

## 四川省肿瘤医院使用两地三中心双活灾备云

### 实现 365 天业务持续运行



爱数两地三中心双活灾备云解决方案，可以为四川省肿瘤医院的业务数据提供很好的保护。在 2014 年春节放假期间，医院 LIS 系统出现故障，机房无人值守，但在爱数解决方案的保护下，LIS 业务顺利切换至容灾虚拟机上运行，保障了业务连续性，门诊医生都不知道系统出现了故障。

——爱数技术总监 邹建

#### 行业

医疗

#### 医院



作为西南肿瘤专科医院，四川省肿瘤医院在整个西南有重要的学术地位，是西南地区最大的集肿瘤治疗、预防、科研、教学为一体的大型肿瘤专科医院。四川省肿瘤医院也是第一批应用双活数据中心、关键业务应用接管、核心业务实时备份的大型三甲医院。为国内许多大型三甲医院的建设提供了宝贵的经验与实际的样板效果。

#### 挑战

四川省肿瘤医院是西南地区最大的集治疗、预防、科研、教学为一体的肿瘤专科医院。医院内急需一

#### 业务挑战

2011 年，四川省肿瘤医院新办公大楼已经落成，医院计划在新大楼内设立新机房，将现在旧大楼机房的设备搬到新机房中。因此，医院计划将老大楼机房作为容灾备份机房，用于在新机房信息系统或机房出现意外的情况下，可以将业务切换到老机房，达到临时提供信息化服务的目的。

“HIS、LIS、EMR 等是四川省肿瘤医院的核心业务系统，它们的数据安全非常重要。”爱数技术总监邹建提到，“同时，医院的 IT 环境也比较复杂。随着信息化建设的推进，医院里上线了很多新业务，而且虚拟化的比例也大幅度提升。之前信息化建设遗留下来的数据安全隐患也比较严重，这些都是灾备建设不得不面临的问题。”

目前，四川省肿瘤医院数据保护的最大挑战在于，如何打造一个异地信息化容灾平台，解决以前信息化建设中遗留的数据安全隐患，保障医院核心业务系统及周边关键业务系统 365 天连续运行？新增业务系统、虚拟化服务器如何实现统一保护？爱数技术总监邹建解释说，“毕竟对于医院来说，核心业务系统有可能是关乎人命的，它们的连续运行特别重要。一旦出现意外宕机，后果太严重了。”

#### 两地三中心双活灾备云解决方案

四川省肿瘤医院所采用的爱数两地三中心灾备云解决方案，主要有爱数存储虚拟化网关、爱数 AnyStorage、爱数 AnyBackup 组成。通过两台爱数存储虚拟化网关，对异构存储系统进行整合，实现存储级数据双活架构。在容灾机房采

<p>套灾备解决方案,保障医院核心业务系统及周边关键业务系统 365 天连续运行,并对新增业务系统、虚拟化服务器提供统一保护。</p>	<p>用 AnyStorage 存储阵列作为容灾存储,实现存储层的镜像冗余。此外,在容灾机房中,部署一台 AnyBackup,用来对业务系统生产数据进行备份保护,实现数据副本异地保留,业务数据在任意数据中心发生故障时不丢失。爱数技术总监邹建说道,“通过爱数两地三中心灾备云解决方案,四川省肿瘤医院可以实现数据的多重保护,从而保障业务系统的持续运行。当业务系统宕机,能够即时恢复数据,继续运行。”</p>
<p><b>解决方案</b></p> <p>两地三中心双活灾备云解决方案</p>	<p><b>方案效果</b></p> <p><b>混合 IT 环境下,实现统一保护</b></p> <p>爱数两地三中心双活灾备云解决方案,能够实现一套方案同时保护物理和虚拟化环境下的数据安全。针对虚拟化数据,该方案可提供高效保护,运用第三代重复数据删除、CBT、SAN 技术实现虚拟机的快速备份,以及在虚拟机出现问题时实现虚拟机的即时恢复或细粒度恢复。</p> <p>“四川省肿瘤医院算是我们的一个老客户了,给他们做过两期项目,在一期中,主要是物理服务器的保护,爱数在这方面拥有很扎实的技术;二期中,医院里新增了很多业务,虚拟化技术也得到了很大程度的应用,爱数虚拟化保护技术能够提供可靠的保护。”爱数技术总监邹建说道,“而且最重要的是我们可以只用这一套方案,就可以保护两种不同环境下的数据,帮管理员减少了不少的工作量。”</p>
<p><b>方案效果</b></p> <p>混合 IT 环境下,实现统一保护</p> <p>实现关键业务系统双活、存储镜像,保障业务连续性</p> <p>弹性扩展、轻松扩容</p>	<p><b>实现关键业务系统双活、存储镜像,保障业务连续性</b></p> <p>HIS、LIS、EMR 等均为四川省肿瘤医院的核心业务系统,其数据安全关系到医院业务能否正常稳定地运行。两地三中心双活灾备云,可帮助 HIS 系统下的业务完全实现双活,保证其能够依靠生产和灾备机房实现业务压力的均衡,即使在医院业务巅峰时刻也能够有效应对数据访问无压力;同时,HIS 系统的存储设备在后端通过爱数存储虚拟化网关的统一管理下实现了整合。两边互为镜像又同为一体,为前端 HIS 系统提供数据支撑服务。任意单台存储的损坏对于用户业务连续性不造成影响;为保证 LIS 和 EMR 业务系统能够持续运行,爱数两地三中心灾备云解决方案采用应急接管功能,为这部分业务提供有效支撑,倘若服务器或系统故障,应急接管将接管业务继续运行。</p> <p><b>弹性扩展、轻松扩容</b></p> <p>四川省肿瘤医院采用的两地三中心双活灾备云解决方案,支持弹性扩展、灵活扩容。可对新增的存储资源进行整合,并通过爱数存储虚拟化网关实现统一管理。不仅如此,对于新增的虚拟化平台,也可以实现后端存储镜像负载,同时为这两个核心业务提供存储双活与存储镜像的保护功能;支持往虚拟存储池中动态地添加新型的异构存储设备,支持 Scale-up 和 Scale-out 架构,灵活的</p>



性能和容量扩展性为未来业务扩展打下坚实的基础。