

建筑电气安装中电气节能现状及其对策

王 燕

山东华麟建筑装饰有限公司 山东 泰安 271000

摘 要：当前我国建筑行业的发展给我国的国民经济带来了很大的影响。在建筑行业生产的过程中需要消耗很多的能源，这样会导致生态环境与人类生存之间存在的问题。在建筑工程的施工过程中电气是整个工程耗能比较大的组成部分，因此需要加强对建筑电气安装技术的合理应用，有效地实现节能环保的效果。近些年，我国已经加强了对能源节约和生态环境保护的力度，建筑行业也在逐渐朝着绿色环保的方向不断的努力，在建筑电气工程的安装过程中合理的应用可再生的能源以及相应的节能工艺和技术，可以减少对能源的浪费，实现我国社会的可持续健康发展。作为建筑电气的工作人员要掌握电气安装过程中节能技术应用的重要性，（作为建筑电气的工作人员要掌握电气安装过程中节能应用技术，并充分认识到节能的重要性，）从供配电、照明等多个系统方面全面地（方面系统全面地）落实节能环保的理念，有效地通过节能技术实现建筑行业的健康发展。（通过节能技术有效地实现建筑行业的健康发展）

关键词：建筑电气安装；电气节能现状；有效对策

引言

虽然我国的经济在不断的发展中，但是对能源方面的资源也在不断地消耗。（我国经济在不断的发展过程中，对能源方面的资源也在不断地消耗。）这是个很关键的问题，应该得到重视。我国通过制定一些有效的措施也在尽可能的避免能源不必要的浪费。在本文中写到有关电气方面的节约能源方面的思考，也说明了在我国经济中使用的电气能源消耗的非常多。由于建筑物各有不同，所以在使用方面也存在着差异。有的建筑用的资源较大，比如工厂。这样就会浪费资源，对于这种现象，下面是有关在建筑工程中节约能源的方法，笔者根据自己的理解，写出了以下几方面的建议，供需要的人进行参考。

1 建筑电气安装中电气节能的现状

社会的发展和进步，促使我国城市化的步伐也在不断地加快，与此同时，各行业也在迅猛发展。众所周知，无论做任何事情都是需要有所付出的，是需要当事人付出一定代价才可以完成的，不劳而获是不可能实现的。所以，在各行各业的发展过程中，由于人口的增长，使得原本生存所需要的能源量不断扩大，于是能源危机就不断加剧，逐渐成为各行各业实现稳定发展的首要限制条件，而作为电气能源需求中需求量较大的建筑行业，受能源危机的限制则更加明显。想要解决能源危机，进而实现建筑行业稳定发展的话，就需要提高资源利用率，降低能耗，这也是中国大力提倡“绿色环保，节能减排”的原因。与此同时，我国正在通过建筑工程

节能技术的不断完善和提升，优化电力设备的节能效果。同时，我国还在尝试建立健全能源节约方面的相关制度体系，加大内部改革力度。另外，人之所以可以在弱肉强食的自然界存活下来，正是因为人们具有一个强大的特性，那就是善于学习先进事物来强化自身，进而实现更好的发展，这也正是当今社会节能技术可以得到广泛应用的原因所在。人们从来不会甘于现状，人们会不断学习先进的技术与理念，并将其应用于实际生产生活中，进而使得人们可以拥有更好的生活。而人们对于节能理念的学习，会导致人们对知识结构的认识随之发生重大变化。人们的节能意识也会越来越强，因此，电气节能技术已被广泛接受，人们对于电气节能技术的应用也在不断趋于成熟^[1]。

2 节能技术应用的劣势

在建筑电气安装过程中应用节能技术的优势主要体现在以下几点：第一，在建筑工程中电气安装技术可以推动整个电气设备的更新换代。作为一种全新的技术和工艺可以保证建筑工程主体的经济效益和社会效益得到加强。目前我国很多的建筑企业已经开始应用电气节能技术，这样不仅可以实现能源的保护，还可以有效地控制工程的造价成本。第二，在建筑工程中应用电气节能技术可以减少能源的损失，为企业创造更高的经济价值。实现节能环保政策的主要目的就是在保证建筑工程建设的同时，实现生态环境的保护，从而促进我国经济效益和生态效益的协调发展。建筑行业作为整个经济产业的重要支柱，实现创新节能型的发展方向是非常重要的

的。企业要积极响应国家的号召，全面贯彻节能技术的合理应用，有效地跟随市场的变化，提高建筑企业自身的品牌形象和综合竞争力。为各个企业加强节能技术的应用创造良好的条件，也可以实现我国建筑行业的稳定发展。

3 建筑电气安装中电气节能对策

3.1 选择合适的供电系统

在进行电气系统安装施工的过程中，应注意选择合适的供电系统，在选择前应充分考虑到建筑的用电属性、负荷程度、电力供应距离等，为后期选择合适的供电系统提供有力的参考依据，并达到节约建筑能耗的目的。首先，当供电系统相同时，相关施工单位应结合建筑的实际情况选择适合建筑的供电电压，并在安装过程中尽可能降低配电级数。其次，施工单位应在建筑内部设置变配电所，减少末端电压与缩短线路之间的配电半径，以实现电气节能。最后，施工单位应合理选用变压器，避免在实际使用过程中产生额外的电能消耗现象，在提高电气系统运行效率的同时有效降低能源消耗^[2]。

3.2 合理的控制技术

自然采光是一种绿色环保的照明方式，是降低整个照明系统电力消耗的一个重要的途径。因此在进行照明系统设计的过程中，设计人员要对自然光进行充分的利用，综合考虑自然光和室内照明的有机结合，在进行照明系统的设计时，尽量选用混光照明、非均匀照明以及其他能够对自然光进行充分利用的照明系统，使得自然光能够在照明中得到充分的利用。同时选用合理的照明控制技术，依据自然光强度的变化来确定建筑内部的光源点亮范围以及光源亮度，实现照明系统的分区控制。同时在进行照明系统的控制系统的设计过程中依据各个不同区域对于照明系统的不同需求来进行分区控制，改变以往照明系统全开的照明控制方式，同时在照明系统中尽量采用一些节能型的控制开关，比如在能够利用自然光进行采光的楼梯间或者是楼道内使用节能自熄开关，利用合理的照明系统控制技术来降低照明系统的能耗。

3.3 降低输电线路的能量损耗

电气系统节能是否取得良好的节能效果，极大程度上取决于电气线路施工是否合理。通常情况下电能传输在过程中会产生一定的能源消耗，与电气线路施工有着密切联系，若电气线路在运行过程中承受过重负载或长度设置不合理均会导致电能传输过程中不必要的能源消耗。因此相关工作人员应在电气系统的安装过程中充分考虑到电气系统节能问题，并采取有效方式。在实际施

工过程中施工人员可以在通过减少线路电阻设置的方式降低电能传输的能源消耗。减少线路电阻设置可提高电气系统的工作效率，减少电能传输过程中产生的不必要能源消耗，为电气系统节能创造良好条件。

4 建筑电气安装中电气节能技术的应用

4.1 照明节能技术

如今，施工单位为了更好地完成建设任务，一般都不会设定固定的建设时间，即使是在晚上，施工单位依旧会坚持工作，然而如果想要在晚上进行施工建设的话，是需要较好的照明设备的，如果施工单位选择的是高亮度的照明设备，就会造成极大的电能消耗，因而无法很好地到达节约能源的目的。当前，我国致力于建设资源节约型社会，节能降耗成为时代的主题，建筑行业也不例外。各个施工单位出于减少能源消耗以及降低成本的目的，其都决定在照明设备的使用过程中，使用新的节能技术，即采用荧光灯。但是这类荧光灯在使用中是有一个非常大的缺点的，就是只能在低于5m的地面上使用，而且一般采用的是较小的灯型，所以一旦在距地面高度超过5m的情况下使用，荧光灯就不再适用了，施工单位必须用其他照明设备照明。施工单位如果根据工程建设的实际情况，进行照明设备的选择的话，不仅会降低能源的消耗，而且还利于节能环保^[3]。

4.2 建筑电气的供配电安装节能技术

对于建筑电气设备安装中供配电系统是非常重要的一个组成部分，其安装主要需要放在以下几个方面：第一，合理地选择变电站和变配电所。在靠近建筑负荷中心的位置要安装相应的箱式变电站，这样不仅能够保证电缆供电半径的缩小，还可以避免在电能整个运行过程中出现能源的浪费。第二，变压器设备数量和容量的选择。不同的建筑工程，使用到的变压器数量和性能会存在一定的差别，因此要结合建筑工程的实际使用要求选择相应型号的变压器设备。随着季节的变化，用电量的改变，需要适量地增加变压器的数量，防止出现一些不必要的能源浪费问题。第三，明确供配电系统影响的相关因素。在实际建筑工程的施工过程中电气节能技术可以通过功率补偿等方式实现供配电系统功率的稳定。在一些民用建筑工程中，还会采取并联、集中控制补偿的方式，加强对供配电系统的处理这样可以减少电力能源的损耗。

4.3 动力设备节能措施

日常生活中，人们所使用的电梯、鼓风机、水泵等设备均需要以电力作为动力来源，然而这些设备均是生

产厂家按照一定的规格所生产的，人们只能负责使用，所以对于节能技术的应用只能在使用过程中进行。人们要想实现节能技术的应用的话，就要尽可能地在这些设备的使用过程中降低设备系统电机的运行损耗。在负载降低时，可通过调整转速，使设备运行符合负载的实际情况，进而可以在一定程度上有效地提高工作效率，达到节能的目的。为了避免能源的浪费，对动力设施进行智能用电管理其实也是非常必要的，也就是说在不需要使用设备时，其实应该让设备停止运行，将设备关闭。

结语：综上所述，随着我国社会经济的不断发展使得国内自然资源逐渐匮乏，因此人们应不断提升自身的节能意识，在日常的生活中合理使用能源。建筑行业

作为我国支柱型产业在经济发展中占有重要地位，且对资源能源的消耗较大，而为了有效减少建筑对能源的消耗，在安装电气系统装置的过程中应尽可能将节能装置作为首要选择，同时采取相应的节能措施，有效节约能源，为我国社会经济的长期稳定发展奠定有利的基础。

参考文献

- [1]王丽娟.建筑电气安装中电气节能现状及其对策[J].中华民居(下旬刊), 2014, 04: 111.
- [2]谭黎.建筑电气设计的节能措施[J].技术与市场, 2014, 04: 163.
- [3]罗素枫.论建筑电气安装中电气节能现状与对策[J].现代装饰(理论), 2013, 05: 184.