

政府采购合同（服务）

标段：分包三

合同编号：JKYJWC-2025-013

项目名称：2025 年金陵科技学院校级智慧在线课程建设及上线推广综合服务项目

项目编号：JSZC-320100-NJJC-C2025-0067

甲方：金陵科技学院（买方）

乙方：上海智慧知到网络科技有限公司（卖方）

甲、乙双方根据南京江城工程项目管理有限公司招标代理组织的 2025 年金陵科技学院校级智慧在线课程建设及上线推广综合服务项目_项目磋商结果，签署本合同。

一、合同内容

1.1 标的名称：2025 年金陵科技学院校级智慧在线课程建设及上线推广综合服务项目分包三

1.2 标的质量：符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。

1.3 标的数量（规模）：详见项目需求。

1.4 履行时间（期限）：合同生效后到质保期结束

1.5 履行地点：金陵科技学院教务处

1.6 履行方式：详见项目需求

1.7 包装方式：满足采购人验收要求

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：肆拾肆万捌仟伍佰圆（448500 元）人民币。

三、技术资料

3.1 乙方应按磋商文件规定的时间向甲方提供使用服务(包含与服务相关的货物)的有关技术资料。

3.2 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、样品或资料提供给予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。保密期至保密内容按照相关法律法规规定，以合法方式和途径将其全部披露或本合同终止后 5 年为止，以两者孰长为准。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同服务(包含与服务相关的货物)或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、著作权、商标权、工业设计权、商业秘密等知识产权的起诉。一旦出现侵权,由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的服务(包含与服务相关的货物)的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 本项目乙方需缴纳履约保证金。

七、合同转包或分包

7.1 乙方不得将合同标的转包给他人履行。

7.2 乙方不得将合同标的分包给他人履行。

7.3 乙方按照响应文件中的分包意向协议执行。

7.4 乙方如有转包或未经甲方同意的分包行为,甲方有权终止合同。

八、合同款项支付

8.1 合同款项的支付方式及时间

8.1.1 分包三:

8.1 合同款项的支付方式及时间

8.1.1 合同签订生效后 15 个工作日内,甲方支付合同总价的 10%作为预付款。

8.1.2 合同标的物交付完毕且验收合格后开具相应发票(项目组成中的设备硬件,必须开具增值税发票:单位名称:金陵科技学院,地址:南京江宁大学城弘景大道 99 号、税号:12320100745357493B 南京交行白下支行:32000 660 101 817 010 5467),甲方支付合同总价款的 90%。

8.1.3 满足合同约定支付条件的,甲方收到乙方发票后 10 个工作日内,将资金支付到合同约定的乙方账户。

8.2 根据工业和信息化部关于印发《保障中小企业款项支付投诉处理暂行办法》的通知(工信部企业〔2021〕224 号),甲方未按合同约定支付款项的,乙方可以向有关部门投诉。

8.3 当采购数量与实际使用数量不一致时,乙方应根据实际使用量供货,合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

九、税费

9.1 本合同执行中的相关税费均由乙方负担。

十、质量保修范围和保修期及售后服务

10.1 乙方应按磋商文件规定提供的服务(包含与服务相关的货物)的性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新服务及相关产品。

10.2 乙方提供的服务(与服务相关的货物)在质保期内其中货物本身的质量问题发生故障,乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者,根据实际情况,经双方协商可按以下方式处理:

10.2.1 更换:由乙方承担所发生的全部费用。

10.2.2 贬值处理:由甲乙双方协议定价。

10.2.3 退货处理:乙方应退还甲方支付的合同款,同时应承担该服务(包含与服务相关的货物)的直接费用(运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等)。

10.3 乙方提供的服务(与服务相关的货物)如在使用过程中发生质量问题,乙方应在接到甲方通知后 8 小时内到达甲方现场。

10.4 质保期内,乙方应对服务(与服务相关的货物)出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

10.5 质保期为自交付验收合格之日起 3 年,因人为因素出现的故障不在质保范围内。超过质保期的乙方负责终生维护(维修),维护(维修)时只收取部件成本费。

十一、项目验收

11.1 甲方依法组织履约验收工作。

11.2 甲方在组织履约验收前,将根据项目特点制定验收方案,明确验收的时间、方式、程序等内容,并可根据项目特点对服务期内的服务实施情况进行分期考核,综合考核情况和服务效果进行验收。乙方应根据验收方案做好相应配合工作。

11.3 对于实际使用人和甲方分离的项目,甲方邀请实际使用人参与验收。

11.4 如有必要,甲方可邀请参加本项目投标的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收,相关意见将作为验收结论的参考。

11.5 甲方成立验收小组,按照采购合同约定对乙方履约情况进行验收。验收时间、验收标准见磋商文件。验收时甲方按照采购合同的约定对每一项技术、商务要求的履约情况进行确认。验收结束后验收小组出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金退还挂钩。履约验收的各项资料存档备查。

11.6 验收合格的项目,甲方根据采购合同的约定及时向乙方支付合同款项、退还履约保证金。验收不合格的项目,甲方依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。乙方在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的,甲方将及时报告本级财政部门。

十二、违约责任

12.1 甲方无正当理由拒收服务(包含与服务相关的货物)的,应向乙方偿付拒收服务(包含与服务相关的货物)总价款 5% 的违约金。

12.2 甲方无故逾期验收和办理合同款支付手续的,应按逾期付款总额每日 5‰ 向乙方支付违约金。

12.3 乙方逾期交付服务(包含与服务相关的货物)的,应按逾期交付总额每日 5‰ 向甲方支付违约金,由甲方从待付服务(包含与服务相关的货物)中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交付的,甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的,应向甲方支付合同总价 5% 的违约金。

12.4 乙方所交付的服务(包含与服务相关的货物)品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及磋商文件规定标准的,甲方有权拒收该服务(包含与服务相关的货物),乙方愿意更换货物但逾期交付的,按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的,甲方可单方面解除合同。

12.5 甲乙双方任何一方违反本合同约定的,除应承担上述违约责任外,违约方还应当赔偿因此给守约方造成的一切直接和间接损失,包括但不限于守约方的实际损失、预期可得利益损失以及为实现债权而产生的费用(包括但不限于诉讼费、保全费、保全担保费、律师费、公证费、鉴定费、差旅费)。

十三、不可抗力事件处理

13.1 在合同有效期内,任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同,则合同履行期可延长,其延长期与不可抗力影响期相同。

13.2 不可抗力事件发生后,应立即通知对方并寄送有关权威机构出具的证明。

13.3 不可抗力事件延续 120 天以上,双方应通过友好协商确定是否继续履行合同。

十四、解决争议的方法

14.1 甲乙双方因合同签订、履行而发生的一切争议,应通过友好协商解决。协商不成的由甲方住所地人民法院管辖。

十五、合同生效及其它

15.1 本合同经双方加盖单位公章后生效。

15.2 本合同未尽事宜,遵照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》有关条文执行。

15.3 本合同正本一式五份,具有同等法律效力,甲方、乙方各执二份,招

标代理机构存档一份。

甲方（采购人）：金陵科技学院（加盖公章） 乙方：上海智慧知到网络科技有限公司（加盖公章）

地 址： 江苏省南京市江宁区弘景大道 99 号 地 址： 上海市嘉定区平城路
811 号 1 幢 15 层 1511 室

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

联系电话：

联系电话：

： （盖章）

磋商文件编制：

响应文件接收及合同签订：

日 期： 年 月 日

签订日期：

附件 1：课程《钢结构设计原理》建设服务清单

(1) 智慧课程制作

序号	部分	项目
1	课程知识图谱建设	课程能力图谱
		课程知识体系
		知识点融合画像
		知识点教学资源建设
		课程问题图谱
2	智慧金课模块	课程概述
		教师团队
		课程设计
		知识图谱
		问题图谱
		能力图谱
		教学资源
		教学教案
		教学日历
		教学任务
		课堂教学
		双向细目表
		考核标准
		教学互动
		智慧空间
		数据中心
		虚拟教研室
		知识点教案
		新形态教材

序号	部分	项目
		实验实践
		课程思政图谱
3	AI 教学空间	教学版本设计
		教学管理
		教学分析与学情洞察
		知识点考核体系
		教学工具
		任务发布
		灵动课堂与模版库
		AI 研习室
		能力达成度分析
4	智慧金课 AI 引擎	AI 课程知识库
		AI 生成知识点教案
		AI 知识点自动出题
		AI 批阅
		AI 生成试卷
		AI 生成课程思政案例
		课程 PPT 自动构建
		AI 知识萃取
		AI 资源发现
		AI 阅读助手
		AI 写作助手
		AI 搜索
		AI 文档问答
		AI 智能备课
		AI 公式识别

序号	部分	项目
		AI 生成大纲
		课堂 PPT 插件
		AI 生成教学设计
		AI 翻译
		AI 概念解释
		AI 笔记
		AI 字幕助手
		AI 知识点精华归纳
		知识点掌握度检测
		AI 学生掌握薄弱点分析
		AI 知识点提升
		AI 学习路径推荐
		AI 陪练/AI 备考
		AI 学情洞察
		AI 答题辅导
		AI 研习室
		AI 视频打点切片
		AI 随堂测验
		AI 自动关联认知目标
		AI 构建能力图谱
		AI 生成场景问题
		AI 模型训练学习
		AI 科研趋势分析
		AI 生成图片
		AI 知识图谱构建
		AI 作业查重

序号	部分	项目
		AI 智能体*2
		AI 指令*20
		AI memo
		AI 知识关系路径构建
		AI 知识图谱融合
		AI 知识点填充
		AI 教学周报
		AI 学生学习画像
		AI 课程能力达成度分析
		AI 学生学习报告/（周报/期末报）

（2）课程运行

序号	部分	项目
1	课程运行	教学运行
		知识点学习
		智能测试
		教学运行—知识点数据观测
		教学运行-学生数据观测
		知识点教学任务
		分层教学
		基于认知目标匹配教学资源
		围绕认知目标构建 AI 题库
		基于大模型的智能问答
		形成学生个性化知识图谱
		AI 时光机
		微信小程序教学运行
		课程能力达成度分析

附件 2：课程《建筑美术(素描 II)》《材料表面与界面》建设服务清单

(1) 智慧课程制作

序号	部分	项目
1	课程知识图谱建设	课程能力图谱模块
		课程知识体系
		知识点融合画像
		知识点教学资源建设
2	线上智慧金课模块	课程概述
		教师团队
		课程设计
		知识图谱
		见面课
		课程视频
		教学资源
		考核标准
		教学互动
		智慧空间
3	AI 教学空间	数据中心
		教学版本设计
		教学管理
		教学分析与学情洞察
		知识点考核体系
		教学工具
		任务发布
4	智慧金课 AI 引擎	灵动课堂与模版库
		AI 课程知识库
		AI 生成知识点教案

序号	部分	项目
		AI 知识点自动出题
		AI 批阅
		AI 生成试卷
		AI 生成课程思政案例
		课程 PPT 自动构建
		AI 知识萃取
		AI 资源发现
		AI 阅读助手
		AI 写作助手
		AI 搜索
		AI 文档问答
		AI 智能备课
		AI 公式识别
		AI 生成大纲
		课堂 PPT 插件
		AI 生成教学设计
		AI 翻译
		AI 概念解释
		AI 笔记
		AI 字幕助手
		AI 知识点精华归纳
		知识点掌握度检测
		AI 学生掌握薄弱点分析
		AI 知识点提升
		AI 学习路径推荐
		AI 陪练/AI 备考

序号	部分	项目
		AI 学情洞察
		AI 答题辅导
		AI 研习室
		AI 视频打点切片
		AI 随堂测验
		AI 自动关联认知目标
		AI 自动督促
		AI 诚信学习检测

(2) 课程运行

序号	部分	项目
1	课程运行	教学运行
		知识点学习
		智能测试
		教学运行—知识点数据观测
		教学运行—学生数据观测
		知识点教学任务
		分层教学
		基于认知目标匹配教学资源
		围绕认知目标构建 AI 题库
		基于大模型的智能问答
		形成学生个性化知识图谱
		AI 时光机
		微信小程序教学运行

(3) 视频拍摄

序号	阶段	服务内容	项目进度	单据
1	概要设计与样片	咨询与概要设计	60%	样片验收单
		课程 VI 设计套件		

		样片拍摄与制作		
2	拍摄	碎片化视频制作	80%	拍摄服务单
3	剪辑	知识点脚本设计	100%	课程交付单
		知识点剪辑（成片）		

注：每门课时长约 300-400 分钟，以课程实际需求为准，总时长不超过 400 分钟。

附件 3：《语音信号处理》《园艺与健康》《密码学》《复合材料专业英语》建设服务清单

（1）智慧课程制作

序号	部分	项目
1	课程知识图谱建设	课程能力图谱模块
		课程知识体系
		知识点融合画像
		知识点教学资源建设
2	智慧金课模块	课程概述
		教师团队
		课程设计
		知识图谱
		教学资源
		考核标准
		教学互动
		智慧空间
		数据中心
		教学教案
		教学日历
		教学任务
3	AI 教学空间	教学版本设计
		教学管理

序号	部分	项目
		教学分析与学情洞察
		知识点考核体系
		教学工具
		任务发布
		灵动课堂与模版库
		AI 研习室
4	智慧金课 AI 引擎	AI 知识库
		AI 生成知识点教案
		AI 知识点自动出题
		AI 批阅
		AI 生成试卷
		AI 生成课程思政案例
		课程 PPT 自动构建
		AI 知识萃取
		AI 资源发现
		AI 阅读助手
		AI 写作助手
		AI 搜索
		AI 文档问答
		AI 智能备课
		AI 公式识别
		AI 生成大纲
		课堂 PPT 插件
		AI 生成教学设计
		AI 翻译
		AI 概念解释

序号	部分	项目
		AI 笔记
		AI 字幕助手
		AI 知识点精华归纳
		知识点掌握度检测
		AI 学生掌握薄弱点分析
		AI 知识点提升
		AI 学习路径推荐
		AI 陪练/AI 备考
		AI 学情洞察
		AI 答题辅导
		AI 研习室
		AI 视频打点切片
		AI 随堂测验
		AI 自动关联认知目标

(2) 课程运行

序号	部分	项目
1	课程运行	教学运行
		知识点学习
		智能测试
		教学运行—知识点数据观测
		教学运行-学生数据观测
		知识点教学任务
		分层教学
		基于认知目标匹配教学资源
		围绕认知目标构建 AI 题库
		基于大模型的智能问答
		形成学生个性化知识图谱

序号	部分	项目
		AI 时光机
		微信小程序教学运行

附件 4 技术偏离表

采购编号：

项目名称：2025 年金陵科技学院校级智慧在线课程建设及上线推广综合服务项JSZC-320100

目 -NJJC-C2025

-0067

序号	竞争性磋商文件要求的技术、服务条款	供应商响应	偏离	备注
1	一、项目属性：服务类项目。	一、项目属性：服务类项目。	无偏离	
2	（一）项目背景 为进一步推进我校教育教学数字化转型，提升教师智慧教学 and 人工智能技术有效融入课程建设的能力。此次拟制作 26 门具有知识图谱、问题图谱等人工智能赋能特征，使用 AI 教学工具并配套富媒体的教学资源的智慧在线课程。课程上线网络教学平台，课程制作参考教育部 101 计划相关标准以及我校在线开放课程建设的相关基本条件。	（二）项目背景 为进一步推进我校教育教学数字化转型，提升教师智慧教学 and 人工智能技术有效融入课程建设的能力。此次拟制作 26 门具有知识图谱、问题图谱等人工智能赋能特征，使用 AI 教学工具并配套富媒体的教学资源的智慧在线课程。课程上线网络教学平台，课程制作参考教育部 101 计划相关标准以及我校在线开放课程建设的相关基本条件。	无偏离	
3	（三）项目建设遵循标准 符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。 固定资产符合《南京市市级行政事业单位资产配置标准》文件的规定。	（四）项目建设遵循标准 符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。 固定资产符合《南京市市级行政事业单位资产配置标准》文件的规定。	无偏离	
4	分包三产品清单	分包三产品清单	无偏离	

	序 号	课程名称	数 量	单 位	备 注	序 号	课程名称	数 量	单 位	备 注			
	1	钢结构设计原理	1	门		1	钢结构设计原理	1	门				
	2	建筑美术(素描 II)	1	门		2	建筑美术(素描 II)	1	门				
	3	语音信号处理	1	门									
	4	密码学	1	门		3	语音信号处理	1	门				
	5	园艺与健康	1	门		4	密码学	1	门				
	6	复合材料专业英语	1	门		5	园艺与健康	1	门				
	7	材料表面与界面	1	门		6	复合材料专业英 语	1	门				
					7						材料表面与界面	1	门
5	一、智慧课程建设服务 1. 课程概述 1) 支持对于课程的基本信息进行编辑, 基本信息包括: 负责教师, 说课视频, 课程封面, 课程简介。 2) 支持根据智慧课程的教学团队自动生成虚拟教研室, 虚拟教研室中包含虚拟教研活动介绍与详情, 虚拟教研室成员, 虚拟教研室牵头单位与虚拟教研室负责老师。支持根据虚拟教研室教研活动, 生成过程化虚拟教研记录。 ▲3) 支持引用慕课平台中的课程资源和教材资源添加到图谱中, 其中课程支持整门引用, 也支持按照章节引用。资源引用界面包括课程名称, 课程资源, 所属学校等字段。其中学科资源类型不低于 100 门, 总体课程资源数量不低于 10000 门, 总体电子书资源数量不低于					一、智慧课程建设服务 1. 课程概述 1) 支持对于课程的基本信息进行编辑, 基本信息包括: 负责教师, 说课视频, 课程封面, 课程简介。 2) 支持根据智慧课程的教学团队自动生成虚拟教研室, 虚拟教研室中包含虚拟教研活动介绍与详情, 虚拟教研室成员, 虚拟教研室牵头单位与虚拟教研室负责老师。支持根据虚拟教研室教研活动, 生成过程化虚拟教研记录。 ▲3) 支持引用慕课平台中的课程资源和教材资源添加到图谱中, 其中课程支持整门引用, 也支持按照章节引用。资源引用界面包括课程名称, 课程资源, 所属学校等字段。其中学科资源类型不低于 100 门,					无偏离		

	20000 本。自有平台可提供本科国家级一流课程资源引用数量不低于 200 门。 （需提供相关截图或其他材料佐证） 4)支持引入自有平台中的虚拟仿真实验课程资源，平台虚拟仿真课程资源不得少于 100 门。学生可免登录转至课程实验界面进行实验练习。 供应商所提供的课程平台与国家高等教育智慧教育平台所对接的课程门数不低于 1000 门。	总体课程资源数量不低于 10000 门，总体电子书资源数量不低于 20000 本。自有平台可提供本科国家级一流课程资源引用数量不低于 200 门。 （已提供相关截图或其他材料佐证） 4)支持引入自有平台中的虚拟仿真实验课程资源，平台虚拟仿真课程资源不得少于 100 门。学生可免登录转至课程实验界面进行实验练习。 供应商所提供的课程平台与国家高等教育智慧教育平台所对接的课程门数不低于 1000 门。		
6	2. 课程设计 1) 支持统计课程的详细建设与教学数据，数据包含知识模块建设数量、知识点总数、知识节点总数、知识教案总数、能力目标、实践问题数量、教学资源数量与外部引用资源数量。 2) 支持显示课程的基本教学定位，教学定位信息包含：课程类别、适用专业、先修课程、后续课程等。支持显示课程的教学逻辑关系图，显示目标课程的前后序课程学习关系。支持显示课程的课程目标，包括课程的能力数量、子能力数量、覆盖知识点内容等信息。 3) 支持展示课程简介相关信息，并支持	2. 课程设计 1) 支持统计课程的详细建设与教学数据，数据包含知识模块建设数量、知识点总数、知识节点总数、知识教案总数、能力目标、实践问题数量、教学资源数量与外部引用资源数量。 2) 支持显示课程的基本教学定位，教学定位信息包含：课程类别、适用专业、先修课程、后续课程等。支持显示课程的教学逻辑关系图，显示目标课程的前后序课程学习关系。支持显示课程的课程目标，包括课程的能力数量、子能力数量、	无偏离	

	通过导入 Excel 模板的形式编辑课程简介相关信息，支持上传 500 字以上。	覆盖知识点内容等信息。 3) 支持展示课程简介相关信息，并支持通过导入 Excel 模板的形式编辑课程简介相关信息，支持上传 500 字以上。		
7	3. 能力图谱 ▲1) 支持设置课程能力目标，课程能力目标包含课程目标描述、课程目标拆解、课程目标详情。其中课程目标拆解课设置主能力目标、子能力目标、关联知识点、覆盖问题等，并通过系统统计每个能力目标的知识点覆盖率等，同时在一门课程中能力目标课数量设置不设上限，可根据实际使用需要设置多个主目标与子目标。（需提供相关截图或其他材料佐证） 2) 支持编辑课程能力目标，设置能力目标时，可针对能力目标的名称、描述、子能力目标名称、子能力目标描述，支持添加关联问题与知识点。 ■3) 支持查看课程能力详情，根据所设置的课程能力目标，展示能力所覆盖的知识模块、知识点与问题详情，将分散的知识点内容汇总，形成能力目标独立的能力知识图谱体系，并展现从能力到问题到知识点课程的四维体系。	3. 能力图谱 ▲1) 支持设置课程能力目标，课程能力目标包含课程目标描述、课程目标拆解、课程目标详情。其中课程目标拆解课设置主能力目标、子能力目标、关联知识点、覆盖问题等，并通过系统统计每个能力目标的知识点覆盖率等，同时在一门课程中能力目标课数量设置不设上限，可根据实际使用需要设置多个主目标与子目标。（已提供相关截图或其他材料佐证）。 2) 支持编辑课程能力目标，设置能力目标时，可针对能力目标的名称、描述、子能力目标名称、子能力目标描述，支持添加关联问题与知识点。 ■3) 支持查看课程能力详情，根据所设置的课程能力目标，展示能力所覆盖的知识模块、知识点与问题详情，将分散的知识点内容汇总，形成能力目标独立的能力知识图谱体系，并展现从能力到问题到知识	无偏离	

		点课程的四维体系。演示项，演示展示。		
8	4. 课程内容 1) 支持通过模板导入的形式生成课程框架，导入模板为 XMind 格式，在模板中可以插入主题和子主题。支持通过 word 模板导入将课程结构导入到课程中，内容包含文字与图片。支持展示本课程知识图谱中的课程框架内容，包含课程主题名称、教学内容、教学重点、教学难点等信息，帮助更好地了解本门课程知识图谱的框架。 2) 支持展示本课程知识模块，包含知识模块文字与图片，引导学生进行学习。支持展示课程的教学计划，包括主题名称及学时，以及课程学分及学时，并支持通过模板导入的形式编辑课程背景相关信息。	4. 课程内容 1) 支持通过模板导入的形式生成课程框架，导入模板为 XMind 格式，在模板中可以插入主题和子主题。支持通过 word 模板导入将课程结构导入到课程中，内容包含文字与图片。支持展示本课程知识图谱中的课程框架内容，包含课程主题名称、教学内容、教学重点、教学难点等信息，帮助更好地了解本门课程知识图谱的框架。 2) 支持展示本课程知识模块，包含知识模块文字与图片，引导学生进行学习。支持展示课程的教学计划，包括主题名称及学时，以及课程学分及学时，并支持通过模板导入的形式编辑课程背景相关信息。	无偏离	
9	5. 知识图谱与模块 1) 支持通过点击已有节点添加节点，可以添加同级节点，子节点。支持通过知识地图针对已有节点进行删除。支持通过导入 word 的形式，可导入的内容包括：名称、标签、难度、描述。支持通过导入的形式导入知识地图的节点信息，包括节点名称和节点标签，知识地	5. 知识图谱与模块 1) 支持通过点击已有节点添加节点，可以添加同级节点，子节点。支持通过知识地图针对已有节点进行删除。支持通过导入 word 的形式，可导入的内容包括：名称、标签、难度、描述。支持通过导入的形式导入知识地图的节点信息，包	无偏离	

	图上各个节点的名称导入格式为 XMind。 2) 支持在知识地图展示界面上查看当前知识地图全部内容，同时支持对知识地图进行放大，缩小，定位到课程，展开/收缩节点，全屏显示。 3) 支持统计课程内全部知识节点数量，资源总数量，测试题目数量，并以列表形式呈现结果。在统计资源总数的基础上，进一步统计引用课程总数，引用教材总数和本地上传资源总数，并以列表形式呈现结果。知识点填充完成度，并以 0%到 100%的维度呈现。	括节点名称和节点标签，知识地图上各个节点的名称导入格式为 XMind。 2) 支持在知识地图展示界面上查看当前知识地图全部内容，同时支持对知识地图进行放大，缩小，定位到课程，展开/收缩节点，全屏显示。 3) 支持统计课程内全部知识节点数量，资源总数量，测试题目数量，并以列表形式呈现结果。在统计资源总数的基础上，进一步统计引用课程总数，引用教材总数和本地上传资源总数，并以列表形式呈现结果。知识点填充完成度，并以 0%到 100%的维度呈现。		
10	6. 知识图谱编辑 1) 支持编辑知识点名称，知识点名称字数上限不少于 30 字。设置知识点难度标签，难度应至少分为简单，一般，困难三档。至少支持设置记忆，理解，应用，分析，评价，创造六级认知目标，并在此基础上自定义填写具体认知目标内容，自定义填写字数上限不少于 30 字。 2) 支持编辑知识点描述，支持富文本编辑，包括调整字体颜色，字号，字体底色，插入项目符号；支持插入网页链接，支持利用 latex 数学公式编辑器插入公式。	6. 知识图谱编辑 1) 支持编辑知识点名称，知识点名称字数上限不少于 30 字。设置知识点难度标签，难度应至少分为简单，一般，困难三档。至少支持设置记忆，理解，应用，分析，评价，创造六级认知目标，并在此基础上自定义填写具体认知目标内容，自定义填写字数上限不少于 30 字。 2) 支持编辑知识点描述，支持富文本编辑，包括调整字体颜色，字号，字体底色，插入项目符号；支持插入网页链接，支持利用 latex 数学	无偏离	

3) 支持在知识点描述的基础上,自由划 选关键词并插入补充词条,关键词限制 字数上限不少于10字,补充词条应包括 词条标题,词条别名,词条内容,词条 内容字数上限不少于100字。补充词条 内容需来源于该知识点在课程所选教材 中的描述,或是该关键词在百科中的描 述,描述字数上限不少于20字,结果以 文字形式呈现。 4) 支持在知识点中挂载资源,资源支持 本地上传,格式包括 jpg,txt,doc,ppt,mp4,pdf,rar等常见 文件格式。引用网页资源渠道应至少包 括中国知网、知乎、哔哩哔哩弹幕视频 网,且基于上述资源,提供搜索和推荐 服务。 ▲5) 支持在编辑单个知识点教学资源 时,支持通过AI核心算法利用人工智能 技术自动推荐知识点相关的教学视频片 段、电子教材片段,方便用户快速选择, 丰富知识点资源,推荐的资源需要包含 资源的名称、来自课程名称、学校名称、 教师、章节信息、视频时长、引用状态, 对不合适的视频资源可设置“不再推 荐”。(需提供相关截图或其他材料佐 证) 6) 支持用户手动修改所引用的教学视频 片段位置信息,对于视频资源可在视频 时间轴上设置知识点片段的开始位置和	公式编辑器插入公式。 3) 支持在知识点描述的基础上,自 由划选关键词并插入补充词条,关 键词限制字数上限不少于10字,补 充词条应包括词条标题,词条别名, 词条内容,词条内容字数上限不少 于100字。补充词条内容需来源于 该知识点在课程所选教材中的描 述,或是该关键词在百科中的描述, 描述字数上限不少于20字,结果以 文字形式呈现。 4) 支持在知识点中挂载资源,资源 支持本地上传,格式包括 jpg,txt,doc,ppt,mp4,pdf,rar等 常见文件格式。引用网页资源渠道 应至少包括中国知网、知乎、哔哩 哔哩弹幕视频网,且基于上述资源, 提供搜索和推荐服务。 ▲5) 支持在编辑单个知识点教学资 源时,支持通过AI核心算法利用人 工智能技术自动推荐知识点相关的 教学视频片段、电子教材片段,方 便用户快速选择,丰富知识点资源, 推荐的资源需要包含资源的名称、 来自课程名称、学校名称、教师、 章节信息、视频时长、引用状态, 对不合适的视频资源可设置“不再 推荐”。(已提供相关截图或其他 材料佐证)	
---	--	--

	截止位置，设置时能同时看到视频对应的 的时间戳；对于电子教材书籍可直接设置 对应知识点内容片段的起点和终点。	6)支持用户手动修改所引用的教学 视频片段位置信息，对于视频资源 可在视频时间轴上设置知识点片段 的开始位置和截止位置，设置时能 同时看到视频对应的的时间戳；对于 电子教材书籍可直接设置对应知识 点内容片段的起点和终点。		
11	7. 知识图谱展示 ▲1)支持通过环状图谱展示课程内全部 的知识主题与知识点内容，系统支持最 少 2 级环状结构展示。通过快捷操作， 快速选择全部层级或其中一层级知识 点进行学习。（需提供相关截图或其他材 料佐证） 2)支持通过知识主题显示智慧课程中的 个性化图谱内容，系统通过知识主题将 全部知识点进行分割，并可单独针对每 一个主题的知识体系进行详细展示。 3)支持系统自动生成知识点二维码，通 过微信扫码，可快速预览知识点教学详 情，支持分享知识点链接，复制后的链 接可直接激活知识点详情进行学习。 ▲4)支持通过 AI 技术自动构建知识 教案，通过 AI 技术，针对教学目标、教 学重点难点、教学内容、教学方法、案 例引入、扩展阅读、知识点测评等内 容一键进行自动构建，每类信息自动构建 不少于 3 条。（需提供相关截图或其他	7. 知识图谱展示 ▲1)支持通过环状图谱展示课程内 全部的知识主题与知识点内容，系 统支持最少 2 级环状结构展示。通 过快捷操作，快速选择全部层级或 其中一层级知识点进行学习。（需 提供相关截图或其他材料佐证） 2)支持通过知识主题显示智慧课程 中的个性化图谱内容，系统通过知 识主题将全部知识点进行分割，并 可单独针对每一个主题的知识体系 进行详细展示。 3)支持系统自动生成知识点二维 码，通过微信扫码，可快速预览知 识点教学详情，支持分享知识点链 接，复制后的链接可直接激活知识 点详情进行学习。 ▲4)支持通过 AI 技术自动构建知 识点教案，通过 AI 技术，针对教学 目标、教学重点难点、教学内容、 教学方法、案例引入、扩展阅读、	无偏离	

	材料佐证)	知识点测评等内容一键进行自动构建,每类信息自动构建不少于3条。 (已提供相关截图或其他材料佐证)		
12	8. 题库建设 1) 题目题干支持富文本编辑,包括内容录入、图片录入、格式刷、字体更改、字号更改,支持插入链接,支持 latex 公式编辑器,支持上传任意格式附件,题干字数上限不少于1000字。 2) 题目类型至少包含单选题、多选题、判断题、填空题、问答题、组合题六类。单选题支持设置一个标准答案,支持新增答案选项,答案选项数量限制最高不少于12个,最低不多于2个,选项内容支持富文本,包括格式化、字体更改、字号更改,插入链接,支持 latex 公式编辑器,选项字数上限不少于50字,支持删除选项。 3) 组合题支持在题目中设置多个题型的子题目,题型至少包括单选题、多选题、判断题、填空题和问答题,子题目数量上限不少于10道,支持调整子题目顺序,支持删除子题目。	8. 题库建设 1) 题目题干支持富文本编辑,包括内容录入、图片录入、格式刷、字体更改、字号更改,支持插入链接,支持 latex 公式编辑器,支持上传任意格式附件,题干字数上限不少于1000字。 2) 题目类型至少包含单选题、多选题、判断题、填空题、问答题、组合题六类。单选题支持设置一个标准答案,支持新增答案选项,答案选项数量限制最高不少于12个,最低不多于2个,选项内容支持富文本,包括格式化、字体更改、字号更改,插入链接,支持 latex 公式编辑器,选项字数上限不少于50字,支持删除选项。 3) 组合题支持在题目中设置多个题型的子题目,题型至少包括单选题、多选题、判断题、填空题和问答题,子题目数量上限不少于10道,支持调整子题目顺序,支持删除子题目。	无偏离	
13	二、AI 智慧空间应用服务	二、AI 智慧空间应用服务	无偏离	

1. 课程知识库 1) 支持多类型文件解析: 可对教材书籍、教学视频、教案课件、相关论文等多种文件格式进行解析。通过运用专业的解析算法与技术, 能够有效提取各类文件中的关键信息, 实现知识资源的整合, 为后续的知识管理与应用提供基础数据支持。 ▲2) 支持 AI 知识库资源解析与应用: AI 知识库内的资源经解析后, 可被课程专属 AI 助教和智能体利用, 借助先进解析技术, 确保资源能够被精准处理, 协助 AI 智能体生成更精准的回答, 在回答时, 答案从知识库中进行回复。(需提供相关截图或其他材料佐证) 3) 支持资源分类管理: 拥有完善的资源分类管理功能, 可将资源按照知识图谱资源、课程总资源等不同类别进行划分与管理。支持知识库资源汇总展示: 能够汇总展示知识库内各类资源数量, 包括但不限于文件解析数、知识点同步数、字符解析数、图片提取数以及音视频时长。 2. AI 工具箱 1) 支持根据知识点推荐相关学术资源, 包括但不限于视频、论文、学术报告等。 AI 能够实现对公开领域及第三方资源的搜索与发现, 如校外慕课、学术文献、网站资源等, 用户可通过点击快速跳转	1. 课程知识库 1) 支持多类型文件解析: 可对教材书籍、教学视频、教案课件、相关论文等多种文件格式进行解析。通过运用专业的解析算法与技术, 能够有效提取各类文件中的关键信息, 实现知识资源的整合, 为后续的知识管理与应用提供基础数据支持。 ▲2) 支持 AI 知识库资源解析与应用: AI 知识库内的资源经解析后, 可被课程专属 AI 助教和智能体利用, 借助先进解析技术, 确保资源能够被精准处理, 协助 AI 智能体生成更精准的回答, 在回答时, 答案从知识库中进行回复。(已提供相关截图或其他材料佐证) 3) 支持资源分类管理: 拥有完善的资源分类管理功能, 可将资源按照知识图谱资源、课程总资源等不同类别进行划分与管理。支持知识库资源汇总展示: 能够汇总展示知识库内各类资源数量, 包括但不限于文件解析数、知识点同步数、字符解析数、图片提取数以及音视频时长。 2. AI 工具箱 1) 支持根据知识点推荐相关学术资源, 包括但不限于视频、论文、学		
--	--	--	--

至相关链接。支持可以实现推荐来源的个性化设置，用户可自主选择推荐内容的来源，并定制常用网站的关注模块。 2) 支持利用 AI 一键生成知识点思政案例，助力课程备课，支持针对课程内容以搜索框形式发布 AI 生成思政案例指令，支持查看 AI 动态推荐的不少于 5 条的课程思政点列表并点击操作，支持查看一个月内 AI 生成思政案例的历史记录，包括思政点及不少于三行的内容预览。 ■3) 支持 AI 出题功能支持根据知识点及参考内容两种出题模式。根据知识点出题模式支持教师针对教学课程图谱中选择指定知识点（一套题中最多支持选择 3 个知识点），系统参考知识点教学内容生成与知识点相关的题目，该出题模式支持普通模式及知识库模式两种模式；支持单选题、多选题、判断题、填空题四种题型，支持理论题、计算题、外文题三种出题偏好设置。针对生成的题目，支持一键导出所有题目。 4) 支持 AI 阅读助手，借助人工智能技术快速分析、整合本地上传文件资源内容，支持 AI 阅读器自动解析文件框架并提取适配教案内容。 5) 支持创需 PPT 支持通过列表勾选知识点、新增上传文件、生成教案进行一键 PPT 生成。知识点列表路径，可查询完	术报告等。AI 能够实现对公开领域及第三方资源的搜索与发现，如校外慕课、学术文献、网站资源等，用户可通过点击快速跳转至相关链接。支持可以实现推荐来源的个性化设置，用户可自主选择推荐内容的来源，并定制常用网站的关注模块。 2) 支持利用 AI 一键生成知识点思政案例，助力课程备课，支持针对课程内容以搜索框形式发布 AI 生成思政案例指令，支持查看 AI 动态推荐的不少于 5 条的课程思政点列表并点击操作，支持查看一个月内 AI 生成思政案例的历史记录，包括思政点及不少于三行的内容预览。 ■3) 支持 AI 出题功能支持根据知识点及参考内容两种出题模式。根据知识点出题模式支持教师针对教学课程图谱中选择指定知识点（一套题中最多支持选择 3 个知识点），系统参考知识点教学内容生成与知识点相关的题目，该出题模式支持普通模式及知识库模式两种模式；支持单选题、多选题、判断题、填空题四种题型，支持理论题、计算题、外文题三种出题偏好设置。针对生成的题目，支持一键导出所有题目。		
--	--	--	--

	整章节及知识点名称，并能够章节为单位收缩，自由勾选知识点，勾选内容支持同步呈现、保留斟酌，并进行二次删除和添加，以确定最终目标知识点。	4) 支持 AI 阅读助手，借助人工智能技术快速分析、整合本地上传文件资源内容，支持 AI 阅读器自动解析文件框架并提取适配教案内容。 5) 支持创需 PPT 支持通过列表勾选知识点、新增上传文件、生成教案进行一键 PPT 生成。知识点列表路径，可查询完整章节及知识点名称，并能够章节为单位收缩，自由勾选知识点，勾选内容支持同步呈现、保留斟酌，并进行二次删除和添加，以确定最终目标知识点。		
14	三、教学空间服务 1. AI 工作台 1) 支持搭建教师端个人工作空间，提供班级管理、发布任务、教学观测等功能。支持在教学空间中，快速开启教学活动，教学活动包含：完善课程内容、创建教学班级、发布教学任务、学生自主测试、PPT 智能备课、发布课后测验、学生成绩管理、课程教学观测、学生画像分析等相关内容。 2) 支持学生自主练习并观测数据，学生可针对每个知识点维度进行题目专项练习，练习内容包含单选题、多选题、判断题、填空题等，并通过系统自动批阅，换算学生对于知识掌握的情况，给予学生响应反馈。	三、教学空间服务 1. AI 工作台 1) 支持搭建教师端个人工作空间，提供班级管理、发布任务、教学观测等功能。支持在教学空间中，快速开启教学活动，教学活动包含：完善课程内容、创建教学班级、发布教学任务、学生自主测试、PPT 智能备课、发布课后测验、学生成绩管理、课程教学观测、学生画像分析等相关内容。 2) 支持学生自主练习并观测数据，学生可针对每个知识点维度进行题目专项练习，练习内容包含单选题、多选题、判断题、填空题等，并通过系统自动批阅，换算学生对于知	无偏离	

3)支持将知识图谱相关内容与 PPT 插件结合,辅助老师日常备课。教师发布课后测试,测试发布后,根据教师设置,选择对应知识点,并快速组建试卷,完成测试等教学活动。 4)知识教学观测,可通过多个维度进行教学运行观测,如知识点掌握度、学习进度、学生整体数据与成绩等。支持基于学习数据针对学生画像进行分析,分析可从多个维度进行测算,包含知识点掌握度、知识点学习进度、知识点学习时长、知识点学习次数、知识点练习时长、知识点练习次数等。 ■5)课程的 AI 工作台可创建课程的人工智能体,可以对智能体进行编辑,设定名称,角色设定,简介,开场白设置,知识库范围支持上传文件,并进行调试和预览。 ■6)支持构建师生沟通的 AI 研习室,通过 AI 研习室了解学生的学习情况与学习疑问,进行互动讨论,具备最热排行、疑问排行两个模块,实时更新,话题支持一句话解释知识点,评价知识点内容,新增知识点内容等。 2. 教学管理 1)支持课程学生管理,课程运行总体数据统计,树状知识地图查看学生掌握度,网状知识图谱查看学生掌握度,查看学生学习详情,查看知识点学习详情,查	识掌握的情况,给予学生响应反馈。 3)支持将知识图谱相关内容与 PPT 插件结合,辅助老师日常备课。教师发布课后测试,测试发布后,根据教师设置,选择对应知识点,并快速组建试卷,完成测试等教学活动。 4)知识教学观测,可通过多个维度进行教学运行观测,如知识点掌握度、学习进度、学生整体数据与成绩等。支持基于学习数据针对学生画像进行分析,分析可从多个维度进行测算,包含知识点掌握度、知识点学习进度、知识点学习时长、知识点学习次数、知识点练习时长、知识点练习次数等。 ■5)课程的 AI 工作台可创建课程的人工智能体,可以对智能体进行编辑,设定名称,角色设定,简介,开场白设置,知识库范围支持上传文件,并进行调试和预览。 ■6)支持构建师生沟通的 AI 研习室,通过 AI 研习室了解学生的学习情况与学习疑问,进行互动讨论,具备最热排行、疑问排行两个模块,实时更新,话题支持一句话解释知识点,评价知识点内容,新增知识点内容等。 2. 教学管理	
--	--	--

看学生个人分析报告，分析每日学习情况简讯，支持分析课程图谱运行成果，支持分析课程学习变化趋势，可接入慕课中进行校外共享。 ▲2) 具备知识图谱课程运行推广能力，平台中已运行对外推广的知识图谱数量不低于 1000 门。(需提供相关截图或其他材料佐证) ■3) 支持用户一键登录小程序进行学习，已经进入知识图谱班级的学生，可一键进入微信小程序，对于课程内容进行学习，学习内容包含：动态知识图谱查看、教学任务查看、知识点资源学习、知识点题目练习、考试题目练习等。微信小程序与网页版互通学习数据与记录。 3. 教学任务 1) 支持发布各类教学任务，教学任务需包含：知识点学习、作业测试、考试、话题讨论、通知公告、探究式学习、资源学习、题库、试卷库、灵动课堂模板、AI 研习室等。 2) 支持创建灵动课堂应用，支持在灵动课堂中创建问卷、投票、抢答，并实时记录灵动课堂应用情况和数据进行分析。 3) 支持构建师生沟通的 AI 研习室，通过 AI 研习室了解学生的学习情况与学习疑问，进行互动讨论，并实时更新最	1) 支持课程学生管理，课程运行总体数据统计，树状知识地图查看学生掌握度，网状知识图谱查看学生掌握度，查看学生学习详情，查看知识点学习详情，查看学生个人分析报告，分析每日学习情况简讯，支持分析课程图谱运行成果，支持分析课程学习变化趋势，可接入慕课中进行校外共享。 ▲2) 具备知识图谱课程运行推广能力，平台中已运行对外推广的知识图谱数量不低于 1000 门。(需提供相关截图或其他材料佐证) ■3) 支持用户一键登录小程序进行学习，已经进入知识图谱班级的学生，可一键进入微信小程序，对于课程内容进行学习，学习内容包含：动态知识图谱查看、教学任务查看、知识点资源学习、知识点题目练习、考试题目练习等。微信小程序与网页版互通学习数据与记录。 3. 教学任务 1) 支持发布各类教学任务，教学任务需包含：知识点学习、作业测试、考试、话题讨论、通知公告、探究式学习、资源学习、题库、试卷库、灵动课堂模板、AI 研习室等。 2) 支持创建灵动课堂应用，支持在灵动课堂中创建问卷、投票、抢答，		
--	---	--	--

热、疑问排行榜，同时系统可根据指定回答提醒用户进行作答。（需提供相关截图或其他材料佐证） 4. PPT 插件课程教学 ■1)支持应用 PPT 插件将知识图谱相关资源加入 PPT 建设中，PPT 插件需支持 OFFICE,同时系统支持 windows 与 macos 系统，引用的内容包含知识点、问题体系、教学资源、试题资源。 2)支持用户可根据自身需要选择手机验证码登录或者微信登录等多种方式完成账号登录流程，支持登录完成后，系统会根据当前账号的课程图谱建设信息，选择上方导航栏中“开始授课”，选择相应的授课课程 3)支持系统会根据课程内容，AI 推送对应资源，教师可直接点击查看，合适的话直接点击“引入”即可插入 PPT。支持添加题目资源，可以打开当前图谱梳理的题库内容，选择合适的内容后点击“引入”，即可插入 PPT 中。	并实时记录灵动课堂应用情况和数据进行分析。 3)支持构建师生沟通的 AI 研习室，通过 AI 研习室了解学生的学习情况与学习疑问，进行互动讨论，并实时更新最热、疑问排行榜，同时系统可根据指定回答提醒用户进行作答。（需提供相关截图或其他材料佐证） 4. PPT 插件课程教学 ■1)支持应用 PPT 插件将知识图谱相关资源加入 PPT 建设中，PPT 插件需支持 OFFICE，同时系统支持 windows 与 macos 系统，引用的内容包含知识点、问题体系、教学资源、试题资源。 2)支持用户可根据自身需要选择手机验证码登录或者微信登录等多种方式完成账号登录流程，支持登录完成后，系统会根据当前账号的课程图谱建设信息，选择上方导航栏中“开始授课”，选择相应的授课课程 3)支持系统会根据课程内容，AI 推送对应资源，教师可直接点击查看，合适的话直接点击“引入”即可插入 PPT。支持添加题目资源，可以打开当前图谱梳理的题库内容，选择合适的内容后点击“引入”，		
--	--	--	--

		即可插入 PPT 中。		
15	四、视频制作要求 1. 视频内容建设 1) 根据老师教学内容提供在线开放课程拍摄制作服务，视频内容制作不低于 700 分钟。支持辅助教师明确智慧课程建设目标，依据教师反馈，梳理建课思路；辅助教师课程素材收集整理，提供教师各种素材的具体格式及注意事项。 2) 支持提供 PPT 的情况下，有针对性的生成讲稿，确保详略得当、逻辑清晰。未提供 PPT 的情况下，先使用章节信息搜索教材相关内容，然后利用章节信息和教材内容生成本节课大纲。再根据大纲所涵盖的知识点生成讲稿。支持教师自定义讲课风格，使生成的讲稿更加贴近与人工撰写。 2. 数字人形象 有丰富的公共形象库，支持将不少于 20 个公共形象库中的形象资源迁移到现场环境，供使用。有丰富的公共音色库，支持多语种能力，可将音色资源迁移到现场环境供使用，语种不少于中文、英文。数字人形象自定义。用户在进行视频内容生产过程中，选择好数字分身后可灵活调整数字分身形象大小和位置，制作过程中允许替换数字分身及数字分身的音色及对应语速、音调及音量信息。	四、视频制作要求 1. 视频内容建设 1) 根据老师教学内容提供在线开放课程拍摄制作服务，视频内容制作不低于 700 分钟。支持辅助教师明确智慧课程建设目标，依据教师反馈，梳理建课思路；辅助教师课程素材收集整理，提供教师各种素材的具体格式及注意事项。 2) 支持提供 PPT 的情况下，有针对性的生成讲稿，确保详略得当、逻辑清晰。未提供 PPT 的情况下，先使用章节信息搜索教材相关内容，然后利用章节信息和教材内容生成本节课大纲。再根据大纲所涵盖的知识点生成讲稿。支持教师自定义讲课风格，使生成的讲稿更加贴近与人工撰写。 2. 数字人形象 有丰富的公共形象库，支持将不少于 20 个公共形象库中的形象资源迁移到现场环境，供使用。有丰富的公共音色库，支持多语种能力，可将音色资源迁移到现场环境供使用，语种不少于中文、英文。数字人形象自定义。用户在进行视频内容生产过程中，选择好数字分身后可灵活调整数字分身形象大小和位置，制作过程中允许替换数字分身及数字分身的音色及对应语速、音调及音量信息。	无偏离	

3. AI 生成图片 支持根据文字描述或者提供特定场景的图片 AI 进行知识点相关的开放式场景类图片生成。支持多种艺术风格的图片生成，精确的把控不同的艺术风格，不论是写实风格还是非写实风格。支持对图片进行微调，放大、风格转换、换色、固定人物形象、局部重绘、扩图等。 4. AI 生成视频 支持根据输入的文本描述生成相应的视频内容，人物的动作、场景的布置等与文本描述相契合。支持根据提供的图片，通过分析图片的内容和特征，生成与图片相关的视频。比如将一张静态的人物照片转换为在特定场景中活动的视频，或者根据一系列图片生成一个连续的视频故事。支持使图片中的动物或者人物根据动作描述，生成一些简单的指定性的动作，也可让照片中的如喷泉、水流等运动起来。支持自动添加各种视频特效，如火焰、水流、烟雾等特效，增强视频的视觉冲击力。还可以添加转场特效、滤镜等，使视频更具艺术感和观赏性。 5. AI 语音生成 支持多语言的合成，除了常见的中文、英语外，还支持泰语、俄语、日语、韩语、法语、德语等多国语言。支持实时语音生成，能够在短时间内将文本转化	可灵活调整数字分身形象大小和位置，制作过程中允许替换数字分身及数字分身的音色及对应语速、音调及音量信息。 3. AI 生成图片 支持根据文字描述或者提供特定场景的图片 AI 进行知识点相关的开放式场景类图片生成。支持多种艺术风格的图片生成，精确的把控不同的艺术风格，不论是写实风格还是非写实风格。支持对图片进行微调，放大、风格转换、换色、固定人物形象、局部重绘、扩图等。 4. AI 生成视频 支持根据输入的文本描述生成相应的视频内容，人物的动作、场景的布置等与文本描述相契合。支持根据提供的图片，通过分析图片的内容和特征，生成与图片相关的视频。比如将一张静态的人物照片转换为在特定场景中活动的视频，或者根据一系列图片生成一个连续的视频故事。支持使图片中的动物或者人物根据动作描述，生成一些简单的指定性的动作，也可让照片中如喷泉、水流等运动起来。支持自动添加各种视频特效，如火焰、水流、烟雾等特效，增强视频的视觉冲击力。还可以添加转场特效、		
---	---	--	--

为语音。支持个性化定制，用户可以根据需求，调整语音的音调、语速、音量等。 6. 视频剪辑标准 1) 视频片头与片尾，使用专业的后期合成及图片处理软件制作，包括：学校 LOGO、课程名称、主讲教师姓名、职称、单位等信息。 2) 视频信号源，稳定性要求全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差；视频全讯号幅度为 1Vp-p，最大不超过 1.1Vp-p。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7Vp-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度 0.3Vp-p（以消隐线上下对称），全篇一致。 3) 音频信号源，教师讲授内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）；电平指标：-2db——-8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；音频信噪比不低于 48db；声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解	滤镜等，使视频更具艺术感和观赏性。 5. AI 语音生成 支持多语言的合成，除了常见的中文、英语外，还支持泰语、俄语、日语、韩语、法语、德语等多国语言。支持实时语音生成，能够在短时间内将文本转化为语音。支持个性化定制，用户可以根据自己的需求，调整语音的音调、语速、音量等。 6. 视频剪辑标准 1) 视频片头与片尾，使用专业的后期合成及图片处理软件制作，包括：学校 LOGO、课程名称、主讲教师姓名、职称、单位等信息。 2) 视频信号源，稳定性要求全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差；视频全讯号幅度为 1Vp-p，最大不超过 1.1Vp-p。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7Vp-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度 0.3Vp-p（以消隐线上下对称），全篇一致。 3) 音频信号源，教师讲授内容音频		
--	---	--	--

说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。 4) 视频压缩格式及技术参数，视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码的 MP4 格式；视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kbps，动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps；视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1920*1080，在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清；视频帧率为 25 帧/秒；扫描方式采用逐行扫描。音频压缩格式及技术参数，音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式，采样率 48KHz，音频码流率 128Kbps (恒定)，必须是双声道，必须做混音处理，音频格式优先采用 mp3 格式。	信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道 (如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道)；电平指标：-2db——-8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；音频信噪比不低于 48db；声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。		
7. 后期制作标准 1) 使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理，如抠像、颜色校正、双声道处理。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。 2) 使用专业的后期合成软件进行片头片尾设计，用平面设计+后期合成+3D 渲染，根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，片头不超过 30 秒，包括学院 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、职称、单位等信息，使用专业的后期合成软件制作片尾。 3) 课程内容编辑：课程顾问通篇观看源	4) 视频压缩格式及技术参数，视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码的 MP4 格式；视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kbps，动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps；视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1920*1080，在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清；视频帧率为 25 帧/秒；扫描方式采用逐行扫描。音频压缩格式及技术参数，音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式，采样率 48KHz，音频码流率 128Kbps (恒定)，必须是双声道，必须做混音处理，音频格式优先采用 mp3 格式。		

视频，根据主讲人所讲内容，理清脉络，划分片子结构，确定片子整体风格，查找相关素材资料；标记与课程内容关系不大的内容时间点，进行处理，并且确保不存在涉及政治和民族矛盾等字眼出现，最后编辑出最终的制作脚本。 4) 使用专业的后期合成软件进行课题条、简介条设计：根据课程内容不同，设计符合本课程的课题简介的模版，以此来介绍本讲的主要内容和老师名称。使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制式。 5) 专业非线性编辑系统制作片花、引文、情景图片：根据课程顾问所提供的制作脚本来进行片花和引文等的编辑与制作，主要有背景板、特定的背景音乐、音乐场景特效、引文字体、字体颜色、构图排版、转场特效、基本剪辑、音视频调整与衔接等。	7. 后期制作标准 1) 使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理，如抠像、颜色校正、双声道处理。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。 2) 使用专业的后期合成软件进行片头片尾设计，用平面设计+后期合成+3D 渲染，根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，片头不超过 30 秒，包括学院 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、职称、单位等信息，使用专业的后期合成软件制作片尾。 3) 课程内容编辑：课程顾问通篇观看源视频，根据主讲人所讲内容，理清脉络，划分片子结构，确定片子整体风格，查找相关素材资料；标记与课程内容关系不大的内容时间点，进行处理，并且确保不存在涉及政治和民族矛盾等字眼出现，最后编辑出最终的制作脚本。 4) 使用专业的后期合成软件进行课题条、简介条设计：根据课程内容不同，设计符合本课程的课题简介的模版，以此来介绍本讲的主要内容和老师名称。使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制		
---	---	--	--

		式。 5) 专业非线性编辑系统制作片花、引文、情景图片：根据课程顾问所提供的制作脚本来进行片花和引文等的编辑与制作，主要有背景板、特定的背景音乐、音乐场景特效、引文字体、字体颜色、构图排版、转场特效、基本剪辑、音视频调整与衔接等。		
--	--	---	--	--

附件 5 实质性要求完全响应承诺书

实质性要求完全响应承诺书

金陵科技学院：

（上海智慧知到网络科技有限公司）承诺：

我公司完全响应（2025 年金陵科技学院校级智慧在线课程建设及上线推广综合服务项目）（JSZC-320100-NJJC-C2025-0067）采购文件“第四章 项目需求”中所有实质性要求，均无偏离（另有约定的除外）。

我公司对上述承诺的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称：上海智慧知到网络科技有限公司 （盖章）

日 期： 2025 年 7 月 15 日

附件 6 售后承诺书

承诺书

致 金陵科技学院：

（上海智慧知到网络科技有限公司）承诺：

①、本项目免费质量保证期要求不低于 3 年。免费质量保证期从采购人综合运行验收合格后开始计算。免费质量保证期以整个项目为单位进行响应。

②、质保期内，一旦产品发生质量问题，供应商接到报修请求，在 4 小时内响应，8 小时到达现场，24 小时内维修人员到达现场进行修理、更换或退货，并于 48 小时内修复，费用由供应商负责。如供应商在接到通知后 4 小时内没有答复，则视为承认质量问题并承担由此发生的一切费用。质保期内产品的一切质量问题，更换部件及产品本身质量原因造成的直接经济损失全部由供应商负责。无法短时间完成维修的，应向采购人提供应急备用产品。

③、质保期内维修（人为因素除外）费用包含在响应总价中，质保期外提供不高于市场价格的终身维护。项目成交后提供质保期外配件价格明细表。

④、售后服务人员：提供明确的售后服务方案、培训方案、售后服务机构、人员，服务人员不低于 3 人，对采购人进行培训。

供应商名称：上海智慧知到网络科技有限公司 （盖章）

日 期： 2025 年 7 月 15 日

附件 7 履约及质量保证承诺书

履约及质量保证承诺书

致 金陵科技学院：

如果我方在贵校2025 年金陵科技学院校级智慧在线课程建设及上线推广综合服务项目项目中成交，我方保证在收到《成交通知书》后，按《成交通知书》要求签订合同，并按我方响应文件的响应内容履行一切责任和义务。

如我方违约，愿凭贵校开出的违约通知，按违约涉及金额（成交金额）的 30%作为违约补偿金，于 5 天内另支付予贵校；我方愿服从违约事实的处理意见，保证承担因自身违约所造成的一切后果和责任。

特此承诺！

供应商（公章）：上海智慧知到网络科技有限公司

授权人/代理人（签字或盖章）：

电话：15295593956

承诺日期：2025 年 7 月 15 日

附件 8 供应商资格承诺函

供应商资格承诺函

金陵科技学院：

我公司 上海智慧知到网络科技有限公司 （供应商名称）郑重承诺：

我公司符合下列要求：

- （1）营业执照副本或事业单位法人登记证书；
- （2）符合国家相关规定的财务状况报告；
- （3）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （4）具备履行采购合同所必需的设备和专业技术能力；
- （5）参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

如果我公司中标（成交），将在中标（成交）结果公示后三个工作日内向采购代理机构提供下列材料核验：

- （1）营业执照副本或事业单位法人登记证书；
- （2）参加本次采购活动前六个月内（至少一个月）或上一年度的会计报表；
- （3）参加本次采购活动前一年内至少一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料。
- （4）具备履行采购合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；
- （5）参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的证明材料；
- （6）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料。

本公司对上述承诺的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖章）：上海智慧知到网络科技有限公司

日 期：2025 年 7 月 15 日

