

数字化病理质控与信息管理系统要求及技术参数

一、总体要求：

- 1、根据科室开展技术项目添加报告模板，结果与 HIS 系统连接。
- 2、覆盖病理检查全流程，确保病理科日常工作安全、有序、闭环管理级质控要求，为临床提供病理检查与诊断查询信息服务。
- 3、软件产品必须支持医共体病理资源共享中心建设。
- 4、软件产品必须支持国产信创，在主流国产服务器、操作系统、数据库上部署。
- 5、客户端必须支持国产信创，跨平台部署使用。
- 6、需承诺无偿提供与现有或将来 3 年内医院 HIS 系统升级或更换的对接服务及信息集成平台的对接服务。
- 7、提供投标企业的病理管理系统软件著作权证书。
- 8、提供投标企业近 3 年在三甲医院相同规模的病理系统中标案例证明 5 份，通知书或合同（复印件）均可。

二、技术参数

1、系统登录

（1）工作人员使用自己的工号、姓名、等方式登录系统，切换不同的工作站界面，不用再登录。

*（2）系统无操作时自动锁屏，时间可以根据用户需求调节；

（3）软件界面自适应电脑屏幕和分辨率；

2、登记收发工作站软件：

（1）接收临床发送的电子申请单数据，生成或打印病理申请单；

（2）实现一人多标本，一人多次多标本登记；

（3）可显示接收临床发起的病理检查预约申请；

（4）手工登记时需提供拼音简码或记忆上一例信息实现快速录入，信息录入的焦点顺序可根据习惯自由调整，使病例登记变得简单快捷；

（5）可打印病理检查回执单、原始申请单底单等；

（6）打印标本签收本，报告发放记录本，不合格标本记录；

（7）送检标本条码预约打印，方便快捷登记；

（8）病理诊断信息及报告状态查询；

- * (9) 病例诊断流程质控节点实时显示;
- * (10) 接收记录标本的离体时间、固定时间、转运时间及经手人等信息;
- (11) 具有传染病病例登记功能;
- (12) 特殊病例加密及隐藏功能;
- (13) 不合格标本记录并统计不合格原因;
- * (14) 提供查看本系统检查预约和第三方系统检查预约”列表;
- * (15) 冰冻检查提示并可查看冰冻报告;
- (16) 具有标本预处理功能;
- * (17) 对送达病理科的不合格申请单可进行登记并可按照指定时间范围进行统计;

3、取材大体工作站软件:

- (1) 支持对接多款大体标本相机;
- (2) 可通过扫描标本袋上或申请单的条码自动提取相应病人的信息;
- (3) 可按病例顺序或亚专科分类将当天需要取材的标本分配给相应的取材医生;
- (4) 取材列表默认显示已登记未取材的记录或按取材计划分配给医生的记录;
- (5) 系统可对同一病人的不同部位进行分类描述, 保存后自动置为“已取材”状态;
- * (6) 提供规范化取材词典, 并自动关联标本名称;
- (7) 按取材数量快速生成取材记录, 并显示上机、次日上机、脱脂、脱钙、不上机等状态;
- (8) 取材明细表记录: 任务来源、取材序号、取材部位、材块数、取材时间、取材医生和记录人员等信息;
- (9) 系统自动计算蜡块数和材块数;
- (10) 需提供“标本处理”记录, 包括“常规保留”、“永久保留”、“教学标本”、“科研标本”、“全埋”、“脱钙”、“已用完”、“销毁”等内容;
- * (11) 取材时系统自动检索提示是否有冰冻检查信息并可查看冰冻取材和冰冻结果;
- (12) 接收有补取要求的取材信息;
- (13) 大体图像采集实时标注;

- (14) 提供取材移交统计工作表及病理底单打印功能；
- (15) 提供工作移交或医嘱在线式留言功能；
- (16) 向诊断工作站需提供病例的取材明细、状态及取材医生的信息；
- (17) 记录每个剩余标本的存放位置；
- (18) 具有标本预处理功能；
- (19) 传染病病例显示与提醒功能；
- * (20) 大体取材与综合报告：支持词典检索功能并可多个关键词进行检索，关键词录入后系统自动记忆最近 10 个用词；

4、常规技术工作站软件：

包埋：

- (1) 自动接收取材室发送过来的待包埋的材块信息，在包埋时核对和确认；
- (2) 可按病理号分配包埋计划，自动显示在登陆包埋技师的工作窗口；
- (3) 包埋列表可按取材时间、上机状态、取材医生、计划包埋人等检索记录；
- (4) 包埋技师可扫描包埋盒上二维码或全选方式进行包埋确认，扫描时遇到有特殊要求的记录会自动提示；
- * (5) 包埋时可对取材质量进行评价；
- (6) 可按日或按月打印包埋工作单；

脱水：

- (1) 可拍照脱水框包埋盒，记录上机批次并生成记录；
- (2) 识别包埋盒二维码进行脱水管理；

制片染色：

- (1) 自动接收并生成所有待切片记录，在切片时核对和确认；
- (2) 自动接收并生成所有已制片记录，再进行切片确认；
- (3) 自动生成切片条码标签，可批量打印切片条码标签；
- (4) 可扫描蜡块盒条码自动打印切片标签；
- (5) 可连接国内外主流的玻片打号机打印切片条码标签；
- * (6) 切片时可对包埋质量进行评价及取材质量评价；
- (7) 自动生成和打印制片移交表；
- (8) 自动接收诊断室下达的重切、深切、免疫组化、特殊染色、分子病理、电镜检查等的医嘱记录；

- (9) 生成和打印医嘱记录单；
- (10) 记录脱水机上机批次记录；
- (11) 识别包埋盒二维码进行脱水追踪与管理；
- (12) 取材质量评价及统计日周报表；
- (13) 具有包埋盒与玻片一致性验证功能；
- (14) 可扫描进行染色确认；
- (15) 染色机工作量分类统计；
- * (16) 脱水试剂更换提醒；

5、免疫组化技术工作站软件

- (1) 接收特检医嘱（如免疫组化、特殊染色等）并进行处理；
- (2) 免疫组化项目菜单可编辑；
- (3) 提供常用免疫组化检查套餐；
- * (4) 提供抗体说明实时显示功能；
- (5) 医嘱执行前后系统均可打印医嘱切片工作表；
- (6) 自动生成带标记物的条码标签并批量打印；
- (7) 特检工作量统计及玻片移交表打印；
- * (8) 具有包埋盒与玻片一致性验证功能；

6、综合报告工作站软件

- (1) 提供常规、普通细胞学、妇科液基细胞学、非妇科液基细胞学、分子病理、HPV 等不同类型的报告诊断界面，按照科室开展项目需求定制报告诊断模板（个性化报告模版）；
- (2) 诊断界面随不同显示器尺寸和分辨率自动调整为最佳状态
- (3) 提供设定时间段病理软件自动锁屏功能，防止他人误操作；
- (4) 操作界面自动记忆功能，临时退出或切换其他工作站界面再返回时，自动恢复为上次最后操作界面；
- (5) 登录诊断界面自动显示与登陆者相关的病例列表；
- * (6) 自动记录 15 条最新浏览及诊断记录，可快速打开记录；
- (7) 以病例为中心管理，通过色标自动提示已登记、已取材、已包埋、已制片、已诊断、已审核、已延期的报告状态；

- (8) 通过诊断列表 (worklist) 自动加载已提交阅片医师的待完成报告记录;
- (9) 提供可自定义设计的结构化报告编辑功能, 系统需提供若干类大标本及小标本标准报告模板, 实现肿瘤疾病结构化报告;
- (10) 需提供多次冰冻和多次补充报告功能;
- (11) 支持病理数字化诊断, 玻片数字化图像与显微镜图像记录同步切换, 实现全数字化图文报告;
- (12) 提供当天应发报告、延期报告提示;
- (13) 提供病理危急值上传及接收处理意见功能;
- (14) 提供报告分级诊断机制, 报告提交后只有上级医生可以修改, 报告可同级提交或撤回给初级医生重新诊断, 每位医生的诊断意见都有详细记录保留;
- * (15) 提供诊断报告犹豫期设置, 犹豫期时间结束自动上传报告;
- * (16) 报告修改记录: 系统自动记录报告修改人、修改时间、电脑 IP 地址、以及修改前后的内容, 并以颜色背景加以标识;
- * (17) 在冰冻、常规、补充报告内容中, 如病理诊断出现” 未见、上、下、左、右 “字样时, 保存后这些字符以颜色字体标识;
- * (18) 在诊断意见录入栏中, 如病理诊断出现 “癌”、“瘤”、“阳性”、“+” 等字符时, 保存后该字体自动变为颜色标识;
- * (19) 提供病理诊断智能化预警功能, 如当诊断意见中出现异性器官描述词时, 系统会自动弹窗警示; 如诊断意见中部位描述词 (上下左右) 与送检标本部位描述词不符时, 系统会自动弹窗警示;
- * (20) 提供卫健委病理 13 项质控数据及其他质控数据统计及上传;
- * (21) 诊断界面同屏可查看当前病人标本信息、切片信息、冰冻报告、补充报告、技术医嘱、特检医嘱、病理图像以及病人的临床检查结果, 方便医生进行诊断时对照与参考, 不需多次切换界面;
- (22) 自动提示并可打开病例的历次检查的报告和状态信息;
- (23) 向取材和制片站点分别发送补取、重切、深切、特检等医嘱申请, 可查看内部医嘱的执行情况;
- * (24) 可发出科内会诊申请, 系统自动进行提示, 多台电脑同屏显示同一图像, 虚拟多头显微镜功能;

- (25) 可对疑难或特殊病例进行追踪管理，系统在“随访病例”列表进行提示；
- (26) 可对重要的病例进行分类按部位和疾病种类收藏管理，可快速检索；
- (27) 提供批量提交、批量打印、批量审核、批量发送等批处理功能；
- (28) 提供病历导出、转存与发送功能，可将诊断结果回写到医院系统；
- (29) 系统根据登录用户身份可检索“我的诊断中报告”、“我的未审核报告”、“我的未打印报告”、“我的收藏记录” 等信息；
- (30) 提供肿瘤疾病报告的标准常用词，模板与范本词库；
- (31) 在线式科内留言功能，下达染色，免疫组化，标本处理医嘱，并返回医嘱执行状态，方便技术组与诊断组之间的沟通；
- * (32) 具有病例流程节点时间轴显示，标注每个工作节点执行人和执行时间，病例状态不同颜色显示；
- (33) 可记录和打印临床沟通记录单；
- (34) 病人历次检查结果查询、可一键打印导出或打印报告、不需再次查找报告；
- * (35) 病例列表可显示数字扫描仪推送的切片数量，具备“数字片”显示和字段位置记忆；
- * (36) 临床沟通记录存储及打印；
- (37) 非主诊医生打开的记录为浏览状态，保证数据不被修改和删除；
- * (38) 自动记忆已发报告的图像顺序和内容，保证补打报告的一致性；
- * (39) 支持自动按图像数匹配报告格式；
- (40) 根据医院需求可与 HIS\PACS\集成平台等系统对接；
- * (41) 系统支持记录每位诊断医师最近在工作所打开过的最近 15 条记录，并可双击打开病例；

7、冰冻传输管理工作站软件模块：

- *1、手术室自动接收病理报告结果，供手术室医生查看并打印；
- 2、冰冻传输工作站每 10s（可修改该时间）刷新冰冻结果；
- *3、多次冰冻报告下，如同一病理号下的前一次冰冻报告未审核，则进行提醒诊断医师进行审核；

8、HPV 工作站软件模块：

- (1) 需支持多种类型 HPV 诊断模式；
- (2) 结构化 HPV 报告模板；

9、档案管理工作站软件模块：

- (1) 申请单归档包括取材明细，制片明细，诊断结果打印；
- (2) 蜡块及切片进行资料归档；
- (3) 蜡块及切片借出/归还管理；
- (4) 会诊意见录入或会诊报告扫描及查询；
- * (5) 切片（蜡块）科内流转记录及查询；
- * (6) 可质控院外会诊符合率

10、质控管理工作站软件模块：

- (1) 危急值闭环管理；
- (2) 医嘱闭环管理；
- (3) 科内医嘱闭环管理；
- (4) 取材质量评价表及日、月报表；
- (5) 包埋质量评价表及日、月报表；
- (6) 切片质量评价表及日、月报表；
- (7) 切片评级统计表；
- (8) 报告及时率、阳性率、诊断符合率报表；
- (9) 脱水批次查询及上机统计；
- (10) 组织病理符合率，细胞病理符合率，冰冻符合率，报告医生诊断符合率；
- (11) 冰冻及时率，冰冻制片时间统计，冰冻诊断时间统计；
- (12) 不合格申请单报表，不合格标本报表，不合格报告报表；
- (13) 标记物用量统计及库存预警；
- (14) 传染病病例报表；
- (15) 外院会诊病例报表；
- (16) 补充报告病例报表；
- (17) 科内会诊病例报表；
- (18) 危急值病例报表；
- (19) 随访病例报表；
- (20) 满足卫健委13项质控数据统计及报表；
- (21) 报告及时率自动去除周六日为休息日，如特殊调班可进行更改某一天为工作日；

11、数据可视化平台工作站模块

- *（1）当日送检单位、送检量实时显示及统计；
- *（2）当日登记、取材、包埋、制片、诊断、审核、打印、发送等工作数据实时显示及统计；
- *（3）今日任务来源及切片数量的工作数据实时显示及统计；
- *（4）当日冰冻、常规、细胞、分子病理、HPV、补充报告等工作数据实时显示及统计；
- *（5）当日冰冻、细胞学、大标本、小标本报告及时率工作数据实时显示及统计；
- *（6）特检医嘱、当日应发报告、延期报告、阳性报告、危急值报告的工作数据实时显示及统计；
- *（7）本年本月切片优良率工作数据实时显示及统计；