·医师论坛·

云存储技术在医院档案管理中的应用研究

杨　阳

山东大学齐鲁医院　250002

〔摘　要〕随着信息技术的不断发展，当前大数据、云计算等技术的利用为我国企事业单位进行档案管理提供了巨大的便利，实现了档案管理领域的创新发展。医院综合档案作为医院管理和医疗等各项工作开展中形成的宝贵资料，可以在一定程度上体现出医院在不同时期的水平和科研发展情况，同时档案管理本身也是医院进行管理的重要内容，通过对云计算技术的利用可以让医院综合档案管理效率进一步提升。本文从医院综合档案管理的特点和云计算的优势入手，最后分析如何在医院综合档案管理中充分利用云存储技术，希望对相关研究具有借鉴意义。

〔关键词〕云存储技术；医院；档案管理；应用

〔中图分类号〕R197.3　　〔文献标识码〕A　　〔文章编号〕2095-7165（2019）10-189-02

云计算这一概念始于 2006 年，由 Google 首席执行官埃瑞克斯密特提出，网络环境下的远程数据中心存在千万个电脑服务器，通过彼此的相互连接形成更为强大的计算功能，云计算这种技术是基于网格计算、分布式计算、网络存储和虚拟化等技术发展起的互联网服务，具有存储海量化、共享同步化、利用智能化等优势，在档案资源逐渐信息化的今天，可以借助云计算技术实现档案资源的共享。

一、医院综合档案管理的特点和云计算的优势

首先，以节约软件和硬件的投入，云计算环境下医院在建设数字档案的过程中只要管理人员对云平台的终端做好管理，可以不配置档案管理服务器以及网络交换设备，对于网络的更新和维护也可以减少人力的投入，不仅可以节约管理成本，同时也满足了医院发展需要。

其次，可以快速的对大信息资源利用，云技术的支持下医院可以把多种类型的档案上传到云端，然后根据用户的需要和使用权限对相关信息便捷的利用，比如医院主管部门可以在服务平台中对综合档案进行云端的上传，这样就可以将数据库以及特色资源实现互补，管理便捷灵活的同时还可以弥补医院的资源缺乏问题，便于用户及时对相关信息资源进行获取[1]。

再次，云存储具有海量化的存储优势。在我国医疗事业不断发展的今天，医院在其自身发展中存在大量的数字资源，传统的档案信息管理存在，利用程度不足和存储量不大的问题，这一问题的出现对数字信息的发展产生不利影响，解决数字资源难扩容的问题，借助云存储技术可以实现 tb、pt 级的海量信息存储，同时还可以把不同地区和不同部门的档案信息资源，在网络环境下实现连接，满足不同档案服务对象的需求[2]。

最后可以显著提升医院档案信息存储的安全性。以往的档案管理主要是把档案资源存储在固定位置，一旦出现网络环境下的系统故障或者黑客攻击，将对档案安全产生直接威胁，而云存储可以将大量的档案信息资源通过相关软件的协同工作为需求者提供更加专业的访问功能。云存储环境下可以将档案分布于不同的服务器，即使其中一个服务器出现故障，也可以通过其他服务器进行数据恢复，进而实现了档案信息的不间断服务。

二、如何在医院综合档案管理中充分利用云存储技术

首先需要明确设计思路。医院在进行信息化档案管理过程中，需要根据云存储的技术特点设计出国家级、省级、市级和区县级四个级别的私有云。具体说来：需要在县区级的医疗卫生部门中建立起数据存储中心。然后所在辖区的医疗机构之间利用专用光纤网络市级医疗机构的私有云进行连接形成省市级的区域私有云，最后在广域网的利用下将省级与区县局的私有云结合起来，形成一个全国范围的医疗档案。在该环境下可以实现不同地区医疗信息档案的查询和共享，对医疗档案的和管理提供巨大便利[3]。

其次，要把握好云存储的建设原则。医院在进行信息化档案建设的过程中，需要遵循云存储的适应性实用性，统筹性和共享性原则。具体说来：从应用性的角度讲，需要医院档案在信息化过程中注重档案信息的使用性，进而为医院的发展提供支持与帮助，在建设云平台档案信息管理的过程中，也需要对安全问题高度重视，避免出现档案信息泄露问题。从统筹性的角度讲。医院进行档案云存储是一项大工程量工作，对多方面的信息资源进行整合，做好数字档案的云平台，同时要加强标准化的管理，做到重点突出、层次明确、布局合理。从适用性的角度来说，医院信息档案平台的建设需要经过各方的深入研究，平台的建设符合医院发展实际需要。从共享性的角度讲，医院建设数字化平台最终的目的是为了实现不同医疗机构以及医院内部人员对相关数字信息的共享，以此更好的为广大患者提供医疗服务[4]。

最后，要明确云存储的框架和具体内容。从医院数据存储层到医院数据管理层，再到医院服务接口层和用户访问层，这个医院档案私有云存储系统构架就是云存储技术在医院信息档案管理中的具体应用模式。具体说来：医院档案数据存储层需要由医院的网络整合和存储设备构成，然后利用光纤通道把不同的医疗机构数据进行物理连接，借助存储虚拟化和集群技术将互联网连接进而组建成海量的网络存储空间，实现对云存储容量的动态化管理。对于数据管理层来说，这是云存储层的指挥中心，该层次的设计主要是利用网络计算集群等方法对云存储系统的不同类型设备进行协同，以此提升存储数据的信息访问速度和利用率，之后借助数据加密技术、数据索引生成技术对存储设备进行访问，以此提升云存储的安全性。在服务接口层，要根据不同用户的实际需求提

（下转第 190 页）

学术期刊网 www.oikanjiangsu.com

·医师论坛·

西门子 SIREMOBIL Compact L 型移动式 C 形臂 X 射线机故障维修

江金伟

南京市浦口区中心医院设备科　江苏南京

〔中图分类号〕R197.39　　〔文献标识码〕A　　〔文章编号〕2095-7165（2019）10-190-01

西门子 SIREMOBIL Compact L 由于具有成像剂量小、图像质量好的优势，已经成为各大医院手术室常用的一种放射影像设备[1]。我院于 2009 年引进该设备，主要用于骨科手术造影。现将使用过程中出现的故障介绍如下，仅供参考。

1　故障一

1.1 故障现象

显示器上图像质量变差，图像模糊，影响手术质量，射线指示正常。

1.2 故障分析

所谓的图像差分为两个方面，一个是空间分辨率过低，另外一个实质密度分辨率低，即对比度差。到达现场后发现显示器图像很模糊，是空间分辨率过低，说明在影像链中有一处或多处环节出现问题。影响图像质量的可能原因有：1、故障或老化的球管发出不合要求的射线；2、影像增强器及小高压故障；3、CCD 及镜头故障；4、图像处理器故障；5、显示终端显示器故障。由于是双显示器，且图像都模糊，故基本排除显示器[2]。小 C 可通过影像增强器输出屏直接观察输出图像，可判断是哪一部分出故障，但请穿戴必要的防护装备。如观察到的图像不正常，则影像增强器及其电源的故障可能性大。如图像正常则 CCD 和图像处理器可能有故障[3]。

1.3 故障处理

取下 CCD，观察影增输出屏，发现影增输出屏图像清晰，则影像链前段没有问题。拿 CCD 及摄像头时发现摄像头有些松。用点力可以使 CCD 和摄像头分离。重新把镜头插入 CCD，推到头后，旋紧固定的喉箍。开机后测试，图像正常。可能是安装时未固定牢固，长时间使用后松脱，造成焦距变化导致图像模糊[4]。

2　故障二

2.1 故障现象

开机自检不能通过，显示故障代码：ERR9022，机器不能透视，机器宕机。

2.2 故障分析

根据 ERR9022 故障提示有可能：1、手闸、脚闸故障或是开机时被按下；2、接口板 D3 板故障。按压脚闸、手闸未见明显压合。排除手闸、脚闸自身问题。故障可能出现在 D3 板上。

2.3 故障处理

打开主机盖子，首先测量 D3 板的保险丝，发现有一 0.25A 保险 F4 熔断，更换后开机，发现故障依旧。分析有可能是 D3 板上有短路点，也有可能是手闸脚闸有短路。测量脚闸后发现有线对地短路且拿掉脚闸后开机，保险丝不再熔断。再仔细观察发现，脚闸线在进入机器接头处有破损导致短路，对破损处进行处理，机器开机自检通过，使用正常。

［参考文献］

[1] 于岱军 . 岛津 XHD150B 型 X 线机故障排除 [J]. 中国医学装备 .2016，11(05)：112-113.

[2] 潘其男 . 匈牙利 Neo—Diagnomax500mAX 线机故障一例 [J]. 医疗装备 .1989，7(03)：1233-1134.

[3] 齐伟光 . 日本岛津 ED150L500mAX 线机主机故障排除 [J]. 医疗卫生装备 .2009，12(01)：112-113.

[4] 齐双友 .1 例 XG200 mA X 线机故障的检修 [J]. 实用放射学杂志 .1999，12(06)：256-257.

（上接第 189 页）

供相应的服务接口，需要根据自身云存储系统的应用现状，适当增加用户数据共享和空间租赁接口。对于访问层来说，旨在医院档案管理人员与档案使用人员加强档案管理工作，网络环境需要对服务对象进行身份识别、安全验证等措施，以此实现对云存储信息服务系统的有效使用[5]。

三、结束语

综上所述，在信息技术飞速发展的今天，我国也基本实现了档案的数字化建设，医院的自动化办公环境下也实现了档案信息的远程和共享服务，为解决服务器利用率低、硬件设备投入大、可用性不足、数据存放分散等问题，需要对云存储技术进行充分利用，医院需要明确设计思路，把握好建设原则以及具体的框架，进而通过云计算技术实现医院自身更好的发展。

［参考文献］

[1] 刘小华 . 云存储技术在医院档案管理中的应用研究 [J]. 档案时空，2019(2).

[2] 吴燕玲 . “云计算”在医院综合档案管理中的应用研究 [J]. 兰台内外，2016(4):22-23.

[3] 刘华，魏颂杰 . 云计算技术在档案信息化工作中的应用 [C]// 新常态下的档案工作新思维 .0.

[4] 谭清平，李丰华 . 基于计算机技术的运用在医院档案管理中的应用研究 [J]. 世界最新医学信息文摘，2016，16(4):182-183.

[5] 梁红星，杜柳东，冯志强 . 基于云存储的教学文档管理系统设计与实现 [J]. 数字技术与应用，2016(6):192-193.

学术期刊网 www.qikanjiancha.com