

世拓空调高大空间空调设计方案/高大空间建筑取暖方案/高大空间环境取暖制冷采暖通风方案

产品名称	世拓空调高大空间空调设计方案/高大空间建筑取暖方案/高大空间环境取暖制冷采暖通风方案
公司名称	德州世拓空调设备有限公司
价格	4900.00/台
规格参数	风量(m ³):10700立方/小时 外形尺寸:1100*1100*1100 控制方式:有线无线均可
公司地址	山东省德州市德城区经济开发区崇德四大道
联系电话	0534-7058787 18253460088

产品详情

我们都知道高大空间取暖、高大空间采暖、车间采暖机组、厂房采暖空调这些环境场所，该如何解决取暖或者降温问题是我们关心的关键，那么这些环境如何结局，下面我们来看看从事于高空取暖机研发厂家德州世拓空调设备有限公司为大家分析降价。

现在很多大型的建筑一般具有高度高、体积大等显著特点。一般的大型建筑高度4米在以上，有一些体育场馆的高度更高，达到30m以上。这些大型建筑具有如下特点：

（一）高度较高，在空间上形成温差梯度。建筑外墙面积与地面面积比差异大，室内气流易受外界影响。

（二）人员聚集，使用时间集中，诸如影剧院、多功能会议中心等对舒适度提出了较高要求，空调冷、热负荷分布不均匀。

（三）具有多个功能区域，对于不同功能区域的环境空调负荷要求不一。

例如，剧场舞台外墙上外窗少，夏季围护结构的冷负荷相对小，观众厅密集，新风量大，导致冷负荷较大；而舞台区域人相对不多，冷负荷主要来自电气设备发热、灯光照明；剧场办公、休息区域等与一般办公楼一样，采用一般的空调系统即可。

又如，体育场馆人员、灯光照明、设备等散热量占总冷负荷约70%，新风冷负荷约20%，其余为围护结构。设计时应根据功能不同划分不同区域，分别计算其制冷负荷，选择更加合理的空调系统。

冷热源的选择

由于高大空间空调系统的特殊性，所以要独立设置冷、热源。如果区域内设置有区域供冷、供热站

时，为了合理利用资源，要多利用区域供冷、供热站。

对冷热源的选择，可以采用常规的电动压缩式制冷机组、直燃式制冷制热机组、集中式换热站和锅炉房，且风冷热泵机组可以作为辅助热源来使用。

近几年，经济较好的地方也开始使用新型技术来节省能源、保护环境，如冰蓄冷空调系统、地源/水源热泵系统等。

分析现状

（一）上送下回全空气空调系统

在这套系统内，在上方的网架空间内或在顶棚安装有送风口，在侧墙或者下方座椅旁边设置回风口，可以从上到下把气流输送到人员区域内，并由回风系统将其排出。

机械集中的排风系统应放置在舞台空间的顶部或上部。设计过程中要注意，热、冷源需在距离地面大概两米的人员停留区域，气流的平均风速为 $0.2 \sim 0.5\text{m/s}$ ，而送风口的风速一定要小于等于 10m/s 。

旋流风口或喷口是上送风系统中的主要适用风口，主要特点是大风量、低噪音、风速可控、射程远、稳定的阻力特性，所以很多空间很大的建筑会使用旋流风口。该风口不仅可以安装在如会议室等层数较低的楼层，而且也可安装在体育馆、厂房、机场等层高很高的地方。

空气处理完后会被上送风系统运送到各个不同的地方，以满足各种不同的需求。

然而，有利就有弊，该套系统与其他系统相比会消耗更多资源，且由于热空气的进入会使人员区域内的空气质量相对较差，不利于健康。所以，设计过程中，不仅要考虑环保，更要在环保的基础上选择性价比较高的系统。

（二）辅助房间内系统的设计

在许多大型的公共建筑内部，通常会有一部分辅助房间，如会议室、贵宾休息室、机房、器材室等。这些辅助房间的功能、构造、部位、环境、使用条件与主体部位不一样，所以对辅助房间的空调系统要单独设置节约能源。

辅助房间的系统有加新风系统、恒温恒湿系统、多联机系统等可以选择。

选择好之后，要按照房间的使用时间和功能的不同来区分控制，同时也要与主系统区分，以节约能源，达到好的效果。

（三）采暖系统

现在的高大空间公共建筑使用的次数一般较少，大部分时间都在闲置中。

相对来说，更为寒冷的北方的大型建筑在冬季一般会采用以空调采暖为主、地暖或者散热器等其他采暖方式为辅的采暖方式。

建造时，几种不同的采暖系统不能设计在一起。建筑在平时不使用时，关闭主系统，只使用辅助取暖，辅助取暖的温度一般为 $5 \sim 10$ 。开始使用后，同时开启两种系统共同采暖。地暖也就是地板辐射采暖的原理是利用热辐射来达到采暖的目的，相对比较舒适。

所以，在一些需要高温度的场所采用地暖系统更为合适。地暖系统中，供回水的温度不高，约 $45 \sim$

55 。地暖在建造时，为了达到好的效果，从中间到外围应该逐渐增大管道的距离。

（四）下送风空调系统

在大型建筑的大厅内，因为使用频率低、空间大且人多，对噪声的要求很严格。这种类型的大厅一般要使用下送风空调系统。送风口建造在座椅下面，顶棚会建造回风口。

为了使使用者更加舒服，送风口送的风温差小于5℃，以4℃为宜。在送风口旁另设送风道，并有一定的防火措施和降低噪音的措施等。

采用该系统，大厅温度会从下到上逐渐提高，各方面的指标都很好，非常适合电影院的观众厅。

不过要注意，送风口距离前面观众手肘处的距离在一米之内，从舒适度方面考虑，一定要严格控制观众所在区域的温度和空气流速。

首先，送风口的风温以4℃为宜；其次，送风口风速要小于1.8m/s。只有小于1.8m/s，风到达观众腿部的风速才会不大于0.2m/s，才能使观众拥有好的体验。

（五）分层空调系统

特点：该系统是利用更为合适的气流对建筑的工作区域、非工作区域除外，进行适当的处理，在空间的中部设置高速喷口来作为工作区和非工作区的分界线。该系统的回风口在送风口的一侧靠下位置，比其他系统更加节省能源，降低了20%~40%的能耗。

该系统的气流组织：侧送下回是使用多的方式。在建筑周围的墙上设置送风口，按照一定角度开始送风，初始风速为6~12m/s、送风温差为8~12℃。

当射流落下时，低速通过工作区域，此时风速为0.2~0.5m/s左右。为避免其他的物体挡风，应在四米之上的高度设置送风口。设计时的注意要点：

因为送风口的设置点比工作区域高得多，喷口喷出的气流正常情况不可能到达工作区域。为了使回流风到达工作区域，需要在喷口的同一侧面设置回风口，使系统能够达到使用的需要。

由于高大空间建筑的空间跨度较大，应该使用两侧送风回风或者单侧送风回风等形式进行设计。

计算冷负荷时，一定要注意非工作区域对工作区域的热对流以及热辐射所产生的冷负荷，并采用分层计算的方法计算冷负荷。分界层的高度越高，下层的空调区域就越大，所以冷负荷就会越大。对热负荷进行计算时，应该使用全空间计算的方法。

当该系统使用侧送风时，因为空调所动的风射程较远、所送气流温差较大等原因，会造成该系统制热过程中热空气的抬升及该系统在制冷时内部冷空气的下降等现象明显。

解决的方法有换送风喷口，选择一种可以根据要求随时调节的喷口，在该系统使用的不同时间段内，按照不同的要求调整喷口的送风位置，同时喷口的筏形应该使用可以自配风量的类型，按照使用时间的不同和对风速要求的不同，不断调整风量，达到任何时间都能满足人员需要的要求。

当该系统的覆盖范围大于30m时，可以在不同的高度位置上设置多个喷口来满足需要。较高位置的喷口可以把风送到更远的区域内，位置较低的喷口可以负责近处的区域，从而实现对整个区域的覆盖。

将排风系统设计在非工作区域的上部分，以排出工作区域发散出来的多余热量。

同时，可以将上部分位置的温度调解下来，减少非工作区域与工作区域的热对流以及热辐射所造成的不必要麻烦，从而该系统的顺利工作，使其达到的环境要求，同时使其所在的建筑有一个良好的工作环境。分层空调系统具有很好的节能性、安全性、环保性，是一套相当好的系统。

目前，该系统已经运用到更多的高大空间建筑。

（六）新风热回收系统

对于人员密集、设备散热量高的大型场所，如体育馆、剧院、礼堂等，新风热回收系统的应用效果非常明显。

冬夏季节空调系统的运行主要是启动空调机组、关闭排风机，以确保室外新风可以先在空气热交换机组内和室内排风系统中得到充分的热交换处理。后经过空调机组处理运输至观众厅，使室内排风系统的余热充分利用，有效降低空调机组能耗。

春秋季空调系统的运行主要是启动排风机、关闭空调机组，室外新风直达观众厅，开启全新风模式可提高室内新风量，改善人体的舒适感，降低空调系统能耗。

该系统提高了空调系统余热量的利用率，降低了系统能耗。设计时要严格防止冬季设备使用时被冻坏，严格控制排风温度不低于5℃。

上面我们看完了世拓空调高大空间空调设计方案/高大空间建筑取暖方案/高大空间环境取暖制冷采暖通风方案，现在我们来谈一下高大空间取暖方案具体产品名词叫高大空间暖风机。高大空间空调机组、高大空间空调、高大空间制热机组等，同时我公司产品面向全国各地销售。

世拓空调高大空间空调设计方案/高大空间建筑取暖方案/高大空间环境取暖制冷采暖通风方案厂家德州世拓空调设备有限公司为大家介绍完毕，如果你还有对高大空间或者高大环境场所取暖或者降温方案不懂的请随时拨打我们的热线电话，或者随时在线咨询。