



包头机械工业职业学校
数字化转型下推动学校高质量发展
技术参数



包头机械工业职业学校
Baotou Vocational School of Mechanical Industry

包头机械工业职业学校数字化转型下推动学校高质量发展技术参数

一、项目概述

依据《教育信息化 2.0 行动计划》《职业院校数字校园规范》等文件精神，通过包头机械工业职业学校数字化转型下推动学校高质量发展项目，实现我校的“数字校园标杆校”的建设目标，支撑学校各项业务的发展，积极开展学校信息化建设。

二、采购说明

供应商要严格遵守相关法律法规及行业标准，负责对本项目的集成安装、培训、调试，并确保用户在产品安装调试期间正常运行，满足用户正常工作。

三、服务期

合同签订后 15 日内完成部署，试运行 30 日后完成项目验收。

四、服务要求：

1. 系统测试

为部署的系统平台、应用、程序、数据库等提供完善的测试，包括与对接系统的联调，保障交付给甲方时运行稳定、流畅、可靠，提供的软件测试计划能够完全满足采购人建设需要。如因系统问题造成损失的，要承担相应责任。

2. 系统培训

须按学校要求提供详细、合理的培训计划，培训后的相关人员能够熟练掌握系统相关基础知识和技术操作，能够熟练查询各种资料，进行日常技术维护，能够对系统运行状态进行管理、判断和分析等。

培训人员应具有丰富的同类应用经验；须为被培训人员提供文字资料和讲义等相关培训材料。

3. 售后服务

系统建设期间及服务期内，大数据中心、教职工考核服务系统、学生德育管理服务系统、智慧巡课管服务系统等、原厂商技术人员免费驻校服务，负责系统在使用过程中的二次开发工作以及售后服务的相关事宜。要求派驻的人员责任心强、沟通能力好、技术过硬。系统原厂商提供所建系统的售后服务，包含（但不限于）以下服务要求：

（1）BUG 处理：在软件全使用期内，如交付的业务系统存在 BUG，须提供修正与消缺服务。

（2）故障处理：在软件全使用期内，系统不可用、出现故障等，系统原厂商应全程跟踪处理，确保问题快速解决；如因为操作系统、数据库等原因导致软件系统不可用、出现故障等，系统原厂商应采用合理的技术手段重建系统、恢复系统等；如因为服务器、网络设备及其他硬件设备等环境类问题导致软件系统不可用、出现故障时，系统原厂商应起到配合协助义务，在学校恢复相关环境后及时恢复软件系统至正常可用状态。

（3）漏洞修复：在软件全使用期内，提供漏洞修复服务，并且在上级部门规定的时间期限内及时完成。

（4）运行支持：在软件使用期内，对系统运行过程中学校提出的问题提供解答和问题跟踪解决。

（5）系统升级：在软件全使用期内，必须提供升级服务。

（6）安全支持：在软件全使用期内，需提供系统安全支持服务。

（7）数据备份：在软件全使用期内，需提供数据备份与恢复服务。

4. 对接服务

（1）支持接入学校数据中台

各系统的数据能够全量传入数据中台，根据需要进行采集、识别、分离、存储、标准建立、数据建模、质量检测、建仓、分析、推送、共享等，实现各个系统之间数据抽取、数据流转、开放共享、统计分析和数据可视化等。

(2) 对接单点登录、功能跳转、消息统一发送及待办事项处理。

实现各个系统的单点登录、单点功能跳转、消息统一发送及待办事项处理。

5. 成果及文档资料服务

在本项目的建设过程中及交付使用后，要求将各个阶段产生的全面、规范的成果和文档资料交付给采购方，而且需要提供明确的交付清单。同时，成果和文档资料必须符合软件工程的相关要求。要交付的成果和文档资料需要包括以下部分：

(1) 可稳定运行的系统（含移动端）

(2) 技术文档包括：项目开发中的各种技术文档，如开发环境配置说明、软件工具清单、需求分析说明、变更说明、系统设计说明、用户手册、测试用例、测试结果、系统维护说明、系统培训资料以及有关系统接口的技术说明等。

(3) 管理文档包括：项目开发中的一些工作文档，如，计划、报告、讨论纲要、会议记录等。

(4) 符合学校实际的数据标准，为学校制定的逻辑合理、数据清晰、使用可靠的数据标准，并在数据治理中实际应用。

6. 提供信息化标杆校的讲座，要求是国家级的专家，并在学校申报期间，协助学校完成标杆校资料的整理。

六、建设内容及要求

序号		建设成果	技术参数
1	大数据	数据建	一、总体要求

序号	建设成果		技术参数
	中心	设服务	<p>为学校提供全方位的数据治理技术服务，包括对学校的部门组织架构、管理机制、数据管理现状进行全面的调研了解、制定适用于学校具体情况的数据标准体系、识别数据的来源、有效性、数据内容，实现全方位、高完整、多维度的数据采集集成，并对数据存在的质量问题进行检查、识别、评估、反馈，使各部门能够针对问题进行改进和提升，形成高质量的数据仓库，并实现数据与各种应用的集成。在此过程中输出完整规范的数据管理知识库，便于学校能够进行自主规范的数据管理活动。</p> <p>二、入校调研</p> <p>1. 派遣在数据治理领域具备深厚理论功底与丰富实践经验的专家、资深数据工程师以及技术骨干团队入驻学校。通过与学校各业务部门展开深入的调研考察与交流互动，全面剖析各业务部门系统的使用频率、数据流转路径及现状，并在此基础上形成专业、详尽的《调研报告》。</p> <p>2. 全方位、多维度地了解数据产生流程，从数据的源头，如教学活动记录、学生成绩录入、资产采购登记等环节，梳理数据的产生路径；详细探究数据存储方式，精准把握数据在教学评估、学生管理、资源分配等各类使用场景下的具体应用。</p> <p>3. 将调研过程中获取的大量数据和信息进行系统整合与分析，运用专业的报告撰写规范与方法，生成《学校数据基础调研分析报告》。报告内容涵盖数据现状分析、问题总结、改进建议等，为后续工作提供坚实的数据基础与理论依据。</p> <p>4 结合学校现有的组织架构，全面梳理各部门的职能与职责，根据实际业务流程，细化各部门岗位的职责权限。明确每个岗位在数据产生、传输、存储、使用等环节中的具体职责，以确保数据管理清晰有序。</p> <p>三、公共数据库建设</p> <p>1. 提供近十年国家、地方以及教育主管部门出台的与学校发展密切相关的政策文件，对所有重要政策、规章制度、指导性文件等进行数字化存储。如教育部关于发布《职业院校数字校园规范》、教育部制定《职业教育信息化标杆学校建设指南》、教育部印发《关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》、教育部印发《全国职业院校大数据中心建设指南》《职业</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>院校数字基座中职数据标准及接口规范（试行）》等。</p> <p>2. 对政策文件进行分类管理，构建统一、规范的政策文件数据库，方便师生快速检索、学习及遵守相关规定，同时支持学校管理层对政策执行情况的跟踪与评估。</p> <p>3. 在数据建设时，确保文件的完整性、时效性和准确性，支持对文件进行按年份、关键字、发文/专题等检索，提升信息检索效率。</p> <p>4. 梳理国家、地方及教育部门提出的政策文件，紧跟政策要求，提炼文件内容，形成国家/省级标准指标库，涵盖指标类型、主要参考点、参考标准、文件来源、最新发布文件以及相关指标测算办法等，如办学条件监测指标、教师层面指标、学生层面指标、信息化技术设施指标、资源库指标、虚拟仿真资源指标、课程层面指标、职业教育重点任务指标及相关教育教学指标等，参考标准不少于 300 条。</p> <p>5. 全面汇聚中等职业教育的专业目录信息，包括大类代码、大类名称、二级类代码、专业名称、专业代码、基本修业年限、职业面向、培养目标定位、专业能力等，专业数不少于 300 个。</p> <p>6. 按照教育部规划要求，建立学校自身的成果库，涵盖党建思政、人才培养、师资队伍、社会服务、学校治理、信息化建设、国际交流等多方面的成果。</p> <p>7. 聚焦全国职业技能等级证书领域，收集整理各类职业技能证书的相关文件，包括 1+X 证书名称、等级、面向行业、面向就业岗位等，证书数不少于 200 个。</p> <p>8. 对学校的职业技能培训、学生考证就业指导提供全面的证书信息支撑，助力学生提升职业素养与就业竞争力。</p> <p>四、数据质量提升服务</p> <p>1. 开展专业培训讲座服务，组织专题培训讲座，涵盖政策文件、数字基座标准及规范解读、职业院校智慧校园成熟度评估方法与评估现状、职业院校数字基座上报数据质量提升路径与措施等核心内容，通过系统化、深入化的培训，确保培训人员能够全面理解并掌握相关政策导向、标准规范、评估方法以及数据质量优化的关键要素与实践措施。</p> <p>2. 对数据进行治理服务，入校调研并挖掘各部门能够产生的</p>

序号	建设成果	技术参数
		数据与对接现状，生成学校《数据量分析表》。
	数据分析	<p>一、大数据分析指标体系</p> <p>1. 建设涵盖学校、师资队伍、学生培养、教育教学、资产设备、党建思政等层面的大数据分析指标体系,指标数量不少于 300 个,全面精准反映学校整体情况。</p> <p>2. 在学校层面,涵盖学校基本办学情况、学校荣誉、办学达标情况、专业建设情况、课程建设情况、师资队伍、学生培养等指标。</p> <p>3 在师资队伍层面,涉及教师综合及教师个人等等,如基本情况、教师男女比例、教师年龄分布、教师学历分布、各院系教师情况、教师发展、教师荣誉分析、教师发展评价体系等指标。</p> <p>4 在学生培养层面,涵盖学生综合、学生个人、资助帮扶、创新创业、第二课堂等,如学生信息、学生成长评价体系、校园活动、竞赛获奖、日常消费、图书借阅、企业实习、求职就业、成长轨迹等指标。</p> <p>5. 在教学层面,涵盖专业、教育教学、课程、数字资源、实验实训等,如资源建设情况、资源类型占比、总访问量、资源建设应用情况、资源建设趋势、资源访问情况、资源热度排名等不断指标。</p> <p>二、对象分析</p> <p>1. 在学生分析层面,整合学生基本情况、入学情况、学业情况、校园生活、校园活动参与情况、消费情况、图书借阅情况、身心素质、实习就业情况、竞赛获奖情况等信息,运用数据挖掘技术,形成精准的学生画像和直观的图表分析应用,助力个性化教育与学生管理。如使用柱状图对各院系学生分布进行分析;使用折线图对近五年招生情况进行分析;使用表格形式对学生归寝情况进行分析;使用环形图对学生消费行为进行分析等,具体指标可根据学校需求定制。</p> <p>2. 在教师分析层面,围绕教师基本情况、授课情况、教学情况、图书借阅情况、知识产权、社会服务、参与培训等信息,构建教师画像,通过图表分析展示教师教学能力与发展轨迹,为师资队伍建设提供依据。如使用环形图对教师男女比例、教师学历</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>分布情况进行分析；使用表格对各院系教师情况进行分析；使用多维柱状图对教师荣誉进行分析；使用雷达图对教师实践能力进行分析等，具体指标可根据学校需求定制。</p> <p>4. 专业分析层面，整合专业学生整体情况、课程设置、师资队伍、教学改革、教学成果、竞赛获奖、校企合作、实训基地、实训设备、学生学习与生活情况、学生实习就业情况等信息，构建专业画像，推动专业建设与优化。如使用环形图对学校分布情况进行分析；使用柱状图对学生竞赛获奖情况进行分析；使用表格对实训室概况进行分析等，具体指标可根据学校需求定制。</p> <p>5. 在学校分析层面，围绕学校基本办学情况、师资队伍、人才培养、专业建设、教学管理、对外服务等信息，绘制学校画像，通过图表分析展示学校综合实力与发展态势，为学校战略决策提供支持。如使用饼状图形对学生在校情况进行分析；使用雷达图对学生成长/教师评价工程进行分析；使用图表对专业及课程建设情况进行分析等，具体指标可根据学校需求定制。</p>
	大数据中心平台	<p>一、数据标准平台</p> <p>关键字标准检索；管理学校现有应用系统数据资产结构；对基础代码标准集、校本编码规则管理、数据标准集、数据主题集的元数据管理；根据不同的业务再进行主题分类，并且在大主题下可创建小主题，便于更好地管理数据标准。</p> <p>1、标准检索</p> <p>▲提供基于标准代码以及标准模型元数据信息进行全文模糊匹配搜索，根据输入的关键字快速检索标准元数据信息。（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>2、数据元管理</p> <p>（1）规范制定：可以管理数据元属性规范项、元数据主题信息；（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）动态管理数据元信息，规范包含数据元的业务属性规范、管理属性规范以及技术属性规范。</p> <p>（2）目录构建：提供从业务元数据、技术元数据以及操作元数据三个维度管理维护元模型信息。</p> <p>3、基础代码标准管理</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>提供对学校使用的标准代码集进行管理。代码集采用三种编码。第一种是国家已经公布的国家标准代码；第二种是教育部《教育管理信息化标准》中制定的学校管理信息代码；第三种是学校自编信息代码，三者合一最终形成学校的标准编码库。所有数据均符合国家标准，国家没有统一标准的按照教育部行业标准，若行业标准有相互矛盾的，则建立学校的内部标准。</p> <p>▲支持界面对基础代码分类列表、码值列表数据信息的管理；（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>支持查看代码表所关联模型列表信息；</p> <p>支持离线批量导入代码标准；</p> <p>支持一键清空代码标准值。</p> <p>4、校本编码规则管理</p> <p>对校本编码规则信息进行在线管理维护，包含编码名称、概述、编码标准、制定单位、使用状态、编码长度、编码方法以及维护规则等信息维护；</p> <p>支持批量删除指定校本编码规则；</p> <p>根据编码规则自动生成进行数据质量检查的正则表达式及自动生成相应质量检查规则。</p> <p>5、主数据管理</p> <p>（1）数据汇聚管理</p> <p>提供应用系统业务数据资源注册，能够在线对接（注册、编辑和删除）应用系统业务数据源；</p> <p>提供通过已存在的数据库连接池（至少包括 ORACLE, MYSQL, SQL SERVER、Postgre SQL 等主流数据源）创建数据源。</p> <p>支持启用、禁用数据源信息；</p> <p>提供配置页面可测试连接是否连接成功。提供定时周期监测数据源连接，如检测连接失败，及时通知管理员分析原因，避免影响数据及时性；</p> <p>支持数据源用户名、密码信息均加密处理，提升数据安全性。</p> <p>支持数据源下钻查看数据表和视图的元数据等信息，包括数据源表数据量、空表率、注释率、数据项详情；支持对数据项标记注释；支持导出数据项详情。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>(2) 数据源稽核</p> <p>展示各业务系统的数据源类型、变更次数、稽核时间以及稽核结果的概况；支持设置稽核周期，制定计划有序地对元数据结构进行稽核处理，如结构发生变化及时通知相关人员进行处理，避免数据采集异常中断；支持立即稽核，可通过立即稽核操作实时对数据源结构进行稽核操作；支持历史版本管理，记录数据源结构变更版本日志详情，出现问题有迹可循。</p> <p>6、标准数据管理</p> <p>(1) 业务元数据</p> <p>支持对业务元数据信息集进行增加、删除、修改、查看；支持数据子集批量发布、批量废止操作；支持查看子集的历史发布版本并展示版本差异详情，可根据历史版本还原到指定版本；支持展示数据子集/数据项血缘关系。</p> <p>支持对业务元数据的数据项进行增加、编辑和删除管理，包括数据项编号、中文简称、数据项名、标准类型、数据类型、标准状态等；支持数据项的批量导入、导出操作。</p> <p>7、指标数据管理</p> <p>支持修饰词管理，包括衍生词、修饰词以及数据范围的新增、修改、删除操作；支持修饰词的批量导入操作；支持指标数据的管理，包括指标维度体系的新增、修改、删除管理以及指标项的新增、修改、删除管理；支持指标项分为原子指标、派生指标以及复合指标三种指标类型；支持指标项数据类型分为静态和动态两种类型，动态值基于Spark 计算引擎定时计算指标值。支持批量导入指标项操作。</p> <p>8、宽表集市管理</p> <p>支持对宽表主题进行添加、修改、删除等操作。</p> <p>▲支持业务数据和指标数据两种类型的宽表集市。业务数据可按模型、数据子集、数据类以及数据项四种方式进行配置宽表</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>信息。指标数据支持从指标体系中勾选指标项配置宽表信息；（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>支持宽表集市的发布操作；</p> <p>支持立即更新基于 Spark 计算引擎计算更新宽表集市数据，并可查看计算的数据值；</p> <p>9、版本管理</p> <p>▲支持管理数据标准版本；可以设置版本号、版本说明；可以发布新版本并查看两个版本信息差异；（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>支持按照时间轴形式展示新版本概况及较上次版本差异统计信息，包含基础代码标准新增、修改以及删除的代码表和代码值差异；校本编码规则新增、修改以及删除的编码规则差异；标准模型新增、修改以及删除的数据子集、数据类和数据项的变化；指标数据标准新增、修改以及删除的原子指标、派生指标、复合指标的变化详情等等。提供发布新版本时自动将旧版本废止。</p> <p>10、规范制度文件</p> <p>规范制定文件是一套发改数据采集、处理、使用开放等整个数据资产处理过程的数据管理规范文件，从制度上保障数据治理活动的实施和组织架构正常运转，使得数据资产管理工作有据，可行，可控。相关人员上传规则制度文件，供数据治理人员查看指引方向。</p> <p>▲支持规范制度文件的管理，包括新增、修改、删除文件名称、版本、文件格式、文件大小、来源部门及状态等操作，可以下载、预览规范制度文件；（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>支持各种类型文档，包含 word、excel 、pdf 等多种格式，统一对规范制度文档进行管理，方便查询下载和在线预览；</p> <p>支持对下载记录和在线预览记录实时统计，包括文件名称、操作人及操作时间。</p> <p>11、参考标准文件</p> <p>参考标准文件是校园数据标准中应用的一系列标准项，一般包括国家标准、教育部标准和相关行业标准。相关人员上传规则</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>制度文件，供数据治理人员查看指引方向。</p> <p>▲支持对教育部等发布的规范文件的管理，可以下载、预览参考标准文件；(提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件)</p> <p>支持参考标准文件的管理，包括新增、修改、删除标准名称、标准版本、发布时间、实施时间及状态等操作；</p> <p>支持各种类型文档，包含 word、excel 、pdf 等多种格式，统一对参考标准文档进行管理，方便查询下载和在线预览；</p> <p>支持对下载记录和在线预览记录实时统计，包括文件名称、操作人及操作时间。</p> <p>二、数据集成平台</p> <p>通过抽取、清洗、转换、加载等流程，汇聚及融合包括学校、教师、学生等数据，并提供海量、异构的数据存储处理，全面满足结构化数据、半结构化数据及非结构化数据的存储、处理及计算要求。采用分布式数据库技术，支持分布式数据库系统的统一管理，且满足将来教育大数据扩展的要求，为教育大数据利用、分析决策提供支持，为老师、学生等各类用户提供高效、准确的信息服务打下基础。系统支持多种数据采集方式，包括数据填报，db-db 等。</p> <p>各个数据源数据采集的过程均记入采集日志，日志内容需包含采集服务的执行时间、每次采集新增、修改、删除数据记录。系统提供了在线日志内容的查看功能，且日志内容展示准确。</p> <p>1、采集任务管理</p> <p>▲支持对各个数据源生成的采集任务；可以查看映射内容、定时任务、历史日志等信息；可以对采集任务进行立即执行、重新构建的管理；(提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件)</p> <p>支持根据数据源自动生成数据采集任务，采集数据源不限于 Oracle、MySql、PostgreSQL、SQLSever 等关系型数据库；支持手动查看和修改数据采集任务内容。</p> <p>支持界面向导方式配置采集任务，支持数据项自动识别关联映射对应关系。</p> <p>支持周期性定时、指定时间以及手动立即执行多种方式执行</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>采集任务。</p> <p>支持指定业务系统批量执行采集任务。</p> <p>支持任务执行日志记录，可查询采集任务执行的开始时间、结束时间、执行耗时、执行服务器、执行状态等信息；支持查看任务执行日志详情过程。</p> <p>2、ETL 任务管理</p> <p>▲（1）支持对数据 workflow 信息，包括名称、创建时间、更新时间等管理；（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>（2）提供可视化数据集成设计、发布、部署、管理监控等功能模块；</p> <p>（3）支持可视化 ETL 任务 workflow 在线配置创建 ETL 任务；</p> <p>（4）支持 DataX、Sqoop 等数据集成工具；</p> <p>（5）支持 Shell、Python、Java、Http、SQL、等主流组件；</p> <p>（6）支持可视化立即执行操作；</p> <p>（7）支持可视化配置定时周期执行任务操作；</p> <p>（8）支持主流 RDBMS 如：MySQL、Oracle、SQLServer 的数据集成；</p> <p>（9）支持其他 RDBMS 如：达梦、PostgreSQL、Trino 的数据集成；</p> <p>3、ETL 日志管理</p> <p>支持数据采集的运行日志监控，支持通过关键字搜索具体业务系统、任务名称、运行时间段进行搜索；</p> <p>支持日志列表显示业务系统名称、任务名称、开始运行时间、执行结束时间、耗时以及当前状态（包括成功、失败、运行中等）等；</p> <p>支持查看新增/更新/删除迭代数据量，可查看每条记录的详细日志信息。</p> <p>▲支持查看数据采集任务运行日志。（提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件）</p> <p>4、原始数据总览</p> <p>▲支持从业务系统查看业务系统基础代码与基础代码标准数据映射关系信息，便于数据治理操作，包括新增、修改删除；</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>(提供国家认可的第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件)</p> <p>支持按照业务系统分类展示从各个业务系统采集的数据总数量以及详细信息,包括数据源类型、数据表总数、注释率、空表率、数据总行数、表总存储量、字段总数等信息;</p> <p>支持数据导出功能;</p> <p>支持数据高级筛选功能,可任意组合形成查询条件。</p> <p>三、数据质量治理平台</p> <p>具备质量评估任务管理功能,包括但不限于空值核验、唯一性核验、值域核验、数据格式核验、注释完整性检测等,并可对质量评估结果生成质量评估报告。</p> <p>1、质检规则管理</p> <p>根据数据准确性、完整性、及时性、一致性、唯一性以及有效性的质量特性,制定合理的质量规则(如身份证号有效性检测,代码有效性校验,枚举有效性检测等),查看所有跟规则相关的对象的数据质量情况。</p> <p>支持多种数据质量规则定义:非空性,唯一性,值域有效性,枚举有效性,代码有效性,基于正则表达式的复杂规则,基于 SQL 语句的自定义规则。根据数据的有效值域、枚举范围、唯一性、非空性等制定约束条件,对数据的质量情况进行检查。</p> <p>2、预制质检规则</p> <p>支持基于基础规则预置一些常见的质检规则,至少包括空表检查、空字段检查、空值检查、表记录数据量检查、记录数量比照检查、比照表检查、唯一性检查、邮箱格式检查、邮编格式检查、手机号格式检查、固定电话格式检查、身份证号格式检查、姓名格式检查、民族检查、性别检查等多个质检规则。</p> <p>3、质检方案管理</p> <p>可按照质检规则和质检对象进行配置。选择质检规则、质检数据源、质检数据表以及质检数据项配置质检方案。</p> <p>支持质检方案的执行方式包括定时周期执行和手动立即执行两种方式。</p> <p>支持周期执行方式提供选择日、周、月等多维度进行具体时间点的设置以及 Cron 表达式来设置任务执行周期。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>4、异常数据处理</p> <p>系统记录数据质量巡检的过程日志，提供在线日志查看，日志内容包含质量巡检的方案名称、执行方式、执行状态、质检通过率、质检总数据量、质检通过数、质检未通过数、操作等。</p> <p>操作功能记录异常的明细，可查看示例问题数据以及下载异常问题数据。</p> <p>数据管理员发现异常数据之后，可通过规范原始数据源和人工处理解决异常数据。</p> <p>5、数据映射管理</p> <p>支持界面向导式配置 ODS 层数仓数据与 DWD 层标准数据映射关系管理；</p> <p>支持根据数据标准的规则自动生成质检方案，如数据项的必填、长度等属性；</p> <p>支持 ETL 自动构建，完成数据转换。</p> <p>四、系统支撑管理</p> <p>1、用户管理</p> <p>支持新增、修改、删除、导入、导出用户信息；</p> <p>支持配置用户角色权限；</p> <p>支持用户密码重置；</p> <p>支持对用户启用、冻结操作。</p> <p>2、角色管理</p> <p>支持新增、修改、删除、导入、导出角色信息；</p> <p>支持对角色分配菜单权限；</p> <p>支持根据角色直接分配用户。</p> <p>3、部门管理</p> <p>支持新增、修改、删除、导入、导出部门信息。</p> <p>4、业务系统管理</p> <p>支持新增、修改、删除业务系统信息，维护业务系统的归管部门、负责人以及联系方式；</p> <p>支持自动生成业务系统唯一密钥。</p> <p>5、厂商管理</p> <p>支持新增、修改、删除厂商信息，维护业务系统的归管部门、负责人以及联系方式。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>6、日志管理</p> <p>(1) 登录日志</p> <p>支持查看每个用户的登录地址、登录 IP、浏览器类型、操作系统、登录时间以及登录状态信息。</p> <p>(2) 操作日志</p> <p>支持查看用户操作模块、操作类型（新增、修改、删除、导入、导出）、操作地址 IP、操作时间、消耗时间以及操作状态（成功/失败）；</p> <p>支持查看每个操作的接口地址、请求方式、请求参数，以及返回参数等详细信息。</p>
	数据质量提升服务	<p>(一) 要求供应商全方位、多维度地了解数据产生流程，从数据的源头，梳理数据的产生路径；详细探究数据存储方式，精准把握数据在教学评估、学生管理、资源分配等各类使用场景下的具体应用。</p> <p>(二) 数据诊断服务</p> <p>1. 要求通过调研学校现有数据资源、业务流程和痛点，制定符合学校特点的数据治理规划。</p> <p>2. 要求依据《数据治理责任清单》，对本次数据治理服务中集成的数据进行完成标准校核制定、数据质量检测服务。</p> <p>3. 要求对分散、异构的数据进行清洗、转换，建立统一的数据标准（如学号、课程编码规范）。支持多种数据质量规则定义，包括非空性，唯一性，值域有效性，枚举有效性，代码有效性，基于正则表达式的复杂规则，基于 SQL 语句的自定义规则。根据数据的有效值域、枚举范围、唯一性、非空性等制定约束条件，对数据的质量情况进行检查。</p> <p>4. 要求支持多种检测方式（定时和手动），以满足不同场景下的数据质量检查需求。</p> <p>5. 要求支持在线查看和下载异常数据，帮助学校及时发现并处理数据质量问题。</p> <p>6. 要求支持对常见字段的规则库检测，包括身份证、学号、</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>姓名、邮箱地址、日期时间等。</p> <p>7. 要求支持展示全校数据质量治理的概况信息，包括质检方案个数、质检部门个数、质检业务系统个数等。</p> <p>8. 要求支持多维度分析得出质量综合评分，并以图表形式展示近一周质检异常数据量增长趋势。</p> <p>（三）数据整改服务</p> <p>1. 系统集成</p> <p>要求共建跨系统、跨业务技术人员协同机制，与学校现有系统进行数据汇聚集成。</p> <p>2. 远程支持要求</p> <p>要求提供一年两学期数据治理远程支持服务,7*24 为学校解答数据治理过程中遇到的问题，根据学校数据治理工作进展情况，提供针对性的优化建议与技术指导，确保数据治理工作在校内得到有效推进与持续优化。</p>
2	教师发展档案袋管理系统	<p>1. 身份认证</p> <p>支持多种登录方式，支持用户账号密码登录方式；</p> <p>支持标准化身份认证接口，可对接学校的统一身份认证中心。</p> <p>支持对用户登录信息进行加密传输，保证数据能在客户端与服务器之间、WEB 代理与服务器之间进行安全通信，保证数据传输的安全性，采用的加密技术不可逆。</p> <p>支持麒麟、统信等多种国产化操作系统，实现完全的跨平台部署。支持达梦、OceanBase、GBase 南大通用、GaussDB 等国产化数据库对数据进行存储</p> <p>保证系统的正常运行。遇故障具有自动重启功能，保证正常的服务不受影响。</p> <p>支持对用户进行资源访问情况进行记录，实现认证账号审计操作。用于记录、跟踪和监控软件系统的活动、事件和错误，提高系统的稳定性和安全性。</p> <p>2. 系统信息管理</p> <p>支持自定义用户角色，用户角色包括但不限于普通教师、审核员、校级管理员等。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>支持对用户同步进行设置并将用户同步到门户中，用户同步设置包括同步开启、角色初始化、权限的划分、用户组织初始化、密码初始化。</p> <p>支持查询所有的身份账号数据，可进行查询、添加、编辑用户、身份类型角色绑定、数据权限设置、密码同步规则。</p> <p>职能范围管理：支持将所有的用户都按照部门节点进行划分。</p> <p>3. 可视化审核流程管理</p> <p>支持自定义构建流程，可视化构建流程节点，可对所有成果和档案数据进行“一人审核、多人审核、多级审核、指定用户审核、自选审核”等审核流程设置。</p> <p>支持流程监控，查看流程发起人，审核人，审核状态等，可显示当前登录人的流程数据。</p> <p>4. 低代码表单设置中心</p> <p>支持实体表单建设，通过实体建模，新增数据库表名，数据库表新增表字段，设置字段是否为空、编辑字段名称、字段注解、字段类型、字段长度。</p> <p>支持对表单进行设计，学校可对自定义添加的表单进行历史查看与搜索，对字段基本属性进行编辑，可设置字段类型、是否为多级、主键 id、名称字段、字段排序等。</p> <p>支持自定义字段校验，选择相应的正则表达式，可控制字段是否显示，设置表格是否展示、是否搜索展示，自定义设置表格列宽，可设置关联属性字段，设置关联字段内容。</p> <p>5. 教师信息管理</p> <p>支持学校教学系部、科室等组织机构的添加、修改、查询、批量导入/导出及数据核验。</p> <p>支持学校专业信息库的建立与维护。</p> <p>支持专业信息的批量导入/导出及数据核验，并记录国家专业目录调整带来的变更（可追踪、可溯源）。</p> <p>支持课程分类管理（公共课、选修课等）及课程信息的批量导入/导出、数据核验。</p> <p>支持学生个人基本信息的查询、添加、维护、批量导入/导出。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>支持教研室的添加、维护、查询、导入/导出，可自定义名称及状态设置。</p> <p>支持学年学期的自定义设置（时间范围、当前学期标记），为全校业务系统提供统一时间基准。</p> <p>支持多级评价指标管理（一/二/三级观测点），包括分值、位次、状态配置及排序、搜索功能。</p> <p>支持班级信息管理（班主任、所属系部、专业等），提供批量导入/导出及数据核验。</p> <p>支持填报时间窗口设置（开始/结束时间）及规范管理（图片格式、佐证材料要求等）。</p> <p>6. 基础数据管理</p> <p>（1）发展画像设置</p> <p>支持对发展画像数据设定，支持选择对应的教师发展多元评价表中的任务，设置不同年度的画像数据。</p> <p>▲支持发展画像各维度页面配置，支持新增行并选择单列或双列布局；支持灵活设置页面内容，包含折线图、柱状图、雷达图、表格、块状等多种图表类型；支持设置自定义图表显示的时间年度（如：近几年数据）；支持设置图表数据关联特定指标，支持将已选指标重置，最终生成带指标数据的图表。（提供截图证明）</p> <p>支持教师个人画像页面布局设置，支持通过拖拉拽的形式，生成画像；支持重置页面。</p> <p>支持教师综合画像页面布局设置，支持通过拖拉拽的形式，生成画像；支持重置页面。</p> <p>（2）支持对机构数据管理。</p> <p>（3）支持对教师职称评价标准进行管理，含添加、修改、删除、查询等操作。</p> <p>（4）支持对学生管理、学年学期设置。</p> <p>7. 政策文件库、成果库</p> <p>（1）政策文件分类</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>支持对政策文件进行分类管理，构建统一、规范的政策文件数据库，方便教师快速检索、学习及遵守相关规定，同时支持学校管理层对政策执行情况的跟踪与评估。</p> <p>支持对政策文件类型的创建，并对目录名称进行编辑与删除，支持多级分类，方便用户快速查找与管理。</p> <p>支持对政策文件类型根据目录名称、父级目录搜索，并支持对政策文件分类导入、导出。</p> <p>（2）政策文件库</p> <p>支持提供近十年国、省、市、校四级关于教师队伍建设的相关政策文件，对所有重要政策、规章制度、指导性文件等进行数字化存储。</p> <p>支持对政策文件库文件名称的创建，并能进行预览、编辑、删除，还可查看历史修改记录等信息。</p> <p>提供全文检索功能，支持按名称、目录、印发日期等多种条件进行检索及一键导出。</p> <p>支持批量导入政策文件，包括文档格式（如 DOC、PDF 等）的自动转码和在线阅读。</p> <p>支持政策文件的在线下载和打印。</p> <p>支持对同一政策文件的不同版本进行管理，记录版本更新历史。</p> <p>（3）国家级成果库</p> <p>支持从外部数据源导入国家级成果数据，包括成果名称、类别、成果等次、组织部门等关键信息。</p> <p>支持添加成果，并能进行编辑、删除。</p> <p>提供搜索功能，支持按成果名称、类别、综合档案菜单、组长部门、成果等次等多种条件进行检索，并支持重置查询条件。</p> <p>支持对成果进行一键导出。</p> <p>8. 教师发展评价指标库</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>支持查看所有指标项，含一级、二级、观测点数量及内容。</p> <p>支持对一级指标进行编辑与删除。</p> <p>支持对二级指标进行编辑、删除、排序等操作。</p> <p>支持对观测点进行编辑、删除、排序等操作。</p> <p>支持根据不同人员类型下的一级指标、二级指标、观测点进行查询，并能对查询条件进行重置。</p> <p>支持对指标的基础分值及指标类型的设定，并可进行启用/停用等操作。</p> <p>支持手动按负责科室、评价对象等添加评价指标并设置分值，支持评价指标的一级、二级、指标观测点等更详细指标设定，并推送至评价指标库。</p> <p>支持下载指标库模板。</p> <p>支持按模板批量导入指标，并能对指标进行管理。</p> <p>9. 教师发展档案袋</p> <p>（1）档案评分规则管理</p> <p>支持对全校（部门）教师的评价指标模块的管理。</p> <p>支持添加指标名称，设定评估标准和评分细则，对档案评分机制有效管理并能对指标进行编辑、删除、排序以及状态切换。</p> <p>（2）教师发展档案管理</p> <p>支持全校（部门）教师的教师档案管理。</p> <p>支持课程基础信息管理（课程编码、名称、封面、学时、人数、授课类型、授课教师）以及教师课程档案的编辑、修改、详情查看及导入/导出操作。</p> <p>支持教师教学类荣誉（指导学生大赛获奖、教学竞赛获奖等）档案的编辑、修改、详情查看及分类检索。</p> <p>支持教师所带班级及学生荣誉管理（班级名称、学生姓名、荣誉名称、级别、等级、颁发机构、获奖时间等）荣誉记录的增删改查及详情查看。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>支持教师企业实践、专利（软著）、企业实践教学等活动的管理和校企合作记录的编辑、修改、删除及详情查看。</p> <p>支持教师培训、论文、行业技术认证的管理、编辑、修改、删除及详情查看。</p> <p>支持教师课程建设成果管理（资源成果、课程成果类别、级别、状态、职称、位次、分值等）编辑、修改、删除及详情查看。</p> <p>支持教师表彰、职业培训、行业标准制定、行业任职的管理（类别、级别、状态、职称、位次、分值等）以及社会服务记录的编辑、修改、删除及详情查看。</p> <p>支持教师育人成果、第二课堂活动的管理和学生工作记录等的编辑、修改、删除及详情查看。</p> <p>（3）教师荣誉综合查询</p> <p>支持全校（部门）教师的教师荣誉的综合查询，可按照完整档案库筛选功能。</p> <p>支持按荣誉项目名称、荣誉获得者查询。</p> <p>支持根据时间范围查询。</p> <p>支持对查询结果一键导出。</p> <p>支持点击教师，展示详细的教师基本信息及按照档案分类展示档案时间轴。</p> <p>（4）教师成果综合查询</p> <p>支持全校（部门）教师成果的综合查询，可按照项目级别、项目等级进行综合查询，列表形式展示数据。</p> <p>支持通过输入荣誉项目名称进行查询并以列表形式展示数据。</p> <p>支持进行列表导出。</p> <p>支持档案数据导出。</p> <p>10. 教师发展综合画像</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>支持展示全校教师的概况，包含教师总数、在编教师数、外聘教师数、“双师型”教师数。</p> <p>▲支持从教师男女比、教师年龄分布、教师学历分布、新进教师和退休教师分析等方面以扇形、柱状、折线等形式展示师资结构。（提供软件截图证明）</p> <p>支持从专业技术职务、岗位聘任、双师型认定三个维度查看教师的发展路线。</p> <p>支持根据不同的时间段查询展示教师的成果荣誉信息，包含教师荣誉、教师培训、教师成果数据，并展示不同时间段的成果统计信息。</p> <p>支持按类型、年龄段、教龄段、岗位、职称展示教师得分分析。</p> <p>11. 教师发展个人画像</p> <p>支持展示教师的个人信息，包含教师的基本信息、入职信息、岗位信息、职位信息等。</p> <p>支持展示教师个人的年度综合得分，支持和同部门、同岗位、同年龄段、同教龄段的教师进行图表分析，支持不同维度详细数据查看。</p> <p>支持展示教师个人标签信息，包含教师的年龄、工作年限、所获荣誉信息、教学改革成果信息、教师培训、是否专业带头人等。</p> <p>支持根据年度展示教师的教师发展积分曲线。</p> <p>支持用时间轴的形式展示教师所获得的荣誉、成果信息。</p> <p>支持以时间轴形式展示教师个人发展路线，教师当前的专业技术职务、聘任岗位级别，帮助教师回顾个人职业发展轨迹。</p> <p>支持展示教师展示近三年维度模型，以折线图和雷达图的形式直观呈现教师在多个关键指标上的发展趋势和表现。</p> <p>根据学校的教师画像评价指标计分，生成教师画像。</p> <p>12. 教师发展档案袋驾驶舱</p> <p>支持展示全校教师的概况，包含教师总数、“双师型”教师、</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>思政课教师、公共课教师、骨干教师等。</p> <p>支持根据性别、教师类型、岗位类型等师资数据统计与可视化展示师资结构分析图。</p> <p>支持成果统计分析，通过图表形式呈现教学或科研成果数据，支持多维度对比分析。</p> <p>支持五金成果统计，呈现各类型（个人荣誉、团队类荣誉、课程成果资源库成果、专业群建设等）成果数量，支持对成果数据分类统计与直观展示。</p> <p>支持个人成果排名，展示教师成果排名及对应成果数。</p> <p>支持直观掌握课程教学档案的整体规模与分类数据，呈现课程教学档案的档案数量、教师数量、课程数量，以及各部门 / 院系、各课程性质的教学档案分布情况。</p> <p>支持从多维度（级别、类型）直观查看教学成果数据，展示教学创新、学生服务、专业发展、数字素养、课程建设、社会服务等板块下档案数量、教师数量，呈现各级别成果（国家级、省级等）及各类型成果（指导学生大赛获奖等）分布情况。</p> <p>13. 个人工作台</p> <p>（1）支持个人事项全周期管理</p> <p>集中显示需要审批或处理的待办任务，支持按时间排序 归档已完成处理的所有事项，保留完整处理记录 展示个人申请提交的所有事项及当前审批状态</p> <p>（2）智能流程追踪</p> <p>可视化展示事项当前所处的审批环节 显示各环节的办理人</p> <p>（3）事项一体化办理</p> <p>点击查看事项完整信息及历史处理记录 在详情页直接进行审批操作（通过/驳回） 支持按照时间范围和关键字进行筛选</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>14. APP 端</p> <p>(1) 登录</p> <p>支持多角色用户登录，满足不同用户需求。</p> <p>支持限制账号在其他设备上的登录，提高账号安全性。</p> <p>支持结合账号信息，通过输入密码完成登录验证。</p> <p>支持登录页输入密码可视/隐藏切换。</p> <p>支持用户选择记住密码，保存登录信息，下次登录免输入。</p> <p>支持用户主动退出登录状态。</p> <p>(2) 消息列表</p> <p>支持显示待办、已办信息。</p> <p>支持代办事项的接收通知</p> <p>支持通过待办消息直接查看详情，便捷发起考核填报、规划上报及审核。</p> <p>支持已办消息自动隐藏待办事项</p> <p>支持对已完成任务和待办任务的数量统计</p> <p>(3) 教师发展档案袋</p> <p>支持教师根据档案分类填报自己的档案情况。</p> <p>支持教师查看自己的所有档案情况及详情。</p> <p>(4) 综合画像</p> <p>支持展示全校教师的概况，包含教师总数、在编教师数、外聘教师数、“双师型”教师数。</p> <p>支持查看全校教师的达标预警情况，对预警情况进行达标情况标记。包含“双师型”教师占专业课教师的比例、思政教师占比、辅导员占比、党员教师占比等。</p> <p>支持从教师男女比、教师年龄分布、教师学历分布、新进教师和退休教师分析等方面以扇形、柱状、折线等形式展示师资结构。</p> <p>支持从专业技术职务、岗位聘任、双师型认定三个维度查看</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>教师的发展路线。</p> <p>支持根据不同的时间段查询展示教师的成果荣誉信息，包含教师荣誉、教师培训、教师科研、教师成果数据，并展示不同时间段的成果统计信息。</p> <p>支持从教师上报任务与校级任务匹配度、校级任务完成率、教师成长规划完成率等维度展示教师年度规划统计。</p> <p>支持展示指标维度分析，展示各个维度的参与人数、使用指标数/总指标数、平均得分、中位分、最高分、最低分。</p> <p>支持按类型、年龄段、教龄段、岗位、职称展示教师得分分析。</p> <p>（5）个人画像</p> <p>支持展示教师的个人信息，包含教师的基本信息、入职信息、岗位信息、职位信息等。</p> <p>支持展示教师个人的年度综合得分，支持和同部门、同岗位、同年龄段、同教龄段的教师进行图表分析，支持不同维度详细数据查看。</p> <p>支持展示教师个人标签信息，包含教师的年龄、工作年限、所获荣誉信息、教学改革成果信息、教师培训、是否专业带头人等。</p> <p>支持根据年度展示教师的教师发展积分曲线。</p> <p>支持用时间轴的形式展示教师所获得的荣誉、成果信息。</p> <p>支持用图表的形式显示教师的年度规划预警、达标预警等信息。</p> <p>支持显示当前年度考核信息，含得分、全校排名、本院系/科室排名信息，并支持详细的考核数据查看。</p> <p>支持以时间轴形式展示教师个人发展路线，教师当前的专业技术职务、聘任岗位级别，帮助教师回顾个人职业发展轨迹。</p> <p>支持展示教师展示近三年维度模型，以折线图和雷达图的形式</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>式呈现教师在多个关键指标上的发展趋势和表现。</p> <p>根据学校的教师画像评价指标计分，生成教师画像。</p>
3	教职工考核服务系统	<p>1. 考核组管理</p> <p>支持自定义考核组，可设置多个考核组，可添加考核组成员，设置考核组名称。</p> <p>支持设定考核组的禁用、启用功能。</p> <p>2. 考核任务管理</p> <p>支持考核任务的管理与发布功能。考核任务支持选择不同的考核组成员、应用不同的职能部门、设定日/月/学期/学年多种考核频次。</p> <p>支持考核指标项、考核填报时间段的自定义，日考核频次的自定义，审核流程的自定义，组建不同考核任务的考核指标。</p> <p>支持教职工自评和他评两种考核方式，支持多个评分人对一个考核对象进行评分。支持对教师和班主任两种角色进行考核。</p> <p>支持用户登录手机 APP 进行考核任务的填报，分为待办任务和已办任务；</p> <p>支持系统自动推送需要待办的考核任务；</p> <p>支持用户根据指标填写考核任务；</p> <p>支持用手机进行拍照上传；支持对未审核完成的任务进行修改的功能。</p> <p>3. 考核任务审核</p> <p>支持对考核任务的审核功能，能够分屏呈现待审核、已审核考核任务的记录与预览功能。支持用户登录手机 APP 可查看到自己的待办、已办任务。根据设置好的流程，相关人员针对考核填报内容进行审核，可进行批量审核。</p> <p>4. 考核任务详情</p> <p>支持根据填报的任务进行查看，查询各个考核任务详情情况。系统管理人员可根据任务名称、查询到考核详细人员、分值及审核状态等情况。</p> <p>5. 综合查询分析</p> <p>支持指标统计和观测点统计。支持对多个考核任务的整合汇总，支持通过自定义选择日、周、月、学年、学期汇总方式进行</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>考核的汇总，生成考核排名。考核汇总表的批量导出。</p> <p>▲支持通过图表形式形成对各分支段人数分布、各年龄段分数分布、各现聘岗位分数统计及指标平均分排名等的数据统计分析。（提供软件截图证明）</p> <p>6. APP</p> <p>随着应用接入的不断完善，部分数据信息将直接从相关业务系统中获取，经被考核者确认后直接生效，以减少工作强度，提高考核信息的准确性。不同权限的人随时登录系统，了解自己的工作和考核成绩。</p> <p>（1）考核填报</p> <p>支持系统自动推送需要待办的考核任务。</p> <p>支持用户选择日期根据指标填写考核任务，拍照上传考核指标图片功能，要求支持通过关键字搜索考核指标。</p> <p>支持对未审核完成的任务进行修改以及提交的功能。</p> <p>（2）考核审核，要求支持用户对上报的结果进行审批，审批人员能够看到每项打分详情，可对结果进行同意和拒绝操作。</p> <p>（3）我的考核，要求支持被考核人员查看自己的考核结果以及考核详情。包括得分情况，班级信息，考核指标的信息。</p> <p>（4）教职工考核统计，要求支持查看各考核任务各个系的考核人数，平均分以及各个系部教师的排名情况。</p>
4	学生德育管理系统	<p>一、技术要求</p> <p>1. 支持从学生考勤服务系统、学生综合实习服务系统、教务管理服务系统、学生综合发展档案等业务服务系统中一键同步智能提取考核指标。</p> <p>2. 支持设置是否参与流动红旗评比的考核指标。</p> <p>3. 支持根据学生的德育考核结果，自动以班级为单位进行流动红旗的评比，也可自定义对流动红旗旗帜数量进行设置。</p> <p>4. 支持自定义设置是否将德育考核结果同步到学工管理服务系统的学生违纪信息中，同时支持自定义设置是否将严重违纪学生推送到学工管理服务系统的重点关注对象中，并支持对接短信服务把信息发送给班主任。</p> <p>5. 支持教师 APP 移动端对学生进行德育操行考核工作。</p> <p>6. 支持灵活制定学生操行考核评定标准包括评定内容、评定</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>周期以及评定指标制定等。</p> <p>7. 支持学生考核以周、月的形式自动统计。</p> <p>二、建设要求</p> <p>学生德育操行管理，应贯彻落实国家德育政策文件，实现自定义设置德育指标信息，同时可以从其他业务服务系统（学生考勤服务系统、学生综合实习服务系统、教务管理服务系统、学生综合发展档案等）中一键同步智能提取考核指标，包括早操管理指标、学习情况指标、纪律指标以及其他指标，正确评价学生在校期间的行为表现。支持在 APP 移动端随时对学生德育操行进行加/扣分，对学生进行操行考核、查询汇总，生成统计报表，支持导出，能够方便学生管理人员及校领导查看。能够改进院校传统德育工作方法，加强院校德育工作领导，以保障德育工作实施。</p> <p>（一）考核组管理</p> <p>支持输入考核组名称、考核组备注、考核组成员、排序等信息对考核组进行编辑，保存修改记录。执行删除操作前进行确认，避免误删，并记录删除日志。</p> <p>支持通过考核组名称、是否禁用等信息进行查询，支持模糊查询功能。</p> <p>支持对考核组信息的编辑、禁用、启用、删除等操作。</p> <p>（二）考核参数设置</p> <p>支持对学生基础分数设置：基础分数、是否启用、设置标准按照周、月、学期进行累加、统计方式等设置信息。</p> <p>支持对班级基础分数设置：基础分数、是否启用、设置标准按照周、月、学期进行累加、统计方式等设置信息。</p> <p>支持对流动红旗设置：流动红旗数量设置、是否启用等设置信息。</p> <p>支持对流程审批设置：进行学生考核得分的自定义审批流程设定并可设置是否开启。</p> <p>（三）全校学生考核任务</p> <p>支持设置每学年学期全校通用的学生德育考核模板。</p> <p>支持对全校学生考核任务的任务名称、学年、学期、考核组、考核开始时间、考核结束时间、是否关联宿舍考核、是否关联学生考核、备注等信息进行编辑，保存修改记录。执行删除操作前</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>进行确认，避免误删，并记录删除日志。</p> <p>支持通过任务名称等条件进行查询，提供模糊查询功能。</p> <p>支持设置每个模板的初始分数、选取指标项内容、是否启用。</p> <p>支持通过指标名称等条件查询选取的指标内容，提供模糊查询功能。</p> <p>▲可查看班级的学生各考核指标中的打分情况，可点击指标下对应分数值可查看具体加/扣分学生详情。对各班级的参加考核学生的考核信息进行最终指标分的汇总并对考核指标打分进行排名统计。（提供软件截图证明）</p> <p>支持指定全校考核任务通过班级、姓名、考核开始日期、结束日期等条件进行查询。</p> <p>支持指定全校考核任务的考核信息的导出。</p> <p>▲手机端 App 对学生进行多维度多次数考核，通过在考核时间范围内选取不同的考核任务对学生进行考核打分，并可针对问题学生进行标注并推送给班主任，以便班主任及时对学生进行跟踪。同时可支持对每个班级的学生扣分信息进行详细信息的查看。（提供软件截图证明）</p> <p>（四）班级考核任务</p> <p>支持设置每学年学期本班级的学生德育考核模板。</p> <p>支持自定义配置直接针对班级测评的考核任务，可关联全校考核任务。</p> <p>支持对班级考核任务的任务名称、学年、学期、是否展示考核详情、学生考核任务、考核开始时间、考核结束时间、是否关联宿舍考核、是否关联学生考核、备注等信息进行编辑，保存修改记录。执行删除操作前进行确认，避免误删，并记录删除日志。</p> <p>支持通过任务名称等条件进行查询，提供模糊查询功能。</p> <p>支持设置每个模板的初始分数、选取指标项内容、是否启用。</p> <p>支持通过指标名称等条件查询选取的指标内容，提供模糊查询功能。</p> <p>支持查看班级各考核指标中的打分情况，可点击指标下对应分数值可查看具体加/扣分学生详情。对参加考核班级的考核信息进行最终指标分的汇总并对考核指标打分进行排名统计。</p> <p>支持指定班级考核任务通过班级、考核开始日期、结束日期、</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>本周流动红旗等条件进行查询。</p> <p>支持指定班级考核任务的考核信息的导出。</p> <p>手机端 App 对班级进行多维度多次数考核，通过在考核时间范围内选取不同的考核任务对班级进行考核打分。同时可支持对每个班级扣分信息进行详细信息的查看。</p> <p>（五）班级内部考核任务</p> <p>支持设置每学年学期本班级的学生德育考核模板。</p> <p>支持对班级内部考核任务的任务名称、学年、学期、备注等信息进行编辑，保存修改记录。执行删除操作前进行确认，避免误删，并记录删除日志。</p> <p>支持通过任务名称等条件进行查询，提供模糊查询功能。</p> <p>支持设置每个模板选取指标项内容、是否启用。</p> <p>支持通过指标名称等条件查询选取的指标内容，提供模糊查询功能。</p> <p>支持查看班级各考核指标中的打分情况，可点击指标下对应分数值可查看具体加/扣分学生详情。</p> <p>支持指定班级内部考核任务通过班级、考核开始日期、结束日期等条件进行查询。</p> <p>支持指定班级内部考核任务的考核信息的导出。</p> <p>支持针对班级内部指定相应的考核任务，以供班主任了解班级内部人员的德育考核情况，满足班级个体的考核任务与评价汇总，为班主任德育培养工作提供信息化支撑。</p> <p>（六）综合查询分析</p> <p>支持多维度分析数据可视化。</p> <p>▲支持根据学年学期、考核对象、系部、专业、班级、学号、姓名、考核时间、月份、周条件进行得分排名统计。（提供软件截图证明）</p> <p>支持针对指标的使用排行、学生易犯错指标及考核结果等级分布进行统计分析。</p> <p>支持自动汇总受处分学生名单及详细指标得分明细的打印和导出操作。</p> <p>支持对各专业学生操行评定情况统计图、学生易犯错考核指标、考核结果等级分布等信息图表分析。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>（七）App</p> <p>1. 操行测评</p> <p>（1）选择学生：要求支持根据考核任务选择学生进行测评，要求支持通过扫码快速定位学生信息，并自动跳转测评页面并选中考核的学生。选择学生页面要求展示学生姓名、学号、系部、专业班级信息以及当前学生的分值，</p> <p>（2）考核指标：要求支持通过专业班级筛选学生。选中学生后需要根据对应的学生指标详情单给学生评分，要求支持考核指标搜索功能来快速定位指标。</p> <p>（3）上报：根据时间、地点、学生、举证图片、描述和选择的考核指标，如果有违纪，需要输入处罚的名称，违纪的时间，违纪的类别，违纪的地点，和违纪的概况，要求支持手写签名，进行上报。</p> <p>2. 学生测评记录</p> <p>要求支持按列表展示上报的测评记录，汇总信息（包括总计条数，待受理条数，审核通过条数，审核拒绝条数）。要求支持查看学生的信息包括学生的姓名、学号、班级、时间、上报考核的指标内容、审核的状态和是否违纪。要求支持点击列表展示学生测评详情页面，包括学生信息、时间地点、举证图片、描述、考核指标以及审批流程。</p> <p>3. 学生测评审批</p> <p>要求支持展示审批的待办和已办事项，审核详细信息（学生信息、流程信息、违纪信息、考核指标信息），要求支持通过审核和拒绝审批功能，要求支持签字功能。</p> <p>4. 学生测评统计</p> <p>要求支持根据任务展示相应的统计信息，包括考核总分前三名，考核总分后三名，加分项考核前三名，减分项考核前三名。按柱状图展示各系加分/减分总人数及详情页面。按饼状图展示加分最多项和扣分最多项及详情页面（按指标展示学生信息、得分情况）。</p> <p>5. 处分名单</p> <p>要求支持展示警告的数量，严重警告的数量和轻微警告的数量。按列表展示学生的名字和学号，点击可跳转处分详情页面。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>展示总计处分次数，警告次数，严重警告次数和轻微警告次数，展示对应的日期及扣分内容。</p> <p>6. 班级测评</p> <p>（1）选择班级：要求支持根据考核任务选择班级进行测评，要求展示系部，专业班级信息以及当前班级的分值。</p> <p>（2）考核指标：要求支持筛选功能，展示班级指标详情单，可进行打分。</p> <p>（3）上报：根据时间、地点、班级、举证图片、描述、选择的考核指标，要求支持手写签名，进行上报。</p> <p>7. 班级测评记录</p> <p>要求支持按列表展示上报的测评记录，汇总信息（包括总计条数、待受理条数、审核通过条数、审核拒绝条数）。展示班级名称、时间、上报考核的指标内容、审核的状态。要求支持点击列表展示班级测评详情页面，展示任务名称、班级名称、审核状态、时间、地点、举证图片、描述、考核指标以及审批流程。</p> <p>8. 班级测评审核</p> <p>要求支持展示审批的待办已办事项，审核信息，要求支持通过审核和拒绝审批功能。要求支持签字功能。</p> <p>9. 班级测评统计</p> <p>要求支持根据任务展示相应的统计信息，包括考核总分前三名，考核总分后三名，加分项考核前三名，减分项考核前三名。按柱状图展示各系加分/减分总人数及详情页面。按饼状图展示加分最多项和扣分最多项及详情页面。</p> <p>10. 班级测评排名</p> <p>要求支持按任务对班级测评进行排名，可根据开始结束时间进行筛选。</p>
5	智慧巡课系统	<p>智慧巡课服务系统，能够以课堂为核心，与学校的教务系统对接，巡课评课一体化，能够成为一种新型的课堂观察、记录、点评工具，能够满足各级领导对课堂教学的督导需求。能够展示班级风采，对班级考勤实时显示，便于校领导及督导组成员灵活安排巡课评课时间在楼道或办公室进行在线巡课，通过网络化实时、非实时巡课评课工作，大幅提升督学效率，做到长期巡查、实时监督课堂真实教学情况。能够方便教师考勤学生的到课情</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>况，有助于学生考勤信息的统一管理。能够聚焦流媒体，云计算、视频结构化、大数据技术与教学的深度融合，实现学生课堂无感考勤、教师的签课、巡课任务安排、可视化巡课及巡课评价、巡课结果看板分析、智慧看板展示班级风采、作品等资源。能够让学校教师教风和学生学风的良性循环，促进学校教学质量的稳步提升。</p> <p>一、课堂考勤规则</p> <p>灵活设置课堂考勤规则，排课数据一键同步，形成业务互相关联。</p> <p>可通过智慧看板人脸识别打卡、手机 app 签到、摄像头自动捕捉三种方式进行考勤。</p> <p>实现添加、修改、禁用、删除课堂考勤规则。</p> <p>支持通过考勤课程名称、教学楼、场地类型、教室名称、适用范围、班级、代课教师、学年、学期、周数、节次等条件进行考勤规则查询。</p> <p>查看符合条件的考勤课程名称、考勤方式、场地名称、上课日期、周数及考勤学生列表。</p> <p>二、课堂考勤综合查询</p> <p>以班级形式和学生形式展示课堂考勤情况。整合考勤数据，展示课堂考勤情况（学生的请假、缺勤等）。</p> <p>1. 班级形式</p> <p>（1）课表模式：</p> <p>查看某个班级的课表以及课表中每节课程代课教师的考勤状态、学生的到勤情况、课程状态（未开始/正在上课/已结束）等信息，可点击课表中的某节课程，在单独的教师课表中会展示该节课程代课教师本周的所有代课情况，在单独的场地课表中展示该节课程场地在本周所有在该场地上课班级的情况。</p> <p>支持通过学年、学期、周数、教师、场地名称、系部、专业、班级、场地名称等条件查询班级课表以及课表中每节课程代课教师的考勤状态、学生的到勤情况、课程状态（未开始/正在上课/已结束）等信息。</p> <p>支持导出课表形式的课堂考勤信息，方便后续阅读和分析。</p> <p>（2）列表形式：</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>展示指定日期所有的课程列表数据。列表数据展示上课的年级、所属专业、班级名称、课程名称、上课时间段、任课教师姓名、学生应到、实到、请假、缺勤的人数、出勤率信息。</p> <p>支持通过日期、年级、系部、专业、班级、课程、任课教师等条件查询列表形式的课堂考勤信息。</p> <p>支持导出列表形式的课堂考勤信息，方便后续阅读和分析。</p> <p>2. 学生形式</p> <p>能够实现以月为单位展示学生指定月份的考勤情况，列表是以图标显示数据，图标含义可对照备注信息。</p> <p>▲支持通过日期、学年、学期、年级、系部、专业、班级、学生等条件查询学生形式的班级课堂考勤情况。（提供软件截图证明）</p> <p>三、教师签课综合查询</p> <p>查看所有代课教师签课次数（应签、实签、缺勤、签课率），以学期签课情况统计和日签课情况统计两种方式展示。支持数据抓取，点击次数可查看详情。</p> <p>1. 学期签课情况</p> <p>可根据多条件组合查看指定的学年、学期所有代课教师在该学期每个月份的应签、实签和未签课次数。</p> <p>支持实签次数数字以绿色展示，可点击实签数字，弹出界面展示每个月份该教师以班级为单位的签课情况。</p> <p>支持未签次数数字以红色展示，可点击未签数字，弹出界面以列表形式展示该教师未签课程信息，包括签课日期、签课时间、所带班级。</p> <p>支持通过学年、学期、系部、班级名称、教师名称等条件进行学期签课查询。</p> <p>▲支持通过指定条件查询的学期签课情况信息进行签课统计导出和签课详情的导出，方便用户日后查阅和分析。（提供软件截图证明）</p> <p>2. 日签课情况</p> <p>可根据日期、节次、教师姓名、签课状态、系部、班级名称查询指定日期当天代课教师列表，可查看应签课次数、实际签课次数、缺勤签课次数和签课率。</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>支持进入签课详情界面，展示该教师所有签课列表（签到日期，签到时间，去教室签课时间，教师签课状态，代课班级，应该学生人数、正常学生人数，迟到学生人数，请假学生人数，缺勤学生人数）。</p> <p>支持点击缺勤签课次数数字进入签课缺勤列表详情页面，展示该教师所有缺勤签课列表（签到日期，签到时间，去教室签课时间，教师签课状态，代课班级，应该学生人数、正常学生人数，迟到学生人数，请假学生人数，缺勤学生人数）。</p> <p>▲支持通过日期、节次、教师姓名、签课状态、系部、班级名称等条件进行日签课情况的查询。（提供软件截图证明）</p> <p>支持通过指定条件查询的日签课情况信息进行签课统计导出和签课详情的导出。</p> <p>四、远程巡课服务</p> <p>在线巡视学生上课情况，根据课表形式分为班级巡课、教室巡课、教师巡课、实时巡课四种方式展示，满足多角度巡课的需求。通过在教室配备摄像机，巡课教师可在线或回放班级的上课录像，方便对上课情况进行评价。分屏展示教室监控画面，便于对多个教室进行集中巡课。巡课录像展示页面显示班级二维码，手机扫描二维码可及时进行评价打分。</p> <p>1. 班级巡课</p> <p>支持实现根据年级、系部、专业、班级等多条件查询展示选择要巡视班级的周课表。</p> <p>支持根据用户和评价的班级展示评价模板项进行评分提交完成课程巡课评价，正在上课的课程可进行查阅实时监控画面，已结束的课程可查阅回放录像。</p> <p>2. 教室巡课</p> <p>支持实现根据校区、教学楼、教室类型、教室等多条件查询展示选择要巡视教室的周课表。</p> <p>支持根据用户和评价的班级展示评价模板项进行评分提交完成课程巡课评价，正在上课的课程可进行查阅实时监控画面，已结束的课程可查阅回放录像。</p> <p>3. 教师巡课</p> <p>支持实现根据组织机构、教职工等多条件查询展示选择要巡</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>视教师的周课表。</p> <p>支持根据用户和评价的班级展示评价模板项进行评分提交完成课程巡课评价，正在上课的课程可进行查阅实时监控画面，已结束的课程可查阅回放录像。</p> <p>4. 在线巡课</p> <p>能够实时显示所有巡课摄像头监控画面，默认是四分屏，可单屏、四分屏、九分屏、十六分屏进行切换显示，双击画面可全屏巡视。</p> <p>支持通过教室名称、班级名称、视频类型等条件查询在线巡视监控信息。</p> <p>巡课录像展示页面显示班级二维码，手机扫描二维码可及时进行评价打分。</p> <p>五、巡课评价模板管理</p> <p>1. 考核组管理</p> <p>实现设置巡课考核组名称、考核组成员、考核组排序功能。对各个巡课考核组进行维护管理，可设置是否启用。</p> <p>支持通过巡课组名称、巡课员姓名、是否启用等条件查询巡课组信息，提供模糊查询。</p> <p>2. 评价模板管理</p> <p>能够实现设置每学年学期的巡课评价模板，可设置每个模板的考核组、适用时间、是否统一模板、是否允许匿名评价、是否启用、选取指标项内容。</p> <p>支持通过模板名称、是否启用查询模板信息，提供模糊查询功能。</p> <p>3. 巡课任务安排</p> <p>能够实现以日、周、月巡课类型创建安排巡课任务，设置开始结束日期、是否启用。可设置每日/周/月的巡课班级名单、负责人、组员。</p> <p>支持通过学年、学期、任务名称查询巡课任务信息，提供模糊查询功能。</p> <p>六、巡课评价数据报告</p> <p>1. 系部评价数据看板</p> <p>(1) 学校各系部评价数据看板：根据学年、学期、系部、</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>专业和评价时间查询各个系部评价得分、排名及评级次数情况。</p> <p>（2）系部各专业评价数据看板：可点击系部信息块查看该系部下各个专业及班级的评价得分情况。</p> <p>（3）专业各班级评价数据看板：可点专业名称可展示对应专业下所有班级评价信息，包括年级、班级名称、评价次数、好评率、平均分及排名。</p> <p>▲（4）班级评价数据看板：可点击班级详情查看该班级巡课评价详情，详情按照上课日期和代课教师进行分组展示，包含代课教师某节课被评次数和好评率、评价人姓名、评价时间、评价得分以及评价项每项得分情况。（提供软件截图证明）</p> <p>2. 教师评价数据看板</p> <p>（1）学校各科室教师评价数据看板：根据学年、学期、评价时间、科室名称和教师姓名查询各个科室评价次数柱状图和平均得分折线图趋势及对应科室教师的被评次数、平均得分和排名情况。</p> <p>（2）科室各教师评价数据看板：可点击柱状图在表格中展示对应科室所有教师的被评次数、平均得分和排名情况，如果科室数量多，柱状图展示科室不完整，可点击收缩滚动条拖动查看完整数据。</p> <p>▲（3）教师评价数据看板：可点击详情查看对应教师在指定条件按照上课日期和上课时间进行分组展示该教师代课期间学生出勤情况、被评次数及好评率、每次评价时间、评价得分及每一项的得分详情。（提供软件截图证明）</p> <p>七、巡课评价信息查询</p> <p>支持查看课程名称、班级名称、教师姓名、场地名称、周数、星期、节次、得分、评价人等巡课评价信息。</p> <p>▲支持通过学年、学期、评价时间、系部、专业、班级、教师姓名、场地名称等条件查询巡课评价信息。（提供软件截图证明）</p> <p>八、班级作品资源上传</p> <p>支持班主任可根据在校情况、系部、专业及年级查询自己所带班级信息。</p> <p>支持班主任可上传、查看班级的详细信息和管理班级风采和</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>班级作品资源文件。</p> <p>支持在智慧看板上进行班级风采的展示。</p> <p>支持通过在校情况、年级、系部、专业等条件查询班级作品资源上传信息。</p> <p>九、综合查询服务</p> <p>支持展示今日学生签课（应签次数，实签次数，请假次数，迟到次数）、今日教师签课（应签次数，实签次数，请假次数，迟到次数）、本月巡课任务（巡课任务班级数，已巡课班级数，完成率，巡课评课次数、评课教师数，被评教教师数）等签课统计信息。</p> <p>支持展示专业签课统计、班级签课率 倒数五名、学生缺勤次数倒数五名、教师异常次数倒数五名、评课统计等统计信息。</p> <p>1. 班级考勤统计</p> <p>支持展示年级、专业、班级 、班主任、应到、正常、迟到、请假、缺勤、出勤率、排名等班级考勤统计信息。</p> <p>支持通过学年、学期、考勤时间、年级、组织机构、专业、班级等条件查询班级考勤统计。</p> <p>2. 班级巡课统计</p> <p>支持展示年级、专业、班级、班主任、应到、正常、迟到、请假、缺勤、出勤率、排名等班级巡课统计信息。</p> <p>支持通过学年、学期、考勤时间、年级、组织机构、专业、班级等条件查询班级巡课统计。</p> <p>3. 教师巡课统计</p> <p>支持展示教工号、科室、教师 、评价次数、平均分、排名等教师巡课统计信息。</p> <p>支持通过学年、学期、巡课时间、年级、组织机构、专业、班级等条件查询教师巡课统计。</p> <p>4. 巡课任务完成情况统计</p> <p>支持开展任务名称、巡课频率、任务时间 、时间范围 负责人、组员、需训班级数、已巡班级数、完成率等巡课任务完成情况统计信息。</p> <p>▲支持通过学年、学期、考勤时间、年级、组织机构、专业、班级等条件查询巡课任务完成情况统计。（提供软件截图证明）</p>

序号	建设成果	技术参数
		<p>5. 工作量统计</p> <p>支持展示系部名称、姓名、月份、总计等工作量统计信息。</p> <p>▲支持通过学年、学期、组织机构、时间段、统计方式、教师姓名、考核任务等条件查询工作量统计。（提供软件截图证明）</p> <p>十、智慧看板</p> <p>1. 展示教室正在上课的班级、课程、代课教师以及班级风采信息以及当天的天气预报信息。</p> <p>2. 展示今明两日的课表信息，方便老师、学生了解。</p> <p>3. 智慧看板上实时通过摄像头查看上课情况，轻松知晓班内事，学生认真听课不打扰，减轻老师压力。</p> <p>十一、云办公 APP</p> <p>支持巡课人员可进行我的任务、实时巡课、课表巡课等多角度的巡课，直接扫描智慧看板班级二维码进行巡课。支持进行巡课结果的统计查看。支持学校教师学生课堂考勤信息查看。</p> <p>1. 实时巡课</p> <p>要求支持展示目前有多少个系，多少个专业、多少个班的学生正在上课，展示班级名称，班主任名字，正在上课的名称，评价状态。</p> <p>2. 课表巡课</p> <p>支持根据教师和班级分类展示课程信息，教师类别需展示学年学期教师的课表信息，要求按照当前周展示上午课程和下午课程，展示开始上课的时间和下课的时间，展示评分的状态，展示当前进行中的课程信息。</p> <p>3. 巡课统计</p> <p>支持展示当前周下的巡课的班级排名和得分，展示评价分析统计图，根据月份和得分按照柱状图的形式分析。展示系部下的班级总数，系部的总巡课数和系部的评价状态，要求展示系部下的班级巡课信息，包括班级名称、班级的总巡课次数，班级的总评分状态，要求展示老师的被评次数和评分分数。</p> <p>4. 签课</p> <p>▲要求支持展示当前用户的名称、工号和当前日期，当前位置的地图信息和地址，可以上传照片。（提供软件截图证明）</p> <p>5. 签课统计</p>

序号	建设成果	技术参数
		要求支持展示我的签课统计和系部签课统计，可通过开始结束时间、系部、专业、班级筛选签课数据，要求展示应签数量、实签数量、未签数量。我的签课统计按照图表的格式展示总应签次数和总实际签到次数、总未签到次数的分析图。
注	加“▲”作为评分项，不作为实质性审查项。	