

# 阳春市人民医院医共体信息化建设方案

## 一、项目建设目标

统一县域医共体内信息系统即利用总院现有的 HIS、电子病历、LIS、PACS 系统，替代基层卫生院的信息系统，搭建基础的医共体信息平台，快速实现医疗业务数据的互联互通，建成市人民医院医共体数据中心，连通中医院医共体数据中心，建设全市数据中心。以最小的投入、最快的速度初步实现县域医共体数据的互联互通，以应对紧密型医共体信息互联互通的考核要求。

1、建立基层医疗版的 HIS、电子病历、LIS、PACS 四大信息系统，建成检验中心、影像中心等，统一县域医共体内信息系统，加强县域医共体内的业务协同；

2、建立市人民医院医共体数据中心及医共体平台，加强县域医共体内数据互通共享；

3、建立全市数据中心，与中医院医共体数据中心对接，汇聚全市医疗业务数据，建成全市居民健康档案视图，供各医共体成员单位调用。

4、基于医共体平台实现总院与各成员单位的双向转诊。

5、同步医疗数据到省公卫系统。

## 二、医共体信息化建设硬件及网络建设内容

### 1) 硬件部分

医共体集成平台及各成员单位信息系统所需要的服务器、存储等硬件设备，由总院调配资源来解决（暂时无需投入经费）。

### 2) 网络部分

医共体成员单位与总院的网络专线包括两个医共体之间的互通，采用租赁运营商网络 VPN 电路 100M（预计每家在 500 元/月），网络费用由各成员单位解决。

### 三、医共体信息化建设软件部分建设内容

#### 3.1 软件部分主要建设内容

序号	名称	建设内容	备注
1	医共体基层医疗信息系统	9 个乡镇卫生院 HIS 系统建设	
2		9 个乡镇卫生院 LIS 系统建设	
3		9 个乡镇卫生院 PACS 系统建设	
4		9 个乡镇卫生院 EMR 系统建设	
5	医共体信息平台应用	医共体信息共享交换平台	
6		患者档案信息唯一主索引	
7		医共体诊疗数据中心	
8		医共体居民健康档案视图	
9		双向转诊	
10		医共体平台数据监测	
11	市数据中心及医共体总院院内信息系统接口	对接系统包含总院 HIS 接口、LIS 接口、PACS 接口、EMR 接口、自助机系统接口、体检系统接口、公卫系统接口、疾控、慢性病防治站接口、广东省基层医疗卫生机构管理信息系统接口、上级全民健康信息平台接口、广东省妇幼健康信息平台接口、广东省精神卫生信息平台接口、阳春市中医院医共体数据接口	

#### 3.2 医共体基层医疗信息系统建设

通过建设医共体数据中心，医共体总院与分院信息系统统一版本管理。独立数据库部署，通过数据接口实现统一管理后台；同时设置主分院模式，使各个医疗机构的信息系统既能单独运作，互不干扰，又可以实现医疗资源、医疗数据的

统一管理。

### 3.2.1 9 个乡镇卫生院 HIS 系统建设

建设医共体 HIS 数据中心，实行 9 所卫生院/卫生服务中心统一版本管理。

医共体 HIS 系统建设如下：

1、增加 9 所卫生院/卫生服务中心信息系统，包括每所卫生院的收费、医生工作站、药房等。每所卫生院/卫生服务中心的信息系统能单独运作，互不干扰；

2、系统后台管理设置主分院模式，增加卫生院/卫生服务中心诊疗项目收费标准等功能；

3、建立统一数据中心，统一管理，实时共享（建档信息、临床病历、检查检验等）；

4、建立医共体财务报表。报表具有统一性和分开性，即总院和卫生院/卫生服务中心的数据可以合成一张报表显示，也可以按各个单位各自查询，也可以按 9 个卫生院/卫生服务中心为一个单位查询。

#### 【功能参数】

名称	功能项	功能要求指标
门急诊 挂号预 约管理 系统	门急诊挂号预约管 理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病人可以挂在不同门诊出诊的医生。医生无论在那个地方出诊，都能读取不同门诊挂号的病人信息。</li> <li>2. 通过“一卡通”，实现病人数据准确唯一识别。加快病人诊疗流程，减少病人排队等候时间。</li> <li>3. 支持排班和出诊表管理，具有修改和查询及当日出诊情况维护功能；</li> <li>4. 支持挂号到号别、科室或医生；</li> <li>5. 支持根据不同的挂号类别，设置是否进行限号及限号人次。并设置超号时是否禁止挂号；</li> <li>6. 提供速挂功能，快速提供诊别、科室、号别、医生、生成挂号信息、打印挂号单；</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>7. 支持院内一卡通、免挂号模式，优化就医流程；</li> <li>8. 支持多途径挂号方式，多费别挂号类型，多种支付方式；</li> <li>9. 支持节假日的挂号费用、不用时段的挂号费用不同的情况；</li> <li>10. 支持挂号综合查询与报表功能，具有门诊病历管理、门急诊挂号收费核算、门急诊病人统计、诊疗卡、病历发放记录及其费用的统计报表功能。</li> </ol>
<p>门急诊 计价收 费管理 系统</p>	<p>门急诊计价收费管 理</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持多种结算方式，例如同时使用现金、医保卡、银行卡混合付款。</li> <li>2. 符合新版发票的打印格式。</li> <li>3. 病人退款时，系统会提示那些项目已经执行，不能退款。</li> <li>4. 支持根据医生级别自动补收挂号费；</li> <li>5. 支持划价、收费分开和一体化功能，支持西药处方、中药饮片处方、协定处方模板进行划价；</li> <li>6. 支持医生录入处方选方收费，或收费员录入；</li> <li>7. 支持从网络系统中自动获取或直接录入患者收费信息、处理退费功能、执行科室确认监督机制；</li> <li>8. 支持各类收费报表处理功能，支持患者收据及费用明细、收费员工作量、病人基本信息维护、收款员发票、作废发票查询功能，支持报表打印输出功能。</li> </ol>
<p>门(急) 诊护士 工作站 系统</p>	<p>门(急)诊护士工 作站</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病人收费后，无需领取针剂，可直接到注射室治疗。</li> <li>2. 注射室读取从收费过来的信息后，系统会自动同时打印执行单和瓶签，无须手工确认打印。</li> <li>3. 可即时统计门诊注射用药情况</li> <li>4. 可查讯病人的附加收费项目情况</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 可录入病人的皮试结果，并可返回医生工作站查看。</li> <li>6. 支持按挂号序号或到达候诊区病人身份确认的时间依次安排病人就诊。</li> <li>7. 支持医师开始接诊病人时，系统显示屏能自动消除已经就诊的病人信息，并显示下一位病人的信息和诊室号。</li> <li>8. 支持补充录入病人的基本资料。</li> <li>9. 能处理病人分几天多次注射的情况。系统能支持可通过各种查询方法查阅或打印病人注射计划或注射情况；</li> <li>10. 自动统计功能：包括注射人次、静脉、肌注人次、药品、每位护士工作量等。</li> </ol>
<p>门急诊 医生工 作站</p>	<p>门急诊医生工作站</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无需切换界面或另外登陆其他模块，在同一处方界面通过“检验报告”和“影像报告”按钮即时知道病人的报告是否已发布，并点下按钮即可查询病人的电子报告结果。</li> <li>2. 开单方便，通过“勾选”和“保存”两步就能迅速完成门诊申请单。</li> <li>3. 可自由预览病人过往的门诊处方并可复制引用。也可查询病人的住院病历和过往已做的检验、检查报告。</li> <li>4. 明了的药品信息，使医生清楚地区分医保用药和自费药。</li> <li>5. 随时随地的病人信息查询，帮助医生全面快捷了解病人的门诊、住院病历记录、用药历史和检查结果等情况。</li> <li>6. 可以随时查询病人是否收费的情况及自己处方的统计和分析。例如医生和科室可以按时间随时分析各自</li> </ol>

		<p>的收入情况并与上月或同期进行比较分析。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 提供丰富的模板功能和协定方管理，模板可按全院、科室、医生三级进行管理，协定处方保密功能完善；</li> <li>8. 支持处方、各种检查化验申请单、报告单的网上填写、传送；</li> <li>9. 支持查询既往病历、处方、检查化验报告、病人数字影像等；</li> <li>10. 支持限制对超过挂号期限的病人开具处方，书写病历；</li> <li>11. 支持按不同条件查询病人；</li> <li>12. 支持接收挂错号的病人进行转诊申请：选择转诊科室、转诊医生、书写备注，限制转诊到不同级别的医生；</li> <li>13. 支持中、西医类型的处方录入，并自动检测药品库存；</li> <li>14. 支持严格按中医医嘱格式(煎法、服法、剂数)，单味药能填写先煎、后下等各种煎服备注；</li> <li>15. 提供医嘱补增、作废及痕迹示踪等功能；</li> <li>16. 与西药处方分开，单独界面开中药处方，能录入火候、煎药方式等信息</li> </ol>
<p>住院管理系统</p>	<p>入院登记管理系统</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持预约入院登记、建立首页信息、办理入院登记；</li> <li>2. 录入病人姓名后，系统自动检索是否存在历史记录，并可以作并号处理；</li> <li>3. 支持预交金管理；</li> <li>4. 支持院内一卡通功能；</li> <li>5. 支持读取门诊病人转住院病人信息，支持住院病历管理功能；</li> <li>6. 支持出院管理及床位信息查询功能，能够处理病人</li> </ol>

		选床、转床、转科。
住院收费管理系统	住院收费管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持医保、农合结算</li> <li>2. 支持新版发票的打印格式</li> <li>3. 可查询统计各科室病人的结算情况。</li> <li>4. 支持读取医嘱、费用录入、预交金最低限额警告、费用查询、欠费退费管理功能，保留录入者痕迹，支持单项、中途、出院等结算方式，并可取消结算；</li> <li>5. 支持自动划价收费，支持按在院病人个人生成应收、预收帐表，仿手工帐页格式；</li> <li>6. 支持住院收费科室工作量统计及各种打印输出功能；</li> <li>7. 支持查询统计功能；</li> <li>8. 收费员报表记录发票使用情况；</li> <li>9. 提供住院患者费用的“每日清单”功能。</li> </ol>
住院护士工作站	住院护士工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 护士审核医嘱---打印执行单----核对病人费用（根据需要，原则上系统已经设置好相关的附加收费项目，无需专门化时间核对）。</li> <li>2. 护士审核医嘱后系统自动向相关执行部门发送电子申请单。</li> <li>3. 直观的床位一览界面，可随时知道床位的分布情况：空床多少，床位占有率。病急、病危、病重病人的明确标识。也可自由切换到床头卡的详细显示方式。</li> <li>4. 执行单可以按护理、治疗等需要打印分类汇总单、皮试结果的录入可直接显示在医生的医嘱界面。</li> <li>5. 科室节余用药管理功能，便于科室更好地统计和管理药品。</li> <li>6. 护理工作量统计</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>7. 支持床位图直观体现床号、病历号、性别、年龄、诊断、病情、护理级别及饮食等信息</li> <li>8. 提供护理文书的绘制、显示、打印功能</li> <li>9. 简洁直观的医嘱处理界面、各种单据的打印功能</li> <li>10. 支持灵活的床位费收取，并提供包床和包房的功能，费用管理功能，具有各种退费、欠费、催缴清单打印功能</li> <li>11. 提供各种护理单据格式，支持自定义格式，并支持全院统一或科室专用格式</li> <li>12. 支持护理工作量统计</li> </ol>
<p>住院医生工作站</p>	<p>住院医生工作站</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持首、末日次数，加倍或增减量等医嘱操作，并自动检测库存，提供长期和临时医嘱的处理功能，包括医嘱的开立、停止和作废；</li> <li>2. 提供丰富的模板功能，并按全院、科室、医生三级进行管理，提供常用临床项目字典，医嘱组套，模板；</li> <li>3. 进入录医嘱画面时，显示病人今日总费、药品费用、抗生素使用种类数量；</li> <li>4. 支持各种检查化验申请单、报告单的网上填写、传送；</li> <li>5. 支持医疗单据自定义格式，可选择全院统一格式或科室专用格式；</li> <li>6. 支持查询既往病历、处方、检查化验报告，住院信息，提供医嘱执行情况、病床使用情况、处方、费用明细查询；</li> <li>7. 支持病历资料修改留痕操作，支持 I-CD10 国际疾病分类标准，支持疾病编码、拼写、汉字等多重检索。</li> </ol>
<p>药(仓)库管理</p>	<p>药(仓)库管理</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持批次管理，提供药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损丢失、退药等功能；</li> </ol>



系统		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 支持药品库存日、月、年结功能；</li> <li>3. 支持明细帐和原始单据联查，生成药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损丢失、退药等各项汇总数据；</li> <li>4. 支持合理用药接口管理，提供药品字典库维护及药品有效期管理功能，自动报警和统计过期药品量；</li> </ol>
门诊药房管理子系统	门诊药房管理子系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 药房自动响应收款处的处方信息，病人一收款，药房打印机会自动按照科室类别和药品的分类在不同的窗口打印电子处方和配药单，配药单可采用打印标签纸或预先印制好的药袋。配药人员可以在病人到来之前提早备药</li> <li>2. 支持配、发药分开和配发药一体化模式；</li> <li>3. 提供对门诊患者处方划价，为住院患者划价、计帐，按医嘱发药；</li> <li>4. 支持批次管理，提供药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损丢失、退药等功能，实现药品日、月、年结算；</li> <li>5. 支持明细帐和原始单据联查，生成药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损丢失、退药等各项汇总数据；</li> <li>6. 支持合理用药接口管理，提供药品字典库维护及药品有效期管理功能，自动报警和统计过期药品量；</li> <li>7. 支持药品调价处理；</li> </ol>
中心药房管理系统	中心药房管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持合理用药接口：可供药剂科审查医生处方和医嘱开出的药是否合理。</li> <li>2. 可随时掌握科室领药和退费的情况，例如：如科室发现病人退费，及时就可知道已领药但未收费的药品信息，监督科室归还药房。</li> <li>3. 智能提示和打印病人的出院带药单，病人办理出院交费后可直接到药房取药，无需科室护士代领。</li> </ol>

		<p>4. 各种预警功能：库存不足提示、药品有效期提示、调价通知、新药品购进提示等。</p> <p>5. 提供正常发药、紧急发药、补发药、预发药等多种发药方式；</p> <p>6. 支持批次管理，提供药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损丢失、退药等功能，实现药品日、月、年结算；</p> <p>7. 支持细帐和原始单据联查，生成药品入库、出库、调价、调拨、盘点、报损丢失、退药等各项汇总数据；</p> <p>8. 提供药品字典库维护及药品有效期管理功能，自动报警和统计过期药品量；</p> <p>9. 支持药品换包装、调价处理；</p> <p>10. 提供丰富的查询统计功能。</p>
县域中心药房	县域中心药房管理	实现县域医共体药事管理，建设县域中心药房，畅通乡镇卫生院与县级医院用药衔接，乡镇卫生院处方可上传到县域中心药房。
财务报表系统	财务报表系统	<p>1. 财务费用项目明细与类别对应关系管理；</p> <p>2. 财务费用分类管理明细，药费(西药、中成药、中草药)，分成收入(检查费、麻醉费、化验费)，科室收入(治疗费、手术费、床位费、取暖费、空调费)；</p> <p>3. 数据自动处理：在业务空闲时段，从各应用系统中提取相关数据导入到经济核算管理数据库中；</p> <p>4. 报表格式自定义：类似于 EXCEL 报表排板操作，用于定义各种报表的格式，如定义成科室收入报表、科室支出报表、科室损益报表等；</p> <p>5. 报表内容定义：根据报表内容的要求，确定报表各栏的内容形式，包括固定文字(数值、时间)内容，信息</p>

		<p>查询内容(从数据库中按信息要求设计的查询语句)、计算内容(根据数据计算要求,生成的计算公式);</p> <p>6. 报表生成:按固定的时间段(一般为一个月度)和报表要求,自动生成财务表;</p>
物资 (材料)管理系统	物资(材料)管理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采购计划单自动获取或录入、采购计划单编辑查询功能;</li> <li>2. 专物品请购单自动获取或录入、专物品请购单编辑查询功能;</li> <li>3. 入库单自动获取录入、入库单编辑查询功能;</li> <li>4. 出库单自动获取录入、出库单编辑查询功能;</li> <li>5. 调拨单自动获取录入、调拨单编辑查询功能;</li> <li>6. 库存量查询打印功能;</li> <li>7. 库存分类汇总打印功能;</li> <li>8. 出入库情况汇总打印功能;</li> <li>9. 采购结算统计打印功能;</li> <li>10. 库存物资盘点及盘盈、盘亏功能;</li> <li>11. 物资管理月报、年报报表打印功能;</li> <li>12. 物资管理字典维护功能;</li> <li>13. 系统初始化管理功能;</li> </ol>
院长查询系统及科主任、护士长查询系统	院长查询系统及科主任、护士长查询系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 院长查询系统:提供丰富的报表;提供完整的医疗经济、医疗动态、财务、药品等信息;历史数据可按时间段进行对比查询,设置权限管理,保证信息安全。</li> <li>2. 门诊部综合查询查询功能</li> <li>3. 住院部科主任综合查询查询</li> </ol>
数据中心及系统维护系统	数据中心及系统维护	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 统一维护系统代码,保证数据一致性;</li> <li>2. 采用角色的方式进行批量赋权,权限可细化到管理每一个程序按钮;</li> <li>3. 灵活的系统参数配置;</li> </ol>

		<p>4. 完善的系统操作日志，记录每位操作员进入时间、地点、操作内容等；</p> <p>5. 记录各收费人员票据领用情况。</p>
系统接口	与医保系统、省全民健康平台、电子健康码等系统接口	<p>1. 医保系统各类接口；</p> <p>2. 上级主管部门要求各类系统接口。</p>

### 3.2.2 9 个乡镇卫生院 LIS 系统建设

建设医共体 LIS 数据中心，实行 9 所卫生院/卫生服务中心统一版本管理。

医共体 LIS 系统建设如下：

- 1、增加 9 所卫生院/卫生服务中心 LIS 系统，每所卫生院/卫生服务中心的 LIS 系统能单独运作，互不干扰；
- 2、系统后台管理设置主分院模式；
- 3、建立统一数据中心，统一管理，实时共享；
- 4、报表具有统一性和分开性，即总院和卫生院/卫生服务中心的数据可以合成一张报表显示，也可以按各个单位各自查询，也可以按 9 个卫生院/卫生服务中心为一个单位查询。

#### 【功能参数】

一	数据共享
1.1	区域 LIS 系统基于以中间件技术为核心，集中部署的 C/M/S 架构的系统
1.2	区域 LIS 系统支持全区域统一标本字典、检验项目字典、费用对照等，便于全区医疗机构的检验报告共享和标本流转工作
1.3	数据更新：将从各实验室端接收的数据更新到中心数据库，包括数据新增与修改更改。数据中心要提供对相应信息类的相应数据项进行增加和修改的功能
1.4	<p>数据发布：数据中心根据各个实验室上传的检验报告将结果发布到区域信息平台。</p> <p>数据中心也可根据各个实验室上传的业务收支情况将辅助决策结果发布到</p>

	各个实验室端
1.5	数据交换：本数据交换平台包括了 LIS 不同业务子系统需要使用的标本数据、报告数据以及其他与标本及报告相关的检验数据等，其信息类的数据项是不同的。因此数据中心要根据各个实验室对数据的订阅的情况以及权限对数据进行交换，最后生成共享格式数据文件发送到不同实验室端
1.6	差异性分析：当共享数据库表的某个元数据更新后，需将该元数据的新数据和更新前的数据进行差异性分析。比较数据内容是否相同，如果发现两者数据不一需对使用该元数据内容的各业务子系统发出数据更改通知
1.7	数据查询：各实验室可通过定制查询条件来查询数据中心的共享数据。数据中心对各实验室定制的查询条件进行解析，并返回相应的结果。
二	<b>数据交换</b>
2.1	数据收发：接收实验室系统发送过来的数据，并根据实验室系统的需要来发送共享数据。提供断点续传及负载均衡机制
2.2	数据压缩解压：在数据发送过程中需对数据进行压缩，在接收过程需对数据进行解压
2.3	队列处理：提供队列处理机制，保证数据交换中心能同时为多个实验室系统报告查询服务
2.4	并发处理：提供并发处理机制，使数据中心能同时处理多个任务
三	<b>数据接口管理</b>
3.1	任务管理：对数据的收发任务进行管理
3.2	任务处理：通过后台发送处理，把发送任务发送走。通过检验送的类型和发送设置来实现定时发送和即时发送。通过接收功能接收收到的数据
3.3	日志查询：提供数据传输的日志查看功能，通过查看日志可以查看到文件的发送和接收信息，以及回执等信息
3.4	发送设置：对发送的任务可以进行发送时间定制，可以定制定时发送的时间等从而实现定时发送、即时发送、手工发送等功能
四	<b>运行管理</b>
4.1	用户、权限、连接医院管理：登记、查询、修改、删除使用集团数据中心的用户。数据中心的用户分为两类，一类是操作数据中心的人员，另一类

	是访问数据中心的各实验室系统。登记、查询、修改、删除用户的权限。对于操作数据中心的人员，可设定其操作权限范围。对访问数据中心的各实验室系统进行登记、修改、删除管理。定制每个业务系统的权限数据范围，结合共享管理功能实现各实验室系统可共享、可交换的信息类的管理。
4.2	日志管理：提供日志查询、日志库数据与历史库数据装载和卸载等功能。查询主要指数据交换和数据共享的发送和接收的时间、发送者和接收者以及发送的数据量等重要信息的查询。还包括一些其他对数据中心的重要操作，如共享数据的更新等。
4.3	数据备份恢复管理：提供脱机备份、联机备份等备份方案，提供自动备份与恢复功能
4.4	数据信息项管理：定义不同子系统的数据信息项
<b>五</b>	<b>区域数据统计、分析</b>
5.1	检验标本类别统计：包括各种标本总数量、各种检验项目明细数量、各医疗机构总数以及明细数等
5.2	检验项目统计：各种项目检验总数量、各医疗机构总数以及明细数等
5.3	各医院的检验仪器使用情况统计分析等
5.4	全区不合格、不认可的检验项目统计
5.5	区域 LIS 系统支持对上下级医院业务协同产生业务量进行监控统计功能；如下级医院对外送标本统计、费用统计，上级医院对接收标本统计、费用统计。
<b>六</b>	<b>样本签收</b>
6.1	住院样本核收：核收住院样本，提取患者信息和检验信息，并自动计费
6.2	门诊样本核收：核收门诊样本，提取患者信息和检验信息
6.3	样本录入：手工录入患者信息和检验信息
6.4	批量修改：批量修改样本信息，允许复制样本信息到其他仪器
6.5	打印接收样本表：检验科打印接收的样本列表
<b>七</b>	<b>联机管理</b>
7.1	单向仪器数据接收：接收仪器传回的检验结果
7.2	双向仪器控制：电脑传送检验项目到仪器，无须人工录入。

<b>八</b>	<b>检验结果管理</b>
8.1	检验结果确认：检验师确认仪器传回的检验结果有效
8.2	批量结果确认：批量确认仪器检验结果有效
8.3	手工录入：录入手工项目的检验结果
8.4	批量修改：批量修改检验结果
8.5	区域 LIS 报告管理支持历史检验结果查看
8.6	支持对检验报告相关修改记录跟踪查询
8.8	支持复检功能
<b>九</b>	<b>检验报告</b>
9.1	审核报告：对检验报告进行审核，并发送临床科室
9.2	批量审核报告：一次审核多个检验报告
9.3	报告打印：打印检验报告
9.4	批量打印报告：一次打印多张检验报告
9.5	历史检验结果：查看患者历次检验结果并曲线对比
9.6	调整：对检验报告结果进行调整
9.7	区域 LIS 系统支持报告智能审核，通过设置审核条件，智能快速审核
9.8	支持对异常值检验结果、危急值以不同颜色显示区分
<b>十</b>	<b>统计分析</b>
10.1	工作量统计：以检验项目统计每日检验科工作量
10.2	项目报告：以项目为视点查询报告结果
10.3	科室仪器工作量：统计仪器处理样本数，并辅以图表显示
10.4	检验师工作量：统计检验师处理样本数，并辅以图表显示
10.5	仪器项目工作量：可以查看仪器项目发报告项数
<b>十一</b>	<b>高级查询</b>
11.1	结果查询和分析：分析检验结果是否符号统计规律
11.2	当天操作历史：检验师操作软件日志
11.3	查询检验报告：查询患者检验报告和检验流程情况
11.4	支持对子医疗机构外送到中心医院标本进行统计查询，支持对中心医院接收子医疗机构外送标本统计查询

11.5	区域 LIS 系统支持标本跟踪查询管理;
11.6	区域 LIS 系统支持按条件查询本院报告、外送报告等

### 3.2.3 9 家乡镇卫生院 PACS 系统建设

建设医共体 PACS 数据中心，实行 9 所卫生院/卫生服务中心统一版本管理。

医共体 PACS 系统建设如下：

- 1、增加 9 所卫生院/卫生服务中心 PACS 系统，每所卫生院/卫生服务中心的 PACS 系统能单独运作，互不干扰；
- 2、系统后台管理设置主分院模式
- 3、建立统一数据中心，统一管理，实时共享；
- 4、报表具有统一性和分开性，即总院和卫生院/卫生服务中心的数据可以合成一张报表显示，也可以按各个单位各自查询，也可以按 9 个卫生院/卫生服务中心为一个单位查询。

#### 【功能参数】

#### 登记工作站

名称	功能项	功能要求指标
登记 工作站	登记工作站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、检查登记/预约登记，可直接输入新的预约，也可以从 HIS 获取新预约，可以显示病人的等待时间，检查时间。</li> <li>2、医生手写申请单扫描，可以对一次检查的多张申请当进行扫描。</li> <li>3、编号条码打印，可以打印预约标签。</li> <li>4、可对登记进行查询、保存。患者经检查登记后，如果登记的资料有误，可以进行修改和删除。</li> <li>5、可以设置系统基本信息，主要包括：影像类别、影像号生成规则、检查类别、存储设备定义、工作站点、科室、病人类型、病症</li> </ol>



		<p>类型、是否采集申请单、是否打印标签、工作人员、检查类型、检查部位等。</p> <p>6、 可以显示当天的预约,也可以查询指定时间的预约。</p> <p>7、 可以添加检查项目于检查费用。</p> <p>8、 系统可以编写出图文并茂的报告单,一次检查可编写多份诊断报告,同时可以指定或者智能选择每一份报告单的打印格式。</p> <p>9、 丰富的报告单模板库。模板分为公共、私人及教学,规范模板也可以由用户根据自己的需要添加、修改等个性化设置。提供了直接输入检查参数的功能。</p> <p>10、 报告单支持多级审核,可以查看历史更改记录。</p> <p>11、 报告和图像可以控制于自动发布。</p> <p>12、 支持胃肠,超声等多种 DICOM 采集转换,打开视频采集窗口,将视频图像数据化,支持手动于脚踏开关 DICOM 采集。</p> <p>13、 转换后支持标准的 DICOM 传输于存储。</p> <p>14、 离线备份,系统支持将选定检查记录、诊断报告及图像数据转出到光盘 DVD 或其他存储设备。</p> <p>15、 查询统计,按照时间,部位,科室等条件统计检查。</p> <p>16、 可以浏览检查及报告,可以浏览检查图像。检查费用输入提示,如果不需要进行费用统计,可以不输入。</p>
--	--	--

诊断工作站（包括放射、超声、内窥镜终端）

名称	功能项	功能要求指标
<p>诊断 工作站</p>	<p>诊断工作站</p>	<p>1、支持窗宽/窗位连续变化，窗宽/窗位可以预设，可以设置快捷键，窗宽/窗位可以用于单幅图像，也可以同时应用与全部图像里。</p> <p>2、可以对图像进行旋转、水平翻转镜像、垂直翻转镜像、倒置、缩放、拖动、漫游浏览、反相运算、增强、切换、局部放大浏览、将两幅图像相减得出差值图像。</p> <p>3、标注支持直线、椭圆、矩形、文字、箭头、多边形、任意曲线。</p> <p>4、测量和标注可以编辑、删除、移动、保存。</p> <p>5、支持感兴趣区域的测量，测量角度、画直线测距离、画矩形椭圆及多边形，可测量区域的面积、体积、CT值和标准差等、在图像上画箭头，在图像上打印文字进行标识、画直线或曲线，显示CT值变过程。</p> <p>6、支持直方图及均方值统计，可以显示CT值及坐标。</p> <p>7、可以分序列来查看图像，支持序列图像前后翻图和翻页浏览。</p> <p>8、可以通过鼠标拖动滚动快速定位图像。可以自定义屏幕显示方式，自定义图像排列方式。</p> <p>9、对于动态图像，可回放选择图像的所有帧，电影回放，电影的合成及分解，在层叠显示时，也可以按照播放参数设置回放所有图像。</p>

		<p>10、 图像多级伪彩着色、均衡、钝化蒙片法、适配模板滤波、小波变换. 支持调色板的设置。</p> <p>11、 多屏显示，可以把指定的资料显示在指定的屏幕上。</p> <p>12、 工具条可以任意的切换放置，可以隐藏或者活动显示。</p> <p>13、 可以对 DICOM 图像于常用格式图像进行转换，从磁盘打开 DCM、BMP、JPG 图像文件并转换为 DICOM 标准文件格式。将选择的图像另存为 DCM、BMP、JPG 类型的文件。</p> <p>14、 可选择多种图像压缩格式，包括无损压缩和高倍有损压缩。</p> <p>15、 完善的统计功能，系统支持按多种方式及组合条件对统计项目进行统计，以报表形似显示统计结果。</p> <p>16、 系统提供了快速查询检查记录的功能，便于快速定位患者。</p> <p>17、 系统支持将选定检查记录、诊断报告及图像数据转出到光盘 DVD 或其他存储设备。离线备份装换后支持标准的 DICOM 传输于存储。</p> <p>18、 可以自主添加检查项目。</p> <p>19、 DICOM 采集转换，打开视频采集窗口，将视频图像数据化，支持手动于脚踏开关 DICOM 采集。支持采集参数的调节功能，主要包括：截取的图像宽度/高度、视频输入制式、对比度、亮度、饱和度、色度、伽马校正、颜色模式等，保证了采集的质量；支持静态图像</p>
--	--	--

		<p>和动态图像的采集。</p> <p>20、 打印胶片，可以指定打印设备。</p> <p>21、 将选择的关键图像文件发送到指定存储服务器。</p> <p>22、 丰富的报告单模板库。模板分为公共、私人及教学,规范模板也可以由用户根据自己的需要添加、修改。提供了直接输入检查参数的功能。</p> <p>23、 报告单支持多级审核,可以查看历史更改记录。</p> <p>24、 报告和图像可以控制于自动发布。</p> <p>25、 可以设置报告的阴阳性，便于统计。</p>
--	--	--

**浏览终端**

名称	功能项	功能要求指标
临床 浏览终端	浏览终端	<p>1、 临床科室浏览图片。</p> <p>2、 临床科室浏览报告。</p> <p>3、 图像浏览支持窗宽/窗位连续变化，窗宽/窗位可以预设，可以设置快捷键，窗宽/窗位可以用于单幅图像，也可以同时应用与全部图像里。</p> <p>4、 多屏显示，支持可以把指定的资料显示在指定的屏幕上。</p> <p>5、 可以通过鼠标拖动滚动快速定位图像。可以自定义屏幕显示方式，自定义图像排列方式。</p>

### 系统管理工作站

名称	功能项	功能要求指标
系统管理工作站	系统管理工作站	<p>6、 用户管理：增加用户、修改用户。并为每个用户设置不同级别的功能权限，支持用户组管理模式。</p> <p>7、 支持角色与权限管理。</p> <p>8、 数据字典管理：系统基本元素的增加、修改、删除。</p> <p>9、 DICOM 设备管理：DICOM 设备管理功能，为各 DICOM 设备指定不同的数据存储设备、存储格式、输出报告格式等。</p> <p>10、 支持自定义报告单格式：可视化的图文报告单格式设计功能，可以随意定制所需的报告单。</p> <p>11、 系统日志管理。</p>

### 3.2.4 9 个乡镇卫生院 EMR 系统建设

建设医共体 EMR 数据中心，实行 9 所卫生院/卫生服务中心统一版本管理。

医共体 EMR 系统建设如下：

- 1、增加 9 所卫生院/卫生服务中心 LIS 系统，每所卫生院/卫生服务中心的 EMR 系统能单独运作，互不干扰；
- 2、系统后台管理设置主分院模式；
- 3、 建立统一数据中心，统一管理，实时共享；
- 4、报表具有统一性和分开性，即总院和卫生院/卫生服务中心的数据可以合成一张报表显示，也可以按各个单位各自查询，也可以按 9 个卫生院/卫生服务中心为一个单位查询。

#### 【功能参数】

序号	功能项	功能要求指标
1	门诊病历系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户登录密码验证：支持用户编码和密码验证</li> <li>2. 用户自定义参数：包括界面风格定制、输入法定制等</li> <li>3. 远程维护：填写门（急）诊病人的病历，并能够打印存档，支持病历模板预制功能。</li> <li>4. 密码修改：支持对个人密码进行修改</li> <li>5. 门诊病历功能：填写门诊病人的病历，并能够打印存档，支持病历模板预制功能。</li> <li>6. 历史病历、病案查阅：查阅病人所有历史的病历。</li> <li>7. 病人注册与登记：从 HIS 系统中读取挂号等相关信息并补充填写、修改病人的基本信息。</li> <li>8. 处方：可以下达各类处方，如药品、手术、处置、检查申请等。其中，所有医嘱中的计价信息需要和 HIS 系统进行对接，药品医嘱的信息需要和医院药房管理系统连接。支持门诊套餐、协定处方录入。</li> <li>9. 检验申请：直接向 LIS 系统发送检验项目的电子申请，并能够查阅检查结果，要求数据全部保存在 EMR 系统。</li> <li>10. 检查申请：直接向 PACS 系统提出检查项目的电子申请单(含简要病史\体检及检查目的)，并能够查阅检查报告，调阅影像显示，要求检查报告保存在 EMR 系统</li> <li>11. 统计报表：提供与医生相关的工作统计报告。</li> </ol>

2	住院病历系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户登录密码验证：支持用户编码和密码验证、电子密钥验证</li> <li>2. 用户自定义参数：包括界面风格定制、输入法定制等</li> <li>3. 密码修改：支持对个人密码进行修改</li> <li>4. 病人注册与登记：从 HIS 或 EMR 系统中读取相关信息并补充填写、修改病人的基本信息。</li> <li>5. 首页管理：数据自动汇总到首页；支持首页数据编辑；首页输出符合病历管理规范；可视化病案首页，所见即所得，非常符合临床医务人员的操作习惯；</li> <li>6. 住院病历管理：类似 WORD 的病历编辑界面，用户书写时直观方便；系统内置上百类符合各个专科特点的专科病历的结构模板，上线速度快；针对病历结构，提供树状化的结构化区域性模板，方便编辑个性化专科病历；；全结构化存储，病历中的所有结构化信息，均采用结构化技术处理，分别存储到数据库中，可供医学科研进行数据检索服务；输入方式多：支持直接文字输入，同时支持多种选择性输入，如单项选择菜单、多项选择菜单的输入，同时还支持结构化模板嵌套等功能；还支持常用词汇的管理与输入；病历格式可调：除可在定制模板时设置病历格式之外，系统允许用户可以进一步调整输出的文件格式，以方便用户的特殊需要与用途；打印输出：支持所见即所得的文件输出功能，具有选择打印，按行号打印、续打的功能。</li> <li>7. 病程记录管理：自动跟踪关键字段的历次值的变化；用户定义病程模板简单方便；模板调用快捷方便；双计时控制病程的打印与质量；病程记录内容支持全部打印、选择页打印、类似银行存折系统的续打印；</li> <li>8. 医嘱管理：支持下达各类医嘱信息，如药品、手术、护理、膳食、处置、出院医嘱，同时每用户能定制医嘱，支持直接与 HIS 系统字典库相连，从而可以实现直接在电子病历系统中开医嘱功能；同时支持与现有 HIS 系统医嘱系统连接；支持长期医嘱与临时医嘱分别处理；支持医嘱打印的分页打印与续页打印；</li> <li>9. 检验申请：直接向 LIS 系统发送检验项目的电子申请，并能够查阅检</li> </ol>
---	--------	---

	<p>查结果，要求数据全部保存在 EMR 系统。</p> <p>10. 检查申请：直接向 PACS 系统提出检查项目的电子申请单(含简要病史\体检及检查目的)，并能够查阅检查报告，调阅影像显示，要求检查报告保存在 EMR 系统</p> <p>11. 病历模板设计：支持自由结构化字段嵌入；支持自由格式排版；支持直接从 WORD 到设计工具中转换；支持自定义结构化字典；支持自定义选择方式与输入方式（单选、多选、日期、时段等）；支持设计出的医疗文件模板可自由共享与独享；统一的数据处理机制，可任意扩充支持模板树的扩展，要求模板设计方便、灵活；支持自由文本的模板；</p> <p>12. 临床信息检索与分析：具有强大的数据检索功能；方便易用的拖放式的字段检索方式；可进行跨医疗文件、跨病区、跨科室临床数据检索；数据输出方式及输出字段可以任意指定；支持数据输出到 EXCEL 等通用数据文件中，供应用专业统计分析软件进一步进行数据分析处理；可扩展到后台式医疗科研查询平台。</p> <p>13. 会诊资料：填写会诊申请、会诊记录。并能够打印存档</p> <p>14. 死亡记录：填写病人的死亡资料（包括死亡记录、死亡讨论），并能够打印存档</p> <p>15. 出院小结：填写病人的出院小结，并能够打印</p> <p>16. 病历归档：对已经完成的病历进行归档</p> <p>17. 病案查询：查阅出院病人的病案</p> <p>18. 病历打印：可以打印完整的病历内容</p>
--	---

### 3.3 医共体信息平台应用

#### 3.3.1 医共体信息共享交换平台

建设医共体信息共享交换平台，支持并实现 9 所卫生院/卫生服务中心可统一接入信息交换平台。

##### 3.3.1.1 基于面向服务架构（SOA）

采用 SOA 架构设计，主要是完成各种异构系统间消息的传输、转换、过滤



与路由，通过服务总线（Service Bus）和服务或流管理器来连接服务和提供服务请求的路径。流管理器处理定义好的执行序列或服务流将按照适当的顺序调用所需的服务来产生最后的结果。在消息交换服务总线(Message Bus)以面向服务为导向的整个医院信息系统接口模型，从而实现对医院各种异构系统之间的集成。

支持搭建高可用集群，防止单点故障，并提高服务吞吐量。

### 3.3.1.2 支持多种交互协议

平台具备支持多种常见的消息交互协议，如WebService、HTTPS/HTTP API、JMS 等，可满足医院机构内各种业务系统间的通信交互对接。

### 3.3.1.3 支持消息队列

消息队列(Message Queue，简称MQ)是一种用于在应用程序之间传递消息的通信机制，它是应用程序之间通过发送消息来进行通信，而不需要直接连接或了解彼此的实现细节。这种解耦使得应用程序能够更加独立地进行开发、部署和扩展，降低了系统的复杂性。支撑异步通信，通过消息队列，发送方可以将消息发送到队列中，而无需等待接收方立即处理。这种异步通信模式可以显著提高系统的吞吐量和响应速度，同时减少了因等待其他组件响应而造成的阻塞。同时在高负载情况下，消息队列可以用来缓冲和调节流量，防止系统被突发的请求压垮。通过缓冲请求并逐渐处理，消息队列可以帮助平滑系统的负载波动，保证系统的稳定性和可靠性。

### 3.3.1.4 可基于XML开发

XML 允许开发者建立他们的属于自己的保存信息的标记结构。XML 解析语法是非常明确，而且是一种广泛应用的工具，它能从在各种各样的环境中 XML 文件使获得知识，在 Unicode 基础的基础上建立 XML 使它更容易建立使国际化文件，XML 代表 Extensible Markup Language（eXtensible Markup Language 的缩写，意为可扩展的标记语言）。XML 是一套定义语义标记的规则，这些标记将文档分成许多部件并对这些部件加以标识。它也是元标记语言，即定义了用于定义其他与特定领域有关的、语义的、结构化的标记语言的句法语言；XML 主要有三个要素:Schema（模式）、XSL（eXtensible Stylesheet Language 可扩展样式语言）和 XLL（eXtensible Link Language 可扩展链接语言）。Schema 规定了 XML

文档的逻辑结构，定义了 XML 文档中的元素、元素的属性以及元素和元素的属性之间的关系，它能够帮助 XML 的解析器校验 XML 文档标记是否合法；XSL 是用来规定 XML 文档表现形式的语言，同 CSS 类似；XLL 则进一步地扩展了当前 Web 上已有的简单链接。

### 3.3.2 患者档案信息唯一主索引

在县域内患者档案信息库中建立患者档案唯一索引，满足患者一次建档，在县域体系内的各个医疗卫生机构中均可共享共用，减少患者重复建档操作，并为医共体居民诊疗数据展示提供基础身份凭证，有效关联了患者在多个医疗机构就诊记录。

#### 3.3.2.1 索引算法

通过自定义条件如：姓名、性别、出生日期、电话号码、卡号等不同条件以及不同的权限值来匹配计算，当权限制大于设定的指定值，那么就在中间表匹配已有主索引号，如果没有则在中间表创建主索引号。

#### 3.3.2.2 2. 索引匹配汇总分析

通过时间段查询该段时间内匹配的门诊住院数据量以及新注册的数量。

#### 3.3.2.3 3. 自定义索引项

根据实际情况定义不同的字段作为索引的匹配规则，设定权重阈值。

#### 3.3.2.4 4. 匹配冲突处理

身份证、姓名相同匹配出不同的主索引号，通过处理后变成同一个主索引号，支持手工合并、和拆分主索引号

#### 3.3.2.5 相似度分析

支持患者档案相似度分析，针对相似度达到规定分值，记录与之相似的档案，方便医务人员检查核对患者档案。

### 3.3.3 医共体诊疗数据中心

医共体内包含核心医疗机构、乡镇卫生院，为建设县域医疗服务体系，通过集成总院、乡镇卫生院相应的临床诊疗数据，如患者档案信息、就诊记录、处方、医嘱、电子病历、检验和检查报告信息，实现建设县域内完整的医共体诊疗数据中心。

通过牵头医院以点带面的方式，实现打通基层卫生医疗机构，推进医疗信息互联互通、共享互认，让医疗数据“多跑路” 人民群众就医“少跑腿”。县域内数据互通共享互认可以有效减少患者重复登记缴费检查等情况，大大节约了医疗资源和患者就医成本，有效降低人民群众“就医难看病贵的痛点”。

#### 3.3.3.1 门急诊就诊

通过对接 HIS、LIS、PACS 的门急诊业务相关数据，诊疗数据中心包含有患者门诊就诊信息、处方、检验和检查报告信息。

##### 3.3.3.1.1 患者就诊信息

诊疗数据中心的中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取患者门急诊就诊信息。

##### 3.3.3.1.2 处方信息

诊疗数据中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取患者门诊处方笺信息。

##### 3.3.3.1.3 检验申请单信息

以结构化数据存储的方式存储了患者检验申请单信息，诊疗数据中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取申请单信息。

##### 3.3.3.1.4 检查申请单信息

以结构化数据存储的方式存储了患者检查申请单信息，诊疗数据中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取申请单信息。

### **3.3.3.2 住院就诊**

#### **3.3.3.2.1 患者就诊信息**

诊疗数据中心记录了患者住院登记信息及就诊过程中的出入转情况。支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取患者住院就诊信息。

#### **3.3.3.2.2 医嘱信息**

诊疗数据中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取患者住院医嘱信息。

#### **3.3.3.2.3 检验申请单信息**

以结构化数据存储的方式存储了患者检验申请单信息，诊疗数据中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取申请单信息。

#### **3.3.3.2.4 检查申请单信息**

以结构化数据存储的方式存储了患者检查申请单信息，诊疗数据中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取申请单信息。

#### **3.3.3.2.5 电子病历信息**

诊疗数据中心支持记录 HIS（或 EMR）的住院病历及护理文书，支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调阅患者住院病历信息。

#### **3.3.3.2.6 生命体征信息**

诊疗数据中心支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准，调取患者生命体征信息。

### **3.3.3.3 检验中心**

支持建设医学检验数据中心，支持检验项目报告的结构化数据存储和 PDF/图片存储、检危急值信息，支持提供服务接口给相应业务系统调阅。

### **3.3.3.4 影像中心**

支持建设影像数据中心，支持检查报告的结构化结构化数据和 PDF/图片存储，检查危急值信息，支持提供服务接口给相应业务系统调阅。

### 3.3.3.5 体检报告

数据中心支持存储居民健康体检报告信息，并支持对外开放服务，业务系统可依据平台服务接口标准调阅查看体检报告。

## 3.3.4 医共体居民健康档案视图

打造县域内大集中诊疗数据中心，可建设成医共体居民健康档案视图，完整记录了患者在县域内不同时间、不同卫生机构中的就诊过程的诊疗信息，以时间轴的方式 360 度全景、全生命周期诊疗数据展示，辅助医务人员快速浏览患者历史病情及治疗记录，逐步带动和辅助提高基层卫生医疗机构的整体诊疗水平。

医共体居民健康档案视图，结合了主索引服务，系统可以轻松查阅患者在县域内不同医疗机构的历史病历数据，医务人员可全面展示患者基本信息、就诊信息、用药信息、医嘱信息、病历信息、生命体征、检验检查报告、信息、护理信息等。

另外医共体居民健康档案视图嵌入到 HIS、LIS、PACS、EMR 等临床业务系统中进行使用，方便临床一线医务人员随时调阅患者诊疗历史数据，辅助医生快速了解到患者以往病情，提供更优的治疗方案，功能包含：

### 3.3.4.1 患者导航

患者导航是提供给医务工作人员快速检索的途径，在患者列表信息中，支持使用患者姓名、身份证号、主索引号、卡号快速检索患者。

### 3.3.4.2 档案信息

通过搜索患者，双击可进入患者档案信息视图页，支持浏览患者基本档案信息和诊疗登记信息，可直观预览患者历次诊断史、药物过敏史、手术史、输血史、家族&遗传病史。

### 3.3.4.3 医疗服务

医疗服务中提供了综合视图，以简洁的方式展示患者在县域内累计的门诊次数、急诊次数、住院次数、体检次数、手术次数、输血次数、检查次数、检验次

数。通过以时间轴的方式排列居民在县域内各个医疗机构中的诊疗记录和体检记录，支持按年度和就诊类型筛查。并快速浏览患者最近用药和检验、检查情况。

通过综合视图可依据患者卫生事件，单击进入到门急诊视图、住院视图，以及体检视图窗口。

#### 3.3.4.3.1 门急诊视图

门急诊视图以就诊时间轴排列，完整展示患者历次门急诊就诊详情，可浏览某次就诊记录的门诊病历、处方、检验检查及报告、诊断信息。

#### 3.3.4.3.2 住院视图

住院视图以就诊时间轴排列，完整展示患者历次住院诊就诊详情，可浏览某次就诊记录的电子病历、护理文书、医嘱、检验检查及报告、诊断信息。

#### 3.3.4.3.3 体检视图

体检视图以就诊时间轴排列，完整展示居民历次健康体检详情，可浏览某次体检的总检报告信息。

### 3.3.5 双向转诊

在县域医共体医疗服务体系中，建设双向转诊服务体系，医疗机构根据患者病情需要进行的县级医院与基层医疗机构之间的协同诊疗服务。双向转诊系统以整合电子病历信息为基础，实现基层医疗卫生机构与县级医疗机构相互转诊及转诊过程中的电子病历数据的流动与共享。

转入机构的医生能够通过计算机调阅到该患者在转出机构就诊时的电子病历信息，并且可以查阅该病人以前的病史信息，减少不必要的重复化验。

#### 【功能参数】

序号	功能项	功能要求指标
1	向上转诊	系统支持乡镇卫生院向总院发出向上转诊申请，由上级机构审批是否同意转入，同意后上级机构可调阅此患者在乡镇卫生院的电子病历及相应的诊疗信息。
2	向下转	针对未完全康复但是病情已经不是很严重的病人由二三级医疗机构转到

	诊	基层医疗机构进行治疗。可支持进入回转单页面填写下转申请，把已填好的信息提交到平台，回转时可附带治疗患者的电子病历，完成向下转诊过程。
3	统计分析	提供县域内各成员单位的上转人数、下转人数的统计分析。

#### 向上转诊：

一般的常见病、慢性病应在基层医疗机构诊治，受条件所限基层医疗机构难以诊治的轻度疑难复杂或急性期的常见病患者，由基层医疗机构通过双向转诊中心填写申请转诊单转往县级医院诊治，上级机构即可依赖医共体诊疗数据中心随时可浏览该患者的电子病历信息，并生成转诊标识。

#### 向下转诊：

患者在上级医院进行一系列治疗后大有好转，可申请转诊回到原基层卫生机构院进行康复治疗，基层卫生机构通过转诊标识及医共体诊疗数据中心，查阅患者在上级机构中的病历信息，从而进行下一步治疗，并更新完善电子病历信息。同时上级医院也支持通过诊疗数据平台，实时跟踪病人的病情，指导基层医疗机构进行后续诊治工作。

### 3.3.6 医共体平台数据监测

#### 3.3.6.1 医疗服务监测

##### 3.3.6.1.1 综合数据分析

对医共体的整体、机构、科室的就诊数据分析。包括：各渠道预约人次、预约到诊率（%）、预约就诊占比（%）、基层门诊预约人次、基层门诊预约率。

##### 3.3.6.1.2 临床就诊数据分析

对医共体的门诊分整体、机构、科室、人员的门诊数据统计及分析。包含门诊总人次、专家门诊总人次、急诊总人次、住院总人次、出院总人次、床位使用率。

### 3.3.6.1.3 医疗服务效率分析

对县域医共体内医疗服务效率进行分析。包括：

县域医共体内基层医院首诊人次、基层医院首诊率（%）、门诊上转人次、门诊上转履约人次、门诊上转履约率（%）、住院转诊人次、住院转诊履约人次、住院转诊履约率、区域内出院人次、基层出院人次、县级医院出院人次。

### 3.3.6.1.4 卫生资源分析

统计县域内卫生机构数量、医师总人数、中医总人数、护士总人数、护师总人数、技师总人数、医护占比、县域内总床位数。

### 3.3.6.1.5 医院业务运营数据分析

统计县域内卫生机构的营收总额、门诊收入、住院收入、检查总费用、B超、CT、MRI、X光、病理费用，化验总费用、心电总费用、输血费用、手术费用、输氧费用、床位使用率、挂号预约率、抗菌药使用比、基本药物使用率、门诊患者平均费用、高值耗材比。

### 3.3.6.1.6 统一人力资源管理

- 1) 各医疗机构人员按人员类别、时间段分类分析
- 2) 各医疗机构人员按照职能、时间段分类分析
- 3) 各医疗机构人员按照职称、时间段分类分析
- 4) 各医疗机构百万元人力成本门诊服务量分析
- 5) 各医疗机构人员结构分析
- 6) 各医疗机构人力分布统计分析
- 7) 各医疗机构人员流动分布分析
- 8) 各医疗机构人员基础信息统计分析



9) 各医疗机构薪酬结构对比分析

10) 各医疗机构人员薪酬结构分析

11) 各医疗机构职称薪酬结构分析

12) 各医疗机构学历薪酬结构分析

#### 3.3.6.1.7 统一财务（预算管理、成本核算）管理

1) 各医疗机构收入分析

2) 各医疗机构支出分析

3) 各医疗机构成本构成分析

4) 各医疗机构收益分析

5) 各医疗机构结余分析

6) 各医疗机构诊次床日分析

7) 各医疗机构医疗成本收益率分析

8) 各医疗机构药品成本收益率分析

9) 各医疗机构药品纯成本收益率分析

10) 各医疗机构药占比分析

11) 各医疗机构单位收入分析

12) 各医疗机构单位收益分析

13) 各医疗机构单位变动成本分析

- 14) 各医疗机构人均门诊费用分析
- 15) 各医疗机构人均出院费用分析
- 16) 各医疗机构业务总收入指标增长率分析
- 17) 各医疗机构总资产收益率分析
- 18) 各医疗机构科室人均创收能力分析
- 19) 各医疗机构门诊人次增幅分析
- 20) 各医疗机构出院人数增幅分析
- 21) 各医疗机构平均住院日分析
- 22) 各医疗机构病床周转次数分析
- 23) 各医疗机构病床使用率分析
- 24) 各医疗机构预算执行率分析
- 25) 各医疗机构预算完成率分析

#### 3.3.6.1.8 统一资产/设备管理

- 1) 各医疗机构百万元固定资产门诊服务量分析
- 2) 各医疗机构固定资产增长率分析
- 3) 各医疗机构资产总量分析
- 4) 各医疗机构资产分布分析
- 5) 各医疗机构资产折旧分析

### 3.3.6.1.9 统一物资耗材管理

- 1) 各医疗机构医用材料成本占总成本比例分析
- 2) 各医疗机构物资 ABC 成本分析
- 3) 各医疗机构物资库龄分析
- 4) 各医疗机构物资账龄分析
- 5) 各医疗机构呆滞挤压物资分析
- 6) 各医疗机构近期未使用物资分析
- 7) 各医疗机构百元耗材收入占比分析

### 3.3.6.2 影像中心数据监测

建设县域内平台的影像中心，实现 9 所乡镇卫生院/卫生服务中心之间的医疗影像报告信息共享，并对县域内影像诊断情况做出有效监测。医共体平台将通过数据监测大屏的方式展示，分析指标内容包含年度影像汇总模块和今日实时分析模块。

#### 3.3.6.2.1 年度影像汇总模块

在阳春市地图中展示县域内各卫生机构信息，多维度分析影像诊断各项指标，如年度总报告量分析、月度检查报告量分析、年度检查阳性率分析、当月检查阳性率分析，展示各卫生机构影像检查数量、质控专家栏、诊断医生列表。

#### 3.3.6.2.2 今日实时分析模块

通过实时分析模块可以实时动态了解现阶段县域内影像检查工作情况，可直观展示县域内当日各个卫生机构影像检查申请量，当前待检查数量、检查申请就诊类型分析、今日已出诊断报告量。

在阳春市地图中展示县域内各卫生机构信息，多维度分析医学检验工作量情

况，如年度总报告量分析、月度检查报告量分析、年度检查阳性率分析、当月检查阳性率分析，展示各卫生机构影像检查数量、质控专家栏、诊断医生列表。

### 3.3.6.3 检验中心数据监测

建设县域内平台的医学检验中心，实现 9 所乡镇卫生院/卫生服务中心之间的检验报告信息共享，并对县域内检验结果情况做出有效监测。医共体平台将通过数据监测大屏的方式展示，分析指标内容包含年度检验汇总模块和今日实时分析模块。

#### 3.3.6.3.1 年度检验汇总模块

在阳春市地图中展示县域内各卫生机构信息，多维度分析检验结果各项指标，如年度总报告量分析、月度检验报告量分析、检验申请就诊类型分析、展示各卫生机构检验报告数量、检验标本申请分析、检验危急值统计分析。

#### 3.3.6.3.2 今日检验分析模块

通过实时分析模块可以实时动态了解现阶段县域内检验申请工作情况，可直观展示县域内当日各个卫生机构检验申请量，当前检验申请分析、检查申请就诊类型分析、标本类型分析。

## 3.4 医共体总院院内信息系统接口

### 3.4.1 HIS 系统数据接口

1. 查询患者基本信息
2. 查询基础数据字典类型的明细项信息
3. 查询基础数据字典类型信息
4. 注册/更新基础数据字典类型明细信息服务
5. 注册/更新基础数据字典类型信息服务
6. 医院数据接收服务

7. 输血执行记录
8. 作废输血申请单
9. 注册输血不良反应报告
10. 注册患者用药信息
11. 取消检查危急值通知
12. 术后登记信息发布
13. 注册手术申请单事件信息
14. 查询一般护理记录
15. 根据患者诊疗索引号查询患者个人基本档案信息
16. 根据主索引号查询患者个人基本档案信息
17. 查询供应商信息
18. 查询生产厂家信息
19. 查询医院分类资产信息
20. 注册物资入库信息
21. 注册物资出库信息
22. 医保结算服务
23. 注册生产厂家信息
24. 查询治疗项目字典信息
25. 注册输血申请单信息
26. 注册病重（病危）通知书
27. 查询门诊待缴费信息
28. 发送申请单预约信息
29. 注册患者用药信息
30. 取消检查危急值通知
31. 术后登记信息发布
32. 注册手术申请单事件信息
33. 查询一般护理记录
34. 查询供应商信息
35. 查询生产厂家信息
36. 查询医院分类资产信息

37. 注册物资入库信息
38. 注册物资出库信息
39. 医保结算服务
40. 注册生产厂家信息
41. 推送绑定手环患者的信息
42. 推送取消绑定手环患者的信息
43. 查询治疗项目字典信息
44. 注册输血申请单信息
45. 查询床位信息
46. 查询患者就诊登记信息
47. 查询住院患者信息
48. 查询医疗机构科室信息
49. 患者信息上传
50. 科室信息上传
51. 科室信息变更
52. 科室信息撤销
53. 医疗保障基金结算清单信息上传
54. 自费病人费用明细信息上传
55. 门急诊诊疗记录上传
56. 病案首页上传
57. 住院医嘱记录上传
58. 临床检查报告记录上传
59. 临床检验报告记录上传
60. 细菌培养报告记录上传
61. 药敏记录报告记录上传
62. 注册病危护理记录
63. 注册手术护理信息
64. 注册一般手术记录信息
65. 注册手术知情同意书
66. 注册麻醉知情同意书

67. 注册麻醉术前访视记录
68. 注册麻醉记录信息
69. 注册麻醉术后访视记录
70. 病理检查报告记录上传
71. 非结构化报告记录上传
72. 输血信息上传
73. 护理操作生命体征测量记录
74. 电子病历上传
75. 查询物资材料字典信息
76. 查询门诊已缴费信息
77. 查询医疗设备信息
78. 查询患者胶片信息
79. 个人信息更新服务
80. 个人信息查询服务
81. 医疗卫生机构（科室）信息查询服务
82. 查询患者生命体征信息
83. 查询患者住院医嘱
84. 查询手术记录
85. 查询门诊患者收费状态
86. 查询医疗服务价格信息
87. 查询微信缴费记录信息
88. 查询患者诊断信息
89. 银联支付
90. 微信支付
91. 慢性阻塞性肺疾病急性发作（住院）数据上报
92. 查询门急收费状态
93. 查询财务费用信息
94. 查询医嘱费用信息
95. 输血申请信息新增服务
96. 输血申请信息更新服务

97. 手术申请信息更新服务
98. 取消申请单预约信息
99. 根据患者诊疗索引号查询患者主索引号
100. 作废检验申请单信息
101. 查询检验申请单信息
102. 删除通用电子病历临床文档
103. 注册检验项目信息
104. 注册检查项目信息
105. 注册患者取消出院登记信息
106. 注册住院医嘱信息
107. 注册常规检验报告
108. 注册检查报告信息
109. 注册检验申请单信息
110. 注册检验申请单事件信息
111. 注册患者诊断信息

#### **3.4.1.1 电子病历系统数据接口**

1. 查询患者电子病历列表（树结构）信息
2. 查询患者电子病历文档信息
3. 注册检查申请单事件信息
4. 获取患者路径状态
5. 查询通用临床文档（列表）
6. 注册通用电子病历临床文档
7. 查询医师授权信息
8. 查询患者重症监护信息
9. 个人信息查询
10. 注册门（急）诊电子病历
11. 注册患者门诊就诊登记信息
12. 注册患者住院就诊登记信息
13. 取消患者门诊就诊登记信息



14. 取消患者住院就诊登记信息
15. 查询患者门诊就诊登记信息
16. 患者门诊就诊状态通知
17. 患者收入院通知
18. 患者换床通知
19. 注册患者出院登记信息
20. 个人信息注册
21. 更新患者个人基本档案信息
22. 查询患者住院就诊登记信息
23. 患者转科通知
24. 管床医生变更通知
25. 查询患者出院信息
26. 注册门诊处方信息
27. 作废门诊处方信息
28. 作废住院医嘱信息
29. 注册呼吸测量记录
30. 注册体温测量记录
31. 作废检查申请单信息
32. 注册患者入院病历记录
33. 注册检验项目组合信息
34. 注册检查项目组合信息
35. 更新医疗卫生人员信息
36. 查询床位信息
37. 查询患者检验报告列表
38. 作废检查报告信息
39. 查询患者检查报告列表
40. 停止住院医嘱
41. 查询患者治疗项目信息
42. 查询医护人员列表
43. 查询收费项目信息

44. 查询出院患者信息
45. 注册输血报告信息
46. 患者满意度调查上传
47. 目录对照上传
48. 查询医疗卫生人员信息
49. 查询固定资产信息
50. 查询物资申请单信息
51. 获取患者路径信息
52. 注册患者预约信息
53. 查询院内感染上报信息
54. 注册护士排班信息
55. 注册医嘱执行信息
56. 查询抗菌药物信息
57. 查询论文投稿信息
58. 查询不良事件信息
59. 查询住院日结费用信息
60. 检查危急值接收确认通知
61. 个人信息注册服务
62. 个人信息合并服务
63. 医疗卫生机构（科室）信息注册服务
64. 注册检验危急值处理结果
65. 医疗卫生机构（科室）信息更新服务
66. 医疗卫生人员信息注册服务
67. 医疗卫生人员信息查询服务
68. 电子病历文档注册服务
69. 电子病历文档检索服务
70. 就诊卡信息更新服务
71. 住院就诊信息更新服务
72. 住院就诊信息查询服务
73. 住院转科信息新增服务

74. 住院转科信息更新服务
75. 住院转科信息查询服务
76. 出院登记信息新增服务
77. 出院登记信息查询服务
78. 医嘱信息新增服务
79. 检查申请信息查询服务
80. 病理申请信息新增服务
81. 病理申请信息更新服务
82. 输血申请信息新增服务
83. 输血申请信息更新服务
84. 手术申请信息更新服务
85. 取消申请单预约信息
86. 根据患者诊疗索引号查询患者主索引号
87. 注册输血申请单事件信息
88. 查询输血申请单记录
89. 作废输血申请单信息
90. 取消不良事件信息
91. 注册不良事件信息
92. 注册病理检查信息
93. 注册病理检查报告

#### **3.4.1.2 PACS 系统数据接口**

1. 查询患者检查报告
2. 查询患者检查报告明细/检验结果
3. 查询医生文书
4. 查询手术申请单信息
5. 查询患者门诊处方
6. 查询患者检查报告
7. 查询患者检查申请单记录
8. 查询患者就诊住院病历

9. 查询患者就诊门诊病历
10. 查询患者就诊信息
11. 查询患者基本信息
12. 查询基础数据字典类型的明细项信息
13. 查询基础数据字典类型信息
14. 注册/更新基础数据字典类型明细信息服务
15. 注册/更新基础数据字典类型信息服务
16. 医院数据接收服务

#### **3.4.1.3 LIS 系统数据接口**

1. 查询患者检验报告
2. 查询患者检验报告明细/检验结果
3. 查询医生文书
4. 查询手术申请单信息
5. 查询患者门诊处方
6. 查询患者检验申请单记录
7. 查询患者就诊住院病历
8. 查询患者就诊门诊病历
9. 查询患者就诊信息
10. 查询患者基本信息
11. 查询基础数据字典类型的明细项信息
12. 查询基础数据字典类型信息
13. 注册/更新基础数据字典类型明细信息服务
14. 注册/更新基础数据字典类型信息服务
15. 医院数据接收服务
16. 输血执行记录
17. 作废输血申请单
18. 注册输血不良反应报告

#### **3.4.1.4 自助机系统数据接口**

1. 核酸检测自助开单

2. 自助机患者建档
3. 调取病人资料信息
4. 获取是否已缴费成功提示
5. 获取已缴费明细
6. 获取指引信息
7. 用户待缴费记录支付接口
8. 获取当次就诊待缴费数据
9. 获取用户待缴费就诊记录
10. 获取电子开票列表
11. 获取电子开票清单
12. 获取已缴费检查申请单信息
13. 获取费用明细
14. 获取处方明细
15. 获取指引单信息
16. 获取就诊记录信息
17. 获取科室排班医生列表
18. 取消微信预约
19. 微信预约
20. 获取预约排队号信息
21. 获取预约医生排班详细信息
22. 获取机构科室信息

#### **3.4.1.5 体检系统数据接口**

1. 检查报告打印状态通知
2. 体检登记
3. 注册体检总检报告
4. 取消体检登记
5. 作废体检总检报告
6. 查询患者二维码 id
7. 检验危急值接收确认通知

### **3.4.1.6 公卫系统接口**

#### **3.4.1.6.1 公卫数据融合平台**

##### **3.4.1.6.1.1 数据源管理**

###### **3.4.1.6.1.1.1 门诊数据**

医院门诊管理系统的相关数据，包括挂号信息、就诊信息、开药信息等。

###### **3.4.1.6.1.1.2 住院数据**

患者住院过程管理中的各类数据，包括住院申请、住院诊断、住院药品、出院信息、结算信息等。

###### **3.4.1.6.1.1.3 体检数据**

包括各类体检信息

###### **3.4.1.6.1.1.4 妇幼数据**

包括妇幼系统中的各类系统，比如孕妇产检数据、儿童体检数据等

###### **3.4.1.6.1.1.5 疫苗数据**

各类疫苗接种数据，包括接种疫苗类别、接种人、接种时间等。

###### **3.4.1.6.1.1.6 其他数据**

包括 HIS 系统、妇幼等数据。

#### **3.4.1.6.2 数据采集监控**

##### **3.4.1.6.2.1.1 数据采集监控**

监控数据采集调度是否按计划完成数据采集工作。

##### **3.4.1.6.2.1.2 数据采集异常报警**

数据采集过程中，发现异常情况立即进行报警处理。

#### **3.4.1.6.3 数据上报服务**

采用 RPA、OCR 等人工智能技术结合传统的应用 API 接口、中间库数据交换等技术手段，和省基卫系统进行无感数据实时同步，避免在多个系统重复操作，解决基层大量二次录入问题，真正做到让数据多跑路。

#### **3.4.1.6.4 数据采集接口配置系统**

#### **3.4.1.7 医共体总院信息系统接口**

对接医共体总院信息系统，获取患者基础信息。

#### **3.4.1.8 疾控、慢性病防治站信息系统接口**

对接疾控、慢性病防治站信息系统，上传下载患者信息。

#### **3.4.1.9 广东省基层医疗卫生机构管理信息系统接口**

对接广东省基层医疗卫生机构管理信息系统，上传下载患者信息。

#### **3.4.1.10 上级全民健康信息平台接口**

对接上级全民健康信息平台，上传下载患者信息。

#### **3.4.1.11 广东省妇幼健康信息平台接口**

对接广东省妇幼健康信息平台，上传下载患者信息。

#### **3.4.1.12 广东省精神卫生信息平台接口**

对接广东省精神卫生信息平台，上传下载患者信息。

#### **3.4.1.13 阳春市中医院医共体数据接口**

对接阳春市中医院医共体信息平台，获取数据。

#### **3.4.1.14 阳春市医疗业务数据中心**

汇集市人民医院医共体和市中医院医共体数据，对外提供患者 360 健康档案服务。