

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.071      文献标识码:B      文章编号:1673-4130(2013)19-2630-02

安全标准体系	报表	视图	图形分析	文字说明	其他形式	报警记录
	中心站站（库）	高级管理层	单采车站	用户和机构		
	中心站站平台软件	Web智能系统	单采整站平台软件	医院临床资源软件		
	中心站库平台软件					
	采血设备管理软件					
	平台管理与监控					内网管理
	设备实时监控	设备实时监控	医疗器材实时监控	应用管理		
	Service Bus			应用管理		
	DB连接配置	FaceBook配置	Net连接配置	Web配置		
	业务数据管理	物资管理		资源信息管理平台		
采血数据管理	物资数据管理	其他数据管理				
操作系统					基础设施管理平台	
主机服务器系统	存储、备份系统	辅助系统	基础设施管理平台			
网络系统					网络资源管理	
法律、法规、标准、规范体系						

**3.1 需求分析** 血液管理信息系统属于卫生系统的关键业务<sup>[7]</sup>,要求服务运行具有很高的稳定性,数据也要有很高的安

全性,主要包括:及时备份、远程数据保护及快速地系统恢复等。

**3.2 解决方案** 整个信息管理系统采用集中统一的备份策略管理。采用备份技术,对数据库和文件系统的备份工作进行集中地监管和控制。用一台服务器作为 Master Server 负责整个备份系统的管理工作,主要包括备份策略的制定、备份数据库的保存,同时也是负责将本机的数据或客户端的数据备份到磁带库中。每台数据库服务器安装备份软件,负责 Master Server 的集成,完成数据库的在线热备份。

### 3.3 备份策略

**3.3.1 总体策略** 数据备份策略的设置将直接影响数据备份效率和恢复效率。总体备份策略是:不同备份主机的数据存放在不同的备份磁带;不同类型的(一般文件、数据库数据、操作系统数据等)数据备份存放在不同磁带;同一主机不同级别的备份数据存放在不同磁带;手工临时备份数据与自动备份数据存放在不同的磁带。

根据血液管理信息系统的特点和业务流程的要求,以月为数据全备份的周期较为合适,每天进行增量备份,每周进行个别变化较大的重要数据的全备份或差分备份。

数据类型不同采用不同的备份策略:操作系统数据变化量最小,可以采用较长的备份周期;一般数据文件根据数据变化量,可采用全备份、差分备份、增量备份多种方式实现最优备份策略;数据库全备份是对整个数据库的备份,增量备份是对数据库日志文件备份,数据库增量备份太多时恢复数据比较繁琐,实际中应根据数据量制定全备份和增量备份的周期,数据库一般不支持类似一般文件的差分备份方式。

血液系统数据备份时间段分成两部分,一部分(周末)用于网站数据备份,另一部分用于所有其他系统的数据备份。

**3.3.2 数据库型数据** 所有的数据库都采用在线方式备份。数据库一般可实现增量(日志)备份和全备份(全数据库备份)。

**3.3.3 手工临时备份** 由各客户端自己发起备份,客户端手工备份不能设定级别。

**3.4 恢复策略** 所有的备份都是为发生灾难时作恢复而准备的<sup>[8]</sup>。可恢复性有两个决定因素:恢复速度和恢复操作的简易

性。因存储区域网络备份系统的多样性和复杂性,必须制定周详的恢复方案,以使用最快的时间和最小的代价做出较完整的恢复。

**3.5 异地备份和恢复** 在血液中心备份磁带库上,划分多个逻辑备份区域,用于备份不同血站的数据。异地备份和恢复可以采用两种方法。(1)血站服务器上安装专用备份软件的客户端,利用 VPN 直接备份到磁带库。恢复时在服务器上安装专用备份软件客户端软件,配置存储设备,装上灾难备份磁带即可恢复。(2)采用的 FTP 传输方式。主要原理是利用 CUTE-FTP 这个 FTP 客户端软件的同步功能,它可以在客户端定时地同步服务端某个目录下的所有文件,这样就可以定时地把服务器上定时备份下的数据,同步到异地的备份服务器上保存,即实现了异地备份,也实现了全自动备份。恢复时先将操作系统及数据库系统恢复,然后将备份的关键文件拷贝回原存放位置,修复数据库即可。

### 参考文献

- [1] 孟宪成,袁玉华.天津市血液管理信息系统的建立[J].生物医学工程与临床,2009,13(5):457.
- [2] 周晓辉,汤军社.基于 BPM 的血液管理信息系统的构建[J].微型电脑应用,2006,22(5):20.
- [3] 郑志民.信息化在输血科管理中的应用研究[J].检验医学与临床,2012,9(21):2768-2769.
- [4] 赵慎,聂锋.血液管理信息系统的区域化建设[J].重庆医学,2012,41(3):304.
- [5] 张生吉,程长.计算机信息管理系统在输血科的应用[J].检验医学与临床,2011,8(21):2668-2669.
- [6] 周晓辉.基于 BPM 的中心血站血液信息管理系统[J].哈尔滨商业大学学报:自然科学版,2007,23(6):750.
- [7] 朱永明,励修楣.血液管理信息系统的现状和发展[J].中国输血杂志,2009,22(12):961.
- [8] 孔长虹,孟忠.血液信息系统数据备份的探讨[J].中国输血杂志,2009,22(10):846.

(收稿日期:2013-05-05)

• 检验科与实验室管理 •

## 实验室质量管理体系文件的编写

黄保荣,唐春莲,王金松,孟庆杰<sup>△</sup>

(武汉市武昌医院检验科,湖北武汉 430063)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.19.072

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)19-2631-03

随着人们生活水平的提高,人们对医疗服务质量的期望值也越来越高。建立完善的质量管理体系,给客户提供优质的医疗服务,已成为医学实验室提高自身竞争力的重要手段。质量管理体系存在的基础和依据是质量管理体系文件,编写一套规范、适合本实验室的质量体系文件对质量管理体系有效运行起着至关重要的作用。

本科室在 2006 年就编写了质量管理体系文件,由于编写人员自身对标准的理解不够;文件编写与实际结合不紧密;质量管理体系主要组成人员职责分工不明;没有组织全员系统地学习等,导致质量管理体系运行起来比较困难。自 2012 年,本科室重新按照 ISO15189《医学实验室质量和能力的专用要求》

对质量管理体系文件进行了编写,现有的质量管理体系正稳健、有效运行,现将编写前后过程中的经验和体会总结如下。

### 1 选择标准

质量管理体系文件的编写,应该有一个公认的标准,才能使实验室的管理标准化。国际标准化组织(ISO)2003 年正式发表了专门针对医学实验室质量和能力的 ISO15189《医学实验室质量和能力的专用要求》<sup>[1]</sup>,规范了医学实验室管理和技术的要求。ISO15189 被认为是当前指导医学实验室建立完善和先进的质量管理体系最适用的标准<sup>[2]</sup>,也是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的标准。以 ISO15189 为标准建立的质量管理体系,可使医学实验室的管理标准化、规范化、国

<sup>△</sup> 通讯作者,E-mail:mqjstudent@126.com。