
神州数码区域卫生业务信息系统解 决方案

白皮书

神州数码系统集成服务有限公司

二〇一五年九月

目录

目录	I
1 背景与挑战.....	- 2 -
2 建设目标.....	- 3 -
2.1 临床诊疗数字化	- 3 -
2.2 业务管理信息化	- 3 -
2.3 服务平台移动化	- 4 -
3 建设内容.....	- 5 -
3.1 系统架构	- 5 -
3.2 业务应用	- 6 -
3.2.1 区域 HIS	- 6 -
3.2.2 区域 EMR	- 6 -
3.2.3 区域 LIS	- 6 -
3.2.4 区域 PACS	- 6 -
3.2.5 区域心电.....	- 7 -
4 方案特色.....	- 7 -
4.1 方案特色	- 7 -
4.2 效益分析	- 8 -
5 应用案例介绍.....	- 8 -
6 神州数码的资质.....	- 10 -
7 神州数码的优势.....	- 11 -
7.1 品牌优势	- 11 -
7.2 创新和技术优势	- 12 -
8 联系我们.....	- 13 -

1 背景与挑战

2009年4月，《中共中央、国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》和《国务院关于印发医药卫生体制改革近期重点实施方案（2009-2011）的通知》正式发布，明确提出“以建立居民健康档案为重点，构建乡村和社区卫生信息网络平台”。

2011年，卫生部颁发的《2011年卫生工作要点》要求：加快推进卫生信息化建设，按照卫生信息化建设总体框架，以电子健康档案、电子病历和远程医疗为切入点，建设互联互通、信息共享的卫生信息系统。

2012年3月，国务院发布《“十二五”期间深化医药卫生体制改革规划暨实施方案》，明确指出加强区域信息平台建设，推动医疗卫生信息资源共享，逐步实现医疗服务、公共卫生、医疗保障、药品监管和综合管理等应用系统信息互联互通，方便群众就医。

作为中国智慧城市建设的先行者，针对目前国内普遍存在的医疗卫生资源严重不均衡、信息孤岛严重、缺乏整合和重管理、轻服务的现状，我们以“乐享健康未来、分享服务协同、共享卫生数据、便享医疗监管”为理念，以解决“看病难、看病贵、看病烦”问题为己任，以提高医疗服务水平、提升医疗服务质量、促进医疗卫生科学管理和决策，形成了以区域卫生信息资源共享协同为核心，面向区域医疗、数字医院、电子病历、社区卫生、医疗保障的区域卫生业务信息化解决方案。

2 建设目标

神州数码区域卫生业务信息化解决方案是顺应卫生业务发展的全新业务模式，能够实现区域卫生业务的业务应用和数据共享，方便医护人员的使用，并能与区域卫生信息平台实现完全整合。区域卫生业务信息化解决方案建设目标如下：

2.1 临床诊疗数字化

区域卫生业务信息化解决方案的主要职责是区域临床诊疗，因此首先是以患者为中心的诊断、治疗过程的数字化。从患者来医疗服务机构享受医疗服务到服务结束离开要经过预约、挂号、诊断、辅助检查、再诊断、治疗、配药、付费等众多环节，这些环节中有些是直接医疗行为，有些是必不可少的医疗事务（医疗相关行为）。基于数字化技术的检查、诊断和治疗是以数字化医疗设备、计算机网络平台和医院信息系统为基础的。通过对数字化医疗设备采集的数字化信息进行智能化处理，有效的帮助医师进行诊断，减少由于经验不足而造成的误诊，有时甚至可以针对患者病情信息自动给出诊断建议、给药及治疗方案。区域卫生业务信息化系统（区域 HIS、区域 EMR、区域 LIS、区域 PACS、区域心电等）可以保证医护人员完整、准确、及时获得各类医疗相关的信息资料，优化业务流程，使医生从琐碎的事务性工作中解脱出来，集中精力在医疗诊断工作上，从而提高医疗质量，并且可以使患者免于忍受挂号、取药等过程的漫长等待。闭环医嘱系统对医嘱的执行情况进行跟踪、核实，可实现医疗全过程的数字化管理，它改变了医疗服务机构传统的工作方式和 workflows，大大提高了医疗的安全性。

2.2 业务管理信息化

与“前台”诊疗过程相呼应，“后台”业务管理的信息化也是区域卫生信息化所不可或缺的。早期的医疗服务机构财务数字化只是医疗服务机构业务管理信息化的最初级，而真正的医疗服务机构业务管理信息化不仅包括医疗服务机构的诊疗、财务、物流、物品采购、追踪、消毒、科室及医护人员业绩考核等各业务的数字化，还必须包括各相关业务的信息共享和互用等，最终形成整个医疗服务

机构的业务信息化管理。

医疗服务机构所有相关业务数据实现“一次录入，多处利用”，产生的数据、信息也可以统一管理并用以决策支持。通过对物流信息的追踪、挖掘、分析，除为医疗机构节省成本之外，也可以有效控制医疗服务机构内的疾病传播及二次感染；对人事、财务等信息的挖掘、分析，有助于医疗服务机构管理人员对医院的经营模式做出合理的调整，使医疗服务机构处于最佳运行状态；对医疗行为信息的挖掘、分析，可以优化医疗业务流程，提高医护人员的工作效率，减少操作过程中的隐患，提高医疗服务的安全性。

2.3 服务平台移动化

随着通信技术的飞速发展，无线化、网络化已经逐步进入卫生信息化领域，成为医疗服务平台的基础。通过医疗设备数字化、医院空间智能化、信息管理一元化等多种技术的综合支持，为医疗服务机构提供便捷、移动的医疗服务平台。

移动化医疗服务平台，对患者来说，可以享受到更加便捷、安全、高效的医疗服务；对医护人员来说，为他们创建无纸化、无胶片化、无线化的工作环境，减轻繁重的工作负担，提高他们的工作效率，减少人为失误。

移动化服务平台把最先进的 IT 技术、自动化技术等充分应用于医疗服务机构的临床诊疗和业务管理，在医疗服务机构内形成以患者为中心、医疗环节为节点的流程管理体系，通过宽带和无线网络把数字化医疗设备、管理信息系统、临床信息系统等全部纳入到信息化网络中。

3 建设内容

3.1 系统架构



神州数码区域卫生业务信息化解决方案由一平台、一中心，三支撑，五应用构成。

- **一平台：**指基于临床管理的包含临床数据和业务管理数据的区域卫生业务信息化应用平台，平台由数据中心和 HSB 总线组成，并包括运行监控、配置管理等平台管理功能。
- **一中心：**指区域卫生业务信息化业务应用数据中心，包含数据服务和数据存储等，是整个区域卫生业务的数据仓库。
- **三支撑：**指标准规范、信息安全、硬件基础设施等支撑体系。硬件基础

设施支撑体系包括：IT 基础设施支撑和接入层硬件设施支撑两部分。

- **五应用**：指区域卫生业务信息化的业务应用系统，具体包括：区域 HIS、区域 EMR、区域 LIS、区域 PACS、区域心电五类业务应用。

3.2 业务应用

业务应用包含五类应用的具体建设内容为：

3.2.1 区域 HIS

区域 HIS 系统立足于新形势下中小型医院信息化需求，以电子病历为中心，通过门诊、住院、药事、物资后勤全流程管理，打造医疗管理、临床服务、运营管理三大体系结构。通过打造标准化的医院信息化管理体系，实现与居民电子健康档案系统，区域卫生信息平台高度集成。

3.2.2 区域 EMR

区域 EMR 系统旨在帮助临床医护和临床管理人员从繁杂的病历书写、病历质控管理中解脱出来，把时间还给病人。系统根据医院的组织架构、管理模式、业务特点等划分成了住院医生、住院护士、病历质控、病历借阅、病历检索与统计、系统维护等模块。系统是全结构化，支持全结构化或半结构化编辑录入。编辑器灵活易用，采用安全访问控制和病历访问服务，支持长期存储和信息高度集成。

3.2.3 区域 LIS

区域 LIS 系统是将各种生化、免疫、临检、放免、细菌及实验用的分析仪器，利用先进 IT 技术，提供从检验申请、样本采集、样本核收、联机检验、质量控制、报告审核到报告发布的全环节信息化管理。

3.2.4 区域 PACS

区域 PACS 系统旨在全面解决医疗机构的图像获取、显示存储、传输和管理

等，系统采用国际先进技术，充分与临床相结合，从患者的注册、影像设备管理、影像传输、医生诊断、临床医生远程影像诊断、影像存储、影像检索、影像调阅等整个流程提供全面完善的影像解决方案。

系统完全遵循目前国际通用的 DICOM3.0 标准，能够接入所有的符合 DICOM 标准的影像设备。在业务上，实现所有医疗影像信息的“全在线”存储、快速索引和调用、“即时传递”和显示。支持临床医生随时、随地查看影像信息，以及临床医生之间或临床医生与放射科医生之间的实时会诊等。

3.2.5 区域心电

神州数码针对国内心电信息化方面存在的普遍问题，提出了区域心电解决方案，系统旨在实现心电检查从预约登记、操作检查、编写报告、集中存储、网络传输、心电会诊、统计检索全流程的数字化管理。为医院心电图检查，建立数字化、信息化工作平台，是心电图数字化存储、信息化共享、提高医生之间协同工作能力的理想解决方案。

4 方案特色

4.1 方案特色

◆ 严格遵循行业标准

神州数码区域卫生业务信息平台解决方案标准体系基于《电子病历基本架构与数据标准》、《基于电子病历的医院信息系统 1.0》、《电子病历系统功能规范》等标准以及 HL7、IHE、CDA、ICD10 等行业国际标准设计；相关标准引入了版本的概念，能够充分适应医改探索期标准的不断升级；同时兼容地方标准的扩展。

◆ 安全性高易维护

区域卫生业务信息化系统是结合目前区域卫生业务的实际，采用的全新的业务模式和部署方式，采用集中和分布式部署的模式：业务逻辑和应用在本地分布式部署，决策支持应用集中部署。即避免了由于网络等原因造成的业务系统中断的大集中部署模式的弊端，也避免了分布式部署造成的实施维护成本过高。

◆ 多种手段降低就医费用

系统支持临床路径管理、基本目录药品使用监控，以及临床辅助检查共享、诊疗流程再造等，为降低老百姓看病费用提供了切实的可能。

4.2 效益分析

- ◆ 神州数码区域卫生业务信息化解决方案的运行能使区域内各医疗机构间的医疗资源获得共享，减少了居民许多不必要的重复检查和检验，降低居民个人和社保的医疗负担。同时，改善了医疗环境和质量，提高了治疗效果，降低医疗费用。
- ◆ 随着医疗数据库的有效积累，能提供对区域医疗的数据挖掘，因此能对医学科学和医疗水平的进步和发展，产生重大推动，并形成社会公共卫生资源的有效利用。政府部门因其可以获得行政管理所需的丰富的医疗卫生信息和数据的支持，以辅助其正确宏观调控和科学决策；卫生业务部门的监督和控制更加及时准确，卫生资源的调配更加合理。
- ◆ 医疗机构能得到网络互联互通、信息共享的便利，能利用电子病历、LIS、PACS 等更好的为居民的健康服务；有助于提高治疗水平和服务质量和工作模式，有利于医学教学与科研，推动医学的进步。

5 应用案例介绍

在实践中，我们积累了众多应用案例，以下为部分典型案例：

- 中国人寿社区（家庭）医生信息管理平台项目
- 天津市东丽区智慧华明智健康软件开发项目
- 天津市西青区智慧妇幼软件开发项目
- 南京市智慧社区综合信息管理与服务平台项目
- 扬州市基于健康档案的智慧健康服务平台
- 成都市武侯区基于健康档案的智慧健康服务平台
- 成都市锦江区智慧健康服务平台项目
- 天津市西青区智慧健康服务平台项目

-
- 天津市宝坻区智慧健康服务平台项目
 - 天津市智慧健康服务平台项目
 - 长沙市智慧健康服务平台项目
 - 仪征市智慧健康服务平台项目
 - 宝应县智慧健康服务平台项目
 - 高邮市智慧健康服务平台项目
 - 天津市和平区健康家园平台项目
 - 江门市家庭医生信息管理平台项目
 - 本溪市大健康服务平台项目
 - 中国人寿在线健康服务平台项目

6 神州数码的资质

序号	卫生资质相关一览表		
	软件名称	资质	备注
1	神州数码基于电子病历的医院信息平台【简称：基于电子病历的医院信息平台】V1.0	软件著作权	已备案
2	神州数码基于居民健康档案的区域卫生信息平台【简称：基于居民健康档案的区域卫生信息平台】V1.0	软件著作权	已
3	神州数码社区医疗信息管理系统软件【简称：社区医疗信息管理系统】V1.0	软件著作权	已
4	神州数码基于HL7的卫生数据交换平台软件【简称：基于HL7的卫生数据交换平台】V1.0	软件著作权	已
5	神州数码市民主页健康门户系统【简称：市民主页健康门户系统】V1.0	软件著作权	已
6	神州数码卫生综合分析系统【简称：卫生综合分析系统】V1.0	软件著作权	已
7	神州数码公共卫生服务信息系统【简称：公共卫生服务信息系统】V1.0	软件著作权	已
8	神州数码区域卫生信息平台软件【简称：区域卫生信息平台】V1.0	软件著作权	已
9	神州数码数字卫生健康档案互联网安全查询系统软件【简称：健康档案查询系统】V1.0	软件著作权	已
10	神州数码区域卫生医生应用系统软件【简称：区域卫生医生系统】V1.0	软件著作权	已
11	神州数码食品药品监管溯源系统【简称：食品药品监管溯源系统】V1.0	软件著作权	已
12	神州数码医院电子病历信息系统【简称：医院电子病历信息系统】V1.0	软件著作权	已
13	神州数码健康家庭医生系统【简称：健康家庭医生系统】V1.0	软件著作权	已
14	神州数码公共卫生移动应用信息系统【简称：公共卫生移动应用信息系统】V1.0	软件著作权	已备案
15	神州数码基层卫生机构绩效考核信息系统【简称：绩效考核信息系统】V1.0	软件著作权	已备案
16	神州数码DOLIS检验信息系统【简称：DOLIS检验信息系统】V1.0	软件著作权	已
17	神州数码DCPACS医学影像信息系统【简称：DCPACS医学影像信息系统】V1.0	软件著作权	已
18	神州数码健康档案综合业务管理平台软件【简称：健康档案综合业务管理平台】V1.0	软件著作权	已备案
19	神州数码药品监管平台软件【简称：药品监管平台】V1.0	软件著作权	已备案
20	神州数码短信管理平台软件【简称：短信管理平台】V1.0	软件著作权	已备案
21	神州数码视频会议管理信息系统软件【简称：视频会议管理信息系统】V1.0	软件著作权	已
22	神州数码远程会诊信息系统软件【简称：远程会诊信息系统】V1.0	软件著作权	已
23	神州数码市民主页健康门户系统软件V1.0	软件产品登记证书	已
24	神州数码公共卫生服务信息系统软件V1.0	软件产品登记证书	已
25	神州数码基于HL7的卫生数据交换平台软件V1.0	软件产品登记证书	已
26	神州数码基于居民健康档案的区域卫生信息平台软件V1.0	软件产品登记证书	已
27	神州数码基于电子病历的医院信息平台软件V1.0	软件产品登记证书	已
28	神州数码基层卫生机构绩效考核信息系统软件【简称：绩效考核信息系统】V1.0	软件产品登记证书	已
28	神州数码公共卫生移动应用信息系统软件【简称：公共卫生移动应用信息系统】V1.0	软件产品登记证书	已
29	神州数码OA办公自动化软件【简称：OA办公自动化】V1.0	软件产品登记证书	已
30	神州数码药品监管平台软件【简称：药品监管平台】V1.0	软件产品登记证书	已
31	神州数码短信管理平台软件【简称：短信管理平台】V1.0	软件产品登记证书	已
32	神州数码健康档案综合业务管理平台软件【简称：健康档案综合业务管理平台】V1.0	软件产品登记证书	已



7 神州数码的优势

7.1 品牌优势

神州数码是以数字化中国为使命，中国领先的整合 IT 服务商。连续三年在个人消费、企业级和政府行业、金融行业等领域位居国内第一。

7.2 产品优势

神州数码信息服务股份有限公司 [中文简称：神州信息；英文简称：DCITS] 隶属于神州数码控股有限公司，是中国专业的整合 IT 服务商。作为神州数码智慧城市战略的重要承载者，神州信息在“智慧城市”战略中，秉承“以客户为中心，以服务为导向”理念，构建了全面服务于行业客户的业务布局和组织体系，为金融、电信、政府、制造、军队、能源等行业客户提供涵盖应用软件开发、专业技术服务、系统集成、金融自助设备等的整合 IT 服务，有效促进了“工业化、城市化、信息化”融合，在推进信息化建设的同时普惠市民。

- ◆ 神州信息医疗卫生事业部作为智慧城市战略本部的核心业务部门，立足于在新医改环境下，为各级卫生机构提供智慧医疗卫生解决方案，专注行业，服务民生。我们的智慧城市医疗卫生解决方案，以智慧城市建设为依托，具备强大的融合服务优势：
- ◆ 作为中国智慧城市理念的率先提出者及积极实践者，神州信息将智慧的医疗卫生列为智慧城市整体框架中的重要组成部分，选取目前中国医疗信息化中最需解决的问题，从城市信息化整体建设的解度，充分考虑了资源的集约使用和未来的扩展需求；
- ◆ 从智慧城市的角度规划和设计通信与信息基础设施，对网络、计算及存储资源、信息安全的统一规划和集约建设；
- ◆ 以公共卫生和医疗服务为出发点，融合各类市民服务，形成面向市民的融合服务平台；

-
- ◆ 以物联网技术为基础，通过采用无线手持设备，结合社区卫生服务与家庭医生制度，构建一个全覆盖的、延伸到家庭内部的居民健康智慧服务体系。

7.3 创新和技术优势

神州数码拥有员工 20000 余人，其中软件开发人员超过 8000 人。神州数码在全国有 3 个区域中心，四个大型软件研发交付基地，19 个平台，3 个物流中心，2 个数据中心，50 多个办事处，于全球 300 家 IT 主流厂商紧密合作。

神州数码拥有 400 多项解决方案，超过 200 多项获得自主知识产权软件著作权。软件开发达到 CMMI4 级认证，软件服务达到 ISO20000 和 ISO27001 认证。在北京、西安和成都建有国内一流的大型软件研发交付基地。在扬州建有国内实力一流的卫生信息研发中心。

8 联系我们

神州数码系统集成服务有限公司

政务数据服务 SBU_医疗健康事业部

地址：北京市海淀区上地 9 街 9 号数码科技广场

邮编：100085

电话：010-82704854、010-82705724

网址：<http://www.dicits.com>