

采购合同

项目名称: 智慧-AI 赋能课程建设与教学创新行业应用软件开发服务采购项目

合同编号: _____

项目编号: 11011325210200022364-XM001

采购人: 北京市顺义区杨镇第一中学

供应商: 北京超星智慧教育科技有限公司

采购代理机构: 北京嘉诚晟泰工程管理咨询有限公司

签订时间: 2025年 10月 10日



采购人（全称）：北京市顺义区杨镇第一中学

供应商（全称）：北京超星智慧教育科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规，双方经过友好协商，本着诚实守信、互惠互利的原则，就 智慧-AI 赋能课程建设与教学创新行业应用软件开发服务 项目服务事宜签订本合同条款，共同达成如下协议：

一、项目概况

1. 项目名称：智慧-AI 赋能课程建设与教学创新行业应用软件开发服务采购项目

2. 服务地点：采购人指定地点。

3. 服务内容和范围：AI 赋能课程建设

二、服务期限

合同签订后 2025 年 10 月 30 日前交付使用，项目质保期（五）年。

三、服务标准

符合 合格 标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）壹佰陆拾伍万圆整（¥ 1650000 .00 元）；

2. 合同价格形式：总价合同。

五、项目经理

供应商项目经理：杜宜容。

六、资金来源

预算内资金 1650000 .00 元；财政专户资金：1650000 .00 元；
自筹资金：/ 元。

七、付款方式

☐ 一次性支付方式：_____

☐ 分期支付方式：_____

☒ 其他支付方式：合同签订后财政资金到账 10 个工作日内，甲方付乙方合同金额 50 % 的预付款，乙方供货、安装、调试、交付完成，验收合格后，甲方付至经预算评审后的合同金额的 100%。付款前，乙方应当向甲方提供等额正规发票，甲方根据发票金额付款，否则甲方可以拒绝付款且不承担任何责任。

鉴于甲方付款依托于财政拨款，如遇财政拨款计划有变动，以款项实际到账金额、时间为准。因财政拨款变动导致甲方实际付款时间迟于合同约定的，不构成甲方违约，甲方无需承担任何责任。如乙方服务未达标、质量不合格等构成违约情况的，甲方有权在结算时直接扣除相应服务费。

如乙方违法合同约定，甲方有权在结算时扣除乙方 20%的总合同款作为违约金。违约金不足以弥补甲方损失时，甲方有权继续追偿。

八、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标或成交通知书；
- (2) 投标函及其附录（如果有）；
- (3) 合同条款；
- (4) 服务标准和要求；
- (5) 图纸（如果有）；
- (6) 服务费用报价表；
- (7) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

九、承诺

1. 采购人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集项目资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 供应商承诺按照法律规定及合同约定开展服务工作，确保服务质量和效率，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的责任。

3. 采购人和供应商通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一项目另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

十、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十一、签订地点

本合同在杨镇一中签订。

十二、争议及解决

本合同未尽事宜，双方协商后不能解决，可以向顺义区人民法院提起诉讼。

十三、合同生效

本合同自双方签字盖章后生效。

十四、合同份数

本合同一式5份，均具有同等法律效力，采购人执3份，供应商执2份，
代理机构0份。

采购人：（公章）北京市顺义区杨镇第一中
学

法定代表人：
（签字、盖章）



供应商：（公章）北京超星智慧教育科技
有限公司

法定代表人：
（签字、盖章）



签订时间：2025年10月10日签订。

合同条款

第一条 合同内容

1.1 采购人委托供应商实施提供本项服务工作，供应商承诺提供并完成此项服务工作。

1.2 服务阶段：/。

1.3 服务内容：详见技术文件。

具体包括：合同签订后 2025 年 10 月 30 日前交付使用，项目质保期（五）年

1.4 服务的进度安排：30 日历天。

1.5 服务的机构、职责与人员配备安排

1.5.1 服务机构。供应商按照服务内容和目标要求成立服务机构如下：双方商定。

1.5.2 职责。服务机构在项目经理领导下，按照职能要求和目标任务确定工作职责，于项目启动后三日内建立健全各项规章制度。

1.5.3 人员。供应商根据部门职能和采购人需要配备有关专业人员。

1.6 服务自合同生效之日起至服务工作完成之日止，供应商提供服务的同时，应及时向采购人报告服务工作推进情况和进展。

第二条 双方的责任和义务

2.1 采购人应向供应商提供与项目有关的资料、图纸、信息等，并给予供应商开展工作提供力所能及的协助，在适当时候指定一名代表与供应商联系。

2.2 采购人应为供应商就项目服务推进提供正当工作便利，费用由供应商负担。

2.3 除了合同第一条所列的技术人员外，供应商还应提供足够数量的称职的技术人员来履行本合同规定的义务。供应商应对其所雇的履行本合同的技术人员负完全责任并使采购人免受其技术人员因执行合同任务所引起的一切损害。

2.4 供应商应根据服务的内容和进度安排，按时提交技术报告及有关资料。

2.5 供应商为采购人的技术人员前往供应商驻地和考察提供必要的设施和交通便利。

2.6 供应商对因执行其提供的服务而给采购人工作人员造成的人身损害和财产损失承担责任并予以赔偿，但这种损害或损失是由于供应商人员在履行本合同的活动中的疏忽所造成的。供应商仅对本合同项下的工作负责。

2.7 供应商对本合同的任何付出和所有责任都限定在供应商因付出专业服务而收到的合同总价之内。

第三条 服务报酬

3.1 计取依据：详见供应商报价明细表。

3.2 本合同总价包括供应商所提供的所有服务和技术费用，为固定不变价格，且不随通货膨胀的影响而波动。合同总价包括供应商因履行本合同义务所发生的一切费用和支出和以各种方式寄送技术资料到采购人所发生的费用。如发生本合同规定的不可抗力，合同总价可经双方友好协商予以调整。如采购人所要求的服

务超出了本合同附件一规定的范围，双方应协商修改本合同总价，任何修改均需双方书面签署，并构成本合同不可分割的部分。

3.3 服务价款支付：按合同约定规定执行。

3.4 对供应商提供的服务，采购人将以上述方式或比例予以付款。采购人向供应商支付服务报酬时，供应商按照财务制度提供发票。

第四条 保密

4.1 由采购人收集的、开发的、整理的、复制的、研究的和准备的与本合同项下工作有关的所有资料在提供给供应商时，均被视为保密的，不得泄漏给除采购人或其指定的代表之外的任何人、企业或公司，不管本合同因何种原因终止，本条款一直约束供应商。

4.2 合同有效期内，双方采取适当措施对相关资料或信息予以严格保密，未经一方的书面同意，另一方不得泄露给任何第三方。

4.3 一方和其技术人员在履行合同过程中所获得或接触到的任何保密信息，另一方有义务予以保密，未经其书面同意，任何一方不得使用或泄露从他方获得的上述保密信息。

第五条 税费

5.1 国家根据税法对甲乙双方征收的与执行本合同或与本合同有关的一切税费均由甲乙双方各自方负担。

第六条 保证

6.1 供应商保证其经验和能力能以令人满意的方式富有效率且迅速地开展服务，其合同项下的服务由胜任的技术人员依据双方接受的标准完成。

6.2 如果供应商在其控制的范围内在任何时候、以任何原因向采购人提供本合同附件一中的工作范围内的服务不能令人满意，采购人可将不满意之处通知供应商，并给供应商三天的期限改正或弥补，如供应商在采购人所给的期限内未能改正或弥补，所有费用立即停止支付，直到供应商能按照本合同规定提供令采购人满意的服务为止。

第七条 售后服务

7.1 服务期

本项目质保期要求：5年（可竞报），质保期自验收合格之日起。质保期内供应商应提供现场技术支持和远程售后服务，包括技术支持、平台升级、BUG修复、用户培训等；质保期以及后续的服务期内系统出现问题，供应商应在1小时内响应，6小时内解决问题。

7.2 系统定期维护

服务期内每年进行系统维护，检查系统运行情况，考虑设备扩容，对已知问题进行优化，保障系统平稳运行。

7.3 数据备份

对平台的资源、数据库进行定期备份，确保数据安全。满足国家信创部署要求。

7.4 培训要求

培训对象：教师、学生、系统管理员

培训人数：由采购方确定

培训方式：现场培训、线上会议、操作手册

7.5 培训周期：

现场培训、线上会议培训，每学期不低于4次，为实现全校教师积极参与平台使用，供应商需下沉到二级学院做培训，每学院不低于2次。

操作手册更新，每学期1次。

培训内容：本次招标采购的所有内容，按使用角色开展专场培训。

第八条 服务成果的归属

8.1 所有提交给采购人的技术报告及相关的资料的最后文本，包括为履行技术服务范围所编制的图纸、计划和证明资料等，都属于采购人的财产，供应商在提交给采购人之前应将上述资料进行整理归类和编制索引。

8.2 供应商可保存上述资料的复印件，包括采购人提供的资料，但未经采购人的书面同意，供应商不得将上述资料用于与本服务项目之外的任何项目。

第九条 转让

9.1 未经另一方事先书面同意，无论是采购人或是供应商均不得将其合同权利或义务转让或转包给他人。

第十条 不可抗力

10.1 任何一方由于战争及严重的火灾、台风、地震、水灾和其它不能预见、不可避免和不能克服的事件而影响其履行合同所规定的义务的，受事故影响的一方将发生的不可抗力事故的情况及时通知另一方。

10.2 受影响的一方对因不可抗力而不能履行或延迟履行合同义务不承担责任。受影响的一方应在不可抗力事故消除后尽快通知另一方。

10.3 双方在不可抗力事故停止后或影响消除后立即继续履行合同义务，合同有效期和/或有关履行合同的预定的期限相应延长。

第十一条 仲裁

11.1 因本合同履行引起的或与本合同有关的任何争议，可提交采购人所在地人民法院处理。

11.2 除非另有规定，仲裁不得影响合同双方继续履行合同所规定的义务。

第十二条 语言和标准

12.1 除本合同及附件外，采购人和供应商之间的所有往来函件，供应商给采购人的资料、文件和技术咨询报告、图纸等均采用中文。

第十三条 合同的生效及其它

13.1 本合同自双方签字盖章之日起生效，有效期自合同生效之日起为服务工作结束且支付完毕服务报酬后失效。。

13.2 所有对本合同的修订、补充、删减、或变更等均以书面完成并经双方授权代表签字后生效。生效的修订、补充、删减、或变更构成本合同不可分割的组成部分，与合同正文具有同等法律效力。

13.3 双方之间的联系应以书面形式进行。

13.4 补充条款：无。

合同附件:

附件 1: 《采购需求》

应用系统名称	子模块名称	功能描述
课程平台基础应用	课程平台门户	1) 导航栏: 包含校本课程学习平台介绍、校本课程中心、教学资源中心。 2) 具备精品课程的展示以及后台推荐控制功能。 3) 展示本校教学组织体系、专业设置及本校课程。 4) 可以对本校课程进行搜索。 5) 具备信息发布和页面自定义、统一检索等功能。 6) 登录入口、密码查询、通知公告。 7) 活动推送、学校名称及 logo、学校地址、友情链接等信息。
	师生空间模块	1) 任务: 以任务群形式呈现, 集作业、考试、阅读、课程学习等任务于一体。 2) 应用: 针对不同主体推荐个性化应用, 涉及课程、教学、阅读、办公等。 3) 消息: 可接受系统信息、校内校外信息, 支持 pc、移动、微信端接受。 4) 通知: 支持分角色、分群体、分类别进行通知发送。 5) 通讯录: 可自定义组织架构, 支持灵活构建学习小组。
	课程空间模块	覆盖课前、课中、课后的信息化课程建设、应用、管理空间。 教案/课件: 系统化教案设计, 以大单元形式呈现教师教学内容。 学案: 系统化学案设计, 包括学习目标、学习内容、学习任务等。 活动: 签到、选人、讨论、小组任务、投票、问卷、拍摄、评分等。 管理: 成绩管理、班级管理、教师团队管理。 统计: 课程基本信息统计、教师教学数据统计、学生学习数据统计。
	班级空间模块	1) 班级人员管理: 包括班级任课教师添加, 学生管理和学生分组管理。 2) 班级设置: 包括班级基本信息、点评标签管理、关联班级课程设置。 3) 班级考勤: 支持班级日常考勤, 默认全勤, 个别灵活调整。 4) 积分评价: 按照预设好的点评内容, 对班级学生表现进行评价与打分, 支持积分排行与查看。 5) 班级任务管理: 可以支持各类班级活动, 如: 签到、抢答、问卷、直播课堂等。支持添加各类班级资料, 包括: 学习资源、学习笔记、参考链接等。支持发布班级通知、作业、学习内容等各类班级任务。对于已发布任务可进行管理和查看。 6) 班级小组: 教师可建立班级小组, 通过小组发起讨论话题, 共享班级资料, 教师可对班级小组进行管理。 7) 班级群聊: 支持教师就某一话题发起班级群聊, 班级成员可实名参与。
课程教学	校本资源库模块	整体化导航配置: 1 专业标准资源库 1 课程资源库 1 试题资源库 1 素材资源库 1 可自定义库。 各站点导航与栏目可自定义管理, 各专业可以形成独立的网站。 通知公告 每个站点独立通知公告。

系统	项目 化 学 习 平 台	系统技术要求	1) 支持项目设计、项目实施、项目展示与评价的项目化全流程实施与管理平台。 2) 平台分学生、教师、管理员三个角色，每个角色一个专属空间，部署该角色权限的功能应用，满足项目式学习的开展。 3) 支持整个项目课程创建、项目计划书共享，从项目计划到项目建设、项目启动、实施管理、评价、成果展示的全流程，实现信息技术与教学过程的深度融合。 4) 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。 5) 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。 6) 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。 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，为学生构建自主学习、主动探索的环境，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。 8) 平台具有视频、文档格式自动转换、码流自动转换的功能，以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。 9) 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，从而提高项目式学习的效果和质量。
		门户管理	1) 项目式学习平台门户作为学校开展项目式学习的展示窗口，设有项目中心、学习中心、工具中心和优秀成果几个模块，学校可根据需求进行对应内容的增删和展示。 2) 支持统计门户访问 PV 数据、统计门户内模块访问数据等。
		角色空间	1) 教师空间提供：项目设计、我的项目、项目复盘等功能应用。 2) 学生空间提供：我的项目、项目复盘等功能应用。 3) 管理员空间提供：平台使用管理、项目运行管理等功能应用。
		学习中心	1) 提供一套系统性的项目式学习教师培训课程，至少 5 门课程。 2) 提供项目式学习案例，不少于 60 个案例，供老师可以复制并根据学情修改为自己用的项目课程，用于项目式教学。 3) 提供云教研模块，不少于 10 场直播回看视频，每年组织至少 8 次云教研直播活动。
		项目计划	1) 教师组成项目组，商议项目选题并提交项目计划，提交后，可查看提交记录并进行下载。 2) 支持校级自定义设计项目计划模板。 3) 管理员可查看全校教师提交的项目计划，并导出填写记录。
		项目建设	1) 教师可以创建项目课程，可设置多个授课老师，填写项目简介，公开项目计划书，设计项目过程，设定项目驱动问题和项目需要达到的学科核心目标等内容。 2) 教师新建班级，邀请学生入项，设置并保存项目驱动性问题和项目各类项目活动，活动支持主题讨论、分组任务、抢答、问卷等多种形式。 3) 支持从项目案例模块中直接克隆项目课程，到教师账号下，教师可进行项目的二次迭代升级。
		项目启动	1) 教师可进行分组管理：本项目的学生，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，分组后可设置小组长。 2) 可支持学生端小组长建组，组长可修改小组名称，添加和移除小组成员。 3) 学生入错小组，可选择退出小组，并重新加入其它小组。

	项目实施		1) 支持教师发布分组任务或个人任务的要求, 并可推送对应学习资源给学生。分组任务可支持仅组长提交, 可设置任务时长, 在任务截止之前可发通知督促学生进行任务提交。学生完成个人任务和分组任务的提交, 支持教师打回学生作品功能。支持教师批量给学生作品赋分功能。 2) 支持任务提交的文本文件、Office 各型文件、图片、音视频文件、PDF、链接、调查问卷等多种任务成果文件提交格式、上传功能。 3) 小组成员和教师团队可以进行调整, 也可以修改和增加学习任务。 4) 教师可在项目公共资源模块上传资料。 5) 教师和学生可以进行互动协作, 支持及时沟通交流和小组论坛交流。 6) 小组学生作品是否可以互相查看, 由教师端控制。
	成果展示		1) 教师端支持单个任务作品的展示, 并可导出小组作品至云盘, 提供作品下载。 2) 成果展示阶段设置展示活动, 支持整个项目的作品展示, 作品支持优秀作品标记功能。 3) 管理项目时, 可按照学科和跨学科分类在门户上进行展示。 4) 学生端完成项目, 可下载项目证书。 5) 学生优秀作品可在平台门户上进行展示。
	AI 导师		1) 支持语音提问和语音播报功能, 即用户可通过自然语言与机器人交流, 机器人可以将回复的答案通过语音进行播报。 2) 语文学科项目式学习专属知识库。语文学科项目式学习的相关概念、设计案例、支架工具等, 可通过与机器人交互获得。 3) 机器智能问答。支持智能导入或手动上传文档至问答库, 训练学校专属智能体。支持问答时智能推荐问题关联的相关微应用。
	在线直播系统		具有在线直播互动教学功能, 支持语音连麦, 支持共享屏幕、课堂互动、数据采集功能, 支持与腾讯会议打通, 并具备数据回流统计功能, 支持在线督导巡课。
	在线学习系统		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。
	教学互动模块		通过移动移动智能终端设备来查阅学习资料, 具备点名、互动抢答、在线选人、测试等功能。还要能给学生提供丰富的学习资源, 例如图书, 阅读小组、学术视频、期刊文献等。
课程管理系统	内容管理系统		通过设置课程分类管理、课程库管理、课程展示管理三大栏目, 通过构建完成的内容审核机制以此保证内容建设的规范性与科学性。
	资源管理系统		通过设置资源库管理系统, 利用资源分级分类建设、资源逐级上传审核、资源分类展示、检索应用、分享、收藏、下载、引用等功能。
A I	初中	课程建设	通过系统建设初中语文、数学、英语三门学科的数字人课程, 为学习提供线上自主学习、查漏补缺的学科课程, 打造我校人工智能技术背景下的课程建设。

数字人课程建设	语、数、英、三门数字人课程建设	训练平台	训练平台包括形象训练、形象效果测试、替换背景等。 1) 形象复刻训练: 具备通过 5-10 分钟训练视频生成数字分身、数字分身播报、训练形象同步至视频生产平台的能力。 2) 训练成果测试: 具备训练成果测试功能, 支持在训练平台完成形象训练后, 进行视频生成测试与预览, 可及时检验训练效果是否达标。 3) 实景训练模式: 具备实景训练模式, 支持利用视频开展实景训练。 4) 背景训练: 具备背景训练能力, 支持纯色背景抠像、绿幕抠像、实景抠像等多种抠像训练, 满足后期视频背景替换需求。 5) 可数字化、图形化展示模型训练进度, 便于用户快速了解训练进展。 6) 形象支持公用人像库自选
		视频生产平台	1) 支持可同步、快速更新、迭代、升级的能力。 2) 自动化文稿生成: 具备自动化文稿生成功能, 支持导入 PPT 文件, 自动将其中备注文字转化为数字人播报文稿。 3) 多模态属性编辑: 具备多模态属性编辑功能, 可对数字人的声音、形象属性进行选择与编辑, 并将设置效果应用至全局。 4) 结构化内容转化: 具备通过导入 PPT 文件的方式, 快速基于导入的文件快速进行视频制作, 解析特效并保留 ppt 所有动效的功能。 5) 提供自动抠 mask 工具, 对需要进行背景替换的训练需求, 手动进行 mask 文件的抠取, 以满足训练需要。 6) 提供音频自动识别工具, 对需要进行语音训练的音频文件进行 AI 转写文字, 以满足训练需要。 7) 形象质检, 支持对需要训练的视频文件进行格式、时长、人物在画面中位置等因素是否符合使用要求进行检查。 8) 声音质检, 支持对需要训练的音频文件进行格式、时长、内容重复、噪音等因素是否符合要求进行检查。 9) 可数字化、图形化展示模型训练进度, 便于用户快速了解训练进展。 10) 支持上传训练视频后到训练完成同步至视频生产平台, 傻瓜式全流程化自动化完成。
		音频构建系统	1) 具备数字人声音参数调节功能, 支持对音调、语速、音量进行再调节, 训练后的声音可同步至视频生产平台使用。 2) 具备通过 20S 训练音频数据对用户音色进行复刻训练的功能。 3) 支持对制作完成的视频文件, 进行本地导出操作, 或者上传到智慧课程平台个人云盘, 导出格式为 mp4, 可同步导出 ppt 文件。 4) 支持对制作完成的视频文件, 支持进行文件管理, 可进行移动、下载、和删除的操作。 5) 支持导出视频自定义码率及清晰度选择 1080P、2K、4K。
人工	数据分析系统		具备教师、学生角色的数据监控与分析功能, 方便管理人员能在线查看在线课程资源建设情况, 同时能了解每个教学班级, 每个课堂互动数据, 支持数据的导出。

智能应用	后台基础设置	1) 支持 AI 助教基础信息自定义，包括头像、名称、提示词等。 2) 支持自定义单位 logo、名称。 3) 支持自定义工作台页面背景图。 4) 支持配置欢迎语、常用应用、常见问题、通知公告栏等。 5) 支持设置敏感词拦截回复语、未知问题回复语。 6) 支持语义匹配阈值自定义。 7) 支持切换中英文模式，切换到英文模式下，助教后台和会话页面均默认展示为英文。 8) 支持开启文献传递问答，开启后，AI 助教可以自动检索超星资源库为用户提供图书资源。 9) 支持自定义开启问题联想，开启后，支持问答库问题联想，自动推出问答库中有关联的问题列表。 10) 支持自定义开启用户问题推荐，在智体回复后，自动根据对话内容提供 3 条用户提问建议。 11) 支持开启知识点资源推荐，开启后，AI 助教会根据您的知识点学习情况推荐学习资源 12) 支持开启知识点推荐，开启后，AI 助教回复答案中的知识点将以知识图谱的形式展示。 13) 支持 pc 端与移动端发现页 iframe 嵌套。
	AI 助教	1) 支持自定义添加、编辑、删除问答分类，分类数量无限制。 2) 支持自定义添加、编辑、删除、批量导入、批量导出、批量删除问答规则，问答规则数量无限制。 3) 支持手工启用、停用问答规则，可根据关键词搜索问答内容。 4) 问答规则答案支持文本、图片、语音、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容。 5) 支持自定义添加、编辑问答规则中的问题标签，并根据标签进行问答提示。 6) 支持智能导入问答内容，上传文档后自动抽取析出问答内容，并添加至问答库。 7) 对接超星大模型，支持基于用户上传的文档内容进行智能问答。 8) 对接泛雅网络课程平台，支持一键导入课程资料，并基于课程资料进行智能出题。 9) 支持百科知识问答，内置知识图谱，可以回答常识类问题，如“李白是谁”。 10) 支持问题关联的微应用的智能推荐。 11) 支持在访客端查看系统基于课程资料智能生成的题目内容，并点击题目标题查看答案。 12) 支持自动对没有答案的问题描述进行关键词识别并统计聚类，按照关键词问答频率由高到低排序，同时可以批量导出未知问题。 13) 支持手工添加未知问题至问答规则，并支持自定义修改。 14) 支持自动忽略无意义的问法，比如无效数字字母的组合。 15) 支持根据用户输入问题进行匹配提示。 16) 支持问答无匹配时，提供语义相似度最高的热门问题。 17) 对接超盾，支持对大模型回复的问题自动进行内容审核、拦截。 18) 支持未知问题回复语自定义设置。 19) 支持欢迎语的自定义设置。 20) 技能设置里支持阈值自定义。 21) 支持自定义配置访客端的常见问题及通知公告。 22) 支持根据用户行为自动记录待学习问题，超级管理员可一键学习或一键通过。 23) 问答分类支持批量编辑，可以移动和拖拽排序。 24) 访客端支持语音输入问题。
	业务问	1) 具备业务问答分类自定义管理功能，支持添加、编辑、删除操作，分类数量无限制。

答分类管理	2) 具备业务问答分类批量编辑与排序功能, 支持移动和拖拽调整分类顺序。 3) 具备问答对全流程管理功能, 支持自定义添加、编辑、删除, 以及批量导入、导出、删除, 问答对数量无上限, 可更新问答库内容, 支持批量手工启用或停用问答对, 并能通过关键词、启用状态、来源搜索问答内容。
知识管理	1) 支持自定义添加、编辑、删除业务问答分类, 分类数量不设限制; 还支持批量编辑, 问答分类可通过移动和拖拽进行排序。 2) 支持自定义添加、编辑、删除问答对, 也支持批量导入、批量导出和批量删除, 问答对数量不受限制, 且能随时更新问答库内容。 3) 可批量手工启用或停用业务问答对, 同时能依据关键词、启用状态、来源对问答内容进行搜索。 4) 添加问答对时, 允许添加一个标准问题以及不限数量的相似问题。 5) 添加问答对时, 能够将满意问题、不满意问题、未知问题一键导入问答添加框, 并且支持进行自定义修改。 6) 添加问答对时, 答案内容支持文本、图片、音频、视频、表格、文档、图文混排、超链接等多种形式, 还支持对答案内容进行字体、字号、颜色、高亮、引用等排版设置。 7) 支持自定义添加、编辑业务问答中的问题标签; 在问答过程中, 系统会根据标签给出问答提示。 8) 支持手动开启微应用推荐功能, 可同步单位后台微应用、自建微应用, 也支持通过 iframe 嵌入等方式添加微应用。 9) 支持选择问答匹配模式, 可在模糊匹配与精确匹配中任选; 同时支持为问答内容归属相应的问答分类。 10) 文档库支持上传文档、视频等文件, AI 助教会自动抽取、学习其中的内容, 用于进行问答回复。 11) 文档库支持同步课程资料, 能够自动将课程课件、资料等板块内容加入文档库并自动抽取信息。 12) 文档库支持在超星资源库中搜索图书并加入文档库用于训练, 默认提供 30 本图书资源。 13) 文档库支持通过关键字搜索, 也支持按状态、来源、日期范围以及创建人进行筛选。 14) 单篇文档支持编辑分片、删除操作, 可自定义开启查看来源全文的功能; 还支持批量删除文档。 15) 支持设置是否启用大模型, 并且可以选择由大模型直接回复, 或者由用户自行确认是否让大模型回复。 16) 支持自定义开启“前台切换大模型”按钮, 还能分配前台对话大模型, 目前支持切换的大模型有汇雅、文心、kimi 等。 17) 系统会自动对未知问题描述进行关键词识别并统计聚类, 按照关键词问答频率从高到低排序。同时, 可对未知问题进行编辑并加入问答库, 支持批量导出、删除未知问题; 也支持按时间筛选查看未知问题。 18) 系统会自动对不满意问题进行统计聚类, 支持重新编辑修改答案并导入问答库, 还能查看源会话。同时, 支持批量导出、删除不满意问题; 也支持按时间筛选查看不满意问题。 19) 系统会自动对满意问题进行统计聚类, 支持重新编辑修改答案并导入问答库, 还能查看源会话。另外, 支持批量导出、删除满意问题(此处原表述中“删除不满意问题”有误, 应为“删除满意问题”); 也支持按时间筛选查看满意问题。 20) 具备智能学习功能, 可根据用户行为自动记录待学习问题, 超级管理员能够进行一键学习或一键通过操作。

	学习资源推荐	1) 支持查询图书、期刊等文献，根据用户输入问题推荐相关文献，支持期刊元数据查看以及文献传递。 2) 支持关联课程资料，根据用户输入问题推荐相关课程资料。 3) 支持基于用户在线学习平台的学习进度，个性化推荐课程资源及拓展性学习资源。 4) 关联知识图谱，基于知识点之间的关联关系，推荐知识点相关学习资源。同时可据知识点的学习情况做资源的智能推荐。 5) 支持关联超星发现微应用，可跳转进行资源检索。
	数据统计	1) 支持查看 AI 助教历史问答记录，根据时间、渠道、有效性、访客、会话 ID 筛选查看指定历史会话内容，同时可以批量导出历史会话记录；支持点开单条会话记录查看用户详细历史消息，包括用户提问、AI 助教回复内容。 2) 支持查看访客统计，根据时间筛选查看访客数、会话总数、消息总数与访客趋势图、访客地区图，同时可以导出相关数据。 3) 支持问答内容统计，根据会话内容形成问答内容统计图，实时展示 AI 助教直接回答、未回答、引导用户回答 3 类问答的统计数据；支持查看用户满意问题和不满意问题统计图，支持查看热门业务问答，并按照命中次数降序排序，同时可导出相关数据。 4) 支持热门问题统计，根据问答分类进行热门问题统计。 5) 支持按时间筛选查看、导出机器人回复情况统计。 6) 支持人工问答统计，根据时间查看聊天记录。 7) 支持问答库分类命中次数统计。
	智能优化	具备智能优化功能，基于深度学习技术，依据用户反馈与数据主动优化模型和算法，提升场景适应性与功能针对性。

知识图谱

知识图谱构建和管理

- 知识图谱以数据为支撑、以知识图谱为导向、以智能推荐为中心、以教师为主导、以学生为主体：
- 1) 具备知识图谱定制管理功能，支持按学校不同专业关联对应课程，生成学科 / 专业知识图谱，且允许为知识点添加说明。
 - 2) 可添加富文本编辑框、公式编辑等并且支持与教学平台打通。
 - 3) 支持手动添加、批量导入等方式构建知识图谱；批量导入需支持填写知识点名称、标签信息、认知维度、分类属性、教学目标、知识点说明等信息数据；手动编辑需支持单个或批量修改知识点属性编辑，可批量或单独对当前知识点进行移动。
 - 4) 持智能导入，用户上传课程大纲、教材等，系统智能识别构建生成知识图谱。
 - 5) 支持对教务课程的课程类别、课程性质进行增删改查管理。
 - 6) 支持教师根据课程属性设定是否显示课程中心点。
 - 7) 支持知识图谱自定义编辑功能，系统提供至少 8 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) 支持知识图谱自定义颜色设定，可根据具体要求进行图谱知识点颜色的设定；同时支持图谱知识点自定义文字颜色及大小设置。
 - 9) 支持给知识点打标签，自定义标签内容，支持同一个支持点标记多个标签。
 - 10) 支持引用后台教务课程的知识图谱先进行审核，审核通过才允许引用，并记录引用次数。
 - 11) 支持进行跨课知识点关联，实现不同课程自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关联展示应用。
 - 12) 支持教师调整知识点在课程空间菜单栏的显示顺序。
 - 13) 跨课知识点支持用户通过点击实现一键跳转。
 - 14) 支持点击知识点后，其父级知识点节点高亮显示。
 - 15) 系统支持根据知识树的关联关系，自动生成知识图谱；并在图谱页面以连线节点方式进行展示。
 - 16) 支持知识图谱形成网状结构，点击对应知识点即可查看知识点的管理资源以及推荐资源。
 - 17) 支持按照知识点的关系属性（父子、关联、前后置关系）联动筛选。
 - 18) 支持按照知识点和标签两个维度进行知识点的筛选查看。
 - 19) 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。
 - 20) 支持智能生成学科/专业知识图谱，直观展示课程的点以及跨课程的知识点相关关系帮助交叉学科以及整合课程的发现与规划。
 - 21) 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。
 - 22) 教师端在图谱上支持显示所有知识点的综合统计情况卡片。
 - 23) 持显示教师端自定义图谱样式，并进行配色方案切换展示。
 - 24) 具备层级筛选功能，支持用户通过层级筛选查看相关知识点，方便用户对支持点的查看。
 - 25) 支持通过标签、层级、认知维度、分类等多维度知识属性筛选知识图谱进行展示，通知支持是否显示管理关系。
 - 26) 具备图谱模式导出功能，支持导出当前图谱显示结果，也可通过筛选检索后导出对应结果页面。
 - 27) 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；同时思维导图支持编辑模式，可进行操作的回退前进，知识点的增删改，以及属性

	编辑：支持教师和学生思维导图模式下查看知识点概览卡片，包括知识概况、关联资源、关联试题、平均完成率、平均掌握率以及知识点分析等教学统计数据查看。 28) 在图谱模式下需支持集合导航功能，具备集合列表，可实现点击具体导航内容跳转至具体集合内容，在集合知识点关联了其他集合知识点时，支持跨集合跳转。 29) 图谱模式支持集合显示标识，支持用户自定义集合标识。 30) 对教学平台课程中的视频进行智能分析，自动匹配课程中的知识点，并在视频对应的时间点进行自动打点，同时基于人工智能技术生成知识点词云分析并展示；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。 31) 问题图谱模块，支持教师进行问题图谱建设（支持自定义名称及描述），添加问题卡片，同一层级的卡片支持拖动移动，拖动连线串联及删除连接等快捷操作，同时可进行标签以及知识点的关联关系建立；支持查看此问题关联的知识点小图谱，基于问题支线进行知识串联，能更好的进行同一问题场景下的知识学习。 32) 目标图谱模块，支持后台编辑的课程目标中选取所需的课程目标进行添加，将目标与知识点关联，便于用户以成果导向进行学习。课程达成度、课程目标达成度、课程目标关联知识点个数，统计数据可视化，便于用户快捷查看学习进程。 33) 课程知识图谱门户支持 2D 和 3D 展示效果，可进行模式的切换。 34) 课程知识图谱门户支持自定义显隐控制，可对课程体系、知识图谱、知识关系等进行自定义显隐设置。 35) 支持课程之间的知识点关系关联，可通过课程关系关联生成专业图谱。 36) 支持学生通过专业图谱进行跨课程学习并记录对应的学习数据。 37) 支持与教务系统对接，教师可基于教务课程编辑知识图谱进行资源的关联并开展自适应教学活动。 38) 支持自建课程进行跨课程关联，生成对应的专业图谱。 39) 支持教师建设图谱的时候可以关联专业内的其他课程，支持显示同院系其他专业课程知识点。 40) 支持查看专业下多门课程的知识图谱以及知识点之间的关系。
--	---

知识图谱应用	知识图谱的应用以信息资源建设和资源应用系统建设为核心，提供给学生良好的自主学习资源和学习环境，激发学生的自主学习热情。 1) 具备课程内容知识点标记与任务设置功能，支持教师对课程章节中的视频、音频、文档、图书、章节测验等内容进行知识点标记，并设为教学任务，便于学生按知识点开展学习。 2) 具备知识点资源批量管理与关联功能，支持批量标记课程资料知识点，按知识点上传资源，查看知识点关联资源数量，且知识点卡片具备资料添加功能，可关联建设知识点下相关课程及其他资源。 3) 支持课程之间的知识点关系关联，可通过课程关系关联生成专业图谱。 4) 支持学生通过专业图谱进行跨课程学习并记录对应的学习数据。 5) 支持与教务系统对接，教师可基于教务课程编辑知识图谱进行资源的关联并开展自适应教学活动。 6) 支持自建课程进行跨课程关联，生成对应的专业图谱。 7) 支持教师建设图谱的时候可以关联专业内的其他课程，支持显示同院系其他专业课程知识点。 8) 支持查看专业下多门课程的知识图谱以及知识点之间的关系。 9) 题库管理：支持多种题型的创建管理，包括单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力等常见题型。 10) 题库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。 11) 题库支持按模板批量导入题目时导入题目知识点。 12) 题库支持批量编辑题目关联知识点。 13) 题库支持错题显示解析以及相关知识点并支持点击跳转知识点学习页面进行自适应学习。
知识图谱统计与分析	1) 教师端具备统计卡片功能，可通过卡片直接进入图谱统计分析，统计卡片需支持多维度概况数据统计及详情统计查看。 2) 支持教师查看班级整体知识点分析统计，查看知识点平均完成率、平均掌握率、完成率分布和掌握率分布等。 3) 支持按知识点查看每个知识点的关联学习资源数、平均完成率、平均掌握率、课程资料数、课程资料人均阅读情况等。 4) 支持查看班级下每个学生的知识点平均完成情况、平均掌握情况、课程资料阅读情况等。 5) 支持查看某一位学生的每个知识点的详情统计，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等。 6) 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。 7) 支持自定义变量进行统计，系统自动输出图谱或散点图。 8) 支持单位管理员查看课程图谱建设情况，包括知识点的数量及单位下开通知识图谱情况统计。 9) 支持学生查看本人的知识点统计分析，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等。 10) 支持学生查看自己单个知识点的统计分析详情和推荐资源，包括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。

服务期	课程群图谱管理	1) 支持创立课程群图谱展示门户,可自定义课程群门户信息包括课程群名称、课程群类型、课程群介绍、教师团队等信息。 2) 可根据课程群类型构造体系展示,支持以三维模式汇总课程、问题、知识点的多维展示形式。 3) 支持数据统计功能,可查看课程群门户中的课程数、课程图谱数、知识点总数、教学资源数。 4) 支持课程图谱展示,在课程群门户中显示包含的课程图谱名称,并可通过知识点分布页查看包含重点、难点、考点、思政知识点在内的4个知识点标签维度所对应的课程数。 5) 具备资源分布统计功能,可以展示课程群所包含的每门课程的资源总数,包括任务点、作业、考试、课程资料等。 6) 具备资源分类展示功能,以饼状图及柱状图展示课程群下每门课程资源的分布情况。 7) 课程群图谱支持多门课程的课程图谱汇总展示,支持点击进入相应课程的课程知识点进行学习。 8) 具备问题图谱展示,支持查看课程群所包含的课程问题图谱,支持多维度问题图展示,包括基础问题、组合问题、疑难负责问题等。 9) 可自定义构造课程体系,支持添加课程到课程体系中,支持关键字搜索课程。
	知识图谱智能路径规划与资源推荐	1) 支持学生查看基于知识点的智能学习路径,系统根据学生知识点掌握情况,智能规划知识点学习路径,学生可以按学习路径进行知识点的学习和巩固。 2) 支持按照知识点,系统智能推荐拓展资源给学生学习。 3) 支持推荐课内资源(教师关联的资源)校内平台资源(专业资源库,便于学校平台的资源聚合),提供图书、期刊、报纸、视频资源,并支持一键添加关联。
	资源接入服务	支持作业、课件资源接入,为学校提供各学科已积累的课件、作业接入服务
	视频接入服务	支持视频资源接入。为学校提供各学科已积累的微课、课例视频接入服务
	引入课程服务	购置社会优秀的课程资源,课程符合学生拓展学习的素养课程资源库,课程数量不低于500门,课程资源库课程时长不低于5000小时,课程需要包含视频、动画等多种媒体素材。所提供课程需按照学段、素养、学科、“德智体美劳”五育不同体系分类,素养体系需包括:学科素养、经典阅读、成长教育、传统文化、科学技术、人文社科、艺术生活、大学先修、高考知识点课程。学科体系需包括:语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、道德与法治/政治、地理、音乐、美术、体育、综合实践、信息技术、通用技术。五育体系需包括:德智体美劳。
	平台应用服务	平台应用服务,每年服务费2万,服务五年,服务内容包括:提供平台教学和教务全程服务,包括开课/结课的所有对接服务,学生集中选课服务,学生信息、学习成绩及学分的导入/导出等。协助学校提供教学运行数据,包括每学期课程学习数据统计与报告。选课学习证书制作与发放。网络选修与线下校本选修累计学分汇总分析。提供专业团队解决学生、管理员、辅导老师使用问题,提供用户培训服务。根据学校需求,提供选修课程名师入校园讲座服务。

教学资源管理系统	教学资源存储软件系统	1、功能包括：文档集中存储、简单存储、严格的权限管理（组授权、人员授权、使用授权等）、搜索（全文搜索、高级搜索、搜索筛选等）、收藏夹功能（方便文档收藏和查找）、文档日常操作（新建、复制、剪切、修改、删除等操作）、文档在线查看、流媒体播放技术（支持对音频、视频文件的播放）、文档批量上传下载、消息订阅、文档共享、文件生命周期管理等，长期形成校园电子资料的归档管理等。 2、可实现对图片、音频、视频、文档、课件等文件的分类与归档管理，可以方便的检索、预览、共享与提取，从而实现了单位海量教学资源的管理。帐号管理简单，传输性能可靠，可以控制文件的查看、修改、下载的权限，可以任意设置共享权限，比FTP有更强大的检索功能。网盘系统有强大的图片、视频预览功能。可以方便的对资源的访问情况进行统计，九大权限组合安全性更高。
	校本资源库页面	云盘生成与学校配套教材同步资源库，1、即指定一个网盘为教研资源，按学科分类，然后按每一册分类，放在教研网盘上的资源自动形成教研网页形式等。2、按照我校要求定制教研展示首页，展示页面上的栏目默认提供全学段教材栏目，其余个性化目录由用户自行设定。3、首页按我校要求，如当前总共有文档总数、本月/今日更新资源数量、用户贡献月和总排行统计数据、优秀资源列表、通知公告列表、下载资源交流讨论互动、下载排行及相关检索等功能。
	微课系统	基于云盘可以自动生成校园微课平台，可以显示优秀资源列表、可实现名师课程点播等，通知公告列表、下载资源交流讨论互动、下载排行及相关检索等功能。
	电子相册	基于云盘可以显示校园相册功能，可以对外展示校园历史照片等相关图片，按时间轴展示排序等功能。
	大数据平台	可视化展示学校平台使用情况，一目了然立体数据数据对外展示应用成果，
	转码集群	单服务器转码，根据访问量可进行扩容。
	客户端授权	师生账号使用授权，支持PC端平台、安卓平台、IOS平台。PC端平台支持Web网页访问。包含512个点位使用授权，（界面可私人定制成学校界面）

附件 2: 资金明细

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/ 说明
1	课程平台基础应用-课程平台门户	20000.00	1	20000.00	无
2	课程平台基础应用-师生空间模块	30000.00	1	30000.00	无
3	课程平台基础应用-课程空间模块	50000.00	1	50000.00	无
4	课程平台基础应用-班级空间模块	50000.00	1	50000.00	无
5	课程教学系统-校本资源库模块	50000.00	1	50000.00	无
6	课程教学系统-项目化学习平台-系统技术要求	5000.00	1	5000.00	无
7	课程教学系统-项目化学习平台-门户管理	5000.00	1	5000.00	无
8	课程教学系统-项目化学习平台-角色空间	5000.00	1	5000.00	无
9	课程教学系统-项目化学习平台-学习中心	5000.00	1	5000.00	无
10	课程教学系统-项目化学习平台-项目计划	5000.00	1	5000.00	无
11	课程教学系统-项目化学习平台-项目建设	5000.00	1	5000.00	无
12	课程教学系统-项目化学习平台-项目启动	5000.00	1	5000.00	无
13	课程教学系统-项目化学习平台-项目实施	5800.00	1	5800.00	无
14	课程教学系统-项目化学习平台-成果展示	4270.00	1	4270.00	无
15	课程教学系统-项目化学习平台-AI 导师	5000.00	1	5000.00	无
16	课程教学系统-在线直播系统	30000.00	1	30000.00	无
17	课程教学系统-在线学习系统	80000.00	1	80000.00	无

18	课程教学系统-教学互动模块	80000.00	1	80000.00	无
19	课程管理系统-内容管理系统	30000.00	1	30000.00	无
20	课程管理系统-资源管理系统				无
21	AI 数字人课程建设-初中语、数、英、三门数字人课程建设-课程建设	8000.00	30	240000.00	无
22	AI 数字人课程建设-初中语、数、英、三门数字人课程建设-训练平台	35000.00	3	105000.00	无
23	AI 数字人课程建设-初中语、数、英、三门数字人课程建设-视频生产平台	30000.00	3	90000.00	无
24	AI 数字人课程建设-初中语、数、英、三门数字人课程建设-音频构建系统	15000.00	1	15000.00	无
25	人工智能应用-数据分析系统	80000.00	1	80000.00	无
26	人工智能应用-AI 助教-后台基础设置	10000.00	1	10000.00	无
27	人工智能应用-AI 助教-智能学习答疑	20000.00	1	20000.00	无
28	人工智能应用-AI 助教-业务问答分类管理	10000.00	1	10000.00	无
29	人工智能应用-AI 助教-知识管理	20000.00	1	20000.00	无
30	人工智能应用-AI 助教-学习资源推荐	10000.00	1	10000.00	无
31	人工智能应用-AI 助教-数据统计	20000.00	1	20000.00	无
32	人工智能应用-AI 助教-智能优化	10000.00	1	10000.00	无
33	人工智能应用-知识图谱-知识图谱构建和管理	20000.00	1	20000.00	无
34	人工智能应用-知识图谱-知识图谱应用	20000.00	1	20000.00	无
35	人工智能应用-知识图谱-知识图谱统计与分析	20000.00	1	20000.00	无
36	人工智能应用-知识图谱-课程群图谱管理	20000.00	1	20000.00	无

37	人工智能应用-知识图谱-知识图谱智能路径规划与资源推荐	20000.00	1	20000.00	无
38	引入课程及资源对接服务费用-资源接入服务	20000.00	1	20000.00	无
39	引入课程及资源对接服务费用-视频接入服务	20000.00	1	20000.00	无
40	引入课程及资源对接服务费用-引入课程服务	200000.00	1	200000.00	无
41	引入课程及资源对接服务费用-平台应用服务	100000.00	1	100000.00	无
42	教学资源管理系统-教学资源存储软件系统	22200.00	1	22200.00	无
43	教学资源管理系统-校本资源库页面	7000.00	1	7000.00	无
44	教学资源管理系统-微课系统	7000.00	1	7000.00	无
45	教学资源管理系统-电子相册	7400.00	1	7400.00	无
46	教学资源管理系统-大数据平台	7500.00	1	7500.00	无
47	教学资源管理系统-转码集群	5610.00	3	16830.00	无
48	教学资源管理系统-客户端授权	10.00	4200	42000.00	无
	总价:			1650000	