计、考虑扩展性的原则，注重社会、经济、环境效益的统一。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1.3 智能化系统框图



智能化系统设计说明	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	5-06

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1．4 规划、设计、建设单位的简介(略)

2. 小区智能化系统的总体方案

2．1 小区安全防范系统

2.1.1 周界防越报警系统

在小区周界建立围栏，辅以前端探测器构成小区外围防线，当非正常出入者穿越探测器防范区域即触发报警。通过系统有效防范闲杂人员及犯罪分子通过周界出入小区，减少案件的发生。

根据金帝花园设计总平面图，小区北面及东面相对小区为封闭式商场部分（无需进行周界防护），南面临近水渠，西面为与其他住宅区交接处。系统主要针对南面及西面进行防护，防护区域长度约 760 米。周界防越报警系统设计如下：

1. 封闭式管理：设计通过建立栅栏或围栏的方式将小区周界封闭（出入口除外），防范外来人员通过周界直接进入小区；

2. 探测器进行防护：小区总体地势较平缓，周界较为平直，阻挡物（树木、建筑物）较少，且泉州气候变化较小，环境对系统的影响较小，设计采用对射式主动红外移动探测器安装在栅栏（围栏）上对翻越行为进行报警；

3. 分防区管理：根据小区周界特点及选用设备的性能参数，设计将金帝花园周界划分为 10 个防区，发生警情时能准确定位（见图 1：周界防越系统原理图）；

4. 中心集中监测、显示：中心放置报警接收/通讯主机负责对前端警情接收，根据前端探测器的数量选用 16 防区报警主机。警情发生时，主机接收到报警信号，在控制键盘上防区灯将显示出发生警情的防区；同时为方便保安人员更直观地观察发生警情的区域，当发生警情时，通过与主机相连接的驱动板驱动小区周界模拟屏在平面图上直接显示出发生警情的区域；

5. 联动报警：系统与闭路电视监控系统联动，周界系统探测到报警信号时，闭路电视监控系统自动对发生警情区域进行监测。

2.1.2 闭路电视监控系统

根据金帝花园设计总平面图，主要针对小区南面及西面的周界、小区内重要公建（如：小区主入口、地下车库入口、幼儿园等处）设置监控点，使得保安人员及时掌握现场情况并为事件处理提供依据。闭路电视监控系统设计如下（见图 2：闭路电视监控系统原理图）：

1. 监控点设置

1) 周界处设置 10 个监控点，对周界的围墙上端进行监视。西侧安装 2 台摄像机，负责西面周界约 200 米长的区域。南面靠近水渠侧安装 2 台摄像机，负责南面周界约 180 米的区域。各转角处分别安装 1 台摄像机，负责相应周界处，长度约 40 米～110 米不等；

2) 小区内设置 8 个监控点。主入口设置 1 台,次入口处设置 1 台，对出入小区入口处的人员及车辆进行监视。幼儿园大门处设置 1 台。公共区的小区会所靠近假山瀑布处设置 1 台。地下车库及地下摩托车库停车场出入口设置 4 台，对出入车库的车辆及人员进行观察。

2. 中心监视墙显示：监视墙设置 1 台 21 寸监视器、8 台 14 寸监视器、2 台十六画面分割器及 2 台长延时录像机。

1) 通过矩阵切换机，实现在周界防越报警系统报警时，相应周界处的监控点在监视墙 21 寸监视器上自动显示前端现场画面；

2) 小区内监控点采用一台摄像机对应一台监视器的显示方式，图像直接在监视墙显示，方便管理人员在发生情况时能直接对前端情况进行观察；

3) 配置十六画面分割器及长延时录像机对各监控点进行分割显示并录像，便于事件的查询。

3. 计算机控制：计算机控制平台通过与矩阵切换系统相连接，利用键盘、鼠标完成对监控系统设备的控制，主体由系统管理软件实现。采用计算机控制便于智能化子系统间的集成。

4. 报警联动：周界防越报警系统中前端探测器与监控系统的报警终端箱相连，通过控制线接入矩阵切换器，构成闭路电视监控系统与周界防越报警系统间的联动，警情发生时，计算机将自动弹出发生警情区域摄像点的画面（对光源的要求需根据今后的照明设计而定）。

2.1.3 保安巡更管理系统

根据金帝花园设计总平面图，设定 3 条巡更路线，以加强对重要区域的巡查及对保安人员的管理。保安巡更系统设计如下：

1. 系统选用离线式，无须预埋管线，方便设备的安装及今后系统的维护、变更及扩充；

2. 有针对地选择巡更点。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1） 小区内住宅楼处设置巡更点，加强保安人员对住宅楼的巡查；

2） 小区内公建处（会所、幼儿园、停车场）设置巡更点，增强保安人员在夜间的巡查力度；

3） 小区内道路、绿地等处设置巡更点，便于保安人员及时掌握上述区域如：交通、保洁、照明等的状况；

4） 小区周界处设置巡更点，增强保安人员对边角区域的巡查。

3. 简单、便捷的操作：保安人员携带数据采集器，每到一个站点读一次信息纽扣，巡更完毕后，保安人员将数据采集器送回中心即可。

4. 中心查询、管理：数据采集器通过变送器将存储的信息传送到中心系统管理微机中，管理者从微机或打印出来的信息可全面准确及时地了解和掌握保安人员的巡更情况。

2.1.4 出入口管理/访客对讲系统

出入口管理/访客对讲系统将小区入口、控制中心、单元口、住家紧密联系，有效地防范外来人员自由进入小区及梯内，降低小区盗窃案件发生，同时方便小区住户的出入。

根据金帝花园设计总平面图，小区出入口分布在北面及东面，在加强对外来人员出入管理的同时，方便小区住户的使用，系统设计如下：

1. 人员出入口分流：为加强对进入小区的外来人员管理，同时方便小区业主的进入，设计将金帝花园出入口划分为住户通道及访客通道。住户通过住户通道刷卡自由进入小区，外来人员通过访客通道进入小区。

2. 分系统管理：住户通道由出入口管理系统进行管理，访客通道由访客对讲系统进行管理。

3. 网络式结构：通过总线将住户室内机接入安装在梯口的门口主机（内含读卡器）；各梯的门口主机引出电缆，通过分频器接入设在小区入口及中心处的管理员总机，构成整个网络系统（见图 3：访客对讲系统单栋楼原理图）。

4. 分级别管理：中心处管理员总机为一级管理，出入口处管理员总机为二级管理。

5. 分层次防范

1） 小区入口处：访客在小区入口必须通过管理员总机传呼住户并与之对讲，在得到住户同意后方可进入小区；

2） 住宅楼梯口：访客在梯口通过门口机传呼住户，住户通过室内机对讲及图像进行确认，遥控开锁后，访客方可进入梯内。

6. 一卡通：住户在住户通道处的感应读卡器（出入口管理系统）及单元梯口门口机内置读卡器（访客对讲系统）上读卡，可控制电控锁的开启。同时系统与停车场管理系统、物业综合信息查询系统可实现系统之间的一卡通。

2.1.5 住宅联网报警系统

通过在住户家内安装探测器及报警通讯主机，对住家进行安全防范。警情发生时，探测器将探测到的报警信号传输给报警通讯主机，主机通过逻辑判断并确认后通过总线传输至中心接警计算机，中心管理人员通过接警计算机对警情作出反应，达到对住户家中非法入侵行为进行防范的目的。

各住家内安装探测器及报警通讯主机，对住家进行防范。警情发生时，探测器将警情传输给报警通讯主机，主机通过电话线传输至中心接警计算机，由系统软件对住家警情进行统一监测、管理。金帝花园住宅联网报警系统设计如下：

1. 系统采用联网拨号型结构：小区面积较大，住户较多，采用联网拨号型，通过电话线进行报警信息的传递，避免室外部分的布管、布线；

2. 室内有线方式连接：各探测器与报警通讯主机通过布线连接，避免传输过程中受到干扰，而出现漏报和误报。

3. 户内分层次防范：

1） 入口防护：入户大门处安装门磁对企图从大门非法侵入住家进行探测；

2） 内部防护：大厅处安装红外移动探测器提供对住家内部平面及空间的探测。对进入防护区域的非法事件发出报警；

3） 紧急报警保护：主卧安装紧急按钮，当发生抢劫及其他紧急事故时，可按下发出求救信号。

金帝花园每户配置 2 个门磁、2 个红外探测器、1 个紧急按钮（见图 4：住宅联网报警系统原理图）。

4. 中心实时监控管理：中心通过安装有系统接警软件的计算机，当发生警情时中心能立即了解发生警情的住家及相关资料。

2.1.6 消防报警系统

消防控制室设在小区物业管理中心。按消防规范的要求该系统应具备

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

对地下停车场、会所内火灾探测、手动报警、报警及故障显示、消防通讯、火灾事故广播联动控制的能力。

整个系统应高效可靠，低误报率。应是经国家、福建省以及泉州市消防产品质量监督检验中心检验审定认可准许使用的产品。

火灾自动报警及消防联动控制系统的设计、施工应符合国家、福建省和泉州市有关法律、法规，符合国家、福建省和泉州市消防管理条例。

2.2 信息管理系统

2.2.1 三表远传自动抄收系统

对住户来说，传统的入户抄收打扰住户正常的生活；对物业公司来说，抄表难成为物业公司较头疼的事，通过建立三表远传自动抄收系统减少人为因素，提高小区物业管理水平。

通过安装采集器完成对小区内各耗能表数据的采集，通过网络由管理中心完成对数据的抄收、管理。金帝花园三表远传系统设计如下（见图 5、图 6、图 7：多层、高层三表远传抄收系统单栋楼原理图及网络原理图）：

1. 采用两级总线制通讯网络：网络是一个由四层节点三级联线构成的金字塔型的树状结构（节点是指网络中具有一定处理能力的单元）。

1) 四个层接点：

第一层节点是原耗能表内加入的探头组件。用于将表盘所转圈数转换为电脉冲输出。第二层节点是采集器。用于接收耗能表读数，并能被系统总成读写。第三层节点是系统总成。接收计算机的指令，完成对采集器的数据采集并传送至数据处理中心。第四层节点是数据处理中心的计算机。利用计算机通讯接口转换器同系统总成进行远程通讯。

2) 三级联线：

第一级联线为探头线，即耗能表与采集器的联线。第二级联线为用户级总线，即系统总成与采集器的联线。每个采集器都就近挂在总线上，以并联串接形式连接至系统总成。第三级联线为系统级总线，即所有系统总成与数据处理中心内计算机的联线。

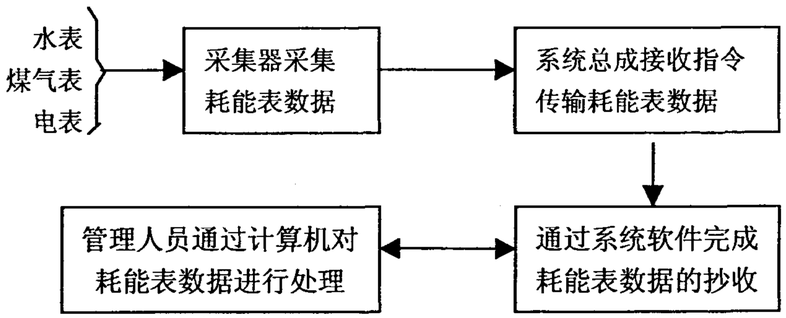
2. 三级供电保证系统的正常工作：采集器是整个系统的基础，为使采集器能对各种耗能数据保持正常的采集及存储，系统对采集器采用了 220V 交流供电、系统总成内蓄电池供电、用户部件内可充电电池供电三级供电的方法保证用户部件的正常工作。

3. 采集方式：水、煤气采集器采用点对点的采集方式，即每块表对应一个采集器；电表采集器根据户型选用 4 合一、8 合一、16 合一。

4. 系统总成配置设计：一台系统总成可带不超过 250 块表，考虑工程布线及数据抄收的准确性，除 4 栋楼超过 250 个点配置 2 台系统总成外，其余各栋楼单独配置 1 台系统总成。

5. 中心微机集中抄收、管理：小区管理中心设置抄收微机，负责对整个小区住户耗能表数据的抄收。主体通过软件实现对耗能数据的数据录入、数据查询、数据修改、数据通讯、数据打印和系统维护功能，并最终产生各用户耗能费用帐单，可及时通过工资单或银行划收耗能费。

系统工作模式如下：



系统主要配置如下：

名　　称	单位	数量
中心设备		
计算机	台	1
系统管理软件	台	1
便携式抄收主机	台	1
数据存储卡	张	20
前端设备		
系统总成	台	20
水、煤气用户部件	块	1788
4合一电表采集器（含箱体、后备电源）	台	16
8合一电表采集器（含箱体、后备电源）	台	51
16合一电表采集器（含箱体、后备电源）	台	28

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2.2.2 停车场自动管理系统

城市机动车的数量飞速增加，尤其私家车的增多，传统的停车管理方式已不能满足广大使用者和管理者对停车效率、安全、性能以及管理上的需要，为此建立停车场自动管理系统达到减少人为因素，提高停车的高效、安全性的目的。

通过配置停车管理设备，加强对进出地下车库的车辆管理。金帝花园停车场管理系统设计如下：

1. 采用一进一出停车场管理系统：金帝花园地下停车场有两个出入口，将两个出入口分别定义为出口与入口，分别安装上出口及入口控制设备。

2. 采用收费管理方式：小区住户停车采用月卡方式，外来车辆根据车辆停靠时间收取管理费用。

3. 采用接近式读卡技术：金帝花园地下车场主要停放小区住户车辆，早晚上班等高峰期出入密度较大，对停车场设备的可靠性及处理速度要求较高的特点，设计采用接近式读卡器，住户只需将感应卡贴近读卡器即可。

4. 配置自动停车管理设备，减少人为干预。

1) 入口处：

设有出票机、接近式读卡器、自动闸门机及车辆感应器；住户车辆在入口处将感应卡贴近接近式读卡器，读卡器在读取信息后控制入口闸门机门臂的升起，允许车辆驶入停车场；外来车辆在入口处通过出票机取得印有进入停车场之日期、时间、临时票编号信息的条形码，同时入口闸门机门臂升起。入口车辆感应圈分别控制出票机的运行及闸门机的回复。

2) 出口处：

设有接近式读卡器、自动闸门机、车辆感应器及收费管理系统；住户车辆在出口处将感应卡贴近接近式读卡器，读卡器在读取信息后控制入口闸门机门臂的升起，允许车辆驶出停车场；外来车辆将时票交给出口收费亭管理员，管理员将临时票划过条形码读票器，收款机根据程序自动计费。计费结果自动显示在费用显示器上，驾车者根据费用显示器所示金额付费。驾车者付费用后由管理员按下收费确认键，闸门机门臂自动升起。出口车辆感应圈控制闸门机的回复。

2.2.3 紧急广播及背景音乐系统

根据金帝花园设计总平面图，小区背景音乐系统主要在小区周界、公共绿地等处进行设置，由控制中心集中控制。背景音乐系统设计如下（见图8：紧急广播及背景音乐系统原理图）：

1. 采用模块化结构：系统的各个构成单元以及各种安装件均根据业务需要，各个单元可灵活地进行组合，且扩展较为方便。

2. 多功能性：系统具有向各区域提供背景音乐、事务广播及紧急广播的功能。系统设计防水音柱 30 个（额定功率为 20W）、功放功率选择600W。

3. 采用功能强大的音源：音源由调谐器、CD、双卡座放音卡座唱机组成。具有杜比降噪、自动增益控制、外接定时装置等功能。

4. 功率放大部分采用两种供电模式：在交流 220 伏及直流 24 伏两种供电方式下，进行正常的工作。具有可靠性高、频带宽、失真小等一系列特点，能保证系统 24 小时满功率的工作。

5. 注重前端放音效果：放音部分采用的是防水音柱，外观大方、频带宽、失真小，与周围环境配合可起到较好的听觉和视觉效果。

系统特点如下：

金帝花园公共背景音乐充分考虑整个小区的环境氛围，具有很强的扩展性、可靠性和实用性。

2.2.4 公共设备集中监控系统

通过在公共设备中安装检测器及探测器，实现对小区内给排水、变配电系统、电梯（高层住宅）及照明系统进行工作状态监测和控制，从而实现公共设备的最优化管理及降低故障率。

系统核心由位于小区管理中心内的一套监控中心构成。监控中心包含一台中央站，对整个小区内的高压供配电系统、给排水系统、公共照明及电梯系统等设备进行监测和控制。系统中央站采用微型计算机，下位机采用 DDC 直接数字控制器。系统设计如下（见图 9：公共设备控制系统原理图）：

1. 给排水监测系统

监测 10 个排水池中的 90 台增压水泵、20 台排污泵和排水池（水泵均

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

按 1 用 1 备）。

监测水泵的运行状态和故障报警。当水泵发生故障时，自动投入备用泵。

监测排污泵运行状态，根据集水池液位高低自动启停排污泵。并根据排污泵运行时间，自动确定运行与备用泵。

通过 DDC 采集水泵的工作状态，在小区管理中心就可直接观察各水泵是启动还是停止。

见图 10：给排水控制系统原理图。

2. 变配电监测系统

系统主要由 2 台变压器、45 个低压配电回路、1 台发电机组等设备组成。

监测变压器、低压配电柜、发电机组等。

监测低压进线电压、电流、有功功率、功率因数、频率等电力参数。

监测变压器超温报警。

监测低压母线的断路器状态。

见图 11：变配电系统原理图。

3. 电梯集中监视系统

监视小区内高层建筑的 6 部电梯。

由于电梯系统的设备及其控制系统均由电梯厂家提供，电梯厂家可提供电梯的运行、故障等信息。现采用 LED 电梯集中显示，在小区主控中心就可实现对所有电梯的上行、下行、停靠楼层、故障等进行监视。在电梯发生故障时，还可通过电话对讲实现小区主控中心与电梯内受困人员的通话。

目前实现以上功能的方法很多，但用 LED 显示价格性能比最好。

见图 13：电梯集中监视系统原理图。

4. 照明控制系统

小区内 10 路公共照明回路、10 路周界监控点的照明回路。

照明系统应具有控制管理建筑物的公共照明的功能，按各个区域的要求不同，在低压配电室设置多个独立控制回路，通过 DDC 分站即可实时检测各个回路的手/自动状态、故障状态、开关状态等。对小区内的公共照明采用定时自动管理方式进行控制，具有高度的可靠性和明显的节能功能。

照明控制与闭路电视监控构成联动，在发现小区有非法入侵后，可辅助摄像机进行监视、录像。

见图 12：公共照明系统原理图。

系统主要配置如下：

名称	单位	数量
计算机	台	1
CRT显示器	台	1
系统软件	套	1
通讯子模块	块	10
通讯卡	块	1
手提终端	块	1
DDC数字控制器	套	10
DDC箱体配件	套	10
变压器	块	10
电压传感器	台	5
电流传感器	台	4
功率因数传感器	台	1
有功功率传感器	台	1
频率传感器	台	1
电度传感器	台	1

系统特点如下：

1. 整个建筑设备自动化控制系统采用实时在线监测，提高了设备运行效率，降低了运行成本，节省大量人力、物力资源。

2. 对电梯监视系统采用 LED 显示器，降低一次性投入，且可实行对电梯的在线监测作用。

2.2.5 会所消费一卡通系统

金帝花园设有高级会所，是住户消闲、娱乐的场所。为方便住户在会所的消费，建立消费一卡通系统（可与其他系统共用一张卡，实现小区内一卡通）。住户在系统管理中心存储相应的存款，持卡即可在会所自由消费。

根据金帝花园设计总平面图，会所设在小区 8 号楼处，配套以下场所：

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

一层设有超市、乒乓球室、儿童游戏室、茶室、餐厅。二层设有商店、健身中心、咖啡屋、音乐厅。三层设有棋牌室、阅览室、美容厅、台球厅。五层设有游泳池。

通过在上述场所设置消费终端，并在会所二层建立系统管理中心，对各场所的消费终端实时控制。具体系统设计如下：

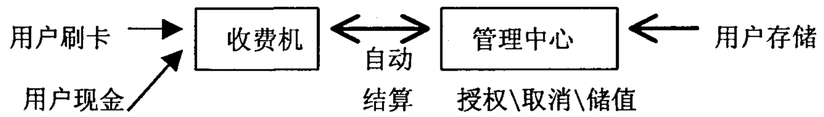
1. 网络结构：各场所设置消费终端——现金/感应收费机，各收费机采用联网的方式，通过通讯网卡接入设在二层的控制中心内。

2. 采用多种结算方式：采用刷卡（加密码）或现金结算方式。

3. 感应卡技术：住户使用非接触卡，避免携带大量现金，提高卡的保密性及使用寿命，同时提高系统处理速度。

4. 中心集中管理：设在二层管理中心的管理系统，可随时对系统运行情况进行统计查询，可即时打印各类报表，各独立核算站点及任意设备终端的使用统计报表。同时通过感应读写器对会员卡进行分发及权限的设置。住户在管理中心存储相应的金额，管理中心根据住户消费金额，自动扣除。

系统工作模式如下：



系统主要配置如下：

名称	单位	数量
中心部分		
计算机	台	1
网卡	台	1
感应式读写器	台	1
收费管理系统软件	台	1
用户部分		
感应式收费机（暂定）	台	12
感应式IC卡	张	894

系统功能如下：

1. 基本功能

1） 一卡通行。

2） 授权使用。卡可分类（最多八类）根据权限使用，满足特定场所、人员（如不同身份、临时消费人员等）使用限定，禁止非法卡流通。

3） 单机联网两用。主要采用网络型进行数据交换。所有收费终端均可单机操作通行（现金收费），可满足流动使用需要。

4） 统计报表。系统运行情况可随时统计查询，可即时打印各类报表，各独立核算站点及任意设备终端的使用统计报表。

5） 挂失补卡。卡不慎遗失，可挂失禁用，找回原卡可取消挂失，挂失金额可补发在新卡里，避免个人经济损失（手续费标准可自行设定）。

6） 技术参数

指　标	参　数	指　标	参　数
电源	AC 220V±10%	传输波特率	2400、4800、9600bds
功耗	＜DC3W	后备电源	供电 8～10h
读写速度	＜0.1 秒/次	存储数据	＞7000 条/机
感应距离	0～4.5cm	环境温湿度	0° C～40° C 10%～90%
适用卡类	MIFARE one	重量（净重）	2.6kg/台
通讯接口	RS-485	外型尺寸	290 * 180 * 145mm 长 * 宽 * 高
通讯距离	≦1200m		

2. 收费及管理

1） 加密使用。多重加密方式，有效防止假冒、伪造及非法卡使用，确保系统运行安全性。

2） 电源与节电方式，收费终端自带电源，确保掉电或流动使用时连续工作八小时以上；间断工作时自动进入待机保护状态，节电并延长设备使用寿命。

3） 报警提示。设备自检设计可对运行情况达到实时监控，使用非法卡、挂失卡或运行异常等即时报警提示，系统维护十分简便。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

4） 消费方式。每台收费终端均备有卡金、现金、卡金现金混用、密码使用等多种方式选择，适用面广。

5） 收费方式。单价、编号、定值等多种方式可供选择，在定值方式下，可选择不需人工确认的自助式收费方式，通用性强。

6） 双面显示。收费终端备有电源、消费方式、收费方式、卡金余额、消费额等指示灯，工作人员与消费者可同时看相同的显示内容，消费过程一目了然。

7） 配套机型与机种，收费终端备有台式、挂式，可视不同的安装使用需要确定。

卡说明如下：

1. 卡内记录：按金融卡格式设计制作，每张卡内存有系统卡号、持卡人姓名、卡类、使用密码、发卡时间及金额，现存金额等详尽记录（身份变更时允许作相应资料更改）。

2. 卡使用类别：根据使用需要在最多八类中设定。

系统特点如下：

1. 提高工作效率及系统安全性

中心控制卡片权限管理：可在管理中心服务器上进行实时卡片授权，而无须在与设备相连的工作站分别授权。从而提高工作效率及系统安全性。

2. 系统操作跟踪

系统将自动记录下所有操作员关于卡片事件及权限的处理，从而防止操作员作弊。

3. 前端收费机使用灵活，消费设定多样，实用性强。

4. 可选择系统数据安全模式

提供不同的数据库访问及安全控制。

5. 提供开放式数据接口，便于与其他系统相联。

6. 该系统是针对小区内所有需使用卡的系统设计，通用性强，使用范围广，为住户带来了极大的方便。

2.2.6 物业管理计算机系统

物业管理计算机系统的核心是“信息化物业综合管理系统”软件，该软件是安装于计算机物业综合管理中心局域网，实现消费、结算、查询物业管理中心、三表数据抄收、小区内部信息服务等系统的网络信息集成。以高效便捷的软硬件体系来协调小区居民、物业管理人员、物业服务人员三者间的关系。

系统分为前台和后台两部分：

1. 前台是设在公共场所的多媒体触摸屏电脑，或者个人家庭的 PC 机，通过小区内部的局域网，进行查询、投诉和报修等事宜。

2. 后台是管理中心的服务器，负责采集、处理和存储各子系统的信息。

小区物业中心综合管理系统分为硬件及软件两部分：

硬件部分是在物业管理中心内部建立内部计算机局域网，由物业管理计算机、中心服务器、网络工作站及多媒体电脑构成，通过局域网的建立可完成物业管理公司与用户双向沟通，及物业管理公司的内部管理。

软件部分：即物业管理综合信息查询系统（软件），它是专用于物业管理的一套事务处理软件。分为前台系统和后台系统两大部分，前后台系统紧密相连，共同完成物业管理中的各项工作。

1. 前台系统

前台系统是面向广大住户的多媒体系统，主要由住户操作，因此界面友好、图文并茂、形象生动，这是吸引住户操作的关键。前台电脑采用大屏幕触摸屏，方便住户操作，主要完成与住户息息相关的信息的输入与查询。每个住户均有一个磁卡用来在多媒体上操作，另外，个人家庭利用 PC 机通过小区的局域网，也可得到综合信息服务。前台系统主要包含以下各项：

1） 住户投诉

2） 住户合理化建议

3） 住户维修报告申请

4） 费用查询

5） 规章制度、服务指南查询

以上内容，住户可通过上网浏览。

2. 后台系统

后台系统是整个物业管理信息系统的核心，它可实时监控前台多媒体

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

终端，并提供物业管理的所有业务操作，主要有以下模块构成：

1） 前台监控
2） 住户管理
3） 住户投诉管理
4） 住户投诉处理
5） 住户报修管理
6） 房产管理
7） 房产出租管理
8） 房产销售管理
9） 房产二次装修管理
10） 日常服务管理
11） 设备设施管理
12） 工程图纸管理
13） 物业文档管理
14） 公司员工及工资管理
15） 财务收费管理
16） 保安管理
17） 车辆管理
18） 日常数据维护
19） 系统维护

2.3 信息网络系统

2.3.1 HFC 高速宽带数据及有线电视网

地处经济发达的闽南沿海城市——泉州市，人口多，市区人口较为集中，市民整体素质较高，城市经济实力强。在发展有线广播电视方面，市政府和有关部门非常重视。在主干网方面已完成光纤铺设，尤其在有线电视 HFC 网方面，已将其列入市政府在网络建设方面的重点开发应用项目。而 HFC 网与传统网具有带宽、双向、高速、多功能、性价比高等多种优势。在金帝花园采用 HFC 网，将为泉州市和整个福建省打下基础并起到示范作用。

1. HFC 网络系统是基于 750MHz 光纤同轴混合网络双向 CATV 网的网络接入技术（HFC 网，即 Hybrid Fiber Coax），55MHz-550Mhz 的频带用于视频电视传输，550MHz-750MHz 的频带宽用于数据的下行传输，5MHz-42MHz 的频带宽作为上行数据传输。在前端设备配置交互式网络适配器 INA，用于管理小区内与 Internet 的数据交换，每个 INA 可管理小区内 500～2000 用户，并分配一个 8MHz 下行通道。采用 QAM 调制技术传输数据，最高速率达到 56Mbps 和 1～8 个上行通道；采用 QPSK/16QAM 调制技术，在 2MHz 带宽，最高数率达到 3Mbps。数据信号与有线电视信号进行混合，经光纤同轴网到用户端口，用户只需配置电缆调制解调器 Cable Modem，就能进行高速数据传输。

2. 有线电视信号包括伴音和图象信号，伴音和图象载波功率比在-14DB 和-20DB 之间，防止伴音对电视图象的干扰；伴音和图象载波采用锁相技术，保证图象和伴音载波的准确与稳定。前端部分有线电视信号处理设备具有残留边带滤波特性，防止频道之间的相互干扰。在光纤同轴混合网部分不加入有源设备，既保证电视图象质量，又防止其对上行通道的噪声串入干扰。用户终端有线电视输出电平保证在 65±5db 指标要求。

3. 有线电视演播室：完成有线电视信号源接入、自办节目信号源设备、调制器、混合器及传输电缆等部件。

4. 网络管理中心：在小区内设网管中心，网管中心接入电信局数字数据网，提供信息源，同时网管中心负责小区信息管理服务。网管中心设有网管服务器、邮件服务器、浏览服务器、FTP 服务器、交换机及交互式网络适配器 INA。服务器实现物业的管理、信息的查询、文件的传输、互联网的浏览和收发邮件等功能。INA 完成对自身及小区所有 Cable Modem 的检测上下行数据信号的处理、上行通道的带宽分配、网络计费以及软件升级等功能。

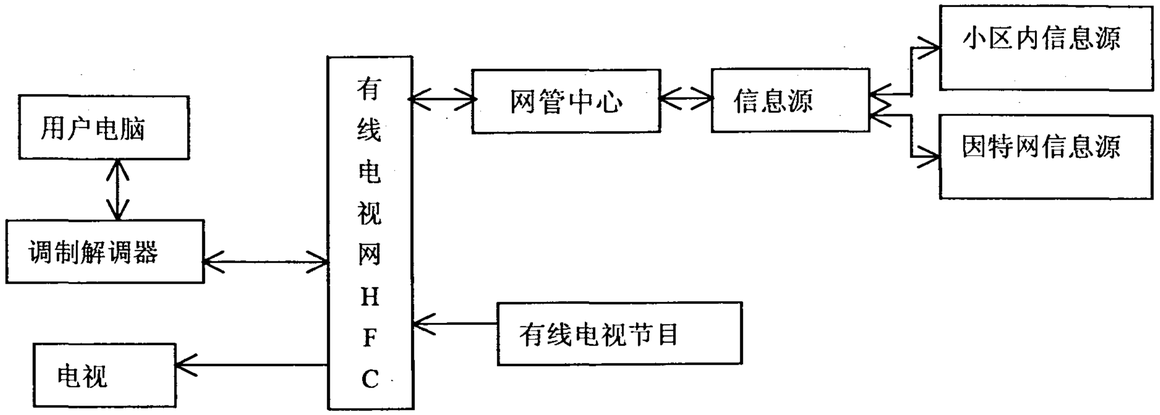
5. 光纤同轴网布线：将金帝花园分成八个区域（区域划分见图 14：HFC 高速宽带数据及有线电视网络系统原理图）。它采用由网管中心引出光纤进楼栋的星型拓扑结构，每个区域由一组光纤引至楼边光纤配线架，每个光纤节点用户不超过 120 户。由光纤配线架引出同轴电缆采用树形结构，由分支分配器到用户端，同轴电缆到用户端不加入放大器，最远距离不超过 500 米。

6. 终端用户：每个住户配置 Cable Modem，将数据信号分离出来，实现高速因特网的访问。同时可收看有线电视节目。具体按每户 2 个电视输出端口配置，共有 2000 个。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

工作模式如下：



系统功能如下：

基本功能

1. 有线广播电视所有频段的节目
2. 高速访问因特网
3. 提供物业管理、信息查询系统平台
4. 网上电子商务服务
5. 收发邮件

扩展功能

1. 实现家庭证卷交易
2. 远程教学
3. 视频、音频点播
4. 远程医疗
5. 音频电话业务
6. IP 电话

网管中心设备配置如下：

金帝花园管理中心规划设计中，暂只考虑网管中心设备配置，对有线电视前端部分将根据泉州有线电视有关规定及现场实际情况，进行具体设计配置。

产品	单位	数量
上行模块	块	1
下行模块	块	1
处理模块	块	1
以太网卡	块	1
机壳	个	1
电源	个	1
转换器	个	1
I/O 面板	个	1
版权软件	套	1
INA CS2503	台	1
IBM5000服务器(61U)	台	2
IBM5000服务器(31Y)	台	2
CISC2505路由器	个	1
3C16611 Hub	个	1

光纤同轴布线配置如下：

器材名称	单位	用量	备注
QR-540JCASP	米	1000	
1310nm单模光纤	米	2400	
光接发设备	套	8	
F11SSV	米	1000	四层屏蔽分支线电缆
F6SSV	米	5000	四层屏蔽分支线电缆
5~1000MHz分支分配器	个	1800	
电视终端盒	个	2000	
前置放大器	个	2	
混合器	个	2	
机柜	个	8	
电缆接头	个	500	

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

HFC 网络系统性能及特点如下：

金帝花园系统采用宽带数据产品，它通过有线电视传输分配网，提供图像、数据等多种业务，以较好的性能提供给用户宽带数据服务。该系统具有以下特点：

1. 根据金帝花园小区楼栋分配实际情况，对小区分配系统进行优化设计。用户终端分配两个 TV 输出口终端器，系统信号采用分配-分支形式分配，系统输出口电平设计为 65db 左右，主干采用光纤，分配系统选用 QR504 及 75-9 优良同轴电缆，以提高传输系统的稳定性。分支分配器选用高隔离度、低损耗金属屏蔽分支分配器。

2. 采用星—树型网络拓扑结构，下行速率高达 56Mpbs,上行通道可根据用户需求灵活设置。

3. 该网络系统相对于以太网更易于进行扩展和增容。

4. 通过对 Cable Modem 和 INA 之间数据业务流进行加密，Cable Modem 从 INA 进行验证后方可获得加密数据，防止数据被窃用。

5. 基于 DVB/DAVIC 国际标准，充分利用现有的因特网技术，使得系统组成非常简单和成熟。

本方案目前系统设计容量为 4000 户，今后可向周边小区辐射。

2.3.2 住宅小区电话系统

住宅小区户外电话系统的线路安装均由电信部门统一完成，所以在本规划中仅考虑从楼内分线箱开始到用户住家电话的布线和配置。

金帝花园各住宅户型都包括：客厅、主卧、次卧等。在设计中，对楼内电话系统做如下配置：

1. 根据楼内户数的多少在各个楼梯口处安装分线箱，每层安装过线盒；

2. 从分线箱引出电话线经各层过线盒到各个用户；

3. 原则上在客厅内与传统一样设置一个电话插座，在书房或次卧配置一个电话插座，用户可通过电话线上网。

2.3.3 集成管理系统

针对金帝花园的智能化设计，我们在已有的各子系统基础上，阐述集成管理系统的设计思想。

基于各子系统的集成指各子系统之间的联动，各子系统除完成本系统设定的功能外，还与其它系统结合在一起联动工作，加大了小区管理的力度。

闭路电视监控系统的矩阵主机与周界翻越报警系统中心接收主机相联，其前端监控摄像机与周界防范区域对应。多媒体监控主机上绘制有周界电子地图，当周界发生警情时，显示报警区域，同时驱动周界上警灯威慑非法入侵者。

住宅报警接收主机接收到报警时，将警情传送至多媒体监控中心，可启动与报警区域相近的摄像机进行监控、摄像，便于中心控制室人员了解报警区域动态，并通知保安人员进行处理。

在以上系统集成的基础上，融合小区的计算机网络系统，实现整个小区信息服务管理的集成，这层意义上的集成是指各子系统管理上的集成和信息服务的集成。

1. 主体思想：采用两台上位机集中监控管理，其中一台计算机用于控制管理，一台计算机用于信息管理，其余下位机（子系统主控计算机）分布管理的方式。上位机通过开放式的数据库对各子系统的信息进行分析、处理，最终达到有效管理的目的。

2. 工作模式：上位机和各下位机采用快速以太网连接，下位机完成其系统管理的同时，将主要信息/故障信息发送至上位机，便于管理人员处理。同时，在必要时，上位机可接管下位机的工作。

3. 实现方式：

1) 控制系统：下位机管理其系统的运行，并将运行状态和结果写入上位机中的公共数据库中；上位机实时查询公共数据库中的各子系统数据，当查到有突发事件产生时，立刻激活下位机中相应的子系统管理系统，查明发生事件的地点，同时打开对应的子系统进行联动处理。

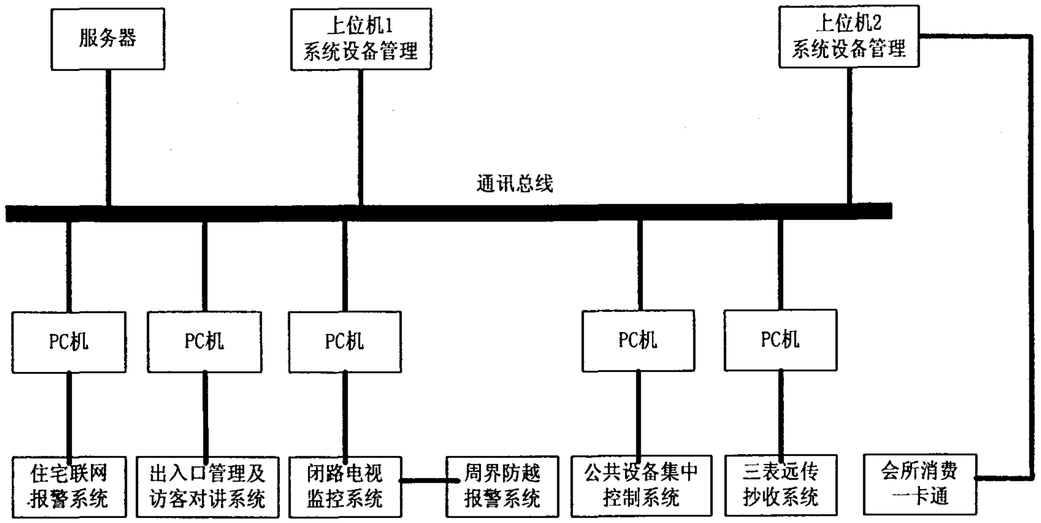
2) 信息系统：信息系统集成的基础是计算机网络技术，它应用目前先进的网络浏览技术和数据库开发技术，以网络通讯的方式实现各项功能。

4. 系统优点：充分运用计算机系统强大的网络功能，以最少的管理人员进行最快捷、最简便的物业及系统管理。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

集成管理系统原理如下：



3. 系统概算

名称	金额（万元）
安全防范子系统	
周界防越报警系统	9
闭路电视监控系统	32
保安巡逻管理系统	5.5
出入口管理/访客对讲系统	150
住宅联网报警系统报警	135
消防报警系统	30
信息管理系统	
三表远传抄收系统	110
停车场管理系统	40
会所一卡通消费系统	13
背景音乐系统	12
公共设备集中控制系统	44
物业信息综合管理系统	15
信息网络系统	
HFC有线电视及高速宽带数据网系统	200
集成管理系统	30
合　　计	825.5

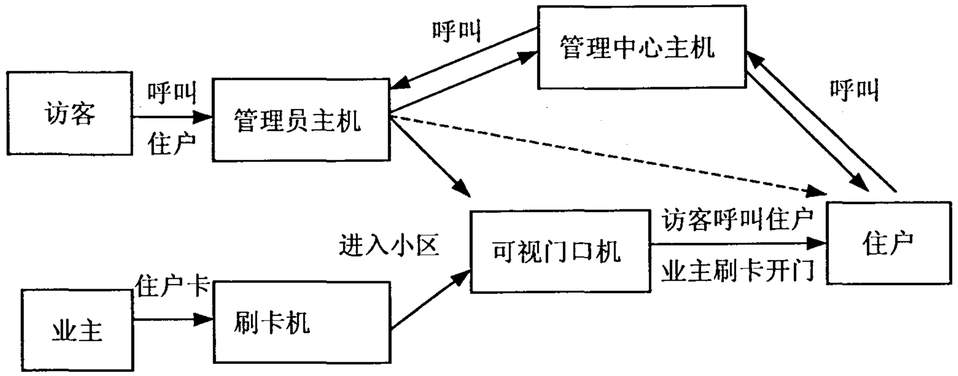
4. 系统应用及管理模式

1) 安防系统处警模式见 3-17 页。
2) 保安巡更系统见 3-17 页。
3) 室内联网报警系统见 3-17 页。

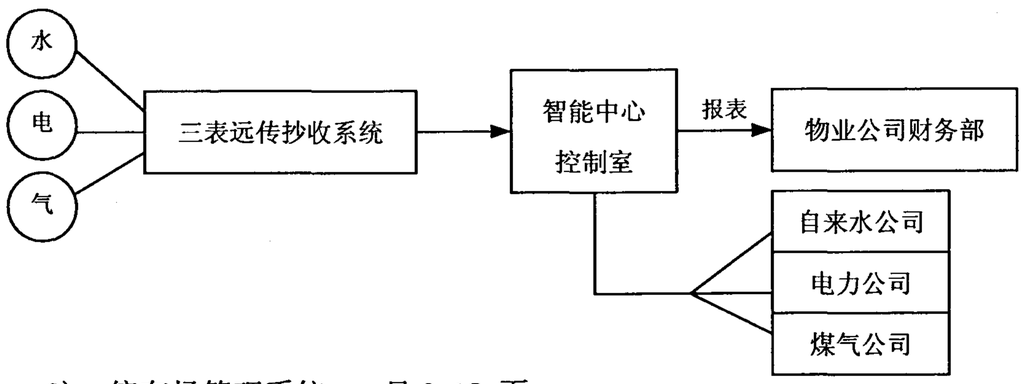
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

4） 出入口管理/访客对讲系统

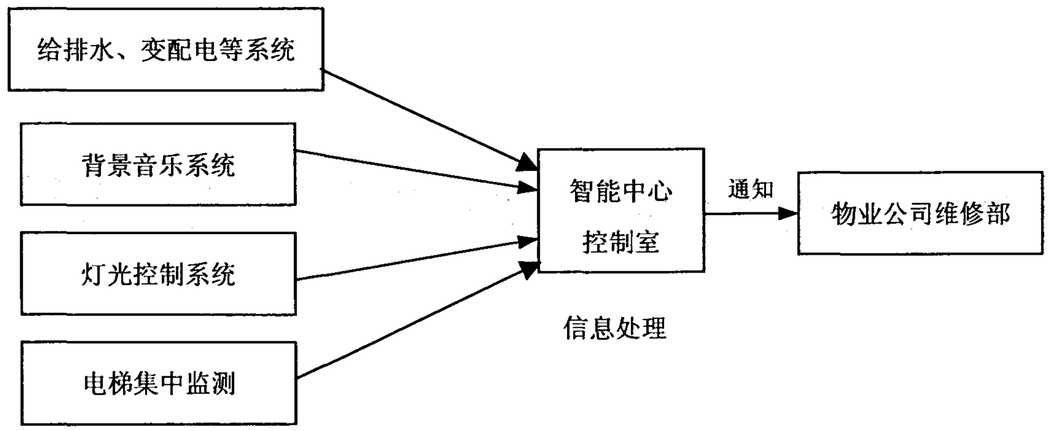


5） 三表远传抄收系统



6） 停车场管理系统 见 3-18 页。

7） 公共设备管理系统



8） 物业信息管理系统 见 3-18 页。

5. 智能化工程项目实施规划

针对金帝花园智能化系统工程，我公司成立了项目管理组，就具体实施步骤制订出详细的实施计划，包括：任务、人员、进场和竣工时间、资源要求、保证措施等要求。计划制订后，项目管理组将负责监督计划的执行，并协调计划执行过程中遇到的所有问题。

5.1 项目实施过程中主要完成下列任务

1. 成立项目小组

公司对该项目成立项目小组，专门负责金帝花园智能化工程。该项目组组长由公司总经理担任，公司总工程师担任该项目的总工程师，项目组成员由公司的工程人员担任，各自执行项目管理、合同管理、工程实施和管理等任务。

2. 设计安装准备

通过择优选择最好的系统集成商，公司将派工程师与集成商有关技术人员就具体问题进行讨论，如系统的细化设计、实施方案、施工组织计划、系统集成商管理模式细化等。与系统集成商的工程师们一起检查现场条件，确定进场时间和工程进度安排，以保证下一步工作的顺利进行。

3. 安装与调试

合同订购系统设备到达安装现场后，将派技术人员与系统集成商一起开箱检查。检查的内容包括：包装外观、设备类型、型号、数量、说明书以及随机而来的有关技术文件，若有不符将负责联系供货商增补或调换。

系统集成商负责软硬件系统的安装和调试，解决在安装和试运转期间出现的技术问题。项目小组负责监督，以确保安装结果达到设计要求。

验收前确保：

保证子系统联通，并达到设计的要求。完成所有软件的安装与调试工作。完成各种子系统相关系统的集成，网络之间的互联和测试工作。无论在网络互联中出现任何问题，将与集成商通力合作，快速解决问题。

4. 集成软件开发

要求集成商将在合同签订后两周内开始进行软件开发需求分析，建立各功能模块，在样机上开始进行软件开发。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

5. 测试与验收

系统由住宅中心专家小组、开发商与集成商共同按签订合同要求的系统功能和技术要求进行验收，必要时或关键设备需要有产品原厂家技术代表见证，主要分以下几个方面：

1) 设备单项验收

包括对设备名称、规格、型号、数量、外观、包装、完整性、原厂家生产及测试证书、配件备件、技术资料等进行验收。

2) 设备自检验收

自检结果应符合合同及相应设备和性能描述之规定。

3) 系统集成验收

结果应符合设计及相应设备厂商性能之规定，其中主要设备提供检测报告。

4) 应用软件测试

系统测试通过签署验收报告，整个系统保修期开始。

5.2 工程进度

将根据土建工程进度制定相应的智能化系统实施进度，分为：系统设备、产品到货进度，工程实施进度。

1. 系统设备、产品到货进度

保证系统所有的设备与产品（硬件和软件）按期采购。

2. 工程实施进度

经过项目小组讨论，提出最优化的工程实进度计划，并将每项工作明确到指定的参与人员。

5.3 竣工验收

本工程竣工后应编制工程竣工档案，作出工程施工的全面技术总结。为此，在施工过程中，各级施工技术管理人员必须注意积累资料，收集保管好各项施工验收记录、调试记录、工程洽商记录等，对于施工图纸，要根据洽商变更内容及现场实际情况，做出完整的准确的竣工图。

5.4 质量保证措施

1. 注重质量第一，制定有关有效执行技术服务的准则、工程质量管理制度和控制措施，保证为工程项目提供的硬件、软件和整个系统集成等有关服务的质量达到规定指标的要求。

2. 要求从事本项目的技术服务人员具有一定的资格，技能和工程经验。

3. 在硬件的订购中与集成商明确采购要求、技术条件、型号与配置和质量保证要求，保证提供的硬件符合规定的要求。

4. 公司在工程项目中建立了设备和系统的验收准则，并对项目实施过程中的到货验收、安装和调试的工作情况编写足够的记录，以提供质量的客观证据。

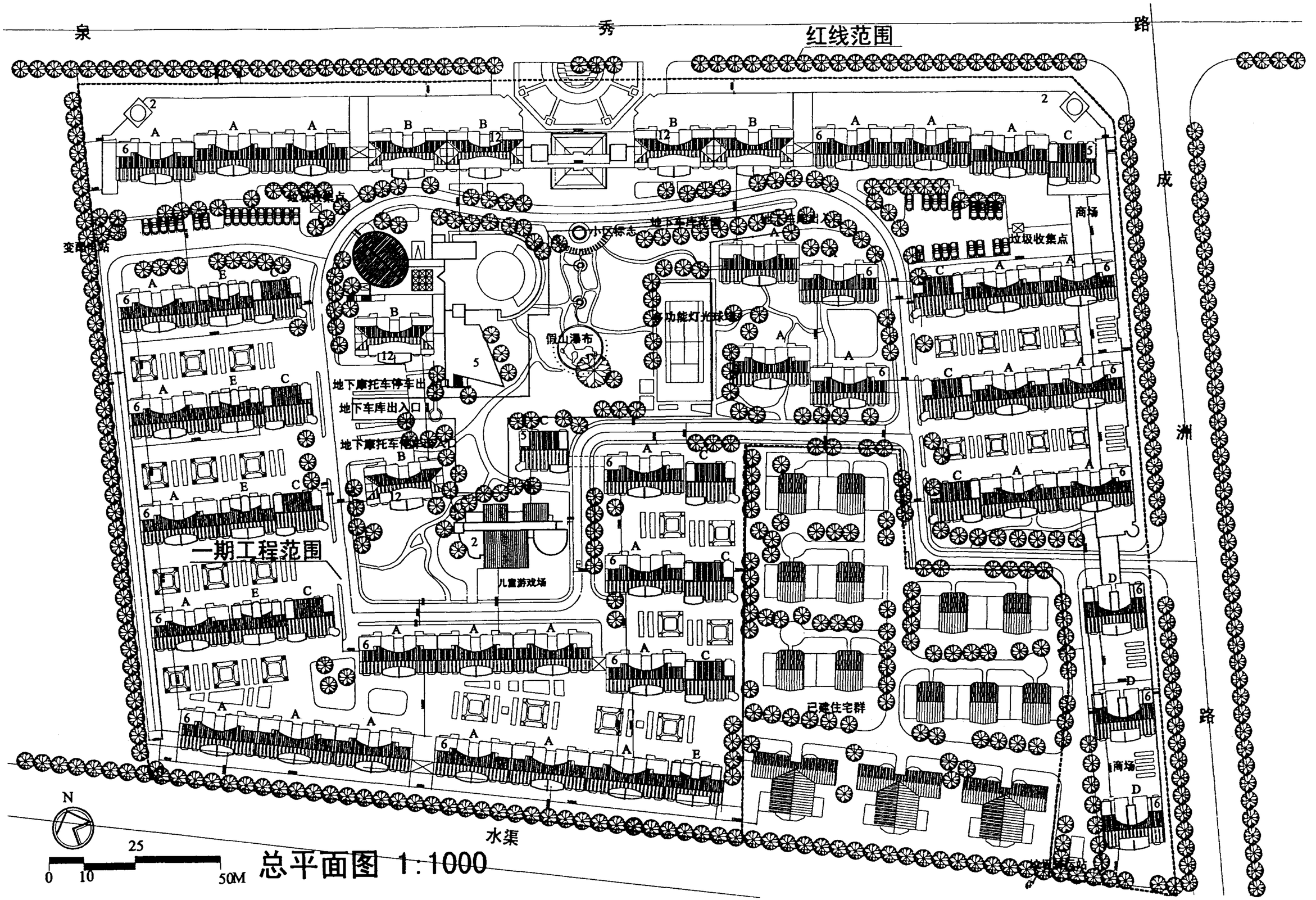
5. 要求集成商承诺按合同规定提供良好的售后服务，包括硬件维修、软件维护和升级、备件供应和技术支持，以保证整个智能化系统的运行。

6. 公司在项目实施过程中不定期地邀请住宅中心专家组进入安装场所，查阅文件和记录，进行检查和监督。

7. 培养 3-5 名管理人员，参与整个系统工程设计实施过程。了解软硬件安装、系统管理、系统故障诊断、网络安装与测试等。达到懂得管理应用、操作、基本维护及常见简单故障排除。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



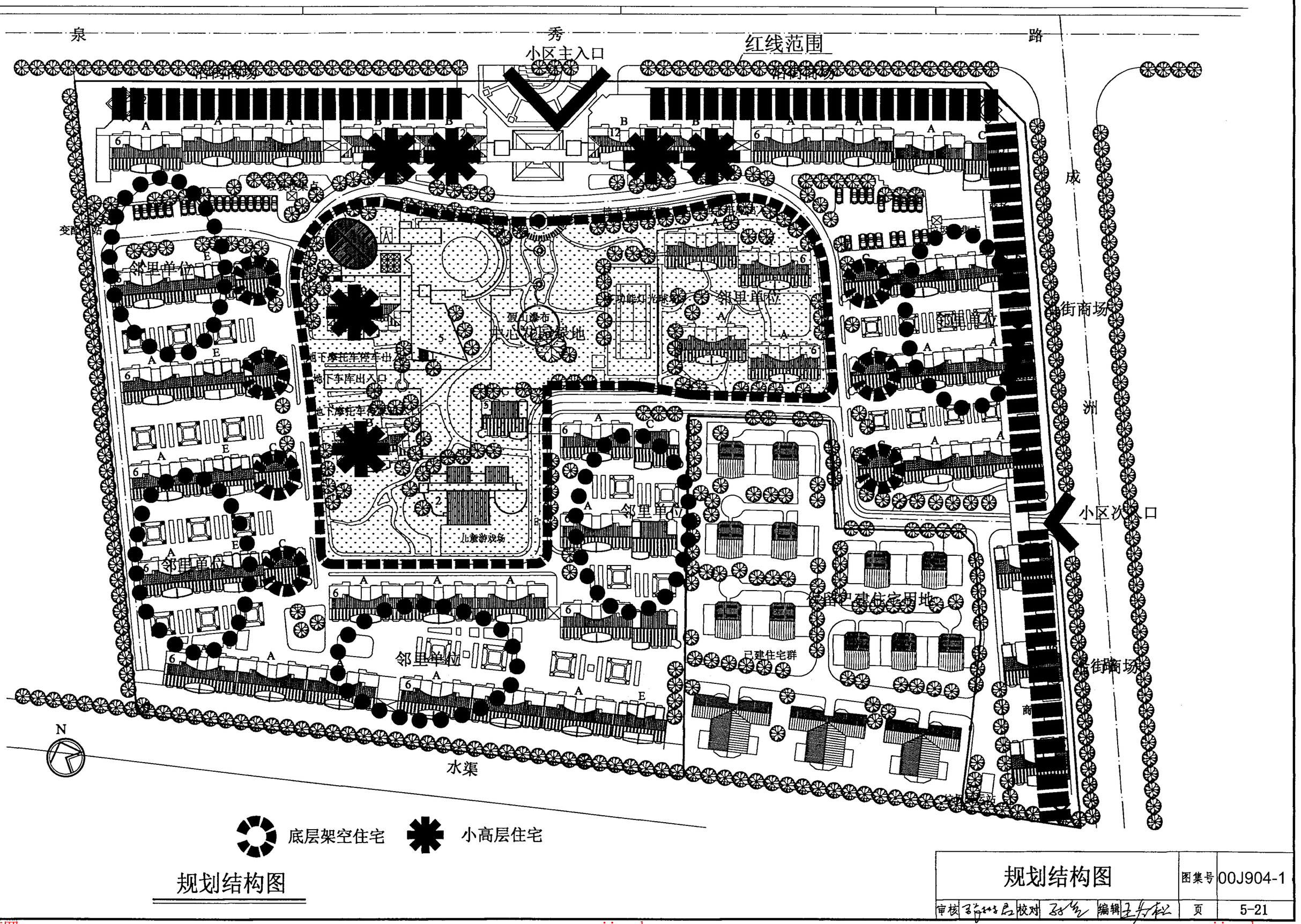
总平面图 1:1000

总平面图

总平面图						图集号	00J904-1
审核	苏和生昌	校对	苏生	编辑	王秀彬	页	5-20

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

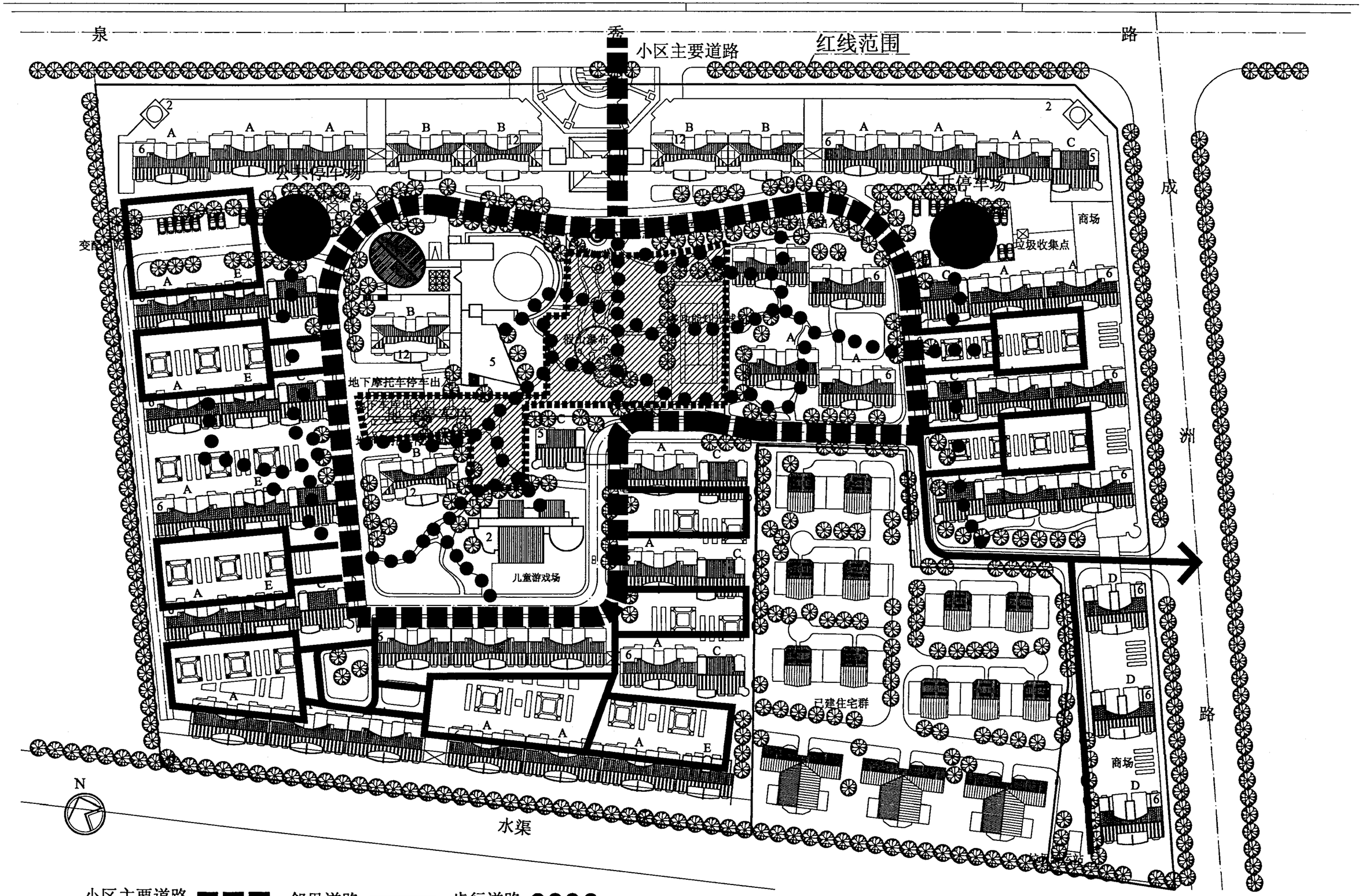


规划结构图

规划结构图					图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页	5-21

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



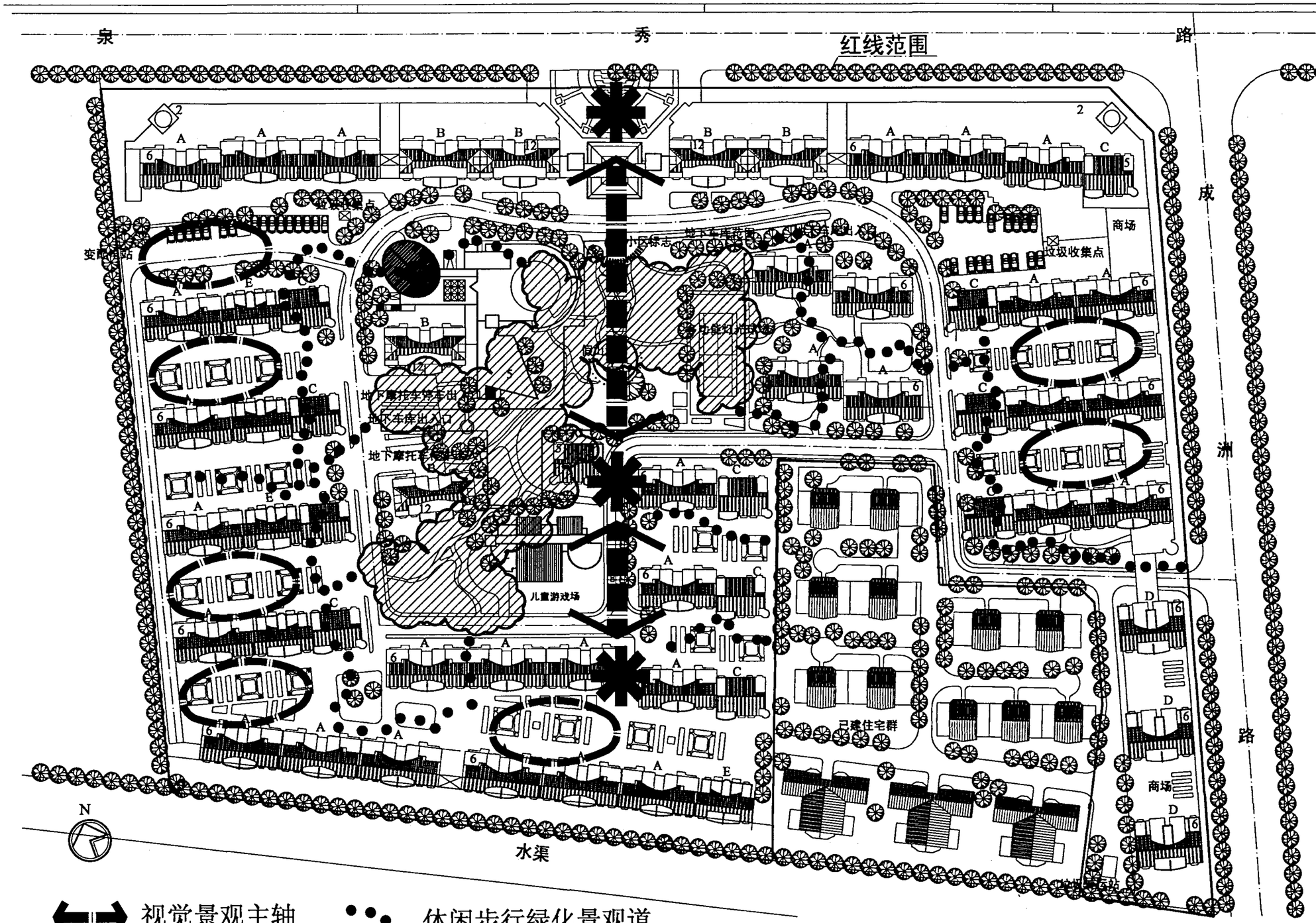
小区主要道路 ■■■ 邻里道路 ——— 步行道路 ●●●●

交通组织分析图

交通组织分析图					图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页	5-22

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

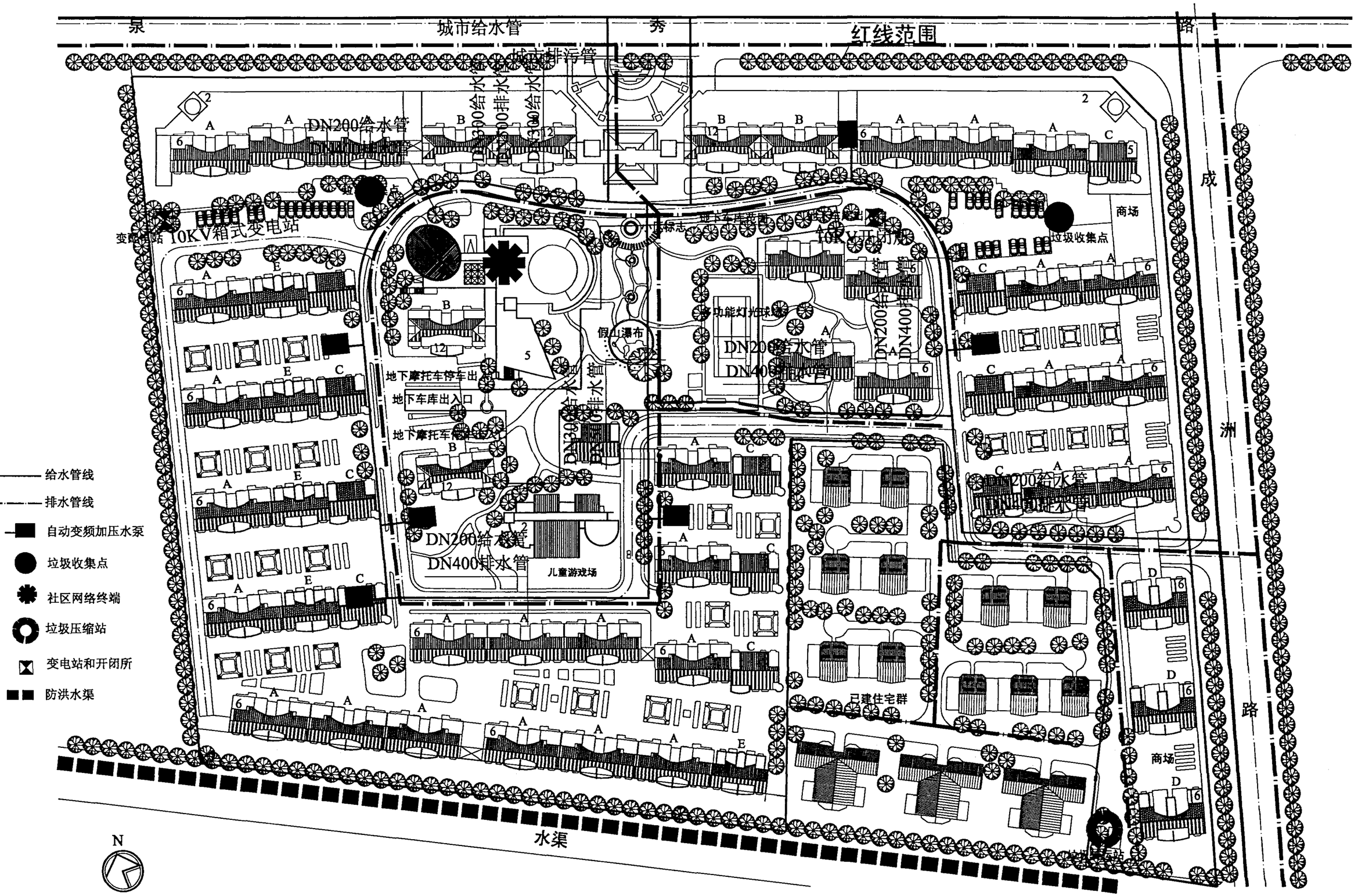


绿化系统分析图

绿化系统分析图				图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页	5-23

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

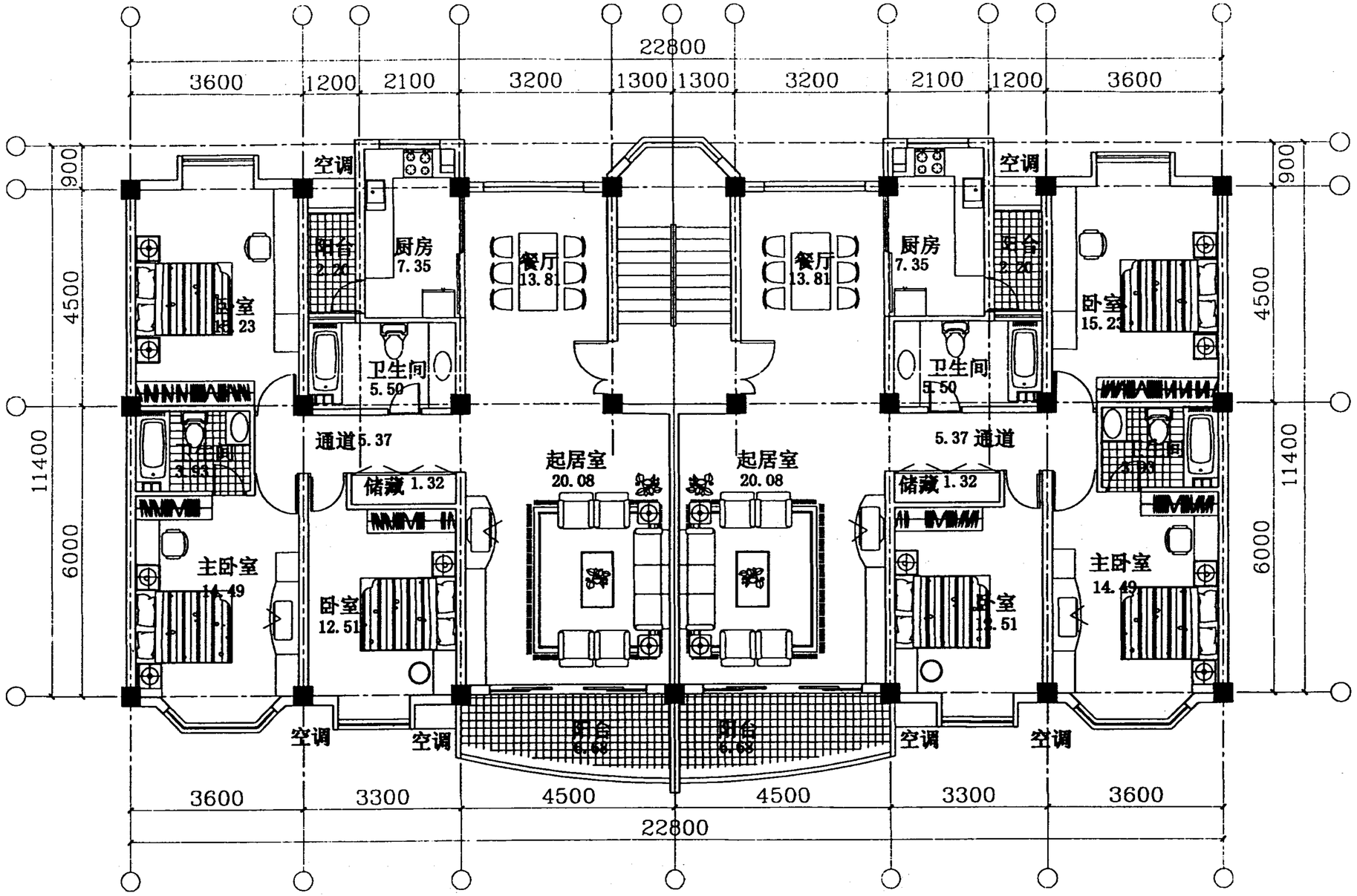


管网综合图

管网综合图						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	5-24

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



A 型　　标准层平面图

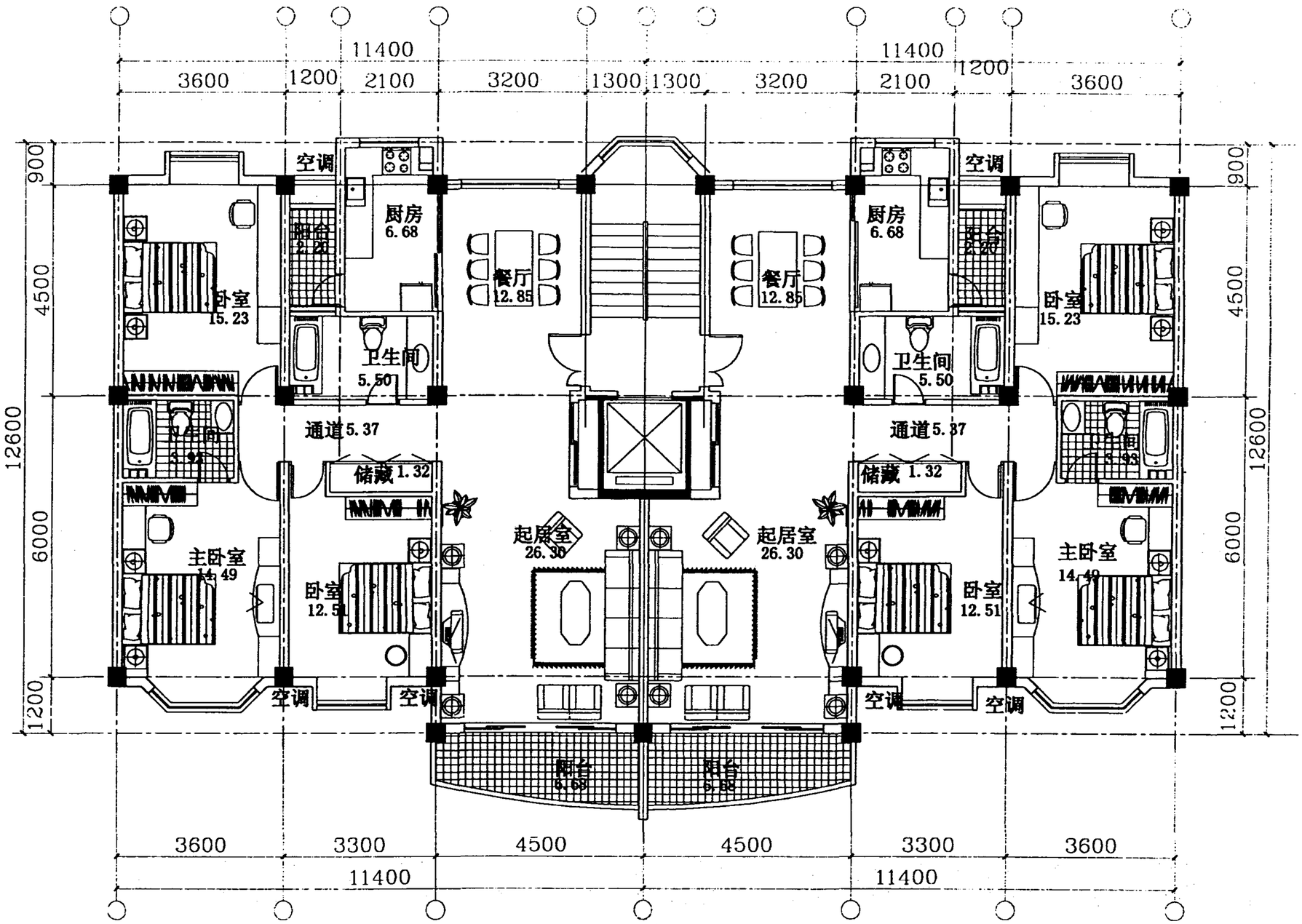
1:100　　三室二厅二卫

（建筑面积 129.70，使用面积 101.79）k=0.785

A型标准层平面图	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	5-25

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



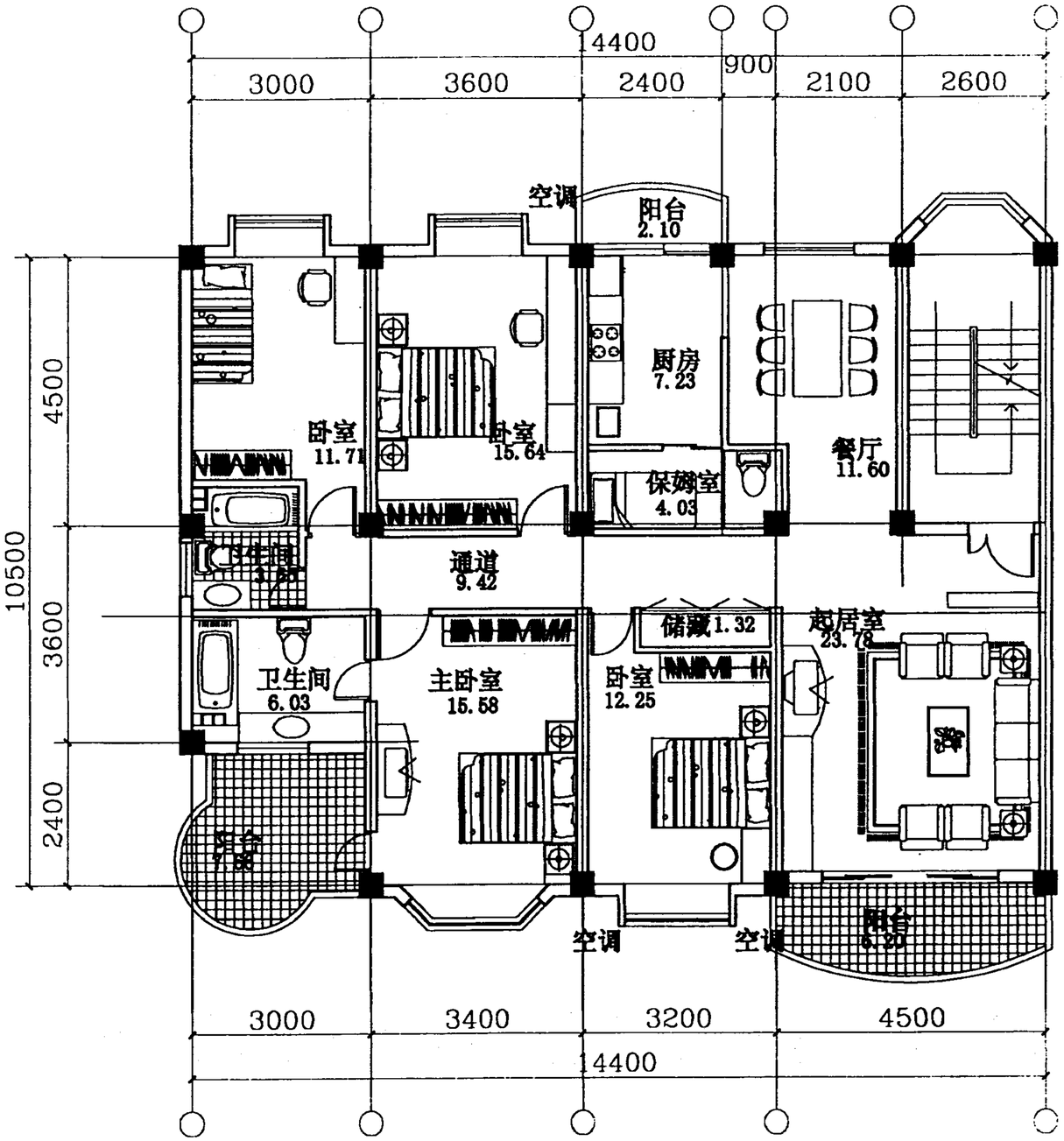
B 型　　标准层平面图
1:100　　三室二厅二卫

（建筑面积 135.32
使用面积 104.15）k=0.772

B型标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	5-26

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



C 型 标准层平面图

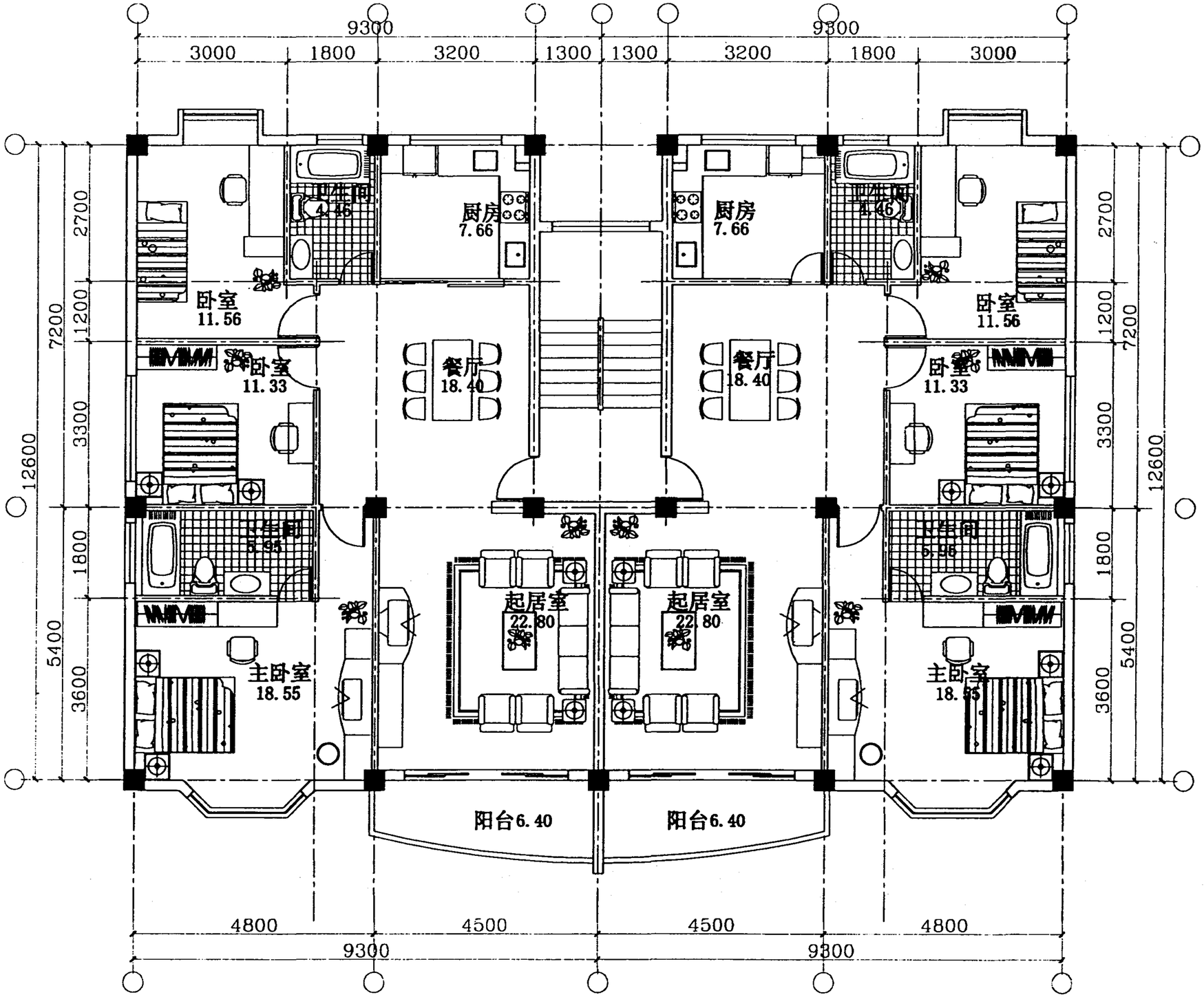
1:100 四室二厅二卫

（建筑面积 158.70，使用面积 122.22）k=0.777

C型标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	5-27

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



D 型 标准层平面图

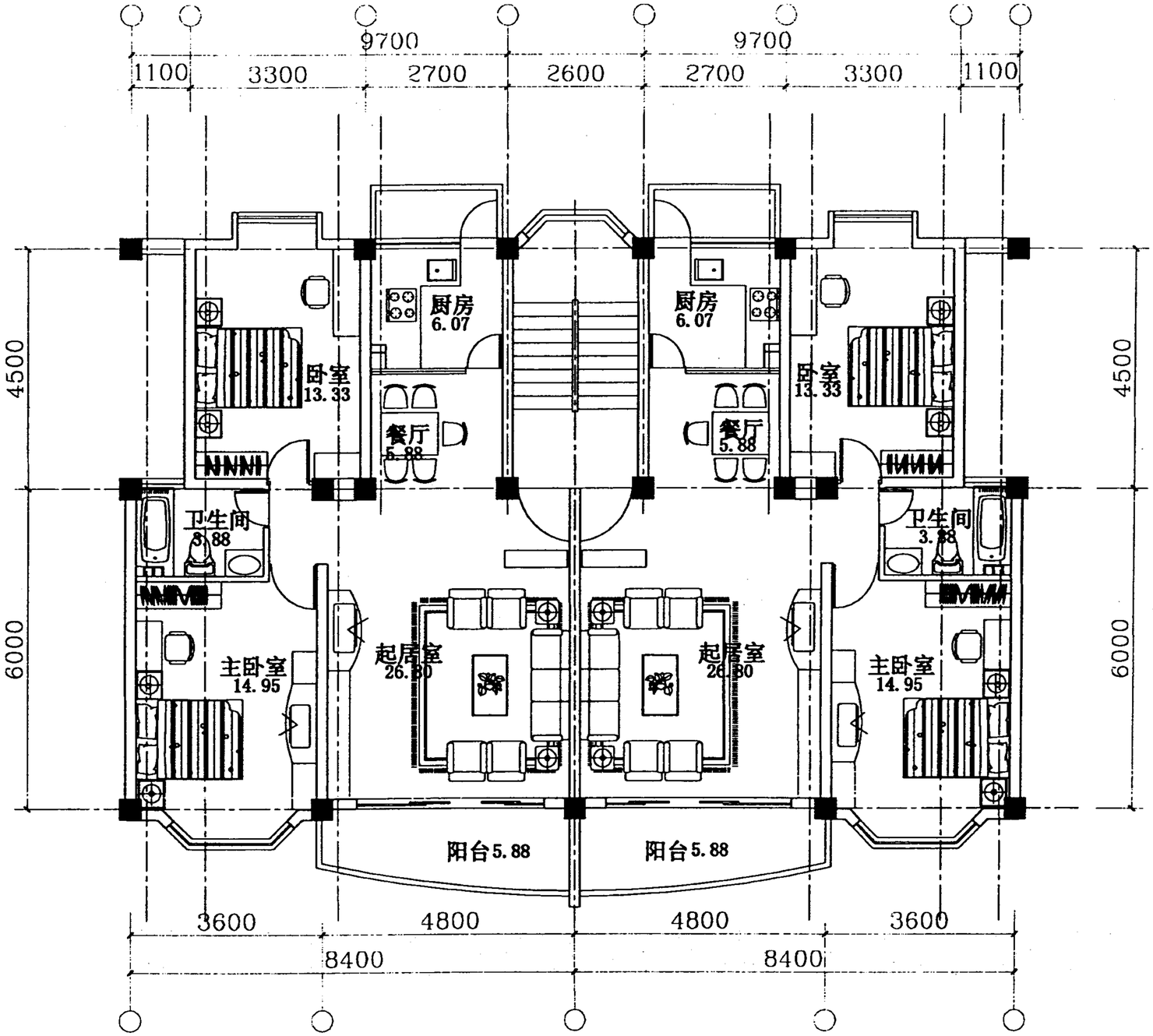
1:100 三室二厅二卫

（建筑面积 124.65 使用面积 100.71）k=0.807

D型标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王玉艳	编辑 王先松	页	5-28

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



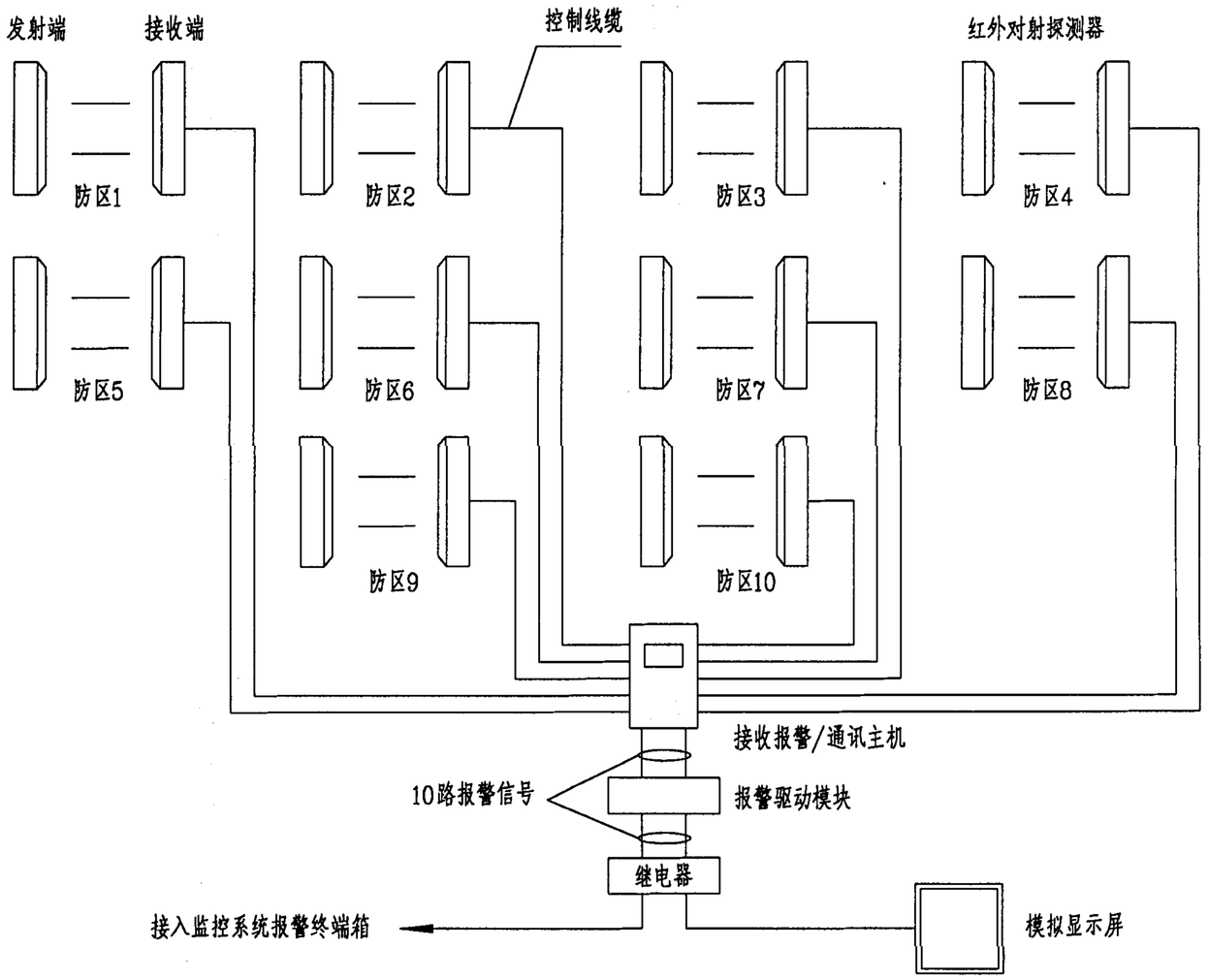
E 型 标准层平面图

1:100 三室二厅二卫

（建筑面积 87.80 使用面积 70.91）k=0.807

E型标准层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王汉龙	编辑	页 5-29

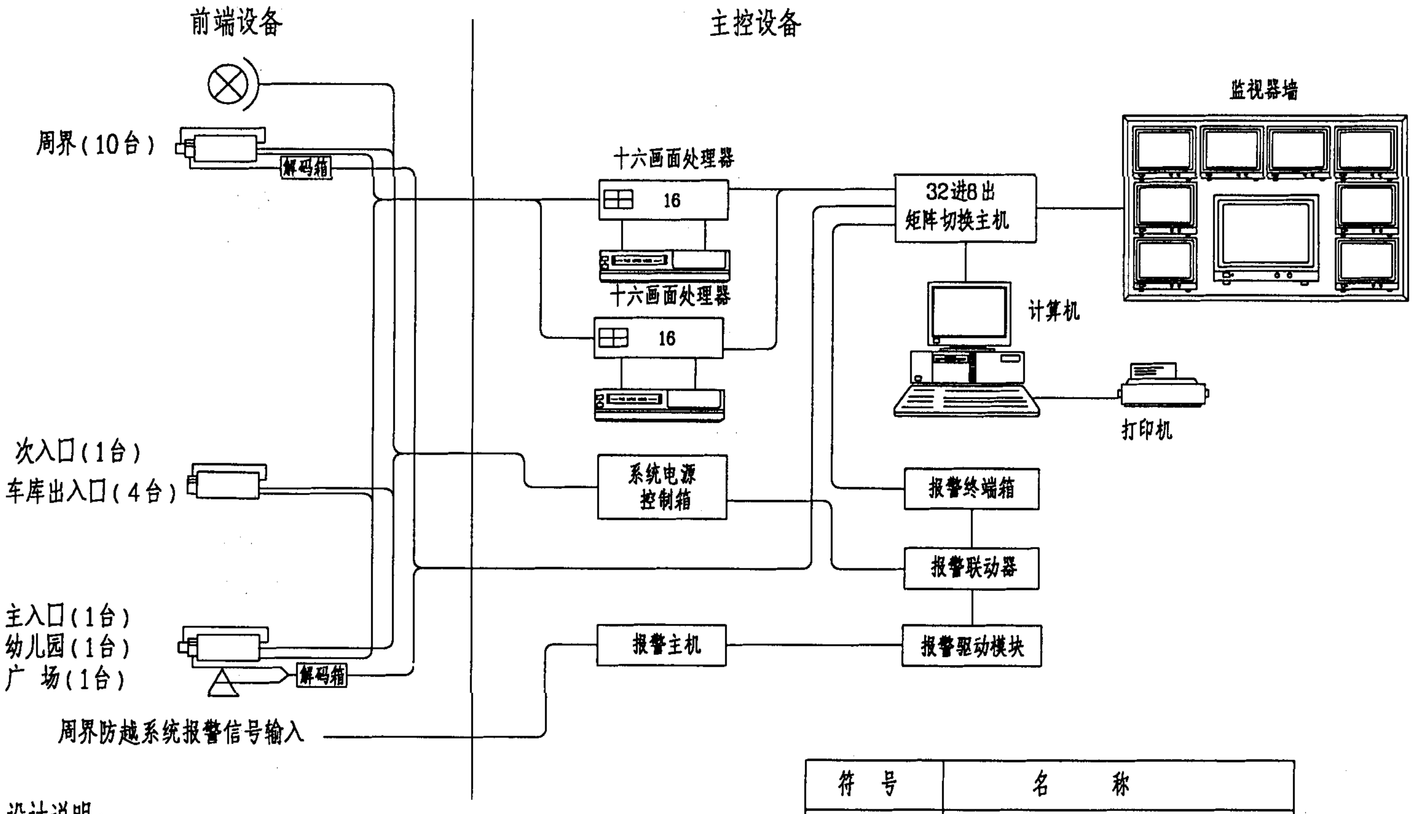
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com



系统构成：

本系统采用主动式红外探测器，将小区划分为10个防区，每个防区安装一对红外对射探测器，并通过接收报警 /通讯主机与报警终端箱，和闭路电视监控系统联动，达到防止非法翻越小区围墙的目的。

图1：周界防越系统原理图



符 号	名 称
	电动变焦黑白摄像机
	自动光圈黑白摄像机
	电动变焦带云台黑白摄像机

设计说明：

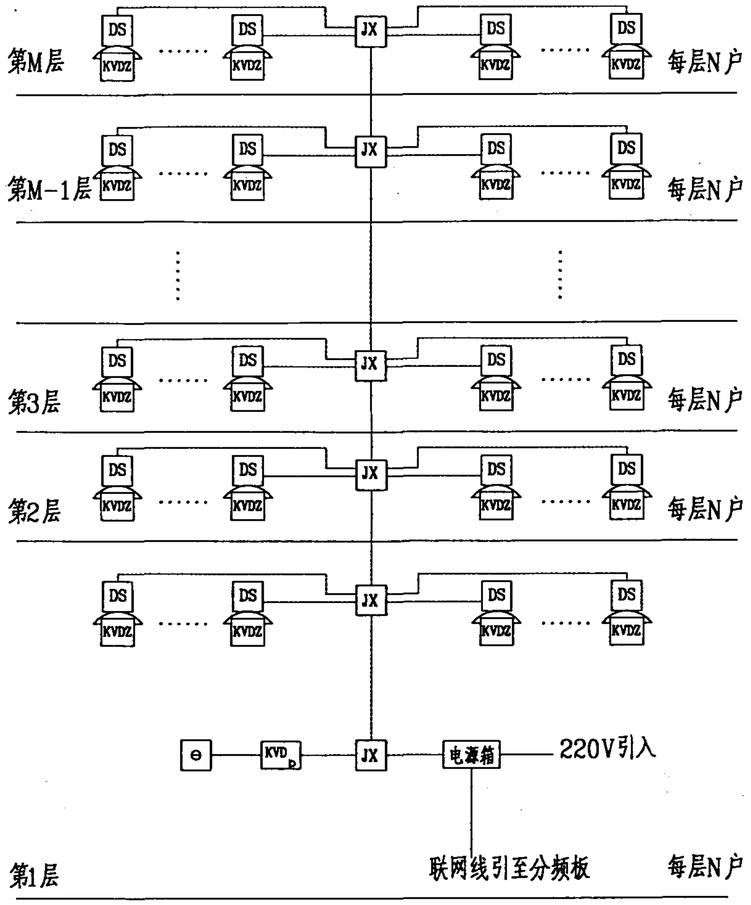
1. 在小区内重要区域和主要出入口及周界设置监控点，并进行实时记录。
2. 计算机控制平台通过与矩阵切换系统相连接，利用鼠标、键盘等硬件设备完成对监控系统设备的控制，主体为系统管理软件实现。
3. 本系统与周界防越系统可联动，即当周界防越系统发生警情时，通过矩阵切换主机，计算机自动弹出负责该防区的摄像机图像。

图2： 闭路电视监控系统原理图

审核	编辑	周界防越、监视系统原理图	图集号
校对			页

我的建筑网 www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

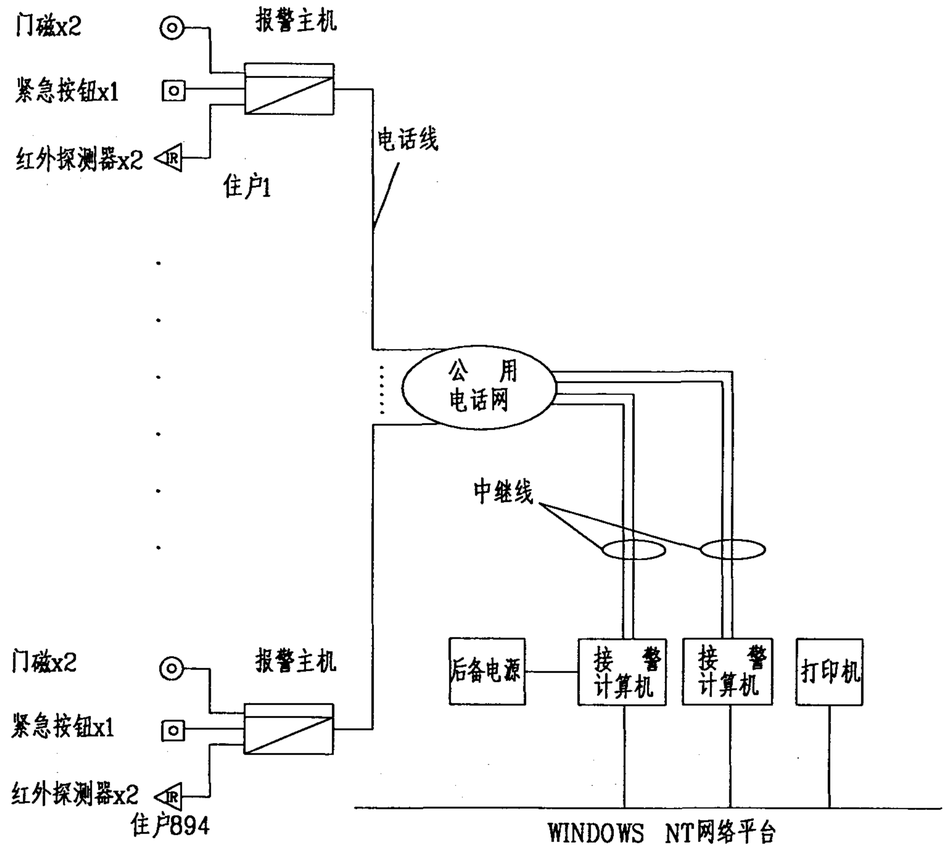


设计说明

1. 本系统由管理员总机、门口主机、对讲分机、室内机、电源箱、电控锁等组成。系统采用总线制传输，施工方便。
2. 电源箱暗装，下沿标高1.8米，尺寸为400（宽）x250（高）x100（深）。
3. 层接线盒下沿标高1.8米，以不影响建筑、检修方便为原则。
4. M表示每栋楼层数；多层住宅,M=6；小高层住宅，M=11。
5. N表示每层户数；多层住宅及小高层住宅，N=2。

符　号	说　明	符　号	说　明
KVDZ	可视对讲分机（明装，中心标高1.4米）	KVD	可视对讲门口主机（墙装，中心标高1.4米）
DS	86盒（暗装，中心标高与对讲分机相同）	JX	层接线盒（146盒，暗装，下沿标高1.8米）
⊖	电控锁		

图3：访客对讲系统单栋楼原理图



设计说明

1>根据小区住户较多，采用联网拨号型，通过城市公话网进行报警信息的传递，避免室外部分的布管、布线。

2>各探测器与报警通讯主机通过布线连接，避免传输过程中受到干扰，出现漏报或误报。

3>户内分层防范，既在每户住宅内安装门磁、红外探测器、紧急按钮等报警设备，分层进行入口防护、内部防护和紧急报警保护。

4>管理中心安装有系统接警软件的计算机，当住宅内发生警情时，管理中心能立即调出发生警情住家的资料，为处理警情提供便利。

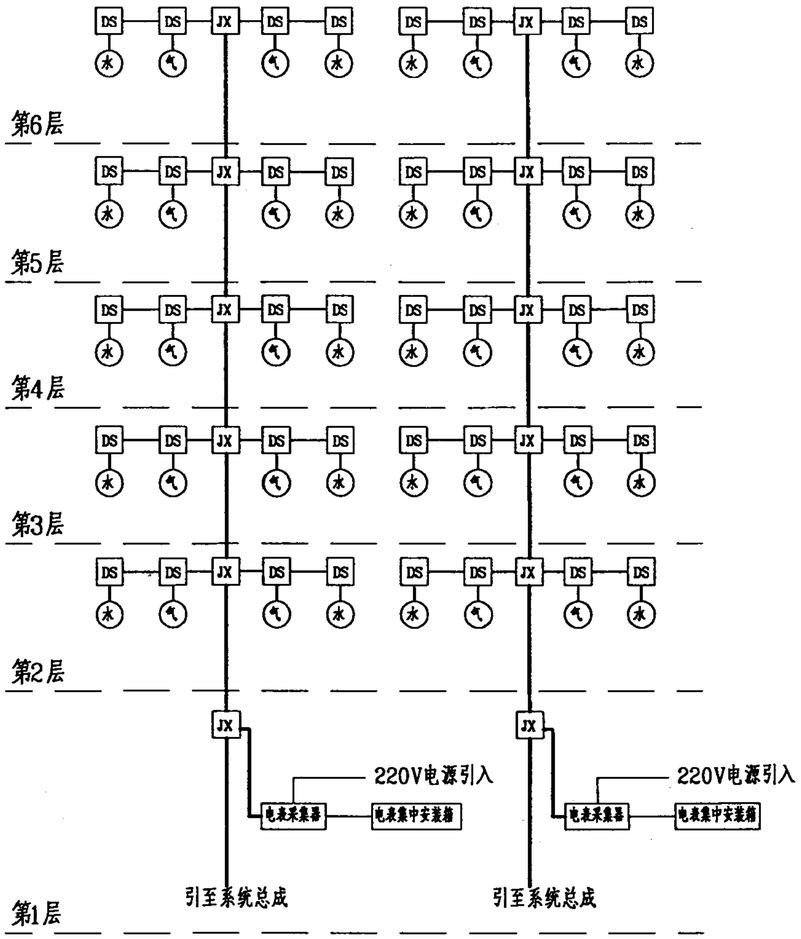
5> 计算机内置接警卡。

图4：住宅联网报警系统原理图

访客对讲、住宅联网报警系统图				图集号	00J904-1
审核		校对		页	5-31

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



设计说明：

1 水表（或气表）采集器下沿高出表具上表面30mm，与表具之间距离不得超过1.5米。

2 层接线盒下沿标高1.8米，以不影响建筑美观、检修方便为原则。

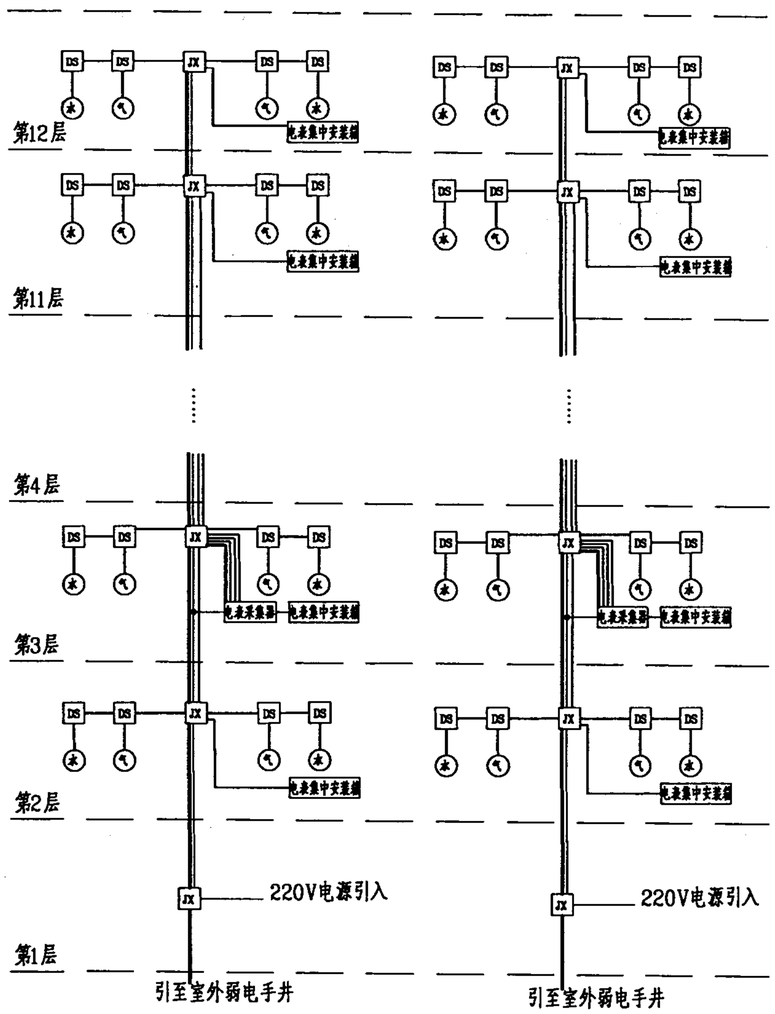
3 电表采集器采用16合1采集板。

系统结构：

本系统主要由系统总成、水（电、气）表采集器和耗能表组成。

1. 系统总成：系统总成内置备用电瓶及信号整形器，为提供住宅耗能自动抄收系统不间断电源及连接系统内各采集器的终端装置。
2. 采集器：采集器是有独立电源供电的智能检测装置，用于接受耗能表读数。一般安装在各住户耗能表附近。
3. 耗能表：用于住宅耗能计量的仪表，包括水表、电表和煤气表，系统所用耗能表需加入探测元件进行改制，并配有一条信号传输线。

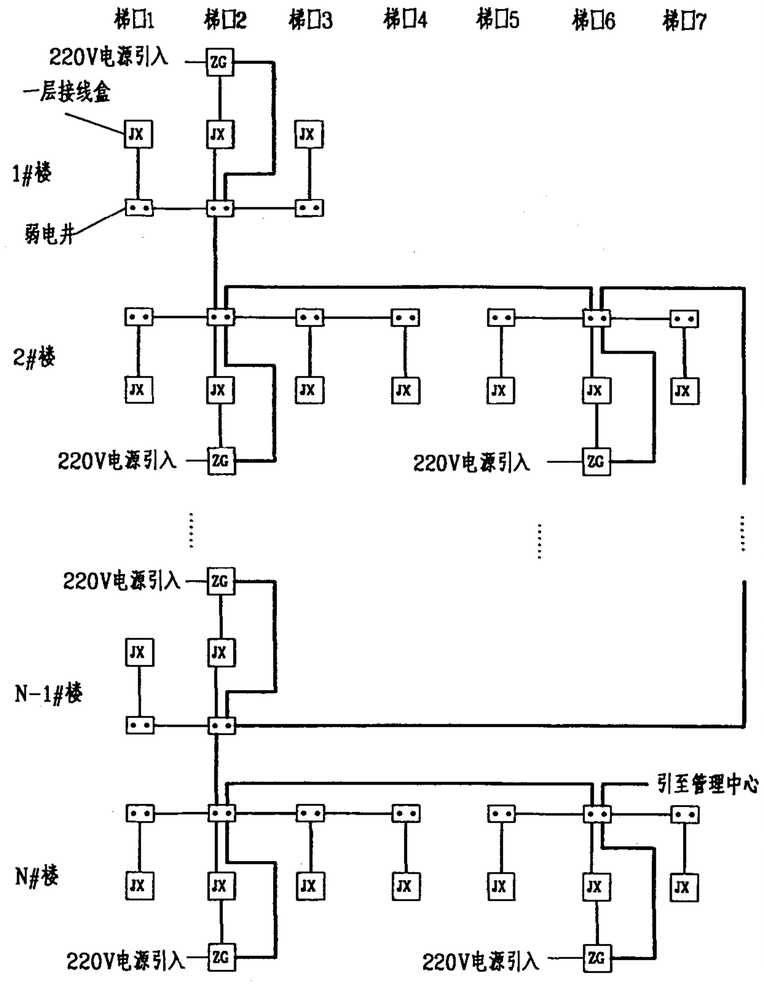
图5：三表远传抄收系统单栋楼原理图(多层)



设计说明

1. 水表（或气表）采集器下沿高出表具上表面30mm，与表具之间距离不得超过1.5米。
2. 层接线盒下沿标高1.8米，以不影响建筑美观、检修方便为原则。
3. 电表采集器采用8合1采集板。
4. 水表、气表入户采集，每块表配置一个采集器，电表每4层配置一个电表采集器。

图6：三表远传抄收系统单栋楼原理图(高层)



设计说明

1. 用户级总线在系统总成内并接。
2. 多层住宅：当一栋楼内小于5个梯□时，配置一个系统总成；
   当一栋楼内大于（等于）5个梯□时，配置二个系统总成。
3. 小高层住宅，每个梯□配置一个系统总成。

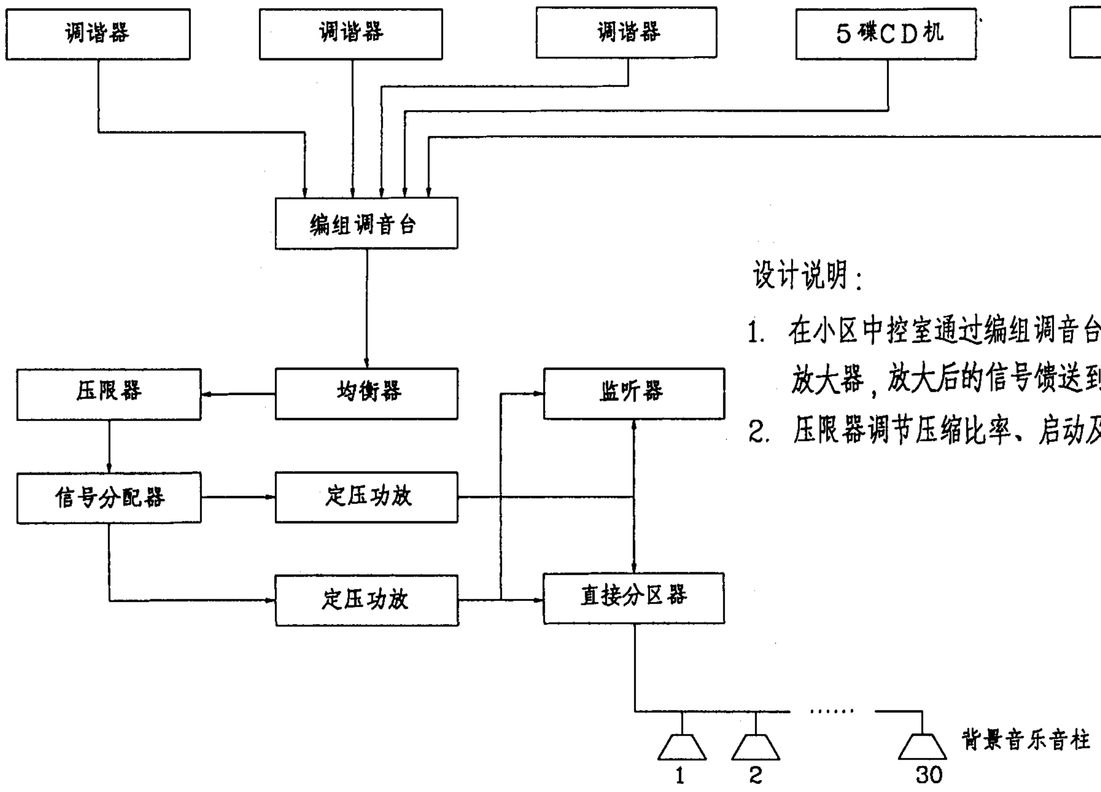
符　号	名　称
JX	层接线盒(146盒)
ZG	系统总成
———	系统级总线
———	用户级总线

图7：三表远传抄收系统联网原理图

三表远传抄收系统图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页 5-32

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

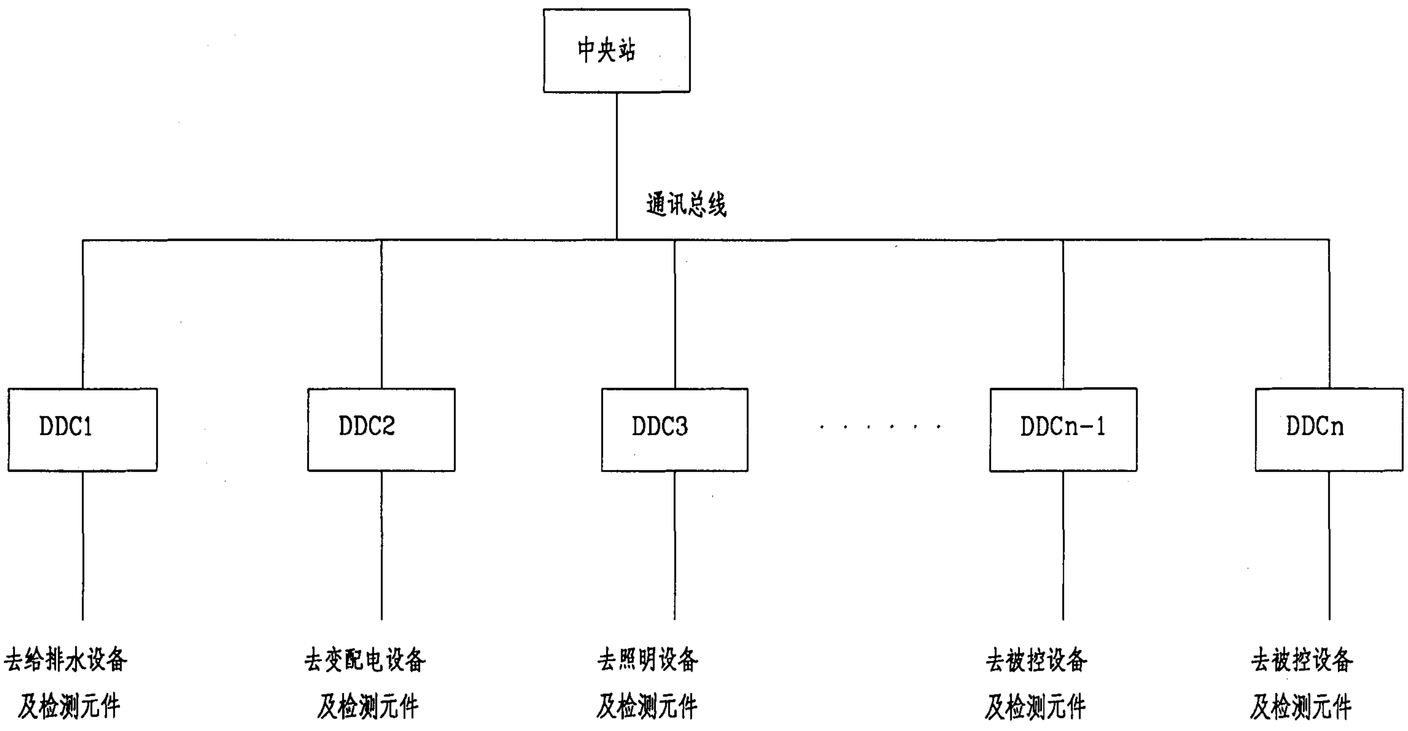
我的建筑网 www.myjianzhu.com



设计说明：

1. 在小区中控室通过编组调音台，接入音源输入信号，并将它们分配给各放大器，放大后的信号馈送到指定的播音区。
2. 压限器调节压缩比率、启动及释放时间来保持输出信号的稳定。

图8：紧急广播及背景音乐系统原理图



设计说明

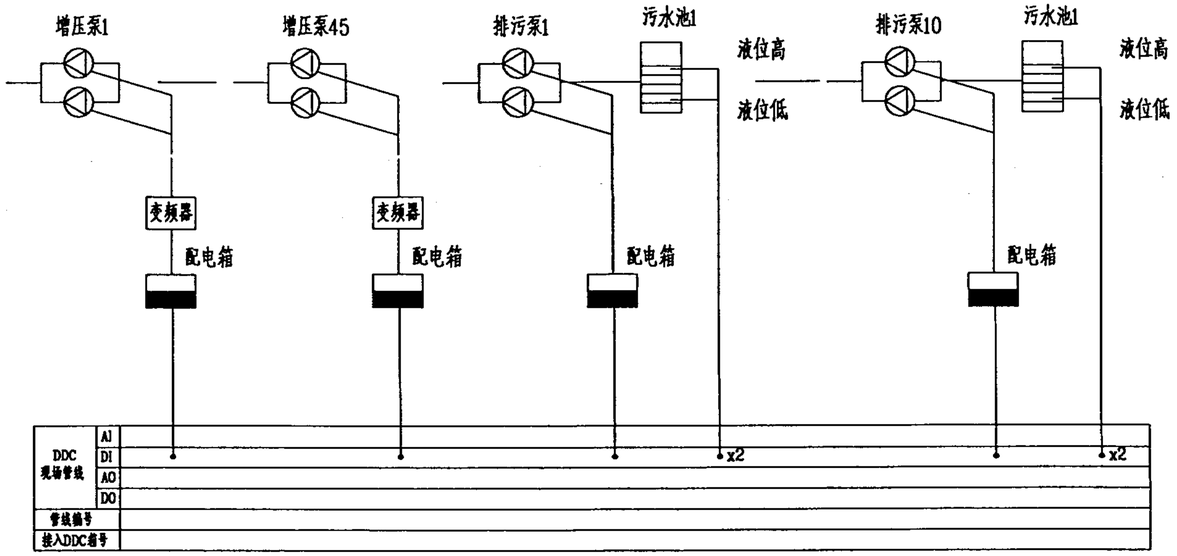
1. 中央站与现场分站（DDC）直接挂在总线上，没有主控器、网关之类设备环节，从而保证现场控制器的独立工作能力，实现集散系统的分散控制。
2. 通过对电力、照明、给排水等设备进行综合管理，各种控制程序的有效配合，将设备控制于最佳状态。

图9：公共设备控制系统原理图

紧急广播及背景音乐、公共设备控制系统原理图		
审核	校对	编辑
		图集号 00J904-1
		页 5-33

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ www.myjianzhu.com 我的建筑网

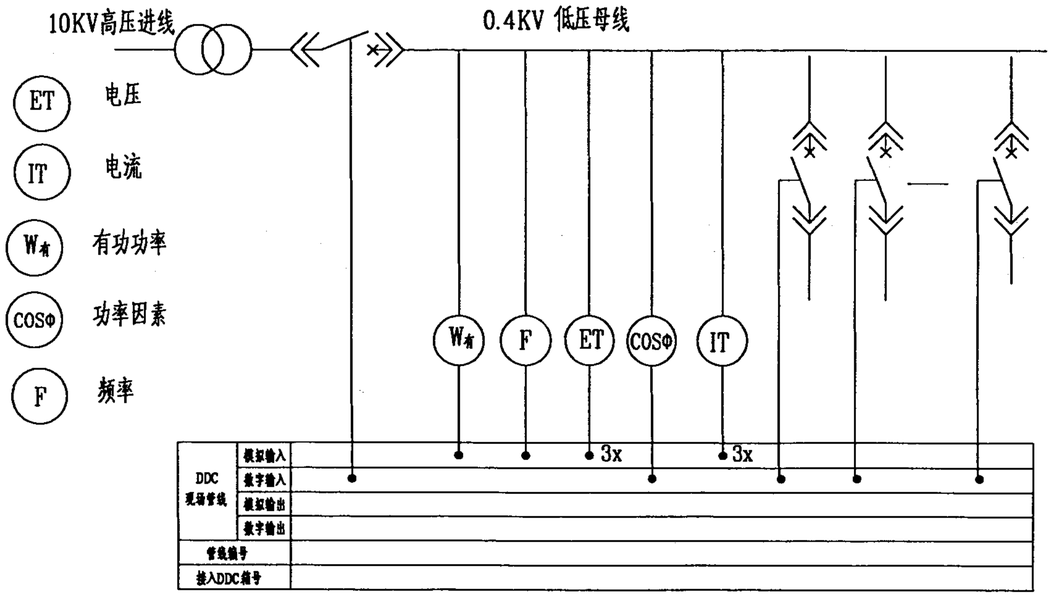
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



设计说明

1. 在小区中控室就可监测增压泵的工作状态。
2. 在小区中控室可监视排污泵工作状态，污水池液位高低，并根据污水池的液位高低自动启/停排污泵，并自动切换两台排污泵的工作状态。

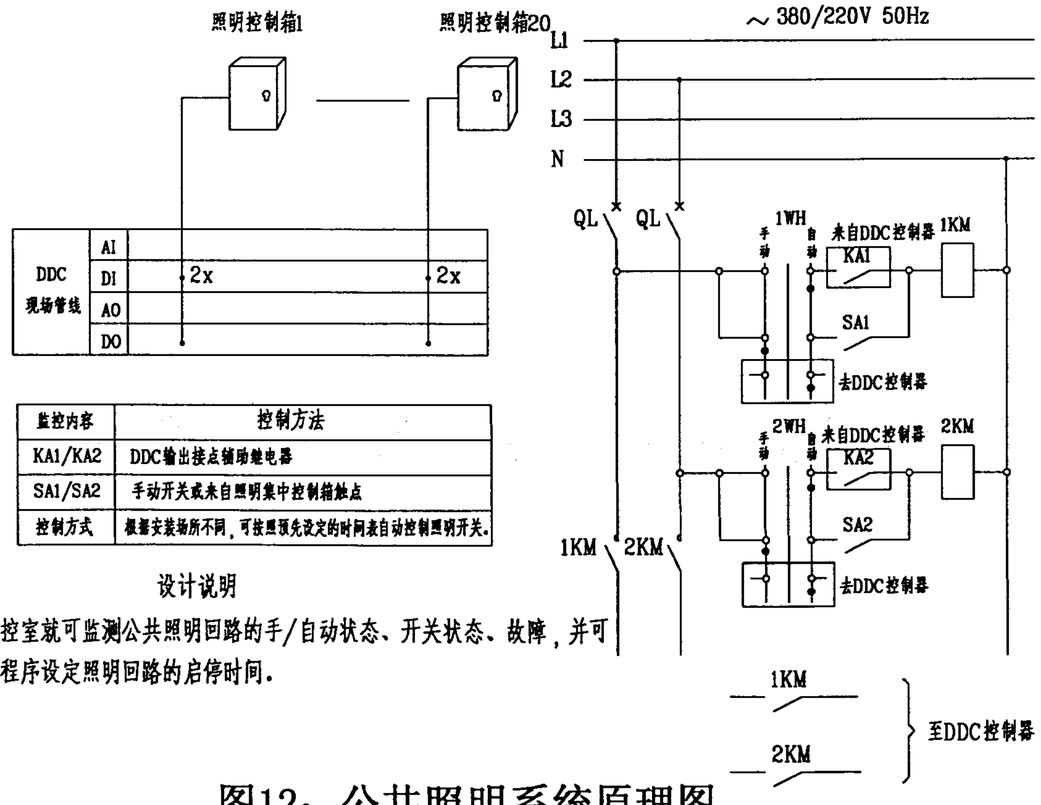
图10：给排水控制系统原理图



设计说明

1. 在中控室就可监视高压进线断路开关状态。
2. 在中控室就可监测低压回路的电压、电流、有功功率、功率因素、频率等电力参数。
3. 在中控室就可监视低压用户的断路器。

图11：变配电系统原理图

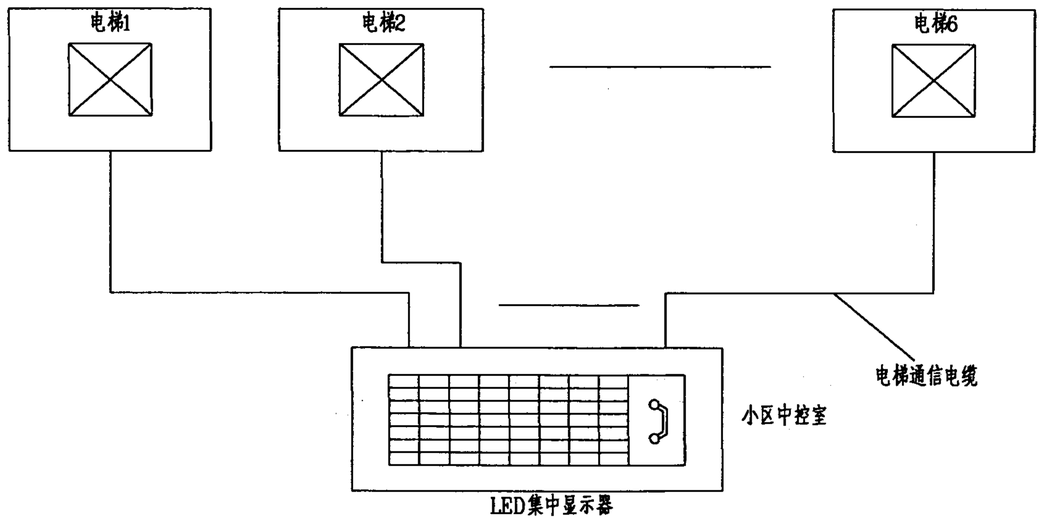


监控内容	控制方法
KA1/KA2	DDC输出接点辅助继电器
SA1/SA2	手动开关或来自照明集中控制箱触点
控制方式	根据安装场所不同，可按照预先设定的时间表自动控制照明开关。

设计说明

在中控室就可监测公共照明回路的手/自动状态、开关状态、故障，并可通过程序设定照明回路的启停时间。

图12：公共照明系统原理图



设计说明

通过小区中控室的LED显示器对小区的6部电梯进行集中监测，并对电梯的上行、下行、运行状态、故障进行集中显示，通过小区中控室的电话与电梯内部人员通话。

图13：电梯集中监视系统原理图

楼宇自动控制系统原理图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 [illegible] 编辑 [illegible]	页	5-34

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

设计特点：

1. 本系统采用双向传输技术设计，除可传输常规的模拟电视节目外，还可供用户上网双向传输数据信号用。
2. 用户可通过Cable Modem高速上网。
3. 每户客厅和主房各设一个电视信号插座，每户设两条铜轴电缆进线，方便用户使用。
4. 系统设计简洁清晰，管线设计遵从最短路径原则。

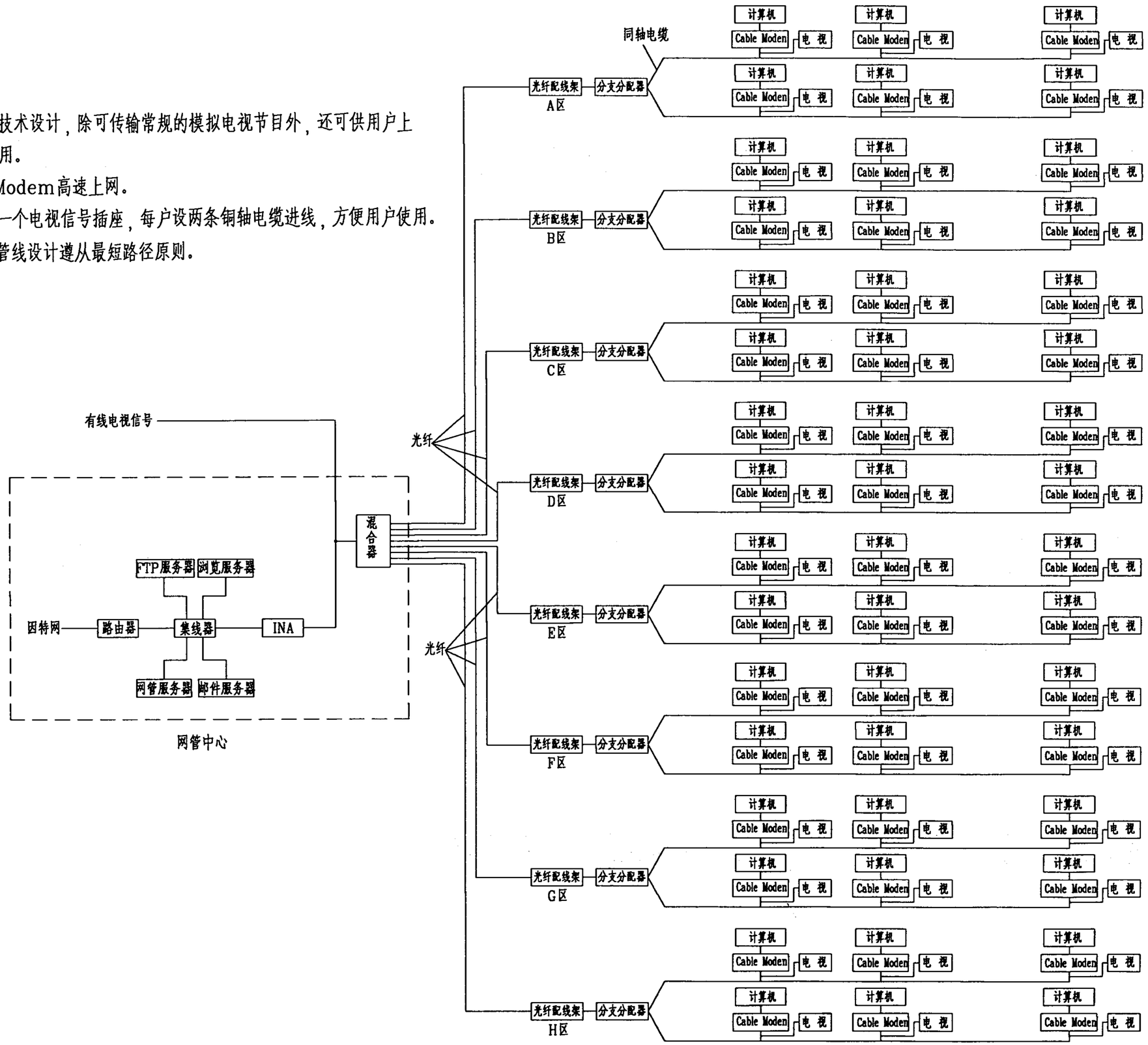


图14：HFC高速宽带数据及有线电视网络系统原理图

HFC高速宽带数据及有线电视网络系统原理图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑 王乐松	页	5-35

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

全国住宅小区智能化系统示范小区

沈阳亚泰国际花园示范小区

建筑规划设计方案

智能化系统规划设计方案

申　报　等　级：二星级

申　报　单　位：沈阳东宇房产开发有限公司

建筑规划设计单位：沈阳市规划设计研究院

沈阳华新国际工程设计顾问有限公司

智能化系统规划设计单位：北京盛世恒电子有限责任公司

北商技术股份有限公司

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

目 录

目录……6-01
评审意见……6-02
一. 规划设计说明
1. 工程概况……6-03
2. 规划设计……6-03
2.1 总体布局……6-03
2.2 道路系统……6-03
2.3 配套公建……6-03
2.4 绿化景观……6-03
3. 住宅设计……6-03
4. 停车设计……6-03
5. 科技含量……6-03
6. 技术经济指标……6-04
二. 智能化设计说明
1. 总体概述……6-04
1.1 基本概况……6-04
1.2 设计总体要求……6-04
1.3 小区智能系统框图……6-05
1.4 承建单位简介……6-05
2. 小区智能化总体设计方案……6-05
2.1 智能小区系统的组成……6-05
2.2 用户需求……6-05
2.3 系统组成……6-05
2.4 系统设计结构图……6-06
3. 综合布线系统……6-08
3.1 概述……6-08
3.2 设计要求……6-08
3.3 设计方案……6-08
3.4 系统图……6-08
4. 保安监控系统……6-09
4.1 概述……6-09
4.2 闭路电视监控系统……6-09
4.3 可视对讲系统说明……6-09
4.4 巡更系统说明……6-10
5. 公共智能设备管理系统……6-10
5.1 四表远传自动抄收系统……6-10
5.2 停车场自动管理系统……6-11
5.3 公共广播及背景音乐及消防紧急广播系统……6-12
6. 小区信息网络系统……6-13
6.1 系统概述……6-13
6.2 系统功能目标……6-13
6.3 系统设计说明……6-13
6.4 设备选型……6-15
7. 计算机管理信息系统……6-16
8. 系统投入概算……6-16
9. 小区系统应用及管理模式说明……6-16
9.1 小区智能化系统的应用……6-16
9.2 小区智能化系统的管理模式……6-17
10. 智能化系统项目实施计划……6-17
附图:小区智能系统框图、计算机管理信息系统分布示意图……6-18
三. 图纸
1. 总图
1)总平面图……6-19
2)规划结构分析图……6-20
3)交通组织分析图……6-21
4)绿化系统分析图……6-22
5)管网综合图……6-23
2. 住宅单体
1)A 型别墅一层平面图……6-24
2)A 型 A 型别墅二层平面图……6-25
3)A 型别墅立面图(1)……6-26
4)A 型别墅立面图(2)……6-27
5)A 型别墅剖面图……6-28
6)A 型公寓一层平面图……6-29
7)A 型公寓二、四、六层平面图……6-30
8)A 型公寓三、五层平面图……6-31
9)A 型公寓立面图……6-32
10)A 型公寓剖面图、侧立面图……6-33
3. 电气图
1)综合布线系统图……6-34
2)巡更监控系统图……6-35
3)可视对讲系统图……6-36
4)智能四表系统图……6-37
5)有线电视系统图……6-38
6)防火消防系统图……6-39

目 录						图集号	00J904-1
审核		校对		设计		页	6-01

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

沈阳亚泰国际花园规划设计方案的评审意见

一. 规划布局

该小区位于沈阳浑南产业开发区内，东、西为城市干道围合，南部面向北塔堡河，用地呈三角形，地势平坦，环境优越。采取北高南低的住宅建筑层次规划布局，充分利用南向的开阔面，有利于吸纳沿河景观。小区的主要出入口与城市干道的衔接较适宜，小区道路的走向基本合理。活动设施适当分散配置，有利于居民的使用和调整建筑的空间组合。

北塔堡河作为小区环境景观的重要要素，规划中应创造居民共享的条件，道路应适当分级简化，多层住宅组群的停车方式应尽量避免对居民的干扰。小学校建筑主体的朝向要满足使用要求，其主入口以朝向小区内部为宜。建议各住宅组群的名称选用居住文化氛围强的词语。

二. 住宅设计

住宅单体设计类型多，面积大，设备配置水平较高。建议对各种类型住宅按照住宅性能的基本要求定位，既要做到住宅功能空间尺度适宜，使用方便，又要充分有效利用面积；多层及中高层住宅的平面配置及结构体系应注意可改造性。小住宅平面布置应作合理调整，可不必设置电梯，多层住宅中的工人卧室应有自然采光。

沈阳亚泰国际花园智能化系统设计方案评审意见

智能化系统总体设计方案较为全面，各项指标较高，满足住宅小区智能化系统示范工程中二星级标准。主要特点是：

1. 整个小区结构化布线系统实施方案详细，采用国内外较为先进产品，运行成功性高。
2. 本智能化方案总体论证较好，在通信网络子系统部分有一定的超前性。

建议：

1. 方案中物业管理计算机系统需进一步加强功能。
2. 本方案有待于进一步深化，在实用性上需作进一步论证。
3. 东北供热是一个重要问题，建议此部分功能应加强。
4. 系统造价分析太粗而且价格过高。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

沈阳亚泰国际花园示范小区设计说明

一. 设计规划说明

1. 工程概况

亚泰国际花园小区位于辽宁省沈阳市南郊浑南新区，即沈阳南湖科技开发区浑南产业区内，距市区2Km。小区西临沈营公路，东侧和北侧为40米宽规划路，南至白塔堡河，地势平坦，交通便捷。小区用地呈三角形，总占地30.8公顷，规划用地26公顷。规划总建筑面积30.24 万平方米。总户数 989户，规划人口 3463 人。

2. 规划设计

2.1 总体布局

体现以人为本，富有人情化的设计理念，构筑温馨的社区环境；注重与自然结合，强调生态特征，创造浪漫而古朴的田园风貌。

在三角形用地上，中心规划为小区中心开敞绿地，通过带状步行空间与周边住宅组团相连，形成放射状布局结构。同时，沿溪河构成低层—多层—高层的错落空间层次。

小区共设三个入口，连接周边三条主干道，构筑入口的标志景观。北侧三角区规划为商业中心及高层公寓区，共规划了7幢高层公寓，依托二层裙房连成一体，构成沈营公路的对景景观。

小区西侧规划为文化中心；东侧规划为活动中心。两个中心有步行道相通，丰富了居民的日常生活。

沿溪河规划为别墅，其中南侧临河别墅为高档别墅，设有私家泳池。

2.2 道路系统

小区内三级道路系统构成有序的网络，9米宽的小区干道联系各住宅组团；5米宽的组团（庭院）道路便于消防和急救车辆的出入；2.5米宽的步行道与步行系统有机结合，便于居民日常出行。

中心绿地与广场相结合，设置1.0～1.5米宽的步行小路，联系小区内活动人群，构成完整的步行系统。

2.3 配套公建

小区配套公建面积为3.07万平方米。

为满足居民日常生活所需，提升社区生活品质，在小区内均衡设置文化中心区、学校区（设有教堂、文化馆及托幼，并设一所小学）和活动中心区（设室内健身娱乐中心和室外游泳池）。

2.4 绿化景观

小区绿化设计体现了点线面的结合，以带状绿地联系中心绿地与组团绿地。在小区休闲广场中心设一大型喷泉，结合文化长廊和半圆形室外台地广场，构成小区标志性的开敞空间。

沿小区干道规划街头绿地，结合儿童游戏场设置，使社区更具人情味。小区干道两侧的行道树及草地中的灌木乔木与建筑相互映衬，别有一番情景。

3. 住宅设计

一期工程分别墅和公寓二种住宅类型。别墅为2～3层低层建筑，共分7种户型，建筑面积为369～600平方米不等，其中有二种豪华别墅设置了室内、室外游泳池。平面设计中，力求达到动静分区明确，流线清晰顺畅，功能设施完备。强调室内空间的流动性。

公寓为6～8层多层建筑，全部设置专用电梯；共分四种户型，建筑面积为160～243平方米，分别为三室二厅、四室二厅及全跃层式公寓类型。在平面设计中，采用“双流线”式户内设计，将主要功能流线与服务功能流线相连接，形成封闭的户内流线。特别注重主卧区的设计，将普通公寓中的主卧室演变为主卧区，赋予其更多的功能，自成一体，别有特色。

立面造型选择了“新古典主义”的建筑风格为基调，融入些许乡村风格的设计手法，体现含蓄、高雅的特点，简洁而不失生活氛围。注重细部设计，尺度感及材质的变化，以充分表达设计意图。

4.停车设计

小区停车分为地面和地下两部分，在北侧高层公寓和多层公寓小区设二处地下集中停车场。北入口设置了通勤车辆，方便与市区的联系。地面停车位140个，地下停车位290个，独立车库79个，满足 50% 住户停车要求。

5.科技含量

在建筑节能方面：外墙采用复合夹芯墙体，达到保温节能及节省空间的目的。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

混合结构采用外 120mm，内 240mm 厚多孔空心砖，中间夹 50mm 厚聚苯板形成节能夹芯墙体，起到节能保温作用。

框架结构采用轻质大孔砌块，中间设置 50mm 厚聚苯板夹层，形成复合夹芯墙体节能保温。

门窗采用单框双玻德式保温门窗，有效阻隔热桥。

住宅小区内采用集中设置冷热源，统一供应夏季制冷及冬季采暖，所有水管均用铝塑复合管暗设，闭孔橡塑材料保温处理。

6.技术经济指标

项目		单位	数值	备注
总占地		ha	30.8	
规划用地		ha	25.97	占100%
其中	居住用地	ha	6.93	占26.68%
	公建用地	ha	0.66	占2.54%
	道路用地	ha	8.42	占32.41%
	绿化用地	ha	9.96	占38.37%
居住户数		户	989	
居住人数		人	3463	
总建筑面积		m^2	302,370	
其中	住宅面积	m^2	271,660	
	公建面积	m^2	30,710	不计地下车库
住宅净密度		m^2/ha	10439.78	
住宅毛密度		m^2/ha	8802.63	
容积率		/	1.16	
机动车停车位		辆	510	

二. 智能化设计说明

1. 总体概述

1.1 基本概况

沈阳亚泰国际花园是沈阳东宇集团投资兴建的高档生活园区，位于东北的经济贸易中心——辽宁省沈阳市的浑南高新技术产业开发区内，北面紧邻中国最大的软件开发基地东大阿尔派，西靠沈营公路，东靠沈本高速公路。交通便利。环境优美。

沈阳亚泰国际花园占地面积 30.8 公顷，总建筑面积 30.237 万平方米，住宅建筑面积 27.2 万平方米，建筑容积率 1.16，绿化率大于 38.37%，将设有两座公建中心，一所学校，一所幼儿园，一所教堂，80 所别墅，58 座单元式公寓、高层公寓，总户数 989 户。小区总投资 7.6 亿元，一期投资 1.56 亿元。开发商东宇房地产公司资金状况良好，一期售房款 4 千万元，银行贷款 2 千万已经到位。

1.2 设计总体要求

我们的目标是利用现代 4C（即计算机、通讯与网络、自控、IC 卡）技术，通过有效的传输网络，将多元信息服务与管理、物业管理与安防、住宅智能化系统集成，为住宅小区的服务与管理提供高技术的智能化手段，实现快捷高效的超值服务与管理，提供安全舒适家居环境。

小区的信息网络系统在园区外部仍依照现行的沈阳市网络框架进行，分别接入邮电、有线电视网并与现有体制接轨，但小区内部则架设卫星电视系统、铺设光纤、大对数电缆、同轴主干，实现 FTTB 与 ADSL 数据网络的基础，使布线系统既满足现在的需要又能为将来的发展提供足够的带宽。目前，沈阳市电信局已开通 DDN，ISDN 业务，1999 年在进行 ADSL 的试点，我们在宽带数据网设备上准备采用 ADSL 方式接入。

小区将实现以下功能：

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

类别	功能		较高标准
物业管理及安防	小区管理中心		*
	小区公共安全防范	闭路电视监控	*
		电子巡更系统	*
		防灾及应急联动	*
		小区停车场管理	*
	四表计量（IC卡或远传）		*
	小区机电设备监控	给排水、变配电集中监控	*
		电梯、供暖监控	*
		区域照明自动控制	*
信息通讯服务与管理	小区信息服务平台		*
	ADSLSH数据网络		*
	小区综合信息管理		*
	综合通信网络		*
住宅智能化	家庭保安报警		*
	防火、防煤气泄露报警		*
	紧急求助报警		*
	家庭电器自动化控制	音频	*
		视频	*
		数据	*
	家庭通信总线接口		*
管网铺设	根据各功能要求统一设计、铺设管网		*

1.3 小区智能系统框图（见智能化系统设计说明6-18）

1.4 承建单位简介（略）

2. 小区智能化总体设计方案

2.1 智能小区系统的组成

按照智能化系统小区的总体目标进行分解，小区智能化系统可具体分解成以下几个子系统：家庭智能化系统；小区综合布线系统；小区网络、通讯系统；小区CATV系统；小区设备自控（BA）系统；小区安全防范系统；小区对讲系统；小区四表自动抄收系统；小区物业管理及一卡通消费系统；小区停车库管理系统；小区增值服务管理系统。

2.2 用户需求

亚泰花园定位于高档生活园区，各种配套设施齐全、超前。建设标准为：

1. 土建

见土建部分。

2. 给排水

给水采用PVC管，带游泳池的别墅需预埋排水管线至泳池，并预留污水处理设备间。

别墅、多层、高层每栋前预留草坪自动浇灌水嘴多个，微机自动控制线路。

3. 公共机电设施

考虑节能设施，楼道等处设节能灯。

别墅预留室外电源插座多个。

小区庭院照明采用高灯、低灯、草坪灯三种形式。

小区内设置一个变电所，位于一期开发区域内。

4. 采暖

别墅为每户油炉单独采暖。多层及高层为锅炉房集中供暖，小区内设置一处锅炉房。

5. 外网

小区给排水、电器电讯、采暖管路全部由地下传送。

2.3 系统组成

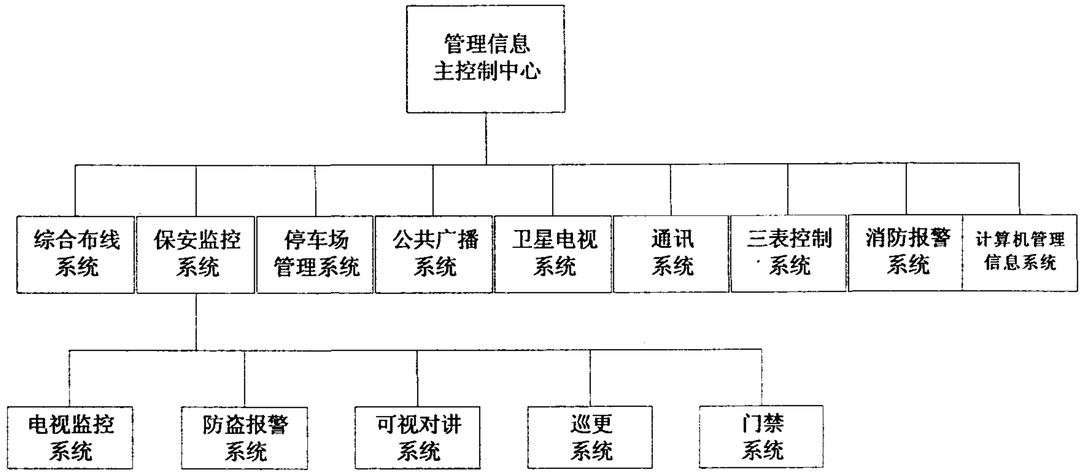
根据用户需求，整套弱电部分系统包括：综合布线系统、保安监控系统、停车场管理系统、公共广播系统、卫星电视系统、通讯自动化系统、四表自动抄收系统、消防报警系统、计算机管理信息系统、视讯服务系统（VOD点播系统）

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

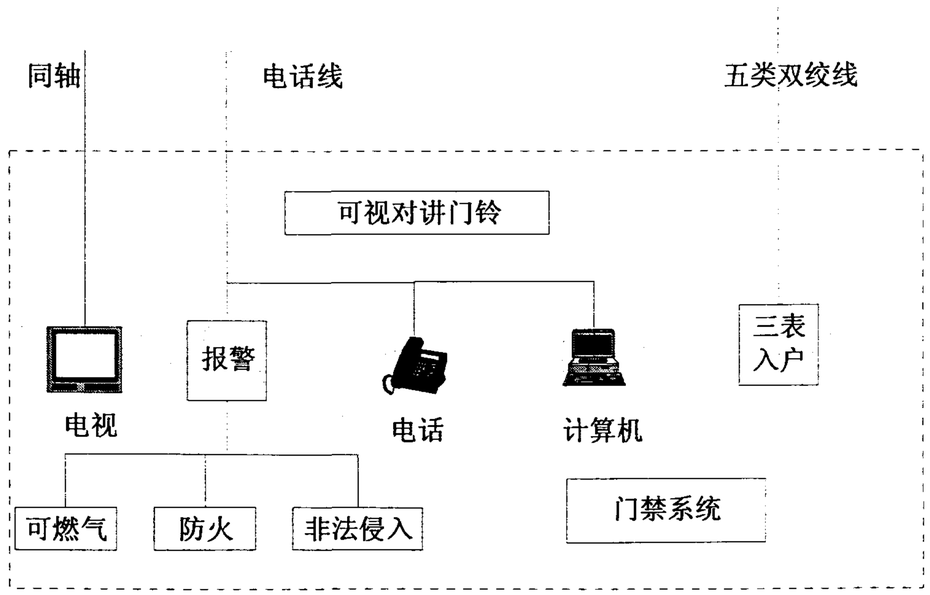
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2.4 系统设计结构图

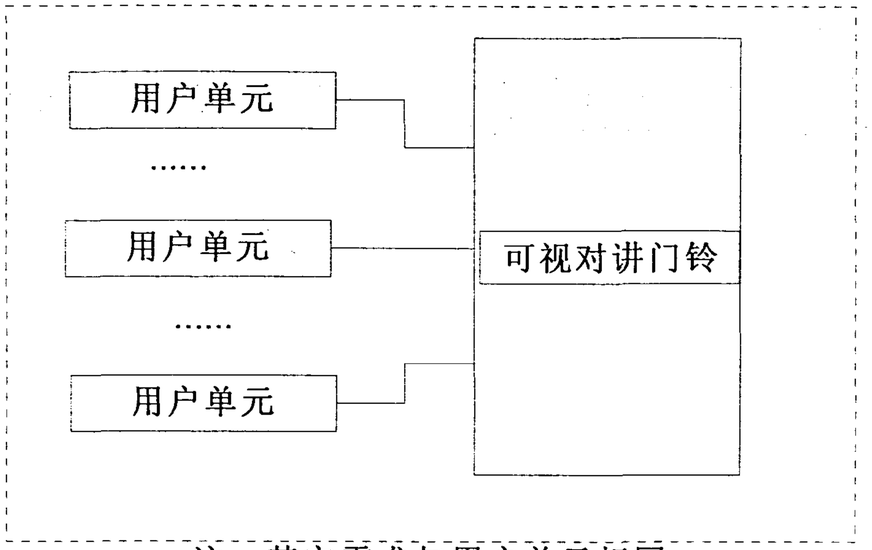
1. 系统结构总图



2. 用户单元系统图

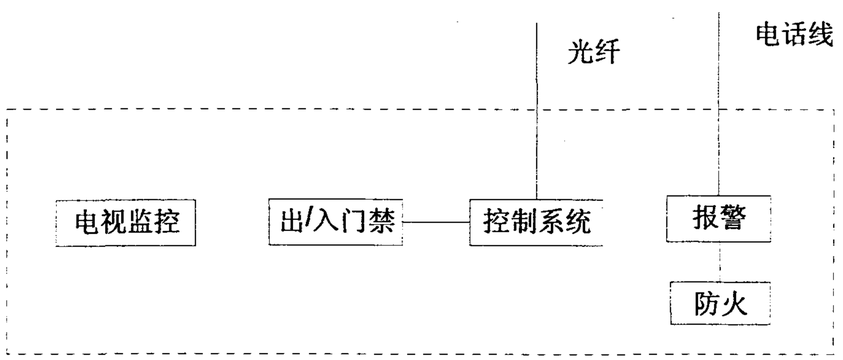


3. 点式公寓、高层公寓、高层公寓网点



注：其它需求与用户单元相同

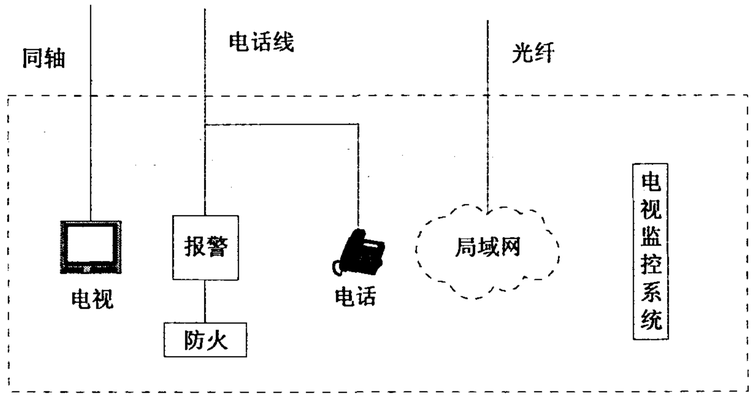
4. 地下停车场



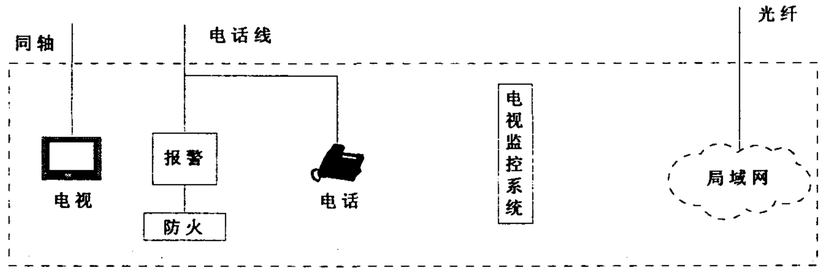
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

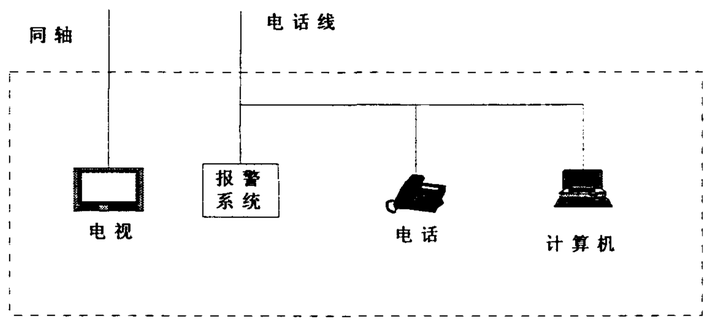
5. 文化中心和社区中心



6. 学校



7. 教堂

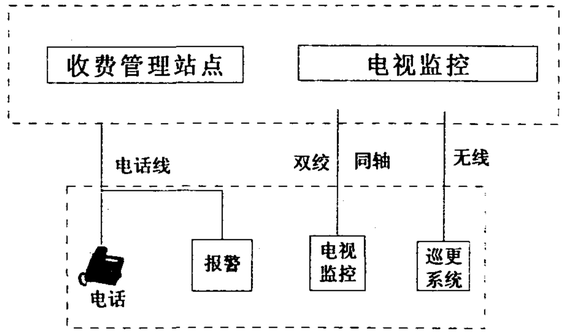


8. 托幼所（同学校）

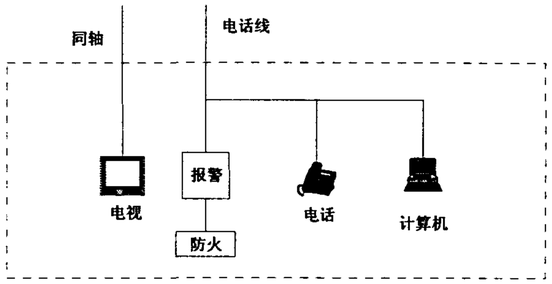
9. 锅炉房和变电所

10. 公共场地

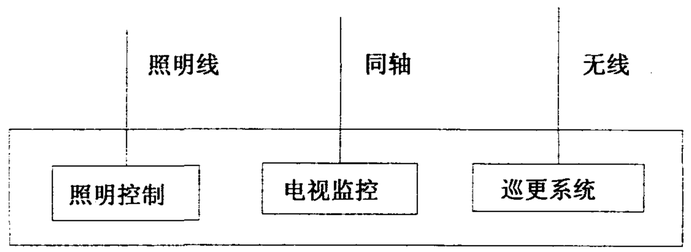
1） 小区出/入口

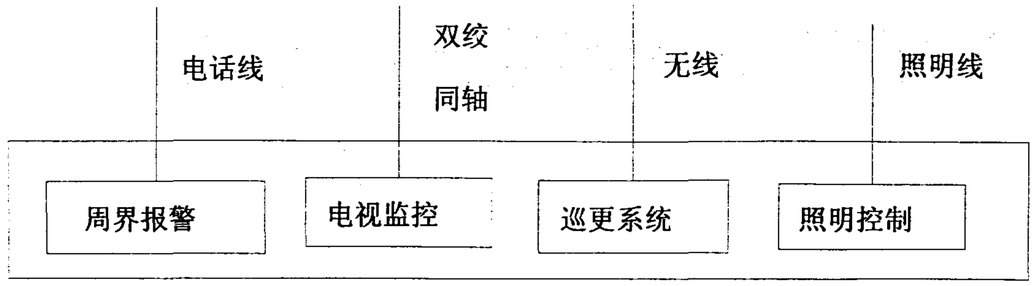


2） 小区各路口



3） 小区周界





智能化系统设计说明	图集号	00J904-1
审核 校对 编辑	页	6-07

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3. 综合布线系统

3.1 概述

智能建筑中的 CA、BA 和 OA 等系统设备都需要用各种传输介质连接起来，相互连接各系统设备的电缆及其连接部件称为智能建筑中的布线系统。

PDS 是一种可独立而又互为补充的模块化子系统的结构化布线系统。这样做易于扩容，当某个子系统内改动时，并不影响其他部分，PDS 网络内的节点和链路以星型拓扑排列实现，这样利于移动、增加和改动，而且几乎不让系统停机，并可充分执行例行管理支持。

3.2 设计要求

信息点的选型要考虑整个建筑的总体布局，与其协调一致。水平布线线路应与其它各种专业的干线线路协同考虑。另外，应与其它各专业共同考虑防火及设备间、各分配线间、站的接地要求。

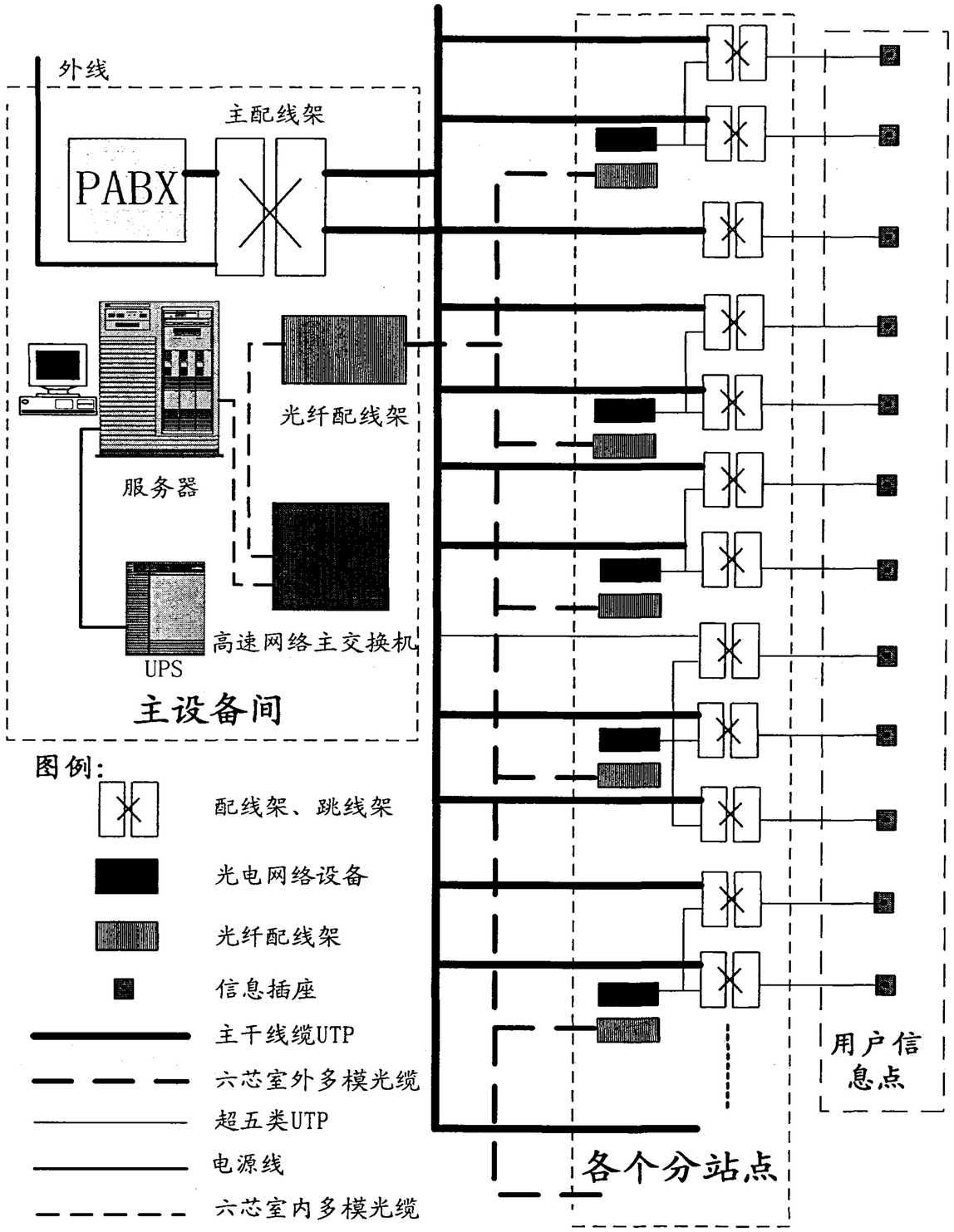
3.3 设计方案

我们建议采用现代比较先进的 AT&T 超五类综合布线产品，这样，不仅能保证产品质量也能满足未来的数据、语音、图像等网络传输速率要求。

主配线间设在主机房内。在低层住宅区设有若干个站点，每户中的信息点到各个站点的路径不得超过 90 米（线路距离）。主配线间到各个站点及公共场所、办公区均采用光纤做为主干线。

高层住宅、公共场所及办公区的楼宇内部均采用星型布线方式。

3.4 系统图



智能化系统设计说明	图集号	00J904-1
审核 校对 编辑	页	6-08

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

4. 保安监控系统

4.1 概述

保安监控系统对居住区的主要环境，包括内部环境和周边环境进行全面有效的防范和全天候监视。对居住区内的财产、人身、文件资料和设备等的安全起到重要的保障作用。所以，保安监控系统是现代化的居住区自动化系统中不可缺少的一个部分，也是园区管理现代化的一种重要手段。

该保安监控系统包括以下几个方面：

1. 电视监控系统
2. 防盗报警系统
3. 可视对讲系统
4. 巡更系统

4.2 闭路电视监控系统

1. 地下停车场电视监控系统

在地下停车场的各出入口、转弯处、主要通道等重要通行部位及停车位等处安装固定或全方位（带云台/变焦镜头）的彩色摄像机；其图像传送至大厦保安分中心及小区保安中心。2 个中心均可以通过联网的视频矩阵，控制图像的手动切换、时序切换、云台/变焦镜头的动作遥控等功能；用数字信号长时间录像机记录车辆的出入情况。

2. 小区电视监控系统

配合周界报警系统，在小区外围安装 4-6 台全方位摄像机，摄像机可选用黑白摄像机，这种摄像机的最低照度可达到 0.01Lux，所以即使在光线很暗的情况下，也能为保安人员提供清晰的图像，清晰度为 600 线，大大优于彩色摄像机在低照度时的图像。无论是在白天，还是在夜晚，都可以得到高质量的图像。当周界报警时，报警信号传至保安中心的视频矩阵主机，矩阵输出显示相对应的摄像机图像，同时自动启动录像机录像。

3. 学校电视监控系统

在学校的门口、操场、楼道等处安装全方位和固定的摄像机，兼顾学校的安全和内部管理的需要。

4. 小区的周界报警系统

选用主动红外对射双射束探测器，根据距离选择 2 种类型的探测器：

1） ABT-100：100M；

2） AX500PLUS：150M。

IPTEX 系列主动红外对射双射速 探测器中，特别设有“环境区别电路”，该电路可使探测器在影响红外线传输的坏天气（如雾、雨、雪、风沙等）保持正常工作，当坏天气使探测器产生误报时，“环境区别电路”将自动旁路该探测器。

5. 公共建筑物的安防措施（变电站、网球场、托幼所等）

变电站属危险及重要的设施，应有相应的技防措施。建议在外围安装电视监控、周界防盗报警系统。摄像机可选用彩色摄像机，配合室外云台，室外防护罩和 10 倍变焦镜头。周界防盗系统器材选用 DS462 双射速红外对射探测器，报警主机选用 EDM-CC406，辅以电话线报警功能。

网球场属运动娱乐场所，为安全起见，在外围安装电视监控设施，与小区保安中心相连，摄像机可选用彩色摄像机，配合室外云台，室外防护罩和 10 倍变焦镜头，兼顾保安和管理的双重作用。

托幼所属小区配套福利设施，为安全起见在内部安装电视监控摄像机，与小区保安中心相连，选用 DS-1206 型半球型摄像机，门窗可安装周界防盗设施，选用门磁开关、DS-420 系列红外对射探测器和紧急按钮，配 EDM-CC406 主机，兼顾保安和管理的双重作用。

4.3 可视对讲系统

1. 概述

为保证亚泰花园用户的安全需要，采用先进设备为该小区设计了实用、美观、安全、经济的楼宇可视对讲系统，达到完美的保安效果。

2. 系统功能目标

本楼宇可视对讲系统可以完成可视对讲、监视、报警、控制四大块功能。系统可保证信号清楚、安全可靠、报警及时。并符合操作简单、维护方便的条件。

每个公寓门口设一台豪华型数字式主机，每个住户设一台室内分机；每个别墅门口设一台门前机，屋内设一台室外内分机；门前机与数字式主机都与设在社区管理中心的报警中心相连。

1） 豪华型数字式主机

主机由 DE-99 不间断电源供电，采用内埋式安装、合金压铸结构、数字式键盘，防水、防尘、防震、防拆、防盗报警，容量 9999 户。外表美观大方，

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

可实现与分机对讲、密码开锁功能。自带 400 线摄像头，实现报警管理中心监控人员对大门情况的监视。

2) 室内分机

双向编解码，可视对讲，门铃，监视，开锁，报警，4 吋黑白扁平荧光屏，420 线。

3) 门前机

由 DE-99 不间断电源供电，外表美观大方，可实现与分机对讲。自带 400 线摄像头，实现报警管理中心监控人员对大门情况的监视。

4) 管理报警中心

由 DE-99 不间断电源供电，接受室内分机报警识别报警区域和储存报警房号，监视来访情况，并具呼叫、对讲、开锁功能。最大容量可管理十个区域。

5) 附加设备

a 不间断电源：可供 8 台分机或 1 台室外主机管理中心，并在停电后综合供电 24 小时。

b 解码器：可为每层分机解码，最多可供 16 台。

c 讯号增强器：每栋使用 1 台，即可增强讯号。

d 讯号选择器：同一区域内可切换五路主机之信号。

6) 门锁控制设备

门锁、闭门器采用进口设备，坚固耐用。

4.4 巡更系统

巡更系统是保安人员在规定的巡逻线上，在指定的时间、地点刷卡，记录到达巡更点的时间，物业管理中心从巡更采集器中提取数据，保存巡更记录。在小区重要场所设置此系统对小区安全防范起到重要作用。

保安人员在巡更时依次按时输入信息，控制中心的计算机上配备的巡更系统管理软件，就能达到巡更系统基本要求。

系统功能如下：

1) 能够为保安人员制定多种巡更时制

2) 操作员可容易通过指令去操作路线

NTK 系列巡更产品有较高的灵活性，系统采用无线方式，不存在范围限制的问题，可以根据需要增减巡更点。系统允许每条巡视路线有 500 个点，最多可有 250 条不同的巡视路径。

5. 公共智能设备管理系统

5.1 四表远传自动抄收系统

1. 概述

沈阳亚泰花园住宅小区四表综合监控收费系统将水、电、气 IC 卡预收费、水、电、气、热集中实时监控等功能集中于一体，该系统的采用将极大地提高小区物业管理水平。

2. 系统功能目标

1) 实时采集四表技术参数；

2) 用户交费透资时，产生报警；

3) 四表任一参数越界，产生报警；

4) 所有数据可长期保存，并随时打印用户要求的数据报表及收费通知单。

3. 系统设计说明

1) 系统构成

该系统按层次分四部分：

第一层：基本仪表部分

安装于用户住宅内，与传统民用三表相同。

包括远传水表两套、远传电表一套、远传气表一套，用于计量及把数据传到上级系统中。

第二层：IC 卡计费控制部分

位于用户住宅门口，与电气开关、电表安装在一个箱体内。

接收来自第一层仪表的数据以及来自用户 IC 卡的信息，综合处理两方面信息，并进行收费折算，同时把接收的数据处理后，传至上层系统。

第三层：数据通信中继系统

该部分接收下级多路信号，汇成一路信号传输至上层监控系统，一般可以有 16 路、32 路、64 路、128 路几种规格可选。

第四层：数据集中处理实时监控中心及 IC 卡收费管理系统

该层系统中，实时监控系统与 IC 卡收费管理系统，分别运行于两个计算机平台上，可以在地理上处于两个位置，或由两个部门或机构管理操作。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

2） 系统配置

第一层：

远传水表（两台，一台冷水表一台热水表，或一台饮用水表一台生活水表）；

远传电表；

远传煤气表。

基本配置每户一套。

第二层：

IC 卡综合计费控制装置。

基本配置每户一台。

第三层：

通信中继器。

基本配置 8-64 户一台，根据距离决定数量。

第四层：

水电气实时集中监控系统和 IC 卡收费管理系统，包括系统主机、外设及监控、管理、收费软件。

小区内消防系统的工作状况。

5.2 停车场自动管理系统

1. 概述

亚泰花园停车场位于花园小区地下，建筑面积约 7500 平方米，设计车位 200 余个，该停车场需要满足本小区固定客户的停车要求，并对固定客户实行有效日期内身份确认、收费和管理。

2. 技术说明

在亚泰花园内，我们采用了停车场自动收费管理系统，该系统能做到车辆入出停车场自动化，可提高停车场使用效率，减少人员开支。同时，停车场使用的 IC 卡，可实现小区管理的一卡通。下面对停车场管理系统中使用的技术作一说明。

RF IC 卡简介

停车场系统采用 RF（射频）IC 卡。

RF 卡从物理上分为 IC 卡片和信息读写器两部分。IC 卡用于记录并存储信息，并在读写器发射的 13.6 兆无线电波范围内（通常几厘米到几十厘米）接收电波的能量并转化为自己芯片的工作电能，同时将电波中调制的信息分离出来，并将信息中的数据加以存储，电波中包含的命令用来执行对数据的操作。IC 卡同时可以利用电波能量按照命令将卡内的信息发回读写器。

IC 卡和读写器的工作过程如下：

读写器连续向外发射电波，并调制有一个加密随机数，暂称为随机数 A。

IC 卡收到电波后将此随机数用解密算法解密出 A，连同自己产生的随机数 B，一同加密送回。

读写器将此信息接收后解密，印证 A，并加密后送回 B，IC 卡收到后印证 B。

经此过程后 IC 卡和读写器再进行数据通信，由此可以很好地对数据进行保密。因加解密程序已经固化在硬件中，因此保密可靠。

在停车管理系统中，其存车资金额等重要数据就是既存于卡内，又存于计算机内，这样就可以最大限度地保证数据的可靠性，使收费系统做到万无一失。

由于停车客户有产权用户、租用车位用户以及内部用户，涉及时限管理和收费，采用 IC 卡管理较为合理。IC 卡的特点为保密性强，存储量大，数据可分类分别存取及使用快速方便。特别是非接触 IC 卡（RF IC 卡）由于操作时无接触，大大提高了工作可靠性，所以发展更为迅速。停车管理使用 IC 卡，可将用户身份和使用停车位的性质用数据代码分别存放于 IC 卡的不同存储区内，例如用户姓名、车号、合法时限、停车费余额等数据存于卡内，系统即可自动对其进行分类管理。当用户所持卡超过时限或预存款已用完、或被注销，系统均可自动处理，拒绝其进入或通知管理人员干预。如果需要更改管理数据，如时限、款额等，只需到物业管理处对 IC 卡重新输入即可。

系统硬件介绍：

拦车器：拦车器是停车场入口和出口必不可少的设备，拦车器采用了专门设计的蜗轮减速器，电机垂直上置，电机轴直接插入蜗杆内，提高了效率和可靠性。同时，在拦车器中还安装了缓冲器，当电动杆臂由较高运动速度到突然停止，很长的杆臂由于转动惯量会产生很大的冲击，使杆臂不能迅速定位，从而不停地晃动。安装缓冲器后，杆臂在定位前可减速，并由缓冲器吸收臂的动能，达到平缓的定位，由于缓冲器的阻尼作用，减少了机件的冲击和磨损，大大的提高了拦车器的寿命。

为适应不同环境，拦车器具有直臂和折臂型两种结构，并可选配防砸车保护装置。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

拦车器同时具有防撞结构，拦车杆受到冲撞时，可水平弯折，以保护机体不受损害。

车辆传感器：停车场出入口传感器采用电磁式传感器，具有工作稳定可靠，灵敏度连续可调等优点。由于传感线圈埋于地下，会受到地面变形的影响，为此传感器具有自动校正灵敏度功能，无须手动复位，可保证传感器长期正常工作。

显示屏：显示屏采用 2×16×64 点阵超高亮 LED 显示方式，可显示 2×4 个 16×16 点阵汉字或 2×8 个 8×16 点阵字母、数字及标点符号等，也可显示简单图形。

显示屏显示亮度高，白天在非太阳直射条件下明晰可见距离大于 15m。

显示屏采用 RS-232 方式通讯，如通讯距离超过 15m，可以加装长线通讯器。

显示屏具有密封性能，适合露天使用。

出口验卡器：用于在出口检测 IC 卡的合法性并在卡内存款余额中减去停车费。验卡器中装有与入口 IC 卡验卡器相同类型的 IC 卡读卡器，也具有相同的正误声光提示信号。

激光扫描器：扫描器装置于操作台上，为一平面全角扫描器，可将停车票上条码信息读出并通过 RS-232 通讯方式转送给主机。该扫描器具有休眠功能，可设置为无票扫描后 2～30 分钟自动休眠，有票后自动恢复工作。

主控计算机：主机采用 586 型通用计算机，在环境条件恶劣的情况下可选配工业控制计算机。

主机内配有专门设计的多路输入输出开关量控制卡，以控制系统内所有开关量输入（如按键、来车传感信号等）和输出（如指示灯、拦车器抬落杆命令等），输入输出全面采用光、电双隔离。

主机配有多路智能通讯卡，该卡功能主要将计算机的控制信息传送给出入口各个设备。

其他配件：线缆转接、各类转接件等附件。

5.3 公共广播及背景音乐及消防紧急广播系统

1. 概述

公共广播和背景音乐系统平时播放优美音乐，为小区提供优雅环境。如有突发事件则转为紧急广播，引导人们疏散。

2. 系统功能目标

1） 全系统共设置 5 套节目，4 套背景音乐和 1 套紧急广播节目，其中 4 套背景音乐作为公共区域的背景音乐。

2） 正常情况下，系统向公共小区播放背景音乐。

3） 出现突发性事件时，可通过消防自动报警系统自动控制或通过紧急广播分区切换器做紧急广播。而且背景音乐扬声器无论是否处于背景音乐状态都自动转为紧急广播。

4） 紧急广播不受停电影响（配 UPS）。

3. 系统设计说明

1） 本系统由机房设备、中间传输总线和匹配切换小区喇叭等三大部分组成。机房设备主要为 PHILIPS 设备，现场设备为国内名牌产品。

2） 机房广播级设备以 PHILIPS 的为主，各公共区域由一台 240W 定压功放提供输出 4 套音乐节目，功放和有关的音源设备及信号处理设备组成机房设备。AM/FM 调谐器、五碟激光唱机和专业循环双卡座三路节目选择其中一路作为音源，经放大送入各定压式功放作为背景音乐。并配有小区域选择器，可选择播放。同时配有钟声话筒，作为人工广播。系统设置有紧急广播现场播音器，有专门的录音卡座，可选段播放预制的录音带或操作紧急广播麦克风相应按钮，对发生紧急情况的区域进行紧急广播。

紧急广播与背景音乐系统使用单独的 1 台 400W 定压式功放。背景音乐信号接功率放大器的普通节目信号输入端，而紧急广播的信号的强切控制信号输入到中间切换设备，当有紧急信号输入时，普通信号输入端的信号会中止，只进行紧急广播。

3） 全部音响广播设备装入 1 台 2 米标准机柜内，方便操作和保证可靠运行，柜内配有监听音量、温控散热保护和电源显示及接线连接等单元。功放采用 100V 定压传输，整套机房设备正常可 24 小时连续工作，无需关机。

4） 各小区广播点安装有接线箱，内置继电器，保险装置，平时接通背景音乐；紧急广播时断开背景音乐，并由继电器动作，将紧急广播直接连接到背景音乐扬声器，使紧急广播时喇叭能全功率发声。

本系统配有不间断电源，供停电且出现紧急情况时做紧急广播用。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

6. 小区信息网络系统

6.1 概述

智能小区的通讯自动化系统是实现小区现代化和智能化的重要组成部分。系统分三部分：一是由小区中心主干网、各局域网及各管理主机组成的园区网；二是由数字程控交换机、电话线路等组成的小区电话网；三是采用ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入控制设备， 借用电话线实现专线访问INTERNET 网网络部分。园区网实现小区内信息管理。ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入 INTERNET 实现 INTERNET 网上宽带服务,如:可视电话、电视电话会议、电子商务、网上多媒体节目点播等综合服务。

6.2 系统功能目标

小区内通讯自动化系统是由程控交换机 CBX 为主设备的电话系统、ADSL（非对称数字用户专线)宽带接入设备为主的访问 INTERNET 系统和小区园区网组成，实现话音、数据、图像多媒体业务。小区内各物业信息在园区网内部处理，包括物业管理，用户网上信息查询、网上购物、购电影票、一卡通智能管理等。园区 ADSL 系统通过光纤与公共信息网 ATM 交换机连接，实现ADSL 宽带上网，实现网上宽带服务，如多媒体点播、网上电视会议等。园区网用户通过园区申请的 DDN 专线访问 INTERNET 网络，实现快速网上服务。小区内用户的 INTERNET 网上服务由 ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入实现或通过电话拨号或通过 ISDN 或通过园区网专线 DDN 实现。

1. 小区电话网系统

1) 系统端口范围广，按 16～20000 门配置，今后随意扩容，模块化结构，可不停机进行扩容。

2) 具有先进的 ISDN（综合业务数字网）技术。

3) 便利的系统功能，提高用户的工作效率。

4) 使用维护简便。

5) 与本地公用网中继方便，接口统一。

2. 园区网系统

1) 路由及交换设备采用具有模块化结构，速度快且便于扩充和升级的产品。

2) 交换设备采用模块结构，扩容、升级方便。

3) 网络采用具有层次结构的千兆以太网交换方式、维护管理方便，建网费用低。

3. ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入系统

1) ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入系统设备采用西门子公司产品。采用 DMT 技术，借用电话线实现宽带接入,下限速率可达 7M.,使网上多媒体点播等需宽带的网上服务成为可能 。

2) ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入系统局端访问多路交换设备DSLAM，具有模块结构，扩容方便。

3) 通过高低通滤波设备 Splitter 使模拟电话和数字设备共存。

4) 具有国际先进技术。

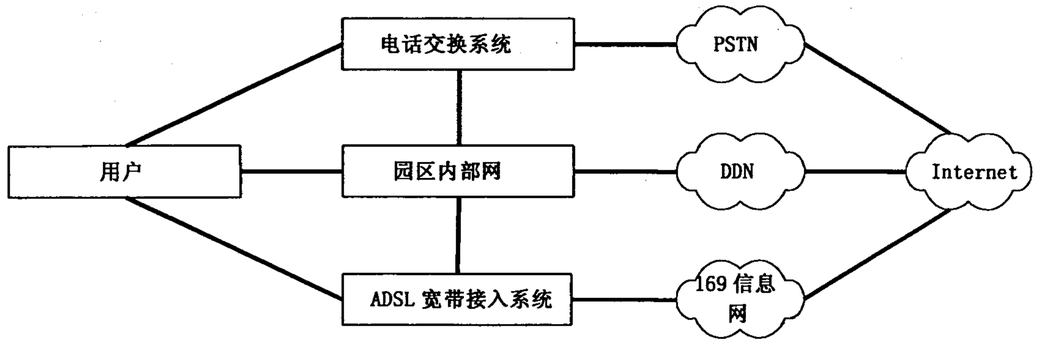
5) 传输的协议数据单元标准同 ATM。

6) 解决了“最后一公里”的传输瓶颈问题。

6.3 系统设计说明

1. 系统拓扑图

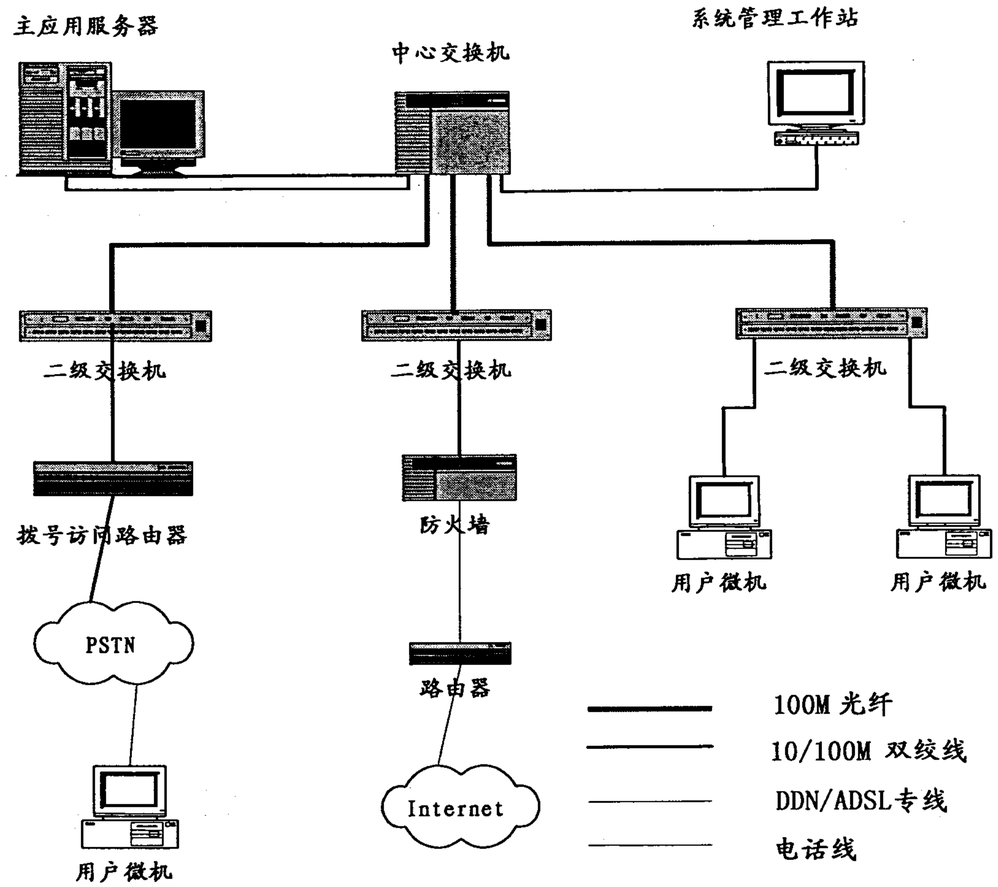
由电话网系统、园区网和 ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入系统共同组成园区通讯自动化系统。系统拓扑图如下图所示：



2. 园区网以交换机组成二级星型交换结构。系统结构图如下图所示 ：

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



小区内物业信息办公自动化在小区内园区网上实现。园区用户专线接入园区网，园区内公共部门局域网直接通过光纤连接到园区网。

根据用户需求、网络建设目标及设计思想，采用交换式快速以太网作为网络的主干。网络拓扑结构为星型。采用星型结构，可以提高网络的可靠性，便于维护和管理。

采用星型交换技术，通过相应的网管软件，在不改变网络节点的物理位置的情况下，可对物理的逻辑结构进行合理划分，即建立 VLAN（虚拟局域网），以达到网络信息流量的有效控制，并提供良好的安全性。

园区网系统按功能可分为中心主干网子系统、物业管理子系统。

1） 中心主干网子系统

中心交换机处于防火墙内部，连接二级交换机、网管工作站和应用服务器等，100M 光纤到信息分配线间的二级交换机上，再由二级交换机通过双绞线接入最终用户。这是园区网系统的核心，为安全起见，采用三层交换技术，按各用户的需求划分多个 VLAN；为各用户做电话接入的访问服务器不直接接在中心交换机上，而是与二级交换机相连接。园区网用户通过园区申请的 DDN 专线访问 INTERNET 网络，实现快速网上服务。

2） 物业管理子系统

包括物业管理，用户网上信息查询、网上购物、购电影票、一卡通智能管理等信息发布服务器提供用户网上信息查询、网上购物、购电影票、一卡通智能管理等对外公开的信息。

内部应用服务器专为物业管理服务，用以处理大量的监测数据，担负对物业管理信息的分析、处理、存储、查询并提供基于以上处理的综合信息。

3） 上网服务

整个园区网通过 Router（路由器）利用 DDN 或 ADSL 接入电信局，从而实现与 Internet 的连接。

3. 小区电话系统采用程控交换机，完成园区用户模拟和数字电话交换及拨号(无 ADSL 宽带接入)访问 INTERNET 服务。

1） 中继线路

程控交换机采用模拟中继线路与市话局或其他程控机相连，也可用数字接口与市话局或其他程控机联接。

ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入局端设备通过光纤与公共信息网的 ATM 交换机连接。

2） 话音通讯

程控交换机利用模拟用户线路连接普通话机或利用数字用户线路（2B+D）与数字电话机连接或通过 ADSL（非对称数字用户专线）用户端设备与模拟或数字电话连接完成话音通讯。

3） 上网服务

程控交换机利用其模拟端口与模拟电话机连接，完成话音通讯。并可通过 MODEM 实现拨号上网实现网上通信;利用数字端口与数字电话机相连，实现数字电话通讯及通过 ISDN 拨号上网实现网上通信。

4. ADSL（非对称数字用户专线）宽带接入系统通过光纤与公用信息网 ATM 交换机连接，实现网上 INTERNET 宽带服务。

ADSL 用户端设备通过与模拟或数字电话及数据设备连接同时完成话音通讯和数据通讯及访问 INTERNET。提供的主要业务有多媒体点播、电子邮箱、可视图像通信、EDI、传真、可视图文、INTERNET 等。

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

6.4 设备选型

1. 交换机

1) 中心交换机的选择

在网络主干网中，交换机是肩负着本地所有局域网互连、交换处理的重要设备，所以应具有可靠性高、交换处理能力强及扩展性好等优点，并且提供主干网连接的高速网络接口。

2) 二级交换机

二级交换机配备 12 或 24 个交换型 10BaseT 端口，与单独工作站连接或 10BaseT 集线器连接，配备 2 个 100BaseT 端口，高速连接服务器和骨干网络。

3) 路由器、访问服务器设备选型

根据系统要求，在选择具体的路由器产品时，强调满足用户需求，采用最新技术。

4) 防火墙选型

园区网用户要进入 Internet，一方面可以获得网上信息，另一方面又要防止内部保密数据不被非法用户窃取，网络安全性是一项很重要的指标。

2. 服务器选择

服务器拥有的可用性与伸缩性应满足业务需求。

3. ADSL 接入设备

ADSL 接入设备的供应商应具有全面的市场化的互联网技术，从革新的高速接入连接到核心骨干网灵活的大容量传输和交换。还应提供咨询和网络支持，提供端到端的互联网产品和服务。

1) 局端设备

ADSL 用户接入复用器是一强有力的并具有高扩展性的机架式 ATM 复用器，包括 ADSL 线路终端板，POTS 分离器以及与骨干网连接的接口。

由于网络接口种类繁多，可以提供低至 1.5Mbit/s DS-1 的数据接口或高至 155 Mbit/s 的数据接口。因此可以从相对较小的 ADSL 节点开始，根据需求的增长，扩展到更高的速率，从而有效地再利用传输及骨干网设施。

与铜缆线对相连的独立 POTS 分离器同线路终端板配合工作。

2) 用户端设备

ADSL 产品系列包括符合 DMT 标准(T1.413)的设备，具有“全速率”和“通用”(无分离器)产品的特性。采用新型的 ADSL 芯片，从而能获得更大的上行和下行带宽，增强速率适配能力，降低功耗并扩大了服务供应商至用户的信息传送距离。

3) ADSL 设置工作站

ADSL 工作站提供管理非对称数字用户线路 ADSL 接入网的所有功能和容量。这一带有用户友好图形界面的高效操作终端使它能方便地管理 ADSL 接入网中的所有资源。特别是网元管理系统采用专门系统技术来控制网络资源以及分析和关联接入网所产生的大量的管理信息。任何出错，系统都能向操作者提供一份清晰、简洁的说明，并且能够突出显示最为紧急的情况以及建议可行的处理方法。

4. 网管系统软件配置

网管软件选择

网络管理软件应选用为小型到中型网络或远程工作组开发的一套基于 PC 的集成式网络配置和诊断工具。

可以和某个全面的 NMS 平台捆绑在一起为设备统计数据绘制图形并处理客户网络中的警报和问题。

将网络管理软件与第三方应用程序集成在一起，以便可以充分利用与其它第三方应用程序集成所带来的好处。

网络管理软件可在没有管理平台的情况下以独立应用程序的形式运行。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

7. 计算机管理信息系统

7.1 概述

园区采用具有先进信息技术的计算机管理信息系统，借助先进的设备，使园区内实现科学、高效的管理，为住户提供一个一流的智能小区服务，充分享受信息化生存环境所带来的方便和乐趣。用信息化的服务，弥补园区距市内较远的空间距离感觉。

住宅小区智能化系统作为 HI-CIMS 的一个重要组成部分和动态联盟的一个企业，符合 HI-CIMS（综合信息系统集成）的信息标准体系和信息交换技术。对小区智能化系统开发过程建模、质量、进度和成本控制进行研究。确定其分解方法、控制方法和控制点。控制信息的提取和分析实现业主 对智能化系统开发过程中的质量、进度和成本有效监督与控制。

建设和联接四个系统(HI-CIMS)：

1. 计算机平台:包括计算机、网络硬件、操作系统软件；

2. 软件支撑平台:包括数据库、网络支撑软件和应用系统开发工具；

3. 应用分系统:包括开发建设单位分系统、住宅设计分系统、住宅施工分系统、性能认定分系统、物业管理分系统；

4. 住宅产品信息支撑:包括住宅产品数据库、住宅产品供配系统。

园区内管理系统按功能类别分为四类，分类如下：

物业综合管理类；

商业自动化类；

电子商务及公共服务类；

智能系统控制管理类。

8. 系统投入概算

沈阳亚泰国际花园智能系统各系统概算如下：

序号	名称	报价	平均每户
1	闭路电视监控系统	800,000.00	642
2	周界防越报警系统	300,000.00	241
3	可视对讲系统	5,200,000.00	4,173
4	住户报警系统	3,800,000.00	3,050
5	保安巡更管理系统	183,500.00	147
6	四表抄送系统	3,560,000.00	2,857
7	停车场管理系统	630,000.00	506
8	公共广播系统	550,000.00	441
9	公共机电设施管理	2,200,000.00	1,766
10	综合布线系统	4,850,000.00	3,892
11	计算机网络设备	7,200,000.00	5,778
12	小区物业管理系统	1,600,000.00	1,284
	合计：	**30,873,500.00**	24,778

9. 小区系统应用及管理模式说明

9.1 小区智能化系统的应用

小区的信息网络系统将贯穿小区的整个开发过程，从小区的建设开始就将在开发商的工作中展开应用，开发商采用符合住宅信息集成系统要求的商品化软件,包括住宅建设方案及施工图 CAD 软件、住宅预售三维动画系统、结构、给排水、电气、采暖通风、概预算等专业的 CAD 软件和施工质量保证信息系统、施工现场组织与施工技术软件,为住宅开发建设提供强有力的支持。

实现开发建设企业为主体,在住宅产品供配系统和住宅产品数据库的支撑下完成住宅开发建设从立项、勘察设计、施工(包括施工组织、 质量控制等)、性能认定、房屋销售、物业管理等住宅开发建设全过程的信息化管理。小区软件支撑平台:包括数据库、网络支撑软件和应用系统开发工具。

由此可以看出小区的信息网络系统将成为今后房屋开发的基础。

随着小区的建成，居民的入住，安防系统，机电管理系统，小区的网络系统，物业管理系统陆续投入使用。

安防系统保证居民在小区内部的任何地点有充分的安全保障，一旦发生情况，主机报警，监控中心立即反映出报警位置，报警类型，并进行干预。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

机电控制系统对小区内给排水、变配电系统以及电梯等进行工作状态的实时监测和控制,从而实现公共设备的最优化管理并降低故障率。同时，利用传感器技术和网络通讯控制技术,根据自然光亮度和使用要求,采用智能开关方式和定时自动控制方式实现公共照明及环境灯光的自动控制。从而达到优化整个小区灯光照明,延长灯具寿命和节约能源的目的。

整个小区实行一卡通收费管理，居民通过小区的局域网可随时查看自己的帐户情况，并可交纳水、电、煤气等及其它消费，帐户内资金不足时，通过 IC 卡缴费。

小区居民通过 ADSL 或局域网与外界连通，实现信息的高速传递。

9.2 小区智能化系统的管理模式

整个智能小区的管理在信息共享的基础上进行统一管理，只需要一台连网的计算机就可以完成整个小区的管理与通信。高度发达的信息通道是智能小区的重要标志。

小区设置三个管理机构分别负责保安，物业管理，小区服务。

保安中心：负责整个小区的安全防范工作，监视整个系统，进行园区内巡视，出入口管理，停车场管理。

物业管理：协调整个小区的管理与服务，负责各项收费，各种公共设施的维护与管理。

小区服务：为居民提供各种超值服务，如：钟点工，送货上门，网上订购等等。

10. 智能化系统项目实施计划

智能化系统的实施紧随整个小区的建设过程，设计阶段，提供设备选型与性能介绍，系统原理图，系统分布图，预埋管线图。施工过程中，严格工程质量，为后续工程打好基础，土建工程基本结束后，进行管内布线，并进行设备的安装调试。园区内设施应在居民入住之前完毕，居民室内工程配合装修进行。

为保证工程质量，应注意以下几点：

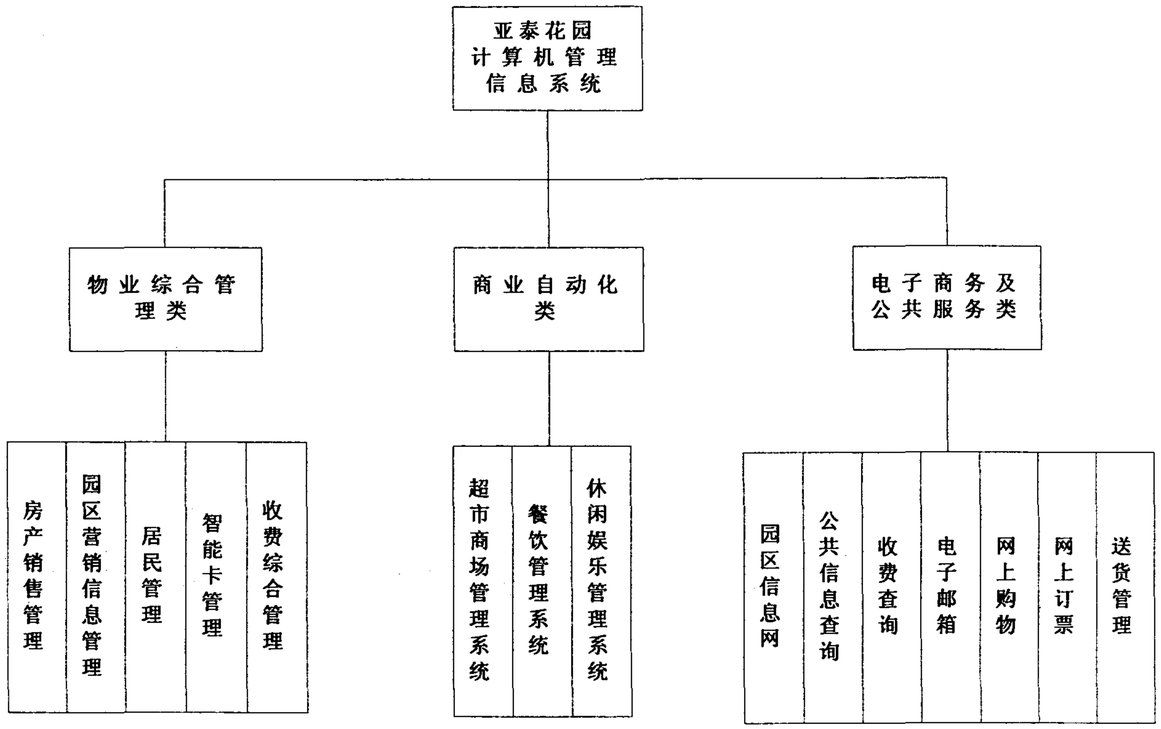
工程所用的产品全部采用集约化生产的相互匹配的产品、设备进行现场精密组装；

工程必须实行严格的质量监控,并达到国家统一规定的验收标准。要提高工程优良品率,创优质工程；

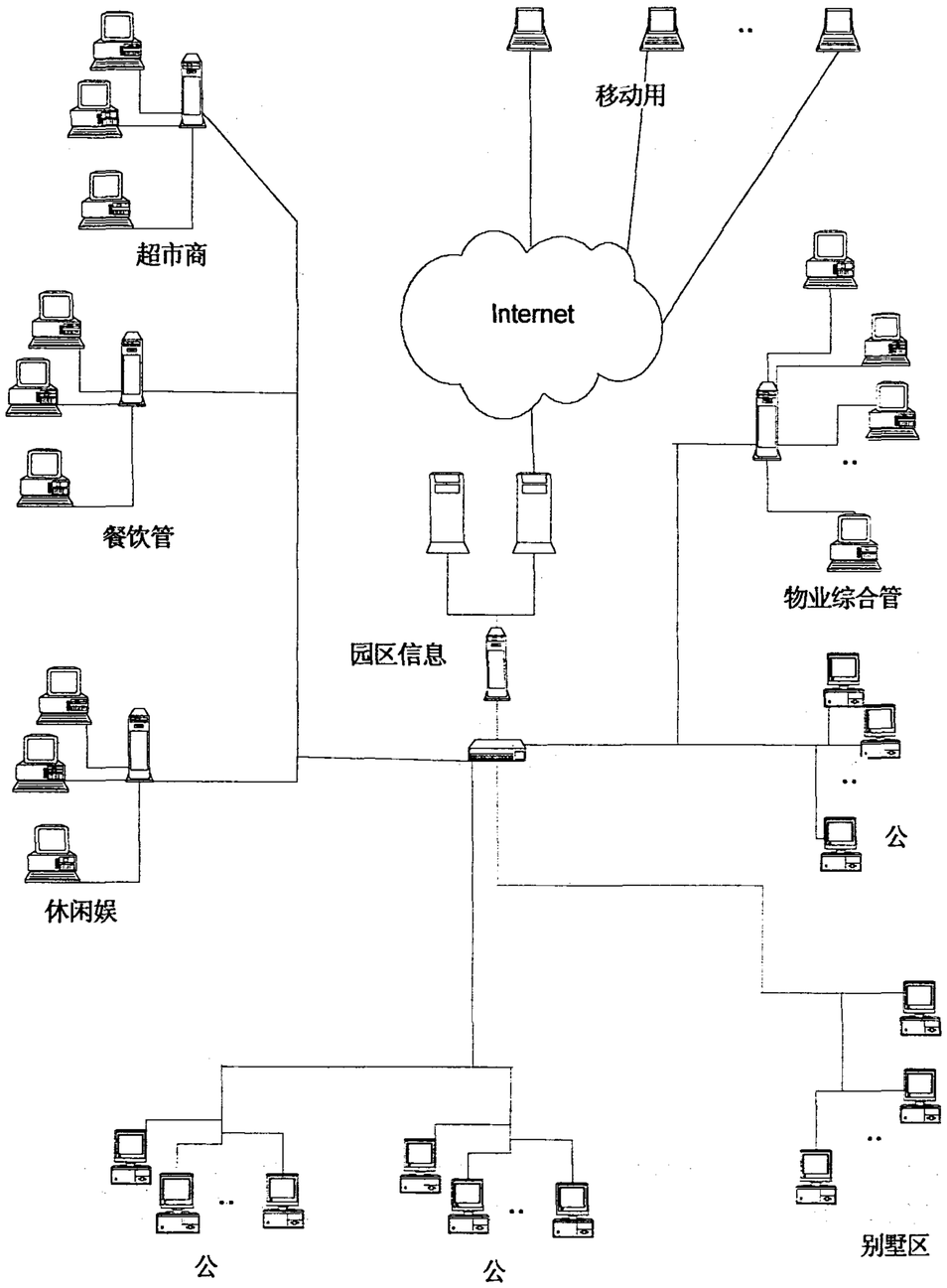
成片开发建设的小区,智能化建设必须纳入住宅开发建设的全过程,实行统一规划、设计、建造。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



小区智能系统框图

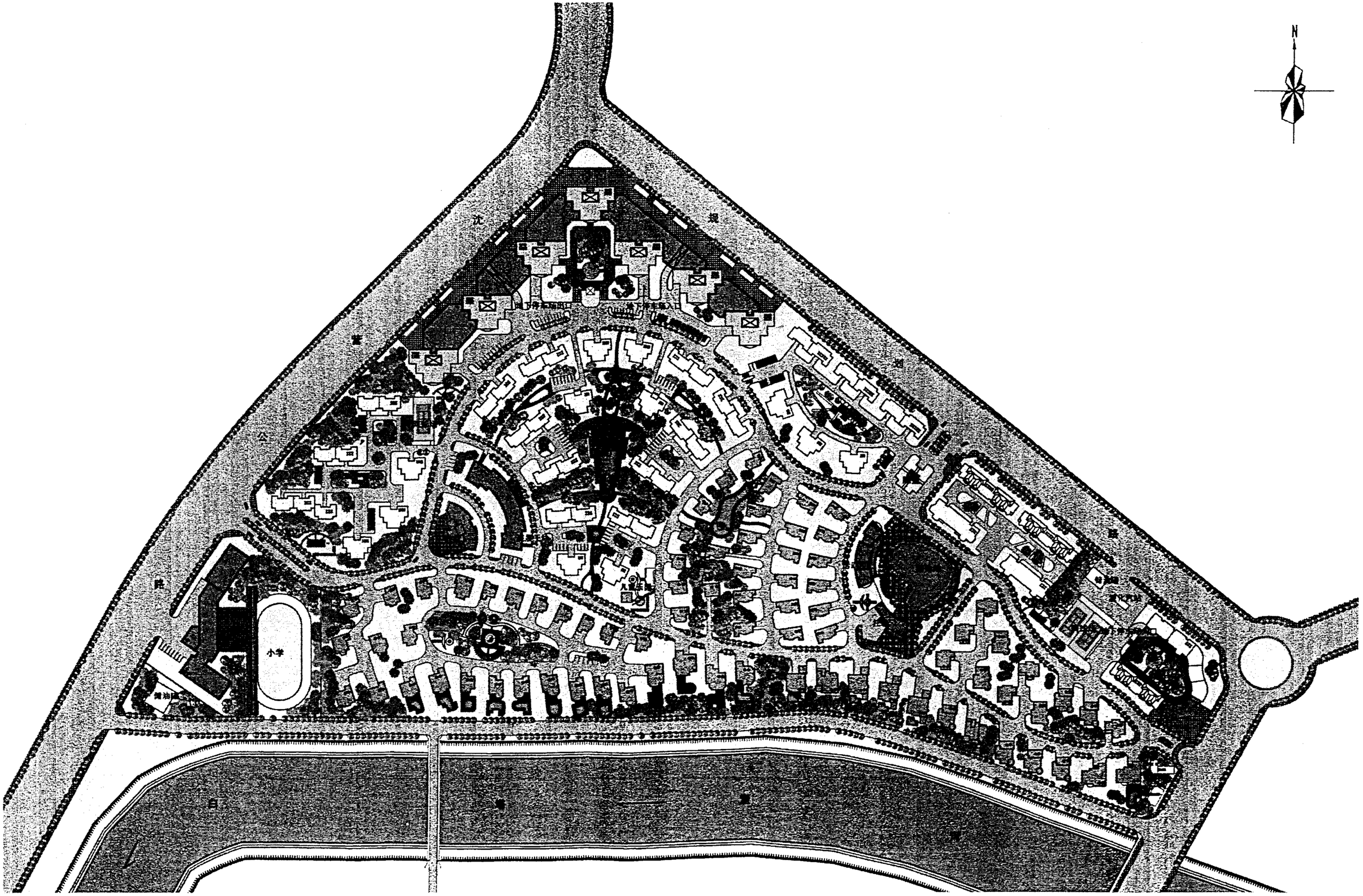


亚泰花园小区计算机管理信息系统分布示意

智能化系统设计说明	图集号	00J904-1
审核 校对 编辑	页	6-18

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

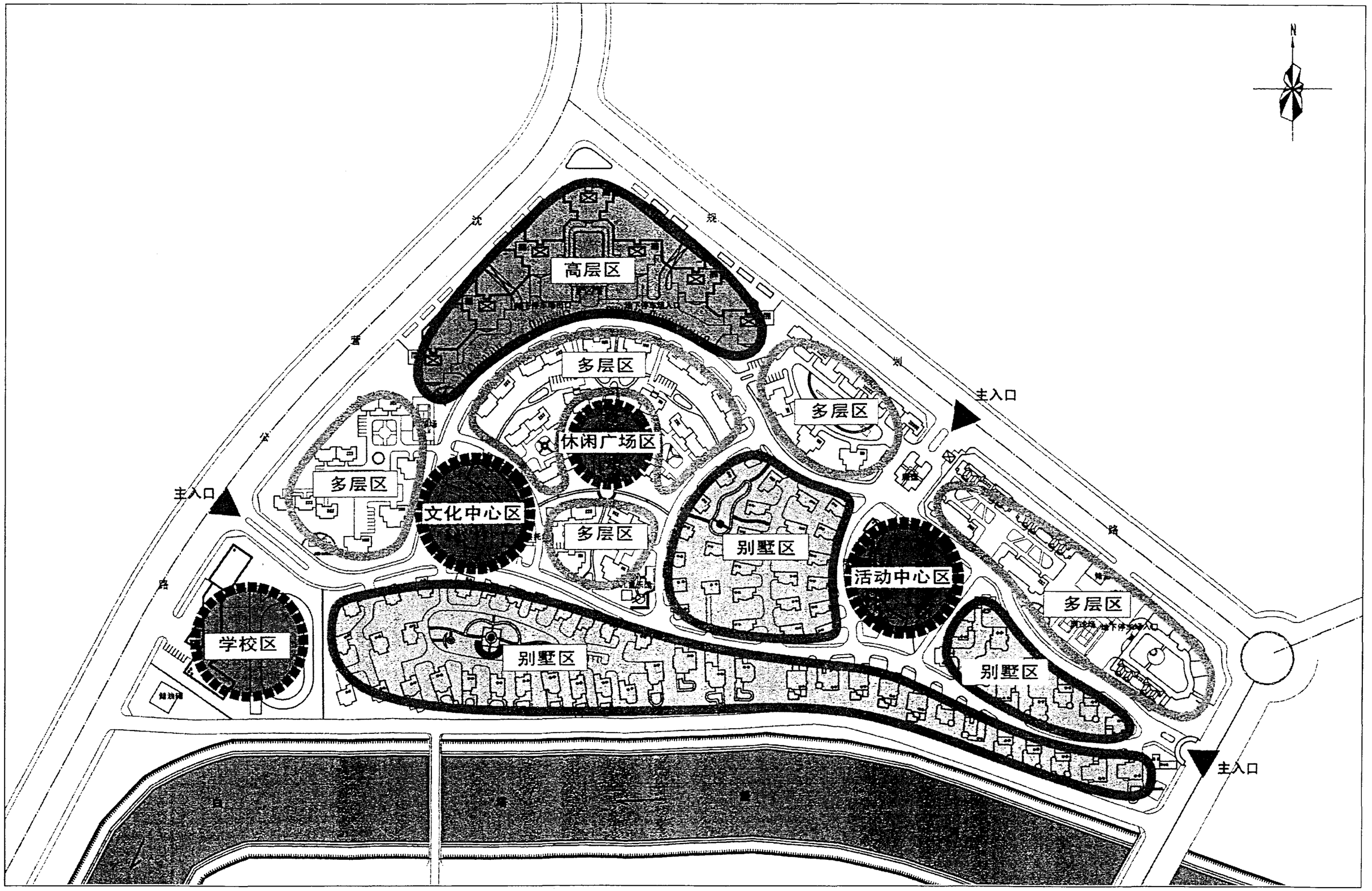


总 平 面 图

总 平 面 图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文艳	编辑 王东松	页	6-19

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

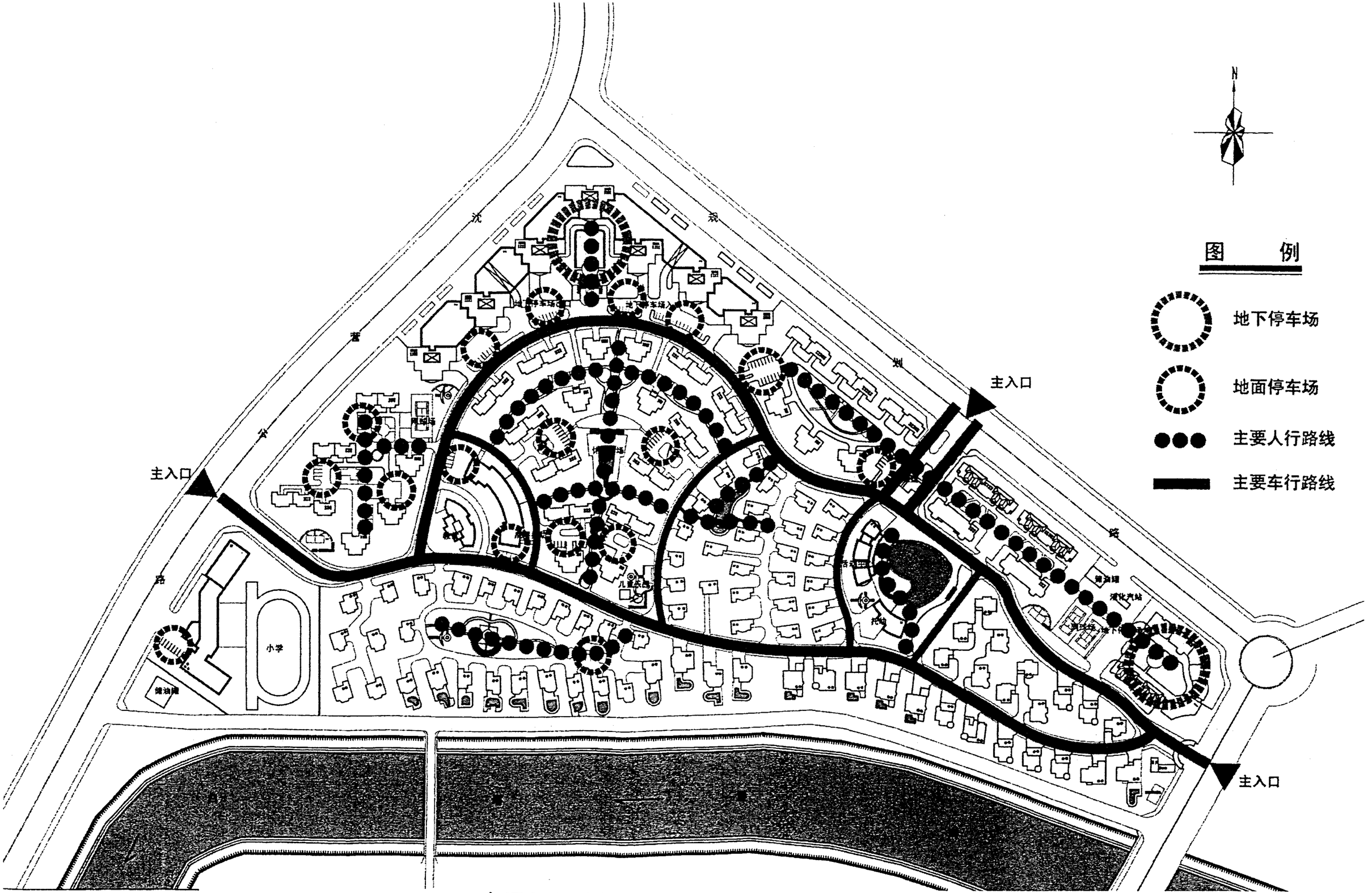


规划结构分析图

规划结构分析图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文龙	编辑	页 6-20

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

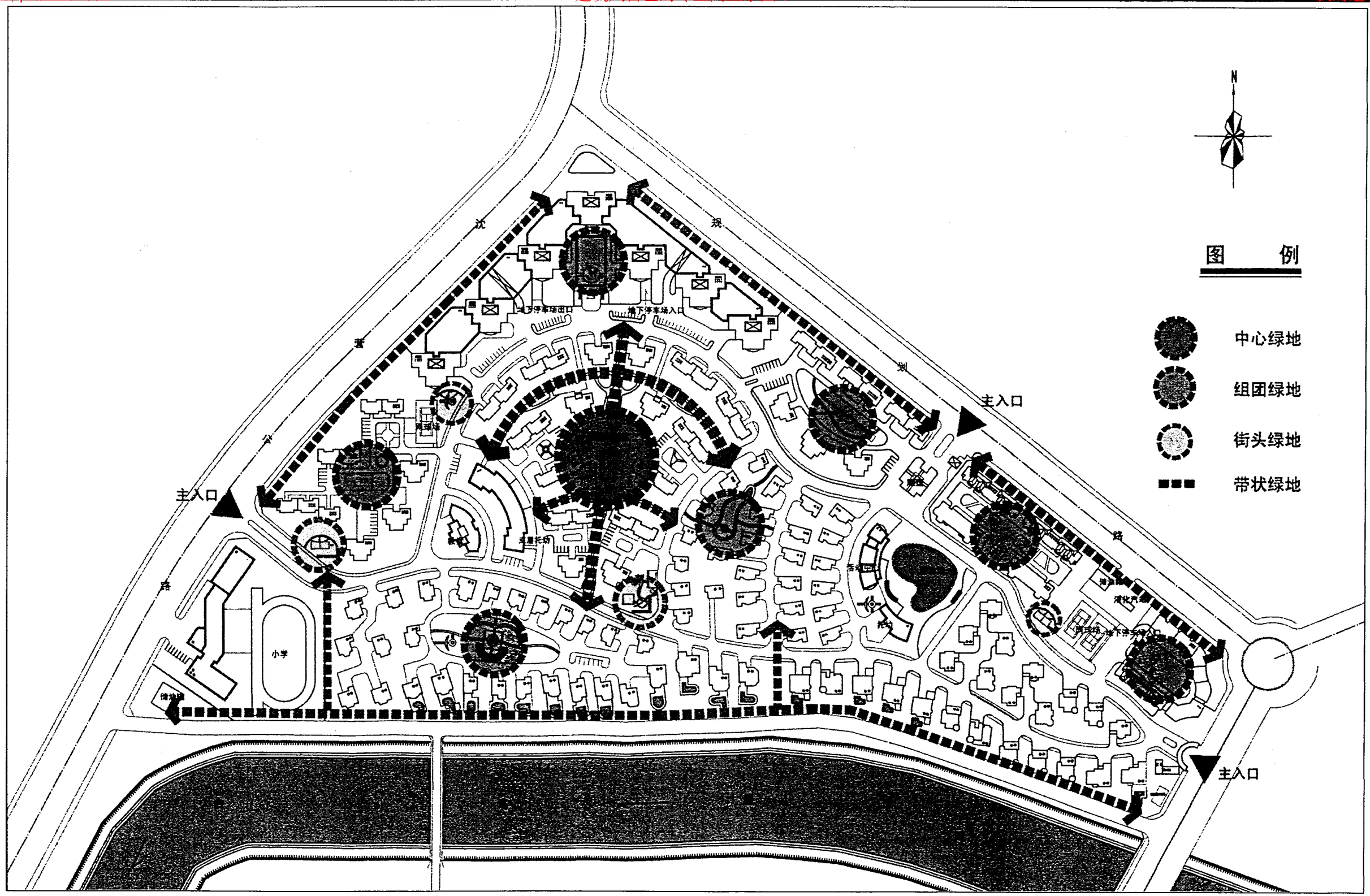


交通组织分析图

交通组织分析图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 王文艳 编辑 [illegible]	页	6-21

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

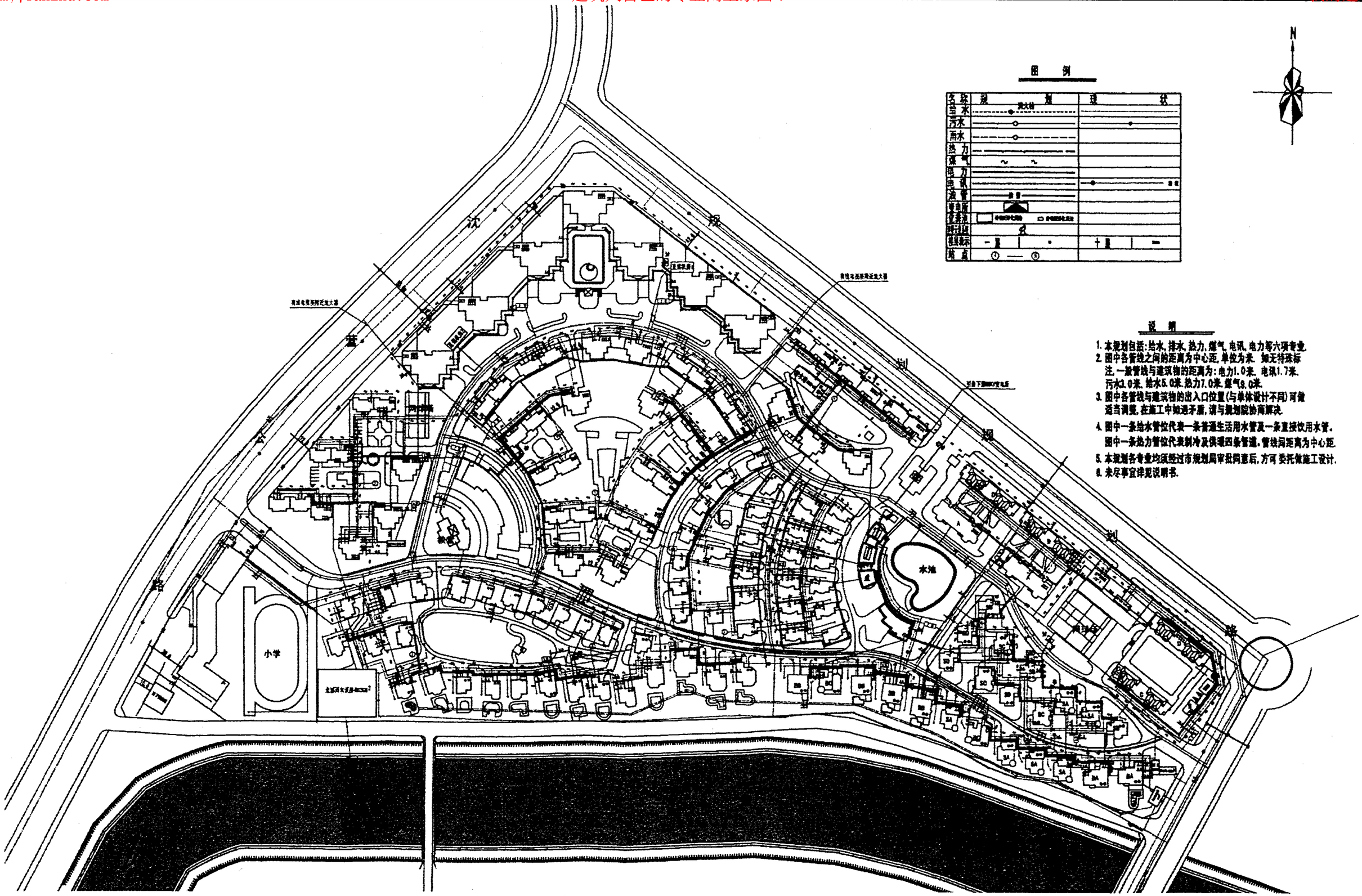


绿化系统分析图

绿化系统分析图						图集号	00J904-1
审核		校对	王文艳	编辑		页	6-22

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



说 明

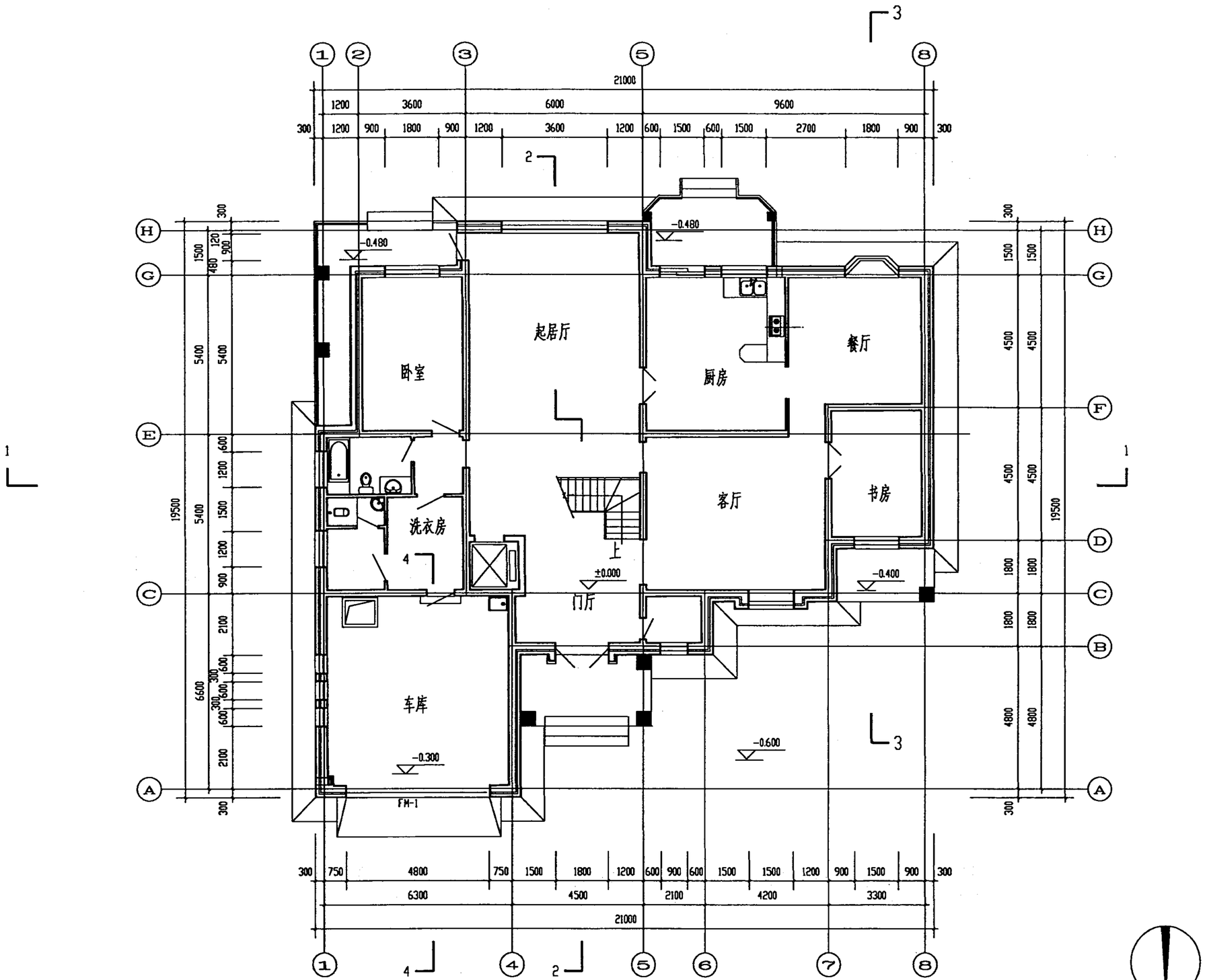
1. 本规划包括：给水，排水，热力，煤气，电讯，电力等六项专业。
2. 图中各管线之间的距离为中心距，单位为米。如无特殊标注，一般管线与建筑物的距离为：电力1.0米，电讯1.7米，污水3.0米，给水5.0米，热力7.0米，煤气9.0米。
3. 图中各管线与建筑物的出入口位置(与单体设计不同)可做适当调整，在施工中如遇矛盾，请与规划院协商解决。
4. 图中一条给水管位代表一条普通生活用水管及一条直接饮用水管，图中一条热力管位代表制冷及供暖四条管道，管线间距离为中心距。
5. 本规划各专业均须经过市规划局审批同意后，方可委托做施工设计。
6. 未尽事宜详见说明书。

综 合 管 网 图

综 合 管 网 图		图集号	00J904-1
审核 [illegible]	校对 王文艳	编辑 [illegible]	页	6-23

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

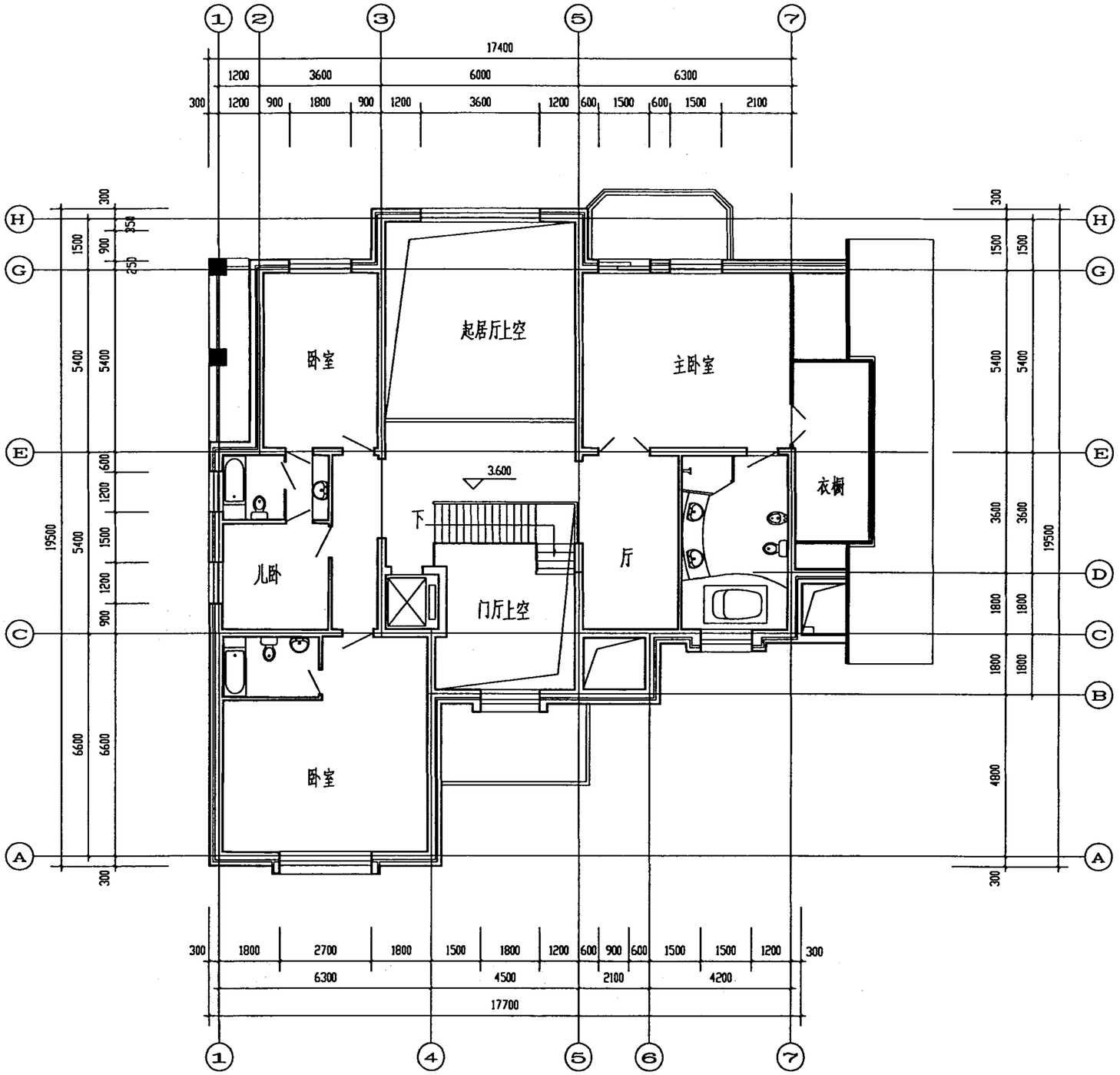


A型别墅一层平面图

A型别墅一层平面图	图集号	00J904-1
审核	校对 王建	编辑	页	6-24

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

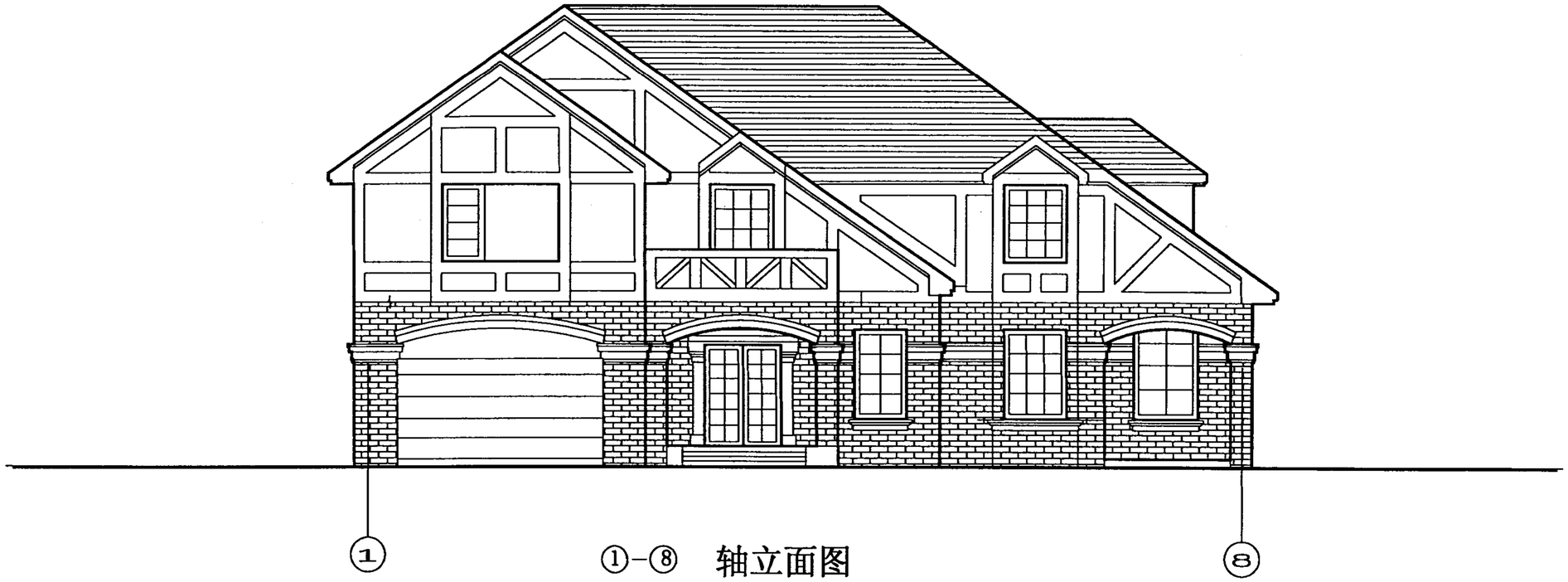


A型别墅二层平面图

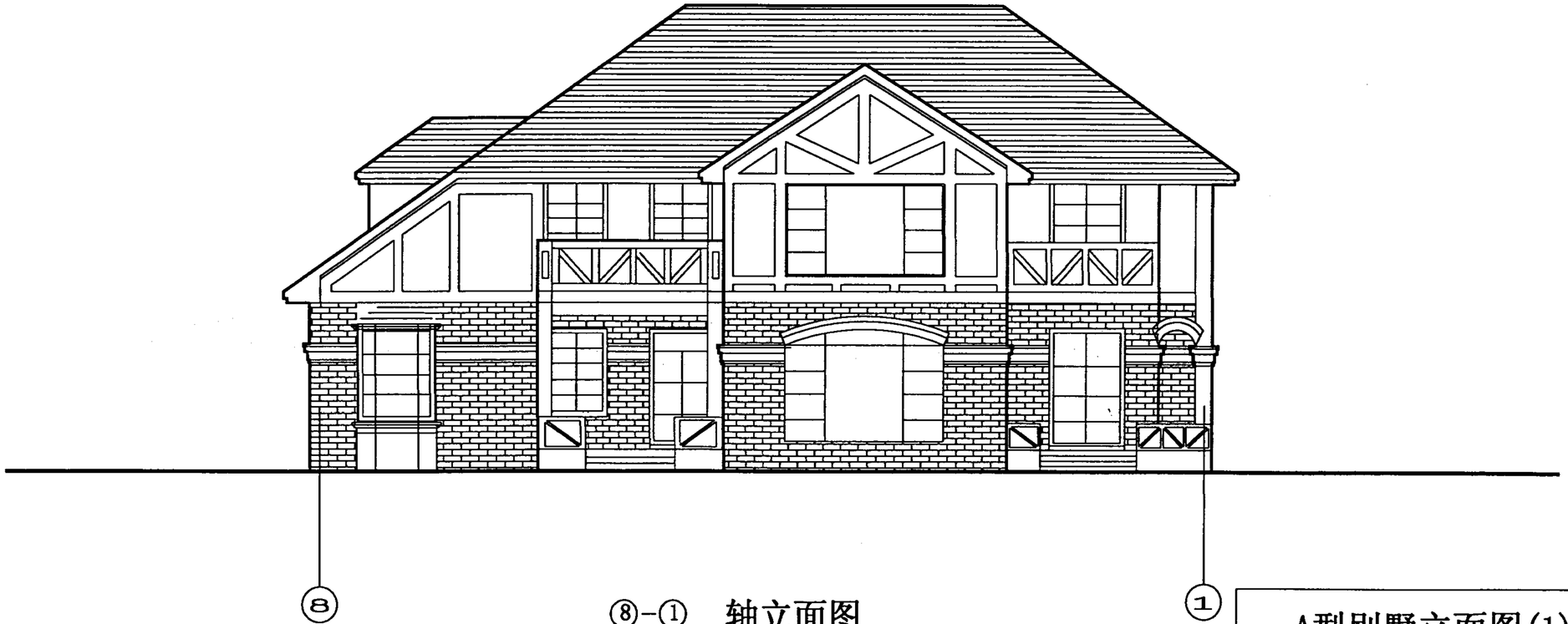
A型别墅二层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王文艳	页	6-25

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



①-⑧ 轴立面图

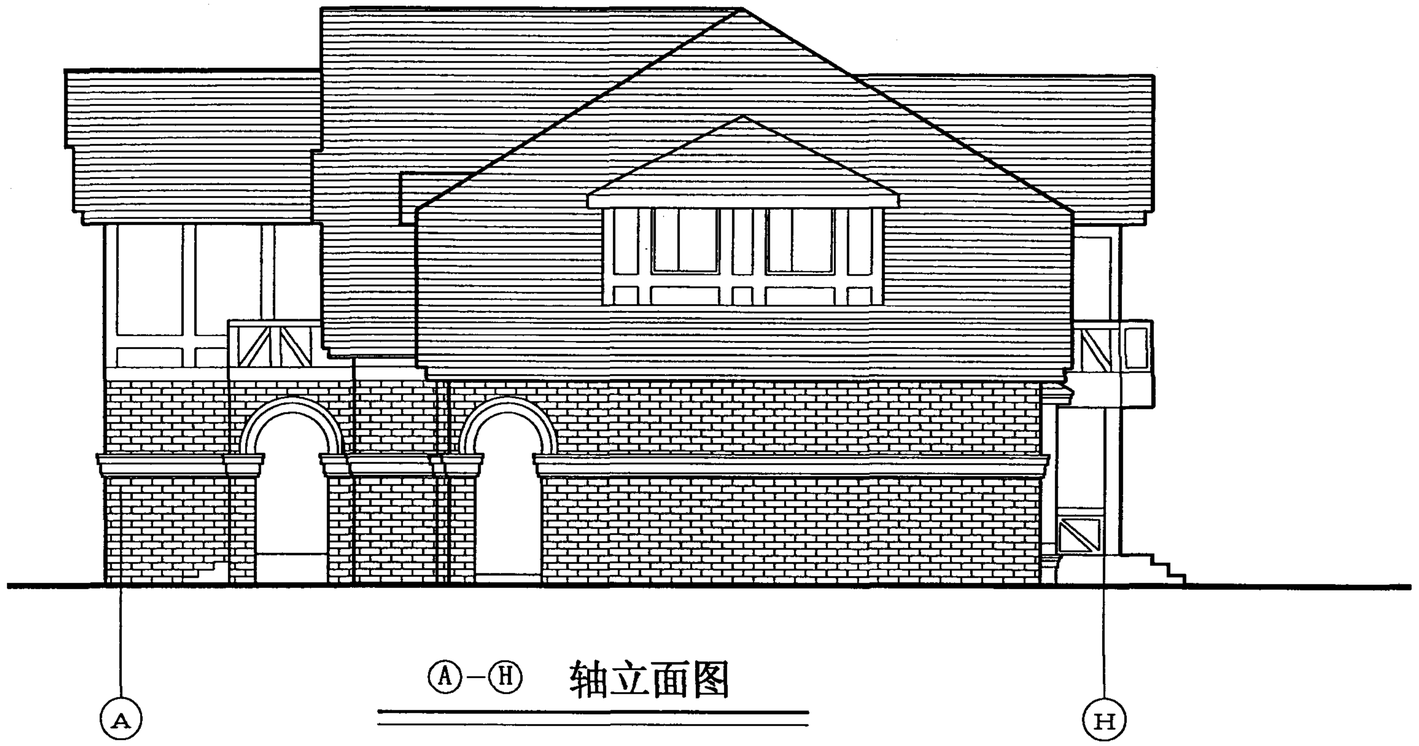


⑧-① 轴立面图

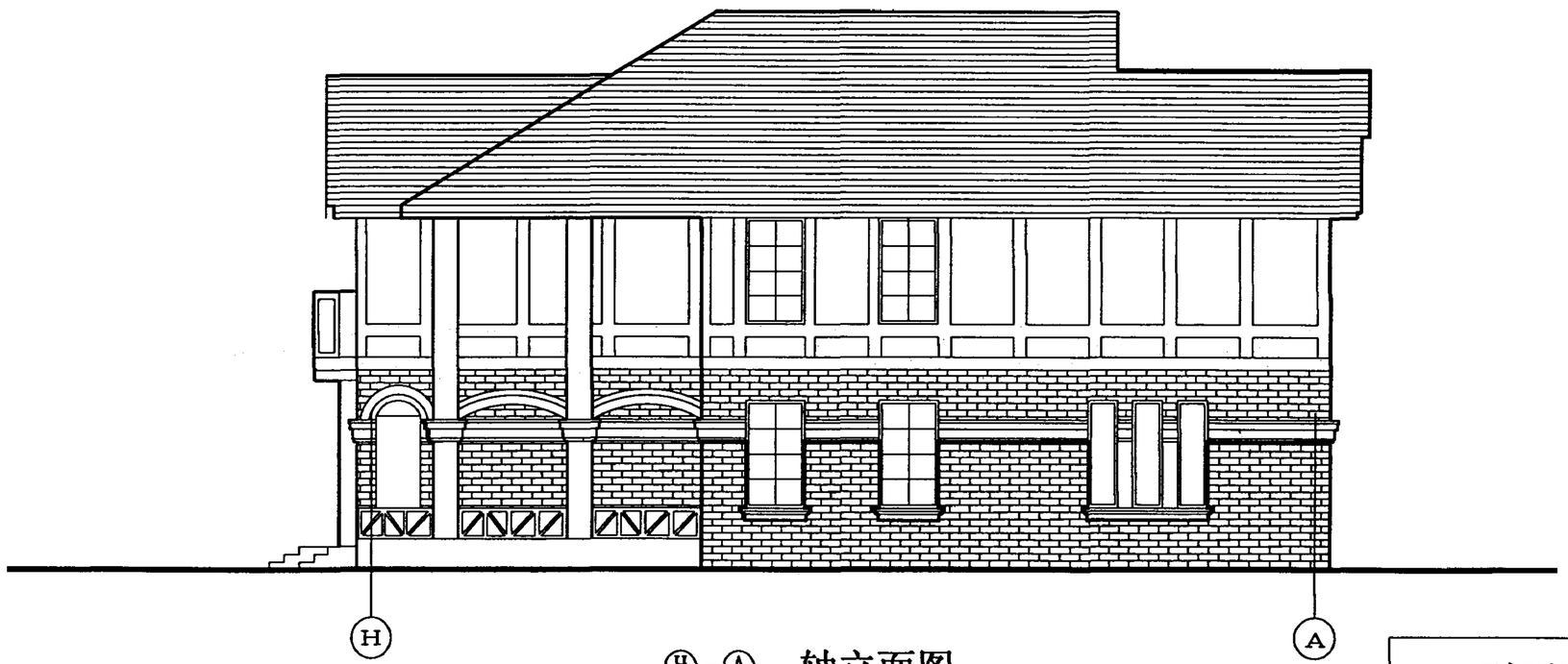
A型别墅立面图(1)	图集号	00J904-1
审核 校对 王文艳 编辑	页	6-26

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



Ⓐ–Ⓗ 轴立面图

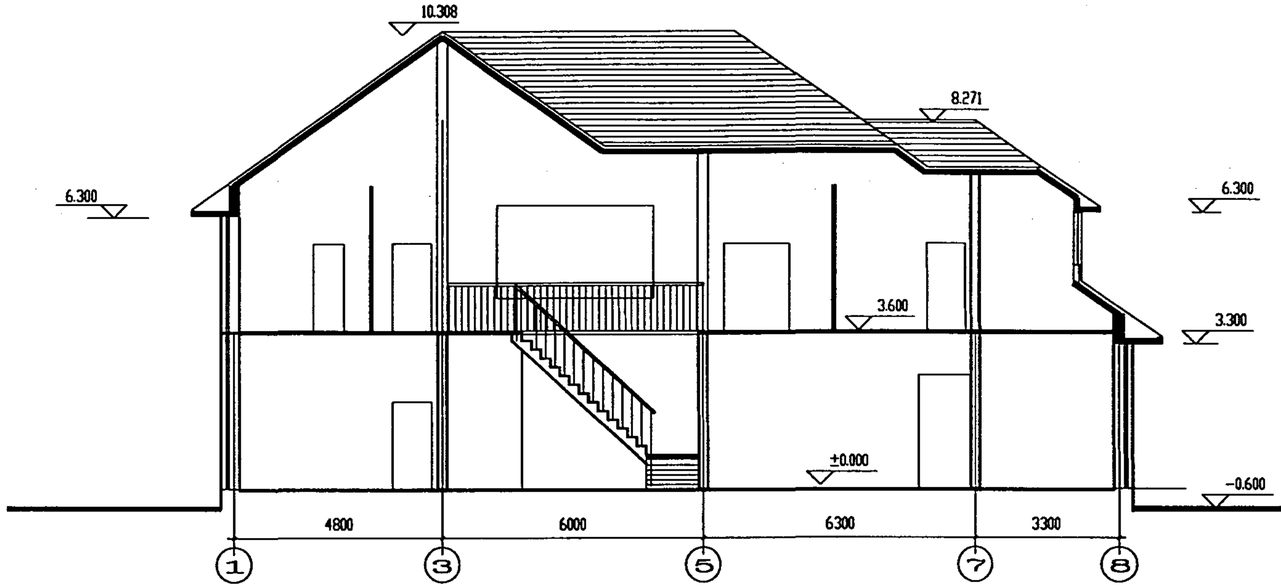


Ⓗ–Ⓐ 轴立面图

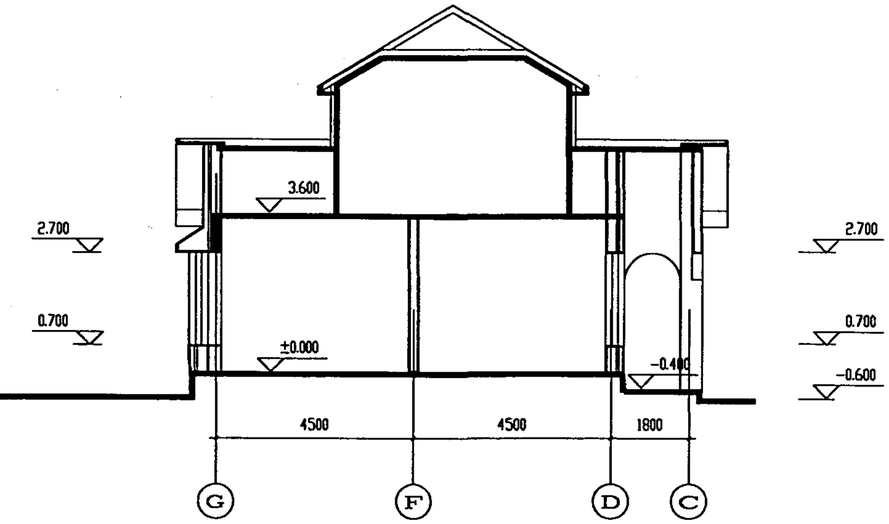
A型别墅立面图(2)	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 王文艳 编辑 [illegible]	页	6-27

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

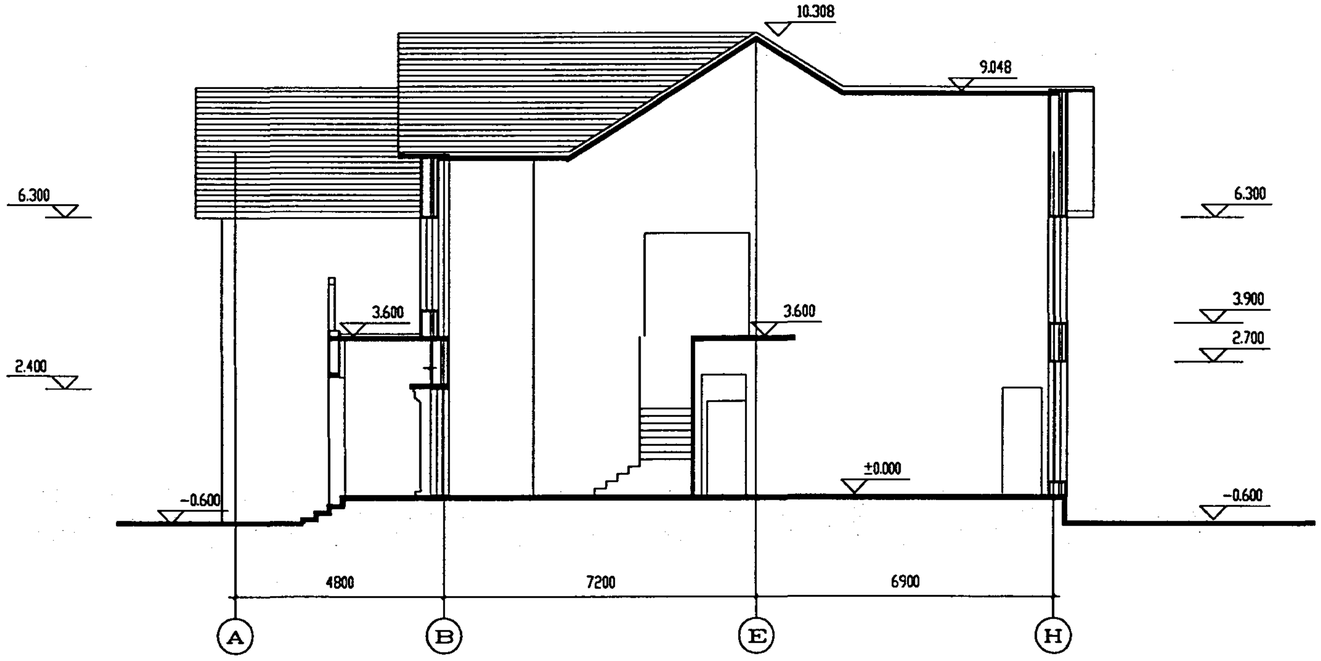
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



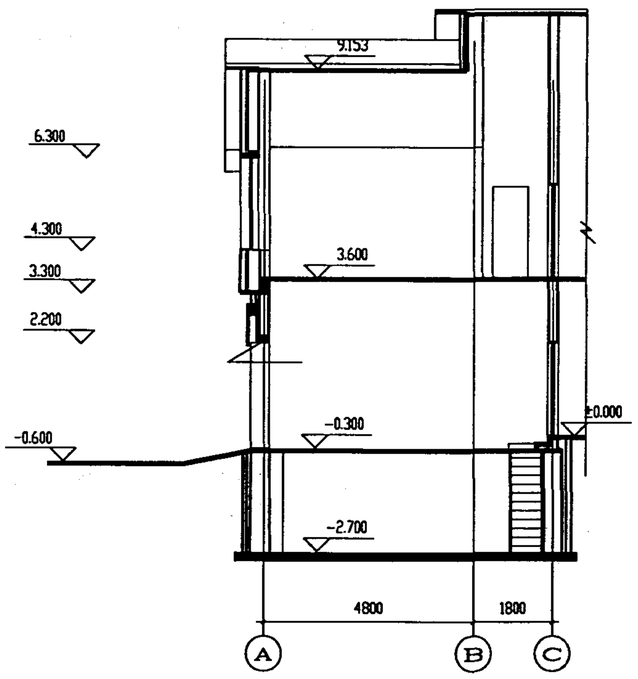
1-1 剖面图



3-3 剖面图



2-2 剖面图

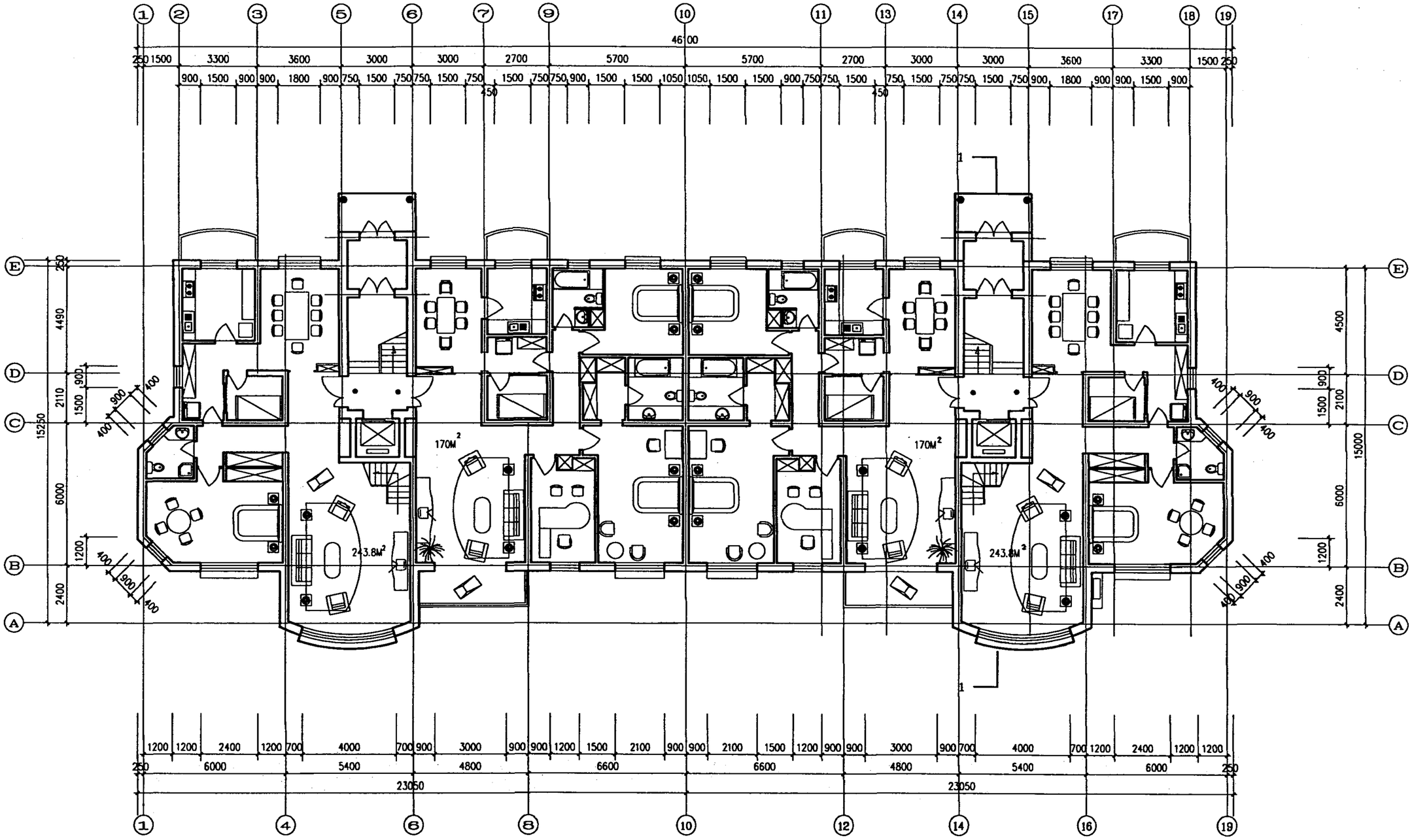


4-4 剖面图

A型别墅剖面图					图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页	6-28

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



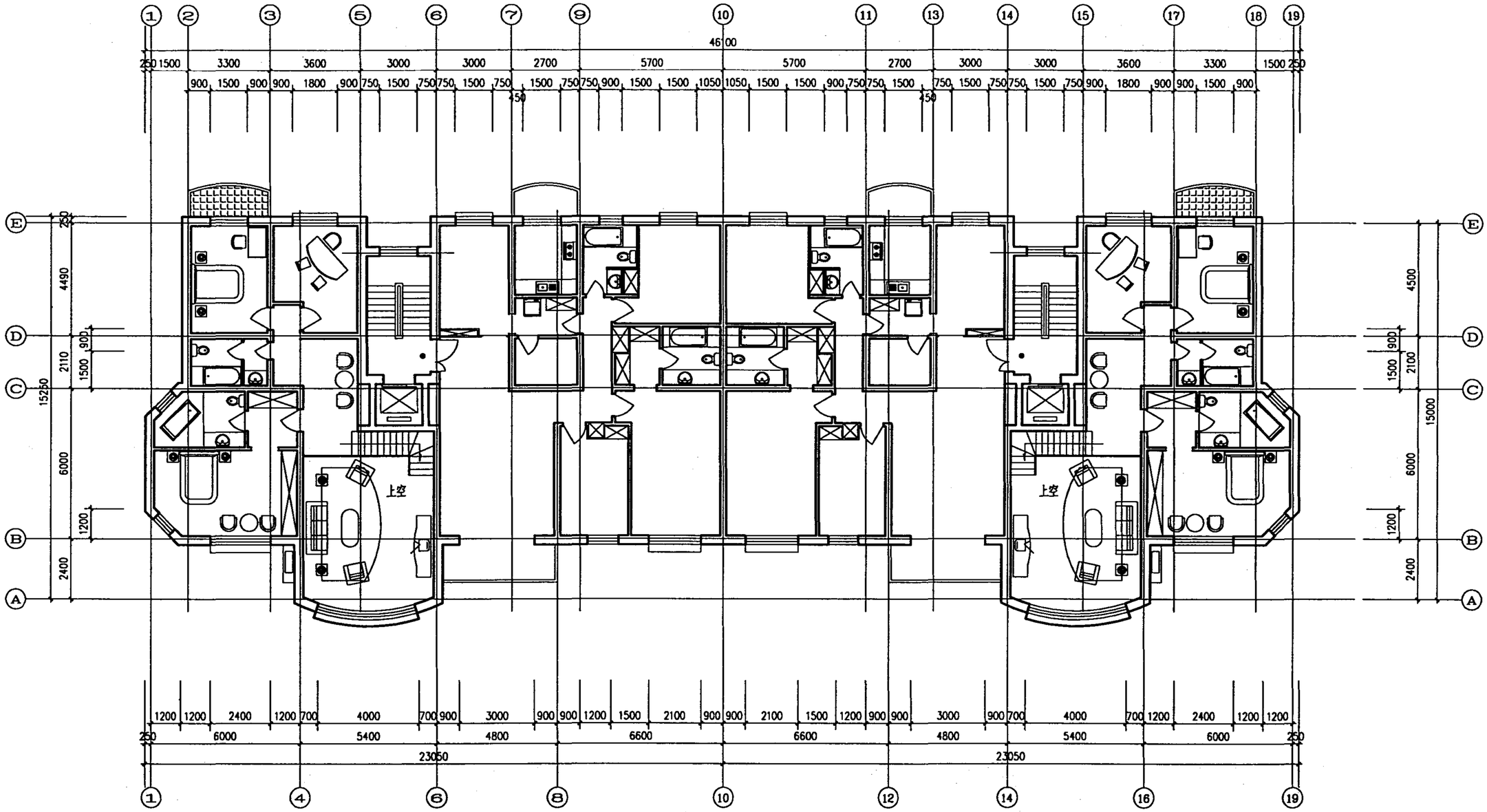
N

A型公寓一层平面图

A型公寓一层平面图		图集号	00J904-1
审核	校对 王建超	页	6-29
编辑 王			

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

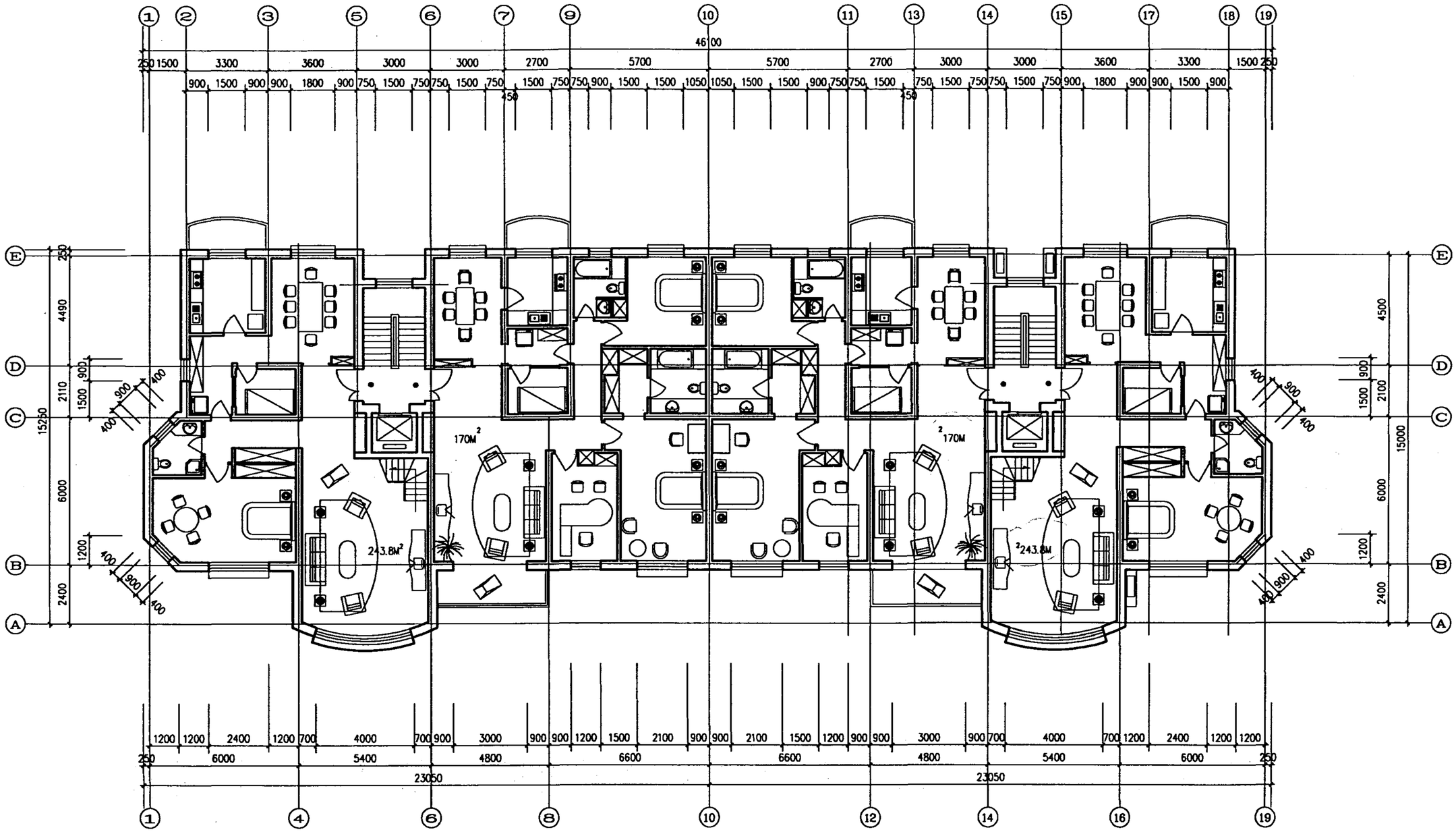


A型公寓二、四、六层平面图

A型公寓二、四、六层平面图							图集号	00J904-1
审核		校对		编辑			页	6-30

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



A型公寓三、五层平面图

A型公寓三、五层平面图	图集号	00J904-1
审核 校对 王艳艳 编辑 王为松	页	6-31

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

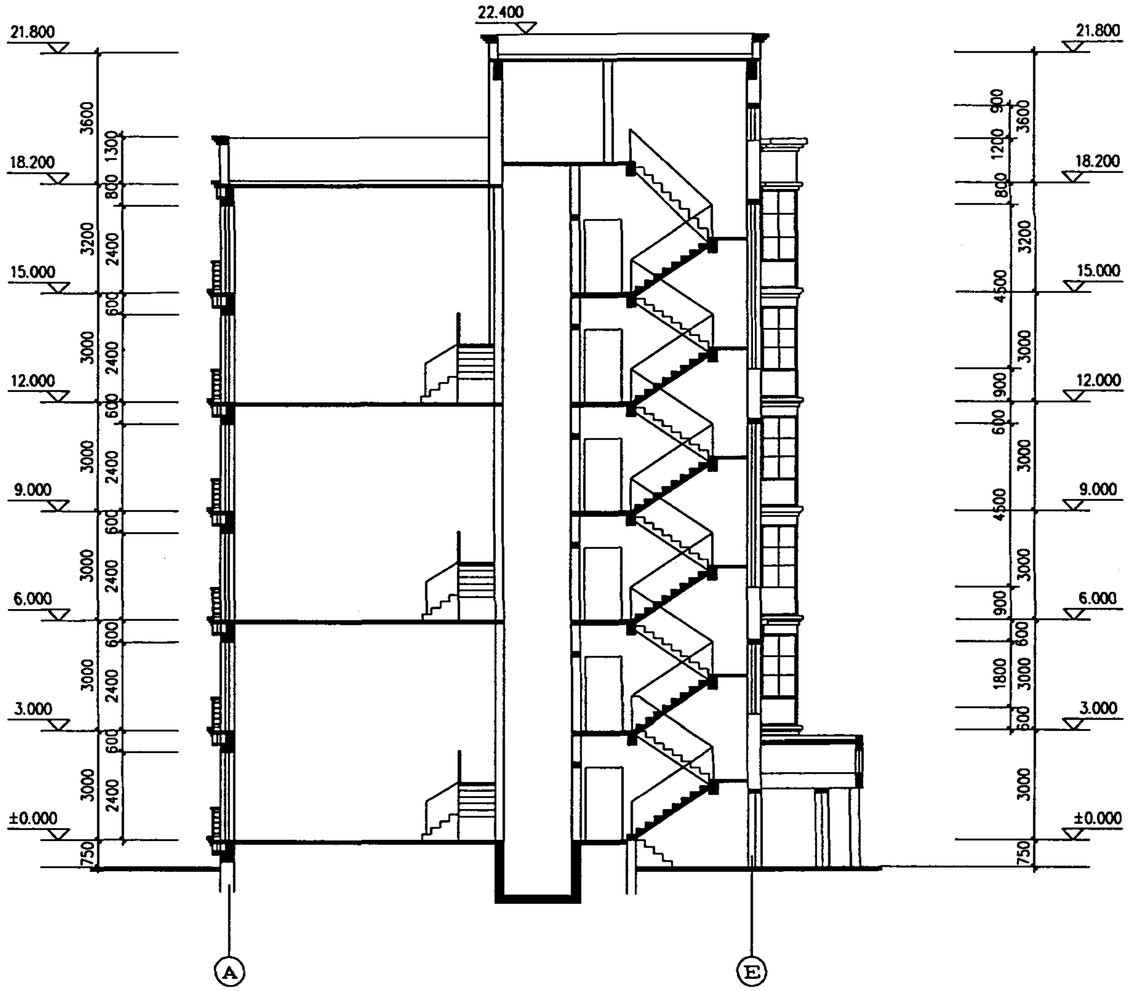
www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

①—⑲ 轴立面图

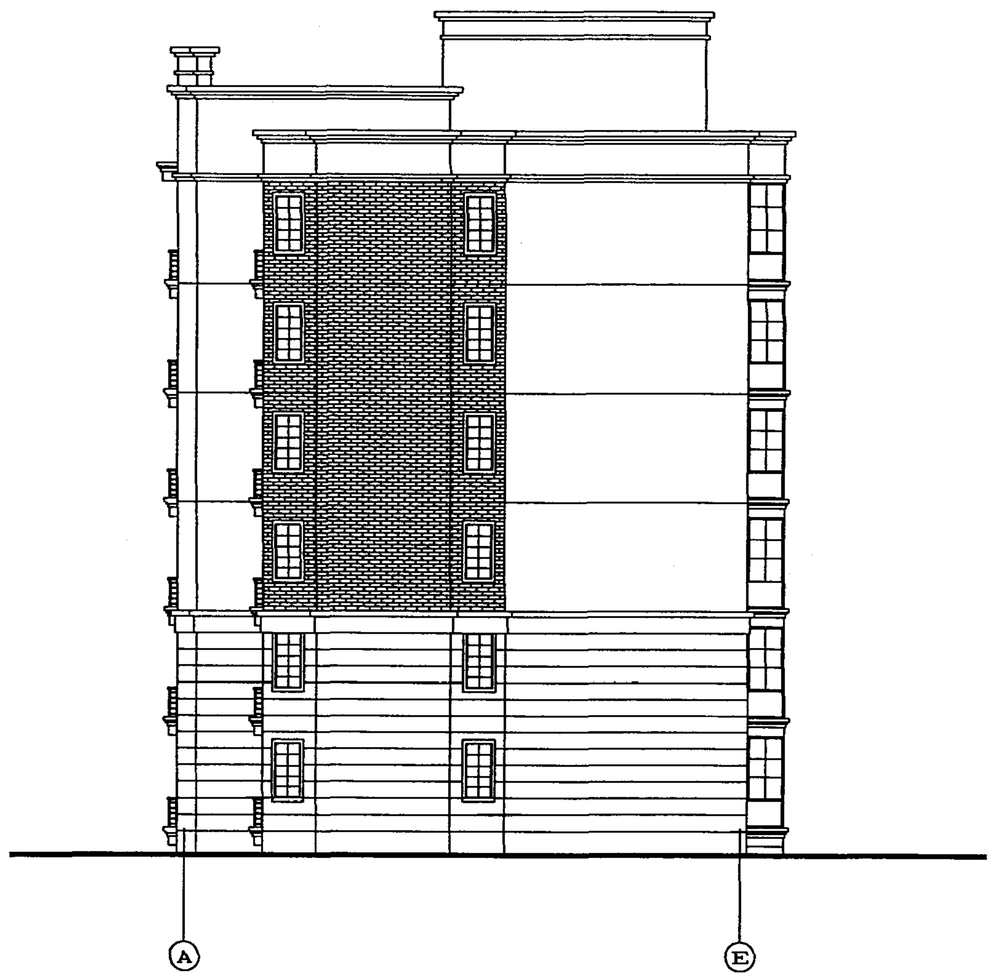
A型公寓立面图						图集号	00J904-1
审核		校对		编辑		页	6-32

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



1-1　　剖面图



Ⓐ—Ⓔ　　侧立面图

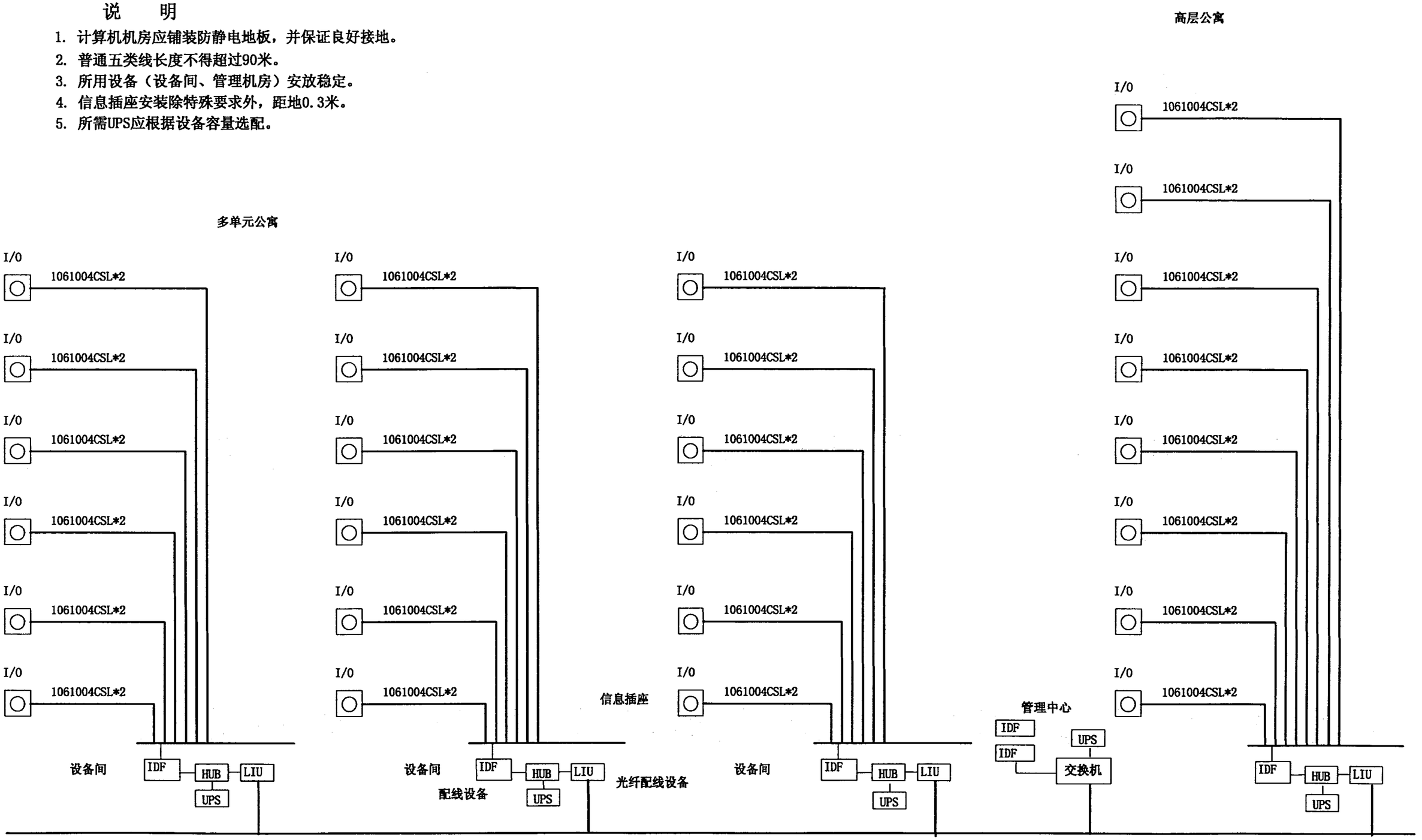
A型公寓剖面、侧立面图	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 王致艳 编辑 王东春	页	6-33

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

说　明

1. 计算机机房应铺装防静电地板，并保证良好接地。
2. 普通五类线长度不得超过90米。
3. 所用设备（设备间、管理机房）安放稳定。
4. 信息插座安装除特殊要求外，距地0.3米。
5. 所需UPS应根据设备容量选配。

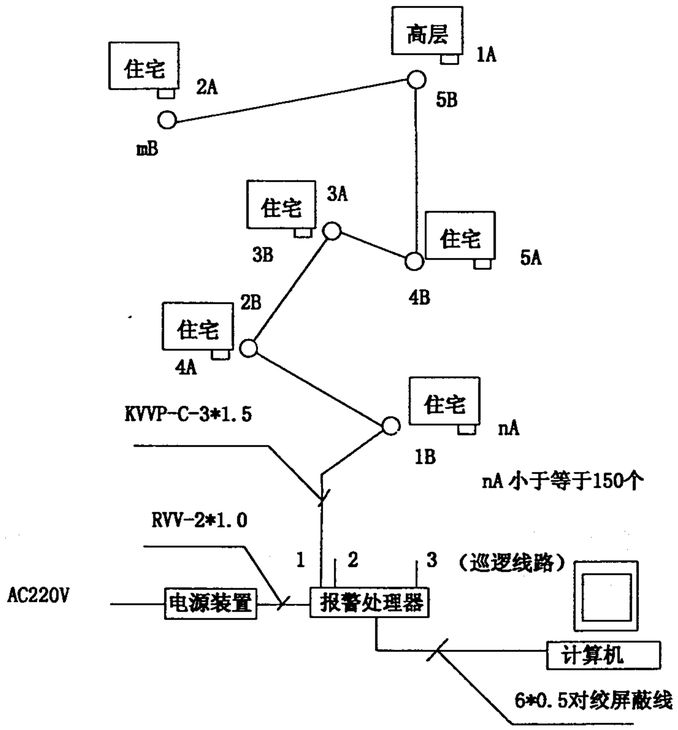


综合布线系统图

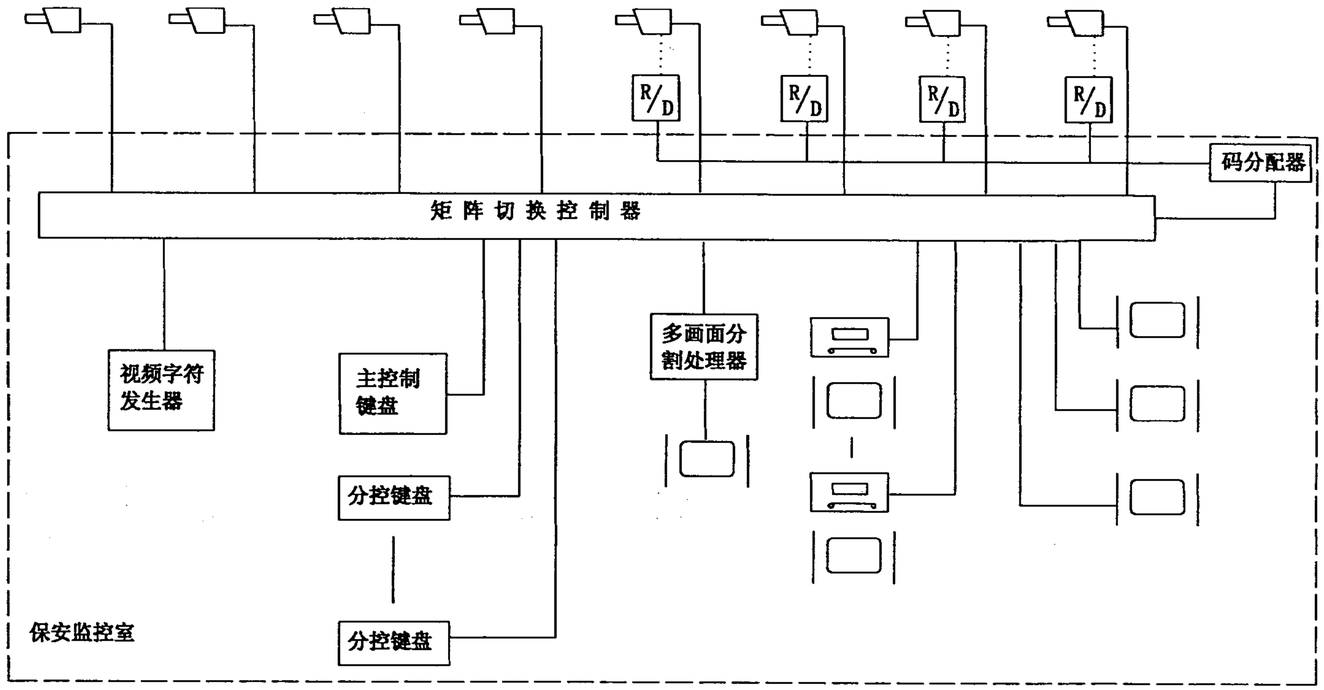
综合布线系统图	图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	6-34

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



小区巡更系统



小区保安监控系统

说　明

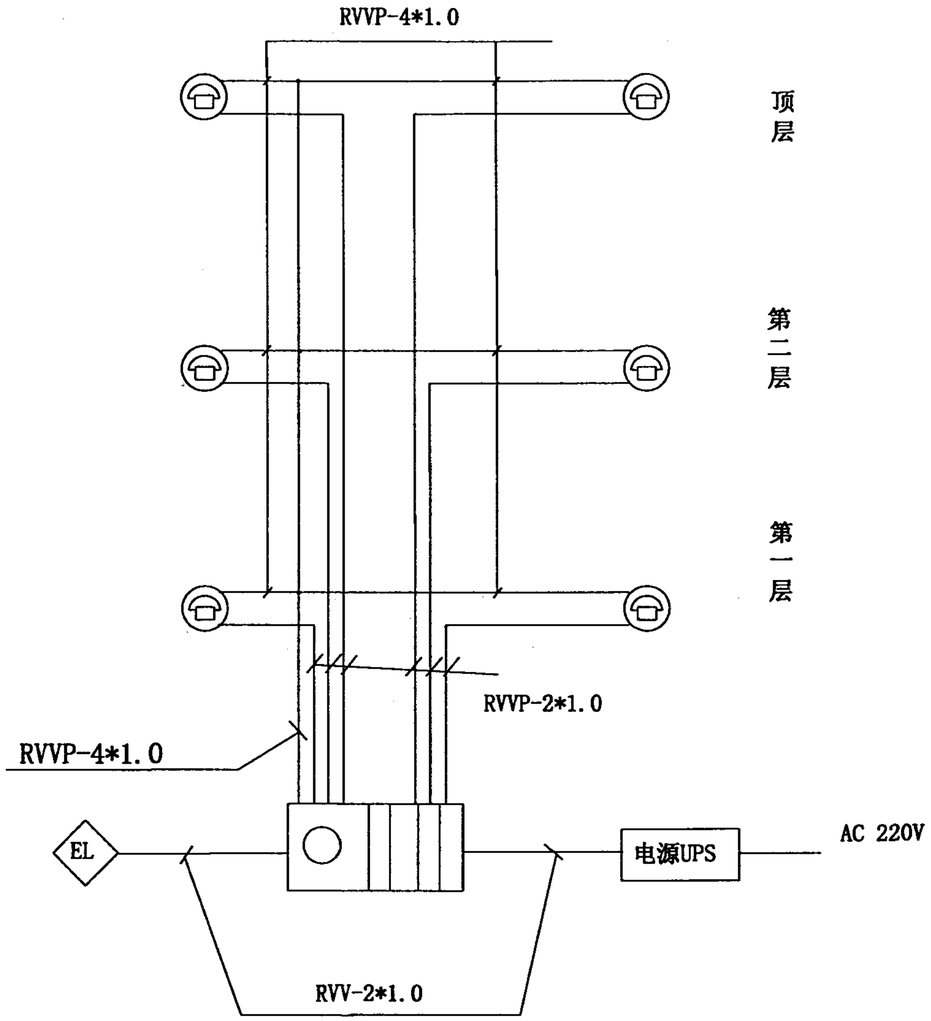
小区巡更系统：1B...mB为巡逻开关。

小区监控系统：摄象机主要分布在主要出入口，主要路口。
系统主机可根据实际情况扩展。
前端为全天候球型隐型防护罩

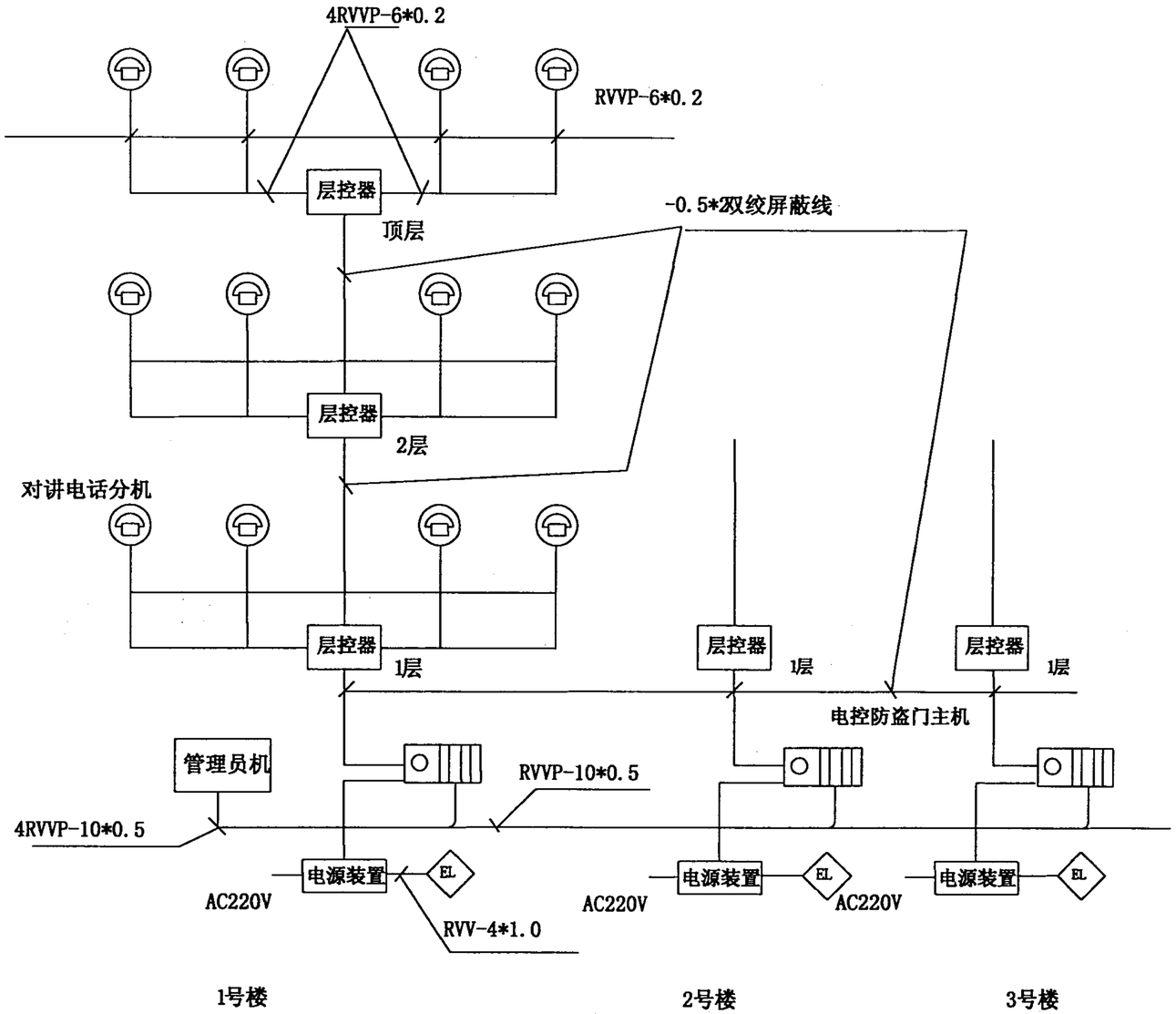
巡更监控系统图					图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页	6-35

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



多层访客对讲系统



多单元访客对讲系统

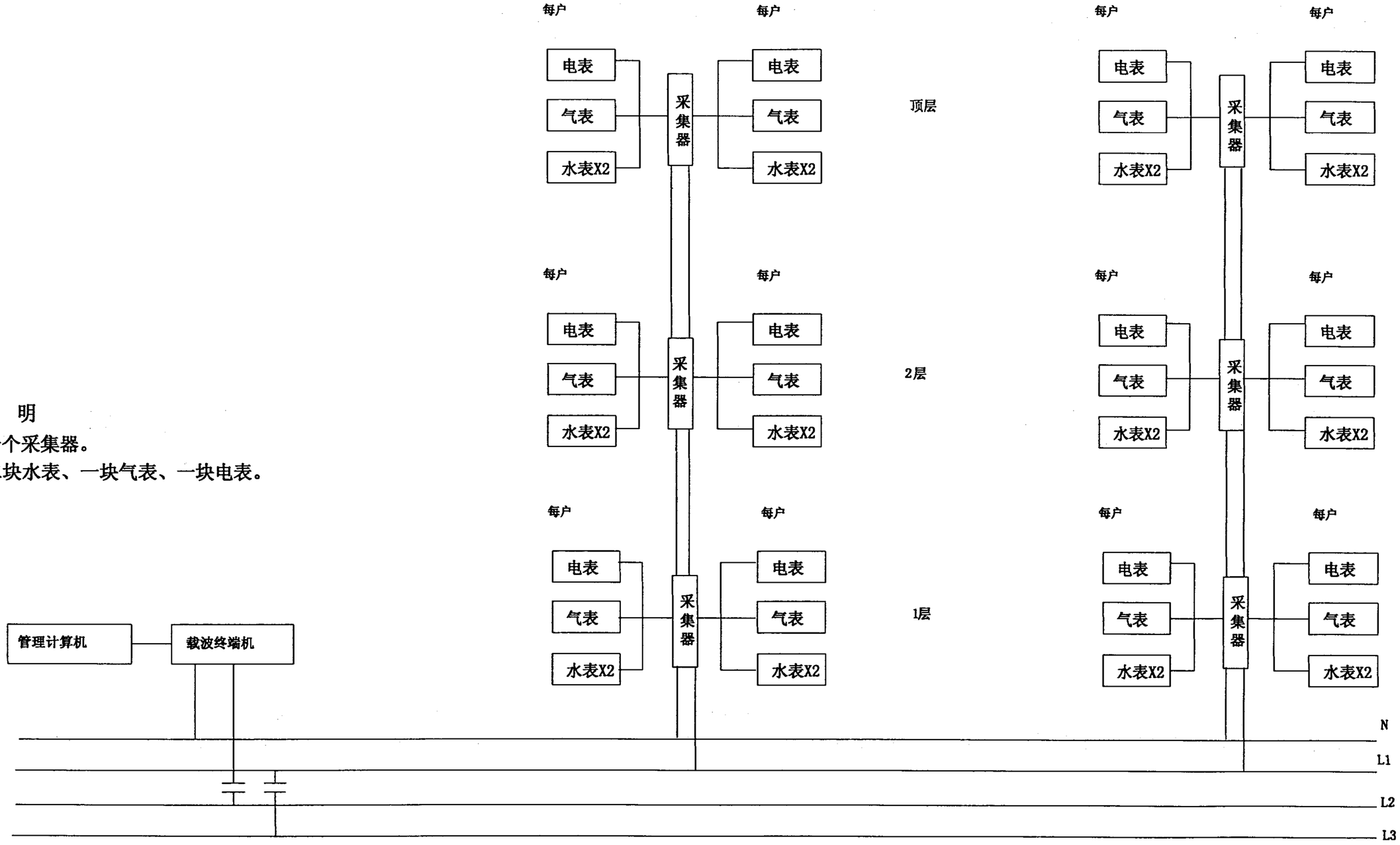
可视对讲系统图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	6-36

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

说　明

1. 每户一个采集器。
2. 每户二块水表、一块气表、一块电表。



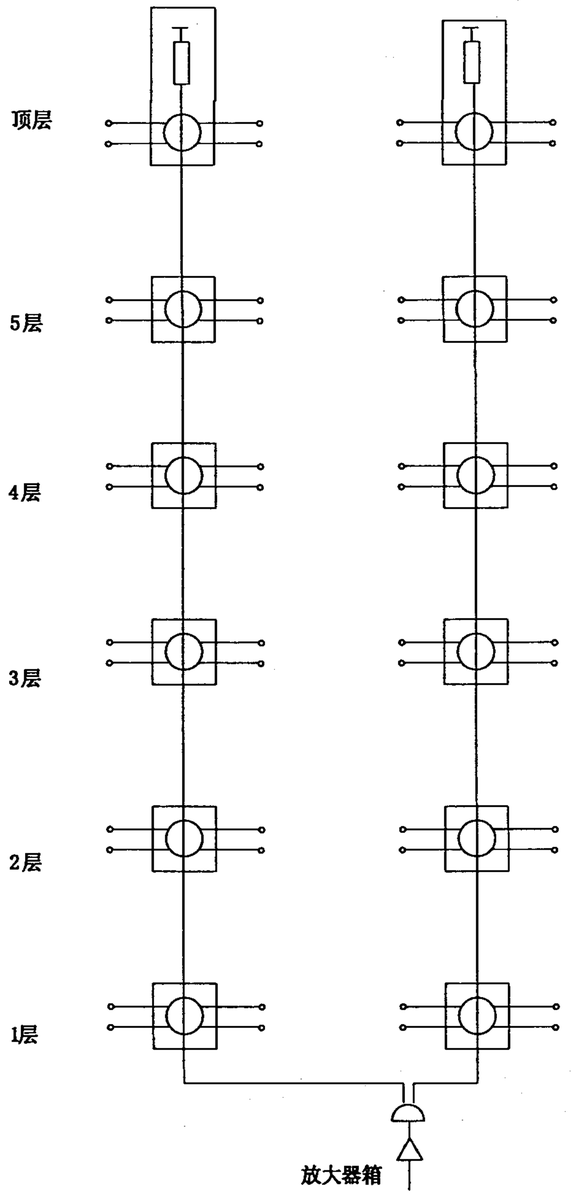
智能四表系统图

智能四表系统图				图集号	00J904-1
审核		校对		编辑	页	6-37

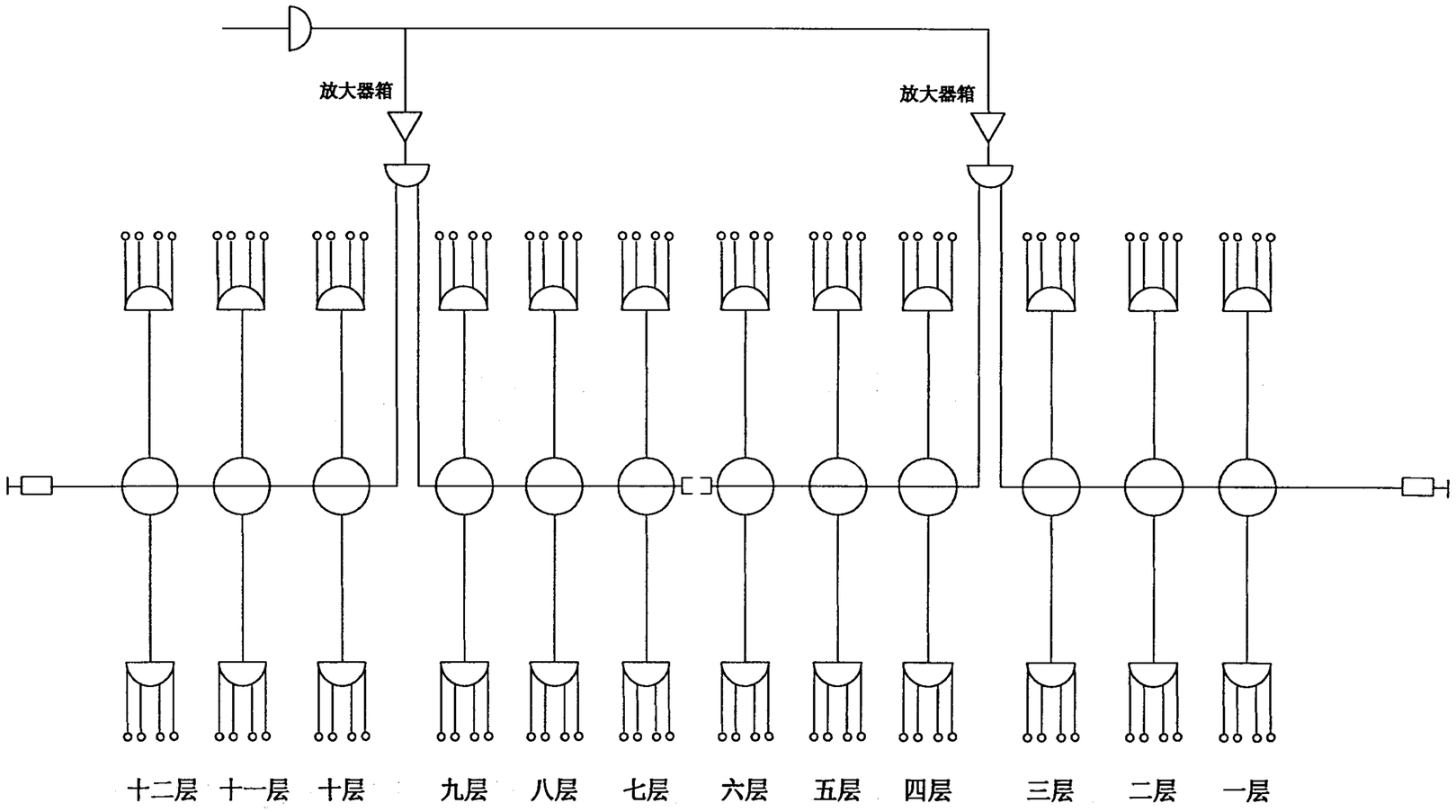
我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

每层两个用户，每个用户两个输出口



多层有线电视传输

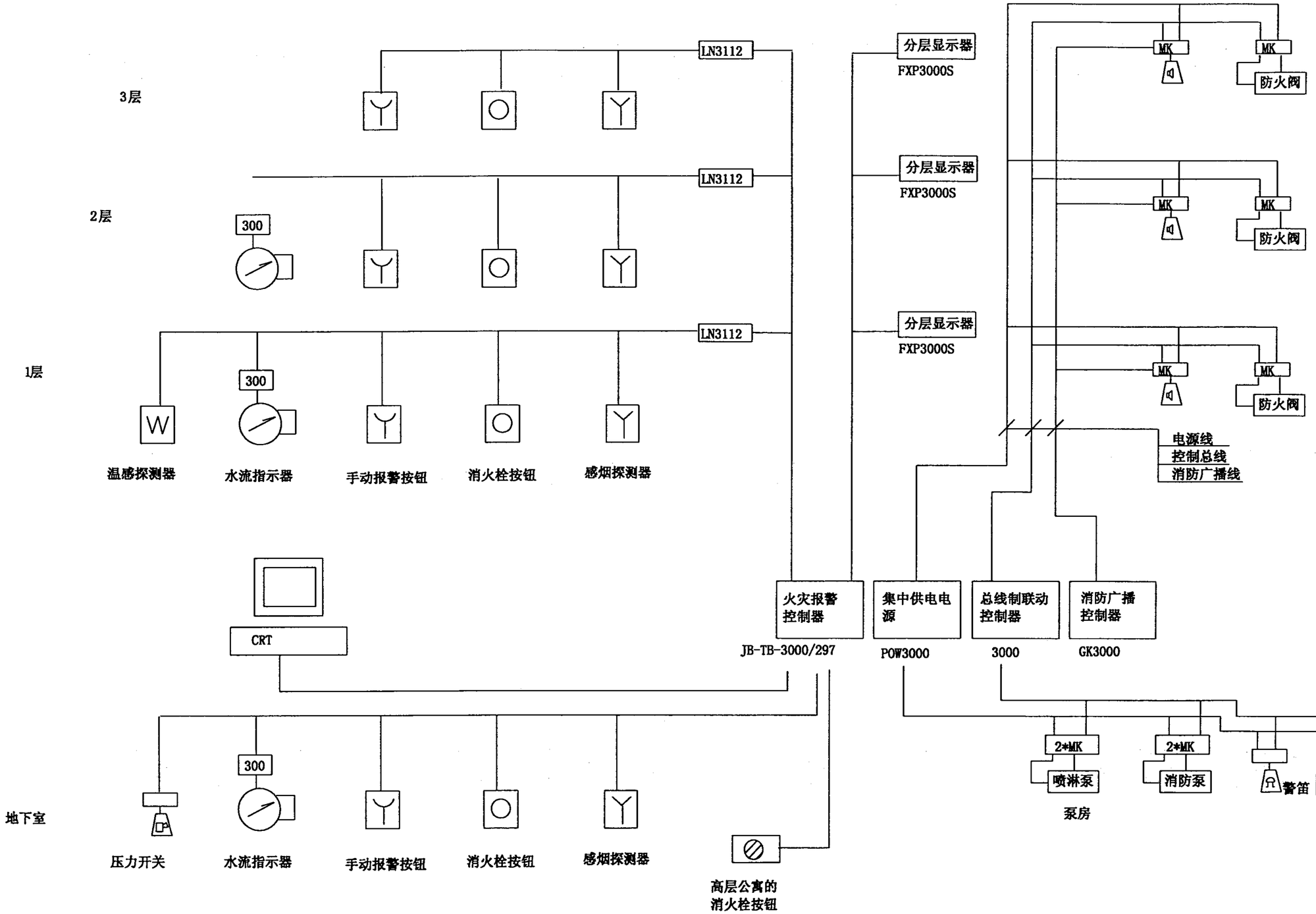


高层有线电视传输

有线电视系统图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页	6-38

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网



防火消防系统图

防火消防系统图		图集号	00J904-1
审核	校对	编辑	页 6-39

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

国家康居示范小区智能化系统示范小区建设要点与技术导则（试行稿）

1. 总则

1.0.1 示范小区总体目标与实施原则

为促进住宅建设的科技进步，提高住宅功能质量，采用先进适用的高新技术推动住宅产业现代化进程，建设部在总结“2000年小康型城乡住宅科技产业工程项目”工作经验的基础上，拟自2000年起，用五年左右的时间组织实施国家康居示范小区智能化系统示范小区(以下简称示范小区)。其总体目标是：通过采用现代信息传输技术、网络技术和信息集成技术，进行精密设计、优化集成、精心建设和工程示范提高住宅高、新技术的含量和居住环境水平，以适应21世纪现代居住生活的需求。

示范小区建设实施原则如下：

1. 必须符合国家信息化建设的方针、政策和地方总体规划建设的要求；

2. 应在省级以上建设行政主管部门的指导和当地人民政府的领导下进行；

3. 示范小区的等级标准应与拟建住宅小区的定位及住宅性能的等级标准基本适应；

4. 示范小区的规划、设计、建设应与住宅小区规划、设计、建设同步进行；

5. 示范小区的规划、设计、建设必须遵循国家和地方的统一标准、规范；

6. 示范小区的部品应采用集约化生产的相互匹配的产品、设备进行现场精密组装；

7. 示范小区必须实行严格的质量监控，并达到国家统一规定的验收标准。要提高工程优良品率，创优质工程；

8. 成片开发建设的小区，智能化建设必须纳入住宅开发建设的全过程，实行统一规划、设计、建造；

9. 示范小区建设应推广、应用适度超前的先进、适用、优化集成的成套技术体系和设备体系；

10. 示范小区建设应推进信息资源共享，促进我国住宅信息设备、软件产业的发展。

1.0.2 示范小区分类

为使不同类型、不同居住对象、不同建设标准的住宅小区，合理配置智能化系统建设，示范小区按其功能要求、技术含量、经济合理性等因素综合考虑，划分为：一星级(普及型，符号★，下同)、二星级(提高型，符号★★，下同)、三星级(超前型，符号★★★，下同)三种类型。

1.0.3 示范小区建设要求

示范小区建设应符合“文明居住环境”的要求，采用先进、适用的智能化成套集成技术，提高居住区的安全性、适用性和物业管理水平。在建设主管部门的指导下，通过示范小区建设，鼓励住宅信息集成企业、产品与设备开发企业积极参与住宅产业现代化工作，发展新兴的住宅信息产业。

1. 建立和完善住宅智能化工程质量保障体系

1) 住宅智能化技术、产品、设备和通过优化集成后的成套设备的质量审验；

2) 小区工业化、装配化作业的质量监控制度；

3) 小区质量综合评价制度。

2. 实行住宅智能化工程与住宅小区建设工程同步建设

1) 住宅智能化工程与住宅小区建设实行统一规划、设计、建造；

2) 对住宅智能化工程实行材料、设备、产品集成化生产，发展我国住宅信息产业；

3) 实行智能化工程的工业化、装配化施工，减少现场加工。

3. 智能化布线应符合开放性、兼容性、扩展性、多介质和大网络等要求，达到布线简化，安装方便，技术可靠，经济合理的目标。实现不同等级的高水平、高质量、高效益的住宅智能化技术系统。

4. 积极推广应用国家和建设部正式推荐的住宅智能化新技术、新材料、新设备、新产品。

5. 提前做好住宅物业智能化管理。示范小区在实施前应对未来物业智能化管理进行全面策划，在工程实施的适当时机超前介入，做好工程竣工后物业智能化管理的一切准备工作。工程交付使用前必须确保物业智能化管理安全、准确、可靠地运转。

6. 建设三星级示范小区应将物业管理的智能化系统作为住宅现代信息集成建造系统(HI-CIMS)中的子系统，超前纳入住宅小区开发建设的统一规划、设计、施工和管理的总体目标中。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

1.0.4 住宅规划设计要求

示范小区建设除遵守上述原则外，小区规划设计尚应符合建设“文明居住环境”总体目标和“五要一保”(即科技含量要确保、厨卫设备要配套、装修一次要完好、住房改革要兑现、物业管理要达标和标准灵活保适销)的实施原则。具体要求如下：

1. 规划设计水平不得低于“国家2000年小康型城乡住宅科技产业工程示范小区规划设计导则”(以下简称导则)的规定。

1) 一星级示范小区不得低于示范小区规划设计方案评审合格水平；

2) 二星级示范小区不得低于示范小区规划设计方案评审良好水平；

3) 三星级示范小区不得低于示范小区规划设计方案评审优秀水平。

2. 工程综合验收标准不得低于“国家2000年小康型城乡住宅科技产业工程综合成果验收量化指标体系”(以下简称指标体系)的规定。具体要求如下：

1) 一星级验收成果不得低于“指标体系”的合格标准；

2) 二星级验收成果不得低于“指标体系”的良好标准；

3) 三星级验收成果不得低于“指标体系”的优秀标准。

1.0.5 住宅性能认定要求

示范小区竣工交付使用前必须进行商品住宅性能认定(以下简称性能认定)。性能认定必须执行建设部建住房[1999]114号文《商品住宅性能认定管理办法》(试行)和建设部住宅产业化办公室[1999]21号文“关于实施《商品住宅性能认定管理办法》(试行)的几点意见”和《商品住宅性能认定评价方法》等规定。并在规划设计和工程实施中贯彻。具体要求如下：

1) 一星级示范小区性能认定等级不得低于商品住宅性能认定A级；

2) 二星级示范小区性能认定等级不得低于商品住宅性能认定AA级；

3) 三星级示范小区性能认定等级不得低于商品住宅性能认定AAA级。

2. 管理规定

2.0.1 适用范围

“工程建设要点与技术导则”适用于被批准列入《国家康居示范小区智能化技术示范小区》的住宅小区。凡批准列入“示范小区”的住宅小区，其规划、设计、建设和管理均应遵循“工程建设要点与技术导则”的各项规定。

住宅小区智能化系统及相关产品的设计、开发，除必须遵守“工程建设要点与技术导则”的规定外，尚应符合国家现行有关法规、标准的规定。

2.0.2 组织管理

示范小区由建设部，有关省、自治区、直辖市建设主管部门指导，并在当地人民政府领导下，设立或指定专门机构负责跟踪管理，确保工程建设落实和高水平建成。建设部住宅产业化促进中心(以下简称部住宅中心)受国家康居示范小区智能化系统示范小区领导小组(以下简称领导小组)的委托，按“示范小区建设要点与技术导则”的各项规定，负责组织实施，主要职责如下：

1. 负责对申请报告的审查和立项审批以及实施过程中的组织协调管理工作。

2. 方案设计阶段：组织专家对可行性研究报告和示范小区规划设计方案进行评审，并提出评审意见，符合通过条件的报领导小组批准后，正式发文列为“国家康居示范智能化系统示范小区×××智能化×星级示范小区”。

3. 扩初设计阶段：组织专家参加地方建设主管部门主持召开的扩初设计方案审查会，以保证可研报告中技术方案的实施。

4. 施工中期阶段：组织专家进行中期检查，重点保证智能化工程和小区环境、住宅工程科技含量落实和工程质量达标。

5. 工程验收阶段：经地方建设主管部门和质检部门对智能化工程质量和住宅工程质量验收合格后，由开发建设单位报请部住宅中心验收。部住宅办适时组织专家进行综合验收。并将验收成果报领导小组审批。

3. 示范小区功能要求

智能化系统示范小区功能要求，按不同星级，应分别符合下列要求：

3.0.1 一星级

1. 安全防范子系统

(1) 出入口管理及周界防越报警

(2) 闭路电视监控

(3) 对讲与防盗门控

(4) 住户报警

(5) 巡更管理

2. 信息管理子系统

(1) 对安全防范系统实行监控

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

(2) 远程抄收与管理或 IC 卡
(3) 车辆出入与停车管理
(4) 供电设备、公共照明、电梯、供水等主要设备监控管理
(5) 紧急广播与背景音乐系统
(6) 物业管理计算机系统

3. 信息网络子系统
(1) 为实现上述功能科学合理布线
(2) 每户不少于两对电话线和两个有线电视插座
(3) 建立有线电视网

3.0.2 二星级

二星级除应具备一星级的全部功能之外，同时在安全防范子系统和信息管理子系统的建设方面，其功能及技术水平应有较大提升。信息传输通道应采用高速宽带数据网作为主干网。物业管理计算机系统应配置局部网络，并可供住户联网使用。

3.0.3 三星级

三星级应具备二星级的全部功能。其中信息传输通道应采用宽带光纤用户接入网作为主干网，实现交互式数字视频业务。三星级住宅小区智能化系统建设在可能条件下，应实施现代集成建造系统(HI-CIMS)技术，并把物业管理智能化系统建设纳入整个住宅小区建设中，作为 HI-CIMS 工程中的一个子系统。同时，HI-CIMS 系统要考虑物业公司对其智能化系统管理的运行模式，使其实现先进性、可扩展性和科学管理。

注：以上智能化系统有关防火及煤气泄漏等涉及消防、安全的问题应遵守国家有关法规、标准、规范的规定。

4. 示范小区技术要求

4.0.1 系统结构

小区物业管理智能化系统是以信息传输通道(可采用电话线、有线电视网、高速宽带数据网、宽带光纤用户接入网、现场总线或 RS485 总线等)为物理集成平台的多功能管理与监控的综合性系统，并与 CATV、公共交换网互联网等联网使用。小区内部可以采用多种网络拓扑结构(如树型结构、星形结构或混合形结构)。小区物业管理智能化系统的总体框图如图 1 所示。

4.0.2 系统功能

小区物业管理智能化系统由安全防范子系统、信息管理子系统和信息网络子系统组成，系统功能框图如图 2 所示。

4.0.3 系统硬件

1. 小区物业管理智能化系统的硬件有信息网络、计算机、公用设备、计量仪表和电子器材等。系统硬件应具有先进性，避免短期内因技术陈旧造成整个系统性能不高和过早淘汰。

2. 在充分考虑先进性的同时，硬件系统应立足于用户对整个系统的具体需求。应优先选择先进、适用、成熟技术。最大限度地发挥投资效益。

3. 无论是系统设备还是网络拓扑结构，都应具有良好的开放性。网络化的目的是实现设备资源和信息资源的共享，因此，计算机网络本身应具有开放性，并应提供标准接口。用户可根据需求，对系统进行拓展或升级。

4. 计算机网络选择和相关产品的选择要以先进性和适用性为基础，同时考虑兼容性。系统设备应优先选择根据已有国际标准设计、生产的标准化设备，避免因兼容性差造成系统难以升级或拓展。

5. 随着社会的不断发展和进步，住宅小区物业管理智能化系统的规模、自动化程度会不断扩大和提高，用户的需求会不断变化。因此，系统的硬件应充分考虑未来可升级性。

4.0.4 系统软件

系统软件是小区物业管理智能化系统的核心，它的功能好坏直接关系到整个系统的水平。系统软件包括：计算机及网络操作系统、应用软件及实时监控软件等。

1. 系统软件应具有很高的可靠性和安全性。

2. 系统软件应操作方便，采用中文图形界面，采用多媒体技术，使系统具有处理声音及图象的能力。用机环境要适应不同层次住户及物业公司人员的素质。

3. 系统软件应符合国家、行业标准以及国际标准，便于多次升级和支持新硬件产品。

4. 系统软件应具有可扩充性。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

我的建筑网 www.myjianzhu.com

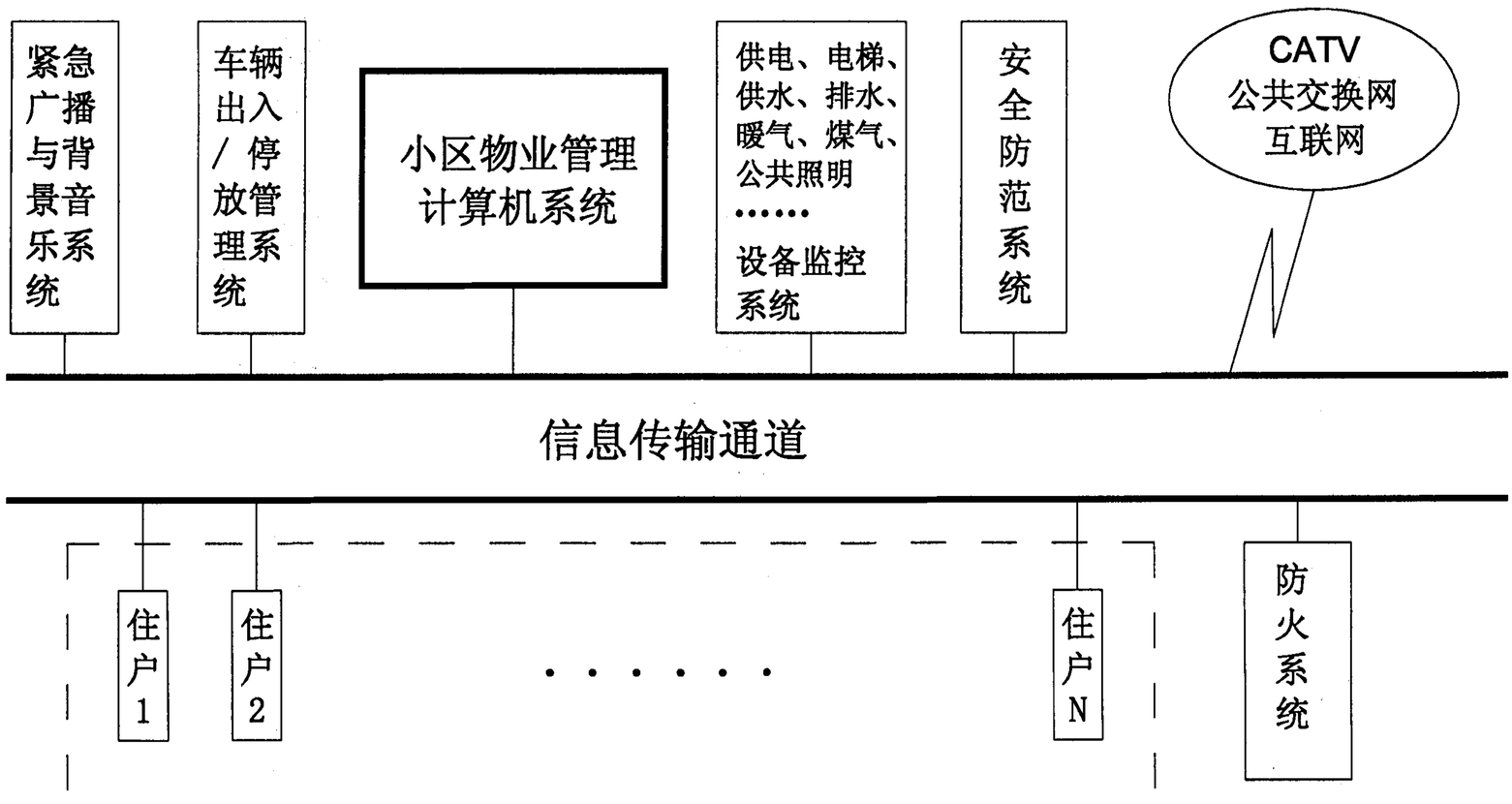


图1 住宅小区物业管理智能化系统总框图

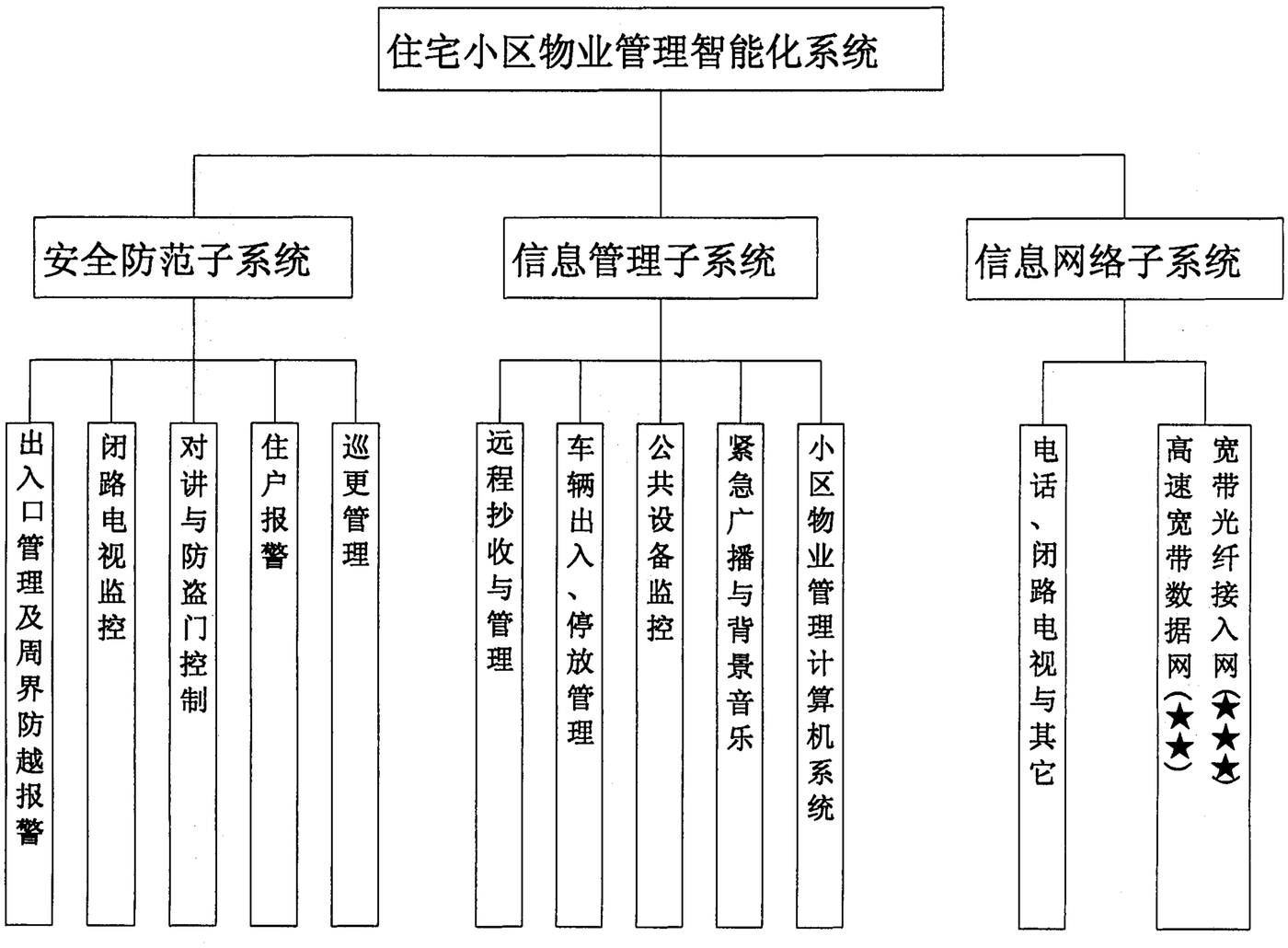


图2 住宅小区物业管理智能化系统

附 件 1	图集号	00J904-1
审核 [illegible] 校对 王义彬 编辑 王义彬	页	260

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

5. 示范小区实施细则

5.0.1 安全防范子系统

1. 出入口管理及周界防越报警系统

建立封闭式的小区，加强出入口管理，防范区外闲杂人员进入，同时防范非法翻越围墙或栅栏。示范小区应建立周界防越报警系统，在小区内安装探测器。当发生非法翻越时，探测器可立即将警情传送到智能化管理中心，中心将在电子地图上显示出翻越区域，以利于保安人员及时准确地处理。其功能要求如下：

(1) 周界须全面设防，无盲区和死角；

(2) 探测器抗不良天气环境干扰能力强；

(3) 防区划分适于报警时准确定位；

(4) 报警中心具备语音/警笛/警灯提示；

(5) 中心通过显示屏或电子地图识别报警区域；

(6) 翻越区域现场报警，同时发出语音/警笛/警灯、警告；

(7) 报警中心可控制前端设备状态的恢复；

(8) 夜间与周界探照灯联动，报警时，警情发生区域的探照灯自动开启；

(9) 与闭路电视监控系统联动，报警时，警情发生区域的图像自动在监控中心监视器中弹出；

(10) 进行报警中心报警状态、报警时间记录。

2. 闭路电视监控系统

闭路电视监控系统是在小区主要通道、重要公建及周界设置前端摄像机，将图像传送到管理中心。中心对整个小区进行实时监控和记录，使中心管理人员充分了解小区的动态。功能要求如下：

(1) 对小区主要出入口、主干道、周界围墙或栅栏、停车场出入口及其它重要区域进行监视；

(2) 中心监视系统应采用多媒体视像显示技术，由计算机控制、管理及进行图像记录；

(3) 报警信号与摄像机联锁控制，录像机与摄像机联锁控制；

(4) 系统可与周界防越报警系统联动进行图像跟踪及记录，当监控中心接到报警时，监控中心图像视屏上立即弹出与报警相关的摄像机图像信号；

(5) 视频失落及设备故障报警；

(6) 图像自动/手动切换、云台及镜头的遥控；

(7) 报警时，报警类别、时间，确认时间及相关信息的显示、存储、查询及打印。

3. 对讲防盗门系统

对讲系统是在各单元入口安装防盗门和对讲装置，以实现访客与住户对讲/可视对讲。住户可遥控开启防盗门，有效地防止非法人员进入住宅楼内。功能要求如下：

(1) 可实现住户、访客语音(或语音图象)传输；

(2) 通过室内分机可遥控开启防盗门电控锁；

(3) 门口主机可利用密码、钥匙或感应卡开启防盗门锁；

(4) 高层住宅在火灾报警情况下可自动开启楼梯门锁；

(5) 高层住宅具有群呼功能，一旦灾情发生，可向所有住户发出报警信号。

4. 住户报警系统

住户报警系统是为了保证住户在住宅内的人身财产安全。通过在住宅内门窗及室内其它部位安装各种探测器进行昼夜监控。当监测到警情时通过住宅内的报警主机传输至智能化管理中心的报警接收计算机。接收机将准确显示警情发生的住户名称、地址和所遭受的入侵方式等，提示保安人员迅速确认警情，及时赶赴现场，以确保住户人身和财产安全。同时住户也可通过固定式紧急呼救报警系统或便携式报警装置，在住宅内发生抢劫案件和病人突发疾病时，向智能化管理中心呼救报警，中心可根据情况迅速处警。功能要求如下；

(1) 报警接收管理中心部分，该中心可实现：

• 监视和记录入网用户向中心发送的各种事件，如：报警事件、开关机报告、故障报告、测试报告等；

• 同步地图显示：在防范地区地图上实时显示发生事件的用户区域位置。

(2) 处警功能：

• 记录报警发生的时间、地点、探头报警原因；

• 记录处警过程并录音；

• 向上一级处警单位转发警情。

(3) 信息管理：

• 录入、修改、打印用户信息，统计查询用户信息，建立用户医疗档案；

• 实时维护用户的撤布防信息、测试信息；

• 按接警、处警方法、警情性质查找统计各种警情信息。直方图统计显

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

示各种报警及误报原因，自动计算误报率，辅助中心管理，降低误报。

(4) 住户报警器：

- 需适合于住宅使用，性能可靠；
- 布撤防方法简单；
- 支持主要的通讯格式；
- 电池欠压后自动现场语音提示或向中心报告；
- 自动向中心发送布防/撤防报告。

(5) 探测器：

- 需适合于住宅使用，性能可靠；
- 防范布置合理，有效；
- 安装隐蔽性强，不影响住宅环境；
- 同时，可在住宅安装医疗求助按钮及紧急安全求救按钮，与报警系统相结合建立医疗看护求助系统及紧急安全求救系统。

5.保安巡更管理系统

保安巡更管理系统是在小区各区域内及重要部位制定保安人员巡更路线，并安装巡更站点。保安巡更人员携带巡更记录机需按指定的路线和时间到达巡更点并进行记录，将记录信息传送到智能化管理中心。管理人员可调阅打印各保安巡更人员的工作情况，加强保安人员的管理，从而实现人防和技防的结合。功能要求如下：

(1) 实现巡更路线的设定、修改；

(2) 实现巡更时间的设定、修改；

(3) 在小区重要部位及巡更路线上安装巡更站点；

(4) 中心可查阅、打印各巡更人员的到位时间及工作情况；

(5) 巡更违规记录提示。

5.0.2 信息管理子系统

1.水、电、气、热等表具远程抄收计量

水、电、气、热等表远程抄收系统是通过采集抄收各表数据传送到智能化物业管理中心，实现各户各表数据的录入、费用计算并打印收费帐单，将相关数据传送到相应的职能部门，避免入户抄表扰民和人为读数误差。IC卡计量系统是通过使用IC卡表具，实现住户买卡后的水电气表具自动计量并能扣除卡中金额，从而达到计量和收费的目的。功能要求如下：

(1) 水、电、气、热等表具采用 IC 卡电子计量，必须计量准确，管理可靠；

(2) 水、电、气、热等表具远传自动抄收的各种数据，应可随时查询、统计，打印整个小区各表读数并计费。远传抄收系统中心可实时检测系统运行状况，并进行故障报警。

2.供电设备、公共照明、电梯、供水等主要设备监控管理

对小区内给排水、变配电系统以及电梯等进行工作状态的实时监测和控制，从而实现公共设备的最优化管理并降低故障率。同时，利用传感器技术和网络通讯控制技术，根据自然光亮度和使用要求，采用智能开关方式和定时自动控制方式实现公共照明及环境灯光的自动控制。从而达到优化整个小区灯光照明，延长灯具寿命和节约能源的目的。功能要求如下：

(1) 给排水设备(水泵、电控阀等相关设备)运行状态显示控制、查询 、故障报警；

(2) 蓄水池(含消防水池)、污水池的水位高低检测；

(3) 饮用蓄水池过滤、杀菌设备控制监视；

(4) 变配电设备状态显示、控制、查询 、故障报警；

(5) 电梯运行状态显示、控制、查询 、故障报警及停电时的紧急状况处理；

(6) 公共照明开启、关闭时间的设定；

(7) 公共照明控制回路的开启设定；

(8) 灯光场景的设定及照度的调整。

3.车辆出入/停车管理系统

通过对小区停车场出入口的控制，完成对车辆进出及收费的有效管理。功能要求如下：

(1) 车辆进出及存放时间的记录、查询；

(2) 外来车辆收费的管理；

(3) 区内车辆存放的管理。

4.紧急广播与背景音乐

在小区广场、中心绿地、组团绿地、道路交汇等处设置音箱，音柱等放音设备，由管理中心集中控制，可在节假日、每日早晚及特定时间播放音乐，也可通过遍布于小区内的音箱播放一些公共通知、科普知识、娱乐节目等。同时，在发生紧急事件时可作为紧急广播强制切入使用。功能要求如下：

(1) 平时播放音乐节目，在特定分区可插入业务广播、会议广播和通知等；

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

(2) 当火灾及其它紧急事件发生时，可切换至火灾报警广播或紧急广播。

5.物业计算机管理系统

硬件部分采用计算机或计算机局域网组成。

软件部分以高效、便捷的软件体系来协调小区居民、物业管理人员、物业服务人员三者之间的关系。对物业管理中的房产、住户、服务、公共设施、工程档案、各项费用及维修信息资料进行数据采集、传递、加工、存储、计算等操作，反映物业管理的各种运行状况。软件结构应以网络为基础，实现信息共享，方便物业公司和住户信息沟通。应含有如下功能：

(1) 房产管理；

(2) 住户信息管理与查询；

(3) 设备管理；

(4) 维修管理；

(5) 住户投诉管理；

(6) 保安管理；

(7) 收费管理；

(8) 物业公司内部管理。

5.0.3 信息网络子系统

信息网络子系统提供小区的信息传输通道，是目前发展最为迅速的高科技领域之一。

1.一星级要求：

可采用多种布线，但要求科学合理，经济适用。

2.二星级要求：

(1) 建立通达每户的小区宽带数据接入网络，网络类型可采用以下所列类型之一或其组合：光缆同轴网(HFC)、FTTx(x 可为 B、F、H，即光纤到楼栋、光纤到楼层、光纤到户)、高速数字用户环路 Xdsl(X 可为 A、V 等)或其它类型的数据网络。

(2) 通过上述宽带数据接入网络支持 50%以上的住户以每户 300Kbps 以上的下行速率同时高速接入本地骨干 IP 网，具有独立的网络计费系统；小区与外界具有 64Kbps 以上的数据专线连接。

(3) 基于 IP 协议的物业信息管理，提供许可住户访问的小区 Web 站点。

3.三星级要求：

住宅小区开发建设和物业管理实施现代信息集成技术(HI-CIMS)的基本要求。

(1) 建立通达每户的小区宽带光纤用户接入网络，向住户综合提供 2 种以上的基本业务(普通电话、高速数据、有线电视)。网络类型可采用以下三种类型之一或其组合：光缆同轴电缆网(HFC)、FTTx(x 可为 B、F、H，即光纤到楼栋、光纤到楼层、光纤到户)、高速数字用户环路 Xdsl(X 可为 A、V 等)。

(2) 基于上述宽带光纤用户接入网，提供业务质量(QoS)合格的基于 MPEG-2 的交互式数字视频业务，支持数字视频广播、按次付费数字电视、电子节目指南(EPG)等高级数字视频应用。

(3) 住宅小区智能化系统作为 HI-CIMS 的一个重要组成部分和动态联盟的一个企业，必须符合 HI-CIMS 的信息标准体系和信息交换技术。对小区智能化系统开发过程建模、质量、进度和成本控制进行研究。确定其分解方法、控制方法和控制点。控制信息的提取和分析实现业主对智能化系统开发过程中的质量、进度和成本有效监督与控制。

(4) 实现以住宅开发建设企业(住宅开发建设创新体系、住宅工业化开发建设创新体系)为主体，达到动态联盟企业群及有关政府部门之间实现基于互联网的异地信息交换和集成，分系统中各专业间的信息数据共享和统一管理，住宅建设各环节与住宅产品供配网、住宅产品数据库之间实现信息的网络查询。

(5) 采用符合住宅信息集成系统要求的商品化软件，包括住宅建设动态联盟软件、住宅建设方案及施工图 CAD 软件、住宅预售三维动画系统、结构、给排水、电气、采暖通风、概预算等专业的 CAD 软件和施工质量保证信息系统、施工现场组织与施工技术软件，为住宅开发建设提供支持。

(6) 实现开发建设企业为主体，在住宅产品供配系统和住宅产品数据库的支撑下完成住宅开发建设从立项→勘察设计→施工(包括施工组织、质量控制等)→性能认定→房屋销售→物业管理等住宅开发建设全过程的信息化管理。

(7) 建设和联接四个系统(HI-CIMS)

1) 计算机平台：包括计算机、网络硬件、操作系统软件；

2) 软件支撑平台：包括数据库、网络支撑软件和应用系统开发工具；

3) 应用分系统：包括开发建设单位分系统、住宅设计分系统、住宅施工分系统、性能认定分系统、物业管理分系统；

4) 住宅产品信息支撑：包括住宅产品数据库、住宅产品供配系统。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

(8) 系统建设三项要求：

• 系统覆盖面要求。应保证信息管理、信息集成和各种专业应用软件和工具覆盖住宅开发建设全生命周期，为各个环节提供技术支持。

• 系统集成度要求。信息集成性方面应满足两个层次的要求，各个业务环节内部(如住宅设计、物业管理等分系统)应实现统一的信息管理和数据完全共享；各个业务环节之间应实现信息相互传递，并保持数据的一致性。

• 系统易构性要求。应确保信息系统具有动态构造的特点，适应住宅开发建设动态联盟企业的实施方式，使不同住宅开发建设的项目，可根据不同企业的对象来构造不同的系统。

附加说明

一、主编单位：建设部住宅产业化促进中心

二、参编单位：哈尔滨盛世电子公司

北京盛世恒电子公司

厦门市万安实业有限公司

三、主　　编：聂梅生

四、副 主 编：童悦仲　俞德寅　方天培

五、汇总编写成员

负责人：俞德寅　方天培

参加人：刘晓胜　刘长松　秦　岩　杨柱勇　胡京飞

六、第一、二章起草成员：

负责人：俞德寅

参加人：张　鸣　娄乃琳　袁政宇

七、第三、四、五章起草成员：

负责人：刘晓胜　王忠信　于　凡

参加人：刘长松　梁国范　孙树生　秦　岩　杨柱勇

胡京飞　郭维钧　齐荣生　王早生　张　彦

张文才　陈崇光　李雪佩　武庆生　章林伟

刘敬疆　戴海燕　张　鸣　娄乃琳

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

住宅智能化系统示范小区规划设计方案申报材料、图纸的统一要求（试行稿）

一. 住宅智能化系统规划设计方案

（一） 封面

（二） 目录

（三） 正文

1. 概况

(1) 小区智能化建设的背景(含小区智能化建设规模、业主的资金状况等)；

(2) 小区智能化技术的总体要求；

(3) 当地网络建设与管理体制，是否存在矛盾及解决办法；

(4) 承担工程规划、设计、建设单位的状况（简要说明资质、业绩、科技力量与装备等）。

2. 小区智能化系统总体方案

(1) 系统规划设计原则；

(2) 系统目标；

(3) 系统总体结构；

说明采用的主要技术、实现方式特点及其所能达到的功能。

(4) 安全防范、信息管理、信息网络三个子系统的初步规划设计（系统结构及典型区域或住宅系统应用分布）和系统关联的说明及初步设计图纸（应含系统结构图、系统原理图、系统分布图）以及系统设计基于设备及产品的技术说明和特点及可靠性等。

3. 系统总投入概算

4. 系统实施规划

5. 小区建成后系统的应用及管理模式说明

以上文字材料与规划设计图均采用 A4 纸编印并单独装订成册。

二. 住宅建筑规划设计方案

（一） 封面

（二） 目录

（三） 正文

1. 规划设计说明

(1) 工程简介

(2) 规划构思

(3) 总体规划设计

说明：总体布局、交通系统、住宅布置、停车位、绿化景观设计、交往空间设计、共建设计、综合管线设计等。

(4) 住宅建筑设计

说明：住宅类型、户型设计、厅（客厅、餐厅）设计、卧室（主、次卧室）设计、厨房与卫生间设计、过渡空间设计、储藏空间设计、阳台设计和住宅建筑立面造型设计等。

(5) 科技含量及对当地住宅产业现代化的推动作用

主要说明：

• 住宅建筑方案设计图上能体现的主要先进成套技术，如：结构体系、围护体系、内隔断体系、管线综合布置体系（管线井、管墙位置）、屋面体系、厨卫设备体系等。

• 拟采用的先进技术、产品一览表

注：住宅小区智能化系统设计前面已写，此处可略。

• 贯彻节能环保政策说明

2. 小区在城市中的区位图(说明小区外部交通及周边环境现状等)

3. 小区现状图(注明标高)

4. 小区总体规划方案图 1:1000

5. 小区总体规划结构分析图 1:1000

6. 小区交通结构分析图 1:1000

7. 小区绿地系统分析图 1:1000

8. 小区管线规划意向图 1:1000

9. 住宅小区用地经济技术指标、住宅小区用地平衡表、配套公共服务设施一览表

10. 主要类型住宅建筑设计图

(1) 平面图

应标注房间、厅、厨房、卫生间、过渡空间、储藏空间、阳台等的使用面积。

(2) 立面图

(3) 剖面图

11. 主要类型住宅单元组合平面图

以上文字材料与规划设计图均采用 A3 纸编印，单独装订成册。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

建设部文件

建设[2000]55号

关于批准广州汇景新城等七个居住小区列入国家康居示范工程智能化系统示范小区项目实施计划的通知

有关省、直辖市建委（建设厅），计划单列市建委，上海市住宅发展局：

你们报送的全国住宅小区智能化系统示范工程的申报材料已收悉。根据（99）建设技字第23号文，2000年1月27日至30日，以建设部住宅产业化专家委员会、建筑智能化系统工程设计专家委员会部分成员为主组成的评审组对广州市“汇景新城”等11个居住小区的规划设计方案和智能化系统设计方案进行了评审，其中：7个小区的规划设计方案达到了《全国住宅小区智能化系统示范工程建设要点与技术导则》的要求，11个小区的智能化系统设计方案全部达到了该文件的要求。

为了便于对住宅方面的示范工程进行统一管理，建设部决定将“全国住宅小区智能化系统示范工程”并入“国家康居示范工程”，做为国家康居示范工程智能化系统示范小区专项组织实施。综合上述评审意见，经研究，确定住宅小区规划设计和智能化系统设计方案双通过的居住小区列入示范工程。现批准广州市汇景新城列入国家康居示范工程智能化系统三星级示范小区，批准南京天地新城、上海怡东花园、南京聚福园、泉州金帝花园、长沙梦泽园、沈阳亚泰国际花园6个小区列入国家康居示范工程智能化系统二级示范小区。

希望你们根据专家评审意见（专家评审意见另寄），督促本地列入国家康居示范工程智能化系统示范小区的项目，认真修改、完善设计方案，精心组织施工，全面落实示范工程的各项任务。

中华人民共和国建设部

（盖章）

二〇〇〇年三月七日

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

全国住宅小区智能化技术示范工程建设工作大纲

为提高住宅（含住宅小区）建设的现代科技水平、居住生活质量和有效供应；推进住宅产业现代化和住宅更新换代；加快住宅建设，扩大内需，拉动国民经济增长。建设部勘察设计司（以下简称设计司）、建设部住宅产业化办公室（以下简称住宅办）联合组织实施全国住宅小区智能化技术示范工程（以下简称示范工程）。

一．示范工程的目标

1．住宅小区智能化技术示范工程建设要在合理控制造价和执行国家建设标准的基础上，采用现代信息技术、网络技术和信息集成技术，通过精密设计、择优集成、精密施工，达到提高住宅使用功能、推进住宅质量换代、促进住宅产业现代化。计划用 5 年左右时间，在全国建成一批住宅小区智能化技术示范工程。

2．通过不同地区、不同类型住宅小区智能化技术示范工程的实施，摸索出一套适应各地建设，并各具特色的住宅小区智能化技术示范工程建设的设计、集成、施工等方面的经验，以点带面，在全国有计划地全面推广，以利提高住宅建设的现代科技水平。

二．示范工程的建设条件

1．应有典型性与代表性。在全国范围内，选择不同规模（大、中、小城市及县城），不同建设类型（新区开发和旧区改造）、不同居住对象以及不同技术经济条件的住宅小区作为示范，使示范工程具有较广泛的代表性。每个省、自治区、直辖市申报示范工程不超过 3 个为宜。

2．示范工程小区的规模。大、中城市一般不小于 10 万 m^2 为宜，小城市或县城不小于 3 万 m^2 为宜，建设期限以不超过 3 年为宜，规模较大的小区可考虑分期实施。

3．每个示范工程必须明确智能化技术示范内容及其采用的新技术项目。

4．具备综合开发能力、建设计划指标落实、用地落实、资金落实。

三．示范工程的组织领导和建设

1．全国住宅小区智能化技术示范工程工作由设计司与住宅办组成全国住宅小区智能化技术示范工程领导小组，负责统一领导，重大决策，组织协调。住宅办负责具体的组织实施和业务指导工作。

2．各省、自治区、直辖市建委（厅）可根据工作需要确定或指定相应机构，负责本省、自治区、直辖市示范工程的组织管理工作。

3．各示范工程在建设阶段，小区开发建设单位应联合有智能建筑设计、集成商资质、施工等单位组成技术管理小组负责精密实施和具体指导。

四．示范工程的申报、审批

1．示范工程由住宅小区开发建设单位提出申请，报当地政府和本省、自治区、直辖市建委（厅）批准后，上报住宅办。

2．住宅办将组织建筑智能化系统工程设计专家委员会等有关专家对申报的示范工程的智能化设计、集成、施工方案进行评审，评审通过后，报示范工程领导小组批准，正式发文列入示范工程计划。

五．示范工程的检查验收

1．示范工程建设必须与住宅小区工程建设密切配合，同步进行。在实施过程中，住宅办将派专家组进行中间检查，确保科技含量到位和工程质量达标。

2．示范工程竣工，交付使用前，开发建设单位应报住宅办进行最终验收。凡验收合格，经示范工程领导小组审定后投入使用。小区智能化技术示范工程投入运行一年后，由工程示范领导小组组织有关部门和建筑智能专家委员会等有关专家对工程进行评估，评估优秀者，建设部将颁发“小区智能化技术示范工程优秀奖”。

六．示范工程的技术含量

示范工程的技术含量，按技术的全面性、先进性分以下三类，各开发建设单位申报时可任选一类。

1．普及型

应用现代信息技术实现以下功能要求：

1）住宅小区设立计算机自动化管理中心；

2）水、电、气、热等自动计量、收费；

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com

www.myjianzhu.com 建筑人自己的专业网上家园！ 我的建筑网

3）住宅小区封闭，实行安全防范系统自动化监控管理；

4）住宅的火灾、有害气体泄漏等实行自动报警；

5）住宅设置紧急呼叫系统；

6）对住宅小区的关键设备、设施实行集中管理，对其运行状态实施远程监控。

2．先进性

应用现代信息技术和网络技术实现以下功能要求：

1）实现普及型的全部功能要求；

2）实行住宅小区与城市区域联网，互通信息、资源共享；

3）住户通过网络终端实现医疗、文娱、商业等公共服务和费用自动结算（或具备实施条件）；

4）住户通过家庭电脑实现阅读电子书籍和出版物等（或具备实施条件）。

3．领先型

应用现代信息技术、网络技术和信息集成技术实现以下功能要求：

1）实现先进型的全部功能要求；

12）实现住宅小区开发建设应用 HI-CIMS 技术。

实施住宅小区开发全生命周期的现代信息集成系统，达到住宅小区建设提高质量、降低成本、缩短工期、有效管理、改善环境的目标。增强推进住宅产业现代化力度，保障有效供应，加速住宅建设成为国民经济新的增长点。

我的建筑网 www.myjianzhu.com www.myjianzhu.com