

浅谈医院计算机中心机房的安全建设

胡杨

(邯郸市中医院, 河北 邯郸 056001)

【摘要】 计算机中心机房的安全建设直接关系到医院正常工作的开展, 随着我国医疗信息化建设的不断深入, 医院计算机中心机房在实际建设中的重要性日益凸显, 为了提高医院信息系统运行的安全性和稳定性, 就需要加强对医院计算机中心机房安全建设的分析与研究。当前医院计算机中心机房安全建设中存在着一系列问题, 如管理制度不健全、设备安全性能不高、管理人员缺乏专业知识等, 导致无法对其进行有效的管理和维护。在实际的建设中要做好机房安全建设工作, 需要结合实际情况, 从多方面入手, 切实提高机房安全建设水平。

【关键词】 医院; 计算机中心机房; 安全建设

引言:

随着计算机技术和网络技术的发展, 医院信息化建设也得到了快速发展, 医院的信息系统涵盖了医院各个业务流程, 如病人信息、医嘱信息、检验检查信息等。计算机机房是医院信息化建设中重要的组成部分, 一旦出现故障将会对医院的正常运营带来严重影响, 因此, 做好机房建设工作非常重要。由于计算机中心机房内的设备众多且复杂, 在维护和管理上也有很多问题, 需要对机房进行安全建设和管理, 确保医院信息化建设的顺利进行。

一、医院计算机中心机房安全建设的意义

(一) 便于医院管理

计算机中心机房的建设和安全管理可以将分散在各个部门的机房设备进行集中管理, 保证机房设备的正常运行。例如在医院设备中心对各个科室的设备进行统一管理, 通过对不同科室设备的集中管理实现医院各部门之间的资源共享, 提高医院管理效率, 提高各部门工作人员对计算机中心机房的认识, 使大家了解到机房设备与科室业务的关系, 进而促进科室之间相互配合、共同进步。

(二) 保证医院正常工作

计算机中心机房是医院的重要工作场所, 其不仅要为医院内部工作提供服务, 还要为外部社会提供服务。因此, 医院机房建设不仅要满足医院内部的服务需求, 还要满足外部社会的服务需求。就目前来说, 计算机中心机房建设在保证医院正常工作方面具有非常重要的意义, 是医院正常工作的重要组成部分。计算机中心机房建设不仅能够有效提高医院管理水平和医疗水平, 能够为患者提供更加优质的医疗服务。

(三) 设备安全管理

设备是机房安全建设的核心, 是保障机房安全运

行的基础, 为了确保设备在运行过程中不出问题, 必须对设备进行科学、合理、严格的管理。机房应安装一套完善的机房监控系统对设备运行状态进行实时监控。当出现异常时可通过报警、声音等方式及时通知工作人员处理, 避免出现因设备故障而引发的安全事故。此外, 还应加强机房管理人员培训, 提升其安全意识和业务水平, 从而提高设备管理质量。

(四) 确保数据安全

随着计算机的广泛应用, 计算机机房中的数据安全问题成为一大难题, 计算机机房是医院数据集中存放的场所, 对数据进行保护、管理、分析、共享是保证医院数据安全的关键。医院对信息系统的管理包括设备管理、系统管理、网络管理等, 计算机机房被视为设备和信息系统运行的核心区域, 因此要格外注意设备安全 and 信息系统安全, 机房安全建设既要保证医疗信息系统的稳定运行, 又要保证医院各项业务正常开展。

二、医院计算机中心机房安全建设存在的问题

(一) 管理制度不健全

首先, 医院的计算机中心机房在设计和规划时缺乏长远性, 由于技术和资金的限制, 没有设计机房建设的标准和规范, 也没有合理的机房设计, 导致机房建设和管理缺少规范性。其次, 由于计算机中心机房是一个独立的工作场所, 所以在实际使用过程中难免会受到环境因素和人为因素的影响, 如果机房没有良好的环境控制和管理就会对机房设备和设施造成损害, 从而影响整个医疗工作的开展。最后, 医院计算机中心机房缺乏完善的安全管理制度和规范, 没有制定详细、明确的安全管理制度, 在机房内部设备安装时缺乏明确的操作流程、工作流程、维护流程和记录流程。由于缺乏明确的职责

划分、维护分工等一系列规章制度，导致实际工作中缺乏相应的安全保障措施。

（二）设备安全性能不高

当前，计算机中心机房的设备主要是以服务器和交换机为主，其构成系统比较复杂，且部分设备的技术较为先进，应用过程中出现故障的概率比较高，维护起来也比较麻烦。但是在实际应用中，一些管理人员没有注重设备的散热问题，导致服务器和交换机经常出现故障。同时，由于部分工作人员没有定期对设备进行保养和维修，导致设备老化现象较为严重，这不仅会影响到机房内其他设备的正常运行，还会给机房管理人员带来安全隐患。

（三）管理人员缺乏专业知识

医院计算机中心机房的管理工作是一项非常繁琐、复杂的工作，管理人员要具备一定的专业知识，能够及时排除一些可能引起计算机运行故障的因素。但有些机房管理人员在进行日常维护工作时过于随意，没有严格按照操作流程进行操作，认为关机时将电脑关机即可保证系统不会受到病毒入侵，又或者有些机房管理人员在对电脑进行清理时经常使用一些没有必要的工具和软件等，这些行为都严重影响了计算机中心机房安全建设工作。

三、医院计算机中心机房安全建设措施

（一）完善机房管理制度

在制定机房管理制度时，首先应该对机房的管理进行明确的界定，将其详细地列出，根据制定的规章制度对机房的运行、维护等进行具体的规定。

为了能够有效地预防和消除计算机中心机房所存在的安全隐患，确保计算机中心机房能够正常运行，应该建立完善的安全保障体系，对相关人员进行培训，使得其了解、掌握计算机中心机房安全建设与管理相关知识，认识到计算机中心机房运行过程中所存在的安全隐患，并且能够及时地发现并处理。

（二）增强机房安全防范意识

计算机中心机房安全防范的重要环节就是人员管理，而要想做好人员管理就必须从思想上提升员工的安全意识，使员工深刻认识到安全的重要性，对机房安全进行全方位的管理，从而保证机房的正常运行。首先，应做好机房值班制度，有效避免机房出现人为的安全隐患，对于计算机中心机房值班人员来说，在执行值班制度时应保证机房内设备的正常运行。服务器和计算机不出现问题，确保电源的稳定运行。要对员工进行定期的培训教育，在培训过程中应注重对员工进行思想教育和安全意识培养，使员工深刻认识到安全与每个人息息相关，只

有在日常生活中注意安全问题才能使个人和集体的利益得到保障。

机房工作人员必须时刻保持警惕，不得擅自离开机房，计算机中心机房内配备有多名专业维护人员，在平时工作中应对工作人员进行定期检查和监督管理，若在正常使用过程中发现异常现象或故障时应立即停止使用该设备并及时通知相关人员进行维修等。

（三）机房环境控制

1. 温度控制。温度是机房中非常重要的一个因素，对机房的温度以及湿度都有较大的影响，机房中的温度和湿度都要保持在标准范围内。

2. 通风控制。通风控制是机房环境控制的关键因素，也是保证机房安全稳定运行的重要因素。通风是指通过技术手段实现空气流动使机房中的空气保持在一定程度上的流通，避免出现潮湿或者闷热等情况，可以通过空调等设备保持机房中良好的气流状态。

3. 防电磁干扰。防电磁干扰是造成计算机系统故障的主要原因之一，为保证计算机系统和其他设备不受电磁干扰，应在机房中安装防磁、屏蔽等设备，比如屏蔽柜、屏蔽箱等。

4. 完善接地系统。系统接地和工作接地应分开，独立接地，由于系统中信号和电源相互交叉，因此对电源的安全性、可靠性要求较高。由于屏蔽作用的存在大大减弱了电气系统的电磁干扰，因此在系统中应采用独立接地体。

防静电地板材料应有一定的强度，防静电地板应是不起尘、不起钉的材料，安装时应将防静电地板上有可能会产生静电积累的部位全部包封，在地面上埋置有防静电地面的引线，以减少地面上的静电电位差，从而避免因电位差造成设备损坏或人身伤害。

5. 规范供电线路敷设。（1）根据机房面积的大小和设备的数量确定供电线路敷设方式。在室内应采用电缆沟敷设方式，如果条件不允许，可以采用电缆隧道、电缆桥架等敷设方式。电缆隧道及电缆桥架的规格应符合设计要求，并按设计要求设置防鼠板、防鼠网。在室外，可采用电缆隧道或桥架等方式敷设。（2）根据实际情况确定供电线路的敷设方式，当需要将供电线路沿墙面、地面等平整的地方敷设时宜采用暗敷，当不需平整时可采用明敷，当需埋地时应采用埋地电缆或穿钢管保护。（3）用电设备应安装在专用房间内或专用机柜内，不得安装在动力箱内或其他非专用房间内。如确需安装

在动力箱内的，则需按电源功率选择相对应的插座、断路器等设备。

6. 消防系统建设。机房内一般都有空调、消防系统、监控系统等，一旦发生火灾，后果将不堪设想。所以必须做好机房的防火措施，加强对火灾隐患的排查。机房内设置的消防设施有气体灭火系统、消防栓灭火系统、干粉灭火器以及防排烟系统等。同时，对于机房内其他设备的防火措施也应该要加强管理，制定好相应的应急措施，以避免发生设备损坏而影响机房的正常使用。

7. 监控系统建设。机房环境监控系统包括视频监控、温湿度监控、门禁控制、UPS监控、空调系统等子系统，各子系统之间通过网络进行联动。系统建设应遵循如下原则：（1）实时性。系统能实时准确地对机房设备进行实时监测，在出现故障时自动报警，且可以在监控画面上显示故障发生的时间和地点；（2）可扩展性。系统应具有可扩展性，当机房发生较大变化时能够方便地进行升级；（3）安全性。系统应具有安全性，不允许非法入侵，系统的性能要稳定可靠，不允许出现故障，保证操作人员在机房内操作时的安全；（4）可操作性。系统应具有可操作性，能方便地显示和记录数据，以便查询、统计和分析；（5）实用性。系统应具有一定的实用性，通过实际操作可以方便地实现对机房环境参数和设备运行参数进行监控，并能显示故障发生时的数据、曲线图以及故障报警信息等内容，通过实际操作可以方便地实现对机房环境参数和设备运行参数进行监控，并能显示故障发生时的数据信息等内容。

8. 完善防入侵系统。由于医院计算机中心机房的使用环境比较特殊，其网络环境相对复杂，所以防入侵系统是机房安全建设的关键环节。要在机房管理中不断完善防入侵系统，对中心机房内部的所有设备进行定期巡检，发现问题及时进行处理。在机房内设置专用的门禁系统、监控系统等防止外来人员进入机房，确保计算机中心机房不受任何因素威胁和破坏。

9. 落实安全保卫工作。医院计算机中心机房的安全保卫工作主要包括两个方面：一是确保机房内部的安全，主要是通过完善机房内部的管理制度，定期对机房进行检查和维修并及时处理机房出现的问题，工作人员需要在检查和维修过程中对设备进行及时记录，并做好相应的安全保卫工作；二是确保医院计算机中心机房外部的安全，主要是通过通过对进出机房人员进行严格控制和管

理，可以设置监控系统对出入人员进行严格控制和管

理，需要注意的是，监控系统在使用时需要定期进行

四、结语

计算机中心机房的安全建设是医院信息化建设的重要组成部分，安全建设涉及各个方面，除了机房自身的安全管理之外，还涉及医院信息系统的

参考文献：

- [1]徐桂芬.医疗信息化建设存在的问题及解决策略[J].移动信息, 2022(12): 106-108.
- [2]张一帆, 陈斌, 刘昱鑫, 牛道恒, 刘亚芝, 任海萍.基于信息流的医疗设备柔性智能制造研究[J].现代仪器与医疗, 2022, 28(6): 71-77.
- [3]周梦颖.北京市某医院足踝部X射线数字化体层摄影系统放射防护评价分析[J].职业与健康, 2021, 37(21): 3016-3019.
- [4]金桂明.医用X射线设备对医院建筑的要求[J].中国医院建筑与装备, 2019, 20(2): 79-80.
- [5]朱险峰, 李哲旭, 张文华.医院大型影像设备机房建设及安装准备工作探讨[J].中国医院建筑与装备, 2008, 9(1): 36-40.