**原A包汽车维修专业课程资源库建设招标文件第六章采购需求序号11“教学及学习平台”参数**

|  |  |
| --- | --- |
| **教学及学习平台** | **一、总体要求**  1.平台应为国内知名公共平台，可面向全体社会学习者免费提供在线学习服务,支持高校开展开放式教学，提升学校影响力。  2.支持学校建设本校专有在线课程，以及通过在线学习与课堂教学相结合的方式实施混合式、翻转式校内小班教学。支持SPOC与MOOC间的灵活转换、一键复制。支持高校开展在线课程的校内、校际共享与应用，实现优势互补，扩大优质教学资源的受益面，三年内免费提供线下培训，每年不少于三次，协助本校教师开展混合式教学。  ▲3.平台须在国内外具有一定影响力，同国内985、211、双一流等众多著名高校具有良好的合作关系,(需提供合作合同等证明材料)，平台运行国家级精品在线课程不少于250门，提供课程清单；具备不少于2000万注册用户的运营服务能力，注册用户2000万以上，以保证上线课程的影响力，提供相关新闻报道证明截图。  4.支持为学校提供专属的云平台和专有访问入口，减小本地服务器压力，节省存储成本，教师视频同步更新。  5.支持完全的在线课程建设与应用管理权限,学校管理员、课程老师能对教学环节实施有效管理与监控，可导入、导出学生名单，可直接查看课程后台数据，有效实施教务管理。  6.随时掌握学生学习行为与结果的数据，包括学生学习进度统计、课程访问统计分析、学习效果反馈、学习成绩统计。  7.在线客服解决学生、管理员、辅导老师使用问题。  8.可实现平台监控、系统维护。  ▲9.符合2015年教育部发布的《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高[2015]3号文件），能为学校提供在线课程的建设、管理和应用服务。  ▲10. 为保证本校建设的课程能够在引进的网络学习平台中高校有序的运行，实行不同程度的翻转课堂和混合教学，推动学校的全面信息化教学改革，保障学校从本校spoc教学到精品在线开放课程评选再到大规模慕课运行的可持续化发展。厂商需具备在开放精品课运行平台上线运营在线课程的经验：平台所属公司需具备在“开放精品课运行平台”上线运营在线课程的经验，2017至2018每年申报成功国家精品在线开放课程数量大于60门，需提供清单及证明文件。云平台所属公司（网站）需满足国家信息安全等级保护三级（等保三）标准，要求提供等保证书复印件。  二**、功能指标参数**  平台需提供覆盖所有课堂教学活动的课堂互动功能，充分调动课堂气氛。在课堂结束后，为师生提供沟通交流的平台，教师可便捷地向学生推送自主学习资料，系统应提供相应的监督措施及学习效果反馈。具体功能要求如下：  （1）课前预习  1）制作预习资料  1.▲教师制作预习资料可以不完全依赖在线课程，可以基于原有教学课件和全校师生手机都安装的微信应用或APP实现预习课件的制作及推送。  2. ▲教师可一键式插入清华大学等双一流高校的mooc视频，也可以通过粘贴视频网页链接插入优酷、腾讯、哔哩哔哩或YouTube等第三方视频，系统进行自动化智能识别视频内容；教师将预习材料上传至手机，并推送给学生，学生可直接在手机端查看教师的教学课件及视频、完成习题测试，数据自动进行统计。  3.▲教师可以在手机端对已经编辑好的教学内容进行语音注解，包含对原有PPT、教学视频、习题等教学内容的语音解析，每个教学内容上的语音注解总条数不设上限，快速构建旁白式在线课程。  4.课件支持插入本地音频、视频，发布时将同步至学生手机端，无需下载即可完成学习。  5.课件中的超链接支持点击跳转；推送至手机端的预习课件，保留原有教学内容的呈现效果。  2）课前推送预习资料  1.教师可以设置预习截止时间，在节点前没有预习的学生会收到消息提醒；预习活动发布之后，支持修改截止时间。  2.▲教师将预习材料上传至教师手机端，教师可选择推送到学生手机端，学生收到预习通知后，可直接在手机端同一页面内一边听取教师语音注解，一边同步观看预习资料；也可以在同一页面内听取语音注解的同时完成该页面包含的习题作答；预习数据可自动进行统计。  3）支持多种题型模板及题型切换  1.▲支持插入单选、多选、填空、投票、主观等多种类型习题及自定义题目分值；教师制作题目时可一键切换题目类型。多选题支持教师在学生少选时的自定义得分；填空题支持每个空单独设置分值，整个题目的答案可设置允许乱序，支持自动批复功能；投票题支持学生匿名投票功能；主观题支持学生以文字和图片的形式提交答案，当主观题用于课下预习或作业时，还支持语音形式作答；预习课件和课堂中的主观题支持分组作答。  2.主观题批改：主观题批改时，支持对文字提交内容的批注；对于学生提交的图片答案，可以点击图片进行圈点，可用不同颜色的笔迹在图片上用鼠标涂写；支持对同一班级学生提交的主观题进行批量评分。  3.主观题课堂互评：主观题支持已提交答案的同学参加互评，每人/每组将收到非本人/本组的作答内容；互评相互匿名；教师在发起互评时可设置互评占比，最终得分可随时修改  4.答案解析支持富文本答案解析，文字、图片、公式均可作为习题的答案解析上传。学生在作答之后，即可查看富文本的答案解析。  教师实时查看学生预习情况  1.▲教师可以通过移动端或者PC端实时查看学生预习详细情况。具体包括：完成预习人数、查看课件人数、班级总人数的图表数据展示；点击详情可查看已完成预习人员名单、已查看课件人员名单及未查看课件人员名单；可追溯到每位学生预习进度、预习观看时长、习题得分情况及未观看页数；可查看当前学生预习课件习题作答选项答案及得分情况；  2.教师可以通过移动随时预览课件。  3.可查看当前预习课件班级答题情况，客观题可查看每道题的答题率、正确率及所有题目的汇总表；可直接在移动端批阅学生主观题，可给每道题赋分并添加评语。  5）教学备忘  教师可以在手机端记录教学设计和心得等笔记。  6）预习详情数据报表发送邮箱  支持教师将学生详细的预习数据以邮件的方式下载或者发送至个人邮箱。  7）试卷库管理  支持教师在PPT端、网页端上传试卷，试卷库中的试卷可以用于课下测验和课堂考试；教师从网页端登录系统后，可以在试卷库中进行新建文件夹操作；  ppt端上传的课件和试卷可以同步到手机的课件库和试卷库。  支持多种方式登录  支持在系统中绑定邮箱或者手机号，进行登录。  （2）课堂教学  1）多种方式开启授课  支持教师多终端开启授课。老师可以下载插件端，通过扫码、手机登录、短信登录、邮箱登录进行授课；或者登录网页版进行授课，即使教师中没有安装插件也不影响课堂教学。  2）课堂签到并实时查看加入课堂的人数和签到方式  1.支持PPT端、网页端教师一键开启授课，学生可以通过扫描课堂二维码、输入课堂暗号时自动完成课堂签到，课堂授课签到时展示头像，同时显示到课人数和比例；教师手机端可实时查看学生签到情况，包括：签到人数、签到方式和签到时间，以及未签到学生的名单。  2.课堂考勤备注：可以备注学生的课堂考勤状态：已签到或未签到。  3）智能遥控课件  1.教师可以同时用手机或电脑控制教学课件的翻页及发送题目等课堂常用功能，摆脱讲台束缚；  2.▲教师通过使用翻页笔或手机可以实现课件的翻页，调出课堂二维码让学生签到，开通/关闭弹幕功能并展现弹幕内容，随机点名，发放题目并查看答题详情等。单击上下键即可滚动，在全屏放映状态下，任何时候双击功能键即可呼出菜单栏，点选即可实现相应功能。  4）教学内容任意截图  ▲教师可对电脑屏幕内容任意截图，并发送给全班同学，学生通过手机移动端查看接收内容，截图内容可作为独立的页面融入到教学课件中；  5）实时教学反馈  ▲支持学生在每一页教学课件上进行标注（类似“不懂”或“收藏”等功能）反馈，学生可以点击“不懂”进行反馈，同时可以点击“收藏”方便课后复习，课后学生可以利用标注数据查看每一堂课中自己的盲点、重难点，教师也可同步收到本班同学的课堂反馈情况，及时发现问题解决问题。  6）教师手机端页面支持查看教学课件备注  教师在教学课件中的备注，支持在手机教师端查看。  7）课堂内容实时同步到学生端  进行课程内容讲解时，支持教师PPT课件、板书、直播语音画面等教学内容实时同步到学生的学习终端；教师在授课过程中，无需结束授课，支持临时加入习题，或修改题目正确答案等，课件会实时同步到学生端。  8）随堂小测  课堂支持限时随堂测验，支持单选，多选、投票和主观题；随堂测试结果实时显示，方便教师实时了解答题情况。（包括答题总人数，各选项的选择详情，每个学生的答题情况等数据统计）；客观题结果实时显示，方便教师实时了解学生答题情况，包括答题总人数，各选项的选择详情，每个学生的答题情况等数据统计。教师可在课上习题详情页中，查看未作答学生名单。其中，主观题支持学生个人作答或分组作答，批改方式上支持教师批改，小组互评等，同时支持课上实时批改或课下批改。  9）随堂考试  课堂支持随堂考试。课堂结束后，教师可以查看学生答题情况。  10）弹幕  教师可根据课堂教学情况随时开启弹幕；组织学生讨论，活跃课堂气氛，增加师生实时互动。弹幕可以实现前台（投影）匿名，后台（教师手机端）实名。  11）投稿  1.支持PPT端、网页端开启投稿，学生在开始上课以后，可以随时通过投稿将图片、文字、视频发送至教师端，表达个人观点和问题思考。  2.教师可实时查看，并可以选择将文字或内容投放至大屏幕和发送至学生手机的方式与全班同学共享，投放至大屏幕的图片和文字等投稿内容支持旋转、放大缩小等操作。  12）词云  教师可控制遥控器，生成弹幕或投稿的词云并进行投屏。  13）投屏  习题投屏可以同时展示题目并可隐藏正确答案；主观题/投稿投屏可隐藏学生姓名，更好地保证学生的隐私。  14）随机点名  教师可通过PC端或手机端随机选择一名或多名学生参与课堂活动。  15）课堂表现加分  教师可以通过遥控器对学生的课堂表现进行加分操作。  16）课堂板书  ▲课堂授课过程中ppt课件与板书能够自由切换，支持课堂中新建板书页，板书内容是融入到PPT教学过程中的，比如教师在第N页PPT课件讲解过程中使用板书功能，那该板书在学生端就作为独立页面嵌入到原来第N页PPT和第N+1页PPT课件中去；同时板书实时记录并投影到屏幕中；课后还能完整回放书写过程。  17）课堂红包  ▲在每次随堂测试后，教师可以在手机端发红包给答题又快又好的学生，红包自动匹配给又对又快的学生，让所有学生都参与交互的情况下又能营造竞争的氛围，激励学生认真听讲。  18）课堂小结  记录所有课堂上的师生互动内容，生成课堂报告。可以查看到课详情，比如：学生签到情况，学生数据（包括学生成绩得分、成绩排名，答题用时、答题性情）、优秀学生和预警学生列表，随堂小测数据（包括每道题习题正确率、答题率、各选项回答人数、易错点等信息），有疑惑的课件数据，教学课件详情，考卷数据，弹幕详情，投稿详情、教学笔记等）  19）课堂直播  ▲在教室具备音频、视频信号传输到教室电脑的条件下，教师在插件端可以选择开启语音直播/视频直播。开启语音直播时，加入班级的学生可接收教师的授课语音；开启视频直播时，可以选择摄像头、全屏、图片多画面来源，支持多个画面并存，加入班级的学生可接收到相应的画面；课后支持回放课堂直播内容。支持发送上课通知到学生微信端。  20）课堂教学详情数据报表下载或发送邮箱  支持将每堂课程更详细的学生学习统计数据下载或者发送至教师邮箱。  21）不改变教师习惯开展教学  ▲教师基于原有PPT，在不改变原有教学习惯的前提下，在课堂上教师即可以开启所有教学互动，实现课程教学数据全面监控。学生通过移动端即可以快速进入课堂。  22）PPT发送延迟和清晰度设置  ▲教师可自由选择是否延迟发送PPT；同时教师可设置幻灯片清晰度，可选择适合手机观看的“标清”或者适合大屏幕观看的“高清”。  23）课后回放  ▲教师开启课堂直播，课后提供“直播回放”入口，能够方便师生同时回顾教师课堂上讲授的PPT，教师书写板书的过程，以及课堂直播语音、画面。  24）学生视角  ▲教师手机遥控器支持查看学生视角，方便教师查看学生听课画面。  （3）课后环节  1）测试题批量导入  ▲教师可以word类型的题库文件无模板化一键式批量导入课件中，系统智能化识别导入题库文件中习题题干、选项、正确答案等信息。  2）发送试卷  教师可从试卷库选择考卷发送给指定的班级。教师可自定义答案显示时间。延迟显示答案，防止作弊；教师可以设置答卷截止日期，截止日期前没有答卷的学生会收到提醒。  3）试卷小结  教师可实时查看考卷数据，包括考卷预览，考卷完成情况（包括已批改人数、完成试卷人数、查看试卷人数、班级人数分析），学生得分分布情况，学生答题正确率、答题率对比图，学生答题详情数据。  4）慕课资源库  ▲系统内置不少于1200门完整慕课课程视频、60000条视频文件，每条视频时长为5到15分钟，教师可按照按照知识点进行课程拆分以单个视频一键式添加到教学课件中，应用于学生课前预习及课后复习。  5）教学详情数据报表下载或发送邮箱  将更详细的学生学习统计数据下载或发送至教师邮箱。  6）群发公告  ▲教师可通过PC端或者移动端向班级学生群发公告；学生可通过微信端进行查看。公告可以发送图文通知、网页文章、在线视频及云盘文件等，教师可实时查看学生对此公告的查看情况。  课件库管理  1.支持教师在PPT端、网页端上传课件，课件库课件可以用于课前预习和课堂网页版授课；  2.教师从网页端登录课堂教学互动系统后，可以在课件库中进行新建文件夹操作，方便对文件进行管理。  8）学生分组及分组管理  1.教学中，教师可根据教学需求，对班级学生进行分组，支持三种分类形式：随机分组、学生自由分组和老师指定分组。  2.支持教师在课下提前创建分组，也支持课上创建新的分组。  3.教师可对已创建的分组进行成员调整和增删等管理工作。  9）国际化英文版界面  ▲为方便英语专业，留学生及外国师生加入混合式教学改革和课程创新，主要操作界面支持英文版操作。  10）全周期班级管理  1.教师手机端的教学日志和学生手机端的学习日志会永久保留所有教师行为方便学生复习。  2.教师可以设置协同教师，和其他老师共同教学或管理班级。  （4）线上考试  1）制作试卷  1.支持在PC端网页制作试卷；支持通过新建文件夹、移动试卷等功能管理自己的试卷；试卷支持编辑、重命名、移动、删除等操作。  2.试卷习题支持用 word 或 excel 批量导入，添加、编辑单个习题。  3.网页端制作的试卷题型支持单选题、多选题、投票题、判断题、填空题、主观题 6 种题型；所有题型均支持富文本编辑，支持插入本地图片，本地音频和云盘音频，提供插入公式和使用代码语言的功能；所有题型均支持设置分值、答案解析。  4.多选题支持设置少选不给分或少选给部分分的判分规则，可设置给分分值；投票题支持设置是否匿名、是否计分；填空题支持设置多个空，每个空支持多个答案，不同的空支持设置不同的分值。教师可设置答案顺序打乱、模糊匹配、是否区分大小写。  2）试卷发布  1.支持设置发布时间、考试时长、考试开始时间、考试截止时间、题目顺序、选项顺序、试卷查看权限、成绩与答案公布时间等。  2.支持设置是否开启在线监考，勾选后即具有在线监考功能。  3.试卷发布后，教师和学生均可在微信公众号收到试卷发布提示。  3）在线监考  1.支持证件照与摄像头拍摄照片手动核验学生身份。  2.考试过程中，支持摄像头进行无感知抓拍，并对抓拍图片进行展示。  3.学生若切出考试页面，老师端将收到系统提醒。  4.按照时间轴展示学生考试状态，包含开始答题、考试异常、交卷、考试作废等状态。  5.教师可手动标记异常，可将异常改为正常，可将操作异常学生考试作废。  4）批改试卷  1.支持自动批改单选题、多选题、判断题、投票题、填空题。  2.主观题批改支持打分，圈画与批注，写评语。  5）重置考试  学生交卷后，支持给学生重置考试；重置考试之后，学生手机微信将会收到消息提示。  6）试卷数据下载  支持试卷名称、学生学号、姓名、得分、考试用时、交卷时间、客观题答案等数据下载。  7）学生在线答题及查看答案  1.对于未开启“在线监考”的考试，学生端可直接在微信端、PC端网页进行答题。对于开启“在线监考”的考试，学生端只可在 PC端网页进行答题；学生需要在开始考试前30分钟进行身份核验，支持证件照片、现场拍照核验。  2.学生在主观题作答时，支持通过手机扫码的方式，将作答图片传到PC端网页进行作答。  3.学生作答时切出了考试页面，将收到系统的提醒。  4.老师批改后，学生可根据老师设置的成绩与答案公布时间查看老师的给分、批注及评语。 |

**变更为：**

|  |  |
| --- | --- |
| **教学及学习平台** | **一、总体要求**  1.平台应为国内知名公共的移动教学平台，可面向全体社会学习者免费提供在线学习服务,支持高校开展开放式教学，提升学校影响力。  2.支持学校建设本校专有在线课程，以及通过在线学习与课堂教学相结合的方式实施混合式、翻转式校内小班教学。支持SPOC与MOOC间的灵活转换、一键复制。支持高校开展在线课程的校内、校际共享与应用，实现优势互补，扩大优质教学资源的受益面，三年内免费提供线下培训，每年不少于三次，协助本校教师开展混合式教学。  ▲3.平台须在国内外具有一定影响力，同国内985、211、双一流等众多著名高校具有良好的合作关系,(需提供合作合同等证明材料)，投标人提供的厂商制作或运行国家级精品在线课程不少于 250 门，提供课程清单；具备不少于2000万注册用户的运营服务能力，注册用户2000万以上，以保证上线课程的影响力，提供相关新闻报道证明截图。  4.支持为学校提供专属的云平台和专有访问入口，减小本地服务器压力，节省存储成本，教师视频同步更新。  5.支持完全的在线课程建设与应用管理权限,学校管理员、课程老师能对教学环节实施有效管理与监控，可导入、导出学生名单，可直接查看课程后台数据，有效实施教务管理。  6.随时掌握学生学习行为与结果的数据，包括学生学习进度统计、课程访问统计分析、学习效果反馈、学习成绩统计。  7.在线客服解决学生、管理员、辅导老师使用问题。  8.可实现平台监控、系统维护。  ▲9.符合2015年教育部发布的《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高[2015]3号文件），能为学校提供在线课程的建设、管理和应用服务。  ▲10. 为保证本校建设的课程能够在引进的网络学习平台中高校有序的运行，实行不同程度的翻转课堂和混合教学，推动学校的全面信息化教学改革，保障学校从本校spoc教学到精品在线开放课程评选再到大规模慕课运行的可持续化发展。厂商需具备在开放精品课运行平台上线运营在线课程的经验：平台所属公司需具备在“开放精品课运行平台”制作或上线运营在线课程的经验，2017至2018每年制作或申报成功国家精品在线开放课程数量大于60门，需提供清单及证明文件。云平台所属公司（网站）需满足国家信息安全等级保护三级（等保三）标准，要求提供等保证书复印件。  二**、功能指标参数**  平台需提供覆盖所有课堂教学活动的课堂互动功能，充分调动课堂气氛。在课堂结束后，为师生提供沟通交流的平台，教师可便捷地向学生推送自主学习资料，系统应提供相应的监督措施及学习效果反馈。具体功能要求如下：  （1）课前预习  1）制作预习资料  1.▲教师制作预习资料可以不完全依赖在线课程，可以基于原有教学课件和全校师生手机都安装的微信应用或APP实现预习课件的制作及推送。投标供应商或其厂商应为此次拍摄课程的主讲教师提供备课资源库账号，至少包含100万册pdg格式电子图书进行随时查询与下载。投标文件中需提供电子书资源库访问地址，招标现成需提供1000册pdg电子书进行演示。  2. ▲教师可一键式插入清华大学等双一流高校的mooc视频，也可以通过粘贴视频网页链接插入优酷、腾讯、哔哩哔哩或YouTube等第三方视频，系统进行自动化智能识别视频内容；教师将预习材料上传至手机，并推送给学生，学生可直接在手机端查看教师的教学课件及视频、完成习题测试，数据自动进行统计。  3.▲教师可以在手机端对已经编辑好的教学内容进行语音注解，包含对原有PPT、教学视频、习题等教学内容的语音解析，每个教学内容上的语音注解总条数不设上限，快速构建旁白式在线课程。  4.课件支持插入本地音频、视频，发布时将同步至学生手机端，无需下载即可完成学习。  5.课件中的超链接支持点击跳转；推送至手机端的预习课件，保留原有教学内容的呈现效果。  2）课前推送预习资料  1.教师可以设置预习截止时间，在节点前没有预习的学生会收到消息提醒；预习活动发布之后，支持修改截止时间。  2.▲教师将预习材料上传至教师手机端，教师可选择推送到学生手机端，学生收到预习通知后，可直接在手机端同一页面内一边听取教师语音注解，一边同步观看预习资料；也可以在同一页面内听取语音注解的同时完成该页面包含的习题作答；预习数据可自动进行统计。  3）支持多种题型模板及题型切换  1.▲支持插入单选、多选、填空、投票、主观等多种类型习题及自定义题目分值；教师制作题目时可一键切换题目类型。多选题支持教师在学生少选时的自定义得分；填空题支持每个空单独设置分值，整个题目的答案可设置允许乱序，支持自动批复功能；投票题支持学生匿名投票功能；主观题支持学生以文字和图片的形式提交答案，当主观题用于课下预习或作业时，还支持语音形式作答；预习课件和课堂中的主观题支持分组作答。  2.主观题批改：主观题批改时，支持对文字提交内容的批注；对于学生提交的图片答案，可以点击图片进行圈点，可用不同颜色的笔迹在图片上用鼠标涂写；支持对同一班级学生提交的主观题进行批量评分。  3.主观题课堂互评：主观题支持已提交答案的同学参加互评，每人/每组将收到非本人/本组的作答内容；互评相互匿名；教师在发起互评时可设置互评占比，最终得分可随时修改  4.答案解析支持富文本答案解析，文字、图片、公式均可作为习题的答案解析上传。学生在作答之后，即可查看富文本的答案解析。  教师实时查看学生预习情况  1.▲教师可以通过移动端或者PC端实时查看学生预习详细情况。具体包括：完成预习人数、查看课件人数、班级总人数的图表数据展示；点击详情可查看已完成预习人员名单、已查看课件人员名单及未查看课件人员名单；可追溯到每位学生预习进度、预习观看时长、习题得分情况及未观看页数；可查看当前学生预习课件习题作答选项答案及得分情况；  2.教师可以通过移动随时预览课件。  3.可查看当前预习课件班级答题情况，客观题可查看每道题的答题率、正确率及所有题目的汇总表；可直接在移动端批阅学生主观题，可给每道题赋分并添加评语。  5）教学备忘  教师可以在手机端记录教学设计和心得等笔记。  6）预习详情数据报表发送邮箱  支持教师将学生详细的预习数据以邮件的方式下载或者发送至个人邮箱。  7）试卷库管理  支持教师在PPT端、网页端上传试卷，试卷库中的试卷可以用于课下测验和课堂考试；教师从网页端登录系统后，可以在试卷库中进行新建文件夹操作；  ppt端上传的课件和试卷可以同步到手机的课件库和试卷库。  支持多种方式登录  支持在系统中绑定邮箱或者手机号，进行登录。  （2）课堂教学  1）多种方式开启授课  支持教师多终端开启授课。老师可以下载插件端，通过扫码、手机登录、短信登录、邮箱登录进行授课；或者登录网页版进行授课，即使教师中没有安装插件也不影响课堂教学。  2）课堂签到并实时查看加入课堂的人数和签到方式  1.支持PPT端、网页端教师一键开启授课，学生可以通过扫描课堂二维码、输入课堂暗号时自动完成课堂签到，课堂授课签到时展示头像，同时显示到课人数和比例；教师手机端可实时查看学生签到情况，包括：签到人数、签到方式和签到时间，以及未签到学生的名单。  2.课堂考勤备注：可以备注学生的课堂考勤状态：已签到或未签到。  3）智能遥控课件  1.教师可以同时用手机或电脑控制教学课件的翻页及发送题目等课堂常用功能，摆脱讲台束缚；  2.▲教师通过使用翻页笔或手机可以实现课件的翻页，调出课堂二维码让学生签到，开通/关闭弹幕功能并展现弹幕内容，随机点名，发放题目并查看答题详情等。单击上下键即可滚动，在全屏放映状态下，任何时候双击功能键即可呼出菜单栏，点选即可实现相应功能。  4）教学内容任意截图  ▲教师可对电脑屏幕内容任意截图，并发送给全班同学，学生通过手机移动端查看接收内容，截图内容可作为独立的页面融入到教学课件中；  5）实时教学反馈  ▲支持学生在每一页教学课件上进行标注（类似“不懂”或“收藏”等功能）反馈，学生可以点击“不懂”进行反馈，同时可以点击“收藏”方便课后复习，课后学生可以利用标注数据查看每一堂课中自己的盲点、重难点，教师也可同步收到本班同学的课堂反馈情况，及时发现问题解决问题。  6）教师手机端页面支持查看教学课件备注  教师在教学课件中的备注，支持在手机教师端查看。  7）课堂内容实时同步到学生端  进行课程内容讲解时，支持教师PPT课件、板书、直播语音画面等教学内容实时同步到学生的学习终端；教师在授课过程中，无需结束授课，支持临时加入习题，或修改题目正确答案等，课件会实时同步到学生端。  8）随堂小测  课堂支持限时随堂测验，支持单选，多选、投票和主观题；随堂测试结果实时显示，方便教师实时了解答题情况。（包括答题总人数，各选项的选择详情，每个学生的答题情况等数据统计）；客观题结果实时显示，方便教师实时了解学生答题情况，包括答题总人数，各选项的选择详情，每个学生的答题情况等数据统计。教师可在课上习题详情页中，查看未作答学生名单。其中，主观题支持学生个人作答或分组作答，批改方式上支持教师批改，小组互评等，同时支持课上实时批改或课下批改。  9）随堂考试  课堂支持随堂考试。课堂结束后，教师可以查看学生答题情况。  10）弹幕  教师可根据课堂教学情况随时开启弹幕；组织学生讨论，活跃课堂气氛，增加师生实时互动。弹幕可以实现前台（投影）匿名，后台（教师手机端）实名。  11）投稿  1.支持PPT端、网页端开启投稿，学生在开始上课以后，可以随时通过投稿将图片、文字、视频发送至教师端，表达个人观点和问题思考。  2.教师可实时查看，并可以选择将文字或内容投放至大屏幕和发送至学生手机的方式与全班同学共享，投放至大屏幕的图片和文字等投稿内容支持旋转、放大缩小等操作。  12）词云  教师可控制遥控器，生成弹幕或投稿的词云并进行投屏。  13）投屏  习题投屏可以同时展示题目并可隐藏正确答案；主观题/投稿投屏可隐藏学生姓名，更好地保证学生的隐私。  14）随机点名  教师可通过PC端或手机端随机选择一名或多名学生参与课堂活动。  15）课堂表现加分  教师可以通过遥控器对学生的课堂表现进行加分操作。  16）课堂板书  ▲课堂授课过程中ppt课件与板书能够自由切换，支持课堂中新建板书页，板书内容是融入到PPT教学过程中的，比如教师在第N页PPT课件讲解过程中使用板书功能，那该板书在学生端就作为独立页面嵌入到原来第N页PPT和第N+1页PPT课件中去；同时板书实时记录并投影到屏幕中；课后还能完整回放书写过程。  17）课堂红包  ▲在每次随堂测试后，教师可以在手机端发红包给答题又快又好的学生，红包自动匹配给又对又快的学生，让所有学生都参与交互的情况下又能营造竞争的氛围，激励学生认真听讲。  18）课堂小结  记录所有课堂上的师生互动内容，生成课堂报告。可以查看到课详情，比如：学生签到情况，学生数据（包括学生成绩得分、成绩排名，答题用时、答题性情）、优秀学生和预警学生列表，随堂小测数据（包括每道题习题正确率、答题率、各选项回答人数、易错点等信息），有疑惑的课件数据，教学课件详情，考卷数据，弹幕详情，投稿详情、教学笔记等）  19）课堂直播  ▲在教室具备音频、视频信号传输到教室电脑的条件下，教师在插件端可以选择开启语音直播/视频直播。开启语音直播时，加入班级的学生可接收教师的授课语音；开启视频直播时，可以选择摄像头、全屏、图片多画面来源，支持多个画面并存，加入班级的学生可接收到相应的画面；课后支持回放课堂直播内容。支持发送上课通知到学生微信端。  20）课堂教学详情数据报表下载或发送邮箱  支持将每堂课程更详细的学生学习统计数据下载或者发送至教师邮箱。  21）不改变教师习惯开展教学  ▲教师基于原有PPT，在不改变原有教学习惯的前提下，在课堂上教师即可以开启所有教学互动，实现课程教学数据全面监控。学生通过移动端即可以快速进入课堂。  22）PPT发送延迟和清晰度设置  ▲教师可自由选择是否延迟发送PPT；同时教师可设置幻灯片清晰度，可选择适合手机观看的“标清”或者适合大屏幕观看的“高清”。  23）课后回放  ▲教师开启课堂直播，课后提供“直播回放”入口，能够方便师生同时回顾教师课堂上讲授的PPT，教师书写板书的过程，以及课堂直播语音、画面。  24）学生视角  ▲教师手机遥控器支持查看学生视角，方便教师查看学生听课画面。  （3）课后环节  1）测试题批量导入  ▲教师可以word类型的题库文件无模板化一键式批量导入课件中，系统智能化识别导入题库文件中习题题干、选项、正确答案等信息。  2）发送试卷  教师可从试卷库选择考卷发送给指定的班级。教师可自定义答案显示时间。延迟显示答案，防止作弊；教师可以设置答卷截止日期，截止日期前没有答卷的学生会收到提醒。  3）试卷小结  教师可实时查看考卷数据，包括考卷预览，考卷完成情况（包括已批改人数、完成试卷人数、查看试卷人数、班级人数分析），学生得分分布情况，学生答题正确率、答题率对比图，学生答题详情数据。  4）慕课资源库  ▲系统内置不少于1200门完整慕课课程视频、60000条视频文件，每条视频时长为5到15分钟，教师可按照按照知识点进行课程拆分以单个视频一键式添加到教学课件中，应用于学生课前预习及课后复习。  5）教学详情数据报表下载或发送邮箱  将更详细的学生学习统计数据下载或发送至教师邮箱。  6）群发公告  ▲教师可通过PC端或者移动端向班级学生群发公告；学生可通过微信端进行查看。公告可以发送图文通知、网页文章、在线视频及云盘文件等，教师可实时查看学生对此公告的查看情况。  课件库管理  1.支持教师在PPT端、网页端上传课件，课件库课件可以用于课前预习和课堂网页版授课；  2.教师从网页端登录课堂教学互动系统后，可以在课件库中进行新建文件夹操作，方便对文件进行管理。  8）学生分组及分组管理  1.教学中，教师可根据教学需求，对班级学生进行分组，支持三种分类形式：随机分组、学生自由分组和老师指定分组。  2.支持教师在课下提前创建分组，也支持课上创建新的分组。  3.教师可对已创建的分组进行成员调整和增删等管理工作。  9）国际化英文版界面  ▲为方便英语专业，留学生及外国师生加入混合式教学改革和课程创新，主要操作界面支持英文版操作。  10）全周期班级管理  1.教师手机端的教学日志和学生手机端的学习日志会永久保留所有教师行为方便学生复习。  2.教师可以设置协同教师，和其他老师共同教学或管理班级。  （4）线上考试  1）制作试卷  1.支持在PC端网页制作试卷；支持通过新建文件夹、移动试卷等功能管理自己的试卷；试卷支持编辑、重命名、移动、删除等操作。  2.试卷习题支持用 word 或 excel 批量导入，添加、编辑单个习题。  3.网页端制作的试卷题型支持单选题、多选题、投票题、判断题、填空题、主观题 6 种题型；所有题型均支持富文本编辑，支持插入本地图片，本地音频和云盘音频，提供插入公式和使用代码语言的功能；所有题型均支持设置分值、答案解析。  4.多选题支持设置少选不给分或少选给部分分的判分规则，可设置给分分值；投票题支持设置是否匿名、是否计分；填空题支持设置多个空，每个空支持多个答案，不同的空支持设置不同的分值。教师可设置答案顺序打乱、模糊匹配、是否区分大小写。  2）试卷发布  1.支持设置发布时间、考试时长、考试开始时间、考试截止时间、题目顺序、选项顺序、试卷查看权限、成绩与答案公布时间等。  2.支持设置是否开启在线监考，勾选后即具有在线监考功能。  3.试卷发布后，教师和学生均可在微信公众号收到试卷发布提示。  3）在线监考  1.支持证件照与摄像头拍摄照片手动核验学生身份。  2.考试过程中，支持摄像头进行无感知抓拍，并对抓拍图片进行展示。  3.学生若切出考试页面，老师端将收到系统提醒。  4.按照时间轴展示学生考试状态，包含开始答题、考试异常、交卷、考试作废等状态。  5.教师可手动标记异常，可将异常改为正常，可将操作异常学生考试作废。  4）批改试卷  1.支持自动批改单选题、多选题、判断题、投票题、填空题。  2.主观题批改支持打分，圈画与批注，写评语。  5）重置考试  学生交卷后，支持给学生重置考试；重置考试之后，学生手机微信将会收到消息提示。  6）试卷数据下载  支持试卷名称、学生学号、姓名、得分、考试用时、交卷时间、客观题答案等数据下载。  7）学生在线答题及查看答案  1.对于未开启“在线监考”的考试，学生端可直接在微信端、PC端网页进行答题。对于开启“在线监考”的考试，学生端只可在 PC端网页进行答题；学生需要在开始考试前30分钟进行身份核验，支持证件照片、现场拍照核验。  2.学生在主观题作答时，支持通过手机扫码的方式，将作答图片传到PC端网页进行作答。  3.学生作答时切出了考试页面，将收到系统的提醒。  4.老师批改后，学生可根据老师设置的成绩与答案公布时间查看老师的给分、批注及评语。 |