

北京卫生信息化舆情监测月报

（第三十七期）

北京市卫生健康委信息中心

2021年04月30日

本期导语：

本期周报共收集 5 篇卫生信息化相关信息，时间从 2021 年 04 月 01 日到 2021 年 04 月 30 日，监测范围包括北京市主流媒体及政府网站等。

一、信息目录

1. 北京朝阳医院互联网医院顺利通过北京市卫健委专家组评审

（北京朝阳医院）

2. 信息化手段助力疫情防控 ——北京中医医院顺义医院在线建档流调平台开通

（北京中医医院顺义医院）

3. 市 5 家医院通过互联网医院资质审批

（人民日报健康客户端）

4. 复旦大学附属肿瘤医院王奕：超融合架构是当下医院数据中心的务实之选

(HIT 专家网)

5. “智慧科技助力医保基金精细化管理”研讨会在京举办

(HIT 专家网)

二、具体内容

1. 标题：**北京朝阳医院互联网医院顺利通过北京市卫健委专家组评审**

媒体：北京朝阳医院

链接：

http://wjw.beijing.gov.cn/xwzx_20031/jcdt/202104/t20210409_2351290.html

主要内容：

北京朝阳医院互联网医院顺利通过北京市卫健委专家组评审

2021-04-09

来源：北京朝阳医院

2021年4月2日，首都医科大学附属北京朝阳医院（以下简称朝阳医院）顺利通过北京市卫生健康委员会互联网医院专家组评审！本次评审的顺利通过，既是对朝阳医院前期作为北京市首批互联网试点医院工作的充分肯定，更是朝阳医院面向未来医疗，实现创新驱动、高质量发展的重要开端。

本次评审专家组由来自北京市医疗、信息、医政领域的10位专家组成，对北京朝阳医院互联网医院资质进行现场评审。

副院长郭树彬，医院办公室、医务处、门诊办公室、药事部、信息中心、病案科等部门的主要负责同志参加此次评审会。评审会由门诊办公室主任王明刚主持。

信息中心副主任韦力介绍了医院概况、互联网医院信息建设及制度保障基础，汇报了对医院前期互联网诊疗工作开展情况的大数据分析，以及互联网医院建设构想等内容。

副院长郭树彬做了补充介绍。他说，互联网医院是朝阳医院的重点项目，也是医院从经验医学、循证医学，向精准化诊疗、智能化医疗转型，实现医疗事业创新的重要基础，医院将有组织、有规划、规模化的推动互联网医院建设，助力互联网医院高质量发展。

技术人员配合风湿免疫科孟娟医生进行了互联网医院在线复诊的系统演示。

评审专家对朝阳医院互联网医疗服务开展情况给予了高度肯定，并对互联网医院发展方向、制度完善、流程规范、质量控制、信息系统安全保障表现出极大的兴趣。通过与汇报人员进行了充分的沟通与交流，专家组依次从互联网医院制度、信息系统建设、医师资质、药品目录管理、电子处方、数据传输等角度提出了专业性意见和建议，为北京朝阳医院后续优化和创新互联网医院各项管理和服

务流程指明了方向。

经过专家组讨论，一致同意朝阳医院互联网医院通过评审！医院将按照专家组意见积极整改，带动医院高质量发展，为患者提供优质医疗服务的专业化互联网医疗平台。

2. 标题：信息化手段助力疫情防控 ——北京中医医院顺义医院在线建档流调平台开通

媒体：北京中医医院顺义医院

链接：

http://wjw.beijing.gov.cn/xwzx_20031/jc dt/202102/t20210220_2285715.html

主要内容：

信息化手段助力疫情防控 ——北京中医医院顺义医院在线建档流调平台 开通

2021-02-20

来源：北京中医医院顺义医院

为有效加强疫情防控，切断疫情传播途径，北京中医医院顺义医院在线建档流调平台开通使用。在线建档流调平台操作简单，愿检核酸患者扫描二维码后可自助建档，填写内容包括：身份证号、手机号、单位或家庭住址、现住址、医保卡号（自费患者不用填写）和流调信息，填写完成后在收费窗口便可直接缴费，减少人员聚集，提高窗口工作效率，平台与医院 HIS 系统无缝对接，复诊患者填写身份证号后可直接调取基本信息，减少患者重复录入。



【扫描二维码自助建档】



【首页】【档案页】【流调页】【填报完成】

管理后台 海淀区清河社区卫生服务中心

系统管理 信息管理 流调列表

首页 > 流调管理 > 流调列表

姓名 身份证 海淀区清河社区卫生服务中心 全部 时间 搜索

全部 无效 共有数据: 22991 条

姓名	性别	年龄	身份证	手机号	居住地址	在 有效	是否过期	采集日期	操作
	女	41	11	1		有效	未过期	2021-02-08 14:38:20	打印/详情
	女	70	1	1		有效	未过期	2021-02-08 14:37:55	打印/详情
	女	45	4	1		有效	未过期	2021-02-08 14:38:26	打印/详情
	男	74	6	1		有效	未过期	2021-02-08 14:38:13	打印/详情
	女	66	2	1		有效	未过期	2021-02-08 14:36:11	打印/详情
	男	45	1	1		有效	未过期	2021-02-08 14:36:05	打印/详情
	男	62	1	1		有效	未过期	2021-02-08 14:35:59	打印/详情
	女	40	1	1		有效	未过期	2021-02-08 14:35:51	打印/详情
	女	63	1	1		有效	未过期	2021-02-08 14:35:47	打印/详情
	女	63	1	1		有效	未过期	2021-02-08 14:35:47	打印/详情

上一页 1 2 3 4 5 6 下一页

【流调后台】

此前，医院已优化愿检核酸检测患者缴费流程，由取号、开单、缴费三个步骤精简为缴费一个步骤，缩短了患者的排队等候时间，减少了人员聚集。

北京中医医院顺义医院不断通过信息化手段来实现医院的智能化、自动化程度，信息中心在不放松疫情防控力度的同时，通过信息化技术优势，努力为患者营造安全的就诊环境，以高度负责的态度竭诚为来院患者提供优质服务。

3. 标题：又两家！目前北京市 5 家医院通过互联网医院资质审批

媒体：人民日报健康客户端

链接:

<https://new.qq.com/omn/20210410/20210410A0B73E00.html>

主要内容:

又两家！目前北京市 5 家医院通过互联网医院资质审批

2021-04-10 来源：人民日报客户端

4月9日下午，北京大学第三医院、北京中医医院通过了互联网医院现场评审。



北京中医医院评审现场

据北京卫健委官网，此前北京协和医院、北京天坛医院、北京朝阳医院均已顺利通过北京市卫生健康委员会互联网医院专家组评审。



北医三院互联网医院评审现场

多家医院短期内通过评审，将会如何发力？

通过评审的医院在通告中表示，目前互联网医院的业务主要集中在预约就诊、在线问诊、复诊续方、药品配送等方面，让医生利用碎片化时间，即可解决患者的问题。为了满足患者更多不同方面的需求，后期医院还将推出医保在线、护理在线等多元化服务，真正实现“门诊患者线上化；住院患者延续化；外地患者集约化；网红专家批量化；预约问诊智能化”。

4. 标题：复旦大学附属肿瘤医院王奕：超融合架构是当下医院数据中心的务实之选

媒体：HIT 专家网

链接：<https://www.hit180.com/50882.html>

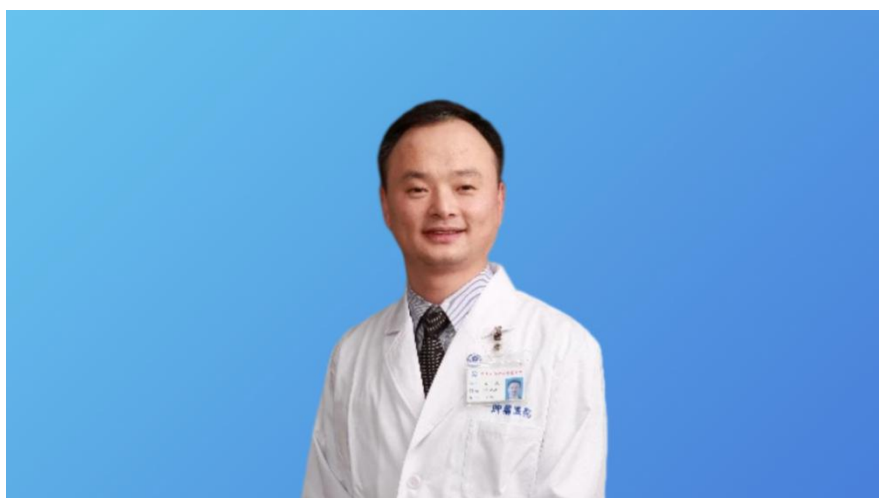
主要内容：

复旦大学附属肿瘤医院王奕：超融合架构是当下医院数据中心的务实之选

2021-04-20

来源：HIT 专家网

“国家推动智慧医院建设和现代医院管理制度落地，医院的业务应用系统的数量正在逐年增多，对于 IT 基础设施的容量与管理也都提出了更高的要求。”在 2021 年 3 月 25 日举办的“多云时代的医院信息化建设在线研讨会”上，复旦大学附属肿瘤医院（即上海市肿瘤医院）信息中心主任王奕详述了自家医院的现代化数据中心建设之路。



复旦大学附属肿瘤医院信息中心主任 王奕

进化！从双机热备到传统虚拟化，再到超融合

复旦大学附属肿瘤医院的信息化建设始于 1977 年，发展至今已有 44 年历史。据王奕介绍，复旦大学附属肿瘤医院的数据中心建设迄今经历了三个重要阶段。

在 2010 年之前，医院数据中心建设处于双机热备阶段。在此阶段，医院的信息化基础设施以物理机+存储为主，每个重要业务应用都使用传统的双机架构，通过存储结合备份系统保障业务应用系统的高可用性。同时，以双机单柜或双机双柜的方式解决服务器的容灾。“由于双机双柜方案的成本较高、稳定性较差，且过度依赖底层存储复制或集群软件，导致存储和数据库故障风险较大。”

第二个阶段是传统虚拟化阶段。从 2011 年开始，复旦大学附属肿瘤医院开始建设信息平台，应用数量迅速增长，2012 年尝试引入虚拟化平台。经过三期建设，形成了 3 个虚拟化集群，并将非核心应用逐步迁移至虚拟化平台。当时，医院约有 180 台虚拟化服务器。虚拟化平台的迅速扩张，导致服务器在性能与管理上存在瓶颈。例如：存储配置较低，存储未分级配置，资源争用现象严重；部分虚拟机磁盘空间使用超过 90%；部分存储 LUN（Logical Unit Number，逻辑单元号）使用负载超过 90%等。

平台资源出现瓶颈带来了两大问题。其一，物理服务器资源和存储性能不足，导致相关医院业务系统性能下降，使用体验不佳。其二，关键业务系统数据缺少保护。虚拟化平台因技术和资源限制，只能满足基本的备份要求，系统容灾较难实现，传统的 MSCS（Microsoft Cluster Service，微软集群服务）在虚拟化环境下部署困难，相较于传统的双机热备更不安全。如果遇到系统级故障或是电力故障等其他自然灾害的影响时，无法保证符合业务等级要求的系统服务能力。

传统虚拟化阶段所出现的瓶颈，限制了医院业务的发展。因此，在超融合技术诞生之后，复旦大学附属肿瘤医院第一时间进行了技术沟通与储备。王奕介绍道：“我们首先配置了三台机器的最小集群，进行了小规模尝试。实践后发现，相较于传统虚拟化，超融合技术更简单、更快、更节省。”整体来看，使用超融合技术，可帮助减少大量的管理工作，存储性能也得到大幅提升；可按需采购，存储成本可降低 60%。因此，复旦大学附属肿瘤医院逐渐将传统的虚拟化全部迁移到超融合平台，正式进入超融合和私有云阶段。

多院区部署超融合与私有云

目前，复旦大学附属肿瘤医院已实现徐汇院区和浦东院区的多院区一体化管理，其中，浦东院区为新建院区。

在进行浦东院区的信息化建设时，复旦大学附属肿瘤医院采用了 VMware 提供的超融合与私有云解决方案，构建了基于超融合的私有云平台。基于 SQL Always On 的核心业务系统，通过私有云平台的自助服务，实现小时级别的集群部署上线。通过此平台，可实现实时性能监控，提前风险预警，使用效率大大提升。

VMware 为复旦大学附属肿瘤医院设计了两地多中心应用级容灾方案。通过搭建针对不同等级数据中心、不同优先级应用的多层次基础架构，帮助医院构建双活、容灾、高可用的多院区分布式数据中心。通过在多个院区之间形成标准化网络资源池，可以使网络资源如同计算存储一样在多数据中心之间调度，且安全策略同步跟随，从而实现多中心统一的安全策略和管理。

“两个院区要真正做到应用级容灾，只通过基础设施层面是无法实现的。存储的同步、复制技术，只能做到存储级容灾，但从应用角度出发，希望在服务器宕机或数据库出现问题时能够有另外一个节点来自动接管业务应用。”据王奕介绍，复旦大学附属肿瘤医院信息中心在 2019 年时进行了一项“大动作”：将 LIS、病理、医技等系统采用 SQL Always On 两个同步副本分别部署在两个院区（徐汇院区与浦东院区）的 vSAN 集群中，另外在浦东院区的 vSAN 集群保存一份异步副本，以此实现高可用。同步只读副本访问、异步辅助副本执行备份操作，支持自动故障转移、计划的手动故障转移，数据基本可达到零丢失。

如此一来，两个院区虽然相隔 50 公里，却“跑”在同一套系统上，只是提高了对于链路的要求。为此，两院区间采用三路互联光纤，每路 4*10G 通道业务，形成准备保护模式，发生故障可自主切换，保证 99.9%的环路可用性。

复旦大学附属肿瘤医院同时配置了跨院区延伸集群，利用 vSAN 延伸集群技术，无缝打通新老院区业务应用，如果某一个院区超融合集群的基础设施出现问题，即可跨院区提供医疗服务，“这是更底层级别、保证虚拟化层面的容灾。”

在超融合与私有云的支撑下，复旦大学附属肿瘤医院也进行了桌面虚拟化的尝试，即“桌面云”。在原有的物理桌面环境中，运维和安全难以保障，比如说，在硬件维护方面，物理桌面分散，到场维护难度高，硬件故障影响业务开展；在安全控制方面，物理桌面环境复杂，安全隐患多，管理规章难于落实；在应用发布方面，业务应用发布类型多，环境要求不统一，操作系统兼容性不足。

为此，复旦大学附属肿瘤医院配备了 12 台超融合服务器与 470 台瘦客户端，覆盖所有医生站、护士站及 HIS 工作站。在基于超融合的桌面虚拟化的帮助下，浦东院区迅速形成了业务能力。

在平台安全防护方面，复旦大学附属肿瘤医院也下足了功夫。在物理网络部分，依据集群业务类型进行 VLAN 划分，减少广播域范围；在虚拟机部分，采用基于网络虚拟化平台的微分段技术，对不同业务及虚拟机间流量进行安全隔离。同时，还针对网络安全等级保护 2.0 要求对相关系统防护措施进行了强化：通过网络虚拟化平台实现数据中心内网络通信防护；基于虚拟机名称、资源池、网卡等属性创建防火墙策略，并实现访问日志记录；采用基于虚拟化平台的无代理防病毒解决方案，实现了虚拟机之间的安全隔离和无代理杀毒。

“总体而言，VMware 所提供的超融合和私有云解决方案是一套完整的解决方案，也是一套值得信赖的解决方案。”王奕说。

医院数据中心建设主要经验与展望

在应用超融合、私有云建设医院数据中心的过程中，王奕总结出三点经验。

首先要做好前期规划，包括计算能力、存储需求和数据保护需求，这些因素会影响到节点服务器的配置和未来扩展方式，硬件的兼容性问题也不能忽略。

其次，要遵从最佳使用指南，单个超融合集群规模不宜过大，合理配置服务器，充分利用平台提供的运维管理特性，加强日常监控和运维，关注存储使用空间。

第三，在使用桌面虚拟化时需考虑外接设备的兼容性，例如用于双屏及大分辨率的影像时，要注意瘦客户端的硬件规格，包括输出接口类型、数量，特别是显存大小的配置，分辨率越大，要求的显存越高。

同时，王奕也希望：在未来，可以通过结合网络虚拟化安全平台等方式，为现代化数据中心提供更全面的安全防护能力；通过私有云的大数据、高性能计算和 AI 平台，为基因测序和临床科研起到支撑作用。

5. 标题：“智慧科技助力医保基金精细化管理”研讨会在京举办

媒体：HIT 专家网

链接：<https://www.hit180.com/50856.html>

主要内容：

“智慧科技助力医保基金精细化管理”研讨会在京举办

2021-04-18

来源：HIT 专家网

2021 年 4 月 15 日下午，由清华大学国际传播研究中心主办、平安医保科技提供会议支持的“智慧科技助力医保基金精细化管理”研讨会在京举行，深入探讨医保基金精细化管理。



今年2月19日，国务院发布我国首部医保监管条例《医疗保障基金使用监督管理条例》，并将于5月1日起实施。在本次研讨会上，清华大学医院管理研究院杨燕绥教授对条例进行了解读，并从医保综合治理机制与游戏规则、DRG/DIP医院管理的三个场景、医保三位智能监督机制与医院管理规范化，以及现代医院管理发展趋势等方面，阐述了医保智能监控与综合治理迄今为止的发展路径与未来发展趋势。

杨燕绥教授指出，我国医保付费经历了数量付费（FFS）阶段，以医院为中心；正在进入疾病诊断分组FFD付费阶段，以医生组为主中心；还将走向价值付费（FFV），以患者为中心。

对于目前住院服务医保支付使用的DRG和DIP两种支付方式，国家卫生健康委卫生发展研究中心研究员顾雪非表示，这两种支付方式都是基于病例为基础的付费方式，各有特点。DRG支付有助于提高技术效率，医院为获得合理的结余收益，会缩短住院天数，减少不必要的服务；但DRG仍然和按项目付费一样鼓励医院收治更多的住院病例。DIP支付往往与区域总额支出上限制相结合，看起来分组更为精细、贴近临床实践，但要避免出现分数不断贬值的困境。

圆桌论坛上，围绕“新支付方式下的医保基金监管”话题，与会专家分别从不同领域展开了讨论和交流。



清华大学医院管理研究院杨燕绥教授（中）、国家卫生健康委卫生发展研究中心研究员顾雪非（左）、平安医保科技副总经理兼首席技术执行官杨伟栋

对于如何规范医保基金使用，杨燕绥教授认为，建立统一标准和建设智能审核系统尤为重要。“目前国家医保局已经形成了 15 套信息业务编码标准，这 15 套标准做什么？首先是明确医保支付基础——病案首页必须规范。从病案首页做起，规范医生行为和医院管理。在这个基础上进行智能监管，能在一定程度上规范医保基金的使用。其次是加强医疗服务协议管理，最后是行政监督。”

顾雪非研究员认为，有必要进行跨区域、跨部门的协作，“比如，医保部门既应该监督当地医保的基金使用，也可以监督当地定点医疗机构包括收治外埠患者的所有诊疗行为，也涉及卫生健康综合监管多部门协作。”

平安医保科技副总经理兼首席技术执行官杨伟栋则从技术的角度介绍，DIP 和 DRG 的编码特性和打包额度支付都会带来支付风险，且两种支付制度在监管中的实际情况也颇为复杂。因此，他认为，监管与支付一体化是必然趋势，在新支付模式下应该对业务场景内涵进行扩充，过去住院病例强调的事前提醒、事中预警、

事后审核三类监管场景，应在医保结算场景继续保留。此外，基金监管参与者既要立足于当下数据条件，也要对未来数据宽度增加做好充分的准备，促进产学研结合，提升监管工具效能。杨伟栋说：“以平安医保科技为代表的智慧科技公司，将利用自身的技術能力，帮助更多地方医保局解决医保基金精益管理、服务质量与医疗费用双控平衡等支付制度改革带来的新的管理问题。”