

**河南机电职业学院**  
**课程资源制作与教材建设项目合同（包2）**

甲方：河南机电职业学院

乙方：河南兆年教育科技有限公司

根据采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》相关规定，经甲乙双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，双方一致同意，签订本合同。

**第一条 购买服务内容及期限**

1. 甲方以采购乙方提供的以下服务：

内容包括：出版数字教材8套、出版活页式和工作手册式教材10套。

2. 本合同项目下的服务期限为：合同签订后180个日历日内完成交付。

3. 服务地点：河南机电职业学院。

**第二条 合同金额**

本合同服务费总金额为人民币（大写）：柒拾肆万元（¥740000.00元），详见附件2。

**第三条 服务质量标准**

符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。

**第四条 验收方法及验收标准**

采购单位根据实际需要制定，详见附件3。

**第五条 双方权利和义务**

1. 甲方的权利和义务：

1.1 甲方的权利



(1) 按合同约定，接收项目成果；

(2) 向乙方询问履行合同工作进展情况和相关内容或提出不违反法律、行政法规的建议；

(3) 与乙方协商，建议更换其不称职的工作人员；

(4) 本合同履行期间，由于乙方不履行合同约定的内容，给甲方造成损失或影响工作正常进行的，甲方有权终止本合同，并依法向乙方追索经济赔偿，直至追究法律责任；

(5) 甲方有权利对乙方在合同履行期间的行为进行监督。

## 1.2 甲方的义务

(1) 委托工作的具体范围和内容：出版数字教材 8 套、出版活页式和工作手册式教材 10 套；

(2) 甲方应按约定的时间和要求完成下列工作：教材团队按时提供文稿，编辑团队反馈后教材团队须及时进行修改反馈。

向乙方提供保证履行合同顺利完成的条件：提供书稿、编者团队信息、富媒体素材资源（如需）。

(3) 甲方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

## 2. 乙方的权利和义务：

### 2.1 乙方的权利

(1) 按合同约定收取报酬；

(2) 对履行合同中应由甲方做出的决定，乙方有权提出建议；

(3) 当甲方提供的资料不足或不明确时，有权要求甲方补足资料或作出明确的答复；

(4) 拒绝甲方提出的违反法律、行政法规的要求，并向甲方作出解释。

### 2.2 乙方的义务

(1) 乙方应按约定的时间和要求完成下列工作：

交付时间：合同签订后 180 个日历日内完成交付（因乙方原因造成的延误不

予顺延，由甲方原因造成的延误双方协商顺延期限）。

(2) 乙方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

## 第六条 履约保证金

1. 合同签订后 10 日内，乙方按照合同金额的 10%（即¥74000.00 元，大写人民币柒万肆仟元整），向甲方支付履约保证金或开具相应金额、期限的银行保函，乙方未按期向甲方支付履约保证金，甲方有权解除合同。

2. 质保期（同服务期）结束后 30 日历天内，合同内产品无质量问题，双方无任何纠纷，经使用部门签字确认后，甲方一次性无息退还履约保证金。

## 第七条 付款方式

(1) 甲乙双方采用人民币转账结算方式，乙方开具以河南机电职业学院为客户名称的正规发票；

(2) 经甲方验收合格，能够正常投入使用；乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票，甲方在收到相关手续及发票，经核对无误后 30 日历天内支付合同总额的 100%。

## 第八条 违约责任

1. 乙方提供的服务不符合招标文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价10%的违约金。

2. 乙方未能按本合同规定的服务时间提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价1%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3. 未经甲方同意乙方不得私自将该服务转包第三方完成。如私自转包，则处本合同总价5%的违约金。

4. 甲方无正当理由拒绝接受服务，到期拒付服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总价5%的违约金。甲方逾期付款，则每日按逾期金额1%向乙方偿付违约金。

5. 其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第九条 知识产权归属：归采购人所有。

## 第十条 保密条款

1. 乙方对甲方提供的资料负有保密义务，未经甲方同意，不得向项目无关单位和个人提供有关资料。如发生以上情况，甲方有权索赔。

2. 乙方有义务保护甲方的知识产权，未经甲方同意，乙方对甲方单位交付的成果文件、资料不得向第三方转让或用于本合同以外的项目。如发生以上情况，甲方有权索赔。

#### **第十一条 争议的解决**

本合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能友好协商解决，由合同签订地法院处理。

#### **第十二条 不可抗力**

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

#### **第十三条 税费**

此项目发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方承担。

#### **第十四条 其他**

1. 本合同所有附件及政府招标文件均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

#### **第十五条 补充条款**

乙方需按照甲方提供的教材出版清单（详见附件1）提供出版服务，如甲方在合同执行期间调整出版教材清单，须经甲乙双方书面确认后执行。

第十六条 合同生效

1. 本合同订立地点：河南机电职业学院。
2. 本合同在甲乙双方代表或者授权代表签字盖章后生效。
3. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份。

甲方（盖章）：河南机电职业学院

乙方（盖章）：河南兆祥教育科技有限公司

法定代表人或委托代理人：武燕

法定代表人或委托代理人：王惠

联系电话：0371-85901252

联系电话：15138964665

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

124100000713718618

91410100MA9GU89M0F

地址：郑州市郑新快速路与泰山路交叉口西 200 米

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路与朝凤路交叉口汉风大厦 A 座 411 室

开户行：交通银行郑州新郑支行

开户行：中国银行郑州经济技术开发区分行

银行账号：301491000904

银行账号：2520 7651 6455

签订时间：2025 年 10 月 13 日



附件 1：教材建设清单

序号	教材名称
1	工业机器人系统运维员培训教程
2	商用车制件设备操作与维护
3	新能源汽车动力电池管理及维护技术
4	商用车零部件制造工艺
5	新能源汽车总装车间设备维修
6	如何做好视觉运营设计
7	工业 APP 开发与应用
8	python 程序设计
9	工业互联网攻防实战：Kali 渗透测试与安全防御
10	无人智能飞行器开发
11	视觉设计应用一 CDR 元素编排设计
12	垂直电梯井道安装
13	服饰款式设计
14	消防救援技术
15	工业软件测试
16	智能检测系统设计
17	设计 10KV 油浸式非晶合金配电变压器
18	大学生心理健康实用教程

附件 2：报价明细表

序号	产品或服务名称	数量	单价（元）	总价（元）
1	出版数字教材	8	48500	388000
2	出版活页式、工作手册式教材	10	35200	352000

附件 3 技术参数：

序号	产品名称	投标产品技术参数
1	出版数字教材	<p>数字教材建设：以多媒体、互动、个性化等方式为主要特征，具有全新的教育模式和教育体验的数字化教材，通过协同创造白板、严肃游戏、元宇宙仿真交互、多媒体、动画等方式，增强学生的学习兴趣 and 参与度，提高学习效果。也可以根据学生的学习情况和学习需求，提供个性化的学习内容和学习计划，满足不同学生的学习需求。可以通过在线作业、测试等方式，实现对学生学习情况的实时反馈和评估，帮助学生及时调整学习策略和提高学习效果。可以通过互联网等方式，实现教师和学生之间的资源共享和交流，丰富教学内容和教学体验。</p> <p>（一）出版服务</p> <p>1. 电子出版物号 负责数字教材出版的全流程。提供专业编辑对校本教材进行交互优化和审校编，然后通过指定的正规出版社数字出版，获得新闻出版总署的正式出版物和 ISBN 号。提供电子出版物号，公开发行。</p> <p>2. 三审三校 数字教材作为出版的一种形式，除文字加工外包含大量的融媒体，针对图片、视频、动画、文字等内容进行专项审核。</p> <p>3. 排版录入 作为新形态教材，数字教材以电子版的模式呈现，将审校后的教材进行设计、排版、录入，以最佳的版面促进教材的学习和使用。</p> <p>4. 运营管理 数字教材最终呈现在数字教材平台，平台提供相应的运营服务，保证数字教材正常使用，同时对数字教材进行宣传推广。</p> <p>5. 教学服务 数字教材平台满足职业教育在线精品课的课程实施指标，提供在线测试、即时在线反馈、作业提交和批改等学习支持服务，同时建立多元化学习评价体系，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，更好地发挥数字教材的优势。</p> <p>软件（平台、资源）类知识产权归属学校。</p>
2	出版活页式、工作手册式教材	<p>1. 纸质教材出版符合国家相关法律法规，有单独的书号，为依法出版的正式教材。</p> <p>2. 我公司提供的拟进行教材发行出版社具有图书出版许可证；</p> <p>3. 纸质教材的书号申请、封面（护封）设计、装帧设计、制作制版、版式设计、编辑校对、纸张、印刷装订、出版、运输等由我</p>

		<p>公司以及拟进行教材发行的出版社负责；</p> <p>4. 印刷装订： 成品书符合图书印刷装订质量，符合国家出版行业标准《书刊印刷标准 CY/T1~3-1999, CY/T7.1~7.9-91, CY/T12~17-95》的规定。文纸张无色差，文字图表清晰，全书墨色一致。</p> <p>5. 编校： 每本教材经过三审（初审、复审、终审）、三校（一校、二校、三校）。编校差错率按国家规定小于万分之一，达到出版要求。软件（平台、资源）类知识产权归属学校。</p>
3	其他	<p>(1) 技术：我公司提供数字教材建设管理平台，为数字教材提供载体，数字教材建设管理平台符合以下要求：</p> <p>(一) 数字教材管理</p> <p>1. 教材分类：根据专业大类、专业类、专业名称对平台中所管理的数字教材进行分类设置，便于后期数字教材增多进行分类管理。</p> <p>2. ★创建教材：根据实际情况设置“教材名称、所属单位、所属专业、主编、ISBN、出版社、版次信息、教材封面、关联课程、教材章节、学习权限、教材详情介绍”，在 PC 前端进行展示。</p> <p>①关联课程：此功能有“课程系统”支持。当前数字教材和系统中的某个线上课程具有关联时，进行引用设置，在 PC 前端可以从教材详情中跳转到对应关联课程详情，帮助用户高效学习和丰富学习方法。</p> <p>3. 教材章节：可以根据教材实际设置教材的章节结构。可以进行批量导入和单独手动添加，对错误的章节可以进行编辑和删除。在节及其他目录下操作编辑数字教材详情。数字教材详情包含栏目：</p> <p>①★富文本：上传文字内容并进行布局效果排版，可调整“字体、行距、颜色、字号、粗体、斜体、段落、对齐、下划线、序号、链接、底纹、引文”。可放大文本编辑区域，方便用户编辑文字内容。</p> <p>②资源：此功能可以“资源系统”支持。在本系统资源中心的素材库中，通过“知识树、文件名、媒体类型、应用类型”查询相应素材，点击选中，保存即可插入到教材中展示。支持插入的媒体类型“文档、表格、PDF、PPT、图片、视频、二维动画、三维动画、音频、3D 模型”，PC 前端可以实现在线预览。</p> <p>③★话题和讨论：选择提前创建好的“话题和讨论”，点击选中，保存即可插入到教材中展示。PC 前端可以参与“话题和讨论”（其中“讨论”需要用户选择自己支持的论点），填写自己的意见看法，保存后和本教材其他学习用户分享，相互进行评论、回复。</p> <p>④作业、测验、考试：选择提前创建好的“教材测验”，点击选中，保存即可插入到教材中展示。PC 前端可以参与当前“作业、测验、考试”，提交后客观题自动评分。题型包括“单选题、</p>



	<p>多选题、判断题、填空题、简答题”</p> <p>⑤★任务点：编辑数字教材时，可以设置本节中推荐学习用户参与的任务点，参与后会加强对详情内容的了解和掌握。并标记用户是否参与任务点。</p> <p>4.★学习权限：在教材设置中操作学习权限。以下二选一：第一免费公开：当前选项表示所有的系统平台的登录用户都可以免费无条件的进行查看和学习。第二私密授权：当前选项表示所有的系统平台的登录用户都需要授权码才能进行查看和学习。</p> <p>5.★授权码管理：      授权码管理：导入授权码：为方便合作单位推广，可自行设置一批具有某种特定规则的授权码（如：单位简称+用户姓名简称+年月），授权码唯一且符合字母加数字不小于8位不大于16位的要求，授权码导入系统后才能生效。系统生成授权码：本系统支持自动生成随机授权码，选择需要生成的授权码数量，生成保存后直接生成对应数量的授权码。可以发放给学习用户使用。授权码其他说明：一码一人一次，登录用户在教材详情页中验证通过后，当前教材自动加入个人书架，随时可以查看学习。授权日志：帮助管理员根据需要查看相关授权操作记录，核对授权数据，并支持授权码使用详情（授权用户和授权开通时间）和批量导出。</p> <p>6.教材审核：编辑中的教材在确认完成后，点击“提交审核”将进入审核流程。具有审核权限的管理者，可以看到待审核教材，点击查看教材详情并预览插入的各相关资源模块，确定审核意见。</p> <p>①通过审核：数字教材可以在PC前端进行展示可以被用户浏览学习。</p> <p>②拒绝通过：数字教材显示拒绝原因，编辑人员根据要求完成修改后，可再次点击“提交审核”。</p> <p>7.教材讨论：      ①创建讨论：设置讨论标题，编辑讨论详情，添加视频和图片素材，设置不同论点，保存后可以被“教材章节”编辑过程中选择引用，插入到对应的内容中展示。      ②创建话题：设置讨论标题，编辑讨论详情，添加视频和图片素材，保存后可以被“教材章节”编辑过程中选择引用，插入到对应的内容中展示。      ③查看参与记录：可以查看当前“话题、讨论”在PC前端被参与的全部记录，显示用户填写的看法意见，其他用户的点赞、回复。管理员可以在管理后台进行回复评价。</p> <p>8.教材测验：此功能需要“题库管理系统”支持，题目预先审核通过。数字教材中的作业、测验、考试都适用本模块。      ①创建测验：填写测验名称，设置答题时长（限时分钟/不限时）和有效时长（起止时间段/长期），填写规则说明。添加题目，从“题目管理系统”根据“题目关键字、题库类型、难度、题型、知识点”进行检索题目点击选中加入。设置分值，当前测</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

验无论题目多少，批量设置题目分值，要求总分为 100。保存后可以被“教材章节”编辑过程中选择引用，插入到对应的内容中展示。

②参与记录：可查看在 PC 前端的参与全部记录。客观题目的正确答案、题目解析、正确率、答对人数名单、答错人数名单。主观题的正确答案。

③参与成绩：显示参与用户的所得成绩，客观题得分、主观题得分、总分。教师可进行主观题批阅、得分、批语（可设置批语模板快速选用）。

9. 个人书架：登录用户观看数字教材，加入书架，方便用户随时继续查看学习本教材。

10. ★AI 助学：基于 ChatGPT 技术的问答机器人，运用人工智能技术可以模拟人类对话，回答各种问题，提供有关各种主题的信息。

11. ★知识图谱：实现教学资源（数字教材，各类资源，话题讨论，试题试卷、作业测考等）构建关联，组建课程丰富教学内容。通过用户学习行为数据采集，分析课程学习详情和知识点学习详情，提供学情分析报告。

#### 12. 学业数据采集评价

①★包含学生数据的存储、学生数据的采集、指标体系的建立、学生培养的效果评价、画像分析、报告生成等功能。（需提供基于大数据的教与学数据采集评价类系统平台的软件著作权证书）

1) 支持提供每个学生的各项学业指标的平均值、排名等数据功能。

2) 支持提供每个学生的各项学业指标数据的组成分布图形分析功能。

3) 支持提供每个学生的按照学期分类的学业数据连续趋势图形分析。

4) 支持提供每个学生的学业预警综合智能分析评价的自动生成功能。

5) 支持提供各个学生的学业预警报告的发布和下载功能。

②可以根据设立的评价指标体系，以每学期、每学年或者其他教学时间段，对学生培养的效果进行结果展现。

#### （二）交互式数字教材开发

1. ★数字教材包管理：可创建、编辑、移动、复制、发送、导入、导出数字教材包，教材包资源包含但不限于富媒体、课件、交互式微课、交互式阅读、在线测试、作业、调查问卷、主题讨论、协同白板、严肃游戏、虚拟仿真、元宇宙等，所有资源和内容均为系统原生一体功能，而非外接第三方应用，确保发布后能全部采集读者学习行为数据。

2. ★创新形态富媒体：教材中除了图片、动图、视频、音频、网页、代码、冒泡、引用、项目符号、表格、emoji、latex 公式、代办事项、高亮块外，还支持合成语音、流程图、思维导图、字

幕跟读、分栏图文、可编辑代码块等创新形态的富媒体插入和编辑。

3. 导入导出功能：支持导入 HTML、PDF、Word、PPT、Epub 等格式文档进入数字教材包并进行编辑，能导入其中的公式、表格、图片、脚注等元素，支持将数字教材导出为 word、双层 PDF、PDF 大纲等格式。

4. 基础编辑功能：

①支持预览：电脑端、平板端、手机端的教材图文和互动呈现效果，并将预览以二维码方式进行分享，支持开关分享按钮；

②支持内容审核：对文字、图片和视频内容进行 AI 审核（涉黄、涉暴、政治敏感、涉恐等）

③AI 校阅：支持对错别字、语法错误、拼写错误、用词不专业等进行 AI 检测及定位；

④搜索替换：支持搜索并批量替换任意文字内容；

⑤内容统计：支持对数字教材中各类型文字、富媒体、互动内容进行汇总和分类的数据统计；

⑥多种导航：除了目录导航外，支持通过自动生成的思维导图进行编辑导航。

5. ★AI 辅助写作。

①AI 生成大纲：支持 AI 生成 6 种类型教材大纲，支持对大纲分章节进行分配编辑成员的管理，可新增或删除篇、章，可一键展开或折叠，支持移动改变章的顺序；

②AI 一键写作：支持 AI 一键写作教材正文初稿，正文包含大纲、图片、互动和各种交互元素；

③AI 文本编辑增强：支持 AI 内容续写、改写、润色、扩写、缩写、增强细节与数据等功能；

④AI 翻译：支持针对教材章节一键全文或部分翻译为多种语言；

⑤AI 图片编辑：支持对教材中的图片进行 AI 编辑；

⑥AI 生成测试：支持针对特定章节自动生成测试题，可配置题型、分数和数量；

⑦AI 生成互动：支持词云、投票、选择题、结构化反思、图片瀑布流等互动的 AI 生成，以及学习目标、导入、小结、大纲的 AI 生成；

⑧AI 示意图：支持一键生成并自动插入合适教材位置的示意图；

⑨AI 搜图：支持基于选中文本自动搜索免费版权配套图片；

⑩AI 图表：支持基于选中的文本自动生成合适的可视化图表，图表类型包括柱状图、条形图、折线图、饼图、环形图、面积图、雷达图、漏斗图、玫瑰图、散点图。

6. 知识图谱编辑：支持新增知识实体和实体间的关系，支持对知识实体添加图片、名称、说明，支持设置自定义关系，支持通过搜索关键词绑定跳转地址，支持导入导出、保存清空知识图谱，支持自动搜索方式绑定特定知识实体和教材位置。

	<p>7. 块编辑模式：支持添加多种类型的块，包括 6 级标题块、段落块、代码块、引用文字块、项目块等，块之间可以相互转化，支持对块进行选中、移动、删除、添加段落、换行等多种操作。</p> <p>8. 交互式课件编辑：支持自由排版、流式排版等多种排版方式，支持多个课件主题模板和编辑样式，支持插入常见富媒体图文，支持设置图片全屏、插入滑块、文字链接、公式、转场效果、进出场动画等，支持特效增强（淡入淡出、缩放、飞入飞出、百叶窗等）与元素互动以及多场景分支跳转，支持课件播放模式中的手机控屏、画布、任意元素拖拽、随机抽人、探照灯放大镜等功能。</p> <p>9. ★严肃游戏编辑：以轻代码方式设计严肃游戏，支持 50 种以上轻代码模板，以及 40 种以上轻代码组件，涵盖开始结束、基础事件、特殊事件、取值赋值、逻辑运算、输入输出等多种类型，可插入 10 种以上交互元素，如轮播图、进度条、排序、翻转卡片、下拉框、输入框、多行输入框、单选组、多选组、滑动条等。</p> <p>10. ★元宇宙编辑：支持对在初步设计好的元宇宙环境中，添加、删除元宇宙互动内容，除了触发模型、各种互动、视频、课件、协同白板、严肃游戏、在线测试、问卷调查等，还包括便利贴墙、路标指示、在线共享演讲屏幕等，支持插入 6 种以上互动屏类型，所有可编辑元素可对大小、三维角度、高度进行自由调节。</p> <p>11. 可编辑主题讨论：支持添加图文、投票话题、讨论等不同类型的主题讨论发布，支持配置对主题讨论数据进行统计分析，支持选题用词限制和回复配置、支持使用 AI 生成各讨论基本参数，支持对讨论帖热度配置，需要老师评论才能互相可见的分享讨论等方式。</p> <p>12. 可编辑作业：支持交互式作业设置，可配置作业标题、描述、截止时间、目标分数、作业规则、支持添加作业关联章节和知识图谱中的知识点，支持批量添加附件模版，设定作业三级量规作为互评标准，设定当前作业页面直接作为学生端模板，并支持学生以团队共同编辑提交作业，允许学生上传不超过限定大小的作业附件。</p> <p>13. ★高级 AI 编辑功能：</p> <p>①AI 知识图谱：支持用 AI 根据教材正文内容生成高质量的含图片的知识图谱，支持知识实体与测试题进行自动搜索绑定，支持显示学生个性化知识点掌握度。</p> <p>②AI 修改建议：支持给出教材中从内容到互动的各种修改优化建议；</p> <p>③数字教材新形态内容 AI 设计：支持根据教材内容生成严肃游戏、协同白板、元宇宙等新形态数字内容的详细设计思路。</p> <p>④AI 主题样式：支持手动或 AI 一键生成教材章节的主题样式，具备强力模式和引用其他章节主题样式功能；</p> <p>⑤AI 语音与字幕跟读：支持插入合成语音，绑定在任意文字</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>或表情符号上，支持字幕跟读功能编辑；</p> <p>⑥AI 公式识别及编辑：支持手写板手写识别、图片识别公式，支持保存自己的常用公式库；</p> <p>⑦AI 封面编辑：支持编辑书籍和章的封面、封底，支持封面的 AI 生成、本地上传、删除，支持个性化设置封面高度；</p> <p>⑧AI 思维导图：支持根据选中的教材正文内容，自动生成思维导图、用户旅程图、流程图、实体关系图、序列图、甘特图、类图、状态图等可视化图形，并可进一步修改编辑。</p> <p>14. ★协同白板编辑：支持插入图片库、思维导图、投票、1000 种学科专业图形、图标、可调整颜色粗细的画笔、公式、箭头、线条、便利贴、评论、文本框等编辑功能，模板库中有 60 种常用模板。</p> <p>15. 可编辑在线调查问卷：除了常规的选择、填空、简要说明，支持量表、图片式量表、取值范围等题型，并支持随机从问卷库生成，支持多种问卷计分策略。</p> <p>16. 可编辑在线测试试卷：支持导入任意格式的 word 题库，可编辑常见题型（选择题、简答题、语音题、组合题、填空题、视听题等），支持对每道题设置知识点标签和不同难度，支持多题共享选项，支持题干录入音视频，支持在题干和选项中录入公式（手写录入和公式编辑器录入同时支持），支持题库和子题库维护功能，支持对数字教材的不同章和课件通过 AI 自动生成测试题，支持随机一键组卷，自动生成可配置题型、分数和数量。</p> <p>17. ★团队协作和审校功能：支持团队协同编辑，邀请成员加入编辑团队，支持主编分配各章编辑责任人；支持多人协同审校功能，邀请编辑进行审校，保留多个审校批注版本并可下载留痕，支持按照不同章灵活分配审校任务，指定审校人员、到期时间、审校通知等。</p> <p>18. 批注模式：支持对其他人的编辑内容进行批注，支持删除、波浪线、下划线等多种标注方式</p> <p>19. AI 教学工具箱：支持为教材配套生成以下 AI 教学设计：</p> <p>①AI 课件：支持针对教材章节一键生成融合完整教学法框架+每页课件教学法讲义的课件，教学法选择来自可选的 35 多种前沿教学法框架；课件能在线编辑、修改并添加动画；设计完成后能导出为可编辑的 PPT 格式。</p> <p>②AI 教案：支持针对教材章节一键生成融合教学法框架的详细教案，教学法选择来自于可选的 35 多种前沿教学法框架；AI 语音打分：支持将语音自动识别并存入学生成绩表。</p> <p>③AI 作业：支持针对教材某章内容，一键生成高质量的配套作业用于实际教学；</p> <p>④AI 试卷：支持针对教材某章内容，一键生成配套的高质量试卷，涵盖重点难点知识；</p> <p>⑤AI 批改：支持上传学生作业图片，自动进行批改、统计、分析学生知识漏洞，给出每道题的评语反馈；</p> <p>⑥AI 任务助手：支持编辑端的桌面应用版本可通过截图自动</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>识别相关教学任务，并自动执行完成。</p> <p>⑦协同教研：支持通过在线画布进行教材编写等各种多人教研活动。</p> <p>⑧AI 语音打分：支持语音自动识别学生加分或试卷成绩，自动录入班级成绩册并可修改导出。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

