一、项目要求

1、项目需求单位：铜陵职业技术学院

2、项目需求名称及数量：数字化校园平台建设项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类目 | 产品 | 数量 | 单位 | 说明 |
| 1 | 数据中心平台 | 数据标准管理 | 1 | 套 | 建立全量的学校标准 |
| 数据采集管理 | 1 | 套 | 支持结构化、EXCEL数据采集 |
| 数据清洗管理 | 1 | 套 | web可视化的数据清洗与整合 |
| 数据服务管理 | 1 | 套 | API等数据服务灵活配置管理 |
| 数据运维管理 | 1 | 套 | 数据中心资源及运行监控管理 |
| 平台消息管理 | 1 | 套 | 数据中心消息配置及管理 |
| 2 | 数据分析 | 可视化大屏 | 2 | 个 | 教师、学生2个主题域的数据分析呈现 |
| 3 | PC门户平台 | 统一信息门户平台 | 1 | 套 | 构建统一的信息门户访问入口 |
| 4 | 门户移动端 | 统一信息门户平台 | 1 | 套 | 移动端的门户访问平台 |
| 5 | 身份认证平台 | 统一身份认证平台 | 1 | 套 | 构建多业务系统的统一入口访问 |
| 6 | 系统集成 | 数据集成 | 6 | 个 | 完成系统的全量数据集成（含接口费） |
| 身份集成 | 6 | 个 | 完成系统的单点登录集成（含接口费） |
| 7 | 文档云 | 文档云盘 | 1 | 套 | / |

3、项目交货地点：铜陵职业技术学院指定地点

4、项目交货方式：由中标供应商送货到使用单位指定地点，负责安装调试，产生的运费及安装费由中标商承担。

5、交货期限：合同签订后30天。

6、验收标准及提出异议期限：验收标准根据采购人技术参数要求验收，采购人和供应商提出异议时间为交货之日起15日内。中标方应提供包括但不限于下列全套技术资料,费用已包括在投标价格之内：

（1）安装手册；（2）操作手册；（3）维护手册；（4）项目实施计划书；

（5）装、调试标准；（6）安装和验收报告；（7）数据字典和数据结构。

7、质保期：整体质保3年（质保期结束后，采购人有权利选择要求供应商继续提供技术支持和服务，每年技术服务费为合同金额的百分之八。

8、付款方式：本项目为一次性采购产品获得使用权，分三次付清。完成系统部署，中标人按付款比例向采购人开具正规发票，采购人凭合同及发票，向中标人支付合同金额的40%；经采购人验收合格后，中标人按付款比例向采购人开具正规发票，采购人凭合同、项目验收报告及发票，向中标人支付合同金额的55%；质保期满3年后支付合同金额5%（质保金）以上均无息支付。

9、付款方：铜陵职业技术学院

10、售后服务：属于保修内容、范围、期限内，若出现故障，中标供应商应在4小时内到现场进行免费维护维修。

11、系统检测环节：本次采购内容要求投标人有成熟应用产品，在合同签订后5个工作日内，中标候选单位须到采购方指定地点安装部署系统（中标人不来或者不响应，视为自动放弃，第二中标人顺位成为中标人），采购方按照技术参数要求进行逐条测试，如发现虚假应标或者没有实际响应，采购方有权进行废标处理，并按照招标法进行相应的公示和赔偿。

二、供应商资格要求

1、供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供证明材料；

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）法律、行政法规规定的其他条件。

2、供应商须未被列入“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，提供网页查询记录打印材料（以本公告发布后的查询结果为准）

3、本项目不接受联合体投标。

**三、项目概述**

## 1、实施背景

自建校以来，我校根据国家政策要求和学校发展的需要，积极推进信息化建设，建成了覆盖全院的校园网络基础设施以及一批基于业务单元的应用系统取得了一定的成果。这些核心业务系统的建设，在大大提高工作效率和工作质量的同时，为学校各部门的工作提供了数据和信息的支持，但是随着信息化的进展发展也存在以下的四个问题主要表现在：

1、数据孤岛问题突出

学校没有统一的信息标准，各部门的数据成为信息孤岛，数据资源分散，信息共享不充分，数据质量低下，无法提供全面、干净的数据源为领导决策作支撑。

2、现有应用管理分散

我校现有的每套业务系统都有对应的账号和密码，因此老师或者学生需要记住多套账号和密码，不便于师生的实际操作，同时我校管理员也无法对我校整体身份信息进行管理，不利于应用的管理和使用。

3、缺乏统一的信息访问入口

各应用系统都是独立的访问入口，没有实现信息服务的集中展现和使用，跨部门、多对象的办事流程协同不足，耗费时间、人力、财力，效率不高。

4、教学诊改数据支撑不足

省教育厅即将在2021年底对学院进行进行教学工作诊断与改进进行复核，其中数字化校园平台是重要的考核要素，学院在落实上级相关信息化文件的精神上对原2018智慧校园项目方案的基础上进行优化，本次数字化校园平台项目上需要集成数据中心的模块为教学诊改提供数据支撑。

以上问题在各个高校都普遍存在，如今随着IT技术的发展，这个问题已经有了很好的解决方案。综合最新的智慧校园技术和其它高校的经验，我校此次将建设统一的数据标准、数据中心、统一身份认证平台、统一信息门户平台及移动智慧校园平台以解决学校现存问题，满足数据共享及利用的需求，并为我校后期信息化的建设夯实基础。

## 2、采购内容和预算

本次项目建设内容：铜陵职业技术学院数字化校园平台，主要包括数据中心平台（包括数据标准、数据采集、数据清洗、数据交换等模块）、信息门户平台、移动门户、统一身份认证平台、数据分析大屏、文档云盘等模块。采购预算为1700000.00元。

## 3、项目整体用途、功能目标

我校将通过此项目的建设，建成完整统一、技术先进、覆盖全面、应用深入、高效稳定、安全可靠的智慧校园，消除信息孤岛和应用孤岛，实现部门间数据的流通和信息共享，实现数据统计分析并根据分析结果协助领导决策。达到提高工作效率，提高管理效率，提高决策效率，提高信息化利用率，提高核心竞争力，促进学校教学、科研、管理及服务各项工作的总体目标，使学校的信息化水平达到国内先进、省内领先。

总体目标：

通过信息化的技术手段，立足于师生需求，改善和提升学校的科研环境、教学环境、管理环境和生活环境，为学校实现教学质量、学科建设、科学研究、管理水平和办学效益的进一步提高提供重要保障。

具体目标:

1、建设和完善学校的各项数据标准并给出信息分类编码规格说明书，建设形成一套符合学校自身实际的管理信息化数据标准，实现各业务部门数据标准统一。

2、建设共享数据中心，依照信息标准对异构的目前各业务系统的数据进行清洗与整合，保证数据的准确一致，建设“谁产生、谁维护、谁负责”的权威数据源。实现智慧校园数据共享，解决“数据孤岛”问题。

3、建立统一的身份认证平台，集中进行身份认证，保证用户电子身份的唯一性、真实性与权威性，提高我校应用系统的安全性。实现单点登录，不用反复输入帐号密码，一次认证即可访问所授权的所有信息系统。

4、建设统一信息门户平台，为用户提供个性化信息访问服务（每个用户只能看到自己有权限查看的信息和需要看到的信息）。提供基于角色的领导门户、教职工门户、学生门户，提供满足需求的信息展示和信息查询,同时为了最大化便捷师生的使用,建设移动校园平台,以满足师生外出的使用需求。统一信息门户也可以基于数据中心，提供查询分析、决策支持、数据挖掘的结果展示。

**4、开发与技术要求**

（1）平台数据存储支持shared nothing架构，将数据分布到多个节点上来实现规模数据的存储，节点之间的信息交互都是通过节点互联网络实现，通过并行查询处理来提高查询性能；

（2）平台支持基于资源队列的管理，可以为不同类型工作负载创建资源独立的队列，并且有效的控制用户的查询以避免系统超负荷运行；

（3）数据存储应该采用分布式存储技术，支持一个或多个节点的集合，共同存储整个数据集，并提供了联合索引以及可跨所有节点的搜索能力，支持TB以及PB级别的结构化数据存储；

（4）平台支持轻量级分布式文件系统，在平台中可实现对文件的管理，功能包括：文件存储、文件同步、文件上传、文件下载等，支持冗余备份、负载均衡、线性扩容等机制；

（5）平台支持轻量级分布式任务调度框架，支持动态修改任务状态、暂停/恢复任务，以及终止运行中任务，弹性扩容缩容、路由策略、故障转移、失败处理策略、阻塞处理策略等功能。

（6）平台支持Oracle、SQL Server、MySQL、PostgreSQL、Derby、MariaDB等关系型数据库数据集成，支持根据用户需要拓展关系性数据库集成类型。

（7）平台支持Oracle、SQL Server、MySQL、PostgreSQL等常见关系型数据库的数据实时监听功能，提高数据采集的及时性。

（8）支持平台部署的工作负载管理功能，服务器根据用户的不同级别提供不同优先级别的服务，并可以限制特定用户在服务器上可使用的CPU、内存等资源。

（9）系统单节点故障后（含应用服务节点和数据节点），可快速使用备用节点接替。可以保证系统7×24小时的不间断运行，如支持故障转移的方式，防止突发事件。

（10）通过配置负载均衡和集群，应用的性能应具有线性扩展能力，随着集群数量增加，应用性能和承受并发能力随之增加。

（11）采用面向对象的组件技术，组件之间高内聚低耦合，利用这些组件要便于建立分布式应用程序。

（12）应用程序开发与运行结构要基于三层架构，即WEB服务器、应用支撑服务器和数据库服务器，其中WEB服务器支持Tomcat、JBOSS、Jetty等服务器；数据库服务器支持主流关系型数据库系统（包括Oracle、MySQL、MS SQLSERVER等）。

（13）系统支持用户身份第三方认证集成，可以与学校现有数字校园等系统进行统一身份认证。账号、密码等敏感信息必须支持HTTPS的加密数据传输。

（14）系统开发遵循教育部、学校统一数据标准，支持数据接口服务。内置数据代码标准符合教育管理基础代码标准JY/T1001-2012、教育管理基础信息标准JY/T1002-2012、教育行政管理信息标准JY/T1003-2012、教育统计信息标准JY/T1007-2012。

（15）系统应当至少支持本地私有云两种部署方式。

 （16）自定义流程加自定义表单，形成自定义数据采集服务，自定义模型加自定义画像版式，形成自定义主题报表。

 （17）支持拖拉拽的方式构建流程、表单和画像模型，支持拖拉拽的方式构建从数据库抽取数据，替代传统SQL语句，降低系统使用门槛，简便易用。

 （18）最终交付采购人的系统需要向校方开放接口（可签保密协议），方便采购人自行二次开发和功能完善，系统的平台账号、数据库账号等必须对校方公开。学校现有的课程平台等需要对接的业务系统，需要免费开放接口，如需要接口费的对接系统，费用由供应商承担。

四、技术参数与功能要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **模块** | **功能要求** | **数量** | **单位** |
| **一、****数据中心平台** | **1、数据标准管理** | 1.1、标准管控中心实现对本系统中信息标准的各方面统计，管理员通过此页面便能够了解此前对信息标准的管理情况，通过分析统计数据，管理员能够清楚对信息标准的管理方面的不足，并及时的做出调整。标准管控中心统计的内容需包括：信息标准应用情况统计、元数据采标率统计、待发布标准统计、标准草案列表功能。（1）、执行标准统计支持展示执行标准各子集下的数据子类数目的占比情况，同时可看到当前版本及发布日期。（2）、执行标准采标统计支持元数据采标率统计，即中心库数据表参照信息标准的数据子类百分比。（3）、待发布标准统计支持标准草案中编辑后对待发布标准进行的统计（4）、标准草案列表支持展示本系统中所有标准草案，并附有“新增”功能按钮，用户可轻松进行标准草案的新增操作。1.2、标准草案管理标准草案管理需支持对学校自定义标准草案的新增、修改、删除，同时包括对标准内子集目录、数据表、数据字段、代码表进行标准化定义，即新增、删除、修改、还原、取用参照标准和excel导入（1）、新增草案需支持新增草案，提供输入草案名和草案描述的功能。（2）、搜索草案需支持输入关键词可以快速搜索草案的功能。（3）、信息标准发布需支持学校自行编辑的信息标准，信息标准内容只有通过发布才会成为本校执行标准，提供给其他普通用户查看。（4）、信息标准删除需支持删除学校自行创建的信息标准（5）、编辑草案需支持编辑除默认的12个数据子集外和默认的公共代码子集外，其他业务域的数据子集；对已有的数据子集可以管理其下级数据类；也可以修改数据子集的基本信息，并可做删除操作1.3、执行标准管理（1）、需支持对经标准草案发布的标准（执行标准）进行管理，需支持查看各发布版本信息，且能指定和取消各发布版本的执行状态功能。（2）、需支持对于经过标准草案发布操作发布的执行标准，管理员可查看各个版本描述信息，各个版本具体内容信息，同时，对于由同一个标准草案发布过来的执行标准，管理员可设置现在的执行版本为非执行标准，设置任意版本为执行标准等灵活操作，达到充分应用各个版本信息标准的目的。1.4、参照标准管理系统需提供给管理员用户查看国家信息标准功能，管理员可随时登录本系统进行国家标准的查看和学习，通过进行国家标准的学习，为本校信息标准的建立提供支持和帮助，使学校建立的信息标准既适应于国家相关信息标准，又适合本校的具体建设情况。1.5、标准文档管理标准文档管理需支持上传文件，并支持做文件的统一管理。1.6、标准对照管理支持选取两个不容的标准作对照，比较对照标准和目标标准间的差异。1.7、基础要求（1）唯一性：由于一个客体有二个以上的代码就会在信息的表达上与交换工作中引起混乱，而信息编码的不完整性亦会给使用者带来不便，以至于无法使用该编码系统处理自己的信息。则要求具备唯一性。（2）实用性：标准的制定与分类学的研究不同，尽管它应该充分吸收分类学研究的成果，但它首先是为千百万个系统的实际应用而制定的，因此必须充分考虑其实用性。标准的制定要掌握好科学与应用的关系；要合理照顾现实环境与远景发展的需求；总之，任何一个标准都必然是能够满足一定范围内的实际使用要求。（3）兼容性：所采用的标准必须和国家标准、教育部《教育管理信息化标准》信息标准相兼容；（4）扩展性：标准建立之后并不是一成不变的，相反它需要随着实际情况的变化而补充、修改。否则，该标准就会因落后而无法应用，最后被淘汰。因此，标准的制定要留有扩展、延拓的余地。（5）规范性：在一个信息标准中，标准内涵的表达需要遵循一定的规范。如代码的结构、类型以及编写格式必须统一； | **1** | **项** |
| **2、数据采集管理** | 2.1、 数据源管理支持业务数据源、FTP数据源配置，业务数据源提供七种以上类型的结构化数据源配置。对配置完成的数据源可进行测试、预览库表、编辑、删除等操作，FTP数据源提供FTP数据源的配置，对配置完成的数据源可进行测试、预览文件、编辑、删除等操作。2.2 、数据采集业务数据源采集：根据业务部门、状态（全部/执行中/待执行停止/异常）、接入时间和关键字等查询采集任务。业务数据源采集新增（业务数据源类型支持七种以上），新增内容包含任务名称、业务数据源、接入频率（间隔/定时）、任务描述。接入频率选择间隔时，周期可选择年/月/日/时/分，选择定时，可以选择每年具体日期、每周几或每日等方式，并设置接入开始时间。接入数据可配置全量、ID智能自增、时间戳智能自增、自定义增量等接入方式。对采集任务过程进行监控，可实时查看任务日志以及查看任务执行记录。对接入表的字段和数据进行查看。对每批次接入数据量进行统计生成折线图。可对未启动的任务进行单次执行、编辑以及删除操作。文件采集：通过业务部门、数据来源、状态、接入时间以及关键字进行任务查询。文件采集新增支持离线文件excel文件解析，对解析后的结构化数据与物理表进行映射；支持至少四种数据库类型的数据采集，实现数据更新的全时段监控，支持根据业务部门、状态（全部/启动/停止/异常）、接入时间、关键字等查询实时采集任务。支持数据库表自定义选择采集，可基于自身业务需求进行所需基础数据的筛选。支持采集过程数据监控，可查看采集日志，包括任务执行时间、执行状态、数据量统计等。并支持查看采集的数据明细。2.3、原始数据管理支持查看已采集的结构化数据及数据流向情况。▲因项目涉及数据量大，因此，在数据采集生成过程中，需要利用分布式计算，针对海量数据进行挖掘，同时提高特征权重计算速度进而为数据分析做支撑，投标单位须提供相关技术证明文件。▲本项目因需要接入多源数据到数据中心，故在业务数据接入时需要对多个数据源的高速访问与管理，并通过数据隔离技术，保证多数据源数据传输互不干扰，安全高速，从而克服传统软件对数据源操作的单一性和低效性。投标单位须提供相关技术证明文件。 | **1** | **项** |
| **3、数据清洗管理** | 3.1 数据仓库和数据集市支持数据仓库层元数据查看，可根据标准分类查询；支持数据集市层元数据查看，可根据集市应用分类查询。3.2 自定义清洗规则（1）清洗分类支持根据业务场景对清洗规则、清洗规则组合进行分类精细管理；支持对清洗分类进行关键字查询；支持清洗分类的新增、编辑、移动、删除。（2）清洗规则支持根据状态、规则名称等查询清洗规则。使用可视化页面创建清洗规则，清洗规则组件系统提供的数据清洗组件包含但不限于：整表输入、选择字段、条件过滤、自定义SQL过滤、表输出、空值替换、字段替换、搜索字段替换、正则表达式替换、剪切字符串、去除重复记录、值映射、字段类型转换、字段移除、字段改名、字符串大小写、排序记录、拆分字段、行转列、列转行、列拆分成多行、记录集连接、合并连接、流查询、执行SQL脚本、分组等，配置完成后对配置清洗规则进行预运行，可查看运行日志、各个节点执行时间，支持对已增加清洗规则自定义清洗频率并生成任务，执行频率可选择间隔或者定时，选择间隔，间隔周期可选择年、月、日、时、分；执行频率选择定时，可对每年具体日期、每周几或每日等方式进行选择，并自定义清洗任务开始时间。可对清洗规则进行查看、编辑以及删除操作。（2）清洗规则组合支持对清洗规则组合进行查询、编辑、删除，对已经配置的清洗规则，设置前后置清洗顺序，对清洗规则与规则之间设置变量使用，清洗规则组合包括的组件有start、设置变量、清洗规则、结束，以配置好的清洗规则组合生成定时、间隔周期清洗任务，执行频率可选择间隔或者定时，选择间隔，间隔周期可选择年、月、日、时、分；执行频率选择定时，可对每年具体日期、每周几或每日等方式进行选择，并自定义清洗任务开始时间。3.3 清洗任务支持清洗任务的查询，清洗任务支持单次执行、启动、停止、查看清洗后数据、执行记录、执行日志、编辑、删除等功能。▲由于数据清洗平台要整合我校很多关键性数据，数据安全影响比较大，要求有完善的身份鉴别方式来保障平台数据的安全性，解决以往单一应用服务器下的安全策略无法满足企业级数据平台的安全访问要求。投标单位须提供相应的证明文件。 | **1** | **项** |
| **4、数据服务管理** | 4.1 数据集市根据实际业务场景对数据进行分类管理，可对数据分类进行维护管理，实现数据表的创建、编辑、删除以及查看数据表的字段数据信息等。支持数据分类的维护管理：以应用形式对数据表进行分类管理；支持数据表的新增：包含对数据表的基础信息以及数据表的字段信息的定义维护；支持数据表的维护管理：包含数据表的编辑和删除；支持数据表详情的查看：包含数据表的字段信息以及数据信息的查看。▲4.2、应用系统列表（1）支持应用系统的新增、修改、删除及有效IP地址与访问识别授权序列号的分配。（要求提供功能截图）▲4.3、数据服务列表支持新建数据服务接口、删除服务接口、修改服务接口、发布数据服务以及停用服务接口。数据服务管理需包括：服务的新增、删除、修改、发布与停用(只有发布后的数据服务可对外开放)、参数配置（获取数据服务的查询条件，数据服务接口返回的数据及格式定义）。（要求提供功能截图）▲4.4、数据服务权限配置（要求提供功能截图）1、支持数据服务接口对外提供访问权限配置，包括对各个数据服务添加和删除应用系统访问权限。2、系统需提供可视化，简易数据服务权限配置功能，只需选中某个数据服务并勾选为其授权的应用系统即可，此授权机制同时考虑到中心库中数据安全问题，保障数据流向安全性。4.5 数据交换（1）交换规则支持通过可视化界面进行新增数据交换规则，对业务系统数据进行交换。支持交换规则生成定时、间隔周期清洗任务。并针对交换任务周期配置可选择间隔或者定时，间隔周期可选择年、月、日、时、分；定时可选择每年具体日期、每周几或每日，并自定义任务开始时间。▲（2）数据交换服务组件（要求提供功能截图）系统需包含的组件为：输入组件、输出组件、转换组件、功能组件、流程组件、脚本组件、查询组件、连接组件、数据仓库组件、验证组件、统计组件、作业组件、映射组件、数据仓库加载组件以及内联组件。输入组件（Access输入、CSV输入、Excel输入、FTPInput、GetResultFiles、Json输入、LDAP输入、Mondrian输入、SAP输入、XBase输入、XML输入、XMLA输入、固定宽度文件输入、数据库信息输入、文件内容输入、文本文件输入、生成记录、生成随机数、自定义常量数据、获取文件名、获取文件行数、获取系统信息、表输入、资源库文件信息输入、邮件信息输入、配置文件输入）。输出组件（Access输出、Excel输出、FTPOutput、Json输出、LDAP输出、SQL文件输出、XML输出、删除、插入/更新、数据同步、文本文件输出、更新、表输出、配置文件输出）。转换组件（XSL转换、值映射、分组序列、列拆分为多行、列转行、剪切字符串、去除重复记录、增加XML列、增加常量、增加序列、增加校验列、字段选择、字符串操作、字符串替换、拆分字段、排序记录、数值范围、行扁平化、行转列、计算器）。加密组件(包含对称加密/解密、生成密钥)。功能组件（克隆行、写日志、发送邮件、启动一个进程、处理文件、延迟行、改变文件编码、替换NULL值、设置值为NULL）。流程组件（数据流优先级排序、根据JAVA表达式过滤记录、检测空流、空操作、筛选、终止、识别流的最后一列、过滤记录、追加流、阻塞数据、阻塞数据直到步骤完成）。脚本组件（JAVA代码、JavaScript代码、执行SQL脚本、执行数据流中的SQL脚本、正则表达式、自定义JAVA表达式）。查询组件（HTTP Post、Web服务查询、数据库查询、数据库连接、查询流、调用存储过程）。连接组件（XML连接、排序合并、数据比较、记录关联（笛卡尔输出）、记录集连接）。数据仓库组件（维度查询/更新、联合查询/更新）。验证组件（使用XSD检验XML文件、数据检验、检验邮件地址）。统计组件（分组、前后行查询）。作业组件（从结果中获取、从结果获取记录、复制文件名到结果、复制记录到结果、获取变量、设置变量）。映射组件（映射（子转换）、映射输入接口、映射输出接口）。内联组件（socket写、socket读）。（3）交换任务支持查看交换任务，提供任务执行状态筛选功能、任务名称模糊查询功能。支持对交换任务每次执行的数据记录进行查看，并包括任务名称、执行开始时间、任务结束时间、检测耗时、数据量、日志查看、日志下载等功能。交换任务支持单次执行、启动、停止、执行记录、执行日志、编辑、删除等功能。 | **1** | **项** |
| **5、数据运维管理** | 5.1 服务器监控提供服务器监控功能，针对服务的数量、资源使用情况进行监控分析，并进行资源预警。服务器情况：展示服务器的数量、异常数量以及服务器的告警信息；资源使用情况：展示系统CPU、内存以及磁盘的使用情况；服务器使用详情：展示服务器CPU、内存、磁盘读写等详情，并根据使用情况进行排行。5.2 任务监控提供任务监控功能，对系统中存在的任务、运行中的任务数、执行任务情况等进行监控分析；运行情况：统计任务数量、运行任务数以及任务执行数量和执行失败数量信息；任务执行统计报表：以柱状图周期性进行任务执行数量的统计分析，以环形图展示任务执行成功以及失败比例信息；任务运行统计报表：以折线图的方式周期性统计任务的运行情况。5.3 接口监控支持对数据对接的情况进行检测监控并以图表形式进行展示；支持对数据同步的数据量的查看和管理。▲数据中心涉及到大量的数据查询及分析报表，且需要支持多条件的配置查询，要求可以方便地进行关联、聚合、设置条件等查询方式，这就需要性能及配置优化的数据库支撑，提高页面查询效率，减少响应时间；投标单位须提供相应的证明文件。 | **1** | **项** |
| **6、消息管理** | 6.1站内消息支持站内实时接收系统消息，包含已读消息和未读消息；提供消息筛选、标记为已读、删除等功能；支持站内未读消息的维护管理，包含消息的实时接收、消息的查看，消息筛选、标记为已读以及删除的等功能；支持站内已读消息的维护管理，包含消息的查看，消息筛选以及删除功能。6.2消息订阅支持根据消息类型、消息严重性等级自定义设置系统消息接收方式；支持站内接收、邮箱接收接收方式。6.3系统消息为账户提供系统消息发布功能，提供未发布消息的新增、编辑、删除等功能，已发布历史消息查看。6.4消息类型支持消息类型的自定义维护操作，包含一级消息以及二级消息的维护管理，针对二级消息，可进行严重等级的自定义；支持一级消息的新增、编辑、移动以及删除，二级消息的新增、编辑以及删除。 | **1** | **项** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **模块** | **功能要求** | **数量** | **单位** |
| **二、****数据分析** | **大屏配置** | 1、系统设计符合业界通用规范和习惯用法，界面友好，操作简便，满足专业用户的日常使用。2、采用 B/S 架构，系统应保证 Window 7 及其以上版本客户端的正常使用，兼容 IE、Chrome、FireFox 等主流浏览器主要版本。3、通过可视化的方法表示复杂的数据关系，从不同的数据源中提取有用的数据，并对其进行清洗、转换、重构， 将数据信息中的对象、属性和联系，自动映射成可视的实体、连线、布局、颜色等图形元素，通过图形引擎， 对数据进行各种关联分析， 最后将分析结果以图形化的方式呈现于决策者面前，帮助领导者实时了解业务整体情况和做出明智的决策。4、数据源应支持主流关系数据库mysql、oracle、sqlserver等。5、系统需具备数据源管理功能，应支持对数据源的新增、修改、删除，应支持数据预览、同步、导入、导出；应支持对数据表和字段添加别名，同时支持对文件、数据源进行分类。 | **1** | **项** |
| **教师主题数据** | 1、基本信息：个人信息（性别，年龄，工号，籍贯，民族，职称，学历，学位等），核心指标（国家级/省部级科研项目数，发表论文数，著作数，成果转化，国家级/省级竞赛获奖，指导学生竞赛获奖，教学质量考核，年度考核，科研项目到账经费），学习经历；2、财务信息：工资构成及发放金额，历年月平均工资变化趋势，工资详情；3、消费信息：一卡通消费构成；月消费金额统计，年度消费金额变化趋势，教师一卡通月均消费趋势4、图书借阅：阅读次数，预约到书，荐购图书，欠费金额汇总；已还图书和已借图书对比分析，借书量；借书类型分布；历年借书数量变化，借书历史查询；**（实际以学校的需求和数据源为准）** | **1** | **项** |
| **学生主题数据** | 1、基本信息：个人基本信息（籍贯，年龄，政治面貌，家庭地址等），教育经历，在校信息（学号，学院，专业，年级，宿舍等），奖惩情况；2、学业进展：课程成绩（各学期各课程成绩，本学期平均成绩，学期已修学分数，学期应修学分数，累计必修学分，累计选修学分，本学期不及格课程，学习预警）；成绩趋势（各学期班级/专业课程成绩排名，各类课程平均成绩对比，各类型课程平均绩点对比，各学期平均成绩变化趋势，各学期平均绩点变化趋势）3、图书借阅：图书总借阅次数，图书总借数量，未还图书数量，借书最多时期，学期借书次数趋势，借书类型占比，借书记录，每月借书变化趋势；4、生活规律：洗澡次数时段分布，用餐次数时段分布，洗澡总次数，就餐刷卡总次数，多终端上网总时长，最晚就餐时间，最早就餐时间，上网时长占比，上网时间趋势对比；5、消费水平：一卡通消费场所分布，食堂累计消费总额，超市累计消费总额，网费累计消费总额，消费总额每月变化趋势，最高月消费，最低月消费；**（实际以学校的需求和数据源为准）** | **1** | **项** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **模块** | **功能要求** | **数量** | **单位** |
| **三、****PC门户平台** | **PC门户** | 一、技术规格要求(一)、平台必须具有统一的交互标准和界面标准，同时又能根据用户角色和权限进行相应的动态化、个性化页面配置。(二)、保证门户平台能够低成本、快速地响应需求的变化，要求管理人员经过简单培训即可独立完成数据展示功能的创建以及功能和内容更新。(三)、门户的响应速度是非常重要的，为增强用户体验，平台应运用最新的开发平台技术，以达到动态交互的效果。(四)、支持基于maven和与Gradle的开发。(五)、采用标准的J2EE,基于SOA架构开发，支持多种运行平台，并能为系统的扩展提供一定的接口和扩展连接机制。(六)、系统自动对在操作过程中产生的数据进行定期备份和记录，防止数据的误操作和恶意数据删除。(七)、本次数据中心的建设过程中,根据信息门户的服务展示需求,梳理相应的数据模型存放在应用层,为我校后期信息门户的数据展示提供灵活的数据支撑配置。二、建设内容要求(一)、门户平台框架1、采用主流的 Portal框架，必须支持JSR168以及JSR286标准，以保证任何遵循此标准实现的Portal组件可平滑的迁移到信息门户。2、平台要求能够实现多种服务集成方式，包括（但不限于）带身份认证的超链接集成、页面集成、WebService服务集成。3、平台的主要功能均以插件的形式体现，各个插件相互独立，可以单独选择。(二)、个性化管理1、细粒度的权限控制信息门户权限可通过角色来进行分配，并且提供具体到功能模块和栏目进行权限分配操作的细粒度的权限分配功能：用户的权限通过角色来进行控制，一个用户可以拥有多个角色。用户拥有不同角色时，其权限应该是多个角色的并集。用户的前台菜单依据用户角色权限范围内的模块来决定，不同角色的用户在前端显示的菜单不同。2、提供查询系统资源使用情况以及内存使用情况的功能，并提供对应的系统资源优化菜单。包含：释放内存、清除JVM缓存。3、个人信息支持用户的基本信息展示、用户详细信息查询、修改密码操作功能。4、个人日程展示用户个人日程信息，支持具体日程信息查询、创建新任务功能。5、通讯录支持查看人员、部门的联系方式。6、重要提醒支持将用户关心的各个信息提示集中起来，让用户能够直观的看到某项业务的信息更新提示，方便用户对这些业务进行及时的处理。7、单点登录支持集成各个应用系统，通过门户直接登录应用系统，无需再次输入系统账号。8、个人课表展示学生每周课表，包括课程名称、上课时间、上课地点、授课讲师等信息。为用户支持课程查询功能。9、友情链接支持系统管理员可自定义配置常用网站链接，如教学管理、教学资讯、教育人生、CET、教考中心等栏目，便于用户快速访问常用网站。10、新闻公告支持对新闻、公告进行管理，发布，以及查看功能。11、校历展示当前的校历周次。12、天气预报支持查看当天和未来15天的天气情况。13、作息时间展示用户的作息时间表。14、常用工具支持常用工具网站的链接，如电子资源、旅游出行、词典、通信相关等栏目，便于用户快速访问常用工具网站。15、校车时刻展示每天校车的出发时间、出发地、目的地信息。16、问卷调查和投票支持管理员发布调查问卷，各类用户可在门户查询和填写问卷，管理员后台具有结果统计功能。17、我的学习（1）课程信息支持选课信息、教学计划课程信息查询功能。（2）个人考勤支持上课课程查询、晚归记录查询功能。（3）我的成绩支持期末考试成绩查询、补考成绩查询、重修成绩查询、等级考试成绩查询、综合测评结果查询功能。（4）考试信息支持补考安排查询、期末考试安排查询功能。18、我的学工（1）学籍信息支持注册信息查询、学籍异动信息查询。（2）奖惩信息支持获奖信息查询、处罚信息查询。（3）学生奖助贷支持学生奖学金、学生助学金、学生助学贷款信息查询。19、个人档案支持基本信息、政治面貌信息、奖励信息、处罚信息查询。20、我的教学（1）课程安排支持历史授课、课程调停信息查询。（2）常用查询支持学生成绩、教学成果、考试安排信息查询功能21、控制面板（1）管理员支持管理员账户信息查询。（2）门户支持所有用户、分角色、部门用户信息查询。设置：支持主要配置、认证、电子邮件通知、显示设置相关配置功能。插件配置：支持portlet插件、主题模式插件、布局模板插件配置。（3）授权中心用户管理：用户信息的管理，用户信息的同步；统一授权：批量修改用户权限；同步日志：记录同步的日志信息；映射关系：设置认证系统与信息门户角色的映射关系。22、数据查询、统计分析类功能23、信息门户所呈现的数据来源于数据中心，平台支持使用可配置工具对展示的表格、图表进行灵活配置，支持管理员动态配置各个角色所需的数据类。 | **1** | **项** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **模块** | **功能要求** | **数量** | **单位** |
| **四、****门户移动端** | **微门户** | 一、总体要求将应用功能以插件的形式创建、发布、管理并由用户选择安装使用。以尽量消除客户端与服务器端在业务功能模块上的耦合性，使任一业务子模块未来的减少、增加和变更，不影响到其它子模块和手机客户端的总结构。用户登录手机门户平台查找某个部门的电话号码或者某个部门的负责人时，可通过人脉输入关键字进行查询，通过点击头像或者名称查看基本资料，获取其联系方式。 组织人脉须根据学校组织架构获取，不同角色有不同的人脉关系，要求具有权限划分机制，每个用户根据自己的权限查询相关信息。如：学生只能查看同班级学生、负责老师、辅导员及各部门公开相关信息。PC门户提供同步机制，可以使符合标准的PC门户功能一键或自动的方式发布并推送到手机门户平台供用户任意选择使用。手机门户在PC门户提供一站式整合的功能及业务管理界面，可对每个功能模块的名称、类型、内容、个性化图标、颜色以及角色和权限项目进行灵活配置。二、建设内容要求(一)、首页首页作为手机门户平台各大应用的入口，采用模拟“桌面”概念设计。要求在用户未登录状态下，展示游客首页应用图标。(二)、登录用户使用其在统一身份管理平台的账号以及密码登录手机门户平台，方便管理和使用。(三)、游客应用游客应用要求提供校车时刻、校历、校内风光、校园概况、学校历史、重点院系、作息时间、学校新闻功能。1、校车时刻校车时刻展示每天校车的出发时间、出发地、目的地。2、校历展示学校校历，校历中记录了整个学期师生的工作计划和事务安排。3、校内风光展示校园风光图片，方便用户直观感受校园风光。4、校园概况通过手机门户查看学校简介，了解学校概况。5、学校历史此功能模块介绍学校历史。6、重点院系此功能模块主要介绍学校重点院系，对用户宣传学院特点。7、作息时间展示学校的作息时间表。8、校内新闻校内新闻模块展示学校最新信息的平台。(四)、学生应用学生应用应包含以下功能：1、个人信息可查看和修改个人信息。2、签到可通过手机门户进行签到，同时能查看签到记录及个人签到统计。3、班级通知可查看来自辅导员的班级通知信息。4、我的学习个人课表：可查看个人进校以来的所有课表数据。通过日历的形式呈现课表，可以按月筛选。期末考试安排：提供当前学期的个人期末考试安排信息查询。补考安排：提供本学期的个人补考安排信息查询。期末成绩：提供历史和当前学期的期末成绩，以及个人成绩分析信息查询。补考成绩：提供个人所有学期的补考成绩信息查询。5、我的生活一卡通消费：提供个人全部一卡通消费信息查询。我的水电网费：提供个人全部水电网费消费及余额情况信息查询。我的图书借阅：提供个人图书借阅信息查询。6、消息提醒提供班级通知、签到信息提醒。7、招聘通知展示辅导员发送的勤工俭学、实习兼职信息，支持搜索。8、我的奖助贷我的奖学金：提供个人所有学年所获奖学金信息查询。我的助学金：提供个人所有学年所获助学金信息查询。我的助学贷款：提供个人所有助学贷款信息查询。9、奖惩信息评奖评优：提供个人所有评奖评优信息查询。竞赛获奖：提供个人所有竞赛获奖信息查询。处罚信息：提供个人所有处罚信息查询。10、我的重修提供用户重修科目信息查询。11、我的欠费情况提供用户个人欠费情况信息查询。(五)、教师应用教师应用应提供以下功能：1、个人信息展示用户个人信息，包含基本信息、上课情况、科研情况，可修改个人联系方式。2、我的监考安排展示各个学期期中、期末个人的监考安排。3、教改与科研我的科研：提供个人科研项目信息查询，包含：今年结题的项目、今年申报成功的项目、正在研究的项目。我的教改：提供个人教改项目信息查询。我的著作与论文：提供个人发表的论文、出版的著作信息查询。我的专利：提供个人专利申请情况信息查询，包含：今年申请的专利、已通过的专利、未通过的专利。获奖情况：提供个人科研、教改所获奖项信息查询。4、我的教学我的课表（点名）：展示教师个人课表，支持在线点名。历史授课情况：提供个人历史授课情况统计信息查询，包含学期总工作量、所授课程基本信息。学生成绩：提供个人所授的各个课程的学生考试情况及学生成绩分布情况信息查询。5、我的生活我的工资：提供个人工资明细信息查询。一卡通消费：提供个人一卡通消费明细信息查询。我的图书借阅：提供个人图书借阅信息查询。6、学生毕业设计本科生毕业设计：提供个人指导本科生毕业设计的情况信息查询。研究生毕业设计：提供个人指导研究生毕业设计的情况信息查询。(六)、辅导员应用辅导员应用应包含以下功能：1、招聘通知提供自己发送过的兼职实习消息记录、发布的实习兼职信息查询。2、个人信息展示个人信息，包含基本信息、上课情况、科研情况，可修改个人联系方式。3、班级通知向所带班级的学生发通知，同时可以实时跟踪学生通知阅读情况。4、班级管理签到：辅导员可以针对所带班级的学生发起签到，并在结束后查看签到结果。班级课表：辅导员可以查看所带的各个班级的课表，并进行在线点名。课堂点名记录：辅导员可以查看由自己或任课教师发起的课程课堂点名结果。学分查询：提供班级学生学分获得情况及学分绩点情况查询。挂科查询：提供班级学生挂科情况信息查询。课程挂科统计：提供课程学生挂科情况信息查询。学籍异动：提供班级学生学籍异动情况信息查询。奖励查询：提供班级学生获奖情况信息查询。处罚查询：提供班级学生违纪处分情况信息查询。就业信息：提供班级学生就业情况信息查询。5、我的生活我的工资提供个人工资明细信息查询。一卡通消费：提供个人一卡通消费明细信息查询。我的图书借阅：提供个人图书借阅信息查询。6、学生离校信息展示学生离校信息列表，提供离校信息查询。7、学生成绩异动排行提供学生成绩异动排行与相关信息展示。**（实际信息展示内容以学校的数据源为准，无数据源不影响项目的验收）** | **1** | **项** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **模块** | **功能要求** | **数量** | **单位** |
| **五、****身份认证平台** | **身份认证** | 一、技术规格要求(一)、为平台的用户提供身份认证，建立通信信任关系，保证身份的真实性、信息的保密性。(二)、统一身份管理1、完全基于WEB界面，加密传输，无需专用客户端。2、用户信息采取实名制，管理员基于用户实际身份和基本信息建立独立且唯一用户账号。3、系统应具有良好的稳定性和集成性，提供多种成熟认证接口。(三)、先进的技术和安全策略1、整体部署安全机制、日志审核和访问策略控制手段保证平台高度安全，遵从国家有关法律中关于用户账号安全的标准。2、对用户的操作行为进行日志记录，以追溯用户的行为过失，确保数据安全。3、对用户登录密码在传输过程和存储方面进行不同程度的加密处理，以保证敏感信息的安全性。4、具有单点登录功能，用户只需要登录（认证）一次，就可以访问符合身份权限的应用系统，避免用户密码过多导致密码遗忘或遗失。5、具有找回密码功能，用户不慎遗失密码时，可通过该功能，输入设置密码时填写的验证信息恢复密码，以减轻系统管理员的负担。6、采用灵活的基于角色的权限管理模型。二、建设内容要求(一)、我的应用支持系统应用并通过多种方式将业务系统接入到该模块，以图标的形式呈现，并可根据需要选用所需系统进行单点登录。(二)、统一认证管理1、支持学校学生、教师用户角色通过平台统一认证服务，将众多应用纳入平台之中，提供多样化应用认证方式，包括：CAS认证、OAUTH、COAP认证，提高信息安全更高层次身份认证需求。2、多种认证方式可有效支持PC端B/S系统认证。(三)、应用管理设置1、系统应用管理支持对平台中系统应用的管理，包含功能有：添加应用、查看权限、修改应用、删除应用、禁用应用、指定管理员、管理成员功能。支持多种方式的应用系统接入，有效满足不同学校、不同用户的需求。支持CAS协议接入、登录助手接入、超链接， OAUTH协议接入、COAP协议接入。CAS接入：第三方应用系统提供接口，通过CAS接入方式，实现应用系统的单点登录。登录助手接入：通过对登录表单的配置，可实现应用的添加和管理实现用户第一次登陆时配置用户信息,以后登录时不用重复输入即可登录系统。超链接接入：通过配置应用访问地址，所有用户均可轻松实现应用的添加和管理。OAuth接入：实现对通过OAuth协议接入的应用系统的添加和管理。COAP接入：实现对通过COAP协议接入的应用系统的添加和管理。2、应用系统授权支持指定应用系统管理员，激活/禁用系统，为应用系统分配访问用户。3、自定义应用管理支持平台中用户自定义应用的管理，包含功能有：添加应用、修改应用、删除应用、添加到通用、查询应用5个功能。4、用户创建管理支持查看用户创建的所有应用，查看应用的创建次数，可禁用不符合规范的应用,支持将应用添加到通用。(四)、组织机构1、部门管理支持管理员、部门领导对学校部门进行管理，支持增、删、改、查操作，以及导入外部数据,导出数据。支持针对部门名称进行搜索。2、岗位管理支持管理员对学校岗位进行管理，操作：增、删、改、查，查看岗位所属关系，及岗位成员。3、角色管理支持采用基于角色的访问控制策略，对用户和用户组赋予相应的角色，针对学校不同职能部门定义不同的角色，同时根据用户的责任和资格来分配角色及角色中添加和撤销权限。4、用户组管理支持管理员、组管理员对学校用户组进行管理，操作：增、删、改、查，查看用户组所属关系，管理组成员，指定各组管理员。(五)、身份管理1、支持包含学生、教职工、师资、院系、性别等用户的统一身份库，实现各应用系统与统一身份库之间的用户信息交互；实现用户账号的统一管理、查询和统计功能；能指定用户身份数据的权威数据源，实现用户信息同步。2、支持从LDAP服务端（前提：学校具有LDAP身份管理服务器）、EXCEL快捷导入用户数据；3、支持按条件进行查询，支持孤账号管理，支持高级检索和批量操作（包括批量重置密码、批量删除、批量身份信息激活和禁用）。(六)、统一权限采用分级授权以及多级授权模式，通过对部门、岗位、用户组、角色、用户的授权，实现用户权限的继承；系统管理员可将个别应用的管理权限下放到下级单位，实现应用权限控制的精细化、全面化、合理化。需提供身份授权与访问控制软件著作权证书。1、部门授权支持管理员、部门领导对整个部门进行授权，实现大批量用户授权，不同部门将会授予不同权限。2、岗位授权支持管理员对所有岗位进行授权，实现不同岗位的不同权限。3、用户组授权支持管理员、组管理员对用户组进行授权，实现不同用户组的不同权限。4、角色授权支持管理员对整个角色成员进行授权，实现不同角色的不同权限。5、用户授权支持管理员、组管理员对用户组进行授权，实现不同用户组的不同权限。(七)、安全审计提供详细统计报表服务，统计用户的使用情况和异常情况，直观反映整个数字化校园的运行使用情况，通过多维统计分析为校园信息化的未来提供新的建设思路。同时对异常情况有效监控，帮助管理员及时发现问题和异常。1、应用访问统计支持管理员、校领导、部门领导统计所有应用系统的访问情况，及访问日志。应用访问统计以图形比例形式展现，用户可查看访问的前十个应用名称，了解应用类型、访问次数，所占百分比，可了解环比前日所访问系统应用是上升或下降趋势以及增加量情况。2、院系访问统计支持管理员、校领导、部门领导统计各个院系访问应用系统的情况，以及访问日志。可选所有系统、或单独进行查看。支持查看各个院系环比前日日访问量、访问趋势情况以及增加量。3、实时访问统计支持管理员、校领导、部门领导查看各应用系统，各院系的实时访问情况。支持按应用查看及院系查看，可根据需要选择时间与系统进行查看。4、访问趋势统计支持管理员、校领导、部门领导查看学校不同时段，不同院系相应系统的访问量。支持按小时及院系查看。5、应用助手使用统计支持管理员应用助手帐号使用统计。包含系统应用及自定义应用，可观察到应用助手名称、应用类型、激活用户数量及排名。6、IP防火墙支持管理员指定IP白名单和IP黑名单。添加IP地址、更新IP地址，IP类型且可进行相应描述。7、安全策略配置支持管理员配置统一身份认证平台的账号、密码、日志、、权限、SSO安全策略。账号策略具备锁定规则，允许错误密码次数，设置锁定时间。密码策略需对密码复杂性、最小长度进行设置。日志策略对登录、登出、应用访问可进行选择，记录/不记录。权限策略对创建自定义应用、应用管理员删除应用、组织机构管理员删除组织机构可进行选择，允许/不允许。SSO策略包含IP是否绑定、防火墙设定是否开启、以及防火墙名单设定，只认黑名单/只认白名单。8、用户活跃度统计支持管理员按活跃类别统计，可分院系、全校、部门、角色查看，支持统计时间段自定义，可忽略假期，支持活跃间隔基数自定义，了解全校活跃概况。9、访问次数统计支持对全校学生、教职工最近7天、甚至最近30天学校访问概况进行统计。可观察用户类别以及登录次数，并以用户访问量趋势统计进行呈现。10、登录登出日志支持查看用户登录操作时间、目的访问地址。收集身份管理平台各个服务组件所产生的日志，经过分析、筛选、归并、记录在管理控制台的数据库中，通过管理控制台可以查询这些日志，并对认证客户端的流量、类型、IP地址信息作明细跟踪和后续分析，提供对所有审核信息的查询检索功能。11、平台分类统计支持管理员统计统一身份认证平台的访问量及登录情况。可分为教职工、学生，支持按小时、天、周、月、年进行查看，支持查看登录比例情况，如：密码错误、被限制登录、登录被锁定、其它错误及登录成功。12、登录异常统计支持管理员按登录异常类型统计，可分院系、全校、部门、角色查看，支持统计时间段自定义（今天、昨天、最近7天、最近30天，自定义）。(八)、系统管理1、系统显示配置支持管理员配置统一身份认证平台，系统管理员可以在web页面针对系统所需的各个参数进行轻松简单的配置，如：安全策略配置、LDAP接口配置、SSO用户信息配置。可进行系统显示配置:系统提供多套主题以供选择，能有效实现登录界面、页面信息、显示学校名称、Logo、页面文字描述、邮件信息、系统跳转异常提示描述信息，同时支持登录页面源码编辑。2、LDAP接口配置支持管理员配置LDAP接口。包含连接地址/端口号、LDAP连接账号、LDAP连接密码、用户信息存放路径、查询用户过滤条件及登录账号存储属性。账号存储属性用于登录界面帐号密码LDAP同步验证，也是LDAP导入数据时导入用户帐号LDAP中所对应属性。3、SSO用户信息配置支持管理员统一身份认证平台SSO用户信息配置。唯一信息标识配置、拓展用户信息列表。统一信息标识中唯一信息标识分为：学生：学号、身份证号，教工：教工号、身份证号。拓展用户信息列表中拓展信息列表包含：角色信息、部门信息、院系信息、专业信息、用户基本信息、岗位信息、年级信息和班级信息。4、系统灾备支持管理员备份平台的用户信息及权限信息，重置系统。系统管理员可通过浏览器一键式完成对整个应用系统数据库的备份、还原和重置，轻松、快速完成数据库的灾备处理。5、数据还原支持管理员对教职工、学生数据批量还原、删除，支持按姓名、职工号/学号查询。建立的数据回收站机制，有效实现对误删教职工、学生数据的一键还原。 | **1** | **项** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **模块** | **功能要求** | **数量** | **单位** |
| **六、****系统集成** | **数据集成** | 1、根据学校项目建设规划，需对学校现有的业务应用系统的数据进行数据集成2、基于数据标准的规范要求，完成数据清洗、转换等工作3、基于数据共享交换的需求，完成异构数据间的数据交换共享，解决数据孤岛问题4、对数据中心存储的数据进行相应脏数据的清洗与治理工作5、将权威数据存放于统一数据中心平台统一管理，实现异构系统的数据整合。6、投标人负责组织、协调和实施上述业务系统的数据整合、数据展现等相关工作，各业务系统的数据接口费用由学校承担。7、投标人所建的数据中心接口免费开放给学校。8、数据上行业务系统厂家按照中标供应商提供的上行数据明细要求提供数据接口，并提供数据接口相关技术文档。中标供应商按照本方案对数据进行抽取，数据抽取具体时间及频率等由数据报告描述，学校可安排管理员自行维护。9、数据下行数据清洗与整合平台->目标数据库（中间表）：此步骤是将抽取出的数据进行清洗与转换，并写入中间表中。目标数据库（中间表）->目标数据库（正式库）：此步骤为业务系统根据自身需要将中间表的数据读取、处理后同步至业务系统目标表。10、数据推送业务系统厂家按照中标供应商提供的下行数据方案制作相关中间表，并完成相关业务处理，最终实现的相关技术逻辑形成文档反馈给学校指定部门，用于备案存档。11、推送机制中心数据库—>目标数据库（中间表）：数据中心周期性将推送数据推送至中间表，业务系统根据业务需求将中间表数据进行业务逻辑处理后同步至业务系统目标表。目标数据库（中间表）—>目标数据库（正式库）：业务系统内部机制实现，该部分需形成文档提交学校进行备案。**（不具备对接条件的不影响项目验收，质保期内免费对接）** | **6** | **个** |
| **身份集成** | 统一身份认证平台针对 B/S 架构的应用系统进行统一身份认证，通过在应用访问认证部分加入统一身份认证模块，使用户在访问应用系统的时候，应用系统取得用户的用户名和密码，并把用户名和密码通过加密方式交给统一身份认证户名和密码后立即验证其合法性，统一身份认证系统把得到的认证结果返回给应用系统，并由应用系统自身来决定用户的访问权限。同时留有接口供后续建设的系统无缝的与身份管理平台进行集成。1、用户范围与集成要求 （一）用户范围包括:系统所有使用用户。二、集成要求（一）业务系统必须是BS结构；（二）教师用户登录，双方系统匹配关键字段为:工号/身份证件号或者双方约定的其他标识。2、集成效果（一）业务系统单点集成后，用户(如教师)从统一身份认证实现单点登陆，即登录统一身份认证后，无需再次打开业 务系统登录界面、无需二次输入业务系统用户名和密码就可 直接进入业务系统。（二）保留业务系统原有登录入口，以防止平台维护时， 业务系统无法正常登录。中心，统一身份认证中心在得到用。**（不具备对接条件的不影响项目验收，质保期内免费对接）** | **6** | **个** |
| **七、****文档云** | **文档云盘** | 1、最大支持4个节点部署2、最大可扩展至2000用户数，默认配置6块8TB硬盘（6个硬盘槽位）。3、标准2U机架式服务器存储设备，内置1颗2.1GHz 八核英特尔处理器41104、32GB高速内存，2块240GB SSD，板载4\*GE+2\*10GE电口，配置1+1冗余电源；含500个用户授权 | **1** | **项** |

▲1、提供三年免费，一年驻点服务承诺函。

五、评分办法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分项** | **评分因素及分值** | **评分标准** | **说明** |
| **1.价格部分 (15分)** | 价格（15分） | 满足招标文件要求的有效最低报价为评标基准价，基准价得满分；其它有效报价得分=（评标基准价/投标报价）×15（评标基准价指满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价） |  |
| **2.商务部分****(24分）** | 企业资质（15分） | 1、投标单位拟为本项目配备的项目经理中级及以上工程师职称的得 2分。2、投标单位具有国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构颁发的五星级标准服务认证（GB/T27922)) 的得 3分。 3、投标单位具有安全技术防范资质一级证书的得3分，二级或三级等级得 1 分。4、投标单位具有诚信单位等级证书得3分。5、投标单位具有信息技术服务管理体系证书、信息安全管理体系证书、每提供一项得 0.5分，满分 1分。6、投标单位具有电子与智能化专业承包一级证书的得3分，二级等级得 1 分。 | 注：投标文件中提供证书复印件并加盖鲜章。售后服务人员持有社保部门出具的本单位为其缴纳的投标前近三个月连续的养老保险证明（或官网在线打印件，证明文件两 个月内有效） |
| 项目案例（3分） | 投标单位或软件厂商提供2018年以来高校数据中心、门户及身份认证平台类似项目合同案例，每提供一份得1分，最多得3分，否则不得分。 | 注：项目案例需提供合同首页、签字盖章页并加盖鲜章。 |
| 团队能力（6分） | 1、投标单位项目组成员有信息系统项目管理师的，得2分，否则不得分。2、本次投标单位项目售后服务人员能提供售后服务管理师证书的，每提供一名得 1分，最多得 4分。  | 注：提供证书原件扫描件及证书持有人社保材料。 |
| **3.技术部分** **(55分)** | 产品著作权（5分） | 投标单位或软件厂商需提供招标技术要求中产品及工具的软件著作权名称，如包含 “数据清洗可视化设计”、“数据清洗执行引擎”、“信息标准管理”、“数据访问接口及管理”“数据管理系统”、“门户组件快速构建”、“可编程式单点登陆接入工具”、“单点登录平台软件”、“自定义表单工具”“信息门户“，每提供一个软件著作权得0.5分，满分5分。注：须提供证书复印件加盖公章。注：为保证本次投标产品是成熟稳定的，故要求投标产品著作权的申请时间应≥12个月。 |  |
| 测试报告（5分） | 投标单位或软件厂商需提供本次招标的数据中心、信息门户、身份认证、数据采集与清洗平台相关产品的测试报告，全部提供的得5分，每少一个扣2分，直至扣完为止。 |  |
| 产品功能（25分） | 1.投标人或软件厂商完全满足招标文件“技术服务要求”的，得25分；2.投标人不满足招标文件“技术服务要求”的，则在25分的基础上，按以下原则扣分，扣完为止：①针对“▲”条款的技术参数响应，每有一项不完全满足要求的扣4分，扣完为止。注：技术证明材料须提供相关权威机构出具的证书文件。②针对“技术服务要求”中未标注符号条款，由评委根据投标文件对技术服务要求条款的应答情况及技术偏离表等资料进行评分，每有一项不满足要求的扣1分，扣完为止。 |  |
| 产品功能录屏演示（20分） | 项目技术参数中带“”功能为核心功能需求，全部满足得 20 分，每有一项不满足要求的扣 5分，扣完为止。1、数据服务演示:管理员能新增应用系统,并且系统自动生成相应的序列号,通过IP地址设置系统的访问权限,保存之后可以对新增的应用系统进行数据服务权限配置,最后能够对这个数据服务进行删除、修改、发布、停用的操作。产品现场演示功能完整且符合招标要求得 4分，功能不完全满足招标要求或无此功能得 0 分。2、数据管理演示:应至少包含历史数据、原始数据层、主题数据层、统计数据层、应用数据层等模块。其中，原始数据层中的元数据管理内容需至少包含中文简称、数据项、长度、精度、值空间、主键、注释等内容,现场演示编辑和新增数据项,同时要能取用系统里发布的数据标准(演示发布状态的数据标准的名称)中的数据项,并完成保存；产品现场演示功能完整且符合招标要求得 4分，功能不完全满足招标要求或无此功能得 0 分。3、历史数据演示:提供对比分析功能，可以自由选择两个时间点，对比新增、删除、更新的数据条目和数据内容,并可以下载相应的对比数据。产品现场演示功能完整且符合招标要求得 4分，功能不完全满足招标要求或无此功能得 0 分。4、数据整合任务管理端具有可视化业务建模和监控手段，监控数据流的业务流向及数据整合结果，例如有数据流向的箭头指示,有数据输出/输入/读取/写入的条数。产品现场演示功能完整且符合招标要求得 4分，功能不完全满足招标要求或无此功能得 0 分。 | 注：演示环境必须基于真实系统，不允许采用原型、word或PPT演示，时间20分钟内。 |
| **4.服务部分****（6分）** | 实施方案（2分） | 投标人需提供项目集成实施方案，内容包含但不限于项目建设需求、技术架构、系统集成、实施服务等，每缺一项扣0.5分。方案不完善、不符合项目实际需求的扣0.5分，扣完为止。 |  |
| 售后服务方案（2分） | 根据投标人提供的售后方案进行综合评价，满足项目售后服务要求，科学合理、针对性强，服务计划可执行性强。内容包含但不限于售后服务承诺、维保期工作等，每缺一项扣1分，方案不完善、不符合项目实际需求的扣0.5分，扣完为止。 |  |
| 培训方案（2分） | 培训方案包括对各级各类业务单位及用户的培训、根据采购人实际工作需要所开展的必要的培训工作等，每缺一项扣1分；方案不完善、不符合项目实际需求的扣1分，扣完为止。 |  |