



项目编号：510101202100306

内部编号：ZCQXZB-2021-0267S

项目名称：成都工业职业技术学院 2020 年双高计划建设
专项服务采购项目（第二次）

竞争性磋商文件

中国·四川

采 购 人：成都工业职业技术学院

采购代理机构：四川乾新招投标代理有限公司

文 件 编 制：由采购人和采购代理机构共同编制

二〇二一年五月

政府采购阳光宣言

四川乾新践行公平竞争、诚信的核心价值观，诚信于股东、诚信于服务对象、诚信于员工、诚信于社会。

四川乾新全体员工严格遵守《乾新十戒》和《员工廉洁从业规定》，遵纪守法，强化自律，廉洁从业，规范经营。

坚决维护国家利益和社会公共利益，严守商业道德，悉心维护采购人和供应商权益，开展公平竞争，努力提供优质、细心、专业的服务，为采购人创造价值，与采购人共同成长。坚持不懈反对“四风”，厉行节约，反对浪费，求真务实，克己奉公，精益求精，追求卓越，以出色的效益回报股东，回报社会。

四川乾新与服务对象之间是简单的政企、企事业、企业与企业之间的关系，不存在个人利益动机。四川乾新员工追逐阳光下的公司利润和个人价值，以廉为荣、以贪为耻，忠于职责，恪守《员工廉洁从业规定》。倡导遵守以下行为准则：

1. 四川乾新不以向采购人及其亲属提供任何个人利益的方式谋求合作关系；
2. 四川乾新不迷信任何实际存在的或虚构的所谓关系；
3. 四川乾新不采取恶性竞争等不正当手段竞争业务；
4. 四川乾新不向采购人提供好处费、回扣、现金及有价证券、支付凭证、贵重礼物；
5. 四川乾新不给采购人及其亲属报销任何费用；不向采购人及其亲属提供住房、交通工具、通讯工具、家电、高档办公用品等物品；不向采购人及其亲属的家庭装修、婚丧嫁娶、工作安排、出国、留学等提供资金及物资的资助；
6. 供应商在参与项目时公平竞争，充分发挥市场主体作用，降低采购成本，节约采购资金；
7. 四川乾新不与采购人、供应商串通投标；
8. 四川乾新、采购人不与供应商就标底、其他单位的投标书等商业秘密及合同中的质量、价格、验收等条款进行私下商谈或者达成默契；
9. 四川乾新坚决杜绝以下行为：①乾新员工有行贿倾向、建议等行为；②乾新员工有索贿、受贿等行为。

如出现违反宣言的行为，请及时向四川乾新监察部投诉或举报，经核查属实的，严格按照公司规定处理，涉及违法违纪的将追究相关法律责任。请各采购人及供应商积极宣传本宣言，了解并自觉践行宣言，共同营造廉洁、公正、诚实信用的政采环境，共同推动政府采购阳光公开。

监察部投诉及举报邮箱：scqxzb_shl@163.com

监察部投诉及举报电话：028-62630990

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 第一章 竞争性磋商邀请公告..... | 6 |
| 第二章 磋商须知..... | 9 |
| 一、 磋商须知前附表..... | 9 |
| 二、 总则..... | 16 |
| 三、 竞争性磋商文件..... | 18 |
| (一) 竞争性磋商文件的构成(实质性要求)..... | 18 |
| (二) 竞争性磋商文件包含内容..... | 18 |
| (三) 竞争性磋商文件的澄清和修改..... | 18 |
| (四) 实质性变动..... | 19 |
| (五) 答疑会和现场考察..... | 19 |
| 四、 响应文件..... | 20 |
| (一) 响应文件的语言(实质性要求)..... | 20 |
| (二) 计量单位(实质性要求)..... | 20 |
| (三) 知识产权(实质性要求)..... | 20 |
| (四) 响应文件格式要求..... | 20 |
| (五) 磋商有效期(实质性要求)..... | 20 |
| (六) 联合体磋商(实质性要求)..... | 21 |
| (七) 响应文件组成(实质性要求)..... | 21 |
| (八) 报价要求(实质性要求)..... | 21 |
| (九) 响应文件编制要求..... | 22 |
| (十) 响应文件的密封和标注..... | 22 |
| (十一) 响应文件的递交..... | 23 |
| (十二) 响应文件的修改和撤回..... | 23 |
| (十三) 磋商保证金..... | 23 |
| 五、 磋商会..... | 23 |
| (一) 磋商会人员..... | 23 |
| (二) 磋商会内容..... | 23 |
| (三) 电子监控档案..... | 24 |
| 六、 成交事项..... | 24 |
| (一) 确定成交候选人..... | 24 |
| (二) 成交结果..... | 24 |
| (三) 成交通知书..... | 25 |
| 七、 合同事项..... | 25 |

| | |
|--|----|
| (一) 签订合同..... | 25 |
| (二) 合同分包(实质性要求)..... | 25 |
| (三) 合同转包(实质性要求)..... | 25 |
| (四) 补充合同..... | 26 |
| (五) 合同公告..... | 26 |
| (六) 履行合同..... | 26 |
| (七) 付款方式及履约验收..... | 26 |
| 八、 磋商纪律要求..... | 27 |
| (一) 供应商参加本项目采购活动不得具有的情形..... | 27 |
| (二) 磋商现场纪律要求..... | 27 |
| 九、 其他..... | 27 |
| (一) 询问、质疑和投诉..... | 27 |
| (二) 关于行贿犯罪档案查询工作的规定..... | 28 |
| (三) 供应商信用信息查询..... | 28 |
| (四) 解释说明..... | 28 |
| 第三章 响应文件格式..... | 29 |
| 第一部分 资格、资质性及其他类似效力响应文件(格式)..... | 32 |
| 一、 法定代表人/单位负责人授权书..... | 33 |
| 一、 法定代表人/单位负责人证明书..... | 34 |
| 二、 供应商具有独立承担民事责任的能力的证明材料..... | 35 |
| 三、 供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料..... | 36 |
| 四、 供应商具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料..... | 37 |
| 五、 供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力证明材料..... | 38 |
| 六、 供应商参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录的证明材料..... | 39 |
| 七、 供应商单位及其现任法定代表人、主要负责人不得具有行贿犯罪记录的承诺函..... | 40 |
| 八、 信用信息查询..... | 41 |
| 九、 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件的承诺及声明函..... | 42 |
| 第二部分 其他响应文件(格式)..... | 43 |
| 一、 磋商函..... | 44 |
| 二、 承诺函(实质性要求)..... | 45 |
| 三、 供应商基本情况表..... | 47 |
| 四、 供应商诚信情况承诺函..... | 48 |
| 五、 商务应答表..... | 49 |
| 六、 功能及技术参数应答表..... | 50 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 七、 供应商针对本项目人员配置情况表..... | 51 |
| 八、 中小企业声明函（工程、服务） | 52 |
| 九、 监狱企业相关证明材料(如涉及)..... | 53 |
| 十、 残疾人福利性单位声明函(如涉及)..... | 54 |
| 十一、 履约能力及相关证明..... | 55 |
| 十二、 服务方案..... | 56 |
| 十三、 招标代理服务费承诺函..... | 57 |
| 十四、 报价表..... | 58 |
| 第四章 资格性审查内容..... | 59 |
| 第五章 采购项目技术、服务、合同内容条款及商务要求 | 62 |
| 一、 项目概述..... | 62 |
| 二、 项目服务内容及要求..... | 62 |
| 三、 成果交付要求..... | 142 |
| 第一包：按照指定要求交付..... | 142 |
| 第二包：按照指定要求交付..... | 142 |
| 第三包：按照指定要求交付..... | 142 |
| 四、 履约要求..... | 142 |
| 五、 ★商务要求..... | 142 |
| （一） 履约时间及履约地点..... | 142 |
| （二） 合同价款..... | 143 |
| （三） 付款方式..... | 143 |
| （四） 违约责任..... | 143 |
| （五） 解决争议的方法..... | 144 |
| （六） 验收方法和标准..... | 144 |
| （七） 其他要求..... | 144 |
| 第六章 磋商内容、磋商过程中可实质性变动的内容..... | 146 |
| 第七章 磋商程序..... | 147 |
| 一、 磋商小组及专家组成..... | 147 |
| 二、 磋商组织..... | 147 |
| 三、 评审程序..... | 147 |
| （一） 供应商资格审查..... | 147 |
| （二） 磋商..... | 148 |
| （三） 采购活动终止..... | 149 |
| （四） 报价..... | 149 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| (五) 评审方法..... | 150 |
| (六) 评审标准..... | 151 |
| 包件一..... | 151 |
| 包件二：..... | 153 |
| 包件三：..... | 155 |
| 注：演示顺序按照供应商磋商顺序在磋商过程中进行。..... | 158 |
| (七) 复核..... | 158 |
| (八) 评审报告..... | 158 |
| (九) 确定成交候选人..... | 159 |
| (十) 成交通知书..... | 160 |
| (十一) 评审专家在政府采购活动中承担以下义务..... | 160 |
| (十二) 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律..... | 161 |
| (十三) 评审委员会及其成员不得有下列违约情形..... | 161 |
| 第八章 合同草案条款(参考文本)..... | 162 |
| 第一条 项目基本情况..... | 162 |
| 第二条 合同履行..... | 162 |
| 第三条 合同标的..... | 162 |
| 第四条 质量标准..... | 162 |
| 第五条 验收要求..... | 163 |
| 第六条 合同价款及支付方式..... | 163 |
| 第七条 知识产权..... | 163 |
| 第八条 无产权瑕疵条款..... | 163 |
| 第九条 履约保证金..... | 163 |
| 第十条 甲方的权利和义务..... | 163 |
| 第十一条 乙方的权利和义务..... | 164 |
| 第十二条 违约责任..... | 164 |
| 第十三条 不可抗力事件处理..... | 164 |
| 第十四条 解决争议的方法..... | 164 |
| 第十五条 合同生效及其他..... | 164 |
| 第十六条 附件..... | 165 |
| 第九章 附件..... | 167 |
| 附件一：问题的澄清、说明、更正通知..... | 167 |
| 附件二：问题的澄清、说明、更正..... | 168 |
| 附件三：2021 年度信用评价服务效果调查表..... | 169 |

| | |
|--|-----|
| 附件四：统计上大中小微型企业划分标准..... | 171 |
| 附件五：《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号文）..... | 173 |
| 附件六：成都市财政局 中国人民银行成都分行营业管理部关于印发《成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法》和《成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案》的通知（成财采〔2019〕17号）..... | 178 |

第一章 竞争性磋商邀请公告

四川乾新招投标代理有限公司受成都工业职业技术学院的委托,拟对成都工业职业技术学院 2020 年双高计划建设专项服务采购项目（第二次）采用竞争性磋商方式进行采购，特邀请合格的供应商参加该项目的竞争性磋商。

一、项目名称：成都工业职业技术学院 2020 年双高计划建设专项服务采购项目（第二次）

二、项目编号：510101202100306

三、采购项目简介：

（一）本项目资金情况：财政资金已落实；采购预算：包件一：人民币 150000 元；包件二：人民币 250000 元；包件三：人民币 200000 元，计划号：（2020）3319 号。

（二）本项目共 3 个包，每包分别设置 1 名成交供应商，采购项目简介及采购内容详见第五章。

（三）供应商邀请方式：本次竞争性磋商邀请在“四川政府采购网”以公告形式发布。

四、项目性质：政府采购。

五、采购用途：提升成都工业职业技术学院教学质量，为学生素质能力培训提供保障。

六、合格供应商应具备的资格条件：

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 具有独立承担民事责任的能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
6. 法律、行政法规规定的其他条件。

（二）本项目的特定资格要求：

本项目不接受联合体参加磋商。

七、禁止参加本次采购活动的供应商

根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，采购代理机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询供应商在响应文件递交截止之日前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商报名参加本项目的采购活动。

八、获取磋商文件的时间期限、地点、方式及磋商文件售价

（一）获取磋商文件的时间期限(即报名时间)：2021 年 5 月 31 日至 2021 年 6 月 4 日，每

天上午9时00分至12时00分,下午14时00分至17时00分(北京时间,法定节假日除外)。

(二)获取磋商文件的地点:四川乾新招投标代理有限公司(<http://www.qxztb.cn>)。

(三)获取磋商文件的方式:

1.在本项目磋商文件获取时间期限内,在采购代理机构指定网站(<http://www.qxztb.cn>)购买,具体购买流程详见该网站的“标书在线购买流程”。

2.报名咨询电话:028-61375575、62600820、62630990 转 601 或 602。

(四)磋商文件售价:本项目免费提供磋商文件(磋商资格不得转让)。

(五)供应商应在规定的时间内按上述要求获取本磋商文件并登记,否则均无资格参加该项目。

九、竞争性磋商响应文件递交的截止时间:2021年6月15日15时00分(北京时间)

响应文件递交的起止时间:磋商当日14时30分-15时00分(北京时间);

开启时间:磋商小组组建后立即开启;

响应文件递交的地点:成都市高新区吉庆三路333号蜀都中心二期一号楼一单元401号本项目会议室;

供应商应当在磋商文件要求的截止时间前,将响应文件密封送达指定地点。在截止时间后送达的响应文件为无效文件,将被采购代理机构拒收。

十、磋商时间:2021年6月15日15时00分(北京时间)。

十一、磋商地点:成都市高新区吉庆三路333号蜀都中心二期一号楼一单元401号本项目会议室。

十二、采购信息发布媒体:“四川政府采购网”。

十三、供应商信用融资:

根据《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》(川财采〔2018〕123号)文件要求,为助力解决政府采购中标、成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难,促进供应商依法诚信参加政府采购活动,有融资需求的供应商可根据“四川政府采购网”公示的银行及其“政采贷”产品,自行选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品,凭成交通知书向银行提出贷款意向申请,并按照相关规定要求和贷款流程申请信用融资贷款。

十四、凡对本次采购提出询问,请按以下方式联系。

(一)采购人信息

名称:成都工业职业技术学院

地址:成都市双流区大安路818

联系人:冉老师

联系方式:028-64458820

(二)采购代理机构信息

名称：四川乾新招投标代理有限公司

地址：成都市高新区吉庆三路 333 号蜀都中心二期一号楼一单元 401 号

联系人：蒋文伟

联系电话：028-61375575、62600820、62630990 转 627

传真：028-83381268

电子邮件：scqxzb@163.com

第二章 磋商须知

一、磋商须知前附表

| 序号 | 须知事项 | 说明和要求 |
|----|------------------------------|---|
| 1 | 采购预算及报价要求 (实质性要求) | 1. 本项目采购预算：包件一：人民币 150000 元；包件二：人民币 250000 元；包件三：人民币 200000 元。 2. 供应商提交的报价(包括最后报价)不得超过本项目对应包件采购预算，否则将被作为无效响应处理。 |
| 2 | 采购方式 | 竞争性磋商 |
| 3 | 评审办法 | 综合评分法(评审标准详见第七章) |
| 4 | 本项目所属行业 | 本项目所属行业为其他未列明行业。 注：农、林、牧、渔业，工业，建筑业，批发业，零售业，交通运输业，仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业，软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业；其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。 |
| 5 | 定向采购 | 本项目不为专门面向中小微企业采购的项目 |
| 6 | 本国服务 (实质性要求) | 根据《中华人民共和国政府采购法》第十条的规定，本项目采购本国服务。 |
| 7 | 是否接受联合体参与 本次磋商 (实质性要求) | 本项目不接受联合体参加磋商 |
| 8 | 磋商保证金 | 本项目不收取磋商保证金。 |
| 9 | 质量要求、验收标准 (实质性要求) | 1. 质量要求：符合国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范要求。 2. 验收标准：参照四川省财政厅印发《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》(川财采〔2015〕32号)和参照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)的要求进行验收。符合国家有关规定、磋商文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺以及合同条款。 |

| 序号 | 须知事项 | 说明和要求 |
|----|--|---|
| 10 | 答疑会和现场考察 | <p>1. 采购人、采购代理机构可以视采购项目的具体情况，组织供应商进行现场考察或召开磋商前答疑会，但不得单独或分别组织只有一个供应商参加的现场考察和答疑会。若组织答疑会和现场考察以采购代理机构通知为准。</p> <p>2. 供应商考察现场所发生的一切费用由供应商自行承担。</p> |
| 11 | 低于成本价不正当竞争预防措施 (实质性要求) | <p>1. 在评审过程中，评审委员会认为供应商的报价明显低于其他有效供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效处理。供应商书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本(应根据供应商企业类型予以区别)、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述[若响应文件未附财务报告的，则还需提供完整的财务状况报告(含三表一附注)]。</p> <p>2. 供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。</p> <p>3. 供应商提供书面说明后，评审委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝(包括未在规定时间内提供的)提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作无效响应处理。</p> |
| 12 | 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位价格扣除和失信企业报价加成或者扣分 (实质性要求) | <p>一、政府采购促进中小企业发展政策</p> <p>1. 定义：中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。</p> <p>2. 执行方式：</p> <p>(1)根据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46号)、四川省财政厅 四川省经济和信息化委员会中国人民银行成都分行关于印发《四川省政府采购促进中小企业发展的若干规定》(川财采〔2016〕35号)的规定，对小型和微型企业的价格给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审(如涉及对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包)。</p> <p>(2)参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》原件。</p> <p>(3)供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。</p> |

| 序号 | 须知事项 | 说明和要求 |
|----|-------------------------|---|
| | | <p>二、监狱企业价格扣除</p> <p>1. 根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)的规定,在政府采购活动中,监狱企业视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。</p> <p>2. 本项目对监狱企业参与磋商的价格给予10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。</p> <p>3. 监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>4. 监狱企业属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>三、残疾人福利性单位价格扣除</p> <p>1. 根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的要求,在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。</p> <p>2. 本项目对残疾人福利性单位参与磋商的价格给予10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。</p> <p>3. 残疾人福利性单位参加政府采购活动时,应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>4. 供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的,依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。</p> <p>5. 残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。</p> <p>四、失信企业报价加成或者扣分</p> <p>1. 依据《四川省政府采购当事人诚信管理办法》,对记入诚信档案的且在有效期内的失信供应商,在参加政府采购活动中实行10%的报价加成,以加成后报价作为该供应商报价评审。供应商失信行为惩戒实行无限制累加制,因其失信行为进行报价加成惩戒后报价超过政府采购预算或最高限价的,其响应文件按照无效处理。</p> <p>2. 供应商参加政府采购活动时,应当就其诚信情况在响应文件中进行承诺。</p> <p>3. “信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商和“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商参加本项目将作无效响应处理。</p> |
| 13 | 节能产品、环境标志产品、无线局域网产品采购政策 | 本项目不涉及节能产品、环境标志产品、无线局域网产品,故不在采购文件中体现相关政策。 |
| 14 | 建议品牌或者供应商 | 若磋商文件涉及建议品牌或者供应商,其目的是为了准确清楚说明采购项目 |

| 序号 | 须知事项 | 说明和要求 |
|----|--------------------|---|
| | | 的技术标准和要求，其意思表示为“参照或相当于”建议品牌或者供应商，其品牌或供应商具有可替代性。 |
| 15 | 其他强制性规定 (实质性要求) | 国家或行业主管部门对采购服务的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，必须符合其要求。 |
| 16 | 评审情况的公告 | 1. 所有递交了响应文件的供应商资格性审查情况、总得分和分项汇总得分情况、评审结果等将在“四川政府采购网”采购结果公告栏中予以公告。 2. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十三条的规定，公告内容应当包括主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求以及评审专家名单。供应商须将响应文件中涉及商业秘密和知识产权的内容进行标注和说明，若未进行标注和说明的，视为全部内容均可公布，采购人或者采购代理机构对此不承担任何责任。 |
| 17 | 成交通知书领取 | 采购代理机构在成交供应商确定后2个工作日内，在“四川政府采购网”发布成交公告，同时采购代理机构将成交通知书快递至成交供应商。 联系人：朱琴 联系电话：028-61375575、62600820、62630990 转 601 或 602 地址：成都市高新区吉庆三路333号蜀都中心二期一号楼一单元401号 |
| 18 | 招标代理服务费 | 1. 收取标准：以成本加合理利润为原则，本项目包件一：定额计取招标代理服务费用3000元（人民币）；包件二：定额计取招标代理服务费用5000元（人民币）；包件三：定额计取招标代理服务费用4000元（人民币）。 2. 收取方式：成交通知发出后二个工作日内由成交供应商一次性支付至采购代理机构。 |
| 19 | 履约保证金 | 本项目不收取履约保证金。 |
| 20 | 政府采购供应商信用融资 | 1. 政府采购供应商信用融资，是指银行以政府采购供应商信用审查和政府采购信誉为基础，依托政府采购合同，按优于一般企业的贷款程序和利率，直接向申请贷款的供应商发放无财产抵押贷款的一种融资模式。 2. 根据《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号）文件要求，有融资需求的供应商可根据“四川政府采购网”公示的银行及其“政采贷”产品，自行选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭中标(成交)通知书向银行提出贷款意向申请，并按照相关规定要求和贷款流程办理。 3. “政采贷”政策咨询电话：028-61375575 转 608。 注：相关政策要求详见本磋商文件。 |
| 21 | 合同分包 | 本项目不接受合同分包 |
| 22 | 政府采购合同公告备案 | 1. 政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“四川政府采购网”公告；政府采购合同签订之日起七个工作日内，采购人将政府采购合同向采购项目同级财政部门备案。 |

| 序号 | 须知事项 | 说明和要求 |
|----|-------|--|
| 23 | 供应商询问 | <p>2. 违规签订政府采购合同将依法追究法律责任。</p> <p>1. 根据委托代理协议约定，采购人负责对磋商文件技术参数部分的询问答复，四川乾新招投标代理有限公司负责磋商文件技术参数部分以外的询问答复。</p> <p>2. 询问内容不得涉及评审秘密、国家机密和商业秘密等保密内容。</p> <p>3. 询问方式：询问人可以采用书面或口头或电子邮件等方式向四川乾新招投标代理有限公司提出；询问必须提供询问人基本信息(包含具体询问内容、询问人名称或姓名、联系人及联系电话、电子邮件)。</p> <p>联系人：蒋文伟、滕德伟 联系部门：质量控制部 联系电话：028-61375575、62600820、62630990 转 679、656 地址：成都市高新区吉庆三路 333 号蜀都中心二期一号楼一单元 401 号 邮编：610041</p> <p>4. 询问提出的范围及主体：①磋商文件及采购信息公告环节：依法获取磋商文件的潜在供应商可以对磋商文件及采购信息公告的内容向四川乾新招投标代理有限公司或采购人提出询问，仅对采购信息公告内容提出询问的，不限制询问主体。②采购过程、采购结果环节：参与采购活动的供应商可以对采购过程、采购结果相关问题向四川乾新招投标代理有限公司提出询问，未参与采购活动的供应商不得对此环节提出询问。③询问提出的时间原则上以政府采购活动中有效质疑的时间计算为准。</p> <p>5. 为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决(包括但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形)。</p> <p>6. 为降低时间成本，减少不必要的干扰，四川乾新招投标代理有限公司或采购人可以不接受未按照约定时间提出的询问。</p> |
| 24 | 供应商质疑 | <p>1. 根据委托代理协议约定，对于磋商文件(磋商文件技术条款和除政府采购法第二十二条之外的其他资格条件、专业商务要求)的质疑由采购人负责答复；对于采购过程或采购结果由四川乾新招投标代理有限公司负责答复。</p> <p>2. 供应商提出质疑应当坚持依法依规、诚实信用原则；不得超出磋商文件、采购过程、采购结果的范围，不得进行虚假、恶意质疑，不得以质疑为手段获取不当得利、实现非法目的。</p> <p>3. 提出质疑函的时限要求：供应商认为磋商文件、采购过程、中标或者成交结果使其权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。</p> <p>4. 接收质疑函的方式：供应商在法定时间内以书面形式现场、邮寄或快递提交质疑函(①采用邮寄和快递形式提交的质疑函以采购代理机构或采购人亲自书面签收的为准；②收到质疑函后，进行质疑处理时：书面形式现场提交</p> |

| 序号 | 须知事项 | 说明和要求 |
|----|-----------|--|
| | | <p>的以书面签收的日期为准，邮寄以寄出的邮戳日期为准，快递以受送达人在签收单上签收之日为准；③温馨提示：供应商提交质疑选择邮寄或快递形式时，请先联系采购人或采购代理机构，选择高效及时的方式。质疑供应商在质疑函签收后5个工作日内未收到质疑答复的，可主动电话询问我公司相关事宜）。</p> <p>联系人：滕德伟 联系部门：质量控制部 联系电话：028-61375575、62600820、62630990 转 656 通讯地址：成都市高新区吉庆三路333号蜀都中心二期一号楼一单元401号 邮编：610041</p> <p>注：①根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，须符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第94号令）规定，并使用财政部下发《质疑函》范本。</p> <p>明确的请求是指：供应商对磋商文件还是对采购过程还是对中标、成交结果提出质疑；想要达到的结果，如中标成交无效、废标、重新组织采购、赔偿、追究法律责任等；</p> <p>必要的证明材料是指：包含供应商的营业执照、授权委托书（法定代表人质疑时无需提供）、委托代理人身份证明、参加采购项目的证明、权益受到损害的证明材料、证明提出质疑的事实存在的材料等。</p> <p>如因供应商提出的质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条的要求，四川乾新招投标代理有限公司或采购人将要求供应商在法定质疑期内进行质疑函补正，未进行补正或在法定质疑期内未进行补正的，其所有不利后果由供应商自行承担。</p> <p>②供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> |
| 25 | 供应商投诉 | <p>投诉受理单位：成都市财政局。 联系电话：028-61882648 地址：成都市锦城大道366号 邮编：610041</p> <p>注：供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，须符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第94号令）规定，并使用财政部下发《投诉书》范本。</p> |
| 26 | 竞争性磋商费用 | <p>无论竞争性磋商的结果如何，供应商自行承担所有与参加竞争性磋商有关的全部费用。</p> |
| 27 | 磋商文件咨询 | <p>联系人：蒋文伟。 联系电话：028-61375575、62600820、62630990 转 679</p> |
| 28 | 磋商过程、结果咨询 | <p>联系人：郭婉莹。 联系电话：028-61375575、62600820、62630990 转 632</p> |

| 序号 | 须知事项 | 说明和要求 |
|----|----------|---|
| 29 | 服务质量投诉电话 | 联系人：滕德伟 联系电话：028-61375575、62600820、62630990 转 656 |
| 30 | 声明承诺提醒 | 供应商响应文件中提供的各种声明和承诺应当真实有效，无效声明和承诺、虚假声明和承诺将由供应商自行承担由此带来的一切不利后果，采购代理机构还将报告监管部门追究其法律责任。 |
| 31 | 备注 | 若竞争性磋商文件中其他内容与磋商须知前附表内容不一致的，以磋商须知前附表为准。 |

二、总则

| 序号 | 事项 | 说明和要求 |
|----|----------------------------|--|
| 1 | 适用范围 | <p>1. 本竞争性磋商文件(亦简称“采购文件”)仅适用于本次磋商采购项目。</p> <p>2. 本竞争性磋商文件中的响应文件,仅适用于本采购项目。</p> <p>3. 本竞争性磋商文件中的磋商小组(亦可称为“评审委员会”),仅适用于本采购项目。</p> <p>4. 本磋商文件的解释权归采购人和采购代理机构所有。</p> |
| 2 | 采购主体 | <p>1. “采购人”系依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次采购的采购人是成都工业职业技术学院。</p> <p>2. “供应商”系指购买了竞争性磋商文件拟参加磋商和向采购人提供相应服务的法人、其他组织或者自然人。</p> <p>3. “采购代理机构”系指根据采购人的委托依法办理采购事宜的采购机构。本次竞争性磋商的采购代理机构是四川乾新招投标代理有限公司。</p> |
| 3 | 合格供应商条件 (实质性要求) | <p>1. 不属于禁止参加本项目采购活动的供应商。</p> <p>2. 遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度。</p> <p>3. 向采购代理机构获取了竞争性磋商文件并登记。</p> |
| 4 | 充分、公平竞争保 障措施 (实质性要求) | <p>1. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库(2016)125号)等文件要求,采购代理机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询供应商的信用记录并保存信用记录结果网页截图,拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。</p> <p>2. 利害关系供应商处理。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>3. 前期参与供应商处理。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加该采购项目的其他采购活动。供应商为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制磋商文件过程中提供咨询论证,其提供的咨询论证意见成为磋商文件中规定的供应商资格条件、技术服务商务要求、评审因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的,视同为采购项目提供规范编制。</p> <p>注:本项目无符合上述第3条规定的供应商。</p> <p>4. 利害关系代理人处理。2家以上的供应商不得在同一合同项下的采购项目中,同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为其代理人,否则,其响应文件作为无效处理。</p> <p>5. 供应商实际控制人或者中高级管理人员,同时是采购代理机构工作人员,不得参与本项目政府采购活动。</p> <p>6. 同一母公司的两家以上的子公司不得以不同供应商身份同时参加本项目同一</p> |

| 序号 | 事项 | 说明和要求 |
|----|------------------|--|
| | | <p>合同项下的采购活动。</p> <p>7. 供应商与采购代理机构存在关联关系，或者是采购代理机构的母公司或子公司，不得参加本项目政府采购活动。</p> <p>8. 回避。政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：</p> <p>(1) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；</p> <p>(2) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；</p> <p>(3) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；</p> <p>(4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；</p> <p>(5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。</p> <p>本项目政府采购活动中需要依法回避的采购人员是指采购人内部负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购项目的负责人，以及采购代理机构负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购活动的负责人。本项目政府采购活动中需要依法回避的相关人员是指磋商小组成员。</p> <p>供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。</p> |
| 5 | 磋商有效期 (实质性要求) | <p>1. 磋商有效期为响应文件递交截止时间之日起90日。供应商响应文件中必须载明磋商有效期，响应文件中载明的磋商有效期可以长于磋商文件规定的期限，但不得短于磋商文件规定的期限。否则，其响应文件将作为无效响应处理。</p> <p>2. 因不可抗力事件，采购人可于磋商有效期届满之前与供应商协商延长磋商有效期。供应商拒绝延长磋商有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给供应商造成的损失，采购人可以自主决定是否给予适当补偿。供应商同意延长磋商有效期的，不能修改响应文件。</p> <p>3. 因采购人采购需求作出必要调整，采购人可于磋商有效期届满之前与供应商协商延长磋商有效期。供应商拒绝延长磋商有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给供应商造成的损失，采购人可以自主决定是否给予适当补偿。供应商同意延长磋商有效期的，不能修改响应文件。</p> |
| 6 | 其他 | <p>1. 本竞争性磋商文件各部分规定的期间以时、日、月、年计算。期间开始的时和日，不计算在期间内，而从次日开始计算。期间届满的最后一天是节假日的，以节假日后的第一日为期间届满的日期。</p> <p>2. 本竞争性磋商文件各部分规定的时间均以北京时间为准。</p> |

三、竞争性磋商文件

(一)竞争性磋商文件的构成(实质性要求)

竞争性磋商文件是供应商准备响应文件和参加竞争性磋商的依据,同时也是评审的重要依据,具有准法律文件性质。竞争性磋商文件用以阐明磋商项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、磋商程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。

供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商应仔细阅读磋商文件的全部内容,按照磋商文件的要求提供响应文件,并保证所提供的全部资料的真实性和有效性,一经发现有虚假行为的,将取消其参加磋商或成交资格,并承担相应的法律责任。

(二)竞争性磋商文件包含内容

1. 供应商资格条件、采购邀请、采购方式、采购预算、采购需求、政府采购政策要求、评审程序、评审方法、评审标准、价格构成或者报价要求、响应文件编制要求、磋商过程中可能实质性变动的内容、响应文件提交的截止时间、开启时间及地点以及合同草案条款等。本竞争性磋商文件包括以下内容:

- (1)竞争性磋商邀请;
- (2)磋商须知;
- (3)供应商资格条件;
- (4)采购需求;
- (5)政府采购政策要求;
- (6)评审程序、评审方法、评审标准;
- (7)报价要求;
- (8)响应文件编制要求;
- (9)磋商过程中可能实质性变动的内容;
- (10)合同草案条款(参考文本);
- (11)磋商过程中形成的书面澄清、说明、更正。

2. 供应商应仔细阅读竞争性磋商文件的全部内容,并实质性响应竞争性磋商文件的要求,供应商未对竞争性磋商文件全面做出实质性响应是供应商的风险。

(三)竞争性磋商文件的澄清和修改

1. 提交首次响应文件截止之日前,采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改,澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。

2. 采购代理机构以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有按照规定获得了磋商文件的

供应商，同时在“四川政府采购网”发布更正公告。

3. 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，发布公告并以书面通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

4. 供应商应于递交响应文件截止前，在“四川政府采购网”查询本项目的更正公告，以保证其对磋商文件做出正确的响应。供应商未按要求下载相关文件，或由于未及时关注更正公告的信息造成的后果，其责任由供应商自行负责。

采购代理机构将通过报名系统将更正通知发送至所有购买采购文件的供应商，供应商在收到相应更正通知后，将更正公告打印后加盖单位公章扫描并通过报名系统提交至采购代理机构。如供应商未给予书面回复，则视为收到并认可该更正通知的内容。

5. 评审委员会在评审过程中，需要供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正的，应当以书面形式(须由评审委员会全体成员签字)作出，并给予供应商必要的反馈时间，但不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

6. 供应商的澄清、说明或者更正材料应当采用书面形式，并由其法定代表人(主要负责人)或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。供应商响应文件中已经提供授权书、身份证明的，可以不再提供。

7. 供应商认为采购代理机构需要对磋商文件进行澄清或者修改的，可以在响应文件递交的截止时间前以书面形式向采购代理机构提出申请，由采购代理机构决定是否采纳供应商的申请事项。

(四) 实质性变动

磋商小组对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

(五) 答疑会和现场考察

1. 根据采购项目和具体情况，采购人、采购代理机构认为有必要，可以在磋商文件提供期限截止后响应文件提交截止前，组织已获取磋商文件的潜在供应商现场考察或者召开答疑会。

2. 采购人、采购代理机构组织现场考察或者召开答疑会的，将以书面形式通知所有获取磋商文件的潜在供应商。供应商接到通知后，不按照要求参加现场考察或者答疑会的，视同放弃参加现场考察或者答疑的权利，采购人、采购代理机构不再对该供应商重新组织，但也不会以此限制供应商提交响应文件或者以此将供应商响应文件作无效处理。

3. 供应商考察现场或者参加答疑会所发生的一切费用由供应商自行承担。

四、响应文件

(一) 响应文件的语言(实质性要求)

1. 供应商提交的响应文件以及供应商与招标采购单位就有关磋商的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖供应商公章后附在相关外文资料后面，否则，视为未提供该资料。对于供应商的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照、行业标准、国家标准、国际标准或行业认证等需要以非中文表述且不宜翻译为中文的除外。

2. 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

3. 如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

(二) 计量单位(实质性要求)

除采购需求中另有规定外，本采购项下的磋商均采用国家法定的计量单位。

(三) 知识产权(实质性要求)

1. 供应商在本项目使用任何产品和服务(包括部分使用)时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3. 供应商如在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权(含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权)。

4. 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

5. 如采购项目涉及知识产权时按照此条要求执行，并在评审时作实质性审查。

(四) 响应文件格式要求

1. 供应商应按照磋商文件第三章中提供的“响应文件格式”编制相关内容。

2. 对于磋商文件没有格式要求的由供应商自行编写。

(五) 磋商有效期(实质性要求)

1. 磋商有效期为响应文件递交截止时间之日起 90 日。供应商响应文件中必须载明磋商有效期，响应文件中载明的磋商有效期可以长于磋商文件规定的期限，但不得短于磋商文件规定的期限。否则，其响应文件将作为无效响应处理。

2. 因不可抗力事件，采购人可于磋商有效期届满之前与供应商协商延长磋商有效期。供应商拒绝延长磋商有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给供应商造成的损失，采购人可以自主决定是否给予适当补偿。供应商同意延长磋商有效期的，不能修改响应文件。

3. 因采购人采购需求作出必要调整，采购人可于磋商有效期届满之前与供应商协商延长磋商有效期。供应商拒绝延长磋商有效期的，不得再参与该项目后续采购活动，但由此给供应商造成的损失，采购人可以自主决定是否给予适当补偿。供应商同意延长磋商有效期的，不能修改响应文件。

(六) 联合体磋商(实质性要求)

本项目不接受联合体参加磋商。

(七) 响应文件组成(实质性要求)

1. 供应商须按竞争性磋商文件的要求编写响应文件，对竞争性磋商文件提出的要求和条件做出实质性响应。响应文件应包括但不限于下列内容：

(1) 文件一：资格、资质性及其他类似效力响应文件

包括但不限于竞争性磋商文件第四章规定的资格证明材料。

(2) 文件二：其他响应文件

包括但不限于竞争性磋商文件第三章格式要求的内容。

2. 补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。

3. 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

(八) 报价要求(实质性要求)

1. 所有报价货币一律以人民币报价。采购人不接受任何非人民币币种的报价。

2. 供应商在响应文件中可不提供报价，在磋商现场由评审委员会通知现场报价(报价表格式由采购代理机构现场提供，格式详见第三章)。

3. 本次磋商采购最后报价采用现场报价，通过资格审查及实质性审查的供应商按磋商小组要求进行报价。

4. 供应商报价(包括最后报价)应为完成本竞争性磋商文件中所要求的服务所应包括内容的所有价格。

5. 成交供应商的成交价是以最后报价表的报价为准，并以此作为结算的依据。

6. 供应商提交的报价(包括最后报价)不得超过本项目对应包件采购预算，否则将被作为无效响应处理。

7. 供应商的失信行为受到行政处罚或司法惩处的，按磋商须知表中规定的价格加成方式进行惩戒。

(九) 响应文件编制要求

1. 响应文件分《资格、资质性及其他类似效力响应文件》、《其他响应文件》两部分，分册装订，内容不得相互混装。
2. 本项目供应商只提供纸质响应文件。
3. 供应商递交的响应文件为一式叁份，其中**正本壹份、副本贰份**。
4. 响应文件正副本应用不褪色、不变质的墨水书写或打印，并装订成册。并在响应文件封面标明项目名称、项目编号、磋商日期、包号(如涉及分包时填写)、供应商名称以及“正本”、“副本”字样。
5. 响应文件正本和副本统一用 A4 幅面纸印制(图、表及证件可以除外)，逐页编目编码。响应文件副本可采用正本的复印件，若正本和副本有不一致的内容，以正本书面响应文件为准。
6. 响应文件的正本和副本应采用左侧胶装，不得散装或不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订，不得有零散页。
7. 若同一册的内容较多，可装订成若干分册，并在封面标明次序及册数。
8. 响应文件中的证明、证件及附件等复印件应集中紧附在相应正文内容后面，并尽量与前面正文部分的顺序相对应。
9. 竞争性磋商文件要求响应文件签字的应按竞争性磋商文件的规定和要求签字(注：供应商为法人的，应当由其法定代表人或者授权代表签字确认；供应商为其他组织的，应当由其主要负责人或者授权代表签字确认；签字可用具有法定效力的个人印章代替)；竞争性磋商文件要求响应文件盖章的应加盖供应商单位公章，不得使用专用章(如经济合同章、投标专用章等)或下属单位印章代替；竞争性磋商文件未规定格式的可由供应商自拟格式并加盖供应商单位公章(实质性要求)。
10. 补充、修改的响应文件的装订也应按以上要求办理。

(十) 响应文件的密封和标注

1. 本项不属于本项目磋商小组评审范畴，由采购人、采购代理机构在接收响应文件时及时处理。
2. 响应文件可以单独密封包装，也可以将所有响应文件密封包装在一个密封袋内。
3. 响应文件密封袋的最外层应清楚地标明采购项目名称、项目编号、包号(若有)、供应商名称、磋商日期。
4. 所有外层密封袋的封口处应粘贴牢固。
5. 未按以上要求进行密封和标注的响应文件，采购人、采购代理机构将拒收或者在响应文件递交截止时间前按照磋商文件要求修改完善后接收。

(十一) 响应文件的递交

1. 供应商应在竞争性磋商文件规定的响应文件递交截止时间前,将响应文件按磋商文件规定密封、签署、盖章后送达磋商地点。**逾期送达的响应文件为无效文件**,将被采购代理机构拒收。

2. 递交响应文件时,供应商名称和响应文件的项目编号、分包号应当与报名供应商名称和磋商文件的项目编号、分包号一致。但是,响应文件实质内容与报名供应商名称和磋商文件的项目编号、分包号一致,只是封面文字错误的,可以在评审过程中当面予以澄清,以有效的澄清材料作为认定响应文件是否有效的依据。

3. 本次竞争性磋商不接收邮寄的响应文件。

(十二) 响应文件的修改和撤回

1. 供应商在提交响应文件截止时间前,可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回,并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的,以补充、修改的内容为准。补充、修改的内容应当按照磋商文件要求签署、盖章、密封后,作为响应文件的组成部分。

2. 供应商的补充、修改或撤回申请书,应由其法定代表人/单位负责人或授权代表签署并盖单位公章。补充、修改应按磋商文件规定进行密封和标注,并在密封袋上标注“补充”、“修改”字样。

3. 在响应文件递交截止时间之后,供应商不得对其递交的响应文件进行撤回。

4. 供应商不得在递交截止时间起至响应文件有效期期满前撤销其响应文件,否则将认定其响应文件有效期的承诺为虚假承诺,并依法追究其法律责任。

(十三) 磋商保证金

本项目不收取磋商保证金。

五、磋商会

(一) 磋商会人员

采购代理机构在竞争性磋商文件规定的时间和地点组织磋商,采购人、供应商须派授权代表参加并签到以证明其出席,磋商会由采购代理机构主持。

(二) 磋商会内容

磋商会主持人按照磋商文件规定宣布响应文件递交截止时间,按照规定主持磋商会。将按以下程序进行:

1. 宣布磋商会开始。响应文件递交截止时间已到,主持人宣布磋商会开始并致辞;
2. 宣布会场纪律和有关注意事项;

3. 确认响应文件的密封情况，是指供应商确认自己递交的响应文件的密封情况，不代表对其他供应商的响应文件的密封情况确认。供应商或者其推选的代表对其他供应商的响应文件密封情况有异议的，可以当场向会议主持人或者现场监督人员反映，要求现场记录人员予以记录，但不得干扰、阻挠磋商会议工作的正常进行；

4. 供应商或者其推选的代表需现场对磋商会议记录进行签字确认经确认无误后，由采购代理机构工作人员宣布磋商纪律，并由供应商签字确认；

5. 供应商不足 3 家的，终止采购活动，并退回响应文件；

6. 宣布磋商会结束。所有供应商代表应立即退场。同时所有供应商应保持通讯设备的畅通，以方便进行下一步的磋商活动和在评审过程中评审委员会要求供应商对响应文件的必要澄清、说明或者更正。评审结果供应商在“四川政府采购网”查询。

(三) 电子监控档案

本项目磋商会和评审过程进行全过程电子监控，并将电子监控资料存储介质留存归档。

六、成交事项

(一) 确定成交候选人

1. 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

2. 本项目采购人根据磋商小组推荐的成交候选人名单，按顺序确定成交供应商。

3. 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

4. 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按顺序确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

5. 采购人确定成交供应商过程中，发现成交候选供应商有下列情形之一的，不予确定其为成交供应商：

- 5.1 成交候选供应商属于禁止参加本项目采购活动的；
- 5.2 成交候选供应商因不可抗力，不能继续参加政府采购活动；
- 5.3 成交候选供应商无偿赠与或者低于成本价竞争；
- 5.4 成交候选供应商提供虚假材料；
- 5.5 成交候选供应商恶意串通。

(二) 成交结果

1. 采购人确定成交供应商后，将及时书面通知采购代理机构，采购代理机构在成交供应商

确定后2个工作日内,在“四川政府采购网”公告成交结果,同时采购代理机构将成交通知书快递至成交供应商。

2.采购项目需要交纳履约保证金的,成交供应商应当按照规定和要求及时向采购人交纳。

(三)成交通知书

1.成交通知书为签订政府采购合同的依据之一,是合同的有效组成部分。

2.成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后,采购人改变成交结果,或者成交供应商无正当理由放弃成交的,应当承担相应的法律责任。

3.成交供应商的响应文件本应作为无效响应处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的成交无效情形的,采购人和采购代理机构在取得有权主体的认定以后,将宣布发出的成交通知书无效,并收回发出的成交通知书(成交供应商也应当缴回),依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

七、合同事项

(一)签订合同

1.成交供应商应在成交通知书发出之日起三十日内与采购人签订采购合同。由于成交供应商的原因逾期未与采购人签订采购合同的,将视为放弃成交,取消其成交资格并将按相关规定进行处理。

2.政府采购合同应当包括采购人与成交供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3.采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件,不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

4.成交供应商因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃成交的,采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序,确定下一候选人为成交供应商。

5.本项目的竞争性磋商文件、成交供应商提交的响应文件、磋商中的最后报价、成交供应商承诺书、成交通知书等文件均具有法律约束力,属于合同组成部分。

6.成交供应商在采购合同签订之后2个工作日内,将签订的采购合同送采购代理机构进行合同编号。

(二)合同分包(实质性要求)

本项目不允许合同分包。

(三)合同转包(实质性要求)

1.本采购项目严禁成交供应商将任何政府采购合同义务转包。本项目所称转包,是指成交

供应商将政府采购合同义务转让给第三人,并退出现有政府采购合同当事人双方的权利义务关系,受让人(即第三人)成为政府采购合同的另一方当事人的行为。

2. 成交供应商转包的,视同拒绝履行政府采购合同义务,将依法追究法律责任。

(四) 补充合同

采购合同履行过程中,采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的,在不改变合同其他条款的前提下,可以与成交供应商协商签订补充合同,但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十,该补充合同应当在原政府采购合同履行过程中,不得在原政府采购合同履行结束后,且采购货物、工程和服务的名称、价格、履约方式、验收标准等必须与原政府采购合同一致。

(五) 合同公告

1. 采购人应当自政府采购合同签订(双方当事人均已签字盖章)之日起2个工作日内,将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体“四川政府采购网”公告,但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 采购人应当将政府采购合同副本自签订(双方当事人均已签字盖章)之日起七个工作日内通过“四川政府采购网”报同级财政部门备案。

(六) 履行合同

1. 采购人与成交供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务,保证合同顺利完成。

2. 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

(七) 付款方式及履约验收

1. 付款方式

1.1 本项目付款方式详见磋商文件第五章要求;

1.2 采购人将按照政府采购合同规定,及时向成交供应商支付采购资金。对于满足合同约定支付条件的,采购人应当自收到发票后按照合同约定内将资金支付到合同约定的供应商账户,不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款,不得将磋商文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

2. 履约验收(实质性要求)

2.1 参照四川省财政厅关于印发《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》的通知(川财采〔2015〕32号)和按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)以及主管部门的相关要求进行验收。

2.2 由采购人组织履约验收小组,开展项目验收工作,达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范要求为标准,按照《竞争性磋商文件》、《响应文件》和双方签订

的《采购合同》，审查项目资料完备性、规范性情况，审查项目履行合同、《竞争性磋商文件》和《响应文件》情况，审查所有材料质量、性能、安全性以及各项技术指标完成情况，对供应商履约情况进行验收，出具验收报告。

2.3验收结果合格的，成交供应商凭验收报告办理相关手续；验收结果不合格且拒不整改的，将不予支付采购资金，还可能会报本项目同级财政部门参照政府采购法律法规及《四川省政府采购当事人诚信管理办法》（川财采〔2015〕33号）等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

八、磋商纪律要求

（一）供应商参加本项目采购活动不得具有的情形

1. 提供虚假材料谋取成交；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
3. 与采购人、采购代理机构或其他供应商恶意串通；
4. 向采购人、采购代理机构、磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；
5. 在磋商过程中与采购人、采购代理机构进行协商；
6. 成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
7. 未按照磋商文件确定的事项签订政府采购合同；
8. 将政府采购合同转包或者违规分包；
9. 提供假冒伪劣产品；
10. 擅自变更、中止或者终止政府采购合同；
11. 拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；
12. 法律法规规定的其他情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备1~10条情形之一的，同时将取消成交资格或者认定成交无效。

（二）磋商现场纪律要求

供应商在磋商现场须听从采购代理机构的安排，自觉遵守秩序，不得起哄，大声喧哗；不得现场与其他供应商协商报价；不得干预磋商评审，否则由此造成的一切不利后果由供应商自行独立承担，同时采购代理机构向同级财政监督管理部门报告。

九、其他

（一）询问、质疑和投诉

具体详见磋商须知前附表。

(二)关于行贿犯罪档案查询工作的规定

因国家检察机关职务犯罪侦查部门转隶工作已经完成,供应商参与采购活动时须按照磋商文件要求提供承诺函或由采购代理机构通过“中国裁判文书网”查询,并将查询记录存档。

(三)供应商信用信息查询

1. 供应商信用信息查询渠道

“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)等。

2. 供应商信用信息查询截止时点

信用信息查询在资格审查阶段进行。

3. 供应商信用信息查询记录和证据留存的具体方式

采购代理机构通过“信用中国”网站、“中国政府采购网”等渠道对供应商进行信用记录查询,并将查询记录存档。

4. 供应商信用信息的使用:凡被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的,视为存在不良信用记录,参与本项目的将被拒绝。

(四)解释说明

1. 本磋商文件中作为实质性要求的内容,除明确要求需在响应文件中提供承诺函等证明材料的外,评审委员会在评审时,仅对响应文件是否违背实质性要求进行审查。

2. 本磋商文件中所引用的相关法律制度规定,在政府采购中有变化的,按照变化后的相关法律制度规定执行。在本项目响应文件递交截止时间届满后,因相关法律制度规定的变化导致不符合相关法律制度规定的,按照变化后的相关法律制度规定执行,本磋商文件不再做调整。

3. 国家或行业主管部门对供应商和采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的,必须符合其要求(实质性要求)。

4. 本项目涉及企业资质、产品认证、人员执业资格等描述与国家最新要求不一致时以最新要求为准。

第三章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，一律不具有强制性，供应商不涉及的格式可以不提供。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

三、本章格式中“注”的内容，供应商可自行决定是否保留在响应文件中，未保留的视为供应商默认接受“注”的内容。

四、本章所制响应文件格式中需要填写的相关内容事项，可能会与本采购项目无关，在不改变响应文件原义、不影响本项目采购需求的情况下，供应商可以不予填写，但应当注明。

附件：密封袋的格式

项目编号： _____

项目名称： _____

**资格、资质性及其他类似效力响应文件
/其他响应文件**

第__包

供应商名称： _____

磋商时间： _____

正本或副本

资格、资质性及其他类似效力响应文件 /其他响应文件

项目名称： _____

项目编号： _____

包 号： _____

供应商名称： _____

磋商日期： _____年____月____日

第一部分 资格、资质性及其他类似效力响应文件(格式)

一、法定代表人/单位负责人授权书

_____ (采购代理机构名称):

本授权声明: _____ (供应商名称) _____ (法定代表人/单位负责人姓名、职务) 授权 _____ (被授权人姓名、职务、身份证号码) 为我方参加“ _____ (项目名称) (项目编号: _____)” 第 _____ 包政府采购活动的合法代表, 以我方名义全权处理参与该项目政府采购活动、合同签订以及合同履行中的一切事宜, 我单位均予承认, 所产生的法律后果均由我单位承担。

特此声明。

法定代表人/单位负责人: _____ (签字或盖章)

授权代表: _____ (签字或盖章)

供应商名称: _____ (盖章)

磋商日期: _____

- 注: 1. 法定代表人/单位负责人不亲自参加磋商, 而授权代表参加磋商的适用。
2. 供应商为法人单位时提供“法定代表人授权书”, 供应商为其他组织时提供“单位负责人授权书”, 供应商为自然人时提供“自然人身份证明材料”。
3. 应附法定代表人/单位负责人身份证明材料复印件和授权代表身份证明材料复印件。
4. 身份证明材料包括居民身份证或户口本或军官证或护照等。
5. 身份证明材料应同时提供其在有效期的材料, 如居民身份证正、反面复印件。

一、法定代表人/单位负责人证明书

单位名称：_____

地 址：_____

姓 名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

本人系_____ (供应商名称)的法定代表人/单位负责人。就参加你单位组织的“_____ (项目名称) (项目编号：_____)”第_____包的政府采购活动、合同签订以及合同履行等一切事宜，我单位均予承认，所产生的法律后果均由我单位承担。特此证明。

供应商名称：_____ (盖章)

法定代表人/单位负责人：_____ (签字或盖章)

磋商日期：_____

- 注：1. 法定代表人/单位负责人亲自参加磋商时适用本证明书。
2. 应附法定代表人/单位负责人身份证明材料复印件。
3. 身份证明材料包括居民身份证或户口本或军官证或护照等。
4. 身份证明材料应同时提供其在有效期的材料，如居民身份证正、反面复印件。

二、供应商具有独立承担民事责任的能力的证明材料

提供营业执照副本复印件(注：①在有效期内；②复印件加盖公章)；组织机构代码证副本复印件(注：①发证机关有年检要求的，应按规定通过年检；②在有效期内；③复印件加盖公章)；税务登记证副本复印件(注：①在有效期内；②复印件加盖公章)；

注：1. 以上证明材料应满足此条要求①发证机关有年检要求的，应按规定通过年检；②在有效期内；③复印件加盖供应商公章；

2. 企业若已更换为三证合一的则提供营业执照副本复印件，事业单位提供事业单位法人证书复印件，其他组织提供执业许可证或营业执照等证明文件复印件，自然人提供身份证明均具备此条同等效力；

3. 根据国务院办公厅关于加快推进“多证合一”改革的指导意见(国办发〔2017〕41号)等政策要求，若资格要求涉及的登记、备案等有关事项和各类证照已实行多证合一的，提供多证合一证照副本复印件。

三、供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料

1. 供应商具有良好商业信誉的证明材料；

提供具有良好的商业信誉的承诺函。

注：供应商在参加政府采购活动前，被纳入法院、工商(市场监管)管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关行政部门处罚(处理)的，本项目不认定其具有良好的商业信誉。

2. 供应商具有健全的财务会计制度的证明材料；

(1) 供应商提供 2019 或 2020 年度经过会计师事务所审计的财务报告复印件(经审计的有效财务报告应包括报告及报告中所附的完整内容，并由注册会计师签名、盖章以及会计师事务所盖章)；

(2) 供应商提供 2019 或 2020 年度供应商内部的财务报表复印件(至少包含资产负债表)；

(3) 供应商提供响应文件递交截止日前一年内银行为其出具的资信证明复印件；

(4) 供应商注册时间截至响应文件递交截止日不足一年的，可提供公司章程复印件；

(5) 供应商为事业单位、大型国有企业或其他组织(不具备法人条件的组织，如合伙组织、个体工商户、农村承包经营户等)或自然人时，可提供承诺函。

注：具有健全的财务会计制度的证明材料中第(1)-(5)项具有同等的效力，供应商可根据自身实际情况选择提供其中任意一项。

四、供应商具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料

提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函。

注：格式自拟，或参照《符合〈中华人民共和国政府采购法〉第二十二条规定的条件的承诺及声明函》提供承诺函。

五、供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力证明材料

提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

注：格式自拟，或参照《符合〈中华人民共和国政府采购法〉第二十二条规定的条件的承诺及声明函》提供承诺函。

六、 供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的证明材料

提供参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(成立不足三年的，从成立之日起计算)。

注：格式自拟，或参照《符合〈中华人民共和国政府采购法〉第二十二条规定的条件的承诺及声明函》提供声明函。

七、供应商单位及其现任法定代表人、主要负责人不得具有行贿犯罪记录的承诺函

_____ (采购代理机构名称):

我单位作为本次采购项目的供应商, 根据磋商文件要求, 现郑重承诺如下:

_____ (供应商名称) 及其现任法定代表人_____ (姓名)、_____ (身份证号码), 主要负责人_____ (姓名)、_____ (身份证号码), _____ (无行贿犯罪记录的期限) 均无行贿犯罪记录。

本单位对上述承诺的内容事项真实性、合法性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假, 我单位自愿接受以提供虚假材料谋取成交所带来的所有法律责任。

供应商名称: _____ (盖章)

法定代表人/单位负责人或授权代表: _____ (签字或盖章)

磋商日期: _____

注: 供应商成立时间超过十年的, 在“无行贿犯罪记录的期限”处填写“十年内”; 供应商成立时间不足十年的, 在“无行贿犯罪记录的期限”处填写“自我单位成立之日起至今”。

八、信用信息查询

供应商不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商(处罚决定规定的时间和地域范围内)。

注：①采购代理机构通过“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站等渠道对供应商进行信用记录查询，并将查询记录存档。凡被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，视为存在不良信用记录，参与本项目的将被拒绝；②供应商参与磋商时无需对此条进行响应。

九、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件的承诺及声明函

_____ (采购代理机构名称):

我公司作为本次采购项目的供应商，根据磋商文件要求，现郑重承诺及声明如下：

1. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
2. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
3. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
4. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(供应商成立不足三年的，从成立之日起计算)；
5. 符合法律、行政法规规定的其他条件；
6. 我公司未与其它供应商组成联合参与本项目磋商。

本公司对上述承诺的内容事项真实性、合法性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司自愿接受以提供虚假材料谋取成交所带来的所有法律责任。

供应商名称：_____ (盖章)

法定代表人/单位负责人或授权代表：_____ (签字或盖章)

磋商日期：_____

注：本部分所要求的承诺函可参照本格式或自拟格式填写均有效。

第二部分 其他响应文件(格式)

一、磋商函

致：四川乾新招投标代理有限公司

我方全面研究了“_____ (项目名称) (项目编号：_____)”的磋商文件，决定参加贵单位组织的本项目第__包的政府采购活动。我方授权_____ (姓名、职务)代表我方_____ (供应商名称)全权处理本项目磋商的有关事宜。

1. 我方自愿按照磋商文件规定的各项要求向采购人提供所需相应服务，履约时间为_____。

2. 我方承诺：磋商有效期为_____，在此期间内不修改、撤销响应文件。

3. 如我方成交：

3.1 我方承诺在收到成交通知书后，在规定的期限内与采购人签订合同。

3.2 我方将严格履行政府采购合同规定的责任和义务。

3.3 我方同意本磋商文件参照《四川省政府采购当事人诚信管理办法》(川财采〔2015〕33号文件)对我方可能存在的失信行为进行惩戒，并予以承认。

3.4 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与磋商报价有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

3.5 我方自愿按照磋商文件规定的各项要求完成采购项目，最后报价以《最后报价表》为准，接受采购人按照政府采购合同约定金额支付采购资金。

4. 完全接受磋商文件中规定的实质性要求，如对磋商文件有异议，已经在响应文件递交截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对磋商文件有异议的同时又参加磋商以求侥幸成交或者为实现其他非法目的的行为。

供应商名称：_____ (盖章)

法定代表人/单位负责人或授权代表：_____ (签字或盖章)

通讯地址：_____

邮政编码：_____

联系电话：_____

传 真：_____

磋商日期：_____

二、承诺函(实质性要求)

_____ (采购代理机构名称):

我方作为本次采购项目的供应商, 根据磋商文件要求, 现郑重承诺及声明如下:

1. 我方已认真阅读并接受本项目磋商文件的全部实质性要求。

2. 我方参加本次采购活动, 不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。与我方存在直接控股关系的单位为: _____; 存在管理关系的单位为: _____ (如不存在直接控股、管理关系的相关供应商填“无”)。

3. 我方参加本次采购活动前本单位未对本次采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

4. 我方参加本次采购活动, 不存在我单位实际控制人或者中高级管理人员是本项目采购代理机构的工作人员的情形。

5. 我方参加本次采购活动, 不存在同一母公司的两家以上的子公司以不同供应商身份同时参加本项目同一合同项下的采购活动的情形。

6. 我方参加本次采购活动, 与采购代理机构不存在关联关系, 不为采购代理机构的母公司或子公司。

7. 我方参加本次采购活动, 不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中, 同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

8. 如有《四川省政府采购当事人诚信管理办法》(川财采〔2015〕33号)规定的记入诚信档案的失信行为, 将在响应文件中全面如实反映。

9. 我方响应文件中提供的任何资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

10. 我方参加本次采购活动, 我方完全同意磋商文件中关于“磋商费用”、“合同分包”、“合同转包”等实质性要求, 并承诺严格按照磋商文件要求履行。

11. 我方保证在本项目使用的任何产品和服务(包括部分使用)时, 不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷, 如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷, 由我方承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。如我方在项目实施过程中采用自有知识成果, 我方承诺提供无限期技术支持, 采购人享有永久使用权(含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权)。如我方在项目实施过程中采用非自有的知识产权, 则在报价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。

本公司对上述承诺的内容事项真实性、合法性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司自愿接受以提供虚假材料谋取成交所带来的所有法律责任。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人/单位负责人或授权代表：_____（签字或盖章）

磋商日期：_____

三、供应商基本情况表

| | | | | | | |
|----------------|-----|--|--------|--------|----|--|
| 供应商名称 | | | | | | |
| 注册地址 | | | | 邮政编码 | | |
| 联系方式 | 联系人 | | | 电话 | | |
| | 传真 | | | 网址 | | |
| 法定代表人 | 姓名 | | 技术职称 | | 电话 | |
| 技术负责人 | 姓名 | | 技术职称 | | 电话 | |
| 成立时间 | | | 员工总人数： | | | |
| 企业资质等级 | | | 其中 | 项目经理 | | |
| 营业执照号/统一社会信用代码 | | | | 高级职称人员 | | |
| 注册资金 | | | | 中级职称人员 | | |
| 开户银行 | | | | 初级职称人员 | | |
| 账号 | | | | 技工 | | |
| 经营范围 | | | | | | |
| 备注 | | | | | | |

注：①事业单位、其他组织及自然人磋商根据实际情况据实填写此表，若未填报完善不影响磋商资质及效力；②空白项用“/”填写。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人/单位负责人或授权代表：_____（签字或盖章）

磋商日期：_____

四、供应商诚信情况承诺函

_____ (采购代理机构名称):

本单位_____ (供应商名称) 参加_____ (项目名称及项目编号) 的政府采购活动, 现参照《四川省政府采购当事人诚信管理办法》(川财采〔2015〕33号) 的相关规定, 针对本单位的诚信情况作出以下承诺:

我单位具有《四川省政府采购当事人诚信管理办法》(川财采〔2015〕33号) 所规定的失信行为_____ 次(仅限递交响应文件截止当日仍在有效期的次数, 填写失信行为的次数时, 建议使用大写数字, 如零、壹、贰、叁、肆等)。

我单位对以上填写信息的真实性负责。如有不实, 本单位愿承担由此产生的一切法律责任和后果。

供应商名称: _____ (盖章)

法定代表人/单位负责人或授权代表: _____ (签字或盖章)

磋商日期: _____

注:

- ①本表格式及内容仅供参考, 可自拟格式;
- ②供应商存在以上所述失信行为的, 将按照第二章磋商须知前附表的要求进行处理;
- ③财政部门对政府采购当事人的失信行为依法进行处罚、处理后, 应当在“四川政府采购网”向社会公告, 并记入诚信档案, 有效期为1年。工商部门、税务部门、审判机关及其他有关部门单位认定供应商的失信行为明确了有效期的, 不再重复计算。
- ④供应商的失信行为受到行政处罚或司法惩戒的, 评审时不再对其以价格加成进行惩戒。

五、商务应答表

项目名称：_____

项目编号：_____

包号：_____

| 序号 | 竞争性磋商文件商务条款 | 响应文件响应情况 | 偏离情况 |
|----|-------------|----------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

注：如与竞争性磋商文件的商务要求有偏离(包括正偏离和负偏离)，请将偏离条款逐条应答。如与竞争性磋商文件商务要求的所有条款无偏离，则无须在此表中应答，视为默认完全响应和接受竞争性磋商文件所有商务要求，供应商不得以未作应答而拒不接受。供应商必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其成交资格。

供应商名称：_____ (盖章)

法定代表人/单位负责人或授权代表：_____ (签字或盖章)

磋商日期：_____

六、功能及技术参数应答表

项目名称： _____

项目编号： _____

包号： _____

| 序号 | 竞争性磋商文件功能及技术参数要求 | 响应文件响应情况 | 偏离情况 |
|----|------------------|----------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

注：如与竞争性磋商文件第五章功能及技术参数要求的内容有偏离(包括正偏离和负偏离)，请将偏离条款逐条应答。如与竞争性磋商文件第五章功能及技术参数要求的所有条款无偏离，则无须在此表中应答，视为默认完全响应和接受竞争性磋商文件第五章功能及技术参数要求所有的内容，供应商不得以未作应答而拒不接受。供应商必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其成交资格。

供应商名称： _____ (盖章)

法定代表人/单位负责人或授权代表： _____ (签字或盖章)

磋商日期： _____

七、供应商针对本项目人员配置情况表

项目名称： _____

项目编号： _____

包号： _____

| 类别 | 职务 (岗位) | 姓名 | 职称 | 常住地 | 资格证明(附复印件) | | | |
|----|------------|----|----|-----|------------|----|----|----|
| | | | | | 证书名称 | 级别 | 证号 | 专业 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

注：供应商根据自身实际情况填写，对不涉及的内容可填写“/”。

供应商名称： _____ (盖章)

法定代表人/单位负责人或授权代表： _____ (签字或盖章)

磋商日期： _____

八、中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

九、监狱企业相关证明材料(如涉及)

说明:

①监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

②监狱企业参加本次采购活动未提供监狱企业相关证明材料的，则不能享受磋商文件规定的价格扣除，但不影响供应商响应文件的有效性。

③非监狱企业无需提供证明材料。

十、残疾人福利性单位声明函(如涉及)

本单位郑重声明,根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,本单位为符合条件的残疾人福利性单位,且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位提供的服务。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

单位名称: _____ (盖章)

日 期: _____

说明: ①如未提供残疾人福利性单位声明函的,则其评审中的残疾人福利性单位不能享受磋商文件规定的价格扣除。非残疾人福利性单位,不需提供此声明函,不影响响应文件的有效性。

②供应商参加政府采购活动时,提供虚假残疾人福利性单位声明函的,以提供虚假材料谋取成交处理。

十一、履约能力及相关证明

注：格式自拟。

十二、服务方案

注：格式自拟。

十三、招标代理服务费承诺函

四川乾新招投标代理有限公司：

我公司在贵公司代理的_____项目(项目编号：_____)竞争性磋商中若获成交，我们保证在收到成交通知后2个工作日内按要求，以支票、银行汇票、电汇、现金或经贵公司认可的一种方式，向贵公司即四川乾新招投标代理有限公司指定的银行帐号，按照磋商文件中招标代理服务费收取标准一次性支付合同全额的招标代理服务费。如因我公司自身原因造成取消成交资格或自愿放弃成交资格的，我司支付的招标代理服务费不予退还，由此造成的损失由我方自行承担。

特此承诺。

供应商名称：_____ (盖章)

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

法定代表人/单位负责人或授权代表：_____ (签字或盖章)

承诺日期：_____

十四、报价表

第 N 轮报价/最后报价(根据磋商实际情况选择)

项目名称: _____

项目编号: _____

包号: _____

| 序号 | 服务内容 | 履约时间 |
|-------|--------|------|
| 1 | | |
| 报价(元) | 人民币小写: | |
| | 人民币大写: | |

注: 报价应为完成本竞争性磋商文件中所要求的服务所应包括内容的所有价格, 包含人工劳务、设备投入、课程分析策划、相关课程资源建设、课程运用推广、成果、保险、税费、利润、招标代理服务费、以及其他不可预见费等完成本项目采购内容所需的一切费用。

供应商名称: _____

法定代表人/单位负责人或授权代表: _____ (签名并捺印)

报价日期: _____年____月____日

第四章 资格性审查内容

一、供应商应当提供的资格证明材料及其他类似效力要求的相关证明材料

(一) 供应商具有独立承担民事责任的能力的证明材料；

提供营业执照副本复印件(注：①在有效期内；②复印件加盖公章)；组织机构代码证副本复印件(注：①发证机关有年检要求的，应按规定通过年检；②在有效期内；③复印件加盖公章)；税务登记证副本复印件(注：①在有效期内；②复印件加盖公章)。

注：1. 以上证明材料应满足此条要求①发证机关有年检要求的，应按规定通过年检；②在有效期内；③复印件加盖供应商公章；

2. 企业若已更换为三证合一的则提供营业执照副本复印件，事业单位提供事业单位法人证书复印件，其他组织提供执业许可证或营业执照等证明文件复印件，自然人提供身份证明均具备此条同等效力；

3. 根据国务院办公厅关于加快推进“多证合一”改革的指导意见(国办发〔2017〕41号)等政策要求，若资格要求涉及的登记、备案等有关事项和各类证照已实行多证合一的，提供多证合一证照副本复印件。

(二) 供应商具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料；

1. 供应商具有良好商业信誉的证明材料；

提供具有良好的商业信誉的承诺函。

注：供应商在参加政府采购活动前，被纳入法院、工商(市场监管)管理部门、税务部门、银行认定的失信名单且在有效期内，或者在前三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关行政部门处罚(处理)的，本项目不认定其具有良好的商业信誉。

2. 供应商具有健全的财务会计制度的证明材料；

(1) 供应商提供2019或2020年度经过会计师事务所审计的财务报告复印件(经审计的有效财务报告应包括报告及报告中所附的完整内容，并由注册会计师签名、盖章以及会计师事务所盖章)；

(2) 供应商提供2019或2020年度供应商内部的财务报表复印件(至少包含资产负债表)；

(3) 供应商提供响应文件递交截止日前一年内银行为其出具的资信证明复印件；

(4) 供应商注册时间截至响应文件递交截止日不足一年的，可提供公司章程复印件；

(5) 供应商为事业单位、大型国有企业或其他组织(不具备法人条件的组织，如合伙组织、个体工商户、农村承包经营户等)或自然人时，可提供承诺函。

注：具有健全的财务会计制度的证明材料中第(1)-(5)项具有同等的效力，供应商可根据自身实际情况选择提供其中任意一项。

(三) 供应商具有履行合同所必需的设备和专业技术能力证明材料；

提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函。

注：格式自拟，或参照《符合〈中华人民共和国政府采购法〉第二十二条规定的条件的承诺及声明函》提供承诺函。

(四) 供应商具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料；

提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函。

注：格式自拟，或参照《符合〈中华人民共和国政府采购法〉第二十二条规定的条件的承诺及声明函》提供承诺函。

(五) 供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的证明材料；

提供参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(成立不足三年的，从成立之日起计算)。

(六) 供应商及其现任法定代表人、主要负责人不得具有行贿犯罪记录的证明材料；

1. 在响应文件中作出供应商及其现任法定代表人(姓名和身份证号码)、主要负责人(姓名和身份证号码)10年内(若供应商成立不足10年的，承诺期限为成立之日起至今)无行贿犯罪记录的承诺；

2. 供应商未提供有效承诺函的，则需要在响应文件中书面载明其“现任法定代表人”(姓名和身份证号码)、“主要负责人”(姓名和身份证号码)信息，由采购代理机构通过“中国裁判文书网”查询，并将查询记录存档，查询结果与承诺函具有同等效力。

注：①供应商采用提供承诺函方式响应的，其内容必须符合上述第1款的要求，否则将视为无效承诺；②如供应商未提供有效承诺函，且未在响应文件中书面载明其“现任法定代表人”(姓名和身份证号码)、“主要负责人”(姓名和身份证号码)信息的，将被视为无效响应。

(七) 供应商不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商(处罚决定规定的时间和地域范围内)；

采购代理机构通过“信用中国”网站、“中国政府采购网”等渠道对供应商进行信用记录查询，并将查询记录存档。凡被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的，视为存在不良信用记录，参与本项目的将被拒绝；

注：供应商参与磋商时无需对此条进行响应。

(八) 法定代表人/单位负责人授权书原件；

注：①附法定代表人/单位负责人和被授权人身份证正反面复印件；②法定代表人/单位负责人亲自参与磋商时不需要提供。

(九) 法定代表人/单位负责人证明书；

注：①附法定代表人/单位负责人身份证正反面复印件；②法定代表人/单位负责人亲自参加磋商时提供本证明书。

(十) 法律、行政法规规定的其他条件的证明材料；

提供符合法律、行政法规规定的其他条件的承诺函。

说明：①供应商提供的以上资格证明材料及其他类似效力要求的相关证明材料均应加盖供应商公章，否则资格审查将视为未通过。本项目资格审查仅限于本章涉及的所有内容，若供应商未按照以上要求提供齐全，其资格审查作未通过处理。

②重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。

③供应商在前三年政府采购合同履行过程中及其他经营活动履约过程中未依法履约被有关部门处理的，不能认定为具有良好的商业信誉。若提供虚假承诺将被视为虚假响应，取消成交资格。

④重大违法记录中的较大数额罚款的具体金额标准及范围是：若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准有明文规定的，以所属行业行政主管部门规定的较大数额罚款金额标准为准；若采购项目所属行业行政主管部门对较大数额罚款金额标准未明文规定的，以《四川省行政处罚听证程序规定》（四川省人民政府令第317号）规定的行政处罚罚款听证标准金额为准。

⑤供应商应对其所提供的资格证明材料来源的合法性、真实性承担法律责任。

⑥以上承诺及声明函可参照第三章响应文件格式“承诺及声明函”格式或自拟格式填写均有效。

⑦本章要求提供的相关证明材料应当结合采购项目具体情况和供应商的组织机构性质确定，不得一概而论。

第五章 采购项目技术、服务、合同内容条款及商务要求

一、项目概述

为贯彻落实中国共产党中央委员会和中华人民共和国国务院为建设一批引领改革、支撑发展、中国特色、世界水平的高等职业学校和骨干专业（群）的重大决策建设工程；按照教育部、财政部发布《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》等相关要求，为推进中国教育现代化，打造技术技能人才培养高地和技术技能创新服务平台实施进程；引领职业教育服务国家战略、融入区域发展、促进产业升级。成都工业职业技术学院拟采用竞争性磋商方式确定一名成交供应商完成重点培育课程建设相关事宜，以为学生素质能力培训提供保障。

二、项目服务内容及要求

包件一：

（一）创新创业课程建设内容

根据在线开放课程建设要求完成《物流营销》、《创新创业》、《计算机辅助设计与3D打印技术》课程资源建设及在线开放课程建设，包括其前期课程分析策划，相关课程资源建设及课程运用推广服务等，具体内容如下：

1. 建设内容：视频、课件、试题、课程运用推广等服务。
2. 所有课程资源须按照各课程负责人的要求，上传至学校指定平台中。
3. 采购的课程资源内容及数量如下表：

3.1 《物流营销》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|---------------|-----|--|
| 1 | 微课 | 14个 | 5-10分钟微课，不包含动画。 由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等），包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾 |
| 2 | PPT课件设计 美化 | 1套 | 完整课程PPT设计，包含PPT模板（不少于3套）、文字、图片加工、排版、动画效果等。 |
| 3 | 课程试题及单元测试 | 1套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |
| 4 | 课程运用推广 服务 | 1项 | 服务期限1年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等 |

3.2 《创新创业》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|----------------|------|---|
| 1 | 微课 | 15 个 | 5-10 分钟微课，不包含动画。 由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等），包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾 |
| 2 | 教学设计 | 1 个 | 不超过 10 分钟，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | PPT 课件设计 美化 | 1 套 | 完整课程 PPT 设计，包含 PPT 模板（不少于 3 套）、文字、图片加工、排版、动画效果等 |
| 4 | 课程试题及单元测试 | 1 套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |
| 5 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片，展现本课程特色、教学团队、实训设备等， |
| 6 | 课程运用推广 服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等。 |

3.3 《计算机辅助设计与 3D 打印技术》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|--------------|------|--|
| 1 | 微课 | 4 个 | 每个微课 5-10 分钟，要求教师出镜。 |
| 2 | UG 12.0 设计案例 | 13 套 | 每个案例均提供：课件 PPT（任务、关联知识点、操作步骤及要点、考核评分标准）、操作视频、二维码、三维模型及二维工程图等。操作视频采用 MP4 格式封闭装，合计视频总数不少于 200 分钟。每套模型提供一个二维码，可以通过手机扫描观看三维模型，并能实现缩放、旋转、测量、爆炸图等功能。 |
| 3 | 3D 打印案例 | 1 套 | 案例包括 3D 打印技术知识介绍 PPT、3D 打印应用案例视频（包括 3D 打印机平台校准、模型切片、输入到打印机、打印技巧等内容）、打印数据等。操作视频采用 MP4 格式封闭装，视频时长不少于 10 分钟。 |
| 4 | 企业案例资源库 | 8 套 | 5 套二维零件图，零件图需涉及到《公差配合与测量技术》课程的主要知识点，包括形位公差、公差原则等知识点；3 套企业实际样件三维图；二维图和三维图必须涉及到汽车零部件、机器人零部件。 |

(二) 创新创业课程建设功能及技术参数

1.《物流营销》

1.1 微课视频

实景微课（包含教师出镜，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或PPT，后期技术处理等）原则上5-8min/个，不超15分钟，具体要求如下：

(1) 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

(2) 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备，保证画面清晰，聚焦准确，人物动态表现力强；录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒），确保现场声音清晰、稳定、无失真。

(3) 人员要求

① 拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等。拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正。拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

(4) 编导人员

② 前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT等相关资料；熟悉讲课内容，了解拍摄中的一些注意事项。开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排。拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

(5) 其他要求

① 拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

② 课程中涉及的PPT制作要求风格统一，美观、大方。

③ 由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰；区别于其他课程视频，显示出该课程独特之处，具体体现在以下几个方面：

A. 在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

B. 微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

(6) 后期编辑要求：

①编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

②片头与片尾：片头不超过 5 秒；

③其他要求：成片统一采用单一视频形式。应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(7) 视频技术要求：

① 视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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。

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 $1V_{p-p}$ ，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：

A. 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）；

B. 电平指标： $-2db$ — $-8db$ 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 48db；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

③ 视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；

C. 视频分辨率：

C₁ 前期采用标清 4: 3 拍摄时，应设定为 720×576 ；

C₂ 前期采用高清 16: 9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080 。

D. 视频画幅宽高比

D₁ 分辨率设定为 720×576 的，应选定 4: 3；

D₂ 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16: 9。

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描。

④音频压缩格式及技术参数：

A. 音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3) 格式；

B. 采样率 48KHz ；

C. 音频码流率 128Kbps（恒定）；

D. 必须是双声道，必须做混音处理。

(8) 成片要求

①视频压缩采用 H. 264/AVC(MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码，包含字幕的 MP4 格式；

②视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；③视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，像素设定为 1280×720 或 1920×1080；④视频帧率为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

1.2 教学 PPT 课件制作

需要按相关在线课程 PPT 制作要求对文档进行排版、美化、修正，内容必须符合学校的教学内容和特色，具体要求如下：

(1) 原创：供应商制作的 PPT 课件必须为自身根据本项目特点制作的原创成果。

(2) 制作原则

课件要求内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，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”，整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

(3) 字体与字号

| 类型 | 大标题 | 主讲信息 | 一级标题 | 正文 | 字幕 |
|----|-------------|---------|----------|---------|------|
| 字体 | 大黑、时尚中黑、大隶书 | 黑体 | 黑体、魏碑、大宋 | 雅黑、中宋 | 雅黑 |
| 字号 | 50-70 磅 | 36-40 磅 | 36-40 磅 | 24-32 磅 | 32 磅 |
| 应用 | 上下左右居中 | 左右居中 | 左右居中 | 左对齐或居中 | 左右居中 |

(4) 版心与版式

每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。

(5) 背景

①背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；

②背景和场景不宜变化过多；

③文字、图形等内容应与背景对比醒目。

(6) 色调

①色彩的选配应与课程科目相吻合；

②每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；

③同一屏里文字不超出三种颜色。

(7)字距与行距

①标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；

②正文：行距使用1行或1.5行，便于阅读。

(8)配图

①图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上72dpi以上；

②图片不可加长或压窄，防止变形；

③图形使用应通俗易懂，便于理解。

1.3课程试题及单元测试

(1)试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求；

(2)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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用DOC或DOCX格式；

(3)每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

1.4课程建设与推广应用服务

考虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，供应商需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

(1)建设目标

①教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要。重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

②在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养

以及问题解决能力和创新能力。

③在学生学习方面，学生可以在线学习各种类型学习资源，与为学校的学生提供理想的网络学习环境，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习。

④在教学管理方面，实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解，促进学习效果，提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

(2) 参数规格

① 课程建设

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|---|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内，同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接，可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业，布置作业时反复使用模板，以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生完成情况，学生解答后教师可进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

② 教学应用

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|--|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生进行分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | 成绩管理及统计分析 | <p>1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。</p> <p>2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。</p> <p>3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门课下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生进行个性化教学。统计的结果最终形成图表展示，一目了然。</p> |

③课程推广

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|---------|---|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 可通过课程的各教学资源（视频、音频、富文本内容、三分屏、PDF、word等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容的选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |
| 8 | ◆学习报告 | 学生可以查看作业情况、考试情况、学分情况、在课程每一章节的学习情况，统计内容有：访问次数、在线时长、任务点完成情况、作业完成情况、成绩统计等。 |

2.《创新创业》

2.1微课视频

实景微课（包含教师出境，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或PPT，后期技术处理等）原则上5-8min/个，不超15分钟，具体要求如下：

(1) 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

(2) 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备。保证画面清晰，聚焦准确，人物动态表现力强。录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒）。确保现场声音清晰、稳定、无失真。

(3) 人员要求

① 拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等。拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正。拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

② 编导人员

前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT 等相关资料；熟悉讲课内容，了解拍摄中的一些注意事项；开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排；拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

③ 其他要求

A. 拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

B. 课程中涉及的 PPT 制作要求风格统一，美观、大方。

C. 由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰；区别于其他课程视频，显示出该课程独特之处。

D. 在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

E. 微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

F. 后期编辑要求：

a. 编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

b. 片头与片尾：片头不超过 5 秒；

c. 成片统一采用单一视频形式；应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(4) 视频技术要求

① 视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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；

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 1V_{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：

A. 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）；

B. 电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 48db；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

③视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；

C. 视频分辨率：

a. 前期采用标清 4:3 拍摄时，应设定为 720×576；

b. 前期采用高清 16:9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080；

D. 视频画幅宽高比：

a. 分辨率设定为 720×576 的，应选定 4:3；

b. 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16:9；

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描；

④音频压缩格式及技术参数：

A. 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；

B. 采样率 48KHz ；

C. 音频码流率 128Kbps（恒定）；

D. 必须是双声道，必须做混音处理。

(5) 成片要求

- ① 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码，包含字幕的 MP4 格式；
- ② 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；
- ③ 视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，像素设定为 1280×720 或 1920×1080；
- ④ 视频帧率为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

2.2 参赛视频

(1) 教学设计赛项提交不超过 10 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）；课堂教学赛项提交 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）；实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。

(2) 视频性能

① 视频编码方式

视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码

② 课程视频的码流率及分辨率

- A. 采用高清 16:9，分辨率为 1080P（即 1920×1080）时，码率≤5000KPS
- B. 采用标清 16:9 时，分辨率为 720P（即 1280×720）时，码率≤2500KPS
- C. 采用标清 4:3 时，分辨率为 VGA 模式（即 1024×768）时，码率≤500KPS

③ 帧率及扫描方式

课程视频的帧率应不低于为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描；

④ 图像信噪比

课程视频的图像信噪比不低于 54db，应采用广播级摄像机；

⑤ 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；

⑥ 输出电平

视频全讯号幅度为 1V_{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）。

(3) 音频性能

① 音频编码

压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；

② 音频码流要求

音频码流率 128Kbps (恒定);

③音频采样率和采样位数

采样率 48KHz ,16 位采样;

④音频声道

应采用双声道,做混音处理;

⑤音频信噪比、频响和失真度

A. 课程视频录制的音频信噪比: $\geq 60\text{db}$;

B. 课程视频的录制的音频频响: $175\text{-}20\text{khz} \pm 3\text{db}$;

C. 课程视频的录制的音频失真度: $\leq 1\%$ 。

⑥唇音同步

课程视频的唇音同步时间 ≤ 65 毫秒

(4) 优先采用 MP4 格式

2.3 动画设计制作

(1) 制作工艺要求

①制作流程要求: Flash 动画需要按照影视片制作流程进行, 需要完整的剧本创作, 分镜头创作, 造型设计以及场景设计; 具体实施按照基本元件制作, 元件入库, 动画, 特效, 渲染的步骤进行。

②基本元件要求: 每一个独立的元件需要按照动画要求分层制作(例如: 人需要分为头, 身, 大手臂, 小手臂……) 元件风格要求统一, 每个元件需要带 ALPHA 通道。按钮元件需要设置好相应的超链接或者交互内容, 视频元件需要做好提前的剪辑和处理。

③入库要求: 按照元件类型的不同进行入库, 不同类别的库要有相应的名称或者编号设置。

④动画要求: 通过剧本和分镜的创意提取库中的元件进行动画的制作, 动画要求遵循剧本的创意, 流畅有节奏, 分镜与分镜之前请做出相应的镜头切换特效。声音与画面要求同步, 帧率在 25 帧或者更高。

(2) 技术要求

①动画的开始要有醒目的标题, 标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字, 文字要醒目, 文字的字体、字号与内容协调, 字体颜色避免与背景色相近;

②动画色彩造型应和谐, 画面简洁清晰, 界面友好, 交互设计合理, 操作简单;

③动画连续, 节奏合适, 帧和帧之间的关联性要强;

④如果有解说, 配音应标准, 无噪音, 声音悦耳, 音量适当, 快慢适度, 并提供控制解说的开关;

⑥动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；

⑦动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟；

⑧一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条；

⑨动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议；

⑩若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息；

⑪优先采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式。

(3) 提交要求

①保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系；

②所有动画数据都需要制作成 SWF 格式；

④要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件；

⑤需要同时提交涉及到的所有素材文件；

2.4 教学 PPT 课件制作

需要按相关在线课程 PPT 制作要求对文档进行排版、美化、修正，内容必须符合学校的教学内容和特色，具体要求如下：

(1) 原创：供应商制作的 PPT 课件必须为自身根据本项目特点制作的原创成果。

(2) 制作原则

课件要求内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，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”，整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

(3) 字体与字号

| 类型 | 大标题 | 主讲信息 | 一级标题 | 正文 | 字幕 |
|----|-------------|---------|----------|---------|------|
| 字体 | 大黑、时尚中黑、大隶书 | 黑体 | 黑体、魏碑、大宋 | 雅黑、中宋 | 雅黑 |
| 字号 | 50-70 磅 | 36-40 磅 | 36-40 磅 | 24-32 磅 | 32 磅 |
| 应用 | 上下左右居中 | 左右居中 | 左右居中 | 左对齐或居中 | 左右居中 |

(4) 版心与版式

每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。

(5) 背景

①背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；

②背景和场景不宜变化过多；

③文字、图形等内容应与背景对比醒目。

(6) 色调

①色彩的选配应与课程科目相吻合；

②每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；

③同一屏里文字不超出三种颜色。

(7) 字距与行距

①标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；

②正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。

(8) 配图

①图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上；

②图片不可加长或压窄，防止变形；

③图形使用应通俗易懂，便于理解。

2.5 课程试题及单元测试

(1) 试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求；

(2) 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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用 DOC 或 DOCX 格式；

(3) 每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

2.6 课程建设与推广应用服务

考虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，供应商需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

(1) 建设目标

①教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要；重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

②在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主

动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养以及问题解决能力和创新能力。

③在学生学习方面，学生可以在线学习各种类型学习资源，与为学校的学生提供理想的网络学习环境，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习。

④在教学管理方面，实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解，促进学习效果，提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

(2) 参数规格

① 课程建设

| 序号 | 技术参数 | 参数描述 |
|----|--------|---|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内，同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接，可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业，布置作业时反复使用模板，以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生完成情况，学生解答后教师可进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

② 教学应用

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|-----------------------------------|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生进行分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | ◆成绩管理及统计分析 | <p>1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。</p> <p>2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。</p> <p>3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门课下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生进行个性化教学。统计的结果最终形成图表展示，一目了然。</p> |

③课程推广

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|---------|---|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 通过课程的各教学资源（视频、音频、flash 和 3D 动画、富文本内容、三分屏、PDF、word 等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容的选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |

3.《计算机辅助设计与 3D 打印技术》

3.1 微课

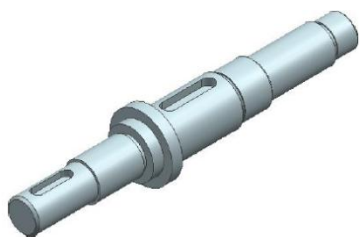
| 序号 | UG 知识点 |
|----|-----------|
| 1 | 主讲教师课程介绍 |
| 2 | 主讲教师课程实录 |
| 3 | 教师 1 课程实录 |

3. 2UG12.0 设计案例

数量 13 套，每个案例均提供：课件 PPT（任务、关联知识点、操作步骤及要点、考核评分标准）、操作视频，二维码、三维模型及二维工程图各 1 个等。操作视频采用 MP4 格式封装。

注：在复杂程度相同、数量不变的情况下，经采购人同意可以适当替换模型，以满足采购人项目教学要求。

(1)轴零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 5 分钟。



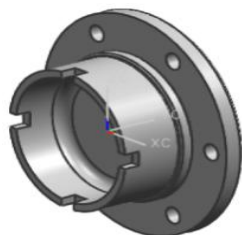
(2)◆托架零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 9 分钟。



(3)酒杯造型的造型，如下图所示，视频时长不少于 2 分钟。



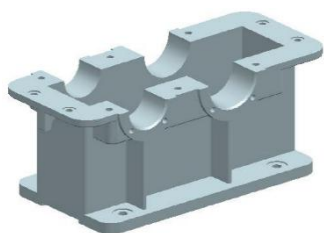
(4)端盖零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 4 分钟。



(5) ◆减速器上箱体零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 10 分钟。



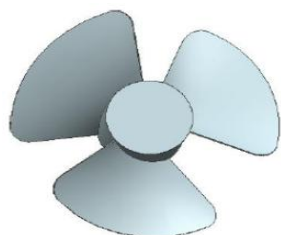
(6) ◆减速器下箱体零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 10 分钟。



(7) 时钟外壳零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 7 分钟。



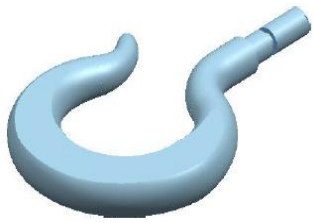
(8) 风扇零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 2 分钟。



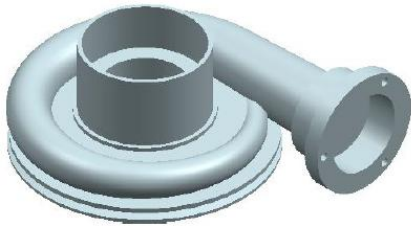
(9) 灯罩零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 5 分钟。



(10) 吊钩零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 13 分钟。



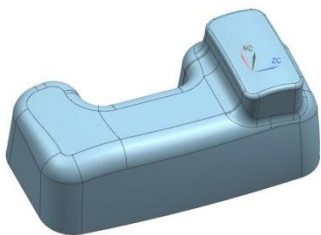
(11) 涡旋部件零件的造型，如下图所示，视频时长不少于 13 分钟。



(12) 车身曲面的造型，如下图所示，视频时长不少于 12 分钟。



(13) 小家电的造型，如下图所示，视频时长不少于 20 分钟。



(三) 课程资源服务承诺

(1) 所建课程均为完整的课程结构，潜在供应商应提供课程建设的整体规划和建设方案。

(2) ◆潜在供应商必须聘请学校课程负责老师参与课程建设，因为课程制作的具体质量及效果无法用具体参数准确描述，因此供应商需在投标文件中单独承诺学校课程老师共同进行课程设计和脚本编写，其最终完成的成果：PPT、二维动画、三维动画、微课视频等都必须经过学校项目组成员的认可后视为验收合格。

(3) ◆因课程建设的持续性及定制开发内容较多，成交供应商需派遣不少于 3 人的专业技

术人员常驻学校，进行开发细节的技术沟通、专业建设材料梳理和现场部署调试等，直至课程建设项目完毕结项。

注：为保障服务的持续性、有效性及质量，供应商需在响应文件中提供：①上述人员在职半年以上的有效证明材料，如劳动合同等；②提供常驻学校技术人员详细信息及分工（还应包括涉及人员需要专业证书等）。

(4)◆根据采购人提供的初步脚本，成交供应商在制作前必须充分熟悉讲授内容，提供修改建议，在与授课老师进行交流沟通达成共识后再课程制作。在拍摄过程中，成交供应商提供专业的导演、设备、拍摄场地和摄制。在视频剪辑过程中，不能用 PPT 进行录屏，成交供应商有义务根据讲授内容搜集、制作相应的素材资源以确保课程视频生动、形象。

注：①★学校所建课程将在学校指定课程平台运行，供应商须明确承诺课程资源能够与平台无缝兼容(供应商在响应文件中提供承诺函)。

②★在项目实施过程中及售后服务期内，供应商须指定专人负责与用户保持长期的联系与服务(供应商在响应文件中提供承诺函)。

③●供应商根据上述要求任意选取课程相关的视频资源中的至少 5 个知识点内容进行演示（时间不少于 60 秒的 demo 作品包括制作脚本和成品）。

包件二：

(一)精品在线开放课程建设

根据在线开放课程建设要求完成《建筑工程施工测量》、《数控加工技术（铣削部分）》、《铁路信号基础》、《汽车涂装技术》、《计算机网络技术》课程资源建设及在线开放课程建设，包括其前期课程分析策划，相关课程资源建设及课程运用推广服务等。

- 1.建设内容：视频、课件、试题、课程运用推广等服务等。
- 2.所有课程资源须按照各课程负责人的要求，上传至学校指定平台中。
- 3.采购的课程资源内容及数量如下表：

3.1《建筑工程施工测量》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|-----------|----|--|
| 1 | 微课 | 4个 | 5-10分钟微课，不包含动画；由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）；包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾。 |
| 2 | 教学设计 | 1个 | 不超过10分钟，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | 课堂教学 | 1个 | 35-45分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 4 | 实训教学 | 1个 | 实训教学赛项提交不超过30分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过10分钟），并完成关键技能教学操作（10-20分钟）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 5 | 二维动画 | 4个 | 情境性、原理性动画等；1-3min/个。 |
| 6 | 三维动画设计制作 | 6个 | 根据场景制作繁杂程度上下浮动，每个动画不超过30秒。 |
| 7 | PPT课件设计美化 | 1套 | 完整课程PPT设计。包含PPT模板（不少于3套）、文字、图片加工、排版、动画效果等。 |
| 8 | 课程试题及单元测试 | 1套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |
| 9 | 宣传片 | 1个 | 3-5分钟课程宣传片。展现本课程特色、教学团队、实训设备等。 |

| | | | |
|----|----------|-----|---|
| 10 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等。 |
|----|----------|-----|---|

3.2 《数控加工技术（铣削部分）》

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 规格 |
|----|--------------------|----|----|---|
| 1 | 微课 | 个 | 5 | 每个微课 6-10 分钟，包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾，要求教师出镜。 |
| 2 | 数控铣削编程与加工（理论+实操）视频 | 套 | 13 | 每个视频均提供：说明文档（任务、关联知识点、操作步骤及要点）、操作视频、素材文件等。操作视频采用 MP4 格式封闭装，合计视频总数不少于 190 分钟，每个视频时长不少于 8 分钟、视频要有教师出镜和声音。每个视频提供一个二维码，可以通过手机扫描观看视频，并能实现视频暂停、快进、回访等功能。（视频内容由负责人指定）。 |
| 3 | 数控铣削编程与加工（PPT 课件） | 套 | 19 | 所有任务中每个知识点的内容都要有 PPT，课件 PPT（任务、知识点和关联知识点、要点、相关案例及分析、考核评分标准、总结）。负责完整课程 PPT 设计，包含 PPT 模板、文字、图片加工、排版、编辑、试题、动画效果等，并负责上传至指定平台。 |
| 4 | 数控铣削编程与加工（教案） | 套 | 1 | 提供本课程全部知识点的课程教案，按指定的在线课程平台数据库格式，包括教案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。（教案模板有课程负责人提供） |
| 5 | 课程试题及单元测试 | 套 | 1 | 提供每个任务测试题及答案、整门课程模拟试题及答案，模拟试题不少于 3 套；按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |

3.3 《铁路信号基础》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|------|------|---|
| 1 | 微课 | 12 个 | 1.5-10 分钟微课，不包含动画。 2. 由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）。包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾。 |
| 2 | 教学设计 | 1 个 | 不超过 10 分钟，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | 视频 | 10 个 | 2-10 分钟，拍摄设备结构、工作原理及教师操作视频（需加片头片尾、字幕注解等）。 |

| | | | |
|----|------------|------|---|
| 4 | 课堂教学 | 10 个 | 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 5 | 实训教学 | 1 个 | 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 6 | 二维动画 | 5 个 | 情境性、原理性动画等；1-3min/个。 |
| 7 | 三维动画设计制作 | 2 个 | 根据场景制作繁杂程度上下浮动，每个动画不超过 30 秒 |
| 8 | PPT 课件设计美化 | 1 套 | 完整课程 PPT 设计。包含 PPT 模板（不少于 3 套）、文字、图片加工、排版、动画效果等。 |
| 9 | 课程试题及单元测试 | 1 套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |
| 10 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片；展现本课程特色、教学团队、实训设备等。 |
| 11 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等。 |

3.4 《汽车涂装技术》

(1) 《汽车涂装技术》课程资源内容

| 项目名称 | 任务 | 知识点、技能点 |
|-------------|------------------|----------------|
| 项目一 健康与安全 | 任务 1 涂装的安全知识 | 车间安全 |
| | | 个人安全与防护 |
| | | 车间 7S |
| | | 环境保护 |
| | 任务 2 涂装设备、工具及其使用 | 压缩空气供给系统 |
| | | 喷漆间、烤漆间及相关设备 |
| | | 打磨、抛光、刮涂工具及其使用 |
| | | 喷枪的使用与维修保养 |
| 项目二 底材识别与处理 | 任务 3 表面前处理 | 车身清洗 |
| | | 底材的类型和清洁剂选择 |

| | | |
|------------|--------------|-------------|
| | | 表面处理前的评估 |
| | | 表面处理工艺 |
| | | 损坏涂层的清除方法 |
| | 任务 4 原子灰的施工 | 原子灰的作用 |
| | | 原子灰的调配 |
| | | 原子灰的刮涂 |
| | | 原子灰的打磨 |
| 项目三底漆及中涂底漆 | 任务 5 遮蔽 | 遮蔽的作用 |
| | | 遮蔽的材料 |
| | | 遮蔽的方法 |
| | 任务 6 底漆 | 底漆的作用 |
| | | 底漆的调配 |
| | | 底漆的施工 |
| | 任务 7 中涂底漆 | 中涂底漆的作用 |
| | | 中涂底漆的调配 |
| | | 中涂底漆的施工 |
| | | 喷枪的选择 |
| 项目四、面漆前处理 | 任务 8 中涂底漆的打磨 | 砂纸的型号 |
| | | 打磨工具的使用 |
| | | 中涂底漆打磨前的评估 |
| | | 中涂底漆打磨工艺 |
| | | 板件的清洁 |
| 项目五、面漆 | 任务 9 溶剂型面漆 | 溶剂型面漆的作用 |
| | | 溶剂型面漆的调配 |
| | | 溶剂型面漆的保存及运输 |
| | | 溶剂型面漆的施工 |
| | | 溶剂型面漆的干燥 |
| | 任务 10 水性漆 | 水性漆的作用 |
| | | 水性漆的优缺点 |
| | | 水性漆的调配 |

| | | |
|-----------|-------------|------------|
| | | 水性漆的保存及运输 |
| | | 水性漆的施工 |
| | | 水性漆的干燥 |
| | | 水性漆的缺陷 |
| 项目六、清漆 | 任务 11 清漆 | 清漆的作用 |
| | | 清漆的优缺点 |
| | | 清漆的调配 |
| | | 清漆的保存及运输 |
| | | 清漆的施工 |
| | | 清漆的干燥 |
| | | 清漆的缺陷 |
| | 任务 12 抛光 | 抛光的作用 |
| | | 抛光的材料 |
| | | 抛光的工艺 |
| 项目七颜色理论 | 任务 13 颜色属性 | 三原色 |
| | | 互补色 |
| | | 加色法、减色法 |
| | | 光谱 |
| | | 光的要素 |
| | | 色差产生的原因 |
| | | |
| 项目八、颜色的调配 | 任务 14 颜色的工具 | 颜色系统 |
| | | 色卡 |
| | | 配方的查询 |
| | | 颜色检索 |
| | | 汽车漆的种类 |
| | 任务 15 颜色调配 | 素色漆的调配 |
| | | 色母特性 |
| | | 金属漆与素色漆的区别 |
| | | 金属漆的调配 |
| | | 色卡的喷涂工艺 |

| | | |
|------|--------|----------|
| 综合实践 | 综合实践 1 | 免磨中涂底漆施工 |
| | 综合实践 2 | 板件内过渡喷涂 |

(2) 《汽车涂装技术》课程资源数量

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|------------|------|---|
| 1 | 微课 | 15 个 | 5-8 分钟微课，不包含动画；由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）；包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾。 |
| 2 | 教学设计 | 1 个 | 由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等，按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | 课堂教学 | 5 个 | 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况，视频清晰反映师生教学情况。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 4 | 实训教学 | 4 个 | 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等，并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 5 | 二维动画 | 10 个 | 情境性、原理性动画等；1-3min/个。 |
| 6 | 三维动画设计制作 | 5 个 | 根据场景制作繁杂程度上下浮动，每个动画不超过 30 秒。 |
| 7 | 三维图片 | 20 个 | 根据内容需要，配置可 360 度旋转的三维图。 |
| 8 | 三维结构图 | 6 个 | 根据内容需要，在讲解构造时需要三维爆炸图。 |
| 9 | 三维交互 | 3 个 | 根据内容需要，对涉及到危险、安全等方面操作，需要制作小型三维交互系统。 |
| 8 | PPT 课件设计美化 | 1 套 | 完整课程 PPT 设计。包含 PPT 模板（不少于 3 套）、文字、图片加工、排版、动画效果等。 |
| 9 | 课程试题及单元测试 | 10 套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |
| 10 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片。展现本课程特色、教学团队、实训设备等。 |
| 11 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等。 |

3.5 《计算机网络技术》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|-----------|------|--|
| 1 | 微课 | 25 个 | 1. 5-10 分钟微课，不包含动画。 2. 由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）。包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾 |
| 2 | 教学设计 | 1 个 | 1 个课程教学设计、不超过 10 分钟，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | 课堂教学 | 13 个 | 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 4 | 实训教学 | 6 个 | 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 5 | 二维动画 | 20 个 | 情境性、原理性动画等；1-3min/个。 |
| 6 | 课程试题及单元测试 | 3 套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |
| 7 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片。展现本课程特色、教学团队、实训设备等。 |
| 8 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等。 |

(二)精品在线开放课程建设采购内容的功能及技术参数

1.《建筑工程施工测量》

1.1 微课视频

实景微课（包含教师出镜，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或 PPT，后期技术处理等）原则上 5-8min/个，不超 15 分钟，具体要求如下：

(1) 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

(2) 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备，保证画面清

晰，聚焦准确，人物动态表现力强；录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒），确保现场声音清晰、稳定、无失真。

(3) 人员要求

① 拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等；拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正；拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

② 编导人员

前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT 等相关资料；熟悉讲课内容，了解拍摄中的一些注意事项。开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排；拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

③ 其他要求

A. 拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

B. 课程中涉及的 PPT 制作要求风格统一，美观、大方。

C. 由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。区别于其他课程视频，显示出该课程独特之处。

D. 在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

E. 微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

(4) 后期编辑要求：

① 编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

② 片头与片尾：片头不超过 5 秒；

③ 其他要求：成片统一采用单一视频形式。应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(5) 视频技术要求

① 视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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；

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 $1V_{p-p}$ ，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：

A. 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）；

B. 电平指标： $-2db$ — $-8db$ 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 $48db$ ；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

③视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 $1024Kb$ ；

C. 视频分辨率：

a. 前期采用标清 4:3 拍摄时，应设定为 720×576 ；

b. 前期采用高清 16:9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080 。

D. 视频画幅宽高比：

a. 分辨率设定为 720×576 的，应选定 4:3；

b. 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16:9。

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描。

④音频压缩格式及技术参数：

A. 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；

B. 采样率 $48KHz$ ；

C. 音频码流率 $128Kbps$ （恒定）；

D. 必须是双声道，必须做混音处理。

(6) 成片要求

①视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码，包含字幕的 MP4 格式；

②视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 $1024Kb$ ；③视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍

摄，像素设定为 1280×720 或 1920×1080；④视频帧率为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描；

1.2 参赛视频

(1) 教学设计赛项提交不超过 10 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）；课堂教学赛项提交 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）；实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。

(2) 视频性能

① 视频编码方式

视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码。

② 课程视频的码流率及分辨率

- A. 采用高清 16:9，分辨率为 1080P（即 1920*1080）时，码率≤5000KPS；
- B. 采用标清 16:9 时，分辨率为 720P（即 1280*720）时，码率≤2500KPS；
- C. 采用标清 4:3 时，分辨率为 VGA 模式（即 1024*768）时，码率≤500KPS。

③ 帧率及扫描方式

课程视频的帧率应不低于为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

④ 图像信噪比

课程视频的图像信噪比不低于 54db，应采用广播级摄像机。

⑤ 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。

⑥ 输出电平

视频全讯号幅度为 1V_{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）。

⑦ 音频性能

- A. 音频编码:压缩采用 AAC(MPEG4 Part3)格式;
- B. 音频码流要求:音频码流率 128Kbps (恒定);
- C. 音频采样率和采样位数:采样率 48KHz ,16 位采样;
- E. 音频声道:应采用双声道,做混音处理;
- F. 音频信噪比、频响和失真度:
 - a. 课程视频录制的音频信噪比: ≥60db;
 - b. 课程视频的录制的音频频响: 175-20khz±3db ;

c. 课程视频的录制的音频失真度： $\leq 1\%$ 。

G. 唇音同步：课程视频的唇音同步时间 ≤ 65 毫秒。

⑧优先采用 MP4 格式

1.3 动画设计制作

(1) 制作工艺要求

①制作流程要求：Flash 动画需要按照影视片制作流程进行，需要完整的剧本创作，分镜头创作，造型设计以及场景设计；具体实施按照基本元件制作，元件入库，动画，特效，渲染的步骤进行。

②基本元件要求：每一个独立的元件需要按照动画要求分层制作（例如：人需要分为头，身，大手臂，小手臂……）元件风格要求统一，每个元件需要带 ALPPY 通道。按钮元件需要设置好相应的超链接或者交互内容，视频元件需要做好提前的剪辑和处理。

③入库要求：按照元件类型的不同进行入库，不同类别的库要有相应的名称或者编号设置。

④动画要求：通过剧本和分镜的创意提取库中的元件进行动画的制作，动画要求遵循剧本的创意，流畅有节奏，分镜与分镜之前请做出相应的镜头切换特效。声音与画面要求同步，帧率在 25 帧或者更高。

(2) 技术要求

①动画的开始要有醒目的标题，标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近；

②动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单；

③动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强；

④如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；

⑤动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；

⑥动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟；

⑦一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条；

⑧动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议；

⑨若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息；

⑩优先采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式；

(3) 提交要求

①保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系；

- ②所有动画数据都需要制作成 SWF 格式；
- ③要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件；
- ④需要同时提交涉及到的所有素材文件。

1.4 教学 PPT 课件制作

需要按相关在线课程 PPT 制作要求对文档进行排版、美化、修正,内容必须符合学校的教学内容和特色,具体要求如下:

①原创:供应商制作的 PPT 课件必须为自身根据本项目特点制作的原创成果;

②制作原则:课件要求内容无误,排版格式规范,版面简洁清晰,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”,整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

③字体与字号

| 类型 | 大标题 | 主讲信息 | 一级标题 | 正文 | 字幕 |
|----|-------------|---------|----------|---------|------|
| 字体 | 大黑、时尚中黑、大隶书 | 黑体 | 黑体、魏碑、大宋 | 雅黑、中宋 | 雅黑 |
| 字号 | 50-70 磅 | 36-40 磅 | 36-40 磅 | 24-32 磅 | 32 磅 |
| 应用 | 上下左右居中 | 左右居中 | 左右居中 | 左对齐或居中 | 左右居中 |

④版心与版式

每页四周留出空白,应避免内容顶到页面边缘,边界安全区域分别为左、右 130 像素内,上、下 90 像素内。

⑤背景

- A. 背景色以简洁适中饱和度为主(颜色保持在一至两种色系内);
- B. 背景和场景不宜变化过多;
- C. 文字、图形等内容应与背景对比醒目。

⑥色调

- A. 色彩的选配应与课程科目相吻合;
- B. 每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性,可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配;
- C. 同一屏里文字不超出三种颜色。

⑦字距与行距

- A. 标题:在文字少的情形下,字距放宽一倍体现舒展性;
- B. 正文:行距使用 1 行或 1.5 行,便于阅读。

⑧配图

- A. 图像应清晰并能反映出内容主题思想,分辨率应上 72dpi 以上;

- B. 图片不可加长或压窄，防止变形；
- C. 图形使用应通俗易懂，便于理解。

1.5 课程试题及单元测试

(1) 试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求；

(2) 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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用 DOC 或 DOCX 格式；

(3) 每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

1.6 课程建设与推广应用服务

考虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，供应商需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

(1) 建设目标

① 教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要。重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

② 在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养以及问题解决能力和创新能力。

③ 在学生学习方面，学生可以在线学习各种类型学习资源，与为学校的学生提供理想的网络学习环境，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习。

④ 在教学管理方面，实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解，促进学习效果，提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

1.7 参数规格

① 课程建设

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|--------------------------------------|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内，同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接，可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业，布置作业时可反复使用模板，以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生完成情况，学生解答后教师可进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

②教学应用

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|-----------|---|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | 成绩管理及统计分析 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。 2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。 3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门课下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生个性化教学。统计的结果最终形 |

| | | |
|--|--|-------------|
| | | 成图表展示，一目了然。 |
|--|--|-------------|

③课程推广

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|---------|---|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 通过课程的各教学资源（视频、音频、flash 和 3D 动画、富文本内容、三分屏、PDF、word 等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容的选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |
| 8 | ◆学习报告 | 学生可以查看作业情况、考试情况、学分情况、在课程每一章节的学习情况，统计内容有：访问次数、在线时长、任务点完成情况、作业完成情况、成绩统计等。 |

2.《数控加工技术（铣削部分）》采购内容的功能、技术参数

2.1 微课内容

| 序号 | 数控加工技术（铣削部分） |
|----|--------------|
| 1 | 主讲教师课程介绍 |
| 2 | 主讲教师课程实录 |
| 3 | 教师 1 课程实录 |
| 4 | 教师 2 课程实录 |
| 5 | 教师 1 课程实录 |

2.2 数控加工技术（铣削部分）主要知识点：

课程共 7 个任务，第一至第六个任务，每个任务包含三个知识点；第七个任务只有一个知识点。每个知识点均提供课件 PPT（任务、知识点和关联知识点、要点、相关案例及分析、课堂习题及答案、考核评分标准、总结）、操作视频，二维码、任务零件三维模型、二维工程图和零件的完整程序等。操作视频采用 MP4 格式封闭装，详见下表：

| 序号 | 数控铣削编程与加工知识点 |
|----|--------------|
|----|--------------|

| | |
|---|---|
| 1 | 任务一：数控铣床的安全操作及维护 ①数控铣床基础知识 ②数控铣床编程基础 ③数控铣床操作 |
| 2 | 任务二：外轮廓类零件的加工 ①零件加工工艺 ②零件编程 ③零件加工操作实施 |
| 3 | 任务三：内轮廓类零件的加工 ①零件加工工艺 ②零件编程 ③零件加工操作实施 |
| 4 | 任务四：孔系零件加工 ①零件加工工艺 ②零件编程 ③零件加工操作实施 |
| 5 | 任务五：特征零件的加工 ①零件加工工艺 ②零件编程 ③零件加工操作实施 |
| 6 | 任务六：夹具配合零件加工 ①零件加工工艺 ②零件编程 ③零件加工操作实施 |
| 7 | 任务七：“云”数控 |

2.3 微课视频

实景微课（包含教师出镜，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或PPT，后期技术处理等）原则上5-8min/个，不超15分钟，具体要求如下：

(1) 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

(2) 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备。保证画面清晰，聚焦准确，人物动态表现力强。录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒）。确保现场声音清晰、稳定、无失真。

(3) 人员要求

① 拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等。拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正。拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

② 编导人员

前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT 等相关资料；熟悉讲课内容，了解拍摄中的一些注意事项；开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排；拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

③ 其他要求

A. 拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

B. 课程中涉及的 PPT 制作要求风格统一，美观、大方。

C. 由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰，区别于其他课程视频，显示出该课程的独特之处。

D. 在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

E. 微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

(4) 后期编辑要求：

① 编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

② 片头与片尾：片头不超过 5 秒；

③ 其他要求：成片统一采用单一视频形式，应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(5) 视频技术要求

① 视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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；

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 1V_{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：

A. 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）；

B. 电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 48db；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

③视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H.264/AVC（MPEG-4 Part10）编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；

C. 视频分辨率：

a. 前期采用标清 4：3 拍摄时，应设定为 720×576；

b. 前期采用高清 16：9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080。

D. 视频画幅宽高比：

a. 分辨率设定为 720×576 的，应选定 4：3；

b. 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16：9。

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描。

④音频压缩格式及技术参数：

A. 音频压缩采用 AAC（MPEG4 Part3）格式；

B. 采样率 48KHz；

C. 音频码流率 128Kbps（恒定）；

D. 必须是双声道，必须做混音处理。

(6) 成片要求

①视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码, 包含字幕的 MP4 格式;
②视频码流率: 动态码流的最低码率不得低于 1024Kb; ③视频分辨率: 前期采用高清 16:9 拍摄, 像素设定为 1280×720 或 1920×1080; ④视频帧率为 25 帧/秒, 扫描方式采用逐行扫描。

2.4 参赛视频

教学设计赛项提交不超过 10 分钟的视频, 由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等 (不加片头片尾); 课堂教学赛项提交 35-45 分钟的视频, 须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况 (视频清晰反映师生教学情况, 不允许另行剪辑, 不加片头片尾、字幕注解等); 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频, 由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等 (不加片头片尾, 不超过 10 分钟), 并完成关键技能教学操作 (10-20 分钟)。

(1) 视频性能

① 视频编码方式

视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码。

② 课程视频的码流率及分辨率

A. 采用高清 16:9, 分辨率为 1080P (即 1920×1080) 时, 码率 ≤ 5000KPS;

B. 采用标清 16:9 时, 分辨率为 720P (即 1280×720) 时, 码率 ≤ 2500KPS;

C. 采用标清 4:3 时, 分辨率为 VGA 模式 (即 1024×768) 时, 码率 ≤ 500KPS。

③ 帧率及扫描方式

课程视频的帧率应不低于 25 帧/秒, 扫描方式采用逐行扫描。

④ 图像信噪比

课程视频的图像信噪比不低于 54db, 应采用广播级摄像机。

⑤ 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。

⑥ 输出电平

视频全讯号幅度为 1V_{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)。

(2) 音频性能

① 音频编码

压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。

② 音频码流要求

音频码流率 128Kbps (恒定)。

③ 音频采样率和采样位数

采样率 48KHz ,16 位采样。

④音频声道

应采用双声道,做混音处理。

⑤音频信噪比、频响和失真度

课程视频录制的音频信噪比: $\geq 60\text{db}$;

课程视频的录制的音频频响: $175\text{-}20\text{khz} \pm 3\text{db}$;

课程视频的录制的音频失真度: $\leq 1\%$ 。

⑥唇音同步

课程视频的唇音同步时间 ≤ 65 毫秒。

(3) 优先采用 MP4 格式

2.5 动画设计制作

(1) 制作工艺要求

①制作流程要求: Flash 动画需要按照影视片制作流程进行, 需要完整的剧本创作, 分镜头创作, 造型设计以及场景设计; 具体实施按照基本元件制作, 元件入库, 动画, 特效, 渲染的步骤进行。

②基本元件要求: 每一个独立的元件需要按照动画要求分层制作(例如: 人需要分为头, 身, 大手臂, 小手臂……) 元件风格要求统一, 每个元件需要带 ALPHA 通道。按钮元件需要设置好相应的超链接或者交互内容, 视频元件需要做好提前的剪辑和处理。

③入库要求: 按照元件类型的不同进行入库, 不同类别的库要有相应的名称或者编号设置。

④动画要求: 通过剧本和分镜的创意提取库中的元件进行动画的制作, 动画要求遵循剧本的创意, 流畅有节奏, 分镜与分镜之前请做出相应的镜头切换特效。声音与画面要求同步, 帧率在 25 帧或者更高。

(2) 技术要求

①动画的开始要有醒目的标题, 标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字, 文字要醒目, 文字的字体、字号与内容协调, 字体颜色避免与背景色相近;

②动画色彩造型应和谐, 画面简洁清晰, 界面友好, 交互设计合理, 操作简单;

③动画连续, 节奏合适, 帧和帧之间的关联性要强;

④如果有解说, 配音应标准, 无噪音, 声音悦耳, 音量适当, 快慢适度, 并提供控制解说的开关;

⑤动画如果有背景音乐, 背景音乐音量不宜过大, 音乐与内容相符, 并提供控制开关;

⑥动画演播过程要流畅, 静止画面时间不超过 5 秒钟;

⑦一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条；

⑧动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议；

⑨若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息；

⑩优先采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式；

(3) 提交要求

①保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系；

②所有动画数据都需要制作成 SWF 格式；

③要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件；

④需要同时提交涉及到的所有素材文件。

2.6 教学 PPT 课件制作

需要按相关在线课程 PPT 制作要求对文档进行排版、美化、修正，内容必须符合学校的教学内容和特色，具体要求如下：

(1) 原创：供应商制作的 PPT 课件必须为自身根据本项目特点制作的原创成果；

(2) 制作原则：课件要求内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，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”，整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

(3) 字体与字号

| 类型 | 大标题 | 主讲信息 | 一级标题 | 正文 | 字幕 |
|----|-------------|---------|----------|---------|------|
| 字体 | 大黑、时尚中黑、大隶书 | 黑体 | 黑体、魏碑、大宋 | 雅黑、中宋 | 雅黑 |
| 字号 | 50-70 磅 | 36-40 磅 | 36-40 磅 | 24-32 磅 | 32 磅 |
| 应用 | 上下左右居中 | 左右居中 | 左右居中 | 左对齐或居中 | 左右居中 |

(4) 版心与版式

每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。

(5) 背景

①背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；

②背景和场景不宜变化过多；

③文字、图形等内容应与背景对比醒目。

(6) 色调

①色彩的选配应与课程科目相吻合；

②每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种

辅助色进行匹配；

③同一屏里文字不超出三种颜色。

(7)字距与行距

①标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；

②正文：行距使用1行或1.5行，便于阅读。

(8)配图

①图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上72dpi以上；

②图片不可加长或压窄，防止变形；

③图形使用应通俗易懂，便于理解。

2.7课程试题及单元测试

(1)试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求；

(2)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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用DOC或DOCX格式；

(3)每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

2.8课程资源服务承诺

2.9课程建设与推广应用服务

考虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，供应商需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

(1)建设目标

①教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要。重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

②在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养以及问题解决能力和创新能力。

③在学生学习方面,学生可以在线学习各种类型学习资源,与为学校的学生提供理想的网络学习环境,充分利用学校的网络资源和知识资源,促进自主学习和协作学习。

④在教学管理方面,实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解,促进学习效果,提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

(2) 参数规格

① 课程建设

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|---|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内,同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接,可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业,布置作业时反复使用模板,以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分,学生在线提交作业后,对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上,以备定期统计,了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试,能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试,学生可以在线答题,教师可以随时查看学生完成情况,学生解答后教师可进行线上批阅打分,对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库,对试题库进行管理,包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等,题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

② 教学应用

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|---|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |

| | | |
|---|-----------|--|
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | 成绩管理及统计分析 | <p>1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。</p> <p>2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。</p> <p>3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生个性化教学。统计的结果最终形成图表展示，一目了然。</p> |

③课程推广

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|---------|---|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 通过课程的各教学资源（视频、音频、flash 和 3D 动画、富文本内容、三分屏、PDF、word 等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容的选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |
| 8 | ◆学习报告 | 学生可以查看作业情况、考试情况、学分情况、在课程每一章节的学习情况，统计内容有：访问次数、在线时长、任务点完成情况、作业完成情况、成绩统计等。 |

3.《铁路信号基础》采购内容的功能、技术参数

3.1 微课视频

实景微课（包含教师出镜，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或 PPT，后期技术处理等）原则上 5-8min/个，不超 15 分钟，具体要求如下：

(1) 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

(2) 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备。保证画面清晰，聚焦准确，人物动态表现力强。录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒）。确保现场声音清晰、稳定、无失真。

(3) 人员要求

① 拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等。拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正。拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

② 编导人员

前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT 等相关资料；熟悉讲课内容。了解拍摄中的一些注意事项。开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排。拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

(4) 其他要求

A. 拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

B. 课程中涉及的 PPT 制作要求风格统一，美观、大方。

C. 由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。区别于其他课程视频，显示出该课程的独特之处。

D. 在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

E. 微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

(5) 后期编辑要求：

① 编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

② 片头与片尾：片头不超过 5 秒；

③ 其他要求：成片统一采用单一视频形式。应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(6) 视频技术要求

① 视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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；

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 $1V_{p-p}$ ，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：

A. 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）；

B. 电平指标： $-2db$ — $-8db$ 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 48db；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；

③视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；

C. 视频分辨率：

a. 前期采用标清 4:3 拍摄时，应设定为 720×576 ；

b. 前期采用高清 16:9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080 ；

D. 视频画幅宽高比：

a. 分辨率设定为 720×576 的，应选定 4:3；

b. 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16:9。

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描；

④音频压缩格式及技术参数：

A. 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；

B. 采样率 48KHz ；

C. 音频码流率 128Kbps（恒定）；

D. 必须是双声道，必须做混音处理。

(7) 成片要求

①视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码，包含字幕的 MP4 格式；

②视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；③视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，像素设定为 1280×720 或 1920×1080；④视频帧率为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

3.2 参赛视频

教学设计赛项提交不超过 10 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）；课堂教学赛项提交 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）；实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。

(1) 视频性能

①视频编码方式

视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码。

②课程视频的码流率及分辨率

A. 采用高清 16:9，分辨率为 1080P（即 1920*1080）时，码率≤5000KPS；

B. 采用标清 16:9 时，分辨率为 720P（即 1280*720）时，码率≤2500KPS；

C. 采用标清 4:3 时，分辨率为 VGA 模式（即 1024*768）时，码率≤500KPS。

(2) 帧率及扫描方式

课程视频的帧率应不低于为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

(3) 图像信噪比

课程视频的图像信噪比不低于 54db，应采用广播级摄像机。

(4) 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。

(5) 输出电平

视频全讯号幅度为 1V_{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）。

(6) 音频性能

①音频编码

压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。

②音频码流要求

音频码流率 128Kbps (恒定)。

③音频采样率和采样位数

采样率 48KHz ,16 位采样。

④音频声道

应采用双声道,做混音处理。

⑤音频信噪比、频响和失真度

课程视频录制的音频信噪比: $\geq 60\text{db}$;

课程视频的录制的音频频响: $175\text{-}20\text{khz} \pm 3\text{db}$;

课程视频的录制的音频失真度: $\leq 1\%$ 。

⑥唇音同步

课程视频的唇音同步时间 ≤ 65 毫秒。

⑦优先采用 MP4 格式

3.3动画设计制作

(1)制作工艺要求

①制作流程要求: Flash 动画需要按照影视片制作流程进行, 需要完整的剧本创作, 分镜头创作, 造型设计以及场景设计; 具体实施按照基本元件制作, 元件入库, 动画, 特效, 渲染的步骤进行。

②基本元件要求: 每一个独立的元件需要按照动画要求分层制作(例如: 人需要分为头, 身, 大手臂, 小手臂……) 元件风格要求统一, 每个元件需要带 ALPHA 通道。按钮元件需要设置好相应的超链接或者交互内容, 视频元件需要做好提前的剪辑和处理。

③入库要求: 按照元件类型的不同进行入库, 不同类别的库要有相应的名称或者编号设置。

④动画要求: 通过剧本和分镜的创意提取库中的元件进行动画的制作, 动画要求遵循剧本的创意, 流畅有节奏, 分镜与分镜之前请做出相应的镜头切换特效。声音与画面要求同步, 帧率在 25 帧或者更高。

(2)技术要求

①动画的开始要有醒目的标题, 标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字, 文字要醒目, 文字的字体、字号与内容协调, 字体颜色避免与背景色相近

②动画色彩造型应和谐, 画面简洁清晰, 界面友好, 交互设计合理, 操作简单

③动画连续, 节奏合适, 帧和帧之间的关联性要强

④如果有解说, 配音应标准, 无噪音, 声音悦耳, 音量适当, 快慢适度, 并提供控制解说

的开关

⑤动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关

⑥动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟

⑦一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条

⑧动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议

⑨若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息

⑩优先采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式

(3) 提交要求

①保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系

②所有动画数据都需要制作成 SWF 格式，

③要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件

④需要同时提交涉及到的所有素材文件。

3.4 教学 PPT 课件制作

需要按相关在线课程 PPT 制作要求对文档进行排版、美化、修正,内容必须符合学校的教学内容和特色，具体要求如下：

(1)原创：供应商制作的 PPT 课件必须为自身根据本项目特点制作的原创成果；

(2)制作原则：课件要求内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，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”，整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方；

(3) 字体与字号

| 类型 | 大标题 | 主讲信息 | 一级标题 | 正文 | 字幕 |
|----|-------------|---------|----------|---------|------|
| 字体 | 大黑、时尚中黑、大隶书 | 黑体 | 黑体、魏碑、大宋 | 雅黑、中宋 | 雅黑 |
| 字号 | 50~70 磅 | 36~40 磅 | 36~40 磅 | 24~32 磅 | 32 磅 |
| 应用 | 上下左右居中 | 左右居中 | 左右居中 | 左对齐或居中 | 左右居中 |

(4) 版心与版式

每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。

(5) 背景

①背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；

②背景和场景不宜变化过多；

③文字、图形等内容应与背景对比醒目。

(6) 色调

①色彩的选配应与课程科目相吻合；

②每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；

③同一屏里文字不超出三种颜色。

(7) 字距与行距

①标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；

②正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。

(8) 配图

①图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上；

②图片不可加长或压窄，防止变形；

③图形使用应通俗易懂，便于理解。

3.5 课程试题及单元测试

(1) 试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求；

(2) 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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用 DOC 或 DOCX 格式；

(3) 每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

3.6 课程建设与推广应用服务

考虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，投标人需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

(1) 建设目标

①教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要。重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

②在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主

动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养以及问题解决能力和创新能力。

③在学生学习方面，学生可以在线学习各种类型学习资源，与为学校的学生提供理想的网络学习环境，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习。

④在教学管理方面，实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解，促进学习效果，提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

(2) 参数规格

① 课程建设

| 序号 | 技术参数 | 参数描述 |
|----|--------|---|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内，同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接，可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业，布置作业时反复使用模板，以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生完成情况，学生解答后教师可进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

② 教学应用

| 序号 | 技术参数 | 参数描述 |
|----|--------|-----------------------------------|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生进行分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | 成绩管理及统计分析 | <p>1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。</p> <p>2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。</p> <p>3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门课下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生进行个性化教学。统计的结果最终形成图表展示，一目了然。</p> |

③课程推广

| 序号 | 技术参数 | 参数描述 |
|----|---------|---|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 通过课程的各教学资源（视频、音频、flash 和 3D 动画、富文本内容、三分屏、PDF、word 等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容的选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |
| 8 | ◆学习报告 | 学生可以查看作业情况、考试情况、学分情况、在课程每一章节的学习情况，统计内容有：访问次数、在线时长、任务点完成情况、作业完成情况、成绩统计等。 |

4.《汽车涂装技术》采购内容的功能、技术参数

4.1 微课视频

实景微课（包含教师出镜，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或 PPT，后期技术处理等）原

则上 5-8min/个，不超 15 分钟，具体要求如下：

(1) 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

(2) 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备。保证画面清晰，聚焦准确，人物动态表现力强。录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒）。确保现场声音清晰、稳定、无失真。

(3) 人员要求

① 拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等。拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正。拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

② 编导人员

前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT 等相关资料；熟悉讲课内容。了解拍摄中的一些注意事项。开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排。拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

③ 其他要求

A. 拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

B. 课程中涉及的 PPT 制作要求风格统一，美观、大方。

C. 由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。区别于其他课程视频，显示出该课程独特之处。

E. 在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

F. 微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

(4) 后期编辑要求：

① 编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

② 片头与片尾：片头不超过 5 秒；

③ 其他要求：成片统一采用单一视频形式。应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(5) 视频技术要求

① 视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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。

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 1V_{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：

A. 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）；

B. 电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 48db；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；

③ 视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；

C. 视频分辨率

前期采用标清 4:3 拍摄时，应设定为 720×576；

前期采用高清 16:9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080；

D. 视频画幅宽高比

分辨率设定为 720×576 的，应选定 4:3；

分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16:9；

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描；

④ 音频压缩格式及技术参数：

A. 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；

- B. 采样率 48KHz ;
- C. 音频码流率 128Kbps (恒定);
- D. 必须是双声道, 必须做混音处理。

(6) 成片要求

- ①视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码, 包含字幕的 MP4 格式;
- ②视频码流率: 动态码流的最低码率不得低于 1024Kb; ③视频分辨率: 前期采用高清 16:9 拍摄, 像素设定为 1280×720 或 1920×1080; ④视频帧率为 25 帧/秒, 扫描方式采用逐行扫描。

4.2 参赛视频

教学设计赛项提交不超过 10 分钟的视频, 由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等 (不加片头片尾); 课堂教学赛项提交 35-45 分钟的视频, 须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况 (视频清晰反映师生教学情况, 不允许另行剪辑, 不加片头片尾、字幕注解等); 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频, 由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等 (不加片头片尾, 不超过 10 分钟), 并完成关键技能教学操作 (10-20 分钟)。

(1) 视频性能

① 视频编码方式

视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码。

② 课程视频的码流率及分辨率

- A. 采用高清 16:9, 分辨率为 1080P (即 1920*1080) 时, 码率 \leq 5000KPS;
- B. 采用标清 16:9 时, 分辨率为 720P (即 1280*720) 时, 码率 \leq 2500KPS;
- C. 采用标清 4:3 时, 分辨率为 VGA 模式 (即 1024*768) 时, 码率 \leq 500KPS。

③ 帧率及扫描方式

课程视频的帧率应不低于为 25 帧/秒, 扫描方式采用逐行扫描。

④ 图像信噪比

课程视频的图像信噪比不低于 54db, 应采用广播级摄像机。

⑤ 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。

⑥ 输出电平

视频全讯号幅度为 1V_{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)。

(2) 音频性能

①音频编码

压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。

②音频码流要求

音频码流率 128Kbps (恒定)。

③音频采样率和采样位数

采样率 48KHz ,16 位采样。

④音频声道

应采用双声道,做混音处理。

⑤音频信噪比、频响和失真度

A. 课程视频录制的音频信噪比: $\geq 60\text{db}$;

B. 课程视频的录制的音频频响: $175-20\text{khz} \pm 3\text{db}$;

C. 课程视频的录制的音频失真度: $\leq 1\%$ 。

⑥唇音同步

课程视频的唇音同步时间 ≤ 65 毫秒

⑦优先采用 MP4 格式。

4.3动画设计制作

(1)制作工艺要求

①制作流程要求: Flash 动画需要按照影视片制作流程进行, 需要完整的剧本创作, 分镜头创作, 造型设计以及场景设计; 具体实施按照基本元件制作, 元件入库, 动画, 特效, 渲染的步骤进行。

②基本元件要求: 每一个独立的元件需要按照动画要求分层制作(例如: 人需要分为头, 身, 大手臂, 小手臂……) 元件风格要求统一, 每个元件需要带 ALPPY 通道。按钮元件需要设置好相应的超链接或者交互内容, 视频元件需要做好提前的剪辑和处理。

③入库要求: 按照元件类型的不同进行入库, 不同类别的库要有相应的名称或者编号设置。

④动画要求: 通过剧本和分镜的创意提取库中的元件进行动画的制作, 动画要求遵循剧本的创意, 流畅有节奏, 分镜与分镜之前请做出相应的镜头切换特效。声音与画面要求同步, 帧率在 25 帧或者更高。

(2)技术要求

①动画的开始要有醒目的标题, 标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字, 文字要醒目, 文字的字体、字号与内容协调, 字体颜色避免与背景色相近;

②动画色彩造型应和谐, 画面简洁清晰, 界面友好, 交互设计合理, 操作简单;

③动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强；

④如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；

⑤动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；

⑥动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟；

⑦一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条；

⑧动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议；

⑨若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息；

⑩优先采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式。

(3) 提交要求

①保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系

②所有动画数据都需要制作成 SWF 格式，

③要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件

④需要同时提交涉及到的所有素材文件。

4.4 教学 PPT 课件制作

需要按相关在线课程 PPT 制作要求对文档进行排版、美化、修正，内容必须符合学校的教学内容和特色，具体要求如下：

(1) 原创：供应商制作的 PPT 课件必须为自身根据本项目特点制作的原创成果；

(2) 制作原则：课件要求内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，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”，整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

(3) 字体与字号

| 类型 | 大标题 | 主讲信息 | 一级标题 | 正文 | 字幕 |
|----|-------------|---------|----------|---------|------|
| 字体 | 大黑、时尚中黑、大隶书 | 黑体 | 黑体、魏碑、大宋 | 雅黑、中宋 | 雅黑 |
| 字号 | 50~70 磅 | 36~40 磅 | 36~40 磅 | 24~32 磅 | 32 磅 |
| 应用 | 上下左右居中 | 左右居中 | 左右居中 | 左对齐或居中 | 左右居中 |

(4) 版心与版式

每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。

(5) 背景

①背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；

- ②背景和场景不宜变化过多；
- ③文字、图形等内容应与背景对比醒目。

(6) 色调

- ①色彩的选配应与课程科目相吻合；
- ②每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；
- ③同一屏里文字不超出三种颜色。

(7) 字距与行距

- ①标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；
- ②正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。

(8) 配图

- ①图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上；
- ②图片不可加长或压窄，防止变形；
- ③图形使用应通俗易懂，便于理解。

4.5 课程试题及单元测试

(1) 试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求。

(2) 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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用 DOC 或 DOCX 格式

(3) 每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

4.6 课程建设与推广应用服务

考虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，投标人需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

(1) 建设目标

①教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要。重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

②在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养以及问题解决能力和创新能力。

③在学生学习方面，学生可以在线学习各种类型学习资源，与为学校的学生提供理想的网络学习环境，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习。

④在教学管理方面，实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解，促进学习效果，提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

(2) 参数规格

① 课程建设

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|--|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内，同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接，可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业，布置作业时可反复使用模板，以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生完成情况，学生解答后教师可进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

② 教学应用

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|-----------|---|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | 成绩管理及统计分析 | <p>1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。</p> <p>2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。</p> <p>3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门课下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生个性化教学。统计的结果最终形成图表展示，一目了然。</p> |

③课程推广

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|---------|---|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 通过课程的各教学资源（视频、音频、flash和3D动画、富文本内容、三分屏、PDF、word、三维图、三维交互等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容的选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |
| 8 | ◆学习报告 | 学生可以查看作业情况、考试情况、学分情况、在课程每一章节的学习情况，统计内容有：访问次数、在线时长、任务点完成情况、作业完成情况、成绩统计等。 |

5.《计算机网络技术》采购内容的功能、技术参数

5.1 微课视频

实景微课（包含教师出镜，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或PPT，后期技术处理等）原则上5-8min/个，不超15分钟，具体要求如下：

(1) 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

(2) 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备。保证画面清晰，聚焦准确，人物动态表现力强。录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒）。确保现场声音清晰、稳定、无失真。

(3) 人员要求

① 拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等。拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正。拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

② 编导人员

前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT等相关资料；熟悉讲课内容。了解拍摄中的一些注意事项。开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排。拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

③ 其他要求

A. 拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

B. 课程中涉及的PPT制作要求风格统一，美观、大方。

C. 由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。区别于其他课程视频，显示出该课程独特之处。

D. 在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

E. 微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

(4) 后期编辑要求：

① 编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

② 片头与片尾：片头不超过5秒；

③其他要求：成片统一采用单一视频形式。应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(5) 视频技术要求

① 视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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。

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 1V_{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：

A. 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）；

B. 电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 48db；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；

③ 视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H.264/AVC（MPEG-4 Part10）编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；

C. 视频分辨率：

a. 前期采用标清 4：3 拍摄时，应设定为 720×576；

b. 前期采用高清 16：9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080；

D. 视频画幅宽高比

a. 分辨率设定为 720×576 的，应选定 4：3；

b. 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16：9；

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描；

④音频压缩格式及技术参数:

- A. 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式;
- B. 采样率 48KHz ;
- C. 音频码流率 128Kbps (恒定);
- D. 必须是双声道, 必须做混音处理。

(6) 成片要求

- ①视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码, 包含字幕的 MP4 格式;
- ②视频码流率: 动态码流的最低码率不得低于 1024Kb; ③视频分辨率: 前期采用高清 16:9 拍摄, 像素设定为 1280×720 或 1920×1080; ④视频帧率为 25 帧/秒, 扫描方式采用逐行扫描。

5.2 教学设计、课堂教学、实训教学视频

(1) 时长及录制方式

- ①教学设计视频是不超过 10 分钟的视频, 由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等;
- ②课堂教学视频是 35-45 分钟的视频, 须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况 (视频清晰反映师生教学情况);
- ③实训教学视频是不超过 30 分钟的视频, 由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等 (不超过 10 分钟) 及关键技能教学操作 (10-20 分钟)。
- ④视频需加学院统一和课程统一的片头和片尾, 关键环节有配音、字幕, 允许编辑修改部分环节, 特殊时段有特写。

(2) 视频性能

①视频编码方式

视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码

②视频的码流率及分辨率

- A. 采用高清 16:9, 分辨率为 1080P (即 1920*1080) 时, 码率≤5000KPS
- B. 采用标清 16:9 时, 分辨率为 720P (即 1280*720) 时, 码率≤2500KPS
- C. 采用标清 4:3 时, 分辨率为 VGA 模式 (即 1024*768) 时, 码率≤500KPS

(3) 帧率及扫描方式

课程视频的帧率应不低于为 25 帧/秒, 扫描方式采用逐行扫描;

(4) 图像信噪比

课程视频的图像信噪比不低于 54db, 应采用广播级摄像机;

(5) 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；

(6) 输出电平

视频全讯号幅度为 $1V_{p-p}$ ，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）。

(7) 音频性能

① 音频编码

压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；

② 音频码流要求

音频码流率 128Kbps（恒定）；

③ 音频采样率和采样位数

采样率 48KHz，16 位采样；

④ 音频声道

应采用双声道，做混音处理；

⑤ 音频信噪比、频响和失真度

A. 课程视频录制的音频信噪比： $\geq 60\text{db}$

B. 课程视频的录制的音频频响： $175-20\text{khz} \pm 3\text{db}$

C. 课程视频的录制的音频失真度： $\leq 1\%$ ；

⑥ 唇音同步

课程视频的唇音同步时间 ≤ 65 毫秒

⑦ 优先采用 MP4 格式

5.3 动画设计制作

(1) 制作工艺要求

① 制作流程要求：Flash 动画需要按照影视片制作流程进行，需要完整的剧本创作，分镜头创作，造型设计以及场景设计；具体实施按照基本元件制作，元件入库，动画，特效，渲染的步骤进行。

② 基本元件要求：每一个独立的元件需要按照动画要求分层制作（例如：人需要分为头，身，大手臂，小手臂……）元件风格要求统一，每个元件需要带 ALPHA 通道。按钮元件需要设置好相应的超链接或者交互内容，视频元件需要做好提前的剪辑和处理。

③ 入库要求：按照元件类型的不同进行入库，不同类别的库要有相应的名称或者编号设置。

④ 动画要求：通过剧本和分镜的创意提取库中的元件进行动画的制作，动画要求遵循剧本的创意，流畅有节奏，分镜与分镜之前请做出相应的镜头切换特效。声音与画面要求同步，帧

率在 25 帧或者更高。

(2) 技术要求

①动画的开始要有醒目的标题，标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近

②动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单

③动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强

④如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关

⑤动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关

⑥动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟

⑦一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条

⑧动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议

⑨若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息

⑩优先采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式

(3) 提交要求

①保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系

②所有动画数据都需要制作成 SWF 格式，

③要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件

④需要同时提交涉及到的所有素材文件。

5.4 课程试题及单元测试

(1) 试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求

(2) 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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用 DOC 或 DOCX 格式

(3) 每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

5.5 课程建设与推广应用服务

虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，投标人需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

(1) 建设目标

①教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要。重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

②在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养以及问题解决能力和创新能力。

③在学生学习方面，学生可以在线学习各种类型学习资源，与为学校的学生提供理想的网络学习环境，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习。

④在教学管理方面，实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解，促进学习效果，提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

(2) 参数规格

① 课程建设

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|--------|---|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内，同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接，可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业，布置作业时反复使用模板，以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生完 |

| | | |
|---|------|---|
| | | 成情况，学生解答后教师可进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

②教学应用

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|-----------|--|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | 成绩管理及统计分析 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。 2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。 3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门课下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生个性化教学。统计的结果最终形成图表展示，一目了然。 |

③课程推广

| 序号 | 采购内容 | 相关要求 |
|----|---------|--|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 通过课程各教学资源（视频、音频、flash 和 3D 动画、富文本内容、三分屏、PDF、word 等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |

| | | |
|---|-------|---|
| 8 | ◆学习报告 | 学生可以查看作业情况、考试情况、学分情况、在课程每一章节的学习情况，统计内容有：访问次数、在线时长、任务点完成情况、作业完成情况、成绩统计等。 |
|---|-------|---|

(三)课程资源服务承诺

(1)所建课程均为完整的课程结构，潜在供应商应提供课程建设的整体规划和建设方案。

(2)◆潜在供应商必须聘请学校课程负责老师参与课程建设，因为课程制作的具体质量及效果无法用具体参数准确描述，因此供应商需在投标文件中单独承诺学校课程老师共同进行课程设计和脚本编写，其最终完成的成果：PPT、二维动画、三维动画、微课视频等都必须经过学校项目组成员的认可后视为验收合格。

(3)◆因课程建设的持续性及定制开发内容较多，成交供应商需派遣不少于3人的专业技术人员常驻学校，进行开发细节的技术沟通、专业建设材料梳理和现场部署调试等，直至课程建设项目完毕结项。

注：为保障服务的持续性、有效性及质量，供应商需在响应文件中提供：①上述人员在职半年以上的有效证明材料，如劳动合同等；②提供常驻学校技术人员详细信息及分工（还应包括涉及人员需要专业证书等）。

(4)◆根据采购人提供的初步脚本，成交供应商在制作前必须充分熟悉讲授内容，提供修改建议，在与授课老师进行交流沟通达成共识后再课程制作。在拍摄过程中，成交供应商提供专业的导演、设备、拍摄场地和摄制。在视频剪辑过程中，不能用PPT进行录屏，成交供应商有义务根据讲授内容搜集、制作相应的素材资源以确保课程视频生动、形象。

注：①★学校所建课程将在学校指定课程平台运行，供应商须明确承诺课程资源能够与平台无缝兼容(供应商在响应文件中提供承诺函)。

②★在项目实施过程中及售后服务期内，供应商须指定专人负责与用户保持长期的联系与服务(供应商在响应文件中提供承诺函)。

③●供应商根据上述要求任意选取课程相关的视频资源中的至少5个知识点内容进行演示(时间不少于60秒的demo作品包括制作脚本和成品)。

包件三：

(一)课程思政示范课建设

根据在线开放课程建设要求完成《单片机应用技术》、《思想道德修养与法律基础》、《焊接方法与设备》、《汽车鉴定与评估》课程资源建设及在线开放课程建设，包括其前期课程分析策划，相关课程资源建设及课程运用推广服务等，具体要求如下：

1. 建设内容：视频、课件、试题、课程运用推广等服务等。
2. 所有课程资源须按照各课程负责人的要求，上传至学校指定平台中。
3. 采购的课程资源内容及数量如下表：

3.1 《单片机应用技术》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|------------|------|---|
| 1 | 微课 | 28 个 | 5-10 分钟微课，不包含动画；由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）。包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾。 |
| 2 | 教学设计 | 1 个 | 不超过 10 分钟，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | 课堂教学 | 6 个 | 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 4 | 实训教学 | 3 个 | 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 5 | 二维动画 | 8 个 | 情境性、原理性动画等。1-3min/个 |
| 6 | 三维动画设计制作 | 2 个 | 根据场景制作繁杂程度上下浮动，每个动画不超过 30 秒 |
| 7 | PPT 课件设计美化 | 1 套 | 完整课程 PPT 设计。包含 PPT 模板（不少于 3 套）、文字、图片加工、排版、动画效果等 |
| 8 | 课程试题及单元测试 | 1 套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台 |

| | | | |
|----|----------|-----|--|
| 9 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片。展现本课程特色、教学团队、实训设备等 |
| 10 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等 |

3.2 《思想道德修养与法律基础》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|------------|------|---|
| 1 | 微课 | 10 个 | 10 分钟左右的微课，不包含动画。 由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）。包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾 |
| 2 | 实践教学 | 1 个 | 实践教学约拍摄 60 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），实践教学部分（50 分钟左右）。 (拍摄内容及地点待定) |
| 3 | PPT 课件设计美化 | 1 套 | 完整课程 PPT 设计。包含 PPT 模板（不少于 2 套）、文字、图片加工、排版、动画效果等 |
| 4 | 课程试题及单元测试 | 1 套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台 |
| 5 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片。展现本课程特色、教学团队、实训设备等 |
| 6 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 3 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等 |

3.3 《焊接方法与设备》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|------|------|--|
| 1 | 微课 | 30 个 | 5-10 分钟微课，不包含动画。 由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）。包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾 |
| 2 | 教学设计 | 5 个 | 不超过 10 分钟，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | 课堂教学 | 10 个 | 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |

| | | | |
|----|------------|------------------------|---|
| 4 | 实训教学 | 5 个 | 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 5 | 二维动画 | 10 个 | 情境性、原理性动画等。1-3min/个 |
| 6 | 三维动画设计制作 | 5 个 | 根据场景制作繁杂程度上下浮动,每个动画不超过 30 秒 |
| 7 | PPT 课件设计美化 | 1 套 | 完整课程 PPT 设计。包含 PPT 模板（不少于 5 套）、文字、图片加工、排版、动画效果等 |
| 8 | 焊接高手琅琊榜 | 50-60 人 | 提供焊接领域技能能手，专家事迹材料，图片，视频、文稿及 PPT |
| 9 | 课程试题及单元测试 | 1 套题库（至少 800 题），20 套试卷 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台。 |
| 10 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片。展现本课程特色、教学团队、实训设备等。 |
| 11 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等。 |

3.4 《汽车鉴定与评估》

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 |
|----|------|------|--|
| 1 | 微课 | 10 个 | 5-10 分钟微课，不包含动画。 由教师提供脚本和素材（图片、视频、文字等）。包含拍摄、后期制作，加文字图片、配音、字幕、动画效果、片头片尾 |
| 2 | 教学设计 | 1 个 | 不超过 10 分钟，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 3 | 课堂教学 | 16 个 | 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 4 | 实训教学 | 6 个 | 实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操 |

| | | | |
|----|------------|------|---|
| | | | 作（10-20 分钟）。按照全国职业院校技能大赛教学能力比赛要求标准制作。 |
| 5 | 二维动画 | 10 个 | 情境性、原理性动画等。1-3min/个 |
| 6 | 三维动画设计制作 | 6 个 | 根据场景制作繁杂程度上下浮动,每个动画不超过 30 秒 |
| 7 | PPT 课件设计美化 | 1 套 | 完整课程 PPT 设计。包含 PPT 模板（不少于 3 套）、文字、图片加工、排版、动画效果等 |
| 8 | 课程试题及单元测试 | 1 套 | 整门课程试题及单元测试由老师提供资料，按指定的在线课程平台数据库格式，包括试题及答案电子化、格式转换、数据录入或导入、图片导入，上传至指定平台 |
| 9 | 宣传片 | 1 个 | 3-5 分钟课程宣传片。展现本课程特色、教学团队、实训设备等 |
| 10 | 课程运用推广服务 | 1 项 | 服务期限 1 年，课程结构设计；资源上传、修改；课程界面美化设计、开课教学运用推广等 |

（二）采购内容的功能、技术参数要求

1. 微课视频

实景微课（包含教师出镜，棚内拍摄，虚拟背景，加入动画或 PPT，后期技术处理等）原则上 5-8min/个，不超 15 分钟，具体要求如下：

1.1 场地要求

录制应选择拍摄地周围无明显噪音源，隔音效果较好的场所，可是实训室、企业、演播室、教室等场地。录制现场光线充足、均匀，环境整洁，声音无明显回响。

1.2 设备要求

摄像机应为专业摄像设备，要求不低于专业级数字设备，推荐使用高清设备。保证画面清晰，聚焦准确，人物动态表现力强。录音设备应为专业录音设备（有线或无线话筒）。确保现场声音清晰、稳定、无失真。

1.3 人员要求

（1）拍摄人员

前期了解拍摄场地及设备情况，与授课者及时沟通，了解授课内容的基本情况，以便做好及时应对。开拍前对设备进行调试，确保设备正常，与授课者沟通细节，对授课者讲解拍摄要求等。拍摄时熟练操作设备，在拍摄中遇到问题及时提出，做好更正。拍摄完成后根据课程实际情况确定是否需要增加补拍镜头。

（2）编导人员

前期与拍摄人员及时沟通，提供拍摄课程内容、PPT 等相关资料；熟悉讲课内容。了解拍摄中的一些注意事项。开拍前，带齐拍摄所需的所有物品，进一步熟悉内容，听从现场工作人员的安排。拍摄中，配合拍摄人员完成课程讲解。

(3) 其他要求

①拍摄时应着正装，服装应避免细条纹或网格。

②课程中涉及的 PPT 制作要求风格统一，美观、大方。

③由微课制作经验丰富的团队承担，在拍摄时应针对实际情况选择适当的拍摄方式，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。区别于其他课程视频，显示出该课程的独特之处。

④在微课视频制作过程中，应灵活、合理运用现代技术手段，使教学内容生动形象、简单易懂。

⑤微课视频中图像清晰稳定、构图合理、声音清楚，能较全面真实反映教学情境。

(4) 后期编辑要求：

①编辑设备：使用非线性编辑系统，确保节目素材的安全性；

②片头与片尾：片头不超过 5 秒；

③其他要求：成片统一采用单一视频形式。应做好原始素材与成片母带的信息统计与保存工作。

(5) 视频技术要求

①视频：

A. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

B. 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；

C. 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。

D. 视频电平：视频全讯号幅度为 $1V_{p-p}$ ，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：

A. 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）；

B. 电平指标： $-2db$ — $-8db$ 声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

C. 音频信噪比不低于 48db；

D. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

E. 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象；解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；

③视频压缩格式及技术参数：

A. 视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；

B. 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；

C. 视频分辨率

a. 前期采用标清 4:3 拍摄时，应设定为 720×576；

b. 前期采用高清 16:9 拍摄时，应设定为 1280×720 或 1920×1080；

D. 视频画幅宽高比

a. 分辨率设定为 720×576 的，应选定 4:3；

b. 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080 的，应选定 16:9；

E. 视频帧率为 25 帧/秒；

F. 扫描方式采用逐行扫描；

④音频压缩格式及技术参数：

A. 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；

B. 采样率 48KHz ；

C. 音频码流率 128Kbps (恒定)；

D. 必须是双声道，必须做混音处理。

(6) 成片要求

①视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码，包含字幕的 MP4 格式；

②视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；③视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，像素设定为 1280×720 或 1920×1080；④视频帧率为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

2. 参赛视频

教学设计赛项提交不超过 10 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾）；课堂教学赛项提交 35-45 分钟的视频，须用单机方式全程连续录制主讲人教学实况（视频清晰反映师生教学情况，不允许另行剪辑，不加片头片尾、字幕注解等）；实训教学赛项提交不超过 30 分钟的视频，由主讲人讲解教学设计思路和教学效果等（不加片头片尾，不超过 10 分钟），并完成关键技能教学操作（10-20 分钟）。

2.1 视频性能

(1) 视频编码方式

视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码

(2) 课程视频的码流率及分辨率

- ① 采用高清 16:9, 分辨率为 1080P (即 1920*1080) 时, 码率 $\leq 5000\text{KPS}$
- ② 采用标清 16:9 时, 分辨率为 720P (即 1280*720) 时, 码率 $\leq 2500\text{KPS}$
- ③ 采用标清 4:3 时, 分辨率为 VGA 模式 (即 1024*768) 时, 码率 $\leq 500\text{KPS}$

(3) 帧率及扫描方式

课程视频的帧率应不低于为 25 帧/秒, 扫描方式采用逐行扫描;

(4) 图像信噪比

课程视频的图像信噪比不低于 54db, 应采用广播级摄像机;

(5) 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;

(6) 输出电平

视频全讯号幅度为 $1\text{V}_{\text{p-p}}$, 最大不超过 $1.1\text{V}_{\text{p-p}}$ 。其中, 消隐电平为 0V 时, 白电平幅度 $0.7\text{V}_{\text{p-p}}$, 同步信号 -0.3V , 色同步信号幅度 $0.3\text{V}_{\text{p-p}}$ (以消隐线上下对称)。

2.2 音频性能

(1) 音频编码

压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式;

(2) 音频码流要求

音频码流率 128Kbps (恒定);

(3) 音频采样率和采样位数

采样率 48KHz, 16 位采样;

(4) 音频声道

应采用双声道, 做混音处理;

(5) 音频信噪比、频响和失真度

- ① 课程视频录制的音频信噪比: $\geq 60\text{db}$
- ② 课程视频的录制的音频频响: $175\text{--}20\text{khz} \pm 3\text{db}$
- ③ 课程视频的录制的音频失真度: $\leq 1\%$;

(6) 唇音同步

课程视频的唇音同步时间 ≤ 65 毫秒

(7) 优先采用 MP4 格式

3. 动画设计制作

3.1 制作工艺要求

(1) 制作流程要求：Flash 动画需要按照影视片制作流程进行，需要完整的剧本创作，分镜头创作，造型设计以及场景设计；具体实施按照基本元件制作，元件入库，动画，特效，渲染的步骤进行。

(2) 基本元件要求：每一个独立的元件需要按照动画要求分层制作（例如：人需要分为头，身，大手臂，小手臂……）元件风格要求统一，每个元件需要带 ALPHA 通道。按钮元件需要设置好相应的超链接或者交互内容，视频元件需要做好提前的剪辑和处理。

(3) 入库要求：按照元件类型的不同进行入库，不同类别的库要有相应的名称或者编号设置。

(4) 动画要求：通过剧本和分镜的创意提取库中的元件进行动画的制作，动画要求遵循剧本的创意，流畅有节奏，分镜与分镜之前请做出相应的镜头切换特效。声音与画面要求同步，帧率在 25 帧或者更高。

3.2 技术要求

(1) 动画的开始要有醒目的标题，标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近

(2) 动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单

(3) 动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强

(4) 如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关

(5) 动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关

(6) 动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟

(7) 一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条

(8) 动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议

(9) 若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息

(10) 优先采用 SWF（不低于 Flash6.0）或 HTML 存储格式

3.3 提交要求

(1) 保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系

(2) 所有动画数据都需要制作成 SWF 格式，

(3) 要求提交动画源文件、打过 logo 的可执行文件和预览文件

(4)需要同时提交涉及到的所有素材文件。

4. 教学 PPT 课件制作

需要按相关在线课程 PPT 制作要求对文档进行排版、美化、修正,内容必须符合学校的教学内容和特色,具体要求如下:

4.1原创: 供应商制作的 PPT 课件必须为自身根据本项目特点制作的原创成果;

4.2制作原则: 课件要求内容无误,排版格式规范,版面简洁清晰,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”,整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

4.3 字体与字号

| 类型 | 大标题 | 主讲信息 | 一级标题 | 正文 | 字幕 |
|----|-------------|---------|----------|---------|------|
| 字体 | 大黑、时尚中黑、大隶书 | 黑体 | 黑体、魏碑、大宋 | 雅黑、中宋 | 雅黑 |
| 字号 | 50~70 磅 | 36~40 磅 | 36~40 磅 | 24~32 磅 | 32 磅 |
| 应用 | 上下左右居中 | 左右居中 | 左右居中 | 左对齐或居中 | 左右居中 |

4.4 版心与版式

每页四周留出空白,应避免内容顶到页面边缘,边界安全区域分别为左、右 130 像素内,上、下 90 像素内。

4.5 背景

(1)背景色以简洁适中饱和度为主(颜色保持在一至两种色系内);

(2)背景和场景不宜变化过多;

(3)文字、图形等内容应与背景对比醒目。

4.6 色调

(1)色彩的选配应与课程科目相吻合;

(2)每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性,可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配;

(3)同一屏里文字不超出三种颜色。

4.7 字距与行距

(1)标题: 在文字少的情形下,字距放宽一倍体现舒展性;

(2)正文: 行距使用 1 行或 1.5 行,便于阅读。

4.8 配图

(1)图像应清晰并能反映出内容主题思想,分辨率应上 72dpi 以上;

(2)图片不可加长或压窄,防止变形;

(3)图形使用应通俗易懂,便于理解。

5. 课程试题及单元测试

5.1 试题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分、格式不限，能够通过常用浏览器或软件正常使用、有关媒体素材符合本要求中对媒体素材的技术要求。

5.2 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、前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾、采用 DOC 或 DOCX 格式

5.3 每个任务开发一套与课程配套的课后习题，题型涵盖“单项选择题、多项选择题、判断（是非、有无、大小、好坏）题、排序题、填空题、简答题、计算题、推理题”等类型，并配参考答案，同一题型知识避免重复。

6. 课程建设与推广应用服务

考虑到采购人后期申报省、国家在线开放课程的需要，投标人需按照要求在学校指定平台上完成在线开放课程搭建与推广应用服务，具体功能如下：

6.1 建设目标

(1) 教师和学生在网上进行教学互动，同时满足企业在线培训需要。重点满足课程建设与教学需要，支持课程内容的多样化，课程内容的碎片化、体系化建设，充分利用课程资源建设课程，开展班级教学，支持教学策略设计，从而达到良好教学效果。

(2) 在教学方面，让老师能够方便的管理教学内容，在平台上进行网上备课，实现制作网络课程、发布教学内容、设计教学策略、设置考核评价，并提供多种网上交流互动手段。促进主动式、协作式、研究型的学习，从而形成开放、高效的教学模式，更好地培养学生的信息素养以及问题解决能力和创新能力。

(3) 在学生学习方面，学生可以在线学习各种类型学习资源，与为学校的学生提供理想的网络学习环境，充分利用学校的网络资源和知识资源，促进自主学习和协作学习。

(4) 在教学管理方面，实现教育者能够对学习者的学习行为进行监控和了解，促进学习效果，提高教学资源的利用水平和教学管理水平。

6.2 参数规格

(1) 课程建设

| 序号 | 技术参数 | 参数描述 |
|----|--------|---|
| 1 | 课程内容建设 | 可建设课程内容、课程资源、知识点、作业、考试、讨论区、测验。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。 |

| | | |
|---|--------|---|
| 2 | 章节内容建设 | 编辑课程章节内容可以直接将资料粘贴到文本框内，同时与网络资源、本地资源库进行无缝对接，可以直接引用。 |
| 3 | 作业 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以给所有学生或学生小组布置线上作业及线下作业，布置作业时反复使用模板，以提高工作效率。 2. 作业题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 3. 教师可以随时查看学生作业的完成情况并对作业进行线上批阅打分，学生在线提交作业后，对于客观题系统能自动判分。线下作业教师可以将成绩登记到线上，以备定期统计，了解学生的学习情况。 4. 可进行随机出题、最低答题字数限制、查看答案、查看分数等设置。 |
| 4 | 测验与考试 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有自测、测验、考试记分功能。 2. 能为学生提供限时和不限时的测验和考试，能按照设定的日期和时间自动开放或关闭测验和考试。 3. 教师可以发起一个测验或考试，学生可以在线答题，教师可以随时查看学生完成情况，学生解答后教师可进行线上批阅打分，对于客观题系统能自动判分。题目可以是来源于题库、试卷或自定义。 |
| 5 | 试题建设 | 教师可以创建课程试题库，对试题库进行管理，包括添加、修改、删除、查询、浏览等功能。题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题的属性包括类别、难度系数、适用层级等。 |

(2) 教学应用

| 序号 | 技术参数 | 参数描述 |
|----|-----------|--|
| 1 | 教学团队管理 | 课程负责人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。 |
| 2 | 课程教学流程管理 | 在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，单元学习完成后布置作业，可在章节学习完成后安排考试。 |
| 3 | 分组学习 | 教师可以对学生进行分组教学，每个小组都具有不同的讨论区、聊天室等。 |
| 4 | 成绩管理及统计分析 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师可以随时查询某门课程的学生作业成绩、考试成绩和总评成绩，统计结果以图表的形式展现，一目了然。 2. 教师可以创建和打印成绩报告，可以支持平均成绩、最低成绩和最高成绩的计算。 3. 可以查看全部或部分学生在某个时段对该门课下某些版块的使用情况。教师可跟踪掌握学生的学习情况和学习进度，包括作业、答疑、讨论、学习资料的使用等数据汇总，方便教师对学生进行个性化教学。统计的结果最终形成图表展示，一目了然。 |

(3) 课程推广

| 序号 | 技术参数 | 参数描述 |
|----|---------|---|
| 1 | 课程通知 | 了解课程基本信息、教材教参、授课老师信息，及课程最新通知。 |
| 2 | 在线作业 | 学生可以在线完成教师布置的作业，完成后在线提交。 |
| 3 | 在线考试 | 学生可以实现网上自测，学生既可以使用由教师已经组好的测验卷进行自测，自测完成后，系统自动评阅。 |
| 4 | ◆在线学习 | 通过课程的各教学资源（视频、音频、flash 和 3D 动画、富文本内容、三分屏、PDF、word 等）学习课程内容。 |
| 5 | 课程讨论和答疑 | 通过课程学习讨论、小组讨论、主题讨论、在线课堂等多种方式进行课程辅导答疑。 |
| 6 | ◆小组学习 | 教师可根据教学设计要求，创建学生学习小组，教师对学生分组，方便学生进行分组学习、交流协作以及教学内容的选择性发布。 |
| 7 | 课程资源管理 | 学生可以自主搜索、预览、下载各种教学资源。 |
| 8 | ◆学习报告 | 学生可以查看作业情况、考试情况、学分情况、在课程每一章节的学习情况，统计内容有：访问次数、在线时长、任务点完成情况、作业完成情况、成绩统计等。 |

(三) 课程资源服务承诺

(1) 所建课程均为完整的课程结构，潜在供应商应提供课程建设的整体规划和建设方案。

(2) ◆潜在供应商必须聘请学校课程负责老师参与课程建设，因为课程制作的具体质量及效果无法用具体参数准确描述，因此供应商需在投标文件中单独承诺学校课程老师共同进行课程设计和脚本编写，其最终完成的成果：PPT、二维动画、三维动画、微课视频等都必须经过学校项目组成员的认可后视为验收合格。

(3) ◆因课程建设的持续性及定制开发内容较多，成交供应商需派遣不少于 3 人的专业技术人员常驻学校，进行开发细节的技术沟通、专业建设材料梳理和现场部署调试等，直至课程建设项目完毕结项。

注：为保障服务的持续性、有效性及质量，供应商需在响应文件中提供：①上述人员在职半年以上的有效证明材料，如劳动合同等；②提供常驻学校技术人员详细信息及分工（还应包括涉及人员需要专业证书等）。

(4) ◆根据采购人提供的初步脚本，成交供应商在制作前必须充分熟悉讲授内容，提供修改建议，在与授课老师进行交流沟通达成共识后再课程制作。在拍摄过程中，成交供应商提供专业的导演、设备、拍摄场地和摄制。在视频剪辑过程中，不能用 PPT 进行录屏，成交供应商

有义务根据讲授内容搜集、制作相应的素材资源以确保课程视频生动、形象。

注：①★学校所建课程将在学校指定课程平台运行，供应商须明确承诺课程资源能够与平台无缝兼容(供应商在响应文件中提供承诺函)。

②★在项目实施过程中及售后服务期内，供应商须指定专人负责与用户保持长期的联系与服务(供应商在响应文件中提供承诺函)。

③●供应商根据上述要求任意选取课程相关的视频资源中的至少5个知识点内容进行演示(时间不少于60秒的demo作品包括制作脚本和成品)。

三、成果交付要求

第一包：按照指定要求交付

第二包：按照指定要求交付

第三包：按照指定要求交付

四、履约要求

(一)服务能力

1. 供应商拟投入项目人员配置包括：项目负责人、技术人员、项目团队人员的能力；
2. 供应商具有类似项目履约经验，提供相应的证明材料；
3. 供应商提供的其他有利于项目实施的承诺或相关材料，如供应商自身所具备的有利于本项目实施的能力证明；

(二)服务方案：供应商针对本项目拟定的服务方案内容至少应包括：①视频拍摄、②动画设计、③后期制作过程、④与采购方各参与协作部门合作、配合等方面内容；

(三)供应商提供的演示作品；

(四)以上内容将根据第七章评审标准要求综合评分。

注：①供应商应当根据本项目实际情况提供真实、客观的履约能力证明材料。

②供应商应当保证所提交的所有材料的真实性，若提交虚假材料谋取成交的，应当将该供应商按失信行为记入诚信档案。

③根据项目的实际需求和具体情况实事求是地编制，能具体量化，具有可行性及便于监督考核，不得违反法律、法规规定，不得夸大其词和空口许诺。

五、★商务要求

(一)履约时间及履约地点

1. 履约时间：采购合同签订生效后三个月内按照采购人要求完成项目所有工作内容，形成成果资料交付采购人，并通过采购人及相关主管部门的审核验收。

2. 履约地点：采购人指定地点。

(二) 合同价款

1. 合同价是供应商响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包含人工劳务、设备投入、课程分析策划、相关课程资源建设、课程运用推广、成果、保险、税费、利润、招标代理服务费、以及其他不可预见费等完成本项目采购内容所需的一切费用。

2. 合同价是以供应商最后报价表的报价为准，并以此作为结算的依据。供应商只允许有一个成交报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受。

(三) 付款方式

1. 总体原则按进度支付款项，具体以签订采购合同时同采购人约定为准。

2. 供应商须向采购人出具合法有效完整的增值税发票及凭证资料后进行支付金额结算，付款方式均采用公对公的银行转账，供应商接受转账的开户信息以采购合同载明的为准；因供应商未及时出具合法有效完整的增值税发票及凭证资料，导致采购人无法结算支付金额或延期支付的，采购人不承担违约责任。

3. 对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后 30 日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

(四) 违约责任

1. 合同双方必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。

2. 采购人未按照合同约定的时间、金额支付合同资金的，将承担逾期的赔偿责任，每逾期一日赔偿应支付款项的 1%，但供应商未按时出具合法有效完整的增值税发票及凭证资料的情况除外。

3. 甲乙任何一方违反本合同约定提前终止合同的，应向对方支付本项目成交金额 5%的违约金，给对方造成的经济损失超过违约金的，还应给予赔偿。

4. 如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。

5. 供应商必须遵守采购合同按时完成合同相关工作，若由于供应商原因导致合同迟延履行，供应商应承担 500 元/天的延期赔偿责任。

6. 供应商应当遵守采购人的相关项目需求及相关技术要求及实质性条款，实施完成采购合同应当完全满足相关项目需求及相关技术要求及实质性条款，若供应商瑕疵履行采购合同，采购人有权向供应商要求赔偿应付总价款 20%的违约金，若造成相关损失的，采购人有权要求供应商承担所有赔偿责任。

7. 有下列情形之一的，当事人可以解除合同：

7.1 因不可抗力致使不能实现合同目的（由于非供应商或采购人原因，致使合同实质性条款无法实现的）；

7.2 当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；

7.3 当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；

7.4 法律规定的其他情形。

(五) 解决争议的方法

1. 因服务的质量问题发生争议，由甲方或其指定的第三方机构进行质量鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，向采购人所在地人民法院起诉。

3. 除另有裁决外，诉讼费应由败诉方负担。

4. 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，合同其他部分继续执行。

(六) 验收方法和标准

1. 验收方法

供应商在验收准备完成后通知采购人，采购人在接到通知后 5 日内组织履约验收，验收合格，采购人向成交人出具《验收报告》。

2. 验收标准

按国家的有关规定、行业标准以及采购文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺与本合同约定标准进行验收；采购人与供应商双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收。

3. 采购人在规定时间内无故不进行验收工作并已使用项目履约成果的，视同验收合格。

4. 项目验收结果合格的，供应商凭《验收报告》办理相关手续；验收结果不合格且拒不整改的，将不予支付采购资金，还可能上报本项目同级财政部门参照政府采购法律法规及《四川省政府采购当事人诚信管理办法》（川财采〔2015〕33号）等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

5. 其他未尽事宜应按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）、参照《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（川财采〔2015〕32号）的要求进行验收。

(七) 其他要求

1. 政府采购合同签订时间：供应商成交后，自成交通知书发出之日起 30 日内与采购单位签定政府采购合同。

2. 供应商应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权(应在响应文件中提供承诺函，格式自拟)。

3. 采购人定期核对成交人提供服务所配备的人员数量及相关信息，对于未按照采购文件要求及响应文件执行或存在不合理的部分有权下达整改通知书，并要求成交人限期整改。

4. 供应商定期及时向采购人通告本项目服务范围内有关服务的重大事项及其进度。

5. 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受采购人的监督。

注意：1. 本章带“●”、“◆”号项目作为一般技术指标要求，如未满足将根据评分办法规定分别进行扣分。带“★”号条款为实质性要求，供应商若未满足的，将被视为无效响应。

2. 本章的要求不能作为资格性条件要求评审，如存在资格性条件要求，应当认定磋商文件编制存在重大缺陷，磋商小组应当停止评审。

第六章 磋商内容、磋商过程中可实质性变动的内容

针对本项目采购文件第五章、第八章所包含的技术、服务要求以及合同草案条款，在磋商过程中，磋商小组在获得采购人代表确认的前提下，可以根据磋商情况实质性变动相关内容。磋商小组对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组会及时以书面形式通知所有参加磋商的供应商。

第七章 磋商程序

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等法律法规并结合本次采购项目的特点制定本评审程序、评审方法、评审标准。

一、磋商小组及专家组成

根据《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等规定，结合本次采购项目的实际情况依法组建磋商小组，负责本次采购项目的竞争性磋商和评审工作。磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，达到公开招标数额标准的服务采购项目，评审委员会应当由5人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于成员总数的2/3。采购人代表不得以评审专家的身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。

磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况(注明法律法规依据)。

二、磋商组织

磋商工作由采购代理机构组织，具体磋商事务由依法组建的磋商小组负责。

三、评审程序

(一) 供应商资格审查

1. 在开启时间后，采购代理机构组织磋商小组对递交响应文件的供应商进行资格审查，确定参加磋商的供应商名单。

2. 确定参加磋商的供应商数量采用合格制，即磋商小组对各供应商资格审查后，凡符合本竞争性磋商文件规定资格条件的，均进入参加磋商的供应商名单。

3. 评审委员会资格审查结束后，应当向采购人、采购代理机构出具资格审查报告，确定参加磋商的供应商名单，并说明未通过资格审查的供应商未通过的原因。

4. 资格审查报告应当由全体评审委员会成员签字确认。评审委员会成员对资格审查过程和结果有不同意见的，应当在资格审查报告中写明并说明理由。签字但不写明不同意见或者不说明理由的，视同无意见。拒不签字又不另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意资格审查结果。

5. 评审委员会出具资格审查报告后，采购人、采购代理机构应当将通过资格审查和未通过

资格审查的供应商名单向所有递交响应文件的供应商当场宣布,并告知未通过资格审查的供应商未通过资格审查的原因,但涉及商业秘密的除外。同时在磋商结果公示中向社会公开。

(二)磋商

1. 供应商资格审查结束后,采购人、采购代理机构应当组织评审委员会按照磋商文件的规定与通过资格审查的供应商分别进行磋商。磋商顺序以现场抽签的方式确定。磋商过程中,磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。每轮磋商开始前,磋商小组应根据磋商文件的规定,并结合各供应商的响应文件拟定磋商内容。

2. 磋商过程中,磋商小组对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查,审查中发现供应商响应文件属于下列情况之一的,应按照无效响应文件处理:

2.1 响应文件正副本数量不足的;

2.2 响应文件的语言、计量单位、知识产权、磋商有效期等不符合磋商文件的规定,影响磋商小组评判的;

3. 但磋商小组对响应文件签署、盖章等进行审查过程中,有下列情形的,磋商小组应当评定为不影响整个响应文件有效性和采购活动公平竞争,并通过响应文件的有效性审查:

3.1 响应文件正副本数量齐全,只是未按照磋商文件要求进行分装或者统装的;

3.2 响应文件存在个别地方(总数不能超过2个)没有法定代表人/单位负责人签字,但有法定代表人/单位负责人的私人印章或者有效授权代理人签字的;

3.3 响应文件除磋商文件明确要求加盖单位(法人)公章的以外,其他地方以相关专用章加盖的;

3.4 以骑缝章的形式代替响应文件内容逐页盖章的(但是骑缝章模糊不清,印章名称无法辨认的除外)。

磋商小组对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后,向采购代理机构出具有效性、完整性和响应程度审查意见,确定继续磋商的供应商名单。没有通过有效性、完整性和响应程度审查的供应商,磋商小组应在有效性、完整性和响应程度审查意见中说明原因。

4. 本项目可能实质性变动的内容:采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。

5. 在磋商过程中,磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款,但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容,须经采购人代表确认。

6. 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分,评审委员会应当将变动的内容书面通知所有参加磋商的供应商,做好书面记录。

7. 评审委员会变动磋商文件的,应当要求供应商就变动的部分重新提交响应文件,并给予

供应商重新提交响应文件的合理时间。供应商变更其响应文件，应当以有利于满足磋商文件要求为原则，不得变更为不利于满足磋商文件规定，否则，其响应文件作为无效处理。

8. 磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

9. 磋商过程中，供应商可以根据磋商情况变更其响应文件，并将变更内容形成书面材料送评审委员会。供应商变更内容书面材料应当签字确认或者加盖公章，否则无效。变更内容书面材料的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。有效的变更内容书面材料应作为响应文件的一部分。供应商响应文件中已经提供授权书、身份证明的，可以不再提供。

10. 供应商重新提交响应文件的，响应文件应当按照前款规定签字确认或者加盖公章，否则无效。

11. 评审委员会经与供应商磋商和对供应商响应文件审查后，供应商响应文件未实质性响应磋商文件的，评审委员会应当对其响应文件按无效处理，并书面告知供应商，说明理由。

12. 磋商过程中，评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审情况和评审中获悉的商业秘密。磋商小组在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的，应当及时向财政部门报告。评审专家在评审过程中受到非法干涉的，应当及时向财政、监察等部门举报。

(三) 采购活动终止

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

1. 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

2. 在采购过程中符合要求的供应商或者最后报价未超过采购预算或采购最高限价的供应商不足三家的(市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目以及政府购买服务项目可以为2家)；

3. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

4. 其他无法继续开展磋商或者无法成交的情形。

注：终止后，采购代理机构应在“四川政府采购网”公告，并公告终止的情形。对于评审过程中终止的采购项目，评审委员会应当对磋商文件是否存在倾向性和歧视性、是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

(四) 报价

1. 磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家(市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目以及政府购买服务项目可以为2家)。已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

2. 磋商文件不能详细列明采购标的工程、技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价(格式由采购代理机构现场提供)。

3. 供应商进行现场报价，应当在评审室外填写报价单，密封递交采购人、采购代理机构工作人员，由采购人、采购代理机构工作人员收齐后集中递交评审委员会。采购人、采购代理机构工作人员不能拆封供应商报价单。

4. 供应商报价单应当签字确认或者加盖公章，否则无效。报价单的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。

5. 磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。两轮(若有)以上报价的，供应商在未提高响应文件中承诺的产品及其服务质量的情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，磋商小组应当对其响应文件按无效处理，不允许进入综合评分，并书面告知供应商，说明理由。

6. 最后报价中的算术错误将按以下方法修正：响应文件大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正；

总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正；

单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件作为无效处理。供应商确认采取书面且加盖单位公章或者供应商授权代表签字的方式。如果小写、大写金额和单价、总价金额出现明显文字错误，应当按照澄清、说明或者更正程序先纠正错误后，再行修正，不得经过澄清、说明或者更正，直接将供应商响应文件作为无效处理。对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

(五) 评审方法

本项目采用综合评分法

1. 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。磋商文件中没有规定的评审标准不得作为评审依据。

2. 在评审过程中，响应文件有下列情况之一，评审委员会成员应当按照磋商文件规定的非实质性偏离进行扣分：

2.1 文字表述的内容含义不明确，或者同类问题表述不一致，或者有明显文字和计算错误，或者提供的技术信息和数据资料不完整，供应商拒绝澄清或在规定的时间内没有进行澄清、说明或补正或澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的；

2.2 响应文件制作不规范，响应不全面，格式不规范，内容不整齐；

2.3 认定的其他非实质性偏离；

(六) 评审标准

包件一

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|------------|------|--|---------|
| 一 | 报价 10% | 10 分 | <p>满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=(磋商基准价/最后磋商报价)×10%×100；</p> <p>注：1. 项目评审过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。 2. 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算磋商基准价和最后报价。 3. 小微企业(残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业)价格扣除及失信企业价格惩戒加成或扣分政策按照磋商须知表的相关要求执行。</p> | 共同评分因素 |
| 二 | 项目技术部分 24% | 24 分 | <p>1. 供应商完全满足磋商文件“项目服务内容及要求”包件一中带◆条款要求的得 24 分；每有一条与磋商文件包件一带◆条款要求有负偏离的扣 2 分，扣完为止。</p> | 技术类评分因素 |
| 三 | 服务方案 24% | 24 分 | <p>供应商自行查阅相关文件资料并结合本项目磋商文件服务内容及要求提供的项目实施方案至少应包括：①视频拍摄、②动画设计、③</p> | 技术类评分因素 |

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|----------|-----|---|---------|
| | | | <p>后期制作过程、④与采购方各参与协作部门合作、配合等方面内容。供应商针对上述四方面内容在响应文件中进行响应，其中每有一方面服务方案内容响应全面、详细、重点突出、描述准确且完全符合本项目采购需求的得6分，若该方面内容每出现一处存在不足的则在6分的基础上扣2分，直至此方面分值扣完(不足是指：该方面分析内容体现不齐全；阐述存在逻辑错误；涉及内容无重点，不能体现出本项目的特点；语言错误或存在歧义；与本项目实际需求不完全相符；项目名称、实施地点与本项目不一致等)，每有一方面内容缺失的则该方面不得分，本项最多得24分。</p> <p>注：以评审专家结合项目实际情况和供应商提供的响应文件的响应程度独立评审为准。</p> | |
| 四 | 演示 20% | 20分 | <p>1. 根据供应商针对磋商文件项目服务内容及要求包件一中演示要求(磋商包件一中带“●”条款要求)提供的演示作品进行综合评审：供应商根据磋商文件要求选取课程相关的视频资源中的至少5个知识点内容进行演示(时间不少于60秒的demo作品包括制作脚本和成品，演示时间控制在五分钟以内)。演示内容包括PPT设计与制作、微课制作、信息化教学设计与教学应用等信息化教学能力提升等方面。供应商提供的演示作品完全满足上述要求及磋商文件技术要求的得20分；若每有一处存在不足的，则在20分的基础上扣4分，扣完为止(不足是指：涉及的知识点内容不足，视频时长不足，演示内容不足，演示作品技术要求与磋商文件技术要求存在负偏离等)；未进行演示的不得分。</p> <p>注：以评审专家结合项目实际情况和供应商提供的演示作品的响应程度独立评审为准。</p> | 技术类评分因素 |
| 五 | 人员配置 15% | 15分 | <p>1. 供应商针对本项目拟派的项目负责人具有“教育技术学”相关专业硕士及以上学历的得4分；</p> | 共同评分因素 |

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|---|-------------|----|--|--------|
| | | | <p>2. 供应商针对本项目拟派的技术负责人具有“教育技术学”相关专业硕士及以上学历的得3分；</p> <p>3. 供应商针对《物流营销》《创新创业》部分拟派的项目组成员（项目负责人、技术负责人除外）每有1人具有视频制作相关专业中级及以上技术职称的得1分，最多得4分。</p> <p>4. 供应商针对《计算机辅助设计与3D打印技术》部分拟派的课程组织设计人员（项目负责人、技术负责人除外）具有上述服务内容相关工程应用实践经验或者省市赛组织相关经验的每有1个得1分，最多得4分。</p> <p>注：①提供相关人员证书复印件并加盖供应商公章；</p> <p>②以上3、4条人员不交叉得分；</p> <p>③人员经验需提供有效的相关证明材料复印件（如合同或任务文件等）。</p> | |
| 六 | 履约经验 6% | 6分 | <p>供应商每具有一个类似项目履约经验（与本项目包件一采购内容有类似特点）的得2分，最多得6分。</p> <p>注：①以中标（成交）通知书或合同或协议复印件加盖供应商公章为准，不提供不得分。</p> | 共同评分因素 |
| 七 | 扶持少数民族地区 1% | 1分 | <p>供应商注册在少数民族地区的得1分。</p> <p>注：指注册地在民族自治州、自治县（含享受少数民族待遇的区县）、民族乡的供应商，提供营业执照副本复印件。</p> | 共同评分因素 |
| <p>注：①评分的取值按四舍五入法，小数点后保留两位。②本表中要求提供各类证明材料，均需加盖供应商单位公章，否则将不认可该项材料的有效性。</p> | | | | |

包件二：

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|---------|-----|---|--------|
| 一 | 报价 10% | 10分 | <p>满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=(磋商基准价/最后磋商报价)×10%×100；</p> | 共同评分因素 |

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|------------|------|--|---------|
| | | | 注：1. 项目评审过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。 2. 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算磋商基准价和最后报价。 3. 小微企业(残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业)价格扣除及失信企业价格惩戒加成或扣分政策按照磋商须知表的相关要求执行。 | |
| 二 | 项目技术部分 36% | 36 分 | 供应商完全满足磋商文件项目服务内容及要求包件二中带◆条款要求的得 36 分；每有一条与磋商文件包件二带◆条款要求有负偏离的扣 2 分，扣完为止。 | 技术类评分因素 |
| 三 | 服务方案 24% | 24 分 | 供应商自行查阅相关文件资料并结合本项目磋商文件服务内容及要求提供的项目实施方案至少应包括：①视频拍摄、②动画设计、③后期制作过程、④与采购方各参与协作部门合作、配合等方面内容。供应商针对上述四方面内容在响应文件中进行响应，其中每有一方面服务方案内容响应全面、详细、重点突出、描述准确且完全符合本项目采购需求的得 6 分，若该方面内容每出现一处存在不足的则在 6 分的基础上扣 2 分，直至此方面分值扣完(不足是指：该方面分析内容体现不齐全；阐述存在逻辑错误；涉及内容无重点，不能体现出本项目的特点；语言错误或存在歧义；与本项目实际需求不完全相符；项目名称、实施地点与本项目不一致等)，每有一方面内容缺失的则该方面不得分，本项最多得 24 分。 注：以评审专家结合项目实际情况和供应商提供的响应文件的响应程度独立评审为准。 | 技术类评分因素 |
| 四 | 演示 10% | 10 分 | 1. 根据供应商针对磋商文件“项目服务内容及要求”包件二演示要求（磋商文件包件二中带“●”条款）提供的演示作品进行综合评审： 供应商根据磋商文件要求选取课程相关的视频资源中的至少 5 个知识点内容进行演示（时间不少于 60 秒的 demo 作品包括制作脚本和成品， | 技术类评分因素 |

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|--|-------------|-----|--|--------|
| | | | <p>演示时间控制在五分钟以内)。演示内容包括PPT设计与制作、微课制作、信息化教学设计与教学应用等信息化教学能力提升方面。供应商提供的演示作品完全满足上述要求及磋商文件技术要求的得10分；若每有一处存在不足的，则在10分的基础上扣2分，扣完为止（不足是指：涉及的知识点内容不足，视频时长不足，演示内容不足，演示作品技术要求与磋商文件技术要求存在负偏离等）；未进行演示的不得分。</p> <p>注：以评审专家结合项目实际情况和供应商提供的演示作品的响应程度独立评审为准。</p> | |
| 五 | 人员配置 10% | 10分 | <p>1. 供应商针对本项目拟派的项目负责人具有“教育技术学”相关专业硕士及以上学历的得4分；</p> <p>2. 供应商针对本项目拟派的技术负责人具有“教育技术学”相关专业硕士及以上学历的得3分；</p> <p>3. 供应商针对本项目拟派的项目组成员（项目负责人、技术负责人除外）每有1人具有视频制作、三维动画等相关专业中级及以上技术职称的得1分，最多得4分。</p> <p>注：①提供相关人员证书复印件并加盖供应商公章。</p> | 共同评分因素 |
| 六 | 履约经验 9% | 9分 | <p>供应商每具有一个类似项目履约经验（与本项目包件包件二采购内容有类似特点）的得3分，最多得9分。</p> <p>注：①以中标（成交）通知书或合同或协议复印件加盖供应商公章为准，不提供不得分。</p> | 共同评分因素 |
| 七 | 扶持少数民族地区 1% | 1分 | <p>供应商注册在少数民族地区的得1分。</p> <p>注：指注册地在民族自治区、自治州、自治县（含享受少数民族待遇的区县）、民族乡的供应商，提供营业执照副本复印件。</p> | 共同评分因素 |
| <p>注：①评分的取值按四舍五入法，小数点后保留两位。②本表中要求提供各类证明材料，均需加盖供应商单位公章，否则将不认可该项材料的有效性。</p> | | | | |

包件三：

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|------------|------|--|---------|
| 一 | 报价 10% | 10 分 | <p>满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 磋商报价得分=(磋商基准价/最后磋商报价)×10%×100；</p> <p>注：1. 项目评审过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。 2. 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算磋商基准价和最后报价。 3. 小微企业(残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业)价格扣除及失信企业价格惩戒加成或扣分政策按照磋商须知表的相关要求执行。</p> | 共同评分因素 |
| 二 | 项目技术部分 24% | 24 分 | <p>供应商完全满足磋商文件“项目服务内容及要求”包件三中带◆条款要求的得 24 分；每有一条与磋商文件包件三带◆条款要求有负偏离的扣 6 分，扣完为止。</p> | 技术类评分因素 |
| 三 | 服务方案 40% | 40 分 | <p>供应商自行查阅相关文件资料并结合本项目磋商文件服务内容及要求提供的项目实施方案至少应包括：①视频拍摄、②动画设计、③后期制作过程、④与采购方各参与协作部门合作、配合等方面内容。供应商针对上述四方面内容在响应文件中进行响应，其中每有一方面服务方案内容响应全面、详细、重点突出、描述准确且完全符合本项目采购需求的得 10 分，若该方面内容每出现一处存在不足的则在 10 分的基础上扣 2 分，直至此方面分值扣完(不足是指：该方面分析内容体现不齐全；阐述存在逻辑错误；涉及内容无重点，不能体现出本项目的特点；语言错误或存在歧义；与本项目实际需求不完全相符；项目名称、实施地点与本项目不一致等)，每有一方面内容缺失的则该方面不得分，本项最多得 24 分。</p> <p>注：以评审专家结合项目实际情况和供应商提供的响应文件的响应程度独立评审为准。</p> | 技术类评分因素 |
| 四 | 演示 10% | 10 分 | <p>1. 根据供应商针对磋商文件“项目服务内容及</p> | 技术类评分因素 |

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|----|-------------|----|---|--------|
| | | | <p>要求”包件三演示要求（磋商文件包件三中带“●”条款）提供的演示作品进行综合评审： 供应商根据磋商文件要求选取课程相关的视频资源中的至少5个知识点内容进行演示（时间不少于60秒的demo作品包括制作脚本和成品，演示时间控制在五分钟以内）。演示内容包括PPT设计与制作、微课制作、信息化教学设计与教学应用等信息化教学能力提升方面。供应商提供的演示作品完全满足上述要求及磋商文件技术要求的得10分；若每有一处存在不足的，则在10分的基础上扣2分，扣完为止（不足是指：涉及的知识点内容不足，视频时长不足，演示内容不足，演示作品技术要求与磋商文件技术要求存在负偏离等）；未进行演示的不得分。</p> <p>注：以评审专家结合项目实际情况和供应商提供的演示作品的响应程度独立评审为准。</p> | 素 |
| 五 | 人员配置 9% | 9分 | <p>1. 供应商针对本项目拟派的项目负责人具有“教育技术学”相关专业硕士及以上学历的得3分； 2. 供应商针对本项目拟派的技术负责人具有“教育技术学”相关专业硕士及以上学历的得2分； 3. 供应商针对本项目拟派的项目组成员（项目负责人、技术负责人除外）每有1人具有视频制作、三维动画等相关专业中级及以上技术职称的得1分，最多得4分。</p> <p>注：①提供相关人员证书复印件并加盖供应商公章。</p> | 共同评分因素 |
| 六 | 履约经验 6% | 6分 | <p>供应商每具有一个类似项目履约经验（与本项目包件三采购内容有类似特点）的得2分，最多得6分。</p> <p>注：①以中标（成交）通知书或合同或协议复印件加盖供应商公章为准，不提供不得分。</p> | 共同评分因素 |
| 七 | 扶持少数民族地区 1% | 1分 | <p>供应商注册在少数民族地区的得1分。</p> <p>注：指注册地在民族自治区、自治州、自治县（含享受少数民族待遇的区县）、民族乡的供</p> | 共同评分因素 |

| 序号 | 评分因素及权重 | 分值 | 评分标准 | 说明 |
|--|---------|----|-----------------|----|
| | | | 应商，提供营业执照副本复印件。 | |
| 注：①评分的取值按四舍五入法，小数点后保留两位。②本表中要求提供各类证明材料，均需加盖供应商单位公章，否则将不认可该项材料的有效性。 | | | | |

注：演示按照供应商磋商顺序在磋商过程中进行。

(七) 复核

1. 评审结果汇总完成后，评审委员会拟出具评审报告前，采购组织单位应当组织 2 名以上的本单位工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和磋商文件对评审结果进行复核，出具复核报告。存在下列情形之一的，应当根据情况要求磋商小组现场修改磋商结果或者重新评审：

- 1.1 资格性审查认定错误的；
- 1.2 分值汇总计算错误的；
- 1.3 分项评分超出评分标准范围的；
- 1.4 客观评分不一致的；
- 1.5 经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的。

2. 采购代理机构复核过程中，磋商小组不得离开评审现场。

3. 存在本条上述规定情形的，由磋商小组自主决定是否采纳采购代理机构的书面建议，并承担独立评审责任。磋商小组采纳采购代理机构书面建议的，应当按照规定现场修改磋商结果或者重新评审，并在评审报告中详细记载有关事宜；不采纳采购代理机构书面建议的，应当书面说明理由。采购代理机构书面建议未被磋商小组采纳的，应当按照规定程序要求继续组织实施采购活动，不得擅自中止采购活动。采购代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当书面报告采购项目同级财政部门。

4. 有下列情形之一的，不得修改磋商结果或者重新评审：

- 4.1 磋商小组已经出具评审报告并且离开评审现场的；
- 4.2 采购代理机构现场复核时，复核工作人员数量不足的；
- 4.3 采购代理机构现场复核时，没有采购监督人员现场监督的；
- 4.4 采购代理机构现场复核内容超出规定范围的；
- 4.5 采购代理机构未提供书面建议的。

(八) 评审报告

1. 磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名以上成交候选供应商，并编写评审报告。市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目以及政府

购买服务项目，可以推荐 2 家成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

2. 出具评审报告。评审委员会推荐成交候选供应商后，应当向采购组织单位出具评审报告。评审报告应当包括下列内容：

- 2.1 邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况、以及参加采购活动的供应商名单；
- 2.2 响应文件开启日期和地点；
- 2.3 获取磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
- 2.4 参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；
- 2.5 磋商文件规定的采购项目实质性要求及变动磋商文件实质性内容的有关资料及记录；
- 2.6 供应商响应文件响应磋商文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；

录；

2.7 评审情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件评审情况、磋商情况、报价情况等；

2.8 提出的成交候选供应商的排序名单及理由。

3. 评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

4. 磋商异议处理规则。在磋商过程中，磋商小组成员对响应文件是否符合磋商文件规定存在争议的，应当以少数服从多数的原则处理，但不违背磋商文件规定。有不同意见的磋商小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者磋商文件规定的，应当在磋商报告中予以反映。

(九) 确定成交候选人

1. 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

2. 本项目根据磋商小组推荐的成交候选人名单，按顺序确定成交供应商。

3. 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

4. 采购人不确定排序前一位成交候选供应商为成交供应商的，应当将不确定的理由书面告知该成交候选供应商，并在“四川政府采购网”公告。

5. 采购人依法确定不出成交供应商的，应当重新组织采购，书面告知成交候选供应商，说明理由，并在“四川政府采购网”公告。

6. 成交供应商拒绝签订政府采购合同的,采购人可以按顺序确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同,也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

(十)成交通知书

1. 采购代理机构在成交供应商确定后2个工作日内,在“四川政府采购网”公告成交结果,同时向成交供应商发出成交通知书。

2. 成交通知书为签订政府采购合同的依据之一,是合同的有效组成部分。

3. 供应商成交后,拒绝领取成交通知书的,采购代理机构将于成交供应商确定之日起两个工作日内采取邮寄、快递方式按照供应商响应文件中的地址发出成交通知书。

4. 成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后,采购人改变成交结果,或者成交供应商无正当理由放弃成交的,应当承担相应的法律责任。

5. 成交供应商的响应文件本应作为无效响应处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的成交无效情形的,采购人和采购代理机构在取得有权主体的认定以后,将宣布发出的成交通知书无效,并收回发出的成交通知书(成交供应商也应当缴回),依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

6. 成交公告发出后,成交供应商自行领取成交通知书的,可凭有效身份证明证件到四川乾新招投标代理有限公司领取成交通知书。

(十一)评审专家在政府采购活动中承担以下义务

1. 遵纪守法,客观、公正、廉洁地履行职责。

2. 按照政府采购法律法规和磋商文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判,提供科学合理、公平公正的评审意见,参与起草评审报告,并予签字确认。

3. 评审专家应当遵守评审工作纪律,不得泄露评审情况和评审中获悉的商业秘密。

4. 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为,及时向政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。

5. 在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的,应当及时向财政部门报告。

6. 评审专家在评审过程中受到非法干涉的,应当及时向财政、监察等部门汇报。

7. 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问,配合采购人或者政府采购代理机构答复供应商询问、质疑,配合财政部门的投诉处理工作等事宜。

8. 法律、法规和规章规定的其他义务。

(十二) 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

1. 遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

2. 评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购代理机构统一保管。

3. 评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

4. 评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化磋商文件确定的评审程序、评审方法、评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

5. 在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因规定的义务外，不得向外界透露评审内容。

6. 服从评审现场采购代理机构的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

7. 遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

8. 有关部门(机构)制定的其他评审工作纪律。

(十三) 评审委员会及其成员不得有下列违约情形

1. 答应参加评审活动后，无正当理由不参加或者迟到，且不及时告知抽取终端工作人员，导致评审活动无法正常进行的；

2. 不遵守评审现场工作纪律的；

3. 明显故意拖延评审时间的；

4. 抄袭其他评审委员会成员的评审意见的；

5. 不按照政府采购法律制度和磋商文件的规定进行评审，导致评审过程、评审结果违法违规，情节轻微不构成行政处罚的；

6. 索取高于规定的劳务报酬，或者要求先给付报酬再进行评审，或者因劳务报酬低而拒绝评审、拒绝签署评审报告的；

7. 不按照《四川省政府采购评审专家管理实施办法》的规定记录或者反馈采购人或者采购代理机构的职责履行情况的；

8. 存在其他违反政府采购法规制度，但不构成行政处罚行为的。

第八章 合同草案条款(参考文本)

说明：此合同为格式模板合同，仅作为采购人与成交供应商签订合同之时的参考，采购人有权根据实际情况对合同进行调整。

合同编号：与项目编号一致

计划号/备案号：_____

签订地点：_____

签订时间：_____

采购人名称(甲方)：_____

成交供应商名称(乙方)：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》(国务院令 第 658 号)、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》及成都工业职业技术学院 2020 年双高计划建设专项服务采购项目(第二次)(项目编号：510101202100306)的《竞争性磋商文件》、乙方的《响应文件》及《成交通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的竞争性磋商文件、响应文件、《成交通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

第一条 项目基本情况

第二条 合同履行

(一) 履约期限：

(二) 履行地点：

(三) 履约方式：

第三条 合同标的

(一) XXXX……；

(二) 数量(若涉及填写)；

(三) 质量(若涉及填写)；

第四条 质量标准

(一) XXXX；

(二) XXXX；

(三)XXXX.

第五条 验收要求

(一)严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)、《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》(川财采〔2015〕32号)的要求进行验收。须符合国家有关规定、磋商文件的质量要求和技术指标、供应商的响应文件及承诺以及合同条款。

(二)甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项,由甲方在响应文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收;

(三)如质量验收合格,双方签署质量验收报告。

第六条 合同价款及支付方式

(一)本项目合同价款由以下组成:

(二)XX万元;

(三)XX万元;

(四)XX万元。

(五)……

(六)支付方式:

第七条 知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

第八条 无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的,视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

第九条 履约保证金

(一)乙方缴纳人民币XX元作为本合同的履约保证金。

(二)履约保证金作为违约金的一部分及用于补偿甲方因乙方不能履行合同义务而蒙受的损失。

第十条 甲方的权利和义务

(一)甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查,拥有监管权。有权定期对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书,并要求乙方限期整改。

(二)甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达

到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除履约保证金。

(三)负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

(四)根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

(五)国家法律、法规所规定由甲方承担的其他责任。

第十一条 乙方的权利和义务

(一)对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

(二)根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。

(三)及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。

(四)接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

(五)国家法律、法规所规定由乙方承担的其他责任。

第十二条 违约责任

(一)甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

(二)如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

第十三条 不可抗力事件处理

(一)在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

(二)不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

(三)不可抗力事件延续 XX 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十四条 解决争议的方法

(一)因服务的质量问题发生争议，由甲方或其指定的第三方机构进行质量鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

(二)合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，按照下列方式解决(任选一项，且只能选择一项，在选定的一项前的方框内打“√”)：

向_____仲裁委员会申请仲裁； 向_____所在地人民法院起诉。

(三)仲裁裁决应为最终决定，并对双方具有约束力。

(四)除另有裁决外，仲裁费应由败诉方负担。

(五)在仲裁期间，除正在进行仲裁部分外，合同其他部分继续执行。

第十五条 合同生效及其他

(一)合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

(二)合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经政府采购监管部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

(三)本合同一式 XX 份，自双方签章之日起起效。甲方 XX 份，乙方 XX 份，政府采购代理机构 XX 份，同级财政部门备案 XX 份，具有同等法律效力。

第十六条 附件

(一)项目竞争性磋商文件。

(二)项目修改澄清文件。

(三)项目响应文件。

(四)成交通知书。

(五)其他。

(本页无正文)

甲方： (盖章)

乙方： (盖章)

法定代表人(被授权人):

法定代表人(被授权人):

地址(住所):

地址(住所):

开户银行:

开户银行:

账号:

账号:

电话:

电话:

传真:

传真:

签约日期: XX 年 XX 月 XX 日

签约日期: XX 年 XX 月 XX 日

第九章 附件

附件一：问题的澄清、说明、更正通知

问题的澄清、说明、更正通知

(由磋商小组发出)

编号：

_____ (供应商名称)：

_____ (项目名称)竞争性磋商小组，对你方的响应文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明、更正：

- 1.
- 2.
-

请将上述问题的澄清、说明、更正于_____年_____月_____日_____时前递交至_____ (详细地址)或传真至_____ (传真号码)。采用传真方式的，应在_____年_____月_____日_____时前将原件递交至_____ (详细地址)。

磋商小组：_____ (签字)

采购人或采购代理机构：_____ (盖单位章或负责人签字)

_____ 年_____月_____日

注：(1) “问题澄清、说明、更正通知”由磋商小组拟定书面形式作出，由采购人或采购代理机构代为发出。

(2) 发给供应商的“问题澄清、说明、更正通知”，应删除“磋商小组：_____ (签字)”一栏，以“采购人或采购代理机构：_____ (盖单位章或负责人签字)”代替。磋商小组签字的“问题澄清、说明、更正通知”，应编入评审报告并存档备查。

附件二：问题的澄清、说明、更正

问题的澄清、说明、更正

编号：

_____ (项目名称)竞争性磋商小组：

问题澄清、说明、更正通知(编号：_____)已收悉，现澄清、说明、更正如下：

- 1.
- 2.
-

法定代表人或其授权代表：_____ (签字)

_____年_____月_____日

注：供应商应按本“问题的澄清、说明、更正”格式回复。

附件三：2021 年度信用评价服务效果调查表

2021 年度信用评价服务效果调查表(供应商)

项目名称：_____

项目编号：_____

被评价代理机构名称：四川乾新招投标代理有限公司

| 序号 | 测评内容 | 满意 (3分) | 基本满意 (2分) | 一般 (1分) | 不满意 (0分) |
|--------------------|----------|------------|--------------|------------|-------------|
| 1 | 政府采购信息公告 | | | | |
| 2 | 询问答复 | | | | |
| 3 | 质疑答复 | | | | |
| 4 | 服务态度 | | | | |
| 对代理机构工作的其他建议： | | | | | |
| | | | | | |
| 供应商名称：_____ (加盖鲜章) | | | | | |

说明：请贵公司根据政府采购代理机构 2021 年度政府采购项目的实际情况，在“满意”、“基本满意”、“一般”、“不满意”四个评价档次栏中选取一栏打“√”，并加盖鲜章。

附件四：统计上大中小微企业划分标准

| 行业名称 | 指标名称 | 计量 | 大型 | 中型 | 小型 | 微型 |
|------------|---------|----|-----------------|------------------------|----------------------|------------|
| 农、林、牧、渔业 | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 20000$ | $500 \leq Y < 20000$ | $50 \leq Y < 500$ | $Y < 50$ |
| 工业 * | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 1000$ | $300 \leq X < 1000$ | $20 \leq X < 300$ | $X < 20$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 40000$ | $2000 \leq Y < 40000$ | $300 \leq Y < 2000$ | $Y < 300$ |
| 建筑业 | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 80000$ | $6000 \leq Y < 80000$ | $300 \leq Y < 6000$ | $Y < 300$ |
| | 资产总额(Z) | 万元 | $Z \geq 80000$ | $5000 \leq Z < 80000$ | $300 \leq Z < 5000$ | $Z < 300$ |
| 批发业 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 200$ | $20 \leq X < 200$ | $5 \leq X < 20$ | $X < 5$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 40000$ | $5000 \leq Y < 40000$ | $1000 \leq Y < 5000$ | $Y < 1000$ |
| 零售业 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 300$ | $50 \leq X < 300$ | $10 \leq X < 50$ | $X < 10$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 20000$ | $500 \leq Y < 20000$ | $100 \leq Y < 500$ | $Y < 100$ |
| 交通运输业 * | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 1000$ | $300 \leq X < 1000$ | $20 \leq X < 300$ | $X < 20$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 30000$ | $3000 \leq Y < 30000$ | $200 \leq Y < 3000$ | $Y < 200$ |
| 仓储业* | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 200$ | $100 \leq X < 200$ | $20 \leq X < 100$ | $X < 20$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 30000$ | $1000 \leq Y < 30000$ | $100 \leq Y < 1000$ | $Y < 100$ |
| 邮政业 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 1000$ | $300 \leq X < 1000$ | $20 \leq X < 300$ | $X < 20$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 30000$ | $2000 \leq Y < 30000$ | $100 \leq Y < 2000$ | $Y < 100$ |
| 住宿业 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 300$ | $100 \leq X < 300$ | $10 \leq X < 100$ | $X < 10$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 10000$ | $2000 \leq Y < 10000$ | $100 \leq Y < 2000$ | $Y < 100$ |
| 餐饮业 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 300$ | $100 \leq X < 300$ | $10 \leq X < 100$ | $X < 10$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 10000$ | $2000 \leq Y < 10000$ | $100 \leq Y < 2000$ | $Y < 100$ |
| 信息传输业 * | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 2000$ | $100 \leq X < 2000$ | $10 \leq X < 100$ | $X < 10$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 100000$ | $1000 \leq Y < 100000$ | $100 \leq Y < 1000$ | $Y < 100$ |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 300$ | $100 \leq X < 300$ | $10 \leq X < 100$ | $X < 10$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 10000$ | $1000 \leq Y < 10000$ | $50 \leq Y < 1000$ | $Y < 50$ |
| 房地产开发经营 | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 200000$ | $1000 \leq Y < 200000$ | $100 \leq Y < 1000$ | $Y < 100$ |
| | 资产总额(Z) | 万元 | $Z \geq 10000$ | $5000 \leq Z < 10000$ | $2000 \leq Z < 5000$ | $Z < 2000$ |
| 物业管理 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 1000$ | $300 \leq X < 1000$ | $100 \leq X < 300$ | $X < 100$ |
| | 营业收入(Y) | 万元 | $Y \geq 5000$ | $1000 \leq Y < 5000$ | $500 \leq Y < 1000$ | $Y < 500$ |
| 租赁和商务服务业 | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 300$ | $100 \leq X < 300$ | $10 \leq X < 100$ | $X < 10$ |
| | 资产总额(Z) | 万元 | $Z \geq 120000$ | $8000 \leq Z < 120000$ | $100 \leq Z < 8000$ | $Z < 100$ |
| 其他未列明行业 * | 从业人员(X) | 人 | $X \geq 300$ | $100 \leq X < 300$ | $10 \leq X < 100$ | $X < 10$ |

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

附件五：《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》（川财采〔2018〕123号文）

查询链接：<http://www.ccgp-sichuan.gov.cn/view/staticpags/sjzcfg/40288687657ff75501672fd954532414.html>

四川省财政厅文件

川财采〔2018〕123号

各市(州)、扩权县(市)财政局，各省直机关、事业单位、团体组织，各金融机构，各采购代理机构，各政府采购供应商：

为贯彻落实党的十九大精神、国务院“放管服”改革决策部署、省委十一届三次全会“大力推进创新驱动发展战略”精神，助力解决政府采购中标、中标人资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，根据《中华人民共和国政府采购法》、《四川省人民政府关于印发进一步规范政府采购监管和执行若干规定的通知》（川府发〔2018〕14号）等有关规定，现就推进四川省政府采购供应商信用融资工作有关事项通知如下。

一、融资概念

政府采购供应商信用融资(以下简称“政采贷”)，是指银行以政府采购供应商信用审查和政府采购信誉为基础，依托政府采购合同，按优于一般企业的贷款程序和利率，直接向申请贷款的供应商发放无财产抵押贷款的一种融资模式。

二、基本原则

(一)财政引导，市场运行

财政部门推进“政采贷”，银行和供应商按照自愿原则参与。供应商自愿选择是否申请“政采贷”，银行依据其内部审查制度和决策程序决定是否对供应商提供融资，自担风险。

(二)建立机制，服务银企

财政部门与银行建立“政采贷”工作机制，推动政府采购政策功能和金融资源的有机结合，拓宽银行的融资业务，助力解决政府采购中标、中标人资金不足、融资难、融资贵的困难，促进企业健康发展。

(三)优质优惠，加强扶持

银行按优于同期一般企业的贷款利率，向政府采购供应商提供信用贷款，贷款额度由银行根据政府采购合同的具体情况确定，不要求申请融资的供应商提供财产抵押或第三方担保，不收取融资利息之外的额外费用。

三、基本条件

(一) 银行暨“政采贷”金融产品

1、征集。在四川省行政区域内，有意向开展“政采贷”工作的银行，可以于2018年12月21日前，直接向四川省财政厅(政府采购监督管理处)提交书面申请。四川省财政厅可以根据情况每年征集一次有意向开展“政采贷”工作的银行。

申请材料应当包括银行基本情况、“政采贷”产品名称、申请贷款条件、申请贷款方式、申请贷款程序、贷款审查流程、贷款额度、发放贷款时间、收款方式及其他优质服务和优惠承诺等。

银行提供的“政采贷”产品应当满足“无抵押担保、程序简便、利率优惠、放款及时”的基本条件以及本通知其他相关规定。

银行申请材料中应当载明其自愿提供“政采贷”产品，自担风险，不得要求或者变相要求财政部门 and 采购人为其提供风险担保、承诺。

2、公示。四川省财政厅收到银行提交的书面申请后，对满足本通知要求的银行及其“政采贷”产品具体信息，及时在“四川政府采购网”向社会公示。银行申请材料中提供的“政采贷”产品不满足本通知要求的，四川省财政厅将退回申请，并告知理由。

(二) 供应商

政府采购供应商向银行申请“政采贷”，应当满足下列基本条件：

- 1、具有依法承担民事责任的能力；
- 2、具有依法履行政府采购合同的能力；
- 3、参加的政府采购活动未被财政部门依法暂停、责令重新开展或者认定中标、成交无效；
- 4、无《政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称的重大违法记录；
- 5、未被法院、市场监管、税务、银行等部门单位纳入失信名单且在有效期内；
- 6、在一定期限内的(银行可以具体确定)政府采购合同履行过程中或者其他经营活动履约过程中，无不依法履约被有关行政部门行政处罚的或者产生法律纠纷被法院、仲裁机构判决、裁决败诉的；
- 7、其他银行要求的不属于提供财产抵押或第三方担保的条件。

四、构建平台

四川省财政厅将在“四川政府采购网”统一构建四川省“政采贷”信息化服务平台，推进四川省“政采贷”工作信息化建设。

五、财金互动

各级财政部门应当按照《四川省政府采购促进中小企业发展的若干规定》(川财采[2016]35号)等有关规定，对金融机构向小微企业提供“政采贷”贷款产生的损失，纳入财政金融互动政策范围给予风险补贴。

六、基本流程

(一)意向申请

有融资需求的供应商可根据“四川政府采购网”公示的银行及其“政采贷”产品，自行选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭中标(成交)通知书向银行提出贷款意向申请。银行应及时按照有关规定完成对供应商的信用审查以及开设账户等相关工作。

(二)正式申请

供应商与采购人在法定时间依法签订政府采购合同(政府采购合同签订后，应当依法在7个工作日内向同级财政部门备案，2个工作日内在“四川政府采购网”公告)后，可凭政府采购合同向银行提出“政采贷”正式申请。

对拟用于“政采贷”的政府采购合同，应在合同中注明贷款银行名称及账号，作为供应商本次采购的唯一收款账号。因发生特殊情况需要在还款前变更收款账号的，供应商应当事前书面告知采购人和放款银行，并获得采购人和放款银行同意。采购人和放款银行同意后，采购人与供应商应当就该条款重新签订政府采购合同或者签订补充协议作为原政府采购合同的一部分，并在签订后依法在7个工作日内向同级财政部门备案，2个工作日内在“四川政府采购网”公告。

(三)贷款审查

银行按规定对申请“政采贷”的供应商及其提供的政府采购合同等信息进行审查。审查过程中，银行认为有必要的，可以到采购人、采购代理机构或者财政部门对该政府采购合同的书面信息与备案信息进行核实，有关单位应当配合。银行审查通过后，应当按照其在“四川政府采购网”公示的“政采贷”产品服务承诺事项及时放款。

(四)信息报送

银行完成放款后，应当通过四川省“政采贷”信息化服务平台，填写《四川省“政采贷”信息统计表》(详见附件)，每季度终了5个工作日内，向四川省财政厅(政府采购监督管理处)报送，以便相关部门及时掌握和分析“政采贷”信息，不断推进“政采贷”工作。

(五)资金支付

政府采购资金支付时，采购人必须将采购资金支付到政府采购合同中注明的贷款银行名称及账号，以保障贷款资金的安全回收。采购人不得将采购资金支付在政府采购合同约定以外的收款账号。

政府采购资金支付过程中，银行需要查询采购资金支付进程有关信息的，财政部门 and 采购人应当支持。

七、职责要求

(一)各级财政部门应当高度重视“政采贷”工作，提高认识，充分发挥自身职能作用。不断完善政策措施，加强对“政采贷”采购项目的跟踪监督，对于银行向采购人、采购代理机构核实或者获取合法范围内的相关政府采购信息有困难的，可以积极进行协调。财政部门不得为“政采贷”提供任何形式的担保和承诺。

(二)银行应当切实转变注重抵押担保的传统信贷理念，积极服务经济社会发展的大局，不断完善“政采贷”产品，优化贷款审查流程，简化贷款审查手续，提供更多优质服务，同时做好风险防控工作。银行对于供应商是否如期还款情况及未如期还款的主要原因等信息，应当及时向财政部门反馈。

(三)采购人应当积极支持“政采贷”工作，对于银行、供应商提出的合理需求，应当支持。对于已融资采购项目，供应商履约完成后，要及时开展履约验收工作，及时支付采购资金，不得无故拖延和拒付采购资金。

(四)采购代理机构在组织实施政府采购活动中，应当采取有效方式，向供应商宣传“政采贷”政策。银行需要借用采购代理机构的场所直接向供应商介绍其“政采贷”产品的，采购代理机构应当支持。

(五)供应商应当依法参加政府采购活动，公平竞争，诚实守信，严格按照政府采购合同履行，严格按照借款合同偿还债务。

(六)财政部门、采购人、采购代理机构及其他有关单位和个人不得违规干预供应商选择“政采贷”银行及其产品，也不得违规干预银行向供应商进行贷款。

(七)相关单位和个人在开展“政采贷”工作过程中，发现新问题、新情况或者有意见建议的，请及时向四川省财政厅反馈。

八、违规处理

(一)银行违规处理

银行不按照其在“四川政府采购网”公示的“政采贷”产品服务承诺事项办理供应商信用融资贷款申请的，由四川省财政厅进行约谈，责令限期整改；拒不整改或者变相拒不整改的，撤销其在“四川政府采购网”的公示信息，取消其资格，并在1-3年内拒绝接收其再次申请。

(二) 供应商违规处理

供应商以政府采购合同造假或者其他造假方式违规申请信用融资的,或者违反有关规定或者约定,导致无法偿还信用融资贷款的,或者拒绝或无故拖延还款付息的,由有关部门单位依法处理,纳入“不具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第(二)项规定的具有良好的商业信誉条件”名单,并在“四川政府采购网”公示。

(三) 其他违规处理

采购人无正当理由拖延和拒付采购资金的,或者采购代理机构拒绝支持银行借用场所向供应商介绍其“政采贷”产品的,或者有关单位或个人违规干预供应商选择“政采贷”银行及其产品的,或者有关单位或个人违规干预银行向供应商进行贷款的,由采购项目同级财政部门进行约谈,责令限期整改;拒不整改或者变相拒不整改的,按照有关规定依法处理。



附件六：成都市财政局 中国人民银行成都分行营业管理部关于印发《成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法》和《成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案》的通知(成财采〔2019〕17号)

查询链接：http://cdcz.chengdu.gov.cn/cdsczj/c116726/2019-03/13/content_7d81ae9c2a1e48968c7839a9c5b88ccd.shtml

成都市财政局 中国人民银行成都分行营业管理部 文件

成财采〔2019〕17号

成都市财政局 中国人民银行成都分行营业管理部 关于印发《成都市中小企业政府采购信用融资 暂行办法》和《成都市级支持中小企业 政府采购信用融资实施方案》的通知

成都天府新区、高新区财政金融局，各区(市)县财政局，市级各部门、单位，各银行业金融机构：

为深入贯彻落实中央、省、市关于支持民营经济健康发展有关精神，进一步发挥政府采购在促进中小企业发展中的政策引导作用，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，市财政局、中国人民银行成都分行营业管理部制定了《成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法》和《成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案》(以下简称《暂行办法》和《实施方案》)，现印发给你们，请按要求贯彻执行。

一、高度重视、迅速行动

政府采购信用融资是缓解中小企业资金短缺压力，优化中小企业发展环境，促进经济发展的重要举措，各相关单位要统一思想，充分认识政府采购信用融资工作的重要意义，结合政府采购工作实际精心组织、周密部署，赓即推进政府采购信用融资工作，支持有融资需求、符合条件的中小微企业实现高效融资。

二、明确责任、压茬推进

市级各部门、单位即日起严格按照《暂行办法》和《实施方案》相关规定和工作要求，结合职能职责认真抓好贯彻执行。各区(市)县财政部门要根据《暂行办法》，结合本地实际制定具体实施方案，在涵盖市级确定的融资机构基础上明确融资机构名单，并于2019年6月30日前全面推进政府采购信用融资工作。

三、优化服务、营造氛围

各相关单位要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化宣传引导、优化工作机制、加强跟踪问效，积极创造条件主动服务，为融资双方提供优质高效的服务，让政府采购信用融资政策惠及更多中小微企业，并将工作落实的经验做法及时形成信息反馈市财政局，为推动中小微企业高质量发展营造法治化、国际化、便利化的营商环境。

附件：1. 成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法

2. 成都市级支持中小企业政府采购信用融资实施方案

成都市财政局

中国人民银行成都分行营业管理部

2019年2月26日

成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法

第一章 总 则

第一条(政策依据)

为进一步贯彻落实国务院、四川省、成都市关于支持和促进中小企业发展的政策措施，充分发挥政府采购政策导向作用，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，支持中小企业参与政府采购活动，根据《政府采购法》《四川省政府采购促进中小企业发展的若干规定》(川财采〔2016〕35号)和《四川省财政厅关于推进四川省政府采购供应商信用融资工作的通知》(川财采〔2018〕123号)有关精神，结合我市实际，制定本办法。

第二条(适用范围)

成都市行政区域内政府采购信用融资适用本办法。

第三条(术语定义)

本办法所称政府采购信用融资，是指融资机构以信用审查为基础，依据政府采购合同，按相应的优惠政策向申请融资的中小企业(以下简称供应商)提供资金支持的融资模式。

本办法所称融资机构，是指在成都市属地注册或设立分支机构，有意向按照本办法开展政府采购信用融资业务，经同级财政部门确定的银行机构。

本办法所称中小企业，包括中型、小型及微型企业，其划型标准按照国家相关规定执行。

第四条(基本原则)

政府采购信用融资工作坚持政府引导、市场主导，自愿选择、自担风险，诚实信用、互惠共赢的原则，切实发挥市场在资源配置中的决定性作用。

第二章 融资优惠

第五条(融资方式)

供应商无需提供财产抵押或第三方担保，凭借政府采购合同向融资机构申请融资，融资机构根据其授信政策为供应商提供信用贷款。

第六条(融资额度)

融资额度原则上不超过政府采购合同金额。

第七条(融资利率)

融资机构向供应商提供融资的利率应低于同期一般中小企业的贷款利率。融资利率上浮比例原则上不超过中国人民银行公布的同期贷款基准利率的 30%。

第八条(融资期限)

融资期限原则上与政府采购合同履行期限一致。

第九条(融资效率)

融资机构应当建立政府采购信用融资绿色通道,配备专业人员定向服务,简化融资审批程序。对申报材料齐全完备的供应商,原则上应在5个工作日内完成审批,对审批通过且具备放款条件的供应商,原则上应在5个工作日内完成放款。

第十条(融资业务升级)

对履约记录良好、诚信资质高的供应商,融资机构应当在授信额度、融资审查、融资利率等方面给予更大支持,促进供应商依法诚信经营。

第十一条(贷款风险补贴)

对银行业金融机构向小微企业发放的贷款(无需抵押、质押或担保的贷款)损失,财政部门按最高不超过年度新增损失类贷款额的60%予以风险补贴,具体分担比例由各地根据金融机构小微企业贷款发放总量、损失情况、财力状况等因素综合确定。

第三章 融资流程

第十二条(融资流程)

(一)信息发布。采购人应当在发布的采购公告和采购文件中载明采购项目可提供信用融资的信息。

(二)融资申请。有融资需求的供应商自主选择提供政府采购信用融资服务的融资机构及产品,并按要求提供申请资料。

(三)融资审查。融资机构对供应商的融资申请进行审查,并向供应商反馈审查及融资额度等情况。

(四)账户确认。供应商须在合作融资机构开立结算账户,并与采购人在政府采购合同中或通过签订补充协议的方式约定唯一收款账户,融资机构对唯一收款账户进行确认和锁定。

(五)放款。融资机构对政府采购合同及融资相关信息进行确认,并向供应商提供相应的融资产品。

(六)贷款归还。采购人按相关规定和合同约定将合同资金支付至约定的唯一收款账户。

第四章 职责分工

第十三条(财政部门职责)

牵头政府采购信用融资工作,做好政策引导和支持协调,为开展政府采购信用融资提供便利。向融资机构提供相关必要信息,推进政府采购中标(成交)信息、合同信息、融资信息和信用信息等信息资源共享。适时调整开展政府采购信用融资业务的融资机构名单。但在政府采购信用融资工作中,财政部门不得提供任何形式的担保和承诺。

第十四条(融资机构主管部门职责)

引导融资机构依法依规开展政府采购信用融资。推动成都市政府采购监督管理系统与中征应收账款融资服务平台直联,实现政府采购信用融资线上办理,加强与财政部门的信息共享。

第十五条(采购人职责)

执行并宣传政府采购信用融资政策,在采购公告和采购文件中载明政府采购信用融资政策。在采购代理机构委托协议中明确政府采购信用融资工作相关要求。畅通银企对接渠道,支持供应商开展政府采购信用融资。依法及时公开政府采购合同信息,协助融资机构确认或更改合同支付信息。及时开展履约验收和资金支付工作,不得无故拖延和拒付采购资金。

第十六条(融资机构职责)

宣传和推广政府采购信用融资政策,开发符合政府采购信用融资政策的产品。在做好授信调查的基础上合理确定授信额度。做好融资业务与政府采购业务的系统对接。制定业务管理规范,做好相关风险防控工作。定期向同级财政部门反馈业务开展情况。

第十七条(供应商职责)

依法诚信参与政府采购活动,严格遵守国家法律、法规和政府采购合同约定,对投标(响应)文件的真实性和相关承诺承担法律责任。真实、完整、准确地向融资机构提供信用融资审查所需相关资料。遵照融资约定及时还本付息。

第五章 监督管理

第十八条(采购人监管)

采购人不执行政府采购信用融资政策,或不正当干预供应商选择合作融资机构,或无故拖延和拒付采购资金的,财政部门视情节进行约谈、通报直至暂停拨付财政资金。

第十九条(融资机构监管)

融资机构违反规定开展政府采购信用融资业务,对政府采购造成负面影响的,财政部门视情节取消其参与政府采购信用融资的业务权限。

第二十条(供应商监管)

供应商弄虚作假或以伪造政府采购合同等方式违规获取政府采购信用融资,或不按约定按时还款付息的,融资机构依法追究相关责任。财政部门将其纳入“不具备《政府采购法》第二十二条第一款第(二)项规定的具有良好的商业信誉条件”名单并予以公示。

第二十一条(相关单位及工作人员监管)

各相关单位及其工作人员在履行职责中存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的,依照有关规定处理,涉嫌犯罪的,移送司法机关处理。

第六章 附 则

第二十二条(解释相关)

本办法由市财政局会同中国人民银行成都分行营业管理部负责解释。

第二十三条(施行相关)

本办法自印发之日起施行。市财政局、市金融办 2013 年 12 月 9 日印发的《关于开展中小企业政府采购信用担保及融资试点工作的通知》(成财采〔2013〕200 号)同时废止。

成都市级支持中小企业政府采购 信用融资实施方案

为贯彻落实中央、省、市关于支持民营经济健康发展相关精神和政府采购支持中小企业发展政策，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题，支持中小企业参与政府采购活动，促进中小企业发展，根据《成都市中小企业政府采购信用融资暂行办法》（以下简称《暂行办法》），制定本实施方案（以下简称《实施方案》）。

一、目标任务

全面贯彻落实国务院、四川省、成都市关于支持中小企业发展精神，充分发挥政府采购扶持中小企业发展的政策功能，持续推进和完善政府采购诚信体系建设，引导融资机构扩大对政府采购中标（成交）中小企业供应商（以下简称供应商）的融资规模，积极营造良好的营商环境，促进中小企业高质量发展。

二、适用范围

本《实施方案》适用于成都市本级政府采购信用融资工作。

三、基本原则

（一）政府引导、市场主导。坚持政采搭台、市场运作，市财政局、中国人民银行成都分行营业管理部牵头组织并指导市级政府采购信用融资工作，但不参与政府采购信用融资具体业务。融资机构和供应商通过市场化运作的方式开展政府采购信用融资工作。

（二）自愿选择、自担风险。融资机构自愿选择是否开展政府采购信用融资业务。供应商自主决定是否享受政府采购信用融资政策，并自由选择信用融资合作方。融资机构与供应商自行承担政府采购信用融资的业务风险。

（三）诚实信用、互惠共赢。引导供应商树立“诚信创造价值”的理念，通过政府采购信用融资支持供应商依法、诚信经营。利用信息化技术搭建信息互通平台，在诚实信用、互惠互利基础上，促进供应商与融资机构实现良性互动、合作共赢。

四、组织实施

（一）宣传动员

相关部门和单位采取多种方式积极宣传《暂行办法》和《实施方案》，落实财政部门、融资机构主管部门、采购人、融资机构等职责任务，明确各项工作目标任务，确保成都市级政府采购信用融资工作有序推进。

(二) 融资机构选择

1. 报名。有意向按照《暂行办法》和《实施方案》开展政府采购信用融资业务的融资机构，由其在蓉最高机构或在蓉最高机构指定的分支机构在市财政局政府采购监督管理处报名。报名需提供以下材料：

(1) 融资机构基本情况；

(2) 政府采购信用融资实施方案(包括授信政策、融资产品、贷款利率及其它优惠措施、业务流程及各环节办结时间、联系方式等)；

(3) 关于遵照《暂行办法》和《实施方案》开展政府采购信用融资业务的承诺；

(4) 关于政府采购信用融资业务风险及系统对接研发费用自行承担的承诺。

2. 系统对接。融资机构成功报名后，须按要求完成政府采购信用融资业务与成都市政府采购监督管理系统的技术对接。

3. 确定融资机构。市财政局将完成系统对接的融资机构确定为我市开展政府采购信用融资业务的融资机构，并在成都市政府采购监督管理系统集中展示，为供应商开展融资提供指引。

(三) 其他事项

成都市级政府采购信用融资工作通过成都市政府采购监督管理系统实行全流程在线管理。成都市政府采购监督管理系统启用前或升级维护期间，市级政府采购信用融资业务按照《暂行办法》相关规定进行离线办理，并在系统正常运行后上传相关信息。

五、相关要求

(一) 加强组织领导。政府采购信用融资是缓解中小企业资金短缺压力，优化中小企业发展环境，促进我市经济发展的重要举措。市级各部门、单位要统一思想，充分认识此项工作的重要意义，认真抓好政策落实，全面、有序、科学推进政府采购信用融资工作。

(二) 注重协调配合。市财政局、中国人民银行成都分行营业管理部及采购人等有关单位要根据职责任务，及时协调解决工作中遇到的困难和问题，积极创造条件主动服务，帮助有融资需求、符合条件的供应商实现政府采购信用融资，促进中小企业又好又快发展。

(三) 强化宣传引导。各相关部门、单位要不断优化工作机制，为中小企业供应商提供优质服务。强化宣传引导，不断扩大政府采购信用融资政策的知晓度。加强跟踪问效，让政府采购信用融资惠及更多中小企业，积极营造良好的营商环境。