

公开招标文件

(服务类)

采购项目名称：山东工业职业学院新形态教材与配套资源服务

采购项目编号：SDGP370000000202602004511

山东工业职业学院

海逸恒安项目管理有限公司共同编制

第一章 投标邀请

海逸恒安项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受山东工业职业学院（以下简称“采购人”）委托，拟对山东工业职业学院新形态教材与配套资源服务采用公开招标采购方式进行采购，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。本项目为山东省本级政府采购项目，适用《中华人民共和国政府采购法》等法律制度规定。

1.1.采购项目编号：SDGP370000000202602004511

1.2.采购项目名称：山东工业职业学院新形态教材与配套资源服务

1.3.招标项目简介

为深入贯彻国家教育数字化战略，落实新时代教育评价改革要求，推动课程资源迭代升级与教学模式创新，满足师生对优质、多元、便捷教学资源的需求，全面提升学校教育教学质量与人才培养水平，学校启动本次课程资源建设专项项目。本项目聚焦新形态教学资源开发与现有在线课程优化，通过两类核心任务的推进，构建适配现代教育教学需求的优质课程资源体系，为深化教育教学改革、打造特色办学品牌提供有力支撑。 本项目主要涵盖两大核心任务：一是完成4门新形态数字教材的全新建，打造兼具科学性、专业性、交互性与数字化特色的优质教材资源；二是完成3门现有在线课程的翻新升级，在优化教学内容与交互体验的基础上，将其建设为双语课程，实现“教执出海”，助力学校提升国际化办学水平与教育资源全球共享能力。在具体实施内容上，4门新形态数字教材建设将遵循“内容优质化、资源数字化、交互智能化”原则，开展课程需求调研、教学内容重构、数字资源开发、教材数字化平台适配及教学应用配套设计等工作，打造可支撑线上线下融合教学的新型教材载体。3门在线课程翻新将以“教执出海”为主要任务，打造双语课程，并重点推进现有课程教学内容的审核与更新、教学模块的重构与优化、交互功能的升级与完善、平台兼容性适配调整及学习数据追踪分析功能强化等工作，全面激活原有在线课程的教学价值。

1.4.邀请供应商方式

本项目以公告的方式邀请供应商参加投标，招标公告在“中国山东政府采购网”（www.ccgp-shandong.gov.cn）发布。

1.5.供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

采购包1：

1、具有独立承担民事责任的能力：供应商须具有独立承担民事责任的能力，向采购人提供货物和服务的法人、其他组织或自然人，须提供相关证明材料，其中： 供应商是企业（包括合伙企业）的，应提供其在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”； 供应商是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”； 供应商是非企业专业服务机构的，应提供其有效的执业许可证； 供应商是个体工商户的，应提供其有效的“个体工商户营业执照”； 供应商是自然人的，应提供其有效的自然人身份证明。

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：供应商须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，须提供信用承诺函或相关证明材料。如提供证明材料，则： 提供2024年或2025年财务会计报表，或2024年或2025年经审计的财务报告（包括资产负债表、利润表、现金流量表），或首次响应文件递交截止时间前六个月内基本开户银行出具的资信证明； 成立时间较短的供应商，可提供成立至今的相关证明材料。

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：供应商须具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，须附信用承诺函或相关证明材料。

4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：供应商须具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供信用

承诺函或相关证明材料。如提供证明材料，则： 缴纳税收的证明材料，应提供首次响应文件递交截止时间前三个月内任意一个月的依法缴税凭据； 缴纳社会保障资金的证明材料，应提供首次响应文件递交截止时间前三个月内任意一个月的缴纳社会保险的凭据； 注：依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

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。：近三年内（本项目首次响应文件递交截止日前）供应商在经营活动中没有重大违法记录，供应商须提供书面声明或信用承诺函。其中： 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。

6、符合法律、行政法规规定的其他条件：符合法律、行政法规规定的其他条件。

落实政府采购政策需满足的资格要求

采购包1：不属于专门面向中小企业采购。

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

本项目的特定资格要求

采购包1：

1、信用查询是否存在不良记录：供应商在“信用中国”、“中国政府采购网”网站被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单的、政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的，不得参与本项目的政府采购活动。

2、单位负责人是否为同一人或者存在直接控股、管理关系：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，不得参加同一包的报价或者未划分包的同一项目的报价，供应商须提供书面声明。

1.6.电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

一、供应商参与本项目电子化采购活动的范围主要包括：获取招标文件，编制、签章、加密并提交投标文件，参加开标、解密投标文件和电子评标等。

二、供应商应当使用数字证书互认范围的数字证书和电子印章，参加本项目电子化采购活动；已按规定办理数字证书和电子印章的供应商，按照采购平台操作规范进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。

供应商使用数字证书登录采购平台进行的一切系统操作和加盖电子印章确认的电子文书资料，均属于供应商真实意思表示，供应商对其系统操作行为和电子印章确认事项承担法律责任。

供应商应当加强数字证书和电子印章的日常校验和保管，确保在参加采购活动期间能够正常使用，严格授权管理，防止非授权操作。

三、供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

1.7.招标文件获取时间、方式及地址

一、招标文件获取时间：详见采购公告。

二、采购人或者代理机构应当在招标文件获取时间开始前，将本项目电子招标文件上传至交易系统，向投标人免费提供，投标人通过 交易系统获取招标文件。投标人成功获取招标文件后，将收到已获取招标文件的回执单。未按规定获取招标文件的投标人，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

注：获取的招标文件由正文和附件组成，正文部分包括pdf、word两种格式版本，如内容有不一致的，以pdf格式内容为准。

1.8.投标截止时间及开标时间、方式、地点

一、投标截止时间及开标时间：详见采购公告。

二、投标人应当在投标截止时间前，通过交易系统提交投标文件。成功提交的，投标人将收到已提交投标文件的回执单。

三、本项目采取网上开标，采购人或者代理机构通过交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

1.9.联系方式

采购人：山东工业职业学院

地址：山东省淄博市桓台县张北路69号

邮编：256400

联系人：张主任

联系电话：0533-8407990

代理机构：海逸恒安项目管理有限公司

地址：山东省济南市历下区华润置地广场A5-6号楼26层/27层

邮编：250000

联系人：陈晓楠、崔凤霞

联系电话：0531-82665067、15866611022

第二章 投标人须知

2.1.投标人须知附表

序号	应知事项	说明和要求
1.	采购预算及最高限价	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,000,000.00元 投标人报价不得超过招标文件中规定的预算金额，采购人可以在采购预算内合理设定最高限价，投标人报价不得超过最高限价，最高限价详见第三章。
2.	评标方法	采购包1：综合评分法 (具体规则详见第五章)
3.	是否接受联合体	采购包1：不接受 如接受联合体，需符合以下要求： 一、两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个投标人的身份参加投标。联合体应当确定其中一方为本次采购活动的牵头单位，代表联合体处理参加采购活动的一切事务。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供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 二、参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。按照联合体分工承担不同工作的供应商，应当具备承担对应工作内容的特定资格条件。 三、联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
4.	是否为签订不超过三年履行期限政府采购合同的项目	是否属于签订不超过 3 年履行期限政府采购合同的项目： 本项目政府采购合同履行期限以实际签订期限为准，按照履约年度签订，即在年度履约期满后，继续签订下一履约年度的政府采购合同。因中标人后续履约质量无法保障或者采购人采购需求发生变化，可以依法终止合同。
5.	投标（响应）保证金	不收取保证金
6.	履约保证金	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的2% 说明：中标人需在合同签订时，将合同金额2%的履约保函原件（银行保函）缴纳至学校财务处，合同履约验收合格后联系学校使用部门办理退还事宜。
7.	投标有效期	自提交投标文件截止时间止90个日历天。投标文件未明确投标有效期或者少于前述规定天数的，其投标文件按无效处理。

8.	代理服务费	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：采购代理服务费参照国家计委计价格（2002）1980号文的收费标准下浮20%后计取，由成交供应商向代理机构交纳，不足3000元的，按3000元收取。支付形式：电汇或网银，电汇至以下账户并注明项目名称。开户名：海逸恒安项目管理有限公司；开户银行：中信银行济南花园路支行；账 号：8112501012501728161。
9.	中标结果公告	中标结果将在“中国山东政府采购网”予以公告。
10.	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：不组织
11.	是否召开开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
12.	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： 一、交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； 二、因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； 三、其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。 注： 1.平台系统故障认定以“中国山东政府采购网”发布的系统运维通知内容为准； 2.故障处理详见第二章规定。
13.	报价/分值精确度	所有数据项默认最多可输入/展示至小数点后 2 位，超出小数点位的数值采用四舍五入的方式进行保留。
14.	其他说明	本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2.总则

2.2.1.适用范围

- 一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
- 二、本招标文件由山东工业职业学院和海逸恒安项目管理有限公司负责解释。

2.2.2.有关定义

- 一、“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是山东工业职业学院。
- 二、“投标人”是指按照采购公告规定获取招标文件的法人、其他组织或者自然人。
- 三、“代理机构”是指集中采购机构和从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是海逸恒安项目管理有限公司。

- 四、“网上开标”是指代理机构通过交易系统在线组织投标文件解密，投标人通过交易系统在线解密投标文件等活动。

- 五、“电子评标”是指采购人或者代理机构开展资格审查，评标委员会开展符合性审查、比较与评价、推荐中标候选人、出具评标报告等活动。

2.3.招标文件

2.3.1.招标文件的构成

招标文件由采购人、代理机构编制，是项目采购活动开展的基本依据，主要包括以下内容：

- 一、投标邀请；
- 二、投标人须知；
- 三、技术、服务及其他要求；
- 四、资格审查；
- 五、评标办法；
- 六、投标文件格式；
- 七、拟签订采购合同文本。

2.3.2.招标文件的澄清或者修改

一、投标截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在“中国山东政府采购网”发布更正公告，并将更正后的招标文件上传至交易系统。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，通过交易系统向已获取招标文件的投标人发送更正信息；不足 15 日的，采购人或者代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标人根据更正公告、更正信息要求，下载更正后的招标文件，进行投标文件编制。

2.4.投标文件

2.4.1.投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与评标委员会在评标过程中的所有来往书面文件原则上使用中文。投标文件中如附有外文资料，要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面，未翻译的外文资料，评标委员会将视其为无效材料，但以下情形除外：

（一）投标人的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照。

（二）对于如生产厂家授权书、原厂技术证明资料及一些行业标准、国家标准、国际标准或者行业认证等需要以非中文表述且不宜翻译为中文的。

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

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2.计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3.投标货币

本项目均以人民币报价。

2.4.4.知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），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，如存在前述情形，由投标人承担所有相关责任，并且赔偿由此给采购人带来的损失。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。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如使用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5.投标报价

投标人的报价是其响应本项目要求的全部工作内容的价格体现或者结算标准，包括投标人完成本项目所需的一切费用。投标人对采购内容报价要求中的每一项报价内容只允许有一个报价，任何有选择或可调整的报价将不予接受。

按照招标文件第五章评标办法规定进行价格修正的，修正后的报价经投标人加盖电子印章确认后产生约束力。未在规定时间内确认的，视同投标人不确认，其投标无效。

在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过交易系统进行书面说明并加盖电子印章，必要时提交相关证明材料。投标人应当在评标委员会要求的时间内通过交易系统提交书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2.4.6.投标文件的编制、签章和加密

一、投标人应当按照招标文件规定编制投标文件，招标文件第六章对投标文件格式有要求的，按照格式要求编制投标文件，没有格式要求的，由投标人自行编写。

二、投标人使用投标（响应）客户端编制投标文件，完成投标文件编制、加盖电子印章和加密。

2.4.7.投标文件的提交

一、投标截止时间前，投标人通过交易系统完成投标文件提交，成功提交投标文件的，将收到成功提交投标文件的回执单。成功提交投标文件的投标人信息在投标截止时间前，将加密保存。

未按招标文件和采购平台操作规范编制、确认、加密、盖章和提交的投标文件，将被拒绝接收。

二、投标截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标截止时间前完成提交。

三、除投标人外，其他任何单位和个人不得解密投标文件或者调整修改已提交投标文件的内容及提交状态。

2.4.8.投标文件的补充、修改、撤回

投标截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

投标人投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5.开标、资格审查、评标和中标

2.5.1.开标

2.5.1.1.开标程序

投标截止时间后，通过交易系统“开标/开启大厅”网上开标，在线解密投标文件。

2.5.1.2.解密投标文件

投标截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用加密投标文件的数字证书进行投标文件解密。除因平台系统故障导致投标人未按时完成解密外，投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

2.5.1.3.有关要求

投标文件解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），代理机构通过交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，投标人对开标过程有疑义，可向代理机构提出询问，代理机构应当及时予以答复。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

成功提交或者成功解密电子投标文件的投标人不足3家的，采购人或者代理机构将作废标处理。

2.5.2.查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或者代理机构根据《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，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）、“

信用山东”网站（<https://credit.shandong.gov.cn/>）等渠道，查询投标人在投标截止时间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（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、严重违法失信企业名单中的投标人参加本项目的采购活动。组成联合体参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3.资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4.评标

详见招标文件第五章。

2.5.5.中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标人后，代理机构在“中国山东政府采购网”发布中标结果公告、通过交易系统发出中标通知书，中标人通过交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，并依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

三、中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。中标人放弃中标项目视同拒绝签订合同，其中无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同的，将根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款，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，由市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2.6.合同签订、备案、履行及验收

2.6.1.签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起30日内与中标人签订书面合同，采购人因不可抗力原因迟延签订合同的，应当自不可抗力事由消除之日起 7 日内完成合同签订事宜。

二、采购人和中标人签订的书面合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改，采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

三、政府采购合同自采购人和中标人在书面合同上签章之日起生效。

四、中标人完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.6.2.政府采购合同公告、备案

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“中国山东政府采购网”予以公告；政府采购合同签订之日起 7 个工作日内，采购人将政府采购合同报项目同级财政部门备案。

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起 2 个工作日内在“中国山东政府采购网”发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。

2.6.3.合同分包和转包

2.6.3.1.合同分包

采购包1：不允许分包；

注：

1.投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

2.采购合同实行分包履行的，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。

3.中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型

、微型企业

不得将合同分包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

2.6.3.2.合同转包

一、严禁中标人将本项目合同转包。

二、中标人将合同转包的，将依法追究法律责任。

2.6.4.采购人增加合同标的的权利

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，可以与中标人协商签订补充合同，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。

2.6.5.履行合同

一、采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

二、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》。

2.6.6.履约验收方案

一、验收组织方式：

采购包1：自行验收

二、履约验收程序：

采购包1：一次性验收

三、履约验收时间：

采购包1：

1、验收条件说明：活动结束后，达到验收条件起10日内，验收合同总金额的100%；

四、验收组织的其他事项：

采购包1：/

五、技术履约验收内容：

采购包1：采购文件技术规定、响应文件响应内容

六、商务履约验收内容：

采购包1：采购文件商务要求、响应文件响应及承诺内容

七、履约验收标准：

采购包1：（1）甲方进行履约验收的主要依据。甲方应专门成立履约验收小组,验收小组由校内专业技术人员、使用部门人员及校外专家共3人以上单数组成。其中校外专家由代理公司从相关行业或专家库中推荐，费用参照《山东省政府采购评审劳务报酬标准》执行。校外专家费由中标单位承担，于乙方交付验收前交代理公司转为支付，请投标单位在投标报价时一并考虑。乙方交付项目验收时，验收人员应与采购人员相分离。验收应严格按照招标文件和采购合同进行，保证采购项目与招标文件和采购合同内容的一致。（2）产品到达交货地点交付前，甲方和乙方在5日内共同检验产品数量和质量等状况，由乙方负责并承担相应的费用，甲方应积极配合。乙方进行安装调试后，由甲方联合验收小组验收。验收合格后，甲、乙双方在《验收报告》上签字确认。（3）对产品的外观质量问题，甲方应在发现和应当发现之日起30日内向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在2日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交产品视为符合合同的规定。（4）经双方共同验收，产品达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可以解除合同并扣留履约保证金作为违约金。

八、履约验收其他事项：

采购包1：无

2.6.7.资金支付

采购人将按照政府采购合同规定，及时向中标人支付采购资金。具体支付约定详见第三章。

2.7.纪律要求

2.7.1.保密要求

采购人、代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对于评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

2.7.2.投标人不得具有的情形

投标人参加投标不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装；
- （六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

二、有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任，对采购人、代理机构及其工作人员依照《中华人民共和国政府采购法》第七十二条的规定追究法律责任：

- （一）投标人直接或者间接从采购人或者代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- （二）投标人按照采购人或者代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- （三）投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- （四）属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- （五）投标人之间事先约定由某一特定投标人中标；
- （六）投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- （七）投标人与采购人或者代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

三、提供虚假材料谋取中标；

四、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

五、与采购人或者代理机构、其他投标人恶意串通；

六、向采购人或者代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

七、在招标过程中与采购人或者代理机构进行协商谈判；

八、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

九、未按照招标文件确定的事项签订政府采购合同；

十、将政府采购合同转包或者违规分包；

十一、提供假冒伪劣产品；

十二、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十三、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；

十四、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有前述第一至七条情形的，认定其投标无效；中标人有前述第二至七条情形之一的，认定中标无效。此外，将按照规定追究投标人法律责任。属于恶意串通的，根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款，对投标人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，由市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。其中，对涉嫌串通投标罪的，移送公安机关侦查处理，根据《中华人民共和国刑法》第二百二十三条规定，投标人相互串通投标报价，损害采购人或者其他投标人利益，情节严重的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。投标人与采购人串通投标，损害国家、集体、

公民的合法利益的，依照上述规定处罚。

2.7.3.采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- 一、参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；
- 二、参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- 三、参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- 四、与投标人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；

五、与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构应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。

2.8.询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、投标人询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，投标人对招标文件中采购需求的询问、质疑由山东工业职业学院负责答复；投标人对除采购需求外的招标文件的询问、质疑由海逸恒安项目管理有限公司负责答复；投标人对采购过程、采购结果的询问、质疑由海逸恒安项目管理有限公司负责答复。投标人提出的询问或者质疑超出采购人对代理机构委托授权范围的，代理机构应当告知投标人向采购人提出。采购人、代理机构对答复主体存在争议的，由采购人负责答复。

答复主体：代理机构

联系人：陈晓楠、崔凤霞

联系电话：15866611022

地址：山东省济南市历下区华润置地广场A5-6号楼27层招标三部

邮编：250000

三、投标人提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由投标人签字并加盖公章。

四、投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，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、代理机构提出质疑。投标人应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。投标人应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

五、投标人通过书面形式线下向采购人或者代理机构提交质疑资料。

六、投标人提出质疑时应当准备的资料：

- （一）质疑函正本 1 份；
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书 1 份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件 1 份；
- （四）委托代理人身份证复印件 1 份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从交易系统获取的招标文件回执单）。

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，投标人质疑不得超出招标文件、采购过程、采购结果的范围。

七、投标人对采购人或者代理机构的质疑答复不满意、采购人或者代理机构未在规定期限内作出答复的，投标人可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

八、法律责任

采购人、代理机构有下列情形之一的，由财政部门责令限期改正；情节严重的，给予警告，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由其行政主管部门或者有关机关给予处分，并予通报：

- （一）拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函；
- （二）对质疑不予答复或者答复与事实明显不符，并不能作出合理说明；
- （三）拒绝配合财政部门处理投诉事宜。

投标人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。投标人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- （一）捏造事实；
- （二）提供虚假材料；
- （三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投标人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

2.9.电子化采购特殊情形处理

代理机构应当制定电子化采购活动应急处置预案，依法有效应对、处置电子化采购活动中出现影响采购活动顺利推进的各类特殊情况。

2.9.1.平台系统故障处理

平台系统故障是指因平台所部署的基础软硬件环境、网络环境或者平台功能应用出现异常，导致的平台访问失败、数据出错或者规则失效等问题。

供应商在注册登录、获取采购文件、编制投标响应文件和投标响应过程中，遇到影响业务操作的平台系统故障，应当进行反馈，对可能导致供应商无法在规定时间内完成响应的系统故障，供应商应同时告知代理机构；供应商和评审专家在电子化采购评审过程中，遇到系统故障的，向代理机构进行反馈，代理机构应及时进行核实，对影响采购活动开展，应当暂停操作，并通过代理机构联络群或者开评标专线电话等渠道进行反馈。

平台运维单位负责平台系统故障的排查认定，对认定为平台系统故障的，通过“中国山东政府采购网”发布运维通知，明确故障类型、故障期间、影响范围、处理意见。故障排除后，采购人、代理机构应当依据运维通知内容评估对项目采购活动的影响情况，根据应急处置预案进行处理，依法开展后续采购活动。如影响供应商获取采购文件、提交投标响应文件、解密投标响应文件或者评审中响应报价、澄清说明等的，采购人、代理机构、评审委员会应当在故障排除后，根据有关规定依次顺延相关截止时间，并由代理机构告知供应商。不得因平台系统故障免除平台用户应当承担的义务和法律责任。

对经核实排查认定不属于平台系统故障的，采购人、代理机构、供应商、评审委员会应按政府采购法律制度和平台操作要求开展后续操作。

供应商使用的网络环境、计算机终端及软件、数字证书、电子印章等设施设备出现的故障，不属于平台系统故障。供应商应当在使用平台前做好必要的准备和验证工作，并承担准备验证不充分产生的不利后果。

2.9.2.其他特殊情形处理

出现采购活动组织场所停电、断网等特殊情形，导致采购活动无法继续通过平台系统实施的，或者其他无法保证电子化交易公平、公正和安全的情形，采购人、代理机构应当根据应急处置预案进行处理。如影响供应商获取采购文件、提交投标响应文件、解密投标响应文件或者评审中响应报价、澄清说明等的，采购人、代理机构、评审委员会应当在故障排除后，根据有关规定依次顺延相关截止时间，并由代理机构告知供应商。

2.9.3.注意事项

出现前述特殊情形影响采购活动正常开展的，属于供应商需要承担的风险。因故意行为造成平台系统故障或者组织场所停电、断网等影响电子化采购活动正常开展的，视为非法干预采购活动，将依法追究相关责任人责任，给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。

2.10.样品评审

采购包1：本采购包无需提交样品

要求提供样品评审的项目，样品评审环节采取线下方式进行。

采购人或者代理机构应当在招标文件中明确线下样品评审规则和方式，不得对投标人实行差别待遇或者歧视性待遇。样品评审应当全过程录音录像，形成书面评审记录上传至交易系统。

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,000,000.00
采购包最高限价（元）：1,000,000.00

序号	标的名称	数量（计量单位）	标的金额（元）	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	新形态数智化教材	4.00（门）	600,000.00	其他未列明行业	否	否	否	否
2	数字教材出版服务	3.00（门）	150,000.00	其他未列明行业	否	否	否	否
3	职教出海数智化课程建设	3.00（门）	180,000.00	其他未列明行业	否	否	否	否
4	冶金课程思政案例集	1.00（套）	70,000.00	其他未列明行业	否	否	否	否

报价要求

采购包1：
(1) 报价要求：

序号	报价内容	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	新形态数智化教材	门	元	600,000.00	总价	无
2	数字教材出版服务	门	元	150,000.00	总价	无
3	职教出海数智化课程建设	门	元	180,000.00	总价	无
4	冶金课程思政案例集	套	元	70,000.00	总价	无

(2) 报价明细要求：

新形态数智化教材

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	新形态数智化教材	新形态数智化教材	门	元	600,000.00	总价	无

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	数字教材出版服务	数字教材出版服务	门	元	150,000.00	总价	无

职教出海数智化课程建设

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	职教出海数智化课程建设	职教出海数智化课程建设	门	元	180,000.00	总价	无

冶金课程思政案例集

序号	报价明细内容	报价要求	计量单位	报价单位	最高限价	价款形式	报价说明
1	冶金课程思政案例集	冶金课程思政案例集	套	元	70,000.00	总价	无

本项目涉及核心产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的

、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：新形态数智化教材

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	新形态数智化教材以数字化技术为载体，融合微仿真、微视频、微动画、嵌入式作业等新媒体资源，以 H5 页面形式进行展示与应用。在此基础上，教材深度引入教学场景导向的智能体体系，构建“内容数字化 + 学习智能化”的新一代数智教材形态。
2		2	教材内嵌伴学智能体，可在学习过程中为学生提供实时、情境化的学习支持与答疑引导，围绕当前章节内容进行精准反馈，辅助学生理解重点、纠正易错点，形成“学中有指导、练中有反馈”的智能伴学体验；同时构建知识图谱智能体，对课程知识点进行结构化建模，清晰呈现知识之间的前后依赖与关联关系，支持学习路径推荐与个性化学习引导，帮助学生实现由“碎片学习”向“体系化掌握”的转变。
3		3	依托智能体能力，H5 数字教材可全面支撑教学中的“教、学、练”多个环节，形成“学 - 练 - 测 - 评”一体化的数智化教学闭环，满足课堂教学、学生自主学习以及理论与实践融合等多样化应用场景需求，在提升学习效果的同时有效减轻教师教学与管理负担。教材支持电脑、手机、平板等多终端访问，实现随时随地学习与使用，推动教材由“数字呈现”向“智能助学”升级。
4		4	一、微仿真

5		5	微仿真主要用于教材中原理类、结构认知类、体系架构类等知识的讲解和交互，通过微仿真交互并结合教材理论讲解，学生能够更加透彻理解知识，提升学习效果。
6		6	1.制作《冷轧生产技术》、《热连轧带钢生产》、《非高炉炼铁》、《现代绿色炼焦技术与实操》4门课程相关微仿真，每门课程微仿真数量不少于20个，总数量不少于80个。
7		7	2.《冷轧生产技术》课程微仿真内容包含：常见冷轧产品及其特点、酸洗原理、冷轧机结构认知、轧制工艺参数优化与板形控制等；《热连轧带钢生产》课程微仿真内容包含：常见热轧产品及其特点、钢坯加热、宽度控制设备、保温装置、轧机布置形式、卷取、厚度控制、板形控制等；《非高炉炼铁》课程微仿真内容包含：气基还原与煤基还原原理、直接还原工艺、熔融还原工艺等；《现代绿色炼焦技术与实操》课程微仿真内容包含：配煤方案对比对质量的影响、焦炉核心结构三维认知、室式结焦全流程认知、焦化废水处理工艺等。
8		8	3.技术要求：
9		9	（1）轻量化三维微模型构建：通过三维建模软件实现“微体量还原”：在等比例还原设备核心形态的基础上，去除冗余细节（如非关键纹理、次要结构），构建轻量化虚拟微模型，确保模型体积小、加载快，适配“微场景”运行需求。
10		10	（2）微量级交互资源嵌入：交互模块以微量级文件形式直接嵌入数字教材，无需额外下载安装，资源体积控制须不影响教材阅读流畅度，支持用户随时随地利用碎片化时间，边阅读边完成“微交互操作”（单场景单次交互时长≤3分钟）与练习。
11		11	（3）微操作友好交互设计：采用“微步骤操作逻辑”，通过点击、拖拽等3-5步简单操作即可实时调整参数，无需复杂流程或专业技能，操作反馈即时呈现（如参数变化同步显现在虚拟设备上），实现“微操作即见效果”。
12		12	（4）微单元化原理可视化呈现：将抽象复杂的知识原理拆解为“微单元化步骤”（如设备工作原理拆分为3-5个核心子环节），通过动态演示逐个呈现微单元逻辑，把宏观原理转化为可视化的“微过程”。
13		13	（5）微尺度化结构观察功能：可通过尺度放大（聚焦模型微小部件）、360度角度旋转、微组件爆炸图（按功能拆解为独立微组件）、高亮透明聚焦（突出显示单个微结构）等功能。
14		14	（6）跨终端轻量化兼容适配：支持电脑、手机等多终端“轻量化运行”，无需高配置硬件；系统自动根据终端类型进行“微调整适配”（如触屏端优化拖拽灵敏度、键鼠端简化点击路径），确保不同屏幕尺寸、分辨率及操作方式下，仿真交互流畅度与画面清晰度一致，适配“碎片化学习、移动学习”等小微场景。
15		15	※4.编辑模块（供应商开标当天需演示该功能）：

16		16	(1) 网页在线开发。通过浏览器运行的虚拟仿真软件开发工具，无需安装任何软件或插件，直接使用浏览器打开网页即可打开虚拟仿真软件，进行虚拟资源的编辑开发工作。
17		17	(2) 跨平台运行。支持主流PC或手机系统，只要浏览器支持WebGL，即可直接运行虚拟仿真开发平台。
18		18	(3) 支持在线发布，支持在线一键发布产品，发布后即可通过网页使用。
19		19	(4) 支持离线发布资源，可部署到用户自己的服务器进行使用。
20		20	(5) 支持表格数据在线编辑，支持撤销和重做、格式刷、字体、字号、加粗、斜体、字体颜色、背景色、对齐、搜索和替换等编辑功能。
21		21	(6) 在线资源库与编辑工具双向对接。在线资源库可共享模型、UI、图片、材质、全息模型等资源，支持一键导入到虚拟仿真编辑工具中编辑和使用。同时，在虚拟仿真编辑工具中编辑的场景资源也可以一键导入到资源库中进行分享。
22		22	(7) 协同交替开发采用B/S架构：支持异地用户无需拷贝数据即可方便实现多人多角色的协同开发。
23		23	(8) 支持中英文切换。
24		24	二、微视频
25		25	微视频主要应用于重难点知识讲解，为再次明晰教材关键知识点提供拓展讲解，微视频聚焦单个颗粒化的知识节点，对教材内容进行深度剖析。
26		26	1.制作《冷轧生产技术》、《热连轧带钢生产》、《非高炉炼铁》、《现代绿色炼焦技术与实操》4课程相关微视频，每门微视频不少于15个：《冷轧生产技术》微视频内容包含：冷轧带钢的定义与应用场景、冷轧的生产工艺流程、冷轧薄板的发展历史等；《热连轧带钢生产》微视频内容包含：热轧带钢的特点与应用场景、热连轧生产工艺流程、热连轧的发展历史等；《非高炉炼铁》微视频内容包含：非高炉炼铁技术的发展背景与意义、直接还原工艺流程、熔融还原工艺流程与特点等；《现代绿色炼焦技术与实操》微视频内容包含：传统炼焦与现代炼焦的核心差异、煤的工业分析实操测定方法、粉碎工艺与粒度控制岗位实操要点、环保法规与焦化岗位环保责任要求等；
27		27	2.微视频总数不少于60个，微视频资源通过动画、实景或快闪形式快速呈现核心知识点，可与题库或微仿真资源形成联动，提升学习的趣味性和实效性。时长为30-90秒。（注：涉及拍摄的视频内容，供应商需按照采购人提供的拍摄场地和拍摄环境进行拍摄）
28		28	3.视频资源技术要求：

29		29	(1) 格式: MP4格式 (AVC或H.264编码); (2) 分辨率: $\geq 640 \times 480$; (3) 码率: $\geq 1024\text{Kbps}$; (4) 视频帧率: ≥ 15 帧/秒; (5) 声音: 如有声音, 音频比特率为44kbps以上, 采样率为44~128KHz, 双声道; (6) 时长: 平均时长不少于1分钟; (7) 选题设计: 依合同附件知识点清单或双方协商的知识点清单进行开发; (8) 内容设计: 教学内容逻辑清晰, 无冗余; 教学内容讲解清楚、透彻, 前后衔接顺畅, 无跳跃感; (9) 画面: 视频图像清晰, 转场过渡顺畅自然; 画面协调, 色彩搭配合理, 转场过渡顺畅自然, 无明显抖动, 风格、基调与脚本要求一致; (10) 解说: 为标准普通话 (语言类教学除外), 吐字清晰; (11) 文本错误率: 错字率在1‰以下
30		30	※三、微动画 (供应商开标当天需演示同类型项目)
31		31	微动画主要解决传统教学中“抽象难理解、静态难感知、复杂难拆解”等知识学习痛点, 针对一些无法观察、缺乏感知的知识难点进行补充讲解。
32		32	1.制作《冷轧生产技术》、《热连轧带钢生产》、《非高炉炼铁》、《现代绿色炼焦技术与实操》4课程相关微动画, 每门课程微动画不少于10个: 《冷轧生产技术》课程微动画内容包含: 酸洗原理、再结晶退火原理、热镀锌原理等; 《热连轧带钢生产》课程微动画内容包含: 定宽压力机工作原理、板形控制原理、厚度控制原理等; 《非高炉炼铁》课程微动画内容包含: 气基还原与煤基还原原理、氢气直接还原基本原理、冶金过程 CO_2 排放特征等; 《现代绿色炼焦技术与实操》课程微动画内容包含: 煤的热解阶段特征、成焦过程物理化学变化 (黏结 - 固化 - 收缩)、煤的粉碎与混合均匀性控制原理等;
33		33	2.微动画资源总数不少40个, 时长为10-15秒。
34		34	3.动画的技术要求:
35		35	(1) 格式: 采用mp4存储格式;
36		36	(2) 分辨率: $\geq 640 \times 480$
37		37	(3) 内容要求: ①知识点内容正确, 无科学性和知识性错误, 动画中文字、符号、单位和公式符号符合国家标准, 文字符号等信息具有良好识读性。②内容符合我国法律法规, 尊重民族风俗习惯, 不存在版权争议, 一个动画完成一个独立设备 (装置) 的展示, 或一个知识点原理、流程的剖析, 以动画方式展示工作原理和流程。③动画根据给定材料或教学大纲设计, 符合教学内容表现需求。④动画开始有醒目标题, 能够快速体现动画内容
38		38	(4) 画面要求: ①画面清晰简洁美观, 画面要素构图合理, 色彩运用合理统一。②所有文字符号图表等关键信息使用准确规范, 且与整体画面协调。③动画演播过程流畅自然, 节奏恰当, 除特殊情况外, 静止画面时间不超过5秒钟, 帧和帧之间有较强的关联性。④画面特效设计突出教学性, 不会喧宾夺主或造成负面干扰。⑤动画表现形式丰富, 避免出现无表现力的片段。

39		39	(5) 音频要求: ①动画配音应清晰、无噪音, 声音悦耳, 音量适中, 动画无声音缺陷(噪声、失真、杂音、音量忽大忽小等), 应根据动画案例中的实际情况挑选合适的配音。②配音与画面同步, 动画背景音乐与课程内容相吻合, 音量大小适中。③音频文件最低为采样频率22.05kHz、16位、双声道, 支持混音处理。④音频压缩采用AAC (MPEG4 Part3) 格式。
40		40	(6) 字幕要求: ①字幕不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字, 清晰美观, 能正确有效地传达信息。②字幕字体清晰, 大小合适, 识读性良好。③每屏只有一行字幕且保持每屏字幕出现位置一致。④字幕与画面及音频同步。
41		41	四、嵌入式作业(题库)
42		42	设计制作《冷轧生产技术》、《热连轧带钢生产》、《非高炉炼铁》、《现代绿色炼焦技术与实操》4课程相关嵌入式作业(题库), 每门课程题目数量不少于300道: 嵌入式作业类型丰富, 包含单选、多选、判断、填空等多样题目类型, 总数根据教材情况设置1200道。题目直接嵌入在数字教材章节中, 学生可随学随考, 答题后, 即刻弹出对本题的评判及分析。
43		43	五、智能体模块
44		44	数智化教材配套知识图谱智能体、伴学智能体、评价智能体, 这三个智能体协同工作, 共同实现“学前引导—学中支持—学后评估”的闭环数智化教学体验。
45		45	1. 知识图谱智能体
46		46	(1) 核心功能
47		47	以数字教材为输入, 自动抽取知识点和知识模块; 自动构建知识点之间的逻辑关系, 形成课程知识图谱。
48		48	(2) 典型应用场景
49		49	学生进入某章节或上次学习的位置, 系统基于知识图谱和学生画像, 智能提示当前学习所需的前置知识; 为伴学智能体和评价智能体提供结构化的知识关系底座。
50	★	50	2. 伴学智能体: (1) 核心功能: 基于教材内容构建课程专属语义向量库, 支持上下文相关的精准问答; 在练习或输入过程中实时识别概念混淆、公式误用等错误, 并给出情境化纠错提示。(2) 典型应用场景: 用户可随时就当前学习内容提问, 获得简明、准确的解释; 解题时若步骤出错, 系统即时分析错误原因;
51		51	3. 评价智能体
52		52	(1) 核心功能
53		53	具有持续采集学生在教材中的学习行为, 如阅读、问答、练习、修正等功能;
54		54	基于行为数据生成个体知识掌握画像。
55		55	(2) 典型应用场景

56		56	为用户生成短板预警，并推荐下一步学习内容；													
57		57	将评估从“结果打分”转变为“过程导航”，驱动教学持续优化。													
58		58	六、课程思政融入													
59		59	1.融入范围：覆盖本项目所涉全部数智化教材，需结合各专业课程的知识体系与技术应用场景，系统性植入课程思政内容。（注：涉及拍摄的视频内容，供应商需按照采购人提供的拍摄场地和拍摄环境进行拍摄）													
60		60	2.数量标准：单本数智化教材中，明确承载课程思政元素的核心知识点不少于 20 个，且思政内容需与知识点深度耦合，避免形式化、标签化植入。													
61		61	3.融入原则专业性与思想性统一：立足各学科专业特色，针对性融入对应思政元素。如理工科侧重工匠精神、科技创新、工程伦理、网络安全意识；人文社科侧重家国情怀、文化自信、法治观念；经管类侧重诚信素养、社会责任等，实现“同向同行，协同育人”。													
62		《冷轧生产技术》数字教材知识点制作清单	<table><tr><th>服务名称</th><th>模块</th><th>资源名称</th></tr><tr><td rowspan="3">《冷轧生产技术》数字教材数字资源清单</td><td>情境一：钢铁脊梁“铸”未来——走进冷轧</td><td>1.初识带钢、冷轧带钢；2.冷轧带钢生产的工艺特点；3.冷轧带钢生产机组；4.冷轧的生产工艺流程；5.冷轧车间布置方案；6.冷轧厂产品简介；7.思政教育-钢铁脊梁</td></tr><tr><td>情境二：“洗”尽铅华始见金——酸洗工艺</td><td>1.氧化铁皮的形成与结构；2.酸洗原理；3.影响酸洗的因素；4.酸洗方法；5.推拉式酸洗机组、连续式酸洗机组；6.连续卧式酸洗机组生产工艺；7.酸洗生产操作工艺；8.漂洗；9.酸洗缺陷与操作；10.酸再生工艺；11.思政教育-“洗”尽铅华</td></tr><tr><td>情境三：千“锤”百炼终成钢——轧制工艺</td><td>1.冷轧生产简介；2.冷轧薄板的发展历史；3.冷轧产品的质量要求；4.冷轧机结构认知；5.可逆式冷轧机的生产工艺；6.可逆式生产工艺的轧制规程；7.全连续轧制；8.连轧工艺制度；9.厚度自动控制；10.板形；11.板形缺陷形成的原因；12.板形控制方法；13.板形自动控制；14.轧制过程工艺润滑；15.卷取机；16.轧制产品缺陷；17.冷轧生产操作；18.思政教育-千“锤”百炼</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	服务名称	模块	资源名称	《冷轧生产技术》数字教材数字资源清单	情境一：钢铁脊梁“铸”未来——走进冷轧	1.初识带钢、冷轧带钢；2.冷轧带钢生产的工艺特点；3.冷轧带钢生产机组；4.冷轧的生产工艺流程；5.冷轧车间布置方案；6.冷轧厂产品简介；7.思政教育-钢铁脊梁	情境二：“洗”尽铅华始见金——酸洗工艺	1.氧化铁皮的形成与结构；2.酸洗原理；3.影响酸洗的因素；4.酸洗方法；5.推拉式酸洗机组、连续式酸洗机组；6.连续卧式酸洗机组生产工艺；7.酸洗生产操作工艺；8.漂洗；9.酸洗缺陷与操作；10.酸再生工艺；11.思政教育-“洗”尽铅华	情境三：千“锤”百炼终成钢——轧制工艺	1.冷轧生产简介；2.冷轧薄板的发展历史；3.冷轧产品的质量要求；4.冷轧机结构认知；5.可逆式冷轧机的生产工艺；6.可逆式生产工艺的轧制规程；7.全连续轧制；8.连轧工艺制度；9.厚度自动控制；10.板形；11.板形缺陷形成的原因；12.板形控制方法；13.板形自动控制；14.轧制过程工艺润滑；15.卷取机；16.轧制产品缺陷；17.冷轧生产操作；18.思政教育-千“锤”百炼			
			服务名称	模块	资源名称											
			《冷轧生产技术》数字教材数字资源清单	情境一：钢铁脊梁“铸”未来——走进冷轧	1.初识带钢、冷轧带钢；2.冷轧带钢生产的工艺特点；3.冷轧带钢生产机组；4.冷轧的生产工艺流程；5.冷轧车间布置方案；6.冷轧厂产品简介；7.思政教育-钢铁脊梁											
				情境二：“洗”尽铅华始见金——酸洗工艺	1.氧化铁皮的形成与结构；2.酸洗原理；3.影响酸洗的因素；4.酸洗方法；5.推拉式酸洗机组、连续式酸洗机组；6.连续卧式酸洗机组生产工艺；7.酸洗生产操作工艺；8.漂洗；9.酸洗缺陷与操作；10.酸再生工艺；11.思政教育-“洗”尽铅华											
				情境三：千“锤”百炼终成钢——轧制工艺	1.冷轧生产简介；2.冷轧薄板的发展历史；3.冷轧产品的质量要求；4.冷轧机结构认知；5.可逆式冷轧机的生产工艺；6.可逆式生产工艺的轧制规程；7.全连续轧制；8.连轧工艺制度；9.厚度自动控制；10.板形；11.板形缺陷形成的原因；12.板形控制方法；13.板形自动控制；14.轧制过程工艺润滑；15.卷取机；16.轧制产品缺陷；17.冷轧生产操作；18.思政教育-千“锤”百炼											

					<table><tr><td>情境四：刚柔并济“得”益彰——退火工艺</td><td colspan="2">1.冷塑性变形对金属组织和性能的影响；2.再结晶退火；3.冷轧带钢退火工艺的分类；4.罩式退火炉的结构；5.罩式退火生产操作；6.罩式退火炉的类型；7.连续退火的工艺流程；8.连续退火生产；9.连续退火炉；10.思政教育-刚柔并济</td></tr><tr><td>情境五：拒腐防变“着”铠衣——涂镀工艺</td><td colspan="2">1.涂镀板概述；2.热镀锌的生产方法：镀前处理、热镀锌、镀后工序；3.热镀锌的发展历史与生产工艺；4.热镀锌原理；5.热镀锌产品分类与自主产线；6.精整工艺；7.彩涂板的生产工艺；8.思政教育-拒腐防变</td></tr><tr><td>拓展：师夷长技“以”自强——冷轧操作常用英语</td><td colspan="2">1.常见钢铁类型的英文名称及缩写方式；2.科技英语的特点和翻译技巧；3.思政教育-师夷长技</td></tr></table>	情境四：刚柔并济“得”益彰——退火工艺	1.冷塑性变形对金属组织和性能的影响；2.再结晶退火；3.冷轧带钢退火工艺的分类；4.罩式退火炉的结构；5.罩式退火生产操作；6.罩式退火炉的类型；7.连续退火的工艺流程；8.连续退火生产；9.连续退火炉；10.思政教育-刚柔并济		情境五：拒腐防变“着”铠衣——涂镀工艺	1.涂镀板概述；2.热镀锌的生产方法：镀前处理、热镀锌、镀后工序；3.热镀锌的发展历史与生产工艺；4.热镀锌原理；5.热镀锌产品分类与自主产线；6.精整工艺；7.彩涂板的生产工艺；8.思政教育-拒腐防变		拓展：师夷长技“以”自强——冷轧操作常用英语	1.常见钢铁类型的英文名称及缩写方式；2.科技英语的特点和翻译技巧；3.思政教育-师夷长技		
情境四：刚柔并济“得”益彰——退火工艺	1.冷塑性变形对金属组织和性能的影响；2.再结晶退火；3.冷轧带钢退火工艺的分类；4.罩式退火炉的结构；5.罩式退火生产操作；6.罩式退火炉的类型；7.连续退火的工艺流程；8.连续退火生产；9.连续退火炉；10.思政教育-刚柔并济														
情境五：拒腐防变“着”铠衣——涂镀工艺	1.涂镀板概述；2.热镀锌的生产方法：镀前处理、热镀锌、镀后工序；3.热镀锌的发展历史与生产工艺；4.热镀锌原理；5.热镀锌产品分类与自主产线；6.精整工艺；7.彩涂板的生产工艺；8.思政教育-拒腐防变														
拓展：师夷长技“以”自强——冷轧操作常用英语	1.常见钢铁类型的英文名称及缩写方式；2.科技英语的特点和翻译技巧；3.思政教育-师夷长技														
				<table><tr><th>服务名称</th><th>模块</th><th>资源名称</th></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>第一章 走进热连轧--连轧基础知识</td><td>1.初识热连轧；2.热轧带钢产品分类；3.用途；4.带钢产品的技术要求；5.典型热连轧带钢生产工艺流程；6.热连轧技术发展现状；7.热连轧超进化-无头轧制技术；8.思政教育-钢铁脊梁</td></tr><tr><td>第二章 “烧”胜一筹--加热</td><td>1."料事如神"--连铸坯；2.擦亮眼睛查缺陷-连铸坯缺陷；3.加热工序主要设备；4.加热炉的蓄热原理；5.加热炉步进机构；6.钢坯加热工艺；7.典型钢坯加热质量缺陷；8.加热炉仿真操作；9.思政教育-钢铁脊梁</td></tr><tr><td colspan="3"></td></tr></table>	服务名称	模块	资源名称		第一章 走进热连轧--连轧基础知识	1.初识热连轧；2.热轧带钢产品分类；3.用途；4.带钢产品的技术要求；5.典型热连轧带钢生产工艺流程；6.热连轧技术发展现状；7.热连轧超进化-无头轧制技术；8.思政教育-钢铁脊梁	第二章 “烧”胜一筹--加热	1."料事如神"--连铸坯；2.擦亮眼睛查缺陷-连铸坯缺陷；3.加热工序主要设备；4.加热炉的蓄热原理；5.加热炉步进机构；6.钢坯加热工艺；7.典型钢坯加热质量缺陷；8.加热炉仿真操作；9.思政教育-钢铁脊梁			
服务名称	模块	资源名称													
	第一章 走进热连轧--连轧基础知识	1.初识热连轧；2.热轧带钢产品分类；3.用途；4.带钢产品的技术要求；5.典型热连轧带钢生产工艺流程；6.热连轧技术发展现状；7.热连轧超进化-无头轧制技术；8.思政教育-钢铁脊梁													
	第二章 “烧”胜一筹--加热	1."料事如神"--连铸坯；2.擦亮眼睛查缺陷-连铸坯缺陷；3.加热工序主要设备；4.加热炉的蓄热原理；5.加热炉步进机构；6.钢坯加热工艺；7.典型钢坯加热质量缺陷；8.加热炉仿真操作；9.思政教育-钢铁脊梁													

《热连轧带钢生产》
数字教材知识点制作

63

		清单	《热连轧带钢生产》数字教材数字资源清单	第三章 钢铁变形记--轧制 1.粗轧工序主要设备；2.定宽压力机；3.立辊轧机；4.粗轧机组及布置形式；5.热卷箱；6.保温罩及推废装置；7.型中间坯质量缺陷；8.粗轧设备仿真操作；9.精轧工序主要设备；10.飞剪与精除鳞装置；11.新型板带控制轧机；12.活套装置；13.轧制润滑与冷却装置；14.精轧设备仿真操作；15.厚度控制的原理；16.厚度控制的方式；17.宽度控制；18.板形的概念与表示方法；19.常见缺陷及板形平直条件；20.张力的建立；21.微张力轧制；22.热连轧速度制度；23.带钢组织性能控制；24.热连轧过程中的温度控制手段；25.控制轧制与控制冷却理论；26.层流冷却；27.层流冷却仿真操作；28.轧机排故操作换工作辊操作；29.换支承辊操作；30.换立辊操作；31.粗轧镰刀弯调整；32.粗轧雪橇头调整；33.精轧浪形缺陷调整；34.精轧堆钢异常处理；35.精轧终轧温度偏差调整；36.思政教育-钢铁脊梁
				第四章 温暖缠绕-卷取 1.卷取机概述；2.卷取机结构；3.卷取机常见故障；4.卷取机参数调整；5.典型卷形缺陷；6.卷取机仿真操作；7.思政教育-钢铁脊梁

64		《非高炉炼铁》数字教材数字资源清单	<table><tr><th>服务名称</th><th>模块</th><th>资源名称</th></tr><tr><td rowspan="9">《非高炉炼铁》数字教材数字资源清单</td><td>绪论</td><td>1.传统高炉炼铁工艺的局限性；2.非高炉炼铁技术的发展背景与意义；3.全球非高炉炼铁技术现状与趋势</td></tr><tr><td>非高炉炼铁基本原理</td><td>1.直接还原与熔融还原理论；2.气基还原与煤基还原原理；3.热力学与动力学基础</td></tr><tr><td>直接还原工艺</td><td>1.MIDREX工艺：原理、设备、操作与控制；2.HYL/ENERGIRON工艺：技术特点与发展；3.流化床还原工艺：FINMET、Circored；4.回转窑工艺：SL/RN、Krupp</td></tr><tr><td>熔融还原工艺</td><td>1.COREX工艺：流程、特点与应用；2.FINEX工艺：创新点与工业实践；3.HIsmelt工艺：技术原理与进展；4.其他熔融还原技术：DIOS、AISI等</td></tr><tr><td>氢冶金技术</td><td>1.氢气直接还原基本原理；2.HYBRIT技术（瑞典）与案例分析；3.其他氢基还原技术进展；4.绿氢制备与成本分析</td></tr><tr><td>碳捕集、利用与封存（CCUS）在冶金中的应用</td><td>1.冶金过程CO₂排放特征；2.CO₂捕集技术；3.冶金尾气资源化利用</td></tr><tr><td>其他低碳冶炼技术</td><td>1.电解炼铁技术；2.生物质还原技术；3.等离子体冶金</td></tr><tr><td>智能炼铁与数字化</td><td>1.人工智能在过程控制中的应用；2.数字孪生技术；3.大数据与优化控制</td></tr><tr><td>政策、市场与未来展望</td><td>1.全球碳排放政策对冶金的影响；2.非高炉炼铁技术发展路线图；3.挑战与机遇</td></tr></table>	服务名称	模块	资源名称	《非高炉炼铁》数字教材数字资源清单	绪论	1.传统高炉炼铁工艺的局限性；2.非高炉炼铁技术的发展背景与意义；3.全球非高炉炼铁技术现状与趋势	非高炉炼铁基本原理	1.直接还原与熔融还原理论；2.气基还原与煤基还原原理；3.热力学与动力学基础	直接还原工艺	1.MIDREX工艺：原理、设备、操作与控制；2.HYL/ENERGIRON工艺：技术特点与发展；3.流化床还原工艺：FINMET、Circored；4.回转窑工艺：SL/RN、Krupp	熔融还原工艺	1.COREX工艺：流程、特点与应用；2.FINEX工艺：创新点与工业实践；3.HIsmelt工艺：技术原理与进展；4.其他熔融还原技术：DIOS、AISI等	氢冶金技术	1.氢气直接还原基本原理；2.HYBRIT技术（瑞典）与案例分析；3.其他氢基还原技术进展；4.绿氢制备与成本分析	碳捕集、利用与封存（CCUS）在冶金中的应用	1.冶金过程CO ₂ 排放特征；2.CO ₂ 捕集技术；3.冶金尾气资源化利用	其他低碳冶炼技术	1.电解炼铁技术；2.生物质还原技术；3.等离子体冶金	智能炼铁与数字化	1.人工智能在过程控制中的应用；2.数字孪生技术；3.大数据与优化控制	政策、市场与未来展望	1.全球碳排放政策对冶金的影响；2.非高炉炼铁技术发展路线图；3.挑战与机遇
			服务名称	模块	资源名称																				
			《非高炉炼铁》数字教材数字资源清单	绪论	1.传统高炉炼铁工艺的局限性；2.非高炉炼铁技术的发展背景与意义；3.全球非高炉炼铁技术现状与趋势																				
				非高炉炼铁基本原理	1.直接还原与熔融还原理论；2.气基还原与煤基还原原理；3.热力学与动力学基础																				
				直接还原工艺	1.MIDREX工艺：原理、设备、操作与控制；2.HYL/ENERGIRON工艺：技术特点与发展；3.流化床还原工艺：FINMET、Circored；4.回转窑工艺：SL/RN、Krupp																				
				熔融还原工艺	1.COREX工艺：流程、特点与应用；2.FINEX工艺：创新点与工业实践；3.HIsmelt工艺：技术原理与进展；4.其他熔融还原技术：DIOS、AISI等																				
				氢冶金技术	1.氢气直接还原基本原理；2.HYBRIT技术（瑞典）与案例分析；3.其他氢基还原技术进展；4.绿氢制备与成本分析																				
				碳捕集、利用与封存（CCUS）在冶金中的应用	1.冶金过程CO ₂ 排放特征；2.CO ₂ 捕集技术；3.冶金尾气资源化利用																				
				其他低碳冶炼技术	1.电解炼铁技术；2.生物质还原技术；3.等离子体冶金																				
				智能炼铁与数字化	1.人工智能在过程控制中的应用；2.数字孪生技术；3.大数据与优化控制																				
政策、市场与未来展望	1.全球碳排放政策对冶金的影响；2.非高炉炼铁技术发展路线图；3.挑战与机遇																								
	<table><tr><th>服务名称</th><th>模块</th><th>资源名称</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	服务名称	模块	资源名称																					
服务名称	模块	资源名称																							

《现代绿色炼焦技术与实操》数字教材数字资源清单

《现代绿色炼焦技术与实操》数字教材数字资源清单

现代炼焦行业认知与生产体系	1.炼焦工业的行业定位与职业岗位（焦化企业核心岗位、高职人才能力要求）；2.传统炼焦与现代炼焦的差异（绿色化、智能化、高效化发展特征）；3.现代炼焦全流程概述（备煤 - 炼焦 - 环保 - 安全一体化逻辑）
炼焦用煤基础特性与质量控制	1.煤的工业分析（水分、灰分、挥发分、固定碳实操测定方法）；2.煤的元素分析(C、H、O、N、S 检测及对炼焦质量的影响）；3.焦用煤质量标准与验收规范（高职岗位实操验收流程）
炼焦配煤技术与优化	1.配煤原理与实操方案设计（按焦炭质量目标匹配煤种）；2.扩大配煤途径（弱黏结煤利用、添加剂应用、低成本配煤实操）；3.配煤质量控制与常见问题处置（岗位实操解决方案）
来煤接收、储存与输送实操	1.来煤接卸与计量检测（汽车 / 火车 / 船舶接卸、质量数量验收流程）；2.煤的储存管理（防自燃、防污染、库存优化实操措施）；3.输送设备操作与维护（皮带输送、转运环节岗位实操规范）
煤的粉碎与配合实操	1.粉碎工艺与粒度控制（粒度对成焦的影响、均匀性控制实操）；2.粉碎设备操作与维护（破碎机、粉碎机结构及岗位实操）；3.煤的配合与混合设备实操（配煤槽、混合机操作及精度控制）
煤的成焦机理与质量影响因素	1.煤的热解阶段特征（干燥预热至焦炭成熟全流程）；2.成焦过程物理化学变化（黏结、固化、收缩关键反应）；3.影响成焦质量的关键因素（温度、时间、煤质等岗位控制要点）
焦炭性质与检测实操	1.焦炭的物理 / 化学性质(强度、耐磨性、固定碳等核心指标）；2.焦炭质量检测实操（工业分析、强度检测、筛分试验岗位流程）

			源清单	焦炉结构与室式结焦过程 1.现代焦炉核心结构（炭化室、燃烧室等关键部位认知）；2.室式结焦全流程（装煤 - 结焦 - 推焦 - 熄焦岗位操作逻辑）；3.焦炉附属设备认知（装煤车、推焦车等设备功能与操作安全）
				焦炉操作与加热制度实操 1.焦炉日常操作规范（装煤、推焦、熄焦岗位标准流程）；2.加热制度制定与优化（温度、压力调节实操方法）；3.特殊操作与异常处理（结焦时间调整、故障应急处置岗位预案）
				炼焦设备运行与维护实操 1.焦炉本体维护（炉体密封、温度监测岗位实操）；2.辅助设备操作与维护（风机、泵类、余热回收设备岗位实操）；3.设备常见故障诊断与处置（岗位实操故障解决方案）
				焦化三废处理技术与实操 1.焦化废水处理（污染物特性、预处理 - 生化 - 深度处理岗位实操）；2.焦化废气治理（SO₂、NO_x等污染物处理、脱硫脱硝除尘设备操作）；3.废渣资源化利用（废渣种类、无害化处理、回收利用岗位实操）
				绿色生产与环保合规 1.绿色炼焦技术实操（节能降耗、余热回收、资源循环利用岗位措施）；2.清洁生产审核基础（流程认知与岗位配合要求）；3.环保法规与企业环保管理（岗位环保责任与合规要求）
				焦化安全生产实操 1.危险有害因素识别（火灾、爆炸、中毒等岗位风险认知）；2.安全防护措施（防火防爆、防毒防尘岗位实操规范）；3.应急预案与应急处置（事故应急响应岗位流程）
				综合岗位实训 1.备煤车间岗位综合实训；2.炼焦车间岗位综合实训；3.环保与安全岗位综合实训

标的名称：数字教材出版服务

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1		1	供应商负责联系出版社，由出版社负责整合《现代绿色炼焦技术与实操》《热连轧带钢生产》《智能炼铁控制技术》等3门课程的数字资源，确保数字资源的版权清晰、内容优质；供应商负责教材的选题申报、审校、编辑加工、版式设计及最终出版发布，确保出版物符合国家相关法律法规及出版质量标准。出版社需满足以下条件：
2	★	2	1、具备冶金专业类相关图书出版资质；
3		3	2、提供入选“十四五”职业教育国家规划的教材10份；
4		4	3、编辑团队具有冶金相关专业背景；
5	★	5	4、出版周期从交稿之日算起不超过6个月。

标的名称：职教出海数智化课程建设

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	针对《冷轧生产技术》、《热连轧带钢生产》、《智能炼铁控制技术》3门课程原视频课程教学资源，进行国际化、交互化翻新升级。采用中英双语设计，融合交互式微课与配套PPT课件，支持电脑、手机、平板等多终端访问，随时随地使用、学习，满足课堂教学与自主学习需求，助力课程国际化与智慧教学融合。
2		2	一、交互式微课
3		3	1.系统架构
4		4	采用B/S架构，在无需专用客户端支持的情况下，仅使用浏览器即可完成交互式媒体的浏览，阿里OSS提供存储支持。
5		5	2.功能参数
6		6	（1）微课播放
7		7	微课资源为浏览器网页播放的交互式视频，联网打开后可进行交互答题等课程互动。
8		8	（2）微课内容与数量
9		9	开发《冷轧生产技术》国际化课程交互式微课教学资源，数量不少于25个，知识点涵盖冷轧生产技术概述、技术原理与核心要点、技术发展历程、技术特点与未来展望等；开发《热连轧带钢生产》国际化课程交互式微课教学资源，数量不少于35个，知识点涵盖热连轧带钢生产概述、钢坯加热工艺、控轧控冷技术、厚度控制技术、板形控制技术等；开发《智能炼铁控制技术》国际化课程交互式微课教学资源，数量不少于33个，知识点涵盖高炉智能炼铁生产概述、原燃料智能识别技术、智能控制系统应用、技术特点与未来展望等。
10		10	（3）微课技术要求
11		11	微课中的文字醒目，文字字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近；如果有解说，配音应标准，无噪声。

12		12	1) 格式: web形式, 联网即可打开; 2) 分辨率: $\geq 1280 \times 720$; 3) 码率: $\geq 1024 \text{Kbps}$; 4) 视频帧率: $\geq 25 \text{帧/秒}$; 5) 声音: 如有声音, 音频比特率为 44kbps 以上, 采样率为 $44 \sim 128 \text{KHz}$, 双声道; 6) 时长: 3-7分钟; 7) 选题设计: 依合同附件知识点清单或双方协商的知识点清单进行开发; 8) 内容设计: 教学内容逻辑清晰, 无冗余; 教学内容讲解清楚、透彻, 前后衔接顺畅, 无跳跃感; 9) 画面: 视频图像清晰, 转场过渡顺畅自然; 画面协调, 色彩搭配合理, 转场过渡顺畅自然, 无明显抖动, 风格、基调与脚本要求一致; 10) 解说: 为中英双语 (标准普通话与英语), 吐字清晰; 11) 字幕要求: 字幕要求: ①字幕不出现繁体字、错别字, 清晰美观。②字幕字体清晰, 大小合适, ③每屏只有一行字幕且保持每屏字幕出现位置一致。④字幕与画面及音频同步; 12) 文本错误率: 错字率在 1% 以下。
13		13	(4) 编辑模块
14		14	1) 项目管理交互式媒体编辑工具支持新建项目、编辑项目、删除项目、更新程序、文件夹管理等功能;
15		15	2) 剧情上传
16		16	①树状逻辑剧情: 可以自由的创建视频播放逻辑, 按实际需求生成对应的视频逻辑分支, 方便表达主题。②丰富的多媒体资源: 创建逻辑分支时可以自由的选择上传的媒体资源, 包括: 视频, 图片, 以及360全景照片, 且支持同一个项目上传多种资源, 混排上传。③媒体资源支持删除或替换。④剧情分支支持问题设置。
17		17	二、配套课件 (PPT) 美观化、国际化升级
18		18	制作《冷轧生产技术》课程相关中英双语PPT (需客户提供设计内容), 课程PPT数量不少于15套: 制作《热连轧带钢生产》课程相关中英双语PPT (需客户提供设计内容), 课程PPT数量不少于35套: 制作《智能炼铁控制技术》课程相关中英双语PPT (需客户提供设计内容), 课程PPT数量不少于33套:
19		19	1. PPT逐页美化, 用通用字库, 图像、图形清晰, 图形要符合国家相关绘制标准; 文中所用计量符号符合国家相关标准。
20		20	2. 多个页面均有相同元素, 如背景、按钮、标题、页码等, 可以使用幻灯片母版来实现, 背景融入学校元素, 根据采购人元素进行统一设计。
21		21	3. 支持Windows系统默认字体, 不使用仿宋、细圆等过细字体; 文字要醒目。
22		22	4. 恰当使用组合: 某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等应采用组合方式, 避免产生相对位移。
23		23	三、云上冶金科普馆
24		24	1. 博物馆功能
25		25	(1) 角色扮演
26		26	设置游客、学生2个账号角色, 赋予不同功能权限。游客可参观游览, 学生可对博物馆进行评论点赞。

27		27	(2) 媒体播放
28		28	可为场馆和分展厅分别设置背景音乐以及背景解说。
29		29	(3) 智能导游
30		30	①自动触发媒体播放。在漫游过程中进行位置探测，可自动触发多媒体内容，如激活背景音乐、场景解说、视频等；②最佳视角。漫游过程中点击想要查看的画面，可一键触达知识画面，自动进行最佳视线调整。
31		31	(4) 全媒体知识拓展
32		32	链接全媒体学习资源，包括图文、视频、3D模型等。
33		33	(5) 图集展示
34		34	单张展画可关联多张图片，并以图文并茂的图集形式展示。
35		35	(6) 社交互动
36		36	拥有在线点赞的社交互动功能，打造VR在线知识学习与交流平台。
37		37	(7) 答题闯关
38		38	①以游戏闯关的形式进行知识考核，检测学习成果；②支持单选、多选和判断等多种答题形式；③答题结果即时反馈，知识记忆更牢固。
39		39	(8) “人见人”
40		40	①身份气泡在展览馆3D场馆中，实时、动态地显现游览者个人形象、移动轨迹、个人信息、交流内容；②在3D场馆中使用3D个人形象进行个人社交活动，包括打招呼、聊天、交友等；③除个人游览外，还可基于社交功能实现结伴同行、团队导游等多种游览模式，逼真还原线下实体场馆游览体验；④通讯录功能，可在场景中发送交换名片请求，交换名片后可在通讯录查看联系人信息，并可导出联系数据。
41		41	※2.博物馆内容（供应商开标当天需演示该功能）
42		42	(1) 大厅
43		43	①视频：冶金工程
44		44	(2) 冶金史话
45		45	展画1:世界冶金技术的三大发展；展画2:两千年前的球状石墨铸铁；展画3:汉代冶铁遗址--荥阳；展画4:汉冶萍公司；展画5:锡都--个旧；展画6:本钢史话；展画7:钢轨的今昔；展画8:朱砂史话；展画9:不是荷兰“锡”而是中国锌；展画10:铁狮子、铜菩萨与蜡铸法；展画11:古代铜钱与冶金技术；展画12:华夏古镜冶铸艺精；展画13:锌的发现与冶炼；展画14:不要“谈铅色变”；展画15:转炉炼钢趣谈；展画16:杜拉铝的来龙去脉
46		46	(3) 地质矿山
47		47	展画1:巧过流砂层；展画2:原地采矿；展画3:溶浸采矿；展画4:海蓝宝石；展画5:钻石--瑰丽的宝石之冠；展画6:神奇的乳化炸药；展画7:揭开金刚石与石墨软硬之迷；展画8:前景诱人的海洋矿业；展画9:地球化学工艺学；展画10:古矿址上的歌；展画11:矿产资源会枯竭吗；展画12:组织合理运输；展画13:岩石的磨蚀性
48		48	(4) 金属世界

49		49	展画1:宝石中的金属--铍; 展画2:第三金属--钛; 展画3:新能源汽车与钴; 展画4:金属的元老一铜; 展画5:荣立战功的金属--锆; 展画6:铷和铯; 展画7:锆; 展画8:李生姊妹一铌和钽; 展画9:热缩冷胀的金属一锑; 展画10:高熔点金属之王一钨; 展画11:液态金属一汞; 展画12:有毒的金属--铅
50		50	(5) 冶金技术
51		51	展画1:高炉炼铁; 展画2:非高炉炼铁; 展画3:转炉炼钢; 展画4:炉外精炼; 展画5:直流电弧炉; 展画6:生物冶金; 展画7:卤化冶金; 展画8:不冒烟的冶金工厂; 展画9:高速结晶; 展画10:等离子体浅谈; 展画11:火焰喷涂法; 展画12:喷射冶金; 展画13:宇宙采矿冶金; 展画14:月球上的钢铁厂; 展画15:钢铁生产的眼睛一激光; 展画16:冶金与遗传工程; 展画17:粘合金属的浆糊; 展画18:氧气自述; 展画19:流态化焙烧; 展画20:艾萨炉熔炼铜铈; 展画21:转炉吹炼冰铜; 展画22:阳极炉精炼粗铜; 展画23:铜电解精炼; 展画24:奥斯麦特炉炼铅; 展画25:锌的火法冶金; 展画26:拜耳法生产氧化铝; 展画27:金属铝熔盐电解; 展画28:硫化矿的闪速熔炼; 展画29:不锈钢的生产; 展画30:钴的冶金
52		52	(6) 金属材料
53		53	展画1:超高强度钢; 展画2:垃圾堆中的珍宝一不锈钢; 展画3:新型能源材料一贮氢合金; 展画4:粉末冶金高速钢新材料; 展画5:防噪声钢材; 展画6:硬质合金新兵一钢结硬质合金; 展画7:镀铝钢板; 展画8:含钛低合金钢; 展画9:钢铁中的"维生素"; 展画10:钢纤维; 展画11:手撕钢; 展画12:轻型钢结构建筑; 展画13:材料与"红娘"; 展画14:金属材料与建筑; 展画15:时髦的塑料钢板; 展画16:半固态金属; 展画17:奇特的记忆合金; 展画18:利用金属治病; 展画19:能治疗癌症的金属; 展画20:铝是"耗能大王"还是"节能能手"; 展画21:透明陶瓷; 展画22:镜子的变迁; 展画23:兴旺发达的铝箔"家族"; 展画24:漫话罐头盒; 展画25:奇怪金属传染病; 展画26:稀土彩色玻璃; 展画27:特种工艺品一景泰蓝钛白; 展画28:铜材与海洋工程; 展画29:谈谈低熔点金属; 展画30:您认识碳吗; 展画31:奇妙的珠光体; 展画32:金属铸石; 展画33:铜氏家族和优生学; 展画34:紫、黄、青、白铜; 展画35:金属陶瓷; 展画36:稀土永磁材料与生命; 展画37:能长肉的金属; 展画38:能散发香味的金属; 展画39:钢轨为什么越来越重; 展画40:一发系干钧的晶须
54		54	(7) 金属加工
55		55	展画1:"超塑性"一夕谈; 展画2:斯太尔摩控制冷却; 展画3:板带轧机的板形控制; 展画4:控制轧制; 展画5:切分轧制; 展画6:金属粉末轧制成材; 展画7:中厚板板形控制; 展画8:斜轧成型; 展画9:金属材料热处理; 展画10:钢的热变形加工金属学; 展画11:机械合金化; 展画12:焊接新技术--耐磨材料堆; 展画13:金属涂镀技术; 展画14:金属篆刻
56		56	(8) 冶金设备

57		57	展画1:矿山运输新伙伴—移设机;展画2:潜孔钻机;展画3:凿岩台车;展画4:矿石破碎机;展画5:浮选机;展画6:磁选机;展画7:浸出槽;展画8:过滤机;展画9:浓缩槽;展画10:现代化连铸技术中的水平连铸机;展画11:线材轧机的变迁和发展;展画12:万能轧机;展画13:回转窑;展画14:鼓风炉;展画15:反射炉;展画16:矿山三维虚拟仿真软件;展画17:智能露天采矿装备;展画18:智能地下采矿装备;展画20:露天/地下矿山无人驾驶系统;展画21:采矿生产过程智能控制;展画:22:智能多功能天车;展画23:自动测温取样机器人;展画24:智能仪器仪表;展画25:自动剥板机组;展画26:冶金生产过程智能控制系统;展画27:冶金数字孪生工厂;展画28:工业互联网大数据创新应用;展画29:AGV(自动导引运输车);展画30:智能检测装备
58		58	(9) 绿色冶金
59		59	展画1: 矿井的空气污染及防治;展画2: 净化环境的勇士——绿色植物;展画3: 危害人类的噪声;展画4: 控制矽肺病;展画5: 谈谈井下的炮烟中毒;展画6: 高温作业工种的营养菜;展画7: 安全使用氰化物;展画8: 为砷开辟一条化害为利的新途径;展画9: 废钢不废;展画10: 镉污染与"女儿村";展画11: 绿色矿山建设;展画12: 清洁生产
60		60	3.编辑模块具备以下功能:
61		61	(1) 账号权限系统 (2) 项目管理 (3) 编辑-展馆拼接 (4) 基础功能设置 (5) 多人协同协作 (6) 展馆DIY功能

标的名称: 冶金课程思政案例集

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	课程思政案例集是以数字化技术为载体, 融合图片、视频等多媒体资源, 以H5页面形式展示和应用, 是融合专业教学与思政教育, 系统化整合各类思政教学案例的专业教学资源集, 仅供老师课程教学辅助使用, 不用于出版。其内容立足职业院校专业教学需求, 以专业技术技能实践为核心载体, 将思政教育与专业课程深度融合, 挖掘专业领域内的思政元素, 通过典型、真实的行业案例, 助力学生在掌握专业本领的同时, 树立正确的职业观、价值观, 养成契合行业要求的职业素养与家国担当。
2		2	课程思政案例集的整体架构包含课程思政总目标、课程思政映射表、核心教学案例等3大模块; 其中核心教学案例不少于20个, 案例配套图片不少于10张, 视频不少于20分钟; 案例内容围绕行业实际痛点、真实项目/人物实践展开, 明确思政认知、情感、行为目标, 同时精准对接专业教材知识点, 既为教师提供现成的课程思政教学设计、课堂教学实施参考, 降低思政融入专业教学的难度, 也能让学生在专业学习中直观感受思政内涵, 实现思政教育与专业教学的有机融合、同向同行。
3		3	一、图片
4		4	课程思政案例集配套图片不少于10张:
5		5	图片资源技术要求:

6		6	(1) 文件格式: 为PNG、JPG, 透明素材统一为 PNG; (2) 分辨率: $\geq 640 \times 480$ (3) 大小限制: 单张 $\leq 2\text{MB}$, 大幅场景图 $\leq 5\text{MB}$; (4) 色彩模式: RGB, 画面清晰无偏色、噪点, 文字类配图可清晰识别。
7		7	二、视频
8		8	课程思政案例集配套视频不少于20分钟:
9		9	视频资源技术要求: (1) 格式: MP4格式 (AVC或H.264编码); (2) 分辨率: $\geq 640 \times 480$; (3) 码率: $\geq 1024\text{Kbps}$; (4) 视频帧率: ≥ 25 帧/秒; (5) 声音: 如有声音, 音频比特率为44kbps以上, 采样率为44~128KHz, 双声道; (6) 时长: 平均时长不少于1分钟; (7) 画面: 视频图像清晰, 转场过渡顺畅自然; 画面协调, 色彩搭配合理, 转场过渡顺畅自然, 无明显抖动, 风格、基调与脚本要求一致; (8) 文本错误率: 错字率在1‰以下

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1:

序号	内容	说明
1	售后服务要求	自验收合格之日起, 供应商提供不少于1年的免费技术维护、内容更新和系统BUG修复服务。质保期内由于供应商开发疏漏导致的程序错误、与已确认需求不符的功能缺陷, 应无条件进行免费修复。

3.3.2.商务要求

采购包1:

序号	参数性质	类型	要求
1	★	交货时间	合同签订后90个工作日内完成全部资源的制作及交付, 其中: 智能体模块、编辑模块、云上冶金科普馆须在合同签订后30个工作日内交付。
2	★	交货地点	采购人指定地点
3	★	合同支付方式	1、进度款, 合同签订生效并具备实施条件后, 达到付款条件起10个工作日内, 支付合同总金额的30.0% 2、进度款, 乙方完成4门教材初稿 (包括所有章节内容、配套习题、多媒体资源等) 和3门课程翻新 (课程大纲、教学内容修订、多媒体资源更新), 并经甲方确认后, 达到付款条件起10个工作日内, 支付合同总金额的40.0% 3、进度款, 项目全部完成并验收合格后, 采购人凭发票、验收报告单等相关付款凭证, 达到付款条件起10个工作日内, 支付合同总金额的30.0%

3.4.其他要求

采购包1:

无:

第四章 资格审查

开标完成后，由采购人、代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对成功解密的投标文件中投标人资格证明等进行审查并出具资格审查报告。资格审查标准及要求如下：

4.1.一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任的能力	供应商须具有独立承担民事责任的能力，向采购人提供货物和服务的法人、其他组织或自然人，须提供相关证明材料，其中： 供应商是企业（包括合伙企业）的，应提供其在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”； 供应商是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”； 供应商是非企业专业服务机构的，应提供其有效的执业许可证； 供应商是个体工商户的，应提供其有效的“个体工商户营业执照”； 供应商是自然人的，应提供其有效的自然人身份证明。	具有独立承担民事责任的能力证明文件
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，须提供信用承诺函或相关证明材料。如提供证明材料，则： 提供2024年或2025年财务会计报表，或2024年或2025年经审计的财务报告（包括资产负债表、利润表、现金流量表），或首次响应文件递交截止时间前六个月内基本开户银行出具的资信证明； 成立时间较短的供应商，可提供成立至今的相关证明材料。	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	供应商须具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，须附信用承诺函或相关证明材料。	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

4	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	供应商须具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供信用承诺函或相关证明材料。如提供证明材料，则：缴纳税收的证明材料，应提供首次响应文件递交截止时间前三个月内任意一个月的依法缴税凭据；缴纳社会保障资金的证明材料，应提供首次响应文件递交截止时间前三个月内任意一个月的缴纳社会保险的凭据；注：依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
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。	近三年内（本项目首次响应文件递交截止日前）供应商在经营活动中没有重大违法记录，供应商须提供书面声明或信用承诺函。其中：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。	无重大违法记录声明函
6	符合法律、行政法规规定的其他条件	符合法律、行政法规规定的其他条件。	供应商应提交的相关证明材料

4.2.落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

4.3.特定资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	信用查询是否存在不良记录	供应商在“信用中国”、“中国政府采购网”网站被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单的、政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的，不得参与本项目的政府采购活动。	投标人无不良信用记录证明材料
2	单位负责人是否为同一人或者存在直接控股、管理关系	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，不得参加同一包的报价或者未划分包的同一项目的报价，供应商须提供书面声明。	不存在直接控股、管理关系的书面声明

第五章 评标办法

5.1.总则

一、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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律制度规定，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评标标准进行独立评标。

四、本项目采取电子评标，通过交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过交易系统传递，需要投标人电子签章的，投标人应按规定加盖电子印章。评标委员会成员在签署评标报告时，出现无法在线签章的特殊情况，可以线下签署后，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员违法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2.评标委员会

一、本项目评标委员会成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。财政部有特殊规定的，按照财政部有关规定执行。评审专家由代理机构采取随机方式在采购平台的评审专家库系统（以下简称“专家库系统”）抽取。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，登录交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现评审专家请假、回避等情况时，采购人或者代理机构按规定申请补充抽取评审专家。无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存投标人投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会应当履行下列职责：

（一）熟悉和理解招标文件；

（二）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（三）对投标文件进行比较和评价；

（四）根据需要要求采购人、代理机构对招标文件作出解释；根据需要要求投标人对投标文件有关事项作出澄清、说明或者补正；

（五）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（六）起草评标报告并进行签署；

（七）向采购人、代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

（八）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3.评标程序

5.3.1.熟悉和理解招标文件

评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及政府采购合同的内容等。

5.3.2.停止评标的情形

本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- 一、招标文件的规定存在歧义、重大缺陷，导致评标工作无法进行的；
- 二、招标文件明显以不合理条件对投标人实行差别待遇或者歧视待遇的；
- 三、采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- 四、采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- 五、招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定的；
- 六、招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- 七、招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过交易系统向采购人、代理机构提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购人、代理机构应当将停止评标的情形和具体原因通过交易系统告知参加采购活动的投标人，并在“中国山东政府采购网”公告。采购人、代理机构认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.3.3.符合性审查

评标委员会依据本招标文件的符合性审查要求，对符合资格要求投标人的投标文件进行符合性审查。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违反政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	式样、签署和盖章	须符合招标文件的式样、签署和盖章要求且内容完整无缺漏。	{{未填写}}
2	文件要求	按要求提供供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书、投标人承诺函。	投标人承诺函、自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书、封面
3	法定代表人资格证明书（或法定代表人授权委托书）	法定代表人资格证明书（或法定代表人授权委托书）	法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
4	投标报价	按照招标文件要求进行报价；投标价须是唯一的；不得超出预算或最高限价。	投标（响应）报价明细表、开标（报价）一览表
5	投标有效期（从递交投标文件的截止之日起算）	投标有效期须满足投标人须知附表。	符合性审查文件
6	无串通投标的情形	无串通投标的情形。	符合性审查文件
7	交付（服务）期、交付（服务）地点	交付（服务）期、交付（服务）地点须满足招标文件要求。	商务应答表

8	★号条款响应	投标文件满足招标文件中★号条款要求的。	商务应答表、技术支持资料
9	演示	标记演示项参数各供应商视情况必须演示一条及以上，直接放弃演示的视为实质性不响应，评审小组有权判定无效响应。	其他材料
10	不存在以他人名义报价或者在投标文件中提供虚假材料的情形	不存在以他人名义报价或者在投标文件中提供虚假材料的情形。	符合性审查文件
11	无认定为“投标无效”的其他情形	无认定为“投标无效”的其他情形。	{{未填写}}

投标文件满足以上符合性审查要求的，则通过符合性审查；如有任意一项未满足符合性审查要求的，则按无效投标处理，并在评标报告中载明未通过符合性审查的具体原因。

5.3.4.解释、澄清、说明的有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以要求采购人或者代理机构书面解释。采购人或者代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当书面进行澄清、说明或者补正，澄清、说明或者补正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者补正材料是投标文件的组成部分。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，不得影响投标人公平竞争。

三、投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- （一）投标文件中报价表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价表为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价表总价为准，并修改单价；
- （四）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修正。修正后的报价由投标人经交易系统加盖电子印章确认提交后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

四、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

五、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或补正或者确认要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

六、评标委员会应当积极履行澄清、说明或者补正的职责，不得滥用权力。投标人的投标文件可以要求澄清、说明或者补正的，不得未经澄清、说明或者补正而直接作无效投标处理。

5.3.5.比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.3.6.评标委员会复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选人的、报价最低的、投标文件被认定为无效的的进行重点复核。

5.3.7.代理机构现场复核评审结果

一、评分汇总结束后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织 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招标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，代理机构应当根据情况书面建议评标委员会现场修改评审结果或者重新评审，由评标委员会自主决定是否采纳代理机构的书面建议，并承担独立评审责任：

- (一) 分值汇总计算错误的；
- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

二、评标委员会采纳代理机构书面建议的，应当按照规定现场通过交易系统修改评审结果或者重新评审，并在评标报告中详细记载有关事宜；不采纳代理机构书面建议的，应当书面说明理由。代理机构书面建议未被评标委员会采纳的，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。代理机构认为评标委员会评审结果不合法的，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

三、代理机构复核过程中，评标委员会成员不得离开评审现场。

5.3.8.确定中标候选人名单

采购包1：3名

一、若采用综合评分法的，按投标人评审得分从高到低顺序排列；投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣（按照技术指标得分确定优劣）顺序排列。

如本项目的采购包涉及核心产品的，在按投标人评审得分从高到低顺序排列环节前，对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（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人），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采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

二、若采用最低评标价法的，按投标人投标报价从低到高顺序排列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

投标报价相同的，按投标人提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；投标报价且提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标人响应的产品同时具有节能产品认证证书、环境标志产品认证证书的，按认定有效的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书数量累计计算。中标候选人并列的，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。

如本项目的采购包涉及核心产品的，在对投标报价进行评标前，对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投标人参加评标（任意一个核心产品是相同品牌时视为提供相同品牌产品的投标人）；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一名投标人参加评标，其他投标无效。

5.3.9.出具评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签署的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评标方法和标准；
- 四、开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子印章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子印章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.3.10.评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违反法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人、代理机构书面反映。采购人、代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.4.评标方法、细则及标准

5.4.1.评标方法

（一）若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格审查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评标。

投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+ +Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2.....An分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+ +An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

说明：

- 1.评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2.评分标准中要求提供的证明材料须清晰可辨。

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评标基准价和投标报价。

（二）若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.4.2.评标细则及标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分84.00分 商务部分6.00分 报价得分10.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术参数响应情况	投标人提供的产品技术参数和功能完全满足招标文件技术参数要求的得24分。每存在一处负偏离或缺项的扣1分，扣完为止。	24.0000	客观	技术参数响应表 技术支持资料

技术评审	演示	根据采购文件要求对标※的项目投标人按招标文件要求用视频或PPT等方式进行演示（可演示同类型产品，若无成品产品，演示能满足该功能也可），共3项，根据现场演示，符合本项目需求的，每项满分2分，每有一处不足，扣0.5分。演示内容不完整或不符合招标文件要求的不得分。 注：①总演示时间不超过15分钟。 ②投标人可通过山东省政府采购电子交易系统进行功能演示，投标人需提前做好演示环境准备工作。	6.0000	主观	其他材料
	教材	提供入选“十四五”职业教育国家规划教材，在10部的基础上，每额外提供一部的1分，满分6分，≤10种不得分。	6.0000	客观	入选“十四五”职业教育国家规划的教材
	整体服务方案评价	方案如下内容：①对该项目的理解，②重点难点分析与解决，③设计理念等，每部分内容满分3分，本项最高得9分，每存在一处不足，扣1分，未提供得0分。	9.0000	主观	服务方案
	人员配备	评标委员会结合项目需求和服务要求对供应商拟派人员的技术实力进行综合评审，包括团队人员配置、团队人员组织经验、团队专业技术能力、团队管理方案、编辑团队是否有冶金相关专业背景等5项，每项最高得3分，本项最高得15分，每有一处不合理或不完善扣1分，扣完为止。未提供的不得分。	15.0000	主观	人员配备
	质量保证方案及进度保障措施	针对投标人是否具有完善的质量保障方案、服务响应时间、完善的进度方案及进度等内容进行评审，方案完整、规范、合理，满足本项目需求得8分，每有一处不合理或不完善扣1分，扣完为止。未提供的不得分。	8.0000	主观	服务方案

	培训方案	有完整的培训方案，至少包括培训的内容、培训方式、培训人员技术能力、培训课时数等。每项2分，满分8分，每有一处不合理、不完善、无针对性减1分，扣完为止，若此条缺项不得分。	8.0000	主观	服务方案
	应急服务方案	根据投标人的应急服务方案包括但不限于数据故障、资源缺失、财产损失、人员安全等可能出现的紧急情况的处理措施，描述完整准确切合项目实际得8分，每有一处不合理或不完善扣1分，扣完为止。未提供的不得分。	8.0000	主观	服务方案
商务评审	企业业绩	企业近三年（2023年4月1日起至今）承担类似项目业绩，每提供1个得2分，最高得6分。（以合同签订时间为准，供应商须提供完整的业绩项目合同复印件并加盖公章，否则不予加分。）	6.0000	客观	案例一览表及证明材料

异常低价 审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）新形态教材与配套资源服务响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即新形态教材与配套资源服务响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。（2）新形态教材与配套资源服务响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即新形态教材与配套资源服务响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）新形态教材与配套资源服务响应报价低于最高限价45%的，即新形态教材与配套资源服务响应报价<最高限价×45%。（4）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（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标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；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表
------------	--------	---	--------	----	--------------------------

价格评审	投标价格得分	报价得分=(评审基准价／评审报价) $\times 100 \times \text{价格权重}$ 。满足采购文件要求且评审报价最低的为基准价，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基准价和评审报价。 注：若报价形式为总价、单价、折扣、上浮率时，评审报价=投标报价，扣除价=评审报价 $\times$ 扣除比例=投标报价 $\times$ 扣除比例，扣除后评审报价=评审报价-扣除价=投标报价 $\times$ （1-扣除比例）。	10.0000	客观	投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表
------	--------	--	---------	----	--------------------------

价格扣除

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或者联合体均为小型、微型企业	10.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函、监狱企业的证明文件

优先采购产品评审细则

采购包1：

序号	评审内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

异常低价审查

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）新形态教材与配套资源服务响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值50%的，即新形态教材与配套资源服务响应报价<全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。 （2）新形态教材与配套资源服务响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价50%的，即新形态教材与配套资源服务响应报价<通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。 （3）新形态教材与配套资源服务响应报价低于最高限价45%的，即新形态教材与配套资源服务响应报价<最高限价×45%。 （4）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（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标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；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。
---	--------	---

本国产品

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

- 1.本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品;图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。
- 2.供应商应根据实际情况判断所投产品是否在中国境内生产。如所投产品在中国境内生产，应当如实填写声明函;如所投产品不在中国境内生产，无需填写声明函。
- 3.在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品。
- 4.取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的医疗器械产品，属于在中国境内生产的产品。
- 5.本国产品政策执行根据国办发〔2025〕34号、财库〔2025〕30号执行。
- 6.对于采购标的适用本国产品标准的采购项目，供应商对其提供的产品出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》，该产品视为本国产品。当采购项目或采购包的采购标的仅包含单一产品时，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包的采购标的的含有多多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，供应商应在投标（响应）文件中出具符合要求的《关于本国产品成本占比的承诺函》，则依法对其提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。

5.5.废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足 3 家的（如本项目采购包涉及核心产品，经符合性审查，提供核心产品品牌不足 3 个的，视为有效投标人不足 3 家）；
 - 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - 四、因重大变故，采购任务取消的。
- 废标后，代理机构将在“中国山东政府采购网”公告。

5.6.定标

采购单位授权评标委员会按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。

- 一、采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。
- 二、采购人或者代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在“中国山东政府采购网”公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。

5.7.评标委员会义务

评标委员会在政府采购活动中应当履行下列义务：

- 一、遵守评审工作纪律；
- 二、按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- 三、不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；
- 四、及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购人、代理机构向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，投标人行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；
- 五、发现招标文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过交易系统向代理机构书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；
- 六、配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；
- 七、法律、法规和规章规定的其他义务。

5.8.评标委员会成员工作纪律

评标委员会成员在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

- 一、严格遵守政府采购法律制度关于评标委员会成员回避的规定。
- 二、评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由代理机构统一保管。
- 三、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。
- 四、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，不得修改或细化招标文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受投标人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。
- 五、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，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。
- 六、服从评审现场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。
- 七、遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触投标人，不得收受投标人及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购人、代理机构的请托。

第六章 投标文件格式

详见附件：案例一览表及证明材料

详见附件：封面

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函

详见附件：无重大违法记录声明函

详见附件：自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

详见附件：投标人承诺函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：供应商应提交的相关证明材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术参数响应表

详见附件：商务应答表

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：投标人无不良信用记录证明材料

详见附件：人员配备

详见附件：技术支持资料

详见附件：符合性审查文件

详见附件：入选“十四五”职业教育国家规划的教材

详见附件：服务方案

详见附件：法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书

详见附件：不存在直接控股、管理关系的书面声明

详见附件：投标（响应）报价明细表

详见附件：开标（报价）一览表

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：山东省政府采购合同.docx