

# 采购需求

## 说明：

### 1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 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) 本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

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。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效响应处理**。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

▲服务需求一览表					
标段		单分标			
项号	采购标的 (服务名称)	数量 单位	所属 行业	服务参数	预算金额 (元)
1	口腔修复工艺专业群——智慧课程建设	1 项	软件和信息技术服务业	<b>一、建设内容</b> 供应商需建设完成《可摘义齿修复工艺技术》、《口腔解剖与牙雕刻技术》、《固定义齿制作工艺》的知识图谱、目标图谱、能力图谱、知识地图、思政图谱、AI助教系统，《可摘义齿修复工艺技术》《口腔解剖与牙雕刻技术》《固定义齿	180000.0 0

			<p>制作工艺》智慧课程门户升级。并不仅仅是开通图谱自动生成功能，而是需要供应商完成建设几门课程的图谱。</p> <p><b>二、可摘义齿修复工艺技术》《口腔解剖与牙雕刻技术》《固定义齿制作工艺》智慧课程具体的功能参数</b></p> <p><b>(一) 知识图谱管理</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持建立以学校的教务课程-知识点为体系的知识点架构进行后台知识图谱框架管理。</li> <li>2. 支持对教务课程的课程类别、课程性质进行增删改查管理。</li> <li>3. 支持按照学校不同专业关联不同的课程，生成学科/专业知识图谱。</li> <li>4. 支持为网络课程和教务课程建立独立的知识图谱，便于统一管理。</li> <li>5. 支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置。</li> <li>6. 支持关联关系自定义，可进行添加描述并显示在图谱页面</li> <li>7. 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。</li> <li>8. 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。</li> <li>9. 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。</li> <li>10. 支持教师调整知识点在课程空间菜单栏的显示顺序。</li> <li>11. 跨课知识点支持用户通过点击实现一键跳转。</li> <li>12. 支持点击知识点后，其父级知识点节点高亮显示。</li> <li>13. 支持对已删除知识点资源的实时更新。</li> <li>14. 具备附加标签功能，能够实现知识点的</li> </ol>	
--	--	--	--	--

			<p>分类和标识，支持知识点设定重点、难点以及考点等标签，同时支持用户自定义标签名称。</p> <p>15. 支持知识点被赋予多种分类属性，包括事实性、概念性、程序性、元认知等。</p> <p><b>(二) 知识图谱构建</b></p> <p>1. 支持知识点多层级架构建立，生成子父级知识点关系。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 支持教务课程和网络课程知识图谱互相同步调用。</p> <p>6. 支持课程章节一键转化生成知识图谱，并同时资源关联。</p> <p>7. 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。支持教学平台所教的课导入及从教务课程导入功能支持导入知识点之间的关系。</p> <p>8. 支持 AI 生成图谱功能，系统可以基于教师已经建设好的网络课程结合 AI 应用自动生成知识图谱，并支持直接使用生成的图谱，同时支持在生成的图谱上进行自定义化修改。</p> <p>9. 支持教师根据课程属性设定是否显示课程中心点。</p> <p>10. 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。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>11. 支持与教学平台打通，可通过教学平台现有课程章节选择生成章节图谱。</p> <p>12. 支持知识图谱自定义编辑功能，系统提供至少 6 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。</p> <p>13. 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。</p> <p>14. 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。</p> <p>15. 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。</p> <p>16. 支持对课程体系、知识图谱、知识关系等进行自定义显隐控制。</p> <p>17. 知识图谱显示支持 2D 和 3D 展示效果，用户可自主的进行模式切换。</p> <p>18. 具备知识图谱门户系统，能够提供对应的知识图谱门户模板，可展示课程介绍、知识图谱、知识关系、目标图谱、问题图谱。</p> <p>19. 图谱系统支持教师在图谱内自由上传图标，上传的图标会能够作为整体图谱的背景，便于知识图谱的构建与美化。</p> <p>20. 知识图谱的知识点需支持显隐设置，可以对具体的知识点设置显示或者隐藏。</p> <p><b>（三）知识图谱</b></p> <p>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。</p> <p>2. 知识图谱编辑支持微课设置,可面对老师和学生开放或者关闭学习内容、图书馆资源、作业、资料、讨论、考试、题库、统计内容。</p>
--	--	--	--

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 支持按模板批量导入题目时导入题目知识点，支持批量编辑题目关联知识点。</p> <p>8. 支持 AI 生成学习内容，系统结合 AI 可根据教师网络课程内容自动生成知识点学习内容，生成的内容可一键加入微课中。</p> <p>9. 支持智能标注视频资源中的知识点：支持智能标记章节视频知识点，系统自动解析视频中出现的知识点，并标记到视频进度上，也支持用户手动标注或修改教学视频片段位置信息。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 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。</p> <p>12. 支持通过知识卡片直接添加当前知识点相关题目。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。</p> <p>13. 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。</p> <p>14. 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。</p> <p>15. 支持学生按知识点进行课程任务学习，</p>	
--	--	--	---	--

			<p>观看课程视频，阅读课程资料等。</p> <p>16. 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。</p> <p>17. 支持学生按知识点从题库或错题本抽题，逐题自测。</p> <p>18. 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。</p> <p>19. 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。</p> <p>20. 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。</p> <p>21. 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。</p> <p>22. 学生图谱界面知识点详情页面支持 url、笔记、文档等类型资料预览。</p> <p>23. 通过知识图谱的形式，用颜色区分来展示知识点的完成度和掌握度，让数据的呈现更加生动和直观。</p> <p>24. 支持精准教学设计功能，可以自定义建设事件，可设置知识点的掌握率及完成率的设置，支持自定义学习路径或者微课资料，支持设置对应的动作。</p> <p>25. 支持推荐课内资源，能够提供图书、期刊、报纸、视频资源，并支持一键添加关联。</p> <p>26. 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。</p> <p><b>(四) 知识图谱展示</b></p>	
--	--	--	---	--

			<p><b>1. 自定义图谱</b></p> <p>具备自定义图谱功能，可根据个性化的图谱展示进行自定义图谱建设，包括图谱名称及图谱样式。</p> <p><b>2. 知识森林</b></p> <p>具备知识森林图谱功能，可以将分散的知识资源聚合到一个动态、灵活的知识框架中，使知识资源的管理更加高效。</p> <p><b>3. 课程思政图谱</b></p> <p>(1) 支持自动根据现有的图谱信息生成思政图谱的功能。</p> <p>(2) 支持将标签为“课程思政”的知识点以花朵的形式呈现，以视觉突出其在课程中的核心地位，同时以花苞的形式展示其他的知识点。</p> <p>(3) 支持提供关键字精确搜索和模糊匹配两种模式，检索结果聚焦于与目标节点相关的逻辑联系，增强搜索的针对性。</p> <p>(4) 支持搜索功能覆盖知识点、分类和标签，实现全面性，满足用户不同维度的搜索需求。</p> <p>(5) 支持通过点击操作，可深入分类卡片获取详细信息，或直接跳转至微课进行学习，实现知识获取的快速通道。</p> <p><b>4. 问题图谱</b></p> <p>(1) 系统提供对疑难、组合及基本问题的定义能力，允许用户添加问题详情及其与知识点的关联。</p> <p>(2) 用户可根据教学需求，自定义栏目标题和描述，以适应多样化的教学情境。</p> <p>(3) 支持通过图谱形式展现问题与知识点的关联，使用户能够直观理解知识间的联系。</p> <p>(4) 支持用户对栏目中节点的名称、描述、标签和知识点进行修改，保持内容的时效性和准确性。</p> <p>(5) 提供两种子级问题关联方式，包括层级连</p>	
--	--	--	--	--

			<p>线和板块关联功能，以展示问题间的层级结构。</p> <p>(6) 支持对问题板块的删除和批量删除，提升问题管理的效率。</p> <p>(7) 支持批量导入问题数据和一键导出问题图谱数据，简化教学资源的准备工作。</p> <p>(8) 提供一键展开或收起问题层级连线的功能，便于用户查看问题结构。</p> <p>(9) 支持开启探索模式，模拟学生学习路径，通过问题选择和知识点关联，促进学生的深入思考。</p> <p>(10) 探索模式鼓励用户通过选择问题组来深入思考相关问题集合的知识点，促进用户对问题结构和知识联系的理解。</p> <p>(11) 在探索模式中，用户被引导将核心问题与子问题连接，形成知识网络，并通过提交与标准答案对比，实现自我评估。</p> <p>(12) 系统支持用户在问题图谱讨论区发起新话题，激发学生参与讨论，通过交流深化理解，促进知识共享。</p> <p>(13) 支持自定义问题名称，按照不同类型的问题实施自己的教学内容。有效在教学过程中体现教育创新性和问题拓展性。</p> <p>(14) 系统提供探索模式，使用户能够选择并深入分析多组问题，系统引导用户思考并整合相关联的知识点。</p> <p>(15) 支持用户识别并连接主线问题与子级问题，构建问题之间的层级关系，加深对问题网络的理解。</p> <p>(16) 用户完成问题解答后，可以提交答案获得反馈，系统提供与标准答案的对比，辅助学生发现差异，掌握正确解题方法。</p> <p>(17) 用户可在讨论区发起新话题，分享个人见解和疑问，促进知识的交流与共享。</p> <p>(18) 支持用户对讨论区中的话题进行点赞和</p>	
--	--	--	--	--

			<p>回复，增强社区的参与感和互动性，建立积极的学习氛围。</p> <p>(19) 支持在探索过程中查看相关知识点并进行相关知识点的知识内容学习，有效提高在探索过程中思考解决问题的能力 and 获取信息的能力。</p> <p><b>5. 目标图谱</b></p> <p>(1) 系统允许根据不同班级特点定制课程目标，以满足特定教学需求。</p> <p>(2) 课程目标标签系统支持为课程目标添加标签，包括自定义选项，便于目标的分类和识别。</p> <p>(3) 支持对课程目标进行详细说明，以确保目标清晰明确。</p> <p>(4) 支持对课程目标名称、课程目标标签、描述进行修改，保持课程内容的准确性和时效性。</p> <p>(5) 支持检索课程目标标签以及课程目标名称，使用户能够快速找到特定目标。</p> <p>(6) 支持课程目标与知识点进行关联，以展示目标与教学内容的直接联系。</p> <p>(7) 支持以柱状图展示课程目标关联知识点的个数，提供直观的统计信息。</p> <p>(8) 支持以列表形式展示课程目标总数、课程目标名称、课程目标说明、课程目标标签以及所关联的知识点个数，方便用户快速浏览和了解。</p> <p>(9) 支持以图谱形式展示每个课程目标所关联的知识点情况，增强信息的可视化效果。</p> <p>(10) 提供一键同步功能，允许快速复制特定班级的课程目标和知识点关联，提高教学管理的效率。</p> <p>(11) 支持课程目标模板导入/一键导出功能，便于教师对于课程目标可以直观浏览和整理，同时也能有效的和其他工具同时使用。</p> <p>(12) 支持通过柱状图形式直观展示课程目标与知识点的关联数量，提供清晰的统计视角。</p> <p>(13) 支持以列表形式综合呈现课程目标的关</p>	
--	--	--	---	--

			<p>键信息，包括总数、名称、说明、标签及知识点关联数，便于用户快速把握课程结构。</p> <p>(14)支持利用图谱形式展现课程目标与知识点之间的关联,增强信息的视觉呈现和认知深度。</p> <p><b>6. 课程群图谱系统</b></p> <p>(1)支持创立课程群图谱展示门户,可自定义课程群门户信息包括课程群名称、课程群类型、课程群介绍、教师团队等信息。</p> <p>(2)支持三维模式展示课程、目标和知识点,并根据四个关键标签(重点、难点、考点、思政知识点)分类展示。</p> <p>(3)支持数据统计功能,可查看课程群门户中的课程数、课程图谱数、知识点总数、教学资源数。</p> <p>(4)课程图谱展示,在课程群门户中显示包含的课程图谱名称,并可通过知识点分布页查看包含重点、难点、考点、思政知识点在内的4个知识点标签维度所对应的课程数。</p> <p>(5)具备资源分布统计功能,可以展示课程群所包含的每门课程的资源总数,包括任务点、作业、考试、课程资料等。</p> <p>(6)具备资源分类展示功能,以饼状图及柱状图展示课程群下每门课程资源的分布情况。</p> <p>(7)课程群图谱支持多门课程的课程图谱汇总展示,支持点击进入相应课程的课程知识点进行学习。</p> <p>(8)具备问题图谱展示,支持查看课程群所包含的课程问题图谱,支持多维度问题图展示,包括基础问题、组合问题、疑难负责问题等。</p> <p>(9)可自定义构造课程体系,支持添加课程到课程体系中,支持关键字搜索课程。</p> <p>(10)在门户中展示课程图谱名称,并可通过知识点分布查看不同标签维度的课程数量。</p> <p>(11)支持设置导航模块的展示/隐藏,同时</p>
--	--	--	--

			<p>支持拖拽的形式改变导航栏中模块的顺序。</p> <p>(12) 支持管理员设置图谱查看权限，包括限制在本单位、特定单位或全网范围内的访问。</p> <p>(13) 可自定义构造课程体系，支持添加课程到课程体系中，支持关键字搜索课程。</p> <p>(14) 在门户中展示课程图谱名称，并可通过知识点分布查看不同标签维度的课程数量。</p> <p>(15) 支持设置导航模块的展示/隐藏，同时支持拖拽的形式改变导航栏中模块的顺序。</p> <p>(16) 支持管理员设置图谱查看权限，包括限制在本单位、特定单位或全网范围内的访问。</p> <p><b>7. 知识图谱统计与分析系统</b></p> <p>(1)支持教师查看知识图谱的知识点建设情况，包括知识点建设率、图谱知识点总数、图谱关联资源知识点数、已设置标签的知识点数、图谱未关联资源知识点数等；支持查看不同知识点属性概况数据；支持查看图谱资源总数，关联视频、音频、文档、题目及其他类型资源数等；支持查看知识点关联资源数量排行榜。</p> <p>(2)支持教师查看不同班级的学情数据，包括每个知识点的完成率与掌握率、知识点热度、完成率与掌握率的学情分段人数、学生完成率与掌握率排行情况等数据。</p> <p>(3)支持教师选择多个不同班级进行学情数据对比，对比内容包括班级掌握率、班级完成率、完成率区间对比与掌握率区间对比等数据。通过班级对比分析，便于教师更好的了解不同班级间的学习差异。</p> <p>(4)支持教师依据知识点的属性或分类层级，灵活选取多样的评价维度，进而生成学生或班级画像。通过统计各维度知识点的完成率与掌握率，精准了解和分析班级或学生的学习状况。</p> <p>(5)支持教师查看知识点名称、关联学习资</p>	
--	--	--	--	--

			<p>源数、任务点数量、考试、作业、章节测验、平均完成率、平均掌握率等数据，并可以通过详情查看学生对知识点的完成与掌握情况。</p> <p>(6) 支持教师查看学生平均完成率、平均掌握率，并通过详情查看每个学生对知识点的完成与掌握情况。包括学生知识点的完成情况、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。</p> <p>(7) 支持学生查看本人的知识点统计分析，包括每个分类、知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等。</p> <p>(8) 支持学生查看自己单个分类、知识点的统计分析详情，包括完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等。</p> <p>(9) 系统支持学生通过知识点统计知识点个数关联的资源个数完成率情况及掌握率情况。</p> <p><b>8. 能力图谱</b></p> <p>(1) 支持对课程目标进行详细说明，以确保目标清晰明确。</p> <p>(2) 支持对课程目标名称、课程目标标签、描述进行修改，保持课程内容的准确性和时效性。</p> <p>(3) 支持检索课程目标标签以及课程目标名称，使用户能够快速找到特定目标。</p> <p>(4) 支持课程目标与知识点进行关联，以展示目标与教学内容的直接联系。</p> <p>(5) 支持以柱状图展示课程目标关联知识点的个数，提供直观的统计信息。</p> <p>(6) 支持以列表形式展示课程目标总数、课程目标名称、课程目标说明、课程目标标签以及所关联的知识点个数，方便用户快速浏览和了解。</p> <p><b>(五) AI 助教系统</b></p> <p><b>1. AI 教案</b></p> <p>1.1 教师输入教学材料或关键词，AI 自动生</p>	
--	--	--	--	--

			<p>成教案,并支持教师借助写作助手进行再次编辑。</p> <p>1.2 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。</p> <p>1.3 支持一键导出教案,并且支持按学校教案模板导出。</p> <p><b>2. AI 课件</b></p> <p>2.1 通过输入 PPT 内容要求,AI 智能生成 PPT 大纲</p> <p>2.2 支持教师在线直接编辑生成的大纲内容</p> <p>2.3 支持 AI 自动根据大纲生成 PPT,教师可以进行在线编辑或下载</p> <p>2.4 支持选择 PPT 模板场景、设计风格、主题颜色,生成个性化 PPT</p> <p><b>3. AI 写作</b></p> <p>3.1 老师可以向 AI 写作助手提出需求,点击“生成”,写作助手会根据要求智能生成相应的内容,老师点击保存可以将内容输出到章节编辑页面上</p> <p>3.2 老师可进行文本修改、删减或排版</p> <p>3.3 在章节编辑页面,选中内容可进行 AI 改写、扩写、续写、简写、翻译等操作</p> <p><b>4. AI 出题</b></p> <p>4.1 支持教师通过知识点、输入文本、上传附件文档和视频、选定章节等多种方式,搭配补充出题要求说明,由 AI 自动生成相应试题。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。</p> <p>4.2 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</p> <p>4.3 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。</p> <p>4.4 支持设置出题要求,比如:适用年级、难易度、题目偏向等。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>4.5 支持教师在线编辑调整 AI 生成的试题，也可以一键加入题库，组成作业考试发布给学生，并且支持跨课程使用生成的题目。</p> <p>4.6 支持 AI 口语测评题出题、听力题 AI 语音生成。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。</p> <p>4.7 AI 程序题出题，支持 AI 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，程序题提供可支持代码运行环境支持学生提交代码在线运行。</p> <p><b>5. AI 批阅</b></p> <p>5.1 使用 AI 技术，能够批阅学生的主观题、论述题、小论文等。</p> <p>5.2 对参考答案和学生答案进行分词处理和语法分析，以便计算词语和语句的相似度，从而量化学生答案与标准答案的匹配程度。</p> <p>5.3 支持利用语义相似度计算结果给出学生相应的得分，通过深度学习等技术来模拟人类对语义相似度的判断，从而更准确地评估学生的答案质量。</p> <p>5.4 系统可以根据教师设置的得分点来匹配得分，确保评分符合标准化要求，同时满足教学目标和评价体系。</p> <p>5.5 支持智能批阅程序题。</p> <p>5.6 支持智能批阅口语题。</p> <p>5.7 支持从结构、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。</p> <p>5.8 AI 批阅系统不仅提供整体评价，还支持</p>
--	--	--	--

			<p>对精彩句子进行点评，并给出提升建议。</p> <p>5.9 支持揪出学生作文中的错别字，提供修改建议，帮助学生提高写作水平。</p> <p><b>6. AI 学情分析</b></p> <p>6.1 支持智能呈现班级整体知识点分析数据，提供个性化学习路径。</p> <p>6.2 可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。</p> <p>6.3 基于 AI 学情分析，可由 AI 生成学情分析画像，减轻教师学情分析压力，提升效率。</p> <p>6.4 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。</p> <p>6.5 支持根据平台学生整体学习数据及专项数据，或者上传 excel 文档，教师可自定义分析维度，AI 自动进行学生学情分析并提供建议提醒。</p> <p>6.6 支持多班对比分析：对多个班级的数据进行深度分析，洞察每个班级的独特学情，为教育决策提供科学依据。</p> <p>6.7 支持内置常见问题：智能解答，即刻响应。精准识别并预测用户常见问题，提供即时、精准的智能回复。</p> <p>6.8 支持图表产出：引入多种统计图表，包括饼图、散点图、面积图、箱线图等，提供丰富的数据可视化选项，帮助教师把握数据背后的趋势与洞见。</p>	
2	精品课程建设	1项	<p>软件和信息技术</p> <p><b>一、建设内容</b></p> <p>1、拍摄并制作《口腔医学美学基础》《口腔正畸技术》两门课程视频时长共不少于 240 分钟，</p>	135000.00

			<p>术服 务业</p> <p>不少于 40 个平均每个视频时长要求 6-10 分钟左右，并要求提供无学校标识的微课版本。</p> <p>2、根据课程知识点开发试题库格式，配套题库各 1 套，题库题量不少于 400 题。</p> <p>3、《3D 义齿修复技术》时长不少于 150 分钟，中文微课和英文微课（含中文字幕）各不少于 75 分钟。</p> <p>4、3 门课程根据教师制作的素材进行 PPT 美化。</p> <p><b>二、建设内容的具体参数需求</b></p> <p><b>（一）视频制作参数需求</b></p> <p>1、按知识点要求拍摄并制作视频资源；</p> <p>2、针对课程知识点重构大纲交流培训；</p> <p>3、提供对课程整体设计交流服务；</p> <p>4、PPT 美化要求：</p> <p>风格定位：商务简约、专业大气、逻辑清晰、视觉统一；</p> <p>视觉调性：简洁不花哨、重点突出、层次分明、信息高效；</p> <p>5、供应商制作好的视频需要上传至学校使用平台。</p> <p><b>（二）专业人员、设备技术条件</b></p> <p>（1）课程制作团队至少包含课程经理、课程顾问（编导）、视频工程师、课程专员各一名，配备人员必须具有同类课程的制作经验。</p> <p>（2）课程顾问须为教师提供混合式教学方法的在线视频学习指导。课程制作团队应与每个课程的教学团队进行深度沟通，为每门课程的建设提供个性化的设计和咨询服务。</p> <p>（3）课程结构的设计：课程制作团队“多对一”与老师进行课程结构的设计研讨，为老师提供课程碎片化、层次化、主题化的设计指导，商定课程学时安排、章节结构、教学大纲、知识点、教学重点、教学课件、具体的拍摄单元等内容，</p>	
--	--	--	---	--

			<p>形成各种工作表单和课程资源体系。</p> <p>(4) 教学方法的设计：帮助老师进行适合在线课程的教学方法设计，包括课堂面授、直观教学、角色模拟、操作演示、讨论互动等教学方法设计。</p> <p>(5) 教学风格的塑造：指导老师塑造理性严谨、情绪感染、自然朴素、风趣幽默等类型的教学风格。</p> <p>(6) 教学仪态的设计：为教师提供教师形象、教学动作、教学语言等咨询与建议，辅导老师适应镜头，辅导老师进行着装选择。</p> <p>安排专人协助教师搜集各类课程资料和辅助资源，包括图片、视频、文档等。</p> <p>(8) 根据课程需要，拍摄基地须提供多种拍摄场地，进行教学场景的设计及布景。</p> <p>(9) 根据课程性质，课程制作团队与教师一起确定课程最合理的拍摄方式，提供不少于以下几种的拍摄模式供老师选择，特殊课程可根据老师课程框架设计更多拍摄模式，一门课程可以采用多种拍摄模式：</p> <p>①PPT 模式：在摄影棚内拍摄，全程 PPT 演示。</p> <p>②访谈模式：在摄影棚内拍摄，根据访谈人数，设定机位数，一般 2-3 机位，教学过程由多位老师交流讨论完成。适合启发性的、思维拓展和发散的学科课程。</p> <p>③演示模式：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。</p> <p>④场景实操模式：根据老师课程需求，选择在特定拍摄场地，多机位拍摄。</p> <p>⑤随堂拍摄模式：随堂拍摄，多机位拍摄，记录老师讲课现场风采。</p> <p>(10) 视频工程师与教师充分沟通并制定完善的课程拍摄计划。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>(11) 根据拍摄计划，按照不同的场景、要求，进行前期准备，配合老师进行特殊拍摄需求的准备，和老师确定准备材料。与老师沟通说明拍摄要求，并协助提供着装意见。</p> <p>(12) 按照拍摄方案要求，设计拍摄场景并安排布景和调试灯光。</p> <p><b>(三) 后期制作技术要求</b></p> <p>(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。</p> <p>(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換机位等。</p> <p>(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。</p> <p>(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、出境、停顿等片段。实操部分添加必要的背景音乐。</p> <p>(5)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。</p> <p>(6)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。</p> <p><b>(四) 技术指标</b></p> <p>(1) 视频信号源</p> <p>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。</p>
--	--	--	---

			<p>信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。</p> <p>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。</p> <p>视频电平：视频全讯号幅度为 1V<sub>p-p</sub>，最大不超过 1.1V<sub>p-p</sub>。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7V<sub>p-p</sub>，同步信号-0.3V，色同步信号幅度 0.3V<sub>p-p</sub>(以消隐线上下对称)，全片一致。</p> <p>(2) 音频信号源</p> <p>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）。</p> <p>电平指标：-2dB—8dB，声音应无明显失真、放音过冲、过弱。</p> <p>音频信噪比不低于 48dB。</p> <p>声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。</p> <p>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。</p> <p>(3) 视频文件格式</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>视频帧率为 25 帧/秒。扫描方式采用逐行扫</p>
--	--	--	---

			<p>描。</p> <p>音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用 AAC(MPEG4Part3)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。</p> <p>视频格式采用 MP4 封装。</p> <p><b>(五) 完成制作后上线的课程运维功能参数</b></p> <p>1. 简洁操作：课程网站建设只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤，就可以快速地建成一门课程或符合精品资源共享课程要求的个性化课程网站。</p> <p>2. 提供课程模板：提供多套精美网络课程建课模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网站。</p> <p>3. 课程编辑页面设置：课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置。</p> <p>4. 支持克隆课程，克隆后将产生当前课程的一个副本，可以克隆本课程给他人或者自己。支持映射课程：映射的课程不允许对课程内容进行编辑。</p> <p>5. 课程共建：课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。</p> <p>6. 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，推荐给学生直接进行在线阅读。</p> <p>7. 教学流程管理：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</p>	
--	--	--	--	--

			<p>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。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 课堂投屏：支持只需在 PC 浏览器中输入简单的网址，填入为每堂课生成的专属“投屏码”，即可实现教学内容的无线投屏。通过投屏，可将 PPT、文档等教学资料，以及签到、选人、抢答、投票、主题讨论等教学互动过程与结果，实现上墙展示。</p> <p>10. 视频自动转码：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。</p> <p>11. 自动转码阅读：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。</p> <p>12. 超大文件上传；支持超大文件（2G 以上）上传并可断点续传。</p> <p>13. 个人云盘：支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。</p> <p>14. 在线虚拟剪辑：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任意章节播放。</p> <p>15. 视频编辑：支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。</p> <p>16. 视频集成：支持视频中任意时间点插入图片或 PPT：可以在任意时间点插入图片或 PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的 PPT 可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>17. 公式编辑器:提供可视化的公式编辑器,可以在线进行公式的录入与编辑。</p> <p>18. 支持扫描二维码、手势、定位、拍照等签到方式,提高签到效率。</p> <p>19. 知识点拓展阅读: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电子图书、期刊、学术视频等。</p> <p>20. 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。</p> <p>21. 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。</p> <p>22. 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,导出试卷是并可一并导出答题卡,答案解析等。</p> <p>23. 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。</p> <p>24. 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。</p> <p>25. 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。</p> <p>26. 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</p>
--	--	--	--

			<p>等，支持设置前后关联知识点。)</p> <p>27. 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。</p> <p>28. 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;支持班级管理、教学日志编写、教案编写。</p> <p>29. 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。</p> <p>30. 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。</p> <p>31. 支持记录笔记功能:学生可以通过图片、录音、文字、链接、位置等方式记录学习内容,同时录音内容支持实时智能识别,转换成文字内容;并且支持打点记录学习或会议内容。</p>	
3	虚拟展厅建设	1项	<p>软件和信息技术服务业</p> <p><b>一、建设内容</b></p> <p>进行 3D 元宇宙虚拟展厅的建设,其中包括口腔修复专业资源库 3D 元宇宙虚拟展厅建设和固定义齿课程展厅。</p> <p><b>二、参数制作</b></p> <p>1、虚拟展厅功能参数:</p> <p>1. 空间设计与建模:根据展厅主题及内容大纲(如历史、生物、建筑等)利用建模软件等专业工具进行高精度三维建模,包括三维空间结构(墙体、地面、天花板)、装饰性元素等;</p> <p>2. 使用 WebGL 渲染引擎对模型进行灯光布置、材质贴图、UV 烘焙,实现逼真的光影效果和材质质感,并针对 Web 端进行模型轻量化处理,</p>	145000.00

			<p>确保流畅加载与浏览。</p> <p>3. 3D 自由漫游：用户可在空间内实现任意漫游行走，360 度自由参观，而非热点间短距离漫游；</p> <p>4. 点击地面行走：可通过点击空间地面的任意位置实现精准移动，实现点位行走功能，具备路径规划和障碍规避能力；</p> <p>5. 多媒体播放器：集成流媒体技术，支持空间内嵌视频、音频（背景音乐、解说词）的无缓冲播放与区域触发，确保用户可以自然而然地浏览和互动，视频内容提供进度控制、全屏、画中画、循环播放、倍速播放等播放控制能力；</p> <p>6. 图文展板展示：支持在展厅空间内任意位置嵌入图文展板，支持对图片进行放大缩小、详情查看等功能，可关联音频讲解或超链接等；</p> <p>7. 文本内容展示：支持 2D 文本、3D 文本等文本格式嵌入，并实现添加音频简介以及富媒体链接嵌入；</p> <p>8. 3D 模型展示：支持在虚拟空间中展示 3D 模型展示，可缩放、旋转查看模型的不同角度和细节；</p> <p>9. 超链接嵌入：针对部分展示内容支持嵌入内链与外链，可在当前页面无刷新跳转或新窗口打开；</p> <p>10. 音视频区域触发：在特定场景区域，支持基于地理围栏技术，实现走近自动播放、离开暂停/停止的智能媒体触发机制；</p> <p>11. 聚焦模式：支持一键聚焦至展板最佳观看视角，支持视角平滑过渡与复位；</p> <p>12. 场景导航：支持用户在展厅中通过场景导航目录、缩略图预览等多种导航方式快速移动至特定场景区域；</p> <p>13. 快捷导航：用户可以通过快捷导航功能快速浏览展厅中的各个特定区域；</p>	
--	--	--	---	--

			<p>14. 场景自动漫游:用户可通过设定好的导览路线自动播放学习场景,提供自动导览与手动控制双模式;</p> <p>15. 视角切换:支持用户以第一视角和第三视角切换形式漫游学习;</p> <p>16. 虚拟角色切换:提供不少于 10 个预设虚拟角色形象,允许用户切换不同虚拟角色形象自由移动。</p> <p>17. 传送门:支持用户可以通过传送门在多个展厅之间传送,且支持选择多个传送动画;</p> <p>18. 地图导航:提供 2D 平面地图,实时显示用户位置与朝向,通过地图参观者将对展厅的布局有清晰印象,支持对地图进行缩放、显示和隐藏。</p> <p>19. 虚拟 IP 人物讲解:支持虚拟 IP 人物语音讲解与口播动画同步,可在特定区域进行剧情式讲解,并完成骨骼动画设计与绑定,使人物形象更加生动;</p> <p>20. AI 智能体:支持嵌入 AI 智能体,用户可以通过编辑器一键拖拽 3D 人物模型至虚拟空间,实现模型与 AI 智能体的深度绑定配置,支持根据 3D 模型形象自定义选择契合音色,并通过语音合成技术进行流畅的实时播报,在播报过程中,3D 人物模型可同步触发配套的口播动画与符合语义的肢体动作,实现“形-声-动”一体化的沉浸式交互体验。系统支持智能问答与场景模拟问答,使 AI 角色能够扮演助教、特定角色等身份。同时,支持通过设置区域触发范围精确控制 AI 交互按钮的显示,实现有引导的智能化交互。</p> <p>21. 答题闯关互动:内设答题闯关系统,支持单选题、多选题、判断题等多种题型,用户完成当前区域题目方可解锁进入下一展区,系统在答题过程中提供实时进度提示与即时结果反馈;编辑后台支持自定义题库构建,可灵活编辑包括单选、多选、判断在内的多种题型,并支持调用系</p>	
--	--	--	--	--

			<p>统默认题库或外部导入课程题库,快速配置题目。与此同时,系统支持将答题任务与多样化虚拟任务装置进行绑定,如任务墙、知识光球、宝箱、互动电视等多模态任务触发器,构建趣味性与叙事性的游戏化学习体验。</p> <p>22. 任务互动:系统内置多维度任务体系,支持基于空间停留时长、视频学习时长、答题闯关完成度、AI智能体互动等多种任务类型的创建与配置。管理员可在编辑后台灵活添加并自定义任务名称、设置任务完成条件等,系统可对任务完成状态进行实时追踪反馈;</p> <p>23. 证书解锁:内置证书编辑器,用户通过解锁任务来获取相关证书,证书可根据展厅内容灵活配置,包括证书标题、LOGO、背景图、文字、印章等,提供不少于50种证书模板供用户选择,且证书颁发与任务系统深度集成,可配置多种解锁条件,系统自动追踪任务进度并在条件满足时即时解锁任务生成并颁发证书。</p>	
4	中泰英三语《可摘义齿》课程国际化课程建设	1项	<p>软件和信息技术服务业</p> <p><b>一、建设内容</b></p> <p>进行《可摘义齿》国际化课程建设翻译,其中包含30个三语翻译微课视频与PPT25个、配套试题库三语翻译等。</p> <p><b>二、参数制作</b></p> <p>针对《可摘义齿》在线精品课程视频进行翻译和配音,并进行视频双语字幕制作和校对。</p> <p><b>(一) 中文文本翻译为泰语与英语语种文本</b></p> <p>文本翻译内容符合我国现行法律法规,尊重各民族的风俗习惯,必须遵循以下原则:</p> <p>1、翻译文本如涉及有关人物形象,如领袖、英雄人物、历史人物和科学家等内容,要遵照有关规定,不能出现失真、丑化的现象。</p> <p>2、翻译文本如涉及有党徽、国徽、党旗、国旗以及具有政治意义的建筑等要正确描述,如涉及中国地图,要无遗漏地描述中国的领土、领海。</p>	90000.00

			<p>3、翻译文本禁止以调侃、讥讽等方式丑化人民的形象，杜绝庸俗、低劣、暴力、不健康等违背国家教育宗旨的内容出现。</p> <p>4、翻译文本如涉及民族内容(含民族形象、符号、色彩等)应注意民族禁忌尊重不同民族生活方式和习惯，不得出现宣传宗教教义的内容。</p> <p>5、字数要求：按照视频字幕文档翻译，具体字数根据课程字幕文档实际情况定。</p> <p>6、译文要求：忠实原文，同一门课程术语统一，行文通畅。无漏译、错译和增译情况，内容完整无误，语言准确，译文流畅。无专业术语错误，无语法错误，固定专有名词准确，译文忠于原文，译文准确，无错译、漏译，符合表达习惯用词规范。</p> <p><b>(二) 中泰语与英语视频配音与字幕制作</b></p> <p>1、根据上述视频字幕文档翻译成英语和泰语文本，提供英语和泰语讲解配音，英语和泰语译员配音，配音要求译员发音标准、语速适中，配音要求基本能对应原视频的位置。</p> <p>2、为上述提供的视频添加中英、中泰对照字幕、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。</p> <p>3、图像质量要求：画面中无花帧，坏帧，夹帧，马赛克等；画面流畅，不卡顿，画面无模糊，重影、抖动等。图像画面清晰，觉察不到明显信号噪声，无与节目内容无关的跳动、闪动或马赛克等异常失真现象，图像的明暗层次应与节目内容相对应。</p> <p>4、声音要求：全片声音制作规范，避免出现立体声反相、音比不一、单声道等问题，全片声音比例合适，音乐不可压过解说声，片中的同期</p>
--	--	--	--

				环境声需连续，不可以忽有忽无，忽大忽小，需平滑过渡。	
5	二维思政动画资源	1项	软件和信息技术服务业	<p><b>一、建设内容</b></p> <p>二维思政动画建设不少于 30 分钟，每个 1-3 分钟</p> <p><b>二、参数制作</b></p> <p>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。</p> <p>(1) 具有较强的教学性。</p> <p>(2) 通过动画形式，以风趣、幽默的手法直观地展示课程知识，更能吸引观看者的注意力。</p> <p>(3) 动画较为通俗易懂，让学生更容易去理解和加深对课程知识的印象。</p> <p>(4) 必须是原创作品。</p> <p>(5) 结合课程知识特点，制作二维动画。</p> <p>(6) 脚本通过精心设计，达到重点突出、思路清晰，内容风趣、幽默。</p> <p>(7) 音效与主题风格一致，具有艺术表现力。</p> <p>(8) 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）。</p> <p>(9) 画面播放流畅，播放时间符合制作要求。</p> <p>(10) 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。</p>	90000.00
6	教师混合式教学比赛拍摄及专家指导	1项	租赁和商务服务业	<p><b>一、建设内容</b></p> <p>1、拍摄一组符合 2026 年广西区级、南宁市级混合式教学比赛的参赛视频。</p> <p>2、为本校参赛教师团队提供两名专家指导服务。</p> <p><b>二、建设内容的具体参数</b></p> <p><b>(一) 混合式教学</b></p> <p>1、教学团队从所撰写的教案中自行选取 3 个教学片段，录制 3 段课堂实录视频，每位团队成员均须进行课堂实录，应在实际教学(含顶岗实习)场所拍摄，参与教学的应是授课班级的全体学</p>	50000.00

			<p>生(按照课程标准、教学实际等情况设计实施分班教学的需有专门说明)。课堂实录视频每段时长8-12分钟,总时长控制在24-36分钟,每段视频可自行选择教学场景,应分别完整、清晰地呈现线上线下教学特质鲜明、反映团队成员教学风格的教学活动实况。</p> <p>2、视频录制采用H.264/AVC编码格式压缩,动态比特率(码流)不低于1024Kbps,分辨率设定为1280×720,采用逐行扫描,帧速率为25帧/秒。音频采用AAC格式压缩,采样率48kHz,比特率(码流)128Kbps(恒定)。</p> <p><b>(二) 专家指导</b></p> <p>专家资质须具备高级职称,担任过省级及以上教师教学能力比赛评委,拥有指导团队获教育或人社行政主管部门举办的教师教学能力类型的比赛省级一等奖及以上经验,熟悉广西本地赛制、评分细则与材料提交规范。</p>	
7	AI 智能体搭建	1项	<p>软件和信息技术服务业</p> <p><b>一、建设内容</b></p> <p>完成搭建3个AI智能体</p> <p><b>二、具体参数内容</b></p> <p><b>(一) 智能体基础调试</b></p> <p>(1)支持选择是否启用大模型,是否由大模型直接回复,支持选择对话模型,模型包括汇雅、DeepSeek、豆包、通义千问等模型。</p> <p>支持设置大模型多轮轮数和阈值。</p> <p>(2)可开启模型的扩展功能:联网搜索、兜底回复、附件上传。</p> <p>(3)支持开启智能体的长期记忆功能,并设置记忆的有效期,分为永久有效和自定义有效期两种。</p> <p>(4)支持推荐发现中的图书、期刊资源。</p> <p>(5)支持推荐关联的微服务应用。</p> <p>(6)支持在智体回复后,自动根据对话内容提供3条用户提问建议。</p>	180000.00

			<p>(7) 支持问答库问题联想，自动推出问答库中有关联的问题列表。</p> <p>(8) 智能体可根据用户问题，匹配应用库中的应用名称和描述，实现应用推荐。</p> <p>(9) 支持对智能体回复的纯文本内容进行翻译。</p> <p>(10) 支持开启自主规划模式，显示智能体规划流程。</p> <p>(11) 支持设置智能体回复阈值，调整语义匹配精准度。</p> <p>(12) 支持配置智能体多轮问答的轮数。</p> <p>(13) 支持设置未知问题回复语，当智能体无法回答访客问题时，可给出未知问题回复。</p> <p>(14) 支持自定义大模型敏感词拦截回复，当用户问题中包含敏感词时会触发自定义的拦截回复语。</p> <p><b>(二) 资源管理</b></p> <p><b>1. 知识库</b></p> <p>(1) 知识库支持多种上传方式，如本地上传、数据爬取、从个人/单位云盘上传、从本校资源库上传等。</p> <p>(2) 知识库支持设置分片方式、文档召回、文档检索方式，可自定义召回数量、相似度得分等。</p> <p>(3) 支持上传我的问答库，“我的问答库”中的内容将作为文档加入至“我的知识库”中。</p> <p>(4) 知识库分为我的知识库、单位 AI 知识库、公共 AI 知识库、行业知识库四级架构。我的知识库支持用户自行上传和编辑其中内容；用户可将“我的知识库”设置为共享，并加入到单位 AI 知识库中；公共 AI 知识库内包含不少于 1700 个知识库内容，用户可自定义添加；支持管理员分管理和分配行业知识库到各智能体中。</p> <p>(5) 知识库支持关键字搜索，以及按状态、</p>
--	--	--	---

			<p>来源和日期范围、创建人进行筛选。</p> <p>(6) 单篇文档支持编辑、关联问答、删除、预览、下载操作，自定义开启查看来源全文、下载全文、文档停用、查看参考资料；支持批量启用/停用查看来源全文、批量下载、移动、删除操作。</p> <p>(7) 单篇文档支持预览和编辑分片。</p> <p>(8) 支持自定义添加、编辑、删除文档分类，分类数量无限制。</p> <p><b>2. 问答库</b></p> <p>(1) 自定义添加、编辑、删除业务问答分类，分类数量无限制；支持批量编辑，问答分类可以移动和拖拽排序。</p> <p>(2) 支持自定义添加、编辑、删除、批量导入、批量导出、批量删除问答对，问答对数量无限制，支持更新问答库内容。</p> <p>(3) 添加问答对时，支持添加一个标准问题与无限个相似问题。</p> <p>(4) 添加问答对时，支持将满意问题、不满意问题、未知问题和人工回复问题一键导入问答添加框，并支持自定义修改。</p> <p>(5) 添加问答对时，答案内容支持文本、图片、音频、视频、表格、文档、图文混排、超链接等多种内容，并支持对答案内容进行字体、字号、颜色、高亮、引用等排版设置。</p> <p>(6) 支持手动开启微应用推荐功能，支持同步单位后台微应用、自建微应用，以及 iframe 嵌入等方式。</p> <p><b>3. 任务流</b></p> <p>(1) 提供任务流管理功能，需支持管理员为智能体自建任务流。任务流能够实现智能体规划复杂业务流程的能力，任务流需支持多样的节点插件，包括：代码编写、条件选择、文档库、外部插件、动态选项、问答、静态选项、大模型内</p>	
--	--	--	---	--

			<p>容生成等。节点能够进行串联、并联，通过任务规划让智能体能够在业务场景中落地应用。</p> <p>(2) 任务流规划需要采用可视化画布设计，透过节点连接、位置拖动、参数设定快速实现节点配置。画布大小可自由布局，支持操作回撤、画布缩小、节点折叠、自动优化规整布局、快捷键展示等功能。</p> <p>(3) 支持 AI 任务流自动生成功能。</p> <p>(4) 任务流需支持模拟试运行，试运行提供交互页面可模拟执行，支持用户查看每个节点的运行结果。</p> <p><b>4. 智能学习</b></p> <p>(1) 智能学习功能，根据用户行为自动记录未知问题、不满意问题、满意问题、大模型兜底回复问题、人工回复问题。</p> <p>(2) 自动识别未知问题、不满意问题、满意问题、大模型兜底回复问题、人工回复问题，并统计聚类，支持重新编辑修改答案并导入问答库，同时可以查看源会话，支持批量导出、删除问题；支持按时间筛选查看各类问题。</p> <p><b>5、智能问答</b></p> <p>(1) 支持根据用户输入问题进行匹配提示</p> <p>(2) 知识问答，内置各类开源大模型，可以回答各类常识类问题，比如“李白是谁”。</p> <p>(3) 支持自定义开启问题联想，开启后，支持问答库问题联想，自动推出问答库中有关联的问题列表。</p> <p>(4) 支持自定义开启用户问题推荐，在智体回复后，自动根据对话内容提供 3 条用户提问建议。</p> <p>(5) 支持语音、图片、文本等提问方式。</p> <p>(6) 支持查看回答来源是问答库、知识库或大模型，支持对问答来源进行自定义。</p> <p>(7) 支持对智能体回复答案进行点赞、点踩、</p>	
--	--	--	---	--

			<p>复制答案、重新回答等操作。</p> <p>(8) 前台支持查看历史对话、开启新对话、编辑历史对话标题等。</p> <p>(9) 支持查看长期记忆片段。</p> <p>(10) 智能体回复内容支持下载为 PDF、Word、图片、PPT 格式。</p> <p><b>6、数据统计</b></p> <p>(1) 智能体需支持完整的数据统计功能，需包含会话统计、用户统计、问答统计、人工回复统计等。</p> <p>(2) 支持查看智能体历史问答记录，根据时间、渠道、有效性、访客、会话 ID 筛选查看指定历史会话内容，同时可以批量导出历史会话记录；支持点开单条会话记录查看用户详细历史消息，包括用户提问、智能体回复内容。</p> <p>(3) 支持查看访客统计，根据时间筛选查看访客数、会话总数、消息总数与访客趋势图、访客地区图，同时可以导出相关数据。</p> <p>(4) 支持问答内容统计，可查看问题命中来源、问答终端，支持查看用户满意度，支持查看热门业务问答、高频问题列表，并按照命中次数降序排序，同时可导出相关数据。</p> <p>(5) 支持查看 token 统计，记录智能体使用模型数、总输入 token 数、总输出 token 数，可按照日期查看 token 使用趋势图。</p> <p>(6) 支持统计智能体中关联应用的使用数量，包括热门应用、问答关联应用、快捷应用。</p> <p>(7) 支持重点问题分析，通过自定义关键词标签，对用户问题进行归类统计。</p> <p>(8) 支持统计任务流触发次数。</p> <p>(9) 支持实时会话检测。根据用户自定义关键词标签，记录重点问题，并可触发站内信提醒。</p> <p>(10) 支持人工问答统计，查看人工客服回复数据及星级分布情况。</p>	
--	--	--	--	--

8	微课比赛 视频制作	1 项	其他 未列 明行 业	<p><b>一、建设内容</b></p> <p>1、完成建设6个比赛级微课视频，每段微课时长5-10分钟</p> <p>2、完成配套PPT的美化工作</p> <p><b>二、建设具体参数</b></p> <p>每段微课时长5-10分钟，要求每个团队成员至少负责1个微课视频的讲解，且出镜时长累计不少于1分钟。视频材料，要求采用MP4格式封装。</p> <p>(视频编码格式:H.264/AVC(MPEG-4Part10); 音频编码格式:AAC(MPEG4Part3))。</p>	20000.00
---	--------------	--------	---------------------	--	----------

#### ▲商务条款

一、合同签订期：自中标通知书发出之日起25日内（注：中标通知书发出之日起25日内必须签订合同）。

二、提交服务成果时间：签订合同后150个日历日提交完成。

三、提交服务成果地点：采购人指定地点（南宁市卫生学校相思湖校区）。

四、付款方式：

1. 本项目无预付款，经采购人验收合格后，一次性支付全部合同价款。

2. 支付前，中标人应开具等额发票给采购人，否则支付顺延引起的责任由中标人承担。

五、报价要求：

1. 本项目报价为全包价（含税）。供应商报价包括但不限于产品及服务、专用工具、标准附件备件、验收、培训、售后服务、税金等与本项目有关的可预见及不可预见的一切成本和费用的总和，采购人不再为本项目另付其他任何费用。

2. 投标人的投标总价不得超过项目预算总价，否则报价无效。

六、售后服务

1. 技术支持服务：设立专门的技术支持团队，提供7×24小时的在线服务，通过电话、邮件、在线客服等多种渠道及时响应学校的技术咨询和故障报修。对于一般技术问题，应在4小时内给予初步解决方案；对于复杂问题，需在24小时内解决或提供有效的解决思路，确保对教学活动的影响降至最低。

2. 资源维护与优化服务：每季度对课程的视频、音频、图文等教学资源进行检查和维护，确保资源的清晰度、稳定性和可读性。根据学校师生的反馈和教学实际需求，对课程内容、教学方法、知识图谱等进行优化升级。

3. 平台租赁服务期：本合同项下中标人完成的建设服务成果（所有课程资源及课程平台运行），采购人享有永久使用权利，除本合同另有约定或法律规定外，中标人不得限制采购人

<p>对服务成果的正常使用的。</p> <p>4. 质保期：本合同项下建设服务成果的质保期自验收合格之日起起计算，质保期时长为5年。</p> <p>5. 质保责任：质保期内，中标人应提供日常运维服务，确保服务成果正常使用功能；在5年质保期内，维护服务按招标文件规定及中标人投标文件承诺。</p>	
<p><b>其他说明和说明</b></p>	
<p>进口产品说明</p>	<p>服务类项目无要求</p>
<p>核心产品</p>	<p>服务类项目无要求</p>
<p>验收标准</p>	<p>1、验收工作由采购人组织。中标人交付前应对拟交付的服务进行全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人接收服务成果验收和使用的技术条件依据，与之相关检查、检验的结果应随服务交采购人。中标人不能完整交付服务及本款规定的单证和工具的，必须负责在采购人要求的期限内补齐，否则视为未按合同约定交付服务。</p> <p>2、验收不通过的，根据采购人意见进行整改，直到验收通过为止，期间产生相关费用由中标人承担。</p> <p>3、其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。</p> <p>4、验收产生的费用由中标人负责。</p> <p>5、验收条件及标准：</p> <p>（1）验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时需考虑相关费用。</p> <p>（2）验收标准：本项目采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或其他强制性标准、规范等要求。</p> <p>（3）验收要点：1.《可摘义齿修复工艺技术》、《口腔解剖与牙雕刻技术》、《固定义齿制作工艺》的知识图谱、目标图谱、能力图谱、知识地图、思政图谱；AI助教系统；三门课程的智慧课程门户升级。</p> <p>2.《口腔医学美学基础》、《口腔正畸技术》两门课程微课视频时长共不少于240分钟，微课视频不少于40个，平均每个视频时长要求6-10分钟左右，并提供无学校标识的微课版本。</p> <p>3.《口腔医学美学基础》、《口腔正畸技术》两门课程配套题库各1套，每门课程题库题量均不少于400题。</p> <p>4.《3D义齿修复技术》时长不少于150分钟，中文微课和英文微课（含中</p>

	<p>文字幕) 各不少于 75 分钟。</p> <p>5. 《口腔医学美学基础》、《口腔正畸技术》、《3D 义齿修复技术》3 门课程根据教师制作的素材进行 PPT 美化。</p> <p>6. 口腔修复专业资源库 3D 元宇宙虚拟展厅建设和固定义齿课程展厅。</p> <p>7. 《可摘义齿》国际化课程 30 个中泰英三语翻译视频、25 个 PPT、配套题库三语翻译。</p> <p>8. 二维思政动画不少于 30 分钟，每个 1-3 分钟。</p> <p>9. 教师混合式教学比赛视频：录制 3 段课堂实录视频，课堂实录视频每段时长 8-12 分钟，总时长控制在 24-36 分钟。</p> <p>10. 搭建 3 个 AI 智能体。</p> <p>11. 微课比赛视频：6 个比赛级微课视频，每段微课时长 5-10 分钟，配套 PPT 的美化。</p> <p>12. 合同约定的其他条款</p>
其他要求	<p>投标人根据评分标准及其自身情况提供方案，内容包括但不限于：</p> <p>1. 服务方案：包括但不限于对项目背景、建设目标、功能模块、实现思路 and 关键技术的阐述等；</p> <p>2. 售后服务方案：包括但不限于日常运行运维、紧急故障处理、功能完善、功能升级、等内容；</p> <p>3. 人员配置情况：包括但不限于拟投入本项目的实施团队人员名单、组织措施及分工、指导专家的配备情况等</p> <p>4. 证明投标人信誉、业绩等相关证明材料。</p>
演示要求	<p>投标人可根据评分标准对相关功能进行演示，不能提供演示的则演示分为 0 分：</p> <p>1、演示方式：演示必须是在原型系统上的操作演示，不接受视频动画、PPT、图像、图片的演示；</p> <p>2、演示时间：投标文件提交截止时间后，具体时间另行通知。每家供应商对功能演示时间不得超过 25 分钟（含调试、讲解、演示，供应商需提前做好系统调试）；</p> <p>3、演示地点：广西政府采购云平台（通过共享屏幕方式进行演示，供应商自行准备好网络环境，演示所需的电脑，摄像头，麦克风）。</p>

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	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
		★A02010108 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
		★A02010109 平板式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021002 A3 彩色打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021003 A4 黑白打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021004 A4 彩色打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021005 3D 打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021006 票据打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021007 条码打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021008 地址打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021099 其他打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021100 输	★A02021104

		入输出设备	液晶显示器	效等级》(GB21520)
			A02021118 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
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)
4	A02020400 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	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762)
6	A02052300 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)
			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	《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	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)

8	A02060200 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A02060900 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	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)
			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)
		A02061810 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819 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	A02061900 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	★A02091000 电视设备	A02091001 普通电视设备 (电视机)		(GB24850)
13	★A02091100 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(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	A02241000 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	★A05020105 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	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A05020107 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	A05020110 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。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)规定的表格附件, 其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》(财库〔2022〕31号)修改。

## 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	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq X < 1000$	$X < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

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。