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二期-数据治理中心建设项目

甲　　方：北京科技职业大学

乙　　方：北京金钏时代科技有限公司

签署日期：2026.10.22

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二期-数据治理中心建设项目（项目名称）中所需金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践系统（货物名称）经汇信（北京）工程管理有限公司（代理公司）以11000026210200168818-XM008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金钏时代科技有限公司（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：金融数字营销综合实训平台；数智工厂管理综合实践系统

数　　量：1套；1套

三、合同总价

本合同总价为1143000.00元人民币（大写：壹佰壹拾肆万叁仟元整）。

分项价格：金融数字营销综合实训平台　475000.00元

数智工厂管理综合实践平台　668000.00元

四、付款方式

本合同的付款方式为：详见合同特殊条款

2

五、本合同货物的交货时间及交货地点

交验货时间：

1. 2026 年 11 月 15 日之前，乙方完成交货；

2. 2026 年 11 月 25 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 12 月 20 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：北京金钏时代科技有限公司

名　称：(印章)　　名　称：(印章)

2026年10月22日　　2026年10月22日

法定代表人或其授权代表(签字)：　　法定代表人或其授权代表(签字)：

地　址：北京市经济开发区凉水河一街 9 号　　地　址：北京市昌平区中东路 5 号院 6 号 19 层 1902

邮政编码：100176　　邮政编码：102218

电　话：010-87220669　　电　话：010-87220669

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东单支行

账　号：01090504300120112003704　　账号：110060194018800009512

开户行号：313100000273　　开户行号：301100000015

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__/____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，可比照上述办法办理，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 捌 份，具有同等法律效力。甲方 陆 份 ，乙方 贰 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：北京金钏时代科技有限公司。

（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 57150.00 元（大写：伍万柒仟壹佰伍拾 元整），即合同总价 5%；提交履约保证金且待财政专项资金到位后，甲方向乙方支付第一笔款 685800.00 元（大写：陆拾捌万伍仟捌佰 元整），即合同总价 60%；

2. 全部货物到货待财政专项资金到位后，项目负责人向财务处提交到货清单，甲方向乙方支付第二笔款 342900.00 元（大写：叁拾肆万贰仟玖佰 元整），即合同总价 30%；

3. 设备安装调试并验收合格待财政专项资金到位后，甲方向乙方支付第三笔款 114300.00 元（大写：壹拾壹万肆仟叁佰 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：安装 U 盘、产品操作手册等 。

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 60 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	金融数字营销综合实训平台	V1.0	另附页	475000.00	1套	475000.00	无
2	数智工厂管理综合实践平台	V1.0	另附页	668000.00	1套	668000.00	无
总计金额						1143000.00	

金融数字营销综合实训平台技术参数：

一、总体功能如下：

金融数字营销实训平台聚焦银行、保险、证券三大金融领域，以真实行业数字化营销流程为核心业务逻辑，分模块设计独立实训场景与案例，旨在提升受训者的数字化营销实操能力与行业适配度；平台可支持200客户端并发，支持多班级同时实训；实训内容与最新监管规则保持同步。

（一）银行数字化营销领域

面向客户画像构建、线上获客引流、智能理财产品推荐、信贷产品线上转化、私域流量运营业务场景，开展零售及对公业务的全流程数字营销技能实训。具有线上信用卡申请推广活动策划与执行、基于大数据的高净值客户理财方案定制、智能投顾服务流程模拟典型实训案例；可进行营销渠道选择效率、风险合规意识、客户需求分析能力、数字化工具应用熟练度能力考核。

（二）保险数字化营销领域

平台功能：

面向互联网保险产品科普、精准客群触达、保险社群运营业务场景，聚焦寿险与健康险场景的数字化获客与转化实训。具有短视频平台保险知识内容策划与引流、特定人群（如新中产）定制化健康险方案推销、线上理赔服务体验优化典型实训案例，可考核产品专业讲解能力、合规销售话术、数字化工具在客户管理中的应用、售后客户留存技巧

（三）证券数字化营销领域

平台功能：

面向投资者教育内容输出、量化投顾产品推广、融资融券业务科普、社群投研服务业务场景，开展围绕证券交易与投资服务的数字化用户增长与留存实训。

具有市场波动期投资者情绪安抚与资产配置建议、投顾组合产品线上路演实训案例，可考核金融市场信息解读能力、差异化营销方案设计、风险揭示规范性、数字化运营与用户留存策略。

二、教学平台满足如下要求

（一）教务管理

1.学生管理

系统管理员可创建管理学生账号，可进行查询、添加、批量导入、批量导出、批量删除等操作。学生账号可记录学生姓名、身份证号、入学年份、手机号、班级等信息，便于管理员进行学生管理。

2.教师管理

系统管理员可创建管理教师账号，可进行查询、添加、批量导入、批量删除等操作。教师账号可记录教师姓名、身份证号、手机号等信息，便于管理员进行教师管理。

3.组织管理

（1）具有组织机构管理功能。可以在组织机构内创建一级和二级组织，可以设置每个组织开通的产品。

（2）具有班级管理功能。可以创建管理行政班，并可以进行班级内学生账号的创建管理。支持学生账号的批量导入和导出等操作。

（3）具有角色权限功能。可以创建编辑管理员角色，每个角色的权限可以不同。

（4）可以进行管理员账号的创建、编辑、重置密码等操作。

4.数据管理

（1）可管理运营数据，包括但不限于机构开通天数、教学班、行政班、管理员、教师、学生数量；可按时间查看新增注册用户数；

（2）可查看课程未学人数、在学人数和已学人数；可查看学生选课量排行和教师授课学员数排行；

（3）可统计并排行教学班平均学习时长、学生学习时长，可展现课程的学习时

长趋势；

（4）可进行测验统计，可查看历次测验平均分，以及班级最低分、最高分、平均分。

5. 资源统计：

（1）可进行产品统计，至少包括开通产品数，课程资源数，试卷资源数；

（2）可进行素材统计，至少包括素材总数、总量、视频总时长、媒体类型分类及活跃资源占比；

（3）可进行题目统计，至少包括题库总量及分类（按主客观、题型、难度）。

（二）课程管理

1. 备课

教师可在课程目录中上传自己的课件素材，可创建作业任务。添加的素材可设置是否允许下载，创建的作业支持上传附件。

2. 开班课

教师可用编辑好的课程进行开班课操作，开班后可以把学生添加到班课中。支持直接在系统中导入学生。

3. 课程学习

学生和教师可在系统中进行教学互动，可记录统计学生学习课程过程。学生可看到学习记录和学习进度。

（三）教学工具

1. 讨论答疑

话题讨论功能支持老师与学生频繁互动，项目进行过程中遇到问题、难点能及时交流、反馈，让问题落地解决。

2. 笔记

学生在学习过程中随时可以记录想法、问题等，可根据章节目录进行查询。老师可以查看学生笔记，学生之间、师生之间可以互评笔记。

3. 课程通知

教师在课程教学当中可以向所教班级发布课程通知，学生可查看课程通知，师生之间可互通信息。

（四）实训

1. 实训

教师可使用实训课程进行学生培训，通过实训课程可进入业务实操系统进行实操训练。

2. 答案对比

支持学生端答案显示与否的教学控制，可配合老师对课堂进行教学管理。学生完成任务后可查看任务答案、对比自己的操作数据。

3. 业务系统

可提供金融市场营销、金融数字化营销方案设计、基于特定人群、基于特定产品、基于特定情景的金融数字化营销方案设计。

（五）数据统计

1. 针对学生的数据统计

统计数据至少包括任务完成量、课程进度及班级排名、发布主题总数、回复主题总数及评论主题总数、课程内公开笔记总数、参与学习及互动的详情轨迹及时间。课程学习记录；

2. 针对教师的数据统计

统计数据至少包括所开课程的在学情况（包括班级人数、在学人数、未学人数）、课程总体进度、各学员课程进度、每个学生完成任务情况，及每个任务学生完成情况、最近学习人数、班级讨论数及参与度、班级公开笔记总数及今日公开笔记数，并可根据具体要求按周和月展示；

三、训练平台满足如下要求

（一）金融产品客户画像

可通过数据准备和分析了解客户满意度和忠诚度，发现潜在的交叉销售机会和市场趋势，指导产品策划和市场推广。

可按照价值、需求和行为等因素对客户进行分类，并在分类的基础上按照更具体的特征和需求进行客户细分。

可根据客户特征形成客户画像，为客户提供个性化、定制化产品和服务。

（二）金融产品数字营销方案设计

可根据各类金融产品的特性及用途，选取最适合的营销目标群体。通过分析所选群体特征，评估不同数字营销渠道的优劣势，选择最适合业务的数字营销渠道

可通过分析客户信息，制定出包括营销产品、营销渠道、营销时间等的个性化营销计划。

（三）金融产品数字营销实施

可通过开展多样化的营销活动，提升金融产品的市场知名度和竞争力，增加客户对产品的信任度和忠诚度，促进销售和推广。

（四）金融产品数字营销监测和评估

可设置关键绩效指标，并依据关键绩效指标评估数字营销活动的效果和影响。

可通过收集、整理和分析大量的市场数据和客户数据，揭示市场趋势、消费者行为和产品表现等信息

可根据营销后的绩效评估结果，对本次营销反思总结、优化营销方案设计。

四、测评系统满足如下要求

测评系统至少包含随堂测验、课程考试以及课程成绩三个模块，可以全方位检测学生学习效果，并及时查漏补缺。

1.随堂测验

完成每一个课程单元的学习后，学生可进行随堂测验，支持练习模式，每次提交后都显示正误和答题解析。教师可看到学生学习进度、测验提交情况，班级提交人数，以及每一题的班级整体正误情况。

2课程考试

▲教师可对所教班级设置课程考试，可单独或批量进行设置。可手动触发公布答案，也可以在考试时间结束后自动公布答案。教师发布考试信息后，学生即可在规定的考试时间内完成作答。教师公布答案后，学生可查看个人得分以及每一题的正误情况。

教师可看到学生考试提交情况，班级交卷人数，每个人的分数，以及每一题的班级整体正误情况。

3.课程成绩

学生可以在成绩模块下，随时查看个人当前成绩明细，包括每一项考核指标的成绩、课件学习的状态以及随堂测验的完成情况。教师在成绩模块下，可查看班级每一个学生的当前个人成绩明细。

五、数字课程满足如下要求

（一）课程简介

具有金融数字营销课程，课程集教学、训练、测评等功能于一体。通过银行、证券、保险等现实场景训练，可让学生了解金融数字营销发展的现状，熟悉金融数字营销的相关理论与规律。通过该课程的学习，可帮助学生分解问题，解答疑惑，掌握从数据到结论、从行动到结果的决策方法；通过进行监测、选择工具、学习监听、理解指标，并从数据中提取有价值信息等，为学生提供金融产品研发、金融客户关系管理和社会媒体营销全过程的技能学习与训练。

金融数字营销课程课程资源要求如下：

电子教案PPT数量不少于50个；

情景动画数量不少于20个；

视频微课数量不少于50个，每个微课时长5-15分钟；

富媒体、PDF、EXCEL等文件资源数量若干；

随堂测验不少于18套；客观题数量总计不少于250道；

具有课程简介、课程大纲、课时安排等教学文件及参考资料。

（二）课程结构

包含以下课程内容但不限于

1.初识金融产品数字营销

1.1市场营销

1.2精准化客户管理策略

1.3数字产品与价格策略

1.4数字渠道与推荐策略

1.5数据分析和监控策略

2.金融产品的相关知识

2.1金融产品和金融营销

2.2银行产品分类及特点

2.3保险产品分类及特点

2.4证券产品分类及特点

2.5金融产品数字营销

3. 金融产品客户画像

3.1数据准备

3.2数据标记

3.3用户画像

4. 金融产品数字营销方案设计

4.1产品与数字渠道选择

4.2数字营销方案撰写

5. 金融产品数字营销实施

5.1线上营销

5.2在线签约

5.3数字支付

6. 金融产品数字营销监测和评估

6.1营销绩效指标设置

6.2指标监测和评估报告

6.3优化与改进

六、训练包满足如下要求

学生可采用个人训练方式，通过“单项实训+综合案例”，展开任务驱动式训练。具有贴近实务的实践训练课程，可还原金融业真实工作场景，培养学生金融数字营销思维和视角，以及运用金融专业知识及方法解决工作中实务问题的综合能力，训练包至少包含以下训练内容：

训练内容

▲训练1：数据准备

熟悉大数据中心各模块功能，掌握数据预处理中数据清洗的方式方法。

训练2：数据标记

利用客户画像系统对客户群进行特征标记。

训练3：客户画像

利用数据标记形成用户群体画像，分析客户群体画像及特征。

训练4：数字产品选择

通过分析用户群体，并掌握数字产品特性与市场趋势，学会根据用户需求进行精准的产品选择。

▲训练5：产品与数字渠道选择

熟悉各类数字渠道特点，学会将产品与渠道有效匹配，实现营销效果最大化。

▲训练6：数字营销方案撰写

学习撰写全面、有效的数字营销方案，包括目标设定、策略规划及执行细节。具体包括：发微信、发微博、发短信的操作。

▲训练7：线上营销

深入了解线上营销技巧与策略，提升品牌曝光度和用户转化率。具体包括发微信、发微博、直播、制作海报、二维码等操作。

训练8：营销绩效指标设置

设置合理的营销绩效指标，对营销活动能够量化评估并持续改进。

▲训练9：指标监测和评估报告

学会监测营销数据，撰写评估报告，为决策提供数据支持。通过设置检测指标并根据实际值进行营销绩效的评估，得出绩效评估分数。

训练10：优化与改进

根据评估结果，优化营销策略，持续改进营销活动效果，提升整体业绩。

七、试题包

试题包与金融数字营销测评系统深度集成，学生答题进度可跟踪，答题结果自动评分。至少包含3套试题，每套试题完成时间大约在120-150分钟之间，题目紧密结合教学内容，包括灵活运用新工具、新方法，适应新技术、新业态背景下的岗位工作内容。

数智工厂管理综合实践平台技术参数：

平台以制造业数字化转型与管理实践为背景，能提供高端制造业产供销研全流程业务仿真训练，支撑数智工厂全流程仿真、至少包括数智工厂数字化运作流程、生产系统管理的能力递进实训，帮助学生掌握智能工厂运营及其管理改进高端技能，平台应具有至少教学管理与监控、系统角色权限、数智工厂综合业务管理、制造业数智化管理案例库、教学智能辅助单元、可视化仪表板六大模块，平台可支持200客户端并发，支持多班级同时实训。具体如下：

一、教学管理与监控模块：

1. 支持教学管理基本功能及教学过程实时监控看板，支持查看系统用户访问数据如在线人数、访问时长、操作日志，实时预警系统异常，可对服务器负载过高、数据同步失败给出提示，确保实训过程稳定性；

2. 不同角色数据独立存储，支持按学院/专业划分数据沙箱，确保教学数据不泄露；

3. 支持按教学计划分阶段推送实训任务，具有任务列表展示与完成状态跟踪看板，支持教师查看各任务中学生提交的作业、报告与操作日志；

4. 支持教师对多个班级进行教学管理，包括进度、考核、成绩的实时管理，支持老师进行考核评价方案的自定义、可视化维护、支持对学生学习过程数据结果数据进行可视化分析；

5. 成绩与能力评估：

（1）支持自动评分与人工评阅相结合；

（2）可基于操作完整性、流程合规性、决策合理性等维度自动生成评分；

（3）▲可根据数智工厂的主要经营管理岗位的实际工作技能要求与学生的实训成绩进行对比，输出学生的岗位能力评估分析报告。

二、系统角色权限管理模块：

1. 支持多用户角色权限管理，可根据不同用户角色调整所拥有的系统功能权限、数据权限；

2. 学生角色可进入教学班级，可查询个人实训及个人数据；

3. 教师角色可管理教学班、班级学习过程数据、成绩，进行教学评价等；

4. 系统管理员角色可进行系统配置，用户权限分配；

三、数智工厂综合业务管理模块

（一） 销售全流程处理与智能应收管理

支持销售合同在线管理、订单全流程跟踪与发票一体化处理，可实现从签约到智能应收和收款全链路数字化管控。

1、▲销售合同管理：支持销售合同的在线查询和打印，合同信息包括合同编号、合同名称、料品名称、料品规格、交易单位等，并支持打印合同附件。

2、订单管理：支持销售新订单的在线确认与审核，可发起发货申请并实时查看待发货清单。支持订单全流程进度跟踪，支持退货单管理及订单执行数据的统计。

3、发票管理：支持开票全流程管理，涵盖开票申请、待开票清单与发票清单的集中查看与操作。开票申请可批量选择多个订单一键发起，待开票清单支持合并开票并清晰展示待开票信息，发票清单可完整记录所有已开票历史数据，并可根据实际业务进行收款、发票、合同三者的智能分析与预警。

（二）#客户信用评估：

可根据不同产业（至少包括新能源汽车、车规芯片）特征评估客户信用；可基于客户历史回款、欠款、历史订单、本次订单、经营状况等对客户信用额度进行核查，智能评估和预警客户信用额度。

（三）采购管理

支持从需求、执行、付款到退货的全流程闭环管理，可生成多维度报表，支持采购任务分配与实时跟踪。

1、需求管理：支持在线填写并提交请购单，所有请购需求可统一汇集至需求池。支持在需求池中批量领取采购订单，同时也可通过采购订单分配功能将订单指派给具体责任人。可实时展示任务执行状态，并支持任务的查看与取回操作；

2、采购执行管理：支持根据请购单或采购合同自动生成采购订单，并提供到货通知功能与历史要货通知查询。待收货看板可实时更新待入库的采购订单，支持标准收货流程（新增收货信息录入、入库等操作）。可完整记录物料全流程信息（如请购日期、到货日期、规格、采购员等），支持查询与交期修改操作；

3、支付货款管理：支持查看预付帐单和应付账单并对预付款和应付款进行申请；

4、退货返修管理：可集中管理所有退货记录，支持填写退货单和返修单。支持返修收货处理（维修后重新入库）流程，并通过返修待归还清单跟踪供应商已取

走但尚未归还的物料。

5、报表管理：可生成多个表格，包括但不限于采购未交表、厂商发货清单等

（四）库存管理与智能成本

支持按采购订单或到货单自动入库更新库存，提供多维度库存查询与占用分析，为库存规划与补货决策训练提供支撑；

1.入库管理：支持按订单收货、按到货单收货，自动更新库存，生成采购入库单；

2.出库管理：支持原料根据派工单领料出库，根据客户订单进行成品出库，每种出库类型可进行标签管理；

3.库存查询：支持按物料编码、名称及存储地点实时查询当前库存数量，并展示各物料库存明细。同时提供新料品列表查看功能，可针对具体物料查询其预计占用的库存量，辅助库存规划与决策。

（五）生产计划与智能排产管理

支持多策略主生产计划编制、自动物料需求运算与产能负荷分析，实现生产计划的科学制定、动态调整与可视化排程。

1.主生产计划管理：支持根据销售订单、预测订单及独立需求生成主生产计划（MPS），可灵活配置MTS（面向库存生产）、MTO（面向订单生产）、ATO（面向订单装配）等多种生产策略。提供可视化排程甘特图，支持手工调整计划，并与粗能力计划（RCCP）集成进行可行性校验；

2.物料需求计划管理：根据主生产计划、物料清单（BOM）、现有库存及在途量自动计算物料净需求，生成采购计划与生产计划建议；

3.产能计划管理：支持工作中心、设备及人员产能资源定义，根据生产计划与工艺路线自动计算各工作中心的负荷，生成产能需求计划。提供产能负荷可视化看板，自动预警超负荷情况并辅助排程调整；

（六）#生产成本预算表智能分析，可根据生产计划，估算直接材料、直接人工、制造费用的金额，并可通过调用不少于3种主流大模型进行行业数据平均值的计算与对比分析，分析单元应预置离散制造业典型案例数据。

（七）生产运营管理

涵盖生产订单执行、工序派工报工、完工入库全流程，实时监控生产进度与物料消耗。

1.生产订单管理：支持生产订单维护，提供生产订单待执行台账；

2.生产执行管理：支持通过工序派工单新增和分配生产任务至具体设备或人员，可针对任务变更提供生产订单派工变更与派工变更单功能；

3.生产完工管理：完工入库单支持生产完工后自动生成或手动创建，录入实际完工数量、存放货位，确认后更新产成品库存；

4.生产进度与物料消耗管理：支持将审批通过的工序计划正式下发至车间，支持下达组装工单；同时提供备料台账，监控物料消耗情况，对比备料台账与实际领用量，计算损耗率。

（八）产品研发管理

支持BOM构建、物料主数据统一管理及工艺路线配置。

1.产品结构管理：支持产品物料清单（BOM）的创建、维护，支持工程变更BOM的多版本管理；

2.研发物料管理：提供物料主数据的统一管理，支持物料分类、属性定义、编码规则配置；

3.工艺路线管理：支持标准工序档案、工序检验对照表及工作中心档案的维护，定义工艺路线中各工序的顺序、工作中心与工时定额。

（九）运营分析

内置核心运营指标库，支持自定义可视化图表，多维度分析生产运营数据，自动生成分析报告，辅助管理决策。

1.生产运营指标管理：内置核心生产运营指标库，涵盖计划达成率、设备综合效率（OEE）、订单准时交付率、库存周转率等，并允许自定义指标公式，实现多维度数据钻取与对比分析，自动生成运营分析报告。

2.可视化图表设计：提供拖拽式可视化设计工具，支持折线图、柱状图、饼状图等常见图表类型的自定义开发。

四、教学辅助工具

1.数智工厂物联网模拟沙盘

沙盘整体尺寸不小于350mm*200mm，沙盘盘面材质为亚克力材质，含单片机、触摸屏、语音播报模块、LED灯、工厂模拟组件等，具有如下功能：

1)#生产现场虚拟仿真场景：支持通过电脑端、手机端展示企业真实数智工厂现

场、设备，并支持场景中核心要素热点的触发、展示，至少包括立体仓储区、智能化机器人、喷涂机器人，支持虚仿场景与物联网实体设备的无线连接、互动。

2)#可支持仿真设备运行模拟，支持根据派工单数据实时触发设备工作，支持人工调节，可支持模拟设备故障信号、正常信号；

3)#当设置阈值超出标准时，可以智能语音播报、发出警报提醒；

2.AI智能实训助手：提供基于自然语言处理的AI智能助手，支持用户通过文字进行实时问答、操作步骤查询与错误原因分析，实现个性化、伴随式学习支持；

3.AI数字人：平台内置的AI数字人应具备自然语言理解与多轮对话能力，可实时回应用户提问并提供学习引导；同时能够根据教学指令自动生成图表、知识图谱、教学图片等可视化材料，并可进行视频内容的生成。

五、可视化仪表板

1.组件库：内置20+工业级可视化模板（如设备OEE仪表盘、供应链网络拓扑图、能耗热力图）。

2.交互设计：支持手势缩放、3D旋转（如旋转查看立体仓库内部货架状态），适配4K或以上分辨率

3.可视化仪表板：支持多种可视化组件（如折线图、柱状图、饼图、地图、表格），展示生产进度、库存水平、销售业绩、设备状态等核心指标；支持筛选器（如按时间、车间、产品类型筛选）、多页签（如生产页、库存页、销售页），满足不同用户的监控需求。

六、制造业数智化管理案例库

案例应包括典型离散制造业，至少以新能源汽车及芯片为主要产业背景，提供如下企业数据，支撑数智工厂综合实训内容

1.制造业销售订单数据，包括新能源车企5年订单数据，含客户信息、产品型号、数量、单价，可支持进行市场预测分析；

2.▲产业供应商管理系统：可查看多家新能源汽车产业链供应商资质、历史交货率、价格，体现新能源整车厂上游供应商信息，包括车规芯片、动力电池、激光雷达等主要部件供应商的价格数据、资质要求、交货率等信息，支持主机厂所在地的供应商运输协同管理，并体现运输时效和运输成本差异。

3.#长期物料需求管理：支持N+3月物料需求清单管理，可自动校验是否超供应商

产能，并提供智能预警与分析，可展示多级预警与处置机制：比如黄色延迟3天、橙色延迟5天并提示影响关键路径、红色延迟7天并触发紧急采购；可通过甘特图可视化物料交付进度与生产计划匹配度。

七、技术要求

1.基于微服务架构，兼容主流浏览器，数据库需支持千万级数据存储，确保高并发场景下稳定性；

2.用户权限分级（学生、教师、管理员），敏感操作需二次或以上认证；

3.#规则引擎支持动态调整，可根据教学需要，体现数智工厂业务动态场景，可支持对供应商产能系数、突发事件概率可进行可视化配置；

4.支持一键部署脚本，Windows Server，Linux，Docker等多种方式部署与迁移，配置文件外置，支持多环境参数化；

5.具备标准化数据导入、校验、清洗与同步能力，并支持按产品、班级、时间等维度灵活进行数据汇总与可视化分析；

6.支持MySQL数据库，以及国产主流数据库等；

7.可完整记录用户操作与关键业务事件（含用户/时间/模块/结果），并支持检索导出；

8.具有关键查询的缓存策略与失效机制；

附件二：售后服务条款

我方针对本项目交付的金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台两大实训系统及其配套教学资源，建立以“主动服务、快速响应、持续优化”为核心理念的立体化售后服务体系，为北京科技职业大学经管学院两个平台的教学实训提供长期、稳定、可靠的技术保障。

1.服务期限：自项目最终验收合格之日起，提供 60 个月质量保证期；质保期内免费提供全部软件维护、补丁更新、版本升级与技术支持服务，质保期满后软件部分继续提供终身免费技术支持与咨询。

2.服务对象：北京科技职业大学本项目相关的授课教师、平台管理员、实训室管理人员及使用平台的学生。

3.服务范围：金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台及其教学智能辅助单元、配套课程资源（电子教案、情景动画、视频微课、随堂测验、试题包、训练包、案例库、可视化模板等）、物联网模拟沙盘及平台部署所依赖的运行环境。

4.服务目标：保障两大平台在教学期内持续稳定可用，系统支持 200 客户端并发，教学高峰期不宕机、不卡顿；故障响应及时、处置闭环；教学资源随课程与产业更新同步迭代；师生使用问题有人管、有人答、有人跟。

5.服务承诺：提供 7×24 小时服务热线与在线技术支持平台；接到故障报修后 1 小时内予以响应，2 小时内完成远程故障解决，远程无法解决的 4 小时内派遣工程师抵达项目现场，24 小时内完成故障排除、恢复系统正常运行，全力保障采购人教学活动不受影响。

我方已为本项目组建固定的售后服务团队，建立“热线受理—远程诊断—现场处置—专家会诊—复盘改进”的闭环服务机制，确保每一项服务请求都有人响应、有过程记录、有结果反馈。

6.保修期后设备维修的价格清单及折扣率

质保期满，我司向采购方提供长期有偿维修和保养服务。采购方也可另择他人进行设备的维修和保养。根据损坏件及服务时间进行收费，配件仅收取被更换零部件的成本费且不高于投标价格。

质保期满后维修价格清单及折扣率

序号	类别	价格	折扣率
1	维修人员费用	¥0.00元	免费
2	差旅费用	¥0.00元	免费
3	公司工时费及维修费	¥0.00元	免费
4	更换元器件费用	不高于投标价格	不高于投标价格

7.师资培训

7.1 培训说明

我方就本项目（金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台两大实训系统）等有关内容拟订培训计划，培训发生的各种费用（包括讲师授课费、差旅费、教材与实操耗材费、线上课程费等）均包括在合同报价中，采购人无需另行支付；具体培训时间、培训地点由双方商定，我方按商定计划按时实施。

7.2 培训目标与计划

培训的具体目标如下：

（1）教师充分理解“双高计划-北职大-智能网联汽车技术专业群建设二期-数据治理中心建设项目”的建设理念和重要性。

（2）提高教师运用金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台等数字化工具进行教学的能力。

（3）增强教师将金融数字化营销、制造业数智化管理等真实产业案例与理论知识相结合的能力。

（4）培养教师利用大数据和人工智能技术分析学生学习情况、开展精准教学与实训评价的能力。

（5）提升教师开展金融与数字技术、智能制造与数字化管理跨学科融合教学与协作的能力。

培训按照“操作基础—教学设计—产业前沿”三个层次分层实施，并同步安排平台管理人员专项培训，培训计划如下表所示：

培训层次	培训对象	培训内容	培训形式	培训时长
操作基础层	全体授课教师及平台管理人员	两大平台软件安装、操作与维护，后台管理、学生账号管理、实训任务发布与考核流程	线下集中实操培训	1天（8课时）

教学设计层	专业核心教师	金融数字营销、数智工厂管理核心模块的教学设计、项目式与案例式实训组织方法、AI 教学辅助工具应用	线下研讨与实操	3 天（24 课时）
产业前沿层	专业带头人及骨干教师	金融数字化营销、制造业数字化转型政策与产业前沿、数据治理与专业建设规划指导	产业专家专题讲座	2 次/年

7.3 培训内容

培训内容分为软件安装说明、软件操作说明、软件维护说明和业务实操培训四个部分，覆盖两大平台全部功能模块，培训课时安排如下表所示：

序号	培训内容	对应平台及模块	培训课时	培训素材
1	软件安装说明	金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台	2 个课时	产品说明书、产品操作、视频实验手册
2	软件操作说明	金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台	3 个课时	产品说明书、产品操作、视频实验手册
3	软件维护说明	金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台	3 个课时	产品说明书、产品操作、视频实验手册
4	业务实操培训	金融数字营销综合实训平台、数智工厂管理综合实践平台及其教学智能辅助单元	24 个课时	平台及业务案例

平台及业务实操培训按天安排如下表所示，合计 4 天、32 课时：

时间	时段	培训产品	课程安排
第 1 天	上午	系统软件安装、操作	第 1 讲　系统软件的安装说明
	上午		第 2 讲　系统软件的操作说明
	下午	系统软件升级、维护	第 3 讲　系统软件的升级说明
	下午		第 4 讲　系统软件的维护说明
第 2 天	上午	金融数字营销综合实训平台	第 1 讲　教务管理、课程管理与教学工具模块介绍、演示及练习
	上午		第 2 讲　银行、保险、证券金融产品客户画像模块介绍、演示及练习

	下午		第 3 讲　数字营销方案设计、实施、监测和评估实训项目综合演示及练习
	下午		第 4 讲　测评系统（随堂测验、课程考试、课程成绩）与训练包、试题包系统测试及演示讲解
第 3 天	上午	数智工厂管理综合实践平台	第 1 讲　教学管理与监控、系统角色权限管理模块介绍、演示、讲解和练习
	上午		第 2 讲　数智工厂综合业务管理（销售与智能应收、采购管理、库存与智能成本）模块介绍、演示、讲解和练习
	下午		第 3 讲　生产计划与智能排产、生产运营管理、产品研发管理、运营分析模块介绍、演示、讲解和练习
	下午		第 4 讲　可视化仪表板、制造业数智化管理案例库与数字课程系统测试及演示讲解
第 4 天	上午	教学智能辅助单元与 AI 应用	第 1 讲　AI 智能实训助手、生产成本预算表智能分析介绍、演示、讲解和练习
	上午		第 2 讲　AI 数字人、AI 提示词库与生成式 AI 在金融、财务场景中的应用介绍、演示、讲解和练习
	下午		第 3 讲　数字课程讲解和学习（电子教案、微课、情景动画）
	下午		第 4 讲　训练包、试题包、测评系统介绍、演示、讲解和练习

上午 8:30—11:30，下午 13:30—16:30，每天 8 课时。操作基础层与教学设计层集中培训为期 4 天，共 32 课时；产业前沿层专题讲座根据双方商定时间另行安排，每年 2 次。培训时间可根据校方教学安排灵活调整，我方承诺服从采购方的统一时间安排。