

CoYis · 建筑一生

(某某楼工程)

## 楼宇自控系统专项方案



建筑一生

<https://coyis.com>

建筑一生有限公司

CoYis · 建筑一生 A2#、A3#楼项目部

2023 年 4 月

Word 版获取: <https://coyis.com/?p=24100>  
更多施工方案: <https://coyis.com/?p=16801>

# 目录



## 说明

**建** 筑一生网，提供最新最全的建筑咨询、行业信息，最实用的建筑施工、设计、监理资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号，免费获得最新工程资料

**网站地址：** <https://coyis.com>

微信公众号

本站特色页面：

➤ 工程资料 页面：

提供最新、最全的建筑工程资料

地址：<https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面：

提供最新、最全的建筑工程技术

地址：<https://coyis.com/dir/technical-reserves>

➤ 申明：

建筑一生网提供的部分资料来自互联网下载，  
纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们，  
我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除！



工程计算器



## 推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样：<https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 安全、质量技术交底范本：<https://coyis.com/jishu-jd>
- 3、 强制性条文汇编：<https://coyis.com/?p=29401>
- 4、 通用规范合集(37本)：<https://coyis.com/tar/tongyong-gf>
- 5、 房屋建筑工程方案汇总：<https://coyis.com/?p=16801>
- 6、 建设工程（合同）示范文本：<https://coyis.com/?p=23500>
- 7、 建筑软件：<https://coyis.com/?p=20944>
- 8、 安全资料：<https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

## 施工相关资料：

- 1、 施工工艺：<https://coyis.com/tar/shigong-gy>

## 监理相关资料：

- 1、 第一次工地例会：<https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语：<https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则：<https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 监理质量评估报告：<https://coyis.com/tar/zt-pg-bg>
- 5、 监理平行检验表：<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2018082118922.html>
- 6、 隐蔽验收记录表格（文字版、附图版）汇总：  
<https://coyis.com/ziliao/2022042447903.html>
- 7、 监理安全巡查记录表汇总：  
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022042047706.html>
- 8、 监理旁站记录表汇总  
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022031844058.html>

## 建筑资讯：

- 1、 建筑大师：<https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏：<https://coyis.com/dir/jzjs>

## QQ 群：

建筑一生千人群：737533467 点击加群

# 楼宇智能化方案



## 说明

**建** 筑一生网，提供最新最全的建筑规范、建筑图集，最实用的建筑施工、设计、监理咨询资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信或加入本站官方交流群，获得最新规范、图集等资料。

网站地址：<https://coyis.com>

本站特色页面：

➤ **规范更新** 页面：

提供最新、最全的建筑规范下载

地址：<https://coyis.com/gfgx>

➤ **图集、构造做法** 页面：

提供最新、最全的建筑图集构造下载

地址：<https://coyis.com/tjgx>

➤ **申明**：

建筑一生网提供的所有资料均来自互联网下载，  
纯属学习交流。如侵犯您版权的请联系我们，我们  
会尽快改正。请网友在下载后 24 小时内删除！

微信公号



建筑一生④

扫一扫二维码，加入群聊。

# 一、设计说明

## 1.1 设计思想

本系统设计中严格依照中华人民共和国公安安全行业标准及公安局技防办关于安全防范工程的有关规定，以国家建设部有关建筑安装工程的各项规范为依据，并参考开发单位提供的技术要求与工程图纸资料，结合“联佳大厦”的实际情况，用最佳设计方案体现最高的性能价值比，这是我们的设计指导思想，也是我们的基本出发点和追求的目标。

## 1.2 项目设计目的

- (1) 为整个小区现代、科学的物业及保安管理提供全面、高效的服务。
- (2) 为整个小区的业主提供安全、可靠的保障。
- (3) 为整个小区创造舒适、优雅、便利的环境。
- (4) 为住宅小区建设一套先进、严密、实用、美观且性能稳定的对讲系统。

## 1.3 项目设计综述

本系统控制中心的各种信息显示准确、醒目、直观，整个系统的结构清晰合理。本方案设计注重整体功能强大，中心设备完备，强调

小区总体和局部防范相结合。系统配置力求科学合理，选用的所有设备都能达到技术先进、经济实用、操作方便、性能可靠，真正体现高技术、高标准，从而将“联佳大厦”建设成高水平的，既具有自身特点和品牌，又具有时代潮流特色的高尚商住小区。

## 二、系统设计原则

为使“新希望”智能化楼宇系统达到技术先进、经济实用，安全可靠，质量优良的要求，设计中遵循以下原则：

### （1）先进性

充分考虑到信息化社会迅猛发展的趋势，在投资费用许可的情况下充分利用现代最新技术、最可靠的科技成果，在技术上适度超前，以便该系统在尽可能长的时间内与社会及科技发展相适应，并使系统具有强大的发展潜力。

### （2）成熟性和实用性

采用被实践证明为成熟和实用的技术和产品，在设备选型和系统的设计中最大限度地满足小区住户居家生活、工作、学习及人身、财产安全的需求，确保所采用的设备经久耐用。

### （3）可扩充性和集成性

为满足今后发展的需要，必须充分考虑到整个智能化楼宇系统所涉及的信息。手持终端系统在满足先进性和合理性的基础上，总体结构具有兼容性强，可扩充的特点，又便于升级和换代，确保整



个系统可随着科技的进步和发展不断得到充实、完善、改进和提高。

#### **(4) 范性和结构化**

由于小区智能化系统综合性很强，在系统总体设计中必须着重参考各方面的标准和规范，力求使系统做到结构化，标准化和系统化。

#### **(5) 服务性和便利性**

小区的所有设备都是提供给住户或管理人员使用，并为他们服务的。因此系统所采用的设备应当使用方便快捷、安全可靠。

#### **(6) 经济性和针对性**

在满足系统实用、可靠和先进的前提下，针对项目本身的特点和要求，在系统设计中尽量达到最高的性价比，作出最优化的设计方案。

### **三、设计依据和标准**

- ◆ 《智能建筑设计规范》（DBJ08-47-95）
- ◆ 《民用建筑电气设计规范》（JGJ/T1-92）
- ◆ 《安全防范工程程序与要求》（GA/T75-94）
- ◆ 《安全防范工程通用图形符号》（GA/T74-94）
- ◆ 《家居布线标准》<A href="http://coyis.com/">身份证阅读器</A>（ANSI/TIA/EIA-570A）
- ◆ 《商用建筑线缆通道及空间标准》（EIA/TIA-569）

- ◆ 《高层民用建筑设计规范》（GBJ45-90-92）
- ◆ 《电子计算机主控室设计规范》（GB0174-93）
- ◆ 《住宅小区智能化建筑设计标准暂行规范》（1999.5.建设部）
- ◆ 《中国电气安装工程施工及验收规范》（GBJZ32-90-92）
- ◆ 《安全防范系统验收规则》（GA308-2001）
- ◆ 《楼宇对讲系统通用技术条件》
- ◆ 《楼宇对讲系统安全要求》
- ◆ 楼宇对讲工程资料
- ◆ 有关楼宇对讲系统工程的验收标准
- ◆ 《国家计量标准》（GB-T778-1996）
- ◆ 《软件工程国家标准》
- ◆ 甲方提供的工程图纸及技术要求

## 四、系统特点

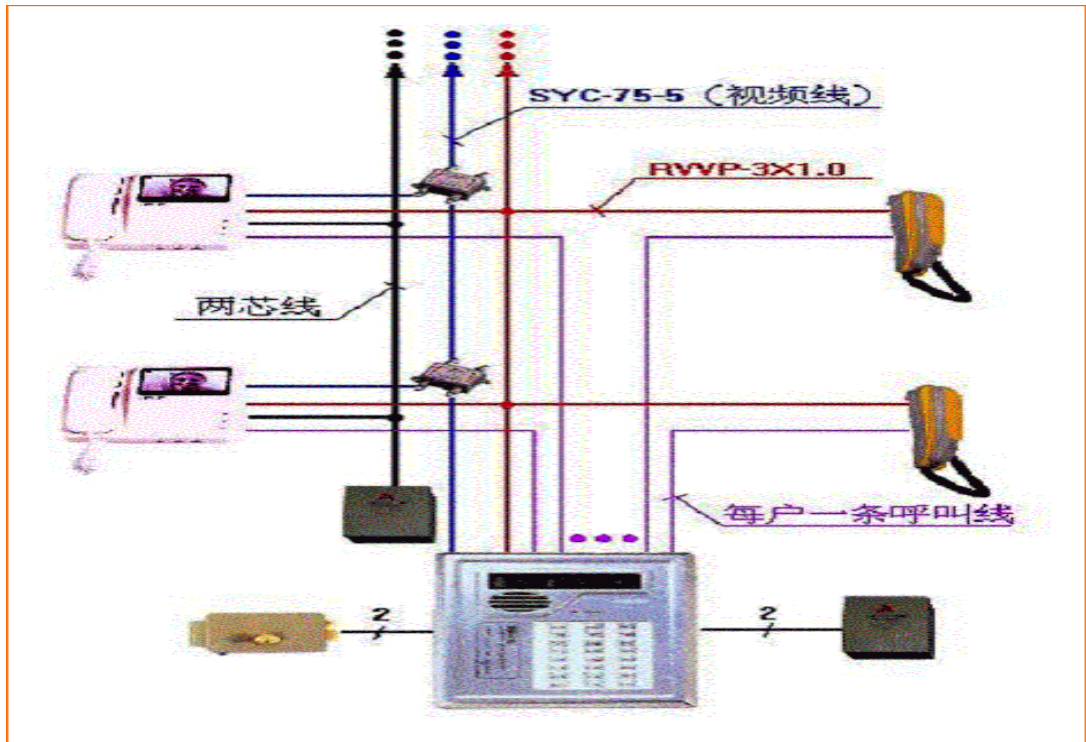
目前，安防电子产品市场品牌较多，质量参差不齐，价格高低不一，外型各具特色，使用户在选择时难以适从，我们本着为用户负责的精神，以用户项目的定位为准，坚持“高效、低耗”的原则，以我们丰富的施工经验及对安防电子产品的了解，结合用户使用后对产品的反映，为用户选择物超所值的产品及配置，以下是楼宇对讲产品的选型思路。

“华鹰”牌 DX 系列楼宇保安对讲系统，经“公安部安全防范产品检验检测中心”检验合格，<http://coyis.com/>身份证读卡

器</A> 并取得公安部、广东省公安厅“生产登记批准”证书及省级技防工程设计、施工、维修资格，被广东省公安厅荣誉防伪推荐。本企业产品于二〇〇二年底通过国家质量认证委员会评审，荣获“国家权威机构认证质量信得过好产品”铜牌。于二〇〇三年本企业产品通过佛山科学技术委员会专家评审认证，作为佛山地区唯一代表智能楼宇对讲系统的生产企业，被批准参加“首届佛山发明创新成果展览暨技术交易会”，并荣获铜奖。二〇〇四年通过中国市场品牌战略管理联合会评审，荣获“中国可视对讲设备十佳知名品牌”称号。同年由国家质检总局审定，荣获“中国质量诚信企业”荣誉称号。

## 五、方案设计

新希望小区，是一多户型组合小区，其中包括别墅单元、复式单元、高层单元、多层单元组成，共 785 户。根据甲方提出的要求，华鹰”牌 DX 系列可视对讲系统，可有效的起到技防和人防的完美结合保护小区业主的生命财产的安全。首先，当有访客来访用户时，在入口机处呼叫用户，用户可通过室内机和访客通话，并通过图像及问话确认其身份，确认后，用户可通过按室内机面板上的开锁键为访客开锁。当访客来到单元门口时通过门口机呼叫住户，住户在室内机的屏幕上再次确认访客身份后，为其开锁。达到小区内双重防范的目的。设备功能在功能简要栏说明。



## 5.1 系统组成

根据本小区一期单元结构的特点，本系统设计中配置如下表所示：

序号	产品名称	型号	单位	数量	备注
1	小区中心管理机	DX-40GLT-2	台		铝合金彩色可视 大厦铝合金彩色带门 禁
3	单元门口主机	DX-40KLJT-2	台		
4	室内可视分机	DF-4MT4	台		彩色免提 4 型
5	楼层平台	JP-4(II)	个		一个可带 4 户
	开锁视频分配器	KS/SP	个		多门口进入专用
	信号放大器	XDFD	个		信号放大器
	电磁锁专用电源	DD-1A	台		电磁锁专用电源
6	系统电源	DD-2	台		含 6V4AH 蓄电池

7	可视集中供电电源	DD-2T	台	一个可带 16 户
8	电磁锁		个	自购
9	闭门器		个	闭门器

另配佛山力士坚电控锁和闭门器 10 套(若单元门口为玻璃门，建议采用电磁锁控制)等设备，在配置说明中有比较详细的描述。

## 5.2 系统设计描述

DX 系列楼宇对讲系统是集微电脑技术、视频监控技术、智能保护技术、防盗报警技术为一体的小区智能化可视对讲系统。是目前技术最先进、功能最强大、性能最可靠、价格最合理的对讲系统。

其主要可选功能有：

室内安防，具有 12 个安防防区

=可视对讲

=远程抄表，具有 6 表抄送端口

=家电控制，预留接口

=小区广播短信息，包括天气预报、股市、重要新闻、物业管理等信息

=家庭录音留言

=手机报警，将家庭报警信息发送到用户手机

=手机短信，将手机短信息发送到智能终端

=访客留影留言

- =远程控制，通过电话及互联网实现
- =物业报修
- =免提通话
- =二次门铃
- =图象联网
- =触摸屏操作
- =遥控器布、撤防
- =具备大型小区可视对讲交换机功能，减少占线机率等

## 六、系统组成及介绍

### 系统设备配置及功能

#### A 用户室内机



每家住户配置一台室内机，通过室内机与门口机之间的对讲，可选择控制访客进入。

## B 门口对讲机



每个单元楼配一台，单键呼叫用户室内机，按键夜间照明，通话清晰，脉冲开启电控锁，防水防尘，可同时控制两把电控锁。

## C 电源供应器



电源供应器内含后备电池，浮充电路以及欠压过压保护电路，在停电时能保证系统正常工作。

## 系统功能简述

**室内机控制开门：**当来访者在门口机上访客，被访室内机有权开启电控门锁。

**分散供电，断电自动启动后备电源：**单元楼单独供电，遇到断电，自

动启动后备电源。

**系统电源充电过压、欠压保护：**所有供电电源均有充电过压、欠压保护，保护后备电池，延长电池使用寿命。

## (2) 视频联网功能



选用特定型号的门口机和中心机，可以实现可视对讲的视频联网功能，实现门口、中心、用户、入口机四方的通话及视频联网。当门口机和某一室内机接通时，可进行双向通话及室内对门口的单向可视，免提通话。通话时除通话双方外其他人听不到通话内容。当来访者与住户对讲时住户可以遥控开锁。系统配有醒目的操作提示和完善的自诊断功能，易学易用易维护，当某一分机短路却不影响其他分机的正常工作。

## (3) 图像保存（可选）

电话功能：免提按键，常用电话号码速拨；画面自动存储功能：在家中没人而有外访者情况下，可自动摄像来访者，并可存储 32 张图；入口识别、确认；可外接扬声器，紧急呼叫；外出显示，住户无人自动转保安部。

## (4) 开锁



室内的人按"开锁"键可遥控开启门口电控锁；住户在门口可用密码开锁。可以实现二次开锁的功能，开锁功能门口机、入口机在和用户建立对讲连接时，室内机即可控制该门口机或者是入口机开锁。

#### **(5) 监视**

当室内机空闲时，按"监视"键可监视门口机摄像范围图像，并可通话。

#### **(6) 呼叫**

住户按"呼叫"键可呼叫管理中心，管理中心也可呼叫某住户。

#### **(7) 限时通话**

任何双方的通话时间均限定为 2 分钟。

#### **(8)严格保密功能**

任何双方进行通话时，第三方均无法窃听。

#### **(9)家居安防（可选）**

系统带有 8 个防区。报警信号通过本系统传输到管理中心的微机上，管理软件可识别报警类型及报警地址。

## **七、主要设备及其性能**

可视对讲系统由小区管理中心机、围墙机、门口主机、视频分配器、电源分配器、室内机、交换机等几个主要部分组成：

在楼层内采用解码器对住户进行编码的识别，并通过视频分配器进行视频信号的分配和放大。

## 7.1 可视管理员机(DX-40GLT-2)

**功能：**实现住宅小区可视对讲、开锁、监视、呼叫、免打扰、家庭录音留言、室内安防、密码与遥控布撤防、二次门铃、交换机功能等

**外形尺寸：**260X230X18mm（嵌入式）、预埋铁箱尺寸：  
250X220X70mm

**外形尺寸：**260X230X48mm（壁挂式）

**外形尺寸：**260X230X35mm（超薄型壁挂式）

**电源：**直流 12V±10%

**功耗：**待机 3.5W

**环境温度：**0°C-40°C

**安装方式：**嵌入式、壁挂式、超薄型壁挂式

## 7.2 数码可视门口机（DX-40KLJT-2）

是专门为高尚住宅小区设计的新款门口机，功能更加强大，配置更加灵活，显示界面具有 LCD 文字和 6.4 英寸 TFT LCD 彩色/触摸屏操作两种界面；并可选择密码、一卡通识别或指纹识别开锁功能。该门口机外观设计简洁流畅，圆润的弧型线条与刚性的边框搭配，刚柔相济，铝合金拉丝材质配以多种颜色选择，品位高尚 05 款单元门口机配置 6.4 英寸液晶显示屏时，可显示图像与室内一致，访客可据此调整位置，让住户看清来访客人形象

**功能特点：**

密码、一卡通识别/密码、指纹扫描识别可选

呼叫室内机，呼叫管理中心

密码开锁功能，每户一个 4 位密码 + 四位房号 开锁电路采用继电器长闭长开两种输出方式

编码改为免跳线方式

由管理中心修改单元门口机的超级密码

带功能失效锁的软开关

主副机采用免跳线设置方式

6.4 英寸液晶显示/触摸屏操作/LCD 文字显示可选

**规格:**

预埋铁箱尺寸：180mmX270mmX50mm

门口机尺寸：221mmX296mmX32mm

### **7.3 室内可视分机（DF-4MT4）**

**功能:**

- 1、可视对讲;
- 2、免提通话;
- 3、二次门铃;
- 4、图象联网;
- 5、开锁;
- 6、监视门口;
- 7、具备大型小区可视对讲交换机功能，减少占线机率等.

- 8、免扰功能
- 9、家居安防功能
- 10、信息查、收功能
- 11、留影留言功能
- 12、具有 8 种和弦铃声

技术参数：

- 1、外形尺寸：240X230X12mm;
- 2、电源：直流 12V±10%;
- 3、功耗：待机 0.4W;
- 4、环境温度：0-40 摄氏度;
- 5、安装方式：壁挂式;
- 6、室内机显示屏为彩色;

特点：

采用超薄壁挂式安装，免提操作，室内机外观由专业设计公司独具匠心的设计，新颖时尚。

规格：

- 1、外形尺寸：260X230X18mm（嵌入式）、预埋铁箱尺寸：  
250X220X70mm
- 2、外形尺寸：260X230X48mm（壁挂式）
- 3、外形尺寸：260X230X35mm（超薄型壁挂式）
- 4、电源：直流 12V±10%
- 5、功耗：待机 3.5W

6、环境温度：0℃-40℃

7、安装方式：嵌入式、壁挂式、超薄型壁挂式

## 八、配置说明

### 1、室内机：

小区每一个用户住宅里安装一台室内机，采用超薄壁挂方式安装，考虑到用户家里用户可能有老人及小孩，故安装高度不宜过高，根据我们的经验安装高度最好是在下沿距地 1.40 米-1.55 米左右。而每户的户型各异，故安装位置需根据户型设计安装。而考虑到用户装修时可能会改变位置，故在布线时会为每户预留 1-3 米的预留线，以供业主装修时改变线路。用户可通过室内机实现呼叫中心、接受中心呼叫、监视门口、接收、查询管理中心机发送的留言留言等信息、8 和弦 16 首音乐门铃声选择、接受入口呼叫、接受门口呼叫、为入口开锁、为门口开锁等功能。

### 2、门口机：

在住户的单元门口安装一台门口机，考虑到门口机是安装在室外，故安装时应注意不要安装在滴水线处，也不要使镜头直接对着太阳，<A href="http://www.corewise.cn/">PDA</A> 尽量安装在不易被雨水打湿的地方，如有条件，还可以做个大理石台，将室内机斜嵌入大理石台以方便用户操作。在尽量满足以上几点的情况下，安装位置以美观，方便操作为主。安装高度尽量以人的面

部可以和门口机的摄像头一平。访客及用户可通过门口机实现呼叫住户、呼叫中心、密码开锁等功能。

### **3、围墙机：**

在小区各个入口处安装一台围墙机，并参考门口机的安装方法安装。用户及访客可通过入口机实现呼叫住户、呼叫中心、密码开锁等功能。

### **4、管理中心机**

在小区的管理中心安装一台管理中心机。这样管理中心的物业人员便可以实现开单元门锁、入口门锁、呼叫住户、监视单元门口并通话、向室内终端机发送短信息留影留言等功能。

### **5、 电源视频分配器**

在弱电竖井内安装电源视频分配器，采取每 4 户用一个电源视频分配器的方案，并在每个电源分配器里配备了一台蓄电池。

### **6、 电源分配器**

考虑到单元门口机要连接电控锁，而电控锁开门时要求的瞬间电压较大，故我们为每个门口机及管理中心机还有入口机都采用了单独供电的方式进行供电。这样，即使在小区停电的情况下，系统也能保证正常运行 8-12 小时。

## **九、布线说明**

对于智能住宅系统，系统的线材的配置、布线、接线是否合理正确，直接决定工程的质量。在实际工程中，专业工程技术人员应根据现场的电气、电磁环境作出最佳的设计方案。

在整个智能住宅系统中，各设备之间的通讯载体为基带传输网络。

单元布线说明：

- 1、系统需要连接一根视频线、一根 4 芯的语音线、连接到楼层电源/视频分配器，用于传输语音和视频信号。
- 2、电源/视频分配器主要安装在单元楼层电井，4 户室内机使用一个楼层平台(电源/视频分配器)。
- 3、在管理中心安装可视对讲管理中心机，与管理计算机同时放置。