

2025.12.2 送达 11:23

合同编号:

KY2025-3-276 包2

李瑞洁、徐习清

西安邮电大学货物类项目 采购合同



货物类项目采购合同

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律
规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，西安邮电大学（甲方）与北京
世纪超星信息技术发展有限责任公司（乙方）就西安邮电大学教务处（部门）购
置的未来学习中心建设项目等货物（项目编号：KY2025-3-276），经双方协商达
成如下合同条款：

一、项目名称

未来学习中心建设项目

二、合同内容

乙方按本合同中确定的货物名称、型号与规格、产地、数量及配套内容进行
供货；乙方按时将货物运送到甲方指定的地点，负责到货货物的安装与调试，达
到正常使用状态；乙方负责为甲方培训操作、维护人员，质保期内负责指导货物
的操作使用和保养维修，做好售后服务工作。甲方在乙方完成合同明确规定的责
任和义务后，按合同要求付给乙方相应的货款。

1、采购货物清单见附件 1。

2、合同金额：人民币（大写）叁拾肆万伍仟伍佰元整（小写：¥ 345500
元），是指货物到达甲方指定地点、完成验收后的价格，其中已包含货物价格、
包装运杂费（含保险）、工程费、安装调试费及相关费用等。

3、合同金额为一次性包死价格，不受市场价格的变化和影响，在合同不发
生变更时作为付款结算的依据。

三、包装运输要求

货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须符合国家标准或行业标准，满
足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，保证使用人收到的是无任何损伤的
货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

四、交货时间及交货地点

交货时间为本合同生效后 10 天内到货，货到后 18 日内安装调试交付使
用。交货地点为西安邮电大学教务处（部门）指定地点。

五、产品质量保证

1、乙方提供的货物及配套产品，必须是合同规定厂家制造的合格、全新、

未曾使用的、且经过国家质检部门检验，并具有合格证、检测报告和质量保修卡的产品。

2、乙方提供的货物及配套产品必须等同于或优于合同技术指标要求，并能按国家标准或行业标准供应、检测、调试，确保产品技术指标满足使用要求。

3、产品质量保证期为货物验收合格后 终身免费升级。质保期内，乙方对所供货物免费进行质保和服务。

六、技术服务承诺

1、乙方负责提供货物相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等。

2、人员培训：乙方免费为甲方培训货物使用人员，培训内容包括：货物操作、维护、简单维修等。

3、售后服务：质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出 24 小时。

七、验收方法及标准

本项目需要验收情况： 是。

若需要验收，项目申请单位自行采购项目验收方法和标准为下述第 2 环节；学校集中采购项目验收方法和标准为第 1-3 环节：

1、验收分项目申请单位验收和学校最终验收两个阶段，以最终验收为准。

2、项目申请单位验收：货物到货后，甲、乙双方共同开箱验收。在检查货物原产地、型号、规格、配置符合合同要求后，由乙方负责安装调试、甲方（使用单位）负责技术验收（乙方协助），验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。

3、招标办组织验收：开箱验收合格后，学校根据使用单位技术验收结果，组织有关专家进行货物的最终验收。

八、合同款项支付方式

合同签订后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 50.00%。到货并验收合格后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 50.00%（乙方须向甲方出具付款比例相对应金额增值税发票）。

履约保证金

本项目采用以下第1种方式。

1、履约保证金金额为成交金额的 5%，待验收合格后凭验收单和缴款收据，履约保证金予以无息退还。

2、不用缴纳履约保证金。

十、违约责任

1、合同生效后，甲乙双方应按合同规定认真履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方，不考虑第三方因素。

2、除不可抗力原因外，如遇下列情况之一者，乙方所缴纳的合同履约金甲方有权不予退还，作为对甲方的赔偿：（1）合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试；（2）所供货物不合格或与合同不符；（3）不能按合同履约；（4）货物验收不合格。如乙方的合同履约保证金不足以弥补甲方损失时，甲方有权要求乙方继续承担赔偿责任。

3、乙方对所供产品出现的问题推诿、拖延，24 小时未作出服务响应，应接受甲方的合理处置。

4、乙方按约供货时，甲方应积极配合进行货物验收以及验收前的外围配套等工作。否则，导致货物不能按期验收时，不能因此追究乙方延期交货的责任；正常情况下甲方应在货物最终验收合格并且乙方出具全额发票之日起 15 个工作日内按规定向乙方付款，最长时间不能超过 30 天。自第 31 天起，每超过一周应向乙方支付合同应付款 3%的滞纳金。

十一、争议处理

本合同在履行过程中发生争议，可友好协商解决。协商无果，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十二、其它事项

1、合同经双方签字盖章后生效。本合同一式陆份，甲方执叁份（招标办 1 份，财务部门结算 1 份，使用单位 1 份），乙方执贰份，招标公司执壹份。

2、下述文件为本合同的重要组成部分，并与本合同一起阅读和解释，且具有同等法律效力：

（1）合同附件 1：产品功能要求、技术规格及配置详单；

（2）合同附件 2：补充条款（如果有）；

(3) 合同附件 3: 澄清函及最终报价和承诺 (如果有);

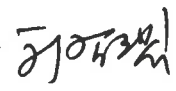
(4) 采购/招标文件;

(5) 响应/投标文件;

(6) 会议纪要/中标通知书。

3、在本合同执行过程中, 甲、乙双方协商签订的补充合同与原合同具有同等法律效力。

4、未尽事宜, 双方协商解决。

甲 方	乙 方
单位名称 (章): 西安邮电大学	单位名称 (章): 北京世纪超星信息技术发展有 限公司
单位地址: 西安市长安区西长安街 618 号	单位地址: 北京市海淀区上地三街 9 号金隅嘉华 C 座 710 室
法定代表人或委托代理人:  	法定代表人或委托代理人:  
电 话:	电 话: 029-88348398
开户银行: 建行西安八里村支行	开户银行: 北京银行航天支行
账 号: 61001723700050000897	账 号: 01090372800120109062572
纳税人识别号: 12610000437205105J	统一社会信用代码: 91110108700242692T
日期: 2025 年 11 月 27 日	日期: 2025 年 11 月 27 日

附件 1：采购货物清单

货物名称	模块名称	数量	单位	单价	总价	供应商名称及所在区域	供应商规模	制造商名称及所在区域	制造商规模	CPU 规格、操作系统（计算机类须填写）
数字学习中心系统 V5.0	数字 底座	1	套	50000.00	50000.00	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	/
	个性 化学 习	1	套	29500.00	29500.00	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	/
	AI 工 具箱	1	套	30000.00	30000.00	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	/

超 级 黑 板	1	套	9000. 00	9000.0 0	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司 /北京	中型	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	/
虚 拟 展 厅 编 辑 器(核 心 产 品)	1	套	78000 .00	78000. 00	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司 /北京	中型	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	/
AI 知 识 库	1	套	70000 .00	70000. 00	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司 /北京	中型	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	/
科 学 导 航	1	套	79000 .00	79000. 00	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司	中型	北京世纪超星 信息技术发展 有限责任公司/ 北京	中型	/

(10) 支持页面代码块嵌入

(11) 支持与学校已建设门户对接，实现统一身份认证无感登录。具体以学校要求为准

2. 网站编辑

(1) 可视化页面设计后台，拖拽式页面布局

(2) 支持自定义设置、更改页面的主题颜色，页面上的应用、图标等相关元素自主实现与主题色统一

(3) 支持网页设置一个或多个背景元素，背景包含：颜色、图片形式

(4) 支持将门户所有模块分为基础模块、应用模块和全局模块

(5) 门户支持添加和编辑布局模块，可实现快速将网页分隔为固定比例的布局，放入布局中的模块自适应布局的宽高

(6) 门户支持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

(7) 文本、按钮、图片、视频基础模块支持设置颜色、形状、粗细等自定义样式

(8) 支持添加资源展示类型的应用模块时，自动生成资源列表页面和详情页面

(9) 门户支持设置全局模块，包含头部、全局轮播图、底部、飘窗等模块，支持隐藏或开启全局模块

(10) 支持拖拽出基础模块进行设置，生成应用，快速完成页面

(11) 支持调整所有应用模块的布局及排列，更新内容或删除模块，快速更新页面排版

(12) 支持网站内增加、修改、删除新页面。新页面包含所有的编辑功能，可拖拽式编辑的页面、内容页、侧边导航页等，建设多个新页面可快速实现专业、学科

分页、分站点等需求

(13) 支持发布前预览

(14) 支持记录编辑步骤，可进行撤销和恢复

(15) 支持将自定义网站设为单位内模板复用

(16) 支持编辑页自动保存

(17) 支持自定义移动端页面背景颜色

(18) 支持单独控制移动端头底是否显示

3. 内容管理

(1) 支持根据基础模块的类型、样式创建不同字段的数据内容

(2) 本地添加内容自定义编辑器采用富文本编辑器，支持富文本线编辑，支持图片、视频、附件、超链接等上传

(3) 提供草稿箱存储未保存的内容

(4) 搜索应用支持同时对接多个搜索引擎，支持站内资源搜索

(5) 图标列表添加内容提供图标库

(6) 图文列表、多图列表、文本列表三类应用模块，本地数据管理支持批量导入、数据导出、多级分类管理、动态字段、置顶、发布、排序、批量编辑、关键词数据筛选

(7) 开启审核的应用模块支持在后台进行数据状态筛选

(8) 图表类模块支持上传 EXCEL 生成柱状图、饼状图、折线图等可视化图形

(9) 本地添加内容详情，预览支持手机端移动端切换预览

(10) 分类数据支持不同分类选择不同外接数据源数据进行展示

(二) 个性化学习

制造商家：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

规格型号：个性化学习软件 V1.0

数量：1 套

个性化学习产品以目标为导向，依托任务引擎构建闯关式学习模式，围绕学生就业、竞赛、升学等场景的能力需求，整合多学科知识点、活动及考试资源，打造定制学习路径。学生可通过任务广场选择适配任务，按阶段逐步解锁学习内容，结合阶段性评测确保知识掌握，有效激发学习动力，提升学习效率与目标达成率。

我司承诺满足以下所有功能要求：

1. 任务广场

- (1) 支持按分类展示任务资源
- (2) 任务资源涵盖多类型，覆盖学生从兴趣方向到学习发展方向
- (3) 支持对全部任务资源进行搜索，搜索结果可按照分类、排序进行多维度聚类和组合筛选，帮助学生快速找到所需任务

2. 我的任务（学生端）

- (1) 支持学生端展示学生当前所有的任务列表，学生可选择任务进行学习
- (2) 我的任务详情页展示任务信息、任务点信息和关卡情况，支持学生查看任务点介绍后，点击单个任务点进行学习
- (3) 任务详情页支持切换学习模式，满足学生不同的学习场景
- (4) 支持学生点击达标状态，查看任务的达标条件和达标状态
- (5) 支持学生达标后点击证书按钮，查看任务的达标证书

3. 任务引擎

- (1) 支持查看操作指引，查看引擎的操作流程和任务场景
- (2) 支持跳转已删除列表，并针对已删除数据进行恢复操作
- (3) 支持跳转任务资源库维护任务资源，方便老师后续直接添加到任务下
- (4) 支持任务列表查看当前登录用户的所有任务数据
- (5) 支持新建、查询、编辑、发布、管理和删除任务，支持跳转任务的学生管理和学情分析页面
- (6) 支持针对任务数据进行自定义排序、指定、创建文件夹进行归纳
- (7) 任务引擎支持增加参数，针对任务列表数据进行区分、个性化页面效果和控制按钮显隐状态
- (8) 支持点击新建任务，跳转至任务编辑页面，进行基本信息编辑和任务设计工作
- (9) 支持编辑任务基本信息，包括任务名称、任务封面、任务介绍和选择任务标签，任务标签支持对接数据源，按照单位设置展示标签内容
- (10) 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
- (11) 支持维护任务分组名称和介绍，包括添加、编辑、删除和移动任务分组
- (12) 支持在任务的分组下添加任务点，任务点类型包括：视频，文档（笔记），课程，章节，知识点，线下课，线上课堂，主题讨论，AI 实践，作业，测验，

自测, 问卷, 审批, 任务, 自定义等 17 种类型

- (13) 支持在任务点添加列表维护任务资源信息, 包括新建、查询、预览、管理、编辑任务点信息; 同时支持切换数据源, 添加共享资源到任务下
- (14) 支持查看、编辑 (基本信息和资源内容)、管理、删除任务下任务点信息
- (15) 支持调整任务点在分组下的顺序; 支持复制、剪切任务点并粘贴到其他任务下, 便捷教师多个任务的设计工作
- (16) 支持在任务点上设置闯关条件, 学生需要达到任务点设置的完成条件才能够学习下个任务点, 不同类型任务点闯关条件不同
- (17) 支持在任务点上设置组内闯关条件, 学生需要达到组内闯关设置的完成条件后才能够学习下个分组, 不同类型任务点闯关条件不同
- (18) 支持在任务设计上设置达标标准, 学生完成达标标准后, 整个任务学习完成, 学生可以领取相应的任务达标证书
- (19) 针对视频、文档、线上课堂、线下课堂、主题讨论、问卷、审批、自定义类型任务点, 增加“成绩”按钮, 方便教师录入线下教学成绩
- (20) 针对自定义类型任务点, 增加“签到”按钮, 方便老师发放签到给学生
- (21) 支持针对单个任务点设置“是否选学”开关, 开启后学生可自主决定是否学习, 同时学习成绩不作任务闯关和任务达标的参考项
- (22) 支持针对任务点开启高阶闯关模式, 使不同成绩学生后续学习的内容不一样, 满足教师个性化教学场景
- (23) 任务引擎支持选课功能, 支持教师选择部分资源作为任务包, 学生选择部分任务点进行选择性学习
- (24) 支持将任务下的单个任务点进行单个发放, 满足教师希望学生只看到当前任务点的教学场景
- (25) 单个任务点支持隐藏功能, 可指定单个任务点部分学生不可见
- (26) 任务引擎支持添加任务类型任务点, 实现任务嵌套功能, 满足教师在任务下添加多个教学资源作为一个任务点的教学场景
- (27) 引擎支持教师根据教学需求组建不同分组方案, 为不同的任务点分配不同的分组, 学生自主选择小组, 完成本组指定任务点。
- (28) 支持评价功能, 教师可设置评分权重/指标, 评分方式等信息, 学员提交任务点后, 以学生自评, 互评, 教师评多种方式进行评价
- (29) 支持业务方对接业务类型到任务点类型下, 实现不同业务方在任务下能够添加业务方资源的效果

(三) AI 工具箱

制造商家: 北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

规格型号: AI 工具箱 V1.0

数量: 1 套

AI 工具箱产品是智慧学习的核心支撑工具集合, 涵盖 AI 陪练、机器阅读、机器翻译、视频理解等多元功能, 支持多格式文本、音视频内容的智能处理, 可实现个性化出题、文献深度解析、跨语言翻译、视频内容提炼等操作, 辅助学生高效完成理论学习与知识巩固, 同时适配多学习场景, 显著降低学习难度, 提升学习体验。

我司承诺满足以下所有功能要求:

1. 机器阅读

- (1) 平台基于 AI 技术, 通过自动化的文本分析和处理, 支持快速、准确地阅读和理解文本内容, 并基于自然对话的方式实现基于原文内容问答和模型自身扩展问答, 支持多场景需求
- (2) 根据原文内容支持随机生成并显示默认问题; 可通过点击默认问题或自定义输入问题查看回复, 平台通过匹配向量之间的相似性, 支持文字、表格等多种输出格式; 针对输出结果, 支持对应原文查看
- (3) 通过对于原文的分析, 支持按人物、机构、地名多维度信息抽取, 并按照出现频次大小区分显示

- (4) 支持点击词云查看相关实体在原文出现次数、页码以及原文信息，快速了解原文的重点和主题
 - (5) 通过对于原文的分析，支持按照章节提取关键信息，生成摘要列表
 - (6) 对于生成的摘要支持手动修改、复制，摘要的形式可快速了解文档和文档的主要内容，节省时间、精力
 - (7) 通过对于原文的分析将复杂的概念和关系可视化，支持按照脑图或 markdown 格式切换查看，帮助知识整理和信息归纳
 - (8) 通过对原文的分析，支持按照章节查看试题，根据不同学习场景，可以筛选“仅显示题目”或“查看题目和答案”，帮助用户进行自测和学习评估
 - (9) 支持单选、填空、判断多类型试题生成、查看
 - (10) 支持原文在线预览，支持目录检索、全文检索、上下/左右翻页的阅读模式，切换首/尾页码跳转等功能
 - (11) 支持原文朗读，支持设置男/女声切换，语速切换
 - (12) 支持对于框取原文进行实体抽取，形成图谱或根据实体进行中央知识库数据检索匹配
 - (13) 支持对框取原文进行文本检测、纠错、反垃圾审核、百科词典、相似度检测、翻译等功能
 - (14) 支持 PC、移动端、小程序、大屏等多终端自适应
- ## 2. 机器翻译
- (1) 支持用户上传文件进行双语翻译（文件 10MB 内无加密 PDF 文件）
 - (2) 支持单语切换：一键切换阅读模式。单语界面可一键跳转至另一单语或双语界面，同时在开启“同步滑动”的情况下，实现页面同步跳转，方便阅读
 - (3) 支持同步异步控制：默认自动开启“同步滑动功能”，实现阅读时原文译文页码的同步对照。取消后，用户可在原文、译文两个界面分别控制阅读页码
 - (4) 支持自动生成目录：平台自动解析原文的文章结构，生成缩略图或文字目录式大纲
 - (5) 支持页码定位：支持用户通过上下滑动进行定位，同时支持输入页码调试定位
 - (6) 支持调整阅读比例
 - (7) 支持查词定位：原文、译文阅读界面均支持文章内容的精准查找定位
 - (8) 支持开启划词翻译功能，选中原文、译文文本并翻译
 - (9) 支持文章下载：支持原文、译文的一键下载（pdf 格式）
 - (10) 支持演示（全屏）模式
 - (11) 支持英文到中文的 pdf 全文翻译
 - (12) 支持单个文献的删除功能。

3. 视频理解

- (1) 以单个视频为维度，将语音内容转写为文字，且支持根据发言人+语义自动字幕拆分；字幕支持内容搜索，一键定位目标信息，且支持实时的反馈和修正，提高用户体验和结果准确性。
- (2) 支持对析出文本进行整合总结、智能总结，生成基本当前视频和片段摘要，关键信息一清二楚、全文总结一目了然，便于用户高效回顾。
- (3) 通过对析出文本信息的理解，可以通过自然对话的方式理解并提供相应的回答，提供便捷的信息获取的方式。
- (4) 通过对字幕的分析生成词云图，并按照出现的频次大小区分显示。通过信息、数据可视化的方式，词云显示可以帮助用户快速了解视频的重点和主题，从而更好的理解和总结视频内容。
- (5) 基于大模型强大的语义理解能力，能够准确识别并理解语音中的语义信息。它能够分析语音内容的上下文，提取关键信息，生成以脑图展示维度的结构化数据。
- (6) 支持根据视频内容生成相关的试题，根据学习场景，可以筛选“查看题目和答案”或“仅显示题目”，帮助用户进行自测和学习评估。

(1) 比数据库中的数据包含图书、报纸、期刊、网络文档等多种文献类型

- ## 5. AI 实践

- (2) 支持学生在系统引导下完成练习、提交作品或多轮互动
- (3) 系统可记录学生过程、提供智能评分反馈，帮助教师高效开展教学管理
- (4) 支持情景对话型任务：以“情景驱动”为核心的 AI 互动练习形式，支持教师设置具体情境、任务要求与交互目标，引导学生在设定情境中与 AI 展开多轮对话，逐步推进任务完成。
- (5) 支持上传作品型任务：上传作品任务适用于学生提交作品型成果。支持教师在任务中明确作品要求，设置评估角色与评分标准，结合实际教学目标 and 评分标准，对学生提交内容进行评审与打分反馈。
- (6) 支持学习阶梯型任务。
- (7) 支持设置阶段闯关（客观题主导）实践，适用场景：聚焦知识点分层拆解、基础概念逐个突破的考核场景。以单选题/多选题/填空题拆分维度知识点，要求学生逐维攻克，确保基础概念掌握扎实，适配阶段基础检测、知识点梯度巩固。
- (8) 支持设置一个任务中最核心的探究疑问，明确学生聚焦解决的本质问题，指引思考与探究的关键方向
- (9) 支持围绕核心问题，拆解出的具体考核角度，明确从哪些维度评估学生对核心问题的掌握深度与广度
- (10) 支持在每个考核维度下，添加具体知识点，支持从课程知识点中勾选，或按需自定义填写添加，精准定位该考核维度涉及的知识范畴。
- (11) 支持用于界定题目难度的层级划分，提供不同等级选项
- (12) 支持选定知识库后，AI 大模型将从该知识库中匹配相关内容并结合核心问题、考核维度、知识点作为出题依据。
- (13) 任务结束后，可生成学习质量评估报告，报告包含本次任务得分、各维度学习情况、高频错误知识点、学习建议及相关资源
- (14) 支持口语训练

(四) 超级黑板

制造商家：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

规格型号：超级黑板软件系统 V1.0

数量：1 套

超级黑板产品是一款融合多现代信息技术的开放式教与学交互系统，支持与教务数据、泛雅教学平台及学习通 APP 无缝对接，实现课表快速登录、多终端投屏与多屏协同控制。具备完善的课堂互动、在线巡课、课堂报告生成及安全管控功能，支持千万级高并发与 7×24 小时稳定运行，适配线上线下混合教学、翻转课堂等多种模式，全方位满足全校师生教学需求。

我司承诺满足以下所有功能要求：

1. 基础功能

- (1) 超级黑板系统由超级黑板教师端、超级黑板移动端、超级黑板 AI 语音助手构成，实现课前课程建设、课中教学互动、多屏互动教学、对比教学、分组讨论等功能
- (2) 超级黑板系统与学校现有教学平台无缝对接，共享课程数据、备课资料、班级数据、题库、作业、试卷等，实现与课前资源的连贯性
- (3) 超级黑板系统在授课过程中所产生的教学数据自动汇总到学校现有教学平台包括但不限于课中签到数据，课中随机选人数据，课中评分数据，课中主题讨论数据等
- (4) 支持 PC 端
2. 超级黑板大屏端

- (1) 支持软件内唤起电脑应用程序打开本地 PPT、视频、HTML、设计源文件、软件代码等文件；支持手机控制本地打开的 PPT 翻页、激光笔、结束放映等
- (2) 云盘：为每个师生账号提供 100G 云盘空间，支持上传文件夹、上传文件、新建文件夹、重命名、删除、搜索文件；可以随时调用云盘内容，支持云盘资源的在线预览；支持云盘中 PPT 文件直接点击上课使用
- (3) 可直接调取学校现有教学平台已建的课程资源，包含课程章节内容、作业模块、考试模块、教案等内容。支持教师在课堂中，随时调用备课系统中事先准备好的内容，实现课前、课中、课后的连贯性
- (4) PPT 文件：支持打开课程已有 PPT，并可直接点击上课，并支持手机翻页、激光笔和聚光灯功能，PPT 播放支持动画、翻页效果；课后统计教师每页 PPT 的打开时间、停留时长等信息
- (5) 签到：支持教师通过超级黑板系统发起普通签到、手势签到、位置签到、二维码签到等多种签到方式功能，学生通过移动端进行签到，教师端实时显示学生的签到情况，同时记录汇总到学校现有教学平台
- (6) 选人：支持教师发起随机选人，屏幕上快速滚动学生的头像信息，支持多次选人，分别赋予分值并统计到学生个人成绩中
- (7) 抢答：支持教师发起抢答，教师可以看到所有学生的抢答情况
- (8) 主题讨论：支持教师发起主题讨论，学生端收到讨论点击后进行发表自己的看法，支持文字、图片等方式上传，并可在大屏展示讨论结果，生成词云分析
- (9) 随堂练习：支持发送随堂练习给学生，支持在 PC、手机终端查看学生答题结果及答题情况分析；练习题类型包括单选题、多选题、判断题、客观题等常见题型，支持从网络教学平台教师原有课程题库导入；学生可使用录入文字、拍照上传等多种方式进行答题
- (10) 发放问卷：问卷编辑支持自定义编辑或从网络教学平台教师原有问卷库导入等方式。问卷包含单选题、多选题、简答题等常见题型
- (11) 可以对单个学生或互动小组等进行生生互评
- (12) 白板：教师可通过白板手写板书，板书完成后支持保存到教师个人云盘
- (13) 以上课堂活动均将结果数据汇总到学校网络教学平台中
- (14) 支持同时给一个或多个班级上课，若为多个班级同时上课，支持将签到、抢答、选人等课堂活动同时发放到多个班级

3. 多屏互动

- (1) 共享本机屏幕：共享时，可选择共享桌面、也可选择单一浏览器、PPT 等其他软件窗口，支持选择是否开启画中画、同时共享电脑声音；支持将授课设备屏幕或窗口共享给侧屏、学生设备、线上课堂内成员
- (2) 共享学生设备：将学生屏幕展示时到授课电脑或大屏上，学生屏幕包含移动设备、pad、Windows 电脑、Mac；支持多学生屏幕以宫格视图展示和一位学生屏幕放大展示两种视图切换；教师可控制是否投屏学生设备声音及关闭学生屏幕共享
- (3) 投屏：无同一局域网、WiFi 网络限制，可使用 4G、5G、WiFi、有线网络、蜂窝网络等网络，支持将手机、pad、PC 桌面及设备声音投屏到授课电脑上

4. 线上课堂

- (1) 性能要求：支持万人同时使用。支持 720P、1080P (HD)、HD+ 等高清画质视频；支持动态调整视频流的大小，适用于不同网络环境以及需要进行视频规格切换的场景。在音频交互、降噪等场景下提供更好的声音质量，支持回声消除、自动噪声抑制、自动增益控制，适应各种音频环境，对用户的通话内容进行加密，防止信息泄露。
- (2) 身份角色：教室账号即为课堂创建者，教师作为教师身份开启教室课堂，有权将学生设置为助教；将学生移出课堂；向学生发送解除静音或开启视频的请求；强制学生和助教静音和关闭摄像头；助教身份支持将学生移出课堂；向学生发送解除静音或开启视频的请求；强制学生静音和关闭摄像头；课堂录制；发布、删除和编辑公告；互动群聊
- (3) 具备课堂录制功能，录制的课堂视频能回传至个人云盘中，通过对接网络教学平台实现站内信课堂录制消息提醒服务
- (4) 同声翻译：支持将教师语音实时转换为文字，并根据前后文语义动态纠正文字；支持实时翻译教师语音，识别及翻译语种包含中、英等多语种

(5)辅助教学工具：支持画笔、激光笔、橡皮擦、清除、形状、线条、文字输入；支持白板功能，在白板上支持画笔、激光笔、橡皮擦、清除、形状、线条、文字输入、添加文件、修改本景色；板书完成后支持转发给学生或保存到云盘；支持切换窗口，支持在软件内快速切换至桌面、其他软件操作窗口、本软件窗口等。5.移动端

(1)具有移动客户端，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动学习
(2)PC 端与移动终端的学习进度保持同步，学生可在任何终端上，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)移动端满足课前课后使用，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，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

(4)可以阅读海量电子图书、报纸、期刊、专题等资源，支持分享

(5)支持移动端加入互动课堂

(五)虚拟展厅编辑器

制造商家：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

规格型号：虚拟展厅编辑器 V1.0

数量：1 套

虚拟展厅编辑器产品是一款高效便捷的一站式展厅建设工具，支持可视化拖拽操作，可自定义上传图片、音视频、3D 模型等多格式素材，快速搭建个性化虚拟展厅。具备丰富的交互功能设计能力，涵盖音视频自动触发、虚拟 IP 导览、3D 模型环绕展示、AI 智能体嵌入等，适配多终端访问，支持展厅内容灵活更新与调整，大幅降低展厅建设的时间与经济成本。

我司承诺满足以下所有功能要求：

1. 平台架构要求

(1)系统架构：采用 B/S 结构，后端基于 Spring Boot 架构，页面采用 Vue3、Web 3D 开发，构建高可扩展性平台，确保系统稳定运行与优质用户体验
(2)采用智能实例化渲染技术，通过图形处理器优化实现海量重复对象的高效绘制，在维持系统高性能的同时，渲染出复杂且密集的场景
(3)图形渲染优化体系：集成多重性能优化技术，包括本地缓存、数据缓存、动态阴影、画面增强及文本渲染等先进处理方案，实现高质量 3D 图形渲染与流畅的用户交互体验

(4)浏览器兼容性：无需安装任何插件，全面兼容包括 Safari、Firefox、Chrome 和 Edge 在内的主流现代浏览器，确保跨平台访问的一致性体验
(5)数据存储技术：MySQL 作为关系型数据库，Redis 用作分布式缓存，MyBatis-Plus 作为持久化框架，实现数据操作的高效性和可靠性，提升系统响应速度和并发能力

(6)模型优化技术：支持多款专业三维软件导出优化，采用标准化材质系统与预渲染光照贴图技术，集成先进的模型压缩与 GPU 加速方案，通过智能化面数优化确保模型在保持高品质的同时实现最佳运行性能

(7)并发量：满足≥10000 名用户访问同一场景

(8)最大链接数：基于 Redis 分布式会话管理，支持≥600 个并发用户长连接保持

(9)安全与合规：支持 HTTPS/WSS 加密通信、DDoS 防护、数据备份、操作日志审计、GDPR/网络安全法合规性支持

2. 功能要求

(1)平台提供超 100 种不同风格和主题的 3D 空间模板，涵盖科技风、中式风、艺术类等多个领域，用户可基于模板一键创建个性化展厅且可实时预览

- (2) 平台每月更新模板库，持续增加符合当前设计趋势的新型展厅模板
- (3) 提供完善的展厅管理后台，支持展厅的新建、编辑、预览、删除、复制等全生命周期管理
- (4) 展厅复制功能支持完整复制展厅所有内容（包括场景布局、媒体资源、交互设置等），便于快速创建系列展厅
- (5) 提供功能完备的后台管理系统，系统内多媒体素材、3D模型、任务体系、场景、虚拟角色及AI智能体等所有核心元素的新增、编辑、属性调整、删除等全生命周期管理，编辑器平台内管理员可高效完成素材上传、模型优化处理、任务规则配置、场景动线规划等流程
- (6) 素材资源管理：支持上传多种多媒体素材类型。同时，平台内置公共素材库，提供≥500个高质量公共资源
- (7) 展厅内容可视化拖拽布展：提供所见即所得的编辑界面，支持拖拽图片、视频、文字、3D模型等元素至场景中，既可通过多合一控制器实时调整素材大小、角度、位置，也可通过展板属性栏精准调整展板尺寸和布局，同时提供多选、对齐、分布、复制、粘贴、撤销、恢复等快捷功能，满足灵活布展需求
- (8) 编辑器内置展板样式涵盖图文展板、视频面板等多种类型，用户可根据内容需求快速选择并应用，系统支持展板样式的实时切换与预览，在保持原有素材数据不变的前提下，瞬间改变展板的视觉风格、边框设计，显著提升展厅内容布展效率及专业度
- (9) 图片素材属性：支持对布展素材添加素材名称、素材简介、素材音频、超链接、区域触发设置等
- (10) 视频素材属性：支持对布展视频添加素材名称、素材简介、设置区域触发及更改视频封面等
- (11) 模型属性：用户在编辑器中可自由调整模型的尺寸比例、空间位置与旋转角度，并支持为模型自定义添加标题、详细介绍文本、音频讲解及超链接跳转功能；系统支持设置动画效果，支持特定动画与音频资源深度绑定，实现音画同步播放，支持设置模型在用户进入特定区域时自动触发播放预设动画，提升模型资源的呈现效果
- (12) 2D/3D文本属性：支持用户在编辑器中自定义编辑2D文本、3D立体文字，系统配备完整的文字属性控制面板，支持字体类型、字号大小、颜色、字间距、行距、对齐方式等基础排版设置。针对2D文本，额外支持文字阴影、描边效果、背景填充、透明度调节及弯曲半径调整等高级样式设置；对于3D文本，则支持立体厚度、材质贴图等三维属性调整。所有文本对象均支持超链接嵌入，音频资源绑定
- (13) 内嵌网页：支持输入网页链接内嵌iframe展示，允许网页交互控制（滚动、点击等），并可灵活调整网页分辨率
- (14) 超链接：支持添加超链接，用户可从当前页面弹窗或新页面打开
- (15) 区域热点设置：支持设置区域热点触发，支持多触发条件（进入、停留）以使音视频内容在用户进入该区域时实现自动播放
- (16) 虚拟角色切换：内置公共角色库多于10个，支持用户选择默认角色，同时支持自定义角色上传（GLB格式）和默认角色设置与切换管理功能，允许用户在多个虚拟角色中进行切换选择
- (17) 支持设置场景导航：可添加所有场景及快捷导航，支持对场景进行管理、编辑、删除等操作，支持自定义场景视角及初始化取展板聚焦模式视角，且支持设置场景自动导航，可灵活设置各场景模块的停留时长，允许用户沿着预设的路线自动浏览
- (18) 支持设置移动端横竖屏显示形式：通过支持横竖屏显示形式，以适应不同方向的屏幕
- (19) 背景音乐：支持用户设置展厅背景音乐并可灵活调整音量大小，前台进入进入展厅时，自动启动背景音乐
- (20) 支持嵌入AI智能体
- (21) 答题闯关互动：内设答题闯关系统，支持单选题、多选题、判断题等多种题型，用户完成当前区域题目方可解锁进入下一展区，系统在答题过程中提供实时进度提示与即时结果反馈；编辑后台支持自定义题库构建，可灵活编辑包括单选、多选、判断在内的多种题型，并支持调用系统默认题库或外部导入课程题库，快速配置题目。与此同时，系统支持将答题任务与多样化虚拟任务装置进行绑定
- (22) 任务互动：系统内置多维度任务体系，支持基于空间停留时长、视频学习时长、答题闯关完成度、AI智能体互动等多种任务类型的创建与配置。管理员可在编辑后台灵活添加并自定义任务名称、设置任务完成条件等，系统可对任务完成状态进行实时追踪反馈
- (23) 内置证书编辑器，用户通过解锁任务来获取相关证书，证书可根据展厅内容灵活配置，包括证书标题、LOGO、背景图、文字、印章等

- (24) 空间视角高度：支持自定义默认空间视角高度，适配不同用户群体（如儿童、成人）观看需求
 - (25) 垂直视野范围：支持 FOV 视场角的调整
 - (26) 移动速度：支持调整人物和视角的移动速度
 - (27) 自定义加载页样式：支持自定义更改展厅空间加载页背景设置
 - (28) 支持启动 IOS 性能模式
 - (29) 平台提供完善的权限管理体系
 - (30) 平台内置数据统计与分析模块
- (六) AI 知识库

制造商家：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

规格型号：人工智能（AI）知识库软件 V1.0

数量：1 套

AI 知识库产品是面向学术与知识服务领域的可信知识支撑体系，整合图书、期刊、论文等多源权威资源，通过多模态数据处理与语义理解技术，构建结构化知识图谱。支持公共与机构知识库订阅，可灵活关联智能体应用，通过 RAG 技术增强检索准确性，降低模型幻觉，实现知识实时更新与精准溯源，为科研、教学、学习提供高质量、可信的知识服务。

我司承诺满足以下所有功能要求：

- 1. 知识库构建
 - (1) 支持图书、期刊、专利、标准等多种类型资源组建 AI 知识库
 - (2) 支持图片、视频、音频、文本等数据进行向量化处理
 - (3) 支持结构化数据以及非结构化数据
 - 2. 知识库订阅
 - (1) 支持订阅 AI 知识库
 - (2) 支持 AI 知识库对话
- (七) 科学导航

制造商家：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

规格型号：科学导航系统 V1.0

数量：1 套

科学导航产品是基于大语言模型与知识图谱技术构建的智能科研服务平台，围绕科研全流程提供 AI 研究员、学术追踪、AI 知识库、智能助手等核心功能。可实现多源学术资源整合与精准检索、学科垂直领域深度问答、个性化研究动态推送及科研辅助创作，支持多模型灵活切换与知识可溯源，有效打破信息孤岛，提升科研效率与创新能力，助力高校科研与教学智能化转型。

满足以下所有功能要求:

1. 基础功能

- (1) 支持自定义切换多个学科智能体, 每个智能体可绑定多个 AI 知识库与大模型
- (2) 支持自定义智能体名称、图标、角色定位与使用场景描述
- (3) 支持多种对话模式切换
- (4) 智能体回答内容支持溯源引用来源, 确保回答可信
- (5) 支持启用/停用智能体
- (6) 支持灵活选择多种大模型
- (7) 支持设置提示词, 定义智能体角色行为和问答风格
- (8) 支持智能体关联 AI 知识库, 提升专业问答准确性

2. AI 综合问答

- (1) 支持关联学术检索引擎, 进行联网检索
- (2) 支持自然语言输入查询指令, 系统进行语义理解并解析关键词
- (3) 支持配置多来源学术引擎
- (4) 支持语义扩展功能, 自动识别同义词、关键词关联词并扩展检索范围
- (5) 支持结构化结果呈现
- (6) 支持问答式检索, 直接以问题形式获取文献推荐或答案摘要
- (7) 支持检索结果加入阅读清单与 AI 解读功能

3. AI 学术追踪

- (1) 支持用户自定义研究兴趣、学术期刊、学者、学术顶会等信息, 系统自动筛选并推送相关的最新优质文献
- (2) 支持用户通过自然语言输入具体兴趣追踪最新学术文献
- (3) 系统自动构建用户画像, 基于用户兴趣偏好与历史行为进行内容推荐
- (4) 推荐内容支持加入阅读清单、课题知识库
- (5) 支持对推荐文献快捷引用
- (6) 支持勾选多篇推荐文献进行多文献对话, 支持对多篇文献提供观点对比、研究方法对比、结论对比、摘要总结

4. AI 速览

- (1) 支持对学术追踪的内容进行总结
- (2) 支持快速解读关注领域的最新科研动态, 便于用户快速及时了解最新文献、大批量文献
- (3) 支持对期刊、学者进行 AI 对话

5. 课题管理

- (1) 支持管理员创建课题, 删除课题, 编辑课题名称
- (2) 支持查看、管理、加入课题
- (3) 支持课题管理员管理课题成员, 可查看课题团队成员基本信息, 支持编辑成员角色

6. 阅读清单

- (1) 支持用户导入本地资料，加入个人阅读清单
- (2) 支持阅读清单分类管理
- (3) 支持将阅读清单中的文献添加到课题知识库
- (4) 支持对阅读清单中的文献进行 AI 速读
- (5) 支持选择多篇文献进行多文献对话
- (6) AI 速读支持以自然语言提问
- (7) AI 速读支持提取文章结构（研究方法、结论、贡献等）并生成摘

