

招标文件领取登记表

项目	内容	备注
项目名称		
招标代理编号		
购买招标文件 单位名称		
联系人		
移动电话		
传真		
电子邮箱		
通信地址/邮编		
售卖招标文件时间		
分包情况		
文件数量		
交纳金额（元）		
购买依据	<input type="checkbox"/> 营业执照 <input type="checkbox"/> 单位介绍信 <input type="checkbox"/> 工作证 <input type="checkbox"/> 身份证 <input type="checkbox"/> 授权函 <input type="checkbox"/> 邀请函 <input type="checkbox"/> 其他：	
其他补充说明		购买人签名：

采购需求书

“★、▲”号条款

《采购需求说明书》中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）则应答无效。标注“▲”号的条款为重要指标，负偏离（不满足要求）将导致技术得分的损失。

智慧财务一体化管理系统清单			
序号	系统	单位	数量
1	财务管理系统	项	1
2	电子签章系统	项	1
3	数据中心系统	项	1
4	国有资产设备采购系统	项	1

一、财务管理系统

（一）货物清单

具体内容	功能描述	数量
1 网上开票申请（含数电开票对接）	提供网上预借票及来款开票申请功能，对接审批系统，根据申请类型匹配审批流程，审批通过传输申请数据至综合票据系统进行开票处理。并对接财务制单。	1
2 电子票服务系统	提供电子发票的开具、查验、存储等一站式服务，保障票据的真实性与合规性，降低财务管理成本，提升财务处理效率，优化税务管理流程，具有精准的票务金融数据统计与分析功能。	1
3 智能稽核系统	运用大数据和人工智能技术，对财务数据进行实时监控和精准分析，自动识别风险点和异常交易，确保财务数据的准确性和合规性，为财务决策提供可靠的依据，有效防范金融风险。	1
4 智能报销系统	实现报销流程的自动化和智能化，员工可在线提交报销申请，系统自动审核和计算，加快报销速度，减少人工干预，同时与财务预算相结合，实现费用的有效控制和资金的合理规划，具备金融预算管控功能。	1
5 商旅服务平台	实现一站式差旅服务，员工下单即走，高校统一月结，严格差旅管控。内置机票、酒店、列车实时查询系统，实时比价。支持事前、事中、事后分阶段审批管理，支持用户自定义审批流程。支持自动提醒出行，协助选票，规避差旅政策风险。平台可自动实施差旅标准控制，实现差旅成本控制，同时支持灵活的支付方式和丰富的差旅数据统计分析功能。	1
6 财务合同备案系统	对各类财务合同进行规范化管理和备案，包括合同的签订、执行、变更等环节，实时跟踪合同履行情况，评估合同风险，保障合同权益，为财务管理提供法律和金融保障。	1
7 RPA 机器人（智能控制平台、网报、申报）	通过集中管理、控制机器人，赋予数字员工工作能力，每个平台都可以拥有无数个机器人，每个机器人的工作范围、工作方式、工作时间都可以进行自定义，支持即时任务和定时任务模式。	1
8 预算与绩效管理系统	建立全面的预算编制和执行体系，对预算进行精细化管理，同时结合绩效评估，实现资源的优化配置，提高资金使用效益，为学校的战略决策提供有力的财务支持和金融分析。	1
9 财务数据中台（数据治理及定制对接）	财务数据中台（数据治理及定制对接）	1

具体内容	功能描述	数量
10 电子档案	实现系统对接、数据采集、装册管理、归档管理、档案利用、后续管理、纸质档案管理、电子票据管理等功能。	1
11 智能客服	包含用户访问、后台用户管理、权限管理、字典管理、问答管理、在线客服等功能模块。	1
12 进销存报销结算管理系统	集成采购、销售、库存管理与报销结算功能，实时掌握货物流动和资金收支情况，优化供应链金融管理，降低库存成本，提高资金周转率，实现财务与业务的无缝对接。	1
13 成本核算系统	精确核算学校的各项成本，包括直接成本、间接成本、固定成本和变动成本等，为学校发展提供准确的数据支持，优化成本结构，提升学校竞争力。	1
14 内部控制系统	构建完善的内部财务控制体系，规范财务流程，防范内部舞弊和风险，保障财务信息安全，确保学校财务活动符合法律法规和金融监管要求，促进学校的稳健发展。"	1

（二）货物的主要技术参数清单

<p>（一）总体要求</p> <p>1. 系统须通过信息系统二级等级保护测评。本项目服务期内所需 2 次等保测评及整改服务，费用包含在总价中。系统验收前应通过等保测评并取得由公安部门认可的网络安全等级保护测评机构所提供的信息安全测试报告，报告检测内容项要求需包含二级及以上主机安全配置检查，数据库安全配置检查，应用安全测试检测，数据安全配置检查，应用漏洞扫描，应用渗透测试检测项等。</p> <p>2. 系统须与学校各业务系统、平台对接（包括但不限于统一身份认证平台、财务系统、数据中心等），本项目应预留与其他信息系统（平台）对接接口，对接费用包含在总价中。</p> <p>3. 系统的数据格式须遵循我校数据标准。</p> <p>4. 质保期：本项目要求提供不低于 3 年免费维保期服务，自项目整体验收合格之日开始计算。如系统因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期相应顺延。日常维护要求：</p> <p>4.1 质保期内中标人必须配置专业的运维团队，团队须提供至少 1 人作为运维对接人，该人员必须是参加本项目的主要人员，对接人须协助采购人处理本项目的建设和维护工作。</p> <p>4.2 质保期内提供的维护服务内容和方式包括：对本项目软件系统免费升级，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远程支持与现场服务等。</p> <p>4.3 质保期内中标人至少每半年对本项目软件进行全面的巡检（巡检内容包括整体检测、故障隐患排查等），对巡检过程中发现的故障及隐患进行及时处理，并生成巡检报告提交采购</p>
--

人。

4.4 质保期内中标人应对采购方在本项目设备及软件系统（含操作系统）等日常使用中发现的系统漏洞（硬件、软件系统等）问题及时进行修复、升级。

4.5 应急维护要求：中标人须提供应急维护方案，且质保期内提供 24 小时电话服务热线，售后服务人员在接到报障电话后，即时响应，2 小时内到达现场处理，并在 24 小时内恢复系统应用，如 24 小时内无法恢复的，中标人须免费提供不低于原系统性能的替代系统给采购人使用，直到原系统故障修复为止。质保服务方式均为中标人上门服务，所产生的费用由中标人承担。

5. 项目专业需要/实施要求：

5.1 投标人必须出具承诺函，保证提交采购方的采购清单等其他资料均是真实、完整和准确的，没有任何遗漏。投标人今后不得再以前述清单等资料的内容不完整、存在错误或遗漏相关工序、性能或工作量、费用等为由要求采购人增加支付任何费用。（投标时提供相关承诺）

5.2 中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，投入人员对软件进行研发，按时按量完成安装并调试至正常运行的最佳状态。

5.3 供应商提供项目系统运行所需正版授权数据库系统，要求支持主流大型数据库，优先推荐国产数据库或开源数据库，如使用其他数据库，由厂商解决相关版权问题。

5.4 供应商提供项目所有系统运行所需的正版授权的操作系统，包括但不限于国产操作系统、开源操作系统等。

5.5 该项目规模较大，系统需求复杂，涉及部门、系统多，为了保证实施过程顺利有序，投标人应制定详细的实施计划。项目建设过程中，校方可对需求进行调整，但不超过实际总工作量的 10%。

（二）主要技术参数

1. 网上开票申请（含数电开票对接）

预借票据是指在未收到相应的款项之前先向付款方开具票据的行为。随着高校收入规模的不断扩大，先借发票后转收入的事项日益增多，财务部门内预借票据相关的工作量不断增大，如何规范预借票据的流程，做好预借票据的监管已成为财务部门日常工作的重要组成部分。

网上预借票管理系统提供网上预借票及来款开票申请功能，对接审批系统，根据申请类型匹配审批流程，审批通过传输申请数据至综合票据系统进行开票处理。并对接财务制单。

系统应实现的主要功能：

★1. 对接要求（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

（1）与学校现有的综合票据管理系统对接，通过博思接口、百旺金赋、航信接口等分别开具非税和含税发票。实现开票、核销暂存、到款认领等功能。

（2）与学校现有的账务管理系统对接，自动生成借票以及退票冲红凭证。

（3）与学校现有的短信服务平台对接，在业务流转的每一个节点，为借票人员发送短信提醒通知。

（4）与学校现有的审批系统对接，系统中发起的业务可在审批系统进行审批。

（5）与统一支付平台对接，系统中扣税可以使用在线支付税款的方式。

2. 借票申请功能应包含财政票据和税务票，录入必要的信息并上传必要的附件后将申请提交审核。申请列表中应包含查询（支持使用条件快速检索出用户的申请）、查看（支持查看申请详细信息和审核信息）、修改（修改未提交或被审核人员退回的申请）、流程进度查看、打印预约单、上传预约单、查看发票信息等功能。

3. 退票申请功能应支持选择之前申请的开票信息操作退票，填写退票原因。

4. 借、退票审核功能应支持自定义审核流程，每一级审核人员根据申请信息的正确性和完整性，判断通过还是退回，并填写审核意见反馈给申请人。如果申请通过，将发送数据到综合票据管理系统中，通过开票接口开具电子票并返回给预借票据系统。审核人员每一次的审核操作和信息应保存到历史记录中。

5. 系统应支持项目余额的冻结与解冻功能，在用户成功发起借票业务时，自动在账务管理系统里该项目余额中冻结对应的金额；用户在核销发票时，自动在账务管理系统里该项目余额中解冻对应的金额。

6. 辅助功能中应支持查询、冲红、打印核销单等操作。

7. 统计报表中应包含按日期统计和按类型统计。

2. 电子票服务系统

通过搭建全面电子凭证服务平台，实现 9 类电子凭证的接收、验签、提取、解析、生成、存储的全流程处理要求，★并无缝对接现有网上报销系统、账务核算系统、电子档案管理系统、银行回单系统完成电子凭证的报销、入账、归档的流程处理，提供全要素实时验证接口，支持各环节使用的数据进行实时验证，保证数据的真实可靠和未被篡改。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

服务平台主要包含以下几个接口功能：

①票据接收：可接收 9 类电子凭证的 PDF、OFD、XML、ZIP 文件，自动区分电子凭证类型。

②验签：可以接收到的 8 类电子凭证进行验签处理。

③提取、解析：可对接收到的 9 类电子凭证提取 XBRL 数据文件并解析为可供其他系统使用的结构化数据，可直接推送给网上报销系统、账务核算系统、电子档案管理系统。

④结构化数据存储：9 类电子凭证的结构化数据将集中保存在 MySQL 数据库中。

⑤非结构化数据存储：对接对象存储系统，通过单独搭建对象存储分布式服务器，将接收到的 9 类电子凭证原始文件进行集中保存，提供分布式、多副本的存储方式，保证数据安全与服务的高可用。

⑥生成：可定时拉取财务核算系统数据库中保存的入账凭证结构化数据，生成试点工作要求的入账信息结构化数据文件（XBRL），并进行存储。

⑦全要素实时验证：提供服务接口供网上报销系统、账务核算系统、电子档案管理系统、银行回单系统调用，校验当前使用的电子凭证结构化数据的真实性、可靠性和是否被篡改。

⑧统计与导出：支持对接收到的电子凭证结构化数据文件和生成的入账信息结构化数据文件的统计，支持批量导出电子凭证的原件、电子凭证结构化数据文件和入账信息结构化数据文件的打包文件。

⑨归档：通过与电子档案管理系统的无缝对接，将接收到的电子凭证原件、电子凭证结构化数据文件和生成的入账信息结构化数据文件推送到电子档案管理系统中进行归档处理。

3. 智能稽核系统

系统应实现的主要功能：

★（一）对接需求

与网上报销系统对接，为网上报销系统提供事前稽核管控手段，涵盖人员信息、各种发票、经济事项，附件品类、支付信息、差旅标准等，全面覆盖整个报销业务环节的各个数据角落。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

（二）基础数据

1. 黑名单设置

系统应支持对公往来单位和对私个人灰黑名单设置，对可能失信的账户名单和个人名单，进行录入留底。

2. 差旅费级别与标准设置

差旅的住宿补贴标准分为一般和科研标准，针对这两个标准进行维护数据。人员级别应

根据学校制定的职别来对数据进行维护。

3. 告警信息设置

告警信息设置是对规则模型中的告警级别进行数据维护。

4. 节假日管理

根据差旅报销判断出差日期是否存在于节假日里，如果存在的话，差旅报销金额则会有差异，系统应通过基础数据添加的节假日来进行阻拦告警。

5. 附件管理

设置需要上传的附件形式、规格、模板等，可按经济分类编号进行分类。

6. 经济分类设置

可设置经济分类的金额限制和经济分类摘要发票内容限制。

（三）规则模型分配设置

1. 发票稽核模型

系统应支持发票的金额、付款方识别号、发票内容、黑名单验证、购买方名称验证、发票是否连号等规则的验证。

2. 经济分类模型

在报销过程中对报销的种类、科目进行限制和提醒。

3. 支付方式稽核模型

系统应支持对私个人灰黑名单、发票中往来单位限制金额、对私校内校外金额、和对私往来单位 灰黑名单的设置，可针对发票地区和发票金额是否包含黑名单供应商或商品信息进行预警。

4. 人员稽核模型

设置稽核中的人员登录信息，可以查看人员信息是否可以登录系统，检验人员信息是否有效。

5. 自定义稽核模型

系统应支持用户自定义配置模型规则及返回的告警信息，规则支持的类型应至少包括数字类型字段，时间类型字段及字符类型字段，配置相应类型字段并填写满足的条件且启用后，将触发此规则并返回相关告警信息。

（四）稽核统计

1. 稽核日志统计

系统应支持对稽核异常数量，告警数量，具体规则数量等量化数据统计的展示。

2. 折线数据统计

系统应支持通过选择时间段来自动生成折线图，以直观的显示稽核统计。

（五）报销业务统计

1. 差旅报销统计

系统应支持跨年统计报销业务数据，通过柱状图、折线图等图表方式展现统计结果。

2. 发票连号统计

统计出发票连号的情况并显示统计的明细。

3. 大额支付记录统计

系统应支持统计每年网报端和账务端的发票高额的合计张数并细化到金额、范围和合计张数。

4. 智能报销系统

系统应支持移动端报销，继承传统网报的优点，结合人工智能技术和手机端审批，用户随时报账、领导随时签批，提高效率。

系统应支持的业务处理流程：

◆ 发票拍照、智能识别，将图像转换为结构化数据，同时对发票进行验证与查重，并进行影像化系统存储。

◆ 选完发票之后填写报销单和经费项目。

◆ 根据授权规则自动匹配审批流程，根据审批流程实现电子签批。

◆ 经办人到财务处投单，财务人员在后台批量复核（上传发票和提交的纸质发票核对）。

◆ 会计审核无误后，提交报销单进行制单，进行报销。

系统应实现的主要功能：

★（一）系统登录

用户名、密码通过网查系统进行身份验证。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

（二）个人设置

登录后需要先设置个人信息和银行卡信息再进行报销填报。

（三）签名采集

签名采集模块设置自己本人签名，可以在审核单据时自动填入该签名，减少用户的重复操作。

（四）发票管理

该模块管理当前账号下所有扫描后已使用和未使用的发票，同时可以进行各种发票识别和验真，当在其他模块报销的时候就可以提供发票管理未使用的发票从而不在进行扫描，扫描发票方式主要有上传图片、手机拍照、pdf 文件、二维码识别、手动添加。

（五）待稽核发票

该模块为了提高报销的效率，报销人批量上传报销的发票，该功能随时自动识别和发票验真，成功后进入发票管理，报销人在报销的时候直接选择选择发票，不用在频繁的进行发票的扫描和验真，有效的提高了报销效率。

（六）发票报销

发票识别验真之后，自动填写报销单，之后选择项目经费和支付方式进行快速报销，并根据发票内容自动匹配相应的经济分类。

（七）差旅报销

差旅费用的报销，扫描车票（火车、汽车、飞机等）后，根据车票信息自动填写报销单的报销金额和出差时间和出差地点，同时自动算出出差补贴，还可以继续添加住宿票，市内交通票等其他发票报销。

（八）借款业务

线上借款功能，填写借款单，进行审核后，实现借款。

（九）办公用品费

办公用品报销，扫描发票，自动填写报销金额等信息，审核后，实现报销。

（十）通讯费

电话费等报销，扫描发票，自动填写报销金额等信息，审核后，实现报销。

（十一）市内交通费

市内交通票报销，扫描发票，自动填写报销金额等信息，审核后，实现报销。

（十二）印刷费

报销印刷费的发票，扫描发票，自动填写报销金额等信息，审核后，实现报销。

（十三）资产报销

根据资产单号，扫描相应的发票，自动填写报销金额等信息，审核后，实现报销。

（十四）材料费

扫描购买材料的发票，自动填写报销金额等信息，审核后，实现报销。

（十五）餐费

报销餐费种类包含加班餐费、业务接待餐费、国内公务招待费、外宾公务接待餐费。根据不同餐费种类扫描餐费的发票，自动填写报销金额等信息，审核后，实现报销。

（十六）项目授权

项目的主负责人给其他项目报销人授权，该报销人实现在该授权的项目下报销。

（十七）单据审核

通过极光推送功能，审批人收到申请人的报销申请后，实现移动端在线实时审批，审批通过或者驳回后，申请人收到审批情况，进行报销或者修改单据。审核人能看到自己待审核的单据，已审核的单据和已驳回的单据

（十八）单据查询

申请人可以实时跟踪单子，查看单子当前信息状态，包含待修改的单据，待提交的单据，待提交审核单据、审批物流、已提交完成的单据、报销已完成的单据和报销失败的单据

（十九）数据统计

发票的统计：报销发票种类、数量和金额统计

审核的统计：报销单数量、金额和单子通过或驳回的比例统计

单据的统计：本人当前报销或未报销的单子的数量金额统计

5. 商旅服务平台

平台应实现一站式差旅服务，员工下单即走，高校统一月结，严格差旅管控。平台应可无缝对接商旅，差旅费由供应商垫资，不占用学校现金流。平台应内置机票、酒店、列车实时查询系统，实时比价。告别繁琐的审批流程，支持事前、事中、事后分阶段审批管理，支持用户自定义审批流程。支持自动提醒出行，协助选票，规避差旅政策风险。平台可自动实施差旅标准控制，实现差旅成本控制，同时支持灵活的支付方式和丰富的差旅数据统计分析功能。差旅报告管理功能可根据高校差旅用量总结目的地、航线排名，提供完整差旅决算报告，与差旅预算对比，自动提出差旅标准合理化建议。

★支持与商旅平台月度统一对公开票，与高校财务管理系统、网上报销系统无缝对接，支持自动结算和对账，免除员工个人垫资、报销等繁琐流程。自动化、集成化差旅管理服务，便于学校对于商旅资源集中采购，出差标准、预算和资金控制集中管理，降本增效，提升高校工作效率。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

系统应实现的主要功能：

（一）、差旅管理模块

行程申请：以出行事由为单位，差旅人申请行程单，申请行程选择因公或因私出行。因公出行需要提前选择该行程所属预算项目（可多选；优先扣除主选项目；有额度则扣除额度，无额度则扣除余额），在购票时，同步冻结项目资金，用以对接网上报销等系统。

进行中的行程：个人进行中的行程，包括申请信息、订票信息及审批信息。可以在该模块进行全部出票、改签、退票等操作。在购票付款之前会进行项目金额冻结，成功后商旅平台下单，若失败（所选项目余额或额度不足）则需要重新选择项目。在对账发起前，也可操作更改冻结项目。在购票界面提供差旅标准控制，超标时会进行提示，并要求写明超标原因。

历史行程：查看个人已完结的行程的详细信息，自动计算补助并生成行程报销单。

差旅记录：管理、记录差旅人出行状况、报销及补助的金额，提示报销的状态。

（二）、审批管理模块

审批一览：针对大额或者特殊差旅任务，差旅人出行前，可以选择项目进行差旅出行审批。提供出行人，出行目的，目的地、费用等信息，由项目负责人进行审批。同时，项目负责人可提前制定好使用项目需要审批/无需审批，待出行人使用到此项目时自动触发审批流。提交行程申请单后，等待项目负责人审批结束后，方可跳转商旅平台。

（三）、系统管理模块

差标信息设定：配置出差标准细节。通过个人职位级别，决定出差费用标准。在购票页面进行提示，如果有违规行为，可以选择【软控制】、【硬控制】。软控制：违规也可以购票，需要填写说明。硬控制：违规不许购票。必须买符合差旅规定的票。高校可以根据自身职务级别进行针对性设定。火车、飞机票按照职务设定，酒店可以按照职务+地域区别进行设定。

（符合国家颁布的【差旅住宿费和伙食补助费标准表】）

职工信息设定：管理系统人员用户，维护人员信息。添加用户及禁用用户。

组织架构设定：用于添加维护职位、职级、部门等操作。

行程信息管理管理：包括对所有用户的火车、飞机、酒店的行程单进行查询。汇总花费的金额进行查阅，导出行程单。

差旅数据信息：汇总差旅数据分析，针对各类信息进行比对与查阅。统计差旅系统的整体数据信息，包括预订方式、部门花费、出行地段、票务状况，提供领导决策功能。

（四）、账单管理模块

账单对账管理：差旅对账结算与商旅平台月度统一对公开票，提供自动化结算和对账功能，免除员工个人垫资、报销等繁琐流程，资金系统化实施，无缝对接财务管理系统、网上报销系统。每个结账日前，财务人员可以通过差旅对账功能进行对账、结算。根据筛选条件对账单进行确认，提交。

账单发票管理：对账结束后生成对账记录，商旅端根据提交的账单开具电子发票。每一笔对账都会生成对账记录，并随时更新商旅端提供对账单的发票状态。随时查看电子发票详情。

行程进度管理：以行程申请单维度，展示申请单对账，报销，做账凭证进度状态信息，真正做到业财融合信息一览无余。

火车票根管理：对教工因公出行的火车票根交回进行记录，便于财务进行报销统计。

（五）、个人管理模块

个人信息：查看个人的基本信息，修改个人信息。及密码修改。

项目审批设定：项目负责人可灵活设定其项目被使用时是否进行审批，可设置代审人，本人出行时的更高级审批人，当有行程使用所设定项目时自动触发审批流程。

项目使用情况：可查看本人负责项目的使用情况（行程票务）。

系统管理权限获取：通过二级密码，获取到配置的管理权限方可操作系统管理、账单管理模块。考虑到有些高权限老师需要学生帮忙管理买票，但是又不希望学生拿到过高的权限而设计。

消息发布：拥有管理权限，可以发布公告信息。显示到主页，用于通知所有人员事务信息。

平台应达到的预期效果：

财务管理人员效率提高：可与商旅平台月度统一对公开票，提供自动化结算和对账，学校方与商旅平台每月只结一张票，对接网上报销系统，自动冻结项目差旅额度，自动制单报销，提高工作效率，避免工作失误。

公务差旅人员效率提高：一键化办理购票、报销、补助事项。自动计算补助、生成行程单，无需手动贴票，商旅费用垫付，无缝对接财务管理系统、网上报销系统，实现差旅报销全面自动化。

6. 财务合同备案系统（含 OA 合同对接）

系统应基于 B/S 架构，实现院校经济活动中对合同全生命周期的管理，涵盖合同起草、资金结算、合同审批、合同履行、合同终结的全过程管理。同时，系统还应提供合同监控预警，状态统计报表以及丰富的基础数据可配置化功能。系统应可与现行财务管理系统、网上报销系统无缝对接，实现合同到财务的一站式办公。

系统应实现的主要功能：

1. 基础数据管理

系统支持配置各类基础信息，满足系统灵活性。包括：人员信息、部门信息、合同文本模板、合同类型、合同来源管理、保证金类型、人员级别、支付形式、合同归档地点、标的类别、质保金配置、签章管理、工程项目管理、委托授权书模板以及相对方信息的管理功能。

2. 合同范本业务

系统支持合同示范文本的管理与维护，将合同的示范文本与合同类型绑定，后续合同起草办理可直接调取相应的合同示范文本，降低合同办理风险。同时，可对范本的使用状况及状态进行实时管理监控。包括：范本制定、范本审批、范本维护以及范本台账。

3. 合同起草业务

系统支持合同基础信息、标的、结算计划、执行计划、质保金信息的录入以及合同相关附件的上传。支持继续编辑、子合同、复制合同、查看合同便捷功能。

4. 资金往来

系统应支持合同的收款、付款结算业务的制定和执行、发票录入（含发票验真和使用管理）、合同执行绩效（EVM）管理、结算付款计划绑定、结算历史的查询以及结算单据的打印功能。

5. 合同用印业务

系统支持合同用印，合同起草完成后，经办人可提出用印申请。待用印申请通过后，可打印/下载合同审批表与合同文本。

6. 签约文本备案

系统支持将双方最终签署的合同文本上传，并可将此文本自动同步到账务系统及影像服务器。

7. 合同履行业务

系统支持合同结算业务，可按照合同金额或合同结算计划进行管控。可绑定发票、回查结算结果，查看结算历史以及结算单据打印。打印的结算单据支持账务系统调单，并可从账务系统内直接查看该笔报销相关的合同信息及合同文本。

8. 合同变更业务

系统支持子合同变更及简易变更两种变更模式。与相对方进行重新签署或补充协议的时，可通过子合同方式，挂接主合同完成合同变更。不涉及相对方利益的变更内容，可通过简易变更流程迅速完成合同信息变更，包括：合同经办人，承办部门，结算计划的调整。

9. 合同终结业务

系统支持合同的终结信息（正常/异常）、相对方信用评价的信息录入。同时，具备合同归档整理功能，可打包下载合同相关附件，录入归档信息及归档小结。

10. 风险管理

系统支持实时监控合同执行风险，根据风险等级和影响范围，定时提醒风险责任人监控风险状况、准备风险预案及维护风险状态。支持即时挂起合同执行，降低合同损失。支持风险统计图，显示风险分布情况。

11. 纠纷管理

系统支持录入合同纠纷信息，包括外聘律师信息，上传历次纠纷办理过程的相关资料。支持即时挂起合同执行，降低合同损失。提供纠纷台账可查看各项纠纷事项的解决过程。

12. 履行监控

系统提供合同期限监控、结算进度监控、合同金额分档统计、结算进度分档统计、签订日期分档统计功能。同时还提供合同截止日提醒、结算到期提醒、执行到期提醒监控功能。

13. 查询统计

系统提供有关合同基础信息、经费项目的查询统计分析功能，包括：饼状图分析、柱状图分析、合同基础信息查询、经费项目查询。可打印或导出指定期间内合同的结算历史信息。支持审批历史查询，查看确认审批状态。

14. 系统管理

系统提供功能权限配置、审批权限配置、系统日志管理、基础数据导入、合同表单管理、印花税管理、系统公告管理以及系统参数配置功能。

15. 与审批系统对接

系统实现对接审批流程系统获取审批流程，进行合同各类业务的审批实施，可对接签章服务器获取电子签章。支持移动审批。

16. 与财务管理系统、网上报销系统对接

系统实现经费项目信息和实时余额从财务系统读取、冻结财务项目余额、待摊类合同可向财务系统写入应收应付信息、合同付款生成付款凭证所需信息，并写入网上报销系统数据库，符合财务管理系统凭证生成规范、提供接口供财务系统调取合同信息、支持合同文本供财务系统读取查看。系统可将合同的基本信息、涉及的经费信息、发票信息、结算计划信息、设备信息写入到账务管理系统内，相关人员可随时通过财务管理系统系统的合同查看功能进行信息确认。可生成符合财务分录标准的凭证分录信息并绑定合同编号。可生成符合网报系统规则的预约单。

17. 与影像服务对接

系统与影像化服务进行对接，实现合同各个业务阶段附件的对象化存储，提高附件的安全性及利用率。

18. 与消息平台对接

系统与消息平台进行对接，确保合同业务消息链的顺畅，提高合同执行效率。

7. RPA 机器人（智能控制平台、网报、申报）

财务数字员工能够以极快的速度执行任务，并在长时间内保持一致的准确性，减少人为错误，通过集中管理、控制机器人，赋予数字员工工作能力，每个平台都可以拥有无数个机器人，每个机器人的工作范围、工作方式、工作时间都可以进行自定义，支持即时任务和定时任务模式。同时，严格按照预设的财务规范、规则和流程执行任务，确保业务流程符合我校各项规章制度、降低风险的同时并具备完善的实时监控与日志追踪能力，并且拥有完备的权限控制与用户管理功能，从而将大量的、重复性的人工操作改为自动操作，解放了人力、提高了效率。

同时，财务数字员工还应具有高度的可扩展性，能够根据业务需求进行灵活调整，适应不同规模的企业和复杂程度的流程。

一、主要特性

- 单机、多机网络协同工作
- 拥有人机、无人、服务型三种工作模式
- 支持 B/S、C/S、SAP 等多种类型控件抓取
- 支持实时监控与日志追踪
- 即时启动、定时排期、条件触发等多种执行方式
- 完备的权限控制与机器人调度
- 机器人支持 OCR、NP 等能力，提升 AI 能力

二、用户价值

- 以智能化自动软件代替人工操作
- 提高业务效率，降低人因失误成本
- 加速智慧财务转型，开启人机协作新时代

三、系统应实现的主要功能（技术参数）

1. 产品概述：

智能化流程管理平台是运行 RPA 机器人的载体，它分为管理平台和流程机器人两部分，只要将机器人导入管理平台即可拥有对应的工作能力。而机器人的工作流程是由我们的开发人员写好的，用户只需要导入，并进行简单的设置即可使用。每个管理平台都可以拥有无数个机器人，每个机器人的工作范围、工作方式、工作时间都可以进行自定义。平台还具备数据统计、机器人管理、任务时间排期、人员管理、日志记录等功能，为用户提供了完整的平台支持。

2. 智能化流程管理平台详细功能参数：

(1) 概况统计：概况功能是为了展示平台的运行情况，包括一些统计数据、机器人列表以及今日执行任务的详情等信息。用户可以通过此界面机器人的运行指标进行概览。

(2) 机器人管理：用于管理机器人流程，是为程序“赋能”的模块，用户购买对应的流程功能后，可以通过此功能导入机器人为平台赋予工作能力。

(3) 任务管理：对导入的机器人进行灵活的任务分配以及排期管理。任务管理分为【即时任务】和【定时任务】两种，【即时任务】可以随时开始执行，而【定时任务】能按照一定的时间规则进行天、周、月、年的任务定制，并且可以选择运行的次数及周期。

(4) 机器人日志：查看机器人执行任务的详细结果，提供任务名称、执行人、开始时间、结束时间、执行耗时以及执行结果等信息。在对应数据行点击右键可以查看日志详情（每一步的详细操作日志）和错误截图，另外包含导出日志功能。

(5) 报表统计：对机器人的工作量进行各维度的数据统计，可自行选择统计日期，并导出报表。

(6) 操作日志：查看人工操作的日志记录，显示操作类型、操作内容、操作人、操作时间以及 IP 等信息。用于追溯操作记录，另外包含导出日志功能。

(7) 用户管理：对用户进行新增、修改、删除、冻结等操作，提供多用户、多网络协同运作机器人。

(8) 权限管理：对用户的权限进行配置、管理。提供分角色、分场景模拟运行的功能模块。

(9) 更新管理：将平台或机器人本体传输到服务端，其他用户就可以自行选择从服务器下载最新程序和各版本的机器人。

(10) 序列号管理：对机器人的序列号进行管理，可以随时查看序列号对应模块、到期时间、用户数等信息。

(11) 系统管理：用于更新数据库结构，以备未来程序更新有可能导致的数据库字段错误问题。

(12) 个人中心：为用户提供修改个人信息、变更主题颜色功能

(13) 密码管理：提供修改登陆人密码的功能。

(14) 个人设置：为用户提供自定义文件存放位置、RPA 最大失败次数设定、清理缓存文件等功能。

3. 机器人详细功能参数：

(1) 机器人功能配置：为每个机器人的特殊功能进行参数配置。

(2) 前台展示界面：机器人会展示当前执行的任务名称、任务执行状态、执行总数、成功数、失败数和每一步的操作日志记录。

(3) 界面操作功能：暂停/开始任务（Ctrl+F1）、停止本次流程。

4. 机器人智能财务应用场景包含：

主要集中在申报制单、网报制单、等方面。

8. 全面预算与绩效管理

校内综合预算：

系统应基于高校预算管理的规章制度，建立包括预算申报、预算编制、拨款下达、预算执行、执行分析、预算考核在内的完整有效的全过程的预算管理系统。系统应支持各预算申报项目及申报模板制定，可按照业务性质和预算内容的不同，实现预算申报模板的细化管理，支持人员经费、公用经费明细申报，满足主管部门和学校管理的需要。

系统应支持对经费管理进行实时控制、计划拨款、对执行情况查询分析，可实现从预算编制、预算下拨到预算执行与预算结果反馈全过程的预算管理，增加预算管理的可控性和透明度，加强规划、计划与预算的结合，提高资金配置和使用效益。

系统应可实现预算项目和财务项目之间的关联管理，满足预算项目跨年度的跟踪、统计与决算，可实现多样化多维度的预算分析要求。

系统应实现的主要功能：

（一）校内综合预算管理

1. 系统对接要求

（1）对接学校现有的账务管理系统

现有的账务管理系统可以接收预算系统的立项基本信息、额度信息，在账务管理系统中直接生成对应的财务项目；账务管理系统可接收预算系统的项目负责人变更信息，一键完成项目负责人变更；项目的执行情况可从账务管理系统传输到预算系统中，为用户提供查询服务。

（2）对接学校现有的签章系统（目前只对接自己的审批中的签章）

预算项目在审批过程中可调用学校现有的签章服务，为项目审核提供安全保证。

（3）对接学校现有的短信服务平台

项目审核过程中对于审核结果可通过学校现有的短信服务平台为相关用户发送通知短信，短信内容可自定义设置。

（4）对接学校现有的影像化系统

系统可生成的 pdf 格式的申报书，自动传输到学校现有的影像化系统中进行归档。

2. 基础数据配置

系统应支持参数配置、支持自定义系统编码、支持申报部门配置，支持建立虚拟部门，用于权限划分。支持设置批复通知书打印模板。支持设置预批复公告模板。支持设置申报起止日期。支持下达申报额度。支持数据字典管理，用于生成动态表单，数据字典配置支持预览。支持设置资金来源，与账务同步。支持定时任务，自动同步数据。

3. 申报模板配置

系统应支持支出、收入、业务活动申报的模板设置。支持自定义打印模板。支持自动生成申报模板表，用于导入申报数据。支持预算方案的设置、预览、启动、发布。支持是否公布模板修改信息配置。支持定额申报配置，可一键下达批复数，可提取批复数。支持模板跨方案复制。支持部门考核配置，设置考核标准，可生成考核评分结果表。

4. 用户权限配置

系统应支持审核策略配置。支持多模式切块划分审核业务流程，支持审核环节的开启和禁用，支持审核授权，支持归口部门分配审核权限。支持审核环节的开启和禁用，支持审核授权。支持审核人设置优先级。支持审核人下达申报控制数。

5. 预算申报

（1）支出项目申报应支持基本信息申报、项目论证申报、测算描述申报、经费活动申报、支出明细申报（支持普通申报，以及按资金来源申报两种模式）、政府采购申报、资产信息申报、公务接待申报、公务用车申报、公务出国申报、会议费明细申报、培训费明细申报、二次分配申报、定额测算申报、用款计划申报（支持季度申报、季度+月度申报、月度申报以及月度+支出明细申报四种模式）、年度目标申报和绩效指标申报。

（2）收入项目申报应支持基本信息申报、经费活动申报、收入明细申报和定额测算申报、收款计划申报（支持季度申报、季度+月度申报、月度申报以及月度+收入明细申报四种模式）。

（3）经济业务活动申报应支持基本信息申报、支出明细申报、政府采购申报、资产信息申报、公务接待申报、公务用车申报和公务出国申报。

（4）以上均支持是否公布模板修改信息配置。支持项目复制。支持导入导出。支持申报内容一键导入。支持查看已删除项目。支持系统自动按打印模板生成申报书，可在其他系统查阅。支持查看、导出、打印申报书、汇总表、审核意见表等信息。支出、收入申报支持相同项目号项目复制上年申报数据。

6. 预算审核

系统应支持待办列表审核、支持取消审核、支持查看审核轨迹以及打印审核意见表。支持在项目信息查看页面，对项目进行审核。

7. 预算批复

(1) 系统应支持预批复功能，可在申报开始前，为项目提前下达安排数，并给相关人发布预批复通知书。

(2) 系统应支持批量转入控制数。支持下达批复功能，项目审核通过后到达财务批复环节，下达建议数或批复数，如与申报数不一致，公示给相关人并推送至申报人/审核人修改申报数据。支持打包批复，可分组下达批复数。支持取消批复。支持导入导出。下达批复后，自动将申报书上传至凭证影像化系统，可供其他系统查阅。

(3) 系统应支持发布批复通知书功能，按模板生成批复通知书，支持在线编辑批复通知书，一键发布至相关部门，发布批复通知书可选收件人。

(4) 系统应支持资金来源拆分，按账务资金来源划分项目金额。

(5) 系统应支持纳入专项功能，提供全额纳入和部分纳入两种模式。

(6) 系统应支持变更申报数据功能，并记录变更轨迹。

(7) 系统应支持管理批复文档功能，财务批复专员可在此上传、下载、删除批复文档。

8. 支出调整和调整后批复

系统应支持对已批复的项目进行细化、调整、追加。支持项目基本信息、项目论证、经费活动、支出明细、培训信息、会议信息、公务接待、公务用车、公务出国、政府采购、资产信息、定额测算、用款计划、年度目、绩效指标和二次分配的调整及调整后批复。支持按批次调整，可自由定义批次内容。

9. 收入调整和调整后批复

系统应支持对已批复的项目进行细化、调整、追加。支持项目基本信息、经费活动、收入明细、定额测算、收款计划的调整及调整后批复。支持按批次调整，可自由定义批次内容。

10. 资产配置申报

系统应支持资产配置申报，用于申报大型设备，支出项目申报应可共享已批复的大型设备。支持数据字典自定义申报内容。

11. 绩效自评管理

系统应支持设置进行监控、自评的项目范围，支持设置项目绩效监控人和自评人，支持进行绩效监控、自评以及相关审核。

12. 项目/部门/校级绩效申报

系统应支持项目/部门/校级绩效申报以及相关审核。

13. 项目/部门/校级绩效自评

系统应支持项目/部门/校级绩效自评管理，项目/部门/校级绩效自评、监控，以及相关审核与复评。

14. 预算综合查询

(1) 系统应支持申报进度查询，支持支出、收入、活动三类申报业务的申报进度、汇总查询，支持预算执行查询，支持项目论证查询，支持测算描述查询，支持支出明细查询，支持五公经费查询，支持活动事项查询，支持设备查询，支持政采查询，支持定额测算查询，支持年度目标查询，支持二次分配查询，支持绩效指标查询，支持预算调整查询，支持资产配置查询，支持资金来源查询，支持申报附件下载平台。

(2) 系统应支持查询结果分组，可自由组合分组导出。支持设置显示/隐藏列，为登录人自动记忆上一次的设置。再次查询时，自动获取相关设置并展示。查询结果中的数字列支持表达式过滤。支持自定义冻结列。

(3) 系统应支持按统计维度导出预算草案表，按打印模板导出预算申报总表，按申报批次导出预算申报轨迹表，支持导出资金来源分配表，支持按模板打印原始申报书和批复后申报书。

(4) 系统应支持预算执行数据的可视化图表展示

15. 项目立项

系统应支持预算项目立项，可按规则自动生成项目号或手工给号，自动回写内网预算管理端。支持账务项目临时立项、转账务额度控制回写账务功能。

16. 预算拨款

系统应支持批量立预算项目、批量立账务项目、生成拨款凭证回写账务、推送入账通知。

17. 预算额度申请

系统应支持追加、调整、更正三种业务申请模式，可在系统参数中启用需要的申请模式。支持额度调整和经济分类调整，可在系统参数中选择相应的方式。支持在任意环节修改，可在审核策略配置中进行特殊权限设置。应支持账务额度申请实时入账务管理系统，进行额度控制。

18. 预算拨款申请

系统应支持老项目拨款、新立项项目拨款和财务批复环节修改，按拨款计划批量拨款，生成预算拨款单，以及预算拨款凭证制单、复核。

19. 财务拨款申请

系统应支持账务拨款申请(以账务余额拨款)、预算拨款申请(以预算数拨款)，通过审核，

均可生成证实时入账务系统，可发送入账短信。

20. 任务下达和公文流转

系统应支持任务下达，任务上传，公文下达以及公文流转。

21. 账务项目负责人变更申请

系统应支持进行账务项目主负责人变更，审核通过后可实时回写账务系统。

22. 报表平台

系统应支持多维度统计收支预算。支持跨年收支对比分析。支持多维度统计执行情况。

23. 绩效体系建设

系统支持绩效指标与案例分年度建设，可自定义指标分类，配置建设单位。建设单位可自行申报绩效及案例，支持审核功能。

项目库管理：

1. 基础数据配置

系统应支持参数配置、支持自定义系统编码、支持申报部门配置，支持建立虚拟部门，用于权限划分。支持设置批复通知书打印模板。支持设置预批复公告模板。支持设置申报起止日期。支持下达申报额度。支持数据字典管理，用于生成动态表单，数据字典配置支持预览。支持设置资金来源，与账务同步。

2. 申报模板配置

系统应支持储备库、专项、部门预算（支出）申报的模板设置。支持自定义打印模板。支持自动生成申报模板表，用于导入申报数据。支持预算方案的设置、预览、启动、发布。支持模板跨方案复制。支持是否公布模板修改信息配置。

3. 用户权限配置

系统应支持审核策略配置。支持多模式切块划分审核业务流程，支持审核环节的开启和禁用，支持审核授权。支持审核人设置优先级。

4. 项目申报

（1）专项项目申报应支持基本信息申报（项目基础信息）、项目团队申报、项目论证申报（立项依据及实施方案）、经费活动申报（项目测算信息）、事前评估申报、支出明细申报（年度支出计划）（支持普通申报，以及按资金来源申报两种模式）、政府采购申报（政府采购）、工程采购申报、货物采购申报（新增资产配置）、服务采购申报、用款计划申报（支持季度申报、季度+月度申报、月度申报以及月度+支出明细申报四种模式）、年度目标申报（年度总体目标）和绩效指标申报（项目绩效目标）。支持提取当年/往年未入围项目和还原未入

围项目。支持项目复制。支持导入导出。支持查看已删除项目。支持提取储备库项目。支持系统自动按打印模板生成申报书，可在其他系统查阅。支持查看、导出、打印申报书、汇总表、审核意见表等信息。支持相同项目号项目复制上年申报数据。

(2) 储备库申报应支持基本信息申报、项目团队申报、项目论证申报、经费活动申报、事前评估申报、支出明细申报、政府采购申报、工程采购申报、货物采购申报、服务采购申报、用款计划申报（支持季度申报、季度+月度申报、月度申报以及月度+支出明细申报四种模式）、年度目标申报和绩效指标申报。支持项目复制。支持导入导出。支持申报内容一键导入。支持查看已删除项目。支持查看、导出、打印申报书、汇总表、审核意见表等信息。

(3) 部门预算（支出）申报应支持基本信息申报（项目基础信息）、项目团队申报、项目论证申报（立项依据及实施方案）、经费活动申报（项目测算信息）、事前评估申报、支出明细申报（年度支出计划）（支持普通申报，以及按资金来源申报两种模式）、政府采购申报（政府采购）、工程采购申报、货物采购申报（新增资产配置）、服务采购申报、用款计划申报（支持季度申报、季度+月度申报、月度申报以及月度+支出明细申报四种模式）、年度目标申报（年度总体目标）和绩效指标申报（项目绩效目标）。支持导入导出。支持申报内容一键导入。支持查看已删除项目。支持查看、导出、打印申报书、汇总表、审核意见表等信息。

5. 项目审核

以上都支持待办列表审核、支持取消审核、支持查看审核轨迹以及打印审核意见表。支持在项目查看页面，对项目进行审核。支持归口部门分配审核权限。支持审核人下达申报控制数。

6. 项目批复

(1) 系统应支持下达批复功能，项目审核通过后到达财务批复环节，下达建议数或批复数，如与申报数不一致，公示给相关人并推送至申报人修改申报数据。支持批量转入控制数。支持打包批复，可分组下达批复数。支持取消批复。支持导入导出。下达批复后，自动将申报书上传至凭证影像化系统，可供其他系统查阅。专项批复支持纳入储备库和提取储备库；支持纳入部门额度和纳入部门超支。部门预算（支出）批复下达批复前支持批量设置超分比例；支持下达额度控制数；支持子项目打包批复。

(2) 系统应支持发布批复通知书功能，按模板生成批复通知书，支持在线编辑批复通知书，一键发布至相关部门，发布批复通知书可选收件人。

(3) 系统应支持管理批复文档功能，财务批复专员可在此上传、下载、删除批复文档。

(4) 系统应支持资金来源拆分，按账务资金来源划分项目金额。

(5) 系统应支持纳入支出功能，提供全额纳入和部分纳入两种模式。

(6) 系统应支持变更申报数据功能，并记录变更轨迹。

(7) 系统应支持预批复功能，可在申报开始前，为项目提前下达安排数，并给相关人发布预批复通知书。

7. 部门收入预算申报

系统应支持基本信息申报、经费活动申报、收入明细申报和定额测算申报、收款计划申报。

8. 专项调整和调整后批复

系统应支持对已批复的项目进行细化、调整、追加。支持项目基本信息、项目论证、经费活动、事前评估、支出明细、政府采购、资产信息、用款计划、年度目标和绩效指标的调整及调整后批复。支持按批次调整，可自定义批次内容。

9. 绩效自评管理

系统应支持设置进行监控、自评的项目范围，支持设置项目绩效监控人和自评人，支持进行绩效监控、自评以及相关审核。

10. 项目/部门/校级绩效申报

系统应支持项目/部门/校级绩效申报以及相关审核。

11. 项目/部门/校级绩效自评

系统应支持项目/部门/校级绩效自评管理，项目/部门/校级绩效自评、监控，以及相关审核与复评。

12. 部门预算用款计划申报

部门预算用款计划申报应支持全年用款计划申报。支持用款金额调整或调减。支持导出用款计划列表。支持用款计划和项目+用款计划两种查询方式。

13. 部门预算资金分配

系统应支持用款计划的审核、查看功能。支持导出用款计划表。支持设置申报截止月份。支持根据月份、功能科目汇总用款计划申请。支持清空汇总数。支持按申报金额批复财务批复金额。支持导出功能科目汇总表。支持将用款计划申请信息推送账务系统。

14. 综合查询

(1) 系统应支持申报进度查询，支持专项项目查询，支持项目团队查询，支持项目论证查询，支持事前评估查询，支持部门预算执行查询，支持支出明细查询，支持事项查询，支持设备查询，支持政府采购查询，支持工程类采购查询，支持服务类采购查询，支持定额测算查询，支持年度目标查询，支持资金来源查询，支持专项评审查询，支持专项储备库查询，支持绩效指标查询，支持专项调整查询，支持申报附件下载平台。

(2) 系统应支持查询结果分组，可自由组合分组导出。支持设置显示/隐藏列，为登录人自动记忆上一次的设置。再次查询时，自动获取相关设置并展示。支持自定义冻结列。查询结果中的数字列支持表达式过滤。

(3) 系统应支持按打印模板导出专项申报总表，按申报批次导出专项申报轨迹表，支持导出资金来源分配表，支持按模板打印原始申报书和批复后申报书。

(4) 系统应支持预算执行数据的可视化图表展示。

15. 项目立项

系统应支持专项、部门预算项目立项，可按规则自动生成项目号或手工给号，自动回写内网预算管理端。

16. 预算额度申请

系统应支持追加、调整、更正三种业务申请模式，可在系统参数中启用需要的申请模式。支持额度调整和经济分类调整，可在系统参数中选择相应的方式。支持财务批复环节修改。

17. 预算拨款申请

系统应支持老项目拨款、新立项项目拨款和财务批复环节修改，按拨款计划批量拨款，生成预算拨款单，以及预算拨款凭证制单、复核。

18. 账务项目负责人变更申请

系统应支持进行账务项目主负责人变更，审核通过后可实时回写账务系统。

19. 报表平台

系统应支持多维度统计收支预算。支持跨年收支对比分析。支持多维度统计执行情况。

20. 绩效体系建设

系统支持绩效指标与案例分年度建设，可自定义指标分类，配置建设单位。建设单位可自行申报绩效及案例，支持审核功能。

绩效管理

1. 绩效指标申报模块

绩效体系指标管理：系统应支持绩效指标配置功能，绩效指标需在“绩效体系指标管理”中完成配置后，可用于申报时的字典表提取。

绩效指标提取与查询：系统应具备字典表提取功能，能够根据指标编号/名称、指标体系、指标分类、适用单位及级次等条件进行绩效指标查询，并支持批量选中与导入。

置值功能：系统应支持对绩效指标进行批量置值操作，置值类型包括绩效编号范围、是否必录等内容。

模板下载与数据导入：系统应支持模板下载功能，能够提供 Excel 模板下载，导入后生成绩效申报记录，并具备数据校验与保存功能。

绩效校验条件设置：系统应支持配置本年申报金额的校验条件，并在初始化时自动获取并写入“建议分值（权重）”和“实际分值（权重）”。

自定义绩效申报：系统应具备自定义绩效申报功能，支持从指标库中选择、创建新指标或提取本部门已申报的绩效指标。

2. 部门整体绩效管理

考核配置：系统应支持部门整体绩效考核的配置功能，包括经费类型和评级设置，经费类型和评级支持新增、修改、删除操作，支持考核标准、评分和权重等置值设置。

办公费明细汇总与人均增长率管理：系统应具备办公费明细汇总导出功能，并支持办公费人均增长率的导入与导出操作。

考核评价与结果生成：系统应支持年度考核评价结果的自动生成，并提供详细的考核报告生成功能。

3. 部门整体绩效申报

处理状态管理：系统应支持根据处理状态（已处理、待处理、全部）对绩效申报项目进行筛选与管理。

基本信息与主要任务申报：支持部门基本信息与主要任务申报功能，任务信息支持批量新增、删除、模板下载与导入功能。

年度与中期目标申报：系统应具备年度和中期目标申报功能，支持目标内容新增、提取项目年度目标、删除及批量导入功能。

数据校验与提交：系统需支持数据校验功能，能够对所有申报数据进行完整性和规范性校验。所有信息填写完毕后，申报人可提交审核。

4. 部门绩效监控

监控方案选择与数据填报：系统应支持根据年度与部门方案选择监控范围，并支持预算数、执行数、实际完成情况、偏差原因分析等数据的填写与校验。

结论与建议模块：系统需提供结论与建议模块，支持录入项目运行建议、预算金额调整等操作。

监控整改与纠偏措施管理：系统应具备预算调整与纠偏措施的填写与管理功能，支持预

算调整、绩效目标调整及纠偏措施执行情况的管理。

5. 部门绩效自评与互评

绩效自评功能：系统需提供部门整体绩效自评功能，包含基本信息、主要任务、年度目标、自评得分等内容，支持文本与附件上传，并提供数据校验功能。

部门绩效互评与打分：系统应支持部门间互评及领导打分功能，支持满分与手动打分操作，并提供互评结果的查看功能。

6. 校级整体绩效管理

校级整体绩效申报与汇总：系统应具备校级整体绩效申报与部门绩效汇总功能，支持年度目标、中期目标、绩效申报、整体绩效申报的填写与校验功能，能够按需汇总或覆盖部门绩效数据。

校级绩效监控与自评：系统应提供校级绩效监控与自评功能，支持绩效的年度执行情况、偏差分析等内容，并提供整体绩效自评报告生成功能。

7. 绩效审核与批复

绩效审核流程：系统需具备绩效审核流程功能，支持逐级审核与批复，支持审核通过、退回与取消审核操作。审核意见应可记录并展示。

绩效报告生成与绩效公开：系统应支持绩效报告生成功能，能够生成正式版绩效报告，并支持绩效公开功能，将生成的报告发送至相关部门或人员。

8. 综合查询与统计分析

绩效指标查询：系统应提供部门绩效指标查询功能，支持按预算年度、指标分类进行条件查询，并支持信息导出功能。

整体绩效查询：系统应具备部门整体绩效查询功能，能够按年度筛选并导出部门绩效信息。

9. 系统集成与数据安全

集成需求：系统应支持与现有财务系统等进行无缝对接，数据交换应符合行业标准。

数据安全性：系统应具备完备的权限管理与数据加密功能，保证申报数据的安全性与保密性。

9. 财务数据中台（数据治理及定制对接）

第一部分：数据资源整合

（一）数据资源整合

1. 系统应支持与学校现有的账务管理系统、工资管理系统、个人其他收入管理系统以及学生收费管理系统对接数据。
2. 系统的数据传输应具备页面管理功能，可查询传输状态。
3. 系统应支持与学校现有的短信微信系统的对接，在传输发生异常时，为管理员推送异常告警通知。

（二）系统管理

1. 系统应支持用户的维护。
2. 系统应支持权限的管理。
3. 系统应支持用户权限的划分。
4. 系统应支持用户登陆日志、操作日志的管理。
5. 系统应支持系统参数的管理。

（三）数据管理

1. 系统应支持主流的关系型数据库（Oracle、SQLserver、mysql、postgresq）的连接及excel、csv的上传。
2. 系统应支持对贴源数据加工，不影响数据源中原表的数据，同时能进行任意加工处理。应支持sql和图形化页面两种方式配置数据模型。
3. 系统应支持用户数据权限的绑定，例如，用户部门的权限设置、用户归口部门权限的设置。

（四）项目组管理

1. 系统应支持项目的维护及项目的分配，后续的场景对接统一以项目角度进行维护。

（五）数据图谱

1. 系统应支持对贴源数据的维护，支持表和中文名的维护，对表进行分类，可视化展示表的数据结构。

（六）数据质量

1. 系统应内置非空校验、长度约束校验、标志取值约束校验、取值范围约束校验、唯一约束校验、日期格式校验、数值格式校验等常用规则，规则设置方便快捷。
2. 系统应支持规则的自定义创建，提供可视化的sql语句操作。
3. 系统应支持规则的执行调度，可指定固定时间或是每天定时执行，设置应灵活便捷。

4. 系统应支持告警数据的可视化分析，方便用户快速定位问题。
5. 系统应提供全局的告警分析，支持从数据源、规则、调度等维度分析数据。

（七）数据安全

1. 系统应对数据源连接的密码进行加密，包括配置页面和配置文件。
2. 系统应支持敏感数据的动态脱敏，脱敏规则可灵活设置，应支持掩盖、加密模式。
3. 系统应支持对 api 接口的调用频次限制及调用日期限制。
4. 系统应支持用户调用 api 接口的权限控制。

（八）数据赋能

1. 接口管理

（1）系统应支持 api 接口在线创建，简单的数据需求可以通过页面操作完成，无需线下编码。

（2）系统应支持 api 文档的在线导出功能。

（3）系统应支持管理员查看接口的调用情况。

（4）系统应提供全局的接口分析，支持从用户调用频次、接口基本情况、月度调用环比等分析数据。

2. ET 管理

（1）系统应支持 ET 在线创建，简单的数据需求可以通过页面操作完成，无需线下编码。

（2）系统应支持 ET 的执行调度，可指定固定时间或是每天定时执行，设置应灵活便捷。

（3）系统应支持管理员查看 ET 的执行情况。

（4）系统应提供全局的 ET 分析，支持从 ET 执行、ET 基本情况、ET 处理量、耗时等分析数据。

3. 对接管理

（1）系统应支持调用第三方的接口写入数据，整个过程可通过页面操作完成，无需线下编码。

（2）系统应支持第三方的接口的执行调度，可指定固定时间或是每天定时执行，设置应灵活便捷。

（3）系统应支持管理员查看对接的执行情况。

（4）系统应提供全局的接口对接分析，支持从对接任务的总量、处理量、耗时、对接任务的执行情况等分析数据。

第二部分：与校采平台对接（业财融合）

业财融合是强化内控、促进财务管理转型的需要。通过信息化手段将资金流、业务流、

信息流等数据充分共享，将原本分散的、重复性强、标准化程度高、附加值低的会计核算业务转移到单位内部控制中，可以使财务管理基于价值目标对单位规划、决策、控制和评价等管理活动提供全面精确的信息支持，从而有效提升简单业务的处理效率，压缩低素质的财务人员数量，消除信息孤岛，提高行政事业单位的管理水平和决策能力，增强集中管控能力。

同时，业财融合可以使财务工作节点前移，贯穿于业务过程中，对经济业务实施全过程财务服务和监督，对于强化预算资金监管、预防腐、化解潜在财务风险等，具有重要作用。

一、系统应实现的主要功能：

（一）结算管理

第三方业务平台在通过 api 接口实现订单消息推送，并定期生成账单、发票推送业财融合平台。财务人员在业财融合结算平台选择账单进行结算，并关联网报自动制单，生成报销单。

（二）项目管理

财务人员可以对冻结项目进行调整，更换冻结的项目。支持多项目冻结，方便财务人员灵活控制。支持批量解冻项目。

每一笔冻结记录都关联到订单的每一件商品信息，使记录有据可查。

可以对项目进行针对性管理，设置项目经费使用规则及可用性校验（可用、禁用），方便管理人员控制项目资金使用。

（三）资产管理

支持资产信息同步对接，在第三方业务平台购买的固定资产类商品与将资产信息绑定，并关联财务信息，进行展示、查询。生成报销单时自动关联。

（四）审批管理

普通用户审批：在院系（采购订单申请）和部处机关（采购需求申请）流程中，普通用户在业财融合审批模块中可对其在第三方业务平台进行采购的商品进行提审批操作（商品信息，金额，下一级审批人，所用项目等信息）。

采购员审批：在院系（采购订单申请）流程中，采购员在进行审批时可以给用户的订单指定要使用的项目经费后提交给项目主要负责人审批；部处机关（采购需求申请）流程中，采购员可以审批通过后，自行选择对方需求的商品后下单，等待到货后按需求分配商品。

项目主要负责人审批：负责审批采购员推送过来审批的订单，审批通过后，订单将会提交到第三方业务平台下单出库。

（五）统计汇总

支持按照部门、项目负责人、项目名称等进行分类汇总统计，并生成报表导出。

（六）操作日志

在业财融合结算平台上的所有操作都会记录下来并提供查询，便于追溯。

二、系统应具备对接资产的财务接口：

（一）查询人员信息

获取员工信息，根据教师工号返回教师详细信息用于验证教师身份。

（二）查询项目信息

获取项目负责人项目信息，包括部门编号，部门编号，部门名称，项目编号，项目名称，授权截止日期及项目类型等，用于根据采购商品类型判断项目的可用性。

（三）项目余额校验

获取项目余额信息，余额是否充足。

（四）订单推送

下单时，提供订单信息，冻结项目资金余额，需要第三方业务平台提供具体的商品名称、商品总价、数量、经济分类及是否属于资产等。

（五）订单取消

取消订单时，提供订单信息，解冻项目余额，需要订单号。

（六）账单推送

推送账单，供财务人员结算，财务人员选择哪些账单可以结算，以哪种维度结算（按照项目负责人、经费项目维度做凭证），并需要第三方平台在结算资产商品时提供 6 大类、16 大类资产类别编码及资产验收单等数据。

（七）账单查询

查询账单状态，提供给第三方平台查询账单结算状态。

（八）查询资产信息

查询建账资产信息

简化报销流程，提高教职工经费报销效率，彻底解决了以前人工多次登录不同系统平台进行经费报销流程繁琐的问题，可快速协助高校实现全套业务系统的扩展。

三、平台应达到的预期效果：

提供统一的报销业务对接服务，满足其他部门（比如国资处、设备处、实验室等）系统平台建设与财务系统的对接，有效的促进了各部门间的协同与合作

将校内采购、报销、管理全流程打通的一站式管理，全过程生成会计分录数据并通过网银系统实现快捷支付，大幅度提高采购效率，自动实现学校财物相符

★系统通过与财务系统无缝集成，建立有效的经费使用规范，有效的解决经费使用冲突问题（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

简化报销流程，提高教职工经费报销效率，彻底解决了以前人工多次登录不同系统平台进行经费报销流程繁琐的问题，可快速协助高校实现全套业务系统的扩展

第三部分：科研与财务系统对接

系统应涵盖与科研院系统接口功能、收入拨款管理、项目立项、预算管理、发票管理、费用管理、项目执行、项目决算、专项立项等多个管理模块，覆盖从来款到决算的科研及专项财务管理全过程，并提供丰富的报表汇总、查询、统计功能。

系统应实现的主要功能：

★1. 项目立项

系统应支持通过科研接口对接的方式实现科研系统项目在财务系统中自动立项。立项信息应包含项目编号、项目名称、项目起止日期、总金额、课题类别、来源编号、项目类别编号、负责人编号、额度部门编号、是否财政、财政预算指标等信息。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

2. 预算管理

支持通过科研接口接收科研系统数据，自动完成预算数据调整。

3. 发票管理

（1）系统支持录入开票、预借票系统申请开票、科研系统对接开票信息三种开票方式，支持来款认领后的发票冲销、到款自动生成凭证、退票冲销、凭证联查等功能。

（2）系统支持两种发票处理方式，一是科研项目立项时同时进行开票增值税处理；二是单独通过科研对接的发票信息传输进行开票增值税处理。

4. 凭证模板设置

系统应支持科研业务凭证模板设置，支持自定义参数，可按不同的科研业务分别设置不同的凭证模板，模板内容应包括摘要的生成方式、借贷方向、金额计算方式、科目编号、经济分类科目编号、部门编号、项目编号等。

（1）业务类型

支持项目立项、项目预算调整、项目收入调整、项目外拨、项目结项结转、项目结题、项目借开票、项目负责人变更、项目部门变更等多种业务。

（2）变量

不同的业务类型支持不同的变量，用户可查看各个业务类型下可用的变量。

（3）计算公式

系统支持根据变量以及运算符号设置符合用户需求的计算公式。

（4）分录类型

系统应内置凭证模板的分录类型，不同的分录类型在系统内对应不同的业务处理方式，系统根据所设置的分录类型自动进行业务处理。分录类型包括外拨分录、收入确认分录、财政转实拨分录、税分录、核减税分录等。

5. 间接费用自动提取

系统应支持通过科研接口对接实现科研项目间接费用的接收，再根据凭证模板系统自动生成间接费用的凭证分录，实现间接费用的自动提取。

6. 外拨业务

系统应支持通过科研接口对接实现科研项目外拨业务数据的接收，再根据凭证模板系统自动生成外拨业务的凭证分录，实现外拨业务凭证的自动生成。

7. 预收转收入

账务系统在来款时先将来款转为预收，系统提供预收转收入功能，根据部门、项目等条件检索匹配相关的预收和支出记录，系统自动完成相关数据的校验，冲销预收科目、转入收入科目、自动生成凭证。

8. 科研项目执行进度查询

系统应提供多种科研执行相关报表，包括项目综合分析、项目年度执行情况、项目执行状态、项目执行明细、项目收支明细、科研项目执行明细账、科研项目资金流量表等。

8. 结题决算

项目结题时，系统应支持结题模板设置，模板包含决算科目以及每个决算科目的会计科目和经济分类科目设置。可自定义进行科目与决算项目号的绑定，绑定完毕后其相关统计表会实时自动取数。系统还应提供相关结题报表，包括科研/财务项目决算统计表、科研课题决算统计表、科研项目决算明细表等。

9. 报表统计

系统应提供多种维度的科研相关报表，包括科研收入明细表/汇总表、科研项目额度控制表、科研项目预算收入支出明细/汇总表、科研项目预算支出进度表、科研经费部门间比较分析表、年度收入结余分析、项目属性预算统计表等。

第四部分：资产与财务系统对接

接口应用于仪器、设备、家具等资产采购申请、新增资产入账、资产价格增减变动、资产报废减少，资产部门调拨、资产退库，资产折旧，月末对账等数据交互。

★数据对接方式：中间共享库数据表由财务提供，财务共享数据由财务系统负责定时推送至中间共享数据库，供资产系统读取使用；或者财务提供 Web 服务方式供资产调用。资产共享数据由资产负责推送至中间共享数据库，供财务读取使用。财务读取完毕，会将读取状态写入中间库，供资产查看。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

数据共享范围：

（1）财务共享数据范围

序号	业务名称	业务表述
1	部门字典	部门组织机构编码
2	项目字典	老师采购设备时用到的报账卡
3	人员代码	教职工人员编号
4	资产分类会计科目对照表	资产大类（资产类别一级）与财务固定资产科目对照表
5	费用类别字典	资产折旧费用类别与财务费用科目对照表
6	经济分类科目字典	资本性支出（基建类）与其他资本性支出（科研教学）的经济分类科目
7	资产对账单	财务资产账明细
8	资产实时制单凭证分录	财务资产类凭证制单信息
9	财务借款数据	购入固定资产的借款信息
10	往来单位字典信息	财务支付相关对公单位信息
11	往来单位账号	对公单位账号信息
12	接单管理物流	财务接资产业务单物流信息
13	项目负责人	财务经费负责人信息
14	档案附件类型表	电子附件分类
15	结算方式	交易方式代码
16	来款信息	财务银行来款信息

（2）财务提供接口方法（资产调用相关的方法实施读取财务数据）

序号	业务名称	业务表述
1	部门信息	获取部门信息
2	企业名录	获取往来单位字典
3	资产类别科目对照	获取资产类别和固定资产科目对照关系
4	费用类别科目	获取费用类别对应费用科目
5	经济分类科目	获取经济分类科目
6	资产对账单	根据制单日期获取资产对账单
7	项目借款	根据部门编号和项目编号获取购入固定资产的借款信息
8	人员信息	根据部门获取人员信息
9	项目信息	根据项目负责人得到该负责人的所有项目信息
10	项目可用余额	用于采购设备的经费卡余额
11	项目结余额度	用于采购设备的经费卡设备预算余额
12	项目余额冻结	采购提出申请，预先冻结项目帐
13	项目余额冻结状态	查询项目账的冻结是否成功
14	项目余额解冻	采购完毕项目结算时解冻信息
15	项目余额解冻状态	查询项目账的解冻是否成功
16	项目额度冻结	采购提出申请，预先冻结项目设备预算
17	项目额度冻结状态	查询预算的冻结是否成功
18	项目额度解冻	采购完毕项目结算时解冻项目设备预算
19	项目额度解冻	查询预算的解冻是否成功
20	项目余额与额度冻结	采购提出申请，预先冻结项目帐和冻结项目设备预算
21	项目余额与额度解冻	采购完毕项目结算时解冻项目帐和项目设备预算
22	推送资产数据	接收未审核的资产数据，反馈存储是否成功
23	撤销资产数据	接收欲撤销的未审核或审核驳回的业务单号，反馈撤销结果
24	获取凭证内码	根据业务单号查询此物制单结果
25	获取附件类型	用于组装附件文件名

(3) 资产共享数据范围

序号	业务大类	业务名称	业务表述
1	新增业务	资产新增(资金购入)	用于新增资产,购入资产附件等业务财务入账处理
		自组	内部自己组装的固定资产

		捐赠	接受捐赠的固定资产
		外部调入	无偿调入固定资产处理
		在途转固	在途资产账务处理
		在建工程转固	在建工程转固定资产业务处理
		高值材料建账	用于资金购入高价值材料业务财务入账处理
2	资产处置业务	资产处置(未到使用年限)	包括资产减少,报废,局部报废,已折旧退库 盘亏等业务
		资产无偿调出	无偿调出固定资产处理
		资产报废处置	固定资产报废处理
		有偿调拨业务	有偿调出固定资产处理
		资产处置(已到使用年限)	资产出售、转让、对外捐赠(已到使用年限)
		违约拒付尾款减值	违约拒付尾款减值
3	内部资产调拨	资产部门调拨	资产使用部门变化财务入账处理
4	资产退库业务	整单资产当月退库	将原入账凭证做红字处理 资产退库并退款
		单笔资产当月退库退款	资产退库并退款
		资产跨月退库退款	资产退库并退款
		资产跨月退库	由于非资产入账错误形成的退库
5	资产折旧	资产折旧	资产折旧信息财务入账处理
6	在途资产	在途资产	在途资产业务处理
7	资产调账业务	资产经费调账	固定资产分录经费项目之间正负调整
		资产属性调账	固定资产分录科目、资产类别、验收单号等信息之间正负调整

10. 电子档案

1. 系统对接

(1) 财务电子档案管理系统与学校现有的影像化系统对接,通过影像化系统接收财务管理、学生收费、银校互联、个人收入申报、网上预约报销、差旅平台等系统采集或生成的文件或影像化信息。

(2) 与全面电子票服务平台进行对接,来采集归档财政试点新票据文件及 XBR 文件。

2. 数据采集

系统支持与学校现有的账务数据库进行对接，定时批量拉取账务数据库中需要归档的数据。

3. 装册管理

档案管理员可通过装册管理页面进行档案装册操作，支持手动分册与自动分册两种方式。

4. 归档管理

档案管理员可通过归档管理页面进行四性监测、档案归档、撤销归档等操作。支持对接学校现有的审批系统，进行档案归档的在线审批操作。

5. 档案利用

支持档案案卷查询、档案明细查询、凭证查询、电子发票查询、凭证批量借阅。

6. 后续管理

支持档案鉴定、档案销毁和档案打包功能。

7. 纸质档案管理

支持档案上架、档案室管理、档案查找和外借 / 归还管理功能。

8. 电子票据管理

支持财政部试点票据（增值税电子普通发票、增值税电子专用发票、铁路电子客票、航空运输电子客票行程单、非税收入一般缴款书、银行电子回单）的查询、预览的功能。

支持 XBR 文件的在线统计功能，可通过日期、票据类型来统计开具端 XBR 文件数、接收端 XBR 文件数、验签失败文件数，并支持 exce 导出功能。

支持 XBR 文件的在线打包功能，可通过日期范围、打包条件进行 XBR 文件的打包功能，打包成功的 ZIP 文件可支持直接上传到财政部统一报表平台进行提交审核。

11. 智能客服

系统应包含：用户访问、后台用户管理、权限管理、字典管理、问答管理、在线客服等功能模块。

系统应实现的主要功能：

1. 用户访问：智能机器人回答用户提问、在线客服实时交流等功能。
2. 后台用户管理：系统后台管理员一览、新增，管理客服模块，查看客服评分等功能。
3. 权限管理：后台管理员角色管控，角色权限修改等功能。
4. 字典管理：智能机器人分词字典管理，用户访问界面轮播字典管理等功能。
5. 问答管理：已回答问题修改，待回答问题处理，问答批量导入，新增问答等功能。

6. 在线客服：与用户实时交流，发送文字、图片，客服转接等功能。

12. 进销存报销结算管理平台

随着高等教育事业的不断发展，高校教职工因学校事由购买商品的业务数量越来越大，与其相关的各类商品的报销工作也随之增多，采购的商品出入库作为高校财务报销中主要内容，也必然是高校财务管理的重要工作。

系统应支持以下功能：

1、商品管理

可以新增、编辑商品信息，支持商品详情查看。

2、采购管理

新增采购商品或选择已有商品进行商品，选择商品后填写采购单基本信息后提交采购单。可对添加的商品进行信息和数量修改。支持采购审批人进行审批操作。审批通过后可生成下载采购单，采购后提交入库。

3、入库管理

支持新增库存物品、添加已有库存物品、新增商品批量导入三种方式进行商品入库，入库信息包括发票号、库管员、入库类型等信息。

4、出库管理

选择可用数量不为零的商品进行出库，填写出库审核人库管员、出库类型等信息，即可提交出库申请。

5、退库管理

支持已出库的物品进行退库处理。

6、出入库查询

用于查看入/出库的订单信息，可设置“出/入库”、“出入库时间”、“出入库单号”、“库管员”、“项目”筛选条件，进行记录查询，或下载入/出库流水报表。

7、出入退库审批

设置需要审批的角色用户。

8、出退库凭证

管理员可查看出库/退库商品，提交制单生成一个预约单号，下载出库/退库汇总单获取出库商品信息。系统应每月定期自动制单生成一个预约单号。

9、库存查看

通过部门、项目、货存类别、经济分类、存放地点、物品编号或名称，多维度对库存详情进行筛选并生成统计表。系统应支持下载库存总台账以及单商品台账功能，以达到及时查

看库存信息、有效控制存货目的。

10、库存调拨

按仓库进行调拨,调拨为库管员功能,选择调出仓库调入仓库后可选择调拨商品,提交调拨订单后,可在调拨历史中查询,调拨自动生成对应的入库单和出库单。

13. 成本核算系统

从多方面、多维度分析成本,可从成本中心、对象、项目、部门四个维度任意组合,显示各种归集成本;可从学生类别、年级、专业、学院四个维度分析成本,方便直观的感受每年用于培养学生的生均成本;可从资产折旧摊销、工资福利分解、商品服务支出分解、经济分类、人员构成分析成本合理性。

系统采用 B/S 架构,采集了学校的多个系统,包括账务系统、工资系统、学费系统、资产系统、教务系统、科研系统等成本数据,并进行映射到对应的成本项目,根据成本分配模型进行三级分摊,可展示各种不同维度报表,并由权限控制报表展示。且会进行成本预警分析,每月定时发送到用户邮箱,以便及时控制成本。

系统应实现的主要功能:

(一) 后台管理

1. 用户维护: 包含增加用户、修改用户页面,可以对用户进行修改或添加。
2. 角色维护: 角色权限管理,可以添加或删除每个角色可以查看的页面。
3. 会计日期变更: 当前登录会计日期的变更。
4. 数据维护: 升级数据库结构。
5. 系统设置: 系统参数、导入数据格式、通知设置。

(二) 前台管理

1. 代码及设置:

(1) 科目信息设置: 包含成本科目代码表,可加添加相关成本科目、并可编辑、删除、导入导出相关科目代码。

(2) 成本部门信息设置: 包括区域代码、成本部门代码、成本部门性质代码、成本部门类型、成本部门属性等表格数据,及基础功能操作。

(3) 成本信息设置: 包括通用代码、成本中心代码、成本对象代码、成本项目类型代码、成本项目代码等表格数据,及基础功能操作。

(4) 教工信息设置: 包括岗位代码、职称代码、职务代码、教师信息、其他人员信息等表格数据及基础功能操作。

- (5) 教务信息设置：包括专业代码、学生类别、学生信息等表格数据及基础功能操作。
- (6) 成本部门对照设置：包括成本与各个系统部门的对照表。

2. 数据采集：

- (1) 财务信息采集：存储采集的财务数据。
- (2) 后勤信息采集：存储采集的后勤数据。
- (3) 人事信息采集：存储采集的人事数据。
- (4) 物资信息采集：存储采集的物资数据。
- (5) 资产信息采集：存储采集的资产数据。
- (6) 教务信息采集：存储采集的教务数据。
- (7) 成本项目采集项目对照设置：给成本项目选择采集项目绑定。

(8) 数据采集详细：接受客制化自定义采集的数据源、采集条件以及存储位置，然后一键采集。

3. 成本分配：

- (1) 院系成本分配：可选择分摊参数、逐级分摊，查看过程数据，调整合适参数。
- (2) 专业成本分配：可选择分摊参数、逐级分摊，查看过程数据，调整合适参数。
- (3) 年级成本分配：可选择分摊参数、逐级分摊，查看过程数据，调整合适参数。
- (4) 学生类别成本分配：可选择分摊参数、逐级分摊，查看过程数据，调整合适参数。
- (5) 成本分配模板：以上 4 个分摊参数确定后，填入分摊模板，一键分摊。

4. 报表分析：

- (1) 成本部门报表分析，通过图形和表格合并形式展示各个部门的各个对象成本数据。
- (2) 成本中心报表分析，通过图形和表格合并形式展示各个成本中心、对象、项目的成本数据。

(3) 院系成本报表分析，通过图形和表格合并形式展示各个院系的每个成本类型的金额和院系的生均成本，以及挖掘数据趋势，给出成本分析及建议，成本预警信息主动发送相关责任人邮箱。

(4) 专业成本报表分析，通过图形和表格合并形式展示各个专业的每个成本类型的金额和专业的生均成本，以及挖掘数据趋势，给出成本分析及建议。

(5) 年级成本报表分析，通过图形和表格合并形式展示各个年级的每个成本类型的金额和年级的生均成本，以及挖掘数据趋势，给出成本分析及建议。

(6) 学生类别成本报表分析，通过图形和表格合并形式展示各个学生类别的每个成本类型的金额和学生类别的生均成本，以及挖掘数据趋势，给出成本分析及建议。

(7) 资产折旧摊销报表分析, 通过图形和表格合并形式展示各类资产的每个使用方向的数量、原值、本月折旧、累计折旧, 以及挖掘数据趋势, 给出成本分析及建议。

(8) 工资福利分解报表分析, 通过图形和表格合并形式展示各个学科的不同学历教师工资分布, 以及挖掘数据趋势, 给出成本分析及建议。

(9) 商品服务支出分解报表分析, 通过图形和表格合并形式展示各个学科的不同学历学生的商品服务支出分布, 以及挖掘数据趋势, 给出成本分析及建议。

(10) 经济分类报表分析, 通过图形和表格合并形式展示各个学院的每个账务科目的直接、间接金额和生均成本, 以及挖掘数据趋势, 给出成本分析及建议。

(11) 人员构成分析, 通过图形和表格合并形式展示教师和学生的学科、学历分布。

(12) 原始数据分析, 通过图形和表格合并形式展示账务原始数据变化。

(13) 高层管理决策支持, 通过图文展示教学科研成本分析、公共服务成本分析、资源投入产出分析。

5. 成本对账

从各个系统取得成本数据与账务系统数据, 按照成本项目对账, 找出差额, 给系统间对账提供桥梁。

14. 内部控制系统

构建完善的内部财务控制体系, 规范财务流程, 防范内部舞弊和风险, 保障财务信息安全, 确保学校财务活动符合法律法规和金融监管要求, 促进学校的稳健发展。

二、电子签章系统

（一）货物清单

序号	采购项	细项	数量	单位	备注
1	电子认证服务中台	电子认证服务中台	1	套	
2	证书注册系统	证书注册系统	1	套	
3	在线签约系统	在线签约系统	1	套	提供 10000 次签署服务，包含实名认证及意愿认证。
4	密码服务管理支撑平台	密码服务管理支撑平台	1	台	
5	数字证书服务	时间戳证书	1	张	单位数字证书 3 年服务期内共提供 80 张证书服务。 个人数字证书 3 年服务期内每年提供 400 张证书服务。服务期内需确保数字证书满足校内应用的数量，单位数字证书及个人数字证书如在服务期内出现不足情况，供应商须免费补充充足。
		单位数字证书	80	张	
		个人数字证书	400	张	
6	信息系统安全等级保护测评	信息系统安全等级保护测评二级	1	项	
7	合计				

（二）货物的主要技术参数清单

一、项目概述及需求

1. 项目概况

本次项目将以平台建设为依托，围绕数字证书、电子签章、在线签约服务建设为目标，从“顶层设计”出发，搭建“一个电子认证服务中台、一个可信服务体系、一个在线签约服务体系、一个密码服务管理支撑平台”的综合服务平台。

围绕着服务于师生、降本增效、安全合规的理念，通过统一 API 接口和标准规范面向学校各业务系统提供 CA 及电子签章安全应用功能支撑。使电子签章作用于各业务系统，通过使用电子签章实现文件防篡改以及电子化归档，简化工作流程、降低纸质签字盖章的成本，提高办事效率，有利于文件无损化存档、电子取证与日常管理。通过结合可信的数字证书服务、身份认证、时间戳等电子认证服务，为文件签章及合同/协议签署提供全流程保障，确保线上文件签署流程与结果的合法合规性，满足《中华人民共和国电子签名法》等法律法规要求。

2. 总体要求

(1) 平台要求采用先进技术架构、模块化设计，使用界面直观明了、简单方便，操作简便。在系统能力扩展、运行维护、个性化服务定制等方面带来好处。

(2) 平台需具备较好的开放性，能够不必以来特定的程序开发语言和工具，支持学校业务系统多终端集成应用，包括但不限于：PC 端、移动端 APP、小程序、企业微信等，进行各种数据推送、电子签名、验证等调用需求。

★(3) 本期项目所投软件产品（包括电子认证服务中台、证书注册系统、在线签约系统）采用私有化方式在学校本地部署，涉及学校核心数据（包括电子文件/合同等）不出学校本地。支持 windows、linux 等主流操作系统，Mysql、Oracle 等主流数据库。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

(4) 系统支持提供标准、轻量级的、耦合程度低的 API 接口，支持与学校各业务系统进行接口快速对接集成。投标人应承诺服务期内根据学校要求配合业务系统厂商完成业务系统的集成对接，实现学校网上办事大厅、财务管理系统的电子签名/签章集成应用，并为学校各业务系统的组织数据共享与对接提供技术支持。

(5) 支持用户在业务审批流程中可选择个人签字或加盖单位公章，支持以 API 接口调用或嵌入式签章页面的方式在文档上添加电子签章、审批意见、加盖骑缝章，并支持对 PDF 文档/表单签名进行验证。

(6) 应承诺提供不少于 3 年的售后运维服务，自采购人出具验收报告之日开始计算。在服务期内提供系统故障排除、系统升级、修复及其他相关维护保障工作，为学校的业务推广应用提供技术咨询、应用集成等技术支持。

(7) 系统支持容器化部署方式通过微服务方式对业务系统提供服务，支持集群等高可用部署方式，保证服务的可靠性、稳定性。

(8) 电子认证服务中台需要按照《GBT 22240-2020 信息安全技术网络安全等级保护定级指南》中二级系统定级的要求，从安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理等多个纬度进行安全防护。中标人须按照国家及学校的要求配合学校完成系统的信息系统安全等级测评及整改工作，须对本次所投产品按照信息系统安全等级测评相关要求提供免费升级优化服务，直至系统满足测评要求为止。

★(9) 投标人应具备电子认证服务资质（须提供工信部《电子认证服务许可证》或官网查询截图、国密局《电子认证服务使用密码许可证》复印件并加盖投标人公章），或已获得具有相应资质的电子认证服务机构出具的有效授权（须提供授权书复印件及授权方的上述两项许可证复印件并加盖投标人公章），其提供的电子认证服务需满足《中华人民共和国电子签名

法》要求。

二、电子认证服务中台

1. 支持系统账号密码登录，支持统一身份认证登录。

2. 账户管理功能展示当前登录账号的账号名称、账号所属组织、账号 ID、实名认证情况、数据权限、账号中心内容，支持修改密码。

3. 支持对平台证书进行上传配置，支持双签模式：支持导入定时任务，支持切换为实时调度和整点调度。支持对系统数据同步、数量统计、文件归档、敏感数据脱敏等策略进行配置。支持管理意愿认证的验证方式，支持短信验证和数字证书；支持位和位的验证码；支持数字证书签发开启功能，支持为用户自动签发/更新数字证书；支持隐藏系统签名图片，也支持个人签名时自带时间戳。

4. 用印总览数据、内部用印统计：支持展示应用数量、外部用户总数、已签发证书总数、已签署次数总数、已签署文件分数总数。支持按照所属组织、时间段对内部盖章量进行统计，支持按月/按日进行图表展示，并支持 excel 导出。

▲5. 按照接入应用、时间段对外部签约量进行统计：支持按月/日进行图标展示，并支持 excel 导出。支持对平台所使用的第三方服务次数进行统计，支持展开所有调用第三方服务的明细记录列表，且明细列表支持 excel 导出。（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）

6. 公章管理：包括公章数据看板、公章管理列表、管理公章标签、创建公章、编辑公章、查询公章等公章生命周期管理功能。提供公章数据看板，在公章管理菜单下，展示内部所有公章是否有效的状态的数量，包括有效公章数量、已失效公章数量、所有公章数量。支持公章列表：公章列表根据状态分为三类：有效公章、已失效公章、所有公章，对应公章列表展示。设置公章标签：支持自定义公章标签名称，对公章标签的增加、删除。

7. 创建公章：支持创建内部组织印章，创建方式支持在线生成与自定义上传两种方式，支持对印章类型进行选择，包括学校及所属职能机构、党委机构、发票专用章、法人章等印章类型。支持对公章的授权、禁用/启用、作废、变更（公章名称及样式等）、用印授权等全生命周期管理功能。

8. 通过输入公章名称、创建时间范围、创建人、公章所属组织、公章标签进行筛选查

9. 公章授权：支持按公章、员工、应用三种方式创建公章授权，授权时可上传相关证明或信函，支持批量导入授权。支持将印章的创建授权、禁用、作废、变更等管理权限授权给指定人员，支持批量授权和撤销授权，并可根据管理权限类型查看指定印章的所有授权记录。

▲10. 提供用印授权数据看板：在用印授权菜单下，展示所有授权是否有效的状态。提供

授权列表，授权列表根据状态分为三类：所有、有效、已撤销，对有效授权进行撤销操作后，该条授权记录即变为已撤销。支持管理用印授权标签，支持对用印授权标签的增加、删除。支持创建组织公章授权，按公章/员工/应用进行授权，支持通过 excel 表格批量导入方式进行批量公章授权，支持创建个人印章授权。支持对用印授权进行撤销操作，支持批量撤销授权。可通过输入公章 ID/公章名称/个人签名的用户名称进行筛选查询。（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）

11. 公章管理授权：提供公章管理授权数据看板、授权列表、创建公章管理授权、撤销管理授权、查询公章管理授权等功能。支持将电子印章的管理权限授权给指定人员，只有被授予公章印章管理权限的人员才可对电子印章进行禁用/启用、作废、变更、用印授权等管理操作。公章管理授权数据看板：提供数据看板，在公章管理授权菜单下，展示所有授权是否有效的状态。

12. 公章授权列表：授权列表根据状态分为三类：所有、有效、已撤销，根据在公章管理中的管理授权功能，显示对应的授权。创建公章管理授权：支持对公章的管理权限（查看、创建授权、禁用、作废、变更、用印授权）进行授权。撤销管理授权：支持对管理授权进行撤销操作，支持批量撤销。查询公章管理授权：支持查询公章管理授权，通过输入公章 ID/公章名称进行筛选查询。13. 用印管理：用印管理提供用印数据看板、API 用印列表、查询用印记录功能。用印数据看板：提供用印数据看板，在用印记录的菜单下，展示所有文档是否签署完成的状态。API 用印列表：提供 API 用印列表，API 用印列表根据在用印平台签署文档的状态分为三类：所有、已完成、签署中，API 用印列表的详细信息包含签署的主要操作信息。查询用印记录：支持用印记录查询，通过输入关键字、应用、签署时间范围、公章、签署人/操作人进行筛选查询。

14. 签约用户：签约管理提供用户数据看板、用户列表、用户管理功能。用户数据看板：提供用户数据看板，在签约管理菜单下，展示所有签约用户不同类型的数量。用户列表：提供用户列表对应用户列表进行展示，按签约用户/电子合同用户两类用户，从类型上分为企业/机构/组织/团体、个人进行用户展示，用户信息包含主键 ID、用户信息（名称、证件类型、关联应用、所属组织）、关联信息、创建时间、管理操作等；用户管理：提供用户管理功能，包括用户创建、删除、查询及其印章上传功能。

▲15. 存证管理：系统支持对合同签署全流程证据链的固化存证，包括用户登录、平台协议的同意、浏览文件、文件签署等环节，并支持查看所有环节的存证证据包及第三方存证的信息。存证记录数据看板：提供存证记录数据看板，在存证管理菜单下，展示所有存证记录的数量。其中根据日期范围分为今日、本月、所有的存证数量。存证记录列表：提供存证记

录列表，存证记录列表包含三个状态，分别为所有、已存证、未存证，其中，存证记录将会记录每一条用户操作的事件证据，包括证据 ID、事件类型、证据包、创建事件、状态及详情。查询存证记录：支持查询存证记录，支持对列表所有字段进行模糊搜索和组合搜索。（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）

16. 签约记录：签约记录提供签约记录数据看板、签约纪录列表、查询签约记录功能。签约记录数据看板：提供签约记录数据看板，在签约记录菜单下，展示所有签约记录在本日、本月、所有的数量。签约记录列表：提供签约记录列表，签约记录列表的详细信息包含主键 ID、签署概要（文档编号、文档名称、签署方、关联应用、签约方式）、创建时间（签署时间）、状态及详情。查询签约记录：支持查询签约记录，支持输入文档名称、应用、签约时间范围、规则类型（签署方式可选择自动签章或者合成）、所属业务（签署状态，分为已完成和签署中）进行高级搜索。

17. 接入管理数据看板：提供接入管理数据看板，面板显示系统已接入应用的数量。接入应用列表：提供接入应用列表，应用列表显示已设置好的应用，列表中每行显示接入应用的基本信息。

▲18. 接入应用管理：支持对接入应用所调用的 API、签约服务、存证策略及第三方认证服务的可视化配置。支持对接入应用的公章授权列表及文件同步机制配置。支持接入应用管理，支持应用创建、编辑、禁用/启用、查看应用详情等功能。支持接入应用查询，对列表个别字段进行模糊搜索和组合搜索。支持创建接入应用，通过配置应用名称、身份证书等信息，实现应用接入与服务调用的配置管理。（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）

19. 预警管理：预警管理提供预警事项里列表、增加自定义预警、预警事项配置、预警事项管理功能。预警事项列表：支持敏感操作预警，对一些敏感关键操作时将通知管理员，如公章管理的关键操作。增加自定义预警：提供增加自定义事件预警功能，支持对预警事件名称、通知机制（包括通知方式、时间、对象）、预警机制（截止日期、预警值、间隔周期）进行配置。预警事项配置：支持对当前预警事件进行配置，提供预警配置，包括通知机制、预警机制。预警事项管理：支持对预警事件的开启、关闭功能，支持对自定义预警事件删除功能。

20. 模板管理：模板管理提供模板管理数据看板、文档模板管理列表、模板管理、查询模板文件功能。模板管理数据看板：提供模板管理数据看板，看板显示有效模板数量、禁用模板数量、所有模板总数。文档模板管理列表：支持文档模板管理列表，文档模板列表显示已创建的模板，通过不同的状态展示不同的模板。模板管理：支持模板创建、编辑、设置模板

标签、禁用模板等功能。查询模板文件：支持快速搜索与高级搜索模板功能，可根据模板名称、ID、创建日期、所属组织进行细粒度查询。

21. 规则管理：提供规则管理数据看板、规则列表、规则管理、查询签章规则功能。规则管理数据看板：提供所有类型的签章规则数量展示，按照关键字、坐标、骑缝章、规则总量进行数量统计。规则列表：提供规则列表，列表展示主键 ID、规则名称、规则描述、规则字符串、所属组织、定位方式、创建时间等。规则管理：提供签章规则创建与可视化配置功能，支持关键字定位、坐标定位、骑缝章等签章规则。查询签章规则：系统支持快速搜索与高级搜索查询规则功能。

22. 消息设置：消息设置提供消息数据看板、模板列表、消息管理、查询模板功能。消息数据看板：提供消息数据看板，看板展示所有类型的消息模板，分别短信模板、邮件模板、公众号模板。模板列表：提供模板列表，展示已创建的消息模板。提供消息模板创建、编辑功能。查询模板：提供高级搜索功能，支持按消息模板 ID、名称、类型、创建时间段进行细粒度查询。

23. 第三方服务管理：支持对连接的第三方的认证服务进行配置，包括短信服务、个人实名认证、企业实名认证进行配置。

24. RA 连接管理：RA 连接管理提供 RA 连接列表、创建/编辑 RA 连接功能。RA 连接列表：支持展示已经完成配置的 RA 连接，默认的 RA 连接边框进行高亮边框显示。创建/编辑 RA 连接：提供创建/编辑 RA 连接功能，支持对连接名称、接口地址、账号、密码、证书有效期、签名算法、代理设置等进行配置。

25. 组织连接管理：组织管理提供组织树、组织管理、员工管理、管理证书功能。组织树：提供组织树，系统将创建的组织数据以树结构的方式进行展示。组织管理：支持组织管理，包括组织新增、编辑等功能，支持对组织的公章与证书进行管理，可设置组织负责人和签发员工或组织证书的 RA 连接。

26. 员工管理：支持新增员工，支持对组织内的员工进行新增及管理功能，包括员工的所属组织、账号、姓名、邮箱、手机号码、身份证号等基本信息及签字样式和颜色。管理证书：提供组织证书管理功能，支持上传证书、申请证书以及组织证书共享功能。

27. 账号管理：账号管理提供角色管理列表、账号列表、角色管理、账号管理、账号查询功能。角色管理列表：提供角色管理列表，系统提供基于角色的访问控制。账号列表：提供账号列表，用户账号主要用于系统的访问，主要管理工作涉及到用户账号的添加、修改和删除。角色管理：提供角色创建、编辑、删除功能。账号管理：提供系统账号创建、编辑、禁用等功能。账号查询：支持账号查询，系统支持快速搜索与高级搜索。

28. 操作日志：操作日志提供日志记录列表、查询日志记录、导出日志记录功能。日志记录列表：提供日志记录列表，系统管理员在系统中的操作行为展示在列表中，包括记录时间、系统模块、操作类型、操作描述等。查询日志记录：支持查询日志记录，可支持按日志记录时间段、系统模块、操作类型进行搜索。导出日志记录：支持导出日志记录，支持按条件搜索后列表记录的导出。

29. 服务监控：通过对服务调用监控实现各应用调用情况监控，保证调用日志的安全审计。支持查看请求时间、API 地址、请求参数、响应内容、响应时间、执行状态等信息。支持按请求时间、应用、请求地址、参数、执行状态等进行精准搜索查询。

▲30. 服务图表：提供服务调用趋势图和 API 调用记录表，趋势图支持实时监控服务调用的异常情况，支持对不同时间段、不同 API 地址或应用的性能表现进行统计分析。提供服务调用审计功能，支持服务调用数量的统计分析，支持对统计数据的多维度自定义查询与 excel 导出。提供回调管理功能，支持查看回调 ID、回调名称、回调参数、回调状态、回调策略、创建时间、最后修改时间等信息，支持回调重试功能。（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）

31. 电子印章视图：提供电子印章审计功能，系统支持根据用户所选择的印章、组织或应用智能生成一张全景视图，一张图可查看指定组织或应用下所有使用的电子印章情况，包括电子印章创建、管理、授权和使用信息。

32. 首页：首页提供最近访问、资源预警、近期趋势、商业授权许可信息概览。最近访问：支持查看用户近期访问的功能模块。资源预警：支持查看证书即将到期风险提示信息。近期趋势：提供平台签章量趋势图，并可展示内部盖章量各组织排名及外部签约量各应用排名。商业授权许可：支持查看盖章次数、文件签署份数、证书数量、集群、组织名称、可用有效期的限制信息、限制数量及已使用数量。

33. 内部电子签章服务接口：支持内部组织印章与教职工签名的业务场景，如审批文件签章。通过调用内部用印接口，由电子认证服务中台验证权限后实现电子签章。提供内部用印 API，支持业务系统集成调用，实现内部用户在流程中使用电子签章功能。需提供接口文档。

34. 印章与签名管理接口：支持获取个人签字/公章图片，支持按组织 ID、员工账号、授权标签或公章 ID 获取图片，支持批量获取。提供获取授权印章及授权对象信息功能，支持查询被授权人权限及印章信息，便于业务流程中选择授权印章或签名。需提供接口文档。

35. 电子签章与文档处理接口：提供 PDF 电子签章服务，支持基于 Base 编码或文件路径的签章，可添加文字水印。支持表单签章，记录签署地点、用印原因等信息。提供合成签章文件服务，支持根据待签数据生成签章后 PDF 文档。支持验证签名有效性，包括表单签名和

PDF 文档签章。需提供接口文档。

36. 证书全生命周期管理接口：支持证书申请、更新和吊销，可根据员工 ID、证书请求等参数完成操作。提供个人用户信息管理，支持创建、删除用户信息，并关联数字证书与签名图片。支持组织信息创建，按组织编码、名称等参数新增组织节点。需提供接口文档。

37. 身份认证与安全验证接口：提供短信验证码发送与验证服务，支持签章操作时的身份认证。支持上传或作废个人签字图片，确保签名信息实时更新。通过短信验证码生成并存储认证结果，保障操作安全性。需提供接口文档。

38. 在线签约接口：支持外部用户签名或文件签署场景应用，接口包括：注册用户、查询用户、查询印章、上传或生成印章、作废用章、申请/导入/吊销证书、电子签章、人脸识别/短信验证、消息签名/验签、数据存证等。须提供接口文档。

39. 可视化接口：提供 PC 端和移动端可视化签署 H5 页面，支持嵌入式集成应用，支持用户采用拖动方式和鼠标定位选择方式对电子文件添加单位签章、个人签名、审批意见、骑缝章等操作，支持自定义审批意见字体、颜色和大小。支持扫码后在移动端 H5 页面完成上述操作。接口包括：获取单文件签署 Token，获取合同签署 Token。

40. 合同签署接口：基于 Restful API 接口，适用签署方需使用在线签约系统签署电子文件/合同场景，如学校会议纪要、专家研讨会议成果文件的签名场景。接口包括：注册/修改签署方、生成电子合同、终止合同、预览合同、下载合同、回传合同/实名状态等。

41. 辅助类接口：提供 PDF 生成水印、PDF 转图片、验证签章 PDF 文档、API 查询、应用注册、应用查询、应用禁用/启用、应用删除、应用删除、应用授权、撤销应用授权、重置应用密钥接口。

▲42. 提供数据可视化看板：支持统计证书签发量、证书使用量等信息，提供证书签发趋势图，可展示内部盖章量各组织排名及外部签约量各应用排名。提供平台、组织证书即将到期风险扫描信息，包括是否发现风险、风险扫描时间。提供系统提示信息看板：支持查看签章量趋势图，支持查看近 7 天、近一个月、近 3 个月趋势。（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）

43. 工作台：支持查看账户 ID、用户基本信息、权限信息、所属组织等。支持查看盖章次数、文件签署份数、证书数量、集群、组织名称、可用有效期的限制信息、限制数量及已使用数量，支持授权数据导出与更新授权。支持查看账户最近访问的系统功能模块，支持通过最近访问功能模块快捷访问。

▲44. 能够实现组织、用户、印章、用印等的一体化管理。至少应具备公章管理、公章授权管理、用印授权、用印管理、印章审计、接入管理、RA 管理、预警管理、服务监控、规则

管理、组织管理、CA 接入管理、账号管理、角色管理、操作日志等功能模块。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

三、 证书注册系统

1. 登录：基于 B/S 架构的管理界面，系统管理员采用 USBKey 进行身份认证的安全登录。

2. 证书生命周期管理：提供证书申请、证书批准、证书查询、证书下载、证书吊销、证书更新等证书生命周期管理功能。

3. 用户服务中心：提供申请、获取、查询、更新、吊销用户证书及恢复加密证书、安装证书链、下载吊销列表、证书替换、证书预览功能。

4. RA 管理员服务中心：提供申请账户、管理员、申请时获取管理员证书及更新、查询管理员证书、安装 CA 证书链、下载吊销列表、证书替换功能。

5. RA 管理员服务中心：提供查看、吊销、签发、更新证书及处理请求、通行码管理、批量制证、账户配置、证书配置、管理员管理、账户审计功能。

6. API 接口：提供证书服务接口，支撑电子认证服务中台或业务系统集成应用，实现通过 API 接口方式申请证书、更新证书，获取证书、挂起证书、吊销证书、恢复证书，多模式下查询证书等功能。

7. 证书审批：支持手工审批、自动审批、通行码审批模式。

▲8. 策略管理（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）：

支持证书策略管理，对密钥用法、扩展密钥用法、有效期、生效时间进行配置管理；支持多种内置证书模板，可签发个人用户证书、机构证书等，具有自定义数字证书扩展项。

9. 支持通过连接第三方电子认证服务机构的 CA 中心，由具备《电子认证服务许可证》、《电子认证服务使用密码许可证》的电子认证服务机构为用户签发可信数字证书。

10. 系统需支持签发个人数字证书、机构数字证书。

11. 系统所签发的数字证书格式遵循 X.509 v3 标准。

12. 支持签发国密、国际算法数字证书。

13. 系统所签发的数字证书需支持 PC 端、移动端应用，支持存储在 UKey 介质和符合 GM/T 0028《密码模块安全技术要求》的密码模块中。

14. 数字证书需与学校电子认证服务中台中的用户、电子印章图片进行关联绑定，确保只有在被授予电子印章使用权限的用户方可使用数字证书进行电子签章。

15. 电子认证服务机构签发数字证书的数字证书认证系统需满足 GM/T 0034《基于 SM2 密

码算法的证书认证系统密码及其相关安全技术规范》的标准和技术要求。

16. 电子认证服务机构签发数字证书的数字证书认证系统应通过国家网络与信息系统安全产品质量检验检测中心认证，具备《信息技术产品安全测试证书》。

17. 电子认证服务机构的 CA 中心应具有高性能、高可靠的数据中心，能够提供 7×24 的不间断服务。

▲18. 提供数字证书服务的电子认证服务机构应具备提供多种数字证书服务方式，可提供数字证书服务 API 接口。同时具备为证书用户提供证书申请、实名认证、网上支付、开具发票及更新、解锁等服务的在线证书服务平台（投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。）。

▲19. 为保障证书服务稳定性，证书注册系统能够无缝对接电子认证服务机构的数字证书认证系统。电子认证服务中台、证书注册系统、在线签约系统应为同一品牌。须提供系统软件著作权证明并加盖投标人公章。

四、 在线签约系统

1. 在线签约系统集电子文件起草、签署、流转、存储管理等功能为一体，签署形成的电子文件/合同符合《中华人民共和国电子签名法》和相关法律要求。

2. 管理端服务

登录：支持统一身份认证登录，支持账号密码登录方式。

个人中心：页面展示个人姓名、所属组织、手机号以及个人的邮箱地址。

▲3. 发起文件：发起文件提供上传文件、添加水印、指定签署方、签署方式、签署位置、添加水印、添加抄送方、签署发起功能。上传文件：支持上传文件（pdf 格式）创建合同，支持对文件名称、文件描述、签署截止日期进行设置。添加水印：支持在文件上添加文字水印，可自定义水印的文本、角度、透明度及文字大小。指定签署方：支持指定多个签署方，支持在线录入签署方信息的方式添加文件的签署方，支持从联系人/组织架构中选择人员快捷添加签署方。指定签署方式：支持签署方按顺序签署、无序签署两种方式。添加抄送方：支持指定多个抄送方，支持在线录入抄送方信息的方式添加文件的抄送方，支持从联系人/组织架构中选择进行快捷添加抄送方。指定签署位置：支持在文件上指定每个签署方的签名位置。签署发起：发起文件后，系统发送含签署链接的短信通知署方签署。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

4. 文件管理：提供文件查询、列表、下载、查看、作废、提醒签署功能。

文件查询：支持按照文件的申请/过期时间段、发起人、签约人、文件名称等关键字进行

细粒度搜索查询。

5. 文件列表：根据文件状态分别展示文件列表，文件状态支持全部数据、待我签、待他人签、已完成、草稿、已过期、已作废、已拒签等。

6. 文件下载：支持在文件列表或文件详情页，将文件下载至本地，支持批量下载。

8. 文件查看：支持在线查看文件详细信息，包括文件内容、签署状态、签署方等信息。

文件作废：支持对已发起签署但未完成签署的文件进行作废操作，作废后文件无法继续进行签署。

9. 提醒签署：支持发送提醒消息给签署方，提醒其进行签署操作，支持批量提醒。

10. 联系人管理：提供联系人管理功能，发起文件签署时，可在联系人分组列表中快捷选择联系人或在组织架构中快速检索添加完成文件签署发起，支持添加联系人并对联系人进行分组管理，支持对联系人的姓名、手机号及分组信息进行维护。

标签管理：支持标签创建、编辑、删除功能，支持对联系人按标签进行分组管理。

联系人管理：支持新增、编辑、删除联系人功能，支持维护联系人的姓名、手机号及标签信息。

联系人列表：支持按标签分类，展示联系人信息，包括联系联系人姓名、手机号、分组。

搜索查看：支持按关键字搜索查询联系人，如姓名、手机号。

11. 提供 PC 端和移动端签署服务，支持统一身份认证和手机短信验证登录方式，登陆时需支持平台协议强制查阅与同意，包括《用户服务协议》、《隐私政策》、《电子认证服务协议》。

12. 支持查看用户基本信息、印章/个人签字，提供合同数据看板，列表展示待签合同，支持查看合同签署相关消息通知。

13. 签名管理：展示个人所有签名图片样式、创建时间、使用次数及是否常用签名。支持扫码添加签名，支持临摹手绘、快速手绘方式添加手写签名。签名管理：支持设置常用签名删除签名。

14. 实名认证：提供用户在线进行实名认证操作，个人用户支持手机号三要素、人脸识别等多种实名认证方式，机构用户支持银行对公账户打款认证、法人授权认证方式。实名认证需使用国家权威数据源（如公安、运营商、银联等），保障实名认证服务可信性。

15. 提供个人实名认证服务，支持公安身份信息而要素认证、手机号三要素认证、人脸识别认证、银行卡四要素认证等多种认证方式，须采用公安、运营商、银联等可靠数据源进行认证。

16. 提供企业实名认证服务，支持企业基本信息认证、企业法人信息认证、经办人认证、企业对公账号打款认证、法人授权认证等多种认证方式，须采用工商、银联等可靠数据源进

行认证。

17. 合同签名支持对电子文件添加个人签名，对电子文件加盖单位电子印章。签名支持手写签名与系统默认签名章两种方式；支持短信码验证与人脸识别多种意愿认证方式，支持扫码意愿认证。

18. 合同发送：支持将签署后的 PDF 电子合同以邮件方式发送给指定邮箱。

19. 查看与下载：支持按时间、按文件名称/编号搜索查询合同，支持查看合同内容、合同签署详情及下载合同。

20. 系统通过结合第三方的电子认证服务，支持面向学校会议纪要、会议成果材料、采购合同等文件签署场景提供全流程合规的在线签约服务。

五、 密码服务管理支撑平台

▲1. 密码服务管理支撑平台须同时符合 GM/T 0029《签名验签服务器技术规范》、GM/T 0033《时间戳接口规范》、GM/T 0028《密码模块安全技术要求》第二级要求，具备《签名验签与时间戳二合一服务器》商用密码产品认证证书，设备内置的密码卡厂家须与所投产品厂家一致。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

2. 采用机架式硬件方式实现，支持集群部署。

3. 密码算法：支持国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法，支持 RSA/AES、3DES、IDEA/SHA256、SHA384、SHA512 算法。对称算法支持 ECB、CBC 多种算法模式。

4. 密钥管理：提供密钥产生、加密传输、存储、导入、删除、销毁等完善的密钥管理功能。

5. 随机数：具有随机数产生功能，使用硬件产生随机数，产生的随机数符合国家密码管理局颁布的《随机数检测规范》。

6. 时间戳服务：提供权威时间戳服务接口，包含时间戳证书，支持签发可信时间戳和时间戳真实性、有效性的验证功能。内置国家授时中心时间源，权威可靠，授时精度 0.5-3ms（毫秒），守时精度 <1ms（72 小时）；支持时间同步 NTP、SNTP 协议，支持 CDMA、BD2、GPS。

7. 签名验签服务：提供签名验签 API 接口，上层应用程序可以通过 API 完成密码运算等功能。支持多种数字签名格式，支持文件签名验签，支持 PKCS#1、PKCS#7Attach/Detach、XML 等格式数据签名；支持国密 SM2 与国际 RSA 的数字信封功能。

8. 预警监控：具有完善的预警监测功能，可监测硬件及软件的运行状态，并可对故障进行自动恢复或者报警。

9. 密码算法性能：

时间戳签发与验证： ≥ 10000 对/秒

SM2 签名验证： ≥ 75000 次/秒

P1 签名验签： ≥ 50000 次/秒

P7 签名： ≥ 30000 次/秒

P7 验签： ≥ 20000 次/秒

P7 加密与解密数字信封： ≥ 20000 次/秒

六、数字证书服务

1. 时间戳数字证书

（1）基础功能

- ① 用于对电子文件添加可信时间戳，保障电子文件签署时间权威性；
- ② 证书有效期为 3 年，数量为 1 张。

（2）支持标准

采用国际算法，证书格式遵循 x. 509v3 标准；

（3）资质要求

数字证书颁发机构应具备电子认证服务资质，所提供的电子认证服务满足《中华人民共和国电子签名法》要求。应获得中华人民共和国工业和信息化部电子认证服务许可，提供工信部颁发的《电子认证服务许可证》或工信部官网电子认证服务许可的查询截图；提供国密局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》复印件并加盖投标人公章。

2. 单位数字证书

（1）基础功能

- ① 代表学校及二级单位身份的机构数字证书，用于对电子文件添加电子签章；
- ② 使用该数字证书进行的电子签章能被广泛认可和验证。
- ③ 证书有效期为 3 年，数量为 80 张。
- ④ 服务期内需确保数字证书能满足校内应用的数量，如以上数量不足，须免费补充充足；

（2）支持标准

采用国际算法，证书格式遵循 x. 509v3 标准。

（3）资质要求

数字证书颁发机构应具备电子认证服务资质，所提供的电子认证服务满足《中华人民共和国电子签名法》要求。应获得中华人民共和国工业和信息化部电子认证服务许可，提供工

信部颁发的《电子认证服务许可证》或工信部官网电子认证服务许可的查询截图；提供国密局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》复印件并加盖投标人公章。

3. 个人数字证书

(1) 基础功能

- ① 代表教职工、学生、专家等个人身份的个人数字证书；
- ② 使用该数字证书进行的电子签章能被广泛认可和验证。
- ③ 3 年服务期内每年提供 400 张有效期为 1 年的证书服务。
- ④ 服务期内需确保数字证书能满足校内应用的数量,如以上数量不足,须免费补充充足；

2. 支持标准

采用国际算法，证书格式遵循 x.509v3 标准。

3. 资质要求

数字证书颁发机构应具备电子认证服务资质，所提供的电子认证服务满足《中华人民共和国电子签名法》要求。应获得中华人民共和国工业和信息化部电子认证服务许可，提供工信部颁发的《电子认证服务许可证》或工信部官网电子认证服务许可的查询截图；提供国密局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》复印件并加盖投标人公章。

七、信息系统安全等级保护测评

本项目服务期内，系统须通过信息系统二级等级保护测评，所需 2 次等保测评及整改服务的费用已包含在总价中；系统验收前，需通过等保测评并取得公安部门认可的网络安全等级保护测评机构出具的信息安全测试报告，报告检测内容须涵盖二级及以上主机安全配置检查、数据库安全配置检查、应用安全测试检测、数据安全配置检查、应用漏洞扫描、应用渗透测试等检测项。

八、技术服务

1. 系统须与学校各业务系统、平台对接(包括但不限于统一身份认证平台、财务系统数据中心等)，本项目应预留与其他信息系统(平台)对接接口，对接费用包含在总价中，

2. 业务应用

根据学校业务系统实际应用要求，配合学校及业务系统实现电子签章功能在业务系统中安全集成应用：系统需开放标准 API 接口，支持学校各业务系统集成应用，根据学校实际业务需求，实现用户在学校业务系统 PC 端、移动端使用电子签名、电子签章功能。实现通过业务系统与电子签章系统接口交互实现自动盖章，支持坐标定位、关键字定位、骑缝章等多种签章规则，支持批量盖章。实现可视化签署，支持拖动方式或手写方式在文件上添加电子签章、时间戳、审批意见、骑缝章等操作。实现文档防伪验证，支持在电子文档上添加防伪二

维码、验证码，支持通过手机扫码验证或在线上传方式，验证文档完整性、真实性。

★3. 业务流程改造（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

提供业务需求调研、业务流程梳理、方案设计、系统开发、集成与联调测试、试运行、系统性培训及推广应用等服务，应结合学校实际业务情况，项目服务期内须免费与学校实际需求指定的 10 项业务系统对接并进行业务流程改造，实现数字证书、电子签章等电子认证服务在各业务系统平台中安全应用。

4. 第三方认证服务

提供权威的电子认证服务，发生纠纷或学校要求取证时，可出具经电子认证服务机构盖章的《数字签名验证意见书》，作为司法机构认定所签署的电子文件有效性的重要依据。针对电子合同签署场景可提供数据存证服务，实现合同签署场景业务流程中关键节点的证据链数据的固化存证。支持原文、原文 HASH、视频、图片等多种格式文件的存证。

▲5. 提供电子认证服务的机构应具备丰富取证经验，所出具的《数字签名验证意见书》可直接被司法机构采信。（须提供至少 10 个中国裁判文书网查询的《数字签名验证意见书》被判决文书采信的判例截图并加盖投标人公章）

三、数据中心系统

(一) 货物清单

序号	产品名称	产品组件	数量
项目适配费用			
1	项目数仓适配服务	两地三中心部署，性能调优及升级等服务	1
数据治理与交换系统			
2	数据治理与交换系统	数据运维模块	1
		数据调研模块	1
		数据标准模块	1
		元数据模块	1
		数据资产管理模块	1
		数据质量监测模块	1
		数据交换模块	1
		数据安全模块	1
		系统运维模块	1
		系统管理模块	1
用户数字画像应用			
3	师生画像及综合分析管理系统	教师个人信息模块	1
		学生个人信息模块	1
		画像及综合分析管理模块	1
4	数据 BI 可视化系统	数据门户模块	1
		数据准备模块	1
		分析展现模块	1
		模板管理模块	1
		系统管理模块	1
数据主题场景应用			
5	一张表系统	系统概览模块	1
		填报中心模块	1
		填报任务管理模块	1
		表单管理模块	1
		数据准备模块	1
		流程管理模块	1
		系统管理模块	1
6	主题域分析系统	数据管理模块	1
		分析展示管理模块	1
		主题域管理模块	1
		微观指标样式库模块	1
7	数字孪生系统	数字孪生模块	1
		监控数据融合模块	1
		门禁道闸管控模块	1
		楼宇能耗模块	1
		可视化能力模块	1
		图形化计算节点	2
AI 数智系统			

序号	产品名称	产品组件	数量
8	AI 数智系统	AI 问数	1
数据中心配套			
9	等保测评服务	服务期内所需二级等保测评及整改服务	1
10	服务器集群系统	算力服务器集群	1

（二）货物主要技术参数

2.1 总体技术要求

1. 系统应基于B/S架构，终端通过浏览器即可使用，兼容包括IE8.0以上（包括360、QQ、傲游等浏览器的兼容模式）、Firefox18+、Chrome及基于Chrome内核的浏览器（包括猎豹、360等浏览器的极速模式）、Opera12+等主流浏览器的更高级版本并通过验证。

2. 系统应基于J2EE开放式的架构及JAVA开发语言。

3. 系统平台服务端应支持国产化服务器操作系统，如华为欧拉、阿里龙蜥、麒麟等。

4. 系统应支持完整的岗位、角色、权限管理功能。

★5. 为保障数据一致性与有效性，要求数据治理与交换系统与师生画像及综合分析管理系统、一张表系统、数字孪生系统、AI数智系统同一品牌。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

2.2实施过程管控与售后服务要求

1. 该项目规模较大，系统需求复杂，涉及部门、系统多，为了保证实施过程顺利有序，投标人应制定详细的实施计划。项目建设过程中，校方可对需求进行调整，但不超过实际总工作量的10%。

2. 项目需在合同签订后6个月内完成需求分析、设计、开发、测试、部署等建设任务并完成验收。

3. 投标人需在响应文件中给出详细、合理的项目进度安排，明确各阶段建设目标、建设内容，确定各平台间相互关系，协调各平台建设进度。合同签订前，投标人需与校方共同商定项目进度安排，并按项目进度安排签署合同，依次开工建设，项目建设中应严格遵守项目进度安排。

★4. 投标人需为本项目建立专用的技术团队，技术团队分为两个部分。一是项目实施团队，人员需有5年（含）以上高校信息化项目建设、管理、实施、测试经验，且项目经理需具备2所（含）以上高校同类项目的建设管理经验（同类项目指项目内容中至少包括数据治理、数据中台、数据可视化、数据服务、数字孪生等内容，不包含的不认定为同类项目）；二是项目运维团队，要求投标人提供原厂商（原厂商指数据治理与交换系统生产厂家）驻场运维

服务，人员需有2年（含）以上工作经验。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

5. 中标人需提供相关培训，以便保证采购人能够进行系统的建设实施、运行管理、操作、维护、故障分析处理等工作。具体培训要求包括：

（1）中标人提供具有相应专业知识和实际工作经验的培训讲师，讲师需为中标人的在职人员。

（2）中标人提供培训所需计划和资料（包括纸质文档和电子文档），培训教材包括但不限于视频教材、用户手册、培训PPT，培训所使用的语言和教材需是中文。采购人有权在内部使用这些培训资料。

★6. 本项目需提供4年运维服务。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）具体要求如下：

（1）技术支持

运维服务提供 7×24 小时技术支持服务，前3年提供驻场服务，第4年根据采购人要求进行运维服务。

（2）故障响应

保证在售后服务期内，各类故障应在1小时内响应，2小时内提供应急解决方案。影响系统正常使用的 bug 在使用方提出后8小时内修正；系统安全漏洞的修复，要在使用方提出后 24 小时内解决；上述问题发生后需2小时内提供应急解决方案。

（3）热线服务

投标人应保证在质保期内为采购人提供电话客服服务，并且投标人应提供本单位的热线电话、E-mail、传真、网站等途径，随时接受采购人提出的各种技术问题，并在 24 小时内提供解决方案。

（4）投标人承诺将在质保服务到期后以最低价提供续保服务，续保期内提供与质保服务期内相同的服务内容与服务质量。

2.3主要功能需求

2.3.1 项目数仓适配服务

1. 提供性能横向扩展服务，满足后续性能扩展要求。
2. 提供两地三中心部署服务，满足湛江校区、东莞校区的数据同步及数据备份。
3. 提供性能调优服务，满足学校高并发、高数据量采集需求。

4. 为湛江校区、东莞校区提供大数据仓库软件部署以及未来升级迁移服务，要求：1) 采用国产化大数据仓库软件系统；2) 采用MPP分布式架构和智能优化技术，能够高效处理海量数据，满足大规模数据存储和管理需求；3) 支持主流数据格式（如Parquet、CSV）及ETL工具集成；4) 兼容国产化环境（如麒麟OS、欧拉OS、鲲鹏芯片等软硬件环境）。

2.3.2 数据治理与交换系统

2.3.2.1 数据运维模块：

1. 支持展示对接部门系统情况和用户数量，统计对接数据源情况，包括结构化数据库和消息队列，展示对接业务部门top5，展示中台对接时光轴。

2. 支持展示数据项标准、代码标准的建设情况，包括数据项代码的数量和发布版本数量，展示标准变化趋势，展示数据项分类top5，展示数据项和代码使用热度top5，展示代码分类top5。

3. 支持展示数据湖、标准数据仓库、中心数据仓库和线下数据表建设数量，展示各层级的数据变化趋势，通过表级和数据两种维度展示部门治理情况top5，通过表级和数据两种维度展示系统情况top5，展示中心数据仓库数据量top5。

4. 支持展示系统数据交换情况包括推送数据，接口调用，推送文件和消息队列消息数量，展示系统资源情况包括数据库表、接口、文件、消息队列分布，展示系统授权情况包括定时推送，接口，在线查询，文件，消息队列，展示热门资源top5，展示热门系统top5包括申请top5和供数top5，展示热门部门top5包括申请top5和供数top5。

2.3.2.2 数据调研模块：

5. 支持通过可视化表盘展示调研进度，包括调研接入部门系统，数据表分类情况和预标准化情况。

6. 支持数据源分类结果导出，可以导出单个、多个和全部分类结果，单个、批量设置数据源中的数据表类型，查看调研数据表数据内容样例，方便用户进行数据分类，数据字典的导入导出，数据分类结果的导出。

▲7. 支持对接入业务系统数据源的数据表进行自动分类的功能，对接入的业务系统数据源区分为业务表、空表、视图、临时表、代码表、备份表、系统管理表等，同时支持手动单条或者批量调整自动分类结果。投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。

▲8. 支持对标注为需治理的表进行数据预标准化，显示源头表结构，根据源头表结构匹对应标准数据项，对源头表部分字段暂不进行标准化操作，对源头表部分字段添加自定义标准数据项，预标准化过程中选择字段绑定的监测规则和标准代码，与标准化源头表表名称和表中文名称。投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。

9. 支持按照不同部门系统上传项目各个实施阶段的相关线下文件，并可以按照不同部门系统进行分类检索查看，下载已经上传的部门系统相关线下项目实施文件，通过文件名称、操作人、上传时间检索文件。

10. 提供 ≥ 15 个业务系统的数据入湖、入仓和数据标准化，具体业务部门及业务系统以学校确定为准。

11. 针对本次项目建设范围，完成采购人的业务和数据情况调研。包括调研业务和数据情况调研，了解部门的业务范围、组织机构、工作流程、数据内容、数据来源、数据形态、供需关系、交换共享要求、数据质量问题、线下数据、可供引入的标准资源、数据分析需求等，以此为依据制定数据治理详细执行方案、确认数据权责关系、进行数据标准制定。

2.3.2.3数据标准模块：

12. 支持可视化展示数据标准建设情况，数据标准分布情况和数据项版本发布历程。支持通过新增数据项功能，填写标准数据项信息进行数据项标准新增，同时支持数据项标准的修改和删除。

13. 支持通过同步数据项功能，将调研模块中调研的数据项标准同步到数据项标准管理中。

14. 支持通过下载模板、导入的方式新增数据项标准，通过导出数据项功能导出数据项标准Excel表，在数据项标准管理界面，在线新建、编辑、删除、关联数据项标准的数据项集，批量设置数据项标准的数据项集。

15. 支持数据项标准提交审批，所有新增和修改的数据项标准需提交审批，通过审批后方可被后续功能引用。

▲16. 支持将数据模型引用的数据项迁移到该数据项标准的任意版本的功能。**投标时需提供具备CMA和CNAS检测资质认证的第三方检测机构提供的检测报告（含CMA和CNAS标识）复印件并加盖投标人公章，要求本条参数内容在检测报告内清晰可见。**

17. 支持通过新增代码功能，填写代码信息进行代码新增，同时支持代码的修改和删除，可对单个代码的编辑、删除和启停用，通过下载模板、导入的方式导入代码标准，通过导出数据项功能导出代码标准Excel表。

18. 支持查看单个代码版本号，并能下钻查看该代码版本号的详细历史变更情况。

19. 支持选择同一代码的不同历史版本进行差异对比，展示各版本之间代码标准的增删改情况。

20. 针对本次项目建设范围，依据采购人实际业务和数据情况，参考国家标准、教育部标准、行业标准及采购人现有标准，兼顾各个标准之间的兼容性、一致性以及标准的可扩展性，进行归纳整理，补充完善采购人现有校级数据标准体系。

21. 针对新增调研部门及采集数据，要求完成标准数据子集的模型设计，输出完整的标准数据模型。设计标准数据模型时，需要充分考虑国标、行标及各业务系统的现有模型，按照实际业务形态设计合理的数据模型。投标人需要说明数据子集的模型设计的方法和原则，并提供部分示例。

22. 要求完成标准代码的汇总，输出标准代码集，投标人需要说明标准代码设计的方法和原则，并提供部分示例。

2.3.2.4元数据模块：

23. 支持查看数据湖、标准数据仓库、中心数据仓库的数据字典列表并支持收藏数据湖数据表，导出数据湖数据字典列表。

24. 支持点击数据湖、标准数据仓库、中心数据仓库的数据表下钻，可展示基本信息及数据字典结构，查看数据字典变更历程，展示数据字典结构不同时间点变化情况。

25. 支持下载数据湖、标准数据仓库、中心数据仓库的数据字典结构。

26. 支持展示标准数据仓库表的表级、字段级、数据级血缘分析，展示该标准数据仓库表上游数据处理情况。

27. 支持展示标准数据仓库表的表级、字段级、数据级影响分析，展示该标准数据仓库表下游数据处理情况。

▲28. 支持展示标准数据仓库表的表级、字段级、数据级全链分析，展示该标准数据仓库表全链路数据处理情况及节点上下游任务详细情况。投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

29. 支持点击标准数据仓库链路中的节点。

30. 支持展示中心数据仓库表的表级、字段级、数据级血缘分析，展示该中心数据仓库表上游数据处理情况。

31. 支持展示中心数据仓库表的表级、字段级、数据级全链分析，展示该中心数据仓库表全链路数据处理情况。

▲32. 支持内容级数据链路追踪，在数据链路追踪过程中选择一个数据表中的数据，呈现该数据在数据处理过程中采集、转换、集成、交换4个阶段的数据形态。投标时使用已实际部署的产品提供现场演示。

33. 支持点击中心数据仓库链路中的节点，在下方展示该节点上下游任务的详细情况。

34. 支持展示数据仓库的来源部门、来源系统（C）和使用部门、使用系统（U）。

35. 支持通过点击数据仓库表名展示表中字段的来源部门、来源系统（C）和使用部门、使用系统（U）。

2.3.2.5数据资产管理模块：

36. 支持可视化仪表盘展示数据湖采集业务部门、业务系统，数据变化，任务分布情况；标准数仓的标准化部门和系统建设情况和中心数仓的数据建设情况。

37. 支持一键同步数据源的数据库表到数据湖中，支持单个数据源的初始化或者单个数据表的初始化，可通过刷新功能同步以完成同步数据库中追加的表。

38. 支持设置数据表中文名称，设置数据表采集类型为全量、增量、流水和拉链四种形式；当采集类型为增量或拉链时支持设置主键字段，主键字段可设置多个；当采集类型为流水时支持设置增量字段。

39. 支持设置数据表采集的定时任务，手动执行采集任务，可查询采集日志。

▲40. 支持消息队列数据采集，包括设置基本信息和目标字段映射。**投标时需提供具备CMA和CNAS检测资质认证的第三方检测机构提供的检测报告（含CMA和CNAS标识）复印件并加盖投标人公章，要求本条参数内容在检测报告内清晰可见。**

41. 支持新增标准数据仓库模型和映射关系，通过同一页面完成标准数据仓库表基本信息填写、模型字段建设、模型索引建设和映射关系关联，可通过图形化查看源表字段与标准数据仓库表字段的映射关系。

42. 支持在线代码转换功能，可通过选择来源表和标准代码在可视化列表中完成原始代码与标准代码的映射关联。

43. 支持针对复杂场景在界面编写数据处理过程和数据过滤条件，数据处理逻辑可以引用已有处理逻辑同时也支持自定义编写。

44. 支持同步预标准化结果快速新增标准数据仓库模型及映射关系。

45. 支持标准数据仓库建设任务的手动执行、拷贝、定时执行、初始化和删除。

▲46. 周期性任务治理 workflow 平均数据处理量 ≥ 4 亿条/小时。**投标时需提供具备CMA和CNAS检测资质认证的第三方检测机构提供的检测报告（含CMA和CNAS标识）复印件并加盖投标人公章，要求本条参数内容在检测报告内清晰可见。**

47. 支持标准数据仓库建设任务的日志查询可以查看任务执行过程和执行结果。

48. 支持图形化查看源表字段与中心数据仓库字段的映射给关系。

49. 支持通过列表、存储过程+列表、图形+列表、SQL+列表的几种方式完成中心库的字段映射关联。

50. 支持中心数据仓库建设任务的手动执行、拷贝、定时执行、初始化和删除，并支持中心数据仓库建设任务的日志查询可以查看任务执行过程和执行结果。

51. 支持新增现在采集表结构，包括表名、表中文名、字段信息和校验规则，支持批量删

除字段。

52. 支持线下表数据管理界面的数据新增、模板下载、导入数据、导出数据、数据编辑、数据删除、批量数据删除和全部数删除功能。

▲53. 支持数据资产建模与映射管理，标准数据仓库建设过程中模型建设与映射关系管理里 在同一个页面完成，新增标准数据仓库任务后首先填写模型基本信息，然后编辑模型信息和索引信息，最后根据上一步建设的模型结果选择来源表并通过列表完成映射关系关联。**投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。**

54. 支持新增数据转换函数，可在新增页面填写数据转换函数基本信息，并支持数据转换函数的编辑和删除及数据转换函数的批量删除。

55. 支持数据湖模型一致性检查，通过配置定时检查数据湖显示的字典信息和实体表结构是否一致，支持查看对比详情。

56. 支持数据仓库模型一致性检查，通过配置定时检查标准数据仓库显示的模型信息和实体表结构是否一致，支持查看对比详情。

▲57. 系统进行数据治理过程中，在数据库表写入总数据量为1000万的情况下，事务成功率均大于99%。**投标时需提供具备CMA和CNAS检测资质认证的第三方检测机构提供的检测报告（含CMA和CNAS标识）复印件并加盖投标人公章，要求本条参数内容在检测报告内清晰可见。**

58. 至少提供针对网络日志服务的数据接口开发及接口解析服务，满足数据的入仓要求。

59. 针对本次项目建设范围，要求对数据仓库的内容和架构进行科学设计，达到以下目标：
1) 原始数据内容完整；2) 成果数据符合数据标准；3) 成果数据按照所属业务领域进行分类；
4) 成果数据按照加工深度进行分层，满足不同数据使用场景的需求。

60. 通过调研获取的信息，对原始业务数据进行数据采集，要求对业务系统的全量数据进行采集。对于部分业务系统中未管理的重要数据，通过线下表格文件进行收集。要求根据不同的业务实时性要求，配置合理的数据采集周期，支持定时或准实时（10分钟级同步）方式进行数据采集。

61. 要求针对集成到数据仓库的数据进行业务含义的识别理解，并添加标注，保障数据的可识别性。要求项目交付时表注释率 $\geq 80\%$ ，字段注释率 $\geq 70\%$ 。

62. 要求对原始数据进行清洗、集成等加工，达成以下要求：1) 来源正确：数据处理的来源是基于从权威部门采集的数据；2) 统一字段：对于相同含义的数据项，统一数据项名称、类型、长度；3) 统一表达：对于相同的数据项，统一数据表达的格式、计量单位；4) 统一代码：对于引用同一代码的字段，统一代码值与代码含义的对应关系；5) 规范命名：按照标准命名规范对成果数据进行命名；6) 规范分类：按照数据标准的分类体系对成果数据设置归

属分类。

2.3.2.6 数据质量监测模块：

63. 支持通过可视化图表查看全校数据质量检查情况，包括问题率、监测部门数、系统数、表数和质量变化趋势，任务执行情况和任务分布情况。

64. 支持通过可视化图表展示各个业务系统数据质量监测情况，包括问题率、表数、质量变化趋势任务执行情况和任务分布情况，可通过该页面导出word版本图文详细报告。

65. 支持设置数据表监测任务时，在左侧选择需要监测的字段，在右侧勾选监测规则，针对字段绑定的监测规则进行数据范围过滤，对复杂场景的监测可自定义监测脚本。

66. 支持查看不同业务系统数据湖、数据仓库监测问题率、监测表数、监测数据项数量和最后执行时间，查看不同监测表中字段绑定的监测的任务执行情况，查看监测执行结果明细，可查看执行趋势分析，导出检核结果。

2.3.2.7数据交换模块：

67. 可视化展示数据交换资源建设情况，数据授权情况，数据交换情况，部门对接情况，接入系统情况，二十四小时交换分布情况。

▲68. 在系统进行数据处理过程中，5分钟即可完成2000万数据的采集。投标时需提供具备CMA和CNAS检测资质认证的第三方检测机构提供的检测报告（含CMA和CNAS标识）复印件并加盖投标人公章，要求本条参数内容在检测报告内清晰可见。

▲69. 支持数据库资源的编辑，可以选择从某个数据源中共享资源，并可选择共享该数据表中的那些字段。选择过程支持基础模式和专家模式，基础模式可通过列表进行勾选，专家模式通过拖拉拽和SQL语句生成共享字段列表。投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

70. 支持共享字段控制包括字段基本信息和字段安全选项选择，可以选择共享出去的字段内容为原文、加密内容、脱敏内容。

71. 支持数据库字段共享调用阈值控制，确认调用次数上限及时发现异常调用情况。

72. 支持API资源管理，可通过在线方式设置API基本信息包括基本描述、URL、请求参数和返回参数，可设置请求方式为：post、GET、PUT。

73. 支持资源的上架和下架，上架资源可以在资源目录中进行查看和申请，对于数据库表和文件等定时采集资源可以设置采集定时。

74. 支持对定时采集资源的资源初始化功能，初始化可重置资源结构并重新采集数据，支持手动执行操作，可以手动触发资源的更新。

75. 支持展现目前数据治理与交换系统上架的数据资源，可通过部门系统、资源类型和主

题标签筛选资源。

76. 支持通过资源名称检索资源，也可通过高级检索中的检索资源进行资源检索，同时支持下载资源目录。

77. 支持查看资源基本信息，在资源详情页面支持资源评分，同时查看资源信息、数据字典情况、接口基本信息、IP白名单和授权记录。

78. 支持展示资源接口情况，可下载接口说明、代码样例、接口测试用例和列表展示接口参数说明；并支持在线测试接口可通过选择系统一键生成请求参数，在线执行请求参数返回执行结果。

79. 支持查看授权记录，可在授权记录查看目前资源授权情况，支持授权详情查看、修改授权、执行供数、暂停供数、初始化供数、取消申请和审批记录查看。

80. 支持查看数据库资源的授权详情可查看该授权的推送记录、数据库信息（包括提供方和需求方）、授权字段列表和授权附件列表。

81. 支持数据库资源申请，可以申请定时推送、接口调用和在线查询三种方式，申请定时推送时可以选择推送到新建表结构或推送到已有表结构，可以通过配置模式或者SQL模式控制数据范围，通过列表勾选申请资源，通过列表选项控制申请字段为明文、加密内容、脱敏内容。

82. 支持申请API资源，填写API资源申请信息，选择申请格式和申请IP地址。

83. 支持申请文件资源，对于SFTP文件资源可填写基本信息，选择接收环境并设置接收文件范围，对于在线文件可填写基本信息，勾选需要申请的文件即可申请文件资源。

84. 支持申请消息队列资源，申请时可申请格式为定时推送、在线查询、接口和消息队列。

85. 支持查看目前数据资源任务运行情况，支持对于交换任务进行手动执行，暂停、查看详情等工作可视化运维数据资源的交换情况，降低数据交换运维难度。

86. 支持点击任务名称下钻任务详细情况，可以查看任务历次执行情况，支持对任务手动执行、初始化。

87. 支持查看资源从提供方到需求方式数据交换列表，显示数据交换情况和交换状态，可查看交换日志详情定位交换问题。

▲88. 系统进行数据采集过程中，在数据库表写入总数据量为1000万的情况下，事务成功率均大于99%。投标时需提供具备CMA和CNAS检测资质认证的第三方检测机构提供的检测报告（含CMA和CNAS标识）复印件并加盖投标人公章，要求本条参数内容在检测报告内清晰可见。

89. 支持对接交换模块的业务系统原始数据查询，可通过配置查询和SQL查询进行数据查询，同时记录查询操作日志。

90. 支持交换缓存数据查询，可通过配置查询和SQL查询进行数据查询，同时记录查询操作日志。

91. 投标人结合《调研报告》分析各业务部门的数据交换需求与标准数据仓库、中心数据仓库的数据资产清单，形成《资源目录》，并提交业务部门确认数据资源是否可用于共享交换。

92. 投标人与业务部门老师确认数据供数方式后，按照供数需求配置数据交换任务，实现系统间的数据互通。

2.3.2.8数据安全模块：

93. 支持对接入业务系统设置IP黑白名单，业务系统通过白名单IP访问接口获取数据，白名单外IP为黑名单不允许访问数据。

94. 支持对接入业务系统设置身份密钥，业务系统调用接口过程中可以通过身份密钥认证身份获取访问接口权限。

▲95. 支持对接入业务系统设置数据密钥，申请加密数据会通过不同业务系统数据密钥对数据进行加密，做到不同系统使用不同密钥提升系统使用数据的安全性。**投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。**

96. 支持展示数据湖、数据仓库中所有的数据表并可以进行定时备份和手动备份。

97. 支持设置数据湖、数据仓库定时备份任务，在定时界面可以设置定时周期，保留备份数量，同时可以预览进近三次执行时间点。

98. 支持记录并展示系统所有操作，包含操作人、操作时间点、功能和参数。

2.3.2.9 系统运维模块：

99. 支持展示系统部署设备的磁盘、内存、CPU和带宽的使用情况，下钻可以展示二十四小时的变化趋势。

100. 支持展示系统运行任务的执行情况，包括任务总数、成功数、失败数和执行中的数量。

101. 支持展示系统各组件和进程的运行情况，对于有集群的组件展示其各节点的运行情况。

2.3.2.10 系统管理模块：

102. 支持新增、修改、删除系统对接的业务系统信息，支持业务系统名称、系统编号、部门等基本信息的管理。

103. 支持新增、修改、删除用户，支持用户密码初始化，新增用户可以填写用户基本信息，管理用户的角色信息和部门信息，设置账号状态的启停用。

104. 支持新增、修改、删除系统功能菜单，可通过拖拽修改菜单顺序，修改菜单级别，修改菜单是否可用。

105. 支持消息推送管理，可实现系统相关审批通知、任务异常告警通知，可通过站内信、邮件、短信、企业微信、钉钉等方式推送给选中的用户。

▲106. 要求系统在3张亿级数据表关联查询时返回结果的时间 ≤ 2 秒。投标时需提供具备CMA和CNAS检测资质认证的第三方检测机构提供的检测报告（含CMA和CNAS标识）复印件并加盖投标人公章，要求本条参数内容在检测报告内清晰可见。

107. 适配国产化操作系统、国产化芯片、国产化数据库，具备产品兼容性认证证书或联合认证证书。

108. 通过信息安全等级保护二级或以上备案。

2.3.3 师生画像及综合分析管理系统

2.3.3.1 教师个人信息模块：

1. 展示教师负责的课程及学生成绩、教学工作量等信息。

2. 支持分模块展示教师个人的头像、基本信息、人事信息、教学信息、科研信息等数据；具体根据学校数据情况而定。

3. 教师基本信息包括基本信息、联系方式、学历学位、工作经历、语言能力、家庭成员、政治面貌信息等。

4. 教师人事信息包括职务信息、合同信息、校内调动信息、引进人才信息、职称评定等。

5. 教师教学信息包括课程信息、教学班信息、学生教学信息等。

6. 教师科研信息包括科研项目、论文著作、成果奖励等。

2.3.3.2 学生个人信息模块：

7. 展示学生在校期间的收费信息及欠费信息。

8. 支持分模块展示学生个人的头像、基本信息、学籍信息、学习信息、活动信息、奖惩助信息、毕业信息等数据；具体根据学校数据情况而定。

9. 个人信息包括基本信息、联系信息、家庭成员信息等。

10. 学籍信息包括学籍信息、注册信息、本科学籍异动等信息。

11. 学习信息包括考试信息、等级考试等信息。

12. 活动信息包括社团信息、校内活动、校外活动等信息。

13. 奖惩助信息包括学生贷款、奖学金信息、助学金信息、勤工助学信息、其他资助项目、缓缴信息。

2.3.3.3 画像及综合分析管理模块：

▲14. 支持画像配置，可通过拖拽的方式配置画像展示页面，对表盘进行数据来源设置并对复杂表格设置纠错开关。投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。

15. 支持纠错审批，对于提交的纠错内容进行数据审批，审批通过后纠错内容才能生效。

▲16. 支持数据准备，对于师生画像接入的数据源进行集中管理，数据源表单可以通过数据集管理重组成新的数据集合并进行数据权限控制，设置完成后访问表盘时可根据数据权限展现页面数据。投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

17. 随着使用场景的扩展，画像内容需支持零代码功能扩展，保障业务的延续性。

★18. 支持数据拉通服务，画像的数据需与本项目采购的AI数智系统拉通，以提升大模型应用的数据准确性。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

▲19. 支持流程管理，可通过该功能对纠错审核流程进行配置，支持通过拖拉拽的方式配置审批节点、定义审批人、设置审批或签和会签。投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。

20. 支持菜单管理，可通过配置菜单将画像配置中已经完成配置的表盘增加到系统菜单中进行访问和查看。

2.3.4 数据BI可视化系统

2.3.4.1 数据门户模块：

1. 支持展示系统内嵌的模板和系统管理员自定义的模板，提供≥80个教育行业的可视化模板，可展示模板的收藏量，并支持按名称模糊搜索模板。

2. 支持用户进入模板详情页面进行收藏，支持基于模板快速创建分析报表。

3. 支持展示用户自主收藏的模板，可取消收藏，并可基于收藏的模板快速创建分析报表，支持按名称模糊搜索收藏的模板。

4. 支持展示其他用户分享给自己的分析报表，支持按名称模糊搜索分享的分析报表。

2.3.4.2 数据准备模块：

5. 支持数据源连接，支持本地Excel导入，支持Mysql、SQLServer、Oracle等主流数据库的连接。可对以上数据源类型进行连接、删除、编辑等管理操作。

6. 支持对已连接的数据进行数据集的创建、查看、移动、编辑、删除。新建数据集页面展示数据集名称、数据源、所属目录、对应数据源下面的表、表里面各个字段的中文名称和字段类型、查询语句、数据预览等信息。

2.3.4.3 分析展现模块：

7. 支持展示我的分析报表、我的收藏、我的分享、用户分析报表等目录。

8. 支持分析报表的新建、查看、移动、复制、分享、删除、收藏等操作。支持按名称模糊搜索分析报表。

9. 支持展示分析报表的名称、状态、分享时间、截至时间、最后修改时间、创建者，支持分析报表卡片跟列表切换。

10. 分析报表页面尺寸支持移动端、电脑端、大屏端或自定义设置，支持一键更换页面景色、底纹。

11. 支持新增图表、删除图表、拖拽式改变图表大小、位置。

12. 支持多种图表组件，包含但不限于柱图、线图、饼图、表格、文本表、词云图、雷达图、指标看板、散点图、进度条、地图等。

13. 支持设计过程编辑组件数据源：1) 支持页面上直接编辑替换图表数据；2) 选择数据集进行替换。

▲14. 提供图层工具栏：1) 可控制图层工具栏展开/收起；2) 可查看设计面板画布中全部已添加的图层；3) 可通过图层工具栏快速在仪表板中找到对应图层；4) 可对任意图层进行顺序移动（上移一层/下移一层/置顶/置底）；5) 可对任意图层进行展示、隐藏等操作。

投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

15. 每类组件提供多种样式模板，可以一键切换组件样式，满足不同业务场景的需求。

▲16. 组件的格式支持自定义组件的名称、填充颜色、轮廓颜色、轮廓线型、轮廓粗细、圆角半径、系列色阴影、位置、字体、字颜色、字号、固定柱条宽度、背景颜色、悬停提示、坐标轴、图例、位置与尺寸。**投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。**

17. 支持组件的跳转触发动作、支持新开窗口和当前页打开新的链接和分析报表。

2.3.4.4 模板管理模块：

18. 支持模板的创建、查看、移动、编辑、发布、取消发布、删除等操作。支持按名称模糊搜索模板。

19. 支持站内分享和外链分享，外链分享可设置有效期、访问密码，生成访问链接后，可直接复制链接在浏览器进行访问分享报表。

20. 支持模板目录的新建、修改、删除等操作。

2.3.4.5 系统管理模块：

21. 支持新增、修改、删除用户，支持用户密码初始化，新增用户可以填写用户基本信息，管理用户的角色信息和部门信息，设置账号状态的启停用。

22. 支持新增、修改、删除系统功能菜单，支持拖拽修改菜单顺序，修改菜单级别，修改菜单是否用。

23. 软件对关键功能数据进行有效性校验，当运行发生错误时，有提示并且可以恢复正常。

24. 支持自定义登录标题、登录logo、底部版权信息、系统标题、系统logo等。

★25. 产品不限制用户授权数。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

2.3.5 一张表系统

2.3.5.1 系统概览模块：

1. 支持填报任务统计，对系统中所有下发内容进行统计展示，查看全部、填报中、已完成、超时和终止的任务数。

2. 支持管理员查看近七天截止的填报任务名单，可对这些填报任务进行一键督促，也支持跳转查看全部填报任务。

3. 支持查看系统消息公告内容、支持展示填报完成部门top5排名、支持展示任务分配部门top5排名。

4. 支持展示系统建设各种表单占比情况，分别显示基础表单，word表单和excel表单的分布情况。

2.3.5.2 填报中心模块：

5. 支持用户在填报首页的我的填报中查询填报情况，可通过标签切换待办填报和已办填报任务，展示待办填报的开始时间、结束时间和截止倒计时，支持点击按钮可转到全部填报列表进行查看。

6. 支持用户在填报首页的我的审核中查看审核情况，可通过标签切换待办审核和已办审核，展示待办审核的开始时间、结束时间和截止倒计时，支持点击按钮可转到全部审核列表进行查看。

7. 支持用户在我的填报中进行导出操作，可通过页面按钮导出填写内容，每个用户可针对自身填报任务导出自身已填报的表单内容。

8. 用户在填报数据时，若该表单存在关联数据集，则用户进入填报界面时关联数据集的位置即可自动预填写数据，减少用户填报工作量。

9. 支持在我的审核中展示该用户相关的审核填报任务，包括名称、任务发布时间、任务截止时间、待审核表单、审核通过表单、审核不通过表单、任务截止倒计时等信息。

10. 支持通过悬停气泡展示待审核表单、审核通过表单和审核不通过表单数，也可悬停展

示表单名称和填写人员名称。

11. 支持查看待审核任务, 可以查看流转是当前节点的表单, 可查看表单和内部填写数据, 同时可查看该表单流转记录。

12. 支持公开填报管理功能, 可对表单中公开表单进行页面展示, 支持点击名称预览该表单样式。

13. 支持通过公开填报管理对公开表单进行发布操作, 发布后会生成url用户通过该访问url并登录可以进行数据填报。

2.3.5.3 填报任务管理模块:

14. 支持系统管理员在填报任务管理中查看填报任务总体进度, 包括填报总任务数、未发布任务、未开始任务、填报中任务、已完成任务、超时任务和终止任务。

15. 支持在可视化界面展示填报任务信息, 包括任务名称、关联表单、开始时间、截止时间、填报进度、审核进度、发布人等。

16. 支持点击填报任务名称查看填报任务详情, 可按照人员进行分类查看该人员填报表单的填报详情, 同时支持切换到按照表单分类, 查看该表单填写人员的填报情况。支持在填报管理中的关联表单悬停查看关联表单, 在关联表单数量上悬停, 系统通过气泡展示该任务关联的表单情况。

17. 支持在任务进度详情界面按照人员进行任务进度展示, 可以展示填报人、所属部门、待填报表单、填写中表单、审核中表单、审核不通过表单、审核通过表单、完成时间等。

18. 支持管理员在任务进度详情页面面对目前该任务填报人员发起一键督促功能, 提醒填报人尽快填写。

▲19. 支持在任务进度详情页面悬停查看待填报表单、填写中表单、审核中表单、审核不通过表单、审核通过表单等, 通过悬停在对应数字上系统弹出的气泡显示具体表单名称。**投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章, 要求本条参数内容在截图内清晰可见。**

20. 支持在填报任务管理中新建任务, 点击新建后可选择该任务需要填写的表单, 若未找到需填写的表单则可在页面跳转新增。可选择各个表单填写要求、填写人员并设置各表单的审批流程, 若未匹配审批流程则可在该页面手动新增审批流程。

21. 在填报任务管理页面进行一键填报提醒时, 系统会对该填报任务相关人员进行一次提醒。

2.3.5.4 表单管理模块:

22. 支持在表单管理页面通过表单名称、创建时间、创建人/部门进行表单检索。

23. 支持在表单管理页面建设表单组, 再将表单放入对应表单组中, 维护人员可通过表单

组筛选查看该表单组内表单。

▲24. 支持在表单管理页面新增word表单，点击新增并选择word表单后可上传word模板，系统自动解析生成word表单，并根据模板标题生成变量且在空白单元格进行初步匹配。**投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。**

25. 支持对word表单里面每个空白单元格进行变量设置，点击变量即可查看该变量已绑定单元格的位置，查看是否与对应标题一致。

26. 支持对word表单变量进行数据属性设置，可将该单元格设置为自动填充并设置填充方式和数据集，后续填报过程中打开该表单会根据数据设置自动填充数据。

▲27. 支持在表单管理页面新增excel表单，点击新增并选择excel表单后可上传excel模板，系统自动解析生成excel表单，并根据模板标题生成变量并在空白单元格进行初步匹配。**投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。**

28. 支持对excel表单变量进行数据属性设置，可将该单元格设置为自动填充并设置填充方式和数据集，后续填报过程中打开该表单会根据数据设置自动填充数据。

29. 支持在表单管理页面新增基础表单，点击新增选择基础表单在弹出页面可通过拖拉拽组件的方式快零代码完成表单搭建。

▲30. 支持在表单管理页面对已有表单进行流程关联，选择需要关联流程的表单并点击关联交互按钮后，系统会有相应的弹出框，在弹出框中可以选择一个流程关联到该表单。**投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。**

31. 支持在表单页面对基础表单进行公开填报管理，支持将基础表单设置为公开填报，设置完成后不需关联任务即可直接通过公开任务管理进行发布并填写。

32. 支持在表单管理页面对关联任务的数量进行展示，并可通过悬停气泡展示关联任务的名称。

33. 支持在表单管理页面对表单进行编辑、复制和删除操作，完成表单管理的闭环。

2.3.5.5 数据准备模块：

34. 支持通过可视化页面展示数据源信息，包含数据源名称、连接状态和创建时间等。

35. 支持 Mysql、SQLServer、Oracle等主流数据库的连接并可对以上数据源类型进行连接、删除、编辑等管理操作。

36. 支持通过名称对数据集进行检索，并支持对数据集进行分类，可通过左侧树状图建设数据集分类，点击左侧树状图即可显示该分类下的数据集，协助用户快速查找数据集。

37. 支持对已连接的数据进行数据集的创建、查看、移动、编辑、删除。新建数据集页面展示数据集名称、数据源、所属分类、对应数据源下面的表、表里面各个字段的中文名称和

字段类型、查询语句、数据预览等信息。

2.3.5.6 流程管理模块：

38. 支持通过可视化页面展示系统流程建设情况，展示流程名称、流程编码、部署状态、版本号、创建账号、创建时间、更新时间等信息。

39. 支持在线新增流程，点击新增后可通过拖拉拽方式快速建设流程，并设置节点属性和审批人员完成流程设置。

40. 支持在线管理流程，对流程进行修改、删除、部署和版本管理。

2.3.5.7 系统管理模块：

41. 支持通过可视化页面展示部门信息，包含部门名称、部门编号、状态、创建时间等。

42. 支持通过可视化页面对用户进行新增、修改、删除、重置密码的管理操作；并支持通过角色管理对角色进行新增、修改、删除、检索等操作。

43. 支持连续无故障（如数据丢失、系统紊乱等）运行 ≥ 2 小时。

44. 支持通过可视化界面展示菜单信息，包含菜单名称、排序、状态、创建时间等；并支持通过菜单管理对菜单进行新增、修改、删除、搜索等操作。

45. 支持通过可视化界面进行通用设置管理，可以修改登录标题，系统logo等系统信息。

2.3.6 主题域分析系统

2.3.6.1 数据管理模块：

1. 支持导入本地Excel文件，同时支持连接、删除、编辑MySQL、SQL Server、Oracle等主流数据库数据。

2. 可以创建、查看、移动、编辑、删除数据集，可以展示新建数据集页面，包括数据集名称、数据源、所属目录、对应数据源下的表、表字段的中文名称和字段类型、查询语句、数据预览。

2.3.6.2 分析展示管理模块：

3. 支持分析表盘管理，可以新建、查看、移动、复制、分享、删除、收藏分析表盘，可以按名称模糊搜索分析表盘。

4. 支持分析表盘展示，可以展示分析表盘的名称、状态、分享时间、截至时间、最后修改时间、创建者等信息，可以切换分析表盘卡片、列表方式显示。

5. 支持分析表盘修改，可以修改移动端、电脑端、大屏端分析表盘的页面尺寸，可以更换页面背景色、底纹。

6. 支持图表管理，可以新增、删除图表；可以拖拽调整图表大小、位置；可以设置图表组件，包括柱图、线图、饼图、表铭、文本表、词云图、雷达图、指标看板、散点图、进度条、

地图。

7. 支持根据学校真实需求，进行定制化分析展示，界面指标非固化，可根据学校发展需求灵活调整。

2.3.6.3 主题域管理模块：

★8. 提供 ≥ 7 个域的微观指标，包括但不限于：研究生教育主题、资产主题、财务主题、校园安全主题、国际交流合作主题、“双一流”建设主题、二级部门主题应用，且微观指标项 ≥ 100 。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

9. 所有微观指标样式库非固化、指标可根据用户需求编辑。

10. 支持用户、角色管理，支持新增、编辑、删除等操作。

11. 支持菜单管理，可以新建、发布、编辑、删除菜单，可以设置菜单名称、菜单排序、路径类型。

12. 支持通用设置，可以修改登录标题、Logo、平台标题。

2.3.6.4 微观指标样式库模块：

13. 至少支持饼状图、柱状图、折线图、表单等指标样式库，涵盖 ≥ 50 项的指标样式库，如研究生教育主题域的样式库可提供：1）学生概况：各学院在校生分布图、在校生生源地分布、在校生生源类型分布、培养分布、在校生民族分布、在校生男女比例、院系专业分布；2）重点关注学生：学生学籍异动情况、学生学籍异动学院分布、经济困难学生学院分布；3）奖助学情况：历年奖助学情况、奖助学类型分布；4）学生获奖：学生获奖情况；5）招生分析：招生情况变化趋势、各专业招生情况、各学院招生情况；6）就业分析：毕业生就业区域分布、毕业生就业单位性质、毕业生毕业去向、毕业生专业对口率、近三年年毕业生就业趋势。

14. 提供的指标样式库需支持下钻功能，支持 ≥ 3 级下钻，如学校 \rightarrow 二级学院 \rightarrow 学生等。

15. 微观指标样式库需包含核心指标样式库，至少提供指标类型、指标项、本校指标、标准值（综合、民族院校等标准）及相关指标备注。同时提供指标变化趋势分析，可查看历年指标变化趋势。

2.3.7 数字孪生系统

2.3.7.1 数字孪生模块：

1. 校园场景三维建模：支持利用倾斜摄影测量技术，以大范围、高精度、高清晰度的方式全面感知校园及周边地形、道路、建筑、湖、广场、校门、绿化复杂场景，实现快速建模，直观展现地物的外观、位置、高度等属性。

2. 精细化建模：针对精细化建模建筑基于建筑平面标准CAD图纸以及建筑真实外观图片数

据，实现对建筑的三维立体模型构建，高精度比例还原建筑外观、内部结构等特征信息，实现分楼层的选中、剖切、查看。

▲3. 楼层分离：具备建筑精细化模型，用户在选取对应建筑物之后，系统能够根据已经配置好的建筑楼层信息、指定的呈现视角将该楼层进行模型分离呈现，从而对建筑物进行内部结构查看。投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

4. 透明楼宇：支持对楼宇进行虚化或透明化，查看楼宇内的设备点位信息。

5. 整体环境构建：支持构建一张校园3D地图，可视化展示校园全貌；支持全方位立体化展示校园环境风貌，实现对校园进行多视角浏览、漫游、鸟瞰等任意视角的查看。

6. 场景交互：指北针（一键向北），平移（前进、后退、左移、右移），旋转（顺时针，逆时针），俯仰（抬头，低头）、缩放（放大、缩小）；支持使用鼠标交互以任意视角浏览场景。

7. 方向光处理：采用方向光展示太阳的效果，通过调整方向和强度并配合阴影可以展示一天内不同时间的光照情况，加深三维模型的真实感。

8. 校园展示：支持点位展示，对上图设备或信息进行点位展示，点击点位信息可以展示点位内相关数据。

9. 楼宇标识：支持标识楼宇的名称、建筑面积、楼层数、房间数量等。

10. 道路标识：支持标识出道路的名称、交通方向。

11. 配置图形化计算节点2台，包含：1）CPU：配置 \geq I7 14650HX；2）内存：配置 \geq 32GB内存；3）硬盘：配置 \geq 1TB SSD；4）GPU：配置 \geq RTX 4070 Super；5）配置 \geq 27吋液晶显示器。

2.3.7.2 监控数据融合模块：

12. 基于数字孪生技术构建高精度三维校园模型，直观映射物理校园环境。通过模型标注摄像头、硬盘录像机等设备的实时状态（在线/离线/故障），用户点击设备模型即可查看型号、IP地址等关键信息。

13. 系统自动统计全局设备在线率、故障率等核心指标，并以柱状图对比不同区域（如教学楼、宿舍区）的运行健康度，为设备运维提供决策支持。

▲14. 在三维模型中，重点区域（校门、教学楼等）的监控画面以悬浮视频框形式固定呈现，视频框位置与摄像头物理坐标严格绑定。通过颜色标识设备状态（绿色：正常/灰色：离线），重点监控画面的空间化直观展示，提升校园安全管理的场景化感知能力。投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

15. 建立摄像头展示列表，按教学楼、操场等区域分类管理摄像头设备信息，涵盖编号、分辨率、存储周期等属性字段。并通过分页组件实现摄像头的高效浏览与管理，确保资源调用的规范性和可追溯性。

16. 点击三维模型中的摄像头图标，可直接弹窗播放该设备的实时监控画面，弹窗支持手动关闭操作。

17. 系统统计并展示设备在线/离线状态，结合三维空间分布视图，帮助用户快速掌握校园监控网络的整体运行态势。

2.3.7.3 门禁道闸管控模块：

18. 基于数字孪生三维模型标注校园楼宇门禁设备（读卡器、电控锁）实时状态（在线/离线/故障），点击模型可查看设备型号、安装位置、维护记录等详细信息。系统全局统计面板展示门禁设备在线率与故障率等核心指标，通过柱状图对比宿舍区、教学区等区域的运行健康度差异，帮助运维部门优先处理高频故障点位。

19. 通过动态折线图实时追踪校园各卡口人流量高峰时段（如上下课、就餐时段），可视化图表展示宿舍楼、教学楼等区域的人员密度分布，为通道开放数量调整、应急疏导提供决策依据。同步采用环形图分类统计师生、访客等身份进出比例，支持按日/周/月等粒度筛选数据，辅助安保部门精准识别异常出入行为，提升人员管控效率。

▲20. 按日/周/月等维度统计各楼宇门禁通行次数，通过横向柱状图对比图书馆、教学楼等区域的进出流量差异，对高峰或者异常节点提供可视化数据。**投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。**

21. 完整记录远程开关门禁操作日志（紧急开启、定时锁定等类型）及执行设备信息，通过饼图分类展示不同操作类型占比。系统在三维模型中标注最近一周高频控制点位（如宿舍管理员频繁操作的楼栋门禁），辅助管理人员优化权限分配策略，防范未授权操作风险。

22. 统计门禁系统记录的异常事件类型（多次刷卡失败、门锁超时未关闭等），以环形图分级呈现告警类型分布，同步生成月度告警数量趋势折线图。

23. 从身份（学生/教职工/访客）、部门（院系/行政单位）、时间（课时/非课时）等多维度交叉分析通行数据，通过组合图表揭示不同身份人员的出入规律与时间关联性（如访客非工作时间集中出入、特定院系教学楼夜间高频使用），为校园安全管理规则迭代提供深层洞察。

2.3.7.4 楼宇能耗模块：

24. 集成电表、水表等物联网设备数据，在数字孪生模型中实时动态呈现教学楼、宿舍区的能耗数据。

25. 通过环形图直观对比各区域（如教学楼、办公楼等）能耗占比，生成能耗趋势折线图，识别季节性或时段性能耗波动规律。该模块为校园节能目标制定提供量化依据，助力实现碳减排管理。

26. 基于数字孪生模型构建楼宇设备可视化分析界面，实时显示空调、水泵等设备的当前运行状态（正常/待机/故障），并叠加运行参数曲线（如功率、温度、压力）。当设备发生故障时，系统自动触发三维模型内故障点位高亮，缩短故障响应时间，降低设备停机风险。

27. 通过三维透明化楼宇建模技术，对建筑内电梯运行状态（上行/下行/停靠）及实时参数（载重、速度、楼层位置）进行可视化呈现。支持查看单部电梯的历史运行轨迹与启停频次统计，辅助识别高负荷电梯设备，优化维保周期配置与高峰时段分流调度策略。

2.3.7.5 可视化能力模块：

28. 支持拉通数据BI可视化工具的可视化配置能力，实现：1）多种图表组件：柱图、线图、饼图、表格、文本表、词云图、雷达图、指标看板、散点图、进度条、地图等；2）支持页面上直接编辑替换图表数据；3）、选择数据集进行替换；4）提供图层工具栏。

29. 完成2个校区（湛江、东莞）校园模型制作（粗模型）及分析表盘制作。

30. 提供物联设备对接及效果呈现服务。

31. 提供数据接入及交互开发服务（至少包含门禁、监控等物联网设备）。

★32. 提供 ≥ 100 间教室的精细模型建设服务。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

2.3.8 AI数智系统

2.3.8.1 AI问数

1. 提供知识库、AI应用市场、搜索、Agent、文件管理、公共模块等功能模块，且整体布局应采用卡片式设计，以便于日常查看和运维操作。

2. 支持多种第三方大模型（如深度求索、文心一言、通义千问、智谱清言等），并支持对第三方大模型的集中、可视化的配置管理及使用。

3. 支持通过导入文档或利用现有问答对应用进行训练，实现大模型依据学校的文档以交互式对话形式回答问题。

4. 采用便捷化、向导式的可视化界面设计，支持创建多种应用场景；能够实现各种应用场景的创建和训练流程。

5. 具备创建知识库能力，支持配置、检索、数据集等功能。

6. 知识库配置支持编辑知识库名称、知识库图片、描述，并支持权限设置（个人、团队）。

▲7. 知识库切片分块配置支持DOCX、XLSX、XLS、PPT、PDF、TXT、JPEG、JPG、PNG、TIF、GIF、CSV、JSON、EML、HTML等多种文件格式。投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

8. 知识库支持解析器、嵌入模型、切片方式、文本块大小、文本分段标识符等功能。

9. 知识库支持页面排名、自动关键词提取、自动问题提取、标签集等功能。

10. 知识库支持使用召回增强策略。

11. 知识库检索支持相似度阈值、关键字相似度权重、重排序模型等功能。

12. 知识库数据集支持显示名称、分块数、切片方式、启用、解析状态等信息的查看；支持下钻查看全文或省略的详细内容。

▲13. 新建AI应用采用便捷化、向导式的方式在同一个界面上进行创建，创建方式≤3个步骤，包含关键词分析、开场白、提示引擎、模型设置等功能。投标时提供产品功能界面截图并加盖投标人公章，要求本条参数内容在截图内清晰可见。

14. 新建AI应用支持助理设置、提示引擎、模型设置。

15. AI应用支持关键词分析、显示引文、开场白等基础设置。

16. AI应用支持相似度阈值、多轮对话优化、推理、重排序模型、变量等设置。

17. AI应用支持模型配置，并支持自由度配置，包含温度、核心采样、处罚、频率惩罚等操作。

18. 支持以图形化方式配置创建Agent，并提供创建工具，至少包含知识检索、生成回答、对话、关键词、条件等组件，支持通过拖拉拽和连线创建多种应用场景，能够实现各种应用场景的创建和训练流程。

19. 提供数据过滤服务及数据向量化服务，包含：1) 错误检测：提供数据质量自动检测和标记错误记录服务；2) 数据清洗：进行数据清洗，包括去除重复记录、修正错误数据、填充缺失值等；3) 数据比对：检查并确认不同源数据的一致性和准确性。

20. 提供错误检测服务，包含：1) 缺失值数据：此类数据主要是一些应该有的信息缺失，如标准地址、事件相关人员身份信息、事件类型信息、系统中主表与明细表不能匹配等。需要将这类数据过滤出来，按缺失的内容分别写入不同Excel文件提交用户补全后才写入数据仓库；2) 异常值数据：因业务系统不够健全或其他原因造成的错误数据，如数值数据输成全角数字字符、字符串数据后面有一个回车操作、日期格式不正确、日期越界等。对于类似于全角字符、数据前后有不可见字符的问题，可以通过编写SQL语句的方式找出，交由系统修正后抽取。日期格式不正确或日期越界类的错误会导致运行失败，可采用SQL的方式挑出并修正后再做抽取；3) 重复值数据：对于此类数据，系统将重复的数据展现出来供业务部门进行去重

操作；4) 一致化处理：数据一致性是指在对一个副本数据进行更新的同时，必须确保也能够更新到其他的副本，否则不同的副本之间的数据将不再一致。

21. 提供数据比对服务，包含：1) 一致性检查：利用哈希函数进行一致性校验，确保来自不同渠道的数据版本一致；2) 准确性校验：对比数据的关键字段，确保数据来源的一致性。

22. 提供数据脱敏服务，包含：1) 敏感信息识别：通过正则表达式或机器学习模型识别敏感信息；2) 数据替换：使用随机字符串或标准化标签替换敏感信息。

23. 提供数据格式转换服务，将提取的数据转换为大模型能够接受的格式。至少提供将文本数据转换为词向量、字符向量等形式。

24. 提供数据融合服务，包含：1) 增量更新：设计增量更新策略，只更新变化的数据；2) 数据融合：使用数据库合并工具或自定义脚本进行数据融合。

25. 提供数据对接服务，包含：1) 提供自动更新服务，满足“存量”和“增量”数据的自动更新，保证知识库与数据仓库的一致性；2) 创建资源目录体系，对数据资产进行分类和编目，方便数据的查找和使用。可以按照数据的主题、来源、用途等进行分类，为数据的管理和应用提供清晰的指引；3) 数据向量化，将中心数仓相关数据进行数据向量化服务，可支持大模型、智能体调用数据治理与交换系统的数仓数据进行使用，具体数据量根据学校需求提供。

26. 提供模型部署服务，包含：1) 模型导入服务，支持多种方式的模型导入，包括内部导入模型或从外部调用模型，并会自动生成相关描述，便于用户识别模型来源；2) 提供对模型的创建、版本管理、文件存储等模型管理服务，以支持各个场景共享、调用、管理模型，实现数据的整合与共享；3) 支持选择特定模型版本部署，根据模型信息自动生成部分预置参数，包括镜像、启动命令、资源等，简化服务部署的流程。自动生成的部署信息支持用户再次修改，适合高级用户按需调整；4) 提供模型监控服务，对模型的应用状态进行监控，如损失值的变化、召回率等评估指标的变化情况。

27. 提供流程与问题分类服务，并针对问题配置对应知识库搜索，在此流程中提供敏感词（或提示词）过滤、文档引用、变量引用等相关服务。

▲28. 支持智能检索，完整展示当前系统所接入的知识库内容目录，输入自然语言进行检索后，可展示如下内容（1）、智能回答：从知识库中召回最相关的信息片段进行智能回答；（2）、引用文件：引用文件可以点击预览，可在线预览文档内容，无需下载；（3）、切片预览：切片预览中与检索相关的文字进行标红高亮显示；（4）、相关问题：根据当前查询内容，自动生成若干相关问题建议，点击后可进行进一步检索，形成智能引导式检索流程。投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。

▲29. 支持智能体设置，包括（1）、基础信息：平台名称设置、上传logo、电话设置，模板选择需提供不少于2套可选模板，每套模板下支持多达4种风格样式供用户自由切换；（2）、热门问题：支持用户自定义新增问题分类，设置分类名称并进行排序管理；（3）、校园风光：支持用户自定义上传图片。保存设置后，点击生成的URL，可进入智能问题页面，页面整体排版布局将完整呈现上述所配置的平台名称、Logo、模板风格、热门问题分类及校园风光图片等内容，确保前后端展示高度一致。投标时使用已实际安装部署的产品提供现场演示。

★30. 根据学校需求，提供智能体应用定制开发服务，提供≥2个智能体应用开发及发布（至少包括问数助手智能体），最终以客户实际需求为准。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

2.3.9、二级等保测评及整改服务

本项目服务期内所需2次等保测评及整改服务，要求验收前应通过等保测评并取得由公安部门认可的网络安全等级保护测评机构所提供的信息安全测试报告，报告检测内容项要求需包含二级及以上主机安全配置检查，数据库安全配置检查，应用安全测试检测，数据安全配置检查，应用漏洞扫描，应用渗透测试检测项等。

2.3.10、算力服务器集群

1. 形态：高度≤4U，机架式，含导轨。

▲2. 投标机型需满足国产自主可控要求。（为了保证CPU芯片的稳定供应以降低技术风险，要求投标时提供相关证明材料并加盖投标人公章，证明材料可选：1、CPU厂家针对本项目的设备供应厂家出具的后续芯片稳定供应承诺函；2、设备供应厂家针对本项目出具的后续芯片稳定供应承诺函；3、设备供应厂家官网截图、产品彩页、技术白皮书中能证明后续芯片可以稳定供应的相关文件，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

▲3. CPU：配置≥4个国产CPU处理器，每个CPU≥48核，主频≥2.6GHZ。为了保障产品在后续升级维护和服务的连续性。（为了保证CPU芯片的稳定供应以降低技术风险，要求投标时提供相关证明材料并加盖投标人公章，证明材料可选：1、CPU厂家针对本项目的设备供应厂家出具的后续芯片稳定供应承诺函；2、设备供应厂家针对本项目出具的后续芯片稳定供应承诺函；3、设备供应厂家官网截图、产品彩页、技术白皮书中能证明后续芯片可以稳定供应的相关文件，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

4. 为了满足处理器安全可控，CPU处理器需要通过中国信息安全测评中心或者国家保密科

技测评中心安全可靠测评。

▲5. 配置 ≥ 8 *AI处理器/加速卡（为了保证CPU芯片的稳定供应以降低技术风险，要求投标时提供相关证明材料并加盖投标人公章，证明材料可选：1、CPU厂家针对本项目的设备供应厂家出具的后续芯片稳定供应承诺函；2、设备供应厂家针对本项目出具的后续芯片稳定供应承诺函；3、设备供应厂家官网截图、产品彩页、技术白皮书中能证明后续芯片可以稳定供应的相关文件，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）：

- 1) 单颗AI处理器/加速卡提供不低于64GB HBM，速度不低于1600GB/S；
- 2) 单颗AI处理器/加速卡可实现 ≥ 280 TFLOPS@FP16 算力， ≥ 75 TFLOPS@FP32 算力；
- 3) 可实现AI处理器直出200G RoCE 网络接口保证节点间互联带宽；
- 4) AI处理器间可实现fullmesh全互联,AI处理器间互联带宽最大不低于392GB/s。

6. 内存：单节点提供 ≥ 1024 GB内存；最大可实现32根内存条，可实现以下内存保护技术：ECC、SEC/DED、SDDC、Patrol scrubbing。投标时提供产品配置清单及技术白皮书并加盖投标人公章。

7. 硬盘：配置 ≥ 2 *480GB SATA SSD， ≥ 2 *3.84TB NVMe SSD。

8. 主板：支持不少于2个板载直连NVME SSD硬盘且不需要re-timer或pcie switch。

9. 阵列卡：采用国产自主可控芯片，配置1块16口磁盘阵列卡，RAID 缓存 ≥ 2 GB，支持RAID 0/1/5/6/10/50/60，可实现超级电容和边带管理。投标时提供产品配置清单及技术白皮书并加盖投标人公章。

10. 计算节点提供接口： ≥ 4 *25GE网口（满配25G光模块）， ≥ 8 *200GE网口（满配200G光模块）。

11. PCIe扩展槽位可实现PCIe 4.0。

12. 集成显卡：主板集成显示芯片，显存 ≥ 32 MB。

13. 配置 ≥ 8 个风扇，支持单风扇失效，N+1冗余备份。

14. 电源：采用国产自主可控电源控制芯片，配置 ≤ 4 *2600W交流电源，满配冗余热插拔电源；整机最大功耗不高于6KW。投标时提供产品配置清单及技术白皮书并加盖投标人公章。

15. 投标机型在原厂官方网站中文资料齐全，包含中文版（产品彩页、规格白皮书、兼容性列表、用户指南、安装升级指南等）。投标时提供官网截图证明并加盖投标人公章。

四、国有资产设备采购系统

(一) 货物清单

序号	名称		数量（单位）
一、资产管理系统			
1	公共管理模块	基座数据管理	7 项
		设置与维护	
		服务大厅	
		与学校数据中心对接	
		与统一身份认证对接	
		与 OA 平台代办任务对接	
		与一网通办平台对接	
2	采资房二级门户网站		1 项
3	采购业务管理模块	采购预算管理系统	7 项
		采购立项和计划管理子系统	
		政府集采类结果管理	
		20-100 万招标业务	
		20 万以下竞价业务管理	
		委托代理类采购管理平台	
		用户自行采购结果管理	
4	采购合同管理系统		1 项
5	采购验收系统		1 项
6	采购档案管理系统		1 项
7	采购审计监督管理平台		1 项
8	供应商服务平台		1 项
9	固定资产管理系统	设备、家具和用具资产业务	4 项
		文物和陈列品业务	
		图书和档案资产业务	
		车辆业务	
10	无形资产管理 系统	软件业务	3 项
		土地使用权业务	
		专利、著作权、非专利技术、商标权	
11	清查盘点管理子系统		1 项
12	资产折旧和摊销管理子系统		1 项
13	闲置资产公共管理子系统		1 项
14	资产-财务对账管理子系统		1 项

15	资产数据质量治理管理子系统	1 项
16	报表子系统	1 项
17	房屋基础数据平台	1 项
18	教学科研公房业务管理子系统	1 项
19	其它公房业务管理子系统	1 项
20	经营性用房业务管理子系统	1 项
21	住房（公寓）业务管理子系统	1 项
22	校园一张图可视化管理平台	1 项
23	售后服务管理	4 年
二、立项论证管理系统		
1	论证项目库管理	1 项
2	论证管理业务模块	1 项
3	购置论证管理系统	1 项
三、大型仪器共享管理系统		
1	大型仪器设备共享管理平台	1 项
2	大型仪器设备绩效考核平台	1 项
3	大型仪器设备维修管理平台	1 项

（二）货物参数

总体要求

1. 系统须通过信息系统二级等级保护测评。本项目服务期内所需 2 次等保测评及整改服务，费用包含在总价中。系统验收前应通过等保测评并取得由公安部门认可的网络安全等级保护测评机构所提供的信息安全测试报告，报告检测内容项要求需包含二级及以上主机安全配置检查，数据库安全配置检查，应用安全测试检测，数据安全配置检查，应用漏洞扫描，应用渗透测试检测项等；

2. 系统须与学校各业务系统、平台对接（包括但不限于统一身份认证平台、财务系统、数据中心等）、本项目应预留与其他信息系统（平台）对接接口，对接费用包含在总价中；

3. 系统的数据格式须遵循我校数据标准；

4. 维保期：本项目要求提供不低于 4 年免费维保期服务，自项目整体验收合格之日开始计算。如系统因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则维保期相应顺延。日常维护要求：

4.1 维保期内中标人必须配置专业的运维团队，团队须提供至少 1 人作为运维对接人，该人员必须是参加本项目的主要人员，对接人须协助采购人处理本项目的建设 and 维护工作。

4.2 维保期内提供的维护服务内容和方式包括：对本项目软件系统免费升级，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远程支持与现场服务等。

4.3 维保期内中标人至少每半年对本项目软件进行全面的巡检（巡检内容包括整体检测、故障隐患排查等），对巡检过程中发现的故障及隐患进行及时处理，并生成巡检报告提交采购人。

4.4 维保期内中标人应对采购方在本项目设备及软件系统（含操作系统）等日常使用中发现的系统漏洞（硬件、软件系统等）问题及时进行修复、升级。

4.5 应急维护要求：中标人须提供应急维护方案，且质保期内提供 24 小时电话服务热线，售后服务人员在接到报障电话后，即时响应，2 小时内到达现场处理，并在 24 小时内修复设备，如 24 小时内无法修复的，中标人须免费提供不低于原设备性能的替代货物给采购人使用，直到故障货物修复为止。质保服务方式均为中标人上门服务，所产生的费用由中标人承担。

5. 项目专业需要/实施要求：

5.1 投标人必须出具承诺函，保证提交采购方的采购清单等其他资料均是真实、完整和准确的，没有任何遗漏。投标人今后不得再以前述清单等资料的内容不完整、存在错误或遗漏相关工序、性能或工作量、费用等为由要求采购人增加支付任何费用。（投标时提供相关承诺）

5.2 中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，投入人员对软件进行研发，按时按量完成安装并调试至正常运行的最佳状态。

5.3 投标人提供项目系统运行所需正版授权数据库系统，要求支持主流大型数据库，优先推荐国产数据库或开源数据库，如使用其他数据库，由厂商解决相关版权问题。

5.4 投标人提供项目所有系统运行所需的正版授权的操作系统，包括但不限于国产操作系统、开源操作系统等。

5.5 该项目规模较大，系统需求复杂，涉及部门、系统多，为了保证实施过程顺利有序，投标人应制定详细的实施计划。项目建设过程中，校方可对需求进行调整，但不超过实际总工作量的 10%。

一、资产管理系统

1. 公共管理模块

1.1. 基座数据管理

1.1.1 个人设置

（1）支持用户上传头像及签名（支持手机拍照上传）。

（2）支持用户设置密码找回问题及答案，输入正确方可找回密码。支持填写手机号、办公电话、邮箱地址、说明。

（3）支持用户修改密码。支持强密码规则，如密码至少 8 位、至少使用 2 种字符类型进

行组合、不同字符类型最小长度为不限制、最低密码强度为中（由系统自动判断用户的密码是否为中及以上强度密码）。

1.1.2 单位管理

（1）校内单位支持层级管理，支持管理员对单位进行新增、编辑、删除、查询操作。支持维护单位名称、校内编码、单位负责人、单位类型数据。

1.1.3 教师管理

（1）支持管理员维护系统内教师基础数据，教师信息包括：职工号、教师姓名、性别、所属单位、职务、职级、编制情况、学历、联系方式、办公地点。支持新增、删除、修改、查询教师信息，支持通过职工号、姓名、所属单位、登录状态检索教师信息组合查询。

（2）支持管理员对教师用户账号进行重置密码、禁用登录、绑定授权、取消授权操作。支持管理员新增、修改、删除、查询学生账号，并支持重置其密码。

1.2. 设置与维护

1.2.1 系统登录

系统支持以下登录方式供用户选择，包括：

- 1) 通过“用户名+密码”的方式登录。
- 2) 通过手机号短信验证码登录。
- 3) 通过与学校统一身份认证平台对接，通过 SSO 实现单点登录。

1.2.2 系统内容维护

（1）支持业务办理须知：在业务办理前提示用户注意事项，注意事项可在线编辑，可设置是否需要打印。

（2）支持通知公告：用于系统内公告发布，支持对公告内容在线编辑，支持设置是否必读。支持针对各单位发送不同的通知公告。

1.2.3 业务流程管理

（1）支持可视化业务流程配置，设置流程节点，配置处理角色，支持 EL 表达式配置流程决策条件。

（2）▲业务流程节点支持：单签、会签、批准、驳回、退回上一节点、加签、转审、抄送的功能。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

（3）支持配置审批完成通知，支持自定义消息模版通知申请人及下一节点审批人。

（4）支持形成业务待办列表，并支持通过业务类型、业务状态组合筛选。

支持汇总显示业务办理情况，如被驳回业务、在办业务、办理记录。

1.2.4 业务单据模板引擎

(1) 支持配置 PDF、word、excle 格式的单据模板，模板支持自动根据业务数据进行渲染，支持用户自行修改单据模板，同一业务（全局类型除外，如催办）支持使用不同的单据模板。

(2) 支持通过 EL 表达式配置单据启用条件，业务单据支持预览和打印，支持配置单据默认使用角色，支持配置能够打印单据的节点，支持按 PDF、word、excel 格式下载相应单据。

1.2.5 数据字典维护：用于维护系统内所有枚举类型数据，支持用户自定义数据字典名称及对应的枚举值。

1.2.6 数据修改权限配置：支持主管部门设置单位管理员对房屋数据的修改权限，可限制仅某些属性允许单位自行维护（可设置单位可自行维护的字段：单项修改房间名称、使用面积、类型等，可批量修改性质、用途、房间负责人等；可设置主管可批量修改的字段：房间名称、使用面积、类型、性质、用途、责任人、使用单位），允许单位自行维护的数据经过单位流程审批后即可更新，不允许单位自行维护的数据，修改后需经主管部门审批。

1.2.7 角色授权管理

(1) 系统支持多角色管理，提供基于角色的授权体系，能将用户的权限限制到具体功能的某一项或多项具体操作上（如添加、修改、删除、查看、导出），能准确授予用户权限范围。

(2) 支持定义权限，支持以多级菜单形式展示权限列表，并支持对每个权限进行删除、修改（如系统内编码、名称、排序值），支持新增权限。

(3) 支持定义权限组，支持以多级菜单形式展示权限组列表，并支持配置每个权限组所拥有的权限范围。

(4) 提供菜单管理功能。支持维护系统内功能菜单选项，支持配置菜单名称、图标、排序值、是否有效。

(5) 提供角色管理功能。支持新增角色（如系统管理员、单位管理员），支持为不同角色配置不同的权限组及功能菜单。

(6) 提供人员授权功能。系统支持分角色授权，支持一个人通过一个账号拥有多个角色。支持为单用户授权，也可支持为多用户批量授权。支持通过 EXCEL 导入授权。支持汇总统计各角色授权情况（如被授权人数、授权用户类型、授权用户名称、所属单位、授权范围），支持新增、修改、删除、查看授权。

1.2.8 身份代理

(1) 系统提供身份代理功能，支持用户因故不能亲自登录系统处理业务，需要委托他人代办，为了保护用户信息安全，无需提供个人账号密码，通过设置身份代理，即可完成委托，

系统支持全权代办和部分业务代办两种模式。

(2) ▲全权代办：支持任意教职工将自己的身份全权授权给另一教职工，并授权其在指定的时间范围内全权代理本人在系统中的所有权限。(提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。)

(3) 部分业务代办：支持任意教职工将自己的特定功能权限授权给另一教职工或学生或临聘人员，并授权其在指定的时间范围内和指定的业务范围内代理本人在系统中进行业务填表、修改及提交的操作。

1.2.9 岗位移交

(1) ▲系统支持人员岗位变动时由原岗位自主申请岗位交接，支持一次性将管理岗位角色、管理单位范围、待办任务移交给新的接岗人，岗位交接支持流程化审批，审批流程支持自定义。(提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。)

(2) 支持仅对原权限所有人的部分角色进行交接，支持在线预览因岗位交接拟移交的待办事项。

1.2.10 服务器监控

(1) 系统支持对系统运行的服务器、JAVA 内存、软件异常情况、数据连接异常情况进行实时监控。

(2) 系统需提供用户日志，可对系统用户操作行为进行记录。

(3) 需提供系统备份服务，支持按天对系统数据库（非文件备份）进行全库备份。支持图片及文件备份下载、数据库备份下载。

1.2.11 系统帮助中心：包括常见问题、业务办理须知、手册下载功能。

1) 常见问题支持编辑（包括但不限于问题类型、问题名称、问题解答、是否显示），常见问题支持通过关键字查询，并支持对常见问题进行预览。

业务办理须知支持通过关键字查询，并支持对须知进行预览。

1.2.12 页面自定义配置：系统需提供页面自定义配置功能，支持用户对页面内填写的表单字段信息进行维护，支持拖拽模式及元素配置模式。

1) 拖拽模式：支持通过拖拽调整表单内各字段所处的位置。

2) 元素配置模式：支持设置名称、是否隐藏、是否必填、必填提示、提示文字、默认值、布局、二次布局、最大长度。

1.3. 服务大厅

(1) 采购业务工作台：提供分角色的采购公共服务——网上服务大厅，为不同角色用户开放不同的业务权限，做到分事行权、分岗设权、不相容岗位分离。

支持个人工作台，支持个人待办事项快速入口、常用功能操作入口，用户可在服务大厅首页便捷发起如采购申请等流程。支持单位管理员工作台，管理员可汇总查看本单位项目情况，包括采购计划汇总、采购计划管理。支持主管领导工作台，主管可总览项目执行进度，查看监督，风险预警，及时掌握采购信息。同时，若用户作为采购经办人，支持业务一键达功能，用户可通过输入业务号、项目名等关键字，快速定位项目，查询项目信息，进行相关操作。支持展示经办人相关的今日开标项目、采购日历、采购执行相关链接，如汇率查询、天眼查、信用中国、政府采购网等，便捷进行信息查询，节省经办人时间。

(2) 资产业务工作台：平台提供服务大厅，将资产业务集中，形成统一办事窗口，用于提供专业化一条龙的服务，服务对象包括各单位部门的资产使用（领用）人员及各级资产管理人员。服务内容包括资产入账（入库）、使用（变动）、下账（处置）以及资产信息公开等功能，提供各类申请、报批、查询等，统一各部门资产对外业务的服务渠道。服务大厅主要集成了“资产业务统计、通知公告、资产账目、资产业务快捷入口”功能。服务大厅的具体功能和业务入口包括：

待审在办：待办事项、在办业务、业务办理记录、被驳回业务

个人账户服务：资料修改、修改密码、微信绑定、关联账号、消息设置

通知公告：系统的各项通知公告

个人资产：个人领用的资产

资产自查业务办理

资产建账业务一键办理

变动业务办理：领用人变更、价格变动

处置业务办理：报废、报失、转出、退库

(3) 房地产业务工作台：提供公房管理主管、单位工作台，主要功能包含：

①支持按时间倒序动态展示待办事项、通知公告、站内消息，并提供待办事项的快速处理通道。

②支持查看管理范围内的土地、校区、楼宇、房间数量及面积，支持汇总统计预留房间、在用房间的数量和面积，系统自动计算房间在用率。

③根据各业务功能应用情况，支持查看如房屋盘点业务情况、办公用房核定情况、单位用房核定情况、单位房屋认领情况汇总统计，支持按单位、楼宇、房间类型分类统计数量和面积。

支持使用功能层级列表化展示，方便用户快速选择所需功能。

1.4. ★与数据中心数据对接（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

系统中的各种数据以教育部颁布的最新版本《教育管理信息化行业标准》或行业规范为准进行编码。

系统中的各种数据遵循学校数字化校园平台建设标准进行提供及完善，从而与其他系统形成数据共享。

系统支持通过学校已有的数据中心交换平台进行对接，例如：教职工人员基本信息、校内单位部门编码，无需单独维护一套基础数据，避免产生数据不一致的情况。

1.5. 与统一身份认证对接

系统支持与学校现有统一身份认证平台进行身份集成，实现智慧校园信息门户的单点登录，并实现与学校现有共享数据中心库中的双向信息同步与共享。

1.6. 与 OA 平台待办任务对接

支持与学校 OA 平台对接，实现待办任务推送到 OA 的代办平台进行点击办理。

1.7. 与一网通办平台对接

支持与学校建设的一网通办平台对接，用户可以在一网平台页面，点击资产系统登录。

2. 采资房二级门户网站

门户网站，界面设计简洁大气，集成内容发布功能，支持动态维护，按照用户要求设计页面 UI，用户可以按需自行设置网站栏目和发布网站内容；集成全流程数字化采购平台，并能够自动同步发布采购需求公告、单一来源公示、采购结果公告、分散采购结果公示等；提供采购日历、曝光台、政策查询等功能。支持采购公告、结果公告等公示公告在线发布，包括自购备案成交结果公示，备案审批通过后，系统自动进行成交结果公示，支持用户打印公示。平台设立下载中心专栏，将部门的、系统的或其他有必要下载的文件上传至系统中，支持用户通过下载中心下载及查看。设立政策法规专栏，支持指定用户将政策法规上传至系统，支持不同用户在线预览及下载。站内集成资产管理系统登陆入口，方便快捷进入资产管理系统办理业务。网站支持自动同步并展示资产管理系统中的闲置资产、报废公示资产及共享公用资产数据。网站基于动态维护模式，支持用户按需动态设置栏目和发布内容。支持网站栏目自主维护、网站内容图文发布及附件下载，支持网站内容关键字查询。集成供应商服务平台、招标代理平台；提供供应商、评审专家的注册、登陆入口；

3. 采购业务管理模块

3.1. 采购预算管理系统

(1) 支持有采购预算的项目直接发起采购申请。支持根据学校需求设置强制弹出采购业务说明窗口，弹窗包括对不同采购方式适用项目的描述及政策要求等内容，让老师省去资料查找及询问的工作量，且业务说明可根据学校需求进行内容定制。

(2) 支持货物、服务的全口径采购项目在线申请及多级流程化审批，支持科研设备采购申报、科研急需设备采购申报。

(3) 申购入口采用泳道式设计，方便老师依托项目情况进行层级选择，系统自动根据老师所选的采购类型、采购组织形式、预算金额范围的组合条件智能匹配最合适的采购方式供老师选择，泳道选项支持根据学校需求进行自定义配置。

(4) 申购入口选择后支持填写项目信息，包含项目名称、申购单位、付款方式、期望到货时间、收货地址等信息，并支持根据不同的采购方式匹配不同的项目信息供老师填写。

(5) 采购明细支持单个新增及批量导入功能。支持政府集中采购目录和具体品目配置清单的配置管理并开放给教职工直接使用，方便老师快速准确选取物资清单信息，省去不必要的查询、填写时间。

(6) 支持与财务系统对接，共享经费信息，在基本信息填写中用户可使用多经费卡进行申报，在输入经费卡号后，系统自动识别采购经费类别；

(7) 支持录入的预算金额与采购明细总金额强制校验，当预算金额与总金额不一致时，系统支持异常提示，直至修改一致后方可提交采购申请；

(8) 支持采购项目、采购项目物资的自定义查询以及分类汇总和导出 Excel 的功能。

审批流程支持根据学校管理需求自定义。

3.2. 采购立项和计划管理子系统

(1) ▲系统支持采购执行经办人对所负责的采购项目按一定规则进行拆包、合包。支持与用户、业务主管部门进行网络化、交互式的制定采购文件。确定采购方式及经办人。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

(2) 按物资合并项目：支持以采购明细为选择维度，将多个项目下的部分物资选择合并成为一个新项目。

(3) 项目按一标多包合并：支持以采购项目为选择维度，将多个项目合并成一个按多包采购的项目，或将某项目加入到其他项目中作为分包执行。合并的项目应支持生成一个新的项目，也支持选择一个历史项目让已选择的项目与历史项目合并。

(4) 单个项目拆分成一个多包项目：若一个项目中的多个采购明细无法由一个供应商提供时，系统应支持将单项目拆分为一个多包项目，由多个供应商成交，并可上传各标段清单。

(5) 按物资拆分项目：支持按采购明细将单个项目拆分为多个新项目，拆分后的项目成为多个平行项目。支持采购项目根据业务规则自动分流，支持采购中心指派采购项目执行经办人。支持系统根据规则默认采购方式或指定采购方式并审核。支持按照指定规则为每个采购项目自动分配采购项目编号。支持对项目详情进行查看，跟踪项目进度与项目各节点所产生的信息，包括采购申请、方案概览、公示公告、供应商报名情况、专家抽取、政策落实等。

3.3. 政府集采类结果管理

(1) 对于政府集中采购目录内的项目，支持根据财政部的品目配置信息整合或导入，支持教职工在线选择具体配置，从而提高老师的工作效率且保证参数的准确性。

支持政府集中采购项目批量导出，支持政府集中采购结果的录入。

3.4. 20-100 万招标业务

(1) 制定方案（设定评分指标）

支持经批准自行组织采购的项目由经办人进行方案制定，在线完善报名开始时间、报名截止时间、递交标书截止日期、开标时间、保证金、资料费，支持通过下拉框便捷选择获取招文地址、递交标书地址、开标地址，并支持在线预约开标室。同时支持添加供应商资质要求。填写制定/补充方案信息支持在方案制作时，对“面向中小企业相关信息”进行调整或补充。不为中小企业预留的项目，支持经办人明确不预留的情形与不预留的原因。为中小企业预留的项目，支持采购经办人对预留措施进行确定并选择面向企业的规模，为数据上报提供数据来源支撑。系统提供多种明细评分指标供用户进行选择，支持根据用户需求设置不同评分指标模板，例如“通用技术类、科研教学类”等等，也支持按照工程、服务、货物进行区分，用户选择项目适宜模板直接使用或以模板为基础进行修改即可。

(2) 发布采购公告

经采购主管部门审核采购方案通过的自行组织招投标的采购项目，支持选择是否允许超预算报价、挂网天数、参与供应商，并根据模板自动生成采购公告（含单一来源公示）进行发布，支持发布采购项目延期公告，发布采购项目补遗/变更公告。

(3) 供应商在线报名

搭建供应商服务平台，支持供应商在线选择项目进行响应并通过支付宝在线缴纳或托收报名费。支持学校对供应商的报名情况进行审核确认，以及录入供应商报名信息，并进行供应商资质审查。

(4) 评审专家抽取：支持对接专家平台，在线通过用户设定规则对评审专家进行抽取，系统自动以短信、微信、语音电话的方式通知所抽取到的专家，并获取专家反馈是否参会的结果。

(5) 开标阶段：支持在开标（磋商、谈判）时展示及调整供应商报名情况、评审专家、与会人员的相关信息，支持在线对供应商的投标报价、资格审查、标书递交情况进行记录。

(6) 支持生成采购执行过程中所需要的签到表、开标记录表等一系列的套表，并自动加盖水印，有效保证套表真实性。供应商、评审专家、与会人员相关信息，开标情况记录，套表自动生成

(7) 评标阶段：支持专家及与会人员进行扫码签到，保证人员的真实可靠，提高评标安全性。提供专家评标辅助平台，支持评标专家在评标现场通过平板设备参与评标或通过腾讯会议远程参与评标，实现安全保密的专家独立评审打分过程，打分结果根据评分细则自动计算总分。专家通过扫描二维码或通过专家工作台进入在线评审系统，在线对相应项目进行评审。支持专家线上查看供应商投标文件并分别对其进行评分。支持专家完成评分后进行扫码签字确认，通过手机验证码保证是本人进行操作。支持执行经办人汇总查看专家评分结果，同时支持评分表打印。

(8) 定标阶段：系统支持按评分结果形成中标候选人排名，支持对中标候选人情况进行公示，公示期结束后如无质疑自动确定第一中标候选人为成交供应商，也支持不公示直接确定中标供应商。

(9) 中标结果公告：支持在确认中标供应商后，发布中标结果公告，公告模板支持根据学校需求进行设置。

(10) 重新招标：支持经办人在供应商报名结束后项目出现以下情况时重新进行招标。投标人少于三个；通过资格预审的投标人少于三个；招标人编制的资格预审文件，招标文件的内容违反法律、行政法规的强制性规定，违反公平、公开、公正和诚实信用原则，影响资格预审结果或者潜在投标人投标的；招标投标活动违反招标投标法规定，对中标结果造成实质性影响，且不能采取补救措施予以纠正的。系统支持在用户确认需要重新招标之后自动生成新的项目信息并发布废标公告。

(11) 变更采购方式：支持在供应商报名结束后项目出现以下情形时变更采购方式。招标后没有供应商投标；或者没有合格标的；重新招标未能成立。

(12) 项目废标：支持项目出现以下情形时做废标处理。招投标活动中应保密的情况与资料泄露；标底泄露；发生串通投标或行贿情况；投标人以他人名义投标或以其他方式弄虚作假，骗取中标；招标人与投标人就投标的实质性内容谈判，影响中标结果；招标人在中标候选人以外确定中标人。支持根据实际情况填写废标理由，发布废标公告，做到全程留痕留底，有迹可循。

3.5. 20 万以下竞价业务

(1) 支持经批准采用网上竞价或者比选方式采购的项目，由采购管理部门在线制作竞价或比选方案并自动发布竞价公告至门户网站及供应商服务平台上对外公布。支持供应商在线报价，供应商可在竞价/比选期间对已填写内容进行修改。系统支持自动识别参与报名的供应商的 ip 地址及管理员，若发现异常则提示用户可能存在串标的情况发生，有效维持采购过程的安全性。支持竞价截止后，由用户进行选标，选标依照最低价原则，如有特殊情况，需详细说明，且支持由采购主管部门对选标结果进行确认，系统自动提示用户本次选标为非最低价中标。如有效报价不足 3 家的，系统支持自动延期，竞价自动延期后，供应商响应报价数量仍然不足 3 家的，可由经办人干预，申请再次延期或重新发布竞价信息，也可宣布废标。支持系统自动发布成交公告。系统支持确定成交供应商后，依据学校各级部门包括法务部门审核通过的合同模板自动生成带防伪水印的合同。

3.6. 委托代理类采购管理

(1) 通过招标代理子系统实现在线委托代理机构，主要解决现行模式下工作协同不畅、过程无法监管、信息数据链条断裂的问题。

(2) 在线发布委托：支持执行经办人在线将采购项目委托给招标代理机构，支持委托代理分单机制，查看代理机构历史项目情况，支持随机抽取代理机构和指定代理机构两种模式，同时支持设立代理机构标签，用户可通过标签筛选代理机构。支持招标代理机构在线制定方案，明确技术参数、商务要求、采购方案、项目排期、标项设置，且系统支持自动根据预设模板生成标书。在方案制作时支持由代理机构经办人对为中小企业预留的项目明确预留措施。支持招标代理根据采购项目实际修改采购方式，提交学校采购主管部门审核确认。支持招标代理机构在线编制并发布采购公告，自动同步在采购信息门户展示。支持招标环节的供应商报名、资格审查、开标、评标、定标、专家意见等过程信息的录入及纸质文件照片上传。支持招标代理直接录入采购结果信息，包含中标供应商、中标价及相关纸质文件或照片。支持代理机构经办人对成交供应商的企业规模进行标记，并将成交供应商提供的《中小企业声明函》等相关文件进行上传存档。系统支持根据既定模板生成结果公告或直接上传 word/pdf 文件作为结果公告对外发布。支持将招标文件等相关材料作为中标公告的附件。

(3) 代理机构在线接单：搭建招标代理机构工作台，支持招标代理机构在线接单、或将项目退回委托方。

3.7. 用户自行采购结果管理

支持用户通过第三方采购的结果进行自购备案，支持用户发起采购申请的同时，录入成交供应商，采购物资清单及相关附件。并支持成交结果公示。

4. 采购合同管理系统

把采购结果的数据通过对接的方式推送到校办合同管理系统中，由校办合同管理系统完成合同的签订和盖章，最终形成的盖章版的合同推送到采购系统中作为项目的归档附件材料。

5. 采购验收系统

支持由用户在线手动发起验收申请由项目采购结果发起验收。验收申请审批通过后，由相关部门线下组织验收，将验收人员名单，验收资产清单录入系统，并将验收材料以附件形式上传系统，进行线上验收结果审核。支持验收申请根据业务规则自动流转对应的验收审批流程。支持验收报告线上备案。

6. 采购档案管理系统

(1) 支持系统管理员根据学校对不同项目需求设置分类的归档模板，明确各模板名称、归口单位、模板适用类型、模板适用采购方式，并对模板进行说明。同时设置档案清单及自动归档时各采购环节所需的档案文件。

(2) 支持对待归档的项目一键发起归档，系统自动通过既定模板抽取采购流程中所发生的对应文件实现采购全流程档案的自动归集，若存在文件缺漏，系统通过弹窗方式进行提醒。

(3) 支持自动生成档案管理目录清单，以项目的维度从系统内抓取管理采购全过程的文件档案，包括采购申请审批表、中标通知书、中小企业声明函、采购合同等等，自动编码形成卷内目录。对于既定归档文件之外的档案支持手动进行添加。为确保文件归档的规范和完整，档案归档支持审批流，可按学校的实际流程进行配置。

(4) 支持一键下载功能，支持对已归档的采购文件意见下载到本地查看。支持对已归档的文件（word、pdf、png 等）在线预览查看。支持人工补录部分附加文件。

(5) 支持在采购档案功能中，支持通过追踪号、项目号、项目名称、档案号、档案名称等进行档案的筛查，选择采购项目，可查看该项目所涉及单据的相关文件。

(6) 支持在采购档案功能中，选择功能模块，例如采购申请、采购流程管理、验收等，查看该功能所涉及单据的相关文件，并且支持在线预览功能。

(7) 支持在采购档案功能中，选择归档人，查看该人员所上传的相关附件。

7. 采购审计监督平台

系统支持纪检、监察、审计等采购监督工作人员对项目采购的全过程进行实施监控，对供应商资质、代理机构服务、采购内容、采购方式、供应商信用等级、采购进程等进行实时查询，对异常情况进行预警纠错。

8. 供应商服务平台

8.1. (1) 供应商注册审核：支持供应商实名注册申请和审批认证的功能。支持遴选入围的协议供应商在线注册认证，供应商注册认证支持后台与国家工商总局全国企业信用信息公示系

统、全国身份证查验系统数据对比，只有企业及信用信息真实合法、法人信息真实合法、满足学校入驻条件的的供应商方可认证成功，认证成功后可进入学校供应商库，参与学校的交易。

8.2.（2）供应商诚信管理：支持对供应商进行诚信管理。通过对供应商的全方位考核与评价，将结果计入供应商信用评级。供应商诚信管理是供应商失信违规处罚的统一入口，支持主管部门直接对失信违规供应商进行处理。支持主管部门进行采购人对供应商违规行为、不良行为的反馈和投诉的处理。支持发放红色警告或黄色警告，供应商会自动带上红色警告、黄色警告标签，并收到相应的警告提醒，限制其交易权限。红色警告：严重警告，被发放红色警告的供应商，警告有效期内，不得参与本校开展的政府采购限额标准以下的采购项目。黄色警告：一般警告，对供应商不良行为进行警告，仅作为对采购人的警示，并不限制供应商参与采购人的采购项目。警告支持多种展示方式：支持不公开、仅信息门户公示、向社会公示，形式灵活多样。支持汇总查看失信违规供应商和违规惩戒记录；支持撤销警告的结果，撤销后对应的限制、公示、标签一并撤销。

8.3. 供应商库

（1）供应商标签管理：标签分为系统标签和自定义标签，可根据管理人员的需求灵活添加标签，发起采购项目申请时，可限制带有特定标签的供应商参与项目，满足采购人多种管理需求。支持单独添加标签，也支持批量添加标签。

系统标签：参与过的供应商、合作过的供应商、红色警告、黄色警告、黑名单。

自定义标签：可个性化配置打标签的标签，可默认设置一批标签，允许其他人直接选择标签，也可自行添加标签。

（2）供应商信息管理：支持对供应商进行管理和分类，可查看供应商基础信息，项目交易情况、历史评价、诚信情况、资质和资源。通过供应商库进入信息页面，集成了企业基本信息，历史交易数据、诚信情况、资质资源等信息，便于对供应商整体情况有把握，及时甄别风险。信息筛选：支持对库内的供应商按条件进行筛选，支持根据关键字、企业所在省份、企业标签、企业特征等进行筛选，快速找到所需供应商。查看基础信息：支持查看企业在工商注册的基本信息，便于快速了解企业基本经营信息。查看参与项目：支持查看管理人员查看供应商本校参与项目情况。查看成交项目：支持查看管理人员查看供应商本校成交项目情况。查看企业资质：支持查看供应商资质、方案、商品等信息。支持对库内的供应商数据进行统计，以统计图形式查看供应商注册数量、企业规模分布、地域分布。并对中标供应商成交情况进行排名，展示供应商成交项目数、成交金额。

9. 固定资产管理系统

9.1. 设备、家具和用具资产业务

(1) 支持供应商、普通用户或单位资产管理发起设备建账业务，也支持通过模板批量导入设备信息。

(2) 支持包括信息化设备、办公设备、机械设备、电气设备等在内的设备资产及低值耐用品（低值设备）的统一管理。支持包括家具、用具、装具、办公用品在内的家具和用具资产及低值家具（低值资产）的统一管理。

(3) ▲支持与采购管理系统对接，支持基于采购成交结果、商城订单信息或合同数据发起资产建账业务，自动获取项目、经费、物资等信息，减少重复录入。系统还支持用户通过复制历史建账单据的方式建账，系统自动将历史业务数据填充到新的单据中，减少数据的重复填写。支持同名资产信息推荐、提取，减少数据录入，提高准确性，利用历史数据分析，对同名称资产的生产厂商、品牌、型号、规则做智能推荐。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失，在合同中补充对应条款。）

(4) ▲系统根据资产来源不同分设可视化的独立入口（支持灵活配置启用哪些类型），引导用户根据实际业务情况选择对应入口办理建账申请，以满足不同来源资产建账差异化表单信息、业务模式、审批流程的要求。其中新购/购置入口信息包括：申请单位、采购组织形式、配置批准单位、资产来源、资产账套、采购人、购置类型、合同号、合同日期、供应商、上传发票及合同的照片等。捐赠入口信息包括捐赠方、捐赠日期、上传相关协议文件等。自行研制入口信息包括严研制负责人、立项日期、完成日期等。校外调入信息入口包括调出单位、联系人、联系电话、上传相关协议文件等。设备入账信息包括：设备名称、教育部分类号（若需，可启用）、国标分类号、数量、总价、使用方向、是否共享共用、使用责任主体、投入使用时间、设备安全类型、资产照片等；其生产信息包括：生产厂商、品牌、规格、型号、是否进口、国家地区、保修期限、出厂号、出厂日期等；其领用信息包括：实名制领用人、使用人、存放地等。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

(5) 若为进口设备，还支持录入免税证号、外币类型、外币单价、外贸合同等。若为大型仪器设备，还支持录入实验室电话、是否开放共享、科技部分类号、主要技术指标等大仪共享信息。若为特种设备，还支持录入主机登录注册日期、下册检修日期、安全使用年限、持证有效期、上传持证照片及文件等。

家具和用具入账信息包括：家具名称、教育部分类号（若需，可启用）、国标分类号、价值、型号、规格、使用方向、国家/地区、是否进口、生产厂商、是否共享共用、使用责任主

体、投入使用时间、是否学生家具、家具照片、实名制领用信息等。

(6) ▲支持智能识别电子发票文件、普通纸质发票照片，系统支持提取发票数据并填充至表单中，如供应商、发票日期、发票号、发票金额，及物资明细数据，减少人工录入，同时可确保数据的准确性。系统支持发票查重，可下钻查看已使用过该发票号的建账业务。系统利用大数据、智能算法和机器学习的技术，实现了资产分类号的智能匹配，解决了普通老师无法准确选择资产分类号的普遍性问题。系统通过用户填写的设备名称即可对分类号进行智能判断与填充，推荐分类号准确率高达 90%。同时可支持教育部十六大类、国标分类号（支持 2010 版或最新 2022 版）根据对应关系自动带出，减少手动选择。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

(7) 系统支持通过图像识别技术对设备铭牌照中的文字进行识别提取，并通过智能算法推荐文字内容对应的建账要素，包括设备名称、品牌、规格、型号、出厂号、出厂日期、生产厂商、国别，以辅助用户快速准确录入建账业务数据，提升业务办理便捷度，进一步夯实资产实物精细化管理基础。

提供附件上传功能，如上传发票照片、验收报告、合同文件。支持手机扫码上传文件、图片。

(8) 提供数据暂存功能，防止突发情况引起建账申请数据丢失而导致重复工作。

(9) ▲建账支持审批流，流程支持自定义。流程中，支持审核人返回申请人修改参数，修改内容需标识为“已改”，修改完成后流程直接流转至被返回节点处，无需重复审核。多台设备同时建账时，支持批量审核，也支持逐项审核。

资产验收建账业务审批完成后，支持自动通过财务接口推送资产相关信息至财务系统，用户线下打印资产标签及相关单据到财务投递报销。财务系统完成报账后通过财务接口将报账结果返回资产系统，资产正式入账。数据推送财务，财务未制单前，支持资产主管部门对入账有误的资产撤回进行信息修订（资产来源、单位除外）。也支持申请人撤回修改（仅可修改经费、报账相关信息）。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

(10) 资产标签支持条码标签和二维码标签两种模式，支持按照学校要求自定义标签样式，支持打印学校 logo。

(11) 建账业务单据支持自定义，支持资产入账单和财务报账单两单合一。

系统支持配置不同业务访问入口的名称、业务图标、办理业务说明、可办业务的资产类别、角色等信息。使得系统界面更加直观、简洁和易于操作，方便老师通过清晰的入口导航

快速找到所需的功能，提高办理业务的效率和操作便捷性。

(12) 系统预设多种智能分拣规则（如：按资产类别、账套、领用单位、领用人等），支持不同业务按照不同规则进行业务分拣。老师可一次性选择多类别、多账套、多单位等资产，系统基于智能分拣规则自动拆分为多笔业务。减少老师重复操作，提高办理业务效率。

(13) 资产一般信息变更：系统支持动态配置不同角色修改资产的不同字段（除领用单位、价值、财务报销信息之外的所有信息），支持动态配置不同字段由不同角色审核。支持修改字段动态记录变动历史。通过动态配置方式，可大大提高资产实物数据的准确性，准确反应资产的最新情况，为资产后续管理提供可靠依据。

(14) 领用人变更：资产入库（入账）后，由于同一单位内资产领用人发生变更产生的业务。支持资产领用人发起领用人变更业务，支持通过在线流程进行业务办理。资产领用人发起领用人变更申请后，由新领用人在线确认同意接收，单位资产管理员审批同意后生效。支持单位资产管理员直接修改资产领用人。(15) 价值增减：资产入库（入账）后，由于资产价格发生变动而产生的业务。增值业务场景（原值增加）：为设备添加配件、附件；（和附件建账的区别）

减值业务场景：购买进口设备，汇率波动导致的退款；资产的部件、配件等因质量等问题部分退货，导致的退款。支持领用人、单位管理员、主管部门发起设备资产增减值业务。支持资产批量办理增减值业务，支持填写变动原因、变动类型、变动金额。价格变动业务支持对接财务接口，支持自动生成《资产增减值调账单》。支持流程化审批，审批节点支持自定义。资产价值变动后支持自动生成变动记录。

(16) 调拨：资产入库（入账）后，由于用户工作单位变动等原因，需要将领用的资产调拨到其他单位的业务。支持单位资产管理员、主管部门发起设备资产调拨业务。支持批量发起调拨。支持单位内部调拨和单位之间调拨，内部调拨和单位之间调拨支持不同的审批流程，系统可通过选择的调入单位智能判断。由于资产账套发生变化，如附属单位资产移交给校本部时，可同时申请修改资产账套。资产调拨业务审批流程节点支持自定义。

(17) 校内存放地变更：资产入库（入账）后，由于资产存放地需要搬迁至校内其他存放地时而产生的业务，支持经二级单位和资产归口管理部门审批。(18) 资产放置校外：资产入库（入账）后，由于资产需要放置到校外时而产生的业务。支持填写放置时效、放置期限、放置地点，可以查询放置临期和到期的资产清单。支持经二级单位和资产归口管理部门审批。

(19) 资产处置：：实现设备的报废、报失报损、退库、转出等处置业务流程；处置类业务在完成业务审批后，进入汇总报批环节，批复后方可进行集中的财务销账和资产销账。

(20) 报废：报废时，系统支持提示入账已使用时间，最低使用年限，系统可配置低于

最低使用年限的资产是否允许报废。若设备为提前报废，支持填写提前报废情况说明，支持上传报废相关材料。设备报废支持选择报废原因，主要包括：已超过最低使用年限且无法满足现有工作需要、因技术原因确需淘汰或者无法维修，可选内容支持自定义，也支持手动输入。设备报废支持流程审批，审批流支持自定义。支持单位合并本单位提交的零星报废业务（符合相同规则的），降低鉴定、后续审核工作量。

支持处置公示，流程挂起公示（公示天数可配置），公示期间，全校用户可查询查看，公示到期自动取消公示，继续报废流程。支持对接公物仓平台，进入公物仓公示（可调剂），若资产被发起调剂将自动取消报废，公示到期未调剂的自动撤出公物仓，继续报废流程。支持录入鉴定专家、打印鉴定表，完成线下鉴定后上传系统留痕，支持大型仪器设备批量办理，单台件上传鉴定表。

支持残值回收，打印派工单，线下回收设备残体，线上记录回收结果。

（21）报失报损：：针对校内已经丢失的设备资产在系统中下账处置的业务。

设备报失报损支持的类型包括丢失、被盗、损毁、盘亏。选择不同的类型，系统支持提示填写不同的申请内容。丢失报失申请内容包括丢失时间、情况说明、证明材料、联系人、联系方式。被盗报失申请内容包含丢失时间、是否报案、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。损毁报损申请内容包含损毁时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件、回收信息。盘亏报失申请内容包含盘亏时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。设备报失报损业务支持流程审批，审批流支持自定义。设备报失报损业务支持责任认定，支持按赔偿比例（可自定义），自动计算赔偿金额。

（22）退库：设备建账入库后，因为各种原因（质量问题，商家问题等）发生的退货和换货业务，需要从已入账数据退库。退库申请支持填写退库类型、退库原因及上传相关材料。退库支持同笔建账资产批量退库。退库业务支持流程审批，流程支持自定义。

（23）转出：将账套于学校的设备资产，通过某种合法的途径转移产权到校外其他单位，同时从学校资产库销账，标注转出（已捐赠/已划转/已转让）。转出的模式支持：对外捐赠、有偿转让、无偿划转。转出时支持填写转出原因、接收单位、接收人、联系方式等，确保资产流向可追溯。有偿转让支持填写各设备评估转让金额，自动计算转让总额，用于财务处核对。转出支持流程审批，流程支持自定义。

（23）资产维修：：资产入库（入账）后，由于设备损坏、老化需要维修而产生的业务。支持设备的维修业务办理，维修费不计入资产价值。维修模式支持：学校统一维修、自行维修。维修申请业务支持填写预估维修费用、维修推荐供应商、故障描述及维修要求、维修方案。支持查看历史维修记录，包括历史维修次数、维修金额。资产维修业务支持流程审批，

审批流程支持自定义。

(25) ▲资产账目管理：系统提供极速检索能力，供查询列表个性化展示功能，支持用户自定义设置需显示的查询字段，并支持自定义调整显示字段的顺序、列宽等，可实现不同用户的显示内容也不一样，真正实现资产管理系统“千人千面”。提供资产快速查询入口，包括贵重仪器查询、进口设备查询、附件资产查询、在途资产查询、外放资产查询、处置资产查询以及处置附件查询。提供的查询条件支持包含：领用单位、关键字、编号、名称、型号、规格、存放地、出厂号等。提供高级搜索入口，以此增加查询条件，提供的高级查询条件支持包含资产号段、资产类别、现状、入库日期、购置日期、财务入账日期、经费编号、资产账套、使用方向。应支持直接从Excel批量复制资产编号并进行快速批量查询的功能。提供自定义查询入口，满足用户个性化的任意组合多层级复杂查询场景。支持用户按照查询需求自定义组合查询条件，通过自行添加查询条件或查询组，系统还支持设置查询条件之间的关系，如“并且”“或者”。提供保存常用查询条件功能，并支持为其命名，便于快速选择该查询条件。系统提供快速图表生成器，系统中的任意查询界面均可基于查询结果快速生成饼图、折线图、柱状图等样式的汇报、决策用图表。用户可自主进行数据统计分析，通过配置所展示的图表类型、图表名称、X轴分析维度，Y轴统计数值，自动基于查询结果快速生成相应图表。系统支持主管基于查询列表一键对资产信息发起修改，并支持填写修改理由。同时可根据用户角色智能控制可修改的字段权限。支持资产主管部门对系统中所有附件资产的多维度查询，查询结果可导出。支持资产主管部门对系统中所有贵重设备资产、进口设备、在途资产、外放资产的多维度查询，查询结果可导出。系统提供资产资源文件导出功能，用于审计审查。打包导出的资源文件可包括发票、合同、资产实物照片。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

(26) ▲系统提供个人看板：基于个人名下所有资产，按资产现状、使用方向、是否已达年限、存放地、领用单位、资产类别的分布情况统计。系统提供单位看板：基于单位所有资产，按资产年度趋势、账套分布、资产类别、资产现状、领用单位、领用人的分布情况，在业务审核环节提供决策支持。

提供资产变动记录查询，可以查看资产历史变动信息，包括变动前后的比对和每次变动后的完成信息。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

(27) 卡片拆分管理：系统支持将原本合并录入在一张卡片上的多项资产，拆分成多张独立的资产卡片进行管理，拆分后的资产编号可通过沿用资产编码+流水号的形式保存，便于

快速溯源，提高资产管理的精细化管理程度。

(28) 卡片导入管理：系统支持不同类别的资产，通过特定的数据格式 EXCEL) 和校验规则，批量导入到管理系统中。通过卡片导入功能，大大提高历史卡片数据的录入效率以及数据准确性。

(29) 实现固定资产验收入账、资产变动、资产处置的业务办理，其中：设备、家具和用具采用实名制单台件管理；实现设备、家具与低值耐用品（低值设备、低值家具）一笔业务入账，系统通过金额条件智能判断入固定资产或低值耐用品（低值资产）。实现主管部门对图书进行批量管理，包含：批量入账、批量变动、批量处置。实现房屋和构筑物按明细账进行管理，支持以每栋楼、每项构筑物为单位进行入账、变动、处置业务办理。实现不同固定资产类别按照资产归口及角色进行授权管理。

9.2. 文物和陈列品资产业务

(1) 资产建账：支持文物和陈列品建账申请。建账支持审批流，流程支持自定义。支持从历史建账业务记录复制添加，减少数据的重复填写。申请时，根据资产来源选择入口填写对应单据信息，新购/购置信息包括：申请单位、采购组织形式、配置批准单位、资产来源、资产账套、采购人、购置类型、合同号、合同日期、供应商、上传发票及合同的照片等。捐赠包括捐赠方、捐赠日期、上传相关协议文件等。自行研制包括严研制负责人、立项日期、完成日期等。校外调入包括调出单位、联系人、联系电话、上传相关协议文件等。文物信息主要包含：文物名称、教育部分类号、国标分类、数量、总价、文物登记号、是否可计价、入藏日期、藏品年代、完残情况、文物登记、文物来源、国家地区、来源地/具体低值、文物使用状态、保管收藏单位、是否馆藏文物、使用方向、投入使用日期、是否共享勇、文物照片、实名制领用信息；陈列品信息主要包含：陈列品名称、教育部分类号、国标分类、数量、总价、档案号、陈列品简介、规格、型号、尺寸、重量、质地、国家地区、组件详情、陈列品照片、实名制领用信息；支持教育部十六大类、国标分类号（支持 2010 版或最新 2022 版）根据对应关系自动带出，减少手动选择。提供附件上传功能，如上传发票照片、验收报告。支持手机扫码上传文件、图片。提供数据暂存功能，防止突发情况引起建账申请数据丢失而导致重复工作。资产验收建账业务审批完成后，支持自动通过财务接口推送资产相关信息至财务系统，用户线下打印相关单据到财务投递报销。财务系统完成报账后通过财务接口将报账结果返回资系统，资产正式入账。

(2) 领用人变更：资产入库（入账）后，由于同一单位内资产领用人发生变产生的业务。支持资产领用人发起领用人变更业务，支持通过在线流程进行业务办理。资产领用人发起领用人变更申请后，由新领用人在线审批同意接收，单位资产管理人审批同意后生效。支持单

位资产管理员直接修改资产领用人。

(3) 调拨：资产入库（入账）后，由于用户工作单位变动等原因，需要将领用的资产调拨到其他单位的业务。支持单位资产管理员、主管部门发起资产调拨业务。支持批量发起调拨。支持单位内部调拨和单位之间调拨，内部调拨和单位之间调拨支持不同的审批流程，系统可通过选择的调入单位智能判断。

由于资产账套发生变化，如附属单位资产移交给校本部时，可同时申请修改资产账套。资产调拨业务审批流程节点支持自定义。

(4) 处置业务：支持文物和陈列品资产处置（报废、报失报损、退库、转出）业务办理。

(5) 报废：报废时，系统提示入账已使用时间，最低使用年限，系统可配置低于最低使用年限的资产是否允许报废。若为提前报废，支持填写提前报废情况说明，支持上传报废相关材料。报废支持选择报废原因，主要包括：已超过最低使用年限且无法满足现有工作需要、因技术原因确需淘汰或者无法维修，可选内容支持自定义，也支持手动输入。报废支持流程审批，审批流支持自定义；

(6) 报失报损：针对校内已经丢失的文物和陈列品在系统中下账处置的业务。

文物和陈列皮报失报损支持的类型包括丢失、被盗、损毁、盘亏。选择不同的类型，系统支持提示填写不同的申请内容。丢失报失申请内容包括丢失时间、情况说明、证明材料、联系人、联系方式。被盗报失申请内容包含丢失时间、是否报案、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。损毁报损申请内容包含损毁时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件、回收信息。盘亏报失申请内容包含盘亏时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。文物和陈列皮报失报损业务支持流程审批，审批流支持自定义。文物和陈列皮报失报损业务支持责任认定，支持按赔偿比例（可自定义），自动计算赔偿金额。

(7) 退库：建账入库后，因为各种原因，需要从已入账数据退库。退库申请支持填写退库类型、退库原因及上传相关材料。退库支持同笔建账资产批量退库。退库业务支持流程审批，流程支持自定义。

(8) 转出：将账套于学校的文物和陈列品资产，通过某种合法的途径转移产权到校外其他单位，同时从学校资产库销账，标注转出（已捐赠/已划转/已转让）。转出的模式支持：对外捐赠、有偿转让、无偿划转。转出时支持填写转出原因、接收单位、接收人、联系方式等，确保资产流向可追溯。有偿转让支持填写各资产评估转让金额，自动计算转让总额，用于财务处核对。

转出支持流程审批，流程支持自定义。

9.3. 图书和档案资产业务

(1) 资产建账：支持图书和档案建账申请。建账支持审批流，流程支持自定义。图书建账主要信息包含：图书名称、教育部分类号（若需，可启用）、国际分类、价值类型、种数、册数、实洋、码洋、图书分类、出版社、国家地区、图书照片、图书清单附件、实名制领用信息等，可单本单册录入或多本多册批量录入，入账之后图书卡片数量为 1。档案建账主要信息包括：档案名称、教育部分类号（若需，可启用）、国际分类、价值类型、数量、总价、使用方向、档案号、保存年限年）、档案类型、相关照片、相关附件、实名制领用信息等。

支持教育部十六大类、国标分类号（支持 2010 版或最新 2022 版）根据对应关系自动带出，减少手动选择。提供附件上传功能，如上传发票照片、验收报告、合同附件。支持手机扫码上传文件、图片。提供数据暂存功能，防止突发情况引起建账申请数据丢失而导致重复工作。主管部门审批完成后，系统支持通过财务接口推送图书相关信息至财务系统，用户线下打印图书标签及相关单据到财务投递报销。财务系统完成报账后通过财务接口将报账结果返回资产系统，资产正式入账。数据推送财务，财务未制单前，支持资产主管部门对入账有误的资产撤回进行信息修订（资产来源、单位除外）。也支持申请人撤回修改（仅可修改经费、报账相关信息）。

(2) 领用人变更：由于用户工作单位变动或离校等原因，需要将领用的图书变更其他领用人的业务。支持资产领用人发起领用人变更业务，支持通过在线流程进行业务办理。资产领用人发起领用人变更申请后，由新领用人在线确认同意接收，单位资产管理员审批同意后生效。支持单位资产管理员直接修改资产领用人。

(3) 调拨：资产入库（入账）后，由于用户工作单位变动等原因，需要将领用的资产调拨到其他单位的业务。支持单位资产管理员、主管部门发起资产调拨业务。支持批量发起调拨。支持单位内部调拨和单位之间调拨，内部调拨和单位之间调拨支持不同的审批流程，系统可通过选择的调入单位智能判断。由于资产账套发生变化，如附属单位资产移交给校本部时，可同时申请修改资产账套。资产调拨业务审批流程节点支持自定义。图书和档案处置支持图书的报废、报失报损、退库、转出处置业务流程；处置类业务在完成业务审批后，进入汇总报批环节，批复后方可进行集中的财务销账和资产销账。

(4) 报废：对于不能再继续使用的图书和档案可办理报废业务。图书和档案最低使用年限支持自定义。报废时，系统支持提示入账已使用时间、最低使用年限，系统可配置低于最低使用年限的图书是否允许报废。报废支持选择报废原因，主要包括：已超过最低使用年限且无法满足现有工作需要、因技术原因确需淘汰或者无法维修，可选内容支持自定义，也支持手动输入。报废支持流程审批，审批流支持自定义；

(5) 报失报损：针对校内已经丢失的图书和档案在系统中下账处置的业务。

图书和档案报失报损支持的类型包括丢失、被盗、损毁、盘亏。选择不同的类型，系统支持提示填写不同的申请内容。丢失报失申请内容包括丢失时间、情况说明、证明材料、联系人、联系方式。被盗报失申请内容包括丢失时间、是否报案、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。损毁报损申请内容包括损毁时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件、回收信息。盘亏报失申请内容包括盘亏时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。图书和档案报失报损业务支持流程审批，审批流支持自定义。图书和档案报失报损业务支持责任认定，支持按赔偿比例（可自定义），自动计算赔偿金额。

(6) 退库：图书和档案建账入库后，因为各种原因（质量问题，商家问题等）发生的退货和换货业务，需要从已入账数据退库。退库申请支持填写退库类型、退库原因及上传相关材料。退库支持同笔建账资产批量退库。退库业务支持流程审批，流程支持自定义。

(7) 转出：将账套于学校的图书和档案资产，通过某种合法的途径转移产权到校外其他单位，同时从学校资产库销账，标注转出（已捐赠/已划转/已转让）。

转出的模式支持：对外捐赠、有偿转让、无偿划转。转出时支持填写转出原因、接收单位、接收人、联系方式等，确保资产流向可追溯。有偿转让支持填写各资产评估转让金额，自动计算转让总额，用于财务处核对。转出支持流程审批，流程支持自定义。

9.4. 车辆业务

(1) 资产建账：支持车辆建账申请。建账支持审批流，流程支持自定义。支持从历史建账业务记录复制添加，减少数据的重复填写。申请时，根据资产来源选择入口填写对应单据信息，新购/购置信息包括：申请单位、采购组织形式、配置批准单位、资产来源、资产账套、采购人、购置类型、合同号、合同日期、供应商、上传发票及合同的照片等。捐赠包括捐赠方、捐赠日期、上传相关协议文件等。自行研制包括严研制负责人、立项日期、完成日期等。校外调入包括调出单位、联系人、联系电话、上传相关协议文件等。车辆信息主要包含：车辆名称、教育部分类号、国标分类、价值、价值类型、使用方向、投入使用日期、是否共享共用、车辆编制情况、车辆用途分类、车辆行驶证编号、车辆行驶证所有人、车牌号、车辆类型、车辆识别代码、发动机号、车辆行驶证注册日期、发证日期、车辆品牌、产地、排气量范围、保修期限、车辆照片、相关附件、实名制领用信息；支持教育部十六大类、国标分类号（支持 2010 版或最新 2022 版）根据对应关系自动带出，减少手动选择。提供附件上传功能，如上传发票照片、验收报告。支持手机扫码上传文件、图片。提供数据暂存功能，防止突发情况引起建账申请数据丢失而导致重复工作。

(2) 领用人变更：资产入库（入账）后，由于同一单位内资产领用人发生变更产生的业务。支持资产领用人发起领用人变更业务，支持通过在线流程进行业务办理。资产领用人发起领用人变更申请后，由新领用人在线审批同意接收，单位资产管理员审批同意后生效。支持单位资产管理员直接修改资产领用人。

(3) 调拨：资产入库（入账）后，由于用户工作单位变动等原因，需要将领用的资产调拨到其他单位的业务。支持单位资产管理员、主管部门发起资产调拨业务。支持批量发起调拨。支持单位内部调拨和单位之间调拨，内部调拨和单位之间调拨支持不同的审批流程，系统可通过选择的调入单位智能判断。由于资产账套发生变化，如附属单位资产移交给校本部时，可同时申请修改资产账套。资产调拨业务审批流程节点支持自定义。

(4) 报废：报废时，系统提示入账已使用时间，最低使用年限，系统可配置低于最低使用年限的资产是否允许报废。若为提前报废，支持填写提前报废情况说明，支持上传报废相关材料。报废支持选择报废原因，主要包括：已超过最低使用年限且无法满足现有工作需要、因技术原因确需淘汰或者无法维修，可选内容支持自定义，也支持手动输入。报废支持流程审批，审批流支持自定义；

(5) 报失报损：针对校内已经丢失的文物和陈列品在系统中下账处置的业务。

车辆报失报损支持的类型包括丢失、被盗、损毁、盘亏。选择不同的类型，系统支持提示填写不同的申请内容。丢失报失申请内容包括丢失时间、情况说明、证明材料、联系人、联系方式。被盗报失申请内容包含丢失时间、是否报案、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。损毁报损申请内容包含损毁时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件、回收信息。盘亏报失申请内容包含盘亏时间、情况说明、联系人、联系方式、相关附件。车辆报失报损业务支持流程审批，审批流支持自定义。车辆报失报损业务支持责任认定，支持按赔偿比例（可自定义），自动计算赔偿金额。

(6) 退库：建账入库后，因为各种原因，需要从已入账数据退库。退库申请支持填写退库类型、退库原因及上传相关材料。退库支持同笔建账资产批量退库。退库业务支持流程审批，流程支持自定义。

(7) 转出：将账套于学校的车辆资产，通过某种合法的途径转移产权到校外其他单位，同时从学校资产库销账，标注转出（已捐赠/已划转/已转让）。转出的模式支持：对外捐赠、有偿转让、无偿划转。转出时支持填写转出原因、接收单位、接收人、联系方式等，确保资产流向可追溯。有偿转让支持填写各资产评估转让金额，自动计算转让总额，用于财务处核对。转出支持流程审批，流程支持自定义。

10. 无形资产管理系统

支持无形资产的入账、资产变动、资产处置的业务办理。

支持不同无形资产类别按照资产归口及角色进行授权管理。

支持自定义无形资产摊销年限。

支持与财务系统对接。

10.1. 软件业务

（1）验收建账：支持软件资产建账申请，建账支持审批流，流程支持自定义。

支持与采购管理系统对接，基于采购成交结果、商城、合同模块数据基础发起验收建账业务，自动获取项目、经费、物资等信息，减少重复录入。支持从历史建账业务记录复制添加，减少数据的重复填写。提供附件上传功能，如上传发票照片、验收报告。支持手机扫码上传文件、图片。支持教育部十六大类、国标分类号（支持 2010 版或最新 2022 版）根据对应关系自动带出，减少手动选择。提供数据暂存功能，防止突发情况引起建账申请数据丢失而导致重复工作。软件建账信息主要包含：软件名称、价值、价值类型、摊销年限、使用方向、国家/地区、版本号、主要功能、是否进口、出版商、免费服务期限是否共享共用、使用责任主体、相关照片、实名制领用信息。支持分类号智能匹配、推荐，依据用户填写的资产名称对分类号进行智能判断与填充，减少手动选择分类号，提高分类号准确性。软件建账审批完成后，系统支持自动通过财务接口推送无形资产相关信息至财务系统，用户线下打印相关单据到财务投递报销。财务系统完成报账后通过财务接口将报账结果返回资产系统，无形资产正式入账。数据推送财务，财务未制单前，支持资产主管部门对入账有误的资产撤回进行信息修订（资产来源、单位除外）。也支持申请人撤回修改（仅可修改经费、报账相关信息）。

（2）领用人变更：资产入库（入账）后，资产领用人变更为同单位人员而产生的业务。支持资产领用人发起领用人变更业务，支持通过在线流程进行业务办理。资产领用人发起领用人变更申请后，由新领用人在线确认同意接收，单位资产管理员审批同意后生效。支持单位资产管理员直接修改资产领用人。

（3）价值增减：资产入库（入账）后，由于软件持续升级，带来的软件价值发生变动而产生的业务。支持领用人、单位管理员、主管部门发起资产增减值业务。支持资产批量办理价值增减业务，支持填写变动原因、变动类型、变动金额。价值增减业务支持对接财务接口。资产价值变动后支持自动生成变动记录。

（4）调拨：资产入库（入账）后，由于用户工作单位变动等原因，需要将领用的资产调拨到其他单位的业务。支持单位资产管理员、主管部门发起资产调拨业务。支持批量发起调拨。支持单位内部调拨和单位之间调拨，内部调拨和单位之间调拨支持不同的审批流程，系统可通过选择的调入单位智能判断。由于资产账套发生变化，如附属单位资产移交给校本部

时，可同时申请修改资产账套。资产调拨业务审批流程节点支持自定义。资产处置实现软件的报废、退库、转出处置业务流程；处置类业务在完成业务审批后，进入汇总报批环节，批复后方可进行集中的财务销账和资产销账。

（5）报废：对于不能再继续使用、版本过于老旧的软件支持报废处理。资产报废时，系统支持提示入账已使用时间，最低使用年限，系统可配置低于最低使用年限的资产是否允许报废。报废支持选择报废原因，主要包括：已超过最低使用年限且无法满足现有工作需要、因技术原因确需淘汰或者无法维修，可选内容支持自定义，也支持手动输入。资产报废支持流程审批，审批流支持自定义。

（6）退库：软件建账入库后，因为各种原因（质量问题，商家问题等）发生的退货和换货业务，需要从已入账数据退库。退库申请支持填写退库类型、退库原因及上传相关材料。退库支持同笔建账资产批量退库。退库业务支持流程审批，流程支持自定义。

（7）转出：将账套于学校的家具资产，通过某种合法的途径转移产权到校外其他单位，同时从学校资产库销账，标注转出（已捐赠/已划转/已转让）。转出的模式支持：对外捐赠、有偿转让、无偿划转。转出时支持填写转出原因、接收单位、接收人、联系方式等，确保资产流向可追溯。有偿转让支持填写各资产评估转让金额，自动计算转让总额，用于财务处核对。

转出支持流程审批，流程支持自定义。

10.2. 土地使用权业务

（1）资产建账：支持土地使用权资产建账申请，建账支持审批流，流程支持自定义。土地使用权基本信息主要包含：土地使用权名称、教育部分类号（若需，可启用）、国际分类、资产账套、资产来源、取得日期、使用方向、产权形式、权属性质、权属证信息、价值、价值类型、地类（用途）、坐落位置、使用权面积及各类面积信息、经费信息等。填写分类号时，支持教育部十六大类、国标分类号（支持 2010 版或最新 2022 版）根据对应关系自动带出，减少手动选择；提供附件上传功能，如上传发票照片、验收报告、合同文件。支持手机扫码上传文件、图片。提供数据暂存功能，防止突发情况引起建账申请数据丢失而导致重复工作。

（2）资产处置：实现土地使用权的处置业务流程；处置流程支持流程化审批，审批流程支持自定义。处置类业务在完成业务审批后，进入汇总报批环节，批复后方可进行集中的财务销账和资产销账。

10.3. 专利、非专利技术、著作权、商标权业务

（1）验收建账：支持专利、著作权、非专利技术、商标权资产建账申请，支持经办老师

直接发起建账申请。建账申请支持多级审批，审批流程支持自定义。

支持从历史建账业务记录复制添加，减少数据的重复填写。提供附件上传功能，如上传发票照片、验收报告。支持手机扫码上传文件、图片。支持教育部十六大类、国标分类号（支持 2010 版或最新 2022 版）根据对应关系自动带出，减少手动选择。提供数据暂存功能，防止突发情况引起建账申请数据丢失而导致重复工作。专利权信息主要包含：注册登记机关、注册登记日期、批准文号、证书号、专利号、是否共享共用、使用/摊销年限、相关照片。非专利技术信息主要包含：注册登记机关、注册登记日期、专利号、发明名称、无形资产特征信息、是否共享共用、相关照片。著作权信息主要包含：著作权人、证书号、使用方向、出版日期、登记号、登记日期、无形资产特征信息、是否共享共用、相关照片。商标权信息主要包含：证书号、注册日期、注册人、有效期、注册登记机关、是否共享共用、相关照片。资产处置实现专利、非专利技术、著作权、商标权的处置业务流程；处置流程支持流程化审批，审批流程支持自定义。

支持填写处置的类型包含：转出、退库、报废（失效）等。处置类业务在完成业务审批后，进入汇总报批环节，批复后方可进行集中的财务销账和资产销账。

11. 清查盘点管理子系统

11.1. 清查盘点基础准备

（1）实名制管理：资产实行领用人和存放地的实名制管理，各领用人对名下资产承担管理义务，全员参与，并且保证每个资产与存放地一一对应，存放地信息可按校区+楼栋+房间号的标准规范管理。针对学校资产历史数据未实名制问题，系统提供相关功能，可通过盘点过程一并完成实名制整理。发布盘点计划后，单位管理员可对未实名制资产指定领用人，被指定用户将接受盘点任务待办，完成资产实名制盘点，若非本人领用资产支持用户部分或全部退回，再由单位进行重新分配。以通过盘点过程完成实名制治理，为后续资产实名制管理提供保障。

（2）资产标签：系统提供多样式的资产标签，包括一维标签（条码）、二维标签，标签显示内容可支持按用户需求自定义。

（3）清查盘点：支持资产主管部门、归口管理部门和二级单位组织多类型全场景的清查盘点业务（如：全校性盘点、分归口盘点、院级盘点、审计盘点、专项盘点），支持多个归口管理部门，多种资产类别，实现统一集中清查盘点。同时，也支持单位自行组织单位内资产清查盘点。

（4）清查盘点计划管理：资产主管部门可根据盘点要求制定盘点计划，系统内置盘点计

划主题、盘点截止日期、基准日期、盘点要求、盘点单位级别、相关附件，方便快捷进行盘点计划的制定。其中基准日期即快照生成日期，基准日期之前入库资产纳入盘点范围。盘点单位级别可选择“二级单位”和“领用单位”，“二级单位”即盘点任务分发至二级单位管理员名下，选择“领用单位”任务将发布到各个领用单位管理员名下。此外，系统根据职权范围控制各归口管理部门可选的资产类别及资产账套，以提升清查盘点计划制定的针对性，确保资产数据权限正确。未成功发布的盘点任务，支持暂存并自动进入【草稿箱】中，支持主管部门快速修改，修改后继续发布，或直接删除任务。拟定盘点计划后进入下一步，系统自动保存已填写内容，若不进行任务发布，直接存入【草稿箱】，降低用户因误操作带来的额外工作量。支持主管部门自主设定盘点单位范围。系统内置多种常用盘点条件，可进行快速设定盘点范围。资产清查计划支持按资产账套（资产归属）发起。支持创建多组合条件筛选需盘点的资产，学校需选择盘点单位范围、账套、资产类别，支持全口径固定资产、无形资产类别，；同时支持单价范围、资产编号、校区、楼宇、存放地、分类号、国标分类等条件筛选资产纳入盘点范围。盘点范围支持设定其他条件，例如经费科目、使用方向，以此增加盘点范围设定选择多样性，提升盘点范围设定的精准性。系统根据盘点计划拟定情况、盘点范围设定情况自动生成本次盘点计划所涉及的单位、资产总数、盘点资产数、盘点金额的相关信息，便于主管部门核对本次清查盘点计划信息，主管部门确认无误后可进行任务的发布。盘点任务发布后，形成待办任务推送对应资产领用人和单位资产管理员，即可开展清查盘点工作。

（5）▲支持资产主管部门发布资产清查任务，默认在计划任务中排除待处置资产，同时，为避免相同的资产同时在多个盘点计划中，系统支持自动去除同组织形式下（校级/院级）已在其他进行中的盘点计划下的资产。

以此减轻清查盘点工作量，确保盘点工作的高效性、盘点数据的准确性。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

（6）盘点计划管理：提供盘点计划列表，自动汇集已发布的盘点计划，便于主管部门全面、准确掌握各个盘点计划执行情况。盘点计划列表支持显示包括盘点主题、任务数、基准日期、已盘/总数、总体进度、发布人、发布日期、截止日期、耗时字段数据，同时需显示的字段数据支持自定义。支持将盘点计划列表导出为 Excel 表格。主管部门可根据实际情况进行盘点计划的【变更】或【终止】操作，终止后的盘点计划列入已盘点列表，未盘点的资产不再盘点，盘点进度、盘点信息保持终止时刻数据。

（7）进度监控：为便于主管部门及时掌握盘点进度，系统提供进度监控功能，支持对盘

点进度进行统计，可从盘点任务、二级单位、领用单位、资产类别四个维度进行统计，为盘点工作提供有力管理抓手。按盘点任务统计涵盖业务号、单位名称、总数、总值、已盘、未盘、盘点进度、账实相符、有账无物、盘盈、账实相符率，以及当前节点信息。支持主管部门通过业务号快速查看单位盘点任务执行详情，实时掌握单位盘点进程。支持主管部门查看各单位资产盘点情况，了解各单位资产盘点详情，了解包括资产的领用人、存放地、盘点结果、使用情况、标签粘贴情况、盘点人、盘点介质信息，全面掌握单位资产盘点任务落实情况。按二级单位、领用单位、资产类别统计涵盖学院名称、总数、总值、已盘、未盘、盘点进度、账实相符、有账无物、盘盈、账实相符率。并支持盘点单位、盘点进度、账实相符率等条件查询结果。数据列表字段支持自定义，可根据需要勾选相关数据列进行展示。支持将盘点进度统计情况导出为 Excel。

（8）盘点期间变动：盘点工作进行时，正常资产业务不受影响，针对在盘点期间完成变动业务的资产提供盘点期间变动统计，为单位管理员、主管部门提供相关盘点依据。盘点期间变动统计包含变动总览和变动明细查询，可查看盘点期初资产总数（可下钻查看明细）、总金额，期间变动的资产数、资产金额、及当前最新盘点资产数、总金额。变动明细展示具体各资产期间变动类型、变动日期、编号、名称、资产现状、业务号信息，同时可下钻查看变更前后的具体信息。

（9）结果统计：支持对盘点结果进行统计，统计类型包含“按台件统计”和“按金额统计”两种方式。系统采用图形报表呈现盘点结果，自动根据盘点结果进行展示，方便主管部门快速了解盘点情况；提供“盘点结果”饼图，可显示各种盘点结果所占比例；提供“账实相符资产使用情况”饼图，各类资产使用状况一目了然；提供“盘点介质（已盘资产）”柱形图，可统计各类盘点介质使用情况；提供“待盘点资产前 10 单位”以及“已盘资产前 10 单位”柱形图，可供主管部门了解待盘资产、已盘资产排在前列的单位，辅助主管部门掌握各单位盘点任务执行情况，亦可作为领导决策依据。

（10）PC 端盘点：主管部门发布清查盘点计划之后，支持发送资产清查盘点待办到领用人名下，领用人线下进行清查盘点工作，盘点内容包括资产的存放地、盘点结果、使用状态、标签粘贴情况、资产近照，资产领用人完成盘点后在系统中提交盘点结果，提交后不可修改。针对盘点过程中的有物无账资产，系统支持领用人录入盘盈资产数据。为提高资产清查效率，在领用人盘点的同时，单位资产管理员可跟进、查看、协助盘点，同时也可授权他人协助盘点。单位资产管理员可修改领用人已提交的盘点结果数据。本单位未完成盘点前，限制不能提交审核。清查完成后，支持资产主管部门对各单位的清查结果复核，不符合清查要求的，支持单台标记重盘，返回给单位资产管理员重新整改，也支持全部返回单位进行重盘。

(11) 微信端方式扫码盘点:为提高资产领用人清查盘点效率,落实资产领用人资产管理责任,支持资产领用人通过手机扫码的方式对资产进行盘点。领用人扫码后,支持在手机上确认资产的存放地、盘点结果、使用状况信息,出现与实际情况不一致时,支持实时修改,并支持一键提交修改后的信息,也支持对盘点资产实物拍照并上传至系统。

(12) 盘点进度监督:支持资产主管部门对盘点进度全过程监管,主管部门可通过盘点计划总体进度、进度监控、实时了解各单位、学院的盘点进度;单位管理员可通过领用人盘点进度统计实时了解各领用人盘点进度。

(13) 盘点结果处理:对于清查、盘点等结果的各类情况,系统支持同步办理变动业务。对发生调拨、领用人变更的资产对新领用人及新单位管理员进行提示,并支持自动更新盘点结果及盘点任务。①**账实相符**:对于账实相符的资产,若出现标签缺损的资产,系统提供批量补打标签的功能。②**账实不符**:对于资产领用人信息有变化的,支持资产领用人、单位管理员发起资产领用人变更业务。对于资产使用状态、存放地信息有变化的,支持资产领用人、单位管理员直接修改,无需审核。支持单位管理员发起调拨业务,确保资产现状的准确,实现资产的动态管理。③**有账无物**:对于盘点结果为有帐无物的资产,支持生成盘亏清单,并支持导出。④**有物无账**:对于盘点结果为有物无账的资产,系统支持录入盘盈资产信息。支持录入资产明细,包括资产名称、使用状况、分类号、国标分类、数量、单价、价值类型、使用方向、资产来源、领用人、领用单位、购置日期、存放地、品牌、型号规格、出厂号、资产照片、简要说明信息。针对本单位有账无物资产和盘盈资产,系统提供智能匹配功能。可根据设置的规则自动识别是否为同一资产,若为同一资产的,可通过快捷拖拽功能,修正盘点结果。

(14) 数据统计报告:单位完成盘点后,支持单位管理员打印盘点表。盘点计划完成后,支持主管部门导出符合要求的盘点报表。支持生成盘点结果报告表,包含盘点结果报告、账实相符清单、有账无物清单、有物无账清单。

12. 资产折旧和摊销管理子系统

由智慧财政资产系统折旧或摊销后的数据导入到资产管理系统。

12.1. 资产快照管理

系统支持自动生成快照、手动选择生成历史快照,支持查询某一日期的快照明细数据。支持选择资产类型(如:设备、家具、软件)查看历史时间节点所有存储的资产信息,可查询到具体某一台件资产领用人、存放地、变动历史、资产安装照、铭牌照、资产标签信息。可以帮助用户回溯资产历史状态、防控风险、恢复资产数据。

13. 闲置资产公共管理子系统

13.1. 资产公开查询

提供面向教职工的资产公共查询功能，教职工可通过此功能查找全校范围内资产（查询范围可配置），支持组合条件查询。

13.2. 资产调剂平台

系统支持领用人将个人名下资产（暂不使用）加入调剂平台，需使用时可撤出调剂平台。

用户可通过调剂平台选择相应的资产进行调剂申请，调剂业务支持流程审批，流程节点支持自定义。

13.3. 资产处置公示

系统支持提供资产处置公示平台，将进入报废流程的资产进行公示。

公示内容包括：处置类型、资产类别、资产编号、型号、单价、取得日期、已使用年限、领用单位、领用人、公示开始时间。

13.4. 资产处置管理

（1）处置汇总：主管部门可按照申请日期、回收日期、业务号、资产类别、业务类型（报废、报失报损、转出、退库）、是否已到最低使用年限等条件进行检索，筛选需进行处置汇总的资产。系统提供智能分批汇总功能，满足单位需按不同处置类型、不同账套、不同资产类别、已达年限、未达年限分开准备汇总批次及上会材料的需要。系统支持通过设置和调整分批条件，实现用户仅需一次性筛选所有待汇总上会的资产，系统即可自动根据条件拆分形成对应的汇总批次，无需用户多次手动筛选再生成，提升工作效率和操作便捷性。批次生成的同时，系统自动生成汇总相关材料，包括《教育厅资产处置申请表（报废、报失、转让）》《教育厅资产处置申请表（对外捐赠、无偿划转）》、《下账资产汇总明细表》、《待下账资产汇总统计表》。支持快捷导出业务资产文件，包括报废技术鉴定表、资产近照、报废材料附件、相关照片，以供资产管理部门上会使用。实现处置下账流程化管理，流程节点支持自定义。

14. 资产-财务对账管理子系统

14.1. 对账基础设置

支持按资产类别、资产账套、账期设置对账基本条件范围，创建对账任务。

14.2. 对账数据准备

系统支持自动提取资产对账数据，形成待对账清单。财务凭证数据支持导入和一键同步当期凭证数据，形成待对账财务资产清单。

14.3. 执行对账

系统支持按双基准自动对账（以资产数据为基准，按业务号和财务对账数据比对；再以财务数据为基准，按财务凭证号和资产对账数据比对；财务数据无业务号，则默认按财务凭

证号进行数据比对), 形成对账结果。包含: 账账相符、金额不符、财务未达账、资产无账、凭证号不一致、业务号不一致、不予对账七类对账结果。并按照财务会计科目统计当期资产、财务数据增减变动情况。

14.4. 问题处理

针对账实不符部分系统支持调整资产库存信息, 形成最终对账结果。系统提供常见问题原因库, 辅助用户分析错误原因。并支持根据不同原因, 智能推荐对应的问题处理操作。

14.5. 对账结果处理

多次比对后, 实现资产账与财务帐的“账账相符”, 可执行归档操作, 保存对账结果。对账完成后, 资产快照数据支持智能一致性校验, 统计期末数据缺失部分、期末数据多余部分、金额不符部分及其他信息不同的问题, 并根据问题类型自动调整期末快照数据。

15. 资产数据质量治理管理子系统

15.1. 数据检测

支持对在库资产执行数据检测, 确保在库资产数据的准确性、规范性符合预算一体化上报要求。亦可作为日常维护资产基础数据、提升数据质量的工具。根据最新《预算管理一体化规范和技术标准》与原《行政事业单位资产管理系统(三期)》实施规范标准比对分析的结果, 平台支持新标准下的数据检测事项, 具体包括初始化新国标分类号、初始化单位会计科目、完善车辆行驶证信息在内的 10 项数据检测事项, 并支持自主选择需进行数据检测的事项。支持显示检测事项的处理优先级。

15.2. 数据处理

执行数据体检后, 支持显示数据处理进度。支持用户根据检测结果进行数据整改(处理异常项)。支持批量修改资产相关信息。提供智能处理功能(如: 系统可根据新旧国标分类号对应关系批量修改分类号)。数据整改后, 支持重新检测。

16. 报表子系统

16.1. 自定义报表

系统支持老师基于预设数据源, 按个性化报表模板, 自定义设置报表展示的字段、报表格式布局、排序规则、报表查询条件, 生成个性化的报表。自定义报表可灵活支持不同诉求的个性化报表, 高效便捷的解决各类统计汇报诉求。

16.2. 常用统计报表

支持自动生成《资产分户查询统计表》、《资产使用方向分户统计表》、《资产经费来源分户统计表》、《固定资产增减变动情况表》、《新增资产明细表》、《资产使用方向统计表》、《资产分类处置情况表(6 大类)》、《资产退库情况表》常用统计报表。

16.3. 实验室数据上报

支持一键生成实验室信息统计（SJ1、SJ2、SJ3）报表数据，可直接导出使用。

16.4. 财政资产数据上报

支持按照预算一体化平台数据上报要求生成报表，包括资产新增数据、卡片变动数据、折旧摊销数据（若有）、处置数据，支持导出上报数据。

17. 房屋基础数据平台

17.1. 土地资源管理

（1）支持查看土地信息列表，支持自定义选择列表展示内容，支持将列表导出为 Excel。支持汇总土地数量。

（2）支持高级搜索功能，按照校区名称、土地名称、土地编号、用途、使用类型、使用状态、产权形式筛选查询土地。

（3）支持主管部门新增土地资源，支持主管部门查看各土地的基本信息、产权信息、附件资料。支持主管部门维护各土地详情信息。

（4）支持汇总各土地的变动情况形成变动日志，查看各变动情况的时间、变动人、变动详情，支持回溯业务情况。

（5）支持土地面积分布统计，通过饼状图形式展示学校各土地面积大小和占比情况。

（6）支持土地楼宇分布统计，通过饼状图形式展示各土地范围内的楼宇数量及占比情况，支持切换查看各土地范围内楼宇面积大小和占比情况。

（7）支持房屋分布统计，通过饼状图和柱状图形式展示各土地范围内房屋类型数量、面积、占比情况。

（8）支持统计校区土地分布、土地用途分布情况，并支持按照土地数量、土地面积分类统计。提供土地变化趋势图，包括面积变化趋势、账面价值变化趋势统计。

17.2. 公房基础数据管理

校区管理：

（1）支持汇总统计全校校区数量、面积，支持主管部门查看每个校区信息，系统自动统计各校区的土地数量和面积情况、楼宇数量和面积情况、房间数量和面积情况。

（2）支持主管部门新增、编辑、删除校区信息，支持上传校区平面图。

（3）支持查看校区范围内的土地、楼宇、房间列表，可查看具体土地、楼宇、房间的详情信息。

园区管理：

（1）支持汇总统计全校园区的总数和占地面积，支持列表查看园区核心信息，支持自定

义选择列表展示内容，列表可导出为 Excel。

(2) 支持主管部门新增、编辑、删除园区的信息；支持查看每个园区详细信息、园区楼宇列表。通过楼宇列表可查看各楼宇的使用单位和面积信息。

(3) 支持园区的变动情况记录变动日志，查看变动情况的时间、变动人、变动详情，支持回溯业务情况。

楼宇管理：

(1) 支持主管部门新增、编辑、删除楼宇的信息。支持流程化审批，审批流程支持自定义。

(2) 支持新增楼宇按照未建账、不建账、已建账情况填写不同楼宇信息。已建账楼宇支持记录楼宇的资产编号。

(3) 支持汇总统计全校楼宇的总数和建筑面积，支持列表查看楼宇核心信息，支持自定义选择列表展示内容，列表可导出为 Excel。

(4) 支持查看每个楼宇基本信息、建筑信息、产权信息、设置及维护信息，支持上传保存楼宇图纸。

(5) 支持主管部门查看楼宇楼层信息，清晰了解各楼层的使用单位、房间数量、面积情况。

(6) 支持主管部门查看楼宇房间信息，清晰了解各房间的面积、类型、性质、用途、使用单位、使用状态以及房屋的负责人、使用人、安全责任人。

(7) 支持按楼宇汇总统计各单位用房情况，支持按照教基 8388 房屋类型统计各单位在此楼宇中使用房间数量和面积；支持通过饼状图展示该楼宇各单位用房规模占比和各房屋类型（教基 8388 五大类）用房占比。

(8) 支持楼宇的变动情况记录变动日志，查看变动情况的时间、变动人、变动详情，支持回溯业务情况。

(9) 支持生成楼宇二维码，支持使用移动端扫描二维码查看楼宇详情。

房屋管理：

(1) 支持主管部门新增、删除房间的信息，支持主管部门批量导入或编辑房屋信息。新增、修改、删除房间信息支持流程化审批，审批流程支持自定义

(2) 支持按照教基 8388 的五大类设置房屋类型，支持自定义设置房屋性质和用途。

(3) 支持汇总统计房屋总数、总建筑面积、总使用面积。支持通过如房屋类型、使用单位、使用人组合查询房屋信息，并支持列表查看房屋核心信息，支持自定义选择列表展示内容，支持将列表导出为 Excel。

(4) 支持房屋业务记录，汇总房屋办理业务，可按照业务状态分类筛选，支持查看各业务的详细情况。

(5) 支持查看房屋详细信息，包括了基本信息、使用信息。支持上传保存房间照片。

(6) 支持房间的变动情况记录变动日志，查看变动情况的时间、变动人、变动详情，支持回溯业务情况。

(7) 支持生成房屋二维码，支持使用移动端扫描二维码查看房屋详情。

17.3. 数据快照

支持房屋数据时态化管理，在系统上线后按照时间节点定期存储全部房屋数据。支持按照选择的时间节点回溯查询房屋信息。

17.4. 变动日志统计

提供单独的变动日志统计功能，支持分类汇总房屋、楼宇、土地变动历史，并以列表形式展示各变动日志详情，如变动时间、变动类型、变动内容、业务号。

17.5. 楼盘全表

(1) 支持自动生成全校公用房楼盘全表，直观的显示各楼层、房间之间的关系，实现楼盘数据可视，并自动统计各楼层房间总数、总面积。

(2) 支持按房间类型、使用单位、使用状态，用颜色区分展示房间，并可根据校区-楼宇-楼层结构，进行楼层平面图切换，选中某个房间区域，显示房间卡片，提供房间编辑、详情快捷入口。

18. 教学科研公房业务管理子系统

18.1. 公房认领业务

▲单位认领：支持二级单位汇总查看认领的房屋数量，认领进度。支持分类统计二级单位已经认领、待认领、提交退回的房屋数量。支持二级单位房屋管理员批量或逐一认领房间，二级单位管理可落实房间性质、用途、房间负责人、安全责任人。支持二级单位房屋管理员批量或逐一退回房间，并说明退回理由；主管部门对退回房间进行确认或驳回。（提供加盖投标人公章的承诺函，承诺如实际实施无法实现则视为投标人毁约承担相应法律责任并赔偿由此造成校方的一切包括但不限于经济的损失。）

个人领用：

(1) 支持房间负责人、安全责任人领用房屋，明确安全责任和管理责任领用房屋。

(2) 支持个人向单位房屋管理员反馈有问题的房间数据信息。

单位认领监控：

支持向主管部门提供单位认领进度，主管部门可实时掌握各单位房间数、已认领房间数

量、待认领房间数量、退回情况房屋数量，支持以列表形式查看房间认领、待认领、退回详情。

18.2. 行政办公用房业务

配额标准设置：

(1) 支持将《党政机关办公用房建设标准》内嵌系统，可直接在线查看。

(2) 支持主管部门依据《党政机关办公用房建设标准 2014》（校级正职、校级副职、校级正处、校级副处、一般行政人员）对人员办公用房配额标准进行设置。

(3) 支持二级单位查看配额标准。

(4) 支持主管对不同职级的次要办公地点设置配额标准。

办公用房数据管理：

(1) 支持对办公用房房源进行添加、移除，支持批量添加办公用房房源，支持按照筛选条件批量添加房源，支持通过房屋用途批量添加房源。

(2) 支持办公用房列表展示、筛选查询、Excel 的导出，展示内容支持自定义维护。

办公用房分配：

(1) 支持为行政办公用房设置房间使用人，如新增、删除该房间使用人。

(2) 支持编辑使用人的人员类型、职级，支持设置人员的主办公地、集中办公地。

(3) 支持通过楼宇名称、房间名称、房号组合查询办公用房基础信息，支持提供超额房间和无使用人房间的快捷筛选。

人员用房档案：

(1) 支持按人员统计全校教师办公用房使用情况，支持进行列表展示、筛选查询、Excel 的导出，展示内容支持自定义维护。

(2) 支持统计一人多地点办公、一人多使用单位、超标人员情况，支持超标情况预警提醒。

19. 其他公房管理

19.1. 房源分配管理

(1) 支持添加、移除房源。添加房源时，支持配置哪些房屋用途属于教师办公空间用房，并支持通过校区、楼宇、楼层、房间、类型、性质、用途、使用单位组合查询，支持批量选择筛选结果并添加到办公空间房源中。支持单个、批量移除房源内房屋。

(2) 支持新增、删除教师办公空间的使用人，支持设置人员类型、职称，支持添加多使用人。

19.2. 统计查询

(1) 支持以列表形式统计各单位教师办公空间使用详情，并提供更新按钮，实现手动更新统计数据并显示更新时间。

(2) 提供以人查房功能，支持按照单位、职称、有无办公点、独立办公点、房间使用面积区间、个人使用面积区间组合查询教师办公空间详情。

(3) 支持汇总显示教师办公空间使用情况，如教师总数、无办公地点教师数、有独立办公地点教师数、多办公点教师数。支持以柱状图或饼图统计各单位无办公点教师数量排行及占比、各单位有独立办公地点教师数量排行及占比，以柱状图统计各职称有独立办公点的人员数量排行、各单位教师人均使用面积排行。

19.3. 公房调配使用

可用房源：

(1) 支持可用房源的汇集展示，支持展示内容进行自定义选取，支持导出为 Excel。

(2) 支持展示房源调配状态，支持按照调配状态（可调配、不可调配）快速筛选房屋，从而快速查看可调配的房源信息，支持主管部门更改房屋调配状态。

调配业务：

(1) 支持对调配业务汇总、主管自己发起的调配业务分类汇总展示。支持按照调配单位、业务状态快速筛选调配业务，支持通过业务号、业务主题、申请人、申请日期快速搜索调配业务。支持二级单位在线提交用房申请，填写调配单位、联系人、联系电话、申请用房类型、申请用房面积、申请用房期限、期望开始月份、房间使用管理责任人、申请事由、附件材料提交审核，审核流程支持自定义。

(2) 支持二级单位在线发起调配申请，主管部门根据单位用房申请进行公房调配或主动将闲置房屋分配给使用单位。调配时，支持选择调配类型（应包括固定期限、无固定期限，属于固定期限的还需设置使用时长）、填写备注、上传附件。调配时也支持预览调配信息（包括调配后总房间数量、总使用面积、部门人均用房面积、全校人均用房面积、全校预留房间数、全校预留房间面积数据的变化情况）。

腾退业务：

(1) 支持对腾退业务汇总、主管自己发起的腾退业务分类汇总展示。支持按照腾退申请单位、业务状态快速筛选腾退业务，支持通过业务号、业务主题、申请人、申请日期快速搜索腾退业务。

(2) 支持二级单位在线提交腾退申请，填写腾退原因、房屋照片、附件材料提交审核，审核流程支持自定义。

(3) 支持主管部门根据单位腾退申请进行公房腾退或主动将在用房屋腾退，腾退时，可

填写腾退交接备注（审批意见）、上传附件（如腾退交接单）。

使用监控：

（1）系统提供已认领房间列表，主管部门可查看在用房间的详细情况，包括房间的基本信息、使用信息。

（2）系统提供即将到期房间列表，主管部门动态获取即将到期的房屋信息

20. 经营性用房业务管理子系统

建立规范的出租出借机制，统一数据来源，构建经营性用房拟出租申请、汇总报批、价格评估、公开招租、合同签署与管理、结果上报上级部门备案等核心业务线上管理平台，实现全过程留痕留底。

20.1. 房源管理

支持对经营性用房的出租房源管理，出租房源细化到最小出租单元，与公房数据、楼宇数据关联绑定，精细化管理每个出租单元的地理位置、出租面积、自动按楼宇原值折合的出租单元原值，实时跟踪出租状态。

20.2. 出租申请审批

（1）支持各经营性用房归口管理单位向主管部门线上提交拟出租、出借申请业务，系统自动计算每笔业务的房屋总价值、总面积，并提醒上传政策所需材料。

（2）支持出租、出借申请的流程化审批，支持审批时系统根据出租单元原值提醒所需审批材料，支持将材料全部下载。支持下载出租房源汇总表。

20.3. 汇总上会

（1）支持主管部门便捷汇总各归口单位的出租申请，支持主管部门可合并各单位的出租申请发起上会，支持自动计算合并出租单元的总价值、总面积。支持录入上会相关信息和资料。

（2）支持上报校办公会，记录上报结果及时间，上传会议决议。

（3）支持动态跟踪出租业务的上会、批复、报备状态，让主管单位清楚了解每笔出租业务的详情情况。

20.4. 价格评估

（1）支持随时进行价格评估或上会通过后才可进行价格评估的业务模式。

（2）支持主管和单位录入评估价格和招租底价，支持记录评估机构、评估方法、评估有效期、评估报告，可标识评估状态（未评估、已评估、即将到期）。

20.5. 出租管理

（1）支持对租赁过程的全流程一站式管理，支持录入公开招租的结果信息，上传招租文

件与公告截图等，支持从承租方管理模块选择承租单位，记录承租方相关信息。

(2) 支持管理每间出租单元的招租日期、承租方信息、租赁价格、租赁期限。

20.6. 合同管理

(1) 支持对待签、已签、即将到期、超期未退的出租合同分类管理

(2) 支持内嵌合同模板，出租单位可依据合同模板和出租情况自动拟定生成出租合同，支持发起合同审批。支持将签章的合同上传系统审批和备案。

(3) 支持查看已签署合同详情和业务详情，支持补充变更、续签、终止已签合同。

(4) 支持汇总展示即将到期合同，支持合同到期弹窗提示。支持设置即将到期提醒时间。

(5) 支持汇总超期未退的合同，支持主管部门终止出租合同。

(6) 支持主管部门监管待签合同和租赁合同，支持对出租合同状态进行自动标记。

21. 住房（公寓）业务管理子系统

(1) 提供公寓房源管理功能。

①支持建立统一的公寓房源库，支持主管部门新增、修改、批量修改，支持查询房源当前使用现状，落实可租房源。管理房屋的可租状态：可租、在租、不可租。

②支持房源列表统计，可筛选可租房间、在租房间。支持查看具体房屋的租赁历史。

(2) 提供人员资格管理功能。

①支持主管部门设置配置标准，主管部门设置人员资格类型，并建立各资格类型对应的房源类型（如公寓、单间、宿舍，可多选）、租金折扣、租赁期限、押金。

②支持形成人员资格管理列表（列表应至少包括业务号、人员编号、姓名、所属单位、租房状态、业务状态、资格状态、资格类型），支持通过人员编号、姓名或业务号、资格类型、资格状态、业务状态、租房状态进行组合查询，查询结果支持导出。支持手动修改、取消人员的资格及查看人员资格的详情。

(3) 提供人工分房功能。支持主管部门根据人员资格情况和房屋可租状态，利用人工建立人与房的一一对应关系；并根据租房配置标准，就结果数据确定相关要素（租期、租金等信息）。支持分房时，系统根据承租人的资格类型自动推荐对应的房源类型，辅助主管部门便捷完成分房工作。

(4) 提供合同管理功能。提供合同的相应列表展示、筛选查询、查看合同详情等功能。支持基于租房结果和合同模板自动拟定合同，支持拟定合同的导出，完成合同线下签署，并支持对完成签署的合同进行备案。

(6) 支持用户、主管部门办理退租、续租业务。

22. 校园一张图可视化管理平台

由学校提供高清学校地图，放置在系统内，用户可以查看校园一张图，地图上的楼宇等。由学校主管人员标准学校楼栋坐标点，系统就可支持选中地图中的某个楼栋，显示该楼栋卡片，提供该楼宇详情、编辑、平面图、楼盘表的快捷入口。点击地图中的某个楼栋支持下钻至楼层可视化平面图页面（需先在地图上标注出楼宇所在位置，标记后自动实现基础数据关联），并可根据校区-楼宇-楼层结构，进行楼层平面图切换。支持按房间类型、使用单位、使用状态查找房间，并支持用颜色区分不同的房间。可选择是否显示楼层平面图底图。汇总统计该楼层在用房间数、房间在用率、房间总建筑面积、使用面积。

23. 售后服务管理

提供系统上线后的培训服务，培训不限次数。对发现的服务器、程序安全问题，由中标厂商进行修复。包含以下几种情况：客户信息化主管部门使用安全软件形成整改报告，中标厂商根据报告逐一整改。学校如委托安全机构出具信息安全审查报告，中标厂商需要根据报告逐一整改。上级主管部门安全通报，中标厂商需要根据时限进行整改工作。

二、 立项论证管理系统

（1）论证项目库管理

提供滚动项目库管理，论证项目通过后，进入项目库。审批未通过的项目支持进入后备项目库中待后续条件成熟时直接启用，省去老师重复填报的工作量。主管部门可对待立项项目进行确认立项或中止项目的操作。主管部门可对已立项项目进行确认可申购的操作。确认可申购的项目支持申购人在发起采购申请时从有预算且论证通过的项目直接发起采购，无需重复填写物资信息。

（2）论证管理业务模块

支持按照不同论证类型配置不同申请入口，支持包括货物、服务、工程在内的全口径论证申请的线上提交及多级流程化审批，审批流程支持自定义，支持明细物资录入和导入功能。支持论证项目根据业务规则自动分流，自动分配经办人，也支持由归口部门在线指派论证项目经办人；支持由归口部门组织或二级单位组织线上论证和线下论证两种形式。线下论证由论证经办人线下组织评审会，录入评审结果，支持多项目统一论证。支持论证申请项目分类汇总、自定义查询维护以及导出 Excel。

（3）购置论证管理系统

线上论证由专家登录在线论证平台独立评审；支持主管部门直接根据模板批量导入专家信息（包括：专家姓名、性别、是否为校内职工、专家类型、工作单位、手机号等）到专家库中，专家直接登录系统即可完成激活，无需进行注册。

支持建立专家抽取任务，确定专家评审时间、抽取规则、抽取范围等信息。支持按专家专业、职级、地区等信息多维度推荐或抽取校内外专家，支持手动录入专家，并提供专家论证项目的汇总统计，指定条件回避专家等功能。若专家在规定时间内响应不足支持自动进行定时补抽，间隔时间支持根据学校需求自定义选择。支持当专家确认不会参会时，由管理员手动补抽专家。专家抽取完成后支持通过微信、短信、语音电话的方式通知专家，专家通过按键或点击链接的方式反馈是否到会，方便快捷确认专家名单。支持专家线上查看所需评审的文件，并进行评审，以专家线上评标为例，专家可查看所有供应商的投标文件并分别对其进行评分。支持专家完成评审后进行扫码签字确认，通过手机验证码保证是本人进行操作。支持专家查看参会历史。支持对专家库中专家进行管理，可对待审专家进行审核，支持分类展示专家正常库、活跃库、暂停资格库、未激活库。支持根据学校需求将高校间的共享专家直接加入学校的专家库。正常库：所有已加入专家库中并可正常进行评审的专家。活跃库：支持学校将积极参与评审项目的老师加入到活跃库中，提高抽取老师同意参加评审项目的概率。暂停资格库：通过审核的专家，因年龄超出，告知招标中心最近请假、在之前抽取或者评审时有过违规行为的可以由管理员将其加入到暂停资格库，并给出相应的停用理由。未激活库：学校专家已导入系统，但暂时还未登录系统进行激活的专家。为专家提供移动端服务，专家直接通过微信公众号即可实现收取专家平台相关通知信息、查看评审任务、申请加入专家库等功能。

三、大型仪器共享管理系统

(1) 大型仪器设备共享管理平台

1、基础支撑平台

- ① 整套软件系统应具有一套独立的实时检测与安全保护机制，确保系统及数据的安全。
- ② 建立大型仪器设备智慧管理系统平台运行的基础数据。自定义灵活配置各类参数，如基本设置、系统参数、用户管理、实验设置、系统日志查询。强大的分权管理模式，统一管理。基础数据可以直接导入系统。
- ③ 可实现多校区、多院系的全校性集中管控，统一平台管理。
- ④ 可对学校数据、课程、专业、楼栋、班级、教师、学生等基础数据灵活配置。
- ⑤ 可快速自定义数据字典、课节、设备管理、共享开放、安全准入等参数。
- ⑥ 可按需自定义创建用户权限模板，快速灵活配置用户角色及权限，强大的分权管理功能。
- ⑦ 学生与教职工平台可在统一平台登录，登录后进入所属工作区。
- ⑧ 可实时查看系统的操作日志，用户操作记录可追溯，追溯时长大于 180 天。

⑨ 基本设置：设置学校、院系单位、专业、课程、楼栋等基础信息，建立学校教师、班级以及学生的基本信息，同时提供方便的基础数据导入功能，建立全校各个院系统一基本数据。

⑩ 系统参数：建立系统运行的基本参数，设置学期、学年、课节、考勤参数，自定义建立各种学科、实验类型、类别等数据字典以及自定义快捷通道、公共查询等。

⑪ 用户管理，灵活强大的多角色、多权限分权逐级管理，同一账户可以身兼多种角色。可设置和自定义用户角色类别（教学院长、实验室主任、实验室管理员、教务处长、讲课老师等、设备管理员等）和分配对应的操作权限范围以及所管理的院系或实验室。同时建立本系统的使用用户以及分配其相应的操作权限以及对用户（教师和学生）自由注册的合法性身份审核。

2、大型仪器设备设备管理

① 可实现学校或院系实验室设备的统一集中管理，设备并可快速实现仪器设备预约功能功能。

② 可实现个人资产与单位资产的设备管理。

③ 可实现对实验设备的申请采购/审批、采购设备、设备入库/审核等建帐入库功能；

④ 可实现对设备的直接入库、审批查询、变动审批、报增审批等设备入库管理功能；

⑤ 可实现个人设备或单位设备的变更、挂失、报废、维修、调拨、报增、借用、归还、变动等功能；

⑥ 可实现按所属单位、名称型号、入库时间、购置时间等各种条件进行查询；对贵重仪器快速查看；并能提供资产统计、资产总帐等数据报表。

⑦ 可按条件快速设备情况，也可提供详细的设备统计与设备总帐报表。

⑧ 可对设备维修进行管理。

⑨ 可对精密贵重仪器设备进行统一管理。

⑩ 建账入库：可管理设备仪器的采购申请、审批，设备仪器的入库申请、审批和驳回等管理。

⑪ 设备管理：设备仪器可单个或批量添加进行入库，入库管理包括：直接入库、变动审批、维修验收、报增审批、变动驳回等功能；可实现个人或单位设备的报增申请、审批、变动、变更、挂失、维修、调拨、报废、借用与归还等过程管理。

⑫ 设备查询：可按所属单位、名称型号、按入库时间、设备报增单、贵重仪器、低值仪器、设备变动清单等纬度进行快速查询，以列表展示，并可快速查询每个设备的详细情况。

⑬ 数据报表：可统计各单位实验室设备资产数以及资产价值，统计汇总各单位实验室

设备资产在用、维修、报废等情况。

⑭ 大型仪器设备维修：可自定义审核权限与审核节点，灵活配置审核节点名称与排序，是否加盖部门电子签名，并可快速选择审核教师。

⑮ 精密贵重仪器设备管理：可按学年快速查询精密贵重仪器设备的列表数据，也可由有权限用户快速添加，列表数据包括：仪器编号、分类别、仪器名称、金额、型号、规格、使用机时、测样数，负责人姓名等。

3、能效管理模块

① 数据采集与感知，基于霍尔效应的磁场检测特性，部署多维度传感器网络，包括磁场分布映射、振动与位移监测。

② 实时能效分析系统，构建边缘计算单元进行数据预处理，包括动态能耗建模、异常工况识别、能效指数计算。

③ 建立相关安全防护机制，构建三级防护体系，电气安全：设置霍尔电流过载阈值，联动断路器实现 ms 级快速切断；磁场安全：检测设备周边磁场强度，超过阈值时触发屏蔽装置；数据安全，采用加密协议传输霍尔传感器，防止篡改。

④ 开发可视化决策平台、数字孪生管理系统以及三维能效看报。

⑤ 将传感器数据集成到大仪器设备管理平台中，保留相关数据接口。

4、设备定位管理模块

① 部署物联网感知层，构建蓝牙信标网络，部署蓝牙信标与定位基站，形成网格化覆盖网络，单区域基站密度保持合理距离，采用 POE 级联供电方案，实现基站无电池化部署。多模态数据采集，通过蓝牙网关采集设备 MAC 地址、RSSI 信号强度、AoA 角度数据，集成 IMU 传感器获取设备运动状态，辅助轨迹预测。

② 定位引擎与数据处理，构建三维电子围栏数据库，支持楼层级空间索引，开发动态指纹库，通过机器学习建立信号强度与空间坐标的映射关系，同时融合相关算法，实现仪器设备的定位功能。

③ 集成数字孪生地图，实现三维空间映射，将蓝牙定位数据实时映射至 BIM/3D 建模平台，实现厘米级坐标对齐，开发 WebGL 渲染引擎，支持多种设备并发渲染。开发可视化组件，构建设备热力图层，实时显示设备分布密度，开发热点追踪模块，自动高亮显示异常移动设备。

④ 搭建仪器设备电子围栏，实现资产运维管理，当设备进入禁入区域时触发警告。

⑤ 构建系统安全与权限控制，采用加密算法加密定位数据流，防止中间人攻击，建立访问控制体系，设置电子围栏操作权限分级，实施操作审计日志，记录所有定位数据访问行

为。

⑥ 建立自校准机制，开发基站信号强度自动补偿算法，每月执行一次全网校准。建立信标电池寿命预测模型，提前 30 天预警更换需求。实现设备智能诊断，通过异常信号模式识别预判设备故障。

5、仪器设备预约管理模块

① 建立实验室大型设备或仪器登记信息，同时可管理大型设备仪器培训、预约、授权、审核等等，也可以统计大型设备基本信息、预约、使用等据报表查看。

② 可灵活实现仪器设备共享设置、仪器设备开放设置、课题组人员、课题组资金账户、收费标准、检测依据等仪器设备开放管理功能。

③ 可灵活实现仪器设备培训管理、仪器设备授权管理、仪器设备学生授权、仪器设备教师授权等仪器设备授权管理功能。

④ 可灵活实现仪器预约申请、仪器预约审核、延时预约时间、我的预约、我的培训情况、我的信用分、任务分配、检测报告、审核报告、费用核定等仪器预约管理功能。

6、仪器开放模块

① 可按单位、仪器名称、型号或规格等条件快速选择所有开放的仪器设备，设置为共享状态。

② 可按测试方式、审核方式、最少或最多预约时间、状态、工位等开放属性快速设置，可灵活自定义开放时段，及排除时间段；并可按指定范围开放，如全开放，或指定单位范围；并可设置指定值班教师；也可上传仪器附件以便用户下载。

③ 可按课题组名称、课题组财务编号，课题组状态，开始日期、结束日期等属性快速添加，可快速选择课题组成员，可自定义课题组进度安排及课题组研究内容。

④ 可对课题组资金帐户进行管理，快速配置帐户类型，是否 VIP、开始日期、结束日期、信用额度、帐户余额、帐号类型等，并可快速选择对应的仪器设备，并可注明详细备注说明。

⑤ 可针对计费方式、计时标准、开机费、适用范围、提留比例-学校比例、提留比例-学院机组人员、提留比例-学院耗材、提留比例-学院设备维修等条件配置；并可自定义添加测试项目，测试项目可区分校内收费与校外收费；也可按需添加学院折扣率。并注明备注说明。

7、仪器培训管理

① 仪器预约申请：可按单位，仪器名称，规格，型号快速查询对应的仪器设备，快速进行预约申请，预约申请时，可详细填写或选择预约信息，如选择导师，拟做样品个数、报

告类型、课题组、使用目的、测试方式、报告发送方式、测试项目与测试内容…等，并可快速选择预约时段，使用备注说明等。

② 仪器预约审核：有权限用户可快速对相应的预约申请进行审核，在审核驳回时，可注明驳回原因。

③ 延时预约时间：可按需自定义延长时间。

④ 我的培训情况：可按培训项目、仪器名称、实验用房、是否结束等条件快速查询我的培训情况。

⑤ 我的预约：可显示我的所有预约申请信息，可查看详细的预约情况。

⑥ 我的信用分：可查询我的信用分所有的变动情况。

⑦ 任务分配：可快速进行任务分配，指定对应的承检人。

⑧ 预约签到：实现通过刷卡、微信扫码（两种方式均要求实现）方式，现场确认预约许可，获得许可的自动完成预约签到。

⑨ 检测报告：可针对仪器及相关项目快速添加检测报告，检测报告内容可包括温度、室温、其他等数据，可快速选择检测依据，填写检测结果，检测项目描述，并可上传实验检测的原始数据。原始数据格式支持 Doc\Docx\xls\xlsx\ppt\pptx\rar\7z\txt\pdf\caj 等格式。

⑩ 审核报告：有权限用户可对其管理的用户实验报告进行快速审核。

⑪ 费用核定：可在检测项目中快速查看收费标准，并进行费用核定。

⑫ 报告管理：列表显示相关的实验报告，可快速查看详细的实验报告。

（2）大型仪器绩效考核

1、绩效指标设定模块

① 指标自定义配置：根据学校需求，支持管理员设定绩效考核指标。

② 指标分类管理：将指标分为运行数据类、维护类、使用类等，支持添加、编辑、删除指标。

③ 数据来源绑定：为每个指标绑定数据来源，如设备自动采集或单位手动上报，确保数据准确性。

④ 考核周期设置：定义考核周期，并设置阈值警报。

⑤ 权限控制：管理员可分配不同角色的指标查看和编辑权限。

2、数据采集与上报模块

① 设备自动采集：集成仪器接口，实时采集运行数据。

② 单位手动填报：支持各单位通过表单上报数据。

- ③ 数据验证机制：上报数据自动校验，驳回无效数据并通知上报人。
- ④ 批量上报功能：允许批量导入数据，便于多仪器或多单位上报。
- ⑤ 上报进度跟踪：显示上报状态，并发送提醒通知给责任人。

3、运行数据管理模块

- ① 实时数据采集与存储：自动采集并存储仪器运行参数，支持历史数据归档。
- ② 数据清洗与处理：对采集数据进行过滤、去噪和标准化处理，确保数据质量。
- ③ 故障预测分析：基于历史运行数据，使用算法预测潜在故障，生成预警报告。
- ④ 数据查询与导出：支持按仪器、时间或参数查询运行数据，并导出为 CSV 或 PDF 格式。
- ⑤ 数据备份与恢复：定期备份运行数据，支持数据恢复功能，防止丢失。

4、数据统计与分析模块

- ① 使用统计功能：统计仪器使用次数、用户分布、使用时间分布，生成报告。
- ② 性能指标计算：自动计算关键指标，如利用率、故障率、平均响应时间等。
- ③ 趋势分析：分析数据趋势，如月度使用变化、故障类型分布，为资源优化提供建议。
- ④ 多维度比较：支持仪器间、单位间或时间段间的指标比较，识别高性能和低性能设备。
- ⑤ 优化建议生成：基于统计数据，自动生成资源调度建议（如增加维护频次或设备升级）。

5、数据展示模块

- ① 图表可视化：通过柱状图、折线图、饼图等形式展示运行数据、使用频率、故障率等指标，支持交互式查看。
 - ② 仪表盘设计：自定义仪表盘，实时显示关键指标汇总，如整体利用率仪表、故障热力图。
 - ③ 报告生成：自动生成可视化报告，支持导出为 PDF 或分享链接，便于学校会议使用。
 - ④ 移动端适配：支持手机或平板查看图表，确保随时访问数据展示。
- 警报可视化：用颜色编码或图标突出异常指标，并链接到详细分析。

6、数据上报模块

- ① 定期上报配置：设置上报周期，自动汇总仪器使用情况、维护记录、绩效指标等数据。
- ② 上报模板管理：自定义上报模板，符合上级部门或科研机构要求，支持数据填充和审核。

- ③ 自动上报功能：一键生成上报文件，并支持电子签名和加密传输。
- ④ 上报历史记录：存储历次上报数据和反馈意见，便于追踪和审计。
- ⑤ 反馈处理：接收上级反馈后，系统自动更新相关指标或生成改进计划。

(3) 大型仪器维修管理系统

1、维修申请与审批模块

- ① 用户在线提交维修申请：支持用户填写仪器信息、故障描述、申请人详情等表单，并上传相关附件（如照片或文档）。
- ② 系统自动分配任务：根据仪器类型、故障类别或部门规则，自动将申请分配给合适的维修人员或部门。
- ③ 审批流程管理：设置多级审批流程（如初审、主管审批），支持审批人查看申请详情并批准/驳回。
- ④ 审批进度跟踪：实时显示申请状态（如待审批、已批准、已驳回），并通过通知（如邮件或系统消息）告知用户和相关人员。
- ⑤ 申请历史查询：用户可查询自己提交的申请记录，包括状态和审批意见。

2、维修申请与审批模块

- ① 维修详情录入：记录故障描述、诊断结果、维修措施、更换部件列表、维修人员信息和时间。
- ② 部件更换管理：跟踪更换的部件信息，包括部件型号、供应商、成本和库存变动。
- ③ 维修附件上传：支持上传维修过程照片、视频或报告文档，便于存档。
- 记录编辑与审核：允许维修人员编辑记录，主管审核后锁定，防止随意修改。
- ④ 历史记录查询与导出：支持按仪器、时间或故障类型查询维修记录，并导出为报告格式。

3、维修进度跟踪模块

- ① 实时进度更新：维修人员可更新当前进度，系统自动记录时间戳。
- ② 用户进度查询：用户通过仪表盘或查询界面查看特定仪器的维修进度，包括预计完成时间。
- ③ 进度通知机制：当进度变化时，自动发送通知给申请人、维修人员和主管。
- 多任务并行跟踪：支持同时跟踪多个仪器的维修进度，并显示优先级或延误警告。
- ④ 进度可视化：使用图表展示维修流程的各个阶段。

4、维修统计与分析模块

- ① 数据统计功能：统计维修次数、平均维修时间、总维修成本、故障发生频率等关键

指标，按时间段（如月/季度/年）汇总。

② 故障类型分析：分类统计故障原因（如硬件故障、软件问题、使用不当），生成饼图或柱状图展示分布。

③ 成本与效率分析：计算每个仪器的维修成本、维修效率（时间/成本比），识别高频故障仪器。

④ 预防性维护建议：基于分析数据，生成报告推荐维护计划、设备更新或培训需求。

⑤ 报告生成与导出：自定义报告模板，支持导出统计数据和分析图表，便于管理层决策。

一、交货期限： 1. 乙方应在合同签订后[90]日内，将甲方所订购的[广东医科大学智慧财务一体化管理系统一期项目 [货物交付至甲方指定的到货地点，并负责安装、调试。

二、保修期

本合同所购软硬件产品项目采购清单内的数据中心系统与国有资产设备采购系统（项目采购清单详见本合同附件 1）保修期均为不低于 4 年，财务管理系统与电子签章系统（项目采购清单详见本合同附件 1）保修期均为不低于 3 年。保修期自甲、乙双方在产品上线验收合格投产报告上签字之日起开始计算。

三、付款方式

（一）硬件产品付款方式

1. 合同生效后，硬件设备到货验收、安装完成试运行正常，并由三方签署设备运行正常确认报告，且甲方收到乙方提供的合法有效的税率为___%的增值税专用发票等材料后 10 个工作日内支付合同硬件设备总价款的 40 %，即人民币（大写）_____，¥（小写）_____，其中不含增值税价共计人民币（大写）_____，¥（小写）_____元，增值税金额共计人民币（大写）_____，¥（小写）_____元支付给乙方。

2. 设备正常运行 1 个月后，对设备进行验收，由三方签署验收报告，且甲方收到乙方提供的合法有效的增值税专用发票后 10 个工作日内支付合同硬件设备总价款的 55 %，即人民币（大写）_____元整，¥（小写）_____元整，其中不含增值税价共计人民币（大写）_____，¥（小写）_____元，增值税金额共计人民币（大写）_____，¥（小写）_____元。

3. 免费运维到期后，根据广东医科大学出具的维保满意确认书，在 10 个工作日内支付合同硬件设备总价款的 5 %，即人民币（大写）_____，¥（小写）_____元，其中不含增值税价共计人民币（大写）_____，¥（小写）_____元，增值税金额共计人民币（大写）_____，¥（小写）_____元。待免费运维期满再支付给乙方，如在免

费运维期内，乙方已按本合同规定适当履行了免费运维义务，则甲方应于免费运维期结束后凭验收报告及乙方提供的合法的增值税专用发票在 10 个工作日内向乙方支付本款对应的价款，如在免费运维期内，软件及/或服务出现任何缺陷，则应在该等缺陷完全修补并达到本合同要求后，甲方才有义务支付本款对应的价款，同时，甲方有权从免费运维到期后支付合同硬件设备总价款的 5 %中扣除乙方按照本合同应当承担的任何赔偿金额。

（二）软件产品付款方式

1. 合同生效后，软件试运行正常，并由三方签署设备运行正常确认报告，且甲方收到乙方提供的合法有效的税率为____%的增值税专用发票等材料后[30]个工作日内支付合同软件总价款的 40%，含税价¥_____元其中不含增值税价¥_____元，增值税金额¥_____元。

2. 系统上线后 1 个月内正常运行后，根据广东医科大学出具的系统正常运行确认书，且甲方收到乙方提供的合法有效的税率为____%的增值税专用发票[30]个工作日内支付合同软件总价款的 50%，含税价¥_____元其中不含增值税价¥_____元，增值税金额¥_____元。

3. 免费运维到期后，根据广东医科大学出具的维保满意确认书，在 30 个工作日内支付合同软件总价款的 10%，含税价¥_____元，其中不含增值税价¥_____元，增值税金额¥_____元。

如在免费运维期内，软件及/或服务出现任何缺陷，则应在该等缺陷完全修补并达到本合同要求后，甲方才有义务支付本款对应的价款，同时，甲方有权从免费运维到期后支付合同总额的 10 %中扣除乙方按照本合同应当承担的任何赔偿金额。

如乙方未严格履行本合同义务，在不影响甲方任何其他权利或补救的前提下，甲方有权扣留或推迟支付任何到期款项，直至乙方履行义务或以甲方满意的方式进行补救。