

合同编号:

河南警察学院数据资产管理及数据应用 (数据治理)  
建设项目

采购合同

招标编号: 豫财招标采购-2025-1753

合  
同  
书

甲方: 河南警察学院

乙方: 上海启疆信息科技有限公司

时间: 2026年3月23日

甲方：河南警察学院

地址：郑州市龙子湖东路1号

乙方：上海启疆信息科技有限公司

地址：上海市闵行区顾戴路3009号6幢303室

法定代表人：陆江

手机：17717328880

法定授权人：何晶晶

手机：131209962830

电话：021-54281598

传真：/

帐号及开户银行：

单位名称：上海启疆信息科技有限公司

税 号：91310115MA1H8YQU1U

地 址：上海市闵行区顾戴路3009号6幢303室

电 话：021-54281598

开 户 行：建行浦东分行上海民生路支行

帐 号：31050161363800000258

为保护甲乙双方的合法权益，双方根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，本着平等互惠、协商一致的原则，自愿签署本合同，以共同遵守。

#### 一、货物的名称、型号、数量及价格：

序号	名称	单位	数量	品牌 (如有)	规格型号	单价 (元)	合价 (元)
1	数据资产管理软件开发	项	1	启疆	数据资产管理软件 V4.0	258,000.00	258,000.00
2	数据安全咨询服务	项	1	启疆	/	128,000.00	128,000.00
3	数据治理服务	项	1	启疆	/	458,000.00	458,000.00
4	领导驾驶舱开发	项	1	启疆	/	158,000.00	158,000.00
5	数据运营平台开发	项	1	启疆	公共数据开放平台 软件 V1.0	168,000.00	168,000.00
6	数据运营平台开发实施服务	项	1	启疆	/	60,000.00	60,000.00
7	一表通开发	项	1	启疆	一表通数据平台软件 V1.0	168,000.00	168,000.00
8	表单开发	张	5	启疆	/	5,000.00	25,000.00
9	个人数据中心模型设计服务	项	1	启疆	/	108,000.00	108,000.00
10	智能问数平台开发	项	1	启疆	启疆智能问数软件 V1.0	68,000.00	62,500.00
11	系统规划方案设计	项	1	启疆	/	198,000.00	198,000.00
12	系统对接服务	个	3	启疆	/	2,500.00	7,500.00
13	云端大模型接入API服务	年	3	启疆	/	5,000.00	15,000.00
14	统一身份认证平台	项	1	启疆	统一身份认证软件	144,000.00	144,000.00
15	超融合计算资源	套	3	超聚变/ 华为	硬件: FusionServer 2288H V6 软件: FusionCloud、 FusionCompute	108,000.00	324,000.00
总价 (注: 此处“总价”应和上页“首次总报价”金额相同)							2,282,000.00

上述总价款为暂定总价,最终以审计金额为准,总价款还包括该货到达目的地的包装费、安装、调试、运输及卸货费用、保险及所需的一切费用。

## 二、质量要求和技术标准:

1、乙方交付甲方的所有合同约定产品必须为原厂商原装产品，所提供的产品及其配件必须符合原厂规定的产品性能及产品质量标准，包装完好，未拆封，未使用过。

2、乙方应确保所供货物为合法产品，在设备运行期内如甲方发现并经权威机构证实乙方所供货物为非法产品，甲方有权扣留货物，并按相应货物金额追究乙方双倍赔偿。

3、本项目为交钥匙工程。为实现招标文件建设目标、完成招标文件各项建设内容，达到招标文件各项技术要求，乙方应根据项目现场实际情况，自行采购、配备所需的一切设备、材料、辅件费用等。声明：本次采购项目所有内容均为交钥匙工程，所需的一切设备、材料、辅件费用等，全部包含在投标报价之中，采购人不再追加任何费用。

4、为保证项目实施质量，在项目实施过程中需进行专家咨询、专家评审、专家质量评估、招标文件约定范围内针对性的定制开发、档案验收及项目验收等工作，以保证项目各关键节点的实施质量及交付质量。以上相关费用全部包含在投标报价之中，采购人不再另行支付或追加任何费用。

5、技术服务和指导内容：乙方按甲方规定在系统上线前为各级用户培训，负责对各级系统管理员进行操作流程及系统维护的培训，以达到能独立操作使用的程度；负责对业务操作人员进行软件使用的培训，以达到能够熟练使用软件各功能模块的程度。地点和方式：在甲方指定的工作地点授课并提供培训材料。

6、乙方应负责将项目实施过程中各阶段产生的各种相关文档整理好装订提交；乙方负责项目验收等相关材料的准备与印制工作，配合甲方完成项目收尾阶段档案验收工作，并承担相关费用。

7、和本项目相关的招标文件、投标文件等相关采购资料均做为本合同的一部分，具有相同的法律效力。

8、乙方在项目实施过程中应接受甲方聘请的第三方监理单位的监管,配合甲方聘请的第三方监理单位的质量检查及项目管理督导工作。

## 三、质保:

1、项目验收合格之日起进入维保期，乙方提供五年质保**免费**全方位软件技术服务和三年硬件设备质保,并提供1名具备平台运维、数据管理与安全意识的专职人员常驻现场服务一年,确保系统稳定高效运行。在质保期内,如果发生系统故障,由乙方调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能要求,或者更换整个或部分有缺陷的材料。除设备损耗品外其余服务都

免费提供。

2、乙方承诺为甲方提供 7×24 小时不间断技术支持服务。服务期间安排专业技术团队专人值守，确保无论工作日、节假日及夜间，均能第一时间响应校方的技术需求，快速对接问题处理，保障系统突发情况得到及时介入。

3、乙方将搭建多渠道热线服务体系，为甲方提供全方位技术咨询及问题反馈途径，具体包括专属热线电话、官方 E-mail、工作微信及服务网站，确保校方可随时提交各类技术问题。乙方承诺在接收问题后 24 小时内，向校方反馈明确的解决方案、处理步骤及预估时效，形成“接收-处理-反馈”的闭环服务。

4、乙方将严格执行季度现场巡检服务，每季度开展巡检次数不少于 1 次，巡检完成后 3 个工作日内提交正式巡检报告。巡检范围全面覆盖本系统正常运行所需的核心组件及流程，具体包括操作系统运行状态、系统软件稳定性、应用流程顺畅度、数据库安全及性能等。巡检过程中主动排查潜在问题及故障隐患，建立问题台账，对发现的隐患立即制定整改方案并协助校方落实，从源头保障系统稳定运行。

5、在维保服务期内，乙方为校方提供平台软件必要的升级服务，包括操作系统版本升级、应用系统版本升级及相关软件组件的补丁升级。升级前提前对升级内容、风险点及兼容情况进行评估，制定详细升级方案及回滚预案，经校方同意后安排在非业务高峰时段实施，升级后完成全面测试，确保系统升级后稳定运行，同时对校方相关操作人员进行升级后功能及操作培训。

#### 四、交货的时间、地点、及质量要求：

1、交货时间为：合同签订后 6 个月内完工。

2、质量要求：项目产品与服务要符合所有现行有效的国家、行业及地方规范、规程和标准，符合学校实际需求。

3、交货地点：河南警察学院指定地点。

#### 五、履约保证金、付款方式

为保证项目顺利完成，乙方应向甲方缴纳履约保证金，乙方缴纳履约保证金应满足以下几点：

1、履约担保形式：转账形式或银行保函。

2、履约担保缴纳时间：中标单位在领取中标通知书后，先向采购人以转账形式（或银行保函）递交履约保证金，然后再商谈合同签订事宜。

3、履约担保金额：河南警察学院收取中标金额的 10%作为履约保证金。

4、退还时间：项目验收完成一年后如果无售后服务问题无息退还履约保证金（或银行保函）。

5、甲方银行账户信息如下，开户银行：建行郑州金水支行营业部，账号：41050167860809666999，纳税人识别号：12410000415806866C。

6、付款方式：合同签订后，预付合同价的30%，审计验收完成后支付至审定金额的100%。

7、发票：乙方需向甲方提供足额、合规的发票。甲方收到发票后10个工作日内向乙方支付开票金额的100%。

## 六、项目验收

1、货物验收：本次项目实施服务工作涵盖数据资产管理软件、数据运营平台、一表通平台、智能问数平台及统一身份认证平台等五大核心系统和领导驾驶舱数据运营服务，涉及数据管理、业务可视化、运营支撑、表单协同、智能查询与身份安全等多维度功能模块的保障。合同签订后6个月内完工。乙方需提供测试文档与验收文档以及全套完善的档案资料文档，包括应用系统（或软件）的源代码等。系统和应用流程部署、调试、开发、培训完成，功能、性能满足招标任务书要求，经过在实际生产环境中试运行一个月后，学校组织项目功能验收。

## 七、设备安装调试

1、乙方负责本合同所有产品的安装和调试工作，在质保期内，乙方提供不限次数的上门技术支持服务；

2、设备运行过程中因业务发展需要改变现有结构方案，乙方必须免费提供上门技术支持服务；

## 八、侵权责任

乙方应当确保本项目涉及到交付的开发成果不侵犯任何第三方的合法权益。如发生第三方指控甲方实施的技术/知识产权侵权的情形，则乙方除应当承担因设计侵权给第三方造成的损失之外，还应当承担甲方为此支出的诉讼费、保全费、保全保险费、律师费、公证费、交通费、差旅费等费用。

## 九、知识产权

双方确定，因履行本合同所产生的开发成果及其相关知识产权规定如下：

1. 本项目签订前已存在的知识产权归原拥有方所有。乙方基于项目需求所开发软件的知

识产权（含著作权）归甲方所有。

2. 本项目开发成果的使用权和转让权归甲方所有。

3. 本项目使用后收集和产生的所有数据所有权和使用权归甲方所有。

#### 十、违约责任：

1、乙方的违约责任：乙方逾期交货的，按所涉金额日万分之四的标准向甲方支付逾期违约金，因甲方原因或现场环境不具备施工条件等因素及不可抗力造成的延期，经双方确定认可后不在此约束范围内；乙方提供的产品或安装调试、保修服务不满足合同约定的，乙方应向甲方支付合同金额 5%的违约金并赔偿甲方因此所受损失。

2、甲方的违约责任：甲方逾期付款，按所涉金额日万分之四的标准向乙方支付逾期违约金，最多不超未付金额的 5%。

3、甲乙双方均应按本合同的约定履行本合同项下的义务，如有违反，均视为违约，除本合同另有约定外，违约方应赔偿由此给守约方造成的全部损失。

4、任何一方违约的，违约方除应按照合同约定承担违约或赔偿责任外，还应承担守约方为实现债权所支出的费用，包括但不限于诉讼费、保全费、保全保险费、执行费、评估费、鉴定费、公证费、律师费、差旅费、交通费等全部费用。

#### 十一、免责条款

双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应以书面形式及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并应在 15 日内提供有关主管部门的证明，取得对方认可。在发生不可抗力的情况下，应允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并可以免除责任。

本合同中，不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

#### 十二、合同的生效和变更：

本合同自双方签字盖章时生效。在合同执行期内，双方均不得随意变更或解除合同，如一方确需变更合同，需经另一方书面同意。如若双方就变更事项不能达成一致意见，提议变更方仍应依本合同约定，继续履行合同义务，否则视为违约。

#### 十三、争议的解决：

在执行本合同过程中，双方如若发生争议，应友好协商解决；协商不成时，任意一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

本合同全部或部分无效的，本条依然有效。



#### 十四、附则

- 1、未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。
- 2、本合同一式柒份，甲方肆份，乙方叁份，具有同等法律效力。
- 3、本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：河南警察学院

授权代表：

日期：2026年4月10日



乙方：上海启疆信息科技有限公司

授权代表：

日期：2026年4月10日



# 中标通知书

上海启疆信息科技有限公司：

你公司于 2026 年 03 月 16 日参加了 河南警察学院数据资产管理及数据应用（数据治理）建设项目（项目编号：豫财招标采购-2025-1753）公开招标活动，经评标委员会推荐，采购人确定你公司为中标人；

中标价：2282000.00 元

质量要求：项目产品与服务要符合所有现行有效的国家、行业及地方规范、规程和标准，符合学校实际需求。

服务期限：合同签订后 6 个月内完工。

质保期：验收合格之日起五年。

你公司在收到中标通知书后，请按国家相关法律法规和招标文件相关规定与采购人签订合同。

特此通知！



2026 年 03 月 18 日

附件 2

一、总体要求

序号	规格技术方案及功能设置
1	1.平台具有开放、扩展灵活，响应快操作方便等特点，具备定制和二次开发能力，能够根据学校的业务需求变化进行快速调整，维护周期短，升级成本低；需具备私有化部署，能够将系统部署到学校指定的超融合计算资源及操作系统中；涉及到的所有平台按需对接校内统一身份认证、网上办事大厅、信息门户平台（待办、消息中心等）短信平台等系统接口的定制开发；在充分满足当前业务需求的基础上，具备集群扩展能力，以确保平台可满足后续业务发展的需要。

二、详细技术要求

序号	功能模块	技术规格	单位	数量
1	数据资产管理软件开发	<p>1.1.湖仓一体化数据底座</p> <p>2.▲从信息安全角度出发，系统建设应满足自主可控要求，能够在国产 CPU、操作系统、数据库等信创环境上平稳运行（提供信创厂商或第三方权威测评机构出具的兼容认证证书）。</p> <p>3.▲同一张原表存在多类型字段，且字段类型包含 BLOB、CLOB 等大字段情况下的实时数据同步，时间延迟不超过 2 秒。在数据库表写入总数据量为 2000 万时，耗时小于 50 秒。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>4.▲全文检索服务器在单机 CPU16 核或以下、内存 64G 或以下情况，执行全文检索，亿级数据量单表查询返回时间小于 2.5 秒。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>5.▲数据开放服务器在单机 CPU16 核或以下、内存 32G 或以下情况，并发访问达到 2000 时，接口平均响应时间一秒内。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报</p>	项	1

	<p>告)</p> <p>6.▲数据开放服务器在单机 CPU16 核或以下、内存 32G 或以下情况，在数据总量为 2000 万时，2000 用户并发时平均获取数据时间小于 0.5 秒；3000 用户并发时平均获取数据时间小于 0.8 秒。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>7.▲数据开放服务器在单机 CPU16 核或以下、内存 32G 或以下情况，数据资源门户申请管理的开放接口、数据查询、文件下载、视图直连、数据订阅申请管理支持不低于 1000 用户并发查询，平均响应时间小于 0.3 秒，事务成功率 100%。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>8.▲数据开放服务器在三台 CPU8 核或以下、内存 32G 或以下集群情况，开放接口、数据查询、文件下载、视图直连、数据订阅申请管理支持不低于 2000 用户并发查询，平均响应时间小于 0.3 秒，事务成功率 100%。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>9.系统需内置不低于 20 个分布式大数据组件，提供在线安装部署和自动化运维能力，包括但不限于 HDFS 分布式大数据存储、ZooKeeper 分布式协调系统、Kafka 分布式发布订阅消息系统、Hive 离线数据仓库、Flink 实时计算引擎、HBase 分布式列式数据存储、Ranger 权限控制框架、ElasticSearch 高性能搜索引擎、Grafana 监控分析套件、Doris 分析数据库、YARN 分布式资源调度与管理平台、Spark 分布式计算系统等，支持组件不同版本的在线管控。具备集群主机在线管理，支持在线查看主机状态、主机名、IP 地址、内存及磁盘使用情况、平均负载情况、机架及 CPU 架构情况以及主机角色功能。</p> <p>10.▲须内置算法开发，应能够支持 Python、R、C、Go 语言在线开发调试，提供回归、聚类、文本分析、离群值分析、方差、偏度、时间序列预测算法。支持以分布式文件系统做大数据存储，</p>		
--	--	--	--

	<p>支持 SnapShot 快照形式存储数据文件，支持查看存储文件的文件名称、文件权限、持有者、文件大小、修改时间。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>11.系统提供可视化对象数据存储管理平台，须支持对象数据盘点功能。包括支持按时间过滤盘看板；支持查看对象数据桶 (Bucket) 及对象 (OBJECT) 指标、服务 (SERVERS) 在线指标、驱动 (DRIVES) 在线指标、容量 (CAPACITY) 指标、网络 (NETWORK) 指标等，并支持以时间维度查看存储趋势分析、对象存储大小分配 (OBJECTSIZEDISTRIBUTION) 分布情况分析、节点内存使用趋势分析、节点 CPU 使用趋势分析等。</p> <p>12.提供数据集成组件管理功能，提供独立应用相关、源端数据读取相关、数据加工处理相关、目标端写入相关、数据处理组合任务等相关组件，支持下钻查看每个组件的详细信息包括组件基本属性，组件高级选项等。提供 app（独立应用类组件）、source（源端数据读取相关组件）、processor（数据加工处理类组件）、sink（目标端写入组件）、task（数据处理组合任务）类组件；支持查看组件名称、类型、版本和 URI 信息。支持下钻查看每个组件的详细信息包括组件基本属性，组件高级选项等。</p> <p>13.提供完善的流批一体数据处理引擎，统一管理数据采集、调度、处理任务，实现实时、批量、计算作业能力。支持流处理任务和批处理任务的分类展示，其中流式任务支持查看任务详情、运行数据统计，如表更新数、处理总行数、更新总行数、新增总行数、删除总行数、表结构更新个数以及最后一次更新时间。引擎应内置各类包括但不限于 jdbc、spark、syslog、time（时序数据）、shell、mongodb、http、kafka、datax 等数据处理技术。</p> <p>14.支持集群主机在线管理，可视化展示主机核心状态指标，包括但不限于：主机名/IP 地址、CPU 架构、机架分布、内存使用率、磁盘 IO 吞吐量、网络带宽利用率、平均负载等参数，支持多维度下钻分析与异常阈值告警。</p>		
--	--	--	--

	<p>15.数据存储能力要求</p> <p>支持将用户提交的 SQL 语句解析为执行计划，并优化查询执行流程，如谓词下推、列裁剪、查询合并等，以提高查询效率。支持根据集群状态进行智能调度，确保查询任务的负载均衡。支持列式存储方式，减少磁盘 I/O，支持通过数据压缩技术大幅降低存储成本。支持利用 MPP 架构，支持分布式并行计算，并支持独立执行分配的查询任务，充分利用集群的计算资源，提升大规模数据集的查询性能。支持自动进行数据分片和副本管理，确保集群的高可用性和容错能力。当某个节点发生故障时，系统会自动切换到其他副本节点，保证查询任务的持续进行。支持基于 HDFS 或者对象存储构建低成本的轻量级数据湖存储服务。支持在流模式与批模式下读写大规模数据集。支持分钟级到秒级数据新鲜度的批查询和 OLAP 查询。支持预聚合数据，降低存储成本与下游计算压力。</p> <p>16.支持条件分支节点，用户可以在自定义参数中定义分支流转的判断逻辑，根据上游任务的执行情况，决定后续执行的分支。支持工作流定时调度、依赖调度、手动调度、手动暂停/停止/恢复，同时支持失败重试/告警、从指定节点恢复失败、Kill 任务等操作。支持工作流优先级、任务优先级及任务的故障转移及任务超时告警/失败。支持任务日志在线查看及滚动、在线下载日志等。实现集群 HA，通过 Zookeeper 实现 Master 集群和 Worker 集群去中心化。支持对 Master/Workercpload, memory, cpu 在线查看。</p> <p>1.2.数据资源开发平台</p> <p>17.支持数据资源识别的 KPI 量化，通过各种量化指标支撑数据识别工作，如主键识别率、表中文注释、代码表识别率等。支持数据资源开发标准化建设进度情况统计，包含数据实时入湖及进度统计、数据标准建设进度统计、数据应用模型构建情况统计、数据对标完成度、质量检测覆盖度指标统计。提供数据资源开发项目整体实施方案看板，支持资源开发导图概览，包含资源开发整</p>	
--	---	--

	<p>体概况、实时进度、标准作业导图等。提供每一层上的数据资源开发全流程建设指标统计、分析；提供数据建设指标趋势分析，支持不同时间颗粒度的明细数据统计，通过日、周、月、年的数据对比，全面分析资源开发的过程进展；支持资源开发进程看板指标自定义，通过点击选择、图表拖拽方式实现指标图表集合展示；提供条形图、柱状图、折线图、饼图、表格等多种图表样式选择，提供按业务系统、业务部门、时间多种维度统计方式选择，提供日、周、月、年等多种时间颗粒度明细数据统计；支持指标建设动态历程展示，支持按时间实时、动态统计指标累计完成情况，提供单个指标建设趋势分析；提供图表时间暂停功能，可查看指定截止时间指标统计值，按需设置指标统计区间和累计值；支持表格图表样式导出功能，可一键下载指标统计明细表。</p> <p>18.具备用户数据加密脱敏功能，支持对用户数据进行识别，并对邮箱、身份证、手机号使用 AES256 加密规则进行加密脱敏处理，如应用管理、数据源、离线任务、采集日志、数据资产管理、敏感数据识别规则等。</p> <p>19.具备通过可视化配置的方式，实现半结构化及非结构化数据集成的能力:具体包括:API 数据源在线接入能力，实现 post、get、delete、put、options 等 API 接口请求方式，实现 Basic、Token 等 API 接口认证方式；实现文件数据集成,实现 file、hdfsftp、sftp、http、s3、webdav 协议的文件数据集成对接，实现 text、json、yamlxml、csv、avro、orcparquet、excel 等主流文件类型读取。</p> <p>20.数据集成过程需实现主键自动补齐、数据大小写忽略、时区设置、数据库时区设置、数据批处理数量设置、批处理线程数设置、任务运行内存设置、数据结构自动同步设置等功能，实现使用 JSON、XML 格式扩展源端和目标端相关集成控制扩展。</p> <p>21.支持数据库源、API 源、日志源、文件源、非结构化数据源等至少 5 种方式在线可视化连接配置，能够在线进行对接管理。</p> <p>22.支持通过 AI 的为缺失中文注释的元数据字段补充规范、准确的</p>	
--	---	--

	<p>中文说明。（须提供功能截图）</p> <p>23.具备通过可视化配置的方式，实现半结构化及非结构化数据集成的能力，具体包括：API 数据源在线接入能力，实现 post、get、delete、put 等 API 接口请求方式，实现 Basic、Token 等 API 接口认证方式；实现文件数据集成，实现 file、hdfs、ftp、sftp、http、s3 协议的文件数据集成对接，实现 text、json、yaml、xml、csv、excel 等主流文件类型读取。</p> <p>24.数据源测试时支持 AI 协助处理，当连接数据源出现错误时，AI 给与提示是否需要支持，AI 能够判断数据库的 IP、端口是否能联通，也能够通过连接的错误信息给出处理建议。（须提供功能截图）</p> <p>25.支持选择数据源后进行 AI 自动化入湖，支持通过推荐跟不推荐进行分类，推荐部分应包含推荐入湖的表、推荐类型、推荐理由、推荐同步频率、推荐入湖分类，可选择表进行取消推荐；支持基于同步频率、分类创建多个人湖集成任务，由 AI 设定入湖集成任务名称、同步频率、任务描述等信息。（须提供功能截图）</p> <p>26.数据集成过程需实现主键自动补齐、数据大小写忽略、时区设置、数据库时区设置、数据批处理数量设置、批处理线程数设置、任务运行内存设置、数据结构自动同步设置等功能，实现使用 JSON 格式扩展源端和目标端相关集成控制扩展。</p> <p>27.▲支持数据同步的断点续传功能。增量数据同步过程中，如果关闭数据库服务，在数据库服务重启后，任务能够自动从最后一次成功处理的位置继续同步后续数据。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>28.提供数据清洗、数据连接、数据过滤、数据去重、数据转换等常用数据处理组件。数据清洗组件包含自定义 SQL、多表连接、多表合并、数据去重、数据过滤、数据转换；数据连接组件支持多表关联表设置；数据过滤组件支持过滤条件设置；数据去重组件支持字段保留选择设置；数据转换组件支持代码差异一键纠正</p>	
--	---	--

	<p>转换的能力，并预置常用转换规则和代码方式书写转换规则。</p> <p>29.支持标准数据集成日志生成和查看。支持数据模型属性变更实时监测，并提供属性变更差异分析能力。支持数据模型变动情况实时监控，支持数据模型同步 SQL 建模脚本可视化查看，提供变动差异分析，支持一键同步差异反向、删除、更新等操作。</p> <p>30.支持 AI 生成数据湖与标准层中的标准映射关系，需包含来源部门、来源系统、来源表及字段、目标表及字段，支持映射确认、编辑、删除、导入、导出等功能。（须提供功能截图）</p> <p>31.ETL 组件：组件库至少包含：SQL 查询组件（支持模板化 SQL）、数据连接组件、数据合并组件、数据过滤组件、数据去重组件、数据转换组件、数据映射组件（支持自动映射组件扩展）、文件映射组件、kafka 组件、http 组件、文件存储组件、代码对标组件、质量检测组件、脱敏加密组件、历史归档组件、消息预警组件、其他第三方引擎或脚本语言组件（spark、flink、sqoop、python、shell 等）。</p> <p>32.集成配置管理：支持增量、全量集成配置；增量模式至少支持时间戳、自增字段、时间戳加字段三种模式配置；时间戳模式下支持时间戳格式配置、时间补偿机制配置、初始时间位置设置；自增字段模式支持初始自增位置配置；源端参数支持逐渐补齐能力开关设置、区分大小写配置、最大批处理数配置、最大批线程数配置、运行内存配置；目标参数支持创建技术字段开关配置、区分大小写配置、最大批处理数配置、最大批线程数配置、运行内存配置、写入等待时长配置；支持时区配置。</p> <p>33.集成场景能力：除基础的数据库到数据库集成之外，还支持非结构化到文件集成、非结构化到数据库集成、文本到 API 集成、API 到 API 集成、文本到消息集成、数据库到消息集成、消息到数据库集成、API 到消息集成、日志到消息集成、数据库到 API 集成、消息到消息集成等多种场景模式。</p> <p>34.▲数据同步过程应能够支持并兼容数据源结构变化同步，包括</p>	
--	---	--

	<p>新增表、新增字段、删除字段、非主键字段修改名称、修改类型后，应能够实现目标数据库自动调整修复。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>35.支持 CDC 实时流、轮询实时流两种实时数据源。支持实时集成对数据进行清洗转换，转换组件包含数据连接、数据合并、数据过滤、数据去重、数据转换、聚合分组、数据计算、数据输出等。支持图形化编排实时流集成、脚本开发实时集成，以及命令终端实时集成。支持对关系型数据库进行实时同步能力的检测，支持从数据库中实时同步业务数据到数据湖中，支持对数据湖中的数据实时计算，并实时推送给下游数据使用方。如实时采集 oracle 中的学生信息表到数据湖，对数据湖中的学生数量实时统计，并实施推送给可视化看板显示学生数量。</p> <p>36.任务编排，支持可视化拖拽方式对已建设集成任务进行组合编排；支持常用组件，如代码转标、质量检测、脱敏加密、历史归档、消息预警等；支持第三方脚本组件拖拽并设置，必须包含 Flink、Python、Sqoop、Shell 等组件；支持并行串行分支任务处理；</p> <p>37.▲支持平台数据集成开发的最大并发任务数设置，当调度任务达到最大并发任务数时数据集成任务应能够自动排队，避免因进程积压导致硬件资源不足而出现故障。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>38.▲能够设置数仓元数据安全等级，包括公开、受限隐私、涉密等级别。能够对数据汇聚和开发任务进行定时调度，应能够设置分钟级和秒级精确度。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>1.3.数据资源管理平台</p> <p>39.▲能够在数仓模型表中绑定标准化标签，包括维度、常规指标、度量指标。（投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告）</p> <p>40.支持批量 Excel 文件导入、手动采集等数据模型线上管理、字</p>	
--	---	--

	<p>段管理。</p> <p>41.数据模型合并功能：支持对多个数据模型进行合并，消除模型间的冗余与冲突，构建统一、连贯的数据模型体系。</p> <p>42.支持元数据地图查询，可按组织机构目录查看全校元数据资源情况。支持数据明细下钻，可查看每个数据源拓扑图。支持按照全业务域审计，统计各个元数据信息，包括但不限于业务数据资源统计分析、业务元数据分类统计分析、业务元数据注释率排名、数据标准资源统计分析、主题应用资源统计分析等。</p> <p>43.需预置国家教育部参照标准，并辅助学校编制执行的信息标准体系：基于国家标准、教育部标准、行业标准，结合学校实际情况编制和完善各项信息标准，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信息化建设需要的管理信息化标准体系。</p> <p>44.支持数据标准、代码标准的日常在线管理，提供新增、维护、拆分、合并、变更、启停用等作业方式，支持批量化导入、导出操作。提供执行标准一键采用参照标准能力，可选择版本进行批量初始化导入。支持代码标准与业务标准的差异纠偏，可根据资源识别自动完成智能对标配置，同时提供在线勾选、一键智能映射配置操作。支持代码标准与业务标准差异捕获，提供在线对比结果查询、差异信息的统计分析、拖拽拉线转标、下载差异明细以及转码方式说明。</p> <p>45.支持数据确权中的数据预分配、数据认领流程管理，实现部门、业务信息员、信息中心多级审批流程。支持数据标准、代码标准表、字段列、数据行级别按业务源、部门、人员多维度权责管理。支持数据认领结果与权责的动态转换。</p> <p>46.支持主数据管理能力，包含主数据目录管理、主数据全文检索、主数据创建、版本管理、备份、血缘查看。支持全域数据全文检索、高级检索。</p> <p>47.支持照片、文档数据等的批量采集，通过离线数据导入、导出</p>	
--	---	--

	<p>操作完成数据采集，支持指定格式数据文件，包括 Excel、PDF、图片、压缩包文件等，并提供 PDF、图片大字段的附件数据预览。</p> <p>48.支持面向用户、部门、角色的数据字段（数据列）授权、数据范围（数据行）授权，以实现数据行列交叉访问权限。</p> <p>49.支持完整历史数据切片留存和备份，确保历史数据的完整性和及时性。支持数据生命周期链，按天为颗粒度进行自动化数据切片链，具备充分自动化修复能力，能够在断电、网络异常等非正常情况下出现备份中断的历史“时间链”。支持历史数据黑名单和白名单两种归档机制，实现对历史归档数据的掌控配置。支持数据归档备份调度策略管理，提供备份任务执行的日志信息生成和查询，对非正常情况下备份失败的数据进行日志查询。</p> <p>50.支持监控全业务域数据范畴的活跃性，量化业务吞吐流量；提供近一周、半个月、一个月、两个月、三个月、半年、一年、两年等任意时间周期内的数据变动情况统计报表、以及围绕数据动态时间轴事件。</p> <p>51.支持以时间维度查看历史数据变化情况，支持自定义控制数据表是否开启历史数据归档，支持查看时间节点下变化数据的详情，支持查看时间节点数据变换完成后的详情的功能。</p> <p>52.平台必须预置常用的质量规则模板，包括但不限于：空值检测、重复检测、不在代码表检测、日期格式检测、证件号格式检查、数值范围检测、全角半角检测、长度不合规检测等，并提供可扩展的自定义规则模板管理能力。</p> <p>53.支持质量规则模板、数据项检测规则的批量导入、导出迁移操作。支持业务源头一键全库规则设置，实现业务库质量自扫描。</p> <p>54.支持按业务库与标准库质量评估等级和得分，可自动生成全面的质量画像和质量趋势跟踪。支持按场景自定义报告输出。</p> <p>55.支持 AI 数据质量报告解读功能，借助 AI 大模型能力对数据质量报告进行深度剖析，将复杂的质量数据转化为通俗易懂的解读内容，包括问题成因推测、影响范围评估及改进建议。（须提供</p>	
--	--	--

	<p>功能截图)</p> <p>56.▲能够遮盖脱敏, 包括保留前 n 后 m 字符、保留指定区间。应能够勾选使用哈希算法(MD5、SHA1、SHA256、HMAC、SM3)和加密脱敏(AES、SM4), 能够勾选使用国产 SM2、SM3 和 SM4 加密算法。(投标人须具备相关产品或以往案例的国家权威测试机构出具的测试报告)</p> <p>57.平台需预置常用的数据脱敏算法, 为数据脱敏配置提供使用, 包括但不限于手机号脱敏、身份证件号脱敏、姓氏脱敏、名字仿真等, 且具备自定义灵活扩展数据安全加密、水印等安全算法规则。平台支持正则、算法、枚举等识别类型, 预置身份证号、手机、地理位置、邮箱、护照识别等不低于 30 种敏感数据识别规则, 建立识别规则库。</p> <p>58.平台需内置教育行业分类分级指南, 结合智能适配能力, 实现教育内容标准化分类+精准化定级, 支持多样化分类分级执行策略选择, 覆盖不同场景下的自动分类分级需求, 样本数据策略: 基于样本数据特征完成分类分级; 语义识别策略: 包含规则匹配、注释理解、智能拼音、大模型分析、特征工程等子策略; 其他补充策略: 涵盖 AI 纠错、表格分类分级策略、主副表策略、默认分类分级等。</p> <p>59.支持数据异动及行为分析、预警、风险标识、追踪。</p> <p>60.支持 API 调用规则限制的自定义, 提供 API 安全限制功能, 如 API 接口的访问控制列表、访问次数、限制访问 IP 地址白名单、调用频率、调用时间区间、调用有效期等的自定义, 可设置调用超限预警。支持向数据库视图申请进行授权账号密码、使用有效期、连接客户端的 IP 控制。支持审批者对申请数据的范围进行数据过滤设置。支持管理者按照字段级别选择字段授权、加密、审批通过或拒绝, 审批结果可在线查看。支持 API 接口、在线查询、文件下载、视图开放、数据订阅(推送)等不少于 5 种类型服务构建。</p>	
--	--	--

	<p>61.支持数据服务灵活配置，可在线进行图形界面单表编排可视化配置、多表拖拽连线方式构建数据开放服务，支持从可视化模式转为高级 SQL 模式构建服务，可灵活定义筛选字段进行封装数据接口；支持数据服务申请审批流程自定义设置，提供无限级可视化编排申请流程的条件分支、审批节点、抄送节点，任一审批节点可面向指定人员、指定部门、指定群组、动态申请部门、动态数据权责进行多部门联合审批设置，提供会签、或签的审批机制。支持批处理、实时流的方式推送数据到目标表；支持 SOL 模式、可视化模式查询来源数据；支持通过字段映射关联来源字段、目标字段的关联关系，支持同名一键映射，支持一键批量映射与关闭映射。支持第三方 API 注册、编排。支持非结构化文件对象的开放授权。</p> <p>62.提供集成任务数据自动对账能力。提供集成任务调度监控功能，能够根据调度方式、调度周期展示任务信息，包含实时流任务监控、低频调度任务监控；支持通过面积图展示实时流任务密集度，方便任务执行周期调整（如横向时间轴展示低频调度任务条、任务密级度）；支持高密集度任务执行周期更改，防止因多任务执行消耗集成引擎内存而导致任务配额超限失败；支持任务卡片信息查看；支持任务执行时长预估，提供任务挂起预警提示，提前预知任务执行状态，减少任务失败可能性。提供数据库状态监测功能，能够根据不同数据库类型分页展示数据库状态监测列表；支持数据库状态监测详情查看，包含数据库名称、数据库类型、IP 地址或域名、端口、存储情况等。支持超融合计算资源监控列表展示，包含主机的运行状态、告警、CPU、存储、内存、IO 读写等；支持主机详情查看，包含主机基本信息、状态展示、启停历史清单。支持集成监测项配置，能够设置集成任务挂起阈值设置（系统自带默认值，可手动更改）；支持全部、异常、挂起、数据更新异常集成任务告警设置；支持告警消息接收人设置，支持指定消息接收人、数据提供处负责人、数据接收处负责人设置。</p>	
--	--	--

	<p>支持数据中台相关数据库的监测项配置：能够进行数据库锁表、慢 SQL 分析，能够提供中台相关待监测数据库的增、删、改、查，能够提供数据库告警设置功能，可定义是否开启告警，开启后可设置数据库连接数阈值、磁盘存储下限值、异常告警是否开启；支持告警消息接收人设置。</p> <p>63.支持数据血缘分析，提供数据外部关联关系的图形化展现，动态展现数据集成的实际流向及来龙去脉，血缘图需定位字段级血缘信息展示。支持图形化数据追踪溯源，可进行字段级别的数据流出、流入路径，以及数据视图的真实来源解析。</p> <p>64.支持异常任务分析、挂起任务分析。支持任务依赖关系及先后调度时间的监控提醒。</p> <p>65.支持将存储在数据库中的二进制数据、网络路径数据转存为数据资产管理软件文件，可对转存后的文件设置鉴权方式访问。</p>		
2	<p>数据 安全 咨询 服务</p> <p>66.数据资产全量梳理与评估对象确认服务：本服务将全面覆盖学校全量数据资产，系统梳理数据中台数据集、核心业务系统数据及师生个人敏感信息，同时延伸覆盖数据全生命周期关键环节，包括数据存储、数据传输、数据使用（日常查询、分析建模、共享流转）等场景，基于梳理结果形成明确资产类别、所属系统、负责人、数据敏感级别的结构化评估对象清单，组织校方进行多轮确认以形成双方认可的评估边界，最终交付《学校全量数据资产梳理报告》与《数据安全评估对象确认清单（校方签批版）》。</p> <p>67.数据安全评估指标体系定制服务：本服务将构建“技术-管理-人员-环境”四维一体化评估指标体系（指标总量不少于 60 项），其中技术维度涵盖数据加密合规性、漏洞密度、数据脱敏有效性等，管理维度包含数据安全制度落地性、审批流程完整性等，人员维度涉及安全培训覆盖率、操作合规率等，环境维度覆盖物理机房防护、应急供电保障等，同时结合学校科研数据特色，补充科研项目数据保密等级匹配度、科研数据共享权限管控等科研数据专项评估指标，最终交付《学校数据安全评估指标体系（含权重及评分标准）》与《科研数据专项评估指标补充说明》。</p> <p>68.多维度评估执行服务：开展核心业务系统与设备的漏洞扫描（识别 SQL 注入、XSS 等高危漏洞）、全资产敏感数据识别（定位师生个人信息、科研涉密数据等）、服务器与安全设备配置核查（检查账户弱口令、日志开启状态等），同时通过跨部门访谈（覆盖</p>	项	1

		<p>校办、信息中心、教务处等不少于 8 个部门)、数据安全相关文档审查(核查制度文件、操作记录等)、关键业务系统渗透测试(模拟黑客攻击验证抗攻击能力)进行人工深度核验,最终交付《自动化工具评估检测报告》(含漏洞清单、敏感数据分布地图等)、《跨部门访谈记录汇编》《文档审查结果报告》及《关键业务系统渗透测试报告》。</p> <p>69.评估流程管控与周期保障服务:本服务将定制双轨制评估流程,其中年度全面评估流程明确启动、实施、报告三阶段操作规范,重大变更专项评估流程针对系统升级、数据共享调整等场景制定触发条件与简化流程,同时保障年度全面评估总周期不超过 30 个工作日(从启动会起算)、专项评估响应时间不超过 7 个工作日(收到校方需求后),各阶段结束后 3 个工作日内提交含已完成工作、待推进事项、风险提示的进度报告并接受校方阶段性审核,最终交付《学校数据安全评估管理办法(含年度+专项流程)》与《评估各阶段进度报告(启动/实施/报告阶段)》。</p> <p>70.合规化评估成果编制服务:本服务将依据《信息安全技术数据安全风险评估指南》(GB/T37988-2019),编制包含整体风险等级划分、高风险点清单、整改优先级建议的《数据安全风险评估总报告》,聚焦科研数据、师生个人信息等核心领域的分领域评估报告(如《科研数据安全风险评估报告》),以及明确整改措施、责任主体、完成时限并配套技术/管理建议的《数据安全风险评估整改方案》,同时组织校方进行报告解读与答疑,协助制定整改计划落地时间表,最终交付符合国标要求的《数据安全风险评估总报告》、分领域评估报告(至少含科研数据专项报告)及《数据安全风险评估整改方案(含落地时间表)》。</p>		
3	数据治理服务	<p>71.数据治理服务</p> <p>提供人事系统、数据中心、信息门户、统一身份认证中心、OA、一卡通系统、学工系统、网上办事大厅等 15 个业务系统,通过驻场工程师对涉及的业务系统数据进行数据集成及治理清洗等实施服务工作。</p> <p>72.数据治理与服务体系设计</p> <p>全面检查学校目前的数据管理情况和数据治理建设状况,设计一套适合学校的数据管理体系。参考其他高校和行业的成功做法,建立学校自己的数据管理规则和详细管理内容。根据学校的实际情况和发展目标,规划出数据治理的具体实施步骤,同时设计好</p>	项	1

	<p>学校的数据服务和技术框架。</p> <p>73.数据治理组织架构及制度建设</p> <p>针对数据治理的具体管理方面，制定一系列管理制度，包括数据管理办法、数据标准管理制度、数据质量管理制度和元数据管理制度。把《数据管理办法》以及相关的工作流程、制度、规范都制定好并落实执行。</p> <p>交付《数据管理办法》《数据标准管理办法》《数据使用申请流程规范》《数据集成与共享规范》。</p> <p>74.按业务域梳理数据标准和数据关系</p> <p>对学校所有的数据资源进行调查和梳理，根据各个部门的工作职责和业务发展情况，整理出部门的数据主题模型。弄清楚部门里重要的数据，比如基础数据、共享数据等。结合数据库的管理现状，确定需要采集和补充录入的数据清单。梳理学校各部门、各系统的整个业务流程，规划好主要业务子集系统的数据流。交付《部门/科室业务边界》（明确各部门业务范围）、《部门数据模型》（描述部门数据结构）、《数据 UC 清单》。</p> <p>75.部门“数据三清单”建设服务</p> <p>根据学校数据资产管理、质量管理、供需管理的情况和特点，推动数据资源整合利用，实现校内校外数据统一高效共享和分析。</p> <p>以数据资源目录为基础，按照各系统各部门的数据管理职责，整理出《数据责任清单》（明确谁负责哪些数据）、《数据需求清单》（列出需要哪些数据）、《数据问题清单》（记录数据存在的问题），并发布最终成果。建立一套标准化的责任体系，确定并签订各部门的“三清单一目录”，明确数据的责任、来源和归属权。产出各主要业务部门（如人事处、教务处等）的《数据责任清单》《数据需求清单》《数据问题清单》。</p> <p>76.元数据分析对标服务</p> <p>收集业务系统中的元数据（关于数据的数据），找出业务库里有用的数据资源，分析业务系统中的业务数据表和表中的字段，确</p>		
--	---	--	--

	<p>定哪些数据要放到数据湖中。利用云端知识库对元数据进行翻译和自动匹配，对于知识库无法匹配的部分，人工进行翻译和匹配。同时，分析元数据之间的关系，管理元数据的整个变化过程，建立校内统一的元数据网络。</p> <p>77.数据标准修订服务</p> <p>在制定数据标准时，以部门职责为界限，遵守国家规定的标准，参考教育部和其他学校的标准。以学校的核心业务和决策需求为重点，确定覆盖全校业务的数据对象。制定规范的编码和规则，完善标准在业务、技术和管理方面的属性，形成并发布一套适合学校信息化发展的全面数据标准（包括信息集和代码集）。确认标准并落实执行，发布标准内容。</p> <p>78.数据入湖及清洗</p> <p>把确定要做集成和治理的业务系统业务数据表中的数据，全部数据集成到数据湖中。数据进入数据湖后，把需要进一步处理的数据提取出来，按照学校的业务标准，对数据进行转换和清洗工作，比如调整字段、清理错误数据、转换代码、纠正数据等。清洗好的数据存放到数据中心统一管理，同时把清洗后的数据进行历史存档，方便以后进行业务数据关联分析、历史数据分析和大数据挖掘等工作。</p> <p>79.数据质量改进服务</p> <p>制定数据质量规则，比如规定数据不能空白、必须唯一、有特定长度和取值范围等。在前期制定标准时，根据每个数据字段应有的质量要求设定规则。通过质量管理模块检查数据质量，把不符合规则的数据通过质量报告展示出来，找出有问题的数据，生成质量问题工单，自动发送给数据产生部门，方便他们进行整改。</p> <p>80.数据建模服务</p> <p>在数据仓库和数据集市中，设计逻辑模型，主要是创建维度表和事实表。把逻辑模型转化为实际的数据仓库物理模型，然后通过数据开发，把数据同步到事实表中。</p>	
--	---	--

	<p>81.数据资产目录编制服务</p> <p>从各个部门的角度，先初步编制部门的数据资产目录。和数据管理部门一起，确定数据的唯一来源和归属权。最后形成完整的《校级数据资产目录》。</p> <p>82.数据安全分级标准定制服务</p> <p>本服务以《数据安全法》《个人信息保护法》《教育数据分类分级指南》为核心依据，结合我校教学、科研、校务等业务特性，制定“核心【5】-重要【4】-一般【3、2、1】”5级数据安全分类分级标准。标准明确各级数据4类核心界定维度及对应细化判定指标：数据敏感度维度（核心数据需满足“涉及学校核心科研成果/机密校务信息，泄露将导致重大科研损失或违反国家保密规定”，重要数据需符合“涉及全校师生关键个人信息，泄露易引发隐私纠纷”，一般数据按影响范围划分为3-1级）；影响范围维度（包含涉及大规模师生信息判定为核心/重要数据、科研机密等级达“秘密”及以上对应核心数据等指标）；泄露风险后果维度（涵盖核心数据泄露致重大经济损失、重要数据泄露致学校声誉严重受损、一般数据泄露仅产生轻微影响等指标）；数据生命周期阶段维度（明确核心数据全生命周期需全程加密、重要数据存储/传输阶段强制加密、一般数据按需加密等指标）。标准编制完成后，组织我校数据管理部门、网络安全部门、法务部门联合评审，最终形成《我校数据安全分类分级标准》及配套编制说明（含法规参考依据、维度论证过程。</p> <p>83.全量数据资源实施服务</p> <p>本服务针对我校数据中台开展全量数据资源实施，覆盖教学管理、学生管理、科研管理、教师管理、校务管理、信息系统运行等核心业务领域数据。确保形成的《学校数据资源清单》包含数据名称、数据来源、数据格式、数据量、更新频率、责任部门、关联业务系统等关键信息，数据梳理准确率以我校提供的系统台账及抽样核查结果为依据。</p>		
--	---	--	--

	<p>84.人工数据分级实施服务</p> <p>本服务采用平台+人工复核模式完成数据分级：自动初判阶段提供合法授权的数据分析工具，工具支持对接主流数据库及我校现有业务系统，通过数据特征提取自动匹配分级标准；人工复核阶段组建专项团队，成员包含学校业务部门代表及数据安全技术专家，对自动初判结果按合理比例抽样复核；针对跨部门共享数据、敏感科研数据等初判存疑数据，组织我校数据管理部门、业务部门、技术部门召开专题论证会，形成《数据分级复核论证报告》。最终整合初判与复核结果，形成《我校数据分类分级清单》，明确每项数据的保护要求（其中核心数据采用高等级存储加密、限定高级别访问权限、高安全级别传输加密、多部门监销销毁流程；重要数据采用标准存储加密、审批制访问权限、标准安全级别传输加密；一般数据按需加密），清单需通过我校数据安全领导小组验收。建立数据分类分级动态更新机制：明确更新触发条件（新增数据类型、数据敏感度变化、政策法规调整）；更新流程包含4个核心环节（责任部门发起更新申请并提交数据变化说明、我校数据管理部门审核申请合理性、服务方开展数据敏感度重评估、我校领导小组确认更新结果）；提供周期性复核更新服务，定期开展数据分级抽样复核，出具《季度数据分级复核报告》；年度开展全量数据分级更新，结合年度业务变化、政策更新及安全风险评估结果，形成《年度数据分类分级更新报告》，保障数据分级与我校实际情况持续适配。</p> <p>85.数据安全体系构建服务</p> <p>在数据采集、传输、存储、使用、共享等所有环节，都进行安全管理设置。通过数据脱敏（隐藏敏感信息）、传输加密、水印防护（防止数据被非法使用）、设置平台访问权限（根据数据的分类分级，限制高敏感数据的访问）、安全审计（检查数据操作是否安全）等措施，保障数据的安全。</p> <p>86.全流程成果交付服务</p>		
--	---	--	--

		<p>本服务交付完整文档资料，确保我校可独立开展数据分类分级管理：包含《河南警察学院数据安全分类分级标准》《河南警察学院数据资源清单》《河南警察学院数据分类分级清单》；配套交付《数据梳理实施方案》《分级管理使用指南》《动态更新流程说明》；所有文档需符合我校文档管理规范，内容详实、逻辑清晰，支持我校后续自主维护与更新数据分类分级体系。</p>		
4	领导 驾驶 舱开 发	<p>87.校级综合展示驾驶舱</p> <p>校级综合展示驾驶舱是学校运行管理的一体化数据中枢与决策支持平台，通过整合全校各业务领域核心数据，以可视化、集约化形式呈现学校整体运行态势，包含教学、科研、师生发展、财务资产、校园安全等关键领域运行情况，为学校战略规划落地、日常管理优化、应急决策制定提供数据支撑，打破部门数据壁垒，提升全校管理效率与协同水平。</p> <p>88.科研驾驶舱</p> <p>对标科研竞争力提升目标、学科科研发展定位及行业科研创新基准，构建5大核心指标模块：科研项目模块：展示各级科研项目（国家级/省部级/市级等）的立项分布、申报成效及结题进展，反映项目申报与执行的整体质量；科研成果模块：呈现核心科研成果（含SCI/EI/CSSCI论文、发明专利、学术专著、成果转化等）的产出类型、质量等级及转化应用效果，体现科研成果的价值与影响力；科研团队模块：体现科研核心团队的组建规模、带头人专业资质及团队协作能力，反映科研人才队伍的核心竞争力。</p> <p>89.人事驾驶舱</p> <p>完成人事驾驶舱开发，包含教职工规模、管理人员数、工勤人员数、正高级人数、副高级人数、硕士以上专任教师、校外兼课教师、专任教师数、双师型教师数、高级职称专任教师数、企业兼职教师数、教学团队，政治面貌分布情况，各学院职称结构，教学团队信息，教职工学位分布情况，教职工年龄分布情况，教职工性别分布情况，民族分布情况，高层次人才情况，专任教师职</p>	项	1

		<p>称结构。</p> <p>90.学工驾驶舱</p> <p>完成学工学生管理驾驶舱开发，在校学生规模、生师比、本年发展学生党员、奖学金获奖人数、参军入伍人数、志愿者服务人数、参与省级竞赛获奖数、就业平均薪资、就业专业对口率、就业率、用人单位满意度，全国学生竞赛获奖情况，就业率和用人单位满意度，就业薪资情况，专业对口率年度统计情况，志愿者服务人数年度统计情况，民族分布情况，参军入伍人数年度统计，党员情况，地市报到率 TOP5，各省录取报到率，学生规模分布情况。</p>		
5	数据运营平台开发	<p>91.支持数据资产、开放市场目录自定义，可维护多套目录，按主题分类进行多层级目录创建，包含新增、删除、修改、启停用操作。支持数据资产灵活配置，可对全业务域数据进行多表字段合并、单表字段拆分等按需数据资源结构定义，并挂载到数据资产目录下。</p> <p>92.支持数据资产与数据开放市场集市进行关联，并可对数据资产灵活进行展示发布授权。支持开放市场的数据集市灵活定义、配置，并挂载到数据市场目录下。</p> <p>93.支持数据订阅推送、数据主动推送、API 接口、在线查询、excel 文件下载、json 文件下载、数据库视图开放不少于 7 种类型服务构建，excel 与 json 文件服务，自动将数据标准代码值对应的中文名称进行自转换，自动生成代码对应的中文字段，提供 API 接口和数据订阅接口应用开发服务示例程序和技术服务，实时上行和下行数据的功能。</p> <p>94.支持数据治理成果、资产概况展示，提供按不同目录维度进行数据资源统计的功能，提供数据资产开放、申请及调用情况、采标情况的统计，可提供热门资产排名统计等。</p> <p>95.自动关联中台对于资产的管理权责、业务来源、安全定级、引用国标等标准，实现按主题、部门权责、业务来源、安全等级、国家标准的资产分类统计。</p>	项	1

	<p>96.支持信息标准公示查询，包含数据标准、代码标准，提供标准编号、引用国标编号、字段数、公开类型、提供方式、提供状态、标准说明、字段列表、字段类型长度、代码内容等信息查阅。</p> <p>97.资产目录支持多种开放类型的卡片标签，可一站式批量申请使用，使得数据开发者能够快速获取数据，并进入数据审批流程，包含：API 接口、在线查询、文件下载、视图直连、数据订阅。</p> <p>98.支持数据资产明细查询，如数据基本信息、资产所属分类、资产责任部门、资产来源部门、资产来源系统、数据来源方式、共享等级、申请使用次数、查询次数、反馈数量、数据字段信息、数据明细、数据血缘、数据质量、互动反馈等。支持审批通过的数据查询权限者进行数据资产的在线明细数据查询、下载。</p> <p>99.支持与数据安全水印设置的联动效应，被设置水印包含的数据展示明细加入水印。</p> <p>100.支持按自定义的开放市场目录进行数据集市的展示、检索；提供申请状态、开放类型、数据支撑来源等过滤条件的查询能力。支持对开放的数据进行查询预览，详细如开放数据的名称、描述、开放技术种类，开放的接口入参、出参（字段）、业务参数示例、业务返回示例以及调用的说明文档等。支持开发者在线发起开放数据的申请,可根据当前开发数据支持的开放类型进行“API 接口、在线查询、文件下载、视图直连、数据订阅”多类型一站式申请。</p> <p>101.支持部门与应用关联，部门与应用关联后，可查看包含已授权的 Excel、API 等共享形式的数据资源，申请 API 形式的资源时可根据已注册的应用来申请。支持管理员手动切换数据资源使用方式，如：首次申请的是接口，审批流程通过后，管理员可在后台切换为视图等其他方式。且调用方仅能使用一种方式获取数据。</p> <p>102.数据资源申请时，用户可自己选择是否让数据做数据脱敏、数据加密，最终由审批人在审批时为字段选择对应的脱敏算法、加密算法。</p> <p>103.支持移动数据服务门户，支持数据治理成果、资产概况展示，</p>	
--	--	--

	<p>支持根据资产的管理权责、业务来源、安全定级、引用国标等标准维度，通过自动关联资产标签，实现按主题、部门权责、业务来源、安全等级、国家标准的资产分类统计。提供按主题、部门权责、业务来源、安全等级、国家标准的资产分类目录并灵活切换显示资产清单。提供数据资产目录的不同分类目录查询服务，支持按安全等级、数据资产类型、数据提供状态、数据开放类型等标准下数据资产查询能力。提供数据资产目录分类检索服务，支持按不同分类层级下钻读取资产列表。提供数据资产目录的搜索服务，可根据资产目录名称进行模糊搜索。支持根据数据权责查询本部门数据资产，支持查询用户已申请数据资产。支持数据资产明细查询，包含数据基本信息、资产所属分类、资产责任部门、资产来源部门、资产来源系统、数据来源方式、共享等级、申请使用次数、查询次数、反馈数量、数据字段信息、数据质量、互动反馈。提供面向开发者用户快速了解数据市场开放接口总数、开放接口清单、以及申请使用数据的服务渠道。支持按自定义的开放市场目录进行数据集市的展示、检索；提供申请状态、开放类型、数据支撑来源等过滤条件的查询能力。支持对开放的数据进行查询预览，可查询到开放数据的名称、描述、开放技术种类，开放的接口入参、出参（字段）、业务参数示例、业务返回示例以及调用的说明文档等。支持面向部门及校级管理人员资产数据建设、开放、使用等情况统计，支持全域数据建设治理情况统计，包括但不限于数据资产使用情况、数据资产排名情况、数据建设评估、数据标准达成情况、数据质量检测情况统计等。</p> <p>104.支持面向部门及校级管理审批者的数据申请在线审批管理,包含 API 接口审批、文件下载审批、在线查询审批、视图直连审批、数据订阅审批在内的多种数据申请查询和在线审批。</p> <p>105.数据开放目录支持数据接口详情、数据开放情况、数据接口操作、数据接口展示、数据接口文档等内容的查看。</p> <p>106.数据标准目录支持目录查询与检索、资源目录分类展示、快速</p>	
--	---	--

	<p>定位所需资源、查看热门数据标准代码和最新发布的数据标准代码、查看数据标准代码的基础信息和管理属性、进行问题反馈等。</p> <p>107.支持面向部门及校级管理审批者的数据申请在线审批管理,包含 API 接口审批、文件下载审批、在线查询审批、视图直连审批、数据订阅审批在内的多种数据申请查询和在线审批。</p> <p>108.支持审批限制规则的自定义,提供安全限制功能,如数据调用的访问控制列表、访问次数、限制访问的 IP 地址白名单、调用频率、调用时间区间、调用有效期等的自定义,可设置调用超限预警。支持向数据库视图申请进行授权账号密码、使用有效期、连接客户端的 IP 控制。支持审批者按照字段级别选择字段授权、加密、对申请数据的范围进行数据过滤设置、审批通过或拒绝,审批结果可在线查看。</p> <p>109.支持管理者对申请进行回收权限或者修改授权,进行授权终止或授权矫正控制;申请者对于拒绝或终止授权的数据可重新发起申请流程。支持面向申请者的数据申请在线管理,包含 API 接口申请、文件下载申请、在线查询申请、视图直连申请数据订阅申请在内的多种数据申请查询。提供已申请的所有接口审批流程跟踪查询、撤销申请管理能力;申请者对于已撤销的数据可重新发起申请流程。系统支持自助式 API 图形化配置申请,零代码免开发组建单表或多表关联数据集、自选字段、代码字段中文名自转化、以及动态入参;支持中间库直连数据视图在线申请,可实现在线进行单表或多表关联拖拽,通过管理员审核后,申请人可获取数据库连接访问密钥和视图查询权限。</p> <p>110.系统支持勾选字段申请数据,可实现申请流程中管理员和部门联合审批、授权、加密的一站式流程处理。管理员审核后,申请人可获取数据库连接访问密钥和视图查询权限。支持对已申请接口的字段进行增补申请,新增字段审批流程与原接口使用双线并行。</p> <p>111.提供应用转交功能,可将当前用户所属应用一键转交其他人</p>	
--	--	--

	<p>员，方便应用后期维护，且不影响接口使用。</p> <p>112.支持数据权责认领任务的接收以及流程流转，一级认领员可在线完善字段级认领或仲裁反馈，二级审批者可接收一级认领任务提交后流转，进行线上审批或仲裁反馈，审批通过可与管理平台权责进行实时同步，审批拒绝可退回一级认领员重新认领。</p> <p>113.提供按审批、任务的状态进行事项统计，支持申请审批者、任务处理者按待办事项的状态进行过滤。支持部门资产的管理，查看部门资产整体分析报告、质量报告、共享报告。</p>		
6	<p>数据运营平台开发实施服务</p> <p>114.资产梳理 聚焦学校核心业务场景，以组织机构、学生基本信息、教职工基本信息、课程信息、科研项目信息等高频共享数据集为核心，开展全量数据资产摸排。联合教务处、人事处、科研处等业务部门，梳理各数据集的来源系统、数据产生频率、当前存储状态及历史数据质量问题，形成《河南警察学院核心数据资产清单》，明确各数据集的业务边界与责任部门。</p> <p>115.资产编目 基于梳理结果进行规范化编目，建立统一元数据标准，为每类数据集定义核心字段、数据类型、字段长度及业务含义；规范数据格式，统一日期、学历等枚举值表述；编制数据字典与血缘图谱，标注各字段的产生部门、流转路径及关联数据集，形成结构化编目成果，确保数据含义可理解、来源可追溯。</p> <p>116.资产发布 针对编目数据开展质量提升，通过自动化工具检测并清洗重复值、空值、逻辑错误，联合业务部门进行人工核验修正；对含敏感信息的字段实施脱敏处理，保障数据安全合规且保留共享可用性。将治理后的数据集接入服务门户，按基础信息类、教学管理类、科研管理类分类展示，添加使用说明、字段预览及申请入口；开发检索功能，支持多维度查询；配置分级授权机制，区分公开与受限数据集的获取方式。</p> <p>117.资产审核流程配置 搭建分级审核流程，业务部门发起发布申请后，经本部门负责人初审、学校数据管理中心复审、门户管理员终审后发布；同步配置异常数据反馈流程，用户可在线提交纠错申请，触发责任部门72小时内响应机制。建立常态化运维机制，定期联合业务部门更新数据集，依据用户反馈优化字段与检索功能，确保共享数据可用、可信、可控。</p>	项	1

7	一表 通开 发	<p>118.▲支持表单自主设计功能,通过拖拽和放置的方式添加和排列表单元素,提供多样化的元素组件库,支持内置页面布局所需的容器元素,如栅格、表格、子表单、标签页、卡片等容器元素;支持内置基础字段元素,如单行输入、多行输入、计数器、单选项、多选项、下拉选项、时间、时间范围、日期、日期范围、开关、评分、颜色选择器、滑块、静态文字、HTML、按钮、分隔线、图片上传、文件上传、富文本编辑器、级联选择、级联部门、级联用户等元素;(须提供功能截图)</p> <p>119.支持内置高级字段元素,用于表单填报时自动带出填报人的常用数据元素,避免常用数据二次填报,如姓名、性别、所在部门、联系方式、岗位信息等组件,支持常用数据元素的自定义管理配置,支持设置高级字段元素在填报时是否允许二次编辑。</p> <p>120.支持表单属性配置,可配置表单的全局元素大小、字段标签位置、标签对齐方式、标签宽度等属性。</p> <p>121.支持元素属性配置功能。支持内置元素常用属性,如元素名称、标签、标签对齐、占位内容、标签宽度、是否隐藏标签、是否必填、必填校验提示、是否禁用、是否隐藏、是否只读等属性;支持内置高级属性,如关联数据集、设置最小长度、设置最大长度、显示字数统计、自定义头部 icon、自定义尾部 icon 等属性。</p> <p>122.支持元素验证规则功能,内置日期、数字、整数、小数、URL 地址、邮箱地址、手机号码、身份证件号码等常用验证规则,支持自定义正则表达式规则。</p> <p>123.表单支持在线预览、模拟填写、模拟提交,以验证表单的正确性。提供 PC 端与 H5 端的模拟在线预览,页面及其组件支持布局自适应,保证页面不错乱;支持模拟填写、模拟提交,以验证字段组件配置的规则验证属性准确有效。</p> <p>124.支持将设计的表单发布为数据填报任务,填报任务支持按“我创建的”和“授权我的”进行管理,支持填报任务的新建、删除、编辑、发布、重命名、数据查看、授权任务管理权限等功能。</p>	项	1
---	---------------	---	---	---

	<p>125.支持管理员为指定用户分配特定任务的数据填写权限,可设置有效期。</p> <p>126.支持将管理权限中的任务下发权授予用户,使其能将指定任务逐级分配至下级用户或部门。</p> <p>127.支持将管理权限中的监控权授予用户,使其能查看指定任务进度、统计数据并执行催办操作。</p> <p>128.流程管理提供业务流程的可视化配置,支持自定义审批节点、支持每个节点指定审批人,或者由上一节点提交时指定下一节点办理人。流程自主设计需包含申请节点、审批节点、抄送节点、条件判断节点,节点支持配置当前节点对应的字段权限,如隐藏字段、可编辑、仅可见等权限;支持在条件判断节点中配置判断条件执行不同的操作。</p> <p>129.申请节点支持配置填写人,可设置全部可填、部分可填,可对必填、允许撤回、允许催办、填写次数限制、流程日志、流程图、手写签名等功能进行启停或配置。</p> <p>130.支持配置流程审批节点中审批人的数据操作权限,可以限制审核人员只能审核特定的数据集、特定的数据字段、特定的数据范围,或者只能进行审核操作而无法修改数据。审核流程可以包括多个审核阶段和审核人员,审批节点支持配置审批类型,需包含或签、会签两种类型,支持对流程日志、流程图、填写反馈处理、流程回退、流程撤回、手写签名等功能进行启停或配置。</p> <p>131.对各类型数据统一审核管理,包括管理员审核、审核进度跟踪。根据审核状态、操作来源、数据类型进行检索。针对单个数据项,可查看当前流程、基本信息、归属关系,并进行通过、退回操作,退回添加退回意见。</p> <p>132.模板中心提供学校常用的表单和问卷,用户可以直接从模板中心引用相关模板创建表单,引用模板后可根据需求对模板进行二次编辑。支持自定义模板,可定义模板中的表单元素、元素默认值、验证规则及错误提示信息等。模板可按权限共享或者指定共</p>	
--	--	--

	<p>享用户组。</p> <p>133.为师生提供一个统一的数据填报入口,告别以往在多个系统间切换填报的繁琐操作,让数据填报工作更加便捷高效。比如教师进行科研项目申报数据填报、学生进行个人信息更新填报等,都能在这个工作台完成。</p> <p>134.管理人员能够基于表单数据进行统计分析,包含:报表访问量、填报/未填人数、热门报表、填报数据明细等多种统计分析内容。</p> <p>135.支持将数据导出为多种格式,如 Excel、CSV 等,方便用户使用专业的数据分析软件进行更深入的分析。</p> <p>136.▲支持多选表单、多选人员进行批量下载,系统会自动将所选人员数据填充至对应表单,并打包为 ZIP 压缩包。下载 ZIP 压缩包并解压后可见每位所选人员对应的压缩包,再次解压后可直接查看已填充完整的个人数据。(须提供功能截图)</p> <p>137.支持上传空表 word 文档,经大模型应用一键生成填充好数据(数据来源于数据中台)的表格文档。</p> <p>138.支持将各类数据可视化页面及应用数据进行统一查询,支持按学生、教师等不同维度,按照数据画像、数据详情等分类进行查看。支持多条件筛选,支持将匹配到的学生、教师等数据以列表、卡片等清单样式显示,点击后可查看详细数据,满足不同角色对数据查询的多样化需求。</p> <p>139.为教职工提供个人画像,需包含基本信息、经历,从教学、职业能力多维度分析,支持数据查询及导出。</p> <p>提供基本信息与经历完整性分析,包含教职工基本信息应包括姓名、性别、出生日期、学历学位、毕业院校、工作经历(包括入职时间、所在部门变更情况、职务变动情况等详细信息)。系统应提供信息编辑和更新功能,确保教职工基本信息的准确性和完整性。提供教学维度分析,包含教学数据应详细统计教职工承担的教学课程数量、授课学时总量、教学质量评价得分,通过图表直观展示教职工的教学工作量和教学质量变化趋势。</p>	
--	---	--

	<p>系统应提供教学数据的分析功能，如分析教职工在不同课程的教学质量评价差异，为教学改进提供针对性建议。</p> <p>提供职业能力维度分析，包含职业能力数据应包括教职工参与的培训项目（培训名称、培训时间、培训内容、培训证书等信息）、获得的荣誉奖项（奖项名称、获奖时间等详细记录）、科研成果（论文、专利、著作等成果的详细信息，如论文标题、发表期刊、专利类型、著作名称等），系统需通过图表展示教职工的职业能力发展轨迹。</p> <p>140.学生画像开发</p> <p>为学生提供画像服务。聚焦学生在校行为与学习情况，需提供基本信息、在校、学业及生活多维度画像，支持数据展示与分析，提供基本信息分析，包含学生基本信息应包含姓名、性别、学号、专业、研究方向、导师姓名等完整且准确的信息。提供在校情况分析，包含在校情况应详细记录学生的在校时长（入学时间、预计毕业时间等）、参加学术活动（学术会议名称、会议时间、会议地点等详细信息）、参加学术讲座（讲座主题、主讲人、讲座时间等记录），通过图表展示研究生的在校活动参与情况。提供学业情况分析，包含学业数据应涵盖学生的课程学习成绩（各课程名称、课程成绩、学分绩点等详细记录）、科研项目参与情况（项目名称、项目角色等信息）、论文发表情况（论文标题、发表期刊等详细数据）。以图表和表格相结合的方式直观展示学生的学业表现与发展趋势，如课程学习成绩的分布图表、科研项目参与数量的年度变化图表等。提供生活情况数据分析，包含生活数据需包括学生宿舍住宿信息（宿舍楼号、房间号等）、日常消费情况（消费场所、消费金额等详细记录）。提供学生数据分析功能，展示个人概况（包含在校信息、基础信息、在校概览、奖项、奖学金、预警等内容）与画像总览页面（包括获奖总次数、专业排名、餐均消费、累计触发预警次数等内容）。</p> <p>141.数据纠错</p>	
--	--	--

	<p>当前用户如发现个人信息数据错误，可在师生个人信息一表通平台发起纠错申请，随后系统会发送纠错消息至数据责任部门业务信息员，业务部门信息员进行确认后，在源端业务系统进行数据调整。支持配置纠错补录的审核流程，支持用户组配置、动态负责人配置、责任单位及单位数据审核员配置。用户可以查看自己的纠错补录记录，可以查看当前纠错补录申请的流程审核情况，审核人可以看到用户纠错和补录的数据，多行数据纠错需要标注纠错的哪一行数据，审核支持批量审核，审核支持根据数据的来源部门自动流转至相应的部门进行审核，支持部门内审，支持批量导出用户的纠错补录申请单。</p> <p>142.数据解读开发</p> <p>通过整合教学、科研、学生管理等多源数据，借助清洗、归类等预处理手段形成规范数据集，继而运用统计分析、趋势推演、关联挖掘等方法，从学生成绩分布、课程效果评估、科研项目进展、校园资源使用效率等维度提取关键信息，以图表、报表、动态看板等可视化形式直观呈现数据背后的规律与问题，辅助高校教师优化教学设计、科研团队把握学术方向、管理部门洞察学生发展需求与资源配置痛点，为教学质量提升、科研决策制定、校园精细化管理提供数据支撑，推动高校各项工作向科学化、精准化迈进。</p> <p>143. 预警算法管理</p> <p>支持算法管理，系统需预置晚归、未归等不低于 12 种高校预警算法；支持基于算法创建预警场景，支持根据预警算法动态设置预警字段、预警判断条件、预警值；支持设置预警消息推送，支持配置推送人、推送方式、推送时间、推送内容；支持收到预警后查看预警详情并对预警进行处理。</p> <p>144.系统内置不低于 65 个基础组件，支持应用搭建的灵活使用，包含:容器、功能、图表、表单、表格素材、筛选器等类型，每个组件相互独立，拖拽操作即可实现自由布局和组件配置。数据目</p>	
--	---	--

	<p>录支持动态配置，支持配置目录的菜单图标、菜单名称、显示排序等。配置到前台页面导航菜单，支持楼层导航定位，即菜单跟随主题上下滑动展现选中的高亮效果。</p> <p>145.支持自定义数据页面展示内容配置，支持表单三列、六列的布局选择，支持选择统计样式的表单，支持自定义是否显示标题、支持自由拖拽以改变字段显示位置。数据内容展示页面的横向列表(表格)支持多列表的开启与关闭，支持自定义是否显示标题，支持自由变更字段展示顺序。</p> <p>146.实现数据中心用户界面全局自定义配置,包括但不限于个人数据中心整体样式、控件的文字颜色、大小、字体、高度等。实现多种控件，包括但不限于：单行文本、多行文本、下拉列表、单选按钮组、图片、表格、文件上传等。并实现控件属性设置，包括是否必填、是否禁用，样式设置等。</p> <p>147.实现快速配置数据中心，操作过程简单易用，无需进行编码开发工作；支持多种常用表单控件，拖拽式设计表单在线配置，并支持直接拖拽数据模型，快速配置已有数据自动带出</p> <p>148.权限配置</p> <p>支持自定义数据页面展示权限配置，支持对角色、部门、用户进行组件授权，支持控制组件是否允许导入、允许导出、允许新增、允许删除、允许编辑等权限。支持定义到字段级别的权限，支持配置字段是否作为展示字段、查询字段、导入字段、导出字段。</p> <p>149.数据呈现</p> <p>支持以多维度的方式呈现个人数据，通过表单形式呈现个人数据的同时，也支持以数据可视化（图表）的方式呈现具体的个人数据。在呈现数据时，平台会同步展示其对应的补充信息，包括但不限于：数据项的数据纠错状态信息及审核状态信息等，协助用户更好的了解自身的数据状态。可按照不同的来源部门、数据内容进行栏目分类，确保各个栏目下展现的信息来源明确，排列方式符合逻辑、便于理解、便于查阅。</p>		
--	--	--	--

		实现基于模块的方式对数据中心进行查看，提升个人用户的浏览体验。支持个人数据按照不同维度不同模块进行展示，用户可以通过点击快捷导航，一键跳转至该模块进行数据纠错补录等操作。		
8	表单开发	<p>使用一表通平台提供不少于 5 张表单的构建服务工作。</p> <p>150. 志愿者申请表: 为学校各类志愿者活动招募志愿者, 申请人在线填写个人信息、志愿者经历、服务意向、可服务时间等信息, 方便活动组织者筛选和管理志愿者, 弘扬志愿精神, 促进校园文化建设。</p> <p>151. 教职工校内调动申请表: 供教职工申请在学校内部调动岗位或借调到其他部门使用。包含申请人信息、申请类型、拟调入或借调部门及岗位信息、申请人签字及日期、现所在部门意见、拟调入或借调部门意见、人事部门审核意见、学校分管领导审批意见等。</p> <p>152. 学生信息需求表: 满足学校各部门对学生基础信息、学业信息、生活信息等多维度的采集需求, 支持自定义字段设置, 方便灵活收集学生的个人情况、家庭背景、获奖经历、兴趣爱好等信息, 为学生管理、教学安排、个性化服务提供数据支撑。</p> <p>153. 毕业证书申请表: 为毕业生提供便捷的毕业证书补办申请渠道, 学生在线填写申请信息, 上传相关证明材料, 系统自动流转至审核部门, 实现毕业证书申请的线上化流程, 提高办理效率, 减少学生跑腿次数。</p> <p>154. 学生离校返校登记表: 规范学生离校和返校管理, 学生在线登记离校时间、去向、联系方式及返校时间等信息, 便于学校掌握学生的行踪动态, 保障学生的安全, 同时也为学校的教学安排和宿舍管理提供参考。</p>	张	5
9	个人数据中心模型	<p>155. 教师个人数据集市</p> <p>以“打破教师数据孤岛、构建全维度数据视图、支撑精准服务与管理决策”为核心, 实现教师人事、教学、科研、财务及特色关联数据的统一整合与高效应用, 既满足教师个人数据自助查询需</p>	项	1

	设计服务	<p>求，也为管理部门提供教师综合评估依据。</p> <p>156.学生个人数据集市</p> <p>以“构建学生全成长周期数据档案、赋能精细化学生管理、支撑学生个性化发展”为目标，整合学生基本信息、学籍、获奖、活动及生活关联数据，形成从入学到毕业的完整数据链条，为学生个人信息自助查询提供数据支持。</p>		
10	智能问数平台开发	<p>157.支持以日常自然语言的形式提出问题，系统就能准确理解意图，快速从海量数据中检索、分析并呈现所需信息，为用户提供便捷、高效的数据获取体验。支持智能问数来源数据表的切换，支持数据表名称搜索、数据表预览，以及单表勾选与多表勾选功能。支持对智能问数的结果进行解读。支持下载智能问数结果。支持图表切换功能，包含折线图、饼图、柱图、横向柱图、表格等方式进行数据展示。</p> <p>158.智能问数支持自然语言提问，支持可视化形式显示回答内容，支持对回答内容进行条件查询；支持多表关联查询，能够通过SQL查看是多张表联合查询的结果；系统预置的数据源中，需预置学生、教师、科研、教学、资产、行政、财务、公共服务八个主题域，合计表数量不低于500张，字段数不低于1000个。</p> <p>159.支持预设常见问题功能。用户可以提前将一些经常被问到的问题及其答案录入系统，这些预设的常见问题将以列表形式展示在系统界面上。用户无需再次输入问题，只需直接点击预设问题，即可快速获得准确的答案。</p> <p>160.支持对智能问数的结果进行点赞与点踩操作。点踩时可选择具体原因，包括回答时间长、类型不恰当、可读性差、意图理解错误及其他情况。通过收集用户的点赞与点踩反馈，持续优化智能问数对用户意图的理解能力。</p> <p>161.支持问答推荐功能，基于用户历史问数记录、当前操作场景及数据表相关信息，自动生成并展示与用户需求相关的问答内容推荐。</p>	项	1

	<p>162.支持在线切换后台大模型，支持 DeepSeek、qwen 等大模型引擎，并具备深度思考能力，能对复杂问题进行多层次剖析与推理，本次项目提供 3 年云端大模型服务接入。</p> <p>163.支持对系统中各类名词的定义与解释。具体包括：支持管理员添加新名词及对应详细描述；支持管理员编辑已有名词的解释内容；支持管理员删除不再使用的名词。支持通过对名词的精准管理，提升系统对用户提问中专业术语及特定概念的语义理解准确性，确保生成回答的精准性。</p> <p>164.支持自定义训练集上传，含 DDL 训练、SQL 训练，以便扩展模型满足特定业务逻辑。</p> <p>需具备自然语言到 SQL 的转换能力，支持复杂查询（JOIN、子查询、聚合函数等）及多表关联。</p> <p>165.支持智能问数平台的移动端模块，满足学校用户利用碎片时间便捷查看分析的需求。</p>		
11	<p>系统 规划 方案 设计</p> <p>166.场景数据集梳理 梳理智能问数场景数据集，依据业务领域划分为五类，分别是教职工基础信息、教职工统计分析、科研成果、科研趋势、师生数量趋势。</p> <p>167.维度体系梳理 梳理维度体系，分为六大类，且每类维度均关联对应数据集，包含时间维度、主体维度、特征维度、科研类型、成果类型。</p> <p>168.指标体系梳理 指标体系按业务目标分为四类，每类指标均明确计算逻辑、关联维度与对应数据集。第一类是数量指标，包含教职工总数、科研项目总数、师生数量三个指标：教职工总数的计算逻辑为特定周期内部门或全院教职工的累计数，关联时间与部门归属维度，对应教职工统计数据集；科研项目总数的计算逻辑为特定周期内各类型科研项目的累计数，关联时间与科研项目类型维度，对应科研成果数据集与科研趋势数据集；师生数量的计算逻辑为特定周</p>	项	1

		<p>期内教师数与学生数之和，仅关联时间维度，对应师生数量趋势数据集。第二类是分布指标，包含学历占比与科研项目类型占比两个指标：学历占比的计算逻辑为某学历层次人数除以教职工总数再乘以100%，关联学历层次与部门归属维度，对应教职工统计数据；科研项目类型占比的计算逻辑为某类型项目数除以总项目数再乘以100%，关联科研项目类型与时间维度，对应科研趋势数据集。第三类是趋势指标，包含师生数量增长率与科研成果年变化量两个指标：师生数量增长率的计算逻辑为（当年数量-上年数量）除以上年数量再乘以100%，仅关联时间维度，对应师生数量趋势数据集；科研成果年变化量的计算逻辑为当年成果数减去上年成果数，关联时间与成果类型维度，对应科研趋势数据集。第四类是经费指标，包含科研立项经费总额这一指标，计算逻辑为特定周期内各项目立项经费的累计数，关联时间与科研项目类型维度，对应科研成果数据集。</p> <p>169.专业名称表梳理</p> <p>专业名称表包含各类核心术语，每个术语均明确定义与常见同义表述。业务术语示例如下：科研项目类型，指按项目立项级别划分的类别，具体如国家级（如国自然）、省级（如省科技厅）、校级等，常见同义表述有项目级别、科研项目级别。</p>		
12	系统对接服务	170.与统一身份认证系统、企业微信（钉钉）、统一消息等平台对接。注:本项包含上述3个系统对接。	个	3
13	云端大模型接入API服务	171.本次项目提供诸如 deepseek 等云端大模型服务，基于大模型服务实现语义理解、算法识别等功能。	年	3
14	统一	172.对信息系统用户身份信息进行集中管理,实现与各个信息系统	项	1

<p>身份认证平台</p>	<p>的账号信息同步，实现用户身份生命周期管理。支持对每一个员工从入职，岗位调整，离职等流程对应的身份生命周期的统一管理；</p> <p>认证平台需支持基于用户赋予访问操作权限。</p> <p>173.认证平台需支持诸多认证机制，对静态口令需统一管理，在统一身份安全管理平台用户身份集中管理过程中需要强制实施口令策略；认证平台需支持灵活的口令策略设置、生存周期的设定；认证平台需支持用户密码修改、通过短信密码找回、密码安全策略配置的管理。</p> <p>174.认证平台需支持构建中央身份库，统一用户认证；认证平台需支持设计身份验证模式；认证平台需支持制定基本的访问管理策略；认证平台需支持设置单点登录平台的日常管理，备份，恢复等工作；认证平台需支持对集成应用设置身份验证规则；认证平台需支持对集成应用设置访问规则。</p> <p>175.统一身份认证系统中,对于用户策略的配置是针对用户类型加以区分，即可针对不同的业务需求创建多种类型的用户，如客户信息中心现有的业务模式中，有内部员工和外包用户两种类型的用户数据，未来系统扩展时，可能增加客户信息，因此，基于用户类型的策略配置，为业务的扩展预留了实现的基础。用户策略配置中，提供用户基础信息的配置管理功能，包括字段的扩展、页面的显示及后台的存储方式等，用户信息的配置基于客户目录附录中内部和外部用户的扩展来实现。</p> <p>176.认证平台需支持应用系统、用户登录、管理操作等审计管理；认证平台需支持集成的应用统一监控；认证平台需支持针对用户的密码强度认证策略进行配置。</p> <p>177.支持对应用基础信息的管理维护，包括应用的新增、修改、和删除。针对应用基本信息的维护，统一身份认证系统中再做配置化的属性定义模块；支持对所有应用账号的开通和权限管理。</p> <p>178.建立统一自助服务</p>	
---------------	---	--

	<p>认证平台需支持查看用户资料、修改用户资料、修改密码、重置密码，申请权限等。</p> <p>179.认证平台需支持日志审计，审计用户的登录IP、时间、认证方式、主机、城市等；认证平台需支持自助修改密码、解锁用户、自助审计、账号申请等；认证平台应支持集成多种认证方式，包括互联网扫码-钉钉、企信、微信、支付宝等扫码技术；认证平台需支持提供二次认证。</p> <p>180.统一的访问控制是本次项目的基本要求之一，是客户统一身份认证平台建设的重要组成部分。需完成以下配置服务：1) 统一认证子系统主要实现与各信息系统集成服务；2) 提供用户单点登录门户及各系统的快速访问链接；3) 提供多种方式的单点登录实现机制的服务；4) 为信息系统提供统一基础认证服务；</p> <p>181.门户引擎需提供用户登录页面，实现一次登录即可访问所有相关的应用系统和服务。支持CAS、OAuth2.0等互联网主流的身份认证协议。提供多种主流的登录方式，包括账号密码登录，手机验证码登录等方式。支持账号/密码登录认证时具有密码可见功能。密码即将到期时能够消息提醒用户。</p> <p>182.需支持一人多账号，每个账号对应不同的身份、状态和有效期等属性，满足不同身份登录系统的使用场景，比如：同一个用户既有学生账号又有老师账号。能将任意身份账号设置为默认登录账号。支持同一账号登录密码输错多次，应要求输入验证码方式辅助认证。支持登录认证时要求支持自动进行弱密码检测，如检测结果为弱密码则强制更改密码才能登录。</p> <p>183.门户引擎需支持双因子认证功能，即当账号密码登录时，系统自动检测到存在安全隐患会增加一次认证环节。认证方式需支持安全手机和安全邮箱，管理员可配置触发双因子认证的策略。需提供手机接收动态验证码登录，支持微信、企业微信、QQ、钉钉等第三方社交账号授权绑定的方式登录。</p> <p>184.需支持新用户自助激活账号，通过将证件号、学号/工号、姓</p>	
--	--	--

		<p>名中的任意一个作为激活验证条件，激活流程可配置，激活过程支持人工审核。需支持通过预留的安全手机、安全邮箱、密保安全问题三种方式自助找回密码。</p> <p>185.门户引擎应提供面向个人信息安全的自助服务中心及安全设置前端页面。需支持在个人中心查看个人信息，设置头像等功能；查看的信息包括性别、民族、学工/教工号、单位、账户名、身份、所属机构、失效期、是否激活、当前账号状态信息等。能够列出与其关联账号。门户引擎需支持用户自助修改密码，通过设置安全手机、安全邮箱以及密保安全问题自助找回密码，可以查看用户当前账号密码安全等级。用户登录之后才能修改密码，且修改时需要通过密码或验证码验证身份。平台需支持查询个人登录日志数据功能，包括操作时间、登录 IP 地址、参考地点和所使用的设备信息。</p> <p>186.门户引擎应提供多用户页展示，对学生用户、教师用户和访客等不同用户提供不同风格主题。需支持文本的精确和模糊搜索，支持热搜、历史搜索及搜索词自动补全功能，支持对用户的输入中包含的错误字符（如&amp;、?、%等）有一定的容错能力，结合模糊搜索能力进行推荐，实现多种结果的展示。</p> <p>187.为门户引擎提供页面管理的管理类后台。门户引擎需支持门户网站名称和图标进行维护，提供彩色透明图与白色透明图的上传维护。支持服务卡片信息开启或者关闭的维护管理。支持导航栏信息的维护，包括导航栏 logo、二维码及二维码名称等。支持页脚-友情链接管理、快捷入口、底栏文字信息的管理与维护。支持页脚-logo、校训、页脚背景的上传和维护。</p>		
15	超融合计算资源	<p>188.超融合硬件支持国产品牌，非 OEM 产品，3 节点组网；1) 配置 2 颗(2.0GHz/28-Core)处理器；2) 配置不低于 256G (32G*8) DDR4 3200MHz 内存；3) 配置系统盘：不低于 2*480GB SSD 硬盘，数据盘：6*8TB SATA 硬盘；4) 配置 2 块不低于 1920GB NVME SSD；5) 硬件配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/10；6) 配置不</p>	套	3

	<p>低于 2 千兆电口+4 个万兆光口 (含 4 个万兆多模光模块) 7) 配置 2 块不低于 900W 冗余电源; 8) 软件授权许可: 含 2 个 CPU 基础架构软件 (含超融合软件) 标准版 3 年授权许可; 2 个 CPU 虚拟化套件标准版 3 年授权许可, 并提供 3 年基础保修服务</p> <p>189.超融合系统支持 HA 高可用架构, 包括物理机、虚拟机、管理、网络、存储等组件高可用机制, 保证在任意 1 台服务器故障时不影响集群整体运行, 承诺平台稳定性<math>\geq 99\%</math>。</p> <p>190.超融合系统支持统一管理多个异构芯片虚拟化集群, 支持 intel、鲲鹏、飞腾、海光等通用异构芯片统一管理, 支持软件平台跨区部署。兼容品牌服务器包括不限于浪潮、中兴通讯、联想、华为、新华三、中科曙光、广电五舟等。</p> <p>191.超融合系统须支持统一的虚拟机管理界面, 提供虚拟机修改配置、关机、重启、停止、关闭电能源、硬盘挂载/卸载、网卡加载/卸载、制作镜像模板、创建备份等功能。须支持虚拟机全量克隆、链接克隆, 链接克隆虚拟机。须支持虚拟机的在线迁移功能, 在虚拟化集群无共享存储采用本地磁盘的情况下, 可不中断用户使用和不影响服务的情况下在服务器之间热迁移虚拟机, 保障业务连续性。</p> <p>192.超融合系统软件产品为国产自研产品, 代码自主可控, 提供代码分析报告, 自主可控率大于 80%。须支持跨版本热升级, 升级中不影响业务正常运行, 保证业务连续性。</p> <p>193.超融合系统支持操作维护人员通过运维管理系统进行的操作日志。系统操作维护人员可以在运维管理系统中筛选并查看、导出、操作日志, 不允许删除日志。</p> <p>194.超融合系统可授权指定区域管理权限给管理用户, 实现各区域资源权限独立控制、管理。支持跨区同步虚拟机镜像, 方便区域间共享应用环境快速部署。</p> <p>195.超融合系统支持以集群为单位设置跨代 CPU 虚拟机热迁移属性。支持同一 CPU 厂商不同 CPU 型号服务器组建在同一逻辑集</p>	
--	--	--

	<p>群中,并且支持虚拟机在不同 CPU 型号服务器之间进行业务不中断热迁移。</p> <p>196.超融合系统支持主流的 x86 架构的操作系统, 包括 Redhat、Ubuntu、CentOS、中标麒麟、统信 UOS、Fedora 、OpenSUSE 等主流 Linux OS。为保证业务连续性, x86 场景支持与双活存储配合, 实现本地存储高可用和同城高可用。</p>		
--	--	--	--