|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求分析说明书：** 第一章 引言1.1编写目的 编写本文档的目的是根据系统分析工程师和客户沟通的结果，对用户需求进行了全面细致的分析，深入描述《内控管理信息系统》软件的功能和性能与界面，确定该软件设计的限制和定义软件的其他有效性需求。 1.2文档范围 该需求规格说明书的读者对象是内控管理信息系统软件小组的研发工程师、测试工程师、销售工程师，版权归上述所有者所有，严禁外传。  1.3项目概要  内控管理信息系统是基于甲方（广东药科大学）内控管理要求，依据《广东药科大学内控管理手册》，通过信息化手段，对学校经济活动进行监管，从审批流程规范性、资金使用合理性等方面提升学校的内控管理水平，降低内控风险，实现学校内控管理的数字化、智能化和精细化，帮助学校提高内部控制水平，提高管理效率，为学校的可持续发展提供有力支撑。  结合微信或者统一平台消息提醒机制，并可以根据风险的严重程度进行多级提醒。最终实现事前监督、事前提醒，将风险消弭在萌芽状态。  **第二章 任务概述**  2.1目标完成下列需求：  1.构建内控风险指标体系和预警提醒机制  2.实现各类数据的互相关联  3.建立内控风险评价体系  4.建立风险在线反馈处理机制  5.实现数据共享及授权查询服务  6.提供辅助数据采集功能  7.提供风险评估报告  8.项目管理系统功能 2.2用户的特点 该软件的最终用户是广东药科大学的相关工作人员。这些人员对本软件的使用频度相当大 2.3假定和约束 **资格要求：**  **1.应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：**  1）具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标（响应）时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。  2）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。  3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供2023年度财务状况报告；或银行出具的资信证明材料复印件。  4）履行合同所必需的设备和专业技术能力：按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况。  5）参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：参照响应承诺函相关承诺格式内容。 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）  **2.落实政府采购政策需满足的资格要求：**  采购包1（广东药科大学内控管理信息系统采购项目）：本项目不专门面向中小企业采购，本项目对应行业：软件和信息技术服务业。  **3.本项目特定的资格要求：**  采购包1（广东药科大学内控管理信息系统采购项目）：  1)供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。  2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，得不再参与本项目投标（响应）。 响应承诺函相关承诺要求内容。  **第三章 系统运行环境**3.1系统架构  1. **建设经济活动业务系统内控管理体系**   对学校经济活动的预算、收支、采购、资产、项目、合同等业务系统的分析和设计，建立经济活动各业务系统中的对应库，通过统一编号，将对应库经济活动的全过程数据进行有效关联。建设以预算为主线，资金管控为核心，打通预算与核算之间的单位资金管理大循环，达到经济活动内控管理的目标。 img  2.**以数字治理为依托，建设内控风险系统**  以数字治理为依托，运用广东药科大学内部治理技术的能力，将控制维度扩展到经济流以外的业务信息流、资源能效流和质量监督流等，改变原有的基于碎片化信息、条块化应用做出的控制决策，构建多元联动的高校内控体系，按照内控需求提供不同视角使用功能，能够智能提醒内控风险，自动形成周期内控报告。示意图如下：  img  3.2系统界面描述  系统具备的功能模块有  **（1）内控管理门户模块**（功能点：1.统一身份认证登录对接；2.企业微信扫码登录对接；3.企业微信消息对接）  **（2）风险管理模块**（功能点：1.风险预警；2.风险核实；3.风险处理；4.处理反馈；5.任务督办；6.手动预警）  **（3）综合看板模块**（功能点：1.总体运行态势分析；2.预警信息分析展示；3.领域分析展示；4.部门分析展示；5.重点项目分析展示；6.报表管理）  **（4）规则模型管理模块**（功能点：1.风险库管理；2.风险指标体系；3.评价模型；4.预警模型；5.比对模型；6.指标设置）  **（5）内控评价模块**（功能点：1.内控评价；2.范本设置；3.总体内控分析报告；4.邻域内控分析报告；5.部门内控分析报告）  **（6）内控资料管理模块**（1.专项审计资料管理；2.经济活动周期资料管理）、内控制度管理模块（1.内控制度库；2.制度推送）  **（7）OA系统对接模块**（1.分析梳理OA系统中的流程管理；2.对接OA系统中的合同管理流程；3.对接OA采购类合同审批流程；4.OA系统其它内控流程对接）  **（8）招标采购管理系统对接模块**（1.分析梳理招标采购管理系统流程管理；2.对接采购系统中的OA系统审批；3.招标与采购中心审核；4.对接财务审批预算；5.对接采购过程管理；6.对接招标过程管理）  **（9）预算过程对接模块**（功能点：预算明细审核过程对接）  **（10）财务收支对接模块**（功能点：财务收支数据对接；财务报销审核过程对接）  **（11）资产管理系统对接模块**（功能点：1.资产登记对接；2.资产调拨对接；3.资产折旧/摊销对接；4.资产盘点对接）  **（12）项目管理系统建设模块**（功能点：1.项目库管理；2.项目过程管理；3.项目流程管理；4.多种类型项目的综合管理；5.项目成果管理；6.项目数据统计分析；7.项目数据的大屏数据展示；8.资金计划管理；9.项目验收管理）  **（13）合同管理系统建设模块**（功能点：1.合同登记；2.合同履行；3.合同变更；4.合同归档；5.对接OA合同流程管理）  **（14）数据处理服务模块**（功能点：1.基础信息初始化服务；2.资产对应库建立；3.财务对应库建立；4.采购与招标对应库建立；5.项目对应库建立；6.合同对应库建立）  **（15）“三重一大”决策跟踪模块**（功能点：1.事项管理；2.过程管理）  **（16）系统管理模块**（功能点：1.角色管理；2.权限管理；3.任务管理；4.消息管理；5.流程管理；6.日志审计管理）  **（17）移动办公模块**（功能点：1.风险预警；2.风险核实；3.风险处理；4.风险反馈；5.查询统计）  **（18）数据大屏展示模块**（功能点：1.财务数据展示；2.项目数据展示；3.采购数据展示；4.资产数据展示；5.合同数据展示）  3.3接口  1.支持与各种第三方服务和系统的集成，通常通过API接口实现，使得数据和功能可以在不同系统之间流动。  2.提供可视化的数据建模工具，支持对数据库表和数据的可视化管理。  3.系统具有可配置的消息（企业微信消息、站内消息）通知功能。  4.支持文档管理功能，包括文件的上传、删除、重命名等  5.能够进行自定义的word设计，自动生成相应的报告。  6.支持Excel导入导出功能。  7.能够根据采购人要求格式定期生成内控报告和合规报告。使得相关部门能够快速直观的得到相关信息。  第四章 功能描述  4.1对功能的规定 1.构建内控风险指标体系和预警提醒机制  围绕学校的内控管理手册，从预算、收支、采购、资产、合同、项目六大内控领域，全面梳理可能存在的风险点，梳理量化形成广药大的内控风险指标体系，通过数据采集、数据比对、系统研判，及时的发现风险。同时建立预警提醒机制，对不同类型的风险进行实时提醒，提醒结合微信消息提醒机制，并可以根据风险的严重程度进行多级提醒。最终实现事前监督、事前提醒，将风险消弭在萌芽状态。 2.实现各类数据的互相关联  基于“广东药科大学数据治理平台”的基础，采集与内控领域相关的各类数据，如预算审批、项目审批、收支情况、资产管理、合同管理等，通过统一归口接入内控管理信息系统进行管理、研判。同时，可以将项目的立项编号作为唯一的识别编码，通过编码将与项目相关的，来自于不同系统的各类数据，如：招标采购数据、合同数据、项目管理和验收数据、收付款数据等全部串联起来，方便相关数据的管理查询，也可以对项目/经济活动的全链条进行有效监管。 3.建立内控风险评价体系  在内控风险指标预警体系的基础上，建立内控风险评价体系。结合不同领域、不同部门的内控风险预警情况。从领域、部门、项目等维度对内控工作执行情况进行打分评估。通过分析内控的考核评估结果，有助于学校及时发现内控工作的薄弱环节，从制度上或管理上进行针对性的加强，也有助于推动学校相关部门、各项目组进一步加强内控的执行工作。 4.建立风险在线反馈处理机制  针对内控发现的风险预警，应建立有效的反馈处理机制。首先需要明确各类风险提醒对应的责任人或者责任部门。其次需要根据风险的次数、严重程度，采取不同的提醒处理方式。如系统内提醒、企业微信提醒，高一层级的部门提醒、多次提醒后业务锁定等。第三在风险处理方面，可根据学校的实际情况，要求补充材料、完成业务流程、提供书面说明等。最后，风险处理的结果应通过线上及时反馈，对逾期未处理、处理不到位、反馈不及时的情况，系统可以进一步发起督办。 5. 实现数据共享及授权查询服务  系统应对采集的各类数据进行统一归口、分类管理。对重要数据或材料，如票据、合同、验收报告、收付款记录等电子文档，需要进行安全合理的存档。同时应为各业务部门提供数据共享和授权查询服务，各部门、用户可以根据自身的权限进行数据查询，了解项目、合同等相关信息。针对审计部门可以提供较高的权限，方便审计人员了解信息、收集审计资料、开展审计工作；也可以采取按时间段授权的方式，只允许在特定时间、特定项目给审计部门开放查询权限。 6.提供辅助数据采集功能  对于广东药科大学部分信息系统功能不够完善的，数据获取不够方便的情况，系统应提供辅助数据采集功能。通过表单填报的方式，由相关管理部门或负责人录入数据，同时也应支持数据的批量导入功能。 7.提供风险评估报告  根据时间段，根据学校的内控规则，把涉及到的风险评估，以图文的方式呈现，生成word、WPS文档，供领导掌握内控情况。 8.项目管理系统功能  提高广东药科大学项目管理信息化水平，进而降低项目实施风险，实现广东药科大学的项目管理功能，有效管理项目的各方面数据，基于多维数据平台设计并实现用户信息管理、项目管理、项目过程管理、成果管理、资源管理等子功能模块。 4.2功能性需求分类 1.功能总图 img 2.功能描述表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 功能模块 | 功能点 | | 1 | 内控管理门户 | 统一身份认证登录对接 | | 2 | 企业微信扫码登录对接 | | 3 | 企业微信消息对接 | | 4 | 风险管理 | 风险预警 | | 5 | 风险核实 | | 6 | 风险处理 | | 7 | 处理反馈 | | 8 | 任务督办 | | 9 | 手动预警 | | 10 | 综合看板 | 总体运行态势分析 | | 11 | 预警信息分析展示 | | 12 | 领域分析展示 | | 13 | 部门分析展示 | | 14 | 重点项目分析展示 | | 15 | 报表管理 | | 16 | 规则模型管理 | 风险库管理 | | 17 | 风险指标体系 | | 18 | 评价模型 | | 19 | 预警模型 | | 20 | 比对模型 | | 21 | 指标设置 | | 22 | 内控评价 | 内控评价 | | 23 | 范本设置 | | 24 | 总体内控分析报告 | | 25 | 领域内控分析报告 | | 26 | 部门内控分析报告 | | 27 | 内控资料管理 | 专项审计资料管理 | | 28 | 经济活动周期资料管理 | | 29 | 内控制度管理 | 内控制度库 | | 30 | 制度推送 | | 31 | OA系统对接 | 分析梳理OA系统中的流程管理 | | 32 | 对接OA系统中的合同管理流程 | | 33 | 对接OA采购类合同审批流程 | | 34 | OA系统其它内控流程对接 | | 35 | 招标采购管理系统对接 | 分析梳理招标采购管理系统流程管理 | | 36 | 对接采购系统中的OA系统审批 | | 37 | 招标与采购中心审核 | | 38 | 对接财务审批预算 | | 39 | 对接采购过程管理 | | 40 | 对接招标过程管理 | | 41 | 预算过程对接 | 预算明细审核过程对接 | | 43 | 财务收支对接 | 财务收支数据对接 | | 财务报销审核过程对接 | | 44 | 资产管理系统对接 | 资产登记对接 | | 45 | 资产调拨对接 | | 46 | 资产折旧/摊销对接 | | 47 | 资产盘点对接 | | 48 | 项目管理系统建设 | 项目库管理 | | 49 | 项目过程管理 | | 50 | 项目流程管理 | | 51 | 多种类型项目的综合管理 | | 52 | 项目成果管理 | | 53 | 项目数据统计分析 | | 54 | 项目数据的大屏数据展示 | | 55 | 资金计划管理 | | 56 | 项目验收管理 | | 57 | 合同管理系统建设 | 合同登记 | | 58 | 合同履行 | | 59 | 合同变更 | | 61 | 合同归档 | | 对接OA合同流程管理 | | 62 | 数据处理服务 | 基础信息初始化服务 | | 63 | 资产对应库建立 | | 64 | 财务对应库建立 | | 65 | 采购与招标对应库建立 | | 66 | 项目对应库建立 | | 67 | 合同对应库建立 | | 68 | “三重一大”决策跟踪 | 事项管理 | | 69 | 过程管理 | | 70 | 系统管理 | 角色管理 | | 71 | 权限管理 | | 72 | 任务管理 | | 73 | 消息管理 | | 74 | 流程管理 | | 75 | 日志审计管理 | | 76 | 移动办公 | 风险预警 | | 77 | 风险核实 | | 78 | 风险处理 | | 79 | 风险反馈 | | 80 | 查询统计 | | 81 | 数据大屏展示 | 对接数据中心 | | 82 |  | 财务数据展示 | | 83 |  | 项目数据展示 | | 84 |  | 采购数据展示 | | 85 |  | 资产数据展示 | | 86 |  | 合同数据展示 |   4.3对非功能的需求 **1.安全性要求**  除遵循国家电子政务工程信息安全标准规范以外，在安全方面还应包括以下具体要求：  （1）要求系统对于软件程序有保护功能，防止随意修改，杜绝由程序修改导致的对前端操作的影响；  （2）要求系统对于用户登录系统进行安全管理，登录系统需采用密码保护和加密；  （3）要求系统对存储在数据库中的关键字段进行加密，杜绝系统管理员从数据库角度对敏感数据进行查看。  **2.性能要求**  为了提高应用系统性能，需要在进行系统方案设计时，采用比较好的软件结构和软件优化技术，提高应用系统的时间响应性能。此外，在系统实施过程中，必须加强项目管理，加强系统测试，提高软件质量。  在本系统平台中，要求达到的性能指标包括： （1）交互式响应时间：小于2秒 （2）系统平均无故障时间：每年累计小于48小时 （3）维护扩充能力：资源占用≤50 % （4）系统故障修复：≤1小时 4.4故障处理要求 应确保本次招标的产品安全稳定的运行，并自终验合格之日起提供一年免费质保服务。在质保期内，必须配置运维团队，团队提供一人作为运维对接人，该人员必须是参加过本项目的主要人员。对接人协助校方处理本项目中的智慧校园建设系统的管理和运维工作。运维期间需向采购人提供运维记录。质保期内提供的服务内容和方式包括：平台软件升级、提供技术指导、功能优化与支持服务等内容，服务方式应包括网络支持与现场服务等。   1. 本项目全部产品质量保证期1年（自交货并验收合格之日起计），供货前向采购人提供原厂质保函；在质保期内，当行业标准、技术规范发生改变时，投标供应商应为采购人免费修改相关内容。 2. 本次招标采购的所有平台的认证接口、数据接口必须免费对采购人开放，学校在后续任何项目中使用本次采购平台的所有接口时，投标供应商不得向学校和第三方收取费用，投标供应商需在投标文件中提供上述内容承诺函。中标商必须承诺：采购项目中列出的所有业务系统的数据库表字段必须提供中文说明，方便后期运行与维护与使用。 3. 投标人必须承诺提供全天候7\*24小时服务响应，确保突发问题的及时响应并在做出响应24小时内派出工作团队进行故障排除，主要包括所投产品在运行中的故障排错，数据备份及恢复，平台及数据库系统适配调整等工作，从而保证软件系统正常运作。如遇紧急情况严重影响平台使用，驻场维护工程师应在接到报障后立即进行应急处理，二线团队2小时内到现场分析处理应用系统出现的故障；到达现场后4小时内完全排除故障（遇到自然灾害等不可抗拒事故除外），并给出分析报告原因。每三个月进行一次系统运行及安全检测，每次检测后须提供检测报告；投标人需在投标文件中提供上述内容承诺函。 4. 在维护期内，提供应用系统版本免费升级及对软件进行维护和完善，费用计入投标总价。至少包含以下服务内容：产品升级服务：若无声明任何新版本升级和安装费用支出应被视作已包括在总报价中。在版本管理方面，应将所有现有版本进一步更新的信息和二周以内准备推出的新系统版本的信息通知采购人，并在接到采购人请求起一月内提供并安装更新版本。属于系统安全和程序BUG的问题要求终生免费保修；系统运行、现场服务等技术支持；软件缺陷修正、应用功能修订等日常维护；对实施该项目所应用到的软件产品，如有新版本或补丁，需提供免费的升级服务。质保期内如用户需对系统进行迁移，供应商须提供免费现场系统迁移及部署服务；供应商须在用户所在地有专业的售后服务力量。供应商或原厂家根据学校的运维要求远程或者派员至采购人使用现场维护，由此产生的费用由中标人承担。 5. 质保期后若采购人继续委托中标供应商进行质保服务，每年质保费不得高于各软件系统投标金额的10%。，安装调试及售后服务。   **2.需求变更控制图示如下：**  需求变更图  五、讨论分析  1.需求变化本身的意义：项目需要变更是整个项目了解客户需求的关键，我们对于提出的需求变更需要做好初步的评估分析才能更好地完成用户需求。同时，需求变更可以让项目可以更好地实时反映用户的需求因为实际情况发生的变化，这与之前我们项目用增量生存期模型来确保每个阶段的任务可以及时反馈是一样的都是为了更好地随机应变。  2.需求变更说明书的作用：由于项目中有对对功能的规定部分详细描述了系统的主要功能和非功能需求，包括安全性、性能和故障处理要求，这有助于确保系统满足用户的实际需求。同时，清晰的需求变更说明书也有助于项目团队和用户之间的沟通交流，避免项目不必要的需求出现。  六、改进实验建议  1.在需求变更控制流程上：推荐在文档中明确描述需求变更控制流程，包括变更的申请、评估、批准、实施和验证等步骤。  2.风险管理：对用户提出的需求进行风险评估，识别潜在的风险点，并制定相应的风险应对策略。  3.需求优先级：由于需求之间并非完全对等的关系，同样作为需求，应该为对于完成项目任务更重要的关系进行优先级排序，将有限的资源合理运用到重要的功能模块上。 |