

医院信息机房搬迁方案实施问题的应对策略研究

齐树桐

天津市人民医院, 中国·天津 300121

摘要: 随着医院信息化建设的不断深入, 信息机房作为医院信息系统的核心, 其重要性日益凸显。然而, 信息机房的搬迁是一项复杂且风险较高的任务, 涉及众多设备和数据的安全。因此, 医院如果要进行信息机房的搬迁, 一定要分析搬迁过程中的问题, 制定出合理而有效的搬迁方案。论文旨在探讨医院信息机房搬迁方案实施过程中可能遇到的问题, 并提出相应的应对策略, 以供借鉴和参考。

关键词: 医院; 信息机房; 搬迁方案; 问题; 应对策略

Research on Response Strategies for the Implementation of the Relocation Plan for Hospital Information Centers

Shutong Qi

Tianjin People's Hospital, Tianjin, 300121, China

Abstract: With the deepening of hospital information construction, the importance of information room, as the core of hospital information system, is becoming increasingly prominent. However, the relocation of the information room is a complex and more risky task, involving the security of numerous equipment and data. Therefore, if the hospital wants to relocate the information room, it must analyze the problems in the relocation process and work out a reasonable and effective relocation plan. This paper aims to discuss the possible problems in the implementation of the hospital information room relocation plan, and propose corresponding coping strategies, for the reference and the reference.

Keywords: hospital; information room; relocation plan; problem; response strategy

1 引言

医院信息机房是医院信息系统的中枢, 承载着各类医疗信息系统和医疗数据的存储。然而, 由于各种原因, 如设备老化、升级、空间不足等, 医院可能需要考虑信息机房的搬迁。搬迁过程中, 可能会遇到诸多问题, 如业务长时间中断、设备损坏、数据丢失等。因此, 制定一套科学、合理的搬迁方案, 并针对可能遇到的问题提出应对策略, 显得尤为重要。

2 医院信息机房搬迁可能遇到的问题

医院信息机房搬迁是一个复杂的过程, 需要充分考虑各种因素, 并制定详细的计划和措施, 以确保搬迁过程的顺利进行和医院正常运营不受影响。医院信息机房搬迁过程中, 应当注意以下问题: ①设备和数据安全: 在机房搬迁过程中, 需要确保服务器、路由器、交换机、存储等 IT 设备的安全, 避免数据丢失或损坏。此外, 还需要对数据备份和迁移进行充分的测试, 确保备份数据的有效性和可恢复性。②网络中断: 机房搬迁可能会对医院的正常运营造成影响, 因此需要确保搬迁过程中网络的中断时间尽可能短, 以减少对医院正常运营的影响。③电源问题: 机房的电源供应是至关重要的, 搬迁过程中需要确保电源的稳定性和持续性, 以避免设备断电和数据丢失。④搬迁计划和协调: 需要制定详

细的搬迁计划, 包括搬迁时间、人员分工、物资准备等, 并需要与其他部门和单位进行充分的协调和沟通, 以确保搬迁过程的顺利进行。

3 医院信息机房搬迁方案制定与实践原则

医院信息机房搬迁涉及诸多的方面, 因此在实施以及方案制定过程中, 应当各个部门紧密的配合, 遵循着一定的规则, 合理的制定和实施搬迁方案。

3.1 应当遵循的总则

首先, 应当遵循整体搬迁的总原则, 按照搬运操作以及实施的标准化来进行整体的搬运工作。其次, 要做好统筹安排工作, 并且注重细节上的处理, 要具有完善的保障体系以及强大的基础知识体系, 确保一次性成功的原则。最后, 应当做好最坏的打算, 制定出相应的应急预案, 保障医院业务的连续性。

3.2 新机房的规划原则

医院信息机房的搬迁由原址向新建机房进行迁移, 在搬迁之前, 应当对新建的机房进行合理的规划, 在进行规划时, 应当遵循统筹性、最优性以及安全性的原则。首先, 应当综合的考虑医院的经营策略以及发展的需求, 并结合医院的总体规划对网络的结构进行统筹安排, 确保新建的信息机房能够满足医院的所有要求。其次, 要确保新机房的规划,

提高机房的利用效率, 确保整个规划和设计规范性, 无论是机房的结构还是温湿度, 洁净度, 都应当满足较高的标准, 同时要更加便于通信设备的安装和使用。最后, 要考虑到环境等各个方面, 确保所有的设施都能够确保设备的正常运行, 包括机房的光电缆系统, 专用空调以及电源等。

3.3 制定和实施方案应当遵循的细则

为了确保搬迁工作的顺利进行, 应当制定出详细的细则以及方针, 一般都会采取分批搬迁的原则, 确保机房的平稳过渡。一般情况下可以将设备及系统进行分类, 分成可中断系统以及不可中断系统。经过反复论证之后再具体的实施。可中断系统是指在一定范围内, 对于用户的影响较小, 因此在设备搬迁重新安装调试这一过程中, 可以进行适当的中断, 然后进行整体的搬迁。不可中断业务系统, 一般是指交换以及传输系统等, 如果中断会造成较大的损失, 影响到医院的正常运行, 因此需要用临时设备进行替代, 待完成搬迁之后进行恢复。

4 有效的应对策略

4.1 设备的搬迁

医院的信息化系统会涉及诸多的设备, 包括主机、安全设备、网络、存储以及业务系统的服务器等, 设备运输的安全、二次上线后的业务正常稳定极为的重要。因此, 在搬迁过程中, 可以与专业的机房搬迁公司达成协作, 并根据搬迁方案以及原则规范化、专业化及标准化的进行搬迁, 确保设备在搬迁过程中的安全。同时, 对设备进行预先评估, 选择合适的运输方式和包装材料。

4.2 数据的迁移

采用专业的数据备份和恢复工具, 确保数据在搬迁过程中的安全。同时, 制定详细的数据迁移计划, 对可能出现的风险进行提前预警和应对。数据的迁移应当选择一款适合的数据迁移工具, 如数据库迁移工具, 能够简化数据迁移过程, 提高效率。同时, 这些工具通常具有备份和恢复功能, 能够保证数据的安全。

4.3 网络恢复

在搬迁过程中设立临时网络接口, 确保医院的正常运营, 确保新的信息机房的网络和硬件环境能够正常运行, 并与旧机房的数据中心保持稳定的连接。同时, 也要考虑新的硬件设备是否能满足数据迁移的需求。根据实际情况调整网络布局, 减少网络中断的影响。

4.4 人员协作

建立有效的沟通机制, 确保各部门、各人员之间的协作顺畅。同时, 对参与搬迁的人员进行培训, 提高其专业技能和团队协作能力。

5 具体的实践及应对措施

5.1 搬迁方案的制定

医院信息机房搬迁是一项复杂而重要的工作, 需要充

分准备、细致规划、严格执行和妥善管理。通过合理的方案制定和实施, 可以确保搬迁过程的顺利进行, 并为医院的信息系统稳定运行提供有力保障。制定医院信息机房搬迁方案需要综合考虑多方因素, 包括机房位置、设备类型、数据安全、网络连接等。

首先应当根据, 医院的业务需求和设备运行状况, 确定出适当的搬迁时间, 并相应的对设备进行评估, 然后根据设备数量, 类型重要性, 以及详细的分类制定出搬迁计划, 其中要包括人员、时间、物资和场地的安排等。搬迁方案和计划应当涵盖整个搬迁的过程, 包括前期的准备、数据的备份和迁移、设备的搬迁、新机房的规划以及后期的维护管理。

5.2 前期准备工作

只有做好充分的准备, 才能够确保班前工作的顺利进行。因此, 在搬迁之前, 医院应当针对搬迁工作成立搬迁项目组, 由项目组长负责相应的搬迁工作, 如确定搬迁时间、组织人员参与制定搬迁计划。

在搬迁之前, 应当对新机房进行合理的规划。例如, 对电源的布线进行检查, UPS、应急发电机、机柜用电等多个方面, 是否满足系统的要求。对光纤进行检查, 光纤规格、线缆布放是否合理, 能否满足要求。另外, 还应当对机房的环境进行检验, 对于机房的粉尘清洁度, 光源等是否能够满足相关的要求, 满足设备运行的规定。

在搬迁之前, 要制定出相应的标签, 包括了设备的标签以及线缆的标签, 并将标签一一对应进行粘贴, 确保粘贴的牢靠, 并要求在搬迁过程中不要对标签造成损坏。

另外, 还应当积极的与专业的搬迁公司进行沟通, 确保双方沟通的信息无偏差, 保证设备在运输过程中的安全, 并与搬迁公司进行协商, 确定出搬迁的时间搬迁的路线, 以及详细的搬迁计划。同时, 还应当制定出应急的方案, 避免在发生意外情况下能够进行及时的处理。

5.3 数据备份和迁移

在医院的机房搬迁过程中, 数据迁移和处理是一项重要的任务, 需要特别注意以防止数据丢失或损坏。在开始迁移之前, 确保对现有数据进行备份。这将有助于在发生意外情况时快速恢复数据。数据的备份以及迁移应当选择适当的迁移方法, 根据数据量和复杂性来进行选择适合的方案。例如, 可以使用网络附加存储 (NAS) 或存储区域网络 (SAN) 进行磁盘到磁盘的迁移, 或者使用云服务提供商提供的服务进行远程备份和恢复。在新机房中配置适当的存储设备, 以便接收迁移的数据。确保新存储设备具有足够的容量和处理能力, 以满足未来的需求。按照计划进行数据迁移。确保数据传输过程中保持连接稳定, 并监控进度以确保没有错误或异常情况。在数据迁移完成后, 验证数据的完整性和准确性。这可以通过使用备份工具、数据校验工具或专业的数据质量检查工具来完成。

在新机房中测试数据恢复过程, 以确保可以成功地恢

复数据。这将有助于在发生意外情况时快速恢复数据。在新机房中更新系统和应用程序的配置文件,以确保它们能够正常访问新的存储设备上的数据。在整个迁移和恢复过程中,定期进行备份和监控以确保数据的安全性和可靠性。

5.4 设备搬迁

机房设备的搬迁要做好相应的,物理搬迁前的准备工作。例如,信息系统的应用服务和数据库应当停止运行,将相应的系统及网络设备进行关机例如数据库服务器关机,小型机及相关其他设备的关机。并与专业搬迁公司联系准备好相应的搬运工具以及包装材料,在设备关机后,对设备进行打包。相关的工作人员进行相应的设备与电缆的拆除工作,将所有连线进行拆除,由于核心交换机以及服务器等集成度、精密度高,因此在搬运过程中一定要注意稳定性,防止设备发生碰撞。打包之后进行相应的统计和编号工作,并进行规范的打包。在整个过程中需要保持环境的稳定,避免振动和过高的温度,最好是有专人负责现场的安全搬运管理。特别需要保护好数据和软件,以防信息丢失。同时,应对网络系统和配电系统进行适当安排以保障搬迁过程的顺利进行。此外,所有设备都应被适当包装以防在搬迁过程中受到损伤。这些包装可以简单到使用气泡垫包裹重要的硬件,也可以投入专门定制的盒子进行真空包装。完成准备工作之后,则由搬迁公司按照事先规定好的搬迁路线进行设备的运输和搬迁。

5.5 新机房建设

在设备包装上车运行运输的同时,所有的技术及相关人员应当先一步抵达新机房的建设现场,所有的设备由搬迁公司送到后,按照计划安排把设备按照顺序到指定的卸货平台进行卸货。并由管理人员按照装箱单以及实物进行核验,确保设备零、部件以及标识都能够完整并且清晰。根据事先确定好的规划将相应的设备一一的进行布置,并对电源进行检查,有条不紊的进行上架,并根据网络端口进行相应的连接工作。

所有的检查和准备工作,做好之后就要进行设备的连接,包括上架机柜,固定线缆连接。机柜的连接要按照相关的要求和标准来进行,不能在静电地板上进行直接的摆放。设备机架要进行相应的加固连接,首先要进行精准的定位,使其能够准确的安装到所需要的安装位置。然后按照要求进行设备的连接以及系统的上电工作,包括各个设备的加电开机,各项服务的启动,以及数据库和系统的应用等。

新机房的设备安装、应用系统启动之后,应当加强后期的测试以及维护管理。搬迁完成之后应当有相应的运维人员对软件进行测试,一方面是对服务器的恢复状态进行检测,一定要注重是否存在数据丢失损坏的情况。一旦出现数据损坏以及丢失,应当利用相应的数据备份进行重新恢复,确保服务器正常运行。另一方面,要进行连通性的测试及业务测试,包括 IP 地址可达性、HIS 系统、PACS 系统等软件系统的可用性等各方面内容。在所有的设备都重新启动之后,应当仔细的检查,确保设备运行的稳定,并做好相关的记录。

5.6 注意事项

在整个搬迁过程中,需要注意以下几点:①充分沟通:与医院管理层、各业务科室等保持密切沟通,确保搬迁工作的顺利进行。②风险控制:对可能出现的风险进行预测和控制,确保搬迁过程的安全和稳定。③文档管理:对搬迁过程中的相关文档进行妥善管理,为日后的维护和管理提供依据。④评估和总结:在搬迁完成后,对整个过程进行评估和总结,为今后的类似工作提供参考和借鉴。

6 结语

医院信息机房的搬迁是一项复杂且风险较高的任务,需要制定科学、合理的搬迁方案,并针对可能遇到的问题提出应对策略。通过实施上述应对策略研究及相应的实施步骤,可以降低搬迁过程中的风险,提高搬迁效率和安全性,确保医院信息系统的稳定运行。同时,这也有助于医院信息化建设水平的不断提升,为医院的现代化发展提供有力保障。

参考文献:

- [1] 方建兴,刘璐,张文杰.医院信息中心机房搬迁的流程设计[J].福建电脑,2020,36(9):29-34.
- [2] 盛国昕,阿尔达克·吾拉力别克.医院信息机房搬迁的实施与经验总结[J].今日财富,2020(12):108-109.
- [3] 魏广兰.医院信息中心机房整体迁移的工程研究与实践[J].科技传播,2020,12(9):119-122.
- [4] 沈官建,杨燕,于洁.医院信息系统机房设备的搬迁方案及实践[J].医疗卫生装备,2013,34(2):94-96.

作者简介:齐树桐(1982-),男,中国天津人,工程师,从事网络技术和信息安全研究。