




投标报价明细表


供应商(盖章或自然人印章): 烟台灯火网络信息科技有限公司

项目编号: SHRP370681 000202402000197

序号	产品及部件名称	功能模块	型号规格及主要技术参数	单位	数量	单价(元)	总价(元)	品牌、产地	是否属于中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位产品
1	智慧教育指挥平台	统一身份认证	型号: 数据中台平台 V10 1. 架构设计 系统基于微服务架构体系设计, 能够实现平台的开放式结构, 能够基于运行平台监控及分析微服务运行状况。 2. 基础信息管理 支持用户信息总进行统一管理, 承担用户信息的汇聚、承载、认证、共享, 学校管理师生信息, 只需在用户中心进行操作即可, 不需要在多个软件中进行操作, 统一用户中心采用实名制管理, 实现用户身份的全生命周期管理。 3. 统一认证中心 支持为门户提供“一站式”服务, 可以根据平台自身特点和条件制定统一认证方案, 包括认证整合、统一用户授权和单点登录; 所有应用实现充分互联, 即师生在平台门户登录后, 都可以无缝进入平台已整合应用, 不需要重复登录, 支持用户一次登录后, 在登录有效期内直接访问已授权	套	1	1187000	1187000	依能, 四川成都	是

<div data-bbox="341 1769 636 2049"></div>	<p>的应用系统而无须再次登录。统一身份认证服务支持多种认证方式（如账号、二维码、短信、生物识别等），保障认证终端的多样性。</p> <p>4. 日志审计</p> <p>★【演示】对用户登录日志列表和操作日志列表进行统计。能够帮助学校对用户行为进行管理，能够通过行为记录追溯及时发现处理问题，及时处理问题。</p> <p>5. 统一开放中心</p> <p>支持对第三方应用的标准化接入，实现平台对应用的统一管理，支持合作厂商提交应用信息，发布应用，提交发起申请获取数据请求等功能。</p>	<p>1. 技术</p> <p>(1) 采用 B/S 架构，平台支持部署在主流服务器 Linux、Unix、Windows 等操作系统和国产操作系统（龙蜥操作系统 AnolisOS 及以上、openEuler20.03 LTS SP3 及以上）上。支持多种虚拟化平台（如 VMware、华为 FusionCompute 华三 UIS、华三 Cas、浪潮虚拟化 icenter 等）。用户使用浏览器访问网页，应用网页兼容主流的浏览器，无需安装插件；或者下载平台配套的 APP（Android/iOS）获取服务。</p> <p>(2) 服务器端应用通过分布式架构实现弹性计算，应用支持容器化技术进行编排管理以提升资源利用率；通过容器技术实现应用隔离和高安全保障。</p> <p>(3) 应用支持服务多实例以提升吞吐量，并支持动态调整实例数量。</p> <p>(4) 应用集群可以实现快速故障恢复，并且拥有故障自动检测恢复能力。</p> <p>(5) 支持持续升级和迭代，包括平台依赖的三方库的升级并能控制安全风险。</p> <p>(6) 平台 Web 页面采用主流互联网前端技术。提供响应式页面，支持多种主流分辨率下自适应调整 and 显示。平台 APP 端采用响应式自适应界面布局。</p> <p>(7) 提供基于角色的 RBAC 权限控制体系，支持多种权限管理方式，如单独授权、按角色授权等，灵活的授权分配可以满足学校未来应用授权需要。</p> <p>(8) 支持通用开放的 SSO 单点登录技术方案整合学校已有的三方系统，并提供可配置 URL 的功能在系统内设置入口跳转到三方系统。</p> <p>(9) 提供平台自身业务数据的开放 API 接口，以供学校后期整合其他系统时调用。</p>
---	--	---

	<p>(10) 中台门户平台能够聚合用户的业务信息如待办任务、通知等，在展示业务系统信息的同时实现计算与故障隔离，并且可以通过横向扩展提升吞吐量。</p> <p>2. 安全</p> <p>(1) 提供符合《信息安全等级保护》技术规范和密码/认证安全策略，提供多种用户账户安全保障机制：</p> <p>1) 支持限制密码最低复杂度，支持强密码，学校可配置密码的长度、组成元素等；</p> <p>2) 支持限制 Web 端和 APP 端自动登录的有效期限；</p> <p>3) 支持限制用户登录尝试次数以防暴力破解，用户密码输入错误超过 3 次，要验证码验证等安全保障措施。</p> <p>(2) 用户账户安全：对用户账户密码进行加密处理，并在数据存储、传递和处理过程中采取技术加密，防止用户账户密码不被破解或泄露，保障用户的合法身份不被盗用。</p> <p>(3) 信息安全：对学校业务敏感的信息以及个人隐私进行技术加解密处理，确保涉密信息在产生、存储、传递和处理过程中的保密，防止信息泄漏。</p> <p>(4) 提供多个层次的日志审计功能，对事件进行分析。包括平台运行环境的系统日志、平台内部功能运行日志、用户应用和操作日志等。支持提供专门的页面向用户展示关键日志。</p> <p>(5) 数据自动备份与恢复：系统运行稳定可靠，具备数据自动备份和自动恢复能力。一旦发生故障，支持快速故障检测和恢复。支持通过数据库日志、本地数据库备份等方式自动恢复。</p> <p>3. 详细功能</p> <p>3.1. 统一用户管理</p> <p>支持将用户账号进行集中和统一管理，对智慧校园中的用户提供统一的电子身份，支持统一的用户认证方式。</p> <p>(1) 用户账号管理</p> <p>实现中台门户平台与学校现有的招生管理系统和学籍管理系统无缝集成，学生录取成功后平台能自动注册学生账号。</p> <p>★【演示】支持设置以下任意一种规则（学生姓名、学号、手机号、身份证号）作为学生登录智慧校园平台的账号。</p>
---	---

		<p>实现中台门户平台与学校现有的人事系统无缝集成，实现教职工入职后自动注册教职工账号。</p> <p>★【演示】支持设置以下任意一种规则（教职工姓名、工号、手机号、身份证号）作为教职工登录智慧校园平台的账号。</p> <p>（2）用户账号安全管理</p> <p>★【演示】用户账号支持强密码管理，学校管理员可以配置密码的长度和组成元素等。</p> <p>可以设置WEB端和APP端自动登录的有效期限；密码输入错误超过3次需要验证码验证等安全保护措施。</p> <p>（3）密码找回</p> <p>★【演示】提供多种密码找回方式：支持通过手机短信验证码或邮箱找回密码；支持系统管理人员通过系统为师生重置密码；支持班主任为本班学生重置密码。</p> <p>（4）平台登录方式</p> <p>平台支持多种登录方式：支持使用账号登录、使用移动端APP扫码登录、支持手机短信验证码登录等多种登录方式。平台移动端支持生物认证登录。学校可自主决定启用一种或多种登录方式。</p> <p>3.2. 办事大厅（“一网通办”业务办理）</p> <p>3.2.1. 教职工门户</p> <p>3.2.1.1. 教职工网上服务大厅“教职工网上服务大厅”是为方便教职工快速获取学校公共服务而构建的一站式校内业务办事平台，展示教职工能网上办理事务的快速入口，包括教学工作、学生管理事务、快捷办公、流程申请与审批、人事信息、资产服务、图书管理系统等相关事务的入口。</p> <p>3.2.1.2. 教职工综合信息服务</p> <p>根据当前登录用户的身份、权限及其自身需求，为其提供个性化的信息资源和应用服务。主要提供：</p> <p>查看待我审批流程、我的申请、我的任务。</p> <p>查看通知公告专栏，快速阅读学校、系部发布的通知公告，并把阅读状态反馈给发送人。</p> <p>支持查看我的课表。</p> <p>支持查看校园文化宣传图片。</p> <p>3.2.1.3. 教职工移动端门户</p>	
---	--	---	--






[illegible]








	<p>(1) 引用国家标准、行业标准代码和学校遵循代码，代码集支持在线查看。再参照标准通过数据建模工具进行结构定义形成结构定义文件，将预定义结构导入数据中心。</p> <p>(2) 根据标准进行数据初始化，参照初始化工具将数据进行导入。</p> <p>(3) 支持对标准代码进行查询代码等管理功能；新增的标准代码默认为已启用状态。</p> <p>(4) 支持对标准代码中的代码值进行。</p> <p>(5) 支持查看标准代码的引用关系，可查看引用该标准代码的表名和字段名。</p> <p>(6) 支持标准代码分类的管理。</p> <p>1.5. 指标中心</p> <p>实现指标查看，以便信息中心及报表开发者随时掌握可复用的指标信息，避免重复建设。提供指标中心菜单，信息中心老师可随时掌握可复用的通用指标情况，以便为业务部门开发新报表时，快速搜索指标，提高报表制作效率、避免重复建设。</p> <p>确保各部门数据指标统一口径一致和复用，支持构建指标中心，指标中心包括原子指标、派生指标、复用指标等。实现指标的一次开发、多人复用。</p> <p>原子指标：基于用户即业务过程创建，统计业务活动中某一业务状况的数值。</p> <p>派生指标：原子指标基础上加上过滤条件计算而来。</p> <p>复合指标：原子指标与派生指标通过一定的计算公式计算而来。</p> <p>支持对指标中心进行授权，被授权人员可查看指标中心列表（指标 ID、指标名称、指标描述、指标所属业务标签、指标类型、适用层次、指标数据集名称等内容）。</p> <p>2. 数据集建模</p> <p>为学校业务部门提供一套可理解的、高性能的数据集，各业务部门可以使用报表工具或 BI 工具制作决策分析需要的报表，便于业务部门应对快速变化的数据分析的需求。</p> <p>2.1. 数据模型</p> <p>(1) 采用经典的维度建模方式，面向学校业务过程进行建模。</p> <p>(2) 建立包括维度、事实表（度量）和关系模型。</p> <p>(3) 在数仓层，可以完成即席查询，如自助查询特困生名单。</p> <p>(4) 在数据应用层，可以完成指标管理，如当前学生规模，生师比。</p>
---	--










		<p>根据学校现状与学校未来发展，数据清洗与装载整合平台采取独立于数据库的 ETL 技术，完成数据清洗与整合。</p> <p>ETL 将数据抽取、转换、清洗、装载的过程，完成数据从数据源向目标数据库，降低用户的集成难度，提高集成效率。内嵌 ETL 工具完成全局数据库和各业务系统之间的数据清洗、交换与共享。</p> <p>支持 Linux 操作系统；</p> <p>支持异构系统、异构数据库的交互及数据存取，支持多类数据库，如 Informix、Sql Server、MySQL、Oracle 等。</p> <p>数据开发人员利用 ETL 工具把业务系统的源数据进行任务开发与编排，抽取到数据仓库 ODS 层。再通过 ETL 工具把 ODS 层的源数据进行清洗，存放至数据仓库的 DWD 层中，再抽取数据到 DIM 和 DWS 层。</p> <p>最后通过 ETL 工具把数据加载到 APP 层中各个子数据集，供数据分析人员进行分析使用。</p> <p>支持任务执行监控，可在线查看定时任务，可在线查看运行成功、运行中断和运行报错的任务数；详细了解任务执行情况，查看失败任务详情，了解失败原因和执行情况。</p> <p>ETL 提供数据采集、集成、管理诉求，快速提供连接、高效融合各种数据、灵活进行 ETL 数据开发能力；</p> <p>多源数据采集，支持关系型、非关系型、接口（支持 RestAPI、简道云等多种形式的 API 数据接口）、文件（Excel 文件，Txt 文件）等多种数据源；高效智能运维，任务支持灵活调度、运行状态实时监控，便捷的操作将会释放运维人员巨大的工作量；</p> <p>平台拓展能力，内置 SparkSQL，支持调用 SHELL 脚本等；</p> <p>高效数据开发，ELT、ETL 双核引擎；</p> <p>五大数据同步方式，时间戳、触发器、全表同比、全表比对增量装载、日志解析等，实现各种情况下的数据同步需求；</p> <p>产品安全特性，支持 SQL 防注入等等；</p> <p>低代码、流程化操作，快速上手，更高的易用性、更低的学习成本带来更高的开发效率；</p> <p>4.1. 数据开发</p> <p>通过 WEB 端拖拽组件完成对数据的抽取、清理、保存，高效便捷的低代码开发方式。</p>					
--	---	--	--	--	--	--	--







	<div></div>	<p>支持对登陆相关内容进行设置，设置单一登陆（后登陆踢出先登陆、已登陆禁止再登陆）；配置是否显示上次登陆信息提示；</p> <p>支持登陆超时设置；</p> <p>支持密码策略设置，设置忘记密码的重置方式、设置密码更新的周期、设置密码强度限制、设置是否强制修改初始化密码、设置修改密码的验证方式等。</p> <p>支持登陆验证设置，如滑块验证、短信验证、邮件验证等。</p> <p>支持登陆锁定设置等。</p> <p>智能运维</p> <p>负载管理，支持实时负载管理，实时监测内存、CPU 和负载情况，支持对负载进行预警，系统监测到负载状态过高时会提醒运维人员，预警方式支持短信提醒、平台消息提醒、邮件提醒等。</p> <p>集群配置，支持集群相关配置、参数相关配置操作。</p> <p>备份还原，支持对系统进行备份处理，支持手动配置备份平台和任务，保证系统升级和其他资源的安全性。</p> <p>网络监测，网络监控可一键检测是否存在网络问题；同时支持对链路耗时进行分析，对网络组建进行检测分析。</p> <p>健康巡检，支持对系统进行巡检，检测系统运行状态，支持对端口进行检查等操作。可设置健康巡检的执行时间和通知方式；发现异常后可快速修复；支持对巡检报告进行下载和预览。</p> <p>磁盘运维，工程运行不断增加后，系统产生越来越多的垃圾文件，手动清理费时费力，利用磁盘运维可自动清理磁盘，安全便捷。</p> <p>安全管理</p> <p>支持安全防护与 SQL 防注入，安全防护支持开启 Cookie 增强、HSTS 设置、文件上传校验、脚本调用公式限制、Security Headers、请求响应优化、Token 认证增强等；SQL 防注入支持添加禁用的特殊关键字。</p>						
	运营管理指挥中心	安装在学校各个科室的触摸大屏上。基于学校建设的校本大数据中心的数据，采用面向主题的图表为主的方式呈现学校概况、教务教学、招生就业、专业建设、师资队伍、学生培养等不同层面的运						

<p>营数据，作为学校运营管理状态的数据仪表盘，让学校管理层可即时了解学校教育教学运行情况，让数据驱动办学质量提升。</p> <p>1. 指挥中心授权管理</p> <p>指挥中心支持权限管理，支持在线添加、删除、修改等操作，添加角色后，选择角色授权的所属部门，对角色进行描述，方便后期授权使用；为角色选择可访问的指挥指挥中心（可选择看板、选择授权的数据范围）；把角色授予给可以访问的用户，支持一个用户一个角色或多个角色。</p> <p>2. 看板内容</p> <p>(1) 主数据平台将不同系统的数据进行汇聚、清洗、转换成标准数据后，形成学校数据资产，利用大数据技术提升学校数智化建设水平，为校领导、班主任等提供主题式分析报告。</p> <p>(2) 扫码登陆后，可查看相关分析报表；基于学校当前实时数据，运营指挥中心提供学校概况、教师发展、专业情况的分析报表。</p> <p>大屏分析报表可展示在分辨率为 1080P 的显示设备上。支持左右滑动切换查看指挥中心看板；</p> <p>1) 支持对学校整体状况进行查询分析：如学校土地及资源情况、学校校舍占地面积、生均校舍占地面积、教学科研仪器设备值、生均教学科研仪器设备值、在校学生人数、行政班情况、教师人数、师生比、在办专业数量、重点专业情况、特色专业情况等。</p> <p>2) 支持统筹直观了解学校的师资队伍建设情况，如教师人数、师生比、校内专任教师、人才引进、双师型教师占比、教师平均年龄、即将退休教师、教师学历分析、教师职称分析、教师工作量分析、教师成长提升分析等。</p> <p>3) 支持及时了解学校专业建设情况，如在办专业数、本学年新增专业、本学年停招专业、在校学生人数、行政班总数、新生行政班总数、专业基本信息、班级信息、毕业生就业情况、就业区域等详细内容。</p> <p>(3) 我公司承诺提供可视化大屏自助工具。该工具满足以下要求：默认提供酷炫大屏可视化组件，无需编码，编辑过程“所见即所得”，通过灵活拖拽、自由组合，帮助采购人自助快速制作大屏分析图表。</p>									

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

	<p>集群配置，支持集群相关配置、参数相关配置操作。</p> <p>备份还原，支持对系统进行备份处理，支持手动配置备份平台和任务，保证系统升级和其他资源的安全性。</p> <p>网络监测，网络监控可一键检测是否存在网络问题；同时支持对链路耗时进行分析，对网络组建进行检测分析。</p> <p>健康巡检，支持对系统进行巡检，检测系统运行状态，支持对端口进行检查等操作。可设置健康巡检的执行时间和通知方式；发现异常后可快速修复；支持对巡检报告进行下载和预览。</p> <p>磁盘运维，工程运行不断增加后，系统产生越来越多的垃圾文件，手动清理费时费力，利用磁盘运维可自动清理磁盘，安全便捷。</p> <p>6. 安全管理</p> <p>支持对系统进行安全防护，如 Cookie 增强、HSTS 设置、文件上传校验、脚本调用公式限制、Security Headers、请求响应优化、Token 认证增强等；</p> <p>支持对访问进行控制，设置 IP 访问频次，设置不允许访问的 IP；</p> <p>支持 SQL 防注入的特殊关键字；</p> <p>支持对报表设置水印；</p> <p>支持设置数据脱敏，如对身份证、手机号等信息进行脱敏处理。</p> <p>7. 系统管理</p> <p>支持对登陆相关内容进行设置，设置单一登陆（后登陆踢出先登陆、已登陆禁止再登陆）；</p> <p>配置是否显示上次登陆信息提示；</p> <p>支持登陆超时设置；</p> <p>支持密码策略设置，设置忘记密码的重置方式、设置密码更新的周期、设置密码强度限制、设置否强制修改初始密码、设置修改密码的验证方式等。</p> <p>支持登陆验证设置，如滑块验证、短信验证、邮件验证等。</p> <p>支持登陆锁定设置等。</p> <p>8. 具体功能</p> <p>数据分析与展示系统满足以下要求：</p>
---	--







--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--










	<table border="1"><tr><td data-bbox="244 143 743 705"><p>依据主数据平台数据仓库分层标准，对第三方系统进行业务建模，在对应各数据分层中创建数据表或元数据。</p><p>4. 维护元数据中心</p><p>依据元数据标准规范，将数据表中的元数据放到元数据中心，供后续使用人查看。</p><p>5. ETL 数据清洗配置</p><p>使用平台提供的 ETL 工具，对各数据分层做清洗规则及调度频率配置，完成各数据分层的数据清洗与存储。</p><p>6. 数据分析与展示</p><p>整合后能够实现基于教务管理系统清洗的数据集，制作学校教务管理相关数据分析报表。</p><p>★7. 教务管理数据集成：智慧校园平台覆盖业务过程产生的教务管理数据集成到数据中台，包含：教务管理数据类、专业信息数据类、课程数据类、教学计划数据类、选课数据类、成绩管理类数据、教材信息类数据、教室管理数据类等。</p></td><td data-bbox="743 143 1311 705"></td></tr><tr><td data-bbox="244 705 743 2110"><p>与教学管理系统集成对接</p><p>1. 数据类型</p><p>学校现有业务系统为各个应用厂商所建，采用不同的数据库，主数据平台的数据接入类型支持多种数据源，如主流关系型数据库、非关系型数据库、文件数据源及其他数据源。</p><p>支持主流的关系型数据库如 MySQL、Oracle，SqlServer、DB2、Informix 等，非关系型数据库如 MongoDB 等文件数据源如 Excel 文件、Txt 文件、CSV、XML 文件的数据，其他数据源如程序数据源、json 数据、SAP 数据源等。</p><p>2. 数据集成方式</p><p>★按主数据平台数据分层标准写入符合条件的数据到 ODS 层，或者按主数据平台提供的 API 接口或 SQL 读取数据表的方式将第三方数据源集成到 ODS 层。</p><p>3. 维护数据模型</p><p>依据主数据平台数据仓库分层标准，对第三方系统进行业务建模，在对应各数据分层中创建数据表或元数据。</p><p>4. 维护元数据中心</p></td><td data-bbox="743 705 1311 2110"></td></tr></table>	<p>依据主数据平台数据仓库分层标准，对第三方系统进行业务建模，在对应各数据分层中创建数据表或元数据。</p> <p>4. 维护元数据中心</p> <p>依据元数据标准规范，将数据表中的元数据放到元数据中心，供后续使用人查看。</p> <p>5. ETL 数据清洗配置</p> <p>使用平台提供的 ETL 工具，对各数据分层做清洗规则及调度频率配置，完成各数据分层的数据清洗与存储。</p> <p>6. 数据分析与展示</p> <p>整合后能够实现基于教务管理系统清洗的数据集，制作学校教务管理相关数据分析报表。</p> <p>★7. 教务管理数据集成：智慧校园平台覆盖业务过程产生的教务管理数据集成到数据中台，包含：教务管理数据类、专业信息数据类、课程数据类、教学计划数据类、选课数据类、成绩管理类数据、教材信息类数据、教室管理数据类等。</p>		<p>与教学管理系统集成对接</p> <p>1. 数据类型</p> <p>学校现有业务系统为各个应用厂商所建，采用不同的数据库，主数据平台的数据接入类型支持多种数据源，如主流关系型数据库、非关系型数据库、文件数据源及其他数据源。</p> <p>支持主流的关系型数据库如 MySQL、Oracle，SqlServer、DB2、Informix 等，非关系型数据库如 MongoDB 等文件数据源如 Excel 文件、Txt 文件、CSV、XML 文件的数据，其他数据源如程序数据源、json 数据、SAP 数据源等。</p> <p>2. 数据集成方式</p> <p>★按主数据平台数据分层标准写入符合条件的数据到 ODS 层，或者按主数据平台提供的 API 接口或 SQL 读取数据表的方式将第三方数据源集成到 ODS 层。</p> <p>3. 维护数据模型</p> <p>依据主数据平台数据仓库分层标准，对第三方系统进行业务建模，在对应各数据分层中创建数据表或元数据。</p> <p>4. 维护元数据中心</p>	
<p>依据主数据平台数据仓库分层标准，对第三方系统进行业务建模，在对应各数据分层中创建数据表或元数据。</p> <p>4. 维护元数据中心</p> <p>依据元数据标准规范，将数据表中的元数据放到元数据中心，供后续使用人查看。</p> <p>5. ETL 数据清洗配置</p> <p>使用平台提供的 ETL 工具，对各数据分层做清洗规则及调度频率配置，完成各数据分层的数据清洗与存储。</p> <p>6. 数据分析与展示</p> <p>整合后能够实现基于教务管理系统清洗的数据集，制作学校教务管理相关数据分析报表。</p> <p>★7. 教务管理数据集成：智慧校园平台覆盖业务过程产生的教务管理数据集成到数据中台，包含：教务管理数据类、专业信息数据类、课程数据类、教学计划数据类、选课数据类、成绩管理类数据、教材信息类数据、教室管理数据类等。</p>					
<p>与教学管理系统集成对接</p> <p>1. 数据类型</p> <p>学校现有业务系统为各个应用厂商所建，采用不同的数据库，主数据平台的数据接入类型支持多种数据源，如主流关系型数据库、非关系型数据库、文件数据源及其他数据源。</p> <p>支持主流的关系型数据库如 MySQL、Oracle，SqlServer、DB2、Informix 等，非关系型数据库如 MongoDB 等文件数据源如 Excel 文件、Txt 文件、CSV、XML 文件的数据，其他数据源如程序数据源、json 数据、SAP 数据源等。</p> <p>2. 数据集成方式</p> <p>★按主数据平台数据分层标准写入符合条件的数据到 ODS 层，或者按主数据平台提供的 API 接口或 SQL 读取数据表的方式将第三方数据源集成到 ODS 层。</p> <p>3. 维护数据模型</p> <p>依据主数据平台数据仓库分层标准，对第三方系统进行业务建模，在对应各数据分层中创建数据表或元数据。</p> <p>4. 维护元数据中心</p>					



					<p>依据元数据标准规范，将数据表中的元数据放到元数据中心，供后续使用人查看。</p> <p>5. ETL 数据清洗配置</p> <p>使用平台提供的 ETL 工具，对各数据分层做清洗规则及调度频率配置，完成各数据分层的数据清洗与存储。</p> <p>6. 数据分析与展示</p> <p>整合后能够基于学校教学管理系统清洗的数据集，供制作学校教学管理相关数据分析报表使用。</p> <p>★7. 教学管理系统数据集成：智慧校园平台覆盖业务过程产生的教学管理数据集成到数据中台。</p>
					<p>与学生管理系统集成对接</p> <p>1. 数据类型</p> <p>学校现有业务系统为各个应用厂商所建，采用不同的数据库，主数据平台的数据接入类型支持多种数据源，如主流关系型数据库、非关系型数据库、文件数据源及其他数据源。</p> <p>支持主流的关系型数据库如 MySQL、Oracle，SqlServer、DB2、Informix 等，非关系型数据库如 MongoDB 等文件数据源如 Excel 文件、Txt 文件、CSV、XML 文件的数据，其他数据源如程序数据源、json 数据、SAP 数据源等。</p> <p>2. 数据集成方式</p> <p>★按主数据平台数据分层标准写入符合条件的数据到 ODS 层，或者按主数据平台提供的 API 接口或 SQL 读取数据表的方式将第三方数据源集成到 ODS 层。</p> <p>3. 维护数据模型</p> <p>依据主数据平台数据仓库分层标准，对第三方系统进行业务建模，在对应各数据分层中创建数据表或元数据。</p> <p>4. 维护元数据中心</p> <p>依据元数据标准规范，将数据表中的元数据放到元数据中心，供后续使用人查看。</p> <p>5. ETL 数据清洗配置</p> <p>使用平台提供的 ETL 工具，对各数据分层做清洗规则及调度频率配置，完成各数据分层的数据清洗与存储。</p> <p>6. 数据分析与展示</p>











