

合同

甲方（采购人）：常州纺织服装职业技术学院

签订地点：常州

乙方（投标人）：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

签订日期：

招标代理机构：常州盈泰招标有限公司

合同编号：

依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，甲方、乙方经协商一致，订立本合同。

一、合同标的之名称、数量

合同标的名称：常州纺织服装职业技术学院教管一体化平台采购项目

数量：1项

二、专利权及版权

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权、索赔或诉讼，乙方应承担全部责任，同时甲方有权解除本合同。

三、交货及安装工期

1. 工期要求：合同签订生效后 60 个工作日内完成并交付使用。
2. 交货地点：甲方指定地点。
3. 自验收合格之日起服务期 3 年（合同一年一签，本合同履行期限为验收合格之日起一年。一年服务期满前，甲方对乙方服务情况组织考评，若考评结果为良好，双方无异议，则双方续签下一年度合同；如考评结果为不满意，甲方有权终止合同）。

四、结算及付款方式

1. 承包方式：固定总价包干
2. 本合同以人民币付款，合同总价：壹佰肆拾捌万伍仟元（小写：1485000元整）。
3. 付款方式和条件

合同一年一签。第一年服务合同签订生效后，乙方需在 60 个工作日内完成平台部署并向甲方提供服务，通过甲方验收合格后，甲方一次性支付合同总价的 1/3 作为当年服务费。后两年服务合同签订生效后 30 个工作日内，甲方向乙方支付该年度全部合同款项（数额为合同总价的 1/3）；如合同终止则无需支付剩余款项。

五、 伴随服务 / 售后服务

质保期：自项目验收合格之日起 三 年。质保期内，乙方负责对其提供的产品进行维护和升级，除本合同规定的服务费外不再另行收取任何费用。

六、 验收方法

平台调试完毕正式运行，所有参数达到招标参数要求后，乙方提交加盖公章的项目报告和验收申请向甲方提出验收请求，由甲方按学校相关管理规定组织验收。

七、 违约责任

合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

1. 产品质量责任

a. 产品质量保证期内，凡在检验、安装调试、试运转过程中发现的质量问题，由乙方负责处理直至产品符合质量要求，过程中产生的一切费用由乙方承担。

b. 由于甲方使用不当造成货物故障或损坏，由甲方负责。但乙方保证及时给予修复。

c. 伴随服务缺陷视作产品质量缺陷和履约延期。

2. 违约赔偿

a. 逾期交货

乙方逾期交付使用（验收合格），每逾期一天，按合同总价的 0.5% 支付违约金。最高限额为合同总金额的 5%。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方有权立即终止合同。

b. 经甲乙双方协商同意延期交付使用者不在此列。

八、 违约终止合同

1. 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

(1) 如果乙方未能按合同规定的期限或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物；

(2) 乙方在收到甲方发出的违约通知后 20 天内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失；

(3) 如果乙方未能履行合同规定的其他义务。

2. 在甲方根据上述规定，终止了全部或部分合同后，可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对甲方购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

九、 不可抗力

合同履行过程中出现不可抗力情形，致使一方或双方不能履行合同约定条款时，不能履行方应在不可抗力情形发生之日起 3 日内向对方书面通知，在取得合法机关有效证明后，根据不可抗力对合同履行的影响程度，经另一方同意后，履行方可延期履行、部分履行或不履行合同义务，并可根据情况部分或全部免除履行方责任。

十、 保密约定

乙方不得向任何第三方泄漏在履行本协议过程中所了解或接触到的甲方的商业秘密及其他机密资料和信息。本保密条款在本协议期满或终止后继续有效。

十一、 税费

货物交付甲方验收合格前发生的一切税费均由乙方负担。

十二、 争议解决方法

1. 凡有关本合同或执行本合同中发生的争端，双方应通过友好协商，妥善解决。如通过协商仍不能解决时，任何一方均可去原告所在地法院起诉。律师代理费等诉讼相关费用由责任方承担。

2. 在法院审理期间，合同无争议部分应继续执行。

十三、 转让

除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

十四、 合同生效及其它

1. 合同应由甲方、乙方、招标代理机构三方签字盖章后生效。

2. 本合同一式柒份，以中文书写，甲方肆份、乙方贰份、招标代理机构壹份。

3. 本合同软件系统交付使用后所发生的合同纠纷，由甲乙双方直接进行处理。

4. 如需修改或补充合同内容，应经甲乙双方协商一致，共同签署书面修改或补充协议。

该协议将作为本合同不可分割的一部分。

5. 本合同附件：

1) 附件一：采购内容；

2) 本项目公开招标文件及补充文件；

3) 乙方投标文件；

本合同附件是其不可分割的一部分，与本合同条款具有同等的法律效力，但与本合同条款相冲突的内容，以本合同条款为准。

十五、 未尽事宜

本合同未尽事宜应按《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》之规定解释。

甲方（盖章）：常州纺织服装职业技术学院

单位地址：江苏省常州市武进区潞湖中路 53 号

法定代表人：

代理人：

签订日期：2025 年 7 月 20 日

电话：

传真：

乙方（盖章）：北京世纪超星信息技术

发展有限责任公司

单位地址：北京市海淀区土地街 9 号金

隅嘉华大厦 C 座 710 室

法定代表人：

代理人：

签订日期： 年 月 日

电话：13306161809

传真：010-62970767

开户银行：北京银行航天支行

银行帐号：01090372800120109062572

招标代理机构（盖章）：常州盈泰招标有限公司

单位地址：常州市新北区太湖中路 8 号锦湖创新中心 A 座 11 楼

法定代表人（签字或盖章）：

代理人：

电话：

传真：

附件一：采购内容

序号	功能模块名称	系统功能技术要求
1	教学门户	提供自定义的教学云平台门户，可通过模板设置首页结构，能编辑各模块内容，实现新闻公告发布、课程推荐展示、课程（专业、资源库等）排行展示，可定义外链用于跳转进入通识课程、共享资源等其他平台。
2	系统对接服务	1. 可根据学校要求与学校数据中心、教务系统进行对接，实现学校统一身份认证对接、单点登录、师生账号信息自动更新、课程信息同步等。 2. 与学校已有教学云平台无缝对接，将学校已有课程数据、应用数据做好对接、维护工作，确保学校已有数据安全稳定运行使用等。 3. 对教务系统中安排的课程能实现自动同步（任课教师、选课学生等信息），教师点击开课（激活）后即可开始教学。 4. 可根据学校要求与诊改平台对接，为诊改平台提供所需数据。 5. 可根据学校要求可与学校企业微信、短信平台对接消息提醒功能。 6. 支持将本校教学标准平台里的培养方案、课程目标数据以对接的形式提供到该平台，不需要再进行手动添加；对接到平台后，教师进行教学时支持在课程中将题目、平时的活动等与课程目标关联；学生进行作答或者完成活动后，系统能够自动计算该课程整体的达成度数据，以及每个学生详细的达成度、每门课程目标的达成度数据。 7. 支持教案以 excel 形式导入，且单独课程数据中支持对接课程目标数据。 8. 支持提供结构化数据，以及提供接口让学校 AI 督导平台调用该平台的文件，实现教案数据与督导评价平台共享。 9. 课程中的作业布置、课堂互动、测验考试等均可与课程标准中的布卢姆目标体系关联。 10. 课程结束能自动生成课程分析评价和每个学生的分析评价，教师可手动补充修改并录入课程教学反思和改进计划。
3	系统技术要求	1. 支持整个课程创建、内容共享、学习过程跟踪和控制、在线测试和作业发布、交流互动、成绩评测和学习成果反馈教学流程，实现信息技术与教学过程的深度融合。 2. 成熟稳定的软件产品，具有国家软件著作权登记证书，已在至少 2000 所高校部署使用。 3. 系统设计满足大规模用户使用、支持分布式部署，应满足万人在线学习的性能要求。 4. 采用 B/S 结构，基于 J2EE 架构，页面采用 Web2.0 AJAX 开发，不需要另行安装插件就可以支持 IE9 及以上版本、safari、Firefox、chrome 等浏览器。 5. 具有先进性、可移植性、开放性和兼容性，支持标准化多媒体课件。支持随用户使用量的增大而只需增加相应的硬件即可。 6. 支持 Web 服务器集群。具有安全策略和备份机制，可根据不同的业务要求采用不同的安全措施，保证发生故障时不影响整个系统的正常运行。提供各级数据备份机制能够每天非工作时段定时备份数据库。具有相关策略对知识产权进行保护。 7. 不限注册课程数量和注册用户数，其中的网络课程可以实现按课程的导入、导出进行备份。 8. 全面支持学生的自主学习与合作学习，体现在教学活动中学生的主体地位和教

		师的主导地位,为学生构建自主学习、主动探索的环境,教师通过组织学习材料,实时和非实时的教学手段引导和帮助学生学习。 9. 平台支持辅助教学、混合式教学、纯网络教学、直播课堂等多种网络教学模式。 10. 平台具有视频、文档格式自动转换、码流自动转换的功能,以适应不同的访问终端(Android, iOS);所有文档资源自动转码成 flash 格式播放,视频类资源系统自动转码为 mp4、flv 等多种格式。 11. 具有强大的交流协作功能,提供同步、异步的交流讨论工具,使得学生之间、学生与教师之间方便地共享信息、交流、讨论、协商,从而提高网络学习的效果和质量。 12. 角色管理:可建立学生、教师、管理员、超级管理员等角色,各级管理员也可以根据自身的需求创建角色和为角色指定权限。 13. 权限管理:可为每个导航功能点分配访问、管理等不同的权限,管理员可以批量给用户分配、收回权限,具有权限整体移交功能。 14. 机构和用户管理:管理员可以批量增加、删除、修改组织机构树,可单个、批量增加、删除、修改、查找用户信息。 15. 提供强大的基于浏览器的数学、化学公式在线编辑器。提供精确的学习进度监控信息,实现学生再次登录平台时能从上次学习的结束点继续学习课程。可记录、查询用户登录及操作信息。 16. 提供专门的 APP 移动学习平台,需支持 iOS 和 Android 系统。与教学云平台数据同步,进行在线课程的学习、通知、作业、考试、讨论、笔记、小组、成绩分析、学生管理,支持 PPT 上课、同步课堂、课堂签到、抢答、问卷、讨论、选人、资料、直播等功能;并通过手机端实现投屏翻页和激光笔操作。 17. 提供专门的教室端,支持 PPT 投屏及课堂互动功能,PPT 投屏演示保留动画效果,播放流畅,在投屏演示时随时可发起签到、投票、测验、抢答、选人、讨论、测验、问卷等多种课堂活动,活动内容可大屏显示。PPT 文件来源多种渠道,可以通过电脑端把文件直接发送至移动端,提高资源展示的便捷性。 18. 系统专属的管理端,方便管理者随时查看教学运行情况、教学预警、办公应用、综合管理。 19. 支持管理员在后台对全校教师和学生用户的课程导航进行自定义配置,配置内容包含对已有默认栏目如班级活动、课件、教案、章节、资料、通知、讨论、作业、考试、题库、知识图谱、统计、管理、工具箱的隐藏、上移、下移、编辑操作,同时也支持新增自定义导航到课程导航内,添加自定义导航仅需添加导航名称、链接地址就可以配置到课程导航内,同时支持新增导航的提示、打开方式的配置。 20. 为保障数据安全、功能更完整,灵活性更强移动学习端需配备专业的 APP,同时为方便使用者在学习、教学、管理角色中随意切换,投标人不得根据用户角色区分下载不同移动端 APP,同一个移动端 APP 需完成教、学、管,让移动学习与管理体验更完美。
4	课程建设	1. 支持制作富媒体课程,其中包含电子书任务点设置(限制页码范围)和富媒体资源插入(至少包括:视频、电子书、在线录音、章节测验等),并展示富文本编辑器的图文混排效果;插入的 PPT 内容,须在不安装任何插件的情况下,在浏览器页面原样展示 PPT。 2. 支持设置学生端页面,包括导航功能、是否允许学生自测、显示章节视频水印、开启课程通知、开启学生学习监控。 3. 提供多套精美网络课程建课模板,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。 4. 支持使用示范教学包建课，示范教学包需整合本科、中高职、基础教育等各层次院校，各学科、专业的资源，教师可以在建课时引用示范教学包中的课程资源、课堂活动示例、题库等内容，同时可以根据教师自己课程的需要进行重新组合使用。 5. 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。 6. 支持导出或者打印章节内容，导出支持 PDF 版或 Word 版。 7. 课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。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。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持设置模块中文标题或英文标题，支持模块内容富媒体编辑，支持是否公开显示的设置，可以上传课程片花，并支持选择是否自动播放。 8. 课程负责人可指派其他教师，作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，并且可以对共建教师的权限进行设置，比如，是否允许管理教师团队的课堂活动、允许管理“课件”模块、允许管理“教案”模块、章节详情页允许查看章节测验答案、允许克隆课程、允许映射课程等。 9. 课程负责人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，比如，允许使用允许使用“通知”模块、允许管理“讨论”模块、允许管理“作业”模块、使用作业库、允许新建及编辑作业、允许修改作业发布设置及删除作业、允许批阅作业、允许管理“考试”模块等。 10. 教师可通过平台上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源。课程的内容建设，参考资料，课程介绍等任何位置都可以使用平台提供的海量图书、图片、视频的资源一键式搜索插入，插入的资源可以直接点击在线播放查阅，也支持自己上传资料。 11. 支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。 12. 支持慕课制作和慕课教学模式，实现课程知识单元化，每个知识单元聚合丰富的富媒体教学资源，并在同一个页面中进行显示。每个课程单元还可以设置多个标签页。 13. 课程单元内容建设采用富媒体编辑器，编辑器包含视频、文档、图片、音频、图书、公式、符号、附件、网页、动画等常用组件。 14. 支持直接将从 word 中将内容复制粘贴到富媒体编辑器内，并完整保留里面的文字内容。 15. 支持 rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、avi、mkv、mp4、flv、vob 等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。 16. 支持多种文档格式的上传，包括 DOC、PPT、PDF、TXT 等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。 17. 支持将资源先批量上传至个人存储空间中，然后在课程中引用；支持超大文件（2G 以上）使用客户端上传。 18. 支持视频中任意时间点插入互动测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题；支持设置答错是否允许继续观看视频，如果答错，支持设置或看多少分钟，或者设置回看时间段；支持学生作答后查看答案。 19. 支持视频中插入图片、插入知识点、插入批注、插入测验、导入字幕。
--	--

		20. 支持视频中任意时间点插入图片或 PPT：可以在任意时间点插入图片或 PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的 PPT 可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。支持观看视频时的弹幕功能。 21. 支持视频的虚拟剪辑，只需要拖动视频播放的起始点、终止点，就可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度，教师还可手动输入时间点，进行视频在线虚拟剪辑，不破坏教师原有视频，同一视频可以重复多次使用进行不同时间段虚拟剪辑。 22. 支持视频替换功能，替换学习视频后，不影响学生已产生的学习记录和成绩；支持在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放。 23. 提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑。 24. 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、论文等资料。 25. 支持课程管理，设置试读范围、设置学生导航栏目、克隆与映射课程等。 26. 提供课程编辑的详细操作日志和学生退课日志，便于追溯问题、查找原因。 27. 支持将录制好的速课插入到课程章节内，并支持设置为任务点。 28. 支持在线备课，在课前、课中、课后等环节进行备课，并插入教学活动。 29. 可以在课程中插入直播作为任务点。 30. 课程门户支持编辑课程封面相关信息、归属院系等。
5	教学管理	1. 支持辅助教学、混合式教学、纯网络教学、直播课等多种教学模式。 2. 教师端提供课程管理、班级管理、教师团队管理、助教管理、统计、考试及作业管理、课程通告管理等。 3. 提供当前学习过程实时监管。提供进度统计功能、成绩统计并支持报表导出。 4. 学生端实现学生友好学习体验、根据教师设定的课程学习进度，完整地学习网络课程、记录笔记方便复习。 5. 支持师生、生生在线讨论交流、在线作业、在线考试。 6. 提供功能强大的辅助教学活动的功能，比如：发布作业、在线考试、讨论、答疑、资料等。 7. 可以上传教案 ppt，并基于 PPT 的某一页内容添加课堂互动及资源进行展示。 8. 可以进行备课教案的填写，在课前、课中、课后各环节进行备课并插入课堂活动。 9. 课表应用：支持对接教务系统课表或手工添加课表，可以设置关联线上课程、编写教案、关联网络班级、编辑上课周次、上课时间、节次、节数、上课地点等，上课地点支持填写线下地点和线上地点，线上地点支持和腾讯会议、zoom 等会议软件对接。通过课表教师可以直接发起直播和课堂活动，展开教学。 10. 课表进行相关内容学习及参与课堂互动。课堂结束后直接生成教学日志。 11. 可对课程中的视频、作业、考试、测验、章节学习次数、直播课观看时长、线下考试成绩等做权重设置。 12. 可以针对作业模块细化到每一份作业的权重设置，可以导入线下考试成绩，并细化到每一次线下考试权重设置。

6	学习过程监控 与管理	1. 人脸识别:学生在平台进行课程学习过程时,需要进行人脸识别,通过认证才可以学习课程内容。 2. 章节知识点学习推送控制:教师可以针对每一个教学班对每个章节学习内容进行“开放、定时开放、闯关模式开放、隐藏模式、复习模式”等设置。“开放”,表示该章节可以学习。“定时开放”,表示该章节在设置的一个时间段内开放习。“闯关模式开放”,表示学生需要完成上一章节学习内容并通过相应的作业和测试后才能进行下一章节的学习内容。“隐藏模式”,该章节学生不可见,且学生已产生的学习数据将不计算成绩。“复习模式”学生可以对该章节学习,但学习任务点不计算进成绩。 3. 任务驱动式的进阶式学习:教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点,要求学生必须完成,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,每完成一个任务,数量会自动减一。 4. 学习过程的监督和跟踪:支持可以跟踪记录并统计基于每个学生的学习进度、课程登录详情、学习材料浏览和下载详情、作业和测试完成情况、在线时长、视频观看的详情、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标。 5. 视频播放控制:课程的教学视频文件具有“防拖拽和防窗口切换”功能,即视频播放的时候无法进行快进播放,打开章节学习的时候不能再打开其它网页,否则视频播放停止。同时在章节视频中可以插入测验题,包含单选题、多选题和判断题,支持设置答错是否允许继续观看视频,如果答错,支持设置或看多少分钟,或者设置回看时间段;支持学生作答后查看答案。 6. 证书发放功能:证书支持多种模板选择,且支持自定义在线编辑证书内容。系统支持自动发放证书和选人发放,其中自动发放证书包括按综合成绩发放证书和按任务点完成率发放证书。自动发放证书支持定时发放,学生可以将证书下载并打印。 7. 课程复习模式:教师在开课时可以设定课程的开课时间和结课时间,并且在课程结束后,可以自动开启复习模式,在复习模式中,学生可以复习,但学习记录不记入总成绩。 8. 学习监控:支持章节视频任务点、作业、考试异常行为监控。支持学生进入课程、观看视频时进行人脸识别和抓拍。观看视频抓拍需要支持视频起始、视频播放、视频暂停再播放、视频结束抓拍设置,也支持播放中的定时抓拍,如10分钟抓拍一次和随机抓拍。识别失败支持记录并继续学习和不允许学习的配置。支持教师查看学生学习监控数据,若有异常学习行为,可清除其学习记录。
---	---------------	--

7	教学资源管理	教学资源管理包括上传课程资源，支持课程资源共享给指定教师或指定教学班，同时资源可在不同板块中反复调用，随时随地下载。教师可从本地、存储空间、在线图书、网址、教学资源库等添加资源到课程资料模块。 1. 教学资料:教师可以对自己所负责的课程的资料进行管理，建立课程文件的目录层级，同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参予课程资源建设，即委派角色。支持选择文件夹中内容共享给哪些教师和班级。教师可以直接从备课资源库检索、添加相关在线资源。 2. 支持对资料进行转发分享，支持多种转发渠道，可转发至个人笔记、通知、群聊等，支持通过资料二维码、链接地址等形式进行资料共享。 3. 教材教参:教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生直接进行在线阅读。 4. 教学资源库:教师可以从教学资源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。 5. 可引用平台资源推荐中的教参图书资源、学术期刊类资源、学术视频类资源等进行教学资源的补充。
8	题库及卷库管理	1. 题库加密:为保障系统题库安全，题库建设者可为自己所负责的题库设置安全口令，只有输入安全口令才能进入题库，避免因题库泄露导致考试事故的发生。 2. 题型支持:支持至少应支持单选、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，并支持题型自定义。 3. 试题设置:对试题的相关属性进行设置，如难度等级、所属知识点等情况进行设置和分类检索。 4. 试题导入:教师建设题库时除可以手动录入外应支持模板导入功能，模板至少提供常用的 word 和 excel 两种格式。 5. 智能识别:题库建设时可直接从文档中智能识别基础题型并录入题库，识别有误时可以在线编辑进行调整，调整后再次录入。 6. 分文件夹管理:每个题库支持按文件夹形式对题库中的试题进行分类管理。 7. 建设好的题支持移动、复制、再次编辑、删除等操作。 8. 题库提供回收站，误删题之后可以从回收站恢复。 9. 题库中的所有题支持一键导出。 10. 自动组卷:设置好组卷逻辑之后，可以从指定的题库中按照设置的组卷逻辑进行随机抽题组卷，每次组卷数量上限不得低于 20 套。 11. 手动组卷:可以手动从题库选择试题进行组卷，选择试题后如果发现题目有误，支持在线修改。 12. 试卷封存:为防止试卷泄漏，组卷完成后可将试卷进行封存，封存的试卷只有输入密码才能开启，有效防止泄题事故的发生。 13. 试卷编辑:对组卷完成的试卷可进行预览、编辑、复制、删除。 14. 试卷导出:支持试卷按标准版和模板导出，按模板导出时，可以自定义模板内容，导出后按照标准的线下考试试卷进行排版，可直接打印用于线下考试。 15. 试卷封存:对组好的试卷可进行封存保管，对封存的试卷在考试前必须输入试卷密码才能开启试卷。 16. 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。支持试题批量导出，支持多种导出格式，包括 word、pdf、excel 格式。
9	作业与考试	1. 作业

	(1)作业可以是来源于题库、作业库自定义或模板导入，每次布置作业，自定义的题目需具有保存到题库的功能。作业从题库选题时不限于使用本门课程的题库，可跨课程使用教师本人其他课程的题库。 (2)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。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 (3)作业需具备生生互评的功能，设为互评的作业，支持设置教师批阅得分、学生批阅得分、互评参与情况之间占比。支持设置学生批语字数限制以及学生主观题评分范围。 (4)作业支持文档、附件、视频、音频等形式，同时音视频支持在线播放功能。 (5)支持填空题是否为客观题的设定，当设填空题为客观题，系统可自动对其批阅，同时，支持设置是否允许学生补考、及格分数的设定，并可设置是否允许学生重考。 (6)教师可随时设定作业答案是否公开、作业分数是否公开，可设定学生答案的字数范围及是否防止粘贴的功能。可以对作业进行设置，设置发布作业的时间、是否允许补交、是否允许重做、是否允许学生查看分数、允许学生查看题型分数、允许学生粘贴答案、学生重做时显示对错、题目乱序、督促设置、作答要求、评分设置、排序题按空给分。 (7)对于同一套作业，可以设置题目乱序和选项乱序，防止学生作弊。 (8)对于未提交作业的学生，可以进行督促，发放督促通知。 (9)作业需具备指定发送给某个人的功能，实现有针对性的教学管理。 (10)作业支持智能导入，一键识别加入作业库。 (11)教师可以按人、按题目批阅，也可以打回重做。 (12)可以导出成绩、导出作业附件。 (13)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。 (14)题库试题创建支持在线录音，录完的声音可以直接在线播放。提供强大的基于浏览器的数学、化学公式在线编辑器。 (15)能够设置任务学习完成的情况作为是否能完成作业的条件。 (16)支持将学生答案拍照上传，同时支持主观题答案与教师设定的标准答案之间进行相似度智能分析，并根据分析结果给出推荐得分，辅助教师进行主观题批阅。 2. 测验与考试 (1)能为学生提供限时，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 (2)支持设置考试限时、限时提交规则、限时进入，考试限时支持设置单题限时，包括所有题型统一限时、按题型限时。 (3)需具备随机组卷功能，可以随机组若干套试卷发放给学生。 (4)支持设置任务学习完成的情况作为是否能参加考试的条件，支持设置综合成绩达标情况作为是否能参加考试的条件。 (5)支持设置学生端作答时上传的附件类型，包括拍照/录像、录音、上传附件。 (6)对于同一套试卷，可以设置选项和考题乱序，防止学生作弊。 (7)需对考试进行是否允许查看答案及分数的设定，避免学生因答题时间不同而产生作弊现象。 (8)需具备设定随机验证码的功能，学生进入考试前需输入验证码，从而实现对学生的身份认证。 (9)支持考试客户端功能，支持客户端独立进行考试。 (10)考试过程抓拍：开启后在考生的整个答题过程进行抓拍。
--	--

		(11) 考试过程切屏监控：在考生考试过程中将全程监控考生的答题界面。 (12) 考试码：考试码在教师端显示，学生需输入考试码后才能参加考试。(13) 人脸识别：开启后考生在考试前需进行人脸核对，保证本人参考。(14) 支持设置考前多长时间可以进行考前准备。 (15) 支持发布考试须知，可自定义编辑。 (16) 可以设置题目乱序、选项乱序；支持设置指定 IP 参加考试、可以单题限时作答。 (17) 支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为 0、不高于 20%、不高于 50%、不高于 80%等。 (18) 允许学生考后查看试卷、允许学生查看题目对错、允许学生查看分数、允许学生查看题型分数、允许学生查看考试等级、允许学生查看排名、允许自定义设置学生考试完成后展示的提示信息。 (19) 试卷发布时可以设置发布对象，设置考试时长和单题作答时长，支持设置题目乱序、选项乱序、作答学生支持上传附件类型限制照片/录像/录音/附件得选项。作答要求支持设置完成任务点百分比多少允许考试，学生作答允不允许下载题干附件，学生作答不允许复制题干，学生作答不允许粘贴答案、学生作答不允许查看音频附件标题、发放考试生成考试码和有效时间限制、考试 IP 限制等作答设置；支持 AI 生成的题目可以一键加入题库，组成作业考试发布给学生，并且支持跨课引用题目。 (20) 支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。 (21) 支持在线阅卷，阅卷教师可在线打分、写评语、如答案为图片，支持在图片上进行批注；可切换批阅方式，支持按人批阅或按题目批阅。 (22) 在线监考：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。 (23) 查看考生详情：监考教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。 (24) 平台支持试卷导出功能，至少支持 A3、A4、B4 等版式。 (25) 支持自定义设置导出试卷模板，包括密封线位置，显示的课程信息，学生信息，考试承诺书等多项内容。
10	教学互动	1. 通知 教师可以在课程中发布课程通知。 移动端能针对学校的组织机构、班级等不同的范围发放通知，并能及时统计到已读和未读人员名单。 并且可与移动端打通，无缝对接。针对未读通知，支持短信提醒、电话提醒、微信提醒等提醒方式。 2. 讨论 学生和教师可以在讨论区中发起讨论，讨论可以跟某一个章节进行关联。教师可针对精彩的讨论或有重要意义的讨论做加精或置顶的操作，也可对非法讨论进行删除。 移动端可以建立各种讨论小组，进行权限设置，小组成员可以发帖、回帖、置顶、观看小组的动态等。

		3. 笔记 学生在学习某一个章节时，可以针对此章节做笔记。 移动端可以记录笔记，笔记支持富媒体撰写，并可以分享给单位、好友，也可以私有，同时可以查看好友的笔记，关注好友笔记。并能实时统计阅读次数、回复笔记等。
11	统计督学	1. 基础数据 可以对课程学生人数、班级个数、作业次数、课堂活动数、课程章节个数、视频、文档等资源个数、课程资料数、题库题数、考试次数、讨论数进行统计。 2. 课堂报告 以班级和教师筛选展示整个课程的课堂活动发放情况、签到情况、课堂回顾。可以按日筛选查看不同日期课堂报告，可以导出课堂报告。 3. 学情分析 展示课程当中学生的学习情况，从多个维度展示学情，包括学习动态监测、章节学习次数、章节任务点、签到、课程积分、作业、章节测验、考试、讨论、教学预警、互动测验、分组任务等学习情况，可以导出学生详细学习情况。 4. 学生成绩 可查看课程下每个班级综合成绩平均分、查看每个学生综合成绩、各分项成绩及权重占比，支持教师手动修改成绩。可查看学生各分项考核模块学习进度情况，可查看每个学生学习情况。 可对课程中的视频、作业、测验、在线时长等做权重设置，可以针对作业模块做细化到每一份作业的权重设置。 教师可以设置是否允许学生查看成绩，如果允许，学生端可以查看自己的各项成绩及综合排名，同时其他同学的成绩可设为保密状态；同时，可以导入线下成绩，导入课堂互动的成绩如签到、课堂互动、阅读、直播等课堂成绩，保证学生的成绩更加全面。 5. 教学预警 可以按照条件进行预设设置，包括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。按照条件筛选，并可执行提醒，可查看督学记录。
12	学习空间	学习、互动、考试等都通过空间完成，教师空间包含所教的课，学生空间包含所学的课。 学习空间至少包含以下 APP： 1. 收件箱 可以查收&回复收到的站内信函。信函编辑支持署名设置，支持设定内容模版，可通过选择指定模版进行信函快速编辑。 2. 存储空间 可以将文件上传至存储空间中，随时随地进行下载，并可以在课程建设时引用存储空间的资源。支持共享存储空间。 3. 小组 小组是就某一类话题或兴趣点（例如计算机、电影、电子产品等）跟别人交流的场所。用户可以自己创建小组，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。

13	教室端	1. 支持不借助任何第三方投屏软件进行投屏。不仅包括自有的 PPT、课程章节、笔记、专题、图片、文档、课堂活动等，也支持在线搜索平台提供的资料，包括期刊、学术视频、专题等，均可利用手机端一键投屏到教室大屏。投屏 PPT、专题时，可以直接在手机终端使用上下翻页，激光笔、聚光灯等功能。 2. 课程录制：同步课堂授课时，教师的教学过程包括不限于：板书、课件、同步的讲课声音等，课程结束后自动保存到教学平台，供学生复习使用。 3. 教师轻松通过投屏进行签到、选人、抢答等教学环节，并能直接在投屏上展示结果数据。 4. 支持强大 PPT 演示功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅。PPT 文件来源多种渠道，可以通过电脑端把文件直接发送至移动端，提高资源展示的便捷性。 5. 投屏过程中，教师使用主题讨论，系统根据所有学生的回答自动分析生产数个关键词语。 6. 教师备课：教师可以在移动端中的活动库中，设置移动教案。按照教学计划，教师可提前在上组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，方便课堂发放并易于复用。 7. 页面会有“扫码进班”，尚未加入班级的同学，可以通过扫面班级二维码进入班级。 8. 支持通过手机端投屏功能把课程相关图片、视频资源直接在投屏上展示。 9. PPT 演示提供激光笔、聚光灯、画笔功能。 10. 支持同步课堂，教师可发布同步课堂活动，通过 web 链接的方式，学生可在不同地点进行课堂同步，并进行上述的课程互动。 11. 支持计时器、白板、学生反馈功能。 12. 支持找资料功能，课堂上可随时检索添加系统自带的专题、学术视频、期刊等资源，并进行投屏展示。 13. 支持通过电脑端直接发放签到、选人、抢答、投票、讨论等课堂互动，电脑端也可直接调用课程章节、资料、存储空间的教学资源。 14. 投屏支持分屏操作，支持 PPT 与活动内容分屏展示。 15. 课堂互动功能即可在电脑上编辑 ppt 下的活动及发起课堂互动，也可以在手机端发起，两端同步互联。
14	移动端	1. 具有移动客户端，支持 iOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动学习。 2. PC 端与移动端的学习进度保持同步，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端的学习行为进行监控。 3. 按照教学计划，可在移动端组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，可实现互动内容课堂发放并复用。 4. 教师可以发布课堂签到，学生直接用手机通过扫描二维码、或输入教师分享的邀请码等方式进行签到，显示距离发起者的签到距离。 5. 教师可以在课堂上发布问题，通过抢答进行提问，学生同时在手机收到抢答请求进行抢答。 6. 教师可通过随机选人功能选择学生回答问题，并可以将选择结果投屏显示。 7. 教师可以在课堂上实时发布课程微评，学生能进行评价。 8. 课堂结束后，可以将所有课堂上发布的控件进行记录，生成课堂历史记录。能实时查看任一活动的详细参与情况。 9. 可基于课程形成师生互动交流群，实时进行即时通讯，进行讨论与交流。 10. 教师可以编辑问答题并可将题目发布到学生端，学生可以回答问题并提交，

		教师可以实时查看学生提交结果。 11. 教师和学生可以开展话题讨论，利用发帖形式进行小组话题交流。 12. 教师在课前对资料进行存储空间存储，课堂上可以利用存储空间功能选择和自课程相关的资料进行资料推送，推送完成后参与教学的学生和教师都可以查看资料的详细内容。 13. 学生在移动端进行视频学习时，系统自动记录所有学习行为，完成视频学习任务点后系统自动同步学习记录与 PC 端相同。同时将视频学习成绩计算后加入综合成绩中。 14. 学生通过移动端作业功能可以查看作业列表，作业列表支持标示待做作业和已完成、已过期作业展示。学生可以通过本功能支持待做作业在移动端完成。支持查看已完成作业的批阅状态和最后得分，支持查看作业答案。 15. 教师可以通过手机在课程中发布考试试卷和查看考试分项统计结果，学生同样可以通过移动端进行在线考试和查看考试信息。 16. 学生的课堂签到情况、课堂表现等都以积分形式形成评价，可转换为平时成绩；在线课程的学习同时记录作业成绩、考试成绩、按照教师设计的成绩权重给出综合评价。 17. 可以阅读本校师生制作的专题等资源，可以订阅到自己的空间，并进行分类管理；可以对所有精彩的内容进行分享。 18. 可以按照组织架构建立通讯录，可查看组织内所有人的联系方式。 19. 可以在移动客户端选择给指定的人发送通知，并统计已读和未读名单。并与 pc 端无缝对接。针对未读通知，支持短信提醒、电话提醒、微信提醒等提醒方式。 20. 支持手机端、电脑端发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。 21. 投屏教学：用户只需要打开网页，输入指定网页，就可以直接利用手机进行投屏课堂教学，投屏教学包含签到、抢答、问卷、讨论、选人、测验等教学活动投屏，并能直接在投屏上展示结果数据。 22. 支持强大 PPT 演示功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅。支持 PPT 投屏及课堂互动功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅，在投屏演示时随时可发起签到、投票、测验、抢答、选人、讨论、测验、问卷等多种课堂活动，活动内容可大屏显示。PPT 文件来源多种渠道，可以通过电脑端把文件直接发送至移动端，提高资源展示的便捷性。 23. PPT 投屏功能需要支持激光笔功能和聚光灯功能，激光笔功能支持在手机上提供激光笔功能，并通过该功能对投屏 PPT 进行激光指引。聚光灯功能支持对投屏 PPT 进行聚光展示。 24. 课堂结束后，即生成课堂报告，包括课堂互动的所有详情记录及学生的课堂表现积分情况。 25. 可以创建班级空间，支持学生扫码加入，同时在班级空间内发起课堂互动，关联课程内容。
15	教学大数据	1. 教学大数据分析平台——PC 端可视化分析系统 (1) 综合数据 ①包括整体数据概况、活跃课程、今日动态、行为分析、学生到课情况、资源建设情况、院系运行情况等。 ②访问量教师榜、访问量学生榜、访问量课程榜。 ③分析平台支持过滤教学平台隐藏的院系，即教学平台设置隐藏“课程数据统计”的院系。

	(2) 师生活跃 ①数据概览：总活动数、教师活动数、学生活动数。 ②活动数变化趋势：展示教师活动数变化趋势、学生活动数变化趋势。 ③活动类型分布：展示教师、学生的活动类型分布情况。 ④各院系师生活活动数排名：展示各院系师生活活动数排名对比。 ⑤平台终端使用情况：展示平台各类型终端访问次数及占比情况、各类型终端的访问次数变化趋势。 ⑥活动数 TOP100 教师榜、活动数 TOP100 学生榜。 ⑦师生活动日志：支持以时间维度、角色维度、活动类型维度、院系维度筛选，展示师生活动时间趋势以及详细活动数据（操作时间、活动类型、操作 IP、IP 地址、使用设备）。 (3) 课程数据 ①数据概览 新建课程门数、活跃课程门数、运行班次。 ②各院系课程数量排行 新建课程门数、自建课程运行、活跃课程门数可视化分析，以柱形图形式展示各院系课程数量及排名对比情况。 ③课程趋势 新建课程门数、自建课程运行、活跃课程门数可视化分析，以趋势图形式展示课程运行的变化趋势。 ④课程建设情况 统计所选院系的课程建设总体情况，包括创建试卷数、创建作业数、创建题目数、创建章节总数；以院系维度展示各院系课程建设情况排行；以课程维度展示各课程建设情况排名，可按总数、创建章节总数、创建题目数、创建作业数、创建试卷数进行排名。 ⑤活跃课程 TOP100 展示课程活跃度前 100 名，可查看、导出活跃课程详情数据。 ⑥在线督导 线上考察某一课程的教师教学和学生情况，筛选今日在线课程、今日直播课程、点击进入该课程的旁听，查看该课程的基础信息、发布的班级任务、该课程具体的学员学习情况、该课程的操作日志、方便管理者随时进入旁听，掌握该课程的进行情况。 (4) 教学运行 在教师教学数据当中分为五个板块：任务点/章节测验、作业/考试、课堂活动、互动讨论、教师教学数据。 比如：教师教学数据：可按教师、按课程两种维度，按学期、按日、按周、按月四种时间维度查看教学数据。 ①数据概览 上线教师人数、资源上传量、在线总时长。 ②教学数据具体包括 访问量、在线时长、上传图片等资源建设数据、发签到等活动数据，以及新增积分。 ③积分设置 可自定义查看项及积分规则。 (5) 学情分析
--	--

		①任务点分析 ❖任务点完成情况 以趋势图的形式展示任务点完成数的变化趋势；按院系维度，以柱状图形式展示各院系的任务点完成数及排行情况；按课程维度，以柱状图形式展示各课程的任务点完成数及排行情况。 ❖任务点完成数 TOP100 学生、任务点完成数 TOP100 课程。 ②章节测验分析 ❖数据概览 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。 ❖章节测验完成情况 以趋势图的形式展示章节测验完成数的变化趋势；按院系维度，以柱状图形式展示各院系的章节测验完成数及排行情况；按课程维度，以柱状图形式展示各课程的章节测验完成数及排行情况。 ❖章节测验成绩情况 以柱形图的形式展示各分数区间学生人数分布情况；按院系维度，以柱形图形式展示各院系的章节测验平均分及排行情况；按课程维度，以柱形图形式展示各课程的章节测验平均分及排行情况任务点完成数章 ❖节测验完成 TOP100 学生、章节测验成绩 TOP100。 ③课堂活动分析 ❖课堂活动参与情况 以饼状图形式展示各类型课堂活动的数量；以趋势图的形式展示课堂活动参与数的变化趋势。 ❖课堂活动参与排行 按院系维度，以柱状图形式展示各院系各类型课堂活动发布数及排行情况。 ❖课堂活动 TOP100 课程、课堂活动 TOP100 班级。 ④作业分析 ❖数据概况 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。 ❖作业完成情况 以趋势图形式展示作业完成人次的变化趋势；按院系维度，以柱状图形式展示各院系的作业完成人次及排行情况；按课程维度，以柱状图形式展示各课程的作业完成人次及排行情况。 ❖作业成绩情况 以柱形图的形式展示各分数区间学生人数分布情况；按院系维度，以柱形图形式展示各院系的作业平均分及排行情况；按课程维度，以柱形图形式展示各课程的作业平均分及排行情况。 ❖作业完成 TOP100 学生、作业成绩 TOP100 学生。 ⑤考试分析 ❖数据概况 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。 ❖考试完成情况 以趋势图形式展示考试完成人次的变化趋势；按院系维度，以柱状图形式展示各院系的考试完成人次及排行情况；按课程维度，以柱状图形式展示各课程的考试完成人次及排行情况。 ❖考试成绩情况
--	--	---

	以柱形图的形式展示各分数区间学生人数分布情况；按院系维度，以柱形图形式展示各院系的考试平均分及排行情况；按课程维度，以柱形图形式展示各课程的考试平均分及排行情况。 ❖考试完成 TOP100 学生、考试成绩 TOP100 学生。 ⑥互动讨论分析 ❖互动讨论趋势 以趋势图形式展示互动讨论数的变化趋势。 ❖互动讨论排行情况 按院系维度，以柱状图的形式展示各院系的发帖数、回帖数及排行情况；按教学班维度，以柱状图的形式展示各教学班的发帖数、回帖数及排行情况。 ❖学生发帖数 TOP100、学生回帖数 TOP100。 ⑦过程考核分析 以柱状图的形式展示各分数区间学生人数分布情况；按院系维度，以柱形图形式展示各院系的过程考核平均分及排行情况；按课程维度，以柱形图形式展示各课程的过程考核平均分及排行情况。 ⑧基础数据 按院系、课程、学生、教师四个维度查看学生的任务点已完成人次、章节测验已完成人次、参与课堂活动数、作业应完成人次、作业已完成人次、考试应完成人次、考试已完成人次等学生参与课程学习数据。 (6) 出勤分析 展示全校平均到课率 学生应签到总数、完成签到人次、学生整体出勤情况、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等。 (7) 资源建设 展示上传资源总量、创建题目数、创建作业数、创建试卷数、资源上传趋势图、各类型资源上传量、各类型题目创建量等。 (8) 用户画像 ①全校画像 以教师、学生、课程三个维度，展示全校整体数据，把标准抽象的画像用图表和标签展示，把数据具体化，把各个数据量清晰的展示出来，进而反映出全校的整体情况。 ②院系画像 根据管理者的管理范围，可看到对应院系画像。院系画像由教师、学生、课程三个维度显示，展示院系维度的教师、学生、课程情况。 ③教师画像 ❖展示全校教师情况，画像上方有不同学期和累计数据的切换选择，还可进入具体的学生列表当中。 ❖全校教师画像的头部通过标签、雷达图等展示整体教师的情况。画像底部，以教师活动类型 top5、上线教师人数趋势图、课堂互动发布排行、各类型资源上传量、综合成绩、在线总时长分布、教师综合得分 top100 来展示整体课况。 ❖点击“查看个人画像”，展示整个教师的列表，以教师活动数和综合指标为指标进行展示，点击“查看”可进入到该教师的教师画像。 ❖教师个人画像头部分为三部分，第一部分是教师的标签与个人信息，第二部分是平台教师评比等级、第三部分是教师雷达图分为六个维度（发布任务、资源建设、在线时长、学生成绩、平台活跃度、课堂活动）展示教师的综合情况。画像底部分为四个板块展示，所教课程、基础数据、教学分析、教学轨迹。
--	---

	④学生画像 ❖学生画像展示整体学生情况，画像上方有不同学期和累计数据的切换选择，还可进入具体的学生列表当中。 ❖全校学生画像的头部通过标签、雷达图等展示整体学生的情况。画像底部，以学生活动类型 top5、上线学生人数趋势图、签到率、学习完成率、课堂活动参与排行、全校学生综合成绩、学生综合表现 top100 来展示整体课程情况。 ❖“查看个人画像”，展示整个学生的列表，以学生活动数和综合表现为指标进行展示，点击“查看”可进入到该学生的学生画像。 ❖学生个人画像头部分为三部分展示，第一部分是学生的标签与个人信息，第二部分是平台学生表现等级、第三部分是学生雷达图分为六个维度（自主学习、到课率、学习完成率、学习成绩、平台活跃度、学生成绩）展示课程的综合情况。画像中间部分展示学生成绩趋势图。画像底部分为四个板块展示，所学课程、基础数据、学习分析、学生轨迹。 ⑤课程画像 ❖课程画像展示整体课程情况，画像上方有不同学期和累计数据的切换选择，还可进入具体的课程列表当中。 ❖全校课程画像的头部通过标签、雷达图等展示整体课程的情况。画像底部，以教学课堂活动统计、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、课程质量排名 TOP100 展示整体课程情况。 ❖“查看课程详情”展示课程画像列表，以课程质量排名和课程 pv 值为指标进行展示，“查看”可进入到该课程的课程画像。 ❖课程画像头部分为三部分展示，第一部分是课程的标签与信息，可跳转到课程门户和线上巡课页面，第二部分是课程质量排名，第三部分是课程雷达图分为六个维度（课程活跃度、课堂活动、课程资源、课程讨论、学习完成度、学生成绩）展示课程的综合情况。画像底部分为五个板块展示，基础数据、课堂报告、学情分析、学生成绩、课程日志。 (9) 教学报告 ①日常报告 平台每日、每周、每月会自动生成运行报告，支持生成自定义报告（时间跨度在 30 天内），以课程、教师、学生、资源、活动数五个维度，统计运行情况。 ②学期报告 平台每学期会自动生成学期报告（平台支持学期设置），以院系、教师、学生、课程、资源、活动数、签到七个维度，统计运行情况。 (10) 教学报告 线上考察某一课程的教师教学和学生情况，筛选今日在线课程、今日直播课程、进入该课程的旁听，查看该课程的基础信息、发布的班级任务、该课程具体的学员学习情况、该课程的操作日志、方便管理者随时进入旁听，掌握该课程的进行情况。 (11) 教学预警 ①课程预警 设置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；展示满足筛选条件课程的基本信息，支持导出满足条件的课程数据，支持对达到预警标准的课程发送预警通知。 ②教师预警 设置筛选项对教师进行筛选，展示满足筛选条件的教师人数及院系分布情况；展
--	--

	示满足筛选条件教师的基本信息，支持导出满足条件的教师数据，支持对达到预警标准的教师发送预警通知。 ③学生预警 设置筛选项对学生筛选，展示满足筛选条件的学生人数及院系分布情况；展示满足筛选条件学生的基本信息，支持导出满足条件的学生数据，支持对达到预警标准的学生发送预警通知。 ④班级预警 设置筛选项对班级进行筛选，展示满足筛选条件的班级人数及院系分布情况；展示满足筛选条件班级的基本信息，支持导出满足条件的班级数据，支持对达到预警标准的班级发送预警通知。 ⑤预警分析 以柱状图形式展示各院系教师、学生被预警次数；以环形图形式展示各被预警次数区间的课程门数及占比，并支持查看课程预警记录；以环形图形式展示各被预警次数区间的教师人数及占比，并支持查看教师预警记录；以环形图形式展示各被预警次数区间的学生人数及占比，并支持查看学生预警记录；以环形图形式展示各预警项使用情况。 2. 教学大数据监控平台——大数据展示屏 (1) 今日动态 呈现今日的实时动态，包括今日教师资源上传量、今日学生签到率、今日上线师生人数、今日运行课程数、今日运行班级数、今日师生活动数、今日师生活动类型分布、今日活跃院系、今日活跃课，以及及师生实时动态。 (2) 整体概况 ①以课程维度：展示平台本学期累计活跃课程数、近7日运行课程院系排行、近7日课程访问量变化趋势。 ②以教师维度：展示平台本学期累计使用教师数、教师发布任务点数、发布课堂活动数、发布测验作业数、发布考试数、线上发起讨论数，以及本学期教师累计访问时长。 ③以学生维度：展示平台本学期累计使用学生数、学生参与任务点数、参与课堂活动数、参与测验作业数、参与考试数、线上参与讨论数、本学期学生累计访问时长。 (3) 签到监测 ①统计展示今日全校整体签到率、签到人次、签到班级数。 ②统计展示近7日教师发布签到数排行、班级签到率排行。 ③统计展示近30日整体签到趋势、课程签到率排行、院系签到率排行。 (4) 课堂活动 ①统计展示近30日师生课堂活动总数、发起课堂活动教师数、参与课堂活动学生数、课堂活动完成率、院系课堂活动数排行，以及评分、问卷、分组任务、投票、主题讨论、抢答、选人这七种课堂活动类型的教师发布情况、学生完成情况。 ②展示近7日师生课堂活动数变化趋势、课堂活动数最多的5门课程。 ③点击院系排行、课堂活动榜、师生活跃榜跳转到分析平台对应的院系画像、课程画像、教师画像、学生画像实现快速查看对于详情。 (5) 活跃师生 ①统计展示近7日师生活动数、活跃师生数、活跃课程数及班级数。 ②统计展示近7日活跃院系排行、活跃课程排行、活跃师生榜。
--	--

	③统计展示近 7 日师生活跃趋势、近 24 小时师生活跃趋势。 (6) 资源建设 ①统计展平台累计全校题库量、资源总量、资源类型分布、院系资源建设排行、题库题型情况、院系题库建设占比、教师资源上传排行。 ②统计展示近 30 日资源新增趋势。 3. 教学大数据分析平台——移动端监控平台 移动端分析系统提供多个监控入口，包括教学日报、签到监控、教学监控、学情分析、资源监控、日常监控等。解决教务管理者使用移动端即可对教学运行状况进行实时监控的需求。 (1) 教学日报 ①对本日的教学运行情况进行统计汇报，以课程、教师、学生三个维度展示具体数据。 ②课程维度统计今日自建课程运行数、新建课程数量、运行班级、资源上传数、运行班次、课堂活动数、师生讨论数，反馈今日学校的开课情况。 ③教师维度统计今日教师活动数、发布课堂活动数、发起讨论数、发布作业数、批阅作业数，反映今日教师的教学情况。 ④学生维度统计今日学生活动数、完成任务点数、参与课堂活动数、学生讨论数、完成作业数，反映今日学生的上课情况。 ⑤支持查看今日师生在线/访问趋势、互动/讨论趋势、资源上传趋势以及各院系使用数据、今日最活跃的 5 位教师、5 位学生。 (2) 签到监控 ①展示全校今日学生签到情况，包括今日已发签到班级数、签到人次、整体签到率，展示学生签到实时动态、今日班级签到情况，以及学生签到榜 TOP5。 ②以院系课程、学生维度展示签到率变化趋势，展示最近一月/一周学生的出勤情况。 (3) 教学监控 通过采集平台使用数据，实时展示全校教师数、今日活跃教师、建课教师数、近日动态、活跃教师排行 top10，并通过图表展示今日及历史平均单日的课程活动发放情况、课堂作业布置情况、课堂作业评阅情况、师生互动情况，通过趋势图展示本周师生访问量变化趋势、今日教师、学生讨论数对比。 (4) 学情分析 通过采集平台使用数据，实时展示今日完成任务量、完成视频数、完成其他任务点数及学生实时动态，并通过图表展示学习终端占比、学生参与课堂活动详情、完成作业考试详情，通过趋势图展示近 24 小时访问量变化趋势。 (5) 资源监控 通过采集平台使用数据，实时展示今日上传资源量、资源总量、上传最多资源类型实时动态，并通过图表展示各类型资源资源分布、上传资源量趋势、课程资源排名、学院资源排名、上传资源数教师排名。 (6) 学生画像 ①通过学生的数据采集和分析，生成学生画像。 ②学生画像 包括其个人标签、平台学习表现、包含课堂表现考核维度、自主学习考核维度、学习完成率考核维度、到课率考核维度、学习成绩考核维度、平台活跃度考核维度等。 ③学生数据
--	--

		展示学生的所学课程、基础数据、学习分析、学习轨迹等具体学习数据。 (7) 教师画像 ①通过教师的数据采集和分析，生成教师画像。 ②教师画像 包括个人标签、平台教师评比、包含课堂互动考核维度、日常评测考核维度、在线时长考核维度、资源建设考核维度、学生成绩考核维度、活跃度考核维度等。 ③教学数据 展示所教课程、基础数据、教学分析、教学轨迹等教学数据。 (8) 在线督导 ①展示网络课程数、课程活动数、课程资源数。支持查看活跃课程，包含课堂报告、学情统计、成绩统计。支持查看课程建设，包含教师团队、网络课程的班级情况、课程资源建设情况、课堂运行情况、活跃学生排行、综合成绩排行。 ②后台进行数据的分析汇总支持多终端展示，移动端大数据展示实时展示日常监控、教学监控、学情分析、签到监控、资源监控，打破时间、地域限制，最终实现实时监控、移动监控
16	教学资源库	教学资源库提供教师备课、制作课件、制作网络课程等工作中随时需要查阅、引用的海量资源。 1. 备课资源库 与教学云平台无缝对接，教师在使用教学云平台进行课程建设、备课、授课过程中随时可以搜索、引用、无缝插入备课资源库中的资源，全面辅助教师教学和学生学学习。可以搜索相关电子书插入到课程，进行在线阅读，可以进行文字摘录。搜索相关学术视频。需要名校、名师的视频及讲座，可以在线进行播放。电子书和学术视频要求必须取得著作权人的授权，没有版权问题。 2. 课程资源 提供跟课程紧密相关的课程资源，包括 ppt、音视频、文档、图片等素材。
17	直播客户端	1. 能够满足全校教学班同时开课、全体学生同时在线学习要求。 2. 实现多种课堂形式直播，包括使用手机端、电脑端发起音/视频直播，实现 Windows、MacOS、安卓、IOS 等常用系统直播或观看直播，实现 HTML5、FLASH 播放器切换，实现手机、电脑、平板等不同设备观看直播，实现直播过程中的实时文字交互，具备完善的留言管理（如关键字过滤、禁言等）；能够实现多路视频实时互动，教师可以进行音视频连线、开关麦、排麦等管理。 3. 实现虚拟摄像头、摄像头切换等操作，实现 1080p 及以上分辨率的视频直播。 4. 实现 doc、docx、xls、xlsx、wpt、dps、pdf、rtf、txt、ppt、pptx 等常用格式文档，提供白板画笔等常用功能。 5. 直播视频与课堂教学数据统一记录、分析。 6. 实现直播回放、视频自动备份、倍速回放、多清晰度选择，回看视频资源保存于教师个人的空间内，教师可进行视频回放、发布、下载等功能操作；看直播、看视频、签到等常用直播教学学习功能可以在直播内完成。
18	教学比赛管理	1. 支持校内教师教学能力比赛，支持添加专家、专家网评、上传作品、分配作品等。 2. 可填写作品相关信息，如填写标题、选择教师、上传作品封面、视频等。 3. 专家可查看作品教案、说课稿、视频、其他材料以及专家评语。 4. 专家可直接为作品投票；打分、点评，为当前作品选择等级，评分添加评语。 5. 支持通过教学首页、教学比赛功能首页进行优秀作品排行展示，展示内容方式均可通过平台设置。

19	知识图谱管理	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。 10. 支持教师调整知识点在课程空间菜单栏的显示顺序。 11. 跨课知识点支持用户通过点击实现一键跳转。 12. 支持点击知识点后，其父级知识点节点高亮显示。 13. 支持对已删除知识点资源的实时更新。 14. 具备附加标签功能，能够实现知识的分类和标识，支持知识点设定重点、难点以及考点等标签，同时支持用户自定义标签名称。 15. 支持知识点被赋予多种分类属性，包括事实性、概念性、程序性、元认知等。
20	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 xmind 格式的思维导图文件，自动读取文件数据，生成课程知识图谱，并能够导出 xmind 格式文件。 5. 支持教务课程和网络课程知识图谱互相同步调用。 6. 支持课程章节一键转化生成知识图谱，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 AI 生成图谱功能，系统可以基于教师已经建设好的网络课程结合 AI 应用自动生成知识图谱，并支持直接使用生成的图谱，同时支持在生成的图谱上进行自定义化修改。 9. 支持教师根据课程属性设定是否显示课程中心点。 10. 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。 11. 支持与教学云平台打通，可通过教学云平台现有课程章节选择生成章节图谱，并自动与课程章节中的资源关联。 12. 支持知识图谱自定义编辑功能，系统提供至少 6 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；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。同时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。 18. 图谱系统支持教师在图谱内自由上传图标，上传的图标会能够作为整体图谱的背景，便于知识图谱的构建与美化。 19. 知识图谱的知识点需支持显隐设置，可以对具体的知识点设置显示或者隐藏；
21	图谱微课	1. 支持教师对课程章节内容，包括——视频、音频、文档、图书、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，方便学生按知识点进行任务学习。 2. 知识图谱编辑支持微课设置，可面对老师和学生开放或者关闭学习内容、图书馆资源、作业、资料、讨论、考试、题库、统计内容。 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，支持批量编辑题目关联知识点。 8. 支持 AI 生成学习内容，系统结合 AI 可根据教师网络课程内容自动生成知识点学习内容，生成的内容可一键加入微课中。 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，便于教师快速进行关联操作 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。 23. 支持精准教学设计功能，可以自定义建设事件，可设置知识点的掌握率及完成率的设置，支持自定义学习路径或者微课资料，支持设置对应的动作。 24. 支持推荐课内资源，能够提供图书、期刊、报纸、视频资源，并支持一键添加关联。 25. 对课程建设系统中的视频进行智能分析，自动匹配课程中的知识点，并在视频对应的时间点进行自动打点，同时基于人工智能技术生成知识点词云分析并展示；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。
22	图谱展示	1. 自定义图谱 具备自定义图谱功能，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. 知识森林 具备知识森林图谱功能，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”的知识点以花朵的形式呈现，以视觉突出其在课程中的核心地位，同时以花苞的形式展示其他的知识点。 (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。 4. 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，便于用户查看问题结构。 (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，促进学生的深入思考。 (10) 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，并通过提交与标准答案对比，实现自我评估。 (11) 系统支持用户在问题图谱讨论区发起新话题，激发学生参与讨论，通过交流

	深化理解，促进知识共享。 (12)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。有效在教学过程中体现教育创新性和问题拓展性。 (13)系统提供探索模式，使用户能够选择并深入分析多组问题，系统引导用户思考并整合相关联的知识点。 (14)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，加深对问题网络的理解。 (15)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。 (16)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。 (17)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，建立积极的学习氛围。 (18)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，有效提高在探索过程中思考解决问题的能力 and 获取信息的能力。 5. 目标图谱 (1)系统允许根据不同班级特点定制课程目标，以满足特定教学需求。 (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，便于目标的分类和识别。 (3)支持对课程目标进行详细说明，以确保目标清晰明确。 (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，使用户能够快速找到特定目标。 (6)支持课程目标与知识点进行关联，以展示目标与教学内容的直接联系。 (7)支持以柱状图展示课程目标关联知识点的个数，提供直观的统计信息。 (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，方便用户快速浏览和了解。 (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，提高教学管理的效率。 (11)支持课程目标模板导入/一键导出功能，便于教师对于课程目标可以直观浏览和整理，同时也能有效的和其他工具同时使用。 (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，提供清晰的统计视角。 (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，便于用户快速把握课程结构。 (14)支持利用图谱形式展现课程目标与知识点之间的关联，增强信息的视觉呈现和认知深度。 6. 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，体现它们之间的逻辑和组织关系。 (2)利用标签系统对知识点和分类进行属性区分和标记，增强用户识别和分类的能力。 (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，以便于记录和分析。
--	---

		(4)支持多种拓扑图展示大纲，方便学生和老师在各种思维逻辑上进行使用和定位。
23	图谱统计与分析系统	1. 支持快速检索分类、知识点和标签，使用户能够迅速定位并访问所需信息。 2. 展示分类和知识点的总数量，为用户提供对课程结构规模和复杂性的直观理解。 3. 对每个分类或知识点提供详尽的视图，包括其附加标签、前后关系和关联关系，以构建全面的课程内容理解。 4. 岗位图谱展示岗位技能与课程知识点及课程之间的多维关系。 5. 竞赛图谱揭示技能竞赛与课程知识点及课程的内在联系。 6. 证书图谱展示证书要求与课程知识点及课程的对应关系。 7. 目标图谱展示人才培养目标与课程知识点及课程的结合方式。 8. 提供数据统计功能，展示课程群门户中的课程数量、图谱数、知识点总数和教学资源数量。 9. 具备资源分布统计功能，可以展示课程群所包含的每门课程的资源总数，包括任务点、作业、考试、课程资料等。 10. 支持通过饼状图及柱状图展示课程群下每门课程资源的分布情况，提供直观的资源管理视图。 11. 支持在课程体系中添加课程时查看课程信息，具体包括课程名称、课程 ID、授课教师以及课程。 12. 支持添加课程时选择课程属性：标记课程为核心课/基础课。 13. 支持通过授课教师、课程名称和 ID 等条件检索课程。 14. 课程群图谱支持多门课程的图谱汇总，并允许深入具体课程知识点。 15. 展示课程群的问题图谱，支持多维度问题展示，涵盖基础到疑难问题。 16. 支持设置导航模块的展示/隐藏，同时支持拖拽的形式改变导航栏中模块的顺序。 17. 支持管理员可以设置图谱查看权限，控制不同用户或单位的访问权限。 18. 可提供专有展示门户，方便多元用户进行访问使用，且对于成果方面有有效输出方式。
24	AI 问答管理	1. 支持自定义添加、编辑、删除业务问答分类，分类数量无限制。 2. 支持自定义添加、编辑、删除、批量导入、批量导出、批量删除业务问答规则，业务问答规则数量无限制。 3. 支持手工启用、停用业务问答规则，可根据关键词搜索业务内容。 4. 业务问答规则中，答案支持文本、图片、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容。 5. 业务问答支持关联微应用，支持关联本单位的已有应用与自建应用。 6. 自定义添加、编辑业务问答中问题标签，并根据标签进行问答提示。 7. 支持用户手动上传文档至问答库，上传后系统可对上传的文档进行解析，解析后可智能回答文档相关问题。 8. 支持同步校本教学云平台已建设的网络课程资料进行智能解析，解析后可围绕课程内容进行人机问答。 9. 支持根据用户输入问题进行匹配提示。 10. 支持问答无匹配时，提供语义相似度最高的热门问题。 11. 支持未知问题回复语自定义设置。 12. 支持欢迎语的自定义设置。

		13. 支持阈值自定义。 14. 支持自定义配置访客端的常见问题。
25	AI 智能问答	1. 支持多轮对话，可基于上一个问题的回答继续进行后续问答。 2. 提问时支持通过语音输入问题。 3. 提问时支持上传图片通过读取图片内的问题进行提问。 4. 提问时支持用户上传文档，让大模型围绕此份文档智能回答相关问题。 5. 支持用户自主选择是否需要大模型回复。 6. 助教输出的答案支持显示来源，可截取显示与答案有关的原文内容，也可通过来源跳转回原文全文展开学习。 7. 助教可针对原文文档进行智能解析，可提炼该文档的概述、导图等内容，并可提炼文档相关问答，结合文档内容针对性实现智能问答。 8. 支持用户针对回答答案进行是否满意的选择，满意和不满意问题均会记录至后台，管理员可将其二次修改后加入问答库。 9. 问答时支持智能推荐问题关联的相关微应用。 10. 支持查询图书、期刊等文献，根据用户输入问题推荐相关文献，图书、期刊等推荐文献支持通过在线查看原文、文献传递等途径获取。 11. 支持针对用户网络课程学习进度和掌握情况，个性化推荐学习资源。 12. 支持移动端、PC 端多种使用渠道。
26	AI 数据统计	1. 机器可自动对没有答案的问题描述进行关键词识别并统计聚类，按照关键词问答频率由高到低排序，同时可以批量导出未知问题。 2. 支持统计历史会话，可按照时间范围、使用渠道等维度进行筛选，并可查看、导出会话具体内容。 3. 支持统计访客信息，可分时间段了解访客访问趋势、地区等信息。 4. 支持分时间段查看问答匹配率、满意率的占比。 5. 支持查看热门问答。 6. 支持统计回复类型占比。 7. 支持统计问答库不同分类的问答比率。
27	AI 工作台	1. AI 教案： (1) 教师输入教学材料或关键词，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。 2. AI 生成 PPT：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. AI 绘画：根据教师输入的需求，自动生图片，增加艺术教育与创新。 4. 我的课表：通过和教务对接，可以展示当前学期个人课表信息，同时具备手工添加课表功能，可以设置关联线上课程、编写教案、关联网络班级、编辑上课周次、上课时间、节次、节数、上课地点等，上课地点支持填写线下地点和线上地点，线上地点支持和腾讯会议、zoom 等会议软件对接。通过课表教师可以直接发起直播和课堂活动，展开教学。 5. 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的内容，教师点击保存可以将内容输出到章节编辑页面上。 6. 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。

	7. 智能编辑：支持选中章节或者教案内的需要修改的一段文字，支持精简、润色或扩写，智能编辑助手能够根据需求提供合适的编辑建议。 8. 支持进行作业查重，对于简答题、论述题等主观题，不仅能全文比对海量资源库数据，还能进行班级内、课程内和校内自建库的全方位比对，并生成详实的检测报告。 9. 支持听力题 AI 语音生成，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。 (1) 文本输入：教师可以输入对话或文本内容，例如听力材料、对话内容等。 (2) 音频生成：AI 系统可以根据输入的文本内容自动生成对应的语音内容，包括男性和女性不同音色的声音。 (3) 定制设置：教师可以根据需要设置生成音频的语速、音量等参数，以确保符合教学要求和学生需求。 (4) 个性化定制：教师可以根据具体情况选择不同的音色、语速和音量，以提供更加贴近教学内容和学生接受能力的听力材料。 (5) 语言：支持英语、日语、西班牙语等多国语言。 10. AI 智能出题： (1) 支持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并且不限制教师使用次数。 (2) 支持多种题型，题型包括选择题、填空题、简答题等，以便满足不同类型考题的需求。 (3) 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。并随时使用这些题目进行测验、考试或者课堂练习。 (4) 支持设置出的题目的要求，比如：适用年级、难易度、题目偏向等。 11. 口语测评题：支持输入文字，自动语音合成为英语、中英混合、日语、西班牙语，同时支持设置对应音色、语速、音量。 12. AI 批阅程序题，能够自动对学生提交的代码进行评分和反馈。AI 会根据预先设定的评分标准和规则，对学生提交的代码进行自动评分，包括代码质量、逻辑正确性、语法规范等方面，AI 可以分析代码的复杂度，指出可能存在的改进空间，帮助学生提高代码的效率和可读性，教师可以根据 AI 的评分结果和反馈，为学生提供个性化的指导和辅导。 13. 智能批阅：使用先进的 AI 技术，能够批阅学生的语文或者英语作文。系统会从结构、内容、语言等 6 个大维度，12~16 个细分维度进行打分，并给出推荐总分。 14. 学生可以在写作题作答时直接上传已写好作文的图片。系统能够准确识别各种字体、大小和语言的文字。无论是手写的笔记，还是打印好的写作纸，都能够自动识别并提取图片中的文字内容，将其转化为可编辑的文本格式。 15. 文献阅读：通过大模型快速阅读和理解文字内容，自动生成词云、摘要、脑图、试题，基于自然对话方式进行问题回答。同时也支持针对章节、资料中的文档，支持 AI 进行解析，生成文档摘要、脑图及词云。 16. 视频理解：借助 AI 视频分析解读功能，实现机器问答、视频内容词云、脑图、试题、字幕生成等功能，视频中涉及的知识点将被自动识别并形成知识点片段和知识点词云。同时也支持针对章节中的视频，支持 AI 进行解析，生成视频摘要、视频分段总结、提取知识点、生成思维导图。 17. 对课程建设系统中的视频进行智能分析，自动匹配课程中的知识点，并在视频对应的时间点进行自动打点，同时基于人工智能技术生成知识点词云分析并展
--	---

		示；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。 18. 智能翻译：对上传文件进行双语翻译，并能开启划词翻译功能；可对 PDF 文件进校翻译；翻译语种包含：英文、日文、韩文、法文、德文。 19. 公式识别：教师录入公式后，系统自动将图片公式分析出来并可转换为 latex 公式。 20. 支持通过任务流低代码搭建专属智能体，教师可以根据自己的教学需求，自主构建专属智能体。通过直观的拖拽操作，包括代码、条件选择器、知识库等功能节点，动态选项、问答等交互节点，意图识别、大模型生成等大模型节点，轻松配置任务流，实现教学流程的个性化定制，让教学策略更加贴合个人教学风格和学生需求。 21. 学情分析：支持根据平台学生学习情况或者上传 excel 文档，教师选择需要分析维度，自动进行学生学情分析。 22. 根据每个学生的错题和知识点掌握率，自动为学生进行薄弱知识点的辅导，可以根据学生错题和知识点掌握率优先推送薄弱知识点相关的题目。后续将支持生成相似题、变式题的个性化练习，帮助学生加强知识点理解。 23. AI 试卷质量分析： 支持从题型题量、难易度、知识点覆盖以及题目质量等多个关键维度，对试卷质量进行深入、细致的评估，给提供相应建议。 24. 支持根据 AI 推荐知识点，给题目一键关联知识点，健全知识图谱建设；老师可以进行 AI 换题操作，快速获取更优质、更合适的题目，提高试卷编撰效率和质量。
28	AI 生成任务	支持通过多种方式分析生成任务：按章节生成、按教案生成、按文本生成。例如按章节生成，支持选择课程中任一章节内容，教师选择自己要生成的任务类型，比如：知识点、问卷、直播等，也支持自定义任务，并且选择对应达标标准，自动生成对应任务。