**项目需求及技术参数**

一、产品总体要求

1、实验室管理系统应遵循《检验和校准实验室能力通用要求》（ISO/IEC17025）和《检验检测机构资质认定评审准则》，符合计量认证及国家实验室认可要求。

2、实验室管理系统能提供较完整的检验标准库、项目库，能自行维护；能满足多样式的报告格式，能自行维护。系统能实现报告自动生成和电子签名；系统能扩展升级，实现电子化检验原始记录、实现自动原始计算；能支持跟仪器设备的数据自动采集，减少检验人员的数据录入。系统能适应不断变化的检测业务需要，系统具有灵活的个性化定制特性，真正满足业务的实际要求。

3、系统建设要有较高的安全性和可靠性，考虑到检验数据的安全性和保密性，系统必须提供严密的身份验证、访问控制、多层次的保密手段等措施，确保系统数据的安全和完整。在使用系统和传输数据时要有身份识别、预防篡改，系统要有日志记录和痕迹，可追溯和溯源。

4、系统具有前瞻性和开放性，可提供相应的接口，能实现跟上级部门系统信息对接，方便本单位与上级单位系统进行数据交换，实现数据共享。系统设计具有前瞻性、预留系统扩充和扩展能力，在不影响业务运行的情况下，能进行系统的平滑升级。系统能够使用WORD进行报告编辑操作、数据统计用EXCEL数据导入导出。

5、作为软硬件一体化系统平台，选用的硬件设备和开发的软件能提供7×24小时的连续稳定运行，系统采用数据大集中方式，实现中心实验室业务数据和质量控制全方位监管管理，系统具有高可靠性和高容错能力，有数据备份和还原功能，确保数据不丢失。

**二、****详细功能要求**

系统能满足疾控中心的疾病检测、公共场所、消杀消毒、环境卫生、等各类检验检测管理；检验人员的人、机、料、法等检测资源管理、查询统计、系统管理、日志管理等，各个功能要求如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能模块 | 子模块 | 简要说明 |
| 检测管理 | 受理登记 | 1、支持不同类别样品信息的个性化录入，支持登记信息界面的复制、粘贴功能。2、支持批量录入，身份证读卡器读取的相关信息，保存在EXCEL文件中，支持通过EXCEL表格批量导入登记信息3、对已登记的合同支持高级查询4、登记信息字段可以自定义，可以编辑修改，界面可以动态调整5、联系人信息和客户关联，录入客户单位能自动跟出关联信息，减少录入工作量，支持模糊搜索匹配6、一份合同可对应一个或多个样品7、自动生成样品编号，编号规则可按用户要求8、登记信息包括单位的信息、检品的信息，能自动生成检测合同书、样品唯一性标识、检测任务单等，能查看检验流程和检验状态，对未完状态用不同颜色区分开。9、支持模糊匹配输入功能；或下拉选择输入。10、支持从标准库中选择检测标准，对标准下的检验项目可以选择保存，可以对检验项目自定义套餐名称11、 可以预先在样品库中维护检品相关的信息，包括检验依据、检验项目、检测方法、方法类别、标准限值、检验科室、检验费、主检人、原始记录模版信息等，可根据实际受理的检品自动调出的样品模板进行修改，如增减检验项目等，待受理后或检验完成后可以将相关信息存到样品模板中，确保检验业务的快速受理。12、支持样品标识条形码自动编制、打印；支持检验费用自动合计和打印收费清单；支持根据业务类型自动生成检验时间期限，自动扣除节假日，并且可以根据设定的条件自动提醒相关人员即将到期的检验任务。13、支持样品登记受理通知书(检验合同书)、标签、任务单、流转单、检验收费单的打印。 |
| 业务科室分样 | 1、能够对检验项目、样品进行自动分工和手工分工。2、支持按部门、小组、个人分样，能进行二次分工。3、支持任务的系统自动提醒。4、支持分样任务单的打印。5、支持对留样样品的标签打印。6、能查看检品数量和留样数量。 |
| 实验室收样 | 1、支持条形码收样、批收样、收样确认，能修改收样时间。2、收样记录自动生成到检验任务单中，记录收样数量、收样人、收样时间等信息。3、可以开机提示科室检验任务的优先级别，显示检验到期日期并通过醒目颜色显示，显示检品的检验类型、检验依据和检验项目，任务所涉及的检验时限、对照品信息等状况。4、支持任务自动分配给默认检验人。5、支持检测科室、部门、检测组收样。 |
| 任务安排管理 | 1、支持按多种方式进行排序查看本科室及检验员待检验的工作量；2、可选中多个检验项目后进行批量分配，即按检验项目分配3、也可只选中检品，将其相应的全部检验项目分配给同一检验员或多个检验员4、能将检品分配给具有该检验项目资格的检验员5、对于已经分配的、但分析员仍未检验的样品，还可以查询出来进行重新调整分配；按照任务单的检验内容和要求生成任务单，发送到相关检验科室；6、样品分配后，系统可以打印样品送检单、样品交接单、运转表等，并可查询送检与拒送检单及历史记录；系统智能提醒相关业务部门和人员有新的任务到达。 |
| 检测结果管理 | 1、系统可以提醒检验员或检测科室即将或已经到期的检品，并以不同颜色显示。2、检验员可以查看样品的信息，并可以浏览检验依据、标准、操作指导书等。3、检验结果可以输入特殊字符，如上下标等（1.5×10），结果可以是数值，也可以输入文本；系统可以根据预先设定的指标对超标结果数据自动判定，对异常数据通过颜色提示。4、可以将图谱、附件文档等作为附件与原始数据一同保留在系统中，以便审核追溯所有相关历史记录。5、检验人员可查看PDF标准文件，后台标准文件库可扫描上传标准文件。6、系统可批量录入相同结果数据和批登记签名。7、检验结果提交时，支持电子签名，并自动记录检验完成时间；对于超期的情况，有任务超期提醒。 |
| 检验结果复核 | 1、当检验员提交检验结果和原始记录后，系统可自动分配给有复核权限的检验人员进行校对。2、在复核过程中如果结果异常或对结果有疑问，可以要求重新测或退回重新修改结果。3、复核完成后，电子签名后提交，复核人员将结果提交科室主任审阅。4、系统原则上修改结果数据有严格的权限控制，只有本人可以修改本人的数据，后步完成将自动锁死前步操作，修改需取消签名退回检验人修改。 |
| 检验结果审核 | 1、支持一键全部审核；支持查阅检测数据和原始记录；支持退回操作。 |
| 结果评价 | 1、支持对检验项目和检验报告的评价。2、支持自动生成评价、批评价。3、支持对报告评价结论的编辑、文字描述。 |
| 报告编制 | 1、检验人员录入结果后，系统将自动把各科室的检验结果合并生成检验报告书，并自动记录检验报告书相关的样品详细信息、检验原始记录。系统可以自动生成检验汇总单，方便审核人员的查看审核。2、报告格式可由用户自行设计，不同类型的样品可关联不同的报告模板3、完全开放的模板设计功能可以满足任意复杂的报告或报表制作要求。4、报告中可插入图片。5、在编制报告时可浏览与该检验任务相关的全部信息。6、支持退回操作，支持跨级退回，备注退回原因。7、退回接收人有退回信息提示，修改保存后重新提交。8、修改重新提交的报告有颜色提示。 |
| 报告审核 | 1、可预览检测报告和原始记录2、支持报告电子签名3、支持一键审核4、支持退回操作，备注退回原因。 |
| 报告批准 | 1、可预览检测报告和原始记录2、支持电子签名3、支持一键审核4、支持退回操作，支持跨级退回，备注退回原因。 |
| 报告打印 | 1、打印报告时可预览检测报告，支持错误退回。2、打印报告自动保存打印份数。3、打印前可对报告的格式二次编辑，调整报告格式等。4、检测报告可实现底纹或水印。5、报告打印可关联收费，只有通过收费的才允许打印。6、支持批量打印。 |
| 资源管理 | 人员管理 | 1、人员档案包括人员的基本信息、个人简历、档案等。2、人员培训主要是对培训的登记管理，包括：培训名称、计划、时间、方式、培训证书、内容、培训摘要、评价等，针对某次培训所定考核方式的考核记录登记，对参加人员、考核方式、理论考卷的设置等信息。3、科研成果管理里包含文章名称、发表日期、发表期刊、成果内容等信息。 4、个人信息里的证书、证明文件、科研论文等信息都能以PDF或图片形式导入到系统中。6、可以按科室、人员姓名、方法等自由组合查询、统计人员的基本信息。7、人员信息和系统登录账号和权限相关联。 |
| 仪器设备管理 | 1、仪器设备的基本台帐、附件、设备的计量及仪器工作条件、检验能力、期间核查等的管理，能生成每个仪器设备档案，检测设备可按分类管理。2、可以进行仪器的计量检定管理，系统自动根据检定日期和检定周期生成送检通知单。3、能够对将要到期和已经超期检定的仪器进行报警4、能自定义设定检定期间核查时间计划，提示给仪器保管员5、对仪器维修报废的批准登记操作6、对仪器检验条件、检验能力、操作人的基本信息登记，支持仪器设备资产标签及计量标签的条码打印管理7、支持仪器档案、照片、检定报告的电子化管理8、系统能生成各类的统计表格9、通过设备档案管理设备的登记建档、使用交接（调配）、当前设备的状态、设备使用记录、维修保养、溯源设备的检定、设备报废、降级使用等整个设备生命周期内的基本数据及业务流程进行管理10、对计量检定仪器有记录管理11、可以按检品、检测项目、岗位、检验员等查看仪器的使用情况，并可以统计使用频次、使用记录。 |
| 标准管理 | 1、对所有标准进行管理，包括标准的增加、受控、自动作废、新标准的自动启用、标准审核，以及标准信息的录入等功能。2、对各种检品的国家标准、企业标准，以及其它标准进行版本管理，并支持PDF等电子格式的上传和查阅；能导入所有项目表，能自己维护项目库。3、可对检测项目属性维护，包括项目对应的检测方法、检测科室、主检人、检出限、收费值、计算公式等。4、一个项目可以对应多个检测方法，需对不同检测指标设置标准值。5、同一标准不同分类，对应不同检测项目和检测标准值，限值。6、支持与项目或检验样品关联的原始记录模板。 |
| 标准物质、试剂、消耗品管理 | 1、台账管理分入库和领用管理。2、可设置必输项，标准物质的名称、厂家、数量、有效期是必输项。3、可以把标准物质的证书电子文本导入系统中。4、可设置效期提醒，如果超过了有效期，将不能正常的领用。5、在领用的时候，系统会根据原有的数量和领用的数量进行动态的数量管理，有库存报警提示。6、系统支持标准物质标签的的打印。7、标准物质领用是日常的领用登记管理，对过期的标准物质系统会自动锁死不能在系统里领用，实验人员可以做相应的标准物质验证、标准物质的配置、查看相应证书等操作。 |
| 文件管理 | 1、各种文件管理，标准文件、体系文件、作业指导书、程序文件、受控文件、以及相关的质量文件进行管理，包括文件的起草、发布，修订，审核、发放全过程的管理和监控。2、支持文件的电子版上传和分类管理。3、支持文件的受控管理，对发放的文件可设置查阅、下载等权限。 |
| 查询统计 | 查询管理 | 1、系统会根据不同用户权限，客户端能进行各项资源（包括检测人员、检测标准、检测项目、仪器设备、试剂、标准品等）的查询统计2、支持检测流程的查询，能细化到每个检测项目的登记、校对、审核等流程。、能进行报告的查询，报告及时率的统计,对超期的样品能追溯到到期的环节；能查询追溯到编制、审核、批准等不同阶段的检测报告。能查询到样品信息、原始记录、结果数据、评价结果、最终报告3、文件资料查询，能进行质量手册、作业指导书、记录表格等程序文件及标准文件的查询4、对收费信息的查询5、样品信息的查询，按样品属性、按科室、按人进行查询统计6、能对设备的查询，对仪器设备使用率统计查询7、管理部门可对各部门的工作进行汇总查询8、可查询该部门一段时间内完成的工作量，包括出错查询，并要求打印相关报表功能9、支持多种不同条件的组合查询10、快速检索和高级查询的条件可按需要配置11、统计结果系统能excel导出 |
| 统计报表管理 | 1、系统内置统计报表设计器，可以按用户不同需要设定报表模板，自动生成统计报表2、统计报表可按时间周期自动生成，如：日报、月报、年报等3、支持各种统计图表呈现，如：柱状图、饼状图等4、能通过权限限制不同角色查看对应的统计表 |
| 系统管理 | 办公管理 | 1、进入系统能根据不同的工作岗位和权限进行任务提醒，包括待办工作、检测周期提示、错误提示、仪器计量检定提示、试剂库存报警等信息提示。2、能编辑和发布通知公告，包括附件文件上传下载。3、可发布查看公告，公告可添加附件 |
| 邮件管理 | 1、内部的邮件编辑、发送、抄送、及附件上传。 |
| 个人计划管理 | 1、个人能做自己的计划，并能提示给自己和相应的人或部门。 |
| 参数设置 | 1、能编辑全部检验样品种类、部门分类、业务类别、工作流程、名称管理等后台参数设置。 |
| 权限管理 | 1、能按不同岗位设置不同的岗位权限，岗位中的每个人能分配不同的权限2、支持4级权限（账号、角色、权限、权限范围）定义3、支持电子密钥登录4、支持设置多个角色，每个角色承担系统中的部分职责一个用户可以拥有多个角色5、同一个角色同时又受个人信息的制约。 |
| 数据备份 | 1、系统能自动实时备份数据，防止数据丢失2、系统硬件发生故障，修复好后系统能自动恢复原有的数据。3、硬盘重复保存多天的数据库（业务数据）备份，自动删除X天之前的数据。X可以自定义 |
| 日志管理 | 登记信息日志 | 1、后台系统可以记录登记系统所有样品信息情况，日志记录可导出 |
| 结果数据日志 | 2、后台系统可以记录登记系统所有检验结果信息情况，包括数据的删除、修改前后的结果，日志记录可导出 |
| 系统访问日志 | 3、后台系统可以记录登陆系统所有电脑信息，包括用户名、ip地址、登录时间、退出时间，日志记录可导出 |

**三、售后服务要求**

供应商提供实施系统的数据整理、录入、修改、测试、安装、培训等所有技术工作，能保证长期的系统升级与售后维护的能力，服务响应时间为2小时，若不能在2小时内解决故障问题，可在24小时内赶到现场解决。至少提供1年的免费维护服务，维护内容包括软件的使用培训、各个功能模块的维护、调整，以及检验能力的扩项升级维护，标准、项目的维护，报告格式的调整等维护内容。免费维护期满后，供应商需给出合理的维护方案，保证系统能达到长期稳定运行要求。

**四、主要标的一览表**

此表中主要标的由采购人列出，产品由供应商填写，将随中标结果公告一并发布，接受社会监督。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** | **单价** | **其他** |
| 1 | 数据库服务器 | CPU至强4110 /64GB 内存/1.2T SAS\*3硬盘 / RAID5 /19寸LCD/2U机架式 | 套 | 1 |  |  |
| 2 | 样品条码打印机 | 热敏行式打印；最高打印速度(mm/s)：150；接口类型：串口；内存(MB) ：4 KB or 45 bytes；字体：95 Alphanumeric, 37 International, 128 x 11 Graphic Bar code: UPC-A, UPC-E , JAN13 (E AN), JAN8；内置标签设置软件 | 台 | 1 |  |  |
| 标签纸，60mm宽\*20m长 | 卷 | 10 |  |  |
| 3 | 扫描器 | 激光扫描，扫描速率：100线/秒，扫描方式：全向扫描，扫描角度：±30度，USB接口，带支架，防摔功能 | 把 | 4 |  |  |
| 4 | 身份证读卡器 | 感光元件：CMOS，接口：USB2.0，扫描范围：0～3cm，扫描介质：天线表面电磁强度（Hmax）≤ 7.5A/m rms； 天线表面法线方向最大阅读距离处电磁强度（Hmin）≥ 1.5A/m rms，扫描速度：<1s，产品尺寸：190mm（L）\*125mm（W）\*40mm（H） | 台 | 6 |  |  |