

# 公开招标文件

## (货物类)

采购项目名称：山东工业职业学院人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一

采购项目编号：SDGP370000000202602004295

山东工业职业学院

海逸恒安项目管理有限公司共同编制

2026年06月

# 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人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一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：SDGP370000000202602004295

## 1.2.采购项目名称：山东工业职业学院人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一

## 1.3.招标项目简介

理实一体化课程：智能体应用开发、深度学习应用开发、自然语言处理；培养学生技能：培养学生掌握智能体设计、深度学习模型开发、自然语言处理等核心技能。学院拟规划建设以人工智能技术应用专业为核心，围绕人工智能专业企业实际需求岗位的AI产业园区，从建设园区中引入科研项目、创新项目等，人工智能产业园区建设项目主要以人工智能技术应用实训室建设为重点，建成理实一体化教学实训室，为专业群人才培养奠定基础。

## 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](http://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：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；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章。
- 3、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。：提供无重大违法记录声明函，加盖公章。
- 4、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。
- 5、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、信用记录：在“信用中国”、中国政府采购网、“信用山东”网站中被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，不得参加本次采购活动
- 2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下（同一包号）的政府采购活动；单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下（同一包号）的政府采购活动

## 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、张晗

联系电话：0531-82665067、13210505512

## 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1：955,000.00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.	投标（响应）保证金	不收取保证金
5.	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：中标人须按中标金额的2%缴纳履约保证金，履约保证金缴纳形式为银行保函。签订合同时，中标人将保函原件交至学校财务处。项目履约完成验收合格后，联系项目负责人退还保函。
6.	投标有效期	自投标截止之日起90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。
7.	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，由中标人向代理机构交纳。代理服务费收取账号：开户单位名称：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。
8.	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。

9.	是否组织潜在投标人现场考察	采购包1：不组织
10.	是否召开开标前答疑会	本项目不组织标前答疑
11.	特殊情况	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>三、其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>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。</p> <p>注：</p> <p>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；</p> <p>2.故障处理详见第二章规定。</p>
12.	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。
13.	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](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://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： 供应商向采购人提交项目验收申请后，经采购人确认达到验收条件的，采购人按照履约验收管理办法等相关规定启动项目验收，达到验收条件起14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：无

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,验收小组由校外专家、校内专业技术人员、使用部门人员5人以上单数组成。其中校外专家由代理公司从政采专家库中抽取或由校方邀请相关领域专家，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专为支付，请投标单位在投保报价时一并考虑。乙方交付项目验收时，验收人员应与采购人员相分离。验收应严格按照磋商文件和采购合同进行，保证采购项目与磋商文件和采购合同内容的一致。（2）产品到达交货地点前交付前，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。开箱后，乙方进行安装调试后，由甲方联合验收小组验收。每月维保验收合格后，甲、乙双方在《验收报告》或《维保清单》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，拒绝在验收报告或《维保清单》上签字，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，移送公安机关查处，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、张晗

联系电话：13210505512

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）：955,000.00  
采购包最高限价（元）：955,000.00

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	AI可视化仿真学习系统	1.00（套）	360,000.00	工业	是	否	否	否
2	智能体应用开发教学资源	1.00（套）	130,000.00	工业	否	否	否	否
3	深度学习应用开发教学资源	1.00（套）	100,000.00	工业	否	否	否	否
4	自然语言应用开发教学资源	1.00（套）	100,000.00	工业	否	否	否	否
5	互动教学终端	3.00（台）	33,000.00	工业	否	否	是	否
6	交换机	6.00（台）	9,600.00	工业	否	否	否	否
7	企业级路由器	3.00（台）	5,400.00	工业	否	否	否	否
8	机柜	3.00（台）	1,950.00	工业	否	否	否	否
9	实训桌椅	69.00（套）	51,750.00	工业	否	否	否	否
10	显示系统	2.00（台）	22,000.00	工业	否	否	是	否
11	会议桌	2.00（张）	7,000.00	工业	否	否	否	否
12	网络中心机柜	1.00（台）	2,000.00	工业	否	否	否	否
13	业务交换机	1.00（台）	2,800.00	工业	否	否	否	否
14	环境改造	1.00（宗）	99,500.00	工业	否	否	否	否
15	文化建设	1.00（项）	30,000.00	工业	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	AI可视化仿真学习系统	套	元	360,000.00	总价	无
2	智能体应用开发教学资源	套	元	130,000.00	总价	无
3	深度学习应用开发教学资源	套	元	100,000.00	总价	无
4	自然语言应用开发教学资源	套	元	100,000.00	总价	无
5	互动教学终端	台	元	33,000.00	总价	无
6	交换机	台	元	9,600.00	总价	无
7	企业级路由器	台	元	5,400.00	总价	无
8	机柜	台	元	1,950.00	总价	无
9	实训桌椅	套	元	51,750.00	总价	无
10	显示系统	台	元	22,000.00	总价	无
11	会议桌	张	元	7,000.00	总价	无
12	网络中心机柜	台	元	2,000.00	总价	无
13	业务交换机	台	元	2,800.00	总价	无
14	环境改造	宗	元	99,500.00	总价	无
15	文化建设	项	元	30,000.00	总价	无

(2) 报价明细要求：

AI可视化仿真学习系统

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	AI可视化仿真学习系统	AI可视化仿真学习系统	套	元	360,000.00	总价	无

智能体应用开发教学资源

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	智能体应用开发教学资源	智能体应用开发教学资源	套	元	130,000.00	总价	无

深度学习应用开发教学资源

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	深度学习应用开发教学资源	深度学习应用开发教学资源	套	元	100,000.00	总价	无

自然语言应用开发教学资源

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	自然语言应用开发教学资源	自然语言应用开发教学资源	套	元	100,000.00	总价	无

互动教学终端

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	互动教学终端	互动教学终端	台	元	33,000.00	总价	无

交换机

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	交换机	交换机	台	元	9,600.00	总价	无

企业级路由器

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	企业级路由器	企业级路由器	台	元	5,400.00	总价	无

机柜

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	机柜	机柜	台	元	1,950.00	总价	无

实训桌椅

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	实训桌椅	实训桌椅	套	元	51,750.00	总价	无

显示系统

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	显示系统	显示系统	台	元	22,000.00	总价	无

会议桌

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	会议桌	会议桌	张	元	7,000.00	总价	无

网络中心机柜

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	网络中心机柜	网络中心机柜	台	元	2,000.00	总价	无

业务交换机

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	业务交换机	业务交换机	台	元	2,800.00	总价	无

环境改造



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	环境改造	环境改造	宗	元	99,500.00	总价	无

文化建设

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	文化建设	文化建设	项	元	30,000.00	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
1	教学仪器	AI可视化仿真学习系统	AI可视化仿真学习系统

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
1	教学仪器	互动教学终端	互动教学终端
2	教学仪器	显示系统	显示系统

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：AI可视化仿真学习系统

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	基础底座平台
2		1.1	平台采用B/S架构，包括学生端、管理端。
3		1.2	底座平台：主要包括图谱应用平台、课程学习平台、数字教材平台、AI服务引擎。
4		2	图谱应用平台：
5		2.1	图谱模式：图谱包含岗位图谱、课程图谱以及全节点图谱，可自由切换以不同维度进行展示。（需提供相应功能的截图及相应证明材料）
6		2.2	支持图谱岗位的搜索筛选
7		2.3	岗位图谱功能：
8		2.3.1	可以查看专业、岗位以及岗位对应的相关能力要素关联信息
9	▲	2.3.2	可以查看节点关联的课程中详细课程资源以及对应学习进度
10		2.3.3	可对图谱进行缩放并能手动拖拽图谱及节点进行交互
11		2.3.4	支持统计所有已配置岗位下选择该岗位的学生对本岗位知识点的学习掌握情况
12		2.3.5	课程图谱：在课程学习平台中构建从课程到章节以及关联知识或技能的课程图谱。
13		2.3.6	个性化学习路径：根据岗位要求，通过AI算法构建个性化学习路径，用户可以按照学习路径上的资源进行学习，并能实时统计学习进度。
14		3	课程学习平台
15	★	3.1	课程图谱：用户可以按照章节关联技能点，构建课程图谱，学生可以在课程详情页查看具体的课程图谱。
16		3.2	具备实时答题互动功能：观看课程视频过程可进行答题互动。
17		3.3	具备学习轨迹监控功能，在对应的点播课程中可查看班级观看表及每个章节的观看详情。
18		3.4	具备反刍比分析功能，可具体分析出学生重复观看视频的章节以及原因。

19		3.5	具备学生观看视频控制功能：支持未观看的视频不能快进、焦点移除视频播放界面视频自动暂停。
20	▲	3.6	提供学情分析数据看板，包含在线课程点播实时热力图、波形图、播放量、在线人数、热门课程等信息。（需提供相应功能的截图及相应证明材料）
21		3.7	班级视频观看率统计，根据需求条件查看并导出班级视频观看率数据。
22		3.8	访问信息统计：根据需求条件查看并导出访问信息统计数据。
23		4	数字教材平台
24		4.1	支持数字教材分板块展示。
25		4.2	支持展示建设中的校本教材。
26		4.3	支持首页显示校本教材封面、名称等信息。
27		4.4	支持跳转教材门户详情界面，展示教材开发进度。
28		4.5	系统支持分布式部署，满足万人同时在线学习。
29	▲	4.6	包含数字教材编辑系统、数字教材阅读器。
30		4.7	数字教材编辑系统
31		4.7.1	可实现教材章节目录的搭建和导入，支持按章节建设能承载各种富媒体的知识单元。
32	▲	4.7.2	支持插入各种资源类型：至少包含文字、视频、音频、图片、公式、试题、讨论、网页、动画、3D 模型等。试题支持插入单选、多选、填空、简答题、连线题、口语题、组合题等多种题型。试题编辑页面有智能导入功能，可成段导入单选题、多选题、填空题、判断题、简答题、组合题、完形填空等题型，且支持文本、图片、公式。题目结构支持识别答案解析、难易度、知识点。提供可下载的推荐格式范例。（需提供相应功能的截图及相应证明材料）
33		4.7.3	支持预览电脑端教材效果，支持对文字、图片和视频内容进行审核（如涉及黄、涉暴、政治敏感 涉恐等）
34		4.7.4	支持搜索任意文字内容，支持 多种批注功能并可用批注定位，支持对数字教材中各类型文字、图片、互动 内容进行分类统计。
35	▲	4.7.5	支持在线编辑表格、文本框、图片、形状、图标、图形、图表、公式、音频、视频、网页、交互元素，能选择模板，统一字体，自动配色，支持课堂互动、微课视频、作业库、3D 模型等。（需提供相应功能的截图及相应证明材料）
36		4.7.6	可编辑在线测试试卷：可编辑常见题型，所有已编辑试题可进入默认试题库。
37		4.8	数字教材阅读器
38		4.8.1	可支持浏览器端进行使用。
39		4.8.2	支持在教材中观看交互式课件，多媒体资源学习，可互动。
40	▲	4.8.3	教材中支持图片、动图、视频、音频、网页、代码、注释、引用、表格、三维模型、latex公式、高亮块、代码块、流程图、思维导图等。（需提供相应功能的截图及相应证明材料）

41		4.8.4	支持多色笔记，支持发布疑问式笔记，可定位正文相应位置。
42		4.8.5	支持三维模型的虚拟仿真实验嵌入，手动操作缩放。
43		4.8.6	支持常规作业布置和回答，以及常规测试，包括选择、填空、判断、简答等题型。
44		5	实训系统
45		5.1	实训学生端：包含在线实训模块
46		5.2	在线实训：基于线上虚拟环境进行线上实训。
47		5.2.1	预约实训：系统提供实训预约功能，用户可自主选择日期和时间段预约实训项目，系统可支持预约未来 7 天的时段。
48		5.2.2	按需配置：预约界面展示可预约时段、预约人数限制等信息，用户可进行筛选与决策。
49		5.2.3	取消实训：系统支持用户在开始实训前随时取消实训项目，释放系统资源。
50		5.2.4	扩展实训：平台具备开放性与兼容性，可支持教学课程二次开发，支持第三方实训项目接入理实一体化数字平台。
51		5.2.5	自定义实训：在接入过程中，平台允许用户自定义实训项目的名称，以符合不同专业领域的命名习惯与教学要求。
52	▲	5.2.6	课程关联实训：实训案例库可以和基础底座的课程模块进行绑定，支持从实训课程中进行跳转。（需提供相应功能的截图及相应证明材料）
53		5.2.7	线上项目实训：内置在线虚拟实训环境，支持学生基于实训项目，参考实训手册进行实训操作演练，并将实训数据进行上报。
54		5.3	系统简介
55		5.3.1	面向高校人工智能、计算机科学及信息工程等相关专业建设，打造集教学指导与应用开发于一体的智能体实践教学平台。
56		5.3.2	教学实践融合：采用双区联动模式，实现理论讲解与平台操作同步进行，构建学做结合的实践教学体系。
57		5.3.3	可视化智能体开发：提供可视化工作流设计环境，支持通过拖拽方式搭建智能体应用流程。
58		5.3.4	多模型接入能力：支持多种主流模型与本地部署模型接入，可切换与对比。
59		5.3.5	知识增强与应用构建：支持企业或专业知识库接入，实现知识增强问答与场景化应用开发，提升智能体专业能力。
60		5.3.6	插件扩展与任务执行：提供插件扩展机制，使智能体具备数据调用、系统对接与任务执行能力，推动智能体从问答工具向可执行型智能体升级。
61		6	系统硬件资源支持：
62		6.1	处理器：≥2 × 14 核 28 线程 / 颗，主频≥2.60GHz/ 颗
63		6.2	内存：≥8 × 32GB DDR4 ECC RDIMM（2400MHz）
64		6.3	系统 / 高速存储：≥1 × 960GB + 1 × 240GB SATA 企业级 SSD
65		6.4	数据存储：≥4 × 4TB SATA 7200RPM 企业级机械硬盘
66		6.5	主板：支持双路 CPU

67		6.6	配套服务器硬件甲方永久使用，供方提供服务期内的技术支持服务，技术支持服务包含硬件故障检测、故障定位、技术指导及维修协调。
----	--	-----	--

标的名称：智能体应用开发教学资源

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	教材目标
2		1.1	本课程围绕智能体应用开发的基本流程展开，从智能体技术基础和大语言模型应用入手，逐步介绍智能体设计方法、知识库构建、 workflow 设计以及多智能体协作等关键内容，并结合典型应用场景开展实践训练。通过项目化学习方式，引导学习者掌握智能体系统构建、运行与应用的基本方法，逐步提升利用智能体技术解决实际问题的能力。
3		2	模块结构（包含但不限于以下内容）
4		2.1	项目一 人工智能与智能体技术认知
5		2.1.1	任务1 人工智能技术发展概述
6		2.1.2	任务2 智能体基本概念与特点
7		2.1.3	任务3 智能体系统的基本结构
8		2.1.4	任务4 智能体应用案例分析
9		2.2	项目二 大语言模型基础
10		2.2.1	任务1 大语言模型基本原理
11		2.2.2	任务2 大模型常见应用方式
12		2.2.3	任务3 提示词设计基础方法
13		2.2.4	任务4 大模型接口调用实践
14		2.3	项目三 智能体开发环境与工具
15		2.3.1	任务1 常见智能体开发框架介绍
16		2.3.2	任务2 智能体开发平台使用
17		2.3.3	任务3 智能体开发环境配置
18		2.3.4	任务4 简单智能体构建实践
19		2.4	项目四 智能体设计与任务规划
20		2.4.1	任务1 智能体结构设计方法
21		2.4.2	任务2 智能体任务规划机制
22		2.4.3	任务3 工具调用与任务执行流程
23		2.4.4	任务4 智能体任务执行实践
24		2.5	项目五 知识库构建与检索增强
25		2.5.1	任务1 知识库构建方法
26		2.5.2	任务2 文档处理与向量化存储
27		2.5.3	任务3 检索增强生成技术应用
28		2.5.4	任务4 知识型智能体实现
29		2.6	项目六 智能体 workflow 设计
30		2.6.1	任务1 智能体 workflow 设计方法
31		2.6.2	任务2 多步骤任务执行机制

32		2.6.3	任务3 智能体工具协同调用
33		2.6.4	任务4 自动化任务流程实现
34		2.7	项目七 多智能体协作机制
35		2.7.1	任务1 多智能体系统基本模式
36		2.7.2	任务2 智能体角色设计与分工
37		2.7.3	任务3 多智能体协同任务实现
38		2.7.4	任务4 多智能体应用实践
39		2.8	项目八 智能体部署与运行
40		2.8.1	任务1 智能体系统部署方法
41		2.8.2	任务2 智能体服务接口设计与调用
42		2.8.3	任务3 系统运行监控与维护
43		2.8.4	任务4 智能体运行优化方法
44		2.9	项目九 智能体应用场景实践
45		2.9.1	任务1 智能客服智能体实现
46		2.9.2	任务2 知识问答智能体实现
47		2.9.3	任务3 内容生成智能体实现
48		2.9.4	任务4 智能体应用综合实践
49		3	3、内容要求
50		3.1	教材至少包含文本、表格、2D图形、3D图形、视频、动画演示、在线习题、拓展阅读、课后讨论等元素；内容紧跟教材主题所涉行业最新发展，可实时更新，保障知识的前沿性。
51		3.2	完成数字教材配套课程资源建设，并支持在理实一体化数字平台及其他平台部署：
52		3.2.1	微课视频个数 $\geq 30$ 个，每个视频约10分钟。视频匹配教材内重点、难点，以视频形式讲解、演示；
53		3.2.2	图片 $\geq 50$ 个，以组合图片形式代替传统教材中单个插图；
54		3.2.3	课件：每个模块至少配一份课件，覆盖该模块全部内容，以 PPT 形式融合教学目标、参考资料、学习素材；
55		3.2.4	习题 $\geq 200$ 道，针对教材内容设置课后练习题；
56		3.2.5	课程标准 1 套，根据人才培养方案修订课程标准；
57		3.2.6	实验 $\geq 20$ 个。
58		3.3	教材以模块化设计呈现，内容可灵活组合与更新，满足个性化学习需求，覆盖课程学习核心知识。每个教学模块辅以线上实验和案例分析。
59		3.4	适应结构化、模块化的教学需求，以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体设计和组织教学单元。具有良好扩展性，满足快速更新需求。无政治性、科学性、知识性错误。
60		3.5	符合课程内在逻辑体系和学生认知发展规律，符合行业、企业人才培养目标，取材合适，支持学生自主学习和教师教学需求。

标的名称：深度学习应用开发教学资源

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	教材目标
2		1.1	本教材围绕深度学习应用开发的基本流程进行组织，从基础知识与开发环境入手，逐步过渡到数据获取与处理、特征表示、模型构建与训练方法，并结合典型应用场景开展实践训练。在此基础上进一步介绍模型优化、模型部署以及应用系统开发等内容。课程以项目任务为主线，通过实践操作帮助学习者理解深度学习模型的基本原理与应用方法，逐步掌握数据处理、模型训练、模型优化和系统集成等关键技术，形成较为系统的深度学习应用开发能力。
3		2	模块结构
4		2.1	项目一 深度学习基础与开发环境准备
5		2.1.1	任务1 深度学习技术概述与发展趋势
6		2.1.2	任务2 神经网络基本结构与运行机制
7		2.1.3	任务3 主流深度学习框架及其特点
8		2.1.4	任务4 深度学习开发环境搭建与测试
9		2.2	项目二 数据获取与训练数据集构建
10		2.2.1	任务1 深度学习任务中的数据类型与来源
11		2.2.2	任务2 图像、文本与结构化数据采集方法
12		2.2.3	任务3 数据清洗与数据整理实践
13		2.2.4	任务4 训练数据集构建流程与规范
14		2.3	项目三 数据标注与数据预处理
15		2.3.1	任务1 数据标注原理与标注规范
16		2.3.2	任务2 常用数据标注工具使用
17		2.3.3	任务3 数据预处理方法与实践
18		2.3.4	任务4 数据增强技术与样本扩展
19		2.4	项目四 深度学习特征表示方法
20		2.4.1	任务1 数据特征表示基础
21		2.4.2	任务2 图像特征提取方法
22		2.4.3	任务3 深度学习特征表示方法
23		2.4.4	任务4 特征表示与数据向量化实现
24		2.5	项目五 深度学习模型构建与训练
25		2.5.1	任务1 神经网络模型结构设计
26		2.5.2	任务2 卷积神经网络基本原理
27		2.5.3	任务3 深度学习模型训练流程
28		2.5.4	任务4 模型训练参数配置与训练实践
29		2.6	项目六 深度学习模型进阶应用
30		2.6.1	任务1 Transformer模型基本原理
31		2.6.2	任务2 预训练模型技术概述
32		2.6.3	任务3 预训练模型应用方法

33		2.6.4	任务4 深度学习模型迁移学习实践
34		2.7	项目七 模型评估与训练优化
35		2.7.1	任务1 模型评估指标及计算方法
36		2.7.2	任务2 模型训练结果分析
37		2.7.3	任务3 模型调参与优化策略
38		2.7.4	任务4 模型性能提升实践
39		2.8	项目八 模型压缩与部署应用
40		2.8.1	任务1 模型压缩与模型加速方法
41		2.8.2	任务2 深度学习模型部署技术
42		2.8.3	任务3 推理系统构建方法
43		2.8.4	任务4 模型部署与运行测试
44		3	内容要求：
45		3.1	教材至少包含文本、表格、2D图形、3D图形、视频、动画演示、在线习题、拓展阅读、课后讨论等元素；内容紧跟教材主题所涉行业最新发展，可实时更新，保障知识的前沿性。
46		3.2	完成数字教材配套课程资源建设，并在理实一体化数字平台部署：
47		3.2.1	微课视频个数 $\geq 16$ 个（根据学分课时调整），每个视频约10分钟。视频匹配教材内重点、难点，以视频形式讲解、演示；
48		3.2.2	图片 $\geq 50$ 个，图表清晰、标注规范；
49		3.2.3	课件：每个模块至少一份课件，覆盖该模块全部内容，以 PPT 形式融合教学目标、参考资料、学习素材；
50		3.2.4	习题 $\geq 150$ 道，针对教材内容设置课后练习题；
51		3.3	教材以模块化设计呈现，内容可组合与更新，满足个性化学习需求，覆盖课程学习核心知识。每个教学模块辅以线上实验和案例分析，突出实用性和实战性。
52		3.4	适应结构化、模块化的教学需求，以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体设计和组织教学单元。具有良好扩展性，满足快速更新需求。无政治性、科学性、知识性错误。
53		3.5	符合课程内在逻辑体系和学生认知发展规律，符合行业、企业人才培养目标，取材合适，支持学生自主学习和教师教学需求。

标的名称：自然语言应用开发教学资源

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	教材目标
2		1.1	本课程围绕自然语言处理应用开发的基本流程展开，从文本数据获取与预处理入手，逐步介绍文本特征表示、文本分类模型构建以及自然语言理解相关技术，并结合实际应用场景开展实践训练。通过项目化任务的学习方式，引导学习者掌握文本数据处理、模型训练、结果分析以及应用系统开发等关键环节，培养运用自然语言处理技术解决实际问题的能力。
3		2	模块结构



4		2.1	项目一 自然语言处理基础与开发环境准备
5		2.1.1	任务1 自然语言处理技术概述
6		2.1.2	任务2 自然语言处理基本任务与应用场景
7		2.1.3	任务3 自然语言处理开发环境搭建
8		2.1.4	任务4 文本数据获取与整理
9		2.2	项目二 文本数据集构建与数据管理
10		2.2.1	任务1 文本数据类型与数据来源
11		2.2.2	任务2 文本数据整理与数据规范化
12		2.2.3	任务3 文本数据集构建方法
13		2.2.4	任务4 数据集划分与管理
14		2.3	项目三 文本预处理技术
15		2.3.1	任务1 文本清洗与格式处理方法
16		2.3.2	任务2 中文分词技术与实现
17		2.3.3	任务3 词性标注与基础语言处理
18		2.3.4	任务4 停用词处理与文本预处理实践
19		2.4	项目四 文本特征表示与向量化
20		2.4.1	任务1 文本特征表示基础方法
21		2.4.2	任务2 词袋模型与TF-IDF特征表示
22		2.4.3	任务3 词向量表示方法
23		2.4.4	任务4 文本向量化处理实践
24		2.5	项目五 文本分类模型构建
25		2.5.1	任务1 文本分类任务流程与基本原理
26		2.5.2	任务2 机器学习文本分类模型构建
27		2.5.3	任务3 文本分类模型训练实践
28		2.5.4	任务4 分类结果测试与分析
29		2.6	项目六 自然语言理解技术应用
30		2.6.1	任务1 关键词提取方法与实现
31		2.6.2	任务2 文本情感分析技术
32		2.6.3	任务3 信息抽取技术基础
33		2.6.4	任务4 自然语言理解应用实践
34		2.7	项目七 自然语言处理模型部署
35		2.7.1	任务1 自然语言处理模型运行流程
36		2.7.2	任务2 模型部署方法与实现
37		2.7.3	任务3 文本处理服务接口开发
38		2.7.4	任务4 模型运行与性能测试
39		2.8	项目八 自然语言应用系统开发
40		2.8.1	任务1 文本分析系统架构设计
41		2.8.2	任务2 文本分析功能模块开发
42		2.8.3	任务3 文本分析结果可视化展示

43		2.8.4	任务4 自然语言应用系统集成与实现
44		3	内容要求：
45		3.1	教材至少包含文本、表格、2D图形、3D图形、视频、动画演示、在线习题、拓展阅读、课后讨论等元素；内容紧跟教材主题所涉行业最新发展，可实时更新，保障知识的前沿性。
46		3.2	完成数字教材配套课程资源建设，并支持在AI可视化仿真学习系统及其他云平台部署：
47		3.2.1	微课视频个数 $\geq 16$ 个（根据学分课时调整），每个视频 约10分钟。视频匹配教材内重点、难点，以视频形式讲解、演示；
48		3.2.2	图片 $\geq 50$ 个，图表清晰、标注规范；
49		3.2.3	课件：每个模块至少一份课件，覆盖该模块全部内容，以 PPT 形式融合教学目标、参考资料、学习素材；
50		3.2.4	习题 $\geq 150$ 道，针对教材内容设置课后练习题；
51		3.3	教材以模块化设计呈现，内容可组合与更新，满足个性化学习需求，覆盖课程学习核心知识。每个教学模块辅以线上实验和案例分析，突出实用性和实战性。
52		3.4	适应结构化、模块化的教学需求，以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体设计和组织教学单元。具有良好扩展性，满足快速更新需求。无政治性、科学性、知识性错误。
53		3.5	符合课程内在逻辑体系和学生认知发展规律，符合行业、企业人才培养目标，取材合适，支持学生自主学习和教师教学需求。

标的名称：互动教学终端

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	显示参数：
2		1.1	显示模式：标准、用户、动态、亮丽
3		1.2	背光源类型：DLED背光
4		1.4	物理分辨率： $\geq 3840 \times 2160$
5		1.5	亮度： $\geq 350 \text{ cd/m}^2$
6		1.6	对比度： $\geq 1200:1$
7		1.7	响应时间： $\leq 8 \text{ ms}$
8		1.8	对角线尺寸： $\geq 86$ 英寸
9		1.9	色彩饱和度： $\geq 72\% \text{ NTSC}$
10		1.10	屏幕材质：A规屏
11		2	触控参数：
12		2.1	触摸方式：红外触摸
13		2.2	玻璃：AG钢化玻璃
14		2.3	触控点： $\geq 40$ 点触控书写
15		2.4	触控响应速度： $\leq 5 \text{ ms}$
16		2.5	玻璃透过率： $\geq 88\%$

17		2.6	输入方式：手指或专用笔
18		2.8	最小触摸物体：≤3 mm（中间90%区域）
19		2.9	抗强光干扰
20		3	系统参数：
21		3.1	嵌入式操作系统
22		3.2	CPU：≥Cortex A55 4核，主频≥1.92 GHz
23		3.3	内存：≥2 GB DDR4
24		3.4	内置存储：≥16 GB
25		4	功能参数：
26		4.1	内部喇叭：≥30W × 2+15 W × 2
27		4.2	电源开关：≥1个
28		4.3	OSD语言：英文/中文
29		5	接口参数：
30		5.1	音视频输入接口：≥HDMI in × 1(前置)；≥HDMI in × 1(后置)；Line in × 1；≥Audio in × 1
31		5.2	音视频输出接口：≥Line out × 1
32		5.3	网络接口：网口 ×2
33		5.4	存储控制接口：前置Type-A ≥USB3.0 × 3；Type-C ≥USB2.0 × 1
34		5.5	板载：≥USB2.0 × 1；≥multi USB2.0 × 1；≥Touch USB × 1
35		6	电源参数：
36		6.1	电源：100~240 VAC，50/60 Hz
37		6.2	待机功耗：≤ 0.5 W
38		6.3	功耗：≤ 350 W
39		7	OPS系统
40		7.1	内存：≥16GB
41		7.2	平台架构：符合教学实际需求，符合国产化要求
42		7.3	处理器：8核12线程，基础频率2.0GHz，最大睿频 4.4GHz，三级缓存12MB，符合国产化要求
43		7.4	网卡：≥1000M x1
44		7.5	主频：≥2.0GHz
45		7.6	硬盘：≥512GB SSD
46		7.7	网络接口：≥RJ45 x1
47		7.8	音频输入接口：≥MIC in x1
48		7.9	音频输出接口：≥LINE out x1
49		7.10	存储控制接口：不少于USB3.0 接口 x5；USB2.0 接口 x1
50		7.11	视频输出接口：不少于HDMI接口(out) x1，DP(out) 接口 x1

标的名称：交换机

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

1		1	端口配置：≥24个10/100/1000Mbps自适应以太网电口，≥2个1000Mbps SFP千兆光口，支持光口热插拔。
2		2	交换容量：≥330Gbps。
3		3	包转发率：≥90Mpps。
4		4	设备类型：网管型交换机，支持WEB管理、SNMP协议等多种网管方式，可实现端口限速、VLAN划分、链路聚合、端口镜像等功能。
5		5	外壳材质：采用金属外壳设计，具备良好的散热性能和抗电磁干扰能力。
6		6	防雷等级：支持≥6kV防雷保护。
7		7	安装方式：机架式。

标的名称：企业级路由器

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	机架式，固化≥10个全千兆电口。
2		2	支持终端数≥200台，带宽≥1500Mbps。
3		3	支持≥3个网段划分，内置AC功能，可直接管理无线AP。
4		4	支持Easy VPN、IPSec VPN、OPEN VPN等VPN协议；支持PPPoE Server、扫码认证、授权认证功能。
5		5	支持应用流控、应用阻断功能；支持云平台与APP双重管理方式，实现远程运维、实时监控，提升管理效率。

标的名称：机柜

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	规格参数：9U标准挂墙式机柜，尺寸长600mm×宽450mm×高500mm±5mm。
2		2	结构设计：柜体采用冷轧钢板，前门采用钢化玻璃。
3		3	防护性能：具备防尘、防电磁干扰能力；支持门锁设计。
4		4	走线功能：机柜预留合理走线孔位。

标的名称：实训桌椅

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	双人位学生桌（69台）
2		2	整体规格：双人位设计，参考尺寸长1200mm×宽600mm×高750mm，可根据机房实际尺寸灵活调整，适配实训场景布局需求。
3		3	桌面材质与工艺：采用≥25mm环保E1级颗粒板或密度板，表面贴防火板，耐磨、耐刮、易清洁；边缘采用PVC机器封边工艺，封边紧密，防潮防脱。
4		4	桌腿及框架：采用优质冷轧钢管材质，钢管壁厚≥1.2mm；表面经酸洗磷化、静电喷涂双重处理，防锈耐腐蚀。
5		5	走线功能：桌面预留标准穿线孔；桌下配置专用理线槽。
6		6	学生椅（138把）

7		7	椅面材质：采用高密度聚乙烯（HDPE）吹塑成型，或优质多层板贴防火板材质，防水、耐磨、不易变形，易清洁。
8		8	椅架材质与工艺：采用优质冷轧钢管，钢管壁厚≥1.2mm；表面经静电喷涂处理，防锈耐腐蚀。
9		9	承重要求：额定承重≥100kg。

标的名称：显示系统

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	显示参数：
2		1.1	显示模式：标准、用户、动态、亮丽
3		1.2	背光源类型：DLED背光
4		1.3	物理分辨率：≥3840 × 2160
5		1.4	亮度：≥350 cd/m²
6		1.5	对比度：≥1200：1
7		1.6	响应时间：≤8 ms
8		1.7	对角线尺寸：≥86 inch
9		1.8	色彩饱和度：≥72% NTSC
10		1.9	屏幕材质：A规屏
11		2	触控参数：
12		2.1	触摸方式：红外触摸
13		2.2	玻璃：AG钢化玻璃
14		2.3	触控点：≥40点触控书写
15		2.4	触控响应速度：≤ 5 ms
16		2.5	玻璃透过率：≥ 88%
17		2.6	输入方式：手指或专用笔
18		2.7	最小触摸物体：≤3 mm（中间90%区域）
19		2.8	抗强光干扰
20		3	系统参数：
21		3.1	嵌入式操作系统
22		3.2	CPU：≥Cortex A55 4核，主频≥1.92 GHz
23		3.3	内存：≥2 GB DDR4
24		3.4	内置存储：≥16 GB
25		4	功能参数：
26		4.1	内部喇叭：≥30W × 2+15 W × 2
27		4.2	电源开关：≥1个
28		4.3	OSD语言：英文/中文
29		5	接口参数：
30		5.1	音视频输入接口：≥HDMI in × 1(前置)；≥HDMI in × 1(后置)；Line in × 1；≥Audio in × 1
31		5.2	音视频输出接口：≥Line out × 1

32		5.3	网络接口：网口 ×2
33		5.4	存储控制接口：前置Type-A ≥USB3.0 × 3； Type-C ≥USB2.0 × 1
34		5.5	板载安卓：≥USB2.0 × 1； ≥multi USB2.0 × 1； ≥Touch USB × 1
35		6	电源参数：
36		6.1	电源：100~240 VAC， 50/60 Hz
37		6.2	待机功耗：≤ 0.5 W
38		6.3	功耗：≤ 350 W
39		8	OPS电脑
40		8.1	内存：≥16GB
41		8.2	平台架构：符合教学要求符合国产化要求
42		8.3	处理器：核心数：≥8核 ； 主频：≥2.0GHz，符合国产化要求
43		8.4	网卡：≥1000M x1
44		8.5	主频：≥2.0GHz
45		8.6	硬盘：≥512GB SSD
46		8.7	网络接口：≥RJ45 x1
47		8.8	音频输入接口：≥MIC in x1
48		8.9	音频输出接口：≥LINE out x1
49		8.1	存储控制接口：不少于USB3.0 接口 x5； USB2.0 接口 x1
50		8.11	视频输出接口：不少于HDMI接口(out) x1, DP(out) 接口 x1
51		10	配套86寸教学黑板

标的名称：会议桌

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	规格尺寸：支持根据会议室实际尺寸定制，参考尺寸2400mm×1200mm至3200mm×1400mm。
2		2	桌面材质与工艺：符合国家环保标准，无异味、无有害物质；表面具备耐磨、防刮、易清洁特性；封边紧密平整，防潮防脱，延长使用寿命。
3		3	桌架材质与工艺：采用优质冷轧钢管（壁厚≥1.2mm）或优质铸钢桌腿；表面经静电喷涂处理，附着力强，防锈耐腐蚀，外观整洁美观。
4		4	走线功能：桌面预留走线盒孔位，可选配翻盖式线盒；桌下预留充足过线空间。

标的名称：网络中心机柜

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	规格型号：42U标准机柜，长600mm×宽1000mm×高2000mm。
2		2	柜门配置：前柜门采用玻璃材质，透明设计；后柜门采用高密网门，通风性优良，同时具备防尘、防电磁干扰功能。
3		3	内部配件：含≥2块隔板，可灵活调整高度，；含≥2个散热风扇。
4		4	供电配置：含五孔PDU（电源分配单元），具备过载、防雷保护功能。
5		5	结构设计：采用冷轧钢板。

6		6	防护与走线：具备防尘、防电磁干扰、防盗性能；机柜预留充足走线孔位。
---	--	---	-----------------------------------

标的名称：业务交换机

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	基本性能：交换容量≥6Tbps，转发性能≥160Mpps；端口配置≥48个10/100/1000Base-T自适应以太网电口，≥4个千兆SFP光口，支持光口热插拔。
2		2	基础管控功能：支持VLAN划分、端口聚合、端口镜像功能，可实现网络分段管理、链路冗余备份及流量监控；支持防环路、端口限速功能。
3		3	路由协议支持：支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF路由协议，同时支持IPv6静态路由、RIPng协议，兼顾IPv4与IPv6网络部署需求。
4		4	风暴抑制功能：支持广播风暴抑制、单播风暴抑制、组播风暴抑制。
5		5	设备可靠性：采用金属外壳设计；机架式安装。

标的名称：环境改造

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	环境改造建筑面积不超过250平。
2		2	地面找平：采用水泥砂浆找平工艺，平整度偏差控制在≤2mm/2m，表面平整光滑，无起砂、空鼓现象，为后续装修施工奠定基础。
3		3	防裂处理：板材拼接缝、墙面开槽处需挂贴防裂网格带（如确良布或专用网格带），并刮涂嵌缝石膏，确保拼接处、开槽处无开裂隐患，提升墙面基层稳定性和耐用性。
4		4	墙面处理：批刮2-3遍耐水腻子或内墙高档腻子，腻子层均匀饱满，无漏刮、起皱现象；打磨后表面光滑、无刮痕、无掉粉，附着力强，适配后续涂料或装饰面层施工。
5		5	吊顶施工：实训室走廊区域部分吊顶。
6		6	照明系统：统一采用4000K中性光LED灯具，办公区域配置平板灯，通道区域配置筒灯；桌面照度≥300lx，显色指数Ra≥80，光线柔和无眩光，还原真实色彩，保护视力；实行分区独立控制，可按需调节照明开关，节能环保，提升使用便捷性。
7		7	施工要求：所有施工工序符合国家装修工程施工规范，材料符合环保标准，无有害物质释放；施工过程中做好成品保护，避免损坏原有设施及已完成工序；施工完成后清理现场，确保无施工垃圾遗留。
8		8	完成机房的网络布线，保障机房正常运行。

标的名称：文化建设

序号	参数性质	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		1	建设内容：板块布局科学合理，贴合AI产业园区场景，突出教育内涵与人文气息。

2		2	材质要求：采用环保亚克力或金属材质，材质符合国家环保标准，无异味、无有害物质，安全耐用，适配校园公共环境使用。
3		3	制作工艺：采用UV打印工艺，打印画质清晰、色彩鲜艳，不易褪色、不易脱落，图案还原度高，可精准呈现校园文化元素。
4		4	照明设计：搭配重点照明系统，照明亮度适中、光线柔和，无眩光，可突出展示内容层次感，营造庄重且富有活力的文化氛围，提升视觉体验。
5		5	安装要求：安装牢固、平整，无松动隐患，施工过程中不破坏校园原有设施，安装后整体美观整洁，与产业园区环境协调统一。
6		6	耐用性能：具备良好的防水、防污、耐磨特性，便于日常清洁维护，可长期适应校园人员流动大的使用场景，使用寿命长。
7		7	文化建设范围至少包含建设的实训室、工作室、实验室经过的连廊部分、网络中心机房等。

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	<p>1.质保期内全部免费上门维修，投标文件中提供维护件清单及价格。质保期自验收合格之日起。另须明确说明质保期后的维修、维护内容及服务方式、范围和收费等情况。在免费质保期内的器材损坏，全部免费上门维修。供应商有延长质保期承诺的，执行新的质保期。2.提供的所有货物及零配件必须是投标文件中投报的品牌、型号及生产厂家，必须符合相关参数要求，必须是正规厂家出品、配套且全新的、符合国家质量检测标准；每件货物必须提供合格证，主要设备必须配套相关技术资料。成交供应商负责在设备送达时教会用户使用。人员培训方面成交供应商定期对使用人员和维护人员进行培训，或根据采购人需求组织免费培训，保障操作人员和人员能够达到独立使用、操作要求。3.在免费质保期内出现质量问题，成交供应商须提供免费上门维修服务和供应零配件。保修期外，在设备寿命期内以不高于投标价格的价格保证备品备件并长期提供技术咨询服务。4.成交供应商承诺免费质保期后，继续免费提供维护和服务。5.货物出现问题时，成交供应商得到通知后2小时内响应，重大故障24小时内派技术人员到用户现场维修，供应商可自报更优惠的维修响应时间。6.成交供应商须派技术人员到场安装、调试至正常使用。7.在设备的设计使用寿命期内，成交供应商应能保证使用方更换到原厂正宗的零部件，确保设备的正常使用。8.如采购人单位要求成交供应商提供技术支持时，成交供应商须积极配合。成交供应商保证在质保服务期内提供在使用环境改变、搬迁时的现场技术支持，使搬迁后产品能够正常运行。9.各供应商要把针对本项目的售后服务承诺写入投标文件。10.合同执行期间，成交供应商应采取严格的安全措施，接受采购人的协调和管理，承担由于自身原因所造成的事故的责任及其发生的一切费用。</p>
2	包装运输	<p>1、包装：按照产品的包装应按照国家或业务主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护产品安全、完好的包装方式，收取履约保证金2%。2.运输要求：运输方式及线路：由乙方自定。运输及相关费用：由乙方承担。</p>

3	安装调试	<p>1、货物（产品）运抵现场后，中标人应在7天内派工程技术人员到达现场，采购人将对货物（产品）数量、质量、规格等进行检验。如发现货物（产品）和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。 2、货物（产品）由中标人进行安装、调试，并承担因此发生的一切费用。完毕后，采购人应对货物（产品）的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面地检验。 3、对安装有特殊要求的货物（产品），中标人应在合同签订后10个工作日内以书面形式向采购人提出安装场地环境要求，采购人负责安装场地的准备。</p>
4	信息化要求	<p>根据学校智慧校园建设及信息化标杆校建设的需要，对信息化项目做如下要求： 1.软件系统数据标准须符合教育部和学校相关数据标准。这一条建议在项目申报书注明即可。 2.免费提供软件系统全量数据与学校数据中心双向对接。也就是需要开放数据接口，避免数据孤岛。 3.如软件系统有移动端，需与企业微信和学校一网通办平台对接，集成到企业微信和一网通办平台。 4.软件系统需要与学校统一身份认证、信息门户和一网通办平台对接，实现单点登录。 5.新上软件系统必须满足国家信息安全等级保护二级要求，也就是软件系统需要做二级等保测评，二级等保两年测评一次，两年以后的等保测评由信息中心统一组织。 6.软件服务期需满足5年及以上，服务期内需提供系统安全补丁升级和安全漏洞修复服务。如果是延长服务期限，可以按照增加的年限在评分办法里加分。 7.如果软件需要服务器资源，需要提前与信息中心沟通，如果有剩余资源可以直接用，没有的话需要在采购软件的同时采购服务器硬件。 8.因网络安全需要，新上系统初始密码必须是包含不连续、无规则、无个人特征的字母、数字和特殊字符的随机密码且长度不少于10位，每个用户的密码都不一样；第一次登录系统后必须强制修改密码，建议定期强制修改密码（最少半年一次），修改密码规则必须是包含不连续、无规则、无个人特征的字母、数字和特殊字符的随机密码且长度不少于10位。 9.新上业务系统能够将内部的流程审批或业务办理独立挂接，与一网通办平台对接。 10. 涉及系统之间对接的项目需等项目正式上线后开启服务期。</p>

5	其他要求	<p>(1) 采购文件所列示的产品技术要求及各项指标，应理解为影响设备功能的参数均为最低满足值，其他参数均为参考值。对于采购文件中所列技术参数及参考品牌，仅表示采购人对该采购产品的技术功能配置和品牌档次的选择期望或功能描述，供参考，并不意味着采购人否决满足采购文件要求的其他产品的投标。供应商应根据其投标产品特点、技术参数、功能配置选择其投标产品，并能提供其产品完全满足采购文件要求的相应证明材料。(2) 对于磋商文件中没有列出，而对将来货物的正常使用和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，供应商应一并采购，保证货物的正常使用。同时，供应商应根据采购人的技术要求，直至完成验收达到合同要求并交付采购人使用，所用材料等必须符合国家标准及行业要求。因供应商自身原因，而达不到项目指标、要求或效果时，成交供应商应无条件免费增加设备或材料，直至达到采购要求的效果。(3) 供应商应如实在响应文件中的“技术参数偏离表”中注明投标产品与采购文件技术要求的偏离情况；未予注明的，视为全部满足采购文件要求。(4) 供应商须提供所投的产品的规格型号、配置等，注明产厂产地。所投的产品必须为原装、正规厂家生产，符合国家质量检测标准，具有该产品的出厂标准或鉴定报告等相关资料。本项目所有货物均必须采用正规厂家的合格产品，由供应商负责采购，其所购材料的质量等需经采购人认可后方可使用，采购人若发现供应商供应的某些货物明显达不到采购要求，采购人有权要求置换，价格不予调整。用于本项目的所有材料、设备一经运至现场，由供应商负责统一保管，运输损耗费、装卸费、采购保管费、材料检验试验费及其它损耗费采购人不再单独支付。(5) 供应商必须对所有货物进行响应报价，否则按响应无效处理。供应商所报综合单价均应包括：为完成采购项目所需的设备费、人工费、材料费（含辅材）、包装费、运输费、保管费、安装调试费、缺陷修复费、管理费、保险费、检验检测费、鉴定费、验收费用、维护费用、利润、税金及政策性规定的各种费用，并包括价格的涨价风险以及合同明示或暗示的所有责任和义务和不可抗力以外的一切风险，供应商应结合本企业 and 市场情况自主进行报价。清单内产品数量为合同约定数量，根据实际供货数量，据实结算。(6) 成交供应商负责承担货物的运输、安装调试、运行维护及验收工作发生的一切费用，在此期间应接受采购人的协调和管理，成交供应商应采取严格的安全措施，承担由于自身原因所造成的事故责任及其发生的一切费用。</p>
---	------	---

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	自签订合同之日起90个工作日内供货、安装调试完毕
2		交货地点	采购人指定地点，到房间内就位。
3		合同支付方式	1、合同签订后，主要货物到场后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的50.00% 2、项目验收合格后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的50.00%

**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	具有独立承担民事责任的能力。	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；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函，加盖公章。	商业信誉、财务会计制度、缴纳税收和社保的承诺函
3	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。	提供无重大违法记录声明函，加盖公章。	无重大违法记录声明函
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力声明函。	具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函
5	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	信用记录	在“信用中国”、中国政府采购网、“信用山东”网站中被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，不得参加本次采购活动	投标人无不良信用记录证明材料

2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下（同一包号）的政府采购活动	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下（同一包号）的政府采购活动	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

由采购人代表和评审专家两部分共5人组成，其中由山东省政府采购评审专家库产生的评审专家4人，由采购人派出的采购人代表1人。

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	法定代表人授权委托书；如法定代表人投标，需提供法定代表人身份证明	提供法定代表人授权委托书，委托代理人参加投标的，委托代理人应为投标人单位职工，应提供在投标人单位投标截止日前近6个月内连续缴纳4个月或以上社保记录证明（应有二维码、校验码或验真码或查询网址等验证信息，不得遮盖或不得模糊不清）	法定代表人资格证明书或法定代表人授权委托书
4	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



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	未按规定提供强制节能产品	未按文件规定提供强制节能产品的	政府强制采购节能产品明细表
8	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。	符合性审查文件
9	采购文件未明确说明允许投报进口产品，而投报了进口产品的	采购文件未明确说明允许投报进口产品，而投报了进口产品的	符合性审查文件
10	★号条款响应	不符合招标文件中任一带★号条款的	符合性审查文件、技术参数响应表
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64.00分 商务部分6.00分 报价得分30.00分 附加分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

技术评审	技术参数响应情况	供应商提供的产品技术参数和功能完全满足磋商文件技术参数要求的得30分，标“▲”为重要指标，每存在一处负偏离或缺项的扣2分，非“▲”为一般指标，每存在一处负偏离或缺项的扣1分，扣完为止。注：投标人需提供所投设备彩页或相应技术参数的厂家使用说明书或检测报告全本清晰影印件等作为技术证明文件佐证材料，否则评标委员会有权视相应技术参数为负偏离。	30.0000	客观	技术支持资料 技术参数响应表
	架构设计方案	评委综合考虑所投产品整体架构设计、升级拓展兼容性等内容进行评审：上述内容描述清晰、合理、完善、可行性强、针对性强的，得5分，每有一处不合理或不完善的扣1分，扣完为止。	5.0000	主观	技术方案
	供货方案	根据投标文件中提供的供货方案进行评审，包括包装方案，运输与保险，配送人员及车辆安排，成品保护方案等内容：上述内容描述清晰、合理、完善、可行性强、针对性强的，得5分，每有一处不合理或不完善的扣1分，扣完为止。	5.0000	主观	技术方案
	安装调试方案	根据投标文件中提供的安装调试方案进行评审，包括安装现场环境调查，现场安装调试，到货验收，安装调试承诺，检测方法，服务保证措施等方面：上述内容描述清晰、合理、完善、可行性强、针对性强的，得5分，每有一处不合理或不完善的扣1分，扣完为止。	5.0000	主观	技术方案 配置明细表
	培训及实施方案	根据投标文件中提供的培训及实施方案进行评审，包括培训目的，培训内容、培训对象、培训形式等方面：上述内容描述清晰、合理、完善、可行性强、针对性强的，得5分，每有一处不合理或不完善的扣1分，扣完为止。	5.0000	主观	技术方案

	售后服务方案1	根据供应商提供的售后服务方案进行评审，包括售后服务方案、人员配备、设备故障应急方案、备品备件等方面：上述内容描述清晰、合理、完善、可行性强、针对性强的，得5分，每有一处不合理或不完善的扣1分，扣完为止。	5.0000	主观	技术方案
	售后服务方案2	根据供应商提供的服务质量保证体系内容进行评审：上述内容描述清晰、合理、完善、可行性强、针对性强的，得5分，每有一处不合理或不完善的扣1分，扣完为止。	5.0000	主观	技术方案 质保期内供应的备品备件、易损件、专用工具价格表
	对接方案	根据供应商提供的对接方案进行评审，包括对接原理、步骤、方式方法等方面：上述内容描述清晰、合理完善、可行性强、针对性强的，得4分，每有一处不合理或不完善的扣1分，扣完为止。	4.0000	主观	技术方案 其他材料
商务评审	业绩	提供供应商近年（2023年1月1日至投标文件递交截止时间，以合同签订日期为准）以来签订的类似项目业绩，每提供1项业绩得2分，最高得6分。注：1、需提供合同扫描件（必须体现货物名称、品牌型号、配置清单、合同双方签字盖章页等合同关键信息），否则业绩不予认可。2、制造商销售给经销商或代理商的销售业绩不予认可。	6.0000	客观	案例一览表及证明材料
		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）人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一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，即人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价<全部通过符合性审查供应商响应			

异常低价审查	异常低价审查	<p>报价平均值×50%。（2）人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一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，即人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价&lt;通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。（3）人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价低于最高限价45%的，即人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价&lt;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。</p>	0.0000	客观	<p>投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表</p>
价格评审	投标价格得分	<p>。报价得分=(评审基准价/评审报价)×100×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×扣除比例=投标报价×扣除比例，扣除后评审报价=评审报价-扣除价=投标报价×（1-扣除比例）。</p>	30.0000	客观	<p>投标（响应）报价明细表 开标（报价）一览表</p>

附加分	节能、环保产品	本项目评标委员会在综合评审时将在供应商满足基本技术条件的前提下，对技术和价格项目按下列规则给予一定幅度的加分。（1）在价格评标项中，对节能、环保产品分别给予价格评标总分值的 5%的加分；（2）在技术评标项中，对节能、环保产品分别给予技术评标总分值的 5%的加分。（3）如果供应商提供的产品的一部分为节能、环保产品，由评委在评标时依据节能、环保产品所占比重给予加分，最高不超过价格评标总分值和技术评标总分值的 5%。	10.0000	客观	开标（报价）一览表 环境标志产品、节能产品明细表
-----	---------	---	---------	----	-----------------------------

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

2	实施本国产品标准	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	20.00%	如投报产品中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对符合条件的本国产品报价或全部产品总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的供应商应当在参加政府采购活动时，提供国办发[2025]34号规定的《关于符合本国产品标准的声明函》；如采购项目或者采购包中含有多种产品时，供应商还应同时提供所投符合本国产品标准的产品成本之和占其提供的全部产品成本之和比例是否达到80%的承诺函，并对声明、承诺的真实性负责。未达到相应比例或未提供声明函、承诺函或声明函、承诺函内容不符合上述相关要求的，评审时不享受本国产品优惠政策。	关于本国产品成本占比的承诺函、关于符合本国产品标准的声明函
---	----------	--	--------	---	-------------------------------

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	<p>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：</p> <p>（1）人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一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，即人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价&lt;全部通过符合性审查供应商响应报价平均值×50%。</p> <p>（2）人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一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，即人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价&lt;通过符合性审查且报价次低供应商响应报价×50%。</p> <p>（3）人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价低于最高限价45%的，即人工智能开放型区域产教融合实践中心-AI产业园区北区实训室一响应报价&lt;最高限价×45%。</p> <p>（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。</p> <p>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。</p>
---	--------	---

本国产品

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	教学仪器	互动教学终端	互动教学终端
2	教学仪器	交换机	交换机
3	教学仪器	企业级路由器	企业级路由器
4	教学仪器	机柜	机柜
5	教学仪器	实训桌椅	实训桌椅
6	教学仪器	显示系统	显示系统
7	教学仪器	会议桌	会议桌
8	教学仪器	网络中心机柜	网络中心机柜
9	教学仪器	业务交换机	业务交换机

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。

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中含有多种产品，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：封面

详见附件：案例一览表及证明材料

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：关于符合本国产品标准的声明函

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：关于本国产品成本占比的承诺函

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：质保期内供应的备品备件、易损件、专用工具价格表

详见附件：政府强制采购节能产品明细表

详见附件：配置明细表

详见附件：技术支持资料

详见附件：技术方案

详见附件：环境标志产品、节能产品明细表

详见附件：符合性审查文件

详见附件：投标人无不良信用记录证明材料

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