

## 服务合同

甲方（全称）：河南地矿职业学院

社会统一信用代码：12410000MB1P733866

联系方式：

乙方（全称）：河南省真力电子科技有限公司

社会统一信用代码：91410204MA9G333F4L

联系方式：13393805666

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就河南地矿职业学院骨干专业质量提升工程项目项目及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

### 第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- 1.（豫政采(2)20250468-3号）竞争性磋商文件
2. 响应文件
3. 乙方在磋商时的书面承诺
- 4.（豫政采(2)20250468-3号）成交通知书
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸及电子版资料

### 第二条 合同内容

服务名称：详见合同附件中《服务明细一览表》

### 第三条 合同总价款

1. 本合同服务总价款（含税价）：¥ 888000.00 元。

大写：捌拾捌万捌仟元。

2. 本合同项下金额均为含税价。在合同履行期间，若遇国家税收政策调整导致税率发生



变动，本合同的金额对应调整。分项价款在《服务一览表》中有明确规定。

3. 本合同总价款包括服务期间必须的日常物料、易耗品、工具、调试费、培训费等相关费用。

4. 本合同执行期内因工作量变化而引起的服务费用的变动，在双方事先协商一致的前提下签订补充合同，但因此而增加的服务费用不得超过原成交金额的10%。

#### 第四条 双方一般权利和义务

##### 1. 甲方的义务

1.1 委托工作的具体范围和内容：（1）数字教材建设；（2）校级精品课程建设（3）数字教材建设管理平台；具体要求参照本合同项下《服务明细表》。

1.2 甲方应按约定的时间和要求完成下列工作：

（1）向乙方提供保证履行合同所需的全部资料的时间：合同签订后10个工作日内。

（2）向乙方提供保证履行合同顺利完成的条件：对乙方工作给予支持，提供水、电、场地等必须的基础工作条件，如乙方有需要，还应提供履行合同所必需的有关数据、资料等。没有甲方事先同意，乙方不得将甲方资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

（3）需要与第三方协调的工作：无。

1.3 甲方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

##### 2. 乙方的义务

2.1 乙方应按约定的时间和要求完成下列工作：

（1）保证履行合同的内容和时间：按照招标文件要求。

（2）为甲方提供的为保证履行合同的相关咨询服务：及时响应甲方需求。

（3）应尽的其他义务：及时响应甲方需求。

2.2 乙方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

##### 3. 甲方的权利

3.1 按合同约定，接收项目成果；

3.2 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；

3.3 与乙方协商，建议更换其不称职的工作人员；

3.4 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；

3.5 甲方有权利对乙方在合同履行期间的行为进行监督。

#### 4. 乙方的权利

- 4.1 按合同约定收取报酬；
- 4.2 对履行合同中应由甲方作出的决定，乙方有权提出建议；
- 4.3 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；
- 4.4 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。

#### 第五条 质量保证

乙方需在各阶段服务完成前 7 个工作日提交《自检报告》（如数字教材三审记录、课程视频质检报告、平台功能测试报告），验收时需对照省赛 / 国家级标准逐项核验，若单项指标不达标，乙方需在 3 个工作日内免费整改，否则按每项 5000 元从尾款中扣除。

乙方保证服务不存在危及人身及财产安全的隐患，不存在违反国家法规、法令、法律以及行业规范所要求的有关安全条款的情况，否则应承担全部法律责任。保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任及甲方因此产生的损失（包括但不限于赔偿金、律师费、商誉损失等）。

#### 第六条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。
2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购价款：
  - (1) 经甲方确认的发票；
  - (2) 经甲乙双方确认签署的相关文件；
  - (3) 其他材料。

3. 技术服务报酬由甲方按照验收结果分期支付乙方，具体支付方式和时间如下：分两期付款，第①期签订合同后 10 个工作日内支付 50% 预付款；第②期完成合同约定内容后，满足甲方要求并通过验收支付合同金额的 50%。乙方每次付款前应提供真实合法有效且符合甲方主管税务机关标准的等额增值税发票，乙方未按合同约定提供发票的，甲方有权相应延期付款且不视为违约。

#### 第七条 履约保证金

1. 乙方应当向甲方提交合同履约保证金 大写：肆万肆仟肆佰元，小写：¥44400.00 元（履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%）。
2. 履约保证金有效期为甲乙双方最终验收后 1 个月内。到期后，甲方向乙方无息退还。
3. 如乙方未能履行或未能完全履行合同规定的义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

履约保证金扣除甲方应得的补偿后的余额在合同期满后 60 天内无息退还乙方。

## 第八条 验收

1. 服务期限： 合同签订之日起 至 2025 年 11 月 15 日。

服务地点： 河南地矿职业学院校内。

验收时间： 2025 年 11 月。

验收地点： 河南地矿职业学院校内。

2. 乙方应对提供的服务成果作出全面自查和整理，并列清单，作为甲方验收和使用的服务条件依据，清单应随提供的服务成果交给甲方。

3. 验收时，甲乙双方必须同时在场，乙方所提供的服务不符合合同内容规定的，甲方有权拒绝验收并书面通知乙方整改要求及整改期限（整改期限一般不超过 7 个工作日，具体根据项目情况确定）。乙方应及时按要求免费进行整改，整改完成后需提前 3 个工作日通知甲方再次验收。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。如乙方在两次整改后仍未达到合同规定标准，甲方有权拒收，解除合同，并要求乙方返还已支付款项，同时乙方应按照合同总金额的 30% 向甲方支付违约金；甲方因此遭受的损失（包括但不限于重新采购费用、延误造成的损失等），乙方应予以赔偿。

4. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及涉及专业服务内容的应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收。

5. 如根据项目实施情况需要分阶段验收，则双方分阶段签署《验收报告》。

6. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 10 天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

## 第九条 质保条款

1. 乙方提供服务的质保期为自服务通过最终验收之日起 2 年。

2. 质保期内，若乙方未按时响应（如超过 24 小时未回复问题）或未按时到场（如超过 48 小时未到达现场），每延误 1 天按合同总额 0.2% 支付违约金；导致服务中断超 3 天，甲方可委托第三方处理，费用由乙方承担，同时乙方需按合同总额 10% 支付违约金。

3. 乙方必须遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十一条的约定承担赔偿责任。

## 第十条 分包和转包

除招标采购文件事先说明且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包、转包其应履行的合同义务。

## 第十一条 项目管理服务

乙方要指定不少于一人全权全程负责本项目服务的落实，包括服务的咨询、执行和后续工作。

项目负责人姓名： 李亚光； 联系电话： 13393805656。

## 第十条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方或授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。
2. 生效后，除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

## 违约责任

1. 乙方所交付服务成果不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 10 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 5 % 的违约金。
2. 甲方无正当理由拒收服务，甲方应向乙方偿付拒付服务费用 5 % 的违约金。
3. 乙方无正当理由逾期交付服务的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 3 % 的违约金。如乙方逾期达 15 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。
4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 2 % 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 10 %。
5. 乙方未经甲方书面同意，不得将核心工作（如课程拍摄、教材编辑、平台开发）分包给第三方，否则甲方有权立即终止合同，乙方需按合同总额 20% 支付违约金，并承担全部返工费用。乙方对甲方提供的教学资料、学生信息等敏感数据需承担永久保密义务，若因乙方原因导致数据泄露，需按合同总额 20% 支付违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部损失
6. 因乙方原因导致违约、本合同无法履行等情形造成甲方损失的，乙方除承担违约责任外还应支付甲方一切相关费用，包括但不限于诉讼费、保全费、鉴定费、律师费、交通费、甲方因项目延误遭受的预期利益损失等；乙方应在收到甲方赔偿通知后的 10 个工作日内支付上述费用，逾期支付的，每逾期 1 天，按照未支付金额的 5% 加收逾期违约金。
7. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

## 第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在10个工作日内提供相应证明，结算服务费用。如一方未能及时通知或提供证明，导致对方损失扩大的，对扩大部分的损失应承担赔偿责任。未履行的部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商、签订书面补充协议，如有需要，应向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

**第十三条 争议的解决方式**

1. 因服务质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对服务进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：

①向甲方住所地人民法院提起诉讼；

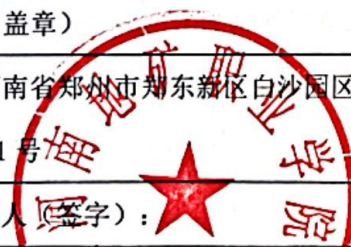

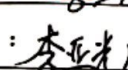
②向                    仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

**第十四条 其他**

符合《中华人民共和国政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

3. 本合同经甲乙双方盖章且代表签字后生效，一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

甲 方：河南地矿职业学院	乙 方：河南省真力电子科技有限公司
名称：（盖章）	名称：（盖章）
地址：河南省郑州市郑东新区白沙园区永继路51号	地址：河南省开封市鼓楼区州桥街道行宫角商住楼1号楼一层1号
法定代表人（签字）： 	法定代表人（签字）： 
授权代表（签字）： 	授权代表（签字）： 
开户银行：中国建设银行郑州龙子湖支行 银行账号：41050167281709555666	开户银行：中国建设银行股份有限公司开封河南大学支行 银行账号：41050166283600000391
时间：2025年5月30日	时间：2025年5月30日

附：服务明细一览表

序号	名称	工作内容及要求	数量	单价	小计
1	数字教材建设	<p><b>(一) 总体要求</b></p> <p>1. 乙方或其合作出版单位与采购方签订《数字教材出版合同》，保障双方在数字教材建设中的权利和义务。数字教材出版时间以《数字教材出版合同》约定为准。</p> <p>2. 严格落实国家新闻出版署规定的三审三校制度和责任编辑制度。</p> <p>3. 数字教材由乙方或其合作出版单位向国家新闻出版署申领正式出版物号，出版物号在国家版本中心可查询。</p> <p><b>(二) 编写指导</b></p> <p>1. 对作者团队进行编写指导，提供充分、规范的教材编写指导文字材料，包括教材内容和格式要求、意识形态要求等。</p> <p>2. 对教材大纲、样章进行详细的审核指导，保证教材内容体现产业新技术、新工艺、新规范、新标准，符合出版导向和质量要求。</p> <p><b>(三) 内容三审</b></p> <p>1. 收稿后应按照国家出版相关规定，严格执行三审流程，对教材的政治倾向、思想水平、学术或艺术价值、科学性、知识性、文字规范性等进行全面把关。</p> <p>2. 各审稿环节均须留存相应的意见记录备查。</p> <p>3. 各审稿环节由不同的编辑进行把关，复、终审环节由具有出版高级职称（副编审或编审）的编辑把关。</p>	10部	34000.0 0元	340000.0 0元

2	<p><b>(四) 内容三校</b></p> <p>1. 教材应执行严格的三校流程。</p> <p>2. 三次校对均须留存相应的校样备查。</p> <p><b>(五) 资源审核</b></p> <p>乙方负责采购方提供的数字教材相关数字资源的审核，对数字资源落实三审制度，确保所有资源符合教学需求、对应教学内容，无政治性、敏感性、知识性、逻辑性错误；可正常浏览、播放，图片、画质、声音清晰流畅，格式符合数字教材平台要求。</p> <p><b>(六) 质检发布</b></p> <p>由数字教材项目负责人对上传的数字教材内容、数字资源内容进行最终检查并发布。</p>		
校级精品课程建设	<p><b>(一) 视频资源</b></p> <p>每门课程建设要求如下：</p> <p>1. 单个微课视频时长（5-20分钟），平均每门课程视频数量32个，视频数量和时长根据各课程建设需要进行安排录制；</p> <p>2. 教学视频的内容包含案例视频、视频对应PPT美化美化设计、单元设计、单项实训、习题、动画设计、图片素材、辅助脚本设计、课程设计、课程视频包装设计、视频制作、课程字幕制作、化妆服务等类型，视频按照课程建设需要安排；</p> <p>3. 以课程知识树为依据，制作知识点PPT资源，设计演示动画，完成课程视频录制和特效加工，包含片头片尾。</p> <p>4. 图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，符合学生认知特点，能较全面真实反映教学情境，能充分展示教师良好教学风貌。</p>	10门	52000.0 0元 52000.0 0元

		<p>5. 屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围。</p> <p>6. 微课视频中采用虚拟录播、PPT、现场拍摄等多种制作形式，表现出生动活泼的视频，吸引学生的注意力和提高学习兴趣。</p> <p>7. 使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。</p> <p>8. 选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，除应加注人物介绍外，还应采用滚动式同声字幕。选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作者、生卒年月、影视片断的作品名称、创作年代等信息）。</p> <p>9. 动画的设计与使用，与课程内容相贴切，能够发挥良好的教学效果。动画的实现须流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。</p> <p>10. 主要教学环节及重难点部分配浮动字幕特效。</p> <p>11. 拍摄场地包括录播教室、实训场地、校内校外实训基地等，拍摄形式包括抠像、实景、录屏、情景模拟等，演播室使用的背景采用彩色喷绘或电脑虚拟、实景等背景。背景的颜色、图案不易过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造课堂气氛。</p> <p>12. 多机位拍摄，现场提供专业高清4K摄像机，三基色、LED影视演播厅专用灯光，一拖一、一拖二无线录音麦克风，提词器及翻页笔等专业课程录制设备。摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不应较长时间仰视或俯视。</p> <p>13. 设计拍摄场景、道具、化妆、服装、人物等。对录制现场技术保证，现场引导老师的肢体表达、</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>情绪引导工作。</p> <p>14. 在录制前协助教师应对授课过程中使用的多媒体课件（PPT、音视频、动画等）认真检查，确保其文字、格式规范，没有错误，符合拍摄要求。在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。</p> <p>15. 课程剪辑</p> <p>剪辑点：根据讲课老师的特定要求剪去不需要的时段。如讲课老师重复的语句、长时间的停顿（10秒以上不讲话）、与课程内容无关的动作、授课过程中被某些原因打断授课的都可视情况剪去，剪辑后需要保证前后讲话内容的完整性，衔接要流畅。</p> <p>转场：课程剪辑的转场出现在剪辑点、机位切换或PPT展示处。转场效果若不是特殊要求，使用硬切换或者淡入淡出即可。</p> <p>封装：采用MP4封装。</p> <p>视频中根据课程建设需要融入思政元素。</p> <p>16. 成片技术</p> <p>16.1 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>画幅：采用16:9，720p或1080p。</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.</p>		
--	--	--	--

	<p>7Vp-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。</p> <p>16.2 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50db;</p> <p>声音和画面同步, 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>16.3 视频压缩格式及技术参数</p> <p>视频压缩采用H.264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式;</p> <p>视频码流率: 动态码流的最低码率1024Kb;</p> <p>视频分辨率: 前期采用高清16:9拍摄, 设定为1280×720或1920×1080;</p> <p>视频画幅宽高比: 视频画幅宽高比为16:9, 分辨率设定为1280×720或1920×1080;</p> <p>视频帧率为25帧/秒;</p> <p>扫描方式采用逐行扫描;</p> <p>16.4 音频压缩格式及技术参数</p> <p>音频压缩采用AAC (MPEG4Part3) 格式;</p> <p>采样率48KHz;</p> <p>音频码流率128Kbps (恒定)。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>音频位数: 0bits。 声道数: 2channels。 16.5字幕</p> <p>字幕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; 字幕清晰美观, 能正确有效地传达信息; 字幕文件采用SRT格式。</p> <p>17. 成片要求</p> <p>17.1 具体规定按照省级在线开放课程的建设规范和相关文件执行。</p> <p>17.2 片头与片尾</p> <p>每门课程应根据课程特色, 设计不同的片头, 片头时长15秒, 片尾时长5秒。</p> <p>17.3 全片课件内容</p> <p>画面以讲师的授课为主, 讲师应完整地出现在画面中, 当拍摄讲师特写时, 应居于画面, 不能出现半个身子或半个头的情况。</p> <p>当讲师指向PPT时, 应在3秒内切换成含PPT在内的全景、PPT特写或插入PPT。 插入的PPT应与授课内容吻合, 且插入时长控制在5—8秒。</p> <p>编辑点处不同机位的镜头切换应使用叠画, 画面衔接处应无明显色差。 镜头无抖动、无穿帮, 远近切时应缓推, 速度均匀, 不能忽快忽慢。 唇音同步, 音质清晰、饱满、圆润, 无失真、忽大忽小、忽远忽近现象。 无交流声、噪声或其它杂音。 全片内容前后衔接, 应删除与授课无关的内容。</p>			
--	---	--	--	--

### 18. 拍摄服务

提供专业的拍摄服务。配备专业摄像2-3人。具体拍摄时间与次序，双方互相协商。提供拍摄支持服务。配备化妆师1名，为录课教师提供适合拍摄场景的妆容，并对服装搭配提供合理的建议，保证教师出镜时仪态大方、画面美观。课程团队结合拍摄需要为教师提供必要的服装支持。配备场记1名，对课程的进度进行实时的记录。配备灯光师1名，负责打光。提供拍摄培训服务。辅导老师现场调整拍摄状态、适应镜头拍摄，引导教师拍摄出更为自然、流畅的视频。

提供后期精剪包装服务。配备专业的视频剪辑人员，穿插图文资源以及相应特效，确保视频兼具画面的观赏性与内容的准确性。

提供动画制作服务，配备专业的影视动画制作人员，穿插图文动画，保证视频包装效果。

### 19. 课程预约拍摄系统

#### ★1) 拍摄预约信息管理

包括但不限于具有项目管理、课程管理、预约信息查看、归档等功能，项目管理：具有对项目的新增、修改、删除的功能，满足不同项目的课程的信息单独管理。

课程管理：可通过对课程的创建（如课程负责人、知识点数量、课程状态等）、修改、删除等。

预约信息：可通过教师预约情况，方便工作人员处理拍摄信息，合理规划项目进度。

#### ★2) 发起预约功能

教师通过发起预约合理安排自己拍摄时间，在预约时可查看当前课程的完成进度情况（如总数量、已完成数量、未完成数量等）和预约当天情况，避免重复无效预约。

#### ★3) 课程进度大数据看板

提供实时记录、统计拍摄信息，拍摄课程进度一览，为教师、领导实时展示项目进度，通过数据仪表盘分析，快速查看课程完成进度、课程预约统计、近七日预约趋势图等拍摄情况。

4) 系统源码 (此项为实质性要求)

为保证采购方后续开展代码审查、功能拓展及日常维护工作，乙方需提供完整且无任何加密或隐藏内容的软件源代码。

## (二) 多媒体课件资源

每学时要求美化完成对应课程PPT，且平均每门课程PPT数量32个。

### 1. 制作原则

1.1 演示文稿 (PPT) 内容丰富，可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体，每个PPT15张，最多30张；页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16: 9”。

1.2 整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

### 2. 字体与字号

字体与字号参照下表：

类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕
字体	大黑、时 尚中黑、 大隶书	黑体	黑体、魏碑、 大宋	雅黑、中宋	雅黑
字号	50~70磅	36~40磅	36~40磅	24~32磅	32磅
应用	上下左右 居中	左右居中	左右居中	左对齐或居中	左右居中

	<p>3. 版心与版式 每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右130像素内，上、下90像素内。</p> <p>4. 背景：背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内），背景和场景不宜变化过多，文字、图形等内容应与背景对比醒目。</p> <p>5. 色调：色彩的选配应与课程科目相吻合；每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；同一屏里文字不宜超出三种颜色。</p> <p>6. 字距与行距：标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；正文：行距使用1行或1.5行，便于阅读。</p> <p>7. 配图：图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率72dpi以上；图片不可加长或压窄，防止变形；图形使用应通俗易懂，便于理解。</p> <p>8. 修饰：细线条的运用比粗线条更显精致；扁平式的装饰更接近时代审美；有趣味的装饰通常更能吸引人。</p> <p>9. 版权来源：素材选用注意版权，涉及版权问题须加入“版权来源”信息。</p> <p>10. 课件中主要知识点有动画资源及视频资源直接点击的播放。课件中的章节页面有可视化的动画播放。</p> <p>11. 教学课件资源支持手机终端的无插件播放，支持android、ios系统，通过手机的办公软件打开的视为无效。</p> <p><b>（三）课程动画资源</b> 根据课程建设需要，每门课程拟建设颗粒画资源2个二维动画，根据课程要求，可适当进行调整。</p>
--	---

		<p>1. 课程建设二维动画2个，总时长40s，制作要求如下：</p> <p>1.1 制作软件一般采用二维软件（Flash、Animate）制作，可以通过网络浏览器的方式播放或手机浏览器播放。</p> <p>1.2 动画风格一般采用：扁平风、MG、仿写实等风格制作；动画内容表现为知识点原理类讲解、定义类讲解、案例分析类、情景故事类等内容。</p> <p>1.3 课程中的文字、图形等大小合适，颜色对比适当。图像宜采用JPG、PNG等常见格式，能够清晰显示图像细节，色彩深度16位。</p> <p>1.4 音频采用标准的普通话配音，音频格式应采用WAV、MP3等常见格式，采样频率22.05kHz、16bits；视频画面清晰，分辨率1920×1080。</p> <p>1.5 输出参数可参考</p> <p>分辨率：1920×1080；视频编码：H.264；视频帧速率：25fps；比例：16:9；视频码率：2.5Mbps。</p> <p>音频格式：mp3, wav；音频采样率：44.1kHz；声道：2声道；音频码率：8bit；音频信噪比：50dB。</p> <p>资源支持无插件式的移动端应用画面自适应播放窗口尺寸单个动画视频原则上30~60秒。</p> <p>动画输出一般采用swf、mp4、mov等常见格式，画面清晰，播放流畅。</p> <p>1.6 动画所用素材不能侵权，不会产生版权纠纷。</p> <p><b>（四）课程习题库资源</b></p> <p>1. 单门课程提供200道题。支持题型为填空、选择、判断、名词解释、简答、论述，看图填空、回答问题等；</p> <p>2. 题目内容符合教学要求、考核标准、评价指标，无科学性错误。准确标注每个试题关联的知识点。准确标注题目属性，如难度、答案。描述试题解析，并对答案进行合理分析。</p>
--	--	---

3. 按照校方指定平台进行题库整理并提供上传服务。

#### (五) 课程图资源

1. 单门课程相关图片30张。
2. 常见图形/图像存储格式: \*.jpg、\*.png。
3. 彩色图像颜色数真彩(24位色), 灰度图像的灰度级256级。
4. 图形可以为单色。
5. 屏幕分辨率1024X768, 扫描图像的扫描分辨率72dpi, 彩色扫描图像的扫描分辨率150dpi。
6. 图像内容清晰可辨识, 不需要借助额外的设备即可辨认图片资源所需要表达的主体内容。
7. 所有图像扫描后, 需要使用Photoshop或其他图像处理软件进行裁剪、校色、去污、纠偏等处理, 使页面整洁、清晰。
8. 图形/图像内容符合我国法律法规, 尊重各民族的风俗习惯, 版权不存在争议。

#### (六) 课程宣传片

1. 视频输出尺寸1280\*72025P (16:9), 格式MP4, 每个时长2~5min;
2. 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。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0.7Vp-p, 同步信号0.3Vp-p, 色同步信号幅度0.3Vp-p(以消隐线上下对称), 全片一致。
4. 视频导出: 视频发布格式提倡采用流式媒体中的通用格式 (MP4格式)。
5. 视频编码方式: H.264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码的MP4格式。

<p>6. 视频分辨率为1280×720；视频帧率为25帧/s，扫描方式采用逐行扫描。颜色数：视频类素材每帧图像颜色数256色或灰度级128级。</p> <p>7. 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、压限等优化音频的处理。</p> <p>8. 声音和画面要求同步，无明显杂音，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。</p>				
<p>3</p> <p>数字教材建设管理平台</p>	<p>(一) 整体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数字教材平台界面友好，功能完善，应能完整呈现数字教材内容。</li> <li>2. 支持教师、学生、编辑（作者）等多种用户角色，根据不同的用户角色可设定不同的权限。</li> <li>3. 具有数字教材编辑端、数字教材管理端、数字教材学生端。</li> </ol> <p>(二) 技术环境</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于Browser/Server架构的SPA (SinglePageApplication) 应用。</li> <li>2. 通过WebSocket协议进行数据传输，使用支持css3及html5的浏览器。</li> <li>3. 服务器端采用GoogleV8引擎进行云端部署，采用序列号或激活码交付。</li> <li>4. 数据库采用mysql、redis与mengodb的组合。</li> </ol> <p>(三) 编辑模块</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★1. 具有可编辑交互式课件功能：可以选择模板，支持在线编辑表格、文本框、图片、图形等内容。</li> <li>★2. 具有可编辑交互式微课功能：互动类型8种，自带课件播放与录制功能，支持对微课进行交互式设计。</li> <li>3. 支持协同编辑功能：允许教研团队分工协同编辑不同章节单元的内容，支持指定主编、副编、成员</li> </ul>	<p>1套</p>	<p>28000.00元</p>	<p>28000.00元</p>

等多种角色。

4. 具有作业编辑功能：支持学生以团队共同编辑提交作业；允许学生上传作业附件。

★5. 具有AI辅助写作、AI绘图、AI动画、AI绘图功能：支持AI一键写作初稿，AI搜图图库300万图片，AI动画功能支持依据文本生成教学动画视频，AI绘图能根据文本自动生成教学图形。

6. 具有导入导出功能：支持导入PDF、Word、PPT、Epub等格式文档并在线编辑，支持导出epub、word、双层PDF、PDF大纲等格式。

★7. 支持知识图谱编辑功能：具备缩略图导览知识图谱功能，可进行任意缩放、拖拽操作，支持对知识图谱的可视化间距进行自定义设置，具有可视化动画开关。

★8. AI一键生成教学课件功能：通过AI一键生成带教学法的课件。课件自动完成配图、互动、与教学法匹配的每页课件的讲义。

9. 调查问卷编辑功能：支持随机从问卷库生成，支持多种问卷计分策略。

#### (四) 管理模块

1. 具有教学班级管理功能：获得数字教材使用权限的教师，可创建和管理、删除数字教材班级。

2. 具有成员管理功能：支持对教材班级成员管理，包括对成员的新增、删除、排序。

3. 具有教学团队管理功能：支持教材的教学团队功能，管理员可以增加团队成员。

★4. 具有自动评分功能：支持进行客观题的自动批改和互动的自动评分。

5. 具有数据导出功能：导出Excel格式的学生成绩表，自动调整各项成绩比例，删除某成绩构成项。

#### (五) 学生端

1. 多终端支持：电脑桌面应用、电脑浏览器、小程序、手机网页、App均可进入教材

2. 具有个人中心功能：支持个人已购教材的查看，支持对个人信息的编辑维护，支持查看分教材的阅

