


空调 技术



承德石油高等专科学校



为你的家 选一套中央空调



你家适合装“中央空调”吗？





误区



问了一下“度娘”：

房屋高度要2.7m以上

面积要120m²以上

人少不建议采用

价格高，运行费用高

维修不便





1.多大面积适合安装？



二房二厅空调设计提案
建筑面积：70m²

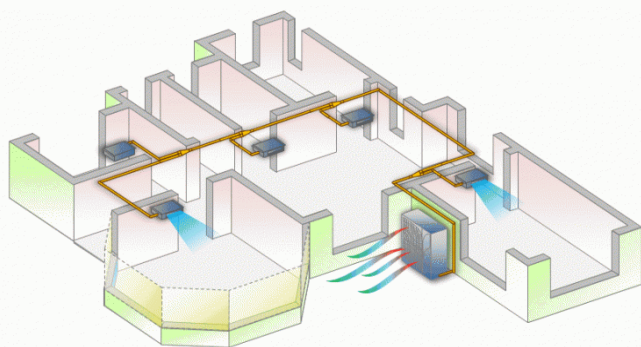


小户型应用案例





1.多大面积适合安装？



四房二厅空调设计提案
建筑面积：160㎡



四房两厅应用案例





2.安装高度

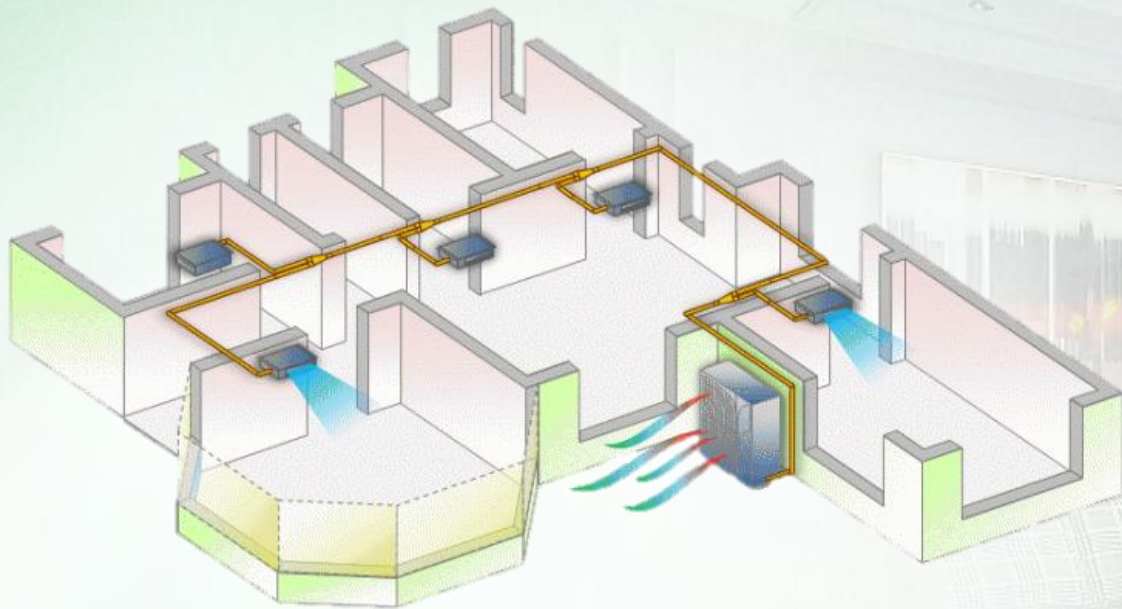


局部吊顶即可，不影响室内净高





3.运行费用



中央空调会不会费电？

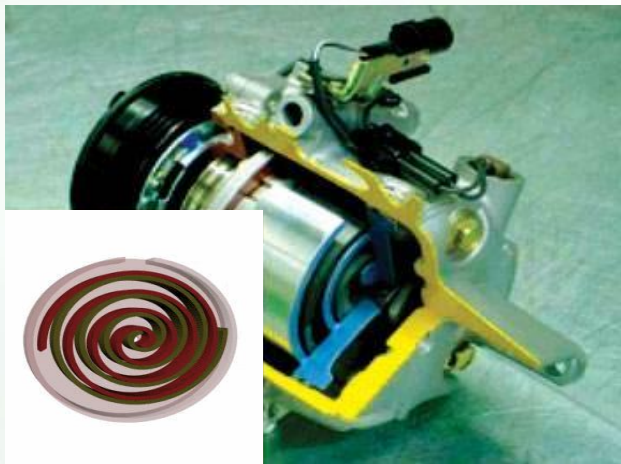
当只有一个或部分房间使用时，效率会不会降低？



3.运行费用



- 1 按需供冷/热。
- 2 部分负荷效率最高。
- 3 涡旋式主机能耗低。



多联机空调（热泵）机组IPLV（C）能效等级

名义制冷量(CC)/W	能效等级				
	5	4	3	2	1
$CC \leq 28000$	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60
$28000 < CC \leq 84000$	2.75	2.95	3.15	3.35	3.55
$CC > 84000$	2.70	2.90	3.10	3.30	3.50

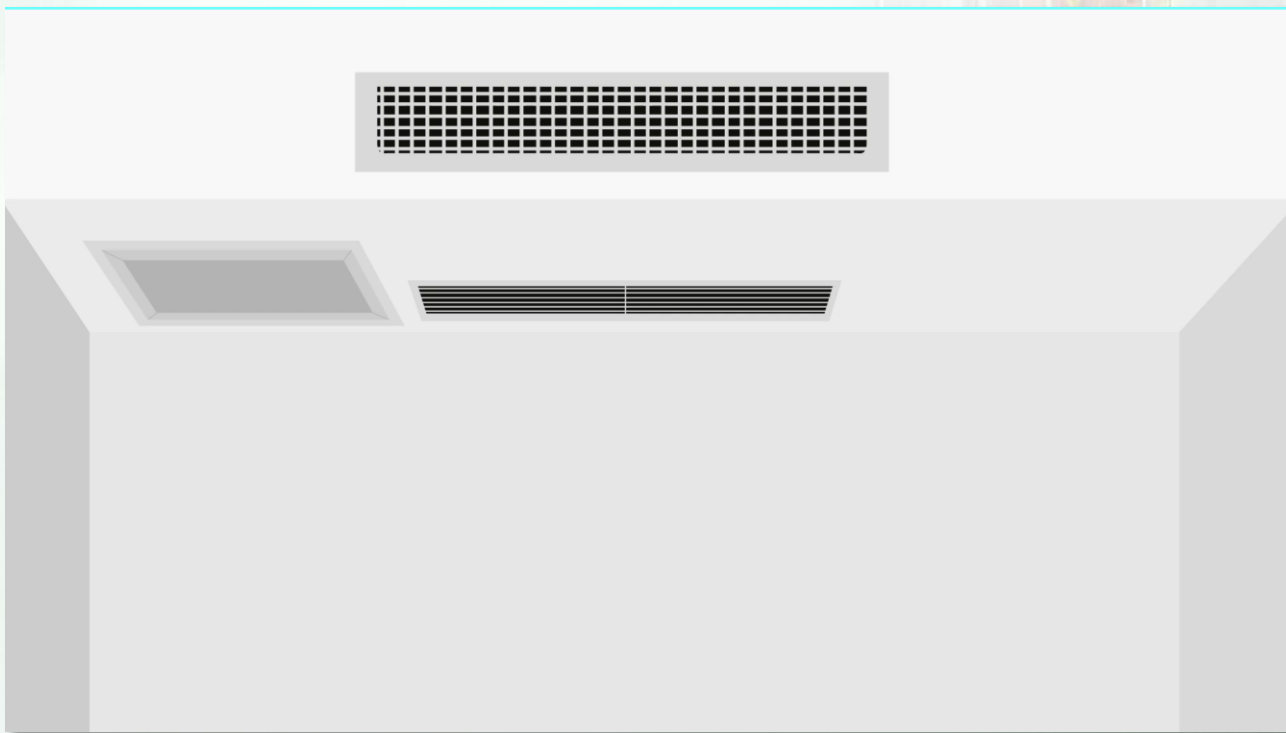
目前市场上的绝大多数中央空调产品IPLV（C）都远大于国家1级能效值。







4.维修不便



- 1 每个内机都设置检修口，便于检修。
- 2 每个内机单独控制，一台出现故障不会影响其他房间使用。



分体式空调和家用中央空调比较

类别	产品示例	安装效果	安装方式	舒适性	节能性	造价
家用中央空调		隐蔽工程 美观 	装修前 复杂 工程量大	舒适性高 温差小 温度均衡	综合能效高， 长期使用节 能效果显著	费用高
家用分体空调		管线外露 	灵活 简单 位置受限	舒适性差 温差大	节能效果 一般	单价便宜， 多房间都装 总价不菲

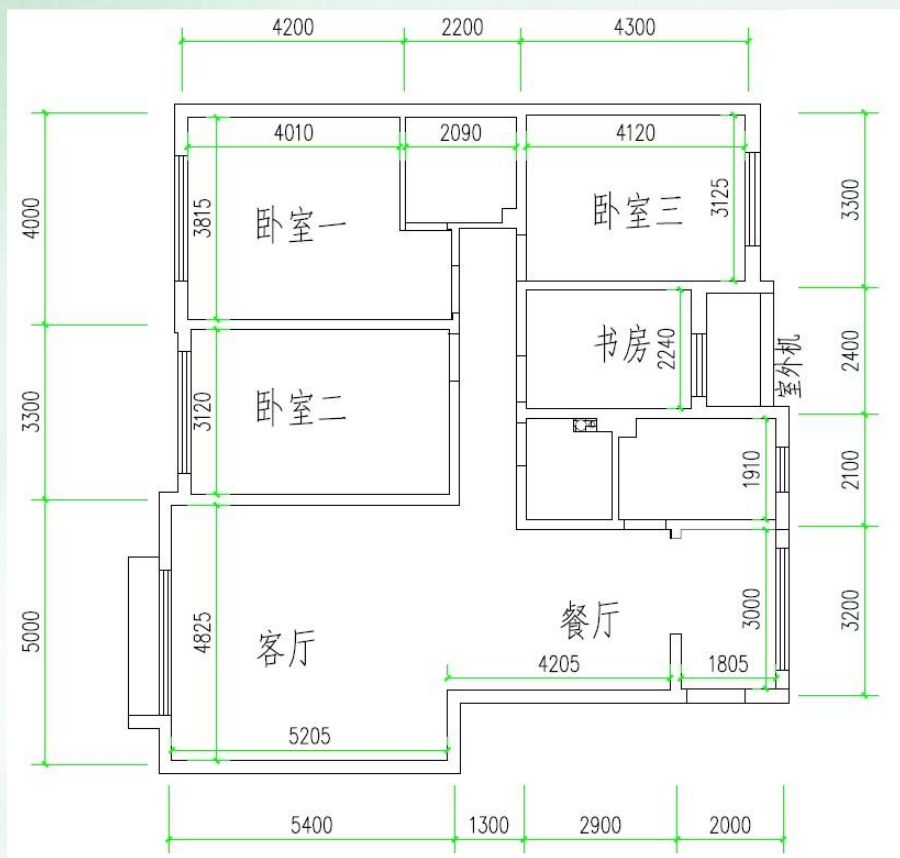




家用中央空调设计案例



为如图所示住宅选择家用中央空调系统。



顶楼
西晒
落地窗
制热





1.任务解析



户型结构

面积大小



装修风格

使用要求



根据以上内容确定内外机安装位置，管路走向等

❄️ 2.算冷量，确定内机容量



房间编号	面积	冷负荷指标	冷负荷	内机容量
卧室一		180w/m ²	3276w	1.5匹
卧室二	16.8m ²	180w/m ²	3024w	小1.5匹
卧室三	13.0m ²	180w/m ²	2340w	1匹
书房	7.4m ²	180w/m ²	1332w	小1匹
客厅	25.1 m ²	200w/m ²	5020w	2.5匹
餐厅	17.5 m ²	200w/m ²	3500w	1.5匹



空调匹数与使用面积对应关系

匹数	制冷量 (W)	普通房间 (m ²)	客厅、餐厅 (m ²)	一般办公室 (m ²)	理发室 (m ²)	商场 (m ²)	会议室、茶座 (m ²)
小1匹	2300	10~17	9~14	8~14	6~10	9~13	5~8
1匹	2600	12~19	10~16	9~15	7~12	10~14	6~9
小1.5匹	3200	15~23	12~20	11~19	9~15	13~18	7~11
1.5匹	3500	16~25	13~22	13~21	10~16	14~19	8~12
小2匹	4600	21~34	17~29	16~27	13~21	18~26	10~15
2匹	5100	24~37	19~32	18~30	15~23	20~28	12~17
2.5匹	6100	29~45	23~36	22~36	17~28	24~34	14~20
3匹	7200	34~53	26~42	26~42	21~33	29~40	16~24

注

- 1.上述空调匹数与使用面积的对应关系是在比较理想的环境下推算的，实际环境选择下限值比较接近；
- 2.如使用空间有落地窗、西晒、顶楼及窗户较大等情况，应选择更高一档的空调；
上述只是制冷面积选择建议，如考虑**制热**环境，应选择更高一档冷量的空调。



3.选择内机型式



四面出风天井机



单面出风天井机





3.选择内机型式



标准静压风管机



双热源风管式内机





3.选择内机型式



座挂式内机

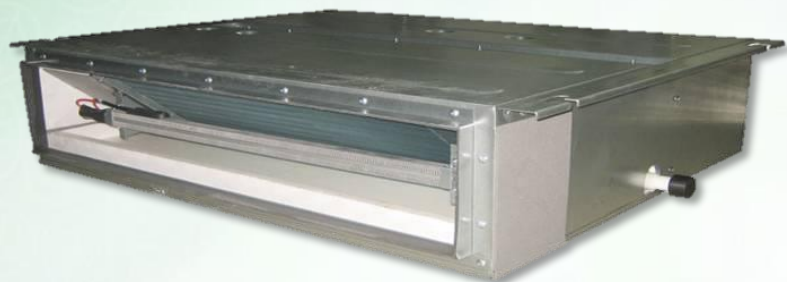


壁挂式内机





3.选择内机型式



薄型低静压风管机



座吊式内机





4.确定外机容量

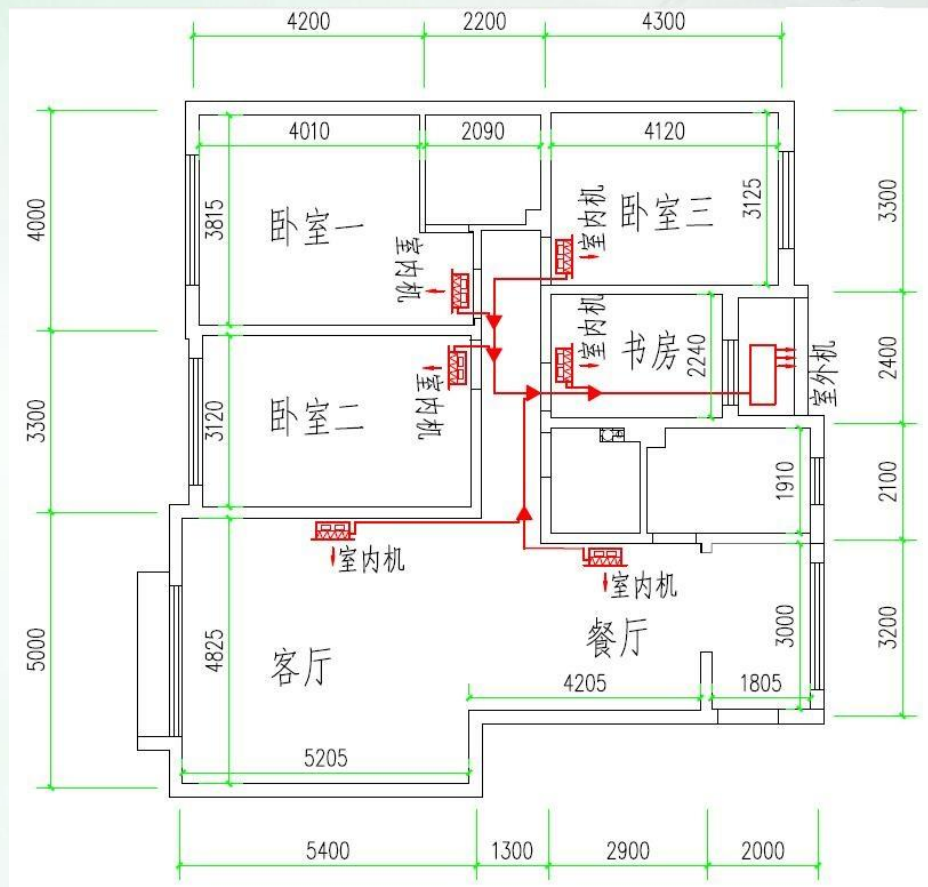


房间编号	面积	冷负荷指标	冷负荷	内机容量	价格
卧室一	18.2m ²	180w/m ²	3276w	1.5匹	
卧室二	16.8m ²	180w/m ²	3024w	小1.5匹	
卧室三	13.0m ²	180w/m ²	2340w	1匹	
书房	7.4m ²	180w/m ²	1332w	小1匹	
客厅	25.1m ²	200w/m ²	5020w	2.5匹	
餐厅	17.5m ²	200w/m ²	3500w	1.5匹	
外机	冷热量		同时使用率	型号	价格
	18492w				
安装费用		单价（台）			总价
合计		是否合理呢？			





5.平面图



6.与家装设计师做好沟通

7.改水电，设备及管路安装

8.试运行，调试

9.装修

10.装风口、检修口、
线控器面板等

11.客户验收



客餐厅装修效果图



卧式书房装修效果图



**为你的家
选一套
中央空调吧！**

