

《装修宝典》第 57 章

中央空调的利弊、选购和安装注意事项

中央空调最初是在工装中流行，近些年几乎是以疯狂扩张的姿态进入一二线城市的家装市场，最主要的原因是中央空调不占据室内面积，毕竟单价好几万买的房子，省出一平米就是省出几万块钱。下面我从适用性、选购、安装几个方面，来说一说中央空调。

1、什么情况使用中央空调比较好

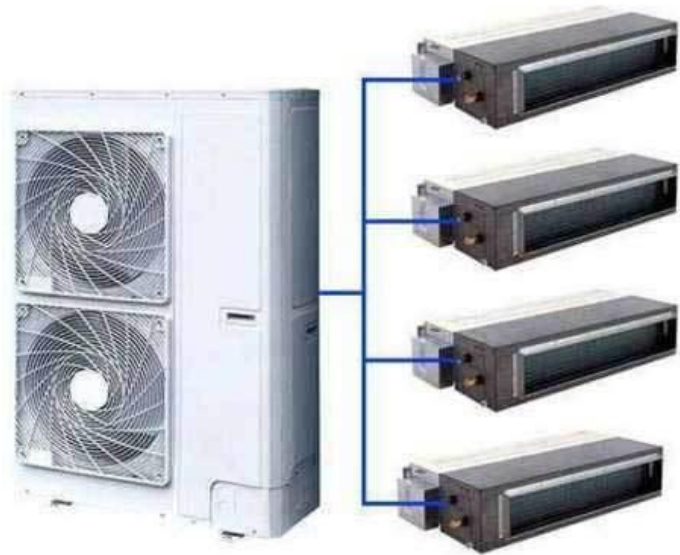
①分体机与多联机

聊之前先弄明白空调的两个基础概念，分体机和多联机。

分体机就是我们常见的普通空调，有壁挂的，也有柜式的，都由一个内机和一个外机组成。如果房间很多，每个房间都装空调（内机），那么建筑外墙上可能要挂很多外机，一是需要很多空间，二是噪音会比较大。



多联机就是我们所说的中央空调，一个外机可以连接多个内机，一个外机连两个内机就叫做「一拖二」，连三个就叫「一拖三」，以此类推。多联机的结构比分体机复杂一些，造价也就高一些，同样的制冷量，多联机的整体价格要高于分体机。



风管机是介于分体机和多联机之间的一种空调，可以理解为一拖一，价格比中央空调便宜些。



中央空调的优势，就是内机一般安装在吊顶里，不占用地面空间；而外机通常也只需要一个室外空调位就够了。内机都有出风口和回风口，所以风量能够控制得平缓柔和，冷气不再是呈「喷射状」吹向人体，能缓解温度骤降导致体感不适的情况，这种出风方式也决定了出风口噪音比较小。



综合来看，中央空调更适合面积比较大、房间数比较多、房间内需求长时间温度控制、房高不太低（隐藏内机需要大概 30cm 高的吊顶）的房子。

风管机的内机也是隐藏在天花板里面，如果预算有限，又希望节约面积，也可以考虑「客厅风管机+卧室壁挂机」的方案，至少客厅不再有一个笨重的立式柜机了。



②制热功能

南方地区对中央空调的接受度比北方更高，还因为中央空调具有一定的制热功能，而大多数集中供暖的北方地区不需要 care 这一点。

空调制热是通过冷媒（氟）把室外的热量搬运到室内，当室外温度过低时，冷媒的蒸发吸收热量的能力就会下降，为了维持室内温度，压缩机就要玩命工作，电机磨损大，寿命缩短，而且费电。但南方冬季温度相对缓和，一台性能好点的压缩机加上高品质的冷媒，是可以满足采暖需求的。



2、中央空调怎么选

①压缩机——最核心的部件

影响空调制冷性能的就是压缩机，相当于空调的「心脏」。

压缩机有三种，往复式、转子式、涡旋式。在中央空调相同品牌、相同功率的情况下，涡旋式的比转子式的贵，转子式的比往复式的贵。

②功率

空调的功率一般称之为「匹」，1匹大概对应2500W的制冷量，温控面积大概是12平米。

常规三室一厅的家庭需要一拖四，6匹够用，如果要拖五台或以上的内机就需要更大的匹数。只要外机匹数够大，多少内机都能拖。

③变频技术

变频就是让空调在不同频率下工作，主要好处是省电。

分为直流变频和交流变频。直流变频电机比交流变频电机能耗小，造价高，反映在空调上就是变频的比非变频的贵，直流变频的比交流变频的贵。

④冷媒

冷媒多用氟利昂，一提到氟利昂就会想到破坏环境，其实氟利昂是美国杜邦公司注册的一个品牌，其中破坏臭氧层的冷媒是氟利昂R22，现在逐步替代它的是氟利昂R410A。



⑤品牌

国产品牌主要有格力、美的、海尔，进口品牌主要有大金、三菱电机、三菱重工、日立等等。

单就纯技术水平，国内空调厂商的水平都在伯仲之间。国外的各有优势，比如东芝变频鼻祖，日立涡旋技术先进，三菱质量踏实。

大金进入中国市场比较早，多年积攒了好口碑，中央空调的变频技术成熟（就是大金所谓的VRV技术），可以灵活控制不同内机的温度。

三菱电机主要有三个系列，菱尚、菱耀、冰焰。菱尚适用于小户型；菱耀使用分歧箱，减少了管道焊点，等于减少了故障点；冰焰制热比较强。

三菱重工主要有SCM和KXZmini两个系列，SCM专攻80到100平的小户型；KXZmini价格比较高，主打整屋定制，比如房间多的、户型复杂的都可以设计。



⑥价格参考

还是举例三室一厅，购买一拖四的6匹中央空调，国产品牌价格在2万5左右，进口品牌大概在这个基础之上多50%。

3、中央空调的安装和维护

空调界，乃至整个装修界，一句久负盛名的话：三分产品七分安装。

就是说空调好坏并不是影响你最终温控效果的唯一因素，再优秀的空调如果安装不好的，也会存在制冷效果欠佳、噪声大、漏水甚至是影响使用寿命的问题。



①安装步骤

因为涉及到吊顶、管线布置，中央空调的安装比普通空调要困难得多。在装修刚开始的时候，一般是水电交底那天，安装中央空调的人应该和工长、水电师傅以及设计师一起协商安装方案。

协商后，本着「小管让大管」的原则，应该最先安装中央空调（如果有新风的话，最先安装新风，一般的新风管道会比中央空调的粗），铺设气管、液管，预设好电源位置，然后水电管路再进行安装。



▲中央空调的内机和管道

最先开始吊装内机，内机的位置应该考虑尽量缩短管道的距离，因为冷媒在管道中流动的距离越长损耗就越大；内机和房顶之间应该存在一小段距离，避免内机工作时和房顶产生共振，那样会损害机体，噪音也比较大。



内机吊装完毕以后，开始铺排管道，管道的铺装线路图应该是由中央空调商家、水电工和设计师共同决定的图纸。

管道一般为铜管，由于现在采用的冷媒压力都比较大，所以对铜管的焊接要求比较高（有分歧箱的内机几乎不需要焊接），如果管道泄露，压缩机就得加大功率工作，直观感受就是空调工作时噪音很大。

管路铺排完毕以后，要抽取真空或者冲填高压氮气检验管道的焊接质量。



管道铺完以后安装室外机，室外机应该安装在通风顺畅的地方，周围一米尽量不要有遮挡物。

最后就是安装出风口、回风口以及充氟测试。出风口的位置要避免开床头或者沙发，结合室内家具摆放以及灯槽设计的图纸，尽可能最大化中央空调出风柔和的优势。

一般的回风方式是「侧出下回」，就是侧面出风、底面回风，出风口和回风口不要离的太近，以免出现气路「短路」的现象。



▲侧出下回

风口一般是铝合金百叶，坚固耐用，但是可能出现风口滴水，一般是白色的，想做其他颜色通常要加钱；也有 ABS 塑料或木质的风口，不容易滴水，形状和颜色比较多，可以根据吊顶风格来选择。

除了出风口和回风口之外，记得一定要留检修口（回风口常被用作维修口，前期设计时候，记得别让衣柜等家具把回风口堵住了），否则需要维修的时候，只能拆吊顶。



▲回风口常被用作维修口

注意问清楚品牌的安装团队是不是专业靠谱，现在国内的主流品牌大多是安装外包，需要你和安装师傅直接对接，协调好关系。

太不靠谱的团队有时候会出现比较悲催的事情，例如工人由于疏忽把内机位置搞错，2 匹的内机安装在了 1.5 匹的位置上，这个时候往往吊顶已经完成，没有太好的办法。只能把天花板锯下来一块，取出内机进行更换。



因为更换内机的时候，整个液管被打开了，没有了压力，氟利昂就汽化跑掉了，所以换完了内机，外机要重新加氟，6 匹的空调加一次氟的价钱大概是 80~90 元一个压力，一般需要加两个压，进口的氟还要贵一点。



▲外机加氟

还有的管道焊接有问题，可能当时管道测试没发现，但是一段时间后小则漏氟，大则制冷功能受损、只能扒了天花板重来。甚至有错把空调室外机安装在室内阳台的。



▲焊接铜管

②安装价格

安装费一般算在购买中央空调的总价里，安装费和辅料一般占总价的 20~30%。

如果安装外包的话，每个地方的价格不一样，家装中央空调大多数包工包料的安装费在 1400~1500 元之间。工装就不同了，要根据铜管的用料算。

如果安装的是空调加长管，加长管价格在 110 元每米左右；如果要买全套空调连接管价格在 300 元每套；如果你要自己直接买铜管，铜管是按重量卖的，价格在 55 元每公斤左右。当然具体情况还要具体分析，这些只是参考。

③后期维护

简单的清洁风口自己可以弄，只要断了电源，把百叶拆下来清洗就行。

深度清洁找售后或者专业工人，大概一年一次，拆开机器换滤网和冷媒，清洗机器内部。匹数不同收费也不一样，一拖三或者一拖四的每次大概五六百块。

这些清洁在检修口就能操作。如果更换内机，或者铜管焊接出问题了，就要拆吊顶。

