

郑州铁路职业技术学院

郑州铁路职业技术学院

2025年双高专业群教材开发项目合同

经济合同编号 ZZTY-JC-2025-003

甲方：郑州铁路职业技术学院

乙方：成都西南交大出版社有限公司

第一条 合同文件

中标通知书、招标文件、投标文件、投标文件附件（见附件）以及投标保证金和承诺，是构成本合同不可分割的部分。

第二条 合同内容

1. 服务名称表：

序号	服务名称	数量（种）	单价（万元）	总价（万元）
1	活页式教材建设	9	11.00	99.00
2	工作手册式教材建设	7	11.00	77.00
3	数字教材建设	2	11.00	22.00
	合计	18		198.00

详见合同附件中《服务明细一览表》。

2. 本合同生效之日起 30 个工作日内，完成甲方确定并发的教材《图书出版合同》。

第三条 合同总价款

1. 本合同服务总价款：¥1980000.00 元。

大写：壹佰玖拾捌万元整。

2. 分项价款见单书《图书出版合同》。

3. 本合同总价款包括立体化数字资源制作、书号申请、封面设计、内容编校、翻译、印刷、培训等相关教材出版的必要费用。

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由合同附件。

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 20 个工作日内。

甲方向乙方提供的书稿应符合“齐、清、定”的要求，且不得含有下列内容：

- ① 反对宪法确定的基本原则；
- ② 危害国家统一、主权和领土完整；
- ③ 泄露国家机密，危害国家安全或者损害国家荣誉和利益；
- ④ 煽动民族仇恨、民族歧视、民族分裂，侵害民族风俗习惯，破坏民族团结；
- ⑤ 宣传邪教、迷信，扰乱社会秩序，破坏社会稳定；
- ⑥ 宣扬淫秽、赌博、暴力，或者教唆犯罪；
- ⑦ 侮辱或者诽谤他人，侵害他人合法权益；
- ⑧ 危害社会公德或者民族优秀传统文化；
- ⑨ 有关法律、行政法规和国家规定禁止的其他内容。

乙方应对甲方提供的书稿内容进行编校及审核，制作配套数字资源。乙方审核及制作的责任包含但不限于：书稿内容和配套数字资源符合国家及各级地方政府的法律、法规、条例等规定，无知识产权、商标纠纷。如书稿中出现不合适内容时应及时与甲方进行沟通，要求甲方进行修改。如因甲方不接受修改意见，致使乙方受到行政处罚或致使乙方向第三人赔偿的，乙方有权向甲方进行追偿，包括但不限于所有的交通费、律师费、鉴定费、保全费、诉讼费等甲方所支出的全部费用。

(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，提供履行合同所必需的有关图纸、数据、资料等。没有甲方同意，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内。

(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：工作内容见合同附件，服务期限为双方签订合同后1年内。
- (2) 为甲方提供的为保证履行合同的相关咨询服务：明确各种教材的编写要求。
- (3) 应尽的其他义务：提供必要的指导和培训。

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做出的决定，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，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、商标权或著作权等。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

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. 成交人在领取成交通知书后 10 日内，将履约保证金转账至采购人账户，履约保证金为中标金额的 5%，即（人民币大写）玖万玖仟元整（¥99000.00 元）。自项目验收合格之日起 30 日历天内，无息退还至乙方。
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 30 天内无息退还乙方。履约保证金扣除后，乙方应在 3 日内补足，履约保证金不足以弥补甲方损失的乙方应在 3 日内支付相应赔偿。
4. 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《图书出版合同》、《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）；
 - (3) 其他材料。
5. 根据服务进度，甲方向乙方分阶段付款。完成所有《图书出版合同》签订，支付合同总价款的 30%，即（人民币大写）伍拾玖万肆仟元整（¥594000.00 元）。完成所有教材配套数字资源，支付合同总价款的 40%，即（人民币大写）柒拾玖万贰仟元整（¥792000.00 元）。项目完成经验收合格后，支付合同总价款的 30%，即（人民币大写）伍拾玖万肆仟元整（¥594000.00 元）。

第七条 验收

1. 服务期限：双方签订合同后 1 年内。
服务地点：郑州铁路职业技术学院前程路校区（甲方指定地点）。
验收时间：郑州铁路职业技术学院指定时间（甲方指定时间）。
验收地点：郑州铁路职业技术学院前程路校区（甲方指定地点）。
2. 乙方应对提供的服务成果作出全面自查和整理，并列出清单，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. 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》。
4. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 7 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。

5. 初步验收：甲方按合同所列质量标准、规格、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交符合合同标准的正式出版物、全套数字资源等相关资料。乙方在所有资料交付完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用数字教材等资料或平台，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的服务与合同不符，甲方有权拒绝验收，乙方应及时按本合同内容规定和甲方要求免费进行整改，直至验收合格，由此所产生的费用均由乙方承担。在经过两次限期整改后，服务仍达不到合同文件规定内容的，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

6. 正式验收：使用单位初验合格后，由学校或第三方验收机构进行正式验收，验收所产生的费用由乙方承担。正式验收通过后，才能支付剩余合同款项。

第八条 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：黄淑文，联系电话：028-87600561。

第九条 售后服务

1. 乙方提供服务的质量保证期为自服务通过最终验收之日起36个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 服务期内，乙方应提供相关服务支持。对甲方所反映的任何服务问题在24小时之内做出及时响应，在2日之内赶到现场实地解决问题。若问题在5个工作日后仍无法解决，乙方应在30日内免费提供服务的补偿、替换方案，直至服务恢复正常。

第十条 分包和转包

乙方不得分包、转包其应履行的合同义务。

第十一条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方代表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。

第十二条 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30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20%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10%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0.05%的违约金。如乙方逾期达60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0.05%违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的20%。

5. 因违约方原因导致违约、本合同无法履行等情形造成守约方损失的，违约方除承担违约责任外还应支付守约方一切相关费用，包括但不限于诉讼费、保全费、鉴定费、律师费、交通费。

6. 其它未尽事宜，以《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。

第十三条 不可抗力

甲、乙双方中任何一方，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。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，并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。

第十四条 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。

第十五条 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。

本合同一式 捌 份，以中文书写，甲方执 肆 份，乙方执 肆 份，每份均具有同等的法律效力。

<p>甲方：郑州铁路职业技术学院（盖章）</p> <p>地址：河南省郑州市郑东新区通惠路298号</p> <p>电话：0371-60867199 邮编：450018</p> <p>法定代表人或授权代表（签字）： </p> <p>开户银行：建设银行郑州鑫苑现代城支行 账户名称：郑州铁路职业技术学院 银行账号：41001518010050200272</p> <p>签订日期：2025年12月4日</p>	<p>乙方：成都西南交大出版社有限公司（盖章）</p> <p>地址：四川省成都市金牛区环交大智慧城二环路北一段111号</p> <p>电话：028-87800362 邮编：610081</p> <p>法定代表人或授权代表（签字）： </p> <p>开户银行：工行成都二环路北一段支行 账户名称：成都西南交大出版社有限公司 银行账号：4402 2440 0900 6558 606</p> <p>签订日期：2025年12月3日</p>
--	--

合同附件

一、服务明细一览表

序号	类型	书名
1	活页式教材	计算机网络与通信
2		高速铁路桥隧监测与养护
3		工程地质与土力学
4		机车网络控制
5		动车组控制系统维护与检修
6		铁路调车工作
7		铁路行车安全管理
8		铁路大型养路机械运用管理
9		机器视觉技术
10	工作手册式教材	通信电源
11		铁道车辆机械装置检修
12		机车电机电器
13		接发列车工作
14		铁路行车技术规章
15		大型养路机械内燃机构造与维修
16		城市轨道交通电工电子基础
17	数字教材	光传输系统维护
18		电气化铁路牵引供电技术

二、商务要求

1. 对项目参建人员关于教材建设整体要求、教材内容及体例要求、教材具体建设流程及平台使用等进行培训，并做好顶层设计。
2. 出版的教材均为公开出版，每种教材均需要有单独的书号，文字编校须达到国家新闻出版总署制定的图书编校质量标准，印刷装订质量须达到国家相关质量标准。
3. 按国家对图书出版“三审三校”的要求，完成三审三校工作，提升书稿整体质量。制作的数字资源内容必须准确无误，成品符合国家出版标准。
4. 为保障图书质量，投标单位应具备完成该项目所需的专业出版、专业编辑等相关条件。
5. 为保证教材配套数字资源的质量和正常使用，投标单位应具备多媒体制作技术团队和网络平台维护团队。
6. 教材制作完成后，为了能更好的应用推广，可应用于铁路专业相关教学平台中，同时可推广给其他院校使用。

三、技术要求

序号	名称	数量	要求
1	活页式教材	9种	<p>1. 教材出版：</p> <p>★（1）出版形式为：活页式。采用活页装订形式（如金属夹、孔装），支持单页拆卸、插入。装订需满足“反复拆装”：活页夹需耐用（如金属材质，可承受100次以上拆装），单页打孔精准（孔径一致、无毛刺），避免拆装时纸张破损。</p> <p>（2）需与我方一同对教材进行一对一编辑、校对与审核，并正式出版。</p> <p>★（3）所有教材必须具有独立书号。</p> <p>（4）教材编辑须具有中级以上出版专业技术人员资格证书，能够确认书稿内容、知识点及篇幅安排是否符合高等职业教育国家专业教学标准，以及书稿体例、样章是否符合相关出版要求。</p> <p>2. 根据每种教材的关键知识点，建设对应的视频等数字化资源：</p> <p>★（1）平均每种教材制作的资源不少于：三维动画3个，二维动画10个，微课或其他视频200分钟。</p> <p>★（2）具备教材用户手机扫描二维码，即可直接访问、观看对应的立体化资源。在后续使用过程中，教材需改版时，可同步更新网络平台的立体化资源。在教材的正常使用周期内，保证立体化资源网络平台正常运行。</p> <p>（3）视频或动画涵盖不低于10个知识点，每个动画不低于20秒，动画应配有声音解说或相应的文字解释。动画要有醒目的标题，能够清晰体现所表达的内容，可以在常用的播放设备上正常播放。</p> <p>（4）图片清晰，与内容匹配准确。</p> <p>（5）三维渲染图准确，能正确展现组成及各部分外形，各部件利用不同颜色加以区分。</p> <p>（6）视频分辨率不低于720P，录音的语速控制在每分钟200到260字之间。</p> <p>（7）配有声音的视频或动画应出现相匹配的字幕，按照国家出版规范使用文字。</p> <p>（8）负责整个项目的拍摄及后期制作，直至采购方审核通过。制作的数字化资源不可侵犯第三方的专利权、商标权或著作权等。如数字化资源在该教材外使用时，需事先征得采购方同意。</p> <p>（9）制作方应妥善完整保存成品及所有素材资料，并在验收交付后半年内全部提供给采购方。</p>

2	工作手册式教材	7种	<p>1. 教材出版：</p> <p>★（1）出版形式为：双色印刷。</p> <p>（2）需与我方一同对教材进行一对一编辑、校对与审核，并正式出版。</p> <p>★（3）所有教材必须具有独立书号。</p> <p>（4）教材编辑须具有中级以上出版专业技术人员资格证书，能够确认书稿内容、知识点及篇幅安排是否符合高等职业教育国家专业教学标准，以及书稿体例、样章是否符合相关出版要求。</p> <p>2. 工作手册式的要求</p> <p>（1）需围绕真实工作任务/项目搭建线性结构（如“任务目标→任务准备→操作步骤→检查评估”等），结构完整闭环，确保实操流程连贯、无断点。</p> <p>（2）需确保出版时所有操作规范、工具参数、安全标准均符合当前国家/行业最新要求（如《铁路技术管理规程》、《安全生产法》等对应操作禁忌）。</p> <p>（3）“步骤化实操”需用“图文分步指引”（如操作动作特写图、工具摆放示意图）替代大段文字，关键步骤旁进行标注。</p> <p>3. 根据每种教材的关键知识点，建设对应的视频等数字化资源：</p> <p>★（1）平均每种教材制作的资源不少于：三维动画3个，二维动画10个，微课或其他视频200分钟。</p> <p>★（2）具备教材用户采用手机扫描二维码，即可直接访问、观看对应的立体化资源。在后续使用过程中，教材需改版时，可同步更新网络平台的立体化资源。在教材的正常使用周期内，保证立体化资源网络平台正常运行。</p> <p>（3）视频或动画涵盖不低于10个知识点，每个动画不低于20秒，动画应配有声音解说或相应的文字解释。动画要有醒目的标题，能够清晰体现所表达的内容，可以在常用的播放器上正常播放。</p> <p>（4）图片清晰，与内容匹配准确。</p> <p>（5）三维渲染图准确，能正确展现组成及各部分外形，各部件利用不同颜色加以区分。</p> <p>（6）视频分辨率不低于720P，录音的语速控制在每分钟200到260字之间。</p> <p>（7）配有声音的视频或动画应出现相匹配的字幕，按照国家出版规范使用文字。</p> <p>（8）负责整个项目的拍摄及后期制作，直至采购方审核通过。制作的数字化资源不可侵犯第三方的专利权、商标权或著作权等。如数字化资源在该教材外使用时，需事先征得采购方同意。</p> <p>（9）制作方应妥善完整保存成品及所有素材资料，并在验收交付后半年内全部提供给采购方。</p>
---	---------	----	---

3	数字教材	2种	<p>1. 总体要求</p> <p>★(1) 数字教材具有电子出版物中国标准书号。</p> <p>(2) 供应商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>(3) 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>(4) 数字教材项目中需有出版高级职称（副编审或编审）人员参与，对本项目的实施和开展做整体把关。</p> <p>(5) 数字教材责任编辑具有出版中级及以上职称（或职业资格），且在国家新闻出版署注册备案。</p> <p>2. 编写指导</p> <p>由具有出版中级及以上职称的策划编辑（项目负责人）对作者团队进行出版方面的编写指导，包括：思想导向；课程思政；教材体例；出版规范等。</p> <p>3. 内容三审</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，对教材的政治导向、思想水平、学术或出版价值、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> <p>(3) 各审稿环节均须留存相应的意见记录备查。</p> <p>4. 内容三校</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>5. 资源审核：供应商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、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>6. 质检发布：由供应商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> <p>★7. 数字资源建设：根据每种教材的关键知识点，建设对应的视频等数字化资源，平均每种教材制作的资源不少于：三维动画 6 个，二维动画 30 个，微课或其他视频 300 分钟，知识图谱 1 个。</p> <p>8. 增值服务</p> <p>(1) 实现 AI 智能学习助手、教师管理后台、选题组卷、错题集功能、三维仿真交互等其他交互式功能、数字教材宣传片等。</p> <p>(2) 教材发布出版后，可根据实际情况设置付费或免费，付费教材的购买记录可在后台形成数据统计。</p>
---	------	----	--

资源类别	技术参数及要求	资源格式
音、视频	<p>1. 视频信号源:</p> <p>1.1 拍摄器材: 广播级高清摄像机及相关特种摄影设备。</p> <p>1.2 稳定性: 全片图像同步性能稳定, 无失步现象, CTL 同步控制 1.3 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>1.4 信噪比: 图像信噪比不低于 55dB, 无明显杂波。</p> <p>1.5 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>2. 音频信号源:</p> <p>2.1 声道: 音频采用双声道。</p> <p>2.2 电平指标: 2~8db。</p> <p>2.3 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。</p> <p>2.4 音频信噪比不低于 48db。</p> <p>2.5 声音和画面同步, 无交流声或其他杂音等缺陷。</p> <p>3. 压缩格式及技术参数:</p> <p>3.1 压缩格式: 视频采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10 编码, 使用二次编码) 不包含字幕的 MP4 格式, 音频采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。</p> <p>3.2 码流: 视频动态码流的码率为 1024 kbps, 音频码流为 123 kbps (恒定)。</p> <p>3.3 分辨率: 不小于 1280×720。</p> <p>3.4 帧速率: 不小于 25 帧/秒。</p> <p>3.5 扫描方式: 逐行扫描。</p> <p>3.6 音频采样率: 22.05~48 kHz。</p> <p>4. 画面清晰、色彩逼真, 声音和画面要求同步, 无其他杂音等缺陷, 无明显失真、放音过冲、过弱。</p> <p>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、背景音乐无明显比例失调。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏的方式与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当, 不能破坏原有画面。</p>	mp4

资源类别	技术参数及要求	资源格式
二维、三维动画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 色彩造型和谐，每帧之间的关联性强，动画演播过程要求流畅。 2. 转化为视频的动画，视频压缩采用 H.264，分辨率不低于 1280×720 (16:9)，声音和画面要求同步，无其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。 3. 如有伴音，应清晰、饱满、圆润，无杂音、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。 4. 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。 5. 字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏的方式与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当，不能破坏原有画面。 	mp4、swf
图片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图片采用网页兼容格式存储，格式为 jpg。 2. 分辨率达到 60 万以上。 	jpg
数字出版平台	<p>(一) 整体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多终端适配(智能手机、平板电脑、PC)，多群体适用(学生、教师)。 2. 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。 3. 支持教师、学生多种用户角色，根据不同的用户角色可设定不同的权限。针对不同的角色，可呈现不同的服务内容。 4. 具有前端学习和后台管理功能，后台管理包括内容管理、资源管理等。 5. 能够稳定承载≥10000 人同时在线学习。 <p>(二) 前端学习</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数字教材平台首页栏目完整，展示美观，可展示出版社和出品方等信息。 2. 支持教材主要内容，如章节目录、知识图谱等资源的预览。 3. 具有富媒体阅读器，功能包括： <ol style="list-style-type: none"> (1) 能够正确读取并显示数字教材内容，支持图文阅读、音/视频播放、动画播放、拓展阅读、词条标注等多种媒体形式平台展现。学生不可更改阅读器内涉及出版的内容。 (2) 图片可进行缩放浏览，支持旋转(横屏)浏览。 4. 具有交互学习功能，包括： <ol style="list-style-type: none"> (1) 文本内容可选中，提供文字划线(或高亮)、笔记等学习工具。 (2) 具有随堂测验、作业等功能。 (3) 支持随堂测验、作业提交后查看正确答案和解析。 	