项目编号：LZZB-2026-015

武功县高级职业中学
建设教学资源库和精品课程项目

采购合同

采购人名称：武功县高级职业中学

供应商名称：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

日　　期：二〇二六年　月

武功县高级职业中学建设教学资源库和精品课程项目采购合同

甲方：武功县高级职业中学

乙方：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

根据《中华人民共和国民法典》、 《中华人民共和国政府采购法》及实施条例等相关规定，经过友好协商，为确保项目名称：建设教学资源库和精品课程项目、项目编号：LZZB-2026-015采购项目顺利实施，甲、乙双方在平等自愿的原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、服务内容：建设教学资源库和精品课程项目（具体技术指标见附件）。

序号	名称	服务内容	数量	单价（元）	总价（元）
1	职业中学教育服务	教学资源库	2（套）	175500.00	351000.00
2	职业中学教育服务	精品课程	2（套）	100175.00	200350.00
总计：大写：伍拾伍万壹仟叁佰伍拾元整 （小写：¥551350.00元）					

二、合同价款

1.合同总价：大写：人民币伍拾伍万壹仟叁佰伍拾元整 (¥551350.00 元)。

2.合同总价包括：完成采购内容所需要的直接费、间接费、利润、税金、规费及其他相关一切费用。

3.合同总价一次包死，不受市场价变化的影响。

三、合同结算

1.付款方式：合同签订后乙方开始项目建设交付工作，合同内包含的教学资源库及精品课程进场后甲方支付合同金额的50%即¥275675.00 元，调试运行正常且经验收合格后甲方支付合同金额的 47%即¥259134.5 元，验收一年后甲方支付合同金额的 3%即¥16540.5 元。

2.结算方式：甲方与乙方直接结算，发票直开甲方。

3.支付方式：银行转账。

四、服务期限、地点及方式

1.服务期限：合同签订之日起30日历日内。

2.地点：甲方指定地点。

五、甲方的权利和义务

1.提供基础教学环境支持，协调学校相关专业负责人配合乙方开展服务。

2.按合同约定进度及时支付服务费用。

3.对服务过程、质量、进度进行监督、检查与验收，提出整改要求。

4.保护乙方知识产权，未经许可不得复制、传播乙方课件、平台、软件等成果。

六、乙方的权利和义务

1.严格按照采购需求与合同约定提供服务，确保所交付内容全部达标。

2.配备专职项目负责人与技术团队，建立完善管理制度与安全应急预案。

3.遵守未成年人网络保护、教育数据安全规定，不收集、不存储、不泄露师生隐私信息，项目结束后立即清除临时数据。

4.服务全程安全规范，设备符合校园安全标准，承担服务期间人身、财产安全全部责任。

5.按项目采购要求提供交付成果。

6.服从甲方管理与学校教学安排，接受甲方督查、考核与整改要求。

七、质保期：3年。（从验收合格之日起开始计算）

八、知识产权

1.为履行本合同开发的甲方定制化课件、教学方案、专业资料等，知识产权归甲方所有。

2.乙方保证提供的服务、成果不侵犯任何第三方知识产权，否则由乙方承担全部法律与赔偿责任。

九、违约责任

1.甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

2.如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

十、合同组成

1.成交通知书

2.合同文件

3.国家相关规范及标准

4.竞争性磋商文件

5.响应文件

十一、解决争议的方法

凡因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应友好协商解决。协商不成时，双方向原告所在地人民法院提起诉讼。

十三、合同生效及其它

1.合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

2.本合同正本一式伍份，甲方、乙方双方分别执贰份，备案壹份。

3.合同经甲乙双方盖章、签字后生效。

甲方（盖章）：武功县高级职业中学

地址：陕西省咸阳市武功县普集镇西关

代表人（签字）：李龙

开户银行：武功县沣定信用社

账号：270405210120100000 2472

日期：2026 年 9 月 16 日

乙方(盖章)：北京世纪超星信息技术发展有限责任公司

地址：北京市海淀区上地三街9号金隅嘉华大厦C座710室

代表人（签字）：

开户银行：北京银行航天支行

账号：01090372800120109002372

日期：2026 年 9 月 16 日

附件：采购内容及要求

序号	模块名称	技术指标	数量（套）
1	资源库基础平台	本次项目旨在为学校电子商务及焊接技术应用专业建设专业的教学资源库。更有力地支撑学校双优建设与学校高质量发展。具体要求如下： 资源建设与管理： 资源上传：支持授权上传。支持单文件上传与批量上传。 资源审核：初审与终审的二级审核。 资源展示：独立页面，带信息、评分、评论等。进入单个资源详情中，可见到资源的展示界面，展示界面包括资源上传者、所属单位、关键词、资源内容简介、评分等介绍。支持多角度、多纬度的数据统计查询，对资源的下载次数及阅读次数进行统计。帮助用户准确判断资源的可用性。视频文件，上传可自动截第一帧画面作为缩略图。 资源下载：授权下载。被授权具有资源下载权限的用户可直接下载资源库中的资源。 资源在线浏览：授权浏览。被授权具有资源在线阅读权限的用户可在资源列表中，直接对感兴趣的资源进行在线阅读，增加资源的可利用性与价值。用户点击在线阅读，即可直接进入资源阅读页面，无需下载可优先查看资源详情。 资源检索：全局检索和一站式检索。提供全局搜索功能，所有进入站点的用户可在子库基础下，按标题、关键字、上传者信息等标签搜索。该搜索范围为所在站点的资源数据库。登录用户可在自己所在个人中心中对资源进行一站式检索，用户进入高级检索界面，精确查找资源。 资源评分：平台登录用户可在资源下方进行资源的评定星级评分，为其他用户提供建设性意见。同时，学校管理者可针对资源的不同评分判断资源的价值，更加准确地管理资源。 资源评论：登录用户可对资源进行评价，提供自己的意见或建议，帮助其他用户判断资源价值的同时为学校提供可建设性资源管理意见。 资源收藏：登录用户可将自己在专业资源库中发现的比较好的资源收藏到个人空间中方便自己随用随取。用户可自主收藏优质资源，用户个性化个人空间的设置，充分发挥资源共享功能。 资源添加到课程：教师用户可将资源库内资源添加至自己的慕课课程中(共享资料)，用以建课使用。直接在资源右侧点击添加到我的课程，资源直接对接到教师建课中，教师建课时可直接使用资源库资源，使资源不再孤立。	2
2	慕课式的课程建设工具	慕课式的课程建设工具，可以方便的实现课程知识单元化，并且每个知识单元都可以包含丰富的富媒体教学资源(文字、图片、视频、文档、图书等)，只需简单几个步骤，就可以快速地建设完成一门慕课课程或符合精品课建设要求的个性化网络课程。 教师在建课过程中可以随时调用教学资源库中的素材资源，教师建好的网络课程也可以直接推送至教学资源库中进行共享。	2
3	资源库运行及平台管理	教学互动及应用： 以课程为中心，提供全面的网络辅助教学功能，包括作业、测验、通知、答疑、讨论、资料、评价等互动教学活动。充分发挥平台在教与学活动中的作用。 统计及评估： 通过统计教学过程中所产生的数据，可以对老师的教学情况、学生的学习情况、课程的访问情况等进行全面的、可视化的统计分析，以帮助学校和老师更好的进行教学管理评估。 专业教学资源库门户： 校本资源库门户管理和专业站点门户管理：：提供充分展示学校教学特色的门户网站，实现新闻公告动态显示、精品资源推荐、热门资源排行、一站式检索以及学校的教学资源与课程展示。具有校园代表性的大图片展示区。 多站点管理： 每个专业教学资源库可拥有独立一个站点，每个站点即一个专业教学资源库，平台下系统管理员登录后台后，可创建多站点，并指定某一专业负责人(教师用户)，作为该站点的负责人。 站点导航与栏目：每个站点一套独立导航和栏目管理。专业资源库导航栏支持包括导航在内的至少5级栏目建设。 备课资源库： 包含老师备课用的电子书、学术视频、公共共享文档资料等教学资源。 示范教学包资源，教师可以在教学资源库建设中随时引用示范教学包中的课程资源、课堂活动示例、题库等内容，同时可以根据教师自己课程的需要进行重新组合使用与平台无缝对接，老师可以非常方便的在资源建设和课程建设中引用。 云端全托管服务： 云端服务器课程资源全托管服务、平台日常维护、更新升级、在线客服应答等服务。	2
4	移动学习平台	移动学习： 平台支持手机和平板电脑等智能移动终端设备，提供 iOS 和 Android系统的移动客户端APP，实现课程管理、在线学习等功能，老师和学生可以随时随地的进行教学、学习、交流。师生下	2

		载客户端安装后可以快速查到所需的信息，老师教学过程中可以随时调用教学资源库中的资源，学生可以方便地查看并学习课程，可以在线阅读、浏览图书、观看视频、做作业、考试、讨论等。	
5	监测数据	可查看专业教学资源库平台数据报表，按照监测要求，实时查看相关数据。	2
6	资源库站点管理	(1)超级管理员和资源库管理员可以新建资源库专业站点，设置或修改站点名称、负责人和封面图，可以删除或查询站点。在同一页面实现对站点的“增删改查”。专业负责人可以在资源库站点管理页面看到所负责的专业站点。 (2)创建多站点：每个专业教学资源库可拥有独立一个站点，每个站点即一个专业教学资源库，平台下系统管理员登录后台后，可创建多站点，并指定某一专业负责人(教师用户)，作为该站点的负责人。专业教学资源库每个站点都是完整的一套网站，在后台管理中，系统管理员可对每个站点样式、导航等信息进行设置管理。 (3)站点导航与栏目：每个站点一套独立导航和栏目管理。专业教学资源库导航栏支持包括导航在内的至少5级栏目建设。 (4)在资源库管理中可以对教学专业资源库进行专业层次、专业目录、主持单位和参建单位的信息编辑，支持设置所属专业和服务专业，可以进行人才培养方案、专业建设标准、介绍视频和(仅支持m4v、mp4格式的视频)资源库介绍(支持附件上传)的上传和编辑。	2
7	专业管理	在专业管理功能中可以对站点中的专业进行管理，支持单独专业站点的形式和添加其他专业进行组群的专业群形式。可以实现在专业群站点对添加进来的组群专业站点的资源管理和数据统计。支持编辑修改专业名称、添加专业群/专业的负责人、设置专业所属大类和专业类、上传专业卡片封面等操作。	2
8	门户管理	平台门户管理和站点门户管理：提供充分展示学校教学特色的门户网站，实现新闻公告动态显示、精品资源推荐、热门资源排行、一站式检索以及学校的教学资源与课程展示。具有校园代表性的大图片展示区。门户管理功能支持门户配置，在门户配置中，可实现对门户管理后台的操作，智慧门户编辑、门户登录设置、模块数据统计等。可直接在门户后台对各模块的内容进行设置，也可编辑网页对门户整体布局进行设计。 (1)具备信息发布和页面自定义、访问统计分析、统一检索等功能。 (2)具备精品资源的展示以及后台推荐控制功能。 (3)具备多种资源排行展示，如精品课程排行、课程网站排行、课程资料排行等。 (4)可以对本校资源进行搜索。 (5)需要根据学校具体要求，定制、设计门户网站 (6)支持在首页展示人才培养方案、知识图谱、虚拟教研、特色培训等国家级资源库要求的必要内容及学校的特色模块。 (7)门户编辑支持可视化，可拖拽式的智慧门户搭建，减少门户制作的操作成本。 (8)门户管理后台支持设置门户管理员及其他管理角色，支持按角色分配不同的管理权限。	2
9	数据管理	支持查看当前资源库的基础数据。可以自由配置是否门户中显示。包括今日访问量、总访问量、素材总数、课程总数、用户总数、资源存储量、试题总量、视频总时长、企业人数、教师人数、学生人数、社会人数、视频总时长、标准化课程总数、资源活跃率、资源引用率等。	2
10	资源管理	(1)在资源管理功能中，支持对当前专业资源库的课程、素材、题库、试题进行增加、删除、修改、审核通过等管理。 (2) ▲课程管理中：支持筛选项进行查询不同单位，不同状态，以及是否有知识图谱的课程。选择对应课程分类后，可以通过创建、模板导入、链接添加、课程库导入等方式进行添加课程。支持编辑课程是否标记为课程模板，支持校内其他教师直接进行引用课程创建；支持删除，即将课程进行移除出本资源库；上架/下架是否允许校内其他教师直接引用被标记为课程模板的课程；查看引用，指可以查询被标记为示范教学包的课程引用出去的数据。 (3)素材管理：支持筛选项进行查询对应条件的素材，支持对素材进行删除、信息和分类修改、素材下架、素材审核。素材可以从本单位课程添加、单独上传、跨单位添加，给素材打不同的标签内容，如知识点、技能点。 (4)题库管理：可以根据不同分类创建相应的题库，支持题库多条件筛选；添加方式可以通过单独创建、智能导入、模板导入、课程导入；题库支持批量删除、批量审核、批量移动和导出。 (5)试题管理：支持试题标签，可以通过课程库课程导入和考试系统同步，可以通过不同条件进行筛选，对题目进行删除和上架/下架操作。	2
11	知识图谱管理	根据《职业教育专业资源库建设指南》要求，平台需具有知识图谱功能。 (1) ▲在专业资源库的知识图谱功能中，支持构建基于知识图谱的可视化课程体系框架，明确课程必须掌握的知识点、技能点及对应的职业岗位等。可实现专业课程知识图谱的添加与管理。支持智能导入，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。 (2) ▲支持添加课程基本信息，并指派课程负责人进行知识图谱的建设。支持手动添加和各种形式的批量导入知识点。支持本地导入 xmind格式的思维导图文件，自动读取文件数据，生成课程知识图谱。 (3)支持设置知识点的前置知识点、后置知识点、关联知识点的关系。	2

		(4)▲支持“大纲模式”、“思维导图模式”、“图谱模式”等多种展示形式。并支持按照知识点层级、按知识点掌握率、按知识点完成率等维度记性配色。支持教师对图谱样式进行自定义设置，包含知识点的显示形状、颜色、位置，以及组别位置，适配多种展示场景并设定学生端默认显示方案。 (5)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；用于标记技能点或职业岗位。支持按照知识点和标签两个维度进行知识点的筛选查看。 (6)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点关联展示应用；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 (7)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相关资源。 (8)支持教师对课程章节内容，包括：视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，作为知识点教学任务进行设置，方便学生按知识点进行任务学习。支持批量对课程资料标记知识点。 (9) ▲支持支持系统智能识别视频内容，在视频时间点上自动打知识点标签，教师可以编辑修改；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。 (10)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，支持批量编辑题目关联知识点。 (11)支持知识图谱在门户进行展示。 (12) ▲知识图谱统计功能：支持教师查看每个知识点的分析统计，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。支持查看班级下每个学生或某个学生的某个或全部知识点平均完成情况、平均掌握情况、课程资料阅读情况等。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。	
12	数据统计	为方便学校管理者对资源建设情况详细了解，从而及时督促工作，平台需提供详细的资源建设情况统计分析功能和课程相关统计分析功能。 (1)基本数据统计：管理员可以查看专业资源库的基本数据统计，包括资源总数、各类型资源分别的个数、课程总数、存储总量、微课总数、视频总时长、试题总数等基本数据，支持查看各个类型的资源上传更新的情况及终端访问、媒体类型、存储占比、原创资源占比、活跃资源占比、适用对象统计等。 (2)资源使用统计：管理员可查看资源库的素材总数，资源浏览量，资源下载量，资源收藏量，资源评论数、资源使用详情等。 (3)资源引用统计：管理员可以查看资源库的资源引用情况，素材总数、引用量、引用次数、组课率等。 (4)访问量统计：管理员可以查看资源库的访问量统计数据，包括资源的浏览次数(PV)、访问 IP数、点击量、累计使用时长、交流互动次数等。 (5)用户统计：管理员可以查看资源库的用户使用详情统计，包括用户分布、活跃度，详细信息如收藏资源数、引用资源数、浏览资源数、下载资源数、评论资源数等内容。 (6)课程排行统计：课程排行可以统计出本站点下访问数、教授学生数、发布作业数、讨论总数、回帖总数、资料总数、任务点数、题目总数排行前10的课程。 (7)课程详细情况统计：持详细查看每门课程的访问数、教授班级数、教授学生数、发布作业数、发布考试数、PBL数量、发帖总数、回帖总数、讨论总数、音视频总时长、专题阅读总时长，方便老师对整个课程有一个宏观的了解。 (8)教学统计：教学统计支持查看站点下各教师的教学档案，包括教师教学课程和建设课程的基本数据统计，例如：课程的访问数、教授班级数、教授学生数、发布作业数、发布考试数、pbl数量、发帖总数、回帖总数、讨论总数等。 (9)学习统计：为了让学校更好的了解学生的学习情况，学生学习统计主要是以学生为中心，统计学生的学习情况，包括：任务点完成数、作业完成数、考试完成数、章节测验完成数、观看视频数、观看视频时长、发帖总数、回帖总数、讨论总数、考试平均分。 (10)日志统计：支持图表查看资源库应用用户、访问量、资源更新的日常情况变化。支持查看用户行为分析及操作模块情况统计并支持查看资源库操作日志。	2
13	机构信息管理	在机构信息管理中，可以添加资源库的共建院校和参建单位，实现跨单位资源建设和引用。支持资源库进行跨单位使用和建设。	2
14	用户管理	在用户管理功能中，需支持对当前专业资源库的注册用户进行管理。包括四种角色：教师用户、学生用户、企业用户、社会用户等。可实现添加各类用户并对用户信息进行查看、筛选和删除操作。 (1)支持转化用户，将已毕业的学生批量转化为社会或企业用户。 (2)支持添加共建单位用户，支持批量添加或导入。支持导入社会用户及企业用户。	2
15	权限管理	权限管理功能需包括资源审核设置和资源使用设置两部分，可以实现对资源审核和使用权限的管理。 (1)资源审核设置功能支持对任务型和非任务型上传者上传的课程、素材进行审核开关设置，默认都是“手动审核”。支持变更为“自动审核”。	2

		(2)资源使用设置功能支持对教师用户、学生用户、企业用户、社会用户和游客用户的使用权限进行配置。包括是否允许素材浏览、素材下载、素材收藏、添加至课程资料、添加至课程章节、素材分享、素材评论、示范教学包浏览、示范教学包引用等。	
16	资源建设	▲平台需支持两种资源建设模式: (1)任务型资源建设：由站点负责人指派栏目负责人，由栏目负责人指派建设任务到教师个人，建设资源库某一特定栏目。 A.任务型教师可对负责的栏目下上传的资源进行管理，可以编辑资源的信息或删除资源。 B.任务型教师可对负责的栏目下上传的课程进行管理。 (2)非任务型资源建设：由教师自由上传资源。 A.素材上传：非任务型教师可将其资源文件上传至指定栏目中，上传提供多种来源，可选择本地文件上传，资源库内置资源检索上传，云盘上传多种上传方式；支持批量上传；程序自动判断文件类型、大小、资源名称等相关信息，便于后期检索、应用和查找。上传成功后提交等待审核即可，审核通过可以二次编辑资源编目或删除。 B.课程上传：教师可以将自己的课程上传到课程管理模块，上传成功后点击提交审核等待审核即可，审核通过的课程教师可以选择二次编辑课程编目或者删除课程。 C.题库上传：教师可以将自己的课程下的题库上传到试题管理模块，上传成功后点击提交审核等待审核即可，审核通过的题目教师可以选择二次编辑编目或者删除试题。 D.删除的资源点击资源回收站即可进行还原或者彻底删除。 (3)专业负责人管理端上传：支持专业负责人从管理端直接上传资源。 A.课程上传：专业负责人有从管理端上传本校及共建单位下课程的权限，支持搜索课程，批量上传课程。且无需审核。 B.资源上传：专业负责人可以从管理端上传素材到特定栏目。也可以从课程中添加素材，支持选择课程，将课程内的资源颗粒化上传到课程素材库中。 C.系统管理员可对已上传的资源进行查看，并对不合适的资源进行删除。为了防止多删、误删等情况，系统设置资源回收站，可对错删的资源找回。 (4)资源上传类型： 资源建设须具备通用性，平台需支持多种类型和格式的资源上传，包括文本、图片、动画、视频、音频、PPT、电子表格等，能够根据文件扩展名自动分类存储。支持资源批量上传、下载、删除、修改；支持超大附件上传及断点续传等，并能够对上传的资源进行智能压缩和智能分发。 支持的上传格式如下: 文本类：" doc"," docx"," pdf"," txt"," pptx"; 电子表格类：" xls"," xlsx"; 演示文稿类：" ppt"," pptx"; 图片类：" jpg"," jpeg"," gif"," png"," bmp"," jpeg"," dwg"," wmf"," ico"," psd"," pic"," tif"; 音频类："mp3"," wav"," wma"," midi"," wave"," flac"; 视频类：" rm"," rmvb"," mp"," flv","mp4","3gp"," mkv"," mov"," vob"," avi"," wmv"," mpeg","f4v"," aac", "ac3"," aif", " amr"," ape"," flac", "m4a","m4r"," mka"," mid"," mmf"," mpa"," mpc"," ogg"," pcm","mp3"," ra"," tta"," voc"," wav"," wv"," wma"; 动画类：" fla"," swf"; 压缩文件：" zip"," rar"," gz"; 链接：" url"; 网页课件：" html"; 虚拟仿真类：不限; 富媒体：不限; 其他：* (5)题库建设：题库资源用于教学是每个学校的最基本需求，平台需支持题库类资源建设，能够实现多种题型的编辑及试题的批量导入，支持试题中的图片及公式编辑。 A.题库支持创建试题，不仅支持常见的题型，还支持口语题、听力题和程序题的设置。 B.题库批量导入功能支持快速导入和模板导入两种模式，其中快速导入可快速录入选择题(单选和多选)、填空题、判断题、简答题。 按模板导入题目需要下载相应的模板，支持 word格式试题智能导入，导入支持图片和公式，题库导入时，填空题可批量设置是否答案互斥。 (6) ▲知识图谱建设：资源库上传资源后，可以进行资源关联知识点(技能点)，通过编辑资源属性进行关联，支持一个资源关联多个知识点(技能点)。支持按知识点上传资源，并查看知识点关联资源数量，方便教师按知识点管理资源。支持按模板批量导入题目时导入题目知识点。	2
17	分类管理	在分类管理功能中，支持对课程分类、素材分类、素材媒体分类进行管理。可实现对各分类的自定义设计，在上传素材和课程时可选择到对应的分类栏目，在门户中也可配置对应栏目的链接。实现前后台贯通，一体化设计，便于理解和操作。	2

		(1)课程分类管理主要是针对结构化课程进行分类管理。新建分类后可以指定“栏目参建人”进行课程栏目的建设任务，支持添加和导入；支持分类的启用和禁用。 (2)素材分类管理主要针对颗粒化的素材进行分类管理。新建分类后可以指定“栏目参建人”进行素材栏目的建设任务。支持添加和导入；支持分类的启用和禁用。 素材媒体分类管理可以配置当前专业的媒体可选素材类型，根据自己专业特点进行自由配置开启、禁用。禁用后则不在上传资源界面的素材类型中显示。	
18	资源审核	基于国家教学资源库建设标准，为提高资源建设质量，严格制定审核机制。支持移动端和 PC 端多终端审核。使得管理者随时随地都可以审核资源。移动端的资源审核任务以即时通知的形式发送给相关栏目负责人。审核通过的资源才可在资源库中正常使用。	2
19	资源编目	平台需支持为上传的资源填写丰富的编目信息，并且根据资源的类型、上传来源、名称等系统默认提取编目信息，节省用户为资源编目的时间，便于后期检索和精准查找资源，提高应用成效； 管理后台支持对资源编目进行自定义设置，可设置各编目启用或禁用，必填或非必填。编目内容包含但不限于：所属课程、关键字、适用对象、资源语言、应用类型、资源来源、资源简介、封面图片、应用许可、允许下载、是否原创、知识点等。	2
20	资源应用	建设完善的资源库，可为学校师生在专业教学、实习实训、技能培训、生产现场和日常生活等场景中提供资源支持，推动专业教学改革，提高教育教学效率和质量，也可为其他职业学校、普通学校、行业、企业、科研院所和社会学习者提供服务，实现优质资源共享，扩大优质资源受益群体覆盖面。引入的学习助手、数字教师等新技术，建立多样化的应用场景，满足不同群体用户的多样化学习需要。 (1)资源展示：独立页面，带信息、评分、评论等。进入单个资源详情中，可见到资源的展示界面，展示界面包括资源上传者、所属单位、关键词、资源内容简介、评分等介绍。支持多角度、多纬度的数据统计查询，对资源的下载次数及阅读次数进行统计。帮助用户准确判断资源的可用性。视频文件，上传可自动截第一帧画面作为缩略图。 (2)通过构建资源库资源和知识点(技能点)之间的关联，实现专业(群)-专业-课程下的知识图谱构建，知识图谱上可以清晰的看见每个知识点(技能点)之间的前后置关系，以及关联关系。支持进行按照不同的标签和关键字进行检索，定位到对应的知识点(技能点)，点击对应的知识点(技能点)即可跳转到知识卡片，显示所有关联的资源，点击对应资源即可进行浏览。同时对应资源详情页显示关联的每一个知识点(技能点)帮助用户在浏览资源时更好的对资源所属的知识点(技能点)认知，提高掌握度。	2
21	课程模板	需整合本科、中高职、基础教育等各层次院校，各学科、专业的示范教学包资源，教师可以在教学资源库建设中随时引用示范教学包中的课程资源、课堂活动示例、题库等内容，同时可以根据教师自己课程的需要进行重新组合使用。	2
22	备课资源库	▲备课资源库中需要具有电子图书和学术视频，教师可以直接添加备课资源库中的资源到教学资源库中。备课资源库也可以与网络教学平台无缝对接，教师在使用网络教学平台进行课程建设、备课、授课过程中随时可以搜索、引用、无缝插入备课资源库中的资源，全面辅助教师教学和学生学习。	2
23	公共共享资源	教师可以在教学资源库建设中搜索添加平台中的公共共享资源，包括教学视频、PPT、动画等文件类型。	2
24	精品课程资源建设	精品课程应从学校电子商务及焊接技术应用专业中选择符合学校专业建设实际的优质课程进行制作加工，可支持在国家级开放课程平台运行。 一、课程拍摄制作 1.教学与思政素材搜集 根据教学内容，进行知识点关键词提取，并将文字进行视觉化处理，如搜集图片、视频、动画，或转化为图表、图示，以丰富的富媒体资源代替传统的文字讲述。 2.视频拍摄 根据教学设计师、课程顾问和创意设计师研究确定的视频拍摄方案布置视频拍摄场景。 录像环境的选择保证光线充足、安静，教师衣着得体，拍摄前提供化妆，使老师保持最佳精神状态。提供多机位拍摄，呈现老师各角度讲解形象。拍摄时轻松引导老师，保证老师神态自然的拍摄效果。 录制设备满足拍摄需要： (1)录像设备：使用两台以上专业级高清数字设备，保证设备能正常完成拍摄任务。摄像机拍摄时所采用分辨率为4096×2160，录制视频宽高比16：9，视频帧率为25帧/秒。拍摄设备要同型同款，保证录制效果的一致性。主机位用于拍摄教师全景，辅助机位拍摄教师特写、板书以及多媒体信息。 (2)录音设备使用若干个专业级话筒，保证录音质量。 3.视频剪辑 使用专业的视频编辑系统对源视频进行处理(如抠像、颜色校正、双声道处理)。根据编导脚本进行编辑片花和引文中的背景板、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、音视频调整与衔接工作。	2

课程内容剪辑：技术工程师通篇观看视频，按照章节框架、以及现场场记情况，分章节剪辑老师状态不佳、口误、出境、停顿等片段。实操部分添加必要的背景音乐，保证制作的片花无错误、无硬伤，画面美观，排版规范、逻辑完整。

使用平面设计及视频剪辑软件有： Photoshop,CorelDRAW,Illustrator CS5,Premiere,Edius,AE等：字幕制作软件有：TIMEM时间机器，SRT字幕制作助手。

4.动画制作

根据课程需要，参考编导提供的分镜头脚本进行动画制作，将教学内容形象化、趣味化表达，使学生易于理解。

二维动画制作软件有：Flash 及其他主流动画制作软件；三维动画制作软件有：3dMax，Maya。

5.课程宣传片制作

根据课程特点制作不超过3分钟的课程介绍宣传片，充分反映课程的特色、创新、意义和价值，集、形、声、色、动态于一体，生动直观、易于接受、感染力强、形式新颖、生动有趣、富有新意。

整体设计、制作视频专属宣传材料、片头片尾、校标、教师人名条等。

二、课程上线

1、校内平台上线

平台支持多种课程模式，可以通过简单的三个步骤快速创建课程。

(1)课程内容建设

平台提供便捷易用的课程编辑器，支持添加图片、文档、音视频、动画、网页链接、问卷、测验等，同时也支持调用备课资源库的图书、报纸、知识点、学术视频、期刊论文等海量资源。

(2)课程门户建设

课程通过选择模版、编辑课程信息、编课课程章节等内容完善课程门户建设，形成知识单元化、富媒体和教学互动结合的在线学习课程。

(3)在线开放平台上线

在线开放课程可通过申请上线在线平台在全国范围内进行推广。在线平台通过汇聚、遴选、运营中国大学优秀课程，在服务好校内课堂教学的同时，努力为社会成员提供开放且有支持的学习服务。目前应有3000余门以上课程上线，供学校及社会人士选课，可支持学校1+X证书培训、技能培训、扩招等教学使用。

三、课程运行

1.运行整体流程

服务团队帮助教学团队进行线上线下一体化课程设计，提供教学平台运行服务，在课程上线后，提供混合式教学设计咨询，协助教师基于混合式教学理念进行教学；课程运行过程中，提供课程教学运行的所有大数据分析，并提供每门课程的阶段性课程运行报告。

2.课程教学管功能

网络教学平台即时收集每个教学班级的教学过程数据，教师可基于移动端或PC 端查看课程统计、学生学习统计、课程讨论、课程内容统计、作业统计、课堂积分、课程学习访问量、成绩统计等课程数据。帮助教师更加全面地了解学生的学习情况，有效调整教学策略。

3.运行大数据分析报告

提供课程教学运行的所有大数据分析，其中包括课程开课情况数据(课程建设、课程运行、在线学习、课堂出勤、课程成绩)、学生调查数据(课程整体满意度、教学运行测评、网络情况)教师/学生评价(教师评价、学生评价等资料)、单节视频观看时长数据分析等。

4.课程申报

为协助学校做好课程申报工作，参照国家级精品在线开放课程申报要求，提供如下申报服务：

针对相关国家级或省市级精品在线开放课程建设与申报进行培训，包含文件解读、教学设计与实施、申报书填写指导等。帮助学校深度采集线上教学运行数据，整理课程数据信息表，准备课程运行相关佐证材料，以备评审。

联系校外专家，根据学校需要提供校外评价意见。按照课程申报要求提供其他申报材料如教案设计、说课视频拍摄制作、课堂教学实录视频拍摄制作等相关服务。

四、课程制作服务体系及人员配备

专业课程建设服务内容应为完整的课程体系。制作完成的课程应具备标准化的属性，能提供各种规范的应用和服务，与要求的平台实现对接和共享，能在教育部指定的国家级开放课程平台上线运行。

序号	项目
1	混合式课程设计咨询
2	教程制作建设咨询
3	碎片化视频制作不少于400分钟，，课程知识点不少于 40 个
4	在线视频教程制作

		5 互动直播课教程设计咨询 6 课程考核设计咨询 7 课程介绍片花制作(1-2分钟) 8 课程VI 设计套件(视频片头、片尾、课程LOGO制作等) 9 课程网站美化 10 共享课程质量评审 11 课程校内平台运行服务，提供课堂翻转教学服务，每学期提供课程运维和技术支持。 12 课程大数据分析报告 13 课程教学回顾视频制作 14 课程推广服务，负责课程建设完成后课程视频资料在国家级精品在线开放课程申报平台其中之一运行 在线课程制作服务人员及设备要求: 1)须具备3年以上经验的课程顾问团队，能提供课程咨询服务，收集材料，辅助老师策划设计课程，起草课程脚本、课程知识设计和拟定分组镜头大纲。 2)供应商须为本项目组建专属固定课程拍摄制作专项团队，全程负责本项目课程拍摄、现场执行、视频后期全流程工作，团队人员一经确定原则上不得无故更换，保障项目执行稳定性、工作效率与成片质量；确因人员无法胜任岗位需调整的，必须事先征得采购人书面同意后方可更换人员。 ▲3)团队须配齐完整现场摄制执行班组，至少包含专业摄像师、专职化妆师、灯光师、场记员岗位人员，覆盖全流程现场服务工作：负责拍摄前期筹备、拍摄期间机位布设、摄像设备调试、音响系统调试、灯光布置与管控、出镜人员妆造、拍摄进度管控、拍摄内容/镜头景别/场次信息记录等全部现场工作。团队人员需要提供实施人员简历、身份证复印件。 4)拍摄设备：专业高清摄像机，机位不少于2个；辅助记忆设备(提词器)1套；专业无线麦模式的音频设备、专业影视摄像灯具等。 5)擅长视频制作，还需要有教育行业服务经验，了解教学规律、理解在线课程内涵、熟悉互联网教学应用等；能够提供便捷的视频审核条件。具备专业的视频处理团队进行视频的后期处理。 五、在线课程内容设计 1、提供1-3分钟的课程宣传视频设计及制作，能提炼并凸显课程或授课教师风采。 2、教学视频需符合在线课程教学的特点：以知识点为单元的短视频、一对一面授氛围、教师仪态自然放松、教师着装得体、知识点表达准确、画面美观并符合教学规律、画质音质清晰等； 3、知识单元碎片化，课程制作按照知识点进行，每个知识点是一个独立的课程单元，视频时长在10-15分钟为宜，具体根据课程知识点而定，包含这一知识点的授课视频、电子图书、学术视频资料、参考资料、作业题、试题库及其他相关资源等。 4、提供课程的设计服务，协助教师完成适用于课程的分镜头脚本撰写，并协商达成一致意见后开始制作；协助教师进行PPT 设计制作，包括PPT风格设计，模板设计等； 5、后期剪辑授课视频中，应配合教师对教学效果的要求，积极合理的运用插图、特效等多种手段。 6、教师视频过程中，始终保持和教师的良性沟通，认真听取教师的意见，积极提出合理化建议。 六、在线课程制作场地及画面处理 1、具有专业摄影棚，需提供具体的地址及内景；可根据课程内容需求搭建拍摄场景。 2、有较好的拍摄策划方案，能很好地发挥讲课老师的主观能动性，将电视艺术与专业知识完美结合。 3、必须用高清数字设备进行录制，采用双机位拍摄方式进行拍摄；构图优美、画面均衡、主体突出、背景简洁、角度选择合理，能完美表现人物主体的动作与表情；高清拍摄，画面细腻，尽量避免低照度拍摄，无噪点、马赛克及坏帧； 4、用光准确、布光均匀，人物主体曝光准确，无阴阳脸、曝光过度或不足等现象，整体画面光比小，人物主体服饰、皮肤、头发等质感还原准确；色彩还原准确，色温及白平衡调节准确，画面整体无偏色； 5、景别及拍摄角度丰富，要求多机位拍摄，全景、中景、近景及正面、侧面的表达准确，画面丰富，饱满，遵循构图原则； 6、画面主体聚焦清晰，景深适中，如在虚拟演播室拍摄需要被拍摄者有特殊的着装要求； 7、必须用专业及话筒级音频处理设备，保证录音质量。人物对白或独白收音要求音质纯净清晰，音色还原正常，无噪音、杂音、干扰音、电流音等。配乐优美得当，音效生动传情，符合片中	

的节奏，音量适中，与解说画面相。
8、镜头组接流畅，镜头剪辑点选取得当，使得组合起来的镜头显得干净利落，一气呵成，中间无跳帧、夹帧、坏帧，能最大程度地发挥镜头语言的表现力；
9、画面包装形式高端、大气、统一，形式丰富多样，不同层级的标题设计样式不同，但整体保持统一：片头片尾一般不超过10秒，应包括采购方指定的 Logo、课程名称、知识点名称、主讲教师信息。片尾包括版权单位、录制单位、录制时间信息等
10、如果涉及到虚拟演播室拍摄，则要求抠像完整干净，背景简洁大方；
11、蓝背抠图效果要求：
(1)人物自然清晰，色彩匀称，无曝光。画面细腻，质感柔和。
(2)背景设计与人物相协调，对比明显。
(3)声音无杂质，清脆自然。
(4)PPT美化颜色与背景搭配，PPT 动画效果显示。
七、在线课程视频制作

视频制作标准

序号	项目	标准
1	视频编码方式	H.264
2	视频分辨率	高清成片，分辨率不低于 1920　1080像素
3	视频帧率	25 fps(建议不低于 24fps)
4	视频比例	16：9
5	视频格式	mp4格式
6	视频码率	Mp4格式：不低于 1Mbps
7	扫描方式	逐行扫描
8	图像效果	画面曝光正常，无噪点； 人、物移动时无拖影、耀光现象； 白平衡正常，无偏色； 构图均衡，无跳轴； 蓝抠或绿抠时，人物抠像干净，无毛边等。
9	音频格式	LinearAAC（线性高级音频编码格式）
10	音频采样率	不低于 44.1kHz
11	音频量化精度	8bit
12	声道	左右双声道
13	音频码率	不低于128kbps
14	音频信噪比	大于 50dB
15	音频电平	-12db~-6db,声音无失真，音量大小统一
16	声音效果	声音和画面同步，声音清晰、无杂音、无干扰、无破音和电流音

八、课程运行平台
1、标准化和规范化原则
制作完成的课程应具备标准化的属性，能提供各种规范的应用和服务，供应商能够提供目前高校认可的共享网络教学服务平台，供所制作课程的运行提供服务，同时能够提供移动端课堂教学控件及互动系统，满足后续的教学管理系统实现对接和共享；课程制作完成以后，需按提供的平台要求统一慕课化至课程运行平台上，并并设计平台的课程封面、章节界面等内容，提供建课技术指导；慕课化内容如下：
(1)设计配套课程的封面，对课程大纲进行美化，并设计交互动画。
(2)平台对课程内容进行知识点的拆分、打码和删减，并进行上传，对每一个章节内容进行排版，并添加与课程相关的图书、期刊、报纸等资源。
(3)可以添加与课程相关的配套试题、测验和考试，运行平台具有完善的建课功能。
(4)对教师和学生进行平台使用培训，并提供24小时客服服务，及时解决出现的问题。
(5)课程完善至教师能通过教学平台正常运行，方为验收通过。
2、课程运行平台功能要求
(1)课程建设：提供慕课式的课程建设工具，可以方便的实现课程知识单元化，并且每个知识单元都可以包含丰富的富媒体教学资源(文字、图片、视频、文档、图书等)，只需简单的几个步骤，就可以快速的建设完成一门符合精品课程建设要求的个性化慕课课程。课程页面高端大气、内容丰富、条理清晰、学生学习起来也非常简单，引导性强，学习成本低。
(2)▲教学互动平台：以课程为基础，提供全面的作业、考试、通知、答疑、讨论、资料共享、评价等互动教学活动的功能，支持网络辅助教学、翻转课堂教学、修学分的网络学习、直播课堂等多种教学模式。
(3)移动学习：可支持各种移动终端，通过苹果 iOS系统和安卓系统的移动客户端，可以满足师生随时随地移动学习。师生下载客户端安装后可以快速查到所需的信息，可以方便地查看自己正在学习的课程，可以在线阅读、浏览图书、视频等，同时打通课前课中课后环节，实时的

		在课堂上老师发起签到点名、抢答、随机选人、投票、讨论等学习插件，激活课堂参与度，同时记录学生课堂表现。所有移动端产生的互动数据都可以汇总到网络教学平台后台中，可以转换为课堂平时成绩；教师发布课堂签到时，学生直接用手机通过扫描二维码、或输入教师分享的邀请码等方式进行签到，显示距离发起者的签到距离。也可使用移动 app端进行无线投屏到大屏幕上，进行签到、选人、抢答、ppt展示等操作，将教学过程可视化。同时提供免费资源，供备课使用。支持手机端、电脑端发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。 (4)学习空间：可以为每师生打造个性化主页，记录学习历程。同时为了创造一种良好的学习氛围，学习空间融入SNS 的概念，可以满足学生与学生之间、学生与老师之间的学习互动交流。学习空间采用APP 架构，所有学习服务APP 化，用户可以把常用的APP 应用安装到自己的学习空间主页中，并可以管理自己安装的应用。同时考虑到学校平台较多，学习空间支持外部APP的接入，学校可以将其他的应用平台以APP 应用的形式全部添加到学习空间中，方便学生与老师使用。 (5)学习过程的监督和跟踪：可以跟踪记录并统计基于每个学生的学习进度、课程登录次数、学习材料浏览和下载次数、作业和测试完成情况、在线时长、视频观看的遍数、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标。 (6)教学管理评估：通过统计教学过程中所产生的数据，可以对老师的教学情况、学生的学习情况、课程的访问的情况等进行全面的、可视化的统计分析，以帮助学校和老师更好的进行教学管理评估，为学校管理人员实时反应老师教学统计、学生学习统计、院系数据统计、课程访问统计的数据，提供平台使用的数据支撑及教师评优评先的数据依据。 (7)资料调取：教师可通过平台上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源。课程的内容建设，参考资料，课程介绍等任何位置都可以使用平台提供的海量图书、图片、视频的资源一键式搜索插入，插入的资源可以直接点击在线播放查阅，也支持自己上传资料，支持引用图书馆资源。 (8)本地资源管理平台：教学资源管理系统是面向教学管理部门提供教学资源管理的服务平台，通过对学校散落在教师和学校手中的各种教学资源进行系统的归类和整理，并将文件实体加以统一的管理和存储，实现了学校教务管理部门对于这部分教学资产真实、有效的管理和控制。 (9)质量工程：提供的质量工程模块是为了应对“学校教学质量与教学改革工程”的需求，提供的协助学校深化教学改革、进一步提高教学质量的一整套质量工程项目生命周期管理平台。主要包括政策文件发布、在线项目管理、项目统计分析和项目成果展示等，全面满足学校质量工程的项目管理需求。同时，平台还提供附件文档的在线阅读、项目公文模板自定义等特色功能，让质量工程更方便、更灵活。 (10)教师发展中心：为广大教师提供教学服务，提供提升教学必需的技能与手段，创造充分交流、相互合作与资源共享的平台，促进教师提升教学质量。 教师教学发展中心主要包括中心简介，政策文件，通知公告，名师风采，教师培训，教学督导，学院风采，教学论坛，视频展示资源下载等功能模块. 3、美观和实用并重 视频课程必须注重画面的美观度，同时要更加关注用户体验；画面简洁、清晰，设计具有吸引力的效果，能够有效保持学生的学习兴趣度。 4、知识产权保护 (1)课程的所有权及相应权益归属采购方。未经采购方许可，供应商不得以任何形式侵犯其所有权，否则，采购方有权依法追究其法律责任， 并要求供应商赔偿因此造成的采购方损失(包括但不限于物质损失、名誉损失)。 (2)本项目供应商必须保证视频中由制作方供应的资源必须拥有完全知识产权，或者取得著作权人的授权，必要时供应相应的具有法律效力的证明文件。制作方需妥善解决网络传播权。 九、课程运行及申报推广 (1)▲自有或者授权合作国家级MOOC平台进行课程运行，需符合国家级精品在线开放课程运行要求，为教育部认定的国家级精品在线开放课程运行平台，具有全国课程共享能力。 (2)课程制作审核完成后60日内须上传到教育部国家级精品在线开放课运行平台。 (3)课程上线后保证课程在平台上正常运营，运营期间应免费提供课程教学运行数据，并为学校申请参与各级精品在线开放课程评选提供数据支持和保障。 (4)课程制作完成以后，供应商应协助主讲教师按提供平台的要求统一慕课化至课程运行平台上，并设计平台的课程封面、章节界面等内容，提供建课技术指导。	