

山东省政府采购合同

(服务类)

项目名称：山东特殊教育职业学院精品在线开放课程建设及运行
服务采购项目

合同编号：SDGP3700000000202402002459A 001

计划编号：370000000071700220240022

采 购 人：山东特殊教育职业学院

供 应 商：南京超星数图信息技术有限公司

采购代理机构：山东众展工程项目管理有限公司

签订时间：二〇二四年五月二十四日

供应商（全称）：南京超星数图信息技术有限公司

一、项目概况

1. 项目名称： 山东特殊教育职业学院精品在线开放课程建设及运行服务采购项目。

2. 服务地点： 山东特殊教育职业学院。

3. 服务内容和范围：9 门精品在线开放课程建设及面向全国院校跨校共享、选课推广，实现共建共享。包括课程前期策划与框架设计、视频制作、后期修改、课程平台运行及服务
和协助申报国家级、省级在线开放课程等内容。具体内容详见附件一。

二、服务期限

一年。

三、服务标准

符合《山东省高等学校在线开放课程建设实施方案》标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为:

人民币（大写） 捌拾玖万玖仟壹佰元 （¥899,100.00 元）；

2. 合同价格形式：分两次支付，签订合同后，甲方向乙方支付合同总价款的 65%，即人民币：584415 元，大写：伍拾捌万肆仟肆佰壹拾伍元整；课程完成全部建设内容并达到验收条件且验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的 35%，即人民币：314685 元，大写：叁拾壹万肆仟陆佰捌拾伍元整。（最终以双方签订的正式合同约定为准）。

五、项目经理

供应商项目经理：房勇强、13012997122。

六、资金来源

预算内资金 899,100.00 元; 财政专户资金: 0 元; 自筹资金: 0 元。

七、付款方式

☐ 一次性支付方式:

☒ 分期支付方式：签订合同后，甲方向乙方支付合同总价款的 65%；课程完成全部建设内容并达到验收条件且验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的 35%。

☐ 其他支付方式：_____

八、合同融资事项

按照《山东省财政厅关于启动山东省政府采购合同融资与履约保函服务平台有关事项的通知》【鲁财采（2020）31 号】、《山东省财政厅关于加强政府采购合同付款账户管理的通知》【鲁财采（2021）4 号】文件相关要求，本合同可用于“山东省政府采购合同融资与履约保函服务平台”（简称融资平台）进行质押融资，如本合同已通过融资平台质押融资，融资平台将生成“政府采购合同回款账户确认单”，回传“山东省政府采购信息公开平台”推送至采购人。采购人应根据“确认单”信息，加强合同账户及资金支付管理，确保合同资金准确支付到贷款银行确认的回款账户，未经相关贷款金融机构同意不得随意变更。

九、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标或成交通知书；
- （2）投标函及其附录；
- （3）合同条款；
- （4）服务标准和要求；
- （5）图纸（如果有）；
- （6）服务费用报价表（详见附件二）；
- （7）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

十、承诺

1. 采购人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集项目资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 供应商承诺按照法律规定及合同约定开展服务工作，确保服务质量和效率，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的责任。

3. 采购人和供应商通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一项目另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

十一、签订时间

本合同于 2024 年 5 月 24 日签订。

十二、签订地点

本合同在 山东特殊教育职业学院 签订。

十三、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十四、合同生效

本合同自 2024 年 5 月 24 日 生效。

十五、合同份数

本合同一式五份，均具有同等法律效力，采购人执贰份，供应商执贰份，代理机构一份。

采购人： 山东特殊教育职业学院
(公章)

供应商： 南京超星数图信息技术有限公司
(公章)

法定代表人或其委托代理人：
(签字)

住所： 山东省济南市长清区平安街道玉皇山路山东特殊教育职业学院

法定代表人：

委托代理人：

电 话：0531-87198332

传真：

开户银行：

账号：

邮政编码：

法定代表人或其委托代理人：
(签字)

住所：南京市秦淮区中山东路 532-2 号南工院金蝶大学科技园 D 栋 404

法定代表人：张德衡

委托代理人：房勇强

电 话：02586511058

传真：

开户银行：南京银行大行宫支行

账号：01210120030013139

邮政编码：210000

合同条款

第一条 合同内容

1.1 采购人委托供应商实施提供本项服务工作，供应商承诺提供并完成此项服务工作。

1.2 服务阶段：正式合同签订后一年交付。

1.3 服务内容：9 门课程拍摄、制作、推广、申报等。

具体包括：9 门精品在线开放课程建设及面向全国院校跨校共享、选课推广，实现共建共享。包括课程前期策划与框架设计、视频制作、后期修改、课程平台运行及服务协助申报国家级、省级在线开放课程等内容。具体内容详见附件一。

1.4 服务的进度安排：一年。

1.5 服务的机构、职责与人员配备安排

1.5.1 服务机构。供应商按照服务内容和目标要求成立服务机构如下：配备专业的服务团队，具体详见成交供应商响应文件。

1.5.2 职责。服务机构在项目经理领导下，按照职能要求和目标任务确定工作职责，于项目启动后三日内建立健全各项规章制度。

1.5.3 人员。供应商根据部门职能和采购人需要配备有关专业人员。

1.6 服务自合同生效之日起至服务工作完成之日止，供应商提供服务的同时，应及时向采购人报告服务工作推进情况和进展。

第二条 双方的责任和义务

2.1 采购人应向供应商提供与项目有关的资料、图纸、信息等，并给予供应商开展工作提供力所能及的协助，在适当时候指定一名代表与供应商联系。

2.2 采购人应为供应商就项目服务推进提供正当工作便利，费用由供应商负担。

2.3 除了合同第一条所列的技术人员外，供应商还应提供足够数量的称职的技术人员来履行本合同规定的义务。供应商应对其所雇的履行合同的技术人员负完全责任并使采购人免受其技术人员因执行合同任务所引起的一切损害。

2.4 供应商应根据服务的内容和进度安排，按时提交技术报告及有关资料。

2.5 供应商为采购人的技术人员前往供应商驻地和考察提供必要的设施和交通便利。

2.6 供应商对因执行其提供的服务而给采购人工作人员造成的人身损害和财产损失承担责任并予以赔偿，但这种损害或损失是由于供应商人员在履行本合同的活动中的疏忽所造成的。供应商仅对本合同项下的工作负责。

2.7 供应商对本合同的任何付出和所有责任都限定在供应商因付出专业服务而收到的合同总价之内。

第三条 服务报酬

3.1 计取依据：成交供应商服务费用报价及本合同约定。

3.2 本合同总价包括供应商所提供的所有服务和技术费用，为固定不变价格，且不随通货膨胀的影响而波动。合同总价包括供应商因履行本合同义务所发生的一切费用和支出和以各种方式寄送技术资料到采购人所发生的费用。如发生本合同规定的不可抗力，合同总价可经双方友好协商予以调整。如采购人所要求的服务超出了本合同附件一规定的范围，双方应协商修改本合同总价，任何修改均需双方书面签署，并构成本合同不可分割的部分。

3.3 服务价款支付：签订合同后，甲方向乙方支付合同总价款的 65%；课程完成全部建设内容并达到验收条件且验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的 35%。

3.4 对供应商提供的服务，采购人将以上述方式或比例予以付款。采购人向供应商支付服务报酬时，供应商按照财务制度提供发票。

第四条 保密

4.1 由采购人收集的、开发的、整理的、复制的、研究的和准备的与本合同项下工作有关的所有资料在提供给供应商时，均被视为保密的，不得泄漏给除采购人或其指定的代表之外的任何人、企业或公司，不管本合同因何种原因终止，本条款一直约束供应商。

4.2 合同有效期内，双方采取适当措施对相关资料或信息予以严格保密，未经一方的书面同意，另一方不得泄露给任何第三方。

4.3 一方和其技术人员在履行合同过程中所获得或接触到的任何保密信息，另一方有义务予以保密，未经其书面同意，任何一方不得使用或泄露从他方获得的上述保密信息。

第五条 税费

5.1 国家根据税法对甲乙双方征收的与执行本合同或与本合同有关的一切税费均由甲乙双方各自方负担。

第六条 保证

6.1 供应商保证其经验和能力能以令人满意的方式富有效率且迅速地开展服务，其合同项下的服务由胜任的技术人员依据双方接受的标准完成。

6.2 如果供应商在其控制的范围内在任何时候、以任何原因向采购人提供本合同附件一中的工作范围内的服务不能令人满意，采购人可将不满意之处通知供应商，并给供应商三天的期限改正或弥补，如供应商在采购人所给的期限内未能改正或弥补，所有费用立即停止支付，直到供应商能按照本合同规定提供令采购人满意的服务为止。

第七条 服务成果的归属

7.1 所有提交给采购人的技术报告及相关的资料的最后文本，包括为履行技术服务范围所编制的图纸、计划和证明资料等，都属于采购人的财产，供应商在提交给采购人之前应将上述资料进行整理归类和编制索引。

7.2 供应商可保存上述资料的复印件，包括采购人提供的资料，但未经采购人的书面同意，供应商不得将上述资料用于与本服务项目之外的任何项目。

第八条 转让

8.1 未经另一方事先书面同意，无论是采购人或是供应商均不得将其合同权利或义务转让或转包给他人。

第九条 不可抗力

9.1 任何一方由于战争及严重的火灾、台风、地震、水灾和其它不能预见、不可避免和不能克服的事件而影响其履行合同所规定的义务的，受事故影响的一方将发生的不可抗力事故的情况及时通知另一方。

9.2 受影响的一方对因不可抗力而不能履行或延迟履行合同义务不承担责任。受影响的一方应在不可抗力事故消除后尽快通知另一方。

9.3 双方在不可抗力事故停止后或影响消除后立即继续履行合同义务，合同有效期和/或有关履行合同的预定的期限相应延长。

第十条 仲裁

10.1 因本合同履行引起的或与本合同有关的任何争议，可提交济南仲裁委员会仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

10.2 除非另有规定，仲裁不得影响合同双方继续履行合同所规定的义务。

第十一条 语言 and 标准

11.1 除本合同及附件外，采购人和供应商之间的所有往来函件，供应商给采购人的资料、文件和技术咨询报告、图纸等均采用中文。

第十二条 合同的生效及其它

12.1 本合同自双方签字盖章之日起生效，有效期自合同生效之日起为服务工作结束且支付完毕服务报酬后失效。。

12.2 所有对本合同的修订、补充、删减、或变更等均以书面完成并经双方授权代表签字后生效。生效的修订、补充、删减、或变更构成本合同不可分割的组成部分，与合同正文具有同等法律效力。

12.3 双方之间的联系应以书面形式进行。

12.4 补充条款：无。

附件一 服务内容和范围

名称	主要内容
精品在线开放课程建设及运行服务	1、按国家精品在线开放课程建设要求，完成我院在线课程资源（包括课程介绍制作、视频制作、试题上传、PPT 美化制作、教案等）建设。每门 2（学分）课程录制视频总时长不少于 500 分钟。 2、配备课程建设与制作咨询团队，包含课程总监、课程顾问（编导）、视频工程师等。根据共享课程及学校要求组建团队建课。 3、包含推广片花、后期剪辑、必要的字幕、片头。 4、具有自主知识产权的国家精品在线开放课程评选和运行平台。将所建设课程在开放平台进行跨校推广和共享选课，可以导出并提供运行平台课程有效的数据报告。
在线开放课程建设技术标准及要求	（一）课程要件：本项目应包括的课程要件具体内容如下： 1、课程介绍。课程介绍包括教学目标、教学内容覆盖面、学时学分、教学方法及组织形式、授课对象要求、教材与参考资料、课程特点、课程已开设情况、面向社会开放情况等内容。课程设置应与本校的课堂教学的要求相当。 2、教学大纲。教学大纲以纲要形式规定课程的教学内容，具体应包括课程的教学目的、教学任务、教学内容的结构、模块或单元教学目标与任务及知识点、教学活动以及教学方法上的基本要求等。 3、教学日历。教学日历是教师组织线上课程教学的具体实施计划表，应按周来明确规定教学进程、授课内容、授课方式、讨论主题与要求、线上线下作业等教学活动的进度。 4、课程导学。课程导学包括课程学习指南、学习建议，各课程单元的学习指南、学习方法建议，各种学习活动和学习方法介绍，常见问题等。 5、教学视频。课程教学视频应该满足在线开放课程教学模式要求，按授课单元录制，每个视频针对 1-2 个知识点，要求结构完整。每个视频片段 3-15 分钟为宜，最多不超过 20 分钟。视频若有片头、片尾，片头和片尾的总长一般应控制在 10 秒以内。时长超过 5 分钟的视频应插入课间提问；有条件的课程，建议每 5-6 分钟插入一次。课间提问一般为 1 道客观题，题型可以是：单选题、多选题、填空题、判断题。课间提问不计入平时成绩。一个教学单元内，如果有多个视频，建议仅在第一个视频加片头，在最后一个视频加片尾。每 1 个学分当量的课程学时应不少于 16 学时，教学视频（不含素材）应不少于 120 分钟。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、多选题和判断题。支持视频中任意时间点插入图片，PPT，知识点，字幕，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；支持视频的虚拟剪辑，可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度，视频播放支持防拖拽，防止窗口切换。支持关联知识点内容。

6、教学资料。教学资料包括每个授课单元的课程教学演示文稿，以及其他参考资料、文献、案例等，可以 PDF 文档的格式上传，也可使用平台提供的富文本编辑器在线编辑。例如，每讲或每单元的 PPT 教案，可放在该部分教学内容的最后，供学生下载。

7、团队介绍。课程负责人及主讲教师基本情况介绍；课程团队构成及介绍，包括教学设计人员、助教、拍摄制作人员、技术支持人员、志愿者等。

8、课堂讨论。课堂讨论是教学团队在教学过程中发起的讨论。每个单元可以安排有一个或多个课堂讨论，需设定讨论的主题，平台为每个主题生成单独的讨论区。教师可选择将学生发言情况记入学生的平时成绩。

9、发通知。教师在教学过程中可通过向班级发通知的形式发布任务，传递消息，实现教学任务和通知的下达。

10、测验。测验包括随堂测验和单元测验，随堂测验可以安排添加在某个教学单元中的多个教学视频间，可以方便学生即学即练，也便于老师随时考查学生对教学内容的理解和掌握程度；单元测验一般安排在整个教学单元学习完成之后进行。随堂测验和单元测验一般由客观题组成，题型可以是单一的单选题、多选题、填空题、判断题，或是上述多种题型的组合，平台可自动判分。教师也可以对单元测验设置提交截止时间和管理策略，如：学生可以提交的次数（建议 2-3 次）、有效成绩取最后一次成绩还是最好成绩（建议取最好成绩）。

11、作业。作业的形式可以是主观题、客观题，或是两者的组合，可以采用学生互评或教师批改的方式进行判分。单元作业的有效期以 10-15 天为宜。

12、考试。试卷是检测学生课程阶段性或整体学习情况的正式测验题，可以包括客观题、主观题及两者的组合题；试题满足测试目标的要求，涵盖考查范围内的主要知识点，考查内容的题量和试题难度分布应与教学内容结构一致，具有一定的效度和信度，前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾。客观题由平台自动判分，主观题采用学生互评或教师批改的方式进行判分。考试题一经发

布将不允许修改试题内容，可以对考试设置及发放设置进行修改。平台需支持在线监考功能，实现切屏控制和抓拍监控等记录。

13、考核办法。课程考核包括完成课程学习必需的课程整体考核和各学习周、讲或单元的考核，考核办法明确了完成每个知识单元或每个学习周以及整门课程学习所必须按时完成的各项学习活动的数量、评分标准及成绩合成比例等，列入考核的学习活动应包括视频点播、学习讨论、在线测试、在线作业、材料阅读等。

14、拓展资源。拓展资源指反映课程特点，应用于各教学与学习环节，支持课程教学和学习过程，较为成熟的多样性、交互性辅助资源。例如：参考书，扩展阅读以及案例库、专题讲座库、素材资源库等其他共享参考资料，学科专业知识检索系统、3D 资源、全景资源，课程思政资源等，课程教学、学习和交流工具及综合应用多媒体技术建设的网络课程等。

15、课程宣传片。如制作课程宣传片，片长一般 1-3 分钟，应包含的元素有：教学目标、内容简介、团队介绍、学习方法、考核方式、入门知识要求等。

16、课程数据。可按照省级、国家级课程评审要求在平台上查看课程链接、学期、期次、选课人数、互动人数、课程资源数、考试、测验作业、课堂活动、考核及通过人数等数据。支持数据导出。

（二）课程设计开发

1、 课程教学设计

由专业教学设计师提供课程教学设计，要求经验丰富，为课程的顶层设计、课程知识点拆分、课程内容组织与安排、课程教学视频设计与开发、课程在线运行与共享提供技术咨询。

完成任务及要求：

（1）辅助教师团队制定课程标准、确定教学内容组织与安排、完成课程设计及实施方案。

（2）辅助教师团队完成课程知识点分析和设计。各知识点均需拍摄课程视频，教学设计师负责视频脚本设计和视频拍摄。视频知识点数量根据每门课的情况而定。视频拍摄要求附后。

（3）协助教师团队制作与课程相关的数字教学资源。包括讲义、幻灯片、教学大纲、课程视频、课堂笔记、测验题和讨论主题等。

（4）协助教师团队完成线下课堂教学设计，包括教学组织、教学活动、教学策略、教学评价等。

2、课程开发

	课程开发团队至少包含课程经理 1 名、教学设计师 1 名、课程顾问（编导）1 名、摄像师 2 名、现场灯光师 1 名、视频剪辑工程师 2 名。 课程编辑服务团队完成任务及要求： 课程经理：负责校方与公司各部门协调，拍摄期间全职全程参与； 教学设计师：负责课程顶层设计、知识点设计、教学内容组织与安排、课程教学视频设计与开发、课程在线运行与共享提供技术咨询； 课程顾问（编导）：负责现场拍摄、制作监控与管理，拍摄场地勘察以及场景设计不少于 3 个，按照教学设计方案实现在线开放课程内容设计、章节及知识点切割及时间的把控，实现课程脚本内容；协助教师团队完成课程平台资料上传，跟进课程运行服务； 摄像师：提供多机位拍摄服务； 现场灯光师：负责现场灯光设计及场记； 视频工程师：负责课程后期剪辑； 动画师：负责课程所涉及动画设计开发。 课程基于混合式教学理论，按照 5-15 分钟为一个知识点的碎片化方式形成课程知识点地图，将理论与实践相结合，融人文教育与趣味知识于一体，通过动画、情景剧、实操演示等视频呈现形式，以恢弘场景展现课程内容，将课程理念视觉化呈现。 （三）课程视频制作 课程剪辑确保“内容有深度、讲解有情怀、视频有颜值”，以唯美的视频呈现形式震撼学生，以深度的讲解吸引学生，以理性的课程设计启迪学生。 1、课程设计咨询与拍摄准备 （1）课程结构的计划与设计 制作方需安排教学设计师同课程教学团队根据课程要求制定整体教学设计。并为老师提供课程碎片化、层次化、主题化的设计咨询。其中包括课程教学大纲、学时安排、教学内容组织与安排、教学策略、知识点地图、教学课件等内容。 以知识点为单位组织进行教学设计，每个知识点的教学视频内容为 10 分钟左右。知识点的呈现应考虑在线学习特点。 课程顾问（编导）与课程教师确定拍摄章节和知识点，根据课程内容策划制作效果，选择场地、布置现场、服装搭配，协调拍摄注意事项等问题。 制作方负责列出课程顾问（编导）与课程教师按课程章节确定的知识点，收集材料如：PPT、视频、文档、老师资料以及一些辅助课程
--	---

的拓展资料。

课程介绍宣传片要求：不超过 3 分钟的课程介绍，要求能够较充分反映课程的主要内容概况，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。

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。

教学方法的设计咨询

帮助老师进行混合式教学模式下的教学方法设计。包括线上教学方法如内容呈现法、讨论互动法、自主探究法，线下课堂教学方法如课堂面授法、参观教学、角色模拟、操作演示、讨论互动等教学方法设计。

教学仪态、语言的咨询

为教师提供教师形象、教学动作、教学语言等咨询与建议。

2、课程拍摄要求

教学录像按设计完成课程框架分单元录制，录像环境光线充足、安静，教师衣着得体，拍摄前需简单化妆，保持最佳精神状态。

录制人员具备丰富专业拍摄经验，并且有成功拍摄设计 10 门以上精品 MOOC 的经验。

3、录制设备

(1) 录像设备：使用至少两台以上专业级高清数字设备，保证设备能正常完成拍摄任务。摄像机拍摄时所采用分辨率为 4096×2160，录制视频宽高比 16:9，视频帧率为 25 帧/秒。拍摄设备要同型同款，保证录制效果的一致性。

主机位用于拍摄教师全景，辅助机位拍摄教师特写、板书以及多媒体信息。

(2) 录音设备要求使用若干个专业级话筒，保证录音质量。

(3) 保证拍摄现场的音响效果及灯光效果达到摄影棚级别要求。

(4) 监听设备：监听耳机 2 副。

(5) 存储设备：专业储存设备及有效容量应能保证正常完成拍摄任务。

(6) 后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统。

4、场记：安排课程专员根据现场录制实际情况记录场记。

5、成片交付采用两版视频形式。一版 MPG 高清视频，一版 MP4 网络使用视频。

6、配备虚拟演播设备，具备混合现实交互功能，可实现教师在拍摄过程中可直观看到资源；可与 PPT、二维动画等资源进行实时标记交互；输出的素材可直接剪辑，无需与教师再次与视频制作人员沟通确认互动的素材与讲解内容是否对位。

7、后期制作

使用专业非线性编辑系统对源视频进行处理（如抠像、颜色校正、双声道处理）。使用专业视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。根据课程顾问脚本进行编辑片花和引文中的背景板、特定的背景音乐、音乐场景特效、引文字体、字体颜色、构图排版、转场特效、基本剪辑、音视频调整与衔接工作。

按照拍摄方案，不同的拍摄方式采用不同的制作方式。（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换机位，真人动画模式设计平面以及动画，完全动画模式按照详细的制作脚本完成动画设计制作等。）

片头：根据课程的内容提供片头案例策划大于等于 3 套，片头特效包含学校 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务。

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，保证制作的片花无错误、无硬伤，画面美观，排版规范、逻辑完整。

使用专业后期合成软件制作片尾：根据版权所有情况，制定相关的片尾名单，包括版权单位、制作单位、录制时间等信息。

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，成品为一版高清制式，一版网络流畅制式。

平面设计软件：Photoshop CS5 及以上版本，CorelDRAW，Illustrator CS5 及以上版本；二维动画制作软件：Flash 及其他主流动画制作软件；三维动画制作软件：3dMax，Maya；字幕制作软件：TIMEM 时间机器，SRT 字幕制作助手。

（四）技术指标

1、 视频信号源

（1） 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失帧现象，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。

（2） 信噪比：图像信噪比不低于 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。

(4) 视频电平：视频全讯号幅度为 1.0V_{p-p}，最大不超过 1.1V_{p-p}。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7V_{p-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

(1) 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）。

(2) 电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。

(3) 音频信噪比不低于 48db。

(4) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

(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。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

3、视、音频交付文件

(1) 交付载体。所有视频文件以拷贝形式交付学校，并在文件上标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等。公司应保留全部母带级别文件，至少一年。

(2) 视频压缩格式及技术参数：

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。

视频码流率：码流率 5000kbps 以上。

视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，不得混用。

视频画幅宽高比：分辨率设定为 1920×1080 的，录制视频宽高比为 16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一，不得混用。

视频帧率为 25 帧/秒。

扫描方式采用逐行扫描。

音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3) 格式，采样率 48KHz，音频码流率 256Kbps（恒定），必须是双声道，必须做混音处理。

4、字幕文件

字幕文件格式：独立的 SRT 格式的字幕文件。

字幕的行数要求：每屏只有一行字幕。

字幕的字数要求：每行不超过 20 个字。

字幕的位置：保持每屏字幕出现位置一致。

字幕中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，尽量以文本文字呈现。

字幕的字体：颜色、字体、字号简洁大方，不喧宾夺主；遇到字体主色与背景相近时，字幕需要描边。字幕要使用符合国家标准规范字，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。

5、制作规范及要求

使用专业非线性编辑系统对源视频进行基础处理。（如剪辑、抠像、颜色校正、双声道处理）。

声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，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。音频信噪比不低于 48dB。

后期特效保证画面美观、色彩真实，符合摄影构图规则。老师视频必须具备人物特写、知识点特效展示、人物中景等场景。场景切换自然流畅，色彩无突变，画面无晃动、抖动、模糊聚焦和镜头频繁拉伸等。

6、成片标准

（1）视频标准：

格式为 mp4，采用 H.264 编码；

制作方应保留全部母带级别文件，至少一年；

分辨率：1080p 高清（1920×1080）；

压缩码率>800kb，<1024kb；

单个文件大小 500 以内；

录制视频宽高比 16:9；

视频帧率为 25 帧/秒；

（2）音频标准：

音频压缩采用：AAC 格式；

采样率：48KHz；

音频码流率：128Kbps，

声道：双声道

精品在线开放课运行平台要求	（一）平台的基本要求 供应商需提供支撑所建课程运行的 pc 端平台及移动端 app，并具备以下功能模块： 1. 支持整个课程创建、内容共享、学习过程跟踪和控制、在线测试和作业发布、交流互动、成绩评测和学习成果反馈教学流程，实现信息技术与教学过程的深度融合。 2. 成熟稳定的软件产品，具有国家软件著作权登记证书。 3. 系统设计满足大规模用户使用、支持分布式部署，应满足万人在线学习的性能要求，流畅不卡顿。 4. 采用 B/S 结构，基于 JavaEE 架构，页面采用 html5 开发，不需要另行安装插件就可以支持 IE9 及以上版本、safari、Firefox、chrome 等浏览器。 5. 具有先进性、可移植性、开放性和兼容性，支持标准化多媒体课件。支持随用户使用量的增大而只需增加相应的硬件即可。 6. 支持 Web 服务器集群。具有安全策略和备份机制，可根据不同的业务要求采用不同的安全措施，保证发生故障时不影响整个系统的正常运行。提供各级数据备份机制能够每天非工作时段定时备份数据库。具有相关策略对知识产权进行保护。 7. 不限注册课程数量和注册用户数，其中的网络课程可以实现按课程的导入、导出进行备份。 8. 全面支持学生的自主学习与合作学习，体现在教学活动中学生主体地位和教师主导地位，为学生构建自主学习、主动探索的环境，教师通过组织学习材料，实时和非实时的教学手段引导和帮助学生自主学习。 9. 平台支持辅助教学、翻转课堂、纯网络教学、直播课堂等多种网络教学模式。 10. 平台具有视频、文档格式自动转换、码流自动转换的功能，以适应不同的访问终端（Android，iOS）；所有文档资源自动转码成 flash 格式播放，视频类资源系统自动转码为 mp4、flv 等多种格式。 11. 具有强大的交流协作功能，提供同步、异步的交流讨论工具，使得学生之间、学生与教师之间方便地共享信息、交流、讨论、协商，从而提高网络学习的效果和质量。 12. 角色管理：可建立学生、教师、管理员、超级管理员等角色，各级管理员也可以根据自身的需求创建角色和为角色指定权限。 13. 权限管理：可为每个导航功能点分配访问、管理等不同的权限，管理员可以批量给用户分配、收回权限，具有权限整体移交功能。
---------------	---

14. 机构和用户管理：管理员可以批量增加、删除、修改组织机构树，可单个、批量增加、删除、修改、查找用户信息。
15. 提供强大的基于浏览器的数学、化学公式在线编辑器。提供精确的学习进度监控信息，实现学生再次登录平台时能从上次学习的结束点继续学习课程。可记录、查询用户登录及操作信息。
16. 可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料。
17. 支持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图书、期刊、论文等资料。
18. **（演示项 2）** 平台支持在线学习监控功能。进入课程时，支持强制拍照。视频观看过程中，强制开启摄像头并随机抓拍。所有拍照储存于系统后台，用于教师及校方调取图片确认是否为学生本人学习。系统可支持辅助判定功能，在教师或校方允许的情况下对比不同时间抓拍图像，并给出相似度分析，辅助教师及校方提升判断效率。
19. **（演示项 3）** 考试过程中提供考试纪律监控相关技术支持，须包括通过人像比对确保考生本人考试、通过摄像头抓拍实现过程监控、对学生切出考试页面进行提醒、实现题目及选项乱序等。
20. 系统提供专门的 APP 移动客户端，需支持 iOS 和 Android 系统。与网络教学平台能够对接，进行在线课程的学习、作业、考试、讨论、笔记、小组、成绩分析、学生管理，支持课堂签到、抢答、问卷、讨论、选人、资料、直播等功能。
- （二）平台课程建设要求**
- 1. 平台课程建设**
- (1) 提供自助式课程建设工具，教师只需要“选择模板、编辑课程基本信息、编辑课程内容”三步就可以完成网络课程的建设。
- (2) 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。
- (3) 开始建课前，可以选择按周、课时自动生成课程章节，快速创建课程章节目录，也可以选择模板导入形式创建课程目录，提升建课效率。
- (4) 课程门户编辑页面操作简单、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，可以上传课程片花。

(5) 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。并且可以对助教的权限进行设置，比如，是否允许查看成绩、允许管理作业、允许管理考试、允许管理论坛、允许发布通知、允许管理课程设置等。

(6) 教师可通过平台上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源。课程的内容建设，参考资料，课程介绍等任何位置都可以使用平台提供的海量图书、图片、视频的资源一键式搜索插入，插入的资源可以直接点击在线播放查阅，也支持自己上传资料，支持引用图书馆资源和联盟共享资源。

(7) 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。

(8) 支持慕课制作和慕课教学模式，实现课程知识单元化，每个知识单元聚合丰富的富媒体教学资源，并在同一个页面中进行显示。每个课程单元还可以设置多个标签页。

(9) 课程单元内容建设采用富媒体编辑器，编辑器包含视频、文档、图片、音频、图书、公式、符号、附件、网页、动画等常用组件。

(10) 支持直接将从 word 中将内容复制粘贴到富媒体编辑器内，并完整保留里面的文字和图片等内容。

(11) 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。

(12) 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。

(13) 支持超大文件（2G 以上）上传并可断点续传。

(14) 支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用，云盘内存每人不低于 50G。

(15) 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。

(16) **(演示项 4)** 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。运行平

台支持视频的虚拟剪辑，只需要拖动视频播放的起始点、终止点，就可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度。

(17) 支持视频的虚拟剪辑，可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度。

(18) 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。

(19) 支持在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放。

(20) **(演示项 5)** 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知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料。

(21) 支持课程管理，设置试读范围、设置学生导航栏目、克隆与映射课程等。

(22) 提供课程编辑的详细操作日志和学生退课日志，便于追溯问题、查找原因。

(23) **(演示项 6)** 资源建设：教师在教学资源库建设时可以从平台内置资源中添加电子图书和学术视频，并可以直接进行在线阅读并记录时长；教师也可以添加平台的共享资源到教学资源库中。

（至少应该包含 100 万种电子书、10 万集学术视频）。

2. 教学互动

(1) 以课程为中心，提供全面的作业、考试、通知、答疑、讨论、资料共享、评价等互动教学活动的功能，支持网络辅助教学、翻转课堂教学、修学分的网络学习、直播课堂等多种教学模式。

(2) 教师端提供课程管理、班级管理、教师团队管理、助教管理、统计、考试及作业管理、课程通告管理等。提供当前学习过程实时监控。提供进度统计功能、成绩统计并支持报表导出。

(3) 学生端实现学生友好学习体验、根据教师设定的课程学习进度，完整地学习网络课程、记录笔记方便复习、支持在线提问、反馈心得。支持师生、生生在线讨论交流、在线作业、在线考试，可同时万人在线进行考试，考试题型需达到至少 10 种题型，其中包含听力题、口语题、论述题、分录题、测评题等，教师可同时在线阅卷，提供个人学习成绩单（实时展现课程学习要求、已完成进度、待完成任务）。应具有以下功能：

a) 学习过程控制与管理：支持章节知识点学习推送控制、任务驱动式的进阶式学习、学习过程的监督和跟踪、视频播放控制、课程复习模式等功能。

b) 教学资源管理：教学资源管理包括上传课程资源、将资源共享给学

生、设置资源使用期限与适用对象、是否公开等功能，同时资源可在不同板块中反复调用，随时随地下载。

c) 教学互动功能：可完成灵活的收发作业、测验与考试，教师可以在课程中发布课程通知，学生和教师可以在讨论区中发起讨论，学生在学习某一个章节时，可以针对此章节做笔记。

3. 统计功能

(1) 分布图：可以对任务点、访问数、学生数、讨论数进行统计，并可以查看整个班级成绩、作业、章节测验；

(2) 综合统计：可以查看一门课程的任务点分布及总体成绩分布，并可以看班级上的最快进度、最慢进度及平均进度，可以看平均视频观看时长、最长观看时长及最短观看时长；可以按月份、按终端统计学生的访问情况，并以图表的形式进行展现。

(3) 成绩统计：可对课程中的视频、作业、测验、在线时长等做权重设置，可以针对作业模块做细化到每一份作业的权重设置。可统计所有学生的各项成绩、综合成绩及排名；教师可以设置是否允许学生查看成绩，如果允许，学生端可以查看自己的各项成绩及综合排名，同时其他同学的成绩可设为保密状态；同时，可以导入线下成绩，保证学生的成绩更加全面。

(4) 章节测验统计：可以统计章节测验中全部已交人数、未交人数及待批人数，并且可以对选择题统计出各选项的选择人数，并可以柱状图、饼图、条形图、折线图的形式呈现。

(5) 视频观看统计：可以统计一门课程的最长观看时长、最短观看时长及平均观看时长，可以统计任何人观看某一视频的总观看时长。可以统计每门课程的学生的视频观看详情，哪些学生看了，看了几遍，观看日志，哪些学生没看。可以统计视频中测验的答题情况，标记测验的位置、测验的数量、答错的次数，从而更好的了解学生的学习情况。

4. 学习空间

学习空间可以为每个学生打造个性化的主页，记录其学习历程。同时为了创造一种良好的学习氛围，学习空间融入了 SNS 的概念，可以满足学生与学生之间、学生与老师的学习互动交流。学习空间采用 APP 架构，所有学习服务 APP 化，用户可以把常用的 APP 应用安装到自己的学习空间主页中，并可以管理自己安装的应用。

学习空间至少包含以下 APP：

(1) 日程表：可以编辑、查看自己的日程。

(2) 云盘：可以将文件上传至个人云盘中，每人内存不得低于 50G，随时随地进行下载，并可以在课程建设时引用云盘的资源。提供一个 PC 版客户端，可以设定一个文件夹，文件夹内容自动与云盘内容保持同步，方便批量上传资源。

(3) 小组：小组是就某一类话题或兴趣点（例如计算机、电影、电子产品等）跟别人交流的场所。用户可以自己创建小组，可以设定小组名称、介绍、加入的权限，权限包括公开加入、邀请加入、审批加入等。用户可以浏览和发现小组。进入小组后，可以参与小组的讨论，查看小组成员。

(4) 问卷调查：学校、老师可以向学生发起一个问卷调查，问卷可以发送给不同范围的学生，学生在线提交，问卷结果可以进行数据的统计分析。

(5) PBL 教学：以问题为基础、以学生为中心、教师为引导、学生自主学习的教学模式。

5. 教学管理评估

实现对教学过程中影响质量的各环节进行全员、全程、全面系统地监督、控制与评估，包括教师教学工作评估、专业评估、课程评估、学生评估、学院评估。通过这些评估收集教学运行过程中的各类信息，为学校的教学管理与决策服务。

(1) 教学统计：可以按院系统计教师的总数及活跃教师数，并横向对比院系的活跃指数；可以按月份查看各院系的教学活动对比，某学院下教师的详细教学活动对比；可以查看某一个人的详细建课信息。

(2) 学习统计：可以按院系统计学生的总数及活跃学生数，并横向对比院系的活跃指数；可以按月份查看各院系学生活动的对比，某学院下学生的详细学习活动对比；可以查看某一学生的详细学习信息。

(3) 课程统计：可以统计平台上创建的全部网络课程的基本信息及建设情况，如课程章节数、学习课程总人数、任务点数、章节资源数、试卷数、试题数、作业数、讨论数从而对比老师的建课情况；可通过关键字对课程进行检索，并可点击每一门课程进入课程页面查看更详细的课程信息。

(4) 院系对比数据：能够用图表化的方式非常直观的对各院系的统计数据对比。

(5) 访问量统计：可以按照不同的时间段统计访问人次，不同终端的访问比例。

(6) 选课统计：可以按照不同年份、不同课程统计选课人次，正在学

习的班级列表及进度详情并能导出数据。

(7) 大数据分析：提供平台各种活动的数据分析，比如：近一个月最受欢迎的课程前十名、使用终端比、活跃度最高的院系前十名、活跃度最高的用户前十名、近一个月每天的活跃度及频繁的活动类型等。用户也可以根据各种数据做自行分析。

6. 移动端使用

支持移动端教学，满足主流的操作系统（IOS、Android），支持课程编辑、资源导入、课程评价，支持课堂交互、课程资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，并具有直播功能，有全面的数据统计功能。

(1) 移动客户端，支持 iOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动学习。

(2) PC 端与移动端的学习进度保持同步，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端学习行为进行监控。

(3) 按照教学计划，可在移动端组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，可实现互动内容课堂发放并复用。

(4) 教师可以发布课堂签到，学生用手机通过扫描二维码、或输入教师分享的邀请码等方式进行签到，显示距离发起者签到距离。

(5) 教师可以在课堂上发布问题，通过抢答进行提问，学生同时在手机收到抢答请求进行抢答。教师可通过随机选人功能选择学生回答问题，并可以将选择结果投屏显示。

(6) 教师可以在课堂上实时发布调查问卷，学生通过移动端进行投票。教师端可以立即统计投票结果。

(7) 课堂结束后，可以将所有课堂上发布的控件进行记录，生成课堂历史记录。

(8) 可基于课程形成师生互动交流群，实时进行即时通讯，进行讨论与交流。

(9) 教师可编辑问答题并可将题目发布到学生端，学生可以回答问题并提交，教师可以实时查看学生提交结果。教师和学生可以开展话题讨论，利用发帖形式进行小组话题交流。

(10) 教师在课前对资料进行云盘存储，课堂上可以利用云盘功能选择和自 己课程相关的资料进行资料推送，推送完成后参与教学的学生和教师都可以查看资料的详细内容。

(11) 学生的课堂签到情况、课堂表现等都以积分形式形成评价，可转

	换为平时成绩；在线课程的学习同时记录作业成绩、考试成绩、按照老师设计的成绩权重给出综合评价。 (12)可以阅读海量电子图书、报纸、期刊、专题等资源，可以订阅到本人空间，并进行分类管理；可以对所有精彩的内容进行分享（至少应该包含 100 万种电子书、10 万集学术视频）。 (13)支持手机端、电脑端发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。
精品在线课程宣传推广要求	1. 精品在线开放课程申报的条件为必须跨校共享，且 3 个及以上学校选课至少 2 个学期。根据此要求，本项目所建设的精品在线开放课程完成后向全国院校跨校共享、选课推广，要求供应商必须具备跨校推广和跨校教学运行的服务能力，须为建设课程提供宣传推广服务，建设专属推广页面，以及本地线下课程宣传推广人员，积极在山东省和全国进行推广服务。 2. 本项目供应商应能提供课程平台为本项目所建混合式课程提供课程上线支撑和运行保障服务。实现线上视频学习，线下跨校直播互动教学的要求，老师学生通过课程平台利用电脑、手机可以实时的教学互动，帮助学校实现教学管一体化服务和对全国各高校的选课推广服务。免费上线课程平台的门数不受限制，平台在线客服需要提供 7*16 小时线上服务，并提供 24 小时内上门服务。 3. 所建课程评上国家级或者省级精品在线开放课程后保证至少 5 年的免费推广服务期。 4. 要求开放平台是成熟稳定软件产品，具有国家软件著作权登记证书，课程平台可以实现对接国家职业教育智慧教育平台。
服务要求	1. 供应商制作完成后的精品在线开放课程及相关资料版权属于山东特殊教育职业学院及相应教学团队。 2. 供应商需设有课程制作基地，能够满足教师多种录制需求，在接到采购人通知后 20 分钟内开始录课。 3. 服务期内供应商负责本项目所建设课程在我校网络教学平台上线、更新及运行服务。 （一）服务内容 项目终验合格后一年内为项目质保期。在此期间，提供如下服务： 1) 应用软件新功能改进、功能增加或者为适应最新标准所形成的最新版本。 2) 提供电话、网站、email 等咨询服务，用于用户报告故障和提

	供免费技术咨询，解答用户在系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。 3) 响应及排除故障时间：对于软件故障，供应商在接到故障通知 2 个小时内给予解答。 4) 遇到重大技术问题，供应商将及时组织有关技术专家进行会诊，并采取相应措施确保系统在 8 小时内恢复运行。 5) 中标方必须为用户提供针对本次采购服务至少 1 场次的建课培训。 (二) 服务团队要求 1) 要求中标供应商在本省区配备专职的硬件技术服务人员和课程指导服务人员做支持保障工作。 2) 电话技术支持要求 提供 7*16 小时的用户服务电话，解决一般性的故障或技术咨询，要求在 2 小时内有专门的技术人员电话回复。 3) 现场技术支持要求 对于电话不能解决的问题或紧急情况，提供 3 小时内派出技术专家到达现场的服务，8 小时解决问题。 4) 在线客服要求 提供 7*24 小时的在线客服服务，每天 8:00-24:00 为学生、教师以及管理者答疑解惑。 5) 客户服务质量监督要求 提供客户投诉渠道，直接拨打客服投诉电话进行服务投诉，确保得到满意的答复。
付款方式	签订合同后，甲方向乙方支付合同总价款的 65%；课程完成全部建设内容并达到验收条件且验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的 35%。

附件二 服务费用报价表（分项报价表）

成交供应商名称： 南京超星数图信息技术有限公司

单位：元（人民币）

序号	费用名称	描述	单位	数量	单价	总价
1	在线开放课程建设	1、按国家精品在线开放课程建设要求，完成我院在线课程资源（包括课程介绍制作、视频制作、试题上传、PPT 美化制作、教案等）建设。每门2（学分）课程录制视频总时长不少于500分钟。 2、配备课程建设与制作咨询团队，包含课程总监、课程顾问（编导）、视频工程师等。根据共享课程及学校要求组建团队建课。 3、包含推广片花、后期剪辑、必要的字幕、片头。 4、具有自主知识产权的国家精品在线开放课程评选和运行平台。将所建设课程在开放平台进行跨校推广和共享选课，可以导出并提供运行平台课程有效的数据报告。	门	9	99900	899100
2	精品在线开放课运行平台	精品在线开放课运行平台	套	1	0	0
3	精品在线课程宣传推广	精品在线课程宣传推广	套	1	0	0
合计	899100 元					