# 教室安装空调论文范文精选13篇

来源：网络 作者：落花无言 更新时间：2024-11-14

*教室安装空调论文范文 第一篇摘要：文章主要就通风空调节能减排技术进行深入的研究和分析，力求通过一定的有效措施和技术手段达到通风空调系统最优化的目的。>关键词：通风空调;节能减排技术;技术通风与空调工程是最重要的工程。在中国的建筑行业，通风与...*

**教室安装空调论文范文 第一篇**

摘要：文章主要就通风空调节能减排技术进行深入的研究和分析，力求通过一定的有效措施和技术手段达到通风空调系统最优化的目的。

>关键词：通风空调;节能减排技术;技术

通风与空调工程是最重要的工程。在中国的建筑行业，通风与空调工程的设计，施工质量直接影响着人们的生活、生产、娱乐环境。我国大力提倡节能减排政策的实施。抓好工程设计、施工质量、设备的质量、操作和管理等方面是节能减排关键。同时，我们应该建立科学、合理、简单的建筑节能措施。下面就通风空调节能减排技术浅谈。

>一、 通风空调节能减排现状及存在的问题

所谓的节约能源，减少排放，减少能源浪费。建设环境友好型社会，不可避免的要选择资源节约型。是彻底实施的科学概念的发展，构建社会主义和谐社会的唯一方式，以促进中国的调整经济结构，改变增长模式的。在经济和社会的快速发展的今天，要实现经济社会又好又快发展，我们必须坚持清洁发展，节约发展，安全发展的理念，实施节能减排。但在目前，在中国建筑设计行业将更多的经济利益摆在首位，忽视了对环境的影响，而不考虑环保和节能。对节能减排我们一定要足够重视。这是我们应该承担的责任，也是一个迫切需要解决的问题。全球气候变化，节能减排工作，在未来相当长的一段时间，是一项艰巨的任务，本文将浅谈建筑通风空调节能和减排。

设计理念为基础的高效节能建筑通风与空调工程，是决定建筑高效能源的有效节能的指导思想，通风和空调节能可以提高但需依赖于一个精心的设计，由于目前的设计师在建筑通风和空调的设计，很少考虑环境效益，节约能源使。通风和空调的工程节能并不合理的。由于时间紧张，加上工程设计，运行能源消耗也是巨大的，国家规定的标准，远远抛在后面。

具体设计实现时，有许多设计师忽略了国家规定的标准，没有严格按照标准设计。忽视规定的国家设计规范。现实中，设计师往往会忽视这些设备的安装在入口处，只专注于室内的设计。目前，国内众多设计师的理念，调整和优化意识的缺乏，使他们的系统设计往往不能满足要求。大型建筑没有基础研究和监测功能，在涉及到建筑节能时，很多公司经常考虑自己的经济利益，拒绝建筑改造，这是不利于节约能源的。

>二、 通风空调节能减排的运行管理

在日常生活中，大部分家庭能源都消耗在加热和冷却上。只要有效地使用自然通风和避免房间过于热，你的费用成本和二氧化碳排放量可减少10%。检查屋顶和隔墙墙材料的绝缘质量。在冬季，检查门和窗口是否被关闭。当夏天的天气不是很热，最好是使用一个或多个风扇代替空调。使用空调时，不调到过低的温度。空调安装，根据一定的施工图纸，标准建造和安装，尤其是在处理连接缝是非常重要的，以避免接缝处腐蚀线管的泄漏和其他问题，使热源浪费。

设计合理的风口局部阻力较小，节能空调的建筑物入口设计时，主入口大门设计在公共建筑远离北方部位，因为北方的冬天，可以避免了大量的冷空气入侵。在建筑物入口的设计，不仅要考虑门厅美丽，且不增加热空气幕门，设计师必须增加空调系统风量，提高送风温度。要做到这一点，将是浪费能源，也不能完全解决供暖平衡，节能的问题。因为它违反了设计规则。通风空调应该是防止冷空气渗透，入侵，而不是加热。建筑设计太注重形式，浪费了大量的精力，是不可取的。特别是在严寒和寒冷地区，冷空气通过门进入，是一个非常重要的问题。风扇，管道节能排气风扇通常兼作排风扇，离心风机，以免噪声太大。轴流风机正压送风时，应考虑风机的压力可以克服阻力的风道。混凝土风洞风速为15m / s 时，钢板风道风速在20米/秒，节省能源的角度来看，建议采用阻力较小风道。节能户外采风口和通风口的通风和空调系统，设备，节能已经引起人们的重视。室外的采风口和通风口节能，合理的系统设计，也有着重要的意义，是不容忽视的。设计合理的出风口，并有效地利用室外空气压力，以达到节能的目的。

室外风压是一个值得注意的影响因素，使用的合理与否很大的影响系统的阻力。为了充分利用风的压力，你必须先了解出口，这是进风的类型，可以利用引风系统的抗风压。排风型，可以起排气风压力的作用。在实践中发现，无风的影响，能获得最佳性能。风机出口可始终随着风的方向而灵活调整的。压力风帽的弯头在正风压下很好的起导流作用。使室外气流进入系统。公用部分房间空调设计高效节能包括饭店，体育场馆和其他公共活动入口大厅，休息室，餐厅，多功能厅，卡拉 OK 厅，商店。通常情况下，公用部分的空间大，有很多工作人员，和使用的时间集中。于室内人体，照明大量的散热，室内的污浊空气和烟气浓度，因此要求室内通风，设计多为单管机组空调系统，部分客房也可用于风机盘管加新风系统或变风量系统。不同用途的公共房屋的使用时间往往是不一样的，应该分别采取独立的空调系统，单独进行调整。有利于室内温度控制，有利于节能。风机盘管可以设计高效节能，易于使用的空调系统，有高度的热舒适性和室内空气质量，可接受的投资费用和维护成本，运营成本更低，灵活性高和机组适应性更高。

>三、 通风空调节能减排的改进措施

空调广泛应用于通风与空气调节，为了让人们享受生活带来的便利。建筑通风和空调系统要达到这个目标就要空气的温度，湿度和风力，风速，风向等方面的变化，所以感到舒适。施工通风和空调控制并不仅仅局限于温度变化的影响让人们舒适。例如，在空调控制的基础上，研究在炎热和潮湿的环境下，使用的热舒适模型 PMV 的一个指标，对空调进行调试设置。在这种方式中，我们可以实现节能的目的，为整个系统节能的30%，并且不改变的人们舒适感。需要在设计时考虑的重要因素之一，通风与空调工程建筑围护结构与建筑围护结构和通风空调系统的负荷大小的密切联系。只有具有良好的隔热性能保温性能的建筑围护结构，才可以降低建筑通风与空调工程系统。鉴于此，国家在引入建筑节能设计标准条例时。对建筑围护结构的保温性能做了具体要求。

通风和空调系统是一个庞大而细致的工程设计，通风和空调系统合理性的提高，必须考虑设计全面。当设计者的设计，仅根据最大负荷的原则，所以考虑的是在操作的通风和空调中的最大负载。但是，在实际操作的过程中，通风和空调可达到的最大负荷几乎不会出现。因此，设计者在设计过程中，这种情况下必须被纳入考虑。不仅使设计的系统中满足它的最大的负载操作，而忽略的部分载荷运行状态。如果你不考虑到这一点，就会使工程系统增加能源消耗，与采用低质量的可再生资源为基础。目前，根据分析在这点已经取得了一定的成绩，如地源热泵系统。该系统是基于地下恒温层土壤热，以提高系统的 COP 值，也就是说转化率。从而显著地降低了系统的总的能量消耗。使用新能源会节能和环保，这也将成为后续系统的发展方向。增加控制系统的水平，使空调控制系统发挥作用，对于空调起着关键的作用。这是一个重要的部分调节整个工作系统的空气调，它直接决定了能源消耗的多少 。一个良好的和高效率的空调系统将在很大程度上降低基调碳。此外，也反映了良好的控制系统可以在一定程度上降低能耗。

夏季室随着室内温度升高，工程投资及能耗将增加。很显然在夏天适当增加室内空气的温度，将起到显着的节能效果。同时，为保证室内空气质量以及人们的需要，当前规范的对最小新风量作出明确规定，要求建设满足现行国家卫生标准。该研究表明，增加新鲜的空气，能够在一定程度上解决室内空气质量问题，但增加空调的能耗。我们采用的是新风按需求控制，值得注意的是，新鲜空气变化，排风量也变化，否则所造成的负面压力，可能会适得其反。

>四、 结束语

通风空调工程节能减排是一个国家的重大事情。加强组织领导，倡导大家关注节能，发展循环经济，建设节约型社会的措施。从一开始，大家积极参与促进循环经济发展项目，节能减排工作的创新。建立和完善节约能源和环保体系，并长期实施，把中国建设成为一个富裕和强大的节能，环保和科学发展的国家。坚持节约发展，清洁发展，安全发展，以实现经济社会又好又快发展。进一步加强节能减排，应对全球气候变化的迫切需要，是我们应该承担的责任。

>参考文献

[1]刘梁.浅谈城市暖通空调的节能减排策略[J].建筑设计,20\_(07).

[2]杨春梅.暖通空调与节能设计的相关难题研究[J].内江科技,20\_(01).

[3]刘相.有关暖通空调节能难题的研究[J].科协论坛,20\_(01)

**教室安装空调论文范文 第二篇**

>1引言

>2空调温控器的原理

温度控制器是对空调房间的温度进行控制的电开关设备。温度控制器所控制的空调房间内的温度范围。窗式空调常用的温度控制器是以压力作用原理来推动触点的通与断。其结构由波纹管、感温包(测试管)、偏心轮、微动开关等组成一个密封的感应系统和一个转送信号动力的系统。控制方法一般分为两种;一种是由被冷却对象的温度变化来进行控制，多采用蒸气压力式温度控制器，另一种由被冷却对象的温差变化来进行控制，多采用电子式温度控制器。

温控器分为:机械式分为蒸气压力式温控器、液体膨胀式温控器、气体吸附式温控器、金属膨胀式温控器。其中蒸气压力式温控器又分为充气型、液气混合型和充液型。家用空调机械式都以这类温控器为主。电子式分为电阻式温控器和热电偶式温控器。

>3电路系统的作用

空调机电路系统的作用是控制空调正常和多功能的运行，保护压缩机和风扇电机正常运行。电路系统的组成部件主要有温度控制器、热保护器、主控开关、运转电容器，风扇电动机的运转电容器等被固定在控制盒内。温度控制器的作用只是控制压缩机的启动和停止。

>4空调温控器的检修方法

当空调器不能正常运行时，除需检查压缩机的启动继电器、过热、过流保护器和电容器外，还必须检查一下电气控制系统中非常重要的控制保护和执行部件空调温控器主控选择开关。下面介绍几种常见的空调温控器的快速检测方法。

4. 1波纹管式或膜片式空调温控器

1)故障现象之一

触点接触不良或烧毁，造成电路不能接通;触点频繁动作起弧粘连，造成电路不能断;感温腔内的感温剂泄漏，造成触点不能动作而失去控制作用等。检修方法:将空调温控器旋钮正、反方向转动几次后，用万用表档测量温度控制器接通状态的两个接线端子，若电阻值很小，表明触点正常;若电阻很大，表明触点接触不良;若不通，可能是感温剂泄漏。是否泄漏可首先进行外观检查，观测感温头封焊头是否破裂、感温包是否有损伤和裂纹、感温管有无弯折痕迹等，然后把感温包放人30-40的温水中，测试触点是否闭合，若触点仍不闭合,表明感温包内的感温剂己漏完，若触点能够闭合，再把感温包从水中取出，在低温环境中放置一段时一间后触点又断开，说明温控器的调温范围不当，可通过调节温度范围的调节螺钉加以矫正。

2)故障现象之二

空调温控器触点由生打火出现粘连后，触点不能自动跳开，压缩机不能停机。

检修方法:把感温包放在双门电冰箱的冷藏室(5-v100C)内，测量温控制器两线端子是否断开。若不断开表明触点粘连，可用平口螺丝刀拨动机械强迫触点断开，若触点能够跳开，温控器的控温范围漂移而偏低，可顺时针调整温控范围调节螺钉。

3)故障现象之三

检修方法:用热毛巾给感温管加热，并将旋钮调到最低温度，用万用表测量温控器的开关是否接通。若开关不通，则表明感温剂己泄漏，此时应重新更换新的温控器。

4. 2冷热两用空调温控器

电热型空调器中所使用的温控器，触点控制盒中有两组触点机构(冷触点和热触点)使用同一个感温波纹管对冷热度进行控制。它的故障现象与检查方法与普通温控器基本相同，但需要注意的是还应检查冷、热切换动作是否灵敏，即在制冷位置时一应接通压缩机电路，在制热位置时应接通电加热器电路。

4. 3除霜空调温控器

除霜温度控制器是设置在热型空调器控制电路中的令为切换电磁换向阀。它的感温管置生室外侧换热器的盘管上，当冬季制热、室外侧换热器霜层加厚使温度低生某一设定值时，除霜控制器的触点动作，断开电磁换向阀，使原来的制热循环变为制冷循环。常用的结构形式有两种:一种是热敏双金属片式，一种是普通温控器。检测的方法是把感温部分置生对应温度的水中或空气中，用万用表测量两接线端子是否断开或导通便可知道好坏，热敏双金属片式温控器也用生室内侧防冷风控制。

4. 4感温电阻

电子式空调温控器或微电脑控制的空调器，均以热敏电阻作感温儿件。热敏电阻是一种其阻值随温度的变化而显著变化，用生空调器回风温度生立测的热敏电阻，一般具有负温度系数特性，电阻值随温度的增加而减小。具体到某种品牌的空渊器所使用的热敏电阻，它的阻值随温度变化的特性一般都在随机说明书中绘制成图表供检测使用，检测时可在某种环境下用半导体温度计和万用表进行测量，对照温度传感特性曲线或特性数值表判断是否正常当热敏电阻老化、性能漂移，即温度与阻值的对应关系发生变化时，应更换新的热敏电阻传感器。

>5结论

空调出现故障，除了要检测满足CPU工作的5V电源、复位时钟振荡外，还要测电源、电压、启动运行电流是否正常，对传感器的检测生分重要，我们首先要对传感器的原理有着透彻的认知，对生各种类型的温度传感器要会区分并迅速找到问题的所在。

**教室安装空调论文范文 第三篇**

>1、前言

世界性的能源危机给建筑业的发展带来了很大的影响。针对建筑能耗占能源总消耗量比例相当大这个现实，世界各国投入大量人力、财力来研究节能建筑，对建筑的节能设计、性能评价、节能运行提出了更高的要求。基于这种情况，各种模拟评价软件应运而生。

但是近年来对世界各国的设计、研究单位的调查表明，在实际工程设计中已开发出的模拟软件并未被充分利用。其原因主要有以下几个：

①现有的分析模拟软件都是xxx面向程序xxx的软件，用户为了使用模拟程序来评价一个具体的建筑或空调设计，需要按照程序的要求准备相应的输入数据文件。这个过程既耗时又费精力，而且一量几个数据的输入错误可能导致完全错误的结果，并且错误很难查找。

②一个实际的设计过程由几个不同阶段构成，由于模拟程序是针对解决某一方面的问题而设计的，它仅支持一个或某向个阶段的设计，所以当用户需要跨越几个阶段来评价设计时，就需要使用几个模拟程序，这意味着对同一个建筑的空调设计，要为这几个不同的模拟程序准备不同的输入文件。显然这大大限制了这些模拟程序的使用范围。

③当使用模拟程序评价具体设计时，程序需要有对所分析对象的全面细致的描绘。但设计初期很难得到所有的详细数据，即使在施工图阶段有的详细数据可以得到，但一些经济数据的取值会在很大程度上影响模拟程序得出的结果。因而对一般工程设计人员来讲，使用模拟程序正确分析评价设计并不是件容易的事。

④由于模拟程序只对简化的模型进行模拟，而不同的简化模型会导致不同的结果。因此，如何正确选取简化模型以及由简化模型选择合适的模拟程序又是一大困难。

综上所述，繁杂的数据输入工人、不确定性的数据取值和模型简化而导致的结果的不确定性是导致模拟分析技术未能广泛地在实际设计中使用的主要原因。

但是，正确地使用模拟分析技术是保证实际设计质量的唯一途径。显然，上面的问题并不在于模拟程序本身的计算性能不够好，而是外部界面的问题。围绕着如何解决这些问题，80年代后期，国际上开始出现集成化的建筑空调设计支持环境的概念，继而许多因家陆续投入大量经费与全国各地开发此类系统。

这类集成化系统的共同特点是将各种有关的分析模拟软件集成于一个环境下，建立统一数据库，各个软件通过与统一数据库传输数据，从而达到互相交换数据的目的，这样可以解决各个模拟软件之间通讯问题。

用户在储存系统中模拟建筑，只需将建筑向系统描绘一次（如用CAD系统），然后集成系统可以将描绘数据转换为模拟程序所需的输入文件格式。而且如果集成系统进一步具有智能功能，系统可以对不同的实际应用提供默认值，及时指导建筑模型的简化过程，从而不但大减轻输入文件的准备工作对用户的负担，并且增强了数据的可靠性及结果的正确性。

与单纯的模拟软件相比，集成系统具有以下优点：

·允许用户进行不同设计阶段的分析计算。

·用统一的系统数据描述方法得到数据之后可转换为适合不同程序的输入文件，可作不同的分析计算工作，从而大减轻了人工准备数据的负担。

·将一些基本知识，诸如标准部件知识、基本规则等装入系统，便于查找，以利于系统作出正确决定。

·人机关系与以往的不同。以往的模拟程序是以机为主，机器要求什么，人就要做什么。机时集成设计系统的人机充分地配合，按人的意志，借助机器来计算、推理，并可作判断和决定。

·结合CAD绘图，使设计、计算合为一体。在一个系统中完成。

·系统针对具体情况为用户提供默认值及选取简化模型，这可在很大程度上帮助用户模拟分析建筑，同时增强数据的可靠性。

描绘了所设想的这种集成化设计系统中的各功能块及其相互关系。用户利用CAD辅助设计，同时检索各种设计资料和产品信息，然后设计结果传输到中心系统描述数据库中，由知识库指导数据转化、再处理模拟程序的选择。各阶段模拟分析均可这同一环境下进行，它们各自的分析结果均可进入数据库为设计的一部分，最后可以得出设计的总评价结果。

为了发展这种集成化的设计环境，必须解决下面3个问题：①统一数据库结构和数据转换机制，②知识库结构，③系统平台设计。

本文先介绍国外在数据转换方面的发展以及知识库的开发研究情况，然后介绍欧美国家目前已开发或正在开发的一些集成化设计支持系统，最后对我国开展这方面研究提出几点建议。

>2、集成系统中的数据传输问题

各种集成化的建筑空调设计支持环境各有不同的结构、不同的侧重点，但却共有一个基本的特征，那就是将一些担任不同任务的模块通过一个中央处理环节来完成信息传输和信息处理。

要实现这一点，信息传输显得非常重要。比如用户在CAD系统下设计建筑图形，数据以CAD系统内表达格式存贮，而为了用模拟程序来评价其性能质量，集成环境必须将其转换为模拟程序所要求的输入文件，这不仅是数据存储方式的转化，而且包括对数据的理解和一些再处理过程。

为适应CAD图形系统的需要，1979年出现最早作为标准的图形数据交换标准（IGES），起初仅为交换图形和几何数据。但随着CAD系统应用于越来越多的工业生产部门，已构成强大的计算机集成制造系统（CIMS），工业产品数据的复杂性和数据的频繁传递，使得IGES已不满足要求了。怎样准确完满地传递和交换数据成为当今计算机与信息领域中亟待解决问题[1]。

美国空军部开发了产品数据定义界面，首次提出产品建模的概念，从而使数据交换技术进入了一个新的阶段。正是为了从根本上解决CIMS中各种产品的复杂性、多样性，各个子系统之间数据的表达、理解、传递等问题，80年代中期，国际标准化组织着手开发产品数据标准ISOSTEP，它将发展成国际上唯一通行的数据交换标准。这就意味着不久的将来，世界各国各种计算机应用系统都应与该标准兼容。为了实现这上目标，需要许多国家不同行业的专家共同合作，使STEP具有表达所有数据模型的能力。目前参与开发STEP的国家有美国、澳大利亚、比利时、加拿大、丹麦、法国、芬兰、德国、匈牙利、英国、瑞士、瑞典、挪威、荷兰、日本、俄罗斯。

为了避免语言不通造成的困难，以及为了集成各地开发的模型，需要一种建模工具，以使表达标准EXPRESS。NIAM和IDEFIX是图形工具，易用、易读，尤其于建模初期。NIAM是一个二元数据模型，采用类似于自然语言的方式描述真实世界[1]，[2]。举一简单的例子：xxxtablexxx和xxxheightxxx是两个概念，它们之间的关系称为xxxrolexxx，这里，xxxhas-heightxxx和xxxis-height-ofxxx是两个role，它们互为一对反关系，xxx?xxx是在role的限制（constraints），比如一个xxxtablexxx有唯一确定的一个xxxheightxxx，xxx唯一xxx就是限制。

IDEFIX也是图形建模工具，其数据模型是实体关系模型，基本元素是物体与物体之间的关系以及物体的属性。它与NIAM是两个平行的建模工具，如何选择很大程度上取决于不同的工业需要和专家手中的知识。在建筑方面，目前广泛采用的是NIAM。

EXPRESS是一种数据定义语言，图形建立模型最终都要转换为EXPRESS相应的实体结构。因而从某种方面可以说，NIAM和IDEFIX是图形工具，使概念化的模型为人所能理解，而EXPRESS是为计算机所能理解的数据定义语言。实际上EXPRESS中的实体结构（以及各种关系）是一种概念型结构。它的核心是实体（entity），实体既可以看作抽象的，也可以定义为具有清晰属性的实在的物体，每一个属性有特定的名称，以表示该属性表达的含义，属性也是实体，这个实体的数据类型表示属性的数据是什么样的类型[2][3]。

EXPRESS还允许以函数和过程的形式定义属性的操作，并且提供多种规则。比如关于属性取值的规则，关于几个属性关系的规则等等。值得一提的是实体和属性可在数据库中实现，而规则和操作则是由作为集成的应用程序和数据库管理软件部分来实现。

STEP中这三种建模方法各有不相同，但EXPRESS能支持NIAM和IDEFIX的所有功能，后者应能够很简单地转换为EXPRESS定义。

一旦语义在要领型模型里定义之后，不同系统之间数据就可以STEP具体数据文件来进行传递了。STEP转换文件形式是顺序文件，不同数据通过特征词（或字）来区分。STEP文件并非采用最高效的方法尽可能密集地收入信息，而是重点保证信息表达转换的普遍性、通用性[2]。信息传输的前提条件是接收系统和发送系统都必须能够查阅概念模型，因为概念模型容纳着实体的定义，如果没有这个字典的定义、说明，传输的实体只不过是一堆毫无意义的字符或数字。因此概念模型与具体数据文件必须结合起来才能真正表达信息，传输信息。

因此，STEP与其他数据交换方法不同之点在于别的方法仅考虑有限的一类数据表达，仅在具有类似功能的系统（如在相似的CAD系统）之间交换数据，而STEP则允许不同功能系统（如在图形系统与计算程序系统）之间能够畅通无阻地进行信息传递。显然它们的数据形式迥然不同，但STEP在产品概念模型定义的支持下，使得两类系统能够充分xxx理解xxx所传递的数据。其实STEP是一种中间数据形式，各个系统需要有接口与STEP相连，并能够将自己的数据形式与STEP相互转化，从而与其它系统建立通讯联系。目前，STEP版本已问世，对EXPRESS、通用产品数据模型、形状表达等几部分内容作了定义，试图以提供等价的功能来代替IGES，DXF，SET，VDA等数据形式[2]。

在集成化环境中，中央统一数据库象一个大容器，接收来自不同系统信息，它的数据结构可以是固定的，开发者提供如词典一样定义的数据的语言模型，也可以是灵活的，提供语言由用户定义所研究对象有数据模型。而这些数据模型都应支持STEP文件，并以STEP文件形式与下属的各子系统互相传输信息。

尽管STEP将是唯一的标准，但在短期内不可能在的有的应用中使用，不过它最终会成为国际标准。为了与国际上这种发展动向保持一致，我国的计算机应用系统开发者们应该考虑到与国际标准兼容问题，我们才能使开发的系统便于在世界上交流参建筑行业，集成化的建筑空调设计支持环境是将CAD与模拟环境集成一体，使CAD绘图系统与模拟程序的产品数据模型及模拟程序之间的数据模型均能以STEP文件交流信息。

>3、知识库的研究

在集成化设计支持系统中，为了指导数据的取值、再处理、数据的流向、数据结果的解释、分析以及指导用户开展模型分析，知识库的建立是很重要的，随着知识库的功能日益完善，也就使集成系统更具智能化。

知识库中应该包括的知识内容有：

·默认值：由于一般物理过程很复杂，实际应用者如果对物理过程和物理概念没有较为细致的了解，就很难为一些参数取值，因此，象大地反射率、墙表面对流系数、内墙表面黑度、太阳吸收率等与复杂物理过程联系紧密的参数，在知识库内都应具备默认值，如果用户不能给出，也能使系统赋予参数默认值后进行正常模拟。

·经验数据：对于一些需要大量经验判断，一般设计者难以给出的数据，诸如换气次数、室内工作人员负荷、工作日程安排、设备运行规律、照明时间、房间家具的布置、房间热容的取值等等都需有一定的经验才能给出合适值。知识库可以根据建筑物的类型等等提出相应参考值，从而保证这些数据取值正确。

·物理模型选取：在建筑模拟中，每个物理环节可以由多种不同的物理模型来描绘，不同的物理模型适宜于不同的情况。比如对某一建筑进行能耗估算，则可选取稳态模型，而如果对某一恒温恒湿房间模拟室内温度变化，则必须用动态模型。这些物理模型可包括围护结构导热模型、太阳长波辐射模型、短波辐射模型、遮阳计算模型、空气流动模型等等。物理模型选择的正确与否会大大影响模拟分析的结果，因此知识库应该对不同的应用目的和应用背景提供选取物理模型的方案，并由所选的物理模型来选择能够支持该模型的模型软件进行模拟分析。如何总结和划分以及表述物理模型不仅需要专家的应用经验，还需要理论分析，并建立模型与模拟程序之间的应关系。知识库中这类知识为一般实际应用者提供了专家经验，可保证模拟分析的质量。

·建筑简化模型选取：由于实际建筑很复杂，应用模拟软件进行评价时，必须首先将建筑简化为简单的几何模型，比如有单空间模型、多空间模型。如何进行这样的简化也是需要专家知识的，这种几何形状的转化不仅仅是选取空间，还有再造的过程。建筑简化模型的选取不仅与应用目的有关，还与建筑具体应用状况有关系，比如房间要求的加热点、房间内人员安排、窗户朝向、房间热容、层高等等。知识库中如果包含了这类知识，系统就可以自动地将建筑几何尺寸进行适当转化，相当于构造了一个新的由单空间或多房间构成的简单建筑体！这无疑大大简化了模拟原建筑的过程，同时合理地简化也保证了模拟评价结果的正确性。

为了使知识库包含这些内容，并具有相应的功能，必须一方面研究知识的内容，另一方面研究计算机系统中的知识结构。归纳起来，知识库的研究开发要解决的问题有：

①知识的来源和获取途径：由上面的阐述可知，知识库的知识需要大量的专家经验，单凭某个人的经验是远远不够的，如何提供友好的界面接收专家所表述的知识以及采用怎样的表述方式都是难点。对专家来说，最好的方式是采用自然语言表述，但这将给知识的可利用性和可执行性带来更大的困难。解决方式之一可能是系统为专家提供一种容易接受的语言，由专家来写知识，这种语言不仅有足够的单词量，还要有丰富的语法使得可以清晰唯一地表述上面的知识。还要注意到所要求的专家不仅是某一方面的专家，因为这些知识要求有模拟分析方面的专家知识，还要有程序使用方面的专家知识。因此在设计获取方式时要考虑到这一点。

②知识在计算机系统中的表达方式：适当的知识表达方式不仅保证可表达知识的范围，而且对知识的推理、扩充及更新都有很重要的影响。知识库与以往的模拟软件中的知识不同之处在于后者的知识已附在程序编码之中，知识与计算结成一体，知识的修改、更新需要改变整个模拟程序，而知识库的优点在球需要修改程序，知识抽取出来以一种特殊的方式集成到系统中，并能按这些知识指导模拟过程。知识库的结构与所表述的知识内容有关，就以上的建筑模拟知识的特点，知识的表述可以采用面向目标的概念，将知识分xxx类xxx表达，保证知识的统一和知识之间的联系。这方面的研究是知识库开发的难点和关键。

③知识的可执行性：所研究的知识表达方式应能够充分保证它的可执行性，也主是说由表达的知识可以执行相应的动作，否则知识为起不到应有的作用。比如根据相应的知识得知采用单容积模型，并决定选取哪一个房间，知识库执行相应的动作，找到该房间，经过必要的简化后组成一个单空间模型，又根据所选择程序的需要建立程序输入文件。这一系列动作是需要严密的知识表述并经过推理得出再执行的。在知识库研究开发中，知识表达与可执行性是一起考虑的，既要保证知识表达的准确唯一，又要考虑知识为计算机所能理解并进行推理。

在已开发研究的集成化设计支持系统中，知识库还远未达到预期的功能。但是知识库对于开发高水平的集成环境是必不可少的。强大的知识库的建立是迈向智能化的标志。

>4、欧美建筑空调设计支持环境的发展

COMBINE（ComputerModelsfortheBuildingIndustryinEurope）是由欧共体提供资金、8个国家15个研究组织加、于1990年开始的一个比较大的项目，它的最终目标是建立智能化的建筑空调设计集成环境。COMBINE的第一阶段于1992年9月结束，之后进入第二阶段的研究。其基本思想就是充分利用已有的建筑模拟软件（DTs），建立一个中心数据库（IDM），各个软件通过与中心数据库通讯来相互传递信息，另附有一个部件数据库（CDB）[3]。

第一阶段的工作集中在IDM中概念模型的建立。IDM是一个非常大的数据模型，包含了建筑行业几乎所有重要的信息，相当于一部大字典。CAD与DTs之间并没有直接的转换数据过程，它们都是通过与IDM通讯来达到相互交流的目的。IDM是用NIAM建模，进而转化为EXPRESS的概念型模型，其中包括了图形尺寸、材料、空调参数、围护结构的参数、空气流动参数等等，尽可能地包揽了建筑中常用信息。具体数据文件是由STEP文件传递，与EXPRESS结合表述所传递的信息。COMBINE中DTs有六组，分别完成建筑设计与模拟的几个方面，如有完成初步设计阶段的评价的软件，有完成详细设计阶段的评价软件，有设计散热器布置的软件等等[4]。部件数据库CDB贮存标准的部件数据，比如标准窗的数据、墙的数据及空调、供热系统一些典型部件的数据。这项工作刚刚开始。

COMBINE第二阶段的工作是完善IDM及进一步在计算机里实现IDM，即选择适当的数据库管理软件；在IDM外围开发DES（DateExchangeSystem）与AutoCAD接口；每一组DT的开发及建立与IDM的接口。此外另有一项目是开发一个知识库系统集成于COMBINE中用来指导选择程序、使用程序、简化向计算机输入建筑信息的过程。

比利时也在开发建筑设计集成软件，其结构与COMBINE类似，有一中心数据交换区，各个设计工具与中心区之间由驱动器（driver）来转换数据，该系统可以对五个方面作设计评价[5]；

热分析：设计软件有MBDSA，Suncode，BLAST，，TRNSYS，HVACSIMt，ESP。

结构分析：设计软件有Systus,Acord。

噪声分析：Sysnoise.

采光分析：Surperlite，Daylite，。

费用成本分析：Multi·Devis。

由于设计方面不一样，存在着多种法规，如果针对某一个问题从不同方面得到不同的答案，那么系统应有解决冲突的功能，便于用户对比、评价并作选择，该系统集成了CAD图形工具及数据库管理系统（DBMS），用来处理材料属性、地理坐标等等常用信息。到目前为止，该系统只能处理一个空间的建筑，未来计划是扩展到复杂建筑，实现多空间划分与选取算法；完成知识库，集成到系统中去，作为设计的助手，以解决冲突的问题；将中心数据交换结构连接到面向目标的数据库中。此系统是以Turbo-Pascal写成。

瑞士的ClickInformatic公司和PaulScherrerInstitute联合开发集成的HVAC工程系统[6]考虑了整个建筑和设施，并作为一个集成的模型，在完成了大量的样品应用试验之后，将基本程序与一些典型化的应用组合起来形成一个xxx功能模型xxx，能够对有限的典型HVAC工程中的一些例程进行处理。它的内部基本结构包括以下几个软件工具：用户界面语言，参数绘图语言，层次定义语言，数据定义语言。建立在此结构上的功能模型充分体现了开发该系统的意图：支持工程师的日常设计工作，比如绘图、预测、计算、评价等。功能模型包括：

方案处理工具（建筑师用CAD绘图，传送给系统）

**教室安装空调论文范文 第四篇**

>摘 要：空调系统作为工程建设中重要的组成部分，直接影响到建筑物的质量问题，而系统调试又是通风空调项目施工过程中的最后一道工序，具有非常重要的作用。然而在对空调工程进行系统调试的过程中出现了很多问题，直接关系到通风空调工程的整体运行情况。本文主要通过对空调工程系统调试的基本情况进行剖析，找出调试过程中出现的问题，进而提出解决问题的最佳措施。

>关键字：通风空调工程;系统调试;基本情况;措施

前言：关于通风空调，尤其是民用工程建设使用的中央空调，在项目工程完工之后，一定要对空调系统进行调试。但是，通过实际调查得出，大多数的工程项目基本上比较忽视空调系统调试工序，于是在使用的过程中却出现了各种各样的问题，给建筑企业带来了严重的影响。通风空调工程系统在进行调试之前，为了保证设备单机试运转及系统调试工作的完整性，专门负责调试的人员应该提前做好对设备的机械性能及电气控制系统检验的准备，在测验通过之后，再启动设备开始运行，尤其要关注的是接入电源是否与机组铭牌相符等，确保空调系统调试无误，从而保证空调系统正常运行。

>1.空调工程系统的概述

所谓的空调工程系统就是指借助人为的方式处理屋内空气的温度、湿度以及洁净度的系统，除此之外，还可以达到有效控制气流的速度。通过对空调工程系统的有效把控，使得一些特定的场所能够获得合理的温度、湿度以及空气质量的空气，不仅可以达到应用者使用的需求，而且还可以在一定程度上使劳动卫生及屋内温度条件得到有效的改善。

>2.空调工程系统调试的基本情况分析

对比分析国外与国内空调工程系统

通风空调工程系统调试的现状

采取正确的措施对通风空调工程系统进行有效的调试，有利于对工程项目施工的质量做出准确的评估。与此同时，在通风空调工程系统调试过程中，还可以及时发掘空调设计及系统中安装的设备的性能等方面与实际情况之间存在的问题，有助于及时的更正，进而提高空调的有效的。所以只有通过系统的检测及调试，才能保证整个系统达到环保、科学、节能及稳定运行的效果。

>3.优化空调工程系统调试的基本措施

调试之前的准备工作

资料的熟悉程度

应该对空调系统的所有设计资料，不仅包括图纸及设计说明书的熟悉程度，还要对每一项设计的参数、系统的全部情况、空调设备的性能及具体应用程序等方面进行深入的了解。除此之外，还要对空调的送风系统、供冷及供热系统等方面的独特性加以认识，尤其要搞清楚调节装置及检验仪表的所在地点。

专门负责调试的人员应该汇集设计、施工以及建筑单位人员，对已经竣工的系统进行认真的现场验收工作。尤其要注意的是施工效果是否达到了设计的要求以及各个设备的质量情况，找出产生问题的缘由，并且还要对修改的设计文件进行充分的了解，然后制定出符合实际情况的系统草图。

制定调试规划

在做好调试准备工作的基础上，还应该依据工程具有的独特性制定周密的调试规划，规划内容不仅包括调试的目的、要求及进度，还包括调试的方法、流程及资源分配等。

通风空调工程系统调试的主要项目及程序

关于电气设备及空调系统主回路的检测

对空调系统所涉及到的电气设备及空调系统主回路的检测工作应该和前期的准备工作同步实施。专业调试人员到达现场之后，在负责电气专门调试人员及施工单位的协助下，遵循相关的规定，对电气设备及空调系统主回路进行认真的检测。通过此环节，在一定程度上给空调设备的现场验收打好了基础。

空调设备的试运行

关于电气设备及空调系统主回路的检测达标之后，就应该对空调设备进行试运行。除了要对通风机及水泵进行试运行外，还要对空气处理设备进行试运行，比如对喷水室、表面冷却器、空气加热器及热交换器等进行认真的测试。

风机性能及系统风量的检测

空调系统经过试运行之后，首先应该对风机的性能进行检测，其次再对系统风量进行测定及调整，不仅使系统总风量、新风量以及一二次风量达到设计的标准，还可以确保各干、支风管风量及送风口风量达到设计所要求的条件，与此同时，在一定程度上更有利于屋内的各回风口的风量进行合理的调整，从而使屋内能够保持在一定范围内的正压数。

空调机性能的检测及调节

系统风量经过测定及调整达标之后，在一定程度上为空调机性能的检测打好了基础。换句话说，系统风量通过检测及调节符合要求之后，就可以对空气设备进行处理，比如喷水室、表面冷却器及空气加热器等进行单体的测试及调节。

>4.总结

综上所述，通风空调工程系统在安装结束之后，在开始应用之前，必须要进行认真的调试。在调试的过程中，要把理论与实际充分的结合起来，不但要从理论方面对统分空调系统进行分析，而且还要充分考虑到工程的实际情况，然后制定出一套有效的通风空调工程系统调试的方案，从而保证项目工程施工的质量。

**教室安装空调论文范文 第五篇**

摘要：本文通过分析夏热冬冷地区的气候特征和空调建筑的使用情况，指出在夏热冬冷地区空调建筑节能的现实意义，并且提出了空调建筑的节能措施。

关键词：夏热冬冷地区空调建筑建筑节能

建筑能耗通常是指建筑物使用过程中消耗的能源，包括采暖、降温、照明、炊事、热水供应及家用电器等能耗。靠空调设备运转达到采暖和降温目的的建筑称为空调建筑。冬夏两季，空调建筑的空调能耗一般占整个建筑能耗的50%以上。积极开展对此类建筑的节能研究，尽早采取合适的节能措施，使人们既能在比较经济且不浪费能源的前提下获得舒适的生活环境，又能节约更多的能源供可持续发展，其意义是深远的。

>1夏热冬冷地区空调建筑节能的现实意义

我国幅员辽阔，我国国家标准中将全国划分为五个热工气候分区，即严寒地区、寒冷地区、夏热冬冷地区、夏热冬暖地区和温和地区。长江流域的主要城市，包括上海、南京、杭州、合肥、南昌、武汉、长沙、重庆、成都等均属夏热冬冷地区。这一地区气候的共同特点是：夏季气温高，最热月平均气温25℃~30℃，最高气温达40℃以上；空气湿度大，相对湿度经常在70%~80%甚至更高，加剧了酷暑和严寒对人体健康的威胁，给人的感觉是夏季闷热和冬季阴冷，对生活和工作造成十分不利的影响(见表1)。

表1夏热冬冷地区气候条件城市夏季气温(℃)冬季气温(℃)湿度(%

最热月平均温度极端最高气温最冷月平均温度极端最低气温最热月最冷月

进入九十年代以来，该地区的经济发展迅速，建筑业得到了高速发展，极大地改善了人民的生活和工作条件，近几年的年竣工住宅面积的增长率都在10%以上。随着经济发展和生活水平提高，空调开始进入长江流域城市的商场、办公楼、旅馆、饭店、影剧院等公共建筑以及居民住宅，造成该地区城市的非工业用电急剧增加，照此发展下去势必会影响该地区经济的可持续发展。以重庆市为例，1999年初每百户居民的家用空调器拥有率已达到50%，随着繁华路段商业街的改造，全市大型商场、饭店、影剧院等公共场所的空调普及率已超过90%。全市各机关事业单位、各类公司的办公室、会议室等也都普及了空调。由于空调器采暖比普通家用电暖器舒适、安全、美观、热效率高及使用方便，因此空调器的类型已从夏季单冷式转为夏冬两季均可使用的冷暖式空调。空调建筑在该地区已不是局部和单季现象，采取节能措施势在必行。

目前我国建材行业正处在产业结构的调整时期，许多老工艺、老产品正在被淘汰，如普通粘土砖因开采原材料与农业争地、破坏环境、科技含量低、劳动强度大等原因，被限制使用。空调建筑的节能建材，如中空玻璃、镀膜玻璃、塑料门窗以及各种类型的墙体与屋顶绝热材料等，随着人们对其节能效果的认识，市场将被看好。空调建筑的节能研究成果不仅可以推广到整个地区，而且由此形成的新型节能建材产业也具有广阔的市场。

>2夏热冬冷地区应提高建筑节能的标准

我国对建筑节能给予了高度重视，制订了一批技术法规和标准规范，如《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》(JFJ26-95)、《民用建筑热工设计规范》(GB50176-93)、《采暖通风与空气调节设计规范》(GBJ19-87)等。但是，这些标准有如下特点：起点低，与发达国家相比仍有很大差距；节能重点在严寒和寒冷地区，冬冷夏热地区民用建筑按《热工规范》执行，其中对围护结构的保温隔热只是规定了最低限度。一些位于夏热冬冷地区的省市根据当地的气候特征和实际需要，制订了具有地方特色的建筑节能标准，但是在大量的实际工程中，这些节能标准往往也没有得到很好的实施；实施后节能效果如何也有待时间的检验。

与发达国家相比，我国建筑节能的差距还很大，以37cm砖墙多层住宅为例，与气候条件相近的发达国家建筑进行比较，单位能耗外墙是发达国家的4~5倍、屋顶为倍、外窗为倍，门窗空气渗漏为3~6倍。加上其它因素，我国住宅采暖能耗约为发达国家的3倍。我国限制使用普通粘土砖后，多数建筑采用空心砌块墙或钢筋混凝土墙，如果不设保温隔热层，其导热系数大于实心砖墙的导热系数，热工性能更差。

夏热冬冷地区是我国人口最密集的地区，大中城市相对集中，这些城市夏季有明显的“热岛效应”(大量空调设备的使用也是加剧“热岛效应”的原因之一)，全国有名的“火炉城市”均位于该地区；冬季易受北方寒潮袭击，但又不属于供暖地区，阴冷难耐。该地区的年竣工建筑面积、空调普及率及空调建筑数量都增长较快。因此，尽快制订较高标准的有关建筑节能的技术法规，实属当务之急。

>3夏热冬冷地区空调建筑节能的主要措施

空调建筑的节能措施主要在两方面，即设备措施和建筑措施。

设备措施

采用高效节能的空调系统。住宅一般是人员进入室内才启动空调，各户使用情况不同，用电分开计量，因此适于安装单个房间空调器。高层办公楼、大型商场、高级宾馆等为了维持较稳定的室内温湿环境和使用、管理方便，都采用中央空调。传统的设计方法要求空调建筑的室内环境必须维持在一个比较狭窄的温湿度范围，比如温度在25℃~30℃之间，相对湿度在50%~70%之间。近年来大量空调建筑的使用已带来所谓空调建筑综合症的问题，即长期生活在空调建筑中的人出现疲劳、易感冒、恶心等症状。这一方面是由于空调建筑室内小气候过于稳定，人体适应环境变化的能力降低了；另一方面是由于空调建筑的密闭性强，缺乏空气流通，室内空气品质差。

目前世界各国都在大力提倡自然控温的非空调建筑(FreeCoolingBuilding)。有关研究表明在室温不超过30℃的房间，完全可以通过风扇使空气流动来维持人体的热舒适性。即使需要空调的房间，也可以只对人员所在的室内工作区采取区域空调措施，而不需要维持非工作区的温湿度(见图1)，这样采用区域性动态空调的方法来降低建筑空调能耗。

建筑措施

建筑措施是指利用建筑的造型、朝向、围护结构保温构造、外窗遮阳构造以及建筑空间的通风来进行节能降耗设计。合理的建筑措施应该在夏季有效地组织通风和减少太阳辐射，防止室内过热和潮湿。在冬季有效地利用太阳能和对外墙、外窗进行保温，提高室内温度。

合理安排空调建筑的空间布局，控制体型系数和窗墙比。如果是依靠自然通风降温的建筑，空间布局应比较开敞，开较大的窗口以利于自然通风。而设有空调系统的建筑，其空间布局应十分紧凑，尽量减少建筑物外表面积和窗洞面积，这样可以减少空调负荷。设置空调应尽量避免东、西朝向房间，尤其是有东、西向窗户的房间，以及平屋顶的顶层房间。

体型系数指建筑物外表面积与其所包围的体积之比值，窗墙比是窗洞口与墙的面积比值，增大这两个比值不利于空调建筑节能，应尽量减少空调房间两侧温差大的外墙面积及其薄弱环节窗的面积。

夏热冬冷地区与北方采暖地区相比，体型系数对全年建筑能耗的影响要小一些，不宜限制过死，但也不应超过。单层金属窗的夏季空调负荷是同面积240砖墙的5倍，全年能耗是36倍。窗墙比由减小为，每平方米建筑面积年冷暖耗电量可减少5kWh。如果在设计时忽视空调建筑的体型系数和窗墙比，就会给建筑节能留下隐患。

设置遮阳设施，考虑空调设备的位置。

减少阳光直接辐射屋顶、墙、窗及透过窗户进入室内，可采用外廊、阳台、挑檐、遮阳板、热反射窗帘等遮阳设施；为减轻外墙、屋面吸收阳光辐射热，可采用浅色的外墙饰面材料和屋面防水材料。

空调建筑的节能效果与空调设备的位置有很大关系。空调设备的位置应该能有效地引导气流和扩散辐射热，空调室外机应安装在通风良好，最好无太阳直射的地方(见图2)。对设置单个房间空调器的建筑，在外墙上设置空调室外机，其位置应与遮阳设施统一考虑，这样既便于安装空调室外机，又保证了建筑立面的协调统一。

增强建筑外围护构件的隔热性能。采用绝热材料对墙、屋顶、门窗等进行绝热，如玻璃棉、聚苯乙烯泡沫塑料、膨胀珍珠岩、加气混凝土等，以减少围护结构的传热系数。

采用空心砌块、双玻窗、屋顶架空隔热层等，利用空气间层隔热，也可起到隔热作用。对旧建筑进行节能改造时可采用外墙外保温的做法，将保温隔热层设在外墙外侧，这样可避免实际使用面积的减小，并且较易施工。

门窗是外围护构件节能的重点，利用节能材料制造的门窗可大大提高热工性能，比如塑料门窗不仅气密性好，而且热阻大，并可降低噪音，减少灰尘。另外，还要提高门窗气密性，防止空气对流传热。窗户可加密封条，防止缝隙进风(见图3)，但应处理好室内换气。公共建筑的入口门可设门斗或设空气幕。

窗缝未经处理窗缝经密封处理

利用太阳能装置与空调相结合降低空调建筑能耗。夏热冬冷地区的大部日照较为充分，这对夏季防止太阳辐射有一定影响，然而对太阳能的合理利用有助于降低空调建筑能耗(见图4)。

>这个设计的特点是：

(1)根据夏热冬冷地区的特点，利用建筑结构的蓄热、隔热能力，避免了全年室温的波动变化。

(2)冬季运用太阳能来预热吸入的室外空气，降低空调机组的负荷；夏季则利用屋面下的空气间层进行通风隔热。

(3)根据采暖和降温的不同特点，冬季暖风由房间下部进入，夏季冷风由房间上部进入，分别由位于进气口的自动调节阀来进行控制。

另外，建筑总体规划对微气候的影响也不可忽视，建筑群的布置应注意有利通风和减少建筑物之间的热辐射；对城市河道、湖泊的充分保护和合理利用可以改善城市“热岛效应”；建筑周边绿化对抵御夏季太阳辐射，改善空气品质和美化环境都有重要作用。

只有综合利用各种技术措施，并且有相应政策的保证，才能使夏热冬冷地区空调建筑的节能取得较好的效果。

>参考文献

1涂逢祥等编，建筑节能技术，中国计划出版社，1996

2杨善勤编，民用建筑节能设计手册，中国建筑出版社，1997

3董卫、王建国编，可持续发展的城市与建筑设计，东南大学出版社，1999

4周若祁等编，绿色建筑，中国计划出版社，1999

5夏云、夏葵编，节能节地建筑，陕西科学技术出版社，1994

**教室安装空调论文范文 第六篇**

>摘要：文中通过对建筑工程中暖通空调节能技术应用意义进行了分析，通过对我国建筑工程暖通空调技术当中存在的水凝结问题、节能设计以及空调水循环问题进行了分析，提出了暖通空调技术加强系统的合理性设计、应用蓄能空调技术、应用热回收装置、选用合理的变频系统、应用热泵技术的策略。

>关键词：暖通空调技术；建筑工程；应用

>1、引言

伴随着空调的大范围应用，建筑空调的能源总消耗量正在逐步增加。与此同时，空调系统将会给居住者的健康带来非常大的威胁。由于建筑物的密集程度越来越高，室内污染物就会逐渐增长。所以一定要高度关注暖通空调节能问题，降低暖通空调带来的能源消耗，具有非常重要的意义。

>2、暖通空调节能技术在建筑工程中应用的意义

伴随着经济社会的快速进步，我国城市化的进程越来越快，暖通空调系统获得了广泛的推广使用，所占建筑能耗的比重也正在逐渐增大。如今这个资源供求矛盾不断激化的背景下，找到节约能源的行之有效的途径十分迫切。消耗大量的不可再生资源将造成地球资源匮乏，给地球环境带来非常不良的影响。例如将大气成分改变之后，产生了酸雨以及飘尘等现象，随着能源的越来越少，环境问题就随之增多，对我国环境的可持续发展道路有极为不利的影响。夏天，天气炎热，人们对暖通空调的需求量高，如果可以采用良好的节能设计，将在一定程度上缓解能源供应不足的压力，而且进一步减少用户对能源的消耗量。一般的能源降低率能够达到20%~50%，对生态环境可持续发展起到一定的推动作用。因此，对于建筑工程来说，暖通空调节能技术意义非凡。

>3、暖通空调技术在建筑工程中应用存在的问题

水凝结问题

从现如今的情况进行深入研究分析，空调结露滴水的情况频繁出现在建筑工程的暖通空调系统当中。产生这种问题的具体原因是：第一，冷冻水管以及阀门保温性能不良，导致管道外壁空气遇冷凝结为水滴的情况；第二，冷凝水管坡度设置比较小或者并未进行坡度设置导致，另外如果风机盘管的积水盘并未安装平整，就非常容易导致盘内排水管出现堵塞的问题；第三，积水盘底部频繁出现二次凝结水滴水的现象。上述问题的出现，大部分是由于安装过程中人员操作不到位导致的。因此，施工人员要高度关注管道安装，严格根据操作规范进行，保证管道与设备连接的越来越紧密。

节能设计问题

空调系统的水循环问题

**教室安装空调论文范文 第七篇**

>1、变风量空调系统末端控制与装置

VAV空调系统的控制机理并不是很复杂，末端送风装置是实现变风量功能的关键，而选择何种控制系统并与末端送风装置进行有机结合是整个VAV空调系统最重要的环节之一。VAV空调系统并非是简单地在定风量系统上加装可调变速风机及末端装置，它还包括由多个控制回路所组成的控制系统，要保证VAV空调系统运行随着空调负荷变化而进行相应改变就必须依靠自动控制系统。变风量控制系统的主要作用是：自动调节系统送风量以适应房间空调负荷变化；通过相对独立的控制单元分别实现对不同房间、不同功能区域的不同温度参数要求；能够根据负荷变化自动调节送风主机的运行频率以降低空调系统运行能耗，实现节能目的。目前在过程控制领域中应用最为广泛的控制器是常规PID(比例，积分，微分)控制器，简单、稳定性好、可靠性高等特点使其对于线性定常的控制是非常有效的，一般都能够得到比较满意的控制效果，至今在全世界的过程控制中有84％的控制器仍是PID控制器，VAV系统末端装置也大多采用PID)控制器。PID控制以其巧妙的构思和良好的控制效果一度成为应用最广泛，实现最简单的控制策略。

>2、变风量空调(VAV)控制系统模型

VAV空调系统主要应用于大中型建筑物，它是全空气空调系统与控制技术相结合并不断发展的产物。与常规的全空气空调系统相比，VAV空调系统最主要的特点就是在每个空调房间的送风管处设置一个VAV空调系统末端装置(VAVBox)，该末端装置的主要功能部件是一个风量调节阀门或末端调速风机。在总风量控制下的VAV系统中,当室内温空器实时监测到实际温度超出设定温度时，通过A／D转换将温差信号由各分支馈线传输给末端装置控制器，并同时将信号传输给VAV系统主控制器。通过对信号的比较处理，改变送风主机运行频率，改变送风量。而末端装置通过调整阀门开度或风机转速来控制进入房间的送风量，进而实现对各个房间的温度控制。末端装置的风量调节是通过其自身的控制系统来实现的，最简单的控制方式就是根据比较房间内实际温度值与设定温度值之间的差值来调节末端装置的风阀开度。但这种控制也存在一些问题：当某个房间达到设定温度而相应末端装置风阀开度保持稳定时，由于其它房间末端装置响应相应空调状况而做出调整时就会影响整个VAV空调系统送风压力，进而改变已调整稳定的房间末端装置，而空调负荷的热惰性又致使末端装置不会立刻进行调整性动作，等房间空调负荷交得较大并出现温度波动时，末端装置才采取动作，而动作的结果又反过来影响其它房间末端装置的控制效果。这样一种以动态响应为主连续参量、多环节的控制方式来保证环境温度与设定温度相一致是很困难的，其中任何一个环节年问题都会导致运行出现故障或是令系统功能大打折扣。比如，在送风管道上选择检测点的位置如何，能否准确代表系统送风状况，是否失真，再比如送风管道异常漏风时，还有，假如信号抗电磁干扰能力差等都会导致系统送风紊乱，送风主机运行频率异常，原有送风平衡被破坏，甚至无法进行系统运行调整等等问题。

>3、结语

变风量末端装置是VAV空调系统直接作用于被控环境的设备，通过末端装置的即时响应来调节环境的温、湿度，同时又是通过末端装置将预调整状态前馈给VAV系统控制器对系统送风主机，进而改变送风量响应末端装置的即时变化。所以末端装置是VAV空调系统最为关键的设备，其控制环节也是VAV控制系统的重要组成部分。本文对于变风量空调(VAV)及其控制系统相关研究，有利于提高变风量空调控制水平。

**教室安装空调论文范文 第八篇**

>摘要:结合寒冷地区某儿科住院楼的布局和使用功能特点，根据供暖、通风、空调、制冷和自控专业的相关规范要求，阐述了暖通空调技术在绿色建筑设计中的应用，旨在建造出既满足医疗使用要求，又符合节能环保理念的医疗建筑。

>关键词:医疗建筑，暖通空调，绿色建筑，节能

>1、概述

20\_年4月，国家颁布了新的GB50738—20\_绿色建筑评价标准，该标准进一步明确了绿色建筑的定义、评价指标和评价方法，确立了我国以“四节一环保”为核心内容的绿色建筑发展理论和评价体系，更好的贯彻执行节约资源和保护环境的国家技术经济政策。该标准中明确定义“绿色建筑”为在建筑的全寿命期内，最大限度的节约资源(节能、节地、节水、节材)、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。绿色建筑的评价体系由节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源、节材与材料资源利用、室内环境质量、施工管理和运营管理7类指标组成，其中暖通空调专业在节能与能源利用和室内环境质量部分占据很大比例，本论文结合寒冷地区某儿科住院楼对暖通空调专业在绿色建筑设计中的应用及遇到的问题进行探讨。伴随我国就医环境的改善和医疗技术的提高，医疗建筑建设标准大大提高，医疗建筑的能耗也一直呈上升趋势。对于医疗建筑，节能的前提是满足医疗使用和卫生要求下，采取相应的技术措施实现节能。

>2、工程概况

>3、绿色建筑设计措施

>4、结语

暖通空调专业在绿色建筑设计中涉及的内容很广泛，本文只是结合实际工程对绿色建筑设计中的部分常用节能措施进行了阐述，然而在合理利用蓄冷蓄热、余热废热、太阳能等可再生资源和科学合理的策略上还有很大的发展空间，更要跟建筑、结构、水和电灯其他专业的设计有效配合，才能更好的将绿色建筑以人为本、节能、环保和可持续发展的优势充分发挥出来。随着环境污染日益严重，国家对节能减排的力度逐渐加大的情况下，国家对绿色建筑的鼓励政策也会出台，绿色建筑评价会逐步进入有经济效益的阶段;空调系统是医疗建筑的耗能大户，采用绿色节能技术是暖通空调专业设计的必然趋势，这就要求我们暖通设计人员不断研究、探索，根据每个工程具体分析，在设计空调系统的时候应在满足医院使用需求的前提下，尽可能利用可再生能源，采用合理先进的设计方案，减少能源消耗，降低空调系统运行费用，建设更多节能、可持续发展的绿色医疗建筑。

>参考文献:

［1］GB50738—20\_，绿色建筑评价标准［S］．

［2］姜涛．综合医院暖通设计常见问题及节能措施探究［J］．房地产导刊，20\_(24):17-20.

**教室安装空调论文范文 第九篇**

>摘要：随着我国经济的快速发展，人民生活水平有了大幅度的提高，城市化进程也明显加快，而在城市化进程中对城市化程度一个重要的衡量指标就是高层建筑的增多。高层建筑虽然在很大程度上节约了城市空间，而且很美观，但还是存在很大的问题，就是一旦发生火灾，逃生几率很低，因此对高层建筑暖通空调防排烟施工技术的研究是十分必要的。

>关键词：高层建筑;暖通空调;防排烟技术

现今由于各种各样的原因，建筑火灾发生的几率越来越大，其造成的伤亡更是触目惊心，特别是高层建筑火灾的伤亡率。因为高层建筑本身的特点，在发生火灾时容易产生浓烟，而逃离高层建筑又需要一定的时间，因此容易造成窒息死亡。而对高层建筑暖通空调防排烟施工技术与应用的探究具有很大的价值。

>1、影响高层建筑暧通排烟雾流动的因素

高层建筑火灾之所以容易造成那么大的人员伤亡，很多时候是因为高层建筑暖通排烟雾流动不畅，导致人们在遇到火灾时呼吸困难，从而导致窒息死亡。那么影响高层建筑暖通排烟雾流动的因素有哪些呢?首先，高层建筑内的气体流动本身就不是十分稳定的，在高层建筑内发生火灾时，内部温度会短时间内迅速升高，导致有毒气体的不稳定流动与快速扩散，最后影响到整个高层建筑的内部气体构成;其次，高层建筑发生火灾时，内部温度显然要在很大程度上高于建筑物外部的温度，这样高层建筑内外就形成了一个极强的温度差，从而导致了一个极强的压力差。高层建筑发生火灾时，有毒气体迅速由下向上蔓延就是由于这个原因。只有搞明白影响高层建筑暖通排烟雾流动的因素，才能准确地对症下药，找到最合理以及最有效的解决办法，从而提高高层建筑暖通空调防排烟的施工技术与应用的水平。

>2、高层建筑暖通空调防排烟施工中存在的问题

暖通空调防排烟设计问题是高层建筑暖通空调防排烟施工中一个相当重要的问题，在一定程度上甚至起着决定作用。设计人员与施工人员要进行密切的联系与完善的对接，并且施工人员要仔细阅读图纸，对图纸中任何一处不清晰的地方都要进行及时的确认，避免因马虎、失误造成实际施工操作与设计图纸不符的情况，这样的低级错误不仅会严重影响高层建筑暖通空调的使用，更会对其施工质量及设计意图产生恶劣的影响。此外，高层建筑暖通空调防排烟施工人员还要严格按照建筑设计防火规范中的规定进行设置，这一点贯穿整个设计与施工两个环节过程中，两个环节缺一不可。在施工过程中，我们经常会发现，高层建筑暖通空调防排烟系统的排烟风机设置在外面，而没有设置在相应的机房，更甚者，有些高层建筑还把防排烟系统的排烟风机直接设置在需要排烟的房间，这都是与安全规范背道而驰的，不利于高层建筑暖通空调防排烟系统的正常运转，更是对居民的人身安全存在很大的安全隐患。把防排烟系统设置在外墙上的做法不仅不能将火灾或者其他情况下产生的烟雾直接排除房间，而且还会对烟雾扩散造成一定的阻碍。这样的做法是相当不科学的，不管是暖通空调防排烟系统的设计人员，还是实际的施工人员，都应该警惕这种设计理念，切实从居民的人身安全出发进行对暖通空调防排烟系统的改进与完善。

>3、高层建筑暖通空调防排烟施工技术的应用

针对上述所提出的一系列关于高层建筑暖通空调防排烟施工过程中存在的问题，不难看出的是防排烟施工技术如果得不到良好的设计与应用，会对整个高层建筑的防排烟工作以及居民的人身安全造成极大的不良影响，因此对高层建筑暖通空调防排烟施工技术应用的探析与研究是必不可少的，只有这项施工技术得到了很好的应用，那么暖通空调的防排烟系统才能实现自身的价值，发挥最好的应用效果。

在高层建筑暖通空调防排烟系统实际的施工过程中，其应用的材料起到了至关重要的作用。防烟与排烟系统中的管道、风口及阀门等部位必须采用不燃材料制作，这是极其关键的一个问题，如果这些地方的材料不是不燃材料，那么就极有可能造成大量烟雾进入排烟系统时引起系统着火，引发更大的灾难，针对防火还有一个重要的步骤就是排烟管道应采取隔热防火措施或与可燃物保持至少150mm以上的距离。此外，在高层建筑暖通空调防排烟系统实际的施工过程中，还要对气体流动的因素作充分的考虑，预防高层建筑发生火灾时发生延误滞留、无法排出的情况发生，这是高层建筑暖通空调防排烟技术的监管点所在，这项技术存在的意义可以说就是致力于对烟雾进行有效的排放。最后在设计的施工过程中，要严格按照设计图纸及相关施工规范或者管理条例进行施工，对于施工过程也要进行严格的监督与管理，不能有半点的疏忽，因为施工过程实际上是这项技术的最后一道关卡，只有有了充分的技术支持与严格的施工监督，这样才能保证高层建筑暖通空调防排烟施工的质量，避免在暖通空调防排系统的使用过程中出现质量问题，影响高层居民的正常生活及人身安全。

>4、结语

高层建筑暖通空调防排烟施工技术与应用直接关系到高层建筑中人民的生命安全，也关系到高层建筑的安全系数问题，因此对于此项技术水平的提升是至关重要的。在高层建筑暖通空调防排烟施工技术与应用中，最重要的问题就是技术问题，一定要严格的按照建筑设计防火规范中的要求进行实施，只有有了良好的技术支撑与保障，高层建筑暖通空调防排烟施工技术与应用才能达到最好的效果。

>参考文献

[1】王四清，吴洪浅谈高层建筑防排烟U]，消防科学与技术，20\_(06).

[2]马全涛，高层建筑防排烟设计中的几个常见问题分析即.暖通空调，20\_(07).

[3]高甫生，王群，哈尔滨市高层建筑防排烟系统存在问题的分析Ⅱ】消防科学与技术，20\_(2).

**教室安装空调论文范文 第十篇**

>1、运行控制设计

夏季除湿工况新风阀开度确定

夏季除湿工况，从节能角度，在保持最低换风次数要求的前提下，使新风阀处于最小开度。根据我国暖通空调规范规定：对于室温允许±℃波动范围的空调区域，换气次数应大于或等于5次/时（最小送风量）。保证最低换气次数，回风阀最小开度计算：为获取新风量数值，在新风直管段设置风速检测口，日常运行时封堵，检测时插入风速仪测量新风风速。参数定义：空调控制区域容积-VN空调新风量-Qx新风管截面积-Sx新风管测得风速-则新风量Qx=SxVx,欲使室内换风次数每小时达到5次，须满足：Vx=。通过调整新风阀开度，使风速vx满足上式要求，确认并记录该风速下的新风阀开度。为满足空调节能运行要求，夏季除湿阶段，新风阀可保持这一开度值，定期测试风速，实施新风阀开度值修正。

温、湿度分控模式

在夏季降温除湿工况时，将原有温、湿度联合控制程序调整为温、湿度独立分控程序，即根据室内回风含湿量(通过回风温湿度计算转化得出)与室内设定工况含湿量之间的差值，或根据新风湿度的变化跟踪室内设定工况湿度通过PI调节，来控制主表冷器（除湿通道）的阀门开度；根据室内回风温度与室内设定温度之间的差值，来控制副表冷器（降温通道）的阀门开度。过渡季，仍按原变新风比或全新风运行，只是需要增加旁通新风阀的开关控制，具体逻辑是当室外工况进入过渡季、新风除湿电动冷水阀关闭，旁通新风阀应同时打开。当室外处于夏季除湿工况时、新风除湿电动冷水阀开度不为零，旁通新风阀应处于关闭状态。过渡季对新风量的调节仍由原新风、回风调节阀负责。

>2、常规控制与双通道温湿度独立控制热力工况对比分析

参数定义

G1－新风量N－室内设定点G2－回风量W－夏季室外状态点G－总风量（G1+G2）C－混风状态点i－焓值L－机器露点Q－冷量消耗O－夏季送风状态点

常规空调系统在夏季除湿工况下的再热分析

常规夏季除湿空气热湿处理过程卷烟厂空调系统为卷烟生产工艺提供高精度的室内温湿度环境，系统一般都配有表冷、加热、加湿等多种热湿处理手段。常规空调系统夏季热湿处理过程为：新回风混合后，经表冷器降温除湿，再经加热器再热，达到送风状态点后向室内送风。其对应的空气处理过程焓湿图表述常规空调系统在夏季除湿工况下的空气处理过程焓湿图。

常规表冷处理冷量消耗计算1）混风状态点（C）焓值计算：根据：，得出：iC=iN+（iW-iN）2）冷量（Q）消耗计算：Q=（G1+G2）（iC-iL）=（G1+G2）（iN-iO）室内负荷+（G1+G2）（iO-iL）再热负荷+G1（iW-iN）新风负荷。

双通道温湿度独立处理方案的节能分析

双通道除湿工况空气热湿处理过程根据上文所述，空调系统双通道温湿度独立处理过程概括为：新风（或与部分回风混合）经主表冷器降温除湿，回风经副表冷器干冷却后，新回风进一步混合，达到送风状态点后向室内送风。

温湿度分控冷量消耗：1）混风状态点（C）焓值计算根据：=得出：iC=iN-(iN-iL)2）冷量（Q）消耗计算：Q=G1（iW-iL）+（G1+G2）（iC-iO）=（G1+G2）（iN-iO）室内负荷+G1（iW-iN）新风负荷温湿度分控冷量消耗与常规处理冷量消耗比较，常规夏季除湿空气热湿处理过程中（G1+G2）（iO-iL）再热负荷部分已消除。

>3、结论

**教室安装空调论文范文 第十一篇**

>摘要:随着经济社会的不断发展，我国的城市化进程正在逐渐加快，进而带动了建筑事业的蓬勃兴起。暖通空调系统作为建筑机电工程中的重要组成部分，对改善建筑使用环境具有非常重要的意义。但是，暖通空调系统在具体运行过程中，往往会产生较大的能耗，这不符合我国的低碳经济发展理念。因此，我们需要有效做好暖通空调系统的节能设计工作，最大限度降低建筑物的整体能源消耗，从而才能更好实现节能减排的经济发展目标，为人民群众提高舒适健康的居住环境。

>关键词:暖通空调系统；节能设计；策略探讨

随着人们经济条件的不断改善，他们越来越向往舒适健康的生活，进而对建筑工程的暖通空调系统设计提出了更高的现实要求。暖通空调系统设计是建筑机电工程系统设计的重要内容，可以有效改善建筑物的室内居住环境。在低碳经济发展理念的指引下，人们非常重视暖通空调系统的整体节能情况，这就要求设计人员要不断优化与改进暖通空调系统设计，将节能设计措施应用到暖通空调系统设计之中，进而有效降低暖通空调系统运行的能耗。

>1暖通空调系统设计现状

建筑事业的不断兴起，带动了暖通空调行业的蓬勃发展，使得暖通空调行业的市场竞争也越来越激烈。一些发达国家在暖通空调行业之中，开始应用新型节能材料与新型节能设计，从而有效降低了暖通空调系统运行的整体能耗。但我国暖通空调行业受多种因素的影响，在暖通空调的技术研发与自主创新等上面，与发达国家之间还存在一定的差距，存在技术与资金投入不足的现象。另外，随着人们对暖通空调的需求量开始逐渐上升，使得许多工厂跟企业也加入到了暖通空调市场之中，有些企业单纯为了追求经济效益，就会忽视对暖通空调系统的节能设计进行研究，只是简单改造暖通空调的外观及内部，便投入到市场销售之中，这显然是不符合我国当前的低碳经济发展理念。暖通空调行业需要基于节能降耗的基础上，不断创新暖通空调系统的节能设计，采取先进的节能设计技术与节能设计措施来保障暖通空调系统设计能够具有较高的节能性，从而推动暖通空调行业向环保、节能、绿色方向发展。

>2暖通空调系统节能设计策略

2．1创新暖通空调系统设计

在具体开展暖通空调系统设计的过程中，需要有效坚持以下一些原则:首先是要保证建筑物室内各个房间的温度可以被暖通空调系xxx立调控;其次是冷热量费用需要实施建筑分室或分户分摊;然后是暖通空调系统的管路设计需要逐渐简化，节省建设材料，减少施工成本;最后使用楼宇自动控制系统，集中智能调整控制系统运行情况，使暖通空调系统始终处于高效能的运行。暖通空调系统设计往往会涉及到多个环节与多个步骤，在将暖通空调系统具体应用到建筑工程之中时，需要综合考虑到多方面的因素。例如，中央空调系统，暖通空调系统的实际使用性能与使用寿命跟中央空调系统的具体设计质量具有重要联系，所以，暖通空调企业需要按照业主要求与建筑工程现实情况来优化暖通空调系统设计。除此之外，为了避免暖通空调系统在穿过围护结构时，出现较大的冷热损失，就需要有针对性设计维护结构，保证围护结构拥有较好的保温隔热性能。与此同时，暖通空调行业在研究设计暖通空调系统的过程中，需要坚持空调使用的舒适性与节能性原则，这才能更好实现暖通空调系统的节能设计。

2．2暖通空调冷热水、冷却水与风系统的节能设计

为了使暖通空调的冷热水系统可以更好实现节能设计，就需要从两方面来开展空调设计工作。首先需要将空调系统中冷冻水及采暖热水的供回水温度差适当增大，降低空调系统的运行能耗;其次是应用闭式循环模式，这不仅可以提升暖通空调系统使用的耐久性，还可以有效降低空调在实际运行过程中的能量损耗。施工人员在综合考虑到业主需求与建筑工程设计情况的前提下，尽量利用一泵到顶的设计方法来实施暖通空调系统设计，方便了空调系统的后期保养与维护，降低了暖通空调系统的施工成本，也减少了建筑物的整体能耗。结合工程所在地的自然环境综合考虑，针对一些水资源供应较为紧张的地区，设计人员可以优先考虑风冷式制冷机组，当采用冷却塔循环运行模式，通过设计变频风机及变频循环水泵按实际负荷需求调节风机及水泵的运行的方式来降低空调系统的运行能耗。冷却塔的位置设计需要保证通风性良好，可以达到较好的冷却效果。除此之外，设计人员还需要根据建筑暖通空调的具体运行要求来开展暖通空调系统节能设计，像温度设定、空气湿度以及空调的日常运行情况等。在用户要求具有更高的冷热效果的的区域，可以采取全空气空调模式来设计暖通空调系统。与此同时，暖通空调系统的节能设计还可以采取变风量，不仅可以将空调系统的总风量进行准确设定，还可以合理调整好空调系统的风量负荷，减少了风机运行时所产生的能耗。

2．3热回收装置的设置

建筑暖通空调系统在实际运行过程中，往往会出现余热大量浪费的现象。由于这部分余热可以进行有效利用，我们便可以设置相应的热回收装置，采取状态不同、载热不同的流体，采用热交换装置来传递总热或者是湿热，便可以降低冷热源能耗。这在有效满足暖通空调系统所需湿热变化的同时，还达到了降低建筑物整体能耗的目的。根据项目的实际需求，酒店项目既有空调冷负荷需求也有生活热水热量能源的需求，针对此类项目采用热回收主机，将主机的部分冷凝热量回收用做加热生活热水，满足了空调冷负荷需求的同时也解决了生活热水的需求，常年运行能节省大量生活热水所需的能源。暖通空调系统在具体运行时，为了保证室内空气清新，往往会将室内的一部分空气排出，而且在处理新风时，又需要消耗相应的能量，这便在一定程度上增加了空调系统的具体运行能耗。我们通过在暖通空调系统之中设置热回收装置，便可以将空调系统的排风能量进行回收，处理新风时又可以将这部分能量运用上，这就提高了暖通空调系统的经济性和节能性。

2．4楼宇自动控制系统

为了降低实际运行耗能，在建筑暖通空调系统中应进行必要的监测和控制，设计时要求结合具体工程项目情况，通过技术经济比较来确定具体的控制内容。根据这情况我们可以通过合理配置冷热源系统的数量和容量及相应的运行策略，使设备的系统始终处于高效运行，对制冷主机、冷却塔、水泵等大型设备设置变频装置，在机械通风的车库设置一氧化碳浓度探测器控制通风机的运行，在采用全空气系统的大空间人员密集区域设置一氧化碳浓度探测器调节新风量供给，对相应区域的负荷及空气质量进行监测并按合理调整方式调整设备的运行，不仅能够降低空调运行能耗，也能够有效地提高建筑的能源管理水平。

>3结语

总而言之，随着人们对暖通空调的需求量开始逐渐上升，建筑物的整体能源消耗不断增加。为了实现节能降耗的经济发展目标，建筑暖通空调行业就需要对暖通空调系统开展节能设计研究，通过先进科学的节能设计措施来降低暖通空调系统的运行能耗，同时为用户提供舒适健康的生活环境，进而更好的满足低碳经济的发展目标。

>参考文献:

［1］伍小亭．暖通空调系统节能设计思考［J］．暖通空调，20\_，07∶1－11．

［2］邓普均．暖通空调系统节能设计探讨［J］．科技创新与应用，20\_，19∶214．

［3］何世达．试论暖通空调系统节能设计［J］．江西建材，20\_，04∶58．

［4］高杰．暖通空调系统的节能设计措施探讨［J］．江西建材，20\_，11∶25－30．

**教室安装空调论文范文 第十二篇**

为切实加强学校空调的使用管理，保障学校空调使用的合理性，增强使用学校空调的规范意识，创建节约型校园，进一步强化节能意识，延长空调的使用寿命，特对学校空调使用作如下规定：

1.实行专人负责。各场所空调管理负责人具体明确如下：教师办公室确定一人负责;行政办公室为所在人员;行政楼会客室、会议室、报告厅为活动主持人;微机教室为上课教师;教室为各班主任和上课教师;学生宿舍为当值宿管员;传达室为当值保安。

2.温度控制规定。按本市发布的当天天气报告和具体通知，夏季室外气温在摄氏30℃以上或冬季室外气温在摄氏2℃以下，方可开机使用空调;空调使用时温度设置的规定：制冷最低不低于26℃，制热最高不高于20℃。教室空调和特定场所的空调使用由学校统一安排。学生宿舍空调使用由学校政教处具体安排通知。

3.节约安全用电。办公室和教室无人时应及时关机。不得随意开启空调外壳，不得私自拆装空调及空调开关，也不得随意在空调线路上乱接线，如造成损失由当事人与负责人共同承担。

4.遥控器领用保管。空调遥控器由负责人领用保管，当负责人搬离本办公室时，应及时办理空调遥控器移交手续。长期不使用空调时，应取出遥控器电池，以免损坏遥控器。

5.做好空调维护。空调一旦出现故障，各负责人应及时报告总务处，由总务处请专人维修。总务处应经常对全校的空调线路、开关、接线盒等设施设备进行常规检查和维护，发现故障及时修理。

6.加强巡视检查。总务处和值周值日教师加强巡视，如发现违规使用应及时处理并记录汇报。违反空调温度控制规定的、无人情况下空调未关的等情况，给予责任人经济处罚。情节严重的影响其学期考核。本条规定适用于学校其它所有用电设备的日常管理。

**教室安装空调论文范文 第十三篇**

学校为每个教室配备了空调，改善了我校教学环境。为保证节能与安全，更合理、有效使用空调，特制订如下教室空调使用规定：

一、空调作为学校固定资产，空调所在班级班主任为空调管理责任人，要加强对学生爱护公物的教育，切实负起管理责任。班主任根据实物清点，然后签名，一式两份，一份上墙，一份上交总务处。

二、学区对本学区班级使用空调情况列入每日常规检查，并有相关情况记录，列入班级考核。

三、如遇教室调整和班级变更时，各班应听从统一调度，并做好交接时的检查工作，分清破损原因及责任归属。

四、总务处

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！