

## 广东医科大学顺德妇女儿童医院 LIS 系统项目需求及评分参考

### 一、采购内容

LIS 系统一套

### 二、服务内容需求

序号	功能模块	指标和性能
一、 主体业务技术要求		
1.	统一登录	实现对实验室内部模块统一管理 具备模块授权使用 支持实验室内部即时消息发布和信息通讯 支持实验室警示信息提醒 支持实验室事务提醒 支持集成平台单点登录 支持 CA KEY、移动终端 CA 登录
2.	常规检验管理	支持个性化设置： 对标本信息、结果信息、样本分类信息设置； 对各种样本类别、状态的颜色识别进行自定义； 对样本信息开始焦点自定义； 对非每日开展项目进行定义； 对每日仪器操作人员进行定义。 快速切换： 支持检验日期快速切换； 支持分组快速切换； 支持分组分号段管理； 支持自定义快捷按钮； 支持自定义右键功能； 支持自定义样本分类快速筛选。 信息录入和编号：

	<p>支持从前处理工作站自动获取已编号样本信息及项目；</p> <p>支持手工编号并扫描标本条形码获取样本信息及本分组单元项目；</p> <p>支持特定授权下手工编号并根据患者 ID 获取患者信息，并手工录入样本信息及项目；</p> <p>支持特定授权下的样本信息全手工录入；</p> <p>支持扫描标本条形码信息并获取样本信息及项目，并依据自定义编号规则自动编号，支持同一样本编同组多号，支持非本组单元项目自动编号；</p> <p>支持批量提取任务单集中进行编号；</p> <p>支持窗口检验功能（血糖检验、儿童血常规、白带检验）。</p> <hr/> <p>分析结果接收及手工数据录入：</p> <p>支持数字结果、字符结果、图片图形结果、描述性结果；</p> <p>同时支持原始结果、检验定量结果、检验定性结果、报告结果；</p> <p>支持仪器分析数据自动接收，特定项目结果依据设定规则作自动转换；</p> <p>支持图形数据接收、存储和展现；</p> <p>支持仪器报警信息接收、存储和展现；</p> <p>支持仪器样本报警信息接收、存储和展现；</p> <p>支持仪器项目报警信息接收、存储和展现；</p> <p>支持原始数据留存；</p> <p>支持糖耐量等组合项目自动合并；</p> <p>支持指定项目接收数据功能；</p> <p>支持跨天标本数据接收功能；</p> <p>单个项目、组合项目、手工复查项目、批量标本等多种方式手工项目及结果录入，并可设定录入结果警示限，对结果有效性进行控制；</p> <p>支持双盲录入；</p> <p>支持条目化结果解释录入；</p> <p>对数据来源有标识；</p> <p>自动根据标本的基本信息，自动根据相匹配的项目参考值范围进行高低判断，用标记或颜色等手段进行不正常提示；</p> <p>根据参考值自动判断（参考值根据性别、标本种类和年龄不同而不同，</p>
--	--

		<p>年龄可以是岁、月、周、天、小时等形式；可以处理特殊生理指征的参考值）。</p>
		<p>数据处理：</p> <p>支持单样本、多样本整体删除并留痕；</p> <p>支持样本信息修改并留痕；</p> <p>支持单项目、多项目整体删除并留痕；</p> <p>支持单个、批量样本信息及结果信息复制或迁移，并留痕。</p>
		<p>个体样本（警示）信息：</p> <p>能够显示单个样本的特殊阳性（如 HIV 阳性）标识；</p> <p>能够显示单个样本的危急值标识；</p> <p>能够显示单个样本的费用状态信息；</p> <p>能够显示单个样本的特别嘱托信息；</p> <p>能够显示单个样本的样本状态信息；</p> <p>能够显示样本的当前位置信息。</p>
		<p>分组警示信息：</p> <p>能够显示分组质控失控警示信息，质控超时未做警示信息，移动均值超限警示信息；</p> <p>能够显示分组样本 TAT 超限预警及报警等警示信息；</p> <p>能够显示分组危急值预警、感知超时、报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警信息；</p> <p>能够显示分组仪器警示信息；</p> <p>能够显示分组嘱托信息。</p> <p>支持大屏显示报警信息</p>
		<p>数据分析及信息浏览：</p> <p>支持按样本、申请单、报告单对全生命周期所有信息进行浏览（时间轴形式展现）；</p> <p>支持双屏或带鱼屏双屏联动；</p> <p>支持样本采集源图像浏览；</p> <p>支持项目多批次检验结果回顾；</p>

		<p>支持单项目动态历史结果分析；</p> <p>支持分组项目均值、SD、百分位数等统计分析；</p> <p>支持同一标本其它样本分析结果浏览；</p> <p>支持同一患者同批次检验标本分析结果浏览；</p> <p>支持同一患者特定项目分析结果浏览；</p> <p>支持信息集成实现 360 度临床信息浏览；</p> <p>支持报告单应用记录浏览；</p> <p>支持样本信息修改记录浏览；</p> <p>支持通讯日志（测试事件、原始结果、位置信息等）浏览；</p> <p>支持当日未完成标本浏览；</p> <p>支持住院患者一览表；</p> <p>内嵌计算器；</p> <p>内嵌区域检验报告浏览器；</p> <p>内嵌检验知识库浏览器。</p>
		<p>智能审核及自动审核：</p> <p>支持智能审核。包括：对一些有固定值的项目进行自动比较审核；对一些相关性的项目自动进行比较审核；将本次结果自动同最近一次结果进行比较，如果偏差较大，则自动进行报警，提示检验人员对此结果进行特别核查，并寻找其变化较大的原因；对标本进行漏项控制；结果有效性控制；</p> <p>支持自动审核；</p> <p>支持自动审核分析（包括总体通过率、项目通过率、规则通过率）；</p> <p>支持自动审核快速启停；</p> <p>接收仪器中间体软件自动审核信息；</p> <p>支持报告审核与质控情况联动。</p>
		<p>审核及报告：</p> <p>支持检验审核、报告审核、报告发布；并可依据流程设定同步实现报告审核及报告发布，也可设定是否双审或特定项目、特定时间必须双审；</p> <p>支持样本锁定功能；</p>

		<p>支持检验描述性报告</p> <p>支持结果解释性报告；</p> <p>支持分步报告；</p> <p>支持分级报告；</p> <p>支持进修生、实习生检验报告初审；</p> <p>支持分级审核；</p> <p>支持报告批准；</p> <p>支持同一患者多样本报告自动合并；</p> <p>在完成报告审核后自动生成 PDF 报告进行固化；</p> <p>支持 PDF 报告预览及打印；</p> <p>支持电子签名；</p> <p>支持电子报告单水印；</p> <p>支持外送标本报告复审；</p> <p>支持报告单自动邮箱发送。</p>
		<p>自动稀释及自动复查：</p> <p>与分析设备联动，对超预设项目分析限样本自动稀释；</p> <p>与分析设备联动，根据智能审核中的复查规则对样本自动复查，并记录每次复查结果，检验人员可以选择合适的项目分析结果。</p>
		<p>流程管理：</p> <p>可以实现手工计费及二次补费；</p> <p>具备分组费用自动核对功能；</p> <p>具备危急值全过程闭环管理；</p> <p>内嵌不合格标本全过程闭环管理；</p> <p>内嵌特殊样本登记管理；</p> <p>内嵌传染病登记；</p> <p>具备报告召回全过程闭环管理；</p> <p>检验状态调整登记管理；</p> <p>支持转科处理；</p> <p>支持标本收藏；</p>

		<p>支持外送标本及报告管理；</p> <p>与流水线联动，实现标本在线存储管理；</p> <p>支持实习生操作管理，并具备实习生关联带教老师功能；</p> <p>支持与临床之间的双向沟通。</p> <hr/> <p>查询及单据：</p> <p>可以自定义模板按照样本各种信息进行单项或组合进行样本查询，并可导出；</p> <p>可以自定义模板按照项目或项目组合进行项目查询，并可导出；</p> <p>支持传染病查询；</p> <p>支持危急值查询；</p> <p>支持不合格标本查询；</p> <p>支持特殊情况查询；</p> <p>支持报告延时查询；</p> <p>支持复查标本查询；</p> <p>支持收藏标本查询；</p> <p>支持召回报告查询；</p> <p>可自定义各种分组表单或统计报表如（每日工作列表、各种形式工作量报表、各种 TAT 统计报表）。</p>
3.	室内质控管理	<p>质控种类：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 一般定量项目质控。</li> <li>2) 定性——半定量质控。</li> <li>3) 微生物质控。</li> <li>4) 患者标本质控方法。</li> </ol> <hr/> <p>质控相关图形显示：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 常用质控图形：L-J 图、Z-分数图、优顿图、CV 图、频率分布图、比对图（需提供所有图形界面截图）。</li> <li>2) 质控图显示内容丰富（频数分布、质控事件标记等）。（提供相应界面截图作为佐证，提供系统备查）</li> <li>3) 支持质控图鼠标拖放进行缩放操作。（提供相应界面截图作为佐证，</li> </ol>

		<p>提供系统备查)</p> <p>4) 支持项目质控情况缩略图形化显示。(提供相应界面截图作为佐证,提供系统备查)</p> <p>5) 支持单元当日质控执行情况图形化浏览。(提供相应界面截图作为佐证,提供系统备查)</p> <hr/> <p>1) 支持项目质量目标分析。(提供相应界面截图作为佐证,提供系统备查)</p> <p>2) 支持项目综合质量评估。(提供相应界面截图作为佐证,提供系统备查)</p> <hr/> <p>管理功能:</p> <p>1) 支持区域、医共体、多院区、多科室、区域一体化质控管理。(需提供相应界面截图)</p> <p>2) 支持质控单元化管理。</p> <p>3) 支持仪器多计划管理。</p> <p>4) 支持定量质控图像化处理。</p> <p>5) 支持质控平行试验流程化管理。(需提供相应界面截图)</p> <p>6) 支持质控数据多种接收方式。</p> <p>7) 支持质控品批次管理。</p> <p>8) 支持试剂批次管理。</p> <p>9) 支持校准品批次管理。</p> <p>10) 支持项目判断规则根据项目西格玛 (<math>\delta</math>) 选择。(需提供相应界面截图)</p> <p>11) 支持项目质控有效时间管理。</p> <p>12) 支持质控项目注释功能。</p> <p>13) 支持质控数据按仪器汇总归档。</p> <p>14) 支持实验室项目可接受范围判断功能。</p> <p>15) 支持质控结果审核功能。</p> <p>16) 支持开机质控结果未做判断功能。</p> <p>17) 支持质控项目多次测试仪器双向功能。</p>
--	--	---

		<p>18) 支持项目失控重做仪器双向功能。</p> <p>19) 支持质控数据自定义统计。</p> <p>20) 支持质控事件分类、分级别提示。</p> <p>21) 支持质控数据上报功能。</p> <p>22) 支持项目相同仪器质控同时分析浏览。</p> <p>常用质控报表：每月室内质控数据统计报表；失控报告单；每月质控报表；每月项目质控数据汇总表；每月项目质控数据控制图；每月上报质量控制图表。</p> <p>具体的质控方法：</p> <p>1) 常用质控规则包括：12S, 12.5S, 13S, 13.5S, 14S, 22S, R4S 31S, 41S, (2of3)2S, (3of6)2S 7T, 7X, 8X, 9X, 10X, 12X;</p> <p>2) 计算控制限规则：10.05, 10.01, 20.05, 20.01, 20.002, X0.05, X0.01, R0.01, R0.02;</p> <p>3) 累计和规则：CS(1.0S:2.7S), CS(1.0S:3.0S), CS(0.5S:5.1S);</p> <p>4) 自定义质控规则;</p> <p>5) 极差规则;</p> <p>6) 质控规则组合;</p> <p>N=1: 12S/41S</p> <p>N=2: 13S/22S/R4S/41S/10X(Westgard)</p> <p>N=3: 13S/(2 of 3)2S/R4S/9X 或 12X</p> <p>N=4: 13S/22S/R4S/41S/8X 或 12X</p> <p>N=6: 13S/22S/R0.05/41S/12X</p> <p>.....自定义质控组合</p>
4.	微生物检验管理	<p>涵盖微生物检验从标本接收登记、标本处理、涂片镜检、仪器培养、菌落观察、鉴定药敏、报告处理、培养基配制、菌种保存、危急值处理、质控管理、环境卫生学监测、废弃物管理等的全过程管理。</p> <p>支持微生物名称、药敏名称等数据标准化。</p> <p>支持微生物检验过程规范化管理。</p> <p>支持微生物检验全程条码化管理（标本条形码、培养皿条形码、玻片条</p>



	形码、工作单条形码、条形码上机)。
	支持微生物检验移动应用，实现全程无纸化管理。
	具备智能化工作导引功能： 1) 标本接收时根据标本种类和送检目的与预先定义的方案实现智能化匹配； 2) 细菌下一步转种分纯自动生成培养基信息； 3) 血培养阳性自动生成下一步转种信息； 4) 根据目的+标本自动分类统计本院常见结果； 5) 根据目的+标本自动匹配阴性默认； 6) 根据专家规则自动生成备注或修正药敏或删除药敏； 7) 根据审核规则规避一些不合理的报告； 8) 自动标记血培养污染； 9) 血培养自动签收与自动审核。
	具备菌落观察、涂片镜检、报告处理等工作单元自动语音播报功能。
	具备涂片结果、中间阴性结果默认及初报、培养阴性结果、培养阳性结果、细菌鉴定结果、药敏结果等多阶段结果处理及 24 小时初步报告、48 小时报告、最终报告等分级化报告。
	具备多途径结果回顾： 1) 所有标本：该病人所有标本的微生物检验结果； 2) 同类标本：该病人同类标本（比如呼吸道等）的微生物检验结果； 3) 相同标本：该病人相同标本的微生物检验结果； 4) 同一标本：该病人同一份标本的微生物检验结果； 5) 感染指标：该病人所有其他专业组检验小项结果（例如：白细胞、降钙素原等）； 6) 相关检验：该病人同一标本其他专业组检验结果（例如脑脊液培养可以回顾其脑脊液生化的结果）。
	具备危急值和传染病管理。
	支持临床互动。
	实现微生物检验的全过程监控；包括：

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 危急值监控;</li> <li>2) 报告审核监控;</li> <li>3) 传染病监控;</li> <li>4) 多重耐药监控。</li> </ol>
		<p>支持与微生物检验相关自动化设备集成; 包括微生物培养仪、细菌鉴定仪、全自动接种仪、质谱分析仪、中间体软件等, 并实现数据采集。</p>
		<p>支持与如 WHONET 等多系统融合:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 从 WHONET 导入细菌信息;</li> <li>2) 从 WHONET 导入抗生素信息;</li> <li>3) 从 WHONET 导入药敏折点;</li> <li>4) 从 WHONET 导入质控菌株;</li> <li>5) 从 WHONET 导入质控菌株参考范围;</li> <li>6) 结果导入到 WHONET。</li> </ol>
		<p>具备智能化推导及专家系统。</p>
		<p>支持自我学习性, 包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 形成图像资料库;</li> <li>2) 自动统计同目的+标本的本院常见结果, 方便工作人员了解常见致病菌;</li> <li>3) 可导入其他医院规则。</li> </ol>
		<p>具备微生物专业分析统计功能, 包括: 送检情况统计; 阳性率统计; 污染率统计; 分离率统计; 耐药性分析; 工作量统计; TAT 统计; 自定义查询条件。</p>
		<p>具备微生物质控管理功能; 包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 手工药敏质控;</li> <li>2) 仪器药敏质控;</li> <li>3) 手工生化反应质控;</li> <li>4) 仪器生化反应质控;</li> <li>5) 染色液质控。</li> </ol>
		<p>可以实现微生物检验分步计费:</p>

		<p>1) 预收费模式</p> <p>a) 标本接收时一次性收取培养、鉴定及药敏费用；</p> <p>b) 培养阴性时自动退还鉴定及药敏费用；</p> <p>2) 分步计费模式</p> <p>a) 标本接收时自动收取培养费；</p> <p>b) 培养阳性上机，自动加收鉴定费和药敏费用，其中药敏费用可以是总价也可以是按照具体每个药敏计费。</p>
		<p>具有血培养瓶领用登记管理。</p>
5.	骨髓报告	<p>支持骨髓图文报告管理：</p> <p>1) 多种报告格式图文并茂、规范美观；</p> <p>2) 齐全的专业图谱资料及在线帮助资料；</p> <p>3) 设有骨髓片、血片特征描述模块；</p> <p>4) 图文报告分析过程中提供详细的分析提示；</p> <p>5) 多项自动统计功能；</p> <p>6) 半自动分类计数和自动计算功能相结合；</p> <p>7) 支持移动方式的电子计数器功能（需提供界面截图）；</p> <p>8) 支持历史结果回顾（需提供界面截图）；</p> <p>图像采集功能</p> <p>能够直接集成摄像头图像采集，不依赖于第三方骨髓系统进行图像采集。 （需提供相应界面截图以及第三方用户证明）</p> <p>图像处理功能</p> <p>1) 自动计算距离、角度、面积、光密度及灰度直方图；</p> <p>2) 可对图像的高度、对比度、饱和度、色彩等进行调整；</p> <p>3) 具备底片效果、黑白效果、图像旋转、加注符号、文字等多种图像处理功能。</p>
6.	检验工具箱	<p>标本处理</p> <p>1) 不合格登记</p> <p>2) 报告召回</p> <p>3) 特殊报告登记（登记、查询浏览） 特殊阳性、特殊情况</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>4) 报告延时登记 (标本复查、仪器故障)</li> <li>5) 标本复查登记 (登记、查询浏览)</li> <li>6) 报告应用记录 (打印、浏览、下载、引用)</li> <li>7) 标本详细信息</li> <li>8) 标本收藏</li> <li>9) 标本编号 (根据标本号接收)</li> <li>10) 同批次检验结果 (系统数据设置相关分析项目)</li> </ul> <p>查询统计</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 结果数据统计</li> <li>2) 移动均值</li> <li>3) 结果回顾 (相关检验结果, 回顾分类)</li> <li>4) 标本统计 (跟标本接收分配相同)</li> <li>5) 项目查询</li> <li>6) 传染病查询</li> </ul> <p>事务处理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 试剂批次确认 (根据仪器分类显示)</li> <li>2) 诊疗项目查询</li> <li>3) CA 记录</li> <li>4) 智能审核分析</li> <li>5) 启动、暂停自动审核</li> <li>6) 危急值处理及查询</li> </ul> <p>报告单</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 发布情况 (报告审核、发布情况)</li> <li>2) 报告预览</li> <li>3) 报告单格式核对</li> <li>4) 浏览第三方原始报告</li> </ul>
7.	实验室监控	<p>通过大屏幕监控或工作站消息窗口方式对检验全过程中的异常情况进行报警和警示, 提醒检验人员对异常情况加以关注。报警和警示的内容包括但不限于: 标本送检超时、 急诊标本、常规报告 TAT 超时、急</p>

		<p>诊报告 TAT 超时、仪器报警信息、质控失控信息、危急值预警信息、危急值感知超时、危急值报告超时、危急值回馈超时、实验室环境报警信息。</p> <p>监控的方式包括：大屏幕监控、工作站消息窗。可以自定义具体位置的监控内容。</p> <p>报警形式包括：一般性警示提醒、强烈报警，支持声音警示。</p> <p>支持每个屏幕或工作站终端自定义报警显示内容。</p>
8.	系统数据管理	<p>支持多院区、多检验科室分层管理；</p> <p>支持院区-检验科室-实验室-分组-仪器分级模式；</p> <p>支持检验科室-院区-实验室-分组-仪器分级模式；</p> <p>支持检验申请项目多院区、多检验科室分别定义属性，实现检验申请、电子标签生成、标本采集、标本流转、预计报告时间等的精准管理；</p> <p>多院区、多科室之间相对独立单通过授权实现授权信息共享；</p> <p>系统数据管理是智慧实验室运行参数的控制中枢。共分医疗机构级、科室级、分組级三个组织层级以及知识库级一个应用层级。管理的数据涉及如医疗机构、院区、检验科室、专业组、检验分组、质控管理组、质控管理单元、设备管理组、设备管理单元、仪器通讯单元、标本存储单元、采集单元、接收单元等一系列管理组织代码；如科别、病区、护理单元、送检机构、临床诊断、民族、患者年龄、患者性别、医生、护士、护工等一系列检验申请、采集、流转属性字典；如模块注册、仪器注册、系统用户、用户角色等一系列授权；如标本种类分类、标本种类、标本容器类型、试管颜色、抗凝剂种类、稳定剂种类、标本采存等一系列标本与容器相关代码；依附于分析项目的如项目分类（疾病）、项目分类（专业）、项目代码、项目名称、单位、参考区间、分析区间、危急值范围、仪器通道对应等属性；依附于诊疗项目的如诊疗项目、诊疗项目组套、收费项目对应、分析项目对应、检验申请相关、条形码生成相关、采存相关、流转相关、接收与分配相关、报告相关、获取报告相关、报告 TAT 相关等一系列属性。</p> <p>检验科后台管理人员可以自己手工新增项目、测试（打条码、签收、上</p>

		<p>机等），并把项目信息通过集成平台推送给 HIS。</p> <p>后台维护界面简洁易操作、检验室后台管理人员可以自行维护报告是否允许自助打印和输出到微信端。</p>
9.	条形码标签管理	<p>支持对条形码序号、标签数量、开展院区、开展就诊类别、开展临床科室、开展标本种类、合并标记、自动编号规则等属性设置实现与条形码相关内容管理。</p> <p>支持对包含项目数、最高死腔量、最低分析量、采集部位、标本采集要求等属性设置实现标本采集要求相关内容管理。</p> <p>支持对标本送检地点、开展的检验时间、送检 TAT 预警时间等实现送检及相关内容管理。</p> <p>支持对标本容器费代码、标本采集费代码、检验工作量、收费单价、折扣实现费用及相关内容管理。</p> <p>急诊标本显示‘急诊’标识在条码号上，合管的项目（其中有加急也有不加急的项目，后台统计时不应该把不加急的也统计上）只统计其中加急的项目</p>
10.	临床报告浏览器	<p>提供第三方调用的报告浏览器；</p> <p>提供专业的对检验报告、数据进行浏览、阅读、打印、分析的工具；</p> <p>涵盖所有种类的检验报告，包括：常规检验报告、微生物检验报告、图像检验报告；</p> <p>具有报告分密级管理功能；</p> <p>提供报告单打印功能；</p> <p>提供报告单归档打印功能；</p> <p>提供检验结果、报告单的浏览、阅读功能；</p> <p>提供检验结果的分析功能；</p> <p>提供检验项目直接链接到相关知识库功能。</p>
11.	自助报告	<p>具有独立自助打印子系统，支持门诊自助打印报告，需支持各种打印机。</p> <p>要求可通过病人 ID 号、身份证号或发票号等病人唯一号的扫入或手工录入，然后自动打印已经审核并且未打印过的报告。</p> <p>提示该病人报告单是否已打印，如果病人发现已经打印过的报告丢失了</p>

		可以提示到检验科前台补单。
		可自定义自助打印界面信息内容显示。
		自助打印系统可通过外接大屏幕显示，显示出已出结果报告的患者名单，并提醒其自助取结果报告。
		可以实现与医院现有的各类自助取报告的设备系统接口互联。
12.	危急值闭环理	<p>支持实验室对检验危急值的及时处理、处理完毕后对检验危急值及时从网络上报告给临床，以及临床及时对危急值进行接报。</p> <p>1) 包含危急值规则设置、预警、感知、处理、报告、接报/反馈全过程管理；</p> <p>2) 包含感知超时报警、报告超时预警、报告超时报警、接报超时报警等警示及处理；</p> <p>包含临床接报超时后检验科电话回报过程登记。</p> <p>危急值接报响应等级至少包括：分 I（立即）、II（15 分钟）、III（30 分钟）级等多个等级。</p> <p>提供门诊、体检危急值集中地回报；在门诊部设置危急值接收终端，将门诊危急值发送到门诊部，通知门诊部联系患者并作处理登记。</p> <p>临床接报通过临床消息终端进行显示和处理，如果是一级报警将自动弹出消息窗口到工作站前端，如果是二、三级报警将以闪烁形式在工作站右下角显示；临床消息终端可以直接进行接报/回馈、转科、危急值报告单打印、危急值信息复制等操作，可以对历史危急值进行查询浏览，并可形成危急值清单存档和打印。</p> <p>能完整准确记录以下时间及时间差：检验危急值报警时间-检验危急值被感知时间-检验危急值复核完成时间-检验危急值报告时间-临床危急值阅读时间-报警-被感知时间差-报警-报告时间差-阅读-报告时间差。</p> <p>可根据病人的年龄、性别、标本种类、科别、临床诊断来分别设定危急值。</p> <p>可根据病人诊断或科别和结果范围设置报警周期；对微生物阳性结果和特殊耐药可以以危急值形式回报临床。</p> <p>危急值报告方式多样化，可以通过网络、短信、微信等多种方式进行回</p>

		<p>报，也可人工判断之后进行回报。</p> <p>接报模式多样化，可以是门诊病人、门诊办接报，也可以是医生、护士同时接报，也可以是先由护士接报然后医生确认。</p> <p>仪器分析完成后将数据传送到 LIS 系统，LIS 系统能根据危急值规则对危急值进行预警。</p> <p>危急值预警信息、超时报警信息均可以通过大屏幕和工作站消息终端进行显示，超时报警形式将以更加强烈形式进行提示。工作站消息终端直接可以进行进一步处理，处理的动作包括感知确认、危急值消除、复查、报告、电话报告登记等操作。</p> <p>形成多样化的危急值分析报表，满足管理要求，至少包含以下报表：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 检验危急值清单列表；</li> <li>2) 危急值感知及时率；</li> <li>3) 危急值通报率（国家卫计委-2015-14）；</li> <li>4) 危急值通报及时率（国家卫计委-2015-15）；</li> <li>5) 危急值反馈率；</li> <li>6) 危急值反馈时间阶梯分析；</li> <li>7) 危急值发生率；</li> <li>8) 危急值项目构成比；</li> <li>9) 危急值各科室发生频率分布；</li> <li>10) 各实验室危急值占比；</li> <li>11) 危急值范围内结果分布。</li> </ol> <p>提供危急值回报第三方平台接口；</p> <p>提供短信、微信等回报形式接口。</p> <p>提供危急值管理微信平台（本地部署），具有查询、处理、提醒等功能</p>
13.	检验护士站	<p>提供第三方调用的完整界面。涵盖条形码生成、打印、采集确认，标本归集、打包、送出，退回不合格标本处理，危急值处理，床旁结果录入，检验报告浏览等一系列管理。适应现打条形码、预制条形码两种应用模式。</p> <p>智能化控制要求：</p>



		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 申请自动拆分和合并成标本;</li> <li>2) 标本类型错误的有效控制;</li> <li>3) 标本容器错误的有效控制;</li> <li>4) 采集时间要求的有效控制;</li> <li>5) 标本采集量的自动计算;</li> <li>6) 未执行标本的及时提醒;</li> <li>7) 采血费的自动计算和收取;</li> <li>8) 试管费的自动计算和收取;</li> <li>9) 自动产生实验室内部编号。</li> </ol>
		<p>具备检验知识库浏览功能：包括项目直接关联浏览与在线帮助型阅读浏览。</p>
14.	标本采集	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 通过接口获取门诊、住院、体检等检验申请信息并生成条形码电子标签；并支持现打条形码和预制条形码多种形式；</li> <li>2) 支持窗口扣费，通过接口调用支持移动支付；</li> <li>3) 支持界面标本容器类型形象展示和提醒，并支持标本采集顺序提示（需提供界面截图）；</li> <li>4) 支持患者特殊标识提示，如晕针、HIV 阳性等（需提供界面截图）；</li> <li>5) 支持未采集标签的提醒；</li> <li>6) 支持多采集单元的部署和管理；</li> <li>7) 可以自定义窗口采集包含的诊疗项目，对每个窗口采集种类进行个性化定义；</li> <li>8) 准确记录采集时间、采集人信息；</li> <li>9) 支持采集场景的图像获取。</li> </ol> <p>支持对门诊标本采集时间范围、门诊标本采集地点、门诊采集排队叫号分类、门诊标本取报告时间、门诊标本取报告地点实现采集及相关管理。</p> <p>设备集成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持与自动化采血流水线的集成；</li> <li>2) 支持与贴管机的集成。</li> </ol> <p>智能化控制要求：</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 申请自动拆分和合并成标本;</li> <li>2) 标本类型错误的有效控制;</li> <li>3) 标本容器错误的有效控制;</li> <li>4) 采集时间要求的有效控制;</li> <li>5) 标本采集量的自动计算;</li> <li>6) 未执行标本的及时提醒;</li> <li>7) 采血费的自动计算和收取;</li> <li>8) 试管费的自动计算和收取;</li> <li>9) 自动产生实验室内部编号。</li> </ol>
		具备检验知识库浏览功能：包括项目直接关联浏览与在线帮助型阅读浏览。
		支持窗口快速检验结果及报告的快速处理。
15.	护工工作站	<p>支持护工移动终端、护工工作站两种模式进行标本收集、标本送达等环节的管理和自动提醒。</p> <p>支持根据诊疗项目的流转属性定义，控制标本的流向。</p> <p>支持与标本运送箱集成进行冷链数据采集。</p>
16.	前处理工作站	<p>支持接收单元管理机制，实现了多院区、多检验科室复杂条件下的部署和管理。</p> <p>通过扫描标本条形码完成对样本的核收，对部分不完全合格标本进行让步接收并作登记，并完成对标本检验费用的确认；对完全不合格标本进行拒收，并依据国家相关标准作不合格标本登记。</p> <p>通过外接高拍仪等设备采集或从前处理设备读取不合格标本快照，提高可溯源性。</p> <p>对不合格标本作退回处理时，可与临床进行消息互动，形成从退回-临床确认-取消执行或重新采集电子化闭环管理。</p> <p>依据诊疗项目的相关属性对流转地错误、接收地错误、不合格标本、重复标本、漏检标本进行有效控制，并依据诊疗项目的 TAT 时间控制属性对标本送检超时进行预警和报警。</p> <p>具备智能分配功能，依据诊疗项目的实验室检验相关属性，自动对标本</p>

		<p>进行分类、分样和编号，自动将检验申请生成任务单，并根据任务分配机制，自动生成检验单，如需物理分样则自动生成分样标签，对于检验过程中存在手工记录数据的标本自动生成相应的跟单，有效提高工作效率，有效减少统一样本多处检验错检、漏检等情况的发生。</p> <p>对于非当日开展项目的标本，自动转入实验室标本管理单元；对于外送标本，自动转入外送标本管理单元。</p> <p>能够与前序自动化传输设备衔接，后续自动化分拣设备或前处理、流水线进行深度多设备、多层次集成，形成完整的实验室分析前自动化。</p>
17.	实验室标本管理	<p>覆盖非当日开展标本、未完成检验标本、归档标本的管理（标本存放、标本使用、标本销毁）的管理。</p> <p>具有院区-存储单元-存储体-存储架-存储盒-标本的层级管理。</p> <p>用户可以自定义存储体、存储架以及存储盒的规格，并以形象的图形形式进行精准展现。</p> <p>可以按照单个标本扫描存储、按照仪器试管架子整体顺序存储、接收样本顺序号范围进行顺序存储、接收分配时按照接收分配的顺序进行存储。</p> <p>支持待检标本的使用、复查等相关标本使用。</p> <p>能与流水线中的存储单元集成。</p> <p>能够与智能实验室环境监控系统衔接，记录并表达标本存储时期的温湿度曲线。（温控硬件另行采购）</p>
18.	检验工作站	<p>仪器数据：自动提取仪器数据</p> <p>报告审核：既可单个报告审核，也可以批量报告审核，能自动进行当前数据与历史数据比较，并用图形显示。根据不同年龄性别自动调用不同的参考值，无此项者按缺省值。结果一旦审核确认后即不能进行修改，只有授权者才可修改，并且修改会自动写入日志系统。</p> <p>报告发布：能自动向相关科室通过网络发送常规、急诊检验报告，自动将异常检验结果通过网络发回申请科室工作站。</p> <p>报告打印：独立的打印系统，支持各种打印机，提供多种报告样式由用户选择，用户也可以自定义报告格式，支持远程报告和实时报告打印。</p> <p>历次对比：可将多次体检，住院，门诊患者的记录进行对比分析。</p>

		<p>报告反审核：通过权限设置，使特定的医生可以修改已经发布的报告单。</p> <p>结果异常预警功能：系统自动判定异常结果和危机结果并提示。</p> <p>结果修改记录功能：系统记录每次修改的结果，形成修改日志，方便跟踪报告修改记录。</p> <p>支持浏览查看患者的历史病历信息（病历相关、医嘱、检查检验结果）。</p> <p>检验工作站能显示患者费别信息。</p>
19.	仪器连接	<p>支持我院所有在用设备接入，优先采用双向连接，免费维保期内新购设备免费接入。</p> <p>能够连接当今流行的几千种检验仪器。</p> <p>支持全方位的双向通讯，可接收仪器输出的数据、图像和曲线，可自动区分质控、定标、检验结果。</p> <p>除了对接设备外，还支持手工录入报告的模块（支持上传图片到报告）</p>
二、 精细化管理部分技术要求		
20.	物资管理	<p>依据 ISO15189：2012（5.3.2）相关要求，传统模式与互联网+模式相结合，将实验室物资库作为医疗机构的二级库进行精细化管理，通过与医院物资管理平台信息交互实现与医院大物资库融合，以及第三方物资管理平台信息交互实现与政府管理平台的信息共享；</p> <p>通过云物资信息交互平台、物资互联网移动终端并采用二维条形码技术实现了实验室与供应商之间的信息交互，打通了实验室物资管理最后一公里。</p> <p>通过一维条形码、RFID 技术实现了实验室物资全程电子化标签管理。涵盖了实验室物资需用、采购、入出库、使用、资质、性能验证、发票、报废、成本分析等全过程管理。（需提供第三方 RFID 在用证明）</p> <p>通过库存报警、效期报警、效期先到先用提醒，以及与实验室冷链系统融合，有效降低物资意外损耗，检验科冰箱的冷链监控功能。</p> <p>通过与分析仪器之间的数据通讯，实现试剂、定标液等实验室物资自动装载和使用记录；部分设备能够自动形成待装载试剂列表。</p> <p>支持人工扫码进行试剂等物资装载。</p> <p>可以对试剂进行入库登记、出库登记、报损、停用、在用试剂等统计清</p>

		<p>单，还可根据试验次数估算试剂的消耗量。</p> <p>支持通过终端对三级库多批次试剂批次号进行确认手工装载方式，有效实现标本分析结果、质控结果与试剂批次号相关联，有效提高检验结果的溯源性。</p>
21.	<p>检验专业质量指 标管理</p>	<p>满足 2015 年 3 月 31 日国家卫计委颁布了临床检验专业 15 项质量指标管理。</p> <p>通过 LIS 主体业务管理中的不合格标本登记、标本流转 TAT 管理、检验报告管理、危急值管理等实验室辅助管理模块的优化和深度应用，实现对检验前、中、后质量的全面管理，通过数据清洗形成分析基础数据。并运用强大的智慧数据分析工具设计相应的分析实例实现对不合格标本指标、标本检验前周转 TAT 指标、检验标本实验室内周转时间 TAT 指标、检验报告指标、危急值指标、室内质控室间质评指标，并根据国家、各省格式要求，遴选各类分析中的具体指标定期自动形成要求格式汇总表，最终实现临床检验专业检验质量指标键上报。</p>
22.	<p>实验室数据 分析报表工具</p>	<p>对临床实验室基础业务系统数据进行初步清洗后进行综合分析统计的专业性数据分析系统。</p> <p>提供一系列的数据清洗工具或服务，对基础业务数据进行清洗，并独立数据库进行存储。</p> <p>包含汇总分析、阶梯分析、频布分布分析、环比分析、同比分析、比对分析、自我学习分析。</p> <p>分析结果输出包含一二级汇总表、通用图表、雷达图、仪表盘等。</p> <p>支持各个环节流程的等候时间分析，如：取号-叫号，标本采样-签收，签收-检验，签收-报告等等。</p> <p>制定分析方案</p> <p>对分析方案进行分类管理，用户自定义分析方案分类，常用的分析分类包括：TAT 相关、危急值相关、不合格标本相关、工作量相关、费用相关、工作量相关、标本相关、分析项目相关、报告相关、项目分析相关、质控相关、物资相关、设备相关、人事相关、ISO15189 相关、传染病相关、院感相关等；</p>

	<p>分析口径包括：申请项目单元、分析项目单元、分析单元、送检部门单元、医疗机构单元、标本类型单元、患者类型单元、检验科室单元、实验室单元、分组单元、设备单元等；</p> <p>方案参数设定好之后可以进行方案保存，便于后期分析应用；</p> <p>方案设置时可以指定为自动归档属性，并设定自动归档时间节点，系统在每个时间节点将自动形成待归档报表；</p> <p>方案设置时可以添加关注，系统将在我的关注中显示本人关注的所有分析方案，便于日常使用；</p> <p>方案设置时可以标注某个指标为汇总报表指标，并定义指标周期属性（时、日、周、月、季、年），便于汇总报表设计时指标选择。</p>
	<p>自动形成待归档报表和报表归档</p> <p>系统在后台通过各种应用服务，在预先设定的时间节点自动根据分析方案生成待归档报表，工作人员可以方便地对待归档报表进行浏览、审核并作归档，从而避免工作遗漏；归档报表可以自动归入实验室文档管理体系。</p>
	<p>归档报表浏览及查询</p> <p>对已归档的报表进行浏览、查询、打印、导出等工作。</p>
	<p>汇总报表设计</p> <p>从各个方案中选择汇总指标进行汇总统计和分析。可以设定汇总周期和时间节点。</p> <p>报表统计要满足科室的个性化需求、科室可以自定义统计报表。</p> <p>支持按照申请项目进行查询和统计</p> <p>支持按送检单位、项目分类汇总统计。</p>
	<p>有统一报表管理功能，可提供 URL 供第三方调用。</p>
	<p>自动形成待归档总报表</p> <p>系统在后台通过各种应用服务，在预先设定的时间节点自动根据汇总报表方案生成待归档报表，工作人员可以方便地对待归档报表进行浏览、审核并作归档，从而避免工作遗漏；归档报表可以自动归入实验室文档管理体系。</p>

三、接口相关		
23.	接口	<p>满足现时所有接口（不限于下列）：</p> <p>所有的数据必须满足我院集成平台规范以推送方式实现对接。</p> <p>镇街外送接口必须满足现时模式并有双方签收确认功能，系统可以提供接口对接并返回报告数据，有回传 PDF 报告的可以在系统查看。</p> <p>支持对接外送项目的公司、如金城（其中需要有两点特殊要求：1、获取金城报告后自动审核报告 2、A4 纸的报告提示去客服台打印，A5 纸的报告可以直接在自助机打印）。</p> <p>与我院孕前优生系统数据对接。</p> <p>与省、市妇幼系统对接。</p> <p>支持多个方式对接医院微信公众号供患者报告查询。</p> <p>CA 对接。</p>
24.	离线模式	<p>在网络、服务器出现故障的情况下，检验工作站依然可以离线方式单机工作（发报告等），在故障恢复后再将报告数据上传到数据存储中心进行归档。</p>
25.	历史数据	<p>整合医院原有 LIS 的历史数据，将历史数据、图像融入到新建设的系统中。</p>
26.	粤核酸管理	<p>根据我院要求满足院外院内混采模式。</p> <p>按照省接口上传核酸结果。</p> <p>对核酸采集、送检、签收、检验、报告、上传等环节全流程监控管理，实时对超时上传的标本进行警告。</p>
27.	其他	<p>系统入口管理：如取号、身份核对、自助报告等入口必须支持院内病历号、身份证、健康码、医保电子凭证等。</p> <p>提供的所有程序或系统必须本地化部署</p>

## 二、输血系统：

软件功能参数		
输血科	标本管理	<p>标本送达：支持通过条形码扫描送达标本确认，实行标本信息条形码唯一标识管理</p>
		<p>标本接收：支持通过条形码扫描接收标本，实行标本信息条形码唯一标识</p>

	<p>识管理；支持每日汇总清单打印。</p> <p>标本信息：支持通过微机查询标本信息，至少包括：患者姓名、住院号、身份证号等唯一标识信息、医嘱信息、采集信息、送检信息和接收信息等</p> <p>超时提示：能够对采集超过规定时间的标本进行过期提示</p> <p>标本检验状态：支持标本检验状态实时显示及查询</p> <p>标本采集确认：对于输血科单独采血的门诊或体检等患者进行标本采集、条码标签打印并记录采集人、采集时间</p>
检验项目管理	支持检验信息系统具有的检验、审核、危急值管理、查询、统计和打印等一般检验功能，完成输血相关检验
库血管理	<p>血液入库：支持通过手工录入、条形码扫描或网络数据传输获取血站发血单号，血袋号及血液成分基本信息，至少包括：供血单位、血液类型、血袋号、ABO 血型、RhD 血型、数量、单位、采血日期、失效日期和入库人员，发血单号，血液来源等</p> <p>入库核对：血液入库时通过数量等信息进行核对，核对无误后进入库存</p> <p>血型复核：入库血液进行逐个、批量或抽检的方式进行血型复核</p> <p>效期预警：支持根据技术规范的规定，提供血液有效期管理，能够通过声音或颜色等方式对有效期进行预警或报警。</p> <p>库存预警：支持根据预设的血液库存量信息进行预警或报警；支持血液库存不足时及时通知临床进行用血调整。</p> <p>库血盘存：支持根据血液扫描及数量核对等多种方式进行库血盘存管理</p>
申请单管理	<p>申请单审核：记录申请单填写质量是否合格；申请内容是否合理，库存是否充足等申请内容，审核不通过原因登记并通过消息返回临床；支持库存状态的同步显示并将状态同步临床。</p> <p>用血审批：对于大批量用血的申请单及全血申请单进行审批</p> <p>申请单打印：支持申请单打印或者无纸化管理</p> <p>申请单接收：支持自动获得或通过条形码扫描方式接收临床输血申请单及用血通知单，实现申请信息条形码唯一标识管理，通过颜色进行申请单类型标注及备血状态区分。</p>



	<p>申请单接收提醒：申请单对应患者 3 日内有效标本提醒；申请单同步接收标本提醒</p> <p>申请单失效：对超过预计用血日期的申请单进行有效期管理，超过则进行过期提醒</p> <p>申请单状态：支持申请单状态实时显示及查询</p> <p>申请单与标本对应管理：支持申请单与交叉配血标本进行一一对应管理</p>
备血管理	<p>交叉配血：支持交叉配血合格后，打印包含患者和血液信息的条形码标签，便于临床进行电子核对；支持交叉配血不相合等特殊配血特殊审核功能；支持电子交叉配血功能</p> <p>相容性试验：支持备血标本的血型双盲录入、血型复核、不规则抗体筛查等检验，并支持历史血型结果的核对、血型录入双盲核对以及相关检验历史结果的浏览，如输血前检查等</p>
发血管理	支持系统对临床取血单及备血完成血袋通过扫描条码方式进行核对，确认无误后进行发血，记录取血及发血人员交接信息
寄存管理	支持对已发往临床但由于患者特殊情况不能及时输注的血袋进行寄存管理，记录寄存时间，寄存血袋明细，寄存人，寄存原因的记录；以及取血时间，取血人，取血血液明细等，以及对超时寄存的血袋监控管理。
仪器接口	能够接收、获取仪器设备的数据和图像，并提供手工录入的接口，数据处理必须准确无误
报废管理	提供报废血液的科室、血液成分、报废原因、报废日期、经手人、审批人等信息
不良反应处置	<p>输血科处置：临床登记及处置不良反应通知输血科，输血科进行处置并意见填写，处置登记完成后由组长审核。</p> <p>输血科上报：将符合规则的不良反应事项上报医务科</p>
用血疗效评价	支持对临床的用血疗效评价信息进行意见填写
血袋回收	<p>血袋回收送达：对于临床收集送回输血科的血袋进行条形码扫描送达标本确认，实行血袋信息条形码唯一标识管理</p> <p>血袋回收确认：支持通过扫描条形码记录血袋回收信息，根据发放和回收的血袋数量统计不同科室血袋回收率</p>

		血袋销毁送出：将收集存储 24 小时的血袋交由医疗废物处理中心进行集中销毁并登记送出时间和交接人员信息。
	监控管理	血制品全过程操作人员及时间监控管理
	消息管理	支持申请单审核不通过通知临床；备血完成通知临床；危急值通知临床以及临床申请完成通知输血科备血等临床消息互通提醒。
	费用管理	提供血液费、输血相关检验和治疗等过程中的计费和退费功能
	统计查询	支持各种查询、统计功能，根据医院需求而定，并能够以表格和图形等形式导出
	用血总量分析	支持根据各类预设条件对用血总量、人均用血总量；按照时间、科别、医生、血液成分等通过表格、图形等展现方式进行查询、保存、输出、打印
	用血质量分析	支持根据各类预设条件按照时间、科别、医生、血液归属等通过表格、图形等形式的查询、保存、输出、打印等功能，至少包括：成分输血率；申请单合格率；知情同意书签订率
医生站	用血申请权限	支持根据 85 号令预设规则，自动判断医师输血申请权限，实现医师输血申请分级管理
	用血前检查	支持根据相关规定的要求，自动读取 LIS 中输血前检验结果或待检结果，作为输血申请单合格标准之一，并对采集超过规定时间的标本提示医嘱检验
	用血前评估	支持根据预设规则，自动审核输血申请是否符合输血适应证。不符合规则用血申请应要求填写理由，提交输血管理部门，经审核合格后方能通过
	知情同意书	根据院级要求在输血申请时进行患者知情同意书自动生成，确保知情同意书的签订；支持不同申请不同的知情同意书模板
	用血分级审核	支持根据 85 号令预设规则，通过申请血液类型的申请量进行分级审核，分别提交上级医生及科主任进行审核，或当面审核，或纸质打印审核等多种方式。
	大量用血审批	支持根据预设规则，自动判断临床用血是否符合大量用血标准，并实现网络化的逐级审批功能；另外大量用血审批可以通过系统控制，如输血

		科和医务科未审批的情况下不能进行申请单打印和发送医嘱；
	紧急用血申请	设置特定程序，支持危重症患者紧急用血申请，确保患者及时用血，对于输血前评估、分级审核等不做系统控制。历史紧急用血后补审批手续未能补登记则控制对应的开单医生不能进行新的用血申请
	申请状态	支持输血申请状态在各种终端实时显示
	申请单条形码	支持输血申请单自动生成具有唯一标识的条形码
	用血通知	支持根据申请自动下达用血通知；对于不确定的用血申请可另行下达用血通知
	不良反应处置	血液输注过程中进行不良反应登记及处置并及时反馈输血科，登记信息至少包括患者生命体征状况、输注滴速，患者反应类型及反应症状等信息
	用血疗效评价	支持根据患者输血后 24 小时或 48 小时观察进行用血疗效的评价，自动获取患者输血前后的检测指标、生命体征信息进行对比，并支持浏览患者检测指标的结果趋势进行分析说明。对于未及时进行输血评价的用血信息通过系统控制或消息提醒等方式确保评价及时。
	申请导航管理	根据医生等级申请权限及患者申请情况进行导航操作提示、待处理事情提示，确保申请全过程的实时管理
	消息提示	支持用血库存情况通过输血科控制提醒临床开单医生等各类消息提示
	统计与评价	支持科室和医师用血查询、统计功能
护士站	取血通知	支持交叉配血或血液出库后信息发布，通过颜色等方式通知护士取血，并具备确认信息反馈、打印取血单等功能，能够自动保存确认人员、时间等信息
	取血核对	支持根据临床输血申请单、交叉配血报告单、取血单、血袋等条形码信息进行电子核对，完成取血操作
	接收核对	支持根据交叉配血单、血袋信息及医生用血医嘱进行电子信息核对，确保血液接收无误
	输注核对和监护	支持对接移动终端实现输血核对和输血监护功能，实现床边核对和实时监控，并提供备注功能，如病人体征记录等
	输血反应上报	能够自动获取发生输血反应的患者用血信息，及时上报输血科（血库）

		和医务部门
	血袋回收	血袋回收确认：支持通过扫描条形码记录血袋回收信息，避免血袋收集遗漏；支持将收集血袋进行统一打包送出，便于核对处理。 血袋销毁送出：将收集存储 24 小时的血袋交由医疗废物处理中心进行集中销毁并登记送出时间和交接人员信息。
医务科	大批量用血审批	同一患者一次用（备）血或同一患者 24h 内用（备）血累积 $\geq 1600\text{ml}$ 大批量用血需要医务科审批及全血使用控制审批
	不良反应意见	支持输血科处置上报的不良反应进行意见填写
门急诊	常规用血管理	具备医生工作站和护士工作站的基本功能，支持与 HIS 系统进行对接管理
手术室	常规用血管理	具备医生工作站和护士工作站的基本功能，支持与手麻系统进行对接管理
拓展功能	信息同步	1. 支持输血相关信息回写到电子病历病程记录中
	统计查询	2. 支持运行病历查询、在线交流和终末病历查询、统计等功能，方便对输血病历进行质控
	信息共享	3. 支持通过数据字典向临床医护人员发布输血相关知识
运行要求	系统版本	1. 系统版本控制
	系统维护	2. 系统维护应包括工作参数修改、数据字典维护、用户权限控制、操作口令或密码设置和修改、数据安全性操作、数据备份和恢复、故障排除等
	仪器对接	3. 能够接收、获取仪器设备的数据和图像，并提供手工录入的接口，数据处理必须准确无误
	查询统计	4. 提供多种格式的单项和多项查询显示，并可根据需要随时调整设置各种单据、报表等的打印输出格式
	公用数据字典	5. 疾病诊断及其编码库、手术名称及其编码库应符合国际分类标准和 国家相关要求
信息安全	系统安全	1. 操作系统、数据库、网络系统的选择要求安全、稳定、可靠，保证 24 小时安全运行
	权限控制	2. 设置严格的访问权限，保证数据的安全性。重要数据，提供有痕迹的

		更正功能
	数据保密	3. 遵守国家有关保密制度的规定，不允许通过医院信息系统非法扩散重要数据
	数据备份	4. 建立可靠的存储体系及备份方案，定期对数据库进行安全备份，实现信息长期保存
	应急预案	5. 建立信息系统发生故障时的应急预案，确保血液质量和输血安全，保证临床血液供应
接口	院内集成平台	数据必须满足我院集成平台规范以推送方式实现对接。
	区域平台	满足区域血站平台所有接口。

### 三、服务要求

1. 免费维保期：2 年

2. 后续维护费：不超过合同金额的 6%，并免费提供接入 5 台单向和 1 台双向设备，超出数量后单向设备不超过 4000 元/台、双向设备不超过 15000 元/台。

### 四、评分参考

项目评分项	分值
公司证照齐全、合法有效。	一票否决
<b>价格部分。</b>	<b>30</b>
公司 2018 年后至今同类项目的业绩经验对比。	10
公司技术方案比较。	20
公司提供响应时间比较。	20
公司提供售后服务的内容(包括质保期、维护保养方案、补充承诺等)比较。	20
<b>合计</b>	<b>100</b>