合同编号：

西安外国语大学国际传播智能仿真教学实验中心（智能教学媒体资源管理与视频AI高效处理中心、智慧教育知识图谱与AI课程应用创新中心、智慧大数据策略运营与优化中心）建设项目

供货合同

甲方：西安外国语大学

乙方：陕西启越实业有限公司

鉴证方：陕西开源招标有限公司

2026 年 9 月

中国西安

供货合同

甲方：西安外国语大学

乙方：陕西启越实业有限公司

鉴证方：陕西开源招标有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》等相关法律、法规以及国际传播智能仿真教学实验中心（智能教学媒体资源管理与视频AI高效处理中心、智慧教育知识图谱与AI课程应用创新中心、智慧大数据策略运营与优化中心）建设项目招标文件，由陕西开源招标有限公司组织公开招标(采购方式)，经甲方确认，选定乙方为国际传播智能仿真教学实验中心（智能教学媒体资源管理与视频AI高效处理中心、智慧教育知识图谱与AI课程应用创新中心、智慧大数据策略运营与优化中心）建设项目的成交单位。甲、乙双方经平等协商， 自愿达成如下合同条款。

一、合同标的物内容及数量（详见附件 1）

乙方负责按合同附件确定的产品及设备规格、型号、数量及配套内容进行改造及供货，并按约定时间在甲方指定地点完成交货、改造、安装调试等，确保所有产品及设备达到最佳运行状态；负责对甲方操作、维护人员进行培训；指导甲方人员独立完成操作、使用；负责维修保养，做好售后服务工作。

二、合同价款

（一）合同总价（含税）为（大写）：人民币**壹佰捌拾陆万柒仟元整（¥1867000.00 元）**。

（二）合同总价包括但不限于改造施工费、设备款，所有产品的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费、售后

服务费、税费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的一切 费用。

（三）合同总价为包死价，不可变更，不受市场价格变化因素的影响，不受实际供货数量增加的影响。

（四）乙方在签合同前须向甲方支付合同总价的 5%作为履约保证金。

三、款项结算

（一）合同签订后，达到付款条件起 22 个工作日内，甲方支付合同总价的 40%，即（大写）：人民币柒拾肆万陆仟捌佰元整（¥746800.00 元）；

（二）产品安装调试完成，甲方最终验收合格后，达到付款条件起 22 个工作日内，甲方支付合同总价的 60%，即（大写）：人民币壹佰壹拾贰万零贰佰元整（¥1120200.00 元）；

（三）合同总价的 5%的履约保证金，即（大写）：人民币玖万叁仟叁佰伍拾元整（¥93350.00 元）。履约保证金应在合同签订前以现金或支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向甲方提交，提交履约保证金时须注明项目名称、采购编号、包号及用途（履约保证金）。在乙方全部履行完毕合同内容，约定的售后服务及其他义务，且经甲方及使用单位确认无质量及服务问题后，甲方退还全部的履约保证金，即：人民币玖万叁仟叁佰伍拾元整（¥93350.00 元）。乙方承诺的质保期内仍须按原有承诺承担相关义务，否则甲方将追究乙方的相关法律责任。

（四）付款方式：银行转帐。甲方付款前，乙方应先向甲方提供等额发票，否则甲方有权暂不付款，乙方仍应履行合同义务。

货款支付单位为：西安外国语大学

发票开具的“购货单位（人）名称”为：西安外国语大学乙方收款信息如下：

单位名称：陕西启越实业有限公司

开户行：招商银行股份有限公司西安雁塔路支行

银行账号：129910465810202

四、交货

（一）交货地点：西安外国语大学指定地点（西安外国语大学长安校区实验楼 SC311）。

（二）交货期：合同签订之日起90日历天内完成供货、安装调试、并通过甲方的交付检验。

五、包装和运输

（一）货物包装必须符合国际标准或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。交付的货物如有损坏，由乙方负责无条件退换货直至达到合格。

（二）运输由乙方负责，所发生的一切费用已包含在合同总价中，包括从货物供应地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等。

（三）运输方式由乙方自行选择，运输和装卸等风险由乙方承担。

六、质量保证

（一）乙方保证其提供给甲方的货物符合国家现行同类货物质量标准，是设计科学、技术成熟、工艺精良，用优质材料制造的、先进的、原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

（二）乙方保证所供货物安全可靠、符合质量、健康、环保等相关法律法规规定，符合强制性安全标准及合同约定，在正常使用下不会对他人及环境造成伤害。乙方应提供该货物的生产许可证、品质检验合格等证明。如因货物质量问题或标示不明确导致甲方在使用中自身或使第三人受到损伤的，由乙方负责解决并承担全部责任，如因此影响到本合同的履行或甲方对货物的正常使用，则乙方应无条件退还已收取的全部合同款并赔偿由此给甲方造成的损失。

（三）乙方保证提供给甲方的软硬件、系统及服务等不侵犯第三人的知识产权，且甲方完全享有所有权和使用权。如有第三人就此提出异议，由乙方负责解决并承担全部赔偿责任，如因此影响到本合同的履行或甲方对货物的正常使用，则乙方应无条件退还已收取的全部合同款并赔偿由此给甲方造成的损失。

（四）乙方负责安装调试及维护过程中的安全，如造成人员伤亡、财产损失的，由乙方负责解决并承担全部责任。

（五）货物自终验通过且投入使用1个月内，如出现质量问题，乙方应按甲方的选择进行换货或退货直至达到甲方要求，并按合同总价的5%向甲方支付违约金；终验通过且投入使用 2至3 个月内，如 出现质量问题，乙方应按甲方的要求进行换货，并按合同总价的 10% 向甲方支付违约金。终验通过不免除乙方对货物质量问题按本合同约定承担责任。

七、质保期及售后服务

（一）本项目质保期为产品最终验收合格之日起 3 年。质保期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，乙方负责维修或更换原厂配件，甲方不负担任何维修费用（含人工费）。质保期内，乙方项目责任工程师每年提供 2 次上门保养服务，提供保养用的全部零部件（原厂）。质保期满前 1 个月，乙方提供一次全面的检查、维护，并出具正式检查报告，如发现潜在问题，负责完全排除。

（二）售后服务响应时间（质保期内）：乙方提供7*24 即时响应（包括电话响应）；电话响应无法解决时，2 小时内到达现场。甲方反映的问题在 4 小时内解决，如在 4 小时内无法解决或修复，则由乙方提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供甲方使用，以确保货物的正常使用。48 小时后，未解决之问题每超过 24 小时，乙方按合同价的千分之一支付违约金。

（三）乙方在合同生效后的 1 个月内向甲方提供详细的软硬件使用

说明并提供免费技术咨询。设备、系统安装调试完成后，乙方按照甲方指定时间、指定地点、指定频次开展培训。培训内容包括设备的技术原理、操作方法、数据处理、基本维护等。

（四）与使用设备相配套的软件 1 年内由乙方负责免费更新升级。

八、技术与服务

（一）乙方应在交付货物同时向甲方交付以下技术资料：

1、产品目录；2、产品合格证、使用说明书（中文）；3、进口货物，须提供原产地证明书、设备商检证明和报关单等进口凭证；4、操作手册和安装、调试、维修手册或服务指南；5、制造厂家的检验测试报告或产品出厂检测报告；6、质量保证书、保修单；7、发票；8、其它资料。

（二）乙方以招标文件、投标文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准向甲方进行服务承诺。

（三）乙方应向甲方提供下列所有服务（如果有的话）：

1、实施或监督所供货物的现场组装和/或试运行；如若本项目有隐蔽工程，须甲方使用单位签字确认后方可进行下一步工作。

2、提供货物组装和/或维修所需的工具；

3、为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

4、在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除乙方在合同质保期内所承担的义务；

5、乙方和/或制造厂家在项目现场就所供货物进行组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级。

6、如果乙方或制造商提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其费用达成书面协议，但其费用单价不应超过乙方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。否则，仍按本合同价款执行。

（四）安装调试后，乙方应按甲方安排的时间免费为甲方人员提供现场操作培训，通过培训使甲方人员了解所供货物的工作原理，熟悉货

物安装及使用、维护方法，掌握货物的初始化及故障诊断、定位和排除技能等。

九、验收

验收：验收分初次开箱验收、甲方使用单位初步验收和甲方最终验收三个阶段，以最终验收为准。

（一）初次开箱验收设备到货后，甲乙双方共同开箱验收。如属于检验检疫法检目录内货物，由甲乙双方会同海关共同开箱验收。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。

（二）甲方使用单位验收在设备安装调试运行正常后，进行初步验收。初验后进入试运行阶段，试运行 10 日。试运行结束后由乙方向甲方提供详细的试运行报告，报告中至少应详细记录各种运行数据、硬件产品信息（合格证等），同时乙方向甲方使用单位申请设备最终验收。在软件系统部署运行正常后，乙方向甲方使用单位申请初步验收。验收后次日进入试运行阶段，试运行 40 日。试运行结束后提供试运行报告等资料，同时乙方向甲方使用单位申请软件最终验收。设备整机自安装之日起 1 个月内，如果设备不能正常工作或不能达到设备性能指标，在乙方尽快、尽力排除故障的前提下，仍不能解决问题，甲方有权要求乙方更换部件或全部新品以解决问题。乙方在接到甲方书面申请（传真、电子邮件有效）后，在1个月内从原厂运出更换部件或更换新品，费用由乙方承担。

十、违约责任

（一）除本合同约定的违约责任之外，双方按《政府采购法》、《民法典》、《产品质量法》等相关法律法规规定执行。

（二）乙方提供的货物不符合合同要求，或者不能满足招标文件技

术要求，乙方必须无条件退换直到合格，并赔偿由此给甲方造成的损失。否则，甲方有权终止合同，并对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。

（三）乙方未按合同约定的交货日期交货的，每逾期一日，应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金，但不超过合同总金额的 10%，违约金直接从应付合同价款中扣除。如乙方逾期 15 个工作日仍未交齐货物的，甲方有权解除合同，乙方除退还已收取的货款外，还应按合同总价 10%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方的全部损失。如乙方存在恶意违约情形（如交付假冒伪劣产品、擅自转包、故意拖延履行、伪造履约证据等），甲方有权要求乙方支付合同总金额 20%的违约金。

（四）乙方所交货物的类型、版本、参数、功能需求等在使用中如发生不符合合同约定、国家标准，或者所供货物达不到约定技术要求的，或者运行存在较大潜在风险的，导致甲方无法正常使用的，乙方应无条件全额向甲方退还已收取的合同款，并向甲方支付合同总价款 5 %的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方的全部损失。

（五）乙方所供货物在使用期限内，因质量或安装问题造成甲方或第三方人身伤亡、财产损失的，乙方应负责解决并承担赔偿责任；同时，乙方应按甲方要求采取退货、换货等方式处理，退换货的一切费用由乙方承担。

十一、保密条款

甲、乙双方对本合同履行过程中获得的对方的资料数据、商业技术信息等承担保密责任。未经对方事先书面同意，任何一方不得以任何形式向第三方泄露，也不得公开本合同及其相关附件内容。本合同的解除或终止，不免除双方的保密义务。

十二、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方协商解决，协商不成的，提交甲方所在地有管辖权的人民法院裁决。

十三、其他事项

（一）招标文件、投标文件、澄清表（函）、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

（二）合同未尽事宜，由甲、乙双方协商并签订书面协议予以约定。

十四、合同生效

本合同一式玖份，甲方陆份，乙方贰份、鉴证方壹份，甲、乙双方签字盖章后生效。（合同的服务承诺则长期有效）。

甲方：	乙方：	鉴证方：
西安外国语大学（盖章）	陕西启越实业有限公司（盖章）	陕西开源招标有限公司（盖章）
法人或委托代理人：	法人或委托代理人：	
户名：西安外国语大学	户名：陕西启越实业有限公司	
开户行：工商银行西安小寨支行	开户行：招商银行股份有限公司西安雁塔路支行	代表签字：
账号：3700021609088211582	账号：129910465810202	
电话：029-85319135	电话:029-87800259	电话：029-81206633-835
地址：西安市长安区文苑南路	地址：陕西省西安市高新区科技三路 57 号融城云谷 A 栋 1202	地址：西安市雁展路1111 号莱安中 心 T6-15 层
日期:2026 年 9 月 20 日	日期:2026 年 9 月 20 日	日期:2026 年 9 月 20 日

附件 1：合同标的物内容及数量

序号	产品名称	规格型号	品牌商标	生产厂商	单位	数量	单价（万元）	总金额（万元）	备注
1	核心节点业务管理引擎	索贝智慧教育资源管理平台V3.0/KunLun 2280	索贝/昆仑	成都索贝数码科技股份有限公司/河南昆仑技术有限公司	套	1	27.48	27.48	
2	多媒体资源处理引擎	索贝智慧教育资源管理平台V3.0/KunLun G5580	索贝/昆仑	成都索贝数码科技股份有限公司/河南昆仑技术有限公司	套	1	37.7	37.7	
3	直播流媒体引擎	索贝智慧教育资源管理平台V3.0/H3C UniServer R4900 G6	索贝/H3C	成都索贝数码科技股份有限公司/新华三技术有限公司	套	1	31.75	31.75	
4	资源存储管理引擎	索贝智慧教育资源管理平台V3.0/NEUTRINO N240SA I3024	索贝/德拓	成都索贝数码科技股份有限公司/上海德拓信息技术股份有限公司	套	1	30.9	30.9	

5	视频AI 高效处理一体机（核心产品）	索贝智慧教育资源管理平台V3.0/ KunLun G5580	索贝/昆仑	成都索贝数码科技股份有限公司/河南昆仑技术有限公司	套	1	12.77	12.77	
6	智慧教育知识图谱与AI 课程应用创新中心（核心产品）	索贝智能知识图谱制作及教学软件V3.0/ KunLun 2280	索贝/昆仑	成都索贝数码科技股份有限公司/河南昆仑技术有限公司	套	1	23.15	23.15	
7	智慧大数据策略运营与优化中心（核心产品）	索贝教学资源数据统计及可视化软件V1.1/ KunLun 2280	索贝/昆仑	成都索贝数码科技股份有限公司/河南昆仑技术有限公司	套	1	22.95	22.95	
合计金额（大写）：壹佰捌拾陆万柒仟元整（含税）					合计金额（小写）：¥ 1867000.00元				

附件 2：设备详细配置清单及技术指标

<table>
<tr><td>序号</td><td>标的名称</td><td colspan="3">投标产品技术参数</td></tr>
<tr><td rowspan="6">1</td><td rowspan="6">智能教学媒体资源管理与视频AI高效处理中心</td><td colspan="3"><table>
<tr><td>序号</td><td>货物名称</td><td>数量</td></tr>
<tr><td>1</td><td>核心节点业务管理引擎</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td>多媒体资源处理引擎</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>直播流媒体引擎</td><td>1</td></tr>
<tr><td>4</td><td>资源存储管理引擎</td><td>1</td></tr>
<tr><td>5</td><td>视频 AI 高效处理一体机（核心产品）</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>一、核心节点业务管理引擎</td><td colspan="3">（1）功能内容：
核心节点业务管理引擎配套软件：
制造厂家：成都索贝数码科技股份有限公司
规格型号：索贝智慧教育资源管理平台V3.0
数量：1套
1. 建设教学资源统一管理功能，面向国际传播课程、案例教学、实验教学、课堂录播、专题讲座、师生共建资源和项目建设成果，提供统一的资源接入、资源编目、资源调用、资源共享和资源归档入口。
2. 支持视频、音频、图片、文档、课件、字幕、直播回看、AI处理结果、课程案例、实验任务材料等多类型资源管理；视频格式覆盖MP4、MOV、AVI、MKV、FLV、TS/M3U8、M2TS、MXF、MTS、3GP、MPG、WMV、GXF、M4V、F4V，音频格式覆盖MP3、WAV、AAC、WMA、OGG、APE、FLAC、M4A，图片格式覆盖JPG、PNG、BMP、GIF、HEIF、HEIC、JPEG、JFIF、TIF、TIFF、TGA、NEF、CR2、CRW、PEF、ARW、ORF、RAW、DNG、AI、EMF、PBM、PCX、PSD、SVG、WMF、RAF、DCM、DPX、MRW、MEF，文档及课件格式覆盖PDF、DOC/DOCX、XLS/XLSX、PPT/PPTX、TXT、RTF、CSV、XPS等。
3. 支持资源上传、批量导入、下载、转码、在线预览、点播播放、编目、审核、发布、归档、下架、删除留痕、版本管理和重复资源识别提示，形成从资源接入到教学应用的完整管理闭环。
4. 支持资源元数据管理，字段应包括资源名称、资源类型、课程名称、课程代码、章节、知识点、教师、院系、来源、语种、时长、分辨率、上传时间、版权/授权说明、标签、关键词、摘要、访问权限、审核状态和使用状态等，并支持按学校实际管理需要扩展字段。
5. 支持按课程、专题、案例、实验任务、训练素材、录播资源、教师个人空间、课程团队空间、院系共享空间和项目</td></tr>
</table>

		资源空间等维度建立资源目录，支持目录树、标签、关键词、课程关联、章节关联、知识点关联等多维度检索。 6. 支持资源库建设与持续更新，能够逐步沉淀课程案例库、训练素材库、专题资源库、录播资源库、直播回看库、国际传播实验素材库和AI处理结果库，便于后续课程建设、课堂教学、实验任务、案例研讨和教学评价调用。 7. 支持资源共享交换，包含账号授权访问、课程空间共享、链接分享、批量导入导出、目录同步、接口调用等方式；支持对共享范围、有效期、下载权限、二次编辑权限、转发权限和访问终端类型进行控制。 8. 支持不同角色的功能和数据权限管理，至少覆盖管理员、教师、学生、课程团队成员、审核人员和院系管理人员等角色，可按院系、课程、资源目录、资源状态、资源来源配置查看、上传、编辑、审核、发布、下载、共享和删除权限。 9. 支持资源审核与发布流程，教师上传资源后可按学校管理要求进行审核、退回修改、发布、下架和归档；审核过程应记录审核人、审核意见、审核时间和处理结果，保障教学资源建设过程可追溯。 10. 支持资源在线预览与点播，能够对常见视频、音频、图片、文档和课件进行网页端浏览，减少本地下载依赖；视频资源应支持播放进度定位、倍速播放、清晰度适配、字幕显示和章节跳转等基础应用能力。 11. 支持资源全文和组合检索，能够按资源名称、教师、课程、章节、知识点、标签、关键词、摘要、字幕文本、上传时间、资源类型等条件查询，并支持组合筛选、排序、批量操作和结果导出。 12. 支持资源版本管理，同一资源经过剪辑、转码、字幕修订、标签修订或内容更新后，能够保留不同版本的形成时间、操作人、变更说明和版本状态，便于教学引用和历史追溯。 13. 支持资源使用统计和运行日志，能够记录资源访问、播放、下载、编辑、审核、共享、删除、转码、标引等操作，为资源建设成效评估、教学资源利用分析和安全审计提供依据。 14. 支持与多媒体资源处理、直播回看、视频AI标引、知识图谱、案例导学、个性化推荐和学习分析等模块联动，处理后的片段、字幕、封面、标签、摘要、关键词和知识点关联结果可自动回写至资源库。 15. 支持课程资源包管理，教师可按课程章节或实验任务组织若干资源形成资源包，供学生按学习任务统一访问，供管理者按课程建设成果进行归档和验收。 16. 支持资源分类字典和标签体系维护，管理员可维护资源类型、课程分类、案例分类、语种、国家/地区、传播主题、媒介形态等基础字典，保障后续知识图谱和案例导学模块的数据一致性。 17. 支持基础运维管理，包括用户管理、角色管理、字典维护、资源分类维护、存储空间查看、任务状态查看、异常提示、后台配置管理和基础数据同步状态查看。 18. 支持数据安全管理，对重要资源、未公开资源、教师个人资源和受版权限制资源进行权限隔离，防止未经授权的

		浏览、下载、删除和外部传播。 19. 支持建设成果验收展示，可按资源库、课程、教师、资源类型、AI标引覆盖情况和资源使用情况形成展示清单，便于项目验收和后续管理。 20. 支持资源管理规则配置，管理员可根据学校实际情况设置上传大小限制、允许格式、默认权限、审核流程、目录命名规范和归档规则。 21. 支持资源问题反馈，教师或学生在使用资源过程中可提交播放异常、字幕错误、权限异常、内容更新等反馈，管理员可跟踪处理状态。 （2）技术参数： **核心节点业务管理引擎：** **制造厂家：河南昆仑技术有限公司** **规格型号：KunLun 2280** **数量：1台** 1. 形态要求：2U机架式服务器，机架式处理单元。 2. 处理器：2*(Kunpeng 3210, 24Core@2.6GHz) 配置2颗多核处理器，单颗处理器物理核心数24核，基础主频2.6GHz。 ▲3. 内存：256GB DDR4 ECC纠错内存。 ▲4. 存储：系统盘2块960GB企业级固态硬盘，采用RAID1镜像保护；数据盘4块3.84TB企业级固态硬盘，支持数据冗余配置。 5. 网络：配置2个万兆以太网口。 6. 电源：配置900W 1+1冗余热插拔电源。 7. 管理：支持硬件状态监控、远程管理、异常告警和运行日志记录。
3	二、多媒体资源处理引擎	（1）功能内容： **多媒体资源处理引擎配套软件：** **制造厂家：成都索贝数码科技股份有限公司** **规格型号：索贝智慧教育资源管理平台V3.0** **数量：1套** 1. 建设多媒体资源处理功能，为教师和学生提供网页端视频加工、音频处理、字幕处理、封面制作和教学素材生成能

		力，服务课程案例建设、知识点视频建设、实验任务素材制作和课堂录播再利用。 2. 支持网页端非线性剪辑，包含时间线编辑、片段裁剪、拆分、合并、转场、标题文字、贴图、水印、字幕轨道、音量调节、封面设置、预览播放、撤销/恢复等常用处理功能。支持3轨视频、4轨音频、6轨字幕的非线性编辑能力。 3. 支持语音文本联动剪辑，能够基于语音转写文本定位视频内容，教师可通过选择文本段落快速截取对应视频片段，生成知识点视频、课程案例片段、课堂讨论材料或实验任务素材。 4. 支持字幕处理，包含字幕导入、自动字幕结果编辑、时间轴校正、字幕样式设置、字幕导出、字幕回存和多版本保存，满足课堂录播、讲座视频、外语教学资源和国际传播案例视频加工需要。 5. 支持音频基础处理，能够对音频资源进行裁剪、格式转换、音量调整、音轨分离、音频提取和音频文件回存，便于建设听力材料、案例访谈素材和视频配音素材。 6. 支持转码与适配，能够将原始视频转换为适合网页点播、资源归档、课堂展示和低带宽访问的格式，支持清晰度、码率、分辨率、封装格式等基础处理策略。 7. 支持批量处理和任务队列管理，能够查看任务状态、处理进度、排队情况、失败原因、处理结果和任务耗时，支持失败重试、结果通知、任务取消和任务日志记录。 8. 支持处理模板管理，管理员可配置常用输出规格、片头片尾、水印、字幕样式、封面样式、码率规格和清晰度规格等模板，减少教师重复设置成本。 9. 支持课程化加工流程，教师可将长视频拆分为导入片段、知识点片段、案例片段、讨论片段和实验任务片段，并为片段设置标题、说明、课程、章节、知识点和使用场景。 10. 支持对课堂录播、直播回看、讲座视频进行二次加工，能够从完整录制内容中提取适合课堂教学、案例分析、课前导学和课后复习的短视频素材。 11. 支持处理结果自动进入资源库，生成的片段、转码文件、字幕文件、音频文件、封面、摘要等可继承原资源的课程、教师、标签、知识点和访问权限等信息，并支持二次编辑、审核发布和版本管理。 12. 支持原始资源与处理结果的关联管理，能够记录某一片段来源于哪一原始视频、剪辑起止时间、操作人员、生成时间和关联课程，便于后续追溯和重新编辑。 13. 支持权限与流程控制，教师可处理本人资源；管理员可查看处理任务和资源流转情况。 14. 支持素材预览和质量检查，教师在生成结果前可预览片段内容、字幕效果、封面效果和输出规格，降低错误生成和重复处理概率。 15. 支持与AI标引功能协同，剪辑后的片段可继续进行语音转写、字幕生成、关键词提取、标签生成、内容摘要和知

		识点关联，形成资源加工与智能标引闭环。 16. 支持与知识图谱和案例导学模块联动，教师可将加工后的片段直接关联到课程知识节点、案例任务、课堂讨论任务或学生学习路径中。 17. 支持处理服务运行监测，包括处理队列、处理成功率、失败任务、资源占用、任务日志和异常提示，便于管理员进行日常运维。 18. 支持容器化部署和服务化运行，处理服务、任务调度服务、资源服务、转码服务、数据库服务和日志服务可按学校实际环境进行部署、扩展和维护。 19. 支持按照学校资源管理规范对处理结果进行命名、分类、归档和授权，保障多媒体资源加工成果能够纳入统一教学资源管理体系。 20. 支持加工成果验收展示，可按课程、教师、原始资源、生成片段、字幕文件、封面文件和处理状态形成明细清单，便于确认资源加工工作量。 21. 支持常见异常处理提示，对格式不支持、文件损坏、字幕生成失败、转码失败、空间不足等情况给出可理解的提示和处理建议。 技术参数： **多媒体资源处理引擎：** **制造厂家：河南昆仑技术有限公司** **规格型号：KunLun G5580** **数量：1台** 1. 形态要求：4U机架式服务器，机架式计算处理单元。 2. 处理器：2*(Kunpeng 5250, 48Core@2.6GHz) 配置2颗多核处理器，单颗处理器物理核心数48核，基础主频2.6GHz。 ▲3. 内存：256GB DDR4 ECC纠错内存。 ▲4. 存储：系统盘1块960GB企业级固态硬盘；数据盘1块1.92TB企业级固态硬盘。 5. 网络：配置4个千兆以太网口。 ★6. 专业加速计算模块：3*Atlas 300I A2 32GB 配置3块专业加速计算卡，总显存96GB，单卡显存32GB；支持国产化加速卡；GPU显存支持高带宽显存HBM；支持多品牌、多型号GPU混合异构；整机半精度浮点算力840TFLOPS；支持高速卡间互连，互连带宽800GB/s；支持AI推理、视频编

		解码加速和主流深度学习框架运行。 7. 电源：配备4*2000W（2+2）冗余热插拔电源。
4	三、直播流媒体引擎	（1）功能内容： **直播流媒体引擎配套软件：** **制造厂家：成都索贝数码科技股份有限公司** **规格型号：索贝智慧教育资源管理平台V3.0** **数量：1套** 1. 建设课堂直播与流媒体服务功能，支持网络课程、专业课堂、专题讲座、实验演示、国际传播案例研讨、公开课展示和校内教学活动等场景的实时直播、直播录制和回看生成。 2. 支持直播任务管理，能够创建直播任务并配置课程名称、主讲教师、直播时间、信号源、观看权限、直播地址、回看归档策略、是否自动录制、是否生成回看和是否进入资源库等信息。 3. 支持多类信号接入，能够接入摄像机、录播主机、电脑屏幕、教学平台推流、会议系统推流等信号源，支持RTMP、RTSP、SRT、HLS等主流直播或传输协议。 4. 支持高清和4K视频流处理，支持多路直播任务并行运行，满足多课程、多课堂、多活动同时直播的教学应用需要。 5. 支持直播状态监看，能够查看推流状态、在线状态、码率、帧率、分辨率、连接状态、音频状态、异常中断、录制状态等信息，并对异常情况进行提示。 6. 支持直播访问控制，可按类目方式控制观看范围，必要时可设置观看有效期、回看权限和下载权限。 7. 支持直播页面基础配置，能够设置直播标题、课程说明、教师信息、课程封面、观看提示、直播简介和关联资源入口，便于学生理解直播内容和课前准备要求。 8. 支持直播同步录制和自动归档，直播结束后可生成回看文件，并按课程、教师、时间、专题、活动、课堂等维度进入资源库管理。 9. 支持回看资源基础处理，包含回看标题编辑、封面设置、章节标记、片段拆分、字幕/标引任务触发、资源审核发布等，便于后续形成课程资源、知识点资源和案例资源。 10. 支持直播回看与课程资源联动，直播回看生成后可自动关联课程、章节、知识点、授课教师和班级信息，便于第二包知识图谱和第三包学习记录调用。 11. 支持直播过程数据记录，能够记录直播任务、观看人数、观看用户、观看时长、进入/退出时间、回看访问、推流日志、异常日志和录制日志，为教学过程分析和资源复用评估提供依据。

		12. 支持直播预约和提醒，教师或管理员可提前创建直播任务，学生可在课程空间或学习入口查看直播安排，并通过校内消息或平台通知获得提醒。 13. 支持多终端观看，学生可通过PC浏览器观看直播和回看，适配校内教学和学生自主复习场景。 14. 支持直播安全控制，能够对观看权限、推流地址、直播链接、回看资源和管理后台进行权限控制，防止未授权访问或直播地址外泄。 15. 支持直播任务归档和检索，管理员可按课程、教师、时间、直播状态、资源状态和观看数据查询直播任务，并可导出直播统计数据。 16. 支持与资源存储管理功能协同，直播录制文件和回看文件应进入统一存储空间，并与原始直播任务保持关联，保障后续剪辑、标引和归档。 17. 支持与多媒体资源处理功能协同，直播回看可继续进行剪辑、片段拆分、字幕修订和课程化加工。 18. 支持与AI标引功能协同，直播回看可发起语音转写、字幕生成、摘要生成、关键词提取和标签生成任务。 19. 支持平台运维监测，管理员可查看直播服务运行状态、并发访问情况、直播任务数量、存储占用、异常记录和服务日志。 20. 支持直播成果验收统计，可按直播场次、课程、教师、观看人数、回看生成数量、回看访问情况和归档状态形成统计清单。 21. 支持直播与教学安排关联，直播任务可与课程、班级、教学周、教学活动或专题讲座建立对应关系，便于后续按教学场景检索和复用。 22. 支持直播应急处理，出现推流中断、网络异常或录制异常时，系统应记录异常信息，并便于管理员进行任务恢复、重新推流或后续补录归档。 （2）技术参数： **直播流媒体引擎：** **制造厂家：新华三技术有限公司** **规格型号：H3C UniServer R4900 G6** **数量：1台** 1. 形态要求：2U机架式服务器，机架式流媒体处理单元。 2. 处理器：单颗多核处理器，物理核心数24核，基础主频2.2GHz。 ▲3. 内存：256GB DDR5 ECC纠错内存。

		▲4. 存储：系统盘2块960GB企业级固态硬盘，采用RAID1镜像保护；数据盘4块3.84TB企业级固态硬盘，支持数据冗余配置。 5. 网络：2个万兆以太网口。 6. 电源：1+1冗余热插拔电源。 7. 支持直播状态监控、任务日志记录和异常告警。
5	四、资源存储管理引擎	（1）功能内容： **资源存储管理引擎软件：** **制造厂家：成都索贝数码科技股份有限公司** **规格型号：索贝智慧教育资源管理平台V3.0** **数量：1套** 1. 建设教学媒介资源存储管理功能，为教学视频、课堂录播、直播回看、图片素材、文档资料、课件资源、字幕文件、AI处理结果、案例素材和数据分析结果提供集中存储和统一管理支撑。 2. 支持统一存储空间管理，能够按资源类型、课程、院系、项目、专题、教师个人空间、课程团队空间和共享空间进行容量分配、目录管理、权限管理和使用监测。 3. 支持资源集中归档，能够承载原始资源、转码资源、剪辑片段、字幕文件、封面图、标签文件、摘要结果、知识点关联结果、直播回看文件和案例附件等多类数据，保障资源处理链条完整留存。 4. 支持与资源管理平台联动，资源上传、处理、发布、下架、归档、共享和删除等操作能够同步反映存储状态，避免资源分散保存、重复建设和无序堆积。 5. 支持主流数据访问协议和安全访问方式，便于校内资源平台、视频处理服务、直播回看服务、AI标引服务、知识图谱服务、学习分析服务和备份系统调用。 6. 支持备份与保护策略，包含数据冗余、快照、容量告警、故障告警、重要数据保护和恢复能力，保障教学资源长期沉淀和安全可用。 7. 支持资源生命周期存储管理，可按资源状态、使用频率、建设时间、课程归属、归档策略、审核状态和版权限制等进行存储整理，为后续扩容、归档和清理提供依据。 8. 支持存储目录与业务目录映射，资源在存储层面的目录结构能够与课程、专题、案例、知识点和资源库目录保持对应关系，便于管理员进行维护和故障排查。 9. 支持数据完整性和访问日志记录，能够记录资源写入、读取、移动、删除、共享、备份、恢复和权限变更等操作，

		便于安全审计和故障追溯。 10. 支持容量统计与预警，能够查看不同资源库、课程、院系、资源类型、教师空间和项目空间的容量使用情况，对容量不足、增长异常或长期未使用资源进行提示。 11. 支持重要资源保护，对课程核心资源、已发布资源、知识图谱已关联资源、案例导学已引用资源和推荐服务正在使用的资源进行删除或移动风险提示。 12. 支持存储空间扩展，后续可根据学校教学资源增长情况进行容量扩展和存储策略调整，保障项目建设成果持续沉淀。 13. 支持资源备份恢复管理，管理员可按资源目录、课程、项目或时间范围查看备份状态，并在授权范围内进行恢复操作或恢复申请。 14. 支持资源安全隔离，不同院系、课程团队、教师个人资源和未发布资源应依据权限进行隔离，防止跨权限访问和误操作。 15. 支持异常监测，能够对磁盘空间不足、存储服务异常、备份失败、访问异常、读写失败等情况进行记录和提示。 16. 支持与视频AI处理任务联动，AI处理产生的结果能够按资源归属进行规范保存，避免临时文件长期占用空间。 17. 支持归档数据查询，管理员可按资源类型、归档时间、归档课程、归档人员和归档状态进行查询，便于项目验收和后续运维。 18. 支持存储权限继承机制，资源从上传、加工、发布到归档的过程中，能够继承或更新课程、教师、班级、项目空间等权限规则。 19. 支持为三包系统提供统一的资源数据基础，保障资源管理、知识图谱、案例导学、个性化推荐和学习分析所依赖的数据来源稳定可靠。 20. 支持存储成果验收统计，可按资源类型、课程、资源库、空间占用、归档数量、备份状态和数据保护状态形成统计结果。 21. 支持数据迁移和整理，在项目建设、后续扩容或资源库调整时，可对指定目录或资源集合进行迁移、整理和状态校验。 22. 支持存储管理可视化，管理员可通过后台查看存储空间分布、容量增长趋势、访问热点和异常告警，提升日常运维效率。 （2）技术参数： **资源存储管理引擎：**

		制造厂家：上海德拓信息技术股份有限公司 **规格型号：NEUTRINO N240SA I3024** **数量：1台** 1. 形态要求：4U机架式服务器，机架式存储处理单元。 2. 处理器：单颗多核处理器，物理核心数12核，基础主频2.0GHz。 ▲3. 内存：128GB DDR4 ECC纠错内存。 4. 网络：2个万兆以太网口。 5. 容量：裸容量192TB；采用RAID6后可用容量140TB。 6. 系统盘：2块960GB企业级固态硬盘，采用RAID1。 7. 缓存盘：2块3.84TB企业级固态硬盘。 8. 数据盘：12块16TB企业级机械硬盘。 9. 阵列方式：数据盘采用RAID6冗余保护。 10. 协议支持：支持NFS、SMB/CIFS、FTP、SFTP等主流数据传输协议。 ★11. 数据保护：支持多副本和N+M校验保护，支持快照、容量告警和故障告警。 12. 电源：配置2*800W（1+1）冗余热插拔电源。
6	五、视频高效处理一体机（核心产品）	（1）功能内容： **视频高效处理一体机配套软件：** **制造厂家：成都索贝数码科技股份有限公司** **规格型号：索贝智慧教育资源管理平台V3.0** **数量：1套** 1. 建设视频AI高效处理与智能标引功能，对课堂录播、讲座视频、课程案例、实验素材、直播回看和国际传播相关视音频资源进行语音转写、字幕生成、关键词提取、标签生成、内容摘要、知识点识别和资源结构化处理。 2. 支持普通话及常见外语教学内容的语音识别和转写，生成带时间轴的可编辑字幕文本，支持字幕校正、字幕导出、字幕回存、字幕版本管理和与视频片段联动定位。 3. 支持对长视频进行内容结构化处理，能够生成章节段落、时间片段、主题摘要、重点内容提示和可供检索的文本索引，帮助教师快速判断视频内容、筛选教学素材和定位课堂重点。

		4. 支持关键词和标签生成，能够结合资源标题、课程信息、语音转写文本、字幕文本、教师输入信息和提示词模板，生成课程主题、知识点、人物、机构、地点、事件、传播主体、媒介类型、案例类型等标签。 5. 支持面向国际传播课程的语义标引，可围绕国家/地区、传播对象、传播渠道、叙事主题、传播效果、事件类型、网络舆论态势议题、案例属性、媒体平台和文化要素等维度辅助形成教学标签体系。 6. 支持内容摘要生成，能够为视音频资源生成简要摘要、分段摘要、教学适用说明和关键词说明，帮助教师、学生和管理者在不完整观看视频的情况下了解资源核心内容。 7. 支持知识点识别与课程关联，能够结合课程章节、教师设置的知识点目录和第二包知识图谱数据，将资源内容与课程知识节点建立关联。 8. 支持与知识图谱联动，标引结果可与课程、章节、知识点、案例资源、学习路径和考核任务建立关联，为第二包课程知识图谱和第三包个性化推荐提供基础数据。 9. 支持批量AI处理任务，能够按资源目录、课程、上传时间、资源类型、教师、资源状态等条件发起批量转写、字幕生成、摘要生成、标签生成和知识点识别任务，并查看处理进度和结果。 10. 支持任务队列和状态管理，能够显示待处理、处理中、处理成功、处理失败、人工复核、已发布等状态，并记录处理耗时、失败原因、重试次数和处理日志。 11. 支持人工复核与修订，教师或管理员可对字幕、关键词、标签、摘要、知识点关联结果进行编辑、确认、撤回、重新生成和版本留存，避免完全依赖自动结果。 12. 支持提示词模板和标引规则管理，管理员可根据不同课程、不同语种、不同资源类型、不同案例类型配置标引模板，提高标引结果的一致性和课程适配性。 13. 支持标引结果审核发布，AI生成的标签、摘要和知识点关联可经教师或管理员确认后发布，发布后的结果可用于资源检索、知识图谱关联和推荐服务。 14. 支持检索增强，标引后的资源可按字幕全文、关键词、标签、课程、章节、知识点、人物、机构、地点、事件、国家/地区、媒介形态等条件检索，提高教学资源发现效率。 15. 支持视频片段级标引，不仅对完整视频形成标引，也可对剪辑片段、直播回看片段和案例片段生成独立的字幕、摘要、标签和知识点关联。 16. 支持与多媒体资源处理功能协同，经过剪辑、转码和字幕修订后的资源可再次进行AI处理，处理结果能够回写到对应版本。 17. 支持与案例导学功能协同，对国际传播案例视频进行传播主体、传播对象、传播渠道、议题主题、事件背景等维

		度标引，为案例库建设提供基础信息。 18. 支持与个性化推荐功能协同，学生可基于知识点、标签、字幕内容和资源摘要获得相关资源推荐。 19. 支持处理结果回写资源库，并记录AI处理时间、处理状态、处理人员、模型/规则版本、人工修订记录和操作日志。 20. 支持数据安全与权限控制，AI处理结果应继承原资源权限，未发布结果仅授权人员可查看和修订，防止未审核内容被直接使用。 21. 支持运行统计，管理员可查看AI处理资源数量、字幕生成数量、标引成功率、人工修订情况、任务失败情况和各课程资源标引覆盖情况。 22. 支持AI处理成果验收统计，可按课程、资源类型、转写数量、字幕数量、标签数量、摘要数量、知识点关联数量和人工复核情况形成统计清单。 23. 支持标引质量改进，教师对AI生成结果的修改记录可作为后续标引规则、提示词模板和课程标签体系优化依据。 24. 支持多轮处理机制，同一资源在字幕修订、片段剪辑、课程归属调整或知识图谱更新后，可重新发起标引任务并保留处理历史。 （2）技术参数： **视频高效处理一体机：** **制造厂家：河南昆仑技术有限公司** **规格型号：KunLun G5580** **数量：1台** 1. 形态要求：4U机架式服务器，机架式AI视频处理单元。 ▲2. 处理器：2*(Kunpeng 5250, 48Core@2.6GHz) 配置2颗多核处理器，单颗处理器物理核心数48核，基础主频2.6GHz。 ▲3. 内存：256GB DDR4 ECC纠错内存。 ▲4. 存储：系统盘1块960GB企业级固态硬盘；数据盘1块1.92TB企业级固态硬盘。 5. 网络：4个千兆以太网口。 ★6. 专业加速计算模块：3*Atlas 300I A2 32GB 配置3块专业加速计算卡，总显存96GB，单卡显存32GB；支持国产化加速卡；GPU显存支持高带宽显存HBM；支持多品牌、多型号GPU混合异构；整机半精度浮点算力840TFLOPS；支持高速卡间互连，互连带宽800GB/s；支持AI推理、视频编

		解码加速和主流深度学习框架运行。 7. 电源：4*2000W（2+2）冗余热插拔电源。
7	智慧教育知识图谱与AI 课程应用创新中心（核心产品）	数量：1 （1）功能内容： **智慧教育知识图谱与AI课程应用创新中心软件：** **制造厂家：成都索贝数码科技股份有限公司** **规格型号：索贝智能知识图谱制作及教学软件V3.0** **数量：1套** 1. 建设课程地图与知识图谱功能，围绕国际传播相关专业和课程，形成"专业培养方案-毕业要求-课程体系-章节内容-知识点-教学资源-学习活动-考核评价"的结构化关联。 2. 支持从课程音视频、课件、文档、字幕、题库、案例资源、教师维护数据和教务课程数据中抽取或录入知识点、概念关系、章节结构、先修关系、学习目标、能力要求和考核要求。 3. 支持知识节点管理，教师可对知识节点进行新增、编辑、合并、拆分、删除、审核、发布和版本管理，维护节点名称、节点说明、所属课程、所属章节、难度、学习目标、关联资源、关联案例和考核要求。 4. 支持知识关系管理，能够维护包含、前置、关联、支撑、拓展、对比、应用、易混淆等关系类型，形成课程内部、课程之间、知识点之间的关联网络。 5. 支持课程地图展示，能够按专业、培养方案、课程群、课程、章节、知识点等维度展示结构关系，帮助教师梳理课程体系，帮助学生理解学习路径。 6. 支持培养方案管理支撑，能够维护专业培养目标、毕业要求、能力指标、课程支撑关系、课程目标对应关系和课程矩阵，为课程建设、教学实施和教学考核评价提供依据。 7. 支持课程资源关联，知识节点可关联微课、MOOC、SPOC、课堂录播、直播回看、案例资源、课件、文档、测验题目、实验任务和讨论任务，学生可从知识节点跳转至具体学习内容。 8. 支持知识图谱可视化浏览，用户可通过图谱视图、树形目录、课程地图、章节列表等方式查看知识点之间的关系，支持节点展开、收起、搜索、定位和关联资源查看。 9. 支持学习路径呈现，可依据课程结构、先修关系、学习目标和学生学习进度展示建议学习顺序，并对未掌握知识点、相关资源和后续学习内容进行提示。 10. 支持教师教学应用，教师可基于知识图谱组织课程内容、发布学习任务、配置课前预习/课后复习资源、查看知识

		点资源建设情况和学生学习情况。 11. 支持学生学习应用，学生可按课程地图查看学习内容、定位知识节点、访问关联资源、查看前后关联知识点、回看课堂内容和完成教师配置的学习任务。 12. 支持课堂直播与回看模块，能够对课堂教学进行直播、录制、屏幕/音视频同步记录、互动数据归档和回看生成，回看资源可进入资源库并与知识节点关联。 13. 支持教学过程回溯，能够基于课堂回看、资源访问、任务完成、互动记录和知识点访问数据，对课程实施过程进行整理和分析，为教学改进提供支撑。 14. 支持课程建设质量支撑，教师可查看某门课程的知识点覆盖情况、资源关联情况、案例支撑情况、考核任务支撑情况和章节资源分布情况。 15. 支持知识图谱更新维护，教师可在课程调整、资源新增、案例更新或培养方案变化后维护知识节点和关系，系统保留维护记录和版本信息。 16. 支持从第一包资源库调用资源，经过AI标引的字幕、标签、摘要和知识点识别结果可作为知识节点建设和资源关联的依据。 17. 支持与第三包学习记录和推荐模块联动，知识图谱中的节点、关系、学习路径和资源关联可作为推荐依据和学习分析维度。 18. 支持数据接口与权限控制，能够与资源库、统一身份认证、教务数据、培养方案数据和学习分析模块对接，并按角色控制知识图谱维护、查看、发布和统计权限。 19. 支持基础统计与导出，能够统计课程知识点数量、资源关联数量、知识点覆盖情况、教师维护情况、学生访问情况、课程地图使用情况等，并支持按课程、专业、时间范围筛选。 20. 支持图谱数据导入导出，便于学校在课程建设、专业认证、教学成果总结和项目验收中使用相关结构化数据。 21. 支持知识图谱安全管理，未发布知识节点、教师草稿、课程内部资源和受限资源应按权限查看，防止未审核内容对学生开放。 22. 支持图谱建设成果验收展示，可按专业、课程、章节、知识点、知识关系、关联资源、学习路径和课堂回看关联情况形成明细清单。 23. 支持课程建设过程协作，课程负责人、授课教师和管理员可在授权范围内共同维护课程地图和知识节点，并保留维护记录。 24. 支持知识图谱应用反馈，教师和学生可对知识节点错误、资源关联不准确、学习路径不合理等问题进行反馈，便

		于持续修订。 （2）技术参数： **智慧教育知识图谱与AI课程应用创新中心：** **制造厂家：河南昆仑技术有限公司** **规格型号：KunLun 2280** **数量：1台** 1. 软件架构：采用B/S架构和模块化设计，支持PC浏览器访问，支持私有化部署。 2. 兼容性：服务端支持Linux、Windows或国产操作系统；浏览器支持Chrome、Edge、Firefox、360极速浏览器等主流浏览器。 3. 接口能力：支持统一身份认证、课程资源库、教务数据、培养方案数据等通过标准接口对接。 4. 安全管理：支持角色权限、数据权限、操作日志、访问日志、敏感数据加密、备份恢复和异常告警。 5. 形态要求：2U机架式服务器，机架式处理单元。 ▲6. 处理器：2*(Kunpeng 3210, 24Core@2.6GHz) 配置2颗多核处理器，单颗处理器物理核心数24核，基础主频2.6GHz。 ▲7. 内存：256GB DDR4 ECC纠错内存。 ▲8. 存储：系统盘2块960GB企业级固态硬盘，采用RAID1镜像保护；数据盘4块3.84TB企业级固态硬盘，支持数据冗余配置。 9. 网络：2个万兆以太网口。 10. 电源：900W 1+1冗余热插拔电源。
8	智慧大数据策略运营与优化中心（核心产品）	数量：1 （1）功能内容： **智慧大数据策略运营与优化中心软件：** **制造厂家：成都索贝数码科技股份有限公司** **规格型号：索贝教学资源数据统计及可视化软件V1.1** **数量：1套** 1. 建设教学案例导学功能，围绕国际传播课程教学需要，形成可持续更新的案例资源库和案例导学环境，支撑课前导学、课堂讨论、实验任务、课后反馈、课程评价和教学研究。

		2. 支持案例资源管理，能够对案例标题、案例摘要、来源、发布时间、国家/地区、传播主体、传播对象、传播渠道、媒介形态、事件类型、议题主题、适用课程、适用章节、标签、附件和授权说明等信息进行维护。 3. 支持案例采集、录入、批量导入、分类管理、审核发布、更新提醒、下架归档和版本留存，保障国际传播案例资源的时效性、规范性和可追溯性。 4. 支持案例分类体系维护，可按课程主题、国家/地区、传播主体、传播对象、传播渠道、媒介平台、事件类型、媒介形态、议题属性、教学场景等维度建立分类和标签。 5. 支持教师将案例配置到课程任务、课堂讨论、实验任务、阅读/观看任务、课后作业和反馈评价中，可设置任务说明、完成要求、开放时间、面向班级、关联知识点、关联资源和评价方式。 6. 支持案例导学流程，教师可按"案例背景-学习目标-阅读/观看材料-思考问题-讨论要求-反馈提交-教师点评"的方式组织导学内容，便于学生围绕案例开展结构化学习。 7. 支持学生围绕课程任务开展案例阅读、视频观看、时事观察、观点反馈、讨论互动、学习记录提交和附件上传，教师可查看学生参与情况、反馈内容、讨论质量和任务完成情况。 8. 支持案例更新与提醒，教师或管理员可对时效性强的国际传播案例进行更新，系统记录更新内容、更新时间、更新人员和影响的课程任务。 9. 建设个性化推荐功能，能够结合专业培养方案、课程地图、知识图谱、学习进度、知识掌握情况、资源访问记录、任务完成情况、案例阅读记录和学习偏好，为学生推荐知识节点、知识片段、微课、案例资源和完整课程。 10. 支持推荐策略管理，管理员或教师可配置是否启用推荐、推荐范围、推荐数量、推荐对象、推荐周期、推荐权重、展示方式和不推荐范围；学生可切换推荐内容并跳转至对应课程、资源或知识片段。 11. 支持基于不同场景的推荐，包括课前预习推荐、课后复习推荐、薄弱知识点推荐、相似案例推荐、拓展阅读推荐、实验任务资源推荐和课程连续学习推荐。 12. 支持学习画像基础能力，围绕课程学习过程形成学生学习进度、资源使用、任务完成、讨论参与、知识点访问、案例阅读、推荐点击、回看学习等数据记录，为个性化推荐和教学分析提供依据。 13. 建设学习记录与分析支撑功能，能够对学习时长、资源点击、视频观看、回看访问、暂停/拖动行为、讨论互动、作业反馈、任务完成、推荐点击等过程数据进行结构化记录。 14. 支持教师端统计分析，提供课程资源使用情况、学生学习进度、任务完成情况、案例阅读情况、知识点访问热度、直播/回看使用情况、推荐使用情况等统计视图，支持按课程、班级、学生、资源类型和时间范围筛选。 15. 支持管理端数据分析，提供资源建设成效、案例更新情况、课程使用情况、平台活跃情况、学习行为趋势、热门

		资源、低使用资源、热门案例、知识点访问分布等可视化统计，为资源建设和教学运行优化提供依据。 16. 支持学生端学习记录查看，学生可查看本人课程学习进度、已完成任务、未完成任务、已学习资源、推荐资源和相关知识点，帮助学生形成连续学习意识。 17. 支持数据导出与报表，能够按权限导出课程、班级、学生、资源、案例、任务、知识点和时间范围相关统计数据，便于教学总结、项目验收和持续改进。 18. 支持预警与提醒，对长期未完成学习任务、关键资源未访问、课程参与度偏低或案例任务未提交等情况进行提示，帮助教师及时开展教学干预。 19. 支持与第一包资源库、第二包知识图谱、统一身份认证、教务数据和培养方案数据对接，保证推荐和分析所用数据来源清晰、权限可控、过程可追溯。 20. 支持数据口径配置，管理员可按课程、班级、资源类型、学习任务和时间周期设置统计范围，保障不同教学管理场景下数据结果可解释。 21. 支持数据安全与隐私保护，学习行为数据应按角色授权使用，支持日志记录、敏感数据保护、备份恢复和异常访问提示。 22. 支持运维管理，管理员可查看案例库更新情况、推荐服务运行状态、学习数据采集状态、统计任务状态和异常日志，保障系统稳定运行。 23. 支持数据分析成果验收展示，可按案例数量、案例任务数量、学生参与数据、推荐资源数量、学习记录数量和统计报表数量形成验收材料。 24. 支持教学改进闭环，教师可根据案例参与情况、资源使用情况、知识点访问情况和任务完成情况调整教学资源、案例任务和学习路径。 25. 支持数据展示口径说明，平台应对主要统计指标的来源、统计范围和更新时间进行说明，便于教师和管理者正确理解分析结果。 （2）技术参数： **智慧大数据策略运营与优化中心：** **制造厂家：河南昆仑技术有限公司** **规格型号：KunLun 2280** **数量：1台** 1. 软件架构：采用B/S架构和模块化设计，支持PC浏览器访问，支持私有化部署。

		2. 兼容性：服务端支持Linux、Windows或国产操作系统；浏览器支持Chrome、Edge、Firefox、360极速浏览器等主流浏览器。 3. 接口能力：支持统一身份认证、课程资源库、知识图谱、教务数据、学习行为数据等通过标准接口对接。 4. 安全管理：支持角色权限、数据权限、操作日志、访问日志、敏感数据加密、备份恢复和异常告警。 5. 形态要求：2U机架式服务器，机架式处理单元。 ▲6. 处理器：2*(Kunpeng 3210, 24Core@2.6GHz) 配置2颗多核处理器，单颗处理器物理核心数24核，基础主频2.6GHz。 ▲7. 内存：256GB DDR4 ECC纠错内存。 ▲8. 存储：系统盘2块960GB企业级固态硬盘，采用RAID1镜像保护；数据盘4块3.84TB企业级固态硬盘，支持数据冗余配置。 9. 网络：2个万兆以太网口。 10. 电源：900W 1+1冗余热插拔电源。