

合同编号: 202512jwc013

智慧教学一体化建设采购项目 合同书

项目名称: 智慧教学一体化建设采购项目

采购内容: 智慧教学管理一体化平台

甲 方: 宝鸡文理学院

乙 方: 北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

签订时间: 2025 年 12 月 4 日

采 购 合 同

甲方：宝鸡文理学院

乙方：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就智慧教学一体化建设采购项目采购相关事项达成一致意见，订立本合同。

一、项目范围

二、交货期及质保期

本项目交货期为 合同签订后 30 个日历日内。质保期为 项目验收通过之日起 3 年。

三、合同文件及解释

中标通知书详见附件 1

技术标准、规范详见附件 2

四、合同价款、结算与支付

1、本合同总价款

本合同总价款为 RMB1690000 元（人民币大写：壹佰陆拾玖万元整），该合同总价包括材料费、包装、运输、仓储、保管、保险、装卸（卸货至甲方指定地点）、利润、相关税费及市场价格风险在内等一切费用。

序号	产品名称	规格型号	品牌、原产地	单位	数量	综合单价（元）	合价（元）	备注
1	数字基座	超星、V1.1	北京世纪超星信息技术发展有限责任公司	套	1	150000.00	150000.00	
2	专业管理系统	超星、V1.2	北京世纪超星信息技术发展有限责任公司	套	1	367000.00	367000.00	
3	智慧课程系统	超星、V1.3	北京世纪超星信息技术发展有限责任公司	套	1	623000.00	623000.00	
4	项目管理	超星、V1.4	北京世纪超星信息技术发展有限	套	1	234000.00	234000.00	

	系统		责任公司					
5	课程思政管理系统	超星、V1.5	北京世纪超星信息技术发展有限责任公司	套	1	165000.00	165000.00	
...	实习管理系统	超星、V1.6	北京世纪超星信息技术发展有限责任公司	套	1	151000.00	151000.00	
合计金额 (元)		大写	壹佰陆拾玖万元整			小写	¥ 1690000 元	

2、支付方式：合同款支付全部通过银行转账，

名 称：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

开 户 行：北京银行航天支行

账 号：01090372800120109062572

2.1 付款方式：合同签订且项目验收完成后支付合同总金额的 30%，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 30.00%；运行满一年后支付合同总金额的 30%，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 30.00%；运行满两年后支付合同总金额剩余的 40%，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 40.00%。

3、结算方式

3.1 按照甲方最终验收确认的实际供货数量，依据材料清单响应单价计算后进行结算。

3.2 凡因乙方漏项、误报等导致的费用差异均由乙方自行承担，且必须按合同约定继续履行此部分合同内容，结算时不予调整。

五、权利与义务

（一）甲方的权利与义务

- 1、甲方有权要求乙方供货的项目内容符合国家相关规范，符合国家验收标准，能够通过国家验收。
- 2、甲方有权要求乙方配合甲方完成所采购项目内容的预验收工作以及正式验收工作。
- 3、甲方有权要求乙方提供的产品所涉及的第三方权利进行免责。

- 4、甲方有义务保证按合同所规定的内容及时间支付乙方相关费用。
- 5、甲方项目负责人为 屈金梅。
- 6、协调乙方供货时与其他施工单位的关系。
- 7、乙方不能按甲方要求及时供货，甲方有单方解除合同的权利。解除合同的同时，甲方有权利与评审报告中排名第二的供应商签订新的供货合同。
- 8、因乙方原因供货延误，给甲方造成损失或被第三方要求索赔的，乙方应全额承担。

（二）乙方的权利与义务

- 1、乙方应按本合同的规定供货，并保证产品质量。
- 2、乙方有义务配合甲方参与项目的预验收、正式竣工验收工作，并确保所供货物符合本项目国家现行标准。
- 3、乙方项目负责人为 崇浩文。
- 4、乙方产品进场时应充分了解甲方的现场各项管理标准文件，并在进场后全面服从甲方的管理制度、管理细则等。
- 5、遵守产品安装施工的有关规定，做好施工现场安全管理；协助甲方做好施工现场的安全保卫、防火防盗工作，确保施工顺利进行，如因乙方原因造成安全问题，因此所产生的所有责任和费用均由乙方承担；接受甲方现场管理人员的监督和检查，保证施工质量和安全文明施工。
- 6、按甲方指定地点将货物码放整齐，及时清运过程中产生的垃圾，保持现场整洁。
- 7、遵守国家对施工现场交通、市容和施工噪音的管理规定。
- 8、在货物验收时，向买方提供《货物合格证》、《货物使用说明书》等技术文件。

六、质量要求、技术标准

详见附件 2

七、交货要求

交货期：合同签订后 30 个日历日内。服务期：项目验收通过之日起 3 年。

八、交货地点

具体交货及安装地点由甲方指定（乙方负责运输及装卸，运费、运杂费及保

险费等其他费用已包括在合同总价内)。

九、货物验收

- 1、在发货前，乙方应对货物的质量、规格、数量等进行准确而全面的检验，并出具产品生产产地证明材料（加盖公章）。
- 2、甲方将在供货单位交货现场组织验收，如果货物达不到国家的质量及企业标准或与投标时封存样品不符，甲方有权拒绝接收。

十、保密条款

三方承诺，除非法律另有规定或双方一致同意，任何一方不得将本协议的内容向第三方透露，否则，应向对方承担相应的违约责任。

三方同意在本协议期限内或之后，（1）只为本协议目的而使用属于对方的保密资料；（2）在未得到对方书面同意之前，不将对方的保密资料披露给其他与项目无关的第三方；（3）如果披露方要求，接受方应立即将任何被要求退还的保密资料退还给披露方。

本协议中，保密资料是指任何一方所有的与披露方现有的潜在的业务、运营或财务状况直接或间接有关的书面、演示、电子、或其他形式的资料（包括：价格、市场营销计划、客户名单、相关数据等），但不包括以下资料：（1）为公众所知的；（2）接受方通过没有保密义务的独立渠道合法获得的资料；（3）接受方在本协议保密条款签订之前已经知道的资料；（4）因法律行为（包括诉讼、仲裁等行为）和执行国家政策的需要进行披露的资料。

十一、违约责任

- 1、乙方逾期供货，每延迟1日，应按合同总价款的1%向甲方支付违约金，因不可抗力或经甲方同意除外，但违约金总额不超过合同总价的10%。如合同总价5%以上的货物迟达10日的，甲方有权解除本合同。
- 2、甲方逾期付款，每延迟1日，应按合同总价款的1%向乙方支付违约金，因不可抗力或经乙方同意除外。
- 3、如乙方产品质量不符合国家标准或未达到本企业内控标准，甲方有权退货，并且乙方应承担甲方合同总价款的10%的违约金并赔偿其他损失。
- 4、在合同规定的供货期内乙方未如数交货，除应如数补齐外，还应承担合同总款的10%违约金。

5、保修期内因产品质量问题，乙方未按合同规定及时进行维修、更换，甲方可自行组织人员进行维修、更换，因此造成的相关责任、费用由乙方承担。

6、乙方对材料不按招标文件要求，擅自更换，除恢复原投标产品外，应承担更换部分价款 10%的违约金。

7、乙方如对材料以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款 10%的违约金。

8、如由于产品质量原因，不能通过验收，乙方除按规定无偿更换外，应承担所涉及产品总价款的 10%违约金。

9、乙方负责现场施工人员及其他人员安全。如因乙方原因造成人员伤亡或财产损失，由乙方负责并承担一切赔偿责任。甲方有权追究乙方的违约责任。

十二、争议解决

合同各方应本着诚信的态度及共同合作的精神，通过协商及谈判来努力解决由本合同而产生的或与本合同有关（包括本合同项下某一特定货物买卖合同）的任何争议及不同意见。协商、谈判不能解决的，如任何一方通过诉讼解决由甲方所在地人民法院管辖。

十三、协议期限

1、合同经发包方、承包方和监督方三方法定代表人或者代表人签字并加盖公章（或合同章）即行生效。

2、合同签订后三方即直接产生权利与义务的关系，合同执行过程中出现的问题应按照合同法等有关规定办理。

3、合同在执行过程中出现的未尽事宜，三方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以“纪要”形式盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力。

十四、不可抗力

1、本合同项下的“不可抗力”是指不能预见，不能避免且不能克服的客观情况，使得本合同一方当事人无法履行合同义务，如战争、严重火灾、水灾、风灾和地震属于不可抗力的事故。

2、一方因不可抗力不能履行合同或不能完全履行合同的，根据不可抗力的影响，可以部分或全部地免除责任。由于不可抗力原因致使项目开发中断时，项目交付

日期及付款日期相应顺延，各方不承担违约责任。

3、如不可抗力时间延续 120 天以上的，各方通过协商达成在合理的时间内继续履行合同，或部分履行合同，或终止合同的履行。

4、一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

十五、通知和合同修改

本合同一方给另一方的通知，都应以书面的形式（信函、传真）发送至对方，对本合同条款进行任何改动，均须由甲乙双方签署书面合同修改签证，方为有效。

十六、其他规定

本协议的附件为本协议不可分割的部分，与本协议正文具有同等的法律效力。协议附件与本协议约定不一致的，以本协议的约定为准，除非双方一致同意并以书面形式表示以协议附件为准。

本合同甲、乙双方均同意以上条款内容。

本合同正本叁份，副本陆份，具有同等效力。自三方法定代表人或授权代表人签字、并加盖单位公章之日起生效。

本合同的订立、履行、变更、终止、解释等均适用中华人民共和国法律。

本合同未尽事宜由双方共同协商，另行订立补充协议，补充协议与本协议具有同样的法律效力。如果本合同之附件与本合同规定不符，以本合同规定为准。

甲方：宝鸡文理学院



法人代表或授权代表：

[Signature]

签订日期：2025 年 12 月 4 日

乙方：北京世纪超星信息技术发展有
限责任公司



法人代表或授权代表：

[Signature]

签订日期：2025 年 12 月 4 日

附件 2

序号	参数性质	技术参数与性能指标														
1		一、采购需求 1.项目实现的目标和绩效 1.1 项目目标 智慧教学管理一体化平台的建设紧密围绕教育部等九部门《关于加快推进教育数字化的意见》精神，借助信息化技术，把握信息技术带来的教育教学变革契机，从专业建设、教学管理、项目管理等多方面着手，解决学校发展中的制约因素和困难。 智慧教学管理一体化平台遵循《关于加快推进教育数字化的意见》中坚持数字赋能、改革创新、统筹规划等原则，采用开放平台架构，通过集成创新和梯度扩展，将分散、独立的管理系统集中统一应用，整合“信息孤岛”，实现数据流转。 智慧教学管理一体化平台整合专业建设、智慧教学、教科研管理、课程思政、实习实训等功能，以符合学校教学改革发展需求的现代教育思想为指导，合理规划、统筹安排，实现教学、教研、资源、数据管理的无缝对接，搭建业务管理运行流畅、数据结构标准规范、身份识别灵活全面、信息展示丰富完善的综合教学管理信息平台，为师生提供更加公平、优质、个性化的教育服务，助力学校构建人人皆学、处处能学、时时可学的学习型环境，推动学校教育数字化进程，全面提升学校的教育教学质量和管理水平，为教育强国建设贡献力量。 1.2 绩效 <table><tr><th>绩效指标</th><th>一级指标</th><th>二级指标</th><th>三级指标</th><th>指标值</th></tr><tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">产出指标</td><td rowspan="3">数量指标</td><td>指标1: 教学一体化平台</td><td>1 套</td></tr><tr><td>指标2: 使用人数</td><td>30000 人</td></tr><tr><td>指标3: 建设课</td><td>≥ 500 门</td></tr></table>	绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值		产出指标	数量指标	指标1: 教学一体化平台	1 套	指标2: 使用人数	30000 人	指标3: 建设课	≥ 500 门
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值												
	产出指标	数量指标	指标1: 教学一体化平台	1 套												
			指标2: 使用人数	30000 人												
			指标3: 建设课	≥ 500 门												

			程门数	
		质量指标	系统正常运行率	≥98%
	效益指标			
	满意度指标			

2. 采购数量

系统名称	模块名称	数量
宝鸡文理学院智慧教学管理一体化建设项目（核心产品）	数字基座	1
	专业管理系统	1
	智慧课程系统	1
	项目管理系统	1
	课程思政管理系统	1
	实习管理系统	1

2	3. 主要技术参数 3.1. 数字基座 1. 用户管理：支持对用户基本信息、角色权限的管理，包括用户的增加、修改、移除、查询等。 2. 角色与组织架构管理：角色管理涵盖角色增加、删除、修改等，支持各角色人员的统一管理，可进行单次管理或批量管理用户角色信息。 3. 门户管理：包含多种自定义设置模块，包括但不
---	--

	限于图文、搜索、表格、应用等，可按照用户需求实现多种展示形式。支持自定义拖拽页面布局，支持布局锁定，锁定状态下禁止内容更新及模块删除。 4. 终端配置：支持自主配置用户角色空间，包括但不限于空间顶部 logo、字体颜色、背景颜色和背景图配置等；侧边栏字体颜色、字体大小、导航栏颜色和背景图配置等；侧边栏菜单支持添加、删除、编辑、调整顺序等，支持依据管理要求配置所需功能菜单。支持自定义设置移动端首页，提供三种首页模版供其选择使用。支持自定义首页布局，提供 5 种以上布局样式，在布局中，支持添加管理和教学所需要的应用模块，可以通过拖拽方式嵌入基础应用，支持添加管理和教学所需要的应用模块。 5. 应用管理：提供表单、预约、审批、知识挑战、提供图表、信息查询应用、资讯采集、共读、应用包、资源、网页等，根据学校实际应用场景，利用引擎应用快速便捷地搭建学校需要的信息收集、数据采集、业务审批等功能。 3.2. 专业管理系统 3.2.1. 专业建设管理 3.2.1.1. 岗位能力模型 1. 支持查看学科专业信息，提供各学科相关专业的专业概述、人才培养类型、专业培养目标、专业课程、专业证书、发展前景等。 2. 支持查看相关专业的行业信息，并提供对应的匹配岗位及岗位数量。 3. 对于某个岗位，支持按地区、按行业类型、按企业类型查看岗位信息，包括岗位需求数量、平均薪资、岗位能力要求、经验要求、学历要求等。支持对各项能力的需求占比进行排名。 4. 岗位能力需求分析中支持按岗位招聘溯源查看原始招聘网站招聘信息。支持通过大模型自动抽取岗位招聘信息为岗位能力要求并可对比展示。 5. 支持按行业类型、企业类型对区域岗位进行分析，展示区域岗位的岗位需求人数和平均薪资，并对城市需求人数以及城市平均薪资进行排名。 6. 用色块的颜色和大小来展示岗位相关的行业分布，并在色块中标注招聘的需求量。支持展示不同企业规模、企业类型在行业中的占比。 7. 在岗位薪资分析中，按不同地区、不同行业类型查看岗位分析。支持薪资分析中查看薪资的区间分布以及人才经验、学历对薪资的影响。 3.2.1.2. 培养方案管理
--	--

1. 能够灵活管理基础数据表,包括院系表、课程表、专业表等,要求基础数据表格能够灵活自定义扩展字段。

2. 能够自定义管理常用数据定义项,包括课程性质、课程类别、考核方式、学科类别等内容。

3. 能够自定义调整系统功能菜单,包括层级关系、功能命名等,并支持按角色控制菜单功能权限;要求按账号自定义配置数据权限范围,控制不同类型的人员只能编辑与维护与自己相关的数据。

4. 能够自定义建设、管理培养方案模板,能够定义模板的目录结构、固定文本内容以及内置的结构化数据组件;支持通过导入培养方案文件创建模板,支持模板的复制

5. 培养方案修订

(1) 支持创建以及管理全校培养方案建设任务,支持按专业设置负责人,任务下发后专业负责人即可开始修订方案。

(2) 在线修订编辑

1) 要求提供集成式的培养方案在线编辑器,在一个编辑器内完成对人才培养方案的在线编辑修订。编辑器支持富文本格式,支持常用的内容格式控制,包括字体、字号、颜色、多级标题、行间距、对齐控制、分页功能等,支持添加特殊字符。

2) 支持导入培养方案文件,支持将当前方案存为模板。

(3) 结构化数据管理

1) 能够将培养方案中具有结构化属性的内容转化为结构化数据,通过组件的方式融入到培养方案编辑器中,统一进行修订维护。

2) 内置符合学校培养方案标准和样式的课程体系维护组件,内置的组件至少包含:培养目标、毕业要求、毕业要求指标、课程支撑毕业要求关系表、毕业要求支撑培养目标关系表、标准教学计划进度表、学时学分统计表、课程拓扑图等。支持根据学校实际表结构定制相关组件。

3) 支持按照规则要求,实现课程类型学分占比自动计算。

4) 提供自定义组件编辑器,能够通过改编辑器自主定制结构化数据组件,支持定义字段匹配的内容,包括课程、学时、学分等。

(4) 支持按照规则对结构化数据进行自动校验并给出提醒,包括学时分配、学分总和等内容。

(5) 支持导入培养方案能识别结构化数据功能,支持通过从 word 中拷贝并在对应组件中粘贴自动

	识别并提取内容。 6. 支持按学校需求进行排版格式设置和导出。 7. (演示) 提供培养方案对比功能, 支持选择不同版本的培养方案进行对比, 按模块给出对比结果, 包括相似度结果以及标红显示不同的内容。 8. 提供完全灵活的自定义审批流机制, 支持设置电子签名, 支持设置或签及会签及打回规则, 支持设置自动提醒功能。支持管理及设置评审专家库。支持按照审批流设置对教师提交的培养方案进行评审。 9. 监督与统计, 管理员、领导能够方便查找已完成或未完成的修订任务, 能够对进度缓慢的任务进行提醒督促。能够按照院系等不同维度对培养方案修订进度进行统计分析, 全面掌握修订进展。 10. 提供通用培养方案数据库, 整合全国相关院校公开的培养方案, 可通过专业名称、院校名称、院系名称等关键词进行查找, 培养方案能够在线浏览, 提供的培养方案文件数量不低于 5000 条。 3.2.1.3. 教学大纲建设 1. 支持同步专业课程数据, 确保课程编号、课程名称等基础信息字段与教务课程信息一致; 支持课程基础信息的维护与管理, 满足后续课程与课程内容调用需求。 2. 课程目标与毕业要求支撑管理 (1) 支持设置课程目标内容及目标权重, 权重总和应为 100%。 (2) 支持 AI 自动生成课程目标文本, 提高编辑效率。 (3) 支持课程目标与毕业要求指标点建立支撑关系, 并可配置支撑度等级。 3. 课程内容管理 (1) 支持按章节维护教学内容, 支持章节与课程目标自动关联。 (2) 支持横向表格与纵向表格两种内容展示方式, 适配不同课程样式要求。 (3) 支持 AI 生成教学内容, 并 AI 生成课程目标图谱。 (4) 支持课程章节内容编辑, 支持批量删除、自定义字段(教学内容、重难点、思政点等)编辑与维护 4. 考核与评价管理 (1) 支持配置多级考核方式及权重分配, 支持至二级子项结构。 (2) 支持基于课程目标或考核项设置课程考核评
--	--

	价标准。 5. 支持引用教学章节内容，构建授课计划，支持计划内容的在线编辑与维护。 6. 支持课程教师团队增删改管理。 7. 支持课程教材增删改管理。 8. 支持构建和维护课程知识图谱、知识点列表、问题图谱、思政图谱、目标图谱等多维图谱，并支持基于课程个性化展示需求，自定义图谱标题、样式、内容，构建个性化图谱。 9. 智能导入功能 （1）支持 Word、PDF 格式文件导入关键课程数据。 （2）具备智能解析并提取课程目标、支撑关系、教学内容等结构化信息的能力。 10. （演示）支持基于课程关键数据选择模板生成课程大纲，并支持导出大纲文件。 3.2.1.4. 专业图谱 1. 在专业门户中支持展示专业体系、专业预览、课程体系、知识图谱、问题图谱、目标图谱、能力图谱、岗位图谱、竞赛图谱等。 2. 支持在门户界面和课程知识图谱展示互相切换便于搜索相关课程。 3. 支持在专业图谱门户中显示多门课程汇总展示，可展示课程数量，每个专业不少于 15 门。 4. 支持查看培养方案中的培养目标以及专业毕业要求等指标点。 5. 支持查看培养目标和毕业目标矩阵对应图。 6. 支持在专业体系中展示专业层级关系包括毕业要求、毕业要求指标点、课程、课程目标等；清晰的查看本专业的毕业要求、毕业要求指标点以及毕业要求与课程之间的支撑关系；支持查看毕业要求与课程目标、知识点、技能点之间的关联关系，将质保体系的顶层设计内涵直观展示给师生。 7. 支持查看专业体系中培养目标、毕业要求、毕业要求指标点、专业课程、课程目标等各层次的详细内容及对应支撑关系，包括知识点与课程、课程与毕业要求指标点等。 8. 支持对培养目标、毕业要求、毕业要求指标点等添加详细描述，并在专业体系中展示。 9. 支持在课程体系中展示专业中的课程，支持查看专业课程拓扑图。 10. 支持展示专业下的知识图谱。 11. 支持展示专业下的课程问题图谱。 12. 支持教师进行问题图谱建设，支持自定义名称及描述，建设时可添加问题卡片，同一层级的卡片
--	--

	支持拖动移动、拖动连线串联及删除连接等快捷操作，同时可进行标签以及知识点的关联关系建立。 13. 支持查看此问题关联的知识点小图谱，基于问题支线进行知识串联，能更好的进行同一问题场景下的知识学习，支持学生通过问题层面进行知识点的学习。 14. 支持展示该专业的目标图谱（包含课程目标和知识点的关联关系）。 15. 支持查看目标达成情况。 16. 支持选取后台设置完成的课程目标添加到教师自己的课程，将目标与知识点关联，便于学生进行成果导向式学习。 17. 自动统计课程达成度、课程目标达成度、课程目标关联知识点个数，使统计数据可视化，便于师生快捷查看学习进程。 18. 支持展示该专业的学生毕业要求能力达成的数据。 19. 支持对接教务课程数据或由单位管理员手动添加课程数据。 20. 课程负责人可以在个人空间管理课程关键数据，进行课程目标、课程目标支撑毕业要求指标、课程内容、知识图谱等数据管理。 21. 专业负责人可以在个人工作台根据学校培养方案按专业、版本管理专业关键数据，设定专业培养目标、毕业要求、毕业要求指标、专业课程等数据。 22. 支持维护专业与课程、目标与毕业要求的关联关系。支持添加、编辑、删除专业课程和目标，可设置课程目标和毕业要求指标点的关联关系。 23. 支持构建课程个性化知识图谱，图谱可基于课程内容与课程目标自动生成，并支持手动编辑与补充；图谱名称支持自定义命名。 24. 支持构建专业层级的图谱；系统可快速新建图谱，图谱名称支持自定义命名，便于管理多个专业图谱版本。 25. 课程自定义图谱建设具备完整的知识分类及知识点工具，可根据知识点之间的关系快速设置知识点的前后置关系，同时支持添加知识点属性标签。 26. 专业个性化图谱支持建设专业相关的结构化关系图谱，包含培养目标、毕业要求、专业课程、知识点等。 27. 支持筛选专业，并且全局查看该专业-版本毕业要求、毕业要求二级指标点、专业课程的数量，以及未设置毕业要求二级指标点的毕业要求一级指标点、未设置支撑课程的毕业要求二级指标点、未
--	--

	设置知识点的课程目标数量，方便校级管理员、专业负责人把握本专业建设完成度情况。 28. 支持查看毕业要求指标点及课程目标重复度情况。 29. 支持专业建设的指标重复度情况，设置课程分析维度后，系统自动从学分、课程目标、知识点维度分析出达到相似度要求的课程，并呈现重合数据情况。 30. 支持专业对比分析，从毕业要求、毕业要求指标点、课程、课程目标四个维度进行比对总体数量及重复个数。 3.2.1.5. 任务引擎 1. 支持完成任务设计，进行任务分组、任务点添加和管理、任务点完成条件、任务达标标准的设置。 2. 支持在任务下添加具体的资源类型，包含视频、文档、笔记、课程内容、作业、测验、自测、直播、问卷、审批、自定义。 3. 支持新建任务，并可自定义任务名称、封面、介绍、标签，创建后进行任务设计。 4. 支持按任务名称查询任务，任务删除后列表不可见，可恢复已删除任务资源。 5. 支持 AI 生成任务，并支持按章节、教案、文本创建任务。 6. 支持编辑任务基本信息，调整任务内容，预览任务效果，设置任务报名、达标标准及证书发放等。 7. 支持分组维护，可编辑、删除分组信息，并设置任务完成条件。 8. 支持在任务下添加、管理、编辑课程、知识点、作业、测验等资源，并切换数据源添加共享资源。 9. 支持任务点的创建、修改、删除，并设置完成条件、任务点督学及成绩录入。 10. 支持查看任务概况、学生学习情况，按任务点、任务分组、达标状态筛选任务完成情况，并支持任务点督学提醒。 11. 支持导出任务相关数据，包括学生概况、任务点内容，提供全量、筛选、勾选等导出方式。 12. 支持邀请其他教师共建任务，支持为邀请设置有效期，支持复制任务并设置共享权限。 3.2.2. 专业达成度 3.2.2.1. 课程达成度分析 1. 支持从课程目标和学生两个层面展示综合达成度统计、课程目标达成度分析、学生数据分析等内容，全面体现课程教学基于成果导向的教学质量分析数据。
--	---

	2. 支持 AI 一键生成课程达成度报告。 3. 支持按班级、专业双维度自动输出课程达成度结果，报告支持自定义表格、标题、内容，内容包括课程基本信息、课程目标信息、考核与评价表、课程目标与毕业要求权重表等。在专业建设的课程层达成度数据输出上，高效准确的自动生成整体分析报告。 3.2.2.2. 专业达成度分析 1. 支持筛选专业，并且全局查看该专业-版本毕业要求、毕业要求二级指标点、专业课程的数量，以及未设置毕业要求二级指标点的毕业要求一级指标点、未设置支撑课程的毕业要求二级指标点、未设置知识点的课程目标数量，方便校级管理员、专业负责人把握本专业建设完成度情况； 2. 每个专业支持按专业维度分析：该年级-专业要求达成度目标、学生平均达成度目标、达标率；各专业点的统计表，统计表包括：各能力点达成度分布情况雷达图、各能力点达成度平均分对比柱状图、各能力点标签分布情况； 3. 每个专业支持按毕业要求、毕业要求指标点维度分析； 4. 每个专业支持按课程维度分析：各课程的每个专业能力要求点达成度，每门课程的达成度分析情况；课程目标维度数据结果，数据项包括：课程目标的学生最高达成度、最低达成度、平均达成度；可查看课程目标下学生达成度的详情； 5. 每个专业支持按人维度分析每位学生的课程目标达成度； 6. 支持多专业达成结果进行对比分析，支持添加对比专业，通过专业达成度、专业毕业要求达成度等方面进行对比分析。 3.2.3. 专业建设成果展示 3.2.3.1. 专业建设门户 1. 支持在门户界面和课程知识图谱展示互相切换便于搜索相关课程。 2. 支持在门户中显示多门课程汇总展示，可展示课程数量，每个专业不少于 15 门。 3. 需要能通过虚拟展厅进行专业成果展示，满足专业成果的展厅可视化。 4. 支持展示培养体系、专业介绍、知识体系、专业图谱等内容。 5. 支持查看当前专业基本信息，包括培养目标、毕业要求、知识点等构建的数量情况。 6. 支持展示专业基本信息介绍，以图文形式进行呈
--	--

		现。 7. 支持展示专业培养体系,包括专业下建设课程总数、公共基础课程、专业核心等课程的建设情况。 8. 支持展示专业图谱建设情况,包括知识图谱、问题图谱、目标图谱、能力图谱等。 9. 支持展示专业课程体系图谱,查看到专业各个学期开设课程情况,以及显示课程之间的先修后继关系。 10. 支持展示专业课程间交叉分析,比如重合知识点情况。 11. 支持展示特色课程等其他和该专业相关的模块。 12. 门户支持添加和设置应用基础模块,包含图标列表、图文列表、轮播图、多图列表、搜索、文本列表、图表、表格、搜索列表、文本、图片、按钮、视频、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图等多种基础模块,用以生成网站应用模块和页面,满足绝大部分网站内容的展现形式。 13. 门户支持设置全局模块,包含头部、全局轮播图、底部、飘窗、快捷入口等模块,支持隐藏或开启全局模块。 14. 编辑方式:具有可视化页面设计后台,支持拖拽式布局管理,各应用模块自由调整。 3.2.3.2. 专业建设大屏可视化 1. 支持可视化大屏展示专业建设数据汇总。 2. 支持可视化大屏展示专业建设进度排行。 3. 支持可视化大屏方式展示专业知识资源建设情况。 4. 支持可视化大屏方式展示专业活跃度等。 5. 支持可视化编辑流程,拖拽式页面布局。 6. 提供多种大屏模板,选择模板后可快速生新大屏。 7. 大屏支持添加和设置应用基础模块,包含图文列表、轮播图、多图列表、表格、文本、图片、按钮、视频、天气、日期、内嵌网页、地图、柱状图、饼图、折线图、雷达图等多种基础模块用满足绝大部分大屏内容的展现形式。 8. 支持大屏网站内增加、修改、删除新页面。新页面包含所有的编辑功能,可拖拽式编辑的页面、建设多个新页面,并支持设置多个大屏页面的自动轮播/手动轮播方式。 9. 支持将自定义组件及大屏设为模板复用。 3.3. 智慧课程系统 3.3.1. 我的空间
--	--	--

	我的空间是具有基本功能且可拓展的个性化工作与学习场所，是调用各类应用服务的个人应用枢纽，支持资源管理、教学管理、交流互动及信息查询等功能。可以设置个人基本信息、头像、密码等，实现个人用户管理。 1. 小组 可以自己创建小组，可以设定小组名称、介绍、加入的权限，权限包括公开加入、邀请加入、审批加入等。用户可以浏览和发现小组。进入小组后，可以参与小组的讨论，查看小组成员。 2. 个人直播间 可以创建直播及进行直播设置及相关统计。 3. 云盘 提供可进行上传视频、音频、文档等教学资源的云盘。云盘功能包括不限于：支持分类管理并可快速分享他人、支持创建题库时上传的各类文档、视频材料进行自动备份等。 3.3.2. 新建课程 1. 支持教师输入课程名称便可快速形成课程网站。模块自带多套课程门户模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网站。 2. 平台提供多功能的视频编辑工具，使教师能够在视频讲课中增添多元化的教学元素，可以在教学视频中任意时间段插入图片、幻灯片、测试题、知识点和批注等内容，插入的元素可以根据需要在视频界面上自由拖曳和定位，从而提供灵活的展示方式。支持插入幻灯片的某一页，具有视频的虚拟剪辑功能，可以将视频文件剪辑成更加适合教学目的的片段长度。 3. 支持多个老师组成教学团队，协调管理课程；支持助教设置，协助老师管理课程教学；也可为自己指定助教，辅助自己进行课程建设和教学管理，并且可以对助教的权限进行设置。 4. 教师可通过移动端进行课程资源上传，包括但不限于参考书、教材、视频等内容。 5. 支持课程教学过程性管理，可在课堂学习过程中添加随堂测验检验课堂学习效果，在课程章节学习完成后布置作业检验学生阶段性学习效果，可以在线上课程学习完成后安排考试检验学生课程整体学习情况。 6. 利用手机端可以制作富媒体课程，自带富媒体编辑器，编辑器包含视频、文档、图片、音频、图书、网页等常用组件。
--	---

7. 用户可以上传各种格式的视频,包括但不限于avi、rmvb、mp4、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、mkv、flv、vob、f4v等,待视频上传后,可直接在线播放。
8. 用户可上传各种格式的文档,包括但不限于PDF、DOC、PPT等,上传后可以直接在线阅读。
9. 支持导入章节内容,支持从教师自己的其他课程章节中导入,也支持从平台提供的教学资源库中导入其他课程的章节;支持选择所需章节内容。
10. 在线课程可以实现导入平台提供的共享的成体系的课程资源,包括教案、章节、试卷、作业等。
11. 支持章、节结构自行增加、删除、重命名;支持拖动任意章、节调整顺序;支持课程章节引用,可以快速从其他课程导入章节、专题的内容,快速合并为一门新的课程。
12. 平台允许在视频内容的特定时间点加入互动式测验:在视频上传到系统之后,教师可以根据教学需要在视频的任何位置嵌入不同类型的测试题目,包括单项选择题、多项选择题、判断题。教师可自定义学生答题的后续流程:回答错误时,可以设定是否允许学生继续观看视频,还可以强制回看几分钟的视频内容重新学习;教师还可设置学生提交答案后是否能立即查看正确答案,同时对于上传的视频内容支持在线剪辑功能。
13. 课程编辑页面可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等内容。
14. 允许教师在不影响学生学习记录和成绩的情况下替换学习视频。学生之前的学习进度和成绩,不会因视频替换而受到影响。
15. 支持知识管理功能,能够依据用户输入的某个特定关键词,自动构建出一个包含相关概念和信息的知识树结构,知识树可以融入到相应的课程内容中。支持智能匹配并推荐与知识树上的各个节点相关联的学术资源,可以利用知识树上的每一个节点作为起点,进一步探索并拓宽知识的深度和广度,同时系统会持续提供与这些新探索点相关的资料推荐。
16. 支持插入课程思政相关的资源模块。
17. 支持教师端对学生学习页面进行设置,包括导航功能、是否允许学生自测、开启课程通知、学生学习监控、学生进入章节学习页面时,支持人脸识别等设置。
18. 支持导出或者打印章节目录,导出支持PDF版

或 Word 版。

19. 教师能够将课程内容中的视频、图书、测验等内容设置为学生必学的任务点,实现对学习进度的有效监管和控制,灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况,系统会自动更新进度,显示剩余任务点的数量。

20. 支持从备课库中搜索教师需要的图书资源并且可以设置章节内阅读参考书的第几页到第几页。同时支持教师可以从备课库中查找并添加课程相关的课件、音视频、图片、文档,推荐给学生直接进行在线观看。

3.3.3. 作业

1. 该教学系统允许教师灵活地创建作业并建立一个专属于课程的作业库。同时,教师可以从现有的教学资源库中导入作业到课程中。每次安排作业时,老师所设定的自定义题目都具备保存到题库的功能。在选择作业题目时,可以跨课程使用老师在其他课程中创建的题库。

2. 作业可以按照班级或者个人发放,并能够实现学生与学生之间相互批改提交的作业。最终成绩 $\geq$ 两个维度的权重计算。支持设置学生批语字数限制、学生主观题评分范围、是否允许学生下载附件等。

3. 系统支持作业提交时上传多种格式的文件,包括 Word、PPT、Excel、视频、图片等。文档和音视频文件可以在线预览和播放。老师可以直接在图片作业文件上进行批改,并对主观题目进行评语。系统支持填空题是否为客观题的设定。支持系统自动进行批阅。教师可以设定及格分数线,并可以设定是否允许学生重新提交作业。

4. 教师可以灵活设定作业答案及作业分数是否公开。可以设置学生答案的字数范围,并选择是否启用防止粘贴功能。此外,教师还可以将章节任务学习完成情况设定为是否允许完成作业的条件。

5. 作业支持随机从题库组成,创建作业时可以从选择的题目中随机选取若干道。支持学生收到不同的作业,实现学生之间防作弊功能。对于同一套作业,可以设置题目乱序,防止学生作弊。

6. 作业提交时间结束前可设置督促提醒、支持设置多次提醒。对于未提交作业的学生,发放督促通知。

7. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分,学生在线提交作业后,对于客观题系统能自动判分。

8. 可以查看作业的每道题的正确率情况和答题详

情并支持导出。作业详细统计,可以查看某份作业单个选项的选择人数。

3.3.4. 考试

1. 题库管理

(1) 系统题库支持单选、多选、选做题、完形填空、填空、判断、论述、简答、计算、连线、排序、阅读理解、口语、听力等常见题型。

(2) 试题设置

1) 建设好的题目支持移动、复制、再次编辑、删除等操作。

2) 支持对单个试题进行排序、编辑、移动、锁定、修改题型、修改难易度、关联知识点。

3) 支持教师对系统题型重命名,支持新建题型,满足更多题型要求。

(3) 教师建设题库应至少包含三种传统方式:手动添加、word 导入、excel 导入。

(4) 系统须包含智能导入功能,可直接从文档中自动提取题目并加入题库,识别结果可人工编辑后再次录入。

(5) 分文件夹管理

1) 可创建不同目录层级的文件夹对题库进行管理。

2) 可通过对文件夹设置题目共享范围,支持误删题目恢复功能。

(6) 试题支持 word、pdf、excel 格式导出。

(7) 对于考试功能在添加简答题时,教师可设置答案字数范围,学生作答不符合设定范围无法提交。

(8) 题库须包含统计功能,包括但不限于:试题的使用次数、学生作答正确率、题目创建日期等。

2. 试卷库管理

(1) 系统须包含自动组卷功能,可根据教师设定的组卷逻辑进行随机抽题组卷。

(2) 系统须包含手动组卷功能,可以从题库选择试题进行组卷。

(3) 系统应具备试卷封存功能。

(4) 对组卷完成的试卷可进行预览、编辑、复制、删除、指派试卷负责老师等工作,对于试卷负责老师可以限定权限。

(5) 支持试卷预览,可查看试卷难度、知识点等信息。

(6) 支持试卷导出功能,可按模板导出,模板支持自定义设置。

(7) 可开考试启验证码功能,学生答题时输入试卷验证码才能进入考试。

	3. 考试管理 (1) 可以设置考试时间、考试时长，交卷时间等。 (2) 支持教师通过多种方式添加考试学生，包括但不限于：手动添加、批量导入、教学班中选择学生。 (3) 开启人脸识别功能：考生通过人脸识别后方可进入考试。 (4) 防作弊监控，可以随时查看所有考生异常切屏记录。 (5) 可以随时查看所有考生抓拍的照片，包含前置摄像头、后置摄像头画面及屏幕画面。 (6) 提供考试答题 IP 限制，可按学校要求对学生答题 IP 进行限制。 (7) 教师设置题目乱序后考生作答试卷题目顺序将被打乱。 (8) 教师设置选项乱序考生作答试卷题目选项顺序将被打乱。 (9) 考试进入条件设置，包括但不限于以任务学习完成的情况、综合成绩情况等条件作为是否能参加考试的依据。 4. 考试批阅 (1) 对于客观题系统自动批阅并计算分数，无需人工干预。 (2) 主观题批阅时支持打分和写批语。 (3) 支持试卷导出功能。 3.3.5. 统计 1. 综合统计 可对于课程下的学生数、讨论数、活动数进行统计，并支持生成评审门户。 2. 成绩统计 可对课程中的作业、考试、课堂活动、签到、阅读、直播、线下成绩等做权重设置，对于作业可设置作业明细权重。对于考试可设置考试明细权重。对于线下成绩可设置线下成绩明细权重。 3. 系统须支持结课证书发放功能，并提供多种证书模板以供选择。并且允许教师自定义在线编辑证书的内容。证书发放应至少包含两种方式：自动发放和选人发放。 4. 课程报告 课程报告支持教师在线预览，并支持教师编辑修改，提供教师一键导出功能，导出课程报告可支持 WORD 及 PDF 版本。报告内容包括不限于课程基本信息、课程资源建设、习题资源统计、课程综合学习情况、任务点完成情况统计、课堂活动统计、作
--	--

业及考试统计、班级成绩对比、课程成绩区间人数占比、课程成绩表统计等。

5. 教学预警

系统应具备教学情况预警的功能,教师或管理员可设置触发条件,包括但不限于:低于任务点平均完成度、低于章节测验平均完成度、低于章节测验平均分、低于作业平均分、低于访问平均分、低于考试平均分、低于综合成绩平均分等。可按照条件筛选,并发送提醒。

3.3.6. 课程管理

1. 课程管理中包含学生端配置功能,可设置电脑端及移动端导航配置。可进行学生进入课程的监控设置,包括并不限于:学生进入课程时,开启人脸识别、学生观看章节视频时,开启抓拍监控、活体检测不通过时不允许继续学习、学生进入章节学习页面时,开启人脸识别等。

2. 学习监控包含学习监控数据查看模块,支持切换班级查看对应不同班级的监控数据,支持预览学生监控信息,包括不限于观看视频时的异常观看行为、完成作业和考试的异常行为。可对监控情况做分析并支持提醒功能并支持一键导出异常记录数据。

可对于章节视频设置抓拍监控功能,可设置抓拍时间、抓拍模式、识别方式等内容。可进行定时抓拍、随机抓拍、抓拍时间点设置。

3.3.7. 教学互动

移动端应用程序具备内置投屏功能,无需依赖任何第三方投屏软件。用户可以通过该应用程序将各种内容投屏到教室大屏幕上,包括但不限于自有的PPT、课堂活动、课程章节、视频、文档、笔记、专题、图片等。同时,用户还可以利用应用程序进行在线搜索并投屏平台提供的资料,如期刊、学术视频、专题等内容。可通过移动应用程序实现翻页笔的功能,包括但不限于:上下翻页、激光笔、重点展示等功能。

1. 支持网络课程录制,可以记录教师在同步课堂授课时的完整教学过程,内容包括但不限于教师的板书、课件展示以及同步的讲课声音。直播结束后将自动录制直播内容并生成回放提供给学生课后复习。

2. 教师可利用投屏功能进行抢答、签到、选人等教学活动从而丰富教学环节,可通过投屏实时展示结果数据。

3. 具备PPT播放功能,可进行PPT投屏,并保留

PPT 内容展示效果。并可通过多种方式上传 PPT 文件,包括并不限于:本地文件上传、云端文件调用。电脑端与移动端数据互通,可随意调取。

4. 系统可以根据学生对老师问题的作答自动提取多个关键词,并依据关键词的出现次数改变关键词的颜色和字号大小。

5. 教师可以提前在 APP 上设置教学内容和活动安排,包括并不限于教案、分组任务、投票、签到、问答、抢答等教学活动,方便课堂发放并易于复用。

6. 教师可通过二维码功能便捷添加学生进班。

7. 教师可以通过移动端应用程序具备内置投屏功能把课程章节、图片课堂活动、视频、笔记等投放到教室大屏上进行展示。

8. 需具有类似智慧黑板功能,可实现得功能包括并不限于:画笔功能可进行各种颜色板书记录展示、撤销、清空功能等。

9. PPT 演示时可可通过移动应用程序实现翻页笔的功能,包括但不限于:上下翻页、激光笔、重点展示等功能。

10. 可通过 PPT 加语音的形式开启同步课堂,在上课时学生可收到通知提醒,教师在上课时可发布同步课堂活动。

11. 支持计时器、白板、学生反馈功能。

12. 支持资料在线检索功能,可以查找系统提供的期刊、图书、在线视屏等资源,并支持投屏展示。

13. 支持通过电脑端直接发放签到、抢答、选人、投票、讨论等课堂互动,支持电脑端对课程中课程章节、学习资料、作业等进行调用与管理。

14. 支持 PPT 与活动内容分屏展示。

15. 课堂互动支持在电脑端与移动端同时发起,两端数据互通可无缝衔接。

16. 系统应具备考勤功能,教师可在电脑端和移动端进行签到发放,发放形式包括但不限于:签到码签到、二维码签到、位置签到、手势签到、普通签到等方式。对于签到码签到可自定义设置签到码,对于二维码签到可指定签到地点并自动更新二维码,对于位置签到可指定签到地点,对于手势签到可自定义设置手势,对于普通签到可要求参与人拍照。可在系统中导出详细签到数据。对于未签到学生教师可修改签到状态。

17. 教师可以发布分组任务,学生直接用手机通过固定分组、学生自选分组、组长建组、随机分组、面对面建组、个人任务等分组方式进行教师发布的分组任务活动,并支持学生自评、组间评价、组内

评价、教师评价等多种评价方式。

教师可设置是否由组长提交任务、是否允许互看任务、是否定时发放任务、是否督促未交学生、评价的开始时间结束,评价方式支持分值评价及星级评价。

18. 教师可以发布随堂练习, 学生可通过手机进行作答, 支持单选、多选、填空、判断及简答题型作答。教师可设置结束后是否允许查看统计、是否允许查看正确答案、结束前是否允许修改答案、多选题半对是否给一半分、活动时长设置、是否允许手动结束活动、是否多班发放、是否督促未交学生、题目是否存入题库、活动结束后是否自动提交。

19. 教师可以发布通知, 并能及时统计到已读和未读人员名单, 对于未读人员, 教师可以进行通过应用内、短信、电话、微信等进行提醒。

20. 我的课表: 支持手动添加课表; 教师通过课表可以进行备课: 课前进行资料的上传, 课中提前设置课堂互动, 课后提前布置作业。学生进入课堂学习, 课堂教学结束后, 通过课表随时查看学生课堂学习统计数据, 实时掌握教学效果、学生学习情况。课堂教学结束后, 通过课表随时查看学生课堂学习统计数据。

21. 具备直播客户端: 具备混合式、跨教室教学功能, 可开启同步课堂并支持录制功能, 让其他教室学生既能看到老师上课翻阅 ppt 进行签到、选人、随堂练习等操作, 同时能够听到老师的语音讲课, 上课内容可进行存储录制并且可以添加在老师建设得课中, 让学生进行多次复习。

3.3.8. 教学资源管理

教学资源管理功能包括并不限于上传课程资源、设置资源使用期限与适用对象、将资源共享给学生、支持资源的反复调用及下载、是否公开等功能。教师可从不同方式讲教学资源添加在课程资料内, 如: 教学资源库、本地、在线图书、笔记、网址、云盘等。

1. 教师可对于自己负责的教学资料进行管理, 可按目录层级进行课程建设, 可根据课程需要设置教师权限, 赋予一人或多人权限。支持按文件夹共享资源内容给对应班级。教师可便捷添加备课资源通过检索方式快速添加。

2. 支持教师便捷备课功能, 包括但不限于教师备课、制作课件、制作课程等。添加资料时可根据知识点内容智能搜索在线资源快捷的备课。

3. 支持教师添加教材资料, 并可推荐给学生进行在

线阅读。

4. ▲需提供优质课程资源内容，不少于 2000 门，学术视频不少于 2 万集，支持引用学校图书馆已购买的图书资源到课程中。

3.3.9. 数据分析与管理

3.3.9.1. 综合数据

1. 支持综合数据展示，并支持自定义时间显示数据。展示内容包含但不仅限于整体的数据概况、上线教师数量，上线学生数量及详细信息、教学平台活跃的课程数量、新建课程数量总数、全校学生的到课率、实际应签到学生数、实际签到学生数量等。

2. 支持展示今日数据的详细情况，包括但不仅限于今日上线的教师数量、今日上线的学生数量、今日运行课程数量、今日教学活动总数、今日上课的教学班数量等。

3. 支持对资源建设的总体情况进行数据展示，包括但不仅限于各个类型的资源占比及数量、上传资源的变化趋势等。并支持对资源建设详细内容进行检查。

3.3.9.2. 师生活跃

支持对师生活跃情况进行数据统计及分析，可按照时间、院系等进行数据筛选。包括总活动数量、教师活动数量、学生活动数量、活动数变化趋势、教师活动类型分布、各院系师生活动排名、平台终端分布、终端访问趋势、活跃教师、活跃学生等。

3.3.9.3. 课程数据

支持对课程数据进行数据统计及分析，可按照时间、院系等进行数据筛选。包括新建课程门数、活跃课程门数、运行班次、各院系课程数量排行、课程趋势图、活跃课程 TOP100、课程建设情况、各院系课程建设情况排行、各课程建设情况排行等。

3.3.9.4. 学情分析

1. 支持对任务点进行数据统计及分析，可按照时间、院系等进行数据筛选。包括任务点完成人次、任务点完成趋势、任务点排行、任务点完成 TOP100 学生、任务点完成 TOP100 课程等。

2. 支持对章节测验进行数据统计及分析，可按照时间、院系等进行数据筛选。包括章节测验已完成人次、章节测验平均分、章节测验及格率、章节测验优良率、章节测验完成趋势、章节测验完成排行、章节测验平均分、各分数区间章节测验数、章节测验平均分排行、章节测验完成 TOP100 学生、章节测验成绩 TOP100 学生等。

3. 支持对课堂活动进行数据统计及分析，可按照时

间、院系等进行数据筛选。包含参与课堂活动数、课堂活动参与、课堂活动参与趋势图、导出课堂活动参与排行、课堂活动 TOP100 课程、课堂活动 TOP100 班级等。

4. 支持对作业数据进行数据统计及分析,可按照时间、院系等进行数据筛选。包括作业已完成人次、作业应完成人次、作业平均分、作业及格率、作业优良率、作业完成趋势、作业完成数排行、作业成绩情况、各分数区间作业数、作业平均分排行、作业完成 TOP100 学生、作业成绩 TOP100 学生等。

5. 支持对考试数据进行数据统计及分析,可按照时间、院系等进行数据筛选。包含考试已完成人次、考试应完成人次、考试平均分、考试及格率、考试优良率、考试完成趋势、导出考试完成数排行、考试成绩情况、各分数区间考试数、考试平均分排行、考试完成数 TOP100 学生、考试成绩 TOP100 学生等。

6. 支持对互动讨论数据进行数据统计及分析,可按照时间、院系等进行数据筛选。包含学生发帖数、学生回帖数、互动讨论趋势、互动讨论数排行、教学班讨论数排行、学生发帖数 TOP100、学生回帖数 TOP100 等。

7. 支持对过程考核数据进行数据统计及分析,可按照时间、院系等进行数据筛选。包含过程考核平均分、过程考核及格率、过程考核优良率、过程考核成绩情况、分数区间人数、过程考核平均分排行、学生成绩 TOP100 课程、学生成绩 TOP100 班级等。

3.3.9.5. 出勤分析

支持对出勤分析数据进行数据统计及分析,可按照时间、院系等进行数据筛选。包含全校平均到课率、学生整体出勤趋势、今日上课班级出勤率、各院系学生出勤率排行、院系学生签到异常监测、学生出勤排行等。

3.3.9.6. 教学预警

1. 课程预警:可按照预警项目、章节任务、作业考试等筛选项对课程进行筛选,展示满足筛选条件的课程门数及院系分布情况;展示满足筛选条件的课程基本信息,可进行一键预警或自动预警。并支持查看历史预警数据。支持导出满足条件的课程数据。

2. 班级预警:可按照预警项目、章节任务、作业考试等筛选项对班级进行筛选,展示满足筛选条件的班级数及院系分布情况;可进行一键预警或自动预警。并支持查看历史预警数据。支持导出满足条件的班级数据。

3. 教师预警：可按照预警项目、章节任务、作业考试等筛选项对教师进行筛选，展示满足筛选条件的教师数及院系分布情况；可进行一键预警或自动预警。并支持查看历史预警数据。支持导出满足条件的教师数据。

4. 学生预警：可按照预警项目、章节任务、作业考试等筛选项对学生进行筛选，展示满足筛选条件的学生数及院系分布情况；可进行一键预警或自动预警。并支持查看历史预警数据。支持导出满足条件的学生数据。

5. 预警分析：支持按教师、学生展示各院系预警次数、可按预警次数区间段查看被预警课程的分布情况和占比；可按预警次数区间段查看被预警教师的分布情况和占比；可按预警次数区间段查看被预警学生的分布情况和占比；可按课程运行使用情况，如作业、考试、投票等不同维度进行预警环节使用情况的统计。

3.3.9.7. 教师画像、学生画像、课程画像

1. 教师维度：可生成全校教师画像和教师个人画像。全校教师画像可根据教师教学情况（课堂活动、发布任务、资源建设、在线时长、学生成绩等）生成雷达图，可展示教师活动类型、上线教师人数趋势图、课堂互动发布排行、综合成绩、在线总时长分布等；教师个人画像可根据教师教学情况（课堂活动、发布任务、资源建设、在线时长、学生成绩等）生成雷达图，可展示所教课程基础数据、教学分析、教学轨迹等。

2. 学生维度：可生成全校学生画像和学生个人画像。全校学生画像可根据学生学习情况（课堂活动、自主学习、到课率、学习完成率、学习成绩等）生成雷达图，可展示学生活动类型 TOP5、上线学生人数趋势图、签到率、学习完成率、课堂互动参与排行、全校学生综合成绩、学生综合表现排行等。学生个人画像可根据学生学习情况（课堂活动、自主学习、到课率、学习完成率、学习成绩等）生成雷达图，可展示学生学习成绩趋势图、所学课程、基础数据、学习分析、学习轨迹等。

3. 课程维度：可生成全校课程画像和单个课程画像。全校课程画像可根据课程运行情况（课堂活动、课程资料、课程讨论、学习完成率、学生成绩、课程活跃度等）生成雷达图，可展示教学课堂互动统计、课程建设情况、课程活跃度趋势图、综合成绩、资源与题库建设、学习完成率、课程质量排行等。单个课程画像可根据师生教学情况（课堂活动、课

程资料、课程讨论、学习完成率、学生成绩、课程活跃度等)生成雷达图,可展示基础数据、课堂报告、学情分析、学生成绩、课程日志等。

3.3.9.8. 课程报告

平台需具备数据分析功能,自动产生详尽的运营报告,反映各方面的使用情况。报告需按照课程、教师、学生、资源、到课率、活动数六个维度展开:

- 1.从课程维度出发,提供每日、周、月的课程运作数据,包括全校的课程数量、教师自建课程的数量、教师新建课程的数量、全校使用运行的班次、教师发布的课堂活动次数和师生间的讨论次数。
- 2.从教师维度出发,针对全校教师统计教师的平台具体访问量、教师在教学过程中新增的任务点数量、教师发布作业的数量、教师发布的考试及讨论等具体数据。
- 3.从学生维度出发,学生参与活动次数、学生完成讨论的数量、学生完成作业及考试的具体数据。
- 4.从资源维度出发,可对资源上传总量、各类资源具体占比、教师创建题目的数量、创建试卷的数量、创建作业的数量进行统计,还可对各院系排名进行对比分析。
- 5.从到课率维度出发,针对全校到课率进行统计,并可以按院系、教学班、课程维度进行可视化的对比和分析。
- 6.从活动数维度出发,能统计全校师生的活动数、各院系师生活动情况的排名以及不同终端的访问数量。
- 7.平台还可以针对某天的使用情况,展示师生访问量的趋势图、课堂讨论和活动的对比分析,以及当天上传的各类资源比重及数量情况、各时间段资源上传趋势情况;还可以展示各院系使用资源排行及具体数据;展示活跃教师排名、活跃的学生排名行。

3.3.9.9. 教师教学数据

平台需提供查看教师工作量统计的功能,可以查看到每个教师近期的工作统计,并允许按不同时间段进行分析(学期、日、周),还能提供整个学校教师的汇总数据,包括在线教学的累计时长和上传的教学资源数量,支持将教师的在线工作转化为教学积分,通过一定的积分制度来激励和认可教师的工作。积分规则可以由管理员根据学校实际需求来订制和调整。

3.3.10. 知识图谱

3.3.10.1. 知识图谱框架管理

- 1.支持建立以学校的教务课程-知识点为体系的知

	识点架构进行后台知识图谱框架管理。 2. 支持对教务课程的课程类别、课程性质进行增删改查管理。 3. 支持按照学校不同专业关联不同的课程,生成学科/专业知识图谱。 4. 支持为网络课程和教务课程建立独立的知识图谱,便于统一管理。 5. 支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置。 6. 支持关联关系自定义,可进行添加描述并显示在图谱页面 7. 支持给知识点打标签,自定义标签内容,支持同一个支持点标记多个标签。 8. 支持引用后台教务课程的知识图谱先进行审核,审核通过才允许引用,并记录引用次数。 9. 支持进行跨课知识点关联,实现不同课程自之间知识的聚合联动,关联后可以实现跨课学习并进行专业下多门课程的知识关联展示应用。 3.3.10.1.1. 课程知识图谱构建 1. 支持知识点多层级架构建立,生成子父级知识点关系。 2. 支持手动添加、批量导入等方式构建知识图谱。批量导入需支持填写知识点名称、标签信息、认知维度、分类属性、教学目标、知识点说明等信息数据。手动编辑需支持单个或批量修改知识点属性编辑,可批量或单独对当前知识点进行移动。 3. 支持智能导入,用户上传课程大纲、教材等,系统智能识别构建生成知识图谱。 4. 支持本地导入思维导图文件,自动读取文件数据,生成课程知识图谱,并能够导出。 5. 支持教务课程和网络课程知识图谱互相同步调用。 6. 支持课程章节转化生成知识图谱,并同时进行资源关联。 7. 创建图谱支持同步其他课程图谱,支持全量同步或者部分选择同步。支持教学平台所教的课导入及从教务课程导入功能支持导入知识点之间的关系。 8. 支持教师根据课程属性设定是否显示课程中心点。 9. 知识图谱知识点支持说明添加,可添加富文本编辑框、公式编辑等富媒体文本。 10. 支持与教学平台打通,可通过教学平台现有课程章节选择生成章节图谱。 11. ▲支持知识图谱自定义编辑功能,系统提供至
--	---

	少 5 种图谱形态,用户可根据课程性质选择合适的图谱形态进行编辑。 12. 支持知识图谱自定义颜色设定,可根据具体要求进行图谱知识点颜色的设定。支持图谱知识点自定义文字颜色及大小设置。 13. 具备批量编辑图谱知识点功能,可实现批量对知识图谱知识点进行编辑修改。大纲模式下可实现对知识点进行批量全选设置。 14. 具备任意拖动功能,可实现对知识图谱知识点的单个节点进行拖动,也可实现对整个知识图谱集合进行拖动。 15. 支持对课程体系、知识图谱、知识关系等进行自定义显隐控制。 16. 知识图谱显示支持 2D 和 3D 展示效果,用户可自主的进行模式切换。 17. 具备知识图谱门户系统,能够提供对应的知识图谱门户模板,可展示课程介绍、知识图谱、知识关系、目标图谱、问题图谱。 3.3.10.1.2. 课程知识图谱管理 1. 支持教师对课程章节内容,包括——视频、文档、图书等进行知识点标记,作为知识点教学任务进行设置。 2. 支持批量对课程资料标记知识点。 3. 支持按知识点上传资源,并查看知识点关联资源数量,方便教师按知识点管理资源。 4. 知识点卡片需具备资料添加功能,可通过添加资料关联建设知识点下相关课程资料及其他相关资源。 5. 支持多种题型的创建管理,包括单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力等常见题型。 6. 支持在创建或编辑题目时标记每道题对应的知识点标签,并支持按知识点筛选管理题目。 7. 支持按模板批量导入题目时导入题目知识点,智能导入需能智能识别题目类型、题干、答案、拼音标点解析等,并能实现原位编辑。 8. 支持批量编辑题目关联知识点。 9. 支持错题显示解析以及相关知识点并支持点击跳转知识点学习页面进行自适应学习。 10. 题目关联知识点操作时系统支持智能推荐知识点。 11. 支持通过知识卡片直接添加当前知识点相关题目。支持创建作业,添加题目打知识点标签,也支
--	---

	持从题库抽题按知识点抽题,组建带有知识点的作业发放给学生作答。 12. 需支持手动组建考试试卷和智能组卷可以按知识点抽题,组建带有知识点的试卷发放给学生考试。 13. 支持学生查看课程知识图谱,并查看每个知识点的学习进度情况。 14. 支持学生按知识点进行课程任务学习,观看课程视频,阅读课程资料等。 15. 支持学生提交作业、考试,查看自己作答作业、考试题目的知识点掌握情况,并查看知识点推荐资源,巩固学习。 16. 支持学生按知识点从题库或错题本抽题,逐题自测。 17. 支持学生自测时可以设置抽题范围,仅抽当前知识点以及前置知识点的题,避免抽到未开始学习的知识点试题。 18. 图谱页面支持多维度筛选以及配色方案的切换。便于更直观的查看各个知识点不同维度的学习情况。 19. 学生图谱界面具备标准模式和导航模式,学生可选择具体的模式开展图谱学习。 20. 学生图谱界面支持学生通过多维度检索知识点,包括标签、层级、认知维度、分类、及具体知识点的内容的检索。 21. 学生图谱界面知识点详情页面支持 url、笔记、文档等类型资料预览。 22. 通过知识图谱的形式,用颜色区分来展示知识点的完成度和掌握度,让数据的呈现更加生动和直观。 3.3.10.1.3. 课程知识图谱展示 1. 可根据个性化的图谱展示进行自定义图谱建设,包括图谱名称及图谱样式。 2. 可以将分散的知识资源聚合到一个动态、灵活的知识框架中,使知识资源的管理更加高效。 3. 课程思政图谱 (1) 支持自动根据现有的图谱信息生成思政图谱的功能。 (2) 支持将标签为“课程思政”的知识点以图表等形式呈现。 (3) 支持提供关键字精确搜索和模糊匹配两种模式,检索结果聚焦于与目标节点相关的逻辑联系,增强搜索的针对性。 (4) 支持搜索功能覆盖知识点、分类和标签,实
--	---

	现全面性，满足用户不同维度的搜索需求。 (5) 支持通过点击操作，可深入分类卡片获取详细信息，或直接跳转至微课进行学习，实现知识获取的快速通道。 3. 问题图谱 (1) 系统提供对疑难、组合及基本问题的定义能力，允许用户添加问题详情及其与知识点的关联。 (2) 用户可根据教学需求，自定义栏目标题和描述，以适应多样化的教学情境。 (3) 支持通过图谱形式展现问题与知识点的关联，使用户能够直观理解知识间的联系。 (4) 支持用户对栏目中节点的名称、描述、标签和知识点进行修改，保持内容的时效性和准确性。 (5) 提供两种子级问题关联方式，包括层级连线和板块关联功能，以展示问题间的层级结构。 (6) 支持对问题板块的删除和批量删除，提升问题管理的效。 (7) 支持批量导入问题数据和一键导出问题图谱数据，简化教学资源的准备工作。 (8) 提供一键展开或收起问题层级连线的功能。 (9) 支持开启探索模式，模拟学生学习路径，通过问题选择和知识点关联。 (10) 探索模式鼓励用户通过选择问题组来深入思考相关问题集合的知识点。 (11) 在探索模式中，用户被引导将核心问题与子问题连接，形成知识网络。 (12) 系统支持用户在问题图谱讨论区发起新话题，支持答案与提交内容对比。 (13) 支持自定义问题名称，按照不同类型的问题实施自己的教学内容。 (14) 系统提供探索模式，使用户能够选择并深入分析多组问题，引导整合相关联的知识点。 (15) 支持用户识别并连接主线问题与子级问题，构建问题之间的层级关系。 (16) 用户完成问题解答后，可以提交答案获得反馈，系统提供与标准答案的对比，辅助学生发现差异，掌握正确解题方法。 (17) 用户可在讨论区发起新话题，分享个人见解和疑问，促进知识的交流与共享。 (18) 支持用户对讨论区中的话题进行点赞和回复，增强社区的参与感和互动性。 (19) 支持在探索过程中查看相关知识点并进行相关知识点的知识内容学习。 4. 目标图谱
--	---

- (1) 系统允许根据不同班级特点定制课程目标。
- (2) 课程目标标签系统支持为课程目标添加标签,包括自定义选项等。
- (3) 支持对课程目标进行详细说明。
- (4) 支持对课程目标名称、课程目标标签、描述进行修改,保持课程内容的准确性和时效性。
- (5) 支持检索课程目标标签以及课程目标名称。
- (6) 支持课程目标与知识点进行关联。
- (7) 支持以柱状图展示课程目标关联知识点的个数,提供统计信息。
- (8) 支持以列表形式展示课程目标总数、课程目标名称、课程目标说明、课程目标标签以及所关联的知识点个数。
- (9) 支持以图谱形式展示每个课程目标所关联的知识点情况,增强信息的可视化效果。
- (10) 提供一键同步功能,允许快速复制特定班级的课程目标和知识点关联。
- (11) 支持课程目标模板导入/一键导出功能。
- (12) 支持通过柱状图形式直观展示课程目标与知识点的关联数量。
- (13) 支持以列表形式综合呈现课程目标的关键信息,包括总数、名称、说明、标签及知识点关联数。
- (14) 支持利用图谱形式展现课程目标与知识点之间的关联。

5. 大纲图谱

- (1) 支持以清晰的列表形式呈现分类与知识点之间的层级架构。
- (2) 利用标签系统对知识点和分类进行属性区分和标记。
- (3) 提供功能以 Excel 形式输出分类和知识点的层级结构,包括节点间的前后关联、标签、分类属性、教学目标和节点说明。
- (4) 支持多种拓扑图展示大纲。

3.3.10.2. 知识图谱应用

3.3.10.2.1. 资源管理

1. 支持教师对课程章节内容,包括——视频、文档、章节测验等进行知识点标记,作为知识点教学任务进行设置。
2. 知识点拓展阅读功能,可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树,插入到课程单元中,并自动推送知识点相关的图书、期刊、报纸等资料。
3. 支持在视频中智能打点插入多个知识点;视频播放时学生可以定位到时间点观看对应知识点的视频讲解。

3.3.10.2.2. 题库管理

支持多种题型的创建管理,包括单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力等常见题型,简答题支持设置字数限制、支持对单个试题进行移动、编辑、锁定、排序、修改题型、修改难易度、关联标签、关联知识点、一键推送云盘功能。作业中添加简答题,可以设置此题学生作答需要编辑的“最少字数”和“最多字数”,学生答题需要保证作答字数在教师要求的字数范围。

3.3.10.2.3. 作业管理

支持创建作业,添加题目打知识点标签,也支持从题库抽题和按知识点抽题,组建带有知识点的作业发放给学生作答。

3.3.10.2.4. 考试管理

1. 需支持手动组建考试试卷和智能组卷可以按知识点抽题,组建带有知识点的试卷发放给学生考试;支持设置考试承诺书,支持自定义设置添加手写签名、填写日期及承诺内容等信息。

2. 支持监考教师实时查看每位考生是否进入考试、进入时间、当前状态、IP地址、所在地区、考试方式、人脸识别情况、切屏次数、考试过程中抓拍照片识别次数、考试过程中抓拍照片识别异常次数、屏幕抓拍识别异常次数、是否被标记等。监考老师可随时查看每位考生的考试行为记录,详情以时间轴形式呈现,包括考生进入考试人脸识别结果、考试切屏记录、考试抓拍记录、屏幕抓拍识别记录、考生答题记录、直播监考记录、监考教师操作记录等。

3.3.10.2.5. 学生端知识点学习

1. (演示)支持学生查看课程知识图谱,并查看每个知识点的学习进度情况。

2. 支持学生按知识点进行课程任务学习,观看课程视频,阅读课程资料等。

3. 支持学生提交作业、考试,查看自己作答作业、考试题目的知识点掌握情况,并查看知识点推荐资源,巩固学习。

4. 支持学生按知识点从题库或错题本抽题,逐题自测。

5. 支持学生自测时可以设置抽题范围,仅抽当前知识点以及前置知识点的题,避免抽到未开始学习的知识点试题。

6. 图谱页面支持多维度筛选以及配色方案的切换;便于更直观的查看各个知识点不同维度的学习情

	况。 3.3.10.3. 知识图谱统计与分析 3.3.10.3.1. 教师端知识图谱统计 教师端在图谱上支持显示所有知识点的综合统计情况卡片,支持学生查看基于知识点的智能学习路径,系统根据学生知识点掌握情况,智能规划知识点学习路径,学生可以按学习路径进行知识点的学习和巩固。 1. 教师端具备统计卡片功能,可通过卡片直接进入图谱统计分析,统计卡片需支持多维度概况数据统计及详情统计查看。 2. 支持教师查看班级整体知识点分析统计,查看知识点平均完成率、平均掌握率、完成率分布和掌握率分布等。 3. 支持按知识点查看每个知识点的关联学习资源数、平均完成率、平均掌握率、课程资料数、课程资料人均阅读情况等。 4. 支持查看班级下每个学生的知识点平均完成情况、平均掌握情况、课程资料阅读情况等。 5. 支持查看某一位学生的每个知识点的详情统计,包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等。 6. 支持查看单个知识点的班级统计分析详情和推荐资源,包括此知识点的平均完成率、最高掌握率、最低掌握率、平均掌握率、每个学生的此知识点完成情况和掌握情况、此知识点的每个教学任务的平均完成情况、掌握情况以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源,支持教师添加拓展资源到课程,方便教师共享给学生阅读观看。 7. 支持教师查看知识图谱的知识点建设情况,包括知识点建设率、图谱知识点总数、图谱关联资源知识点数、已设置标签的知识点数、图谱未关联资源知识点数等;支持查看不同知识点属性概况数据;支持查看图谱资源总数,关联视频、音频、文档、题目及其他类型资源数等;支持查看知识点关联资源数量排行榜。 8. 支持教师查看不同班级的学情数据,包括每个知识点的完成率与掌握率、知识点热度、完成率与掌握率的学情分段人数、学生完成率与掌握率排行情况等数据。 9. 支持教师选择多个不同班级进行学情数据对比,对比内容包括班级掌握率、班级完成率、完成率区间对比与掌握率区间对比等数据。通过班级对比分析,便于教师更好的了解不同班级间的学习差异。
--	---

10. 支持教师依据知识点的属性或分类层级,灵活选取多样的评价维度,进而生成学生或班级画像。通过统计各维度知识点的完成率与掌握率,精准了解和分析班级或学生的学习状况。

3.3.10.3.2. 学生端知识图谱统计

1. 支持学生查看本人的知识点统计分析,包括每个分类、知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等。

2. 支持学生查看自己单个分类、知识点的统计分析详情,包括完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等。

3.3.10.4. 知识图谱智能路径规划与资源推荐

1. 支持学生查看基于知识点的智能学习路径,系统根据学生知识点掌握情况,智能规划知识点学习路径,学生可以按学习路径进行知识点的学习和巩固。支持按照知识点,系统智能推荐拓展资源给学生学习,包括但不限于图书、期刊、视频等。

2. 支持推荐课内资源(教师关联的资源)和拓展资源推荐,包括但不限于图书、期刊、视频资源。

3.3.11. AI 助教

1. 学习资源推荐

支持通过问答的形式来查询图书、论文、期刊等资料,并按照用户提出的问题推荐相关文献,用户可以在线查看原文和文献传递;

系统支持统计学生学习进度,进行数据分析对课程的掌握情况,并有根据学生实际学习情况拓展学习资源以及课程内已有的教学资源。

2. 智能学习提醒

在学习过程中,系统会根据不同的学习时段智能地推送学习提示语,帮助用户更好地掌握学习内容。

3. 机器智能问答

1) 知识库管理

用户可以自由地添加、编辑和删除问答库;设置问答分类,管理业务问答规则,包括添加、编辑、删除、批量导入、导出和删除操作,无数量限制;

业务问答规则支持多种内容形式,包括文本、图片、语音、视频、自定义菜单、图文混排和链接;用户还可以根据关键词进行内容检索。

2) 智能问答

系统内置知识图谱,支持知识问答,可以回答常识类问题,支持对网络课程资料进行智能解析;

在问答过程中,系统能够智能推荐问题关联的相关应用,自动识别并统计聚类没有答案的问题描述,并按照关键词问答频率排序,同时支持批量导出未

	识别问题； 根据用户输入问题进行匹配提示，支持未识别问题回复语自定义，并提供用户语义中相似度最高的热门问题； 系统支持手动添加未知问题至业务问答规则，并支持自定义修改； 系统支持自动忽略无意义的问法，支持调整语义匹配的阈值设置，并能够根据用户行为自动记录待学习问题。 3.3.12. 作业查重 教师在批阅作业时不但可以将学生作业与正确答案进行对比还支持作业查重功能，支持至少两种查重方式，包括但不限于：（1）班级内学生提交作业查重。（2）支持与海量资源库文档内容进行查重，并可生成查重报告。 3.3.13. AI 教案 1. 教师输入关键词，AI 自动生成教案，并支持教师借助写作助手进行再次编辑。 2. 支持教师补充所教层次、适合的教学风格，形成更加具有个性化的教案。 3. 支持一键导出教案，并且支持按学校教案模板导出。 3.3.14. AI 生成 PPT （演示）通过输入 PPT 内容要求，AI 智能生成 PPT 大纲，支持教师在线直接编辑生成的大纲内容，确认无误后，AI 自动根据大纲生成 PPT，教师可以选择 PPT 模板。 3.3.15. 章节 AI 写作 教师可以向智能写作助手提出需求，写作助手会根据要求创作相应内容，教师点击保存可以将内容输出到章节编辑页面上。 3.3.16. 章节内容审查，文本纠错 可帮助教师实现文字自动校对，包括错字、漏字、缺字、多字、语法、错误、语义错误等都可以实现自动校对标注。 3.3.17. AI 智能出题 1. 听力题 AI 语音生成是一种教学辅助工具，教师可以通过输入文本，让 AI 系统生成相应的语音内容，以用于听力练习或考试。 2. AI 智能出题允许教师通过输入相关的教学材料和知识点，AI 系统可以自动生成对应的题目。这些题目可以涵盖各种形式，包括选择题、填空题、简答题等，以便满足不同类型考题的需求。教师可以根据课程内容和学生水平，将生成的题目添加到
--	--

题库中，并随时使用这些题目进行测验、考试或者课堂练习。

3. 创建口语测评题，教师可以输入需要学生跟读的文本，学生通过系统录制跟读的音频，系统将对录音进行语音分析评估其完整度、准确度和流利度，并给出针对性的评分和反馈意见。

3.3.18. 智能批阅

▲系统能够批阅学生的语文或者英语作文。系统从结构、内容、语言等维度，细分维度 ≥ 12 个进行打分，并给出推荐总分。

3.4. 项目管理系统

3.4.1. 角色管理

3.4.1.1. 教师

对教师而言支持进行项目的申报、支持上传项目初期/项目中期等环节的项目资料、支持教师对自己申报项目进行管理可进行登记项目经费/项目成果/进行项目变更等内容。

3.4.1.2. 审核员

1. 支持设置各级别审核员。功能包括并不限于：管理员可后台设置审核流程及审核范围、学校审核员可以进行学校终审与项目变更的终审、院系审核员可进行项目初审等。

2. 系统提供评审页面在线预览老师申报材料，包括并不限于：申报的基础信息、项目材料、上传的附件材料（附件材料支持在线查看）等。

3. 管理员可设置教师立项材料是否允许下载。

4. 项目评审时功能包括并不局限于：审核员可在评审页面在线填写评审意见、是否予以通过、支持审核员不合格材料的打回处理。

5. 当审核员打回项目材料时系统支持自动提醒功能，提醒内容包括并不局限于：项目编号、项目名称、评审意见等。

3.4.1.3. 管理员

1. 根据用户使用情况的不同，教务处管理员可设置不同的管理人员方便进行项目审核等操作。管理员设置包括并不局限于：院系管理员（可以进行院系评审与本院系项目管理，也支持评审其他院系的评审以及其他院系下的项目管理）、校级管理员（可以进行校级评审功能）等。

2. 对于专家的添加，需支持后台添加专家或者专家分组后，可在评审流程中进行调用。

3. 可进行专家评审权限设置，支持对包括并不限于申报人的所属院系、项目负责人、项目成员、历史项目、项目材料等内容进行显示或隐藏处理，以便

	满足不同项目申报需求。 4. 对于专家评审支持指定专家评审也支持随机抽取专家评审,在随机指派专家时可按需设置每个专家评审的作品数量。 5. 支持设置评审说明便于添加评审注意事项,并对于每一个评审环节设置单独的评审说明及评审权限。 6. 支持设置负责人查看专家评审结果的范围权限,包括并不限于支持自定义设置负责人能否查看专家意见、专家分数、专家评审结果,同时支持设置是否允许专家下载申报材料等。 7. 对于专家评审:支持多专家评审时按平均分或者去掉几个最高最低的分后再取平均分、支持对专家评审意见最少字数限制、支持设置专家投票选项,支持评审意见及评审分数是否为必填内容、支持匿名评审(可对项目负责人或所有人进行不是否匿名处理的操作)等。 8. 针对申报人误填写的情况,管理员支持修改项目信息,包括并不限于:每个项目的负责人、项目编号、项目名称、立项年限、项目状态等。并且支持导出所有项目清单及附件。 3.4.1.4. 评审专家 专家评审时可在线浏览项目材料,查看评审指标并进行在线打分。 3.4.2. 项目管理 包括项目的申报、评审、中期检查、变更、结题等几部分内容。 3.4.2.1. 项目申报环节 1. 对于申报任务,管理员可进行包括并不限于:填写相应任务信息标题、设置申请时间、选择申报类型、申报类型(支持多选)等。同时支持显示申报类型方便申报人员申报、通过个人工作台查看申报任务、申报指南等信息。 2. 支持通过后台一键分类导出各项目类型下的全部材料。 3. ▲对于项目申报书模板,支持自定义编辑在线填报模板的内容,包括并不限于:标题、文本输入、下拉选择、富文本编辑、添加附件和图片等多种控件。 4. 导出申报书支持 WORD 及 PDF 格式导出,导出文件支持水印效果,水印颜色支持自定义设置。 5. 教师申报项目时需填写个人申报信息,上传申报材料、项目中期材料、结题材料等时,提供多种材料提交方式包括并不限于:上
--	---

		传.txt, .jpg, .xls, .pptx, .pdf, .mp4, .doc等多种媒体文件。 6. 支持审核员在线预览教师申报材料,支持批量导出项目材料并自动打包一键下载。 7. 对于通知提醒:支持管理员给全校老师发送申报通知、支持对评审专家及各级流程审核员发送通知提醒已达到催促评审进展的目的、支持管理员发布催促通知用于提醒提交材料和进行项目评审。 3.4.2.2. 项目评审 1. 管理员除常规默认流程外,还可根据使用场景的需要自定义设置评审流程,不限制评审流程的数量上限。 2. 评审流程可以根据项目具体情况灵活设置,支持任务的复制,方便管理员对同类型或评审流程相似的任务进行快速设置。各级评审人员可进行在线填写评审意见及提交评审结果的操作。 3. (演示)为方便审核人员对项目进行审批,支持对平台上传文件的一键进行查重并调取对比分析结果。 3.4.2.3. 项目中期检查 1. 项目进行过程中,以便管理员掌握项目进度,督促项目进展,保证项目按期按质完成,可对项目进行中期检查。支持内容包括但不限于:工作台查看项目申报信息/申报材料/相关评审专家的评审意见/评审进度等内容、支持对负责人及评审专家进行邮件催促。 2. 针对学校线下立项的项目,支持立项信息进行批量导入,后续中期检查、结题可通过系统发起流程线上进行。 3.4.2.4. 项目变更 1. 支持项目变更操作,项目负责人支持申请内容包括并不局限于:负责人变更、项目成员变更、项目内容变更、项目延期检查申请、项目撤销等内容,变更完成后系统自动同步所有变更信息。 2. 管理员支持对项目的负责人、成员,项目状态进行变更。 3.4.2.5. 项目结题 对于项目结题管理,支持内容包括不限于:支持对于项目结题情况进行的管理、支持筛选功能可筛选出要进入结题管理的项目(可通过项目级别、项目类型、项目负责人、年度、院系信息等关键字筛选)/支持设置评审时间及评审流程/支持发起项目结题评审、支持在结题阶段正式开始后,手动发送邮件进行提醒管理员进行相关项目的结题管理工作、
--	--	---

	支持管理员可在工作台设置项目结题管理进行结题验收。 3.4.2.6. 专家评审管理 进行专家评审设置时,系统功能包括并不局限于设置专家评审时间、删除评审流程、设置评分方式、为相应的项目类型指定不同的评审指标等。同时支持多种评分方式,包括并不局限于逐项打分(按照评审指标逐项进行打分,最后计算总分)、综合打分(参照评审指标直接对项目打总分)、不打分(给出推荐或者同意意见)。 3.4.2.7. 评审指标管理 1. 可根据不同项目自定义设置评审指标,支持填写指标名称、设置相应的一级指标、二级指标、三级指标及分数说明等。支持对不同项目类型指定对应设置好的专家评审指标。 2. 支持设置评审人员组别,在评审设置时调用预设好的评审人员组别信息。 3.4.3. 经费管理 1. 支持项目经费从预算、支出到结余等的管理,经费管理功能包括并不限于对项目的经费管理、支持对不同项目的经费情况进行详细管理、支持在项目进行过程中设置财务处审核流程,实现经费由财务审核员审核。 2. 支持管理员在后台自定义经费类型从而满足对多种经费类型的需求。 3.4.4. 成果管理 1. 成果管理功能包括并不局限于论文成果/研究报告/著作成果/专利/著作权等成果的管理、科研成果登记入库并经审核人员审核通过的过程即成果管理的过程。 2. 成果审核功能包括并不局限于:支持进行新增/批量删除科研成果、支持由关键字在海量科研成果中进行筛选、支持自定义成果类型。 3. 对于成果申报支持教师自定义添加成果信息。 4. 管理员支持自定义成果类型,并支持设置多种类型的成果字段,满足学校对多种类型成果的管理。负责人申报时提供提示语功能将自己的相关成果进行录入。 5. 系统包含成果展示模块,可将审核通过的项目成果进行公示并且展示在门户中滚动播放,项目公示展示顺序管理员可自定义设置的排序。 3.4.5. 大数据统计 支持大数据统计分析功能为项目管理决策提供依据。数据统计功能包括并不限于支持对项目所涉及
--	--

	的数据进行多维度统计与分析、支持以图表形式直观的呈现科研项目与科研成果数量、支持各院系项目申报与立项比例和整体科研成果的统计、支持各科研成果类型的占比等。支持对与项目相关的数据进行统计,包括项目类型、项目成果、与项目相关的会议活动等,以及它们之间的一些对比数据统计。对任务、经费、评审进度等信息进行统计,支持条件查询及结果导出。 1. 支持任务统计功能:支持查看项目类型下个项目的申报情况以及评审进度。 2. 系统包含各类统计功能,方便管理员掌握各类型项目的建设情况,统计功能支持包括并不限于:各年度的项目建设数量检索、查看各学院各类型项目的对比情况、导出 excel 表格或者打印各类报表。 3. 支持访问量统计功能:为方便了解师生的活跃状态,支持查看平台一段时间内的访问量情况。 4. 支持项目成果统计功能:对于项目成果的数据可按年度筛选各院系的情况也支持按项目类型分类统计各类项目成果的建设情况。 5. 支持经费统计功能:支持按年度或具体的项目类型筛选经费划拨及实际经费使用情况,自动计算项目年度经费执行率情况。 6. 支持专家评审统计功能:支持查阅每位专家的评审进度以及评审结果,多专家评审的项目支持批量导出专家评审分数结果。 7. 支持将项目信息及专家评审进程等数据内容进行大屏展示方便随时获取到本校项目管理运行情况。支持展示:申报任务热度排行榜、全校申报任务数量、项目总数、成果类型分布、待评审数量、评审结果排名等内容。 3.5. 课程思政管理系统 3.5.1. 课程思政模块库 1. 课程思政模块库具备学院、专业和课程体系的分类管理功能,允许进行增删改等操作,形成校本模块库。 2. 支持学校根据自身的教育理念和特色,自主设定课程思政资源的主题分类。同时,资源与主题进行关联,支持通过选择特定的标签来筛选和浏览相关的课程思政资源内容。 3. 课程思政公共模块库支持按专业大类导入资源,这些资源可与校本资源共同接入学校课程思政平台,实现一键导入教学平台。教师可在课程编辑页面针对育人元素进行添加和修改。 4. 支持各个学院领导,教务处领导对上传的课程思
--	--

政元素进行审核，提供不低于二级的人员审核流程，其中流程支持灵活配置。

5. 提供课程思政资源一键推送服务，教师可以在应用中心将课程思政资源快速上传至课程思政模块库。支持推送的资源类型有图片、文档、视频等多种形式。

3.5.2. 课程思政大数据

1. 在展示模块中，呈现资源总量总数，按类别展示各分类下的资源数量，以及资源在课程思政模块库中的占比情况。可采用环状图或列表方式进行展示。

2. 通过月份和日期的筛选，掌握校本教师调用模块库资源、浏览量和下载量的动态变化趋势。

3. 支持查看模块库总体访问量、今日访问量、总访问人数、人均访问量；展示模块库总体下载量、今日下载量、总下载人数、人均下载量；引用量、今日引用量、总引用人数、人均引用量。

4. 支持查看各个分类下访问、引用、下载量数据。

5. 支持查看各个院系访问、引用、下载数据占比。

6. 支持查看模块库的访问、引用、下载的前十名教师排名。

7. 支持查看模块库资源的访问量、引用量、下载量，其中资源引用量支持查看引用详情并且可按照引用人、时间、课程进行筛选，引用数据支持导出。可按照资源的使用总量进行资源排名分析。

3.5.3. 思政线上研修

支持富媒体课程的创建，通过多样化的模板选择，轻松构建符合个性化需求的慕课或精品课程网站。教师在应用中心可便捷地进行资源上传、课程学习、期刊检索以及参与各类培训活动等。

3.5.4. 课程思政培训活动管理

1. 提供一站式培训管理功能，涵盖培训活动发布、通知提醒、报名参与、请假管理、签到考勤、作业分配、学分审核、满意度调查、成果评估以及统计分析等环节，实现业务流程的全面整合与管理。

2. 可以按照多个标签对活动详情进行筛选，数据统计涵盖了教师校内培训、校外培训、在线课程完成情况以及学时学分获取情况，支持一键导出。

3. 支持在线电子证书管理功能，并支持自动发放，手动选人，按名单导入等形式发放证书。

3.5.5. 课程思政评审管理功能

1. 编辑门户

能够单独建设竞赛门户网站，导航栏模块可灵活配置，网站内容可包括评审新闻、评审日程、评审说

	明、评审作品展示等，并支持修改和增加。 2. 评审管理 (1) 能够对评审管理后台、参赛选手、专家评委不同界面进行灵活配置，根据需要配置显示、隐藏的模块和内容。 (2) 支持报名信息 and 评审专家等管理模块支持灵活的功能字段配置，用户可自定义显示列表字段，并控制其可见性。此外，系统还支持根据实际需求对特定字段进行排序，确保信息展示的有序性和高效性。 (3) 平台需要按评审要求对评审项目管理后台进行权限设置。 3. 报名信息管理 (1) 支持参与评审人员可在线进行报名，提交报名信息。 (2) 支持教务处管理员对所有参评人员的姓名、院系、手机号、资料进行查看、删除、导出等。 4. 评审专家管理 (1) 可下载 excel 模板批量导入或单个添加评审专家，支持自定义专家组，评审作品直接发送至专家组评审。 (2) 支持专家组管理功能，并对专家组进行成员管理，可从系统专家库中勾选添加专家、可对专家等级、学科进行修改。 5. 作品审核功能 (1) 支持针对教师上传作品进行多级审核。 (2) 支持对作品审核管理，可查看提交的作品详情，并对作品进行查看，通过，退回、删除等操作。 (3) 能够按评审选手、学院，作品类型，作品名称、作品编号进行搜索，还可根据职务等级、学科、审核状态等进行筛选。 (4) 支持自定义作品上传字段：能支持单行输入、多行数输入，日期类型、富文本、附件、子表单等。 (5) 支持灵活限制作品中附件上传要求：包括附件个数、类型、文件大小、视频时长、视频分辨率等。 6. 评审设置 管理人员可通过后台查看专家评审进度和作品评审进度，并具备批量导出评审数据的功能。在评审过程中，可根据每场评审的要求自定义评审维度指标及分数，并设置每个评审方式对应的评审权重和评审起止时间。支持去掉最低分和最高分，并提供高级设置选项，这些选项包括但不限于评审分数计
--	--

划规则设置、是否允许专家修改评审结果设置、匿名评审设置、专家评审可见字段设置、作品得分小数点位数设置、评审意见是否必填、评审意见分项设置等。

7. 作品评审

(1) 支持多种作品评审分配规则，包括行手动分配、随机分配等，可设置随机分配规则，包括评审作品范围、评审专家范围、专家最多评审几个作品、是否评审相同学科、回避同院系等规则。

(2) ▲支持采用评审抽签机制来确定顺序，当评审者抽取其评审顺序后，系统将自动调整专家评审作品的次序，确保按照抽取的顺序进行评审。

8. 作品评审结果

(1) 支持查看和导出作品评审各项得分以及实际得分，支持导出作品附件，能给针对作品设置获奖等级。支持优秀作品推送至网站首页。

(2) 评审结果可依据成绩顺序（升序或降序）进行展示，同时支持根据作品名称、作品编号及参评人员进行筛选。

9. 课程思政相关资源

▲提供不少于 50000 个近年来课程思政的相关资源。

3.6. 实习管理系统

3.6.1. 实习计划管理

1. 支持设置实习成绩权重，权重需包含日报、周报、月报、签到，任务（作业）等，同时需支持自定义添加权重项；

2. 实习日报、周报、月报需支持多种批阅模式，如通过制、打分制；

3. 实习日报、周报、月报需支持设置限制学生最少填写字数；

4. 实习日报、周报、月报需支持校验节假日，节假日不计算成绩；

5. 支持设置是否允许总结实习期进行签到等实习操作，支持设置总结期实习操作是否计入实习成绩；

6. 支持教师批阅日报、周报、月报支持打分，同时支持写评语；

7. 实习日报、周报、月报、总结支持自定义设置审批教师。

8. 支持教师移动端学生管理，查看所有指导的学生实习的信息，家庭信息，实习公司信息；

9. 指导教师支持按日历查看日报、周报和月报完成情况；支持设置允许补录几周前的报告；

	10. 支持学生提交三方协议和保险等材料, 提交内容支持自定义; 11. 支持根据实习班级分配情况, 在线创建实习群组(实习虚拟班级), 并可同步给每个实习群组分配负责的指导老师; 实习群组学生名单可在线进行编辑修改、添加删除; 12. 支持进行实习计划复制, 已设置的实习要求可直接复制到新的学期。 13. 支持实习计划导入, 实习计划变更、审批; 14. 支持实习信息与全国大学生实习公共服务平台数据导入、对接; 15. 支持实习实训课程教学大纲的编制、导入、查看等; 16. 支持学校实习带队(指导)教师、校外指导教师共同查看和指导学生实习过程, 支持校外导师的信息编辑和查询等; 17. 支持分散/自主实习申请、审批等, 支持学生自行录入实习信息并进行单位验证。 3.6.2. 实习过程监控 3.6.2.1. 移动端打卡签到 1. 精准实时签到: 学生通过移动端实现移动远程打卡签到, 签到需支持拍照上传。 2. 打卡地点灵活调整: 支持在自定义设置的一定范围内微调打卡地点, 满足学生因工作场景变化产生的打卡需求, 同时配备打卡地点校验功能, 保障打卡位置的真实性。 3. 多岗位打卡设置: 支持同一实习计划设置多个工作岗位, 多个打卡签到地点。 4. 支持自定义签到类型。 5. 学生移动端可申请签到豁免, 教师审核通过后豁免期内签到状态默认为正常。 3.6.2.2. 实习资料上传 学生可上传实习相关文档、照片、视频及报告。 3.6.2.3. 在线指导与实习进度 1. 便捷在线指导: 教师能够在平台上对学生在线指导, 可通过文字、语音、视频等多种方式与学生沟通, 及时解决学生实习过程中遇到的问题。 2. 全面实习进展跟踪: 学校通过平台实时掌握学生实习进展, 包括学生的日报、周报、月报、任务作业完成情况、成绩等。 3. 教师个性化定制: 支持教师角色自定义, 管理员可根据不同角色需求, 对平台功能进行个性化设置。 4. 视频直播: 指导教师可发起视频直播, 与实习中
--	--

	学生进行交流，并能够设置回看。 3.6.3. 实习岗位管理 3.6.3.1. 单位（岗位）管理 1. 单位（岗位）录入：支持自动验证企业信息，并通过单位名称自动匹配企业统一社会信用代码。 2. 单位（岗位）信息自定义设置：管理员支持自定义设置企业录入时，需要填写的信息。 3. 支持自定义设置岗位签到信息，上下班时间与签到地点。 3.6.3.2. 岗位申请审核 1. 自主申请便捷流程：学生可自主搜索岗位并提交申请，平台提供简洁明了的申请界面和操作流程，方便学生快速完成申请。 2. 双向高效审核机制：学校和企业双向审核，学生申请岗位支持多角色审核，并给出审核意见。 3. 审核结果及时反馈：审核结果及时反馈给学生，学生可在平台查看审核进度和结果，对于未通过审核的学生，提供详细的原因说明，便于学生改进。 3.6.3.3. 实习双选 1. 企业端：支持企业发布岗位，企业可详细填写岗位名称、职责、要求、薪资待遇等信息。同时，企业有权审核岗位申请，在学生提交申请后，企业能查看学生的详细简历、成绩、过往实习经历等资料，做出审核决策。 2. 学校端：可根据实习需求发布实习面向的学院、专业、人数、性别等，各二级单位可匹配遴选具体的学生，完成实习计划的安排和落实。 3. 学生端：支持学生发起岗位申请，学生可浏览企业发布的岗位信息，根据自身兴趣和职业规划选择合适岗位提交申请。若企业要求学生补充信息或给予反馈，学生可进行二次回复岗位申请，完善自身申请内容。 4. 自动拒绝机制：平台需支持设定时间规则，对于待学生二次确认的双选申请，自定义时长若学生未进行确认操作，系统将自动拒绝该申请；对于待企业审核的双选申请，自定义时长若企业未进行审核操作，系统将自动拒绝该申请。 3.6.3.4. 岗位信息管理 1. 灵活岗位信息管理：平台提供全面的岗位信息管理功能，企业可对发布的岗位信息进行编辑、删除操作，根据实际需求及时更新岗位信息。 2. 岗位分配详情：需支持查看岗位申请情况，查看该岗位分配分数、剩余可分配数等。 3. 可视化岗位分配：支持岗位分配统计可视化，以
--	--

图表等直观形式展示岗位分配情况,如各岗位的申请人数、录取人数、专业分布等,为管理决策提供详细的岗位安排记录。

3.6.3.5. 实习手册生成

1. 平台自动汇总学生实习期间的岗位详情、考勤记录、各项报告内容、教师评语与打分、任务完成情况等信息。

2. 个性化模板定制:平台支持自定义设置基础手册模板库,涵盖多种学科专业、实习类型,学校各级管理员可在模板基础上,自定义手册内容布局。

3. 实习手册模板支持自由调整模块顺序,增减页面元素,支持上传学校或专业专属的 logo、图标等元素,实现手册模板的深度个性化定制。

4. 手册内容深度自定义设置:支持学校自己设计的实习手册导入,支持对手册字体、字号、排版样式等方式,强化内容呈现效果。支持自定义设置页眉页脚信息,包括学校名称、实习周期、专业名称等。

5. 实习手册导出:需支持按照实习计划进行统一下载导出,支持导出 pdf 格式。

3.6.4 实习单位管理

1. 支持实习单位建设情况信息录入及编辑,如建立时间,单位名称、地址、单位性质、统一社会信用代码、联系人、联系电话、依托管理学院、面向专业、各年度实习人数、专业及学生具体信息等;

2. 支持根据具体的字段进行搜索和数据统计。

3.6.5 师范生教育实习系统

3. 需要单独的师范生教育实习管理模块,包含教育见习、教育实习、教育研习,教育实习为跨学院进行,要求校内带队教师、指导教师和校外指导教师能综合管理。

4. 有效管理教育实习基地和基地协议,基地协议支持上传扫描件,系统能够生成统计数据。

5. 支持学校组织集中实习,也支持学生个人分散实习。

6. 生成教育实习手册,能与全国大学生实习公共服务平台实现数据对接。

3.7. 本项目数据对接

(1) 支持同教务系统进行对接,自动从教务系统获取基础数据,要求能够按需要将教学计划进度表等数据回传给教务系统。

(2) 要求能够同教学系统、专业达程度等系统无缝对接,将培养方案的相关结构化数据按需推送,为后续专业建设业务提供底层支持。

3.8 项目数据迁移

		能将学校现有在线课程数据（100 门）迁移至本平台。
3		二、采购要求 1. 技术要求： 1.1 平台技术要求： 智慧教学管理平台涵盖专业建设、智慧教学、项目管理、课程思政、实习实训等模块，实现数据互通、管理统一、交互性强。 系统建设应采用先进的设计思想和主流的技术路线，符合业界发展趋势，遵循行业相关技术标准。系统技术架构需要满足以下要求： 1. 架构与开发：采用微服务架构，供应商提供微服务公共服务平台，支持微服务门户设置，允许通过微服务平台自主搭建门户。采用 Java 编程语言开发，基于 B/S 结构，用户无需安装客户端软件。 2. 兼容性与设计理念：具备良好的浏览器兼容性，确保管理人员、教师、学生能在主流版本浏览器上进行所有功能操作。采用基于服务的设计理念，支持中间件技术，提高系统可维护性和软件代码重用性。 3. 开发技术与功能支持：采用面向对象的组件开发技术，构建可重用的业务组件，快速响应学校业务变更，搭建新应用。支持 workflow 引擎机制，提供流程自定义功能。 4. 标准与可靠性：系统开发严格遵循教育部教育信息化行业标准及学校相关信息标准。建立标准更新跟踪机制，定期审查标准更新情况，并及时调整系统，确保符合最新规范。具有良好的运行保障体系，提供完善的存储、备份手段和故障恢复措施，确保系统稳定可靠运行。 5. 界面与安全：操作流程清晰简洁，用户界面美观大方，提供良好的操作体验。系统设计充分考虑安全性，从数据访问操作、用户认证、数据加密等多方面进行安全设计。针对不同应用和环境，采取系统安全机制、数据存取权限控制和数据存储加密等措施，保障系统和数据安全。 6. 可管理性与集成性：系统设计具备良好的可管理性，业务流程清晰，权限划分合理，提供便捷的搜索功能和工作流控制功能。按照学校《宝鸡文理学院信息系统建设集成规范》要求，实现认证对接、数据对接、门户对接和消息对接，满足集成规范的其他要求。 7. 安全等保与修复：厂商配合软件系统上线前的安全等级保护备案，取得本项目产品的三级软件等级

保护证书。在系统运行期间，无条件完成各种安全漏洞的修复，确保校方业务数据安全。

8. 需求变更处理：本项目技术需求文件中，若存在未详尽描述或需求变化，以双方友好协商形成的最终验收文件为准。

1.2 服务要求

1. 质保期计算：质保期自项目终验合格（以收到验收合格报告为准）之日起计算。

2. 质保服务期限：系统正常运行验收后，要求提供3年质保服务。质保服务内容包括软件缺陷修复、版本升级、技术咨询等，具体服务条款在合同中明确约定。

3. 专人负责服务：在项目实施过程中及售后服务期内，指定至少一名具备相关专业背景和工作经验的专人作为项目联系人，与学校的项目负责人、系统管理员、教师代表等保持密切联系。

4. 团队人员要求：中标供应商安排的实施及服务团队人员需具有丰富的类似项目经验。其中，项目经理、技术负责人、培训负责人、开发负责人、测试负责人工作年限 ≥ 3 年。同时，在投标文件中详细说明各负责人在类似项目中的具体职责、工作成果及项目规模等信息。

1.3 售后要求

1. 质保服务主体：本项目所有软件产品按照国家相关法律法规及行业通行标准提供质保服务。

2. 系统巡查与检查：维保期内，供应商需每个季度对系统的运行进行例行巡查和全面的健康检查，了解系统运行情况，及时发现和排除潜在的问题或故障隐患，保证系统的稳定运行。检查内容包括数据库状态（空间、性能、异常记录等）、应用系统运行状况（可访问性、服务运转、性能、日志等）、数据交换与报送程序运行情况（查看运行日志）、系统备份情况（是否自动备份）。

3. 技术支持服务：维保期内，中标方应提供7×24小时技术支持服务，应提供本单位的热线电话、E-mail、网站等途径，随时接受系统使用人员提出的各种技术问题，各类故障应在1小时内响应，2小时内提供应急解决方案。影响系统正常使用的bug在使用方提出后8小时内修正；系统安全漏洞的修复，要在使用方提出后24小时内解决。若投标方未能按时限解决问题，招标方有权自行处理，所发生费用由投标方承担。在远程维护无法解决问题的情况下，需派遣技术人员上门解决。

4. 系统维护与升级：维保期内包含系统免费运行维

护、升级服务，具体包括：针对平台包括软件功能、数据存储、网络安全、培训指导等方面。维保期后系统仍由校方使用，维护、升级费用由学校与供应商协商解决。

5. 售后服务团队建设：建立专业售后服务团队，明确服务热线电话和联系人、联系单位信息、信函/传真、电子邮件，按照学校要求的协作方式进行沟通。

6. 培训计划制定：中标人依据学校实际情况，制定完整的培训计划，采用集中培训与现场培训相结合的方式，确保学校相关人员掌握系统的使用、维护和管理方法，能够独立进行系统管理、故障处理、日常测试和维护等工作。

2. 商务要求：

序号	商务要求	内容
1	交货期	合同签订后 30 个日历日内。
2	交货地点	宝鸡文理学院
3	付款要求	合同签订且项目验收完成后支付合同总金额的 30%，运行满一年后支付合同总金额的 30%，运行满两年后支付合同总金额剩余的 40%。
4	培训	供应商应提供上门用户培训服务，且时间、地点、规模由学校制定，每学年培训不少于 2 次；供应商应免费提供操作手册、培训课程或

			视频等参考资料。
		3. 验收要求。 保证所提供货物均符合国家现行同类货物质量标准，来源渠道合法正规，货物安全可靠，符合质量、健康、环保等相关规。 3.1、完成建设清单中要求内容后，项目进入试运行期，试运行时间 60 日历天，试运行结束后提供试运行报告。试运行无明显问题，中标方可向学校申请验收并按照要求提供验收文档；试运行期间发现严重问题的，投标方应立即进行整改，整改完成后重新申请试运行。供应商应提供线下服务，服务标准应不低于：供应商具备服务团队，团队规模不少于 6 人，便于帮助学校教师进行网络课程建设、网络课程在线运营维护、课程运行所产生的教学信息的整理、线下协助教师开展混合式教学与翻转课堂式教学等教学活动；网络课程教学开始之前帮助教师定制教学计划及教学进度、记录整理教学过程学习数据、并帮助教师通过平台分析线上与线下的教学数据提供课程运行报告等。 3.2、按照校方要求提供详细技术及实施文档，包括但不限于《项目建设方案》、《数据库设计说明书》、《系统对接 API 文档》、《开发进度周报》、《测试报告》、《安装部署手册》、《系统上线运行报告》、《系统验收报告》、《用户操作手册》、《项目总结报告》等。	