**采购需求**

**说明：**

1.为落实政府采购政策需满足的要求

本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2.“实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。下表**中凡标注“▲”的参数或要求，不响应或不满足或不符合要求的，投标文件即作投标无效处理。**

3.不需要投标人对采购需求响应为具体数值的，此采购需求的数值后将以◆号标注。

4.如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责任。

**5.本需求一览表中内容如与第五章“拟签订的合同文本”相关条款不一致的，以本表为准。**

**6.本项目采购需求表中要求提供的文件材料或承诺书，请在《商务条款偏离表》或《服务需求、技术需求偏离表》中应答时，注明相关文件材料或承诺书放置的页码。**

7.**评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响其服务或产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务需求一览表** | | | | | | | | |
| 分标1 | | | | | **《智慧仓配管理与规划》课程资源建设** | | | |
| 采购清单及服务参数 | 序号 | | 标的名称 | 单位 | 数量 | 技术服务要求 | 分项最高限价（元） | 中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2） |
| 1 | | 《智慧仓配管理与规划》课程资源建设 | 项 | 1 | **建设《智慧仓配管理与规划》课程资源，包括以下内容：**  1、课程知识图谱≥1套  2、课程AI助教≥1个  3、AI数字人（真人形象）≥1个  4、数字人视频≥120分钟  5、精品课程视频≥105分钟  6、课程二维动画≥4分钟  7、课程视频中英文字幕≥260分钟  8、课程概述≥8分钟  9、交互式微课/动画≥2个  **一、课程知识图谱基本要求：**  **（一）**课程图谱构建  1、支持原有在线课程按照章节设置直接一键建立知识图谱，支持知识点多层级架构建立，生成子父级知识点关系  2、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。  3、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；  4、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，并能够导出xmind格式文件。  ▲5、支持课程章节一键转化生成知识图谱，并同时进行资源关联。  6、创建图谱支持同步其他课程图谱，支持全量同步或者部分选择同步。  7、支持教师根据课程属性设定是否显示课程中心点；  8、知识图谱知识点支持说明添加，可添加富文本编辑框、公式编辑等富媒体文本；  ▲9、支持与课程所在教学平台打通，可通过教学平台现有课程章节选择生成章节图谱  ▲10、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；  ▲11、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。  12、具备批量编辑图谱知识点功能，可实现批量对知识图谱知识点进行编辑修改；大纲模式下可实现对知识点进行批量全选设置；  13、具备任意拖动功能，可实现对知识图谱知识点的单个节点进行拖动，也可实现对整个知识图谱集合进行拖动  （二）、课程知识图谱管理  1、支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置；  2、支持关联关系自定义，可进行添加描述并显示在图谱页面  3、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；  4、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；  ●5、支持进行跨课知识点关联，实现不同课程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；  6、支持教师调整知识点在课程空间菜单栏的显示顺序；  7、跨课知识点支持用户通过点击实现一键跳转。  8、支持点击知识点后，其父级知识点节点高亮显示。  （三）课程知识图谱展示  1、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  ▲2、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。  3、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；  4、支持按照知识点和标签两个维度进行知识点的筛选查看；  5、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；  6、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；  7、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；  8、支持显示教师端自定义图谱样式，并进行配色方案切换展示。  9、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；  10、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，同时支持是否显示管理关系；  11、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；  12、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；支持教师和学生在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；  ▲13、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  图谱模式支持集合显示标识，支持用户自定义集合标识。  ●14、对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；  15、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。  16、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。  17、课程思政图谱模块，支持自动根据现有的图谱信息生成思政图谱的功能  18、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。  19、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。  （四）知识图谱应用  资源管理：  ▲1.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；  2.支持批量对课程资料标记知识点；  3.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；  4.知识点卡片需具备资料添加功能，可通过添加资料关联建设知识点下相关课程资料及其他相关资源。  题库管理：  1、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；  2、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；  3、支持按模板批量导入题目时导入题目知识点；  4、支持批量编辑题目关联知识点；  5、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；  6、题目关联知识点操作时系统支持智能推荐知识点，便于教师快速进行关联操作  7、支持通过知识卡片直接添加当前知识点相关题目。  作业管理：   1. 支持创建作业，添加题目打知识点标签，也支持从题库抽题按知识点抽题，组建带有知识点的作业发放给学生作答。   考试管理：   1. 需支持手动组建考试试卷和智能组卷可以按知识点抽题，组建带有知识点的试卷发放给学生考试。   学生端知识点学习：  1、支持学生查看课程知识图谱，并查看每个知识点的学习进度情况；  2、支持学生按知识点进行课程任务学习，观看课程视频，阅读课程资料等；  3、支持学生提交作业、考试，查看自己作答作业、考试题目的知识点掌握情况，并查看知识点推荐资源，巩固学习；  4、支持学生按知识点从题库或错题本抽题，逐题自测。  5、支持学生自测时可以设置抽题范围，仅抽当前知识点以及前置知识点的题，避免抽到未开始学习的知识点试题；  6、图谱页面支持多维度筛选以及配色方案的切换；便于更直观的查看各个知识点不同维度的学习情况。  7、学生图谱界面具备标准模式和导航模式，学生可选择具体的模式开展图谱学习。  8、学生图谱界面支持学生通过多维度检索知识点，包括标签、层级、认知维度、分类及具体知识点的内容的检索。  （五）课程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  （六）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  二、课程AI助教  **课程AI助教配置功能基本要求：**  1．AI教案：  (1)教师输入教学材料或关键词，AI自动生成教案，并支持教师借助写作助手进行再次编辑。  (2)支持教师补充所教层次、适合的教学风格，形成更加具有个性化的教案。  (3)支持一键导出教案，并且支持按学校教案模板导出。  2．AI 生成PPT：通过输入PPT内容要求，AI智能生成PPT大纲，支持教师在线直接编辑生成的大纲内容，确认无误后，AI自动根据大纲生成PPT，教师可以选择PPT模板。  3．AI绘画：根据教师输入的需求，自动生图片，增加艺术教育与创新。  4．我的课表：通过和教务对接，可以展示当前学期个人课表信息，同时具备手工添加课表功能，可以设置关联线上课程、编写教案、关联网络班级、编辑上课周次、上课时间、节次、节数、上课地点等，上课地点支持填写线下地点和线上地点，线上地点支持和腾讯会议、zoom等会议软件对接。通过课表教师可以直接发起直播和课堂活动，展开教学。  5．章节AI写作：教师可以向智能写作助手提出需求，写作助手会根据要求创作相应的内容，教师点击保存可以将内容输出到章节编辑页面上。  6．章节内容审查，文本纠错：可帮助教师实现文字自动校对，包括错字、漏字、缺字、多字、语法、错误、语义错误等都可以实现自动校对标注。  ●7．智能编辑：支持选中章节或者教案内的需要修改的一段文字，支持精简、润色或扩写，智能编辑助手能够根据需求提供合适的编辑建议。  8．支持进行作业查重，对于简答题、论述题等主观题，不仅能全文比对海量资源库数据，还能进行班级内、课程内和校内自建库的全方位比对，并生成详实的检测报告。  9．支持听力题AI语音生成，教师可以通过输入文本，让AI系统生成相应的语音内容，以用于听力练习或考试。  (1)文本输入： 教师可以输入对话或文本内容，例如听力材料、对话内容等。  (2)音频生成： AI系统可以根据输入的文本内容自动生成对应的语音内容，包括男性和女性不同音色的声音。  (3)定制设置： 教师可以根据需要设置生成音频的语速、音量等参数，以确保符合教学要求和学生需求。  (4)个性化定制： 教师可以根据具体情况选择不同的音色、语速和音量，以提供更加贴近教学内容和学生接受能力的听力材料。  (5)语言：支持英语、东盟国家语言。  10．AI智能出题：  (1)支持教师通过输入相关的教学材料和知识点，AI系统可以自动生成对应的题目并且不限制教师使用次数。  (2)支持多种题型，题型包括选择题、填空题、简答题等，以便满足不同类型考题的需求  (3)教师可以根据课程内容和学生水平，将生成的题目添加到题库。并随时使用这些题目进行测验、考试或者课堂练习。  (4)支持设置出的题目的要求，比如：适用年级、难易度、题目偏向等。  11．支持口语测评题，教师可以输入需要学生跟读的文本，学生通过系统录制跟读的音频，系统将对录音进行语音分析评估其完整度、准确度和流利度，并给出针对性的评分和反馈意见。  12．AI批阅程序题，能够自动对学生提交的代码进行评分和反馈。 AI会根据预先设定的评分标准和规则，对学生提交的代码进行自动评分，包括代码质量、逻辑正确性、语法规范等方面， AI可以分析代码的复杂度，指出可能存在的改进空间，帮助学生提高代码的效率和可读性， 教师可以根据AI的评分结果和反馈，为学生提供个性化的指导和辅导。  13.智能批阅：使用 AI 技术，能够批阅学生的语文或者英语作文。系统会从结构、内容、语言等 6 个大维度，12～16 个细分维度进行打分，并给出推荐总分。  14．学生可以在写作题作答时直接上传已写好作文的图片。系统能够准确识别各种字体、大小和语言的文字。无论是手写的笔记，还是打印好的写作纸，都能够自动识别并提取图片中的文字内容，将其转化为可编辑的文本格式。  15．文献阅读：通过大模型快速阅读和理解文字内容，自动生成词云、摘要、脑图、试题，基于自然对话方式进行问题回答。同时也支持针对章节、资料中的文档，支持AI进行解析，生成文档摘要、脑图及词云。  ●16．视频理解：借助AI视频分析解读功能，实现机器问答、视频内容词云、脑图、试题、字幕生成等功能，视频中涉及的知识点将被自动识别并形成知识点片段和知识点词云。同时也支持针对章节中的视频，支持AI进行解析，生成视频摘要、视频分段总结、提取知识点、生成思维导图。  17．对课程建设系统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。  ●18．通过大模型实时翻译，实现学术文献中英文对照阅读。  19．公式识别：教师录入公式后，系统自动将图片公式分析出来并可转换为latex公式。  20．学情分析：支持根据平台学生学习情况或者上传excel文档，教师选择需要分析维度，自动进行学生学情分析。  21．根据每个学生的错题和知识点掌握率，自动为学生进行薄弱知识点的辅导，可以根据学生错题和知识点掌握率优先推送薄弱知识点相关的题目。后续将支持生成相似题、变式题的个性化练习，帮助学生加强知识点理解。  22．针对班级学情数据进行分析，将班级学生分布自动划分为发展层、期望层、跃进层、提高层，并给出具体的教学建议，帮助教师开展精准教学。  23．AI试卷质量分析：  支持从题型题量、难易度、知识点覆盖以及题目质量等多个关键维度，对试卷质量进行深入、细致的评估，给提供相应建议。  支持根据AI 推荐知识点，给题目一键关联知识点，健全知识图谱建设；老师可以进行AI【一键换题】操作，快速获取更优质、更合适的题目，提高试卷编撰效率和质量。   1. 问答管理   （1）支持自定义添加、编辑、删除业务问答分类，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、批量删除业务问答规则，业务问答规则数量无限制；  （3）支持手工启用、停用业务问答规则，可根据关键词搜索业务内容；  （4）业务问答规则中，答案支持文本、图片、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容；  ▲（5）业务问答支持关联微应用，支持关联本单位的已有应用与自建应用；  （6）自定义添加、编辑业务问答中问题标签，并根据标签进行问答提示；  ▲（7）支持用户手动上传文档至问答库，上传后系统可对上传的文档进行解析，解析后可智能回答文档相关问题；  ▲（8）支持同步校本网络教学平台已建设的网络课程资料进行智能解析，解析后可围绕课程内容进行人机问答；  （9）支持根据用户输入问题进行匹配提示；  支持问答无匹配时，提供语义相似度最高的热门问题；  （10）支持未知问题回复语自定义设置；  （11）支持欢迎语的自定义设置；  （12）支持阈值自定义；  （13）支持自定义配置访客端的常见问题；  **三、数字人（真人形象）与数字人视频制作要求**  （一）**定制数字人基本要求：**  对教师真人形象进行AI合成与训练，训练数字人的嘴型、面部表情和肢体动作。通过音频驱动数字教师做出和语音完全匹配的嘴型面部表情和肢体动作。数字教师是固定的形象，和提供的教师真人的视频，一样的发型，妆容，服饰，克隆好的数字教师不支持更换衣服和妆容配饰等等。  1.数字人人像构建  支持公用人像库自选，公用人像支持性别、行业、年龄、语音、姿势等简介预览；支持真人形象定制，还原度98%；  支持人像位置，大小调节；  2.数字人声音构建  支持公用声音库自选，声音库包含英语、日语、西班牙语、泰语等多门外语，以及四川、东北、天津等多地方言；支持真人真声定制，还原度98%；支持数字人的音调、语速、音量再调节。  3.数字人驱动  支持文本驱动，可以在线编辑文稿，也可以使用AI辅助创作文案，实现在线试听效果；支持语音驱动，可以在线录音，也可以本地上传音频；支持人像、语音分别独立生成视频；支持后台自动生成视频，无需时刻关注等待；支持生成的数字人形象复制、重命名、删除；支持在素材库页面查看账号内所有本地上传的图片、视频、背景、音频素材，并支持批量删除；支持数字人完成进度状态可视化，可筛选。  4.数字人核心功能  （1）场景/画布：  支持对每个场景快速预览；支持添加、删除、复制场景；支持对数字人的声音和形象属性进行选择和编辑；支持对图层进行编辑。  （2）背景/贴图/视频元素  支持背景/贴图/视频元素库里自选；支持本地上传背景/贴图/视频元素；支持对元素的大小、位置进行编辑；支持视频元素作为动态背景形式展现，当视频元素时长小于内容时长时，可循环视频的播放次数。  （3）文字/字幕/AI文案  支持对字幕和文字进行停顿、分词、多音字等编辑；支持数字读法设置、替换发音等编辑；支持文本选取片段及通篇试听；支持对字幕位置、字体、字号、字距、样式、颜色等进行编辑；支持根据文本框内的字数，估算视频时长；支持文稿脚本一键关联字幕；支持生成AI文案，通过提示的方式，让平台辅助生成一些脚本文案，并自动填充到文本框中，并可作二次修改。  （4）背景音乐  支持为视频添加背景音乐，音乐可从平台音乐库预览自选，或本地上传；支持对背景音乐的音量、循环播放方式等进行编辑；支持音乐应用到全部场景。  （5）在线剪辑  支持对数字人、贴图、文字、字幕等所有元素，位置、大小等属性的编辑；支持对数字人、贴图、文字、字幕等图层的顺序进行拖动编辑，也可进行可视、隐藏、锁定操作；支持16:9、9:16、4:3、3:4、1:1等多种视频比例；支持4K、2K、1080P、720P等多种视频尺寸。  **（二）数字人视频**  **1、数字人微课视频**  1.微课内容应符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议。  2.微课程以视频为主要载体，围绕某个知识点内容展开、基于教学设计的学习资源。含片头、片尾、数字教师出镜、数字教室AI配音、PPT穿插、使用添加PPT内置动画效果包装，使用添加PPT内置平滑切换效果包装，制作所用的软件版本Microsoft Office 2016或同等及以上档次；  3.微课程配备课程编导，提供本微课程资源的审读服务，对本微课程的文档、图片、视频等资源进行意识形态、涉政、涉黄、广告或文字违规等情况进行风险把控。  4.模板应用：在教师提供PPT初稿的基础上重新进行符合课程内容特点的PPT美化设计，包含不同板块的背景、教师出镜背景、人名条、章节页、画中画框、关键字美化框等元素。模板朴素、大方，颜色适宜，便于长时间观看；在模板的适当位置标明课程名称、模块（章或节）序号与模块（章或节）的名称。  5.对教师真人形象进行AI合成与训练，训练数字人的嘴型、面部表情和肢体动作。通过音频驱动数字教师做出和语音完全匹配的嘴型面部表情和肢体动作。数字教师是固定的形象，和提供的教师真人的视频，一样的发型，妆容，服饰，克隆好的数字教师不支持更换衣服和妆容配饰等等。  6.数字教师抠像模板工程使用AE软件进行设计，要求人物抠像边缘清晰无闪烁，无噪点，无发绿或发蓝现象，文件制作所用的软件版本在Adobe CC 2018或同等及以上档次；  7.字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。  8.视频要求图像清晰，声音和画面同步，播放时没有明显的噪点，播放流畅；  9.根据课程内容提供片头、片尾；  10.视频采用MP4格式封装。  ▲11.内容安全检测  文本检测：  支持基于快速规则算法过滤特定敏感文本；  支持基于文本模型，通过对文本进行聚类和语义分析进行敏感识别；  支持检测涉政、谩骂、灌水等七种类型的敏感文本；  支持对变种敏感文本检测；  支持对用户自定义的敏感内容进行检测；  （1）图片检测  支持根据图片分类模型对敏感图片进行识别；  支持根据图片目标检测对图片中小目标敏感内容识别；  支持根据用户自定义的敏感图片进行敏感识别比对；  支持根据人像 AI 模型对涉政、违禁人物进行人脸识别；  支持检测涉政、色情、违禁等六种类型的敏感图片检测；  （2）视频检测  支持对离线视频进行敏感内容检测；  视频的分类识别基于图片检测识别进行，可实现图片检测的全类检测；  （3）文档检测  支持对 word、txt、ppt 等多种格式文档内容进行解析，并还原文档位置；  文档检测模型基于文本检测与图片检测，可实现文本检测与图片检测的全类检测；  12.**提供在线精品课程平台运维功能参数**  **※**（1）教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级学生管理、教学日志编写、教案编写。  **※**（2）支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用word/wps等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。  （3）资源监测数据大屏：可查看全校资源总量与各类型资源总量；全校各院系上传资源排行；全校题库试题总量与各题型总量。教学大数据动态展示屏，支持设置屏幕轮播切换时长；设置屏幕数据统计范围（全校或某个学院）；可设置屏幕数据统计课程类别。  （4）支持自定义创建门户时，可选择平台提供的门户模板，至少提供50个不同风格模板供选择。支持管理员用户自定义设置门户访问权限，无需权限或必须登录后访问；可自定义设置学校门户域名。  （5）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、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图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。  （6）教师可对课程中的资源，包括视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，学生可在课程学习时查看到不同资源关联的知识点标签。教师可查看班级知识点掌握率分析统计，并支持查看知识点掌握率详情；可查看学生之间对于不同知识点掌握率对比分析，支持查看到某一位学生的知识点掌握详情统计，可以查看每个知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源。  （7）支持管理员用户自定义一种或多种登录方式，包含手机号登录密码登录、手机号验证码登录、账号密码登录、第三方统一认证登录等方式。支持管理员用户对门户设置一个或多个背景元素，背景包含：颜色、图片形式，背景图片提供素材库，支持多种裁剪方式选择。  （8）今日动态数据大屏：包含正在上课课程，可支持点击课程进入课堂详情查看实时上课数据。签到考勤数据大屏：可查今日全校学生整体签到率；近一个月内学校各学院考勤签到排行；近七日班级签到排行；近一周教师发布考勤数排行。课堂活动监测大屏：可查看近一个月内，全校院系发布教学活动排行；近一个月内全校教师发布课堂活动（签到、选人、抢答、投票等）次数与学生参与人次。  **四、精品课程视频制作要求**  **1.制作前期准备**  （1）采购人提供课程的大纲、单元教学设计脚本及教学课件（PPT 等)，中标人和采购人职能部门及负责教师沟通，根据教学内容的特点，按照教学设计脚本的要求制作一定的图、表、切换动画、视频及必要的过渡效果等。  （2）根据课程性质，中标人与采购人一起确定课程的拍摄方式，提供以下拍摄模式供采购人选择（不限以下制作呈现模式）：  **图文演绎模式：**在摄影棚内采集声音，全程PPT图文动态演示。  **实操实验模式：**在摄影棚内多机位拍摄，通过实际操作演示、讲解，完成教学过程。  **虚拟抠像模式：**根据老师课程需求，设计虚拟背景，使用虚拟绿幕抠图，制作带虚拟背景的视频。  **录屏AE包装模式：**全程录制电脑屏幕，须保证视频画面的美观流畅。后期通过包装软件制作具体课程特性的动态效果。  **2.视频制作要求**  根据课程设计，按照课程框架，分单元完成知识点内容的拍摄和制作，录像环境光线充足、安静，提供形象指导，如指导教师衣着得体，拍摄前需简单化妆，保持最佳精神状态。  采用多机位的拍摄方式，机位设置能够完整记录全部教学活动的要求。  **（1）技术要求**  **1）视频相关指标**  ▲全片图像同步性能稳定，不出现空画面。画面无明显抖动跳跃、摇晃、倾斜、虚焦、噪点、色彩突变等现象，编辑点处图像稳定。  视频色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。曝光适当，灯光运用合理，无阴影，无布光不均现象。  视频图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。  视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、不包含字幕的 MP4 格式。动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps，最低码率不得低于 1024Kbps。  视频拍摄前期采用高清 16:9，拍摄分辨率不低于 1920\*1080，在同一课程中，各讲的视频分辨率和画幅的宽高比应统一，不得混用。  视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。  **2）片头片尾相关指标**  片头 ，可包括:学校LOGO、课程名称、主讲教师姓名、单位等信息。片尾包括版权单位等信息。   1. **在线精品课程平台运维功能参数**   **※**①提供应用管理；支持应用市场、自建应用、应用引擎等多种应用添加模式。可以通过系统提供不同的引擎类型进行自建应用，包含表单类、资源类、展示类、查询类、图表类等引擎去搭建轻应用。表单和审批引擎可以支持添加单选、多选、单行输入、多行输入、日期、附件等多种字段，搭建日常所需表单，如：满意度调查表、信息统计表、工作日/周/月报表等。  支持一键发放，并且支持通知、站内信函、消息、生成二维码等多种发放方式。支持通过自建方式对接第三方应用。提供移动端、PC端、管理端地址填写入口。  ②支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。  **※**③发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。  支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果（A3、A4、B4版式）等，导出试卷是时可一并导出答题卡，答案解析等。  ④支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接在投在电脑屏幕上展示。  ⑤移动端和PC端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。  ⑥支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。  **※**⑦支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其它课程知识点。（系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。）  ⑧支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。  ●⑨授课内容：以授课视频为主，还包括PPT+授课录音，PPT+录音等形式。支持通用流媒体视频格式，支持高清分辨率，支持外挂SRT字幕，视频支持ASF、AVI、FLV、mov、mp4等主流高清格式。  ●⑩教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书（资源库中所提供的教学参考书无版权争议）推荐给学生，图书可以直接进行在线阅读。  ●⑪推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。  ⑫支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。  ●⑬支持任务点设计，教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。  ⑭支持多种文档格式的上传，包括DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。  ●⑮支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现任意视频段落在任意章节播放。  ⑯知识点拓展，电子图书、期刊、学术视频等资源建设手段，作为资源建设不可或缺的一部分。  ●⑰支持知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料。  ●⑱支持从云盘中调取PPT直接上课投屏。  ⑲通知：可以在移动客户端选择给指定的人发送通知，并统计已读和未读名单。并与pc端无缝对接。  ▲⑳为课程提供全国性共享开放平台，为课程上线提供技术支持。  **五、课程二维动画制作要求：**   1. **动画内容**   **▲根据课程内容及采购人需求设计FLASH动画、原理型动画、MG动画等二维动画，每个动画时长不低于30秒。**  **2.动画制作要求**  （1）具有教学性。  （2）通过动漫形式直观地展示课程知识。  （3）动漫较为通俗易懂，让学生更容易去理解和加深对课程知识的印象。  （4）动漫形式可以将原本复杂的课程知识经过艺术烘托更为简单化，更容易学生对知识的理解。  **▲**（5）作品不能侵犯他人版权。  （6）结合课程知识特点，制作二维动画。  （7）脚本通过精心设计，达到重点突出、思路清晰，内容风趣、幽默。  （8）音效与主题风格一致，具有艺术表现力。  （9）动画内容中用到的位图，画面清晰，不能有图像过于模糊等现象出现（特效除外）。  （10）画面播放流畅，播放时间符合制作要求。  （11）成品色彩体系要符合样片标准，成品形象不能出现跑形、景深、跳帧及光影上的错误。  **六、课程教学视频中英文字幕**  1. 字幕文件  支持srt、ass、vtt、ttml（Netflix 标准）等格式  编码标准：UTF-8 编码，支持中英文特殊字符（如繁体字、标点符号）  兼容性：适配主流播放器  同步误差：字幕与音画同步误差不超过 ±0.2 秒  双语字幕：支持中英双语上下排列或分区域显示  2.语音文件  与字幕相配合，提供一一对应的中英文语音转换。并提供单纯语音文件、语音融合教学视频两种不同格式。  **七、课程概述视频制作要求**  （一）课程概述基本要求：  课程宣传片共计1个,时长≥8分钟。  （二）后期制作要求  1.按最新在线课程的课程概述要求制作，配备专业的人员，使用专业软件制作同步srt唱词。  2.技术指标  （1）视频信号源稳定，信噪比不低于55dB，无明显杂波、偏色 。  （2）音频信噪比不低于48db。  （3）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。  （4）拍摄画面无明显抖动，剪辑视频色彩统一，无明显色差。 3.视频拍摄模式：采用正常拍摄、访谈式、录屏式、情景还原、虚拟演播厅、触摸屏及二分屏等，根据课程内容选择最佳的拍摄方式。  4.要能根据课程内容，选择最佳的课程拍摄呈现方式。  5.视频录制场地为教室、演播室、实训室及外景实景地点。  6.视频中所引用的素材保证不涉及版权问题。  7.拍摄方式：根据课程内容，可采用单机位、多机位拍摄；定点拍摄使用三脚架等稳定辅材，行进拍摄视情况使用轨道、斯坦尼康稳定器等辅助器材。  8.录像设备：高清数字摄像机。  9.录音设备：专业电容麦克风。  10.满足专业课程信息化教学设计视频录制要求。  （三）视、音频文件压缩格式要求：  1.视频压缩采用H.264格式编码、视频码流率1024----2000Kbps、分辨率1920\*1080、视频帧率为25帧/秒、逐行扫描。  2.音频压缩采用H.264格式编码、采样率48KHz、音频码流率128Kbps(恒定)、不低于双声道，做混音处理。  3.视频格式可以是但不限于mp4、rmvb、mpg、avi、wmv等格式。  **八、交互式微课/动画**  （一）内容要求：  1.制作课程交互式微课/动画≥2个。  2.内容符合我国法律法规，尊重民族风俗习惯，不存在版权争议，一个动画完成一个独立展示，或一个知识点原理、流程的剖析，以动画方式展示工作原理和流程；  3.知识点内容正确，无科学性和知识性错误；文字、符号、单位和公式符号符合国家标准；  4.根据给定的材料，设计案例、情节、器材，制作教学演示动画文件；  5.案例符合内容表现需求，贴合专业所属行业标准；  6.情节合情合理，能够帮助学员理解课程内容；动画表现细腻；  7.动画连续性强、节奏合适；帧和帧之间有较强的关联性；  （二）画面效果要求：  1.画面文字用字规范，无错别字、繁体字、异体字；  2.画面要素（文字、图像等）摆放位置恰当，不与LOGO或其他信息重叠；  3.画面要素（文字、图像等）构图合理，主体突出；  4.画面要素（文字、图像等）的色彩设计合理统一；  5.图表设计简洁明确，文字大小适中，无科学性错误；  6.画面特效设计突出教学性，无负面干扰；  7.画面表现形式丰富，避免无表现力的手段（如大段文字等）； | 200000 | 软件和信息技术服务业 |
| ▲商务条款 | | 一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内。  二、服务时间：采购合同签订后3个月内，完成所有资源文件提供U盘或硬盘存储。每个U盘或硬盘可以存储多项内容，并在盘面上注明对应内容清单(标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师等)；交付的所有资源须为源文件。  三、服务地点：南宁市内采购人指定地点。  四、验收标准、规范：按采购需求表完成成品，按指定格式封装，拷贝到媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付采购人（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等相关元数据信息），并上传至采购人指定的网络教学平台，按采购人提前通知的方式对采购内容进行现场演示验收。  五、售后服务要求：  1.质量保证期1年（自提交成果并验收合格之日起计），供应商需保证提供必要的修改服务，当修改量不超过原工作量的5%，且修改内容为唱词修改、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改等时，中标供应商提供修改服务，此费用已包含在报价中；如教师需对课程做大面积修改，如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，中标供应商提供有偿修改服务，但服务费不超过本分标合同金额的10%。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后30分钟内给出处理方案，4小时内到达采购人指定现场，8小时内解决问题。  3.实施团队要求：投标人须为本项目投入不少于10名技术人员提供售后及技术服务。  六、其他要求：  1.报价必须含以下部分，包括：  （1）服务的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金；  （3）其他（如技术支持、售后服务、费用）。  2.付款方式：第一期付款：合同签订后，10个工作日内支付采购人向中标供应商支付合同总价30%预付款，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票；第二期付款：中标供应商交货完毕并验收合格后25个工作日内，采购人向中标供应商支付合同总价的70%，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票。 | | | | | | |
| 其他说明 | | 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效标处理**。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务需求一览表** | | | | | | | | |
| 分标2 | | | | | **《跨境电商泰语》“三融三化”课程建设** | | | |
| 采购清单及服务参数 | 序号 | | 标的名称 | 单位 | 数量 | 技术服务要求 | 分项最高限价（元） | 中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2） |
| 1 | | 《跨境电商泰语》“三融三化”课程建设 | 项 | 1 | 参考教材名称：《跨境电商直播泰语实用教程》  **一、精品微课视频拍摄制作服务要求：**  **精品微课视频，每个视频时长不少于9分钟，总计时长≥120分钟**  **1.制作前期准备**  （1）采购人提供课程的大纲、单元教学设计脚本及教学课件（PPT 等)，中标人和采购人职能部门及负责教师沟通，根据教学内容的特点，按照教学设计脚本的要求制作一定的图、表、切换动画、视频及必要的过渡效果等。  （2）根据课程性质，中标人与采购人一起确定课程的拍摄方式，提供以下拍摄模式供采购人选择（不限以下制作呈现模式）：  **图文演绎模式：**在摄影棚内采集声音，全程PPT图文动态演示。  **实操实验模式：**在摄影棚内多机位拍摄，通过实际操作演示、讲解，完成教学过程。  **虚拟抠像模式：**根据老师课程需求，设计虚拟背景，使用虚拟绿幕抠图，制作带虚拟背景的视频。  **录屏AE包装模式：**全程录制电脑屏幕，须保证视频画面的美观流畅。后期通过包装软件制作具体课程特性的动态效果。  **2.视频制作要求**  根据课程设计，按照课程框架，分单元完成知识点内容的拍摄和制作，录像环境光线充足、安静，提供形象指导，如指导教师衣着得体，拍摄前需简单化妆，保持最佳精神状态。  采用多机位的拍摄方式，机位设置能够完整记录全部教学活动的要求。   1. **人员要求**   项目实施团队成员含有教育学或教育技术学专业等相关专业，实施团队成员需为供应商正式员工，且具备课程建设或资源库建设等同类型项目的统筹管理经验,熟悉相关制作流程以及制作流程的各个注意事项，能够指导教师在各个环节进行统筹跟进。  **（1）技术要求**  **1）视频相关指标**  ▲全片图像同步性能稳定，不出现空画面。画面无明显抖动跳跃、摇晃、倾斜、虚焦、噪点、色彩突变等现象，编辑点处图像稳定。视频色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。曝光适当，灯光运用合理，无阴影，无布光不均现象。  ▲视频图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、不包含字幕的 MP4 格式。动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps，最低码率不得低于 1024Kbps。  ▲视频拍摄前期采用高清 16:9，拍摄分辨率不低于 1920\*1080，在同一课程中，各讲的视频分辨率和画幅的宽高比应统一，不得混用。  视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。  **2）片头片尾相关指标**  片头 ，可包括:学校LOGO、课程名称、主讲教师姓名等信息。片尾包括版权单位等信息。  **3）提供在线精品课程平台运维具体功能参数：**  **※**①提供应用管理；支持应用市场、自建应用、应用引擎等多种应用添加模式。针对学校需求，可以通过系统提供不同的引擎类型进行自建应用，包含表单类、资源类、展示类、查询类、图表类等引擎去搭建轻应用。表单和审批引擎可以支持添加单选、多选、单行输入、多行输入、日期、附件等多种字段，搭建日常所需表单，如：满意度调查表、信息统计表、工作日/周/月报表等。  支持一键发放，并且支持通知、站内信函、消息、生成二维码等多种发放方式。支持通过自建方式对接第三方应用。提供移动端、PC端、管理端地址填写入口。  ②支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。  ③发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。  支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果（A3、A4、B4版式）等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。  **※**④支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接在投在电脑屏幕上展示。  ⑤移动端和PC端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。  ⑥支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。  ⑦支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其它课程知识点。（系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。）  ⑧支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。  ●⑨授课内容：以授课视频为主，还包括PPT+授课录音，PPT+录音等形式。支持通用流媒体视频格式，支持高清分辨率，支持外挂SRT字幕，视频支持ASF、AVI、FLV、mov、mp4等主流高清格式。  ●⑩教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生，图书可以直接进行在线阅读。  ●⑪推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。  ⑫支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。  ●⑬支持任务点设计，教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。  ●⑭支持多种文档格式的上传，包括DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。  ●⑮支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现任意视频段落在任意章节播放。  ⑯知识点拓展，电子图书、期刊、学术视频等资源建设手段，作为资源建设不可或缺的一部分。  ●⑰支持知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料。  ●⑱支持从云盘中调取PPT直接上课投屏。  ⑲通知：可以在移动客户端选择给指定的人发送通知，并统计已读和未读名单。并与pc端无缝对接。  ▲⑳为课程提供全国性共享开放平台，为课程上线提供技术支持。  **二、参赛微课视频**  **3个参赛微课，每个微课视频时长不少于9分钟，总计时长≥27分钟**  （一）制作视频需满足微课比赛的技术参数要求，具体参数如下：  ▲1.课程是以授课内容为中心的课程资源包，囊括视频、音频、图书、文本、图片、动画等富媒体内容。  2.专业制作团队：包括片头制作师、视频精剪师、特效包装师、二维动画师、字幕制作师、视频格式转换。  3.专业制作设备：非线剪辑设备等  4.视频以知识单元录制。  5.视频压缩采用H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4格式，动态码流的最高码率不高于2500 Kbps，最低码率不得低于1024Kbps，帧率不低于25 fps，分辨率不低于960×720（4:3）或1280×720（16:9）。  6.声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。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、背景音乐无明显比例失调。音频信噪比不低于48 dB。  7.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 ，是双声道，做混音处理。  8.在视频的下方和幻灯片下留出2-3行距离的空白空间，以便显示字幕文本；字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。  **（二）后期制作技术要求：**  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.按照拍摄方案，不同的拍摄模式采用不同的制作方式，例如，PPT模式需分章节剪辑，基地访谈模式按照老师讲解的内容变换机位等。  3.片头：使用专业的后期合成软件进行片头设计：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10秒，包括:学校LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。  4.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、出镜、停顿等片段。实操部分添加必要的背景音乐。  5.片花：使用专业的后期合成软件进行片花设计，片花长度为1-3分钟，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，能呈现课程特色。  6.使用专业的后期合成软件制作片尾：根据课程的版权信息，制定片尾，包括版权单位、制作单位、录制时间等信息。  7.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。  **（三）技术指标**  1.视频信号源  稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。  信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波。  色调：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。  视频电平：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0.7 Vp-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)，全片一致。  2.音频信号源  声道：中文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。  3.视频文件格式  视频压缩采用H.264(MPEG-4Part10：profile=main,level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4格式。  视频码流率：动态码流的最高码率不高于2500 Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。  视频分辨率：前期采用高清16:9拍摄，设定为 1280×720。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。  视频画幅宽高比：分辨率设定为 1280×720的，选定为16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。  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。采用MP4封装。 **▲（四）内容安全检测**  1. 文本检测   支持基于快速规则算法过滤特定敏感文本；  支持基于文本模型，通过对文本进行聚类和语义分析进行敏感识别；  支持检测涉政、谩骂、灌水等七种类型的敏感文本；  支持对变种敏感文本检测；  支持对用户自定义的敏感内容进行检测；   1. 图片检测   支持根据图片分类模型对敏感图片进行识别；  支持根据图片目标检测对图片中小目标敏感内容识别；  支持根据用户自定义的敏感图片进行敏感识别比对；  支持根据人像 AI 模型对涉政、违禁人物进行人脸识别；  支持检测涉政、色情、违禁等六种类型的敏感图片检测；   1. 视频检测   支持对离线视频进行敏感内容检测；  视频的分类识别基于图片检测识别进行，可实现图片检测的全类检测；   1. 文档检测   支持对 word、txt、ppt 等多种格式文档内容进行解析，并还原文档位置；  文档检测模型基于文本检测与图片检测，可实现文本检测与图片检测的全类检测；  **（五）提供在线精品课程平台运维具体功能参数**  **※**①教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级学生管理、教学日志编写、教案编写。  ②支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用word/wps等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。  ●③支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。  ④资源监测数据大屏：可查看全校资源总量与各类型资源总量；全校各院系上传资源排行；全校题库试题总量与各题型总量。教学大数据动态展示屏，支持设置屏幕轮播切换时长；设置屏幕数据统计范围（全校或某个学院）；可设置屏幕数据统计课程类别。  **※**⑤支持自定义创建门户时，可选择平台提供的门户模板，至少提供50个不同风格模板供选择。支持管理员用户自定义设置门户访问权限，无需权限或必须登录后访问；可自定义设置学校门户域名。  ●⑥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，任何位置均可以通过关键字检索平台所提供的海量资源，资源包括但不限于图书、视频等进行插入；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。  ⑦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、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图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。  **※**⑧教师可对课程中的资源，包括视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，学生可在课程学习时查看到不同资源关联的知识点标签。教师可查看班级知识点掌握率分析统计，并支持查看知识点掌握率详情；可查看学生之间对于不同知识点掌握率对比分析，支持查看到某一位学生的知识点掌握详情统计，可以查看每个知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源。  ●⑨视频直播：移动客户端教师可以发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。  ⑩支持管理员用户自定义一种或多种登录方式，包含手机号登录密码登录、手机号验证码登录、账号密码登录、第三方统一认证登录等方式。支持管理员用户对门户设置一个或多个背景元素，背景包含：颜色、图片形式，背景图片提供素材库，支持多种裁剪方式选择。  ⑪今日动态数据大屏：包含正在上课课程，可支持点击课程进入课堂详情查看实时上课数据。签到考勤数据大屏：可查今日全校学生整体签到率；近一个月内学校各学院考勤签到排行；近七日班级签到排行；近一周教师发布考勤数排行。课堂活动监测大屏：可查看近一个月内，全校院系发布教学活动排行；近一个月内全校教师发布课堂活动（签到、选人、抢答、投票等）次数与学生参与人次。  ●⑫支持从云盘中调取PPT直接上课投屏。   1. **国际化教学标准翻译**   **建设翻译国际化教学标准1个，翻译字数≥2000字**  （一）翻译内容  1.具体范围：国际化教学标准。  2.文件类型：Word、PDF、PPT、视频字幕等。  3.预估字数/数量：如“总字数约2000字，分3批次交付”。  （二）翻译要求  1.语言规范  1）目标语言：中译泰/中译英/其他语种（明确源语言和目标语言）。  2）风格要求：正式商务、口语化、学术严谨等（根据文件类型确定）。  3）术语统一：需使用行业标准术语库或客户指定术语表。  2.质量标准  准确率：翻译内容错误率不超过0.5%，无语法、拼写错误。  2)格式排版：译文需保持与原文一致的排版、图表标注等。  3.交付要求  交付形式：电子文档（格式如PDF、Word）。 | 100000 | 软件和信息技术服务业 |
| ▲商务条款 | | 一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内。  二、服务时间：采购合同签订后3个月内，完成所有资源文件提供U盘或硬盘存储。每个U盘或硬盘可以存储多项内容，并在盘面上注明对应内容清单(标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师等)；交付的所有资源须为源文件。  三、服务地点：南宁市内采购人指定地点。  四、验收标准、规范：按采购需求表完成成品，按指定格式封装，拷贝到媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付采购人（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等相关元数据信息），并上传至采购人指定的网络教学平台，按采购人提前通知的方式对采购内容进行现场演示验收。  五、售后服务要求：  1.质量保证期1年（自提交成果并验收合格之日起计），供应商需保证提供必要的修改服务，当修改量不超过原工作量的5%，且修改内容为唱词修改、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改等时，中标供应商提供修改服务，此费用已包含在报价中；如教师需对课程做大面积修改，如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，中标供应商提供有偿修改服务，但服务费不超过本分标合同金额的10%。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后30分钟内给出处理方案，4小时内到达采购人指定现场，8小时内解决问题。  3.实施团队要求：投标人须为本项目投入不少于10名技术人员提供售后及技术服务。  六、其他要求：  1.报价必须含以下部分，包括：  （1）服务的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金；  （3）其他（如技术支持、售后服务、费用）。  2.付款方式：第一期付款：合同签订后，10个工作日内支付采购人向中标供应商支付合同总价30%预付款，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票；第二期付款：中标供应商交货完毕并验收合格后25个工作日内，采购人向中标供应商支付合同总价的70%，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票。 | | | | | | |
| 其他说明 | | 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效标处理**。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务需求一览表** | | | | | | | | |
| 分标3 | | | | | **《中国-东盟跨境电商》课程资源建设** | | | |
| 采购清单及服务参数 | 序号 | | 标的名称 | 单位 | 数量 | 技术服务要求 | 分项最高限价（元） | 中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2） |
| 1 | | 《中国-东盟跨境电商》课程资源建设 | 项 | 1 | **建设《中国-东盟跨境电商》课程资源，包括以下内容：**  ▲1.课程概述视频（包括课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果、特色创新等内容）1个，不少于8分钟。  2.精品课程视频，总时长不少于115分钟。  3.定制数字人1个  4.数字人微课视频≥92分钟。  **一、《中国-东盟跨境电商》课程概述视频制作要求**  **（一）课程概述基本要求：**  课程宣传片共计1个,不少于8分钟  **（二）后期制作要求**  1.按最新在线课程的课程概述要求制作，配备专业的人员，使用专业软件制作同步srt唱词。  2.技术指标  （1）视频信号源稳定，信噪比不低于55dB，无明显杂波、偏色 。  （2）音频信噪比不低于48db。  （3）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。  （4）拍摄画面无明显抖动，剪辑视频色彩统一，无明显色差。 3.视频拍摄模式：采用正常拍摄、访谈式、录屏式、情景还原、虚拟演播厅、触摸屏及二分屏等，根据课程内容选择最佳的拍摄方式。  4.要能根据课程内容，选择最佳的课程拍摄呈现方式。  5.视频录制场地为教室、演播室、实训室及外景实景地点。  6.视频中所引用的素材保证不涉及版权问题。  7.拍摄方式：根据课程内容，可采用单机位、多机位拍摄；定点拍摄使用三脚架等稳定辅材，行进拍摄视情况使用轨道、斯坦尼康稳定器等辅助器材。  8.录像设备：高清数字摄像机。  9.录音设备：专业电容麦克风。  10.满足专业课程信息化教学设计视频录制要求。  **（三）视、音频文件压缩格式要求：**  1.视频压缩采用H.264格式编码、视频码流率1024----2000Kbps、分辨率1920\*1080、视频帧率为25帧/秒、逐行扫描。  2.音频压缩采用H.264格式编码、采样率48KHz、音频码流率128Kbps(恒定)、不低于双声道，做混音处理。  3.视频格式可以是但不限于mp4、rmvb、mpg、avi、wmv等格式。  **二、精品课程视频拍摄制作服务要求：**  **（一）精品课程视频制作**  精品课程视频总时长不少于115分钟  1.制作前期准备  （1）采购人提供课程的大纲、单元教学设计脚本及教学课件（PPT 等)，中标人和采购人职能部门及负责教师沟通，根据教学内容的特点，按照教学设计脚本的要求制作一定的图、表、切换动画、视频及必要的过渡效果等。  （2）根据课程性质，中标人与采购人一起确定课程的拍摄方式，提供以下拍摄模式供采购人选择（不限以下制作呈现模式）：  图文演绎模式：在摄影棚内采集声音，全程PPT图文动态演示。  实操实验模式：在摄影棚内多机位拍摄，通过实际操作演示、讲解，完成教学过程。  虚拟抠像模式：根据老师课程需求，设计虚拟背景，使用虚拟绿幕抠图，制作带虚拟背景的视频。  录屏AE包装模式：全程录制电脑屏幕，须保证视频画面的美观流畅。后期通过包装软件制作具体课程特性的动态效果。  2.视频制作要求  根据课程设计，按照课程框架，分单元完成知识点内容的拍摄和制作，录像环境光线充足、安静，提供形象指导，如指导教师衣着得体，拍摄前需简单化妆，保持最佳精神状态。  采用多机位的拍摄方式，机位设置能够完整记录全部教学活动的要求。  （1）技术要求  1）视频相关指标  全片图像同步性能稳定，不出现空画面。画面无明显抖动跳跃、摇晃、倾斜、虚焦、噪点、色彩突变等现象，编辑点处图像稳定。  视频色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。曝光适当，灯光运用合理，无阴影，无布光不均现象。  视频图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。  视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、不包含字幕的 MP4 格式。动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps，最低码率不得低于 1024Kbps。  视频拍摄前期采用高清 16:9，拍摄分辨率不低于 1920\*1080，在同一课程中，各讲的视频分辨率和画幅的宽高比应统一，不得混用。  视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。  2）片头片尾相关指标  片头 ，可包括:学校LOGO、课程名称、主讲教师姓名等信息。片尾包括版权单位等信息。  3）提供在线精品课程平台运维具体功能参数：  **※**①提供应用管理；支持应用市场、自建应用、应用引擎等多种应用添加模式。针对学校需求，可以通过系统提供不同的引擎类型进行自建应用，包含表单类、资源类、展示类、查询类、图表类等引擎去搭建轻应用。表单和审批引擎可以支持添加单选、多选、单行输入、多行输入、日期、附件等多种字段，搭建日常所需表单，如：满意度调查表、信息统计表、工作日/周/月报表等。  支持一键发放，并且支持通知、站内信函、消息、生成二维码等多种发放方式。支持通过自建方式对接第三方应用。提供移动端、PC端、管理端地址填写入口。  ②支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。  ③发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。  支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果（A3、A4、B4版式）等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。  **※**④支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接在投在电脑屏幕上展示。  ⑤移动端和PC端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。  ⑥支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。  ⑦支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其它课程知识点。（系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。）  ⑧支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。  ●⑨授课内容：以授课视频为主，还包括PPT+授课录音，PPT+录音等形式。支持通用流媒体视频格式，支持高清分辨率，支持外挂SRT字幕，视频支持ASF、AVI、FLV、mov、mp4等主流高清格式。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ●⑩教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生，图书可以直接进行在线阅读。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ●⑪推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ⑫支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。  ●⑬支持任务点设计，教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ●⑭支持多种文档格式的上传，包括DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ●⑮支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现任意视频段落在任意章节播放。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ⑯知识点拓展，电子图书、期刊、学术视频等资源建设手段，作为资源建设不可或缺的一部分。  ●⑰支持知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ●⑱支持从云盘中调取PPT直接上课投屏。（供应商须在响应文件中提供相关证明材料复印件包括但不限于截图加盖供应商公章）  ▲⑲通知：可以在移动客户端选择给指定的人发送通知，并统计已读和未读名单。并与pc端无缝对接。  ▲⑳为课程提供供应商自主研发全国性共享开放平台，为课程上线提供技术支持。  **三、定制数字人基本要求：**  提供1名教师进行1套服装和妆容造型数字教师训练模型视频采集服务，对教师真人形象进行AI合成与训练，训练数字人的嘴型、面部表情和肢体动作。通过音频驱动数字教师做出和语音完全匹配的嘴型面部表情和肢体动作。数字教师是固定的形象，和提供的教师真人的视频，一样的发型，妆容，服饰，克隆好的数字教师不支持更换衣服和妆容配饰等等。  （一）数字人人像构建  1.支持公用人像库自选，公用人像支持性别、行业、年龄、语音、姿势等简介预览；  2.支持真人形象定制，还原度98%；  3.支持人像位置，大小调节；  （二）数字人声音构建  1.支持公用声音库自选，声音库包含英语、日语、泰语等多门外语，以及四川、东北、天津等多地方言；  2.支持真人真声定制，还原度98%；  3.支持数字人的音调、语速、音量再调节。  （三）数字人驱动  1.支持文本驱动，可以在线编辑文稿，也可以使用AI辅助创作文案，实现在线试听效果；  2.支持语音驱动，可以在线录音，也可以本地上传音频；  3.支持人像、语音分别独立生成视频；  4.支持后台自动生成视频，无需时刻关注等待。  5.支持生成的数字人形象复制、重命名、删除；  6.支持在素材库页面查看账号内所有本地上传的图片、视频、背景、音频素材，并支持批量删除；  7.支持数字人完成进度状态可视化，可筛选。  （四）数字人核心功能  1.场景/画布：  （1）支持对每个场景快速预览；  （2）支持添加、删除、复制场景；  （3）支持对数字人的声音和形象属性进行选择和编辑；  （4）支持对图层进行编辑。  2.背景/贴图/视频元素  （1）支持背景/贴图/视频元素库里自选；  （2）支持本地上传背景/贴图/视频元素；  （3）支持对元素的大小、位置进行编辑；  （4）支持视频元素作为动态背景形式展现，当视频元素时长小于内容时长时，可循环视频的播放次数。  3.文字/字幕/AI文案  （1）支持对字幕和文字进行停顿、分词、多音字等编辑；  （2）支持数字读法设置、替换发音等编辑；  （3）支持文本选取片段及通篇试听  （4）支持对字幕位置、字体、字号、字距、样式、颜色等进行编辑；  （5）支持根据文本框内的字数，估算视频时长；  （6）支持文稿脚本一键关联字幕；  （7）支持生成AI文案，通过提示的方式，让平台辅助生成一些脚本文案，并自动填充到文本框中，并可作二次修改。  4.背景音乐  （1）支持为视频添加背景音乐，音乐可从平台音乐库预览自选，或本地上传；  （2）支持对背景音乐的音量、循环播放方式等进行编辑；  （3）支持音乐应用到全部场景。  5.在线剪辑  （1）支持对数字人、贴图、文字、字幕等所有元素，位置、大小等属性的编辑；  （2）支持对数字人、贴图、文字、字幕等图层的顺序进行拖动编辑，也可进行可视、隐藏、锁定操作；  （3）支持16:9、9:16、4:3、3:4、1:1等多种视频比例；  （4）支持4K、2K、1080P、720P等多种视频尺寸。  **四、数字人微课视频**  **每个微课视频时长为5-10分钟，总时长不少于92分钟**  1.微课内容应符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议。  2.微课程以视频为主要载体，围绕某个知识点内容展开、基于教学设计的学习资源。含片头、片尾、数字教师出镜、数字教室AI配音、PPT穿插、使用添加PPT内置动画效果包装，使用添加PPT内置平滑切换效果包装，制作所用的软件版本Microsoft Office 2016或同等及以上档次；  3.微课程配备课程编导，提供本微课程资源的审读服务，对本微课程的文档、图片、视频等资源进行意识形态、涉政、涉黄、广告或文字违规等情况进行风险把控。  4.模板应用：在教师提供PPT初稿的基础上重新进行符合课程内容特点的PPT美化设计，包含不同板块的背景、教师出镜背景、人名条、章节页、画中画框、关键字美化框等元素。模板朴素、大方，颜色适宜，便于长时间观看；在模板的适当位置标明课程名称、模块（章或节）序号与模块（章或节）的名称。  5.提供1名教师进行1套服装和妆容造型数字教师训练模型视频采集服务，对教师真人形象进行AI合成与训练，训练数字人的嘴型、面部表情和肢体动作。通过音频驱动数字教师做出和语音完全匹配的嘴型面部表情和肢体动作。数字教师是固定的形象，和提供的教师真人的视频，一样的发型，妆容，服饰，克隆好的数字教师不支持更换衣服和妆容配饰等等。  6.数字教师抠像模板工程使用AE软件进行设计，要求人物抠像边缘清晰无闪烁，无噪点，无发绿或发蓝现象，文件制作所用的软件版本在Adobe CC 2018或同等及以上档次；  7.字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。  8.视频要求图像清晰，声音和画面同步，播放时没有明显的噪点，播放流畅；  9.根据课程内容提供片头、片尾；  10.视频采用MP4格式封装。 ▲11.内容安全检测  1. 文本检测   支持基于快速规则算法过滤特定敏感文本；  支持基于文本模型，通过对文本进行聚类和语义分析进行敏感识别；  支持检测涉政、谩骂、灌水等七种类型的敏感文本；  支持对变种敏感文本检测；  支持对用户自定义的敏感内容进行检测；   1. 图片检测   支持根据图片分类模型对敏感图片进行识别；  支持根据图片目标检测对图片中小目标敏感内容识别；  支持根据用户自定义的敏感图片进行敏感识别比对；  支持根据人像 AI 模型对涉政、违禁人物进行人脸识别；  支持检测涉政、色情、违禁等六种类型的敏感图片检测；   1. 视频检测   支持对离线视频进行敏感内容检测；  视频的分类识别基于图片检测识别进行，可实现图片检测的全类检测；   1. 文档检测   支持对 word、txt、ppt 等多种格式文档内容进行解析，并还原文档位置；  文档检测模型基于文本检测与图片检测，可实现文本检测与图片检测的全类检测；  12.提供在线精品课程平台运维具体功能参数  **※**①教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级学生管理、教学日志编写、教案编写。  ②支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用word/wps等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。  ●③支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。  ④资源监测数据大屏：可查看全校资源总量与各类型资源总量；全校各院系上传资源排行；全校题库试题总量与各题型总量。教学大数据动态展示屏，支持设置屏幕轮播切换时长；设置屏幕数据统计范围（全校或某个学院）；可设置屏幕数据统计课程类别。  **※**⑤支持自定义创建门户时，可选择平台提供的门户模板，至少提供50个不同风格模板供选择。支持管理员用户自定义设置门户访问权限，无需权限或必须登录后访问；可自定义设置学校门户域名。  ●⑥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，任何位置均可以通过关键字检索平台所提供的海量资源，资源包括但不限于图书、视频等进行插入；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。  ⑦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、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图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。  **※**⑧教师可对课程中的资源，包括视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，学生可在课程学习时查看到不同资源关联的知识点标签。教师可查看班级知识点掌握率分析统计，并支持查看知识点掌握率详情；可查看学生之间对于不同知识点掌握率对比分析，支持查看到某一位学生的知识点掌握详情统计，可以查看每个知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源。  ●⑨视频直播：移动客户端教师可以发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。  ⑩支持管理员用户自定义一种或多种登录方式，包含手机号登录密码登录、手机号验证码登录、账号密码登录、第三方统一认证登录等方式。支持管理员用户对门户设置一个或多个背景元素，背景包含：颜色、图片形式，背景图片提供素材库，支持多种裁剪方式选择。  ⑪今日动态数据大屏：包含正在上课课程，可支持点击课程进入课堂详情查看实时上课数据。签到考勤数据大屏：可查今日全校学生整体签到率；近一个月内学校各学院考勤签到排行；近七日班级签到排行；近一周教师发布考勤数排行。课堂活动监测大屏：可查看近一个月内，全校院系发布教学活动排行；近一个月内全校教师发布课堂活动（签到、选人、抢答、投票等）次数与学生参与人次。  ●⑫支持从云盘中调取PPT直接上课投屏。 | 100000 | 软件和信息技术服务业 |
| ▲商务条款 | | 一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内。  二、服务时间：采购合同签订后3个月内，完成所有资源文件提供U盘或硬盘存储。每个U盘或硬盘可以存储多项内容，并在盘面上注明对应内容清单(标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师等)；交付的所有资源须为源文件。  三、服务地点：南宁市内采购人指定地点。  四、验收标准、规范：按采购需求表完成成品，按指定格式封装，拷贝到媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付采购人（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等相关元数据信息），并上传至采购人指定的网络教学平台，按采购人提前通知的方式对采购内容进行现场演示验收。  五、售后服务要求：  1.质量保证期1年（自提交成果并验收合格之日起计），供应商需保证提供必要的修改服务，当修改量不超过原工作量的5%，且修改内容为唱词修改、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改等时，中标供应商提供修改服务，此费用已包含在报价中；如教师需对课程做大面积修改，如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，中标供应商提供有偿修改服务，但服务费不超过本分标合同金额的10%。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后30分钟内给出处理方案，4小时内到达采购人指定现场，8小时内解决问题。  3.实施团队要求：投标人须为本项目投入不少于10名技术人员提供售后及技术服务。  六、其他要求：  1.报价必须含以下部分，包括：  （1）服务的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金；  （3）其他（如技术支持、售后服务、费用）。  2.付款方式：第一期付款：合同签订后，10个工作日内支付采购人向中标供应商支付合同总价30%预付款，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票；第二期付款：中标供应商交货完毕并验收合格后25个工作日内，采购人向中标供应商支付合同总价的70%，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票。 | | | | | | |
| 其他说明 | | 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效标处理**。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务需求一览表** | | | | | | | |
| 分标4 | | | **《数智国际贸易经营决策》职业本科课程** | | | | |
| 采购清单及服务参数 | 序号 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 技术服务要求 | 分项最高限价计（元） | 中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2） |
| 1 | 《数智国际贸易经营决策》职业本科课程 | 项 | 1 | 建设《数智国际贸易经营决策》职业本科课程资源，包括以下内容：  1.课程概述制作1节（不少于5分钟）  2.微课教学视频 100分钟  3.二维动画 5分钟  4.数字人 2个  5.课程标准翻译与输出 6000字  **一、《数智国际贸易经营决策》课程概述制作要求**  ▲（一）视频时长：不少于5分钟  ▲（二）视频内容：含课程基本信息、课程 设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。  ▲（三）技术要求：分辨率 720P 及以上，MP4 格式，图像清晰稳定，声音清楚。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字。  ▲（四）出镜要求：视频中标注出镜人姓名、 单位，课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟（可用AI数字人形式）。  **二、《数智国际贸易经营决策》课程微课教学视频制作要求**  **▲（一）基本要求**  1.课程制作内容由课程视频成片构成；  2.课程制作培训和课程设计指导服务；  3.整合课程资源并协助课程负责老师在采购人指定课程平台上线运行；  4.成片质量不低于供应商样片质量；  5.制作经验要求：供应商需具备国内课程制作项目经验，了解教学规律，理解精品在线开放课程建设内涵、熟悉互联网教学应用等；  ●6.课程设计要求：供应商应有完整的在线开放课程设计方案，按照在线课程碎片化与系统化结合的特点，对课程整体进行精心的信息化教学设计，完成在线课程设计，知识点碎片化与知识点系统化重构，构建完整在线开放课程体系，供应商须具备专业的课程设计能力，获得课程设计效果评定高级认定证书**（投标文件中提供证书复印件）；**  7.课程资源整合要求：供应商将课程资源与采购人提供的教学目标、教学大纲、教学任务、考核办法、作业、考试、参考文献、课程素材等上传至采购人指定的教学平台并在线上按课程设计方案进行整合，完成完整的网络课程，形成采购人需要的在线课程资源；  8.供应商应积极协助采购人申请省级、国家级精品在线开放课程，按采购人要求将课程资源上传至指定网站。  **▲（二）课程制作要求**  1.前期沟通：  供应商到场与课程教师进行沟通，并进行课程设计，辅助教师完成所讲内容的文字稿（包括修改，最终达到可以进行录制的标准）。  2.场地搭建：  供应商需在采购人指定场地完成摄影棚的搭建达到标准电视广播条件（需具备绿幕并达到标准抠像条件、合理灯光搭配不低于六盏、三台不同机位摄像机同时拍摄）。且进行外景拍摄时需有平稳流畅的移动镜头（需dolly车或稳定器进行拍摄）；需有灯光造型；需有专业的拾音设备进行拾音。  3.拍摄：  录制过程中，需负责教师形象的设计（包括：发型的造型、面部妆容、服装搭配等）、教师录制的指导（如：手势的运用、身体站立位置与走动位置、表情的控制等，录制时教师须知的事项）、灯光调试、摄像机设置等。  4.片头：  设计片头分镜、内容素材制作（片头中出现的图片、视频素材需有一定的逻辑性、贴合课程内容），约10~15秒，配有背景音乐需完整贴合整个片头的时长。  5.拍摄模式：  采用绿幕抠像、实景拍摄和访谈式等相结合。  5.1绿幕拍摄：虚拟背景整体风格贴合课程，需要能重点体现该门课程所授内容的元素，  （1）必须原创、清晰度高（提交草图以及源文件，源文件需包含相关的图层及相关元素）。  （2）色调统一、构图合理、空间感强。  （3）与课程内容高度契合。  （4）与老师着装既有鲜明对比又不失协调。  5.2实景拍摄：确定拍摄课程后，搭建和该课程符合的室内外场景。  5.3访谈式：实验室、教室、沙发访谈类场景等。  6.素材：课程内视频素材需要高清晰度并准确地展现课程内容。图片，元素等素材需要询问课程老师是否能准确符合所述内容。必要时采用实拍素材方式进行展示。  7.排版设计：  结合课程内容，设计课件排版。排版的设计要考虑到几方面：  7.1大小标题要明确  7.2出现的图标要具有统一性  7.3字体的选用要符合课程内容  7.4图标、线条、文字要排列整齐  7.5依据课程内容选择整体色彩搭配  8.制作要求：  8.1为了让课件看起来具有一定的观赏性、让平面的课程内容动起来，在课件内加入一些小的动效。  （1）图标的出现  （2）图片的缓慢抖动  （3）课程知识点重点讲解的地方，着重标注  （4）知识点内容的转场  8.2根据讲稿制作分镜设计，分镜中必须包含不少于5次老师与屏幕的互动设计，后期制作根据教师拍摄中的手势或走位完全贴合的制作出相关的特效。  8.3样片需要包含片头、知识点名称、教师讲解和片尾。根据宣传需要，可以采用抠像、实景拍摄、访谈或三机位镜头等不同的形式，镜头需衔接得当，完整。  9.动画设计要求  根据课程设计需求，与录课教师共同设计动画展示点及播放效果，供应商依托专业的设计团队，对动画的节奏、视觉效果、音效等方面的把握。应结合教师的教学策略，创作出既符合教学需求又具有吸引力的动画内容。  9.1紧扣主题：动画内容应与课程知识点紧密相关，避免过于花哨或无关的内容。  9.2简洁明了：画面和操作应简洁，避免复杂的呈现方式，确保学生易于理解。  9.3生动形象：通过形象化的方式呈现抽象概念，帮助学生更好地理解知识点。  9.4科学合理：动画应符合科学原理和事实，避免出现错误。  9.5艺术美感：动画应具有美观的画面布局、色彩搭配和人物设计，提升课程质感。  **（三）拍摄场地及模式要求**  1.供应商在项目所在地可提供便利的拍摄场地布置及相关服务，组建专业的拍摄团队。  ●2.根据课程性质，制作团队与教师一起确定课程最合理拍摄方式，提供不少于7种拍摄模式供采购人选择，如访谈模式、书架模式、AI虚拟数字人播报模式、实景模式、场景实操模式、外景采风模式、MG动画等。  ▲**（四）课程设计要求**  课程设计与讲稿撰写：供应商编导协助主讲老师完成课程概要设计，包括课程背景、课程目标、课程设计原则、学分学时分配、教学大纲、内容框架、考核方式、教学团队、章节知识点等。同时，供应商协助课程讲师编写课程拍摄大纲（知识点清单）、完成每一节课程讲稿的撰写。  **（五）拍摄要求**  ▲1.硬件设备要求：供应商每个摄制组配备至少两套全高清专业摄像机、满足课程摄制特殊要求的专业录音及相关拍摄装置以及配套的后期制作设备；  ▲2.拍摄场地准备：由供应商根据课程实际需要，与课程讲师协商拍摄时间、人员和场地，并拟定拍摄计划，经课程主讲老师确认后按计划安排拍摄。供应商需至少提供一个拍摄场地，同时应满足采购人的拍摄需求，具体拍摄场地可与采购人或课程讲师协商解决。拍摄场地应光线充足、环境安静、整洁，避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。  ▲3.拍摄现场人员的配备：编导、摄影师、灯光师、场记人员、化妆师等专业人员由供应商提供安排，课程讲师由采购人提供安排。  4.拍摄现场对课程讲师的引导：在拍摄现场，编导需要辅助课程讲师进行着装选择和妆容调整，并辅导课程讲师面对镜头的适应，如从语调、语速、动作等方面引导老师以最自然的状态进行课程的拍摄。  ●5.NG及场记：编导需全程监视拍摄过程，发现课程讲师讲解内容错误、口误等现象时及时作出调整，并由场记人员记录好场次及NG镜头。  6.录屏：对课程讲师需要进行操作演示的内容，供应商协助课程讲师操作录屏和录音，作为课程后期剪辑的必要素材。  **（六）后期制作**  ●1.初剪：由后期编辑师根据场记信息剪辑出有效视频，插入录屏内容（如果有的话），并对视频进行基本处理（抠像、调色、调音等），初剪完的内容要保证准确，不可留有无效的内容或者剪掉有效的内容。  2.课程讲师只提供整屏的课件（文字及公式部分无动画效果），后期制作时按老师的讲授实际进度制作课件动画，显示教学内容。  3.包装：严格按照课程设计脚本进行视频的包装，主要包括：添加转场、重点标记、引入引文、图片、视频、动画、背景音乐、音效等素材。  ▲4.合成：添加片头（必须根据每门课程设计专用的片头，片头必须包含学校logo、课程名称、课程讲师姓名等信息）、片尾、字幕，并输出交付成片。  ▲5.后期编辑制作需按照采购人要求进行，并积极补充拍摄镜头，确保制作效果。  ●6.课程视频制作团队，应获得相关职业认证，如影视包装设计师三维动漫设计师、Flash影视动画设计师等，且具备国家精品在线开放课程或国家专业教学资源库参与建设经验**（投标文件中提供人员证书复印件佐证）。**  ●7.课程制作团队具备研究生及以上学历证书至少2人，提供学历证书佐证。  **（七）视频音频交付标准**  ▲1.每个微课视频原则上5～15分钟。画质、音质清晰，播放流畅。视频信号源：  （1）稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。  （2）信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波。  （3）色调：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。  （4）视频电平：视频全讯号幅度为1Ⅴp-p，最大不超过1.1Ⅴ p-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0.3V p-p （以消隐线上下对称），全片一致。  2.拍摄应采用高清16:9拍摄，视频分辨率：1280×720及以上，视频帧率为25帧/秒。节目输出时，视频压缩采用H.264/AVC（MPEG-4 Part10）编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式。在保证单个知识点视频文件不大于200M的前提下，视频动态码流的最高码率不高于2500Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。采用MP4封装。  3.音频压缩采用AAC（MPEG4 Part3）格式；采样率48KHz；音频码流率128Kbps （恒定）；信噪比不低于48db；双声道，做混音、压限等优化音频的处理；成片声音清晰、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。音频信号源：  （1）声道：中文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）。  （2）电平指标：-2db～-8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱。  （3）音频信噪比不低于48db。  （4）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。  4.所有视频播放时配备中文字幕或根据采购人的要求制作英文字幕或其他语种字幕（采购人提供其他语种字幕文字资料），字幕文件格式为独立的SRT格式。提供字幕文件、不含字幕的视频、包含字幕的独立视频。  ▲5.片头、片尾制作：按照课程特点和课程讲师要求进行设计，课程的片头不超过10秒，包括：学校LOGO、课程名称、课程讲师姓名、专业技术职务、单位等信息。  ●6.动画  6.1动画脚本能够清楚地反映教学内容的真实情况，且具有一定的趣味性。  6.2动画开始应有醒目的、意义明确的标题，标题要能够充分体现动画所表现的内容。  6.3动画画面应简洁、清晰、流畅，且对主频2GHz的电脑CPU资源占用率低于30%。  6.4动画中的文字应醒目，文字的字体、字号应与动画的整体风格相符，字体颜色需避免与背景色相近。  6.5应聘请专业配音人员对动画进行配音、解说，配音要求普通话标准，咬字清楚，声音悦耳，音量适当，快慢适度。  6.6本项目动画内容完全契合教师样片讲稿内容和知识点，不得采用套用等方式，且不能改变讲稿和知识结构。  7.外挂字幕文件  7.1字幕文件格式：独立的SRT格式的唱词文件。  7.2唱词的行数要求：每屏只有一行唱词。采用非中文教学的课程须配置外挂双语唱词，一版为中文唱词，一版为外文唱词。  7.3唱词的字数要求：每行不超过20个字。  7.4唱词的位置：确保每屏唱词出现位置一致。  7.5唱词中的标点符号：只有书名号及书名号中的标点、间隔号、连接号、具有特殊含义的词语的引号可以出现在唱词中，在每屏唱词中用空格代替标点表示语气停顿，所有标点及空格均使用全角。  7.6唱词的断句：不简单按照字数断句，以内容为断句依据。  7.7唱词中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，尽量以文本文字呈现；不宜用文本文字呈现的且在视频画面中已经通过PPT、板书等方式显示清楚的，可以不加该行唱词。  ▲8.图形图像  8.1图形图像应采用主流通用格式，包括：JPG（图形图像压缩格式文件）、PNG（可移植网络图形格式）、GIF（图像互换格式文件）、DWG（AutoCAD图形文件）、WMF（图元文件）等。  8.2彩色图像颜色数应不低于32位色，灰度图像的灰度级应不低于256级，可以为单色。  8.3屏幕分辨率1280×720及以上，扫描图像的扫描分辨率不低于150dpi，彩色扫描图像的扫描分辨率不低于300dpi。  8.4图像内容应清晰可辨识，无水印，内容完整，不需要借助额外的设备即可辨认图形图像资源所需要表达的主体内容。  ▲9.文本  9.1文本文稿均采用通用的媒体类型，包括：DOC、DOCX、PDF等，文件制作版本不低于当前主流版本。  9.2文本正文设定文章标题，文章标题放在正文内第一行居中的位置，各级标题设置正确，同一级标题使用同样的样式，文本结构清晰，按照具体标准执行。  9.3教学PPT课件制作：需要按照相关在线课程PPT制作要求对文档进行排版、美化、修正，内容必须符合学校的教学内容和特色。  **（八）在线开放课程推广运营服务**  ●1.供应商中标后提供课程运营客户咨询服务，以便老师及时解决课程建设和课程运营问题，供应商具备成熟的课程上线运维推广经验，获得全国课程推广效果评定高级认证单位证书（提供证书复印件）。  ●2.以省级及以上在线课程的相关要求为指导原则，进一步完善课程资源及对应网站，供应商协助采购人完成项目申报和持续建设等工作。  **（九）课程评价管理要求**  为确保课程质量与教学效果的持续优化，供应商可免费配备课程评价管理系统，该系统能够收集、分析学习者反馈，为课程内容迭代与教学方法改进提供数据支持。  1.教师功能  **※**①发布任务，发起抢答，通过平台启发引导。  ②通过课堂弹幕查询结果，如点击回答人员头像进入回答内容查看页面，展示勋章获得效果、问题回答。  ③课中活动，随机点击抽取学生，头像滚动，最终停止在某学生位置，可分别给予学生挑战结果为失败或成功，结果页展示学生头像以及所获勋章，需要根据结果判断不同的勋章。  **※**④课堂实战演练，小组竞技，任务进阶等展示小组组员和小组勋章。  **※**⑤结果展示和分析，通过平均分、正确率，对题目进行解析。  ⑥评小组排名与得分的展示，展示综合成绩。  ⑦对小组多个维度的分值进行打分。  ⑧排行榜展示小组排名和学生排名。（提供截图）  2.学生功能  **※**①任务学习，课中抢答获得积分。  **※**②参与课堂活动，如挑战一分钟、实战演练、小组竞技等。  ③个人学习数据记录，展示积分详情。（提供截图）  **（十）版权问题相关要求**  1.所有课程资源的版权及相应权益归属采购人。不得外泄所拍资料和所制作的成品，未经采购人书面许可不得以任何方式提供给第三方。否则，采购人有权依法追究其法律责任，并要求供应商赔偿因此造成的损失（包括但不限于物质损失、名誉损失）。  ●2.课程资源建设的成品所用素材资源不能有知识产权的纠纷。如产生法律纠纷，供应商承担一切与之相关的法律责任，项目负责人须具有保密证书**（投标文件中提供保密证书复印件）。**  **三、《数智国际贸易经营决策》课程二维动画制作要求**  ▲（一）格式：\*.mp4，输出尺寸：1280\*720P及以上，单个时长约30~60秒；  ▲（二）按照教师脚本及要求制作，演示某项检查技术的动态过程，矢量动画，帧速25/s以上。  （三）动画的开始设有醒目的标题，标题能够体现动画所表现的内容。文字醒目，避免使用与背景色相近的颜色。如果动画作为素材片段插入课程视频，则不设标题。  （四）静止画面时间不超过3秒钟，动画演播过程流畅自然。  （五）动画使用：根据混合式教学需要，单独使用或插入课程视频中作为素材使用。  （六）动画不涉及第三方标识，完全自主开发；  （七）成片内容符合日常教学要求，时长合理不拖沓。  （八）专业配音，普通话标准，语速合理；背景音乐及音效适宜。  **四、《数智国际贸易经营决策》课程数字人制作要求**  ▲（一）采用文本转视频+语音转视频融合算法，仿真效果接近真人,人物逼真，渲染速度快。  ▲（二）数字人创作工具具有小样本+文本转视频技术线路，降低了数据采集成本，针对唇形匹配实现优化。  ●（三）虚拟数字人克隆平台，打造虚拟 IP 人设，可帮助学校传递品牌个性。  ●（四）支持视频台词文本输入，提供个性化背景、语音试听与编辑分身模型选择等专业级编辑器功能。  （五）可提供多种形态的数字人2D超写实数字人提供声音克隆数字人应用模式包括数字人视频、数字人交互等，支持灵活的数字人训练方式。  **五、《数智国际贸易经营决策》课程标准翻译与输出**  ▲（一）翻译精准：精准翻译课程标准，保证国际贸易专业术语准确，避免错误和歧义。  ▲（二）语言规范：译文符合目标语言语法、词汇和表达习惯，行文自然流畅，整个翻译中，同一术语的译法保持一致，增强专业性。  ▲（三）格式统一：输出文档格式与原文档一致，包括字体、段落、图表排版等。  ▲（四）文件适配：按采购人要求输出常见格式（DOC、DOCX、PDF 等），且为当前主流版本，确保兼容性。  ▲（五）严格校对：完成翻译后仔细校对审核，消除语法、用词和翻译错误。 | 100000 | 软件和信息技术服务业 |
| ▲商务条款 | | 一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内。  二、服务时间：采购合同签订后3个月内，完成所有资源文件提供U盘或硬盘存储。每个U盘或硬盘可以存储多项内容，并在盘面上注明对应内容清单(标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师等)；交付的所有资源须为源文件。  三、服务地点：南宁市内采购人指定地点。  四、验收标准、规范：按采购需求表完成成品，按指定格式封装，拷贝到媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付采购人（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等相关元数据信息），并上传至采购人指定的网络教学平台，按采购人提前通知的方式对采购内容进行现场演示验收。  五、售后服务要求：  1.质量保证期1年（自提交成果并验收合格之日起计），供应商需保证提供必要的修改服务，当修改量不超过原工作量的5%，且修改内容为唱词修改、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改等时，中标供应商提供修改服务，此费用已包含在报价中；如教师需对课程做大面积修改，如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，中标供应商提供有偿修改服务，但服务费不超过本分标合同金额的10%。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后30分钟内给出处理方案，4小时内到达采购人指定现场，8小时内解决问题。  3.实施团队要求：投标人须为本项目投入不少于10名技术人员提供售后及技术服务。  六、其他要求：  1.报价必须含以下部分，包括：  （1）服务的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金；  （3）其他（如技术支持、售后服务、费用）。  2.付款方式：第一期付款：合同签订后，10个工作日内支付采购人向中标供应商支付合同总价30%预付款，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票；第二期付款：中标供应商交货完毕并验收合格后25个工作日内，采购人向中标供应商支付合同总价的70%，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票。 | | | | | |
| 其他说明 | | 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效标处理**。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务需求一览表** | | | | | | | | |
| 分标5 | | | | | **《数字供应链管理与规划设计》“三融三化”课程** | | | |
| 采购清单及服务参数 | 序号 | | 标的名称 | 单位 | 数量 | 技术服务要求 | 分项最高限价（元） | 中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2） |
| 1 | | 《数字供应链管理与规划设计》“三融三化”课程 | 项 | 1 | **建设《数字供应链管理与规划设计》“三融三化”课程，包括以下内容：**  1.课程概述视频（包括课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果、特色创新等内容）1个8分钟。  2.精品课程视频≥80分钟。  3.动画（二维动画）≥2分钟。  4.定制数字人1个  5.数字人微课视频≥100分钟  6.视频中英文字幕≥185分钟。  **一、《数字供应链管理与规划设计》课程概述视频制作要求**  （一）课程概述基本要求：  课程宣传片共计1个,时长8分钟。  （二）后期制作要求  1.按最新在线课程的课程概述要求制作，配备专业的人员，使用专业软件制作同步srt唱词。  2.技术指标  （1）视频信号源稳定，信噪比不低于55dB，无明显杂波、偏色 。  （2）音频信噪比不低于48db。  （3）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。  （4）拍摄画面无明显抖动，剪辑视频色彩统一，无明显色差。 3.视频拍摄模式：采用正常拍摄、访谈式、录屏式、情景还原、虚拟演播厅、触摸屏及二分屏等，根据课程内容选择最佳的拍摄方式。  4.要能根据课程内容，选择最佳的课程拍摄呈现方式。  5.视频录制场地为教室、演播室、实训室及外景实景地点。  6.视频中所引用的素材保证不涉及版权问题。  7.拍摄方式：根据课程内容，可采用单机位、多机位拍摄；定点拍摄使用三脚架等稳定辅材，行进拍摄视情况使用轨道、斯坦尼康稳定器等辅助器材。  8.录像设备：高清数字摄像机。  9.录音设备：专业电容麦克风。  10.满足专业课程信息化教学设计视频录制要求。  （三）视、音频文件压缩格式要求：  1.视频压缩采用H.264格式编码、视频码流率1024----2000Kbps、分辨率1920\*1080、视频帧率为25帧/秒、逐行扫描。  2.音频压缩采用H.264格式编码、采样率48KHz、音频码流率128Kbps(恒定)、不低于双声道，做混音处理。  3.视频格式可以是但不限于mp4、rmvb、mpg、avi、wmv等格式。  **二、精品课程视频拍摄制作服务要求：**  **（一）精品课程视频制作**  **每个视频时长5-15分钟，总时长不少于80分钟**  **1.制作前期准备**  （1）采购人提供课程的大纲、单元教学设计脚本及教学课件（PPT 等)，中标人和采购人职能部门及负责教师沟通，根据教学内容的特点，按照教学设计脚本的要求制作一定的图、表、切换动画、视频及必要的过渡效果等。  （2）根据课程性质，中标人与采购人一起确定课程的拍摄方式，提供以下拍摄模式供采购人选择（不限以下制作呈现模式）：  **图文演绎模式：**在摄影棚内采集声音，全程PPT图文动态演示。  **实操实验模式：**在摄影棚内多机位拍摄，通过实际操作演示、讲解，完成教学过程。  **虚拟抠像模式：**根据老师课程需求，设计虚拟背景，使用虚拟绿幕抠图，制作带虚拟背景的视频。  **录屏AE包装模式：**全程录制电脑屏幕，须保证视频画面的美观流畅。后期通过包装软件制作具体课程特性的动态效果。  **2.视频制作要求**  根据课程设计，按照课程框架，分单元完成知识点内容的拍摄和制作，录像环境光线充足、安静，提供形象指导，如指导教师衣着得体，拍摄前需简单化妆，保持最佳精神状态。  采用多机位的拍摄方式，机位设置能够完整记录全部教学活动的要求。  **（1）技术要求**  **1）视频相关指标**  ▲全片图像同步性能稳定，不出现空画面。画面无明显抖动跳跃、摇晃、倾斜、虚焦、噪点、色彩突变等现象，编辑点处图像稳定。  视频色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。曝光适当，灯光运用合理，无阴影，无布光不均现象。  视频图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。  视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、不包含字幕的 MP4 格式。动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps，最低码率不得低于 1024Kbps。  视频拍摄前期采用高清 16:9，拍摄分辨率不低于 1920\*1080，在同一课程中，各讲的视频分辨率和画幅的宽高比应统一，不得混用。  视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。  **2）片头片尾相关指标**  片头 ，可包括:学校LOGO、课程名称、主讲教师姓名等信息。片尾包括版权单位等信息。   1. **提供在线精品课程平台运维具体功能参数：**   **※**①提供应用管理；支持应用市场、自建应用、应用引擎等多种应用添加模式。可以通过系统提供不同的引擎类型进行自建应用，包含表单类、资源类、展示类、查询类、图表类等引擎去搭建轻应用。表单和审批引擎可以支持添加单选、多选、单行输入、多行输入、日期、附件等多种字段，搭建日常所需表单，如：满意度调查表、信息统计表、工作日/周/月报表等。  支持一键发放，并且支持通知、站内信函、消息、生成二维码等多种发放方式。支持通过自建方式对接第三方应用。提供移动端、PC端、管理端地址填写入口。  ②支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。  **※**③发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。  支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果（A3、A4、B4版式）等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。  ④支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接在投在电脑屏幕上展示。  ⑤移动端和PC端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。  ⑥支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。  **※**⑦支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其它课程知识点。（系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。）  ⑧支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。  ●⑨授课内容：以授课视频为主，还包括PPT+授课录音，PPT+录音等形式。支持通用流媒体视频格式，支持高清分辨率，支持外挂SRT字幕，视频支持ASF、AVI、FLV、mov、mp4等主流高清格式。  ●⑩教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生，图书可以直接进行在线阅读。  ●⑪推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。  ⑫支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。  ●⑬支持任务点设计，教师可以将课程章节内视频、图书、作业等内容设置为任务点，灵活控制学生学习的情况。学生端可以看到整个课程和每个章节需要完成的任务点情况，每完成一个任务，数量会自动减一。  ⑭支持多种文档格式的上传，包括DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。  ●⑮支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现任意视频段落在任意章节播放。  ⑯知识点拓展，电子图书、期刊、学术视频等资源建设手段，作为资源建设不可或缺的一部分。  ●⑰支持知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料。  ●⑱支持从云盘中调取PPT直接上课投屏。  ●⑲通知：可以在移动客户端选择给指定的人发送通知，并统计已读和未读名单。并与pc端无缝对接。  ▲⑳为课程提供全国性共享开放平台，为课程上线提供技术支持。  **三、二维动画制作要求：**  **二维动画制作**  **1.动画内容**  **▲根据课程内容及采购方需求设计FLASH动画、原理型动画、MG动画等二维动画，每个动画时长不低于20秒。总时长不少于2分钟。**  **2.动画制作要求**  （1）具有教学性。  （2）通过动漫形式直观地展示课程知识。  （3）动漫较为通俗易懂，让学生更容易去理解和加深对课程知识的印象。  （4）动漫形式可以将原本复杂的课程知识经过艺术烘托更为简单化，更容易学生对知识的理解。  **▲**（5）必须是原创作品。  （6）结合课程知识特点，制作二维动画。  （7）脚本通过精心设计，达到重点突出、思路清晰，内容风趣、幽默。  （8）音效与主题风格一致，具有艺术表现力。  （9）动画内容中用到的位图，必须画面清晰，不能有图像过于模糊等现象出现（特效除外）。  （10）画面播放流畅，播放时间符合制作要求。  （11）成品色彩体系要符合样片标准，成品形象不能出现跑形、景深、跳帧及光影上的错误。  **四、定制数字人基本要求：**  提供1名教师进行1套服装和妆容造型数字教师训练模型视频采集服务，对教师真人形象进行AI合成与训练，训练数字人的嘴型、面部表情和肢体动作。通过音频驱动数字教师做出和语音完全匹配的嘴型面部表情和肢体动作。数字教师是固定的形象，和提供的教师真人的视频，一样的发型，妆容，服饰，克隆好的数字教师不支持更换衣服和妆容配饰等等。  （一）数字人人像构建  1.支持公用人像库自选，公用人像支持性别、行业、年龄、语音、姿势等简介预览；  2.支持真人形象定制，还原度98%；  3.支持人像位置，大小调节；  （二）数字人声音构建  1.支持公用声音库自选，声音库包含英语、日语、泰语等多门外语，以及四川、东北、天津等多地方言；  2.支持真人真声定制，还原度98%；  3.支持数字人的音调、语速、音量再调节。  （三）数字人驱动  1.支持文本驱动，可以在线编辑文稿，也可以使用AI辅助创作文案，实现在线试听效果；  2.支持语音驱动，可以在线录音，也可以本地上传音频；  3.支持人像、语音分别独立生成视频；  4.支持后台自动生成视频，无需时刻关注等待。  5.支持生成的数字人形象复制、重命名、删除；  6.支持在素材库页面查看账号内所有本地上传的图片、视频、背景、音频素材，并支持批量删除；  7.支持数字人完成进度状态可视化，可筛选。  **（四）数字人核心功能**  1.场景/画布：  （1）支持对每个场景快速预览；  （2）支持添加、删除、复制场景；  （3）支持对数字人的声音和形象属性进行选择和编辑；  （4）支持对图层进行编辑。  2.背景/贴图/视频元素  （1）支持背景/贴图/视频元素库里自选；  （2）支持本地上传背景/贴图/视频元素；  （3）支持对元素的大小、位置进行编辑；  （4）支持视频元素作为动态背景形式展现，当视频元素时长小于内容时长时，可循环视频的播放次数。  3.文字/字幕/AI文案  （1）支持对字幕和文字进行停顿、分词、多音字等编辑；  （2）支持数字读法设置、替换发音等编辑；  （3）支持文本选取片段及通篇试听  （4）支持对字幕位置、字体、字号、字距、样式、颜色等进行编辑；  （5）支持根据文本框内的字数，估算视频时长；  （6）支持文稿脚本一键关联字幕；  （7）支持生成AI文案，通过提示的方式，让平台辅助生成一些脚本文案，并自动填充到文本框中，并可作二次修改。  4.背景音乐  （1）支持为视频添加背景音乐，音乐可从平台音乐库预览自选，或本地上传；  （2）支持对背景音乐的音量、循环播放方式等进行编辑；  （3）支持音乐应用到全部场景。  5.在线剪辑  （1）支持对数字人、贴图、文字、字幕等所有元素，位置、大小等属性的编辑；  （2）支持对数字人、贴图、文字、字幕等图层的顺序进行拖动编辑，也可进行可视、隐藏、锁定操作；  （3）支持16:9、9:16、4:3、3:4、1:1等多种视频比例；  （4）支持4K、2K、1080P、720P等多种视频尺寸。  **五、数字人微课视频**  **每个微课视频时长为5-10分钟，总时长不少于100分钟**  1.微课内容应符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议。  2.微课程以视频为主要载体，围绕某个知识点内容展开、基于教学设计的学习资源。含片头、片尾、数字教师出镜、数字教室AI配音、PPT穿插、使用添加PPT内置动画效果包装，使用添加PPT内置平滑切换效果包装，制作所用的软件版本Microsoft Office 2016或同等及以上档次；  3.微课程配备课程编导，提供本微课程资源的审读服务，对本微课程的文档、图片、视频等资源进行意识形态、涉政、涉黄、广告或文字违规等情况进行风险把控。  4.模板应用：在教师提供PPT初稿的基础上重新进行符合课程内容特点的PPT美化设计，包含不同板块的背景、教师出镜背景、人名条、章节页、画中画框、关键字美化框等元素。模板朴素、大方，颜色适宜，便于长时间观看；在模板的适当位置标明课程名称、模块（章或节）序号与模块（章或节）的名称。  5.提供1名教师进行1套服装和妆容造型数字教师训练模型视频采集服务，对教师真人形象进行AI合成与训练，训练数字人的嘴型、面部表情和肢体动作。通过音频驱动数字教师做出和语音完全匹配的嘴型面部表情和肢体动作。数字教师是固定的形象，和提供的教师真人的视频，一样的发型，妆容，服饰，克隆好的数字教师不支持更换衣服和妆容配饰等等。  6.数字教师抠像模板工程使用AE软件进行设计，要求人物抠像边缘清晰无闪烁，无噪点，无发绿或发蓝现象，文件制作所用的软件版本在Adobe CC 2018或同等及以上档次；  7.字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。  8.视频要求图像清晰，声音和画面同步，播放时没有明显的噪点，播放流畅；  9.根据课程内容提供片头、片尾；  10.视频采用MP4格式封装。 ▲11.内容安全检测  1. 文本检测   支持基于快速规则算法过滤特定敏感文本；  支持基于文本模型，通过对文本进行聚类和语义分析进行敏感识别；  支持检测涉政、谩骂、灌水等七种类型的敏感文本；  支持对变种敏感文本检测；  支持对用户自定义的敏感内容进行检测；   1. 图片检测   支持根据图片分类模型对敏感图片进行识别；  支持根据图片目标检测对图片中小目标敏感内容识别；  支持根据用户自定义的敏感图片进行敏感识别比对；  支持根据人像 AI 模型对涉政、违禁人物进行人脸识别；  支持检测涉政、色情、违禁等六种类型的敏感图片检测；   1. 视频检测   支持对离线视频进行敏感内容检测；  视频的分类识别基于图片检测识别进行，可实现图片检测的全类检测；   1. 文档检测   支持对 word、txt、ppt 等多种格式文档内容进行解析，并还原文档位置；  文档检测模型基于文本检测与图片检测，可实现文本检测与图片检测的全类检测；  12.提供在线精品课程平台运维具体功能参数  **※**①教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级学生管理、教学日志编写、教案编写。  **※**②支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用word/wps等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。  ●③支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。④资源监测数据大屏：可查看全校资源总量与各类型资源总量；全校各院系上传资源排行；全校题库试题总量与各题型总量。教学大数据动态展示屏，支持设置屏幕轮播切换时长；设置屏幕数据统计范围（全校或某个学院）；可设置屏幕数据统计课程类别。  ⑤支持自定义创建门户时，可选择平台提供的门户模板，至少提供50个不同风格模板供选择。支持管理员用户自定义设置门户访问权限，无需权限或必须登录后访问；可自定义设置学校门户域名。  ●⑥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，任何位置均可以通过关键字检索平台所提供的海量资源，资源包括但不限于图书、视频等进行插入；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。  ⑦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、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图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。  ⑧教师可对课程中的资源，包括视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，学生可在课程学习时查看到不同资源关联的知识点标签。教师可查看班级知识点掌握率分析统计，并支持查看知识点掌握率详情；可查看学生之间对于不同知识点掌握率对比分析，支持查看到某一位学生的知识点掌握详情统计，可以查看每个知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源。  ●⑨视频直播：移动客户端教师可以发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。  ⑩支持管理员用户自定义一种或多种登录方式，包含手机号登录密码登录、手机号验证码登录、账号密码登录、第三方统一认证登录等方式。支持管理员用户对门户设置一个或多个背景元素，背景包含：颜色、图片形式，背景图片提供素材库，支持多种裁剪方式选择。  ⑪今日动态数据大屏：包含正在上课课程，可支持点击课程进入课堂详情查看实时上课数据。签到考勤数据大屏：可查今日全校学生整体签到率；近一个月内学校各学院考勤签到排行；近七日班级签到排行；近一周教师发布考勤数排行。课堂活动监测大屏：可查看近一个月内，全校院系发布教学活动排行；近一个月内全校教师发布课堂活动（签到、选人、抢答、投票等）次数与学生参与人次。  ●⑫支持从云盘中调取PPT直接上课投屏。  **六、视频中英文字幕基本要求：**  1. 字幕文件格式  支持srt、.ass、vtt、ttml（Netflix 标准）等格式  2.编码标准：UTF-8 编码，支持中英文特殊字符（如繁体字、标点符号）  3.兼容性：适配主流播放器  4.同步误差：字幕与音画同步误差不超过 ±0.2 秒  5.双语字幕：支持中英双语上下排列或分区域显示 | 100000 | 软件和信息技术服务业 |
| ▲商务条款 | | 一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内。  二、服务时间：采购合同签订后3个月内，完成所有资源文件提供U盘或硬盘存储。每个U盘或硬盘可以存储多项内容，并在盘面上注明对应内容清单(标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师等)；交付的所有资源须为源文件。  三、服务地点：南宁市内采购人指定地点。  四、验收标准、规范：按采购需求表完成成品，按指定格式封装，拷贝到媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付采购人（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等相关元数据信息），并上传至采购人指定的网络教学平台，按采购人提前通知的方式对采购内容进行现场演示验收。  五、售后服务要求：  1.质量保证期1年（自提交成果并验收合格之日起计），供应商需保证提供必要的修改服务，当修改量不超过原工作量的5%，且修改内容为唱词修改、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改等时，中标供应商提供修改服务，此费用已包含在报价中；如教师需对课程做大面积修改，如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，中标供应商提供有偿修改服务，但服务费不超过本分标合同金额的10%。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后30分钟内给出处理方案，4小时内到达采购人指定现场，8小时内解决问题。  3.实施团队要求：投标人须为本项目投入不少于10名技术人员提供售后及技术服务。  六、其他要求：  1.报价必须含以下部分，包括：  （1）服务的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金；  （3）其他（如技术支持、售后服务、费用）。  2.付款方式：第一期付款：合同签订后，10个工作日内支付采购人向中标供应商支付合同总价30%预付款，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票；第二期付款：中标供应商交货完毕并验收合格后25个工作日内，采购人向中标供应商支付合同总价的70%，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票。 | | | | | | |
| 其他说明 | | 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效标处理**。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务需求一览表** | | | | | | | |
| 分标6 | | | | **《跨境电商物流》职业本科虚拟仿真课程资源建设** | | | |
| 采购清单及货物参数 | 序号 | 采购货物名称 | 单位 | 数量 | 技术服务要求 | 分项最高限价（元） | 中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2） |
| 1 | 《跨境电商物流》职业本科虚拟仿真课程资源建设 | 个 | 2 | 参考教材名称：《中国-东盟跨境电商物流》、《跨境电商物流管理》、《跨境电商物流》  ▲1.依托数字博物馆虚拟仿真编辑器，开发“中国-东盟跨境电商物流认知”“跨境电商物流方案设计”虚拟仿真资源，以满足教学实训和虚拟仿真比赛需求。  1.1中国-东盟跨境电商物流认知：  1.1.1 主要功能与界面  （1）虚拟导游导览：虚拟导游形象作展馆介绍与任务提示  （2）导入界面：东盟总馆、越南、马来西亚、新加坡、泰国、印尼、菲律宾各分厅导入，点击可进入各分厅。  （3）展馆主要内容  ①东盟总馆：包含不限于东盟简介、中国-东盟跨境电商平台、中国-东盟跨境物流通道等  ②主要国家分厅：包括不限于国家简介、对中国进出口优势货种、主要物流通道（地图）、跨境电商物流政策  （4）学习考核：各分厅设置答题闯关。  1.2跨境电商物流方案设计与执行  1.2.1主要功能界面  （1）虚拟导游导览：虚拟导游形象作展馆介绍与任务提示  （2）导入界面：物流模式和运费估算分厅、多模式通关操作分厅。  （3）展馆显示内容：  ①物流模式选择和运费估算分厅  1）知识点拓展选择界面  分厅展示不同知识点入口：国际邮政、专线物流、国际商业快递、海外仓。点击进入对应场景。  2）核心展示内容  a.国际邮政  展示国际邮政小商品低货值包裹运输案例，案例展示中国邮政EMS东盟线路操作流程、计费规则界面；  b.专线物流  展示中泰专线、中马海运专线的资费和报关说明，提示对比邮政小包存在的优势。  c.国际商业快递  展示DHL、FedEx东盟线路实时报价；展示偏远地区附加费、高风险品类保费等。  d.海外仓直发  展示仓储管理基本模块；展示成本核算规则；展示对比直邮模式的优势。  3）学习考核：各分厅设置答题闯关。  ②多模式通关操作分厅  1）监管码学习界面  展示直邮模式（9610）、保税模式（1210）、B2B模式（9710）三种模式的代码解析和应用场景；展示泰国乳胶枕的案例。  2）通关流程界面  展示单证核验的标准、注意事项；展示电子放行凭证案例。  3）通关考核：各分厅设置答题闯关。  2.数字博物馆开发平台技术参数：  2.1系统架构  用B/S浏览器服务器架构，使用时下主流的HTML5和WebGL技术进行3D仿真渲染，无需插件即可运行Web 3D程序，通用的数据层服务器提供动态数据支持。  2.2编辑器功能  （1）账号权限系统  ①编辑器账号和展馆账号共通，共享用户信息。支持注册、登录和找回密码。  ②权限设置：创建展馆的账号拥有该展馆所有权，可以编辑展馆内容，也可以授权给其他用户，进行共同的编辑维护。  ③试用账号权限：普通用户注册后的权限为创建一个项目，最多八个展厅，无时间限制。如需要更多权限，需要向管理员申请。  ▲（2）项目管理  编辑器支持新建项目、编辑项目、删除项目、更新程序等功能；  新建项目：通过点击新建项目按钮，即可创建一个新项目。  编辑项目：包括项目信息：更换封面、项目名称、项目描述、选择项目标签、项目ID、发布作品到指定平台；基础设置：答题闯关、强制登录、方向键显示、多人在线、点赞评论、导航跳转、大数据面板、指定用户编辑单独展画；编辑展馆：选择场景类型拼接展馆；项目权限：可编辑、可查看。  删除项目：点击对应项目上的删除按钮，二次确认后即可完全删除对应项目。  更新程序：通过更新程序将项目修改内容直接更新至产品链接中，不再单独生成产品链接；  文件夹管理：编辑器支持文件夹创建，项目可移动至指定文件夹，对项目进行分类管理；创建的文件夹支持删除文件和重命名两个功能。  分享：①将项目发布为普通产品链接，通过链接进入制作完成的数字博物馆；②转换vr：可以一键生成当前展馆的vr版本，并在编辑器中生成新项目，点击直接访问。  ▲（3）编辑-展馆拼接  ①风格及展馆选择：提供十种以上的风格展馆选择，每个风格中都有一系列不同样式的展厅，展厅大小以及容量不尽相同，可以任意拼接。包含党建思政、未来科技、中式雅致、中式古典、现代简约、校史沿革、简约轻奢、水墨中国、非遗文化、现代工业、现代中式、自然风光、校企文化、欧式轻奢、温馨家庭等一系列风格展馆模板。  ②展馆容量显示：鼠标悬浮展厅上，可以显示该展厅的多媒体容量（视频、展画、贴图、模型），单击展厅，可查看该展厅放大示意图；双击展厅，可依次在大厅后拼接该展厅；拼接若干展厅后，会显示展馆总容量。  ③展厅旋转：每个展厅都可以双向拼接，展厅具有旋转功能。  ④拼接撤回：提供拼接撤回功能，新建项目默认第一个展厅即为大厅，撤回功能可以将大厅也撤回，自行决定第一个展厅。  （4）基础功能设置  ①答题闯关：提供展馆中答题闯关的开关，用以控制是否生成展厅间的门锁。  ②强制登录：提供是否强制登录选项，如若打开强制登录，则进入展馆后不登录便不能漫游。  ③方向键显示：提供触屏操作下，点击方向导航按钮进行漫游的开关。  ④多人在线：提供多人在线功能，进入展馆后可以与同时在线的用户互动，交换名片或者发言交流。  ⑤点赞评论：提供是否开放展厅点赞评论区域。  ⑥导航跳转：多展厅情况下，提供快速导航功能，点击俯视图中任意展厅，即可跳转到相应展厅。  ⑦大数据面板：提供以该展厅为单位的大数据面板链接，包括游览人次、深度操作数据（答题正确率、展画点击完成度、展厅漫游完成度、资源拓展完成度）、热门展板排名、来访终端分布、展厅数量等数据。  ⑧指定用户编辑单独展画：允许对展馆中单独展画授权，避免多人协同植入内容产生干扰。  （5）多人协同协作  协作权限包括可查看及可编辑两种权限设置；  可查看：可选择所有用户可查看、登录用户可查看以及指定用户可查看。若选择所有用户可查看，则用户通过展馆链接进入即可使用；若选择登录用户可查看，则用户进入展馆后，需登录账号方可使用；若选择指定用户可查看，则可在此处添加/删除用户手机号或邮箱来添加/移除用户查看权限。  可编辑：提供展馆编辑权限的授权，输入用户账号即可添加编辑权限，同时也可以删除该用户编辑权限；若在基础设置中打开“指定用户编辑单独展画”开关，则可在此处选择任一展厅，对每幅展画进行单独的编辑权限设置。  （6）内容丰富  拥有博物馆内的所有内容：启动封面、展馆标题、网页图标、大厅外景、背景音乐、解说旁白、展厅液晶屏、模型、展画（图片、标题、文字描述、拓展知识（包括图集、视频集、音频、链接、360全景图片、3D模型、PDF文档））、答题闯关问题等，可在任意一个环节进行修改更新。  （7）展馆DIY功能  进入拼接发布后的展馆，可对以下内容资源进行编辑上传；  **※**①名称修改：支持各场馆、展厅的名称修改  ②展馆分享：提供分享页面，可以保存二维码或者复制链接用以分享该展馆。  **※**③背景音乐：各展厅可添加不同的背景音乐。  ④导言音频：各展厅可添加不同的导言音频。  **※**⑤展品编辑：添加图片、视频、3D模型等展品。  **※**⑥解说编辑：为展品编辑相应的文字解说，或添加全媒体链接，包括图文、百科链接、视频、3D模型、360全景等形式，并支持调整解说面片的左右摆放位置。  ⑦知识考核编辑：可添加单选、多选、判断等多类题型。  **※**⑧标题字体选择：支持大小标题的字体样式、字间距、字体粗细的选择设置。  ⑨不同样式标题编辑：支持水平标题、竖直标题和换行标题的编辑。  **※**⑩分厅加载：支持在展厅门锁处添加额外链接，知识考核后可以选择是否跳转到该链接，因此每个展馆可以更加轻量化，加载更加迅速。  ⑪自定义初始位置：支持自定义进入展馆后的初始位置。  ⑫展馆系统设置：支持该展馆封面、网页图标、外景全景图的修改和替换。  ⑬地面反射设置：支持每个展馆地面以及部分反射物体的反射程度调节。  ⑭模型植入：提供公共模型库，可以在展台上自行植入模型并自行调节该模型的大小和位置。 | 100000 | 软件和信息技术服务业 |
| 2 | 智慧AI数字人 | 个 | 1 | **▲**虚拟数字人形象生成，配音生成与口型匹配功能，所合成数字人支持在博物馆课程资源中应用。要求生成数字人合规，无知识产权风险。 | 10000 | 软件和信息技术服务业 |
| 3 | 交互式多媒体资源 | 个 | 5 | ▲1.设计制作符合课程、产业实际要求，5个交互式多媒体资源，其中4个基于微课资源制作，每个时长不低于3分钟，微课总时长不低于15分钟，1个基于360全景照片制作；  ▲2.视频分辨率：  2.1 视频分辨率，1920×1080；  2.2 视频帧率为25帧/秒，扫描方式采用逐行扫描；  ▲3.视频码流率：动态码流的最高码率不高于2500Kbps，最低码率不得低于1024Kbps；  ▲4.视频输出格式及技术参数：视频输出采用H.264/AVC(MPEG-4Part10)编码使用二次编码、包含字幕的MP4格式；  ▲5.音频输出格式及术参数：音频输出采用AAC(MPEG4Part3)格式采样率48KHz，音频码流率128Kbps(恒定)；  ▲6.视频画面与声音须同步，呈现画面清晰流畅，能够顺利讲明动画视频的内容；  ▲7.视频画面不能出现：错位、跳帧、少帧、位移和缺少等明显漏洞；  ▲8.视频内容中的文字表现不能出现多字、少字、错字、别字、实心字、乱码情况。  ▲9.资源满足交互式需要，开发平台参数如下：  **9.1系统架构**  用B/S浏览器服务器架构，使用时下主流的Vue.js框架、ElementUI组件库和krpano全景浏览工具进行开发，在无需专用客户端支持的情况下，仅使用浏览器即可完成交互式媒体的编辑保存预览，通用的数据层服务器提供动态数据支持，阿里OSS提供存储支持。  **9.2平台功能**  **9.2.1网页在线开发**  交互式媒体创造平台是基于HTML5开发的平台，无需安装任何软件或插件，直接使用浏览器打开网页即可进行程序开发  **9.2.2跨平台**  由于交互式媒体开发平台是基于浏览器的开发平台，因此天然支持跨平台运行，无论是苹果macOS系统，微软Windows系统，只要使用推荐的浏览器即可直接开发。  **9.2.3用户账号权限管理**  用户打开浏览器，通过交互式媒体开发平台账号登录使用。不同的账号具有不同的权限，如试用账号，正式账号，进而针对不同用户进行权限管理。  **9.2.4项目管理**  交互式媒体创造平台支持新建项目、编辑项目、删除项目、更新程序等功能；  新建项目：通过点击新建项目按钮，即可创建一个新项目。  编辑项目：包括项目封面上传，项目名称，项目描述，项目标签，分享到作品指定发布平台、保存项目信息;  删除项目：点击对应项目上的删除按钮，二次确认后即可完全删除对应项目。  更新程序：通过对比项目版本号，如发现程序有更新，则弹窗显示最新版本的更新内容，用户自行选择是否更新；  文件夹管理：交互式媒体创造平台支持文件夹创建，项目可移动至指定文件夹，对项目进行分类管理。  分享：①将项目发布为普通产品链接，通过链接进入制作完成的交互式媒体产品；②若产品大数据面板功能开启，则可在此处点击大数据面板按钮，查看数据信息。  **▲9.2.5剧情上传**  **（1）树状逻辑剧情**  可以自由的创建视频播放逻辑，按实际需求生成对应的视频逻辑分支，方便表达主题。  **（2）多媒体资源**  创建逻辑分支时可以自由的选择上传的媒体资源，包括：视频，图片，以及360全景照片，且支持同一个项目上传多种资源，混排上传。通过多元化的媒体形式更好的服务项目教学目标，创建身临其境的教学环境。  **（3）媒体资源删除或替换**  上传的媒体资源支持同类型资源快速删除替换，在不影响内部游戏的情况下，更换基底视频，操作灵活。  **（4）剧情分支问题设置**  在上传完分支剧情素材后，可以编辑设置分支问题，并设置正确剧情走向，对分支剧情进行引导选择。  **9.2.6素材编辑-新颖的考核和知识拓展**  在视频，360图片，图片，360视频这些素材中任意添加、删除、修改以下游戏和拓展，用于辅助学习考察巩固学习成果。  **（1）视频素材编辑页面添加热点**  添加热点：包括编辑热点名称、是否显示标题选择、标题大小设置、选择触发方式及选择触发事件。  ①选择触发方式：包括系统图标触发、自定义图标触发、抠选多边形图标触发以及自动触发四种方式。  系统图标触发：可在交互式媒体开发平台提供的系统图标素材中选择对应图标，并设置图标大小，以及系统图标触发的开始时间及结束时间。用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  自定义图标触发：用户自定义上传图标，设置图标大小以及自定义图标触发的开始时间及结束时间。用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  抠选多边形图标触发：用户在当前素材画面中通过鼠标点选多个点连接成多边形区域，作为触发图标。可调整抠选区域填充颜色、边框颜色以及边框粗细。设置触发的开始时间以及结束时间。  自动触发：用户直接设置开始时间，到达此时间将自动触发相关事件。  ②选择触发事件：包括拓展资源、放置型游戏以及选择型游戏三种。  拓展资源：拓展视频画面中需要额外表达学习的信息。主要包括图集、视频、文本、音频、模型以及超链接资源。  图集：可以上传图片用于拓展学习，上传图片支持jpg及png格式，不限制图片数量；  视频：可以上传视频用于拓展学习，上传视频支持MP4格式，不限制视频数量；  音频：可以上传音频用于拓展学习，上传音频支持MP3格式，不限制音频数量；  模型：可以上传模型用于拓展学习，上传模式支持glb格式，不限制模型数量；  文本：可以添加文字描述，不限制文字数量；  链接：添加其他网站的外链，限制一个外链。  放置型游戏：上传处理好的图片，移动组装成一个整体，图片有层级概念，主要用于组装模型，匹配正确位置。  选择型游戏：根据答案种类，分为文字答案型答题、图片答案型答题以及图片寻宝型答题。  文字答题：文字类型的答题，支持多个选项，最多4个；题目支持单选或者多选。主要用于提问。  图片答题：上传图片，支持单选或者多选，用于文字提问描述不够生动的问题。  图片寻宝：上传图片，自定义画出图片中的正确位置，主要用于找茬类或发现类游戏。可划出多个位置区域，用于选择，支持单选与多选。  游戏的类型  游戏在添加时可以选择两种类型，一类是必过关卡，另一类是非必过关卡。  必过关卡在设置时仅需设置一个时间点，当用户浏览到该时间时，会自动弹出，用户只有当通过关卡后才能继续浏览。  非必过关卡在设置时，需要设置开始时间以及持续时间。当用户浏览视频到开始时间时，会出现游戏图标，用户可以选择是否点击图标触发游戏，如用户不点击，图标将会在设置的持续时间后消失。  游戏管理  通过编辑界面下方的彩色进度条指示按钮，可以直观的预览所有游戏的交互时间，点击后可以展开游戏设置，查看游戏类型，游戏内容，同时可以对游戏进行再次编辑。  **（2）360全景图片素材编辑页面**  可新建多个场景分组，并支持场景名称重命名；支持上传资源名称重命名。每个场景分组可上传多个全景图片资源，可对每个全景图片添加热点。可通过设置启动360全景图片小行星开场，及编辑初始视角；可添加音乐以及语音讲解。  添加热点：包括编辑热点名称、是否显示标题选择、选择触发方式及选择触发事件。  ①选择触发方式：包括系统图标触发、自定义图标触发、抠选多边形图标触发。  系统图标触发：可在交互式媒体开发平台提供的系统图标素材中选择对应图标，并设置图标大小，用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  自定义图标触发：用户自定义上传图标，设置图标大小。用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  抠选多边形图标触发：用户在当前素材画面中通过鼠标点选多个点连接成多边形区域，作为触发图标。可调整抠选区域默认状态以及鼠标悬浮状态时的填充颜色、边框颜色以及边框粗细。  ②选择触发事件：包括全景切换、拓展资源、放置型游戏以及选择型游戏四种。  全景切换：当上传资源素材为360全景图片或360全景视频时，添加热点可选择触发事件为全景切换，通过图标触发进行场景切换。  拓展资源：拓展视频画面中需要额外表达学习的信息。主要包括图集、视频、文本、音频、模型以及超链接资源。  图集：可以上传图片用于拓展学习，上传图片支持jpg及png格式，不限制图片数量；  视频：可以上传视频用于拓展学习，上传视频支持MP4格式，不限制视频数量；  音频：可以上传音频用于拓展学习，上传音频支持MP3格式，不限制音频数量；  模型：可以上传模型用于拓展学习，上传模式支持glb格式，不限制模型数量；  文本：可以添加文字描述，不限制文字数量；  链接：添加其他网站的外链，限制一个外链。  放置型游戏：上传处理好的图片，移动到正确位置；移动组装成一个整体，图片有层级概念，主要用于组装模型，匹配正确位置。  选择型游戏：根据答案种类，分为文字答案型答题、图片答案型答题以及图片寻宝型答题。  文字答题：文字类型的答题，支持多个选项，最多4个；题目支持单选或者多选。主要用于提问。  图片答题：上传图片，支持单选或者多选，用于文字提问描述不够生动的问题。  图片寻宝：在360全景图片中自定义画出正确位置，主要用于找茬类或发现类游戏。可划出多个位置区域，用于选择。题目支持单选或者多选。  **（3）图片素材编辑页面添加热点**  图片素材可设置持续时间、PPT模式、添加音乐、添加语音讲解、设置时长自适应音频以及可设置图片能否跳过。图片素材设置持续时间后，可添加热点辅助学习。  添加热点：包括编辑热点名称、是否显示标题选择、标题大小设置、选择触发方式及选择触发事件。  ①选择触发方式：包括系统图标触发、自定义图标触发、抠选多边形图标触发以及自动触发四种方式。  系统图标触发：可在交互式媒体开发平台提供的系统图标素材中选择对应图标，并设置图标大小，以及系统图标触发的开始时间及结束时间。用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  自定义图标触发：用户自定义上传图标，设置图标大小以及自定义图标触发的开始时间及结束时间。用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  抠选多边形图标触发：用户在当前素材画面中通过鼠标点选多个点连接成多边形区域，作为触发图标。可调整抠选区域填充颜色、边框颜色以及边框粗细。设置触发的开始时间以及结束时间。  自动触发：用户直接设置开始时间，到达此时间将自动触发相关事件。  ②选择触发事件：包括拓展资源、放置型游戏、选择型游戏以及切换到下一张PPT四种。  拓展资源：拓展图片画面中需要额外表达学习的信息。主要包括图集、视频、文本、音频、模型以及超链接资源。  图集：可以上传图片用于拓展学习，上传图片支持jpg及png格式，不限制图片数量；  视频：可以上传视频用于拓展学习，上传视频支持MP4格式，不限制视频数量；  音频：可以上传音频用于拓展学习，上传音频支持MP3格式，不限制音频数量；  模型：可以上传模型用于拓展学习，上传模式支持glb格式，不限制模型数量；  文本：可以添加文字描述，不限制文字数量；  链接：添加其他网站的外链，限制一个外链。  放置型游戏：上传处理好的图片，移动组装成一个整体，图片有层级概念，主要用于组装模型，匹配正确位置。  选择型游戏：根据答案种类，分为文字答案型答题、图片答案型答题以及图片寻宝型答题。  文字答题：文字类型的答题，支持多个选项，最多4个；题目支持单选或者多选。主要用于提问。  图片答题：上传图片，支持单选或者多选，用于文字提问描述不够生动的问题。  图片寻宝：上传图片，自定义画出图片中的正确位置，主要用于找茬类或发现类游戏。可划出多个位置区域，用于选择，支持单选与多选。  切换到下一张PPT：上传处理好的图片，添加切换到下一张PPT热点，可实现图片的PPT模式，点击触发按钮即可切换至下一张图片。  当用户进入图片素材编辑器界面，且设置为PPT模式时（此时持续时间、能否跳过以及时长自适应音频不可再设置），素材编辑界面下方为PPT管理界面，可上传多张图片素材资源，可对上传图片资源进行重命名操作以及添加文字说明操作，为每张图片添加热点，选择触发方式（可选择系统图标触发、自定义图标触发以及框选多边形图标触发）以及设置“切换到下一张PPT”触发事件。  游戏的类型  游戏在添加时可以选择两种类型，一类是必过关卡，另一类是非必过关卡。  必过关卡在设置时仅需设置一个时间点，当用户浏览到该时间时，会自动弹出，用户只有当通过关卡后才能继续浏览。  非必过关卡在设置时，需要设置开始时间以及持续时间。当用户浏览图片到开始时间时，会出现游戏图标，用户可以选择是否点击图标触发游戏，如用户不点击，图标将会在设置的持续时间后消失。  游戏管理  通过编辑界面下方的彩色进度条指示按钮，可以直观的预览所有游戏的交互时间，点击后可以展开游戏设置，查看游戏类型，游戏内容，同时可以对游戏进行再次编辑。  **（4）360全景视频素材编辑页面**  可新建多个场景分组，并支持场景名称重命名；支持上传资源名称重命名。每个场景分组可上传多个全景视频资源，可对每个全景视频添加热点。可通过设置启动360全景视频小行星开场，及编辑初始视角；可添加音乐以及语音讲解。  添加热点：包括编辑热点名称、是否显示标题选择、选择触发方式及选择触发事件。  ①选择触发方式：包括系统图标触发、自定义图标触发、自动触发、抠选多边形图标触发。  系统图标触发：可在交互式媒体开发平台提供的系统图标素材中选择对应图标，并设置图标大小，用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  自定义图标触发：用户自定义上传图标，设置图标大小。用户可拖动图标至素材画面任意位置处。  自动触发：用户直接设置开始时间，到达此时间将自动触发相关事件。  抠选多边形图标触发：用户在当前素材画面中通过鼠标点选多个点连接成多边形区域，作为触发图标。可调整抠选区域默认状态以及鼠标悬浮状态时的填充颜色、边框颜色以及边框粗细。  ②选择触发事件：包括全景切换、拓展资源、放置型游戏以及选择型游戏四种。  全景切换：当上传资源素材为360全景图片或360全景视频时，添加热点可选择触发事件为全景切换，通过图标触发进行场景切换。  拓展资源：拓展视频画面中需要额外表达学习的信息。主要包括图集、视频、文本、音频、模型以及超链接资源。  图集：可以上传图片用于拓展学习，上传图片支持jpg及png格式，不限制图片数量；  视频：可以上传视频用于拓展学习，上传视频支持MP4格式，不限制视频数量；  音频：可以上传音频用于拓展学习，上传音频支持MP3格式，不限制音频数量；  模型：可以上传模型用于拓展学习，上传模式支持glb格式，不限制模型数量；  文本：可以添加文字描述，不限制文字数量；  链接：添加其他网站的外链，限制一个外链。  放置型游戏：上传处理好的图片，移动到正确位置；移动组装成一个整体，图片有层级概念，主要用于组装模型，匹配正确位置。  选择型游戏：根据答案种类，分为文字答案型答题、图片答案型答题以及图片寻宝型答题。  文字答题：文字类型的答题，支持多个选项，最多4个；题目支持单选或者多选。主要用于提问。  图片答题：上传图片，支持单选或者多选，用于文字提问描述不够生动的问题。  图片寻宝：在360全景视频画面中自定义画出正确位置，主要用于找茬类或发现类游戏。可划出多个位置区域，用于选择。题目支持单选或者多选。  **9.2.7定制功能开关**  为了满足不同用户的试用需求，针对交互式媒体开发平台发布的产品中一些存在自定义需求的功能，提供了专门的功能开关。如：进度条显示，得分实时显示，得分的严格模式，末尾的版权信息展示，大数据看板接入。用户通过点击对应的开关按钮，就可以简单方便地按照自己的需求开启和关闭功能。随着系统的不断升级，自定义的开关会越来越多，用户的创作自由度也会不断提升。  大数据面板：用户开启大数据看板功能，交互式媒体产品会自动生成大数据看板。大数据面板包括以下信息：  累计学习人次：近七天学习人次折线图、总学习人数、今日学习人数、当前在线人数、累计学习人次、平均在线时长以及最高同时在线人数。  操作深度详情：答题正确率、热点点击完成度、剧情进展程度以及资源拓展完成度。  资源数量：热点数量、交互游戏数量、程序容量、媒体总时长、剧情媒体数量以及外部链接数量。  其他：包括学习日志、热点点击排名、用户IP地址分布、来访终端分布饼状图、支持浏览器、程序语言、数据接口以及运行环境。 | 10000 | 软件和信息技术服务业 |
| ▲商务条款 | | 一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内。  二、服务时间：采购合同签订后3个月内，完成所有资源文件提供U盘或硬盘存储。每个U盘或硬盘可以存储多项内容，并在盘面上注明对应内容清单(标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师等)；交付的所有资源须为源文件。  三、服务地点：南宁市内采购人指定地点。  四、验收标准、规范：按采购需求表完成成品，按指定格式封装，拷贝到媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付采购人（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等相关元数据信息），并上传至采购人指定的网络教学平台，按采购人提前通知的方式对采购内容进行现场演示验收。  五、售后服务要求：  1.质量保证期1年（自提交成果并验收合格之日起计），供应商需保证提供必要的修改服务，当修改量不超过原工作量的5%，且修改内容为唱词修改、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改等时，中标供应商提供修改服务，此费用已包含在报价中；如教师需对课程做大面积修改，如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，中标供应商提供有偿修改服务，但服务费不超过本分标合同金额的10%。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后30分钟内给出处理方案，4小时内到达采购人指定现场，8小时内解决问题。  3.实施团队要求：投标人须为本项目投入不少于10名技术人员提供售后及技术服务。  六、其他要求：  1.报价必须含以下部分，包括：  （1）服务的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金；  （3）其他（如技术支持、售后服务、费用）。  2.付款方式：第一期付款：合同签订后，10个工作日内支付采购人向中标供应商支付合同总价30%预付款，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票；第二期付款：中标供应商交货完毕并验收合格后25个工作日内，采购人向中标供应商支付合同总价的70%，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票。 | | | | | |
| 其他说明 | | 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效标处理**。 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **服务需求一览表** | | | | | | | |
| 分标7 | | | | 《金融大数据应用》“三融三化”课程改革项目 | | | |
| 采购清单及服务参数 | 序号 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 技术服务要求 | 分项最高限价（元） | 中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2） |
| 1 | 《金融大数据应用》“三融三化”课程改革 | 项 | 1 | **搭建 Python 金融大数据分析实验环境，并开发基础实验模块(Python 金融编程基础、金融大数据采集与清洗、金融大数据可视化等基础模块)虚拟仿真课程平台。**  一 、总体要求  1.系统采用B/S（Browser/Server）架构，通过浏览器登录访问，无需安装客户端，不限地理位置。系统可分为管理端、教师端、学生端，账号数量不限。  2.要求实验教学系统（虚拟仿真），采用项目化案例化实验教学方式，要求实验项目不少于40个，可让学生通过实战灵活应用所学知识。实验项目要求包含Python在金融大数据挖掘中的基础、数据采集、数据清洗、数据可视化**（提供软件截图证明）**，其中数据来源覆盖银行、证券、保险等金融行业，通过数据采集方式获取并整理的数据由采购人享有知识产权；Python环境包含python3.7.9、python3.9、python3.10.9、python3.12.4等版本及vscode（内置jupyter）。  ①　Python在金融数据挖掘中的基础教学实验项目不少于12个：简单数据类型、数据基本结构 (元组 、列表 、字典)、数据基本结构（集合）、数据特殊结构(数组)、控制结构( if语句 、for循环 、while循环)、函数(定义 、调用 、作用域)、模块和包、I/O操作 (读写文件)、异常处理、面向对象编程、二进制文件与随机访问、常用内置函数等；**（提供软件截图证明）**  ②　Python金融大数据采集不少于5个：数据采集与爬虫基础——requests库、数据采集与爬虫基础——正则表达式、数据采集与爬虫基础——BeautifulSoup库、爬虫案例-巨潮网年报爬取、爬虫案例-获取沪深300日涨跌幅数据；  ③　Python金融大数据清洗不少于12个实验项目：数据缺失值处理 (缺失值删除 、缺失值填充)、替换法（使用固定值）、替换法（均值、中位数和众数）、数据异常值处理、箱线图法检测、Z-score方法检测、数据转换 (数值型 、类别型)、特征选择 (降维处理)、不平衡数据集处理、Min-max标准化、Z-score标准化、小数定标标准化、数据规范化（均值-方差规范化、极差规范化）；  ④　Python金融大数据可视化不少于8个实验项目：数据分布情况分析、数据可视化分析(可利用线性图、条形图 、直方图 、饼图 、箱线图、散点图和气泡图等）绘制、K线图绘制、二维直方图绘制、股票价格移动平均线的绘制、股票价格曲线绘制、常见3D图表绘制、数据大屏；**（提供软件截图证明）**  3．云端编程：系统需内置Pandas、numpy、matplotlib、backtrader、seaborn、scipy、pyecharts、scikit-learn等库，数量不少于180个。客户端无需安装部署环境，通过浏览器输入网址并录入即可轻松实现云端编程。系统支持编程保存功能，未完成的代码可在下次进入实验后继续编写调试，解决重复输入代码问题。  4．智能辅导：支持代码错误定位和正确代码参考，代码编写完成运行后若代码有错误，系统显示错误类型，并定位报错代码位置，帮助学生快速找出代码的问题；对于无法解决的错误，支持学生通过查看答案提示，以了解正确的代码编写。**（提供软件截图证明）**  5．智能判分：系统后台采用AI智能判分，依据学生所编写的代码以及代码运行结果的正确性进行自动化判断是否符合实验要求并打分。判分系统的设置严谨但不局限，为学生的作答提供了更高的灵活性。**（提供软件截图证明）**  6.导入数据：系统支持导入多模态本地数据，导入文件格式包括不限于.docx、.doc、.xlsx、.xls、.txt、.csv、.jpg、.png、.pdf、.gif等。  7.模型导入：模型导入支持导入本校自建模型和系统内置模型，系统内置模型包含有常见的如数据处理，绘图，统计分析，时间序列处理，聚类、降维、分类、关联分析、分析评分等70多个模型，可以导入编译器，帮助学生对数据进行分析处理。  8.我的代码：系统支持代码记忆功能，代码运行提交后，已运行代码自动保存我的代码库，帮助有效重复使用代码。  9.实验报告生成：系统可生成学生每次实验的实验报告，实验报告包含：姓名、班级、分数、实验目的、实验内容、实验结果、实验总结与体会，并可进行实验报告的编辑、导出。**（提供软件截图证明）**  10.教学中心：可查看院校采购的课程，快速访问近期课程并掌握进度。老师可依预设环节推进教学，标注重点、记录要点，还能按章节布置练习。学生可以按课程步骤学习、记录笔记以及完成练习。支持师生查看成绩排名，实时互动，留言讨论  11.教学管理功能：  (1)考核管理：教师可创建发布理论、实训考核，支持手动或定时发布，能选定班级、学生范围，以邀请码控制参加考试权限。考核中可随时提前结束，灵活调整时长。  (2)成绩管理：按班级、项目查看课程练习、考核成绩，含实验人数、分数统计。借成绩分布图、错误率分析图直观把握学生分数段占比、题目错误情况。可单独或批量导出成绩、报告存档评估。实验、理论考核报告内容全面。还能查看学生学习动态，包括每位学生完成的练习与考核数量、练习次数、成绩波动及用时情况。  (3)实验记录：查看个人练习、考核次数、时长、平均分，按课程查询实验记录，支持导出。可查看、编辑、下载实验报告。  (4)测评管理：灵活配置理论测评，可单题或批量创建多种题型，自定义题目数量、时长，从题库随机或按题型抽题。学生可自主多次测评。  (5)精品课程管理：内置丰富课程资源，涵盖多门核心课程。教师可上传自主课程资源，添加多种格式文件（如mp4视频、PDF文档、Word文件、Excel表格、PPT课件、txt文本等格式），支持选择对本校或全平台开放。可为课程加标签，方便学生检索。  (6)评阅中心：可分配理论考核评阅任务，灵活配置评阅规则，如隐藏学生信息、客观题复核设置、评阅时间限制、多人协作评阅等。多人协作时按特定规则算分。分配评阅人员时可按架构选人员或系统随机分。能查看待评卷数、进度，批改界面展示各题得分情况，每道题目均显示参考答案、学生答案及分值对照，支持通过题号或得分状态快速定位题目，允许逐题保存分数与评语，也可一键保存整卷评阅分数。可快速切换上下份试卷进行评阅。  (7)智能化备课：支持一键复制已有课程生成新课程，自动继承章节结构、练习考核配置及资源库关联；支持跨课程快速调用系统内置资源库，包含教学课程、精品课程、文件素材三大资源池；资源库支持 mp4视频、PDF文档、Word文件、Excel表格、PPT课件、txt文本 等格式，覆盖理论教学（课件）、实训教学（操作视频）、练习与考核（理论试卷和实训项目）全场景；支持批量移动资源、拖动资源排序、在线预览替换资源，适配不同教学节奏。**（提供软件截图证明）**  (8)项目管理：快速定位课程关联项目，可复制项目生成模板。自主创建练习、考核、竞赛项目，设置目标、背景、任务，手动或系统自动分配分值。可一键关闭项目提示、禁用项目。  (9)资源库：按教学课程、精品课程、文件素材分类找资源，支持在线预览、下载。可修改资源名称、更新资源内容，自主上传备课素材，整合教学资源。  (10)资讯管理：可发布资讯等文章，自由创建多级栏目，不受数量限制。系统预置丰富资讯（涵盖行业资讯、协同育人、公司资讯、岗位知识库、职场知识库以及生活知识等）供师生浏览学习。  (11)大赛管理：支持教师创建管理竞赛，自定义赛事类型、参赛院校范围，生成邀请码控制参赛权限。实时发布动态、通知赛程。具备报名管理功能，允许手动添加或调整参赛人员名单。  (12)线上赛事：支持学生查看公开赛事及本校赛事，支持了解赛事详情、规则，参加个人或团队赛，团队赛可创建、加入团队报名。  (13)创业活动：发布创业项目、活动招募伙伴，浏览关注他人项目，更新进展、查看成员信息。  (14)可视化数据看板：登录可见可实时查看全校教学数据概览，包括当前活跃人数、学习总人数、课程学习总时长与次数、实验总次数及时长、考核整体成绩分布、月度人均学习时长等基础数据。系统还提供深度分析功能，如实验课程成绩变化趋势、本月最受欢迎实验课程榜单、热门理论课程排行、学习表现优秀榜单及活跃度榜单等。  (15)实验系统管理：快速检索、统一管理实验系统。可自主创建 Python 编程实验预设代码模板，也支持禁用内置模型代码。  (16)系统 logo 设置：上传院校 Logo、自定义平台名称，展示在系统界面，彰显院校品牌。  (17)学生管理：便捷管理学生信息，可单设或批量设置专业等信息。支持一键批量生成账号等多种方式创建学生账号，能重置密码，禁用、删除异常账号。  教师管理：自定义院校部门架构，创建、导入教师账号。具备角色权限管理，可按需创建角色、自定义权限。  **智能化 AI 数字人制作**  一、总体要求  数字人形象分身：1人  本项目包含拍摄及化妆服务  ▲（一）数字人原型视频素材：  1.时长：8-10分钟人物绿幕形象视频  2.视频尺寸：9：16  3.视频分辨率： 4K  4.帧率：35fps  5.格式：MP4  6.定制的数字人姿态动作能够符合教师团队心理预期及对应场景要求  7.数字人可以依据大模型和训练进行智能问答，可以正常插入PPT等办公软件使用  ▲（二）数字人声音素材：  1.10分钟单人高质量、无噪音、无背景音的人声语音数据，语音内容连续;  2.录音需要为普通话，尽量不包含方言/英文/字母；  3.录音格式支持MP3、WAV格式的文件，并提供自动转码；  4.录音尽量自然流畅，按照日常应用场景自然录制，且对录音效果满意。  5.发音尽量清晰准确，无错读、无口误、无杂音。  虚拟数字人形象、数字信息存于乙方服务器系统，以便后续成品视频的定制及输出。 二 、采集设备要求：  1.摄像设备：索尼FS7m2/FX6；16mm-35mm、24mm-70mm 、70mm-200 大三元镜头组。提供3套以上专业级高清级别数字摄像机；  2.监看设备：高清导演监看设备；  3.辅助拍摄：图瑞斯专业电影机脚架；计时器； 提词器 、无线图传设备。  4.录音设备：4套以上专业录音设备，可以选用H6收音机 、索尼无线麦克风、大疆无线麦克风。  5.灯光设备：专业影视剧用灯，LED 采访灯两套；专业影视摄影镝灯三套。提供5套以上灯光设备。  三 、人员要求：  提供不少于4人的项目团队成员。  1.提供1名具有硕士学位且持有具有项目管理认证证书的管理负责人。  2.提供具有至少7年教育行业服务经验，具备了解教学规律、熟悉互联网教学应用、熟悉教学规则的专家团队。  3.提供1名高级摄像师，熟悉数字人采集流程，拍摄直到客户满意为止。  4.提供1名高级灯光师，根据拍摄环境进行灯光设计，调试布光，具有高级灯光师。  5.提供1名化妆师，现场与教师沟通妆容需求，提供妆容定制，全程跟妆服务及形象指导，具有高级及以上化妆师证书。  **交互式动画设计**  ▲1.具有动画/三维场景和沉浸交互功能的动画（mp4等格式），4分钟以内。  ▲2.视频拍摄：根据课程要求，满足国家精品开放课程相关要求，录制课程视频相关技术指标包含：  （1）视频需包含片头和片尾（片头10-15秒；片尾10秒左右）。  （2）满足当前及今后一段时期内精品在线开放课程及其它课程资源建设项目对视频质量的要求。  具体参数不低于：1920\*1080 25帧/秒；mp4格式H264编码封装，导出符合平台所需的高清版本。  3二维动画：根据采购人提供的脚本，完成相应的动画分镜脚本设计  （1）每个动画时长2分钟以内，内容符合我国法律法规，尊重民族风俗习惯，不存在版权争议，若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性。  （2） 根据采购人提供的脚本，设计案例、情节和人物形象，制作教学演示动画文件。  （3）动画符合内容表现需求，贴合知识点需求，人物形象符合高职教学内容需求。情节合情合理，能够帮助学生理解课程内容；动画表现细腻。  （4） 动画连续性强、节奏合适，帧和帧之间有较强的关联性。  （5）动画画面简洁清晰，色彩造型应和谐，播放流畅，播放时无明显噪点。  （6） 动画配音应清晰、无噪音，声音悦耳，音量适中，配音需有男女混音。  （7） 动画内容中出现文字，要求清晰，不能出现多字、少字、错字、别字、实心字、乱码等情况。  （8） 能够在网络环境中正常播放。具体参数不低于：1920\*1080 25帧/秒；mp4格式H264编码封装，导出符合平台所需的高清版本。  **H5 动画闯关小游戏**  根据课程内容及教师脚本设计，通过趣味闯关、交互连线、点击、移动等方式将复杂枯燥的教学内容趣味形象的表述出来，达到突出重点、突破难点、 丰富教学活动等教学目的；  （1）提供包括人物、场景、音效、游戏设计；  （2）游戏内容不超过三关步骤。  ▲关键技术要求：  ①画面与内容一致；  ②有声音，有鼓励的话；  ③能根据学生回答情况评分。  **（1）视频信号源**  ①稳定性：全片图像同步性能稳定，无失帧现象，CTL同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。  ②信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波。  ③色调：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。  ④视频电平：视频全讯号幅度为1.0Ⅴp-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0.3V p-p (以消隐线上下对称)，全片一致。  **（2）音频信号源**  ①声道：中文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）。  ②电平指标：-2db — -8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱。  ③音频信噪比不低于48db。  ④声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。  ⑤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。  （3）视、音频交付文件交付载体：  ①所有视频文件以拷贝形式交付采购人，并在文件上标记采购人名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等。中标人保留全部母带级别文件，至少一年。  ②视频压缩格式及技术参数：视频压缩采用H.264(MPEG-4Part10：profile=main,level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4格式。视频码流率：码流率5000kbps以上。视频分辨率：前期采用高清16:9拍摄，分辨率为4096×2160。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，不得混用。视频画幅宽高比：录制视频宽高比为16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一，不得混用。视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。  ③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256Kbps (恒定)，必须是双声道，必须做混音处理。 | 100000 | 软件和信息技术服务业 |
| 商务条款 | | ▲一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内。  二、服务时间：采购合同签订后3个月内，完成所有资源文件提供U盘或硬盘存储。每个U盘或硬盘可以存储多项内容，并在盘面上注明对应内容清单(标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师等)；交付的所有资源须为源文件。  ▲三、服务地点：南宁市内采购人指定地点。  ▲四、验收标准、规范：按采购需求表完成成品，按指定格式封装，拷贝到媒介（如移动硬盘或者 U 盘等）交付采购人（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等相关元数据信息），并上传至采购人指定的网络教学平台，按采购人提前通知的方式对采购内容进行现场演示验收。  五、售后服务要求：  1.质量保证期1年（自提交成果并验收合格之日起计），供应商需保证提供必要的修改服务，当修改量不超过原工作量的5%，且修改内容为唱词修改、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改等时，中标供应商提供修改服务，此费用已包含在报价中；如教师需对课程做大面积修改，如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，中标供应商提供有偿修改服务，但服务费不超过本分标合同金额的10%。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后30分钟内给出处理方案，4小时内到达采购人指定现场，8小时内解决问题。  3.实施团队要求：投标人须为本项目投入不少于10名技术人员提供售后及技术服务。  ▲六、其他要求：  1.报价必须含以下部分，包括：  （1）服务的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金；  （3）其他（如技术支持、售后服务、费用）。  2.付款方式：第一期付款：合同签订后，10个工作日内支付采购人向中标供应商支付合同总价30%预付款，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票；第二期付款：中标供应商交货完毕并验收合格后25个工作日内，采购人向中标供应商支付合同总价的70%，支付前由中标供应商按规定向采购人开具正式发票。 | | | | | |
| 其他说明 | | 本分标服务所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，**如有进口产品参与投标的作无效标处理**。 | | | | | |

其他附件1：

节能产品政府采购品目清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品目序号** | **名称** | | | **依据的标准** |
| 1 | A020101计算机设备 | ★A02010104台式计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| ★A02010105便携式计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| ★A02010107平板式微型计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| 2 | A020106输入输出设备 | A02010601打印设备 | A0201060101喷墨打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| ★A0201060102激光打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| ★A0201060104针式打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02010604显示设备 | ★A0201060401液晶显示器 | 《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| A02010609图形图像输入设备 | A0201060901扫描仪 | 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求 |
| 3 | A020202投影仪 |  |  | 《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028） |
| 4 | A020204多功能一体机 |  |  | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| 5 | A020519泵 | A02051901离心泵 |  | 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762） |
| 6 | A020523制冷空调设备 | ★A02052301制冷压缩机 | 冷水机组 | 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480） |
| 水源热泵机组 | 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721） |
| 溴化锂吸收式冷水机组 | 《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540） |
| ★A02052305空调机组 | 多联式空调（热泵）机组(制冷量>14000W) | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454） |
| 单元式空气调节机(制冷量>14000W | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479） |
| ★A02052309专用制冷、空调设备 | 机房空调 | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576） |
| A02052399其他制冷空调设备 | 冷却塔 | 《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）；《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2） |
| 7 | A020601电机 |  |  | 《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613） |
| 8 | A020602变压器 | 配电变压器 |  | 《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052） |
| 9 | ★A020609镇流器 | 管型荧光灯镇流器 |  | 《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896） |
| 10 | A020618生活用电器 | A0206180101电冰箱 |  | 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2） |
| ★A0206180203空调机 | 房间空气调节器 | 《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019实施。 |
| 多联式空调（热泵）机组（制冷量≤ 14000W） | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454） |
| 单元式空气调节机(制冷量≤14000W) | 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479） |
| A0206180301洗衣机 |  | 《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4） |
| A02061808热水器 | ★电热水器 | 《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519） |
| 燃气热水器 | 《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665） |
| 热泵热水器 | 《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541） |
| 太阳能热水系统 | 《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969） |
| 11 | A020619照明设备 | ★普通照明用双端荧光灯 |  | 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043） |
| LED道路/隧道照明产品 |  | 《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》（GB37478） |
| LED筒灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255） |
| 普通照明用非定向自镇流LED灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255） |
| 12 | ★A020910电视设备 | A02091001普通电视设备（电视机） |  | 《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850） |
| 13 | ★A020911视频设备 | A02091107视频监控设备 | 监视器 | 以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| 14 | A031210饮食炊事机械 | 商用燃气灶具 |  | 《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531） |
| 15 | ★A060805便器 | 坐便器 |  | 《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502） |
| 蹲便器 |  | 《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717） |
| 小便器 |  | 《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377） |
| 16 | ★A060806水嘴 |  |  | 《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501） |
| 17 | A060807便器冲洗阀 |  |  | 《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379） |
| 18 | A060810淋浴器 |  |  | 《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378） |

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2**.以“★”标注的为政府强制采购产品。**

其他附件2：

中小微企业划型标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **行业名称** | **指标名称** | **计量单位** | **中型** | **小型** | **微型** |
| **农、林、牧、渔** | 营业收入（Y） | 万元 | 500≤Y＜20000 | 50≤Y＜500 | Y＜50 |
| **工业** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜40000 | 300≤Y＜2000 | Y＜300 |
| **建筑业** | 营业收入（Y） | 万元 | 6000≤Y＜80000 | 300≤Y＜6000 | Y＜300 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 5000≤Z＜80000 | 300≤Z＜5000 | Z＜300 |
| **批发业** | 从业人员（X） | 人 | 20≤X＜200 | 5≤X＜20 | X＜5 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 5000≤Y＜40000 | 1000≤Y＜5000 | Y＜1000 |
| **零售业** | 从业人员（X） | 人 | 50≤X＜300 | 10≤X＜50 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 500≤Y＜20000 | 100≤Y＜500 | Y＜100 |
| **交通运输业** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 3000≤Y＜30000 | 200≤Y＜3000 | Y＜200 |
| **仓储业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜200 | 20≤X＜100 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜30000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| **邮政业** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜30000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| **住宿业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| **餐饮业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| **信息传输业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜2000 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜100000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| **软件和信息技术服务业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜10000 | 50≤Y＜1000 | Y＜50 |
| **房地产开发经营** | 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜200000 | 100≤X＜1000 | X＜100 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 5000≤Z＜10000 | 2000≤Y＜5000 | Y＜2000 |
| **物业管理** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 100≤X＜300 | X＜100 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜5000 | 500≤Y＜1000 | Y＜500 |
| **租赁和商务服务业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 8000≤Z＜120000 | 100≤Z＜8000 | Y＜100 |
| **其他未列明行业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。