

《装修宝典》第 14 章

套路满满的弱电箱，你真的需要吗？

强弱电箱，本来是一起 happy 的好兄弟。

但弱电箱，得到的关注度，远远不及强电箱。

最受关注的时候...大概就是想着怎么把弱电箱挡起来吧...

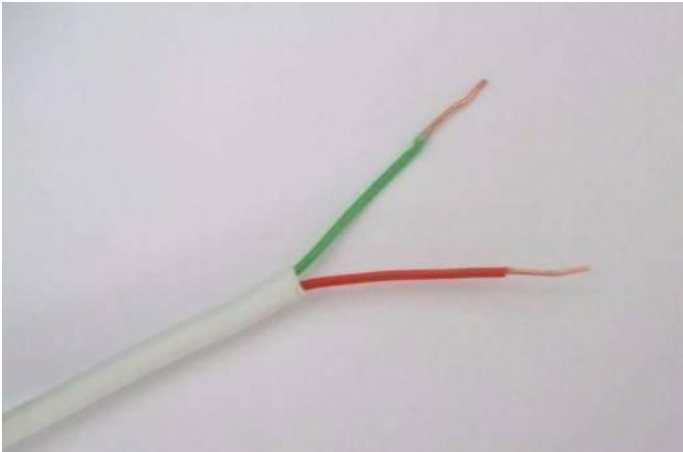
一、弱电有哪些

一般把直流高于 36V 或交流高于 24V 的电压称为强电，强电一般是家里的动力、能源，如照明、电器用电等。弱电是相对于强电来说的，一般直流低于 36V 或交流低于 24V 的电压称为弱电。弱电主要是作为信号电，比如网线、电视线等。

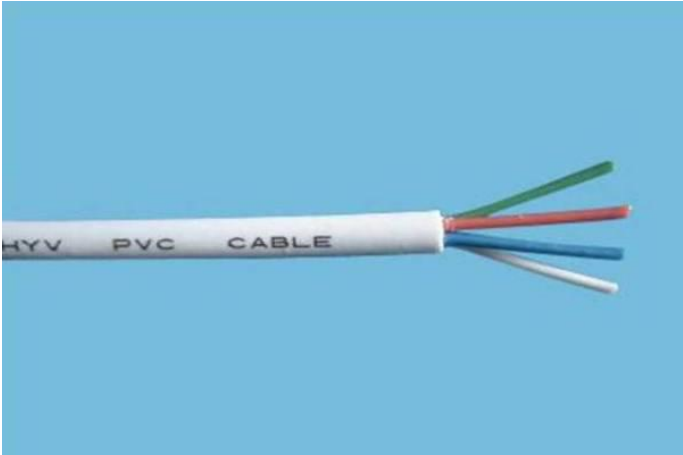
电话线

电话线分两芯和四芯。

很多老房子用的电话线，一般都是两芯的，其实已经能满足日常打电话的需求了。



目前常见的是单根铜丝的四芯线。



不过，现在家里还在用座机的人，有多少呢？

有线电视信号线

电视基本上是家家必备，电视线也不能忽视。



家用的有线电视系统的线，可能你会发现 SYV75 这样的字样。

S 是分类，表示射频同轴电缆

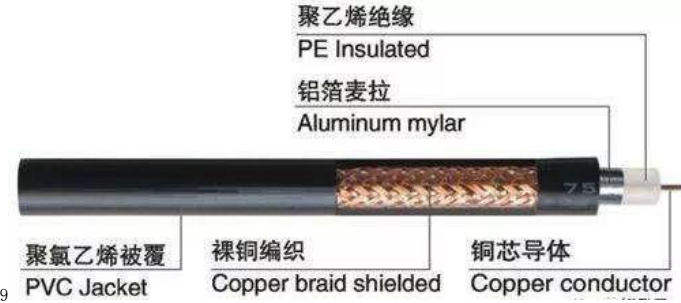
Y 是绝缘，表示聚乙烯实芯

V 是护套，表示聚氯乙烯

75 是特性阻抗，表示 75 Ω

一般后面还会加上数字，比如 SYV75-3、SYV75-5 等等。

后面的数字，表示的是绝缘外径。数字越大，线就越粗，表明其传输信号的有效距离也就越远。



家庭最常用的是 SYV75-5 型线。



网线

网络可能是大家最关心的了。

网线常用的双绞线材，主要分为五类线、六类线。

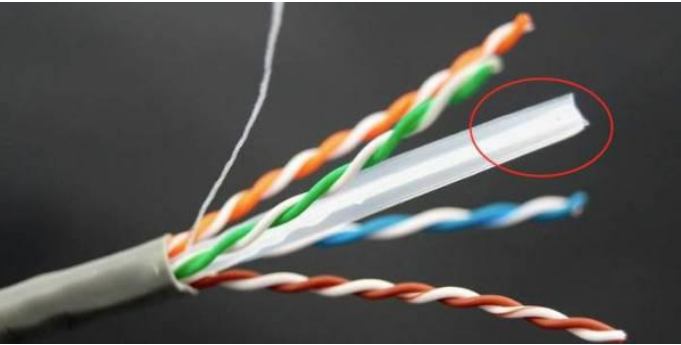
对于普通家庭用户来说，最关注的就是网速了。

五类线适用于 100M 和 10M 的网络，外皮会标注“CAT5”字样。

六类线主要应用于千兆网络，外皮会标注“CAT6”字样。



一般来说，六类网线要比五类网线粗一些，因为它内部有个类似十字架的东西。



如果你关注的重点在于下载速度，那么你首先要看下自己的宽带速度是多少，如果宽带速度本来就只有 10m，用六类线也没必要，对吧？

如果宽带速度够，也不要因为网线的因素，耽误了你的网速，选择合适的网线吧。

二、弱电箱

家用层面，可能会涉及到各种弱电，不过绝大部分家庭，经常接触的弱电，其实也就上面说的那几种。

开发商基本上只会把这些信号连接入户，顶多再给你弄个箱子，把这些入户信号线装起来。

这个箱子，也就是我们说的弱电箱了。



弱电箱也有不同

像上图那种开发商给预留的弱电箱，其实跟普通的铁皮箱子真没什么太大区别...

弱电箱是弱电布置的核心，怎么就这么...寒酸呢？

其实弱电箱，也有高端款，而且里面满满的都是套路。

先来看一款已经安装好的弱电箱。



把这张图跟之前我们说的开发商预留的弱电图对比，你能看出来多了些什么吗？

我帮你数数。

- 1、最明显的路由器；
- 2、路由器需要电吧，电源；
- 3、其他的转接头

这些东西，都是屋主在空的弱电箱上自己塞进去的，然后，我们再看一张图。



是不是比开发商预留的弱电箱复杂很多？

还能看到 XX 模块的字样...

其实所谓的模块，就是把某些功能集成在这个小块里，然后看起来更加整洁。

而根据功能的不同，模块也不同。

电源模块肯定是用得最多的，现在很多东西，都需要电源了，比如光猫、路由器、交换机等。

除了电源模块，还有路由器模块、电视/电话模块等。

电话模块，主要就是解决分线的，1 根电话线进来，通过模块给分成好几个，然后就可以连几个电话了... 不过现在还有多少人家里有座机呢？更别说还有好几个座机的情况了。



电视模块，跟上面的电话模块同理，也是有类似一分 n 的功能。主要是解决家里有多台电视的情况。



还有其他很多的模块，就不一一详细介绍啦~

弱电箱的选购

弱电箱，再加一个模块，估计很多人就已经晕了，而弱电箱的选购，也让很多人焦头烂额。

模块化的弱电箱，的确整洁不少，而且固定也比较简单。箱子里不会再乱成一团，所以这种模块化的弱电箱，就是最佳的选择了吗？

也许并不是。

可以把模块根据其组成分为两种，一种是无源设备，比如电视模块，电话模块等。这些模块不带电源，比较简单，弱电箱生产的这种无源模块，已经可以满足一般使用的需求，故障率也低，并且可以大大提高整洁性。

但对于有源设备，比如路由器这种东西，就需要好好考虑下了。

大部分弱电箱的厂家，并不擅长生产这种有源设备，这些有源设备，大多是弱电箱厂家委托其他设备厂商制作的，品质比较一般。

所以对于这种有源设备，还是建议自己选购好一点的，升级也方便。

总的来说，如果从选购角度看弱电箱的模块，可能真的很鸡肋：电话模块，可能你根本不用电话，路由器模块，一般你也会嫌弃它路由器模块做得差。

了解了这些，再好好想想自己的需求，就不会被弱电箱莫名其妙的模块给忽悠了~



弱电箱的材质方面，也是需要注意的。

因为弱电箱一般都是要埋在墙体里面的，如果弱电箱的材质太差，箱体容易变形，很容易会影响箱内的设备。建议选择箱体厚度在 1mm 以上的弱电箱。

如果你准备把无线路由器内置在弱电箱里，金属面板的弱电箱，很可能会干扰到无线路由器的信号。有一种面板是 ABS 材质的弱电箱，可能干扰会小一点（不过还是有干扰的。）



弱电箱的价格方面，上下浮动的区间很大，品牌不同，模块不同，价格也都不一样。根据北京地区的业主反馈，德力西、鸿雁、西门子、正泰、施耐德这几个品牌，是大家用得比较多的。

其实了解完了弱电箱的选购，会发现，弱电箱，其实最靠谱的功能，也就是个集线盒的功能了。

绝大部分家庭，对于弱电箱的需求，可能就是稍微大点，然后带电源，这样就能把光猫放进去，其他的什么乱七八糟的模块，你基本用不上。

如果你真的在弱电方面，有特别强烈的需求，小小的弱电箱，其实也很难塞下你那一堆东西，还不如直接上弱电柜。

三、弱电箱的安装

选购好了弱电箱后，就可以开始考虑安装了。

虽然弱电箱的安装都是由工人师傅来完成的，但我们自己还是要上点儿心。

师傅的建议要听，一些关于弱电箱安装的知识，你也应该了解下~

路由器，到底要不要放在弱电箱里？

很多人在规划弱电线路的时候，都会有一点儿小纠结。

路由器，也可以放在弱电箱里面吗？



绝大部分的弱电箱，都是在入户门附近墙面的下半区域，安装位置是比较低的。



如果把路由器放在弱电箱里，一方面路由器的位置不会覆盖到最多的面积，另一方面，即使是使用 ABS 面板的弱电箱，最大限度减少了对于信号的干扰，但把路由器放在弱电箱里，无线信号要穿越的障碍还是蛮多的。

另外，弱电箱一般空间也比较有限，路由器的天线，很难在弱电箱里面完全展开，这也会影响信号。而狭小的弱电箱空间，也不利于散热。

所以一般是不建议把路由器放在弱电箱里的，不过你也可以先试试，如果房子比较小，弱电箱的位置也比较合适，也可能对信号的影响不大，这时候，也可以考虑把路由器放在弱电箱里。

弱电箱也想移位？

大部分开发商给预留的弱电箱，都很小，位置有时候也不太适合自己的实际需求。

这时候就要涉及到对弱电箱的移位了。

弱电箱的移位不算麻烦，但仍有不少需要注意的地方。

1. 最重要的，就是看开发商给预留的弱电线，是不是够长，长到能连到你想要移位的位置。



2. 弱电箱移位的位置，尽量不要是卫生间的墙，以免受到潮气的影响。

3. 弱电箱跟强电箱，不能离得太近，如果是在同一面墙，建议至少间隔 1 米的距离。



4. 弱电箱的位置一般比较矮，距地面 30cm 左右，注意移位的时候，不要影响到强电的走线（比如有人直接把弱电箱放在强电箱的下面）。

虽然移位的注意事项看起来都比较简单，但一般情况下，还是不建议移位的，因为弱电线不像电线那样，断了重接比较方便。弱电线一旦损坏，接起来非常麻烦。

安装需要注意些什么？

先来了解弱电箱安装的顺序：

确定弱电箱位置→(如配置路由、猫等有源设备或模块条，需在强电接入插座上引入 220V 强电 →预埋箱体 →铺设 PVC 管，穿线时应加标识 →接插头（网线、电视线等） →理线、扎线、测试 →模块条安装，并将相应的线缆插入模块 →盖上面板 →完成。



在弱电箱的安装过程中，也有一些是大家需要注意的：

- 1、上面讲了这么多，不过你知道最可能出现的情况是什么吗？你可能还没跟师傅沟通弱电箱的事儿，师傅就已经帮你把弱电箱装好了。所以如果你对弱电箱有要求，最好先跟师傅确定好。
- 2. 现在大部分家庭都是光纤入户了，这时候你就需要一个光猫，光猫就需要电源，一定不要忘记在弱电箱里留电源。
- 3、埋弱电箱的时候，先不要完全埋进去，让弱电箱的面板露出墙面大约 1 厘米，等两侧的出线孔布埋后，各种线也都测试可用之后，再封平。



- 4、如果涉及到音视频电缆和音视频接头的安装，建议使用电烙铁来焊接，信号会好一些。
- 5、网线、电话线，如果线太粗，做水晶头（插口）的时候，可能会很麻烦（不过质量好一些的线，一般都会粗一点儿）。
- 6、穿线前，应对所有线缆的每根芯线进行通断测试，以免布线完毕后才发现断线而重新铺设。
- 7、弱电箱的安装费用不一，根据北京业主的反馈，一般工长报价安装弱电箱，在 200-300 元左右，可以参考下。