

# 澄清说明

致各供应商:

实训基地智慧校园建设采购项目竞争性磋商文件对下列内容予以澄清更正，更正内容如下：

## 1、第五章 采购内容和技术服务要求现更正为

### 一、建设清单

序号	项目名称	主要功能	数量
1	统一信息门户平台	统一用户管理、用户账户管理、账号安全管理、登录方式、统一身份认证中心、办事大厅。	1套
2	基础数据平台	数据中台、低代码平台、数字基座对接。	1套
3	教务管理平台	学生信息管理、学籍异动、专业人才培养方案管理、学期教学任务安排、排课与调课管理、课表管理、工作量统计、选课管理、教学常规管理、评教管理、补考管理、成绩管理、课程成绩查询统计、学分管理、技能鉴定管理、教材管理。	1套
4	学工管理平台	班级管理、学生在线报名、迎新生管理、学期报到管理、学生请假放行管理、学生德育操行管理、班级考核基础设置、班级常规考核、班级考核结果汇总及存档、宿舍考核管理、班主任工作、学生奖助管理、宿舍楼栋及寝室维护、宿舍安排管理、宿舍查询统计、宿舍考勤、收费管理、活动考勤管理、学生离校手续办理。	1套
5	人事行政平台	教职工考勤管理、教职工基本信息管理、教职工证书信息、教职工培训信息管理、教职工获奖信息管理、工资管理、科研管理。	1套
		固定资产管理、耐用品/消耗品管理。	1套
6	信息化办公平台	流程审批、公文管理系统、资源管理、个人云盘、公告通知。	1套

7	物联网应用与设备 管控平台	电子班牌管理系统： 班级课表、宣传管理、班级简介、教师风采、班级荣誉、班级相册、班级视频、班级动态、通知公告、特殊模式、班牌配置。	1套
		宿舍考勤管理： 查寝配置、宿舍查寝、查寝详情、就寝查询、查寝汇总、备关联。	1套
		进出校管理： 1.系统需WEB端和移动端APP（移动端系统支持android和ios）结合使用，支持与学生请假系统、走读生管理系统无缝对接，实现数据联动，完成学校现有人脸识别设备与学生进出校管理系统的数据同步与集成，方便请假的学生、走读生通过人脸识别完成进出校。 2.请假进出校管理 3.进出校查询 4.支持学生处或安保科查看全校学生进出校信息，支持班主任查看本班学生进出校信息，学生进出校信息实时推送至班主任和家长移动端APP。支持按时间段查询进出校信息。 5.支持显示学生进出校大屏，大屏实时直观展示进出校信息（照片、所属班级等），可实时查看学校进出情况。	1套
		1.看板管理： 2.总体情况画像； 3.教育教学画像； 4.管理服务画像； 5.师生发展画像； 6.支撑条件与网络安全画像； 7.数字基座上报画像。	1套
8	智慧校园平台移动端	智慧校园App，为师生员工提供便捷的移动办公	1套
9	服务器	用于闸机设备数据存储。	1台

10	电子班牌	信息发布展示、学生考勤、教师考勤。	30台
11	人脸考勤机	学生进出校人脸识别、宿舍考勤人脸识别。	26台
12	实时显示终端	学生进出校信息、宿舍考勤信息实时统计显示。	4台
13	闸机（单机芯）	通道闸机与人脸识别设备结合，提升校内人员的通行效率，有效防止冒充等安全隐患。确保每一位进出校园的人员都经过严格审查，为校园安全筑起一道坚实的防线。	2台
14	闸机（双机芯）	通道闸机与人脸识别设备结合，提升校内人员的通行效率，有效防止冒充等安全隐患。确保每一位进出校园的人员都经过严格审查，为校园安全筑起一道坚实的防线。	1台
15	身份证读卡器	招生迎新、学生缴费学生身份信息读取。	2台
16	施工及耗材	闸机、人脸考勤机、实时显示终端、电子班牌安装费及耗材。	1批
17	平台运维保障服务	增值服务： 移动端消息推送服务 人脸识别服务 应用版本升级 系统运行及使用报告服务 合规与安全性服务	5年
		技术保障服务： 服务可用性 服务连续性 备份服务 容量管理。	
		咨询与技术支持： 产品咨询 技术支持 整合集成技术咨询服务。	

## 二、功能要求

### 1、智慧校园平台技术要求

序号	指标名称	指标描述
1	技术要求	要求软件系统遵循.NET技术规范，采用面向服务架构(SOA)的设计理念，采用REST API（Representational State Transfer 应用程序接口）和C#语言技术开发；支持通过 IIS 进行部署；采用浏览器/服务器(Browser/Server)模式，无需安装客户端。
2	软件平台架构	软件平台的各种服务、文件系统、缓存系统等，可以灵活地部署在任意服务器上，并支持分布式多实例集群，以便根据用户访问负荷进行灵活扩展。
3	微应用架构支持	采用微应用架构设计，将系统拆分为多个可独立开发、测试、部署和维护的微应用单元，各微应用间通过标准化接口进行通信，实现技术栈解耦与业务功能灵活组合。
4	通用集群与负载均衡支持	提供集群部署与负载均衡的通用适配能力，可根据实际 IT 环境和业务规模，灵活配置集群架构与负载均衡策略。
5	安全管理	需具有口令防攻击，限制密码复杂度及多种登陆方式支持使用APP扫一扫登录，支持WAF，进行防SQL注入、XSS、SSRF等Web攻击。
6	用户角色管理	学校管理员可自行增减系统默认的角色并修改角色权限，以便灵活支持学校岗位职责变化；软件平台不显示用户无访问权限的功能菜单项，从而降低师生员工的使用难度。
7	单点登录	提供统一身份认证与单点登录入口，支持通过标准化接口与第三方系统实现身份集成。
8	系统消息推送	软件平台提供统一的消息推送机制，通过手机短信、站内消息及软件自带的即时通讯工具3种方式向用户推送消息。提供由管理员通过功能菜单配置由系统自动触发消息推送的条件、消息内容和发送方式；由管理员通过功能菜单配置人工触发系统消息的用户权限、消息内容和发送方式。
9	工作流程引擎	采用自主研发的流程引擎，支持审批流程的灵活配置与即时调整，可根据业务需求自定义审批节点、流转规则及权限设置，实现业务流程的个性化定制与快速重组，对业务流程进行规范化管理。
10	扩展性	具备良好的开放性与扩展性，提供 WebService、Restful 等标准化接口，支持数据导入 / 导出等多种集成方式，可便捷实现与第三方系统的数据交互与功能对接。通过规范化的接口设计和灵活的集成机制，满足业务不断扩展的集成需求，适配不同场景下的系统互联与数据共享。
11	提供开放接口	软件平台提供已开放的接口，以便和学校现有平台进行整合集成。接口种类包含：用户和组织机构信息、师生个人信息及业务数据等。
12	操作日志收集	软件平台能同步记录系统运行日志和用户操作日志，学校管理员可通过功能菜单查看日志，从而避免管理员人工打开庞大繁杂的日志文件，简化日志分析操作。
13	支持相关标准	软件平台支持教育部教技〔2012〕3号文颁布的《教育信息化行业标准》、SCORM2004等行业标准，从而实现与教育部、省市政府的各种管理系统、符合标准的第三方软件系统及数字化资源兼容。
14	部署方式	所有系统/平台/软件采用云部署方式。
15	版权及产品归	本项目是成品软件交付验收时须提供原厂软件著作权和项目授权，如果涉及定制开发，定制开发部分的知识产权归采购人所有，且验收时提供订制

	属	开发部分的源代码。
--	---	-----------

## 1.1统一信息门户平台

序号	业务功能	详细描述
1	统一用户管理	1.通过建立校权威的用户信息，支持用户的集中化和统一的管理，对各类应用进行认证集成，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。
2	用户账户管理	1.支持与招生管理系统、学籍管理系统集成后，平台根据学生信息自动注册学生账号。 2.支持根据教职工信息自动注册教职工账号。
3	账号安全管理	1.密码强度要求：平台须支持自定义密码强度要求，密码强度规则修改后，未达到规则要求的密码登录后须强制修改密码才能正常进入系统；支持自定义密码强度，支持设置密码长度，包含字符种类数；支持自定义创建用户的初始密码或默认密码。 ▲2.安全验证配置：学校管理员可开启安全验证，并设置安全验证方式：包括登录密码验证和短信验证码验证，且支持设置验证码有效期，配置后，用户所有敏感操作都要进行安全验证，如：查看脱敏前的身份证号码等。提供系统功能截图。
4	登录方式	1.WEB端需要同时支持QQ、微信、APP扫码登录；移动端APP需要同时支持QQ、微信、人脸识别登录。同时支持QQ、微信的解绑。
5	统一身份认证中心	1.系统支持统一用户管理和用户认证管理。 2.平台支持与学校微信公众号实现用户统一认证，支持学生和老师进行微信身份绑定，一次绑定认证，无需二次登录。
6	办事大厅	1.我的公告：系统支持查看学校统一发送的公告，如放假通知、事件通告等。 2.我的信息：系统支持查看自己在学籍管理系统中的基本信息，并且可以修改常用的信息，如手机号码等。 3.学生评教：系统支持与教务平台中教学评测相关联，学生可以对授课老师开展评教。 4.选修课：系统支持在选课开放时间，登陆系统进行选修课的报名。 5.成绩查询：系统支持查询各科目的成绩和班主任评语。 6.学分查询：系统支持查询各科目的学分。 7.我的请假：系统支持发起请假申请，支持查看自己的请假记录。 8.我的奖惩：系统支持在线查看奖惩明细。支持处分类考察期结束后可以申请撤销处分。 9.我的助学金：系统支持在线查看助学金情况。

## 1.2基础数据平台

序号	业务功能	详细描述
1	数据中台	按照《全国职业院校大数据中心建设指南》《职业教育智慧校园规范》中的数据标准、代码标准、编号标准，建设学校的数据中台。 (一) 数据标准中心 1.调研服务：梳理学校现有的业务系统和数据，对学校原有数据进行重新校对，形成学校标准化的数据资源目录。标准无法覆盖的系统进行重新梳理、整合，建设学校特色化资源标准，并可在实施建设的过程中进行标准的修订，为学校数据治理服务打下坚实的基础。 2.参考标准：学校在数据标准中，应该参考国家、教育部、行业标准，参考的建设标准包括但不限于以下： 《职业院校数字校园规范》 《全国职业院校大数据中心建设指南》 《教育管理信息 教育管理基础信息》 《教育管理信息 中职学校管理信息》 《教育管理信息 教育管理信息代码》

	<p>《职业院校数字基座（中职）数据标准及接口规范》</p> <p>《职业教育信息化标杆学校监测指标（中职）》</p> <p>3. 标准建设：基于国家标准、教育部标准和行业标准，在学校现有的信息标准之上，数据标准中心致力于建立完善且全面的学校数据标准体系。通过严格遵循“一数一源”的数据规范，从数据的源头确保数据的完整性，即数据不缺失关键信息；保证数据的有效性，使数据能够准确反映实际情况；维护数据的一致性，避免不同系统中同一数据存在差异；确保数据的唯一性，防止数据重复，避免数据的冗余和混乱；提高数据的准确性，减少数据误差，让数据成为可靠的决策依据。通过这些措施，全面提升数据采集、存储、流转、使用各个环节的数据质量，使学校的数据成为推动学校发展的强大动力。</p> <p>4. 标准文件管理：数据标准中心支持对国家/行业/地方/校级标准文件进行全方位的管理。它能够对标准文件进行增加新的标准文件、删除不再适用的文件、修改现有文件内容、查询特定文件等操作。同时，还支持标准文件的导入和导出功能，方便与其他系统进行数据交互。此外，还具备文件的在线预览功能，用户无需下载文件即可快速查看文件内容，提高了工作效率。在实际应用中，学校管理人员可以根据需要随时对标准文件进行管理，确保标准文件的及时更新和有效使用。</p> <p>5. 体系规范管理：对于学校数据治理体系规范，数据标准中心同样提供完善的管理功能。它支持对体系规范进行增加、删除、修改和查询操作。随着学校数据治理工作的不断推进，体系规范也需要不断完善和优化，数据标准中心能够确保体系规范能够根据实际情况进行动态调整，以适应学校数据治理工作的不断发展。</p> <p>6. 业务分类管理：在业务分类管理方面，数据标准中心支持对业务分类进行增加、删除、修改、查询以及排序操作。业务分类有助于对学校各项业务进行整理和归纳，使学校的业务数据更加清晰、有序，方便后续的数据处理和分析。</p> <p>7. 数据元管理：数据元管理是数据标准中心的重要功能之一。支持对数据元目录、数据元、数据表进行增加、删除、修改、查询、导入、导出操作。同时，还支持设置数据元、数据表关联的业务分类、业务部门和数据元目录，使数据元与业务之间建立清晰的关联关系。这种关联关系能够使数据更好地服务于学校的各项业务，便于数据的管理和使用。</p> <p>8. 参考数据管理：在参考数据管理方面，数据标准中心支持标准数据类型、数据值管理，支持自定义参考数据，实现对参考数据的统一管理。参考数据，也称数据字典，是用于将其他数据分类的数据。参考数据采用数据集合的形式规范并约束数据的值域，可被一个或多个枚举型数据元引用。支持对参考数据的规范和数值域进行管理，包括分类的规范、标准化术语、代码值和其他唯一标识符。能够为数据的分析和决策提供可靠的基础。</p> <p>9. 主数据管理：主数据是用来描述学校核心业务实体的数据，是跨越学校各个业务部门和系统的高价值的基础数据。主数据的应用范围最广，平台将保障主数据的稳定性、实时性、准确性和一致性。系统支持自定义学校主数据资产，用户可以根据学校的实际需求，自定义主数据的所有字段内容。主数据是学校数据中的核心数据，如学生信息、教职工信息等。同时，还支持自定义表单、列表展示方式，方便用户以最适合的方式查看主数据。此外，支持查看主数据详情和导出主数据，在导出时，用户可以选择要导出的列，提高数据导出的灵活性。</p> <p>10. 指标数据管理：指标数据是学校业务开展过程中用于衡量某一个目标或事件的数据，例如学生人数、专任教师人数、生师比等。系统支持对学校开展各项教学与管理分析所需要的指标数据进行统一的规范定义、开发和应用，从而支撑学校师生的有效应用。系统支持建立指标数据标准并清晰定义指标数据的含义、支持对指标数据分类进行管理。指标数据支持设置来源数据库、计算公式、计算周期和计算结果。指标数据能够反映学校的发展状况，通过对指标数据的管理和分析，学校可以及时了解自身的发展情况，发现存在的问题，并采取相应的措施进行改进。</p> <p>（二）数据集成中心</p> <p>数据集成是数据中台的底层基础支撑性服务，是大数据环境的基础组成部分，它承担着实现学校多源异构数据存储方案的重要任务，能够支持将各类数据高效地汇聚到数</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>据中心仓库。</p> <p>1.数据分层管理：支持自定义数据分层，数据模型架构中支持将数据存储进行分层，包括数据贴源层（ODS）、数据仓库层（DW）和数据应用层（ADS）。数据仓库层又分为数据明细层（DWD）、维表层（DIM）、数据中间层（DWM）和数据服务层（DWS）。</p> <p>（1）ODS 层主要负责存储从不同业务系统等来源汇聚过来的原始数据，数据保持原貌不做处理。</p> <p>（2）DWD 层以业务过程为驱动，对 ODS 层的数据进行清洗(去除空值，脏数据，超过极限范围的数据)、维度退化、脱敏等，并基于维度建模，明细宽表，复用关联计算，减少数据扫描。</p> <p>（3）DWS 层以 DWD 为基础，进行轻度汇总，构建命名规范、口径一致的统计指标，为上层提供公共指标，建立汇总宽表。</p> <p>（4）ADS 层以 DWS、DWD、DIM 为基础，按主题进行汇总，为各种统计报表提供个性化数据、宽表集市、趋势指标。支持指定分层的存储引擎和数据库。</p> <p>2.数据模型管理：支持按照分层架构在线完成数据模型的设计工作。（1）在设计过程中，可直接配置模型的基础属性，包括但不限于数据模型名称、所属分层以及所属分类等；</p> <p>（2）支持对模型对应的各项数据字段进行配置，并能在界面上直接调整字段的排列顺序，满足不同业务场景下的数据模型构建需求。</p> <p>（3）提供数据模型历史版本的完整查看功能，用户可查阅各版本的创建时间、修改内容等信息；</p> <p>（4）支持对不同版本之间的字段进行对比，清晰呈现字段的新增、删除、修改等差异情况，便于追溯模型的迭代过程。</p> <p>（5）支持以可视化方式展示单个数据模型的数据血缘关系图，直观呈现该模型与其他数据实体的关联路径。针对血缘关系图，提供丰富的图幅操作功能，用户可根据查看需求进行放大、缩小操作，也可选择自适应显示模式让图形自动适配界面，或通过居中显示功能快速定位图形中心。</p> <p>（6）支持将当前血缘关系图下载为图片格式进行保存或分享。</p> <p>3.数据查询：支持按照数据模型的分层信息、具体数据模型名称等维度进行筛选，快速查询到对应模型所存储的数据信息。</p> <p>（1）在查询过程中，用户可根据业务需求自定义数据筛选条件，精准定位所需数据；</p> <p>（2）支持对查询结果的显示列进行自定义设置，仅展示需要关注的数据字段，提升数据查看效率。</p> <p>4.数据血缘查询：支持查询并展示数据模型之间的表级数据血缘关系图，通过图形化方式直观呈现各数据模型之间的上下游关联关系，帮助用户快速掌握数据在模型层面的流转路径。</p> <p>（1）支持查询并展示各数据模型中字段级的数据血缘关系图，清晰呈现不同数据表之间字段的来源与去向，让用户直观了解数据字段的具体流转情况；</p> <p>（2）针对表级和字段级的数据血缘关系图，均提供完善的图幅操作功能，包括放大、缩小以查看细节或整体，自适应显示以适配不同屏幕尺寸，居中显示以快速聚焦图形核心区域，以及将图形下载为图片格式进行存档或展示等。</p> <p>5.数据源管理：支持对数据源进行增加新的数据源、删除不再使用的数据源、修改现有数据源信息以及查询特定数据源等操作。学校可以根据实际需求灵活管理数据源，确保数据的来源清晰、准确，为后续的数据处理和分析提供可靠的基础。</p> <p>6.自定义函数：支持管理自定义函数，包括设置函数的名称、输入参数、脚本内容等，自定义函数可用于数据转换，满足各种数据转换的要求。</p> <p>7.数据采集：支持设置数据采集策略，可配置对应的数据采集客户端节点、数据采集周期、执行方式等。</p> <p>（1）支持按照策略配置详细的数据采集任务，包括对应的数据模型、采集模式（全量、增量）、增量标识字段、字段映射规则等。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(2) 系统将根据采集策略自动执行数据采集任务，将各层中的数据进行采集、存储；支持查询数据采集记录，包括采集源、存储对齐、采集量、执行状态、执行时间等。</p> <p>8.数据转换</p> <p>(1) 支持设置数据转换策略，可配置对应的数据转换客户端节点、数据转换周期等。</p> <p>(2) 支持按照策略配置详细的数据转换任务，包括对应的数据模型、转换模式（全量、增量）、数据分组字段、数据筛选字段、字段映射、数据加工详情等。</p> <p>(3) 系统将根据转换策略自动执行数据转换任务，将各层中的数据进行转换、存储，完成数据清洗、计算、格式转换；支持查询数据转换记录，包括数据接入、数据落地、读取记录数、写入记录数、执行状态、执行时间等。</p> <p>9.实时同步数据：支持实时任务的增加、删除、修改、查询以及复制操作。</p> <p>(1) 在数据同步的灵活性上，既支持从 1 个源节点同步到 N 个目标节点，满足数据广泛分发的需求；也支持从 N 个源节点同步到 1 个目标节点，实现数据的集中整合。</p> <p>(2) 采用 CDC（Change Data Capture，变化数据捕获）技术，能够实现数据毫秒级的实时同步。使得数据在不同系统之间的传输更加及时、准确，避免了数据延迟和不一致带来的问题。</p> <p>10.定时同步数据：支持定时任务的增加、删除、修改、查询操作。</p> <p>(1) 在设置定时任务时，用户可以灵活设置定时任务的执行时间、执行周期，精确到具体的日期和时间点。</p> <p>(2) 支持详细设置任务详情，任务详情支持添加指定的数据同步规则，确保数据按照预期的方式进行同步。</p> <p>11.任务编排：</p> <p>(1) 支持图形化设置实时、定时数据处理任务。</p> <p>(2) 支持多种数据处理器，至少包括脚本处理器，可用于执行自定义的脚本代码；分支处理器，用于根据条件进行数据的数据的分流处理；执行 SQL 处理器，能够直接执行 SQL 语句对数据进行操作；新增记录处理器，用于向目标数据库添加新的记录；新增或更新记录处理器，可根据数据情况选择新增或更新记录；条件判断处理器，用于根据特定条件对数据进行筛选和处理；日志处理器，用于记录数据处理过程中的关键信息；Kafka 处理器，支持与 Kafka 消息队列进行集成；Http 请求处理器，可发送 Http 请求与其他系统进行交互。数据流程至少涵盖数据预处理，对原始数据进行清洗、转换等操作；数据新增处理，将新的数据添加到目标系统中；数据映射关系配置，建立源数据和目标数据之间的映射关系；数据输出动作，将处理后的数据输出到指定的目标位置。</p> <p>12.任务调度记录：支持查看所有定时同步任务的调度执行记录。了解定时任务的执行情况，包括任务是否成功执行、执行时间、执行结果等信息，便于及时发现和解决任务执行过程中出现的问题，保证数据同步的稳定性和可靠性。</p> <p>(三) 数据服务中心</p> <p>数据服务中心在数据中台中扮演着关键角色，承担着将中心库的数据进行精心编排后动态生成 API 的任务，同时还负责管理应用的授权工作，以此确保数据能够实现高效、安全的访问与利用。</p> <p>1.Api管理：</p> <p>(1) 支持 Api 的增加、删除、修改和查询操作，方便用户根据实际需求灵活管理 Api。支持按目录分类展示 Api 接口，使得接口的管理更加清晰有序，用户可以快速定位到所需的接口。</p> <p>(2) 支持在线配置 Api 接口的请求参数、数据处理流程和响应结果。用户可以根据具体的业务场景和需求，自定义 Api 接口的各项参数，确保接口能够满足不同的应用需求。</p> <p>(3) 在数据处理流程的配置上，支持以图形化的方式进行动态编排Api数据处理逻辑。这种图形化的编排方式直观易懂，用户无需具备专业的编程知识，就可以通过拖拽</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>和连接不同的数据处理器，构建出复杂的数据处理流程。</p> <p><b>2.接口授权管理：</b></p> <p>（1）支持添加服务商，给服务商添加应用，自动生成应用的appid、appsecret，用于开放接口和对接，支持一键更新appsecret；支持为服务商指定应用分配接口权限，分配完成后指定应用才能调用已分配权限的接口。</p> <p>（2）后台支持查看所有服务商、应用调用开放接口的记录，方便用户对数据共享的日志进行查询和追溯。</p> <p>（3）支持一键生成接口文档，接口文档详细描述了接口的功能、请求参数、响应结果等信息，方便开发者了解和使用接口。</p> <p>（4）支持对应用进行接口授权，经过授权的应用才能正常调用已授权的接口，这一机制有效地保护了数据的安全，防止未经授权的访问。</p> <p><b>3.请求记录：</b>支持查询所有应用调用的接口记录。通过这些记录，用户可以清晰地了解每个应用的接口调用情况，包括调用时间、调用接口、请求参数、响应结果等信息。这些记录对于分析应用的使用情况、排查接口调用问题以及进行安全审计都具有重要意义。用户可以根据这些记录，及时发现异常调用行为，采取相应的措施进行处理，保障系统的稳定运行和数据的安全。</p> <p><b>（四）数据质量中心</b></p> <p>数据质量中心通过实施一套全面且系统的数据监控规则，对各类数据进行深度且细致的校验。数据质量对数据价值有着重要的影响。数据质量中心致力于确保数据的准确性、完整性和一致性，准确性意味着数据真实可靠，能为业务决策提供坚实依据；完整性保证了数据的全面无遗漏，避免因数据缺失导致分析偏差；一致性则确保不同数据源的数据相互匹配，防止数据冲突。</p> <p><b>1.质量规则管理：</b></p> <p>（1）支持质量规则的增、删、改、查操作，使用户能够根据实际需求灵活调整规则。</p> <p>（2）质量规则至少支持以下几种类型，完整性、及时性、准确性、一致性、唯一性、有效性、合理性、关联性。完整性规则用于检查数据是否包含所有必要字段和信息，确保数据完整无缺；及时性规则确保数据在规定时间内更新维护，保证数据时效性；准确性规则对数据进行逻辑校验和比对，保证数据准确无误；一致性规则检查不同数据源数据是否一致，避免数据冲突；唯一性规则保证数据在特定范围内唯一，防止数据重复；有效性规则验证数据是否符合预定义格式和范围，确保数据有效可用；合理性规则对数据进行合理性分析，判断其是否符合业务逻辑和实际情况；关联性规则检查数据之间关联关系是否正确，确保数据关联准确。通过这些丰富的质量规则，数据质量中心能够对数据进行全方位校验，有效提升数据质量。</p> <p><b>2.检查计划管理：</b>支持检查计划的增、删、改、查操作，方便用户根据业务需求制定和调整计划。用户可以自定义检查计划的检查时间，依据数据更新频率和业务需求，合理设置检查周期，如每日、每周或每月检查一次。同时，用户可根据不同数据类型和业务场景，选择适用的质量规则进行检查。检查字段的选择也十分灵活，用户可根据需要选择需要检查的数据字段，提高检查的针对性。此外，质量报告显示规则可自定义，用户可根据自身需求设置报告的格式、内容和展示方式，便于查看和分析检查结果。通过检查计划管理，数据质量中心能够有序开展数据质量检查工作，确保数据质量得到有效保障。</p> <p><b>3.检查报告：</b></p> <p>（1）展示所有质量检查报告，报告内容包含状态、检查数据总数、通过数、未通过数、通过率等关键信息。状态信息直观反映检查任务执行情况，如已完成、进行中或失败等。检查数据总数显示本次检查涉及的数据量，通过数和未通过数清晰呈现数据质量情况。通过率是一个重要指标，反映数据质量整体水平。通过查看检查报告，用户可快速了解数据质量状况，及时发现数据质量问题。</p> <p>（2）支持查看未通过数据的详情。详情按照质量检查计划中的质量报告显示规则展示，详细列出未通过数据的具体信息，如数据记录、错误原因等。这些信息有助于用户分析数据质量问题，找出问题根源，并采取相应解决措施。通过检查报告，数据质</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>量中心能够为提升数据中心数据质量提供有力支持，帮助用户不断优化数据质量，为业务决策提供更加可靠的数据基础。</p> <p>（五）数据安全中心</p> <p>数据安全中心依据既定的数据安全标准和策略，负责明确划分数据安全等级，并根据各等级的保护要求，系统地实施数据安全风险管理措施。这些措施贯穿于数据的全生命周期，包括采集、存储、处理、传输等各个环节。在数据采集阶段，采取严格的身份验证和授权机制，确保只有合法的数据源能够接入系统；在数据存储阶段，采用加密技术对数据进行加密处理，防止数据在存储过程中被非法获取；在数据处理阶段，设置严格的访问权限和操作规范，避免数据被误操作或恶意篡改；在数据传输阶段，采用安全的传输协议，保障数据在传输过程中的完整性和保密性。通过这些全方位的安全保障措施，数据安全中心能够有效防范数据泄露、篡改等风险，为数据中台的高效、合规运行提供坚实的安全支撑。</p> <p>1.数据分级分类：</p> <p>（1）支持查看所有数据资产的分级分类信息，严格遵循《信息安全技术大数据安全管理指南》对学校数据进行分级分类，按照数据的重要程度以及一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用造成的危害性程度确定数据等级，对数据实行分类分级保护。</p> <p>（2）数据分类参考数据标准按照学校概况、招生情况、师资发展、学生培养、教育教学、产教融合、实验实训、实习情况、党建工作、科技服务、毕业就业、服务水平等进行分类。</p> <p>（3）数据分级按照数据重要性维度，数据开放维度方面进行分级。数据重要性维度分为一般、重要、核心三级。数据按照开放程度维度分为公开数据、受限数据、敏感数据、涉密数据四个等级，通过这两个维度的综合考量，能够更准确地确定数据的安全等级，为后续的安全管理提供有力依据。</p> <p>3.数据服务安全日志：</p> <p>（1）支持查看所有数据服务的审计日志信息，这使得用户能够全面了解数据服务的安全状况。</p> <p>（2）支持按时间段、事件名称分类展示时间段内审计日志信息，用户可以根据需要选择特定的时间段，查看该时间段内的审计日志信息，从而了解该时间段内数据服务的使用情况。通过对数据服务安全日志的分析和挖掘，能够及时发现数据服务中存在的安全问题，为数据服务的安全优化提供有力支持。</p> <p>4.数据备份恢复：</p> <p>（1）支持手动创建数据备份任务，选择节点、数据源后进行数据备份。（2）支持创建自动备份策略，包括备份时间段、备份周期、备份保留天数、是否增量备份等，设置自动备份策略后，系统将根据设置的备份策略自动创建备份任务。</p> <p>（3）支持查看备份任务执行情况，包括数据源、备份方式、备份类型、状态、文件大小等。</p> <p>（4）支持一键恢复备份文件，选择要恢复的备份文件、需要恢复到的节点、数据源后，点击恢复按钮，系统将自动完成数据恢复任务。</p> <p>5.数据安全溯源</p> <p>（1）网页隐形水印效果：支持对网页添加和嵌入隐形水印，无明显文字、图案、点阵等肉眼可见的水印信息。不污染网页内容，不改变网页显示元素。</p> <p>（2）隐形水印防止破坏：水印层具有保活机制，即使通过技术手段删除水印层，也可立刻重新生成。</p> <p>（3）场景支持：支持纯文本、图片、表格、图文结合、视频播放、文件预览、系统操作等场景的拍屏溯源取证。</p> <p>▲（4）网页溯源取证能力：对系统网页拍屏、截屏进行溯源取证，支持网页窗口全屏拍摄、远景拍摄、部分屏拍摄的图片溯源取证。提供系统功能截图。</p> <p>▲（5）溯源追踪：实现对系统登录用户的有效信息追溯，包括：系统登录账户、登录IP、水印嵌入时间等。提供系统功能截图。</p> <p>（6）服务端：支持为溯源对象分配溯源标识，将溯源对象纳入溯源管理范围，支持</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>溯源对象查看、明水印模板、溯源取证。</p> <p>（7）网页水印浏览器支持：支持IE10+、edge、360、火狐、谷歌、欧朋、safari浏览器。</p> <p>▲（8）电子文档隐形水印效果：支持在.docx或.xlsx格式的电子文档中添加隐形水印，不改变字体大小、字间距、标点符号，无明显文字、符号、图案、点阵等肉眼可见的水印信息，不影响文档阅读、显示效果。提供系统功能截图。</p> <p>（9）电子文档明水印嵌入：支持嵌入文档明水印，水印内容可包含：姓名、工号、IP、MAC、日期及自定义信息。支持对水印字体、字号、字体颜色、透明度、倾斜度等进行自定义和修改。</p> <p>▲（10）电子文档溯源取证能力：支持电子文档原件、原文件副本的溯源取证，支持电子文档编辑后（增添内容、删除内容、修改格式等）仍能进行溯源取证，仍可以高精度还原事先嵌入的水印信息。提供系统功能截图。</p>
2	低代码平台	<p>通过简化编程流程、提供丰富的内置控件和可视化构建界面，使用户能够迅速搭建起各类校园信息化应用，无论是数据收集应用、在线申请流程，还是其他复杂的业务管理系统，借助低代码平台都使得用户可快速实现应用从无到有。</p> <p>（一）表单引擎</p> <p>表单是平台数据录入核心，系统支持提供拖拽式表单设计工具，支持丰富的字段类型与验证规则，让用户快速创建各类复杂表单，如报名表、调查问卷等，极大地提升了数据收集与管理的便捷性。</p> <p>1.表单引擎的核心功能包括表单设计、数据绑定、逻辑处理、验证和提交等。</p> <p>2.支持根据用户的业务需求，生成具有动态渲染、数据收集、验证和提交功能的表单。</p> <p>3.支持与后端系统的集成，实现数据的实时同步和处理。</p> <p>4.支持多种表单控件：单行文本、多行文本、单个日期、起止日期、单选框、多选框、下拉单选框、下拉多选框、级联选择、数字、地址、图片、文件、选择人员、选择对象、子表单、标签页、步骤条、折叠面板、一行多列、描述。</p> <p>5.当需要控件联动时，支持用户设置多个表单规则，按照条件执行结果，条件支持且、或条件；支持常用条件，如：包含、不包含、等于、不等于、大于等于、小于等于、介于等），结果支持必填、非必填、隐藏、显示、只读、数据源和赋值；数据源和赋值内容支持自定义内容，也支持设置动态事件，动态赋值为事件的返回值，事件类型支持sql、api接口、脚本代码。</p> <p>6.当需要控件实时动态赋值时，支持设置多个表单赋值规则，当触发控件的值发生变化时执行结果，执行结果支持数据源和赋值，数据源和赋值内容支持自定义。</p> <p>7.当需要提升数据安全性时，支持设置表单字段为敏感字段，敏感字段在被查看、编辑、导出时需要进行系统级安全验证，如果用户无敏感数据权限则无法查看、编辑、导出敏感数据，否则用户需要通过安全验证后才能查看敏感数据，安全验证方式包括登录密码、手机短信验证码。</p> <p>8.支持设置自定义表单样式。</p> <p>（二）数据引擎</p> <p>作为数据展示与管理的关键，数据引擎允许用户自定义数据列表的展示样式、排序规则及筛选条件，轻松实现数据的分类、检索与导出，为数据分析与决策支持提供坚实的基础。</p> <p>1.数据查询支持多个视图，支持自定义视图模型，模型支持sql、api接口、脚本代码三种方式获取数据，模型支持在线编译直接获取结果；</p> <p>2.支持自定义列表的展示字段（支持自定义字段顺序和固定列）、排序字段、默认排序字段、模糊查询条件、高级查询条件、顶部操作按钮、行内操作按钮。</p> <p>3.当数据来源为敏感数据时，系统将对数据自动脱敏，如果用户无敏感数据权限则无法查看敏感数据内容，否则用户需要通过安全验证后才能查看敏感数据内容。</p> <p>（三）流程引擎</p> <p>流程引擎是平台自动化处理能力的核心，支持可视化流程设计，用户可通过拖拽节点、设置条件逻辑来构建复杂的业务流程，如请假审批、报销管理等，实现业务流程的</p>

		<p>标准化、自动化，提升工作效率与合规性。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 系统支持自定义开启、关闭流程，开启流程后，表单数据将自动开启流程流转，审批通过后数据才会新增成功。</li><li>2. 支持设置流程的图标、发起人权限、发起组织权限、流程数据展示规则，设置的流程将自动同步至OA审批模块，用户可在OA审批模块快速发起申请。</li><li>3. 用户可通过图形化的方式配置流程，支持开始节点、结束节点、办理节点、抄送节点、插件节点，支持设置办理节点的办理人、办理方式（依次审批、会签、或签）、是否需要签名、字段权限（是否可见、是否可编辑、是否必填），支持设置抄送节点的抄送人和字段权限（是否可见），支持设置插件节点的执行事件（事件支持sql、api接口、脚本代码三种方式）。用户可设置节点流转条件，用户条件满足时转交，条件支持且、或条件（支持常用条件，如：包含、不包含、等于、不等于、大于等于、小于等于、介于等）。</li></ol> <p>（四）看板引擎</p> <p>数据看板引擎集成了强大的数据可视化功能，用户可自由组合图表、报表等组件，实时展示业务数据，支持多维度分析与自定义仪表盘，帮助管理者快速洞察业务趋势，做出精准决策。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 支持通过图形化的方式拖拽完成看板应用的搭建，看板内置各种图形，包括柱状图、折线图、扇形图、散点图、漏斗图、雷达图、地图、仪表盘、水球图、表格、统计数字、图片等。</li><li>2. 支持用户通过低代码的方式构建个性化图形。</li></ol> <p>图表的数据来源为事件，事件支持sql、api接口、脚本代码三种方式获取数据。</p>
3	数字基座对接	<p>按照《全国职业院校大数据中心建设指南》《职业院校数字基座（中职）数据标准及接口规范》，建设校本数字基座，汇聚学校不同业务的数据域，满足各类主管机构对学校不同维度的数据上报需求，包括不限于对接数字基座、国家智慧教育平台。依托于校本数字基座，通过数据字典规范构建校本数据标准，支持梳理学校需要上报中职院校的“6大数据集61张表”，完成职业院校数字基座对接任务。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 参数配置 配置学校“数字基座”推送参数，包括接口地址、授权类型、同步规则、推送范围等。</li><li>2. 数据梳理 支持依据《职业院校数字基座（中职）数据标准及接口规范》要求，结合学校实际业务系统现状，对学校的数据集和代码集进行数据梳理，设置采集策略和推送策略，实现数据自动推送。</li><li>3. 数据表梳理 数据表管理模块旨在满足用户根据实际需求灵活设计和管理各类数据表的需求。严格按照标准及接口文件要求，内置数据表。</li><li>4. 数据采集 (1) 支持提供多种灵活的数据获取方式，包括依托数据中台自动采集、数据导入和手工录入等，能够满足不同业务场景下的数据采集需求，确保数据的及时性、准确性和完整性，满足学校上报的数据需求。 (2) 手工填报：支持设置手动填报数据表，可按照要求添加、修改、导入和导出数据，实现数据的手工填报。 (3) 人工审核：支持设置对应数据表的审核权限和审核人员，配置需要审核后，只有在有权限的用户审核通过后，才会进行推送。 (4) 数据修改：支持管理员对采集、填报的数据进行修改、校正。</li><li>5. 数据推送 基于校本数字基座的数据表单，以及标准化数据接口设计，能够为职业教育多个管理部门推送不同业务场景的院校数据，为职业教育决策者和管理人员提供及时、全面、精准的数据信息，服务于“数治职教”新模式，实现决策科学化和管理精细化。 (1) 数据推送表配置：支持选择要推送的数据表，并展示数据表的详情，包括表名称、推送策略；支持对选择的数据表进行排序；支持手动开启自动数据自动采集任务、数据自动推送任务；支持给数据表选择指定的推送策略。</li></ol>

		<p>(2) 推送策略：支持推送策略的增、删、改、查，策略需要支持设置数据采集和推送的时间与频率；支持查看策略关联的数据表。</p> <p>(3) 数据推送管理：支持查看所有表的推送情况，包括表名称、策略名称、上次推送时间、推送状态，支持查看详细的推送记录，推送记录中支持展示推送的状态和失败的原因。</p> <p>(4) 推送记录：支持展示所有推送记录，可按照数据表、推送时间、推送状态分类查询。</p> <p>(5) 推送统计：支持按照数据表展示业务数据量和推送完成状态，未完成的数据表突出展示。</p> <p>▲6.支持展示数据上报趋势图，包括数据表日推送趋势、数据日推送趋势、数据表月推送趋势、数据月推送趋势。上报统计功能为数据推送的管理和决策提供了有力的数据支持，有助于提高数据推送的效率和质量。提供系统功能截图。</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.3教务管理平台

序号	业务功能	详细描述
1	学生信息管理	<p>系统实时记录学生的学籍异动情况，并实时监控学籍的操作，形成学籍操作日志，使得学籍管理更加客观、清晰。一套学籍系统同时支持教育类和技工类学生的学籍管理应用；支持学生学籍字段无需修改代码即可在平台配置完成。</p> <p>1.支持自定义学籍字段，管理员可自主添加、编辑学籍字段，字段支持单行文本、多行文本、下拉列表、下拉可检索列表、单选、多选、日期等控件，并支持设置字段的验证规则，包括字段长度限制、是否必填、常用内容限制（数字、身份证号、邮箱、时间、手机号、电话）支持设置正则表达式进行验证，并支持设置字段验证失败的提示内容。</p> <p>2.系统支持批量新增字段，支持拖拽式调整字段排序，支持复制字段。</p> <p>3.支持设置设计多个学籍打印模板，支持图形化定义模板，模板支持任意位置插入学生字段内容、学生档案信息（如成绩信息、评语信息、奖惩信息、学籍异动记录），支持自主调整所有内容位置；支持设置默认模板，形成学籍打印时的默认选项。</p> <p>4.支持按名称、是否展示、展示顺序配置学籍档案维度，控制学籍档案展示内容。</p> <p>▲5.支持查询学生学籍档案列表，支持选择列表展示的列和展示顺序，支持自主选择导出的字段和调整字段顺序，支持查询单个学生的学籍档案，档案中包含学生的照片、基本信息、成长记录、综合能力雷达图，并支持按照档案维度配置内容展示学生的个人信息、联系信息、异动信息、操行（德育）记录、请假记录、查寝记录、住宿记录、缴费记录、全方位的学生个人信息。提供系统功能截图。</p> <p>▲6.学生个人画像：支持在学生个人档案中点击查看学生个人画像，个人画像支持展示个人基本信息、成长过程、操行（德育）积分、学生请假、综合能力评价等全方位的画像信息。提供系统功能截图。</p>
2	学籍异动	<p>学籍异动：支持学生转专业、转班级，支持显示将转入班级的学生人数，支持设置学生状态（休学、退学等），支持设置班级毕业、学生毕业。支持学籍管理员对学籍进行异动，支持学籍异动流程化管理，由班主任在系统中发起学籍异动申请，按照学校管理流程审批后（支持流程自定义），学籍异动操作和异动记录自动生成，无需手工处理。</p>
3	专业人才培养方案管理	<p>通过人才培养计划的制定，可以获取学校班级每年开设课程的教学计划。系统能够根据获取的教学计划进行智能排课。同时系统支持导入系部（专业部）或专业的3~5年的总体教学计划。</p> <p>模版管理：可下载示例模版、导入模版。</p> <p>（1）模版按照统一标准进行制定。模版中包含以下字段：模版名称、课程名称、学年（3年或5年）、每学期总周数、课程单周节次、是否考试等。</p> <p>（2）支持新增模板，输入模版名称，选择对应专业，导入模版与专业匹配。</p> <p>（3）列表页面：包含模版名称、系部（专业部）、专业、是否默认模版、添加时间、操作（查看、修改、删除）字段等。可以实现排序：系部（专业部）、专业、模版名称排序。可进行查询，查询条件：模版名称、系部（专业部）、专业。</p>

		<p>(4) 支持查看模版详情，支持下载当前模版。</p> <p>2.模版日志管理：支持查询模版每次的修改记录，包括修改时间、修改人。</p> <p>3.匹配模版管理</p> <p>每学期学校可按各专业的默认模版，进行匹配。也可以手动按模版匹配对应专业的班级。每学期同一班级只能匹配一个模版，可以直接生成教学任务。</p> <p>(1) 列表页面：栏目可选择学期，默认当前排课学期。</p> <p>(2) 列表显示：可以显示模版名称、系部（专业部）、专业、是否默认模版、操作（匹配班级、查看模版、查看匹配班级）。</p> <p>(3) 查询：支持多种查询条件，学期（默认当前排课学期）、模版名称、系部（专业部）、专业、班级（输入班级检索，可以查询到当前班级这学期的所属模版）。</p> <p>(4) 匹配班级模版：表头显示学期、模版名称。先选择专业再选择班级（班级可以多选）。</p> <p>4.下发教学任务</p> <p>(1)列表页面：课程（例如：语文）、课程类型（例如：文化基础课）、每周总节数、操作（查看明细）。</p> <p>(2)排序：课程类型、课程排序。</p> <p>(3)查询条件：学期（默认当前排课学期）、课程名称。</p>
4	学期教学任务安排	<p>1.制定授课计划：支持授课老师按照当前学期、班级、课程填写并上传自己的所有授课计划。同一个老师允许有多个授课计划，支持导出授课计划模板。</p> <p>(1) 支持授课老师进行模板下载、上传授课计划、查看授课计划。</p> <p>(2) 实现排序：可按照（正序）系部（专业部）、专业、班级、课程、教师进行排序。</p> <p>(3) 支持查询，查询条件：学期（默认当前排课学期）、系部（专业部）、专业、班级、课程、教师。</p> <p>(4) 支持导出：根据查询条件，导出授课计划。</p> <p>2.审核授课计划：支持管理部门可以进行两级审核：先系部（专业部）审核再到教务审核，同时可进行批量审核。授课计划审核不通过的，允许老师重新上传修改。审核通过后，老师无法进行再次修改。</p> <p>3.查询授课计划：支持授课老师、系部（专业部）、教务处分别查看对应权限下的授课计划。同时支持导出授课计划。</p> <p>4.完成进度查询：系统支持查询所有授课计划的完成情况，以及最后一次修改时间。</p>
5	排课与调课管理	<p>▲1. 智能排课系统中所有操作必须基于BS架构，不允许用CS客户端方式来代替任何功能。提供承诺函。</p> <p>2.排课配置</p> <p>(1) 排课方式：系统支持全校统一排课和教学单位独立排课。</p> <p>(2) 教学周历：支持7天及以上任意天数制排课，支持设置上午、下午、晚上的正课节次，支持设置早自习、晚自习的节次，上课时间，支持设置各教学单位需要上课的节次。</p> <p>(3) 节假日管理：系统能够自动获取最新国家法定节假日，方便排课。同时支持按学校需求，对节假日进行调整。</p> <p>(4) 排课权限：支持设置各教学单位排课权限，用户仅能查询和操作自己权限下的教务排课数据。</p> <p>3.教学计划管理</p> <p>(1) 教学计划类型：支持正课、早晚自习教学计划。</p> <p>(2) 专业教学计划：支持学校各专业不同学制的教学计划模板统一管理，根据专业教学计划模板可生成各学期的教学计划明细。</p> <p>(3) 教学计划管理：支持管理用户排课权限下的所有班级教学计划；支持正课、早晚自习教学计划；</p> <p>(4) 支持自动分配班级教学计划的上课教室，统一分配教学计划的上课教室，一键设置班级教学计划教室为班级默认教室；支持复制其他班级教学计划；支持清空教学计划设置的教师、教室，支持一键清空班级教学计划；支持一键替换教学计划中的教</p>

		<p>师、教室、课程信息；支持设置多教师、多教室教学计划；支持设置教学计划的适用周，不仅满足单双周排课，也满足任意周次的排课。</p> <p>（5）支持无教师或无教室的教学计划（代课教师或教室暂缺，排课后再补充教师或教室）；支持合班上课，并支持跨系部合班；支持导入/导出教学计划；支持在排课之前查看教师周课时明细，包括教师周课时数、所任课程和课时数、所任班级数量、所任班级明细，并支持配置合班是否重复计算课时，支持导出周课时明细。</p> <p>4.特殊条件设置：系统支持对教学计划特殊条件进行设置，系统可以按必须排、不能排和尽量排进行排课，也支持按照教师、教室、班级、课程设置不能排课的节次。</p> <p>5.智能排课：</p> <p>（1）支持选择班级进行自动排课，选择班级时需展示已排课班级、未排课班级，支持勾选正课、早自习、晚自习进行自动排课。</p> <p>▲（2）支持自动检测排课数据有效性，包括用户排课权限、教师课程关系、总体计划、教学计划、教师教室设置、教室课时数、特殊条件设置、合班设置、节假日。如果存在设置不合理无法排课的情况，支持给出明显异常提醒并禁止排课。自动排课过程在后台进行，不影响用户前端操作，排课过程中用户可退出排课系统，排课后将自动应用排课数据到排课表，用户再次进入后可直接进行手动调课，无需等待自动排课过程。提供系统功能截图。</p> <p>6.手工调课</p> <p>系统支持在智能排课完成的基础上进行手工调课，调课时支持按照班级、教师、教室3个维度展示周课表信息，用户可在网页上直接拖拽式调课，系统需对没有完成排课的班级、或没有完成排课的周次进行明显提示，方便用户进行课时调整，用户在调课时，应给出明显的冲突提示、冲突原因，并支持展示课时所关联的班级、教师、教室课表信息，支持按照教学计划周次设置，对各教学周次的课表进行调整。</p> <p>7.早晚自习导入：系统支持早晚自习排课，并支持将已排好的早晚自习课表直接导入系统。</p> <p>8.课表发布</p> <p>（1）课表发布规则：系统支持设置指定的课表发布规则，规则可应用到所有班级或指定班级，规则支持设置学期内每天的上课周次，如1月1日上周日的课，1月2日上周二的课，使得学校可灵活安排上课时间，不受自然周控制，可保障节假日不影响正常教学周次的循环。</p> <p>（2）课表发布：支持按照年级、班级、周次、课程类型（正课、早晚自习）发布课表，发布后教师才能查询到周课表，不影响未发布课表内容，并且基于周课表的调代课的发起和审核。如学校教学计划临时调整，选择生成课表的周次，不影响调动之前的课表。</p> <p>（3）课表发布记录：展示所有课表发布的记录，需要能查询到发布人、发布时间、发布学期、发布年级、发布班级、发布周次，形成追溯课表发布记录。</p> <p>9.临时停补课：系统支持临时性停课和补课管理。如校运动会、校庆等活动需要临时性停课或补课。停补课时支持应用到全校、指定教学单位、指定专业或指定班级，并支持对早晚自习也进行停补课设置。</p> <p>10.任课通知书</p> <p>（1）任课通知书打印/导出模板：可设置设计多个任课通知书打印/导出Excel模板，支持图形化定义模板，模板支持任意位置插入学期名称、任课教师信息、任课详情、学校信息等，支持自主调整所有内容位置；支持设置默认模板，形成任课通知书打印/导出时的默认选项，导出模板用户可直接在线编辑。</p> <p>（2）任课通知书打印/导出：可查询出当前学期所有任课教师信息，并可按照教师进行单个/批量打印/导出任课通知书。</p>
6	课表管理	<p>1.课表查询：支持按学期、周次查询教师、班级、教室周课表，支持导出单个教师、班级、教室课表、所有教师、班级、教室课表，导出时，支持选择要导出的内容（班级、教师、教室、课程）；并支持按学期、周次查询教师、班级、教室总课表，支持导出教师、班级、教室总课表，支持设置总课表的周次为X轴还是Y轴；支持按教学单位、系统群组查询课表；支持查询各节次的空闲教师列表；支持开启课表查询权限</p>

		<p>，如个人只能查询自己的课表、班主任只能查询所带班级课表、教学单位管理人员只能查看本教学单位的班级课表。</p> <p>2.移动端APP课表查询：系统支持教职工在移动端APP查看自己每一周的周课表。教务处可以按教师、教室、班级和教学单位不同维度进行课表查询，课表查询时，相同的课程使用同一颜色标识，方便查看课表。</p>
7	工作量统计	<p>1.支持自定义统计项，并支持多种取值方式，如课表取值、公式计算、指定人打分。</p> <p>2.支持对教职工分组管理，并可自定义配置分组的统计项和成员。支持查询并导出单周或多周的教职工课时量统计信息。</p> <p>3.数据退回：支持退回指定教职工分组、指定统计项、指定学期、指定周的打分记录。</p>
8	选课管理	<p>通过选修课管理系统建设，对学校的选修课程进行信息化管理，可实现以下功能：</p> <p>1.选课时间管理：教务处设置每学期教师申报选修课时间，学生给教师打分时间，并且可设置参加选修课的班级。</p> <p>2.选课流程管理：教师申请开设选修课（包括上课时间，限制人数），教学单位、教务处审核同意后，由教务处统一进行发布选修课。发布成功后，允许选课的班级学生，登录自己的账号进行选课，到学期规定的时间后学生和代课教师可互相进行打分。</p> <p>3.选课统计：</p> <p>（1）教务处可以实时查看选修课的报名情况，可以详细查看报名的学生姓名、所属班级，支持导出。代课老师可以查看自己开设的选修课报名情况；</p> <p>（2）分数统计，分为教师和学生；分别对教师和学生得分情况做出统计，查询已打分、未打分的老师或学生。</p> <p>4.走班制选课管理系统</p> <p>（1）支持管理部门自由设置课程时间、学生选课时间、教师打分时间。支持老师对学生进行评价，评价方式包括打分和等级评价，可通过打分情况直接折算成等级。</p> <p>（2）支持学生在规定时间内选择选修课程，同时支持课程调剂。</p> <p>（3）由教务处统一进行发布选修课。发布成功后，支持选课的班级学生登录自己的账号在规定的时间内进行选课，学生在移动端APP查看自己的选课结果。</p> <p>（4）实现管理人员查阅每门课程的选修情况、已报名人数、报名学生的姓名及来自班级，支持数据导出。代课老师可查看自己开设的选修课报名情况。</p> <p>（5）系统支持按日、周、月查询考勤统计数据并支持饼状图展示。</p>
9	教学常规管理	<p>（一）听课管理</p> <p>系统通过开发WEB端和移动端APP的应用，来实现听课管理的移动办公，系统应支持：</p> <p>1.管理部门编辑导入听课打分模板、设置听课角色以及听课人员。支持自定义设置听课记录提交的时间节点限制要求，支持设置听课打分时间限制，支持开启限制、允许提前几天、允许延迟几天进行听课打分。</p> <p>2.支持设置公开课、非公开课、教研听课、校外听课类型模板；支持设置类型是否开启、授课教师来源、听课教师来源；支持设置本校教师或者校外教师授课、听课。</p> <p>3.授课教师可查看听课人员对本节课程的综合得分。</p> <p>4.听课人员可以查看自己所听课程的打分详情。</p> <p>5.系部（专业部）管理员可查看本系部（专业部）的所有听课记录和评分详情等信息。</p> <p>6.教务处可查看所有的听课记录和评分详情等信息。支持按听课教师名称进行查询。</p> <p>7.听课人员可通过移动端APP添加听课记录，选择对应被听课的老师和课次，然后选择听课打分模板进行打分、添加听课笔记、附件和现场照片，最后提交。并支持查询我的听课记录，被听课老师可查询本节课的听课平均分。</p> <p>8.支持分类查询日常听课、公开课、非公开课、教研听课、校外听课各类的听课统计信息和听课明细信息，支持导出听课统计信息和听课明细信息。</p> <p>9.听课退回：支持对听课信息进行退回，退回后提交人可重新提交听课记录。</p> <p>（二）课堂考勤管理系统</p> <p>1.保持老师上课点名习惯，与学生请假联动，实现老师快速标识学生出勤情况。</p>

		<p>2.本系统支持根据学校作息时间安排上课考勤时间、设置课堂考勤规则和课堂考勤设备。支持多种考勤规则。老师在移动端APP上标注学生出勤情况，系统自动生成学生考勤记录，以图表形式生成考勤概览，各统计报表支持导出。</p> <p>3.教师在移动端APP打开上课课程，显示班级所有学生，左滑显示迟到、早退、旷课和撤销四种操作选项。支持正课和早晚自习不同课堂类型的课堂考勤。</p> <p>4.电子班牌考勤：教师可通过电子班牌实现人脸识别考勤打卡，并支持在电子班牌查看班级学生应到、实到、请假、考勤情况。</p> <p>5.系统自动推送课堂考勤异常情况，如旷课、迟到和早退信息至班主任和家长移动端APP消息模块。</p>
10	评教管理	<p>支持四类测评，即教师评教师、教师评学生、学生评教师和学生评班主任。系统支持评测的项目内容设置，支持单个评测项目和多个评测项目，所有测评项目可以自定义。</p> <p>1.测评设置：</p> <p>（1）教务管理部门可以设置评教内容、评教时间、参评教师、参评人数，可以分系部（专业部）、部门进行评教。</p> <p>（2）系统支持对评价打分的限制（打分段、最低分、最高分次数、相同分次数限制（如：100分允许最多两人））。</p> <p>2.打分：</p> <p>（1）教师对分组范围内的教师进行评教打分。</p> <p>（2）教师对授课班级的学生进行打分。</p> <p>（3）学生对参与评教的授课老师进行打分。</p> <p>3.统计：</p> <p>（1）评教进度实时查询，准确统计每个参与评教的教师、应评人数、已评人数、未评人数。</p> <p>（2）统计学生和教师的评教得分。</p>
11	补考管理	<p>支持学校自定义补考批次和班级，支持按照学期综合成绩自动生成补考名单，也支持根据学分生成补考名单（需与学分制管理系统对接）。支持班主任和授课老师录入补考成绩，支持教务处统一录入和查询补考成绩。</p>
12	成绩管理	<p>1.成绩设置</p> <p>（1）满分值设置：系统支持批量设置各类科目满分值，并支持对指定班级和指定科目设置满分值。</p> <p>（2）成绩等级设置：支持设置课程展示类型，指定分数范围的成绩按照指定等级展示成绩。</p> <p>2.成绩录入</p> <p>系统支持三种录入方式：教务管理部门统一录入、授课老师录入和指定老师录入。均支持手工录入和批量导入。系统支持批量导入学生的历年成绩，便于查询统计学生成绩档案。</p> <p>3.成绩管理</p> <p>（1）录入进度查询：系统支持实时查询全校、各专业部、各班级成绩录入进度。</p> <p>（2）成绩修改：系统支持成绩修改和成绩重置，并且自动生成修改和成绩重置日志。</p> <p>（3）成绩单管理：支持成绩单在线阅览和批量打印。成绩单中内容须包含学生基本信息，各科目考试成绩、班主任评语等。</p> <p>（4）毕业清考：支持一键导出毕业班级存在不及格成绩学生名单。</p>
13	课程成绩查询统计	<p>成绩查询：</p> <p>（1）学生可以登录系统平台查询自己的成绩及任课老师的评语。</p> <p>（2）支持学生在移动端APP查询自己每门科目的成绩。</p> <p>（3）支持家长在移动端APP查询自己孩子每门科目的成绩。</p>
14	学分管理	<p>1.学分为学业学分和非学业学分。</p> <p>2.支持学校灵活设置学分构成，非学业学分项可以自定义，如德育学分、技能大赛等。</p>

		<p>3.能够设置各学期各科目的学分值，学生的学业学分，可以从成绩管理系统中自动获取并按照规定的折算规则进行转换。</p> <p>4.学分录入：支持班主任录入、教学单位和教务管理部门录入等多种方式。</p> <p>5.学分查询：支持多维度学分查询和导出；</p> <p>6.系统支持生成学分修改日志与查询。</p>
15	技能鉴定管理	<p>（一）在线报名系统</p> <p>1.支持考生通过在线报名系统进行在线注册账号、在线报名，选择需要参加的培训类型、培训工种、培训级别，在线填写报名所需的相关信息；</p> <p>2.根据培训组织机构设置的规则，支持考生自定义账号或使用身份证号码进行注册；</p> <p>3.支持培训组织机构在线审核与管理移动端报名的考生，审核通过后完成报名；</p> <p>4.支持报名信息的批量导入和导出，支持批量审核，并支持按报名批次进行查询搜索等；</p> <p>5.支持对培训组织机构可以不定期增设考试报名批次，根据不同批次设置不同的收费项目，包括收费金额和收费代码等，支持自定义该收费项目的启用和禁用。</p> <p>（二）在线缴费系统</p> <p>1.考生报名通过后，支持在线报名缴费，可选择线上支付。缴费成功后即可进行相关课程的在线学习、刷题练习和模拟考试；</p> <p>2.考试批次的报名设置中，支持查看缴费的启用状态，以及设置缴费时间、缴费金额等；</p> <p>3.支持查看各个批次考生缴费数据；</p> <p>4.支持缴费信息自动统计，如批次中缴费总金额和总缴费人数等；</p> <p>5.展示系统中每个考生的在线缴费情况，支持查看订单明细及缴费记录。</p> <p>（三）在线学习系统</p> <p>1.资源管理服务</p> <p>（1）支持教师在文件管理服务里上传我的资源，资源上传支持单个资源和批量资源上传；</p> <p>（2）支持拖拽文件上传，支持极速秒传和断点续传；</p> <p>（3）文件管理服务支持与教学相关的资源可以上传，上传格式有图片、文档、文本、音频、视频等，支持资源重命名；</p> <p>（4）支持在线新建文件夹，支持文件夹重命名；</p> <p>（5）支持资源下载，支持word、excel和ppt等格式资源在线阅览，非下载后预览；</p> <p>（6）支持音频和视频资源在线播放；</p> <p>（7）支持对单个或多个资源同时删除，删除后的资源自动进入回收站，在回收站可以进行资源恢复和资源彻底清除功能操作。</p> <p>2.课程管理服务</p> <p>（1）支持教师设置课程名称、课程编码、课程分类以及课程基本信息等，设置完成后进行课程设计；</p> <p>（2）支持教师进行课程设计时，根据课程目录，对教学课程进行主体设计。在课程资源里，教师可上传教学过程中所需用到的资源，也可以选择教师资源管理系统的资源；</p> <p>（3）支持对项目课程进行查询搜索，并可以将课程共享到课程库中；</p> <p>（4）课程管理服务支持课程审核，支持设置课程是否开启课程审核、课程发布成功后是否允许修改等；</p> <p>（5）支持设置课程视频学习进度百分比，达到相应百分比数视为完成本视频学习内容；</p> <p>（6）支持培训组织机构自定义课程收费方式，考生缴费后，自动关联缴费批次的项目课程，缴费完成即可进行课程学习和参加考试；</p> <p>（7）课程库支持按课程讲师、课程名称/编码、项目、工种、等级、课程发布状态等分类体系进行筛选；</p> <p>（8）支持视频课程断点续学，学习不受时间、地点约束，满足了考生随时随地的学习需求。</p>

	<p>3.学习管理服务</p> <p>（1）支持考生在学习管理服务中查看报名项目相关的所有课程，以及课程的学习进度；</p> <p>（2）在线学习支持视频课程的断点续学，考生可以反复学习课程，为学习提供真正的便捷性、可靠性。</p> <p>（四）在线考试系统</p> <p>1.标准题库建设</p> <p>支持以《国家题库开发技术规程》和《职业技能认定命题技术标准》为内容依据，建设以下标准题库。</p> <p>（1）建设养老护理员（初级、中级、高级）标准题库，其中初级题库不低于1200道题，中级题库不低于1200道题，高级题库不低于1400道题，提供养老护理员标准题库的《理论知识标准比重表》和《理论知识认定要素细目表》。</p> <p>（2）建设园林绿化工（初级、中级、高级）标准题库，其中初级题库不低于1200道题，中级题库不低于1200道题，高级题库不低于1400道题，提供园林绿化工标准题库的《理论知识标准比重表》和《理论知识认定要素细目表》。</p> <p>（3）建设保健按摩师（初级、中级、高级）标准题库，其中初级题库不低于1200道题，中级题库不低于1200道题，高级题库不低于1400道题，提供保健按摩师标准题库的《理论知识标准比重表》和《理论知识认定要素细目表》。</p> <p>2.题库管理服务</p> <p>（1）支持多种题型，如单选题、多选题、判断题、填空题、问答题、实操题等；</p> <p>（2）题库系统支持题目以EXCEL表格的形式进行批量导入和导出；</p> <p>（3）支持在线编辑题目内容，题干内容、答案及解析可以通过文本、图片等形式进行设定；</p> <p>（4）支持对所有题目的新增、删除、编辑、查询等功能，其中还可以对不同的关键项进行筛选，如职业名称、工种名称、评价级别、知识点、要素细目、认定点、题目类型、难易程度、知识点等；</p> <p>（5）支持整合多个分支机构的题库数据，并按机构独立展示；</p> <p>（6）支持查看题库相似度报告，可查询每个工种、级别的题库数据重复情况。</p> <p>3.组卷管理服务</p> <p>（1）支持通过设置相应的组卷规则、题型数量、题型分数等，将题库中的题目组成所需的考试试卷，支持展示机构的不同工种、级别的考试试卷详情；</p> <p>（2）组卷支持随机出题，支持按难易程度出题，支持对同一知识点的题目数量进行限制；</p> <p>（3）支持自定义选择固定题目参与组卷，且固定题目支持一键导出，支持在线查看和预览试卷；</p> <p>（4）为防止考试现场作弊行为，生成试卷时可以对相同的试卷题目和答案进行乱序操作；并且查看每套试卷的使用次数。</p> <p>▲（5）为了把控考试难度，支持设置组卷范围，在组卷范围内生成试卷进行在线练习、模拟考试等，生成复习资料，复习资料支持查询、导出等功能。提供系统功能截图。</p> <p>（6）支持导出Word版试卷，支持管理员自定义选择导出的试卷是否带答案。</p> <p>4.考试批次服务</p> <p>（1）支持设定考试的开始与结束时间，包括提前登录、延迟登录和提前交卷的时间限制；支持是否开启摄像头、是否启用人脸核、是否开启自动重考并设置重考分数线、是否开启防切屏，考试结束后支持是否立即显示成绩。</p> <p>（2）展示所有机构的考试批次数据，方便查看与监控；</p> <p>（3）支持批次的新增和编辑，在未开启时间限制时，可以将批次时间从日期段灵活调整为时间段；</p> <p>（4）考试批次可以关联考试项目、试卷条件，确保考试内容的完整性和准确性。提供考试须知和承诺书的输入功能；</p> <p>（5）支持报名设置和报名表自定义，简化报名流程；</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(6) 支持证书表单自定义, 选择使用的证书表单, 进行电子证书发放;</p> <p>(7) 支持指定组卷范围内的试卷或随机生成试卷。</p> <p><b>5.考生管理服务</b></p> <p>(1) 支持考生账户的密码重置和账号解锁功能;</p> <p>(2) 考生数据可以按考试批次进行批量导入和导出, 支持批量导入照片, 支持下载模板编辑好后批量导入考生数据, 也支持手动添加、修改和删除考生数据, 同一个考生可以多次被添加至不同的考试批次中, 支持一键导出EXCEL格式的学生信息;</p> <p>(3) 支持对考生信息的人工核验、锁定屏幕、强制交卷、发送消息、误交退回等相关考试操作, 报名考试的考生审核通过后会展示在对应批次的考生列表;</p> <p>(4) 考试过程中, 对于作弊的考生可以在系统里进行作弊处理, 设置考试成绩为0分, 取消学生作弊设置后, 学生成绩自动恢复;</p> <p>(5) 支持按不同查询条件查询学生信息, 如批次、考试项目、姓名、身份证号、考试状态、是否作弊等;</p> <p>(6) 支持一键清除所有查询条件;</p> <p>(7) 支持考生通过手机进行考试, 支持考前检测手机环境是否支持在线考试系统;</p> <p>(8) 支持考生账号解锁功能, 如考生账号登录错误次数过多被锁定, 支持管理员进行解锁操作。</p> <p><b>6.成绩管理服务</b></p> <p>(1) 支持批量导出EXCEL格式的学生考试成绩;</p> <p>(2) 支持查看考生考试状态, 自动统计考生是否缺考;</p> <p>(3) 查询学生考试成绩时, 支持关键项进行查询, 并支持查看学生试卷作答详情;</p> <p>(4) 支持自定义考试完成是否展示成绩, 支持自定义成绩发布。</p> <p>(5) 支持单个、批量下载考生试卷。</p> <p>(6) 支持自动汇总客观和主观题目成绩, 当主观题目未批阅时, 有显著标识。</p> <p><b>▲7. 考试监控服务</b></p> <p>在考试过程中, 系统通过摄像头对考生进行实时监控并随机抓拍, 并支持考生姓名、身份证号码等关键项查询。提供系统功能截图。</p> <p><b>8.模拟考试服务</b></p> <p>(1) 支持模拟考试, 模拟考试需与正式考试规则相同;</p> <p><b>▲(2)</b> 支持试卷乱序功能, 每份试卷支持试题乱序、答案乱序。提供系统功能截图。</p> <p>(3) 在规定的时间内完成试卷, 提交试卷, 并查看试题的解析。</p> <p>(4) 支持查看以往进行的模拟考试记录。</p> <p><b>9.在线练习服务</b></p> <p>考生通过在线练习系统对不同题型有针对性地进行练习, 帮助考生掌握知识点, 提高考试通过率。考生报名成功后, 选择相应课程进行在线刷题练习, 在线刷题支持顺序刷题和随机刷题两种形式。</p> <p><b>10.错题回顾服务</b></p> <p>(1) 根据学生在在线练习和模拟考试中作答记录, 每题作答完成后, 显示正确答案和解析, 答错的题目汇总进入错题库, 考生可以在错题回顾里看到以往做错的所有题目;</p> <p>(2) 支持学生手动移出错题, 并且在学生再次刷题时作答正确时, 错题会自动在错题回顾中消失;</p> <p><b>▲(3)</b> 错题库所形成的错题记录, 支持对错题进行多维度的统计分析, 包括题目类型、知识点、答题次数、错误率等, 方便有重点地开展培训考试学习。提供系统功能截图。</p> <p><b>11.机考管理服务</b></p> <p>(1) 考生报名成功且完成缴费后, 可以进行在线考试。考生通过机考系统认证登录信息, 选择相应的考试批次后, 即可开始考试, 答题过程中支持跳转到指定题目, 支持返回修改, 支持管理人员现场对误提交的结果退回继续答题处理;</p> <p>(2) 考试答题过程实时自动保存, 如遇突发状况, 如机器故障、断电等, 重新启动</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>机器或换机考试时，支持自动调出做题记录继续答题；</p> <p>(3) 支持考试设置是否展示成绩，支持自定义成绩发布。当考试设置为展示成绩时，考试完成提交后，考生便能现场查看考试成绩。</p> <p>12.移动端考试服务</p> <p>(1) 考生可以通过账号、密码进行注册和登录。考生通过移动设备机考系统登录信息，选择相应的考试批次后，即可开始考试；</p> <p>(2) 考生进行在线考试时，系统实时保存作答情况，支持断点续考。答题过程中点击答题卡，支持跳转到指定题目；</p> <p>(3) 根据考试设置是否展示成绩，支持自定义成绩发布。当考试设置为展示成绩时，考试完成提交后，考生便能现场查看考试成绩。</p> <p>13. 阅卷管理服务</p> <p>(1) 支持对考试过程中的所有主观题进行批阅的功能，可以看到所有考试待批阅的批次以及人数。</p> <p>(2) 批阅过程可以看到题目、考生答案、正确答案、解析，当前批阅考生和已批阅过的考生。</p> <p>(3) 支持对主观题进行评分；支持点击批阅完成，自动进入下一套试卷的批阅。</p> <p>(五) 证书管理系统</p> <p>1.证书管理系统关联考生的基本信息，便于快速为合格考生生成证书；</p> <p>2.培训组织机构可以自定义或选择预设的证书模板，包括证书的背景、布局等，以满足不同证书类型的需求；</p> <p>3.基于学员信息和证书模板，系统能够自动生成电子证书；</p> <p>4.成绩合格的考生可在线查看合格证书，并支持下载、打印证书。</p>
16	教材管理	<p>实现对教材基本信息库的管理功能，包括对教材的新增、修改、删除，需求登记、审核、汇总，教材发放查询等功能。</p> <p>1.目录管理：维护书号、教材名称、价格等教材基本信息，支持批量导入及导出Excel报表。</p> <p>2.订购申请：维护发起的订购教材相关申请信息。</p> <p>3.订购审批：维护针对订购教材申请的审核信息。</p> <p>4.订购查询：按设置的查询条件查询教材订购信息并可导出Excel报表。</p> <p>5.订购统计：维护各部门教材订购的整体情况并可导出Excel报表。</p> <p>6.入库登记：维护教材入库数量等入库登记相关基本信息。</p> <p>7.库存查询统计：维护教材登记数、发放数、库存数等库存相关基本信息并可导出Excel报表，可按整体及按部门查询。</p>

## 1.4学工管理平台

序号	业务功能	详细描述
1	班级管理	支持管理班级名称、代码、所属系部、专业、班主任、开班日期、学制、默认教室、开班学期等信息；
2	学生在线报名系统	<p>1.支持在学校官网和微信公众号挂载学生在线报名系统，系统支持设置新生报名学期，支持自定义设置在线报名需要填写的字段；支持设置报名专业，报名人数和报名时间段；支持与缴费系统关联，设置是否报名完成后才能在线缴费。在线报名的学生信息自动进入迎新系统的预报名列表，支持附件上传。</p> <p>2.支持设置报名需要填写的字段和展示顺序。</p> <p>▲3.支持设置报名表单中的字段规则，支持设置多个条件，并支持设置且/或条件，支持设置条件满足后执行的结果内容，包括：显示、隐藏、必填、非必填、只读和自定义值，支持同时执行多个结果，如：当中考分数&gt;300时学生可选择专业1、专业2，否则学生可选择专业3、专业4。提供系统功能截图。</p> <p>4.报名配置：支持自定义在线报名页面banner图。支持开启报名专业，支持设置专业的最大报名人数、最大录取人数、开始报名时间、截止报名时间，并支持批量设置。支持设置报名需要的材料附件，支持设置多个材料附件，并支持设置材料是否必传、</p>

		<p>最大文件大小、文件类型格式、材料详情等。</p> <p>5.绑定报名手机：支持手机号码接收到短信验证码的方式，验证成功后，才可以在线提交报名信息。</p> <p>6.在线报名系统支持与学校网站和学校微信公众号对接并显示，支持设置新生报名学期，支持自定义设置在线报名需要填写的字段。</p> <p>7.支持开启报名专业，支持设置专业的最大报名人数、最大录取人数、开始报名时间、截止报名时间，并支持批量设置。</p> <p>8.支持设置报名需要的材料附件，支持设置多个材料附件，并支持设置材料是否必传、最大文件大小、文件类型格式、材料详情等。</p> <p>9.支持设置在线报名列表、新生分班列表和入校学生列表的展示列和展示顺序，并支持设置查询的字段和展示顺序。</p> <p>10.支持与缴费系统关联，设置是否报名完成后才能在线缴费。</p> <p>11.在线报名的学生信息自动进入迎新系统的预报名列表，支持附件上传。</p> <p>12.支持自定义通知书打印模板，模板字段支持拖拽，可支持字体大小、加粗、位置等设置。支持通过键盘上下左右按键对字段位置进行微调。支持设置通知书横向或竖向展示方式，支持设置多个通知书打印模板，并设置默认模板，在打印通知书页面默认使用。</p>
3	迎新管理系统	<p>1.新生预报名：支持与在线预报名系统对接，实现预报名信息自动进入迎新生系统，可对新生进行入校操作。</p> <p>2.新生报到：支持通过学生数据采集终端采集获取学生的姓名、户籍、身份证号码等基础信息，免除手工录入身份信息。可自动生成含二维码和条形码的新生报到单（学校可自定义报到单格式），并可直接打印。</p> <p>3.新生分班：系统支持批量分班、单个分班和随机分班。选择班级时，支持显示班级学生人数。</p> <p>4.生成学号：系统支持按入学年份+班级代码+顺序号、入学年份+专业代码+班级代码+顺序号方式生成学号，同时支持自定义学号生成规则。</p> <p>5.迎新概览：对学校新生报名、来源学校等情况进行汇总统计，然后通过图表等形式展现，迎新数据动态更新，对新生数据展示更加直观。</p>
4	学期报到管理	<p>1.系统需支持WEB端和移动端APP（移动端系统支持android和ios）结合使用。</p> <p>2.WEB端支持老生到班主任或学生处报到；移动端APP支持班主任直接操作学生报到，支持查看学生报到状态和注册状态。学生报到并完成缴费可以到系部（专业部）或者学生处注册。支持系部（专业部）和学生处查看未报到学生。</p> <p>3.支持班主任和学生处查看学生报到及注册情况，支持单个学生报到和多个学生批量报到。</p>
5	学生请假放行管理	<p>1.系统支持自定义请假类型，学校可通过工作流系统配置请假审核流程，支持学生发起请假申请，也支持班主任代请假。</p> <p>2.支持班主任和教务处查询学生请假详情、自动生成学生请假汇总统计并支持导出统计报表。</p> <p>3.支持与学校的课堂考勤、查寝和进出校管理进行数据联动。请假的学生在课堂考勤、查寝和进出校管理业务场景中自动显示为请假，无需考勤和查寝，人脸识别自动完成进出校。</p> <p>4.本系统支持与移动端APP对接，班主任可以通过移动端APP代替学生请假或学生自己通过移动端APP发起请假申请，审核人可通过移动端APP进行审核。</p>
6	学生德育操行管理	<p>系统需WEB端和移动端APP（移动端系统支持android和ios）结合使用。</p> <p>1.奖惩项管理：支持新增奖惩项目名称、内容、类型和德育分。</p> <p>2.操行录入和修改：支持单个/批量录入学生操行信息，支持导入和修改学生操行记录。</p> <p>3.奖惩查询：支持学生处和德育管理部门查看全校学生奖惩信息，支持批量导出。班主任可以查询本班学生奖惩信息，支持批量导出。</p> <p>4.操作日志：系统支持查看所有操行的操作日志，并支持按学生姓名、学号、奖惩项目、奖惩时间、操作时间和操作人等多维度查询。</p>

		<p>5.移动端APP教职工应用：通过移动端APP对学生日常行为进行奖惩管理，支持学号查询、扫描二维码、身份证查询和人脸识别查询方式确认学生身份信息，并可以提交学生的奖惩记录，支持与WEB端同步。</p> <p>6.移动端APP学生应用：学生通过移动端APP查询操行情况，支持对处分类操行提交思想汇报。</p>
7	班级考核基础设置	<p>1.支持自定义班级考核指标模板内容，支持修改模板各项指标的最低分和最高分。</p> <p>2.支持新增班级考核批次，支持设置填报时间和打分时间。</p> <p>3.支持设置学校领导、考评人、被考评人以及设置学校领导、考评人最后得分中权重比例。</p>
8	班级常规考核	<p>1.检查项设置：支持根据学校实际情况，添加打分项，设置打分项名称、打分类型、分值类型（默认分和最高分）、设置打分值并确定是否开启打分项；</p> <p>2.检查人设置：支持灵活设置检查人，不同批次可设置不同检查人。</p> <p>3.移动端APP：支持分批次、分项目给班级各项指标打分，支持上传打分佐证图片，打分情况自动汇总成分数排行；</p>
9	班级考核结果汇总及存档	<p>1.统计查询：支持查看班级检查各项打分详情；</p> <p>2.分数排行：为学校对班级检查进行评优评先提供依据，支持数据导出。</p>
10	宿舍考核管理	<p>1.检查配置：支持管理员设置每一天可检查的次数（打分时可选择当前打分的批次），支持管理员设置可以提前检查天数（用户可提前几天开始检查）</p> <p>2.检查项目：根据学校实际情况，添加打分项，设置打分项名称、打分类型（宿舍集体分和学生个人分）、分值类型（默认分和最高分）、设置打分值并确定是否开启打分项。</p> <p>3.移动端APP：支持分批次、分项目给宿舍打分，分数类型为集体分和个人分，支持上传打分佐证图片，打分情况自动汇总成宿舍分数排行和个人分数排行。当为宿舍集体分时，只需要给整个宿舍进行打分；当为学生个人分时，需要选择宿舍中的学生后才能进行打分；当分值类型为默认分时，打分时分数默认为后台设置的分值，当分值类型为最高分时，打分时分数默认为0；打分时分数范围为0—设置分数，不可超出分数范围；打分时可不对所有宿舍、所有项目都进行打分，没有打分直接提交，则分数根据分值类型设置默认值：默认分：默认分值，最高分：0。</p> <p>4.检查详情：查看宿舍检查各项打分详情。需要显示各宿舍，各个打分项的分值，检查项目有扣分用红色数字表示，检查项目有加分用蓝色数字表示。</p> <p>5.分数排行：分为宿舍分数排行、个人分数排行和班级分数排行，为学校对宿舍检查进行评优评先提供依据，支持导出。</p> <p>6.退回检查：管理员可退回已提交的打分结果，退回后打分人可重新进行打分。</p>
11	班主任工作	<p>1.支持班主任查看班级学生德育操行分数查询；</p> <p>2.支持班主任对班级学生评优评先、奖惩处分、助学金、奖学金申请；</p> <p>3.支持老生报到操作，新生报到入校缴费情况查询；</p> <p>4.支持班级学生请假、销假返校管理；</p> <p>5.支持对班级学生评价。</p>
12	学生奖助管理	<p>1.支持学校自定义学生奖学金和助学金类型名称。</p> <p>2.支持班主任发起助学金申请，支持自定义学校助学金审核流程。</p> <p>3.支持班主任和管理部门查询审核状态，审核不通过的在线查看原因。</p> <p>4.支持在线查看学生助学金详情和打印学生助学金申请表。</p>
13	宿舍楼栋及寝室维护	<p>1.宿舍管理设置：宿舍管理员设置、生活指导人员设置，支持设置到楼栋、楼层、房间。系统支持填写宿舍总层数、每层房间数、每间床位数、宿舍性别后批量创建宿舍，单个新增、修改，支持同一楼层，划分男女生宿舍。</p> <p>2.宿舍长管理：支持班主任查询和设置本班学生所在宿舍的宿舍长。</p> <p>▲3.宿舍牌打印：支持设置多个宿舍牌打印模板，支持图形化定义模板，模板支持任意位置插入宿舍信息、学生信息、宿舍长名称，内容位置均可自主调整；支持设置默</p>

		认打印模板。提供系统功能截图。
14	宿舍安排管理	<p>▲1.分配宿舍：系统支持按宿舍、楼层、房间进行宿舍预分配，预分配方式支持按班级和教学单位，支持单个分配宿舍和批量分配宿舍；支持按照图形化的方式分配宿舍，拖拽学生进入指定的宿舍实现快速分配，支持框选多个学生统一拖拽分配；提供系统功能截图。</p> <p>2.修改宿舍：支持单个修改宿舍和批量修改宿舍，支持按照图形化的方式修改宿舍，拖拽学生调整学生宿舍，支持框选多个学生统一拖拽分配调整；宿舍分配好后系统自动生成宿舍分配管理日志。</p>
15	宿舍查询统计	1.住宿情况：导入/导出学生住宿信息表，清理毕业学生住宿信息，可查看全校宿舍楼信息，宿舍床位详情。
16	宿舍考勤	<p>2.时间点管理：可按照年级和教学单位创建不同的统计周期，可设置需要统计的日期（周一、周二、周三、周四、周五、周六、周日）、统计的时间点、进出类型，可设置法定节假日自动排休/补课。</p> <p>3.未出未归查询：支持班主任、管理人员查询有权限的未出未归学生明细，支持导出明细或按宿舍楼分类导出，管理人员可在移动端APP按时间段快速查询并导出未出未归数据。</p> <p>4.未出未归统计：支持班主任、管理人员查询有权限教学单位、班级未出未归统计信息，支持从统计结果页面直接查看未出未归学生明细，并支持导出。</p> <p>5.识别记录查询：支持有操作权限的管理人员在智慧校园WEB端对学生进出宿舍刷脸的明细进行查询导出。</p>
17	收费管理	<p>1.缴费模板设置：系统支持自定义多个不同收费模板，每个模板都可设置所需的收费项，收费模板可与专业、班级进行匹配，并支持导入收费模板；支持混合模板匹配，对一个班级里多个专业设置不同的收费标准。系统还支持给指定学生单独设置收费模板，例如减免费用的模板；</p> <p>2.收费项管理：系统支持自定义收费项，如：书本费、住宿费、空调费等，收费项可以与户籍性质、是否住校关联。</p> <p>3.缴费方式：系统支持现场缴费以现金、支付宝和微信三种缴费方式；老生在线缴费，支持学生或家长通过扫描学校缴费二维码，输入学生姓名和身份证号进行在线缴费，在线缴费没有地点限制。</p> <p>4.支持设置多个支付宝、微信缴费账户，并支持关联缴费分组，实现部分学生缴费进入A账户，另一部分学生缴费进入B账户。</p> <p>5.在线缴费：支持生成可修改缴费金额的缴费二维码和不可修改缴费金额的缴费二维码，学生可使用支付宝微信扫码缴费，扫可修改缴费金额的缴费二维码缴费时，可自主调整缴费金额，调整的缴费金额不能大于应缴费金额。</p> <p>6.管理端缴费：支持缴费管理人员选择学生，支持修改缴费金额，并支持通过WEB端实现支付宝、微信支付平台进行缴费。</p> <p>7.费用补缴：支持对已缴费的学生费用缴费模板进行调整，允许添加缴费项、缴费金额，调整后，学生可在原缴费基础上对费用进行补缴。</p> <p>8.费用导入：系统支持直接导入缴费记录，支持用户在第三方平台缴费的数据按照缴费导入模板直接导入系统，支持导出学生缴费记录。</p> <p>9.学生模板变更：当学生信息中关联缴费项的字段发生变化导致关联的缴费模板缴费金额发生改变时（如户口性质、是否住宿等），自动创建模板变更确认申请，支持管理员确认变更学生缴费模板或选择不进行处理，确认变更学生缴费模板后学生的应缴费金额自动变更。</p> <p>10.收费查询：支持根据学生姓名、身份证号、缴费类型（现金、支付宝、微信）、缴费学期、系部、专业、班级和收费老师来查询已缴费数据，支持导出和打印。点击学生姓名或点击缴费详情，可查看该学生缴费信息及缴费明细。</p> <p>11.缴费统计：支持按学期、收费项目、学生、缴费方式统计缴费数据，可查询具体操作人员的收费情况，并支持导出Excel；可查询班级欠费情况、学期欠费情况、收费项目欠费情况，并支持在线打印。</p>

18	活动考勤管理	<p>1.系统需支持WEB端和移动端APP（支持android和ios）结合，支持在WEB端或移动端APP创建校内活动（会议、培训、升旗仪式相关校内活动），设置活动流程、选择参加活动人员等信息，支持上传活动附件。活动签到时间开始前支持管理人员和创建者修改活动信息，参与者支持在WEB端或移动端APP确认是否参加活动并下载活动附件。</p> <p>2.支持自定义设置活动是否开启签到、签退和回执。</p> <p>3.创建者或管理员在活动结束过程中可即时查看和导出活动的参与情况。</p> <p>4.支持创建人直接在移动端APP创建活动（会议、培训、升旗仪式等相关校内活动）、下载活动附件、可以设置签到时间段和支持是否开启签退，参会者可在移动端确认是否参加活动（可选择确认参加或请假）。</p> <p>5.活动投屏：可以展现应到人数、已签人数和签到明细。可显示请假人数和未到人数。</p>
19	学生离校手续办理	<p>1.系统支持学生离校和毕业离校工作自定义流程化管理，支持由学生自主发起或班主任代为发起离校申请。</p> <p>2.系统支持毕业生、毕业生班级查询明细和导出等功能，系统支持恢复毕业生再读操作。</p> <p>3.系统自动生成学生成长档案，并且支持在线打印。成长档案内容包括：学生基本信息、奖惩记录、历学期成绩和班主任评语等信息。</p>

## 1.5人事行政管理

序号	业务功能	详细描述
1	教职工考勤	<p>1.系统支持自定义考勤规则，自定义选择考勤对象，设置考勤签到时间和签退时间，支持自定义设置是否开启上传照片。系统支持弹性工作制设置，同时支持按时长考勤和按次数考勤的方式，支持设置考勤规则使用的工作日，支持设置考勤规则的补卡规则，按月或周设置补课次数限制，超出次数后教师将不能发起补卡申请。</p> <p>2.系统支持按请假人姓名、身份证号后四位、所属系部（专业部）、请假时间、请假日期和请假类型查询教职工请假记录。支持新增请假记录，请假记录支持一次多人、多时间段新增请假记录，并支持请假数据导入和导出。</p> <p>3.系统支持自动按月统计并可导出考勤数据、月考勤数据、考勤率和考勤明细表。</p> <p>4.系统支持考勤对象查看自己的考勤明细。</p> <p>5.教职工可以在移动端APP进行打卡，支持考勤定位。可以实现按月历对考勤进行统计，如：按迟到、早退、签到、缺勤和请假等分类统计。</p>
2	教职工基本信息管理	<p>1.系统支持对教职工的姓名、性别、身份证号、在职状态、所属部门和政治面貌等基本信息进行管理，同时系统支持教职工基本信息字段自定义。管理员可自主添加、编辑人事字段，字段支持单行文本、多行文本、下拉列表、下拉可检索列表、单选、多选、日期等控件，并支持设置字段的验证规则（字段长度限制、是否必填、常用内容限制：数字、身份证号、邮箱、时间、手机号、电话、自定义：可设置正则表达式进行验证，并支持设置字段验证失败的提示内容）；系统支持批量新增字段，支持拖拽式调整字段排序，支持复制字段。</p> <p>2.系统支持对教职工的姓名、身份证号和所属部门进行查询。</p> <p>3.系统支持查询和统计与教职工个人档案相关的所有信息。</p> <p>4.系统支持教职工按照通讯录权限查看教职工通讯录，并支持姓名或电话检索。</p> <p>5.支持配置教职工人事档案的维度，包括维度名称、是否展示、展示顺序，用于控制人事档案展示内容。</p> <p>▲6.支持查询教师档案列表，支持选择列表展示的列和展示顺序，支持自主选择要导出的字段和调整字段顺序；支持查询单个教师的个人档案，包含教师的照片、基本信息、入职天数、综合能力雷达图；支持按照档案维度配置内容展示教师的个人信息、联系信息、听评课信息、任课信息、教学评价信息、教学科研信息、考勤打卡信息、日常办公信息等全流程、全方位的教师个人信息。提供系统功能截图。</p> <p>7.教师个人画像：支持在教师个人档案中点击查看教师个人画像，个人画像支持展示个人基本信息、教师工作量信息、请假信息、综合能力评价等全方位的画像信息。</p>

		8.字段权限管理：支持设置教师个人可修改的字段，并支持按角色设置教师字段修改权限，控制可修改教师字段的用户和字段信息。
3	教职工证书信息	1.支持教职工自行上传各类证书，如毕业证、教师资格证和各类获奖证书等，并按照证书类型进行管理。 2.相关部门负责对上传的证书进行审核，审核通过的证书，进入教职工基本信息中，成为教职工的证书档案系统。 3.支持管理人员在线查看和下载，支持多维度证书查询和证书附件批量打包下载。 4.审核通过的证书可在人事管理服务系统同步呈现。
4	教职工培训信息管理	1.支持教师新增培训记录，如某某市学校中层干部培训、某某省教师信息化培训等。 2.支持填写培训内容，上传培训证书和培训总结，由相关部门审核通过后，进入教职工基本信息中，成为教职工的培训经历，并支持下载证书和总结。 3.支持多维度查询所有教师的培训档案。 4.培训记录在人事管理服务系统同步呈现。
5	教职工获奖信息管理	获奖管理：支持教职工提交国家、省、市和校级获奖信息，支持管理人员审核提交的相关材料，支持多维度查询获奖情况。
6	工资管理	1.系统支持由学校财务部门导入教职工工资或津贴。工资模板中的工资构成项支持自定义。 2.系统自动记录导入记录，支持删除导入的数据，重新导入。支持按工资（津贴）标题和类型进行查询。 3.系统支持按标题、工资发布时间和类型（工资、津贴）查询工资，支持查看工资详情，支持消息提醒和新消息声音提示。 4.教职工可以通过移动端APP查看自己的上月和往月工资情况。并且可以查看工资的详细组成的内容，为零和空值自动不显示。
7	科研管理	1.课题管理：把国家、省、市、校级教科研课题纳入管理范畴，内容包括课题相关信息发布、课题申报、申报审批、课题研究、过程管理、课题结题管理、课题查询统计等。支持多维度查询课题情况。 2.论文管理：支持对教职工发表的论文进行登记统计等管理功能，内容包括论文标题、级别、刊名、相关附件等信息。支持管理人员审核提交的相关论文材料，支持多维度查询论文情况。
8	固定资产管理	1.基础管理：系统支持存放地点管理和供应商管理。 2.固定资产管理：系统支持对学校固定资产（包含实训设备）进行全面的流程化管理，包括资产申请、资产采购、资产入库、资产领用、资产退还和资产报废进行管理，所有过程流程化，实现审批流程配置化。
9	耐用品/耗材管理	1.低值易耗品管理：特别是对学校低值易耗品进行重点管理，易耗品申请、领用管理无纸化，流程化，实现审批流程配置化。 2.查询和统计管理：支持对学校资产的资产名称、原值、购入日期、保管人和使用人进行查询，可查看单个资产全生命周期。

## 1.6信息化办公平台

序号	业务功能	详细描述
1	流程审批	1.系统需要支持签名功能，移动端APP支持密码签名、人脸识别签名和手写签名；配置的流程支持灵活设置签名操作，一个流程的不同环节支持设置是否需要签名。 ▲2.支持用户根据个人习惯设置不同的签名方式，拖拽调整签名方式的顺序，支持用户自主禁用某种类型的签名。提供系统功能截图。 3.支持管理员配置所有用户的手写签名文件，并支持批量上传手写签名文件。 4.系统支持自定义工作表单字段设计，自定义工作表单设计，自定义工作表单打印，创建流程分类，办公流程。设置流程查询人员和监控人员。自定义工作流程图设计，自定义流程办理节点设计，支持设置节点会签情况，支持设置是否强制转交，节点经办人支持手动选择和智能选人，支持按照选择的办理人依次办理，所有办理节点设置智能选人后，支持设置智能转交。支持节点转入和转出条件设置。支持设置节点可填

		<p>字段和必填字段。</p> <p>5.支持创建流程并归类，支持设置流程创建权限，学生可创建流程，支持设置流程名称、流程所属表单、是否允许修改文号、附件上传要求，文号生成规则支持插入当前年、月、日、时、分、秒、流程名、当前用户姓名、当前用户部门名称、当前用户角色、编号（编号需根据自动编号计数器和自动编号显示长度设置自动生成），支持设置文号追加字段（可将表单中任意字段插入到文号中显示）。</p> <p>▲6.支持图形化设计流程图，支持设置开始节点、结束节点、任务节点、突出节点，并支持通过节点之间任意连线的方式完成业务流程，支持以列表的形式展示流程图。支持设置流程当前节点名称、附件上传要求（不允许上传、允许上传、必须上传）、会签要求（不允许会签、允许会签、强制会签），流程支持强制转交和智能转交，支持在线编辑附件；支持启用插件并设置具体的插件内容，实现与其他业务系统关联。支持设置节点经办人权限，支持设置智能选人规则，支持设置可写字段、必填字段、隐藏字段，节点转入条件支持灵活自定义条件表达式，包括根据节点字段进行条件判断：如请假天数&gt;3时允许转入。提供系统功能截图。</p> <p>7.支持克隆某个流程；支持导出、导入流程；</p> <p>8.支持设置流程查询权限，可查询权限范围内的所有工作内容。支持设置流程监控权限，可查询和办理权限范围内的所有工作内容。</p> <p>▲9.协同办公：要求WEB端和移动端APP都支持创建新的办公流程，支持根据流程节点设置，查看流程会签情况、表单附件情况、协办情况、委托情况、当前节点办理情况等流程办理信息。支持手动委托流程给其他办理人员。办理完成后，在下个节点办理人未办理之前，支持无记录收回重新办理。支持按照节点文件权限展示文件上传，支持在线新建docx、xlsx、pptx文件并在线编辑内容。提供系统功能截图。</p> <p>10.流程办理时支持查看流程图、表单预览、办理步骤，办理步骤支持按照节点超时时间设置展示节点的办理时间和超时时间，支持按节点字段权限展示字段内容包含是否显示、是否可编辑、是否必填；支持批量打包下载文件。</p> <p>11.系统支持把工作委托给其他人办理，支持手动委托和自动委托。支持设置委托规则将流程自动委托给其他办理人员。支持查看被委托工作和委托给他人的流程。</p> <p>12.支持查询自己创建的工作流程和自己参与的工作流程。可以查看流程办理情况、办理状态、办理人等信息，紧急工作支持突出显示。</p> <p>13.流程发起人可以将工作结果发送给指定部门或教师查看。适用环境：某部门上报工作-&gt;领导审批通过-&gt;部门再将工作结果传阅给部门下所有教师。支持所有我发起的并且办理结束的工作进行传阅，并查看传阅记录，支持查看用户是否已读和已读时间。</p> <p>14.系统支持查询和销毁所有已创建的工作流程，支持工作监控人员直接代办工作流程，并向当前办理人员发出催办提醒。支持查看超时办理记录。</p> <p>15.支持对工作流的任意流程进行打印模板自定义配置，支持多个打印模板，支持图形化定义打印模板，模板支持任意位置插入表单字段内容，并支持插入流程办理步骤信息，如节点名称、办理人、办理时间、签名信息等，所有内容位置均可自主调整。</p> <p>16.系统支持将任意工作流打包为一个独立的APP应用，应用中可直接查看用户的待办、待阅、已办工作，并支持直接发起、审批工作，如学生请假、在线报修等。</p>
2	公文管理系统	<p>1.待办公文：系统支持待办声音提示和标记未办理提示。</p> <p>2.电子签名：系统支持签名功能，移动端APP支持密码签名、人脸识别签名和手写签名；配置的流程支持灵活设置签名操作，一个流程的不同环节支持设置是否需要签名。</p> <p>3.公文检索与排序：</p> <p>（1）系统支持按标题关键字和办理状态检索。</p> <p>（2）系统支持按公文标题、登记日期、流水号、来文单位、公文文号和完结时间进行排序。</p> <p>（3）公文列表支持按来文单位查询。</p> <p>4.公文流转监管：实现对公文流通过程查看和修改的全程监控，加强内部公文流转速度和质量。</p>

		<p>5.流程图编辑：支持学校自定义公文流转流程。</p> <p>6.公文附件必须支持《党政机关电子公文归档规范》（GB/T 39362-2020）规定的OFD格式作为电子公文的承载格式。收文发文支持OFD格式、PDF格式和OFFICE常用格式(如：WORD、EXCEL、PPT)网页端在线预览（无需下载插件）和移动端APP在线预览。</p> <p>7.附件上传：系统支持一次上传多个附件。</p> <p>8.公文封装：系统支持在线打印已办结公文封皮（包括整个公文办理的流转记录）。</p> <p>9.公文接口：公文支持在线阅览，支持开通手机短信提醒，支持对智慧校园APP开放接口，方便查看和处理。</p> <p>10.移动办公：移动端APP（android和ios）支持待办公文、待阅公文的流转办理，支持电子签名，支持查看附件。</p>
3	资源库管理	<p>1.资源上传：支持单个资源和批量资源上传；支持拖拽文件上传，支持极速秒传和断点续传。</p> <p>2.上传格式：支持与教学相关的资源可以上传，如：图片、文档、文本、音频、视频、压缩包和教学应用程序，资源类型支持与后台设置关联，不允许上传禁用类型的文件。支持资源重命名。可以在线新建文件夹，支持文件夹重命名。</p> <p>3.资源下载：支持系统内单个资源、批量资源和文件夹单个下载和同时一键下载，选择资源时支持勾选和框选需下载的资源 and 文件夹。</p> <p>4.资源查看：（1）支持WPS(WORD、EXCEL、PPT)格式资源在线阅览；（2）支持音频和视频资源在线播放；（3）支持压缩文件包浏览器页面在线解压并在线查看；（4）全部资源支持列表显示和缩略大图显示。</p> <p>5.资源移动：（1）可以在页面上拖拽单个、多个资源和文件夹到指定文件夹；（2）可以选择单个、多个资源和文件夹移动到指定路径的文件夹中；（3）移动：选择资源时支持勾选和框选需移动的资源 and 文件夹。（4）资源搜索：支持按文件或文件夹名称模糊搜索。（5）资源排序：支持按资源名称、资源大小、上传日期进行排序。</p> <p>6.资源分享：支持公开分享（含加密分享）和发给指定老师。（1）公开分享：分享生成链接：可以查看分享内容，支持复制链接发送到QQ和微信。支持分享链接地址加密，只有被分享地址的好友并输入加密密码后才可以查看；（2）发送指定老师和部门：可以将资源分享给指定的单个和多个有资源平台账号的教职工，支持以聊天框的形式在分享栏中展示分享信息，支持直接发送文本消息、分享文件；支持分享文件保存在聊天信息文件库中，实现随时查看；（3）分享设置：支持设置分享有效期，支持分享资源设置是否允许下载到本机或保存到个人网盘。</p> <p>7.资源删除：可以单个和多个资源同时删除；支持在回收站进行资源恢复和资源彻底清除。</p> <p>8.回收站功能：支持提供存放被个人删除的资源文件在回收站，回收站不占用网盘空间；支持显示资源的删除时间和有效期；回收站中的文件在10天后将自动清除，支持临期资源标红显示。</p> <p>9.资源分享：支持显示我分享和分享给我的资源信息，支持取消分享或查看分享详情，支持查看资源的浏览次数、保存次数、下载次数。</p> <p>10.个人资源门户：支持查询所有个人的公开分享信息及分享详情，支持查询所有个人的资源关注信息，支持查询所有个人的资源订阅信息；支持按照资源分类展示，显示分享资源的浏览次数、保存次数、下载次数；支持查询所有个人网盘的粉丝信息；支持配置个人门户的展示权限，可取消显示关注、订阅、粉丝信息，支持修改资源门户个人简介。</p> <p>11.我的订阅：支持显示教职工订阅的个人网盘，订阅网盘公开分享资源消息同步推送给订阅人；支持从消息中查看最新的分享详情。</p> <p>12.分享详情：支持查看分享的资源信息、分享日期、有效期、点赞人数、关注人数、评论人数；支持查看分享人信息，包括：头像、姓名、简介、分享数、关注数、订阅数、粉丝数、个人资源门户；支持对分享人进行订阅。支持展示分享推荐，刷新分享内容。</p> <p>13.分享互动：支持用户点赞、关注、评论，支持对已评论的评论信息进行回复，支</p>

		<p>持删除自己的评论；支持按分享的权限显示下载和保存到我的网盘或个人网盘，支持选择保存路径。</p> <p>14.在线投稿：可以将优质资源投稿至学校资源平台，勾选目录和资源文件投稿到学校资源的指定目录。</p> <p>15.云共享：支持查询所有公开分享的资源信息，按分类展示资源信息，按时间倒序展示；支持一键搜索需要的资源信息，关键词标红显示；支持显示资源分享榜单，展示分享次数最多的用户信息，支持显示站长推荐分享；支持展示浏览次数最多的文档推荐和视频推荐；支持展示点赞最多的优质分享资源；支持展示热搜词信息，点击词汇进行搜索</p> <p>16.系统设置：（1）主题：系统至少提供二十套内置主题，可供教职工选择；（2）操作日志：可以按全部日志、登录日志、移动复制日志、删除日志、分享日志、改名日志、下载日志、投稿日志、审核日志、系统日志分类查看，可记录操作内容的操作时间和操作IP地址；（3）通知：可以按全部通知、赞通知、关注通知、评论通知、回复通知、投稿通知、审核通知、分享通知和系统通知。</p> <p>17.移动端APP：移动端APP与WEB端同一资源管理服务平台无缝对接。（1）支持新建文件夹、上传图片、文件查询，选中文件后可批量执行下载、分享和删除操作；（2）支持对文件或文件夹重命名、移动、删除等操作，同时拥有回收站功能，回收站内可以彻底删除或还原资源，系统可以查看下载历史；（3）我的资源：支持我的分享和分享给我查看视图，可撤销分享资源操作。</p>
4	个人云盘	<p>1.资源后台管理</p> <p>（1）资源概览：支持查看系统运行状态、资源信息（磁盘占用情况、总资源数量、总资源大小、公共资源数量、公共资源大小、个人资源数量、个人资源大小）、资源分类信息（图片、文档、视频等分类的资源数量）、支持的文件类型、文件转换服务运作状态。</p> <p>（2）主题管理：支持自定义添加系统主题，支持上传主题背景图片、设置默认主题、热点主题、推荐主题。</p> <p>（3）文件类型管理：支持查询、新增系统支持的文件类型，并设置文件类型实际存储的目录名称，支持调整文件类型的显示顺序。</p> <p>（4）文件扩展名管理：支持查询、新增、修改、删除文件扩展名，支持设置文件扩展名称、展示图片、所属类型、是否需要进行转换、是否允许上传。</p> <p>（5）目录类型管理：支持查询、新增、修改、删除系统目录类型，支持设置目录名称、图片、是否默认，用于添加特殊文件类型。</p> <p>（6）存储分区管理：支持查询、新增、修改、删除存储分区，可将文件分盘存储，提高系统本地存储容量。</p> <p>（7）系统参数：支持查看系统情况，支持临时停用系统，设置停用原因及前端无法访问提示说明；支持设置个人网盘和学校网盘存储大小；支持设置转换文件存储路径、缩略图存储路径、临时文件存储时长、回收站有效期、单文件上传大小限制、分享页面访问是否必须登录、未登录视频试播时长、未登录下载文件大小限制。</p> <p>（8）网盘管理：支持查询系统所有网盘信息，支持直接禁用个人网盘，禁用后用户将无法使用个人网盘，支持对个人网盘设置回收站有效期、单文件上传大小限制、视图默认显示类型、默认排序、主页是否显示关注、主页是否显示订阅、主页是否显示粉丝。</p> <p>（9）网盘权限管理：支持查询、新增、修改、删除学校网盘角色，并设置学校网盘权限，权限包括完全控制、上传、新建文件夹、删除、移动、复制、投稿审核、权限配置，权限支持设置到各目录，支持给角色分配用户，支持给用户分配角色。</p> <p>（10）源文件管理：支持查看系统存储的源文件信息，支持查看、下载。支持查看网盘的资源信息，包括目录数量、文件数量、支持查看网盘目录或文件的明细，包括正常、回收处、已删除的文件、目录信息，并支持下载。</p> <p>（11）文件转换：支持查看文件转换状态，转换失败的文件可以重新提交转换任务。</p> <p>（12）文件解压：支持查看文件解压状态，解压失败的文件可以重新提交解压任务。</p> <p>（13）分享信息：支持查看公开资源分享的信息，支持显示分享人、分享时间、有效</p>

		<p>期、分享链接，浏览、保存、下载、点赞、关注、评论次数信息。</p> <p>(14) 分享推荐：可将某个分享信息设置为推荐分享，设置后将在分享和资源搜索页推荐展示。</p> <p>(15) 热词搜索：展示资源搜索中，被搜索的关键词，搜索次数超过5次后，将自动被标为热搜词汇，用于分析资源搜索热度，支持管理员可删除不合适的热搜词汇，支持查看热搜词汇的搜索详情，包括搜索人、搜索时间。</p> <p>2.系统设置：系统支持用户角色分权限，对系统进行上传、新建文件夹、删除、重命名、移动、复制和审核投稿进行管理。权限配置(文件/夹下载、保存权限)。</p> <p>3.学校资源：支持普通视图（支持资源列表显示）、预览视图和树形视图。</p> <p>(1) 资源搜索：系统支持模糊搜索文件或文件夹名称。</p> <p>(2) 资源排序：可以按资源名称和资源大小和上传日期进行排序。可通过权限设置分享学校资源管理系统内资源给在校师生、校外师生等操作，实现真正意义上的校园数字资源共建共享。</p> <p>(3) 资源权限：学校资源根据后台权限设置展示指定的资源，支持按权限进行资源管理，设置资源的下载和保存权限。</p> <p>4.办公云盘：支持按学校组织架构，建立各部门办公云盘，方便共享和管理。</p> <p>5.我的投稿：支持展示我的投稿信息，支持预览投稿资源的详情，支持查看投稿详情。</p> <p>6.投稿审核：支持对教师投稿到学校资源平台的资源进行审核，支持按目录权限审核投稿资源。</p>
5	公告通知	<p>1.系统各业务模块全部接入消息推送服务，通过消息服务推送到教职工、学生WEB端和移动端APP消息模块，实现统一的消息服务机制。</p> <p>▲2.教职工可根据个人习惯设置消息推送提醒方式，须包含：移动端APP消息提醒、WEB端消息提醒，短信消息提醒、微信公众号消息提醒、邮件消息提醒。支持设置不同业务模块的消息接收方式；支持设置不同业务模块的子模块的消息接收方式。提供系统功能截图。</p> <p>3.统一消息服务由消息推送引擎与消息接收服务构成。</p> <p>4.管理员可设置开启的消息推送类型（web端、app、短信、邮箱、微信），支持学校自定义短信推送参数和邮箱推送参数，方便学校关联已有的短信渠道和推送邮箱。</p> <p>5.可设置消息推送时效，超时的消息不再推送。</p>

## 1.7物联网应用与设备管控平台

序号	名称	详细参数
1	电子班牌管理	<p>1.班级课表：支持展示班级本周课表且默认展示当天课表。实现与智慧校园课表系统的实时更新，同时支持调代课或停补课数据实时同步。</p> <p>2.宣传管理：宣传内容支持根据需要在智慧校园后台进行编辑发布，支持全校统一发布。分为三种类型：图文型、视频型、文章型。支持学校自定义宣传栏目。</p> <p>3.班级简介：支持编辑班级基本信息，展示班级口号、班级格言和班级信息；展示班主任信息和班主任寄语；展示班级干部个人信息；</p> <p>4.教师风采：支持新增和编辑班级教师信息，为学生展示班级所有教师信息，并可查看每位教师的个人资料。</p> <p>5.班级荣誉：支持展示个人荣誉或班级荣誉。</p> <p>6.班级相册：展示班级的精彩瞬间照片；展示班级日常活动照片；展示团队建设活动照片等。</p> <p>7.班级视频：支持上传学生参加各种才艺表演、文艺活动、比赛等相关视频。</p> <p>8.班级动态：支持后台发布班级每日动态，通过图文的方式向学生传达班级的最新动态。</p> <p>9.通知公告：显示校园最新动态、通知内容；显示针对本班相关通知。</p> <p>10.特殊模式：最优优先级模式，根据学校需要，由管理员设置部分或全部班牌即时播放文字、图片内容，支持自定义展示时长。待特殊模式结束后，恢复到之前的展示内容。</p>

		<p>11.定时开关机：支持远程开关机，通过后台设置唤醒和休眠智慧班牌的时间。</p> <p>12.班牌配置 支持管理员自定义电子班牌的logo、管理密码、是否开启个人中心，支持管理员配置班牌主页布局，可自主调整组件显示位置。支持管理员自定义班牌主页菜单，可调整菜单权限和顺序。</p>
2	宿舍考勤管理	<p>1.查寝配置：系统可配置默认查寝次数，也可按照宿舍楼设置各宿舍楼的查寝次数。</p> <p>2.宿舍查寝：宿舍查寝可分角色分批次对学生到宿舍情况进行查询登记，记录异常情况，如旷寝，也可以对旷寝记录信息进行撤销，查寝时支持与学生请假、学生留校系统关联，请假时显示学生请假状态，留校时显示留校需要查寝的学生信息。</p> <p>3.查寝详情：支持管理人员查看所有查寝异常学生数据，支持班主任查询本班查寝结果，查寝结果可以导出。若标记学生查寝异常，异常数据通过移动端APP消息推送实时反馈到班主任处。</p> <p>4.就寝查询：可查询就寝异常数据，分为班级分组查询、姓名查询。</p> <p>5.查寝汇总：支持汇总查寝结果，按照班级查询旷寝人数信息。</p> <p>6.设备关联：通过人脸识别设备关联，系统按照规则自动生成未出未归数据，支持与闸机设备关联，与学生宿舍管理系统的数据同步与集成，在非允许时间段内需要刷脸识别身份进出宿舍，非该楼栋学生不可通行，数据自动关联学校学生请假系统，未出未归数据计算完成后，自动发送未出未归统计信息给班主任。</p>
3	进出校管理	<p>1.系统需WEB端和移动端APP（移动端系统支持android和ios）结合使用，支持与学生请假系统无缝对接，实现数据联动，完成学校现有人脸识别设备与学生进出校管理系统的数据同步与集成，方便请假的学生、走读生通过人脸识别完成进出校。</p> <p>2.请假进出校管理：请假学生在保卫人员处通过移动端APP进出校模块，通过扫描学生二维码、输入身份证号、人脸识别等方式查询学生信息，显示学生头像、姓名、住校/走读、请假时间，确认无误后，由安保人员操作完成进出校。</p> <p>3.进出校查询：支持在WEB端和移动端APP查询学生进出校记录和异常进出校记录（如只有出校，没有进校记录），管理人员能查询到学生请假情况和相关学生基本信息（如姓名、班级、手机、学号、班主任、身份证号和学生照片）。</p> <p>4.支持学生处或安保科查看全校学生进出校信息，支持班主任查看本班学生进出校信息，学生进出校信息实时推送至班主任和家长移动端APP。支持按时间段查询进出校信息。</p> <p>5.支持显示学生进出校大屏，大屏实时直观展示进出校信息（照片、所属班级等），可实时查看学校进出情况。</p>
4	管理看板设置	<p>1.总体情况画像 学校整体大数据主要是在现有业务系统建设和数据积累的基础上完成关于学校办学相关的专业、学生、教职工、课程、科研等各个领域的情况等主题的数据分析，让校领导能清楚地了解学校基本发展概况，对学校基本情况做到心中有“数”。</p> <p>2.教育教学画像 教育教学画像主要是展示课程属性分布情况，周开课总数及各分类课程数量明细，展示在线教学资源概括，包括音/视频和文档资源数和作业/试卷数量，展示当日学生和教师的到课人数和到课率，展示视频巡课情况，展示当日实习和就业情况，并实时汇总分析实习和就业岗位现状。</p> <p>3.管理服务画像 管理服务画像主要是展示学校各部门通知公告发布情况、公文办理趋势和校园动态，展示学校一卡通消费情况，包括学生和教师，提供每日消费情况对比分析，展示当日学生和教师在线办理事务统计情况，提供在线事务分类统计和每</p>

		<p>日在线办理情况对比分析。</p> <p><b>4.师生发展画像</b>  师生发展画像主要是展示学校当前学年师生数量和师生比情况，提供近5年数据对比分析，展示学生和教师画像，从个人、同班级和同专业三个方面分析和展示学生和教师的基础信息、学术成绩、德育积分、出勤表现和专业技能五个维度的综合评价情况，展示近5年科研成果趋势数据对比分析，展示党建思政情况，包括党组织和党员情况，党建和思政活动开展情况，展示当前学年就业情况。</p> <p><b>5.支撑条件与网络安全画像</b>  展示网络安全情况，实时更新当日网络攻击次数，提供近7日网络攻击情况对比分析，展示数据集成情况，包括数据中心表数量和数据接口情况，汇总手动和自动数据表更新方式，展示有线和无线网络接入数，多媒体教室数，提供实时师生系统访问情况统计，展示创新应用和特色信息化系统建设情况，展示资源对接使用情况和资源级别。</p> <p><b>6.数字基座上报画像</b>  展示数字基座上报情况，包括上报进度和上报数据表数量，展示上报数据表数量和排行，数据子集数量和排行，展示各数据表的上报方式，方便数据跟踪和审核，提供近7日数据上报趋势分析，展示已上报表数据排行。</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.8智慧校园平台移动端

序号	名称	详细参数
1	教职工移动端门户	<p>1.支持Android和IOS两大系统。</p> <p>2.移动端APP支持对消息内容进行搜索。</p> <p>3.当教职工有开具发票的需求时，可在移动端快速找到学校的对公账号信息，为教职工开具发票提供便利。</p> <p>4.校内通讯录：校内通讯录功能按照学校的组织结构，进行各类通讯录列表的视图展示，支持模糊查询用户信息。用户可以根据需要查询到相应的教职工信息，并向其发私信、拨打电话等，方便学校内教职工之间的沟通交流。</p> <p>5.重置密码：支持班主任在校内通讯中查看班级学生通讯录，并支持对本班学生一键重置密码，进一步加强了班级管理的便捷性。</p>
2	学生移动端门户	<p>支持Android和IOS两大系统。</p> <p>（1）基础设置：查看个人资料，头像可编辑；扫一扫（扫码登录WEB端智慧校园）、我的二维码、我的文件和退出登录。</p> <p>（2）即时通讯：实现同学间发送信息；实现与任课老师或班主任相互发送信息，方便师生交流；信息格式：支持文字消息、语音消息、表情、图片文件、拍照和文件分享。取代QQ或微信第三方社交工具，方便学校内部交流和管理。</p> <p>（3）消息推送：凡有学生相关的业务需要查看或办理时，可实现统一消息推送。系统支持对推送内容进行搜索。</p> <p>（4）学校公告：支持在手机上及时接收到学校的通知公告内容，并支持公告的附件在线阅览。</p> <p>（5）成绩查询：支持在移动端APP上查询各学期各科目的成绩。</p> <p>（6）请假管理：支持学生在移动端APP上进行请假申请，并可查看自己的请假记录。</p> <p>（7）我的操行：支持查看操行得分以及操行详情；获得的处分可以在观察期内上传思想汇报。观察期结束后，支持提交处分撤销申请。</p> <p>（8）学分查询：支持查询当前获得多少学分，以及每个学期获得学分明细。</p> <p>（9）学生证书：支持在移动端APP上查看个人获得的证书。</p> <p>（10）评教：支持在移动端APP上对每学期的代课老师进行评价打分。</p>

1.9服务器

序号	名称	详细参数
1	服务器	<p>1) 2U 3000双路标准机架式服务器</p> <p>2) CPU：配置2颗 C86架构HYGON 3350处理器，单处理器物理核心数≥8核，主频≥3.0 GHz，末级缓存容量≥16 MB，线程数≥16线程，热设计功耗≥90 W，支持内存的最高速率≥3200 MHz，通道数≥2，位宽≥64；</p> <p>3) 内存：配置64G DDR4，8根内存插槽，最大可支持扩展至1TB；</p> <p>4) 硬盘：2块600G 10K SAS硬盘（Raid1），前置最大可选支持12块3.5寸(兼容2.5寸)热插拔SATA/SAS硬盘，后置最大可选支持2块2.5寸热插拔SATA/SAS硬盘，内置最大可选支持2块2.5寸非热插拔SATA SSD硬盘，板载最大可选支持1个SATA M.2硬盘</p> <p>5) 阵列卡：配置SAS_HBA卡（支持RAID 0/1/10）</p> <p>6) PCIE扩展：最大支持4个标准PCIE插槽；</p> <p>7) 网口：标配板载2个千兆电口和2个PCIE千兆电口，可选配置2个万兆网口，支持选配10GbE SFP+等多种网络接口</p> <p>8) 其他接口：标配1个IPMI RJ-45管理接口，位于机箱后部；7个USB 3.0接口 4个位于机箱后部，2个位于机箱前部，1个位于机箱内部；2个VGA接口 1个位于机箱前部，1个位于机箱后部；</p> <p>9) 电源：配置550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源</p> <p>10) 含导轨</p> <p>包含教育综合安防管理平台，面向学校用户，依托视频智能，通过对物联数据的多维度分析处理，解决智慧安防领域下的人、车、地、物管理问题。校园应用、综合管控、视频监控、一卡通、车辆管控、报警检测、网络管理等业务包。基于统一软件技术架构，通过对应用功能模块进行整合，集预警、查询、定位、管理、分析为一体，从多个业务维度对校园工作进行管理。含基础包+门禁+校门口考勤+请假管理等模块</p>

1.10电子班牌

序号	名称	参数要求
1	电子班牌	<p>显示参数</p> <p>1)可视角:水平178°，垂直178°</p> <p>2)显示尺寸:21.5 inch</p> <p>3)屏幕可视区域:476.06 mm (H) × 267.79 mm (V)</p> <p>4)背光源类型:TFT-LCD背光</p> <p>5)像素间距:0.24795 mm × 0.24795 mm</p> <p>6)物理分辨率:1920 × 1080</p> <p>7)亮度:600 cd/m²</p> <p>8)色深度:8 bit</p> <p>9)对比度≥ 1000：1</p> <p>10)响应时间: 8 ms</p> <p>11)色域:72%</p> <p>12)连续使用时间:7 × 16 h</p>

		<p>13)屏幕活动域:476.06 mm (H) × 267.79 mm (V)</p> <p>▲14)屏幕透光率≥90%。屏幕能抗强光干扰，在照度≥100K lx环境下可以正常工作。（提供CNAS公章检测报告复印件加盖公章）</p> <p>系统参数</p> <p>1)操作系统:Android 12.0</p> <p>2)CPU:Cortex-A55，4核，主频1.8 GHz</p> <p>3)内存:2 GB</p> <p>4)内置存储:16 GB EMMC</p> <p>▲5)内置拾音器，具有回声消除功能，可抵消语音对讲的回声（提供CNAS公章检测报告复印件加盖公章）</p> <p>智能参数</p> <p>1)镜头:200万宽动态摄像头</p> <p>2)人脸库:50000张，支持JPG图片格式</p> <p>3)人脸检测距离:推荐0.3 m ~ 1.5 m，最远5 m，可软件调整</p> <p>4)人脸验证准确率&gt; 99%</p> <p>5)刷脸验证时间≤ 0.5 s/人</p> <p>▲6)支持对手机、打印纸等二维码识别，识别速度≤0.2s（提供CNAS公章检测报告复印件加盖公章）</p> <p>触控参数</p> <p>1)触摸方式:电容</p> <p>2)玻璃:3 mm防眩光钢化玻璃</p> <p>3)触控点:10点</p> <p>4)触控响应速度≤ 14 ms</p> <p>接口参数</p> <p>1)网络接口:LAN口×1</p> <p>2)数据传输接口:USB 2.0 × 2，内置Wi-Fi，蓝牙（BT 4.2），刷卡，门禁</p> <p>电源参数</p> <p>1)待机功耗≤ 0.5 W</p> <p>2)功耗≤ 60 W</p> <p>运行环境</p> <p>1)工作温度-10 °C ~ 50 °C</p> <p>2)工作湿度 0 ~ 95%</p> <p>▲3)环境适应性要求：产品应能承受在-10℃高温环境下连续工作≥8 h、在50℃高温环境下连续工作≥16 h。（提供CNAS公章检测报告复印件加盖公章）</p> <p>通用参数</p> <p>电源：176 ~ 240 VAC，50/60 Hz ± 5%</p> <p>功能参数</p> <p>1) 内部喇叭 4 Ω 3 W × 2</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.11人脸考勤机

序号	名称	参数要求
1	人脸考勤机	1) 操作系统：嵌入式Linux操作系统；

	<p>2) 屏幕参数: 8英寸IPS触摸显示屏, 屏幕分辨率800*1280;</p> <p>▲3) 摄像头参数: 设备采用高清双目宽动态相机(可见光摄像头*1, 红外摄像头*1), 最大分辨率: 1920×1080, 屏幕防暴等级IK04, 设备后壳防破坏能力满足IK07。(公安部检验报告证明)</p> <p>4) 认证方式: 支持人脸、刷卡(IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号)、密码、二维码(通过摄像头识别)认证方式;</p> <p>5) 人脸验证: 采用深度学习算法, 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%;</p> <p>6) 存储容量: 本地支持100000人脸库、100000张卡、15万条事件记录;</p> <p>硬件接口: LAN*1、RS485*1、Wiegand * 1(双向)、USB2.0*1、电锁*1、门磁*1、报警输入*2、报警输出*1、开门按钮*1个;</p> <p>7) 通信方式及网络协议: 有线网络;</p> <p>8) 使用环境: IP65, 室内外环境(室外使用必须搭配遮阳罩);</p> <p>9) 安装方式: 壁挂安装(标配挂板, 适配86底盒);</p> <p>10) 工作电压: DC12V~24V/2A(电源需另配);</p> <p>11) 产品尺寸: 232.1*127.3*23.5mm;</p> <p>12) 设备重量: 净重0.7kg 毛重1.2kg。</p> <p>功能介绍:</p> <p>1) 可视对讲: 支持和云平台、客户端、室内机、管理机进行可视对讲; 支持配置一键呼叫室内机或管理机; 支持副门口机或围墙机模式;</p> <p>2) 视频预览: 支持管理中心远程视频预览, 支持接入NVR设备, 实现视频录像, 编码格式H.264;</p> <p>3) 口罩检测: 支持口罩检测模式, 可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式, 关联门禁控制;</p> <p>4) 识别界面可配: 识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示;</p> <p>5) 认证结果显示可配: 支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示;</p> <p>6) 认证结果语音自定义: 集成文字转语音(TTS)和语音合成技术, 认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报, 同时认证成功的语音可叠加播报姓名;</p> <p>7) 外接安全模块: 支持通过RS485接入门控安全模块, 防止主机被恶意破坏的情况下, 门锁不被打开;</p> <p>8) 外接读卡器: 支持通过RS485或韦根(W26/W34)接口外接1个读卡器, 同时可实现单门反潜回功能;</p> <p>9) 读卡器模式: 支持通过RS485或韦根(W26/W34)接入门禁控制器, 作为读卡器模式使用;</p> <p>19) 门禁计划模板: 支持255组计划模板管理, 128个周计划, 1024个假日计划; 支持常开、常闭时段管理;</p> <p>11) 组合认证: 刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式;</p> <p>多重认证: 支持多个人员认证(人脸、刷卡等)通过后才开门;</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>12) 报警功能: 设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警等;</p> <p>13) 事件上传: 在线状态下将设备认证结果信息及联动抓拍照片实时上传给平台, 支持断网续传功能, 设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传;</p> <p>14) 单机使用: 设备可进行本地管理, 支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等;</p> <p>15) WEB管理: 支持Web端管理, 可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.12实时显示终端

序号	名称	参数要求
1	实时显示终端	<p>实时显示终端用于展示学校信息化平台中学生归寝考勤和校门口进出闸机的实时数据。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 屏幕: <math>\geq 43</math>英寸</li> <li>2) 分辨率: <math>\geq 1920 \times 1080</math></li> <li>3) 解码分辨率: <math>\geq 3840 \times 2160</math></li> <li>4) 显示比例: 16:9</li> <li>5) 对比度: 1000:1</li> <li>6) 响应时间: <math>\leq 6\text{ms}</math></li> <li>7) CPU: <math>\geq</math>四核 2GHz</li> <li>8) 运行内存: <math>\geq 2\text{GB}</math></li> <li>9) 存储内存: <math>\geq 16\text{G}</math></li> <li>10) 操作系统: 需支持Android 11及以上版本操作系统</li> <li>11) 音视频输出: 双声道输出,内置双8R/5W功放</li> <li>12) 播放模式: 支持循环、定时、插播等多种播放模式</li> <li>13) 网络: 以太网、支持Wi-Fi</li> <li>14) 接口: <math>\geq \text{USB}2.0 \times 2</math>; <math>\geq \text{HDMI} \times 1</math>, HDMI接口需支持1080P@120Hz, 4k@60Hz, 2k@60Hz输出</li> <li>15) 定时开关机: 支持</li> <li>16) 电源功耗: <math>\leq 160\text{W}</math>; 待机功耗: <math>\leq 3\text{W}</math></li> <li>17) 工作温度: <math>0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math></li> <li>18) 工作湿度: 10%~90%</li> <li>19) 整机(含挂架)尺寸(mm): <math>\geq 982 \times 570 \times 55</math> (长*宽*厚) (<math>\pm 5\text{mm}</math>)</li> </ol>

## 1.13闸机

序号	名称	参数要求
1	单机芯摆闸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 外设选配: 设备支持选配权限板、明眸、读卡器、二维码等多种外设, 实现多样化的认证方式;</li> <li>2) 通行模式: 设备支持进出方向通行状态(受控、常开、常闭、感应、无障碍)的灵活配置;</li> <li>3) 交叉通行: 一方通行后在未关门对向认证通过, 门翼保持不动, 由对向人员通行结束门翼再关闭;</li> <li>4) 管控模式: 设备可根据实际管控需求设置警戒模式与宽松模式, 默认为宽松模式;</li> </ol>

		<p>5) 自动复位: 设备具有自动复位功能, 开门后在规定的时间内未通行, 系统将自动取消用户的本次通行的权限, 可设定通行时间;</p> <p>6) 记忆模式: 设备支持记忆模式, 可实现连续快速通行;</p> <p>7) 消防联动: 设备具有消防联动接口, 当消防信号触发时, 门翼自动打开, 快速引导人员疏散;</p> <p>8) 断电通行: 设备可选配超级电容, 断电时门翼自动打开, 人员可自由通行, 防止恐慌;</p> <p>9) 远程控制: 设备可选配遥控器或遥控平板(需要加配权限板)支持远程控制; 遥控器支持一对多, 一个遥控器同时控制最多6个通道, 空旷条件下遥控距离不低于30m;</p> <p>10) 机械防夹: 设备具备防夹功能, 在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作, 防止人员受伤;</p> <p>11) 红外防夹: 设备具备红外防夹功能, 在门翼复位的过程中检测到红外触发时电机自动停止工作, 防止人员受伤;</p> <p>12) 防冲撞: 设备具备防冲撞功能, 在没有接收到开门信号时, 若受到不超过40N•m的冲击力, 门翼保持锁止状态;</p> <p>13) 人数统计: 设备支持人数统计功能配置, 可实时获取设备进出方向总人数;</p> <p>14) 人机互动: 在不同的通行状态下, 设备不同的灯光呈现不同的状态进行区分;</p> <p>15) 灯效显示: 无门翼灯; 闸机指示灯绿红双色亮度可以自定义调节, 符合环境要求;</p> <p>16) 语音控制: 标配仅播报固定声音, 设备支持语音播报各类异常通行事件如尾随、反向通行、翻越等; 配置权限板时具备文字转语音(TTS)和语音合成技术;</p> <p>17) 使用环境: 室内外</p> <p>18) 电机类型: 无刷直流伺服电机</p> <p>19) 红外对数: 4对</p> <p>20) 产品尺寸: 1200mm×170mm×1000mm</p> <p>21) 通道宽度: 550-950mm, 以50mm为一档;</p> <p>22) 门翼间隙: 通道宽度950为70mm; 其它均为44mm</p> <p>23) 箱体材质: SUS304拉丝不锈钢; 顶盖及侧盖厚度: 1.0±0.1 mm, 其他部分钣金0.8±0.08mm</p> <p>24) 门翼材质: 亚克力; 不锈钢; 其中亚克力厚度8mm</p> <p>25) 通行速率: 20-60人/分钟, 受人员情况和通行模式影响</p> <p>26) 电源电压: AC 200-240 V, 50/60 Hz</p> <p>27) 整机功耗: 单通道待机30W, 运行60W, 最大145W(不含明眸)</p> <p>28) 工作温度: -20℃-+70℃; 温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃</p> <p>29) 工作湿度: 0%至95%(不凝聚成水滴)</p>
2	双机芯摆闸	<p>1) 外设选配: 设备支持选配权限板、明眸、读卡器、二维码等多种外设, 实现多样化的认证方式</p> <p>2) 通行模式: 设备支持进出方向通行状态(受控、常开、常闭、感应、无障碍)的灵活配置</p> <p>3) 交叉通行: 一方通行后在未关门对向认证通过, 门翼保持不动, 由对向人员通行结束门翼再关闭;</p>

		<p>4) 管控模式: 设备可根据实际管控需求设置警戒模式与宽松模式, 默认为宽松模式;</p> <p>5) 自动复位: 设备具有自动复位功能, 开门后在规定的时间内未通行, 系统将自动取消用户的本次通行的权限, 可设定通行时间;</p> <p>记忆模式: 设备支持记忆模式, 可实现连续快速通行;</p> <p>6) 消防联动: 设备具有消防联动接口, 当消防信号触发时, 门翼自动打开, 快速引导人员疏散;</p> <p>7) 断电通行: 设备可选配超级电容, 断电时门翼自动打开, 人员可自由通行, 防止恐慌;</p> <p>8) 远程控制: 设备可选配遥控器或遥控平板(需要加配权限板)支持远程控制; 遥控器支持一对多, 一个遥控器同时控制最多6个通道, 空旷条件下遥控距离不低于30m;</p> <p>9) 机械防夹: 设备具备防夹功能, 在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作, 防止人员受伤;</p> <p>10) 红外防夹: 设备具备红外防夹功能, 在门翼复位的过程中检测到红外触发时电机自动停止工作, 防止人员受伤;</p> <p>11) 防冲撞: 设备具备防冲撞功能, 在没有接收到开门信号时, 若受到不超过40N•m的冲击力, 门翼保持锁止状态;</p> <p>12) 人数统计: 设备支持人数统计功能配置, 可实时获取设备进出方向总人数;</p> <p>13) 人机互动: 在不同的通行状态下, 设备不同的灯光呈现不同的状态进行区分;</p> <p>14) 灯效显示: 无门翼灯; 闸机指示灯绿红双色亮度可以自定义调节, 符合环境要求;</p> <p>15) 语音控制: 标配仅播报固定声音, 设备支持语音播报各类异常通行事件如尾随、反向通行、翻越等; 配置权限板时具备文字转语音(TTS)和语音合成技术;</p> <p>16) 使用环境: 室内外</p> <p>17) 电机类型: 无刷直流伺服电机</p> <p>18) 红外对数: 4对</p> <p>19) 产品尺寸: 1200mm×170mm×1000mm</p> <p>20) 通道宽度: 550-950mm, 以50mm为一档;</p> <p>21) 门翼间隙: 通道宽度950为70mm; 其它均为44mm</p> <p>22) 箱体材质: SUS304拉丝不锈钢; 顶盖及侧盖厚度: 1.0±0.1 mm, 23) 其他部分钣金0.8±0.08mm</p> <p>24) 门翼材质: 亚克力; 不锈钢; 其中亚克力厚度8mm</p> <p>25) 通行速率: 20-60人/分钟, 受人员情况和通行模式影响</p> <p>26) 电源电压: AC 200-240 V, 50/60 Hz</p> <p>27) 整机功耗: 单通道待机30W, 运行60W, 最大145W(不含明眸)</p> <p>28) 工作温度: -20℃-+70℃; 温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃</p> <p>29) 工作湿度: 0%至95%(不凝聚成水滴)</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.14 身份证读卡器

序号	名称	参数要求
1	身份证读卡器	<p>1) CPU: 高性能处理器</p> <p>2) 主机接口: 支持USB, 支持免驱动安装; 可定制RS232串口</p> <p>3) 读卡距离: 0-5cm</p> <p>4) 阅读时间: ≤1秒</p>

		5) 蜂鸣器: 300-2300Hz 6) 电源: DC5V, USB接口供电, 或外置电源适配器供电 7) 功耗: <1.5W 8) 环境适应性: 工作温度:0℃~50℃ 9) 相对湿度:10%~95% 10) 大气压力:86~106 kpa 11) 环境噪声:不大于60 dB(A)
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**1.15施工及耗材**

本次建设项目所有设备的安装、调试等。

三、服务期：一个月内完成平台建设，平台运行维护期为5年。

2、原公告的响应文件提交截止时间：2026-01-19 10:00:00，更正为：2026-01-21 10:00:00。

原公告的开启时间：2026-01-19 10:00:00，更正为：2026-01-21 10:00:00。

原公告的响应文件提交地点：延安市公共资源交易中心交易三厅，更正为：延安市公共资源交易中心交易五厅。

原公告的响应文件开启地点：延安市公共资源交易中心交易三厅，更正为：延安市公共资源交易中心交易五厅。

3、磋商响应文件格式“三、分项报价”更正如下：

**三、分项报价**

注：供应商须对“一、建设清单 主要功能里面涉及的所有模块进行分项报价”

其他内容不变

特此澄清，由此带来的不便敬请谅解！

采购代理机构：陕西集云项目管理有限公司

2026年01月14日

