

合同编号：_____

政府采购合同

项目名称：北京工业职业技术学院人才培养项目 2018-现代学徒制课程资源建设项目

项目代码：_____ 108511801 _____

采购方（买方）：北京工业职业技术学院

中标方（卖方）：北京中软国际教育科技股份有限公司

合同编号: _____

政府采购合同

项目名称: 北京工业职业技术学院人才培养项目 2018-现代学徒制课程资源建设项目

项目代码: 108511801

采购方(买方): 北京工业职业技术学院

中标方(卖方): 北京中软国际教育科技股份有限公司

签署日期: 2018年7月30日

合 同

北京工业职业技术学院(买方) 北京工业职业技术学院人才培养项目2018-现代学徒制课程资源建设项目 (项目名称)中所需 课程建设 (货物名称)经 北京中天国宏招标代理有限公司 (招标人)以 ZTGH-2018ZCHW-06048 号招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定 北京中软国际教育科技股份有限公司 (卖方)为中标方。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、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。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书(含一般条款、特殊条款及附件)
- b. 中标通知书(复印件附后)
- c. 协议(含供货承诺协议及售后服务协议)
- d. 投标文件(含澄清文件)
- e. 招标文件(含招标文件补充通知)

2、货物和数量

本合同货物：2018-现代学徒制 3 门课程资源

分类及数量：见附表一。

3、合同总价

本合同总价金额为人民币¥419950.00 元(大写：肆拾壹万玖仟玖佰伍拾元整)

货物明细与价格：见附表二。

4、付款方式

合同签订后3日内，采购方（买方）向中标方（卖方）支付中标总金额50%的项目首付款；同时中标方（卖方）向采购方（买方）提交中标总金额10%的履约保证金，该保证金在设备验收合格一年后并无质量问题一次性退还中标方。项目验收合格后，采购方（买方）在7个工作日内向中标方（卖方）支付中标总金额50%的项目款。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：2018年11月30日前完成交货

交货地点：北京工业职业技术学院

6、合同的生效及其他

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保证金后生效。合同一式七份（买卖双方各执二份、政府采购部门备案二份、招标代理机构存档一份），具有同等法律效力。

买 方：北京工业职业技术学院
(印章)

卖 方：北京中软国际教育科技股份有限公司
(印章)

地 址：北京市石景山石门路368号

地 址：北京市海淀区学院南路2号融科资讯中心C座北楼15层

开户银行：工行北京龙泉支行

开户银行：北京银行双秀支行

银行帐号：0200002009005610182

银行帐号：20000011575000000296843

电 话：010-51511151

电 话：010-82861666

授权代表： (签字)

授权代表： (签字)

2018年7月30日

2018年7月30日

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同总价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。“服务”系指根据合同约定卖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。
- 1.5 “买方”系指与中标人签属供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “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。

2 技术规范

- 2.1 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(如果被买方接受的话)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。
- 2.2 所建设的3门课程资料要在北京工业职业技术学院的数字化学习平台上正常运行，如果不能正常运行，卖方需要在交付日期前修改完成，使所有资料（视频，动画，微课，ppt，图片，文字等）能正常运行并符合招标服务数量及技术规范。

3 知识产权

3.1 卖方应保证买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，卖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。

4 包装要求

4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，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、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

5.1. 卖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：_____北京工业职业技术学院_____

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)：_____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖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，卖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。

6 交货方式

6.1 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。

6.1.1 现场交货：卖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卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期 12 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买方。同时卖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买方。

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

7 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买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，以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8 保险

8.1 如果货物是按现场交货方式或工厂交货方式报价的，由卖方按照发票金额的 110% 办理“一切险”；如果货物是按买方自提货物方式报价的，其保险由买方办理。

9 付款条件

9.1 付款条件见“合同条款”。

10 技术资料

10.1 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 12 天之内，卖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买方项目负责人。

10.2 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。

10.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 5 天内将这些资料免费寄给买方。

11 质量保证

11.1 卖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规范 and 合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

11.2 卖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，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

11.3 根据买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，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 3 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

11.4 如果卖方在收到通知后 3 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

11.5 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。

12 检验和验收

12.1 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。

12.2 货物运抵现场后，买方应在 10 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见并报同级政府采购监督管理部门备案。

12.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

12.4 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

买方。

13 索赔

13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 11.5 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，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

13.2 在根据合同第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

13.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，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，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖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。

13.2.3 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，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

13.3 如果在买方发出索赔通知后 15 天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 15 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13.4 保质期外出现的问题卖方不承担法律责任。

14 迟延交货

14.1 卖方应按照课程建设需求及技术规范中买方规定的时间表交货和提供服务。

14.2 如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

14.3 在履行合同过程中，如果卖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、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

15 违约赔偿

15.1 除合同第 16 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

15.2 除合同第 16 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务而给买方造成重大经济损失的，卖方应按实际损失予以赔偿。

16 不可抗力

16.1 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。

16.2 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 14 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

16.3 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 15 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。

17 税费

17.1 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。

18 合同争议的解决

18.1 因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。如自协商开始之日起 15 日内得不到解决，双方应将争议提交同级政府采购办公室调解。调解不成的，可申请北京仲裁委员会进行仲裁或向人民法院提起诉讼。

18.2 仲裁裁决为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

18.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构或法院另有裁决外，应由败诉方负担。

19 违约解除合同

19.1 在卖方违约的情况下，买方经同级政府采购监督管理机关审批后，可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

19.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

19.1.3 买方认为卖方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

19.1.3.1.1 “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买方在合同签订、履行过程中的行为。

19.1.3.1.2 “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，损害买方的利益的行为。

19.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买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，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

20 破产终止合同

20.1 如果卖方破产或无清偿能力时，买方经报同级政府采购监督管理部门审批后，可在任何时候以书面通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

21 转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。

21.2 经买方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意卖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。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。

22 合同修改

22.1 买方和卖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，做为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

23 通知

23.1 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。

24 计量单位

24.1 除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。

25 适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26 履约保证金

26.1 卖方应按约定的时间和方式向买方提交合同总价 10% 的履约保证金。

26.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

26.3.1 可使用支票或现金形式。

26.3.2 可使用汇票或现金形式。

26.3.3 其他买方可接受的形式。

26.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。

27 合同生效和其它

27.1 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。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2 本合同一式 7 份，具同等法律效力。

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。

1 定义

1.5 买方：本合同买方即采购方系指：北京工业职业技术学院。

1.6 卖方：本合同卖方即中标方系指：北京中软国际教育科技股份有限公司。

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点为：北京工业职业技术学院现场。

6 交货方式

6.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

9 付款条件： 合同签订后 3 日内，采购方（买方）向中标方（卖方）支付中标总金额 50% 的项目首付款；同时中标方（卖方）向采购方（买方）提交中标总金额 10% 的履约保证金，该保证金在设备验收合格一年后并无质量问题一次性退还中标方。项目验收合格后，采购方（买方）在 7 个工作日内向中标方（卖方）支付中标总金额 50% 的项目款。

收款银行账户：北京中软国际教育科技股份有限公司

地址：北京市海淀区科学院南路 2 号融科资讯中心 C 座北楼 15 层 1502

电话：010-82861666

传真：010-82861666

开户银行：北京银行股份有限公司双秀支行

帐号：2000 0011 5750 0000 0296 843

10 技术资料： 按合同约定

11 质量保证：

11.3 卖方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

11.4 如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

11.5 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（如果国家另有规定的按国家规定执行）。

12 检验和验收：

12.1 按合同约定。

13 索赔：

13.1 按合同约定。

16 不可抗力：

16.1 不可抗力通知送达时间：事故发生后 7 天内。

26 履约保证金

26.1 履约保证金比例，交付日期及退还条件：履约保证金为中标金额的 10%，
签订合同前交付，验收合格满一年无息退还。

采购货物分类汇总表

表一

项目名称：北京工业职业技术学院人才培养项目 2018-现代学徒制课程资源建设项目

采购方式：公开招标

合同编号：

单位：元

序号	名称	分类	总价
1	《大数据采集及可视化技术应用》	课程	185030.00
2	《PLC 编程技术及应用》	课程	154620.00
3	《管线探测》	课程	80300.00
合计	大写金额：肆拾壹万玖千玖佰伍拾元整 小写：419,950.00		

卖方单位名称：北京中软国际教育科技股份有限公司（加盖印章）

卖方授权代表：孟庆刚

联系电话：18911258600

买方项目负责人（签字）：

日期：2018年7月30日



采购货物明细表

表二

项目名称：北京工业职业技术学院人才培养项目 2018-现代学徒制课程资源建设项目

采购方式：公开招标

合同编号：

序号	名称	数量	品牌规格型号	产地	单价	总价	备注
1	《大数据采集及可视化技术应用》	1	微课 70 个；教学 PPT 650 页；实践动画 14 个；	北京	185030.00	185030.00	
2	《PLC 编程技术及应用》	1	微课制作 66 个；教学 PPT400 页；微课制作 6 个；	北京	154620.00	154620.00	

3	《管线探测》	1	<p>情景一：地下管线调查和探测 微课 16 个，PPT 40 个，视频 10 个；</p> <p>情景二：管线的测量外业 微课 10 个，PPT 30 个；</p> <p>情景三：管线数据处理与图形 编绘 微课 8 个，PPT 24 个；</p> <p>情景四：地下管线探测工程的风险管理与质量控制 微课 2 个，PPT 6 个。</p>	北京	80300.00	80300.00	
合计	大写金额：肆拾壹万玖千玖佰伍拾元整 小写：419950.00						

1、《数据采集及可视化应用技术》分项（明细）报价

序号	名称	规格	单价	数量	价格
1	微课制作	.mp4	1800	70	126000.00
2	教学 PPT	.pptx	45	730	32850.00
3	视频录像	.avi	1870	14	26180.00
	共计	大写金额：拾捌万伍仟零叁拾元整 小写：185030.00			

2、《PLC 编程技术及应用》分项（明细）报价

序号	名称	型号规格	单价	数量	价格
1	微课制作	.mp4	1800	66	118800.00
2	教学 PPT	.pptx	45	400	18000.00
3	视频录像	.avi	1100	6	6600.00
4	教学动画	.swf/.mp4	1870	6	11220.00
	共计	大写金额：拾伍万肆仟陆佰贰拾元整 小写：154620.00			

3、《管线探测》分项（明细）报价

	微课	PPT	视频
情景一：	16 个*1800 元	40 个*45 元	10 个*1100 元

地下管线 调查和探 测			
情景二： 管线的测 量外业	10*1800 元	30 个*45 元	
情景三： 管线数据 处理与图 形编绘	8*1800 元	24 个*45 元	
情景四 地下管线 探测工程 的风险管 理与质量 控制	2*1800 元	6 个*45 元	
共计	64800.00	4500.00	11000.00
合计	大写金额：捌万零叁佰元整 小写：80300.00		

卖方单位名称：北京中软国际教育科技股份有限公司（加盖印章）

卖方授权代表：孟庆珊

联系电话：18911288600

买方项目负责人（签字）：王学军

日期：2017年7月30日

技术服务和售后服务的内容及措施

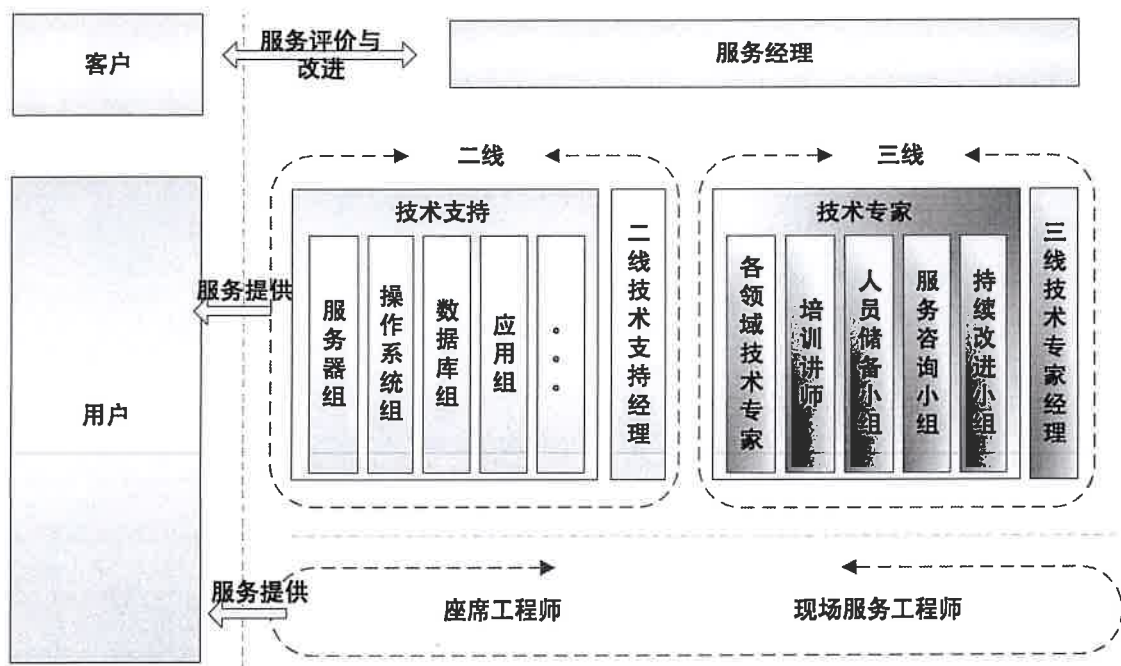
1.1 北京中软国际教育科技股份有限公司的售后服务承诺及方案

我公司做出以下承诺：产品验收合格之日起，我公司提供 3 年免费质保与技术支持服务。

在本项目技术方案的设计上，我们以客户的实际需要为落脚点，以实际情况为取舍标准，遵循但并不完全照搬 ITIL 的思想，以 ITIL V2 的视角，以协作流程为核心，以服务目标为导向，实现 ITIL V2 的 10 个核心流程和一个综合服务平台职能；同时借鉴 ITIL V3 思想在服务持续改进方面引入服务生命周期理念，构建了本方案的基本管理框架，包括服务组织、服务流程、服务方式、服务内容等售后服务体系。

北京中软国际教育科技股份有限公司在北京昌平有技术支持工程师，工程师遵循客户的相关工作流程和管理规定，客户可 7×24 小时直接联系项目经理（负责人）或工程师安排工作任务，不受公司在时间、空间和制度等方面约束。技术支持工程师判断无法短时间内解决现场故障或客户服务请求时，将提交北京总部二线技术支持专家提供高效的二线技术支持和三线专家服务。

北京中软国际教育科技股份有限公司在北京建有服务中心和服务管理平台，向用户提供专业的服务。项目组主要包括一线工程师、二线技术支持、三线技术专家和服务经理岗位。

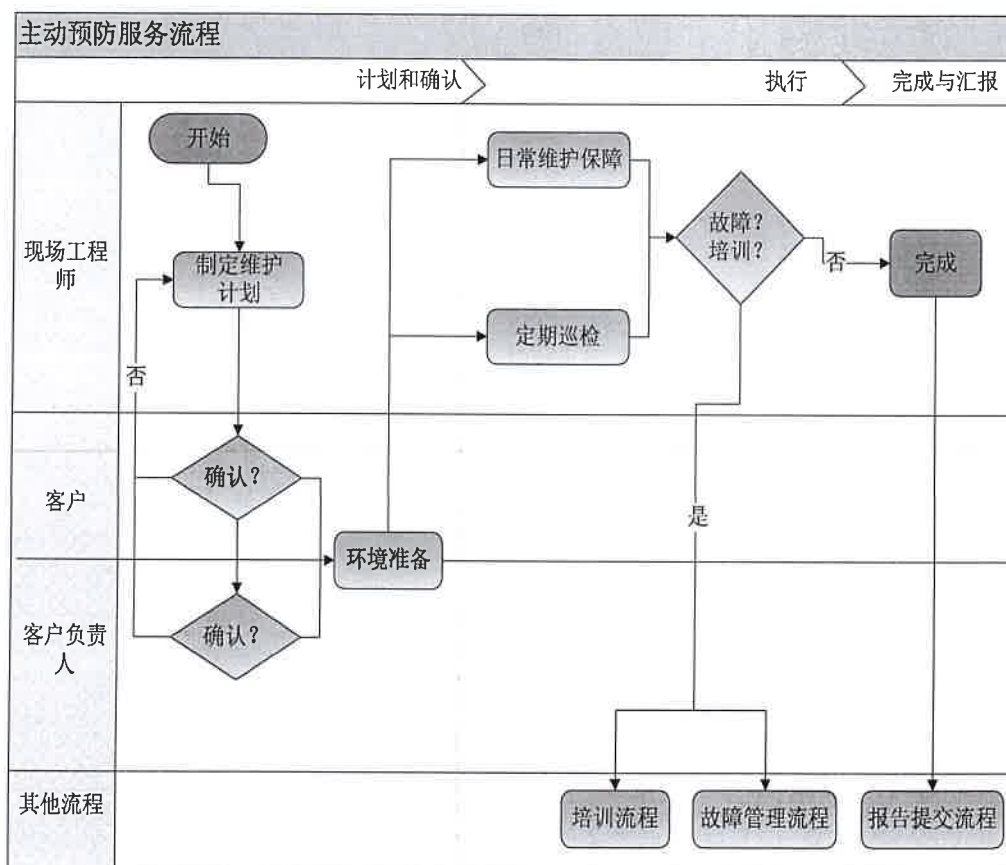


北京中软国际教育科技股份有限公司为客户提供多种服务内容，根据服务性质分为主动预防类服务和故障处理类服务。

主动预防类服务流程

主动预防服务设立的目的是对产品的使用做到定期排查、长期监控，把隐患消除在萌芽中，确保本次提供的课程及可见的运行环境足够稳定，能够长期使用。在这类服务当中产生的服务结果（发现故障或者需要培训），由服务工程师直接对结果进行流程转换，流程上保证合理的闭环。

主动预防类服务流程适用于远程检查服务和定期巡检服务。



主动预防服务流程说明:

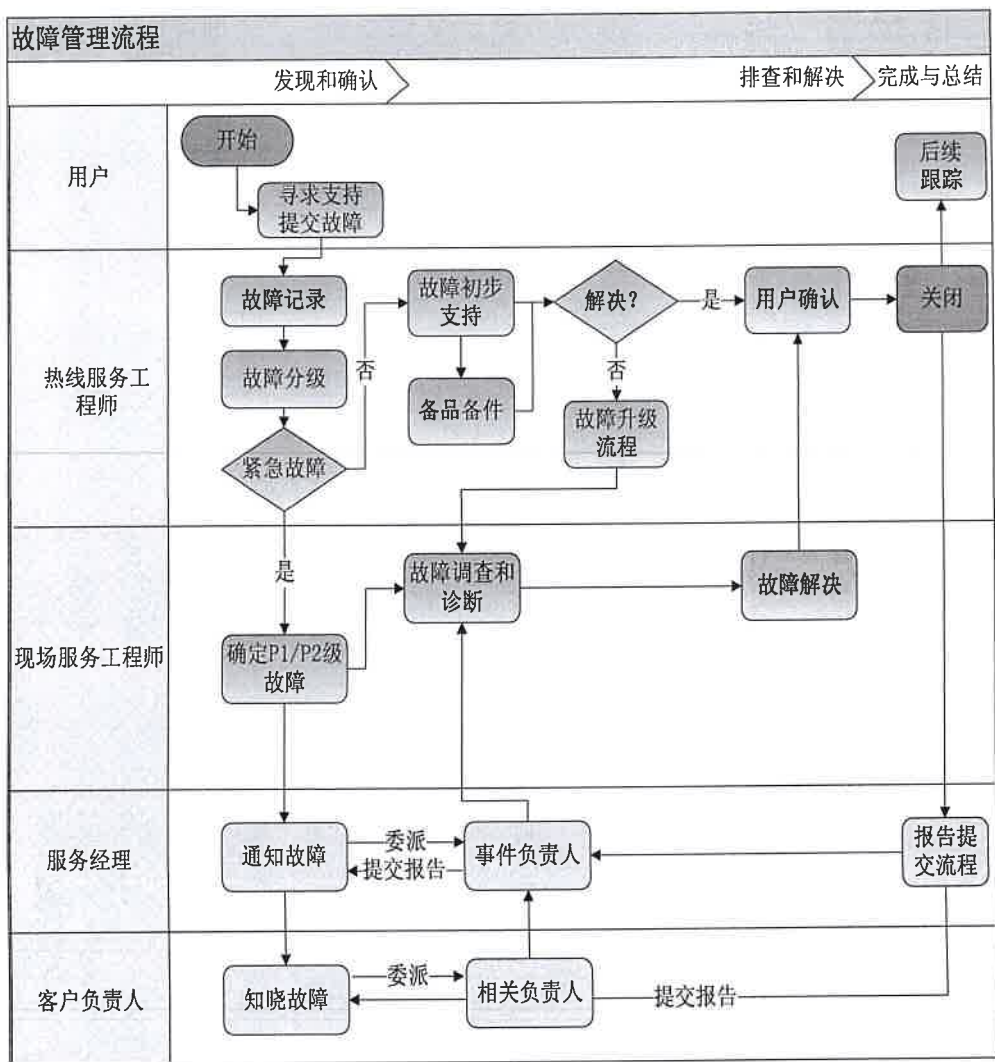
服务项目开始后,北京中软国际教育科技股份有限公司现场服务小组会根据具体情况制定维护计划,经客户相关人员确认后,北京中软国际教育科技股份有限公司根据确认内容执行定期维护计划。

根据维护的范围,主动预防服务分为经常性的日常维护保养服务和定期巡检服务,前者主要是对日常使用的软硬件、关键设备、课程运行特殊环境等进行排查和确认,后者是全方位巡检。

日常维护保养服务会定期进行汇报,形成月、季报告;巡检服务每次完成后会提交巡检服务报告。

故障处理类服务流程

客户或客户代表首先通过电话或邮件方式报告故障现象,北京中软国际教育科技股份有限公司热线工程师受理事件,判断是否需要外部支持,分派给相关现场服务工程师对事件进行处理,现场服务工程师在服务约定时间内排除故障。



故障管理流程相关说明：

故障统一由北京中软国际教育科技股份有限公司现场服务组根据业务影响进行分级。非紧急故障，由项目服务小组自行解决。紧急故障由服务经理协调相关资源进行解决。

在此流程中，根据故障的紧急程度同时要通知北京中软国际教育科技股份有限公司和客户相关负责人。

影响正常使用的故障，在排除后，由项目服务组相关负责人对故障处理结果形成报告，提交给客户备案；普通故障由中项目服务组负责记录处理结果，定期以月报、季报方式向客户及所属子公司相关人员进行汇报。

服务项目	服务级别指标	定义
热线服务时间	7×24	7×24
手机热线支持	7×24	7×24

支持响应	<=1 分钟	从请求被接收到工程师响应时间
现场服务支持	<=4h 或<=24h	北京 4 小时内到达现场的服务其他地区 24 小时以内
恢复业务时间	<=24h	响应后 24 小时内业务可用
客户满意度	>=95%	(满意+非常满意)/反馈数*100%

双方根据业务需求，交付能力和成本共同协商草拟《服务级别协议》并严格按照服务级别协议进行监督和执行。服务级别协议如下表所示：

故障应急响应及排除

故障等级如下：

一级故障：主要指使用过程中课件出现损坏打不开，视频、动画等经常出现黑屏、严重失真，无法使用等情况。对一级故障，10 分钟内响应，并立即派出技术人员，乘坐最快交通工具在 24 小时内赶赴现场。专职工程师到达现场后，在 8 小时内及时解决问题。

二级故障：主要是指课件出现不规律性的播放不畅、时好时坏，偶尔会出现画面不流畅、声音小等问题。对于二级故障，半小时内响应，并立即派出技术人员，最迟 24 小时内抵达现场。

三级故障：指教学过程中，相关视频，动画等满足教学使用，但会出现一些小问题，但教师解决不了的问题，如按照视频教学与实践过程中相差太大的问题。对于三级故障，6 小时内响应，技术人员 36 小时后抵达现场。

四级故障：指字幕配备不完整，需求方认为有些地方不详细的问题等。对于四级故障，12 小时内响应。如需现场解决，将委派技术人员赶赴现场。

☑ 现场服务

在产品维护期内，北京中软国际教育科技股份有限公司可派出现场服务工程师，负责项目内故障处理及运行维护相关工作，并按客户要求承诺响应时间、到场时间和解决时间。

对与需要到达现场的服务，现场服务工程师必须搭乘最快民用公共交通工具，在 24 小时内到达，所发生的交通费用由北京中软国际教育科技股份有限公司负责。其他紧急救援支持服务要求，北京中软国际教育科技股份有限公司将与

最终客户协商解决。

专职工程师到达现场后，及时解决问题（在 8 小时内），对于一些重大故障，北京中软国际教育科技股份有限公司承诺在一线二线三线由于能力有限不能在承诺时间内修复故障时，客户可以要求提供原厂服务，该费用由投标人承担。

☑ 电话服务

北京中软国际教育科技股份有限公司将对用户提供 7×24 小时免费技术电话支持服务，并且将会严格执行专人值班热线支持制度，可随时为客户提供技术支持。

用户可以通过技术服务中心热线电话得到支持和帮助，也可通过拨打一线驻场服务工程师手机电话提供支持和帮助。如有需要也可以通过手机与技术服务中心技术人员直接联系。对于技术咨询，技术人员会结合实际情况及时为用户提供相应的答复；对于出现的故障，技术人员首先会了解其问题的详细情况，指导用户进行系统分析，逐步解决故障，无法立即解决的技术问题将会记入客户报告系统，技术服务中心将派出相关的技术人员，转入现场服务。

另外，热线服务工程师和现场服务工程师将客户上报故障的解决方案录入管理系统，结合管理系统内置功能进行统计分析，生成知识库，以便今后为用户提供更加优质的技术支持与服务。

北京中软国际教育科技股份有限公司热线支持电话：4000532461。

☑ 远程支持

根据对事件的判断，北京中软国际教育科技股份有限公司将会及时指派资深技术专家远程登录到用户桌面上，尽快解决问题。

☑ 邮件支持

北京中软国际教育科技股份有限公司技术支持服务中心专为将为本项目设置电子邮件信箱服务，为客户提供更加多样的技术支持和服务途径。客户可以通过电子邮件随时将技术服务需求发送到服务中心，技术人员在接到报告之后，保证在 12 小时之内给予回答，为客户提供相应的技术支持服务。

1.1.1 售后服务联系方式

序号	负责区域	各区域技术服务总负责人	公司职务	联系电话
1	北京	袁伟森	售前工程师	010-57121517

1.1.2 总体介绍

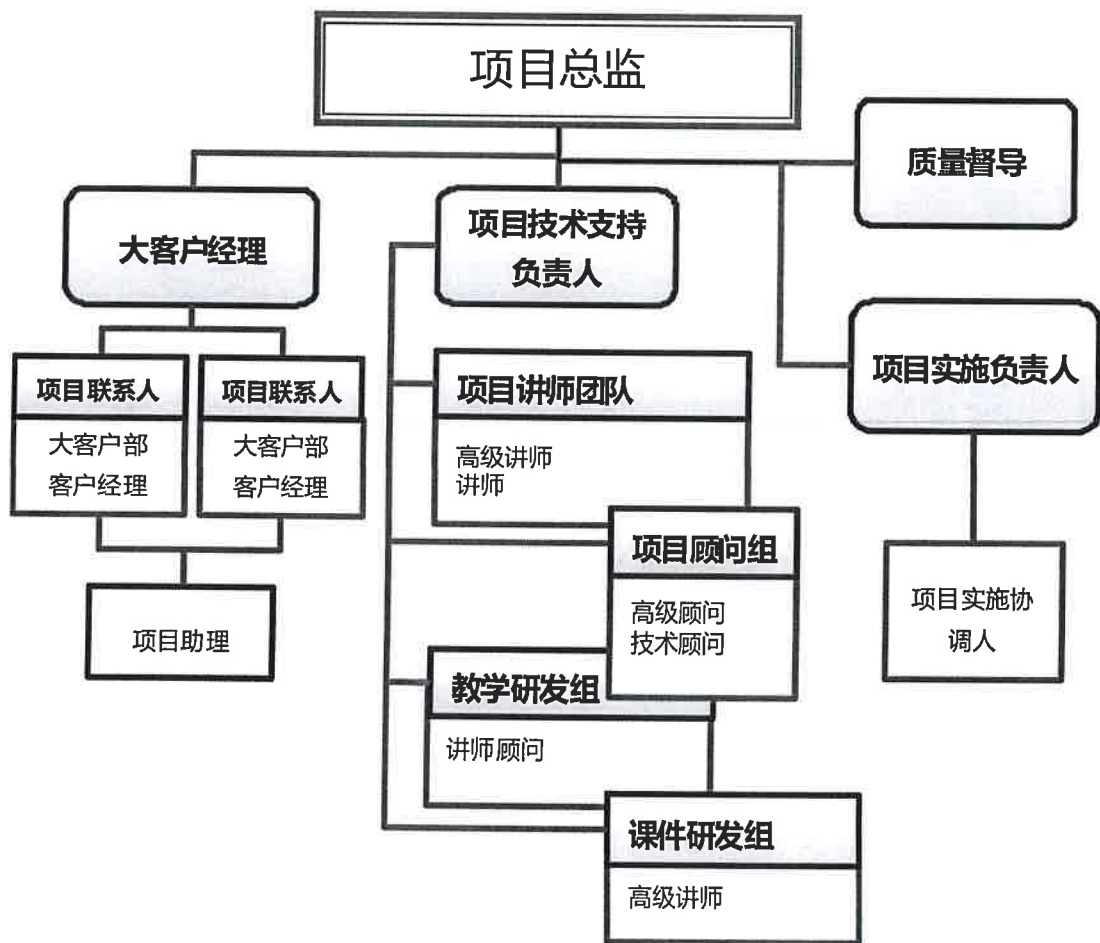
公司总部位于北京，每天 24 小时提供维修服务，以满足设备维修和保养的需要。

1.1.3 保障措施

本项目实施过程中，我们将为北京工业职业技术学院提供专业、稳定的项目团队，全方位保障项目高质量完成。

组建核心团队，所有人员具备多年实、课件开发经验，均多次参与 IT 行业实训、课件开发项目，深刻了解 IT 领域特点，拥有丰富的 IT 行业培训实施经验。

同时创建项目管理组，项目组人员职能分为四大模块，分别为：商务部分、技术部分、课程实施、质量监控，各个职能团队主要人员将由项目组核心成员担任，项目组织结构如下：



➤ 项目总监：

负责项目的总体把控，拥有项目的最高管理权。

➤ 质量督导：

对项目的全程进行进度、质量把控等，负责项目的保质保量完成。

➤ 项目讲师团队：

参与课件开发、教学、培训等工作。

➤ 教学研究组：

负责教学产品的全程研发。

➤ 大客户经理：

负责项目的合同签订、商务等内容。

除核心团队人员外，我们还将提供项目成功实施的第二重人员保障。包括后备开发团队，实施团队，技术支持团队等组成的项目后备力量，在项目实施过程中由各项目模块负责人直接调遣，保证需要时随时投入项目中。

1.1.4 培训总体方案

培训目标：

根据北京工业职业技术学院人员的实际情况，结合三门课程的实际技术特点，为北京工业职业技术学院相关人员技术人员定制培训教材、设计培训课程，提高其使用和维护水平，集中解决在日常使用存在的实际问题以及疑难问题。

培训标准：

师资：安排本次的课程负责人或课程开发骨干为培训教师。课程安排需北京工业职业技术学院商定后进行技术培训。

培训时间：培训共五天，具体时间与培训天数由北京工业职业技术学院根据实际工作确定，合同期内完成培训任务。

培训人数：待定，需要与北京工业职业技术学院确定参加培训人数。

培训地点：北京工业职业技术学院指定地点。

培训及考试环境：学校机房，提前搭建相应的培训环境，保证每个学员有一台计算机，培训中有足够的实践操作环节，确保学员完成教材中的练习部分。

1.1.4.1 培训费用

免费

1.1.4.2 培训课程大纲

课程介绍：

本次采购的三门课程：《大数据采集及可视化技术应用》、《PLC 编程技术及应用》、《管线探测》知识点、核心点、案例讲解，关键代码、软硬件设备使用等的讲解，不同的课程侧重点不同。

适合对象：

教务处人员、学校教师、专业负责人等。

课程目标：

掌握三门课程的原理及案例内容，并能成功应用于教学；

了解重点内容中的关键知识点及实践技能；

了解相关的软硬件设备及环境的配置等；

日常出现的问题及解决方案。

售后服务签约人： 子庆珊 (签字)

售后服务单位(章)： 北京中软国际教育科技股份有限公司 (加盖公章)

签约日期： 2018年7月30日

买方项目负责人： 张佩佩 (签字)

签约日期： 2018.7.30



中标通知书

成交通知书

中天国宏中[2018]18047号

北京中软国际教育科技股份有限公司：

根据北京工业职业技术学院人才培养项目2018-现代学徒制课程资源建设项目（招标编号：ZTGH-2018ZCHW-06048）的竞争性磋商文件和贵公司于2018年07月06日递交的磋商响应文件，经评审委员会认真评审，并经业主确认，确定贵公司为成交供应商。成交金额：人民币肆拾壹万玖仟伍佰元整（小写：¥419950.00元）。

请贵公司于本通知发出之日起30天内，按照竞争性磋商文件的要求及磋商响应文件的承诺，持成交通知书与北京工业职业技术学院签订合同。

北京中天国宏招标代理有限公司
2018年07月06日

北京中天国宏招标代理有限公司 电话：010-68990059 传真：010-68995058 WWW.ZTGH.COM.CN

附件 1：招标服务数量及技术规范

北京工业职业技术学院人才培养项目 2018-现代学徒制课程资源建设项目

一、现代学徒制课程建设要求

为深入推进我校现代学徒制试点工作，建设现代学徒制课程资源，丰富试点内涵，增强职业教育服务经济社会发展的能力，现代学徒制课程坚持以服务发展和促进就业创业为导向，以推进产教融合、适应需求、提高质量为目标，以加强各职业院校试点专业内涵建设、构建以特色课程为引领的现代学徒制人才培养模式为着力点，充分发挥课程在人才培养中的核心作用，落实立德树人根本任务，切实提升人才培养质量。2018 年，按照学徒制建设方案及任务书要求，课程采取自愿申报及院部遴选推荐的基础上，确定我校将建设《大数据采集及可视化技术应用》、《PLC 编程技术及应用》、《管线探测》3 门作为现代学徒制，基于职业岗位的线上线下课程。3 门现代学徒制线上线下课程要求全课程开发，课程负责人制，即 3 位课程负责人。

现代学徒制课程要体现现代职业教育教学思想，体现现代学徒制人才培养模式改革的最新成果，体现先进的教学模式和方法，培养学徒的工匠精神和可持续发展能力。

现代学徒制课程建设要由现代学徒制试点院校、企业或行业共同参与，体现现代学徒制实践的“共商、共建、共享”的教育理念。课程核心内容具有行业典型性，满足本专业的教学需要，有助于师徒互动交流，实现优质课程资源共享。

现代学徒制课程建设应充分体现现代学徒制技能特征，以促进优质就业、引领创新创业为导向，以岗位关键能力为本位，以满足职业需求为课程目标，以国家颁布的各学科（专业）课程标准、行业（企业）职业标准为依据，以提升学徒科学人文素养和综合职业能力为核心。

现代学徒制课程主要内容要体现现代职业教育课程观和设计理念，符合科学性、先进性和教育教学的普遍规律，具有鲜明现代学徒制特色；要整体优化课程结构，充分体现经济结构调整和产业升级对人才培养的新要求；要整合优秀教学改革成果，创新适合现代学徒制特点的教学模式和方法；要加强实践性教学和实验（实训）条件建设，提升信息化教学水平，教学效果显著并具有辐射推广价值。

（一）优化课程内容

校企双方要围绕专业课程，紧密结合各学科（专业）和学徒实际，借鉴国内外现代学徒制课程建设经验，有效对接新知识、新技术、新工艺、新方法；校企共同建设基于岗位工作内容和典型工作任务的特色课程，开发融入国家职业资格标准或行业职业技能标准的教学内容和教材，突出现代学徒制课程特色。

（二）创建教学模式与方法

创建适于工学交替、岗位轮训的教学模式，采用案例教学、情景教学、项目教学等教学方法，及时总结“做中学、做中教”的教学案例。要优化教学设计，引导学徒自主自助、探究合作学习，提高教学实效。要合理应用现代信息技术手段，充分发挥各类教学资源的作用，增强教学吸引力。

（三）完善课程环境和教学资源

加强校企教学双场所的实验实训设施建设，满足工学交替、岗位轮训的课程教学和提高实践能力的需要。加强校企教学双场所网络建设，实现特色课程流畅共享。加强与课程配套的多媒体课件、教学模型、微课等教学辅助资源建设，提升课程建设的内涵。

（四）创新课程评价

建立体现职业岗位关键能力为核心的课程评价标准，全面评价课程三维目标的达成效果。加强特色课程的过程管理，突出过程性评价与终结性评价相结合。突出双导师评价、学徒评价和第三方评价相结合，增强课程评价的开放性。

（五）提升双导师教育素养

加强校企双导师队伍建设，引导校企双导师加强职业教育课程理论和信息技术的学习，树立先进的教育教学理念，增强双导师参与特色课程建设工作的基础能力，提高特色课程建设的质量。要加强特色课程教学研究，提高教学实效。

二、整体技术需求

1、严格遵守国家安全、保密和法律规定，开发的课程资源不得存在任何政治性、思想性、科学性和规范性问题以及侵犯知识产权、肖像权的问题。

课程开发建设内容能够涵盖本课程的知识、技能、典型案例、综合应用、前沿专题、热点问题等内容，具有内容相对稳定性、基础性、科学性、系统性、先进性、适应性和针对性等特征，适合线上线下公开使用。

2、★以完整的课程制作为单位，从课程内容体系优化设计、到每次课程设计、微课开发、课前、课中、课后其他资源制作（PPT、视频、仿真软件、教学案例、学习文档、图片等）、考核题提炼等，符合线上线下 O2O 混合式教学理念。

按照规定学时全课程开发。原则上要求 2 个学时为一个教学单元。

课程级资源：课程介绍（含视频）、课程标准、考核办法、每次课教学设计。每次课程必须有教学设计，参照全国信息化教学大赛教学设计开发，同时还需设计好包含课前、课中、课后教学资源分类放置等。

模块或单元级资源：每次模块介绍包含文本资源+视频资源，作业资源主要编写单元作业。

知识点为单元的素材级资源：每个教学单元包含至少 2 个微视频或者微动画，编写微视频、微动画设计脚本（含中文字幕解说词、拟穿插素材的使用说明等），自测习题，辅助教学课件 PPT，教学视频资源、图片资源，其他数字学习辅助资源，按照课前课中和课后进行分类。项目验收时须完成课程级、模块或单元级、知识点为单元的素材级资源开发建设。所有建设资源在完成开发后，上传到指定学习管理平台上，适合 APP 移动终端使用。

3、课程开发的质量和标准要求严格按照《关于教学成果转化及 O2O 课程建设工作的通知》文件和本文件涉及内容开发执行。

4、资源开发建设要紧紧密结合移动学习的特点，按照解决重点和难点的知识点、技能点提炼教学内容，并以微视频、微动画的方式呈现，设计课程移动学习资源的组成模块，完成该课程资源的开发建设。

微课（混合式资源）建设要求以原创形式，采用问题导入进行整体设计，要符合建设标准和要求，每个微课 8 分钟左右，应满足微视频和微动画围绕一个主题或者解决一个知识点，而且微视频和微动画相结合（详见建设文件通知），不应只是课堂教学实录内容，片头 6-8 秒，教师出镜小于 1/4 时长，视频镜头一般是制作过程的特写镜头，少用全景。每个微课标准三维动画或者交互式动画不少于 2 分钟，微课播放期间，按照设计内容穿插在课前看完录像后的测试试题，微动画是具体操作的动画演示。片尾 5-6 秒，课程微动画时长不少于全部微课时长的 1/5。微视频或者微动画可采取可汗学院式、录屏式、实拍式、二维或三维动画等形式，体现内容可选择理论讲授型微课程、推理演算型微课程、答疑解惑型

微课程、情感感悟型微课程、技能训练型微课程和实验操作型等形式。微课分辨率统一为 1280*720P，编码格式：mp4（H.264）；单个视频文件小于 200M。。

演示文稿（PPT）内容丰富，可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。采用全思路教学课件，囊括引入、铺垫、衔接、讲解、拓展、总结全环节。应包含课前和课中教学课件。PPT 与教学内容对应，统一模板，符合教学内容需要，页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16：9”；测试题可包括客观题、主观题和实训试题，实训试题能够线上操作；每次课程需要有支撑教学内容的相关教学视频、图片、案例及考核题。

所有建设资源在完成开发后，上传到指定学习管理平台上。资料必须分类上传，命名精确；资料中能以网页出现的内容，不以附件方式下载；课程内容应当包含以下教学文件和教学资源：ppt 应转化为 swf 模式，实现在线浏览；视频、动画资料在线播放流畅。

可以借助实训室软件、硬件资源、视频、仿真软件等资源进行开发建设。

验收时须提供课程开发内容论证报告、课程介绍、课程标准、授课计划、制作团队、参考文献、每次按照 2 课时教学设计、考核习题、每次课课前、课中（微课、视频、PPT、测试题等学习资源属必选项）及课后资源、微动画设计脚本等。

课程涉及的案例、行业规范、教学视频、软硬件说明书、仿真素材等相关资源可融入并分类到课前、课中和课后资源包中。素材选用注意版权，涉及版权问題须加入“版权来源”信息，出现产权争议问题，由课程负责人和中标单位负责解释。

5、课程开发主体责任在中标单位。课程开发采取课程负责人负责制。一门课程需要针对选择的重点和难点问题进行整体、系统设计，制作一系列微课视频、微动画和资源包，需要中标单位协同课程开发负责人组织校内外专家、教学相关部门负责人、专业带头人、及所在课程团队等共同合作完成。开发过程中中标单位须为每门课程配备一名懂专业的人员全过程跟踪开发。

制作前和制作中，中标方组织不低于三次专家论证咨询会，邀请本课程教育知名专家、线上线下课程开发（开发学校或课程负责人推荐）等专家不少于 7 人对相应开发的课程内容和思路进行研讨论证，相关费用由中标方承担。在论证结果通过的情况下进行开发。课程负责人牵头和中标单位、校内外专家做好每次课程教学设计、微课制作内容、课前课中和课后内容资料设定、考核习题集实现方

式确定等,课程负责人及团队成员结合专业现有课程软硬件教学资源进行梳理和整合,辅助支撑课程开发。

6、项目评标现场投标单位对3门线上线下课程或与这3门课程紧密关联的课程已有资源展示10分钟,并对课程资源提供源文件。投标方以本单位开发过的某门线上线下课程为例,进行展示、阐述开发思想、技术路线、技术保障、工期和质量保障措施和相关案例展示等。主要是学校课程开发理念、内容设定、技术实现形式、功能效果、服务形式、开发进度等内容进行阐述。

7、中标后先支付50%合同款作为开发启动费用,开发完成后,须经过学校组织专家验收合格后,再按照财务相关规定完成最后50%。

验收主要通过课程负责人提交申请,网评和会评为主。如没有通过验收,须由开发方协同课程负责人继续在规定的时间内修改完善,直至验收合格为止。项目验收合格后,质量保证金一年后取回。可提前申请验收。

8、中标方开发和建设内容没有知识产权异议和纠纷,负责做好并协同课程负责人做好设计开发、资料上传、验收、绩效考核资料准备答辩、后期使用运行监测等工作。

9、3门课程的资源建设方案及成果,严格符合北京工业职业技术学院的《020线上线下开放课程建设》建设指标和《关于教学成果转化及020课程教学资源建设项目验收的通知》提及的建设质量和数量。

10、服务商应根据课程负责人的要求开发出现代学徒制020线上线下课程,同时和课程负责人密切联系,保质保量完成课程资源开发。

三、对投标人的资质要求: (须全部满足)

1、熟悉我校线上线下课程开发技术要求、建课标准及流程;

2、投标人在北京市本地有专业课程建设团队,每门课至少有1名相通学科或专业人员跟踪服务开发,能提供现场技术支持和售后服务。

四、其他相关要求

1、必须提供详细的每门课程建设服务团队名单。包括服务人员姓名、此次服务职责、联系方式、服务承诺等。

2、必须提供课程建设服务的时间计划表,以及风险管理说明。

3、必须提供详细的课程建设方案、服务内容及服务标准说明。

4、课程建设期间，甲方遇到的问题，乙方应当天解决。质保：课程信息3年免费维护，8小时响应，24小时解决问题。

5、交货期：2018年11月30日前完成交货。

6、参数中所有要求内容须满足，否则视为虚假投标。提供虚假参数及证明文件者，取消投标资格，中标后取消中标资格。

附件 2：投标文件技术部分

项目名称：北京工业职业技术学院人才培养项目 2018-现代学徒制课程资源
建设项目

项目编号：ZTGH-2018ZCHW-06048

序号	服务名称	竞争性磋商文件条目号	竞争性磋商文件要求规格	投标规格	偏离程度	说明
1	第四章磋商内容及要求	二、整体技术需求	<p>1、严格遵守国家安全、保密和法律规定，开发的课程资源不得存在任何政治性、思想性、科学性和规范性问题以及侵犯知识产权、肖像权的问题。</p> <p>课程开发建设内容能够涵盖本课程的知识、技能、典型案例、综合应用、前沿专题、热点问题等内容，具有内容相对稳定性、基础性、科学性、系统性、先进性、适应性和针对性等特征，适合线上线下公开使用。</p>	<p>1、公司课程开发将严格遵守国家安全、保密和法律规定，开发的课程资源无任何政治性、思想性、科学性和规范性问题以及侵犯知识产权、肖像权的问题，且开发的课程都有公司名称、logo 认证信息。</p> <p>本次课程开发 3 门，组建 3 个开成开发团队来进行，课程开发建设内容涵盖本课程的所有知识、技能、典型案例、综合应用、前沿专题、热点问题等内容，且课程研发过程中会进行反复测试与沟通，内</p>	无偏离	

				部进行严格的质量把关。且课程内容从基础出发,具有稳定性、基础性、科学性、系统性、先进性、适应性和针对性等特征,通过处理可上传至公司教学管理平台,适合线上线下公开使用。		
2	第四章磋商内容及要求	二、整体技术需求	<p>2、★以完整的课程制作为单位,从课程内容体系优化设计、到每次课程设计、微课开发、课前、课中、课后其他资源制作(PPT、视频、仿真软件、教学案例、学习文档、图片等)、考核题提炼等,符合线上线下 O2O 混合式教学理念。</p> <p>按照规定学时全课程开发。原则上要求 2 个学时为一个教学单元。</p> <p>课程级资源:课程介绍(含视频)、课程标准、考核办法、</p>	<p>2、★本次项目课程开发,全部以完整的课程制作为单位,从课程内容体系优化设计、到每次课程设计、微课开发、课前、课中、课后其他资源制作(PPT、视频、仿真软件、教学案例、学习文档、图片等)、考核题提炼等,符合线上线下 O2O 混合式教学理念。</p> <p>按照规定学时全课程开发。课程开发过程中一般以 2 个学时为一个教学单元。如遇特殊情况,将会标明告知。</p>	无偏离	

			<p>每次课教学设计。每次课程必须有教学设计，参照全国信息化教学大赛教学设计开发，同时还需设计好包含课前、课中、课后教学资源分类放置等。</p> <p>模块或单元级资源：每次模块介绍包含文本资源+视频资源，作业资源主要编写单元作业。</p> <p>知识点为单元的素材级资源：每个教学单元包含至少2个微视频或者微动画，编写微视频、微动画设计脚本（含中文字幕解说词、拟穿插素材的使用说明等），自测习题，辅助教学课件PPT，教学视频资源、图片资源，其他数字学习辅助资源，按照课前课中和课后进行分类。项目验收时须完成课程级、模块或单元级、</p>	<p>课程级资源包括：课程介绍（含视频）、课程标准、考核办法、每次课教学设计。每次课程必须有教学设计，参照全国信息化教学大赛教学设计开发，同时设计包含课前、课中、课后教学资源分类放置等。</p> <p>模块或单元级资源：每次模块介绍包含文本资源+视频资源，作业资源主要编写单元作业。</p> <p>知识点为单元的素材级资源：每个教学单元至少包含2个微视频或者微动画，编写微视频、微动画设计脚本（含中文字幕解说词、拟穿插素材的使用说明等），自测习题，辅助教学课件PPT，教学视频资源、图片资源，其他数字学习辅助资源，按照课前课中和</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			<p>知识点为单元的素材级资源开发建设。所有建设资源在完成开发后，上传到指定学习管理平台上，适合APP移动终端使用。</p>	<p>课后进行分类。项目验收时须完成课程级、模块或单元级、知识点为单元的素材级资源开发建设。所有建设资源在完成开发后，上传到指定学习管理平台上，适合APP移动终端使用。</p>		
3	第四章磋商内容及要求	<p>二、整体技术需求</p> <p>3、</p>	<p>3、课程开发的质量和标准要求严格按照《关于教学成果转化及O2O课程建设工作的通知》文件和本文件涉及内容开发执行。</p>	<p>3、课程开发的质量和标准要求严格按照《关于教学成果转化及O2O课程建设工作的通知》文件和标书涉及内容开发执行。同时，我公司内部还设有课程开发的质量把控与质量要求的开发机制，层层把关，严格按照招标要求进行课程的定制开发。</p>	无偏离	
4	第四章磋商内容	<p>二、整体技术需求</p>	<p>4、资源开发建设要紧密结合移动学习的特点,按照解决重点和难点的知识点、技能点提炼教学内容,并以微视频、微动</p>	<p>4、资源开发建设将会紧密结合移动学习的特点,按照解决重点和难点的知识点、技能点提炼教学内容,并以微视频、微</p>	无偏离	

<p>内容及要求</p>	<p>画的方式呈现,设计课程移动学习资源的组成模块,完成该课程资源的开发建设。</p> <p>微课(混合式资源)建设要求以原创形式,采用问题导入进行整体设计,要符合建设标准和要求,每个微课8分钟左右,应满足微视频和微动画围绕一个主题或者解决一个知识点,而且微视频和微动画相结合(详见建设文件通知),不应只是课堂教学实录内容,片头6-8秒,教师出镜小于1/4时长,视频镜头一般是制作过程的特写镜头,少用全景。每个微课标准三维动画或者交互式动画不少于2分钟,微课播放期间,按照设计内容穿插在课前看完录像后的测试试题,微动画是具体操作的动画演</p>	<p>动画的方式呈现,设计课程移动学习资源的组成模块,完成该课程资源的开发建设。</p> <p>微课(混合式资源)建设将会以原创形式,采用问题导入进行整体设计,符合建设标准和要求,每个微课8分钟左右,满足微视频和微动画围绕一个主题或者解决一个知识点,微视频和微动画相结合,课堂教学实录内容,片头6-8秒,教师出镜小于1/4时长,视频镜头使用特写镜头,通过镜头切换进行内容的展现。每个微课标准三维动画或者交互式动画不少于2分钟,微课播放期间,按照设计内容穿插在课前看完录像后的测试试题,微动画是具体操作的动画演</p>	
--------------	--	--	--

		<p>示。片尾 5-6 秒，课程微动画时长不少于全部微课时长的 1/5。微视频或者微动画可采取可汗学院式、录屏式、实拍式、二维或三维动画等形式，体现内容可选择理论讲授型微课程、推理演算型微课程、答疑解惑型微课程、情感感悟型微课程、技能训练型微课程和实验操作型等形式。微课分辨率统一为 1280*720P，编码格式：mp4 (H. 264)；单个视频文件小于 200M。。</p> <p>演示文稿 (PPT) 内容丰富,可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。采用全思路教学课件,囊括引入、铺垫、衔接、讲解、拓展、总结全环节。应包含课前和课中教学课件。PPT 与</p>	<p>程微动画时长不少于全部微课时长的 1/5。微视频或者微动画可采取可汗学院式、录屏式、实拍式、二维或三维动画等形式，体现内容理论讲授型微课程、推理演算型微课程、答疑解惑型微课程、情感感悟型微课程、技能训练型微课程和实验操作型等多种形式相结合。微课分辨率统一为 1280*720P，编码格式：mp4 (H. 264)；单个视频文件小于 200M。。</p> <p>演示文稿 (PPT) 内容丰富,可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。采用全思路教学课件,囊括引入、铺垫、衔接、讲解、拓展、总结全环节。应包含课前和课中教学课件。PPT 与</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>教学内容对应，统一模板，符合教学内容需要，页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16: 9”；测试题可包括客观题、主观题和实训试题，实训试题能够线上操作；每次课程需要有支撑教学内容的相关教学视频、图片、案例及考核题。</p> <p>所有建设资源在完成开发后，上传到指定学习管理平台上。资料必须分类上传，命名精确；资料中能以网页出现的内容，不以附件方式下载；课程内容应当包含以下教学文件和教学资源：ppt 应转化为 swf 模式，实现在线浏览；视频、动画资料在线播放流畅。</p> <p>可以借助实训室</p>	<p>模板，符合教学内容需要，页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16: 9”；测试题可包括客观题、主观题和实训试题，实训试题能够线上操作；每次课程需要有支撑教学内容的相关教学视频、图片、案例及考核题。</p> <p>所有建设资源在完成开发后，上传到指定学习管理平台上。资料分类上传，命名精确；资料中能以网页出现的内容，不以附件方式下载；课程内容应当包含以下教学文件和教学资源：ppt 应转化为 swf 模式，实现在线浏览；视频、动画资料在线播放流畅。</p> <p>可以借助实训室</p>		
--	--	---	--	--	--

			<p>进行开发建设。</p> <p>验收时须提供课程开发内容论证报告、课程介绍、课程标准、授课计划、制作团队、参考文献、每次按照2课时教学设计、考核习题、每次课课前、课中(微课、视频、PPT、测试题等学习资源属必选项)及课后资源、微动画设计脚本等。</p> <p>课程涉及的案例、行业规范、教学视频、软硬件说明书、仿真素材等相关资源可融入并分类到课前、课中和课后资源包中。素材选用注意版权，涉及版权信息，出现产权争议问题，由课程负责人和中标单位负责解释。</p>	<p>验收时将提供课程开发内容论证报告、课程介绍、课程标准、授课计划、制作团队、参考文献、每次按照2课时教学设计、考核习题、每次课课前、课中(微课、视频、PPT、测试题等学习资源属必选项)及课后资源、微动画设计脚本等。</p> <p>课程涉及的案例、行业规范、教学视频、软硬件说明书、仿真素材等相关资源可融入并分类到课前、课中和课后资源包中。素材的编写尽量选用自主开发的内容，注意版权保护，涉及版权信息，出现产权争议问题，由我公司负责解释。</p>		
5.	第 四	二、整 体技术	5、课程开发主体责任在中标单位。课	5、课程开发主体责任在中标单位。课	无 偏	

<p>章磋商内容及要求</p>	<p>需求 5、</p>	<p>程开发采取课程负责人负责制。一门课程需要针对选择的重点和难点问题进行整体、系统设计，制作一系列微课视频、微动画和资源包，需要中标单位协同课程开发负责人组织校内外专家、教学相关部门负责人、专业带头人、及所在课程团队等共同合作完成。开发过程中中标单位须为每门课程配备一名懂专业的人员全过程跟踪开发。</p> <p>制作前和制作中，中标方组织不低于三次专家论证咨询会，邀请本课程教育知名专家、线上线下课程开发（开发学校或课程负责人推荐）等专家不少于 7 人对相应开发的课程内容和思路进行研讨论证，相关费用由中标方承担。在论证结果</p>	<p>程开发采取课程负责人负责制。一门课程需要针对选择的重点和难点问题进行整体、系统设计，制作一系列微课视频、微动画和资源包，需要中标单位协同课程开发负责人组织校内外专家、教学相关部门负责人、专业带头人、及所在课程团队等共同合作完成。开发过程中我公司将为每门课程配备 3 名懂专业的人员全过程跟踪开发。</p> <p>制作前和制作中，中标方组织不低于三次专家论证咨询会，邀请本课程教育知名专家、线上线下课程开发（开发学校或课程负责人推荐）等专家不少于 7 人对相应开发的课程内容和思路进行研讨论证，相关费用由中标方承担。在论证结果</p>	<p>离</p>
-----------------	--------------	--	---	----------

			通过的情况下进行开发。课程负责人牵头和中标单位、校内外专家做好每次课程教学设计、微课制作内容、课前课中和课后内容资料设定、考核习题集实现方式确定等，课程负责人及团队成员结合专业现有课程软硬件教学资源进行梳理和整合，辅助支撑课程开发。	通过的情况下进行开发。课程负责人牵头和中标单位、校内外专家做好每次课程教学设计、微课制作内容、课前课中和课后内容资料设定、考核习题集实现方式确定等，课程负责人及团队成员结合专业现有课程软硬件教学资源进行梳理和整合，辅助支撑课程开发。		
6.	第四章磋商内容及要求	二、整体技术要求 6、	6、项目评标现场 投标单位对3门线上线下课程或与这3门课程紧密关联的课程已有资源展示10分钟，并对课程资源提供源文件。投标方以本单位开发过的某门线上线下课程为例，进行展示、阐述开发思想、技术路线、技术保障、工期和质量保障措施和相关案例展示等。主要是学校课程开发理念、内容设定、技术实现形式、	6、在项目评标现场我方将会对3门线上线下课程或与这3门课程紧密关联的课程已有资源展示10分钟，并对课程资源提供源文件。以开发过的线上线下课程为例，进行展示、阐述开发思想、技术路线、技术保障、工期和质量保障措施和相关案例展示等。主要是学	无	偏离

			功能效果、服务形式、开发进度等内容进行阐述。	形式、开发进度等内容进行阐述。		
7	第四章磋商内容及要求	一、《大数据采集及可视化应用》招标参数 一、Python 编程基础	<p>1. Python 环境配置</p> <p>1.1 Python 入门简介 包括不限于以下内容:</p> <p>1.1.1 Python 语言发展历史</p> <p>1.1.2 Python 语言运行环境搭建</p> <p>1.1.3 Python 语言工作原理</p> <p>1.2 开发环境搭建 包括不限于以下内容:</p> <p>1.2.1 Python 运行环境的安装配置</p> <p>1.2.2 虚拟环境的安装配置</p> <p>1.2.3 Python 开发工具介绍</p> <p>1.2.4 VSCode 开发工具安装配置</p> <p>2. Python 基础</p> <p>2.1 语法规范及类型 包括不限于以下内容:</p> <p>2.2.1 Python 语言的</p>	<p>➢ 教学 PPT: 679 页</p> <p>➢ 微课: 388 个</p> <p>➢ 实践动画: 20 个</p> <p>➢ 实践类操作: 48 个</p> <p>➢ 配套案例源码: 212 个</p> <p>➢ 资源包总计大小: 28G</p> <p>1. Python 环境配置</p> <p>1.1 Python 入门简介 包括以下主要内容:</p> <p>1.1.1 Python 语言发展历史</p> <p>1.1.2 Python 语言特色及应用</p> <p>1.1.3 Python 语言工作原理</p> <p>1.2 开发环境搭建 包括以下主要内容:</p> <p>1.2.1 工程实践 1: windows 系统环境下的 Python 开发环境搭建</p> <p>1.2.2 工程实践 2: 虚拟环境的安装配置</p> <p>1.2.3 Python 开发工具介绍</p> <p>1.2.4 工程实践 3: Python 开发工具的安装配置</p> <p>2. Python 基础</p>	正偏离	在课程内容中加入工程实践, 并且教学 PPT/ 微课数量多于招标要求。

		<p>两种编程模式</p> <p>2.2.2 Python 基本语法规范</p> <p>2.2.3 输入输出操作指令</p> <p>2.2.4 命令行参数的使用</p> <p>2.2.5 变量的概念及使用方法</p> <p>2.2 序列类型及表达式</p> <p>包括不限于以下内容:</p> <p>2.2.1 序列数据类型介绍</p> <p>2.2.2 列表应用</p> <p>2.2.3 元组应用</p> <p>2.2.4 字典应用</p> <p>2.2.5 集合应用</p> <p>2.2.6 Python 运算符的操作规则</p> <p>2.3 控制流语句</p> <p>包括不限于以下内容:</p> <p>2.3.1 控制语句的使用场景</p> <p>2.3.2 条件判断语句的使用</p> <p>2.3.3 while 循环语</p>	<p>2.1 语法规范及类型</p> <p>包括以下主要内容:</p> <p>2.2.1 Python 语言的两种编程模式</p> <p>2.2.2 Python 基本语法规范</p> <p>2.2.3 输入输出操作指令</p> <p>2.2.4 命令行参数的使用</p> <p>2.2.5 工程实践 1: 命令行参数启动 Py 脚本程序</p> <p>2.2.6 变量的概念及使用方法</p> <p>2.2 序列类型及表达式</p> <p>包括以下主要内容:</p> <p>2.2.1 序列数据类型介绍</p> <p>2.2.2 列表应用</p> <p>2.2.3 工程实践 2: 列表数据的存储和标准操作</p> <p>2.2.4 元组应用</p> <p>2.2.5 工程实践 3: 元组数据的常用操作应用</p> <p>2.2.6 字典应用</p> <p>2.2.7 工程实践 4: 字典数据在商品库存数据结构的操作应用</p> <p>2.2.5 集合应用</p> <p>2.2.6 Python 运算符的操作规则</p> <p>2.3 控制流语句</p> <p>包括以下主要内容:</p> <p>2.3.1 控制语句的使用场景</p>		
--	--	---	--	--	--

		<p>句的使用</p> <p>2.3.4 IDEL 断点调试技术</p> <p>2.3.5 VSCode 断点调试技术</p> <p>2.3.6 for 循环的作用和基本语法</p> <p>2.3.7 for 循环的使用技巧</p> <p>2.3.8 嵌套 for 循环的使用</p> <p>2.3.9 迭代器 iterator</p> <p>2.3.10 推导式编程</p> <p>2.3.11 错误和异常处理</p> <p>3. 脚本专题</p> <p>3.1 专题实战</p> <p>包括不限于以下内容:</p> <p>3.1.1 斐波那契数列实现</p> <p>3.1.2 银行支票汉字转换实现</p> <p>3.1.3 猜数字应用</p> <p>3.1.4 摇骰子应用</p> <p>3.1.5 游戏人生</p>	<p>2.3.2 条件判断语句的使用</p> <p>2.3.3 工程实践 5: 登录业务流程的实现</p> <p>2.3.4 while 循环语句的使用</p> <p>2.3.5: 工程实践 6: N 级循环菜单的快速实现</p> <p>2.3.6 IDEL 断点调试技术</p> <p>2.3.7 工程实践 7: VSCode 断点调试在测试领域的应用技巧</p> <p>2.3.7 for 循环的作用和基本语法</p> <p>2.3.8 工程实践 8: for 循环操作序列类型对象</p> <p>2.3.9 嵌套 for 循环的使用</p> <p>2.3.10 工程实践 9: 迭代器 iterator 对序列类型的操作</p> <p>2.3.11 推导式编程</p> <p>2.3.12 工程实践 10: 水仙花数使用推导式快速实现</p> <p>2.3.11 错误和异常处理</p> <p>3. 脚本专题</p> <p>3.1 专题实战</p> <p>包括以下主要内容:</p> <p>3.1.1 实践案例 1: 斐波那契数列实现</p> <p>3.1.2 实践操作 2: 银行支票汉字转换实现</p> <p>3.1.3 实践操作 3: 猜数字应用</p>	
--	--	---	--	--

				3.1.4 实践操作 4: 摇骰子应用 3.1.5 实践操作 5: 游戏人生		
8	第四章 磋商 内容 及要求	一、《大数据采集及可视化应用》招标参数 二、大数据采集与预处理	4. 爬虫核心模块 4.1 网络采集基础 包括不限于以下内容: 4.1.1 request 模块应用 4.1.2 re 正则表达式模块应用 4.1.3 urllib/urllib2 模块应用 4.1.4 logging 日志模块应用 5. 爬虫实战应用 5.1 网络采集进阶 包括不限于以下内容: 5.1.1 页面语义分析方法 5.1.2 搭建数据采集工程 5.1.3 实现网络数据访问 5.1.4 实现正则解析返回数据 5.1.5 数据输出展示	4. 爬虫核心模块 4.1 网络采集基础 包括以下主要内容: 4.1.1 request 模块的使用 4.1.2 工程实践 1: request 获取指定网页 HTML 源码操作 4.1.3 re 正则表达式模块的使用 4.1.4 工程实践 2: 使用 Re 正则表达式实现对 HTML 页面源码解析 4.1.5 urllib/urllib2 模块的使用 4.1.6: 工程实践 3: 远程文件传输（下载）的实现应用 4.1.7 logging 日志模块的使用 4.1.8 工程实践 4: 日志系统在脚本程序中的标准配置 5. 爬虫实战应用 5.1 网络采集进阶 包括以下主要内容: 5.1.1 工程实践 1/5: 百度图片的网页分析 5.1.2 工程实践 2/5: 百度网址加密解密对照编码的设置 5.1.3 工程实践	正 偏 离	加入 工程 实践 内容

		<p>6. Scrapy 爬虫框架入门</p> <p>6.1 初始 Scrapy 框架 包括不限于以下内容:</p> <p>6.1.1 Scrapy 爬虫框架介绍</p> <p>6.1.2 Scrapy 爬虫框架安装配置</p> <p>6.1.3 Scrapy 爬虫框架实现数据采集</p> <p>7. 多源采集数据存储</p> <p>7.1 文件存储技术 包括不限于以下内容:</p> <p>7.1.1 File 文件存储</p> <p>7.1.2 Json 文件存储</p> <p>7.1.3 Excel 文件存储</p> <p>7.1.4 数据库存储</p> <p>8. 二进制文件采集技术</p> <p>8.1 爬虫高级 包括不限于以下内容:</p> <p>8.1.1 二进制图片采集</p> <p>8.1.2 二进制文件写入</p>	<p>3/5: 百度搜索关键字请求发送</p> <p>5.1.4 工程实践 4/5: 使用正则表达式进行网页图片链接地址解析</p> <p>5.1.5 工程实践 5/5: urllib 实现百度指定图片远程下载存储。</p> <p>6. Scrapy 爬虫框架入门</p> <p>6.1 初始 Scrapy 框架 包括以下主要内容:</p> <p>6.1.1 Scrapy 爬虫框架介绍</p> <p>6.1.2 工程实践 1/7: Scrapy 爬虫框架安装配置</p> <p>6.1.3 工程实践 2/7: Scrapy 爬虫框架的创建</p> <p>6.1.4 工程实践 3/7: items 类的创建封装</p> <p>6.1.5 工程实践 4/7: Spider 爬虫主脚本的设置及 XPath 语义解析</p> <p>6.1.6 工程实践 5/7: user-agent 请求头部代理的实现</p> <p>6.1.7 工程实践 6/7: pipelines 输出组件的开发设置</p> <p>6.1.8 工程实践 7/7: settings 框架核心配置文件的设置</p> <p>7. 多源采集数据存储</p>		
--	--	---	---	--	--

			<p>8.1.3 网页深度采集技术</p> <p>8.1.4 日志系统配置</p>	<p>7.1 文件存储技术</p> <p>包括以下主要内容:</p> <p>7.1.1 File 文件存储技术</p> <p>7.1.2 工程实践 1: 网络采集数据 txt 文本格式持久化操作</p> <p>7.1.3 Json 文件存储技术</p> <p>7.1.4 工程实践 2: 网络采集数据 Json 文件持久化操作</p> <p>7.1.5 Excel 文件存储技术</p> <p>7.1.6 工程实践 3: 网络采集数据 Excel 文件的写入存储操作</p> <p>7.1.7 数据库存储技术</p> <p>7.1.8 工程实践 4: 网络采集数据 MySQL 数据库存储操作</p> <p>8. 二进制文件采集技术</p> <p>8.1 爬虫高级</p> <p>包括以下主要内容:</p> <p>8.1.1 工程实践 1: 网络二进制图片 url 地址解析输出</p> <p>8.1.2 工程实践 2: 二进制文件本地数据写入实现</p> <p>8.1.3 工程实践 3: 网页深度采集技术实现自动翻页</p> <p>8.1.4 工程实践 4: 日志系统在 Scrapy 工程项目中的标准</p>		
--	--	--	---	---	--	--

				配置		
8	第四章磋商内容及要求	一、《大数据采集及可视化应用》招标参数 三、数据可视化技术	<p>9. 数据可视化基础</p> <p>9.1 可视化快速入门</p> <p>包 括 不 限 于 以 下 内 容：</p> <p>9.1.1 Matplotlib 模块简介</p> <p>9.1.2 Matplotlib 安装配置</p> <p>9.1.3 标准图表生成规范</p> <p>9.1.4 点线图制作</p> <p>10. 常用图表应用</p> <p>10.1 常用数据图形使用</p> <p>包 括 不 限 于 以 下 内 容：</p> <p>10.1.1 饼状图的实现</p> <p>10.1.2 柱状图的实现</p> <p>10.1.3 散</p>	<p>9. 数据可视化基础</p> <p>9.1 可视化快速入门</p> <p>包括以下主要内容：</p> <p>9.1.1 Matplotlib 模块简介</p> <p>9.1.2 Matplotlib 安装配置</p> <p>9.1.3 标准图表生成规范</p> <p>9.1.4 工程实践 1：</p> <p>点线图制作</p> <p>10. 常用图表应用</p> <p>10.1 常用数据图形使用</p> <p>包括以下主要内容：</p> <p>10.1.1 饼状图的实现技术</p> <p>10.1.2 工程实践 1：编程语言分块饼状图显示</p> <p>10.1.3 柱状图的实现技术</p> <p>10.1.3 工程实践 2：动物奔跑时速可视化呈现</p> <p>10.1.4 散点图的实现</p> <p>10.1.5：工程实践 3：随机漫步在散点图中的应用</p> <p>10.1.6 复合图形展现</p> <p>10.1.7 工程实践 4：销售部门季度业绩可视化呈现</p> <p>10.1.8 单图多表实现</p>	正偏离	加入工程实践内容

			点图的实现 10.1.4 复合图形展现 10.1.5 单图多表实现	10.1.9 工程实践5: 单表多图在数据分析中的应用技术		
9	第四章磋商内容及要求	一、《大数据采集及可视化应用》招标参数课程内容技术要求	1. 数据采集使用Scrapy框架实现 2. 实现User-Agent请求数据包自动轮询处理 3. 数据采集使用非结构化数据采集技术 4. 数据采集使用网站自动深度采集技术 5. 多源数据存储技术 (json\excel\mysql等3种) 6. Matplotlib实现2D可视化图表(常用的4种图表显示)	1. 数据采集使用Scrapy框架实现 2. 实现User-Agent请求数据包自动轮询处理 3. 数据采集使用非结构化数据采集技术 4. 数据采集使用网站自动深度采集技术 5. 多源数据存储技术 (json\excel\mysql等3种) 6. Matplotlib实现2D可视化图表(常用的4种图表显示)	无偏离	
10	第四章磋商内容		◇ 微课 针对本课程内容,选择适当的主题和知识点,制作符合专业要求的微课资源不少于72个。具体内容及制作要求如下:	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 教学PPT: 679页 ➢ 微课: 388个 ➢ 实践动画: 20个 ➢ 实践类操作: 48个 ➢ 配套案例源码: 212个 ➢ 资源包总计大小: 28G 	正偏离	教学PPT、微课多余招标文件要求。

及 要 求		<p>(1)内容及设计 要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 微课视频长度应控制在5-8分钟,符合学生注意力特点; ● 选题要围绕课程培训要求,确定主题、梳理知识体系、划分并确立微课知识; ● 教学设计要围绕选题和知识点教学要求,反映教学思想、课程设计思路 and 教学特色,突出重点、注重实效; ● 精心设计讲课脚本,讲解精炼、突出重点,尽量采取情境化教学方式,突出学 	<p>◇ 微课</p> <p>针对本课程内容,选择适当的主题和知识点,制作符合专业要求的微课资源不少于72个。具体内容及制作要求如下:</p> <p>(1)内容及设计 要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 微课视频长度应控制在5-8分钟,符合学生注意力特点; ● 选题要围绕课程培训要求,确定主题、梳理知识体系、划分并确立微课知识; ● 教学设计要围绕选题和知识点教学要求,反映教学思想、课程设计思路 and 教学特色,突 	
-------------	--	--	---	--

			<p>生的主体性以及教与学活动的有机结合;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教学过程主线清晰、重点突出,逻辑性强,明了易懂; ● 同一课程系列中,各讲之间要有整体性,内容容量和时间长短基本一致,技术参数统一; <p>◇ 教学 PPT</p> <p>辅助教师课堂教学使用。将教师对教学内容的深刻理解用精要的书面语言展示给学生,能将教师的教学思路以直观、清晰的形式交代给学生,帮助学生完成自主学习,拓展教学内容的教学辅助</p>	<p>出重点、注重实效;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 精心设计讲课脚本,讲解精炼、突出重点,尽量采取情境化教学方式,突出学生的主体性以及教与学活动的有机结合; ● 教学过程主线清晰、重点突出,逻辑性强,明了易懂; ● 同一课程系列中,各讲之间要有整体性,内容容量和时间长短基本一致,技术参数统一; <p>◇ 教学 PPT</p> <p>辅助教师课堂教学使用。将教师对教学内容的深刻理解用精要的</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			<p>文件。</p> <p>具体表现为：课程建设所需的课程结构、课程说明、课程标准、教学大纲等文本类资源；教学 PPT 课件不少于 650 页，采用 PPT 格式、统一设计风格。</p> <p>◇ 实践动画</p> <p>针对本次课程内容，选择文中关键知识点、核心知识点与重点案例，制作符合专业要求的实践动画，以实践为主，配合教师实践指导、教学使用，学生也可通过该实践动画，进行相应的学习与实践。具体表现为实践动画不少于 20 个。</p> <p>1) 内容要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 视频长度应 	<p>书面语言展示给学生，能将教师的教学思路以直观、清晰的形式交代给学生，帮助学生完成自主学习，拓展教学内容的教学辅助文件。</p> <p>具体表现为：课程建设所需的课程结构、课程说明、课程标准、教学大纲等文本类资源；教学 PPT 课件不少于 650 页，采用 PPT 格式、统一设计风格。</p> <p>◇ 实践动画</p> <p>针对本次课程内容，选择文中关键知识点、核心知识点与重点案例，制作符合专业要求的实践动画，以实践为主，配合教师实践指导、教学使用，</p>		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>控制在10-15分钟，反映实践教学的关键知识点、核心知识点、重点案例的操作过程；</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 内容需有一定的针对性，需相对完整，且与核心课程的教学有关联性； ● 教学讲解内容精炼、突出重点；教学过程主线清晰、逻辑性强，明了易懂； ● 实践动画制作中，各讲之间要有整体性，内容容量和时间长短基本一致。 	<p>学生也可通过该实践动画，进行相应的学习与实践。具体表现为实践动画不少于20个。</p> <p>1) 内容要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 视频长度应控制在10-15分钟，反映实践教学的关键知识点、核心知识点、重点案例的操作过程； ● 内容需有一定的针对性，需相对完整，且与核心课程的教学有关联性； ● 教学讲解内容精炼、突出重点；教学过程主线清晰、逻辑性强，明了易懂； ● 实践动画制 		
--	--	--	--	--	--	--

				作中,各讲之间要有整体性,内容容量和时间长短基本一致。		
11	第四章磋商内容要求	二、管线探测	情景一：地下管线调查和探测 微课：16个 PPT:40个 视频：10个	情景一：地下管线调查和探测 微课：16个 PPT:40个 视频：10个	无偏离	
12	第四章磋商内容要求	二、管线探测	二、管线探测 微课：10个 PPT：30个	二、管线探测 微课：10个 PPT：30个	无偏离	
13	第四章磋商	二、管线探测	情景三：管线数据处理与图形编绘 微课：8 PPT：24 视频：6	情景三：管线数据处理与图形编绘 微课：8 PPT：24 视频：6	无偏离	

	内容要求					
14	第四章磋商内容要求	二、管线探测	情景四 地下管线探测工程的风险管理与质量控制 微课：2个 PPT：6个	情景四 地下管线探测工程的风险管理与质量控制 微课：2个 PPT：6个	无偏离	
15	第四章磋商内容要求	三、2018年人才培养项目—PLC编程技术应用	1. 微课制作（66个） 脚本设计、课程拍摄、交互动画制作、后期剪辑 2. 教学 PPT(400) PPT 制作 3. 微课制作（6） 视频录像 4. 教学 PPT（6） 知识点动画	1. 微课制作（66个） 脚本设计、课程拍摄、交互动画制作、后期剪辑 2. 教学 PPT(400) PPT 制作 3. 微课制作（6） 视频录像 4. 教学 PPT（6） 知识点动画	无偏离	

注：1、投标人的技术偏差必须如实填写，并应对偏差情况做出必要说明。投标人应对故意隐瞒技术偏差的行为承担责任。对磋商文件有任何偏离应列明“正偏离”或“负偏离”，并标明“其他无偏离”。