教育数据报送服务招标需求

数字化办公室

2021年10月20日

## 招标内容及要求

本期建设的内容包含：

|  |  |
| --- | --- |
| **服务名称** | **概述** |
| 教育数据报送应用 | 1. 审计中间库的开发建设、审计中间库的数据标准化转化、审计前置数据库推送、审计微应用开发、审计报送数据分析、审计报送数据内审 2. 思政中间库的开发建设。思政中间库的数据标准化转化、思政前置数据库推送、思政微应用开发、思政报送数据分析、思政报送数据内审。 3. 党史中间库的开发建设、党史中间库的数据标准化转化、党史前置数据库推送、党史微应用开发、党史报送数据分析、党史报送数据内审 |

## 技术要求及规范

#### 2.1整体技术要求

1.具有优秀的数据承载、崭新、关联、流转、修改、报表分析能力，能与其他异构系统实现集成。

2.系统须同时具有PC端与移动端运行能力。

3.具有严格的权限控制，根据不同级别和类别的用户进行访问。

4.人性化的操作界面，界面美观大方、操作简介、明确、友好。

5.系统实现一定的容错性，在运行环境出现故障时仍能提供稳定、秩序的服务，实现集群工作模式，能运行与多个节点实例，防止因单个节点异常而影响系统的整体运行，能实现多机热备和应用级负载均衡。

6.支持大规模用户的访问，系统用户数、在线用户数和并发量不限。

7.数据库与应用分开设计和部署，数据定义标准采用国标和学校基础数据库相关标准。

8.有完善的网络安全和数据安全设计，保证系统的安全稳定运行和数据的安全使用，能达到等保测评二级以上安全要求。

9.实现与其他系统协同运行，与学校统一身份认证、我的商大等公共平台的对接。

10.支持并实现第三方系统或平台的功能调用和流程调用，预留相应的接口，并提供技术文档。

11.应用应兼容微软IE、谷歌Chrome、360浏览器、搜狗浏览器、苹果Safari、QQ浏览器、火狐Firefox等多种浏览器。

12.系统需具有良好的跨平台特性，支持基于主流Linux、Windows、Unix平台搭建；支持Tomcat、Apache、WebSphere、WebLogic等应用服务器；支持Oracle、DB2、SQL Server、MySQL等多种主流数据库。

#### 2.2其它要求及规范

##### 2.2.1性能要求

软件系统常见性能指标包括响应时间、用户并发数、界面交互体验和故障恢复时间等。

**①响应时间**

根据业务处理类型的不同，响应时间分为两类：交互类业务和查询类业务，包含峰值响应时间和平均响应时间。

交互类业务：平均响应时间要求：0.5-1(秒) ；峰值响应时间要求：1-3(秒)。

查询类业务：简单查询平均响应时间要求：1-2(秒) ；复杂查询平均响应时间要求：2-4(秒) 。

**②用户并发数**

要求支撑同时在线用户不低于1000人，并发用户300人以上。

**③界面可操作性**

软件界面操作简洁、易用、流畅，可操作性强。

**④故障恢复时间**

系统应提供7天×24小时的连续运行，故障修复时间要求：<30分钟。系统应采用完善的安全管理，并能提供安全备份。

##### 2.2.2开放性和标准化

功能实用：实现对多种系统数据的共享信息传输、交互和数据表展示的功能。

易于扩展：根据未来发展需要，在数据库总线技术更新、共享数据扩展、系统维护管理等方面，具有便于升级大屏展示展现等功能和二次开发。

系统实施应采用学校的信息标准。

##### 2.2.3平台数据安全要求

设计安全技术体系。根据数据全生命周期各阶段特征，科学设计数据安全技术管控策略与工具，确保数据在采集、传输、存储、处理、共享交换、销毁等各个环节的安全。

要求具备完备的权限分级与审查体系，保证对系统用户操作权限的严格控制，从机制上禁止越权操作。引入角色体系，不同角色管理不同任务，相互之间禁止发生混淆。系统级的管理员可依规定进行权限的定制、发放和收回操作。

要求系统本身的运行环境，包括底层软件环境，数据库系统等保证安全，并通过足够的监控措施实时监控各类生产组件的运行状态；借助软/硬件防火墙结合系统安全机制，实现对非授权访问和恶意访问的彻底屏蔽。同时，还要求保证系统内部信息的传输安全和数据安全、存储安全、访问安全。

审计：记录应用日志，能符合学校的安全等保要求。对事件进行分析，并能提供预警信息。

数据备份：利用数据库的备份功能将建设的平台和系统数据自动备份到指定的服务器或存储系统上。系统瘫痪（如数据库瘫痪、硬盘故障等）恢复时间应小于1小时。

要求投标人从物理安全、网络安全、系统安全、应用软件安全、用户安全、数据安全等几个方面提出配套的安全体系完善方案，以便防范安全风险。

项目实施过程中，投标单位的项目组成员保证学校数据信息不泄露，并签订保密协议。

## 建设内容

通过构建数据报送中间库，完成数据中心、各业务系统和线下数据到数据报送中间库的数据对接、标准化转换等工作，经各业务责任部门确认后，推送同步至报送数据接收前置库，供报送数据接收方大数据平台抽取或报表导出。

#### 3.1功能模块开发服务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模块** | **功能** | **描述** |
| 平台概览 | 平台概览 | 内容包括数据来源部门、来源系统、数据资产清单、代码标准、数据项、数据量、数据流向、数据申请此时、支撑部门、支撑系统、数据接口调度、系统错误、数据质量、数据主题等重要统计指标及相关详细内容，方便管理员和数字专员及时了解相关数据运营情况。 |
| 清洗结果 | 清洗总览 | 支持清洗结果的汇总统计 |
| 源表清洗明细 | 支持每个源表的清洗结果查看 |
| 部门清洗总览 | 支持按照部门进行清洗结果的汇总统计 |
| 规则中心 | 通用规则 | 支持质量检查通用规则配置并包含通用规则模板，如手机号、身份证号、时间、类型、日期、数据完整性、唯一性等 |
| 个性化规则 | 支持自定义质量检查规则配置 |
| 主题库规则 | 支持主题库的质量规则配置 |

#### 3.2数据报送服务

根据数据报送机制提供全库备份与增量定制报送工作，教育厅审计数据报送、思政数据报送、党史数据上报及相关的数据交换对接。

##### 3.2.1 审计数据报送

审计数据报送：整合校内信息系统基本情况、一卡通系统、教务系统、资产管理系统、仪器设备共享系统、图书管理系统、学工系统、采购系统、科研项目管理系统、收费系统、就业系统、招生系统、宿舍管理系统、人事系统、出国管理系统、校园交通管理系统、基建管理系统、继续教育系统、公车管理系统、财务系统等20个子类的结构化数据表。完成以下20个系统，59张表的数据集成或采集工作，并完成临时库的数据审核开发，各部门审核后，推送至教育厅审计数据库。

根据学校情况梳理需要采集或集成的数据，已经有系统的表，完成数据集成交换对接，没有系统的完成相应表数据的录入、采集功能等开发，采集需支持EXCEL导入，分级、分部门、分权限进行数据核对审核。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 系统 | | 表名 | |
| 1 | 信息系统基本情况 | 1 | 信息系统基本情况表 |
| 2 | 一卡通系统 | 2 | 卡户信息表 |
| 3 | 商户信息表 |
| 4 | 补助圈存表 |
| 3 | 教务管理系统 | 5 | 交易流水表 |
| 6 | 学生基本信息表 |
| 7 | 毕业生信息表 |
| 8 | 学籍异动信息表 |
| 9 | 成绩表 |
| 10 | 教学任务表 |
| 4 | 资产管理系统 | 11 | 资产管理信息表 |
| 12 | 资产出租情况表 |
| 5 | 仪器设备系统 | 13 | 设备仪器共享信息表 |
| 6 | 图书管理系统 | 14 | 图书采购信息表 |
| 15 | 馆藏信息表 |
| 7 | 学工系统 | 16 | 国家奖学金发放表 |
| 17 | 国家励志奖学金发放表 |
| 18 | 国家助学金发放表 |
| 19 | 学业奖学金发放表 |
| 20 | 省政府奖学金发放表 |
| 21 | 学校奖学金发放表 |
| 22 | 困难生补助发放表 |
| 23 | 学费减免信息表 |
| 24 | 勤工俭学发放表 |
| 25 | 优秀毕业生奖金发放表 |
| 26 | 困难生基本信息表 |
| 27 | 学生家庭信息表 |
| 28 | 入伍学生资助信息表 |
| 8 | 采购系统 | 29 | 采购合同表 |
| 9 | 科研项目管理系统 | 30 | 纵向科研项目表 |
| 31 | 横向科研项目表 |
| 32 | 成员信息表 |
| 33 | 项目收入表 |
| 34 | 项目支出表 |
| 10 | 收费系统 | 35 | 收费信息表 |
| 36 | 退费信息表 |
| 11 | 就业系统 | 37 | 毕业生就业方案表 |
| 12 | 招生系统 | 38 | 招生录取信息表 |
| 13 | 宿舍管理系统 | 39 | 宿舍分配表 |
| 40 | 宿舍基本信息表 |
| 14 | 人事系统 | 41 | 教职工基本信息表 |
| 42 | 薪酬发放信息表 |
| 43 | 岗位聘任表 |
| 15 | 出国管理系统 | 44 | 出国团组情况表 |
| 45 | 出国人员情况表 |
| 16 | 校园交通管理系统 | 46 | 车辆登记信息表 |
| 47 | 车辆出入记录表 |
| 48 | 车辆收费记录表 |
| 17 | 基建管理系统 | 49 | 基建项目基本情况表 |
| 18 | 继续教育系统 | 50 | 非学历教育信息表 |
| 51 | 学历教育信息表 |
| 19 | 公车管理系统 | 52 | 公车基本信息表 |
| 53 | 公车使用登记信息表 |
| 20 | 财务系统 | 54 | 科目表 |
| 55 | 凭证表 |
| 56 | 余额表 |
| 57 | 辅助信息表 |
| 58 | 辅助凭证表 |
| 59 | 辅助余额表 |

##### 3.2.2 思政数据报送

包括思政教师信息、心理教师信息、学生基本信息、心理课程数据、新生心理普测数据、心理咨询、危机干预、死亡事件分析、心理社团、毕业离校、假期留校、就业管理总览、毕业去向分析、毕业流向省份分析、就业行业分析共15个子类的结构化数据表。完成15张表的数据集成或采集工作，并完成临时库的数据审核开发，各部门审核后，推送至教育厅审计数据库。

根据学校情况梳理需要采集或集成的数据，已经有系统的表，完成数据集成交换对接，没有系统的完成相应表数据的录入、采集功能等开发，采集需支持EXCEL导入，分级、分部门、分权限进行数据核对审核。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 表名 |
| 1 | 思政教师信息 |
| 2 | 心理教师信息 |
| 3 | 学生基本信息 |
| 4 | 心理课程数据 |
| 5 | 新生心理普测数据 |
| 6 | 心理咨询 |
| 7 | 危机干预 |
| 8 | 死亡事件分析 |
| 9 | 心理社团 |
| 10 | 毕业离校 |
| 11 | 假期留校 |
| 12 | 就业管理总览 |
| 13 | 毕业去向分析 |
| 14 | 毕业流向省份分析 |
| 15 | 就业行业分析 |

##### 3.2.3 党史数据报送

包括党史学习教育总览、宣传情况详情、省级以上获奖详情共3个子类的结构化数据表。完成3张表的数据集成或采集工作，并完成临时库的数据审核开发，各部门审核后，推送至教育厅党史数据库。

根据学校情况梳理需要采集或集成的数据，已经有系统的表，完成数据集成交换对接，没有系统的完成相应表数据的录入、采集功能等开发，采集需支持EXCEL导入，分级、分部门、分权限进行数据核对审核。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 表名 |
| 1 | 史学习教育总览 |
| 2 | 宣传情况详情 |
| 3 | 省级以上获奖详情 |

#### 3.3数据报送规范要求

##### 3.3.1整理利用数据中心建设成果、梳理上报数据

按照《浙江省高等院校审计数据规划》需要提交信息系统基本情况、一卡通系统、教务系统、资产管理系统、仪器设备共享系统、图书管理系统、学工系统、采购系统、科研项目管理系统、收费系统、就业系统、招生系统、宿舍管理系统、人事系统、出国管理系统、校园交通管理系统、基建管理系统、继续教育系统、公车管理系统、财务系统等20个子类的59张审计数据表、15张思政数据表和3张党史数据表的报送，并填写《高等院校标准化数据采集清单》需提交2016年1月1日至今的全部数据，并定期提交增量数据。

##### 3.3.2中间库的开发建设

根据高等院校标准化数据采集清单开发建设中间库与前置库的表结构建设，并根据省里相关要求，常态化维护表结构，保证与厅里的报送数据要求一致。

##### 3.3.3中间库的数据标准化转化

利用数据中心建设的校标准化要求，结合上报要求，将数据中心的数据转化加工，存入数据中间库。

##### 3.3.4前置数据库推送

将中间库中完成确认的数据推送到前置库，供教育厅大数据平台抽取。

##### 3.3.5微应用开发

实现中间数据库的数据查询，数据审核确认，根据上报数据要求，完成数据校验，批量数据导入等功能开发，当没有业务系统支持的情况下，完成各业务功能模块的开发。

##### 3.3.6报送数据分析

实现对数据报送的的综合分析和统计。

## 项目实施方案及要求

#### 4.1建设进度要求

建设工期要求：在合同签订后1个月内完成系统建设、完成项目初步验收工作并进入项目试运行环节。试运行时间为1个月(如遇假期则顺延)，能够平稳上线，可进行验收。中标人应针对本项目的完成时间提交项目开发计划，项目计划经采购人确认后严格按计划执行，如需变更必须提出书面的项目变更手续。

#### 4.2项目培训

培训主要面向的对象如下：

1、运行管理培训：为了使学校的相关人员掌握有关应用系统的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试和维护等工作的目的，应进行系统的技术培训，以保证所建设的系统能够正常、安全、平稳地运行。

2、使用培训：对学校的相关人员的用户进行应用系统使用培训，掌握平台的使用。

#### 4.4系统验收要求

验收测试完成之后开始试运行。

试运行：系统建设完成后经过1个月试运行期，所有性能指标达到技术规范书和验收规范的要求时，可进行验收。在试运行期间，由于系统程序等造成某些指标达不到要求，允许中标单位进行修复，但试运行期做相应顺延，在全部达到要求时，双方签署验收文件。

#### 4.5 其他说明

保密：中标人应保证严守在履行本合同中以任何方式知悉的采购单位的商业、数据、技术秘密和其他商业及技术信息，不得泄露、不正当使用或允许他人使用，项目团队应签订保密责任书。

## 售后服务

1. 要求对本项目提供一年的免费售后技术维护服务，中标人须针对本项目设立专门的售后服务及技术支持团队。在免费运维期的数据上报时间段,其中1人须在采购人指定地点进行驻场技术服务（技术服务人员需为项目实施期间驻场过的人员，人员一旦确定，未经书面许可不得更换），其它应包括固定电话、电子邮箱、现场技术支持等服务方式。技术服务人员须提供7天×24小时技术服务，处理本项目的售后技术维护服务。
2. 免费运维期内服务响应时间：中标人在接到用户通报故障的电话或传真后，应立即响应，技术人员应在1小时内进行故障排除工作，对于电话或传真无法排除的故障，一般性故障在2小时内彻底排除故障。
3. 投标人须做出无推诿承诺。即投标人应提供特殊措施，无论由于哪一方产生的问题而使系统发生不正常情况时，并在得到采购人通知后，须立即派工程师到场，全力协助采购人或系统使用方，使系统尽快恢复正常。
4. 中标人应根据本技术要求和合同规定，在系统软件的免费运维期内提供软件免费版本升级服务。