

Nutanix 携手江苏省中医院构建智慧医疗，以科技创新探索行业发展

江苏省中医院通过 Nutanix 云平台成功升级为以中医传承为特色的新一代智慧医院

连续二十年门诊量排行全省第一的江苏省中医院，年门诊量约580万人次，IT系统承受着巨大的业务压力，得益于从2018年就开始部署的Nutanix超融合基础架构的高可靠性与高可用性，医院运行在Nutanix云平台上的70多项医院核心业务，多年来运行平稳，7x24小时不间断运行，让IT人员的日常工作安心无忧。

值得一提的是，在对医院至关重要的数据库操作方面，Nutanix Era数据即服务方案能够帮助IT工作人员轻松完成数据库系统的置备与管理，而不需要额外引进专业数据库管理人员才能操作，避免了人力资源在配置上的浪费，从而使得整个IT团队能把精力转向自身业务的开发，更从容的迎接未来医疗挑战。

“通过Nutanix超融合基础架构解决方案，医疗行业最看重的数据安全得到保障，系统稳定性与可靠性也大幅提升。在业务效率提升的同时，繁琐的日常管理工作大幅简化，还能灵活的对IT资源进行按需扩展，特别是Nutanix Era数据库管理功能让我们能够轻松应对中医业务带来的海量数据需求的挑战，为患者提供高效医疗服务。”

- 江苏省中医院信息数据中心 负责人

行业

医疗行业

客户收益

- 7x24小时不间断运行，医疗数据安全无忧
- 迁移超过70款核心业务，系统支撑高效稳定
- 日常运维简单省力，IT人员可专注智慧医疗业务开发
- 业务效率提升3-5倍，轻松应对中医数据难题
- 资源按需扩展，IT成本降低 50%

解决方案

- Nutanix 企业云操作系统 Acropolis
- Nutanix 企业云平台 Prism
- Nutanix Era 数据即服务方案

企业级应用

- PACS 影像归档系统
- EMR 电子病历
- HIS, LIS, CDR, HERP 等核心应用
- 集成平台、移动护理、医技预约、自助机、互联网医院等七十多个生产业务系统

挑战

日益增长的业务压力及行业趋势,对智慧化医疗场景的深入应用提出挑战

江苏省中医院是国家级大型综合性三级甲等中医院,建院60多年来,坚持以创新的精神探索行业发展,在中医领域,其学术水平和诊疗能力持续位居全国前列。除此之外,江苏省中医院在智慧医疗之路上也同样走在行业前列,在数据化转型之初就做了资源虚拟化的铺垫,为传统三层基础架构向超融合基础架构转型做好了前瞻性的准备。

但随着医疗行业数字化进程进一步加速,智慧医院建设对互联互通、资源信息化、系统稳定性、响应速度等的需求呈指数提升。在日益增长的业务压力下,原有的三层传统基础架构无法真正的实现资源池化、不能按需使用等痛点,使得医院不同部门间进行统筹安排和规划越发困难。作为医院重要业务环节的数据库应用的繁杂管理也使得人力资源越发紧张,如何搭建长期可靠的上云平台,灵活按需实现IT资源供给,是医院实现智慧化医疗场景深入应用之前,需要首先解决的问题。

主营中医业务数据需求量巨大,对IT基础架构性能提出挑战

由于中医疗程流程的特殊性,单一病历的存档及调用周期长达数月,在后续中草药的抓配、煎熬、配送等环节更是复杂,因此中医业务需要占用的运算资源以及数据压力巨大,时刻考验着IT基础架构的稳定性和可用性是否满足日益增长的数据需求。再加上中医主治慢性病、复诊率高等业务特性,患者病历档案甚至会长达数年,这些都导致江苏省中医院对患者医疗数据的安全性、稳定性、容灾备份的需求极其严苛。同时,在安全稳定的前提下,医院还必须保障业务7x24小时全天候不间断运行,这些都对IT基础架构的性能提出了挑战。

解决方案

早在2018年医院开展信息技术建设之初,江苏省中医院就前瞻性地选择了全球超融合技术领导者Nutanix作为其重要IT技术合作伙伴,在第一期3个节点上运行边缘业务应用的使用中,体验到了Nutanix超融合基础架构的优异性能及灵活扩展的优势,随后在第二期的合作中扩展了5个节点,并开始逐步把核心应用往Nutanix云平台迁移。在最新一期合作中,江苏省中医院信息技术中心把全部核心业务都完整的迁移在了Nutanix云平台上,并额外扩展到了36个超融合节点,可用容量超过870TB,承载了超过686台虚拟服务器,来支撑着医院HIS, EMR, PACS/RIS, LIS, CDR, HERP, 集成平台、移动护理、体检、病理、手麻、血透、院感、医技预约、排队叫号、自助机、互联网医院等70余个生产业务系统。

客户收益

7x24小时不间断运行,数据安全稳定得到多重保障

在Nutanix超融合解决方案的帮助下,江苏省中医院的IT业务运行不但保持了出色的稳定性、大幅提升了诊断效率,还在满足医院7x24小时不间断运行的核心需求之外,采取了多重方式保障数据的安全与稳定。

基于Nutanix超融合技术的稳定性、安全性与高可用性,搭建在Nutanix云平台上的所有虚拟机除了享受平台原生的数据冗余、快照保护以及“备份软件+虚拟带库”的每天带外备份双保险外,HIS及EMR等核心业务数据库还会在每天一次备份的基础上,通过Nutanix Era实现核心业务数据的连续数据保护,增强数据的安全和稳定。此外,医院还计划在Nutanix云平台的基础上建立双活数据中心,通过完善“两地三中心”灾备方案,以保障7 x 24小时快速响应医疗需求,应对突发状况。Nutanix Era解决方案能够标准化、最优化地提供数据库实例,大大降低了备份、还原的技术难度,使高容量和高性能达到最佳平衡。

日常运维安全高效，站点备份效率呈指数级提升

医院在面对海量的数据库、应用程序、数据库克隆、数据库还原等需求带来的挑战时，Nutanix Era解决方案能够标准化、最优化地提供数据库实例，使得原本复杂且耗时的数据库操作由Era自动化服务取代，其一键式数据库操作还适用于各种不同数据库引擎的消费级数据库管理。这正适用于江苏省中医院各项医疗业务交集中原有的数据库“数据保护”管理难点，多种不同类型的数据库管理从此变得操作简便、轻松易用。

具体来讲，Nutanix Era 解决方案能够标准化、最优化地置备数据库实例，同时也极大减少了备份、还原的技术难度，使高容量和强性能达到最佳平衡。通过部署 Nutanix Era，提高了业务数据库的运行效率，为医疗人员节省了大量的时间，从而进一步提高了医疗效率。

IT效率提升辅助主营业务优化，中医就诊效率提升高达三至五倍

仅在中医就诊流程“配药”这个环节，多达上千种的药材损耗情况实时都在发生变化，每种药材损耗精准到克的数据变化都需要被精准的记录和统计。基于超融合基础架构的技术特性和Nutanix强大的技术支撑，可以很好的满足以上需求。因此，医院IT管理能力大幅提升，深受数字化业务流程影响的各个诊疗环节都发生了翻天覆地的变化。

随着Nutanix Era数据即服务方案的上线，解决了医院在HIS、EMR、医疗集成平台等不同业务数据库之间数据复制的难点。通过Nutanix Era的数据库刷新功能，可以完成不同业务数据库之间的数据复制，在不影响生产业务的情况下实现数据的验证和集成。此外，医院还创新地通过Era的数据库刷新功能实现生产库与备份库之间准实时的连续数据保护。引入Nutanix Era数据即服务方案之后，繁琐的数据库管理变得简单易用。

正是由于不同业务数据库同步刷新的难点得以攻克，原本繁琐冗杂的中医就诊流程效率得以优化，患者的就诊体验得以提升。特别是在后期取药的环节，以往患者在就诊结束后需要等待漫长的中药煎熬时间，并需要自行取药，现在仅需在线提前完成中药代煎的选择和完成快递信息的填写，便可在看完病后直接回家，享受整套中药代煎及快递配送的人性化服务。

在这个由Nutanix超融合基础架构支撑的医疗应用场景实现之前，这样一个完整的中医就诊流程，往往需要耗费3-10小时不等，而现在只需要1-3小时即可完成，主营业务效率提升高达三至五倍。

日常运维轻松无忧，IT业务重点转向自身应用开发

得益于Nutanix云平台一键式操作的简便省心，免除了IT管理人员日常运维的繁琐，省去了对IT基础架构层面的过多关注和资源投入。同时，Nutanix Era的数据库管理优势，使得医院并不需要额外引进专业数据库管理人员才能运行，这大大节省了人力资源在配置上的浪费，从而使得整个IT团队能把精力转向自身业务的开发，更从容的面对未来医疗挑战。再加上Nutanix提供7x24小时专属技术团队，随时响应技术支援请求，全力支持江苏省中医院在智慧医疗领域的改革创新。

资源按需横向扩展，IT成本降低50%

在免除了人力资源的浪费以及得益于Nutanix超融合基础架构横向扩展的方便性，医院可随时根据业务发展规划，对物理节点进行自由横向扩展，摒弃了之前一次性资源投入的浪费。再加上机柜空间节省等诸多因素，江苏省中医院整体IT成本比之前降低了至少50%。

未来计划

下一步，江苏省中医院将携手Nutanix共同面对IT基础架构整合以及拥抱混合云带来的各种难题，共同推动智慧医疗场景的深度应用，助力智慧型医院建设，造福广大医疗患者。



联系电话：+86 (010) 57593090/57593079/57593056
info@nutanix.com | www.nutanix.cn | @Nutanix-China