

合同编号：_____

政府采购合同

项目名称：LIS 系统升级及新增模块项目

甲方：余姚市第四人民医院

乙方：上海杏和软件有限公司

签订地：余姚市

签订日期：2025 年 7 月 1 日

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律法规，余姚市第四人民医院 LIS 系统升级及新增模块（项目编号：NBG0D0ZB223056-26）于 2025 年 06 月 19 日进行公开招标，确定由乙方中标。按照《中华人民共和国民法典》的有关规定，在自愿、平等、公平、诚信的基础上，经双方协商一致，签订本合同。

一、合同内容

序号	标的名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	LIS 系统升级及新增模块项目	套	1	745000	745000
合同总价（元）					745000

二、实施周期

2025 年 7 月 14 日至 2025 年 9 月 14 日

三、合同金额

本合同为含税固定总价，合同金额为 745000 元，费用包含完成用户当前环境下系统正常运行所需的软件升级或改造、系统对接、测试、运输、安装调试、验收、培训、免费维保期的售后服务等全部费用。

四、组成合同的文件

- （1）本合同协议书；
- （2）中标通知书；
- （3）投标书及其附件；
- （4）招标文件；
- （5）标准、规范及有关技术文件；

有关甲乙双方洽商、变更等书面协议或文件均视为本合同组成部分。

五、软件保证与免责

（一）甲方保证

- 1、甲方具有合法的权利能力签署并履行本合同项下的义务。
- 2、利益冲突：甲方签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会（1）与甲方的章程

或其他适用于甲方的法律法规或判决等相冲突；（2）与甲方同第三人所签署的任何法律文件如保证协议、承诺、合同等中的义务相冲突或导致任何违约，或使乙方的权利受到约束。

（二）乙方保证

- 1、技术实力：乙方具有合法的权利能力签署和履行本合同项下的义务。
- 2、利益冲突：乙方签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会（a）与乙方的章程或其他适用于乙方的法律法规或判决相冲突；（b）与乙方同第三人所签署的任何法律文件如保证协议、承诺、合同等规定的义务相冲突或导致任何违约，或使乙方的权利受到约束。
- 3、乙方保证：乙方履行本合同项下的义务。
- 4、在乙方所交付的软件系统中，不含任何可以自动终止或妨碍系统运作的软件。

六、付款方式：

1. 在合同签订并收到乙方有效发票后 15 日内向乙方支付合同总价的 40%，计¥298000 元（人民币贰拾玖万捌仟元整），项目验收后并收到乙方有效发票后 15 日内向乙方支付合同额的 50%，计¥372500 元（人民币叁拾柒万贰仟伍佰元整），剩余 10%的款项计¥74500 元（人民币柒万肆仟伍佰元整）在维保期结束后并收到乙方有效发票后 15 日内向乙方支付。

七、履约保证金（如有）

- 7.1 本合同不涉及履约保证金。

八、验收

- 8.1 乙方应提供货物的有效检验文件，经甲方认可后，与货物性能指标、合同内容一起作为货物验收标准。甲方对货物验收合格后，双方共同签署验收报告。验收中发现货物达不到验收标准或合同规定的性能指标，供应商必须更换货物。并且赔偿由此给用户造成的损失。

九. 质保服务

9.1 质保与维护

- 9.1.1 免费 1 年质保期内供应商为本项目提供现有模块免费版本内升级，需求变更、功能优化等。

9.2 技术/网络服务

- 9.2.1 如果本产品发生故障，甲方可以通过以下方式联系供应商反馈问题，供应商为用户提供技术支持，支持顺序电话、远程维护、现场。

- 9.2.2 在软件免费质保期内供应商应提供 7*24 小时售后技术服务。

9.1.3 软件故障，对于一般故障或操作问题，要求 2 小时响应，48 小时彻底解决；重大故障要求 30 分钟内响应，提供应急方案，24 小时彻底解决，必要时需提供现场服务。

9.2.4 功能需求变更及修改，普通需求应在一周内更新解决；紧急需求通过补丁方式随时更新。

9.3 应急服务

针对一些独特的、客户不可预知的且客户自身不能处理的突发事件，供应商承诺协助甲方协调，若有需要可提供上门服务。

9.4 数据恢复服务

甲方数据出现不可挽回损失时，供应商根据甲方提供的备份数据，帮助甲方进行数据恢复。

十. 培训

10.1 供应商应对用户的维修人员提供培训，使其能对软件进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供维修手册、维修密码及软件备份。

10.2 供应商应对用户的操作人员进行操作培训，使其能对软件进行熟练的操作，提供操作手册。

10.3 提供用户管理人员的现场操作使用及基本维护的免费现场培训。

十一. 违约责任

11.1 由于供应商及其关联公司（单位）原因导致未按期完成项目或造成甲方损失，则视作违约，供应商须支付甲方违约金，违约金为合同总价的 5%，且甲方有权终止全部合同，供应商必须退还全部货款，并承担由此产生的甲方的所有损失。

11.2 供应商对甲方的数据进行严格保密，未经甲方同意，供应商不得以任何方式把属于甲方的数据信息等透露给任何第三方，应保护甲方信息，不被黑客等非法手段获取和使用，否则，应向甲方支付违约金，违约金最高为合同总价的 10%。

11.3 供应商未能按约定要求履行保修义务的，每发生一次应向甲方支付合同总金额的 2% 的违约金，优先从履约保证金或质保金中扣除，同时，甲方有权委托第三方进行保修，所产生的费用由供应商承担。若因货物缺陷或供应商服务质量等问题造成甲方或任何人员人身、财产损害的，供应商应承担有关责任并作出相应赔偿。

十二. 保密条款

12.1 乙方对甲方的数据进行严格保密，未经甲方同意，乙方不得以任何方式把属于甲方的数据信息等透露给任何第三方，应保护甲方信息，不被黑客等非法手段获取和使用。

十三. 产权担保

13.1 供应商保证所交付的所有产品的所有权完全属于甲方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。供应商所提供的产品应具有知识产权的合法产品，且供应商保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由供应商负责，甲方不承担责任。

13.2 货物所含的软件现有模块版本内甲方具有永久无偿使用权，并且享有使用该套软件所产生的全部信息资源和产生的社会及经济效益。

十四. 转包或分包

本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应。

十五. 附则

15.1 因自然灾害等不可抗力因素造成本合同项目经济损失的，甲、乙双方共同协商妥善解决。

15.2 本合同未尽事宜，以招标文件、乙方的投标文件及投标澄清和承诺或以双方签订的补充协议为准，均与本合同具有同等效力。

15.3 本合同壹式肆份，甲方执叁份乙执壹份。

15.4 本合同经甲、乙双方法定代表人或授权人签字后生效。

15.5 诉讼：双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉。

甲方（盖章）：

法人代表人：

委托代理人：

签订时间： 年 月 日
2025-7-11

乙方（盖章）：

法人代表人：

委托代理人：

签订时间： 年 月 日
2025-7-11

附件：

序号	技术规格及其他要求	备注
1	技术参数	
1.1	检验中台	
1.1.1	通过工作中台实现集中统一登录：单点登录、岗位选择，选择进入各个已经通过授权的工作模块。	
1.1.2	支持对平台模块进行分类管理，并可关注个人常用模块。	
1.1.3	支持个性化设定和展现个人、岗位或检验专业组工作看板。	
1.2	系统环境参数配置	
1.2.1	按照数据中心、机构、检验科室、检验专业组分层级统一管理，内容包括但不限于不限于组织机构、人员、检验项目、分析项目、标本种类、辅助信息、终端参数等数据。	
1.2.2	检验项目基本属性应包括：标准代码、中文名称、中文简称、检查类型、是否对外服务等。	
1.2.2.1	检验项目可从院区、检验科室、检验专业组、工作单元、患者类别、检查类别、检查等级、临床科室、年龄、标本种类、采集单元、时间等维度对开单、医嘱执行、标签打印、检验回执单、样本流转、接收、检验、TAT 等环节进行个性化定义，实现检验全过程智能化调度和精准服务。	
1.2.2.2	针对如糖耐量、醛固酮等特殊项目定义多样本采集顺序、样本数量、特定采集时间等属性。	
1.1.3	分析项目基本属性，应包括：标准代码、中文名称、英文名称、中文简称、英文简称、项目分类、定量/定性、检测方法、项目类型、计量单位等，计算项目可自定义计算公式；还应涵盖结果转换系数、计量单位、检测方法、分析时长、稀释倍数、可报告范围、线性范围等检测属性；允许不精密度、允许偏倚、允许总误差 (TEa) 等质量属性。	
1.3	智能检验护士站	
1.3.1	提供第三方调用的临床护士样本采集页面。涵盖医嘱获取、容器准备、标签打印/补打、样本采集，样本归集、样本打包送出等过程管理，不合格样本接	

	报及处置，危急值接报，召回报告确认、等消息操作，及检验报告浏览等。 适应现打条形码、预制条形码两种应用模式。	
1.3.2	智能化控制要求：	
1.3.2.1	申请自动拆分和合并成标本；	
1.3.2.2	开单信息校验；	
1.3.1.3	标本类型错误的有效控制；	
1.3.2.4	标本容器错误的有效控制；	
1.3.2.5	采集时间要求的有效控制；	
1.3.2.6	采血费的自动计算和收取；	
1.3.2.7	试管费的自动计算和收取。	
1.4	智能检验报告浏览器	
1.4.1	提供第三方调用的检验报告浏览器。	
1.4.2	提供专业的对检验报告、数据进行浏览、阅读、引用、打印、分析的工具。	
1.4.3	含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、图形图像检验报告、结果解释报告。	
1.4.4	提供报告单打印功能。	
1.4.5	提供报告单归档打印功能。	
1.4.6	提供检验结果、报告单的浏览、阅读功能。	
1.4.7	提供结果引用、异常引用、药敏引用功能。	
1.4.8	提供历史检验结果分析功能，可针对糖耐量等项目以汇总分析图形式进行展现。	
1.4.9	支持按时间轴形式展现样本操作全过程。	
1.5	智能采集工作站	
1.5.1	主要功能：	
1.5.1.1	通过接口获取门诊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；	
1.5.1.2	支持窗口扣费，通过接口调用支持移动支付；	
1.5.1.3	支持采集前样本规则校验：相同诊疗项目重复采集校验、相同分析项目重复采集校验、相同申请单采集校验、项目收费校验、项目服务时间验证；	

1.5.1.4	支持患者特殊标识提示，如晕针、HIV 阳性等；	
1.5.1.5	支持多采集单元的部署和管理；	
1.5.1.6	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；	
1.5.1.7	准确记录采集时间、采集人信息；	
1.5.1.8	支持采集场景的图像获取。	
1.5.2	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。	
1.5.3	支持样本按采集单元或采集窗口进行封包送出。	
1.5.4	支持样本闭环操作：不合格登记、不合格重采操作、危急值登记提醒、危急值确认操作。	
1.5.5	智能化控制要求：	
1.5.5.1	申请自动拆分和合并成标本；	
1.5.5.2	标本类型错误的有效控制；	
1.5.5.3	标本容器错误的有效控制；	
1.5.5.4	采集时间要求的有效控制；	
1.5.5.5	诊疗项目重复的有效控制；	
1.5.5.6	孕期孕周判断提醒；	
1.5.5.7	采血费的自动计算和收取；	
1.5.5.8	试管费的自动计算和收取；	
1.5.5.9	自动产生实验室内部编号。	
1.6	自助报告	
1.6.1	支持界面集成与数据集成两种实现方式。	
1.6.2	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。	
1.6.3	要求可通过样本条形码、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。	
1.6.4	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可以提示到检验科前台补单。	
1.6.5	支持自定义界面，包括但不限于：LOGO、背景图片、横屏竖屏显示、键盘样式、操作说明提示、检索框提示内容、项目列表内容、提示语设置等。	

1.6.6	支持依据自助机 IP/MAC 地址自定义查询条件，包括但不限于：医疗机构、院区、检验科室、检验单元、就诊类别、诊疗项目、数据范围。	
1.6.7	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。	
1.6.8	支持与医院现有的各类自助取报告的设备系统接口互联。	
1.7	护工工作站（收集、送达）	
1.7.1	支持护工标本收集、标本送达管理。	
1.7.2	支持根据诊疗项目的流转属性定义，控制标本的流向。	
1.7.3	支持根据诊疗项目的送检运送时间预警和报警限设置进行 TAT 送检预警及报警。	
1.7.4	支持护工工作量统计分析，可查看详细信息并导出。	
1.8	智能前处理工作站	
1.8.1	支持接收单元管理机制，实现了多检验科室复杂条件下的部署和管理。	
1.8.2	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。	
1.8.3	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、及原始记录单/申请单，提高可溯源性。	
1.8.4	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。	
1.8.5	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。	
1.8.6	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。	
1.8.7	支持自定义样本核查内容，比如已采集未送达、已送出未送达、已送达未接	

	收等样本，便于及时发现异常样本及评估后续样本量。	
1.8.8	支持按时间轴形式展现样本操作全过程。	
1.9	智能常规检验工作平台	
1.9.1	支持个性化设置：	
1.9.1.1	对样本信息、结果信息、样本列表信息设置；	
1.9.1.2	对各种样本类别、状态的颜色识别及特效显示进行自定义；	
1.9.1.3	对样本信息开始焦点自定义；	
1.9.1.4	对非每日开展项目进行定义；	
1.9.2	快速切换：	
1.9.2.1	支持检验日期快速切换；	
1.9.2.2	支持检验单元快速切换；	
1.9.1.3	支持检验单元分号段管理；	
1.9.2.4	支持自定义快捷按钮；	
1.9.2.5	支持自定义右键功能；	
1.9.2.6	支持自定义样本分类快速筛选，支持样本列表自定义两级分类管理，可以以试管架形式展现样本列表，可以汇总列表显示错误区样本。	
1.9.3	信息录入&编号：	
1.9.3.1	支持从门诊采集工作站、前处理工作站自动获取已编号样本信息及项目；	
1.9.3.2	支持手工编号并扫描样本条形码获取样本信息及本检验单元项目；	
1.9.3.3	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；	
1.9.3.4	支持特定授权下的样本信息全手工录入；	
1.9.3.5	支持扫描样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，支持非本检验单元项目自动编号；	
1.9.3.6	支持样本上机或结果接收时自动编号录入；	
1.9.3.7	支持样本批量接收时进行编号；	
1.9.4	分析结果接收及手工数据录入：	
1.9.4.1	支持数字结果、字符结果、图片图形结果、描述性结果；	
1.9.4.2	同时支持原始结果、报告结果、判断结果、解释结果；	

1.9.4.3	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；	
1.9.4.4	支持图形数据接收、存储和展现；	
1.9.4.5	支持仪器报警信息接收、存储和展现；	
1.9.4.6	支持仪器样本报警信息接收、存储和展现；	
1.9.4.7	支持仪器项目报警信息接收、存储和展现；	
1.9.4.8	支持原始数据留存；	
1.9.4.9	支持糖耐量等组合项目自动合并；	
1.9.4.10	支持指定项目接收数据功能；	
1.9.4.11	支持跨天标本数据接收功能；	
1.9.4.12	对单个项目、组合项目、手工复查项目、批量样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；	
1.9.4.13	对数据来源有标识；	
1.9.4.14	根据样本的基本信息，自动匹配项目参考值范围进行高低判断，用标记或颜色等手段进行异常提示；	
1.9.4.15	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，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）。	
1.9.5	数据处理：	
1.9.5.1	支持单样本、多样本整体删除并留痕；	
1.9.5.2	支持样本信息修改并留痕；	
1.9.5.3	支持单项目、多项目整体删除并留痕；	
1.9.5.4	支持单个、批量样本信息及结果信息复制或迁移，并留痕。	
1.9.6	个体样本（警示）信息：	
1.9.6.1	能够显示单个样本的特殊阳性（如 HIV 阳性）标识；	
1.9.6.2	能够显示单个样本的危急值标识；	
1.9.6.3	能够显示单个样本的不合格样本标识；	
1.9.6.4	能够显示单个样本的费用状态信息；	
1.9.6.5	能够显示单个样本的样本状态信息；	
1.9.6.6	能够显示样本的当前位置信息。	
1.9.7	分组警示信息：	

1.9.7.1	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；	
1.9.7.2	能够显示分组仪器警示信息；	
1.9.8	数据分析及信息浏览：	
1.9.8.1	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）；	
1.9.8.2	支持双屏或带鱼屏双屏联动，副屏内容至少包括：单元质量指标监控、临床信息浏览、样本 360、当前患者报告浏览、项目分析、图形图像数据、结果解释；	
1.9.8.3	支持样本采集源图像浏览；	
1.9.8.4	支持项目多批次检验结果回顾；	
1.9.8.5	支持单项目动态历史结果分析；	
1.9.8.6	支持分组项目均值、SD、百分位数等统计分析；	
1.9.8.7	支持同一标本其它样本分析结果浏览；	
1.9.8.8	支持同一患者同批次检验标本分析结果浏览；	
1.9.8.9	支持同一患者特定项目分析结果浏览；	
1.9.8.10	支持集成第三方 360 视图或数据集成方式进行临床信息浏览；	
1.9.8.11	支持报告单应用记录浏览；	
1.9.8.12	支持样本信息修改记录浏览；	
1.9.8.13	支持通讯日志（测试事件、原始结果、位置信息等）浏览；	
1.9.8.14	支持当日未完成标本浏览；	
1.9.8.15	支持住院患者一览表；	
1.9.8.16	内嵌计算器；	
1.9.9	审核及报告：	
1.9.9.1	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；	
1.9.9.2	支持样本锁定功能；	
1.9.9.3	支持检验描述性报告；	
1.9.9.4	支持结果解释性报告；	

1.9.9.5	支持分步报告；	
1.9.9.6	支持报告批准；	
1.9.9.7	在完成报告审核后自动生成 PDF 报告进行固化；	
1.9.9.8	支持 PDF 报告预览及打印；	
1.9.10	自动稀释及自动复查；	
1.9.10.1	与分析设备联动，对超预设项目分析限样本自动稀释；	
1.9.10.2	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。	
1.9.11	流程管理：	
1.9.11.1	具备危急值全过程闭环管理；	
1.9.11.2	内嵌不合格标本全过程闭环管理；	
1.9.11.3	具备报告召回全过程闭环管理；	
1.9.11.4	检验状态调整登记管理；	
1.9.11.5	支持标本收藏；	
1.9.11.6	支持与临床之间的双向沟通。	
1.9.12	查询及单据：	
1.9.12.1	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；	
1.9.12.2	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；	
1.9.11.3	项目查询可以自定义分析方案，包含常规检验项目查询和微生物项目查询，一次性加载包含样本、项目结果在内的查询结果，可视化定义查询结果输出格式，支持多级表头；	
1.9.12.4	支持危急值查询；	
1.9.12.5	支持不合格标本查询；	
1.9.12.6	支持报告延时查询；	
1.9.12.7	支持复查标本查询；	
1.9.12.8	支持收藏标本查询；	
1.9.12.9	支持召回报告查询。	
1.10	智能审核	
1.10.1	通过专门的管理页面统一对检验审核规则进行管理，并通过推理机实现检验	

	信息与规则信息的自动匹配计算，并形成自动拦截和拦截规则提示，实现检验智能审核。	
1.10.2	参与智能审核的信息及来源包括但不限于：	
1.10.2.1	实验室业务系统：样本信息、检测结果信息、危急值信息、质控信息、仪器警示性信息、项目警示性信息、中间体技术审核信息等；	
1.10.2.2	第三方系统：临床诊断信息等。	
1.10.3	应用场景包括但不限于：标记样本复查、样本自动复查、结果特殊标识、增加项目、替换项目结果、删除项目、标注样本备注、标注样本性状、提醒信息、标记危急值等。	
1.11	智能常规质控工作站	
1.11.1	1. 支持平行试验、失控处理、质控报告流程化管理，实现质控全流程无纸化。	
1.11.2	质控种类：	
1.11.2.1	一般定量项目质控；	
1.11.2.2	定性项目质控；	
1.11.2.3	半定量项目质控；	
1.11.3	质控图：	
1.11.3.1	常用质控图形：L-J图、Z-分数图、CV图、频率分布图、项目对比分析、通过差值比较、SDI比较对质控仪器进行对比分析；	
1.11.3.2	质控图显示内容丰富（频数分布、质控事件、质控注释等）；	
1.11.3.3	支持质控图鼠标拖放按照时间轴进行缩放操作；	
1.11.3.4	支持项目质量目标分析；	
1.11.3.5	支持项目质控情况图形化显示；	
1.11.3.6	支持单元当日质控情况图形化浏览。	
1.11.4	管理功能：	
1.11.4.1	支持多科室质控管理；	
1.11.4.2	支持质控单元化管理；	
1.11.4.3	支持仪器多计划管理；	
1.11.4.4	支持定量质控图像化处理；	
1.11.4.5	支持质控数据多种接收方式；	

1.11.4.6	支持质控品批次管理；	
1.11.4.7	支持试剂批次管理；	
1.11.4.8	支持校准品批次管理；	
1.11.4.9	支持项目判断规则根据项目西格玛（ σ ）选择；	
1.11.4.10	自动质控条码生成；	
1.11.4.11	支持项目质控有效时间管理；	
1.11.4.12	支持质控项目注释功能；	
1.11.4.13	支持智能月小结；	
1.11.4.14	支持质控数据按仪器/项目归档；	
1.11.4.15	支持实验室项目可接受范围判断功能；	
1.11.4.16	支持质控结果审核功能；	
1.11.4.17	支持开机质控结果未做判断功能；	
1.11.4.18	支持质控项目多次测试仪器双向功能；	
1.11.4.19	支持项目失控重做仪器双向功能；	
1.11.4.20	支持智能失控处理；	
1.11.4.21	支持质控数据自定义统计；	
1.11.4.22	支持质控事件分类、分级别提示；	
1.11.4.23	支持质控数据上报功能；	
1.11.4.24	支持项目相同仪器质控同时分析浏览；	
1.11.5	常用质控报表：质控项目月报表，质控月汇总报表，失控报表。	
1.11.6	支持西格玛性能验证图。	
1.11.7	具体的质控方法：	
1.11.7.1	常用质控规则包括：1-2S，1-2.5S，1-3S，1-3.5S，1-4S，2-2S，R-4S，3-1S，4-1S，(2of3)2S，(3of6)2S，7-T，7-X，8-X，9-X，10-X，12-X；	
1.11.7.2	自定义质控规则；	
1.12	智能微生物检验工作站	
1.12.1	涵盖微生物检验从标本接收登记、报告处理、危急值处理、WHONET 导出等过程管理。	
1.12.2	支持微生物名称、药敏名称等数据标准化。	

1.11.3	支持微生物检验过程规范化管理。	
1.12.4	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、玻片条形码、工作单条形码、条形码上机）。	
1.12.5	具备智能化工作导引功能：	
1.11.5.1	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；	
1.11.5.2	根据目的+标本自动分类统计本院常见结果；	
1.12.5.3	根据目的+标本自动匹配阴性默认；	
1.12.5.4	根据专家规则自动生成备注或修正药敏或删除药敏；	
1.11.5.5	根据审核规则规避一些不合理的报告；	
1.12.5.6	自动标记血培养污染；	
1.12.5.7	血培养自动审核。	
1.12.6	具备报告处理工作单元自动语音播报功能。	
1.12.7	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。	
1.12.8	具备多途径结果回顾：	
1.12.8.1	所有标本：该病人所有标本的微生物检验结果；	
1.12.8.2	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；	
1.12.8.3	相同标本：该病人相同标本的微生物检验结果；	
1.12.8.4	同一标本：该病人同一份标本的微生物检验结果；	
1.12.8.5	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）；	
1.12.8.6	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）。	
1.12.9	具备危急值管理。	
1.12.10	支持临床互动。	
1.12.11	实现微生物检验的全过程监控，包括：	
1.12.11.1	危急值监控；	
1.12.11.2	报告审核监控；	

1.12.12	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。	
1.12.13	支持与如 WHONET 等多系统融合：	
1.11.13.1	从 WHONET 导入细菌信息；	
1.11.13.2	从 WHONET 导入抗生素信息；	
1.11.13.3	从 WHONET 导入药敏折点；	
1.11.13.4	从 WHONET 导入质控菌株；	
1.11.13.5	从 WHONET 导入质控菌株参考范围；	
1.11.13.6	结果导入到 WHONET。	
1.12.14	具备智能化推导及专家系统。	
1.12.15	支持自我学习性，包括：	
1.11.15.1	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；	
1.11.15.2	可导入其他医院专家规则，了解其他医院情况。	
1.12.16	可以实现微生物检验分步计费：	
1.11.16.1	预收费模式	
1.11.16.1.1	标本接收时一次性收取培养、鉴定及药敏费用；	
1.11.16.1.2	培养阴性时自动退还鉴定及药敏费用；	
1.11.16.2	分步计费模式	
1.11.16.2.1	标本接收时自动收取培养费；	
1.11.16.2.2	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。	
1.13	危急值闭环管理系统	
1.13.1	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回馈后处置。	
1.13.1.1	包含危急值规则设置、预警、感知、复查、报告回馈、处置回馈全过程管理；	
1.13.1.2	包含感知超时报警、报告超时预警、报告超时报警、回馈超时报警、处置超时报警等警示及处理；	
1.13.1.3	包含临床接报超时后检验科电话回报过程登记。	
1.13.2	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。	
1.13.3	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。	
1.13.4	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。	
1.13.5	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。	
1.13.6	可根据患者类别、年龄、性别、标本种类、科别、临床诊断、检测仪器、用药、生理周期、临床辅助信息等来分别设定结果范围、变异范围危急值。	
1.13.7	支持项目设定危急值周期性报告频率，当结果正常后周期复位。	
1.13.8	支持微生物阳性结果和特殊耐药以危急值形式回报临床。	
1.13.9	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报，也可人工判断之后进行回报。	
1.13.10	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。	
1.13.11	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。	
1.13.12	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。	
1.13.13	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：	
1.13.13.1	检验危急值清单列表；	
1.13.13.2	危急值感知及时率；	
1.13.13.3	危急值通报率（国家卫计委-2015-14）；	

1.13.13.4	危急值通报及时率（国家卫计委-2015-15）；	
1.13.13.5	危急值反馈率；	
1.13.13.6	危急值反馈时间阶梯分析；	
1.13.13.7	危急值发生率；	
1.13.13.8	危急值项目构成比；	
1.13.13.9	危急值各科室发生频率分布；	
1.13.13.10	各实验室危急值占比；	
1.13.13.11	危急值范围内结果分布。	
1.13.14	提供危急值回报第三方平台接口。	
1.13.15	提供短信、微信等回报形式接口。	
2.14	智能报表平台	
1.14.1	提供独立的按照 ISO15189 要求对实验室业务情况进行统计分析的专业工具。	
1.14.1.1	使用类 Excel 设计器，简单拖拽即可完成所有数据绑定操作，样式效果所见即所得；	
1.14.1.2	提供内置标准数据源（同时包含业务库和分析库，分析库支持分析型列式数据库），简单勾选即可实现标准数据分析。	
1.14.2	支持报表内数据分析，可下钻查看记录明细，提供明确的统计依据。	
1.14.3	可以预先设定分析条件并作为统计分析方法进行保存并添加到我的关注，便于后期经常性统计分析浏览。	
1.14.4	可以手工或自动对统计分析后需要存档的报表进行归档管理。	
1.14.5	提供统计分析报表库供用户自行选择应用，并可以进行分类管理。	
1.14.6	超出统计分析报表库之外，可以根据用户要求增加用户自定义分析报表。	
1.14.7	分析报表支持数据列表和图表等多种形式输出。	
2.15	环境卫生学监测	
1.15.1	实现了医院感染监测中的环境卫生学监测部分的从方案制定、方案执行、采样、送检、微生物检验、环境卫生学报告的全过程管理。	
1.15.2	具体功能包括：	
1.15.2.1	各临床科室申请院感监测；	
1.15.2.2	微生物室根据监测申请，打印、粘贴条码到平板；	

1.15.1.3	通知申请科室领取平板；	
1.15.2.4	临床科室在指定位置采样后送回平板到微生物室；	
1.15.2.5	微生物检测；	
1.15.2.6	根据监测项目计算结果，对比监测标准，确定监测项目是否正常；	
1.15.2.7	通过审核发布监测报告单。	
2.16	智能检验专业质量指标统计与上报	
1.16.1	支持对质量指标分类管理、统计、上报过程管理。	
1.16.2	提供专用数据清洗工具对检验专业质量指标相关业务原数据清洗到专门的质量指标分析库（存于列式分析型数据库）。	
1.16.3	质量指标应覆盖检验前、检验中、检验后、支持性过程，至少包含 2015 年通知 15 项，2017 年卫生行业标准 28 项质量指标：	
1.16.3.1	检验前：标本标签不合格率、标本类型错误率、标本容器错误率、标本量不正确率、标本采集时机不正确率、血培养污染率、标本运输丢失率、标本运输时间不当率、标本运输温度不当率、抗凝标本凝集率、标本溶血率、检验前周转时间；	
1.16.3.2	检验中：分析设备故障数、实验室信息系统(LIS)故障数、LIS 传输准确性验证符合率、室内质控项目开展率、室内质控项目变异系数、室间质评项目覆盖率、室间质评项目不合格率、实验室间比对率（无室间质评计划项目）；	
1.16.3.3	检验后：实验室内周转时间、检验报告错误率、报告召回率、危急值通报率、危急值通报及时率；	
1.16.3.4	支持性过程指标：医护满意度、患者满意度、实验室投诉数。	
1.16.4	提供国家及各省、地市标准质量指标库，方便实验室依据质量指标对归类项目统一口径、进行匹配进行快速应用，在此基础上实验室还可以扩充自定义质量指标。 支持通过机器人实现质量指标自动上报，或通过接口上传上报数据到省、国家平台。	
1.17	平台接口	
1.17.1	集成平台接口(含互联互通)	