

# 大型综合医院水电安全管理策略研究

邓杰

重庆大学附属涪陵医院

**[摘要]**在医院中，水电安全管理工作是非常重要的一项内容。水电安全管理是后勤保障工作的重要组成部分，这对于维持医院的正常秩序、保证病人的治疗和生命安全具有非常重要的意义。日常工作中因工作人员违反操作规定或操作不当可能造成设备损坏，甚至对人员的生命安全造成危害。因此，加强医院水电安全管理就显得尤为重要。本文首先分析了水电安全管理的重要性，其次探讨了医院水电安全管理存在的主要问题，最后就创新的水电安全管理实践进行研究，以期为今后医院水电的安全防护技术应用提供参考。

**[关键词]** 医院；水电安全管理；管理模式

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.718

## 引言：

医院作为一个人口流动量极大的公共场所，其在用水用电方面有着特殊的需求，因此对于供水供电系统的稳定性和可靠性的要求要比一般的公共场所高得多。如果不能保证医院水电的持续稳定输送，那么将直接威胁到患者的生命安全。为保证医院医疗、科研、生活用水用电的安全，文章在遵循“安全第一、节约使用”原则是基础上对医院安全用水用电做出一些分析和探讨。

## 一、水电安全管理的重要性

如果医院突发停电停水、管道破裂，而备用电源与二次供水没有立即启动，全院的医疗工作就会陷入瘫痪，贵重的医疗设备也会损坏，更为严重的是会影响到患者的救治工作。因此，如果医院水电管理不善，除了带来巨大的经济损失外，还会给医院带来恶劣的负面影响。所以，医院应当对水电安全管理引起足够重视，对水电安全管理投入更多的精力，从医院的实际情况出发，改进工作方法，创新工作思维，探索适合医院发展的水电安全管理模式。

## 二、分析医院水电安全管理存在的主要问题

### （一）人员专业问题

医院水电工作人员专业能力参差不齐，水电设备维护和管理缺少专业技术支撑，部分水电工作人员要么电工技能不足、要么水工技能偏弱，当面临配电系统问题时，专业性不够，恢复电力运行时间过长，影响医疗工作的正常开展。水电工作人员多为高中毕业后参加工作的工勤人员，大专以上文凭人员较少，专业能力不足，理论知识匮乏，实际动手能力弱，需要一定时间的学习和成长。对于此类问题应当建立完善的规章制度和劳动纪律，加强各类专业技能培训，提高员工的工作能力。临床工作人员和病患用电安全意识薄弱，对于安全防范意识不够，当医院高负荷运行时，无法判断用电量大小和预防用电危害，针对此类情况，医院配电部门应当加强安全用电意识宣传活动，推广相关防控措施及安全用电细则。

### （二）管理手段落后，缺乏信息化技术支持

传统的水电信息记录通过记录在纸质上进行保存，久而久之，资料保存过程中因为环境影响或者管理不善都会造成记录信息缺失，同时也给查阅以往记录带来了困难。对于需

要收费的维修内容通过传统的发票记录已经满足不了现在的需求，这也大大减慢了成本核算和审计的速度。面对医院的飞速发展，现代化的大型“智慧医院”建设已经是大势所趋，后勤的创新也需要紧跟医院发展的步伐，才能为医院的发展提供强有力的保障。

### （三）设备及管材选择

医院需要进行二次泵站供水来保证医院的供水稳定性。在二次供水时，医院要尽可能地降低水泵噪声带来的影响，选用可靠性更高的设备，采用更合理的运行控制方式，同时在节能和维修方面都做出必要的选择。在管材的选择上，应尽可能地选择环保型管材，同时要要对水垢进行必要及时的清理，保证医院的供水水质能达到生活饮用水标准。

### （四）面对突发状况，应急制度需完善

院内突发停电停水都是紧急情况，重点科室的供电供水必须保证不间断供应，这也给医院供电供水系统带来了一定挑战。一方面面对紧急情况，部分维修人员因为业务能力不强，无法及时处理，另一方面医院的供电供水设备报警机制不够健全，无法第一时间将异常信息告知值班人员，这样延误了最佳的抢修时间。

### （五）国家之间的竞争对抗在不断加剧

随着黑客水平的提升，国家之间的竞争对抗在不断加剧，大国之间的对抗呈现出网络化的特征，网络攻击更具隐蔽性、对抗性。针对电力工业控制系统、二次安防、调度数据网的各类网络攻击，不再仅仅是以获取经济利益为目的，愈发呈现出破坏国家关键基础设施和能源供给的趋势，通过不断渗透或潜伏，展开具有针对性的破坏攻击活动。

## 三、创新的水电安全管理实践

### （一）加强专业培训

医院配电工作人员必须熟悉掌握全院高低压配电系统一次线路接线图，并且熟悉了解各类开关柜所带负荷情况，能够独立解决各类应急问题，具有独立倒闸操作的能力，对高低压故障能够具有独立判断和解决的能力。通过品管圈等精细化管理方法列举各类问题及解决情况，做到举一反三，提升专业知识，总结历史中各类安全事故经验，提高解决各类配电问题的速度，大大降低配电安全问题对于临床科室的影

响。提高员工责任意识和奉献精神，全心投入到工作中，提高自身专业技能，具备创新精神，可以设计和提供各类改造方案和意见，工作中做到紧绷不放松的工作状态，不存在侥幸心理，尽职尽责，全心全意服务临床！

(二) 加大对供电供水系统建设的投入，保障供电供水系统稳定运行

供电供水设备因为使用年限长、工作环境恶劣、人为操作失误等原因都会使得设备损坏，同时随着医疗设备的不断购入，医院用电负荷突增，对供电设备增容和供水管道更换需要投入资金，在问题暴露之前完成供电供水系统的改造任务。

(三) 设备与管材的选取

在二次供水时，医院应该设置专门的泵房，根据实际用水量对水泵的扬程进行合理的规划。在管材的选择方面，随着新材料研发的不断突破，医院可以选择更环保、使用寿命更长的管材进行供水管网的铺设。

(四) 制定停电应急预案

外网闪断、设备突然损坏等突发状况都会对医院临床科室用电带来一定影响，为了减少对临床科室的影响，科室应该联合后勤相关部门制定《XX科室停电应急预案》，确保科室用电不间断供应。对于提前通知的停电计划，维修人员应该事先到达临床科室做好停电准备工作。

(五) 提高电能利用率

节能减排是当今各大三甲医院的重大发展方向，提高电能利用率能为国家和医院的发展带动更多的效益。电气技能涉及多个方面，根据实际情况可采取以下措施提高电能利用率：1. 减小低压侧电缆长度，尽量将高负荷用电设备中心设置在配电室较近处，以此来降低线路上电能的损耗，达到节能效果；2. 在变压器的选择上，随着老旧变压器的淘汰，选择高效低耗且节能的干式变压器，可以很好地提高节能效率；3. 在单相用电设备中，保持三相用电量平衡，每相用电负荷均匀分配，因此零线和相线上的电能损耗会大大减少；4. 抑制谐波，医院大型用电设备，如：X光机、CT机、磁共振设备等都安装有容量大的开关电源，给医院供配电系统带来一定的谐波污染，影响设备运行。应该改良配电环境，合理选择中性线容量，同时对产生谐波的设备都配备滤波器。

(六) 加大水电安全管理宣传力度，强化职工水电安全管理意识

通过后勤部门定期深入临床开展水电安全管理培训，让更多的临床职工了解水电安全管理的重要性，面对突发状况能够正确处理。对于水电浪费现象也需要引起临床重视，临床工作人员需要对住院患者进行宣传教育，这样才能共同营造一个良好的水电安全管理氛围。

(七) 定期清洗管道与二次供水箱

医院结合实际用水情况制定二次供水箱与管道的清洗消毒计划与水质检测计划，聘请院外的专业清洗消毒公司对二

次供水箱与管道进行清洗消毒。为了让医务人员与患者对用水安全消除疑虑，还可以邀请专业公司对供水水质进行定期检测。二次供水箱与管道的清洗消毒计划，以及水质检测应该做好记录留存，便于以后查阅。

(八) 平台侧安全技术

1. 网络实时监测、大数据智能化分析技术。统一管理平台是网络安全数据集成、存储、查询、分析的基础平台，通过实时和非实时的分析和挖掘，帮助企业从安全数据信息中提取真正价值数据，实现数据赋能、风险预防。利用智能分析技术对多异构数据进行一系列关联分析和处理，包括数据处理、关联分析、风险评估等，及时提取出有效的威胁、告警信息，并进行集中监测、分析展示与处理。2. 安全可视化技术、智能报警分析与过滤技术。统一管理平台采用多维度的图表、数据结合的方法保证资产、威胁、告警展示的简单性、充分性。同时，平台采用多维度分析与用户行为挖掘的方式对海量告警事件、关键事件进行事件过滤与智能分析，对其中与实际威胁关系不大的报警进行有效的识别，并在识别的基础上进行了自动过滤，明显地减少报警数量，降低安全管理员的维护工作量，提高工作效率，让统一安全监测使用真正变得简单、有效地解决实际问题。

结语：

综上所述，安全的用电用水管理对于医院而言是一项长期且复杂的工作，责任重大，要保证医院的水电安全，一方面需要配备专业的维修人员对临床科室的水电进行定期维护与及时维修，另一方面还需要加大对临床科室安全用电用水的宣传，让每一位临床科室医务人员都能够参与其中。随着科技的不断进步，要想进一步提高医院临床科室水电安全管理能力，降低医院临床科室运行成本，可以推广信息化管理、引入智能化设备、提高维修人员专业水平。如此一来，就能够保证临床科室电力系统与供水系统的稳定性与安全性，从而促进医院临床科室管理效率的显著提升，为各科室供电供水提供有力保障。

参考文献：

- [1] 李晶, 邹佩琳, 涂宣成, 肖万起, 唐锦辉, 李刚. 公立医院多院区一体化后勤管理模式探索与实践[J]. 中国医院, 2019, 24(12): 11-13.
- [2] 胡敏, 胡晓妍. 医院能耗监测平台的优化与思考[J]. 中国卫生产业, 2019, 17(05): 80-82.
- [3] 祁银. 医院机电设备日常运行及安全管理研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018(66): 178.
- [4] 张俊. 如何提升三甲医院供配电系统安全可靠[J]. 科技创新导报, 2019, 16(04): 38-39.
- [5] 储金龙, 丁诚. 医院用电安全与管理方面的若干思考[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2019(09): 40+42.