

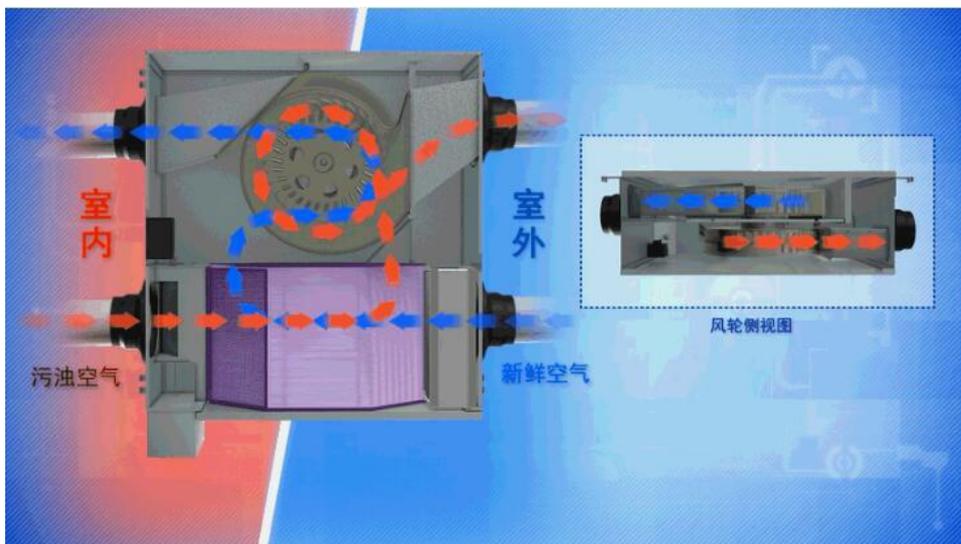
新风系统 50 问

什么是新风系统

新风系统，又称新风换气机、“房屋呼吸系统”。中央新风系统，是一种新型室内通风排气设备，它能在把室内污浊的空气排出室外的同时也将室外的新鲜空气引入室内。它属于开放式的循环系统，每天 24 小时为室内提供新鲜的经过过滤的室外空气。



新风系统的工作原理



新风系统 50 问

1.新风有什么用？

答：新风起到不开窗净化空气的作用，能减少室内空气中有害物质和有害气体，保证室内空气的含氧量，有利于健康。

2.新风都有什么类型？

答：家装常用新风机组有单向流、自平衡、双向流、全热交换四种。

3.功耗多少？

答：新风机组的耗电部件是风机的电机，相当于风扇的耗电量，家装新风机组的耗电量一般在 100W 以下。机组风量越大耗电量越大。

4.噪音如何？

答：家用新风机噪音一般在 30-40 分贝。高、中、低三档中，高速噪声最大，低速最小。

5.新风用多大的机器，如何计算？

答：可按两种方法计算：

(1)、换气次数：家装换气次数一般选择 0.75-1 次。

(2)、人均新风量：每人每小时 30-50 立方的新风量。例如：一 15 平方主卧室，层高 2.5 米，按照方法 1 计算得到小时新风量为 $15 \times 2.5 \times 1 = 37.5$ 立方，按照方法 2 计算时，主卧室人数按照 2 人计算，则需要的小时新风量为 $2 \times 30 = 60$ 立方两种计算结果，选择较大的一

个作为选型依据，即该房间每小时需要 60 立方的新风量。其余房间也按照该方法计算，各房间总风量之和小于等于选择的新风机组的最大风量。

6.什么场合如何区分？

答：根据不同场所的换气次数和人均小时新风量，家装 0.75—1 次，商场 1.6—3.9 次，计算机房 1.1—2.7 次，体育馆 2.5—6.3 次，小型会议室 3-5 次，大型会议室 8 次左右，饭店、KTV6—8 次，计算出总新风量，然后选择风机型号。

7.风管和风口有关系吗？

答：有关系，新风经新风管道、风口送入室内，风口和风管如果连接的不紧密会导致漏风，所以在选择风口时口径要与跟它连接的风管一致。

8.全热交换是什么意思？

答：全热包含显热和潜热。显热：高温空气和低温空气因温差传递的热量，潜热：高温空气中水蒸气凝结时散发的热量。

9.全热交换有什么用途？

答：节能，降低或提高进入室内空气的温度，降低空调负荷。

10.什么是自平衡风机？

答：可以理解为风机上加装一个分支器，一分多。

11.什么是单向流风机？

答：单一流向的风机，只能当做进风或者排风使用。

12.自平衡风机与单向流风机有什么区别？

答：单向流的风机进入室内的只有一根主管道，需要在进入每个房间时做三通分支，主管道需要根据风量的变化做变径，自平衡的风机接出的是多根管道，每根管道一般单独带一个风口。

13.主机安装有什么注意事项？

答：主机吊装要保持水平、牢固，与顶和天花间留不小于两公分的间距，距墙留下不小于50 公分的空间方便检修。

14.地出风如何安装？

答：地出风扁管一般敷设在地暖保温层中，地出风口可安装在地面或墙壁上，分支器安装在墙角（方便处理主立管），从外到内顺序为：不锈钢风口——新风软管—PVC 主管—新风软管—新风主机—新风软管—pvc 主管—分支器—风量调节阀—地送风扁管(直接、弯头)—地出风风口。

15.上出风如何安装？

答：上出风新风和排风管道均为 PVC 管，并且全部隐藏在天花上，安装时应该尽量避免交叉、尽量减少排风管道的长度和软管的长度。

16.地出风和上出风有什么不同？

答：地出风将排风管和新风管分层敷设，避免了施工中出现的因管道交叉影响风量的情况，节省了吊顶上部的空间。特别是在部分房间不吊顶的场合，用地送风仍可以实现送风口和排风口对角布置，并且新风下送上回，气流组织更合理，舒适度更高。但成本比上送风高出20%—40%。

17.家用机器有多大？

答：常用家用新风机型号有：100 风量/150 风量/200 风量/250 风量/350 风量。

18.安装完后期要注意什么？

答：安装完毕后要对各出风口的风量进行调节，上送风可调节风口开启度，地送风调节风量调节阀，确保系统不漏风。

19.新风带过滤吗？

答：带，新风机组内有过滤的滤网。

20.全热交换的工作原理？

答：利用新风和排风气流的温差和水蒸汽的分压力差进行显热和潜热回收的。

21.安装新风位置选择有什么要求？

答：吊顶上部空间满足安装高度要求、距墙距离满足检修要求、对噪声影响要求不高、方便室内管路布管、主管方便接出室外、保证室外两根主管间间距。

22.新风的风口怎么选择？

答：一般选择可调风口，风量不均时，可对每个房间的风量进行调整，根据风量和风速选择风口型号。

23.全热交换机芯时间长了用清洗吗？

答：用。可用吸尘器或吹风机清洗。

24.静音型新风机的噪音最低值是多少？

答：根据风量的大小改变，从 15 分贝到 50 分贝不等。

25.安装新风的管道怎么进行变管？

答：用 PVC 大小头连接。变径后管径的大小根据风量和风速确定。

26.新风的安装方式都有什么？

答：上送上回、下送上回。

27.新风控制器优点？

答：可自动检测室内二氧化碳浓度、挥发性有机化合物含量，通过检测室内空气污染指数自动控制风机的启停和风速大小，在节能的同时给家庭创造一个良好的环境，同时也能有效检测室内温度、湿度。也可做分段控制风速启停。

28.全热交换跟双向流的有什么区别？

答：全热交换型风机可以回收室内的冷凉或热量，减少室内热负荷或冷负荷的损失。而双向流不能。

29.新风型号英文字母“WB”代表什么？

答：WB 代表轻薄型风机。

30.自平衡新风机适合装什么样的房子？

答：无需安装分支器，适合在有多个房间的住宅，风机的多个风口可根据实际应用可调可堵，实现每个房间风量平衡。

31.一个房间需要装多少风口如何计算？

答：这是根据房间大小和风口大小确定的， $\text{房间面积} \times \text{层高} \times \text{换气次数} = \text{新风量}$ $\text{风口数量} = \text{新风量} / \text{风口横截面积} / \text{风管风速}$ 。出风口风速 2.5 米/秒时：75 风口风量约 35 立方每小时，100 风口风量约 70 立方每小时。

32.新风风口可调节跟百叶如何选配？

答：可调风口可是适当调节风口开度大小，百叶主要是调节风向，一般房间大小不一时建议只用可调风口，其次是视觉问题，看客户的要求。

33.新风主机连接软管要接多长，接长了风量有影响吗？

答：一般建议两个管道之间 20-50cm,特别的情况可适当加长，但尽量减少软管打折，因为一是软管内壁不光滑，二是软管较长时容易褶皱，这样会使管道内风风阻加大，影响整体风量。超出 1M 会影响总风量的 10%以上。

34.房子装修过还可以装新风吗？

答：可以，装修过的房子可以建议客户装壁挂式新风机，要想装中央新风系统，需适当改动装修。

35.新风过滤器如何清洗？

答：先用吸尘器清理后，再适当用水清洗，一般建议一季度清洗一次。以确保较好的通风和良好的室内环境。

36.新风控制器除了电源线还需要接其他的线吗？

答：除电源线外应接和新风机相对的高中低速控制线。

37.地送风的风口装在地板上和墙上有什么区别，效果怎样？如果客户考虑效果，建议装在墙上还是地板上？

答：装在地上时，在客户打扫卫生时很容易有脏物或者细小物品掉落进去，两种在效果上是一样的，一般建议客户装在墙上。

38.两型号的主机和配件可以相互混用吗？哪些不能？

答：口径一样的主机可以接口径一样的风道，若是两种品牌风机，下送风配件不能混用。

39.三速开关和液晶控制器的接线方法一样吗？

答：三速开关为无源控制开关，不需接电源，而液晶控制器分有源和无源两种，需要接零火线给面板供电。

40.主机都吊在卫生间上吗？怎么固定？检修口怎么预留？

答：不一定，视情况而定，一般建议装在卫生间厨房。固定用吊丝和拉爆，和膨胀螺丝原理一样，主机上都有吊装孔，吊装孔上下要加垫片，水平时上下螺母拧紧就可以了，下面建议客户加一减震垫。检修口一般留在接线侧 450*450 大小即可。

41.定频和变频的主机的接线有什么不同？

答：定频主机上不引火线，零火线引到控制器上，高中低速开关闭合时风机才会带电，风机运转；而变频式主机一直在通电状态下，通过高中低速线闭合给与信号风机才会运转。

42.有时候没有配套风口的软管这样的话软管能用大一点的吗？

答：如果没有配套软管时可以大点，接口处密封好的话没什么影响，但不可以小，小了增加链接难度，而且风阻加大。

43.当客厅和餐厅在一起的时候，总体的面积较大，这样的话用少个大风口好，还是多个小风口好？为什么？例如两个厅在一起，用4个110的风口好还是8个75的风口好？

答：一般建议风口不要太多，风量达到就可以了。75的风口带约15平方，100的风口带约30平方。

44.连接客厅和各个房间的走道用不用装风口？

答：不用，空气是流动的，流通的空间只要设计满足风量需求就行了。

45.客户给一个200平的房子，有客厅、餐厅、厨房、卫生间、书房、主卧、次卧等等，在做新风的时候需要在哪些房间做新风，哪些不做？

答：一般客餐厅、卧室、书房都要做，厨房卫生间不建议装，一是因为个地方需求换气效果不一样，换气次数不一样，而是防止卫生间厨房气味进入其他房间。如客户要求装，可单独做新排风。

46.新风系统风口噪音为何突然变大？

答：有的时候，会出现新风系统主机噪音不大，但是风口噪音很大（若是柜式一体式新风机，则表现在直吹风声音很大）这样的情况，有可能是风口受损，影响正常出风。

47.新风系统滤网分哪几类？

答：新风系统目前使用比较广泛的过滤网大致包括以下几类：无纺布过滤、过滤棉、HEPA 过滤、静电过滤、活性炭过滤、光触媒过滤等。

48.安装新风系统是不是每个房间都需要吊顶？

答：单向流系统：卧室是不需要吊顶的。主机和大部分的管道都在卫生间里，有部分管道在过道里。

双向流系统：需要吊顶，或各房间的局部吊顶。

49.时间长了，管道要经常清洗吗？

答：单向流系统：不需要清洗，因为管路是排风，就算有灰尘也都给排到室外去的，对新风没有影响。

双向流系统：主机里有简单的过滤装置，能过滤一些灰尘等，管道需要清洗，但没办法清洗。

50.已装修房屋安装哪样新风系统更合理？

答：若房子已装修，可选择分体式无管道的壁挂新风机，它安装便捷、省时省力，只需在墙上打 2 个 900mm 孔即可。可根据实际需要安装，既可单间房屋安装，也可整套房的安装。