**采购需求**

**一、采购内容及数量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 数量 | 预算 | 备注 |
| 1 | 数据中心二期建设服务 | 1批 | 40万元 |  |

1. **商务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）**

|  |  |
| --- | --- |
| 付款条件 | **▲**在合同签订后30日内支付合同金额 30%，在所有内容上线后支付合同金额的40%，在甲方验收通过后支付剩余30%合同总金额。 |
| 履约保证金 | 成交供应商在签订合同后向采购人交纳合同总金额的5%作为履约保证金，履约保证金用银行保函、电汇、转账等形式缴纳，合同履行完毕后一次性无息退还。 |
| 完成时间 | 合同签定后，8月10日进场，4个月内完成软件开发，并进行项目验收； |
| 质保要求 | 至验收之日起提供一年免费质保服务，质保范围为本文件第三部分，第三小节所载内容。 |
| 交付地点 | 校方指定地点 |
| 售后服务 | 1. 成交供应商须免费提供人员使用操作培训、管理员管理操作培训等，直至相关人员熟练掌 握所需技能。
2. 免费提供系统升级，升级内容含本版本新增、改进功能及客户提出的个性化需求。升级方式采用补丁包、升级包、上门服务等方式。
3. 质保期内，提供多方面的维护内容，包括各应用软件服务和咨询服务，提供 7\*24 小时的远程服务，若远程服务不能排除故障，应在接到采购人通知后 24 小时内到达现场，1 个工作日内解决故障。

4) 质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 验收要求 | 由学校组织专家和用户代表或第三方机构，按照采购文件要求、采购响应文件、合同条款和实际应用效果对项目进行验收，验收费用（专家费）如有由供应商承担。 |
| 其他 | 1、软件版权本标项所涉及到的应用软件开发完成后，版权归校方拥有。2、签约、履约1）中标供应商不得将中标项目转让给他人，也不得将中标项目肢解后转让他人。2）收到中标通知后，中标供应商与用户方按通知要求签订合同。合同签订的依据为采购文件、谈判记录及补充说明等。3）合同签订后，供需双方应严格按合同履行。交货后由招标方进行验收。 |

1. **技术要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 总体目标**为满足**温州肯恩大学**业务发展的要求，拟公开采购**报表开发及相关定制化服务**。**2 项目实施要求**1. **项目周期**

 在接到甲方单位中标通知后，按照规定的日期进场进行实施。1. **项目交付**

本项目实施过程中需要提交的交付件包括但不限于以下内容：部分高基报表，个人数据中心相关报表，预警模块相关报表及功能，移动端可视化适配展示等项目实施成果。1. **项目范围**

数据决策平台由高基报表、肯恩管理驾驶舱、肯恩个人数据中心、校内事务预警模块组成。基报表模块需要完成教务和人资两个部分的数据填报页面开发，并结合填报数据和系统数据，基于高基报表的要求进行数据计算和展示。肯恩管理驾驶舱模块包含校务总览驾驶舱，流程审批效率监控看板，规划进程类管理等内容，可实现对校务数据，流程时间等数据的整体呈现，要求展示效果清晰直观，并可实现对数据的下钻分析，完成对数据问题的追溯分析。肯恩个人数据中心模块分为学生中心和教职工中心，学生中心包含学生基础信息、补免贷信息、校园动态信息、科研社团信息、流程审批信息、课程信息、读研就业信息的综合性展示。教职工中心包含教职工基础信息、出差信息、审批信息、薪资福利信息、科研信息的综合性展示。此模块需适配电脑端和移动端。预警模块可对学生异常信息进行预警通知。如晚出晚归、未归的行为根据统计次数进行预警通知，并记录后续处理流程。学分或绩点低于本专业当前要求时，进行预警通知，并记录后续处理流程。每个模块展示页面需要逻辑相连，及有业务联系的模块之间要能够跳转，例如，个人数据中心（学生）中一个版块为动态数据，在个人数据中心页面里只呈现前几条数据，但在该页面可以跳转至动态数据专页，呈现详细明细数据。整体UI设计要符合学校风格及审美。1. **项目建设清单**

**3 软件产品要求****总体目标** 使用目前学校已有的主数据服务平台以及报表工具进行项目开发。已有平台：**主数据服务平台和FineReport平台，中标厂商需对这两个有熟练操作的要求。**完善和优化自定义查询和统计分析报表服务，降低使用数据的门槛，提供多维度、全方位的高校业务数据。实现可视化的使用数据和各类报表的图、表互动，更好的凸显数据价值，有效反映肯恩发展情况，对各阶段数据分析能提供更全面、更深入的数据支持。 **FineReport参数：**1. **运行环境**
2. 采用Java开发，具有良好的跨平台支持，支持主流操作系统（Windows、Linux、Aix等）的32和64位版本
3. chrome、edge、火狐、360等主流浏览器，且无需安装任何插件
4. 支持tomcat主流web应用服务器
5. **数据源**
6. 支持JDBC、ODBC、JNDI等数据连接方式
7. 支持ORACLE 、SYBASE、DB2、MYSQL、SQLSERVER等主流关系型数据库
8. 支持从excel、TXT、xml等文件中取数进行报表分析
9. 支持关联数据集，将不同来源数据进行关联整合，包括合并和依条件选择两种方式
10. 支持视图和存储过程
11. 支持基于业务的分析主题对数据表进行分类管理，提高数据分析效率。
12. **报表展现**
13. 支持明细报表、交叉报表、分组报表等主流报表样式
14. 支持异构数据源，单张报表的数据可以来自不同的数据集或数据库
15. 支持表头冻结，可以多层冻结，支持行列同时冻结
16. 支持折叠树报表，针对ID，PREID形式的数据，可以自动进行组织递归树分层，无需多层过滤条件，提升此类报表的执行性能
17. 支持报表超链接，可自由设置超链内容，包括文件、网络报表、web链接、JavaScript等，超链可以多种方式打开，譬如新窗口、对话框等。
18. 提供决策报表设计功能，采用组件化操作理念，支持绝对布局、自适应布局、tab布局等多种布局方式，支持轮播显示，支持组件的共享、复用、叠加、动态隐藏等，通过组件与布局的合理搭配，可以轻松实现多维度分析驾驶舱；同时，决策报表还支持自适应展现，在PC、平板、手机、大屏等多钟终端设备上自适应展现
19. 内置多种函数公式，包括但不限于数学和三角函数、文本函数、日期和时间函数、逻辑函数、数组函数、报表函数等，提供自定义函数机制，可以由用户根据业务需要自行定义一些函数
20. 支持水印，所有涉及数据预览的页面都可以添加水印，支持调节水印文字的大小，颜色，水印内容支持登陆用户名、IP以及其他复杂的公式。
21. **图表展现**
22. 提供基于最新HTML5技术自主研发的动态图表，具有极其流畅的动画效果和高度自定义的展现设计，包括但不限于柱形图 、折线图、玫瑰饼图 、面积图、散点图、力学气泡图、雷达图、股价图、仪表盘、全距图、甘特图、圆环图、地图、词云图、流向图、框架图、漏斗图、矩形树图等，图形支持二维和三维展示
23. 提供组合图，支持任意图表类型组合，支持图例共享
24. 支持地图，包括图片地图、热力地图、GIS地图、流向地图、组合地图等，支持将热力地图与点地图（散点，气泡，自定义图标）组合，支持自定义GIS地图背景，支持自定义wms服务实现离线地图；内置地图精确到县级市。
25. 提供丰富的图表动态交互操作，比如缩放控件、工具栏排序、全屏、鼠标提示、扇叶分离、系列隐藏、警戒提示等等
26. 提供丰富的动态效果，包括但不限于自动轮播、闪烁动画、监控刷新、数据点自动提示等
27. 提供具备3D动画及自动播放效果的大屏可视化图表
28. **数据填报**
29. 提供丰富的编辑风格，支持文本、数字、下拉框、日历、复选框、单选框组、复选框组、下拉树、视图树、多文件上传、网页框等多种控件
30. 支持多源填报，支持数据来去无关，一张填报表的数据可以从不同的数据库或数据表取出，然后回填到另外的数据库或数据表
31. 提供全方位的数据校验，包括及时校验、提交校验以及自定义JS校验等多种校验方式，支持对不符合校验规则的单元格进行定位并且提示，确保录入数据的准确
32. 支持填报当前行颜色突出显示，单元格选中被编辑时，支持以突出的背景色显示当前行，编辑过的单元格以红色倒三角对格子进行标识，以避免混淆
33. 支持添加、删除数据，支持整行增加和删除，也支持非行式增加删除，支持设定插入行策略，包括空值，默认值，原值
34. 支持填报暂存，可将填报报表数据临时性存储（不提交入库），待修改确定后再正式提交到数据库中，暂存可以手动触发也可设置自动暂存
35. **移动终端**
36. 支持报表在安卓、IOS系统的手机、平板、智能终端上进行展示，可自适应匹配各种大小屏幕
37. 提供HTML5渲染方式，可通过手机浏览器直接访问报表，也可集成到微信、钉钉等，能根据移动设备特性自动转换报表风格
38. 支持移动设备的常见交互体验，比如缩放、横屏、手势等操作，另外还兼容PC端的交互体验，包括数据钻取、图表联动等
39. 支持通过移动终端操控大屏设备上展示的页面内容，包括大屏页面的切换、组件的放大缩小、联动、钻取、图表轮播等。
40. **管理平台**
41. 提供目录管理功能，对报表系统的目录树进行增加、删除、修改等操作，目录可以自由调整位置顺序，支持跨节点调整资源
42. 提供用户管理功能，支持手动添加、导入用户或者同步用户数据集的方法批量添加用户及其角色。支持用户列表按用户名/姓名等进行升序、降序展现。支持按部门职位、角色等对用户进行分类管理。提供内置认证、LDAP认证、HTTP认证三种用户身份验证方式，几乎可以做到与任意的系统平台完美的结合在一起。
43. 提供包括登录设置、密码设置、打印设置、邮件服务器、缓存、数据连接等功能。其中登录设置，支持单一登录、登录地提示、登录验证及自定义密码策略功能，支持强制定期修改密码，支持登录异常锁定，保障账户安全。
44. 支持智能运维，包括内存管理、备份还原、智能检测、系统监控等，支持实时监测系统的内存使用情况并对宕机风险进行预警，支持手动或自动备份系统，支持智能检测系统运行状况，支持对系统用户的访问情况进行监控，保障系统安全及稳定性
45. 平台内置消息中心，支持对数据设置预警条件，触发条件时，可通过平台，邮件，短信等消息通知对应人员。
46. 可自定义平台的登录界面样式、背景、logo、首页等等，提供多种主题切换，并支持自定义主题。

**主数据服务平台参数：****平台首页**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术指标描述 |
| 1 | 需提供平台首页功能，首页应包含数据概览、资产详情、平台运行监控 |
| 2 | 数据概览需提供平台部门系统接入情况、主题表建设情况、数据交换情况 |
| 3 | 交换供需关系应展示数据提供方业务系统、数据需求方业务系统的分布情况 |
| 4 | 数据资产概况应支持以标准数据项、标准代码、交换资源为视角展示所涉及表数量和业务系统数量 |
| 5 | 交换资源详情应通过API资源和数据库资源两个维度展示交换次数和所涉及业务系统数量 |
| 6 | 资源交换热度需展示交换热度的Top5情况 |
| 7 | 资源交换失败需展示交换任务失败的Top5情况 |
| 8 | 资源交换耗时需展示交换任务耗时的Top5情况 |
| 9 | 质量概况需以统计方式展示今日数据质量所涉及的部门数量、业务系统数量、检核表数量、检核数据量、问题数据量、问题率，同时也可展示业务系统问题率排行 |
| 10 | 数据资产应包含系统标准化排行、平台数据量趋势、原始库、标准库、主题库数据情况、主题域数据情况统计、检核类别分布、数据质量报告、系统质量排行 |
| 11 | 系统标准化排行需能展示校内系统标准化排行情况 |
| 12 | 平台数据量趋势需展示原始库、标准库、主题库近一个月的数据量变化情况 |
| 13 | 数据库情况要求能展示原始库和标准库的数据统计情况；主题库能够展示主题资产统计情况 |
| 14 | 主题域情况应能展示各主题域数据统计情况和共享交换情况 |
| 15 | 检核类别分部应能展示平台所使用检核类别分部情况 |
| 16 | 数据质量报告需能展示数据质量问题率、总体概况、质量情况、问题详情、重点字段、检核概况 |
| 17 | 系统质量排行需展示平台接入业务系统数据质量排行情况，同时应支持下钻至系统质量报告进行问题详情查看 |
| 18 | 平台运行监控应包含平台资源使用情况、磁盘空间占用情况、平台任务监控情况、任务运行耗时Top10、平台服务进程监控 |
| 19 | 平台资源使用情况需以仪表盘方式展示平台底层CPU、磁盘、内存分配和使用情况 |
| 20 | 磁盘数据占用情况需能以仪表盘方式展示治理数据所配置的磁盘空间及使用情况 |
| 21 | 平台任务监控需能以图表形式展示采集、转换、集成、交换任务数量和失败任务数量 |
| 22 | 平台任务任务耗时需能展示采集任务、转换任务、集成任务、交换任务的耗时Top10排行情况 |
| 23 | 平台服务进程监控应能展示维持平台运行所必须的进程状态 |
| 24 | 投标时需提供集中展示的数据概览、资产详情、平台运行监控功能截图 |

**标准管理**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术指标描述** |
| 1 | 数据标准发布中心支持发布数据项标准、数据项标准对比、编辑公告信息、上传相关附件及国际文件操作 |
| 2 | 支持平台所发布的信息公告查看 |
| 3 | 为了方便学校对数据标准维护，要求平台能展示已发布的数据项标准信息，同时对已发布的数据标准提供下载、word版导出功能 |
| 4 | 支持查看当前数据项标准版本的使用情况，包含数据项标准数量、代码标准数量、教育部标准数量、发布版本数量、分类数量、数据项标准的执行率 |
| 5 | 支持下载、上传国家/教育部的标准文档 |
| 6 | 支持下载、上传其他相关附件 |
| 7 | 需支持数据项颗粒度级别的标准的查看、新增、修改、删除、导入、导出、下载模板功能 |
| 8 | 需支持按照数据项分类、数据项子集名称（精确查询、模糊查询）、审核状态条件进行数据项查询 |
| 9 | 需支持对数据项所属代码标准、对应数据项执行的检核规则进行管理 |
| 10 | 支持记录并展示单个数据项的版本变化情况、当前版本以及每个版本数据项的使用情况 |
| 11 | 需支持数据项标准的提交审核功能，显示数据项标准的审核状态 |
| 12 | 需支持数据项标准的新增功能，支持定义数据项编码、中文简称、数据项名、业务定义及规则、类型、长度信息。 |
| 13 | 需支持关联数据子集、针对已审批通过的数据项标准选择关联的数据子集 |
| 14 | 需要支持数据项子集分类结构的管理，包含数据项子集的新增、修改、删除功能 |
| 15 | 需要支持数据项子集关联数据项，在关联过程中支持定义数据项的约束 |
| 16 | 需要支持按照数据项名、数据项中文名条件进行数据子集的查询 |
| 17 | 需支持数据项标准的发布功能，支持填写数据项版本和版本描述 |
| 18 | 需要支持代码管理功能，包含代码标准的新增、删除、导入、导出、修改、下载模板功能 |
| 19 | 需要支持按照代码标准中文名称、拼音标识、标准类型、审核状态条件进行代码标准的查询 |
| 20 | 需要支持代码的新增、编辑功能，支持定义代码基本信息和代码内容，可设置代码内容的启停用 |
| 21 | 需要支持通过UC矩阵功能，对于标准表的数据生产部门、生产系统、使用部门、使用系统进行查看 |
| 22 | 需要支持通过UC矩阵功能，对于标准表字段的数据生产部门、生成系统、使用系统、使用部门进行查看 |
| 23 | 需要支持数据定责功能，通过数据定责可维护各个业务系统的数据责任人 |
| 24 | 对于数据项标准应支持数据生产部门的调整，以辅助学校定位“一数一源” |
| 25 | 需要支持数据地图功能，支持查询标准库、主题库的数据表的数据链路关系，包括血缘分析、影响分析、全链分析 |
| 26 | 支持查询标准库、主题库的数据库表内数据字段的数据链路关系，包括血缘分析、影响分析、全链分析 |
| 27 | 支持查询标准库、主题库的数据库表内数据内容的数据链路关系，包括血缘分析、影响分析、全链分析 |
| 28 | 需支持数据链路图各节点的上下游情况查看，点击某个节点查看该节点上下游的操作详情（） |
| 29 | 需要支持数据字典查看、搜索功能，可根据数据存储层级、业务系统、表名,对数据字典进行查看，同时可支持按照层级、业务系统、表名进行查询 |
| 30 | 支持数据字典管理功能，平台需提供对数据字典进行收藏、修改、删除等功能，同时也应支持对数据字典的添加、导出等功能。 |
| 31 | 数据字典支持查看数据详情。包含数据字典基本信息、表结构及历史、血缘关系、数据预览，表结构及历史、下载表结构等。） |
| 32 | 需支持查看学校发布的所有数据项版本信息，可根据数据项版本和版本描述对数据项版本信息进行查询 |
| 33 | 支持查看所有已发布的数据项标准，支持选择任意两个已发布的数据版本进行对比。展示版本间的差异，包括新增、修改、删除 |
| 34 | 需支持对学校发布的数据项版本导出 |
| 35 | 需具有数据标准审批流程，当对代码标准、数据项标准、标准表结构、检核规则的新增、修改操作时平台需要进行审核（“审核通过”或者“审核不通过”），完善数据标准管理体系 |
| 36 | 数据审核可查看表变更、基础数据变更的详细情况，支持通过审核情况及审核日期进行查询 |

**主数据管理**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术指标描述** |
| 1 | 需通过柱状图展示主题库记录数分布情况；通过饼状图展示主题库存储占用分布；通过环形图展示主数据检核类型分布；通过折线图展示主数据质量趋势 |
| 2 | 需支持标准库结构管理功能，可基于业务部门、业务系统等维度对标准库表进行查询，同时也应支持对标准库表按照表名和更新时间进行排序 |
| 3 | 需支持以可视化方式对标准库表新增、拷贝、修改 |
| 4 | 需支持标准库表详情查看功能。选择标准库表，可跳转查看表详情，表详情应包含：基本信息、表字段信息、索引信息；基本信息应可查看表名称、数据库来源、业务系统来源等 |
| 5 | 标准库表新建过程中须引用已审核通过的数据项标准；检索数据项标准时需支持按照数据子集、数据项名、数据项中文名检索数据项标准；新建或修改的标准库表结构时，提交并审核通过后方能生效 |
| 6 | 为方便用户去使用标准库表，需支持标准库表的索引添加 |
| 7 | 需支持图形化界面展示主题库信息，同时还应支持以列表形式展示主题库信息 |
| 8 | 列表方式需支持搜索功能，可对主题库表进行搜索，同时也应支持对主题库表按照表名、更新时间进行排序 |
| 9 | 需支持以可视化方式对主题库表的新增、拷贝、修改，同时也应支持基于各业务分析、展示需求建立主题库表，支持建表SQL预览功能） |
| 10 | 需支持主题库表详情查看功能。选择标准库表，可跳转查看表详情，表详情应包含：基本信息、表字段信息、索引信息 |
| 11 | 主题库表新建过程中须引用已审核通过的数据项标准；检索数据项标准时需支持按照数据子集、数据项名、数据项中文名检索数据项标准；新建或修改的主题库表结构时，提交并审核通过后方能生效 |
| 12 | 为方便用户去使用主题库表，需支持标准库表的索引添加 |
| 13 | 需支持以可视化方式展示数据流转架构。界面应呈现原始库、主题库、标准库数据流转关系；同时可以通过视化界面实现数据采集、数据转换、数据集成功能 |
| 14 | 支持可视化数据集成功能，可根据业务需求对单表、多表处理。如单表转换、多表集成、多表转换功能 |
| 15 | 数据采集需支持根据表名、采集状态、是否开启、增量状态、定时状态五种检索条件查询采集任务 |
| 16 | 数据采集需支持设置增量字段，单个采集表单可以配置多个增量字段进行采集 |
| 17 | 数据采集需要支持采集任务调度设置。应具有查看标准化、手动执行、查看执行日志、查看链路分析、初始化、启停用采集的功能 |
| 18 | 数据采集需要支持对采集数据表原始结构变动的感知同步功能，当业务系统原始数据表结构发生变化时平台采集会自动感知结构变化并以消息通知提醒 |
| 19 | 数据采集需要支持原始表结构变更同步，展示变更结构与原结构变化对比，点击同步按钮则会应用新的业务表结构并保存历史记录 |
| 20 | 数据转换需要支持转换任务调度设置功能。应具有手动执行、查看执行日志、查看配置、编辑、初始化、删除的功能。 |
| 21 | 数据转换需支持根据表名、转换方式、是否开启、执行状态、定时状态五种检索条件查询转换任务 |
| 22 | 数据转化需要支持代码转化功能，选择原始代码表并配置标准代码转换规则即可完成标准代码转换工作。 |
| 23 | 数据集成需支持根据表名、集成方式、是否开启、执行状态、定时状态五种检索条件查询集成任务 |
| 24 | 数据集成需要支持集成任务调度设置功能。应具有手动执行、查看执行日志、查看配置、编辑、初始化、删除的功能 |
| 25 | 数据集成应支持对两个或多个表单进行关联配置，最终集成为一个数据表单，形成主体数据进行存放。 |
| 26 | 需支持原始库的查询功能，需提供通过多组检索条件对原始层数据进行查询。对于增量采集的数据需开放单个数据的历史数据查询；展示该数据变化的历程，支持查看失效数据、查看对于学校已经删除的数据、查看学校某个时间点的数据状态，方便学校对于原始库数据的管理，监测数据采集的真实性、有效性 |
| 27 | 需支持标准库的查询功能，需提供通过多组检索条件对原始层数据进行查询。对于增量采集的数据需开放单个数据的历史数据查询；展示该数据变化的历程，支持查看失效数据、查看对于学校已经删除的数据、查看学校某个时间点的数据状态，方便学校对于标准库数据的管理，监测数据采集的真实性、有效性 |
| 28 | 需支持主题库的查询功能，需提供通过多组检索条件对原始层数据进行查询。对于增量采集的数据需开放单个数据的历史数据查询；展示该数据变化的历程，支持查看失效数据、查看对于学校已经删除的数据、查看学校某个时间点的数据状态，方便学校对于主题库数据的管理，监测数据采集的真实性、有效性 |
| 29 | 需支持原始库、标准库、主题库数据查询结果显示列的筛选功能，通过选择需要显示的字段，控制数据查询界面展示结果 |
| 30 | 为满足学校离线数据使用需求平台需支持离线表导入功能。要求根据线下EXCEL表信息在线建立表结构，设置字段的校验规则 |
| 31 | 需支持在线填报数据和线下表导入。支持数据的新增、修改、删除、模板下载、导入、导出操作。辅助学校将一些需要治理交换的表格电子化并纳入治理交换流程 |
| 32 | 需支持原始库、标准库、主题库数据备份管理 |
| 33 | 支持配置备份任务、手动执行备份、删除备份、查看备份内容设置、备份是否开启操作 |

**数据共享交换**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术指标要求** |
| 1 | 平台需提供数据交换共享模块。该模块应包含交换概览、资源目录、任务监控、资源维护等。 |
| 2 | 交换概览需提供以图表方式展示数据交换统计信息、数据交换监控、系统资源统计、资源授权排行、任务计划变化趋势功能。 |
| 3 | 交换统计信息需支持统计方式展示数据资源情况以及每天数据资源新增数量。 |
| 4 | 数据交换监控需支持以拓扑图方式展示数据交换中心接入业务系统情况，以异常图标标识异常运行的系统，可直观查看系统当前运行状态，并支持业务系统下钻至系统监控，方便用户进行交换任务查看。 |
| 5 | 系统资源统计需提供业务系统资源个数排行。 |
| 6 | 资源授权排行需支持以授权数和交换数两个维度查看业务系统实时交换和轮询交换次数排行。 |
| 7 | 任务计划需支持以天为单位统计每个时间段的待执行任务总数，便于及时调整任务执行时间，合理分配系统有限资源。 |
| 8 | 资源目录需支持以业务部门下业务系统以及主题为视角展示学校共享数据资产情况。 |
| 9 | 支持以多种检索条件对已发布的资源进行查询； |
| 10 | 资源目录导出应支持导出整个资源目录信息，也应支持导出所查询的资源。导出的资源目录应包含资源的部门信息、资源表结构信息、以及更新周期。 |
| 11 | 针对单个数据资源应展示该资源的资源名称、发布形态、备注信息、资源浏览数量、申请数量、最近同步时间等。 |
| 12 | 单个资源应支持查看至该资源的详细信息。如：基本信息、访问信息、数据描述、数据源信息、数据接口、授权用户、数据查询等。 |
| 13 | 基本信息需展示该资源的资源名称、所属系统、资源最近同步时间；同时支持查看资源任务、资源申请、资源状态管理等。 |
| 14 | 访问信息应包含该资源的统计热度和用户评分。 |
| 15 | 数据结构应能展示数据结构信息和数据样例信息。 |
| 16 | 数据源信息应包含原系统信息、数据更新周期、采集配置信息。 |
| 17 | 数据接口信息应包含调用说明、请求参数、返回参数、测试用例。 |
| 18 | 授权信息应支持展示授权用户的详细信息。 |
| 19 | 资源任务需支持跳转查看该交换资源的任务管理界面查看任务运行情况。 |
| 20 | 资源申请按钮支持用户对该资源进行申请操作。 |
| 21 | 资源状态管理支持对轮询资源、实时接口资源、在线查询资源形态的发布、取消以及对整个资源的修改、注销、暂停等。 |
| 22 | 资源目录需支持对单个资源发布的所有资源形态支持资源申请功能。 |
| 23 | 轮询交换资源应包含申请方的业务系统名称、使用有效期、接收环境、接收方式、所申请交换资源的字段（可自定义勾选）、数据用途功能。 |
| 24 | 实时接口资源应包含申请方业务系统名称、接收方IP地址、接口访问次数、所申请交换资源的字段（可自定义勾选）、数据用途功能 |
| 25 | 在线查询资源应包含申请方业务系统名称、使用有效期、所申请交换资源的字段（可自定义勾选）、数据用途功能。 |
| 26 | 为保障交换数据安全性，所申请的交换资源字段应支持数据安全选项为所申请字段提供原文、加密、脱敏选项。 |
| 27 | 任务监控应提供系统监控、任务管理、交换明细功能 |
| 28 | 系统监控支持选择单个业务系统展示，该业务系统作为提供方提供数据到需求方业务系统情况；该业务系统作为需求方从哪些业务系统接收数据，并能直观体现当前运行状态，同时可下钻至交换明细。 |
| 29 | 系统监控还应支持以图表方式展示实时接口请求次数排行、轮询交换次数排行、业务系统申请资源次数排行 |
| 30 | 任务管理须支持平台交换任务统计、交换状态统计、交换任务查询、交换任务列表 |
| 31 | 单个交换任务面板应展示交换任务名称、运行状态、执行周期、最后执行状态、最后执行时间 |
| 32 | 交换任务面板需支持下钻至交换任务详情。交换任务应包含交换任务基本属性、任务执行情况、交换任务流程图、交换任务作业详情 |
| 33 | 交换任务详情应支持查看交换任务每个节点运行状态及日志。失败任务节点可通过备注展示任务失败原因 |
| 34 | 交换明细应支持轮询交换、实时接口、SFTP、HTTPS四种交换形态的交换明细的查看 |
| 35 | 交换明细中交换条数可下钻至具体交换内容 |
| 36 | 资源维护需能够对学校资源进行注册、发布形成资源目录 |
| 37 | 资源管理需实现对单个资源和多个资源的注册、发布 |
| 38 | 单个资源注册需支持数据库、文件、API三类资源的新建 |
| 39 | 新建数据库资源需支持系统基础信息配置、共享资源表结构配置、资源保存提交功能 |
| 40 | 共享资源表结构配置需支持自定义勾选所需共享的表字段信息，同时针对单个字段可配置数据安全选项，对该字段进行原文、加密、脱敏操作功能 |
| 41 | 资源维护支持新建文件需支持系统基础信息信息配置、传输协议、资源保存提交功能 |
| 42 | 新建API需支持系统基础信息配置、服务信息配置、资源保存提交功能 |
| 43 | 批量共享资源需支持对单个业务系统下多张表资源进行批量注册、批量审核 |

**质量管理**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术指标描述** |
| 1 | 需支持数据质量报告分析功能，可基于全校维度展示数据质量报告、数据质量关键指标、基于时间变化的质量趋势分析 |
| 2 | 需支持统计展示全校数据质量概况、数据质量趋势分析、数据质量分布、业务系统数据质量分布图、重点字段云图、检核类别分布图 |
| 3 | 需支持数据质量报告的导出。基于展示的全校数据质量报告，导出PDF文档 |
| 4 | 需结合数据质量检核结果生成全校数据质量及各业务系统数据质量概况并支持生成Word导出 |
| 5 | 需支持对业务系统的治理结果定期检核生成业务系统数据质量报告 |
| 6 | 需支持业务系统数据质量报告汇总页面展示，并通过系统名称进行查找相关系统质量报告信息 |
| 7 | 需支持系统数据质量概况、数据质量趋势分析、数据质量分布、业务系统数据质量分布图、重点字段云图、检核类别分布图的展示 |
| 8 | 需支持系统质量排名显示，同时应支持下钻到问题表详情信息页面 |
| 9 | 问题表详情页面的查看，应支持查看单个表质量报告、问题趋势和数据链路分析信息，同时还应支持下钻到该检核结果的页面 |
| 10 | 检核结果需支持对检核数据表字段信息查看，同时也可通过检核方法、检核表名、检核类别、检核日期、数据项名、问题率条件对检核结果进行查询 |
| 11 | 需支持检核结果的列表导出 |
| 12 | 需支持检核字段详情的查看，点击检核方法名称可显示检核字段详情。包含所属检核方法和数据质量对比，支持导出当前检核异常数据并可查看检核结果的趋势分析 |
| 13 | 需支持检核类别管理，可按照名称、质量维度、创建日期条件进行信息查询 |
| 14 | 需支持检核类别的新增、导出、删除、编辑以及启用停用功能 |
| 15 | 需支持检核方法管理，可按照方法名称、检核表名、检核数据项、检核类别、质量维度和方法状态进行信息查询 |
| 16 | 需支持检核方法的新增、导入、导出、下载模板、批量操作、全部生效、全部挂起、编辑、删除、查看详情、手动执行、查看日志、添加到检核方法组以及状态的启停用的操作 |
| 17 | 需支持检核方法批量操作，包括设置选中的数据状态为生效、设置选中的数据状态为挂起、对选中的数据进行检核、对选中的数据进行关联检核方法组的操作 |
| 18 | 需支持新增检核方法，新增时可选择和填写数据源、检核表名、检核类别、检核数据项、查询数据项、过滤条件信息 |
| 19 | 需支持检核脚本管理，可按照 脚本名称、检核表名、检核数据项、质量维度、检核状态条件进行信息查询 |
| 20 | 需支持检核脚本的新增、导入、导出、下载模板、批量操作、全部生效、全部挂起、编辑、删除、查看详情、手动执行、查看日志、添加到检核方法组以及状态的启停用的操作 |
| 21 | 需支持脚本批量操作，包括设置选中的数据状态为生效，设置选中的数据状态为挂起，对选中的数据进行检核、对选中的数据进行关联检核方法组的操作 |
| 22 | 需支持检核方法组管理，可按照 名称组名、检核状态条件进行信息查询 |
| 23 | 需支持检核方法组的新增、导入、导出、下载模板、编辑、删除、查看和关联检核方法和脚本操作 |
| 24 | 需支持检核作业管理，可按照名称、状态、检核周期条件进行信息查询 |
| 25 | 需支持检核作业的新增、导出、编辑、删除、查看详情、添加到检核方法组操作 |
| 26 | 需支持检核规则管理，可按照分类、数据项条件进行信息查询 |
| 27 | 需支持检核规则的新增、删除、查看、导入、导出、提交审核、下载模板操作 |
| 28 | 需支持查看检核规则详细信息，包括数据项信息和检核规则 |
| 29 | 督办管理主要包含问题分发、我的督办以及督办流程配置三个模块 |
| 30 | 需支持问题分发记录得查看，可通过业务系统表名、业务系统、分发时间、责任人条件进行信息查询 |
| 31 | 需支持查看具体问题记录，点击业务系统表名，可显示检核方法名称、检核时间进行查询、具体问题的记录 |
| 32 | 需支持点击检核方法名称查看问题详情，可通过操作提交督办审批单 |
| 33 | 需支持我的督办信息查看，支持我发起的、已办、待办三类信息查看 |
| 34 | 需支持我发起的督办信息查看，可通过任务名、表名、状态、最后处理人条件进行信息查询 |
| 35 | 需支持发起督办申请，点击发起督办申请可填写督办审批单基本信息，点击提交即可完成督办审批单的发起 |
| 36 | 需支持待办信息查看，可通过任务名、表名、状态、最后处理人条件进行信息查询 |
| 37 | 需支持提供支持督办流程可配置，支持流程新建、编辑、删除、部署、是否默认部署操作，可添加流程关联表 |
| 38 | 督办流程需支持流程配置化，支持会签、或签配置 |
| 39 | 需支持审批督办申请，查看督办进度 |
| 40 | 需支持数据重点监控、告警设置、告警结果三个功能 |
| 41 | 需支持数据重点监控管理功能，通过检核方法、检核类别、检核日期、数据项名、问题率条件进行信息查询 |
| 42 | 需支持重点监控监控配置功能，支持重点监控检核结果的excel导出 |
| 43 | 需支持点击信息列表中的检核方法名称下钻到检核结果详情页面，可查看所属检核方法、数据质量对比以及导出当前检核异常数据 |
| 44 | 需支持对重点监控检核方法进行趋势分析和取消监控操作 |
| 45 | 对于重点检核方法的趋势分析可查看到检核方法基本信息、问题率、检核日期、检核总数、问题总数信息 |
| 46 | 需支持告警设置，支持告警设置的新增、编辑、删除、查看、启用、挂起、是否发送邮件操作，可通过告警名称、阈值类型、告警级别条件进行信息查询 |
| 47 | 需支持告警结果详细信息的查看，可通过检核方法、检核表名、告警级别、检核日期、数据项中文名条件进行信息查询 |
| 48 | 需支持查看异常告警详情页面，点击信息列表中的检核方法名称，可查看所属检核方法、告警设置信息 |

1. **技术服务要求**
2. 日志采集支持协议采集和文件采集。其中协议采集包含tcp，udp和syslog。采集的日志数据有两种处理方式，一种的原始存储；另外一种是数据如果需要解析，还会对日志数据做结构化解析后存储到结构化数据库中。
3. 提供以上产品之外的人员驻场服务，要求对校数据具有熟练的操作能力，对大数据有一定的基础，对大量流水数据有处理经验，能在满足学校性能要求的情况下处理底层数据给到上层数据应用。
 |

**四、其他**

**标“▲且加下划线”的有关技术和商务要求为实质性条款，响应方必须做出实质性响应，否则视为无效响应文件。除此之外其余的指标、服务要求以及合同条款可在采购现场，根据采购小组与供应商的采购进行变动。**

**除采购文件中所明确的采购需求规格外，欢迎其他能满足本项目采购需求且性能相当于或高于所明确的产品参加采购报价。同时在采购需求偏离表中作出详细对比说明。**