**采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购进口产品 | 不适用 |
| 2 | 政府强制采购节能产品 | 不适用 |
| 3 | 政府优先采购节能、环保产品 | 不适用 |
| 4 | 政府采购支持创新发展 | 不适用 |
| 5 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件”**本项目采购标的为：服务，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：软件和信息技术服务业****中小企业划型标准：**从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。 |
| 6 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 7 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲履约保证金** | 1.合同签订前，中标人向采购人提交合同总价2.5%的履约保证金，履约保证金在合同履约期间无违约情形的，项目验收结束后，于一周内退还（不计息）；2.提交方式：支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。 |
| **▲付款方式** | 项目费用按年平均支付，三年共分三次支付完成，首年在验收合格后的1个月内支付，第二、三年在当年的同一时期完成支付。 |

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| **交付时间** | 合同签订后至2022年6月30日前完成建设并调试运行正常，试运行一个月后无问题提起验收环节。 |
| **交付地点** | 采购人指定地点 |
| **质保期** | 3年，项目验收合格后开始计算▲质保期不满足招标文件要求的投标无效。 |
| **服务标准、期限、效率** | 1.在质保期内，供应商应对项目出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。2.如在使用过程中发生问题，供应商需1小时内电话响应，4小时内远程技术支持，远程无法解决的需在24小时内到达现场处理问题。3.培训：供应商应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训；供应商应提供相应的培训计划；上述内容的实现方式、时间、地点、人数应在投标文件中详细说明。 |
| **其他技术、服务要求** | 1.供应商应按招标文件规定的性能、技术要求、质量标准向采购人提供服务内容，符合国家法律规定和服务要求。2.技术支持：供应商应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。3.安装调试：3.1安装地点：采购人指定地点；3.2安装完成时间：接到采购人通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于供应商的原因不能完成安装和调试，供应商应承担由此给采购人造成的损失；4.供应商应提供质保期满后维护费、软件升级及其相关服务内容；5.供货时提供有关的全套技术文件。6.供应商应保证所提供的货物或其中任何一部分均不会侵犯第三方的知识产权。 |
| **验收标准** | 1.验收由采购人负责实施；2.验收依据：2.1合同、招标文件、投标文件；2.2供应商提供的技术规格、经采购人认可的合同货物的有效检验文件；2.3供应商投标文件中提供的经采购人认可的合同货物的验收标准（符合中国有关的国家、地方、行业标准）和检测办法及相应检测手段。3.供应商应派员在所供货物到采购人处时进行到货验收，有需要时能联系产品制造商到场共同验收，若发现任何损坏及质量问题，供应商负责妥善处理直至采购人满意，由此产生的费用由供应商承担。4.验收合格的条件：4.1所供货物符合产品标准和及合同的要求；4.2在进行测试和验收过程中发现的问题已被解决并得到采购人的认可；4.3合同中规定的所有货物和材料均已交付；4.4所供货物已通过使用单位组织的验收；4.5所有相关的技术文件及资料均已提交并得到接受。 |

**四、技术要求**

**1.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**如技术要求中未注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范的，执行最新标准、规范。

**2.需实现的功能：**

**二、 项目要求**

本项目通过打造服务混合式教学的智慧教学一体化平台，对教学环节所产生的教学数据进行记录、抓取，打破以班级为单位、学生为坐标的线上、线下数据孤岛，为不同层级的学校管理者，提供校级，院级和班级等多维度全方位教学大数据的实时展示和数据分析，深入地串联起整个教与学的过程，并为其中的诸多环节提供应用效能。

该平台需要与学校教务系统对接，实现实名认证，确保数据准确无误，对教学全过程进行数据采集分析，能够做到教学质量监控和评估，实现教学效果实时反馈。

该系统需要能实现教师和学生简便、灵活有效的开展校本课程建设，同步进行课程基于课堂的应用，实现课前预习、实时课堂、课后练习全流程教学活动，教师可将课程视频、语音、课件推送给学生进行混合式教学，师生可通过移动端、PC端进行互动。

通过智慧教学一体化平台的建设，教师可以轻松建设课程，布置翻转课堂，灵活地将线上与线下的学习方式有效整合，巧妙地安排课堂内外的教学活动，合理地将一些教学活动安排在课堂外，使得教学设计更加开放机动。课前备课预习、实时课堂、课后交流反馈、作业考卷全流程教学活动的数据采集，帮助教师教学从经验主义向数据主义转换，以全周期、全流程的量化数据辅助教师判断分析学生学习情况，以便调整教学进度和教学节奏，做到教学过程可视可控。组合使用线下活动或翻转课堂或项目实验，让师生教学融合更紧密，教学相长。

**三、 总体要求**

3.1 产品对接

要求所提供的智慧教学产品可以与现有用户统一登录系统进行无缝对接，同时能集成嵌入到学校现有的APP。

3.2 系统性能

系统容量保证满足10000用户以上，系统满足万量级用户的并发运行，系统能及时的响应用户操作请求。

3.3 安全性原则

系统有足够的安全策略和备份机制，依照国家信息系统安全等级保护三级要求进行部署搭建。

3.4 稳定性原则

平台在架构设计、功能规划、配置设置上重点考虑教学业务需求对性能的要求，确保未来运行的高可靠性和高可用性。

3.5 可扩展性原则

平台满足未来教学业务的扩展、变化、调整的需求，最大限度的降低因业务发展和变动带来的维护、升级成本的增加。

**四、 服务内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务名称 | 采购数量 | 技术指标 |
| 模块1：网络教学功能服务 | 1 | 详见功能要求 |
| 模块2：互动教学功能服务 | 1 | 详见功能要求 |
| 模块3：在线考试功能服务 | 1 | 详见功能要求 |
| 模块4：教学管理功能服务 | 1 | 详见功能要求 |
| 模块5：数据统计分析服务 | 1 | 详见功能要求 |

**五、 具体功能要求**

**5.1 系统对接**

1、需要对接学校统一身份认证系统/教务系统，师生必须将校内工号/学号与平台账号相关联，以确认师生身份。

2、需要对接教务系统，并将已确认的开选课信息一次性导入智慧教学一体化平台，并进行定期维护和更新，以保证学生的选课信息准确无误。

3、导入的课程会在平台展示页面中有独特标识，并且导入的课程可在智慧教学一体化平台的管理后台中查看多维度数据统计结果。

4、为学习者提供优质的云端网络环境。

**5.2 网络教学功能服务**

5.2.1 网络课程建设

支持教师新建课程或使用平台已有课程资源包建课，建课时可调用云盘资源和题库资源，支持教学班级直接引用整门课程资源包用于在线教学。

5.2.1.1 建设课程内容

1、支持章、节、教学单元三级结构，每级结构可自行增加、删除、重命名及发布，支持拖动任意章、节调整顺序，可跨章节调整教学单元；

2、支持图文、视频、讨论、作业、考试等学习单元的添加、查看、编辑、发布；

3、视频学习单元支持上传MP4、MKV、MOV、AVI、WMV等通用格式视频，上传后自动转码，支持在线预览；

4、考试单元支持随机组卷，从全部习题中随机抽取指定数量的习题组成试卷，对于相同的一次考试，不同学生看到的习题不同；

5、支持将建设的课程资源包关联至多个教学班级并进行批量发布，教学资源包和教学班教学内容可实现同步更新。

5.2.1.2 设置考核方案

1、老师可以设置不同考核模块（视频、图文、直播、讨论、作业、考试等）的成绩比例，支持设置不同考核模块下的单元权重；

2、支持设置视频是否可拖拽，如果设置为不可拖拽，在学生第一遍观看视频时必须顺序进行观看；

3、提供成绩组成、单元考核设置、成绩计算等的相关说明；

4、提供不同学习单元的考核参数说明；

5、支持将考核方案同步到关联该课程资源包的班级；

6、在学生端提供过考核截止时间的学习提示。

5.2.1.3 编辑课程信息

支持编辑课程基础信息，包括课程名称、课程简介、授课教师、学时、学分等，支持上传课程封面，课程预告片。

5.2.1.4 查看开课数据

支持以课程资源包为单位查看教学内容情况、开课情况（包括开课数据、学习数据、互动数据等）、学员情况等。

5.2.1.5 管理课程习题库

1、支持添加单选题、多选题、判断题、投票题、填空题、主观题等多种题型，支持添加答案解析，设置题目难度系数；

2、添加习题支持对题干及选项字体格式进行修改，支持多图上传，支持插入公式，支持插入Python、Java、C++等常用代码语言，支持插入音频及附件文件；

3、支持习题批量导入、批量导出、编辑、删除等操作；

4、支持通过题型、习题难度、习题内容进行习题查询。

5.2.1.6 管理课程资源使用权限

1、支持课程资源管理员为其他教师添加课程资源包的管理及使用权限；

2、支持资源管理员复制和删除课程资源包。

5.2.2 教学资源管理

5.2.2.1 管理云盘资源

1、支持上传视频、音频、文档（包括PPT、PDF、DOC、TXT、PNG等）等教学资源；

2、支持以文件夹形式管理云盘资源，支持创建多级文件夹；

3、云盘资源支持以文件大小、修改日期等维度进行排序；

4、教师建设课程时上传的音频、视频、文档等静态文件能够自动同步至云盘中，方便教师进行资源管理；

5、系统为每位教师提供不小于200G的云盘空间。

5.2.2.2 管理个人题库

1、支持教师管理个人题库。支持逐道添加、批量导入习题，题型包括单选题、多选题、判断题、投票题、填空题、主观题等，支持添加答案解析，支持设置习题难度系数；支持编辑、移动、删除题库习题，支持批量导出题库习题；

2、支持创建文件夹管理题库，支持习题在文件夹内的导入、移入移出和查询。

5.2.3 课程班级管理

5.2.3.1 班级资源管理

1、支持在教学班中一键导入建设好的完整课程资源包，支持在教学班新建教学内容；

2、支持将当前班级的教学内容以课程资源包的形式沉淀为教学模版，在以后的班级教学中复用。

5.2.3.2 班级开课设置

1、支持设置班级课程开结课时间；

2、支持设置学生选课方式，包括自选模式和非自选模式，自选模式下可设置开选课时间；

3、课程班级支持游客学习模式，教师可以设置开放自己的课程，使未报名的学生也可以正常进行学习；

4、支持添加课程介绍、学时、学分、授课教师等课程信息。

5.2.3.3 班级教学内容管理

1、支持章、节、教学单元的增加、删除、重命名等操作；

2、支持按章、节、教学单元发布教学内容，或一键发布全部教学内容至班级，已发布的教学内容支持修改发布设置；

3、支持教师预览学生端课程学习页面；

4、对已发布的作业可重置学生作答，重置时可单独更改某一学生作业截止时间，不影响其他学生的作答。重置后，学生可以在发布时间至截止时间内重新作答；

5、教师在教学班发布学习内容后，学生移动端微信服务号可收到推送通知，学生可直接在移动端微信服务号/小程序中进行学习，学习进度和成绩与网页端平台保持同步。

5.2.3.4 班级讨论区

1、支持教师发起讨论，教师和学生都能在讨论区发送图文帖，教师可实时查看当前课程学生讨论发言情况，支持教师置顶讨论帖，支持教师对学生评论进行留言、点赞、加精等操作；

2、支持模糊查询讨论主题和内容，支持按照发帖时间、回复数量、点赞数量等维度查看；

3、支持下载详细发帖数据。

5.2.3.5 班级公告

1、支持教师发布班级公告，学生可查看公告及留言，支持教师实时查看班级公告的接收查看情况，查看已读、未读人员名单；

2、支持同时将公告发布至多个班级；

3、公告内容支持富文本编辑，支持添加超链接、图片及附件，支持使用Python、Java、C++等常用代码语言。

5.2.3.6 学生成绩单

1、支持教师查看班级平均分、最高分、最低分，支持查看不同成绩段的学生人数分布情况；

2、支持搜索查看班级内任一学员的成绩详情，包括班级个人排名、不同考核模块的得分情况以及总成绩，支持教师查看课程视频开始学习时间、学习完成度等；

3、支持线下成绩的导入和成绩单的下载。

5.2.4 学生终端应用

5.2.4.1 PC网页端

学生登录平台后可以在个人学习空间观看课程视频、图文、参与讨论、完成作业、参加考试、接收通知、查看成绩。

5.2.4.2 移动端APP

1、移动端APP支持iOS和Android两大主流操作系统，支持观看视频、做测验、参与讨论、寻求答疑、接收通知、查询成绩等全部功能；

2、支持设置视频观看清晰度，支持倍速观看，开关字幕；

3、支持下载离线观看课程视频，移动端的学习进度和PC网页端保持一致。

5.2.4.3 支持学生查看个人成绩单

学生登陆个人空间查看自己的课程成绩情况，包括个人得分，个人得分随时间轴的变化情况，每个考核模块的完成情况及得分。

**5.3 互动教学功能服务**

5.3.1 发布课前预习

1、预习课件支持插入单选题、多选题、填空题、投票题、主观题等多种类型习题，支持word格式的习题批量导入，支持自定义题目分值；

2、支持教师预览预习课件，支持教师实时查看学生预习数据；

3、客观题系统自动批阅，主观题支持教师手动批改；

4、支持教师下载导出学生详细预习数据，包括学习总时长、完成时间、得分情况等。

5.3.2 互动直播教学

5.3.2.1 教学内容同步

1、支持教师基于本地/云端课件开展在线教学，课堂教学内容实时同步至学生端，同时支持教师通过PC网页端、桌面APP等多终端开启授课；

2、支持教师利用手机或电脑控制教学课件的翻页及发送课堂题目；

3、课堂中支持教学课件、板书、直播音视频等教学内容实时同步到学生学习终端，支持课堂中临时添加或修改课件题目，修改的内容实时同步至课堂；

4、支持教师以学生身份查看课堂教学内容画面。

5.3.2.2 音视频直播

1、在教室具备音视频信号传输到教室电脑的条件下，教师可开启课堂音视频直播。语音直播实时采集教师课堂授课声音；视频直播可以采集摄像头、电脑屏幕、图片多个画面源，支持多个画面并存，支持调整每个画面的大小、顺序和位置功能；

2、课堂授课音视频自动录制留存，学生课后可回看复习，直播回放视频支持倍速播放，支持教师管理课堂直播视频，支持删除、下载、转存到系统云盘。

5.3.2.3 实时互动直播

1、支持教师开启实时互动直播，共享教师授课声音、摄像头画面和教师电脑桌面/课件，支持学生和教师实时连麦互动，支持学生共享屏幕；

2、平台可对接第三方会议软件系统，实现通过平台教学页面开启第三方会议软件并调用其会议功能，实现师生实时音视频课堂互动，课堂直播视频在平台长期留存，不受第三方会议系统资源管理操作限制；

3、教师直播授课画面实时同步至学生端，学生端听课页面直播视频与课件、习题等内容可实现同页面显示，方便学生及时参与答题互动。

5.3.2.4 发起课堂签到

1、学生可以使用微信扫描课堂二维码、输入课堂暗号完成课堂签到，教师可实时查看已签到/未签到学生名单，支持教师修改学生考勤状态，支持自定义课堂签到标签，包括迟到、病假、事假等。

2、教师可以根据学生表现为单个学生进行课堂表现加分。

5.3.2.5 课堂互动

1、课堂上支持教师在已签到学生中随机选择一名或多名学生参与课堂互动交流；

2、支持教师对电脑屏幕内容进行截图并发送给全班，截图内容可作为独立的页面融入到教学课件中，学生可实时接收查看截图内容；

3、课堂支持实时发送题目，组织学生在规定时间作答，支持单选、多选、投票、填空和主观题等多种题型，学生作答结果实时显示，方便教师实时了解答题情况；

4、支持教师随时开启课堂弹幕组织学生讨论，弹幕可以实现前台（投影）匿名，后台（教师手机端）实名；

5、课堂中学生可以随时将图片、文字、视频等内容发送至教师管理端，教师可实时查看学生发送内容并进行在线投屏；

6、支持课堂中随时调用板书页，新建的板书内容在学生端作为独立页面嵌入到教学课件中，课上板书内容实时投屏，课后支持完整回放书写过程。

5.3.2.6 随堂考试

教师可以将试卷库的试卷发送给学生，设置收发卷时间用于课堂考试，课堂试卷得分可分布投屏。

5.3.2.7 课堂数据报告

课堂结束授课后，系统自动记录所有课堂上的师生互动内容，自动生成课堂报告。可以查看到课堂详情，比如：学生签到情况，学生成绩得分、成绩排名、优秀学生列表、课堂习题正确率、有疑惑的课件反馈等。支持将每堂课程详细学习统计数据下载发送至教师邮箱。

5.3.2.8 课堂教学资源沉淀

教师结束授课后，相应的教学活动可作为独立学习单元插入到网络教学平台的任一章节，作为在线课程建设的一部分，实现“上课即建课”的效果。

5.3.3 课后作业

1、支持教师以word类型的题库文件无模板化一键式导入课件中，系统智能识别习题题干、选项、正确答案等信息；

2、支持文字、图片、公式作为试题的答案解析上传，学生作答后可查看富文本答案解析；

3、教师可将制作好的试卷发送至指定班级，可设置答卷截止日期，可自定义答案显示时间，截止日期前没有答卷的学生会收到消息提醒；

4、教师可实时查看作业数据，包括作业完成情况、学生得分情况，学生答题正确率等；

5、客观题系统自动批改，主观题支持教师手动批改，支持对同一班级学生提交的主观题进行批量评分。

5.3.4 群发公告

1、支持教师发布班级公告，内容需包含文字、图片、链接、附件等，教师可实时查看公告接收数据。

5.3.5 教学资料管理

1、支持教师上传课件至云端课件库，用于发布课前预习作业，或进行课堂授课；

2、支持教师上传试卷至云端试卷库，用于课下测验和课堂考试；

3、支持教师上传本地音视频至云服务器，管理员后台审核通过后，教师可将视频插入教学课件并推送至学生端；

4、支持教师管理直播回放视频资源，可进行删除、下载、转存到云盘。

5.3.6 学生管理

1、支持教师进行班级学生分组，提供系统随机分组、学生自由分组、老师指定分组等多种分组方式；

2、支持教师课下创建分组，同时支持课上创建新的分组，教师可对已创建的分组进行成员调整；

3、支持教师设置协同教师，与其他老师共同管理班级。

5.3.7 成绩单管理

1、支持老师设置不同考核模块的成绩比例，能够覆盖线上线下教学环节，包括考试、课堂、课件、实验等；

2、课堂教学活动的考核维度包括课堂考勤、课堂习题、课堂小测等，支持对不同维度的考核进行得分比例的权重分配；

3、支持查看班级平均分、最高分、最低分，并可查看不同成绩段的学生人数分布情况；

4、支持搜索查看班级内任一学员的成绩详情，包括不同考核模块的得分情况以及总成绩情况；

5、支持线下成绩的导入和成绩单的下载。

5.3.8 课程数据统计

1、教师可查看课程班级统计数据，包括班级学生数、教学活动数、开课次数、学生出勤率、班级平均分等。系统支持查看课堂、直播、课件、作业、考试、视频、公告等活动统计数据，系统支持查看班级中学生的过程性学习数据。支持统计数据一键导出。

**5.4 在线考试功能服务**

5.4.1 制作及发布试卷

1、支持教师在线制作试卷，试卷习题支持以word或excel文件形式批量导入，支持添加、编辑单个习题；

2、试卷支持添加单选题、多选题、投票题、判断题、填空题、主观题等多种题型，所有题型均支持富文本编辑，支持设置题目分值、答案解析；

3、支持教师开启随机组卷，学生收到的试卷习题将从总试卷的习题中随机产生。

4、支持教师设置试卷发布时间、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/答案公布时间等，支持教师设置开启在线监考。

5.4.2 学生在线答题

1、教师开启在线监考，学生需要在开始考试前规定时间进行身份核验，支持证件照片、现场拍照核验；

2、学生在主观题作答时，支持上传提交作答图片；

3、教师批改完成后，学生可根据成绩/答案公布时间查看教师评分、批注及评语。

5.4.3 教师在线监考

1、支持摄像头进行无感知抓拍，显示抓拍照片；

2、学生若切出考试页面，教师端将收到系统提醒；

3、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；

4、支持教师手动标记考试异常，可作废异常学生的考卷。

5.4.2 重置考试

1、学生交卷后，支持给单个学生重置考试，学生在移动端可收到消息提示重新作答。

5.4.3 在线阅卷

1、系统自动批改客观题，主观题支持手动批改，教师可进行打分，圈画、批注、写评语。

5.4.4 考试数据下载

1、考试结束后，支持下载考试数据及学生试卷。考试数据包括试卷名称、学生学号、姓名、得分、考试用时、交卷时间、客观题答案等。

2、系统会为每个学生生成试卷成绩单，支持下载单个学生试卷成绩单或批量下载全班学生成绩单。

**5.5 教学管理功能服务**

5.5.1 门户管理

1、提供专属二级登录域名；

2、平台首页可展示学校logo、学校名称、宣传大图、推荐课程、通知、公告等内容，可对banner图、通知、公告、推荐课程等内容进行编辑，可通过开关控制是否显示；

3、平台门户支持新建自定义导航栏；

4、支持创建与编辑授课教师基本信息，教师信息状态分为“启用”、“停用”两类。教师列表显示教师姓名、院系、职称等信息，可通过姓名、院系、状态进行快速查找；

5、管理员可设置平台课程视频添加水印，内容包括学员姓名、学号、行政班、院系、学校等，避免资源被私自录制外传，有效保护课程资源版权。

5.5.2 身份登录

1、支持微信扫码登录、平台账密登录。同一账号可拥有教务管理人员和一线教师身份，无需退出重新登录，可一键进行角色切换。

5.5.3 资源管理

1、支持教务管理员查看平台课程资源，包括课程名称、课程封面、课程简介、课程资源使用情况等信息；

2、支持教务管理员查看云盘和题库资源。

5.5.4 教务管理

1、支持教务管理员进行课程管理，支持查看课程基本信息，新增课程；

2、支持教务管理员进行教学班管理，修改主讲教师，添加协同教师，添加学生，移除课程内学生，支持班级学生名单下载；

3、支持教务管理员管理平台用户，查看用户基本信息，包括入学学年、所属行政班、所属院系、绑定状态等，支持对用户进行编辑、删除操作，支持为用户进行身份绑定，支持设置督导角色；

4、支持教务管理员管理行政班，可查看班级信息，添加辅导员、学生，对学生可进行换班、移除等操作；

5、支持教务管理员管理教研室和院系；

6、支持教务管理员查看平台用户操作日志；

7、支持学生数据模板化批量导入，提供数据导入日志方便核查数据。

5.5.5 行政通知

1、支持管理员发送校级、院级、班级行政通知，支持设置是否开启审核流程，发送人可选择接受通知的人员角色，可自定义填写发送人名称，支持添加文字、图片、文档、视频等通知内容；

2、支持管理员预览发送的行政通知，查看通知送达人数、已读人数。

5.6 数据统计分析服务

5.6.1 教学综合数据

支持教学管理员查看该校师生使用平台数据情况，包括用户概况、教学活动、课堂互动、在线课程开课情况等。

1、支持按学期查看使用平台的教师、学生、教学班数据，及占全校总体的比例情况；

2、支持查看系统内新增用户、活跃用户、活跃班级等数据情况，并以可视化图表的形式呈现，支持查看并下载教学详细数据；

3、支持查看全校教师产生的教学活动数据，按日期统计开课数量、师生人次及平均到课率；

4、统计课堂互动数量，包括学生互动总数、习题互动、弹幕互动等课堂互动数量，以每周核算与上周期的环比波动，用柱状图展示每天的习题互动、弹幕互动的详细数据；

5、课堂小结：支持管理员查看课堂数据报告，从学生考勤、授课课件、课堂习题、课堂互动、课堂考试5个维度展示课堂教学数据，并为每个同学生成听课报告和课堂得分；

6、课件小结：可以自动检测学生每一页的预习进度，教师可以查看学生在每页课件内容的停留时间；自动统计学生答题分布；学生有不明白的知识点，也可以及时向老师反馈，提高学习效率；

7、试卷小结：为老师自动统计全班成绩分布，每道题统计学生答题分布，作答结束后，还为每个学生生成试卷成绩单，支持导出PDF，方便学生复习和学校存档；

8、公告小结：可查看公告详细内容，阅读人数详细情况，方便老师及时掌握查看公告情况；

9、统计在线课程累计选课人数、学分课选课人数、校内课选课人数，并计算人次所占比例，统计在线课程开选课数据，统计开课数及开班数；

10、展示在线课程资源建设及使用情况，统计视频、图文、讨论、作业、考试等资源内容的数量及占比情况；

11、展示云盘视频、音频、文档等资源建设情况，包括资源数量、资源容量等；

12、展示参与教学活动教师总数，展示讨论帖回复率、主观题批改率，以月为单位展示参与讨论、批改主观题、其他教学活动的教学参与人次；

13、展示已发布在线课程的学习内容数量，展示学习人数变化情况，展示在线课程的学生成绩情况，显示不同分数段的学生分布情况；

14、支持教务管理员以教师身份进入到课程班级，查看某一课程班级的详细数据；

15、支持学院维度、班级维度、教师维度统计数据下载，下载后可展示综合数据，教学活动，课堂互动情况，支持课堂、课件、试卷、公告等教学活动详细数据下载。

5.6.2 教学动态监控

1、以时间轴的形式为教学管理员提供全校当天教学运营监控数据，动态信息包括当前授课课程名称、授课教师姓名、所属院系、当前课程到课率等，支持按时间日期切换，授课结束后，支持查看对应教学班的课堂报告；

2、支持管理员以教学督导的身份进入正在授课的课堂界面，查看当堂课的课程信息、签到情况、互动情况，可实时接收查看课堂讲授内容，管理员产生的学习行为数据不会被记录，不会影响老师正常教学；

3、可随机抽取部分正在授课的课程班级，实时展播这部分进行中的课堂课件信息。

5.6.3 考试动态监控

1、支持管理员/督导登录平台查看正在进行的考试动态或者已经结束的考试信息；

2、支持通过时间、院系等筛选操作，准确查找想要了解的某个院系的某场考试详情；

3、管理员/督导进入某场使用在线监考的考试后，可以看到所有学生的考试状态，包括学生开始答题、考试异常、交卷、考试作废等，考试异常或未检测到摄像头的同学将在学生列表中被标注出来。管理员/督导可进入学生个人页面，查看该同学的所有系统抓拍和切屏状态；

4、支持管理员/督导查看某场考试的详情，包括考试时间、考试时长、考试试卷、试卷完成情况、试卷统计、学生表现等。

5.6.4 教学运行报告

提供基于教学大数据生成的月度教学运营报告，内容包括平台用户、教学活动、课堂互动等维度的教学数据，每项数据都会计算环比上月的波动比例，提供以活跃用户数排名的学院榜单、以学院平均到课率排名的学院榜单、以教师发送教学活动数量排名的教师榜单。

5.6.5 数据大屏直播

以可视化数据的形式展示平台的使用情况，方便教务管理者对学校的教学质量进行把控。支持教学管理员按照不同时间周期（本周、本月、本学期等）去查看本校在该周期的教学概况、教学活动、教学互动、今日实况等内容。

1、支持查看全校覆盖人数，以及统计周期内的学校覆盖人数增量；支持查看活跃用户数，以及统计周期内活跃用户数增量；

2、展示统计周期内的教学活动的总数，课堂、课件、试卷、公告等单个教学活动的数量、增长情况；

3、展示统计周期内的学生总互动数，习题互动、弹幕等单个教学活动的数量，单位时间内的增长率；

4、展示当天的教学活动的总数，课堂、课件、试卷、公告等单个教学活动的数量、单位时间内的增长情况。

**演示要求：**

1、投标人需提供以往承建的与本项目类似的其他业主单位的实际环境（作必要的脱敏处理）或软件demo进行演示。

2、演示以录制视频形式提供，投标人将演示的过程录制成视频，视频内须提供人员解说，内容应为真实操作过程的原始记录。

3、演示视频时长不超过15分钟。

4、视频以.mp4格式存储于U盘，可与商务技术文件一并密封递交。投标人须自行核验U盘中的视频能正常播放，保证视频无需转码即可直接用主流播放器打开播放。

5、未提供演示的或提供ppt等其他形式演示的，演示分为0分。

6、具体演示如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 内容 |
| 1 | 课程建设 | 5.2.1.1 建设课程内容1、支持章、节、教学单元三级结构，每级结构可自行增加、删除、重命名及发布，支持拖动任意章、节调整顺序，可跨章节调整教学单元； 2、支持图文、视频、讨论、作业、考试等学习单元的添加、查看、编辑、发布； 3、视频学习单元支持上传MP4、MKV、MOV、AVI、WMV等通用格式视频，上传后自动转码，支持在线预览；  |
| 2 | 课堂互动 | 5.3.2.5 课堂互动1、课堂上支持教师在已签到学生中随机选择一名或多名学生参与课堂互动交流； 2、支持教师对电脑屏幕内容进行截图并发送给全班，截图内容可作为独立的页面融入到教学课件中，学生可实时接收查看截图内容；3、课堂支持实时发送题目，组织学生在规定时间作答，支持单选、多选、投票、填空和主观题等多种题型，学生作答结果实时显示，方便教师实时了解答题情况；  |
| 3 | 数据统计 | 5.3.8 课程数据统计1、教师可查看课程班级统计数据，包括班级学生数、教学活动数、开课次数、学生出勤率、班级平均分等。系统支持查看课堂、直播、课件、作业、考试、视频、公告等活动统计数据，系统支持查看班级中学生的过程性学习数据。支持统计数据一键导出。 |
| 4 | 教学资源管理 | 5.2.2 教学资源管理5.2.2.1 管理云盘资源1、支持上传视频、音频、文档（包括PPT、PDF、DOC、TXT、PNG等）等教学资源； 2、支持以文件夹形式管理云盘资源，支持创建多级文件夹； 3、云盘资源支持以文件大小、修改日期等维度进行排序；  |
| 5 | 学习空间 | 5.2.4.1 PC网页端学生登录平台后可以在个人学习空间观看课程视频、图文、参与讨论、完成作业、参加考试、接收通知、查看成绩。 |
| 6 | 平台公共教学资源展示 | / |
| 7 | 移动端应用要求 | 5.2.4.2 移动端APP1、移动端APP支持观看视频、做测验、参与讨论、寻求答疑、接收通知、查询成绩等全部功能； 3、支持下载离线观看课程视频，移动端的学习进度和PC网页端保持一致。 |
| 8 | 管理员功能 | 5.5.4 教务管理1、支持教务管理员进行课程管理，支持查看课程基本信息，新增课程； 3、支持教务管理员管理平台用户，查看用户基本信息，包括入学学年、所属行政班、所属院系、绑定状态等，支持对用户进行编辑、删除操作，支持为用户进行身份绑定，支持设置督导角色；  |