



山东华审工程咨询有限公司

SHANDONG HUASHEN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

招 标 文 件

项目编号：SDGP370300000202502000454

项目名称：山东轻工职业学院现代通信技术专业教学资源库课程建设及师资培训项目

采 购 人：山东轻工职业学院

采购代理机构：山东华审工程咨询有限公司

发 出 日 期：2025 年 12 月 2 日

目 录

第一章 投标邀请.....	1
第二章 投标人须知.....	4
第三章 服务需求.....	25
第四章 评标方法和标准.....	62
第五章 投标文件格式.....	68
第六章 政府采购合同格式.....	106

第一章 投标邀请

项目概况

山东轻工职业学院现代通信技术专业教学资源库课程建设及师资培训项目的潜在投标人应登录淄博市公共资源交易平台获取招标文件，并于2025年12月24日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SDGP370300000202502000454

项目名称：山东轻工职业学院现代通信技术专业教学资源库课程建设及师资培训项目

预算金额：本项目总预算为6308000.00元，共分5个包，包A现代通信技术专业教学资源库课程资源：5040000.00元；包B虚拟仿真实训资源：300000.00元；包C纸质教材建设项目：268000.00元；包D人工智能师资培训项目：460000.00元；包E数据通信师资培训项目、5G师资培训：240000.00元。

采购需求：包A自接到采购人通知之日起360天内完成交付；包B自接到采购人通知之日起50天内完成交付；包C自接到采购人通知之日起360天内完成交付；包D自接到采购人通知之日起720天内完成交付；包E自接到采购人通知之日起720天内完成交付。

合同履行期限：包A自交付使用之日起免费维护5年；包B自交付使用之日起免费维护3年；包C自交付使用之日起免费维护5年；包D自交付使用之日起免费维护2年；包E自交付使用之日起免费维护2年。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目专门面向中小企业采购；
3. 本项目的特定资格要求：（1）法人或者其他组织的营业执照等证明文件；投标人如为企业法人，须具有企业法人营业执照；投标人如为事业单位或其他组织，须具有事业单位法人证书或执业许可证或个体工商户营业执照，投标人如为自然人，须具有有效的自然人身份证明，本条所指的其他组织不包含法人的分支机构（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外）；（2）未被列入信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。

三、获取招标文件

时间：截止到2025年12月23日09时00分（北京时间）。

地点：淄博市公共资源交易网 (<http://ggzyjy.zibo.gov.cn/>)

招标文件获取方式：①已在淄博市公共资源交易网 (<http://ggzyjy.zibo.gov.cn:8082/>) 注册的供应商，需要登录淄博市公共资源交易网网站首页点击“登录注册”，登录系统后免费下载采购文件。②未注册的供应商请到淄博市公共资源交易网 (<http://ggzyjy.zibo.gov.cn:8082/>) 在网站首页点击“登录注册” (<http://ggzyjy.zibo.gov.cn:9181/TPBidder>) 根据页面提示进行注册（注册类型：交易乙方）。咨询电话：0533-7015076，咨询时间：北京时间8:30~12:00，13:30~17:00（法定公休日、法定节假日除外）。技术咨询电话：400-998-0000/0512-58188535。③为满足信息公开和供应商诚信体系建设需要，供应商需同时在中国山东政府采购网 (<http://www.ccgp-shandong.gov.cn/>) 进行注册。未注册的供应商须登录中国山东政府采购网点击首页右侧“供应商注册”进行注册。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2025年12月24日09时00分（北京时间）

投标文件递交方式：将加密的电子投标文件在截止时间前，登录淄博市公共资源交易网网站首页点击“登录注册”，登录系统后通过“上传投标文件”栏目上传完成。①拟参加本项目的投标人须办理并取得数字证书（电子印章）后，方可加密生成及上传电子投标文件。请各投标人仔细阅读《数字证书办理注意事项及相关资料下载》（淄博市公共资源交易网→服务指南→CA服务类）并按照须知要求办理。②投标人可到淄博市公共资源交易中心一楼大厅办理数字证书，也可网上办理。数字证书办理电话：①山东CA：0533-3592521/400-607-8966（山东省数字证书认证管理有限公司）②CFCA：0533-3590310（中金金融认证中心有限公司）。其他具体操作请参考（淄博市公共资源交易网→服务指南→政府采购）等相关内容，技术咨询电话：400-998-0000/0512-58188535。

开标时间：2025年12月24日09时00分（北京时间）

地点：请各投标人在开标前登录网上开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

无。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：山东轻工职业学院

地址：山东省淄博市周村区米山路30号

联系人：孙超

联系方式：0533-6811508

2. 采购代理机构信息

名称：山东华审工程咨询有限公司

地址：淄博市高新技术产业开发区柳泉路 115 号金达大厦 801 室

联系方式：0533-6219799

3. 项目联系方式

项目联系人：尹佳佳

电话：0533-6219799

第二章 投标人须知

投标人须知资料表	
条款号	内 容
1.1	采购人：山东轻工职业学院 地 址：山东省淄博市周村区米山路 30 号 电 话：0533-6811508
1.2	采购代理机构：山东华审工程咨询有限公司 地址：淄博市高新技术产业开发区柳泉路 115 号金达大厦 801 室 业务联系人：尹佳佳 联系方式：0533-6219799
1.3.4	合格投标人的特定资格要求： 1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件；投标人如为企业法人，须具有企业法人营业执照；投标人如为事业单位或其他组织，须具有事业单位法人证书或执业许可证或个体工商户营业执照，投标人如为自然人，须具有有效的自然人身份证明，本条所指的其他组织不包含法人的分支机构（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外）； 2. 未被列入信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。
1.3.5	是否为专门面向中小企业采购：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
1.3.6	采购标的所属行业： 【包 A/包 B/包 C】 ：软件和信息技术服务业。中小企业划型标准为：从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。 【包 D/包 E】 ：租赁和商务服务业。划型标准为：从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。 注：中小企业政策有关说明： 1. 根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》将享受中小企业扶持政策。 2. 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。 3. 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

	4. 中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。投标人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，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。
1.3.7	是否允许进口产品参与投标：（是□ 否■）
1.4	是否允许联合体投标：（是□ 否■）
1.4.7	联合体的其他资格要求：/
2.2	<p>是否有分包：（是■ 否□）</p> <p>本项目总预算为6308000.00元，共分5个包，其中：包A现代通信技术专业教学资源库课程资源：5040000.00元；包B虚拟仿真实训资源：300000.00元；包C纸质教材建设项目：268000.00元；包D人工智能师资培训项目：460000.00元；包E数据通信师资培训项目、5G师资培训：240000.00元。</p> <p>本项目预算属于以下情形：</p> <p>（1）项目为非预采购项目■ 预采购项目□</p> <p>（2）项目为跨年度预采购项目，概算总金额/万元，采购年限为/年，当年安排数/万元。</p> <p>根据《转发财政部关于做好政府采购信息公开工作的通知》（鲁财采〔2015〕33号）文件规定，预采购项目有取消和终止采购的可能。</p>
5.6	<p>是否现场踏勘：（是□ 否■）</p> <p>是否答疑会：（是□ 否■）</p> <p>答疑会描述：/</p>
8.5	<p>是否兼投不兼中：（□不兼投；□兼投不兼中；■兼投兼中）</p> <p>说明与要求：本项目共分5个包，供应商可选择1个或多个包进行投标。</p>
8.8	<p>技术标是否采用“暗标”评审：（是■ 否□）</p> <p>1. 本项目技术部分采用“暗标”评审，商务部分均采用“明标”评审。</p> <p>2. 技术部分“暗标”内容需上传至[投标文件组成的“技术质量”模块中]，未按要求上传或上传位置错误者，视为投标无效。</p> <p>3. 本招标文件技术标采用暗标评审。技术标制作要求：不得出现任何与投标人相关的词句、语言（如企业名称、人员姓名、企业徽标或符号等），不准做可能被评委辨别的任何标记，所有字体一律采用宋体四号字体、不得加粗、加黑，不得使用彩色字体和彩色图片，不得加盖电子印章，未按规定编制技术标的，投标文件将被认定为无效投标。</p>
11.1	<p>报价要求：</p> <p>1、所有投标均以人民币报价，投标价格一次性报定。</p> <p>2、本次报价采用固定总价方式，各投标人应根据招标文件要求及现场踏勘情况进行自主报价，所报价格须包含提供服务所需的全部税费价格。其内容包括但不限于：开发设计费、系统平台建设、软件费、软件系统更新升级、人工费、交通、备品备件、专用工具、安装、调试、检测、保险、培训、售后服务、政策性文件规</p>

	<p>定及合同包含的所有风险责任的各项费用、技术指导、利润、税金等全部费用。所有应支付的对专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的费用也须包括在总报价中。所报价格在合同实施期间不因人工、材料等市场因素变化而变动，供应商在计算报价时应考虑一定的风险系数。</p> <p>3. 供应商在成交并签署合同后，在服务过程中出现的任何遗漏而发生的费用均由成交供应商承担，采购人将不再支付任何费用。</p> <p>4、本项目所发生的一切费用均应包括在总报价中。若有漏报或缺报，视为该项费用已包括在其它项目中，合同价款不做调整。</p> <p>5、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，可要求投标人在规定的时间内提供说明，但投标人未提交相关证明材料以证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标认定为投标无效。</p> <p>说明和证明材料应包含：①成本构成。包含项目内容的本身成本、人工费、拟配备设备及材料费、税金等所有费用的说明；②较其他投标人且能支撑自己填报更低价格的优势说明等。投标人可根据以上规定提前备好说明和证明材料，以备及时提交评标委员会。</p>
12.4	本项目是否要求提供样品：（是□ 否■）
13	是否提交投标保证金：（是□ 否■）
14.1	投标有效期：90 日历日
15.1	需自行上传的文件：加密电子投标文件 1 份。
17.1	投标截止时间：2025 年 12 月 24 日 09 时 00 分（北京时间）
19.1	<p>开标时间：2025 年 12 月 24 日 09 时 00 分（北京时间）</p> <p>开标地点：网上开标大厅。请各投标人在开标前登录网上开标大厅（http://ggzyjy.zibo.gov.cn:9181/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密。</p>
20.2	采购人或采购代理机构查询投标人信用记录时间：开标会议结束后，评标会议开始前。
25.2	评标方法：最低评标价法□ 综合评分法■
29	<p>采购人是否委托评标委员会直接确定中标人：（是■ 否□）</p> <p>推荐中标候选人数量：/</p>
33	<p>是否提交履约保证：（是□ 否■）</p> <p>履约保证的形式：/</p> <p>提交履约保证的时间：/</p> <p>履约保证金额：成交金额的/%</p>
35	是否支付预付款：否■ 是□，预付款比例为/%。
36.3	反腐倡廉监督电话：/

38.3	<p>质疑函接收部门、联系电话和通讯地址： 联系部门：山东华审工程咨询有限公司 联系电话：0533-6219799 通讯地址：淄博市高新技术产业开发区柳泉路115号金达大厦801室</p>
39.1	<p>中标服务费：项目总中标金额按比例分摊至各包，向中标人收取代理服务费。收费标准：100万元以内按0.975%，100万元—500万元按照0.52%，500万元—1000万元按照0.2925%（按差额定率累进法计算）。 支付形式：采用电汇方式转至采购代理机构账户并注明项目名称。 支付时间：中标公告发布之日起2个工作日内。</p>
43	<p>招标文件解释权：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；同一部分组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一部分组成文件不同版本之间又不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购代理机构负责解释。</p>
<p>适用于本投标人须知的额外增加的变动：</p>	
1	<p>资格审查内容：</p> <p>1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件； 投标人如为企业法人，须提供企业法人营业执照扫描件；投标人如为事业单位或其他组织，须提供事业单位法人证书扫描件或执业许可证扫描件或个体工商户营业执照扫描件，投标人如为自然人，须提供有效的自然人身份证明扫描件，本条所指的其他组织不包含法人的分支机构（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外）</p> <p>2. 如法定代表人（非法人组织的负责人）参加会议，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；如被授权代表人参加会议，<u>则被授权代表人必须为本单位人员</u>，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）授权委托书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；</p> <p>3. 政府采购投标人信用承诺书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供），投标人应当遵循诚实信用原则，不得做出虚假承诺，投标人承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标，应依法承担相应的法律责任。</p> <p>4. 本项目属于专门面向中小企业采购的项目，投标人须提供中小企业声明函（中小企业声明函格式见附件，按照规定格式提供）；监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业提供监狱企业证明文件（该证明文件格式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）；残疾人福利性单位提供残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位声明函格式见附件，按照规定格式提供）。（以上材料提供原件扫描件或电子签章件）</p> <p>注：只有投标人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的，才属于《中华人民共和国政府采购法》第二十</p>

	<p>二条第一款第五项规定的“重大违法记录”。</p> <p>特别提醒：①请各投标人务必将以上资格审查资料在开标时间前上传至“资格审查资料”模块，此项单独列示，未按上述要求提供、提供不清晰无法辨认者、提供不全者或未上传至指定位置，则资格审查不合格，取消其投标资格。</p> <p>请各投标人将资格审查资料按招标文件要求上传至“资格审查资料”模块。如投标人未按上述要求上传，因此造成的不利后果由投标人自行承担。</p> <p>②本项目为资格后审。开标会议结束后，评标会议开始前，由采购人或采购代理机构进行资格审查。未通过资格审查的投标人将不再参加项目评审。</p>
2	<p>是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成：</p> <p>经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。政府采购合同分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。</p>
3	<p>1. 登录网上开标大厅并在开标截止时间后，请各投标人根据网上开标流程进行操作并对电子投标文件进行解密。具体操作请参考并仔细阅读《网上开标大厅操作手册》（淄博市公共资源交易网→服务指南→综合服务类），技术咨询电话：0512-58188535/400-998-0000。</p> <p>2. 在项目开评标全过程中，投标人必须实时在线，参与远程交互的法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表应始终为同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等情况需要交互时，投标人一端参与交互的人员将被视为本项目投标人的法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表。</p> <p>3. 本项目报名、下载、上传、开标均通过互联网操作，投标人应充分考虑网络拥堵及平台操作所需时间等因素，保证在开评标期间电脑、网络、预留电话等能够正常使用。</p> <p>4. 各投标人必须实时在线直至评标结束，若由此造成的一切后果均由各投标人承担。</p> <p>5. 各投标人务必再次确认所上传的加密电子投标文件及CA数字证书状况，是否能正常参与开评标活动，若由此造成的一切后果均由各投标人承担。</p> <p>6. 各投标人应当在解密开始时间后20分钟内完成解密工作（以网上开标系统解密倒计时为准），因投标人自身原因（包括但不限于以下情况：无CA锁相关插件，无网络，网络故障、忘记CA锁密码、CA锁过期、上传投标文件后更新CA锁等），在规定时间内解密不成功的，视为撤销其投标文件。</p> <p>7. 特别提醒：各投标人在项目开标、评标期间应保持在线状态，评标委员会会随时通过评标系统发出询标信息，投标人应当在规定的时间内完成回复，超时未完成回复的，视同放弃澄清、说明、补正等。</p>

一、总则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见投标人须知资料表。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见投标人须知资料表。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、其他组织或者自然人。

本项目的投标人须满足以下条件：

1.3.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人。

1.3.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.3.3 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.4 符合投标人须知资料表中规定的其他资格要求。

1.3.5 若投标人须知资料表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，将被认定为投标无效。

1.3.6 本次采购标的所属行业详见投标人须知资料表。

1.4 如投标人须知资料表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个以上投标人可以组成一个联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应当符合本须知 1.3.2 规定。

1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交，否则投标将被认定为投标无效。

1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应当写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.4.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为投标无效。

1.4.7 对联合体投标的其他资格要求见投标人须知资料表。

1.5 服务：山东轻工职业学院现代通信技术专业教学资源库课程建设及师资培训项目。

1.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动，否则其相关投标均将被认定为投标无效。

2. 资金来源

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金，预采购项目除外）。

2.2 项目预算金额和分项或分包最高限价见投标人须知资料表。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应当承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二、招标文件

5. 招标文件构成

5.1 招标文件是用以阐明所需服务的招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件共六章，内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 服务需求

第四章 评标方法和标准

第五章 投标文件格式

第六章 政府采购合同格式

5.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知资料表为准；投标人须知资料表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

注：如有最新的答疑后招标文件（文件格式为.zbcf，投标人必须下载并使用该文件制作电子投标文件，否则将无法完成上传、参与投标）。

5.3 投标人应当认真阅读招标文件所有的事项、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出实质性响应，会导致其投标被认定为投标无效，该风险由投标人承担。

5.4 招标文件以中文编印，且以中文为准。

5.5 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标服务使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

5.6 现场考察或者答疑会及相关事项详见投标人须知资料表。

5.6.1 招标文件投标人须知资料表规定组织踏勘现场的，采购人按规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场，踏勘现场所发生的费用由投标人承担。

5.6.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

5.6.3 投标人经过采购人的允许，可进入项目现场踏勘，对供货（或施工）现场及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，但投标人及其人员不得因此使采购人及其人员承担有关的责任和蒙受损失。投标人应当对由此次踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及任何其他损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

5.7 除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”“日”均指日历天，且所有时刻均为北京时间。

5.8 参与招标投标活动的各方应当对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应当对由此造成的后果承担法律责任。

5.9 投标人应当自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。不论投标结果如何，采购人及采购代理机构在任何情况下无义务也无责任承担这些费用。

6. 招标文件的澄清与修改

6.1 采购人可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改招标文件，同时，采购代理机构可将澄清或修改内容以电子形式上传至系统中，澄清或修改内容作为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面或公告等形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对其具有约束力。

投标人可登录系统查看澄清或修改内容。因潜在投标人原因或通讯线路故障导致逾期送达或无法送达，采购代理机构不因此承担任何责任，有关采购活动可以继续有效进行。

6.3 投标人认为招标文件存在歧视性条款或不合理要求等需要澄清的，应当在规定时间内提出。投标人可登录淄博市公共资源交易网“登录注册”使用“网上提问”中的“新增提问”提出异议。如在规定时间内，投标人对招标文件中的各项条款未提出异议，即认为同意和接受招标文件。

7. 投标截止时间的顺延

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

8. 编制要求

8.1 投标人应当仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求及格式编制投标文件，并保证其真实性。若投标人没有按照招标文件要求提交全部实质性要求资料或对实质性要求未作响应，其投标文件将会被拒绝，该风险由投标人承担。

8.2 投标人对多个分包进行投标的，应以分包为单位编制投标文件，每一包投标文件均需满足本招标文件对投标文件的签署要求。

8.3 电子投标文件应该按照统一的投标文件制作工具以及招标文件要求制作编制。

8.4 投标人应当按照招标文件的要求及格式编写其投标文件，不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或资料。

8.5 关于兼投要求详见投标人须知资料表。

8.6 投标文件中提供的扫描件应当真实、完整、清晰，由此造成的一切不利后果由投标人自行承担。

8.7 本招标文件技术标采用暗标评审。技术标制作要求：不得出现任何与投标人相关的词句、语言（如企业名称、人员姓名、企业徽标或符号等），不准做可能被评委辨别的任何标记，所有字体一律采用宋体四号字体、不得加粗、加黑，不得使用彩色字体和彩色图片，不得加盖电子印章，否则该投标文件将被认定为无效投标。

9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

9.1 投标人可对招标文件中一个或几个分包进行投标，除非在投标人须知资料表中另有规定。

9.2 投标人应当对所投标包中“服务需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应某一包中的部分内容，其该包投标将被认定为投标无效。

9.3 无论招标文件第三章服务需求中是否要求，投标人所投服务均应当符合国家强制性标准。

9.4 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应当采用中华人民共和国法定计量单位。

9.5 投标文件应当以中文书写。如投标人提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应当附有相应内容的中文翻译本，在解释相应的文件时以中文翻译本为准。

9.6 对违反上述规定情形的，评标委员会有权要求投标人限期提供相应的文件或决定对其投标将予以拒绝。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应当通过淄博市公共资源交易网下载的“电子投标文件制作工具”编写投标文件。在投标截止时间前上传经过数字证书电子签章并加密的电子投标文件（加密和解密必须使用同一数字证书）。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为投标无效。

10.2 上述文件应当按照招标文件的规定签署。采用公章授权方式的，应当在投标文件中附公章授权书（格式自定）。

10.3 投标人应当提交证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

10.4 前款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据等。

10.5 本项目采用电子投标，须使用用于证明投标人身份的单位电子签名的实名认证证书和用于投标人编制电子投标文件的制作软件。

申请办理实名认证证书的方式：详见《数字证书办理注意事项及相关资料下载》（淄博市公共资源交易网→服务指南→CA 服务类）。

电子投标基本流程：详见（淄博市公共资源交易网→服务指南→政府采购）等相关内容。

请确保在开标时实名认证证书在有效期内，投标人实名认证证书在续期后务必在开标前重新制作和上传电子投标文件（文件格式为.zbtf），否则将造成电子投标文件无法进行解密（加密和解密必须使用同一数字证书）。

因投标人以下原因，投标将被拒绝：

10.5.1 投标截止时间前，投标人未成功上传投标文件的；

10.5.2 对已生成的电子投标文件进行破解、修改、压缩等不当操作，或自备的解密电脑环境配置不当等原因导致无法解密的；

10.5.3 开标时，实名认证证书过期失效、密码丢失，或者投标人实名认证证书在续期后未在开标前重新制作和上传电子投标文件，导致无法解密的。

10.5.4 投标截止时间后，投标人在规定时长内未能成功解密的。

10.6 投标人提交的投标文件应当包含以下各个部分，具体组成内容见第五章投标文件格式。

10.6.1 投标函（格式见附件）

10.6.2 开标一览表（格式见附件）

10.6.3 资格审查资料

（1）法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件；

投标人如为企业法人，须提供企业法人营业执照扫描件；投标人如为事业单位或其他组织，须提供事业单位法人证书扫描件或执业许可证扫描件或个体工商户营业执照扫描件，投标人如为自然人，须提供有效的自然人身份证明扫描件，本条所指的其他组织不包含法人的分支机构（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外）

（2）如法定代表人（非法人组织的负责人）参加会议，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；如被授权代表人参加会议，则被授权代表人必须为本单位人员，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）授权委托书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；

（3）政府采购投标人信用承诺书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供），投标人应当遵循诚实信用原则，不得做出虚假承诺，投标人承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标，应依法承担相应的法律责任。

注：只有投标人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的，才属于《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第五项规定的“重大违法记录”。

（4）本项目属于专门面向中小企业采购的项目；供应商必须是符合中小企业标准的单位且提供中小微企业声明函；监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业；监狱企业提供监狱企业证明文件（该证明文件格式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）、残疾人福利性单位提供残疾人福利性单位声明函（格式见附件，按照规定格式提供）（以上材料提供原件扫描件或电子签章件）。

10.6.4 技术部分（暗标）

【包 A/包 B/包 C】

（1）项目服务方案（包括但不限于：服务内容、服务方式、系统对接、系统升级、系统的安全运行、缺陷修复升级更新优化方案、应急处置措施等）

【包 D/包 E】

（1）培训质量管理措施

10.6.5 商务部分（明标）

【包A/包B/包C】

- (1) 报价明细表（格式见附件）
- (2) 节能、环境标志产品投标清单（格式见附件）
- (3) 商务条款偏离表（格式见附件）
- (4) 技术条款偏离表（格式见附件）
- (5) 详细的技术参数（包括但不限于对本项目建设内容、服务指标、功能指标、对服务需求的响应内容等。）
- (6) 拟派项目实施及服务人员情况
- (7) 培训及指导方案
- (8) 针对本项目所提供的售后服务方案

【包D/包E】

- (1) 报价明细表（格式见附件）
 - (2) 节能、环境标志产品投标清单（格式见附件）
 - (3) 商务条款偏离表（格式见附件）
 - (4) 技术条款偏离表（格式见附件）
 - (5) 培训方案
 - (6) 培训周期保证措施
 - (7) 组织机构人员配备
 - (8) 针对本项目所提供的售后服务方案
- 10.6.6与评分办法相关的证书、截图等证明材料原件扫描件
- 10.6.7投标人的类似项目业绩
- 10.6.8供应商关联单位的说明
- 10.6.9投标人认为需要提供的其他资料

11. 投标报价

11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应当提供的服务，所有投标均以人民币报价，报价要求详见投标人须知资料表。投标人的投标报价应当遵守《中华人民共和国价格法》。

11.2 投标人应当在投标报价明细表上标明服务的单价（如适用）和总价。

11.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标将被认定为投标无效。

11.4 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

11.5 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

11.6 除投标人须知资料表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

12. 电子版投标文件

12.1 投标文件内容为上述 10.6.1 至 10.6.8 条款要求内容，格式为加密的电子投标文件（文件格式为.zbtf）。

12.2 投标人应当在投标截止时间前将投标文件上传至淄博市公共资源交易平台系统。

12.3 无论投标结果如何，在开标后，电子版投标文件均不退回。

12.4 投标人须知资料表规定投标人应当提交样品的，样品构成投标文件的组成部分。

13. 投标保证金

见投标人须知资料表。

14. 投标有效期

14.1 投标应当在投标人须知资料表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为投标无效。

14.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可以在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应当以书面形式提交。

15. 投标文件的签署及规定

15.1 投标人应当按投标人须知资料表中的规定，准备和递交加密的电子投标文件（文件格式为.zbtf），应当在投标截止时间前通过淄博市公共资源交易平台上传。

15.2 电子投标文件须按照招标文件要求在指定位置加盖投标人公章及法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表签章（签字或盖章），否则将导致其投标被拒绝。

15.3 投标文件因提供不清晰无法辨认、表达不清所引起的后果由投标人负责。

四、投标文件的递交

16. 投标文件的递交

16.1 本项目实行电子投标，投标人无须提交纸质投标文件。投标人应当按照本项目招标文件的要求编制、加密并递交投标文件。投标人在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电平台技术支持热线咨询，咨询电话请见招标公告。

16.2 投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入淄博网上开评标系统的，该投标文件视为无效投标文件，将导致其投标被拒绝。

17. 递交投标文件的截止时间

17.1 投标人应当在投标截止时间前，将投标文件按照招标文件要求的方式递交。投标人递交投标文件的时间和地点详见投标人须知资料表。

17.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后递交的投标文件。

17.3 除投标人须知资料表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

18. 投标文件的接收、修改与撤回

18.1 采购人或采购代理机构将通过淄博市公共资源交易平台系统自动接收投标人上传的投标文件。

18.2 递交投标文件以后，如果投标人要进行撤回的，须在投标截止时间前在淄博市公共资源交易平台系统中进行撤回。

18.3 如果在投标截止时间前需要对已经成功生成并上传淄博市公共资源交易平台系统的电子投标文件进行修改、补充的，投标人应当先撤回原文件，使用自备计算机和投标文件制作软件重新制作生成新的电子投标文件，并在投标截止时间前重新上传。

18.4 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

五、开标及评标

19. 开标

19.1 采购人和采购代理机构将按投标人须知资料表规定的开标时间和地点组织开标。

本项目采用网上开标模式。各投标人无需到达开标现场，请在开标前登录淄博市公共资源交易网（<http://ggzyjy.zibo.gov.cn:9181/BidOpeningHall>）网上开标大厅。

投标人不足3家的，不得开标。

19.2 开标截止时间后，请投标人根据网上开标流程进行操作并对投标文件进行解密，以及答疑、澄清等。开标时，由各投标人在解密开始时间后20分钟内完成解密工作（以网上开标系统解密倒计时为准），因投标人自身原因导致未在规定时间内成功解密投标文件的，视为撤销其投标文件。

19.3 采购代理机构将对开标过程进行记录，并存档备查。

19.4 开标时，采购代理机构将通过网上开评标系统公布投标人名称、投标价格等其他内容。投标人若有报价和优惠未被唱出，应在开标系统内及时声明，否则采购代理机构对此不承担任何责任。

投标人对开标过程和开标记录有异议，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当在开标系统中提出询问或者回避申请。

投标人应当在开标前根据《网上开标大厅操作手册》（具体操作请参考淄博市公共资源交易网→服务指南→综合服务类）提前调试电脑，技术咨询电话：0512-58188535/400-998-0000。

在项目开评标全过程中，投标人应当保持实时在线状态，参与远程交互的法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表应当始终为同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、答疑、传送文件等情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将被视为本项目投标人的法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表。评标委员会会随时通过网上评标系统发出询标信息，投标人应当在评标委员会规定时间内完成回复，超时未完成回复的，视同其放弃澄清、说明、补正等。

本项目下载、上传、开标均通过互联网操作，投标人应当充分考虑网络拥堵及平台操作所需时间等因素，保证在开评标期间电脑、网络、预留电话等能够正常使用。

因以上原因造成的一切后果各投标人自行承担。

20. 资格审查

20.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人的资格进行审查。未通过资格审查的投标人不进入评标；通过资格审查的投标人不足3家

的，不得评标。

20.2 采购人或采购代理机构将按投标人须知资料表中规定的时间查询投标人的信用记录。投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的，其投标将被拒绝。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被拒绝。

20.3 采购人或采购代理机构将信用记录查询情况签字并存档备查。投标人信用记录情况以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。

在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。

投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为资格审查的依据。

21. 组建评标委员会

21.1 按照《政府采购评审专家管理办法》（财库〔2016〕198号）、《山东省政府采购评审专家管理实施办法》（鲁财采〔2025〕8号）及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。评标委员会由采购人代表1人及评审专家4人组成。

21.2 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员需对评标结果独立写出评审意见，并承担责任。评委成员若拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意理由的，视为同意和接受。

21.3 评标委员会的职责：

21.3.1 审查投标文件是否符合招标文件要求；

21.3.2 要求投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；

21.3.3 按照招标文件规定的评分标准进行评比和打分；

21.3.4 推荐中标候选人名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标人；

21.3.5 向采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

21.4 评标委员会的义务：

21.4.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

21.4.2 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

21.4.3 对评标过程和结果，以及投标人的商业秘密保密；

21.4.4 参与评审报告的起草；

21.4.5 配合采购单位答复投标人提出的质疑；

21.4.6 配合财政部门的投诉处理工作。

22. 投标文件符合性审查与澄清

22.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对招标

文件的投标程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

22.2 投标文件的澄清

22.2.1 在评标期间，评标委员会将通过网上评标系统要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性检查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应当在评标委员会规定的时间内通过网上评标系统进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

22.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

22.2.3 任何澄清和必要的解释说明的书面答复均须加盖投标人公章及法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表签章，否则，评标委员会有权不予认可。

22.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

22.3.1 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

22.3.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

22.3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

22.3.4 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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序进行修正。修正后的报价按照第22.2.3条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为投标无效。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.4 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，核心产品的确定见投标人须知资料表，按如下方式处理：

22.4.1 使用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

22.5 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标人须知资料表中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第22.4条规定处理。

23. 投标偏离

评标委员会可以接受投标文件中不构成实质性偏离的不正规或不一致。

24. 投标无效

24.1 在比较与评价之前，根据本须知的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求、投标文件内容。

24.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为投标无效：

24.2.1 不具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；

24.2.2 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

24.2.3 投标分项报价表未按要求填写；

24.2.4 未满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求的；

24.2.5 违反招标文件规定提供进口产品的；

24.2.6 未按招标文件规定提供政府强制采购节能产品证明材料的；

24.2.7 报价超过招标文件中规定的项目预算或最高限价的、拒绝报价、报价不确定、无报价或未按招标文件要求报价的；

24.2.8 投标有效期不足的；

24.2.9 联合体投标文件未附联合体投标协议书的；

24.2.10 不符合招标文件中有关分包规定的；

24.2.11 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；

24.2.12 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，要求投标人在规定的时间内提供书面说明，但该投标人未提交相关证明材料以证明其报价合理性的；

24.2.13 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

24.2.14 不具备招标文件中规定的资格要求的；

24.2.15 投标文件未完全满足招标文件中带有“★”号的条款或指标，或超过招标文件规定的允许出现偏差的最大范围、幅度和最高项数；

24.2.16 投标文件提供虚假材料；

24.2.17 对采购人、采购代理机构、评审委员会及其他工作人员施加影响，有碍公平、公正的情形；

24.2.18 投标人递交的电子投标文件均无法满足正常开标、评标使用功能的；

24.2.19 由于投标人的自身原因，（包括但不限于以下情况：忘记 CA 锁密码、CA 锁过期、上传投标文件后更新 CA 锁），在规定时间内解密不成功的；

24.2.20 不同投标人的投标文件存在非正常一致的；

24.2.21 不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制，电子投标文件的文件创建标识码或文件制作机器码或 MAC 地址或工具识别号一致，经评标委员会认定否决其投标的；

24.2.22 对招标文件中的技术要求整体复制粘贴经评标委员会认定与所提供服务不符合的；

24.2.23 属于招标文件规定的其他投标无效情形；

24.2.24 技术标未按招标文件要求制作（技术标制作要求：不得出现任何与投标人相关的词句、语言（如企业名称、人员姓名、企业徽标或符号等），不准做可能被评委辨别的任何标记，所有字体一律采用宋体四号字体、不得加粗、加黑，不得使用彩色字体和彩色图片，不得加盖电子印章。否则该投标文件将被视为无效投标。）

24.2.25 不符合法律法规和招标文件规定的其他实质性要求。

25. 比较和评价

25.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

25.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。评审办法详见投标人须知资料表，详细评标标准见招标文件第四章。

25.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）和《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）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》或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的投标人，其投标报价扣除/%后参与评审，对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。具体办法及比例详见招标文件第四章。

25.4 大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，应当对联合体或者大中型企业的报价给予/%的扣除，用扣除后的价格参加评审。联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

25.5 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品政府采购品目清单或环境标志产品政府采购品目清单的，应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图，在评标时给予认证产品一定的优惠政策，同等条件下，优先采购认证产品。具体办法及比例详见招标文件第四章。

如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，投标人应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图，否则其投标将被认定为投标无效。

25.6 公开发布的招标文件中的评分细则，在评标期间，不允许作出更改。

25.7 评标委员会成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评标，系统自动汇总每个投标人的得分。

25.8 投标人得分由评标委员会成员打分的算术平均值计算得出。

25.9 评标委员会按照招标文件要求对投标人的评审结果进行复核，并签字确认。

25.10 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。评

标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标,投标人不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。评标委员会可以允许投标人修改其投标文件中不构成实质偏离的、微小的、非正规的不一致或不规则的地方。

25.11 评标过程要求:电子开标、评标如出现下列情形,导致网上开评标系统无法正常运行或无法正常评审时,应当采取应急措施。

25.11.1 系统服务器发生故障,无法访问或无法使用系统;

25.11.2 系统的软件或数据库出现错误,不能进行正常操作;

25.11.3 系统发现有安全漏洞,存在潜在的泄密危险;

25.11.4 病毒发作或受到外来病毒的攻击;

25.11.5 出现其他不可抗拒的客观原因造成网上开评标系统无法正常使用。

出现上述情况时,应当对未开标的暂停开标。已在系统内开标、评标的立即停止。采取应急措施时,必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

26. 废标

在招标采购中,出现下列情形之一,应当予以废标:

26.1 符合专业条件的投标人或者对招标文件做实质性响应的投标人不足 3 家;

26.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

26.3 投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的;

26.4 因重大变故,采购任务取消的。

27. 保密要求

27.1 评标将在严格保密的情况下进行。

27.2 有关人员应当遵守评审工作纪律,不得记录、复制或者带走任何评标资料,不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

六、确定中标

28. 中标候选人的确定原则及标准

除第 30 条规定外,对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序,确定中标候选人,详见招标文件第四章。

29. 确定中标候选人和中标人

评标委员会将根据评标标准,按投标人须知资料表中规定数量推荐中标候选人或根据采购人的委托直接确定中标人。

30. 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时,采购人有权拒绝任何投标人中标,且对受影响的投标人不承担任何责任。

31. 中标通知书

在法定期限内,中标人确定后,采购人或者采购代理机构按照规定发布中标公告,应当同时公告投标人未中标的原因,在公告中标结果的同时,向中标人发出中标通知书,中标通知书是合同的组成部分。

32. 签订合同

32.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 10 日内,与采购人签订合同。

32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

32.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

32.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人依规可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

33. 履约保证金

中标人应当按照投标人须知资料表规定向采购人提交履约保证。

34. 政府采购融资担保

有融资需求的投标人在签订《政府采购合同》后，可依据《山东省政府采购合同融资管理办法》（鲁财采〔2018〕17号）有关规定，通过全省统一的信息化平台自行选择符合自身需要的金融产品，提供金融机构要求的相关材料，发起融资申请，也可通过淄博市公共资源交易中心金融服务平台进行融资贷款。

35. 预付款

预付款是指在政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标人预先支付部分合同款项，具体执行见投标人须知资料表。

36. 廉洁自律规定

36.1 采购人、采购代理机构不得与投标人恶意串通操纵政府采购活动。

36.2 采购人、采购代理机构不得接受投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向投标人报销应当由个人承担的费用。

36.3 为强化政府采购活动的监督，投标人可按投标人须知资料表中的监督电话和邮箱，反映采购人、采购代理机构的廉洁自律等问题。

37. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

38. 质疑与接收

38.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

38.2 质疑投标人应当按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式质疑，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。

超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

38.3 采购人或采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知资料表。

38.4 质疑应当按照法律、法规规定，以书面形式向采购代理机构或采购人提出，并办理签收手续，未以书面形式提交的视为无效质疑。

38.5 质疑函应当包括以下主要内容：

38.5.1 质疑人和被质疑人的名称、法定代表人、住所、电话、邮编、联系人及联系电话等；

38.5.2 采购项目名称、项目编号及包号；

38.5.3 具体、明确的质疑事项以及与质疑事项相关的诉求；

38.5.4 法律依据、事实与理由。按照“谁主张、谁举证”的原则，质疑书应当提供事实依据及相关证明材料，否则质疑将视为无有效证据支持，将被予以驳回。

38.5.5 提出质疑的日期。

质疑函应当据实署名。质疑人为自然人的，应当由本人签字并附有效身份证明；质疑人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人（非法人组织的负责人）签字并加盖公章，同时一并提交营业执照和法定代表人（非法人组织的负责人）有效身份证明。无法提供证件原件的，应当提供真实有效的复印件，并签字或者盖章。质疑人可以委托代理人办理质疑事项，代理人办理质疑事项时，除提交质疑书外，还应当提交质疑人的授权委托书及代理人的有效身份证明，授权委托书应当载明委托代理的具体权限、期限和事项。

38.6 质疑有以下情形之一的，采购代理机构应当予以书面回复并说明原因：

38.6.1 质疑人不是参与本项目的政府采购活动投标人的（潜在投标人对其已依法获取的可质疑的招标文件的质疑除外）；

38.6.2 质疑人与质疑事项不存在利害关系的；

38.6.3 所有质疑事项均不符合相关法律、法规的；

38.6.4 提起质疑的时间超过规定期限的；

38.6.5 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；

38.6.6 其他不符合受理条件的情形。

38.7 采购代理机构将在受理质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关投标人。

38.8 质疑人对答复不满意以及采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向监督管理部门投诉。

39. 项目其他相关费用

39.1 中标服务费

中标服务费收取标准详见投标人须知资料表。

中标人应按照投标人须知资料表规定的时间和方式缴纳中标服务费。

39.2 政府采购专家评审费

由采购人承担，按照山东省有关规定的标准执行。

40. 合同公示

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

41. 验收

采购人或者采购代理机构应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对中标人履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全

标准的履约情况。

42. 履约验收公示

采购人、采购代理机构应当在采购合同履行验收结束后3个工作日内，将验收报告予以公开发布。

43. 招标文件解释权

见投标人须知资料表。

第三章 服务需求

本次采购共分 5 个包。投标人必须按招标文件要求对所投包号的全部内容作出报价响应，否则作无效投标处理。

一、采购项目清单及技术要求

【包 A 现代通信技术专业教学资源库课程资源】

建设内容			
序号	项目	数量	单位
1	专业核心课程	14	门
2	培训课程	8	门
3	国际化课程	3	门
4	数字教材	10	本

(1) 专业核心课程建设项目

建设专业核心课程资源 14 门，包括配套的视频资源建设、课程概述、动画资源开发、配套课件等资源内容，包含课程概述 14 个、微课资源 1680 个、动画资源 280 个、PPT 课件制作 1120 个、图片 140 张、文本资源 140 个、题库 4200 个、技能培训视频 280 个，知识图谱 14 个。

序号	项目内容	技术参数要求
1	课程概述	<p>时长：每个课程概述时长约 3 分钟。</p> <p>制作风格：契合专业课程特色，展示课程特色、师资、精彩片段等。</p> <p>字幕：可选择内嵌或外挂字幕形式添加。</p> <p>内容涵盖：教学目标、合作企业、教学内容覆盖面、学时学分、主要教学内容、教学方法及组织形式、授课对象要求、教材与参考资料、课程特点、已开设情况、课程思政要素和要点、面向社会开放情况等。</p> <p>拍摄制作：制作方依采购方需求和脚本定制创意，提供虚拟抠像、实景拍摄、情景模拟拍摄等方式，非户外全灯光拍摄。</p> <p>特色要求：突出特色风格，语言精练有感染力，画面精美，创意独特。</p> <p>技术要求：分辨率不低于 1080P，格式为 mp4，拍摄设备包括 4K 摄像机、4K 单反、稳定器、轨道等。</p> <p>成品标准：画面播放流畅，无跑形、景深、跳帧及光影错误；图像稳定，无失帧、抖动跳跃，色彩无突变；色调白平衡正确，多机镜头衔接无色差；声画同步，无杂音，视频图像信噪比不低于 55dB；配音清晰饱满，普通话达一乙水平，解说声与现场声、背景音乐比例协调。</p>

2	微课资源	<p>时长：课程时长控制在 5 - 10 分钟。</p> <p>录制场地：课堂、演播室或实训室等，光线充足、环境安静整洁，无广告及无关标识。</p> <p>课程形式：根据课程内容设置表现形式，形成最终视频。</p> <p>录制方式及设备：多机位拍摄，摄像机分辨率 1920×1080（全高清）及以上，传感器尺寸不小于 1/2.3 英寸；无实训操作演示时老师出镜；出镜级话筒录音；非线性编辑系统后期制作。</p> <p>视频制作：学校确定知识点，供应商录制剪辑，添加配音、字幕及简约片头片尾。</p> <p>画面要求：构图合理，主体突出，授课相关内容不超镜头范围；背景简洁明快，可采用彩色喷绘、电脑虚拟或实景；摄像镜头与教师目光平视。</p> <p>教学手段：运用资料、图片等形象化手段，符合教学内容，注明素材来源，历史资料需再加工。</p> <p>拍摄形式：包括录幕抠像、实训室实操、校园实景拍摄等多种形式。</p> <p>前期准备：供应商提供拍摄技巧培训及专业化妆服务。</p> <p>学习支持：提供配套编辑与播放工具，支持多种元素插入及可视化交互式资源播放切换。</p> <p>视频标准：风格统一，画质纯净，剪辑合理，有统一片头字幕，支持流媒体视频；片头 10 秒左右；图像稳定，色调正确，电平符合要求；音频分声道记录，电平 -2db— -8db，信噪比不低于 50db，声画同步；视频压缩采用 H264/AVC 编码，格式为 MP4 等；支持移动终端扫描可视化教参进行探究学习；分辨率 1920X1080，录制视频宽高比 16:9，视频帧率为 25 帧/秒，逐行扫描，MP4 封装，SRT 字幕。</p>
3	动画资源要求	<p>用二维动画将抽象知识形象化，难理解内容视频动画并行展示；单个动画时长 30 - 60s，超过 60s 按一定规则计数。</p> <p>为校方提供素材库，方便对知识进行可视化呈现，提供与采购内容相关的学科的动态资源库的证明资料。</p>
4	PPT 课件制作要求	<p>格式：脚本含解说词、镜头类型和画面要求三部分。</p> <p>主题：明确核心主题，确保内容连贯。</p> <p>框架：构建故事或讲解框架，保证结构完整、逻辑清晰。</p> <p>设计：内容具启发性和悬念性，避免照本宣科，通过教师讲解和动作辅助表达。</p>
5	图片	<p>文件格式：支持 JPEG、PNG、SVG 等格式。</p> <p>分辨率：屏幕显示至少 72DPI，打印质量至少 300DPI。</p> <p>尺寸：不低于 800x600 像素。</p> <p>颜色模式：屏幕显示为 RGB 色彩模式。</p> <p>版权与质量：确保有版权，无失真、水印，无版权纠纷。</p>
6	文本资源	<p>文件格式：支持 Microsoft Word、PDF、HTML 等格式。</p> <p>编码和字体：编码为 UTF - 8 或支持国际字符的编码，字体如宋体。</p> <p>版式要求：页边距上下左右各 2 厘米，行距 1.5 倍，正文 12 号字体，标题分层级。</p> <p>结构化：设置标题层级，自动生成目录和索引。</p>

7	题库资源	<p>软件版本：不低于 Microsoft Office 2016。</p> <p>文件格式：DOC 或 DOCX 格式，含图片等元件需优化，保持整洁美观。</p> <p>题型：包括单选题、多选题等，可根据实际调整。</p> <p>格式规范：按资源库平台要求整理。</p>
8	知识图谱	<p>一、项目图谱展现</p> <p>可视化交互：门户展示知识技能图谱，支持缩放查看结构，点击课程节点跳转独立图谱。</p> <p>资源与数据：查看节点挂载资源（课件、微课），统计知识点答题数据（学习进度、学生明细），支持节点名称搜索及路径定位。</p> <p>二、课程图谱展现</p> <p>结构展示：课程首页展示独立图谱，支持缩放；按开课周期筛选，分学期差异化呈现。</p> <p>资源关联：点击节点跳转课程图谱，查看资源及答题数据（正确率、次数、学生明细），支持节点搜索定位。</p> <p>三、资源库项目图谱管理</p> <p>构建与编辑：负责人创建图谱，自动生成知识树，支持全屏、缩放、线条调整、节点关系标注（先后/并列）。</p> <p>数据与导出：查询知识点答题情况（明细至学生）、按学生搜索学习记录，支持图谱图片导出。</p> <p>四、课程图谱管理</p> <p>权限与操作：课程负责人增删改节点，支持全屏、缩放、关系标注（先后/并列），调取节点资源及题库信息。</p> <p>数据功能：查询答题数据，按学生检索学习情况，支持图片导出。</p> <p>五、知识技能图谱学习</p> <p>交互与资源：按学期选择图谱，点击节点学习挂载资源，支持节点搜索定位。</p> <p>作业与对接：查看作业/考试状态（未完成/重做等），与教育部资源库平台无缝对接。</p>

(2) 培训课程建设项目

建设培训课程资源 8 门，包括配套的视频资源建设、课程概述、动画资源开发、配套课件等资源内容，包含课程概述 8 个、微课资源 960 个、动画资源 160 个、PPT 课件制作 640 个、图片 80 张、文本资源 80 个、题库 2400 个、技能培训视频 160 个，知识图谱 8 个。

序号	项目内容	技术参数要求
----	------	--------

1	课程概述	<p>时长：每个课程概述约 3 分钟。</p> <p>内容要求：需涵盖教学目标、合作企业、教学内容覆盖面、教学方法及组织形式、授课对象要求等。突出培训目标、行业应用场景、核心技能点、职业认证衔接、思政与职业道德教育。</p> <p>制作风格：需契合专业特色，展示课程亮点、师资及精彩片段，可选择内嵌或外挂字幕。</p> <p>拍摄方式：由制作方根据采购方需求和脚本定制创意，支持虚拟抠像、实景拍摄、情景模拟拍摄等，且为非户外全灯光拍摄。</p> <p>技术标准：分辨率不低于 1080P，格式为 MP4；使用 4K 摄像机、4K 单反、稳定器等设备拍摄；画面需流畅无瑕疵（如无跑形、景深、跳帧、光影错误等），图像稳定、色彩自然，多机镜头衔接无色差；声画同步，无杂音，视频信噪比不低于 55dB，配音需达到普通话一乙水平，解说声、现场声与背景音乐比例协调。</p>
2	微课资源	<p>时长：控制在 5-10 分钟。</p> <p>录制场地：选择课堂、演播室或实训室等，要求光线充足、环境安静整洁，无广告及无关标识。</p> <p>制作形式：根据课程内容采用录幕抠像、实训室实操、校园实景拍摄等多形式呈现，可采用多机位拍摄（摄像机不低于专业级，推荐高清设备），搭配专业级话筒录音及非线性编辑系统后期制作。</p> <p>画面与设计：构图需合理突出主体，背景简洁（可采用彩色喷绘、电脑虚拟或实景），摄像镜头与教师目光平视；如运用资料、图片等形象化教学手段，注明素材来源，历史资料需再加工；供应商需提供拍摄技巧培训及专业化化妆服务。</p> <p>视频标准：风格统一，画质纯净，剪辑合理，有统一片头字幕，支持流媒体视频；片头 10 秒左右；图像稳定，色调正确，电平符合要求；音频分声道记录，电平 -2db— -8db，信噪比不低于 50db，声画同步；视频压缩采用 H264/AVC 编码，格式为 MP4 等；支持移动终端扫描可视化教参进行探究学习；分辨率 1920X1080，录制视频宽高比 16:9，视频帧率为 25 帧/秒，逐行扫描，MP4 封装，SRT 字幕。</p>
3	动画资源要求	<p>内容形式：通过二维动画将抽象知识形象化，与视频结合展示难理解内容。</p> <p>时长要求：单个动画 30-60 秒，超过 60 秒按规则计数。</p> <p>资源支持：为校方提供与采购内容相关的学科动态资源库及证明资料，便于知识可视化呈现。</p>
4	PPT 课件制作要求	<p>格式要求：脚本需包含解说词、镜头类型和画面要求三部分。</p> <p>内容设计：主题明确且内容连贯，构建完整逻辑框架（如故事或讲解框架），避免照本宣科，注重启发性和悬念性，可通过教师讲解和动作辅助表达。</p>
5	图片	<p>格式与分辨率：支持 JPEG、PNG、SVG 等格式，屏幕显示分辨率至少 72DPI，打印质量至少 300DPI，尺寸不低于 800×600 像素，屏幕显示采用 RGB 色彩模式。</p> <p>版权要求：确保无版权纠纷，图片无失真、水印。</p>
6	文本资源	<p>格式与编码：支持 Word、PDF、HTML 等格式，编码为 UTF-8 或国际字符编码，字体选用宋体等。</p> <p>版式要求：页边距上下左右各 2 厘米，行距 1.5 倍，正文 12 号字体，标题分层级，需自动生成目录和索引，确保结构清晰。</p>

7	题库资源	<p>软件与格式：使用不低于 Office 2016 版本，文件格式为 DOC 或 DOCX，含图片等元件需优化，保持整洁美观。</p> <p>题型与规范：包含单选题、多选题等（可根据实际调整），按资源库平台要求整理格式。</p>
8	知识图谱	<p>一、项目图谱展现</p> <p>可视化交互：门户展示知识技能图谱，支持缩放查看结构，点击课程节点跳转独立图谱。</p> <p>资源与数据：查看节点挂载资源（课件、微课），统计知识点答题数据（学习进度、学生明细），支持节点名称搜索及路径定位。</p> <p>二、课程图谱展现</p> <p>结构展示：课程首页展示独立图谱，支持缩放；按开课周期筛选，分学期差异化呈现。</p> <p>资源关联：点击节点跳转课程图谱，查看资源及答题数据（正确率、次数、学生明细），支持节点搜索定位。</p> <p>三、资源库项目图谱管理</p> <p>构建与编辑：负责人创建图谱，自动生成知识树，支持全屏、缩放、线条调整、节点关系标注（先后/并列）。</p> <p>数据与导出：查询知识点答题情况（明细至学生）、按学生搜索学习记录，支持图谱图片导出。</p> <p>四、课程图谱管理</p> <p>权限与操作：课程负责人增删改节点，支持全屏、缩放、关系标注（先后/并列），调取节点资源及题库信息。</p> <p>数据功能：查询答题数据，按学生检索学习情况，支持图片导出。</p> <p>五、知识技能图谱学习</p> <p>交互与资源：按学期选择图谱，点击节点学习挂载资源，支持节点搜索定位。</p> <p>作业与对接：查看作业/考试状态（未完成/重做等），与教育部资源库平台无缝对接。</p>

(3) 国际化课程建设项目

建设国际化课程标准 3 门，包括配套的视频资源建设、课程概述、动画资源开发、配套课件等资源内容，包含课程概述 3 个、国际化双语课程资源 360 个、动画资源 60 个、PPT 课件制作 240 个、图片 30 张、文本资源 30 个、题库 900 个，知识图谱 3 个。

序号	项目内容	技术参数要求
----	------	--------

1	课程概述	<p>时长：每个课程概述约 3 分钟。</p> <p>内容要求：需涵盖教学目标、合作企业、教学内容覆盖面、教学方法及组织形式、授课对象要求等。</p> <p>双语呈现：课程概述可使用中英文双语配音，支持内嵌或外挂中英双语字幕；内容需体现国际教育特色。</p> <p>制作风格：需契合专业特色，展示课程亮点、师资及精彩片段，可选择内嵌或外挂字幕。</p> <p>翻译要求：旁白或字幕需由专业翻译团队完成，符合目标语言文化习惯。</p> <p>技术要求：分辨率不低于 1080P，格式为 mp4，拍摄设备包括 4K 摄像机、4K 单反、稳定器、轨道等。</p> <p>成品标准：画面播放流畅，无跑形、景深、跳帧及光影错误；图像稳定，无失帧、抖动跳跃，色彩无突变；色调白平衡正确，多机镜头衔接无色差；声画同步，无杂音，视频图像信噪比不低于 55dB；配音清晰饱满，普通话达一乙水平，解说声与现场声、背景音乐比例协调。</p>
2	国际化 双语课程资源	<p>时长：控制在 5-10 分钟。</p> <p>录制场地：录制场地选择课堂、演播室或实训室等，要求光线充足、环境安静整洁，可根据课程需求配置双语标识和支持“中英双语展示”，无实训时需双语出镜。</p> <p>录制方式及设备：多机位拍摄，摄像机分辨率 1920×1080（全高清）及以上，传感器尺寸不小于 1/2.3 英寸；无实训操作演示时老师出镜；专业级话筒录音；非线性编辑系统后期制作。</p> <p>视频制作：学校确定知识点，供应商录制剪辑，添加配音、字幕及简约片头片尾。</p> <p>画面与设计：构图需合理突出主体，背景简洁（可采用彩色喷绘、电脑虚拟或实景），摄像镜头与教师目光平视；需运用资料、图片等形象化教学手段，注明素材来源，历史资料需再加工；供应商需提供拍摄技巧培训及专业化妆服务。</p> <p>翻译要求：旁白或字幕需由专业翻译团队完成，符合目标语言文化习惯。</p> <p>视频标准：风格统一，画质纯净，剪辑合理，有统一片头字幕，支持流媒体视频和双语字幕；片头 10 秒左右；图像稳定，色调正确，电平符合要求；音频分声道记录，电平 -2db— -8db，信噪比不低于 50db，声画同步；视频压缩采用 H264/AVC 编码，格式为 MP4 等；支持移动终端扫描可视化教参进行探究学习；分辨率 1920X1080，录制视频宽高比 16:9，视频帧率为 25 帧/秒，逐行扫描，MP4 封装，SRT 字幕。</p>
3	动画资源要求	<p>内容形式：通过二维动画将抽象知识形象化，与视频结合展示难理解内容。</p> <p>时长要求：单个动画 30-60 秒，超过 60 秒按规则计数。</p> <p>资源支持：为校方提供与采购内容相关的学科动态资源库及证明资料，便于知识可视化呈现。</p>
4	PPT 课件制作要求	<p>格式要求：脚本需包含解说词、镜头类型和画面要求三部分。</p> <p>内容设计：主题明确且内容连贯，构建完整逻辑框架（如故事或讲解框架），避免照本宣科，注重启发性和悬念性，可通过教师讲解和动作辅助表达。</p> <p>翻译要求：旁白或字幕需由专业翻译团队完成，符合目标语言文化习惯。</p>

5	图片	<p>格式与分辨率：支持 JPEG、PNG、SVG 等格式，屏幕显示分辨率至少 72DPI，打印质量至少 300DPI，尺寸不低于 800×600 像素，屏幕显示采用 RGB 色彩模式。</p> <p>版权要求：确保无版权纠纷，图片无失真、水印。</p> <p>翻译要求：图片注释需提供中英双语标注，文化敏感内容需本地化处理。</p>
6	文本资源	<p>格式与编码：支持 Word、PDF、HTML 等格式，编码为 UTF-8 或国际字符编码，字体选用宋体等。</p> <p>版式要求：页边距上下左右各 2 厘米，行距 1.5 倍，正文 12 号字体，标题分层级，需自动生成目录和索引，确保结构清晰。</p> <p>翻译要求：文本翻译确保术语一致性；支持机器翻译+人工校对。</p>
7	题库资源	<p>软件与格式：使用不低于 Office 2016 版本，文件格式为 DOC 或 DOCX，含图片等元件需优化，保持整洁美观。</p> <p>题型与规范：包含单选题、多选题等（可根据实际调整），按资源库平台要求整理格式。</p> <p>翻译要求：文本翻译确保术语一致性；支持机器翻译+人工校对。</p>
8	知识图谱	<p>一、项目图谱展现</p> <p>可视化交互：门户展示知识技能图谱，支持缩放查看结构，点击课程节点跳转独立图谱。</p> <p>资源与数据：查看节点挂载资源（课件、微课），统计知识点答题数据（学习进度、学生明细），支持节点名称搜索及路径定位。</p> <p>二、课程图谱展现</p> <p>结构展示：课程首页展示独立图谱，支持缩放；按开课周期筛选，分学期差异化呈现。</p> <p>资源关联：点击节点跳转课程图谱，查看资源及答题数据（正确率、次数、学生明细），支持节点搜索定位。</p> <p>三、资源库项目图谱管理</p> <p>构建与编辑：负责人创建图谱，自动生成知识树，支持全屏、缩放、线条调整、节点关系标注（先后/并列）。</p> <p>数据与导出：查询知识点答题情况（明细至学生）、按学生搜索学习记录，支持图谱图片导出。</p> <p>四、课程图谱管理</p> <p>权限与操作：课程负责人增删改节点，支持全屏、缩放、关系标注（先后/并列），调取节点资源及题库信息。</p> <p>数据功能：查询答题数据，按学生检索学习情况，支持图片导出。</p> <p>五、知识技能图谱学习</p> <p>交互与资源：按学期选择图谱，点击节点学习挂载资源，支持节点搜索定位。</p> <p>作业与对接：查看作业/考试状态（未完成/重做等），与教育部资源库平台无缝对接。</p>

(4) 数字教材建设项目

建设数字化教材 10 部，包括编写+出版等服务内容，科学设计新形态教材的组织形态，基于保证知识的相对完整性和独立性、方便模块共享、符合学生认知负荷等因素确定模块化粒度进行活页教材开发。以国家职业标准为基本依据，以典型工作任务为载体，贯彻理论与实践一体化的编写模

式以及“校企双元”开发模式；加强数字技术的应用，利用现代信息技术实现知识呈现的多样性和层次化，满足不同学生深化内涵与拓展外延的个性化需求。

序号	数字教材出版技术要求		
一、数字教材建设	行号	内容	
	(一) 教材组稿	由供应商对教材稿件进行审核，体现校企融合，引入新技术、新工艺、新规范等文件要求，按标准初审书稿。	
	(二) 数字教材加工审核	教材编写培训	责任编辑对参建人员进行教材建设要求、体例、流程及平台使用培训，做好顶层设计。
		预审稿件	责任编辑审阅目录、样章、资源样例，依据《职业院校教材管理办法》提修改意见；预审人员需具备专业素养，确认书稿符合教学标准及出版要求。
		编辑加工（一审）	责任编辑审读全书，负责三审第一审，确保内容完善、体例严谨、材料准确，把关政治性、知识性、文字规范性及体例统一性，消除一般性差错。
		二审	审读全部正文及插图，解决一审问题；人员需本科以上学历、5年以上编辑经验、副编审以上职称或有二审权。
		三审	重点审读 20%~100% 正文及 50% 插图；人员需本科以上学历、8年以上编辑经验、担任过二审、编审以上职称或有三审权；需留存加工记录。
		数字资源审核	责任编辑审核配套数字资源的政治思想性、科学性、适用性；供应商需有资源库和在线课程研发经验，具备规范审读制度及专业编辑团队。
		校对	责任校对完成“三审三校”，降低差错率；供应商需有规范校对流程及专职校对人员，留存各环节记录。
	(三) 数字教材设计排版	正文设计与排版	版式设计需统一、合理、美观，供应商需有规范排版流程及专职排版人员。
		绘图	包括审图、插图设计、图稿加工，要求内容准确、画面清晰、体例统一；供应商需有图片重绘流程及专职绘图人员，支持矢量图处理、分层标注、色彩叠印等。
		封面设计	由美术编辑担任，确保封面无政治、版权等问题，供应商需有规范设计流程及专职美编人员。
	(四) 数字教材出版	签订出版合同	供应商与采购人签订合同，申请电子出版物版号，满足国家教材评选要求。
二、数字教材运行及推广	(一) 数字教材运	基础数据管理 支持多角色用户（作者、读者、教师、学生）管理，按组织架构管理用户信息，支持注册、充值等操作。	

应用	行平台	资源管理	支持文本、视频、音频、动画等多格式资源上传，自动转码并在线预览 / 播放； 支持文件夹式分类管理及资源检索。
		内容编写管理	支持图书内容编写、目录设计、资源搭建及多种格式文档导入； 支持公式录入、思维导图绘制、虚拟仿真实验展示、AI 答疑及代码在线运行等功能。
		阅读管理	支持多媒体内容呈现及在线测试，记录答题详情与正确率。
		自测管理	支持手动 / 手写编辑试题，插入公式、图片、视频等； 至少支持 12 种题型（单选、多选、填空等）。
		网络教学空间	作者空间：查看教材订阅、资源使用、读者数据及教学统计； 读者空间：查看教材信息、学习报表（阅读时长、测试成绩等）。
	(二) 数字教材推广与应用	支持服务	支持混合式教学平台调用教材内容，打通课堂应用； 可将教材发布为数字课程，提供国家精品课程申报数据支持； 提供 AI 答疑服务。
		宣传推广	对已出版数字教材进行宣传推广。

【包 B 虚拟仿真实训资源】

建设内容		
序号	项目	数量
1	网络优化虚拟仿真教学系统	1 套
2	计算机组装与维护虚拟仿真教学系统	1 套
3	人工智能智能种植虚拟仿真实训软件	1 套
4	智能家居认知与体验虚拟仿真实训软件	1 套
5	数字艺术展厅设计虚拟仿真实训软件	1 套

1、网络优化虚拟仿真教学系统

序号	资源	规格	介绍
1	网络优化虚拟仿真教学系统	虚拟仿真	<p>一、技术要求</p> <p>基于引擎平台开发：集成轻量化网络仿真引擎，简化复杂算法参数，优先保证核心网络指标（信号强度、传输速率）的直观呈现，让学生能快速理解参数变化对网络的影响。</p> <p>三维环境及模型技术要求</p> <p>基站及设备建模：维持 1:10 比例和通用材质球材质，天线阵列重点突出可调节部件的交互标识。宏基站和微基站面数限制不变，支持“简化模式”开关，可隐藏非核心结构细节，聚焦关键操作区域。</p> <p>终端设备建模：保留实际尺寸和材质区分，屏幕支持动态指引图标，当鼠标靠近可操作区域时自动显示点击提示（如“点击此处查看信号详情”）。</p> <p>场景环境建模：维持多样化场景和模块化设计，支持“功能区域高亮”功能，自动标注基站部署最佳区域、信号遮挡风险区等关键位</p>

		<p>置，用不同颜色区分（绿色为推荐区、红色为风险区）。</p> <p>热点提示：在原有参数显示基础上，支持“通俗解释”标签（如“水平波束宽度 65°：可覆盖相当于 3 个标准教室的横向范围”），用生活化语言解读专业参数。</p> <p>交互实验：操作步骤支持动态引导线，拖拽设备时自动显示推荐摆放位置；调节天线参数时弹出“参数调节建议”（如“下倾角增大 1°，信号覆盖范围会向近处收缩”），降低操作失误率。</p> <p>安全提示：将专业规范转化为“操作顺口溜”（如“调射频，先备份；改配置，分步验”），配合动画演示错误操作的模拟后果（如信号突然中断的闪烁提示）。</p> <p>二、功能要求</p> <p>网络规划与部署：设备库按“必选设备”和“可选设备”分类，必选设备标红提示；自动布线默认开启“智能避障”功能，避免线路交叉缠绕；网络指标计算结果用星级评分展示（1-5 星），直观反馈规划合理性。</p> <p>设备配置与管理：参数配置界面分“基础模式”和“进阶模式”，基础模式只保留核心参数（如基站名称、频段选择），隐藏复杂协议配置；设备状态用表情图标辅助显示（笑脸 = 正常、哭脸 = 故障），并附带“一键诊断”按钮快速定位问题。</p> <p>信号测试与分析：测试工具操作简化为“一键启动”，数据采集后自动生成对比图表（如优化前后信号强度柱状图），图表旁标注“优化方向”（如“此处信号弱，建议调高基站功率”）。</p> <p>网络优化：提供“优化模板”（如“校园场景标准配置”“工业区信号增强方案”），学生可直接调用并修改关键参数；优化效果用动态对比动画展示（如优化后信号覆盖盲区变为绿色覆盖区）。</p> <p>故障模拟与排查：故障现象附带“故障线索卡”（如“基站断联时，先检查电源连接→再查看传输线路”），排查过程中每步正确操作都有“进度提示”（如“已排除电源故障，还剩 2 处可能原因”）。</p>
--	--	--

		<p>三、实验内容</p> <p>3.1 5G 网络架构认知</p> <p>网络设备认知：设备模型点击后弹出“功能卡片”，用漫画形式展示设备作用（如 AAU 画成“信号发射塔”，标注“负责发送和接收手机信号”）；新增“设备连连看”小游戏，通过匹配设备与功能加深记忆。</p> <p>网络架构搭建：提供“架构拼图”模式，将网络拓扑分解为基站、核心网、终端 3 个模块，学生按指引拼接并查看连接效果；简化连接线类型，只保留“电源线”“信号线”两种关键线路。</p> <p>3.2 无线接入网优化</p> <p>基站部署优化：场景中预设“用户分布热力图”（红色为人群密集区），学生根据热力图放置基站，系统实时提示“此处覆盖人数 + 50”“该位置会被高楼遮挡”；部署完成后生成“部署评分表”，用√×标注优缺点。</p> <p>天线参数优化：参数调节支持“滑块 + 数值同步显示”，滑动滑块时同步播放信号覆盖范围变化动画；设置“参数记忆点”（如下倾角 3° 对应覆盖半径 500 米），帮助学生建立参数与效果的关联认知。</p> <p>小区参数优化：简化参数种类，重点保留“频段”“发射功率”两个核心参数；实验任务改为“目标驱动式”（如“将小区用户接入量从 80 人提升到 120 人”），引导学生有针对性地调节参数。</p> <p>3.3 核心网配置</p> <p>用户数据配置：用户数据表单采用“填空式”设计（如“套餐类型：<input type="checkbox"/>100M 限速 <input type="checkbox"/>500M 不限速”），填写后即时显示“该配置可支持的业务”（如“选择 500M 套餐，可流畅观看 4K 视频”）；支持“配置错误提示”（如选错 QoS 等级时提示“该业务需要更高等级 QoS”）。</p> <p>会话管理：会话流程用“动画小故事”展示（如用户打电话时，会话建立过程画成“打通电话→保持通话→挂断电话”三步）；</p>
--	--	--

		<p>操作任务简化为 “发起会话→修改带宽→结束会话” 三个核心步骤。</p> <p>移动性管理：模拟用户移动时新增 “信号跟踪线”，直观显示用户从 A 基站切换到 B 基站的过程；参数调节聚焦 “切换触发信号值”，用 “当信号低于 - 90dBm 时切换” 这样的明确阈值替代复杂公式。</p> <h3>3.4 网络性能分析</h3> <p>性能指标监测：指标图表旁支持 “指标解读”（如 “掉线率 > 3% 意味着 100 个通话中有 3 个会中断”）；设置 “正常范围警戒线”，指标超出范围时自动标红并提示 “需要优化”。</p> <p>业务质量评估：业务测试改为 “实际体验式”，如点击 “视频业务测试” 会播放一段视频，画面卡顿程度直观反映业务质量；评估结果用 “用户满意度打分”（1-5 分）替代专业指标。</p> <p>网络容量分析：用 “水池装水” 动画比喻网络容量，用户数增加时水池水位上升，水位超过警戒线即触发 “扩容提示”（如 “请新增 1 个微基站分担负载”）；扩容操作简化为 “点击添加基站” 一键完成。</p> <h3>3.5 故障排查</h3> <p>硬件故障排查：故障设备用 “闪烁红光” 提示位置，打开设备面板后关键部件标黄（如故障电源模块）；提供 “工具包”，点击对应工具（如万用表）自动显示检测方法（“红表笔接正极，绿表笔接负极”）。</p> <p>链路故障排查：链路故障用 “断线动画” 展示，鼠标悬停断线处显示 “修复步骤”（如 “点击断线处→选择接头类型→完成连接”）；测试工具操作简化为 “一键 Ping 测试”，结果用 “通 / 不通” 直接显示。</p> <p>参数故障排查：错误参数用 “感叹号” 标注，点击后显示 “正确参考值”（如 “当前频率 3.5GHz，建议改为 2.6GHz 以增强覆盖”）；设置 “参数重置” 按钮，可快速恢复初始配置重新尝试。</p>
--	--	---

		<p>四、学习与考核</p> <p>考核环节调整为：</p> <p>操作评分：考核“操作完成度”和“关键步骤正确率”，如基站部署是否覆盖主要用户区、参数调节是否达到预期效果。</p> <p>故障诊断：故障数量减少至 1-2 处，排查时间延长至 40 分钟，允许查看“故障排查指南”（但会扣除少量分数），鼓励学生独立尝试后再求助。</p> <p>设计任务：优化目标更具体（如“让校园操场区域下载速率达到 300Mbps”），提供“优化 checklist”（如“<input type="checkbox"/>检查基站位置 <input type="checkbox"/>调节发射功率 <input type="checkbox"/>切换工作频段”），学生按清单完成后即可得分。</p> <p>通过简化操作流程、强化直观反馈、增加引导性设计，让学生在保持模型真实感的同时，能更轻松地掌握 5G 网络优化的核心技能，逐步建立从“会操作”到“懂原理”的学习阶梯。</p> <p>五、综合要求</p> <p>1、三维模型：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 核心操作部件模型面数≥ 1000 四边面； ◦ 整体场景模型面数≤ 50000 四边面； ◦ 模型采用 PBR 或通用材质，还原真实质感（如金属反光、叶片纹理、塑料磨砂感），支持 360° 旋转查看。 <p>2、交互与反馈：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 鼠标点击、拖拽操作响应时间≤ 0.5 秒，拖拽时提供磁吸定位 / 辅助线（如绿色为合规位置、红色为违规位置）； ◦ 操作错误时需触发多维度提示（音效 + 文字 + 动画，如“内存插反”播放碰撞音效 + 箭头指示正确方向）； ◦ 关键参数附带“通俗解读”（如“水平波束宽度 65°：覆盖 3 个标准教室横向范围”）。 <p>3、安全与权限：内置操作权限管理（教师端可设置学生操作范围），危险操作（如强电接线、高压设备调试）需强制弹出预警窗口，记录操作轨迹供教师追溯。</p>
--	--	---

		<p>4、文件与兼容性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 单系统安装包≤10G，支持一键安装，无需手动配置参数； ◦ 模型文件支持.fbx/.obj 格式，视频素材分辨率≥720P（支持.mp4/.avi）； ◦ 可正常上传至国家智慧教育公共服务平台,通过平台审核并支持下载使用。 <p>5、配套资源要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供各系统 “使用手册、教学大纲、知识点解析文档、实验指导书”，文档格式支持.docx/.pdf/.pptx，内容覆盖操作步骤、教学目标、考核标准； 2. 提供教师端管理工具（配备实训软件制作工程，可配合教师更新和纠正软件内容），学生端支持 bug 提交反馈功能。
--	--	---

2、计算机组装与维护虚拟仿真教学系统

序号	资源	规格	介绍
1	计算机组装与维护虚拟仿真教学系统	虚拟仿真	<p>一、技术要求</p> <p>基于引擎平台开发，集成硬件识别仿真引擎，简化硬件兼容性算法，重点呈现核心参数（接口匹配度、性能瓶颈提示），让学生快速理解部件搭配逻辑。</p> <p>三维环境及模型技术要求：</p> <p>硬件模型：包含主板（ATX、MATX、ITX 版型）、CPU（Intel/AMD 多代型号）、显卡（NVIDIA/AMD 主流系列）、内存（DDR4/DDR5 不同容量）、硬盘（SATA/PCIe 不同规格）等 50 余种硬件模型，按 1:2 比例建模。采用通用材质球，突出接口和安装卡扣的交互标识。复杂部件（如主板）面数控制在 8000 四边面以内，基础部件（如内存条）不超过 1000 四边面。新增“部件透视”开关，可查看内部关键结构（如 CPU 针脚、硬盘接口）。</p> <p>工具模型：包含螺丝刀（十字 / 一字 / 梅花头）、硅脂枪、拔插器</p>

		<p>等 20 种工具，按实际尺寸建模，工具头部细节放大 3 倍便于操作，附带使用动画（如螺丝刀旋转轨迹）。</p> <p>场景建模：设置装机台、检修台、配件架等场景，配件架按“CPU 区”“主板区”等分类高亮（蓝色为当前学习区），地面投射引导线指示操作流程（如“拆包装→装 CPU→涂硅脂”）。</p> <p>热点提示：鼠标悬停部件时显示“通俗参数”（如“DDR5 16G：相当于 8 本新华字典的存储量”），点击弹出“兼容提示”（如“此 CPU 需搭配 LGA1700 接口主板”）。</p> <p>交互实验：拖拽部件时显示磁吸范围，靠近兼容接口自动高亮；安装错误时播放“碰撞音效”并提示（如“内存插反啦，金手指朝向不对哦”）。</p> <p>安全提示：操作电源部件时弹出顺口溜（“摸机箱，放静电；插电源，看标压”），错误操作时显示“电流火花”动画警示。</p> <p>二、功能要求</p> <p>部件选配：配件库按“必选件”（主板 / CPU / 电源）和“可选件”（显卡 / 散热器）分类，必选件标红；点击“兼容性检测”自动筛选匹配部件，生成“配置清单”（如“i5-12400F + B660 主板 = 完美搭配”）。</p> <p>组装流程：分“新手引导”和“自由装机”模式，新手模式每步显示动态箭头（如“先装 CPU 再扣散热”），附带语音提示（“请将 CPU 三角标对准主板缺口”）。</p> <p>故障检测：提供“虚拟诊断卡”，插入主板后显示故障代码（如“C1 = 内存问题”），点击代码弹出“排查步骤”（如“重新插拔内存→换插槽测试”）。</p> <p>维护操作：包含清灰、换硅脂、系统重装等模块，清灰时用“粒子动画”模拟灰尘，吸尘器操作简化为“长按吸附”。</p> <p>三、实验内容</p> <p>3.1 硬件认知</p> <p>部件识别：点击模型弹出“卡通功能卡”（如 CPU 画成“电脑大脑”，</p>
--	--	--

		<p>标注“负责计算数据”）；支持“部件连连看”（匹配“CPU→大脑”“硬盘→仓库”）。</p> <p>接口认知：主板接口用不同颜色标注（蓝色 = USB、黑色 = SATA），鼠标点击显示“接口用途”（如“USB-C 可插手机充电”）。</p> <h3>3.2 装机实战</h3> <p>基础装机：按“主板→CPU→内存→硬盘→电源”步骤引导，每步完成后显示“进度星”（满 5 星解锁下一步）；螺丝安装简化为“点击拧紧”，无需控制力度。</p> <p>升级改造：提供“旧机升级”任务（如“将 4G 内存升级为 16G”），系统提示“兼容内存型号”，升级后显示性能提升动画（如“开机速度从 30 秒变 15 秒”）。</p> <h3>3.3 故障排查</h3> <p>硬件故障：设置“内存接触不良”“电源供电不足”等故障，故障部件闪烁黄光；提供“工具提示”（如“用橡皮擦清洁内存金手指”）。</p> <p>系统故障：模拟“开机黑屏”“蓝屏代码”，提供“修复向导”（如“F8 进入安全模式→卸载最近软件”）。</p> <h2>四、学习与考核</h2> <p>考核环节：</p> <p>操作评分：按“装机完整性”和“步骤正确性”打分，漏装部件或顺序错误扣分。</p> <p>故障诊断：设置 1 处故障（如“显卡没插紧”），限时 20 分钟，可查看“提示卡”（扣 10 分）。</p> <p>装机任务：给定需求（如“办公电脑：预算 3000 元”），提供“配置 checklist”，选对部件并组装完成即得分。</p> <p>通过丰富模型种类和简化操作，让学生轻松掌握装机维护技能，从“会装机能排障”逐步理解硬件协同原理。</p> <h2>五、综合要求</h2> <p>1、三维模型：</p> <p>核心操作部件模型面数≥ 1000 四边面；</p>
--	--	--

		<p>整体场景模型面数≤50000 四边面；</p> <p>模型采用 PBR 或通用材质，还原真实质感（如金属反光、叶片纹理、塑料磨砂感），支持 360° 旋转查看。</p> <p>2、交互与反馈：</p> <p>鼠标点击、拖拽操作响应时间≤0.5 秒，拖拽时提供磁吸定位 / 辅助线（如绿色为合规位置、红色为违规位置）；</p> <p>操作错误时需触发多维度提示（音效 + 文字 + 动画，如“内存插反”播放碰撞音效 + 箭头指示正确方向）；</p> <p>关键参数附带“通俗解读”（如“水平波束宽度 65°：覆盖 3 个标准教室横向范围”）。</p> <p>3、安全与权限：内置操作权限管理（教师端可设置学生操作范围），危险操作（如强电接线、高压设备调试）需强制弹出预警窗口，记录操作轨迹供教师追溯。</p> <p>4、文件与兼容性：</p> <p>单系统安装包≤10G，支持一键安装，无需手动配置参数；</p> <p>模型文件支持 .fbx/.obj 格式，视频素材分辨率 ≥ 720P（支持 .mp4/.avi）；</p> <p>可正常上传至国家智慧教育公共服务平台，通过平台审核并支持下载使用。</p> <p>5、配套资源要求</p> <p>1. 提供各系统“使用手册、教学大纲、知识点解析文档、实验指导书”，文档格式支持 .docx/.pdf/.pptx，内容覆盖操作步骤、教学目标、考核标准；</p> <p>2. 提供教师端管理工具（配备实训软件制作工程，可配合教师更新和纠正软件内容），学生端支持 bug 提交反馈功能。</p>
--	--	--

3、人工智能智能种植虚拟仿真实训软件

序号	资源	规格	介绍
----	----	----	----

1	人工智能智能种植虚拟仿真实训软件	虚拟仿真	<p>一、技术要求</p> <p>基于引擎平台开发，集成作物生长仿真引擎，简化环境参数算法，重点呈现核心指标（土壤湿度、光照强度、生长周期），让学生快速理解智能种植逻辑。</p> <p>三维环境及模型技术要求：</p> <p>作物模型：包含蔬菜（番茄、黄瓜、生菜等 不少于 20 种）、水果（草莓、葡萄、蓝莓等 不少于 15 种）、粮食（小麦、玉米、水稻等 不少于 10 种），不少于 45 种作物模型，按 1:1 比例建模。各生长阶段（发芽、开花、结果等）单独建模，采用 PBR 材质还原叶片纹理、果实光泽。复杂作物（如葡萄藤）面数控制在 5000 四边面以内，基础作物（如生菜）不超过 1000 四边面。</p> <p>设备模型：包含传感器（湿度、温度、光照等 不少于 15 种）、执行器（滴灌、补光灯、风机等 不少于 10 种）、控制器（PLC、网关等 不少于 5 种），不少于 30 种设备模型，按 1:2 比例放大接口细节，突出安装卡扣和接线端子。</p> <p>场景建模：设置温室大棚、露天菜地、智能温室等 3 类场景，细分育苗区、种植区、设备间等功能区，用绿色线条标注设备安装路线，地面投射作物种植间距参考线。</p> <p>热点提示：鼠标悬停作物时显示“生长状态”（如“番茄：结果期，需水量增加 30%”），点击设备弹出“通俗功能”（如“滴灌控制器：相当于给作物定时喝水的智能水杯”）。</p> <p>交互实验：拖拽传感器时显示有效监测范围，靠近兼容接口自动吸附；设备参数设置错误时播放“警报音效”并提示（如“补光灯功率过高，会灼伤幼苗哦”）。</p> <p>安全提示：操作电气设备时弹出顺口溜（“接线前，断电源；湿手碰，有危险”），错误操作时显示“电流警示”动画。</p> <p>二、功能要求</p> <p>设备部署：设备库按“必选设备”（传感器、控制器）和“可选设备”（补光灯、风机）分类，必选件标红；点击“方案生成”自动</p>
---	------------------	------	--

		<p>推荐设备组合，如“番茄种植：湿度传感器 + 滴灌系统 + 温度传感器”。</p> <p>参数配置：分“新手模式”和“标准模式”，新手模式只显示核心参数（如“滴灌时间：早上 8 点”“光照强度：5000lux”），隐藏复杂算法设置；设备运行状态用表情图标显示（笑脸 = 正常，叹号 = 异常），附带“一键排查”按钮。</p> <p>生长监测：提供“作物生长看板”，实时显示株高、叶片数、果实数量等数据，自动生成生长曲线，用不同颜色标注正常与异常区间。</p> <p>智能调控：内置“种植模板”（如“冬季番茄种植方案”“草莓高产模式”），学生可直接调用并修改关键参数；调控效果用对比动画展示（如“开启补光灯后，作物生长速度提升 20%”）。</p> <h3>三、实验内容</h3> <h4>3.1 设备认知</h4> <p>设备识别：点击模型弹出“功能漫画卡”（如湿度传感器画成“带吸管的温度计”，标注“测量土壤干湿程度”）；新增“设备配对”游戏（匹配“滴灌系统→土壤湿度传感器”）。</p> <p>作物认知：滑动查看作物生长周期动画，点击不同生长阶段显示关键需求（如“小麦拔节期：需氮量最高”）。</p> <h4>3.2 系统搭建</h4> <p>基础部署：按“传感器安装→控制器接线→执行器连接”步骤引导，每步完成后显示“进度条”（满 100% 解锁下一步）；接线操作简化为“点击对接”，无需复杂布线。</p> <p>参数调试：提供“参数推荐表”（如“生菜：白天温度 25℃，夜间 15℃”），学生调整参数后实时显示作物反应（如“温度过低，生长速度下降”）。</p> <h4>3.3 故障处理</h4> <p>设备故障：设置“传感器失灵”“滴灌堵塞”等 5 类故障，故障设备闪烁红光；提供“排查提示”（如“滴灌不出水？先检查过滤器是否堵塞”）。</p>
--	--	---

		<p>生长异常：模拟“缺氮发黄”“光照不足徒长”等8种作物问题，点击病叶显示“诊断步骤”（如“叶片发黄→检测土壤氮含量→开启施肥系统”）。</p> <p>四、学习与考核</p> <p>考核环节：</p> <p>操作评分：按“设备部署完整性”和“参数设置合理性”打分，如传感器安装位置是否覆盖种植区、温度设置是否符合作物需求。</p> <p>故障诊断：设置1处故障（如“滴灌系统不工作”），限时20分钟，可查看“提示卡”（扣10分）。</p> <p>种植任务：给定目标（如“30天内培育出5株健康番茄苗”），提供“任务清单”（如“<input type="checkbox"/>安装3个湿度传感器 <input type="checkbox"/>设置滴灌周期 <input type="checkbox"/>监测生长数据”），完成后根据作物健康度评分。</p> <p>通过丰富模型和简化操作，让学生轻松掌握智能种植技能，从“会操作设备”逐步理解人工智能在农业中的应用原理。</p> <p>五、综合要求</p> <p>1、三维模型：</p> <p>核心操作部件模型面数≥ 1000 四边面；</p> <p>整体场景模型面数≤ 50000 四边面；</p> <p>模型采用PBR或通用材质，还原真实质感（如金属反光、叶片纹理、塑料磨砂感），支持360°旋转查看。</p> <p>2、交互与反馈：</p> <p>鼠标点击、拖拽操作响应时间≤ 0.5秒，拖拽时提供磁吸定位 / 辅助线（如绿色为合规位置、红色为违规位置）；</p> <p>操作错误时需触发多维度提示（音效 + 文字 + 动画，如“内存插反”播放碰撞音效 + 箭头指示正确方向）；</p> <p>关键参数附带“通俗解读”（如“水平波束宽度65°：覆盖3个标准教室横向范围”）。</p> <p>3、安全与权限：内置操作权限管理（教师端可设置学生操作范围），危险操作（如强电接线、高压设备调试）需强制弹出预警窗口，记录</p>
--	--	--

		<p>操作轨迹供教师追溯。</p> <p>4、文件与兼容性：</p> <p>单系统安装包≤10G，支持一键安装，无需手动配置参数；</p> <p>模型文件支持.fbx/.obj 格式，视频素材分辨率≥720P（支持.mp4/.avi）；</p> <p>可正常上传至国家智慧教育公共服务平台，通过平台审核并支持下载使用。</p> <p>5、配套资源要求</p> <p>1. 提供各系统“使用手册、教学大纲、知识点解析文档、实验指导书”，文档格式支持.docx/.pdf/.pptx，内容覆盖操作步骤、教学目标、考核标准；</p> <p>2. 提供教师端管理工具（配备实训软件制作工程，可配合教师更新和纠正软件内容），学生端支持 bug 提交反馈功能。</p>
--	--	--

4、智能家居认知与体验虚拟仿真实训软件

序号	资源	规格	介绍
1	智能家居认知与体验虚拟仿真实训软件	虚拟仿真	<p>一、技术要求</p> <p>基于引擎平台开发，集成家居联动仿真引擎，简化设备通信协议算法，重点呈现核心参数（设备响应速度、联动逻辑匹配度），让学生快速理解智能家居部件搭配逻辑。</p> <p>三维环境及模型技术要求：</p> <p>智能设备模型：包含智能音箱（语音控制终端）、智能灯具（吸顶灯、射灯等不少于 8 种）、智能安防（门锁、摄像头等不少于 10 种）、智能家电（空调、窗帘等 不少于 12 种）、控制终端（手机 APP 界面等 5 种），不少于 45 种设备模型，按 1:1.2 比例建模。采用差异化材质区分设备类型（白色 = 照明类、蓝色 = 安防类、灰色 = 家电类），突出接口和交互部件标识。复杂设备（如智能空调）面数控制在 6000 四边面以内，基础设备（如智能开关）不超过 800 四边面。新增“设备透视”开关，可查看内部关键结构（如传感器位置、接线端口）。</p> <p>工具模型：包含螺丝刀（十字 / 一字）、测电笔、网络测试仪等 15 种工具，按实际尺寸建模，工具头部细节放大 2 倍便于操作，附带使用动画（如测电笔检测电源的亮灯效果）。</p> <p>场景建模：设置客厅、卧室、厨房、卫生间 4 类场景，每类场景按“小户型”“中户型”分区高亮（黄色为当前学习区），地面投射引导</p>

		<p>线指示操作流程（如“设备选型→安装定位→联网调试”）。</p> <p>热点提示：鼠标悬停设备时显示“通俗参数”（如“智能窗帘电机：拉力相当于3个成年人的拉力”），点击弹出“兼容提示”（如“此门锁需搭配 ZigBee 网关使用”）。</p> <p>交互实验：拖拽设备时显示安装范围，靠近兼容位置自动高亮；安装错误时播放“提示音效”并提示（如“温湿度传感器不能装在空调出风口哦”）。</p> <p>安全提示：操作强电设备时弹出顺口溜（“接线前，断总闸；湿手碰，危险大”），错误操作时显示“电流警示”动画。</p> <p>二、功能要求</p> <p>进入课程内容，观看智能家居系统视频介绍，播放智能家居系统介绍，可对音量、进度进行调节。有全屏等控制按钮。底部可选择进入“认知学习”、“体验学习”两个模块，点击“认知学习”，进入项目认知。</p> <p>客厅部分</p> <p>点击左侧面板“客厅”按钮，展开面板，包含以下设备：室内主机、电视、扫地机器人、吸顶灯、摄像头、窗帘、空调、智能音响、空气净化器，可查看模型，产品介绍，原理。</p> <p>卧室部分</p> <p>含以下设备：电视，吸顶灯，窗帘，空调等，可分别对部分设备进行认知，查看模型，产品及原理</p> <p>厨房部分：</p> <p>含以下设备：油烟机、二氧化碳传感器、烟雾传感器等，可分别对设备进行认知，查看模型，产品介绍及原理；</p> <p>卫浴部分：</p> <p>含以下设备：风暖，卷帘窗等，可分别对设备进行认知，查看模型，产品介绍及原理。</p> <p>点击“切换模式”选择进入“体验学习”模式，弹窗提示用户“已切换为体验模式”。</p> <p>客厅部分</p> <p>点击面板中“回家模式”、“离家模式”、“观影模式”、“灯光控制”、“窗帘控制”、“空调控制”、“电视控制”、“客厅环境”进行操作交互，可分别体验对应模式，并对相关设备进行开关控制。</p> <p>卧室部分：</p> <p>对卧室中的智能模式进行体验，包含以下模式： 读书模式，灯光控制，窗帘控制，电视控制，卧室环境等。可分别体验对应模式，并对相关设备进行开关控制。</p> <p>厨房部分：</p> <p>对厨房中的智能模式进行体验，包含以下模式： 日常模式，灯光控制，油烟机控制，烤箱控制等。 可分别体验对应模式，并对相关设备进行开关控制。</p> <p>卫浴部分：</p> <p>对卫浴中的智能模式进行体验，包含以下模式：</p>
--	--	--

		<p>洗浴模式，日常模式，灯光控制，音响控制，等可分别体验对应模式，并对相关设备进行开关控制。</p> <p>三、实验内容</p> <p>3.1 设备认知</p> <p>部件识别：点击模型弹出“卡通功能卡”（如智能音箱画成“带麦克风的小管家”，标注“能听指令，指挥家电”）；新增“部件连连看”（匹配“烟雾报警器→联动排气扇”“温湿度传感器→联动空调”）。</p> <p>接口认知：设备接口用不同颜色标注（绿色 = 电源接口、黄色 = 网络接口），鼠标点击显示“接口用途”（如“Micro-USB 口可接充电宝应急供电”）。</p> <p>3.2 系统搭建</p> <p>基础安装：按“网关部署→设备安装→网络连接”步骤引导，每步完成后显示“进度星”（满 5 星解锁下一步）；螺丝固定简化为“点击拧紧”，无需控制力度。</p> <p>场景配置：提供“场景模板”（如“回家模式”“睡眠模式”），学生可替换设备组合（如将“睡眠模式”中的“关闭主灯”改为“调暗主灯”）；配置完成后显示“联动演示”动画（如执行“离家模式”时，灯光依次熄灭、窗帘关闭）。</p> <p>3.3 故障排查</p> <p>硬件故障：设置“设备离线”“按键失灵”等故障，故障设备闪烁橙光；提供“工具提示”（如“设备离线？先用测电笔检查电源”）。</p> <p>网络故障：模拟“WiFi 信号弱”“网关断联”等问题，点击故障点显示“排查步骤”（如“网关断联→检查网线接口→重启路由器”）。通过丰富模型种类和简化操作流程，让学生轻松掌握智能家居系统搭建技能，从“会安装能操作”逐步理解设备协同原理。</p> <p>四、综合要求</p> <p>1、三维模型：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 核心操作部件模型面数≥ 1000 四边面； ◦ 整体场景模型面数≤ 50000 四边面； ◦ 模型采用 PBR 或通用材质，还原真实质感（如金属反光、叶片纹理、塑料磨砂感），支持 360° 旋转查看。 <p>2、交互与反馈：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 鼠标点击、拖拽操作响应时间≤ 0.5 秒，拖拽时提供磁吸定位 / 辅助线（如绿色为合规位置、红色为违规位置）； ◦ 操作错误时需触发多维度提示（音效 + 文字 + 动画，如“内存插反”播放碰撞音效 + 箭头指示正确方向）； ◦ 关键参数附带“通俗解读”（如“水平波束宽度 65°：覆盖 3 个
--	--	---

			<p>标准教室横向范围”) 。</p> <p>3、安全与权限：内置操作权限管理（教师端可设置学生操作范围），危险操作（如强电接线、高压设备调试）需强制弹出预警窗口，记录操作轨迹供教师追溯。</p> <p>4、文件与兼容性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 单系统安装包≤10G，支持一键安装，无需手动配置参数； ◦ 模型文件支持.fbx/.obj 格式，视频素材分辨率≥720P（支持.mp4/.avi）； ◦ 可正常上传至国家智慧教育公共服务平台,通过平台审核并支持下载使用。 <p>5、配套资源要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供各系统 “使用手册、教学大纲、知识点解析文档、实验指导书”，文档格式支持.docx/.pdf/.pptx，内容覆盖操作步骤、教学目标、考核标准； 2. 提供教师端管理工具（配备实训软件制作工程，可配合教师更新和纠正软件内容），学生端支持 bug 提交反馈功能。
--	--	--	---

5、数字艺术展厅设计虚拟仿真实训软件

序号	资源	规格	介绍
1	数字艺术展厅设计虚拟仿真实训软件	虚拟仿真	<p>一、技术要求</p> <p>基于引擎平台开发，集成空间布局仿真引擎，简化光影渲染算法，重点呈现核心指标（展品布局合理性、动线流畅度、视觉协调度），让学生快速理解展厅设计逻辑。</p> <p>三维环境及模型技术要求：</p> <p>展厅空间模型：包含现代简约馆、复古风格馆、科技互动馆等 8 类基础展厅框架，每类提供 3 种不同面积（100 m²/200 m²/300 m²），共 24 种空间模型。采用模块化设计，可自由拆分组合墙体、地面、天花板，墙面支持自定义材质（木纹、大理石、金属等 20 种）。</p>

		<p>展品模型：涵盖绘画作品（油画、水墨画等 15 种）、雕塑（石雕、金属雕塑等 12 种）、数字媒体（LED 屏、投影装置等 10 种）、互动装置（触摸感应展品等 8 种），共 45 种展品模型。按 1:1 比例建模，精细还原色彩纹理，支持 360° 旋转查看细节。复杂展品（如动态投影装置）面数控制在 8000 四边面以内，基础展品（如油画）不超过 1000 面。</p> <p>辅助设施模型：包含展柜（玻璃柜、木质柜等 12 种）、灯光（射灯、轨道灯等 10 种）、指示牌（立式、悬挂式等 8 种）、休息区家具（座椅、绿植等 15 种），共 45 种设施模型。灯光模型附带光影预览效果，展柜支持开合交互动画。</p> <p>热点提示：鼠标悬停模型时显示“设计参数”（如“油画《星空》：尺寸 1.2m×0.8m，建议照明亮度 500lux”），点击设施弹出“摆放建议”（如“射灯距离展品 30-50cm，避免反光”）。</p> <p>交互实验：拖拽展品时显示磁吸式定位辅助线（红色 = 超出展区、绿色 = 合适位置），灯光角度错误时播放“提示音效”并显示调整建议（如“灯光直射玻璃展柜会反光，建议倾斜 15°”）。</p> <p>安全提示：布置重型展品时弹出顺口溜（“大雕塑，靠墙放；重心稳，防倾倒”），错误操作（如通道宽度不足）时显示“警示黄线”动画。</p> <p>二、功能要求</p> <p>空间规划：展厅模板按“基础款”（预设合理动线）和“自定义款”分类，基础款标红；点击“动线生成”自动推荐参观路线（如“入口→主展区→互动区→出口”），用虚线标注人流方向。</p> <p>展品布置：分“向导模式”和“自由模式”，向导模式提供“黄金三角布局”“对称式布局”等模板，自动提示展品间距（如“小型画作间距 30-50cm”）；布置进度用动态百分比 + 图标显示（笑脸 = 协调、摇头 = 拥挤），附带“一键优化”按钮（自动调整重叠物品）。</p> <p>光影设计：提供“场景光效模板”（如“油画展区暖光方案”“数字媒体区冷光方案”），学生可拖动灯光滑块调节亮度（1-100%）、</p>
--	--	--

		<p>色温（2700K-6500K），实时预览光影变化效果。</p> <p>虚拟漫游：支持第一人称视角漫游，按“WASD”键模拟观众行走，自动检测通道宽度（低于0.8m时提示“通道过窄”）；漫游结束生成“视角热点图”，标注观众易关注的视觉焦点。</p> <p>三、实验内容</p> <p>3.1 设计元素认知</p> <p>模型识别：点击模型弹出“功能漫画卡”（如轨道灯画成“带万向轮的小太阳”，标注“灵活照射不同展品”）；新增“配对小游戏”（匹配“易碎展品→玻璃展柜”）。</p> <p>空间认知：滑动查看不同展厅平面图，点击区域显示“功能说明”（如“过渡区：缓冲人流，放置轻量级展品”）。</p> <p>3.2 基础设计流程</p> <p>主题展厅搭建：按“选择展厅框架→划分功能区→布置核心展品”步骤引导，每步完成后显示“设计评分”（满5星解锁下一步）；复杂操作（如灯光群组设置）简化为“一键关联”（选择展品自动匹配灯光组）。</p> <p>专项设计训练：提供“油画展”“科技展”等5类主题任务，系统生成“设计目标”（如“突出3件重点展品，动线无交叉”），并提示关键设计点（如“科技展需预留互动装置电源接口”）。</p> <p>3.3 问题优化</p> <p>布局问题：模拟“展品拥挤”“光线不均”等6类问题，不合理区域用橙色高亮；提供“优化线索”（如“主展区展品密度过高，建议移除2件次要展品”）。</p> <p>视觉冲突：设置“色彩不协调”“风格混搭”等4类场景，冲突元素用红色闪烁标注；点击冲突处显示“调整方案”（如“复古展柜搭配现代雕塑不协调，建议更换金属展架”）。</p> <p>四、综合要求</p> <p>1、三维模型：</p> <ul style="list-style-type: none"> 核心操作部件模型面数≥ 1000 四边面；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 整体场景模型面数≤50000 四边面； ◦ 模型采用 PBR 或通用材质，还原真实质感（如金属反光、叶片纹理、塑料磨砂感），支持 360° 旋转查看。 <p>2、交互与反馈：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 鼠标点击、拖拽操作响应时间≤0.5 秒，拖拽时提供磁吸定位 / 辅助线（如绿色为合规位置、红色为违规位置）； ◦ 操作错误时需触发多维度提示（音效 + 文字 + 动画，如 “内存插反” 播放碰撞音效 + 箭头指示正确方向）； ◦ 关键参数附带 “通俗解读”（如 “水平波束宽度 65°：覆盖 3 个标准教室横向范围”）。 <p>3、安全与权限：内置操作权限管理（教师端可设置学生操作范围），危险操作（如强电接线、高压设备调试）需强制弹出预警窗口，记录操作轨迹供教师追溯。</p> <p>4、文件与兼容性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 单系统安装包≤10G，支持一键安装，无需手动配置参数； ◦ 模型文件支持 .fbx/.obj 格式，视频素材分辨率≥720P（支持 .mp4/.avi）； ◦ 可正常上传至国家智慧教育公共服务平台，通过平台审核并支持下载使用。 <p>5、配套资源要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供各系统 “使用手册、教学大纲、知识点解析文档、实验指导书”，文档格式支持 .docx/.pdf/.pptx，内容覆盖操作步骤、教学目标、考核标准； 2. 提供教师端管理工具（配备实训软件制作工程，可配合教师更新和纠正软件内容），学生端支持 bug 提交反馈功能。
--	--	---

【包 C 纸质教材建设项目】

1. 项目概况

1.1 项目主要内容

本项目计划建设 4 本专业核心纸质教材,通过“教材 + 在线资源”的立体化设计,实现“对接行业需求、落实课程思政、支撑教学改革”的目标,最终形成知识产权归属学院、可支撑专业长期发展的优质教学资源。

1.2 项目核心信息

序号	项目	具体内容
1	项目名称	纸质教材建设项目
2	建设数量	4 本纸质教材
3	覆盖课程	聚焦专业核心课程建设
4	服务内容	教材编写(含行业案例、思政融入)、出版社设计(封面 / 版式)、印刷装订、在线视频配套(二维码链接)、出版全流程服务、教材出版培训
5	核心理念	以学生为中心,贯穿职业素养提升;落实立德树人,融入课程思政;强调“德技双修、知行合一”
6	知识产权	归山东轻工职业学院所有,供应商(含出版社)不得擅自用于商业传播、改编或二次开发

1.3 教材建设定位

内容定位:以“岗位需求”为导向,每本教材需融入行业真实案例,覆盖专业核心技能点,同步更新行业新技术、新标准、新规范等。

形式定位:可采用活页式 / 工作手册式(适配项目化教学,便于后续内容更新)或传统胶装式;所有教材内页关键知识点对应二维码,链接在线实操视频。

思政定位:根据章节内容设计思政融入点(如“通信人科技报国的家国情怀”“运维工作严谨细致的职业素养”“项目管理诚信履约的道德准则”等思政要点),避免思政与专业内容脱节。

2. 技术要求

序号	纸质教材技术参数要求	
1	设计方案	1. 封面/扉页/版式:由合作出版社提供设计方案(含不同风格配色、字体布局),由山东轻工职业学院最终选择确认; 2. 排版规范:严格符合《图书质量管理规定》及行业排版标准(如正文宋体五号字、一级标题黑体二号字、行间距 1.5 倍);

		3. 插图要求: 专业知识点配套彩色示意图(如网络拓扑图、设备结构图), 分辨率 $\geq 72\text{dpi}$, 色彩还原真实
2	知识产权	教材内容(文字、案例、插图)、设计方案(封面 / 版式)、配套视频的全部知识产权归山东轻工职业学院所有。
3	质量保证及要求	<p>1. 印刷质量:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 全彩印(如案例插图、设备照片): 真实还原原稿色彩, 套印精准, 无重影、漏印; - 黑白印(正文): 版面清晰, 墨色均匀, 无晕染、脏迹; <p>2. 装订质量:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 活页式 / 工作手册式: 装订牢固, 单页可拆卸, 多次拆装后无掉页; - 传统胶装式: 页码顺序正确, 书帖平整无皱褶/脏迹, 封面对齐, 书背无裂口, 粘结牢固(无掉页); <p>3. 整体标准:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 符合国家规范, 纸张优质, 文字差错率达标; - 成品: 无破损、无污渍, 边角无毛刺 <p>4. 内页二维码要求</p> <ul style="list-style-type: none"> - 二维码尺寸为 $2\text{cm} \times 2\text{cm}$, 清晰可扫; - 对应在线视频(时长 5-10 分钟 / 个, 格式 MP4, 清晰度$\geq 1080\text{P}$), 内容为实操演示(如设备调试、故障排查)或案例讲解; - 扫码加载时间稳定, 验收后 1 年内免费维护(如链接失效需及时修复)。
4	出版社要求	<p>1. 供应商需在投标阶段提供《合作出版社清单》(含出版社名称、资质、过往出版的通信类教材案例);</p> <p>2. 80%需从清单内出版社出版, 剩余不足部分需选择国家一级出版社;</p> <p>3. 出版社需具备通信类教材出版经验, 确保发行效率、供应稳定性及质量管控能力</p>
5	出版时间安排	总建设周期 360 日内完成。
6	其他要求	供应商提供样稿, 招标单位确认质量后正式印刷; 提供出版物全流程服务及合格产品。
7	售后服务	<p>1. 质量问题处理: 若成品存在印刷错误、装订脱落、纸张破损等质量问题, 供应商需在接到反馈后 7 个工作日内免费更换;</p> <p>2. 补货服务: 学院后续需追加印刷时, 供应商需在尽快完成补货;</p> <p>3. 资源维护: 配套视频链接在验收后 1 年内免费维护, 逾期可协商付费维护。</p>
8	教材出版培训	<p>1. 培训对象: 该项目现代通信技术专业教师、教材编写团队成员;</p> <p>2. 培训内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 教材出版全流程(编写规范、校对标准、申请流程等); - 教材撰写要点(案例选取、知识点梳理、思政融入技巧); <p>2. - 优秀案例展示(通信类教材案例解析);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 省规 / 国规教材评选要求(申报条件、材料准备、评审标准); <p>3. 培训形式: 线上或线下培训;</p>
9	其他要求	<p>1. 视频二次加工: 供应商需具备视频剪辑、字幕添加能力, 确保配套视频画面清晰、讲解规范;</p> <p>2. 拍摄设备功能: 需具备 AI 实时抠像(分辨率$\geq 1920 \times 1080$)或本地素</p>

		材抠像（支持 MP4、AVI 等格式）功能； 3. 证明材料：供应商需提供设备功能截图
--	--	--

【包D人工智能师资培训项目】

1.1 项目概况

人工智能师资培训项目，被培训人员 8 人，理论+实践培训时长：120 天，致力于培养专业且具备实战能力的人工智能领域师资。该项目包括大模型业务场景流程综述、大模型算法架构、昇腾大模型解决方案以及智算中心解决方案等，使学员能够系统掌握人工智能解决方案架构、设计与应用的核心知识。企业实践项目设置了大模型推理实验等多种实操环节，让学员在真实案例与真机实验环境中，深度参与从 AI 模型开发到部署优化的全流程实训，切实提升大模型训练、微调、推理部署等实际操作技能。通过理论与企业实践的紧密结合，该培训项目助力学员全面成长，为其后续在人工智能教学领域发挥专业优势、培育优秀人才筑牢坚实基础。

1.2 技术参数

序号	技术参数	
1	理论课程	主要内容覆盖人工智能方向从入门级（HCIA-AI）到专家级（HCIE）的全套认证课程，包含人工智能和算力概念、大模型业务流程，熟悉人工智能发展趋势、面向AI大模型的智算产品软件和硬件、大模型部署、业界大模型及应用、AI 应用与技术发展、人工智能和大模型基础、大模型业务流程进阶、智算解决方案简介、数据管理、大模型训练解决方案、模型推理部署方案、大模型应用、大模型业务场景流程综述、大模型应用的数据、数据工程、大模型算法架构、AI Agent发展趋势、昇腾大模型解决方案、MindSpeed领域加速库介绍、智算中心解决方案、行业模型选型、DeepSpeed进阶、MindFormers实战进阶、大模型微调和安全治理、提示工程原理和大模型压缩与部署等内容。
2	企业实践	企业实践内容包含： 1. 课程开发-课题确定及课纲制作； 2. 课程开发-课件制作； 3. 课程开发-课件打磨及试讲；

		<p>4. 人工智能项目实操；</p> <p>5. 数据标注和预处理：对收集到的照片进行标注和归一化处理；</p> <p>6. 模型训练：选择合适的深度学习模型进行训练；</p> <p>7. 系统开发：开发一个简单的用户界面；</p> <p>8. 测试与优化：在实际环境中测试系统性能，根据反馈进行优化；</p> <p>9. 选择合适的NLP模型，进行问答对的匹配训练；</p> <p>10. 企业高级工程师带教；</p> <p>11. 专业建设能力提升。</p>
3	培训考核	培训期间设置阶段考核，包括理论知识考核和实践操作考核，全面评估学员学习进度与掌握程度。
4	培训师资要求	<p>1. 授课讲师需具备HCIE - AI 认证，且在人工智能领域有不少于 3 年的从业经验。</p> <p>2. 企业实践导师需在相关项目中担任技术骨干或项目负责人，具备丰富的项目实战经验，能够为学员提供切实可行的实践指导。</p>
5	企业实践项目要求	实践内容需围绕企业真实项目展开，确保学员参与的是具有实际业务价值的工作。
6	培训形式	培训总时长 120 天，理论培训不低于 18 天，线上+线下结合，线下培训时长不低于 15 天，线下培训地点：山东轻工职业学院，企业实践需在企业项目完成。
7	交付周期	720 日内完成。
8	其他要求	<p>供应商需提供培训课件。</p> <p>提供人工智能云实验平台，投标文件中提供相关截图等证明材料等。</p>

【包E数据通信师资培训项目、5G 师资培训】

1. 数据通信师资培训项目

1.1 项目概括

数据通信师资培训项目，被培训人员 3 人，理论+实践培训时长：120 天，聚焦于为学校培育专业过硬、实践能力强的数据通信师资人才。理论与企业实践紧密结合。理论部分，全面覆盖路由交换高阶技术，让学员明晰企业网络架构全景。企业实践环节，学员将参与真实企业项目，进行企业园区网络规划建设，从需求分析、方案设计到设备选型与配置，全程实操；广域互联网络的部署与优化实践，处理网络故障排查、性能提升等实际问题。助力师资全面掌握数据通信技术，胜任相关教学工作，为培育优秀数据通信人才奠定坚实基础。

1.2 技术参数

序号	技术参数	
1	理论课程	主要内容覆盖数据通信方向从入门级（HCIA-Datacom）到专家级（HCIE）的全套认证课程，包含 TCP/IP 协议栈基础知识，OSPF 路由协议基本原理以及在路由器中的配置实现，以太网技术、生成树、VLAN 原理、堆叠技术以及在交换机中的配置实现，网络安全技术以及在路由交换设备中的配置实现，WLAN 相关技术与基本原理以及在无线设备中的配置实现，SNMP 等网络管理的基本原理，PPP 等广域网协议基本原理以及在路由器中的配置实现，IPv6 的基础知识以及 ICMPv6、DHCPv6 协议基本原理和配置实现，SDN 基本原理以及相应产品与解决方案的实现，编程自动化基本原理，路由基础、OSPF、IS-IS、BGP、路由和流量控制、以太网交换技术、组播、IPv6、网络安全、网络可靠性、网络服务与管理、WLAN、网络解决方案，IGP 高级特性、BGP 高级特性、IPv6 路由、以太网高级技术、MPLS 技术、网络运维、网络故障排除、网络割接，通信领域路由交换高阶技术、企业网络架构全景、园区网络典型架构与技术、CloudCampus 解决方案设计与部署、广域互联网络典型架构与技术、SD-WAN 解决方案设计与部署、广域承载网络典型架构与技术、CloudWAN 解决方案设计与部署、网络自动化技术与实践等知识技能。
2	企业实践	企业实践内容包含： <ol style="list-style-type: none"> 1. 设计数据通信系统的整体架构和功能模块，规划数据通信网络的拓扑结构； 2. 路由器、交换机、AP 等设备的安装； 3. 配置路由器、交换机、防火墙等设备数据； 4. 解决中小型网络中常见故障，能够对网络进行日常运维管理； 5. 收集网络性能指标并对网络现状进行分析； 6. 数通设备割接； 7. 重大事件运维保障； 8. 企业高级工程师带教； 9. 专业建设能力提升。
3	培训考核	培训期间设置阶段考核，包括理论知识考核和实践操作考核，全面评估学员学习进度与掌握程度。

4	培训师资要求	1. 授课讲师需具备 HCIE - Datacom 认证，且在数据通信领域有不少于 3 年的从业经验。 2. 企业实践导师需在相关项目中担任技术骨干或项目负责人，具备丰富的项目实战经验，能够为学员提供切实可行的实践指导。
5	企业实践项目要求	实践内容需围绕企业真实项目展开，确保学员参与的是具有实际业务价值的工作。
6	培训形式	培训总时长 120 天，理论培训不低于 30 天，线上+线下结合，线下培训时长不低于 25 天，线下培训地点：山东轻工职业学院，企业实践需在企业完成。
7	交付周期	720 日内完成。
8	其他要求	供应商需提供培训课件。 提供 HCIE 实验平台，投标文件中提供相关截图等证明材料等。

2. 5G 师资培训项目

2.1 项目概况

5G 师资培训项目，参与人员 2 人，理论+实践培训时长：120 天，理论教学与企业实践相辅相成。理论教学全面覆盖 5G 核心知识体系，深度解读 5G 网络架构，如详细剖析 5G 无线接入网、核心网架构及演进路径，使学员清晰掌握 5G 网络底层逻辑。同时，深入讲解 5G 关键技术，包括但不限于大规模 MIMO、毫米波通信、载波聚合等技术原理与应用场景。企业实践环节，学员将投身真实 5G 项目，参与 5G 基站部署与调测，从基站选址、设备安装到参数配置，全程实操；开展 5G 网络优化工作，通过实际项目数据进行网络性能分析、故障排查与优化调整。助力师资全面精通 5G 技术，胜任 5G 相关教学工作，为培育适应 5G 时代需求的专业人才筑牢根基。

2.2 技术参数

序号	技术参数	
1	理论课程	主要内容包含 5G 技术基础与标准体系、5G 网络架构详解、5G 无线传输技术深度解析、5G 核心网技术演进与 SDN/NFV、5G 承载网技术与网络切片、5G 承载网技术与网络切片、5G+人工智能技术融合、5G 时代的大数据处理与云计算、5G 物联网（5G+IoT）技术、5G 网络规划与优化基础、5G 网络规划与优化基础、5G 无线传播模型与覆盖预测、5G 网络容量规划与扩容策略、5G 网络性能评估与优化技术、5G 网络安全技术体系、5G 网络测试与验证技术、5G+6G 技术融合趋势与展望、5G 卫星通信网络融合技术、5G 网络切片技术深入解析、5G 边缘计算平台搭建与实例分析、5G+AI 在通信网络中的优化实践、5G 网络仿真与模拟技术、5G 网络故障排查与诊断技术、5G 网络运维与管理技术、5G 技术项目实践与案例分析。
2	企业实践	企业实践内容包含： 1. 5G 站点勘察与设计； 2. 5G 基站参数规划； 3. 5G 基站设备的安装与调试工作，使用网管平台进行基站数据配置； 4. 5G 基站单站验证；

		<p>5. 5G 低接通 Top 小区处理；</p> <p>6. 5G 基站故障处理；</p> <p>7. 5G 网络扫频，排除网络干扰；</p> <p>8. 5G SA 掉线率分析与优化；</p> <p>9. 5G 拉网测试与簇优化；</p> <p>10. 5G 基站割接调整；</p> <p>11. 5G 感知速率优化；</p> <p>12. 5G 系统指标优化；</p> <p>13. 5G 创新应用；</p> <p>14. 企业高级工程师带教；</p> <p>15. 专业建设能力提升。</p>
3	培训考核	培训期间设置阶段考核，包括理论知识考核和实践操作考核，全面评估学员学习进度与掌握程度。
4	培训师资要求	<p>1. 授课讲师需具备通信中级以上职称或中级以上认证，有不少于 3 年的从业经验。</p> <p>2. 企业实践导师需在相关项目中担任技术骨干或项目负责人，具备丰富的项目实战经验，能够为学员提供切实可行的实践指导。</p>
5	企业实践项目要求	实践内容需围绕企业真实项目展开，确保学员参与的是具有实际业务价值的工作。
6	培训形式	培训总时长 120 天，理论培训不低于 20 天，线上+线下结合，线下培训时长不低于 17 天，线下培训地点：山东轻工职业学院，企业实践需在企业完成。
7	交付周期	720 日内完成。
8	其他要求	<p>供应商需提供培训课件。</p> <p>提供商用 5G 核心网平台、5G 基站网管平台，投标文件中提供相关截图等证明材料等。</p>

二、其他要求

1、交付时间：包 A 自接到采购人通知之日起 360 天内完成交付；包 B 自接到采购人通知之日起 50 天内完成交付；包 C 自接到采购人通知之日起 360 天内完成交付；包 D 自接到采购人通知之日起 720 天内完成交付；包 E 自接到采购人通知之日起 720 天内完成交付。（供应商承诺时间提前的，以供应商承诺时间为准。）

2、交付地点：采购人指定地点。

3、服务期：包A自交付使用之日起免费维护5年；包B自交付使用之日起免费维护3年；包C自交付使用之日起免费维护5年；包D自交付使用之日起免费维护2年；包E自交付使用之日起免费维护2年。

4、服务要求

1) 服务要求：成交供应商提供专业的技术支持服务。出现系统问题需及时响应；服务期内（包括故障排除、性能调优、技术咨询等，并负责项目的设计、规划、实施、技术培训、协调与各系统软件、硬件等维护）不收取任何额外费用。服务期满后，因系统涉及技术、设备等问题而影响系统正常运行或出现采购人无法自行处理的问题，成交供应商及时提供技术支持。

2) 成交供应商应负责派专业技术人员对采购人的技术人员进行使用操作、系统维护等方面的培训，培训内容包括基本操作原理、调试、操作使用、系统的安装及配置、各种软件安装调试及使用、常见故障及解决办法、系统的简易性恢复等有关内容的培训。

3) 成交供应商应保证为本项目提供的任何产品和服务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，如果第三方对此提出起诉，由成交供应商与之交涉并承担可能发生的一切法律及经济损失。

第四章 评标方法和标准

本项目将按照招标文件第二章投标人须知中“五、开标及评标”“六、确定中标”及本章的规定评标。

一、支持节能环保、中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展的鼓励优惠政策

1. 优采强采节能环保产品

1.1 根据 2019 年 2 月 1 日财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》，采购产品属于财政部、发展改革委制定的最新一期《节能产品政府采购品目清单》中**强制采购节能产品**的，投标人所投产品必须是《节能产品政府采购品目清单》中强制采购节能产品，必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图，**否则其投标将被认定为投标无效**。属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购节能产品的则该投标产品不享受优惠政策。

1.2 投标人所报产品属于财政部、发展改革委制定的最新一期《节能产品政府采购品目清单》和财政部、生态环境部制定的最新一期《环境标志产品政府采购品目清单》中**非强制采购节能、环境标志产品**的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图附于投标文件中。在价格、技术评审中，分别给予 5%比例的加分。

在价格评审项中，对节能、环境标志产品分别给予加分（加分=价格评标总分值×5%×节能、环境标志产品价格占报价中所占比例）；

在技术评审项中，对节能、环境标志产品分别给予加分（加分=技术评标总分值×5%×节能、环境标志产品价格占报价中所占比例）。

1.3 投标人在投标文件中必须对以上属于节能、环境标志产品清单中的产品，单独分项报价。（格式见附件：节能、环境标志产品投标清单）

1.4 未按以上规定提供证书资料的不给予政策优惠，若节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内的产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受优惠政策。

1.5 以上关于“节能产品、环境标志产品政府采购品目清单”范围产品的认证证书有效截止日期的界定，以招标文件中确定的“开标时间”为准，即认证证书到期日期在“开标时间”以后的有效。

2. 中、小微企业

2.1 若投标人为小微企业，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行）的规定，享受评审中价格扣除的政府采购政策。

2.2 给予小型和微型企业（包括相互之间组成的联合体）产品的价格2%的扣除；计算方法是：

最终价格=报价×(1-价格扣除比例)，按照最终价格计算其价格分得分。最终价格仅作为评审价格，不作为最终的中标价格。

2.3 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额30%以上的，可给予联合体 $\underline{\quad\%}$ 的价格扣除。组成联合体与联合体内其他企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。计算方法是：

最终价格=报价×(1-价格扣除比例)，按照最终价格计算其价格分得分。

2.4 投标人为小型和微型企业的，须提供《中小企业声明函》(格式见附件)附于投标文件中。

3. 监狱企业

3.1 若投标人为监狱企业，按照财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》的规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。

3.2 给予监狱企业(包括相互之间组成的联合体)产品的价格 $\underline{\quad\%}$ 的扣除；计算方法是：

最终价格=报价×(1-价格扣除比例)，按照最终价格计算其价格分得分。

3.3 法人、其他组织或者自然人与监狱企业组成联合体投标，联合协议中约定，监狱企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额30%以上的，可给予联合体 $\underline{\quad\%}$ 的价格扣除。计算方法是：

最终价格=报价×(1-价格扣除比例)，按照最终价格计算其价格分得分。

3.4 投标人为监狱企业的，须提供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扫描件附于投标文件中。

4. 残疾人福利性单位

4.1 若投标人为残疾人福利性单位的，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)规定，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。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。**残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。**

4.2 给予残疾人福利性单位产品的价格 $\underline{\quad\%}$ 的扣除；计算方法是：

最终价格=报价×(1-价格扣除比例)，按照最终价格计算其价格分得分。最终价格仅作为评审价格，不作为最终的中标价格。

4.3 投标人为残疾人福利性单位的，须提供《残疾人福利性单位声明函》(格式见附件)附于投标文件中。

4.4 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足的条件要求详见：《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)规定。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，提供《残疾人福利性单位声明函》(见附件)，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

4.5 投标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

注：投标人在投标文件中提供的涉及政策加分项目的相关资料须一次性上传提交出示，不接受二次提交材料验证，由评标委员会检查验证。投标人所提供的资料或填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标的”进行处罚，给采购人造成损失的应当承担赔偿。

二、评审办法

本次采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件按照评审因素的量化指标进行评标。依据投标人投标文件对其资信、投标产品质量、服务、技术方案、价格等各项因素进行评价，综合评选出最佳投标方案。

三、评标标准

(一) 初步评审

评标方式	序号	评标因素	评标标准
资格性评审	1	信用记录	<p>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）。于开标会议结束后，评标会议开始前，查询各投标人信用记录信息。对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，将拒绝其参与本次政府采购活动。</p> <p>注：信用记录以采购人或者采购代理机构查询结果为准，投标人无须在“资格审查资料”中提供信用记录查询截图。</p>
	2	法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件	<p>投标人如为企业法人，须提供企业法人营业执照扫描件；投标人如为事业单位或其他组织，须提供事业单位法人证书扫描件或执业许可证扫描件或个体工商户营业执照扫描件，投标人如为自然人，须提供有效的自然人身份证明扫描件，本条所指的其他组织不包含法人的分支机构（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外）</p>
	3	法定代表人或法人授权资格	<p>如法定代表人（非法人组织的负责人）参加会议，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；如被授权代表人参加会议，则被授权代表人必须为本单位人员，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）授权委托书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；</p>
	4	政府采购投标人信	<p>政府采购投标人信用承诺书原件扫描件或电子</p>

		用承诺书	签章件（格式见附件，按照规定格式提供），投标人应当遵循诚实信用原则，不得做出虚假承诺，投标人承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，应依法承担相应的法律责任。
	5	中小企业声明函或监狱企业证明文件或残疾人福利性单位声明函	本项目属于专门面向中小企业采购的项目，投标人须提供中小企业声明函（中小企业声明函格式见附件，按照规定格式提供）；监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业提供监狱企业证明文件（该证明文件格式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）；残疾人福利性单位提供残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位声明函格式见附件，按照规定格式提供）。（以上材料提供原件扫描件或电子签章件）
符合性评审	1	投标人名称	与企业法人营业执照或者事业单位法人证书或者个体工商户营业执照名称一致；
	2	投标文件签署	按招标文件要求加盖公章和法定代表人（非法人组织的负责人）签章或加盖公章和被授权代表人签章；
	3	投标方案	只有一个投标方案
	4	投标报价	只有一个有效报价
	5	投标有效期	符合招标文件的规定
	6	交付期、质保期、付款方式	符合招标文件的规定
	7	其他符合性审查情况	符合招标文件的规定

（二）详细评审

【包A/包B/包C】

评标因素	评分点名称	分值	评标标准
价格部分	投标价格算分	10分	以满足招标文件要求的各投标人的有效最低报价为评标基准价，其价格分为满分10分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算，即：投标报价得分 = (评标基准价/各投标人有效投标报价) × 10（得分保留两位小数）。
技术部分 15分 (暗标)	项目服务方案	15分	对供应商的项目服务方案（包括但不限于：服务内容、服务方式、系统对接、系统升级、系统的安全运行、缺陷修复升级更新优化方案、应急处置措施等）进行评定：

			内容详细全面,保障措施明确切实可行,得15分;每缺少一项内容或每有一条不足之处或欠缺的减1分,减完为止。
商务部分 70分(明 标)	技术响应	30分	根据供应商投标文件中提供的服务指标及建设内容、功能指标是否满足采购文件要求,由评委根据供应商的投标文件进行评定: 建设内容及服务标准、功能指标完全满足或优于服务需求的,得30分;每缺少一项内容或每有一条不足之处或欠缺的减1分,减完为止。
	项目实施及服务人员配备	20分	根据供应商针对本项目所提供的人员配备情况,由评委根据供应商的投标文件进行评定: 组织机构设置合理,各岗位人员配备齐全、经验丰富,职责分配明确,得20分;由评委根据合理程度、人员配备情况、职责分配情况进行评定,每有一处不足之处或欠缺的减1分,减完为止。
	培训及指导方案	10分	根据供应商提供的培训方案(包括但不限于:培训目标、培训对象和范围、培训内容、培训组织方式、培训师资及培训时间安排等),由评委根据供应商的投标文件进行评审: 培训方案内容全面、流程严谨、切实可行,能够响应采购人实际需求的,得10分;每缺少一项内容或每有一条不足之处或欠缺的减1分,减完为止。
	售后服务方案	15分	根据各供应商提供的售后服务承诺及保证措施等进行综合评审: 具有明确的服务质量保证措施及服务承诺(包括:突发事件响应时间、故障处理方案、项目实施的质量保证措施及承诺、事故响应时间、故障处理方案、应急预案等)完全满足采购需求、能保证项目实施,得15分;供应商所提供的上述内容基本满足采购需求但存在欠缺或不足之处的,每有一条减1分,减完为止。

【包D/包E】

评标因素	评分点名称	分值	评标标准
价格部分	投标价格算分	10分	以满足招标文件要求的各投标人的有效最低报价为评标基准价,其价格分为满分10分,其他投标人的价格分统一按照下列公式计算,即:投标报价得分=(评标基准价/各投标人有效投标报价)×10(得分保留两位小数)。
技术部分 15分	培训质量管理措施	15分	根据投标人提供的培训质量管理体系及控制措施健全、完整可行,得15分;每有一条不足之处或欠缺

(暗标)			的减1分，减完为止。
	培训方案	30分	根据供应商提供的针对本项目的培训方案，由评委根据供应商的投标文件进行评审： 培训内容紧扣主题，思路清晰明确，内容齐全，服务内容完整明确，有针对性，有明确的培训目标，培训形式适用项目需求，培训师资可靠有保障，数量可最大程度保证项目需求，完全符合本项目实际需求的，得30分；每有一条不足之处或缺的减1分，减完为止。
	培训周期保证措施	20分	根据供应商提供的培训周期保证措施进行打分，培训周期安排合理，有全面可行的保证措施，各工作流程时间节点衔接有序得20分；每有一条不足之处或缺的减1分，减完为止。
	组织机构人员配备	15分	根据供应商针对本项目所提供的人员配备情况，由评委根据供应商的投标文件进行评定。组织机构设置合理，各岗位设置合理，人员配备齐全，职责分配明确，得15分；每有一条不足之处或缺的减1分，减完为止。
	售后服务方案	10分	根据供应商针对本项目所提供的售后服务制度及承诺，由评委根据供应商的投标文件进行评审： 服务制度及承诺内容全面、切实可行，服务体系健全、可保障现场培训结束后的学习需求，后期服务形式及响应时间能够满足项目需求的，得10分；每有一条不足之处或缺的减1分，减完为止。

四、结果确认

■本项目按照投标人须知资料表由采购人委托评标委员会直接确定中标人。

以上内容，价格部分、鼓励优惠政策加分项直接计算得分；技术部分和商务部分由各评委在充分审阅投标人投标文件的基础上，按照评分办法对每个投标人进行打分，取评委打分的算术平均值为该投标人的评议得分，以上内容相加合计为各投标人的最终得分（四舍五入，小数点后保留两位小数），按分值由高到低进行排序，取得分最高者获得中标资格，若出现投标人得分相同影响排序的情况，按照报价由低到高的顺序确定；若价格也相同，按照技术指标优劣顺序确定。

第五章 投标文件格式

【包 A/包 B/包 C】

一、投标函

_____:

_____ (投标人全称) _____ (法定代表人) 授权 _____ (被授权代表人姓名) 全权参加贵方组织的 _____ (项目编号、项目名称) 公开招标的有关活动, 并对 _____ 进行投标。为此:

1、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中第二十二条中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件:

- (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。

2、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定, 若有下列情形之一, 将被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款, 列入不良行为记录名单, 在一至三年内禁止参加政府采购活动, 有违法所得的, 并处没收违法所得, 情节严重的, 由工商行政管理机关吊销营业执照; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任:

- (1) 提供虚假材料谋取中标的;
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的;
- (3) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的;
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的;
- (5) 在采购过程中与采购人进行协商谈判的;
- (6) 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

3、完全满足招标文件中全部实质性要求。

4、保证遵守招标文件中的有关规定。

5、保证严格执行双方所签的政府采购合同, 并承担合同规定的责任义务。

6、愿意向贵方提供任何与投标有关的资料、情况和技术资料。

7、本投标文件自开标之日起___日内有效。

8、与本投标有关的一切来往通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

传真：_____

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

二、开标一览表

项目编号	
项目名称	
投标人名称	
包号	
投标报价（元）	大写： 小写：
质保期	
交付日期	
备注	

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

三、资格审查资料

1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件；

投标人如为企业法人，须提供企业法人营业执照扫描件；投标人如为事业单位或其他组织，须提供事业单位法人证书扫描件或执业许可证扫描件或个体工商户营业执照扫描件，投标人如为自然人，须提供有效的自然人身份证明扫描件，本条所指的其他组织不包含法人的分支机构（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外）

2. 如法定代表人（非法人组织的负责人）参加会议，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；如被授权代表人参加会议，则被授权代表人必须为本单位人员，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）授权委托书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；

3. 政府采购投标人信用承诺书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供），投标人应当遵循诚实信用原则，不得做出虚假承诺，投标人承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，应依法承担相应的法律责任。

4. 本项目属于专门面向中小企业采购的项目。供应商必须是符合中小企业标准的单位且提供中小微企业声明函（格式见附件）或监狱企业证明文件（该证明文件格式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）或残疾人福利性单位声明函（格式见附件）（以上材料提供原件扫描件或电子签章件）。

注：只有投标人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的，才属于《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第五项规定的“重大违法记录”。

特别提醒：①请各投标人务必将以上资格审查资料在开标时间前上传至“资格审查资料”模块，此项单独列示，未按上述要求提供、提供不清晰无法辨认者、提供不全者或未上传至指定位置，则资格审查不合格，取消其投标资格。

请各投标人将资格审查资料按招标文件要求上传至“资格审查资料”模块。如投标人未按上述要求上传，因此造成的不利后果由投标人自行承担。

②本项目为资格后审。开标会议结束后，评标会议开始前，由采购人或采购代理机构进行资格审查。未通过资格审查的投标人将不再参加项目评审。

“资格审查资料”中相关附件格式如下：

(1) 法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书或法定代表人（非法人组织的负责人）授权书

①法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书

【注：自然人投标的无需提供】

致：（采购人单位名称）

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年____月____日

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：（董事长、总经理等）

系_____（投标人名称）的法定代表人（非法人组织的负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（非法人组织的负责人）身份证扫描件

法定代表人（非法人组织的负责人）身份证扫描件
（正面、背面）

投标人：_____（公章）

日期：_____年____月____日

②法定代表人（非法人组织的负责人）授权书

【注：自然人投标的无需提供】

（采购人单位名称）：

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（投标人名称）的在下面签字的（法定代表人（非法人组织的负责人）姓名、职务）代表我单位授权（投标人名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为我单位的合法代理人，就（项目名称、项目编号）的（合同名称/（项目名称、标段**））投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

被授权代表人身份证扫描件或扫描件，可另外单页提供
（正面、背面）

附：

投标人（公章）：_____

法定代表人（非法人组织的负责人）（签章）：_____

法定代表人（非法人组织的负责人）身份证号码：_____

授权代表：（姓名）_____

授权代表身份证号码：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

(2) 政府采购投标人信用承诺书

本单位郑重声明：

- 1、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 2、承诺依法缴纳税收和社会保障资金；
- 3、承诺参加政府采购活动前三年内（企业成立不足三年的提供自成立以来的），在经营活动中没有重大违法记录。

投标人应当遵循诚实信用原则，不得做出虚假承诺，若承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，应依法承担相应的法律责任。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日期： 年 月 日

(3) 中小微企业声明函或残疾人福利性单位声明函

① 中小企业声明函（服务）

本公司郑重声明，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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，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）；

2、（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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。

投标人名称（盖章）

日期： 年 月 日

1. 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。

②残疾人福利性单位声明函

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，服务全部由本单位提供。

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。

投标人名称（盖章）

年 月 日

四、报价明细表

序号	费用名称	价格构成	说明	备注
1				
2				
3				
...				

注：本表可根据实际情况扩展调整。

供应商全称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期：

五、技术部分（暗标）

（1）项目服务方案

六、节能、环境标志产品投标清单

(1) 强制采购节能产品单独分项报价表

序号	产品名称	品牌/型号	制造商/产地	节能产品 认证证书 编号	数量	单价 (元)	小计 (元)	节能产 品认证 证书有 效截止 日期
强制采购节能产 品合计(元)								

注：本次投标产品类别属于政府强制采购节能产品（释义1）类别的，本表须后附国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图，否则其响应将被认定为投标无效：

①强制采购产品认证证书（释义2）扫描件。

释义1：严格执行《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《财政部 发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的要求。

政府强制采购节能产品类别包括台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目，具体品目以“★”标注。

释义2：

认证证书以国家确定的认证机构[认证机构详见市场监管总局“关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告”（2019年第16号）]出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书为准。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

(2) 非强制采购节能产品、环境标志产品单独分项报价表

类别	序号	产品名称		品牌/型号	制造商/产地	节能产品、环境标志产品认证证书编号	数量	单价(元)	小计(元)	节能产品、环境标志产品认证证书有效截止日期	备注
节能产品类		“节能产品政府采购品目清单”中名称	对应招标清单中产品名称								因同一产品招标清单产品名称与节能(环保)产品品目清单中产品名称可能存在不一致现象,为便于评委评审,各投标人应分别列明同一产品招标清单产品名称与节能(环保)产品品目清单中产品名称
环境标志产品类		“环境标志产品政府采购品目清单”中名称	对应招标清单中产品名称								
非强制采购节能产品合计(元)											
非强制采购环境标志产品合计(元)											
以上两项合计(元)											

注:本次投标产品类别属于政府优先采购产品(即非强制采购节能产品、环境标志产品)(释义1)类别的,本表须后附国家确定的认证机构出具的、处于

有效期之内的认证证书扫描件或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图，否则不予加分及认定：

①优先采购产品认证证书（释义2）扫描件。

释义1：

严格执行《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《财政部 生态环境部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《财政部 发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的要求。

政府优先采购产品类别以财库〔2019〕18号、财库〔2019〕19号品目清单中未加“★”标注产品为准。

释义2：

认证证书以国家确定的认证机构[认证机构详见市场监管总局“关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告”（2019年第16号）]出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

七、商务条款偏离表

序号	名称	招标文件要求	投标人所供配置	偏离说明

注：①如无偏离请注明“无”字。如投标人在偏离表中无注明，投标文件与招标文件不一致或差异，以招标文件为准。

②商务偏离中交付期、质保期、付款方式、投标有效期的负偏离视为不响应招标文件的实质性要求。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

八、技术条款偏离表

序号	名称	招标文件要求	投标人所供配置	偏离说明

注：①本偏离表是评委评审投标人重要的直观材料和主要依据，投标人对照招标文件中产品的技术要求，在技术条款偏离表中列出所投产品的技术指标，并在“偏离说明”栏以醒目的字体写明正偏离或负偏离，无偏离的注明“无偏离”，以便评委查阅。

②投标人所填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

九、详细的技术参数（包括但不限于对本项目建设内容、服务指标、功能指标、对服务需求的响应内容等。）

十、拟派项目实施及服务人员情况

十一、培训及指导方案

十二、针对本项目所提供的售后服务方案

十三、与评分办法相关的证书、截图等证明材料原件扫描件

序号	证书名称	有效期	备注
1			
2			
3			
4			

附：相关证明材料扫描件。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

十四、投标人的类似项目业绩
投标人承接的类似项目业绩一览表

序号	项目名称	采购单位	签订合同日期	合同金额

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

注：提供合同等证明材料原件扫描件放于本模块。未按要求提供或提供不清晰无法辨认的或未上传至指定位置不予认定。

十五、供应商关联单位的说明

说明：供应商应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与供应商单位负责人为同一人的其他单位；
- （2）与供应商存在直接控股、管理关系的其他单位。

十六、投标人认为需要提交的其他资料。

【包 D/包 E】

一、投标函

_____:

_____ (投标人全称) _____ (法定代表人) 授权_____ (被授权代表人姓名) 全权参加贵方组织的_____ (项目编号、项目名称) 公开招标的有关活动, 并对_____ 进行投标。为此:

1、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中第二十二条中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件:

- (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。

2、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定, 若有下列情形之一, 将被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款, 列入不良行为记录名单, 在一至三年内禁止参加政府采购活动, 有违法所得的, 并处没收违法所得, 情节严重的, 由工商行政管理机关吊销营业执照; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任:

- (1) 提供虚假材料谋取中标的;
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的;
- (3) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的;
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的;
- (5) 在采购过程中与采购人进行协商谈判的;
- (6) 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

3、完全满足招标文件中全部实质性要求。

4、保证遵守招标文件中的有关规定。

5、保证严格执行双方所签的政府采购合同, 并承担合同规定的责任义务。

6、愿意向贵方提供任何与投标有关的资料、情况和技术资料。

7、本投标文件自开标之日起____日内有效。

8、与本投标有关的一切来往通讯请寄:

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

传真：_____

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

二、开标一览表

项目编号	
项目名称	
投标人名称	
包号	
投标报价（元）	大写： 小写：
质保期	
交付日期	
备注	

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

三、资格审查资料

1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件；

投标人如为企业法人，须提供企业法人营业执照扫描件；投标人如为事业单位或其他组织，须提供事业单位法人证书扫描件或执业许可证扫描件或个体工商户营业执照扫描件，投标人如为自然人，须提供有效的自然人身份证明扫描件，本条所指的其他组织不包含法人的分支机构（银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外）

2. 如法定代表人（非法人组织的负责人）参加会议，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；如被授权代表人参加会议，则被授权代表人必须为本单位人员，须提供法定代表人（非法人组织的负责人）授权委托书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供）；

3. 政府采购投标人信用承诺书原件扫描件或电子签章件（格式见附件，按照规定格式提供），投标人应当遵循诚实信用原则，不得做出虚假承诺，投标人承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，应依法承担相应的法律责任。

4. 本项目属于专门面向中小企业采购的项目。供应商必须是符合中小企业标准的单位且提供中小微企业声明函（格式见附件）或监狱企业证明文件（该证明文件格式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）或残疾人福利性单位声明函（格式见附件）（以上材料提供原件扫描件或电子签章件）。

注：只有投标人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的，才属于《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第五项规定的“重大违法记录”。

特别提醒：①请各投标人务必将以上资格审查资料在开标时间前上传至“资格审查资料”模块，此项单独列示，未按上述要求提供、提供不清晰无法辨认者、提供不全者或未上传至指定位置，则资格审查不合格，取消其投标资格。

请各投标人将资格审查资料按招标文件要求上传至“资格审查资料”模块。如投标人未按上述要求上传，因此造成的不利后果由投标人自行承担。

②本项目为资格后审。开标会议结束后，评标会议开始前，由采购人或采购代理机构进行资格审查。未通过资格审查的投标人将不再参加项目评审。

“资格审查资料”中相关附件格式如下：

(1) 法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书或法定代表人（非法人组织的负责人）授权书

①法定代表人（非法人组织的负责人）身份证明书

【注：自然人投标的无需提供】

致：（采购人单位名称）

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年____月____日

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：（董事长、总经理等）

系_____（投标人名称）的法定代表人（非法人组织的负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（非法人组织的负责人）身份证扫描件

法定代表人（非法人组织的负责人）身份证扫描件
（正面、背面）

投标人：_____（公章）

日期：_____年____月____日

②法定代表人（非法人组织的负责人）授权书

【注：自然人投标的无需提供】

（采购人单位名称）：

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（投标人名称）的在下面签字的（法定代表人（非法人组织的负责人）姓名、职务）代表我单位授权（投标人名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为我单位的合法代理人，就（项目名称、项目编号）的（合同名称/（项目名称、标段**））投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

被授权代表人身份证扫描件或扫描件，可另外单页提供
（正面、背面）

附：

投标人（公章）：_____

法定代表人（非法人组织的负责人）（签章）：_____

法定代表人（非法人组织的负责人）身份证号码：_____

授权代表：（姓名）_____

授权代表身份证号码：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

(2) 政府采购投标人信用承诺书

本单位郑重声明：

- 1、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 2、承诺依法缴纳税收和社会保障资金；
- 3、承诺参加政府采购活动前三年内（企业成立不足三年的提供自成立以来的），在经营活动中没有重大违法记录。

投标人应当遵循诚实信用原则，不得做出虚假承诺，若承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，应依法承担相应的法律责任。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

(3) 中小微企业声明函或残疾人福利性单位声明函

① 中小企业声明函（服务）

本公司郑重声明，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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，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）；

.....

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。

投标人名称（盖章）

日 期： 年 月 日

1. 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。

②残疾人福利性单位声明函

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，服务全部由本单位提供。

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。

投标人名称（盖章）
年 月 日

四、报价明细表

序号	费用名称	价格构成	说明	备注
1				
2				
3				
...				

注：本表可根据实际情况扩展调整。

供应商全称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期：

五、技术部分（暗标）

（1）培训质量管理措施

六、节能、环境标志产品投标清单

(1) 强制采购节能产品单独分项报价表

序号	产品名称	品牌/型号	制造商/产地	节能产品 认证证书 编号	数量	单价 (元)	小计 (元)	节能产 品认证 证书有 效截止 日期
强制采购节能产 品合计(元)								

注：本次投标产品类别属于政府强制采购节能产品（释义1）类别的，本表须后附国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图，否则其响应将被认定为投标无效：

①强制采购产品认证证书（释义2）扫描件。

释义1：严格执行《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《财政部 发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的要求。

政府强制采购节能产品类别包括台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目，具体品目以“★”标注。

释义2：

认证证书以国家确定的认证机构[认证机构详见市场监管总局“关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告”（2019年第16号）]出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书为准。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

(2) 非强制采购节能产品、环境标志产品单独分项报价表

类别	序号	产品名称		品牌/型号	制造商/产地	节能产品、环境标志产品认证证书编号	数量	单价(元)	小计(元)	节能产品、环境标志产品认证证书有效截止日期	备注
节能产品类		“节能产品政府采购品目清单”中名称	对应招标清单中产品名称								因同一产品招标清单产品名称与节能(环保)产品品目清单中产品名称可能存在不一致现象,为便于评委评审,各投标人应分别列明同一产品招标清单产品名称与节能(环保)产品品目清单中产品名称
环境标志产品类		“环境标志产品政府采购品目清单”中名称	对应招标清单中产品名称								
非强制采购节能产品合计(元)											
非强制采购环境标志产品合计(元)											
以上两项合计(元)											

注:本次投标产品类别属于政府优先采购产品(即非强制采购节能产品、环境标志产品)(释义1)类别的,本表须后附国家确定的认证机构出具的、处于

有效期之内的认证证书扫描件或提供加盖投标人公章的节能产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）产品网站查询截图，否则不予加分及认定：

①优先采购产品认证证书（释义2）扫描件。

释义1：

严格执行《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《财政部 生态环境部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《财政部 发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的要求。

政府优先采购产品类别以财库〔2019〕18号、财库〔2019〕19号品目清单中未加“★”标注产品为准。

释义2：

认证证书以国家确定的认证机构[认证机构详见市场监管总局“关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告”（2019年第16号）]出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

七、商务条款偏离表

序号	名称	招标文件要求	投标人所供配置	偏离说明

注：①如无偏离请注明“无”字。如投标人在偏离表中无注明，投标文件与招标文件不一致或差异，以招标文件为准。

②商务偏离中交付期、质保期、付款方式、投标有效期的负偏离视为不响应招标文件的实质性要求。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

八、技术条款偏离表

序号	名称	招标文件要求	投标人所供配置	偏离说明

注：①本偏离表是评委评审投标人重要的直观材料和主要依据，投标人对照招标文件中产品的技术要求，在技术条款偏离表中列出所投产品的技术指标，并在“偏离说明”栏以醒目的字体写明正偏离或负偏离，无偏离的注明“无偏离”，以便评委查阅。

②投标人所填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

九、培训方案

十、培训周期保证措施

十一、组织机构人员配备

十二、针对本项目所提供的售后服务方案

十三、与评分办法相关的证书、截图等证明材料原件扫描件

序号	证书名称	有效期	备注
1			
2			
3			
4			

附：相关证明材料扫描件。

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

十四、投标人的类似项目业绩

投标人承接的类似项目业绩一览表

序号	项目名称	采购单位	签订合同日期	合同金额

投标人名称（公章）：

法定代表人（非法人组织的负责人）或其授权代表（签章）：

日 期： 年 月 日

注：提供合同等证明材料原件扫描件放于本模块。未按要求提供或提供不清晰无法辨认的或未上传至指定位置不予认定。

十五、供应商关联单位的说明

说明：供应商应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- (1) 与供应商单位负责人为同一人的其他单位；
- (2) 与供应商存在直接控股、管理关系的其他单位。

十六、投标人认为需要提交的其他资料。

第六章 政府采购合同格式

甲方：山东轻工职业学院

地址：山东省淄博市周村区米山路30号

统一社会信用代码：12370300495570960L

法定代表人：_____

项目联系人：_____ 电话：_____

乙方：_____

地址：_____

统一社会信用代码：_____

法定代表人：_____ 电话：_____

项目联系人：_____ 电话：_____

按照《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》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规的规定，经甲、乙双方充分协商，特订立本合同，以资共同遵守。

1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分：

- A. 中标通知书
- B. 投标文件 (见响应文件)
- C. 报价表 (见响应文件)
- D. 采购项目清单及技术要求 (见采购文件第三部分)
- E. 合同执行期间经备案部门同意的双方达成的补充协议。

2. 合同范围和条件

本合同的范围和条件与上述合同文件中规定内容一致。

3. 合同总价

本合同总价为_____元，分项价格见响应文件中报价表。

4. 乙方建设（服务）内容：

5. 服务要求：

5.1 服务要求：乙方提供专业的技术支持服务。出现系统问题需及时响应；服务期内（包括故障排除、性能调优、技术咨询等，并负责项目的设计、规划、实

施、技术培训、协调与各系统软件、硬件等维护)不收取任何额外费用。服务期满后,因系统涉及技术、设备等问题而影响系统正常运行或出现甲方无法自行处理的问题,乙方及时提供技术支持。

5.2 乙方应负责派专业技术人员对甲方的技术人员进行使用操作、系统维护等方面的培训,培训内容包括基本操作原理、调试、操作使用、系统的安装及配置、各种软件安装调试及使用、常见故障及解决办法、系统的简易性恢复等有关内容的培训。

5.3 乙方应保证为本项目提供的任何产品和服务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,如果第三方对此提出起诉,由乙方与之交涉并承担可能发生的一切法律及经济损失。

5.4 质量保证及服务承诺其他内容:见乙方响应文件。

6. 甲方责任

6.1 为乙方的组织安装调试、维修维护提供便利条件,保证合同顺利履行。

6.2 乙方交付后,如发现服务内容与规定不符合,甲方有权利要求乙方无条件更换。所有因产品功能不符、质量不符或安装不及时而造成的项目延误和由此产生的相关费用由乙方负责。同时,甲方有权终止合同。对甲方造成损失的,由乙方承担赔偿责任。

6.3 在服务过程中,发现由于乙方原因导致出现任何问题的,甲方有权向乙方提出索赔。

7. 乙方责任

7.1 根据甲方要求的质量、使用需求按时供货及服务,若因乙方原因导致延误,乙方将承担全部责任。如果在项目交付后,因质量或内容与合同规定不符,乙方应无条件更换。

7.2 乙方应派专业技术人员对甲方相关人员进行技术培训,相关人员应达到熟练使用相关软件。

7.3 服务期内,乙方根据采购需求提供使用服务。

8. 验收

服务完成后,由甲方组织验收,并签署验收意见,如发现服务内容及质量与响应文件或采购需求不一致时,甲方有权拒收,由此导致的供货时间延误、费用的增加由乙方全部承担,造成的损失甲方保留索赔的权利。

服务期内，甲方对其服务进行不定期考评，如出现长时间运行及使用故障，影响甲方正常使用需求，甲方有权扣除故障期内相应费用或服务期自动延长。

9. 交付地点、方式及时间

9.1 地点：甲方指定的具体地点。

9.2 方式：乙方送货上门并安装调试。

9.3 交付时间：_____。

9.4 服务期：_____。

10. 付款方式

交付完成经甲方验收合格后支付合同价款的20%；其余款项视资金拨付情况支付。

付款具体比例和期限需根据财政资金到位情况确定，如有变化，双方协商付款。付款前乙方需提供符合税法要求的增值税发票，否则，甲方有权拒绝付款，且不承担任何责任。

11. 违约责任

11.1 合同生效后，如甲方未能如期付款视为甲方违约，每拖延一天，甲方按照合同金额的1%支付给乙方违约金。

11.2 由于乙方原因，影响甲方按照合同约定时间进行验收，每拖延一天(不足一天时，按一天计算)，扣减合同金额的1%(小数点后保留两位)。

11.3 其他未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和其他有关法律、法规规定为准，无相关规定的，由甲、乙双方协商解决。

12. 不可抗力条款

12.1 因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在15天内提供有关不可抗力的相应证明。

12.2 合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决。

13. 争议解决

13.1 本合同在履行过程中发生争议，甲乙双方协商解决，协商不成的，可向甲方所在地人民法院起诉。

13.2 除有争议部分外，本合同其他部分仍应按合同条款继续履行。

14. 合同的生效

14.1 本合同经甲乙双方代表签字盖章后生效。签订合同后，甲乙双方应严格

履行各项约定。合同执行期内，双方均不得随意变更或解除合同，如需变更或解除合同，须依法办理相关手续，并向监督部门备案。本合同如有未尽事宜，须经双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等法律效力。

14.2本合同一式陆份，甲方肆份，乙方壹份，备案部门执壹份。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表：（签章）_____

或授权代表：（签章）_____

日期：

日期：