**[招标项目需求](#_Toc488762883)**

**一、项目概况**

为加强深圳湾实验室与深圳医学科学院合同信息化管理工作，提升风险防控工作水平，提升合同事务办理效率，加强合同审核环节与其他相关业务部门环节衔接，打通合同管理全生命周期全链条各环节，深圳湾实验室拟建设“深圳湾实验室-深圳医学科学院合同信息系统”。合同系统是实现合同业务在网络上的草拟、审批、备案、存档等功能的综合性服务平台。合同系统的建立，可以以信息化手段规范目前合同审签流程并对接采购等系统，提高工作效率，并适应未来业务的信息化发展。

考虑到实验室与医科院合同审核流程分布于多个信息系统，各系统合同管理分散，未能实现统一、高效的管理。建立能与实验室采购系统（供应商为深圳市一诺软件有限公司）、项目管理系统（供应商为北京瑞杰智能科技有限公司）、医科院采购系统（供应商为成都思必得信息技术有限公司）、OA系统（供应商为深圳市蓝凌软件股份有限公司）对接的合同管理系统，可有效提高工作效率，增强合同法律风险防控，降低实验室合同档案管理难度。

**二、技术要求**

**功能需求：**

**（一）需满足的使用目标**

1.合同管理信息系统支持深圳湾实验室和深圳医学科学院两个租户，两个租户数据独立，互不干扰。

2.建立直观性、系统性、灵活性兼具的合同管理系统。通过合同管理系统可进行合同草拟、审批、备案、存档等事项申请、流程跟踪、办理查询、历史查询、通知通告发布以及查询等。

3.经过培训，特定工作人员可实现新业务的流程设计、流程变更、表单定义等功能的使用和维护，根据需求变化和流程优化在不依赖技术人员的参与下自行快速调整流程。

4.完成各归口管理合同的办事流程需求梳理、流程仿真、流程设计、表单定制、执行监控、指标分析的开发重整工作（不限套数），确保将实际的办事流程移植到合同系统中。

5.业务流有标准接口，可实现与第三方系统的业务流数据对接，包括实验室采购管理系统、项目管理系统，医科院采购系统、OA系统，同时预留与知识产权管理系统、科研系统、财务系统等对接的空间。

6.移动终端实现前端用户服务模块的基本功能，能集成在企业微信等程序中。

7.提醒功能，各环节能通过推送到企业微信等进行督办和提醒。

**（二）包含的功能**

**1.用户权限及认证管理。**

要求系统有完善的用户及权限管理体系，用户信息可定期（每天）自动同步。用户可通过账号密码认证完成登录。

**2.前端服务**

**（1）签约主体管理**

1.1建立我方签约主体库，对我方签约主体进行维护

主要涉及实验室为主体及深圳医学科学院、深圳湾实验室科技发展公司为主体两级，支持新增、删除、修改、封存我方签约主体，支持Excel导入生成我方签约主体。

1.2建立相对方签约主体库，对相对方签约主体进行维护

可参考其他单位预置相对方签约主体类型，也可自定义设置，此外可自定义添加相对方评级等数据项。

支持新增、删除、修改、封存相对方签约主体：支持Excel导入生成相对方签约主体；也支持通过流程审批，实现相对方信息录入及审批通过后入库，相对方信息变更及审批通过后修正库中相对方信息，相对方退出并封存相对方库内相关信息。

填写或查询表单时支持模糊搜索自动带出相关方信息。

支持对相对方统一管理、分类、记录、查询和统计分析(如签约数量、金额等的统计)。

审批节点可提示该相对方非首次签约相对方，并可向各合同的归口管理部门查阅其他合同相关信息或申请关联相关合同；

支持对每个相对方单独导出相关记录，记录相对方信息及审批流程，支持归集同一个相对方名下所有合同展现。

1.3相对方主体库对接系统

支持对接采购系统、项目管理系统等相关系统，实现相对方主数据集成，信息即时同步。

支持对接第三方资信平台，获取相对方最新工商信息，资信风险信息，发起时弹窗提醒，审批时标红提醒，用于相对方准入、合同审批多个环节。第三方资信平台接口调用费用包含在此次合同中。

**（2）合同范本管理**

2.1建立合同范本库，对合同范本进行维护

对合同范本进行统一管理，包括创建、删除、修改、查询、上传、下载、发布等，支持通过word直接导入形成合同范本。

支持合同范本按照自定义规则设置分类，不同类型的合同能够对应不同类型的多个范本进行选择。

支持合同范本通过流程审批后入库，支持版本管理。支持长期合作相对方范本经过审批后，纳入参考范本库备案，该相对方合同审核时可直接调用范本比对。

2.2合同范本使用

支持合同表单（包括但不限于以对接系统方式从采购系统等对接数据形成的表单）中主表字段以及明细表，可套用到合同范本中，形成合同文件。

套用范本生成的合同，可限制编辑区域，对部分条款锁定；进行修订后，记录修订痕迹。

**（3）合同起草和发起**

3.1合同起草

能调用不同类型合同表单及范本，也支持直接上传合同文本，完成合同便捷起草。

支持组织所有类型的合同形成统一起草界面，便捷搜索，发起相关合同，调用不同类型对应的合同表单及范本。涉及不同类型合同中不同内容，从统一起草界面进入个性化起草界面，共同完成合同起草。

发起人账户非正常（关闭等）的情况下，发起单位合同管理岗位可直接将原发起人的合同全部或部分移交给其他人，接收移交人为新发起人。

**★**3.2系统对接发起功能。

支持通过集成方式，从统一起草入口直接跳转异构系统合同表单，进行合同发起，也可从异构系统发起合同表单。

通过接口可将实验室采购管理系统、项目管理系统，医科院采购系统、OA系统相关关键数据传输到合同管理系统形成新的数据表单进行审批，审批通过后，通过接口反馈到异构系统，审批过程中，可设置抄送、转发、上传附件、填写审批意见等功能。特殊情况下，也可在异构系统审批，将每个环节的关键数据传输到合同管理系统。

3.3合同表单填写，支持自定义合同表单需要的字段、明细表及展现样式，支持从其他系统对接相关数据形成新的表单。

原合同与补充合同关联功能。支持补充合同（包括但不限于补充协议、变更协议、终止协议）起草时，关联其主合同形成多级联动的功能；

关联会议纪要功能。支持关联已归档的签报或其他流程，或者上传会议纪要等附件的功能。

多相对方功能。支持合同涉及多相对方选择的功能。

历史合同导入功能。支持历史合同导入快速填单的功能，可在原有合同基础上快捷起草，实现续签新合同的需要。

履行计划功能。支持从其他信息系统对接数据形成履约计划单（包括但不限于款项、条件、比例、金额、时间等）。

数据导入功能。支持将实验室采购管理系统、项目管理系统，医科院采购系统、OA系统多系统中多模块等数据选择导入，预留与知识产权管理系统、科研系统、财务系统等对接的空间。

3.4设置倒签合同选项，勾选“倒签”后能进行倒签的标签标注，能单独上传相应材料。

**（4）合同审批**

**★**4.1合同在线审批

支持上传合同等附件资料进行合同审批，根据实际情况建立合同用印审批流程，并可将审批流程信息提醒至企业微信等。发起者和审批者等所有参与本流程的人员，均能够追踪合同审批进展，满足不同场景审批的要求。

并发不同部门的审批人，能同时登录填写意见。

不同类型合同可自动调用不同流程，也可手动选择不同流程，流程可灵活修改和维护。能够按不同合同类型、不同金额区间等条件设置审批权责矩阵，按权责矩阵进行流转判断，响应复杂审批规则场景；可人工改变合同的流转判断。

支持与实验室采购管理系统、项目管理系统，医科院采购系统、OA系统对接，将实验室采购管理系统、项目管理系统，医科院采购系统、OA系统的合同及相关数据信息、附件资料传输至合同管理系统，在合同管理系统可设置转发、抄送等功能，合同审核系统完成审核后将审核意见、修改后的合同版本等传输至原系统。发起者和审批者等所有参与本流程的人员，均能够追踪合同审批进展，满足不同场景审批的要求。

分岗位设置审批权限。同岗位可查询的范围相同，不具体到个人。人员流动导致的岗位变化要更新便捷；人员离职导致的账户解锁和权限移交便捷。

4.2审批基础功能

支持意见填写、历史意见查看、流程提交、退回、跨节点指定退回、撤回、转办、转发、知会、会签、表单和正文编辑权限控制、查看流程图及审批流转记录等基础功能，满足不同场景审批的要求；对于退回修改的流程，支持指定退回和修改后直接返回当前节点；表单内个别字段填写错误的，退回可限制仅指定表单内某个字段修改。

支持对合同待办、已办、办结、我的请求等不同审批状态的合同进行追踪和处理。

支持合同起草、审批过程中的修改记录，每次修改都能自动形成历史版本留存。

支持审核变更/补充/终止合同时关联原合同，同步显示原合同和变更/补充/终止合同的信息，并即时生成表单。变更合同后，立即更新原合同台账的相关信息变化，合同履行状态变更为“ 已变更 ”的功能。

4.3预警功能

可自定义展现相对方资信、合同标的信息、相对方历史合同等信息，提供审批决策支撑。

4.4自动水印功能

支持合同查看、下载、打印，自动生成水印功能，亦可选择取消水印。默认导出pdf成稿。

4.5提醒功能

提醒可推送至门户、企业微信等，并可直接点开处理。

4.6合同文本处理

实现合同在线预览、在线编辑、文本比对等功能。

在线预览功能。实现对于合同文件的在线预览功能（doc、docx、xls、xlsx、pdf、ofd等）。在线编辑功能。实现对于合同文件的在线编辑功能（doc、docx、xls、xlsx等）；pdf批注、高亮等标注功能。

一屏展现功能。实现合同正文、附件、审批单、签字意见在一屏中展现功能。

协同磋商功能。实现合同正文、附件，形成链接发送相关人员参与协同编辑，编辑过程留痕，多版本留存。

文本比对。支持合同文件之间的比对，高亮展现差异。

**（5）合同归档管理**

5.1合同归档管理

支持从采购系统等其他系统回传已用印合同至合同管理系统。

合同全过程的纸质化归档及电子化归档。不仅是合同文件，还包括审批过程、履行过程相关信息都能统一电子化归档。

防篡改。归档的电子文件通过数字证书锁定，防篡改。采购人使用的前10000份电子证书费用包含于本次中标合同总金额中，中标人不得收取其他费用。

模糊搜索、全文检索。能够按照年份、类型、供应商名称等多维度检索，支持模糊搜索、全文检索，标签搜索等，查询速度快。

5.2合同评价管理

支持对合同相对方和合同履行进行评价

支持通过对合同相对方资质/工商信息/诉讼情况等的查询；分为发起人主动评价和系统自动评价两种，可分类穿透数据分析。

支持通过对系统中履行节点和实际履行情况的对比，可设置延迟履行/不适当履行等评价；分为发起人主动评价和系统自动评价两种，可分类穿透数据分析。

**（6）合同履约管理**

6.1合同台账管理支持流程审批归档后，写入全类型合同库，便捷查询、统计，能够对合同履行全过程进行管理。

支持全合同台账和不同类型合同台账。所有类型合同统一聚合展现，具备分类、查询、统计、导出功能。根据不同合同类型，单独形成每一类型个性化的合同台账，根据不同合同类型的特性，自定义台账展现字段及相关内容，加强不同类型合同条线管理。

支持每个合同形成一张合同卡片，记录合同基础信息，便捷穿透合同用印文件、审批流程、相对方信息，能够完整记录合同相关的补充协议、子合同、付款记录、收票记录、收款记录、开票记录等所有信息。

台账显示合同履行状态（履行中、已变更/补充、已解除、履行异常、争议裁决中、履行完毕）。

支持合同补充协议（变更/补充、解除）审批通过后，单独形成补充协议台账，可对补充协议进行查询、统计。

支持手动对合同履行状态进行变更。对履行异常和争议裁决中的合同，进入风险合同库，可不限次数上传相关材料。

支持合同履行结束，确认合同履行完毕，并修改相关合同的状态为履行完毕。

6.2合同变更管理

支持合同补充协议（对合同变更、解除）管理，驱动合同信息、状态变化。

支持合同变更操作，包含金额变更、标的变更、交期变更、主体变更、条款变更等多种变更内容，并可联动补充协议、原协议管理。

虽同样按照合同审批流程进行审批，但能关联原合同信息，变更/补充/解除合同签署后，立即更新原合同台账及卡片中相关信息变化，合同履行状态变更为“已变更/补充或已解除”。

**（7）合同收付款管理**

7.1付款管理

支持通过采购系统传输合同付款信息，保留向财务系统传输合同信息的接口。

7.2收款管理

预留与知识产权管理系统、财务系统对接收款信息的可能。

7.3统计分析

支持按过期、当月、3个月、年或自定义时间段统计收付款合同的合同数（新增数、存量数、完成数）、执行情况（合同金额、已执行金额）、风险情况（执行完数、超期数）

支持按履约方统计应收额、实收额、应付额、实付额。

支持按法人单位统计应收额、实收额、应付额、实付额。

**（8）合同风险管理**

支持合同起草、审批、履行过程中，通过人为识别结合系统自动识别方式，将可能存在风险的合同纳入风险合同库统一管理。

支持风险合同台账，识别可能存在风险的合同及已发生风险的合同，纳入风险合同台账统一管理，具备分类、查询、统计功能。

人为识别功能。支持合同审批流程中，人为对合同添加风险项及风险说明，归档后，相关合同除进入全合同台账外，同时也会自动进入风险合同库；支持合同履约过程中，发起风险上报流程，添加合同风险项及风险说明，归档后，相关合同自动进入风险合同库。

系统识别功能。支持通过系统埋点的方式，预设自动校验规则，如合同倒签、合同收款逾期等，在合同审批及履约过程中，一旦触发校验规则，相关合同主动弹窗提醒。由合同管理部门人为确认是否进入风险合同库。

风险统计功能。可统计系统识别和人工识别的风险种类、发生次数等。

**（9）合同门户管理**

支持合同信息、数据聚合，形成合同工作桌面。

支持合同常用的功能和信息，通过一个合同门户进行聚合展现，包括合同快捷起草、合同审批、合同履约、近期收付款、合同数据统计、相关信息查询等。

支持自定义合同门户元素，根据发起人、归口管理单位经办人、法务人员等不同岗位和层级，需要了解的不同信息，预设门户，且可自定义的合同门户。

**（10）合同报表管理**

支持合同数据聚合，按照多种维度，形成合同数据报表、可视化图表的展现。

支持合同数据，按照组织、合同类型、相对方、金额等多种数据维度，形成合同类Excel数据报表，可导出；形成可视化看板，支持逐级穿透。

台账可根据标注或关键词分为固定关键词和自定义关键词进行不定数量筛选。

**（11）合同集成与数据对接**

支持合同系统与实验室采购管理系统、项目管理系统，医科院采购系统、OA系统集成，实现业务过程及数据交互。

**★**数据对接标准。**所有以上对接，如产生第三方对接费用包含在项目预算中，不额外支付费用。合同系统相关数据标准和代码标准等设置由此产生的费用不再单独收费。**

保留合同系统与知识产权管理系统、科研系统、财务系统等的集成可能性。

**（12）移动合同管理**

移动合同管理。支持合同系统功能和数据的PC移动一体化，移动H5化多端适配。

支持H5化的移动合同应用，与PC端功能、数据同步，实现便捷的移动审批、用印、查询、统计功能。

支持IOS和Android，H5化方式，可部署到企业微信等各类移动APP中，通过链接卡片等形式，打开通知可直接跳转到处理页面。

**（13）业务咨询和信息发布**

13.1业务咨询

支持用户在线发起业务相关咨询，对审核人员提出的意见，可直接回复，审核人员能收到消息提醒，作出解答。

13.2信息发布

提供合同系统界面的公告显示，发布相关的通知公告、制度等。提供外链、在线文本编辑、附件上传等各类信息发布方式。

管理员管理服务页各类信息的展示方式，并可以对信息发布内容进行排序、置顶操作。

**3.后端业务模块**

**（1）基础数据管理**

基础数据设置合同中所使用的基础数据项设置，包括但不限于合同状态、价款类型、款项名称等，支持新增自定义数据项，可授予合同管理员灵活变更权限。

合同操作设置。预置合同操作数据项，包含新签、补充、解除，可自定义设置。

合同状态设置。预置合同状态数据项，包含审批中、我方已用印、履行中、变更、解除、履行完毕，可自定义设置。

价款类型设置。预置价款类型数据项，包含总价、非总价、无价款，可自定义设置。

款项名称设置。预置款项名称数据项，包含首付款、进度款、尾款、全部价款、补充款，可自定义设置。

结算方式设置。预置结算方式数据项，包含转账、现金、支票，可自定义设置。

自定义数据项。支持根据实际需求，自定义数据项，例如采购方式（招标、竞争性磋商、询价、单一来源等）。

合同类型设置。对合同类型数据项内容进行设置。支持批量新增、删除、修改合同类型，支持Excel导入生成合同类型，支持对台账的合同类型随时新增、删除、修改。支持不限层级的合同类型设置多级合同分类。

合同类型树形浏览。支持合同类型以树形浏览按钮展现，支持树形单选、树形复选，根据对应的不同合同类型，对树形节点分拆。

**（2）组织权限管理**

2.1组织管理可以批量导入、新建的方式将整理的组织架构和人员信息导入到系统，形成组织管理。构建实验室及各部门、研究所的上下级关系和人员的级别关系。能够支撑按照组织、合同类型、区域等多维度组织架构权限管理，用于系统功能、数据、审批权限的快速指定。

2.2权限设置。管理系统维护权限，可通过“权限-角色-用户”的方式给管理员赋权。

2.3权限调整。针对离职员工，可以将其的客户、合同文件、合同流程、合同台账等资源批量转移给另一个用户；

2.4角色设置。设置人员集群，可以被用在流程操作者、内容共享等多个方面；在角色中可以添加权限，角色中的人员拥有相同级别的权限

2.5权限查询。协助管理员查询人员在系统中所有可以查看即操作内容的列表。

2.6管理分权。开启对各模块分权管理，设置分部管理员。

**（3）合同类型和编码管理**

合同类型管理。支持合同类型进行分类管理，每一合同类型可以形成各自的审批要求、合同模板、条款、台账等。

**（4）合同模板管理**

4.1合同模板。统一合同文本的标准和版本，绑定合同类型及表单设置。

支持提供对于不同合同类型和合同模板上传、下载。

4.2合同范本。区别于合同模板，不需要套用，作为合同示范文本库，绑定合同流程，可基于范本在线编辑形成合同文本。

4.3合同条款库。自定义条款库，能够根据不同合同以及业务需求，将条款一键插入到合同文本中。

**三、商务要求**

**1、服务（技术）要求**

**（1）系统架构要求**

1)系统必须为本地化部署，投标人需为项目提供合理可行的服务器配置需求方案，必须支持国产操作系统、国产应用中间件、国产数据库及国产桌面浏览器完成良好适配并出具相关证明。系统可运行在虚拟机环境上，实验室仅提供虚拟化环境及基本的操作系统，系统所需的各类组件环境由投标人完成部署并负责维护升级。

2)采用业务流程驱动的设计思想，业务流程可根据实验室实际业务自定义相关处理节点。支持自定义表单引擎，支持柔性定制的工作流引擎，以支持工作业务审批工作流和申请表单。

3)按需将服务器进行分离部署；需将WebServer和DatabaseServer分开部署。

4)可支持分布式部署方式，任何节点环节均支持平行可扩展、支持负载均衡，提供前后台系统的双机热备功能。

5)系统需基于Web技术开发，采用三层B/S架构，利用浏览器可进行使用和管理的有关操作。

**（2）系统集成与对接要求**

该系统是本次信息管理系统的有机组成部分，在建设过程中必须开放与实验室信息系统平台的各种功能和接口，完成整合工作。具体要求如下：

1.标准化要求：所采用的信息标准需和国家标准、教育部《教育管理信息化标准》等信息标准相兼容，遵循实验室已制定的信息标准。

2.数据库向实验室全面开放。系统需符合标准的信息技术规范和应用能力接口规范，提供数据字典以及系统数据库的访问权限，提供标准数据交换接口和数据双向交换整合服务，接口提供方式包括但不限于WebService、XML、JSON方式等，所有业务数据通过接口及调度技术同步到中台，数据范围要求涵盖业务处理结果、业务处理过程、以及业务变更信息。对于每一个集成接口需要提供详细的接口说明文档，包含接口描述、调用方式、运行环境等，对于数据类型的接口需要提供数据库表结构说明文档，详细到字段级别，包含字段的名称、中文描述、字段类型、是否可为空、关联字段等信息。

3系统API接口支持对中台全部开放。

4.系统需提供主要业务模块的独立URL业务入口地址。

5.实现系统与实验室统一的企业微信等移动服务平台的集成。移动app/微信客户端版本更迭时，确保在系统在移动app和微信端能够正常使用。

6.具备支持其它系统报表推送功能的相应接口，具备支持BI分析工具的接口。

7.支持定制化开发。根据需求文档，提供定制化功能开发服务，支持合理性需求变动时快速响应调整。

8.所有涉及和其他厂商产品对接服务所产生的费用和技术支持均由中标供应商承担。

9.如因系统升级、调整影响数据交换等功能，应提前告知实验室并完善相应对接程序。如因实验室其他系统建设原因暂无法实现数据对接工作，待可以对接时，无论是否超出质保时间，中标公司都需协助我方实现以上数据对接工作，由此产生的费用包含在此次招标范围内。

**（3）系统安全要求**

1.系统建设必须符合我国相关部门制订的政策，对安全策略、密码与安全设备选用、网络互联、安全管理等必须符合我国信息安全法律法规。

2.中标公司必须保证所开发的应用系统及部署所在的服务器操作系统、中间件、应用环境能通过采购人网络安全部门的安全检测。保证各系统采用了安全措施后，仍能正常协调工作。

3.信息保密：充分利用密码技术，对于需要保密的信息，采用密码技术进行加解密处理，防止信息的非授权泄漏，确保涉密信息在产生、存储、传递和处理过程中的保密。

4.数据完整性：建立数据完整性检验机制，保证收发双方数据的一致性，防止信息被非授权修改。

5.提供安全可靠的验证方式，支持动态口令卡、UKEY、证书、微信/QQ的OAuth2认证等多种安全认证方式。

6.需提供基于角色的授权体系，集中统一的用户与权限管理，包括组织架构、用户信息、数据与操作权限的管理与维护，系统应有分级权限和逐级授权管理功能，能够很方便地对系统进行全面的权限管理；适应人员的变化，可以方便的对系统用户权限进行调整；可以无限设置所需要的权限、人员的组合；随时可以调整角色中人员组成，用于控制员工的权限。

7.能够结合底层系统平台和应用层的各种权限控制机制，提供完善的安全授权、行为轨迹机制，可实现对每个模块、目录、文档进行授权（如：是否可访问、可修改、可删除、可打印、可下载、可拷贝等）。

8.审计：能够通过日志功能记录用户完整操作行为，详细记录每个登录用户的访问、修改、删除等操作记录，提供按用户、时间、操作等丰富的查询方式，日志要自动记录、自动备份，并且日志不能修改。日志信息至少保留180天，并防止信息系统用户信息及以其他形式存在的个人信息泄漏

9.具有良好的运行保障体系，具有完整的应急措施、自动数据备份和灾难恢复机制，确保系统的稳定性。

10.能够实现安装系统运维软件，实时监测服务器CPU、内存、硬盘等的系统运行状态，并对软硬件系统有性能变化跟踪记录，以便对系统负载状况做出直观评估。

11.支持SSL证书，全系统页面使用HTTPS，实现链路层的加密传输。所有在通信过程中使用的密钥、算法均支持升级，从而持续保持系统的安全性。

★12.所部署系统能通过信息安全等级保护二级备案和测评认证，等保测评所产生费用包含在本项目预算中。

13.基于数据安全性考虑，提供数据库审计功能，对于数据库审计功能要求至少支持以下产品之一：达梦(DM)、南大通用、人大金仓(KingBase)、神通(Oscar)、华为GaussDB等；支持非关系型大数据系统:Hive、Hbase、MongoDB、Teradata等。

数据库自动发现：支持基于通讯协议和SQL语法的数据库自动发现功能，能为用户梳理网络中所有数据库资产；

审计数据库管理：支持WEBUI页面全库状态监控审计管理和单库状态监控审计管理；

违规风险操作：1）支持对指定表、指定字段敏感操作进行审计；2）支持对操作影响行数到达阈值的行为进行审计；3）支持对结果集中包含敏感信息的行为进行审计；4）支持对常见风险操作行为提供预置模板库，风险级别至少可划分高、中、低、信任等类别。

数据库漏洞攻击审计：支持对利用数据库漏洞实现攻击的行为进行审计；提供具有CVE标识的数据库漏洞特征库，可以对命中特征的漏洞攻击行为进行审计；提供不少于400个数据库漏洞攻击规则库；

审计概况：审计概况至少包含风险审计、会话分析、语句审计等；风险审计：主要包含敏感语句、SQL注入、漏洞攻击、风险操作等内容；会话分析：主要包含会话统计、会话检索、失败登录、活跃会话、应用会话等内容；语句审计：主要包含sql统计、语句检索、模板检索、失败sql、TopSQL、新型语句等内容。

告警方式包括：邮件、SYSLOG、SNMP、kafka等

14.系统解决方案必须符合信息安全标准，符合实验室信息安全管理要求，一旦出现安全问题或隐患，成交投标人无条件在8小时内解决，应终生对系统安全负责，及时修复安全漏洞，质保期内不得另行收费。（提供书面承诺函，详见《服务要求承诺函》）

**（4）系统性能要求**

1.本系统的用户远期目标能够支持2000人以上注册及使用，系统能够具有高并发处理支持能力，支持并发数不低于1000。系统不限系统用户数，不限并发数。

2.页面响应时间小于1秒。录入、修改响应时间<2s，删除响应时间在<2s，统计分析类查询响应时间<2s。

**（5）系统兼容性要求**

1.系统访问支持windows、MacOS及国产桌面操作系统的主流浏览器（IE8以上、Chrome、火狐、Edge、搜狗、QQ浏览器、Safari、360等浏览器）及其移动版本。安卓系统、IOS系统、鸿蒙系统等主流移动端访问系统时页面自动适配，具备友好显示和便捷交互。访问系统不需要安装特定浏览器插件。

2.不得被常用安全软件（瑞星杀毒软件、360杀毒、360安全卫士、百度安全等）认定为可疑或危险程序。

**（6）应用支撑服务搭建技术要求**

系统需支持自定义表单引擎，支持柔性定制的工作流引擎，以支持采购人工作业务审批工作流和申请表单。

应用支撑工具需具备快速适应实验室业务变化功能，整体架构需要将功能与数据抽离，实现应用快速响应及上线。可配置化、数据使用的接口化和数据管理的统一化，应用支撑工具具备与定制开发应用所配套的数据及应用配置工具，能通过拖拽的方式配置和修改统计分析图表和应用功能。可采用低代码开发的方式实现软件页面和软件逻辑的生成，保持应用的持续、快速迭代。基于支撑工具生成的应用须支持pc端、pad端、手机端可以自适应使用。

1.支持通过项目的方式来对应用进行分类，项目需要可以直观的查看当前项目的应用资源关系图，可以快速预览、编辑、分享对应资源。项目支持独立设置个性化配置、资源管理、国际化管理等。项目可以通过插件机制扩展功能，比如安装独立的用户权限插件。

2.支持生成中后台管理系统，管理系统支持多种权限设置，细化到系统可见权限、菜单可见权限、页面数据权限、页面操作权限。菜单支持使用工具生成的页面、工具内置的页面、三方页面，可以对系统进行样式风格、主题色等设置。

3.支持生成可视化统计分析页面，提供包括柱状图、折线图、饼图、漏斗图、仪表盘、字符云、散点图、关系图、地图、水球图等多种图表类型。统计分析页面支持设置缩放方式、画布大小、主题色、页面样式、组件样式、动画效果等配置。支持单独设置移动端布局效果。

4.支持生成移动端应用，提供文本、按钮、图标、进度条、分割线、通知栏、图片等基础控件，提供了菜单、宫格、操作栏、步骤条、轮播图、折叠面板、标签页、导航栏、动态文本、动态表格、动态组件、媒体播放组件、特殊效果组件等多种高级控件，并且每个控件提供静态数据和动态数据配置方式，以及独立的样式配置方式。

5.支持列表应用配置，提供了表格列表、卡片列表、日程列表，列表支持自动生成关联页面和关联接口，支持自定义动作按钮和点击按钮时执行的事件。

6.支持生成表单应用，并且自动生成数据列表和分析页面。

7.支持生成流程应用，并且自动生成流程相关的申请页面、我的申请列表页面、待我审核列表页面、抄送我的列表页面、我已审批列表页面。流程支持流程图设置、流程节点设置、超期提醒设置、消息提醒设置、表单字段权限设置等。

8.工作流支持定制自定义工作流，根据实际业务需求、条件设置工作流程，自带业务工作流模板库，提供基于业务流程描述语言的跨组织业务流程协同，采用图形化界面设置业务流程，自定义表单功能。

9.流程设计，采用业内通用并符合BPMN2.0标准的Activiti流程引擎.通过拖拉拽的方式即可实现各类流程的可视化设计，并支持流程节点属性、任务、权限等的灵活配置。满足业务流、审批流的使用场景。

10.表单设计器：采用流程与表单分离的设计，无需编码能够快速通过字段控件、表单模板，可视化设计审批流的表单内容.

11.流程执行器：支持业务方随时调用执行接口，执行器根据流程设计器的内容进行异步执行。

12.流程监控：实时监控，了解各流程、各流程实例的运行情况，及时提供多种方式异常预警、并可对异常情况进行处理。

13.流程干预，支持异常流程查询、干预功能，当异常流程或当前环节处理人无法处理时，服务管理员直接将流程转办、挂起或终止。

14.提供无代码的表单设计方案，支持大量表单控件，包括单行文本、多行文本、密码输入框、数组输入框、日期选择器、时间选择器、日期区间、评分、单选控件、多选控件、下拉选择框、开关、滑块、颜色选择器、图标选择器等基础字段，图片上传、文件上传、编辑器、人员选择器、级联选择器、省市区选择器、子表单、电子签名、定位控件、树形控件等高级字段，栅格布局、标签页、卡片、表格布局等布局字段，提供常用的场景套件，比如信息采集、信息反馈、出勤、人事等套件。表单控件支持数据关联、校验设置、显示条件设置等高级配置。

15.提供了应用快速开发模板，提供移动应用快速开发模板化管理，支持快速复制和新增页面和组件模板，可以直接使用页面模板快速生成页面，仅需要修改模板数据即可上线使用，可以使用组件模板快速插入到页面开发中，提高页面开发效率。

16.工具需提供事件支撑，移动应用、表单应用、列表应用都可以使用，支持对接了多平台事件交互，如：扫码、定位、关闭应用等，对接多平台的消息发送，支持自定义消息类型和格式。支持多种页面交互，如下钻、跳转、弹出提示、刷新页面、返回上一页等。支持多种文件处理相关事件，如导出图片、导出PDF、打印、导入导出Excel等。

17.提供低代码的数据API引擎，给平台提供数据支撑，数据API支持多种建模方式，比如数据库SQL方式、数据库拼接方式、HTTP链接方式、存储过程、静态数据方式。提供了输入输出参数字段自定义，提供数据处理函数。提供了数据缓存配置方式。提供了数据API版本管理。提供数据API聚合方式。

18.工具生成的应用可以快速发布成h5链接、企业微信链接等，均支持跨平台响应式，PC端、PAD端、手机端都可以查看。

19.需提供运维监控能力。可以接收各种采集器上报的监控数据，并提供告警规则、屏蔽规则、订阅规则的配置能力，提供监控数据的查看能力，须提供告警自愈机制（告警触发之后自动回调某个webhook地址或者执行某个脚本），并提供历史告警事件的存储管理、分组查看的能力。

★**2、产品资质与知识产权**

**（1）产品资质**

投标人须承诺，软件开发环境为正版授权，取得合法许可；采用的第三方软件代码或组件具有或已取得合法的知识产权，所使用的开源软件代码遵守相应的开源许可协议并提供对应的该协议文本。（须提供承诺函，详见《服务要求承诺函》 ）

**（2）知识产权约定**

1.投标人依照本项目需求为采购人开发、安装部署的功能产品和个性化定制部分（包括源码、程序、文件、文档资料等），需在竣工验收前完整交付与采购人。采购人具有所交付产品永久使用权。未经采购人许可，投标人不得公布相关数据、文件、源码，不得复制、传播、反编译、出售、出租或者许可他人使用其相关的程序、文件、源码等。

2.投标人保证所提供的产品和服务享有合法的知识产权并且不存在任何侵害第三方合法权利或第三方可以提出权利要求的瑕疵，否则，所有损失由供应商承担。

3.系统在本地化部署时，在用户界面上使用“深圳湾实验室XX系统”/“深圳医学科学院XX”系统的名称、深圳湾实验室/深圳医学科学院LOGO及相关图片。

★**3、项目实施要求**

**（1）进度要求**

1.投标人必须具有独立完成此项目的实施和建设能力，不允许转包或分包。

2.采购人与中标人签署合同生效之日起10个工作日内，中标人向采购人支付合同总金额的10%作为履约保证金（中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交）。

3.合同签订生效后5日内按投标文件承诺组织项目人员到位，完成服务器环境和基础平台的部署，提供系统并通过采购人初验，如初验确认和投标响应不一致，采购人有权以虚假应标终止合同。（提供书面承诺函，详见《服务要求承诺函》）

4.合同签订后45个自然日内完成需求沟通、系统建设、测试优化等工作，并向采购人交付可实际运行的测试版本和相关测试设备，完成整个项目的实施并上线试运行。如无法按期完成，采购人有权部分或全部解除合同、扣除履约保证金并要求中标人赔偿由此造成的损失及采购人因此产生的对第三方的责任。此时采购人可采取必要的补救措施，相关费用由中标人承担。（提供书面承诺函，详见《服务要求承诺函》 ）

5.所交付的产品能够配合满足采购人信息系统安全等级保护要求，等保测评所产生费用由成交供应商承担。（提供书面承诺函，详见《服务要求承诺函》 ）

6.能够无缝对接实验室各个信息系统平台，接口费由中标人自理。

7.系统实施工作完成后，初验合格经双方签字认可进入系统试运行期，试运行期最长不超过1个自然月。

8.系统试运行结束后中标公司应按照规定的验收清单准备验收材料，采购人组织人员验收，验收通过后采购人向中标人支付该合同项目验收款。

9.验收通过后，项目进入质保期。质保期一年，中标人需要在质保期内向采购人提供对接服务、功能升级服务、以及日常运维支持，由此产生的费用包含在本次投标报价中。项目质保期满后，采购人向中标人无息退回履约保证金。

**（2）实施要求**

应标方要依据软件工程和类似系统成功建设实施经验，本项目建设依次按照项目准备、项目建设、系统测试、试运行、系统终验等五个程序组织实施。

1)项目准备

供应商需根据项目时间要求、项目工作量，合理安排人力，制定出合理、可行的项目实施计划。此计划中应包括项目的各阶段目标、任务、时间表、里程碑、项目所需人员及其职责划分，并汇报给采购人签字确认开工令。

2)项目建设

供应商根据实施计划，进行项目需求调研、整理，编写项目需求调研分析报告，采购人需要对需求调研分析报告确认、签字。在项目需求调研分析报告的基础上，投标人编制实施方案，此方案将作为项目开发及将来验收的依据。

（1）整个项目实施期间由专人负责，供应商应建立专门的项目小组不少于4人，小组成员至少包含项目经理、系统设计人员、开发人员、驻场工程师，确保项目按时按质进行。项目经理须定时向采购人发布工作周报。

（2）在项目需求分析及系统开发阶段，至少有一名驻场工程师，且具备5年以上相关专业经验。

（3）实施过程工具管控

投标人需提供线上服务工具，可证明系统具备对服务项目进度、交付质量进行跟踪、追溯、投诉、反馈功能，对服务项目交付过程中的文档资料、配置文件进行知识管控功能。

3)系统测试

系统研发完成后，在交付采购人之前应由中标人对该系统进行完整测试并提供测试报告。

测试报告至少应包括以下内容：

1）测试说明和测试计划

（1）测试说明。明确测试对象及其应该达到的测试指标。

（2）测试方法和测试条件。

（3）测试资料和数据。

（4）以图表说明每一测试对象或过程的功能、输入、输出。

（5）测试培训计划。

（6）测试进度。

2）功能和性能测试

由中标人按照合同文件的要求对系统主要技术指标、总体功能和性能测试。系统测试结果必须满足本招标书所规定的技术和功能要求。

3）连续负荷运行测试

在完成单机验收和系统验收后，进行整个系统的240小时连续不间断总体负荷运行测试。

4）安全测试

软件测试同时，中标人须组织采购人认可的第三方安全测试机构对该系统进行安全性测试并提供安全测试报告。

测试工作主要依据GB/T 18336：《信息技术安全技术信息技术安全性评估准则》、GB/T 19716-2005：《信息技术信息安全管理实用规则》等标准和相关行业技术规范，对软件系统及由其处理、传输和存储的信息的机密性、完整性和可用性、可靠性等安全属性进行评价，保质保量的完成软件评测。

4)试运行与初步验收

完成整个项目的实施和部署后，中标人提交测试报告、安全测试报告和初验申请后，由采购人按照招标文件、投标文件和合同的要求对中标人所提供的产品的功能及性能要求进行测试并签字确认。测试结果达到采购人需求为初步验收合格。

项目初步验收合格后，系统进入试运行阶段。由采购人应用人员按照产品操作手册进行整个系统的试运行测试。

投标人负责解决系统试运行期间出现的各种故障。在试运行期间,由于产品质量等造成性能指标达不到要求，采购人有权要求投标人进行更换或修复，所发生费用由投标人负担，且试运行期根据故障解决的时间进行顺延。

5)系统终验

试运行结束后，中标人提交试运行报告。

系统所有性能指标达到技术规格书的要求时，投标人向采购人提供相应验收文档并申请项目验收，由实验室组织验收，中标方与采购人签署项目交工验收文件。

在本期项目的开发过程中和交付使用后，中标人应该将各个阶段产生的全面、规范的成果和文档资料交付给采购人，而且要提供明确的交付清单。交付的成果和文档资料必须符合软件工程的相关要求。交付内容主要包括以下部分：

（1）满足招标要求的可运行的系统

（2）技术文档

包括项目开发中的各种技术文档，如开发环境配置说明、软件工具清单、需求分析说明、变更说明、系统设计说明、用户手册、测试用例、测试结果、系统维护说明、试运行报告、数据字典文档、开放接口说明手册等。

（3）管理文档

包括项目开发中的一些工作文档，如：项目周报、计划、报告、讨论纲要、会议记录等。

（4）关键环节测试报告（本项目接受第三方监理等）。

（5）源代码（考虑到业务需求变更，中标人须把与系统相关的源代码授权采购人使用，中标人提供给采购人现行系统的源代码，并保证所提供的源代码与系统当前正在运行的前台程序是同一版本，利用所提供的源代码及相关资源可以直接编译生成当前系统的应用程序，并提供相关培训）。

**（3）验收处罚**

如系统有些部分功能或性能不能通过验收的，中标人应及时修正并向采购人详细说明原因；修复后，招标人代表将决定哪些部分进行重新验收。

1.由于中标人原因，导致工期延期，中标人应向采购人以总价款的每天万分之三的比例支付违约金，采购人可给予中标人一定的宽限期，宽限期内中标人仍未能完成，采购人有权单方解除合同。采购人因上述原因解除本合同，采购人有权要求中标人退还全部已支付款项，承担本中标合同总额的10%的违约金，并要求中标人赔偿全部损失。

2.未经采购人事先书面同意，中标人不得将合同述及工程转包或分包他人，否则采购有权要求中标人退还全部已支付款项，向采购人支付相当于中标合同总额的10%的违约金，并要求中标人赔偿全部损失。

3.中标人所开发的系统经采购人验收不合格的，中标人应当自费对系统进行完善，中标人进行完善后仍不能符合采购人的验收条件的，采购人有权单方解除合同。采购人因上述原因解除本合同， 有权要求中标人退还全部已支付款项，向采购人支付相当于中标合同总额的10%的违约金，并要求中标人赔偿全部损失。

4.采购人有权在付款时从应付款项中直接扣除或从履约保证金中直接扣除中标人在本合同项下应支付采购人的任何款项，包括不限于违约金、赔偿金、退款等。

**（4）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

技术培训

投标人应对采购人的相关人员进行完善的培训包括：准备培训计划表、培训课程和对培训考核；培训人员包括对管理层、操作层、项目组成员、运行维护技术和应用开发人员等进行培训，使采购人能够掌握系统的使用、维护及管理，并达到能独立进行管理、故障处理、日常测试维护、二次开发等工作的目标，以保证系统能正常、安全运行。

培训应贯串于整个项目的实施过程中，包括在从项目准备、研发到项目运行的全过程中。需要投标书中提供以下几方面关于培训的描述：

（1）培训要求

投标人应派出的培训教员应具有丰富的同类课程的教学经验和应用经验；所有的培训教员用中文授课；中标人为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料；中标人应按合同规定安排培训时间和培训名额。

（2）培训方式

包括课堂讲解、上机操作和实际工作参与。

（3）培训工作的内容和对象描述

投标人进行的培训工作包括了培训方案的设计、培训制度的制定、培训实施和培训效果评估，及时监控培训效果，保证培训课程符合实验室实际的需要。在系统运行（含试运行）的各个阶段相应的培训内容描述，培训安排包括：项目管理培训、系统管理培训、系统运行维护培训等。

每次培训前投标人应至少提前5天向招标人提供详细的培训大纲，并征得招标人的同意。

服务标准

系统在验收之前提供驻场服务，至少保证一名五年以上程序开发工作经验、深度理解业务需求的工程师驻场实验室进行实地开发和问题处理，出现故障时应立即响应，并在30分钟内解决故障。驻场人员需为中标单位实际缴纳社保人员。项目实施期间驻场服务人员的工资、奖金、社保待遇、加班费、交通费、各种补贴以及其他福利待遇等由供应商负责，实验室不与供应商驻场服务人员个人发生任何经济关系。

投标人应承诺保证该项目稳定地运行，并承诺提供验收后一年质保服务，质保期内保障系统正常并对合同要求模块内优化。（提供书面承诺函，详见《服务要求承诺函》）

**（5）其他未尽事项**

保密要求

中标人对项目实施过程中所获得数据及文档等，承担以下保密义务：

1．主动采取加密措施对采购人任何的项目信息进行保护，防止不承担同等保密义务的任何第三者知悉及使用。

2．不得刺探或者以其他不正当手段（包括利用计算机进行检索、浏览、复制等）获取与项目工作或本身业务无关的采购人关于该项目的任何信息。

3．不得向不承担同等保密义务的任何第三人披露采购人关于该项目的任何信息。

4．不得允许（包括出借、赠与、出租、转让等行为）或协助不承担同等保密义务的任何第三人使用采购人关于该项目的任何信息。

5．不论何种原因终止参与采购人关于该项目的工作后，都不得利用该项目之任何信息为其他企业服务。

6．该项目的所有过程文档的所有权始终全部归属采购人，服务方已依法具有某些所有权者除外。

7．如发现采购人关于该项目的任何信息被泄露或者自己过失泄露秘密，应当采取有效措施防止泄密进一步扩大，并及时向采购人报告。

8．须签订保密协议。

★**4.付款方式**

（1）合同签订且收到发票后10个工作日内，向中标方支付本项目总价款的30%首付款；

（2）系统实施工作完成并上线后，经双方签字认可进入系统试运行期，收到发票后10个工作日内，支付本项目总价款50%二期款；

（3）试运行期最长不超过1个自然月。试运行结束后中标单位应按照规定的验收清单准备验收材料，中标单位需要提供各阶段的成果和文档资料，包括但不限于：系统环境部署文档、系统安装手册、数据字典、数据接口协议、测试文档、系统用户手册。验收通过且收到发票后10个工作日内，向中标方支付本项目总价款的20%；

★**5.报价要求**

（1）本项目报人民币含税价。本项目为包干价，包括软件技术开发、项目涉及的接洽对接、技术实施、等保测评等费用，以及税费、专家验收费等本项目相关一切事宜，供应商不得以任何理由向采购人要求追加经费。

（2）本项目不允许采购进口产品与服务。

（3）上述价格的构成须按在分项报价表中格式要求详细列出。

（4）投标人需就整个包进行响应，不完整的投标将被拒绝。

（5）投标报价不得超出预算金额（如有最高限价则不得超出最高限价），否则投标将被拒绝。