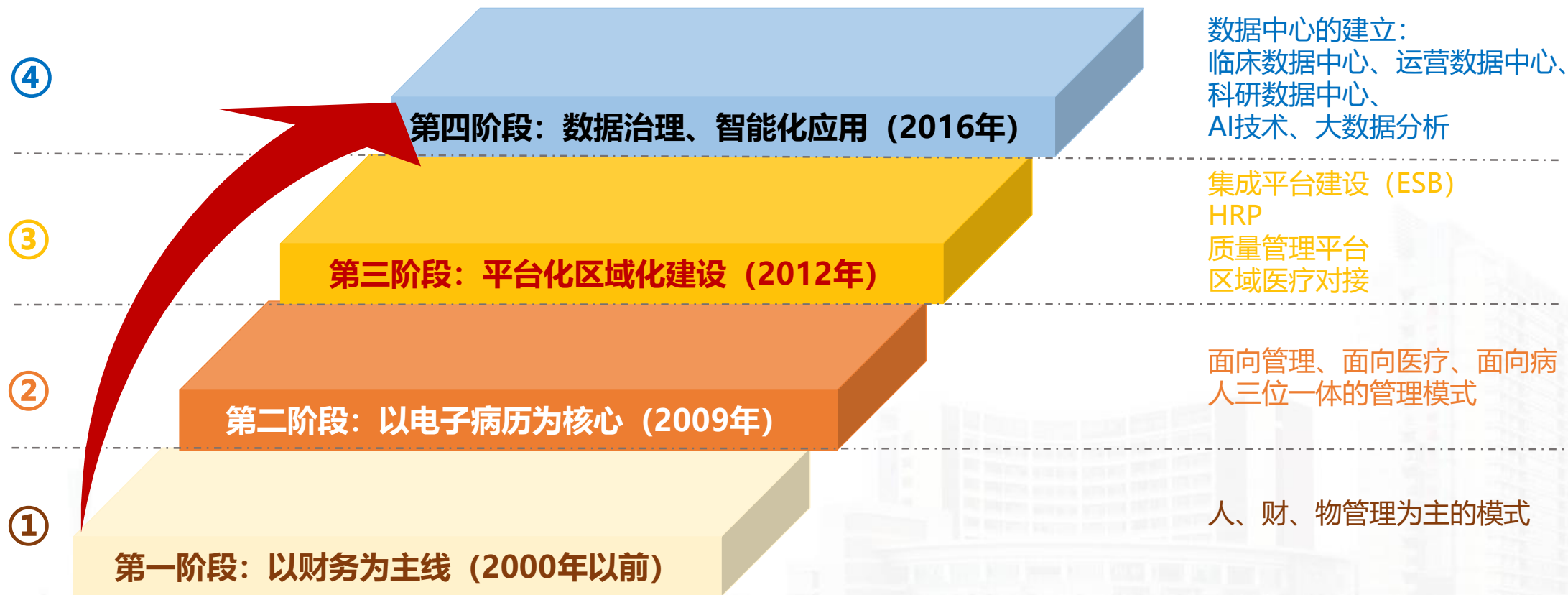




廣州醫科大學附屬第二醫院
THE SECOND AFFILIATED HOSPITAL OF GUANGZHOU MEDICAL UNIVERSITY

构建数字健康战略发展新格局，重塑数字健康管理服务新模式

运营办 陆慧菁



从系统建设逐步转为数据应用



《**中華人民共和國國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和2035年遠景目標綱要**》，是國家戰略發展、明確政府工作重點的綱領性文件。其發布，全面推進健康中國建設。



習近平總書記：
健康是幸福生活最重要的指標

✓ **“三個變革”**。質量變革、效率變革、動力變革。

✓ **“五個更”**。更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全。

✓ **深化医药卫生体制改革**。加强公立医院建设，加快建立现代医院管理制度，深入推进治理结构、人事薪酬、编制管理和绩效考核改革。加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，建设国家医学中心和区域医疗中心。加快建设分级诊疗体系，积极发展医疗联合体。

✓ **健全全民医保制度**。完善医保目录动态调整机制。推行以按病种付费为主的多元复合式医保支付方式。将符合条件的互联网医疗服务纳入医保支付范围，落实异地就医结算。扎实推进医保标准化、信息化建设，提升经办服务水平。稳步建立长期护理保险制度。积极发展商业医疗保险。





一、制度规范的顶层设计基本形成

出台《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》，制定实施“十三五”全民健康信息化发展规划和安全规划，初步形成以信息化建设为基础、以大数据发展和“互联网+”服务为引领的“一体两翼”发展格局。印发《关于加强全民健康信息标准化体系建设的意见》，制定实施医院、基层医疗卫生机构和公共卫生信息化建设标准与规范、省统筹区域全民健康信息平台 and 医院信息平台应用功能指引、医院信息化建设应用技术指引



二、互联互通的平台基础逐步夯实

国家全民健康信息平台初步建成，省统筹区域全民健康信息平台不断完善，实现各级平台联通全覆盖。建立健全全员人口信息、居民电子健康档案、电子病历和基础资源等数据库，强化医疗服务、医疗保障、药品供应等应用系统数据集成和业务协同。



三、便民服务的应用成效不断凸显

推进业务协同体系建设，全国二级及以上医院全面推进落实“互联网+医疗健康”10项服务30条措施，深化便民惠民“五个一”服务行动。全国远程医疗协作网覆盖地级市和所有国家级贫困县，实现优质医疗资源下沉基层特别是偏远农村地区，有力促进“重心下移、资源下沉”。



以互联互通为目标，推进医院信息平台建设

构建患者服务平台，提高服务质量（智慧服务）

- 互联网医疗
- 自助服务
- 随访服务
- 掌上医疗

打造临床信息系统，提高医疗水平（智慧医疗）

- 院前急救
- 电子病历
- 无纸化病案
- 专科病历
- 移动医疗

建立服务保障体系，保证服务质量（智慧管理）

- 处方自动识别
- 手术分级管理
- 消毒全追溯
- 输血全流程管理
- 床管中心
- 预约中心
- 智慧后勤

加强信息监管，保证数据及系统安全

- 三级等保
- 上网行为管理
- 防统方
- 防篡改

对外数据实时交互，实现沟通无界限

- 医保专线
- 市区域卫生信息平台
- 远程医疗云平台
- 网上报疫

建立综合管理平台，支持领导决策（智慧管理）

- 数据分析、监控系统
- 质量指标检测分析平台
- 医务管理系统
- 医院精细化管理
- 三级公立医院考核系统

互联互通



我院医疗物联网应用平台

应用层

急诊
绿色通道

资产管理
物联网应用

手术室设备
能效管理

婴儿
安全应用

智慧看护
管理应用

物联网
标识

定位能力

地图能力

电子围栏
能力

AI算法能力

医院信息化
能力

告警管理

设备
统一管理

平台层

医疗物联网应用平台

传感数据

定位数据

传感数据

定位数据

传感数据

传感数据

传感数据

LoRa

蓝牙

有源RFID

无源RFID

WiFi

传输层

有线网络

无线网络

LoRa
通信基站

LoRa

LoRa

有源
RFID
通信基站

出口
监视器

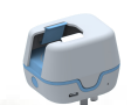
无源
RFID
一体机

WiFi

WiFi

WiFi

感知层



设备
能效标签



定位卡



定位手环



资产
定位标签

Bluetooth



蓝牙iBeacon定位
信标

信号中继器
(无线天线)



有源
RFID



婴儿防拆
脚环

125K
RFID

无源
RFID



柔性可打印资产标签

无源
RFID

无源
RFID



抗金属资产
标签

无源
RFID
手持机

WiFi

无源
RFID



普通病患
一次性腕带

医疗移
动PDA

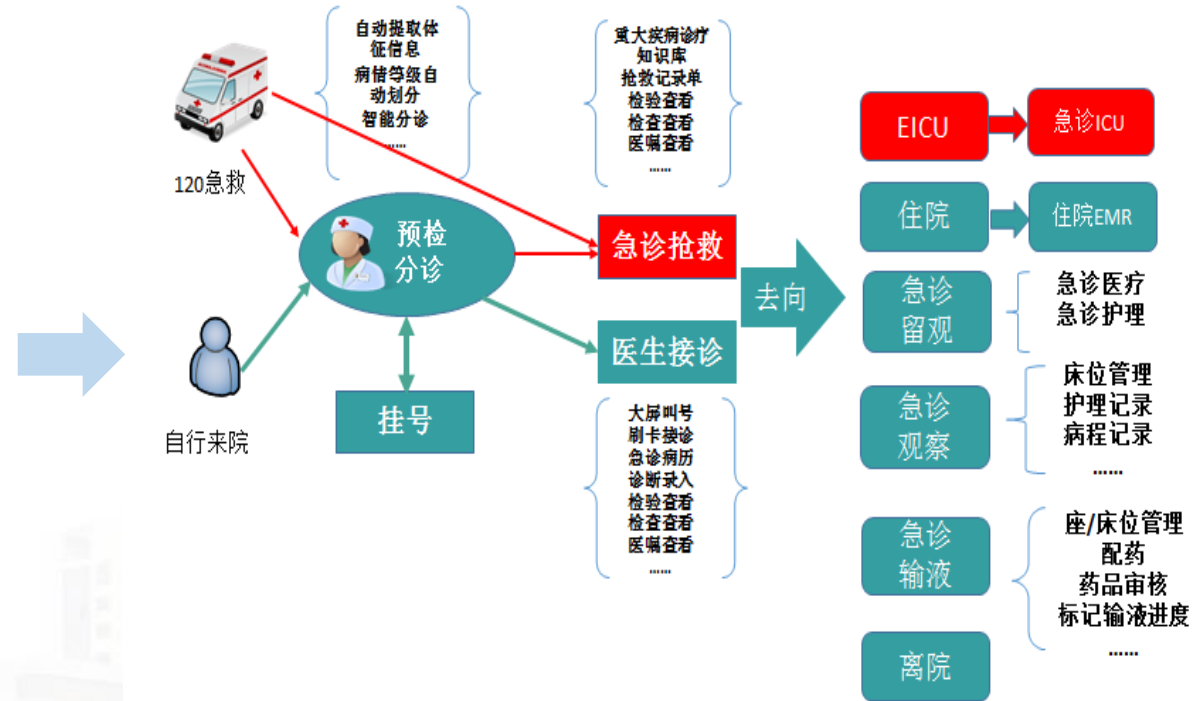


智能床垫

院内电子地图



5G技术应用：广州市120急救中心5G+院前急救试点医院



5G急救车

广州市120急救中心院前急救平台

医院急诊信息化系统

医院急诊绿色通道时间管理系统

实现院前院中急救一体化协同



借助互联网医院建设，实现患者生命周期数据采集

就诊服务

提供优质、便利的医疗服务，推动复诊续方、处方流转、双向转诊等医疗服务发展

科研服务

构建慢病大数据，开展多维度数据分析与深度学习，为科学研究、慢病管理提供数据支撑



慢病管理

开展慢病随访、慢病健康管理与教育，联合基层共建完善的慢病数据库与健康档案，提高治疗效果

安全与数据监管

建立内外网数据交互安全模式，加强数据安全管理与质量控制，完成与监管中心的数据对接上报

就诊服务

图文问诊

视频问诊

在线续方

复诊处方申请

医保缴费

处方流转

检查预约

检验预约

慢病全周期健康管理 医患服务

慢病随访

健康宣教

用药提醒

健康自测

医患问答

血糖日记

体重日记

血压日记

复诊提醒

患者管理

宣教推送

随访推送

科研分析服务

专病数据库

病种分析

数据质控

数据处理

知识转化

可视化服务



1 院级统一随访管理平台

2 以患者为中心的随访管理

科研随访

3 医生查看患者随访计划

4 患者随访统计

收费项目	收费名称	规格	总量	单位	剂量	备注	剂量
AD80005	安科膜透析液(G2.5A-乳酸盐)	2000ml(罐)	96.00	套	48.00		48.00
AD80005	安科膜透析液(G2.5A-乳酸盐)	2000ml(罐)	360.00	套	180.00		176.00
DL1001	BAKT膜透析液	6AC4466	456.00	个	232.00		224.00

1 医生医嘱

2 透析护士确认患者身份

治疗方案确认

腹膜透析全病程管理

5 配送单状态实时可查

6 可对产品和配送服务发起售后



广州首批实现广州医保广州市直无感支付的医院

开通“**就医信用无感支付**”服务后，通过授权绑定医保服务银行账户实现快捷免密支付，可享受到“**无感就医**”的良好就医体验，大大缩减就医等候时间。



使用流程

- 1) 门诊
在医院开具门诊处方后, 收到公众号推送授权通知
- 2) 住院
办理住院手续无需前往收费窗口缴纳住院押金费用

1

2

3

4

成功挂号后将收到“就医信用无感支付”预授权提醒信息

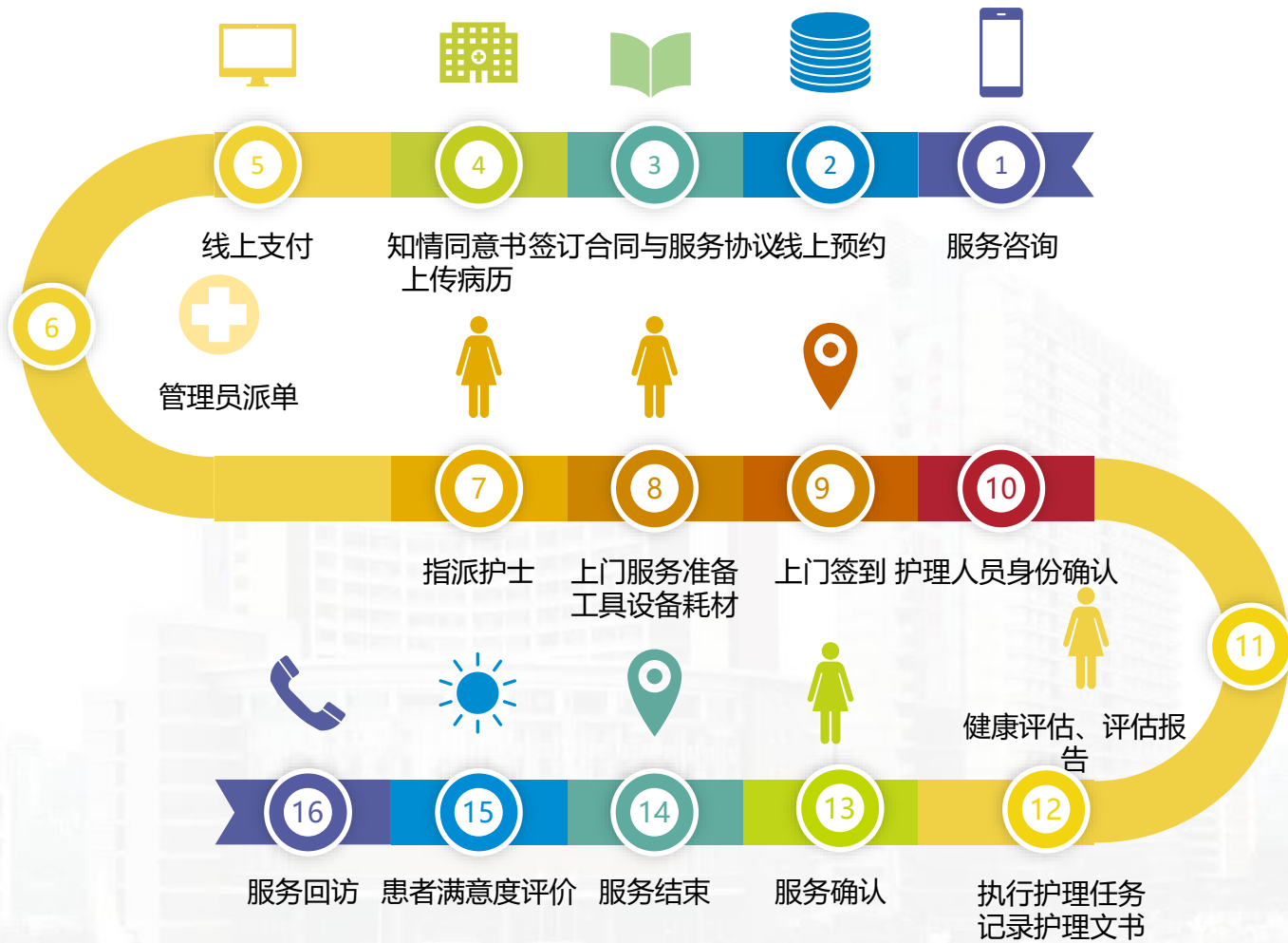
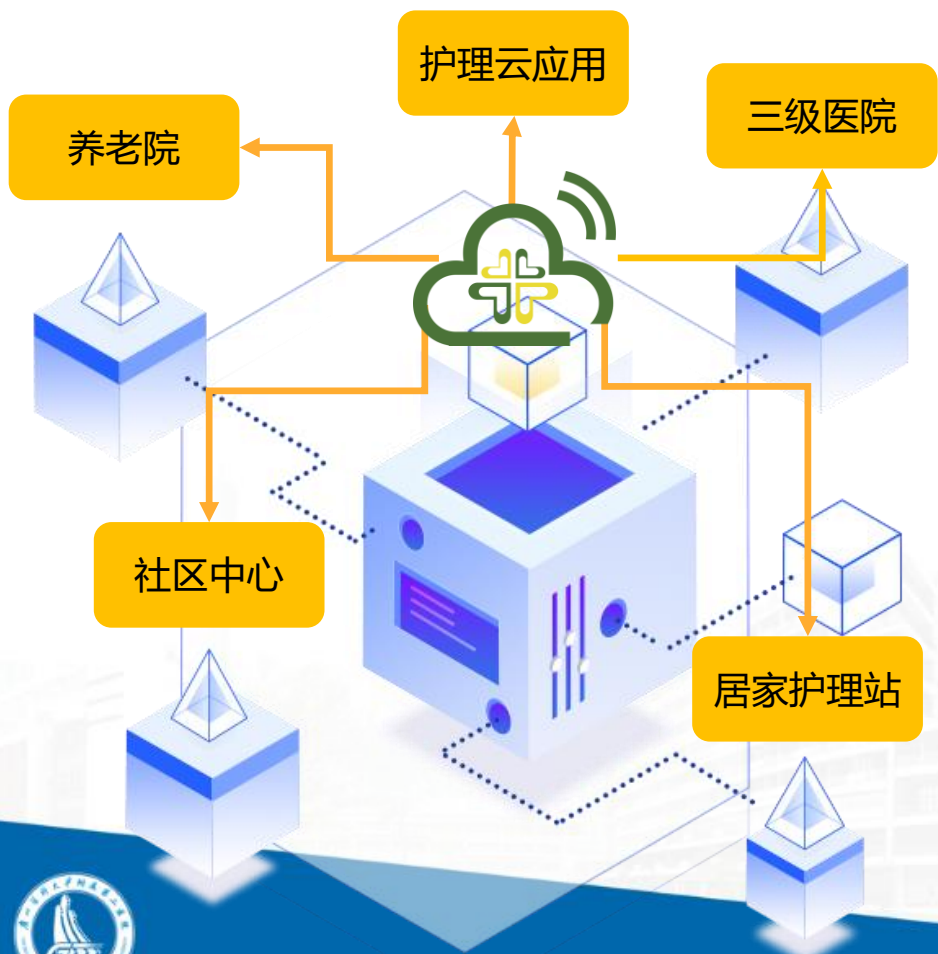
确定授权

门诊医生开处方

系统自动上传医保平台结算后, 银行自动扣费

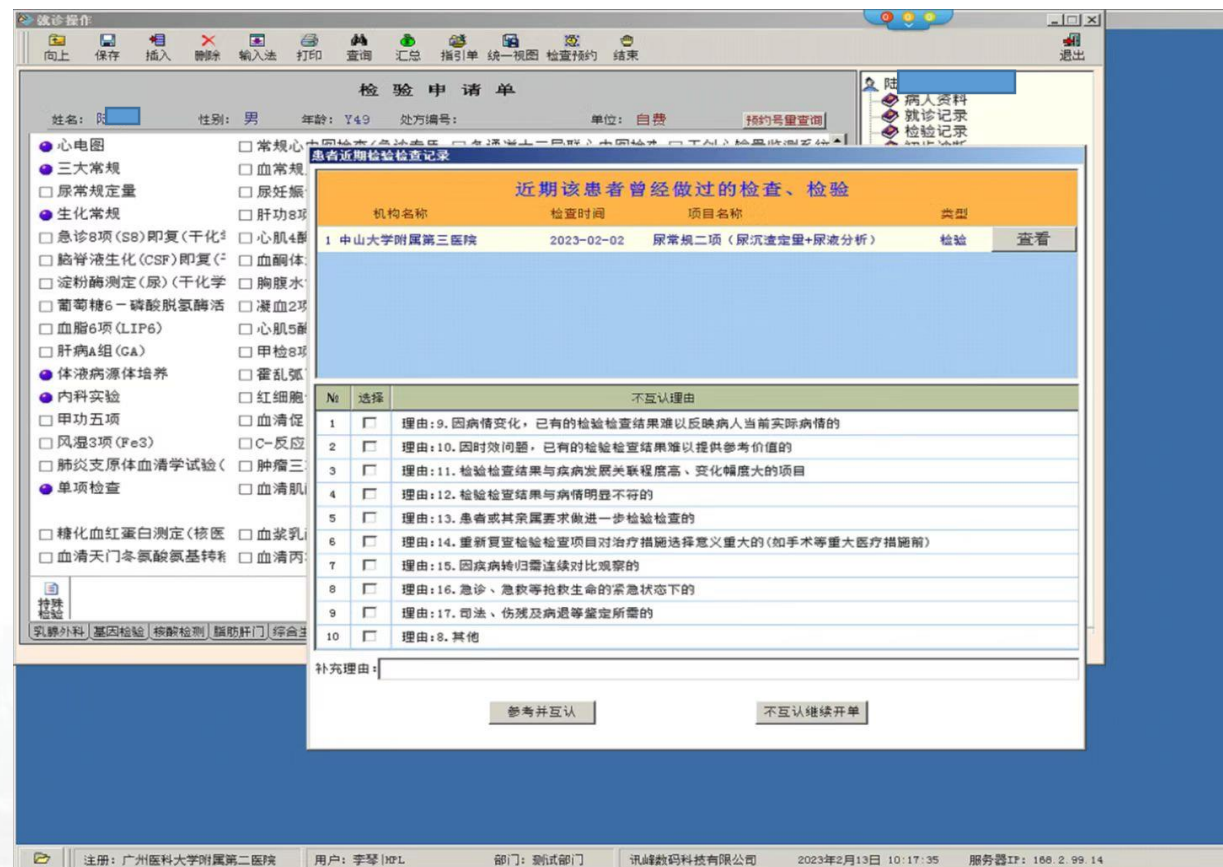
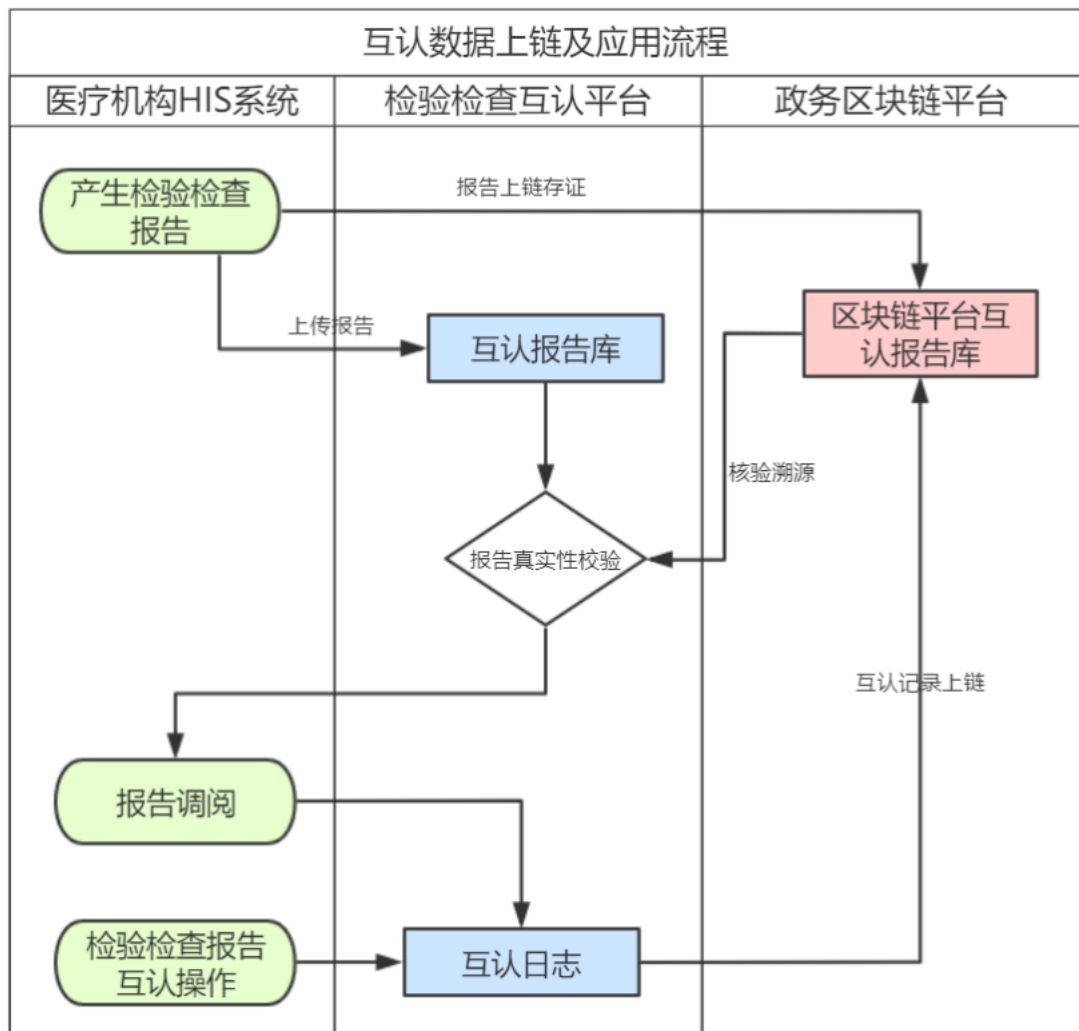
完善的安管理系统
先进的应用派单模式

三级医院+社区+护理站
三级联动服务平台



广州首家实现检查检验互认上链的医院

基于广州市统一的政府区块链平台，构建医院检查检验结果互认的可信安全互通机制，实现结果信息的可信性，实现互认过程的可追溯性，保障患者的安全。





人工智能技术：诊疗全过程辅助诊疗决策（医生端）



0.病史采集 1.入院初诊 2.鉴别诊断 3.补充/修正诊断 4.治疗方案分析 5.风险预测 6.预警提醒



患者出院

临床决策支持系统



数据来源：自己医院十年数据



根据患者入院记录等文书，自动匹配，自动推送



诊断：推荐疑似诊断、疑似罕见病、鉴别诊断、临床指南、推荐检验、推荐检查



治疗：推荐诊疗方案、专科化评分、相似病历推荐



临床预警（提供漏诊病史提醒，诊断、检验、检查、用药等规则触发式提醒）

——直接点击操作：可写入病历、知识库阅读

The screenshot displays the EMR (Electronic Medical Record) system interface. It features a top navigation bar with 'EMR 电子病历系统' and '医生工作站1'. Below this, there are several patient record cards showing details like name, gender, age, and diagnosis. A central panel shows a '功能列表' (Function List) with various medical document types. To the right, a '质量自评' (Quality Self-Assessment) table is visible, and a '治疗方案' (Treatment Plan) section includes a pie chart showing the distribution of different treatment categories. The bottom of the interface shows a '病历得分' (Medical Record Score) of 100 and '甲' (Grade A).

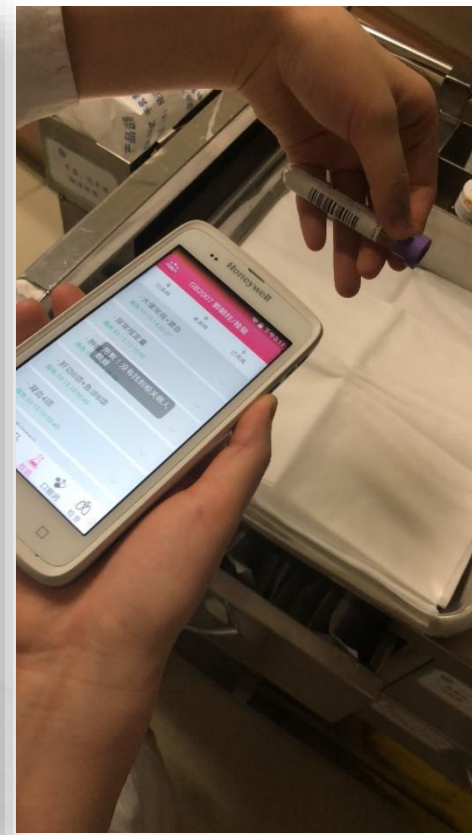
类别	评分项目
肺炎	6.39%
其他	6.32%
其他	6.19%
其他	3.98%
其他	3.43%
其他	3.09%
其他	3.06%
其他	2.86%
其他	2.65%
其他	2.14%



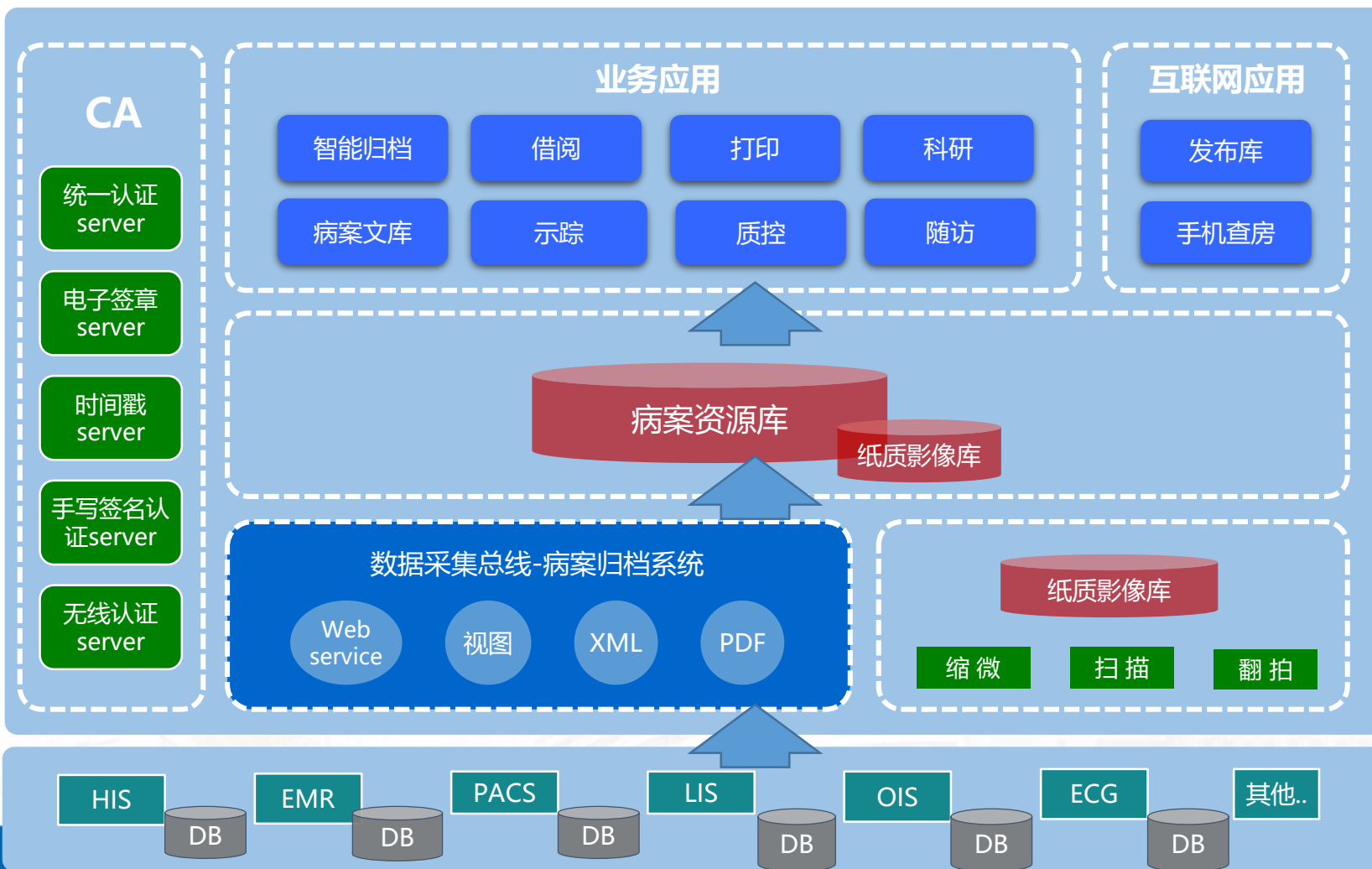
- 手机版：院内外随时查看自己所关注的在院患者的病历等资料；
- 平板版：院内患者知情同意书多种签名方式，改变传统医疗模式，有效提高医疗效率；
- 睿智：除了能被动实时查看患者临床数据，还能主动进行消息通知；
- 安全：云端统一账号，多层安全措施；
- 危机值推送
- 电子签名、指纹签名



- 执行医嘱
- 采集抽血时间
- 健康宣教
- 为护理管理平台提供数据



移动护理



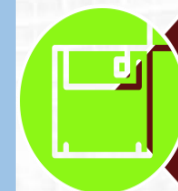
经济效益

- ✓省纸
- ✓省磨
- ✓省空间
- ✓省人力



工作效率

- ✓病案完整性智能校验
- ✓改变病案复印模式
- ✓优化病案示踪管理



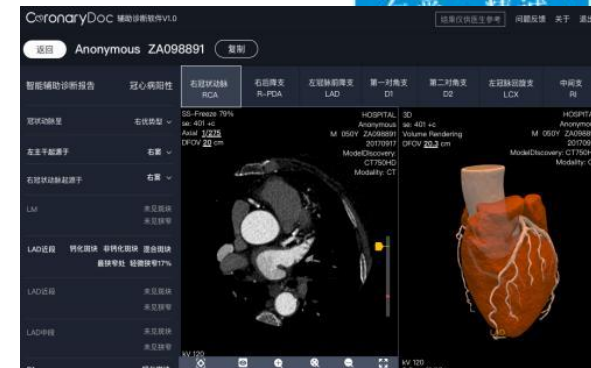
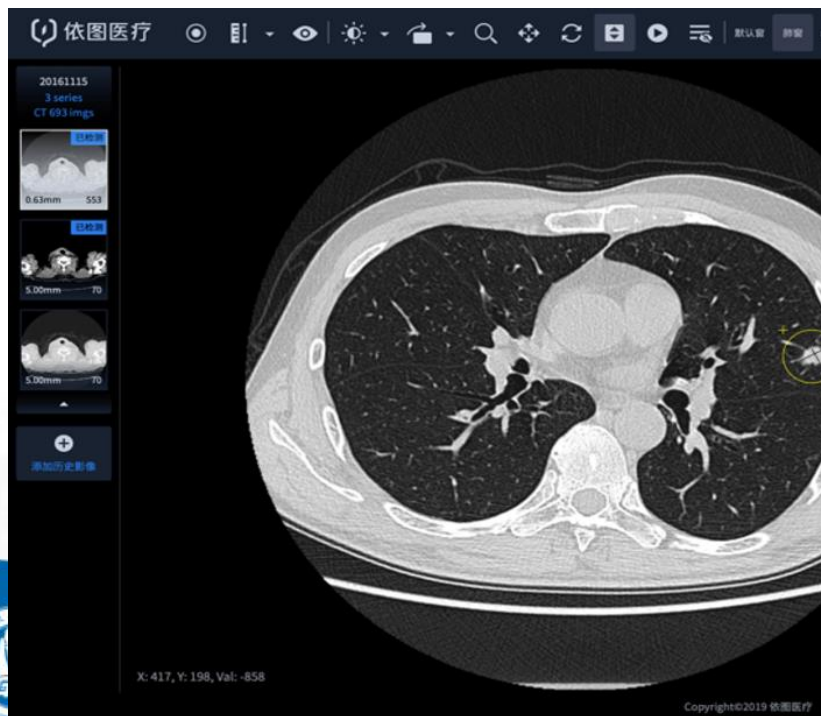
数据利用

- ✓完整病案信息借阅
- ✓多人共享应用
- ✓全周期科研数据



人工智能：影像诊断辅助系统

- 1 图片标注
- 2 对比初筛
- 3 生成报告



- **社区收费，三甲诊断**，充分利用互联网+等信息化手段，以广医二院为中心，覆盖对接帮扶的多家基层医院，不改变广医二院现有的平台架构，采用云PACS系统，基层医院发起会诊，中心专家帮扶接入影像中心的医院实现影像数据归档、上传、调阅以及诊断服务，有限利用现有的影像科资源。
- **远程会诊，资源下沉**，针对连州市人民医院等省内外医院，实现跨院区多科会诊，促进优质医疗资源上下贯通。
- **远程备份，信息安全**，全院数据远程备份，实现真正的异地备份，确保数据永久保存，保证病人的信息安全，方便群众就医。
- **三维重建，精准定位**，三维重建可以多角度显示病灶，辅助医生诊断，放射治疗精准定位，手术前模拟训练，辅助手术计划和手术导航。

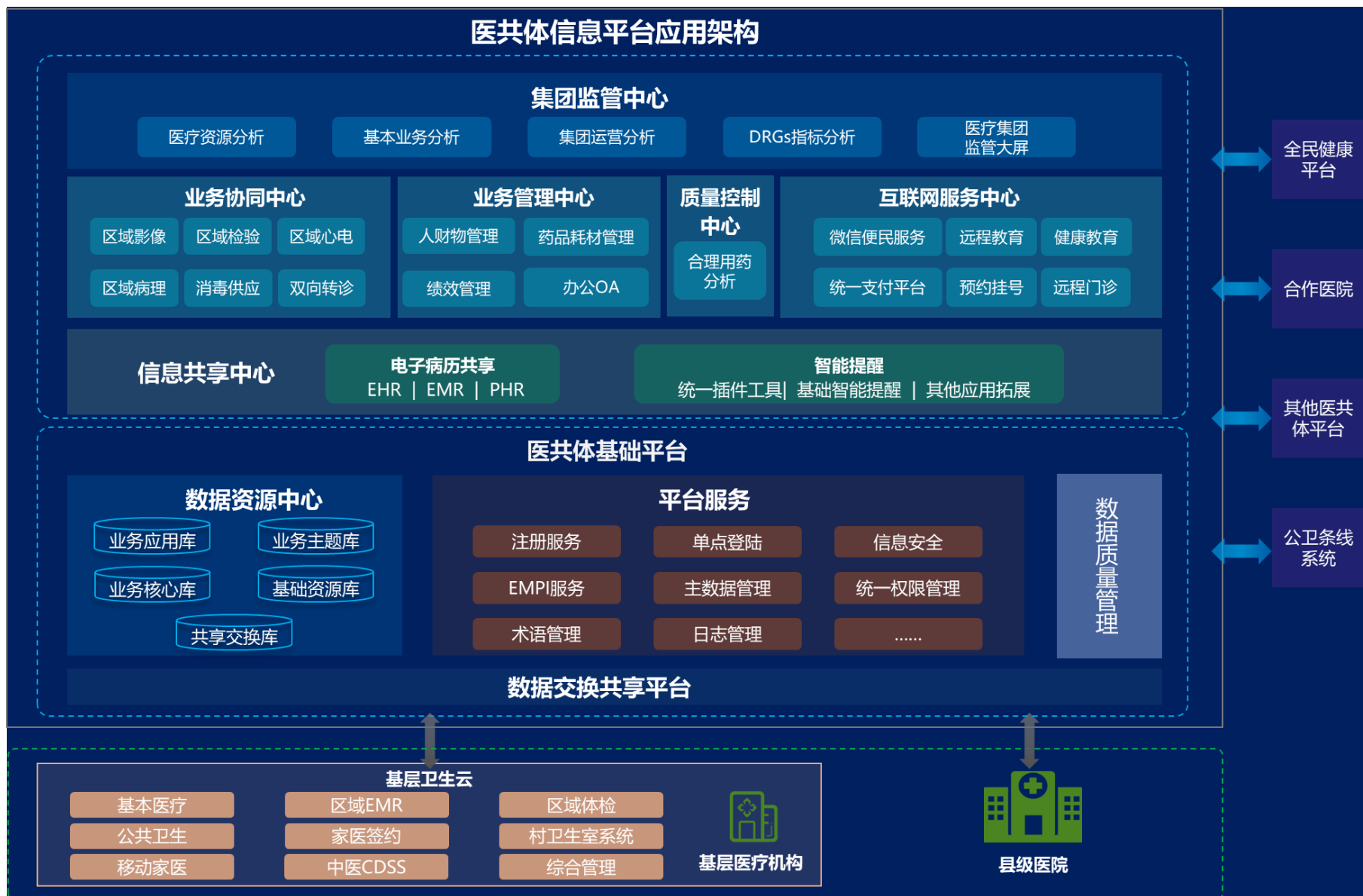


县域医共体总体设计

打造六个中心

构建一大平台

夯实基层基础





廣州醫科大學附屬第二醫院

THE SECOND AFFILIATED HOSPITAL OF GUANGZHOU MEDICAL UNIVERSITY

谢谢

THANKS

