

柳州市卫生健康信息化提升项目需求

一、 综述

柳州市卫生健康信息化提升项目，为柳州市卫生健康委员会（以下简称“市卫健委”）依托于自治区“公立医院高质量发展”整体项目，旨在市卫健委信息化项目建设成果的基础上，以“整合基础、强化互通、服务临床、方便群众”为建设方向，整合市卫健委已建成各信息化平台，拓展辐射范围，强化应用建设，建成“纵向到底、横向到边”的柳州市全民健康平台，实现数据归集、数据分析、业务监管、财务监审、指标监测、区域应用、机构应用、惠民应用一体化。

柳州市常住人口 415 万人，有二级以上公立医院 51 家，其中三级医院 13 家，二级医院 38 家；民营医院 45 家，其中二级医院 14 家；一级医疗机构 131 家，其中乡镇卫生院 93 家，社区卫生服务中心 38 个；社区卫生服务站 27 个，村卫生室 895 个，村医 1191 名。

医疗机构信息化建设方面，柳州有 3 家医院通过了电子病历系统应用水平分级评价五级，有 3 家医院通过了医院信息互联互通标准化成熟度测评四级甲等，二级以上公立医院核心系统建设厂商共有 9 家，大部分一级医疗机构、乡镇卫生院、社区卫生服务中心具有基础核心系统（HIS、EMR），为同一厂商建设。

二、建设基础

1. 柳州市人口健康信息平台

中标方：中移全通系统集成有限公司；

现状：

①数据底座：96 个数据上传接口，已接入医疗机构 186 家；

②业务监管；

③惠民应用：电子健康卡、门诊预约、报告查看；

2. 柳州市影像云平台

中标方：柳州市云上龙城大数据产业发展有限公司；

现状：

①数据底座：16 个数据上传接口，接入 DR 和 CT，数据量 167TB；

②影像浏览：含基础 DICOM 浏览器、报告及电子胶片浏览；

③远程诊断；

④数据共享：医嘱、电子病历、检验检查报告、放射影像；

3. 财务监审平台

中标方：奔犇、望海康信科技股份有限公司；

现状：

①数据底座；

②成本监管；

③预算监审；

④人力资源监管；

⑤固定资产监管；

⑥服务价格监测；

⑦绩效考评：未使用，使用自治区统一绩效考评系统；

⑧数据展示大屏；

三、 建设需求

1. 数据底座

①数据归集范围：实现全市医疗机构（包括全市三级和二级医疗机构及妇幼保健院、乡镇卫生院、社区卫生服务机构、村卫生室），外部业务系统（120、血站、疾控、医保、妇幼、计生、免疫、卫监、自治区全民健康信息平台等），跨部门业务（民政、公安、环境、大数据局等）数据归集；

②数据归集内容：基于数据归集标准及实现各应用的数据需求，实现医疗数据（HIS、EMR、LIS、PACS、体检等）、运营数据（财务、HRP、公立医院绩效考核等）和基本公卫数据的常用、关键、核心数据归集；

③数据归集标准：符合 WS 365-2011、WS 375.9-2012、WS 376.1-2013、WS/T 483-2016、WS/T 448-2014、《区域卫生信息平台基本交互规范》等卫生行业数据标准；

④数据归集方式：数据采集采用镜像库、数据接口、数据包三种形式混和，同时支持共享文档标准化数据共享方式；

⑤数据质量控制：以 AI 或规则（自带规则库）的形式，从数据逻辑性、及时性、完整性、稳定性、准确性等方面对归集数据做二级

治理（采集时、入库时）；

⑥数据质量报告：根据数据质量评价维度及数据质量评分标准，周期性自动生成数据质量报告（市卫健委、区县卫健局、委科室及医疗机构报告）并自动发送；

⑦数据交换：建成统一数据交换平台，包括平台内部应用数据交换及外部数据交换，支持可视化配置数据接口标准及访问权限，可对数据仓内所有数据进行可视化、拖拽式、低代码形式的组合、计算、脱敏等操作后，通过服务总线实现服务注册、服务发布、服务适配，或形成自定义数据报表；实现共享文档的解析、组装、验证和重构功能；实现与上级部门（自治区、国家）系统及平台的数据互通；

⑧平台管理：针对数据底座的访问权限、性能指标、整体使用情况等进行监控、展示和管理；能对每个接入点的全链路实现数据归集监控，以链路视图形式展示数据归集链路连通性或故障点及故障原因，对故障可进行自动恢复及恢复失败告警；具有可定制展示数据的数据大屏。

2. 基本医疗和基本公卫

①基本医疗：整合 HIS、EMR、LIS、PACS 等基本医疗业务功能及基本 HRP 功能，实现单点登录；功能以“电子病历系统应用水平分级评价”三级为建设标准；原生云化部署，微服务架构，支持可视化自定义配置业务流，支持不同医疗机构微服务复用及个性化定制；

②基本公卫：实现居民建档、随访、定期体检、重点人群管理等基本公卫工作功能；可以使用移动终端实现公卫服务，包括医保移动

结算；实现基本公共卫生服务 12 项指标相关数据汇总及监管；实现基本公共卫生绩效考核体系；实现基本公共卫生服务两卡制服务体系；实现人工智能自动随访（含问卷推送收集及智能外呼）；

③家庭医生：实现家庭医生签约相关业务体系，包括家庭医生线上签约、签约人群管理、医生团队管理、工作考核等；实现辖区内未建档重点人群自动识别及提醒；

④一体化：实现基本医疗系统和基本公共卫生数据互通，基本医疗系统中可以体现基本公共卫生工作内容（如建档、随访、体检等）及工作提醒，公共卫生档案中能自动提取基本医疗信息；

⑤智医助理：通过人工智能技术，实现问诊引导、报告解读、病历模板生成、辅助诊断、治疗方案推荐、病历质控等功能，并支持一键开嘱、一键导入病历等一体化融合操作；PC 工作站及移动工作站均提供相关支持。

3. 管理应用（面向卫健委）

①业务监管：实现市卫健委各业务科室对医疗卫生机构的业务数据、运营数据的提取、分析、汇总、监控、报警，并对关键指标进行实时预警，实现最细颗粒度的数据逐级追溯；提供移动端数据驾驶舱，展示关键核心指标，实现关键业务指标阈值告警；

②虚拟平台：在市级平台的基础上，开放各县区卫健局、医疗集团、医联体、医疗机构的虚拟平台，提供同质化的业务数据、运营数据的提取、分析、汇总、监控、报警功能，仅对数据汇总范围及数据追溯、监管范围有所区分；

③财务监审；

④人力资源管理：实现各医疗机构工作人员（医、护、技、职能后勤）和基层医疗卫生服务人员的人力资源管理的相关功能，支持数据接口对接方式；

⑤药事管理：实现国家基本药物管理体系，包括基层医疗机构的药品库存管理、药品领用，以及对国家基本药物去向、费用支付形成汇总分析、逐级追溯、药品全程追溯等；对二级、三级医疗机构的关键药事数据（药比、抗菌药物使用量等）进行统计分析；

⑥大数据分析及预测：根据数据仓汇总数据及外部数据，运用大数据分析技术，对地区性疾病、季节性疾病进行分析及预测，以及对区域就诊人群、地区人群健康状况进行分析及预测等；针对给定指标及统计口径，周期性自动生成各类分析报告（如区域健康报告、医疗机构业务排名等），并自动发送或发布；对涉及医疗机构的数据推送或预警实现具备响应反馈机制的闭环管理。

4. 区域应用（面向医疗机构）

①结果互认：使用强制互认的形式，嵌入各医疗机构业务系统，根据给定的互认时效和标准，在接诊时及开嘱时强制提醒结果互认相关信息（报告及影像），按实际情况选择是否互认及原因；支持病历一键引用跨机构检验检查报告，支持一键下载互认影像；提供数据分析、展示及管理后台，可动态配置互认时效和标准，可汇总分析区域互认监管指标及经济指标，提供数据逐级追溯，颗粒度精确到患者；

②合理用药：使用强制检查的形式，嵌入各医疗机构业务系统，

根据知识库(须自带)相关用药禁忌规则,在医生工作站开具处方时,强制对方剂进行校验,对产生合理用药问题的处方分级(提醒、警告、禁止)进行控制,展示冲突原因及修改建议;提供数据分析、展示及管理后台,可动态配置互认时效和标准,可汇总分析区域互认监管指标及经济指标,提供数据逐级追溯,颗粒度精确到患者;

③居民健康档案:根据数据底座归集数据,按时间轴及年龄段形式,归集展示居民在市内各医疗机构产生的医疗数据、体检数据及公卫数据;根据居民属性(婴幼儿、孕产妇、慢病患者、一般居民等),有区别的汇总展示居民健康档案首页,给临床医疗提供关键信息提示;运用人工智能大模型技术,对个人就诊记录进行总结,形成专业化的总结性的简要个人既往史,支持电子病历一键引用;

④双向转诊:嵌入各医疗机构工作站,实现一键转诊申请;实现包括申请、审核、科室分配、床位分配等完整的双向转诊流程;实现转诊患者完整诊疗档案(包括客观病历、检查检验报告、影像资料等)查阅及下载;实现转诊数据统计分析,包括上下转类型、地区、机构级别、病种、医疗集团及医联体内外等;

5. 惠民应用(面向居民)

①建设功能:电子健康卡、居民健康档案、智能导诊、门诊预约、急诊排队、统一支付(含医保支付)、处方流转、家庭医生签约、疫苗接种、生育服务、入学查验、医疗信息公开、健康宣教、商保赔付、信用就医、满意度调查等;

②形式载体:依托于“健康柳州”微信公众号建设,支持代码复

用和多平台发布，预留微信小程序、支付宝、抖音、龙城市民云 App 等嵌入及对接能力；

6. 建设标准

上述建设内容涉及服务器操作系统、数据库及应用的，均必须满足信创、信息安全等级保护三级、商用密码应用安全性评估、区域全民健康信息互联互通标准化成熟度（地市级）四级甲等中的相关条款要求，满足医院电子病历系统应用水平分级评价、医院信息互联互通标准化成熟度测评、智慧服务分级评估标准体系、智慧管理分级评估标准体系，符合《中华人民共和国个人信息保护法》、《中华人民共和国网络安全法》等相关法律法规要求。