**温州市政府（分散）采购**

**招 标 文 件**

**（电子投标）**

项 目 编 号：WZZF2024(ZC)-06-126（GK）

项 目 名 称：区块链智能应用实训室—平台专用设备

采 购 方 式：公开招标

**采购人：浙江安防职业技术学院**

**采购代理机构：温州正风招标代理有限公司**

**二〇二四年七月**

# 

# 目 录

[目 录 1](#_Toc6013)

[第一部分 招标公告 2](#_Toc29853)

[第二部分 投标人须知 5](#_Toc16437)

[投标人须知前附表 5](#_Toc23989)

[一、 说 明 9](#_Toc18640)

[二、 招标文件 13](#_Toc12120)

[三、 投标文件的编制 14](#_Toc27686)

[四、 投标文件的递交 16](#_Toc27838)

[五、 开标和评标 17](#_Toc27996)

[六、 中标和合同 19](#_Toc11774)

[七、 可中止电子交易活动的情形 20](#_Toc1941)

[八、 验 收 20](#_Toc16268)

[第三部分 主要合同条款 22](#_Toc17379)

[第四部分 附 件 26](#_Toc729)

[附件一 投标函 26](#_Toc12279)

[附件二 投标报价一览表 27](#_Toc16590)

[附件三 投标分项报价表 28](#_Toc806)

[附件四 资格证明文件 29](#_Toc25908)

[附件五 商务条款、技术规格偏离表 34](#_Toc27834)

[附件六 货物成套供货清单 35](#_Toc4680)

[附件七 同类项目业绩一览表 36](#_Toc23978)

[附件八 政府采购政策功能相关说明 37](#_Toc13840)

[第五部分 招标内容及要求 43](#_Toc28971)

[一、相关说明 43](#_Toc22310)

[二、 采购内容及要求 43](#_Toc29372)

[第六部分 评标原则及方法 73](#_Toc15640)

**▲备注：招标文件中带“▲”并加下划线的内容为实质性要求或者条款；带有下划线或深色底纹的内容，为招标文件的着重提醒内容，请投标人审慎阅读。**

# 第一部分 招标公告

项目概况

区块链智能应用实训室—平台专用设备招标项目的潜在投标人应在政采云平台（[https://www.zcygov.cn）获取（下载）招标文件，并于2024年](https://www.zcygov.cn）获取（下载）招标文件，并于2023年)08月01日09点30分（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：WZZF2024(ZC)-06-126（GK）

项目名称：区块链智能应用实训室—平台专用设备

预算金额（元）：990000

最高限价（元）：990000

采购需求：

标项一：  
  标项名称：区块链智能应用实训室—平台专用设备  
  数量: 1项  
  预算金额（元）：990000  
  简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：浙江安防职业技术学院区块链智能应用实训室—平台专用设备，包括货物的供货、安装、调试等内容，详见招标文件第五部分。

备注：

合同履行期限：合同签订后20天内完成全部设备的供货、安装、调试，由采购人进行验收。

本项目（是）接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：供应商为中小企业/小微企业。

3.本项目的特定资格要求：无。

**三、获取招标文件**

时间：/ 至2024年08月01日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

  地点（网址）：政采云平台（https://www.zcygov.cn）

  方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

  售价（元）：0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

  提交投标文件截止时间：2024年08月01日09:30（北京时间）

  投标地点（网址）：请登录政采云投标客户端投标

  开标时间：2024年08月01日09:30（北京时间）

  开标地点（网址）：温州市瓯海区南塘一组团1幢1504室，政采云平台（https://www.zcygov.cn）在线评标

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

  1.《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》 （浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）已分别于2022年1月29日和2022年2月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

  2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

 3.其他事项：

3.1供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

3.2（1）本项目实行电子投标，应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。 （2）投标人应在开标前完成CA数字证书办理。（办理流程详见：http://www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html）。完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理。 (3)投标人通过政采云平台电子投标工具制作投标文件，电子投标工具请供应商自行前往浙江省政府采购网下载并安装，（下载网址：http://www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12946.html），电子投标具体流程详见（网址：<https://help.zcygov.cn/web/site_2/2018/12/25/2547.html）。>

**七、对本次招标提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

　　1.采购人信息

    名    称：浙江安防职业技术学院

    地    址：温州市瓯海大道2555号

    传    真：/

项目联系人（询问）：洪老师

    项目联系方式（询问）：0577-85103996

    质疑联系人：包老师

    质疑联系方式：0577-85102826

2.采购代理机构信息

    名    称：温州正风招标代理有限公司

    地    址：温州市瓯海区南塘一组团1幢（商务楼）1504室

    项目联系人（询问）：刘先生、诸葛先生

项目联系方式（询问）：15858517848、13506646781

质疑联系人：胡女士

质疑联系方式：0577-88119278

3.同级政府采购监督管理部门

    名    称：温州市财政局政府采购监管处

    地    址：温州市鹿城区绣山路299号

    传    真：/

    联系人 ：项先生、蔡女士

    监督投诉电话：0577-88532725、88521948

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

# 第二部分 投标人须知

## 投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **编列内容** |
| 1 | 项目名称、编号 | 见第一部分“招标公告” |
| 2 | 采购内容 | 见第一部分“招标公告” |
| 3 | 采购预算 | 见第一部分“招标公告” |
| 4 | 交付时间 | 合同签订后20天内完成全部货物供货、安装调试，由采购人进行验收。 |
| 5 | 投标人资格要求 | 见第一部分“招标公告” |
| 6 | 是否接受联合体投标 | **🞎**不接受  ☑接受，应满足下列要求：无。 |
| 7 | 踏勘现场 | □组织  **🗹**不组织，如需勘察，投标人需提早向代理机构提出申请，接到通知后方可前往。 |
| 8 | 开标前答疑会 | **🗹**不组织。  🞎 组织，时间：,地点：，联系人：，联系方式： 。 |
| 9 | 分包与转包 | （1）分包：  🗹同意将非主体、非关键性的工作分包。  **🞎**不同意分包。  （2）转包：本项目不允许转包。 |
| 10 | 报价要求 | **本项目采用人民币报价**  客户端填写的报价与以pdf格式上传文件中的报价不一致的，应以Pdf格式上传文件中的报价为准。 |
| 11 | 偏离 | 偏差允许幅度及其处理方法：允许细微偏差，不允许重大偏差。由评标委员会判断，细微偏差要求投标人在评标结束前予以澄清、说明或补正，不接受要求进行的，评标委员会有权做无效标处理，详见评标方法。 |
| 12 | 投标有效期 | 投标有效期为从提交投标文件的截止之日起 90天 |
| 13 | 合同签订时间 | 中标通知书发出之日起30天内。 |
| 14 | 提交投标文件截止时间、开标时间和地点 | 详见第一部分“招标公告” |
| 15 | 投标文件的编制 | 详见第二部分“投标人须知”第三款 |
| 16 | 投标文件的形式 | **本项目实行网上电子投标。**  **供应商应准备电子响应文件、以介质存储的数据电文形式的备份响应文件二类：**  **(1)电子响应文件：通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）完成响应文件编制后生成并加密的数据电文形式的响应文件（文件扩展名为.jmbs）。**  **(2)以介质存储的数据电文形式的备份响应文件：与“电子响应文件”同时生成的数据电文形式的备份响应文件(文件扩展名为.bfbs)，投标文件提交截止时间前以电子邮件方式传送至温州正风招标代理有限公司电子邮箱41396739@qq.com，递交1份，传送的备份响应文件需打包压缩并加密，加密密码由供应商自行保管，未加密导致投标信息泄露的风险由供应商自行承担。**  **响应文件由报价文件、资格文件、商务和技术文件三部分组成。** |
| 17 | 开评标程序 | 待开标→投标文件在线解密→代理机构或采购人在线资格性审查→评标委员会在线评标→系统公开商务技术文件评审结果→系统公开报价情况→评标委员会对报价情况进行评审→系统公布评审结果。  上述程序将根据政采云电子评标系统的调整而变动。 |
| 18 | 评标委员会  的组建 | 评标委员会成员由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为5人或以上单数，除采购人代表外的专家将在温州市财政局的评标专家库中随机抽取产生。 |
| 19 | 履约担保 | 履约担保的形式：接受支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。  履约担保的金额：合同金额的1%  供应商在签订合同后7个工作日内提交，用于补偿因供应商不能履行其合同义务而造成的损失。项目验收结束后扣除供应商应承担的违约赔偿责任外，剩余部分返还供应商。 |
| 20 | 投标文件无效标条款 | **详见招标文件第18页，第7点。** |
| 21 | 供应商信用信息查询 | 根据财库[2016]125号《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》要求，采购代理机构会对供应商信用记录进行查询并甄别。  1.信用信息查询的截止时点：响应文件递交截止时间；  2.查询渠道：“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn/)）、“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn/)）；  3.信用信息的使用规则：供应商存在不良信用记录的，其投标将被作为无效投标被拒绝；  4.不良信用记录指：“信用中国”被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单或存在 《中华人民共和国政府采购法实施条例》 第十九条规定；中国政府采购网被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。 |
| 22 | 政府采购节能环保产品 | 1.投标产品若属于节能（环保）产品的，请提供参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构出具的认证证书或证书发布平台的投标产品认证证书查询截图；参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构详见《市场监督总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019第16号）；证书发布平台详见《财政部 发展改革委 生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。  2.产品属于政府强制采购节能品目的（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），供应商须按上款要求提供节能产品认证证书或规定网站证书查询截图。产品属于政府强制采购节能产品品目的，供应商未提供节能产品的，其投标将作无效标处理；本文件另有规定的除外。 |
| 23 | 是否允许采购进口产品 | 🗹本项目不允许采购进口产品。  🞎可以采购进口产品，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品；但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人及其委托的采购代理机构不对其加以限制，将按照公平竞争原则实施采购。 |
| 24 | 本项目扶持中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）有关政策 | **1、扶持中小企业（监狱企业、残疾人福利性单位）：**  （1）根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），本项目属于🞎农、林、牧、渔业，🞎工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），🞎建筑业，🞎批发业，🞎零售业，🞎交通运输业（不含铁路运输业），🞎仓储业，🞎邮政业，🞎住宿业，🞎餐饮业，🞎信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），🞎软件和信息技术服务业，🞎房地产开发经营，🞎物业管理，🞎租赁和商务服务业，🞎其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等） 行业。  （2）中小企业划型标准：根据（关于印发《中小企业划型标准规定》的通知）（工信部联企业【2011】300号）的文件规定确定。  2、根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库（2020）46号、《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监〔2022〕3号）、（浙财采监〔2022〕8号）、（财库〔2022〕19号）的相关规定：  2.1.是否为预留份额项目：  🗹本项目为预留份额项目，专门面向中小企业采购。  **🞎**本项目为非预留份额项目、非专门面向中小企业的项目  **🞎**在评审时对小型和微型企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分，评标时在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的/%（3%-5%）作为其价格分。  🞎本项目为🞎接受大中型企业与小微企业组成联合体、🞎允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%（4%-6%），工程项目为/ %（1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。🞎本项目为适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分，评标时在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的/ %（1%—2%）作为其价格分。  2.2组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。  2.3价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。  2.4在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。  2.5接受分包的项目，享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。  3、根据财库〔2017〕141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库〔2017〕141号文件第一条的规定，并在响应文件中提供残疾人福利性单位声明函。  4、根据财库〔2014〕68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在响应文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。  **(注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除，以上优惠政策只享受一次）。** |
| 25 | 项目属性与核心产品 | **🗹**货物类，**🞎**单一产品或核心产品为：。**🗹**非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在采购文件中载明。本项目无核心产品。  🞎服务类。 |
| 26 | 视频演示 | 🞎A不组织。  🗹B组织。  (1)在评标时安排每个投标人进行演示。每个投标人时间不超过15分钟,演示次序以响应文件解密时间先后次序为准，演示人员不超过1人，演示结束后按要求解答评审小组提问。  (2）演示可选择以下其中一种方式:  方式一:以视频播放形式讲解演示。视频需在真实系统平台上录制，视频格式以常规的媒体播放格式放入U盘并加密，演示U盘可以顺丰或EMS邮寄形式在响应文件递交截止时间前寄送至采购文件规定的开标地点（拒绝到付)，演示U盘应当密封包装并在包装上标注演示U盘、项目名称、标项、供应商名称并加盖公章，演示文件寄送地点:温州市瓯海区南塘一组团1幢（商务楼）1504室。或者将视频文件压缩加密后，在规定的递交响应文件截止时间前发送至指定邮箱41396739@qq.com。  方式二:开标现场讲解演示。现场讲解地点为温州市瓯海区南塘一组团1幢（商务楼）1504室，采购人和采购代理机构提供投影设备，讲解演示所用电脑等设备由投标人自备。现场讲解演示人员进场时提供讲解人员名单（加盖公章）及身份证明，否则不得讲解演示。  （3）演示内根据评分标准要求演示。 |
| 27 | 政府采购信用融资 | 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，温州市财政局出台了《温州市财政局关于温州市政府采购支持中小企业信用融资的通知》（温财采〔2020〕3号），供应商若有融资意向，可直接登录http://jinrong.zcygov.cn，查看信用融资政策文件及各相关银行服务方案，也可直接向各银行咨询相关业务。 |
| 28 | 采购代理服务费 | 1、**▲**采购代理服务费系根据国家计委印发的《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格【2002】1980号文（货物类）的规定按标准计算后下浮30%收取，由中标人在领取中标通知书时支付，采购代理服务费包含在投标总价中。  2、采购代理服务费可以是现金、支票或汇票。  3、采购代理服务费汇入账户：  户 名：温州正风招标代理有限公司  账 号：769000120190010526  开户行：温州银行江滨支行  4、关于采购代理服务费的详细事宜请咨询采购代理机构财务部周先生（0577-88119278）。 |
| 29 | 支持创新发展 | 根据浙财采监〔2022〕8号文相关的规定，对省级以上主管部门认定的首台套产品，自纳入《省推广应用指导目录》起三年内参加政府采购活动，视同已具备相应销售业绩，业绩分为满分。 |

## 一、 说 明

1. 本次招标是根据《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》（财政部第87号令）、《浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法》（浙财采监〔2019〕10号）及浙江省市等有关政府采购的规范性文件组织和实施。

2. 定义

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。

2.3 “投标人、供应商”均系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。

2.6“电子交易平台”是指本项目政府采购活动所依托的政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）。

2.7 “▲”且加下划线的条款系指实质性要求条款， “🗹” 系指适用本项目的要求，“🞎” 系指不适用本项目的要求。

**3. 合格投标人要求**

3.1合格的投标人应满足招标文件第一部分“招标公告”对申请人的资格要求。

3.2**单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。**

3.3投标人可授权投标人代表以投标人名义参加本次采购的投标活动（包括投标文件的签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改等以及签订合同和处理有关事宜）。如果投标人代表不是法定代表人(负责人)，须持有《法定代表人(负责人)授权书》。

3.4采用最低评标价法的货物类采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

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

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品（见投标人须知前附表）品牌相同的，按前两款规定处理。

3.5货物类是否允许采购进口产品、是否要求节能/环境标志产品等情况见投标人须知前附表。

**4. 采购项目需要落实的政府采购政策**

4.1 根据《政府采购进口产品管理办法》的通知（财库〔2007〕119 号）文件相关规定，本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购代理机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）。

4.2 支持绿色发展

4.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供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，投标无效。

4.2.2为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》。

4.3支持中小企业发展

4.3.1中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

4.3.2在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

4.3.2.1在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。

4.3.2.2在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业。

4.3.2.3在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

4.3.3对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10-20%（工程项目为3%-5%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%（工程项目为1%-2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

4.3.4符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件八）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

4.3.5符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定的监狱企业并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型、微型企业。

4.3.6可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

4.3.7中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

4.4中小企业信用融资：为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，温州市财政局出台了《温州市财政局关于温州市政府采购支持中小企业信用融资的通知》（温财采〔2020〕3号），供应商若有融资意向，可直接登录http://jinrong.zcygov.cn，查看信用融资政策文件及各相关银行服务方案，也可直接向各银行咨询相关业务。

供应商中标后也可在“政采云”平台申请政采贷：操作路径：登录政采云平台 - 金融服务中心 -【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请，也可点击云智贷匹配适合产品进行申请，或者在可申请项目中根据该项目进行申请。

**5.询问、质疑、投诉**

5.1供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

5.2供应商质疑

5.2.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。

5.2.2供应商认为招标文件、采购过程和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七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

5.2.2.1质疑提交形式：以书面形式向招标公告中载明的质疑联系人提交或登录政采云平台（https://www.zcygov.cn/）通过“询问质疑投诉”栏向采购机构内设的质疑联系人提交并上传书面质疑材料。

5.2.2.2对招标文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）。

5.2.2.3**对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。对同一采购程序环节的质疑，供应商须一次性提出。**

5.2.2.4对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

5.2.3供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

5.2.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

5.2.3.2质疑项目的名称、编号；

5.2.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

5.2.3.4事实依据；

5.2.3.5必要的法律依据；

5.2.3.6提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函范本及制作说明详见浙江政府采购网相关格式内容。

5.2.4采购人或者采购代理机构应当在收到供应商的质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监〔2021〕22号）,采购人或者采购代理机构在质疑回复后5个工作日内，在浙江政府采购网的“其他公告”栏目公开质疑答复，答复内容应当完整。质疑函作为附件上传。

5.2.5询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

5.3供应商投诉

5.3.1质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

5.3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

5.3.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

5.3.4以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

投诉书范本及制作说明详见浙江政府采购网相关格式内容。

## 二、 招标文件

1. 招标文件由招标文件目录所列内容及相关资料组成。

2. **招标文件的澄清或者修改**

2.1 采购人或者采购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。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。潜在投标人在收到该书面通知后，应立即书面回复确认已收到该通知。

## 三、 投标文件的编制

1. 投标人应认真阅读招标文件中所有事项、格式、条款和技术规范等。**投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者没有对招标文件各个方面做出实质性响应，导致投标被拒绝的风险由投标人自行承担。**

2. ▲**投标人应保证所提供文件资料的真实性，所有文件资料必须是针对本次投标的。如发现投标人提供了虚假文件资料，其投标将被拒绝，并自行承担相应的法律责任。**

3. **投标文件分为电子投标文件以及备份投标文件。**

3.1 **电子投标文件：投标人根据“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件关联定位、加密并递交。**

**3.2 备份投标文件：投标人在政采云平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前提交以介质存储的数据电文形式的备份投标文件。电子投标文件按“政采云平台项目采购-电子招投标操作指南”上传。**

**4. 投标文件的效力**

投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件和备份投标文件。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。

5. **投标文件的组成：**

5.1 投标文件由资格文件、商务技术文件、报价文件三部分组成：

5.1.1**资格文件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **说明** |
| 1 | 资格证明文件 | 附件四 |
| 1.1 | 法定代表人身份证明或法定代表人授权书 | 附件四-1、2 |
| 1.2 | 投标人企业法人有效营业执照（或事业法人登记证书或其它工商等登记证明材料，自然人提供身份证)复制件（如为联合体，则联合体各方均应提供）（五选一）  ①如投标人是企业（包括合伙企业），提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；  ②如投标人是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；  ③如投标人是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；  ④如投标人是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；  ⑤如投标人是自然人，提供有效的自然人身份证明（居民身份证正反面或公安机关出具的临时居民身份证正反面或港澳台胞证或护照）。  金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产权证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料。 |  |
| 1.3 | 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函 | 附件四-3 |
| 1.4 | 中小企业声明函 | 附件八-1 |
| 1.5 | 残疾人福利性单位声明函（如为残疾人单位的请根据附件内容提供） | 附件八-1 |
| 1.6 | 监狱企业提供的相关证明材料（如为监狱企业的请根据附件内容提供） | 附件八-1 |
| 1.7 | 联合体协议书（如为联合体投标，请根据格式提供） | 附件四-4 |
| 1.8 | 分包意向协议（如有分包，请根据格式提供） | 附件四-5 |
| 说明：以上所需的各种实物照片、证书、证件、证明、执照若系复印件的，须在复印件上加盖投标人有效的单位公章。 | | |

**5.1.2商务技术文件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **说明** |
| 1 | 投标函 | 附件一 |
| 2 | 商务条款、技术规格偏离表 | 附件五 |
| 3 | 货物成套供货清单 | 附件六 |
| 4 | 随机备品备件、易损易耗件、耗材和专用工具清单 |  |
| 5 | 同类项目业绩一览表 | 附件七 |
| 6 | 投标人所投产品节能环保水平相关证明材料 | 附件八-2 |
| 7 | 根据招标文件中的采购内容与技术要求、评标细则，需要提供的其它文件和资料。 |  |
| 说明：以上所需的各种检测报告、实物照片、证书、证件、证明、执照若系复印件的，须在复印件上加盖投标人有效的单位公章。 | | |

5.1.3**报价文件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **说明** |
| 1 | 投标报价一览表 | 附件二 |
| 2 | 投标分项报价表 | 附件三 |

5.2 投标文件格式

投标人应根据招标文件中所提供的格式，内容按顺序填写，编写目录和页码，分别写入资格文件、商务技术文件和报价文件中。

6. **▲投标报价**

6.1 **投标报价包括：完成本项目所需的所有费用，包括货物款、专用工具、税金、包装、运输、保险、装卸就位、安装调试、验收（含第三方验收）、技术服务、售后服务、材料、质保期保障、采购代理服务费等全部费用，实行固定费用总包干。**投标人应根据上述因素自行考虑含入投标总价。

6.2 **根据《温州市政府采购履约验收办法（温财采〔2020〕6号）》的规定，本项目履约验收费用5000元，包含在投标报价内，由中标人支付给采购人委派的第三方验收机构，如因供应商原因造成验收不通过的，所产生的验收费用重新计算。**

6.3 投标人必须按附件中的投标报价一览表、投标分项报价表（均统一格式）内容填写单价、合价和总价，并由法定代表人或投标人代表签署。

**6.4▲**本次投标均以人民币报价，不接受其他货币的报价，投标人如需外汇购入某些货物，须折合成人民币计入投标报价中。

6.5**▲**招标采购单位不接受任何选择报价，对任何货物或服务只允许一个报价。

6.6 招标采购单位要求分类报价是为了方便评标，但在任何情况下不限制采购人以其认为最合适的条款、条件签订合同的权利。

6.7**▲**投标报价报出后，投标人不得以任何理由予以变更，任何包含价格调整的要求，将被认为是非实质性响应投标而予以拒绝。

7. **投标有效期**

7.1**▲自开标之日起90天内投标应保持投标有效。**

7.2 特殊情况下，在原投标有效期截止前，采购人可与投标人协商延长投标有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。投标人可拒绝接受延期要求，也可以接受延期要求。同意延长投标有效期的投标人不得修改投标文件。

8. **投标文件的签署和规定**

8.1 **投标人应根据招标文件的规定对投标文件进行电子盖章及签署**。

## 四、 投标文件的递交

1. **投标文件的递交**

**投标文件必须在招标文件规定的投标文件截止时间前完成电子投标文件的传输递交。投标截止**

**时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，将被政采云平台**

**拒收。**

2. **投标文件的补充、修改和撤回**

**投标人在投标截止时间前，可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文**

**件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。**

## 五、 开标和评标

1. **评标委员会**

1.1 采购人和采购代理机构依法组建评标委员会，评标委员会的成员在评标过程中必须严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规的规定。

2. **评标过程的保密性**

2.1 开标后直至向中标人授予合同时止，凡与评审有关的资料均不得向投标人及与评标无关人员透露，如果投标人在评标过程中试图向采购人或采购代理机构施加影响，其投标将被拒绝。

**3. 评标前准备**

3.1 投标文件签收及解密：由采购代理机构开始签收并开始解密投标文件。

3.2 投标文件解密：投标文件递交截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起半个小时内。投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。

3.3 投标文件解密结束。投标人在线解密投标文件完毕后，由采购代理机构结束解密投标文件。

**4. 开标评标**

4.1 资格性审查

采购人或采购代理机构依据法律、法规和招标文件的规定，对各投标文件中的资格证明在线进行审查，以确定是否具备投标资格。**▲只要有一项审查不合格，则该投标人的资格审查不合格，审查不合格的投标文件将不予评审。**

4.2 符合性审查

评标委员会依据法律、法规和招标文件的规定，对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。**评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。**

4.3 投标文件评审

评标委员会根据招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务、技术和价格评估，综合比较与评价，并按照招标文件中制订的评标方法进行综合评定打分，并提交评审报告。

**5. 投标文件的澄清**

5.1 对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

5.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用电子传输形式。**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。**

**6. 投标价格修正**

评标委员会对各投标人的投标报价进行核查，核查时发现投标报价内容不清楚可要求投标人书面澄清，投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）投标文件中投标报价一览表内容与投标分项报价表不一致的，以投标报价一览表为准；

（2）大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以投标报价一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

（5）**▲同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第5点的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效**。

**7. ▲评标委员会认定投标人存在下列情况之一的，投标无效：**

（1）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

（2）明显不符合招标文件规定的技术规格、技术标准要求或不满足主要技术参数的；

（3）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（4）投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（5）资格文件或商务技术文件中出现投标报价的；

（6）投标文件内容不全或关键字迹模糊无法辨认或未做好节点关联导致关键内容缺失的；

（7）仅提交备份投标文件的；

（8）法律、法规和招标文件中规定的其它无效情形。

8. 评标过程中遇到特殊情况，由评标委员会遵循公开、公正原则，采取投票方式按照少数服从多数原则决定。

9. 优化评审管理

根据浙财采监〔2022〕8号文相关的规定，评审小组成员个人主观打分偏离所有评审小组成员主

观打分平均值30%以上的，由评审委员会启动评分畸高、畸低行为认定程序。

10． 推荐中标候选人

10.1 本次招标由评标委员会推2名中标候选人。

10.2 评标委员会依据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（即商务技术分与价格分之和）由高到低顺序排序，得分前二名的投标人推荐为该项目的第一和第二中标候选人（得分相同的，按投标报价由低到高排序；得分且投标报价相同的并列）。

11. 投标截止时间止及评审期间，如出现有效投标人＜3家时，本项目废标，并重新组织招标。

**12. 评标细则详见第六部分“评标原则及方法”。**

**13. 未尽事宜遵循相关法律法规及规范性文件执行。**

## 六、 中标和合同

**1. 确定中标人**

1.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

1.2 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。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。

1.3 采购人在收到评标报告5个工作日内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。

2. **中标公告**

2.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。

3. **中标通知书**

3.1 在公告中标结果的同时，采购人或采购代理机构向中标人发出中标通知书。

3.2 中标通知书是合同的一个组成部分,对采购人和中标人均具有同等法律效力。

4. **签订合同**

4.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

4.2 在签订合同前，采购人有权在中标总价不变的前提下要求中标人对商务报价中的不平衡报价和缺漏项进行调整，如果中标人无合理理由拒绝调整，其中标资格将被取消，且将导致其它进一步的赔偿和处罚。

4.3 招标文件、中标人的投标文件、投标修改文件、评标过程中有关澄清文件及经投标人和评委双方签字的询标纪要和中标通知书均作为合同附件。

4.4 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。

4.5 拒签合同的违约责任

中标人接到中标通知书后，在规定时间内借故否认已经承诺的条件而拒签合同的，以违约处理。

**4.6 合同一式五份，其中采购人二份，中标人二份，采购代理机构备案一份。中标人在采购合同签订后应及时提交壹份交采购代理机构备案。同时提交一份投标文件正式版的扫描件（PDF格式）供采购人备案用。**

5. **履约保证金**

5.1 中标人在收到中标通知书后，签订合同后7个工作日内，中标人须向采购人提交履约保证。

5.2 履约保证金用于补偿采购人因中标人不能履行其合同义务而蒙受的损失。

5.3 履约保证金自合同签订之日起至项目验收合格之日起有效。项目验收结束后，采购人5个工作日内将履约保证金无息退还给中标人。

**6. 合同履行时更改采购数量的权利**

合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，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。

## 七、 可中止电子交易活动的情形

采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

1. 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

2. 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

3. 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

4. 病毒发作导致不能进行正常操作的；

5. 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

## 验 收

1. 采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

2. 采购人可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

3. 严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

4. 验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

# 第三部分 主要合同条款

浙 江 安 防 职 业 技 术 学 院

货物（设 备） 采 购 合 同

采购编号： 合同编号： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

甲方：浙江安防职业技术学院 乙方：

年 月 日在浙江安防职业技术学院的 设备采购中，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等法规和本合同的采购文件、响应文件及其采购过程中的承诺，经双方协商签订本合同，共同遵守。

**1、采购内容及价格** （详细清单可附后）  单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购名称 | 品牌 | 型号规格和主要配置 | 数量 | 单价 | 总价 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 合计：（大写） 小写：￥ | | | | | | |

**2、合同价格**

2.1本合同总价为合同履行全过程所需的全部费用，包括但不限于供货、运输、保险、装卸、安装调试及验收（含第三方验收）、设备使用培训、售后服务、税费等，即“交钥匙工程”，实行固定总价包干。

2.2在执行合同过程中如发现任何漏项和短缺，在合同或附件清单并未列入，但该部分漏项或短缺是满足合同设备性能所必须的，则均应由乙方负责免费将所漏项或短缺的设备及技术服务等在交付使用前补齐。未补齐的，按逾期交货承担违约责任。

2.3 乙方因成交产品型号停产，生产厂家出具替代型号与停产证明的，经甲方同意可以签订补充协议，但不得增加合同约定成交价格。

2.4因甲方原因提出设备数量变更的，经甲乙双方同意可以签订补充协议，增加或减少合同价格。

**3、设备、材料供应**

本合同范围所需的设备、材料均由乙方提供并均须提供档案资料，包括：设备的数量、型号、规格以及产品检测证书、出厂检验报告、合格证书、质保书、产品说明书等相关资料。

**4、产品包装**

4.1为了保证设备在长途运输和装卸过程中的安全，产品包装应符合国家或行业（部）标准规定。由于包装不善导致设备锈蚀、缺失或损坏，由乙方承担一切责任。

4.2每一包装箱内必须附有装箱清单。

**5、交付、安装、验收**

5.1交付使用时间： ，交付地点：浙江安防职业技术学院指定地点（联系人： ，联系电话： ）。设备经乙方安装、调试并甲方操作人员培训完成（如需要）后视为交付使用。

5.2到货签收：设备运抵甲方指定地点后，甲方应依据本合同、采购文件及响应文件上的数量、规格签收。如发生所供设备与合同约定不符，甲方有权退货或要求乙方进行更换、补齐。因此造成逾期交货的，按逾期交货承担违约责任。

5.3安装调试：乙方需在交付使用时间内负责设备安装、调试及培训甲方设备操作人员，直至符合技术要求并甲方操作人员能进行日常规范操作。安装调试所需的专用工具、备品备件以及合同规定的其他事项由乙方提供。

5.4安装调试过程中，乙方应采取安全保障措施，保证人员安全。如因乙方原因造成人员伤亡和财产损失的，乙方应承担全部赔偿责任。

5.5设备验收：参照《温州市政府采购履约验收办法》(温财采[2020]6号)相关规定。乙方在设备交付使用后向甲方书面发起验收申请。甲方或者其委托的采购代理机构在收到乙方验收申请后五个工作日内启动项目验收。甲方按照采购合同、响应文件、采购文件等约定的质量、数量、技术指标或者服务要求设验收指标和标准进行验收。合同未约定验收标准的，应符合生产厂家的出厂标准和现行国家、行业各项标准。出厂标准与国家、行业标准要求不一致时，以要求较高者为准。

5.6对技术复杂的设备，甲方可请国家认可的专业检测机构参与验收，并由其出具质量检测报告，检测费用由乙方承担。

**6、售后、维修**

6.1本合同设备质保期为 年，从设备验收合格之日起计算。在质保期内，乙方对由于产品设计、工艺、材料、配套件的缺陷而造成的任何质量问题或故障负责。

6.2 由于甲方保管不善或使用不当造成设备短缺、故障或损坏的，由甲方负责。但乙方保证及时给予补齐和修复。

6.3 乙方终生提供24小时售后服务。设备出现故障后，乙方接到甲方通知应在2小时内做出响应，若线上远程无法解决的，乙方工作人员应于4小时（外地24小时）内赴现场实施维修，处理设备质量问题，提供不间断的服务直到修复为止。

**7、付款方式与结算**

7.1履约保证金

乙方在合同签订后7个工作日内，支付给甲方合同金额1 %作为履约保证金（接受支票、汇票、本票、履约保函等多种非现金形式）。在合同履行期内乙方违约的，在履约保证金内先扣除乙方应承担的违约金。乙方没有违约或扣除违约金后有剩余的，履约保证金在乙方履约验收合格后5个工作日内无息返还。

7.2合同价款支付方式

合同签订后7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的40%作为预付款；全部设备交付使用后7个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的50%；全部设备验收合格且收到乙方开具的全额正式发票后7个工作日内，甲方向乙方支付剩余合同总价的10%。

**8、违约责任**

除不可抗力外，如乙方发生不能按期交货或提供服务、甲方发生中途退货等情况，应及时通知对方。双方本着友好的态度进行协商，妥善解决。如协商无效，按以下约定承担违约责任：

8.1逾期交货

乙方逾期交货，应向甲方支付违约金。自逾期之日起，每逾期一日违约金按合同总价的0.2%计收，逾期违约金最高限额为合同总价的2.5%。甲方有权从履约保证金中直接扣除违约金，不足部分直接从货款中抵扣。如违约金达到最高限额时乙方仍不能交货，甲方有权解除合同并按乙方不能交货的违约条款执行。

8.2乙方不能交货或甲方中途退货

乙方不能交货，甲方有权没收履约保证金并乙方须另行向甲方支付违约金。违约金按合同总价的20%计算。

甲方中途退货，退还履约保证金并向乙方支付违约金。违约金的计算方法与乙方违约相同。

8.3甲方应按约定及时退还履约保证金，逾期退还的，应向乙方偿付违约金。自逾期之日起，每逾一日按履约保证金0.2%计收违约金，直至付款完成。

因不可抗力（战争、地震等）导致合同无法履行的，双方可解除合同。

**9、转让和分包**

本合同范围的设备，应由乙方直接供应，不得转让他人供应。否则，甲方有权解除合同，没收履约保证金并乙方按合同总价的10%支付违约金。

**10、争议解决**

合同履行过程中发生争议的，甲乙双方友好协商解决，如协商未成的，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

**11、其他**

11.1 本合同一式伍份，甲方叁份、乙方贰份。

11.2 合同经甲乙双方签字盖章后生效。

11.3 如需修改或补充合同内容，双方应协商一致并签署书面修改或补充协议，该协议将作为本合同的组成部分。

11.4 **本合同未尽事宜及对合同内容有异议的，以采购文件、响应文件和在招标现场承诺为准，**如遇国家法律、法规及政策另有规定的，从其规定。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法人代表： 法人代表：

委托代理人（签字）： 委托代理人（签字）：

联系电话： 联系电话：

地 址： 地 址：

纳税人名称： 纳税人名称：

纳税人识别号： 纳税人识别号：

开户行： 开户行：

账号： 账号：

日期： 日期：

**第四部分 附 件**

## 附件一 投标函

**投 标 函**

**致：浙江安防职业技术学院**

根据贵方为项目（项目编号:）的投标邀请，我方 　　　 （投标人名称）作为投标人正式授权　 （授权代表全名，职务）代表我方处理有关本投标的一切事宜。

在此提交的投标文件中，包括如下内容，并已分别加密上传：

（一）按“投标人须知”要求编制投标文件的“资格文件”；

（二）按“投标人须知”要求编制投标文件的“商务技术文件”；

（三）按“投标人须知”要求编制投标文件的“报价文件”；

我方己完全明白招标文件的所有条款要求，并重申以下几点：

（一）本投标文件的有效期自投标截止日起**90**天内有效，如中标，有效期将延至合同终止日为止；

（二）我方已详细研究了招标文件的所有内容包括修改书（如有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全理解并同意放弃在此方面提出含糊意见或误解的一切权力；

（三）我方同意提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料；

（四）我方理解贵方不一定接受最低报价；

（五）我方如果中标，将保证履行招标文件以及招标文件修改书（如有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《合同书》中的全部任务。

（六）所有与本投标有关的函件请发往下列地址：

地址

电话

传真

电子邮件

投标人名称

公章（电子签名/公章）

日期

## 附件二 投标报价一览表

**投标报价一览表**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **投标报价** | **备注** |
| 1 | 区块链智能应用实训室—平台专用设备 | 小写：￥ |  |
| 大写：人民币 |

**说明：1.此栏内投标报价应与附件三“投标分项报价表”中相应总计价相一致；**

**2.总报价应包括采购代理服务费。**

**3.▲不按规定提供投标报价一览表的投标文件将被视为未实质性响应招标文件。**

投标人全称（电子签名/公章）：

日 期： 年 月 日

## 附件三 投标分项报价表

**投标分项报价表**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 型号和规格 | 数量 | 产地 | 制造商名称 | 单价（元） | 合价（元） | 备注 |
| 1 | 主要货物（根据供货清单详细分项列出）(含税) |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 配套设备及材料(含税) （逐项列出） |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 随机易损、易耗备品备件、专用工具（如有） |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 安装、调试、验收费（含第三方验收费） | 含 | | | | | |  |
| 5 | 人员培训费、技术服务费（如有） | 含 | | | | | |  |
| 6 | 至最终目的地的运费、保险费 | 含 | | | | | |  |
| 7 | 售后服务 | 含 | | | | | |  |
| 8 | 采购代理服务费 | 含 | | | | | |  |
| 9 | 其他 |  | | | | | |  |
| 总 计 价 | |  | | | | | | |

**说明：**1.不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

2.此表的总计价应与附件二“投标报价一览表”对应投标报价相一致。

3.如果免费请在该备注栏内注明“免”，如果含在产品价格中则填“含”，如无此项内容则填“无”，不留空白。

投标人全称（电子签名/公章）：

日 期： 年 月 日

## 附件四 资格证明文件

**资格证明文件**

**（1）法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

投标人名称：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓 名： 性别： 年龄： 职务：

系： （投标人名称）的法定代表人

特此证明

投标人： （盖单位章）

日期： 年 月 日

**附：法定代表人身份证明**

|  |
| --- |
| 法人代表身份证复印件  （粘贴处） |

**（2）法定代表人授权书**

**浙江安防职业技术学院：**

本人 （姓名）系 （投标人全称）的法定代表人，现委托 （全权代表姓名）为我方授权代表。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 （项目名称、编号）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：

代理人无转委托权。

法定代表人（签字/电子签字）：

投标人全称（电子签名/公章）：

日期： 年 月 日

附：

授权代表姓名：

身份证号码：

职务：

手机号码：

**附：授权代表身份证明**

|  |
| --- |
| 授权代表身份证复印件  （粘贴处） |

**（3）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

**浙江安防职业技术学院、温州正风招标代理有限公司：**

我方参与 （项目名称）【项目编号： 】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

（三）不存在以下情况：

1、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参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

供应商名称（电子签名/公章）：

日期： 年 月 日

**（4）联合体协议书（****如为联合体投标，请提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加 项目【项目编号： 】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购代理机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：

（联合体成员1）承担的工作和义务为： ；

（联合体成员2）承担的工作和义务为： ；

……

四、联合体成员中小企业合同份额。

1、（联合体成员X,……）提供的服务由小微企业承接，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（****未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。**（要求以联合体形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的联合协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购代理机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

**（5）分包意向协议（如有分包，请根据格式提供）**

（投标人名称）若成为 项目【项目编号： 】的成交供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（分包供应商1名称），（分包供应商2名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

……

二、分包供应商中小企业合同份额

1、（分包供应商X,……）提供的服务全部由小微企业承接，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对大中型企业的报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。**（要求合同分包形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的分包意向协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

八、其他

中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。

投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

## 附件五 商务条款、技术规格偏离表

**商务条款、技术规格偏离表**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **序号** | **招标文件**  **条目号** | **招标文件**  **规范要求** | **投标文件**  **对应规范** | **说明** |
| **商**  **务**  **条**  **款** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **技**  **术**  **规**  **格** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**注： 如有偏离，必须在偏离表中进行详细对比说明并注明正偏离和负偏离，如不说明偏离情况，视为完全响应招标文件要求无偏离。**

投标人全称（电子签名/公章）：

日期： 年 月 日

## 附件六 货物成套供货清单

1. **货物成套供货清单（或详细配置清单）**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **品牌、规格型号** | **单位** | **数量** | **原产地** | **制造商** | **质保期** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**（2）随机备品备件、易损易耗件和专用工具清单（如有）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **型号规格** | **数量** | **原产地/制造商** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**注：投标人可按以上表格形式进行复制、附在技术标内。**

投标人全称（电子签名/公章）：

日期： 年 月 日

## 附件七 同类项目业绩一览表

**同类项目业绩一览表**

**项目名称： 项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用户名称** | **项目名称** | **合同金额** | **签订时间** | **用户联系人/联系方式** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**注：根据商务技术评分要求提供证明材料。**

投标人全称（电子签名/公章）：

日期： 年 月 日

## 附件八 政府采购政策功能相关说明

**（1）小、微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）扶持政策说明**

1. 文件依据

（1）关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知（财库〔2020〕46号）

（4）《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）

（3）财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）

（4）《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）

（5）《浙江省财政厅 浙江省经济和信息化委员会关于简化中小企业类别确认流程有关事项的通知》（浙财采监〔2018〕2号)

2. 享受小微企业价格折扣应具备的条件与价格折扣比例：

**（1）符合中小企业划分标准；**

**（2）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；**

**（3）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；**

**（4）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。**

**（5）在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。**

**（6）以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。**

3. 享受小微企业价格折扣应提供以下证明材料（资格文件中）：

《中小企业声明函》（加盖供应商公章，格式见附件1）

4. 享受监狱企业价格折扣应提供以下证明材料（资格文件中）：

（1）监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件（加盖供应商公章）。在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。

5. 享受残疾人福利性单位格折扣应提供以下证明材料（资格文件中）：

（1）残疾人福利性单位声明函（加盖供应商公章，格式见附件2）。

附件1：

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

**注：（根据采购标的分别逐项列出）**

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：

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

附件2：

**残疾人福利性单位声明函**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

备注说明：

1、如中标，将在中标公告中将此残疾人福利性单位声明函予以公示，接受社会监督；

2、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

**（2）节能、环保产品优先（强制）采购政策说明**

1、政策依据

（一）《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发[2007]51号)

（二）财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购实施意见》(财库[2004]185号)

（三）财政部、原环保总局印发的《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库 [2006]90号）

（四）关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）

（五）关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）

（六）关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）

（七）市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号）

2、供应商投标货物属于节能、环保优先（强制）采购范围的，须提供相关证明材料。

附件2：

**节能环保产品声明函**

（如有则提供）

本公司郑重声明，根据《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185号，不含该期清单）、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号，不含该期清单）、《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）的规定，本公司声明如下：

1.本公司参加（采购项目名称，项目编号）的采购活动提供的产品已列入《节能产品政府采购品目清单》。

2.本公司参加（采购项目名称，项目编号）的采购活动提供的产品已列入《环境标志产品政府采购品目清单》。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应法律责任。

投标人盖章：

日 期：

附件2：

**节能（环保）产品清单**

（如有则提供）

（1）所投产品中已列入《节能产品政府采购品目清单》明细

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 制造商 | 品牌 | 产品名称、  规格型号 | 节字标志认证证书号 | 认证证书有效截止日期 | 依据的标准 | 认证机构名称 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

（2）所投产品中已列入《环境标志产品政府采购品目清单》明细

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 制造商 | 品牌 | 产品名称、  规格型号 | 中国环境标志认证证书编号 | 认证证书有效截止日期 | 依据的标准 | 认证机构名称 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**说明：1、表后附所投相关产品对应的认证证书复印件；其中本次采购的产品属于政府强制采购节能产品范围的，投标人必须选用符合要求的产品，否则按无效投标处理，具体品目见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）。响应文件中必须提供属于政府强制采购的节能产品的认证证书复印件或扫描件，否则不予认可。**

**2、表格可以延续。**

供应商名称（盖章）：

日 期：

# 第五部分 招标内容及要求

## 一、相关说明

1. 投标人所投产品及主要部件的名称、品牌、型号、技术参数、性能、数量、单价、合价、制造商、质保期等应对照招标内容及技术要求列表对应进行说明，在投标文件的相应部分明确，对招标文件的技术条款及其它要求应予以实质性响应，如有偏离须在偏离表中注明，否则会对投标人的投标做出不利评定。

2. 投标人须完成货物的生产、运输、安装、整合调试，直至验收合格交付使用前的所有工作。在此过程中发生的一切费用（包括辅助材料、零部件等配套设施）均由中标人提供，各投标人应对本招标文件未列出但完成本项目所必须的其他材料一一列出，并详细注明报价等情况，如未列出，则视为已包含在总价内，由投标人免费提供。

3. 供应商需针对本项目所提供的产品的技术性能、质量水平、具体实施方案、售后服务、培训计划等做详尽的描述。

4. 对于低于原厂商对外公布的基本（标准）配置进行报价的产品，无论招标文件对此有无明确规定，供应商都必须在投标文件中对低于基本（标准）配置的内容作出明确说明。

5. 主要技术参数及要求中所列的参数仅仅为主要部分，投标人有义务完成所投设备的详细技术参数描述。否则，一旦出现所投设备在技术、功能上存在缺陷，采购人将否决其投标。

6.▲**本项目采购预算为人民币玖拾玖万元整（￥990000.00元），投标人最后报价超过预算的，按无效标处理。**

## 采购内容及要求

**1. 采购内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 教学实训平台 | 1 | 套 |  |
| 2 | 区块链基础仿真系统 | 1 | 套 |  |
| 3 | 区块链平台搭建与运维实训软件 | 1 | 套 |  |
| 4 | 区块链赛证一体化平台 | 1 | 套 |  |
| 5 | 区块链虚拟化实战资源设备 | 3 | 套 |  |

**2. 技术参数及功能要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 主要技术参数 | 备注 |
| 1 | 区块链教学实训平台 | 一、须支持教务端功能：  1、★教务端须支持数据中心模块、组织架构模块、用户管理模块、课程管理模块、系统配置模块、档案审核模块、证书管理模块、个人中心模块在内的至少8个模块；（需提供截图证明）  2、数据中心模块须支持查看支持院校数、专业数、班级数、教师账号数、学生账号数、课程数、教案数、未开课教学班数量、进行中教学班数量、已结束教学班数量在内的至少10种数据类型的数量统计；  3、组织架构模块须支持新增院系、专业、班级等至少3种组织架构信息，并支持对已存在的各组织架构信息进行编辑、删除等操作，须支持单条及批量导入两种方式；  4、用户管理模块须支持教师管理、学生管理在内的等至少2项功能：  a、教师管理功能须支持单条及批量导入新增教师账号、按学院搜索教师账号、查看全部已存在的教师账号信息、编辑已存在的教师账号、设置已存在的教师账号过期时间、重置已存在的教师账号密码、禁用已存在的教师账号、删除已存在的教师账号在内的等至少8项操作；  b、单条新增教师账号操作须支持设置教师姓名、教师编号、手机号、院系、专业在内的等至少5项基本信息；  c、学生管理功能须支持单条及批量导入新增学生账号、按学院搜索学生账号、查看全部已存在的学生账号信息、编辑已存在的学生账号、设置已存在的学生账号过期时间、重置已存在的学生账号密码、禁用已存在的学生账号、删除已存在的学生账号在内的等至少8项操作；  d、单条新增学生账号操作须支持设置学生姓名、学号、院系、专业、班级在内的等至少5项基本信息；  5、课程管理模块须支持按照课程分类、课程所属搜索课程，同一个老师拥有多个课程权限，同一个课程可添加多个授课老师在内的等4项基本功能；  6、档案审核模块须支持按照姓名搜索、一键重置搜索条件、查看学生申请修改档案列表、审核是否通过学生提交的档案信息修改在内的等至少4项操作；  7、证书管理模块须支持包含模板管理、证书管理、模板信息列表在内的3项功能；  8、模板管理功能须支持模板名称搜索、新增模板在内的等至少2项基本操作  9、新增模板操作须支持证书类型名称编辑、证书类型图片上传、证书预览图、定位图片内任意位置获取坐标信息、字段设置名称、X坐标、Y坐标、字体大小、字体颜色、证书信息中是否显示在内的等至少11项基本操作  10、模板信息列表需包含查看证书模板名称、缩略图、更新时间、编辑模板、删除个人创建的模板、下载导入模板在内的等至少6 项基本信息及操作；  11、证书管理功能须支持证书信息搜索、批量导入证书信息、发布证书、查看已发布证书的基本信息在内的等至少4项基本操作；  12、查看已发布证书的基本信息须包含证书名称、姓名、身份证、获得时间、证书图片等至少5项基本信息；  13、证书信息搜索须支持包含名称、姓名、身份证在内的等至少3项信息搜索；  14、发布证书操作须支持包含身份证、证书类型、获得人账号、拓展字段在内的等至少4项基本信息设置；  15、须支持新手引导功能，支持用户查看操作的指引步骤；须支持操作指南文档，支持用户查看功能完整说明；  16、须支持对系统名称、院校名称、院校简介、院校 logo 以及网站图标进行设置。  二、须支持教师端功能：  1、★教师端须支持教学班级模块、课程管理模块、资源管理模块、个人中心模块在内的至少4个模块；（需提供截图证明）  2、教学班级模块须支持新建教学班、查看已授权课程、查看未开课、进行中、已结束班级卡片信息；  3、新建教学班须支持选择教案、设置教学班名称、批量导入学生、行政班导入学生在内的等4项基本操作；  4、卡片信息须展示班级名称、班级码、开课时间、班级人数、教案在内的等5项基本信息；  5、未开课班级须支持修改教案、删除班级、开始上课在内的等3项基本操作；  6、进行中班级须支持结束上课、进入班级在内的等2项基本操作；  7、已结束班级须支持删除班级、进入班级在内的等2项基本操作；  8、进入教学班级后须支持实训管理模块、班级管理模块、编程作业模块、实训报告模块、成绩管理模块、学生数据模块、签到管理模块在内的等至少7个模块；  9、实训管理模块须支持查看教学内容列表、对教学模块进行加锁解锁、进行上课设置、每个关卡的完成率、每个关卡的完成人数、每个关卡的平均用时在内的等至少6项基本信息；  10、班级管理模块须支持学生管理、分组管理在内的至少2项操作；  11、学生管理须支持对班级内的学生重置密码、将学生移除教学班、向班级中单个和批量添加学员、对学生申请加入教学班进行审核操作；  12、分组管理须支持对班级内的学生进行自由分组、手动分组操作；  13、自由分组须支持教师自定义设置组数，分组发起后，学生可在学生端自由选择加入小组，分组结束后，教师有权编辑小组成员、组名、选择组长、删除小组；  14、手动分组须支持教师设置小组，并对每个小组编辑设置小组成员，学生没有选择权，教师有权设置小组成员、组名、选择组长，也可删除小组；  15、编程作业模块须支持教师新增作业，设置作业名称、描述、截止日期、是否允许重复提交基本操作；支持查看已提交作业学生明细情况，包括学号、姓名、上传日期、分数；支持预览、下载、打分、查重操作；  16、实训报告模块须支持新增课题，设置课题名称、描述、截止期日、上传模板、是否允许按组提交、是否允许重复提交、关联实验等操作；支持查看已提交报告学生明细情况，包括学号、姓名、上传日期、分数；支持预览、下载报告，对报告打分操作；  17、成绩管理模块须支持按学生姓名搜索学生成绩、查看教学班内学生成绩、成绩配置、公布成绩、下载成绩单、按组打分等操作；  18、成绩配置须支持教师自定义添加成绩项，设置成绩项权重比，成绩综合比重不能超过100%；  19、学生数据模块须支持数据总览、勋章在内的至少2项操作；  20、数据总览须支持关卡数据明细展示、学习时长明细展示、测评数据明细展示、积分值排行展示、经验值排行展示、爱心值排行展示在内的至少6项信息；  21、关卡数据明细展示须包含学号、姓名、综合完成率、知识型完成率、实训型完成率、测评型完成率信息；支持查看每个学习关卡完成状态、首次完成时间、首次用时、复习次数在内的信息；  22、勋章须支持统计教学班内获得不同勋章类型的学生人数；  23、签到管理模块须支持查看签到记录、签到明细、发起签到在内的至少3项基本操作；  24、签到记录须展示包含签到日期、签到时间、类型、签到学生数、未签到学生数、签到率信息；支持查看教学班内签到明细；支持教师灵活处理学生签到状态；  25、签到统计须展示包含学号、姓名、签到率、签到次数、未签到次数在内的信息；支持教师查看签到统计记录；  26、课程管理模块须包含教案管理功能：  a、教案管理功能须支持新增教案，复制教案，搜索教案，预览教案等4项基本操作；  b、新增教案操作须支持教师针对教案名称、教案版本和教案课时等至少3项基本信息进行设置，新增成功后支持预览、复制、删除、内容编辑、权限设置等至少5项操作；  c、复制教案操作须支持该教师对可查看的教案进行复制，复制成功后支持预览、复制、删除、内容编辑、权限设置等至少5项操作；  d、搜索教案操作须支持教案编号、教案名称、教案作者等3项数据进行搜索；  e、教案作者可对自身教案进行内容编辑须包含教案名称、教案版本、教案课时、增加模块、删除模块、新增关卡、关卡顺序调整等7项基本操作；  f、增加模块操作须设置模块名称，须支持选用模块，包括选择课程、选择教案、选择模块等3项选择；  g、增加关卡操作须设置关卡信息，包含关卡名称、关卡类型、所属模块，须支持选用关卡，包括选择课程、选择教案、选择模块、选择关卡等4项选择；  h、教案作者可对自身教案进行权限设置须包含是否允许他人可看、他人可编辑、他人可复制、他人可使用等4项基本操作；  27、资源管理模块须包含资源库、实验库、题库等功能；  28、资源库功能须至少支持上传资源、搜索已有资源、查看全部资源列表、查看我创建的资源列表在内的等4项基本操作；  29、上传资源操作须支持上传图片、视频、PPT、PDF 、文档等多种形式的资源文件，须支持设置包含资源名称、资源地址、所属课程、资源标签、备注在内的等5项基本信息：  a、资源共享：教师可删除资源库中自己上传的文件，可查看同校其他老师上传的文件，实现校内资源的共享、共用；  b、资源使用情况查询：可查看每个资源的使用情况，即该资源在哪些课程、教案、模块、关卡中使用；  30、搜索已有资源操作须支持包含所属课程、资源格式、资源标签、资源名称、资源作者在内的等5项的资源搜索，须支持一键重置搜索条件操作；  31、实验库操作须支持实验管理、镜像管理、kvm镜像管理在内的等至少3项功能；  32、实验管理功能须支持搜索已有实验、创建实验、查看全部实验列表、查看我创建的实验列表、编辑实验作者创建的未使用状态的实验、克隆状态未使用的实验在内的等6项操作：  a、搜索已有实验操作须支持包含所属标签、使用状态、实验名称、课程名称、教案名称、镜像名称在内的等至少6项基本搜索操作；  b、创建实验操作须支持包含实验名称、实验备注、实验类型、链接名称、头部显示、链接url、标签在内的等至少7项基本操作；  33、题库功能须支持包含科目管理、试题管理、试卷管理、考试管理在内的等至少4项功能；  34、科目管理功能须支持包含已有科目搜索、新增科目、查看全部科目列表、查看我创建的科目列表在内的等至少4项基本操作：  a、科目搜索操作须支持包含名称、编码在内的等至少2项搜索操作；  b、新增科目操作须支持包含名称、编码在内的等至少2项基本信息设置；  35、试题管理功能须支持包含已有试题搜索、录入试题、查看全部试题列表、查看我创建的试题列表在内的等至少4项基本操作：  a、已有试题搜索操作须支持包含科目、题干、作者、题型在内的等至少4项基本搜索；  b、录入试题操作须支持包含题型、题干、难度、分数、科目、解析、答案在内的等至少7项基本设置；  36、试卷管理功能须支持包含试卷名称搜索、自动组卷、手动组卷、查看全部试卷列表、查看我创建的试卷列表在内的等至少5项基本操作：  a、自动组卷操作须支持根据包含试卷名称、试卷说明、科目、难度分布、题型设置等在内的5项组题规则生成试卷预览；且教师可在试卷预览中调整包含新增试题、移除试题、设置分值、试题顺序在内的等至少4项基本参数；  b、手动组卷操作须支持包含试卷名称、试卷说明、试题分布、试卷预览、新增试题、移除试题、设置分值在内的等至少6项基本操作；  37、考试管理功能须支持包含作者搜索、新增考试、查看全部考试列表、查看我创建的考试列表、考生成绩、疑似作弊名单在内的等至少6项基本操作：  a、新增考试操作须支持包含考试标题、试卷选择、考试时间、考试时长、及格分数、成绩回显、考试说明、题目是否随机、选项是否随机、是否禁止复制粘贴、设置长时间无动作、切屏限制在内的等至少12项基本操作；  b、考生成绩需支持查看所有参加了考试的学生成绩、对考生改分、下载成绩单、搜索成绩等至少4项基本操作；  c 、疑似作弊名单需支持对学生是否作弊进行标记、搜索考生、下载作弊名单等至少3项基本操作；  38、平台、须配置教学区块链，须已稳定运行超过1年，出块高度超过1200000，交易数量超过16000条；且区块链须配备区块浏览器，可查看区块链运行情况，主要功能包含首页概览、查看区块、查看交易、查看Token、应用配置以及搜索模块；  39、★须支持新手引导功能，支持用户查看操作的指引步骤；须支持操作指南文档，支持用户查看功能完整说明。（需提供截图证明）  三、须支持学生端功能：  1、★学生端须支持我的课堂功能模块、学习成果功能模块、学习档案功能模块、个人中心功能模块；（需提供截图证明）  2、个人中心功能模块须支持个人信息展示，至少包含我的证书、修改密码、退出登录在内的4项功能；  3、个人信息须支持展示至少包含用户信息、学校信息在内的2项信息；  4、我的证书功能模块须支持展示所获证书详情，至少包含证书名称、发证时间、上链哈希在内的3项信息；  5、我的课堂功能模块须包含搜索已加入教学班、通过搜索班码申请加入教学班、已加入教学班卡片信息展示在内的至少3项基础功能；  6、已加入教学班卡片信息展示功能须支持展示班级名称、开课时间、班级人数、班级码、课程教案在内的至少6项基础信息，须支持进入班级功能；  7、教学班须支持教学功能展示，至少包含实训中心、我的小组、编程作业、实训报告、实训成果、签到记录在内的6项功能；  8、实训中心功能须支持学习视图展示，至少包含列表学习视图、卡片学习视图在内的2种视图展示；  9、每个关卡可展示思维导图形式的教学大纲，支持学生查看文档、视频、PPT 、图片等形式的学习资料；  10、支持学生进行教学关卡的学习，包括进行理论知识学习的知识型关卡，进行实训练习的实训型关卡，进行随堂测评的测评型关卡、进行考试的考试型关卡；  11、自由分组模式下，我的小组功能须支持学生自由选择加入小组；  12、编程作业功能须支持学生上传作业、下载自己上传的作业，在教师为作业打分后，学生可查看作业成绩；  13、实训报告功能须支持学生下载教师已发布的实训报告模板、完成报告后再上传，在教师为报告打分后，学生可查看到报告成绩；  14、实训成果功能须支持至少包含我的成绩、排行榜、勋章、数值明细在内的4项功能；  15、教师发布成绩后，我的成绩功能须支持展示成绩信息，至少包含我的总成绩、我的成绩排名、班级平均成绩、测评数据、其他成绩在内的5项成绩信息；  16、排行榜功能须支持教学班内学生排行榜信息的展示，至少包含积分值、经验值、爱心值在内的3项排行榜信息；  17、勋章功能须支持至少6种类型的勋章展示，勋章统计维度至少包含签到情况、关卡完成度、积分获取情况、学习经验值、测评关卡得分在内的6项数值；  18、数值明细功能须支持至少展示积分值、经验值、爱心值、体力值在内的4项数值；  19、签到记录功能须支持个人签到信息展示，至少包含我的签到率、签到日期、签到时间、签到状态在内的4项信息；  20、须支持学习成果功能模块，支持按课程名称、教案名称搜索学习成果，支持重置搜索条件；  21、学习成果功能模块须支持展示至少包含课程、教案、成绩公布时间、总成绩、成绩排名、操作在内的6项信息；  22、学习成果功能模块须支持查看成绩明细，至少包含成绩项、分数、分数占比、链上信息查看在内的4项信息；  23、须支持学习档案管理功能模块：  a.学习档案管理功能模块须支持个人信息展示，至少包含认证ID、账号、学校、院系、专业、班级在内的6项信息；  b.学习档案管理功能模块须支持学习情况展示，至少包含总学习时长、获得证书数、课程学习数、考试最高分、考试最低分、考试平均分、签到率、关卡完成率在内的8项信息；  c.学习档案管理功能模块须支持成绩明细展示，至少包含课程名称、课程总成绩在内的2项信息；  d.学习档案管理功能模块须支持档案修改申请，至少包含姓名、学号、院系、专业、班级、凭证上传在内的6项信息；  e.学习档案管理功能模块须支持追溯个人档案信息；  24、★须支持新手引导功能，支持用户查看操作的指引步骤；须支持操作指南文档，支持用户查看功能完整说明。（需提供截图证明）  四、AI 实训教学工具  1、须支持教师/学生自主创建 AI 工具流程；  2、创建 AI 工具时，须支持自定义输入 Ai 工具名称、自定义输入提示词；  3、★AI 实训工具类型需包含通用性 AI 工具、知识库问答工具、文档总结在内的至少3 种类型的 AI 工具；（需提供截图证明）  4、创建知识库问答AI 工具时，须支持上传包含 PDF、WORD 在内的至少2 种类型的知识库文档；  5、须支持包含百度千帆、智谱 chatGLM、Minimax在内的至少3 种国产主流大模型的模型配置能力；  6、须支持配置到实训关卡，支持图文形式的对话教案配置；  7、★须支持基于教师上传专业相关文档，AI 知识库问答精准回答文档对应的专业内容；（需提供截图证明）  8、须支持基于提示词模板，AI 文档总结工具进行文档总结性的内容输出；  9、★须支持基于不同的模型切换，选择通用性模型进行对话；（需提供截图证明）  10、须支持展示、管理用户已创建的 AI 工具；  11、AI 工具列表须支持展示工具名称、工具类型标签、创建时间在内的至少3 项信息；  12、AI 工具须支持编辑名称、编辑提示词、删除在内的至少3 项基本操作；  五、须提供《区块链系统开发》课程资源  1、须支持区块链系统开发基础章节模块，该模块须包含至少4个实训型小节：  a、该模块须支持“JAVA IDEA的SpringBoot环境搭建与测试程序编写”实训型小节，具体涵盖开发环境配置，创建HelloWorld程序模拟区块产生的过程等实训；  b、该模块须支持“创建钱包和交易转账”实训型小节，具体涵盖基于MyEtherWallet的离线钱包创建程序，不同端口钱包之间的交易转账模拟的程序等实训；  c、该模块须支持“模拟挖矿”实训型小节，具体涵盖工作量证明机制的模拟挖矿的程序等实训；  d、该模块须支持“创建默克尔树”实训型小节，具体涵盖创建类Stakeholder、ProofEntry、Node、FtsResult、FtsService 、FtsController的程序模拟默克尔树创建过程等实训；  2、须支持区块链系统开发网络层实训章节模块，该模块须包含至少3个实训型小节：  a、该模块须支持“Gossip协议的模拟实现”实训型小节，具体涵盖创建类Node和StaticSeedFinder以及SeedFinderChain等程序模拟Gossip协议等实训；  b、该模块须支持基于“java-web-socket的P2P网络和页面互联”实训型小节，具体涵盖创建类P2Pserver、P2Pclient等程序模拟P2P网络；具体涵盖创建类WalletSendMessage、WalletSocketConfig等程序模拟页面交互等实训；  c、该模块须支持“同一服务器向多个页面发送区块链信息”实训型小节，具体涵盖创建类Block、SocketIOConfig等程序模拟向多个client页面发送信息等实训。  3、须支持区块链系统开发消息队列实训章节模块，该模块须包含至少3个实训型小节：  a、该模块须支持“ActiveMQ安装和消息队列的应用实现”实训型小节，具体涵盖ActiveMQ环境配置，创建类Sender、Receiver等程序模拟实现基于队列的常规消息发送和接收等实训；  b、该模块须支持“RabbitMQ的安装和应用”实训型小节，具体涵盖RabbitMQ环境配置，创建类Runner、Receiver等程序模拟实现基于RabbitMQ队列的常规消息发送和接收等实训；  c、该模块须支持“基于ActiveMQ传递区块链消息”实训型小节，具体涵盖创建类Block、MQSenderService等程序模拟基于ActiveMQ队列的区块链消息发送和接收等实训；  4、须支持区块链系统开发数据层章节模块，该模块须包含至少3个实训型小节：  a、该模块须支持基于“MySQL的区块链应用”实训型小节，具体涵盖MySQL环境配置，创建类Pair、PairServiceImpl等程序模拟区块链信息和MySQL的交互等实训；  b、该模块须支持”基于MongoDB的区块链应用“实训型小节，具体涵盖MongoDB环境配置，创建类Block、BlockRepository等程序模拟区块链信息和MongoDB的交互等实训；  c、该模块须支持”模拟用以太坊区块链进行数据审核申请“实训型小节，具体涵盖创建类EthereumService、HashArry等程序模拟区块链数据的审核等实训；  5、须支持区块链系统开发共识算法章节模块，该模块须包含至少4个实训型小节：  a、该模块须支持”PoW算法的实现“实训型小节，具体涵盖创建类BeanInjector、BlockChain以及Transaction等程序模拟工作量证明机制模拟实现挖矿等实训；  b、该模块须支持”PBFT算法的实现“实训型小节，具体涵盖创建类Pbft、PbftMsg等程序模拟PBFT共识等实训；  c、该模块须支持”RAFT共识算法的实现“实训型小节，具体涵盖创建类Follower、Candidate、Leader等程序模拟RAFT共识等实训；  d、该模块须支持”基于PoW的区块链应用示例“实训型小节，具体涵盖创建类Block、Blockchain、MemberService等程序模拟基于PoW共识的区块链应用案例等实训；  6、须支持区块链系统开发应用层章节模块，该模块须包含至少3个实训型小节：  a、该模块须支持”智能合约模拟实现“实训型小节，具体涵盖创建类SmartContractStub、ISmartContract等程序以及MySQL交互模拟实现智能合约进行交易转账等实训；  b、该模块须支持”基于区块链的简易聊天室开发“实训型小节，具体涵盖创建类Block、AgentManager等程序模拟聊天消息室等实训；  c、该模块须支持”基于区块链的简易证书系统开发“实训型小节，具体涵盖创建类Block、Certificate、ProofOfWork等程序模拟存证等实训；  7、《区块链系统开发》课程资源须包含不少于20个实训指导书，每个实训指导书不少于10页。  六、须提供《DAPP应用开发》课程资源  1、该软件必须支持DApp 基础与原理章节模块，该模块须包含6个知识型小节：  a、该模块必须支持“什么是DApp”知识型小节，具体涵盖去中心化程度，DApp后端，DApp前端等知识点；  b、该模块必须支持“DApp工作原理”知识型小节，具体涵盖App工作原理、DApp工作原理、App与DApp工作原理对比等知识点；  c、该模块必须支持“预言机”知识型小节，具体涵盖预言机的定义、预言机的作用、预言机数据获取方式等知识点；  d、该模块必须支持“DApp案例”知识型小节，具体涵盖DApp案例的分类、交易类DApp、游戏类DApp等知识点；  e、该模块必须支持“DApp开发”知识型小节，具体涵盖DApp 开发原理、DApp 开发条件等知识点；  f、该模块必须支持“DApp发展与挑战”知识型小节，具体涵盖DApp 存在的挑战知识点；  2.、该软件必须支持DApp 开发环境与工具实训模块，该模块须包含至少5个实训型小节：  a、该模块必须支持“DApp工具：Remix”实训型小节，具体涵盖基础模块、典型模块、单元测试等实训；  b、★该模块必须支持“DApp工具：MetaMask账户”实训型小节，具体涵盖MetaMask安装、MetaMask功能浏览等实训；（需提供截图证明）  c、该模块必须支持“DApp工具：Etherscan”实训型小节，具体涵盖查询钱包地址、查询所有交易信息以及资产数量，查询其他合约代币(Token) 的交易信息等实训；  d、该模块必须支持“DApp开发环境：Infura”实训型小节，具体涵盖创建Infura项目、使用Infura 节点链接到以太方网络，配置文件修改等实训；  e、该模块必须支持“DApp开发环境：Truffle和Ganache”实训型小节，具体涵盖Truffle安装与版本查询 、运行Ganache、Ganache环境信息等实训；  3、该软件必须支持Web3.js 基础与案例章节模块，该模块须包含至少6个实训型小节和1个知识型小节：  a、该模块必须支持“web3.js：游戏案例”实训型小节，具体涵盖什么是 Web3.js，搭建 Web3.js 环境，web3.js引入实战；  b、该模块必须支持“web3.js：提供者”实训型小节，具体涵盖Web3 Provider介绍，使用 Metamask 的 Web3 提供者，MetaMask 安装检测实战；  c、该模块必须支持“web3.js：访问合约”实训型小节，具体涵盖合约地址，合约 ABI，实例化 Web3.js；  d、该模块必须支持“web3.js：Metamask”实训型小节，具体涵盖监控当前 MetaMask 中激活账户实战；  e、该模块必须支持“web3.js：发送事物”实训型小节，具体涵盖发送交易，生成宠物，通知用户交易状态实战；  f、该模块必须支持“web3.js：订阅事件”实训型小节，具体涵盖绑定事件，查询过去的事件，监听 Transfer 事件实战；  g、该模块必须支持“web3.js 文档”知识型小节，具体涵盖web3.js 文档官方文档链接知识点；  4、该软件必须支持DApp实训案例开发实训模块，该模块须包含至少3个实训型小节：  a、该模块必须支持熟悉案例开发环境的实训练习，具体涵盖Visual Studio Code使用，熟悉DAPP开发环境与文件目录实战；  b、该模块必须支持熟悉DApp开发文件的实训练习，具体涵盖熟悉 DApp 目录下的开发文件实战；  c、该模块必须支持实现第一个DApp的实训练习，具体涵盖修改 DAPP 目录的配置文件，合约编译部署，启动 JS 文件，配置 MetaMask 网络，HTML代码解读；  5、该软件必须支持DApp 商店开发实训模块，该模块须包含至少5个实训型小节：  a、该模块必须支持项目背景的实训练习，具体涵盖宠物商店案例背景说明；  ★b、该模块必须支持编写宠物领养合约的实训练习，具体涵盖宠物数量，领养宠物，宠物被领养状态；（需提供截图证明）  c、该模块必须支持实现编译部署合约的实训练习，具体涵盖编译合约，部署合约，运行Ganache；  d、该模块必须支持实现编写运行测试合约的实训练习，具体涵盖配置并启动 Ganache，创建被测试文件，运行 truffle 测试；  e、该模块必须支持创建用户界面和智能合约交互的实训练习，具体涵盖初始化 web3，初始化合约，在浏览器中与宠物领养 DApp 交互等；  6、该软件必须支持DApp 治理投票系统实训模块，该模块须包含至少1个实训型小节：  a、该模块必须支持DApp 投票系统开发实战的实训练习，具体涵盖项目介绍，项目基本需求，项目完成条件等；  7、《DApp应用开发》课程资源须包含20个PPT，每个PPT不少于6页，不少于16个实训指导书，每个实训指导书不少于1页。 |  |
| 2 | 区块链基础仿真系统 | 一、须包含《区块链基础》课程资源  1、须支持区块链概述章节模块，该模块须包含至少8个知识型小节：  a、该模块须支持“区块链为什么产生”的知识型小节，具体涵盖交易、账本的概念、交易问题以及区块链如何解决交易信任问题等知识点；  b、该模块须支持“什么是区块链”的知识型小节，具体涵盖分布式账本的概念等知识点；  c、该模块须支持“区块链起源和发展”的知识型小节，具体涵盖区块链1.0加密货币、区块链2.0智能合约、区块链3.0企业应用三个阶段的知识点；  d、该模块须支持“区块链分类”的知识型小节，具体涵盖公链、联盟链、私有链的概念以及三者对比等知识点；  e、该模块须支持“区块链的架构”的知识型小节，具体涵盖区块链1.0典型应用比特币架构等知识点；  f、该模块须支持“区块链特性”的知识型小节，具体涵盖透明可信、防篡改和可追溯、隐私安全、系统高可靠性等知识点；  g、该模块须支持“区块链缩短了信任距离”的知识型小节，具体涵盖区块链的价值前景以及缩短了信任距离的内涵等知识点；  h、该模块须支持“区块链应用前景”的知识型小节，具体涵盖降低社会交易成本、提升社会效率、交易透明可监管等区块链应用价值的知识点；  2、须支持区块链组成与原理章节模块，该模块须包含至少2个知识型小节和9个实训型小节：  a、该模块须支持“区块链组成原理概述”的知识型小节，具体涵盖比特币的组成原理等知识点；  b、★该模块须支持“区块组成和链式结构”的实训型小节，具体涵盖区块的组成结构以及链式结构等知识点且涵盖可视化创建区块等实训任务；（需提供截图证明）  c、该模块须支持“组建中心化网络”的实训型小节，具体涵盖点对点网络、中心化网络等知识点，且涵盖可视化组建中心化网络并调试连接等实训任务；  d、该模块须支持“中心化网络通信”的实训型小节，具体涵盖班级内学生模拟节点之间进行通信等实训任务；  e、该模块须支持“组建去中心化网络”的实训型小节，具体涵盖可视化节点上线、抽取情景卡调试P2P连接等实训任务；  f、该模块须支持“去中心化网络通信”的实训型小节，具体涵盖可视化调试节点之间的通信以及模拟攻击后节点瘫痪的通信等实训任务；  g、该模块须支持“区块链共识”的知识型小节，具体涵盖典型分布式共识运行原理、工作量证明POW运行机制等知识点；  h、该模块须支持“区块链账户体系”的实训型小节，具体涵盖非对称加密的知识点学习，以及可视化公私钥和账户地址生成的实训；  i、该模块须支持“进行交易”的实训型小节，具体涵盖区块链交易运行原理的知识点学习，以及可视化运用私钥和公钥进行交易的实训；  j、该模块须支持“验证交易”的实训型小节，具体涵盖可视化交易数值验证的实训；  k、该模块须支持“POW争夺记账权”的实训型小节，具体涵盖模拟挖矿难度适配的实训；  3、须支持智能合约原理模块，该模块须至少包含6个实训型小节和5个知识型小节：  a、该模块须支持“什么是智能合约”的知识型小节，具体涵盖智能合约的基本概念以及运行原理的知识点；  b、该模块须支持“从区块链角度理解智能合约”的知识型小节，具体涵盖区块链上智能合约的概念以及智能合约设计原则、目的等知识点；  c、该模块须支持“智能合约模型、原理和特性”的知识型小节，具体涵盖智能合约模型、工作原理、特性及安全挑战等知识点；  e、该模块须支持“智能合约平台和案例”的知识型小节，具体涵盖智能合约平台、案例以及应用场景等知识点；  f、★该模块须支持“创建账户”的实训型小节，具体涵盖智能合约彩票案例、以及可视化创建账户的实训；（需提供截图证明）  g、该模块须支持“了解智能合约背景”的实训型小节，具体涵盖基于乐透彩票数据可视化创建创世区块的实训；  h、★该模块须支持“部署智能合约”的实训型小节，具体涵盖可视化部署彩票合约的实训；（需提供截图证明）  i、该模块须支持“POS争夺记账权”的实训型小节，具体涵盖可视化POS争夺记账权并进行广播验证的实训；  j、该模块须支持“调用智能合约和验证交易”的实训型小节，具体涵盖可视化调用购买彩票的智能合约、查看购买彩票的交易哈希、在区块链浏览器上验证交易等实训；  k、该模块须支持“调用智能合约获得开奖结果”的实训型小节，具体涵盖可视化调用乐透彩票的开奖合约，进行开奖的实训；  4、须支持区块链产业应用案例的章节模块，该模块须至少包含1个实训型小节和12个知识型小节：  a、该模块须支持区块链产业应用概述的知识型小节，具体涵盖区块链业务场景介绍等知识点；  b、该模块须支持央行数字货币DCEP的知识型小节，具体涵盖央行数字货币的概念，数字人民币DCEP的应用场景等知识点；  c、该模块须支持区块链跨境支付&电子发票的知识型小节，具体涵盖区块链跨境支付案例，区块链电子发票案例等知识点；  d、该模块须支持“税务-产业”联盟链的知识型小节，具体涵盖税务-产业联盟链案例等知识点；  e、该模块须支持区块链信息平台&区块链知识产权保护的知识型小节，具体涵盖区块链信息平台，区块链知识产权保护运行原理等知识点；  f、该模块须支持蚂蚁链的知识型小节，具体涵盖蚂蚁链的发展历程，蚂蚁链的应用场景，蚂蚁链的解决方案等知识点；  g、该模块须支持智臻链的知识型小节，具体涵盖智臻链的发展历程，智臻链的应用场景等知识点；  h、该模块须支持区块链引擎BBE的知识型小节，具体涵盖区块链引擎BBE的的应用场景，应用案例等知识点；  i、该模块须支持TrustSQL的知识型小节，具体涵盖TrustSQL的业务架构，共享账本应用场景等知识点。；  j、该模块须支持区块链版权保护的知识型小节，具体涵盖纸贵版权保护平台的服务业务，纸贵科技版权保护平台实操等知识点；  k、该模块须支持区块链供应链金融案例的实训型小节，具体涵盖基于2D游戏物理引擎的区块链供应链金融角色模拟实训，且角色包含金融机构、核心企业、一级供应商、二级供应商；  5、须支持区块链创新应用设计章节模块，该模块须至少包含1个实训型小节和6个知识型小节：  a、该模块须支持什么是创新项目设计的知识型小节，具体涵盖区块链创新项目设计的方法，创新项目设计的案例等知识点；  b、该模块须支持创新项目设计流程的知识型小节，具体涵盖创新项目设计流程，创新项目设计要求等知识点；  c、该模块须支持区块链应用决策树的知识型小节，具体涵盖存储状态、多方协同写入等区块链应用决策树准则的知识点；  d、该模块须支持区块链应用设计的知识型小节，具体涵盖关系设计，数据设计和共识设计等知识点；  e、该模块须支持区块链创新项目设计案例的知识型小节，具体涵盖区块链电子发票等知识点；  f、该模块须支持创新项目展示的知识型小节，具体涵盖商业计划书制作方法等知识点；  g、该模块须支持创新设计实训型小节，具体涵盖区块链金融、政务、供应链以及财务领域等实训；  6、《区块链基础》课程资源须包含不少于40个PPT，每个PPT不少于2页；须包含不少于18个实训指导书，每个实训指导书不少于2页；须包含不少于4个微课视频，视频总时长不低于25分钟，提供校本教材素材。  二、须包含《智能合约技术与开发》课程资源  1、★必须提供配套支持Solidity智能合约的区块链开发环境，该开发环境需支持Solidity等智能合约编程语言的集成开发环境（IDE），兼容以太坊虚拟机（EVM），支持多版本的Solidity语言，能支持Solidity智能合约的编译、部署和调用等操作；（需提供截图证明）  2、★配套的集成教学环境须支持进行Solidity的语法检查、语义分析对比、错误提示等功能，并且实现自动化判题，通过这些功能可自动化引导学习；（需提供截图证明）  3、该软件必须支持Solidity基础（初阶）章节模块，该模块须包含至少3个实训型小节和11个知识型小节：  a、该模块须支持“第一个程序”实训型小节，具体涵盖智能合约，以太坊智能合约，pragma 指令等实训；  b、该模块须支持“数据类型”实训型小节，具体涵盖什么是数据类型、为什么要使用数据类型等实训；  c、该模块须支持“变量”实训型小节，具体涵盖什么是变量、为什么要使用变量、如何使用变量等实训；  d、该模块须支持“变量作用域和函数可见性”知识型小节，具体涵盖变量作用域，函数可见性介绍，函数可见性使用等知识点；  e、该模块必须支持循环语句的知识点学习，具体涵盖while 循环，do ... while 循环，for 循环等知识点；  f、该模块必须支持条件语句的知识点学习，具体涵盖if 条件语句，if ... else 条件语句，if ... else if 条件语句等知识点；  g、该模块必须支持“变量的数据位置及其规则”知识型小节，具体涵盖数据存储类型介绍，数据存储规则介绍，EVM的数据存储机制等知识点。  h、该模块必须支持数组的知识点学习，具体涵盖什么是数组，为什么要使用数组，如何使用数组等知识点；  i、该模块必须支持枚举的知识点学习，具体涵盖什么是枚举，为什么要使用枚举，如何使用枚举等知识点；  j、该模块必须支持结构体的知识点学习，具体涵盖什么是结构体，为什么要使用结构体，如何使用结构体等知识点；  k、该模块必须支持映射的知识点学习，具体涵盖什么是映射，为什么要使用映射，如何使用映射等知识点；  l、该模块必须支持映射的知识点学习，具体涵盖以太单位，时间单位等知识点；  m、该模块必须支持函数的知识点学习，具体涵盖什么是函数，为什么要使用函数，如何使用函数等知识点；  n、该模块必须支持状态可变性的知识点学习，具体涵盖view关键字的使用，pure关键字的使用，payable关键字的使用等知识点；  4、该软件必须支持Solidity基础（进阶）章节模块，该模块须包含至少12个实训型小节：  a、该模块必须支持构造函数的知识点学习，具体涵盖什么是构造函数，为什么要使用构造函数，如何使用构造函数等知识点；  b、该模块必须支持函数重载的知识点学习，具体涵盖什么是函数重载，为什么要使用函数重载，如何使用函数重载等知识点；  c、该模块必须支持抽象合约的知识点学习，具体涵盖什么是抽象合约，为什么要使用抽象合约，如何使用抽象合约等知识点；  d、该模块必须支持库的知识点学习，具体涵盖什么是库，为什么要使用库，如何使用库等知识点；  e、该模块必须支持接口的知识点学习，具体涵盖什么是接口，为什么要使用接口，如何使用接口等知识点；  f、该模块必须支持解密函数和数学函数的知识点学习，具体涵盖什么是加密函数，为什么要使用加密函数，如何使用加密函数等知识点；  g、该模块必须支持合约继承的知识点学习，具体涵盖什么是合约继承，如何使用合约继承等知识点；  h、该模块必须支持错误处理的知识点学习，具体涵盖什么是错误处理，为什么要使用错误处理，如何使用错误处理等知识点；  i、该模块必须支持事件的知识点学习，具体涵盖什么是事件，为什么要使用事件，如何使用事件等知识点；  j、该模块必须支持类型转换的知识点学习，具体涵盖什么是类型转换，如何使用类型转换等知识点；  k、该模块必须支持回退函数的知识点学习，具体涵盖什么是回退函数，如何使用回退函数等知识点；  l、该模块必须支持转账方法的知识点学习，具体涵盖什么是转账方式，如何使用转账方式等知识点；  5、该软件必须支持智能合约游戏案例初阶实训的模块，该模块须包含至少12个实训型小节：  a、该模块必须支持合约的实训练习，具体涵盖SimpleStorage合约案例，区块链宠物游戏合约创建；  b、该模块必须支持整型、算术运算符和状态变量的实训练习，具体涵盖整型知识点复习，状态变量知识点复习，区块链宠物游戏DNA创建；  c、该模块必须支持结构体、字符串、数组的实训练习，具体涵盖结构体知识点复习，字符串知识点复习，区块链宠物游戏属性创建；  d、该模块必须支持函数的实训练习，具体涵盖函数知识点复习，区块链宠物游戏权限创建；  e、该模块必须支持类型转换的实训练习，具体涵盖加密函数知识点复习，类型转换知识点复习，区块链宠物游戏宠物生成；  f、该模块必须支持事件的实训练习，具体涵盖事件知识点复习，区块链宠物游戏事件监听；  g、该模块必须支持地址类型、映射和全局变量的实训练习，具体涵盖地址类型知识点复习，映射知识点复习，区块链宠物游戏所有权存储；  h、★该模块必须支持异常处理的实训练习，具体涵盖异常处理知识点复习，区块链宠物游戏权限限定；（需提供截图证明）  i、该模块必须支持引入与继承的实训练习，具体涵盖继承知识点复习，引入知识点复习，区块链宠物游戏合约继承；  j、该模块必须支持数据位置和更多函数可见性的实训练习，具体涵盖数据位置知识点复习，区块链宠物游戏宠物繁殖；  k、该模块必须支持接口的实训练习，具体涵盖接口知识点复习，区块链宠物游戏神兽配对；  l、该模块必须支持条件语句的实训练习，具体涵盖接口知识点复习，区块链宠物游戏神兽DNA创建；  6、该软件必须支持智能合约游戏案例进阶实训的模块，该模块须包含至少8个实训型小节：  a、该模块必须支持智能合约的不可更改性的实训练习，具体涵盖外部依赖，区块链宠物游戏CryptoKitties 合约地址更改；  b、该模块必须支持时间单位的实训练习，具体涵盖时间单位知识点复习，区块链宠物游戏时间控制；  c、该模块必须支持函数修饰符的实训练习，具体涵盖共有函数和安全性，区块链宠物游戏DNA权限更改，区块链宠物游戏繁殖周期设定；  d、该模块必须支持燃料Gas的实训练习，具体涵盖Gas知识点复习，区块链宠物游戏Gas节约；  e、该模块必须支持支付与提现的实训练习，具体涵盖payable修饰符知识点复习，区块链宠物游戏宠物升级；  f、该模块必须支持随机数的实训练习，具体涵盖区块链宠物游戏宠物斗舞，区块链宠物游戏战斗随机数生成；  g、该模块必须支持重构的实训练习，具体涵盖区块链宠物游戏修饰符重构；  h、该模块必须支持排行榜的实训练习，具体涵盖区块链宠物游戏宠物属性添加、区块链宠物游戏舞技排行榜维护；  7、该软件必须支持智能合约标准与开发实训的模块，该模块须包含至少9个实训型小节：  a、★该模块必须支持创建ERC721合约的实训练习，具体涵盖ERC721简介，CryptoKitties 介绍，区块链宠物游戏ERC721引入继承；（需提供截图证明）  b、该模块必须支持实现ERC721合约的实训练习，具体涵盖CryptoKitties与ERC721的关联，区块链宠物游戏balanceOf方法实现，区块链宠物游戏ownerOf方法实现；  c、该模块必须支持ERC721转移的实训练习，具体涵盖ERC721 实例，区块链宠物游戏宠物所有权转移；  d、该模块必须支持ERC721批准的实训练习，具体涵盖区块链宠物游戏许可方法实现，区块链宠物游戏宠物所有权批准转移（上），区块链宠物游戏宠物所有权批准转移（下）；  e、该模块必须支持SafeMath的实训练习，具体涵盖溢出，SafeMath介绍，区块链宠物游戏SafeMath库引入；  f、该模块必须支持ERC20合约的实训练习，具体涵盖ERC20代币简介，ERC20代币（合约）声明，ERC20合约创建；  g、该模块必须支持确定ERC20信息的实训练习，具体涵盖给ERC20合约取名，ERC20变量声明；  h、该模块必须支持ERC20初始化的实训练习，具体涵盖totalSupply( )函数实现，balanceOf( )函数实现，transfer()函数实现等；  i、该模块必须支持ERC20转移的实训练习，具体涵盖ERC20事件声明，ERC20事件调用；  8、该软件必须支持智能合约安全知识点和实训的模块，该模块须包含至少1个实训型小节和1个知识型小节：  a、该模块必须支持智能合约安全概述的知识点学习，具体涵盖DAO 攻击事件，Parity 钱包攻击事，智能合约安全审计等知识点；  b、该模块必须支持智能合约安全实战的实训练系，具体涵盖错误的构造函数实战，整数溢出漏洞实战，被利用的自毁函数实战；  9、该软件必须支持企业级智能合约实训的模块，该模块须包含至少3个实训型小节：  a、该模块必须支持项目背景与结构的实训练习，具体涵盖DAO 攻击事件，Parity 钱包攻击事，智能合约安全审计等知识点；  b、该模块必须支持项目功能实现（上）的实训练习，具体涵盖五常大米案例项目背景，五常大米供应链合约设计；  c、该模块必须支持项目功能实现（下）的实训练习，具体涵盖五常大米合约调用权限功能实现，五常大米添加商品功能实现，五常大米退款功能实现等；  10、《智能合约技术与开发》课程资源须包含不少于30个PPT，每个PPT不少于8页；须包含不少于15个实训指导书，每个实训指导书不少于8页；须包含不少于24个微课视频，视频总时长不低于360分钟，提供校本教材素材。 |  |
| 3 | 区块链平台搭建与运维实训软件 | 一、须包含《区块链平台搭建与运维》课程资源：  1、须支持运维工作的认识章节模块，该模块须至少包含3个知识型小节  a、该模块须支持“运维的认识”知识型小节，具体涵盖运维的作用知识点；  2、须支持区块链平台运维工具章节模块，该模块须至少包含5个实训型小节  a、该模块须支持“Linux基本命令”实训型小节，具体涵盖掌握并熟练使用：Ls、Cd、Mkdir、Cp、Rm、Cat、vi/vim命令来操作Linux系统；能对YAML、JSON常用的配置文件能独立的进行编写；Docker容器的安装命令等实训；  b、该模块须支持“Linux常用工具”实训型小节，具体涵盖apt工具、curl工具、git工具、tree工具等实训；  c、该模块须支持“配置文件”实训型小节，具体涵盖YAML配置文件、JSON配置文件等实训；  d、★该模块须支持“Docker容器”实训型小节，具体涵盖Docker容器起源、特点及工作原理等知识点，且包含Docker安装、容器创建等实训；（需提供截图证明）  e、该模块须支持“综合实训”实训型小节，具体涵盖区块链运维工具综合实训；  3、须支持区块链平台搭建章节模块，该模块须至少包含3个知识型小节和8个实训型小节：  a、该模块须支持“比特币”知识型小节，具体涵盖比特币特点、比特币客户端安装等知识点；  b、该模块须支持“公有链节点搭建-比特币”实训型小节，具体涵盖搭建比特币节点、部署与运行一个 BitCoin节点、快速运行比特币系统等实训；  c、该模块须支持“比特币网络维护”实训型小节，具体涵盖获取比特币网络概览 、获取钱包信息、挖矿、获取区块哈希、获取区块详细信息、查看账户余额、新建账户地址、转账等实训；  d、该模块须支持“以太坊”知识型小节，具体涵盖以太坊的特点、以太坊账户与交易、以太坊客户端安装等知识点；  e、该模块须支持“公有链节点搭建-以太坊”实训型小节，具体涵盖安装go-ethereum客户端、运行一个以太坊节点等实训；  f、该模块须支持“私有链节点搭建-以太坊”实训型小节，具体涵盖创建与配置创始块、通过命令行方式启动私有以太坊网络等实训；  g、该模块须支持“联盟链”知识型小节，具体涵盖联盟链简介、FISCO BCOS简介、FISCO BCOS多群组联盟链搭建、FISCO BCOS多种方式的环境搭建等知识点  h、★该模块须支持“FISCO BCOS 单群组联盟链搭建”实训型小节，具体涵盖FISCO BCOS 单群组联盟链搭建、FISCO BCOS 控制台安装和使用、用控制台部署智能合约等实训；（需提供截图证明）  i、该模块须支持“FISCO BCOS 多群组联盟链搭建”实训型小节，具体涵盖通过配置文件创建星形多群组联盟链、查看日志与共识情况等实训；  j、该模块须支持“单群组联盟链搭建实训”实训型小节，具体涵盖搭建一个六个节的单群组联盟链实训；  k、该模块须支持“多群组联盟链搭建实训”实训型小节，具体涵盖搭建一个4群组联盟链实训；  4、须支持区块链平台维护章节模块 ，该模块须至少包含1个知识型小节和6个实训型小节：  a、该模块须支持“区块链平台维护”知识型小节，具体涵盖以太坊平台维护、hyperledger fabric平台维护、FISCO BCOS平台维护等知识点；  b、该模块须支持“Remix IDE”实训型小节，具体涵盖文件操作、合约编译、合约部署等实训；  c、该模块须支持“在IDE中部署执行合约”实训型小节，具体涵盖使用合约的部署运行功能进行智能合约的部署和执行等实训；  d、该模块须支持“在 Geth 中部署执行合约”实训型小节，具体涵盖在geth客户端里进行合约部署和执行实训；  e、该模块须支持“FISCO BCOS 平台维护”实训型小节，具体涵盖联盟链证书接入方法、创建账户的方法等实训；  f、该模块须支持“FISCO BCOS 群组扩容”实训型小节，具体涵盖控制台安装、节点加入群组等实训；  g、该模块须支持“多群组联盟链扩容实训”实训型小节，具体涵盖联盟链的扩容操作实训；  5、须支持区块链平台监控章节模块 ，该模块须至少包含2个知识型小节和2个实训型小节：  a、该模块须支持“区块链平台监控方式与方法”知识型小节，具体涵盖监控方式与方法、平台监控度量指标、监控工具等知识点；  b、该模块须支持“区块链平台监控度量指标 ”知识型小节，具体涵盖全局度量指标、网络度量指标、节点度量指标等知识点；  c、该模块须支持“以太坊监控”实训型小节，具体涵盖部署一个完整的eth-netstats监控平台实训；  d、该模块须支持“FISCO BCOS 监控”实训型小节，具体涵盖使用 console 控制台实施监控实训；  6、须支持联盟链中间件的搭建和使用章节模块，该模块须至少包含3个知识型小节和5个实训型小节：  a、该模块须支持“Webase简介”知识型小节，具体涵盖 Webase简介、设计原则、Webase整体架构、Webase功能介绍、Webase子系统（模块）介绍等知识点；  b、该模块须支持“Webase本地安装”知识型小节，具体涵盖Webase 安装、Webase管理平台的部署等知识点；  c、该模块须支持“Webase的搭建”实训型小节，具体涵盖Java环境安装、安装mysql、安装Python、安装PyMySQL、安装并启动nginx、⼀键部署WeBASE等实训；  d、该模块须支持“Webase-Front的搭建”实训型小节，具体涵盖WeBASE安装、WeBASE使用等实训；  e、★该模块须支持“使用 Webase 实现智能合约的编译、部署和调用”实训型小节，具体涵盖使用 Webase 进行智能合约的编写和调用实训；（需提供截图证明）  f、该模块须支持“使用 Webase 进行系统监控”实训型小节，具体涵盖使用 Webase 平台实施监控实训；  g、该模块须支持“使用 Webase 进行交易解析和审计”实训型小节，具体涵盖WeBASE 平台中的交易解析和审计操作实训；  h、该模块须支持“联盟链的配置管理与测试”知识型小节，具体涵盖FISCO BCOS配置管理、FISCO BCOS测试等知识点；  《区块链平台搭建与运维》课程资源须包含不少于14个PPT，每个PPT不少于5页；须包含不少于4个实训指导书，每个实训指导书不少于2页；须包含不少于70个微课视频，视频总时长不低于300分钟，并提供校本教材素材。  二、须包含《Go语言基础》课程资源：  1、须支持初识 go 语言章节模块，该模块须包含至少4个实训型小节和2个知识型小节；  a、该模块须支持“go语言介绍”知识型小节，具体涵盖使用自研发的Go语言编辑器体验第一个Go程序知识点；  b、该模块须支持“第一个go程序”实训型小节，具体涵盖使用go语言编写一个程序，该程序能打印输出hello, this is my first go program!、补全Begin-End之间的代码等实训；  c、该模块须支持“注释”实训型小节，具体涵盖按要求修改Begin-End之间的代码等实训；  d、该模块须支持“转义字符”实训型小节，具体涵盖修改代码，添加换行符，在 "Hello"和"Go"之间实现换行等实训；  e、该模块须支持“开发环境配置”知识型小节，具体涵盖Go语言环境安装、GOROOT和GOPATH、Go开发编辑器、使用本地环境运行一个简单的程序等知识点；  2、须支持go 语言基础章节模块，该模块须包含至少6个实训型小节和1个知识型小节：  a、该模块须支持“基本数据类型”知识型小节，具体涵盖基本数据类型、常量、变量、类型转换、运算符、浮点型、字符串、格式化字符串、字符类型等知识点；  b、该模块须支持“变量”实训型小节，具体涵盖使用var关键字、忽略类型、直接初始化、多变量声明等实训；  c、该模块须支持“常量”实训型小节，具体涵盖在程序中定义两个常量 LENGTH 和WIDTH，计算并输出面积、在程序中同时定义多个常量 a,b,c 并输出等实训；  d、该模块须支持“类型转换”实训型小节，具体涵盖使用类型转换方法，将 int 类型数据转换为 rune 型等实训；  e、该模块须支持“运算符”实训型小节，具体涵盖算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、按位运算符、赋值运算符、指针运算符等实训；  f、该模块须支持“字符串”实训型小节，具体涵盖合并两个字符串为一个字符串，将合并后的字符串全部变为小写并输出其长度等实训；  g、该模块须支持“扫描函数 Scanf”实训型小节，具体涵盖调用 Scanf()函数获取标准输入并输出等实训；  3、须支持go 语言流程控制章节模块，该模块须包含至少4个实训型小节和2个知识型小节：  a、该模块须支持”判断逻辑if/else“实训型小节，具体涵盖判断逻辑 if/else、循环语句 for、switch 语句、goto语句等实训；  b、该模块须支持”循环语句for“实训型小节，具体涵盖使用for循环语句实现嵌套实训；  c、该模块须支持”switch“实训型小节，具体涵盖使用 switch 结构判断Num值的范围实训；  d、该模块须支持”goto“实训型小节，具体涵盖 goto 语句的使用实训；  e、该模块须支持”综合实验-前往火星的航行票“知识型小节，具体涵盖前往火星的航行票案例介绍、挑战内容说明等知识点；  f、该模块须支持”综合实验-维吉尼亚加密法“知识型小节，具体涵盖维吉尼亚加密法介绍、挑战内容说明等知识点；  4、须支持复杂数据结构章节模块，该模块须包含至少8个实训型小节：  a、该模块须支持“数组”实训型小节，具体涵盖复杂数据结构，包括数组、切片（slice）、映射（map）、和指针等实训；  b、该模块须支持“数组和字符串”实训型小节，具体涵盖字符串转换为数组，修改数组中字符的内容，再将数组转换为字符串，然后输出等实训；  c、该模块须支持“切片 slice”实训型小节，具体涵盖从数组创建切片、用 make 创建切片、指定数组创建切片、访问切片元素等实训；  d、该模块须支持“添加、删除切片元素”实训型小节，具体涵盖在切片的特定位置添加元素、删除元素、删除 N 个元素等实训；  e、该模块须支持“其他切片操作”实训型小节，具体涵盖复制切片、获取切片长度和容量等实训；  f、该模块须支持“映射 map”实训型小节，具体涵盖创建一个包含两对键值对的 map，键类型为 string ，值类型为 int，并输出它、编辑、删除映射 m 中的值，判某值在 map 中是否存在等实训；  g、该模块须支持“指针”实训型小节，具体涵盖创建一个指针p，通过指针 p 对变量进行相关操作等实训；  h、该模块须支持“for...range”实训型小节，具体涵盖使用 make 方法定义一个切片 slice，并使用 for...range 遍历该切片；  5、须支持函数章节模块，该模块须包含至少7个实训型小节和2个知识型小节：  a、该模块须支持“函数的定义”实训型小节，具体涵盖Go 语言中的函数，包括函数定义、函数参数、函数返回值、可变参数、函数变量、匿名函数等实训；  b、该模块须支持“函数的参数”实训型小节，具体涵盖多参数函数声明语法、函数参数是形参、通过函数修改实参等实训；  c、该模块须支持“函数返回值”实训型小节，具体涵盖定义一个名为Sub\_multi的函数，返回两个int类型参数的差和积等实训；  d、该模块须支持“可变参数”实训型小节，具体涵盖可变参数、可变参数的使用方法和场景等实训；  e、该模块须支持“函数变量”实训型小节，具体涵盖定义一个带参数的函数变量 f，并且使用函数变量的方式调用函数实训；  f、该模块须支持“匿名函数”实训型小节，具体涵盖声明一个匿名函数，输出两个参数相加之和，并调用该匿名函数实训；  g、该模块须支持“闭包”实训型小节，具体涵盖使用闭包的方法实现累加函数实训；  h、该模块须支持“综合实验-火星上的动物避难所”知识型小节，具体涵盖火星上的动物避难所案例介绍、挑战内容说明等知识点；  i、该模块须支持“综合实验-温度表”知识型小节，具体涵盖温度表案例介绍、挑战内容说明等知识点；  6、须支持错误处理机制章节模块，该模块须包含至少5个实训型小节：  a、该模块须支持“defer”实训型小节，具体涵盖Go 语言的错误处理机制，包含defer、错误处理、panic、recover、函数执行时间等实训；  b、该模块须支持“错误处理 error”实训型小节，具体涵盖错误处理、错误处理 error 的使用方法等实训；  c、该模块须支持“panic”实训型小节，具体涵盖panic 的使用方法和场景等实训；  d、该模块须支持“recover”实训型小节，具体涵盖补全 recover\_from\_panic() 函数，捕获 panicCall() 函数中 panic 的异常信息并让代码正常退出实训；  e、该模块须支持“recover”实训型小节，具体涵盖补全 recover\_from\_panic() 函数，捕获 panicCall() 函数中 panic 的异常信息并让代码正常退出实训；  f、该模块须支持“函数执行时间”实训型小节，具体涵盖使用计函数开始和结束时间的语句，统计函数执行时间并输出实训；  7、须支持面向编程对象章节模块，该模块须包含至少6个实训型小节：  a、该模块须支持“结构体”实训型小节，具体涵盖面向对象编程，包含结构体、匿名结构体、结构体方法、接口、反射、类型断言等实训；  b、该模块须支持“匿名结构体”实训型小节，具体涵盖定义一个匿名结构体并初始化、定义一个拥有匿名字段的结构体并赋值等实训；  c、该模块须支持“结构体方法”实训型小节，具体涵盖利用结构体添加函数实训；  d、该模块须支持“接口”实训型小节，具体涵盖接口的实现、实现多个接口等实训；  e、该模块须支持“反射”实训型小节，具体涵盖使用反射获取结构体变量 person 的数据类型并打印、使用 CanSet 判断是否可以修改变量、使用 Set 修改变量等实训；  f、该模块须支持“类型断言”实训型小节，具体涵盖使用 switch 进行类型断言实训；  8、须支持并发编程章节模块，该模块须包含至少5个实训型小节和1个知识型小节：  a、该模块须支持“并发编程概述”知识型小节，具体涵盖进程与线程的介绍、并发介绍、并行介绍等知识点；  b、该模块须支持“协程 goroutine”实训型小节，具体涵盖使用匿名函数创建一个 goroutine实训；  c、该模块须支持“等待协程结束”实训型小节，具体涵盖使用 wg.Add 设置需要等待的协程数、使用 wg.Wait 等待协程的结束、使用 wg.Done() 表明一个协程执行结束等实训；  d、该模块须支持“chan”实训型小节，具体涵盖使用 make 关键字创建三种类型的通道、chan 发送接收数据、chan关闭、chan实验应用等实训；  e、该模块须支持“select”实训型小节，具体涵盖使用 select 监听管道 chStr1 和 chStr2 发送的消息并输出实训；  f、该模块须支持“并发安全字典 sync.Map”实训型小节，具体涵盖并发安全字典 syncMap实训；  9、须支持综合项目章节模块，该模块须包含至少3个知识型小节：  a、该模块须支持“抢红包”知识型小节，具体涵盖抢红包项目案例分析及实现等知识点；  b、该模块须支持“大转盘”知识型小节，具体涵盖大转盘项目数据结构分析、流程分析等知识点；  c、该模块须支持“双色球”知识型小节，具体涵盖双色球类抽奖、摇号、选号与比较等知识点；  10、《Go语言》课程资源须包含不少于10个PPT，每个PPT不少于12页，须包含不少于9个实训指导书，每个实训指导书不少于5页。 |  |
| 4 | 区块链赛证一体化平台 | 一、须包含区块链竞赛系统：  （一）、须支持管理端功能：  1、★管理端须支持题库管理、镜像管理、用户管理、比赛管理、系统管理在内的至少 5个功能模块；（需提供截图证明）  2、题库管理须支持科目管理、考点管理、赛题管理、赛卷管理在内的至少 4 项功能；  3、科目管理须包含科目搜索、科目列表、新增科目在内的至少 3 项基本功能；  4、科目搜索须支持名称搜索、编码搜索在内的至少 2 种搜索条件；  5、科目列表须包含ID、名称、编码、赛题数量、赛卷数量、编辑科目、删除科目在内的至少 7 项基本信息；  6、新增科目须支持输入名称、输入编号在内的至少 2 项基本信息；  7、考点管理须包含考点搜索、考点列表、新增考点在内的至少 3 项功能；  8、考点搜索须支持考点名称在内的至少 1 项搜索条件；  9、考点列表须包含 ID、名称、赛题数量、编辑考点、删除考点在内的至少 5 项基本信息；  10、新增考点须支持输入考点名称在内的至少 1 项基本信息；  11、赛题管理须包含赛题搜索、赛题列表、新增赛题、下载模板、批量导入在内的至少 5项功能；  12、赛题搜索须支持科目、考点、标题、作者、题型在内的至少 5种搜索条件；  13、赛题列表须包含标题、 创建时间、作者、难度、分数、科目、复制赛题、编辑赛题、删除赛题在内的至少 9 项基本信息；  14、题型须包含程序补充、程序审查、区块链应用决策、区块链应用决策树、区块链结构、单选题、多选题、排序题、程序填空、程序运行、实操题、设计题、安全题、简答题、综合题在内的至少 15 种题型；  15、新增赛题须包含题型、标题、难度、分数、科目、考点、题干、答案在内的至少 8 项基本信息；  16、新增赛题须支持单一新增和批量导入赛题2 种方式；  17、赛卷管理须包含赛卷搜索、赛卷列表、手动组卷、自动组卷在内的至少 3 项功能；  18、赛卷搜索须包含科目搜索、名称搜索、作者在内的至少 3 种搜索条件；  19、赛卷列表须包含赛卷名称、创建时间、作者、ID、分数、题目数、科目、模拟比赛、编辑赛卷、删除赛卷在内的至少 10 项基本信息；  20、模拟比赛须支持单一选择或批量选择考生进行模拟比赛；  21、手动组卷须包含赛卷科目、赛卷名称、添加赛题在内的至少 3 项基本信息；  22、自动组卷须支持题型组卷、考点组卷在内的至少 2 种组卷类型；  23、题型组卷须包含科目选择、题型赛题数量选择在内的至少 2项基本信息；  23、考点组卷须包含科目选择、赛题数量选择在内的至少 2项基本信息；  24、镜像管理须包含镜像搜索条件、镜像列表、新增镜像在内的至少 3 项功能；  25、镜像搜索条件须包含标题、ID、路径在内的至少 3 种搜索条件；  26、镜像列表须包含 ID、标题、简要介绍、镜像路径、Exec 参数、创建时间、过期时间、CPU、内存、编辑镜像、删除镜像在内的至少 11 项基本信息；  27、新增镜像须包含镜像标题、镜像简介、镜像路径、启动参数、过期时间、服务形式、Exec 参数、CPU、内存在内的 9 项基本信息；  28、镜像环境须包含FISCO BCOS联盟链环境、支持离线搭链、搭载console控制台工具、搭载webase-front前置节点、节点扩容脚本、gannace工具、truffle测试工具、VS code集成开发工具在至少 8 种环境；  29、用户管理模块须包含用户管理、角色管理在内至少 2 项功能；  30、用户管理须包含用户搜索、用户列表、新增用户在内的至少 3 项功能；  31、用户搜索须包含账号、手机号、状态在内的至少 3 种搜索条件；  32、用户列表须包含 ID、账号、昵称、角色、状态、创建时间、编辑角色、停用角色、重置密码、删除角色在内的至少 10 项基本信息；  33、新增用户须包含账号、密码、昵称、手机号、角色选择在内的至少 5 项基本信息；  34、考生管理须包含考生搜索、考生列表、新增考生在内的至少 3 项功能；  35、考生搜索须支持考生名称搜索；  36、考生列表须包含 ID、姓名、账号、身份证号、编辑考生、删除考生在内的 6 项基本信息；  37、新增考生须支持单个新增、按区间新增考生在内的至少 2 种方式；  38、单个新增考生须包含账号、密码、姓名、身份证号在内的至少 4 项基本信息；  39、按区间新增考生须支持设置账号数量；  40、比赛管理功能模块须支持搜索比赛、新增比赛、清理比赛环境、查看比赛列表在内至少4项功能；  41、新增比赛须支持设置比赛名称、设置比赛描述、选择是否可导出明细在内至少3项功能；  42、比赛列表须展示比赛名称、比赛描述、账号数信息，场次顺序限制设置、编辑比赛、删除比赛、大屏配置、用户管理、场次管理在内的至少9项信息和操作；  43、用户管理须支持按区间新增账号、按账号新增在内的至少2种新增账号方式，单个账号每新加入一场比赛则会重新随机生成强密码；  44、场次管理须支持搜索场次名称、新增场次、查看场次列表在内的至少3项功能；  45、新增场次须支持设置场次类型、设置场次名称、选择赛卷、设置起止时间、设置比赛时长在内的至少5项功能，该功能可支持用户分模块进行竞赛；  46、★场次类型须支持练习模式、比赛模式在内的至少2种类型；（需提供截图证明）  47、场次列表须展示场次名称、赛卷编号、起止时间、比赛时长、成绩回显、环境状态、排序信息，编辑比赛场次、删除比赛场次、一键配置赛题环境、查看环境明细、环境测试、赛题环境信息、屏蔽访问在内的至少14项信息和操作；  48、环境明细须支持查看赛题环境分配情况、分配赛题环境、删除赛题环境、赛题环境测试、屏蔽访问赛题环境在内的至少5项操作；  49、比赛结果功能模块须支持比赛名称搜索、比赛列表展示在内的至少2项功能；  50、比赛列表须展示比赛名称、比赛描述、账号数信息，比赛结果管理在内的至少4项信息和操作；  51、比赛结果管理须客观作答、主观评分、比赛排名、下载成绩表、打印成绩、查看比赛结果列表在内的至少6项功能；  52、客观作答须支持客观题自动判分、查看选手客观题得分明细、选手作答与正确答案对比在内的至少3项功能；  53、主观评分须支持分模块查看选手主观题作答明细、查看参考答案、对选手作答打分、导出选手作答明细在内的至少4项功能；  54、★导出选手作答明细须支持选择仅导出当前账号作答明细、导出该比赛所有选择账号作答明细在内的至少2种形式；（需提供截图证明）  55、比赛排名须支持按比赛模块得分设置升序降序、按总分设置升序降序、导出排名在内的至少3项基本操作；  56、系统管理功能模块须包含系统配置、角色管理在内的至少 2 项功能；  57、系统配置须支持设置同一账号同时登录的设备数量；  58、系统配置须支持设置系统名称、系统logo、系统简介在内至少的3项 基本信息；  59、须提供竞赛培训辅导。  （二）、须支持选手端功能：  1、须支持程序补充、程序审查、区块链应用决策、区块链应用决策树、区块链结构、单选、多选、排序、程序填空、程序运行、实操、设计、安全题、综合题在内的14种题型。  2、设计题型、实操题型的作答区须内置富文本编辑器，编辑器须支持拖拽导入图片、文本编辑、调整格式等功能。  3、排序题须支持选手自由拖动选项进行排序。  4、程序填空题型、程序运行题型须内置代码编辑器，代码编辑器支持选手实时进行代码编辑操作  5、安全题型须支持下载赛题说明文档，根据文档内容进行在线答题并输入Flag。  6、区块链应用决策题型须支持选手选择决策状态，决策状态包含是和否两种状态。  7、区块链应用决策树题型须支持选手选择流程步骤。  8、须支持选手进行练习模式、比赛模式在内的至少2种竞赛类型。  9、练习模式须支持选手查看赛题答案、查看默认代码、编译代码在内的至少3项操作。  10、比赛模式须支持展示比赛名称、赛题信息、比赛倒计时在内的至少3项信息。  11、比赛模式须支持选手在线作答、一键进入镜像环境、提前交卷在内的至少3项操作。  （三）须包含智能合约技术与开发训练资源包：  1、提供区块链食品溯源案例资源、区块链供应链金融案例资源、区块链新能源治理案例资源、区块链食品供应链管理案例资源、区块链电子签章案例资源、区块链食品安全溯源案例资源、区块链保险案例资源、区块链医疗检查案例资源、区块链房屋租赁案例资源、区块链养老保险案例资源；  2、提供智能合约设计实训资源，包含合约接口设计，设计智能合约功能；  3、提供智能合约开发实训资源，包含使用Solidity编程语言开发智能合约实现存储合约设计开发，接口合约设计开发；  4、提供智能合约测试实训资源，包含业务测试，用例测试；5）提供实训指导书、配套实训环境资源。  （四）须包含区块链平台搭建与运维训练资源包：  1、提供区块链食品溯源案例、区块链供应链金融案例、区块链新能源治理案例、区块链食品供应链管理案例、区块链电子签章案例、区块链食品安全溯源案例、区块链保险案例、区块链医疗检查案例、区块链房屋租赁案例源、区块链养老保险案例等项目案例的平台搭建与运维实训资源；  2、提供区块链产品需求分析与方案设计实训资源，包含区块链系统架构设计，区块链应用系统业务流程图；  3、提供区块链系统部署与运维实训资源，包含系统部署，控制台部署等；  4、提供区块链系统测试实训资源，包含调用部署的智能合约进行系统测试、性能测试等；  5、提供实训指导书、配套实训环境资源  （五）、DApp应用开发训练资源包：  1、提供区块链食品溯源案例、区块链供应链金融案例、区块链新能源治理案例、区块链食品供应链管理案例、区块链电子签章案例、区块链食品安全溯源案例、区块链保险案例、区块链医疗检查案例、区块链房屋租赁案例源、区块链养老保险案例等项目案例的区块链应用开发实训资源；  2、提供区块链应用前端功能开发资源；  3、提供区块链应用后端功能开发资源；  4、提供实训指导书、配套实训环境资源.  二、须包含考试系统  （一）、须支持管理端  1.★区块链考试平台须支持《区块链智能合约开发》1+X 证书初，中，高级证书考试，并提供证明材料。（需提供截图证明）  2.★管理端系统须包含考生管理功能模块、试题管理功能模块、试卷管理功能模块、考试字典管理功能模块、考试场次管理功能模块、考生场次管理功能模块、规则管理功能模块、系统管理功能模块、系统工具功能模块在内的至少9项功能；（需提供截图证明）  3.考生管理功能模块须支持按姓名搜索考生、按考生来源方式搜索考生、新增考生、删除考生、查看考生信息列表在内至少5项功能；  4.新增考生功能须支持设置考试身份证号、手机号、姓名、密码在内的至少4 项考生信息；  5.查看考生列表功能须支持展示考生姓名、手机号、身份证、考生来源信息，编辑考生信息、删除考生在内的至少6 项信息和操作；  6.试题管理功能模块须支持按试题标题搜索试题、按科目搜索试题、单一新增试题、绑定知识点、预览试题、批量导入/导出、查看试题列表在内的至少7项功能；  7.单一新增试题须支持设置试题类型、试题标题、试题分数、所属科目、绑定知识点、试题题干在内的至少6 项信息；  8.试题类型功能须支持程序补充、程序审查、区块链应用决策、区块链应用决策树、区块链结构、单选、多选、排序、程序填空、程序运行、判断题、综合题在内的至少12种题型；  9.绑定知识点功能须支持单一选择试题进行知识点绑定、批量选择试题进行知识点绑定；  10.预览试题功能须支持预览试题题干、正确答案、分数、所属科目、绑定知识点在内的至少5项信息；  11.批量导入/导出试题功能须支持下载导入模板；批量导入单选题、多选题、判断题在内的至少3种题型；支持全部导出试题；支持导出选中试题；支持查看导出试题记录在内的5项功能；支持试题导出记录查看及下载；  12.试题列表须支持展示试题编号、试题标题、试题类型、试题总分、科目、知识点信息；支持编辑修改试题、删除试题、预览试题；  13.考试字典管理功能模块须支持知识点管理、科目管理在内的2项功能；  14.知识点功能须支持按名称搜索知识点、新增知识点、查看知识点列表在内的至少3项功能；  15.新增知识点须支持知识点名称设置；  16.知识点列表须支持展示ID、名称在内的至少2项信息；支持修改知识点名称、查看试题数量在内的至少2项功能；  17.科目管理功能须支持按名称搜索科目、按编码搜索科目、新增科目、查看科目列表在内的至少4项功能；  18.新增科目须支持设置科目名称、编码；  19.科目列表须支持展示ID、名称、编码在内的至少3项信息；支持修改科目名称、编码、查看试卷试题数量；  20.试卷管理功能模块须支持搜索试卷、新增试卷、查看试卷列表在内的至少3项功能；  21.搜索试卷须支持按考卷名称搜索试卷、按科目搜索试卷在内的至少2项搜索方式；  22.新增试卷须支持设置考卷名称、所属科目、生成考卷、添加试题、删除试题在内的5项功能；  23.试卷列表须支持展示考卷编号、考卷名称、题目数、总分数、科目在内的至少5项信息；支持修改试卷、删除试卷、调整试题顺序、生成模拟考试在内的至少4项功能；  24.考试场次管理功能模块须支持按考试标题搜索考试、新增考试、下载考生导入模板、查看考试场次列表在内的至少4项功能；  25.新增考试须支持设置考试标题、选择抽题类型、设置题目随机、设置选项随机、设置答案回显、选择考卷、设置考试起止时间、设置考试时长、设置成绩回显在内的至少9项功能；  26.考试场次列表须支持展示考卷编号、考试标题、考试时间、考试时长、题目随机、选项随机、成绩回显、考试状态在内的至少8项信息；未开始的考试支持导入考生、查看考生信息、推送账号、编辑场次、删除场次；已结束的考试支持查看考生信息、下载成绩；  27.考生场次管理功能模块须支持搜索场次、查看考生场次列表在内的至少2项功能；  28.搜索场次须支持按考生名称搜索、按考试场次名称搜索、按考生来源搜索在内的至少3种考生场次搜索方式；  29.考生场次列表须支持展示考试场次名称、考生名称、考生分数、考生来源、考试时间在内的至少5项信息；支持删除考生场次；  30.规则管理功能模块须支持题型规则、知识点规则在内的至少2种规则类型功能；  31.题型规则须支持搜索题型规则、新增题型规则、查看题型规则列表在内的3项功能；  32.搜索题型规则须支持按规则名称、按科目搜索题型规则在内的至少2种搜索方式；  33.新增题型规则须支持题型规则名称设置、比赛时长设置、所属科目选择在内的至少3项功能；  34.题型规则列表须展示题型规则名称、考试时长、科目信息，修改题型规则、删除题型规则、生成试卷在内的至少6项信息和操作；  35.知识点规则须支持搜索知识点规则名称、搜索科目、新增知识点规则、查看规则列表在内的4项功能；  36.新增知识点规则须支持知识点规则名称设置、考试时长设置、所属科目选择、按照知识点选择题目数量在内的至少4项功能；  37.知识点规则列表须展示知识点规则名称、考试时长、科目信息，修改知识点规则、删除知识点规则、生成试卷在内的至少6项信息和操作；  38.用户管理功能须支持用户搜索、重置搜索条件、新增用户、修改用户信息、删除用户信息、重置用户密码在内的等至少6项基础操作；  39.用户搜索操作须支持按用户名称、手机号码、状态在内的等至少3项搜索条件；  40.新增用户操作须支持设置用户昵称、归属部门、手机号码、邮箱、用户名称、用户密码、用户性别、状态设置正常和停用、岗位选择、角色选择、备注在内的等至少11项基础信息；  41.岗位选择须支持首席执行官、首席技术执行官、首席运营官在内的等至少3项选择；  42.系统配置须支持设置系统名称、系统logo在内至少的2项信息。  （二）、须支持考生考试端  1.★须支持程序补充、程序审查、区块链应用决策、区块链应用决策树、区块链结构、单选、多选、排序、程序填空、程序运行、判断题、综合题在内的至少12种题型；（需提供截图证明）  2.排序题须支持考生自由拖动选项进行排序；  3.程序填空题型、程序运行题型须内置代码编辑器，代码编辑器支持考生实时进行代码编辑操作；  4.区块链应用决策题型须支持考生选择决策状态，决策状态包含是和否两种状态；  5.区块链应用决策树题型须支持考生选择流程步骤；  6.须支持展示比赛名称、试题信息、比赛倒计时在内的至少3项信息；  7.须支持考生在线作答、提前交卷在内的至少2项操作。 |  |
| 5 | 区块链虚拟化实战资源设备 | 一、硬件配置要求：  1、CPU：≥2 \* 5318（24核/35.75MB/150W）；  2、内存：≥256G DDR4 RDIMM, 3200MT/s；  3、硬盘：≥ \* 960GB SSD + 4 \* 2.4TB SAS 10K硬盘；网卡：10/100/1000MB/s；4、电源：实配≥2个550w白金版热插拔源；  5、阵列：1个标配SAS RAID阵列卡，支持RAID0/1/10/5/6/50/60；单台设备可支持20人同时进行区块链开发实战。  二、须包含《联盟链应用开发》课程资源包  1、该软件必须支持FISCO\_BCOS联盟链搭建章节模块，该模块须包含至少1个实训型小节和2个知识型小节  a、该模块必须支持“区块链应用开发概述”知识型小节，具体涵盖区块链应用介绍，联盟链与FISCO BCOS，FISCO BCOS区块链应用案例等知识点。  b、该模块必须支持“FISCO BCOS控制台工具”知识型小节，具体涵盖控制台简介，控制台安装、启动、控制台基本命令等知识点。  c、该模块必须支持“联盟链与控制台搭建和使用”实训型小节，具体涵盖FISCO BCOS 搭建、启动，FISCO BCOS 控制台安装、启动和智能合约部署等实训。  2、该软件必须支持WeBASE与WeBASE-Front搭建和使用章节模块，该模块须包含至少1个实训型小节和1个知识型小节  a、该模块必须支持“WeBASE应用环境搭建和配置”知识型小节，具体涵盖WeBASE介绍，WeBASE搭建流程介绍，WeBASE管理平台上的智能合约开发等知识点。  b、该模块必须支持“WEBASE环境搭建与使用”实训型小节，具体涵盖WeBASE 搭建，修改WeBASE 配置文件，部署WeBASE，状态检查，访问WeBASE 管理平台等实训。  3、该软件必须支持WeBASE上的智能合约编写与运行章节模块，该模块须包含至少1个实训型小节和1个知识型小节  a、该模块必须支持“WeBASE上的智能合约编写与运行”知识型小节，具体涵盖控制台智能合约开发，WeBASE智能合约开发，Evidence合约案例等知识点。  b、该模块必须支持“WeBASE上的智能合约编写与运行实操”实训型小节，具体涵盖启动WeBASE网络，部署Evidence.sol 与 EvidenceFactory.sol合约，调用合约接口新建存证并签名等实训。  4、该软件必须支持外部应用程序与区块链进行交互知识点和实训模块，该模块须包含至少2个实训型小节和1个知识型小节  a、该模块必须支持“外部应用程序与区块链进行交互概述”知识型小节，具体涵盖产品外部应用程序与区块链进行交互概述，FISCO BCOS区块链应用环境搭建与配置，开发基于WeBASE-Front API的应用程序接口等知识点。  b、该模块必须支持“外部应用程序与区块链进行交互实操（上）”的实训型小节，具体涵盖FISCO BCOS 区块链应用环境搭建与配置，搭建应用程序后端基本框架并配置、开发基于WeBASE-Front API 的应用程序接口等实训。  c、该模块必须支持外部应用程序与区块链进行交互实操（下）的实训型小节，具体涵盖下载前端代码模板并复制为应用程序项目，编写前端应用程序代码、开发应用程序前端对应交互功能等实训。  5、该软件必须支持宠物领养商店系统设计章节模块，该模块须包含至少2个知识型小节  a、该模块必须支持“应用需求分析和设计”知识型小节，具体涵盖产品原型设计方法，思维导图绘制方法，业务流程图绘制方法等知识点。  b、该模块必须支持“区块链商店系统设计”知识型小节，具体涵盖区块链商店系统设计，设计注册和登录思维导图、流程图和产品原型，设计主页思维导图和产品原型等知识点。  6、该软件必须支持区块链宠物商店系统开发实训模块，该模块须包含至少2个实训型小节  a、该模块必须支持“区块链商店系统开发实操（上）”实训型小节，具体涵盖产品实验案例流程，设计PetStore 应用的注册与登录原型，开发PetStore 应用智能合约，PetStore 应用功能后端开发等实训。  b、该模块必须支持“区块链商店系统开发实操（下）”实训型小节，具体涵盖开发注册与登录功能界面功能，编写注册功能前端处理代码、编写注册功能前端代码等实训。  7. 该软件必须支持基于联盟链的积分资产管理应用案例章节模块，该模块须包含至少1个实训型小节  a、该模块必须支持“基于联盟链的积分资产管理应用案例”实训型小节，具体涵盖设计智能合约，利用Java SDK进行合约部署和调用，创建区块链应用项目等实训。  8. 该软件必须支持基于联盟链的资产交易平台溯源应用章节模块，该模块须包含至少2个实训型小节  a、该模块必须支持“区块链交易溯源智能合约开发”实训型小节，具体涵盖关系对应表、合约接口功能设计表、智能合约实现等实训。  b、该模块必须支持“区块链交易溯源应用开发”实训型小节，具体涵盖WeBase 开发和配置智能合约、WeBase 智能合约部署和配置、Java Springboot溯源后端程序开发、溯源Vue前端和Javascript程序开发实训。  9. 该软件必须支持基于联盟链应用设计-企业级联盟链供应链金融平台章节模块，该模块须包含至少2个实训型小节和1个知识型小节  a、该模块必须“供应链金融应用设计”知识型小节，具体涵盖供应链金融应用开发需求设计等知识点  b、该模块须支持“供应链金融应用智能合约实现”实训型小节，具体涵盖基于区块链金融平台的流程和原型设计，完成区块链供应链金融平台的智能合约开发等实训。  c、该模块须支持“供应链金融应用开发“实训型小节，具体涵盖启动联盟链，部署智能合约，创建测试用户，完成后端开发业务逻辑、完成前端开发业务逻辑、供应链金融平台测试等实训  三、须包含《区块链测试与安全》课程资源包  1、须支持区块链安全基础章节模块  a、该模块须支持”区块链安全概述“知识型小节，具体涵盖区块链安全基础，区块链目前常见的安全问题等知识点  b、该模块须支持”应用层安全“知识型小节，具体涵盖区块链应用层存在的安全问题以及如何防范等知识点  c、该模块须支持”共识层安全“知识型小节，具体涵盖区块链共识层存在的安全问题以及如何防范等知识点  d、该模块须支持”网络层安全“知识型小节，具体涵盖区块链网络层存在的安全问题以及如何防范等知识点  e、该模块须支持”数据层安全“知识型小节，具体涵盖区块链数据层存在的安全问题以及如何防范等知识点  2、须支持区块链智能合约安全知识点和实训的模块  a、该模块须支持”智能合约层安全概述“知识型小节，具体涵盖区块链智能合约层的安全问题以及如何防范等知识点  b、该模块须支持合约初始化，具体涵盖在实训环境中对helloworld合约进行初始化  c、该模块须支持重入攻击，具体涵盖使用智能合约模拟重入攻击漏洞  d、该模块须支持错误的构造函数，具体涵盖使用利用合约的错误的构造函数漏洞模拟攻击合约  e、★该模块须支持CoinFlip掷硬币游戏，具体涵盖找到掷硬币合约中的漏洞并模拟攻击（需提供截图证明）  f、该模块须支持整数溢出漏洞，具体涵盖利用合约的整数溢出漏洞模拟攻击合约  g、该模块须支持代码执行漏洞，具体涵盖利用合约的代码执行漏洞模拟攻击合约  h、该模块须支持自毁函数，具体涵盖利用合约的自毁函数漏洞模拟攻击合约  i、该模块须支持getStorageAt函数，具体涵盖找到getStorageAt合约中的漏洞并模拟攻击  3、须支持区块链高级智能合约安全实训的模块  a、该模块须支持tx.origin漏洞，具体涵盖利用合约的tx.origin漏洞模拟攻击合约  b、该模块须支持拒绝服务漏洞，具体涵盖利用合约的拒绝服务漏洞模拟攻击合约  c、该模块须支持重入攻击2，具体涵盖使用智能合约模拟复杂重入攻击漏洞  d、该模块须支持Elevator，具体涵盖找到Elevator合约中的漏洞并模拟攻击  e、该模块须支持短地址漏洞，具体涵盖利用合约的短地址漏洞模拟攻击合约  f、该模块须支持transferFrom函数，具体涵盖利用合约的transferFrom函数漏洞模拟攻击合约  g、该模块须支持delegatecall函数，具体涵盖利用合约的delegatecall函数漏洞模拟攻击合约  h、该模块须支持变量覆盖漏洞，具体涵盖利用合约的变量覆盖漏洞模拟攻击合约  i、该模块须支持Denial案例，具体涵盖找到Denial合约中的漏洞并模拟攻击  4、须支持区块链测试概述知识点和实训的模块  a、该模块须支持区块链测试概述，具体涵盖区块链测试的基本概念，测试方法分类等  b、该模块须支持测试用例设计，具体涵盖测试用例设计方法，测试用例案例  c、该模块须支持编写测试用例，具体涵盖编写淘宝登录和Metamask钱包登录的测试用例  d、该模块须支持测试理论与测试模型，具体涵盖测试理论的基础概念与常用测试模型内容  5、须支持区块链测试工具知识点和实训的模块  a、该模块须支持测试工具，具体涵盖基本测试工具包括JMeter，Postman等测试工具  b、该模块须支持Remix测试，具体涵盖Remix测试功能介绍，使用Remix进行合约测试的方法  c、★该模块须支持Postman测试工具使用，具体涵盖Postman简介，使用Postman进行简单接口测试的方法（需提供截图证明）  d、该模块须支持Remix测试实操，具体涵盖使用Remix进行合约测试的实训  6、须支持区块链测试方法实训的模块  a、该模块须支持功能测试，具体涵盖功能测试简介，测试思维，微信朋友圈功能测试案例，测试思路及区块链相关功能测试  b、★该模块须支持白盒测试，具体涵盖白盒测试基本概念，白盒测试覆盖标准和区块链白盒测试（需提供截图证明）  c、该模块须支持性能测试，具体涵盖性能测试介绍，Locust性能测试框架，Caliper性能测试  d、该模块须支持测试管理，具体涵盖测试管理介绍和测试管理工具  e、该模块须支持使用Python进行接口测试，具体涵盖使用Python编写接口测试代码进行接口测试  f、该模块须支持使用postman进行区块链接口测试，具体涵盖使用Postman和Infura进行区块链接口测试  四、须包含《区块链综合项目实战》资源包  提供《FISCO联盟链电子结婚证》课程资源  1、须支持FISCO联盟链搭建章节模块，该模块须包含至少2个实训型小节。  a、该模块须支持在VM虚拟机上搭建和部署FISCO联盟链。  b、该模块须支持在VM虚拟机上搭建和部署WEBASE组件。  2、须支持联盟链应用后端开发章节模块，该模块须包含至少3个知识型小节和10个实训型小节  a、该模块须支持“Web开发概述”的知识型小节，具体涵盖Web应用程序开发相关的基本概念和技术 等知识点。  b、该模块须支持“Web程序运行原理”的知识型小节，具体涵盖Web程序运行原理等知识点。  c、该模块须支持“HTTP协议”的知识型小节，具体涵盖HTTP协议基本概念和技术等知识点。  f、该模块须支持“Java语言环境的部署”的实训型小节，具体涵盖Java语言环境的部署等实训任务。  g、该模块须支持“Git安装教程”的实训型小节，具体涵盖Git安装教程等实训任务。  h、该模块须支持“基本项目的搭建”的实训型小节，具体涵盖基本项目的搭建的实训。  i、该模块须支持“登录功能”的实训型小节，具体涵盖电子结婚证登录功能的实训。  j、该模块须支持“注册功能”的实训型小节，具体涵盖电子结婚证注册功能的实训。  k、该模块须支持“用户查询功能”的实训型小节，具体涵盖用户查询功能的实训。  l、该模块须支持“民政局生成结婚证功能”的实训型小节，具体涵盖民政局生成结婚证功能的实训。  m、该模块须支持“结婚证查询功能”的实训型小节，具体涵盖结婚证查询功能实训。  n、该模块须支持“结婚证签名功能”的实训型小节，具体涵盖结婚证签名功能的实训。  3、须支持电子结婚证智能合约开发模块，该模块须至少包含4个实训型小节  a、该模块须支持“Evidence合约的开发”的实训型小节，具体涵盖Evidence合约的开发的实训。  b、该模块须支持“Character合约的开发”的实训型小节，具体涵盖Character合约的开发等实训。  c、该模块须支持“EvidenceManager合约的开发”的实训型小节，具体涵盖EvidenceManager合约的开发等实训。  d、该模块须支持“MarriageEvidence合约的开发”的实训型小节，具体涵盖MarriageEvidence合约的开发等实训。  4、须支持电子结婚证前端开发的章节模块，该模块须至少包含7个实训型小节  a、该模块须支持“登录页面的开发”的实训型小节，具体涵盖登录页面的开发的实训。  b、该模块须支持“注册页面的开发”的实训型小节，具体涵盖注册页面的开发的实训。  c、该模块须支持“管理系统公共组件的开发”的实训型小节，具体涵盖管理系统公共组件的开发的实训。  d、该模块须支持“用户界面的开发”的实训型小节，具体涵盖用户界面的开发的实训。  e、该模块须支持“民政局生成结婚证功能界面的开发”的实训型小节，具体涵盖民政局生成结婚证功能界面的开发的实训。  f、该模块须支持“系统拦截器”的实训型小节，具体涵盖系统拦截器的实训。  g、该模块须支持“路由配置”的实训型小节，具体涵盖路由配置的实训。  （二）提供《FISCO联盟链食品溯源》课程资源  1、须支持FISCO联盟链搭建章节模块，该模块须包含至少2个实训型小节。  a、该模块须支持在VM虚拟机上搭建和部署FISCO联盟链。  b、该模块须支持在VM虚拟机上搭建和部署WEBASE组件。  2、须支持联盟链应用后端开发章节模块，该模块须包含至少3个知识型小节和11个实训型小节  a、该模块须支持“Web开发概述”的知识型小节，具体涵盖Web应用程序开发相关的基本概念和技术 等知识点。  b、该模块须支持“Web程序运行原理”的知识型小节，具体涵盖Web程序运行原理等知识点。  c、该模块须支持“HTTP协议”的知识型小节，具体涵盖HTTP协议基本概念和技术等知识点。  d、该模块须支持“Java语言环境的部署”的实训型小节，具体涵盖Java语言环境的部署等实训任务。  e、该模块须支持“Git安装教程”的实训型小节，具体涵盖Git安装教程等实训任务。  f、该模块须支持“基本项目的搭建”的实训型小节，具体涵盖基本项目的搭建的实训。  g、该模块须支持“登录功能”的实训型小节，具体涵盖食品溯源登录功能的实训。  h、该模块须支持“注册功能”的实训型小节，具体涵盖食品溯源注册功能的实训。  i、该模块须支持“用户查询功能”的实训型小节，具体涵盖用户查询功能的实训。  j、该模块须支持“用户修改功能”的实训型小节，具体涵盖用户修改功能的实训。  k、该模块须支持“食品信息查询功能”的实训型小节，具体涵盖食品信息查询功能的实训。  l、该模块须支持“食品溯源信息添加功能”的实训型小节，具体涵盖食品溯源信息添加功能的实训。  m、该模块须支持“非生产商食品溯源信息功能”的实训型小节，具体涵盖非生产商食品溯源信息功能的实训。  3、须支持食品溯源智能合约开发模块，该模块须至少包含6个实训型小节  a、该模块须支持“Roles合约的开发”的实训型小节，具体涵盖Roles合约的开发的实训。  b、该模块须支持“Producer合约的开发”的实训型小节，具体涵盖Producer合约的开发等实训。  c、该模块须支持“Distributor合约的开发”的实训型小节，具体涵盖Distributor合约的开发等实训。  e、该模块须支持“智能合约平台和案例”的实训型小节，具体涵盖智能合约平台、案例以及应用场景等实训。  f、该模块须支持“Retailer合约的开发”的实训型小节，具体涵盖Retailer合约的开发的实训。  g、该模块须支持“FoodTraceItem合约的开发”的实训型小节，具体涵盖FoodTraceItem合约的开发的实训。  h、该模块须支持“Trace合约的开发”的实训型小节，具体涵盖Trace合约的开发的实训。  4、须支持食品溯源前端开发的章节模块，该模块须至少包含7个实训型小节  a、该模块须支持“登录页面的开发”的实训型小节，具体涵盖登录页面的开发的实训。  b、该模块须支持“注册页面的开发”的实训型小节，具体涵盖注册页面的开发的实训。  c、该模块须支持“管理系统公共组件的开发”的实训型小节，具体涵盖管理系统公共组件的开发的实训。  d、该模块须支持“用户界面的开发”的实训型小节，具体涵盖用户界面的开发的实训。  e、该模块须支持“食品界面的开发”的实训型小节，具体涵盖食品界面的开发的实训。  f、该模块须支持“系统拦截器”的实训型小节，具体涵盖系统拦截器的实训。  g、该模块须支持“路由配置”的实训型小节，具体涵盖路由配置的实训。 |  |

**3. 商务要求（技术参数里另有注明的以技术参数为准）**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲支付方式** | 1、履约保证金：中标人在合同签订后7个工作日内，支付给采购人合同金额1 %作为履约保证金（接受支票、汇票、本票、履约保函等多种非现金形式）。在合同履行期内中标人违约的，在履约保证金内先扣除中标人应承担的违约金。中标人没有违约或扣除违约金后有剩余的，履约保证金在乙方履约验收合格后5个工作日内无息返还。  2、合同签订后7个工作日内，采购人向中标人支付合同总价的40%作为预付款；全部设备交付使用后7个工作日内，采购人向中标人支付合同总价的50%；全部设备验收合格且收到中标人开具的全额正式发票后7个工作日内，采购人向中标人支付剩余合同总价的10%。 |
| **▲质保期** | 软硬件均自验收合格之日起5年。 |
| **▲交付时间** | 合同签订起20天内完成交付使用。 |
| **交付地点** | 浙江安防职业技术学院。 |
| **服务标准** | 1.质保期内，所有故障维护服务均为上门(远程)服务。投标人须对整个系统至少提供5年免费的升级更新以及其他的支持服务，并提供永久性7\*24小时技术支持，包括各种软件系统故障及对各种突发事件采取应急措施等，服务响应时间为1小时。  2.超过保修期的软件实行终身维护，维护只收成本费，提供所有软件备份，提供不少于5年的软件免费升级。 |
| **服务效率** | 投标人须通过电话提供解决方案，或者利用远程维护方式解决问题。若不能在2小时内解决故障问题或采购人需要投标人现场服务的，须在24小时内赶到现场解决。 |
| **验收标准** | 1.合同履约验收参照《温州市政府采购履约验收办法》(温财采[2020]6号)相关规定。  2.合同履约达到验收条件时，供应商按照合同约定向采购人书面发起验收申请，采购人或者其委托的采购代理机构（以下简称验收组织机构）在收到供应商验收申请五个工作日内启动项目验收，并书面通知供应商。技术复杂、专业性强或者重大民生、金额较大的项目验收准备时间，经政府采购合同双方当事人协商，可适当延长。  3.验收组织机构可以邀请参加项目采购活动的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收。验收组织机构应当按照招标文件、响应文件、采购合同、封存样品（如有）等约定的质量、数量、技术指标或者服务要求设置验收指标及其标准。未约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。  4.本项目履约验收费用5000元，包含在投标报价内，由中标人支付给第三方验收组织机构，如因供应商原因造成验收不通过的，所产生的验收费用重新计算。 |
| **其他技术、服务要求** | 1.培训：  1.1 对采购人的操作人员、维修人员每年定期免费进行培训。  1.2 提供完整详细的实施、培训和运维计划方案，并得到采购人的批准。实施过程严格按照批准后的计划进行，如有变更需再次得到采购人的批准。  1.3 中标人应根据项目实施的计划、进度和需要，及时对采购人操作人员进行培训，使其基本掌握应用系统的目标和功能，能够独立完成其操作对象。中标人应无条件对采购人操作人员提供培训，学会为止，培训费用包含在报价中，采购人无需另行自费。  2.技术支持：  中标人应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试（若需要安装调试）：  3.1 安装地点：采购人指定地点。  3.2 安装完成时间：接到采购人通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。  3.3 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。  3.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。  3.5 供应商在响应文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。 |
| **其他说明** |  |

# 第六部分 评标原则及方法

**根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第87号令）等相关法律、法规特制定以下评标办法。**

**一． 总 则**

评标工作应遵循公平、公正、科学、择优原则，科学、严谨的态度，认真进行评标，推进技术进步，确保工程质量、交货期，节约投资，最大限度的保护当事人权益。严格按照招标文件的商务、技术要求，对投标文件进行综合评定，编写评标报告。对落标投标人，评标委员会不作任何解释。投标人不得以任何方式干扰招投标工作的进行，一经发现其投标文件将被拒绝。

**二． 评标组织**

评标工作由采购人和采购代理机构依法组建的评标委员会负责，评标全过程由有关部门指导监督。

**三．电子招投标开标及评审程序**

1. 采购代理机构签收、开始解密投标文件；

2. 投标人解密投标文件；

3. 采购代理机构结束解密投标文件；

4. 采购代理机构或采购人在线资格性审查；

5. 评标委员会对投标文件进行评审；

6. 在政采云系统上公开资格和商务技术评审结果；

7. 在政采云系统上公开报价情况；

8. 评标委员会对报价情况进行评审；

9. 在系统上公布评审结果。

特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

**四． 评标办法**

1. 本次评标采用综合评分法，总分100分，其中商务技术70分（商务技术权值70%），价格30分（价格权值30%）。即最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项评分内容评审后，以评标总得分最高的投标人，作为中标人。

2. 投标截止时间止及评审期间，如出现有效投标人＜3家时，本项目废标，并重新组织招标。

**五． 评分细则**

1. 商务技术分的评定（70分）

各评委成员按下列评分内容进行评定，每人一张评分计算表，由评标委员会成员各自评定独立打分并记实名。如某张表的一项评分内容分值超过规定的范围，则该张表无效。评标委员会成员对投标人的各项评分内容评分的合计分汇总后的算术平均值为该投标人商务技术的最终得分（四舍五入，保留小数点后二位）。

**商务技术70分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评分内容** | **评分标准** | **分值** | **备注** |
| 1 | 同类业绩 | 投标人提供（2020年1月1日至今）已完成同类项目业绩，每项类似业绩得1分，最多得3分。（提供合同扫描件或中标通知书并加盖电子签章） | 3 | 客观分 |
| 2 | 产品检测报告 | 1、根据投标人提供所投产品兼容国产操作系统测试报告，每提供1个得2分，本项最高得4分，未提供不得分。提供相关证明材料扫描件。  2、所投产品近3年内具有参与支持区块链相关职业技能大赛合作经验，提供由赛事组委会、执委会、承办单位等出具的合作证明或感谢信：每提供1份得1分，本项最高得3分，未提供不得分。  注：加盖投标人公章，否则不得分。 | 7 | 客观分 |
| 3 | 产品功能及技术要求 | 根据所投产品技术指标与招标文件一般参数要求的响应程度，所有参数完全满足（无负偏离）得7分：基本满足（负偏离项≤5项）得4分；一般满足（5＜负偏离项≤10项）得2分；不满足（负偏离项＞10项）得0分。 | 7 | 客观分 |
| 标★的重要参数29项，不满足或负偏离的每项扣1分，扣完为止，不能按照招标文件要求提供截图证明文件视为负偏离。 | 29 | 客观分 |
| 4 | 实施方案 | 根据投标人提供的实施方案包括进度安排以及产品的供货、安装、调试、试运行及验收标准等内容综合评审打分。（评分范围：4，3,2,1,0） | 4 | 主观分 |
| 5 | 技术方案 | 根据投标供应商对用户需求的理解程度,技术方案的科学性、先进性、可靠性、成熟性、合理性和扩展性,技术方案的功能实现与项目对应需求的满足程度等内容综合评审打分。评分范围（4，3,2,1,0） | 4 | 主观分 |
| 6 | 视频演示 | 投标人按照采购文件的演示要求，提供相应系统功能演示，根据演示效果打分（功能全部演示成功得分，部分演示成功不得分）。各投标人提供演示U盘，演示时间不得超过15分钟。采用PPT或文档形式的，或未提供演示视频的，或提供的演示视频无法打开的，本项不得分。  1.区块链教学实训平台（4分）  1、实训报告模块须支持新增课题，设置课题名称、描述、截止期日、上传模板、是否允许按组提交、是否允许重复提交、关联实验等操作；支持查看已提交报告学生明细情况，包括学号、姓名、上传日期、分数；支持预览、下载报告，对报告打分操作；2分  2、关卡数据明细展示须包含学号、姓名、综合完成率、知识型完成率、实训型完成率、测评型完成率信息；支持查看每个学习关卡完成状态、首次完成时间、首次用时、复习次数在内的信息。2分2.区块链赛证一体化平台（4分）  1、新增场次须支持设置场次类型、设置场次名称、选择赛卷、设置起止时间、设置比赛时长在内的至少5项功能，该功能可支持用户分模块进行竞赛；2分  2、题型须包含程序补充、程序审查、区块链应用决策、区块链应用决策树、区块链结构、单选题、多选题、排序题、程序填空、程序运行、实操题、设计题、安全题、简答题、综合题在内的至少 15 种题型。2分  3.《区块链系统开发》课程资源（2分）  1、该模块须支持”基于区块链的简易聊天室开发“实训型小节，具体涵盖创建类Block、AgentManager等程序模拟聊天消息室等实训。 | 10 | 客观分 |
| 7 | 培训方案 | 针对本次项目提供培训方案，包括培训目的、培训内容、培训时间、地点、频次等综合评审打分。（评分范围：2,1,0） | 2 | 主观分 |
| 8 | 售后服务 | 根据投标人提供的售后服务承诺、质保期外的后续技术支持和维护能力情况、配件、附件、备品备件的准备和保障措施，由评审小组综合打分。评分范围（3,2,1,0） | 3 | 主观分 |
| 9 | 环保节能产品 | 所提供的产品列入最新一期财政部、环境保护部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”和最新一期财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”，并获得国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品的或环境标志产品认证证书的每个得1分，最高得1分（投标产品属于节能产品政府采购品目清单中强制采购的除外）。 | 1 | 客观分 |

2. **价格评分（30分）**：

满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。

（1）有效投标人的投标报价等于评标基准价时其价格分为满分30分；

（2）其他投标人的价格分按以下公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标人投标价）× 价格权值 ×100（四舍五入，保留小数点后2位）

（3）如投标人报价超过采购预算，按无效标处理。

3． 有效投标人的综合得分为商务技术分和价格分的总和。

**六． 推荐中标候选人**

评标委员会依据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（即商务技术分与价格分之和）由高到低顺序排序，得分前二名的投标人推荐为该项目的第一和第二中标候选人（得分相同的，按投标报价由低到高排序；得分且投标报价相同的并列）。

**七． 确定中标人**

采购人根据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。中标人确定后，中标结果在财政部门指定的信息发布媒体上公告并公布《中小企业声明函》（如有），在发布中标公告的同时，采购人和采购代理机构将向中标人发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

**八． 投标人义务**

投标人应随时接受评标委员会的询标，解答包括有关的商务、技术等问题。评标结束，所有评标资料归档备查。