

医院电气能源管理与节能措施的探讨

徐肖明¹ 张 茹²

1 宁夏医科大学总医院 宁夏 银川 750004

2 深圳市华纳国际建筑设计院有限公司宁夏分公司 宁夏 银川 750004

DOI: 10.18686/dljsyj.v1i3.1130

【摘要】作为特殊性较强的公共建筑设施类型来讲,医院建筑应当属于重要的公共建筑。在医院建筑物的内部包含较多的电气,因此如果出现了突发性的电气事故,则会明显威胁到各类医疗设备的正常运行,甚至导致了操作人员自身遭受某些安全伤害。在此前提下,各地医院目前亟待强化管理电气能源,从而达到切实杜绝医院电气事故的目标。并且,医院还要做到运用节能措施来管理各种医院电气,节省电气运行的总体成本,创建绿色化的医院电气运行方式。

【关键词】医院;电气能源管理;节能措施

电气能源管理在医院现有的管理体系中占据关键地位,医院目前能否达到较好的电气节能效果,其直接关乎医院电气运行的实效性^[1]。从现状来看,各地的多数医院都能切实做到将电气能源管理贯穿于医院电气运行的各个具体环节,进而保证了较好的电气能源管理效果^[2]。面对医院用品及设备总量迅速扩大的现状,作为医院管理者需要做到全面着眼于管理电气能源,依照因地制宜的基本思路来推进医院的电气节能措施。

1 医院目前推行电气能源管理的现状

1.1 欠缺对于电气节能设计的重视

从现状来看,很多地区医院都在着眼于建成新型的电气节能系统。但是不应当忽视,某些医院并未能切实做到将节能措施融入医院目前的各个领域运行中。究其根源,就在于各科室的管理者欠缺重视电气节能的必要意识^[4]。现代医院为了达到较好的患者服务效果,因此着眼于改善医院内部的病房整体环境,在此情况下很容易忽视全方位的电气节能设计。由此可见,医院不应局限于优化患者病房的整体环境,同时还要确保格外关注医院电气节能^[5]。但是实际上,目前仍有很多地区医院仅限于美化病房环境,因而不惜投入较高比例的资金与成本用于改善病区环境,以至于消耗了较多的电气能源成本。

1.2 医院缺乏专门的电气管理人员

医院电气节能的举措直接关系到医院的总体经

营效益,因此必须能够受到医院管理者以及医院其他人员的重视^[7]。但从现状来看,很多基层医院仍然欠缺专门用于管理电气系统节能的专业技术人员,此种现状将会导致电气能源管理无法达到最优的管理效果。从后勤管理的角度来讲,医院对于电气节能领域必须做到配备相应的后勤管理专门人员,如此才能避免医院耗费较多的电气运行成本。同时,配备专门管理人员的举措也有利于增强电气能源管理的总体效果。反之,医院如果没能做到引进专业性较强的电气能源管理负责人员,则会造成医院欠缺良好的节能管理效果^[8]。

在目前的现状下,医院对于各科室现有的电气能源管理负责人员也未能做到开展日常的节能技术培训,因此造成上述人员欠缺最基本的电气节能认识。在某些情况下,负责管理医院电气能源的具体责任人员由于疏忽了电气节能的细节,那么无法做到及时关闭各类电气设施的电源,以至于损耗了较多的医院成本。并且,上述现象还可能造成医院电气成本的迅速增多,因而不利于医院获得较好的综合收益。

1.3 电气能源的管理体系没能达到完善

电气能源管理的举措如果要得以顺利施行,则关键前提就在于健全与优化医院现有的内部管理体系。医院具体在推行各项日常管理时,应当确保电气能源管理占据其中的核心地位。这是由于,电气能源管理直接决定着医院总体的经营效益以及节能

技术效果,医院对于上述措施亟待引发更多的关注。反之,医院如果未能做到逐步优化现有的电气能源管理机制,那么将会引发程度比较严重的医院电气能源损耗^[9]。但是截至目前,很多基层医院仍然呈现零散性的节能管理规定,尤其是对于电气节能领域来讲。由此可见,医院电气节能涵盖了较多的层面内容。作为现代医院如果要体现较好的经营效益,那么必须能够建立于各项节能举措得以有序开展的基础之上。具体对于电气能源在予以全面管理的过程中,关键措施在于设计健全与完善的电气能源管理机制。同时,医院各个科室也要做到严格现有的奖惩机制,对于浪费电气能源的行为人切实增大惩戒的力度。

2 医院电气能源管理的具体要点

近些年以来,很多地区医院对于推行电气能源管理都在逐步摸索科学的改进思路,进而促进了电气能源管理领域的整体节能效果优化。但是从整体视角来看,目前仍有某些地区医院以及管理者并未切实达到较强的电气节能与电气管理意识,以至于浪费了较多的电气能源^[3]。探究其中的根源,主要在于医院管理者欠缺必要的电气节能设计意识,某些医院欠缺专门性的电气能源管理人才。因此为了改进现状,那么医院对于电气能源管理需要重视如下要点:

2.1 关于技术节能

从根本上来讲,电气能源管理的成效性与医院目前推行的管理技术手段具有内在联系^[10]。现代医院如果要保证达到最佳的电气节能效益,那么客观上必须依赖全新的电气节能技术,确保做到将各类电气节能手段贯穿于医院现有的节能运行体系中。唯有如此,现代医院才能做到运用综合性与全方位的电气节能措施。在目前的现状下,医院对于现有的电气节能手段应当着眼于不断加以改进,运用信息技术手段用于实现较好的电气节能综合效益。例如对于照明灯具在进行购买与引进时,采购人员并未做到充分关注灯具本身的节能性,因此选购了能耗较高的传统照明灯具。医院对于现有的电气能源管理状况如果要加以科学的改进,那么必须首先着眼于照明系统节能,避免由于受到较高的灯具能耗影响,进而造成了总体比例偏高的医院电气能耗^[6]。

截至目前,某些地方医院并未做到切实推广

全新的电气节能方式,而相应的节能手段与节能技术也呈现滞后性的缺陷。因此为了达到优化与改进电气节能手段的目的,那么各地医院亟待引进电气节能领域的新型技术人才。同时,医院对于现有的管理人才队伍也要做到不断予以更新。医院部门对于内部各个科室现有的技能型人才应当施行综合性的技能培训,确保电气能源管理领域的技术人才能够体现较好的专门技术素养^[11]。

2.2 关于管理节能

电气能源管理是否能体现较好的综合管理效果,其在根本上决定于医院目前推行的各项电气节能手段。医院为了体现良好的管理节能实效,那么前提在于健全现有的医院各项节能制度,并且通过创建专门管理团队的方式来逐步增强节能管理的总体效果。医院内部的各个科室仅限于规定随手关闭电源等笼统性的条文规定,然而并未做到细化现有的节能管理规定。在此情况下,医院内部的医护人员无法受到应有的电气节能约束。并且,医院管理者即便察觉到某些科室人员表现为浪费电气能源的现象,那么对于此类人员也并未能予以及时的警告与惩戒,以至于放任了此种类型的电能浪费现象。

具体在目前的管理节能实践中,各地医院有必要切实做到监督院内的各个科室,避免各科室及其医护人员随便浪费医院电能。在各个月份的时间段内,医院需要做到运用综合评估的方式来判断各个医院科室消耗电能的比例,确保能做到全面体现医院降耗与节能的宗旨目标。

3 医院开展电气能源管理与节能措施的具体举措

面对目前激烈的医疗行业竞争,各种类型医院都在全面着眼于自身竞争实力以及经济收益的提升。但是与此同时,某些医院管理者局限于关注医院可得的经济利润,进而忽视了医院电气节能。医院在使用各类电气时,如果出现了较高的电气能耗现象,则会明显影响到医院总体的经营效益,并且还会导致耗费较多的医院电气能源。在此前提下,现代医院需要做到运用如下手段来切实推行电气能源管理:

3.1 健全医院现有的电气节能管理体系

电气节能管理应当保证符合体系化的特征,并且保证医院现有的电气节能体系能够覆盖于院内的各个科室^[12]。医院的整个建筑物包含了各个科室

所在的空间区域,因此医院有必要运用科学统计的方式来计算各科室可以容纳的入院患者总数,然后对于科室患者总数以及用电总量的比例予以精确的运算。在此基础上,医院关于电气能源管理就可以给出最佳的科室用电比例,以便于有效督促各个科室达到电能节约的标准。由此可见,电气节能管理体系对于医院实现最佳的电气节能效益具有明显的必要性。

与此同时,作为基层医院也要逐步健全电气节能领域的惩戒制度与奖励制度。例如对于某个科室来讲,在当月的时间里如果呈现了耗电比例增多的现状,然而入住该科室的患者总数却并未表现为同步增长,那么可以判定医院该科室出现了浪费电能的情形。并且,医院管理者对于该科室的有关节能负责人需要予以相应的处罚。各地医院若能做到运用健全惩戒与奖励机制的手段来约束各个科室,则可以达到推进医院整体的可持续以及健康发展目标。

3.2 优化设计医院的配电系统

医院配电设计构成了医院整个电气系统中的核心要点。然而从现状来看,很多地方医院并未能实现最优化的配电运行实效。探究其中的根源,主要在于医院欠缺节能性的配电系统设计方式。因此对于配电系统来讲,医院应当全面着眼于优化进行配电设计,并且做到将目前实际的电气负荷数作为必要的配电运行参考。医院具体在布置与设计以上的节能运行方案过程中,关键在于统筹考虑现阶段的配电负荷比例,然后给出优化医院配电设计的最佳方案。

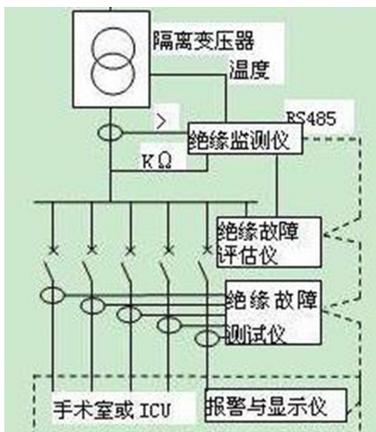


图1 医院配电系统

除此以外,关于优化医院现有的配电系统还要确保做到综合考虑线路损耗。这是由于,医院内部

的供配电系统都具有较强的设备电感性。在此情况下,医院如果没有做到运用科学措施来开展电气节能,则会导致损耗较多的电路运行功率。因此为了切实转变医院配电系统现有的基本运行状况,那么核心措施就要落实于优化设计医院的配电系统。同时,医院对于日常性的电气节能管理也应当增强现有的管理力度。

3.3 引进新型的电气节能技术

在医院电气系统的内部,通常都会存在种类繁多的电气设备,其中主要包含电动机以及节能型的变压器。因此为了体现最佳的电气节能实效,那么医院目前亟待引进全新的电气节能措施,确保能做到运用新型的电气节能手段来取代医院原有的电气运行方式。对于引进电气节能领域的全新技术措施而言,医院管理者有必要借助网络宣传以及其他措施来强化电气节能宣传。并且,医院管理者以及该领域的技术人员也要做到积极予以参与。

例如对于LED的新型灯具而言,医院可以将此种类型的照明灯具推广运用于现阶段的医院照明系统,从而达到明显的灯具节能效益。同时,荧光灯本身也具有较好的高效性与节能性特征,此类灯具可以保证实现最佳的医院节能效益。在目前推行的电气能源日常管理中,医院有必要投入相应比例的资金成本用于引进新型节能灯具,并且对于原有的灯具类型予以适当淘汰。医院若能做到投入适当的成本来实现较好的节能运行效果,则有利于体现优良的综合节能效益,对于总体上的医院运行成本也能做到切实予以降低。

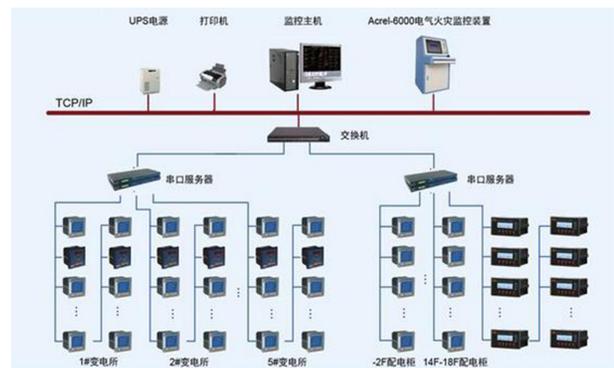


图2 医院的电气节能技术

3.4 确保照明系统节能性

医院如果要维持各项医疗事务的正常开展,那么必须依赖院内的照明系统。具体对于照明系统如果要达到全面优化的效果,则医院需要做到适当淘汰已经出现老化倾向或者电能消耗比例较高的传统

照明系统,并且做到适当引进高效性的全新节能照明产品。例如在目前的现状下,很多医院对于 T5 型以及 LED 型的节能照明系统都能做到有效加以推广,从而保证实现较好的照明系统节能效果。

例如对于 T5 类型的节能照明系统而言,此类照明系统不仅具有频率闪烁较低的特征,同时对于照明强度还能达到适当增大的效果。在此基础上,医院通过全面引进此类的新型节能灯具,对于良好的患者就诊氛围能够达到全面营造的效果,避免了白炽灯由于频繁闪烁,进而给患者眼部造成相应的伤害。具体在实践中,医院可以尝试运用新型的荧光灯电源,以此来取代原有的医院电源规格。经过以上的电气节能改进,医院即可做到运用较少的能源管理成本来创建优良的电气节能管理成效。

除此以外,医院还应当将新型节能灯具安装于各个科室内部的患者病房。医院为了体现最佳的节能照明效益,那么对于统一的电气开关应当做到妥

善进行设计,并且运用统一开关来控制医院科室内部所有的电气照明装置。经过上述的照明技术改进,医院即可达到灵活控制照明设备亮度的效果,对于节省电气能源体现为明显的促进意义。并且,医院对于智控型的电气照明设备还可将其安装于医院地下室,同时需要配备可以灵活关闭与开启的电气开关。

4 结束语

近些年以来,很多地方医院日益表现为迅速增大的电气能源消耗比例。并且在医院现有的各类能源消耗范围内,电气能源占据了较大的能源消耗部分。现代医院如果没有做到全面关注电气节能以及电气能源管理,那么将会消耗较多的电气运行成本。因此为了切实推进电气节能的各项举措全面优化,作为医院及其相关部门必须能够着眼于电气运营成本的有效减低,进而达到医院综合效益优化与提升的目标,从而保证更好服务于前来就诊的患者。

【参考文献】

- [1]苏宇. 医院电气能源管理与节能措施[J]. 花炮科技与市场,2019(01):81+84.
- [2]顾杰. 浅谈实现医院电气能源管理与节能的措施[J]. 科技资讯,2018,16(14):22+24.
- [3]薛康. 医院电气能源管理与节能措施探究[J]. 中国管理信息化,2018,21(09):68-69.
- [4]郭秀忠. 浅谈实现医院电气能源管理与节能的措施[J]. 河南建材,2018(02):121-122.
- [5]蔡东盛,曹凯,刘洋. 医院电气能源管理与节能措施的探讨[J]. 中国医院建筑与装备,2018,19(01):87-88.
- [6]邹俊彦. 医院电气能源管理与节能的实现途径分析[J]. 技术与市场,2017,24(06):230-231.
- [7]刘珍英. 建筑智能系统中的电气能源管理探讨[J]. 科技创新与应用,2017(03):255.
- [8]曾奇波,段满清. 医院电气能源管理与节能措施探讨[J]. 江西建材,2016(04):237.
- [9] Hu Wenyan. Hospital Electrical Energy Management and Energy Conservation Measures [J]. Digest of the World's Latest Medical Information, 2015, 15 (25): 184.
- [10] Zhang Yang. Hospital Electrical Energy Management and Energy Conservation Measures [J]. Henan Science and Technology, 2014 (18): 189-190.
- [11] Yang Rongmin. Hospital Electrical Energy Management and Energy Conservation Measures [J]. Science and Technology Wind, 2014 (16): 270 + 273.
- [12] Zhang Jun. Hospital Electrical Energy Management and Energy Conservation Measures [J]. Science and Technology and Enterprises, 2013 (24): 13-14.

作者简介:徐肖明(1977~);男;山东省德州市;本科;高级工程师;医院供配电系统的设计、安全运行和能源管理

张茹(1984~);女;宁夏石嘴山市;本科;工程师;建筑电气设计