区块链工程技术实验室项目

公开招标采购文件

项目编号：SZCG2022075G

项目名称：区块链工程技术实验室项目

采购人：浙江万里学院

代理机构：宁波市斯正项目管理咨询有限公司

2022 年 4 月

目　　录

第一章　公开招标采购公告.....3

第二章　采购需求.....6

第三章　投标人须知.....8

第四章　评标办法及评分标准..... 55

第五章　政府采购合同.....59

第六章　投标文件格式.....63

第一章　公开招标采购公告

发布日期：2022 年 04 月 06 日

项目概况

区块链工程技术实验室项目的潜在投标人应在浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn）进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，获取（下载）招标文件，并于 2022 年 4 月 27 日 13:30（北京时间）前递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SZCG2022075G

项目名称：区块链工程技术实验室项目

预算金额：人民币 121.80 万元

最高限价：人民币 112.44 万元

采购需求：

序号	采购内容	数量	采购需求
1	浙江万里学院块链工程技术实验室	1 项	区块链教学管理平台：技术体系采用快速迭代、方便部署的 Golang +Node.js + HttpApi + WebSocket + MySQL+Redis 架构等内容；区块链集成开发平台：可支持 Solidity 语言完成以太坊智能合约的在线开发、在线编译、在线测试、在线部署、在线调试与在线交互等。具体详见 招标文件 第二章 招标需求。

合同履约期限：交付期：自合同签订之日起 30 日历天内完成全部产品的供货、安装及调试、配套工程施工，并具备验收条件；质保期：项目整体质保期至少 3 年，时间自本项目整体验收合格之日起计算。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无；

3、本项目的特定资格要求：

1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，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。

2）投标人未被列入“信用中国” (www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府

采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。

三、获取招标文件

1、获取时间：2022 年 04 月 06 日至投标截止时间。

2、地点：投标人应按照《浙江省政府采购投标人注册及诚信管理暂行办法》的规定在“浙江政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn)”政采云平台注册登记，成为浙江省政府采购注册投标人。如未注册的投标人，请注意注册所需时间。

3、获取方式：投标人注册后直接登陆“浙江政府采购云平台”（http://www.zcy.gov.cn/）下载电子招标文件。

4、招标文件售价：0 元。

注：本公开招标采购公告附件中的招标文件仅供阅览使用，潜在投标人应按上述“1、2、3”条款规定操作获取招标文件，未按规定方式获取招标文件的不得对招标文件提起质疑投诉。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、提交投标文件截止时间：2022 年 4 月 27 日 13:30（北京时间）

2、投标地点：宁波市斯正项目管理咨询有限公司开标室（宁波市鄞州区宁穿路 566 号创意三厂 3 号楼 2 楼）

3、开标时间：2022 年 4 月 27 日 13:30（北京时间）

4、开标地点：宁波市斯正项目管理咨询有限公司开标室（宁波市鄞州区宁穿路 566 号创意三厂 3 号楼 2 楼）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日，已按规定获取招标文件的供应商认为招标文件使自己的权益受到损害的，可以自获取招标文件之日或者招标采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取招标文件的，以公告期限届满之日为准）起 7 个工作日内，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。

六、其他补充事宜

1、本次政府采购活动有关信息在“浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn）”、“宁波政府采购网（www.nbzfcg.cn)）”上公布，公布信息视同送达所有潜在投标人。

2、请各投标人根据本公开招标采购文件的要约邀请，进行投标要约响应并自觉遵守各项投标承诺；否则采购人有权根据《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》的规定向财政部门上报

供应商的诚信状况，给采购人造成损失的还应当予以赔偿。

3、采购项目需要落实的政府采购政策：《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）、《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)、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）、《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库〔2004〕185 号）。

4、说明：

4.1 本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

4.2 标前准备：各供应商应在开标前应确保成为浙江省政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书办理（供应商 CA 申领操作指南：https://help.zcygov.cn/web/site_2/2018/11-29/2452.html，完成 CA 数字证书办理预计二周左右，请供应商自行把握时间）。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法获取采购文件、无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

4.3 投标文件制作：

（1）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：https://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2021-11-01/12975.html）

4.4 以 U 盘存储的数据电文形式的备份投标文件 1 份，按政采云平台项目采购-电子招投标操作指南中上传的电子投标文件格式，以用于异常情况处理。

4.5 本项目投标人仍应准备纸质投标文件。当电子评标无法正常进行时，即转为线下评标。若在此种情况下，由于供应商未提供纸质文件而导致该供应商作为投标无效处理等后果由供应商自行承担。

4.6 开评标注意事项：递交投标文件截止时间之前将电子投标文件上传到“政采云”平台，并于递交投标文件截止时间前，将以 U 盘存储的电子备份投标文件和纸质备份投标文件分别密封，送交到宁波市斯正项目管理咨询有限公司开标室 [宁波市鄞州区宁穿路 566 号创意三厂 3 号楼 2 楼]，逾期送达不予接收。当终止电子化开标评标程序，而采用纸质投标文件线下评审程序时，投标人在递交投标文件截止时间前没有提交纸质投标文件的，该投标视同投标无效处理。如本项目电子化开评标成功的，则退还投标人的纸质投标文件。

开标时间后 30 分钟内供应商应当登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若在规定时间内解密成功的供应商满足三家或以上的，其他解密不成功的供应商视为放弃投标；若解密成功的供应商不足三家的，可使用纸质投标文件进行线下评标。若供应商在规定时间内无法解

密或解密失败且未在递交投标文件截止时间前提供纸质投标文件的，视为投标人放弃投标。

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：浙江万里学院

地　　址：宁波高教园区

项目联系人：于炜

项目联系方式：0574-88223169

项目联系人：杨留明

项目联系方式：0574-88222077

2.采购代理机构信息

名　　称：宁波市斯正项目管理咨询有限公司

地　　址：宁波市鄞州区创意三厂 3 号楼 3 楼

项目联系人（询问）：金楚楚、邢翰莉、邬怡平、赵梦洁、卢忱忱、史维祺、徐梦蓉、赵娜

项目联系方式（询问）：18868696353、0574-88950837

质疑联系人：王银

质疑联系方式：0875-88950813

3.同级政府采购监督管理部门

名　　称：浙江省财政厅政府采购监管处

联系人及联系电话：冯华/马瑞敏，0571-87055741

传真：0571-87056984

地址：杭州市环城西路 37 号

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。

第二章　采购需求

一、商务要求表

★质保期	项目整体质保期至少 3 年，时间自本项目整体验收合格之日起计算。 质保期内应保证所有产品及系统正常运行，质保期内免费提供上门日常设备及系统维护、同版本软件客户化修改及软件升级、数据库的更新、零部件维修及更换、故障处理及定期回访服务等；质保期内被免费更换的零部件质量保证：自更换之日起计至少 3 年。本章二、技术规格及主要参数中对质保另有要求的从其要求。
项目质量保证	1、本项目所涉及的产品、工程均应符合招标文件以及国家相关标准和规定。 2、投标人保证所供的产品必须是出厂原装合格产品，如发生所供产品与合同不符，采购人有权拒收或退货，由此产生的一切责任和后果由投标人承担。 3、工程质量要求：（1）质量要求：符合国家、浙江省、宁波市验收规范（从高）一次性验收合格标准要求。（2）中标人必须严格按照施工图纸、采购人施工要求和国家颁发的规范、规程和标准进行施工，并服从采购人的管理。维修质量必须达到采购人要求。由施工质量引起的维修费由中标人负责。 4、安全要求：施工过程中，中标人须做好相应的安全保护措施，保证施工人员及过往行人和车辆的安全，由此产生的安全责任及费用均由中标人负责。
★交付期	自合同签订之日起 30 日历天内完成全部产品的供货、安装及调试、配套工程施工，并具备验收条件。
★付款方式	合同生效以及具备实施条件 7 个工作日内支付合同价的 40%；货到指定地点、安装调试完毕并完成全部实验室改造工作，经采购人验收合格且采购人收到发票后 7 个工作日内一次性付清剩余合同款项。
售后服务要求	1、本项目要求投标人提供上门安装调试服务，并为采购人提供安装、维护技术培训人数不少于 3 人；具体培训计划、时间、人数等均由采购人决定，投标人须无条件配合。 2、中标人对本项目提供长期有效的技术支持，开通全年 24 小时/天的不间断服务电话。投标人收到采购人故障维修通知后 1 小时内响应，4 小时内派技术人员赶到现场进行修复，若 8 小时内无法修复必须告知采购人修复时间。如在 24 小时内不能解决问题，应提供同规格的替代产品给采购人代用，直至故障修复。中标人需提供足够的备件以适应采购人维修需求。
备品备件及耗材等要求	免费提供质保期内备品备件；投标人须提供足够的备品备件、附件和耗材并保证是原厂生产和同型号（投标文件中要求提供质保期内项目所需的备品备件、附件和耗材清单及对应价格），以满足实验室正常运行的需要。投标人须在投标文件中提供质保期满后 5 年内的备品备件清单及报价（该部分价格不包含在本次投标报价中）。

验收	按照本项目招标文件、中标人的投标文件、以及中标人和采购人签订的采购合同为标准进行验收。
核心产品	区块链教学管理平台、区块链集成开发平台、区块链技术与原理实验模块、区块链平台搭建与运维实验模块、智能合约技术与开发实验模块、DApp 应用开发实验模块、区块链联盟链应用开发实验模块、区块链系统开发实验模块、区块链应用测试实验模块
进口产品	本项目不采购进口产品。
履约保证金	无。

二、技术规格及主要参数

序号	招标要求		投标响应
一	**产品类别**	**数量**	
1	区块链教学管理平台	1 项	
2	区块链集成开发平台	1 项	
3	区块链技术与原理实验模块	1 项	
4	区块链平台搭建与运维实验模块	1 项	
5	智能合约技术与开发实验模块	1 项	
6	DApp 应用开发实验模块	1 项	
7	区块链联盟链应用开发实验模块	1 项	
8	区块链系统开发实验模块	1 项	
9	区块链应用测试实验模块	1 项	
10	节点服务器	1 台	
11	台式电脑	61 台	
12	移动电脑	1 台	
13	打印机	1 台	
14	投影仪和幕布	1 套	
15	无线投屏器	1 台	
16	功放/音响	1 套	
17	笔型无线话筒	1 个	
18	空调	2 台	
19	交换机	4 台	
20	电脑桌椅（注：双人电脑桌 30 张 60 个位置，讲台一张，椅子共 61 把）	61 套	

序号	招标要求		投标响应
21	陶瓷静电地板	90 平方米	
22	实验室环境设施建设	1 项	
二	**技术规格**		
2.1	**区块链教学管理平台**		
2.1.1	技术体系采用快速迭代、方便部署的 Golang +Node.js + HttpApi + WebSocket + MySQL+Redis 架构，支持 Windows、Unix 和 Linux 等几乎所有主流操作系统，同时所有产品兼容麒麟、统信等国产操作系统。所有软件平台均采用 B/S（Browser/Server，浏览器/服务器模式）应用构架集中化管理。		
2.1.2	突出的“云架构”设计理念，兼容私有云部署与公有云运行，既保护数据安全又支持“在线教育”趋势。		
2.1.3	课程平台与实训程序分层切分式架构，让课程内容的创建、重组，实训的接入等灵活便捷。课程平台以 PDF+视频+题库等形式展现，提供理论基础教学。		
2.1.4	实训程序内置使用 Erget 或 Cocos 等游戏引擎进行开发的实训任务，支持复杂的交互与展示效果，增强实训可视化与趣味性。		
2.1.5	实训系统需提供教师端、学生端，教师和学生用户数量均可无限制注册，可至少支持 10 位教师同时进行教学，可至少支持 100 位学生同时在线学习；		
2.1.6	实训系统支持云端部署，本地化部署，云端和本地化混合部署。系统部署后，可支持多人在多台电脑上使用；		
2.1.7	实训系统提供配套的教师端使用说明书、学生端使用说明书、运维手册等文档。		
2.1.8	教学班管理模块：可对教学班进行编辑和删除操作；学生可通过班级码加入教学班，可同时对多个班级进行。		
2.1.9	学生管理模块：可通过表格（.xlsx 格式）将学生名单批量导入教学班。		
2.1.10	分组管理模块：对学生进行灵活分组，支持学生自由组建小组。可通过分组管理对已分配的小组进行灵活调整。学生端可对小组名称、简介等进行编辑。在分组多角色实训中，需支持一个学生灵活扮演一个或者多个角色，支持学生进行灵活的任务分配和分组实训。（投标文件中提供功能截图）		

序号	招标要求	投标响应
2.1.11	教学管理模块：管理学习和实训任务，通过解锁或推送实训任务，把控课堂进度。教师可根据自身教学需求解锁或锁定关卡，即可从浅入深的逐个逐条区块链知识点学习，亦可按照教师备课和教学需求解锁，解决学生自学与教师教学之间的结合问题。	
2.1.12	在线测评模块：内置题库，对每个学习实训阶段进行阶段性测评，通过防作弊算法进行测评，测评完成后给出相应的正确答案及解析，增强知识点的复习。	
2.1.13	教学引导模块：内置教学指南和学习指南，介绍软件功能和使用方法，供老师和学生随时查看。	
2.1.14	开课激励：内置 3 个开课激励视频，有至少 3 位区块链产业专家进行开课激励，提升学生对于区块链的认知和学习积极性。（投标文件中提供功能截图）	
2.1.15	游戏化激励：学习和实训加入游戏化元素，特别是学习过程要循序渐进，要参考游戏关卡式设计，每次学习通关后，可获得经验值和积分值奖励，也可作为检验学生课程学习时间和能力的一项考核指标。	
2.1.16	荣誉激励：通过荣誉勋章等形式对其学习及实训行为进行认可，系统对其进行荣誉表彰。	
2.1.17	身份级别：可采用至少 8 个趣味化身份标识的形式进行身份区分，从而形成激励，根据学生获取经验值，对学生进行身份等级划分，分为学徒、小学生、中学生、大学生、硕士、博士、博士后、教授 8 个等级。（投标文件中提供功能截图）	
2.1.18	互动激励：通过学生积分求助等互助机制的方式，增强学生课堂互动性，增强学生学习热情。学生积分求助系统，需通过学生之间的积分求助，体现互动激励，激励学生学习。	
2.1.19	竞争激励：在区块链相关实训，诸如 PoW 争夺记账权，PoS 争夺记账权等具有竞争性元素的实训中，通过竞争性的实训形式进行。	
2.1.20	多维度排行榜：设置经验榜、爱心值榜、积分榜、团队榜等多个维度的排行榜，其中包含个人排行榜和小组排行榜。（投标文件中提供功能截图）	
2.1.21	实训数据：统计课时进度、实训进度、知识学习进度、考勤情况、测评情况等至少 6 套数据供教师进行教学分析。	

序号	招标要求	投标响应
2.1.22	测评数据：显示个人总成绩、所有单项测评成绩和小组平均成绩，老师可查看本班级整体测评数据，包括每个单项测评的平均分数据在内的测评数据。	
2.1.23	激励数据：对激励系统的相关数据进行可视化呈现。	
2.1.24	学习资源：内置全套知识讲解 PPT 供学生学习。课件不少于 50 个。	
2.1.25	知识点提示：学习前进行知识点提示，每个学习任务均对应知识点。	
2.1.26	随堂测评：每个学习任务结束时，通过随堂测评检测知识点掌握程度，测评题目对应知识点。	
2.1.27	题库：试题集不少于 15 套，试题不少于 250 道，内置于系统以供在线考评。	
2.2	**区块链集成开发平台**	
2.2.1	可支持 Solidity 语言完成以太坊智能合约的在线开发、在线编译、在线测试、在线部署、在线调试与在线交互。	
2.2.2	内置文件管理器、中间为文件编辑器、开发工具面板。	
2.2.3	文件管理器，可用于列出浏览器本地存储中保存的文件，支持查看并编辑代码。	
2.2.4	文件管理器提供创建新文件、上传本地文件、发布 gist 等快捷功能。	
2.2.5	支持文件编辑功能和终端访问功能。	
2.2.6	终端支持输入 JavaScript 命令与 Remix IDE 或区块链节点交互。	
2.2.7	内置 web3.js 1.0.0、ether.js、swarmgy 以及当前载入的 Solidity 编译器。	
2.2.8	内置 remix 对象，支持脚本化地操作 Solidity Remix IDE，例如载入指定 url 的 gist，或者执行当前显示的代码。	
2.2.9	可显示合约执行或静态分析的运行结果，可对合约进行单步或断点调试。	
2.2.10	提供切换终端显示状态、清理终端输出等功能，显示待定交易的量，选择监听交易的范围，也可以搜索历史交易。	
2.2.11	功能面板，以选项页的方式提供编译、运行、静态分析、测试、 调试、设置和技术支持功能。	
2.2.12	节点环境选项提供三种选择：JS 虚拟机、注入 Web3 对象或使用 web3 提供器。	

序号	招标要求	投标响应
2.2.13	分析选项页提供对 Solidity 合约代码的静态分析选项。	
2.2.14	测试选项页提供单元测试能力，可生成测试文件，或者执行测试。	
2.2.15	调试器选项页可以单步跟踪合约的执行、支持查看合约状态或局部变量等。	
2.2.16	设置选项提供 Solidity Remix IDE 本身的一些参数调整能力，例如设置编辑器文本自动折行、 启用插件、设置 gist 访问令牌，或者自由切换 Remix IDE 的皮肤主题。（投标文件中提供功能截图）	
2.2.17	支持在线分配实验环境，提供开发学习环境，可根据课程配置实验环境内容，如区块链相关课程，可支持联盟链、公有链等的实验学习，底层虚拟化采用 docker、k8s 对虚拟化技术。	
2.2.18	分配的在线实验环境,支持终端、云桌面等形式,可通过 ssh、websocket、vnc 等客户端工具进行连接。	
2.2.19	分配的在线实验环境，支持通过增加硬件资源，实现扩容的能力。	
2.2.20	分配的在线实验环境，支持重连、重置、释放、按使用时长计时，到期自动释放的能力，且支持重新开始实验的能力。	
2.2.21	支持在线编辑运行代码，根据运行结果提示信息，并自动判题，正确则解锁下一步实验，错误则根据提示进行修改。至少支持 Golang、Java、Python、Html、CSS、Javascript 的运行。支持 Html、CSS、Javascript 前端页面的实时预览，以及自动判题。	
2.2.22	支持任务说明和在线实验环境相结合，任务说明按步骤组织，每一步实验结果正确，可解锁下一步实验，错误则根据提示进行修改。当累计错误次数达到阈值时，支持提供查看参考答案能力。	
2.2.23	支持创新设计实训，可针对不同行业（至少支持金融、数字政务、供应链、共享经济、版权和法律、农业、制造业、教育、医疗等领域），进行项目梳理，应用决策、提离痛点，做区块链应用设计，模拟实际的区块链应用分析开发完整流程。	
2.3	**区块链技术与原理实验模块**	
2.3.1	区块链技术与原理实训平台需包含自主开发的集成教学环境，可进行区块链技术与原理编程练习和代码调用，支持 Java 语言，具有代码高亮、界面清爽等增强体验的功能。	
2.3.2	区块链技术与原理实训平台需包含集成教学环境，可进行 Java 的语法	

序号	招标要求	投标响应
	检查、语义分析对比、错误提示等功能，通过这些功能可自动化引导学习。（投标文件中提供功能截图）	
2.3.3	区块链技术与原理实训平台需支持虚拟化容器配置，进行教学环境隔离和教学环境统一配置，支持教学镜像的部署。	
2.3.4	区块链技术与原理包含密码学模块。	
2.3.5	密码学模块须支持使用区块链客户端进行转账，查看地址和私钥。	
2.3.6	密码学模块须支持使用 hash 计算器和 hash 函数调用，体验 hash 函数，体验 SHA256 函数的 hash 计算。	
2.3.7	密码学模块须支持使用非对称加密算法生成新的签名私钥，并且导出公钥，模拟签名验签的过程。	
2.3.8	密码学模块须支持通过非对称加密算法生成的公私钥，并用生成的私钥解密加密内容。	
2.3.9	区块链技术与原理实训包含 P2P 网络模块。	
2.3.10	P2P 网络模块须支持通过补充代码片段来实现完整 P2P 网络，模拟服务器端和客户端连接后互发消息。	
2.3.11	P2P 网络模块须支持根据实训手册步骤实现 P2P 网络的运行，并且输出相应的结果。	
2.3.12	P2P 网络模块须支持实现 P2P 页面互连，模拟钱包的发送和历史信息。	
2.3.13	P2P 网络模块须支持实现 P2P 页面的互联，运行程序后能够完成不同钱包间的信息发送与接收。	
2.3.14	P2P 网络模块须支持 Gossip 协议的模拟实现。	
2.3.15	区块链技术与原理实训包含区块链结构模块。	
2.3.16	区块链结构模块须支持使用区块链客户端获取某区块哈希值，获取该区块信息，找到该区块的父哈希值，根据父哈希值获取上一区块的区块信息，根据获取的父区块哈希值，在区块链浏览器中找到对应的区块，并获取详细信息。	
2.3.17	区块链结构模块须支持查询区块信息中区块头的版本号、父区块哈希值、默克尔根、时间戳。	
2.3.18	区块链结构模块须支持通过代码补充和代码调用等方式模拟默克尔树的生成	
2.3.19	区块链技术与原理实训包含共识机制模块。	

序号	招标要求	投标响应
2.3.20	共识机制模块须支持 PBFT 的代码补全和代码运行体验，体验 PBFT 的流程机制，并测试 PBFT 的运行过程。	
2.3.21	共识机制模块须支持 PBFT 的代码补全和代码运行体验，测试 POA 共识机制的运行过程。	
2.3.22	共识机制模块须支持 POW 的代码补全和代码运行体验，体验 POW 的流程机制。	
2.3.23	共识机制模块须支持 POW 运行模拟，须体现 POW 计算困难，验证简单的特性。	
2.3.24	区块链技术与原理实训包含分布式账本模块。	
2.3.25	分布式账本模块须支持调用第三方库来模拟某完整区块链的应用。	
2.3.26	分布式账本模块须支持基于 Gossip 协议的交易传播，并实现完整的交易流程。	
2.3.27	分布式账本模块须支持模拟完整区块链的控制台的输出结果。	
2.3.28	分布式账本模块须支持模拟完整区块链的应用，并且打印区块信息。	
2.4	**区块链平台搭建与运维实验模块**	
2.4.1	须包含以太坊平台运维模块须支持基于 Docker 的环境进行平台搭建与运维工具介绍与实践。	
2.4.2	以太坊平台运维模块须支持基于 Geth 的以太坊公链节点搭建，以太坊私有链搭建，并进行交易的构建与部署。	
2.4.3	以太坊平台运维模块须支持以太坊控制台搭建及使用，以太坊接口访问，以太坊网络监测等内容。	
2.4.4	须包含 FISCO BCOS 平台运维模块。	
2.4.5	FISCO BCOS 平台运维模块须支持 FISCO BCOS 联盟链平台的单群组搭建、多群组搭建，以及群组的扩容维护。	
2.4.6	FISCO BCOS 平台运维模块须支持 FISCO BCOS 联盟链控制台的部署、搭建和管理，能够进行合约部署，账户交互等操作。	
2.4.7	FISCO BCOS 平台运维模块须支持 FISCO BCOS 联盟链监测，包括邮件告警配置，区块高度，交易列表，异常事件的监测。	
2.4.8	须包含 HyperLedger 平台运维模块。	
2.4.9	HyperLedger 平台运维模块须支持基于 Docker 的环境,支持 Docker 搭建联盟链，支持一键搭链功能。	

序号	招标要求	投标响应
2.4.10	HyperLedger 平台运维模块须支持 Hyperledger Fabric 的平台搭建，基于镜像进行命令行操作。	
2.4.11	须包含 WeBASE 开发存证合约模块。	
2.4.12	WeBASE 开发存证合约模块须支持 WeBASE 平台的搭建，并支持容器化的 Webase 安装和配置。	
2.4.13	WeBASE 开发存证合约模块须支持基于 WeBASE 平台的存证智能合约的编译、部署和调用。	
2.4.14	WeBASE 开发存证合约模块须支持基于 WeBASE 平台对存证合约进行交易解析和审计。	
2.4.15	WeBASE 开发存证合约模块须支持基于 WeBASE 平台对当前联盟链网络节点的管理及系统维护。	
2.5	**智能合约技术与开发实验模块**	
2.5.1	必须支持智能合约编程语言基础模块。	
2.5.2	智能合约编程语言基础模块必须支持模拟两个完整的合约和一个合约案例，其中一个合约案例须基于区块链游戏。	
2.5.3	智能合约编程语言基础模块必须支持 Solidity 整型、地址类型和函数类型的值类型代码补全和代码运行。	
2.5.4	智能合约编程语言基础模块必须支持 Solidity 数组、结构体和数据位置的引用类型代码补全和代码运行。	
2.5.5	智能合约编程语言基础模块必须支持 Solidity 映射和类型转换的代码补全和代码运行。	
2.5.6	智能合约编程语言基础模块必须支持 Solidity 函数可见性、事件、继承和接口的代码补全和代码运行。	
2.5.7	智能合约编程语言基础模块必须支持 Solidity 引用、条件语句和错误处理及异常的代码补全和代码运行，且支持系统对代码的自动判题和 solidity 语法检查。	
2.5.8	必须包含智能合约高级编程模块。	
2.5.9	智能合约高级编程模块必须支持至少模拟五个完整的合约和一个合约案例，其中一个合约案例须基于区块链游戏。	
2.5.10	智能合约高级编程模块必须支持 Solidity 单位、特殊变量的代码补全和代码运行。	

序号	招标要求	投标响应
2.5.11	智能合约高级编程模块必须支持 Solidity 函数修饰符、库的代码补全和代码运行。	
2.5.12	智能合约高级编程模块必须支持合约案例的 Gas 优化、存储优化和提高安全性的代码补全和代码运行，且支持自动判题。	
2.5.13	智能合约高级编程模块必须支持合约案例的随机数和重构的代码补全和代码运行，且支持系统对代码的自动判题和 solidity 语法检查。	
2.5.14	必须包含以太坊智能合约标准开发模块。	
2.5.15	以太坊智能合约标准开发模块必须支持至少模拟七个完整合约和两个合约标准案例，其中两个合约标准案例须基于 ERC721 和 ERC20，且支持系统对代码的自动判题和 solidity 语法检查。	
2.5.16	以太坊智能合约标准开发模块必须支持 SafeMath 库在 ERC721 合约标准案例中的代码补全和代码运行，且支持系统对代码的自动判题和 solidity 语法检查。	
2.5.17	以太坊智能合约标准开发模块必须支持完整的 Remix 编辑器功能，以至少其中一个合约标准作为案例进行编译部署。	
2.5.18	以太坊智能合约标准开发模块必须支持 Remix 测试网的功能，以至少其中一个合约标准作为案例进行在以太坊测试网的合约部署。	
2.5.19	必须包含智能合约安全模块。	
2.5.20	智能合约安全模块必须支持错误的构造函数案例分析和修复方案。	
2.5.21	智能合约安全模块必须支持整数溢出案例分析和修复方案。（投标文件中提供功能截图）	
2.5.22	智能合约安全模块必须支持被利用的自毁函数案例分析和修复方案。	
2.5.23	必须包含智能合约供应链设计案例模块。	
2.5.24	智能合约供应链设计案例模块必须支持供应链的背景分析。	
2.5.25	智能合约供应链设计案例模块必须支持供应链合约结构、合约变量、合约事件和合约函数修饰器的代码补全和代码运行。	
2.5.26	智能合约供应链设计案例模块必须支持基础的供应链智能合约和至少一个供应链智能合约的拓展任务。	
2.6	**DApp 应用开发实验模块**	
2.6.1	须包含 DApp 基础与原理模块。	
2.6.2	DApp 基础与原理模块须含有 DApp 的定义以及在后端、前端、数据存储	

序号	招标要求	投标响应
	和通信协议的详解。	
2.6.3	DApp 基础与原理模块须含有 DApp 的工作原理，开发过程以及未来的发展与挑战的详解。	
2.6.4	DApp 基础与原理模块须含有至少 3 个代表性的 DApp 案例详解。（投标文件中提供功能截图）	
2.6.5	须包含 DApp 开发环境与工具模块。	
2.6.6	DApp 开发环境与工具模块须支持至少一个浏览器操作详解，须包含 Etherscan 中国版本。	
2.6.7	DApp 开发环境与工具模块须支持至少一个钱包操作详解，须包含 Metamask。	
2.6.8	DApp 开发环境与工具模块须支持至少一个本地区块链操作详解，须包含 Ganache 。	
2.6.9	DApp 开发环境与工具模块须支持至少一个开发环境操作详解，须包含 Truffle 。	
2.6.10	DApp 开发环境与工具模块须支持至少一个以太坊服务器，须包含 Infrua。	
2.6.11	DApp 开发环境与工具模块须支持至少一个 IDE 操作详解，须包含 Remix。	
2.6.12	须包含 Web3.js 基础与案例。	
2.6.13	Web3.js 基础与案例模块须支持至少一个 HTML 和 JS 文件，八个完整合约和两个基于合约的应用案例，其 DApp 的应用案例须基于区块链游戏。	
2.6.14	Web3.js 基础与案例模块须能够模拟用 Infura 来作为节点提供者。	
2.6.15	Web3.js 基础与案例模块须支持 web3.js 引入、调用合约函数、发送事件和订阅事件的代码补全和代码运行。	
2.6.16	Web3.js 基础与案例模块须含有进行检测 MetaMask 是否安装、获得 Metamask 中用户账户代码样例。	
2.6.17	Web3.js 基础与案例模块须能够用 JQuery 来进行解析和展示合约数据。	
2.6.18	须包含 DApp 实训案例开发基础模块。	
2.6.19	DApp 实训案例开发基础模块须支持至少一个 DApp 基础案例，须基于区块链积分转账。	
2.6.20	DApp 实训案例开发基础模块须使用 VisualStudioCode 来支持该 DApp	

序号	招标要求	投标响应
	的代码和实现方式。	
2.6.21	DApp 实训案例开发基础模块须支持 MetaMask 与该 DApp 的连接。	
2.6.22	须包含 DApp 商店开发模块。	
2.6.23	DApp 商店开发模块须支持模拟智能合约开发环境的搭建。	
2.6.24	DApp 商店开发模块须支持能够用 Truffle 来初始化、编译、部署、交互、测试和前端开发测试 DApp 商店。	
2.6.25	DApp 商店开发模块须含有 MetaMask 使用的流程案例指导。	
2.6.26	须包含 DApp 治理投票系统模块。	
2.6.27	DApp 治理投票系统模块须支持模拟智能合约开发环境的搭建。	
2.6.28	DApp 治理投票系统模块须支持能够用 Truffle 来初始化、编译、部署、交互、测试和前端开发测试 DApp 投票系统。	
2.6.29	DApp 治理投票系统模块须支持能够拓展 DApp 单人投票系统到多人投票系统。	
2.7	**区块链联盟链应用开发实验模块**	
2.7.1	须支持接入 FISCO BCOS 联盟链开发环境，支持基于 docker 的联盟链开发环境。	
2.7.2	须支持联盟链的搭建、部署和配置模块。	
2.7.3	联盟链的搭建、部署和配置模块须支持基于 FISCO BCOS 的搭建和部署。	
2.7.4	联盟链的搭建、部署和配置模块须支持 FISCO BCOS 控制台工具。	
2.7.5	联盟链的搭建、部署和配置模块须支持 Java SDK 和配置。	
2.7.6	联盟链的搭建、部署和配置模块须支持 webase 的搭建和部署。	
2.7.7	须支持基于联盟链的资产交易应用案例模块。	
2.7.8	联盟链的资产交易应用案例模块须支持使用 webase 进行联盟链的部署和配置。	
2.7.9	联盟链的资产交易应用案例模块须支持使用 webase 开发并部署资产交易智能合约。	
2.7.10	联盟链的资产交易应用案例模块须支持 vue 开发应用的注册与登录等界面。	
2.7.11	联盟链的资产交易应用案例模块须支持 vue 开发应用的资产交易和查询等功能页面。	
2.7.12	联盟链的资产交易应用案例模块采用 java Springboot 开发资产交易应	

序号	招标要求	投标响应
	用后端 SDK。	
2.7.13	须支持基于联盟链的积分资产管理应用案例模块。	
2.7.14	联盟链的积分资产管理应用案例模块须支持使用 gradle 进行整个应用的自动化构建。	
2.7.15	联盟链的积分资产管理应用案例模块须支持 CRUD 接口开发模式进行积分资产管理存储设计。	
2.7.16	联盟链的积分资产管理应用案例模块须支持积分资产管理智能合约的开发、实现积分资产注册、转让和资产管理等功能。	
2.7.17	联盟链的积分资产管理应用案例模块须支持联盟链 SDK 应用配置。	
2.7.18	须支持供应链金融模块	
2.7.19	链供应链金融模块案例背景	
2.7.20	供应链金融模块须支持整体与模块功能设计模块，须支持应用整体设计、使用流程图设计应用基本操作流程和设计凭证交易的流程图等。	
2.7.21	供应链金融模块支持设计基础原型界面模块，须包括登录、注册、凭证交易操作和查看等界面的原型设计等。	
2.7.22	供应链金融模块支持编写供应链金融智能合约的功能，须包括合约实体定义、凭证交易函数等。	
2.7.23	供应链金融模块支持供应链金融应用中前、后端系统对应的数据查询功能模块，须包括公司信息列表、银行信息列表、存证信息列表、公司信息详情、银行信息详情、个人信息等。	
2.7.24	供应链金融模块支持应用存证交易功能，须包括应用后端的存在交易功能实现和前端系统的存证交易功能实现等。	
2.8	**区块链系统开发实验模块**	
2.8.1	支持区块链系统开发基础模块。	
2.8.2	区块链系统开发基础模块须支持模拟两个钱包之间的交互。	
2.8.3	区块链系统开发基础模块须能运行模拟挖矿的程序。	
2.8.4	区块链系统开发基础模块须支持模拟创建钱包和利用钱包进行交易。	
2.8.5	区块链系统开发基础模块须支持 Merkle 树的实现，需包括创建类 Stakeholder、创建类 ProofEntry、创建类 Node、创建类 FtsResult、创建类 FtsService 、创建类 FtsController。	
2.8.6	区块链系统开发基础模块须支持 Gossip 协议的模拟实现。	

序号	招标要求	投标响应
2.8.7	支持区块链的 P2P 实现模块。	
2.8.8	区块链的 P2P 实现模块须支持基于 Java-WebSocket 实现 P2P 网络，模拟服务器端和客户端连接后互发消息。	
2.8.9	区块链的 P2P 实现模块须支持 java 代码实现 P2P 网络的运行，并且输出相应的结果。	
2.8.10	区块链的P2P实现模块须支持实现P2P页面互连,模拟钱包交易的发送。	
2.8.11	区块链的 P2P 实现模块须支持实现 P2P 页面互连，运行程序后能够完成不同钱包间的信息发送与接收。	
2.8.12	支持区块链消息机制模块。	
2.8.13	区块链消息机制模块须支持 RabbitMQ 的启动与配置。	
2.8.14	区块链消息机制模块须支持创建类 Runner。	
2.8.15	区块链消息机制模块须支持创建类 Receiver。	
2.8.16	区块链消息机制模块须支持修改入口类并运行程序。	
2.8.17	支持区块链数据库应用模块	
2.8.18	区块链数据库应用模块须支持 MySQL 的应用。	
2.8.19	区块链数据库应用模块须包括创建项目并添加依赖，创建类 Pair，创建接口 PairService。	
2.8.20	区块链数据库应用模块须包括创建类 PairServiceImpl，创建接口 PairRepositor，创建类 PairController。	
2.8.21	区块链数据库应用模块须包括修改配置文件 application.properties，运行程序。	
2.8.22	须支持区块链共识算法实现模块。	
2.8.23	区块链共识算法实现模块须支持 POW 共识算法的代码补全和代码运行体验，体验 POW 的流程机制，并测试 POW 的运行过程。	
2.8.24	区块链共识算法实现模块须支持 RAFT 的代码补全和代码运行体验，测试 RAFT 共识机制的运行过程。	
2.8.25	区块链共识算法实现模块须支持基于 POW 共识算法的运行模拟，并基于该共识算法进行应用实践。	
2.8.26	支持区块链系统开发案例模块。	
2.8.27	区块链系统开发案例模块须包括智能合约的模拟实现。	
2.8.28	区块链系统开发案例模块须包括创建项目并添加依赖，创建类	

序号	招标要求	投标响应
	AccountNew。	
2.8.29	区块链系统开发案例模块须包括创建接口 AccountRepository，创建类 SmartContractStub,创建接口 ISmartContract,创建类 SCController，修改配置文件 application.properties。	
2.8.30	区块链系统开发案例模块须支持基于区块链的简易证书系统开发以及模拟运行。	
2.9	**区块链应用测试实验模块**	
2.9.1	须支持区块链安全基础与原则模块。	
2.9.2	区块链安全基础与原则模块必须支持区块链安全基础的分析，了解区块链，CIA 模组、当今社会网络安全形势以及政府与企业在网络安全问题上的解决方式。	
2.9.3	区块链安全基础与原则模块必须支持区块链道德原则的分析。	
2.9.4	须支持区块链智能合约安全模块。	
2.9.5	区块链智能合约安全模块必须支持区块链智能合约典型安全事故案例分析。	
2.9.6	区块链智能合约安全模块必须支持错误的构造函数案例分析和修复方案。	
2.9.7	区块链智能合约安全模块必须支持整数溢出案例分析和修复方案。	
2.9.8	区块链智能合约安全模块必须支持被利用的自毁函数案例分析和修复方案。	
2.9.9	须包含区块链与密码学模块。	
2.9.10	区块链与密码学模块必须支持区块链中密码学的相关应用场景及其应用原理的介绍。	
2.9.11	区块链与密码学模块必须支持密码学编码与破译相关体系的练习。	
2.9.12	须支持区块链智能合约安全高级模块。	
2.9.13	区块链智能合约安全高级模块必须支持重入攻击案例分析和修复方案。	
2.9.14	区块链智能合约安全高级模块必须支持 tx.origin 身份认证漏洞案例分析和修复方案。	
2.9.15	区块链智能合约安全高级模块必须支持拒绝服务攻击案例分析和修复方案。	
2.9.16	区块链智能合约安全高级模块必须支持恶意利用自毁合约案例分析和	

序号	招标要求	投标响应
	修复方案。	
2.10	**节点服务器**	
2.10.1	PowerEdge R740/R740XD 主板 。	
2.10.2	2 颗 CPU，CPU 为英特尔至强银牌 4210R 2.4G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M 缓存, Turbo, HT (100W) DDR4-2400 。	
2.10.3	iDRAC Group Manager, 启用	
2.10.4	机箱含高达 8 x 3.5″ SAS/SATA，硬盘配置 2CPU PERC11。	
2.10.5	PowerEdge 2U 标准面板 。	
2.10.6	Riser 配置 2, 3 x8, 1 x16 插槽。	
2.10.7	PowerEdge R740 运输材料 。	
2.10.8	行李标签	
2.10.9	3200MT/s RDIMMs	
2.10.10	性能优化 4 32GB RDIMM, 3200MT/s, 双列 32Gb BASE x8	
2.10.11	iDRAC9,企业版	
2.10.12	2 个 960GB 固态硬盘 SATA 读取密集型 6Gbps 512 2.5 英寸热插拔 AG 硬盘,3.5 英寸 HYB 托架, 1 DWPD	
2.10.13	PERC H750 适配器, 半高	
2.10.14	6 个标准风扇 适用于 R740/740XD	
2.10.15	标准 1U 散热器	
2.10.16	双,热插拔,冗余电源(1+1), 750 瓦	
2.11	**台式电脑**	
2.11.1	主板：不低于 Intel® Q570 芯片组。	
2.11.2	CPU：第十一代英特尔® 酷睿™ i5-11500，12 MB 高速缓存，6 核，12 线程，2.7 GHz 至 4.6 GHz，65 W。	
2.11.3	内存：16GB DDR4 3200MHz，4 个 DIMM 插槽,最大内存容量为 128 GB。	
2.11.4	硬盘：1 块 SSD 硬盘，M.2 接口，容量≥512G，NVMe 协议 TLC；4 个用于 2.5 英寸 HDD/SSD 的 SATA 插槽和纤薄光驱	
2.11.5	显卡：英特尔® 超高清显卡 750。	
2.11.6	网卡：本次配置集成 10/100/1000 Mbps 自适应千兆网卡。	
2.11.7	1、接口:正面：2 个 USB 2.0 端口、1 个 USB 3.2 Gen 1 Type-A 端	

序号	招标要求	投标响应
	口、1 个 USB 3.2 Gen 2 Type-C® 端口、1 个通用音频插孔； 2、背面：2 个 USB 2.0 端口，支持智能开机、4 个 USB 3.2 Gen 1 Type-A 端口、1 个 RJ45 以太网端口、1 个重新分配线路输出/线路输入音频端口、2 个 DisplayPort 1.4 端口。	
2.11.8	扩展槽:1 个全高 Gen 4 PCIe x16 插槽、1 个全高 Gen 4 PCIe x4 插槽开口端、2 个全高 PCIe x1 插槽、1 个用于 Wi-Fi 和蓝牙卡的 M.2 2230 插槽、1 个用于 SSD 的 M.2 2230/2280 插槽、4 个用于 2.5 英寸 HDD/SSD 和纤薄光驱的 SATA 插槽。	
2.11.9	1、机箱:高效散热静音，带有安全锁孔，整机防盗线缆锁设计，免工具开箱和部件维护，硬盘扩展卡光驱无螺钉设计，带硬盘防震托架； 2、机箱体积≥14 升；高≥32CM。	
2.11.10	电源:≥260W,能效高达 85% 电源。后置电源诊断灯（不启动检查电源）。	
2.11.11	键盘鼠标：同品牌 USB 光电键盘鼠标。	
2.11.12	1、教育应用部署：出厂预装同品牌网络同传软件，要求简单易懂，方便操作。 2、基于 Windows 平台，支持、Windows10、server2012，linux 系统等。 3、支持 GPT/MBR 系统 0 秒切换不需要设置 BIOS 直接进入。 4、最大系统管理：最多支持创建 64 个操作系统，可隐藏操作系统不让使用，支持数据分区自动清除，支持共享保护分区。 5、网络同传速度：100Mbps 网络环境下克隆速度 600-800Mbps /分，1Gbps 网络环境下克隆速度 3000M--6000Mbps /分。 6、最大同传模式：支持任意发送端，最多支持 254 台电脑网络同传，采用树状多点还原技术，支持建立 254 个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点。 7、支持混合硬盘保护，并实现跨硬盘安装多系统。 8、支持双硬盘保护，并实现网络同传。 以上功能到货后需要逐条确认。	
2.11.13	1、支持客户端双硬盘的统一部署和保护还原； 2、断网和服务端宕机，终端都可以使用，不影响正常上课教学； 3、无论客户端是关机或开机状态，均可在服务端对所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并不影响已经开机的客户端的正常使用，在	

序号	招标要求	投标响应
	客户端下次开机或重启后就能使用新装软件和系统； 4、系统快照无数量限制，且镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致； 5、服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板完全部署到客户端，多个系统只需要一次部署即可。 6、支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区； 7、可根据网络环境，选择 P2P 或广播两种不同的部署模式进行后台部署； 8、智能代理机制，实现负载均衡，保证部署效率和客户端的正常使用； 9、部署过程中，根据管理策略自动修改 IP 地址和计算机名称； 10、支持客户端计算机名、MAC 和 IP 地址等信息的导入导出； 11、支持客户端 IP 占位功能，实现新客户端加入服务端时，不会由于单点的故障，而影响整体的计算机名和 IP 排序管理； 12、服务端可以识别并将差异化的信息保存在客户端硬盘中，避免每次启动提示安装信息； 13、客户端不需要对硬盘进行任何的操作，不需要分区和预装软件，连上服务端即可使用； 14、客户端不依赖网络和服务端可自我还原，支持分区每次、每天、每周、每月、手动等多种还原方式； 15、客户端启动界面提供管理接口，断网的情况下，管理员也可以更新系统和应用软件； 16、支持系统引导选单的开启与禁用，实现对当前不使用的系统进行屏蔽； 17、支持硬盘剩余空间智能调配，满足多系统时硬盘容量不足的问题； 18、支持包括 MATLAB、UG、PhotoShop、3DMax、AutoCad、Maya2010 以上等大型软件的运行； 19、服务端软件支持一键简易升级，原有机房客户端软件无需升级，即可实现不同软件版本的客户端统一管理。 20、网络同传应用：PC 还原管理系统；同一品牌或第三方授权的网络	

序号	招标要求	投标响应
	同传软件，提供原厂安装和使用培训。	
2.11.14	远程网络控制：可控制人员设备是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，提供良好办公业务环境，投标文件中提供相关功能证明文件。	
2.11.15	1、硬件诊断及数据保护：在 BOIS 界面随机配置主机生产商提供同品牌硬件诊断及数据安全保护系统，通过主动以及预测性的方式确定系统上的硬件和软件问题，适用于本机 可以自动从生产商获取支持。 2、可解决系统性能和稳定性问题，阻止安全威胁，监视和检测硬件故障，自动发起原厂技术支持的介入流程。根据您的原厂服务计划，还能自动为扫描过程中检测到的问题创建支持请求。 3、支持从 U 盘/移动存储，或者网络备份恢复 Windows 操作系统、数据；支持备份选定目录的文件数据； 4、支持裸机恢复，在操作系统崩溃/无法进入 Windows 时不影响备份/恢复运行；支持在同一操作界面中集成硬件扫描功能，可诊断硬盘/SSD、内存、电池、风扇等组件状态，备份/恢复软件界面，支持简体中文、繁体中文、英文、日文等多国语言； 5、支持虚拟磁盘，防止数据丢失，通过虚拟磁盘功能，加载进度数据，并可以拷贝出来。投标文件中提供相关功能证明文件。	
2.11.16	安全管理系统：具备木马查杀、漏洞修复、系统修复、勒索防护、上网行为管理等功能。	
2.11.17	操作系统：Windows10(64 位)中文专业版系统。	
2.11.18	质保及服务：三年原厂整机质保（含键盘、鼠标、显示器），三年专业支持：7×24 技术支持，所有配置必须原厂原配直发到用户处，不接受转运，不接受组装拆机产品，保证完整包装不开封，为保障用户权益，货物的生产日期必须在合同签订后，所有硬件设备质保信息均为“本项目的使用单位”。质保期内有专人在校内 24 小时内上门维护。	
2.11.19	显示器 21.5 寸。	
2.11.19.1	21.5 英寸 LED 背光显示器，带 DP 和 VGA 接口，低蓝光认证显示器。	
2.11.19.2	最大分辨率：1920 x 1080 ，60 Hz，宽高比：16:9，带原厂 DP 线缆，质保期内先行更换服务。	
2.11.19.3	质保及服务：三年原厂质保及上门服务。	

序号	招标要求	投标响应
2.12	**移动电脑**	
2.12.1	CPU: Intel® Core™ i7-1185G7。	
2.12.2	主板芯片组: 与处理器集成。	
2.12.3	显卡: 英特尔® Iris® Xe 显卡。	
2.12.4	内存: 16G DDR4-3200 MHz 最大支持 64GB。	
2.12.5	硬盘: M.2 1TB SSD 硬盘。	
2.12.6	显示屏: 14″ 全高清 (1920x1080) 防眩光，16x9，非触控，IPS，摄像头和麦克风，超薄，屏幕 180° 开合。	
2.12.7	电池: 3 芯 42 WHr 电池，支持 ExpressCharge™(快速充电)技术， 65W 交流电适配器带通电指示灯。	
2.12.8	电池测试报告：投标文件中提供由中国计量科学研究院出具的充电 15 分钟后 1080P 视频播放时长 3 小时以上，100%电池电量时 1080P 视频播放时长 12 小时以上的测试报告。	
2.12.9	网络功能: 千兆以太网，无线 LAN：英特尔双频 Wi-Fi 6 AX201 2x2 802.11ax 160MHz + 蓝牙 5.1	
2.12.10	接口: 2 个 USB Type C Thunderbolt™ 4.0 端口，支持充电和 DisplayPort 视频输出\ 2 个第一代 USB 3.2（1 个具有 PowerShare 功能）\1 个 HDMI 2.01 个 HDMI 2.0\1 个 uSD 4.0 内存卡读卡器\通用音频插孔\楔形锁插槽\RJ45。	
2.12.11	输入设备:单点式键盘，防液体溅洒。	
2.12.12	安全特性:主板自带自由落体传感器。	
2.12.13	材质: 整机金属架构，碳纤维材料 A 面。	
2.12.14	附件:原装包、原装光电鼠标。	
2.12.15	货物说明:为保证原厂服务的有效执行，要求所有硬件设备质保信息均为“本项目的使用单位”要求整机原配出厂，出厂配置必须跟官网通过序列号查询的配置和质保服务一致。	
2.12.16	质保及服务: 整机免费质保三年，电池免费质保一年,三年原厂专业 7×24 小时电话支持（验收时通过产品序列号查询）。	
2.12.17	1、AI 性能优化: Applications (智能性能调优): 根据用户的喜好智能优化软件，提高速度； 2、Network（智能网络）: 智能连接最快最稳定的(非最近)网络，为会	

序号	招标要求	投标响应
	议软件(Zoom, Skype 等)优先分配带宽； 3、Audio（智能音频）：自动降噪，消除背景杂音，增强说话人声音清晰度 4、Power（智能电源）：增加额外 10%续航，支持快充(1 小时充 80%或 40 分钟充 80%），超快充(20 分钟充 35%)。	
2.12.18	1、硬件诊断及数据安全保护系统：在 BOIS 界面随机配置主机生产商提供同品牌硬件诊断及数据安全保护系统，通过主动以及预测性的方式确定系统上的硬件和软件问题，适用于本机 可以自动从生产商获取支持。可解决系统性能和稳定性问题，阻止安全威胁，监视和检测硬件故障，自动发起原厂技术支持的介入流程。 2、根据原厂服务计划，还能自动为扫描过程中检测到的问题创建支持请求。支持从 U 盘/移动存储，或者网络备份恢复 Windows 操作系统、数据；支持备份选定目录的文件数据； 3、支持裸机恢复，在操作系统崩溃/无法进入 Windows 时不影响备份/恢复运行； 4、支持在同一操作界面中集成硬件扫描功能，可诊断硬盘/SSD、内存、电池、风扇等组件状态，备份/恢复软件界面，支持简体中文、繁体中文、英文、日文等多国语言； 5、支持虚拟磁盘，防止数据丢失，通过虚拟磁盘功能，加载进度数据，并可以拷贝出来。投标文件中提供相关功能证明文件。	
2.13	**打印机**	
2.13.1	**无线双面四合一多功能一体机**	
2.13.2	打印速度≥28 页/分钟，A5 横向打印速度≥47 页/分钟，首页输出≥6.4 秒	
2.13.3	1、标配自动双面打印功能，35 页 ADF 自动输稿器，支持复印、扫描和传真，2.7 英寸彩色触摸屏，操作便捷,使用简单； 2、支持 NFC 近场通讯打印管理打印文件，支持 U 盘打印,可识别 PDF、Word、JPG、PPT 文件； 3、支持对 U 盘内图片的预览，可直接将文件扫描至 U 盘；一体机扫描速度≥15 页/分钟;可在打印的同时，进行扫描或者传真。	
2.13.4	支持页数：1600 页；结构：包含碳粉仓、显影、感光鼓以及充电辊	

序号	招标要求	投标响应
2.13.5	质保期为1年，时间自本项目整体验收合格之日起计算。	
2.14	**投影仪和幕布**	
2.14.1	投影仪	
2.14.1.1	投影技术:3LCD,液晶板尺寸≥0.64英寸	
2.14.1.2	标准亮度≥5500流明（ISO21118标准）	
2.14.1.3	对比度≥16000：1	
2.14.1.4	灯泡功率≥280W UHM灯泡，整机功耗≤400W，节能模式下待机功耗≤0.5W；	
2.14.1.5	灯泡寿命≥5000小时，节能模式下灯泡寿命≥7000小时，过滤网更换周期≥7000小时；	
2.14.1.6	开机显示为万里学院LOGO，提供投标产品开机展示图片；镜头：手动变焦≥1.6倍，可垂直位移0- +44%；	
2.14.1.7	内置扬声器≥10W；机器重量≥4.8KG；接口：RGB IN×1， RGB IN/OUT×1（输入输出可切换），HDMI×2，RJ45×1，RS-232C×1，VIDEO×1，音频输入×3，音频输出×1， USB A(DC OUT)；	
2.14.1.8	1、自动强光感应功能，投影机内置环境光线传感器能根据环境光线进行相应的实时调节； 2、曲面校正功能，可以对投影到曲面屏幕上出现的桶状和枕状变形进行调节； 3、垂直±35°、水平±35°梯形校正功能，四角梯形校正功能； 4、中文遥控面板，遥控ID设置功能，无线遥控器最多可设置6个； 5、可通过LAN实现远程监控，随机附送“多台投影机监控软件”。	
2.14.1.9	通过3C认证	
2.14.2	幕布	
2.14.2.1	150寸16：10宽屏电动玻珠幕	
2.14.2.2	玻珠电动幕选用高亮度、增益大于2.4倍、有效散射角大于32度的幕面材料，要求具有高分辨率，高彩色还原性，白昼成像清晰。	
2.14.2.3	投影尺寸：3.23×2.02米，材质：玻珠	
2.14.2.4	提供具有UL认证，CE认证检测报告（在投标文件中提供上述认证报告复印件并加盖投标人公章）。	
2.14.2.5	包括上门安装调试及安装配件辅材等	

序号	招标要求	投标响应
2.15	**无线投屏器**	
2.15.1	采用 802.11AC 协议，Linux 嵌入式架构，处理器 ARM Cortex A7、4 核 1G 内存。	
2.15.2	1、无线投屏系统需支持 Windows、Mac、iOS 、Android 等不同系统终端无缝切换投影至投影机或大屏显示； 2、支持 TYPE-C、HDMI、USB 多接口一体式或分离式无线发射器，无需驱动安装,无须占用 WiFi 连接;主机支持苹果 Airplay、安卓 miracast、安卓软件投屏、Wind10 免驱传屏、win10 软件投屏等混合投屏； 3、支持 2.4G 和 5G WiFi 模式，双 5Gwifi 模块设计，支持无线桥接网络以及设备自身热点无线同时开启； 4、支持电脑延伸桌面模式，支持苹果与安卓免软件投屏并双画面显示分割。	
2.15.3	接收主机支持 WEB 后台设置，桥接网络，自定义待机画面、修改网络名称、本地升级等功能	
2.15.4	支持如鼠标键盘、触控框、电子白板等 USB 数据回传、漫游且支持 10 点触控回传。	
2.15.5	主机接口要求 HDMI≥1,RJ45 网口≥1，音频口≥1，USB 口≥2，内置天线≥1，外接天线≥2；设备输出需支持常规 1024×768,1280×720,1280×800, 1920×1080, 1920×1200 ，3840×2160 等分辨率	
2.15.6	1、所投标产品需提供符合 GB4943.1-2011 相关条款安全性测试报告，报告含 MA,MRA,CNAS 互认标志； 2、所投产品必须具有无线电发射设备型号核准证（在投标文件提供证明复印件并加盖投标人公章）。	
2.16	**功放/音响**	
2.16.1	功放	
2.16.1.1	两路音源输入，两路话筒输入；一组前置录音输出及 A、B 组功率输出，可驱动 4 只 8Ω 音箱。	
2.16.1.2	1、设置反馈、混响功能； 2、话筒、线路的音量、音调实现独立调节，带话筒中控接口； 3、话筒插口自带幻像直流电源；语音扩声场合，话筒插口带 3.5V 直流	

序号	招标要求	投标响应
	电。	
2.16.1.3	1、有效频率响应(L/R)：20Hz-20KHz(+1dB,-3dB)；额定功率：2×60W/8Ω； 2、线路灵敏度：200mV；话筒灵敏度：15mV；失真度：≦0.5%	
2.16.1.4	信噪比：（话筒关闭，混响关闭，音调平直）≥76dB（话筒全开，混响全开，音调平直）≥76dB。	
2.16.2	音响：8寸×2只。	
2.16.2.1	1、扬声器单元LF： 8英寸； 2、额定功率（瓦特W）200W； 3、额定阻抗（欧姆Ω）:8Ω； 4、灵敏度(分贝dB):97dB； 5、最高声压级(分贝dB)123dB； 6、频响范围（±3dB）(赫兹):60Hz-19KHz； 7、辐射角度(H水平×V垂直)°:H90° × V60° 电子分频器设计； 8、参考品牌：ARCTIC, JBL ,HLS或同档次及以上品牌。	
2.16.3	会议话筒1个	
2.16.3.1	1、换能方式：电容式； 2、频率响应：40HZ-16KHZ； 3、输出阻抗：200Ω； 4、灵敏度：-38db±2db； 5、指向性：心型指向； 6、供电电源：DC9V/DC48； 7、其他特点：铁座、抗手机、电磁干扰； 8、参考品牌：DSP ,ARCTIC, JBL或同档次及以上品牌。	
2.16.4	辅助线缆吊架及安装等。	
2.16.4.1	含辅助音箱线缆吊架及安装等。	
2.17	**笔型无线话筒**	
2.17.1	1、新款笔型话筒、新款接收机，蓝牙自动持续发射 2.4G 信号。 2、当与笔形话筒对频成功后自动关闭红外发射系统，当检测到没有笔形话筒发射的RF信号后又自动恢复发2.4G信号。配合笔型话筒使用。有400个频率资源。每个接收机有100 个可以变频的频率。	

序号	招标要求	投标响应
	3、新款笔型话筒：用于教学等场合，蓝牙对频转 UHF 工作；只有讲话功能和音量调谐功能；标配金属笔型挂钩；外观上只有推动开关和测滑音量电位器；侧面设置 2.5 耳机插孔可以接领夹线和头戴线使用；带充电功能；装 2 节 7 号 AAA 电池或镍氢充电电池。	
2.18	**空调**	
2.18.1	立式 3P，含旧空调拆除搬到老师指定库房和新空调的安装调试（不再增加其它任何费用，如铜管，上楼，打孔等），含 6 年原厂上门质保服务。供应商上门服务，谢绝快递送货。如遇故障问题 24 小时内解决问题。推荐奥克斯、格力、美的或同档次及以上品牌。	
2.18.2	1、空调匹数：3 匹； 2、能效等级 1 级； 3、制冷量：7210(900-9900)w； 4、制热量：9650(900-2000)w； 5、制冷功率：2080(300-3400)w； 6、制热功率：2680(260-3800)w； 7、能效比：4.40APF，电辅热功率：PTC/2300w。	
2.19	**交换机**	
2.19.1	交换容量：256Gbps；包转发率：108Mpps；管理端口：1 个 Console 口。	
2.19.2	固定端口：48 个 10/100/1000Base-T 电口、4 个 1000Base-X SFP 光口。	
2.19.3	电口属性：支持半双工、全双工、自协商工作模式；支持 MDI/MDI-X。	
2.19.4	以太网特性：流控(802.3x)绿色以太网（EEE）端口自动节能、动态链路聚合(802.3ad)/ 静态端口聚合 802.1p、802.1Q、电缆诊断 STP(802.1D)/ RSTP(802.1w)/ MSTP(802.1s)TC snooping、BPDU 保护/根保护/环回保护/防 TC-BPDU 攻击保护功能。	
2.19.5	1、IPv4：ARP DHCP Client； 2、组播：支持 IGMP V1/V2/V3 Snooping 支持快速离开机制； 3、QoS:支持 Diff-Serv QoS 支持 SP/WRR/SP+WRR 流量限速 802.1p/DSCP 优先级映射优先级映射； 4、安全性：用户分级管理黑洞 MAC 端口 MAC 地址学习数限制 SSL； 5、网管和监控：WEB 页面配置 FTP、TFTP、Xmodem 文件上下载管理； 6、系统管理：支持 FTP、TFTP、Xmodem、SFTP 文件上下载管理支持 SNMP	

序号	招标要求	投标响应
	V1/V2c/V3 支持 NTP 时钟支持系统工作日志支持集群管理。	
2.19.6	防雷等级：6KV；设备功耗：≤23W。	
2.20	**电脑桌椅**	
2.20.1	双人电脑桌 30 张（60 个座位）；	
2.20.1.1	1、双人木质电脑桌（长×宽×高尺寸：140×60×75CM 颜色：桌面：粉橡木；下面：灰白色） 2、材质说明：桌面为 2.5MME1 级环保型实木颗粒防静电板，其他为 1.6MME1 级环保型实木颗粒防静电板。桌子有键盘、鼠标托板，带走线孔。显示器底部嵌入桌面，增加稳固性不易动摇。桌子后封板靠主机有散热孔。配件质量稳定可靠，拼接紧凑，间隙细小均匀，使用电脑桌专用螺丝，使用高级无杂音无静电导轨；封边纹理自然、线条均匀、拼接严密、细腻，转角过渡自然。参考详见附图一，要求供应商送货上门安装，拒绝快递。如遇故障问题，24 小时内上门解决问题。	
2.20.2	椅子 61 把	
2.20.2.1	1、规格：380×360×430mm，坐板尺寸 380×360×10mm，靠板尺寸 380×150×10mm。 2、钢管采用 22×1.2mm 圆管折弯焊接成型。颜色：橡木。 3、钢管结构采用优质低碳冷扎钢管，钢架采用二氧化碳保护焊接工艺焊接，经细心打磨、校正、酸洗、碱洗、喷涂而成，具有整体焊接牢固美观，耐磨抗刮花的特点； 4、座背板采用实木多层板，颜色可定做，方便清洁、色调明快，完全符合环保要求。参考详见附图二	
2.20.3	教师讲台	
2.20.3.1	1、尺寸：150×70×80CM　尺寸可定做　颜色：桌面：粉橡木；下面：灰白色。 2、材质说明：桌面为 2.5MME1 级环保型实木颗粒防静电板，其他为 1.6MME1 级环保型实木颗粒防静电板。桌子有键盘、鼠标托板，带走线孔。显示器底部嵌入桌面，增加稳固性不易动摇。桌子后封板靠主机有散热孔。配件质量稳定可靠，拼接紧凑，间隙细小均匀，使用电脑桌专用螺丝，使用高级无杂音无静电导轨；封边纹理自然、线条均匀、拼接严密、细腻，转角过渡自然。具体样式在投标前要拿样品和效果图与使	

序号	招标要求	投标响应
	用老师对接。详见附图四. 教师讲台。要求供应商送货上门安装，拒绝快递。如遇故障问题，24 小时内上门解决问题。参考详见附图三。	
2.21	**陶瓷静电地板**	
2.21.1	陶瓷面全钢防静电活动地板 600×600；极限集中荷载 8850N；均布荷载 12500N/㎡；拉伸钢板 0.4mm，面板厚 0.5mm，贴面为 1cm 瓷砖包括安装；安装地点为 5#楼 306 室，无电梯，包括安装；约 90 平方米，请实地勘察，根据实验室建设的特点与正常运行所需辅材，在本次招标完成后不再追加联系单，由中标人添置完工。	
2.21.2	机柜 1 台　容量：23U、尺寸：600×600×1.200mm	
2.22	**实验室环境设施建设**	
2.22.1	改造定制（包括场地的装修，音箱系统，强弱电改造及布线、照明、讲台桌椅，原桌椅电脑拆除，搬迁等详见附件一以及专业音频系统（202 会议室音响系统改造）详见附件二；）根据实验室建设的特点与正常运行所需辅材，在本次招标完成后不再追加联系单，由中标人添置完工。本项目为交钥匙项目。	

附件一：实验室环境设施建设清单

序号	主要设备/项目名称	规格型号/主要配置	单位	数量	备注
1	六类网线	六类网线含镀锌弱电铁桥架，包括施工综合单价（从交换机连到电脑走地板下弱电铁桥架，电脑端用六类水晶头，机柜端联配线架，走线整齐美观并做好标签）；	米	800	
2	弱电辅材	施工所需辅材	批	1	
3	配线架	24 口网络配线架，（含机柜端网线打到配线架上，走线整齐美观并做好标签） 推荐品牌：AMP、一舟、爱谱华顿或同档次及以上品牌	个	3	
4	理线架	24 口网络理线架（含机柜端网线打到配线架上，走线整齐美观并做好标签） 推荐品牌：AMP、一舟、爱谱华顿或同档次及	个	3	

		以上品牌			
5	网络模块面板底盒	千兆 6 类网络模块面板底盒含施工费；推荐品牌：AMP、一舟、爱谱华顿或同档次及以上品牌	套	62	
6	千兆跳线	六类千兆跳线 2 米 AMP 或同档次品牌	根	116	
7	电源线	RVV3×2.5 平方国标护套电源线，含镀锌强电铁桥架，包括施工综合单价（静电地板下走强电铁桥架，到强电开关走线槽）总共分 10 路	米	250	
8	配电箱改造	更换原空开箱内所有设备包括：总开和漏保及带漏保分开（原配电箱品牌为罗格朗）	批	1	
9	PDU	PUD 机柜插座接线板（6 位 2、3 孔多功能插座，铝合金外壳，1 张桌子 1 个，固定在桌面中间靠后位置上，含施工费），具体样式在投标前要拿样品和效果图与使用老师对接。详见附图四 PDU。	个	31	
10	强电辅材	施工所需辅材	批	1	
11	六孔插座面板及底盒	每机位六孔插座面板固定在桌子上，含施工费	个	61	
12	线槽	地板到桌面　材质：PVC，含施工费	米	100	
13	其他附件	标签，网线，电源线穿过地板保护软管，轧带，胶布等	间	1	
14	机房卫生打扫	静电地板下、窗户、纱窗、地面、门、吊扇、灯等	间	1	
15	机房拆装、搬迁	5306 室原房间旧电脑单人桌椅 50 套、大讲台 1 张、机柜一个、投影机、幕布、音箱一套，原旧线路等拆除，搬迁到学校指定的库房内	批	1	
16	原地板拆除、搬迁	5306 室原房间旧地板等拆除，搬迁到学校指定的库房内	批	1	

附件二：专业音频系统（202 会议室音响系统改造）

序号	品名	功能参数	数量
2.1	音箱	【8*3“阵列柱形音箱】 **技术参数：** 1、单元组成：8x3’ (25mm 音圈) 全频喇叭 2、频率响应：120Hz-18KHz(+/-3dB) 3、灵敏度：89 dB(1m/1W) 4、最大输出声压：124dB 5、额定阻抗：8 Ohms 6、功率：280 W 7、输入连接器：2xNL4 speakon 8、箱体材料：15mm 夹板 9、表面处理：黑色环保水性喷涂 10、吊装/安装：多点吊装/支架支撑	4 只
2.2	功放	【数字功放】 1、额定输出功率：8Ω立体声 720W×2 2、额定输出功率：4Ω立体声 1100W×2 3、额定桥接输出功率：8Ω桥接单声道 2000W 4、频率响应：20Hz-20KHz，0/-1dB（1W/8Ω） 5、互调失真：≤0.35%（额定功率 8Ω） 6、总谐波失真+噪声（THD+N）:＜0.09%（额定功率 8Ω/1KHz） 8、阻尼系数：＞1000（10-400Hz/8Ω） 9、输入灵敏度：0.77V/1.44V/32dB 可选（额定功率 8Ω） 10、输入阻抗：20K/20K（平衡/非平衡） 11、信噪比：＞100dB（A 计权 8Ω） 12、数码压限控制系数：0.77V-8V 13、工作方式：D 类纯数字功放，自适应开关电源 14、输入连接：XLR 插 15、输出连接：专业输出插连接 16、外接电源：AC110~220V/50/60Hz 17、结构：数控高可靠性钢板	2 台

2.3	无线会议主机	【无线会议主机-无主席讨论型】 **主要功能** 1、前面板内置 USB 录音模块，支持一键开启或停止录音； 2、主机支持一键关闭所有单元功能，省去人工手动逐一关闭单元电源的操作； 3、单台主机可容纳 18 支无线代表单元； 4、会议模式设有先进先出/主席专用模式，发言人数可设定为 1/2/3 个； 5、具有一键更改所有话筒的通道的功能，也可手动修改，随时灵活增减单元数量； 6、无线音频传输采用 UHF600-699MHz 频段载波，无线控制传输采用 433MHz 技术； 7、内置 20 个编组通道，PLL 锁相环回路设计，同一环境下，最多可以同时使用 20 套系统； 8、采用一键飞梭设计，配合 2.8 英寸 LCD 屏，全中文菜单设置，操作快速简易； 9、采用抗干扰 3+1 天线设计，工作有效距离 60 米（可视距离）； 10、配合天线分配系统可实现会场无线信号全覆盖； 11、金属外壳 1U 的标准机箱设计，安装方便； **技术参数** 1、载波频段：UHF600－699MHz 2、频段带宽：30MHz 3、通道数：三通道 4、调制方式：FM 5、振荡方式：PLL 相位锁定频率合成 7、灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 6dBV 时，S/N>60dB 8、最大偏移度：±45KHz 9、综合 S/N 比： >105dB 10、综合 T.H.D：<0.7% @1KHz 11、综合频率响应：45Hz～18KHz ±1dB 12、工作有效距离：60 米(可视距离) 13、音频输出接口：XLR 插座（1 个），Φ6.35mm 插座（1 个）	1 台

		14、射频天线接口：BNC 插座（3 个） 15、控制天线接口：TNC 插座（1 个） 16、录音接口：USB(1 个) 17、电源：DC 12V/1A 15W	
2.4	无线代表单元	【UHF 无线数字会议代表单元】 1、话筒类型：台面式代表单元； 2、话筒指向性：超心型指向； 3、 咪杆选用全铜设计，具有超强抗手机信号干扰能力； 4、可手动更改单元的通道与 ID，灵活增减话筒数量； 5、内置可更换式的 3.7V、1800mAH 锂电池，能连续工作 8 个小时，待机 24 个小时； 6、带液晶显示，可显示信号强度、电池电量、充电状态、话筒开关状态、话筒 ID 号、系统的控制信道号和对应操作动态按键指示；红色咪头指示灯圈，显示话筒开启状态； 7、分离式底座、咪头和咪杆，适宜存放与维护； 8、载波频段 UHF770－820MHz 9、振荡方式 PLL 相位锁定频率合成 10、谐波幅射 <-65dBm 11、频带宽度 30MHz 12、最大偏移度 +-45KH 13、话筒输入 电容式 单指向性 14、Rf 功率输出 15MW 15、电池 内置 3.7V 锂电池 16、电流消耗 <200mA，连续工作时间 约 8 小时	12 支
2.5	充电主机	【无线单元充电主机】 **主要功能：** 1、提供 40 路 DC6V 端口，可同时给 40 支无线单元进行充电； 2、采用 110V-240V 开关电源宽电压供电； 3、金属外壳 1U 的标准机箱设计，安装方便； **技术参数：** 1、输入电源：AC 110V～240V 50Hz/60Hz； 2、输出电源：40 * DC 6V/700mA；	1 台

		3、功率：260W 4、充电时间：约 5 小时 5、工作温度：0℃-40℃	
2.6	反馈抑制器	【反馈抑制器】 **主要功能：** 1、采用 96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换； 2、采用全自动窄带陷波式反馈抑制方式，面板 BYPASS/ON 按键切换工作模式直通或抑制； 3、具有每通道独立 12 个固定滤波器和 12 个动态录波器，面板 SYSTEM 键设定固定或动态滤波个数； 4、具有面板 48 个 LED 啸叫点指示灯，显示当前啸叫点个数，可一键消除已找到的啸叫点； 5、具有压限，限幅，噪声门功能，单机可存储 30 组用户数据，带断电记忆功能； 6、具有密码锁定功能，通过面板 SYSTEM 键锁定部分或全部功能，防止非相关人员误操作； 7、具有 144×32 液晶显示屏和 6 段 LED 显示输出的精确数字电平表； 8、提供模拟输入输出或数字 AES3、光纤、同轴输入输出。 **技术参数：** 1、输入通道：2 路 XLR 母座模拟输入/ 2 组立体声同轴/光纤/ AES 输入(每组数字口传输两路音频信号) 2、输出通道：2 路 XLR 公座模拟输出/ 2 组立体声同轴/光纤/ AES 输出(每组数字口传输两路音频信号) 3、输入阻抗：平衡 20KΩ 4、输出阻抗：平衡 100Ω 5、共模拟制比：>70dB(1KHz) 6、输入范围：≤+ 2 0 d B u 7、频率响应：15Hz-25KHz(-0.3dB) 8、信噪比：≥98dB @1KHz 0dBu 9、失真度：<0.01% output="0dBu/1KHz 10、通道分离度：>80dB(1KHz) 11、啸叫寻找与抑制方式：全自动式陷波	1 台

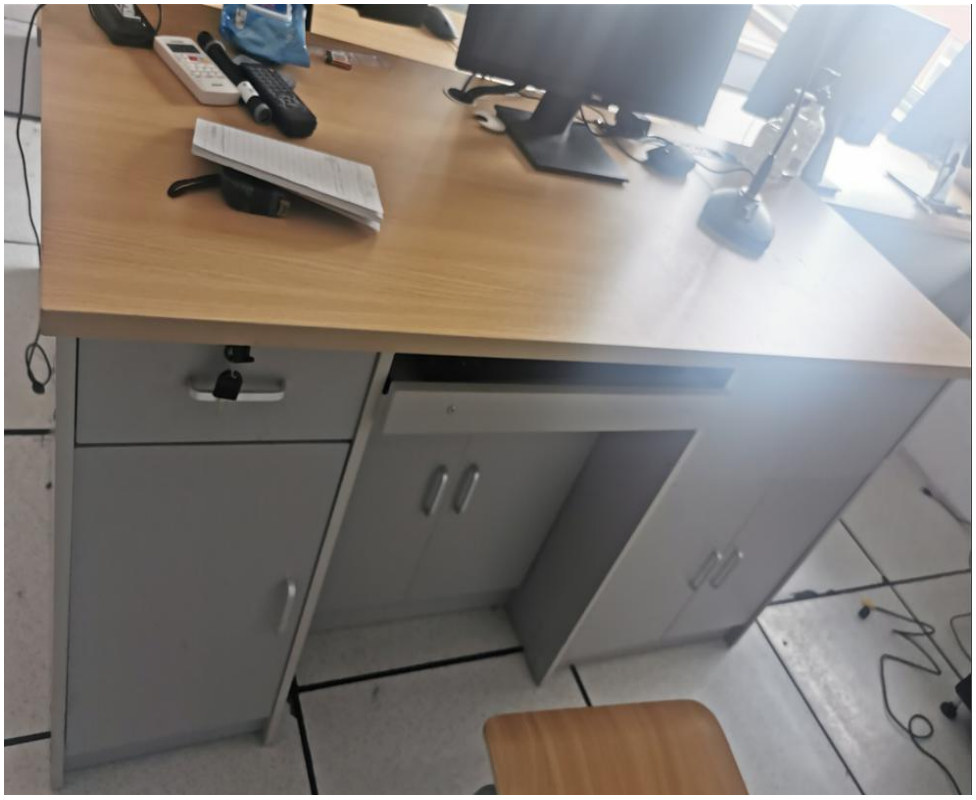
		12、最小带宽：1/27th Octave 13、最大带宽：1/14th Octave 14、频率分辨率：0.5 Hz 15、啸叫寻找时间：0.1--0.5S 16、FFT 长度：2048 17、传声增益：6--10 dB 18、系统增益：0dB 19、电源：AC110V~220V 50/60Hz 20、功耗：<20W	

注：关于参考品牌的说明：上表中列明的品牌仅为参考，各投标人可在参考品牌内选择。如未在参考范围内选择，则所投的品牌应与采购文件参考品牌同档次或以上，并根据少数服从多数的原则由评标委员会进行确认，否则将被视为该技术条款负偏离。

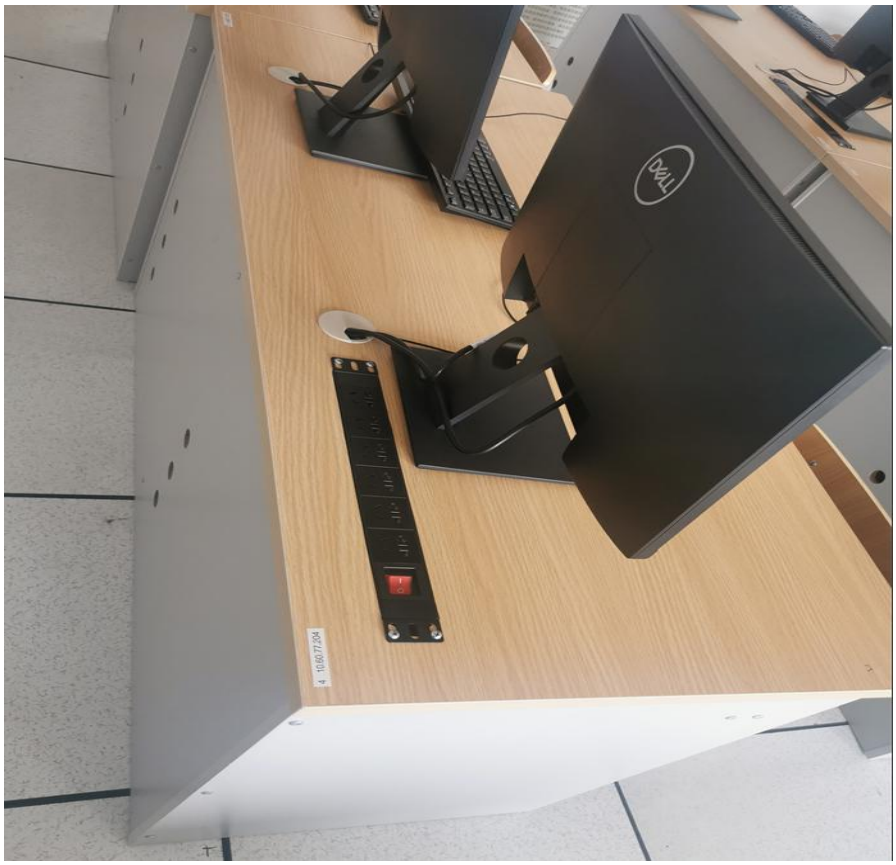
附图一：双人电脑桌

附图二：椅子

附图三：讲台



附图四：PDU



三、其他要求：

1、投标人有责任检查安装现场是否符合产品安装条件。

2、投标人应承担投标产品及系统的安装、测试和有关配置工作，进行实际的测试。

3、投标人应全力与采购人无条件配合（所有配合所产生的费用均包含在本次投标报价中），根据采购人的详细需求，提交实施方案得到采购人确认后实施，保证系统按时、正常地投入运行。

4、项目实施过程中，如果牵涉到与第三方产品集成工作，投标人应与集成商及其他供应商通力合作，并提供必要的技术支持。

第三章　投标人须知

前附表

<table>
<tr><th>序号</th><th>内容、要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td>项目名称：区块链工程技术实验室项目</td></tr>
<tr><td>★2</td><td>投标报价及费用：
2.1 投标报价是履行合同的最终价格，应包含本项目经采购人验收合格投入正式运行并交付采购人使用前发生的一切费用【包括设备产品/系统供货费用、安装调试费（含完成安装调试验收合格所需的所有零部件费用）、实验室改造、运输费、验收、人员培训费、中标服务费、售后服务、企业管理费、合理利润、风险费用、税金等为完成本项目所产生的全部费用】。
2.2 本项目预算金额：人民币 121.80 万元、最高限价：人民币 112.44 万元，投标报价超过其采购预算/最高限价的均作无效标处理。
2.3 不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；
2.4 中标服务费的收取：本招标公司参照下表的货物招标费率的规定（下浮 20%），按照中标通知书确定的中标总金额，向中标人收取中标服务费。
<table>
<tr><th>费率
中标金额（万元）</th><th>货物招标</th></tr>
<tr><td>100 以下</td><td>1.5%</td></tr>
<tr><td>100-500</td><td>1.1%</td></tr>
</table>
中标服务费的款项汇入的帐号：
开户银行：宁波银行科技支行
帐　　号：31010122000651888
户　　名：宁波市斯正项目管理咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>3</td><td>答疑与澄清：投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式要求招标采购单位作出书面解释、澄清或者向招标采购单位提出书面质疑，逾期不予受理；招标采购单位不专门组织答疑；如有答疑，答疑内容是招标文件的组成部份，并将以公告形式发布于浙江省政府采购网、宁波政府采购网。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>现场勘踏：本项目不统一组织现场勘察，投标人若需要现场勘踏，请自行前往。因处于疫情期间，投标人须提前联系采购人预约勘踏时间。投标人通过现场勘踏对项目需求及实际情况作进一步了解掌握；中标后，中标人不得以投标前未勘察现场或现场勘察不准确为理由，要求调整中标价格；未现场勘察的投标人视为默认并理解招标文件要求，因未现场勘</td></tr>
</table>

	察和勘察不准确造成的后果，由投标人自行负责。不论何种原因所造成，在勘察过程中，投标人自行对由此次踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及任何其它损失、损害和引起的费用和开支承担责任。
5	投标文件组成： ★（1）上传到政府采购云平台的电子投标文件（报价文件、资信技术文件须分别上传）1份。 （2）以U盘存储的电子备份投标文件（含报价文件、资信技术文件）1份。 （3）纸质备份投标文件：报价文件（正本1份，副本4份）、资信技术文件（正本1份，副本4份）。
★6	投标截止时间及地点：见《第一章　公开招标采购公告》
★7	开标时间及地点：见《第一章　公开招标采购公告》
8	评标办法及评分标准：见《第四章　评标办法及评分标准》
9	评标结果公示：评标结束后，经采购人确认，中标结果公示于浙江省政府采购网、宁波政府采购网。
10	签订合同时间：中标通知书发出后30日内。
★11	投标文件有效期：自投标截止日起90天。
12	解释：本招标文件的解释权属于招标采购单位。

一　总　则

（一） 适用范围

本招标文件适用于本项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1.“招标采购单位”系指组织本次招标的代理机构和采购单位（“采购人”）。

2.“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或个人。

3.“产品或服务”系指招标文件规定投标人须提供的产品或承担的安装、售后及其他伴随服务。

4.“项目”系指区块链工程技术实验室项目。

5.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

6.“★”系指实质性要求条款，投标人的投标对任何带“★”号的实质性商务和技术条款的负偏离和未作实质性响应都将直接导致废标。

（三）招标方式

本次招标采用公开招标方式进行。

（四）投标委托

投标投标人代表出席开标会议的，须携带有效身份证件。如投标投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本可用复印件，格式见第四部分）。

（五）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有其他规定除外）。

（六）联合体投标

★本项目不允许联合体投标。

（七）转包与分包

★本项目不允许转包；未经采购单位允许，不得分包。

（八）特别说明：

★1. 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

★2. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料,其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的,中标投标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 55 条之规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

（九）质疑和投诉

1、投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，须在应知其

利益受损之日起七个工作日内以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2、提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。未依法获取采购文件的，不得就采购文件提出质疑；未提交投标文件的投标人，视为与采购结果没有利害关系，不得就采购响应截止时间后的采购过程、采购结果提出质疑。

3、投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当面以书面形式提出，质疑函格式和内容须符合财政部《质疑函范本》要求，投标人可到中国政府采购网自行下载财政部《质疑函范本》。

4、接收书面质疑函的方式：质疑人可通过送达、邮寄、传真的形式提交书面质疑函，通过邮寄方式提交的书面质疑函以被质疑人签收邮件之日为收到书面质疑文件之日，通过传真方式提交的书面质疑函以被质疑人收到书面质疑文件原件之日为收到书面质疑文件之日。采购人和采购代理机构接收质疑函的联系方式：见本采购文件第一章有关联系方式。

5、投标人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或者采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

二　招标文件

（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成：

1.公开招标采购公告

2.采购需求

3.投标人须知

4.评标办法及标准

5.政府采购合同

6.投标文件格式

7.本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

（二）投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

（三）招标文件的澄清与修改

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在开标前 10 天以书面形式要求招标采购单位澄清。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。

2.采购代理机构必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通

知所有购买招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

3.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

4.招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过本代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

5. 延长投标截止时间和开标时间，至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前书面通知所有招标文件收受人

三、投标文件的编制

（一）投标文件的形式和效力

1、投标文件分为电子投标文件以及备份投标文件，备份投标文件分为以介质存储的数据电文形式的备份投标文件和纸质备份投标文件。

2、电子投标文件，按“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件要求制作、加密并递交。

3、以介质存储的数据电文形式的备份投标文件，即电子投标文件按“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”制作的备份文件。

4、纸质备份投标文件按“投标文件的组成”编制。

5、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、以介质存储的数据电文形式的备份投标文件、纸质备份投标文件。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。

投标、响应文件未按时解密，供应商提供了备份投标、响应文件的，以备份投标、响应文件作为依据，否则视为投标、响应文件撤回。投标、响应文件已按时解密的，备份投标、响应文件自动失效。

（二）投标文件的组成

投标文件由资信技术文件和报价文件组成（**电子投标文件中所须加盖公章部分均采用 CA 签章**）：提供格式的按照格式填写，未提供格式的为投标人自拟。

1.报价文件：

（1）开标一览表（格式附后）；

（2）投标分项报价表（格式附后）；

（3）中小企业声明函（格式附后）；

（4）残疾人福利性单位声明函（如有）（格式附后）；

（5）政府采购统计基础信息表（格式附后）；

（6）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

2.资信技术文件：

评分索引表（格式附后）；

2.1 资格证明文件：

（1）投标人的营业执照副本复印件（加盖公章，原件备查）；

（2）投标人 2021 年度财务报告复印件（加盖公章）或其基本开户银行出具的资信证明材料复印件（加盖公章），如投标人新成立不足一年，提供基本开户银行出具的资信证明材料复印件（加盖公章）；

（3）投标人的 2022 年开具的缴纳税收的凭据证明材料复印件（加盖公章），如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税（加盖公章）；

（4）投标人的 2022 年开具的缴纳社会保险的凭据证明材料复印件（加盖公章），如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金（加盖公章）；

（5）书面声明（格式附后）；

2.2 商务技术部分：

（1）投标函（格式附后）；

（2）法定代表人身份证明书（格式附后）和法定代表人的身份证复印件（正反两面）；或法定代表人授权书（格式附后）和被授权代表身份证复印件（投标人的代表若为非法定代表人的，必须提交法定代表人授权书原件）；

（3）商务条款响应（偏离）表（格式附后）；

（4）采购需求响应（偏离）表(格式附后)；

（5）系统整体功能及设备性能评议；

（6）项目实施方案；

（7）安装调试及验收方案；

（8）售后服务方案；

（9）合理化建议；

（10）节能环保证明材料；

（11）其他采购文件要求的资格条件、采购需求或评分标准所需资料。

（二）投标文件的语言及计量

★1 投标文件以及投标方与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

★2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

（三）投标报价

1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

★2.投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

（四）投标文件的有效期

★1.自投标截止日起 90 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2.在特殊情况下，采购人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

4.中标投标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（五）投标文件的签署和份数

1.投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2. 以 U 盘形式提供的备份电子投标文件 1 份；备份纸质投标文件：资信技术文件、报价文件，各正本 1 份、副本 4 份。资信技术文件、报价文件应分别编制并单独装订成册，投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。

若纸质备份投标文件作为评审依据的，活页装订（活页装订是指用卡条、抽杆夹、订书机等形式装订，使投标文件可以拆卸或者翻动过程中易脱落的一种装订方式）的投标文件将被拒绝。

3.投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。

4.投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

5.投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

6、投标人递交的企业宣传册、产品宣传册不属于投标文件有效组成资料的不作为评审依据。

7、电子投标文件部分：投标人应根据“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并进行关联定位。

以介质存储的数据电文形式的备份投标文件部分：电子投标文件的备份文件，以 U 盘形式存储，并单独密封递交。

（六）投标文件的包装、递交、修改和撤回

1. 投标人应将纸质备份的报价文件、资信技术文件分别密封封装在不同的包装内。投标文件的包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、项目名称、项目编号、投标文件名称（报价文件/资信技术文件）等内容，并加盖投标人公章。

电子投标文件的备份文件单独包封，外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、项目名称、项目编号、投标文件名称（电子投标文件的备份文件），并加盖投标人公章。

2.未按规定密封或标记的投标文件将被拒绝，由此造成投标文件被误投或提前拆封的风险由投标人承

担。

3.投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回，并书面通知招标采购单位；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封。

（七）投标无效的情形

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

1.在资格审查时，不具备招标文件中规定的资格要求的，或者资格证明文件不全的，投标文件将被视为无效；

2.在符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）投标文件无法定代表人签字，或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的；

（2）投标文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

（3）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

（4）投标有效期不能满足招标文件要求的；

（5）未实质性响应招标文件要求，或者与招标文件中标“★”的商务条款发生实质性偏离的，或者投标文件有招标方不能接受的附加条件的；

（6）超过投标截止时间送达的或未按规定地点送达的；

（7）未按规定密封、签章的；

（8）投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的,或者投标文件中经修正的内容字迹模糊难以辩认或者修改处未按规定签名盖章的；

（9）招标文件规定的其他无效情形。

3.在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

（2）明显不符合招标文件要求的，或者与招标文件中标“★”的技术条款发生实质性偏离的；

（3）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

（4）招标文件规定的其他无效情形。

4.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）未采用投标文件要求的报价形式报价的，或投标报价超过采购预算/最高限价的；

（2）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；

（3）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质

量或者不能诚信履约的，可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；

（4）招标文件规定的其他无效情形。

5.被拒绝的投标文件为无效。

四、开标

（一）开标准备

采购代理机构将在规定的时间和地点进行开标，投标人的法定代表人或其授权代表应参加开标会并签到。投标人的法定代表人或其授权代表未按时签到的，视同放弃开标监督权利、认可开标结果。

（二） 开标程序：

1、电子招投标开标程序：

（1）投标截止时间后，供应商登录政府采购云平台，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后 30 分钟内。

（2）在政府采购云平台分两阶段开启已解密供应商的“资信技术文件、报价文件”，并做开标记录。

（3）在政府采购云平台公布评审结果。

（4）开标会议结束。

2、线下开标程序：

（1）开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

（2）主持人介绍参加开标会的人员名单；

（3）主持人宣布评标期间的有关事项，告知应当回避的情形,提请有关人员回避；

（4）由供应商或其当场推荐的代表检查投标文件密封的完整性；

（5）由主持人分阶段主持开标（具体程序详见第四章 评标办法及评分标准四、评标程序）；

（6）采购代理机构做开标记录, 同时由记录人、监督人当场签字确认；

（7）主持人公布公布评审结果。

（8）开标会议结束。

3、特别说明：政府采购云平台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。

本项目原则上采用政采云电子招投标开标程序，但有下情形之一的，按以下情况处理：

（1）若有供应商在规定时间内无法解密或解密失败，代理机构将开启该供应商递交的以 U 盘存储的电子备份投标文件，上传至政采云平台项目采购模块，以完成开标，电子投标文件自动失效。

（2）若因政府采购云平台原因无法读取，或在规定时间内解密成功的供应商不足三家导致电子开评标无法正常进行，代理机构将开启所有供应商递交的纸质备份投标文件，以完成开标，电子投标文件及以 U 盘存储的电子备份投标文件自动失效。

（3）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，采购人（或代理机构）可中止电子交易活动：

3.1 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

3.2 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；

3.3 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

3.4 病毒发作导致不能进行正常操作的；

3.5 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，采购人（或代理机构）可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行。

（4）未开启的备份投标文件现场予以退还。

7.开标会议结束

五、评标

（一）组建评标委员会

本项目评标委员会依法组建。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

详见本招标文件第四章 三.评标程序。

（四）错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1、投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2、大写金额和小写金额不一致的，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，以开标一览表的总价为准，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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。**按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。**

（五）评标原则和评标办法

1.评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2.评标办法。本项目评标办法是 **综合评分法** ，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

七、定标

1.确定中标人。本项目由评标委员会推荐中标候选人，采购人不得在评标委员会推荐的中标候选

人以外确定中标人。

2.代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告交采购人确认，采购人在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中按顺序确定中标人，采购人在收到评标报告之日起 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人排序确定中标人，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。

3.代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在发布招标公告的网站上对中标结果进行公示，中标结果公告期限为 1 个工作日。

4.凡发现中标人有下列行为之一的，将移交政府采购监督管理部门依法处理：

（1）提供虚假材料谋取中标的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

（3）与采购人、其他投标人或者采购代理机构工作人员恶意串通的；

（4）向采购人或采购代理机构人员行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

（6）有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的。

七、评标过程的监控与保密

1.本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

2.开标后到中标通知书发出之前，所有涉及评标委员会名单以及对投标文件的澄清、评价、比较等情况，评标委员会成员、采购人和采购代理机构的有关人员均不得向投标人或其他无关人员透露。

八、合同授予

（一）签订合同

1.采购单位与中标人应当在《中标通知书》发出之日起 **30** 日内签订政府采购合同。同时，采购代理机构对合同内容进行审查，如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的，应予以纠正。

2.中标人拖延、拒签合同的,将被取消中标资格。

3.中标人拒绝与采购人签订合同或其他违规情形的，采购人可以重新采购。

九、履约验收

采购单位负责对中标人的履约行为进行验收，验收标准为本项目的招标文件以及中标人的投标文件。政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告。

十、政府采购政策

1. 政府采购活动中有关中小企业的相关规定（采购进口产品项目不适用）。

1. 1 本项目非专门面向中小企业采购。

1.2 本项目所称中小企业，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。

中小企业划分标准详见工信部联企业[2011]300 号。

1.3 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）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；

（三）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，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。

1.4 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业报价给予 10%（工程项目为 5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 3%（工程项目为 2%）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的价格分加分政策，采购单位应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》严格执行。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。

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。

本项目具体扣除比例见本招标文件 第四章 评标办法及评分标准（如有）。

1.5 中小企业参加政府采购活动，应当出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）规定的《中小企业声明函》（详见投标文件格式部分），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

1.6 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

1.7 根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）规定，监狱企业视同小型、微型企业。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。

1.8 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，提供《残疾人福利性单位声明函》。

2.本项目是否采购进口产品：否。

3.本项目为政府采购货物项目，属于工信部联企业[2011]300 号规定的工业。

第四章　评标办法及评分标准

本办法严格遵照《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》，结合项目所在地政府有关政府采购规定和项目的实际情况制定。

一. 总则

招标活动遵循公平、公正、科学、择优的原则依法进行，招标活动及当事人接受依法实施的监督。本次招标采用综合评分法。

二. 评标组织

评标委员会：采购单位和代理机构根据采购项目的内容特点按照规定组建评标委员会。评标委员会由采购单位、技术、经济方面专家等有关人员组成。

三.评标程序

1.招标代理机构按《招标文件》规定的时间、地点组织进行开标。投标人的法定代表人或者授权代表应携带本人身份证出席开标会议，开标会议由招标代理机构组织，按《招标文件》的规定对投标人的基本情况进行审核。

2.招标代理机构首先开启各投标人的资信技术文件，资信技术文件开标结束后，采购人或代理机构先对投标人的资格进行审查，评标委员会再根据《招标文件》规定对投标人的资信技术文件进行符合性审查和详细评审。对投标人表述不清的内容，评标委员会将向投标人进行询标，请其澄清其资信务技术文件内容，评标委员最后根据各投标人的资信技术文件进行综合评分，并进行资信技术分的汇总（资信技术得分保留小数点后二位）。

3.资信技术文件评审结束后，招标代理机构宣布无效投标人名称及原因（如有）、有效投标人的资信技术得分、退还无效投标人的报价文件并作好相关退还记录；再由招标代理机构开启各有效投标人的报价文件，公布投标人名称、投标内容、投标价格等以及代理机构认为合适的其他内容，并做开标记录。评标委员会对各报价文件进行评审，计算价格分得分（报价文件得分保留小数点后二位）。

4.根据各有效投标人的资信技术得分和报价得分计算各投标人的总得分（总得分保留小数点后二位）。

5.按照各投标人的综合得分排名，评标委员会根据中标原则推荐中标候选人，并由招标代理机构宣布中标候选人的推荐情况。

四.评标过程

1.资格审查

采购单位或者代理机构对投标人的资格进行审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

3.澄清问题

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，评标委员会可要求投标人以书面形式作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权代表签字确认，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。

4.详细评审

评标委员会对初步评审合格的投标文件，依照本办法对投标文件作进一步评审、比较。评标委员会成员经过阅标、审标和询标，对各投标人进行打分。

评委打分参照本部分五、评分标准。资信技术得分由各评标委员会成员打分，根据投标人的投标文件及相关澄清文件，进行独立打分。价格分由评标委员会统一核算。评委打分采用记名方式，取所有评委汇总得分的算术平均分（小数点后保留二位小数）。

注：1）评标委员会对拟认定为投标文件无效的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩；

2）代理机构可协助评标委员会主任评委对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分 30%以上的），评标委员会主任评委应提醒相关评标委员会成员进行复核或书面说明理由，评标委员会成员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评标委员会成员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

3）在报价文件的评审过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响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。

4.中标原则

评标委员会根据各投标人的综合得分由高到低排定顺序，如投标人综合得分相同的则报价低者优先，报价也相同的，则由投标人抽签决定。具体推荐原则如下：

（1）推荐综合得分最高的投标人为中标候选人。

（2）如评标过程中出现本招标文件未尽事宜，则由评标委员会讨论决定。

5.中标结果

代理机构将采购人确认的中标结果在政府采购指定媒体上公示，并向中标人发出中标通知书。

五、评分标准

价格分 30 分	参与评审的价格=投标报价－小、微企业（或视同）产品的扣除优惠值 10%（如有） 满足招标要求的有效投标（初步评审合格且商务、技术、报价部分评审合格）且参与评审

	的价格最低的为评标基准价，得 30 分； 其他投标报价得分=（评标基准价/有效投标报价）×30。(投标价得分以四舍五入方法整合到小数点后两位)
商务技术分 70 分	**1、招标需求响应（20 分）：**完全响应本采购文件规定的招标需求的得 20 分；一般性技术条款（即非“★号条款”）发生负偏离的，每有 1 条扣（20/545，545 指技术条款总条数）分，扣完为止；“★号条款”发生负偏离的作无效标处理。 注：本招标文件 第二章 二、三、中的最小序号为 1 条技术条款。
	2、系统整体功能及设备性能评议（25 分） 2.1 对区块链教学管理平台的技术构架、功能模块、系统相关接口方案等进行综合评议：最高 5 分； 2.2 对区块链集成开发平台的技术构架、功能模块、系统相关接口方案等进行综合评议：最高 5 分； 2.3 对各个实验模块（区块链技术与原理实验模块、区块链平台搭建与运维实验模块、智能合约技术与开发实验模块、DApp 应用开发实验模块、区块链联盟链应用开发实验模块、区块链系统开发实验模块、区块链应用测试实验模块）的详细技术性能进行综合评议：最高 5 分； 2.4 对节点服务器、台式电脑、移动电脑的产地品牌、规格型号以及详细技术参数进行综合评议：最高 5 分； 2.5 对其余设备的产地品牌、规格型号以及详细技术参数进行综合评议：最高 5 分。
	3、项目实施方案（5 分） 根据投标人提供的项目实施方案（含供货方案、供货计划及项目整体进度安排、项目质量保证措施等）进行综合评议：最高 5 分。
	4、安装调试及验收方案（5 分）： 根据投标人提供的安装调试及验收方案进行综合评议：最高 5 分。
	5、售后服务方案（12 分）： 5.1 评委根据投标人提供的售后服务机构的设置和售后服务人员的配置进行综合评议：最高 5 分。 5.2 评委根据投标人提供服务的便捷性、售后服务响应时间承诺及其他质保期内的服务承诺等进行综合评议：最高 5 分； 5.3 评委根据投标人提供的详细培训计划进行综合评议：最高 2 分。
	6、合理化建议（2 分） 评委根据投标人提供的针对本项目的具有实质性意义的建议进行综合评议：最高 2 分。

	7、节能环保（1 分）：投标产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围的且具有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得 0.5 分； 投标产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的且具有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得 0.5 分。 注：投标文件中必须同时提供以下资料： （1）提供政府采购品目清单相关内容页（并对相关内容作圈记），采购品目清单详见《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）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）。 （2）《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》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品/环境标志产品认证证书复印件并加盖公章。

第五章　政府采购合同

区块链工程技术实验室项目合同

甲方：（采购人）

住所地：

联系方式：

乙方：（中标人）

住所地：

联系方式：

根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规精神，甲方经过 公开招标 采购方式确定乙方为区块链工程技术实验室项目的提供单位，双方经协商达成以下条款：

一、采购内容：

1.1 产品名称：

1.2 技术参数：

1.3 数量（单位）：

1.4 交付期：

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：_____元（￥_____元）人民币。

注：上述合同金额是履行合同的最终价格，应包含本项目经甲方验收合格投入正式运行并交付甲方使用前发生的一切费用【包括设备产品/系统供货费用、安装调试费（含完成安装调试验收合格所需的所有零部件费用）、实验室改造、运输费、验收、人员培训费、中标服务费、售后服务、企业管理费、合理利润、风险费用、税金等为完成本项目所产生的全部费用】。

三、人员配置

3.1 项目经理：*中标后补充*

3.2 其他人员名单：*中标后补充*

四、知识产权

4.1 乙方应保证提供货物及服务过程中不会侵犯任何第三方的知识产权和其他权益。如因此发生任何针对甲方的争议、索赔、诉讼等，产生的一切法律责任与费用均由乙方承担。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的货物和服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、转包或分包

6.1 本合同范围的货物及服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

6.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。甲方有绝对权力阻止分包。

七、交付期：自合同签订之日起 30 日历天内完成全部产品的供货、安装及调试、配套工程施工，并具备验收条件。

八、款项支付：

8.1 合同生效以及具备实施条件 7 个工作日内支付合同价的 40%；货到指定地点、安装调试完毕并完成全部实验室改造工作，经甲方验收合格且甲方收到发票后 7 个工作日内一次性付清剩余合同款项。

九、税费

9.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十、质量保证及售后服务

10.1 乙方应按招标文件规定向甲方提供货物和服务。

10.2 项目整体质保期为_____年，时间自本项目整体验收合格之日起计算。质保期内应保证所有产品及系统正常运行，质保期内免费提供上门日常设备及系统维护、同版本软件客户化修改及软件升级、数据库的更新、零部件维修及更换、故障处理及定期回访服务等；质保期内被免费更换的零部件质量保证：自更换之日起计_____年。招标文件中第二章、技术规格及主要参数中对质保另有要求的且投标文件进行相应承诺的，从其要求。

10.3 本项目要求乙方提供上门安装调试服务，并为甲方提供安装、维护技术培训人数不少于 3 人；具体培训计划、时间、人数等均由甲方决定，乙方须无条件配合。

10.4 乙方对本项目提供长期有效的技术支持，开通全年 24 小时/天的不间断服务电话。乙方收到甲方故障维修通知后 1 小时内响应，4 小时内派技术人员赶到现场进行修复，若 8 小时内无法修复必须告知甲方修复时间。如在 24 小时内不能解决问题，应提供同规格的替代产品给甲方代用，直至故障修复。乙方需提供足够的备件以适应甲方维修需求。

10.5 免费提供质保期内备品备件；乙方须提供足够的备品备件、附件和耗材并保证是原厂生产和同型号（质保期内项目所需的备品备件、附件和耗材清单及对应价格，详见合同附件），以满

足实验室正常运行的需要。

十一、调试和验收

11.1 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

11.2 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

11.3 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

11.4 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告。

十二、保密条款

12.1 乙方对合同内容及履行合同过程中所获悉的属于甲方的且无法自公开渠道获得的文件及资料，应负保密义务,非经甲方书面同意，不得擅自利用或对外发表或披露。违反前述约定的,乙方应向甲方支付违约金____万元；违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应负责赔偿。保密期限自乙方接收或知悉甲方信息资料之日起至该信息资料公开之日或甲方书面解除乙方保密义务之日止。

十三、违约责任

13.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

13.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

13.3 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

13.4 乙方所交的产品规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

十四、不可抗力

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

14.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件,但不包括双

方的违约或 疏忽。这些事件包括但不限于:战争、严重火灭、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化,以及双方商定的其他事件。

14.3 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

14.4 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十五、法律适用及争议解决

15.1 本合同订立、解释、履行及争议解决，均适用中华人民共和国法律。

15.2 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向宁波市仲裁委员会申请仲裁。

十六、合同生效及其它

16.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

16.2 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须签书面补充协议并交浙江省政府采购管理办公室备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

16.3 本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。

16.4 本合同正本一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本___份。

甲方：	乙方：
地址：	地址：
法定（授权）代表人：	法定（授权）代表人：
签字日期：　　年　月　日	签字日期：　　年　月　日
电　　话：	电　　话：
传　　真：	传　　真：
开户银行：	开户银行：
账　　号：	账　　号：

见证方：宁波市斯正项目管理咨询有限公司

日期：

第六章　　投标文件格式

格式一、投标文件的外包装及封面格式：

外包装格式：

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人名称（加盖公章）：

投标人地址：

开标时启封

年　月　日

封面格式：

正本/或副本

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人名称（加盖公章）：

投标人地址：

年　月　日

格式二： 开标一览表

开标一览表

项目编号：_____项目名称：

序号	**项目内容**	**投标总价** **（人民币：元）**	**交付期**
1		小写： 大写：	
投标 声明			

注：报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

投标人 （盖章）：

法定代表或其授权代表：（签字或盖章）

日　　期：

格式三：投标分项报价表

投标分项报价表

项目编号：_____ 项目名称：

序号	产品名称	数量	综合单价（元）	小计（元）
（一）	区块链教学管理平台	1 项		
（二）	区块链集成开发平台	1 项		
（三）	区块链技术与原理实验模块	1 项		
（四）	区块链平台搭建与运维实验模块	1 项		
（五）	智能合约技术与开发实验模块	1 项		
（六）	DApp 应用开发实验模块	1 项		
（七）	区块链联盟链应用开发实验模块	1 项		
（八）	区块链系统开发实验模块	1 项		
（九）	区块链应用测试实验模块	1 项		
（十）	节点服务器	1 台		
（十一）	台式电脑	61 台		
（十二）	移动电脑	1 台		
（十三）	打印机	1 台		
（十四）	投影仪和幕布	1 套		
（十五）	无线投屏器	1 台		
（十六）	功放/音响	1 套		
（十七）	笔型无线话筒	1 个		
（十八）	空调	2 台		
（十九）	交换机	4 台		

序号	产品名称	数量	综合单价（元）	小计（元）
（二十）	电脑桌椅	61 套		
（二十一）	陶瓷静电地板	90 平方米		
（二十二）	实验室环境设施建设	1 项		
投标总价（元）				

注：投标分项报价表投标总价和开标一览表中的投标总价一致。投标分项报价表清单内容或数量与本招标文件 第二章 采购需求 二、技术规格及主要参数 有不一致的，则以本招标文件 第二章 采购需求 二、技术规格及主要参数 为准。

投标人 （盖章）：

法定代表或其授权代表：（签字或盖章）

日　　期：

格式四：中小企业声明函

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/承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. *（标的名称）*，属于*（采购文件中明确的所属行业）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）*；

……

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：

注：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。

格式五：残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

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

注：非残疾人福利性单位请勿填写。

企业名称（盖章）：

日　期：

格式六：书面声明

书面声明

我方郑重承诺：

（一）我公司（单位）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的投标人资格条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、法律、行政法规规定的其他条件。

（二）我公司（单位）承诺遵守以下要求：

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。除单一来源采购项目外，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；

特此承诺！

投标人（盖章）：

投标人的法定代表人或其授权委托人(签字或印章)：

日　期：

格式七：评标索引表（请放于资信技术文件首页）

评分细则		投标文件对应页码
商务技术70分		

格式八：法定代表人身份证明书和法定代表人的身份证复印件（正反两面）；

法定代表人身份证明书

单位名称：

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：_____(盖章)

日　期：_____年_____月_____日

格式九：法定代表人授权书

法定代表人授权书

致 （招标代理公司）：

（投标人全称） 法定代表人 （姓名、职务） 授权 （被授权代表姓名、职务） 为本公司合法代理人，参加贵招标代理公司组织的 （项目编号）(项目名称) 项目的招标投标活动，代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

法定代表人（签字）：

投标人全称（公章）：

日　期：

附：

被授权代表姓名：（印刷体）

职　　务：

被授权代表签字：

详细通讯地址：

邮 政 编　码：

传　　真：

电　　话：

后附：授权代表身份证正反面复印件及投标人为授权代表缴纳的近开标日一个月的有效社保证明。

格式十：投标函

投 标 函

致（招标代理公司）：

（投标人全称） 授权（全权代表姓名、职务）为本公司（单位）合法代理人，参加贵方组织的 （项目编号）招投标活动，代表本公司（单位）处理招投标活动中的一切事宜，为对（项目名称）进行投标，在此：

1、提供招标文件中“投标须知”规定的全部投标文件：

（1）投标文件报价文件和资信技术文件正本各 1 份，副本各 4 份；

2、据此函，签字代表宣布并承诺如下：

（1）本投标自开标之日起 90 天内有效。

（2）我们已详细审查全部招标文件及有关的澄清/修改文件(若有的话)，我们完全理解并同意放弃对这方面提出任何异议的权利。保证遵守招标文件有关条款规定。

（3）保证在中标后忠实地执行与采购人所签署的合同，并承担合同规定的责任义务。保证在中标后按照招标文件的规定支付中标服务费。

（4）承诺应贵方要求提供任何与该项目投标有关的数据、情况和技术资料。

（5）我们承诺，与为采购人采购本次招标的货物或服务进行设计、编制规范和其他文件所委托的咨询公司或其附属机构无任何直接或间接的关联。

（6）投标方已详细审查并理解全部招标文件内容。如有违反，愿意接受监管机构相应的处理。

3、与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：

邮编：电话：传真：

投标人 （盖章）：

法定代表或其授权代表：（签字或盖章）

日　　期：

格式十一：商务条款响应（偏离）表

商务条款响应（偏离）表

项目名称：_____ 项目编号：_____。

序号	名称	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明（响应/负偏离/正偏离）
1				
2				
3				
4				
…				

注：投标人须针对第三章 投标人须知中前附表内容及第二章 一、商务要求表中的条款进行响应。如投标人全部响应上述商务条款的，在上表空白处注明“全部响应招标文件商务条款，无偏离”字样。“是否响应”栏注明“正偏离/负偏离/响应”字眼，如为正偏离或负偏离的，请在“投标人的承诺或说明”栏注明具体的偏离内容。

投标人 （盖章）：

法定代表或其授权代表：（签字或盖章）

日 期：

格式十二：采购需求响应（偏离）表

采购需求响应（偏离）表

项目编号：_____ 项目名称：_____。

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明

注：投标人根据招标文件 第二章 二、技术规格及主要参数、三其他要求 中的条款进行逐条响应；如投标人全部响应上述技术需求的，在上表空白处注明“全部响应招标文件技术需求条款，无偏离”字样。“是否响应”栏注明“正偏离/负偏离/响应”字眼，如为正偏离或负偏离的，请在“投标人的承诺或说明”栏注明具体的偏离内容。

投标人 （盖章）：

法定代表或其授权代表：（签字或盖章）

日 期：

格式十三：

政府采购统计基础信息表

采购人及采购项目名称	
投标人名称	
是否国内企业	
是否宁波企业	
企业划分标准类型（大型、中型、小型、微型）	
提供的货物或服务是否本企业制造	/
货物原产地是否是中国境内	/
货物原产地是否是宁波	/
是节能清单产品	/
提供的货物是否是环境标志清单产品	/
承担的工程或服务是否本企业提供	
本项目预算	/
投标金额（万元）	/

备注：请各投标人务必填写此表作为投标文件的组成部分