

TBP2800 楼宇对讲网线联网系统说明书

(版本 V2.2)

本文档版本说明

修订日期	版本	修订内容
2019.09.05	V2.2	增加 6.2 TBP2800 楼宇对讲网线小型联网结构图
2019.08.26	V2.1	增加图 2.3.2 管理中心主板
2019.07.09	V2.0	由 TBP1800 系统全面修改

目 录

目 录	1
1. 系统简介	2
1.1 名词解释	2
1.2 单元内系统	2
1.3 联网特点	2
1.4 性能及功能	2
2. 硬件设备简介	3
2.1 单元内设备	3
2.2 单元联网器（主控芯片 BPC28Q56X）	3
2.3 管理中心	3
2.4 联网总线交换器	4
2.5 双向视频放大器（可选设备）	4
2.6 围墙机（可选设备）	5
3. 系统地址构成和分配	6
4. 管理中心及围墙机的主要设置	7
4.1 地址和号码的对应关系	7
4.2 分机号码结构与解决方案	7
4.3 管理中心操作菜单及常用项目设置	8
4.4 围墙机操作菜单及常用项目设置	9
5. 与联网有关功能和使用说明	10
5.1 室内免提分机	10
5.2 梯口主机	10
5.3 管理中心	10
5.4 围墙机	10
5.4 简易型防区使用说明	11
5.4.1 防区数量及触发方式	11
5.4.2 防区分配及触发时长	11
5.4.3 防区延时及屏蔽	11
5.4.4 防区布线建议	11
6. 联网方案结构示意图	12
6.1 TBP2800 网线联网最小评估系统图	12
6.2 TBP2800 楼宇对讲网线小型联网结构图	13
6.3 TBP2800 楼宇对讲网线联网标准结构图	14
6.4 TBP2800 楼宇对讲光纤联网系统图	15

1. 系统简介

1.1 名词解释

- **单元**—— 也称“梯”，指经过同一楼道出入的若干住户组成的单元。
- **单元内**—— 也称梯口内，指经过同一楼道出入的若干住户组成的单元内部。
- **门口主机**——也称门口机、梯口主机，安装于某个单元出入口的铁门上，可以呼叫住户分机。
- **室内分机**——也称住户分机，安装于住户家中的分机，可以被呼叫，并对呼叫设备远程开锁。
- **楼层模块**——也称楼层控制器、楼层译码器，通常安装于各楼层，并分线到住户分机。
- **管理中心**——安装于小区管理处或保安处，可接受其他设备呼入，并可呼叫住户分机或监视围墙机及门口机。
- **联网器**——也称单元联网器、联网切换器、音视频切换器。一般安装在门口主机附近，用于单元内和单元外联网。有四个方向的总线接入：门口主机总线、去楼上总线、上一个单元来的总线（管理中心方向）、去下个单元的总线。
- **围墙机**——安装于小区入口。可以呼叫室内分机或管理中心。
- **联网总线交换器**——也称联网交换机、总线交换器。用于控制多分路总线，根据需要接通，保证所有分支总线只在使用时对接，而不是所有的都并接在一起。

1.2 单元内系统

请参见《TBP2800 网线型楼宇对讲系统说明书》。

1.3 联网特点

- ◆ 单元内设备包括门口主机、楼层控制器(楼层模块)、分机等，**联网不联网均通用**，不需改变。联网功能随时可以增加。工程实施可先调通单元内所有功能，带稳定后再测试联网功能。
- ◆ 单元内和单元外闲时由单元联网器实现电气隔离，避免联网线引入各种干扰。各单元内部呼叫互不影响。
- ◆ 联网线每个单元手拉手，某单元接通内部时，断开后面单元的联网线，保证视频和音频质量。
- ◆ 联网功能不依赖门口主机，去掉门口主机不影响分机和管理中心之间的双向呼叫；不影响围墙机呼叫分机。
- ◆ 门口机、管理中心、围墙机的房号设置均独立自行设置，不互相依赖。
- ◆ 根据系统大小，有可选设备供选择：总线交换器(联网交换器)、双向视频放大器。

1.4 性能及功能

- **最大联网数目**：单元数 252 个、围墙机 15 个、管理中心 1 台。
- **CAT5E 超五类网线传输长度**：无放大器 600 米(与摄像头输出信号强度有关)，加一级视频放大器可达 1000 米，加两级视频放大器可达 1500 米。
- **呼叫功能**：用户分机一键呼叫管理中心；管理中心呼叫分机；门口机或围墙机呼叫管理中心，管理中心可远程开锁；
- **呼叫或报警记录**：管理中心可记录 64 条报警记录，64 条分机呼入记录。
- **查看监视功能**：管理中心可分别实时查看监视门口主机或围墙机摄像头视频。
- **房号设置功能**：门口机、管理中心、围墙机可分别快捷设置房号，单独编辑房号，可满足特殊房号要求。

2. 硬件设备简介

2.1 单元内设备

单元内设备包括门口主机、楼层控制器(楼层模块)、分机等，联网不联网均通用。

2.2 单元联网器（主控芯片 BPC28Q56X）

必需设备。用于控制门口主机、楼层控制器、外部联网之间的信号转换和切换控制。当地址设定为零时，用于发送电梯呼叫权限控制信号，详见单元联网器说明书。

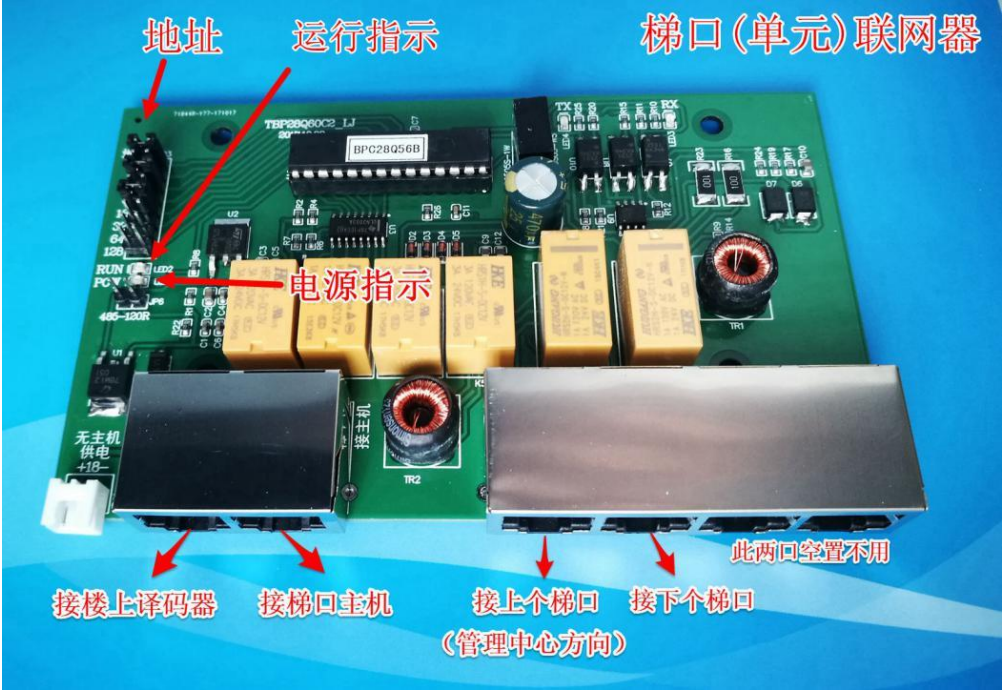


图 2.2 单元联网器 TBP28Q60C

2.3 管理中心

必需设备。中文液晶显示，接受分机一键呼入，并存储 64 个呼入记录；呼叫用户分机；接受门口机和围墙机呼入，并可远程开锁；监视门口机和围墙机图像；接受分机报警信号，并存储 64 个报警记录。详细使用说明见管理中心说明书。



图 2.3.1 管理中心外形及键盘功能

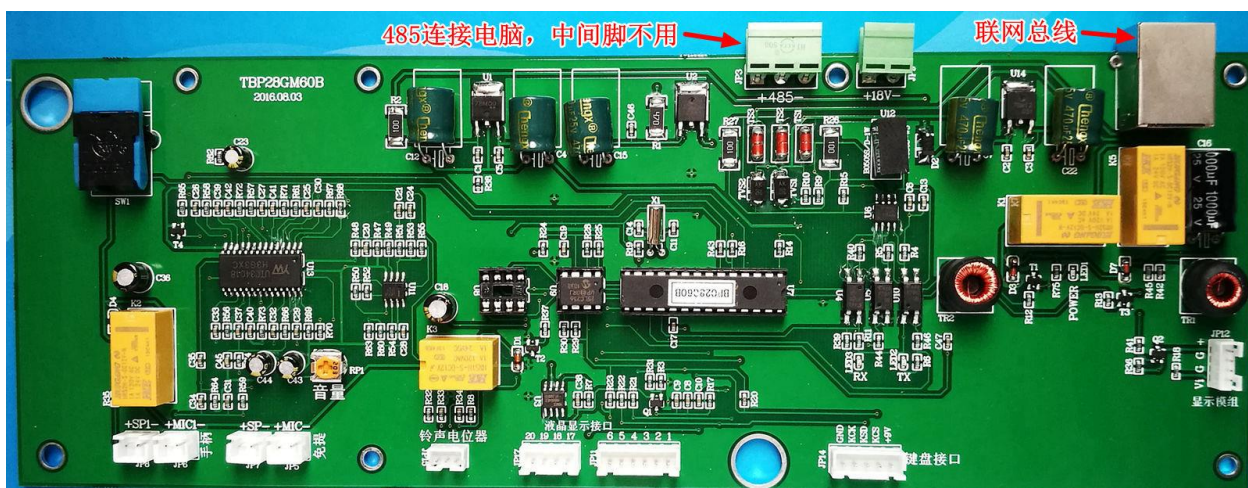


图 2.3.2 管理中心主板

2.4 联网总线交换器

可选设备。用于联网总线的切换，保证每次仅一路总线接入管理中心，避免因多路总线直接并联产生不良影响。内置 485 总线光电隔离中继器，下级的节点数为 32 个，即 32 个梯口。

当系统单元数小于 32 个单元并且只有一路总线进入管理中心时，本联网总线交换器可以省去不用。本交换器由联网器传送直流驱动，如果联网器经过光端机转换，再通过光纤传输，则本交换器无法使用。必须使用由地址驱动的交换器。



图 2.4.1 联网总线交换器 TBP28SW11

2.5 双向视频放大器（可选设备）

当超五类 CAT5E 联网总线传输长度超过 500 米时，一般会导致图像失去彩色，图像质量差。超五类 CAT5E 网线传输视频的长度也与摄像头输出的信号强度相关，输出信号较好的摄像头传输距离可达 600 米，较差的摄像头可能只有 200-300 米。因此联网系统门口机或围墙机摄像头的选择至关重要，较好的摄像头输出峰峰值可达 1.5Vpp。

当传输图像质量较差时，需要加装此“双向视频放大器”，并可串联使用，串联间隔在 500 米左右，视图像质量而定。串联个数推荐为两个。如联网长度更长，建议使用光纤传输。

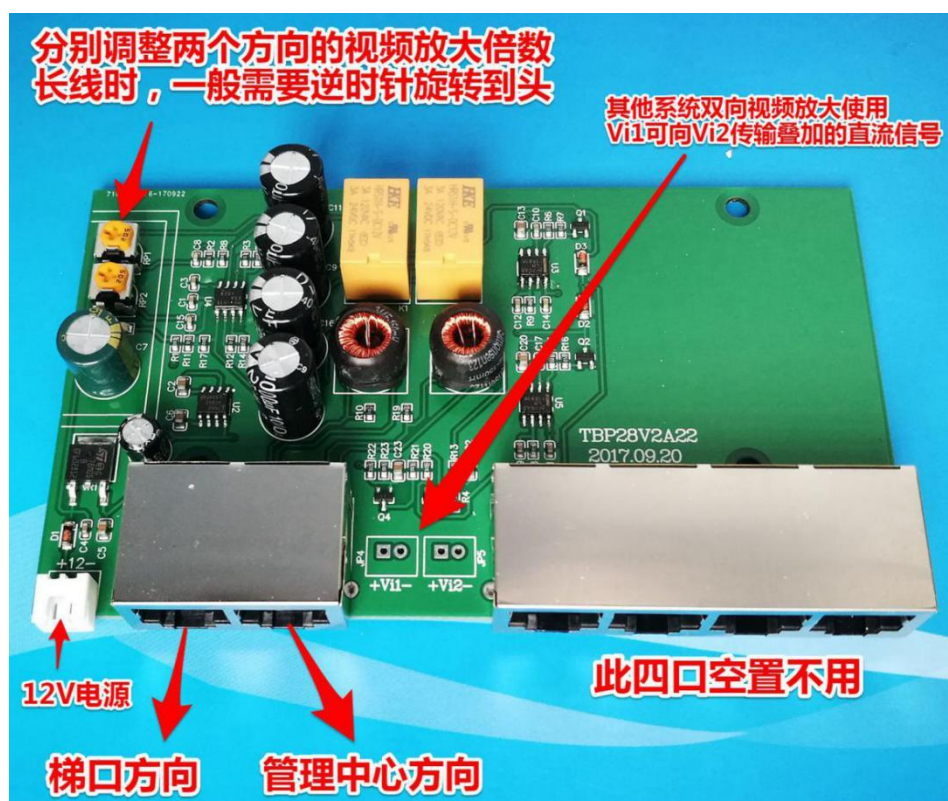


图 2.5.1 双向视频放大器 TBP28V2A22

2.6 围墙机（可选设备）

可选设备。当小区入口需要安装对讲设备时使用。采用梯口主机机芯硬件，主控芯片中软件不同，故需更换主控芯片。只能使用中文液晶显示型的，触摸键盘液晶显示的主控芯片型号为 BPC28W60B，轻触按键液晶显示的主控芯片型号为 BPC28W60BK。

围墙机不能单独使用，只能配合围墙机联网器使用。围墙机联网器硬件和单元联网器 TBP28Q60C 相同，主控芯片需要更换为 BPC28QW56C。

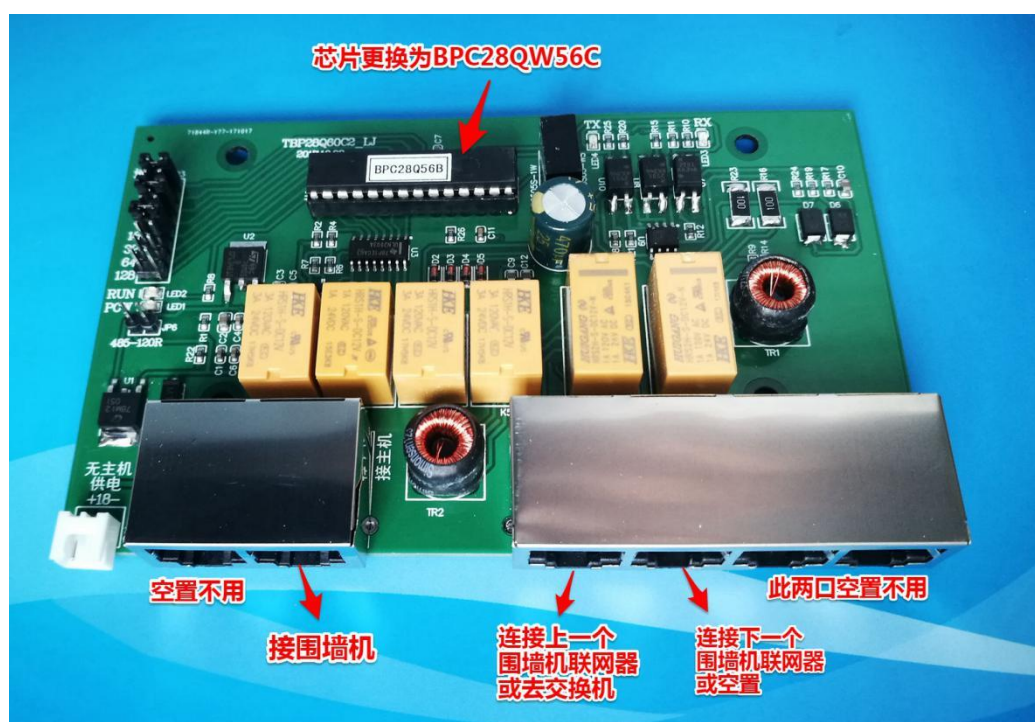


图 2.6.1 围墙机联网器 TBP28QW60C

3. 系统地址构成和分配

所有地址并不直接代表单元号或房号，而是通过在管理中心、围墙机、门口主机内部建立存储表格，由表格建立单元号或房号与地址的对应关系。如有固定对应关系，则通过快捷命令可简单产生表格。如没有固定关系，可以手工编辑号码和地址的对应关系。详见个具体设备的说明书。

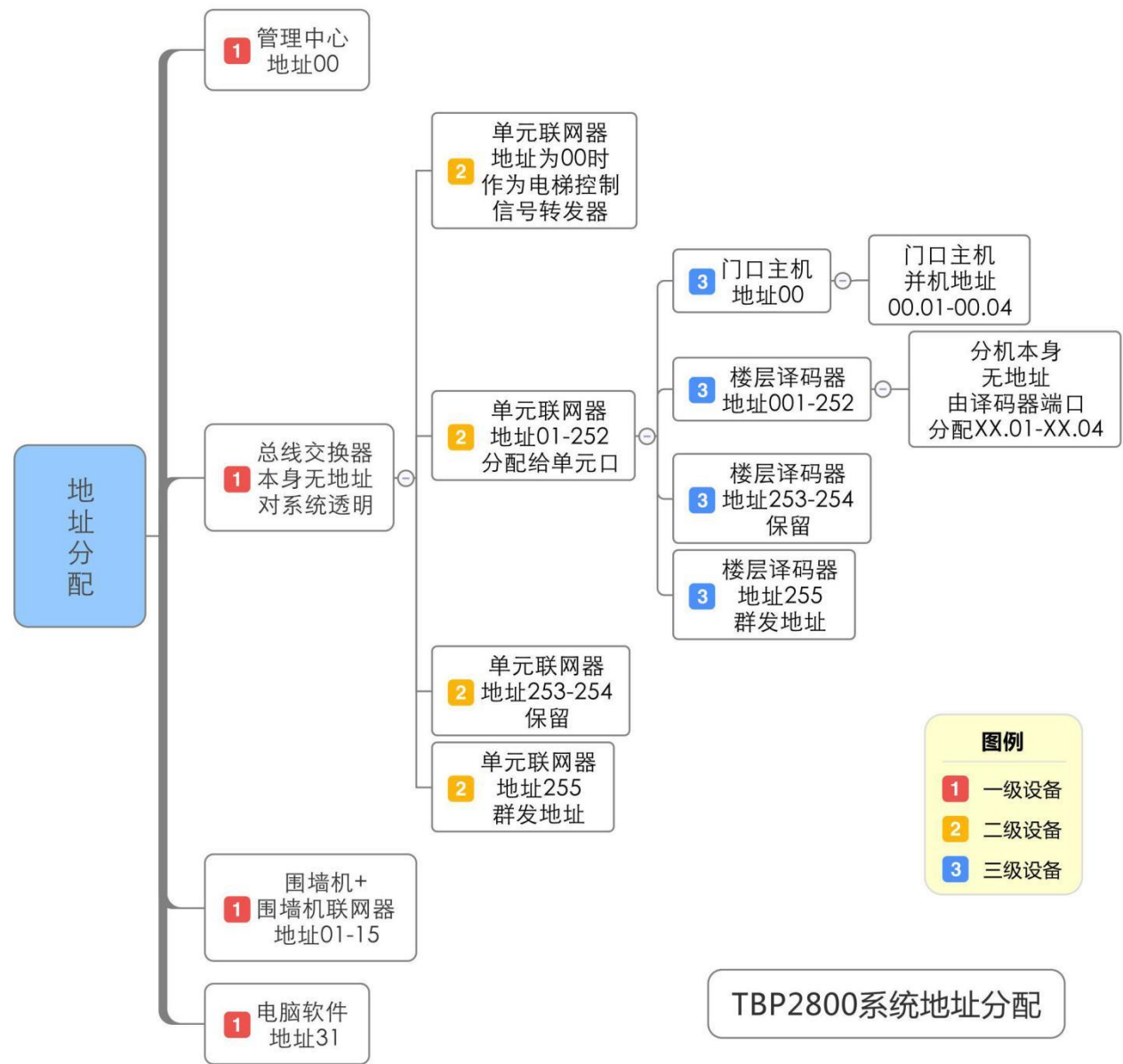


图 3.1 系统地址构成和分配

4. 管理中心及围墙机的主要设置

4.1 地址和号码的对应关系

在楼宇对讲中，为了适应各种各样的实际需求，地址和实际房号应理解为两个不同的概念。

本系统中设备地址不直接代表单元号或房号。地址和号码（包括单元号和房号）的对应关系在门口主机、围墙机或管理中心内部通过表格建立对应关系。

4.2 分机号码结构与解决方案

在管理中心或围墙机中，分机号码由两部分构成：梯口号+房号。在设备内，设计有一个梯号对照表和 9 个房号对照表。同一个小区，每个梯口内部译码器地址和房号的对应规律有可能不一致，不同的梯号需要查询不同的房号表。9 个房号表可以建立 9 种译码器地址和房号的对应规律。

所有内建表格均可以快捷产生，如果快捷产生的表格不能满足要求，则均可以手工编辑每个表格。

如图 4.2.1。梯口号为四位，前三位为实际使用的梯号，最后一位代表这个梯口对应的房号表。

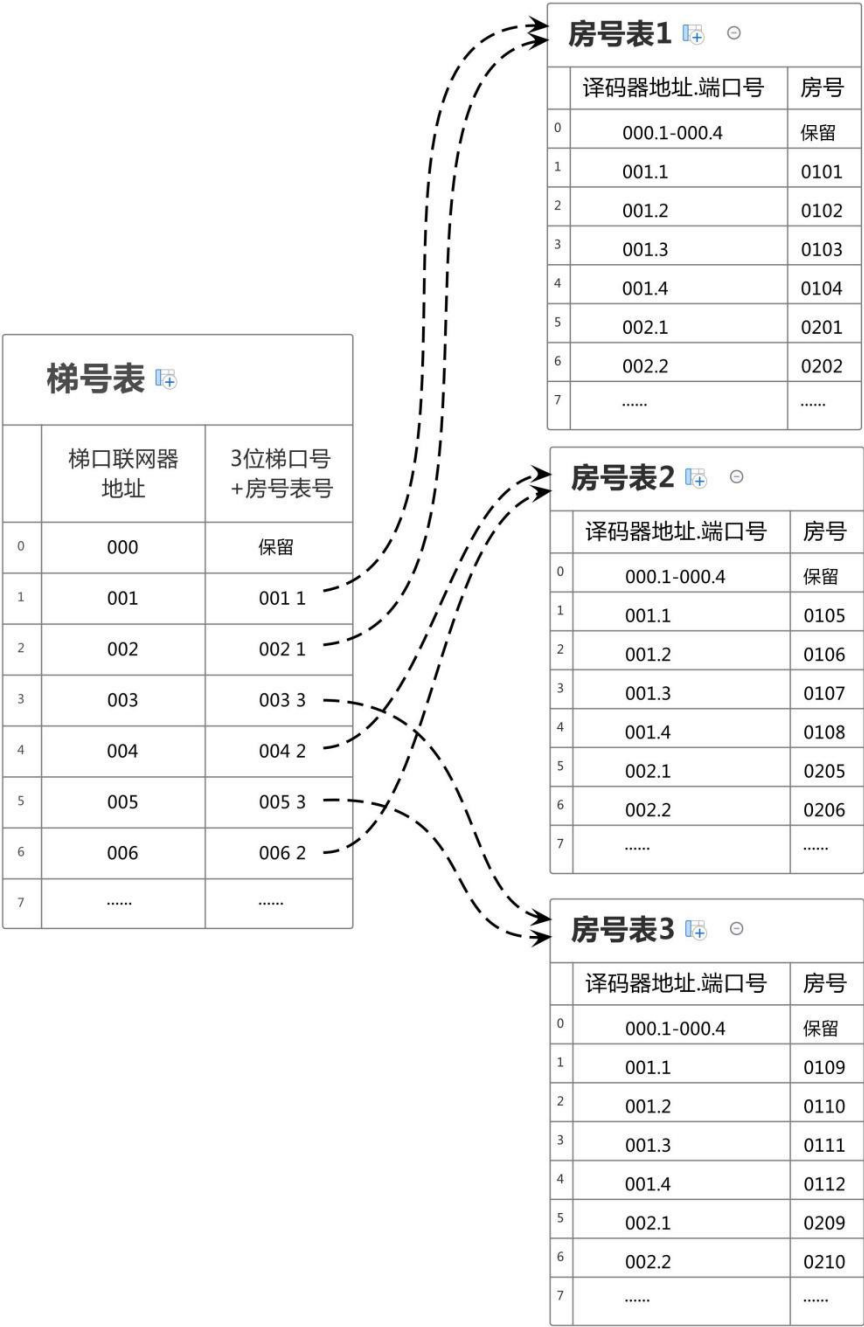


图 4.2.1 梯号表和房号表的对应关系

4.3 管理中心操作菜单及常用项目设置

默认管理员密码为：2098，进入系统参数设置前要求输入。

梯号表、房号表：每个工程或新机必需设置的项目。

拨号位数：默认为梯号 2 位，房号 3 位，根据需要修改。

背光时间：液晶屏背光待机点亮时间，99 秒为常亮。（目前硬件不支持，仅常亮）。

时钟设置：用于校正日期时间，无需管理员密码可操作。

其余请根据需要设置，按照中文菜单指示可容易地操作。

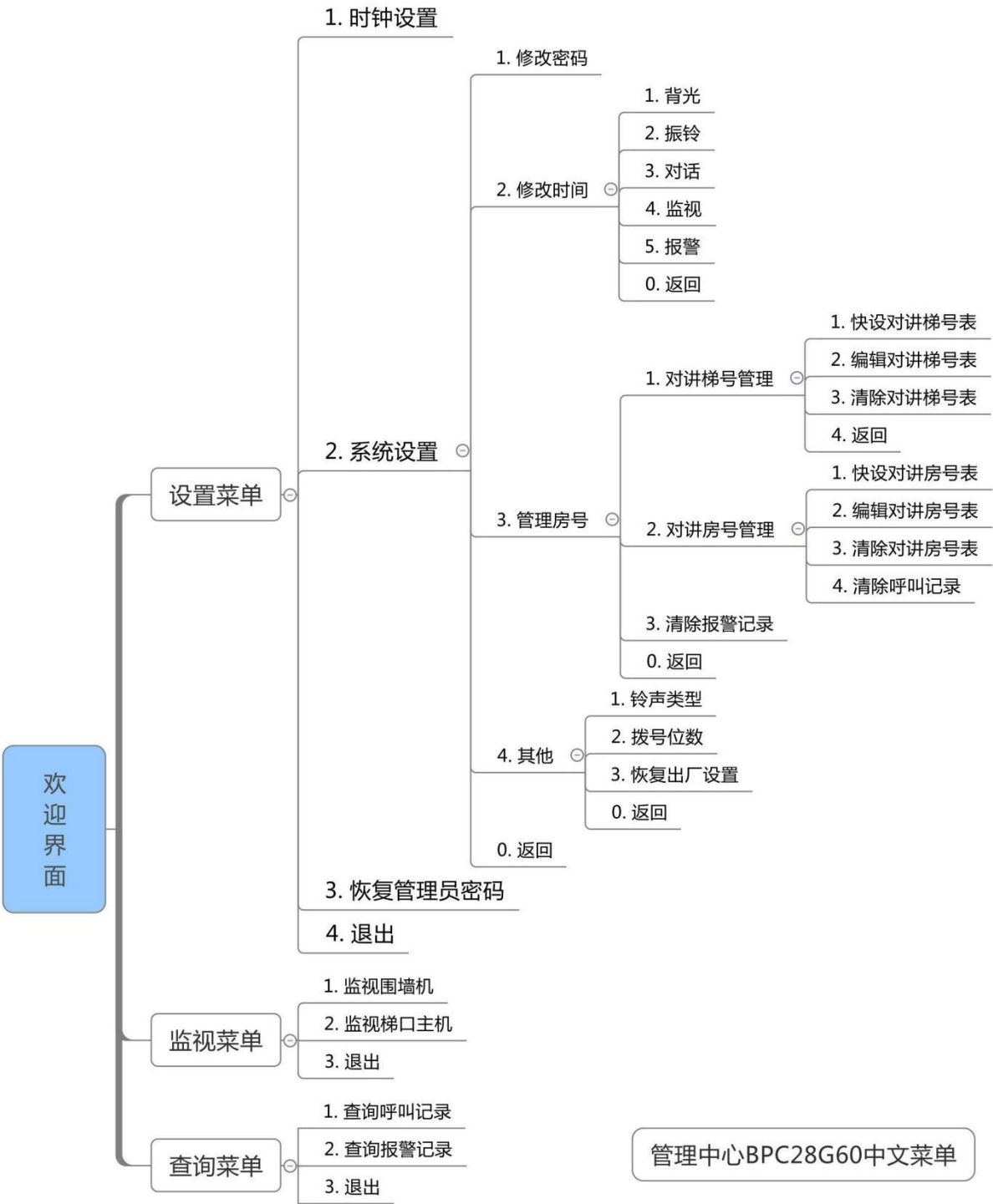


图 4.3.1 管理中心中文操作菜单

4.4 围墙机操作菜单及常用项目设置

默认管理员密码为：2098，进入系统参数设置前要求输入。

梯号表、房号表：每个工程或新机必需设置的项目。

拨号位数：默认为梯号 2 位，房号 3 位，根据需要修改。

背光时间：液晶屏背光待机点亮时间，99 秒为常亮。

其余请根据需要设置，按照中文菜单指示可容易地操作。

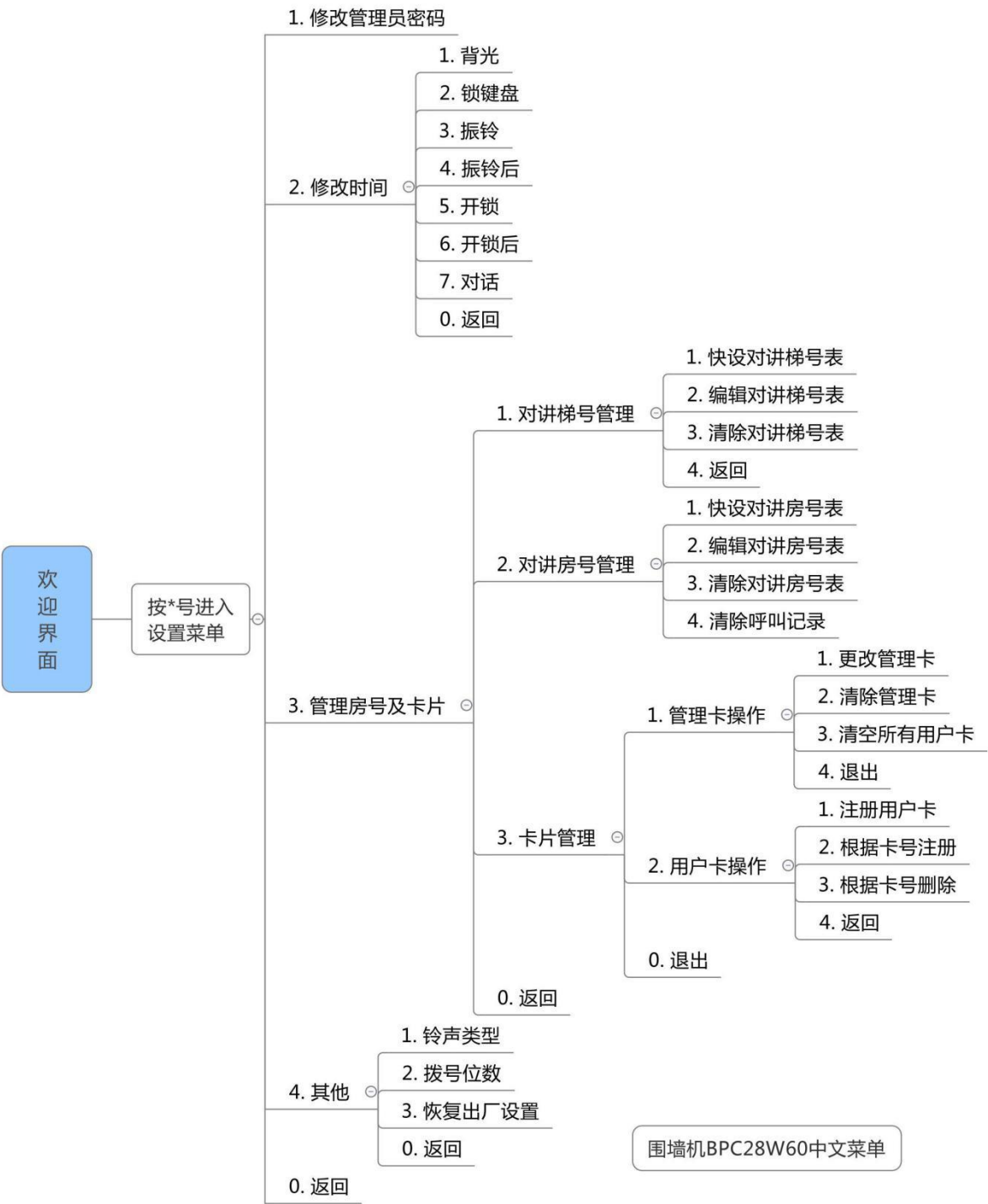


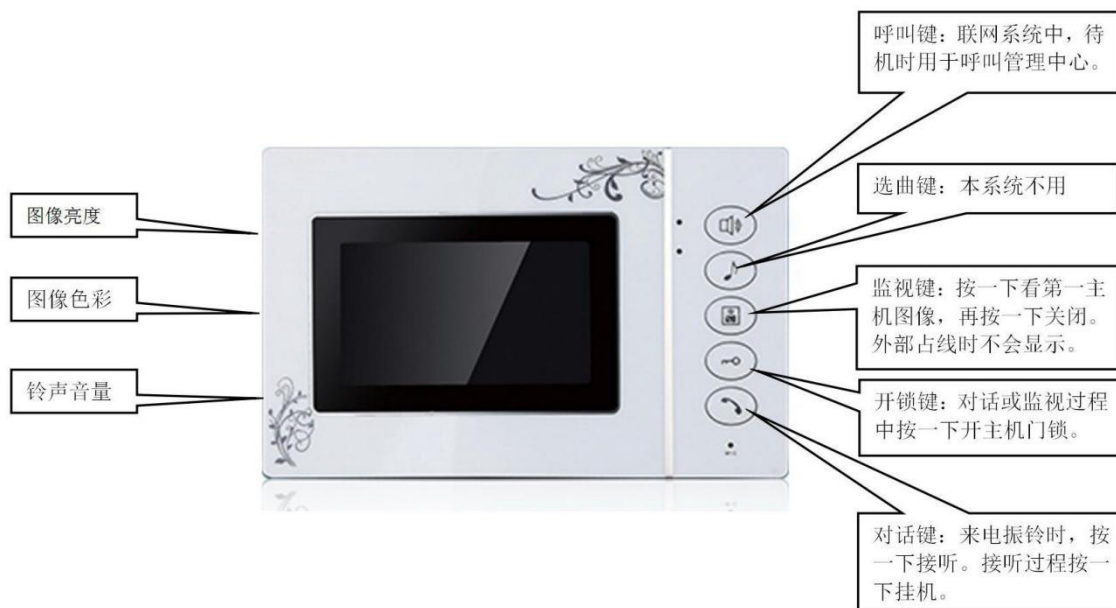
图 4.4.1 围墙机中文操作菜单

5. 与联网有关功能和使用说明

5.1 室内免提分机

某些型号的分机没有图像亮度、图像色彩和铃声音量的调节旋钮。

TBP28FV60B_XH336 免提分机使用说明



5.2 梯口主机

呼叫管理中心。默认呼叫管理中心拨号 0999 或 999（取决于三位拨号或四位拨号）。此号码可以更改，在梯口主机的“编辑房号表”功能中，编辑地址为 00.1-00.4 的译码器所对应的房号，即为呼叫管理中心的号码（详见梯口主机或主机芯片说明书）。

如梯口只有一个主机，一般使用译码器地址为 00.1 所对应的号码做为呼叫管理中心号码。如果一个单元有多台主机并机，则第二个主机可使用译码器地址 00.2 所对应的号码做为呼叫管理中心号码，以此类推。这样当呼叫管理中心时，管理中心会区分显示来电的主机号。

当梯口主机呼叫管理中心，管理中心摘机对话期间，按开锁键，可对门口主机远程开锁。

5.3 管理中心

呼叫分机：输入梯口号+房号即可。

分机呼入：显示单元号+房号。

门口机呼入：显示单元号+主机号。对话期间可远程开锁。

围墙机呼入：显示围墙机号。对话期间可远程开锁。

接收警报：显示单元号、房号、防区，并发出警报声。按任意键停止警报声。之后安保人员应及时查看住户室内状况，并解除报警信号。否则四分钟后，分机会再次发送警报信号。

查看梯口主机图像：按“监视”键，根据提示输入梯口号即可。

查看围墙机图像：按“监视”键，根据提示输入围墙机序号即可

查看分机呼入记录：按“查询”键，选择呼叫记录，上箭头和下箭头分别用于上翻和下翻。查看的当前记录，按“免提”键，可直接呼叫住户室内分机。

查看分机报警记录：按“查询”键，选择报警记录，上箭头和下箭头分别用于上翻和下翻。查看的当前记录，按“免提”键，可直接呼叫住户室内分机。

5.4 围墙机

呼叫分机：输入梯口号+房号即可。

呼叫管理中心：输入 99 或 999，号码不可更改。对话期间管理中心可远程开锁。

5.4 简易型防区使用说明

5.4.1 防区数量及触发方式

分机上设计两个简易防区，只支持短路触发报警，因此报警探头必须注意选择常开型，报警时为闭合。

5.4.2 防区分配及触发时长

两个防区均为 24 小时防区。一防区分配给紧急按钮，10 秒内累计短路 3 秒以上才生效触发。二防区分配给烟感、煤气等，10 秒内累计短路 5 秒才生效触发。

5.4.3 防区延时及屏蔽

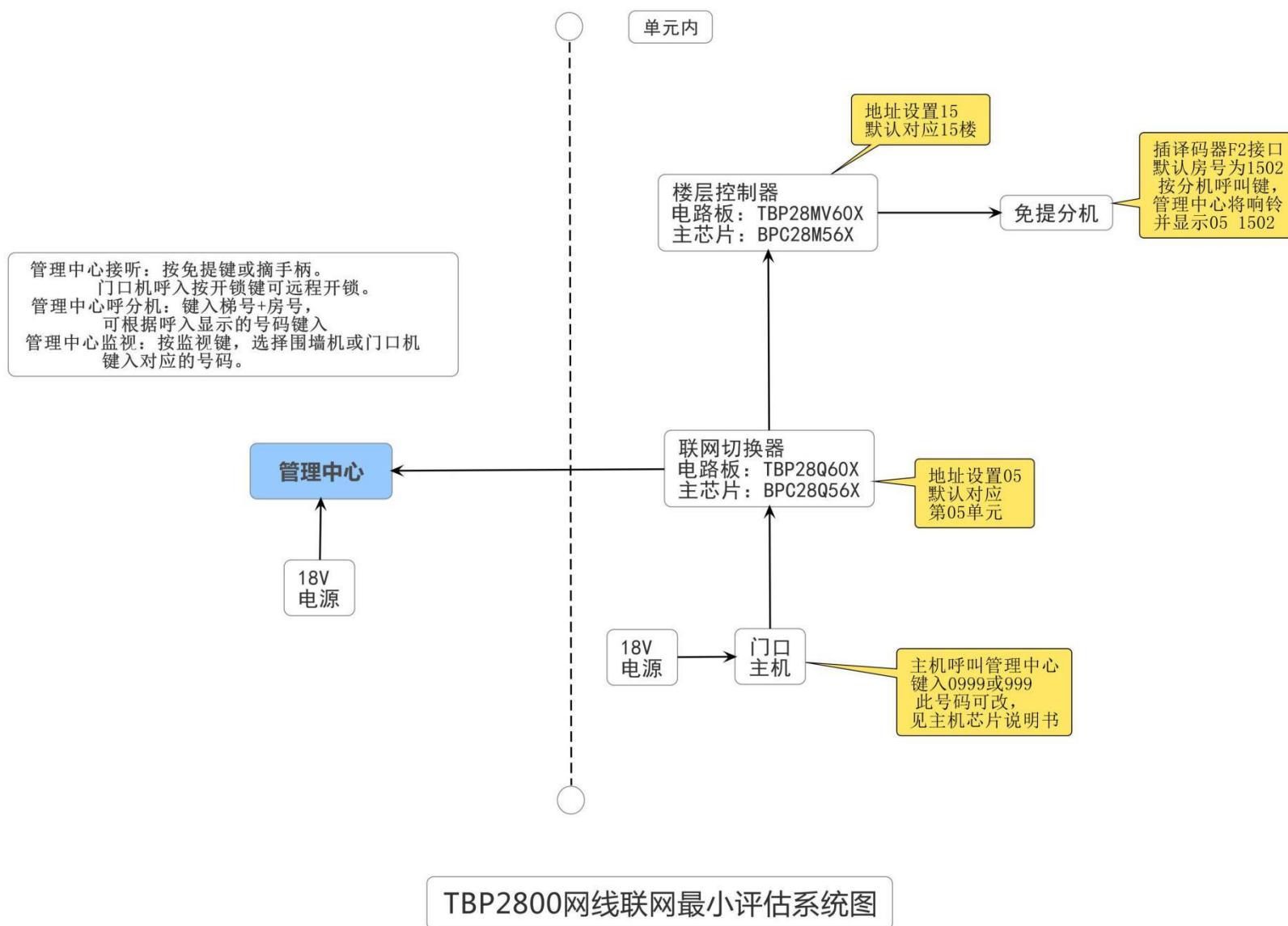
每个防区向管理中心发送报警信号后，如管理中心没有响应，则屏蔽一分钟后再发。如管理中心有响应（人工在管理中心上按任意键停止报警音），则分机报警屏蔽 4 分钟。以防过于频繁向管理中心发送报警信号。

5.4.4 防区布线建议

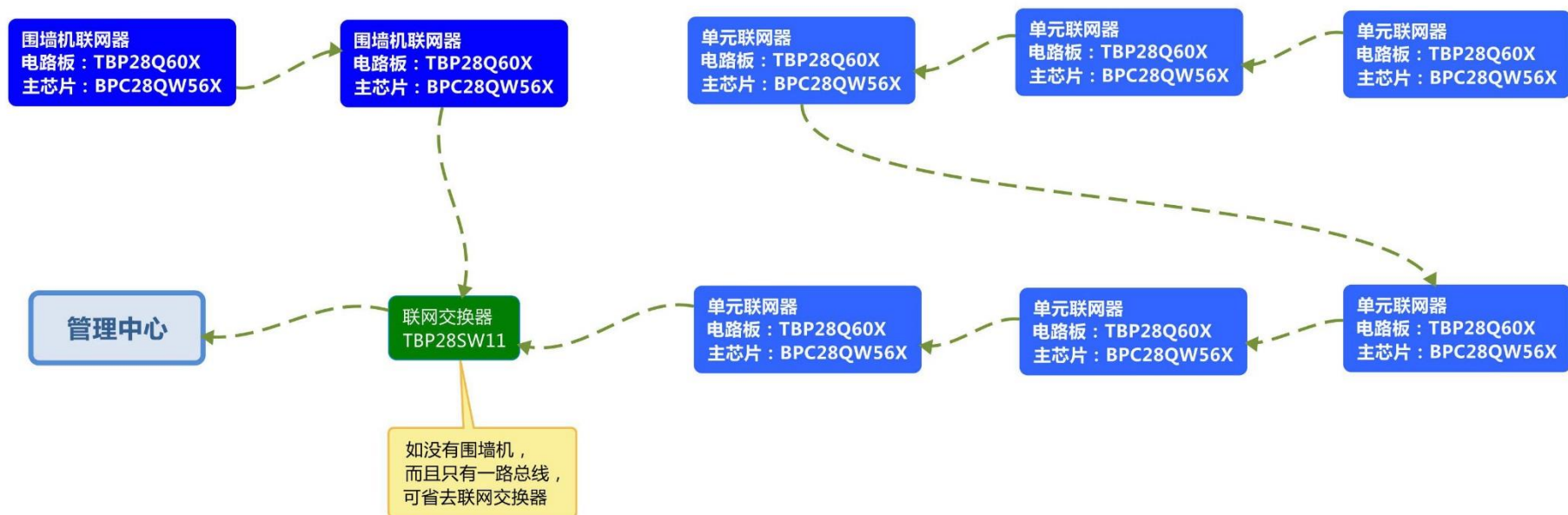
连接至探头传输线建议用双绞线，线长不超过 50 米，线径没有特别要求。布线不得和强电同管，并按规范要求，与强电管保持足够距离。

6. 联网方案结构示意图

6.1 TBP2800 网线联网最小评估系统图

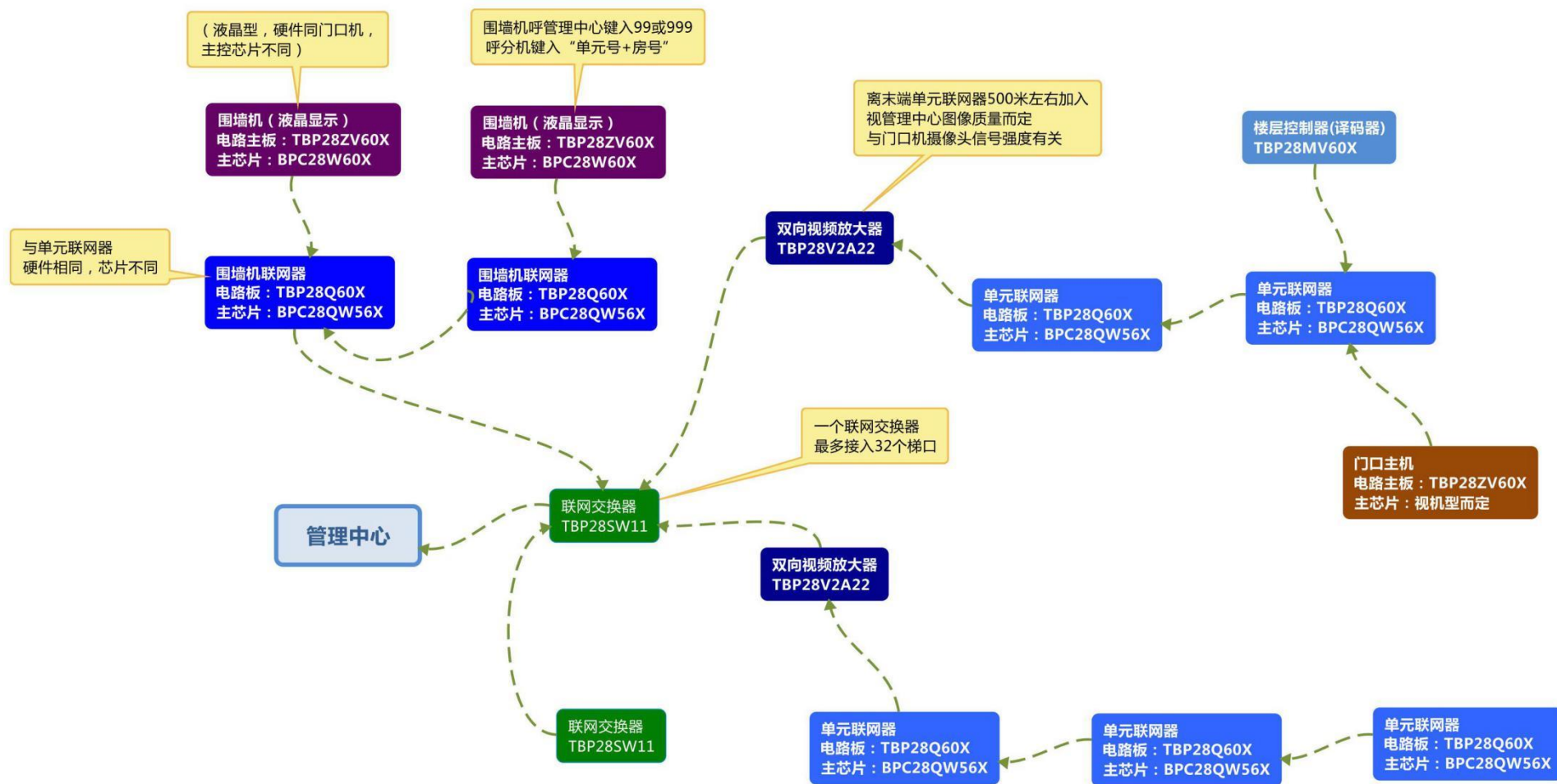


6.2 TBP2800 楼宇对讲网线小型联网结构图



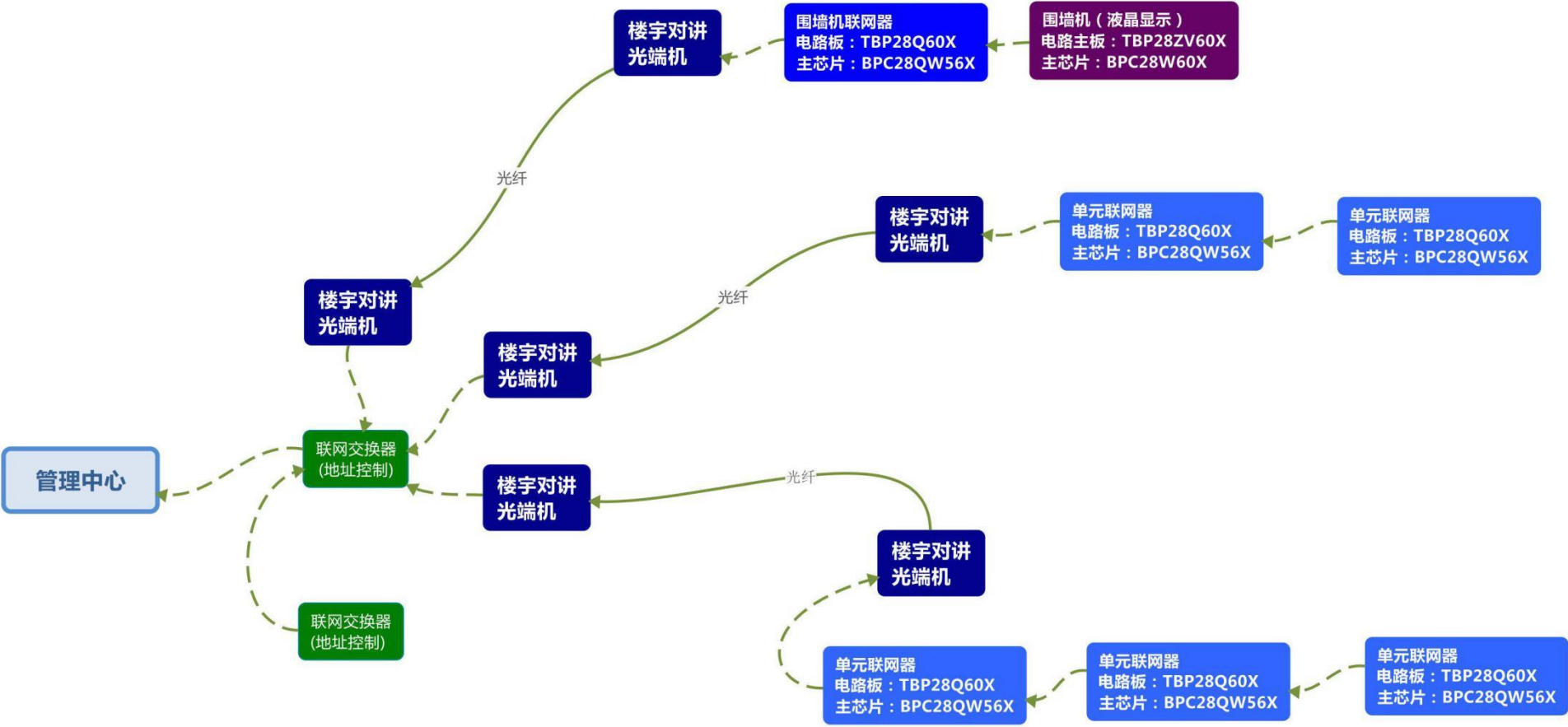
TBP2800系统网线联网小型联网结构图
(小于32个单元, 联网线小于500米)

6.3 TBP2800 楼宇对讲网线联网标准结构图



TBP2800楼宇对讲网线联网标准结构图

6.4 TBP2800 楼宇对讲光纤联网系统图



TBP2800楼宇对讲光纤远传联网结构图