

智慧校园综合管理平台（数据中台） 建设项目

采 购 合 同

项目编号：SDZC2025-200

包号：1

甲 方：西北工业学校

乙 方：陕西日立昇教育科技有限公司

2025 年 11 月

采购人（甲方）：西北工业大学
供应商（乙方）：陕西立昇教育科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和甲方智慧校园综合管理平台（数据中台）建设项目（采购项目编号：SDZC2025-200，包号：1）的招标文件、投标文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

第一条 合同标的及数量：见附件 1

第二条 合同价款

- 1. 合同总价：人民币（大写）玖拾柒万柒仟元整（¥ 977000.00 元）。
- 2. 本合同总价是货物（产品）设计、材料、制造、包装、运输、安装、调试、检测、验收合格交付使用之前及保修期内保修服务与备用物件等其他有关各项的含税费用。
- 3. 本合同总价还包含质保期内乙方应当提供的伴随服务和售后服务费用。
- 4. 本合同执行期间合同总价不变，甲方无须向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

第三条 货款支付

- 1. 货物（产品）按下列比例支付价款：
 - （1）合同签订后 7 个工作日内甲方向乙方支付合同总金额 40%的预付款，即¥390800 元（大写：叁拾玖万零捌佰元整）；验收合格后 10 个工作日内支付55%合同款，即¥537350 元（大写：伍拾叁万柒仟叁佰伍拾元整），剩余 5%合同款即¥48850 元（大写：肆万捌仟捌佰伍拾元整）作为履约保证金，质保期满后无质保问题由乙方申请可予以支付。
- 2. 乙方须向甲方出具合法有效的增值税普通发票，甲方进行支付结算。
- 3. 结算方式：银行转账。
- 4. 结算单位：由甲方负责结算，乙方开具合同总价的发票交于甲方。

第四条 交货时间与地点

- 乙方在合同签订生效之日起，按甲方指定时间、地点交货。
- 1. 交货期：在签订合同后 45 天内完成现场安装调试，直至竣工验收交付。

2. 交货地点：西北工业学校指定地点。

第五条 质量保证

1. 质保期： 三年。

乙方须提供全新的、未使用过的合格正品货物（含零部件、配件等），完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

2. 乙方提供的节能和环保产品必须是列入节能、环保标志产品品目清单中的产品。

3. 质量标准按照最新颁布的国家标准、行业标准或制造商企业标准确定。

4. 乙方所提供货物还应符合国家和陕西省有关安全、环保、节能之规定，“3C”认证的货物（产品）应加贴“3C”认证标志。

5. 货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

第六条 权利保证

1. 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

2. 乙方保证对其出售的货物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权。

3. 乙方保证对其出售的货物或其任何一部分没有侵犯第三方的专利权、版权、商标权或其他权利。

4. 如甲方在使用该货物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

第七条 包装要求与运输方式

1. 涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

2. 货物（产品）运输方式： 陆运。

3. 乙方负责货物（产品）运输。

第八条 货物验收

1. 货物验收由甲方组织，乙方配合，并按下列程序进行：

1.1 项目验收分初验和终验：

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

2. 验收不合格的中标单位，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把中标资格授予评审排序下一名的中标单位。

3. 验收依据

3.1 合同文本及合同补充文件（条款）；

3.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；

3.3 招标文件；

3.4 中标人的投标文件；

3.5 货物清单；

3.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

第九条 售后服务

乙方所供货物提供以下售后服务：

1. 服务响应：在质保期内乙方接到服务电话后，30 分钟内响应并回复，需要现场维护的，技术工程师 2 小时内到达现场，24 小时内解决问题

2. 定期派技术人员到现场走访，给予检查维护。

3. 排除故障的期限不得超过 48 小时（工作日）。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担。

第十条 违约责任

1. 乙方合同逾期，甲方通知后仍严重逾期超过 30 日导致甲方无法实现合同目的的，甲方有权解除合同。

2. 未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，甲方有权终止合同，并对乙方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

第十一条 合同的变更和终止

除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十二条 争议的解决

1. 因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机

构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不成，则采取以下第(1)种方式解决争议：

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

(2) 向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

3. 在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十三条 合同文件

详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

1. 本合同书
2. 供货一览表
3. 产品技术参数

第十四条 合同生效及其他

1. 如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。
2. 本合同自签订之日起生效。
3. 本合同一式陆份，具有同等法律效力，甲乙双方各执叁份。

甲方：(盖章)

西北工业学校



地址：陕西省兴平市槐里西路 1 号

邮政编码：713100

法定代表人或其授权的代理人

(签字或盖章)：

张凡

开户银行：中行兴平市兴化路支行

账号：102402377547

电话：029-38369000

签订日期：

2025.11.25

乙方：(盖章)

陕西立昇教育科技有限公司



地址：西安曲江新区春临四路 1999 号

大华樾境西区 6 号楼二单元 1204 室

邮政编码：710061

法定代表人或其授权的代理人

(签字或盖章)：



开户银行：中国民生银行股份有限公司

西安锦业路支行

账号：161468459

电话：17795876046

签订日期：2025.11.25

附件 1：供货一览表

序号	名 称	品牌及型号	制造厂家	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)	备注
一	数据中台							
1	数据标准管理系统	中教云、ZJY 数据中台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	50000	50000	
2	智能治理与数据分析系统	中教云、ZJY 数据中台智能治理与数据分析系统 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	60000	60000	
3	数据集成系统	中教云、ZJY 数据中台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	50000	50000	
4	数据服务系统	中教云、ZJY 数据中台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	30000	30000	
5	智能决策可视化系统	中教云、ZJY 数据飞轮智能决策可视化系统 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	30000	30000	
6	一表通系统	中教云、ZJY 一表通系统 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	50000	50000	
7	院校基座对接	ZJY 职教智慧大脑数据平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	50000	50000	
8	数据治理服务	中教云、定制	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	15000	15000	
二	数据安全防护平台							
1	数据防护模块	中教云、ZJY 数据安全防护平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
2	站点防护模块	中教云、ZJY 数据安全防护平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	5000	5000	
3	基础配置模块	中教云、ZJY 数据安全防护平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	5000	5000	

4	数据备份模块	中教云、ZJY 数据安全防护平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	5000	5000	
三	融合认证							
1	账号管理模块	中教云、ZJY 可信认证中心 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	30000	30000	
2	认证管理模块	中教云、ZJY 可信认证中心 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	20000	20000	
3	一照通用模块	中教云、ZJY 可信认证中心 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	20000	20000	
4	开放能力模块	中教云、ZJY 可信认证中心 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	5000	5000	
四	融合门户							
1	技术要求	中教云、ZJY 融合门户 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
2	服务大厅模块	中教云、ZJY 融合门户 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	60000	60000	
3	微信生态融合服务	中教云、定制	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
4	应用对接模块	中教云、定制	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	7000	7000	
五	学生管理平台							
1	进出校管理系统	中教云、ZJY 学生管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	30000	30000	
2	学生请假管理系统	中教云、ZJY 学生管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	20000	20000	
3	宿舍归寝管理系统	中教云、ZJY 学生管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	20000	20000	
4	学生实习管理系统	中教云、ZJY 学生管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	30000	30000	

六	办公管理平台							
1	通知公告系统	中教云、ZJY 办公管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
2	教师管理系统	中教云、ZJY 办公管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	20000	20000	
3	公文管理系统	中教云、ZJY 办公管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
4	资产管理系统	中教云、ZJY 办公管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
5	考勤管理系统	中教云、ZJY 办公管理平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
七	AI 基座平台							
1	大模型管理模块	中教云、ZJY 人工智能基座平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	20000	20000	
2	应用管理模块	中教云、ZJY 人工智能基座平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
3	workflow 管理模块	中教云、ZJY 人工智能基座平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	20000	20000	
4	知识库管理模块	中教云、ZJY 人工智能基座平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
5	数据监测模块	中教云、ZJY 人工智能基座平台 V1.0	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	6000	6000	
6	智能体定制服务	中教云、定制	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	10000	10000	
八	应用支撑环境							
1	信创私有云弹性计算系统	中教云、定制	合肥中教云科技有限责任公司	套	1	15000	15000	
2	大模型云算力	阿里云、云服务器 ECS	阿里云计算有限公司	年	3	9000	27000	

3	应用服务器	华为、泰山 2280	华为技术有 限公司	台	1	50000	50000	
4	数据服务器	华为、泰山 2280	华为技术有 限公司	台	1	50000	50000	
5	备份服务器	华为、泰山 2280	华为技术有 限公司	台	1	50000	50000	
6	数据交换机	华为、 S1730S-S24T4X	华为技术有 限公司	台	1	4000	4000	
7	辅助管理便携 电脑	华为、MateBook 14	华为技术有 限公司	台	2	6500	13000	
8	人脸识别组件	海康、 DS-K1T673M	杭州海康威 视数字技术 股份有限公 司	台	4	2500	10000	
货物合计（人民币元）		玖拾柒万柒仟元整					¥: 977000	

附件 2：产品技术参数表

序号	名称	技术参数	数量	单位
一	数据中台			
1	数据标准管理系统	建立全校统一的数据标准（包括数据分类分级）。通过对全校各种数据的调研梳理，按照教育部行业标准为主体框架，进行数据子集分类和元数据标准定义，引用国家和行业标准代码和学校现有事实标准，根据学校实际情况制定自有代码标准、编码规范、命名规范等。设计数据标准的执行规范，保证数据标准切实应用到各个应用开发和数据定义过程中，使各个系统输出的数据符合标准规范的要求。 根据学校实际情况，建立数据标准的配套管理机制，完成《校数据标准》《校数据中心建设指南》《数据分类分级标准》等文档的编制。 （1）编码标准 编码标准指系统自动生成增量数据的相关规则，如学号、工号的自动生成规则。根据学校校标公共编码建设要求，制定校编码标准，并为后续数据项标准和数据子类标准提供编码应用规则。 支持编码标准的制定及日常管理。 （2）字段标准 维护学校校标表中的公用字段，供逻辑表引用。包括标准英文名称、中文名称、类型、标准数量、以及标准数据等。 系统实现字段标准的分类管理。 支持为字段设置质量规则和脱敏规则。 支持查看字段标准的字段图谱。全方位展示字段关联的检测规则、关联码表、属性、关联模型、编码规则等。 （3）国标管理 国家信息标准指教育部及国家相关部门官方发行的通用信息标准，学校为了使数据具有高通用性和规范性，最大化发挥数据价值，在定义校标时，引用或参考国标的定义规范。 提供基于国标的参照标准版本管理。 （4）校标管理 依据国标、各部委行标，及教育部 2012 年颁布的《教育管理信息化标准 JY/T1001-1007》、2022 年颁发的《教育基础数据》搭建学校数据子集的框架，根据本次建设内容所涉及的部门进行需求采集，根据需求采集信息和协商结果建立符合学校实际情况的元数据子集，实现标准层的主库数据建模。主要完成的元数据子集包括学校概况数据子集、教职工管理数据子集、学生管理数据子集、教学管理数据子集、科研管理数据子集、资产与设备管理数据子集、财务管理数据子集、办公数据子集、外事管理数据子集、档案管理数据子集、图书数据子集、高职专用数据子集、公共服务数据子集等。 预置的学校信息标准须基于国家标准、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，给出数据分类分级编码规格规范，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。 提供基于国标、教标、行标的参照标准版本管理。	1	套

		提供预制建议的校标版本管理。 支持数据类标准、代码类标准的版本化管理，属性对比以及标准数据对比。		
2	智能治理与数据分析系统	1. 元数据管理 元数据是描述数据的数据，是高校数据的户口本和地图，是数据治理的核心推动力。元数据管理模块，用于盘点管理校内数据资产信息，实现数据地图、数据血缘，驱动数据治理过程。基于对校结构化数据、非结构化数据，及各业务数据的采集，完成业务元数据、技术元数据、管理元数据的构建及管理；能实现元数据的采集管理、注册管理、运维管理等。 （1）元数据搜索 支持可按任意关键字或热门搜索对元数据进行检索，并支持下钻查看元数据明细。 支持元数据信息的精确和模糊查询功能。 （2）技术元数据 技术元数据主要从业务系统技术层面来管理相关元数据，包括物理模型表和字段、集成关系等；能管理数据结构的数据，支持多种数据类型，定义数据库名、数据库字符集、数据对象名称、数据字段名称、数据字段类型、数据字段的精度、数据字段描述等内容；元数据对象内容可采集自信息表，及各类业务数据库；可利用元数据构建任务、表、列之间的数据图谱，进行数据治理；数据分析时，根据数据对象名查看详情，以及每个数据对象表的来源、去向等。 （3）业务元数据 主要包括校各类业务含义的数据，如：部门、系统、厂商、数据分类等。 支持对各类业务元素的统一管理，如厂商名称、业务系统名称、业务部门等信息，并支持新增/编辑/查看/删除/批量导入等操作，管理员管理数据资源过程中，只需一次维护，无需多源头维护。 （4）元数据采集 可以自定义定时器读取想要采集的数据源，配置后会定时读取数据源中的所有元数据信息，如果有变动也会同步更新到技术元数据中。 支持从各数据源采集元数据，可以设置定时采集，也可以手动执行采集任务。 支持查看每项采集任务的采集日志。 2. 元数据关系分析 （1）全链分析 应支持全链路展示并分析全量数据中心四层架构间各表的关联关系。关系粒度要细化到表中字段级别。 （2）血缘分析 应支持对某数据表向上分析查找该表的祖父表至原生业务系统，快速定位数据问题。需提供图形说明、血缘图谱展示、关联映射关系。关系粒度要细化到表中字段级别。 3. 数据质量分析 （1）需要系统支持动态数据质量监控规则配置功能，采用图形化鼠	1	套

标点击及参数设置等操作方式,让用户在无需编写 SQL 语句的前提下,方便快捷的根据业务需要, 设置数据质量监控规则。

(2) 系统需支持数据质量规则的启停监测设置, 便于管理数据质量监测状态。支持通过规则模板设置数据质量监控规则、禁用或启用数据质量监控规则, 便于管理数据质量的监测策略。

(3) 数据质量监控规则设置内容应包括规则名称、检测类型、被检测字段的逐级选择功能(业务分类、数据表、字段的逐级选择)。

(4) 为保证数据质量检测的全面性, 数据质量检测应包含多种检测维度, 包含数据填充率、数据唯一性、跨表数据有父无子的父记录检测、跨表数据有子无父的子记录检查、数据表中信息在一段时间内变化及时性检查、数据表中字段值在一段时间内值范围变化幅度检查, 以上检测内容在数据质量监控规则设置中必须做到仅通过鼠标点击即可完成, 无需代码编写工作。需具备管理质量规则检测任务的功能。要求可以设置检测周期(每月/每周/每天/自定义时间间隔), 具体检测的时间。

(5) 在检测完成后应提供错误主题库管理功能, 通过图形化的方式可视化的展示不同数据表以及字段的评估总数、合格条数、不合格条数、合格率、趋势分析、可查看到具体脏数据记录内容, 并应提供脏数据导出功能供数据治理工作人员进行数据问题的分析与处理。

(6) 支持数据质量检查任务的整体日志查看及监控管理, 包括有: 检查任务执行异常等。

4. 主数据管理

(1) 支持根据数据建模目录及分类, 来展现主数据信息, 可展现主数据结构属性信息。

(2) 支持查看主数据表数据情况, 可将主数据中的代码值翻译成业务值, 即将绑定了代码表的字段转化为对应的业务值。

(3) 支持基于元数据, 实现主数据一键注册, 包括主库模型、主库实体表等。

(4) 支持管理员可自主选择将哪些数据作为主数据, 在选中对应数据源及数据表后, 支持批量注册/取消注册为主数据, 支持将元数据资源直接注册为主数据。

(5) 支持按照数据库、接口、消息对接模式, 设置检测周期(每月/每周/每天/自定义时间间隔)派发主数据。

5. 数据标签

(1) 支持自定义标签类型、实体标签、实体标签类型支持数据库及自定义 SQL。

(2) 支持多层级标签类目定义, 根据标签类型自动关联标签实体, 可自定义标签颜色方便识别, 支持可视化自定义标签规则, 支持 9 种规则。

(3) 支持自定义即席查询, 根据标签定义自动生成查询条件, 并展示全量查询结果。

3	数据集	1. 数据开发 (1) 可视化开发 支持基于 WEB 页面的拖拽式数据流程编排, 对数据集成的全链路进行	1	套
---	-----	--	---	---

成 系 统	配置，串行或并行运行数据流程，数据开发支持开启录像功能，全程记录数据开发操作，支持下载回放。 支持在指定时间范围内，统计任务实例中状态为提交成功、正在运行、准备暂停、暂停、准备停止、停止、失败、成功、需要容错、kill、等待线程的个数。支持工作流实例状态统计：在指定时间范围内，统计工作流实例中状态为提交成功、正在运行、准备暂停、暂停、准备停止、停止、失败、成功、需要容错、kill、等待线程的个数。工作流定义统计：统计用户创建的工作流定义及管理员授予该用户的工作流定义。 （2）数据输入支持 支持 Oracle、MySQL、SQLServer、PostgreSQL、达梦、人大金仓、OceanBase 关系型和非关系型数据库的数据输入。 支持 Excel 文本格式的文件输入。 支持 API 接口的输入方式，可在线调用并解析 API 返回的报文信息。 支持 FTP 文件的输入方式，可在线解析 Excel、CSV 文件中的数据并加工处理入库。 支持 Kafka 的输入方式，适配消息队列及发布订阅模式的数据来源。 支持添加数据输入时进行双因子验证(2FA) （3）数据输出支持 支持 Oracle、MySQL、SQLServer、PostgreSQL、MongoDB、Redis、达梦、人大金仓、OceanBase 关系型和非关系型数据库的数据输出。 支持 Excel 文本格式的文件输出。 支持可视化编码，API 接口的输出方式，可将处理后的数据转化为指定报文格式，并调用 API 进行数据的输出和共享。支持添加数据输出时进行双因子验证(2FA)。 （4）数据加工支持 支持值映射、列转行、行专列、常量、序列、字符串处理、字符串替换、字符串剪切、字符串脱敏、字符串格式化、数据加密、数据解密、数字签名、去除重复记录、延迟行、改变文件编码、写入值等组件，支持合并记录集、记录集关联、记录集关联（笛卡尔积）等连接组件。 （5）采集控制组件 支持条件判断、空值检查、暂停处理、获取变量、设置变量等组件。 2. 开发任务管理 针对已经创建好的采集任务，可以配置不同的执行策略，以及对各个采集任务进行监控，确保任务的正常执行。支持对采集任务配置不同的执行策略，包括定时执行、指定时间执行、按时间间隔执行以及按照天、周、月配置执行时间，采集任务依据策略有序执行，并自动生成采集执行任务日志。 3. 实时开发 基于 Flink 引擎的实时开发功能，支持 flinksql 和 flink-jar 两种模式。支持高可用模式部署。 支持可视化数据增删改查，sql 语句提示，表信息、索引信息、建表语句查看，建表等 支持增删改查 redis 数据，redis 基本信息查看，可查看版本，内存，
-------------	---

		cpu 等使用情况、集群信息节点查看，增删改查 mongo 文档数据，数据库、集合状态查看，新建删除集合等，支持 sshtunnel 访问：linux 机器、数据库、redis、mongo 都支持 ssh 隧道访问操作。 4. 设备接入管理 支持常用的接入协议包括：SSH、Telnet、VNC、RDP、SFTP，支持批量更新资产协议组。 支持批量测试资产的可连接性。 支持自动发现私有云（包括 VMware 虚拟化、Nutanix 超融合、天翼私有云、华为私有云、青云私有云、OpenStack、FusionCompute、局域网）的资产，并自动导入到系统中。 支持对设备进行按设备类型分组、按部门分组，支持设备批量导入/导出；支持通过 CSV 及 Excel 批量导入/导出资产，展示资产导入状况，导入失败的数据可以重新编辑，并再次导入。 5. 支持系统监控，提供 Prometheus 的 API 调用进行各个组件状态的监控，观察 KoKo、Lion、OmniD8 等组件的状态；支持的数据库包括 MySQL、MariaDB、Oracle、PostgreSQL、SQLServer、ClickHouse、Redis、MongoDB 等。 6. 支持设备账户和密码的自动登录、手动登录、半自动登录模式。		
1	数据服务系统	1. 在线开发 元数据快速构建服务：支持使用元数据更方便地了解数据结构并快速生成对应的数据服务。 自定义 SQL 快速构建服务：支持使用 SQL 查询语言，基于已有的数据源来快速创建数据服务。 2. 外部 API 接入 支持将开发的微服务 API 接入到数据服务中统一对外进行发布。 3. 服务测试 支持在线进行 API 模糊调用来进行测试。 3. 数据资产 （1）数据资产编目 数据资产编目是数据中台的核心功能之一，它负责对数据资产进行分类、标签和描述。通过数据资产编目，支持快速查询数据资产的来源、分类、标签和使用场景等信息，方便对数据资产进行管理和使用。 （2）数据资产项维护 数据资产项维护是对数据资产的具体内容进行维护和更新的功能。通过数据资产项维护，支持对数据资产的内容进行编辑、删除、添加等操作，保证数据资产的准确性和完整性。 （3）数据资产授权 数据资产授权是对数据资产的使用权限进行管理的功能。通过数据资产授权，可以根据不同的使用场景和需求，对数据资产进行权限设置，保证数据资产的安全性和隐私性。 采用资产树组织资产，管理起来更方便。授权时采用资产树授权，当节点资产变化时，自动继承授权；支持依据访问的对象，对用户/用户组进行细粒度的权限控制。 （4）数据资产目录浏览	1	套

		数据资产目录浏览是方便用户浏览和查找数据资产的功能。通过数据资产目录浏览，可以根据分类、标签等信息快速查找自己需要的数据资产，提高数据资产的利用率和用户体验。 (5) 为数据应用申请数据资产接口调用权限 对于需要使用数据的应用，可以通过申请数据资产接口调用权限来获取对数据资产的访问和使用权限。支持对数据资产的精细化管理，保证数据资产的安全性和隐私性。同时，也方便了应用开发者对数据资产的使用和管理。		
5	智能决策可视化系统	1. 数据源管理 数据源管理在可视化分析中起着关键作用，是确保分析准确性与全面性的基础。通过该菜单，可以集中管理各类数据源，实时对接院校的关键数据，如学生成绩、教学质量、财务状况等。数据源的有效管理使得可视化分析能够基于最新、最完整的数据展开，确保图表、仪表盘等展示的信息准确无误。它不仅支持数据的多源整合与动态更新，还为领导者自定义数据分析提供了灵活的支持，为决策提供更具深度的可视化分析结果； 支持数据源：mysql、oracle、sqlserver、postgresql、达梦、openGauss、人大金仓、elasticsearch。 2. 数据集管理 数据集管理功能帮助院校组织和优化各类数据，以便进行更深入的分析。通过该功能，用户可以将来自不同数据源的原始数据进行筛选、整合与分类，生成符合分析需求的定制化数据集。数据集管理支持多维度数据的灵活组合，确保可视化图表和分析模型基于最相关的信息，从而提升分析结果的准确性和洞察力。 自定义 sql：在 SQL 方式下，用户可以直接从数据库中通过查询语句提取所需数据，进行深度分析和自定义处理。支持自定义查询参数，数据转换，数据预览等功能 http 接口：通过 API 接口获取外部数据，实现与其他系统的实时数据对接。支持自定义查询参数，数据转换，数据预览等功能 3. 数据报表管理 数据报表功能支持自定义数据维度，帮助用户灵活配置报表内容。通过该功能，院校可以根据具体需求选择不同的数据维度，如按部门、班级、学科、教师或学生成绩等多个角度进行分析，生成定制化的报表。报表以表格形式直观呈现，支持数据的筛选、排序和聚合，便于对比与深度分析。此外，数据报表功能具备自动更新和实时同步的特点，确保展示的内容基于最新数据，领导层可以通过清晰的图表和表格快速洞察院校运营状况，为战略规划和决策提供精准、及时的依据。 报表设计：支持通过拖拽的方式一键生成数据集对应报表展示。支持通过 excel 表格形式展示预览数据，并可通过工具栏任意调整报表样式。 报表分享：支持通过创建分享链接将报表分享给他人查看。支持将报表分享到工作台方便用户随时进行查看。 4. 数据大屏管理 数据大屏管理功能支持通过拖拽方式创建和定制动态可视化大屏，提	1	套

		升操作的便捷性和灵活性。用户可以简单地通过拖拽组件，如图表、文字、指标卡等，将其自由排列在大屏的布局中，轻松搭建符合需求的可视化展示界面。每个模块的大小、位置和内容都可以灵活调整，满足不同场景和数据展示的需求。大屏还支持多种数据源的实时接入和自动更新，确保展示的内容始终准确、及时。通过拖拽式设计，领导者可以快速构建并调整大屏，呈现院校的核心数据，提升信息展示的直观性和管理决策的效率。 大屏设计：支持调整大屏分辨率大小。支持自定义背景图片，背景颜色。支持通过组件拖拽操作设计数据大屏。 大屏导入导出：支持一键导出包含图片，数据集，大屏组件在内的所有大屏相关数据，通过压缩包的形式进行下载。通过导入压缩包可一键还原数据大屏。 支持组件：文本、图片、超链接、视频、表格、样式组件（边框、装饰等）、柱状图、折线图、柱线图、饼图、漏斗图、百分比、地图、词云图、热力图、雷达图、刻度尺、散点图、表单等 大屏分享：支持通过创建分享链接将大屏分享给他人查看。支持将大屏分享到工作台方便用户随时进行查看。		
6	一 表 通 系 统	1. 数据模型管理 提供图形化操作页面，一键创建中职智慧大脑 61 张表数据模型，添加模型字段值空间校验规则（代码集校验、模型字段关联校验、日期校验、行政区划校验、正则校验等规则），设置模型字段是否必填、数据是否唯一、是否支持在线查询、是否在表格展示。 通过模型管理对数据模型进行规则预设，可极大提高教师填报的数据质量。 模型管理：可通过创建文件夹对数据模型进行归类划分，方便后续任务配合和数据统计。模型可手动移动至任意文件夹。 字段管理：可添加模型字段值空间校验规则（代码集校验、模型字段关联校验、日期校验、行政区划校验、正则校验等规则），可设置模型字段是否必填、数据是否唯一、是否支持在线查询、是否在表格展示等配置项。 上报频率管理：可通过一个页面调整所有已设置数据模型的数据上报频率。 2. 代码集管理 代码集管理收录了中职智慧大脑使用的数据标准，配合数据模型规则可提高教师的填报效率和填报数据质量。 3. 采集任务管理 通过任务管理，可将数据模型权限动态分配到人或者部门。 填报任务管理：通过列表展示当前所有填报任务，同时实时统计当前所有填报数据汇总。点击填报任务可查看单个任务的统计数据以及当前任务关联模型的填报数据。 创建填报任务：通过树形结构展示当前未分配数据模型，可同时设置填报部门或者用户分配数据模型填报权限。可设置任务截止时间，任务到期则无法进行填报。创建任务后发送消息给对应填报人提醒及时填报数据。	1	套

		任务催办：点击催办按钮可发送消息给任务填报人，提醒填报人及时填报数据 4. 数据填报 通过数据填报，教师可查看到当前已分配的所有数据填报任务。 填报任务：展示当前所有已分配的数据填报任务，展示当前所有任务数据填报汇总 数据填报：点击开始填报进入填报页面，可任意切换当前需要填报的数据模型，支持在线填报单条数据，支持通过 excel 批量导入数据，在线填报的数据必须通过数据模型字段校验通过才可提交。提交数据后发送消息到审核人提醒及时审核数据。 数据草稿：录入数据可暂存为草稿状态，草稿状态数据可能未通过数据校验，必须所有数据模型字段全部通过数据校验后方可提交进行审核。 5. 数据审核 可针对单个数据模型进行单条数据审核，批量审核，一键审核。已审核数据可撤销审核操作。审核后发送消息给填报人告知当前审核进度。 6. 数据上报统计 数据上报统计：展示今日数据上报汇总数据，展示近期数据录入统计信息。 数据总览：展示当前所有模型数据填报汇总，展示所有数据模型录入、审核、上报数据汇总，可查看所有模型已填报数据。 填报任务看板：展示今日数据填报统计数据，支持通过部门筛选数据，支持按填报任务维度统计当前任务的填报详情。 数据上报管理：通过数据上报管理，展示所有数据中台上报接口记录，以及上报结果。		
7	院校基座对接	实现 61 张基础数据表的采集模型预置，可按照不同部门进行数据采集，数据表单上传系统后实现推送。 按照《职业院校数字基座中职数据标准及接口规范》标准，根据院校数字基座要求推送的数据子集、数据类、数据表单、数据项等的要求，统一数据标准。 1. ZYXX 学校概况数据子集 - ZYXX01 学校基本数据类 - ZYXX0101 学校基本数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学校基本数据子类”表，每所学校一条数据，信息发生变化则根据主键更新，按学期上报。 2. ZYXX 学校概况数据子集 - ZYXX01 学校基本数据类 - ZYXX0102 校区基本数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“校区基本数据子类”表，全量数据，按学期上报。 3. ZYXX 学校概况数据子集 - ZYXX01 学校基本数据类 - ZYXX0103 信息化系统建设数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照	1	套

上报字段要求同步到“信息化系统建设数据子类”表，全量数据，按学期上报。

4. ZYZXX 学校概况数据子集 - ZYZXX01 学校基本数据类 - ZYZXX0104 信息化系统访问记录数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“信息化系统访问记录数据子类”表，自 2025 年月开始，按天上报。

5. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX01 课程信息数据类 - ZYZJX0101 课程信息数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“课程信息数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。

6. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX02 专业信息数据类 - ZYZJX0201 专业设置数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“专业设置数据子类”表，全量数据，按学期上报。

7. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX03 岗位实习数据类 - ZYZJX0301 实习基础数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“实习基础数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。

8. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX03 岗位实习数据类 - ZYZJX0302 实习报告记录数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“实习报告记录数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学年上报。

9. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX04 教材数据类 - ZYZJX0401 教材基本数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教材基本数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。

10. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX05 选课排课数据类 - ZYZJX0501 排课数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“排课数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，当天报送第二天的数据。

11. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX05 选课排课数据类 - ZYZJX0502 学生选课数据子类
通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生选课数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。

12. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX06 课程参与数据类 - ZYZJX0601 网络课程在线学习记录数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“网络课程在线学习记录数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

13. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX06 课程参与数据类 - ZYZJX0602 课堂互动数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“课堂互动数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

14. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX07 实训管理数据类 - ZYZJX0701 校内实训基地数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“校内实训基地数据子类”表，全量数据，按学期上报。

15. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX07 实训管理数据类 - ZYZJX0702 校外实训基地数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“校外实训基地数据子类”表，全量数据，按学期上报。

16. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX07 实训管理数据类 - ZYZJX0703 实训室基本数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“实训室基本数据子类”表，全量数据，按学期上报。

17. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX07 实训管理数据类 - ZYZJX0704 实训项目数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“实训项目数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

18. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX07 实训管理数据类 - ZYZJX0705 实训教学过程数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“实训教学过程数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

19. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX08 教学质量与评价数据类 - ZYZJX0801 教学质量与评价数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教学质量与评价数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。

20. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX08 教学质量与评价数据类 - ZYZJX0802 巡课数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“巡课数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

21. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX09 数字资源数据类 -

ZYZJX0901 数字资源基本数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“数字资源基本数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。 22. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX10 教学计划数据类 - ZYZJX1001 计划课程数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“计划课程数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。 23. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX11 教室管理数据类 - ZYZJX1101 教室基本数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教室基本数据子类”表，全量数据，按学期上报。 24. ZYZJX 教学管理数据子集 - ZYZJX11 教室管理数据类 - ZYZJX1102 教室视频流数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教室视频流数据子类”表，全量数据，按学期上报。 25. ZYZJG 教职工管理数据子集 - ZYZJG01 教师基本数据类 - ZYZJG0101 教师画像数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教师画像数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。 26. ZYZJG 教职工管理数据子集 - ZYZJG01 教师基本数据类 - ZYZJG0102 教师画像评价维度描述数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教师画像评价维度描述数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。 27. ZYZJG 教职工管理数据子集 - ZYZJG01 教师基本数据类 - ZYZJG0102 资质证书数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“资质证书数据子类”表，全量数据，按学期上报。 28. ZYZJG 教职工管理数据子集 - ZYZJG02 学习进修数据类 - ZYZJG0201 教师学习进修数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教师学习进修数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。 29. ZYZJG 教职工管理数据子集 - ZYZJG03 教师考核数据类 - ZYZJG0301 教师考核数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“教师考核数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学年上报。

30. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS01 学生基本数据类 - ZYXS0101 学生画像数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生画像数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。

31. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS01 学生基本数据类 - ZYXS0102 学生画像评价维度描述数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生画像评价维度描述数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。

32. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS01 学生基本数据类 - ZYXS0102 文化基础课成绩数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“文化基础课成绩数据子类”表，自 2022 级入学以来所有学生数据，按学期上报。

33. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS01 学生基本数据类 - ZYXS0103 学生技能证书数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生技能证书数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按学期上报。

34. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS01 学生基本数据类 - ZYXS0104 综合成绩与评价数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“综合成绩与评价数据子类”表，自 2022 级入学以来所有学生数据，按学期上报。

35. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS02 生理健康数据类 - ZYXS0201 心理咨询记录数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“心理咨询记录数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按周上报。

36. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS03 经济资助数据类 - ZYXS0301 奖助贷申请数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“奖助贷申请数据子类”表，自 2022 级入学以来所有学生数据，按年上报。

37. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS04 社团（协会）辅助数据类 - ZYXS0401 参加社团活动数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“参加社团活动数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。

38. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS05 考勤数据类 - ZYXS0501 学生缺勤数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生缺勤数据子类”表，自 2025 年 2 月开

	始，按天上报。 39. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS05 考勤数据类 - ZYXS0502 学生请假数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生请假数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。 40. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS06 宿舍数据类 - ZYXS0601 学生住宿查寝数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生住宿查寝数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。 41. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS07 毕业相关数据类 - ZYXS0701 毕业去向【升学】数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“毕业去向【升学】数据子类”表，离校学生数据，按学年上报。 42. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS07 毕业相关数据类 - ZYXS0702 毕业去向【就业】数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“毕业去向【就业】数据子类”表，离校学生数据，按学年上报。 43. ZYXS 学生管理数据子集 - ZYXS07 毕业相关数据类 - ZYXS0703 毕业去向【未就业】数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“毕业去向【未就业】数据子类”表，离校学生数据，按学年上报。 44. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ01 党建基础数据类 - ZYZDJ0101 党组织建设数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“党组织建设数据子类”表，全量数据，按学期上报。 45. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ01 党建基础数据类 - ZYZDJ0102 党员发展数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“党员发展数据子类”表，全量数据，按学期上报。 46. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ02 党建活动数据类 - ZYZDJ0201 党员干部学习数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“党员干部学习数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。 47. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ02 党建活动数据类 - ZYZDJ0202 党课数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照	
--	---	--

上报字段要求同步到“党课数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。

48. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ02 党建活动数据类 - ZYZDJ0203 三会数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“三会数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。

49. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ02 党建活动数据类 - ZYZDJ0204 党员日常活动数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“党员日常活动数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。

50. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ02 党建活动数据类 - ZYZDJ0205 党员主题党日数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“党员主题党日数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。

51. ZYZDJ 党建德育数据子集 - ZYZDJ03 德育活动数据类 - ZYZDJ0301 德育活动数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“德育活动数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。

52. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW01 认证消费数据类 - ZYZFW0101 学生消费数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“学生消费数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

53. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW01 认证消费数据类 - ZYZFW0102 一卡通认证数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“一卡通认证数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

54. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW02 在线事务办理数据类 - ZYZFW0201 在线事务办理数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“在线事务办理数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按天上报。

55. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW03 网络信息数据类 - ZYZFW0301 校园动态信息数据子类

通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“校园动态信息数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按周上报。

56. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW04 校内赛事活动数据类 - ZYZFW0401 校内赛事活动数据子类

	通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“校内赛事活动数据子类”表，自 2025 年 2 月开始，按月上报。 57. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW05 网络安全管理数据类 - ZYZFW0501 网络安全管理数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“网络安全管理数据子类”表，自上报开始，按天上报。 58. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW06 数据集成情况数据类 - ZYZFW0601 校本数据中心数据集成情况数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“校本数据中心数据集成情况数据子类”表，自上报开始，按天上报。 59. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW06 数据集成情况数据类 - ZYZFW0602 数据标准与信息系统映射关系数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“数据标准与信息系统映射关系数据子类”表，全量数据，按年上报。 60. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW07 信息化系统集成认证数据类 - ZYZFW0701 信息化系统集成情况数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“信息化系统集成情况数据子类”表，全量数据，按学期上报。 61. ZYZFW 服务管理数据子集 - ZYZFW07 信息化系统集成认证数据类 - ZYZFW0702 统一用户认证登录数据子类 通过学校现有业务系统或者一表通采集数据，自动同步到中台，按照上报字段要求同步到“统一用户认证登录数据子类”表，自上报开始，按天上报。		
8	数据治理服务	本次项目以我校数据中台为基础，围绕数据层与业务层开展系统性升级与强化，依托数据应用过程中发现的问题，推动形成持续闭环的数据治理与优化机制。一方面，通过数据采集服务补全缺失数据，进一步丰富现有数据资源；另一方面，依托数据治理服务实现对核心业务系统数据的全面盘点，形成数据资产摸底报告、数据标准更新报告、数据责任确权与数据流向管理文档等成果，深入挖掘潜在数据价值，清理问题数据，完善数据中台内容体系，为信息化标杆校建设、管理决策及师生服务提供高质量、可用的数据支撑。 一、数据采集完善与治理服务 围绕信息化标杆校建设及院校基座对接、数据融合与业务融合等目标，数据采集与治理服务涵盖但不限于以下内容： 1. 信息化教学与管理平台 2. 教务管理系统 3. 专业教学资源库平台 4. 学生评价平台 5. 图书馆综合管理服务平台	

		6. 教师教学质量督导与评价系统 7. 教案管理系统 8. 精品在线开放课程平台 9. 薪事力一体化人力资源管理平台 10. 一脸通云中心管理后台 11. 校园安防系统 对学校已完成建设的业务系统数据进行底层应用对接及数据对接，所产生的业务系统对接定制开发成本全部由中标方承担，学校不承担任何额外开发费用。具体应实现所有业务系统必须定制对接集成在同一移动端及同一 PC 端入口访问使用； 二、数据治理服务 数据采集服务：实现学校业务系统全量数据采集。借助数据治理平台，完成主要业务系统数据的汇聚工作，将其接入治理平台的全量数据库中。 数据识别服务：结合数据资产调研成果、各业务系统厂商提供的数据字典及治理厂商业务经验，对业务系统数据进行智能识别与分类，形成系统化的业务数据字典。 数据质量分析服务：基于数据识别成果与既定数据标准，对业务系统数据开展质量评估，生成数据质量分析报告。 数据清洗服务：依据质量分析结果及标准模型库建设要求，配置相应数据清洗规则，将全量数据清洗并加载至标准模型库，构建符合规范的标准数据库。 数据确权服务：基于数据资产调研与识别结果，利用数据治理平台完成各业务系统对应主责部门的数据确权工作。 三、数据治理成果 数据治理成果涵盖但不限于以下文档：《西北工业学校校级信息标准》《西北工业学校校级代码集》《院校基座数据上报数据标准》《主数据编码规则》《数据标准管理办法》《数据集成方案》《数据流向图》等。 四、数据治理作为一项长期工作，应以数据应用场景为驱动，构建数据提升闭环机制。服务期内，供应商提供免费数据对接服务，并定期维护并更新数据质量报告，以便及时推动业务部门进行数据优化与提升，实现数据质量持续改进与价值释放。		
二	数据安全防护平台			
1	数据防护模块	1. 支持根据数据中台访问日志以及特征值，一键设置规则，并形成规则脚本，支持 12 种识别规则。 2. 支持根据数据中台接入 IP 设置白名单、黑名单规则，对数据中台接入进行防护； 3. 支持根据数据中台接入 URL 设置规则，支持 4 中规则匹配模式； 4. 支持数据脱敏处理，可对数据中台任意 API 或者内部接入提供防护。 5. 国产化要求 支持五种主流国产操作系统。 支持五种国产 CPU 系列。 支持三种符合安全可信产品目录数据库。	1	套

2	站点防护模块	1. 支持自定义数据中台自定义端口防护，并支持负载； 2. 支持 Bot 检测、Sql 注入检测、RCE 检测、Sql 注入检测、敏感词检测； 3. 支持自定义敏感词规则，并根据数据中台标签自定义查询。 4. 支持根据站点地址设置速率和访问次数限制。 5. 站点防护数据实时分析，提供异常分析日志，支持内钻查看访问耗时、请求、时间、来源、URL 等信息； 6. 支持查看当前 QPS，数据中台受到攻击分析，如当下攻击数、攻击占周期分析。	1	套
3	基础配置模块	1. 按照信息安全防护要求，支持多级管理员管理，可自定义管理角色； 2. 账号登录可按照操作内容进行筛选，具体操作账号、操作类型、操作内容归档有迹可循。 3. 根据数据中台接入情况调整日志归档数量，以及自定义日志删除规则。 4. 自定义 DNS 服务器，并提供 SSL 证书自动加载。	1	套
4	数据备份模块	1. 支持自定义数据备份任务，自定义数据备份周期，数据备份支持自定义规则以及数据同步大小； 2. 支持按照分类、库表形式来对数据同步设置规则； 3. 支持字段映射以及冲突解决策略。 4. 提供了同步日志查看，任务运行过程中会实时更新同步数量。 5. 管理员可以设置定时备份数据库系统会自动同步 BINLOG 日志，管理员可以选择将数据库恢复到指定数据库备份，也可选择将数据库恢复到指定时间点。	1	套
三	融合认证			
1	账号管理模块	1) 用户组管理 组织机构管理模块用于描述用户的组织机构信息，作为用户账号信息的一个重要属性，数据来源于业务系统，然后汇聚到统一身份认证平台。为了保证数据的一致性和完整性，该模块针对于临时的组织机构进行维护管理，通常根据实际需求用于维护临时增加的组织机构。组织机构树由两个大类组成，一大类是以学校名称为节点进行统一管理的组织机构树，另一个大类的组织机构树为次要组织机构，系统提供对次要组织机构的维护管理，系统管理员可根据实际需求对次要组织机构数据进行增、删、改、查等操作。次要组织机构树在权限、用户组等方面具备与主组织机构树完全相同的能力，仅在查询用户所在单位时不显示。 为便于各类信息化服务的统筹，用户管理中心应提供了将组织机构对企业微信等常见 IM 软件推送组织机构信息的基础能力接口，通过接口进行实时的数据同步，以保障用户多入口访问智慧校园时的数据一致性。 2) 用户管理 人员数据与组织机构数据来源相同，数据来源于业务系统，然后汇聚到统一身份认证平台。该模块的数据通过从数据中心进行获取，为了保证数据的一致性和完整性，人员数据管理仅针对于临时的组织机构管理下的人员信息进行维护管理。	1	套

		用户信息包含两部分：基本信息和账号信息，基本信息包含姓名、照片、唯一 ID、证件类型、证件号、手机号、邮箱号等；账号信息体现了用户所拥有的不同身份，一个用户可以有多个账号，每个账号都有一个组织机构和身份，账号信息包含账号、组织机构、身份、账号有效期、账号状态等。账号信息的状态有：正常、冻结、注销。		
2	认证管理模块	登录方式配置：配置可允许的登录方式，包括普通登录、联合登录。联合登录：对微信、QQ 启用或停用。 普通登录：账号(默认必须)、手机号码、证件号码、邮箱等进行启用或停用；手机动态验证登录配置。 安全策略配置：在整个平台层级配置各种安全策略，既包含个人用户相关安全策略，也包含系统本身安全策略。 登录频率设置：登录频率是设置同一账号或 IP 在短时间内连续尝试登录的次数，主要用于防止针对系统的恶意攻击。在阈值时间内，访问认证系统超过登录阈值(非闭区间)情况下锁定账号。 帐号锁定设置：帐号锁定设置是设置同一帐号短时间内允许输入错误密码的次数，主要用于保护账号安全，防止被暴力破解。 账号安全信息配置：设置账号所需的各项安全信息，以及进行各类高危操作时是否需要进行身份验证。 密码策略设置：设置系统全局的密码设置规则，配置用户设置密码时必须遵守的各项规则，配置好的规则将以文本形式显示在输入新密码的文本框附近进行提示。 密码长度设置：可分别规定密码的最大长度与最小长度。设置为 0 时无限制。 密码天数设置：分别设置密码有效期和密码失效提醒天数。设置后密码到达有效期后即无法使用，必须重新设置。到达提醒天数后在认证登录时进行提醒。 密码组合设置：对用户设置密码时必须使用的字符类型进行设置，某个选项打开时，则密码必须包含这个类型的字符。 账号激活配置：配置用户自助激活账号时所需输入的信息，支持通过手机号或邮箱激活即可。 支持设置多设备登录限制，开启设置后同一时刻同一账号只有一个客户端可以登录。 登录主题配置：管理员可手动对认证登录页面上的各项元素进行配置，改变登录页的样式和按钮指向的链接，让页面管理工作不再受制于开发。 系统支持帐号元数据管理，支持扩展字段满足学校人员信息管理要求。新增自定义字段信息需包括属性名称、LDAP 属性名称、显示名称、属性值类型，属性描述，支持设置是否必填、是否显示；支持管理员配置系统预置元数据的展示/隐藏属性。	1	套
3	一照通用模	1. 提供照片采集通用管理功能，满足学校提前采集照片制卡及各类信息管理应用需求。2. 管理人员可设置照片上传的大小、像素、格式要求、上传照片样例及上传说明。 3. 管理人员可设置批量下载照片命名规则，并可查询照片采集情况及下载导出。	1	套

	块	4. 支持被采集人的附属学籍信息、家庭信息采集。 5. 支持人脸数据采集完成率及按部门、按年级、班级和姓名进行查询，便于快速定位特定学生群体进行管理。 6. 提供导入学生照片的功能，简化批量录入流程。 7. 具备人脸照片上传与人脸检测算法： 在上传人脸照片时，系统采用人脸检测算法进行人脸定位和特征提取，确保上传的人脸照片质量符合算法要求，从而提高人脸识别的准确性。 8. 具备友好的管理界面，便于管理员按照部门或机构进行人脸信息的分类管理和查询。		
4	开放能力模块	统一身份认证开放能力基于统一开放中心实现，提统一的身份认证网关，实现一次接入，多端复用的对接体验，支持多种协议认证机制，包括 Token 认证、JWT 认证、Basic 认证、CAS、OAuth2、自定义认证在内多种对接协议；同时面向实际业务场景需要，增加 WEB 应用、移动应用、客户端应用、微信小程序以及 VPN 无感登陆的应用接入支撑。	1	套
四	融合门户			
1	技术要求	统一信息门户以服务信息化、办事简单化的理念构建“一站式网上服务大厅”，通过一网通办服务平台可以给全校师生提供更好的信息化服务，提高学校日常办公事务的审批效率。一网通办服务平台的建立，需要为各部门提供一个通用的、统一管理的具有扩展性的业务流程管理平台，以信息化手段规范目前各部门的业务流程，并适应学校未来业务的信息化发展要求。一网通办服务平台需实现了服务集中受理、服务底层管理、移动办事及智慧融合门户信息管理等功能。 1. 系统应采用微服务架构开发设计，能够根据学校特有业务要求，利用组件化的设计思维，注重服务和颗粒度和融合度。需实现服务内部高内聚，服务之间低耦合。 2. 为保证系统安全可控采用自主研发的插件式框架，必须满足安全可信产品环境检测，同时不能使用开源技术，支持服务节点的自动注册和治理，需能够获得无状态的后端扩容。 3. 系统需支持多级缓存，不仅满足高并发场景的访问需要，当请求出现异常时，系统依旧可以提供服务。 4. 系统应采用统一的审计入口，对于所有关键操作都需进行日志记录，双层保险，保障系统安全。 5. 系统所有数据通信必须采用加密机制，不允许明文传输数据内容，避免数据泄漏。 6. 系统必须提供系统级容灾备份处理措施，保证程序及数据安全。 7. 系统单节点负载应支持万人级以上同时在线，还支持在线扩展。 8. 此项目涉及所有平台均完全本地化部署。	1	套
2	服务大厅模块	1. 工作台：工作台模块作为系统核心交互中枢，构建了一体化聚合平台与智能化信息处理体系。通过角色适配的个性化配置引擎，深度融合消息协同、应用调度、组织通讯等核心业务场景，打造多维度交互式操作界面。采用分层信息架构，实现跨终端无缝协同与场景化服务匹配，形成安全可控、灵活拓展的数字化工作空间，为用户提供高效	1	套

块	精准的业务处理通道与沉浸式交互体验，全面支撑教育管理数字化转型需求。 1)消息：采用卡片式交互界面展示用户消息流，完整呈现标题、子项内容及详细信息层级，支持消息分类查看与快速定位。 2)应用中心：构建权限体系下的系统应用资源库，提供应用名称搜索定位功能，支持用户自定义常用应用置顶展示与非必要入口隐藏操作。 3)通讯录：部署角色自适应展示机制，教师端完整呈现学校组织架构树与人员信息库，学生端精准对接所属行政班级通讯数据。 4)导航页：侧边导航栏支持用户自定义添加快捷菜单，点击触发后主界面全屏加载目标应用模块，实现沉浸式操作体验。 5)小程序面板：移动端应用以悬浮弹窗形式承载，支持权限管控下的应用展示，提供可视化拖拽交互功能，允许用户自由调整面板布局。 6)个人中心：集成账户信息管理矩阵，包含头像上传替换、基础资料编辑、登录密码修改及第三方账号绑定/解绑等核心功能。 2. 管理后台： 1)组织机构：采用树状结构可视化维护行政机构体系，支持批量导入包括机构名称、机构编码、上级机构、机构类别（行政机构、教学院系、其他）、部门负责人、分管领导、是否实体、建立年月等参数的机构数据。 2)教职工管理：支持按组织架构节点进行教职工信息录入，提供批量导入模板与账号密码重置功能，建立完善的人员信息台账。 3)行政班管理：实现班级全生命周期数字化管理。支持配置包括班级名称、班级编码、班级性质、入学年月、建班年月、班主任、班级状态（在校、校外实习、毕业、其他）核心字段。 4)学生管理：建立班级维度的学生信息管理体系。支持学籍数据批量导入与重置学生账号密码操作。 5)应用中心：提供应用图标、名称、描述的可视化配置界面，支持应用状态禁用功能，实现用户端展示策略的精准控制。 6)导航页管理：支持在线添加导航页，导航页信息包括名称、平台名称、图标、版本、支持角色、支持设备、导航页链接、打开方式（应用内打开、打开新标签） 7)单位管理：提供单位名称在线编辑与校徽 logo 替换功能，支持可视化预览效果，确保品牌标识的统一性管理。 8)角色管理：构建多层级授权模型，支持角色与用户账户、导航组栏、工作台栏目的动态关联，实现细粒度权限分配机制。工作台栏目支持自定义调整。 9)管理员权限：采用双重赋权管理模式，既支持平台/系统管理员权限的个体分配，也可通过分组机制将管理权限批量授予指定教职工群组。 3. 视频融合 1) 监控管理 设备管理界面： 提供设备的添加、编辑和删除功能，支持设备名称、IP 地址等信息的		
---	---	--	--

	输入和管理。 允许管理员通过设备名称和 IP 地址进行查询，便于快速定位特定设备。 设备信息展示： 展示已添加设备的详细信息，包括设备名称、所属区域、进出方向、IP 地址等。 提供设备状态的直观展示，如在线、离线等，帮助管理员了解设备运行状况。 设备导入/导出功能： 支持设备信息的批量导入和导出，提高设备信息管理的效率。 设备操作选项： 对于已添加的设备，提供编辑、删除等操作选项，方便管理员进行设备信息的更新和维护。 摄像头添加界面： 提供添加新摄像头的界面，要求填写所属区域、设备名称、品牌、型号、固件版本、进出方向、IP 地址、端口、用户名、密码和 RTSP 地址等信息。 确保摄像头信息的完整性和准确性，以便于后续的监控和人脸识别功能。 设备区域管理： 通过左侧导航栏展示不同区域的设备，如办公区域和会议区域，便于管理员按区域进行设备管理。 设备状态监控： 实时监控设备的在线状态，确保设备的正常运行，为安全监控提供保障 2) 监控预览 监控预览界面：提供实时监控视频的预览功能，支持多画面显示，如 3x3 布局，便于同时监控多个摄像头的实时画面。 摄像头选择：允许用户通过左侧导航栏选择不同的摄像头进行实时预览。 视频布局调整：用户可以根据需要调整视频预览的布局，如选择不同的画面分割方式，以适应不同的监控需求。 实时监控管理：支持对实时监控视频进行管理，如暂停、继续播放等操作，增强监控的灵活性。 4. 设备统一管理 1) 设备数据概览 设备状态监控功能：实时显示所有监控设备的在线和离线状态，通过直观的图表展示在线设备的比例，便于管理员快速了解设备的运行状况。 设备区域分布展示：以图形化的方式展示设备在不同区域的分布情况，帮助管理员掌握设备的空间布局，优化设备部署策略。 实时视频预览：提供实时监控画面的预览功能，管理员可以查看选定设备的实时监控视频，确保监控画面的实时性和准确性。 通行记录趋势分析：通过折线图展示选定时间段内成功和失败的通行	
--	--	--

	次数，帮助管理员分析通行记录的趋势，评估门禁系统的使用效率。 权限下发状态跟踪：详细列出每台设备的权限下发情况，包括应下发人员数、已下发人员数、待下发人员数和下发进度，使管理员能够跟踪每台设备的权限配置状态，确保权限管理的及时性和准确性。 2) 设备管理 设备管理界面：提供直观的界面用于管理监控和门禁设备，包括设备的添加、编辑、删除和查询功能。 设备状态监控： 实时显示所有设备的在线状态，通过饼图展示在线与离线设备的比例，帮助管理员快速识别设备的工作状态。 设备区域分布：通过饼图展示设备在不同区域分布情况，便于管理员进行区域化的设备管理。 实时视频预览：支持实时视频流的预览，管理员可以查看选定设备的实时监控画面，并标注设备在线状态。 设备操作选项：对于已添加的设备，提供编辑和删除的操作选项，方便管理员进行设备信息的更新和维护。 设备信息录入：管理员可以通过填写详细信息来添加新设备，包括所属区域、设备名称、品牌、型号、固件版本、进出方向、IP 地址、端口、用户名和密码等，确保设备信息的完整性。 通行记录分析：展示选定时间段内的通行记录趋势，包括成功和失败的通行次数，帮助管理员分析通行效率和安全性。 权限下发记录：记录权限下发的操作日志，包括操作人、操作时间和结果，便于追踪权限配置的历史和状态。 开关门记录：记录门禁设备的开关门操作历史，包括操作时间和方式，以及相关的抓拍图片，用于审计和安全分析。 设备批量操作：支持一键常开、一键常闭功能，简化对多个设备的控制操作，提高管理效率。 设备搜索与筛选：提供按设备名称、IP 地址、进出方向等条件进行搜索和筛选的功能，快速定位特定设备。 设备状态指示：在设备列表中以颜色或图标标识设备的状态（如在线、离线），便于管理员一目了然地识别设备状态。 远程核验功能：允许管理员对设备进行远程核验，确保设备配置的正确性和安全性。 3) 设备授权 权限组管理：提供权限组的创建和管理功能，允许管理员定义不同的权限组，如“选择教职工”和“选择学生”，并指定通行时间、人员范围、通行方向和通行区域。 权限组详情：每个权限组显示其名称、通行时间、人员范围、通行方向和通行区域，便于管理员了解和调整权限设置。 权限组操作：允许管理员对现有的权限组进行编辑或删除，以适应组织结构或安全策略的变化。 新增权限组：管理员可以通过填写权限组的名称、选择人员范围、设置通行时间和区域来创建新的权限组。 时间计划配置：允许管理员为不同的权限组配置特定的时间计划，如	
--	---	--

		全天时段生效或特定时间段，以满足不同的通行需求。 周计划设置：提供周计划的设置功能，管理员可以为每个星期设置不同的通行时间段，支持灵活的时间管理。 设备操作日志：记录设备的操作日志，包括操作人、操作时间和结果，帮助管理员跟踪设备的操作历史和状态。 4) 通行记录 通行记录概览：展示今日通行次数、认证成功数、未授权尝试次数和活跃设备数量，为管理员提供当日通行活动的总体情况。 通行记录查询：允许管理员通过姓名、时间范围、结果类型（全部、成功、失败）等条件进行通行记录的查询，以追踪特定事件或分析通行模式。 通行记录详情：列表形式展示通行人员的详细信息，包括姓名、通行设备、通行时间和认证结果，便于管理员进行详细审查。 认证照片查看：提供管理员查看通行人员的认证照片，增强身份验证过程的透明度和准确性。 数据导出功能：支持将查询结果导出，方便管理员进行离线分析或记录保存通行数据。 5) 权限查询 用户信息展示：界面展示用户的基本信息，包括姓名、用户类型、部门、最近通行区域以及最近通行时间。 通行统计信息：提供用户的总通行次数、本周通行次数、授权门禁次数和异常记录次数的统计信息，帮助管理员了解用户的通行习惯和异常情况。 通行时段分析：通过图表分析用户的通行时段分布，支持按今日、本周、本月等不同时间范围查看，为优化通行策略提供数据支持。 区域访问频率：展示用户在不同区域的访问频率，通过饼图或柱状图直观呈现，帮助管理员了解用户的活动区域分布。 通行记录查询：列出用户的详细通行记录，包括通行时间、门禁设备、通行状态、通行方向和通行照片，便于管理员进行详细审查。 门禁权限状态：显示用户当前门禁权限状态，如在线且正常通行，确保用户权限的实时更新和管理。 搜索与筛选功能：支持按姓名、时间范围、结果类型等条件进行通行记录的搜索和筛选，提高查询效率。 数据可视化：利用图表和图形界面展示数据，使通行统计和分析结果更加直观易懂。		
3	微信生态融合服务	微信生态融合服务是学校的掌上校园信息化服务统一入口，以师生为中心，汇聚相关信息资源与数据服务，实现跨业务系统的服务与数据整合，融合集成学校核心业务系统，聚合统一服务、统一待办、统一消息、为师生提供“一站式”信息化融合服务门户。 1. 消息融合 多渠道消息集成：实现系统内部消息与微信生态的消息集成，统一消息接收和分发。 消息优先级与过滤机制：根据消息的紧急程度和类型，对消息进行优先级排序和过滤，提高信息处理效率。		

		交互式消息处理：支持用户对消息进行响应、转发和标记等交互操作，增强用户参与度。 ▲2. 应用融合 应用工作台定制：允许用户根据个人工作习惯和需求，自定义工作台布局和功能模块。 三方应用集成：支持第三方应用通过微信融合服务集成到工作台，实现统一交互管理。 3. 用户体系融合 组织结构可视化：展示组织内部的部门和成员结构，支持层级浏览和搜索。 4. 个人安全管理融合 用户配置管理：提供用户个人信息和账户设置的管理界面，包括安全设置、基本信息和应用偏好。 5. 其他要求 第三方平台集成：支持与微信生态融合，实现消息、联系人和任务的跨平台同步。 统一消息中心：将来自不同平台的消息集中展示，提供一致的消息管理和交互体验。 微应用跨平台：允许用户在不同平台间无缝切换，实现统一身份认证，统一应用管理及跨平台集成和协作。		
4	应用对接模块	为满足办事大厅未来功能的扩展，融合门户提供界面集成能力，开放界面集成标准，满足服务大厅未来功能的扩展，界面风格统一完美集成到门户。 1. 应用管理中心能集中管理全校各类应用，支持多目标终端发布，可以控制应用上架到 web 版大厅、移动端门户。所有开发的应用服务无需多终端重复开发，由应用管理中心进行统一管理，可选择性发布至不同终端，所有轻应用在各个终端可自动适配。支持设置应用授权访问。 2. 应用管理中心提供应用管理功能，对应用进行分类管理，上下架或修改等操作。实现创建应用分类，对应用进行分类管理；实现设置全局的置顶应用，置顶的应用将在应用市场移动客户端上优先展示；实现为每个分类设置多个推荐应用，被推荐的应用将在移动客户端的推荐列表中展示；实现对应用直接创建、上传、新建版本、发布、下架等操作。 3. 开放性要求：平台免费开放应用注册接口，允许第三方厂商或学校行自主开发应用，上传至平台，不同开发者利用相同的 API 能够构建不同表现形式的移动应用，由移动平台管理者授权、审核，上架后推向使用人员。	1	套
五 学生管理平台				
1	进出校管理	1. 智能识别与记录功能系统需通过人脸识别技术自动采集以下信息：学生基础信息：姓名、班级进出状态数据：精确到秒的进/出校时间戳消息推送日志：推送渠道（短信/APP/微信）、推送状态（成功/失败）、推送时间支持穿透式查询：点击推送次数可展示推送责任人、进出类型（入校/离校）、操作时间等完整轨迹。	1	套

	系 统	2. 实时状态监测功能动态更新学生校内位置状态（在校/离校/未归） 异常状态预警：对超时未归人员自动触发告警机制。		
2	学 生 请 假 管 理 系 统	请假类型管理：内置常用的请假类型（如病假、事假、年假等），用户可以根据实际需求自定义请假类型，以适应不同场景和特殊情况的请假管理。此外，系统支持对每种请假类型设定特定的审批流程和规则，确保管理的灵活性与有效性。 班主任请假：班主任可以代学生提交请假申请。 学生请假：支持学生通过移动端自己发起请假申请。 本班学生请假：班主任可以查看本班所有学生的请假记录，系统提供详细的请假明细和审批细节，包括请假原因、请假时间、审批意见等，方便班主任进行全面管理和跟踪。 班级请假统计：支持按班级和时间统计请假人数，用户可通过图表和报表的形式直观展示请假情况。点击具体数据可查看所有请假记录，便于管理者分析请假趋势和制定相应措施。此外，系统可生成请假统计报告，帮助学校或班级做出更好的决策。	1	套
3	宿 舍 归 寝 管 理 系 统	1. 智能识别与记录功能系统需通过人脸识别技术自动采集以下信息： 学生基础信息：姓名、班级进出状态数据：精确到秒的进/出校时间戳消息推送日志：推送渠道、推送状态、推送时间 2. 实时状态监测功能动态更新学生校内位置状态（在寝/离寝/未归） 异常状态预警：对超时未归人员自动触发告警机制	1	套
4	学 生 实 习 管 理 系 统	实训基地管理：实训基地管理包含校内实训基地及校外实训基地两部分，实训基地字段包含实训基地号，实训基地名称，成立年度，面向专业，被列为实训基地项目支持部门，批准日期，实训室数，实训项目总数，基地类别，建筑面积，仪器设备总数，时间教学工位数，管理人员信息，依托单位，在岗教职工数，所在区域，详细地址，基地联系人姓名，联系人电话，联系人邮箱，基地成立年月，所属行业，所属产业，面向专业，合作时间，合作协议签署情况，合作状态等。 实训室管理：实训室信息支持单独录入关联实训基地。字段应包含实训室号，实训室名称，所属管理单位号，所属管理单位名称，所属实训基地编号，实训室建立日期，负责人，工位数，房间号，房间名称，实训室合作企业。 实习基础信息：包含学生姓名，专业，班级，实习类别、时间、状态等 实习单位信息：包含实习单位的名称、地址、住宿情况，实习场所的位置、类型，以及实习去向、行业等 实习过程信息：要记录学生在实习单位实习的过程及结果，可包含学生实习报告的类型、内容、评分等。 实训基础信息：包含学生姓名，专业，班级，实训学年、学期等。 实训课程信息：实训课程的字段包含实训的特有内容，包含实训项目名称、编号、类型、配套软件信息、技能要求、考核方式、实训规定课时数等。	1	套

		实训过程信息：包含实训所属实训室，实训日期、时长。对于实训的最终结果可以进行最终的评价。		
六	办公管理平台			
1	通知公告系统	1. 通知公告管理 通知栏目管理：构建权限体系下的系统通知栏目资源库，提供栏目名称搜索定位功能，支持用户自定义栏目排序与非必要栏目隐藏操作，实现栏目的灵活管理与展示。 通知公告概览：采用卡片式交互界面展示通知公告流，完整呈现总通知数、未读通知、今日新增等关键指标及详细信息层级，支持通知类型分类查看与快速定位。 通知公告详情：部署角色自适应展示机制，完整呈现通知标题、发布时间、状态等详细信息，精准对接用户所属角色通讯数据，支持对单条通知进行再次编辑、撤回、查看详情等操作。 新增通知公告：侧边导航栏支持用户自定义添加快捷菜单，点击触发后主界面全屏加载目标通知模块，实现沉浸式操作体验，集成段落、格式、表格、插图、链接等完整排版组件与本地/云端文件挂载能力，支持草稿保存、定时上架、短信同步、置顶高亮四大发布策略。 2. 通知公告中心 通知公告中心概览：集成数据概览与公告列表，展示通知公告的总数、已读数、未读数及本周新增数，并通过图表直观呈现阅读状态分布。 公告列表以卡片形式呈现各通知的标题、发布时间、发布部门、阅读人数和阅读状态，支持通过搜索框快速定位特定通知。 通知公告分类导航：顶部导航栏提供多类别标签，如通知通告、新闻动态等，用户可点击标签快速筛选并查看对应类别的公告。 通知公告阅读详情：列表中每条通知显示发布时间、发布部门、阅读人数和阅读状态。点击通知可查看详细内容，包括通过在线预览附件，无需下载即可访问相关文件。 在线附件预览：在通知公告的详细页面，用户可以直接在线预览附件，如 PDF 或 Word 文档，利用在线 OFFICE 提供的在线编辑和查看功能，提升用户体验和信息获取效率。 搜索功能：页面顶部的搜索框允许用户输入关键词，快速检索通知公告标题，实现信息的精准定位。 3. 通知公告审核 待审核通知概览：展示待审核通知的总数，并提供今日已处理、已通过和已驳回的通知数量，帮助用户快速了解当前待处理的工作量。 通知类型筛选：允许用户按通知类型筛选待审核的通知，如新闻动态，便于用户根据工作重点快速定位特定类型的通知进行审批。 审核状态分布：通过图表形式直观展示待审核、已通过和已拒绝的通知比例，帮助用户把握整体审核进度和趋势。 通知列表详情：详细列出每条待审核通知的标题、发布部门、发布时间以及当前审核状态，支持用户通过点击“审批”按钮进入详细审批流程。 审批流程跟踪：通过时间线形式展示通知的审批历史，包括提交人和各审批环节的审批人及时间，确保审批流程的透明性和可追溯性。	1	套

		审批决策操作：在审批详情页面提供“同意”、“拒绝”等操作按钮，允许审批者在查看通知内容和审批历史后，做出审批决策并记录审批意见。 多级审批流程设计：支持设置多级审批流程，包括条件判断和优先级设置，确保通知内容在发布前经过适当的审核和批准，提高内容发布的准确性和权威性。 流程条件设置：允许自定义审批流程的条件，如通知栏目类型，根据不同条件自动触发相应的审批流程，实现审批流程的自动化和智能化。		
2	教师管理系统	教职工信息录入：提供界面供管理员输入教职工的基本信息，如姓名、工号、性别、证件号码等，确保信息的系统化管理。 教职工状态管理：允许管理员更新教职工的在职状态，例如“在编”，并可通过操作选项进行信息的查看、修改或删除。 教职工详细信息访问：管理员可以通过点击教职工姓名来获取其完整档案信息，包括头像、工号、证件类型、出生日期、所属机构、联系方式等。 多条件查询：支持管理员根据姓名、工号、证件号码、性别、手机号等条件进行教职工信息的精确查询。 教职工信息字段配置：管理员可以自定义教职工信息字段，设定字段类型、是否为查询条件以及是否必填，以满足不同管理需求。 组织结构管理：通过展示教职工所属的组织结构，帮助管理员按部门进行教职工信息的管理和查询，优化人力资源配置。	1	套
3	公文管理系统	1. 功能要求 1) 基础配置功能 公文模板与类型管理：支持行政、教学、学生、校企等公文类型管理；提供模板自定义功能，支持设置“XX 中职（年份）X 号”文号规则，模板中可固定公文格式与必填要素。 2) 公文处理功能 公文起草：按用户角色权限调用对应公文模板，自动填充起草部门、日期等基础信息；支持上传教学计划表、企业资质等附件，提供草稿保存功能，未完成公文可暂存后续编辑。 多级审核流转：起草完成后自动触发预设审批流程，审核人通过系统消息、短信、公众号接收待办提醒；审核时可选择“通过”“退回修改”（需填修改意见），系统实时展示公文流转轨迹（含处理人、时间、意见）。 精准分发与签收：公文签发后，支持按部门、角色；系统记录签收时间。 3) 归档查询功能 自动归档：公文办结（签发发布/ 反馈完成）后，按“公文类型 - 年份 - 部门”自动分类归档；教学类公文归档时关联对应学期，校企类公文关联合作企业名称，同时归档流转过程中的审核意见与附件。 多维度查询：支持按公文标题、文号、专业、班级、学期等条件组合查询，提供全文检索功能；查询结果可导出为文档格式，查看时可同步调取完整流转轨迹。	1	套

2.技术要求

系统基于组织架构与角色权限模型，实现任务分发、流程追踪、数据归档三端协同，形成覆盖「发起-审批-归档」全生命周期的闭环管理体系。通过可视化流程编排平台与动态表单构建器，支持企业自定义多维度审批规则与智能决策路径，内置条件分支引擎与权限颗粒化控制模块，确保流程合规性与业务适配性。结合智能打印引擎与企业 OA 系统无缝对接，打造端到端可配置的智能审批生态，全面赋能组织运营效能升级。

审批：展示当前和自己相关的所有审批数据，包括需要我审批的、抄送给我的、我发起的等，均可以在当前页面查看、处理，具体功能如下：

发起申请：企业配置的可用申请都会汇总在该页面，可以选择所需申请进行发起，发起页面展示当前申请审批流程时间轴，支持打印及预览。

待办：支持查看需要处理的审批，审批页面展示当前申请审批流程时间轴，支持打印及预览。支持进行同意、拒绝、评论、转交、回退、加签、减签等操作。处理完成后，该审批会进入“已办”列表。

已办：支持查看已处理的审批，审批页面展示当前申请审批流程时间轴，支持打印及预览。支持进行评论操作。

已发起：支持查看已发起的审批，页面展示当前流程审批流程时间轴，支持打印及预览。支持进行评论操作。

抄送我：支持查看抄送我的审批，页面展示当前流程审批流程时间轴，支持打印及预览。支持进行评论操作。

审批管理：支持流程分组管理，支持流程在线设计、编辑、禁用、删除操作

自定义表单：提供文本、数值、选项、日期、明细、关联审批、用户、部门等多种类型的控件。组件支持设置标题、提示、是否必填、是否显示成摘要。单选和多选组件支持自定义选项。点击或拖拽所需控件至手机效果框中，可快速创建表单。

自定义审批流程：支持自定义审批流程，包括审批人、抄送人、办理人、条件分支四种节点，用户可以根据具体业务需求，自由设计审批流程。

审批节点：支持设置审批类型（人工审批、自动通过、自动决绝）。支持设置审批人（发起人本人、部门负责人、指定成员、连续多级部门负责人、发起人白选）。支持设置多种审批方式（会签、或签）。支持设置当审批人为空时自动通过或转交给管理员、当审批人和提交人为同一人时自动跳过或转交给部门负责人审批。支持针对表单字段设置编辑和只读权限。支持设置操作按钮（转交、加签、减签、回退）权限。支持配置审批节点是否需要手写签名。

抄送节点：支持按发起人本人、部门负责人、指定成员设置抄送人。

办理节点：支持按发起人本人、部门负责人、指定成员、发起人自选设置办理人。支持设置办理人处理方式（会签、或签）。支持设置当办理人为空时指定人员办理或者转交给管理员。支持针对表单字段设置编辑和只读权限。支持设置操作按钮（转交）权限。

		条件节点：支持自定义条件分支，根据自定义表单组件动态设置条件。 自定义打印模板：支持用户自定义打印样式，包括拖拽排版、设置单元格、展示公司 Logo 与抬头等。用户可以轻松拖拽表单字段（包括自定义表单字段、申请人信息和审批信息）到模板中生成占位符。提供在线预览功能，使用户能够实时查看打印模板的效果，确保模板设计符合需求。 权限管理：支持设置流程管理员，管理员可进行设计操作。支持添加发起人权限（部门和用户）。 版本控制：审批流程更新发布后不可影响正在进行的审批流程。 快捷方式：支持添加审批应用到工作台，按照用户角色划分权限。 表单权限：支持设置每个流程节点审批人的表单字段编辑展示权限和按钮的操作权限。 数据管理：展示当前系统所有已发起的审批数据，支持查看表单明细及审批流程明细，支持打印及预览。		
4	资产管理系统	1. 资产管理 资产概览：展示资产总数、在库数量、维修数量和使用数量的统计信息，为资产管理提供基础数据支持。 资产详情管理：列出资产类型、资产名称、设备编号、资产状态、所属部门和使用人员等详细信息，便于追踪和管理每项资产。 资产操作功能：提供登记、打印资产标签、导入和导出资产信息的功能，方便资产管理和记录。 资产新增：允许管理员添加新资产，输入资产类型、名称、单位、品牌、规格型号、用途、状态、所属部门、当前使用人等详细信息。 资产状态跟踪：通过状态列展示资产的当前状态（如在库），帮助管理员了解资产的实时情况。 打印预览：在打印资产标签前提供预览功能，确保打印信息的准确性。 资产搜索与筛选：支持按资产类型、名称、状态等条件进行检索和筛选，提高资产管理效率。 资产导航：通过组织结构展示不同部门的资产，便于进行分类管理和快速访问。 资产维护信息：包括供应商、联系人、联系电话和内部负责人等维护信息，便于资产的维护和沟通。 2. 资产统计 资产总量监控：显示系统中记录的资产总数，提供对资产规模的即时概览。 资产在库状态监控：反映当前在库中资产的数量，帮助管理者了解资产的存储状况。 资产维修状态监控：统计当前需要维修或正在维修的资产数量，为资产管理提供维护需求的参考。 资产使用状态监控：展示当前正在使用的资产数量，为资源分配和调度提供依据。 部门统计图表：以图表形式呈现不同部门的资产分布情况，便于进行部门间的资产配置和使用分析。 个人统计信息：展示和分析个人资产使用情况。	1	套

		资产统计信息展示：通过直观的图标和数值展示资产的关键统计信息，包括资产总数、在库数量、维修数量和使用数量		
5	考勤管理系统	1. 考勤概览 考勤数据概览：展示今日应出勤人数、实际出勤人数、迟到人数、早退人数和缺勤人数，提供一目了然的考勤统计信息。 月度考勤趋势：通过折线图展示一个月内每日的出勤人数、迟到人数和早退人数的变化趋势，帮助管理者了解职工出勤规律。 当日考勤异常状态分布：以饼图形式展示当日迟到、早退和缺卡的职工比例，快速识别考勤异常的类型和分布。 最近打卡记录：列出职工的姓名、部门、打卡时间和打卡类型（如下班打卡），并标记打卡状态（如缺卡），方便追踪职工的出勤情况。 快捷操作入口：提供考勤组管理、班次管理、考勤记录和每日统计的快捷操作按钮，提高考勤管理的效率。 2. 考勤组管理 考勤组管理界面：允许管理员添加、修改和删除不同的考勤组，每个组可以有不同的考勤规则和人员配置。 考勤组信息：显示考勤组名称、人数和考勤组描述，包括休息日和工作日的班次安排，方便管理员快速了解各组的考勤设置。 快捷操作：为每个考勤组提供修改和删除操作的快捷入口，提高管理效率。 考勤班次设置：允许管理员为考勤组设置默认班次，包括工作日和班次时间，同时提供单日班次的快速设置功能。 特殊日期设置：支持为特定日期设置特殊的考勤时间或标记为休息日，适用于节假日或特殊工作安排。 考勤设备选择：管理员可以选择与考勤组关联的打卡设备，确保职工使用正确的设备进行考勤。 人员打卡设置：管理员可以指定需要打卡的人员或部门，同时设置无需打卡的特殊情况，如外出或休假。 考勤异常处理：通过图表和列表展示当日考勤异常状态分布，帮助管理员快速识别和处理迟到、早退和缺卡等异常情况。 3. 班次管理 班次列表管理：展示所有已设定的班次名称和对应的考勤时间，包括测试班次、第三班次、第一班次、第二班次和默认班次，便于管理员进行查看和管理。 班次操作功能：提供“修改”和“删除”操作选项，使管理员能够对现有班次规则进行调整或移除不再需要的班次。 新增班次功能：通过“添加班次”按钮，管理员可以创建新的班次，输入班次名称并设定具体的考勤时间，以适应不同的工作安排需求。 班次考勤时间设置：在新增或编辑班次时，管理员可以详细设定上班和下班时间，并为每个班次配置特定的考勤时间段。 考勤规则配置：管理员可以为每个班次设置详细的考勤规则，包括最早和最晚打卡时间，以及迟到、早退和缺卡的具体分钟数，确保考勤制度的灵活性和公平性。 4. 考勤记录及统计分析	1	套

		考勤记录查询：提供按考勤日期、部门、考勤组、姓名等多条件组合查询的功能，方便用户快速定位和查看特定时间段内的考勤记录。 考勤结果展示：详细列出职工的考勤记录，包括姓名、部门、考勤组名称、考勤日期、考勤时间段、班次名称、打卡时间、打卡结果和打卡类型，以及使用的打卡设备。 打卡异常标识：考勤记录中对缺卡、正常等打卡结果进行明确标识，便于用户识别异常考勤情况。 数据导出功能：支持将查询结果导出，方便进行考勤数据的备份和进一步的分析处理。 考勤统计报表：提供职工在选定时间段内的打卡次数统计，包括上班打卡次数、上班缺卡次数、下班打卡次数、下班缺卡次数、迟到次数、早退次数、补卡次数和请假天数。 统计结果分析：通过统计报表，用户可以分析职工的山勤情况，如迟到、早退、缺卡等，为人力资源管理和决策提供数据支持。 异常考勤追踪：通过详细的考勤记录和统计报表，用户可以追踪和分析异常考勤事件，如频繁迟到、早退或缺卡的职工，以便采取相应的管理措施。		
七	AI 基座平台			
1	大模型管理模块	接入能力：支持接入 DeepSeek、通义千问主流大模型，具备兼容行业内主流大模型的扩展能力。 接入流程要求 模型评估：能够根据教学、科研及管理的实际需求，对不同大模型的性能（包括响应速度、准确率等）、功能（涵盖文本生成、逻辑推理、知识问答等核心功能）及适用场景（如教学辅助、科研数据分析、日常管理效率提升等场景）进行全面、系统的分析评估。 接口接入：在确定适配模型后，通过标准 API 接口完成模型接入，确保接入过程稳定、高效，且接入后模型可正常调用。	1	套
2	应用管理模块	应用创建范围：可快速创建聊天助手、问答系统等基于大模型的应用，支持后续扩展其他类型应用。 创建方式：提供可视化操作界面，用户无需掌握复杂编程知识，通过界面点击、配置等简单操作，即可轻松完成应用搭建，降低使用门槛，提升应用创建效率。	1	套
3	工作流程管理模块	流程设计：采用图形化界面进行业务流程设计，用户可直观拖拽组件、连接节点，清晰绘制业务流程，实现流程设计的可视化与便捷化。 节点配置 支持添加 LLM 节点、代码节点、模板节点多种类型节点，满足不同业务场景下的流程配置需求。 LLM 节点：能够调用大模型的智能决策能力，为流程中的关键环节提供智能分析与决策支持。 代码节点：允许用户编写自定义代码，实现个性化、复杂的业务逻辑，增强流程的灵活性与扩展性。 模板节点：内置常用的标准化流程模板（如科研项目审批流程、教学资源申请流程等），用户可直接选用并稍作修改，减少流程设计时间。	1	套

4	知识库管理模块	文档导入：支持导入 PDF、Word、Excel 等多种常见格式的文档，无需对文档进行格式转换预处理，提升知识库内容录入效率。 文档处理：文档导入后，自动通过分段、索引等技术手段进行结构化处理，将文档内容拆解为独立且易于管理、检索的知识单元，便于用户快速查找所需知识信息。	1	套
5	数据监测模块	监控范围：对平台大模型管理、应用管理、 workflow 管理、知识库管理所有模块的运行状态进行全方位实时监控，确保无监控盲区。 监控指标：重点监测 CPU 使用率、内存占用率、模块响应时间等关键运行指标，当指标超出预设正常范围时，需及时发出预警信号，保障平台稳定、高效运行。	1	套
6	智能体定制服务	需求适配：能够深入对接学校需求，根据教学、科研、管理等不同场景下的具体需求，定制设计智能体的功能（如智能教学答疑、教辅助手）与交互方式。 开发与测试：采用合适的技术架构与开发方案完成智能体开发，开发完成后需经过多轮严格的功能测试、性能测试、稳定性测试及准确性验证，确保智能体满足需求且运行稳定、响应准确。	1	套
八	应用支撑环境			
1	信创私有云弹性计算系统	1. 系统基础兼容性 硬件架构支持：全面支持国产芯片架构，能够适配服务器、边缘计算设备、云计算节点等不同形态的硬件终端，保障硬件部署的灵活性与扩展性。 软件生态兼容：兼容主流开源软件生态，包括 Apache、Nginx、MySQL、PostgreSQL 常用中间件及数据库，同时支持与国内主流应用软件无缝对接，无需大量二次开发即可实现软件部署与运行。 版本适配性：支持官方版本迭代，及时集成安全补丁与功能更新，确保系统版本的稳定性与先进性，且需提供 3 年的版本维护支持服务。 2. 核心功能特性 分布式能力：具备分布式存储、分布式计算调度功能，支持节点弹性扩缩容，可满足多节点集群部署需求，适用于教学资源共享、科研数据分布式处理等场景，集群管理节点数量 50 个。 虚拟化与容器支持：内置 KVM 虚拟化技术，支持虚拟机的创建、管理与调度；原生兼容 Docker、Kubernetes 容器技术，可实现容器化应用的快速部署、编排与运维，容器启动响应时间 3 秒。 高可用保障：提供集群高可用（HA）解决方案，支持主备节点自动切换、故障节点自动恢复，切换时间 9 秒，保障业务系统连续稳定运行，年可用性 99.99% 以上。 资源调度优化：具备智能资源调度能力，可根据应用负载动态分配 CPU、内存、存储等系统资源，支持按业务优先级配置资源调度策略，提升资源利用率，资源分配精度达到核心级 / GB 级。 3. 安全防护能力	1	套

		安全合规性：符合《信息安全技术操作系统安全技术要求》（GB/T 20272）等国家相关安全标准。 安全审计与防护：具备全面的安全审计功能，可记录用户登录、系统操作、资源访问等关键行为，审计日志保存时间 180 天；内置防火墙、入侵检测模块，可实时拦截恶意访问、检测异常行为，并支持与第三方安全管理平台对接。 漏洞修复与更新：建立完善的漏洞响应机制，对于官方发布的高危漏洞，在 72 小时内提供修复方案或补丁；定期推送系统安全更新，支持在线批量更新与离线更新两种模式，更新过程中不中断业务运行。		
2	大模型云算力	1. 提供 32K 主流大模型云算力支持，满足 3000 人师生应用，并支持文本生成、推理模型、向量模型。 2. 云算力大模型支持后期部署到本地算力服务器，提供免费迁移服务，并提供承诺函。	3	年
3	应用服务器	1. 配置 CPU 鲲鹏 920 系列 2 颗，每颗 CPU 物理核心数 32 核，每颗 CPU 主频 2.6GHz； 2. 内存 4 根 32G，主频 3200MHz； 3. 硬盘存储 1 块 960G SATA SSD，3*8T SATA HDD。	1	台
4	数据服务器	1. 配置 CPU 鲲鹏 920 系列 2 颗，每颗 CPU 物理核心数 32 核，每颗 CPU 主频 2.6GHz； 2. 内存 2 根 32G，主频 3200MHz； 3. 硬盘存储 1 块 960G SATA SSD，5*8T SATA HDD。	1	台
5	备份服务器	1. 配置 CPU 鲲鹏 920 系列 2 颗，每颗 CPU 物理核心数 32 核，每颗 CPU 主频 2.6GHz； 2. 内存 2 根 32G，主频 3200MHz； 3. 硬盘存储 1 块 960G SATA SSD，5*8T SATA HDD。	1	台
6	数据交换机	交换容量 330Gbps，包转发率 100Mpps 支持千兆电口 24，万兆光口 4 支持 VLAN、二层环网协议支持静态路由、RIPv1/v2、OSPF、RIPng、OSPFv3	1	台
7	辅助管理便携电脑	处理器：Core Ultra5 125H 内存容量：16GB 硬盘容量：1TB 屏幕特性：OLED，触摸屏，高分辨率(2K)，高亮度(全屏>400nits)，高屏占比(≥85%) 屏幕分辨率：2880*1920 屏幕色域：100% DCI-P3 屏幕类型：OLED 无线网卡：双天线 Wi-Fi6	2	台

		蓝牙连接:支持蓝牙 电池容量:70Wh 包装清单 1) PC × 1 2) USB-C 电源适配器(适配器和充电线一体式连接) × 1 3) 快速指南 × 1		
8	人 脸 识 别 组 件	1. 硬件参数 操作系统: 嵌入式 Linux 操作系统; 屏幕参数: 7 英寸触摸显示屏, 屏幕比例 9:16, 屏幕分辨率 600*1024; 摄像头参数: 采用宽动态 200 万双目摄像头; 人脸验证: 采用深度学习算法, 支持单人或多人识别 (5 人同时认证) 功能; 支持照片、视频防假; 1:N 人脸验证速度≤0.2s, 人脸验证准确率≥99%; 存储容量: 本地支持 10000 人脸库、50000 张卡, 15 万条事件记录; 通信方式及网络协议: 有线网络; 2. 技术要求 1) 对接要求: 人脸识别组件需与学校学生学校请假系统、融合门户进行无缝对接, 通过数据中台自动对接至业务系统。 2) 安装要求: 设备安装至校门位置及指定位置, 现场综合布线施工等辅材均包含在其中。	4	台