

泉州海洋职业学院校园信息化项目 “一库一表一图”平台招标书



泉州海洋职业学院校园信息化项目建设招标组

2020年6月1日

目录

第一部分 招标邀请函.....	2
第二部分 投标商须知.....	3
一、特别提醒.....	3
二、投标单位需提供以下相关证明材料.....	3
三、投标相关事项.....	3
四、投标履约保证金.....	3
五、评标和决标.....	3
六、合同条款要求.....	4
七、投标文件构成.....	5
第三部分 招标项目内容及技术要求.....	6
一、项目概况.....	6
二、技术和服务要求.....	6
1、“一库”平台.....	8
2、“一表”平台.....	8
3、“一图”平台.....	13
4、应用集成服务.....	13
三、实施方案要求.....	13
第四部分 附件.....	14
附件 1 投标书（格式）.....	16
附件 2 投标一览表.....	17
附件 3 投标分项报价表.....	17
附件 4 资格证明文件（格式）.....	18
附件 5 业绩证明文件.....	20
附件 6 项目实施（供货）方案及售后服务方案和承诺.....	21

第一部分 招标邀请函

一、泉州海洋职业学院以公开招标形式就泉州海洋职业学院校园信息化建设一期项目（编号：QZ0I2020002）进行公开招标，诚邀有此经营范围并具备承担此招标项目能力的厂家及商家前来投标。

二、泉州海洋职业学院校园信息化项目建设招标组遵循公开、公正、公平、效益、服务的原则确定招标结果。凡投标商在规定时间内递送合格标书的，被视为对此不持异议。

三、招标项目内容及技术要求（具体见第三部分）

四、开标信息

1、开标时间：2020年6月17日上午10:00

2、开标地点：泉州海洋职业学院行政楼3层小会议室

3、投标人务必在6月16日之前通过邮寄方式，将投标书寄送到泉州海洋职业学院行政楼322室，无需派代表出席。

五、公告日期及报名时间：即日起至2020年6月12日每天上午8:00~12:00下午14:00~17:00接受报名。初定开标时间为2020年6月17日，无需派代表出席，如有变化另行通知。6月12日下午5点前，投标单位封装、投递符合要求的招标文件。密封标书一式十一份，一份正本，十份副本，并加盖单位公章寄送至泉州海洋职业学院办公楼322室。（投标人应在封袋上标明《正本》、《副本》字样，正本和副本如有不一致之处，以正本为准。）

六、凡对本次招标提出询问的，请以电话或现场询问的形式与泉州海洋职业学院校园信息化项目建设招标组联系。

联系人：何老师 联系电话：0595-83073330

七、本次采购招标的事项解释权归泉州海洋职业学院校园信息化项目建设招标组。

八、本招标文件共有三部分（第一部分招标邀请函，第二部分投标商须知，第三部分招标项目内容及技术要求）。具有同等效力。

泉州海洋职业学院校园信息化项目建设招标组

2020年6月1日

第二部分 投标商须知

一、特别提醒

各投标商须仔细阅读本招标书及附件，了解有关的招标规定，承担招标书对投标人的各项约束与责任。本次需求为**闭口**需求，投标方须充分考虑学院的现在和未来的需求基础上，充分评估本项目的报价，中标后本项目不得以任何理由增加费用。凡不符合本招标书各项要求的标书，均认定为无效标书。

二、投标单位需提供以下相关证明材料

1. 企业工商营业执照副本、组织机构代码、工商税务登记（地税、国税）复印件各一份，复印件加盖单位公章；“三证合一”的投标商提供新证复印件，并加盖单位公章。
2. 法人授权委托书原件和被委托人身份证复印件各一份。
3. 生产厂商授权书原件（生产厂商软件著作权证书复印件加盖公章）及针对此项目售后服务的承诺函各一份。
4. 密封标书一式十一份，一份正本，十份副本，并加盖单位公章。（投标人应在封袋上标明《正本》、《副本》字样。正本和副本如有不一致之处，以正本为准。）

三、投标相关事项

1. 投标单位必须在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商，遵守国家有关法律、法规、规章，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
2. 投标单位必须具有相应的硬软件开发、集成、安装、调试、售后服务能力，包括拥有相应的设备、技术及服务人员，并具有软件系统著作权。
3. 投标单位需提供近3年完成的同类型同等级或同规模及以上项目的案例和正在履行的合同情况。
4. 投标单位所交付的软件系统及设备应为符合本标书规定的项目需求、性能指标要求及技术参数，并按行业标准制造并验收合格的品牌产品。具有生产商针对项目售后服务的承诺函。
5. 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询信用记录（截止时点为投标截止时间），对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，没有资格参加本项采购活动。
6. 投标单位报价按第三部分“项目建设清单选择可以应答的模块报价，也可以全部应答按模块分别报价并计算总价。

四、评标和决标

1. 为了保证此次招投标工作遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，泉州海洋职业学院专门成立了评标组，评标组由技术专家、职能部门相关人员组成。
2. 评标组对投标进行评审，最后选定中标人。评标遵循对买方最为有利的原则，根据投标商提

供的软件品牌、质量、价格、服务承诺、投标商的实力信誉等多项因素加以综合评议，最优的价格、最佳的质量、最好的服务等是决定中标与否的依据。

3. 招标会后 3 个工作日内，由泉州海洋职业学院招标组通知中标方。未中标的单位不发通知，对未中标的原因招标人不予解释。

4. 中标方应于收到中标通知后即 3 日内与我校以投标书为准，确定合同的条款，签订正式软件实施合同。中标人若因自己的原因不能在规定时间内履约签订合同，评标组有权取消中标方中标资格，重新评定中标人。

5、发现下列情况之一的，其投标将被予以拒绝：

1) 投标超出经营范围投标的；

2) 不满足合格的投标人条件的，包括通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行查询（截止时点为投标截止时间），发现有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单供应商的；

3) 资格证明文件不全的；

4) 不符合法律、法规和招标文件中规定的其它实质性要求的。

六、合同条款要求

1. 质量保证

(1) 中标方开放数据库和数据字典，免费提供各类接口；能根据我校情况需求进行个性化二次开发，提供二次开发的标准文档，并提供二次开发深入培训，方便用户自行二次开发；支持这些数据二次加工与分析，并在移动设备上呈现。深入学校各职能部门，各院系进行工作流程调研，表单、流程的制作需涵盖学校所有相关部门，满足学校各部门的需求。

(2) 中标方需提供完整详细的项目实施方案，系统上线和试运行期间要有驻场人员保障系统稳定运行。系统验收后应交付相关文档，包括系统部署文档、数据库字典表、系统软件模块功能说明文档、用户手册、管理员手册等。软件实施阶段结束验收合格之日为质保期起算日。中标方应保证其提供的软件等是正版的、全新的，并符合合同规定的生产厂家、品牌、型号、主要技术参数和质量，否则招标方将有权拒收并追究投标方的相应违约责任。

(3) 中标方应免费提供与本次招标项目相关的所有技术资料，包括所有设备的配套文件（含厂商的质保书、合格证）、用户手册、操作手册、安装手册、装箱单、系统安全设计及相关文档等，提供 7*24 小时技术支持服务热线；软件出现故障一小时内做出响应，两小时内派员处理故障，最迟在二十四小时内排除故障；以上服务所产生的所有费用由投标中标方或卖方公司承担。

2. 标的交付期限及服务

自正式买卖合同生效之日起 3 个月内完成，各类应用系统应进入全面试运行，投标方应从项目验收之日起提供至少软件为期 1 年的免费服务。投标方需要在投标文件中给出预实施工期进度表。具体进度要求待定，中标后与招标方商议决定。

3. 标书、双方认定的投标书及评标过程中双方认定的补充文件作为合同的一部分。

4. 合同经双方签字盖章后生效。

七. 投标文件构成

1. 投标人编写的投标文件应包括下列部分

- 1) 按照本须知要求填写的投标书、投标分项报价表；
- 2) 按照本须知要求出具的资格证明文件，证明投标人是合格的，而且中标后有能力履行合同；
- 3) 按照本须知要求出具的证明文件，证明投标人提供的货物及服务是合格的货物和服务，且符合招标文件规定；
- 4) 投标人认为其它需要提供的文件和证书；
- 5) 投标人提供的上述材料必须真实有效，任何一项的虚假将有可能导致其投标被拒绝。

2. 投标报价

- 1) 本项目要求投标人必须以人民币形式报出所投标产品到用户现场的全部费用，包括产品和标准附件、备品备件、专用工具的价格，也包括安装、调试、检验、培训、技术服务、相关运输费和保险费等费用。
- 2) 投标人应在投标分项报价表上标明本合同拟提供货物/服务的单价和总价。
- 3) 投标人根据本须知的规定将投标价分成几部分，只是为了方便招标采购单位和评标委员会对投标文件进行比较，并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权力。
- 4) 投标人所报的各分项投标单价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，以可调整的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

3. 证明投标人合格和资格的文件

- 1) 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。
- 2) 投标人应提交证明其合格性的文件，如营业执照等资格证明文件，以使招标采购单位满意。投标人应符合本须知对合格投标人的要求。
- 3) 投标人提交的证明其中标后能履行合同的资格证明文件应使招标采购单位满意。

4. 证明产品的合格性和符合招标文件规定的文件

- 1) 投标人应提交证明文件证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性和符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。
- 2) 证明货物和服务满足招标文件的要求的文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括但不限于：
 - I) 技术方案。
 - II) 项目实施方案及售后服务方案和承诺。
 - III) 对照招标文件技术要求，说明所提供产品和服务已对采购人的技术要求做出了实质性的响应，或申明与技术要求条文的偏差和例外。

5. 投标有效期

投标应在规定的开标日起 30 日内保持有效，投标有效期不满足要求的投标将被视为非响应性投标而予以拒绝。

6. 投标文件的式样和签署

1) 投标人应准备 1 份投标文件正本和 10 份副本，每套投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。

2) 投标文件正本应由投标人法定代表人或经正式授权并对投标人有约束力的代表在规定的地方签字、加盖公章。授权代表须将以书面形式出具的授权书附在投标文件中。

3) 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人在旁边签字才有效。

4) 投标文件正副本均须装订牢固，不得活页装订，否则其投标将被拒绝。

第三部分 招标项目内容及技术要求

一、项目概况

1、建设目标

本次项目旨在建设泉州海洋学院智慧校园“一库一表一图”平台，构建学校“数据档案馆”一库数据中台，通过数据交换平台，进行数据过滤、清洗和双向传递，实现各业务系统、数据中心相互之间的数据交换和共享，为学校教学、科研、管理和服务提供有效的、实时和完善的共享数据，满足校内各类人员的数据查询、报表查询展示、信息共享、决策支持等要求。从学校信息化建设的实际需要出发，通过身份统一、信息统一、服务统一、业务统一等几个方面的建设以达到将分散的应用和服务进行整合，实现应用的关联和信息的共享，使领导、教师、学生等各个角色可以通过统一的入口浏览到相互关联的信息以进行相关的业务处理；通过数据互通与共享，避免表单信息的重复填写，通过线上的服务办事大厅，最终实现师生服务“一张表”；实现让数据多跑路、师生少跑路，“最多跑一次”的服务体验。构建大数据决策“一图”平台，通过可视化方式展现智慧校园的建设成果，为校领导及各部门领导提供直观的数据决策支撑。

二、技术和服务要求（以“▲”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

1. 技术参数及要求

1.1 ▲“一库”平台

1.1.1、数据治理中心

提供界面化数据治理规则引擎，基于学校现有各业务系统产出的数据，制定数据治理规范，要求能够实现数据多维度治理方式，确保数据的高复用度等。

数据治理规则引擎需要完全采用 B/S 架构，在不安装任务客户端软件的基础上通过浏览器即可对各应用系统梳理的业务表、字段项进行规则配置。

1) 数据治理模式

①多维治理

基于学校现有的各业务系统数据，制定数据治理的范围和标准，并且能够保证数据的唯一性、准确性、有效性等。

②灵活配置

投标方建立的数据治理平台，能够通过系统界面配置需要治理的业务数据表及数据字段项。

2) 数据治理标准

①数据治理责任制

梳理各个业务部门的数据表及数据字段，按照“谁产生、谁维护，谁负责”的原则制定各部门的数据责任清单，制定每个部门负责的数据业务表及信息，从而进行针对性的治理工作；

②数据责任制归类

通过数据部门责任制的划分和确定，将元数据按照部门责任矩阵的方式进行归类管理，按照“业务部门”-“表名称”-“字段名称”的方式进行数据存储，实现部门数据的可视化管理。

1.1.2、元数据管理中心

提供对数据分类的多层管理，数据库模型（元数据）的集中管理，元数据模板管理，数据库在线建模，智能化元数据与业务数据库的差异检测，模型同步和逆向工程等功能。具体要求如下：

平台须提供对数据库平台和业务系统数据源的管理，实现数据源信息的添加、编辑和删除功能，实现数据源的连通状态检测，便于学校业务资产盘点，梳理业务源头。

数据模型分类管理：支持根据业务逻辑和业务域建立数据集和数据子集，支持对数据集，数据子集的增删改查。

元数据对象管理：支持对数据中心、代码中心和数据仓库等元数据信息的管理，包括表（数据表、字典表、事实表、维表）、视图、字段、引用元数据模板、引用标准、注释等的元对象信息的增删改

查；支持对字段集成状态的实时查询，支持对元数据（表格、字段等）元数据变化追溯，以时间轴方式清晰展现变更历史及变化前后的明细记录查询。

元数据对象同步：实现业务元数据智能化语义识别；自动化的元数据数据项模型与实体数据库的差异比对，实现元数据对象同步机制，可在线创建元数据信息，实现创建数据库表、新增、修改和删除数据库字段，以及反向全量数据管理平台和各业务系统的数据库结构至元数据数据模型管理；一体化数据模型建设，可向数据分析工具等平台自动化载入模型，实现一站式元数据建设，规避多次重复建设。

元数据查询功能：支持对全量数据管理平台和业务系统元数据信息（包括表格、字段、注释等信息）的精确和模糊查询功能；支持元数据信息的文件导入导出（Word 及 Excel 文件）功能；

元数据统计分析功能：支持元数据管理信息（包括但不限于数据库表格数量、字段数量、建设比例等）的统计分析和图形化呈现，支持统计信息简报的导出（Word 及 Excel 文件）功能。

元数据模板管理：能够按照学校标准对频繁使用的元数据定制模板（包括字段类型、字段长度、数据质量检测规则等），能够根据元数据模板自动生成、更新字段，设置数据项质量检测规则，提供元数据模板影响范围查询，提供数据字段与元数据模板的引用关系分析和和管理，能够反向跟踪字段实际属性与模板的差异。

元数据与实体数据库的差异检测：实现智能化、自动化的元数据数据项模型与实体数据库的差异比对，自动捕获表、字段以及字段属性差异信息，能实时与数据库进行交互监控，实时给出差异报警和差异报告管理。对业务元数据能够做到一键自动化中文语义识别。

1.1.3、数据核查中心

1) 数据逻辑层面核查纠错

系统应支持针对数据治理中抽取的数据进行完整性、有效性、准确性、唯一性、一致性五个维度的逻辑核查操作，除预置的核查规则外，还应支持自定义的配置核查规则，核查规则可以通过页面零代码配置。（投标文件中需提供产品功能截图）

2) 数据业务层面核查纠错

可以根据不同角色自定义数据表，由数据用户或数据负责部门根据数据的合理性维度，由当前角色直接对相关业务表发起纠错流程，经一库平台中定义的数据责任单位审批后数据实时插入中心数据库。

3) 数据核查报表

系统应可以通过核查结果查询了解总体情况，也可以了解具体表的核查情况，也可以进一步输出具体的单表核查报告，了解问题所在。

系统应支持针对参与核查的数据表、数据总量、错误总量、数据项总数量、数据项错误数量等进行查看，也可了解近 30 日正常数据项数、异常数据项数情况及问题处理情况进行直观展示。

系统也应可以围绕业务视角针对每个业务系统展现单表数据的合格率、正常数据项数、项异常数据项数、项总数据项数、项业务检测项数、数据样本数、检测字段数信息。

最终可以生成直观的数据核查门户，方便反应问题所在及动态。

1.1.4、数据质量大屏

▲通过数据治理，元数据管理、数据核查后，将相关的数据检查结果予以展示，展示内容不少于：部门数据质量排行、部门数据核查排行、部门表单排行，部门数据交换情况排行、数据核查五维度对比等展示内容。（投标文件中提供此功能截图）

1.1.5、数据开放共享中心

投标方需要采用统一的数据集成管理工具，将分散在各业务系统之中需共享的主数据抽取上来，并根据制定的信息治理标准进行统一的治理和存储，并实现对外发布及共享。

1) 数据集中采集

本项目需要集成的学院现有应用系统以及将部署系统包括下列系统：一卡通系统、资产系统、图书系统、人事管理系统、教务系统。中标人负责协助学校实施上述系统业务数据的集中收集与治理工作。并且要保证数据的可靠性、可用性、完整性和一致性。

2) API 开放共享

①API 配置

系统应支持通过可视化操作界面，完成读写 API 接口的制作，满足实时读写场景需求；同时，通过工具化，零代码，降低对工程人员的要求，同时，能快速响应用户需求，减少响应时间。

②API 安全管理

在 API 配置完后，可自动生成可调用的 HTTP 协议接口，支持高效的运行访问，并且 API 配置需指定具体的获取数据，未指定的不可访问。

③API 调用日志

通过 API 调用日志可以查询 API 接口的被调用情况，包括中文名、名称、数据操作类型、逻辑类型、总次数、成功次数、失败次数等信息。

④API 权限配置

申请接入数据开放共享中心的业务系统，需要共享中心进行权限配置，生成一对一的平台 ID 及 Token 后该平台即可接入 API 获取相应数据。

1.1.6、数据备份管理

1) 提供数据备份管理功能，可对备份日志进行查询，可对主数据变动情况进行查询，并能够将变动情况导出 excel。

2) 能够在系统内随时查询某个历史时间点的主数据状况和代码标准情况，时间点的颗粒度要细化到以天为单位。

3) 数据的备份需要采取合理的备份模式，要既能完整保留历史数据的变动信息，同时不能过度浪费存储空间。

1.1.7、运行监控管理

1) 问题跟踪处理

系统应提供数据技术属性规范性检测、元数据与数据库一致性检测、集成接口运行情况、数据质量合规性检测、代码标准一致性检测、数据备份情况等多种维度健康监测，并应对可以通过技术解决的问题提供一键修正的能力。

2) 数据拓扑呈现

系统通过图形化的形式反映系统数据的拓扑关系，通过系统之间的拓扑图呈现系统集成的上下行接口数、系统集成与主数据库之间的关系、同步是否存在问题等。

同时也应支持通过表-表，字段-字段的拓扑图进一步了解数据流向细节。

3) 数据集成监控

系统应支持监控依托数据集成工具，对业务系统集成情况，接口运行情况进行展现，包含：集成概况、接口信息、任务计划、接口运行日志等。

4) 数据库监控

系统应同时对影响数据库稳定运行的指标进行监控，便于及时发现数据库异常，及时优化调整数据库或应用程序，确保数据库、应用的稳定运行，包括：数据库连接数、数据库表空间（主数据）、数据库表空间（主数据仓库）、数据库死锁、数据库归档情况、耗时最大的 10 条 SQL、CPU 消耗最大的 10 条 SQL、磁盘读写消耗最大的 10 条 SQL 等。

1.1.8、技术参数要求

(1) 平台必须遵循 J2EE 的技术路线，采用 Java 编程语言和服务器端 Java 技术进行开发，主数据平台必须支持 oracle 11g、MySQL 5.7 或以上版本的大型数据库。

(2) 数据集成过程需采用成熟的商用中间件，能提供统一的可视化的开发工具，能图形化的设计和定义抽取、转换、加载流程，并保证数据集成交换的稳定性和安全性；

(3) 数据集成必须支持与主流关系型数据库进行对接，包括 Oracle、IBM DB2 UDB、IBM DB2/400、Informix、Microsoft SQL Server、Sybase AS Enterprise、Sybase AS Anywhere；

(4) 数据集成必须支持与部分非主流关系型数据库进行对接，包括 Microsoft Access、Microsoft Excel、Dbase、Visual Foxpro；

(5) 数据集成接口必须支持包括 JMS Topic、JMS Queue、Web Service、Tabled-Txt 文件、XML 文件、支持操作系统的网络协议，包括 FTP；

(6) 支持包括 Unix、Linux 在内的多种平台，完全支持跨平台的部署。

(7) 基于学校的安全及总体能力开放与管控要求，数据平台应考虑具备与学校能力开放平台的对接能力。

(8) 平台应提供构建数据健康度模型，通过数值的形式呈现学校数据总体建设及运行状况，通过每一天健康度趋势反映学校数据治理的变化情况。

1.2 ▲ “一表”平台

1.2.1、统一身份认证

(1) 整体要求

1)、实现应用系统用户认证的集中化管理。

2)、对现有系统能够实现兼容，不需要改变现有系统程序。

3)、能够采用业界标准的技术和规范，能够方便接入第三方应用系统。

4)、管理用户基本信息库与用户身份，为每一个用户提供唯一的电子身份凭证。

5)、管理应用服务注册信息库，为每一项应用服务提供唯一的电子身份。

6)、用户信息基于 LDAP 协议的 OpenLDAP 身份目录存储。

- 7)、采用流程化界面、向导式操作模式，一个界面能够呈现所有的操作功能。
- 8)、要求支持跨域的单点登录和身份认证、提供证书管理功能、支持多级用户登录身份认证。
- 9)、支持多种开发语言的业务系统认证。

(2) 功能要求

1)、认证管理。认证管理包括注册应用服务功能和设置统一身份认证地址功能，用于构建并维护应用服务注册信息库，为每一项应用服务提供唯一的电子身份，实现统一的登录入口和统一的身份认证。

提供注册应用服务。可以对各种基于WEB的应用服务(包括应用系统、网页、图片、多媒体和电子书等)进行统一的身份认证。对于要通过统一身份认证系统进行统一认证的应用服务，需要注册相应的信息，包括应用服务代码、应用服务名称、应用服务简称、应用服务访问地址、应用服务登录页面名称。

设置统一身份认证地址。所有用户通过统一身份认证，访问相关应用服务，无须分别登录相关的每个应用系统。统一身份认证地址需要包括门户首页地址(统一的访问入口)、门户认证地址(统一认证后跳转到的地址)、统一登录地址(用户登录页面)、统一认证地址(认证服务器地址)、统一注销地址。

2)、用户管理。提供维护用户信息、初始化用户密码管理。

3)、权限管理。提供角色定义、设置应用服务对应的角色、设置角色对应的岗位、角色对应的用户、查看用户权限等功能。

4)、限制登录。提供设置登录限制、拒绝IP、绑定IP、限制时间等功能。

1.2. 2、一站式服务

一站式服务平台中，根据业务域、角色，梳理并展现用户所需要的全部服务应用，服务类型须包含：指南类服务、流程类服务、集成类服务。具体要求如下：

(1) 指南类服务

指南类服务是在一站式服务平台中对线下办理的业务提供流程引导、时间节点引导、填报引导、基于位置的引导。例如迎新指南、离校指南、教材领用指南、奖助贷申请指南、校内场地借用指南、财务缴费指南、一卡通网银充值指南、职称评选指南、寒暑假留校指南、贫困生资助申请指南、学费减免指南、宿舍调换指南、辅导员考核指南、岗位调动指南、一卡通补办指南、专业异动指南、科研项目申报指南、科研经费申请指南、因公出差申请指南、离退休指南等。

(2) 流程类服务

通过流程引擎，对服务流程进行再造，打造真正符合学校需求、具有学校特色的高效服务。例如财务报销服务、一卡通补办服务、宿舍调换申请服务、科研经费申请服务、资产报修申请服务、多媒体教室预约服务、资产对账服务、贫困生资助申请服务、上网账号申请服务、网上请假服务等。

所有办事流程在面向用户时使用任务驱动模型，即通过任务的发起、推送、办理、跟踪、归档、查询、评价等工作，实现所有的工作流的运行。

(3) 集成类服务

通过功能界面整合或通过API，将原有的业务系统的服务整合到服务平台中。例如选课服务、成绩查询服务、空教室查询服务、学籍查询服务、图书续借服务、奖助贷申请及查询服务、网上请假服务、公车预约服务、科研项目申报服务、劳务申报服务等。

(4) 推荐类服务

可对推荐服务进行新增、修改、删除、位置调整、搜索功能。

管理员根据服务的使用情况，可把常用的或者某个时间段经常使用的服务放在推荐列表中，让用户能够及时便捷的找到服务。

(5) 收藏类服务

收藏服务用于管理管理员指定给用户的一些收藏的管理。可对收藏服务进行新增、删除、搜索功能。

(6) 个人应用服务

为每个用户提供个人信息的集中展现和查询。可以根据个人身份特征展现特定信息与应用，如个人基本信息、通讯信息、家庭成员信息、人事信息、科研信息、财务信息、资产信息、奖励信息、学工信息、教务信息、党团信息、图书信息、成绩信息、缴费信息等。可以操作个人相关的业务、应用、资源等。

用户可灵活设置个人昵称、个人照片信息、个人办公地点、个人联系方式、手机号码绑定等基础信息，支持个性化头像修改。用户可以自由切换身份，移动端和PC端需根据用户所选身份呈现相关内容，管理员可以配置各种身份的权限，也可以灵活设置各身份的呈现内容。用户可以根据手机性能调整显示效果。

(7) 流程引擎

流程引擎实现各类校园业务流程的设计、流转、对接与管理。流程引擎主要包含流程设计器和表单设计器，用于表单的设计和流程的设计。

流程设计器技术规格要求：

类别	指标	技术参数及要求
流程建模与开发	流程建模工具	提供基于 Web 的图形化流程建模工具；通过可视化方式设置流程。
	流程元素	支持自动环节、子流程、并发环节、选择等流程节点类型。
	▲流程分支控制	流程引擎需支持并行、串行、串并混合等多种流程；支持简单条件分支、复杂条件分支；提供多人竞争和多人全部处理等流转控制；支持抄送、转发、附入新流程；支持流程环节指定办理人处理、全部人员审批才可通过及任意一人审批即可通过、退回、接收办理消息、中止、环节知会、流程转办（多级转办）、催办等高级业务处理功能；
	回退到发起人	流程引擎支持可选择配置回退到发起人功能。退回后发起人可以修改表单，修改附件，重新提交。系统可配置退回后重新提交是按流程固定顺序重新流转，还是可以直接提交到上次退回的环节，直接审批通过。
	主送和抄送工作项	支持主送和抄送工作项，支持并发分支（如会审）的延迟提交。
	参与人设置	参与人设置支持指派人员、角色；支持动态参与人，支持把实例发起人、节点、变量、上级等设为参与人；支持设置通用岗位并可扩展更多业务通用岗位类型。
	通知和提醒	支持新任务通知和提醒机制；支持超期和预警策略及处理，支持多级预警的设置以及可自定义扩展预警机制；支持紧急处理流程/流程自由跳转。
	▲流程督办	流程引擎需支持环节督办设置（接受上级领导监督）功能，可同时设置多个督办；启用超时督办后，能够设定流程环节最大办理时限，超时未办理可自动给流程环节办理人发送超时消息提醒。超时消息提醒支持模板，可自行设置提醒文字内容；超时提醒可设定提醒次数、提醒的时间间隔，以及周末是否免发提醒信息。
	▲自动审批	流程节点支持自动审批，当某节点办理时间超过预设时长后，自动触发办理事件并将本次处理类型标记为超时自动处理。流程环节还可以设置完成权限，拥有完成权限的工作人员可以直接完成该流程，流程将不再进行后续环节，并视为该流程已办结。
	强制撤回	流程引擎提供所有的流程事项办结后强行撤回功能，可以直接撤回至事项发起人，撤回后的流程存放至草稿箱，并支持重新编辑发起或直接删除。
	批量审批	流程支持批量审批功能，允许业务部门指定列表中显示哪些表单字段以便于快速审批。
	▲流程发起限制	支持流程自定义条件发起限定，能够按照业务要求通过可视化配置限定器，对流程的发起设置限定条件，例如每人只能发起一次。
	多版本管理	支持流程的多版本管理。
数据自动采集入库	支持通过可视化配置方式实现表单数据自动采集入库，要求系统能够在流程处理中的任意环节配置采集规则、执行数据采集。支持将表单数据采集到关系型数据库（如 ORACLE、MySQL 等），支持插入式采集、更新式采集（根据关键字更新部分数据字段）或插入更新式采集（存在则更新，不存在则插入），支持将同一个表单数据同时采集到多张表（支持父子表）中。 提供数据采集过程的异常监控和处理功能，可全程监控数据采集过程中的异常，并自动添加在异常日志队列中。对日志中的异常采集即可进行单独的人工干预重采、也可将同一批次的异常数据批量执行重采，直至所有数据采集成功。	

运行期灵活处理和可视化监控	流程实例监控	提供图形化的流程实例监控工具；提供流程拓扑图监控、流转操作痕迹监控等；支持监控工具扩展开发和业务定制。
		各业务部门的业务管理员可以对自己负责的所有流程进行跟踪监控，出现异常的流程将自动提醒业务管理员，业务管理员可直接进行人工介入干预流程事项。
	业务代理	支持业务授权（代理）管理，可以按照流程分类等属性，将业务代理给不同的人；可以查看被代理的任务、可以部分收回任务。
	工作日历管理	可以定义准确的工作日历和作息时间；可以为不同的组织单元定义不同的工作日历。
	热部署	支持运行期动态更新表单、流程。

表单设计器技术规格要求：

类别	指标	技术参数及要求
表单建模与开发	建模工具	提供基于 Web 的图形化表单建模工具；无需安装客户端，即可进行可视化绘制表单样式，设置属性。设计器既能满足业务人员简单、快速生成互联网化的流式表单，也能支持模拟纸质的、打印格式良好的复杂表单，以满足不同业务场景的使用需求。
	纸张定义	可支持原有 A3/A4 纸张大小，可手动调整表单宽度和高度制作各种样式的文档，100%还原纸张大小，支持高保真还原表格，可生成正式制式标准文档。
	数据源绑定	支持为表单输入域绑定数据源，包括构建查询、插入、更新等各种数据集；表单数据源支持数据库、代码表等多种方式。
	合法性检查	支持流程的合法性检查，且允许增加表元素的校验规则，自动检查合法性。
	表单域的权限控制	当与流程绑定时，支持按流程节点授权，节点有多参与人时，可以分别授权。
	▲一键式创建数据表	支持根据已创建的表单模型，一键式在数据源中创建对应的业务数据表。
	数据控件支持	表单设计器提供支持基于业务系统数据的预定义控件。
	表单控件	表单设计器提供单行文本、多行文本、附件、头像、单选框组、多选框组、下拉菜单、超链接控件、个人签名、公章、位置坐标控件以外，还应支持多维度人员选择控件、多维度组织机构选择控件、编号控件、省市选择控件、图片验证码控件等控件；支持移动端图片上传/拍照、地理位置获取、手写签名等控件。
	控件联动	控件支持可视化数据源联动与控件联动配置，通过一个控件赋予的值，来联动其他控件。
	批量设置控件	控件属性支持批量设置功能，可以批量编辑表单控件一部分公用样式属性。
	▲表单自动填充	可以对表单元素进行初始值设定，当用户使用表单时，自动填充默认值。
移动端表单要求		使用表单设计器设计表单时，设计一次就能够同时满足移动和 PC 业务发起、审批和查看的需要。要求移动端可以根据 PC 表单自动生成流式页面，满足移动端用户使用的需要。
		在移动端提供完整的 PC 原表单预览功能，并且支持缩放操作。在表单预览时，预览页面应包含移动端所有正在填写的业务数据。
电子签章控件支持		提供电子签章控件支持，并支持第三方厂商的电子签章（另行采购）产品集成。
运行期管理	▲移动端支持	支持表单生成二维码，扫码填写；支持表单在移动端的响应式布局。
	导出/打印	支持运行期表单导出 word 文档进行归档，支持批量导出。
		支持表单打印功能，匹配 A3/A4 纸格式。

	数据上报	支持数据上报功能，允许填报任务层层指派下发与数据的层层向上汇总；支持调度定义，按频率上报。
--	------	---

(8) 服务开放平台建设

构建基础的服务开放平台。通过授权管理，学校提供统一身份认证能力，开放师生身份信息识别以及个人私有数据。

(9) 接口开放建设

提供帮助文档，接入支持，测试环境等服务，提升移动服务中应用的数量和质量。

(10) 服务管理平台建设

平台须支持对应用服务商进行管理，同时可以对服务进行审核、配置及分发管理。需要有完善的权限管理及角色管理，以及统计分析体系。保障在服务越来越多的情况下能更好的管控及对数据进行统计分析。

1.2.3、一表通

(1) 数据自助填报服务

各单位把把所属部门申请或其他办事过程所需要的证明、申请、审批、上报的报表等各类数据或信息，通过本平台实现师生填表、上报、审核和反馈的全部流程，实现基本信息（包括但不限于姓名、性别、证件号码、出生日期、学历、工作履历等）不需要在不同表格中反复填写，证明文件及材料不需要在不同表格中反复提交。

当师生们需要填写表格时，可以直接从数据填报系统打开（或由数据填报系统开放至服务大厅）对应表格的模板，根据单点身份，从数字校园系统数据库中提取表格所需要的基本信息，显示在模板中，师生们只需要填写表格中的缺少信息，简化了表格填写过程。填表完成提交后，业务部门能够进行管理和审批，并能导出 Excel 等格式的统计表。业务部门完成后，用户也能够把报表信息以 WORD 或 PDF 等格式导出或打印。

整个过程用“一张表”代替单个或多个审批事项的多个申请表格、材料，采用“数据自动填报+表单流转审批”的手段，实现各类事项及业务办理申请“一张表办成事”、“数据多跑路，师生少跑腿”的信息化服务模式。

(2) 自动报表工具

为管理部门或业务主管提供一站式数据报表设计器，支撑报表持续性建设，为师生梳理提供自动化报表服务。报表具备数据填充能力，数据来自填表服务底层数据中心，同时报表配备在线填报的能力，为师生提供个人数据纠错修改和填报功能。

报表工具为统筹版本、历史填表为一身的完整填报周期性建设，能够将学校日常报表建设工作不再重复建设、从头建设，而是以持久性版本迭代的方式，以数据为牵引、内容为导向的建设方式，做到数据不丢、不断。

报表设计应该采用 WEB 一体化报表设计器，减少第三方报表工具的依赖性，降低技术协作能力要求。报表发布后可面向师生个人，绑定数据，实现自动化填充。可提供在线预览、打印、WORD 下载、EXCEL 下载、PDF 下载等。且支持在线数据的持久化补充填报。

(3) 自助报表服务

由管理员统一发布的各业务的报表文件，报表中的预填信息与个人数据绑定，师生使用报表即可实现对已有数据的自动化填充，解决从零开始的烦恼，报表服务覆盖个人校内所有业务范围信息。

(4) 在线填报与审核

对于师生个人在报表中的缺失或错误异常数据项可提供“在线填报”机制，及时补充回填，且持久化保留，方便以后重复使用。同时可以根据业务需求，可对所填报数据进行线上编辑提交的数据进行审核。

▲本次项目提供不少于 10 个一表填报流程的开发，具体流程内容由中标人与用户方协商确定。

1.2.4、移动校园服务平台建设

移动校园服务平台建设提供基础的开放能力服务和移动应用的管理服务，覆盖了申请、审批、上架等环节，实现应用的集中管理，同时，提供移动应用的分布式部署和扩展的能力。

移动校园服务平台须采用微信小程序为入口，打造一体化、微服务的整体架构，利用数据和场景驱动的方式进行服务迭代，逐步构建学校的移动平台，具体建设内容如下：

(1) 移动门户

在学校建设的“一表”平台的基础上，利用微信小程序构建移动端平台。用户通过微信身份认证后，在入口就可以自动识别身份并登陆，用户界面与访问体验须保持一致的，同，平台后端的支持数据与校方的共享数据无缝对接，查询结果实时同步。

(2) 应用中心

应用中心模块会根据当前登录用户的角色匹配相应的应用，应用中心提供查询类、审批类等不同种

类的服务，比如课表信息、一卡通消费明细、工资明细、请假申请、公章使用申请等等。

(3) 个人中心

个人中心包含个人信息管理、事项申请、事项审批、个人收藏等不同模块，用户可以通过该模块修改密码、绑定手机号、查看事项办理进度、线上审批等等。

(4) 消息推送

针对日程提醒、审批结果、办事流程、学校服务通知等等内容，提供实时的消息推送机制，并且该模块可提供开放 API 供学校其他业务系统使用。

▲本次项目提供不少于 50 个服务流程的开发，具体流程内容由中标人与用户方协商确定。

1.3 ▲“一图”平台

通过“一图”全民监督数据情况，将师生通过个人服务产生的个人数据去评判业务数据准确性，对各部门数据质量进行排行，倒逼业务部门改善业务数据，提升数据质量。

1.3.1、流程监控

一表平台的每个服务和审批事项，平台须提供可视化的面板堆流程追踪和实时状态的查询，并对所有数据信息进行日志管理。服务和审批事项的最新的状态和结果，平台能够以多种方式与用户进行沟通与交流，及时进行信息反馈和结果通知，通知和交流方式有：系统内部消息、内部邮件、微信、短消息等。

1.3.2、大数据展示分析

根据业务流程状态、执行结果、用户角色、涉及部门、提交时间、办结周期等多种维度对流程和业务数据进行统计分析，各种流程绩效指标以报表和大数据展示形式，直观展示业务流程运行情况，为优化流程、决策分析、改善无效流程、提升效率提供数据分析依据和决策支持。

▲本次项目供货时提供不少于 5 个主题的一图展示，具体展示内容由中标人与用户方协商确定。

1.4 应用集成服务

1.4.1、数据集成：实现各应用服务及系统所需数据或需共享交互数据统一遵循学校本期建设的主数据管理平台数据集成标准。数据集成方式支持通过 Web Service 等方式进行数据调用集成，同时支持通过数据集成工具完成异构数据的集成同步。

1.4.2、认证集成：需实现已建应用、新建应用与统一身份认证平台进行对接基于 CAS 认证集成标准，支持 JAVA\ .NET\PHP 的语言程序等，所有新建的应用的认证都归入统一身份认证平台，实现校内用户的统一认证、账户统一管理和 SSO 单点登录。通过校园统一身份认证代理服务进行认证集成，实现与校园统一身份认证平台无缝集成。通过支持基于 OAUTH 2.0 开放协议，实现第三方帐号（新浪微博、QQ、微信等）认证、动态密码等认证方式的平滑扩展。

2. 信息系统安全要求

为保证本次项目中所部署的信息系统不会在运行期间遭受黑客攻击，投标人需在系统上线前，提供系统的渗透测试服务，出具渗透测试报告，服务要求如下：

1) 信息搜集

信息探测需包括信息收集，端口、服务扫描，计算机漏洞检测。

2) 端口扫描

需通过对目标地址的 TCP/UDP 端口扫描，确定其所开放的服务的数量和类型。

3) 口令猜测

需完成口令猜测工作，不需要任何攻击工具，通过攻击程序和一个比较完善的字典，进行猜测口令，需包括两个方面：首先是对用户名的猜测，其次是对密码的猜测。

4) 脚本测试

需通过脚本测试对 Web 服务器进行渗透，利用脚本相关弱点获取系统其他目录的访问权限。

5) 人工渗透

针对系统的业务逻辑漏洞进行安全测试，利用业务逻辑漏洞查找可准确、切实的找出业务中存在的安全隐患，避免被恶意用户利用，对系统造成重大损失。

三、实施方案要求

该项目规模较大，系统需求复杂，涉及部门、环节多，为了保证实施过程顺利有序，投标人在中标后必须提供项目实施方案，主要内容应包括以下几个方面：

3.1、组织架构与职责

1) 描述项目成员的组成，以及成员的职责。

2) 提供项目经理一人，负责全程跟踪项目的开发与实施，直至该项目验收。

3) 项目组其他实施人员应满足项目开发和实施的需要。

3.2、实施阶段划分

成交后续需提供各个实施阶段的工作范围、内容、人力投入、过程、责任、交付成果等。

3.3、项目管理要求

中标后必须提出对项目的建设进行科学严格的管理方案与措施，保证项目全面顺利实施。

3.4、项目配置管理

在项目的建设过程中以及交付使用后，会产生大量文档和程序，如：需求分析说明、设计说明、可执行码、用户手册、测试用例、测试结果等技术性文档以及合同、计划、会议记录、报告等管理文档，而且文档的版本在不断变迁和修改中，势必产生一个庞大、动态的信息集合。因此，必须建设相应的配置管理系统，通过一系列技术、方法和手段来维护产品的历史、鉴别和定位产品独有的版本、在产品开发和发布阶段控制变化，制定规范的配置管理工作计划和流程，沟通交流配置管理工作情况，从而使管理制度化、有效减少重复性工作、保证产品的质量和效率和系统的后续升级和维护。

3.5、项目管理规范和手段

根据项目的实施方案，在实施过程中，为了保证用户方、开发方等各方能够对项目建设实施进行监控，及时发现和解决的问题，必须建立相应的项目管理规范，包括项目执行监控流程、执行监控的方法、执行监控的责任等，使管理和监控工作流程化、规范化，管理和监控工作责任明确。

3.6、项目管理控制

项目的管理控制包含多个方面：项目范围、风险、进度、质量、变更管理控制，贯穿项目开发建设的始终，必须做到对项目建设范围准确定义，一旦范围发生变更，要有相应的变更控制和应对措施。

3.7、风险管理

项目风险管理是对项目风险从识别到分析到应对措施的一个过程，包括风险识别、风险量化、风险对策、风险对策实施控制四个方面。项目在实施过程中会出项各种各样的风险，必须做到充分、有效识别风险，应对风险和控制在项目之初必须制定风险预测和规避风险的对策。

3.8、验收交付要求

在本期项目的开发过程中和交付使用后，要求将各个阶段产生的全面、规范的成果和文档资料交付给学院，而且需要提供明确的交付清单。同时，成果和文档资料必须符合软件工程的相关要求。要交付的成果和文档资料需要包括以下部分：

(1) 可运行的系统

(2) 技术文档

包括项目开发中的各种技术文档，如开发环境配置说明、软件工具清单、需求分析说明、变更说明、系统设计说明、用户手册、测试用例、测试结果、系统维护说明、系统培训资料以及有关系统接口的技术说明等。

(3) 管理文档

包括项目开发中的一些工作文档，如，计划、报告、讨论纲要、会议记录等。

3.9、培训要求

(1) 在项目合同中具体规定培训内容、培训时间和培训名额等。

(2) 投标人派出的培训教员应具有丰富的同类课程的教学经验和应用经验；所有的培训教员必须用中文授课；投标人必须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料。

(3) 投标人应按合同规定安排培训时间和培训名额，在实施过程中，针对系统管理人员提供培训，保证培训的效果，让系统管理人员都能熟练掌握系统的使用方法。

第四部分 附件

附件 1 投标书（格式）

致：采购单位

根据贵方为招标货物/服务的投标邀请，签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份、副本 份及电子文件 份：

- 1 投标一览表
- 2 投标分项报价表
- 3 资格证明文件

4 业绩证明文件

5 项目实施（供货）方案及售后服务方案和承诺

据此，签字代表宣布同意如下：

(1) 应提交和交付的货物或服务投标总价见后附投标一览表。

(2) 我方已详细审查全部招标文件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(3) 本投标有效期为自开标日起_____日。

(4) 我方同意提供按照贵方要求的与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

(5) 我方如中标，将按照采购人中标通知的要求与采购人签订合同，否则视为我方拒绝签订合同。

(6) 我方如中标，将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

6 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 传 真：_____

电话：_____ 电子函件：_____

投标人名称（全称及公章）：

投标人授权代表签字：

投标人开户银行（全称）：

投标人银行账号：

日期：

附件2 投标一览表

投标人名称：_____ 招标编号：_____

序号	名称	投标总价	拟建设完成 时间	备注
1		(人民币元小写) (人民币元大写)		

2		(人民币元小写) (人民币元大写)		
3		(人民币元小写) (人民币元大写)		
4		(人民币元小写) (人民币元大写)		

投标人(盖章): _____

投标人授权代表签字: _____

日期: _____

注: 此表中, 每项总价应和附件 3 中的该项总价相一致。

附件 3 投标分项报价表

投标人名称: _____

招标编号: _____

序号	名称 (内容)	简要说明	数量	单价	合计
1				
				
				
				
2				
				
				
				
				
3				
				
				
				
				
				
总计					

投标人(盖章): _____

投标人授权代表签字: _____

日期: _____

- 注:
1. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
 2. 上述各项的详细分项报价, 可另页描述。
 3. 本报价中应包含投标人在执行本项目中所发生的所有费用, 采购人将不再支付其他费用。
 4. 投标人应按照各分项内容进行报价, 各分项所需附加费用应含在该分项报价中, 不得再单独列出进行报价 (如税费、利润、差旅费、管理费、中标服务费等)。

附件 4 资格证明文件（格式）

附件 4-1 法定代表人授权书（格式）

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（公司名称）的在下面签字的（法人代表姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就（项目名称）的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

法定代表人签字_____

被授权人签字_____

公司盖章：_____

附：

被授权人姓名：_____

身份证号（须后附身份证复印件）_____

职 务：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

附件 4-2 企业法人营业执照的复印件

(按国家有关规定年检合格, 加盖投标人公章)

附件 4-3 纳税证明复印件

提供开标日前三个月内任意一个月的纳税证明(银行缴费单据或税务机关开具的证明)复印件
并加盖公章

附件 4-4 制造商授权证明文件

附件 4-5 招标文件要求的和投标人认为必要的其他资格证明文件

附件6 项目实施（供货）方案及售后服务方案和承诺

（请各投标人对项目实施方案和售后服务内容进行描述和承诺）

投标人(盖章): _____

投标人授权代表签字: _____

日期: _____