

**以中国自主创新的信息超级网
格云端计算技术建设中国全民
健康信息化的理念实践与展望**

陈世卿 王坤
美国国家工程 院 士 河北省卫生信息中心网络室主任
美国艺术与科学院 院 士
中国国家医药卫生科学数据共享地方节点项目组
中国工信部农村信息化综合信息服务试点项目组

HealthGrid

议程

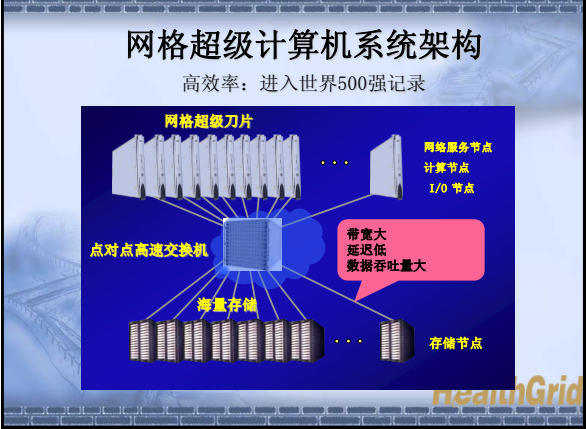
- 信息超级网格云端计算技术介绍
- 国家医药卫生科学数据共享工程
- 区域全民健康保障综合信息服务平台建设
- 农村与少数民族地区的试点建设与经验
- 支持河北省与中国全民健康信息化建设

HealthGrid

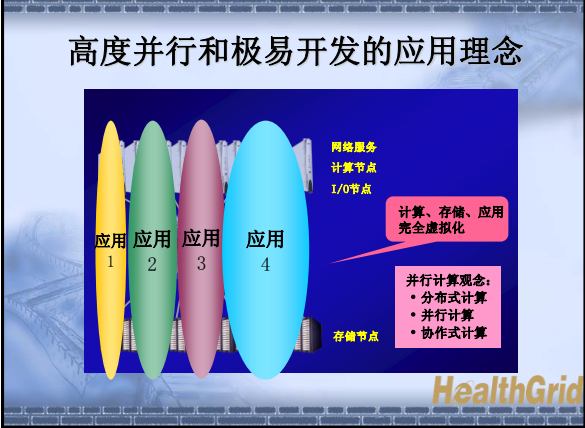
第五代网络超级计算机
目前已批量生产



网络超级计算机系统架构
高效率：进入世界500强记录



高度并行和极易开发的应用理念



第三代网络超级计算机
2004年中国最快速一亿次开始使用于北京生物医学研究所



网格超级计算机的技术优势

- 高度并行的设计理念
- 均衡的系统架构
- 海量运算、I/O、和存储
- 高效能、低功耗的解决方案
- 高扩展性和高可塑性
- 应用软件开发、使用、和维护成本低
- 应用软件可移植性高
- 安全可靠并具有高可管理性
- 超长使用寿命及超低总体拥有成本
- 实时协作式研发和应用的云端计算服务共享平台
- 广泛的使用领域
- 自主知识产权

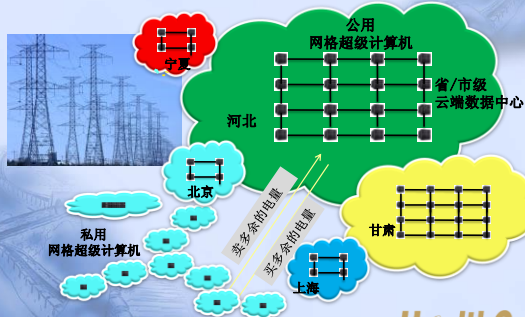
HealthGrid

- 高度并行的设计理念
- 均衡的系统架构
- 海量运算、I/O、和存储
- 高效能、低功耗的解决方案
- 高扩展性和高可塑性
- 应用软件开发、使用、和维护成本低
- 应用软件可移植性高
- 安全可靠并具高可管理性
- 超长使用寿命及超低总体拥有成本
- 实时协作式研发和应用的云端计算服务共享平台
- 广泛的使用领域
- 自主知识产权

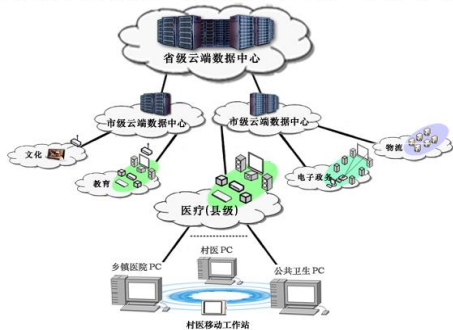
HealthGrid

电力事业与信息超级网格

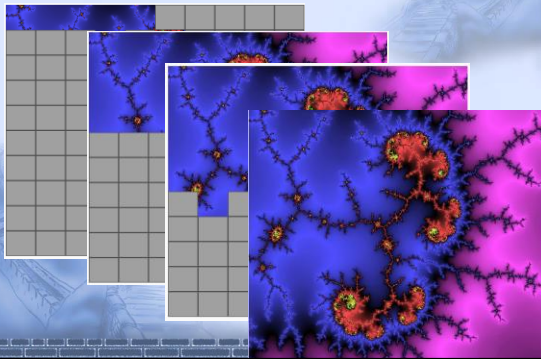
The diagram illustrates the integration of the power industry and information super grids. It features a background image of power transmission towers. The central element is a large green cloud labeled '公用 网络超级计算机' (Public Network Supercomputer) and '河北' (Hebei). To its right is a yellow cloud labeled '省/市级 云端数据中心' (Provincial/County-level Cloud Data Center). Below these are two smaller clouds: a blue one labeled '北京' (Beijing) and a yellow one labeled '甘肃' (Gansu). A red cloud labeled '宁夏' (Ningxia) is at the top left. A blue cloud labeled '上海' (Shanghai) is at the bottom right. A central white arrow points upwards, labeled '卖多余的电量' (Sell surplus electricity) and '买多余的电量' (Buy surplus electricity). To the left, a cluster of small blue clouds is labeled '私用 网络超级计算机' (Private Network Supercomputer). Each cloud contains a grid of nodes representing supercomputers. The entire diagram is set against a background of power transmission towers.

HealthGrid⁸

网络超级计算机云端应用平台



通过网格计算实现Fractal图形



国家医药卫生科学数据共享工程

- 项目负责人：刘德培 尹岭
- 主管部门： 中华人民共和国卫生部 中国人民解放军总后卫生部
国家中医药管理局 国家食品药品监督管理局
- 承担单位： 中国医学科学院 中国人民解放军总医院
疾病预防控制中心 中国中医研究科学院
解放军军事医学科学院
国家食品药品监督管理局信息中心

HealthGrid

- 项目负责人：刘德培 尹岭
- 主管部门： 中华人民共和国卫生部 中国人民解放军总后勤部
国家中医药管理局 国家食品药品监督管理总局
- 承担单位： 中国医学科学院 中国人民解放军总医院
中国疾病预防控制中心 中国中医研究科学院
解放军军事医学科学院
国家食品药品监督管理信息中心

信息中心
HealthGrid

项目组织建设

- 领导组：负责决策和组织协调
组 长：刘 谦（卫生部副部长）
成 员：卫生部、总后卫生部、中医药管理局、
国家食品药品监督管理局领导和项目依托单位领导
- 专家组：负责项目的规划、管理、监督和验收
组 长：刘德培（国家医药卫生数据共享专家组组长）
- 工作组：负责项目实施
组 长：尹 岭（国家医药卫生数据共享工作组组长）
成 员：子项目负责人和技术骨干组成
- 办公室：负责处理日常工作
主 任：王建国

HealthGrid

- 领导小组：负责决策和组织协调
组 长：刘 谦（卫生部副部长）
成 员：卫生部、总后卫生部、中医药管理局、
国家食品药品监督管理局领导和项目依托单位领导
- 专家组：负责项目的规划、管理、监督和验收
组 长：刘德培（国家医药卫生数据共享专家组组长）
- 工作组：负责项目实施
组 长：尹 岭（国家医药卫生数据共享工作组组长）
成 员：子项目负责人和技术骨干组成
- 办公室：负责处理日常工作
主 任：王建国

HealthGrid

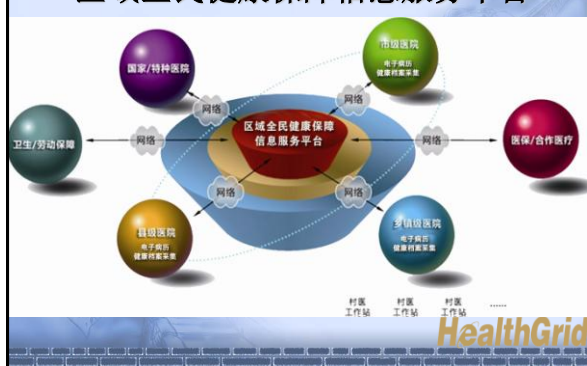
四个国家数据中心



全民健康保障体系建设的系统架构



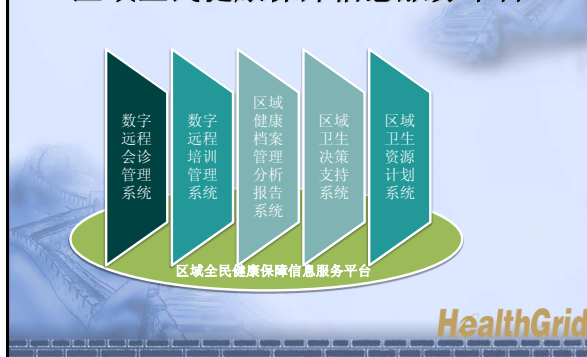
区域全民健康保障信息服务平台



区域全民健康保障信息服务平台 核心价值

1. 建设以市为中心、县为枢纽、乡村为网底的基层三级医疗卫生服务网，为省级卫生服务平台提供数据支撑
2. 服务于各级政府，随时掌握和调动医疗卫生资源
3. 建立区域内数字化全民健康档案系统，支持健康档案的建立、采集、查询和管理
4. 系统支持医疗信息发布、远程预约、远程会诊、远程培训
5. 整合国内一流医疗资源，其中包括心理咨询，服务基层群众
6. 加强医保和新农合医疗付费系统的有效管理

区域全民健康保障信息服务平台



项目成果：开发多项应用软件系统与知识产权

1. 数字村医工作站
2. 社区中心信息管理系统
3. 数字医疗卫生管理系统
4. 健康档案管理系统
5. 区域综合信息服务平台系统
6. 区域健康保障信息服务平台系统
7. 数字远程会诊管理系统

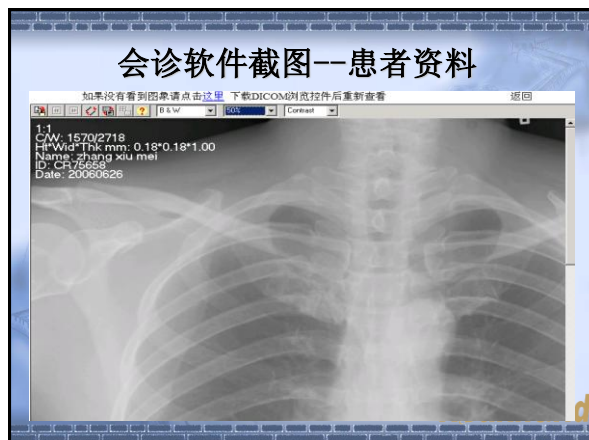


Regional Health Insurance Service Platform - Regional Life Insurance Support System

时间范围: 2002-09-01 至 2009-09-02 患者ID: 13040900000000000000

门诊及住院就诊方式费用统计表

| 就诊类型 | 就诊日期 | 2009-09-01 | 2009-09-02 | 就诊单位 | 阿瓦提县妇幼保健院 |
|------|------------|------------|------------|------|-----------|
| 门诊 | 2009-09-01 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-02 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-03 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-04 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-05 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-06 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-07 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-08 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-09 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-10 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-11 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-12 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-13 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-14 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-15 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-16 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-17 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-18 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-19 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-20 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-21 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-22 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-23 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-24 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-25 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-26 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-27 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-28 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-29 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-30 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-01 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-02 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-03 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-04 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-05 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-06 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-07 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-08 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-09 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-10 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-11 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-12 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-13 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-14 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-15 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-16 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-17 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-18 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-19 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-20 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-21 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-22 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-23 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-24 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-25 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-26 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-27 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-28 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-29 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-30 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-01 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-02 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-03 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-04 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-05 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-06 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-07 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-08 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-09 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-10 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-11 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-12 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-13 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-14 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-15 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-16 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-17 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-18 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-19 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-20 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-21 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-22 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-23 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-24 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-25 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-26 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-27 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-28 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-29 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-30 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-01 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-02 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-03 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-04 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-05 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-06 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-07 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-08 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-09 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-10 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-11 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-12 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-13 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-14 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-15 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-16 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-17 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-18 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-19 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-20 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-21 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-22 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-23 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-24 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-25 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-26 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-27 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-28 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-29 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-30 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-01 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-02 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-03 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-04 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-05 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-06 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-07 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-08 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-09 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-10 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-11 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-12 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-13 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-14 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-15 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-16 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-17 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-18 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-19 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-20 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-21 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-22 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-23 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-24 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-25 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-26 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-27 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-28 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-29 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-30 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-01 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-02 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-03 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-04 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-05 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-06 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-07 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-08 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-09 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-10 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-11 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-12 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-13 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-14 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-15 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-16 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-17 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-18 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-19 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-20 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-21 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-22 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-23 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-24 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-25 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-26 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-27 | 10.00 | 10.00 | 已付 | 已付 |
| 门诊 | 2009-09-28 | 10.00 | 1 | | |



区域全民健康保障 基层三级医疗卫生服务网



国家工信部示范工程

河北省张家口市农村 基层三级医疗卫生服务网试点

张家口市农村信息化综合信息服务示范项目，是在2005年作为国家医药卫生科学数据共享网地方节点所启动的第一个试点。2006年12月国家信息产业部批准为农村信息化综合信息服务试点（信部信[2006]813号），期限三年，到2009年底，全市规划拓展到7个区县、20个乡镇、500个村。

信息产业部文件

信部信[2006]813号

关于同意张家口市 邯郸市为农村信息化 综合信息服务试点的批复

河北省信息产业厅：
你厅《关于申请国家信息产业部农村信息化综合信息服务试点的请示》（冀信部[2006]237号）收悉。经研究，同意河北省张家口市、邯郸市列为首批国家农村信息化综合信息服务试点，试点期限3年。请你们按照部有关要求和试点方案，认真做好试点工作。特此批复。



- 1 -

预约挂号、双向转诊、远程会诊、远程教育



远程会诊网络 已覆盖整个 张家口地区



2007年8月12日，国家卫生部党组书记、副部长高强到张家口市康保县视察，指示要大力推广。



河北省承德市 宽城满族自治县

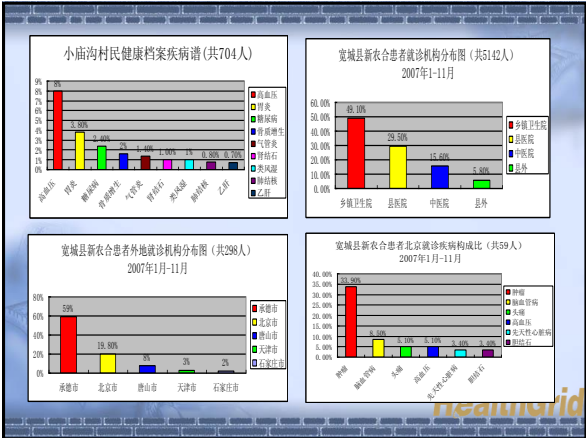
少数民族地区基层三级医疗卫生服务网试点

河北省承德市-宽城满族自治县-峪耳崖镇-小庙沟村

宽城县实施后，对居民健康数据进行分析后，发现当地的成人结石患病率高达17%-18%，宽城县政府和卫生主管部门马上通知环保局，采取措施软化水质，减少了当地结石病患者。另外还发现农村肺结核复发率高达25%，为乡村医生提供了患者跟踪与疾病监控的需求依据





HealthGrid 30



甘肃省酒泉市阿克塞哈萨克族自治县

少数民族地区基层三级医疗卫生服务网试点

甘肃省酒泉市阿克塞哈萨克族自治县位于中国西部偏远地区，当地居民有11个民族，哈萨克族为多数，祖先以马上游牧生活为主吃肉多。这一代多已定居，少运动但依然吃肉多，因而肥胖和冠心病成为隐患。建立居民健康档案，进行全面预防保健，以及提供远程会诊服务，可以解决当地医生少、路途远、看病难的实际问题。





内蒙古自治区锡林郭勒盟

少数民族地区基层三级医疗卫生服务网试点


内蒙古自治区-锡林郭勒盟-西乌珠穆沁旗

该项目针对医疗卫生信息系统繁杂，缺乏统一标准，信息不能共享的问题，初步建立一个锡林郭勒盟医疗卫生信息服务平台，整合相关信息，通过统一门户网站为卫生管理部门、医疗业务部门以及老百姓提供便捷的信息服务，包括医疗卫生政策、传染病预防、慢性病控制、妇幼保健、老年关怀、医疗、护理、急救、卫生监督、药品流通等。同时提供村医移动工作站，解决地广人稀、牧民分散、路途远、看病难等问题。




河北省全民健康信息化建设历程

- 河北省卫生信息化建设总体规划
河北省卫生厅在公共卫生信息系统建设初期，实施了系统建设信息资源规划，确立了“统一规划、顶层设计、分步实施、资源共享”的建设原则，提出“一个平台(全省统一的网络平台)、二级中心(省、市二级数据中心)”的建设架构，在此基础上开展应用系统建设
- 三项基础工程建设：
 - 标准与规范体系建设
建立了河北省公共卫生信息系统业务模型、功能模型、数据模型及基础信息资源管理标准，用于指导系统建设
 - 省、市、县三级网络平台建设
建立了纵向连接省、市、县(市、区)三级卫生行政部门、横向连接公共卫生相关机构的网络平台。区域医疗卫生机构将通过与平台的连接实现互联互通
 - 数据中心建设




河北省数据中心及信息资源管理平台建设

- 省级数据中心设计思路
全省卫生信息总枢纽
具备多功能服务能力
综合卫生信息服务中心
居民健康档案建立的模型验证
- 数据中心主要功能
数据采集与交换
数据存储与整合
统计、分析、展现，信息发布
- 信息资源管理平台
包括数据标准、管理规范及目录服务的管理。依据管理规范和数据标准，实现数据的访问、查询、注册、订阅等操作



河北省全民健康信息化建设目标

贯彻落实《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》和《医药卫生体制改革近期重点实施方案(2009—2011年)》精神，逐步建立起统一高效、互联互通、实用共享的河北省医药卫生信息系统



河北省全民健康信息化建设内容

■ 区域卫生信息平台建设

在省、市、县(市、区)网络平台基础上,建设省、市、县三级区域卫生信息平台

■ 数据中心建设

根据各地具体情况,建设省、市二级数据中心及县级数据中心或节点

■ 网络互连信息共享建设

促进医疗服务信息化和居民健康档案建设,依托三级区域卫生信息平台,实现全省卫生信息网络互连资源共享

HealthGrid

河北省全民健康信息化展望

- 在河北省卫生信息化建设整体框架下,完善康保县级卫生信息平台建设,与省、市平台接轨,实现省、市、县、乡、村五级网络互联,资源共享
- 全面发展教育、文化、物流、旅游、商务、农技、生产、金融、科研、安全、政务等服务,降低维护成本,避免重复投资,从而大幅提升河北省综合实力以及惠民实绩

HealthGrid

中国全民健康信息化展望

- 将省、市、县级与国家、国际级,基于信息超级网格云端计算技术的综合信息服务平台相链接,支持前沿的健康和信息技术协同研发及人才培养,例如生物医学、预防医学、信息医学、养生医学、天灾/环境污染/突发病/高发病的实时协同监控、模拟和预警等
- 将此平台快速复制到中国广大农村,尤其是大西部少数民族边远地区,改善医疗卫生状况,提高人民健康水准,带动教育文化与民生经济,以高科技和科学方法发展中国特色多民族永续健康和谐的“生态人文社会”国家示范基地,建立防灾救难机制,推动以中国精神文明为核心的共生共存共享“新人类生态文明”社会模式,以造福全民

HealthGrid

世界全民健康信息化展望

将中国模式客制化快速推广到世界适宜地区,例如拉丁美洲、非洲、中东、欧洲,改善医疗卫生状况,提高人民健康水准,并带动教育文化与民生经济,以高科技和科学方法发展具有各国特色多民族永续健康和谐的“生态人文社会”国家示范基地,建立防灾救难机制,推动以中国精神文明为核心,融入各国文化背景的共生共存共享“新人类生态文明”社会模式,以造福人类,保护地球

HealthGrid

以中国自主创新的信息超级网格云端计算技术建设中国全民健康信息化的理念实践与展望

谢 谢

stevechen@healthgrid.cn

HealthGrid