

鄂尔多斯生态环境职业学院

教学质量工程建设项目

服务合同

项目名称：教学质量工程建设项目

项目编号：ESZCS-C-F-250293

采购包号：包 1

标的名称：环境工程技术专业群教学资源库建设

甲 方：鄂尔多斯生态环境职业学院

乙 方：内蒙古律动科技有限公司

鄂尔多斯生态环境职业学院 教学质量工程建设项目（包 1：环境工程技术 专业群教学资源库建设）服务合同

甲方：鄂尔多斯生态环境职业学院

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什区萨如拉北路 5 号

乙方：内蒙古律动科技有限公司

地址：内蒙古赤峰市松山区松州街天王商务综合楼 1 号楼 1-2007

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及教学质量工程建设项目（采购包 1 标的名称：环境工程专业群教学资源库建设，项目编号：ESZCS-C-F-250293 的中标结果、投标文件、投标响应文件等文件的相关内容，经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

（一）根据招标文件及中标结果公告，乙方向甲方提供的服务内容如下：

采购包号	标的名称	主要技术参数及性能指标	金额（元）	备注
包1	环境工程技术专业群教学资源库建设	详见附件-服务清单	787000.00	建设环境工程技术专业相关课程数量6门
合计	金额大写：柒拾捌万柒仟元整			

注：此价款包括教材出版费、知识产权费用、样书费、培训费、货款、材料费、包装费、装卸费、检验费、运杂费、安装调试费、维保费、劳务费、各种税费、差旅费以及该批次项目相关的其他费用等乙方为履行本合同义务所需的全部费用，除上述费用外，甲方无需另行向乙方支付其他任何费用。

（二）服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的服务等详细内容，见合同附件-服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：签订合同后 180 日历日。

（二）服务成果的交付时间和交付要求：签订合同后 180 天内完成交付；交付要求须达到验收标准。

（三）服务地点：鄂尔多斯生态环境职业学院

（四）甲方代表及联系电话：闫 锋 18747771986

（五）乙方代表及联系电话：孟祥芬 13313381776

三、乙方提供服务成果的质量

（一）乙方提供的服务应同时满足：

1. 符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；
2. 符合甲方招标（磋商、谈判）文件对服务的质量要求；
3. 符合乙方在投标响应文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

（二）乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标文件的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求，并符合招标文件的要求、乙方在投标响应文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方有权要求乙方及时整改，至满意为止。对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下，本合同总金额（含税）为 787000.00 元（小写），柒拾捌万柒仟元整（大写）；此价款已包含乙方为履行本合同而产生的知识产权费用、劳务费、税费、差旅费等必需费用，除此之外甲方不再向乙方支付任何费用。

七、付款时间及条件

（一）付款时间及条件

合同签订后，达到付款条件起 30 日，甲方支付乙方合同总金额的 60%，即人民币 472200.00 元整（大写：人民币肆拾柒万贰仟贰佰元整）；课程建设完成，验收合格正式上线运行，达到付款条件起 30 个工作日，甲方支付乙方合同总金额的 40%，即 314800.00 元整（大写：人民币叁拾壹万肆仟捌佰元整）；甲方付款前，乙方应及时提交合法有效等额增值税发票，否则甲方有权顺延付款时间，并不承担因此产生的任何违约责任，鉴于甲方为财政拨款单位，因财政拨款迟延导致的甲方付款迟延不视为甲方逾期付款，甲方不承担逾期付款责任。

（二）乙方账户信息

户 名：内蒙古律动科技有限公司

开户行：中国建设银行赤峰三西街支行

账 号：15050164664300001000

乙方收款账号以本合同中预留的为准，如有变更应于变更前 7 日书面通知甲方，未履行通知义务的，甲方不予承担因乙方原因造成的迟延履行等违约责任。

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，均不存在侵

犯第三方知识产权的情形，其服务成果的所有权由甲方享有。否则，乙方应向甲方承担违约责任并赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额的0.1%承担违约责任。延期达到60日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期提供服务成果的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的0.1%承担违约责任。延期达到60日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应服务款项，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的服务不符合质量要求，或其服务成果存在侵权行为的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同总金额10%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的法律责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额10%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在30天内提供有关不可抗力的相关证明。

十一、争议的解决方式

双方应自觉履行本协议，就履行本协议过程中发生的纠纷，应协

商解决，如协商不成，可以采用向甲方所在地具有管辖权的人民法院起诉。




十二、合同保存

合同文本一式叁份，采购单位执两份、中标（成交）供应商执壹份。

十三、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十四、本合同由甲乙双方法定代表人授权代表签字（或盖章）并加盖单位公章之日起生效，自双方履行完合同约定的义务后自动终止。如授权代表人签字的，签字时均已经获得各自的合法授权，从签字之日起，双方均认可其为合法授权代表且具有本协议的签署权。

十五、本合同预留的双方地址及联系人，是能够收到对方各类文书，包括法律文书的法定地址和联系人。任何一方变更地址和联系人，都应当书面通知对方，否则，一方以特快专递方式向对方按照该地址和联系人发送的任何文件，包括各类法律文件，从该文件交邮后第五日，视为对方已经收到。

<p>甲方名称：鄂尔多斯生态环境职业学院</p> <p>(章)</p>  <p>法定代表人或授权代表（签字）：</p>  <p>日期： 年 月 日</p>	<p>乙方名称：内蒙古律动科技有限公司</p> <p>(章)</p>  <p>法定代表人或授权代表（签字）：</p> <p>孟祥芬</p> <p>日期： 年 月 日</p>
--	---

附件-服务清单

技术参数与性能指标

一、总体要求

1、建设环境工程技术专业相关课程数量 ≥ 6 门；围绕职业教育自治区级及以上在线精品课程建设标准，建设高质量、强适配、可共享的在线专业核心课程与专业基础课程，形成具有示范意义的标杆课程资源，为内蒙古自治区职业教育发展战略的深入实施提供有力支撑。

课程建设全面落实课程思政要求，有机融入思政元素，切实贯彻立德树人根本任务。针对各知识模块与技能要点，系统配置授课视频、二维和三维动画、演示文稿、图形图像、拓展文本等多样化教学资源；同时，课程将配套设计讨论、测验、作业、考试等多元教学活动，促进师生、生生之间的交流协作与深度互动，推动形成开放、参与、协作的学习生态。建设岗位能力图谱、技能图谱，提供AI答疑，支持智能教学，构建智慧化课程体系，有效支持个性化学习与差异化教学，全面提升课程教学的智能化水平与学习实效。

2、为满足专业教学资源库建设要求，供应商项目团队需具备主持过教学资源库建设的专家团队；同时配备3名及以上10年及以上工作经验、具有教育技术硕士学位的教学设计人员。

3、供应商须配备完整的专业教学资源库建设团队，岗位必须包括但不限于项目经理、教学设计、专业摄像师、化妆师、灯光师、调色师、剪辑师、片头制作师、特效包装师、动画制作师、视频拍摄、策划、制作及专业技术与应用等相关人员，以上人员必须充分理解专业教学建设与运营的教育部、自治区方针政策，项目团队构成稳定。

二、视频类资源技术参数要求

1、按照专业教学资源库在线课程设计的要求，建设6门在线课程，视频总时长约1900分钟。

2、构图合理，教师出镜时背景整洁，实操演示需突出关键部位（如用特写镜头展示零件安装细节）。

3、供应商能提供专家团队，辅助教学团队完成专业人才培养方案修改、课程标准指导；同时提供课程概要设计，主要包括课程背景、课程目标、课程设计原则、学分学时及学时分配、教学大纲、内容框架、考核方式、教学团队、章、节、知识点等的开发与设计。

4、供应商须提供课程视频脚本设计服务、课程VI套件设计服务等课程美化设计服务。

5、供应商须具备至少十五种以上建课模式供教师参考，包括但不限于宣传片、舞台实拍、布景实拍、高端访谈、虚拟演播厅、二维动画、三维动画、虚拟仿真、综艺解说、随堂实录、虚

拟抠像、大屏交互、实操教学、元宇宙数字人、卡通人物等。从教学设计原则出发，课程建设团队与教师团队分析课程，完成课程的整体框架设计、资源的组织与运用，形成完整的课程组织结构，后续支持教师基于平台开展混合式教学。

6、视频质量要求，要求能够较充分的反映教学内容的主要内在概况，集、形、声、色、动态于一体，生动直观、易于接受、感染力强、形式新颖、生动有趣、富有新意，根据课程建设要求及内容，如有需要需提供拍摄服务。

7、片头片尾制作要求：为每门课程设计具有课程特色的片头片尾，片头时长原则上不超过 10 秒，具备学校及课程种类元素、课程标题及学校 logo、合适的音乐，能够体现资源库的重点引导，形式新颖，节奏感适当；片尾原则上不超过 5 秒，使用清晰、不失真的课程所属院校的字样和 logo。

8、字幕要求：中文授课视频提供对应的中文字幕；字幕不能固定加在视频上，必须以单独的 SRT 文件格式提供；中文字幕必须采用 UTF-8 编码；字幕时间轴准确，字幕出现时间与视频声音一致。

三、动画类资源技术参数要求

1、每一门在线课程须根据课程建设需要配备一定数量二维、三维动画、视频制作等内容，角色与场景设计贴合行业实际，逻辑清晰，能直观模拟原理、流程或故障现象（如电路短路模拟需标注故障点与原因）。

2、必须采用 HTML5 格式，兼容 Chrome、Edge、Safari 等主流浏览器，无需插件即可运行，支持移动端手势操作（如缩放、滑动）。

3、输出为 MP4（H.264 编码）或 GIF 格式，GIF 文件大小 $\leq 50\text{MB}$ ，适用于原理演示（如机械传动过程）。

4、播放帧率 $\geq 24\text{fps}$ ，交互响应延迟 ≤ 1 秒，无卡顿、丢帧现象；移动端适配时，界面元素不重叠、不超出屏幕范围。

四、PPT 美化技术参数要求

1、PPT 作为老师与学习者沟通的桥梁，能够在短时间吸引学习者注意力并提供重要的知识点。因此 PPT 课件的设计从整体规划，配图到配色选择，要做到提升学习者注意力，帮助学习者规划整理清晰思路的作用。

2、整体美化上，需要结合课程特色进行背景、主题色、字体字号的进一步优化，辅之以线条，

通过跳色，线条以及简单点缀图案增加 PPT 整体的设计感，驱除沉闷感。同时依据 PPT 内容，采用 icon 元素，使整体更加干净、有条理，字体版权清晰，不侵犯第三方权益。

五、文本设计与美化技术参数要求

- 1、在线课程建设需满足资源类型多样性与内容丰富性要求，充分挖掘思政元素，学做一体，每门课程设计和制作任务导学单、思政园地、互动论坛、拓展资源。
- 2、文件制作版本不低于当前主流版本，要求上下兼容，文档编辑工具不低于 OFFICE2003。统一采用 PDF 格式输出，分辨率不低于 300dpi，确保文本清晰无模糊；单份文档大小控制在 10-50MB（教案、课程标准等核心文本≤30MB，案例集、习题册等可放宽至 50MB），避免加载缓慢。编码与兼容性：文本编码采用 UTF-8 格式，确保特殊符号（如公式、行业术语缩写）正常显示；兼容 Adobe Acrobat、福昕阅读器等主流 PDF 软件，打开无乱码、排版错乱问题。
- 3、文本正文应设定文章标题，文章标题放于正文第一行居中的位置。各级标题应设置正确，同一级标题使用同样的样式，文本结构清晰。文本字体，字号，颜色，行间距等要做到美观，统一。文本超过 10 页应插入页码：超过 15 页应插入目录。
- 4、表格不应超出页面，且要求使用软件的插入表格或者绘制表格等功能生成表格，并使用相应功能加工处理，不要用在文本上描绘直线等绘图方式制作表格。
- 5、正文中的图像，图形应清晰，图形要符合国家相关绘制标准。尽量不要使用 word 绘制插图，而采用插入已保存的图片的方式。图文混排的方式选择嵌入式。文档保存时的显示比例为 100%，页面视图文件名应反应主题的内容，尽量与文内标题保持一致，不要使用“1.doc”这样含义不明的标题。
- 6、文本如有对齐的要求，要用表格来处理，而不是使用空格来实现。符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议。文中所用计量符号符合国家相关标准。

六、作业、习题建设技术参数要求

- 1、每门在线课程建设作业、习题。
- 2、每道作业习题需明确对应课程的具体知识点/技能点，匹配度≥95%；习题内容需覆盖课程核心目标（知识目标占比 40%、技能目标占比 50%、素养目标占比 10%），避免脱离教学实际的偏题、怪题。
- 3、单套作业/习题集需包含多样化题型，客观题（选择题、判断题、填空题）与主观题（简答题、案例分析题、实践操作题）占比为 6:4；其中，实践操作题需结合行业真实场景，占比不

低于 20%（如“设计某设备的维护流程”“分析某生产案例的问题解决方案”）。

4、习题难度分为基础题（易）、提升题（中）、挑战题（难）三级，；基础题覆盖课程必备知识点，确保 80%学生可独立完成；挑战题需融入行业新技术、新工艺，培养学生创新思维。

5、涉及图表、视频的习题（如“根据下图分析故障原因”），图表需采用 JPG/PNG 格式（像素 $\geq 1920 \times 1080$ ），插入位置紧邻题干，标注图号与图名（如“图 3-1 设备故障示意图”）；视频需嵌入在线作业页面，支持暂停、回放，时长 ≤ 5 分钟。

七、智能化服务技术参数要求

1、知识图谱构建：基于专业教学标准与行业知识体系，构建知识图谱。支持可视化展示知识关联路径，学生可通过图谱跳转至关联资源；教师可查看知识节点的学习数据（如掌握率、易错点），辅助教学设计优化。

2、AI 互动回答：平台要能为课程团队建设提供 AI 回答，支持文本、语音两种交互方式，对学生提出的问题进行答疑，提升教学效率。

八、视频拍摄技术参数要求

1、视频拍摄要求：视频拍摄前期，建设团队需委派课程建设实施小组与学院负责人员及各位授课老师进行实施前培训课程建设方案及流程。拍摄视频质量须达到在线精品课程建设要求。

2、录制前准备：供应商需提供拍摄前培训。供应商需根据课程教师的要求适当制作并穿插情景或动画视频。供应商负责提供视频课程摄制过程中所需的化妆、道具、场地等。

3、录制方式及设备

拍摄方式：采用适合拍摄形式，机位设置应完整展现教师的授课内容，并合理地展现教师的授课风采，供应商提供课程录制创意方案供教师选择。

录像设备：摄像机要求不低于专业级数字设备，使用 4K 高清数字设备。同一门课程拍摄设备要同型同款，多台高清摄像机保证录制效果的一致性。

录音设备：使用专业级话筒，以保证教师和学生发言的录音质量；须配备足量的胸麦和手持话筒。

后期制作设备：使用专业广电级非线性编辑系统。

4、视频后期制作要求

1) 视频信号源要求

稳定性：全片图像同步性能要稳定，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。

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 1V p-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) 音频信号源要求

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) 视频图像质量要求

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。

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：1920×1080。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一。

音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3) 格式，采样率 48KHz，音频码流率 128Kbps。

九、课程内容的意识形态审核要求：

意识形态是系统地反映社会经济形态、政治制度和文化模式的思想体系。课程建设过程中，课程的意识形态审核是一项极端重要的工作。需要提供每门课程通过意识形态智能审核，形成审核报告结果；每门课程通过人工复审，形成审核报告结果；提供人工审核报告截图等有效证明文件，人工审核报告内容至少包含课程名称、课程负责人、所属学校、审读日期、智能审核报告标识、教学内容审核意见等信息；人工审核报告内容至少包含课程名称、课程负责人、所属学校、审读日期审核人编号、人工审核报告标识、整体审核意见、课程简介、教学团队、证书、课程公告、教学内容等审核意见。

十、图片类技术参数要求

彩色图像颜色数不低于真彩（24 位色），灰度图像的灰度级不低于 256 级。屏幕分辨率不低

于 1024*768 时，扫描图像的扫描分辨率不低于 72dpi，彩色扫描图像的扫描分辨率不低于 150dpi

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题内容。所有图像扫描后，需要使用 Photoshop 或者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。

图形/图像内容符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议

十一、在线课程讨论题设计技术参数要求

- 1、嵌入真实工作/生活场景，确保讨论成果可迁移
- 2、开放而非封闭：避免“是/否”类问题，多用“如何”“为什么”“你认为”引导观点输出
- 3、设计从“记忆理解”到“创造评价”的递进式问题，适配不同学习阶段。

十二、供应商须承诺将建设好的课程上线到学院指定的平台

十三、版权要求：课程具体制作过程中，如有素材来源于网络，需将在片尾注明素材“版权来源”信息，备注清楚本课程资源仅用于教学使用，无其它商业目的。保证提供的各类教学资源不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。建设完成的课程等资源归学院所有。

十四、售后服务：

- 1、质保期：一年。
- 2、制作的课程资源成果不能满足学院要求的，修改直至满足要求为止。
- 3、在质保期内，保证视频的完整性，对课程由于任何原因出现的损坏、花屏、蓝屏、内容缺失、跳帧、闪动、拼接偏离等故障时，做到 7*24 小时等级响应，8 小时内到达现场，24 小时内排除故障。
- 4、在质保期满后，因需要学院提出对视频内容添加更新或修改调整的需求时，需积极配合学院对课程进行添加更新，学院根据对课程进行添加更新的工程量，依据相关规定签订本项目的采购补充协议。
- 5、协助采购方开通教学资源库