**重庆电信职业学院**

**数据中台建设项目竞争性谈判文件**

**重庆电信职业学院制**

 **2025年6月23日**

**第一部分 谈判项目书**

**一、项目名称及编号：**

数据中台建设项目（编号：20250613）

**二、资格要求：**

（一）基本资格条件

1.须具有独立法人资格，具有独立承担民事责任的能力，具备合法有效的营业执照并通过年审。

2.拥有固定的经营场所或售后服务常驻机构。

3.具有良好的商业信誉、健全的财务会计制度和完善的售后服务体系，无重大违法违规记录。

4.确保能够提供符合要求的合格产品，有稳定、强有力的技术维护队伍，能够提供及时、良好的售后服务。

5.近三年内无行政处罚及重大违法违规记录。

（二）特定资格条件

1.为了保证售后服务的质量，投标人必须为川渝企业或在川渝两地设有常年办事处及售后服务机构。

2.企业注册资金不低于50万，本项目不接受联合体投标。

**三、产品质量及服务要求：**

1.所有产品必须符合国家相关法律法规要求。

2.保质期内发生的质量问题由供货商免费负责解决。

3.供应商须在竞谈书中单独提供一份切实可行的售后服务承诺书。

4.竞谈文件要注明工期及质保时间，售后服务响应时间。

5.竞谈文件一式两份，一正一副。

**四、项目技术参数、数量及质量要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、可行性要求****（一）、技术可行性要求****1.技术成熟度要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 技术模块 | 技术方案 |
| **一网通办** | 基于Spring Cloud微服务架构，集成工作流引擎、消息中心、低代码平台。 |
| **统一身份认证** | 采用CAS、OAuth 2.0、LDAP协议，支持多因子认证。 |
| **数据中台** | 湖仓一体化数据资产管理，批流一体化数据同步，支持数据实时计算和批量计算。 |
| **平台对接** | 数据中台与教育部智慧大脑restful api适配。 |

**2. 技术适配性**现有系统兼容：（1）10余个业务系统，认证接口集成可控在60天内。（2）数据通过中间库方式对接，开发周期可控（2周1个系统）。 **3.技术风险控制**（1）具有可控的容灾备份方案（RPO≤15分钟，RTO≤1小时）。 （2）预留20%算力冗余应对业务峰值（如迎新季10倍流量增长）。**（二）、实施能力要求**（1）实施公司需持有PMP/信息系统项目管理师等证书。 （2）重庆地区已成功实施数据中台项目不小于3个。**（三）、法律合规性要求****1.数据安全合规**（1）所建系统须通过等保2.0二级认证，采用SM4国密算法对数据加密。 （2）建立隐私计算平台，敏感数据“可用不可见”。 **2.标准符合性**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 标准名称 | 发布时间 | 发布单位 | 用途 |
| 1.3.0 | 《阿里巴巴Java开发手册 终极版v1.3.0.pdf》 | 2017.09.25 | 阿里巴巴集团技术团队 | 技术开发时，Java代码规范。 |
| 教育部2012年发教育信息化行业标准 | 《JYT1001\_教育管理基础代码》 | 2012.03.15 | 中华人民共和国教育部 | 教育部《教育信息化行业标准》，用于数据中心建设。 |
| 《JYT1002\_教育管理基础信息》 | 2012.03.15 | 中华人民共和国教育部 | 教育部《教育信息化行业标准》，用于数据中心建设。 |
| 《JYT1003\_教育行政管理信息》 | 2012.03.15 | 中华人民共和国教育部 | 教育部《教育信息化行业标准》，用于数据中心建设。 |
| 《JYT1006\_高等学校管理信息》 | 2012.03.15 | 中华人民共和国教育部 | 教育部《教育信息化行业标准》，用于数据中心建设。 |
| 《JYT1007\_教育统计信息》 | 2012.03.15 | 中华人民共和国教育部 | 教育部《教育信息化行业标准》，用于数据中心建设。 |
| GB/T 36342-2018 | 《智慧校园总体框架（GBT36342-2018）》 | 2018.06.07 | 全国信息技术标准化技术委员会 | 软件基础架构设计参考。 |
| 20161230 | 《重庆市智慧校园建设基本指南（试行）》 | 2016.12.30 | 重庆市教育委员会 | 软件基础架构设计参考。 |
| GB/T 18894-2016 | 《电子文件归档与电子档案管理规范》 | 2016.08.29 | 中国国家标准化管理委员会 | 电子文档管理规范参考。 |
|  | 《全国职业院校大数据中心建设指南》 | 2023.06 | 教育部教育管理信息中心 | 职业教育主要参考标准与规范 |
|  | 《职业院校数字基座高职数据标准及接口规范》 | 2024.09 | 职业教育与成人教育司教育部教育管理信息中心 | （原“全国职业教育智慧大脑院校中台高职数据标准及接口规范” |
|  | 职业教育信息化标杆学校监测指标（高等职业教育版） | 2020.10 | 职业教育与成人教育司教育部教育管理信息中心 | 职业教育与成人教育司/处 |
|  | “推动高校融入数字重庆建设”的指示 | 2025.01 | 数字重庆 | 数字重庆 |

**3.知识产权保护**（1）厂家对学校开放所有表库，基于“一网通办、统一身份认证平台、数据中台”上构建的业务源代码由学校与厂商共同持有。 （2）开源组件使用比例严格控制在35%以内。**二、建设项目****（一）数据中台及数据治理服务**

|  |  |
| --- | --- |
| **系统模块** | **功能简述** |
| 数据交换平台 | 1.支持数据抽取、转换、装载、任务调度的过程，将分布的数据进行抽取、清洗、转换、集成，整合学校信息，成为报表展示、联机分析处理、数据挖掘的基础。2.任务监控：系统应能够实时监控统一调度系统内的任务运行情况，包括但不限于：不成功任务数、正在运行任务数、已完成任务数、未运行任务数、总任务数量。3.支持离线任务管理，包括但不限于：离线任务列表的查看、新增离线任务、拖拉拽组件编排离线任务、离线任务调试、离线任务保存等功能。4.支持实时任务管理能力，包括但不限于：实时任务列表、使用SQL编写实时任务、实时任务监控调度、实时任务状态管理、flink集群和配置管理等模块，实时任务应能够实时响应数据流处理需求。5.支持管理和维护业务系统源数据库，包括添加、修改、删除数据库，以及数据库联通性测试，支持脚本管理应允许添加和配置Python脚本，用于数据清洗和转换，包括脚本的运行参数信息配置。6.日志管理：系统应提供全面的日志管理，记录所有调度、任务执行步骤和操作信息，用户应能够通过选择日志类型、任务时间、关键字等条件查询和查找一段时间内的操作日志或任务执行日志。7.具有可视化的图形界面，清晰展示不同层级任务之间的表级数据流向和字段级数据流向，包括任务依赖关系的可视化。8.支持离线和实时任务在调度过程中触发告警条件和告警处理方式的管理，包括告警信息通知给相关责任人。9.支持用户通过图表的形式查看任务实例的统计数据。10.支持多种数据源类型，包括主流关系型数据库（如Oracle、MySQL、PostgreSQL、MS SQL Server）、大数据数据库（如Hive）、无结构化数据存储（如FTP），以及Excel文件数据集成输入。 |
| 接口管理平台 | 1.支持数据中心的标准数据为基础的数据订阅服务，支持轻量级的服务集成、管理和服务调用功能，应能够将数据以API接口或批处理接口的方式提供给外部系统，以实现数据共享，数据订阅应支持不同的订阅模式，包括一次订阅、按日提取、按月提取、实时API接口和批量API接口等。2.供用户友好的界面，展示开放的数据域、数据集、字段、API接口、数据量等数据信息，用户应能够根据自定义选择条件查看数据集的元数据信息、字段信息以及真实数据信息，支持数据集评价和查看其他用户对数据集评分和评语的能力。3.支持用户通过选择数据域、数据集、订阅字段，并设置订阅条件，提供订阅备注功能，并支持测试订阅设置，支持用户提交订阅请求后，请求应进入待审批状态，并有审批功能。支持订阅模式如下：1）一次订阅：订阅后生成最新的数据文件，下载一次后该申请作废，一次订阅无截至时间取决于用户下载；2）按日提取：订阅后从生效时间开始至截至时间，每日生成一份数据文件，用户可以下载任意一份已经生成的数据文件。3）按月提取：订阅后从生效时间开始至截至时间，每月生成一份数据文件，用户可以下载任意一份已经生成的数据文件。4）实时API接口：默认订阅数据表的主键，其余字段由用户选择是否订阅，数据在有效期内可以使用，有效期外链接失效，在实时API接口调用时必须通过POST模式传入主键值，订阅平台提供最新的数据。5）批量API接口：用户可以随意选择订阅的字段，数据在有效期内可以使用，有效期外链接失效，批量API可以选择GET、POST模式调用，GET模式直接调用，POST模式可以传入分页参数。4.支持用户查看自己的订阅申请的审批状态，包括正在审批、审批通过、审批不通过，并能查看审批信息和流程。通过审批的用户应能够查看下载文件和API接口信息。提供一次订阅、按日提取、按月提取、实时API接口和批量API接口的下载和调用功能。5.支持具有审批权限的用户进行审批操作，审批流程应根据审批模板执行，审批人员应能查看待审批的申请和已完成的审批。6.提供订阅平台的订阅行为指标，包括文件下载和API调用的统计数据。统计数据应按数据集维度进行排行，包括被调用或下载的行为次数和用户下载调用次数的排行。 |
| 数据标准管理平台 | 1.提供数据仓库中数据结构及数据的标准化约束功能，以实现数据仓库数据的标准化管理。2.支持展示数据仓库中实体数据标准、公共代码数据标准、指标类数据标准的统计信息，包括数量和统计数据。3.支持数据标准页面应分别展示实体数据标准、公共代码数据标准、指标类数据标准的简要信息列表。对实体数据标准和公共代码数据标准，应根据标准主题进行分类，而指标类数据标准应按制表分类划分。实体数据标准详情应包括标准编码、实体编码、实体名称和相关字段信息。公共代码数据标准详情应包括标准代码、标准名称、公共代码编码和相关代码明细信息。指标类数据标准详情应包括标准代码、标准名称、指标编码、统计口径、指标数据等信息。4.提供实体数据标准、公共代码数据标准和指标类数据标准的录入功能。标准录入应包括填写数据标准的基本信息、选择标准主题、配置重要级别、配置维护人员等公共步骤。对实体数据标准应提供设置标准实体名称、实体编码、实体所属数据域和字段明细信息的功能。对公共代码类数据标准应提供设置公共代码编码、公共代码名称和相关代码枚举值信息的功能。5.提供系统管理员进行数据标准变更审核的功能，用户录入的数据标准应经过审核，只有审核通过的标准才能生效。6.提供查询各个数据标准的历史变更日志功能，用户应能够追溯和排查数据标准的变更历史。 |
| 数据质量管理平台 | 1.外部数据质量稽核服务：1）支持源系统实体稽核，包括检查实体主键取值合法性、外键检查、值域检查、编码规范检查、实体关键属性完整性检查和属性合法值检查。2）支持维表映射关系稽核，可检查元数据库和源系统维表库之间的映射关系，并确认映射关系的完整性。3）支持学校对数据质量检测结果进行查看，报表展示，并支持数据权限范围的设置，以便责任部门在线认领、跟进处理。4）支持数据质量报告评分及下载功能应支持对全校级、系统级、表级的数据进行质量分析，并提供历史报表的查看和下载功能。5）支持对不达标数据明细应展示，数据质量得分较低的系统数据表和每张表中存在问题的字段。2.内部数据质量检查服务技术要求：1）支持内部处理过程，能对数据处理过程的检查稽核，包括接口数据处理过程和中心处理过程。2）支持关键指标检查，能根据预定义的规则对关键指标进行检查，支持简单和复杂的检查方法。3）支持数据质量分析和预警功能，能对系统中的数据质量问题进行统计分析和预警，找出问题的根本原因并向校方管理人员发送预警。3.业务数据采集清洗服务技术要求：1）支持数据清洗服务应根据标准数据规范进行数据建模，包括数据域划分。2）支持数据清洗过程，能确保单一字段不存在多种信息，字段使用标准的数据字典值，数据格式统一。3）支持数据整合应确认权威数据源，支持去重处理，能满足数据一致性要求。4）支持清洗后的数据，满足数据一致性，字段名与值含义匹配，计量单位统一。5）支持数据关联关系进行筛选和扩展，满足业务分析需要，导入数据仓库，形成有效的数据资产。 |
| 数据资产确权管理平台 | 1.支持数据确权管理，能够管理主数据资产包括资产目录，包括注册、编辑、开放、下线等操作，以便掌控学校资产状况。2.支持系统首页应展示当前资产域的数量、数据资产的数量、外部导入数据的数量，以及资产域的名称和简介。3.支持资产目录展示数据资产列表，包括资产名称、资产描述、资产代码、资产来源、资产是否开放、资产是否订阅、资产业务域、资产属主、数据更新日期、最新修改日期、数据条数、创建人、创建日期、备注等信息。资产目录应同时展示资产包含的字段名称、数据类型、字段长度、可否为空、是否主键等详细字段信息。 |
| 数据及应用的生命周期管理平台 | 1.提供数据仓库各层（接口层、整合层、轻度汇总层、重度汇总层）的表数量、个数占比、占用存储空间、占总存储空间的比例。支持展示各层级的接口数、数据表个数、数据表个数占数据仓库比例、数据表占用存储量、数据表存储量占数据仓库比例。提供数据集列表，包括数据集名称、表类型、存储周期、表个数、个数占比、占用存储、存储占比。使用图表和列表方式展示不同运行周期的数据表存储情况。提供表级别的存储情况，包括表名称、表类型、存储周期、表个数、个数占用、占用存储、存储占比等信息。2.支持展示各个数据表的名称、归属信息、表类型、存储周期、表个数、个数占比、占用存储、存储占比。用户应能够查看数据集下的所有表列表。支持修改当前数据集的生命周期，系统应根据指定的生命周期进行数据表的清理工作。3.支持应用生命周期分析：1）提供日点击率概况，展示所有应用近1个月的日点击量趋势。2）提供月点击率概况，展示所有应用近12个月的日点击量趋势。3）提供点击量排名，包括近1个月、近3个月、近6个月、近9个月和近一年点击量最高和最低的7个应用。4）支持统计不同时间维度下各个一级应用下的二级应用的点击次数。4.能够根据分析结果提供建议下线的应用名单，包括应用的归属系统、上线时间、近6个月点击量、近1年点击量、总点击量等信息。用户应能够对应用进行下线操作，系统应根据建议和实际使用情况对应用进行下线，以减轻系统负担和释放资源。 |
| 数据目录管理平台 | 1.支持展示接入业务系统和数据集的数量、整合层数据域和数据集的数量、公共代码项的数量和代码条数。首页应提供对接口层、整合层、轻度汇总层、重度汇总层、应用层、共享区的数据集列表。2.支持数据集按照接口层、整合层、轻度汇总层、重度汇总层、应用层、共享区的分类进行展示。接口层数据集应支持按业务系统分类展示，整合层和轻度汇总层应支持按数据域分类展示。共享区应包括开放给其他业务系统使用的数据集列表，公共区应展示所有代码规范。所有数据集都应支持搜索功能，以方便查找和定位。数据集详情页面应包括数据集信息、字段详情和数据预览。3.支持数据集的基本属性，包括数据集名称、描述、归属系统/数据域、数据条数、数据容量、更新周期、实体表数量、更新时间等信息。字段详情应展示数据集的字段构成，包括字段代码、字段名称、数据类型、字段长度、小数位数、是否字典项、是否为空、是否主键等属性。数据预览应展示数据集中最新一张实体表的前20条数据。4.支持公共区展示所有代码规范，包括教育部规定的代码规范和国标规定的代码规范，以及学校自定义代码规范。公共区列表应展示代码名称、代码描述、所属代码类别、代码层级和代码条数。代码详情页面应包括代码信息，包括代码名称、描述、所属代码类别、代码层级、代码条数，以及所有代码层级的代码编码和对应的代码值。5. 支持通过UC矩阵展示各个数据集来源于哪个业务系统（C）以及被哪些业务系统使用（U）。同一个数据集应只能有一个C（创建者），但可以有多个U（使用者）。系统应提供修改和调整数据集的UC矩阵的功能。6.支持知识库，提供数据仓库相关理论知识与开发规范，包括数仓分层知识、数仓划域知识、表命名知识、字段注释知识、PYTHON脚本命名知识。 |
| 元数据管理平台 | 1.支持展示数据集总数以及已整合标准数据域和标准数据集的数量。展示共享数据域的个数和共享数据集的个数。提供接入业务系统的数量以及每个业务系统的数据集数量。展示UC矩阵业务系统和数据集之间的生产使用关系。提供表结构预览功能，展示数据集名称、数据描述、数据来源、更新周期、归属数据域、字段名称、数据类型、字段长度、是否字典项、是否主键等表结构信息。2.能够展示国家标准代码类的数量以及标准代码项的数量。列出对接的业务系统数量和完成标准化转换字段的数量。提供代码类和代码项的详细信息，包括代码项名称、代码项描述、代码来源、所属代码类、代码项层级、代码数量、代码名称、代码所属层级、代码值。3.能够选择代码类和查看相关代码项。提供代码项转换规则，显示源系统数据表字段和标准数据域数据表字段之间的代码项对应关系。显示代码项名称、代码条数、源系统名称、源系统代码值、标准代名称、标准代码值。4.能够选择指标大类和指标小类以查看指标信息。展示指标的名称、业务口径、技术口径。用户应能够点击指标详情以查看指标的归属、指标大类、指标小类、度量单位信息和维度信息。5.支持展示运行中任务的数量以及不同数据层级（ODS、DWD、DWB、DWS、APP）的任务数量。提供任务的详细信息，包括任务名称、来源系统、更新周期等。用户应能够查看单一任务的任务名称、任务层级、系统名称、执行脚本名称、脚本路径、任务结果表、任务类型。6.能够查看组织机构的归属。展示用户角色和权限，以及单一用户的详细信息，包括用户姓名、性别、民族、登录账户、密码、手机号、邮箱、证件类型和身份证号。提供角色权限和应用权限的详细信息。7.支持展示主机节点的数量，包括物理节点和云资源池节点。用户应能够查看使用的主机的详细信息，包括主机IP、操作系统、端口号、系统用户、用户密码、配置信息。提供单一主机的详细信息，包括主机名称、主机描述、SSD硬盘数、SSD硬盘容量、HD硬盘数、HDD硬盘容量、内存容量、系统名称、生产厂商、主机品牌、创建时间和修改时间。8.支持展示不同类型数据库的数量，包括Oracle、PostgreSQL、MySQL和HBase等。用户应能够查看使用的数据库列表，包括数据库地址、数据库类型、端口、schema、数据库用户和数据库密码。提供单一数据库的IP列表。 |
| 基础大数据平台 | 1.支持展示集群别名、集群整体状态、Hadoop版本等信息，集群操作支持启动、停止、重启集群的功能。集群重命名提供弹窗以允许重命名集群别名，并在提交后生效。集群历史命令查看支持跳转至历史命令列表页面，包括当前运行命令和历史命令列表。支持查看当前运行命令及其执行详情。展示历史命令名称、命令状态、启动时间，并提供命令执行的详细信息。2.支持展示总节点数及正在运行的节点数。支持展示总服务数及正在运行的服务数。支持展示集群CPU、磁盘IO、网络IO、HDFS IO等图表信息，支持选择时间段进行查看。支持展示每个节点的名称、运行状态、所属集群信息。允许点击对应节点的节点配置按钮，跳转至对应节点的配置页面。3.支持展示集群别名、集群整体状态、Hadoop版本等信息。支持节点概况监控展示总节点数及正在运行的节点数。支持展示总服务数及正在运行的服务数。集群详情图表支持展示集群CPU、磁盘IO、网络IO、HDFS IO等图表信息，支持选择时间段进行查看。支持节点状态查看展示每个节点的名称、运行状态、所属集群信息。支持服务状态查看：展示每个服务的服务名称、运行状态、所属集群。4.支持展示总服务数、正常服务数、异常服务数。支持异常运行服务概况查看，展示异常运行服务的服务名称、运行状态、所属集群信息。支持正常运行服务概况查看，展示正常运行服务的服务名称、运行状态、所属集群信息。支持服务基本信息查看，允许点击服务详情按钮跳转，页面分为服务信息及图表展示，包括服务名称、角色总数、正常服务数、异常服务数。支持服务运行状况列表查看，展示服务的运行状况明细，包括时间、运行状态，支持点击显示按钮查看明细信息。5.支持服务运行状况明细查看，支持点击显示按钮，在弹窗中显示该时间点的服务运行状况明细信息。支持服务实例信息列表查看，展示服务实例信息列表，包括角色类型、角色状态、所属节点、所属角色组。支持服务相关信息图表查看，展示关键事件和警报、重要事件和警报、运行状况、Canary持续时间、已用CPU内核等信息，支持选择时间段进行针对性查看。6.支持节点信息列表查看：展示所有节点的节点名称、状态、所属集群、机架、IP、内核数、CDH版本、磁盘使用、物理内容、交换空间信息，支持点击详情按钮跳转至对应节点的详情信息页面。支持磁盘信息图表查看，展示磁盘IO利用率、磁盘平均队列长度、磁盘服务时间等13个相关磁盘的图表信息，支持选择时间段进行查看。7.支持单节点信息查看，展示节点的名称、IP、CDH版本、节点内核、节点系统、内存大小等基本信息。支持单节点运行状况明细查看，展示该节点在过去时间段的运行状态。支持磁盘信息查看，展示该节点的磁盘使用情况，展示磁盘每个地址的使用情况。支持节点明细图表查看，展示节点重要事件和警报、运行状况、聚合磁盘吞吐量等12个图表信息，支持选择时间段进行针对性查看。8.支持服务列表选择，展示当前集群所对应的所有服务名称，点击后配置服务模块显示该服务所对应的配置信息，同时展示该服务下可配置的实例列表。支持实例列表选择，点击服务实例，在配置服务模块展示该实例所对应的配置信息。9.支持配置信息修改及保存，支持点击服务进行配置也可以点击服务的实例进行配置，修改完成后点击保存设置生效。10.支持节点选择，点击选定节点，在配置节点模块展示该节点所对应的所有配置信息。支持配置信息修改及保存，修改节点信息后，点击保存配置设置生效。11.支持展示资源分配详情，展示节点的名称、权重占比、最小资源数、最大资源数、计划策略、正在运行的应用程序最大数量等信息。支持新增子池添加新的租户资源。支持资源修改，可修改当前租户的信息（权重占比、最小资源数、最大资源数、计划策略）。12.支持资源删除可删除当前租户的信息。支持权限展示：用户、分组、角色、权限展示。支持角色管理：对用户、分组、角色、权限的增删改查。13.支持展示集群别名、集群整体状态、Hadoop版本等信息。支持点击集群操作按钮，对集群进行启动、停止、重启操作。支持点击重命名按钮，在弹窗中对集群别名进行重命名，点击提交生效。支持节点概况监控，展示总共节点数及正在运行的节点数。支持服务概况监控，展示总共服务数及正在运行的服务数。支持服务状态查看，展示每个服务的服务名称、运行状态、所属集群。支持服务操作，点击对应服务的操作按钮，对服务进行启动、停止、重启操作。14.支持选择日志告警的时间范围，支持选择日志告警具体服务器节点。支持选择日志告警的具体组件。支持选择日志告警的级别。支持根据关键字内容搜索日志告警。支持日志告警列表展示。15.支持根据关键字搜索用户。支持新增用户，为用户配置角色。支持为用户修改密码。支持展示用户名字、分组、创建时间、失效时间、生效状态、角色等信息。 |
| 数据安全管理平台 | 1.支持展示数据已配置的脱敏、加密、水印、下载的数量。安全总览页面应分别展示脱敏、加密、水印、下载的已配置事项，并提供修改已配置项的功能。2.支持通过关键字搜索平台名称以获取包含检索内容的平台。需要配置下载流程的平台及下载内容应展示。3.支持配置下载流程，包括增加或删除流程节点，提交后，生成一条审批流程。配置流程过程中应支持重置操作。4.支持配置脱敏字段，用户能够对选中的字段进行脱敏模式和脱敏级别的配置，配置后在对应平台应立即生效。脱敏前后应有示例展现形式可供参考。5.支持展示需要加密的数据集，用户能够对选中的字段进行加密配置，支持AES和DES两种加密模式，配置后应在数据订阅中生效。加密前后应有示例展现形式可供参考。6.能分别展示脱敏、加密、下载、水印等相关敏感行为的次数和人数，并提供查看具体数据的功能。用户应能够选择日期进行日查询、月查询、年查询等操作。应以图表形式展示脱敏事项、加密事项的访问情况，以及下载访问事项的排行榜。支持展示用户的敏感行为统计信息，包括用户名、IP地址、操作事项、操作内容、操作时间。7.支持配置敏感事项可作用的平台，在作用域下的平台应能够在安全项配置里进行相关配置。8.支持打通权限管理模块，展示各个平台的访问权限情况。 |
| 校级数据标准建设 | 校级数据标准建设包括以下几个方面：对学校现有的六个主要部门（校务部（行政、人事、档案）、教务处、学生处、招生处、财务处、总务处）进行全面数据调研，确保与现有系统对接并实施数据治理措施，实现数据的分层存储和优化管理。前期将形成全面的数据现状报告和数据调研报告，详细描述现有数据情况和潜在问题，并提出改进建议和优化方案。在此基础上，制定并实施信息标准与规范，基于学校和国家标准，定制适用于学校的数据标准体系，确立统一的数据标准规范，实现数据的统一管理和共享，最终形成《重庆电信职业学院数据标准》。此外，还协助学校建立完善的数据管理办法和数据管理体系，确保数据的安全、完整性和可靠性，并提供详尽的文档，便于相关部门和人员理解和执行。 |
| 数据集成服务成 | 数据集成服务成应包括以下内容：能将学校现有的约9个业务系统（如食堂运营平台、后勤水电系统、学工系统、教务系统、钉钉（人事）、门禁系统、OA系统、图书馆系统、财务系统等）的数据集成到数据湖中，负责对这些系统的数据进行全面识别、分析、抽取、加载和注释等工作。具体步骤包括：全面识别和分析业务系统的数据结构、数据类型和格式；设计并实施数据抽取和加载方案，确保数据完整、准确地导入数据湖；进行必要的数据清洗和转换，确保数据质量和一致性；为数据添加必要的注释和元数据信息，方便后续使用和管理；实施数据安全和权限控制措施，确保数据保密性和完整性；设计并实施数据同步和更新机制，保持数据湖中数据的及时性和准确性。 |
| 数据清洗及标准化 | 数据清洗及标准化的内容应包括以下几点：建设全域标准数据集，确保数据集的全面性和标准化，涵盖模型设计、数据清洗转换、历史数据留存和线下数据补充等方面。具体步骤包括对数据进行彻底清洗和转换，处理缺失值、异常值、重复值等，确保数据准确性和完整性；规范数据命名、格式和单位，实现数据的一致性和可比性，提高其可用性和可分析性；保留历史数据备份，确保数据的可追溯性和支持历史趋势分析；收集并整合线下数据，确保数据的全面性和完整性，提高数据覆盖范围和可信度；发布数据资产目录，记录和管理各个数据域的数据资产信息，方便数据查找和使用；构建多个主题域基础数据仓库，覆盖学校各个方面，包括学校概况、教职工管理、教学管理、科研管理、资产管理、财务管理、办公管理和高校公共服务等领域。 |
| 数据质量检查 | 数据质量检查应包括以下内容：提供专题数据质量检查服务，针对建设的应用场景，使用自动化工具对食堂运营平台、后勤水电系统、学工系统、教务系统、钉钉（人事）、门禁系统、OA系统、图书馆系统、财务系统等部门的数据进行全面检查，确保数据的准确性、完整性、一致性和可靠性。服务流程规划包括需求确认、数据采集、数据质量检查、结果分析、报告编制和报告提交等环节，确保每一步都有有效的沟通和确认，保证检查的全面性和有效性。根据检查结果编制详细的数据质量检查报告，描述检查过程、发现的问题、分析结果和改进建议，报告应清晰明了且具操作性，便于业务部门理解和执行。 |
| 数据接口迁移 | 投标人能够负责将学校现有数据交换功能中（包含不限于视图、API等）的所有上行接口和下行接口迁移到本项目中，并确保迁移后的数据交换功能的稳定性和可靠性。此外，明确迁移后数据交换的共享需求，包括数据格式、数据协议、接口调用频率等方面的要求，确保数据能够按时、准确地进行交换和共享。 |
| 数据可视化软件 |

|  |
| --- |
| 1.支持多种图表类型，包括但不限于折线图、柱状图、饼图、地图等。数据可视化应支持交互式功能，包括鼠标悬停和点击等操作。用户应能够自定义图表样式，包括颜色、字体、线条样式等。2.支持自定义分析函数和公式，包括计算字段和汇总函数等。应支持进行数据预处理，包括数据清洗和处理缺失值等操作。3.支持多种数据源，包括关系型数据库、数据仓库、云端数据等。数据集成功能应包括数据转换和清洗，如数据格式转换和去重等。支持数据集成，包括数据同步和数据映射等功能。4.支持多种用户角色，包括管理员、普通用户、特殊用户等。用户权限控制应包括角色权限控制和字段权限控制等。支持多种数据共享方式，包括数据共享和数据导出，用户应能够协作报表和数据。5.支持数据加密，包括数据传输加密和数据存储加密。用户权限控制应包括角色权限控制和字段权限控制等。系统应支持数据备份，包括定时备份和手动备份。数据审计功能应包括数据访问日志和数据操作日志等。 |

 |
| 校级数据驾驶舱 | 校级驾驶舱进行的全方位剖析和审视，从校史沿革、基础数据、党建与思想政治工作、学科建设、师资队伍建设、人才培养、科研创新这几个方面对学校进行全面的回顾和整理，让所有教师对学校状况有直观的了解，让校领导对学校的资源优势和发展空间有正确把握。主要功能有：校史沿革、学校基础数据展示（教研单位机构、校园面积、设备资产、学生规模、教师规模）、党建与思想政治工作（校文明建设成果和奖项）、学科建设、师资队伍建设、人才培养、科研创新。 |
| 科研主题 | 1.学校发展概况：1）支持各单位考核指标总体概况，用户在右上角选择年份，展示不同年份的考核信息，平均目标任务完成率、贡献奖励得分（总分）、负面扣减分值（总分）三个模块展示对应年份的考核总体情况，点击后实现考核类别的柱状图切换，模块下方选择不同单位考核对比信息，柱状图反映考核的对比情况，点击图例系列名可切换显示或隐藏，鼠标移动到图系列上方可显示具有体值。2）支持核心指标总体概况，提供八个模块：科研项目、论文（篇）、科研经费（万）、获奖、出版著作（个）、教职工（个），展示对应科研类别总体数量信息，通过点击模块，完成科研类别切换，展示对应模块的时间趋势或详细信息，核心指标时间趋势图，点击近五年趋势、季度趋势、月度趋势按钮实现不同时间的数据展示，点击图例系列名可切换显示或隐藏，鼠标移动到图系列上方可显示具有体值。3）支持四大类项目指标总体概况，提供四个模块：科学研究、队伍建设、人才培养、国际合作，科学研究模块提供科研考核明细数据信息，点击科学研究下的目标任务、贡献奖励得分、负面扣减分值等实现指标总体概况列表切换。2.学院发展概况：1）支持各单位考核指标总体概况，用户根据需要选择对应的年份、全部学院以及单个学院。考核指标总体概括提供三个模块：平均目标任务完成率、贡献奖励得分（总分）、负面扣减分值（总分），提供考核指标数据，点击切换柱状图。柱状图反映考核的对比情况，点击图例系列名可切换显示或隐藏，鼠标移动到图系列上方可显示具有体值。2）支持核心指标总体概况，提供八个模块：科研项目、论文（篇）、科研经费（万）、获奖、出版著作（个）、教职工（个），展示对应科研类别总体数量信息。通过点击模块，完成科研类别切换，展示对应模块的时间趋势或详细信息。核心指标时间趋势图，点击近五年趋势、季度趋势、月度趋势按钮实现不同时间的数据展示，点击图例系列名可切换显示或隐藏，鼠标移动到图系列上方可显示具有体值。3）支持四大类项目指标总体概况，提供四个模块：科研研究、队伍建设、人才培养、国际合作，科学研究模块提供科研考核明细数据信息。点击科学研究下的目标任务、贡献奖励得分、负面扣减分值等实现指标总体概况列表切换。3.学科发展概况：1）支持核心指标总体概况，提供八个模块：科研项目、论文（篇）、科研经费（万）、获奖、出版著作（个）、教职工（个）、学生（万），展示对应科研类别总体数量信息。通过点击模块，完成科研类别切换，展示对应模块的时间趋势或详细信息。核心指标时间趋势图，点击近五年趋势、季度趋势、月度趋势按钮实现不同时间的数据展示，点击图例系列名可切换显示或隐藏，鼠标移动到图系列上方可显示具有体值。2）支持学科投入产出总体概况，选择学科和月份进行搜索，展示学科投入产出明细数据列表。3）支持人员投入产出概况，展示单个学科的个人投入和产出总体概况，选择输入教师姓名和年份份进行搜索，展示人员参与项目、获得的经费投入、科研成果产出等信息。4.专项发展概况：1）支持科学研究，提供四个模块，科学研究、队伍建设、人才培养、国际合作等，其中科学研究展示科研数据。选择项目类别金额统计和项目来源金额统计，展示不同项目属性的金额统计柱状图，点击图例系列名可切换显示或隐藏，鼠标移动到图系列上方可显示具有体值。选择近五年趋势、季度趋势、月度趋势，展示不同时间粒度的金额趋势。2）支持科研成果统计，展示不同类型科研成果明细数据。通过点击科研成果，展示相应类型的成果明细数据。5.科研查询：支持科研信息查询，选择日期、学院、学科、项目大类、科研类别、人员属性，之后点击查询按钮，展示不同科研类别明细数据。 |
| 教务主题 | 1.支持查看招生学科和学院数量招生学科和学院数量。可根据不同学科领域和平培养层次进行招生趋势查询，下拉框选择对应数据，进行查询。使用柱状图展示学生招生数量趋势和同比数据，鼠标移动到对应年份显示该年招生人数和同比数据。可根据不同学科领域和平培养层次进行招生趋势查询，下拉框选择对应数据，进行查询。使用柱状图展示不同学制的招生数量，鼠标移动到对应年份显示对应年不同学制的人数和总学生人数。2.支持根据不同学科领域和平培养层次进行查询，下拉框选择对应数据，进行查询。使用柱状图展示，鼠标移动到对应年份显示学生在校数量。可根据不同学科领域和平培养层次进行查询，下拉框选择对应数据，进行查询。使用柱状图展示，鼠标移动到对应年份显示总在校数量和不同学制的在校数量数据。3.支持根据不同学科领域和平培养层次进行查询，下拉框选择对应数据，进行查询。使用柱状图展示学生师比，不鼠标移动到对应年份显示对应年份的学生师比和生师比同比。可根据不同学科领域和平培养层次进行查询，下拉框选择对应数据，进行查询。使用柱状图展示学生到时数量，鼠标移动到对应年份显示对应年份的导师数量。4.支持查看学生专业、招生规模、在校生规模、毕业生数量。5.支持使用饼状图展示学生招生不同等级专业统计数据，鼠标移动到不同的扇形区域显示对应等级专业的招生人数所占比例，在饼图右侧展示不同等级专业（国家级专业、省级专业、其他）的人数和比例数据。使用饼状图展示学生生不同等级开设课程统计数据，鼠标移动到不同的扇形区域显示对应等级课程的学生人数所占比例，在饼图右侧展示不同课程（国家级课程。省级课程、校级课程、其他）的人数和比例数据。可以查看教学实验室情况：如教学实验示范中心国、级和省级个数等。6.支持查看教学名师的获奖人数和获奖人次、教学团队名称和数量。7.支持使用饼图展示不同等级成果的获奖等级数据。鼠标移动到对应扇形区域显示对应获奖等级数量所占比例，右侧示不同奖励等级（特等奖、一等奖、二等奖）的数量和所占比例。可使用柱状图展示教学竞赛获奖统计数据，根据不同竞赛等级，不同获奖等级进行获奖次数的展示，鼠标移动到对应的竞赛等级图系列上，显示对应竞赛等级的不同获奖等级获奖数量。可使用饼图展示不同教材等级、不同类别的教材数据。鼠标移动到对应扇形区域显示对应教材等级的对应类型的教材数量所占比例，右侧示不同教材类别（优秀、十二五规划、十一五规划）的数量和所占比例。教研论文：使用柱状图展示教研论文统计数据，根据不同论文等级，不同论文类型进行发表论文数量的展示，鼠标移动到对应的论文等级图系列上，显示对应论文等级的不同论文类型的论文发表数量。8.支持查看科研基地数据，不同等级科研基地数量（国家级、省级等），以及各基地名称数据。可使用饼状图展示不同等级项目，不同项目类型的参与人数，鼠标移动到对应的项目级图系列上，显示对项目等级的项目类型的参与人员数量。各等级科研团队的数量和名称。使用饼图展示不同等级教师科研获奖次数，鼠标移动到对应扇形区域显示对应获奖等级次数所占比例，右侧示不同获奖等级（国家级、其他国家级、省部级等）的数量和所占比例。 |
| 人事主题 | 1.支持查看各类事业编制教师、非事业编制教师、柔性引进人才的人数，点击各类型教师、引进人才可以通过人员类别查询教师信息，点击重置按钮，重新输入人员类型。2.支持查看教学科研岗、教学为主岗位的数量。可以查看各个岗位的分布图，点击不同岗位框可以通过岗位分布查询教师岗位详细信息，点击重置按钮，重新输入，点击下方页码或者输入页码数查询不同数据；岗位分布图通过点击不同类型的岗位选择数据的展示和隐藏。3.支持查看博士学历、硕士学历、本科及以下的人数。可以查看事业编教师学历学位统计图、事业编制教师学历学位与职称统计图，点击不同学历的展示框可以通过学位学历查询教师学历、岗位详细信息，点击重置按钮，重新输入学历，点击下方页码或者输入页码数查询不同数据；学历学位统计图可以通过点击不同职称，选择相应数据的展示和隐藏。4.支持查看各个年龄段的教师数量。可以查看正高教师、副高教师、中级教师的最高年龄、最低年龄和平均年龄。可以查看事业编制教师年龄在岗位层级，学历学位的分布情况；点击各年龄段教师数量框可以通过年龄范围选查询教师详细信息，点击重置按钮，年龄范围重新输入，点击下方页码或者输入页码数查询不同数据，岗位层次分布图通过点击不同层次的岗位，选择数据展示和隐藏。5.支持查看事业编制教师中正高级、副高级、中级、初级职称人数、岗位职级结构、高级职称在事业编制教师中的占比，点击不同的职称数据框可以通过职称级别查询教师详细信息，点击重置按钮，重新输入职称级别，点击下方页码或者输入页码数查询不同数据。6.支持查看具有外校、海外学历教育背景的教师人数和比例，点击教育经历数据框可以通过学缘结构查询教师详细信息，重新输入学院结构，点击下方页码或者输入页码数查询不同数据。7.支持查看具有三个月以上国（境）外学习和研修经历的人数和比例，教师队伍分布图点击教师总数、具有三个月及以上国(境)外研修经历选择数据的展示和隐藏。8.支持查看二、三级教授的总人数、各级教授人数、占比，点击总人数、各层次人数、占比展示框，弹出高级别教授信息列表，可以通过教授级别查询教授详细信息。9.支持查看参照高层次人才引进B轨、参照指定标准引进人才的各层次人才人数。10.支持查看各个标准的人才培养人数和标准类别统计图。11.支持查看不同年份的个人荣誉总数、国家级荣誉总数、省级荣誉总数、市级及以下荣誉总数和比例，点击不同类型的个人荣誉统计，展示相应类型的明细数据，明细数据可以通过输入奖励类别进行查询奖励详细信息，点击重置按钮，查询条件重新输入，点击下方页码或者输入页码数查询不同数据。12.支持查看集体荣誉总数、国家级荣誉总数、省级荣誉总数、市级及以下荣誉总数和比例。点击不同类型的集体荣誉，可以通过奖励类别查询奖励详细信息，点击重置按钮，查询条件重新输入，点击下方页码或者输入页码数查询不同数据。 |
| 学生画像 | 1.能够搜索框中输入学生的姓名、学号、手机号进行快速检索，搜索范围为与用户管理工作关联的学生范围。2.支持任课老师身份用户按照“学期”、“课程”、“班级”进行逐级筛选，下方学生列表支持按学生姓名首字母进行快速跳转。3.班主任/辅导员可以根据“学院”、“专业”、“班级”进行逐级筛选，下方学生列表支持按学生姓名首字母进行快速跳转。4.提供应用内的页面切换条，并突出展示学生的关键基本信息，综合预警及全部特点标签。其中预警包括行为独立预警、疑似不在校预警、低消费预警、大额消费预警，特点覆盖了上网、图书借阅、考勤习惯、学习成绩、饮食规律等多方面的特点。5.支持展示学生的在校状态，注册状态，学籍状态。6.支持展示学生个人的基础信息，包括：姓名、性别、出生日期、身份证号、身高、体重、血型、电话、户口、籍贯、民族、银行卡、宗教信仰、婚姻状况、政治面貌、所属党支部。7.支持展示学生的在校信息，包括：校区 、学院、专业、班级、学位、学位类型、培养层次、学生类别、年级、第一外语、主修、辅修、是否本校定向、是否跨学科、是否留学生、是否在职生。8.支持展示学生的入学信息，包括：学制、入学季节、入学时间、入学方式、就读方式、资质类型、注册状况、学生性质、预计毕业时间、实际毕业时间。9.支持展示学生的辅导员、班主任，及当前学期的任课老师联系信息，默认对老师的联系方式进行脱敏处理，点击查看全部再展示未脱敏的手机号。10.支持展示家庭经济情况：家庭困难类型及学生家庭贫困比、月均收入及较平均水平值、家庭类别及较同类别占比等。展示学生的父母基础信息：国籍/民族、职业、单位、单位地址、家庭地址等，默认对家长的联系方式进行脱敏处理，点击查看按钮再展示未脱敏的手机号。11.提供应用内的页面切换条，并突出展示学生的关键基本信息，综合预警及全部特点标签。其中预警包括行为独立预警、疑似不在校预警、低消费预警、大额消费预警，特点覆盖了上网、图书借阅、考勤习惯、学习成绩、饮食规律等多方面的特点。12.支持展示学生在校的学习情况：包括已修课程未修课程、已修学分获得情况、平均绩点和其在专业内排名情况，以及针对上述数据与同年级专业均值的对比数据。展示本专业人数，及已修学分在本专业内的排名，本专业的最高分与最低分。已修学分的人数分布：用柱状图的形式展示，鼠标移动到图系列上方可显示具体数值。分析展示专业最好课程和最差课程的成绩分数和对应的同专业内排名。并通过下拉框可选择全部学期和指定学期。13.支持展示学生的所有已参与课程的成绩详情，包括考试成绩、补考成绩、是否重修、专业人数、专业排名、专业最高成绩等信息。支持通过学年学期、课程名称、完成情况进行筛选。14.支持展示学生当前学年学期当前周的课程情况，包括课程名称、开课学期、上课时间、上课地点、课程性质等信息。支持通过学年学期、周次进行历史信息查询。15.支持展示学生在校的第二课堂信息，包括总课程数、累计获得学分等统计值，及课程详情。 |
| 教师画像 | 1.支持展示教职工当前状态、在岗状态、教职工类型。2.支持展示教职工个人的基础信息，包括：姓名、性别、出生日期、电话、政治面貌、身份、血型、婚姻状况、国籍、籍贯、民族、身份证号等信息。3.支持展示教职工的入职信息，包括单位、工号、校区、教职工类型、编制类别、工龄、进校类型、进校时间、当前状态、在岗状态、工资否、是否延退等信息。4.支持展示教职工的个人履历，包括工作岗位：岗位类别、岗位级别、聘任时间、聘期起止时间；最高学历：最高学历、学位、毕业院校、毕业时间；行政职务：行政职务、行政级别、职务时间、职务级别时间；专业技术职务信息：专业技术职务、专业技术级别、资格时间、聘任时间。5.支持展示教职工的通讯方式：家庭地址、现住地址、家庭电话、户口所在地；家庭成员基础信息：姓名、关系、电话、单位。6.支持展示教职工的当前岗位类别、岗位级别、岗位部门等信息，当前岗位包括：岗位级别、聘任时间、聘期起止、聘用合同号、合同签订日期；原岗位包括：岗位级别；校内调动：以时间链的形式从下往上展示岗位调动信息；信息包括：院系、调动时间7.支持展示教职工最高学历：最高学历名称、学位名称、最后毕业时间等，学历信息：博士生毕业信息、硕士研究生毕业信息、大学本科毕业信息；个人行政经历包括：行政服务、行政级别以及职务列表，列表包括：职务、级别、职务时间、级别时间等信息；专业技术经历包括：专业技术职务、专业技术级别以及技术职务列表，列表包括职务、级别、资格时间、聘任时间等信息。8.支持展示教职工所有历史获取的荣誉奖励信息明细，包括奖励名称、获奖时间、奖励级别、颁发机构和所在单位信息。 |
| 全国职业教育智慧大脑院校中台建设 | 1.能够基于数据调研清单，摸清校内数据家底，理清可与数据中心直接对接的数据表以及需在线填报的数据表，充分了解学校现有数据支撑情况以及数据质量情况，确定数据的来源系统及来源部门，并制定采集计划。2.支持在首页查看数据上报工作的进展情况，支持用户查看已上报数据条数，成功上报的数据条数，上报失败的数据详情，支持用户查看已完成上报的数据集和未完成上报的数据集、查看今日、本周、本月、本学期已上报的数据条数。能在首页查看学校数据上报工作的上报数据量随时间变化趋势。3.支持上报工具和学校业务系统对接，可视化配置采集任务，自动化的从学校业务系统离线/实时抽取数据，支持基础数据库与上报数据库相分离。用于采集、维护上报的基础数据，经审核确认后进入上报数据库正式上报，利于上报线的统一步伐和问题整改，确保达到预期。支持上报工具制定表单数据标准，形成标准化初始模板，并提前在产品中进行配置，减少表单的配置工作量，人工采集教职工填报数据。4.支持平台管理用户和角色，对接统一身份认证系统，同步用户数据，支持为不同角色配置不同菜单权限和数据权限，实现分权分域。5.支持用户在上报平台管理各自负责的数据集，支持用户对数据人工导入，新增数据、删除数据、修改数据、按字段查询数据。6.支持平台内置数据校验规则，根据数据上报的要求，对接入的数据进行质量监测，及时发现数据缺失、数据格式错误等问题，数据异常即时预警，保障上报数据的准确性、完整性、规范性。7.支持学校管理人员根据各个部门提交数据的情况，对数据多级审核，保障上报数据规范性、准确性、完整性和统一性。8.支持学校管理人员申请上报资质，维护学校代码、学校名称等基本信息，支持配置数据上报频率，管理上报平台数据上报的推送策略，支持预置数据表的上报接口，可通过平台自动上报；9.支持通过API接口完成自动报送，并对数据上报的数据量及结果实时监控。10.支持查看教育部数据上报的推送日志清单，查看数据采集上报的整体情况，根据教育部的要求生成学校大屏。11.支持全面的日志管理，包括对所有数据增删改查操作信息的记录和查询，支持根据操作类型、时间、关键字等内容查找一段时间内符合条件的操作日志或任务执行日志。 |
| 重庆市公共数据资源管理系统对接服务 | 为深入贯彻落实市委袁家军书记2025年1月9日在数字重庆建设推进会上“推动高校融入数字重庆建设”的指示要求，全面提升高校对数字重庆建设的支撑贡献水平，现就高校公共基础数据编目、上报及应用工作；其建设内容如下：1.高校公共基础数据编目梳理（1）目标任务：系统开展高校公共数据标准化编目与归集，围绕教师、学生、专业、课程、教材、教学成果、教改项目等核心领域，梳理形成23个基础数据集，重点完成重庆电信职业学院公共基础数据编目工作。（2）具体编目内容：教师队伍数据：涵盖教师类型、学历层次、职称结构、港澳台及外籍教师分布、民族构成、境外研修经历、高层次人才信息等7类核心数据；学生数据：聚焦在校学生民族分布、在校留学生规模及结构等2项关键数据；专业数据：重点编录专业设置与建设情况数据；课程数据：包含国家级、市级一流课程建设数据；教材数据：归集出版教材质量评价相关数据；教学成果数据：覆盖国家级、省部级、行业学会及校级教学成果奖三级数据；教改项目数据：包括国家级、市级教育教学改革项目实施情况数据；其他补充数据：含国家级/市级创新创业训练计划项目数量、校园重点设施信息、国家级/省部级教学科研支撑平台建设数据等6项内容。2.高校公共基础数据编目上报机制通过高校公共基础数据编目上报专用API接口，按照规定的更新频率（如月度/季度/年度），定时完成数据标准化上报，确保数据实时性与准确性，为数字重庆数据中台提供动态更新的教育领域数据源。3.校本领导决策驾驶舱建设基于已编目归集的高校公共基础数据，构建校本领导决策驾驶舱系统。通过可视化数据看板，动态呈现教师队伍结构、学生培养质量、专业课程建设、教学成果成效等核心指标，为学校管理层提供多维度、实时化的决策支撑，助力教育管理数字化转型。通过“数据编目-动态上报-场景应用”全流程闭环，着力构建覆盖全面、更新及时、应用有效的高校教育数据资源体系，切实提升高校对数字重庆建设的支撑贡献水平。 |

**（二）业务中台及服务**

|  |  |
| --- | --- |
| **系统模块** | **功能简述** |
| 统一身份认证平台 | 实现“一套账号密码，登录到多套系统”，不用再担心记不住其它校内信息化系统的账号和密码。1、支持CAS4.0、LDAP、OAuth2.0 的认证协议将CAS、LDAP及OAuth服务作为外部认证源；2、支持微信、微博、钉钉、QQ、面部识别认证、CA等多种的第三方认证源服务；3、支持修改密码、绑定手机、绑定邮箱、账号绑定、关联账号、第三方账号、监控账号、登录情况、密保设置、登录日志、头像维护，可通过短信、邮件、密保问答找回密码或修改密码。4、支持流程应用、CAS应用、OAuth应用、SAML应用、H5静态应用、表单登录应用等可视化配置。5、支持H5静态资源应用的API转发，能设置API转发策略，如：IP白名单、攻击行为阻断等6、基于学校一卡通的编码算法和统一认证中的个人身份信息生产身份码，在移动端生成个人的二维码，主要包含用户ID、身份证号等；对用户ID、身份证号等信息需要加密；第三方系统可根据APPID/Key和二维码解密算法调用。支持门禁、消费等场景的身份识别。7、可直连业务系统数据源，能快速生成API接口服务；实现数据数据互联、数据共享；可以基于数据网关构建微应用。8、支持校内校外用户管理，支持校外用户注册注册；能够对用户数据维护管理，具备查询、新增、修改、删除、导入、导出操作；可编辑用户、重置密码、分配角色，校内外用户分别管理；支持教职工、学生、临进访客、教师亲属、物业人员、食堂员工、工人、维保人员、访问学者、商户等人员类型的管理。9、支持中文版本和英文版本。 |
| 一网通办 | 1、首页门户首页支持按用户行为推荐办事应用和办事指南，采用千人千面的方式呈现；用户在登录前和登录后看到的应用内容均不同，每个人登录门户前或登录门户后看到的应用和办事指南仅与本人相关。2、办事大厅应用支持按角色选择、服务类型、业务部门、查首字母筛选办事应用；能够按应用名称首字母自动生成拼音检索，没有应用的角色、服务类型、业务部门、首字母均不显示；每个人登录后均只能看到与本人相关的办事应用。支持应用评分、应用收藏、分享功能。支持流程应用、CAS应用、OAuth应用、SAML应用、H5独立应用（静态资源应用、代理资源应用）、表单认证应用。支持触摸屏幕左右侧边翻页阅读办事指南；支持无障碍阅读（仅PC端），为有视障、听说障碍、读写障碍、肢体障碍、机体功能衰退的老年人群提供方便。3、办事指南应用支持按角色选择、服务类型、业务部门、查首字母筛选办事指南；能够按办事指南名称首字母自动生成拼音检索，没有应用的角色、服务类型、业务部门、首字母均不显示；每个人登录后均只能看到与本人相关的办事指南。支持应用评分、指南收藏、分享功能。支持触摸屏幕左右侧边翻页阅读办事指南；支持无障碍阅读（仅PC端），为有视障、听说障碍、读写障碍、肢体障碍、机体功能衰退的老年人群提供方便。4、能效统计服务对象：能够对注册使用的学生、教师、访客、用户总数等数据进行统计。事务服务：支持办事应用数量、入驻服务部门、办事指南的数量统计。服务成效：支持办事总次数、今日办事总次数、今日服务总人数的统计。TOP5统计：支持应用使用次数使用TOP5、指南使用次数使用TOP5。5、移动端入口支持微信扫二维码访问微信公众号和H5版。6、兼容适配必须支持Chrome、Edge、Opera、Firefox、Safari、360等浏览器。 |
| 融合门户 | 1、支持应用收藏、取消收藏；2、根据个人行为展示常用应用，根据个人数据展现个人的集成模块，没有数据的模块系统自动不展示。3、整合各部门服务资源，向用户提供统一服务；提供个人、部门、系统日程的管理、查看功能，支持第三方日程相关数据的接入。常见对接校历、课程、会议等。提供集成第三方邮箱展示未读邮件，支持通过对接身份认证实现免二次登陆进入邮箱系统。对接第三方系统的提醒，例如图书借阅数量、预期未还数量，一卡通余额，工资余额，资产待办数量等。提供用户个人任务统一展示和查询，如待办、已办、流程追踪和流程办结等。常见对接办事大厅流程、OA等待办已办。根据师生的活动周期，使用频率，对师生推荐当前需要使用的服务，变被动服务为主动服务。支持整合全校资讯，为领导和教师提供学校和部门发文、通知公告，为学生提供院系公告、教务和学生处资讯。 |
| 融合消息中心 | 1、用户端提供PC端和移动端消息通知、待办的呈现，支持消息通知和待办推送到微信、手机短信、认证门户的消息列表等消息接收端。消息支持未读/已读消息，待办支持未办/已办状态；支持按关键字、状态、来源、时间等条件检索消息和待办；支持消息渠道的订阅，如：微信、短信、门户、邮件等消息渠道。2、服务端支持消息转发，消息接入到门户后直接转发消息到微信、邮箱、短信、门户等渠道，自定义消息字典可过滤敏感信息，自定义字典设置转发支持优先级。支持已读/未读消息，返回给第三发消息ID、APPID、阅读状态；支持已办/未办任务，返回给第三方消息ID、APPID、标题、URL、系统名称、办理状态、创建时间、办理时间、消息渠道等新消息；支持按APPID和Key授权接入的应用系统，并提供消息加密算法，并提供消息接口测试工具。 |
| 轻应用构建平台 | 1、支持模板配置；可以在线复制编辑代码生成器模板，可自定义代码风格。2、支持工作流可视化，可以关联外置或者动态表单。3、支持行级权限，允许不同的人通过角色设置，看见不同的数据。4、支持在线设计报表。5、支持大屏/图表/报表/首页设计器。6、支持动态表单。7、低代码平台必须采用私有云部署模式，数据必须在校内。 |
| 移动业务中台 | 1、具有首页、应用、消息、个人中心等功能。2、提供h5版本的移动门户，支持扩展到app、小程序、微信企业号、钉钉等。 |
| 应用服务建设 | 1、办事服务：办事服务包含安保服务、党办服务、法律服务、工会服务、基建服务、科研服务、人事服务、学工服务等类型的表单级场景服务和办事服务指南，支持PC和移动端、支持根据学校需求配置（默认建设50个表单级应用）。2、集成服务：集成学校现有接入单点登录的业务系统，包含食堂运营平台、后勤水电系统、学工系统、教务系统、钉钉（人事）、门禁系统、OA系统、图书馆系统、财务系统等9个系统。3、消息集成：集成OA待办、OA消息等消息公告服务。 |
| 接口文档平台 | 支持全文检索，能满足学校的信息标准、安全运维保障规范、数据治理规范、数据集成对接规范、统一身份认证平台、一网通办、融合门户、融合消息中心、轻应用构建平台、移动业务中台、数据中台等文档,对外提供在线查询和管理的需求。 |

**（三）大数据教学实训平台**

|  |  |
| --- | --- |
| **系统模块** | **功能简述** |
| 大数据教学实训平台 | 支持数据交换平台、接口管理平台、数据标准管理平台、数据质量管理平台、数据资产确权管理平台、数据及应用的生命周期管理平台、数据目录管理平台、元数据管理平台、基础大数据平台、数据安全管理平台、数据可视化软件。能够用于大数据教学实训。 |

**（四）安全及售后**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **要求** |
| 安全 | 平台自身安全漏洞，不论是否在售后期限内，必须无条件进行修复。 |
| 硬件设备或数据系统 | 不得用硬件锁、软件锁的方式进行系统限制，支持分布式集群部署。如需更换硬件，应配合学校进行迁移。本次平台须使用商业数据库，且须本地化部署，并满足国产信创工程要求，在服务期内支撑迁移到其他校本私有云计算资源环境。 |
| 售后 | 本次采购的所有软件系统的运维服务3年，包含新增业务系统的对接服务。 |

**（五）配套硬件**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **部件** | **基本描述** | **配件数量** | **套数** |
| 服务器 | 主机 | 2U 12\*3.5英寸硬盘机箱，12x3.5 英寸硬盘ext背板+4 NVMe后置背板 | 1 | 2 |
| CPU | 银牌4316 | 2 |
| 内存 | DDR4 RDIMM,32GB,288pin,0.625ns,3200000KHz,1.2,ECC,2Rank(2G\*4bit) | 16 |
| SSD 硬盘 | 固态硬盘-480GB-SATA 6Gb/s-读密集型-2.5英寸(3.5英寸托架) | 2 |
| SSD 硬盘 | 固态硬盘-3200GB-NVMe PCIe-读写混合型-2.5英寸 | 2 |
| HDD硬盘 | 企业硬盘 10T | 6 |
| 阵列卡 | RAID阵列卡4G，支持raid5 6，sas12G，带电池 | 1 |
| IO模组1 | IO模组 | 1 |
| 网卡/HBA | 1Gb RJ45-PCle 2.0 x4 | 1 |
| 网卡/HBA | 10G光口双端口-SFP+ | 1 |
| 网卡/HBA | 40G光口双端口-QSFP | 1 |
| 电 源 | 900W 交流电源 (含中国制式墙插交流电源线) | 2 |
| 模块 | 光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC) | 4 |
| 模块 | DAC-40G跳线 3米 | 2 |
| 其他 | Intel VROC CPREMMOD Premium NVMERAID高级版 | 1 |

**三、建设进度要求****1、整体建设进度要求**整体建设周期：2025年7月1日-2025年12月30日（6个月） **2、阶段计划**（1）系统梳理及数据标准（7月1日-7月10日）（2）系统部署期（7月11日-7月30日）（3）实施交付期（8月1日-8月31日）（4）系统优化期（9月1日-12月20日）（5）项目验收期（12月21日-12月30日）**3、进度管控**（1）周报机制：每周五召开项目进度会。（2）预警阈值：单项进度偏差≥5天触发红色预警。 （3）交付保障：承建公司派工程师驻场。 |

备注：1.以上参数仅供参考，报价产品达到或优于以上参数即可，竞谈文件注明详细参数。

2.为保障产品质量及售后服务，所提供主要设备需提供厂家“产品售后承诺书”并加盖厂家公章。

3.竞谈商家需协同专业技术人员共同参与，便于技术沟通。

**五、最终报价及相关文件要求：**

|  |
| --- |
| **（一）报价文件格式** |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 小计（元） | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 合计 | 大写： （小写：￥000,000.00） |

|  |
| --- |
| **（二）技术文件格式** |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 规格型号 | 参考参数 | 投标产品参数 | 偏离 | 说明 | 备注 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |

**竞谈文件要求：**

1.所有报价均以人民币最终报价，含设备及安装调试费、运费、清洁费、退换货费、税费、售后服务等全部费用。报价文件中须提供详细报价清单并提供安装调试时间，并满足项目建设方案技术要求。

2.竞价人须在竞价文件中单独提供一份切实可行的售后服务承诺书，明确质保期内、外的服务条款，并明确质保期到期后的服务费用。

3. 竞价人在竞谈文件中需提供企业现行合法有效的营业执照（或营业执照公证件）复印件（盖公章）以及售后服务承诺等相关证明。

4.如竞谈单位法定代表人未能到现场参与，委托单位其他人员参与竞谈的，需提供法定代表人授权委托书。

5.标书中报价文件须含详细设备清单报价，技术文件有详细清单、技术参数和建设方案等。

**六、交货、验收及付款**

中标单位应于中标日起按进度要求完安装及调试，未按期交付使用，又未向采购人提出书面申请说明，视为违约，不支付款项，也不退还其保证金。项目完工后由竞价人向采购人提交验收申请，经采购人验收合格后付合同总金额的95%，余5%作为质保金，质保期满付款，详细付款条款以合同约定为准。

**七、谈判有关说明：**

1.谈判地点：图书馆B501会议室

2.谈判时间：2025年7月3日上午9:00 ，提前半小时到场签到。

3.有关规定：超过谈判截止时间、不密封的谈判文件或不按《谈判文件》规定提交相关资质的谈判，恕不接受。

**八、联系人及联系方式：**

联系人：欧阳老师，联系电话：023-49633929 18723086094

九、一切与谈判有关的费用，均由竞价人自理。

十一、投标保证金：5000元（大写：伍仟元整）于开标前汇入如下账户：

单 位：重庆电信职业学院

开户行：中国工商银行股份有限公司重庆永川支行

账 号：3100090009264104857

☆竞谈现场单独提供一份纸质投标保证金银行回单

未中标的投标人的投标保证金将于定标后的7个工作日内予以退还（不计利息），中标人的投标保证金，自动转为履约保证金，采购方组织验收合格后退还投标保证金（不计利息）。

如投标人发生下列情况之一时，投标保证金不退还：

1.中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同协议。

2.开标后投标人在投标有效期内撤回投标。

3.投标人有违纪违规现象的。

**第二部分 竞争性谈判相关附件**

**附件1：买卖合同主要条款**

**买卖合同主要条款**

**甲方（买方）：**

**乙方（卖方）：**

甲乙双方就甲方向乙方购买 事宜，经友好协商一致，达成如下条款供双方遵守：

（注：以下内容为买卖合同的主要条款）

**一、标的物情况及价格**

（二）合同总价格为（大写）： （小写：￥），本价格包含产品（设备）价格、运输费、搬运费、质保期内售后服务费、退换货运费、清洁费、安装调试费（设备）、税金等全部费用在内，除本合同约定外，乙方不得要求甲方另行支付任何费用。

（三）乙方承诺本合同销售产品（设备）单价不高于乙方销售给第三人的价格或市场平均价格（含网络销售平台平均价格）。若甲方发现向乙方购买的产品（设备）单价高于第三人的购买价格或市场平均价格，则乙方按高出部分的两倍向甲方支付违约金。价格承诺期为 年 月 日起至 年 月 日止。

**三、交货时间**

甲乙双方签定合同后，乙方须在 年 月 日之前将甲方订购的产品送到甲方指定的地点（设备须在此期限按要求安装完毕，并能投入正常使用）并经甲方验收合格。否则每延迟一日，按合同价款的千分之五向甲方支付违约金。乙方逾期十日仍不能交货的，甲方有权解除合同，尚未支付的货款不予支付，已经支付的货款乙方须全额返还，同时乙方须按本合同交易总金额的20%向甲方承担违约金。

**六、付款方式**

（一）乙方将全部产品（设备）送达甲方指定地点（设备须安装调试完毕），经甲方代表验收合格，在验收单上签字确认后，甲方向乙方支付合同总金额的 %，质保期满后支付余款（因乙方未能按本合同约定提供售后质保服务，质保金应扣除部分除外）。

（四）在甲方支付合同款项前，乙方须向甲方送交合法有效的全额增值税 发票。若乙方未按期送交合法有效的全额发票，则甲方付款时间自动顺延，甲方不承担迟延付款的任何责任。

**七、售后服务**

1、所有物品自验收合格之日起 年为质保期。质保期内产品（设备）出现质量问题，乙方必须无条件免费维修或更换。

2、乙方在质保期内接到甲方维修、换货、技术支持等售后服务需求的电话、短信息或电子邮件通知后，乙方需在2小时内作出售后服务承诺，并在24小时内上门服务。

**（备注：《买卖合同》的其他条款详见届时双方签订的合同）**

**附件2：谈判申请及声明**

致： （竞争性谈判人）

根据贵方项目编号 的谈判文件，我方正式提交响应性文件正本壹份，副本壹份。

据此函，签字人兹同意如下：

1.我方同意提供贵方可能要求的与本次谈判有关的任何证据或资料。

2.一旦我方成交，我方承诺将根据谈判文件与贵方签订书面合同，并严格履行合同义务。

3.我方指派 （姓名）（身份证号码： ）为我方全权代表，代表我方参加贵方本次项目的竞争性谈判活动，负责处理与本次竞争性谈判相关的一切事宜。

4.我方决不提供虚假材料谋取成交，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他竞价人，决不与竞争性谈判人、其它竞价人恶意串通，决不向竞争性谈判人及谈判小组进行商业贿赂。如有违反，我方无条件同意贵方不退还我方已交纳的竞争性谈判保证金，赔偿竞争性谈判人因此遭受的全部损失，并接受相关管理部门的处罚。

5.与本申请有关的正式通讯地址为：

地 址：

电 话：

传 真：

电子邮箱：

法定代表人（签字）：

竞价人（盖章）：

日 期： 年 月 日

**附件3：法定代表人授权委托书**

**法定代表人授权委托书**

本授权委托书声明：我 (姓名)（身份证号码： ）系

 (竞价人名称)的法定代表人，现授权委托 (姓名)（身份证号码： ）为我公司代理人，参加 (竞争性谈判人)的 竞争性谈判活动。代理人在谈判、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我本人及我单位均予以承认并承担与之相关的一切法律后果。

代理人无转委权。特此委托。

代理人： 性别： 年龄：

单位： 部门： 职务：

竞价人：(盖章)

法定代表人：(签字或盖章)

日期： 年 月 日

（粘贴双方身份证复印件）