
政府采购合同 (货物类)

项目名称：双高计划-北职大-智能网联汽车技术专业群建设一期-应用
开发专业资源库建设项目

甲 方：北京科技职业大学

乙 方：北京超星智慧教育科技有限公司

签署日期：2026.1.14

合同书

北京科技职业大学(甲方)双高计划-北职大-智能网联汽车技术专业群建设一期-应用开发专业资源库建设项目(项目名称)中所需货物名称详见分项价格(货物名称)经中盛隆国际招标(北京)有限公司(代理公司)以项目编号: 11000025210200159780-XM001号招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定并经采购人确认北京超星智慧教育科技有限公司(乙方)为中标人。甲、乙双方同意依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》及相关法律法规的规定,按照下面的条款和条件,签署本合同。

一、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- (一) 本合同书
- (二) 中标通知书
- (三) 合同补充协议
- (四) 投标文件 (含澄清文件)
- (五) 招标文件 (含招标文件补充通知)

二、货物和数量

本合同货物: 货物名称详见分项价格

数 量: 1 批

三、合同总价

本合同总价为 2046000 元人民币 (大写: 贰佰零肆万陆仟元整)。

分项价格:

序号	货物名称	制造商	产地/国别	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	八门课程内容升级: 课程内容升级-微制作	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	2000	80 个	160000
2	八门课程内容升级: 课程内容升级-动画制作	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	3000	28 个	84000
3	六个子库资源更新: 子库资源更新-视频制作	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	2000	60 个	120000
4	六个子库资源更新: 子库资源更新-动画案例	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	3000	28 个	84000
5	八门课程图谱建设: 课程图谱-知识图谱建设	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	20000	8 套	160000
6	八门课程图谱建设: 课程图谱-思政图谱建设	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	15000	8 套	120000
7	八门课程图谱建设: 课程图谱-目标图谱建设	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	15000	8 套	120000
8	八门课程图谱建设: 课程图谱-问题图谱建设	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	15000	8 套	120000
9	AI 实践智能体建设: AI 生成实践场景	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	15000	8 套	120000
10	AI 实践智能体建设: AI 评估实践操作	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	15000	8 套	120000
11	AI 实践智能体建设: AI 量化学生表现	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	15000	8 套	120000
12	虚拟展厅建设: 3D 虚拟展厅平台	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	150000	1 套	150000
13	虚拟展厅建设: 3D 专业虚拟展厅建模	北京超星智慧教育科技有限公司	北京/中国	超星	V1.0	60000	1 套	60000

[illegible]

四、付款方式

本合同的付款方式为：详见合同特殊条款

五、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：

1. 2026年3月5日之前，乙方完成交货；
2. 2026年3月15日之前，乙方完成到货安装、调试、培训等工作，并具备验收条件，乙方向甲方提出验收申请；
3. 2026年4月15日之前，甲方组织验收并出具验收报告。

交货地点：北京科技职业大学

六、合同的生效

本合同经双方法定代表人或其授权代表签署、加盖单位公章后生效。

甲方：北京科技职业大学 乙方：北京超星智慧教育科技有限公司

名称：(印章) 名称：(印章)

2026年1月14日

2026年1月14日

法定代表人或其授权代表(签字)：马苗 法定代表人或其授权代表(签字)：王红亚

地址：北京经济技术开发区凉水河一街 地址：北京市海淀区上地三街9号C座

9号

11层C1212

邮政编码：100176 邮政编码：100085

电话：13811020908 电话：18811036806

开户银行：北京银行樱花支行 开户银行：交通银行股份有限公司北京上地支行

账 号：01090504300120112003704 账 号：110060974018800072686

合同一般条款

一、定义

本合同中的下列术语应解释为：

（一）“合同”系指甲乙双方签署的、设立、变更、终止双方民事权利义务关系的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

（二）“合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

（三）“货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

（四）“服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

（五）“甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。

（六）“乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。

（七）“现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

（八）“验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

二、技术规范

提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

三、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

四、包装要求

(一) 除合同另有约定外, 乙方提供的全部货物, 均应采用本行业通用的方式进行包装, 且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸, 确保货物安全无损, 运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

(二) 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

五、装运标志

(一) 乙方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人: _____ / _____

合同号: _____ / _____

装运标志: _____ / _____

收货人代号: _____ / _____

目的地: _____ / _____

货物名称、品目号和箱号: _____ / _____

毛重/净重: _____ / _____

尺寸(长×宽×高以厘米计): _____ / _____

(二) 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上, 乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记, 标明“重心”和“吊装点”, 以便装卸和搬运。根据货物的特点和运

输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

六、交货方式

(一) 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

1. 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

2. 工厂交货：由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

3. 甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

(二) 乙方应在合同规定的交货期 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式6份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

(三) 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

七、装运通知

(一) 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后24小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

(二) 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

八、付款条件

付款条件见第四章“合同特殊条款”。

九、技术资料

(一) 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后 7 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给甲方。

(二) 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

(三) 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费寄给甲方。

十、质量保证

(一) 乙方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

(二) 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

(三) 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(四) 如果乙方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷, 甲方可采取必要的补救措施, 但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

(五) 除“合同特殊条款”规定外, 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月 (第六章采购需求有特殊要求的从其规定)。

十一、检验和验收

(一) 在交货前, 中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验, 并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分, 但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

(二) 货物运抵现场后, 甲方应在 7 日内组织验收, 并制作验收备忘录, 签署验收意见。

(三) 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利, 乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

(四) 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时, 中标人必须提前通知甲方。

十二、索赔

(一) 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符, 或在第十条第(五)款规定的质量保证期内证实货物存有缺陷, 包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等, 甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔 (但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

(二) 在根据合同第十条和第十一条规定的检验期和质量保证期内, 如果乙方对甲方提出的索赔负有责任, 乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

1. 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可依照上述办法办理，或由双方协商处理。

2. 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

3. 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第十条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

(三) 如果在甲方发出索赔通知后3天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后7天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第十二条第(二)款规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

十三、延迟交货

(一) 乙方应按照“采购需求”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

(二) 如果乙方无正当理由迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

(三) 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

十四、违约赔偿

除合同第十五条规定外,如果乙方没有按照合同约定的时间交货、到货安装、调试、培训、具备验收条件、通过最终验收,甲方可要求乙方支付违约金。违约金按相关约定事项,每延迟一周按照合同价款的 0.5% 计收;最终验收延迟违约金计算有一周宽限期,宽限期满后开始计算;相关事项违约金可以累计计算,但违约金的最高限额为合同价款的 15%。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额,甲方有权单方解除合同,无须担责。

十五、不可抗力

(一) 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力,致使合同履行受阻时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

(二) 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方,并在事故发生后 7 天内,将有关部门出具的证明文件送达另一方。

(三) 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的,双方应通过协商在 7 日内达成进一步履行合同的协议,因不可抗力致使合同不能履行的,合同终止。

十六、税费

与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

十七、合同争议的解决

(一) 因合同履行中发生的争议,合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的,选择下列第 2 种方式解决争议:

1. 提请北京仲裁委员会仲裁;
2. 向北京市大兴区人民法院提起诉讼。

(二) 诉讼费用除人民法院另有裁决外,应由败诉方负担。

十八、违约解除合同

(一) 在乙方违约的情况下, 甲方可向乙方发出书面通知, 部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

1. 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内, 提供全部或部分货物, 按合同第十四条的规定可以解除合同的;

2. 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的;

3. 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

(1) “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下:

① “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

② “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程, 以谎报事实的方法, 损害甲方的利益的行为。

(二) 在甲方根据上述第十八条第一款规定, 全部或部分解除合同之后, 应当遵循诚实信用原则, 全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务, 乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的, 乙方应继续履行合同中未解除的部分。

十九、破产终止合同

如果乙方破产导致合同无法履行时, 甲方可以书面形式通知乙方, 单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

二十、转让和分包

(一) 政府采购合同不能转让。

(二) 经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

二十一、合同修改

甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

二十二、通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

二十三、计量单位

技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

二十四、适用法律

本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

二十五、履约保证金

(一) 乙方应在合同签订后 7 天内，按约定的方式向甲方提交合同总价 5% 的履约保证金。

(二) 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

(三) 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

1. 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式，或其他甲方可接受的格式。

2. 支票、汇票、电汇、本票、金融机构、担保机构出具的保函（含政府采购投标担保函）等非现金形式。

（四）履约保证金在法定的货物质量保证期期满前应完全有效。

（五）如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。项目验收合格后满一年，甲方将把履约保证金无息退还乙方。

二十六、合同生效和其它

（一）政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。合同将在双方法定代表人或其授权代表签字、加盖公章后开始生效。

（二）本合同一式 7 份，具有同等法律效力。 甲方 5 份、 乙方 1 份、 代理公司 1 份。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

一、定义

(一) 甲方：本合同甲方系指：北京科技职业大学。

(二) 乙方：本合同乙方系指：北京超星智慧教育科技有限公司。

(三) 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：北京科技职业大学。

六、交货方式

(一) 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

八、付款条件：

1. 签订合同后 7 天内，卖方（乙方）向买方（甲方）提交履约保证金 102300 元（大写：壹拾万零贰仟叁佰元整），即合同总价 5%；提交履约保证金后，甲方向乙方支付第一笔款 1227600 元（大写：壹佰贰拾贰万柒仟陆佰元整），即合同总价 60%；

2. 全部货物到货后，项目负责人向资产处提交到货清单，甲方向乙方支付第二笔款 613800 元（大写：陆拾壹万叁仟捌佰元整），即合同总价 30%；

3. 设备安装调试并验收合格后，甲方向乙方支付第三笔款 204600 元（大写：贰拾万零肆仟陆佰元整），即合同总价 10%；

4. 项目验收合格一年后，甲方将履约保证金无息返还乙方（乙方须出具履约保证金收据）。

九、技术资料：使用手册。

十、质量保证：

(一) 乙方在收到通知后 3 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(二) 如果乙方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

(三) 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月（如有其他要

求的从其规定)内保修,终身免费维修。

十一、检验和验收

十二、索赔:

索赔通知期限: 15天。

十五、不可抗力:

不可抗力通知送达时间:事故发生后 14天内。

附件一：货物清单

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
1	八门课程内容 升级：课程内容 升级-微课制作	V1.0	课程内容升级-微课制作数量 80 个，每个时长 8 分钟以上；完成后须负责将全部内容上传至学校资源库平台（含指定的在线开放课程运营平台），达到线上教学、线上线下混合式教学的微课制作标准。质保期内，配合采购人进行资源库资源更新不低于 15%。 (1) 编导服务 与课程教师确定课程章节和知识点，收集材料，如教案、PPT、视频、文档、教师团队资料等等，以及一些辅助课程的拓展资料。根据课程、老师需求量身定做创意方案。对课程教师团队进行培训，培训主题包括课程设计、知识点梳理、课程建设、课程运营等。 前期策划：要求与课程老师、学校深度沟通，收集资源资料，并根据资源量身定做创意方案、片花脚本、解说词以及故事板。在主讲教师明确教学目标的情况下，要求建设团队具备根据教师提供的大纲文本、音频、视频等资源参考素材细分知识点的能力； 提前针对老师的讲课风格设计出一套适合老师讲课的拍摄方式和拍摄场景，并配合老师进行详细的脚本设计与后期制作统筹策划，确保成片中的多媒体元素及资源内容完整、清晰，整个拍摄制作过程顺利。 教学设计、编导（制作人）与教师确定拍摄章节和知识点，根据资源内容策划制作效果、选择场地、服装搭配，协调拍摄注意事项等问题。 (2) 制作模式	2000	80 个	160000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			根据课程需求,协助老师制作适合课程的高质量视频特效、片花脚本、解说词以及故事板。 参考国内外微课及动态资源录制的形式,微课资源制作主推五种制作模式(A、B、C、D、E),须按制作经验及实际资源情况为本项目微课选择相应制作模式,并说明设计思想。对资源制作的设计说明须制作演示文稿,对部分资源的设计思想与制作手法以及典型的场景、景别设计进行举例说明。 A类制作模式: 主要采用内录形式(录屏),适用于理、工、文等学科 PPT 演示较多的资源。 使用手绘板配合相应屏幕录制软件录制资源 PPT 内容,同步采集音频信号。 使用适当的非线性编辑系统,对录制的视频从头至尾全部进行编辑,进行基于知识点的分段切割,去除口误以及与资源无关的多余段落、空隙等。 根据资源需要适当插入授课教师图像、视频、动画等媒体形式,添加特技效果。 生成视频,按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 B类制作模式: 录制地点在演播室、教室、办公室、校外实习实训基地及外景地等现场直录,以及利用触摸屏等媒体直录的资源。要求录制现场光线充足、环境安静。 前期摄制要根据资源内容,可采用多机位拍摄,机位设置应满足完整记录资源全部内容要求。 声音录制要求采用专业级话筒,保证教师授课的录音质量。 后期编辑合成,根据资源内容插入适当的图片、动画、视频等媒体素材,使资源具有较强的感染力,帮助学生理解和掌握资源内容。				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			生成视频, 按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 C 类制作模式: 以演播室虚拟录制 (抠像) 为主, 适用于资源内容活跃、画面表现力较强的资源, 制作要求较高。 根据资源的具体要求, 采用多机位单色背景录制教师授课。利用与资源内容相关的视频、动画、数码影像、图片等虚拟背景进行抠像。 声音录制要求采用专业级话筒, 保证教师授课的录音质量。经过剪辑生成视频, 按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 D 类制作模式: 教师不需出镜, 以教师的授课 PPT 为视频主体, 后期配以教师授课音频或按授课讲稿制作的标准配音。 根据资源内容制作相关动画, 提高资源的感染力。 生成视频, 按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 E 类制作模式: 现场记录实际操作, 或者采用虚拟仿真模式进行模拟演示, 实现虚拟动画和实际素材之间的融合, 更加直观生动的对教学内容进行展示, 适用于对实操、技能型资源的制作。 多机位实拍, 结合特写对重点难点进行突出展示。 加入虚拟仿真、虚实结合等技术, 提高资源的感染力。 (3) 摄像服务 每门课程配置 2 名专业摄像, 专业摄像师, 进行拍摄前所用高清数字摄像机、镜头、三脚架、提词器等摄像器材的白平衡调试, 机位的摆放, 音频设备的测试等。并提供供应商摄影棚级的专业影棚场地。 拍摄机器型号: 可以拍摄专业广播级 4K 的高清视频; 提供至少双机位拍摄。配置 3 组单反镜头: 24mm-70mm 常规镜头; 16mm-35mm 广角镜头; 70mm-200 变焦镜头 mm。音频设备: 专业				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			无线麦。专业轨道。 拍摄设备：多机位部署，专业广播级 4k 高清摄像机（至少 2 机位）。摄像机拍摄时采用分辨率为 4096×2160，录像视频宽 16:9 帧率设定为 25 帧；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。 主机位辅助机位：在拍摄过程中针对资源情况，主机位主要拍摄主讲教师，第一辅助机位根据资源情况拍摄主讲教师板书，课件 ppt 等，第二辅助机位拍摄特写，例如教学景观，学生等。并且在后期制作过程中按照主讲教师要求，主机位、辅助机位的镜头要有相互切换。 音频设备：专业无线麦，保证拍摄现场的音响效果达到摄影棚级别要求。 辅助记忆设备（提词器） 专业影视剧用灯，LED 采访灯两套。专业影视摄影灯三套。 (4) 宣传片制作 根据课程量身定做课程宣传片时长 3 分钟以上。 宣传片导演负责提高课程资源的感染力，灵活呈现实拍难以展现的资源内容，根据教师团队的教学设计，配合绘制简单的动画分镜。控制动画节奏，展现成品草图效果，指导动画完成。速度为每秒 30 帧或每秒 25 帧，画面尺寸一般为 320×240、1280×1024、1920×1080 像素大小范围之间，数据率为 25MB/s 或 30MB/s。 长度 3 分钟以上，能够体现课程或微课资源特色，形式新颖，具有学校元素以及适当的背景音乐；片头或片尾应使用体现资源所属院校、机构特色的素材；片头或片尾中应出现明显、不失真的资源所属院校、机构的字样和标志。				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			要求能够充分的反映资源的主要内容概况，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； 制作本校动态资源统一使用的视频学校名称标识，视频的相应位置应加上本校统一设计的 LOGO 标志，标志应明显、且不影响正常视频内容。 (5) 视频后期制作 对课程进行精准剪辑（软件：Final Cut Pro；Edius；Premiere 等）。在资源制作过程中，要求采集授课教师电脑端的各种应用程序的操作过程，并与摄像机信号进行导播切换。 调色师使用专业后期调色软件对视频进行后期调色。运用 DaVinci Resolve 调色系统进行调色。 特效包装软件：AE、3DSmax、Photoshop 等软件进行视频包装。根据要求把成品视频转换成高清、标清、网络播放等 AVI、MP4、MOV、FLV 格式等。 字幕制作：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。字幕的位置：保持每屏字幕出现位置一致。 (6) 拍摄和制作环境要求 ①拍摄和制作过程中，体现需要采集的授课教师的电脑端的各种应用程序的操作过程，在触摸一体机端打开至少 2 个应用程序、如：PPT、网页，其中网页位于前台页面显示，PPT 最小化；视频制作设备能单独采集 PPT，并与摄像机等信号进行导播切换。 ②为实现情景教学，往往需要还原现场环境，手机拍摄或其它摄像设备拍摄的 360 度全景照片，导入到在线课程制作设备中，				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			可做三维场景使用,主讲人通过抠像技术仿佛置身在现场,且可以实现摄像机在场景中的推拉摇移、360度选装。 ③为实现交互课件制作,往往需要自动人机交互,主持人可以通过热点触发的方式,自动调入三维动画元素、并根据触发不同热点实现三维动画元素的入场、出场等操作。 ④要求课程制作设备支持多通道三维虚拟抠像功能,拍摄设备本身至少支持三通道抠像,对同一个主持人叠加三个不同的三维虚拟场景,同时三个不同的三维场景可以随时切换,并直播给大屏;且每个三维场景可以实现推拉摇移功能。 ⑤体现出拍摄制作的高效率和好效果,实时抠像叠加不同的三维场景,真三维实时渲染,虚拟场景和镜头带推拉摇移效果;实况转播效果、虚拟大屏效果,无约束地用游戏杆的虚拟摄像机和其它3D物体可以实现,并且要具备专业HD CG/字幕和实时HD编辑系统、提供≥ 200种字幕模板供现场字幕使用,支持字幕现场实时修改实时上屏功能。支持移动端屏幕如PAD、iPhone等信号的接入。可以自动控制预置好的素材;热点:每路输入≥ 8个自由配置的交互式热点用于宏控制方便针对不同的老师课程进行设置。 ⑥可根据实际需要,与合作出版社协商制作数字教材包括U盘、光盘、纸本印刷等实体产品。				
2	八门课程内容 升级:课程内容 升级-动画制作	V1.0	课程内容升级-动画制作数量28个,每个时长不少于120秒;动画制作作为课程内容的一部分,需要达到教学应用的要求。质保期内,配合采购人进行资源库资源更新不低于15%。 (1)基础技术指标 ①彩色的角色转面矢量图。例如主要角色的全部颜色和线条,拆分成Moho素材并提供Moho文件。	3000	28个	84000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			②模型 动画需根据不同教学内容制作不同模型，包括人物、物体和结构等模型类型。 ③道具 故事板中包含道具，将以色彩的 Moho 文件提交，包含的所有角度，文件大小为 300dpi。 ④背景 主要场次的背景参考设计线稿和色彩稿。同时提供一些合适的笔触肌理和技术性的资料以其达到背景风格的需要。 ⑤角色辅助资料： 特定角色可以使用 Moho 里的“brush 工具”创造弯曲的 symbol，而不使用连接的关节。用 Moho 将必要的部分矢量化，制作特殊的素材作为 Moho Brushes，并作为角色材料应用于 Moho 当中。 (2) 动画制作要求 ①需更多的用已建好库的 Moho 模型作为标准，处理一些较为相近的动作，比如：通常的中景和近景的对话镜头。当然，可以根据台本的提示，设计适合动画操作的 Poses。灵活利用建库的造型资料，动画处理要自然；平滑和有弹性。多数人物对话可采用 3/4 视角。所有的 Poses 表情与动作须经过采购人批准和通过。 ②动作镜头部分，动画制作需要相应的跟进创作和调整补充已经建库的资料，提供的 Moho 效果图以满足根据故事板制作动画的需要。需要加入原创的动作和建库。每个角色将逐渐拥有很大的 Moho symbol 库来满足故事板的需要。 ③角色动画处理应在现有的设计和建库素材基础上，更多的运用拉伸和压缩的技术处理。				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
3	六个子库资源 更新:子库资源 更新-视频制作	V1.0	子库资源更新-视频制作数量 60 个, 每个时长 8 分钟以上。完成后须负责将全部内容上传至学校资源库平台 (含指定的在线开放课程运营平台), 达到线上教学、线上线下混合式教学的微课制作标准。质保期内, 配合采购人进行资源库资源更新不低于 15%。 (1) 编导服务 与课程教师确定课程章节和知识点, 收集材料, 如教案、PPT、视频、文档、教师团队资料等等, 以及一些辅助课程的拓展资料。根据课程、老师需求量身定做创意方案。对课程教师团队进行培训, 培训主题包括课程设计、知识点梳理、课程建设、课程运营等。 前期策划: 要求与课程老师、学校深度沟通, 收集资源资料, 并根据资源量身定做创意方案、片花脚本、解说词以及故事板。在主讲教师明确教学目标的情况下, 要求建设团队具备根据教师提供的大纲文本、音频、视频、视频等资源参考素材细分知识点的能力; 提前针对老师的讲课风格设计出一套适合老师讲课的拍摄方式和拍摄场景, 并配合老师进行详细的脚本设计与后期制作统筹策划, 确保成片中的多媒体元素及资源内容完整、清晰, 整个拍摄制作过程顺利。 教学设计师、编导 (制作人) 与教师确定拍摄章节和知识点, 根据资源内容策划制作效果、选择场地、服装搭配, 协调拍摄注意事项等问题。 (2) 制作模式 根据课程需求, 协助老师制作适合课程的高质量视频特效、片花脚本、解说词以及故事板。	2000	60 个	120000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			参考国内外微课及动态资源录制的形式，微课资源制作主推五种制作模式(A、B、C、D、E)，须按制作经验及实际资源情况为本项目微课选择相应制作模式，并说明设计思想。对资源制作的设计说明须制作演示文稿，对部分资源的设计思想与制作手法以及典型的场景、景别设计进行举例说明。 A类制作模式：主要采用内录形式（录屏），适用于理、工、文等学科 PPT 演示较多的资源。 使用手绘板配合相应屏幕录制软件录制资源 PPT 内容，同步采集音频信号。 使用适当的非线性编辑系统，对录制的视频从头至尾全部进行编辑，进行基于知识点的分段切割，去除口误以及及与资源无关的多余段落、空隙等。 根据资源需要适当插入授课教师图像、视频、动画等媒体形式，添加特技效果。 生成视频，按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 B类制作模式：录制地点在演播室、教室、办公室、校内外实习实训基地及外景地等现场直录，以及利用触摸屏等媒体直录的资源。要求录制现场光线充足、环境安静。 前期拍摄要根据资源内容，可采用多机位拍摄，机位设置应满足完整记录资源全部内容要求。 声音录制要求采用专业级话筒，保证教师授课的录音质量。 后期编辑合成，根据资源内容插入适当的图片、动画、视频等媒体素材，使资源具有较强的感染力，帮助学生理解和掌握资源内容。 生成视频，按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 C类制作模式：以演播室虚拟录制（抠像）为主，适用于资源				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			内容活跃、画面表现力较强的资源，制作要求较高。根据资源的具体要求，采用多机位单色背景录制教师授课。利用与资源内容相关的视频、动画、数码影像、图片等虚拟背景进行抠像。 声音录制要求采用专业级话筒，保证教师授课的录音质量。经过剪辑生成视频，按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 D类制作模式：教师不需出镜，以教师的授课 PPT 为视频主体，后期配以教师授课音频或按授课讲稿制作的标准配音。 根据资源内容制作相关动画，提高资源的感染力。 生成视频，按技术要求压缩为适当的流媒体格式。 E类制作模式：现场记录实际操作，或者采用虚拟仿真模式进行模拟演示，实现虚拟动画和实际素材之间的融合，更加直观生动的对教学内容进行展示，适用于对实操、技能型资源的制作。 多机位实拍，结合特写对重点难点进行突出展示。 加入虚拟仿真、虚实结合等技术，提高资源的感染力。 (3) 摄像服务 每门课程配置 2 名专业摄像，专业摄像师，进行拍摄前所用高清数字摄像机、镜头、三脚架、提词器等摄像器材的白平衡调试，机位的摆放，音频设备的测试等。并提供供应商摄影棚级的专业影棚场地。 拍摄机器型号：可以拍摄专业广播级 4K 的高清视频；提供至少双机位拍摄。配置 3 组单反镜头：24mm-70mm 常规镜头；16mm-35mm 广角镜头；70mm-200 变焦镜头 mm。音频设备：专业无线麦。专业轨道。 拍摄设备：多机位部署，专业广播级 4k 高清摄像机（至少 2				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			机位)。摄像机拍摄时采用分辨率为 4096×2160, 录像视频宽 16:9 帧率设定为 25 帧; 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。 主机位辅助机位: 在拍摄过程中针对资源情况, 主机位主要拍摄主讲教师, 第一辅助机位根据资源情况拍摄主讲教师板书, 课件 ppt 等, 第二辅助机位拍摄特写, 例如教学景观, 学生等。并且在后期制作过程中按照主讲教师要求, 主机位、辅助机位的镜头要有相互切换。 音频设备: 专业无线麦, 保证拍摄现场的音响效果达到摄影棚级别要求。 辅助记忆设备 (提词器) 专业影视刷用灯, LED 采访灯两套。专业影视摄影镝灯三套。 (4) 宣传片制作 根据课程量身定做课程宣传片时长 3 分钟以上。 宣传片导演负责提高课程资源的感染力, 灵活呈现实拍难以展现的资源内容, 根据教师团队的教学设计, 配合绘制简单的动画分镜。控制动画节奏, 展现成品草图效果, 指导动画完成。 速度为每秒 30 帧或每秒 25 帧, 画面尺寸一般为 320×240、1280×1024、1920×1080 像素大小范围之间, 数据率为 25MB/s 或 30MB/s。 长度 3 分钟以上, 能够体现课程或微课资源特色, 形式新颖, 具有学校元素以及适当的背景音乐; 片头或片尾应使用体现资源所属院校、机构特色的素材; 片头或片尾中应出现明显、不失真的资源所属院校、机构的字样和标志。 要求能够充分的反映资源的主要内容概况, 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				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			有趣,富有新意; 制作本校动态资源统一使用的视频学校名称标识,视频的相应位置应加上本校统一设计的 LOGO 标志,标志应明显、且不影响正常视频内容。 (5) 视频后期制作 对课程进行精准剪辑(软件: Final Cut Pro ; Edius; Premiere 等)。在资源制作过程中,要求采集授课教师电脑端的各种应用程序的操作过程,并与摄像机信号进行导播切换。 调色师使用专业后期调色软件对视频进行后期调色。运用 DaVinci Resolve 调色系统进行调色。 特效包装软件: AE、3DSmax、Photoshop 等软件进行视频包装。根据要求把成品视频转换成高清、标清、网络播放等 AVI、MPEG、MP4、MOV、FLV 格式等。 字幕制作: 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。字幕的位置: 保持每屏字幕出现位置一致。 (6) 拍摄和制作环境要求 ①拍摄和制作过程中,体现需要采集的授课教师的电脑端的各种应用程序的操作过程,在触摸一体机端打开至少 2 个应用程序、如: PPT、网页,其中网页位于前台页面显示, PPT 最小化; 视频制作设备能单独采集 PPT, 并与摄像机等信号进行导播切换。 ②为实现情景教学,往往需要还原现场环境,手机拍摄或其它摄像设备拍摄的 360 度全景照片,导入到在线课程制作设备中,可做三维场景使用,主讲人通过抠像技术仿佛置身在现场,且可以实现摄像机在场景中的推拉摇移、360 度选装。				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			③为实现交互课件制作，往往需要自动人机交互，主持人可以通过热点触发的方式，自动调入三维动画元素、并根据触发不同热点实现三维动画元素的入场、出场等操作。 ④要求课程制作设备支持多通道三维虚拟抠像功能，拍摄设备本身至少支持三通道抠像，对同一个主持人叠加三个不同的三维虚拟场景，同时三个不同的三维场景可以随时切换，并直播给大屏；且每个三维场景可以实现推拉摇移功能。 ⑤体现出拍摄制作的高效率和好效果，实时抠像叠加不同的三维场景，真三维实时渲染，虚拟场景和镜头带推拉摇移效果；实况转播效果、虚拟大屏效果，无约束地用游戏杆的虚拟摄像机和其它 3D 物体可以实现，并且要具备专业 HD CG/字幕和实时 HD 编辑系统、提供≥200 种字幕模板供现场字幕使用，支持字幕现场实时修改实时上屏功能。支持移动终端屏幕如 PAD、iPhone 等信号的接入。可以自动控制预置好的素材；热点：每路输入≥8 个自由配置的交互式热点用于宏控制方便针对不同老师课程进行设置。 ⑥可根据实际需要，与合作出版社商制作数字教材包括 U 盘、光盘、纸本印刷等实体产品。				
4	六个子库资源更新：子库资源更新-动画案例	V1.0	子库资源更新-动画案例数量 28 个，每个时长不少于 120 秒。动画制作作为课程内容的一部分，需要达到教学应用的要求。质保期内，配合采购人进行资源库资源更新不低于 15%。 (1) 基础技术指标 ①彩色的角色转面矢量图。例如主要角色的全部颜色和线条，拆分成 Moho 素材并提供 Moho 文件。 ②模型	3000	28 个	84000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			动画需根据不同教学内容制作不同模型，包括人物、物体和结构等模型类型。 ③道具 故事板中包含道具，将以色彩的 Moho 文件提交，包含的所有角度，文件大小为 300dpi。 ④背景 主要场次的背景参考设计线稿和色彩稿。同时提供一些合适的笔触肌理和技术性的资料以达到背景风格的需要。 ⑤角色辅助资料： 特定角色可以使用 Moho 里的“brush 工具”创造弯曲的 symbol，而不使用连接的关节。用 Moho 将必要的部分矢量化，制作特殊的素材作为 Moho Brushes，并作为角色材料应用于 Moho 当中。 (2) 动画制作要求 ①需更多的用已建好库的 Moho 模型作为标准，处理一些较为相近的动作，比如：通常的中景和近景的对话镜头。当然，可以根据台本的提示，设计适合动画操作的 Poses。灵活利用建库的造型资料，动画处理要自然；平滑和有弹性。多数人物对话可采用 3/4 视角。所有的 Poses 表情与动作须经过采购人批准和通过。 ②动作镜头部分，动画制作需要相应的跟进创作和调整补充已建库的资料，提供的 Moho 效果图以满足根据故事板制作动画的需要。需要加入原创的动作和建库。每个角色将逐渐拥有很大的 Moho symbol 库来满足故事板的需要。 ③角色动画处理应在现有的设计和建库素材基础上，更多的运用拉伸和压缩的技术处理。				
5	八门课程图谱	V1.0	(1) 支持知识点多层次架构建立，生成子父级知识点关系，并	20000	8 套	160000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
	建设:课程图谱-知识图谱建设		能本地部署。 (2) 支持手动添加、批量导入等方式构建知识图谱。批量导入需支持填写知识点名称、标签信息、认知维度、分类属性、教学目标、知识点说明等信息数据。手动编辑需支持单个或批量修改知识点属性编辑, 可批量或单独对当前知识点进行移动。 (3) 课程知识图谱构建支持智能导入, 同步其他课程知识图谱, 从课程章节导入, 其中智能导入支持用户自主本地上传教学大纲、书籍教材, 系统进行智能识别构建生成知识图谱。 (4) 支持本地导入 xmind 格式的思维导图文件, 自动读取文件数据, 生成课程知识图谱, 并能够导出 xmind 格式文件。 (5) 支持以列表形式呈现与知识点相关的多种资源类型, 涵盖知识词条、学术期刊、图书、学术论著等, 为学生提供全面的知识视角。(6) 支持课程章节一键转化生成知识图谱, 并同时进行资源关联。 (7) 创建图谱支持同步其他课程图谱, 支持全量同步或者部分选择同步。支持教学平台所教的课导入及从教务课程导入功能支持导入知识点之间的关系。 (8) 支持 AI 生成图谱功能, 系统可以基于教师已经建设好的网络课程结合 AI 应用自动生成知识图谱, 并支持直接使用生成的图谱, 同事支持在生成的图谱上进行自定义化修改; (9) 支持教师根据课程属性设定是否显示课程中心点。 (10) 知识图谱知识点支持说明添加, 可添加富文本编辑框、公式编辑等富媒体文本。 (11) 支持与教学平台打通, 可通过教学平台现有课程章节选择生成章节图谱。 (12) 支持知识图谱自定义编辑功能, 系统提供至少 6 种图谱				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			形态, 用户可根据课程性质选择合适的图谱形态进行编辑。 (13) 支持知识图谱自定义颜色设定, 可根据具体要求进行图谱知识点颜色的设定。同时支持图谱知识点自定义文字颜色及大小设置。 (14) 具备批量编辑图谱知识点功能, 可实现批量对知识图谱知识点进行编辑修改。大纲模式下可实现对知识点进行批量全选设置。 (15) 具备任意拖动功能, 可实现对知识图谱知识点的单个节点进行拖动, 也可实现对整个知识图谱集合进行拖动。 (16) 知识图谱的知识点需支持显隐设置, 可以对具体的知识点设置显示或者隐藏; (17) 支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置。 (18) 支持自定义搭建知识节点间关系, 从而创建一个灵活、动态的教育活动网络, 增强教学互动性, 促进知识的深入理解和应用。 (19) 知识图谱显示支持 2D 和 3D 展示效果, 用户可自主的进行模式切换。 (20) 具备知识图谱门户系统, 能够提供对应的知识图谱门户模板, 可展示课程介绍、知识图谱、知识关系、目标图谱、问题图谱。 (21) 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, 教师还可手动输入时间点, 进行视频在线虚拟剪辑。 (22) 支持制作富媒体课程, 其中包含电子书任务点设置 (限制页码范围) 和富媒体资源插入 (至少包括: 视频、电子书、				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			在线录音、章节测验等), 并展示富文本编辑器的图文混排效果。插入的 PPT 内容, 必须不需要安装任何插件, 在浏览器页面原样展示 PPT。 (23) 支持视频替换功能, 替换学习视频后, 不影响学生已产生的学习记录和成绩。 (1) 支持自动根据现有的图谱信息生成课程思政图谱的功能, 并能本地部署。 (2) 支持将标签为“课程思政”的知识点以花朵的形式呈现, 以视觉突出其在课程中的核心地位, 同时以花苞的形式展示其他的知识点。 (3) 支持提供关键字精确搜索和模糊匹配两种模式, 检索结果聚焦于与目标节点相关的逻辑联系, 增强搜索的针对性。 (4) 支持搜索功能覆盖知识点、分类和标签, 实现全面性, 满足用户不同维度的搜索需求。 (5) 支持通过点击操作, 可深入分类卡片获取详细信息, 或直接跳转至微课进行学习, 实现知识获取的快速通道。				
6	八门课程图谱 建设: 课程图谱 - 思政图谱建设	V1.0	(1) 系统允许根据不同班级特点定制课程目标, 以满足特定教学需求, 并能本地部署。 (2) 课程目标标签系统支持为课程目标添加标签, 包括自定义选项, 便于目标的分类和识别。 (3) 支持对课程目标进行详细说明, 以确保目标清晰明确。 (4) 支持对课程目标名称、课程目标标签、描述进行修改, 保持课程内容的准确性和时效性。 (5) 支持检索课程目标标签以及课程目标名称, 使用户能够快速找到特定目标。 (6) 支持课程目标与知识点进行关联, 以展示目标与教学内容	15000	8 套	120000	无
7	八门课程图谱 建设: 课程图谱 - 目标图谱建设	V1.0		15000	8 套	120000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
8	八门课程图谱 建设: 课程图谱 -问题图谱建设	V1.0	的直接联系。 (7) 支持以柱状图展示课程目标关联知识点的个数, 提供直观的统计信息。 (8) 支持以列表形式展示课程目标总数、课程目标名称、课程目标说明、课程目标标签以及所关联的知识点的个数, 方便用户快速浏览和了解。 (9) 支持以图谱形式展示每个课程目标所关联的知识点情况, 增强信息的可视化效果。 (10) 提供一键同步功能, 允许快速复制特定班级的课程目标和知识点关联, 提高教学管理的效率。 (1) 系统提供对疑难、组合及基本问题的定义能力, 允许用户添加问题详情及其与知识点的关联, 并能本地部署。 (2) 用户可根据教学需求, 自定义栏目标题和描述, 以适应多样化的教学情境。 (3) 支持通过图谱形式展现问题与知识点的关联, 使用户能够直观理解知识间的联系。 (4) 支持用户对栏目中节点的名称、描述、标签和知识点进行修改, 保持内容的时效性和准确性。 (5) 提供两种子级问题关联方式, 包括层级连线和板块关联功能, 以展示问题间的层级结构。 (6) 支持对问题板块的删除和批量删除, 提升问题管理的效。 (7) 支持批量导入问题数据和一键导出问题图谱数据, 简化教学资源的工作。 (8) 支持开启探索模式, 模拟学生在学习路径, 通过问题选择和知识点关联, 促进学生的深入思考。支持基于问题图谱的探索模式, 使学生可以深入思考教学内容, 通过选择自定义内容组	15000	8 套	120000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
9	AI 实践智能体 建设: AI 生成 实践场景	V1.0	加深对教学内容的理解。在探索模式中, 用户被引导将核心问题与子问题连接, 形成知识网络, 并通过提交与标准答案对比, 实现自我评估。 学科教学体系中, 实践教学是培养应用型人才的核心模块。AI 实践是一种融合智能技术与教学场景的任务型学习方式, 支持教师根据教学目标配置不同类型的实践任务。 (1) 支持预设任务内容、评分标准与评估视角等多项任务信息 (2) 支持学生在系统引导下完成练习、提交作品或多轮互动 (3) 系统可记录学生过程、提供智能评分反馈, 帮助教师高效开展教学管理 (4) 支持情景对话型任务 以“情景驱动”为核心的 AI 互动练习形式, 支持教师设置具体情境、任务要求与交互目标, 引导学生在设定情境中与 AI 展开多轮对话, 逐步推进任务完成。 (5) 支持上传作品型任务 上传作品任务适用于学生提交作品型成果, 如实验图片、图文混排文档等。支持教师在任务中明确作品要求, 设置评估角色与评分标准, 结合实际教学目标 and 评分标准, 对学生提交内容进行评阅与打分反馈。 (6) 支持学习阶梯型任务 学习阶梯是一种层层递进的任务设计方式, 围绕一个核心问题, 支持教师预设多个认知维度。学生需逐步作答、逐层推进, 对当前层级的问题后, 才能解锁下一层, 实现“按维推进、层层深入”的学习过程, 帮助学生在实践中锻炼逻辑、分析与综合能力。 ①支持知识设置一个简明、明确的标题, 便于学生理解任务内	15000	8 套	120000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
10	AI 实践智能体 建设: AI 评估 实践操作	V1.0	容 ②支持选择“阶梯闯关”和“主干生长”任务类型。 ③支持设置阶梯闯关（客观题主导）实践，适用场景：聚焦知识点分层拆解、基础概念逐个突破的考核场景。以单选题/多选题/填空题拆分维度知识点，要求学生逐维攻克，确保基础概念掌握扎实，适配阶段基础检测、知识点梯度巩固。 （1）支持设置主干生长（主观题主导）实践，适用场景：面向多维度知识整合、复杂问题综合解决的考核场景。学生以主观推导作答后，系统检测等维度覆盖度，对缺失维度知识点生成定向追问，推动知识补漏，适配综合应用题训练、思维漏洞精准修复。 （2）支持设置一个任务中最核心的探究疑问，明确学生需聚焦解决的本质问题，指引思考与探究的关键方向 （3）支持围绕核心问题，拆解出的具体考核角度（如知识认知、原理推导、操作实践等层面），明确从哪些维度评估学生对核心问题的掌握深度与广度（一个任务至少设置一个考核维度；至多设置五个考核维度） （4）支持在每个考核维度下，需添加具体知识点，支持从课程知识点中勾选，或按需自定义填写添加，精准定位该考核维度涉及的知识范畴（一个维度至少添加一个知识点；至多添加五个知识点）。 （5）支持用于界定题目难度的层级划分，提供“简单、较为简单、适中、较为困难、困难”五个等级选项，可根据考核需求及对应知识点的掌握要求选择，以匹配出题难度 （6）支持选定知识库后，AI 大模型将从该知识库中匹配相关内容并结合核心问题、考核维度、知识点作为出题依据。	15000	8 套	120000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			(7) 程序练习场 ①可以新建任务,任务列表左上角点击新建任务即可创建任务,填写信息后点击创建即可在任务列表查看创建的任务。 ②支持选择模板支持多种语言,包含基本的程序语言 python, java 等,和前端页面开发,机器学习等复杂场景。支持根据任务选择不同的资源规格。设置学生使用时间。 ③支持任务配置,进来是初始化的该界面,点击立即开始,则可打开教学配置,进来是已经有配置过的该界面,将需要点击箭头的位置,则可打开教学配置,支持添加小节按照教学顺序进行配置。 ④支持基础信息配置:教学小节标题 核心作用:明确本小节教学主题,帮助学生快速定位学习内容,同时作为教案区域主标题展示。 ⑤教学内容配置:教学演示文件 定位说明:作为教案区域正文内容展示,用于呈现本小节理论知识、知识点解析、步骤说明等。 支持格式:优先推荐 Markdown (支持排版美化、公式插入、图片引用),也可上传 PDF、Word、TXT 格式文档。 ⑥实操内容配置:配套练习文件 定位说明:在代码区域展示,提供与理论知识配套的可运行代码片段,帮助学生边学边练。 ⑦运行逻辑配置:运行命令 定位说明:在预览区域展示,用于配置代码运行指令,确保学生点击“运行”按钮时可直接执行练习文件。 配置方式(优先推荐自动生成):一键生成:点击「一键生成」按钮,系统将根据上传的代码文件类型(如 Python、C++)智				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价(元)	备注
			能匹配 bash 命令。 ⑧辅助内容配置：演示视频 核心作用：通过视频直观演示理论讲解、代码实操过程，帮助学生理解复杂知识点，支持粘贴公开视频链接。 ⑨配置进阶技巧 结构化教学：按“理论（教材）→ 示例（代码）→ 实操（视频）→ 练习（命令）”逻辑排列模块，符合认知规律； 实时预览：配置完成后点击「保存」，则可展示配置效果，即检查文档排版、代码运行效果及视频加载状态。 ⑩支持自动批阅配置和手动批阅。 （8）AI 程序题出题 支持 AI 自动对学生提交的代码进行评分和反馈。AI 会根据预先设定的评分标准和规则，对学生提交的代码进行自动评分，包括代码质量、逻辑正确性、语法规范等方面，AI 可以分析代码的复杂度，指出可能存在的改进空间，帮助学生提高代码的效率和可读性，程序题提供可支持代码运行环境支持学生提交代码在线运行。				
11	AI 实践智能体建设：AI 量化学生表现	V1.0	任务结束后，可生成学习质量评估报告，报告包含本次任务得分、各维度学习情况、高频错误知识点、学习建议及相关资源。	15000	8 套	120000	无
12	虚拟展厅建设：3D 虚拟展厅平台	V1.0	支持创建虚拟展厅，并提供虚拟展厅管理功能，后台管理可对展厅进行各项功能管理、后台编辑支持自定义个性化创建展厅。	150000	1 套	150000	无
13	虚拟展厅建设：3D 专业虚拟展厅建模服务	V1.0	1、空间设计与建模：根据展厅主题及内容大纲（如历史、生物、建筑等）利用建模软件等专业工具进行高精度三维建模，包括三维空间结构（墙体、地面、天花板）、装饰性元素等；	60000	1 套	60000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			2、使用 WebGL 渲染引擎对模型进行灯光布置、材质贴图、UV 烘焙, 实现逼真的光影效果和材质质感, 并针对 Web 端进行模型轻量化处理, 确保流畅加载与浏览。 3、3D 自由漫游: 用户可在空间内实现任意漫游行走, 360 度自由参观, 而非热点间短距离漫游; 4、点击地面行走: 可通过点击空间地面的任意位置实现精准移动, 实现点位行走功能, 具备路径规划和障碍规避能力; 5、多媒体播放器: 集成流媒体技术, 支持空间内嵌视频、音频 (背景音乐、解说词) 的无缓冲播放与区域触发, 确保用户可自然而然地浏览和互动, 视频内容提供进度控制、全屏、画中画、循环播放、倍速播放等播放控制能力; 6、图文展板展示: 支持在展厅空间内任意位置嵌入图文展板, 支持对图片进行放大缩小、详情查看等功能, 可关联音频讲解或超链接等; 7、文本内容展示: 支持 2D 文本、3D 文本等文本格式嵌入, 并实现添加音频简介以及富媒体链接嵌入; 8、3D 模型展示: 支持在虚拟空间中展示 3D 模型展示, 可缩放、旋转查看模型的不同角度和细节; 9、超链接嵌入: 针对部分展示内容支持嵌入内链与外链, 可在当前页面无刷新跳转或新窗口打开; 10、音视频区域触发: 在特定场景区域, 支持基于地理围栏技术, 实现走近自动播放、离开暂停/停止的智能媒体触发机制; 11、聚焦模式: 支持一键聚焦至展板最佳观看视角, 支持视角平滑过渡与复位; 12、场景导航: 支持用户在展厅中通过场景导航目录、缩略图预览等多种导航方式快速移动至特定场景区域;				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			13、快捷导航：用户可以通过快捷导航功能快速浏览展厅中的各个特定区域； 14、场景自动漫游：用户可以通过设定好的游览路线自动播放学习场景，提供自动导航与手动控制双模式； 15、视角切换：支持用户以第一视角和第三视角切换形式漫游学习； 16、传送门：支持用户可以通过传送门在多个展厅之间传送，且支持选择多个传送动画； 17、地图导航：提供 2D 平面地图，实时显示用户位置与朝向，通过地图参观者将对展厅的布局有清晰印象，支持对地图进行缩放、显示和隐藏。 18、答题闯关互动：内设答题闯关系统，支持单选题、多选题、判断题等多种题型，用户完成当前区域题目方可解锁进入下一展区，系统在答题过程中提供实时进度提示与即时结果反馈；编辑后台支持自定义题库构建，可灵活编辑包括单选、多选、判断在内的多种题型，并支持调用系统默认题库或外部导入课程题库，快速配置题目。与此同时，系统支持将答题任务与多样化虚拟任务装置进行绑定，如任务墙、知识光球、宝箱、互动电视等多模态任务触发器，构建趣味性与叙事性的游戏化学习体验。 19、任务互动：系统内置多维度任务体系，支持基于空间停留时长、视频学习时长、答题闯关完成度、AI 智能体互动等多种任务类型的创建与配置。管理员可在编辑后台灵活添加并自定义任务名称、设置任务完成条件等，系统可对任务完成状态进行实时追踪反馈； 20、证书解锁：内置证书编辑器，用户通过解锁任务来获取相				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价(元)	备注
			关证书,证书可根据展厅内容灵活配置,包括证书标题、LOGO、背景图、文字、印章等,提供不少于50种证书模板供用户选择,且证书颁发与任务系统深度集成,可配置多种解锁条件,系统自动追踪任务进度并在条件满足时即时解锁任务生成并颁发证书。				
14	虚拟展厅建设: 3D 虚拟数字人	V1.0	1、虚拟角色切换:提供不少于10个预设虚拟角色形象,允许用户切换不同虚拟角色形象自由移动。 2、虚拟IP人物讲解:支持虚拟IP人物语音讲解与口播动画同步,可在特定区域进行剧情式讲解,并完成骨骼动画设计与绑定,使人物形象更加生动; 支持嵌入AI智能体,用户可通过编辑器一键拖拽3D人物模型至虚拟空间,实现模型与AI智能体的深度绑定配置,支持根据3D模型形象自定义选择契合音色,并通过语音合成技术进行流畅的实时播报,在播报过程中,3D人物模型可同步触发配套的口播动画与符合语义的肢体动作,实现“形-声-动”一体化的沉浸式交互体验。系统支持智能问答与场景模拟问答,使AI角色能够扮演助教、特定角色等身份。同时,支持通过设置区域触发范围精确控制AI交互按钮的显示,实现有引导的智能化交互。	10000	4个	40000	无
15	虚拟展厅建设: 3D 虚拟AI助教	V1.0		10000	4个	40000	无
16	3D 数智课堂: 虚拟数智课程 服务	V1.0	1、提供功能完备的后台管理系统,系统内多媒体素材、3D模型、任务体系、场景、虚拟角色及AI智能体等所有核心元素的新增、编辑、属性调整、删除等全生命周期管理,编辑器平台内管理员可高效完成素材上传、模型优化处理、任务规则配置、场景动线规划等流程。 2、展厅内容可视化拖拽布展:提供所见即所得的编辑界面,支持拖拽图片、视频、文字、网页、3D模型等元素至场景中,既	140000	1门	140000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			可通过多合一控制器实时调整素材大小、角度、位置,也可通过展板属性栏精准调整展板尺寸和布局,同时提供多选、对齐、分布、复制、粘贴、撤销、恢复等快捷功能,满足灵活布展需求; 3、编辑器内置展板样式不少于40种,涵盖图文展板、视频面板等多种类型,用户可根据内容需求快速选择并应用,系统支持展板样式的实时切换与预览,在保持原有素材数据不变的前提下,瞬间改变展板的视觉风格、边框设计,显著提升展厅内容布展效率及专业度。 4、模型属性:用户在编辑器中可自由调整模型的比例、空间位置与旋转角度,并支持为模型自定义添加标题、详细介绍文本、音频讲解及超链接跳转功能;系统支持设置动画效果,支持特定动画与音频资源深度绑定,实现音画同步播放,支持设置模型在用户进入特定区域时自动触发播放预设动画,提升模型资源的呈现效果。 5、2D/3D文本属性:支持用户在编辑器中自定义编辑2D文本、3D立体文字,系统配备完整的文字属性控制面板,支持字体类型、字号大小、颜色、字间距、行距、对齐方式等基础排版设置。针对2D文本,额外支持文字阴影、描边效果、背景填充、透明度调节及弯曲半径调整等高级样式设置;对于3D文本,则支持立体厚度、材质贴图等三维属性调整。所有文本对象均支持超链接嵌入,音频资源绑定。 6、虚拟角色切换:内置公共角色库不少于10个,支持用户选择默认角色,同时支持自定义角色上传(GLB格式)和默认角色设置与切换管理功能,允许用户在多个虚拟角色中进行切换选择;				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			7、支持设置场景导航：可添加所有场景及快捷导航，支持对场景进行管理、编辑、删除等操作，支持自定义场景视角及初始化取展板聚焦模式视角，且支持设置场景自动导航，可灵活设置各场景模块的停留时长，允许用户沿着预设的路线自动浏览；				
17	AI 智能岗位测试云平台：AI 智能岗位测试	V1.0	1、AI 智能测评云平台 (1) 支持根据不同的组织配置不同的首页内容(组织名称/ogo/banner/热门课程/热门培训页头/页脚)； (2) 支持根据不同的组织配置课程、岗位标准、企业、岗位、生态链、培训、新闻资讯列表； (3) 支持进行手机号码、邮箱地址的绑定/取消绑定； (4) 支持用户自主注销账号； (5) 支持修改账号登录密码； (6) 支持设置账号头像、姓名、性别等个人资料； (7) 支持查收来自平台的系统通知； (8) 支持将系统通知标记成已读； (9) 支持账号密码登录、手机号+验证码登录、邮箱+验证码登录； (10) 注册账号时支持通过邀请码注册； (11) 支持创建、查看、编辑、上架、下架、删除岗位标准； (12) 支持编辑岗位标准名称、版本号、来源、介绍； (13) 支持上传岗位标准文件，解析文件中的介绍和理论知识权重登记表； (14) 支持录入调研数据，包括企业调研、院校/协会调研、政策分析、行业趋势分析、技术发展趋势分析； (15) 支持下载岗位标准模板文件； (16) 支持在【首页-岗位标准】查看岗位标准详情；	288000	1 套	288000	无

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			(17) 支持查看岗位标准来源、介绍、PDF 文件; (18) 支持查看岗位标准等级/方向树状图、能力结构体系; (19) 支持查看岗位标准关联的能力培养体系; (20) 支持查看岗位标准的能力评价体系; (21) 支持查看岗位标准的调研数据、运营成果; (22) 支持输入标准名称及要求, 由 AI 生成标准文件详情(包括理论知识权重表、调研数据分析); (23) 支持 AI 评价岗位标准的合理性, 并提供改进建议, 确保符合行业标准; (24) 支持发布、编辑、上架、下架岗位; (25) 发布岗位支持填写岗位名称、专业分类、岗位类型、招聘人数、学历要求、经验要求、工作地点、详细地址、到岗时间、岗位薪资(区间、固定)、岗位职责、能力要求; (26) 支持选择岗位模板快速创建岗位; (27) 支持输入岗位名称快速识别和定位相关的岗位模板; (28) 支持对岗位信息与人才库中的人才进行匹配; (29) 支持输入岗位职责由 AI 生成岗位能力要求; (30) 支持批量上传附件简历, AI 解析附件简历内容, 生成学员在线简历; (31) 根据岗位标准分析产业对相关人才的能力要求, 包括个人素养、专业技能、行业技能等多维度的要求; (32) 在确保评价结果准确的情况下, 通过笔试+面试的方式提高面试效率; (33) 支持根据岗位的各项能力要求及能力特点, 生成对应的考核题目, 包括笔试题目、面试题目; (34) 支持批量邀请学员参加面试, 查看邀请记录, 撤回面试邀				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			请; (35)支持用户端面试进行上下架、删除、编辑或查看题目; (36) 支持基于已有面试创建副本、授权多人协作编辑等操作; (37)支持用户端创建 AI 面试,并由 AI 生成题目,包括一键生成、和 AI 辅助编辑(自定义提示词)两种模式; (38)支持查看学员的面试记录; (39)提供客观、全面、具备指导性分析报告,包含基础素质综合评价、专业技能综合评价等内容; (40)提供面试监控驾驶舱,支持院长、老师对学生面试过程中实时监控、实时查看答题进度; (41)面试结束后可以查看回放、查看报告; (42) 根据面试结果为学生匹配相关岗位,可根据匹配度向其管理的企业推荐合适的学生; (43)支持查看收到的面试邀请,并参与面试; (44) 通过人脸识别等方式避免替考等行为,确保结果的可靠性; (45) 根据学生的回答进行追问,学生的回答不完整或不深入的情况下,可生成追问问题继续提问; (46) 提供客观、全面、具备指导性分析报告,包含基础素质综合评价、专业技能综合评价、岗位匹配度综合评价、岗位胜任评价等内容; (47) 根据面试结果为学生匹配相关岗位,学生与岗位匹配度较高情况下,可自动进入对应企业的人才库,进入 HR 关注范围; (48)支持设置面试报告的公开状态; (49)公开时企业将可以看到对应的面试报告; (50)支持删除面试记录;				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			(51) 职业咨询：由 AI 充当职业导师，和用户进行一对一职业咨询去了解用户的个人特质，包括兴趣、性格、天赋、使命、家庭环境、硬技能、软技能和人脉等； (52) 职业定位分析：结合用户的个人特质和外部环境（如行业趋势、职业需求等），利用 AI 算法进行职业定位分析，为学生推荐适合的就业方向； (53) 职业发展路径规划：根据学生的职业定位，为其规划详细的职业发展路径，包括短期目标、中期目标和长期目标，以及实现这些目标所需的步骤和策略； (54) 职业分析报告生成：支持生成一份详细的职业分析报告，包括职业定位分析结果、职业发展路径规划以及个性化建议和指导。 2、岗位模型开发服务 (1) 提供岗位标准的全生命周期管理服务：展示岗位标准名称、版本号等基础信息；对标准文件并自动解析关键内容；可以录入来自企业、院校、政策及行业趋势等多维度的调研数据；提供标准模板下载，确保标准制定的规范与高效。 (2) 提供岗位信息全流程管理服务：在岗位发布时，可自由进行岗位名称、职责要求、薪资待遇等关键信息编辑，也可选择标准模板快速创建岗位；同时，提供基于岗位需求，智能匹配人才库中的合适人选。 (3) 提供智能化面试全流程管理服务：主要核心是依据岗位标准构建人才能力模型，并组织线上笔试与面试相结合的方式，对候选人进行精准解析与评估；对于管理者提供全景监控驾驶舱与深度分析报告；同时，基于面试结果与岗位要求，运用智能算法实现人岗精准匹配与自动推荐。				

序号	货物名称	型号	技术参数	单价 (元)	数量	总价 (元)	备注
			(4) 为面试者提供便捷高效的面试体验服务：提供面试邀请信息与快速参与面试的统一查看与入口功能；并且在整个面试过程中集成人脸识别技术，便于考生身份核验与面试过程真实性保障；同时，面试结束以后，提供一份具备指导价值的全面分析报告。 (5) 供学生职业规划智能化服务：提供对学生基本信息、能力特长与个人特质的系统性分析，并结合外部环境，为学生提供精准的职业定位分析和职业发展路径规划；同时，基于分析结果，为学生生成个性化的职业分析报告。 3、AI 大模型测评服务 (1) 提供不少于 320 名学生的测试服务，不少于 2 个岗位，每个岗位的测试服务次数不少于 1 次，每名学生每次测试时间不少于 1 小时。				
合计						2046000	无

附件二：售后服务条款

本项目质保期 3 年，质保期从项目验收通过之日计算开始时间。为保证项目服务质量，特此向贵校作出如下全方位、高标准的售后服务承诺：

（1）快速响应机制

我们承诺，在项目合作的全周期内，将组建一支由项目负责人、技术骨干、客服专员组成的专属客户服务团队，团队成员均具有丰富的教育信息化项目服务经验与扎实的专业能力。团队将建立“需求接收-分类研判-快速响应-方案执行-结果反馈”的全闭环服务流程，确保在收到采购人任何需求或问题（包括系统故障、使用咨询、功能优化建议等）后，立即启动响应机制，1 小时内完成需求登记与初步研判，2 小时内给出明确的解决方案方向或处理意见，保障问题得到及时跟进与妥善处理。

（2）长期免费维护更新

针对本目标段内所有采购的软硬件产品及相关服务，我司承诺提供自项目验收合格之日起的免费维护与更新服务，免费维护更新期限 3 年。在此期间，我们将建立常态化的需求调研机制，每季度主动与贵校教学管理部门、一线教师开展沟通对接，精准把握课程内容更新需求、教育技术发展趋势及实际教学反馈意见。在质保期内，将全力配合采购人完成资源库资源的迭代优化，确保年度资源更新量不低于 15%，更新内容涵盖前沿教学案例、最新行业标准、技术应用实操视频等，切实保障课程内容的时效性、前沿性，为教学质量的持续提升提供坚实的资源支撑。

（3）咨询服务通道畅通

在项目建设筹备期、实施落地期及长期运行期全阶段，我们将通过官方网站专属服务板块、校园公告栏、项目服务手册等多种渠道，清晰公布专用咨询电话、24 小时值守电子邮箱及在线客服入口，为贵校师生、教学管理人员及技术运维人员搭建全方位、无死角的咨询服务网络，提供 7×24 小时全天候网络在线咨询服务。对于各类咨询需求，我们将建立分类响应机制：一般性咨询问题保证在 8 小时内给予明确答复；专业性较强的技术咨询问题，将协调对应领域技术专家进行研判，确保在 24 小时内给出专业、详尽、可操作的回复解答，并对咨询问题及解答结果进行归档留存，方便后续查阅追溯。

（4）全方位技术支持

我司将组建专业的技术支持团队，全程为贵校提供项目建设、维护、运行全流程所需的全方位技术支持服务。技术支持范围具体包括：项目建设阶段的方案优化、设备调试、系统部署指导；运行阶段的 7×24 小时系统稳定性实时监测，通过远程运维平台及

时发现并预警潜在故障风险；故障发生后的快速排查与修复，针对硬件故障、软件漏洞、网络适配问题等提供精准解决方案；同时，根据贵校教学规模扩大、使用需求升级等实际情况，提供系统性能优化、功能拓展升级等个性化技术服务，全面确保项目平台始终保持稳定运行状态与高效使用效能。为保障服务渠道的畅通，我们专门设立了专属技术支持热线（电话：027-88878610）和在线客服平台（QQ：1140959657）

（5）培训与技术指导

我们承诺为采购人提供分层分类、理论与实践相结合的系统化项目培训服务。培训将针对不同受众群体（管理人员、技术运维人员、一线授课教师）制定差异化培训方案，确保培训内容的针对性与实用性。培训将采用“集中授课+实操演练+案例分析+答疑解惑”的多元化模式，培训材料将形成完整的体系化文档，除用户使用手册外，还包括培训课件、实操指导视频、常见问题解答手册、故障处理流程手册等资料，方便参训人员课后复习与日常查阅。

具体培训内容将全面覆盖项目相关的各类服务产品，重点包括教学视频拍摄制作、后期剪辑优化及平台运行管理，知识图谱构建逻辑、数据录入规范及应用场景拓展，AI 实践功能的核心原理、操作流程及在课堂教学中的创新应用，虚拟展厅与 3D 数智课堂的搭建运营、场景优化及互动教学设计，AI 智能岗位测试系统的题库建设、测试流程设置、结果分析应用等。培训内容将兼顾理论知识讲解与实操技能训练，深入剖析典型应用案例，重点强化问题解决能力培养，通过系统培训全面提升贵校教师团队的技术应用能力，助力其将先进技术与教学实践深度融合，进一步提升教学质量与育人成效。

（6）资源库项目申报支持

为助力贵校在省级及以上资源库项目申报工作中脱颖而出、取得佳绩，我司将组建专业的申报服务专项小组，免费提供全流程、全方位的申报支持服务。专项小组核心成员均具备丰富的教育类项目申报指导经验，熟悉最新的政策要求、申报标准及评审要点。服务内容具体包括：申报前期的政策解读与方向规划，协助贵校精准把握申报重点与优势领域；申报过程中的课程体系梳理、申报材料框架搭建、核心内容撰写指导，提供专题培训提升申报人员专业能力；申报材料完成后的审核优化，从逻辑结构、内容完整性、表述规范性等方面进行全方位打磨，并协助完成材料装订、线上申报等后续工作。我们将根据最新政策动态与申报标准，结合贵校实际情况量身定制申报方案，全程跟进申报进程，提供全方位、专业化的支持保障。

我司深知，售后服务承诺的全面兑现是保障双方合作成功、实现互利共赢、推动长

期稳定发展的核心关键。因此，我们将把本次项目的售后服务工作纳入公司核心服务体系进行重点管理，配备充足的人力、技术、资源保障，以高度的责任心、严谨的工作态度与专业的服务素养，全力以赴履行各项承诺，全程为贵校在线课程的建设、运行与升级保驾护航，助力贵校教育信息化建设迈上新台阶。

附件三：培训条款

所有培训环节均以“独立操作、熟练掌握”为核心标尺，全面覆盖从课程体系化设计制作、资源库常态化教学运行、软件全周期运维到全流程技术支持的完整链条。为确保培训实效，特建立“培训—实操—考核—复盘”闭环四步流程：培训阶段聚焦理论讲解与案例示范，实操阶段提供全真模拟环境强化动手能力，考核阶段通过实战任务检验学习成果，复盘阶段针对薄弱环节开展针对性辅导，最终确保每一位被培训人都能达到“独立熟练使用资源库，高效解决日常教学中的各类实际问题”的核心目标。

1. 在项目质保期内，我公司将免费为采购人所属教师群体提供专项培训服务，培训频次不低于2次，累计学时不少于6学时。培训内容精准覆盖资源库建设规范、资源库日常教学运行技巧及资源库课程上线与迭代管理三大核心模块。同时，可根据采购人的实际工作安排与培训需求，灵活调整培训形式，由我公司统筹组织集中式培训，保障培训的系统性和参与度。

2. 系统讲解资源库全流程建设规范及各关键阶段的核心工作内容与实施要点。重点围绕本项目涉及的八门课程内容升级和六个子库资源更新任务，详细拆解课程整体制作前的筹备工作，包括教学讲稿的优化撰写、各类教学素材（含视频、课件、案例等）的筛选与整理；全面演示课程制作的标准步骤、各步骤的具体操作规范及合理的时间节点规划；明确教师与制作公司在项目推进中的职责分工、协作流程及沟通机制；深入讲解课程拍摄过程中的场景布置、设备调试、镜头语言运用及教学表现力提升等注意事项，确保双方高效协同完成资源建设任务。

3. 委派公司资深技术人员组建专项培训团队，为采购人相关人员（含技术运维人员及一线操作人员）提供免费的技术培训服务。培训内容聚焦资源库相关软件的实操应用、日常运维管理规范及常见故障的快速诊断与排除方法，通过理论讲解与实操演练相结合的方式，确保负责资源库运行的教师能够熟练开展日常教学相关的系统操作，技术负责人员能够全面掌握系统的运维管理技能，保障资源库长期稳定运行。

4. 以“独立实操能力达标”为核心培训要求，确保培训后采购人所有使用人员均能独立完成资源库相关操作。培训内容体系化覆盖系统基本操作流程、各类配套软件的安装配置与调试技巧、教学图像与数据的采集、整理及分析应用方法，以及教学过程中常见系统故障的识别、定位与解决策略等。通过全流程实操训练与个性化指导，全面提升被培训人的操作熟练度，保障其能够灵活运用资源库开展教学工作。

5. 建立长效技术支持机制，培训结束后，如采购人相关人员在资源库使用过程中遇到任何技术问题，可通过专属服务通道随时向我方反馈。我方将第一时间响应，安排专业技术人员提供精准的技术指导，快速定位并解决问题，确保培训效果得以持续巩固，保障资源库教学应用的顺利推进，切实达成培训的预期目标。

6. 构建全面覆盖、精准适配的培训内容体系，确保培训内容无遗漏、无偏差；同时，统筹协调各类参训人员，确保涵盖教师、技术人员、管理人员等所有相关角色，实现全员覆盖。若教师因个人特殊原因无法按时参与培训，需提前向项目团队反馈，以便我方及时调整培训安排或提供补训服务。培训期间，设立专属沟通联络机制，参训人员如有任何疑问或建议，可随时与我方项目负责人对接沟通。若遇不可抗力（如自然灾害、公共卫生事件等）或其他突发情况，双方应秉持友好协商的原则，共同制定解决方案，保障培训工作有序推进。

7. 培训将采用“多元融合”的授课模式，将会议培训（线上/线下）、现场实操培训、部门专项培训及个人个性化辅导等多种方式有机结合。针对一线教师、技术人员、管理人员等不同层次、不同岗位的人员，精准设计差异化的培训课程内容与教学重点，确保培训的针对性与实效性，提升全体参训人员的学习效果。

附件四：中标通知书



中盛隆国际招标（北京）有限公司
Zhong Sheng Long International Tendering (Beijing) Co., Ltd.

中标通知书

北京超星智慧教育科技有限公司：

很高兴地通知您，由我公司组织采购的双高计划-北职大-智能网联汽车技术专业群建设一期-应用开发专业资源库建设项目（招标编号：11000025210200159780-XM001）的评审工作已结束，经本项目评审委员会综合评议，确定贵单位为本项目中标供应商。中标金额：¥2,046,000.00。

请贵单位自本通知书发出之日起 30 天内，到北京科技职业大学办理签订合同事宜，并严格按照本项目招标文件及贵公司的承诺执行。

特此通知。

中盛隆国际招标（北京）有限公司



地址：北京市海淀区阜成路 58 号新洲商务大厦 302
电话：010-88956517

传真：010-88956527
邮箱：syb@zsltc.com