

半数字智能楼宇对讲系统

设计 方案

厦门奥弗微科信息科技有限公司

目录

半数字智能可视对讲系统设计方案.....	4
1. 综合概述.....	4
2 总体方案设计概述.....	5
2.1 总体目标.....	5
2.2 XXX 项目工程半数字智能可视对讲系统安装建设的指导思想.....	5
2.3 XXX 项目工程半数字智能可视楼宇对讲系统建设设计标准.....	5
2.4 统一技术要求.....	5
2.5 方案总体设计原则要求.....	6
3. XXX 项目工程半数字智能可视楼宇对讲系统要求.....	7
3.1 高清可视对讲功能.....	7
3.2 遥控开锁功能.....	7
3.3 报警功能.....	7
3.4 监控功能.....	8
4. 设备选型设计.....	8
4.1 系统选型及器材概述.....	8
4.2 系统功能说明.....	8
4.2.1 8A 系统概述.....	8
4.2.2 8A 系统优势介绍.....	8
4.2.3 8A 型智能小区综合服务系统内容及优点.....	9
4.2.4 8A 型智能小区综合服务系统.....	9
5 系统设计原则.....	10
5.1 系统概述.....	10
5.2 系统组成.....	11
5.3 主要设备布置原则.....	11
5.4 产品型号、特点及技术参数.....	11
5.4.1 中心管理电脑.....	12
5.4.2 单元门口机 ZWA-8801LD-D 型.....	12
5.4.3 住户室内分机 ZWA-601Lb-C 型.....	13
5.4.4 系统电源.....	13
5.5 系统应用.....	13
6 售后服务.....	14
6.1 厂验、设备更换及返修.....	14
6.2 全面客户支持.....	14
6.3 用户申请、技术支持及保修流程.....	14
6.3.1 故障处理流程.....	14
6.3.2 故障级别分类及说明.....	14
6.3.3 故障的检测与排除.....	15
6.3.4 保修期内的服务.....	15
6.3.5 保修期后的服务.....	15
6.4 其它服务.....	15
6.5 文档归纳与整理.....	15

工程设备清单

序号	名称	型号	单位	数量
1	智能终端(室内机)	ZWA-601Lb-C	台	936
2	4.3寸安卓数字门口主机	ZWA-8801LD-D	台	20
3	楼层解码器	ZWA-6M6	台	84
4	楼层解码器	ZWA-6M8	台	65
5	主机电源	12V 3A	台	20
6	终端电源	18V 3A	台	75
7	光纤收发器	自定	对	20
8	光纤		米	若干
9	超五类网线	自定	米	若干
10	管理软件	ZWA-809B	台	1
11	电脑		台	1

半数字智能可视对讲系统设计方案

1. 综合概述

本次 XXX（项目名称）项目智能可视对讲系统由 20 栋高层结构组成，合计 936 户。

户型统计：

楼栋名称	层高	单元户数
1 号楼	12	36
2 号楼	15	60
3 号楼	12	36
4 号楼	12	24
5 号楼	12	24
8 号楼	12	24
9 号楼	12	24
10 号楼	12	24
11 号楼	23	45
12 号楼	15	45
14 号楼	15	30
15 号楼	15	30
16 号楼	15	30
17 号楼	15	30
18 号楼	23	45
19 号楼	15	45
22 号楼	24	96
23 号楼	24	96
24 号楼	24	96
25 号楼	24	96
合计		936

2 总体方案设计概述

本次方案设计完全依照 XXX 项目工程半数字智能可视对讲系统供货及安装要求和实际需求进行编写，厦门奥弗微科信息科技有限公司（以下简称我方）对本次 XXX 项目工程半数字智能可视对讲系统方案设计保证满足建设成本最低、效果最好，尽最大可能减少浪费和不必要的设备。做到物尽其用，最大发挥设备的性能。

2.1 总体目标

将 XXX 项目工程建设成为国家和业主认可的高智能化小区。

2.2 XXX 项目工程半数字智能可视对讲系统安装建设的指导思想

根据 XXX 项目工程半数字智能可视对讲系统供货及安装的要求，我方将按照以下指导思想进行设计、建设：

- ◆ 坚持高起点，保证系统的先进性、前瞻性、高度集成性和经济性，确保 XXX 项目工程处于本地区同行业的领先地位。
- ◆ 贯彻“开放、兼容、扩展、稳定”的原则。
- ◆ 从实际情况出发，以需求为依据，总体规划、分步实施，确保系统的高度集成、总体优化、安全可靠；
- ◆ 充分的考虑功能扩容性和技术升级性，适应当代信息技术迅猛发展的要求；

2.3 XXX 项目工程半数字智能可视楼宇对讲系统建设设计标准

- ◆ XXX 项目工程半数字智能可视楼宇对讲系统供货及安装要求
- ◆ XXX 项目工程平面图
- ◆ 全国住宅小区智能化工程建设要点与技术导则
- ◆ 智能楼宇可视对讲系统及电控防盗门通用技术条件 GA/T72-2005
- ◆ 联网型可视对讲系统技术条件 GA/T678-2006
- ◆ 智能楼宇对讲系统使用说明书
- ◆ 智能建筑设计标准 GB/T 50314-2000

2.4 统一技术要求

- ◆ 系统设计与产品选型体现“以人为本”的宗旨，根据 XXX 项目工程半数字智能可视

楼宇对讲系统供货及安装的技术要求，遵循实用性、可靠性和可扩展性的原则，适度超前，充分的考虑了实施的可行性和产品技术的成熟度，不片面追求技术的先进性，而是综合考虑各种因素，提供符合工程实际需要又切实可行的具有最佳性能价格比的解决方案；

- ◆ 系统设计和产品选型满足未来扩展的需要，符合国际、国内有关标准、规范，满足标准化、通用性和可升级的要求，并符合小区后期开发建设的实际需要；
- ◆ 小区智能化系统布线符合开放性、兼容性、扩展性等要求，达到布线简化、安装方便、技术可靠、经济合理的目标。实现高水平、高质量、高效益的居住小区智能化系统；
- ◆ 在 XXX 项目工程半数字智能可视楼宇对讲系统建设中，优先使用和推广国家和有关部门正式推荐的住宅智能化新技术、新材料、新设备、新产品。在产品的选型上基本选用符合上述要求的国产优质名牌产品；
- ◆ 小区的高档住宅的形象和满足对智能化系统的要求；
- ◆ 小区在智能化系统实施前对未来物业管理进行全面策划，在工程实施的适当时机超前介入，做好工程竣工后物业管理的准备工作。工程交付使用前必须确保物业管理系统安全、准确、可靠的运转。

2.5 方案总体设计原则要求

根据统一技术要求和用户需求，我方总结出如下设计原则：

◆ 可靠性

智能化系统将具备在规定的条件下和规定的时间内完成技术所规定功能的能力。将具备系统长期和稳定工作的能力，更必须采用高可靠性措施。

◆ 使用性

系统应符合本工程实际需要的国内外有关规范的要求，并且实现容易，操作方便。

◆ 开放性

系统应遵循开放性原则，系统应提供符合国际标准的软件、硬件、通讯、网络、操作系统和数据库管理系统等诸方面的接口与工具，使系统具备良好的灵活性、兼容性、扩展性和可移植性。

◆ 经济性

系统将满足性能价格比在各类系统和条件下达到最优。

◆ 可行性和适应性

系统将保证技术上的可行性和经济上的可能性。

◆ **可扩展性和易维护性**

为适应系统变化的要求，必须充分考虑以最简单的方法、最低的投资，实现系统的扩展和维护。

3. XXX 项目工程半数字智能可视楼宇对讲系统要求

3.1 高清可视对讲功能

- ◆ 来访者进入小区后可在单元门口机拨通住户分机，住户分机振铃，同时分机屏幕上显示来访者图像，住户接听可与来访者实现高清可视对讲；
- ◆ 来访者与管理员通话：来访者通过大门口机或单元门口机可呼叫管理中心，与管理员实现高清可视对讲，同时在管理中心电脑屏幕上显示来访者图像；
- ◆ 管理员与住户通话：管理中心有事通知住户，可通过管理机拨通住户分机，与住户实现双向高清可视对讲；

3.2 遥控开锁功能

- ◆ 住户确认来访者后，按分机开锁键可实现遥控开锁；
- ◆ 管理员确认来访者后，按管理中心电脑软件上的开锁键可遥控开启楼栋门口电锁；
- ◆ IC 卡开锁功能：管理中心发放门禁 IC 卡给住户，住户可以用门禁 IC 卡开启本单元门口电锁；
- ◆ 密码开锁功能：住户通过密码即可开启本单元门口电锁，实现一户一码制。且住户能随时更改自己的密码，安全、方便；

3.3 报警功能

- ◆ 提供 2 路安防 I/O 口（可拓展 8 路），支持门磁、红外，煤气、烟感、紧急等报警探头，当报警触发时，报警信息会上传到管理中心电脑上，物业可以在第一时间通知

业主，并采取措施处理险情；

- ◆ 有突发事件时，在没有布防的情况下，住户可使用紧急按钮进行报警，向管理中心求助；

3.4 监控功能

- ◆ 住户可按室内分机监视键监控本楼栋门口情况，管理员亦可通过管理机对各楼栋门口情况进行监控。

4. 设备选型设计

本次方案将采用彩色可视对讲系统，一户 1 台免提 4.3 寸彩色室内可视分机，20 台 4.3 寸安卓数字门口主机，1 台管理中心电脑，并提供一套管理中心系统软件；

4.1 系统选型及器材概述

本着建设高水平的智能化住宅区的标准，充分考虑系统的先进性、前瞻性和实用性，特按照质优价廉，功能齐全、先进、设施品质良好的原则，本次对讲系统采用 ZS980 4.3 寸彩色可视半数字智能楼宇对讲系统。

4.2 系统功能说明

4.2.1 8A 系统概述

8A 系统是基于网线新一代半数字联网型智能楼宇可视对讲系统，融合先进的音视频处理技术和 IP 网络传输技术；可提供可视对讲、安防报警、信息发布等众多功能，为住户提供更安全，舒适，方便的生活。

4.2.2 8A 系统优势介绍

- ◆ 系统采通过标准超五类线实现数据的传输，图像和声音的传输质量不会因为线路的变长而受损，极大的提高了系统运行的稳定性和系统维护的便利性，有效的降低了系统维护的成本。
- ◆ 操作系统运行速度快，稳定性高。

4.2.3 8A 型智能小区综合服务系统内容及优点

8A 型系统所代表的智能技术：除了实现普通对讲的全部功能外，还充分应用智能识别技术、智能控制技术和报警控制技术，通过统一的电脑管理平台进行管理和控制。

8A 型智能小区综合服务系统各组成部分主要性能指标符合《GA/T 72-2005 智能楼宇可视对讲系统及电控防盗门通用技术条件》，《GA/T678-2006 联网型可视对讲系统技术条件》和《智能楼宇对讲系统使用说明书》等相关要求。

4.2.4 8A 型智能小区综合服务系统

楼宇对讲系统从第一代的普通对讲系统发展到现在的联网控制系统，无论是功能或外型都有很大的提高。虽然国内的智能化小区要求参差不齐，但楼宇对讲作为实现小区智能的基本配置，一直都是小区智能化的首选。它的应用对小区的安防管理起到关键的作用。

随着国内小区的大盘热和发展商的开发趋势，在很多大中城市，智能化小区的面积也越来越大。作为许多智能系统网络传输控制承载体的对讲系统，它的组网方式和应用技术对大型社区智能化的实现一直是一个瓶颈。ZS980 研发的组网方式接入技术，将为小区智能化的组网提供可靠的解决方案。

系统的具体功能和实际应用如下：

- ◆ 8A 型智能小区联网对讲系统是集可视对讲、防盗报警、信息发布等功能于一体的小区综合管理服务系统。
- ◆ 系统有自动检测功能，操作方便，结果清晰，方便工程的施工和安装调试。
- ◆ 管理处对小区主门口机、梯口机进行监视。

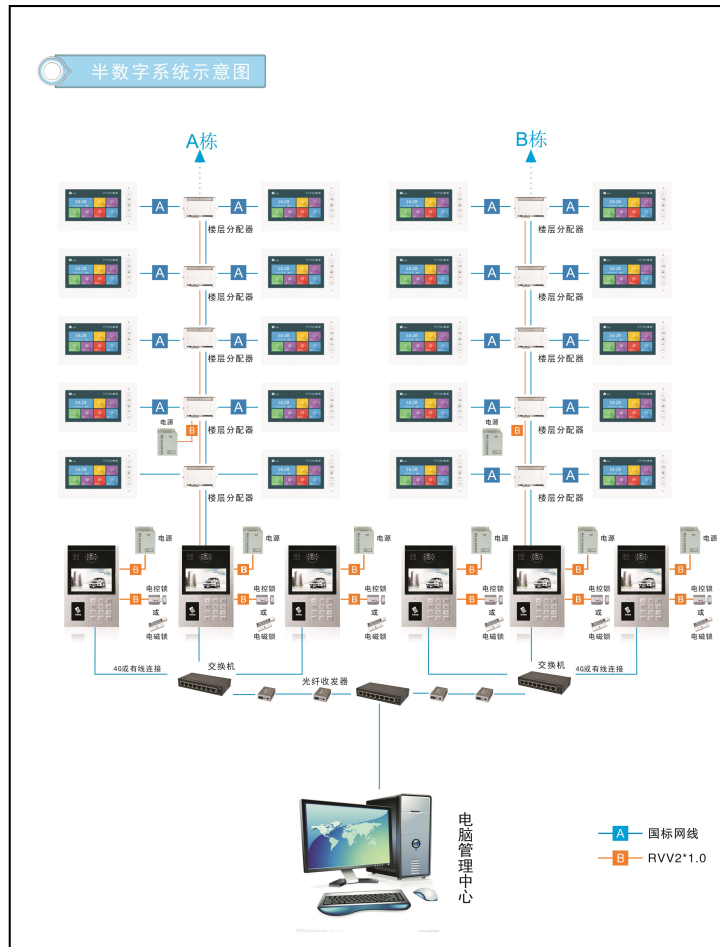


图 1 半数字系统架布线示意图

5 系统设计原则

5.1 系统概述

根据我国住宅小区和高层楼宇多级化、多样化的特点与城市安全技防工作的要求，我司在结合当今先进的电脑技术、视频技术、数字通讯技术及信息网络技术的最新发展而设计的智能化楼宇对讲保安管理系统。本系统以管理主机为核心，以住宅塔楼对讲为主体，通过有针对性地配置对讲主机和分机，实现楼宇对讲、可视监看、相互呼叫、遥控开锁等多种功能，系统还可与计算机相联接进行安防信息统一管理，为了让整个小区实现现代化、科学化的物业管理及安全防范，提供全面、高效的服务，为了给小区业主提供一份安全、方便、可靠的居家保障，给整个小区创造一份舒适、优雅、便利、安全

的环境，将冰冷的物业管理变为人性化的管理，让小区管理进入一个广博的空间。

本系统是一个完整的、独立的系统，在满足于小区安防系统要求外，同时又可嵌入综合信息管理平台。针对小区的统一管理特点，使小区智能化管理系统达到技术先进，经济实用，安全可靠，质量优良，在设计中将遵循以下原则：

- ◆ 先进性
- ◆ 整体优化性
- ◆ 合理性和可靠性
- ◆ 实用性和简洁性
- ◆ 可扩充性和经济性
- ◆ 规范性和结构性

5.2 系统组成

本次对讲系统由控制中心管理电脑、小区围墙机、单元门口机、室内分机、数模转换器、楼层分配器、联网控制器、光纤收发器、电源及各类报警探头组成。

5.3 主要设备布置原则

- ◆ **中心管理电脑：**放置于管理控制中心
- ◆ **小区围墙机：**装于小区主出入口
- ◆ **单元门口机：**分布于单元各主出入口
- ◆ **室内分机：**设于每户室内靠近入户门口处，各住户室内的通话对讲及控制开锁装置。本次工程采用的室内分机为 4.3 寸彩色可视分机，室内分机每户都可呼叫中心管理机。
- ◆ **光纤收发器：**设于每个单元的数模转换器出，由光纤连接到中心机房的中心交换机上。
- ◆ **电源：**提供门口机及室内分机等各部分电源的装置。

5.4 产品型号、特点及技术参数

本次可视对讲系统设计中，在管理中心设置 1 台管理中心电脑，每个单元门口各设

置 1 台门口主机，每户设置 1 台免提彩色 4.3 寸可视对讲分机。

分机线路短路或故障仅影响本分机而对系统其他用户不造成任何影响。

5.4.1 中心管理电脑

- ◆ 可接收小区内任意住户分机呼叫、8 防区报警；
管理机可及时回呼与其通话，处理警情。
- ◆ 可实现分机已接、未接呼叫和报警信息各
当中心管理电脑工作时，无论何种状态
(振铃，通话，监视) 均不影响
呼叫和报警信号的储存记忆功能。
- ◆ 可接收小区主门口机的呼叫，与其通话、为其开锁。
- ◆ 可接收单元门口机的呼叫，与其通话、为其开锁。
- ◆ 可对业主发送个人信息，也可以对某个单元或某栋楼或整个小区发布公共信息。

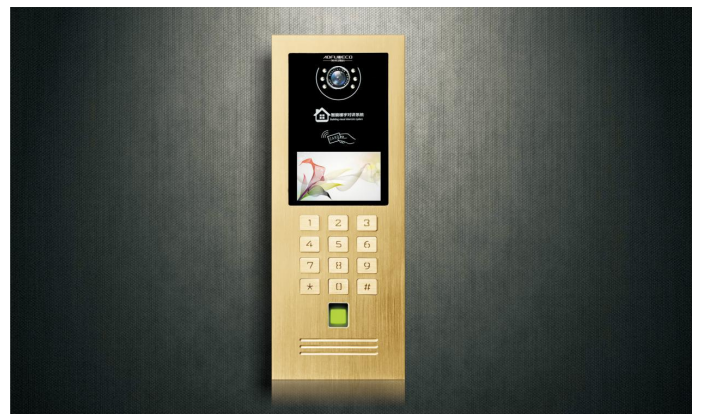


主要技术参数：

CPU	Intel 4 核
内存	2GB
硬盘	250GB
显示器	19 英寸
操作系统	支持 Windows 7 Windows 8

5.4.2 4.3 寸安卓数字主机 ZWA-8801LD-D 型

- ◆ 内置 H264 高清解码摄像头
- ◆ 具有密码开锁功能。
- ◆ 具有 IC/ID 卡开锁功能。
- ◆ 上电与断电开锁方式转换功能。
- ◆ 可接门磁报警探头，门锁未关报警功能
- ◆ 免提式对讲，呼叫室内机、管理中心



5.4.3 住户室内分机 ZWA-601Lb-C 型

- ◆ 4.3 寸彩色数字液晶屏。
- ◆ 可主动监视本单元门前图像。
- ◆ 可接收中心管理机的呼叫通话。
- ◆ 通话声音可调功能。
- ◆ 接听后自动复位，操作简单。
- ◆ 一键呼叫管理中心。
- ◆ 16 首和弦铃声选择。
- ◆ 2 路紧急报警



5.4.4 系统电源

- ◆ 具有交，直流电自动转换及信号指示功能。
- ◆ 具有交流电 160V-260V 大范围稳压功能。
- ◆ DC18V 电压输出:为≤12 台可视分机集中供电。

技术参数:

输入电源	AC220V/50Hz
输出电压	DC18V
最大输出电流	3A
额定功率	54W

5.5 系统应用

- ◆ 管理中心接受分机报警及记录，物业保安可在第一时间处理警情。保安值班人员有值班记录。防止怠警行为。
- ◆ 先进的物业管理文化控制平台，协助物业公司更好的管理物业。

6 售后服务

6.1 厂验、设备更换及返修

厦门奥弗微科信息科技有限公司与供应商保持良好、稳固的合作关系，为客户提供必要的备件支持。当出现用户故障设备没有可以更换的备件时，厦门奥弗微科信息科技有限公司将以最快的时间为用户提供需要的备件。

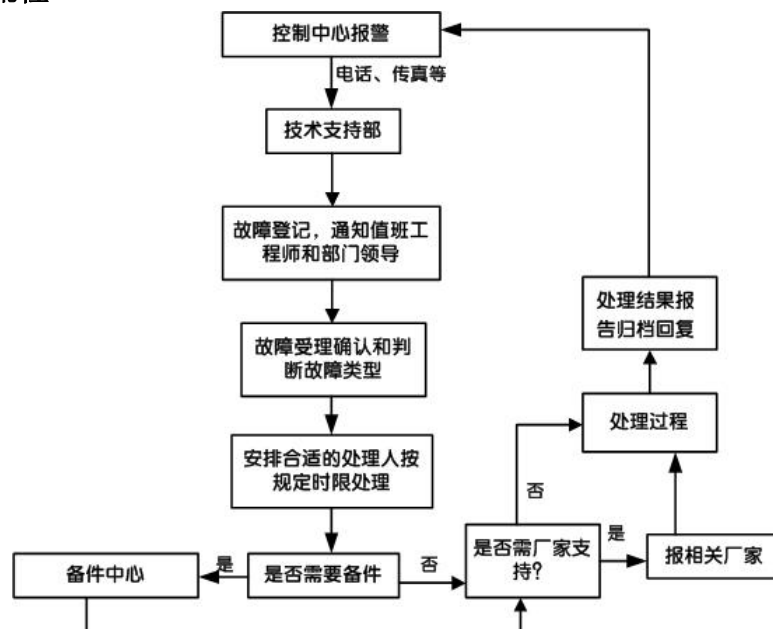
6.2 全面客户支持

厦门奥弗微科信息科技有限公司提供的组合服务为：

- ◆ **基本支持（称为修复型服务）：**提供一系列标准的售后支持服务，包括在正常工作时间内提供电话帮助服务、设备返修服务中获得的普通系列的服务计划等（现场支持需签订额外的单项服务合同）。旨在协助用户解决系统运行中的故障。
- ◆ **增强支持（称为全天候型服务）：**这项服务适合用于客户的关键业务网络系统，需要高优先级的技术支持及高级别的备件替换服务，将提供给客户每天 24 小时，每周 7 天的全天候服务。旨在使用户的系统能持续稳定的运行。

6.3 用户申请、技术支持及保修流程

6.3.1 故障处理流程



6.3.2 故障级别分类及说明

故障共分为三级：

一级：主机系统或重要设备瘫痪，影响单个节点或全系统的运行；

二级：系统严重故障、部分重要服务不正常；

三级：系统个别服务不正常。

6.3.3 故障的检测与排除

系统所有故障问题的检测和恢复均由 YY 有限公司负责，并作现场测试和恢复。在故障问题发生时，我方将及时派出富有经验的工程师（或工程师小组），利用有关工具和测试设备，检测问题所在，并及时提出解决方案。具体地说，我方将成立专项服务小组，由技术部工程师负责该项目所涉及人员的技术培训及解决日常出现的一些问题，并及时反馈到厂部。

6.3.4 保修期内的服务

6.3.4.1 软硬件产品地材料质量

系统验收合格后，除人为因素（如机械性损伤等）、鼠害、不可抗力（洪水、地震或战争）外，在设备材料交付用户后质保期内，如出现质量问题，我方将无偿提供有关材料。

6.3.4.2 工程质量

我方承诺提供 2 年的工程质量保证，除人为因素（如机械性损伤及不可抗力等）外，在工程完工后两年内，我厂将免费提供工程维修服务。

6.3.5 保修期后的服务

系统中的所有设备，均由 YY 有限公司保证享有终身维护的服务，但在免费保修期之后，须收取一定的维护成本费。

6.4 其它服务

我方将长期为系统硬件和网络的扩充提供参考意见，并配合用户组织和完成相关的扩充任务。

6.5 文档归纳与整理

为方便系统的维护，我们在部分设备供应商提供的文档资料的基础上，还提供有关的技术文档，包括系统配置图、系统安装日志（含安装步骤和配置参数）、系统测试报



告等。具体的文档提交时间将根据进度来分阶段提供。