

授权委托书

兹委托 王一同 身份证号码: 411081199707073251

作为委托人的全权代理人, 签署 河南经贸职业学院全过程智慧教学平台建设采购(包 1) 合同予以承认。

本委托书有效期限为: 2025 年 11 月 1 日至 2025 年 11 月 30 日

本委托书不得转委托。

授权人 (签名或盖章):  王一同

授权单位 (盖章):

签署日期: 2025 年 11 月 1 日

关于...的通知

...
...
...
...



与签批合同文本一致

部门负责人：刘明辉

签字日期：2025 年 11 月 26 日

河南经贸职业学院全过程智慧教学 平台建设采购合同（包 1）

合同编号：HNJMHT-202500775

签署地点：河南经贸职业学院

甲方（需方）：河南经贸职业学院

乙方（供方）：上海卓越睿新数码科技股份有限公司

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定，以及河南经贸职业学院全过程智慧教学平台建设项目的包 1 中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲、乙双方协商，于 2025 年 11 月 26 日签订本合同。

一、供货清单及报价表

序号	软件产品名称	规格、型号	软件产品版权所有者	数量	单价（元）	金额（元）
1	岗位图谱	卓越 V2.0、定制化软件产品、合格	河南经贸职业学院	1 项	120000.00	120000.00
2	教学全过程评价	卓越 V2.0、定制化软件	河南经贸职业学院	1 项	80000.00	80000.00

		产品、合格				
3	AI 智慧教学	卓越 V2.0、 定制化软件 产品、合格	河南经贸职业学院	1 项	100000.00	100000.00
4	AI 教师助手	卓越 V2.0、 定制化软件 产品、合格	河南经贸职业学院	1 项	40000.00	40000.00
5	智能体中心	卓越 V2.0、 定制化软件 产品、合格	河南经贸职业学院	1 项	40000.00	40000.00
6	知识图谱	卓越 V2.0、 定制化软件 产品、合格	河南经贸职业学院	1 项	260000.00	260000.00
7	AI 智能学伴	卓越 V2.0、 定制化软件 产品、合格	河南经贸职业学院	1 项	40000.00	40000.00
合计：人民币（大写）陆拾捌万元整						

附：1. 技术规格书(技术参数及要求)

二、合同金额

人民币（大写）：陆拾捌万元整（¥ 680000.00 元）

合同价款的组成：软件价款及运输、安装、升级、人员培训、税金等费用。

三、交货内容、日期、地点及方式

1. 交付内容：乙方向甲方交付的产品是指本合同中约定的计算机软件或信息系统等产品，包括软件程序及相关手册或产品资料，不包括软件产品源代码及程序开发过程中形成的技术文档；产品的包装必须牢固，乙方应保障产品在运输途中的安全。甲方对产品的包装有特殊要求的，乙方应当按照要求包装。产品的包装物乙方不得回收。

2. 交货日期：自合同签订之日起 90 日内安装调试完毕。

3. 交货地点及方式：乙方免费送货至甲方指定地点。

交货详细地址：河南省郑州市郑东新区龙子湖高校园区龙子湖北路 58 号河南经贸职业学院

四、验收期限、标准及方法

1. 乙方安装调试完毕后，书面提出申请，甲方于 15 日内组织验收。

2. 验收须严格按照合同所列的技术参数及指标进行，合同内容不明确的则以生产厂家提供的技术参数及指标为准。

3. 在所有软件安装、调试、培训及整体验收合格后，甲方出具相应的验收报告。

4. 验收不合格乙方负责修正，并负责由此而产生的费用，导致延期的，按照每日 500 元支付违约金，直至验收合格。

五、付款方式

1. 甲乙双方采用人民币转账结算方式；

2. 乙方开具以河南经贸职业学院为客户名称的正规发票；

3. 合同签订前 5 日内，乙方按照合同金额 5 %向甲方支付履约保证金，乙方未按期向甲方支付履约保证金，甲方有权解除合同；

4. 履约保证金人民币（大写）：叁万肆仟元整（¥ 34000.00 元）；

5. 合同签订后 15 个工作日内，乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 个工作日内预付合同总额的 30%。合同内产品经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 个工作日内支付合同总额剩余的 70%。

6. 合同全部履行完毕且服务期满之日起 30 日内，甲方一次性无息退还履约保证金。

7. 本项目免费质保期为自验收合格起 8 年，质保期内如出现质量问题，乙方需更新开发合同要求软件内容，并赔偿甲方因 合同内产品 质量问题造成的损失，质保期延长为更新开发合同要求软件内容并验收合格后 叁 年；

8. 如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 500 元。如果甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生相应维修费用，乙方应当支付相应维修费用并支付违约金 500 元。

9. 乙方不能按时供货, 除不可抗力事件外, 每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。乙方逾期 15 日不能供货, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金, 同时追究乙方责任。

10. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中, 甲方发现乙方所供合同内产品的配件、施工工艺、品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或采购依据)规定和合同规定的, 甲方有权对乙方进行每次不低于 500 元的违约金处罚, 并有权单方解除合同, 由此产生的一切费用由乙方承担, 同时乙方应支付合同价款的 30% 的违约金。

11. 乙方如违约, 应在接到处罚后 3 日内另行支付违约金, 否则甲方有权拒绝支付合同款项和履约保证金, 由此产生的一切费用由乙方承担。

12. 在合同期内, 若乙方出现违约行为, 将不予退还履约保证金。

六、知识产权责任

1. 本合同下软件产品及与软件产品有关的源代码、目标代码、文档资料及其他任何乙方提供的产品、资料等的全部知识产权均归乙方所有, 除本合同约定的软件产品许可使用权外, 乙方不得向未经甲方书面许可的用户授予、许可或转让软件产品的任何其他知识产权, 包括但不限于: 著作权、专利权、商标权、商业秘密及其他权利有关的任何权利。

2. 软件产品仅限于在本合同约定范围内使用, 未经乙方书面同意, 甲方不得实施以下行为, 否则由此给乙方造成的一切损失均由甲方承担, 情节严重的, 乙方有权向有关部门举报, 进而追究甲方的违约责任:

(1) 将软件产品用于本合同约定使用范围以外的其他目的, 包括但不限于将许可软件向任何第三方提供、销售、出租、出借、转让或提供分许可、转许可、通过信息网络传播或以其他方式供他人使用;

(2) 对许可软件进行全部或部分翻译、分解、反向翻译、反汇编、反向工程或

其他试图从许可软件导出程序源代码的行为，以及超出本合同约定的范围在许可软件的基础上书写或开发衍生软件、衍生产品或其他软件；

(3) 限制、破坏或绕过许可软件附带的加密附件或乙方提供的其他确保许可软件正确使用的限制性措施。

3. 乙方保证所提供的软件系统不侵犯任何第三方知识产权，否则因此产生的纠纷由乙方负责，甲方承担责任的，甲方承担后有权向乙方追偿。

七、质保期及售后服务

1. 乙方在工作时间内随时为甲方以电话、传真、电子邮件方式免费提供所购买产品的服务与技术支持维护，软件系统常见故障应及时解决。

2. 如遇软件升级，乙方须提供从合同签订开始捌年内免费升级支持。

3. 自验收合格并开始使用之日起90天内，如遇甲方要求的不影响软件产品界面统一性、通用性而做的必要的更改，乙方免费提供修改支持。

4. 乙方对系统提供终身技术支持。

5. 乙方须免费对甲方操作人员进行软件培训。

八、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

(1) 乙方拒绝接受甲方的管理；

(2) 合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；

(3) 所供软件（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件、本合同附件技术规格书（或其他采购依据）。

(4) 所供软件（设备）不符合验收标准；

(5) 法律规定的其他情形。

九、违约责任

1、除如因战争，严重水灾、台风、地震等自然灾害，政府政策的重大变动等政府行为和其他甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2. 如乙方延迟交货的，每逾期一天，乙方承担该笔订货单总金额的千分之三的违约金，乙方单笔订单延迟交货超过十日或累计【3】笔订单逾期的，甲方有权解除合同，乙方承担全部订单总价款的 30%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。

3. 乙方所交货物品种、规格、质量、包装等不符合合同规定的，如甲方同意利用，应当予以折价；甲方不同意利用的，甲方有权根据具体情况要求乙方更换或退货，乙方应予以配合并承担更换或退货而产生的实际费用，同时乙方承担逾期交货的违约责任。如乙方拒绝更换或退货或更换一次后仍不符合约定的，甲方有权解除合同，乙方除返还该笔货物对应的货款外，还应承担全部订单总额 30%的违约金。

4. 因货物质量问题造成甲方或其他第三方人身、财产损失的，由乙方承担全部责任。

5. 如因乙方违反本合同其他任何一项义务的，经甲方通知其限期改正，期满后仍未改正的，甲方有权解除本合同，并由乙方按照全部订单总价款 30%向甲方支付违约金。

6. 乙方违约的，乙方除须承担前述合同约定的违约责任甚至合同解除责任外，乙方还应当另行赔偿因工期拖延、质量问题造成甲方逾期产生的违约金、赔偿金。

7. 乙方同意甲方自应支付乙方的货款中扣除应由乙方承担的维修费、违约金、赔偿金等款项。

如甲方分笔付款的，甲方分笔已经支付的款项所对应的货物，乙方未交付的系甲方委托乙方代为保管，该货物之所有权归甲方所有，已交付货物的所有权归甲方所有。

因乙方原因造成甲方及他人财产损失、人员伤亡的，由乙方负责处理并承担责任。如甲方承担责任的，甲方承担后有权从应付乙方的工程款中予以扣除或向乙方追偿。

十、争议解决

1. 本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。
2. 甲乙双方因质量问题发生争议，可由合同签署地点质量技术鉴定单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。任何一方也可直接向人民法院起诉。
3. 因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成应当向甲方所在地人民法院诉讼。
4. 甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。
2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。
3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约金外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。
4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

(以下无合同正文)

甲方：河南经贸职业学院

乙方：上海卓越睿新数码科技股份有限公司

委托代理人签字：

委托代理人签字：

地址：河南省郑州市郑东新区龙子湖高

地址：上海市钦州北路 1188 号 1 幢 901、

校园区龙子湖北路 58 号河南经贸职业

902、903、904 室

学院

电话：0371-86661225

电话：18864690503

开户银行：建行郑州宝龙城市广场支行

开户银行：上海浦东发展银行漕河泾支行

账号：41001523037059999777

账号：97460154740001624

附：1. 技术规格书(技术参数及要求)

序号	标的名称	技术参数	数量 (项)	软件(平台、资源)类知识产权是(否)否 归属学校(如有)
1	岗位图谱	1. 支持导入岗位名称、职责描述、能力要求等结构化数据，构建“一岗一档案”的数字资源库。 2. 支持更新岗位标签体系，保障数据与产业需求同步。 ▲3. 支持知识点关联，将岗位必需知识要素与平台课程知识图谱做深度关联，生成“岗位→知识点”映射关系表，可视化呈现知识点间的逻辑依赖层级。 4. 支持技能点拆解，区分基础技能与高阶技能，结合企业真实业务场景拆解为可量化、可考核的技能项。 ★5. 支持学习成果反向匹配，学生完成课程学习后，系统基于“知识掌握度、技能匹配度、素质契合度”三维评估模型，自动计算与各岗位的匹配分值，生成适配岗位推荐列表并展示匹配依据。 6. 支持知识到岗位的辐射，学生点击任意知识点节点，系统自动呈现该知识点支撑的目标岗位集合及对应能力要求等级（基础掌握、熟练应用、精通创新）。 7. 支持岗位到知识的反向牵引，教师设计课程时，可导入目标岗位图谱，关联所需知识要素，辅助优化课程内容结构（补充缺口知识、精简冗余内容）。 8. 支持班级能力诊断，教师通过“岗位能力缺口分析”功能，识别班级群体能力短板，定向设计补课方案（如专项技能强化课程、跨学科知识整合任务）。 ★9. 支持根据学校实际需求、特色场景，设计符合业务的功能，并进行定制开发。	1	是
2	教学全过程	1. 支持学生签到分析、课堂教学方法分析、师生互动频次、课堂活动参与度、课堂教学评估等课堂全	1	是



	评价	过程数据采集与分析，动态生成课堂教学质量评估报告。 2. 支持按班级/学生进行分析，自动标记关键教学事件（分组讨论、重难点讲解），量化教师教学策略有效性及课堂节奏合理性，为教学反思提供数据支撑。 3. 支持整合学生课前预习、课堂表现、作业完成、测验成绩等多源数据，构建班级/学生学情画像。 4. 支持通过知识图谱追踪学习路径，识别知识断层与能力薄弱点。 5. 支持预警高风险学生（如出勤率<80%），并推送个性化补救资源（微课/习题包），实现精准教学干预。 6. 支持将课程预设的知识、能力、素养三维目标，与岗位图谱中的技能节点、能力指标、素养要求进行智能映射。 7. 支持知识点达成分析：比对课程测验/考试数据与岗位知识点的掌握阈值。 8. 支持能力点达成分析：通过实训平台操作日志，验证能力项达标率。 9. 支持素养点达成分析：结合行为数据评估素养发展水平。 10. 支持生成岗位导向的课程目标达成度雷达图，标注与岗位标准的差距项。 ▲11. 支持通过专属大模型对课堂、学情分析数据进行预训练，点击课堂、学情分析数据指标智能分析角标，实现对数据指标的智能化分析与提升建议，课堂分析、学情分析所有数据指标均支持智能化分析。 12. 支持数据指标AI智能分析预定义。 13. 支持通过学习数据分析，预测学生可能的学习困难或成绩波动，并及时为教师提供预警，帮助教师及早进行个性化辅导，避免学生成绩下滑。 14. 支持生成教学数据报告，涵盖学生成绩、互动频率、在线时长、任务完成度等多个维度，帮助教师全面分析课堂表现。报告支持以图表的形式呈现，让教师一目了然地掌握班级整体学习情况。	
--	----	--	--

		15. 支持教师在课堂进行实时查看学生的学习数据，系统将提供即时反馈和策略调整建议。 16. 系统能够根据学生过去的学习数据（测评成绩、作业完成情况等），对未来的学习成绩进行趋势预测。 17. 支持根据学生的学习数据，为每个学生提供个性化的学习建议。 18. 支持评估学生不同知识点上的掌握情况，提供优化路径。 ★19. 支持根据学校实际需求、特色场景，设计符合业务的功能，并进行定制开发。		
3	AI智慧教学	1. 支持教师快速创建课程，进行课程基本信息的维护，课程基本信息包含课程名称、备课模式、专业课程总学时、学分、学年、学期、课程封面、教材封面、参考资料、课程简介、课程目标、课程详情等。课程内容包含富媒体资源编辑和在线录音等。 2. 支持教师上传电子教材、视频课件等多种类型数字资源，进行自动化图谱训练。课程图谱管理包括知识点中英文描述、知识点认知维度、知识点分类、知识点教学目标、知识点关联关系、知识点关联资源、知识点关联习题等，均支持智能化自动配置和教师手动维护，可以进行知识点查询、知识点层级选择和维护等功能。 ★3. 支持课前教学设计，包括课程简介、教学目标、教学内容、备课模式、教学重点难点、教学准备、教学预习要求、教学过程等备课内容的全流程。 4. AI智能生成内容后，支持教师根据需要进行在线修改和后续内容自动调整。 5. 教学准备环节，支持教师上传自有教学课件，也可以利用系统提供的PPT智能生成工具快速生成教学课件。 ▲6. 系统支持根据课程知识图谱自动生成预习知识点和智能出题与组卷，支持课前发布预习知识点和试题，学生同步接收并预习等功能。 7. 支持授课内容一键投屏，大屏可清晰展示智能备课时的每一步流程和教学课件。AI数字人教师可以辅助教师进行线上智能授课，课堂上学生可与数字人实时互动，进行提问、知识点讲解等。	1	是

	▲8. 支持教师通过主题讨论、投票等工具进行课堂互动，学生通过学生端提交答案，通过大屏可实时滚动展示学生提交内容。 ★9. 课后支持学生对上课内容进行反馈，AI智能点评可辅助教师对反馈内容进行智能点评。支持创建课后作业，作业内容支持智能生成和分班级发布。支持学生提交作业AI智能批量批阅和点评，支持课堂和学情分析报告实时查看。 10. 支持通知的发布，支持按班级、学生进行通知的发布，支持通知内容自定义，支持通知内容实时发布、保存草稿等功能。支持通知内容的搜索与查看，通知记录包含通知标题、收件人、已阅读数、未阅读数、发布状态、创建人、创建时间、发布时间等信息，可查看通知详情和未阅读人详细名单。 11. 支持班级的创建和班级信息维护，班级信息包含班级名称、专业、年级等信息，支持按班级进行学生信息的添加和通过模板批量导入。 12. 支持对学生信息进行维护，学生信息包含学号、姓名、班级、专业、年级等信息，支持进行学生头像、密码的维护，支持查看学生画像。 13. 支持考试的创建与考试信息维护，考试信息包含考试名称、考试课程、考试发放对象、考试时间、考试限时时长、考试提交时间限时、总分、及格标准、考试题目等信息维护与发布，考试题目支持智能组题和考试试题预览。 14. 支持考试信息的搜索与查看，考试信息包含考试课程、试卷名称、考试班级、已考人数、未考人数、答题时长、总分、及格分、总题数、发布状态、创建人、创建时间等信息，支持试卷的预览、未考人员详细名单查看和考试分析，考试分析主要从参考率、及格率、平均分、参考班级、最高分、最低分等指标进行分析。 15. 支持对学生的作业进行自动评分，批改过程精准高效。评分结果与历史数据进行对比，帮助教师了解学生的成绩分布。 16. 支持成绩可视化与报告生成，批改结果会生成图表化的成绩报告，教师可以查看学生的成绩分布、	
--	---	--

	答题正确率等数据。 17. 支持智能错误分析与反馈，系统自动分析学生的错误类型，并提出针对性的改进建议，如复习特定知识点或调整学习方法。教师可以通过这些反馈，进行个性化指导。 18. 支持自动批量点评，系统自动对学生的作业进行批量点评，生成详细的反馈报告。 19. 支持针对每个学生的作业表现，AI提供个性化的点评，指出学生在作业中的强项和待改进之处，提供提升建设和路径。 ★20. 支持提供在线学习功能，学生可以在系统中随时在线学习课程内容，包括视频讲解、课件展示、知识图谱学习、互动式学习等模块。学生查看每门课程的学习内容、学习目标、学习重点难点和进行课前预习，每门课程均提供实时测评功能，学生完成学习后可以即时进行测验，检测自己的学习成果。 ★21. 支持错题本功能，自动收集学生在各类测评中的错题，并为学生提供专门的错题训练模块，帮助学生针对性地复习错题。 22. 支持学习记录查看功能，学生可随时查看自己的学习进度情况，可以通过学习记录快速切换到某个进度点进行继续学习。 23. 支持互动讨论功能，学生可以通过系统与同学进行实时互动，参与小组讨论，分享自己的学习心得，或参与协作任务，提升团队合作与学习效果。平台支持学生进行集体讨论，并提供即时反馈功能。 24. 支持个人画像的实时查看，提供成绩画像和岗位能力画像，成绩画像可以实时分析学生在课程学习过程中预习、评测、考试等相关数据，帮助学习及时发现自己知识掌握的薄弱点。岗位能力画像可以实时分析学生在岗位知识、岗位技能、岗位素养等方面的优劣势，并提供智能化的提升及优化建议，帮助学生及时发现和补齐自己的能力短板。 25. 支持通过AI问答助手即时提问，帮助学生解决学习过程中遇到各类疑难问题，系统可根据学生提出的问题提供准确、简洁的解答，并根据学生的学习状态、学科背景和知识水平，给出个性化的推荐答案。	
--	--	--

	26. AI问答助手支持对复杂问题进行深度解析,分步骤讲解疑难问题或解题过程,并提供多种解决方案。通过实际示例,帮助学生更好地理解复杂概念或解题思路。 27. AI问答助手支持跨学科知识解答,横向拉通各学科间知识的关联关系。如学生在学习数学时遇到与物理相关的问题, AI助手可以结合两个学科的内容, 为学生提供综合性解答。 28. AI问答助手支持语音输入与输出, 学生可以通过语音提出问题, 系统则通过语音反馈提供答案。 29. AI问答助手提供自适应学习路径推荐, 基于学生的提问历史, AI助手会智能识别学生的学习薄弱环节, 并为其推荐相应的学习资源、相关练习题及资料。 30. 支持根据教师的教学计划、课程目标及学生的学习情况, 智能化为学生推荐相关学习资源, 包括课件、视频、文章、练习题等, 确保教学内容和资源相辅相成。 31. 支持通过分析学生的学习数据, 准确识别每个学生的知识盲点, 推送符合其个性化需求的学习资料。 32. 支持实时优化与资源更新, 随着学生学习的深入, 系统会不断更新推荐的学习资源, 确保推荐内容的及时性和相关性。系统可根据学生掌握知识点情况, 自动推送更具挑战性的资源, 帮助学生不断提高。 33. 支持进行资源建设统计, 实时统计课程、教学、试题等资源的总数, 并以图表形式展示规模和进度, 为管理者提供数据支持。 34. 支持多种筛选功能, 包括课程类型筛选 (公共基础课、专业技能课等), 资源应用类型筛选 (教学视频、课件等), 以及资源文件类型筛选 (视频、音频、文本等), 帮助用户根据学习需求选择合适资源。同时, 系统会智能推荐与知识点相关的资源, 结合用户的学习进度和掌握情况, 提高学习的针对性和有效性。 35. 支持试题筛选与分类功能, 支持多维度筛选包括单选题、多选题、判断题、填空题、名词解释、等, 按类型分类展示, 并提供难度、适用课程等信息, 方便用户选择。同时, 支持试题引用, 可导入、编辑和组合试题用于在线测试、作业布置、模拟考试等教学活动, 帮助教师组织教学和评估学生学习效	
--	--	--

		果，并提供试题应用统计和反馈功能。 36. 支持为用户提供专属空间，上传、下载和收藏课程、教学、试题等资源，可灵活分类、重命名、移动，便于快速查找。实现云端存储和多设备同步，确保资源安全稳定，支持无缝访问。 37. 支持访问权限控制。用户可自主设置资源的访问权限，包括私密、共享或公开，并支持权限动态调整，确保个人资源的控制权和隐私权。系统采用行业标准的数据加密算法和安全传输协议，防止数据在传输过程中被截获或篡改。系统支持定期进行安全漏洞扫描和修复，保障用户信息安全和资源完整性。		
4	AI教师助手	★38. 支持根据学校实际需求、特色场景，设计符合业务的功能，并进行定制开发。 ★1. AI教师助手支持个性化教师形象定制，教师可根据自己的需求和偏好，定制虚拟教师形象。可以选择不同的外观，确保虚拟教师的形象和声音更符合课程内容的氛围，并能适应不同学科的教学需求。 2. AI教师助手支持多种语言，还能根据学生的需求或场景需求切换语言类型。 3. AI教师助手支持基于专业知识库的教学辅导，通过训练专门的知识库，AI教师助手能为教师提供实时的教学辅导与问题解答。 4. AI教师助手支持课程反馈与教学建议，可以根据课堂中的教学进度与学生反馈，智能分析学生的学习状态，向教师提供优化教学策略的建议。 ★5. 支持根据学校实际需求、特色场景，设计符合业务的功能，并进行定制开发。	1	是
5	智能体中心	★1. 支持根据不同场景需求配置完成了多种AI智能体供师生直接使用，可以为教师在执行备课、教学视频解析、图谱生成等教研场景上提供高效的协助，可以为学生个性化学习、学习资源推荐等方面提供智能化支持。智能体广场提供了丰富的智能体供师生使用，包括智能出题、智能视频解析、图谱训练、代码生成、学习心得等。 2. 支持可视化配置界面，支持教师将外部创建的智能体接入平台进行发布使用和通过平台进行智能体的创建和发布使用。	1	是

		3. 智能体的创建支持标准化的接口和流程，支持不同的大模型能够被轻松接入和使用。 4. 提供标准化的API，支持简化模型的集成和部署过程，支持用户能够通过简单的配置调用不同大模型的能力。 5. 支持多种模型接入，如推理模型、语音转文字模型等，满足不同应用场景的需求。 6. 支持文本、图像、语音等多种数据类型，提供更丰富的交互体验。 7. 支持界面化的操作解决复杂智能体的创建，提供界面化工作流程配置及编排，简化智能体创建技术门槛。 8. 支持教师按教学环节（课前备课、课中互动、课后辅导）、学科特性（理科实验推导、文科案例思辨）、学生群体（基础薄弱班、竞赛特训班）创建差异化智能体，满足分层教学与个性化辅导需求。 9. 内置场景模板库，教师可一键调用并修改参数快速生成专属智能体。 9. 支持教师上传自建智能体并设置共享权限，其他师生可通过搜索、分类、推荐等方式获取智能体。 ★10. 支持根据学校实际需求、特色场景，设计符合业务的功能，并进行定制开发。		
6	知识图谱	1. 支持构建以课程为核心，知识点为体系的知识点架构进行后台知识图谱框架的有效管理。支持对课程的课程类别和课程性质的管理功能，包括增加、删除、修改和查询等操作。 ★2. 支持多种图谱模式：支持大纲模式、思维导图模式和图谱模式多种图谱显示模式，大纲模式可以进行图谱的管理与维护，思维和图谱模型，可以进行知识点关联关系和知识点关联资源查看与学习。 3. 支持多种构建方式：支持手动添加、批量导入等方式构建知识图谱。支持修改知识点名称、知识点类型、知识点说明、知识关联资源等数据，可批量对当前知识点进行导出移动。 ★4. 支持智能化创建方式：支持根据导入教学大纲、电子教材等教学资源，系统通过图谱训练工具自动识别并构建生成知识图谱。 5. 支持文件导入知识图谱：支持本地导入思维导图文件，自动读取文件数据并生成课程知识图谱，导	1	是

	入的模板需要包含课程名称、教学主题、教学子主题、知识点、知识点类型等内容。 6. 支持在线课程章节目录智能导入：支持直接导入已有在线课程章节目录，自动生成知识图谱并同时关联相关资源。 7. 支持课程知识图谱同步：支持同步教务课程、网络课程等其他课程知识图谱，支持全同步或部分同步，支持克隆或继承前课程的知识图谱以及相关关系。 8. 支持与教学平台融合：支持把课程知识图谱以模块形式融合在教学平台课程中，可通过现有课程章节一键转化为课程知识图谱，并关联相关资源。 9. 支持批量编辑图谱知识点：支持对课程知识图谱的知识点进行批量编辑修改，大纲模式下可实现对知识点进行批量全选设置。 10. 支持课程资源训练：支持根据学校的课程视频资源、相关电子教材资源等作为知识图谱构建的核心原始语料，通过系统自动切取各个知识点对应教学资源，协助老师完成课程建设。 11. 支持资源包内容管理：支持手动增加或删除当前知识图谱的资源包内容。 12. 支持课程题库/作业库/试卷库建设：题库支持excel格式的模版批量导入或逐个添加，支持对已添加的试题进行修改、删除、查询、排序、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题目可进行分值分配、难度系数等设置。 13. 支持知识图谱双向互通：支持从知识图谱中点击各知识点，选择匹配的资源。支持从课程资料、在线课程章节中点击各资源，关联知识点。 ▲14. 支持视频内容智能识别：支持智能识别视频内容，在视频时间点上自动打知识点标签，教师可以编辑修改。支持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。 15. 支持资源引用与添加：支持引用图书、期刊等资源到知识点下。支持教师将自己建设的资源添加到知识点。 16. 支持题目和知识点关联：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。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。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。 17. 支持跨课知识点关联 支持不同课程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点关联展示。跨课知识点支持用户通过点击实现一键跳转。 18. 支持教研团队内跨课知识点关联展示：支持教研团队内跨课之间知识点进行关联，关联后可以进行多门课程的知识点关联展示。 19. 支持知识图谱全局展示：支持显示或隐藏知识图谱的详细介绍内容，不同领域的知识内容支持不同的颜色进行区分展示。 20. 支持知识图谱自适应调节：支持通过滚动鼠标，自动调整图谱大小和比例，并自适应显示效果，方便用户查看知识图谱。 21. 支持最佳视图展示：默认情况下，可基于焦点知识点为中心，按照合适比例展示当前图谱的最佳视图。在调整画布后，基于当前屏幕中心，按照合适比例展示当前图谱的最佳视图。 22. 支持知识图谱基础数据统计：支持自动统计并实时更新显示当前知识图谱累计建设的知识点数量、学习资源数量和试题数量等数据。 23. 支持知识图谱按关系显示：支持图谱按关系类型（如子级、后置、关联）显示相关图谱，方便用户针对性学习。 24. 支持全面知识点筛选：支持按照知识点的标签、层级、认知维度、分类及关联关系等多个维度进行知识点的筛选查看。 ★25. 支持知识点详情展示：支持选中知识点时，展示知识点的基本信息，包含知识点名称、关联资源、推荐资源、关联试题以及知识点的完成率、掌握率。 26. 支持单个知识点溯源：支持选中知识点时，展示知识点的溯源关系，可以查看与它有父子关系、前后置关系、关联关系的知识点，并显示其掌握率，助力用户对知识脉络的梳理和把握。	
--	---	--

	27. 支持浏览记录查看: 支持用户查看当前课程知识图谱的历史浏览记录, 从而对已学习过的知识点进行回顾与总结。 28. 支持教师查看知识图谱建设情况: 支持教师端显示知识点统计卡片, 点击对应知识点可以查看知识图谱建设情况以及学生学习情况。 29. 支持知识图谱的显示展开收起功能: 默认显示父级知识点, 点击显示子级知识点。 30. 支持知识图谱在思维导图模式下显示: 支持思维导图模式展示图谱内容, 支持切换不同的结构形式查看, 以及检索知识点快速查找。 31. 支持知识点及学习资源推荐: 可通过问答的形式帮助用户获取知识点, 提供全新的学习路径, 并据此为学生提供相应学习资源推荐。 ★32. 支持按知识点智能出题, 可选择对应课程名称、知识点名称以及录入试题生成要求, 智能化生成试题。 33. 组卷支持按知识点抽题, 组成带有知识点的试卷发放给学生考试: 老师可根据设定好的试卷考核知识点、每个知识点考核题目的分配规则进行智能组卷, 随机生成多套试卷, 有效防止学生作弊; 支持创建作业, 添加题目打知识点标签, 也支持从题库按知识点抽题, 组建带有知识点的作业发放给学生作答。 34. 支持查看某一位学生某个知识点的统计详情, 包括学生此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的图书、期刊、报纸、课程等拓展资源。 ★35. 支持教师端知识图谱统计: 具备统计分析功能, 支持多维度概况数据统计及详情统计查看, 包括查看班级整体知识点分析统计、按知识点查看统计信息、查看班级下每个学生的知识点情况、查看某一位学生某个知识点的统计详情、单位管理员查看课程图谱建设情况。 36. 支持学生端知识图谱统计: 支持学生查看本人的知识点统计分析、单个知识点的统计分析详情和推	
--	---	--



		荐资源，基于知识图谱和数据谱分析技术检测定位学生的学习状况和薄弱点，精准检测学生学习水平。
		★37. 支持根据学校实际需求、特色场景，设计符合业务的功能，并进行定制开发。
		1. AI智能学伴支持个性化学习，通过收集学生的学习数据（如学习进度、习惯、兴趣等），为每个学生量身定制个性化学习计划和目标。
		★2. AI智能学伴支持实时互动与个性化答疑，学生可以随时向AI学伴提问，无论是学习内容、作业问题还是理解难点，AI学伴能提供快速且准确的回答。学伴不仅能理解学生提问的背景，还能够根据学生的学习水平，给出适合的解答和提示。
		3. AI智能学伴支持学习进度跟踪与提醒，AI学伴持续跟踪学生的学习进度，自动记录学生的完成情况，定期发送学习进度报告和任务提醒，帮助学生养成良好的学习习惯，及时调整学习节奏，避免拖延。
		4. AI智能学伴支持情感反馈与激励机制：AI学伴通过智能分析学生的学习情绪和状态，给予适时的情感支持。
		5. AI智能学伴支持互动式学习和游戏化元素，为了提升学生的参与感，AI学伴可以引导学生进行互动式学习任务或游戏化学习活动。通过任务挑战、积分奖励等方式，增加学习的趣味性和学生的投入度，激发学生的自主学习动机。
		★6. 支持根据学校实际需求、特色场景，设计符合业务的功能，并进行定制开发。
7	AI智能学伴	是