西安戏剧学院

智慧教学平台采购

采 购 供 货 合 同

甲　方：西安戏剧学院

乙　方：北京超星智慧教育科技有限公司

合同签订地：陕西省西安市

采购供货合同

甲方：西安戏剧学院

乙方：北京超星智慧教育科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规，甲方通过公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

一、合同内容　　包号：1　　单位：元

序号	模块名称	型号	生产厂家	数量	单价	总价	备注
1.	智慧教学平台采购项目	超星智慧教学平台 v3.0	北京超星智慧教育科技有限公司	1	956000	956000	/
总计（人民币/元）	¥：956000.00 元 （大写）玖拾伍万陆仟元整						

（参数附件说明）

乙方负责提供以上确定的平台及配套内容，按约完成部署、安装调试，完成系统对接，确保平台各模块正常运行，负责对甲方操作、维护人员进行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

二、合同价格

合同总价：人民币大写：**玖拾伍万陆仟元整**；¥ 956000 元。

合同总价包括：系统的供应费、税费及所发生的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的一切费用。合同总价不可变更，不受市场价变化的影响，不受实际数量变化的影响。系统对接、约定服务期内的云端 AI 服务及课程制作孵化费用均已包含在合同总价内。

三、款项支付

合同签订后，待平台及课程制作孵化成果全部交付、安装调试完成并由学校验收合格后，凭中标人开具的全额增值税发票，30 日内一次性付清合同款项。

四、交货条件

1.交货地点：甲方指定地点。

2.交货日期：合同签订之日起15日历日内完成交付、安装及调试

五、技术资料

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

2.没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。本款亦适用于乙方在部署、对接和运维中获取的师生信息、课堂音视频、教学资源和业务数据。

3.乙方仅为本项目在约定服务期内处理必要数据，未经甲方书面同意不得向第三方提供或用于本项目以外用途。

4.服务终止后，乙方应完整移交甲方业务数据及必要文档，不得以费用争议扣留数据；完成移交后，应删除其控制环境中除依法应留存外的甲方数据。

5.乙方应保证提供服务过程中不会侵犯任何第三方的知识产权。课程孵化成果的知识产权归甲方，乙方应交付完整可上线课程包及可编辑资源文件。发生侵权的，乙方应自费消除侵权、提供合法替代方案，并赔偿甲方因此遭受的损失。

6.甲方拥有“智慧教学平台”的使用权。

六、质量保证

1.乙方提供的产品必须满足招标文件及合同的技术参数要求。乙方应保证全部约定功能、模块、接口及授权完整可用，系统性能、兼容性和数据安全满足要求，达到本项目正常教学使用条件。

2.乙方保证所提供的软件版本、配套组件及课程资源来源合法、授权完整，不含未经许可的第三方内容；不得以临时账号、演示版本或受限授权代替正式交付。

3.乙方保证所提供的系统质量可靠、进货渠道正规、配置合理、技术性能完全满足招标文件要求。未经甲方书面同意，乙方不得变更品牌、型号、主要配置或削减功能；任何变更不得降低采购实质要求和中标承诺。

4.乙方应随产品提供检验或系统测试报告、软件授权凭证等相关材料。

5.系统或设备不符合约定标准的，甲方有权拒收或拒绝验收；乙方应在收到

甲方整改通知后 7 日内自费完成整改并申请复验，整改不得降低原定标准。整改影响正常教学的，乙方应提供临时替代设备或功能。整改后仍不合格，或未按要求整改的，甲方有权解除相应部分或全部合同，要求乙方退款并承担违约及赔偿责任。

七、质保期与承诺

1.自验收合格之日起 5 年，乙方免费提供系统运行维护、版本升级、安全补丁、故障响应、数据备份检查及使用支持，保障平台连续稳定运行。系统漏洞补丁和解决方案按乙方承诺终身免费提供。服务期内，乙方不得以授权、接口调用、云端算力或其他未披露费用为由停用约定功能或另行收费。

2.质量保证期内，若发生产品质量问题，乙方应免费解决；否则，甲方将乙方列入“政府采购联合惩戒黑名单”，并追究法律责任。

八、安装、调试及技术服务

1.技术资料包括：系统检测报告、产品使用说明书等其它相关资料。乙方还应交付部署及配置说明、接口文档、管理员账号、授权凭证和备份恢复说明，资料应与实际交付版本一致。

2.在质保期内，乙方应提供远程故障支持；甲方要求现场处理的，乙方应在接到通知后 24 小时内到场，全部运维费用由乙方承担。乙方应优先恢复影响正常教学的功能，无法及时恢复的，应提供可用的临时替代方案，并持续处理直至恢复正常；不得擅自中断现有教学业务、删除或覆盖甲方数据。

3.乙方保证系统完全按招标要求部署，若达不到要求，乙方须按甲方要求自费整改或重新部署，并按照再次验收合格时间相应延长该产品保修期。

4. 系统部署完成之后，乙方需要配合甲方完成对教师使用的培训工作。

5.乙方负责平台部署、接口适配、数据初始化和系统联调，完成与学校统一身份认证、教务系统等约定业务系统的对接，并交付约定的课程孵化成果。上线或数据迁移前应完成备份和测试，保障原有教学业务及数据安全。乙方应配置具备实施和运维能力的人员，遵守学校信息系统访问及现场管理要求；因乙方操作造成系统异常或数据损害的，由乙方负责恢复并承担赔偿责任。

九、违约责任：

1.按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。乙方违约造成甲方损失的，除履行补救、退款等义务外，还应赔偿替代采购或服务增加的费用、系统及

数据恢复费用，以及甲方合理维权发生的律师费、保全费、鉴定费等。违约金不足以弥补损失的，乙方应赔偿不足部分。

2. 履约保证金为合同金额的 5%，乙方应按采购文件规定的期限、方式提供；未明确期限的，应在合同签订后 7 日内以转账、保函等非现金形式提供。乙方不能供货或履行不符合约定致使合同目的不能实现的，应按合同金额 5%向甲方支付违约金，甲方有权以履约保证金抵付；保证金未缴或不足的，不免除乙方支付违约金的责任。

3. 乙方未按合同提供系统、设备或约定成果，擅自减配、提供虚假产品或授权，或质量不合格经整改仍不符合要求的，甲方有权解除相应部分或全部合同。乙方应在解除通知到达之日起 10 日内退还解除部分已收取且应退还的合同款，并承担退货、拆除、恢复现场及替代采购所增加的费用；符合第 2 款情形的，还应支付该款违约金。

4. 因供货期迟延的，乙方自约定交付期限届满次日起，按合同总价每天 1‰向甲方支付违约金，计算至完成符合约定的交付、安装及调试之日止；解除合同的，计算至解除之日止。因质量不合格、安装联调未完成而未能按期交付的，整改期间计入迟延。逾期超过 15 日的，甲方亦有权解除合同，并要求乙方承担本条第 2、3 款责任。

5. 因产品质量问题违约的，甲方有权要求乙方自费维修、重作、更换或退货；造成迟延交付的，乙方还应按第 4 款支付违约金。退货款应在收到甲方退货通知之日起 10 日内退还。乙方未按约履行质保、运维或培训义务，经甲方要求仍未纠正的，甲方有权委托第三方处理，费用及由此造成的损失由乙方承担。支付违约金、承担费用不免除乙方继续履行未解除部分的义务。

十、验收

1. 乙方完成平台部署、各模块功能实现、系统对接及约定课程成果交付，达到正常运行条件，并提交完整验收资料后，书面通知甲方验收。到货签收、阶段测试或试用不视为最终验收合格，最终验收以甲方书面确认的验收结果为准。

2. 项目验收应依据合同约定的功能需求、技术指标及实施内容进行，系统功能应完整实现各模块要求，运行稳定、数据准确；验收标准参照国家相关软件工程规范及高校信息化建设通行标准执行。验收依据包括本合同、采购文件及乙方投标承诺，不得以通行标准替代或降低明确约定的指标。验收应覆盖功能、性能、

接口、数据准确性和安全性，结合课程教学、作业考试、AI 教学工具等实际教学场景验证；课程孵化成果应可上线使用，资源及文件完整交付。

3.验收不合格的，乙方应按甲方要求在 7 日内自费整改并申请复验；整改及复验增加的费用由乙方承担，整改后仍不合格的，甲方有权拒收或解除合同。验收合格不免除乙方的隐蔽缺陷、质保、运维、知识产权及数据安全责任。

十一、合同争议的解决

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十二、其它事项

1.甲、乙双方做为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。招标代理机构开瑞项目管理有限公司监督履行。

2.甲方使用部门代表学校签署合同，并随时监督合同履行情况。

3.合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4.招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

5.合同一式柒份，甲方持伍份、乙方执贰份。双方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺长期有效）。

（以下无正文）

甲方：西安戏剧学院	乙方： 北京超星智慧教育科技有限公司
地址：西安市西咸新区秦汉新城兰池大道 369 号	地址：北京市海淀区上地三街 9 号 C 座 11 层 C1212
代理人（签字或盖章）：	代理人（签字或盖章）：
技术确认：	技术确认：
联系电话：	联系电话：18192237255
开户行：	开户行：交通银行股份有限公司北京上地支行
账号：	账号：110060974018800072686
税号：	税号：91110108MA01CDNJ07
日期：2026 年 11 月 10 日	日期：2026 年 11 月 10 日

附件 1：

平台技术要求

技术参数与性能指标

一、项目概述

1.本项目旨在构建一个适配表演专业训练与剧目传承、舞蹈形体塑造与剧目编排、数字媒体技术实操教学与作品渲染、戏剧影视文学剧本创作与文本研讨等独特线上及线上线下混合式教学场景，满足学校全方位教学业务管理需求的在线教学平台。平台将以服务化、组件化、模块化方式建设课程教学服务应用，全面提升学校课程建设水平与教学改革创新水平，为师生构建个性化的课程教学与自主学习体系。同时与学校教务系统及数据中台等校内其他平台系统数据双向对接，实现协同化管理

2.项目依据：严格遵循国家教育数字化转型战略、《高等学校数字校园建设规范》、教育数据安全管理相关政策规范及高等教育信息化建设标准。国家信创产品目录、西安戏剧学院信创管理办法。

3.项目目标：采用纯软件 AI 技术路线、解耦合微服务架构，采购教-学-管全流程闭环智慧教学平台 1 套，采用云部署模式，实现统一身份认证、教务数据互通、多终端兼容、AI 全场景教学应用、戏剧教学大数据可视化、课程知识图谱全生命周期管理，打造适配戏剧艺术特色的个性化学业服务体系，全面提升学校教学管理效率与人才培养质量。

4.项目内容：建设智慧课程平台、知识图谱管理与应用、AI 教学工具、课程任务设计四大核心模块；无缝对接学校统一身份认证系统、教务系统及各类教学硬件设备；提供不少于 5 年技术服务与不少于 3 门增值性课程制作孵化服务。

5.功能要求：平台需覆盖课程建设、教学管理、学习过程监控、教学资源管理、作业考试、教学互动、统计督学、教学大数据分析、AI 助教/教案/智能出题/口语测评、知识图谱构建与精准教学、任务自定义配置等核心功能；适配戏剧剧目教学、表演实训、台词考核、舞台设计、戏曲身段训练等特色教学需求；支持云部署/多终端同步、高并发处理、全维度数据安全防护，满足 7×24 小时稳定运行。

二、系统整体架构

序号	架构内容	设计要求及性能指标
1	总体要求	遵循国家教育数字化转型与高等学校数字校园建设相关政策规范，采用纯软件 AI 技术路线且不依赖特定硬件设备，构建智慧课程平台的教-学-管全流程闭环体系，支撑线上线下混合教学，以微服务架构实现多业务统一管理与统一登录，无缝对接统一身份认证、教务数据、教学硬件及三方资源平台，达成提升校园信息化水平，高效整合教学资源、构建一体化教学管理架构的建设目标。
2	系统性能要求	系统容量应与学校办学规模及未来扩展相匹配，初始支持不少于 10,000 名注册用户、500 名用户同时在线学习或管理、200 个并发业务请求；普通页面平均响应时间不超过 3 秒，签到、抢答、投屏状态刷新等课堂互动

		操作响应时间不超过 2 秒，统计查询类页面平均响应时间不超过 5 秒；可靠性方面，系统全年稳定运行率不低于 99.9%，核心教学服务支持 7×24 小时不间断运行，并提供扩容、限流、故障告警和应急切换机制，存储容量支持弹性扩展以满足视频、教学资源与分析数据的长期存储需求。
3	系统安全要求	平台建立全维度安全防护体系，教学数据、学情数据、评价数据全程加密存储并定期自动备份，内置敏感内容智能检测机制，可实现涉政、色情、暴力、违禁词等内容的自动识别、预警与过滤且支持自定义敏感词库，对接学校统一身份认证实现单点登录与身份合法性校验，音视频流与教学数据传输采用加密协议保障传输安全，整体符合高等学校数字校园建设规范与教育数据安全管理相关要求。
4	系统集成要求	平台可无缝对接学校统一身份认证系统实现 SSO 单点登录，与教务系统完成学生、教师、戏剧专业课程、剧目实训课表、表演选课等基础数据的自动同步与实时更新，支持流媒体对接、PPT 推流、中控对接、接口对接四种模式全面兼容主流录播、网络摄像头、中控硬件设备，以适配学校现有数字校园、智慧教学平台的灵活对接需求。

三、技术要求

1	终端与访问环境	教师端、学生端、督导端和管理端均应支持浏览器访问，常规教学、排练观摩、剧目直播、资源点播等操作不应强制安装专用插件；在校园网、宿舍网、校外移动网络等不同访问环境下，应能够根据网络条件进行清晰度、码率和加载策略自适应调整。系统应支持课堂大屏、教师电脑、学生手机、平板等终端协同使用，保障签到、投屏、问答、课堂记录、回放观看等功能在多终端下保持一致。
2	业务角色与权限流程	系统应围绕西安戏剧学院教学组织方式设置校级管理员、院系管理员、专业负责人、课程负责人、任课教师、学生等角色；不同角色可分别配置课程建设、剧目资源上传、课堂互动管理、排练记录、数据查看、报表导出等权限。权限调整应留痕可追溯，支持临时授权、到期自动收回、跨院系课程授权和毕业学生数据归档，避免课程作品、评价结论及学习过程数据被越权查看或修改。
3	移动应用要求	具备适配 ios 和 Android 等操作系统的移动客户端，支持手机、Pad 等智能移动终端使用，PC 端与移动端的教学进度、课堂数据、学习数据实时同步；移动端支持戏剧剧目教学、表演实训学习、作业考试、互动讨论、数据统计、剧目直播授课、舞台实训互动、学情查看等核心功能，支持人脸识别、动态抓拍、切屏监控、课堂行为监测等学习与督导监控能力。

4	数据质量与治理	平台应提供数据字典、字段映射、同步日志、失败重试和异常告警能力，支持全量初始化、增量同步、人工校验和批量修正。围绕院系、专业方向、班级、课程、剧目项目、课堂活动、学习记录等数据对象，应形成同步前校验、同步中监控、同步后比对的闭环；当出现人员异动、课程合班、剧目项目调整或评价数据冲突时，系统应保留处理记录并支持按时间、对象和责任人追溯。
5	身份认证与账号治理	平台应根据教务身份、系部归属和课程关系自动匹配基础权限；同时应满足外聘专家、校外评委、短期培训学员等非固定人员的账号开通、有效期控制和权限回收需求。账号体系应支持首次登录引导、密码策略、异常登录提醒、离校或结课后的账号冻结与数据保留策略，重要管理操作应具备二次确认和操作留痕。
6	教学内容与评审安全	系统应对剧目视频、排练音频、课堂实录、学生作品、教师评语等内容进行分类授权管理，支持查看、下载、转发、导出等操作的权限控制和水印留痕。对涉及学生个人信息、课程评价结果、专家评审意见的内容，应提供脱敏展示、匿名评审、访问审计和异常下载预警能力；平台还应支持课堂内容敏感词检测、学习过程身份核验和异常行为提示，保障教学活动、作品资源和评价数据安全。
7	资源格式与设备接入	平台应兼容 PPT、PDF、Word、图片、音频、MP4/MOV 视频、字幕文件、课件包等常用教学资源格式，满足戏剧理论课、表演训练、导演阐释、舞美设计和剧目排练等不同资源类型的上传、预览、转码和归档。系统应支持学校现有录播设备、网络摄像头、拾音设备、课堂大屏、投屏设备和中控环境接入，具备直播、录制、回放、截图取证和课堂片段标记能力；在设备型号或资源格式差异较大的情况下，应提供兼容性测试和适配说明。
8	数据备份	提供高可靠的服务器架构方案，可实现服务器系统和数据库的优化、安全冗余、定时自动备份，支持双机热备，保障教学资源的安全与业务连续性。
9	系统升级	服务期内，平台架构、功能版本、内置模板、课程资源负责升级更新，软件系统漏洞终身负责提供系统补丁和解决方案；负责提供与学校其他业务系统的对接适配服务，无需额外收取费用。
10	版权	教师、学生、课程建设、项目成果等全量业务数据归学校所有，服务方在开发、安装、调试、维护及服务过程中不得擅自向第三

	与数据归属	方公开任何数据信息，不得擅自修改、清除用户数据；平台配套的课程、资源等内容需保证无产权争议，提供相关知识产权证书或授权协议。
11	AI模型及算力	系统所有AI功能均采用全云端部署模式,AI模型与算力资源由厂商统一提供并在服务器端集中运行，学校无需额外采购GPU服务器、AI加速卡等算力硬件或部署本地模型。平台算法升级与模型迭代通过云端更新即可完成，能够快速响应教学场景的动态需求，将最新的AI分析能力即时落地,彻底摆脱对本地算力环境的依赖，为智慧教学场景提供低成本、可持续演进的技术支撑。

四、平台功能要求

（一）智慧课程平台

1.系统技术要求

1.1. 具备课程创建、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等教学流程，实现信息技术与教学过程的深度融合。

1.2. 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。

1.3. 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。

1.4. 支持基于浏览器的戏剧舞台调度、表演动作、戏曲身段图示在线编辑器。支持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。

1.5. 支持专门的APP移动学习平台。与网络教学平台数据同步，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，具备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。【本项需提供现场演示】

1.6. 具备PPT投屏及课堂互动功能，PPT投屏演示播放流畅，在投屏演示时随时可发起签到、投票、测验、抢答、选人、讨论、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。

1.7. 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。

▲1.8. 具备管理员在后台对全校教师和学生的课程导航进行自定义配置，配置内容包含导航模块的隐藏、上移、下移、编辑操作，同时具备将自定义导航新增到课程导航内的功能，添加自定义导航仅需添加导航名称、链接地址就可以完成配置，同时具备新增导航的提示、打开方式的配置。

1.9.具备三级等保及以上的公安备案和年度年检测评报告。

2.10.支持系统对移动端APP的门户进行配置，配置操作需要简单明了。模拟手机界面采用可视化拖拽的形式添加如图片、检索、推荐、功能等。并能根据我校不同身份的用户配置不同的移动端APP门户界面。【本项需提供现场演示】

2.课程建设要求

2.1. 平台具备制作富媒体课程，教师选择模板就可以自动生成课程网站，

需整合各学科、专业的资源，教师建课时可引用其中的课程资源、题库等内容，根据需要进行重新组合使用。

▲2.2. 平台给教师配置个人存储空间，进行戏剧剧目、表演视频、舞台设计、戏曲唱腔教学资源存储，具备已上传至个人资源存储空间的资源在课程建设过程中引用的功能，支持超大文件（2G 以上）使用客户端上传。

2.3. 具备将其他课程章节资源一键导入至当前课程章节的功能，同时具备导出章节内容的功能。

2.4. 课程负责人可指派本校其他教师共建课程，也可指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。

2.5. 具备教师上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源的功能，平台支持图书、图片、视频等资源一键式搜索插入，具备资源在线播放查阅，课程内容建设采用富媒体编辑器，包含视频、文档、图片、音频、公式等常用组件，具备常用格式的视频、文档上传，并能自动转码，可直接在线播放或阅读。

2.6. 具备课程教学流程管理，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，可在章节学习完成后安排考试。

2.7. 具备视频中任意时间点插入互动测验，具备设置答错是否允许继续观看视频，具备学生作答后查看答案，以及视频中插入图片、PPT、批注、导入字幕等功能。

2.8. 具备视频的虚拟剪辑功能，通过拖动视频播放的起始点、终止点，就可将视频剪辑成适当长度；具备原有视频替换功能，替换学习视频后，不影响学生已产生的学习记录和成绩。

2.9. 支持可视化的公式编辑器，支持在线进行公式的录入与编辑，具备在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放，具备将录制好的录音插入课程中功能。

2.10. 具备在线备课，在课前、课中、课后等环节进行备课，插入教学活动，可以在课程中插入直播作为任务点，具备课程管理，支持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。

2.11.支持使用课程包建课，课程包需整合本科、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课程包中的课程资源、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。

3.教学管理

3.1.教师端支持戏剧课程、剧目实训班管理、教师团队管理、助教管理、统计、戏剧专业题库、剧目作业、表演考试、课程通知管理等。支持进度统计、成绩统计并具备报表导出功能。

▲3.2 具备功能强大的辅助教学活动功能，包括但不限于发布作业、考试、讨论等，并可设置权重；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；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。

3.3.课表应用：具备教务系统课表对接及手动添加功能，支持关联线上课程、编写教案、关联班级、设置上课周次、时间、节次及地点。上课地点支持线下填写与线上对接，线上地点可对接腾讯会议等工具。学生可通过课表学习及互动，课后自动生成教学日志；教师可发布课程通知，统计已读/未读人数

及名单。

3.4.学生和教师具备发起讨论功能，教师可针对精彩的讨论或有重要意义的讨论进行加精或置顶操作，也可对非法讨论进行删除。

4.学习过程监控与管理

4.1.章节知识点学习推送控制：教师可以针对每个教学班的每个章节学习内容进行多种学习模式设置，至少包括“开放、定时开放、闯关模式开放、隐藏模式、复习模式”等。

4.2.教师可以将课程章节内的视频、图书、作业等内容设置为任务点，要求学生必须完成，灵活控制学生的学习情况。

▲4.3.学情分析：跟踪记录并统计每个学生的戏剧表演学习进度、剧目资料浏览详情、台词作业和表演测试完成情况、视频观看详情、参加答疑讨论情况等多项学习考核指标。

4.4.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；

4.5.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。

4.6.学生学习章节中的文档资料时，具备“不懂”反馈机制，以便助教随时答疑。

5.教学资源管理

5.1.具备将戏剧剧目资源、舞台实训素材共享给指定教师或指定戏剧表演教学班的功能，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、云盘、在线图书、教学资源库等添加资源到课程资料模块。

5.2.具备教师对自己所负责的课程资料进行管理的功能，建立文件的目录层级。同时可根据课程需要，赋予一人或多人一定的权限共同参与课程资源建设，具备通过多种转发渠道对资料进行转发分享的功能。

5.3.题库管理：支持教师创建课程题库，实现试题增删改查。支持单选、多选、判断、简答、共用选项题等题型，可设置难度系数与标签。具备模板导入与智能导入功能，可自动识别题型、题干、答案并支持原位编辑。

5.4.具备对试题进行排序、编辑、移动、锁定、题型及难易度修改的能力，可关联知识点与课程目标。支持文件夹分类管理，可设置共享范围与锁定功能，锁定题目归入“已锁定题目”，且不参与选题、组卷；具备试题使用次数、学生答题正确率统计功能。

5.5.作业管理：支持作业创建及作业管理功能，支持作业新建及从教学资源库引入作业的功能，所创建的作业形成作业库，具备教师对已发布的作业进行分数和答案校正的功能。

5.6.试卷管理：具备从题库中随机生成试卷的功能，可对试卷中的试题进行添加、修改、删除、排序、预览等操作；可手动组卷或按照模板导入试卷，支持对创建好的试卷设置封存密码。具备通过题型、难易度统计进行试卷结构分析的功能，具备按照题量和题目分数分布进行统计分析的功能。

6.作业与考试

6.1.作业

（1）智能导入作业时，可一键识别加入作业库，选题时可跨课程使用其

他课程的题库，作业具备文档、附件等多种形式，客观题平台能自动打分，线下表演实训、台词诵读、剧目排练作业成绩可导入到线上。

▲（2）作业具备生生互评功能，可设置教师批阅得分、学生批阅得分、互评参与情况的占比，具备设置主观题评分范围的能力，支持学生将答案拍照上传，同时支持对主观题答案与教师设定的标准答案进行相似度智能分析，并根据分析结果给出推荐得分，教师可设定作业答案和分数是否公开，可设置防止学生粘贴答案，可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、学生重做时显示对错、题目乱序、督促设置、作答要求、评分设置等。

（3）对于同一套作业，可以设置题目乱序和选项乱序，对未提交作业的学生，可发放督促通知，可按人、按题目批阅，也可打回重做，可查看每道题的正确率和答题详情，具备导出成绩和附件的功能，能设置任务完成情况作为是否能完成作业的条件。

（4）支持简答题作业查重，支持学生提交作业与正确答案对比，为阅卷教师提供参考。支持班级内学生与学生之间的简答题作业答案重复率的对比。支持老师在批改简答题时通过相似度查询系统，跟海量资源库文档内容进行比对，得出查重率，也可以给出查重报告，给老师提供作业打分依据。【本项需提供现场演示】

6.2.考试

（1）具备自定义设置发放对象、剧目表演考核、台词考试起止时间、考试限时等。

（2）具备自动随机组卷功能，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为 0，或自定义重复率在 1%到 80%区间内的任意值。

（3）具备设置指定 IP 参加考试的功能，可设定随机验证码对学生的身份进行认证。

（4）具备考试客户端独立考试功能，能够实现考试过程抓拍、切屏监控和人脸识别，具备在线阅卷功能，阅卷教师可在线打分、写评语，具备在图片上批注的功能。

（5）具备按人批阅或按题目批阅的功能，具备试卷导出功能，至少支持 A3、A4、B4 等版式，具备自定义设置导出试卷模板的功能，包括密封线位置、课程信息、学生信息、考试承诺书等多项内容。

（6）在线监考：具备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、人脸识别情况、切屏次数、抓拍照片识别异常次数、屏幕抓拍识别异常次数、是否被标记等功能，可随时查看每位考生的考试行为记录，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、监考教师操作记录等。

（7）具备生成试卷分析报告的功能，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、方差等分析数据项。

7.教学互动

7.1. 通知：教师可以在课程中发布课程通知，并能及时统计到已读和未读人员名单。

7.2. 讨论：学生和教师可以在讨论区中发起讨论，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。

7.3. 笔记：学生在学习戏剧剧目、表演章节时，可以针对此章节做表演

心得、台词笔记、舞台设计笔记；笔记具备富媒体撰写，具备笔记可见权限范围设置。

8.统计督学

8.1.具备对戏剧课程学生人数、剧目作业次数、表演课堂活动数、课程章节数、表演视频、舞台文档等资源数统计，具备筛选展示整个课程的课堂活动开展情况、签到情况、课堂回顾的功能，可筛选不同日期课堂报告并导出。

8.2.支持多维度的学情展示，包括但不限于章节任务点、章节学习次数、签到、课程积分、作业、章节测验、考试、教学预警等学习情况，并可导出。

8.3.学生成绩：可查看每个班级综合成绩平均分、每个学生综合成绩、各分项成绩及权重占比，可查看每个学生各分项考核模块学习进度情况。

8.4.教学预警：支持条件筛选，包括低于任务点平均完成度、低于章节测验平均完成度、低于考试平均分、低于综合成绩平均分，可执行提醒并查看督学记录。

9.网络教学门户网站

9.1.具备自定义创建门户网站的功能，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。

9.2.PC 门户配置功能：页面支持用户自定义模块布局，支持拖拽式调整同一模块内不同栏目的位置，支持用户自定义对页面背景、音乐、主题色及简体或繁体字的转换设置。每一个模块内的数据来源均支持人工配置；可以是外部数据接入，也可以直接从数据中心抽调。

9.3.移动端门户配置：具备系统对移动端 APP 的门户进行配置的功能；模拟手机界面采用可视化拖拽的形式添加如图片、检索、推荐等功能。具备根据我校不同身份的用户配置不同的移动端 APP 门户界面的功能。

10.教学大数据

10.1.教学大数据分析平台—PC 端可视化分析系统

（1）展示学校综合数据：包括整体数据概况、活跃课程、今日动态、学生到课情况、资源建设情况、院系运行情况、访问量排行榜等。

（2）展示师生活跃：包括全校教师和学生活动数、活动数变化趋势、活动类型分布情况，各院系师生活动数排名对比，需支持以时间、角色、院系等维度筛选展示师生活动时间趋势以及详细活动数据。

（3）课程数据：展示新建戏剧课程数、剧目实训活跃课程数、运行班次数、戏剧课程活跃度及各院系课程数量排行等可视化分析；具备数据查看与导出功能，可按院系统计课程建设总体数据（试卷、作业、题目、章节总数），支持多维度课程数据统计。

▲（4）支持在线督导功能：通过线上考查某一课程的教师教学和学生学习情况，支持查看该课程的基础信息、发布的班级任务、具体的学生学习情况等，掌握该课程的进行情况。

（5）展示教学运行数据，包含任务点/章节测验、作业/考试、课堂活动、互动讨论、教师教学数据。可按院系、课程两种维度，支持按不同时间维度查看教学数据、资源建设数据、发签到等活动数据。

（6）具备学情分析功能

①任务点分析：可视化呈现任务点完成数变化，支持按院系、课程两种维度展示任务点完成数及排行。

②章节测验分析：支持统计全校完成人次、平均分、及格率、优良率；可

视化展示完成数变化，按院系、课程呈现完成数、排行、成绩及分数区间分布。

③课堂活动分析：可视化展示活动类型占比、参与数变化、院系活动参与数及排行，列出课堂活动参与人次TOP100课程。

④作业和作业分析：统计全校完成人次、应完成人次、平均分、及格率、优良率，可视化展示完成人次变化、院系或课程完成人次、排行、分数分布及平均分。

⑤互动讨论分析：展示讨论数变化趋势图，按院系、教学班用柱状图呈现发帖数、回帖数及排行。

⑥过程考核分析：展示各分数区间学生分布，按院系、课程以柱状图呈现平均分及排行。

（7）有出勤分析功能：包含全校平均到课率、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。

（8）有资源建设统计功能：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；

（9）具备用户画像

①全校画像：以教师、学生、课程三个维度，展示全校整体数据。

②院系画像：按照院系展示教师、学生、课程情况。

③教师画像：支持切换不同学期与累计数据，以标签、雷达图呈现整体概况，课堂互动排行等数据，可查看个体画像，包含所教课程、基础数据、教学分析、教学轨迹。

④学生画像：支持切换学期与累计数据显示，展示整体情况、上线趋势、签到率等数据，可查看个体画像，学生个人画像需包含标签及雷达图、成绩趋势、所学课程、基础数据、学习分析、学生轨迹。系统支持根据学生学习信息，开启AI评价功能。

⑤课程画像：需支持学期与累计数据切换，可进入课程列表，需展示整体概况、课堂活动、课程建设等数据，可按课程质量排名和PV值展示列表，可查看单门课程画像

（10）需有教学报告展示

①日常报告：平台支持每日、每周、每月会自动生成运行报告，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：平台支持每学期自动生成学期报告，可根据院系、教师、学生、课程、资源、活动数、签到中的维度统计运行情况。

（11）具备教学预警功能：设置筛选项对课程/教师/学生/班级进行筛选，展示满足筛选条件的课程门数/教师人数/学生人数/班级人数及院系分布情况、课程/教师/学生的基本信息，支持导出相关数据，并支持一键发送预警通知。

10.2.教学大数据监控平台—大数据展示屏

（1）展示今日动态：实时呈现教师资源上传量、学生签到率等多项数据，涵盖师生活动类型分布、活跃院系与课程及实时动态。

（2）展示全校整体概况

①课程维度：展示本学期累计活跃课程数、近7日运行课程院系排行与访问量。

②教师维度：呈现本学期累计上线教师数、发布任务及活动数量、访问时

长等。

③学生维度：显示本学期累计上线学生数、参与任务及活动数量、访问时长等。

有签到监测功能：展示今日全校签到率等数据。

展示课堂活动：展示近 30 日课堂活动数据，涵盖各类型活动发布与完成情况，支持跳转画像查看详情。

（5）展示活跃师生情况：呈现近 7 日师生活动、活跃情况及排行、师生活跃趋势等。

（6）展示资源建设：统计平台题库、资源总量及分布，展示院系与教师资源建设排行。

（7）展示智慧课程建设情况：全校戏剧特色智慧课程建设情况、戏剧教学 AI 应用使用情况、智能体会话情况、热门问答等。

（8）教学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、资源监控等，支持调用 ai 能力生成相关数据报表并下载。【本项需提供现场演示】

10.3.教学大数据监控平台—AI 数据分析功能

（1）AI 数据问答功能：通过 AI 智能体自定义查询，获取指定时间范围、学校院系范围的数据统计结果；可查询范围基本覆盖学校的课程运行、师生活动、考勤签到等日常教学场景。AI 生成结果支持表格的展示效果，支持对教学运行数据进行描述和分析。

（2)AI 数据报告功能：通过 AI 智能体开展主题分析并智能生成分析报告。支持用户自定义报告分析主题，由 AI 智能构建报告大纲；大纲经用户调整确认后，生成专业分析报告。分析报告内容支持文本、统计图、数据表形式展示，报告结果可导出为 pdf。生成的数据报告支持保存为模板，可重复使用。

（3）AI 数据报表功能：支持用户通过智能体对话或自建数据表模板的方式生成报表。数据模板支持自定义时间范围、院系范围和导出数据内容，支持用户调整数据名称并设置排序字段。导出的报表支持保存为模板，可重复使用。

10.4.教学大数据分析平台—移动端监控平台

（1）展示教学日报：按课程、教师、学生维度展示当日教学数据，支持查看在线、互动等趋势及院系、师生活跃情况。

（2）签到监控：展示全校今日签到情况，呈现各维度签到率变化趋势。

（3）教学监控：展示教师数据及教学活动情况，对比师生讨论数，呈现访问量趋势。

（4）学情分析：展示学生任务完成等数据，呈现学习终端占比及访问量趋势。

（5）资源监控：展示资源上传等数据，呈现资源分布、上传趋势及排名。

（6）师生画像：基于数据生成师生画像，展示学习与教学相关数据。

（7）在线督导：展示网络课程相关数据，支持查看活跃课程及课程建设详情。

（二）知识图谱管理和展示

1.知识图谱框架

1.1.支持搭建以课程结构为核心的知识体系，并通过集中化的管理界面实现信息的融合与维护。

1.2.支持基于教学目的和核心知识点构建目标网络，确保对该网络结构进

行全面的监管。

1.3.支持构建以问题解决和知识点掌握为核心的问题解决框架，并对其进行详尽的架构管理。

1.4.支持基于课程思政的标签化知识点，自动生成具有象征意义的课程思政图谱。

1.5.系统默认采用知识点路径、图谱模式以及知识列表展示分类和知识点，支持用户根据不同的业务需求灵活选择展示模式。

1.6.支持搭建自定义图谱满足不同场景教学需求。

1.7.支持对教学课程的基本属性、特性和负责人信息进行常规的数据库管理操作，包括增加、删除、修改和查询。

1.8.允许为在线课程和传统教学课程分别建立各自的知识图谱，以便于集中化管理。

1.9.支持为在线和传统教学课程分别创建独立的教学目标图谱，以便于集中化管理。

2.课程知识图谱构建

2.1.引入分类/知识点概念，允许用户界定课程的分类和基本知识点，其中分类可以进一步划分为更细致的子分类和子知识点，这些知识点构成了知识体系的基础构件。

2.2.允许用户能够在广泛的类别和概念间搭建起多层次的联系，形成一个互联的知识网络，系统自动在这些层级之间编织联系。

2.3.支持用户搭建节点间自定义关系，从而创建一个灵活、动态的教育活动网络，满足日常教学活动的需求，增强教学互动性，促进知识的深入理解和应用；

2.4.采用前沿的可视化手段，动态地构建知识图谱，将概念间的层级关系以直观的方式展现出来，使知识结构一目了然。

2.5.支持多样化的知识图谱构建工具，包括手工输入和大规模数据导入，允许用户深入编辑概念属性，以及调整它们在知识体系中的位置。

2.6.支持多种数据导入方式，从智能解析到模板化输入，再到特定格式的转换和跨课程数据同步，以及章节内容的直接集成。

2.7.上传教学资料，系统智能分析并构建知识图谱，简化用户操作。

2.8.支持将思维导图文件转化为知识图谱，同时保留导出原有格式的能力，增强了文件的互操作性。

▲2.10.支持教师根据班级学习进度，灵活设置知识点可见性，实现个性化内容投放。通过智能化配置，可动态调整知识展示策略，适配不同班级的学习需求，进行差异化教学。

3.课程知识图谱管理

3.1.系统允许定义不同分类或知识点之间的先后次序和连接方式，以映射它们之间的逻辑关系。

3.2.允许附加标签以增强知识点的分类和识别度，包括但不限于剧目重点、表演难点、台词考点、戏曲身段等标签，同时支持用户自定义标签。

3.3.知识点被赋予多种分类属性，如事实性、概念性、程序性、元认知等，以支持更细致的管理和理解。

3.4.系统支持对教务课程的知识图谱进行审核，确保引用的准确性，并通过记录引用次数来追踪使用情况；

▲3.5.支持设置知识点的关联关系，不仅限于本课程内部，还包括跨课程的连接，促进不同课程间的知识和资源的整合，实现跨学科学习。

3.6.支持建立节点间自定义关系，编织出一个灵活、动态的教育活动网络，这样的网络不仅能够适应各种教学场景，还能够根据学习者的需求和背景进行个性化调整。

3.7.支持自定义节点样式与连线色彩，灵活配置关系图谱，实现可视化效果的个性化呈现。

3.8.支持用户选择跨课程知识点，直接跳转到相关微课，以快速获取和学习特定内容。【本项需提供现场演示】

3.9.支持将用户删除的知识点保留在回收站，防止因用户误操作而造成数据丢失。

4.精准教学设计管理

4.1.支持用户通过个性化事件设置，灵活控制学生学习范围，实现精准化、定制化的学习路径规划。

4.2.支持基于用户掌握率智能推荐关联知识点，推荐针对性学习内容，实现个性化学习路径规划，提升学习效率。

5.学习地图

▲5.1.知识点名称包含剧目、台词、表演、舞台关键词时，系统将关键词标红，并将包含该知识点的分类高亮显示，帮助用户快速查找。

5.2.支持将图谱以图片、Excel 文件或 xmind 格式导出，以满足不同场景下的分享和使用需求。

5.3.知识图谱支持切换为浅色样式，增强用户教学体验。

▲5.4.支持根据颜色和水位区分完成率及掌握率，便于教师清晰直观地了解班级学生知识点的学习情况，更好地开展精准教学。

6.知识图谱

6.1.支持用户自由绘制图谱，并通过视觉高亮的方式突出重点区域，帮助快速聚焦关键学习内容。【本项需提供现场演示】

6.2.支持用户设置展示图谱集合标识，通过直观的集合标识，帮助用户快速识别和定位一级节点集合，提升学习体验。

6.3.支持用户根据个人喜好或需求切换图谱的背景色，包括预设的星空蓝、极光白，同时也支持用户自定义背景。

6.4.支持展示用户自定义节点样式与连线颜色，灵活配置关系图谱，满足多样化展示需求，提升可视化效果的表现力。

6.5.支持在视频内容中智能标记知识点，并以词云形式展示涉及的知识点；

6.6.允许学生在视频播放时定位到特定知识点的讲解。

6.7.支持 AI 以自然语言指令自定义图谱整体风格和主题色更换，AI 优先根据课程名称优化适配样式。支持 AI 按指定规则进行节点配色，并通过自然语言批量调整节点样式，包括节点形状（圆、菱形、星形、平行四边形、三角等）、字号、字体色、加粗、斜体、删除线、下划线等。【本项需提供现场演示】

7.知识列表

7.1.支持多种视角展示并管理课程知识点，包括列表、卡片、知识森林模式，来适应用户不同场景查看知识点需求。

7.2.列表模式支持展示知识点名称、知识点标签、知识点完成率、知识点掌握率、知识点使用量、创建者、创建日期。

7.3.卡片模式以卡片的形式展示知识点名称、知识点标签以及知识点说明；

7.4.森林模式支持将知识点通过分类划分为不同集合，每个集合可以清楚地显示知识点个数。

8.自定义图谱展示

8.1.自定义图谱

8.1.1.支持知识图谱自定义编辑功能，系统支持至少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。

8.1.2.所有自定义图谱模式均支持根据关键字进行搜索，允许用户快速查找并定位到特定的分类、知识点或标签，搜索结果可直达目标节点。

8.1.3.支持将图谱以图片、Excel文件或xmind格式导出，以满足不同场景下的分享和使用需求。

8.2.图谱模式

8.2.1.导航模式下，图谱以一种集中的形态展示最高层级的分类或知识点，允许用户通过交互进一步探索其子级和它们之间的联系。

8.2.2.全局模式下，图谱展示所有层级的节点，支持宏观的视角，使用户能够一目了然地理解整个知识体系的结构。

8.2.3.支持多种知识点布局方式，包括放射性、树状层级、环形布局和自定义布局，以适应不同的展示需求。

8.3.思维导图模式

8.3.1.系统支持多种思维导图结构选项，使用户能够根据需求选择不同的视觉表示方法，具体包括组织结构图、目录组织图、时间轴、鱼骨图等。

8.3.2.在预览模式下，支持一键整理布局的功能，帮助用户迅速恢复到初始的默认视图布局。

8.3.3.预览模式允许用户一键回到思维导图的中心或根节点，确保用户始终能够快速把握整体结构。

8.3.4.在预览模式下，用户可以方便地展开或收起任意节点的所有子级，以展示或隐藏更深层次的详细信息。

8.4.层级模式

8.4.1.层级模式支持展示不同层级分类/知识点之间的父子级关系。

8.4.2.支持选中某个层级时，展示该层级全部的分类/知识点列表。

8.4.3.支持基于学情数据动态展示知识点掌握程度，帮助教师精准定位学习薄弱点。

8.4.4.支持切换2D视角展示不同层级分类/知识点数量。

8.4.5.层级模式支持切换浅色样式，增强视觉效果。

8.5.框架模式

8.5.1.支持展示每个分类下的知识点学习路径，帮助用户按顺序学习，梳理学习思路。

8.5.2.支持展示每个分类下知识点总数，方便用户梳理知识框架。

8.5.3.用户在搜索知识点时，支持展示包含该知识点的分类数量。用户可切换分类快速定位目标知识点。

8.6.地图模式

8.6.1.支持将课程名称以及图谱一级分类/知识点展示在地图中，用户可以清晰地了解图谱架构。

8.6.2.支持通过不同的颜色区分不同层级的分类/知识点，丰富界面视觉效果。

8.6.3.支持用户通过拖动图谱来修改地图模式的摆放位置，满足用户查看节点的需求。

8.6.4.支持用户通过放大或缩小图谱来适配图谱的展示尺寸。

8.6.5.支持将图谱以图片、Excel 文件或 xmind 格式导出，以满足不同场景下的分享和使用需求。

8.6.6.支持设置父子级节点和同层级节点间的连线显隐状态，以满足节点关系显示或隐藏需求。

8.7.问题模式

8.7.1.支持用户自定义板块名称以及板块内容，满足用户在不同场景下的教学需求，构建丰富的教学设计。

8.7.2.支持通过图谱形式展现自定义内容与知识点的关联，使用户能够直观理解知识间的联系。

8.7.3.支持批量导入自定义内容和一键生成图谱数据，简化教学资源的准备工作。

8.7.4.支持开启探索模式，模拟学生学习路径，通过内容选择和知识点关联，促进学生的深入思考。

▲8.7.5.探索模式鼓励用户通过选择自定义内容组来深入思考教学内容，加深用户对自定义内容的理解。

8.7.6.在探索模式中，用户被引导将核心内容与子级知识点连接，形成知识网络，并通过提交与标准答案对比，实现自我评估。

8.7.7.支持教师灵活设置问题层级，构建多层次探索路径，助力学生深度思考与知识拓展。

8.8.目标模式

8.8.1.支持以课程目标为导向进行教学设计，支持添加课程目标，并将课程目标与知识点建立关联关系。

8.8.2.有两种目标创建方式：支持单条或通过模板导入的方式批量添加课程目标，编辑目标内容，包括名称、标签、描述、关联知识点。

8.8.3.支持给课程打上教务课标识，从关联的教务课中选择课程目标添加到网络课，从教务课中引用的课程目标能获取课程达成度和课程目标达成度数据，在页面中以雷达图形式展示。

8.8.4.柱形图展示每个目标关联的知识点数量，便于用户清晰地感知每个目标关联的知识点的分布情况。

8.8.5.支持将已创建的课程目标开放给不同班级，满足教师按班级有针对性地进行教学目标设计。

8.9.思政模式

8.9.1.突出展示相对重要的知识点，支持将某几类标签的知识点设置为特殊的形状，便于教师直观查看各类标签对应的知识点分布。

8.9.2.支持拖拽调整元素位置，具有更强的灵活性，用户可以将其摆放成个性化的图案。

8.9.3.灵活且丰富的色彩设置功能，支持按形状、知识点完成率、知识点

掌握率配色，完成率/掌握率区间范围可自定义，设置每个区间和形状对应的颜色，其可视化能力强大。

8.9.4.支持根据知识点名称或标签模糊检索知识点，快速定位想查看的知识点。

（三）知识图谱应用

1.知识图谱微课资源

1.1.图谱微课包括资源管理、作业管理、考试管理、题库管理、讨论管理等。

▲1.2.微课学习内容可以通过多种方式与资源建立联系，包括直接手动录入、从现有章节中抽取，或与章节中的知识点实现同步。

1.3.允许教师在章节和知识点之间建立联系后，快速同步至微课平台，减少重复性工作，提升备课的效率。

▲1.4.系统支持多种途径导入微课资料，包括本地上传、云盘同步、网络链接嵌入、在线资源关联以及从课程资料中选择等，以适应不同用户的需求。

2.微课资源推荐

2.1.支持以列表形式综合呈现与知识点相关的多种资源类型，不限于知识词条、学术文献、多媒体资料、外网资源等。

2.2.支持用户搜索并接触与知识点相关的广泛资源，系统支持对知识点的深入挖掘，扩展用户的知识探索边界。

2.3.通过图谱形式动态展示知识点间的关联，利用视觉元素如距离和颜色深浅来表现知识点间的紧密程度，增强用户对知识结构的理解。

3.学情统计&图谱统计

3.1.支持探索每个知识点在班级中的平均表现，并在不同班级间轻松切换，以获得全面的视角。

3.2.用户现在可以将学情统计的快照保存为图像，便于回顾和分享。

3.3.支持在学情统计中检索节点，帮助用户快速定位特定节点的完成率/掌握率。

3.4.图谱统计功能从多维角度实现对课程的宏观理解、对知识点的深入分析，以及支持用户自定义的探索路径。

3.5.课程总览支持多维度的课程视角，包括知识点、资源、任务点、资料和评估活动的统计。

3.6.课程总览支持创意的词云形式，展示了学习中的热门知识点，直观地反映了学习的重点和热点。

3.7.知识点学习情况分析通过图形化的方式，支持班级学习的整体视图，包括完成率和掌握率。

3.8.按知识点统计支持展示每个知识点关联学习资源、班级平均掌握率、班级平均完成率、关联资料数、课程资料人均阅读数，同时支持查看该知识点详情页面。

3.9.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。

（四）AI 工具

1.AI 助教

1.1.具备通用大语言模型对接功能：根据学校需求进行通用大语言模型或多个通用大模型对接，包括 kimi、豆包、文心一言、deepseek 等热门大模型

的对接。

1.2.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。

1.3.具备课程专属智能体训练：可建设课程问答库，涵盖常见问题、重点难点问题与拓展性问题，为教师与学生进行及时问题回复，同时，问答库应具备智能检索与语义理解，提升答疑效率与精准度。

（1）知识库建设

①具备在线课程训练：可一键同步在线课程，对已有资源进行智能化训练，具备增量同步在线课程，保持与课程内容一致。

②具备资源上传训练：课程单元内容建设，可编辑视频、文档、图片、音频、图书、附件、网页、动画等，视频上传与播放具备 rmvb、mp4、flv、vob、f4v 等高清和网络格式，具备查看资源上传与训练进程。

③具备学术文献一键对接训练：可对接文献库，一次性导入不超过 30 本课程相关书籍进行训练。

（2）问答库建设

①具备自定义添加、编辑、删除问答分类、业务问答规则和业务问答中问题标签，并根据标签进行问答提示，业务问答规则中，答案具备文本、图片、视频、自定义分类、图文混排、链接等多种内容。

②具备教师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，业务问答具备关联微应用，解析后可围绕课程内容进行人机问答。

③具备根据用户输入问题进行匹配提示；具备问答无匹配时，支持语义相似度最高的热门问题，具备未知问题回复语自定义设置。

（3）AI 助教问答与资源推荐

①具备多轮对话，可基于上一个问题的回答继续进行后续问答，提问时具备通过语音输入问题。

②具备用户针对回答是否满意的选择，满意和不满意的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，问答时具备智能推荐与问题关联的相关微应用，根据用户输入问题推荐相关文献、图书、期刊等，具备通过在线查看原文、文献传递等途径获取，具备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。

（4）具备数据统计：具备统计历史会话，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；具备统计访客信息。

2.AI 功能

▲2.1.具备 AI 教案：AI 教案具备 3 种创作方式：自定义戏剧教案、剧目教学方案内容、戏剧专业模板库选择、手动上传模板 / 自定义表演教学模板。手动上传模板的创作方式，具备以下两种形式。

（1）具备原文档仿写，上传创作好的完整 word 文档教案，系统解析该文档的原有格式，AI 学习该教案的创作风格和内容，并仿照创作新的教案。最后，输入一份格式不变的新的完整 word 教案文档。

（2）具备空模板创作，上传空白 word 文档模板，AI 自动识别模板中需填充的部分，并进行灵活创作，输入一份格式不变的完整 word 教案文档。

2.2.AI 生成 PPT

（1）具备输入 PPT 的标题或文本内容，AI 生成大纲，对生成的大纲可以根据需求进行编辑和修改，调整后 AI 生成 PPT。

（2）具备根据授课进度，选择对应章节，AI 解析章节中的关键知识点，生成符合教学进度的 PPT 课件。

（3）具备以 markdown 格式输入大纲，AI 根据大纲丰富和填充文本内容，最终生成完整 PPT 课件。

（4）具备上传文档，AI 提取文档中的关键信息，生成一个贴合文档材料内容及要求的 PPT。

（5）PPT 大纲具备设定受众、场景、语气等，通过扩写、润色等方式对输入文本进行处理，生成 PPT 大纲。生成大纲后选择 PPT 模板生成 PPT，生成的 PPT 具备在线编辑、上传课程、下载导出等功能。

2.3.智能编写：具备自定义文章类型、目录结构、写作风格、文章主题、面向对象、文章字数等功能，由 AI 生成文章。生成的文章具备在线编辑、复制、加入课程章节等功能。

2.4.AI 校正：具备对文字进行自动校对的功能，包括对错字、漏字、缺字、多字、语法错误、语义错误等进行自动校对标注。

2.5.AI 写作辅助工具：具备选择部分段落进行润色改写、扩写、简写、续写、中英翻译等功能，直接替换或插入原文。

2.6.章节文档 AI 解析：针对章节、资料中的文档，具备由 AI 进行解析的功能，生成文档摘要、脑图及词云。

2.7.章节视频 AI 解析：针对章节中的视频，具备由 AI 进行解析的功能，生成视频摘要、视频分段总结、提取知识点、生成思维导图。

2.8.AI 智能出题：

▲（1）具备通过戏剧知识点、剧目文本、表演视频、选定章节等多种方式自动生成戏剧表演、台词、舞台试题。

（2）具备选择多种题型，如选择题、填空题、判断题、简答题等，以满足不同类型考题需求。

（3）具备设置出题要求，如适用学段、难易度、题目方向等。

（4）具备在线编辑调整 AI 生成的试题的功能，也可将试题引用至课程题库。

2.9.AI 口语测评题：具备输入戏剧台词、戏曲念白需要学生跟读的功能，评估其台词发音、念白准确度、表演流利度，并给出针对性的评分和反馈意见。具备选择包括汉语、英语及日语、韩语、俄语等多种小语种，设置评分宽度等功能。【本项需提供现场演示】

2.10.听力题 AI 语音生成

（1）文本输入：具备输入对话或文本内容的功能，例如听力材料、对话内容等。

（2）音频生成：具备由 AI 系统根据输入的文本内容自动生成对应的语音内容的功能，可选择男性或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）多段落设置：具备添加多个段落的功能，段落间可设置时间间隔。

2.11.AI 程序题：具备 AI 自动对学生提交的代码进行评分和反馈。AI 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 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，程序题具备代码运行环境，且学

生提交代码支持在线运行。

2.12.公式识别：题库智能导入试题时，具备识别word文档中的LaTeX公式源码，并具备对识别后的公式进行再次编辑的功能。公式编辑器增加图片识别功能，具备上传公式图片识别为LaTeX源码。

2.13.作业智能查重

（1）使用先进检测算法，具备全文比对，进行班级内、课程内检测，并生成详实的检测报告。

（2）具备对文本、图片、PDF和Word文档格式的单个文档进行查重，同时也具备多个文档的合并查重操作，适用于简答题和论述题等多种题型。

2.14.OCR识别：具备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，并提取图片中的文字内容，将其转化为可编辑的文本格式。

2.15.主观题智能批阅：使用先进的AI技术，能够批阅学生的简答题、计算题、论述题、英语作文、程序题、小论文等。对于计算题，具备对学生手写拍照的多张图片进行智能批阅的功能，给出推荐得分和评语。教师对AI批阅结果不满意时，可以重新生成AI批阅结果。对于英语作文，具备CET四级、CET六级等多种年级标准，具备逐句点评，指出学生作文中的拼写、语法错误。

2.16.学生举一反三自测：具备在学生自测及错题练习时，AI智能推送相关同类题，帮助学生加深对知识的理解。

2.17.AI评估试卷质量：具备从题型题量、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、细致评估的功能，给予相应建议。具备一键换题操作，快速获取更优质、更合适的题目，提高试卷编撰效率和质量。

2.18.AIGC检测:具备针对作业、文档等内容进行人工智能生成内容(AIGC)的综合检测及评估，并生成详细的检测报告。

2.19.AI实践：

（1）具备基于AI技术的多维实践任务设计，即可构建情景对话、作品上传，围绕知识点制定路径，也能根据不同专业需求，进行口语或者代码练习。通过多模态数据采集与分析，实现对学生实践成果的自动化评估与智能反馈。

（2）具备教师基于AI技术进行多维实践任务设计的功能，通过输入情景、情景对话要求、评估角色设定、评分标准等完成AI实践任务的创建，学生完成AI实践任务后，可查看AI评估结果，AI可对学生练习效果进行针对性建议。

（3）具备学生将完成的作品以图片格式上传到系统，系统根据预设的评估标准进行评估。

（4）针对答题练习场景，具备教师设置核心问题及对应考核维度、知识点，AI可依据任务类型、核心问题、考核维度与知识点自动生成多样化试题，并根据学生作答内容判断考核维度激活状态。对未激活的维度及知识点，系统将逐步引导学生补充作答以完成维度激活，最终结合学生完整作答过程生成学习质量评估报告，全面反映学生学习情况。

（5）对于语言类课程教学场景，具备英语等多种语言的对话、跟读练习。学生和AI进行语音对话，AI可对学生的发音准确度、流利度、表达内容质量等方面进行分析。

（6）具备学生根据任务要求进行开放性代码编写或者设置对应题目，让学生完成，具备设置对应评分标准，以及选择评分模式，如宽松、适中、严苛

等。

（7）思辩擂台：具备设定某一主题的辩论任务，自定义话题、观点、评分标准与对话轮次，学生既可自主选择立场，也可由教师指定。任务开始后，学生将与AI智能体展开实时辩论，各自围绕所选观点进行论证、举证与反驳，以此锻炼学生的逻辑组织、证据运用与多角度分析的能力。辩论结束后，系统将依据教师预先设定的评分标准，由AI对学生的整体表现进行评估并给出结果，帮助学生在实践中提升逻辑思维能力、证据意识和多角度分析问题的能力。

（8）代码编辑：具备教师自由选择开放练习、完成题目任务模式，灵活设置评分标准，学生按照要求编写代码完成作答，根据AI反馈反复修改代码，获得客观、精细的编程能力评估，培养编程能力及自主学习效率，助力教学精准化与学习目标达成。

2.20.任务流智能体：具备通过任务流低代码搭建专属智能体，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。【本项需提供现场演示】

（五）课程任务设计

1.任务设计管理

1.1. 具备新建任务，新建任务时可自定义任务名称、任务封面、任务介绍、任务标签。新建后默认跳转到当前任务的管理页面，进行任务设计操作。

1.2. 具备根据任务名称查询对应的任务。

1.3. 具备删除任务，删除任务后，列表不可见。

1.4. 具备在已删除任务查看已删除的任务数据，具备恢复已删除的任务资源。

1.5. 任务生成后，在任务列表上新增一条任务数据。

1.6. 具备任务的管理功能，包括修改任务信息、学生管理和查看任务统计。

1.7. 任务信息页面具备编辑基础信息和任务设计内容，具备保存、预览、设置、发布任务，查看任务门户。

1.8. 具备编辑任务基本信息，包括任务名称、任务封面、任务介绍、任务标签。

1.9. 具备完成任务设计的能力，能进行务点添加和管理、任务点完成条件和任务达标标准的设置。

1.10. 具备切换不同展示效果的任务设计（列表模式、卡片模式）。

1.11. 具备在任务下进行分组维护，具备编辑分组信息，包括分组名称和分组描述。

1.12. 具备删除创建好的分组，删除后分组下的任务点同步删除，第一个分组不具备删除功能

1.13. 具备在任务下添加具体的资源类型，其中包含视频、文档、笔记、课程内容（课程、章节、知识点）、作业、测验、自测、直播、课堂、问卷、审批、自定义。

1.14. 具备任务信息页面的查看门户页功能，具备跳转该任务的门户页，并进行门户查看。

1.15. 具备任务信息页面的设置功能，具备对任务进行共建、报名设置、

证书设置、其他设置等操作。

1.16. 具备切换开关实现是否开启任务报名、任务报名是否填写信息、任务报名是否审批等操作。

1.17. 具备切换开关实现任务达标是否发放证书操作，具备编辑证书模板，查看发放证书。

1.18. 具备查看学生端的预览效果。

1.19. 具备保存任务的基本信息（任务设计模块实时保存）。

1.20. 具备导出学生概况，具备全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式导出需要的学生列表。

1.21. 任务统计页面，具备查看当前任务下所有任务点的完成情况的功能。

1.22. 具备根据任务点完成情况、学生姓名/账号筛选符合条件的学生列表的功能。

1.23. 具备导出单个任务点下学生的完成内容的功能，具备全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式。

1.24. 具备设置督学条件对满足条件的学生发起督学的功能，具备针对单个任务点、多个任务点对未完成任务点的数据进行督学发放的功能。

1.25. 具备导出任务点概况的功能，具备全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式导出需要的任务点列表。

1.26. 支持切换标签页跳转任务设计页面，添加分组，添加任务点和设置闯关达标条件，创建任务支持拉取任务点类型包括：视频，文档（笔记），线上课堂，AI 实践，作业，自测，问卷，审批，自定义等类型。学习页面提供不少于五种模式，学生可通过地图页面、3D 小岛虚拟展厅模式进行闯关打卡学习，支持跳转至任务点详情页面进行学习。

2.学生学习

2.1. 具备学生在学习空间查看戏剧学习、剧目实训任务列表，查看自己所要学习的表演、台词、剧目任务、任务的基本信息、达标情况和解锁情况的功能。

2.2. 任务证书发放后，具备查看证书、下载证书的功能。

2.3. 具备切换不同类型的学习路径（列表模式、框架模式、图谱模式、3D 模式等），以便学生进行个性化学习。

2.4. 具备任务点学习的功能，学习后返回任务详情，具备学生查看自己任务点的最新完成情况、待完成分组以及任务点的解锁情况的功能。

（六）AI 课程孵化

▲供货商应提供艺术类 AI 课程孵化服务，孵化课程不少于 3 门，对标戏剧艺术类重实践、富媒体特点开展课程制作，课程孵化全部相关费用由供应商承担。服务内容包含但不限于：课程教学资料编制；数字人、虚拟排演场景、剧目仿真实训等 AI 富媒体教学资源制作；交互式实操演练、情景实践任务模块开发；配套课件、考核资源制作；AI 内容适配调试、课程打磨优化，输出可上线的完整课程包。孵化产出全部课程资源、AI 衍生素材知识产权归采购人所有。

附件 2

承诺函

我司承诺：

提供艺术类 AI 课程孵化服务，孵化课程 3 门，具体课程由西安戏剧学院教务处指定，对标戏剧艺术类重实践、富媒体特点开展课程制作，课程孵化全部相关费用由我司承担。服务内容包含但不限于：课程教学资料编制；数字人、虚拟排演场景、剧目仿真实训等 AI 富媒体教学资源制作；交互式实操演练、情景实践任务模块开发；配套课件、考核资源制作；AI 内容适配调试、课程打磨优化，输出可上线的完整课程包。孵化产出全部课程资源、AI 衍生素材知识产权归采购人所有。

北京超星智慧教育科技有限公司

2026 年 10 月