

2023年建筑节能评估报告书 民用建筑电气节能评估报告分析论文(汇总5篇)

在当下这个社会，报告的使用成为日常生活的常态，报告具有成文事后性的特点。报告的作用是帮助读者了解特定问题或情况，并提供解决方案或建议。下面是小编为大家带来的报告优秀范文，希望大家可以喜欢。

建筑节能评估报告书篇一

民用建筑在各种建筑的数量中占据了很大一部分比重，同时也是消耗能源的大户。为了对民用建筑进行改进，节省各种能源的消耗，采取电气节能设计是一种非常有效的手段。在进行民用建筑的电气节能设计时，要确保民用建筑的功能和质量不受到影响，这不仅是对环保理念的落实，也是对建筑业发展的一种促进，符合我国建设社会主义和谐社会的理念。作为电气设计人员，要充分意识到节约能源的重要性，提高对技能技术的认识 and 了解，推动节能设计的进行。

1电气节能设计的原则

我国的资源储备的主要特点是：储量大，但是人均占有量小[1]。为了建立资源节约型社会，促进我国经济的可持续发展，必须从各种角度、各个行业上进行节能措施。从民用建筑的角度来讲，电气节能设计，必须要保证建筑的实用性和经济性，同时遵循一定的原则。首先，民用建筑的主要用途在于提高居民的生活质量。民用建筑的实用性，是民用建筑发挥作用的基础。如果在进行电气的节能设计过程中，影响了民用建筑的实用性，那无疑是本末倒置、舍本逐末的行为。其次，民用建筑由于用处不同，结构和内部布置也都有所差别。电气节能设计要充分考虑到这一点，制定不同的设计方案，保证民用建筑符合用途。民用建筑的前期设计，是建筑物内部的各种设备能够正常运行的基础，是影响民用建筑质

量的重要因素。电气节能设计不仅要制定高质量的设计方案，更要根据严格的数据标准来选择电气设备，提高电能的使用率。最后，电气节能设计要充分考虑到经济性。在进行电气节能设计当中，要时时考虑到所花费的成本。电气节能设计要根据建筑物的运营状况、企业的经济状况来制定措施，确保投入的资金能够迅速收回，避免造成严重的经济负担，拖累企业的正常运行和民用建筑的正常使用。

2电气节能设计的具体措施

2.1照明系统

现代民用建筑的照明系统，除了要实现基本的照明要求，满足居民对亮度的要求之外，还能够对居住环境进行美化，让用户感觉更加舒适。为了达到这一目标，设计人员要根据环境美化的要求和房间功能的不同来进行设计，可以从以下两方面入手：一是对自然光线的充分利用。自然光线是一种无污染、纯天然的绿色能源，设计人员要善于利用。利用天然光的主要方法有：导光管法、光热电转换法、棱镜多次反射法、平面反向镜反射法和光电效应法[2]。民用建筑的设计要注意增加临近室外的建筑面积，适当增加门窗的尺寸，加大对自然光线的利用率。二是对光源、灯具和附件的选择。要根据悬挂高度的不同来选择合适的灯具。如果悬挂在比较高的地方，可以选用高压钠灯、金属卤化物灯；如果悬挂高度比较低，则可以采用荧光灯。对于光源的选择，要多食用高效光源，少使用白炽灯。附件要尽量选择能耗较低的，比如电子镇流器等，达到节约电能的目的。

2.2空调系统

空调系统是民用建筑中消耗能源最多的部分，往往能够占据民用建筑的总体耗电量当中的一半[3]。所以，从空调系统入手，能够大大优化建筑物的电气节能设计。科学家的研究调查表明：减少房屋墙壁的凹凸程度，可以让房屋变得更加宽

敞，提高房屋的保温性能，降低房屋的能源消耗。如果在设计房间时采用圆形或者方形，就能够减轻热量的损耗，减少空调的工作时间。因为圆形和方形的表面积比较小。窗户的数量多少、面积大小和材料质量也能够影响空调系统的能量消耗。还有，居民在使用空调时要注意温度的调节，不要过高也不要过低，这也是对空调工作负担的一种减轻。

2.3 供电系统

从供电系统考虑电气节能的设计，主要是选用什么样的电压器和如何确定电压参数。在进行这一工作之前，要充分考虑到民用建筑的供电要求，计算供电设备的数量多少和功率大小。如果供电电压越大，电器的耗电量就会越少。对于民用建筑来讲，供电电压最大为10千伏，最小为220伏。所以，在确保电压适宜的同时，要尽可能地提高电压的等级，找到一个合适的点。为了节能考虑，电压器最好采用非晶合金材料。这种电压器在工作时不会发出太大的噪音，对于能量的消耗也比较低。电压器在常年的工作过程中，负荷能力产生下降，在不同季节的承受能力也会发生变化，这都是电气设计人员在进行节能设计时需要考虑的问题。

2.4 动力设备

民用建筑当中的`动力设备，主要是建筑当中的电动机。动力设备的节能设计，主要考虑两方面的内容：一是缩短电动机的使用时间；二是提高电动机的工作效率。民用建筑的电动机，主要有电梯、水泵、风机三种，大约占据了整个民用建筑耗电量的三分之一。如果在进行电气设计的时候，选用节能型的电动机，就能够为国家节省大量的电能。节能型的电动机在同样性能的条件下，比普通的电动机可以节约大概百分之三十三的电能。电动机在启动和关闭的时候，对于能量的消耗是最大的。所以，民用建筑要尽量减少电动机的重启次数，减少不必要的电量消耗。3结论民用建筑对于能源的消耗占据了社会能源小号的很大比例。对民用建筑进行电气优化设计，

能够缓解我国的能源消耗压力，有利于我国经济和社会的可持续发展。民用建筑的电气节能设计，必须以相关的法律法规为依据，综合考虑民用建筑的实用性、适用性和经济性，收集开发商、用户、设计单位和建筑主管部门等多方的意见，从照明系统、空调系统、供电系统和动力设备四个角度入手。

作者:王丽堃单位:张家口市第二建筑工程有限责任公司

参考文献:

建筑节能评估报告书篇二

2在有集中空调而且照明容量大的场所，宜采用照明灯具与空调回风口结合的形式，

3当条件允许时，可采用照明灯具与家具组合的照明形式。

4正确选择照明方案，优先采用分区一般照明方式。

5室内表面宜采用高反射率的饰面材料。

6对于气体放电光源，宜采取分散进行无功功率补偿。

建筑节能评估报告书篇三

在显色性要求较高的场所宜采用三基色荧光灯、稀土节能荧光灯、小功率高显钠灯等高效光源。

2高大房间和室外场所的一般照明宜采用金属卤化物灯、高压钠灯等高光强气体放电光源。

3当需要使用热辐射光源时，宜选用双螺旋（双绞丝）白炽灯或小功率高效卤钨灯。

建筑节能评估报告书篇四

由于人们生活层次的提升，对于电量的需求也提出了越来越多的需求，不管是在企业的生产中，还是日常的生活电气设备当中，都与电能具有不可分割的密切联系。从当前来看，在供应上来看，电能的形势越来越严峻，假如不能很好的解决，就会使得在供电和输电方面呈现出瘫痪的现象，使得人们不能正常的生产和生活，而让企业和人们处在电能危机的混乱当中。因此，要促进电能利用率的提升、设备的提升和发展、能源消耗的降低，就必须使得当前电能严峻的形势危机得以缓解，电能的成本减少，从而使得电气自动化技术得以提升，保证其可以更好的为人民和企业生产、生活服务。

建筑节能评估报告书篇五

煤矿电气自动化节能设计主要手段是通过资源回收利用达到节能环保的效果，因此可持续性、可循环利用性是煤矿电气自动化节能设计的重要原则，也要兼顾国家的环保政策，缓解我国严重的环境问题，因此在进行煤矿电气自动化节能环保设计时，需要相关设计人员考虑到我国的发展情况，实事求是地进行煤矿电气自动化节能环保的设计工作[1]。

1.2 优化供配电设计

为煤矿生产中的用电设备提供充足的能源是电力系统最重要的作用，因此，如何为用电设备提供可靠能源，是评价一个电力系统是否稳定可靠的关键。此外，配电设计应考虑煤矿电气自动化的供电要求和负荷容量，保证整个电力系统的稳定、灵活、高效。

1.3 安全可靠

采用节能技术，必须以电气设备安全运行为根本前提，安全性是电气自动化节能设计的根本原则。这要求相关设计人员

在开展工作之前，要明确电气自动化节能设计安全性与节能性的辩证关系，保证煤矿电气自动化节能设计在安全的环境下顺利进行。1.4减少对环境的影响电气自动化节能设计的根本目的在于节能环保。节约能源不止在于推动我国可持续发展的战略脚步，还能够提高煤矿企业的经济效益，从一定程度上增加煤矿企业的核心竞争力，使其可以在竞争日渐激烈化中站稳脚跟。