桐城师范高等专科学校

信息化智慧教学系统服务项目采购方案

**目 录**

[一、 项目基本情况 1](#_Toc72424496)

[二、 申请人的资格要求 1](#_Toc72424497)

[三、 项目建设背景 2](#_Toc72424498)

[四、 项目建设内容 2](#_Toc72424499)

[五、 主要技术参数 3](#_Toc72424500)

[六、 交货与售后质保期 15](#_Toc72424501)

[七、 其他要求 16](#_Toc72424502)

1. 项目基本情况

 **项目名称：**桐城师范高等专科学校信息化智慧教学系统服务项目

 **预算金额：**10万元

  **最高限价：**10万元

**采购需求**：桐城师范高等专科学校信息化智慧教学系统服务项目，具体详见附件

**合同期限（质保期）：**服务期1年（本项目采用1+1+1的合作模式，即上一年服务期考核合格，可以续签一年服务期，总共可以续签两次服务期，总服务期共3年，3年内免费提供系统维护及资源更新）

**付款方式：**

1、项目验收合格后1年内，甲方向乙方支付10万元/年。

2、乙方应在甲方付款前5个工作日内，向甲方提供符合国家规定的发票。

3、如甲方逾期付款，每日应按应付款项总额的千分之五向乙方支付违约金。但违约金总额不超过合同总额的15%，甲方逾期超过30日，乙方有权解除合同。

4、项目实施过程中，受特殊事件影响不能在商定时间内完成供货，可由双方友好协商，另行商定完成时间。项目实施过程中，需要甲方配合提供数据接口占用的时间不能所做工期时间，若乙方非可抗因素或无正当理由无法如期供货，甲方有权解除合同。

本项目不接受联合体投标。

1. 申请人的资格要求

 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

3.本项目的特定资格要求:无；

 4.投标人不得存在以下不良信用记录情形：

 （1）被人民法院列入失信被执行人；

 （2）被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；

 （3）被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

1. 项目建设背景

为深入贯彻落实党的十九大精神，加快教育现代化和教育强国建设，推进新时代教育信息化发展，培育创新驱动发展新引擎结合国家“互联网+”、大数据、新一代人工智能等重大战略的任务安排和《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2020-2030年)》《国家教育事业发展“十四五”规划》《教育信息化十年发展规划(2021-2030年)》《教育信息化“十四五”规划》等文件要求，制定本方案，要充分发挥课改的引领作用，把先进的教育理念和教学方法运用到课堂教学改革中，实现从“教中心”到“学中心”的转变，构建全新的课堂教学模式；大学要积极参与其中，“课堂革命”需要大学的密切配合，要在大学掀起“课堂革命”，把最先进的理念和方法融入课堂，努力培养能够适应、推动、引领教育“课堂革命”的人才。

1. 项目建设内容

智慧教学系统是应用计算机技术、多媒体技术、网络通信技术、数字技术、虚拟现实技术等现代信息技术手段构建的新型教学模式，系统应满足以下基本要求：

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.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。

3.★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。

4.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。

5.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。

6.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。

7.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，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。

8.★平台支持辅助教学、翻转课堂、纯网络教学、直播课堂等多种网络教学模式。

9.平台具有视频、文档格式自动转换、码流自动转换的功能，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。

10.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。

11.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。

12.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。

13.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。

14.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。

15.提供专门的APP移动客户端，需支持iOS和Android系统。与网络教学平台能够对接，进行在线课程的学习、作业、考试、讨论、笔记、小组、成绩分析、学生管理，支持课堂签到、抢答、问卷、讨论、选人、资料、直播等功能。

16.★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。

17.系统专属的管理端，方便管理者提随时查看教学运行情况、教学预警、办公应用、综合管理。

18.教学大赛系统通过平台和管理系统协助学校开展、组织校内大赛，并进行优秀作品的展示和留存。大赛系统可实现大赛信息发布、大赛管理、参赛资料和作品上传、比赛评审/投票、评审专家管理、专家在线评审、大赛成果展示等教学大赛全流程管理。

19.考试系统以题库资源建设和信息应用系统建设为核心,集成基础数据建设、题库建设，试卷管理、考务管理、在线监考、自动阅卷、数据分析等功能，充分发挥考试系统在教学活动中的作用。

1. 主要技术参数

## 2.1网络教学平台功能要求

### 2.1.1.网络课程建设

（1）利用慕课纸编辑器可以制作富媒体课程，选择不同的模板就可以建设慕课或精品课程的个性化课程网站。

（2）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。

（3）开始建课前，可以选择按周、课时自动生成课程章节，快速创建课程章节目录，也可以选择模板导入形式创建课程目录，提升建课效率。

（4）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、教师团队等等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置，可以上传课程片花。

（5）课程负责人可指派其他人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，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，比如，是否允许查看成绩、允许管理作业、允许管理考试、允许管理论坛、允许发布通知、允许管理课程设置等。

（6）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，支持引用图书馆资源和联盟共享资源。

（7）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。

（8）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。

（9）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。

（10）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和图片等内容。

（11）★支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v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。

（12）★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。

（13）★支持超大文件（2G以上）上传并可断点续传。

(14)支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。

(15)支持视频中任意时间点插入测验：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。

(16)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。

(17)支持视频的虚拟剪辑，可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度。

(18)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。

(19)支持在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放。

(20)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。

(21)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。

(22)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。

### 2.1.2.教学互动

支持辅助教学、翻转课堂、纯网络学习、直播课等多种教学模式。

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。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。

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、支持在线提问、反馈心得。支持师生、生生在线讨论交流、在线作业、在线考试，提供个人学习成绩单（实时展现课程学习要求、已完成进度、待完成任务）。

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。

#### 学习过程控制与管理

**（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、关闭”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。“关闭”，表示学生无法进行学习。

**（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**

可以跟踪记录并统计基于每个学生的学习进度、课程登录次数、学习材料浏览和下载次数、作业和测试完成情况、在线时长、视频观看的遍数、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，作答正确，才能继续学习。

**（6）证书发放功能**

教师可以将学生的学习成绩导出，提取成绩达标的学生ID，并为其发放证书，学生可以将证书下载并打印。

**（8）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。

#### 教学资源管理

教学资源管理包括上传课程资源、将资源共享给学生、设置资源使用期限与适用对像、是否公开等功能，同时资源可在不同板块中反复调用，随时随地下载。

**（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，共同参于课程资源建设，即委派角色。

教师可以直接从备课资源库检索、添加相关在线资源。

**（2）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。

**（3）推荐视频**

★教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。

**（4）题库管理**

教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空、连线题、投票题等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。

★题库导入支持excel及word格式的模板方式导入。题库导入不限格式，自动识别。

**（5）作业管理**

教师可以创建作业，形成课程作业库，可以对作业库进行管理，设置发布作业的时间及相关要求。

**（6）试卷管理**

具有从题库或以前的测验中随机生成新的试卷的功能，教师可以对试卷中的试题进行添加、修改、删除、任意排序、预览等功能，还可以对试题设定分值。试卷可多次重复使用。

#### 教学互动功能

**(1)作业**

(a)作业可以是来源于题库、作业库或自定义，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。

(b)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。

(c)★作业需具备生生互评的功能，设为互评的作业，学生间对作业相互打分，教师可参与最后的评估。

(d)可对作业进行随机出题，从海量题库中随机抽取若干道题目，保证每位学生收到不同的作业，实现学生之间防作弊功能。

(e)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。

(f)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，支持及格分数的设定，并可设置是否允许学生重考。

(g)★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。

(h)作业详细统计，可以查看某份作业单个选项的选择人数。

(i)★作业支持随机出题模式，创建作业时可以从选择的题目中随机选取若干道，从而实现每个学生领取的作业有一些差别。

(j)★对于同一套作业，可以设置题目乱序，防止学生作弊。

(k)对于未提交作业的学生，可以进行督促，发放督促通知。

(l)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。

(m)章节测验、作业支持相似度查询功能。

**(2)测验与考试**

(a)能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。

(b)需具备随机组卷功能，组卷可以从不同章节选择，并可以随机组若干套试卷发放给学生，确保每个人接收的试卷是不致的。

(c)教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生测验的完成情况，学生解答后教师可对测验进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。测验、考试题目可以是来源于题库、试卷或自定义。

（d）需对每一次测验查看详细的答题情况，每一道题答对、答错的人数，每一个选项的选择人数等。

（e）★能够设置任务学习完成的情况作为是否能参加考试的条件。

（f）对于同一套试卷，可以设置考题乱序，防止学生作弊。

（h）学生的错题可以自动进入错题本，学生可以从题库和错题本中选题进行自测。

（i）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。

（j）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。

（k）支持考试客户端功能，支持客户端独立进行考试。

**（3）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。

**（4）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。

**（5）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，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。

#### 统计功能

**（1） 分布图**

可以对任务点、访问数、学生数、讨论数进行统计，并可以查看成绩、作业、章节测验等详细内容；

**（2）综合统计**

 可以查看一门课程的任务点分布及总体成绩分布，并可以看班级上的最快进度、最慢进度及平均进度，可以看平均视频观看时长、最长观看时长及最短观看时长；可以按月份、按终端统计学生的访问情况，并以图表的形式进行展现。

**（3）成绩统计**

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。可统计所有学生的各项成绩、综合成绩及排名；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秘状态；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。

**（4）章节测验统计**

可以统计章节测验中全部已交人数、未交人数及待批人数，并且可以对选择题统计出各选项的选择人数，并可以柱状图、饼图、条形图、折线图的形式呈现。

**（5）**★**视频观看统计**

可以统计一门课程的最长观看时长、最短观看时长及平均观看时长，可以统计任何人观看某一视频的总观看时长。

可以统计每门课程的学生的视频观看详情，哪些学生看了，看了几遍，观看日志，哪些学生没看。

可以统计视频中测验的答题情况，标记测验的位置、测验的数量、答错的次数，从而更好的了解学生的学习情况。

**（6）课堂活动、课程积分统计**

课堂活动可以统计各类课堂活动的详细情况，包括发放次数、学生总体参与情况及详情，并支持一键导出。

课程积分统计每个学生参与课堂活动所获得的积分，并支持图形化展示各积分区间人数，支持一键导出积分详情。

**（7）课程统计、课程报告**

课程统计可查看课程资源建设情况，资源基础统计数据、各资源类型分布及占比情况、各资源类型变化趋势情况；课程报告提供全部班级课程成绩综合情况统计表、课程成绩综合情况对比图，课程报告支持编辑修改。

**（8）督学**

根据课程统计数据，可设置一键筛选出视频分数、测验分数、作业分数、讨论数、阅读时长等各类学习指标低于某些值的全部学生，并进行一键督促，学生将收到督促通知。支持一键导出全部督导对象。

### 2.1.3.学习空间

★学习、互动、考试、评价等都通过空间完成，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）日程表**

可以编辑、查看自己的日程。

**（2）云盘**

可以将文件上传至云盘中，随时随地进行下载，并可以在课程建设时引用云盘的资源。提供一个PC版客户端，可以设定一个文件夹，文件夹内容自动与云盘内容保持同步，方便批量上传资源。

**（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。

**（4）问卷调查**

学校、老师可以向学生发起一个问卷调查，问卷可以发送给不同范围的学生，学生在线提交，问卷结果可以进行数据的统计分析，如各选项的选择人数等。

**（5）PBL教学**

 PBL教学是以问题为基础、以学生为中心、教师为引导、学生自主学习的教学模式。以下功能便于开展此类教学。

（a）分组管理

与本项目的学生数据、以及教师数据同步；支持自动随机分组和手动分组方式，并能够有效防止某学生重复分组；可查看历史小组的小组成员信息、小组历史文件、小组历史论坛内容、小组历史评论等；支持分配小组教师，教师同时允许兼任多个小组；其中小组教师只允许是课程教师、共建教师以及有相应权限的助教。

（b）小组文件管理

小组教师可以上传小组文件；可下载某时间段内某小组所有文件；小组教师可以批阅本小组学生的文件；小组学生查看批阅信息。

（c）小组论坛

支持小组教师在本小组内发表论题、维护论题、回复论题；支持小组学生在本小组内发表论题、回复论题；允许小组教师和小组学生查看其他小组论题。

（d）小组评价

小组评价以小组为单位组织，小组内可以相互评价及查看评价结果；允许课程教师查看所有小组的评价；当小组成为历史小组时，其小组评价记录也进入历史小组；评价表格既提供量化指标评价也需要提供主管评语录入；支持教师对本组学生的评价；支持学生对本组其他学生的评价，支持学生自评；其中互评中学生姓名匿名显示；可查看本次以及历次评价结果及统计。

### 2.1.4.网络教学门户网站

帮助学校建设个性化门户网站，展示学校精品课程，发布新闻公告，活跃班级信息、名师风采展示等，个性化导航栏可以自定义配置。

（1）具备信息发布和页面自定义、访问统计分析、统一检索等功能。

（2）具备精品课程的展示以及后台推荐控制功能。

（3）具备多种资源排行展示，如精品课程排行、课程网站排行、课程资料排行等。

（4）展示本校教学组织体系、专业设置及本校课程。

（5）可以对本校课程进行搜索。

# 2.2.教学资源库建设

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。

## 2.2.1备课资源库

与网络教学平台无缝对接，教师在使用网络教学平台进行课程建设、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习。需包含以下资源：

（1）电子书。可以进行在线阅读，可以进行文字摘录。

（2）学术视频。需要名校、名师的视频，包含清华大学、北京大学、中国人民大学、北京师范大学、复旦大学、同济大学、上海交通大学、天津大学、南开大学等名校的课程视频及讲座，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。

# 2.3教学大赛系统

通过平台和管理系统协助学校开展、组织校内大赛，并进行优秀作品的展示和留存。大赛系统可实现大赛信息发布、大赛管理、参赛资料和作品上传、比赛评审/投票、评审专家管理、专家在线评审、大赛成果展示等教学大赛全流程管理。

## 2.3.1角色设置

用户角色包括：管理员、参赛教师、专家评委。管理员可分为校级管理员、院系管理员。

## 2.3.2大赛管理

1. 大赛平台显示发布的大赛信息、支持作品上传和管理、优秀作品显示等功能。
2. 由管理员发布大赛信息，设置大赛的要求、参赛作品类别、大赛规则、赛事指南、常见问题、评审专家。
3. 管理员对参赛教师进行用户管理，可审核身份认定、密码重置以及删除。
4. 作品进行管理，设置评审评语、隐藏作品、下载作品等。
5. 评审专家管理，针对不同的大赛，添加专业评审专家并对专家资料进行编辑和补充等。
6. 作品评论管理，对作品的评论内容、评论的来源、提交时间、所属比赛进行查看和删除操作。
7. 评审管理可进行专家组管理、添加评审专家，进行评审作品管理。
8. 对参赛的作品进行获奖作品管理，设置奖项，对获奖作品进行管理。

# 2.4无纸化考试系统

考试系统以平台为基础、以服务为导向以课程为中心、以教师为主导、以学生为主体，以题库资源建设和信息应用系统建设为核心。集成基础数据建设、题库建设，试卷管理、考务管理、在线监考、自动阅卷、数据分析等功能，充分发挥考试系统在教学活动中的作用。以切实提升学校信息化水平，为学校战略发展提供支撑和保障。

（1）系统管理

系统采用模块化构成，系统管理员可通过此版块对考试系统各功能板块进行功能增加、删除、位置调整等操作，同时可查询所有管理员的详细操作日志，实现所有操作有据可查。

（2）用户管理

考试系统的教师、学生、管理员均由学校统一分配，可通过数据对接、批量导入和手动录入的形式添加至系统，对系统已有的用户支持编辑、删除、重置密码、模拟登录等操作。为满足学校不同层级对系统的使用需求，支持管理角色自定义和角色权限自定义功能。

（3）考务管理

一场考试的发布会涉及到考试课程、考试类别、考试批次、考试场次、排考数据等诸多信息，“考务管理”板块可对这些数据进行统一管理，可通过数据对接、批量导入和手动录入的形式将这些数据添加至系统并实现综合管理。

（4）题库管理

智慧考试系统在题库管理方面支持分类管理和建设任务分配，每个题库的建设任务分配给对应的题库负责教师，教师接到题库建设任务后可通过模板导入、智能识别、手动录入的方式建设题库，也可直接从网络课程引用建设好的题库，题库支持单选、多选、填空、判断、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力等多种题型并支持题型自定义，题目较多时也可分文件夹管理。为保障题库安全可对每个题库进行单独加密。

（5）试卷管理

试卷的组卷方式支持手动和智能两种方案，手动组卷时可通过手动录入和从题库选题以及批量导入的方式组成试卷，自动组卷则只需要设置好组卷逻辑，系统根据设置好的组卷逻辑从题库随机抽题组成多套试卷，实现一次考试每位考生拿到的试卷各不相同。组卷完成后为防止试卷泄漏支持对每套试卷进行加密封存，如需线下考试时也可将时间直接按照标准排版进行导出。

（6）考试发布

考试发布是指将组好的试卷发布给考生，考试发布时可通过多种方式添加考试、设置考试时间、作答时长、最晚进入时间、最早交卷时间、考试场次、批次等基本信息，以及多种防作弊设置和高级设置：

# 2.5终端应用要求

## 2.5.1.教室端要求

（1）★支持手机端投屏功能且不局限于同个WIFI网络才能实现，不需要使用数据线或其他投屏设备，无需再次下载任何软件，直接实现智慧课堂的进行。

（2）可以通过账号登录，可以选择通过输入自己的绑定的手机号和密码，或者手机验证码来实现登录，亦可使用便捷的扫码登录实现。

（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“扫描进班”，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）上课过程中支持速课录制，包括上课PPT及讲解语音录音，并支持一键保存，发给学生，方便学生课后复习。

（11）支持一键上课同步课堂，将上课PPT及讲解语音进行直播。

（12）支持计时器、白板、学生反馈功能。

（13）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。

（14）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、云盘的教学资源。

## 2.5.2.移动端要求

（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调查问卷，学生通过移动端进行投票。教师端可以立即统计投票结果。

（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云盘存储，课堂上可以利用云盘功能选择和自己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、按照老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）基于真实身份、课程、读书等学习行为及学生活动的社交互动，形成趣味式的成长花瓣，引发学习激励。包括：小组、私有笔记、共享笔记、阅读时间等。

（19）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，也可以根据实际情况进行个人信息适当范围的私密保护设置。

（20）教务通知、教师课程通知、小组通知、个人互相通知的即时消息任意组合设置，实时发送，实时接收，并可查看通知阅读状态，已读和未读名单。教师、学生都可以进行实时的移动端知、组建小组群聊（也可设置屏蔽提醒）、好友验证等即时通信。

（21）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。

（22）学生通过移动端参加考试时，支持教师监考功能。教师可查看学生退出考试界面的次数，超出一定次数，教师可选择一键收卷。

**（三）其他要求**

1.根据工作需要，免费对接与教学相关的管理系统。

2.中标人对提供的所有产品提供全面的技术支持、培训、咨询服务；根据采购人的具体要求，提供灵活的有针对性的支持、培训与指导；

3.提供专门的网站在线客服，对系统维护、使用中的一些问题进行及时的指导。为用户提供 7\*24 小时问题接收服务；

4.对于软件故障，中标人在接到故障通知 2 个小时内给予解答。如电话支持无法解决，则在 2 小时内做出响应，答复排除故障的策略。遇到重大技术问题，中标人应及时组织有关技术专家进行会诊，并采取相应措施确保系统在8小时内恢复运行。

**合同签订后，采购人有权要求中标候选人对其提供的投标材料原件进行复查，如不能提供或提供不全均按照虚假应标，中标单位须在规定时间内整改，如在规定时间还未满足要求，将上报至政府采购监督部门或自动解除合同，由此产生的一切责任均由中标单位承担责任。**

1. 交货与售后质保期

**预中标后学校将对技术功能指标进行逐一演示，功能欠缺者，学校将不予接受，并根据排名依次由其他供应商进行替补。**

系统必须在合同签订后30个工作日内给学校交付使用。服务期间承担系统维护工作，保障系统正常运行。

本系统开通后，买方应在30日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。买方有在产品安装过程中派员监造的权利, 卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

在项目实施过程中及售后服务期内，项目投标人须承诺指定专人负责与用户保持长期的联系与服务。

免费提供完整的系统配套的产品资料，包括系统功能模块说明书、用户使用手册、帮助文档等。

免费提供至少1次不低于2学时针对老师或管理员的系统应用操作免费现场培训服务。

 提供本地化服务， 客服、技术服务、培训等各类人员数量能够满足本项目服务要求（不少于10人，

1. 其他要求：

供应商对所投产品部分内容进行演示，演示内容如下：

**一、无纸化考试系统演示内容：**

1、考试系统具备试卷封存功能，封存的试卷只有输入密码才能开启；

2、考试系统题库和试卷支持三级审核；同时具有独立考试客户端。

3、考试系统具备切屏监控、题目乱序、选项乱序、流水阅卷、人脸识别、考试过程抓拍、考生异常行为提醒的功能。

4、试卷的组卷方式支持手动和智能两种方案，手动组卷时可通过手动录入和从题库选题以及批量导入的方式组成试卷，自动组卷则只需要设置好组卷逻辑，系统根据设置好的组卷逻辑从题库随机抽题组成多套试卷，实现一次考试每位考生拿到的试卷各不相同。

**二、网络教学平台演示内容：**

1、支持移动端app开启同步课堂的功能，学生可以远程看到教师授课PPT并听到老师授课声音，还可及时参与线上讨论功能，教师可查看详细进入课堂学生情况；

2、 平台门户支持自定义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。

3、教师备课：教师可以在教学平台移动端中的活动库中，设置移动教案。按照教学计划，教师可提前在移动端上组织教学内容，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。

4、支持通过手机端投屏功能把课程相关图片、视频、笔记、图书等资源直接在投屏上展示，无需借助任何第三方投屏软件。

5、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，图书可以直接进行在线阅读。

6、推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。

7、支持视频中任意时间点插入测验：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。

8、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。

9、支持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。

10、支持任务点设计，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，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。

11、移动端支持教师通过浏览器输入网址进行无线投屏，在投屏演示时随时可调取平台里个人云盘中的ppt投屏上课，无需借助其他软件

12、通知：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。

13、视频直播：教师可以利用移动客户端发起视频直播，教室可以看到直播在线人数和点赞人数，。

14、支持将教师授课过程，以录制ppt加录音形式的h5格式的视频资源添加至课程章节并设置任务点。

15、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、关闭”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。“关闭”，表示学生无法进行学习。

**三、大赛平台演示内容：**

大赛平台支持教师上传参赛文档、视频等类型作品，并在平台展示，支持其他用户在展示页浏览投票的功能。

2、大赛平台支持真对参赛活动建设自定义评审指标。

3、大赛平台支持建立专家评审账号支持评审专家直接登录账号对参赛老师作品观看、评审。

注：

（1）必须用真实系统进行演示，PPT 等非真实系统演示不认可，现场仅提供电源、投影仪，演示所需其他设备（如笔记本电脑、实物设备等）由供应商自行携带（评审室不提供网络环境，如需上网，供应商需自行搭建网络环境）部署设备时间不计入演示时间。

（2）演示顺序按投标文件递交先后顺序依次进行，演示时间不超过30分钟。

（3）系统演示作为本项目服务方案的一部分内容，未进行系统演示或系统演示不通过的视为商务标评审不通过。