

本项目专门面向
中小微企业采购

政府采购项目

货物类公开招标文件

项目名称：华南理工大学 AI 场景基础实训
套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪
护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台
采购项目

项目编号：SCUT-HW-ZB20250051 号

华南理工大学

广东志正招标有限公司

发布日期：2025 年 11 月 07 日

温馨提示

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

- 一、 如无另行说明，投标文件递交时间为投标文件递交截止时间之前 30 分钟内。
- 二、 对可接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，须提供分支机构的营业执照（执业许可证）复印件、总公司（总所）的营业执照副本复印件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书，**授权书须加盖总公司（总所）公章**。总公司（总所）可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效，法律法规或者行业另有规定的除外。
- 三、 投标人请注意区分投标保证金及采购代理服务收费收款帐号的区别。如项目（采购包）要求缴纳投标保证金的，供应商在按照招标公告及招标文件规定获取招标文件后，请投标人务必按要求将保证金存入所投项目（采购包）指定的保证金专用账户；投标保证金的转账当天不一定能够达账，为避免因投标保证金未达账而导致投标被拒绝，建议在递交投标保证金充分考虑以上因素。采购代理服务收费存入指定的采购代理服务收费账户。
- 四、 为了提高政府采购效率，节约社会交易成本与时间，获取了招标文件而决定不参加本次投标的供应商，在投标文件递交截止时间的 3 日前，按招标公告中的联系方式，**告知采购代理机构**。对您的支持与配合，谨此致谢。

目 录

招标公告	2
第一部分 投标人须知	7
第二部分 采购需求	24
第三部分 评标方法	43
第四部分 拟签订的合同文本	94
第五部分 投标文件内容及格式	101

招标公告

项目概况

华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目的潜在投标人应在广东志正招标有限公司快速采购平台 <http://www.zztender.com/> 获取招标文件，并于 2025 年 11 月 28 日 14 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SCUT-HW-ZB20250051 号

项目名称：华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目

预算金额：230.4 万元

最高限价（如有）：230.4 万元

采购需求：

序号	标的名称	数量 (单位)	简要技术要求或服务要求 (具体详见采购需求)	包组最高限价 (万元)
包组 1	AI 场景基础实训套件	1 套	采购一套 AI 场景基础实训套件，支持语音、视觉、触觉等多种模态的交互，支持如实际应用中的工业质检、医疗诊断、农作物生长监控和无人零售等场景的开发验证、产品集成、科研教学等算法的设计和落地。	45.9
包组 2	智能边缘计算套件	1	采购一套具备强大的边缘 AI 算力套件，能高效处理图像、视频等数据。支持多传感器接入与数据融合，拥有丰富接口，方便进行各类设备连接，满足边缘端部署的实验需求。	45.9
包组 3	基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件	1	采购一套基于大模型的智慧医疗陪护机器人，支持轮式双臂可模拟人类手臂的复杂动作的设计，具备高性能主控与多类型传感器，支持多种通信，有	48.6

			触摸屏，支持大模型智能语音交互等，实现自然的人机交互，提供便捷的信息查询和反馈。	
包组 4	嵌入式系统虚实结合实验平台	1	嵌入式系统虚实结合实验平台支持嵌入式快速入门到高阶嵌入式 AI 相关课程的实验教学、综合设计与科学研究，可以支持机器学习、深度学习、深度图像处理、机器视觉、语音处理、嵌入式接口、机器人技术、Python 语言、Linux 系统编程、单片机 C 语言等，同时支持计算机组成原理课程实验教学。	90

本项目只允许采购本国产品。

本项目采购标的所属行业为：工业

本项目多个包组兼投兼中。

合同履行期限：在合同签订后（30）天内完成供货、安装和调试并交付用户单位使用。

本项目（不接受）联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求： 本项目属于整体预留专门面向中小企业采购的项目（采购包），供应商提供的货物（指招标文件《中小企业声明函》中列明的货物）须全部由中小企业生产且使用该中小企业商号或注册商标，该中小企业须符合本项目采购标的对应行业的政策划分标准（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业）。中小企业（含符合中小企业划分标准的个体工商户）以供应商填写的《中小企业声明函》（见投标文件格式）为判定标准；残疾人福利性单位以供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》（见投标文件格式）为判定标准；监狱企业须供应商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，否则不予认定。

3. 本项目的特定资格要求：

（1）应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供以下材料：

①具有独立承担民事责任的能力：提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书复印件，如投标人为自然人的提供自

然人身份证明复印件；如国家另有规定的，则从其规定。（分公司投标，须取得具有法人资格的总公司（总所）出具给分公司的授权书，并提供总公司（总所）和分公司的营业执照（执业许可证）复印件。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外）

②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。

③有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。

④具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。

⑤参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3 号文，较大数额罚款认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定。）

（2）信用记录：投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“失信被执行人或重大税收违法失信主体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。（以招标代理机构于评标当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及“中国政府采购网”(<http://www.ccgp.gov.cn/>)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）。

（3）投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或同一合同项下）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参与本项目投标。（提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》）。

（4）投标人已按招标公告及招标文件的规定获取了招标文件。

（5）本项目（不接受）联合体投标。

（6）本项目不接受中标备选方案。

三、获取招标文件

时间：2025 年 11 月 08 日至 2025 年 11 月 14 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 12:

00 至 17:30（北京时间，法定节假日除外）

地点：广东志正招标有限公司快速采购平台 <https://www.zztender.com/>

方式：详见本招标公告“六、其他补充事宜”。

售价：¥0.0 元，本公告包含的招标文件售价总和。

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：2025 年 11 月 28 日 14 点 30 分（北京时间）

开标时间：2025 年 11 月 28 日 14 点 30 分（北京时间）

地点：广州市天河区龙怡路 117 号银汇大厦 5 楼广东志正招标有限公司会议室

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）获取招标文件的方式：代理机构处线上免费获取。

供应商通过代理机构官网“<https://www.zztender.com/>”进行操作，从项目采购公告右侧的“我要报名”入口，相关操作成功后即可获取招标文件。

本项目只接受通过以上方式正式获取招标文件的供应商参加投标。投标人应保证报名时提供的信息真实可靠，如因填写信息错误导致的任何损失由投标人负责。

备注：投标人通过其他渠道获取的招标文件与在招标代理机构平台网站获取的不一致，以在招标代理机构平台网站获取的招标文件版本为准。

（2）落实的政府采购政策：《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）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）、《财政部 国家发展改革委 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）、《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）、《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）、《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19 号）等。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：华南理工大学

地址：广州市天河区五山路 381 号

联系方式：茹老师、文老师 020-87112962

2. 采购代理机构信息

名称：广东志正招标有限公司

地址：广州市天河区龙怡路 117 号银汇大厦 5 楼

联系方式：杨小姐 020-87554018、85165610

3. 项目联系方式

项目联系人：李小姐、滕小姐

电话：020-85165610

发布人：广东志正招标有限公司

发布日期：2025 年 11 月 07 日

第一部分 投标人须知

一 投标人须知表

条款号	项 目	内 容
1.1	采购人	名称：华南理工大学 地址：广州市天河区五山华南理工大学物资大楼 联系方式：茹老师、文老师 020-87112962 邮 箱：zbsbh@scut.edu.cn
1.2	采购代理机构	名 称：广东志正招标有限公司 地 址：广州市天河区龙怡路 117 号银汇大厦 5 楼 联系人：李小姐、滕小姐 电 话：020-85165610
1.3.5	是否允许采购进口产品	☐ 是 ☒ 否
1.3.6	是否为面向中小企业采购	☒ 是，全部专门面向 ☐ 是，部分专门面向 实现方式： ☐ 分包 分包内容：_____ 金额或者比例：_____ ☐ 组成联合体 ☐ 否，不面向
1.3.7	是否有政府强制采购的节能产品	☐ 是，具体产品为_____ ☒ 否
1.4	是否允许联合体投标	☐ 是，联合体的相关要求详见本项目招标公告“二、申请人的资格要求”中对联合体的要求。 ☒ 否
2.2	项目预算金额、最高限价	最高限价： 包组 1： AI 场景基础实训套件：45.9 万元（人民币） 包组 2： 智能边缘计算套件：45.9 万元（人民币） 包组 3： 基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件：48.6 万元（人民币） 包组 4： 嵌入式系统虚实结合实验平台：90 万元（人民币）
4	计量单位	☒ 中华人民共和国法定计量单位 ☐ 其他：_____

6.1	现场考察、开标前答疑会	☒ 不组织 ☐ 组织，时 间：_____ 地 点：_____ 联系人：_____ 电 话：_____ ☐ 组织，招标文件提供期限截止后以书面形式通知。
11.3	样品或演示	☒ 不需要提供样品 ☐ 需要提供样品 1. 递交投标样品的截止时间：__年__月__日__:__(北京时间) 递交投标样品地点：_____ 递交样品联系人：_____ 递交样品联系电话：_____ 2. 样品制作的标准和要求：_____ 3. 随样品提交相关检测报告要求：_____ (包含是否要求提供、检测机构要求、检测内容等) 4. 样品的封存及退回：中标投标人的样品将由采购人进行保管、封存，并作为履约验收的参考。未中标的投标人提供的样品，应当由采购人进行保管、封存，中标公告发出之日起七个工作日后，由未中标人自行领回，逾期不领回的视为未中标人同意采购人有权自行处置相关样品。 5. 样品评审方法：详见评审细则中的要求_ 6. 样品评审标准：详见评审细则中的要求 ☐ 不需要提供演示 ☒ 需要提供演示 1. 演示的方式：__详见采购需求_____ 2. 演示的内容：__详见采购需求_____ 3. 演示时间(不含答辩时间)：__详见采购需求_____ 4. 演示评审方法：详见评审细则中的要求。 5. 演示评审标准：详见评审细则中的要求。
12.1	投标报价货币要求	☒ 所有投标均按人民币进行报价。 ☐ 其它：_____
13.1	投标保证金	☐ 不收取。所有有关投标保证金的条款内容不适用。 ☒ 收取。 (1) 金额： 包组1：人民币4500.00元 包组2：人民币4500.00元 包组3：人民币4800.00元 包组4：人民币9000.00元 (2) 提交形式(可自行选择)：银行转账、支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

		(3) 有效期：与投标有效期一致。 (4) 缴纳方式： ①如采用银行转账形式的，必须于投标截止时间前到达指定账户，以到达指定账户的时间为准。投标截止时间后不再接受投标人提交的投标保证金，请各投标人合理安排时间。 <u>投标保证金账号</u> <u>收款单位：广东志正招标有限公司；</u> <u>开户银行：广州银行股份有限公司龙口西支行；</u> <u>账号：8002 0117 7509 011；</u> <u>保证金相关事宜联系人：廖小姐 联系电话：020-87554268</u> <u>网上银行转账的，请各投标人将投标保证金存进以上广东志正招标有限公司指定银行账户，并在提交投标文件时，提交银行电子回单加盖单位公章，同时在银行转账单据上标注项目编号：SCUT-HW-ZB20250051号。</u> ②如采用支票、汇票、本票形式提交的：票据原件可单独封装或放入《保证金信封》内，与投标文件同时送达指定的投标文件递交地点，票据复印件或打印件放入投标文件中。注明事由：（项目编号：SCUT-HW-ZB20250051号）投标保证金。 ③如采用金融机构、担保公司或保险机构开具的投标保函或担保函或保证保险函等形式提交的，保函或担保函或保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交（原件可单独封装或放在《保证金信封》中，复印件或打印件放在投标文件中）。 如供应商根据相关规定可办理电子保函的，电子保函与纸质保函具有同样效力。供应商须提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证，并与投标文件一同递交（可单独封装或放在《保证金信封》中）。
15.1	投标有效期	从提交投标文件的截止之日起 <u>90</u> 日历天。
16.1	投标文件及电子文档份数	正本一份，副本五份，电子文档一份（U 盘或光盘） (1) 投标文件正本与电子投标文件一起封装，封套盖章并标明项目编号、投标人名称及“正本”等字样。 电子文档须同时提交以下文件： ①可编辑的 WORD 或 EXCEL 格式文件（资质文件及证书等可扫描以图片格式提交） ②按招标文件要求签署、盖章后的正本投标文件扫描成 PDF 格式文件。 电子文档须一同拷贝至无病毒无密码的 U 盘或光盘，其中所有

		文件不做压缩处理。 若电子文档与纸质投标文件不符，以纸质投标文件为准。 (2) 投标文件的副本可采用正本的复印件。投标文件副本一起封装，封套盖章并标明项目编号、投标人名称及“副本”等字样。若副本与正本不符，以正本为准。 (3) 保证金退还说明（原件），以及投标保证金银行电子回单复印件（《银行保函》或《政府采购投标担保函》形式交纳投标保证金的，提供以上保函原件）一起封装，封套盖章并标明项目编号、投标人名称及“投标保证金”等字样						
18.1	递交投标文件截止时间、地点	详见招标公告，以招标公告规定时间、地点为准。						
20.1	开标时间、地点	详见招标公告，以招标公告规定时间、地点为准。						
21	评标委员会组成	根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和评审专家组成，成员人数按法律法规规定。						
27.2	评标办法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法						
29.2	推荐中标候选人的数量	评标委员会编写书面的评标报告，按综合得分（商务、技术和价格得分相加）高低次序排出名次，并推荐综合得分排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人，排名第三的投标人为第三中标候选人。						
31	确定中标人的方式	中标人数量： <u>1</u> 名 ☐ 采购人委托评标委员会直接确认中标人 ☒ 采购人确认中标人						
35.1	履约保证金	☒ 本项目不收取履约保证金 ☐ 本项目收取履约保证金 履约保证金金额：_____ 履约保证金递交时间：_____ 履约保证金递交方式： ☐ 保函 ☐ 支票 ☐ 电汇 履约保证金退还时间及规定：_____ 采购人逾期退还的违约责任：_____						
36	招标代理服务费	本项目收取采购代理服务费用 (1) 本次采购代理服务费用向<u> 中标人 </u>收取； (2) 按照下述方式向采购代理机构按如下标准和规定缴纳采购代理服务费用； 方式一：差额定率累进法收费：以<u>中标通知书中的中标金额</u>作为采购代理服务费的计算基数。参照原国家计委颁发的计价格〔2002〕1980号、发改办价格〔2003〕857号及发改价格〔2011〕534号文规定的“<u>货物类</u>”计费标准下浮20%计算并缴纳。 <table border="1"> <tr> <th>费率</th><th>货物招标</th><th>服务招标</th></tr> <tr> <td> 中标金额 100 万元以下 </td><td>1.5%</td><td>1.5%</td></tr> </table>	费率	货物招标	服务招标	中标金额 100 万元以下	1.5%	1.5%
费率	货物招标	服务招标						
中标金额 100 万元以下	1.5%	1.5%						

		100~500 万元	1.1%	0.8%
		500~1000 万元	0.8%	0.45%
		1000~5000 万元	0.5%	0.25%
		5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%
		1~5 亿元	0.05%	0.05%
		5~10 亿元	0.035%	0.035%
		10~50 亿元	0.008%	0.008%
		50~100 亿元	0.006%	0.006%
		100 亿以上	0.004%	0.004%
		代理服务费率： 收款单位：广东志正招标有限公司 开户银行：中国光大银行广州分行 银行账号：083861120100304174807（交纳招标代理服务费账号，非保证金专用账户） 注明项目编号。		
39.3	质疑	一、投标人认为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，向采购代理机构提出质疑。 1. 接收质疑函的方式：接收加盖单位公章的书面质疑函 联系单位：广东志正招标有限公司内控部 联系电话：020-87554018 通讯地址：广州市天河区龙怡路 117 号银汇大厦 5 楼 邮箱：nkb@zztender.com（用于接收质疑、询问） 2. 质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。 二、投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。（采购程序环节分为：招标文件、招标过程、中标结果）		

3 注：表格中“☑”项或“■”项为被选中项。

二 总则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目采购人见投标人须知表 1.1 款。

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

1.3 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

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

1.3.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守财政部门政府采购的有关规定。

1.3.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.4 符合本项目招标公告“二、申请人的资格要求”中规定的资格条件。

1.3.5 若投标人须知表 1.3.5 款中写明允许采购进口产品，进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

1.3.6 若投标人须知表 1.3.5 款中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.3.7 若投标人须知表 1.3.6 款中写明专门面向中小企业采购的，如投标人提供的对应货物制造商不符合要求，其投标将被认定为**投标无效**。

1.3.8 若投标人须知表 1.3.7 款中写明采购的产品为财政部、发展改革委、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，如投标人所投产品不具备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认证证书，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4 如投标人须知表 1.4 款中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

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

1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。

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

1.4.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

1.4.7 以联合体形式参加政府采购活动的,联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目投标,否则相关投标将均被认定为**投标无效**。

(1) 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体,以一个投标人的身份共同参加政府采购活动。

(2) 联合体中标的,联合体各方应共同与采购人签订采购合同,就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.4.8 对联合体投标的其他资格要求见本项目招标公告“二、申请人的资格要求”中规定的资格条件。

1.5 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,其相关投标将被认定为**投标无效**。

1.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商,不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

1.7 投标人在投标过程中不得向采购人提供、给予任何有价值的物品,影响其正常决策行为。一经发现,其将被认定为**投标无效**。

2. 资金来源

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

2.2 项目预算金额和最高限价见投标人须知表 2.2 款。

2.3 投标人报价超过招标文件规定的最高限价的,其投标将被认定为**投标无效**。

3. 语言文字

除专用术语外,与投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

4. 计量单位

除投标人须知表 4 款中有特殊要求外,投标文件中所使用的计量单位,应采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 投标费用

不论投标的结果如何,投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用,采购人与采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

6. 现场考察、开标前答疑会

6.1 投标人须知表 6.1 款规定组织现场考察或开标前答疑会的,采购人按规定的地点、时间组织投标人现场考察或开标前答疑会,或者在领取招标文件期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

6.2 由于未参加现场踏勘或标前答疑而导致对项目实际情况不了解,影响技术文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的,由投标人自行承担相应后果。

6.3 现场考察及参加标前答疑会所发生的费用及一切责任风险由投标人自行承担。

7. 适用法律

本项目的采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及财政部门对政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

三 招标文件

8. 招标文件构成

8.1 招标文件内容如下：

招标公告

第一部分 投标人须知

第二部分 采购需求

第三部分 评标方法

第四部分 拟签订的合同文本

第五部分 投标文件内容及格式

8.2 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款等。如投标人没有按照招标文件要求提交资料，或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，可能导致其投标被认定为**投标无效**。

9. 招标文件的澄清与修改

9.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前，在原公告发布媒体上发布变更公告，并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。

9.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。投标人在收到上述通知后，应及时向采购代理机构回函确认。对于没有及时回函确认或者不回函的，视为其已收到。

四 投标文件的编制

10. 投标范围

10.1 项目有划分包组的，投标人可对招标文件其中某一个包组或几个包组进行投标，如采购需求或招标公告另有约定的，从其约定。

10.2 投标人应当对所投包组在招标文件中“采购需求”所列的所有货物内容进行投标，如仅响应包组中某一部分内容，其该包投标将被认定为**投标无效**。

10.3 无论招标文件第二部分采购需求中是否要求，投标人所投货物均应符合国家强制性标准。

11. 投标文件构成

11.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。具体见第五部分 投标文件内容及格式。

11.2 投标人应按招标文件提供的格式编写投标文件。招标文件提供标准格式的按标准格式填列，未提供标准格式的可自行拟定。

11.3 样品或演示要求详见投标人须知表 11.3 款。

12. 投标报价

12.1 所有投标均按投标人须知表 12.1 款中要求货币进行报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。同时，根据《中华人民共和国政府采购法》第三条的规定，为保证公平竞争，如有货物主体部分的赠与行为，其投标将被认定为**投标无效**。

12.2 投标价格应为投标货物（包括备品备件、专用工具等）的出厂价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的交货价）、购买货物和伴随服务需缴纳的所有税费、运输费、保险费、装卸费、安装及调试费、检验费、技术服务费和培训费等完成本项目所需的一切费用。

12.3 投标人应按招标文件要求在相关表格中标明投标货物及伴随服务的单价和总价，并由法定代表人（非法人组织的负责人）或其委托代理人签署。

12.4 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，除合同约定可以变更以外的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

12.5 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

12.6 除非招标文件另有规定，报价原则上精确到小数点后两位。

13. 投标保证金

13.1 投标人应提交投标人须知表 13.1 款中规定的投标保证金，并作为其投标的一部分。

13.2 投标保证金缴纳人、招标文件领取人、投标登记人和投标人必须为同一组织机构或联合体内不同成员单位，否则将视同未按招标文件规定交纳投标保证金。

13.3 投标人存在下列情形的，投标保证金不予退还：

(1) 在投标有效期内，投标人撤销投标的；

(2) 中标后，中标人无正当理由放弃中标或中标人不按招标文件要求和中标的投标文件签订合同的；

(3) 中标后不按本须知第 35 款的规定提交履约保证金的；

(4) 存在其他违法违规行为的。

13.4 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金。以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

13.5 投标保证金的退还

13.5.1 中标人应在与采购人签订合同之日起 5 个工作日内，及时联系保证金收受机构办理投标保证金退还手续。

13.5.2 未中标投标人的投标保证金将在中标通知书发出之日即中标结果公告公布之日起 5 个工作日内无息退还。投标人应及时联系保证金收受机构办理退还投标保证金手续。

13.5.3 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，投标人应自采购人或者采购代理机构收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，及时联系保证金收受机构办理投标保证金退还手续。

13.5.4 政府采购投标担保函不予退回。

13.6 因投标人自身原因导致无法及时退还的，采购人或采购代理机构将不承担相应责任。

14. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

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

14.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

14.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明；

14.2.2 货物从采购人开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

14.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

15. 投标有效期

15.1 投标应在投标人须知表 15.1 款中规定的投标有效期内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

15.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求须在延长的有效期内继续有效。投标人可以拒绝延长投标有效期的要求，其投标保证金将及时无息退还。上述要求和答复都应以书面形式提交。

16. 投标文件的签署及规定

16.1 投标人应按投标人须知表 16.1 款中的规定，准备和递交投标文件正本、副本和电子文档，每份投标文件封皮须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。

16.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人（非法人组织负责人）或经其正式委托代理人按招标文件规定在投标文件上签字或盖章，并加盖单位印章。委托代理人须持有书面的“法定代表人（非法人组织负责人）授权委托书”，并将其附在投标文件中。如对投标文件进行了修改，则应由投标人的法定代表人（非法人组织负责人）或其委托代理人在每一修改处签字。投标文件的副本可采用正本的复印件。

16.3 投标文件因字迹潦草无法辨认、表达不清或装订不当所引起的后果由投标人负责。

五 投标文件的递交

17. 投标文件的密封和标记

17.1 投标人应将投标文件装订成册、密封，将正本和所有的副本、电子文档密封，并进行包封。

17.2 所有包装封皮上均应：

（1）注明项目名称、项目编号、包号、投标人名称和“在（开标时间）之前不得启封”的字样。

（2）在包装封皮上加盖投标人单位公章。

17.3 如果投标人未按上述要求密封，其投标文件将被**拒绝接收**。密封有瑕疵，但不足以造成投标文件可从外包装内散出而导致投标文件内容泄密的，不被认定为未密封。

18. 投标截止

18.1 投标人应在投标人须知表 18.1 中规定的递交投标文件截止时间前，将投标文件递交到投标人须知表 18.1 款中规定的地点。

18.2 采购人和采购代理机构有权按本须知的规定，延迟投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

19. 投标文件的接收、修改与撤回

19.1 在投标截止时间后送达的投标文件，采购人和采购代理机构将**拒绝接收**。

19.2 采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，并向投标人出具签收回执。

19.3 递交投标文件以后，如果投标人要进行修改或撤回投标，须提出书面申请并在投标截止时间前送达开标地点，投标人对投标文件的修改或撤回通知应按本须知规定编制、密封、标记。采购人和采购代理机构将予以接收，并视为投标文件的组成部分。否则，修改后的投标文件或撤回行为无效。

19.4 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

19.5 采购人和采购代理机构对所接收并当众宣读投标内容的投标文件概不退回。

六 开标及评标

20. 开标

20.1 采购人和采购代理机构将按投标人须知表 20.1 款中规定的开标时间和地点组织公开开标并邀请所有投标人代表参加。投标人不足 3 家的，不得开标。评标委员会成员不得参加开标活动。

20.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经记录后，由采购人或采购代理机构当众拆封投标文件，宣读投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

20.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。投标人未参加开标或未签字确认的，视同认可开标结果。

20.4 投标人法定代表人或授权代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

21. 组建评标委员会

按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关规定依法组建评标委员会，负责本项目评标工作。本项目评标委员会组成详见投标人须知表 21 款。

22. 资格审查

22.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人的资格进行审查，投标人应按照第五部分《投标文件内容及格式》中的相应要求提交资格证明材料。未通过资格审查的投标人不能进入评标环节，其投标将被认定为**投标无效**；通过资格审查的投标人不足 3 家的，不得评标。

22.2 采购人或采购代理机构将于评标当天查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

22.2.1 不良信用记录指：投标人在“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）被入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

22.2.2 查询及记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。

投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

23. 符合性审查

符合性检查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。投标人应按照第五部分《投标文件内容及格式》中的相应要求，提交符合性证明材料。未通过符合性审查的投标人不能进入下一阶段评审，其投标将被认定为**投标无效**；通过符合性审查的投标人数量不足 3 家的，不得进入下一步评审。

24 投标文件的澄清

24.1 在评标期间，评标委员会将以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其投标将被作为无效投标处理。

24.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

24.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- (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。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

24.4 **评标委员会认为**投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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；投标人在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。提交证明材料的合理时间由评标委员会根据实际情况确定。

25 样品及演示

25.1 投标人须知表 11.3 款中要求投标人提供样品的，按照样品的评审方法以及评审标准进行评审。

25.2 采购活动结束后，按照投标人须知表 11.3 款中要求对投标人提供的样品进行封存及退回。

25.3 演示的评审方法以及评审标准具体内容见评审细则的要求。

26. 投标无效

26.1 在比较与评价之前，根据本须知的规定，评标委员会将审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。

实质性要求是指招标文件中带有★号标识内容（包括本级及其下级编号中所有内容）等文字说明的要求。

对招标文件的实质性要求进行响应是指与招标文件中带有★号标识内容的文字说明、条款、条件和规格等要求相符。

如果投标文件没有对招标文件的实质性要求进行响应，将作为**无效投标**处理，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求、投标文件内容及财政主管部门指定媒体发布的相关信息。

26.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为投标无效：

（1） 未按招标文件的规定提交投标保证金的；

（2） 投标文件中以下任一文件未按照招标文件规定要求签署或盖章的。

①资格声明函

②投标函

③法定代表人证明书或法定代表人授权委托书

④开标一览表

⑤分项报价表

⑥实质性响应条款一览表

⑦投标响应与招标文件差异一览表

（3） 投标人的报价超过了招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（4） 不符合法规和招标文件中规定的其他实质性要求的；

（5） 与其他投标人串通投标，或者与采购人串通投标；

（6） 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；

（7） 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（8） 属于法律、法规和招标文件规定的其他投标无效情形；

26.3 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1） 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2） 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3） 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4） 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；不同投标人的投标文件相互混装；

（5） 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

27. 比较与评价

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

27.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标人须知表 27.2 款中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见第三部分 评标方法。

（1） 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

(2) 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

27.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库[2020]46号)、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)和《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,对于非专门面向中小企业的项目(或者部分面向中小企业项目中的非专门面向中小企业的采购包),在满足价格扣除条件且在投标文件中提交了符合要求的《中小企业声明函》,或省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的投标人,其投标报价扣除6-10%后参与评审。对具体办法详见第三部分 评标方法。

27.4 依据财政部、发展改革委、生态环境部等部门发布的品目清单和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实施政府优先采购。具体优先采购办法见招标文件第三部分 评标方法。

28. 废标

出现下列情形之一,将导致项目**废标**:

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件做实质性响应的投标人不足3家;
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算或最高限价,采购人不能支付的;
- (4) 因重大变故,采购任务取消的。

29. 中标候选人的推荐原则及标准

29.1 除第32条规定外,评标委员会将根据评标标准,对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序,推荐中标候选人:

(1) 采用最低评标价法的,除了算数修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外,不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的,按第三部分评标办法规定执行。

(2) 采用综合评分法的,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按第三部分评标办法规定执行。

29.2 评标委员会将根据评标标准,按投标人须知表29.2款中规定的数量推荐中标候选人。

29.3 因推荐中标候选人名单产生其他问题,由评标委员会集体研究处理。

30. 保密原则

30.1 评标将在严格保密的情况下进行。

30.2 有关人员应当遵守评标工作纪律,不得泄露评审文件、评标情况和评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

七 确定中标

31. 确定中标人

由采购人或者采购人委托评标委员会按照投标人须知表 31 中规定的方式确定中标人。

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。

32. 采购任务取消

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

33. 中标通知书

33.1 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，在中国政府采购网、华南理工大学招标中心网上公告中标结果。同时向中标人发出中标通知书。

33.2 中标通知书是合同的组成部分。

34. 签订合同

34.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 30 日内，与采购人签订书面合同。

34.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。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。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。

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

35. 履约保证金

35.1 如需要中标人缴纳履约保证金的，中标人应按照投标人须知表 35.1 款规定向采购人缴纳履约保证金。

35.2 如需要中标人缴纳履约保证金的，中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为拒绝签订合同并放弃中标资格，中标人的投标保证金将不予退还。在此情况下，采购人可确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

36. 采购代理服务费

中标人须按照投标须知表 36 款规定，向采购代理机构支付招标代理服务费。

37. 廉洁自律规定

37.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、投标人恶意串通操纵政府采购活动。

37.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

38. 人员回避

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

39. 质疑与接收

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

39.2 质疑投标人应按照财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式和《政府采购质疑和投诉办法》的要求,在法定质疑期内以纸质形式提出质疑,针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的质疑,不予接收。

39.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址,见投标人须知表 39.3 款。

40. 履约验收

本项目采购人及其委托的采购代理机构将严格按照政府采购相关法律法规以及华南理工大学的要求进行验收。

第二部分 采购需求

说明：

1. 投标人须对本项目（有划分包组的，则以包组为单位）进行整体投标，任何只对其中一部分内容进行的投标都被视为无效投标。
2. 本招标文件中，凡标有“★”的地方（如有），投标人要特别加以注意，必须对此作出一一响应。若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将导致其投标无效。
3. 投标人应针对本项目采购需求标注“★”的技术参数响应情况：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”则提供有效的佐证材料，以佐证所投产品的相应的技术参数及功能，包括但不限于列有技术参数且完整的厂家产品彩页，或产品功能截图，或厂家官方网站公布的截图，或厂家产品说明书，或经厂家确认的证明材料（投标人为厂家的不能仅以技术响应偏离表为佐证材料，需另附上厂家确认的证明材料），或第三方机构出具的检测报告等（如用户需求书中另有明确要求提供的证明材料，则以用户需求书中要求的为准）。如上述资料未能佐证招标需求的参数，则相应的技术参数响应可被视为负偏离。②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《实质性响应条款一览表》的响应情况为准。
4. 凡标记“▲”号的条款（如有）为重要的要求，投标人任何负偏离（不满足要求）或不响应可能对其评审产生影响，具体见项目评审标准。
5. 本项目属于科研仪器设备采购。本项目（包组）采购本国产品。
6. 本项目的核心产品分别是：包组 1：AI 场景基础实训套件；包组 2：智能边缘计算套件；包组 3：基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件；包组 4：嵌入式系统虚实结合实验平台。两家以上投标人提供相同品牌产品参加同一合同项下投标且均通过资格审查、符合性审查的，按一家合格投标人计算。
7. 本项目多个包组可兼投兼中。
8. 无论招标文件中是否有具体要求，投标人所投的货物及伴随的服务和工程均应符合国家的强制性标准。同时，所投产品的生产制造商应遵守国家关于生产许可的强制规定。
9. 本项目属于整体预留专门面向中小企业采购的项目，本项目采购标的所属行业为：工业

采购项目概述

包组 1:

采购一套 AI 场景基础实训套件，支持语音、视觉、触觉等多种模态的交互，支持如实际应用中的工业质检、医疗诊断、农作物生长监控和无人零售等场景的开发验证、产品集成、科研教学等算法的设计和实践落地。

包组 2:

采购一套具备强大的边缘 AI 算力套件，能高效处理图像、视频等数据。支持多传感器接入与数据融合，拥有丰富接口，方便进行各类设备连接，满足边缘端部署的实验需求。

包组 3:

采购一套基于大模型的智慧医疗陪护机器人，支持轮式双臂可模拟人类手臂的复杂动作的设计，具备高性能主控与多类型传感器，支持多种通信，有触摸屏，支持大模型智能语音交互等，实现自然的人机交互，提供便捷的信息查询和反馈。

包组 4:

嵌入式系统虚实结合实验平台支持嵌入式快速入门到高阶嵌入式 AI 相关课程的实验教学、综合设计与科学研究，可以支持机器学习、深度学习、深度图像处理、机器视觉、语音处理、嵌入式接口、机器人技术、Python 语言、Linux 系统编程、单片机 C 语言等，同时支持计算机组成原理课程实验教学。

包组 1

一、项目及货物清单

1. 设备清单

序号	设备名称	单位	数量	包组最高限价 (万元)
1	AI 场景基础实训套件	套	1	45.9

2. 设备明细表

序号	名称	单位	数量	是否为主要货物
1	AI 场景基础实训套件	套	1	是

二、技术要求

序号	设备及主要配件名称	指标重要性	评审时是否需要提供证明材料	技术指标	备注
1	AI场景基础实训套件	一、AI 场景基础实训套件			
			否	1. 嵌入式 AI 开发套件	
		★	是	1.1. 嵌入式 ARM 处理单元：提供≥4 核 A57+≥4 核 A55 的 CPU 处理能力(共≥8 核,主频≥1.8GHz),且具有硬件加速能力, AI 算力≥3.2TOPS。(投标人提供承诺函并加盖公章,承诺函格式自拟)	
			否	1.2. 内存: ≥4GB;	
			否	1.3. 存储: ≥eMMC 64GB, MicroSD (TF) 最高支持 2TB 扩展;	
			否	1.4. 接口: 提供≥1 个 40PIN 兼容市面标准接口(含 UART*1、I2C*2、SPI*1、GPIO*18);	
			否	1.5. USB 接口: 设备配备≥2 个 TypeA USB3.0、≥1 个 TypeA USB2.0、≥1 个 TypeC USB 2.0(Host);	
			否	1.6. 提供调试接口: UART 口≥1 个、SWD 口≥1 个;	
			否	1.7. 显示接口: 全尺寸 HDMI VideoOUT 接口≥1 个、MIPI DSI (2lane) 接口≥1 个;	

		否	1.8. 音频接口: 3.5mm 音频接口 (美标) ≥ 1 个;
		否	1.9. 网络: RJ45 10/100/1000Mbps 自适应接口 ≥ 1 个;
		否	1.10. 按键: 提供 ≥ 4 种按键 (PWR、RST、UP、DOWN);
		否	1.11. 其他接口: MIPI CSI (2lane) 接口 ≥ 1 个;
		否	1.12. 产品尺寸: $\leq 70*110*22\text{mm}$ (长*宽*高)
		否	1.13. 供电: 12V@3A
		否	1.14. 操作系统: Ubuntu 18.04 或以上版本
		否	2. 提供显示屏, ≥ 10 英寸
		否	3. 提供高清摄像头, 分辨率 $\geq 720\text{P}$, 像素数 ≥ 30 万;
		否	4. 提供 ≥ 1 套键鼠
		否	5. 提供 ≥ 1 条 USB 转串口线
		否	6. 提供 ≥ 1 套麦克风喇叭, 可进行语音交互;
		否	7. 配套传感器和执行器
		否	7.1 传感器 1: ≥ 1 个指纹检测传感器
		否	7.2 传感器 2: ≥ 1 个人体检测传感器
		否	7.3 传感器 3: ≥ 1 个颜色识别传感器
	▲	是	7.4 传感器 5: ≥ 1 个流量传感器, 工作压力 $\geq 23\text{bar}$, 最低流量 100ml-130mL/分钟 (液体), 流量测量精度 $\pm 5\%$, 最高频率输出 $\geq 900\text{Hz}$; (投标人需提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识的结果满足上述参数要求的有效检测报告证明, 此检测报告在国家市场监督管理总局全国认证认可平台 (http://cx.cnca.cn/) 可查, 提供查询网站链接及查询截图。)
		否	7.5 执行器 1: ≥ 1 个微型电磁阀
	▲	是	7.6 执行器 2: ≥ 1 个直流电机, 电机外径 $\leq 11\text{mm}$, 长度 $\leq 21\text{mm}$, 额定电压 7.3-7.4V, 空载转速 $\geq 30000\text{RPM}$, 空载电流 $\leq 50\text{mA}$, 转矩常数 $\geq 2.2\text{mNm/A}$, 速度常数 $\geq 4000\text{rpm/V}$ (投标人需①提供直流电机制造商官网的参数截图及可访问网址, 且截图中列出的参数应包含且符合上述所有参数要求; ②提供时长 ≤ 1 分钟的拍摄视频: 采用游标卡尺测量产品外径及采用非接触式电机转速激光测速仪或同类测速工具测量供电电压为 7.3-7.4V 时上述直流电机的空载转速, 视频中的产品外径及空载转速实测数量均符合上述参数要求, 且可听到电机高速运转的声音, 视频文件格

			式为“.mp4”，并通过USB媒介提供)	
		否	8. 提供转接板，包含算力卡接口（至少包含UATR、I2C、SPI）和传感器接口（至少支持ADC、IIC、GPIO）	
		否	9. 支持离线状态下不少于1种自主可控的国产化框架模型部署及推理运行，支持PP-PicoDet、DeepSORT、PP-TinyPose、PP-YOLOE+、HRNet、PP-YOLOE、Lite-HRNet、PP-YOLO、YOLOv3、FCOS、Faster RCNN、SAST SVTR、ch-PP-OCrv3、StarNet、PSE、Rosetta、DB、ch_PP-OCrv3、EAST、ch_PP-OCrv2、RARE、CRNN、SRN等；	
	▲	是	10. 提供实验案例（目标检测、人脸及关键点检测、口罩检测、人体姿态检测、OCR中英文识别、餐厅检测等）及实验资料，具备实验手册、案例代码库等完善的实验资源（投标人①承诺上述实验案例均基于国产自主可控的深度学习框架并承诺提供上述实验案例的源代码，承诺函格式自拟，源代码备验；②提供OCR中英文识别、餐厅检测两个案例的实验过程实拍视频：OCR中英文识别（将手写的或者其它待识别的文字对准摄像头，设备进行OCR识别并在实验套件的屏幕出现识别结果，识别正确率99%以上）；餐厅检测（程序自动读取指定路径下的视频文件，从视频文件中检测不同的食物目标，自动进行框选并显示其标签名及置信度）；每个案例的实拍视频时长≤3分钟，视频文件格式为“.mp4”，并通过USB媒介提供。）	
	▲	是	11. 提供2个或以上公有云AI训练平台（供采购人两年内可在上述公有云训练平台使用的GPU算力总时长不少于5万小时，单用户算力不低于14Tops FP32，单用户显存不低于32G，且采购人无需额外支付上述公有云GPU算力的费用，投标人需提供承诺函，承诺函格式自拟）可配套使用，且登录即可使用无需从零搭建训练环境；（提供产品实物照片及2个公有云AI训练平台的可访问网址及截图证明，实物照片及截图均应清晰标出厂商名字或品牌LOGO或品牌文字；若产品实物与AI训练平台非同一厂商的品牌，还需提供一镜到底的录制视频证明其在对应2个平台上训练的AI模型可直接部署到本产品上并正常实现AI检测功能，每个平台的视频时长≤3分钟，视频文件格式为“.mp4”，并通过USB媒介提供）	
		否	12. 提供本地私有化部署的AI训练平台	

		否	12.1 数据管理模块	
		否	a. 支持图像分类、物体检测、图像分割相关数据导入、导出，支持多种数据标注格式；	
		否	b. 支持以数据集方式对数据进行管理；	
		否	c. 支持为本地数据标注提供丰富的标注工具；	
	★	是	12.2 在同一个 AI 训练平台中，同时提供零代码和 Notebook 开发两种开发模式（ 投标人须提供承诺函并加盖投标人公章。承诺函格式自拟 ）	
		否	12.3 零代码开发模块	
		否	a. 支持图像分类、物体检测、图像分割三类通用图像任务的零代码建模；	
		否	b. 模型生产全流程无需代码，通过勾选即可完成模型训练；	
		否	c. 模型训练支持选择自定义测试集、验证集；	
		否	d. 支持增量训练功能，支持基于已训练完成版本添加部分标签数据进行快速迭代训练；	
		否	e. 支持多种训练算法选择，满足不同数据量及业务场景下的训练需求；	
		否	f. 支持手动、自动选择数据增强策略，数据增强算子效果释义需通俗易懂；	
		否	g. 支持查看训练日志；	
	▲	是	h. 零代码开发模块提供高级调参模式，可以自主选择训练算法和网络架构（ 提供软件功能截图证明，并加盖投标人公章 ）；	
		否	12.4 Notebook 开发模块	
		否	a. 支持本地编辑模型训练代码，完成模型训练；	
	▲	是	b. 支持将零代码开发模块-高级调参模式下训练完成的模型，发版到 Notebook 中进一步调优模型效果（ 提供上述功能的软件演示视频，视频时长≤3 分钟，文件格式为 “.mp4”，并通过 USB 媒介提供 ）	
		否	c. Notebook 中内置深度学习开发环境；	
		否	d. Notebook 中内置常用代码片段，并支持新增自定义代码平台；	
	▲	是	12.5 提供模型评估功能，模型训练完成后自动产出模型评估报告，评估报告应包含对于产出模型的整体评估及详细评估情况帮助用户直观了解模型效果；支持模型训练完成后通过输入单个数据查看模型预测效果（ 提供软件功能截图证明，并加盖投标人公章 ）；	
		否	12.6 提供模型发布功能，模型训练完成后支持导出模型源文件或生成 SDK；	

			否	12.7 提供预测服务部署模块；	
			否	a. 服务下发：通过拉取训练模块的模型，将模型快速下发至指定边缘节点上，并在节点上运行；	
			否	b. 服务管理：支持通过标签匹配，将模型服务批量部署到匹配标签的节点上；	
			否	c. 部署监控：查询应用的部署详情，查看应用在各个节点上的部署状态（已部署、部署中、部署失败）；	
			否	d. 节点管理：提供边缘节点的增删改查功能；	
			否	e. 节点监控：提供节点详情节点功能，支持监控：节点连接状态（已连接、离线）节点详情信息，包括节点主机名、主机 ID、操作系统版本、容器版本、硬件规格（CPU 核数/内存容量）等。节点资源使用信息，包括节点内存、CPU、GPU、磁盘使用率；	
			否	f. 服务监控：支持监控边缘应用信息，比如边缘应用运行状态（运行中、等待、失败）边缘应用资源使用信息（内存、CPU 使用率）；	
			否	g. 设备管理：支持基于边缘节点创建设备；	
			否	h. 摄像头配置：支持摄像头运行时间、抽帧频率、与 AI 模型接入的配置，摄像头支持本地 USB、部分 MIPI CSI2 摄像头；RTSP/RTMP 网络摄像头；ONVIF、GB28181 协议接入摄像头；	
			否	i. 摄像头/视频流预览 支持摄像头/视频流可视化预览；	
			否	j. 摄像头/视频流接模型服务预测 支持模型服务接入视频流，对视频流进行抽帧，调用边缘侧 AI 服务对抽帧结果进行推断，并进行可视化的预测结果展示；	
		▲	是	k. 视频事件告警：支持视频流与 AI 模型服务接入后的预测结果按照自定义标签阈值条件进行结果筛选；支持将事件告警的结果保存至本地，以及可视化展示；支持将告警结果通过接口提供给客户获取；（提供上述功能的软件演示视频，视频时长≤3 分钟，文件格式为 “.mp4”，并通过 USB 媒介提供）	
		★	是	13. 可满足大班教学 50 组学生和 1 位老师同时教学使用（投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）	

三、商务要求

标的提供的时间 (交货时间)	国内供货： 在合同签订后（30）天内完成供货、安装和调试并交付用户单位使用。
-------------------	---

标的提供的地点	国内供货：华南理工大学广州国际校区。
付款方式	国内供货： 预付 40%，剩余部分验收合格后 30 天内一次性付清，每次付款前应由乙方提供等额发票。
履约保证金	不需要
质量保证	1. 供应商按照本项目合同约定向采购人交付合格产品，并保证采购人对交付的产品拥有完全、合法的所有权与处置权。 2. 供应商在交货前应全面、准确地检验产品的质量、规格和数量，保证交付的产品与本项目合同相符、是全新的产品、无任何质量缺陷及隐患，且必须具备制造厂商签发的质量证明书。 3. 供应商应保证交付的产品符合现行适用的相关法律、法规以及相应的国家标准或行业标准，如各标准不一致，以对采购人最有利的标准为准。 4. 供应商应当保证产品的包装符合运输及装卸等要求，足以保护产品在交付采购人前不受锈蚀、损坏或灭失。 5. 供应商应当保证设备的各部件、备品备件、质量合格证、操作使用说明、保修单、发票等必要物品随设备一并交付采购人。设备如需安装后使用，应由供应商在设备送达采购人后一周内安装完毕。
安装、调试要求	1. 中标人必须为采购人提供由货物制造商授权的技术人员现场进行安装调试。接到用户到货安装通知后，制造商授权委派的技术人员负责现场安装调试。如需特殊安装条件的，中标人应当发货前与采购人进行场地安装事宜的确认。 2. 中标人应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录，仪器设备测试结束后，由中标人技术人员签字后交给采购人验收。设备技术指标验收合格，附验收报告、并附消耗材料价格表（如有）。
验收要求	1. 中标人负责将设备运输至交货地点，并支付因此所发生的一切运杂费用，包括但不限于运输费、保险费、装卸费等。 2. 设备抵达交货地点后，采购人就设备质量、规格和数量进行初步检验。如果发现设备的包装损坏、不符合包装要求或设备的质量、型号、规格和数量等与合同不符，采购人有权拒收设备。中标人应在采购人指定的时间内重新向采购人交付设备，如果重新交付的设备仍与合同约定不符，采购人有权解除合同。 3. 中标人认为已经达到验收条件并准备齐验收所需文件后，向采购人提出验收申请，采购人认为中标人满足验收条件后，于 90 天内组织完成验收。

	4. 设备验收由采购人聘请专家组和中标人联合在华南理工大学指定地点进行，验收时间由采购人确定。中标人未派员参加的，视为认可验收结果。 5. 设备的验收标准按照本合同及采购文件中列明的技术参数、规格、性能指标等执行。 6. 设备验收合格后，采购人按合同约定向中标人付款，中标人同时承担起设备的售后服务责任。 7. 验收不合格，采购人有权要求中标人重新提供设备，或有权解除合同。中标人应在采购人指定的期限内重新提供设备，并承担因此而发生的全部费用，赔偿由此给采购人造成的损失。
质保期（自验收合格之日起开始计算。）	由货物制造厂商或授权代理供应商提供（1）年或以上保修服务。相关的费用包含在投标报价中，采购人不再另行支付。
售后服务	1. 中标人提供的货物必须是原制造商制造的全新产品（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞，配件齐全，在中国境内可依常规安全合法使用。 2. 质量保证期内，如采购人发现设备存在质量问题或设备出现故障，有权要求中标人进行免费维修或退换，中标人应在采购人指定的期限内完成维修或退换设备，并承担修理、退换的全部费用。在原设备经维修恢复正常使用前，或新更换的设备经采购人验收合格前，中标人应向采购人提供主要参数不低于原设备的替代设备并保证其正常运行，以尽量减少采购人的损失。 3. 设备售后服务由非中标人的第三方提供的，中标人应于设备送达采购人时一并向采购人提供有效的、涵盖本合同标的的中标人与第三方的售后服务协议或由第三方给予中标人的售后服务承诺书，承诺书应依据采购文件确定的货物售后服务条款制定。中标人对该第三方的服务承担连带责任，第三方服务达不到本合同要求的，采购人有权要求中标人承担赔偿责任及违约责任。 4. 维护响应：投标人具有售后服务与维修办事处，配备足够的售后服务力量，有专职的工程师，提供专业维修服务和技术服务支持。中标人售后服务响应时间（24 小时热线电话或邮件）：电话响应时间要求 1 小时内，到场响应时间要求 24 个小时内（指从接到报障至到达故障现场的时间）；邮件响应时间要求为 24 小时内。如果仪器设备发生故障，中标人要排查故障并修复至原最终验收指标和性能的要求。 5. 供应商能快捷地提供各相应零配件，消耗性材料的补充服务。中标人需

	能够及时提供全新备品，一旦设备出现问题保证全新备品能在 24 小时内到现场，48 小时内解决相关问题。 6. 质量保证期满后，如有零部件出现故障，且属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）的，由中标人负责免费更换及维修。 7. 质量保证期满后，应采购人要求，中标人应参考市场价格，向采购人优惠提供必须的零配件，如有约定则以约定为准。于在仪器生命周期内，投标人应承诺质保期外提供优惠的备品备件价格。 8. 培训:提供至少一次现场技术培训，提供技术服务。现场培训内容（包括仪器基本原理、操作使用及日常保养维修等），培训工作直至技术人员能独立操作为止。 9. 技术资料:提供仪器设备的安装、操作手册、维修保养手册等技术文件，及产品合格证、质量保证书和产品软件等全套资料。
--	---

包组 2

一、项目及货物清单

1. 设备清单

序号	设备名称	单位	数量	包组最高限价 (万元)
1	智能边缘计算套件	套	1	45.9

2. 设备明细表

序号	名称	单位	数量	是否为主要货物
1	智能边缘计算套件	套	1	是

二、技术要求

序号	设备及主要配件名称	指标重要性	评审时是否需要提供证明材料	技术指标	备注
1	智能边缘计算套件	一、智能边缘计算套件			
			否	1. 嵌入式处理器：提供 ≥ 6 核 Arm 64 位 CPU；提供 ≥ 32 个 Tensor Core， ≥ 1000 并行计算单元；	
		★	是	2. 边缘计算性能：提供 ≥ 40 TOPS；（投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求，承诺函格式自拟）	
			否	3. 内存：提供 $\geq 8GB$ 128 位 LPDDR5；	
			否	4. PCIE：支持 M.2 Key M 插槽；	
			否	5. IO：支持 40 针扩展接头 (UART、SPI、I2S、I2C、GPIO)，支持 12 针按钮接头，支持 4 针风扇接头、microSD 插槽、直流电源插孔	
			否	6. 网络：支持 1xGbE 连接器	

		否	7. 视频编码：支持1080p30，由 1-2 个 CPU 核心提供支持；
		否	8. 视频解码：支持1x 4K60 (H. 265)，2x 4K30 (H. 265)，5x1080p60 (H. 265)，11x1080p30 (H. 265)
		否	9. 摄像头：提供2x MIPI CSI-2 22针摄像头连接器；
		否	10. 显示接口：1x DisplayPort。
		否	11. 提供≥1个高清摄像头，≥1个高清显示屏；
		否	12. 配套不少于4个传感器
		否	12.1传感器1：≥1个超声波测距传感器
		否	12.2传感器2：≥1个环境感知传感器
		否	12.3传感器3：≥1个惯性测量单元
	▲	是	12.4传感器4：≥1个流量传感器，工作压力≥23bar，最低流量100ml-130mL/分钟（液体），流量测量精度±5%，最高频率输出≥900Hz；（投标人需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的结果满足上述参数要求的有效检测报告证明，此检测报告在国家市场监督管理总局全国认证认可平台（ http://cx.cnca.cn/ ）可查，提供查询网站链接及查询截图。）
		否	13. 提供本地私有化部署的虚拟仿真开发平台，并预装pytorch、tensorflow框架
	★	否	13.1本地私有化部署的虚拟仿真开发平台，支持基于智能边缘计算套件的智能设备的仿真开发实验。
		否	（1）平台支持人体骨骼的控制，包括手部控制以及通过纯视频以及摄像头拍摄的自动控制；需支持虚拟分身的控制，包括脸部表情等；需支持实时光线追踪；支持逼真的3D渲染；

			否	(2) 支持生成合成数据。支持高效地生成这些数据，为后续的仿真、训练等步骤提供坚实的基础；	
			否	(3) 平台支持虚拟仿真。提供机器人虚拟环境，开发者可以在没有实际硬件的情况下测试和优化机器人的行为；	
			否	(4) 平台支持机器人的感知、运动规划、系统集成等。提供了丰富的模型和算法，使得开发者能够快速构建出功能强大的机器人系统。支持结合合成数据生成、仿真、强化学习、感知和测试。集成了机器人感知、运动规划、系统集成、基础模型和生成式人工智能的工具；	
			否	(5) 平台支持使用Python API构建环境、机器人和任务	
			否	(6) 平台支持生成2D 栅格地图协助实现机器人导航	
		▲	是	(7) 提供基于智能边缘计算套件的智能机器人三维模型，文件格式为USD格式，可用于虚拟环境仿真及合成数据生成。(投标人需①承诺提供拟投入本套件的USD格式三维模型文件,承诺函格式自拟；②提供打开上述USD文件、进入虚拟仿真平台进行机器人运动虚拟仿真任务、USD文件三维模型展示、合成数据生成、展示合成数据内容，以及提供关于机器人的仿真场景合成数据的演示视频,视频时长≤5分钟，文件格式为“.mp4”，并通过USB媒介提供。)；	
		▲	是	(8) 提供不少于10个基于智能边缘计算套件的机器人或机械臂等场景应用实验案例及相关机器人或机械臂数字资产。(投标人需提供不少于10个机器人或机械臂的场景应用实验案例截图,同时还需	

			提供机器人或机械臂数字资产截图作为评审依据)
	▲	是	(9) 提供本虚拟仿真开发平台的中文教学视频, 至少10个课时。(投标人需承诺在交付时提供上述中文教学视频, 且在投标时每个课时摘取不少于20秒的视频样例作为证明材料, 文件格式为“.mp4”, 并通过USB媒介提供)
		否	14. 提供本地私有化部署的AI训练平台
		否	14.1 数据管理模块
		否	a. 支持图像分类、物体检测、图像分割相关数据导入、导出, 支持多种数据标注格式;
		否	b. 支持以数据集方式对数据进行管理;
		否	c. 支持为本地数据标注提供丰富的标注工具;
	★	是	14.2 在同一个AI训练平台中, 同时提供零代码和Notebook开发两种开发模式(投标人须提供承诺函并加盖投标人公章。承诺函格式自拟)
		否	14.3 零代码开发模块
		否	a. 支持图像分类、物体检测、图像分割三类通用图像任务的零代码建模;
		否	b. 模型生产全流程无需代码, 通过勾选即可完成模型训练;
		否	c. 模型训练支持选择自定义测试集、验证集;
		否	d. 支持增量训练功能, 支持基于已训练完成版本添加部分标签数据进行快速迭代训练;
		否	e. 支持多种训练算法选择, 满足不同数据量及业务场景下的训练需求;
		否	f. 支持手动、自动选择数据增强策略, 数据增强算子效果释义需通俗易懂;
		否	g. 支持查看训练日志;

		▲	是	h. 零代码开发模块提供高级调参模式,可以自主选择训练算法和网络架构(提供软件功能截图证明,并加盖投标人公章);	
			否	14.4 Notebook开发模块	
			否	a. 支持本地编辑模型训练代码,完成模型训练;	
		▲	是	b. 支持将零代码开发模块-高级调参模式下训练完成的模型,发版到Notebook中进一步调优模型效果(投标人需提供上述功能的软件演示视频,视频时长≤3分钟,文件格式为“.mp4”,并通过USB媒介提供)	
			否	c. Notebook中内置深度学习开发环境;	
			否	d. Notebook中内置常用代码片段,并支持新增自定义代码平台;	
		▲	是	14.5提供模型评估功能,模型训练完成后自动产出模型评估报告,评估报告应包含对于产出模型的整体评估及详细评估情况帮助用户直观了解模型效果;支持模型训练完成后通过输入单个数据查看模型预测效果(提供软件功能截图证明,并加盖投标人公章);	
			否	14.6提供模型发布功能,模型训练完成后支持导出模型源文件或生成SDK;	
			否	14.7提供预测服务部署模块;	
			否	a. 服务下发:通过拉取训练模块的模型,将模型快速下发至指定边缘节点上,并在节点上运行;	
			否	b. 服务管理:支持通过标签匹配,将模型服务批量部署到匹配标签的节点上;	
			否	c. 部署监控:查询应用的部署详情,查看应用在各个节点上的部署状态(已部署、部署中、部署失败);	

		否	d. 节点管理：提供边缘节点的增删改查功能；	
		否	e. 节点监控：提供节点详情节点功能，支持监控：节点连接状态（已连接、离线）节点详情信息，包括节点主机名、主机ID、操作系统版本、容器版本、硬件规格（CPU核数/内存容量）等。节点资源使用信息，包括节点内存、CPU、GPU、磁盘使用率；	
		否	f. 服务监控：支持监控边缘应用信息，比如边缘应用运行状态（运行中、等待、失败）边缘应用资源使用信息（内存、CPU使用率）；	
		否	g. 设备管理：支持基于边缘节点创建设备；	
		否	h. 摄像头配置：支持摄像头运行时间、抽帧频率、与AI模型接入的配置，摄像头支持本地USB、部分MIPI CSI2摄像头；RTSP/RTMP网络摄像头；ONVIF、GB28181协议接入摄像头；	
		否	i. 摄像头/视频流预览 支持摄像头/视频流可视化预览；	
		否	j. 摄像头/视频流接模型服务预测 支持模型服务接入视频流，对视频流进行抽帧，调用边缘侧AI服务对抽帧结果进行推断，并进行可视化的预测结果展示；	
	▲	是	k. 视频事件告警：支持视频流与AI模型服务接入后的预测结果按照自定义标签阈值条件进行结果筛选；支持将事件告警的结果保存至本地，以及可视化展示；支持将告警结果通过接口提供给客户获取；（投标人需提供上述功能的软件演示视频，视频时长≤3分钟，文件格式为“.mp4”，并通过USB媒介提供）	
	★	是	15. 可满足大班教学50组学生和1位老师同时教学	

				使用（投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）	
--	--	--	--	---------------------------	--

三、商务要求

标的提供的时间 (交货时间)	国内供货： 在合同签订后（30）天内完成供货、安装和调试并交付用户单位使用。
标的提供的地点	国内供货： 华南理工大学广州国际校区。
付款方式	国内供货： 预付 40%，剩余部分验收合格后 30 天内一次性付清，每次付款前应由乙方提供等额发票。
履约保证金	不需要
质量保证	1. 供应商按照本项目合同约定向采购人交付合格产品，并保证采购人对交付的产品拥有完全、合法的所有权与处置权。 2. 供应商在交货前应全面、准确地检验产品的质量、规格和数量，保证交付的产品与本项目合同相符、是全新的产品、无任何质量缺陷及隐患，且必须具备制造厂商签发的质量证明书。 3. 供应商应保证交付的产品符合现行适用的相关法律、法规以及相应的国家标准或行业标准，如各标准不一致，以对采购人最有利的标准为准。 4. 供应商应当保证产品的包装符合运输及装卸等要求，足以保护产品在交付采购人前不受锈蚀、损坏或灭失。 5. 供应商应当保证设备的各部件、备品备件、质量合格证、操作使用说明、保修单、发票等必要物品随设备一并交付采购人。设备如需安装后使用，应由供应商在设备送达采购人后一周内安装完毕。
安装、调试要求	1. 中标人必须为采购人提供由货物制造商授权的技术人员现场进行安装调试。接到用户到货安装通知后，制造商授权委派的技术人员负责现场安装调试。如需特殊安装条件的，中标人应当发货前与采购人进行场地安装事宜的确认。 2. 中标人应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录，仪器设备测试结束后，由中标人技术人员签字后交给采购人验收。设备技术指标验收合格，附验收报告、并附消耗材料价格表（如有）。

验收要求	1. 中标人负责将设备运输至交货地点，并支付因此所发生的一切运杂费用，包括但不限于运输费、保险费、装卸费等。 2. 设备抵达交货地点后，采购人就设备质量、规格和数量进行初步检验。如果发现设备的包装损坏、不符合包装要求或设备的质量、型号、规格和数量等与合同不符，采购人有权拒收设备。中标人应在采购人指定的时间内重新向采购人交付设备，如果重新交付的设备仍与合同约定不符，采购人有权解除合同。 3. 中标人认为已经达到验收条件并准备齐验收所需文件后，向采购人提出验收申请，采购人认为中标人满足验收条件后，于 90 天内组织完成验收。 4. 设备验收由采购人聘请专家组和中标人联合在华南理工大学指定地点进行，验收时间由采购人确定。中标人未派员参加的，视为认可验收结果。 5. 设备的验收标准按照本合同及采购文件中列明的技术参数、规格、性能指标等执行。 6. 设备验收合格后，采购人按合同约定向中标人付款，中标人同时承担起设备的售后服务责任。 7. 验收不合格，采购人有权要求中标人重新提供设备，或有权解除合同。中标人应在采购人指定的期限内重新提供设备，并承担因此而发生的全部费用，赔偿由此给采购人造成的损失。
质保期（自验收合格之日起开始计算。）	由货物制造厂商或授权代理供应商提供（1）年或以上保修服务。相关的费用包含在投标报价中，采购人不再另行支付。
售后服务	1. 中标人提供的货物必须是原制造商制造的全新产品（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞，配件齐全，在中国境内可依常规安全合法使用。 2. 质量保证期内，如采购人发现设备存在质量问题或设备出现故障，有权要求中标人进行免费维修或退换，中标人应在采购人指定的期限内完成维修或退换设备，并承担修理、退换的全部费用。在原设备经维修恢复正常使用前，或新更换的设备经采购人验收合格前，中标人应向采购人提供主要参数不低于原设备的替代设备并保证其正常运行，以尽量减少采购人的损失。 3. 设备售后服务由非中标人的第三方提供的，中标人应于设备送达采购人时一并向采购人提供有效的、涵盖本合同标的的中标人与第三方间的售后服务协议或由第三方给予中标人的售后服务承诺书，承诺书应依据采购文件确定的货物售后服务条款制定。中标人对该第三方的服务承担连带责

	任，第三方服务达不到本合同要求的，采购人有权要求中标人承担赔偿责任及违约责任。 4. 维护响应：投标人具有售后服务与维修办事处，配备足够的售后服务力量，有专职的工程师，提供专业维修服务和技术服务支持。中标人售后服务响应时间（24 小时热线电话或邮件）：电话响应时间要求 1 小时内，到场响应时间要求 24 个小时内（指从接到报障至到达故障现场的时间）；邮件响应时间要求为 24 小时内。如果仪器设备发生故障，中标人要排查故障并修复至原最终验收指标和性能的要求。 5. 供应商能快捷地提供各相应零配件，消耗性材料的补充服务。中标人需能够及时提供全新备品，一旦设备出现问题保证全新备品能在 24 小时内到现场，48 小时内解决相关问题。 6. 质量保证期满后，如有零部件出现故障，且属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）的，由中标人负责免费更换及维修。 7. 质量保证期满后，应采购人要求，中标人应参考市场价格，向采购人优惠提供必须的零配件，如有约定则以约定为准。于在仪器生命周期内，投标人应承诺质保期外提供优惠的备品备件价格。 8. 培训：提供至少一次现场技术培训，提供技术服务。现场培训内容（包括仪器基本原理、操作使用及日常保养维修等），培训工作直至技术人员能独立操作为止。 9. 技术资料：提供仪器设备的安装、操作手册、维修保养手册等技术文件，及产品合格证、质量保证书和产品软件等全套资料。
--	--

包组 3

一、项目及货物清单

1. 设备清单

序号	设备名称	单位	数量	包组最高限价 (万元)
1	基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件	套	1	48.6

2. 设备明细表

序号	名称	单位	数量	是否为主要货物
1	基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件	套	1	是

二、技术要求

序号	设备及主要配件名称	指标重要性	评审时是否需要提供证明材料	技术指标	备注
1	基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件	一、基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件			
		★	是	1. 整机高度 $\geq 1.15\text{m}$; (投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求, 承诺函格式自拟)	
			否	2. 工作电压22V-24V	
		★	是	3. 自由度 ≥ 17 自由度; (投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求, 承诺函格式自拟)	
			否	4. 最大续航 ≥ 8 小时;	
			否	5. 机械臂最大负载 $\geq 1\text{KG}$;	
			否	6. 整机净重 $\geq 20\text{KG}$ 、 $\leq 25\text{KG}$;	
			否	7. 机械臂重复定位精度 $\leq \pm 0.05\text{mm}$;	
			否	8. 底盘驱动电机, 高性能直驱电机;	

		否	9. 最大运行速度 $\geq 0.5\text{m/s}$;
		否	10. 最大爬坡角度 $\geq 8^\circ$;
		否	11. 储藏空间 $\geq 3\text{L}$;
	★	是	12. 主控制器, 6-Core Arm v8.2 64-bit, 384-Core, 主控算力 $\geq 21\text{ TOPS}$; (投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求, 承诺函格式自拟)
		否	13. 底盘嵌入式处理单元, 4-Core ARM Cortex-A57;
		否	14. 底盘图形处理单元 $\geq 128\text{ CUDA}^\circ\text{ cores}$;
		否	15. 屏幕 ≥ 9 英寸触摸屏;
		否	16. 移动底盘自带传感器包含: 激光雷达, 超声波雷达, 2D视觉传感器;
		否	17. 自带3D 相机, 性能不低于奥比中光 Deeyea, 支持结合深度学习算法实现定位和目标识别等任务
		否	18. IO, 24V 6 Input, 6 Output
		否	19. 通信方式 : CAN 总线/WIFI/网口/串口
		否	20. 自带麦克风, 线性4麦, 5米 180° 拾音, 支持语音识别, 可结合大语言模型进行多轮对话和人类复杂语言指令识别和理解
		否	21. 提供私有化部署的机器人虚拟仿真开发平台
		否	(1) 支持人体骨骼的控制, 包括手部控制以及通过纯视频以及摄像头拍摄的自动控制; 需支持虚拟分身的控制, 包括脸部表情等; 需支持实时光线追踪; 支持逼真的3D渲染;
		否	(2) 支持生成合成数据。支持高效地生成这些数据, 为后续的仿真、训练等步骤提供坚实的基础;
		否	(3) 支持虚拟仿真。提供机器人虚拟环境, 开发

			者可以在没有实际硬件的情况下测试和优化机器人的行为；	
		否	(4) 支持机器人的感知、运动规划、系统集成等。提供了丰富的模型和算法,使得开发者能够快速构建出功能强大的机器人系统。支持结合合成数据生成、仿真、强化学习、感知和测试。集成了机器人感知、运动规划、系统集成、基础模型和生成式人工智能的工具；	
		否	(5) 支持使用Python API构建环境、机器人和任务	
		否	(6) 支持生成2D 栅格地图协助实现机器人导航	
		▲ 是	22. 提供USD格式的机器人三维模型，可用于虚拟环境仿真及合成数据生成。(投标人需①承诺提供拟投入本项目的机器人实验套件的USD格式三维模型文件，承诺函格式自拟；②提供打开上述USD文件、进入机器人虚拟仿真平台进行机器人运动虚拟仿真任务、USD文件三维模型展示、合成数据生成、展示合成数据内容，以及提供关于机器人的仿真场景合成数据的演示视频，视频时长≤5分钟，文件格式为“.mp4”，并通过USB媒介提供)；	
		否	23. 提供不少于10个机器人或机械臂等场景应用实验案例及相关机器人或机械臂数字资产。	
		否	24. 提供本虚拟仿真系统的中文教学视频,至少10个课时。	
		★ 否	25. 支持小班教学3项目组同时使用本套件进行实验。(即每组分别使用1个基于大模型的主动健康陪护双臂机器人开展实验)	
			26. 仿真算力资源管控平台	

		★	否	提供仿真算力资源管控平台，支持8个项目组同时使用虚拟仿真开发平台进行机器人虚拟仿真实验。	
			否	(1) 主机管理功能	
			否	1). 支持通过“添加主机”按钮录入新物理主机的信息也支持通过网段自动扫描所有主机，并选择添加。	
			否	2). 支持用户对主机列表中的项进行编辑，修改主机的配置信息或更新其状态。	
			否	3). 支持用户从系统中移除不再使用的主机，同时保留其历史数据。	
			否	4). 支持展示所有主机的列表，包含主机名、IP、标签、状态、到期时间、当前用户等，并支持按不同字段进行排序和筛选。	
			否	5). 支持实时查看主机在线离线状态；	
		▲	是	6). 平台内置集成远程开关机功能：支持通过web界面远程直接进行关开机操作，支持通过web界面设置定时任务的方式自动进行远程开关机,自动开关机时间可精确设置到分钟；支持周期性与非周期性两种任务设置方式，周期性设置支持以天、周、月为周期进行设置,非周期性支持只执行一次开关机操作。（投标人需提供上述功能的演示视频，文件格式为“.mp4”，视频时长≤5分钟，并通过USB媒介提供）	
			否	(2) 资源管理功能	
		▲	是	1). 支持管理员创建新的用户账号，并按时间段、授权权限给用户分配相应的算力资源(同一算力资源在同一天内可按不同时间段分配给不同用户使用、分配时间段的范围可精确到分钟)；在分配后，	

			用户只能在所分配时间段内访问所授权的资源； (投标人需提供上述功能的演示视频，文件格式为“.mp4”，视频时长≤5分钟，并通过USB媒介提供)	
		否	2). 支持管理员对用户授权访问的资源以及访问的时间段进行更改。	
		否	3). 支持管理员根据需要回收用户被授权访问的资源。支持回收后保留用户和恢复数据。	
		否	4). 支持管理员对分配的计算资源进行回收，同时可显示所有用户的用户名, 每个用户被授权允许访问的主机数，资源数。	
		否	5). 支持资源到期前，具备定制提醒用户的功能。	
		否	6). 支持资源到期后，管理员有权限将用户强制下线并回收资源。支持回收后保留用户数据，用户在下个授权有效时间段内可以以相同账号登录并恢复其数据。	
		否	7). 支持对云盘等分布式存储资源的管理，支持用户挂载、卸载云盘。	
		否	8). 支持物理主机、容器、云主机等资源分配方式，实现快速搭建环境、用户开发环境隔离等特性。	
		否	9). 支持通过平台以web的方式直接登录被授权的物理主机、容器以及云主机并进行操作；也支持直接通过ssh的方式登录被授权的物理主机进行访问操作。	
		否	(3) 资源监控功能	
		否	1). 支持所有渲染设备整体概况：渲染设备数量、算力卡数量、总算力、实时功耗、各台机器基本信息概览；	

		否	2). 支持查看渲染设备详情监控：GPU信息、CPU信息、内存使用率、磁盘使用率、渲染设备整体功率、各个风扇当前转速；
		否	3). 支持查看算力卡详情监控：算力卡数量、算力卡型号、驱动版本、单卡算力、当前性能等级、实时功耗、实时使用率、实时温度、显存大小、实时显存使用率、显卡带宽、算力卡核心频率等。
		否	4). 支持算力卡设备进行统一监控和预警。
	▲	是	5). 平台内置集成算力卡使用时长统计功能：支持通过web界面对每一张渲染算力卡每天的实际使用时间进行实时统计，时间统计精确到分钟，从而可以精确知道每台渲染设备每一张算力卡每天的使用时长。（投标人需提供上述功能的演示视频，文件格式为“.mp4”，视频时长≤5分钟，并通过USB媒介提供）
		否	（4）告警管理功能
		否	1). 支持基于规则配置，触发告警事件，可利用渲染设备基本硬件、软件运行状况实时信息作为告警条件，产生告警事件，告警规则支持实时启用。
		否	2). 提供通过平台直接连接设备终端进行远程故障诊断。
		否	（5）系统管理功能
		否	1). 支持管理员创建、编辑和删除不同的用户角色，并为每个角色分配相应的权限，以控制访问级别和操作范围。
		否	2). 支持周报功能，系统每周一自动向管理员手机发送一次周报，简要汇报上一周计算资源使用情况
		否	3). 支持对用户资源的快照，以及资源快照的备份、

			恢复、删除等管理	
		否	4). 实现用户及权限管理, 支持用户的创建、删除、角色及密码修改。	
		否	(6) 应用管理功能	
	▲	是	支持软件应用的增删改查及配置设置; 支持设置当前应用的每个组件, 添加应用的版本、组件的版本, 设置yaml文件; 支持应用部署脚本的管理、脚本版本的设置, 环境变量的新增、修改、删除、导入; 支持基于文件组的方式添加应用的配置文件; 支持文件组的新增、修改、导入, 允许文件组上传、在线编辑多个文件; 允许应用快照的管理, 通过快照绑定部署脚本、组件版本、文件组、环境变量再利用快照部署智算软件; 能够利用快照对主机进行部署、通过配置部署策略进行部署。 (提供上述功能的系统界面截图作为证明材料, 并加盖投标人公章)	
		否	27. 提供本地私有化部署的AI训练平台	
		否	27.1 数据管理模块	
		否	a. 支持图像分类、物体检测、图像分割相关数据导入、导出, 支持多种数据标注格式;	
		否	b. 支持以数据集方式对数据进行管理;	
		否	c. 支持为本地数据标注提供丰富的标注工具;	
	★	是	27.2 在同一个AI训练平台中, 同时提供零代码和Notebook开发两种开发模式 (投标人须提供承诺函并加盖投标人公章。承诺函格式自拟)	
		否	27.3 零代码开发模块	
		否	a. 支持图像分类、物体检测、图像分割三类通用图像任务的零代码建模;	

			否	b. 模型生产全流程无需代码,通过勾选即可完成模型训练;	
			否	c. 模型训练支持选择自定义测试集、验证集;	
			否	d. 支持增量训练功能,支持基于已训练完成版本添加部分标签数据进行快速迭代训练;	
			否	e. 支持多种训练算法选择,满足不同数据量及业务场景下的训练需求;	
			否	f. 支持手动、自动选择数据增强策略,数据增强算子效果释义需通俗易懂;	
			否	g. 支持查看训练日志;	
			是	h. 零代码开发模块提供高级调参模式,可以自主选择训练算法和网络架构;	
			否	27.4 Notebook开发模块	
			否	a. 支持本地编辑模型训练代码,完成模型训练;	
		▲	是	b. 支持将零代码开发模块-高级调参模式下训练完成的模型,发版到Notebook中进一步调优模型效果 (投标人需提供上述功能的软件演示视频,视频时长≤3分钟,文件格式为“.mp4”,并通过USB媒介提供)	
			否	c. Notebook中内置深度学习开发环境;	
			否	d. Notebook中内置常用代码片段,并支持新增自定义代码平台;	
		▲	是	27.5提供模型评估功能,模型训练完成后自动产出模型评估报告,评估报告应包含对于产出模型的整体评估及详细评估情况帮助用户直观了解模型效果;支持模型训练完成后通过输入单个数据查看模型预测效果 (提供软件功能截图证明,并加盖投标人公章) ;	

			否	27.6提供模型发布功能,模型训练完成后支持导出模型源文件或生成SDK;	
			否	27、7提供预测服务部署模块;	
			否	a. 服务下发: 通过拉取训练模块的模型, 将模型快速下发至指定边缘节点上, 并在节点上运行;	
			否	b. 服务管理: 支持通过标签匹配, 将模型服务批量部署到匹配标签的节点上;	
			否	c. 部署监控: 查询应用的部署详情, 查看应用在各个节点上的部署状态(已部署、部署中、部署失败);	
			否	d. 节点管理: 提供边缘节点的增删改查功能;	
			否	e. 节点监控: 提供节点详情节点功能, 支持监控: 节点连接状态(已连接、离线)节点详情信息, 包括节点主机名、主机ID、操作系统版本、容器版本、硬件规格(CPU核数/内存容量)等。节点资源使用信息, 包括节点内存、CPU、GPU、磁盘使用率;	
			否	f. 服务监控: 支持监控边缘应用信息, 比如边缘应用运行状态(运行中、等待、失败)边缘应用资源使用信息(内存、CPU使用率);	
			否	g. 设备管理: 支持基于边缘节点创建设备;	
			否	h. 摄像头配置: 支持摄像头运行时间、抽帧频率、与AI模型接入的配置, 摄像头支持本地USB、部分MIPI CSI2摄像头; RTSP/RTMP网络摄像头; ONVIF、GB28181协议接入摄像头;	
			否	i. 摄像头/视频流预览 支持摄像头/视频流可视化预览;	
			否	j. 摄像头/视频流接模型服务预测 支持模型服务接入视频流, 对视频流进行抽帧, 调用边缘侧AI服务对抽帧结果进行推断, 并进行可视化的预测结	

				果展示;	
		▲	是	k. 视频事件告警: 支持视频流与AI模型服务接入后的预测结果按照自定义标签阈值条件进行结果筛选; 支持将事件告警的结果保存至本地, 以及可视化展示; 支持将告警结果通过接口提供给客户获取; (投标人需提供上述功能的软件演示视频, 视频时长≤3分钟, 文件格式为“.mp4”, 并通过USB媒介提供)	

三、商务要求

标的提供的时间 (交货时间)	国内供货: 在合同签订后(30)天内完成供货、安装和调试并交付用户单位使用。
标的提供的地点	国内供货: 华南理工大学广州国际校区。
付款方式	国内供货: 预付 40%, 剩余部分验收合格后 30 天内一次性付清, 每次付款前应由乙方提供等额发票。
履约保证金	不需要
质量保证	1. 供应商按照本项目合同约定向采购人交付合格产品, 并保证采购人对交付的产品拥有完全、合法的所有权与处置权。 2. 供应商在交货前应全面、准确地检验产品的质量、规格和数量, 保证交付的产品与本项目合同相符、是全新的产品、无任何质量缺陷及隐患, 且必须具备制造厂商签发的质量证明书。 3. 供应商应保证交付的产品符合现行适用的相关法律、法规以及相应的国家标准或行业标准, 如各标准不一致, 以对采购人最有利的标准为准。 4. 供应商应当保证产品的包装符合运输及装卸等要求, 足以保护产品在交付采购人前不受锈蚀、损坏或灭失。 5. 供应商应当保证设备的各部件、备品备件、质量合格证、操作使用说明、保修单、发票等必要物品随设备一并交付采购人。设备如需安装后使用, 应由供应商在设备送达采购人后一周内安装完毕。
安装、调试要求	1. 中标人必须为采购人提供由货物制造商授权的技术人员现场进行安装调试。接到用户到货安装通知后, 制造商授权委派的技术人员负责现场安装调试。如需特殊安装条件的, 中标人应当发货前与采购人进行场地安装

	事宜的确认。 2. 中标人应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录，仪器设备测试结束后，由中标人技术人员签字后交给采购人验收。设备技术指标验收合格，附验收报告、并附消耗材料价格表（如有）。
验收要求	1. 中标人负责将设备运输至交货地点，并支付因此所发生的一切运杂费用，包括但不限于运输费、保险费、装卸费等。 2. 设备抵达交货地点后，采购人就设备质量、规格和数量进行初步检验。如果发现设备的包装损坏、不符合包装要求或设备的质量、型号、规格和数量等与合同不符，采购人有权拒收设备。中标人应在采购人指定的时间内重新向采购人交付设备，如果重新交付的设备仍与合同约定不符，采购人有权解除合同。 3. 中标人认为已经达到验收条件并准备齐验收所需文件后，向采购人提出验收申请，采购人认为中标人满足验收条件后，于 90 天内组织完成验收。 4. 设备验收由采购人聘请专家组和中标人联合在华南理工大学指定地点进行，验收时间由采购人确定。中标人未派员参加的，视为认可验收结果。 5. 设备的验收标准按照本合同及采购文件中列明的技术参数、规格、性能指标等执行。 6. 设备验收合格后，采购人按合同约定向中标人付款，中标人同时承担起设备的售后服务责任。 7. 验收不合格，采购人有权要求中标人重新提供设备，或有权解除合同。中标人应在采购人指定的期限内重新提供设备，并承担因此而发生的全部费用，赔偿由此给采购人造成的损失。
质保期（自验收合格之日起开始计算。）	由货物制造厂商或授权代理供应商提供（1）年或以上保修服务。相关的费用包含在投标报价中，采购人不再另行支付。
售后服务	1. 中标人提供的货物必须是原制造商制造的全新产品（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞，配件齐全，在中国境内可依常规安全合法使用。 2. 质量保证期内，如采购人发现设备存在质量问题或设备出现故障，有权要求中标人进行免费维修或退换，中标人应在采购人指定的期限内完成维修或退换设备，并承担修理、退换的全部费用。在原设备经维修恢复正常使用前，或新更换的设备经采购人验收合格前，中标人应向采购人提供主要参数不低于原设备的替代设备并保证其正常运行，以尽量减少采购人的

	损失。 3. 设备售后服务由非中标人的第三方提供的，中标人应于设备送达采购人时一并向采购人提供有效的、涵盖本合同标的的中标人与第三方的售后服务协议或由第三方给予中标人的售后服务承诺书，承诺书应依据采购文件确定的货物售后服务条款制定。中标人对该第三方的服务承担连带责任，第三方服务达不到本合同要求的，采购人有权要求中标人承担赔偿责任及违约责任。 4. 维护响应：投标人具有售后服务与维修办事处，配备足够的售后服务力量，有专职的工程师，提供专业维修服务和技术服务支持。中标人售后服务响应时间（24 小时热线电话或邮件）：电话响应时间要求 1 小时内，到场响应时间要求 24 个小时内（指从接到报障至到达故障现场的时间）；邮件响应时间要求为 24 小时内。如果仪器设备发生故障，中标人要排查故障并修复至原最终验收指标和性能的要求。 5. 供应商能快捷地提供各相应零配件，消耗性材料的补充服务。中标人需能够及时提供全新备品，一旦设备出现问题保证全新备品能在 24 小时内到现场，48 小时内解决相关问题。 6. 质量保证期满后，如有零部件出现故障，且属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）的，由中标人负责免费更换及维修。 7. 质量保证期满后，应采购人要求，中标人应参考市场价格，向采购人优惠提供必须的零配件，如有约定则以约定为准。于在仪器生命周期内，投标人应承诺质保期外提供优惠的备品备件价格。 8. 培训：提供至少一次现场技术培训，提供技术服务。现场培训内容（包括仪器基本原理、操作使用及日常保养维修等），培训工作直至技术人员能独立操作为止。 9. 技术资料：提供仪器设备的安装、操作手册、维修保养手册等技术文件，及产品合格证、质量保证书和产品软件等全套资料。
--	---

包组 4

一、项目及货物清单

1. 设备清单

序号	设备名称	单位	数量	包租最高限价 (万元)
1	嵌入式系统虚实结合实验平台	套	1	90

2. 设备明细表

序号	名称	单位	数量	是否为主要货物
1	嵌入式系统虚实结合实验平台	套	1	是

二、技术要求

序号	设备及主要配件名称	指标重要性	评审时是否需要提供证明材料	技术指标	备注
1	嵌入式系统虚实结合实验平台	一、嵌入式系统虚实结合实验平台			
			否	一、功能要求： 1、实验平台满足嵌入式系统、智能控制系统、人工智能等课程的不同层次的实验教学需求。保护措施必须同时包含电源短路保护和过流保护，内含收纳空间，用于存放实验配件。	
		★	是	2、核心主控平台应采用“核心主控平台+功能模块”的架构设计，一体成型箱子，至少能同时板载2个核心主控平台和9个实验模块，1个显示屏。（投标人提供符合本条参数要求的产品实物照片，投标人需在实物照片中标注对应项，并加盖公章）	
		★	是	2.1核心主控平台至少需包含2个核心主控：Jetson	

				Nano核心主控和ARM Cortex-M4核心主控；显示屏不小于15.6寸。(投标人提供符合本条参数要求的，承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟)	
		★	是	3、实验平台主机应包含机械臂模块、USB Camera模块和云台模块、语音阵列模块、通信接口、STM32 Camera模块、扩展外设电源、传感器/执行器模块、半物理仿真单元，均需固定于主机主板上，不能外扩。(投标人提供符合本条参数要求的产品实物照片，投标人需在实物照片中标注对应项，并加盖公章)	
		▲	是	4、机械臂模块（集成有USB高清摄像头模块）必须连接Jetson Nano核心主控，至少5自由度；USB Camera 模块需采用深度感知与 RGB 视觉融合摄像头，支持高精度三维空间识别与彩色图像捕捉，USB Camera摄像头模块和云台模块需组合在一起内嵌在主机上，需要保证摄像头可以被控制在-90° 到+90° 旋转。	
		▲	是	5、需在主机主板上扩展出可靠的USB接口、USB虚拟网卡接口、网卡接口；扩展出提供给外设使用的直流电源接口，至少需要包含12V/2A、5V/4A、6V/5A。	
			否	6、需在主机主板上扩展出最少3组座子，可用于安装传感器/执行器，座子需采用防反插模式；传感器/执行器模块需提供超声波传感器模块、继电器模块、按键与RGB灯模块、可燃气体传感器、人体红外传感器、光照传感器。	
			否	7、需在主机主板上设计有传感器/执行器切换连接开关，要求可以选择连接Jetson Nano核心主控或ARM Cortex-M4核心主控；ARM Cortex-M4核心主控	

				需采用的编译器是MDK开发环境，配置环境是STM32 CubeMX开发环境。	
		▲	是	8、需在主机主板上设计有半物理仿真单元，可以跟上位机电路仿真平台交互，至少支持16组IO数字量交互和2组ADC、2组DAC模拟量交互功能，与电脑端电路仿真软件组成实验硬件+电路仿真扩展功能。	
			否	9、嵌入式快速开发模块需安装亚克力保护背板，具有电源短路保护和过流保护，应包含ARM Cortex-M3主控模块、WiFi模块、OLED液晶显示模块、数码管显示模块、按键模块、LED灯模块、蜂鸣器模块、电位器模块、串口模块、温湿度传感器模块、光照传感器模块、调试接口模块、可扩展区域接口模块，需提供单独的收纳保护盒。	
			否	10、嵌入式快速开发模块的WiFi模块需支持与ARM Cortex-M3主控模块和串口模块连通，需支持二次开发，可用AT指令固件和自定义固件，并要求提供对应的固件文件；OLED液晶模块需采用IIC接口，并且要求尺寸至少是1.3寸，方便学生学习IIC通信；数码管显示模块需采用共阴数码管，段码采用SPI通信驱动，位码采用IO驱动的方式，方便学生学习SPI通信；至少需提供3组按键、4组LED灯、1组蜂鸣器、1组电位器；串口模块需支持通过模式开关切换，第一要求可连接在ARM Cortex-M3主控模块，方便学生学习串口通信，第二要求可连接在WiFi通信模块，让学生可以二次开发WiFi模块。	
			否	11、嵌入式快速开发模块可扩展区域接口模块需扩展出至少3个接口座子，用于扩展传感器/执行器外设；需提供直流测速电机模块、继电器模块、可燃	

			气体传感器。
	▲	是	12、嵌入式快速开发模块需提供至少2种实验模式，第一种流程图方式实验模式，方便学生快速上手；第二种传统C编程方式，让学生能够进阶到专业课程。要求每个模块都有原理级别电路图展示，并能与代码交互仿真。
		否	13、需提供自定义固件配套的上位机仿真平台，平台至少需内嵌代码编程流程图、手机界面开发、模块原理图仿真、一键部署到硬件功能。
	★	是	14、实验平台仿真模块需安装在本地计算机，需保证学生的仿真案例可以定时保存在本地；需支持100人同时使用，本地安装数量不受限制，通过网络账号登录在线使用，提供正版证明文件。（ 投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟 ）
		否	15、实验平台仿真模块需提供授权密钥管理服务端，要求管理服务端必须安装在校园内部，方便老师管理分配仿真平台授权资源。需有两种环境下使用的方式，包含没有网络的环境中使用加密狗驱动，有网络环境时候支持网络授权方式驱动。
	★	是	16、配备嵌入式系统虚实结合实验平台主机26台，配备嵌入式快速开发模块50套。（ 投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟 ）
	▲	是	17、Jetson Nano核心主控需基于Ubuntu18.04定制操作系统，配备CUDA加速后OpenCV4.5、Pytorch、Tensorflow、Mediapip等框架，采用JupyterLab虚拟网页端的在线编程环境，且必须具备镜像克隆快速恢复功能。
	▲	是	18、实验平台系统支持Tiny ML与Cuda边缘计算支

			持，支持Tensorflow lite以及Pytorch Onnx Opencv Jupyterlab Cubemx for AI 系统支持; Tiny 支持Cubemx+Tensorflow图像检测、曲线拟合、触 摸屏手写识别等实验;	
		▲	是	19、实验平台支持非模块API调用，语音识别源码 级语音识别整列以及模型源码级语音识别实验;系 统需具备在国家级出版社出版的配套实验教材,同 时具备AI在线赋能功能。
			否	20、实验平台具备可扩展三子棋人机对抗装置、数 字孪生机械手等扩展应用场景，本项目提供2台三 子棋堆积对抗装置用于教学与训练用途。
			否	二、技术指标要求: 1、主板资源与接口包含Jetson Nano核心主控和 ARM Cortex-M4核心主控，Jetson Nano核心主控要 求: (1) GPU: 128 核 NVIDIA Maxwell™ 架构 GPU (2) CPU: 四核 ARM® Cortex®-A57 MPCore 处理 器 (3) 显存: 4GB 64位LPDDR4 (4) 存储: microSD (5) Video 解码: 1x4K60 2x4K30 4x1080p60 8x1080p30 18x720p30 (H.264/H.265) (6) 网络: 千兆以太网、M.2 KeyE (7) 摄像头接口: 2×15针 2通道 MIPICS1-2 摄 像头接口 (8) 视频编码: 1x4K30 2x1080p60 4x1080p30 9x720p30 (9) 显示器接口: 1个HDMI2.0接口、1个DP 1.2

			接口（H. 264/H. 265） （10）USB：4个USB3.0Type-A接口；1个USB2.0Micro-B接口 （11）其他 I/O：40针接头（UART、SPI、I2S、I2C、PWM、GPIO）、12 针自动化接头、4 针风扇接头、4针 POE接头 （12）直流电源插座 （13）电源、强制恢复和复位按钮	
		否	2、ARM Cortex-M4核心主控： （1）主控采用STM32F407ZG:32位高性能ARM Cortex-M4处理器；时钟高达168M；支持FPU（浮点运算）和DSP指令；114个GPIO；1024KFLASH，192K SRAM；3个12位AD，24通道；2个12位DA；16个DMA通道；17个定时器；3个IC；6个串口；3个SPI接口；2个CAN2.0;2个USBOTG；1个SDIO。 （2）显示模块：≥3.2寸、≥240×≥320分辨率TFT 触摸彩色液晶屏； （3）摄像头接口：1路； （4）存储模块：扩展1M SRAM，SPI接口W25Q128 模块 （5）主板上可外拓IO：不少于36个GPIO。 （6）主板接口：1路，包含串口、IIC接口、SPI 接口、GPIO等。	
		▲ 是	（7） ARM Cortex-M4核心主控板具备调试接口，且板载正版J-Link OB；	
		否	3、显示器：安装在实验平台箱盖上，连接Jetson Nano模块，标配≥15.6寸、HDMI接口、≥144Hz 高清彩色显示器。	
		否	4、机械臂模块：安装在实验箱上，自由度≥5，机	

				械臂集成的USB高清摄像头模块 ≥ 1 。	
			否	5、USB Camera模块和云台模块 ≥ 1 组：安装在实验平台主机上，都连接Jetson Nano核心主控，双目摄像头，RGB最高分辨率： $\geq 1920 \times 1080 @ 30\text{fps}$ ，最大深度分辨率： $\geq 1280 \times 800 @ 30\text{fps}$ ，工作范围：0.25m—2.5m，接口：USB3.0；云台支持 -90° 到 90° 转动。	
			否	6、语音阵列模块：安装在实验箱上，连接Jetson Nano核心主控，数字麦克风 ≥ 4 组，RGB LED ≥ 12 组。	
		▲	是	7、通信接口：集成在实验平台主板上，USB Camera模块接口 ≥ 1 组、机械臂摄像头接口 ≥ 1 组、USB3.0接口 ≥ 2 组、USB虚拟网卡接口 ≥ 1 组、网卡接口 ≥ 1 组。	
			否	8、STM32 Camera模块：安装在实验箱上，FPC接口彩色摄像头，连接ARM Cortex-M4核心主控，支持TinyML架构下的图像处理实验。	
		▲	是	9、扩展外设电源：集成在实验箱主板上，直流电源输入接口 12V/2A ≥ 1 个、直流电源输入接口 5V/4A ≥ 1 个、直流电源输入接口 6V/5A ≥ 1 个。	
			否	10、传感器/执行器接口：集成在实验箱主板上，可扩展接口 ≥ 3 组，可更换超声波传感器模块、继电器模块、按键与RGB灯模块、可燃气体传感器、人体红外传感器、光照传感器等传感器。	
		▲	是	11、传感器/执行器切换控制器开关：集成在实验箱主板上，支持Jetson Nano核心主控或ARM Cortex-M4核心主控之间切换。	

		★	是	12、半物理仿真单元：集成在实验箱主板上，IO 数字量交互接口 ≥ 16 组、ADC接口 ≥ 2 组、DAC接口 ≥ 2 组。（投标人提供符合本条参数要求的产品实物照片，投标人需在实物照片中标注对应项，并加盖公章）	
			否	13、嵌入式快速开发ARM Cortex-M3主控模块 ≥ 1 组：采用STM32F103C8，它是基于高性能32位ARM® Cortex™M3v7M 架构，工作频率72MHZ，具有3级流水线并采用哈佛结构，128K字节闪存程序存储器，3路UART，2路I2C，2路SPI，1路USB，4路定时器，1路CAN，35个GPIO；	
		▲	是	14、嵌入式快速开发模块其他硬件资源 （1）WIFI模块≥ 1组：采用ESP8266设计，可以通过模式切换开个连接ARM Cortex-M3主控模块或串口模块。 （2）OLED液晶≥ 1组，采用IIC接口。 （3）4位一体共阴数码管≥ 1组，采用Spi驱动段码，GPIO驱动位码。 （4）温湿度传感器≥ 1组。 （5）光照传感器≥ 1组。 （6）按键≥ 3组。 （7）LED灯≥ 4组。 （8）蜂鸣器≥ 1组。 （9）电位器≥ 1组。 （10）调试接口≥ 1组，采用STLINK调试器。 （11）串口模块≥ 1组，使用CH340串口模块。 （12）模式切换开关≥ 1组：可以选择连接ARM Cortex-M3主控模块或WIFI模块。	

				(13) 可扩展区域接口模块：传感器/执行器扩展卡座 ≥ 3 组，配置直流测速电机模块、继电器模块、可燃气体传感器。	
			否	15、智能原理图设计： (1) 仿真平台提供的器件库至少不少于 31000种市场常见的虚拟仿真器件。 (2) 仿真平台器件库需提供模糊搜索定位仿真器件功能、分类自选器件功能等。 (3) 仿真平台在仿真电路设计时，需支持智能化连线功能。 (4) 仿真平台需支持封装子电路功能。 (5) 仿真平台需支持导出和导入电路剪辑功能。 (6) 仿真平台需支持转换输出成各种文件，至少包含位图、图元、DXF文件、PDF文件、SVG文件、矢量文件。	
			否	16、ProSPICE混合仿真： (1) 需提供基于工业标准SPICE3F5的数字和模拟仿真器件。 (2) 仿真器件需支持二次开发。 (3) 仿真平台需支持导入第三方仿真器件库。	
		▲	是	17、信号源： (1) 仿真平台需提供模拟信号源、数字信号源、自定义编程的信号源三大类。 (2) 仿真平台提供的模拟信号源至少包含直流电压/电流源、正弦波发生器、脉冲发生器、指数脉冲发生器、单频率调频波信号发生器、任意分段线性脉冲信号发生器、文件信号发生器、音频信号发生器8种 (3) 仿真平台提供的数字信号源至少包含稳态逻	

			辑电平发生器、单边沿信号发生器、单周期数字脉冲发生器、数字时钟信号发生器、模式信号发生器5种 (4) 仿真平台提供的自定义编程的信号源，需支持编程输出模拟或者数字信号，支持在仿真过程中通过单步，断点等调试方式来调试编程的信号代码。
	▲	是	18、虚拟仪器： (1) 仿真平台需提供仿真过程信号动态分析功能，将过程信号呈现在可交互的虚拟仪器界面。 (2) 仿真平台提供的虚拟仪器至少需包含虚拟示波器、逻辑分析仪、计数/定时器、虚拟串口终端、信号发生器、模式发生器、直流电压表、直流电流表、交流电压表、交流电流表、SPI调试器、I2C调试器12种虚拟仪器。
		否	19、仿真现象显示： (1) 用色点显示引脚的数字电平。 (2) 导线以不同颜色表示其对地电压大小。 (3) 支持电机、显示器件、按钮等动态器件仿真。
	▲	是	20、高级图形仿真功能： (1) 仿真平台需提供仿真过程信号静态分析功能，将过程信号绘制成图表显示在仿真平台上。 (2) 仿真平台内嵌的图表需支持自定义横坐标和纵坐标的参数范围等。 (3) 仿真平台内嵌的图表上的数据需支持导出功能，支持数据二次分析功能。 (4) 仿真平台提供的图表至少需包含模拟信号分析图表、数字信号分析图表、模数混合信号分析图表、频率分析图表、DC扫描分析图表、AC扫描分析

				图表、转移特性分析图表、噪声分析图表、失真分析图表、傅里叶分析图表、音频分析图表、交互式分析图表、一致性分析图表。	
		▲	是	21、虚实交互接口： （1）仿真平台需提供可以与硬件交互的仪器接口，可给学生进行虚拟平台与硬件交互实验。 （2）仿真平台提供的虚实交互仪器接口至少需包含串口虚实交互接口、USB虚实交互接口、网口虚实交互接口、Wifi虚实交互接口、IIC虚实交互接口、SPI虚实交互接口、GPIO虚实交互接口7种。	
		★	是	22、处理器仿真功能特性： （1）处理器模型：包含8086处理器。 （2）支持全部指令集和寄存器；支持所有总线、内存和其他I/O引脚操作；支持所有中断模式；支持内建处理器时钟，使事件定时精确到一个时钟周期；提供内在代码的一致性检查（例如不正确操作码的执行，不合规定的存储器访问，堆栈溢出检查等）；支持完整地集成进VSM 源码级调试系统。	
		▲	是	23、集成开发环境功能： （1）仿真平台需内嵌有代码工程管理功能，代码编辑功能，代码编译输出功能，代码错误诊断功能，代码一键下载功能。 （2）仿真平台需集成MASM32、Digital Mars C编译器，需支持在仿真平台中直接编译代码。 （3）仿真平台需提供代码调试功能，代码调试过程需保证仿真电路具有同步现象产生。 （4）仿真平台需支持调试代码，并保证硬件现象与代码同步。 （5）仿真平台需内嵌有代码编译错误指导功能。	

			否	24、授权密钥管理服务端： （1）需提供授权分组管理，要求不同分组必须可以设定不同登录账户和密码。 （2）需提供教学数据留痕功能，包含学生仿真平台连接的数量、IP信息、时间日期、错误情况等，并实时保存在服务端软件中。	
		▲	是	三、实验项目： 1、基础仿真实验： （1）数字逻辑实验：触发器与寄存器实验、逻辑门与算术电路实验、组合逻辑电路实验、比较器和仲裁电路实验、时序逻辑电路实验。 （2）组成原理实验：状态机实验、运算器实验、存储器实验、微程序控制器实验、硬布线控制器实验。 （3）体系结构实验：微程序版CPU实验、硬布线版CPU实验、流水线版CPU实验、嵌套中断CPU实验。 （4）微机接口实验：IO端口扩展实验（8255）、定时器/计数器实验（8253）、串口通信实验（8251）、模数转换实验（ADC0809）、数模转换实验（DAC0832）、液晶屏显示实验（LCD1602）、中断控制器实验（8259）、DMA实验（8237）。	
		▲	是	2、嵌入式系统快速开发实验： （1）嵌入式实验（电路仿真+MDK编程代码） 1.1、基础实验： 流水灯实验、按键实验、数码管驱动显示实验、光照测量实验、蜂鸣器实验、OLED 显示实验、定时器中断实验、ADC实验、温湿度测量实验、串口实验、IIC_24C02 实验 1.2、综合实训：	

			多功能时钟项目设计、交通灯项目设计、音乐播放器项目设计、直流电机PID控制系统项目设计、智能小风扇项目设计、智能家居环境监测系统项目设计 (2) 智能硬件实验 (电路仿真+MDK编程代码+云平台) 2.1、基础实验: LED 灯远程控制实验、光照检测系统实验、病床呼叫系统实验、智能广告牌实验、烟雾检测系统实验、直流电机远程控制实验、温湿度检测系统实验、继电器远程控制实验 2.2、综合实训: 智慧农业系统、智能家居系统、远程交通的控制系统 (3) 开源硬件实验 (流程图编程+ IoT功能) 3.1、基础实验: LED灯远程控制实验、病床呼叫系统实验、智能广告牌实验、温湿度检测系统实验、光照检测系统实验、烟雾检测系统实验、直流电机远程控制实验、继电器远程控制实验 3.2、综合实训: 多功能时钟项目设计、交通灯项目设计、音乐播放器项目设计、直流电机PID控制系统项目设计、智能小风扇项目设计、智能家居环境监测系统项目设计、智慧农业系统、智能家居系统、远程交通的控制系统	
		否	3、ARM Cortex-M4核心主控实验: (1) 嵌入式系统实验项目: 摄像头实验、RGB灯和按键实验、继电器控制实验、	

			超声波实验、LCD屏与触摸实验。 (2) 嵌入式TinyML机器学习实验项目： 人工智能图像处理实验（图像分类实验、图像识别分类）、人工智能环境搭建、人工智能训练实验、人工智能推理实验、行人检测。	
		否	4、Jetson Nano核心主控实验： (1) Jetson Nano嵌入式Linux实验： Shell命令实验、Vi/Vim编辑器实验、GCC编译实验、Makefile编写实验、系统编程实验、文件I/O编程实验、标准I/O编程实验、字符串编程实验、Linux系统线程编程实验、Linux系统进程间通信实验、Linux 网络编程实验 (2) Jetson Nano Python实验： RGBLED控制实验、按键控制实验、超声波测距实验、继电器控制实验、舵机角度定位控制实验、数模转换控制实验、半物理仿真PSIM实验 (3) Jetson Nano 机器视觉实验： Open CV实验：Matplotlib与Numpy库的使用、OpenCV调用USB摄像头、OpenCV常用图像操作、OpenCV常用视频操作、OpenCV绘图函数、OpenCV颜色检测、OpenCV颜色识别、面部检测 1_OpenCV_Haar、面部检测2_OpenCV_DNN、行人检测1_OpenCV_Haar、行人检测2_OpenCV_DNN、行人检测3_OpenCV_背景减法、OpenCV汽车检测、OpenCV车牌识别、OpenCV二维码识别 Open NI实验：Open NI获取深度图像、OpenNI获取深度彩色图像、获取彩色和深度图像、获取彩色和深度图像叠加对齐处理 (4) 人工智能算法：	

				Pytorch实验：Pytorch基本操作、Pytorch梯度、简单的神经网络、数字分类神经网络、数字分类神经网络（GPU）方法一、数字分类神经网络（GPU）方法二、物体分类神经网络并存储模型（卷积模型）	
		▲	是	5、Jetson Nano核心主控与PSIM仿真单元虚实联合的实验： Jetson Proteus IO按键与LED控制实验（Proteus半物理仿真实验）	
			否	6、综合应用实验项目： 基于深度学习的手势隔空操作屏幕案例、基于深度学习的手势控制音量案例、基于Yolo人手检测与手势识别、基于Yolo智能火情识别监控。	

三、商务要求

标的提供的时间 (交货时间)	国内供货： 在合同签订后（30）天内完成供货、安装和调试并交付用户单位使用。
标的提供的地点	国内供货： 华南理工大学广州国际校区。
付款方式	国内供货： 预付 40%，剩余部分验收合格后 30 天内一次性付清，每次付款前应由乙方提供等额发票。
履约保证金	不需要
质量保证	1. 供应商按照本项目合同约定向采购人交付合格产品，并保证采购人对交付的产品拥有完全、合法的所有权与处置权。 2. 供应商在交货前应全面、准确地检验产品的质量、规格和数量，保证交付的产品与本项目合同相符、是全新的产品、无任何质量缺陷及隐患，且必须具备制造厂商签发的质量证明书。 3. 供应商应保证交付的产品符合现行适用的相关法律、法规以及相应的国家标准或行业标准，如各标准不一致，以对采购人最有利的标准为准。 4. 供应商应当保证产品的包装符合运输及装卸等要求，足以保护产品在交付采购人前不受锈蚀、损坏或灭失。 5. 供应商应当保证设备的各部件、备品备件、质量合格证、操作使用说明、

	保修单、发票等必要物品随设备一并交付采购人。设备如需安装后使用，应由供应商在设备送达采购人后一周内安装完毕。
安装、调试要求	1. 中标人必须为采购人提供由货物制造商授权的技术人员现场进行安装调试。接到用户到货安装通知后，制造商授权委派的技术人员负责现场安装调试。如需特殊安装条件的，中标人应当发货前与采购人进行场地安装事宜的确认。 2. 中标人应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法，中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录，仪器设备测试结束后，由中标人技术人员签字后交给采购人验收。设备技术指标验收合格，附验收报告、并附消耗材料价格表（如有）。
验收要求	1. 中标人负责将设备运输至交货地点，并支付因此所发生的一切运杂费用，包括但不限于运输费、保险费、装卸费等。 2. 设备抵达交货地点后，采购人就设备质量、规格和数量进行初步检验。如果发现设备的包装损坏、不符合包装要求或设备的质量、型号、规格和数量等与合同不符，采购人有权拒收设备。中标人应在采购人指定的时间内重新向采购人交付设备，如果重新交付的设备仍与合同约定不符，采购人有权解除合同。 3. 中标人认为已经达到验收条件并准备齐验收所需文件后，向采购人提出验收申请，采购人认为中标人满足验收条件后，于 90 天内组织完成验收。 4. 设备验收由采购人聘请专家组和中标人联合在华南理工大学指定地点进行，验收时间由采购人确定。中标人未派员参加的，视为认可验收结果。 5. 设备的验收标准按照本合同及采购文件中列明的技术参数、规格、性能指标等执行。 6. 设备验收合格后，采购人按合同约定向中标人付款，中标人同时承担起设备的售后服务责任。 7. 验收不合格，采购人有权要求中标人重新提供设备，或有权解除合同。中标人应在采购人指定的期限内重新提供设备，并承担因此而发生的全部费用，赔偿由此给采购人造成的损失。
质保期（自验收合格之日起开始计算。）	由货物制造厂商或授权代理供应商提供（3）年或以上保修服务。相关的费用包含在投标报价中，采购人不再另行支付。
售后服务	1. 中标人提供的货物必须是原制造商制造的全新产品（含零部件、配件、随机工具等），表面无划伤、无碰撞，配件齐全，在中国境内可依常规安全合法使用。

	2. 质量保证期内，如采购人发现设备存在质量问题或设备出现故障，有权要求中标人进行免费维修或退换，中标人应在采购人指定的期限内完成维修或退换设备，并承担修理、退换的全部费用。在原设备经维修恢复正常使用前，或新更换的设备经采购人验收合格前，中标人应向采购人提供主要参数不低于原设备的替代设备并保证其正常运行，以尽量减少采购人的损失。 3. 设备售后服务由非中标人的第三方提供的，中标人应于设备送达采购人时一并向采购人提供有效的、涵盖本合同标的的中标人与第三方的售后服务协议或由第三方给予中标人的售后服务承诺书，承诺书应依据采购文件确定的货物售后服务条款制定。中标人对该第三方的服务承担连带责任，第三方服务达不到本合同要求的，采购人有权要求中标人承担赔偿责任及违约责任。 4. 维护响应：投标人具有售后服务与维修办事处，配备足够的售后服务力量，有专职的工程师，提供专业维修服务和技术服务支持。中标人售后服务响应时间（24 小时热线电话或邮件）：电话响应时间要求 1 小时内，到场响应时间要求 24 个小时内（指从接到报障至到达故障现场的时间）；邮件响应时间要求为 24 小时内。如果仪器设备发生故障，中标人要排查故障并修复至原最终验收指标和性能的要求。 5. 供应商能快捷地提供各相应零配件，消耗性材料的补充服务。中标人需能够及时提供全新备品，一旦设备出现问题保证全新备品能在 24 小时内到现场，48 小时内解决相关问题。 6. 质量保证期满后，如有零部件出现故障，且属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）的，由中标人负责免费更换及维修。 7. 质量保证期满后，应采购人要求，中标人应参考市场价格，向采购人优惠提供必须的零配件，如有约定则以约定为准。于在仪器生命周期内，投标人应承诺质保期外提供优惠的备品备件价格。 8. 培训：提供至少一次现场技术培训，提供技术服务。现场培训内容（包括仪器基本原理、操作使用及日常保养维修等），培训工作直至技术人员能独立操作为止。 9. 技术资料：提供仪器设备的安装、操作手册、维修保养手册等技术文件，及产品合格证、质量保证书和产品软件等全套资料。
--	---

第三部分 评标方法

本项目将按照招标文件第一部分 投标人须知中“六 开标及评标”、“七 确定中标”及本章的规定评标。

一、评标方法

本项目采用综合评分法进行评标。评分标准和评分细则详见后附《评审细则》。

二、评标原则及程序

（一）评标原则

评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。采购文件内容违反国家有关强制性规定的，评标委员会应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况。

（二）评标程序

1. 资格审查

1.1 详见投标人须知 22 条。资格审查表详见本章附件 1。

2. 符合性审查

2.1 详见投标人须知 23 条。符合性审查表详见本章附件 2。

3. 同一品牌产品认定

（1）两家以上投标人提供相同品牌产品参加同一合同项下投标且均通过资格审查、符合性审查的，按一家合格投标人计算。采用最低评标价法的，同品牌投标人中投标报价最低的获得中标人候选人推荐资格，其他同品牌投标按无效投标处理。采用综合评分法的，先对同品牌投标人进行评分，同品牌投标人中评审得分最高的继续参加评审，其他同品牌投标按无效投标处理。综合得分相同时，按下列顺序比较确定：①投标报价（由低到高）。②技术部分得分（由高到低）。③综合得分相同、投标报价和技术评分均相同的，名次由评标委员会抽签确定。④法律法规有明确规定的，以法律法规规定为准。

4. 样品及演示

4.1 投标人须知表 11.3 条中要求投标人提供样品或演示的，按照评审细则中载明的评审方法以及评审标准进行评审。（样品或演示属于符合性审查的，按照投标人须知 23 条规定执行）

5. 比较及评价

5.1 评标委员会对通过符合性审查的投标文件进行比较和评价。

评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格审查和符合性审查合格的投标文件进行商务和技术综合比较与评价。技术、商务、价格部分分值分配如下：

评分项目	技术评分	商务评分	价格评分	合 计
权重	60%	10%	30%	100%
分值	60 分	10 分	30 分	100 分

具体量化打分标准如下：

(1) 技术、商务评分：

评标委员会分别对各投标的技术、商务响应文件中的各项内容进行评议比较，详细对比其技术、商务方案等各种因素方面是否满足招标文件的要求。在技术、商务评审表的相应项各自记名打分。

(2) 技术商务得分统计

①将所有评委的技术评分的算术平均值即为每个有效投标人的技术得分（四舍五入后，精确到 0.01）。

②将所有评委的商务评分的算术平均值即为每个有效投标人的商务得分（四舍五入后，精确到 0.01）。

③将技术得分、商务得分相加得出商务技术得分。

6、价格核准和评分

6.1 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，将要求其在评标现场在评委规定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，评标委员会将其作为无效投标处理。

投标人的书面说明材料包含货物本身成本、人工费用、运输、税收等，以及报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

投标人的书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，由其法定代表人（非法人单位负责人或自然人本人）或者其授权代表签字确认。

投标人提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人的书面说明进行审查评价。投标人如有下列情况的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理：

- (1) 拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明；
- (2) 书面说明不能证明其报价合理性的；

(3) 未在规定时间内递交有效书面说明书的。

6.2 价格的核准

评委先对入围投标人的投标报价进行复核, 投标文件报价出现前后不一致的, 按照下列规定修正:

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的, 以开标一览表为准;
- (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。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的, 以中文文本为准。

投标报价中对投标标的的主体、关键内容(如核心产品或主要产品等)有漏项、缺项的, 其投标无效。除上述规定外, 投标人有非主体、非关键内容的缺项、漏项(数量不符合将被视为漏项), 均视为报价中已包含相关费用, 如中标不得再向采购人收取任何该费用。

对数量的评审, 以第二部分《采购需求》所明示数量为准; 《采购需求》未明示的, 由评标委员会以其专业知识判断, 必要时参考投标供应商的澄清文件决定。

对出现以上情况或因明显笔误而需修正任何内容时, 均以评委会审定通过方为有效。按上述修正错误的方法调整后的投标报价, 需由投标人加盖公章或者由法定代表人或其授权的代表签字确认, **投标人不确认的, 其投标无效。**

6.3 需落实的政府采购政策性规定(本项目属于整体预留专门面向中小企业采购的项目)

6.3.1 对于中小微企业(含监狱企业、符合中小企业划分标准的个体工商户)的相关规定

对于非专门面向中小企业的项目(或者部分面向中小企业项目中的非专门面向中小企业的采购包), 在满足价格扣除条件且在投标文件中按要求提交了《中小企业声明函》, 或省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的投标人, 对投标报价给予价格扣除, 用扣除后的价格参与评审。投标报价扣除比例如下:

(1) 非联合体投标

投标人投标产品/服务全部为小型或微型企业产品/服务时, 报价给予 K_1 的价格扣除 (K_1

的取值为 10%），即：评标价=修正后的报价*（1-K₁）；

（2）接受分包或联合体投标

若项目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，且联合体协议或者分包意向协议中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 K₂ 的价格扣除（K₂ 的取值为 4%），即：评标价=修正后的报价*（1-K₂）；

联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，享受扶持政策。

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。

6.3.2 对于促进残疾人就业政府采购政策的相关规定

（1）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受以上价格扣除政策

（2）投标文件中必须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见第五部分 投标文件内容及格式），否则不予享受该政策性优惠，并对声明的真实性负责，如《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，将依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

（3）残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

6.3.3 对于节能产品、环境标志产品的相关规定

（1）本次采购产品在财政部、发展改革委、生态环境部等部门最新发布的《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》的清单范围内优先采购的节能产品、环境标志产品类别，对于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或环境标志产品认证证书的，对节能产品或环境标志产品的价格分别给予 1 % 的价格扣除。（如节能产品在评审表已进行评分，则该产品不再进行此处的价格扣除。）

（2）供应商应同时提供品目清单网络截图，并以明确标注所报产品信息和位置的方式，用以方便评审。

（3）认证机构和获证产品信息发布媒体：详见中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的与认证结果信息发布平台的链接。

（4）对属于强制采购的节能产品，节能要求作为实质性响应指标，不再享受评审优惠。

6.4 价格评分

6.4.1 评标委员会对入围的投标人的投标价格进行修正核实。综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权重×100（精确到 0.01）

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

6.4.2 在评标期间，对投标文件的澄清按投标人须知 24 条内容执行。

7、推荐中标候选人的原则

详见第一部分投标人须知第 29 条，报价相同的处理办法如下：

（2）采用最低评标价法的，报价相同的处理办法如下：

扣除后的投标报价相同时，按投标报价由低至高排序；

按前款不能区分的，优先采购节能产品、环境标志产品；

按前款不能区分的，按技术指标优劣排序；

其他情况，由评标委员会集体研究处理。

（3）采用综合评分法的，综合得分相同时，按下列顺序比较确定：

①投标报价（由低到高）。

②技术部分得分（由高到低）。

③综合得分相同、投标报价和技术评分均相同的，名次由评标委员会抽签确定。

④法律法规有明确规定的，以法律法规规定为准。

三、确定中标人

评标委员会根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，并向采购人提交书面评标报告。

采购人按照评标报告确定的中标候选人名单按顺序确定中标人，或由采购人委托评标委员会按照第一部分投标人须知第 31 条规定的方式确定中标人。

附件 1：资格审查表

资格审查表（适用于包组 1、包组 2、包组 3、包组 4）

序号	审查项目	审查内容及要求
1.	资格审查	具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或者自然人，投标时提交投标人有效的营业执照（事业单位法人证书、其他组织的营业执照或执业许可证、自然人身份证明等有效明文件）复印件。如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件参与本项目投标的，须提供总公司的营业执照复印件及总公司针对本项目授权分公司投标的授权书。
2.		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（以投标人在《资格声明函》中的承诺为准）。
3.		具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（以投标人在《资格声明函》中的承诺为准）
4.		有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（以投标人在《资格声明函》中的承诺为准）。
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（以投标人在《资格声明函》中的承诺为准）
6.		投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件（以投标人在《资格声明函》中的承诺为准）。
7.		落实政府采购政策需满足的资格要求： 本项目属于整体预留专门面向中小企业采购的项目（采购包），供应商提供的货物（指招标文件《中小企业声明函》中列明的货物）须全部由中小企业生产且使用该中小企业商号或注册商标，该中小企业须符合本项目采购标的对应行业（本项目行业为：工业）的政策划分标准（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业）。中小企业（含符合中小企业划分标准的个体工商户）以供应商填写的《中小企业声明函》（见投标文件格式）为判定标准；残疾人福利性单位以供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》（见投标文件格式）为判定标准；监狱企业须供应商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，否则不予认定。
8.		投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信名单”；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。（以代理机构于评标当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，同时对信用信息查询记录进行存档。如相关失信记录已失效或查询不到，则必须出具其信用良好的承诺书原件扫描件）

9.		本项目不允许联合体投标。不接受中标备选方案。
10.		已登记报名并获取本项目招标文件的供应商。
结论		是否通过资格审查 (写“通过”或“不通过”)
不通过资格审查的原因说明		

备注：资格审查时：

1. 表中每一项符合的打“○”不符合的打“×”。
2. “结论”栏按审查结果通过与否分别写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”结论为“不通过”。

审查人签字：

日期： 年 月 日

附件 2：符合性审查表

符合性审查表（适用于包组 1、包组 2、包组 3、包组 4）

评审内容		投标人 A	投标人 B	投标人 C
符合性检查	投标保证金按招标文件要求提交			
	投标有效期符合招标文件要求			
	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章	投标函		
		法定代表人证明书或法定代表人授权委托书		
		开标一览表		
		分项报价表		
		实质性响应条款一览表		
		投标响应与招标文件差异一览表		
		投标文件有修改的地方已签署或盖章		
	投标报价没有超出最高限价			
	完全满足招标文件中标注“★”的条款			
	项目（采购包）采购本国货物的，投标人未提供进口产品			
	未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于投标无效的情形			
结论	是否通过符合性审查 （写“通过”或“不通过”）			

备注：评标委员会审查时：

1. 每一项目符合的打“○”，不符合的打“×”。2. “结论”栏按审查结果通过与否分别写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”结论为“不通过”。

3. 结论汇总意见采取少数服从多数原则，即超过半数评委的结论为“通过”，则该投标人通过符合性检查，否则不通过。

附件 3：技术评审表

包组 1-技术评审表

序号	评分因素	权重	评分准则
1	重要技术参数的响应情况	24	对采购需求技术指标中标注“▲”的重要技术参数的响应情况进行评审：（共 8 项，最高分 24 分） 标注“▲”的重要技术参数每项最高分值 3 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 3 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 【注：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”，需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。 ②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《投标响应与招标文件差异一览表》的响应情况为准。 ③不按要求提供不得分。】
2	一般技术参数的响应情况	10	对采购需求技术指标中未标注“★”或“▲”的一般技术参数的响应情况进行评审：（以序号“1.-9.”“12.”作为评审项，共 10 项，最高分 10 分） 未标注“★”或“▲”的一般技术参数每项最高分值 1 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 1 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 【注：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”，需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。 ②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《投标响应与招标文件差异一览表》的响应情况为准。 ③不按要求提供不得分。】
3	设备交付与安装调试方案	5	投标人根据本项目要求提供设备交付与安装调试方案（包括但不限于：设备交付和安装计划、安装调试人员安排、安装调试流程、调试重点等内容）进行评审： ①提供的方案涵盖以上内容且详细具体，整个方案安排合理，流程清晰，交付与安装调试操作有保障，完全符合学校交付与安装调试要求，得 5 分； ②提供的方案涵盖以上内容但简单，整个方案安排与流程基

			本合理，交付与安装调试操作具有一定可行性，基本符合学校交付与安装调试的要求，得 3 分； ③提供的方案未涵盖以上内容，交付与安装调试安排不清晰，实施操作上存在风险，未按学校交付与安装调试要求拟写的，得 1 分。 ④不提供交付与安装调试方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
4	质量保证措施	6	针对投标人提供的货物和项目执行过程中的质量保证措施（包括但不限于：详细的质量保证措施及质量保障计划等内容）进行综合评审： ① 质量保证措施全面具体，质量保障计划详细可行，得 6 分； ②质量保证措施基本全面，质量保障计划基本可行，得 4 分； ③质量保证措施不够全面，质量保障计划欠缺可行性，得 2 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。
5	培训方案	5	根据投标人提供的培训方案（包括但不限于：培训目标、师资力量、培训内容、培训计划及培训资料等内容）进行综合评审： ①培训方案详细完整、切合实际，培训计划、技术培训人员的现场培训安排合理，为培训提供详实的资料，对系统的安装、调试运行以及突发情况的应急维修均有详细培训手册，完全满足学校实际的培训需求，协助学校技术人员能独立操作为止的，得 5 分； ②仅对需求中的设备安装调试、调试运行、维护及检修提供简单的技术培训，方案合理可行，培训计划及现场培训安排基本合理，具有可操作性，能满足学校实际的需求，确保培训无障碍，得 3 分 ③技术培训方案简单不具体、内容较为粗略，培训计划及现场培训安排部分缺乏可操作性，基本上能满足学校实际的需求，得 1 分 ④不提供技术培训方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
6	售后服务能力（1）	6	售后服务方案：针对投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后内容、售后服务计划及人员支持、应急保障措施等）进行综合评审： ①售后服务内容全面、售后服务计划及人员支持安排合理、应急保障措施具有针对性，维护响应时间完全满足要求，得 6 分； ②售后服务内容基本全面、售后服务计划及人员支持安排基本合理、具有应急保障措施，维护响应时间基本满足要求，得 4 分； ③售后服务内容不够全面、售后服务计划及人员支持安排不够合理、应急保障措施欠缺针对性，得 2 分；

			④未提供或其他情况，得 0 分。
7	售后服务能力（2）	2	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，提供上门服务费及维修人工费优惠情况进行评分： ①承诺免收取上门服务费及维修人工费，得 2 分； ②承诺上门服务费及维修人工费可提供固定折扣优惠或固定优惠价格，得 1 分； ③未提供或承诺的上门服务费及维修人工费无法提供优惠，得 0 分； 注：须提供投标人盖章的承诺函（格式自拟）。
8	售后服务能力（3）	2	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，维修时提供备件的价格优惠情况进行评分： ①承诺备件的价格折扣率不高于 80%，得 2 分； ②承诺备件的价格折扣率不高于 90%，得 1 分； ③承诺备件的价格折扣率不高于 95%，得 0.5 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。 注：须提供投标人盖章的承诺函（格式自拟）。
合计		60 分	

包组 2-技术评审表

序号	评分因素	权重	评分准则
1	重要技术参数的响应情况	24	对采购需求技术指标中标注“▲”的重要技术参数的响应情况进行评审：（共 8 项，最高分 24 分） 标注“▲”的重要技术参数每项最高分值 3 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 3 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 注：需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。不按要求提供不得分。
2	一般技术参数的响应情况	13	对采购需求技术指标中未标注“★”或“▲”的一般技术参数的响应情况进行评审：（以序号“1.”“3.-14”作为评审项，共 13 项，最高分 13 分） 未标注“★”或“▲”的一般技术参数每项最高分值 1 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 1 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 【注：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”，需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证

			明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。 ②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《投标响应与招标文件差异一览表》的响应情况为准。 ③不按要求提供不得分。】
3	设备交付与安装调试方案	5	投标人根据本项目要求提供设备交付与安装调试方案（内容包括但不限于：设备交付和安装计划、安装调试人员安排、安装调试流程、调试重点等内容）进行评审： ①提供的方案涵盖以上内容且详细具体，整个方案安排合理，流程清晰，交付与安装调试操作有保障，完全符合学校交付与安装调试要求，得 5 分； ②提供的方案涵盖以上内容但简单，整个方案安排与流程基本合理，交付与安装调试操作具有一定可行性，基本符合学校交付与安装调试的要求，得 3 分； ③提供的方案未涵盖以上内容，交付与安装调试安排不清晰，实施操作上存在风险，未按学校交付与安装调试要求拟写的，得 1 分。 ④不提供交付与安装调试方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
4	质量保证措施	5	针对投标人提供的货物和项目执行过程中的质量保证措施（包括但不限于：详细的质量保证措施及质量保障计划等内容）进行综合评审： ② 质量保证措施全面具体，质量保障计划详细可行，得 5 分； ②质量保证措施基本全面，质量保障计划基本可行，得 3 分； ③质量保证措施不够全面，质量保障计划欠缺可行性，得 1 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。
5	培训方案	4	根据投标人提供的培训方案（包括但不限于：培训目标、师资力量、培训内容、培训计划及培训资料等内容）进行综合评审： ①培训方案详细完整、切合实际，培训计划、技术培训人员的现场培训安排合理，为培训提供详实的资料，对系统的安装、调试运行以及突发情况的应急维修均有详细培训手册，完全满足学校实际的培训需求，协助学校技术人员能独立操作为止的，得 4 分； ②仅对需求中的设备安装调试、调试运行、维护及检修提供简单的技术培训，方案合理可行，培训计划及现场培训安排基本合理，具有可操作性，能满足学校实际的需求，确保培训无障碍，得 3 分 ③技术培训方案简单不具体、内容较为粗略，培训计划及现场培训安排部分缺乏可操作性，基本上能满足学校实际的需

			求，得 2 分 ④不提供技术培训方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
6	售后服务能力（1）	5	售后服务方案：针对投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后内容、售后服务计划及人员支持、应急保障措施等）进行综合评审： ①售后服务内容全面、售后服务计划及人员支持安排合理、应急保障措施具有针对性，维护响应时间完全满足要求，得 5 分； ②售后服务内容基本全面、售后服务计划及人员支持安排基本合理、具有应急保障措施，维护响应时间基本满足要求，得 3 分； ③售后服务内容不够全面、售后服务计划及人员支持安排不够合理、应急保障措施欠缺针对性，得 1 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。
7	售后服务能力（2）	2	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，提供上门服务费及维修人工费优惠情况进行评分： ①承诺免收取上门服务费及维修人工费，得 2 分； ②承诺上门服务费及维修人工费可提供固定折扣优惠或固定优惠价格，得 1 分； ③未提供或承诺的上门服务费及维修人工费无法提供优惠，得 0 分； 注：须提供投标人盖章的承诺函（格式自拟）。
8	售后服务能力（3）	2	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，维修时提供备件的价格优惠情况进行评分： ①承诺备件的价格折扣率不高于 80%，得 2 分； ②承诺备件的价格折扣率不高于 90%，得 1 分； ③承诺备件的价格折扣率不高于 95%，得 0.5 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。 注：须提供投标人盖章的承诺函（格式自拟）。
合计		60 分	

包组 3-技术评审表

序号	评分因素	权重	评分准则
1	重要技术参数的响应情况	24	对采购需求技术指标中标注“▲”的重要技术参数的响应情况进行评审：（共 8 项，最高分 24 分） 标注“▲”的重要技术参数每项最高分值 3 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 3 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 【注：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”，需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。 ②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《投标响应与招标文件差异一览表》的响应情况为准。 ③不按要求提供不得分。】
2	一般技术参数的响应情况	11	对采购需求技术指标中未标注“★”或“▲”的一般技术参数的响应情况进行评审：（以序号“2.”“4.-11.”“13.-21.”“23.-24.”“26.-27.”作为评审项，共 22 项，最高分 11 分） 未标注“★”或“▲”的一般技术参数每项最高分值 0.5 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 0.5 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 【注：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”，需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。 ②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《投标响应与招标文件差异一览表》的响应情况为准。 ③不按要求提供不得分。】
3	设备交付与安装调试方案	5	投标人根据本项目要求提供设备交付与安装调试方案（包括但不限于：设备交付和安装计划、安装调试人员安排、安装调试流程、调试重点等内容）进行评审： ①提供的方案涵盖以上内容且详细具体，整个方案安排合理，流程清晰，交付与安装调试操作有保障，完全符合学校交付与安装调试要求，得 5 分； ②提供的方案涵盖以上内容但简单，整个方案安排与流程基

			本合理，交付与安装调试操作具有一定可行性，基本符合学校交付与安装调试的要求，得 3 分； ③提供的方案未涵盖以上内容，交付与安装调试安排不清晰，实施操作上存在风险，未按学校交付与安装调试要求拟写的，得 1 分。 ④不提供交付与安装调试方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
4	质量保证措施	6	针对投标人提供的货物和项目执行过程中的质量保证措施（包括但不限于：详细的质量保证措施及质量保障计划等内容）进行综合评审： ③ 质量保证措施全面具体，质量保障计划详细可行，得 6 分； ②质量保证措施基本全面，质量保障计划基本可行，得 4 分； ③质量保证措施不够全面，质量保障计划欠缺可行性，得 2 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。
5	培训方案	5	根据投标人提供的培训方案（包括但不限于：培训目标、师资力量、培训内容、培训计划及培训资料等内容）进行综合评审： ①培训方案详细完整、切合实际，培训计划、技术培训人员的现场培训安排合理，为培训提供详实的资料，对系统的安装、调试运行以及突发情况的应急维修均有详细培训手册，完全满足学校实际的培训需求，协助学校技术人员能独立操作为止的，得 5 分； ②仅对需求中的设备安装调试、调试运行、维护及检修提供简单的技术培训，方案合理可行，培训计划及现场培训安排基本合理，具有可操作性，能满足学校实际的需求，确保培训无障碍，得 3 分 ③技术培训方案简单不具体、内容较为粗略，培训计划及现场培训安排部分缺乏可操作性，基本上能满足学校实际的需求，得 1 分 ④不提供技术培训方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
6	售后服务能力（1）	5	售后服务方案：针对投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后内容、售后服务计划及人员支持、应急保障措施等）进行综合评审： ①售后服务内容全面、售后服务计划及人员支持安排合理、应急保障措施具有针对性，维护响应时间完全满足要求，得 5 分； ②售后服务内容基本全面、售后服务计划及人员支持安排基本合理、具有应急保障措施，维护响应时间基本满足要求，得 3 分； ③售后服务内容不够全面、售后服务计划及人员支持安排不够合理、应急保障措施欠缺针对性，得 1 分；

			④未提供或其他情况，得 0 分。
7	售后服务能力（2）	2	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，提供上门服务费及维修人工费优惠情况进行评分： ①承诺免收取上门服务费及维修人工费，得 2 分； ②承诺上门服务费及维修人工费可提供固定折扣优惠或固定优惠价格，得 1 分； ③未提供或承诺的上门服务费及维修人工费无法提供优惠，得 0 分； 注：须提供投标人盖章的承诺函（格式自拟）。
8	售后服务能力（3）	2	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，维修时提供备件的价格优惠情况进行评分： ①承诺备件的价格折扣率不高于 80%，得 2 分； ②承诺备件的价格折扣率不高于 90%，得 1 分； ③承诺备件的价格折扣率不高于 95%，得 0.5 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。 注：须提供投标人盖章的承诺函（格式自拟）。
合计		60 分	

包组 4-技术评审表

序号	评分因素	权重	评分准则
1	重要技术参数的响应情况	20	对采购需求技术指标中标注“▲”的重要技术参数的响应情况进行评审：（共 20 项，最高分 20 分） 标注“▲”的重要技术参数每项最高分值 1 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 1 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 【注：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”，需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。 ②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《投标响应与招标文件差异一览表》的响应情况为准。 ③不按要求提供不得分。】
2	一般技术参数的响应情况	12.5	对采购需求技术指标中未标注“★”或“▲”的一般技术参数的响应情况进行评审： （1）一、功能要求（以序号如“1、”“6、-7、”“9、-11、”“13、”“15、”“20、”作为评审项，共 9 项，最高得 4.5 分） 未标注“★”或“▲”的一般技术参数每项最高分值 0.5 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 0.5 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 （2）二、技术指标要求（以序号如“1、-“6、”“8、”“10、”“13”“15、-16、”“19、”“24”作为评审项，共 13 项，最高得 6.5 分） 未标注“★”或“▲”的一般技术参数每项最高分值 0.5 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 0.5 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 （3）三、实验项目（以序号如“3、”“4、”“6、”作为评审项，共 3 项，最高得 1.5 分） 未标注“★”或“▲”的一般技术参数每项最高分值 0.5 分，响应为“完全响应”或“正偏离”的，该项得 0.5 分。响应为“负偏离”的，该项不得分。 【注：①采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确“是”，需提供有技术参数的产品彩页或产品功能截图或产品说明书或货物制造商官方公开的技术文件或货物制造商针对本项目开具的技术参数确认文件作为证明材料，如证明材料为外文的，需翻译成中文。如采购需求书

			中有明确提供的证明资料，则以采购需求书中要求的为准。 ②如采购需求书中“评审时是否需要提供证明材料”中明确为“否”的，以投标人《投标响应与招标文件差异一览表》的响应情况为准。 ③不按要求提供不得分。】
3	设备交付与安装调试与验收方案	5	投标人根据本项目要求提供设备交付与安装调试方案（包括但不限于：设备交付和安装计划、安装调试人员安排、安装调试流程、调试重点等内容）进行评审： ①提供的方案涵盖以上内容且详细具体，整个方案安排合理，流程清晰，交付与安装调试操作有保障，完全符合学校交付与安装调试要求，得 5 分； ②提供的方案涵盖以上内容但简单，整个方案安排与流程基本合理，交付与安装调试操作具有一定可行性，基本符合学校交付与安装调试的要求，得 3 分； ③提供的方案未涵盖以上内容，交付与安装调试安排不清晰，实施操作上存在风险，未按学校交付与安装调试要求拟写的，得 1 分。 ④不提供交付与安装调试方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
4	质量保证措施	5	针对投标人提供的货物和项目执行过程中的质量保证措施（包括但不限于：详细的质量保证措施及质量保障计划等内容）进行综合评审： ①质量保证措施全面具体，质量保障计划详细可行，得 5 分； ②质量保证措施基本全面，质量保障计划基本可行，得 3 分； ③质量保证措施不够全面，质量保障计划欠缺可行性，得 1 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。
5	培训方案	5	根据投标人提供的培训方案（包括但不限于：培训目标、师资力量、培训内容、培训计划及培训资料等内容）进行综合评审，： ①培训方案详细完整、切合实际，培训计划、技术培训人员的现场培训安排合理，为培训提供详实的资料，对系统的安装、调试运行以及突发情况的应急维修均有详细培训手册，完全满足学校实际的培训需求，协助学校技术人员能独立操作为止的，得 5 分； ②仅对需求中的设备安装调试、调试运行、维护及检修提供简单的技术培训，方案合理可行，培训计划及现场培训安排基本合理，具有可操作性，能满足学校实际的需求，确保培训无障碍，得 3 分 ③技术培训方案简单不具体、内容较为粗略，培训计划及现场培训安排部分缺乏可操作性，基本上能满足学校实际的需求，得 1 分 ④不提供技术培训方案或不能满足采购人的需求，得 0 分。
6	售后服务能力（1）	5	售后服务方案：针对投标人提供的售后服务方案（包括但不限于售后内容、售后服务计划及人员支持、应急保障措施等）进行综合评审： ①售后服务内容全面、售后服务计划及人员支持安排合理、应急保障措施具有针对性，维护响应时间完全满足要求，得 5 分； ②售后服务内容基本全面、售后服务计划及人员支持安排基本合理、具有应急保障措施，维护响应时间基本满足要求，得 3 分；

			③售后服务内容不够全面、售后服务计划及人员支持安排不够合理、应急保障措施欠缺针对性，得 1 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。
7	售后服务能力 (2)	4	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，提供上门服务费及维修人工费优惠情况进行评分： ①承诺免收取上门服务费及维修人工费，得 4 分； ②承诺上门服务费及维修人工费可提供固定折扣优惠或固定优惠价格，得 2 分； ③未提供或承诺的上门服务费及维修人工费无法提供优惠，得 0 分； 注：须提供 <u>投标人</u> 盖章的承诺函（格式自拟）。
8	售后服务能力 (3)	3.5	根据投标人承诺的在仪器生命周期内，质保期外，维修时提供备件的价格优惠情况进行评分： ①承诺备件的价格折扣率不高于 <u>80%</u> ，得 3.5 分； ②承诺备件的价格折扣率不高于 <u>90%</u> ，得 2.5 分； ③承诺备件的价格折扣率不高于 <u>95%</u> ，得 1.5 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。 注：须提供 <u>投标人</u> 盖章的承诺函（格式自拟）。
合计		60 分	

附件 4：商务评审表

包组 1，2，3-商务评审表

序号	评分因素	权重	评分准则
1	交货期	4	①投标人承诺的交货时间优于招标文件要求 10 天或以上的得 4 分； ②投标人承诺的交货时间优于招标文件要求 5 天（含）-10 天（不含）的得 2 分； ③投标人承诺的交货时间满足招标文件要求或优于招标文件要求 5 天（不含）-1 天（含）的得 1 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。
2	同类项目业绩	4	投标人自 2022 年 1 月 1 日以来具有与 所投核心产品同品牌同类型 的供货业绩，每提供一个业绩得 2 分，最高得 4 分。 注：须提供同类项目业绩合同关键页复印件并加盖投标人公章，合同关键页内容须包含产品名称及品牌、甲乙双方签字盖章等，时间以合同签订时间为准，不提供或提供材料不满足要求不得分。
3	质保期	2	投标人承诺的质保期满足招标文件要求（1 年）得 1 分，在此基础每增加 1 年，加 1 分，增加不足 1 年的不得分。本项最高得 2 分。 备注：提供投标人的质保期承诺函并明确具体的质保期期限，未按要求提供不得分，承诺函格式自拟。
合计		10 分	

包组 4-商务评审表

序号	评分因素	权重	评分准则
1	交货期	4	①投标人承诺的交货时间优于招标文件要求 10 天或以上的得 4 分； ②投标人承诺的交货时间优于招标文件要求 5 天（含）-10 天（不含）的得 2 分； ③投标人承诺的交货时间满足招标文件要求或优于招标文件要求 5 天（不含）-1 天（含）的得 1 分； ④未提供或其他情况，得 0 分。

2	同类项目业绩	4	投标人自 2022 年 1 月 1 日以来具有与所投核心产品同品牌同类型的供货业绩，每提供一个业绩得 2 分，最高得 4 分。 注：须提供同类项目业绩合同关键页复印件并加盖投标人公章，合同关键页内容须包含产品名称及品牌、甲乙双方签字盖章等，时间以合同签订时间为准，不提供或提供材料不满足要求不得分。
3	质保期	2	投标人承诺的质保期满足招标文件要求（3 年）得 1 分，在此基础每增加 1 年，加 0.5 分，增加不足 1 年的不得分。本项最高得 2 分。 备注：提供投标人的质保期承诺函并明确具体的质保期期限，未按要求提供不得分，承诺函格式自拟。
合计		10 分	

附件 5：价格评审表

价格评审表（适用于包组 1、包组 2、包组 3、包组 4）

序号	评审项目	权重	评议内容
1	价格	30 分	评标委员会对入围的投标人的投标价格进行修正核实。 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即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，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权重×100（精确到 0.01） 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

第四部分 拟签订的合同文本

华南理工大学仪器设备（国产）购置合同

华南理工大学仪器设备（国产）购置合同

合同编号：

甲方（买方）：华南理工大学

签订地点：华南理工大学

乙方（卖方）：

签订日期： 年 月 日

甲乙双方在平等自愿基础上，经协商一致，签订本合同。

一、合同设备

1. 设备名称：_____。
2. 设备明细：设备及配件的名称、数量、品牌、型号、规格、参数等详见附件 1。
3. 交货地点、时间：见附件 1。

二、合同总价

1. 合同总价是到货含税价，包括：本合同所有设备和随机附件的制造或采购、包装、税费、运输、装卸、保险以及技术服务（包括技术资料、图纸的提供）以及有关安装、培训、调试、验收、质保期保障、售后服务、强制性第三方监督检验机构验收检验费等全部费用。

本合同总价为（人民币）：_____元整（¥_____）。

2. 除本合同总价外，甲方无需支付任何额外费用和承担任何额外义务。

三、付款方式

1. 从以下三种付款方式中选择其一：
 - A. 预付 30%，剩余部分验收合格后 30 天内一次性付清，每次付款前应由乙方提供等额发票；
 - B. 预付 40%，剩余部分验收合格后 30 天内一次性付清，每次付款前应由乙方提供等额发票；
 - C. 验收合格后双方签字盖章，凭发票 30 天内一次性付清。

选择采用 B 付款方式。

2. 乙方收款信息见本合同尾页，乙方不得更换收款人或收款账户。

四、质量保证

1. 乙方按照本合同约定向甲方交付合格设备，并保证甲方对交付的设备拥有完全、合法的所有权与处置权。
2. 乙方在交货前应全面、准确地检验设备的质量、规格和数量，保证交付的设备与合同相符、是全新的产品、无任何质量缺陷及隐患，且必须具备制造厂商签发的质量证明书。

3. 乙方应保证交付的设备符合现行适用的相关法律、法规以及相应的国家标准或行业标准，如各标准不一致，以对甲方最有利的标准为准。

4. 乙方应当保证设备的包装符合运输及装卸等要求，足以保护设备在交付甲方前不受锈蚀、损坏或灭失。具体包装要求详见附件 1。

5. 乙方应当保证设备的各部件、备品备件、质量合格证、操作使用说明、保修单、发票等必要物品随设备一并交付甲方。设备如需安装后使用，应由乙方在设备送达甲方后一周内安装完毕。

五、知识产权

1. 乙方保证其交付的设备无任何专利权、著作权、商标权及其他知识产权方面的限制，不侵犯任何专利、商标、企业或贸易名称、版权、肖像权、技术秘密、商业秘密或其他任何权益。

2. 甲方使用该设备或设备的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其著作权、专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担因此给甲方造成的一切损失（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、担保费、交通费、差旅费、鉴定费等），且甲方有权暂停向乙方支付合同款项，直至纠纷处理完毕。

3. 乙方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归甲方所有。

六、检验和验收

1. 乙方负责将设备运输至交货地点，并支付因此所发生的一切运杂费用，包括但不限于运输费、保险费、装卸费等。

2. 设备抵达交货地点后，甲方就设备质量、规格和数量进行初步检验。如果发现设备的包装损坏、不符合包装要求或设备的质量、型号、规格和数量等与合同不符，甲方有权拒收设备。乙方应在甲方指定的时间内重新向甲方交付设备，如果重新交付的设备仍与合同约定不符，甲方有权解除合同。

3. 乙方认为已经达到验收条件并准备齐验收所需文件后，向甲方提出验收申请，甲方认为乙方满足验收条件后，于 90 天内组织完成验收。

4. 设备验收由甲方聘请专家组和乙方联合在华南理工大学指定地点进行，验收时间由甲方确定。乙方未派员参加的，视为认可验收结果。

5. 设备的验收标准按照本合同及采购文件中列明的技术参数、规格、性能指标等执行。

6. 设备验收合格后，甲方按合同约定向乙方付款，乙方同时承担起设备的售后服务责任。

7. 验收不合格，甲方有权要求乙方重新提供设备，或有权解除合同。乙方应在甲方指定的期限内重新提供设备，并承担因此而发生的全部费用，赔偿由此给甲方造成的损失。

七、售后服务

1. 合同设备的质量保证期从合同设备经甲方验收合格之日起计算，乙方按照合同约定履行质保服务责任，服务内容详见附件 2。

2. 质量保证期内，如甲方发现设备存在质量问题或设备出现故障，有权要求乙方进行免费维修或退换，乙方应在甲方指定的期限内完成维修或退换设备，并承担修理、退换的全部费用。在原设备经维修恢复正常使用前，或新更换的设备经甲方验收合格前，乙方应向甲方提供主要参数不低于原设备的替代设备并保证其正常运行，以尽量减少甲方的损失。

3. 设备售后服务由非乙方的第三方提供的，乙方应于设备送达甲方时一并向甲方提供有效的、涵盖本合同标的的乙方与第三方间的售后服务协议或由第三方给予乙方的售后服务承诺书，承诺书应依据采购文件确定的货物售后服务条款制定。乙方对该第三方的服务承担连带责任，第三方服务达不到本合同要求的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任及违约责任。

4. 质量保证期满后，如有零部件出现故障，且属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）的，由乙方负责免费更换及维修。

5. 质量保证期满后，应甲方要求，乙方应参考市场价格，向甲方优惠提供必须的零配件，如有约定则以约定为准。

八、风险承担

1. 在设备验收合格前，设备毁损、灭失的风险由乙方承担，验收合格后由甲方承担。

2. 甲方因设备不符合合同约定而拒绝接收设备或解除合同的，设备毁损、灭失的风险由乙方承担。

3. 在乙方承担设备毁损、灭失风险期间，如设备毁损或灭失，乙方应于甲方指定的时间内重新提供符合合同约定的设备，否则，视为乙方逾期交货。

4. 在甲方承担设备毁损、灭失风险期间，不影响乙方按本合同约定履行其他义务，否则甲方有追究其违约责任的权利。

九、违约责任

1. 乙方逾期交货，每逾期一天应向甲方支付合同总价千分之五的违约金。甲方有权直接从应付给乙方的合同款项中扣除该违约金，直至乙方交付合同设备为止。

2. 甲方无故逾期付款，经乙方催告后无正当理由且仍不支付的，每逾期一天应向乙方支付当期应付未付合同款项万分之五的违约金，但总额不超过合同总价的5%。

3. 如乙方未按合同提供保修服务，甲方有权自行委托第三方提供甲方所需要的技术支持和维修服务，由此造成的包括但不限于第三方维保费用、甲方其他经济损失等均由乙方承担。

4. 有以下情形之一，甲方有权解除合同：

（1）乙方交付的设备侵犯他人知识产权、肖像权、技术秘密、商业秘密或其他权益的；

（2）乙方不按合同约定履行义务，经甲方提出后，在合理期限内仍不改正的；

（3）未经甲方书面同意，乙方将本合同项下的权利或义务部分或全部转让，或将本合同项下服务转包或分包的；

（4）乙方逾期交货超过30日的；

（5）设备验收不合格，或设备经维修、退换后仍无法正常使用的，或设备虽可正常使

用但无法达到本合同约定的参数及要求的；

(6) 法律法规规定或本合同约定的其他合同解除情形或乙方有其他严重违约情形的。

如有以上情形，且甲方要求解除合同，自甲方发出书面解除通知书的第二日起，本合同即告解除，甲方不承担违约责任或赔偿责任，因合同解除而发生的费用由乙方承担。乙方应在合同解除之日起的 3 日内，一次性退还甲方已支付的所有款项，并按合同总金额的 30%向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、担保费、交通费、差旅费、鉴定费等），乙方应另行赔偿。

5. 如因乙方交付的设备存在质量问题而导致甲方或第三人财产或人身受到损害的，乙方应承担对甲方或第三人的赔偿责任。

6. 如果甲乙双方发生争议，需要对设备进行复检或鉴定的，由甲方所在地商检部门或甲方指定的有资质的第三方进行复检。检验结果表明设备不符合合同约定的，因复检、鉴定发生的费用由乙方承担，且乙方应根据检验结果赔偿由此给甲方带来的损失。

十、其它事宜

1. 双方应保守因签订和履行本合同而获取的对方的商业及技术秘密，包括合同文本、相关技术文件和数据，以及其他有关信息。因任何一方违反保密约定而给对方造成损失的，违约方应赔偿对方损失。本保密条款不因合同终止而终止。

2. 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同义务。

3. 本合同共有 份附件，附件是合同的组成部分，与合同具有同等效力。若附件与合同正文有任何不一致，以合同正文为准。

4. 本合同自签订（甲乙双方授权代表共同签字、盖章）之日起生效，合同书共一式 5 份，甲方持 4 份，乙方持 1 份，均为正本，具有同等法律效力。

5. 本合同未尽事宜，由双方协商解决。如需对本合同及其附件作修改或补充，双方应签订补充合同，如补充合同与本合同存在不一致之处，以补充合同为准。

6. 如有本合同未涉及事项，下列文件与本合同互为补充和解释，且优先适用排序如下：
（1）本合同的补充合同；（2）投标文件或响应文件及其附件；（3）采购文件（含补充、修正、澄清文件、答疑纪要及说明等）；（4）标准、规范及有关技术文件；（5）甲方的各项规章制度。

7. 如本合同发生争议，由双方协商解决，协商不成时，向甲方所在地人民法院起诉。诉讼过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，双方应继续履行。

附件：

1. 设备清单及相关约定；
2. 保修服务表。

（本页无正文，为《华南理工大学仪器设备（国产）购置合同》的签署页，采购设备名称：_____）

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

甲方授权代表（签字）：

乙方授权代表（签字）：

联系人：

联系人：

电话：

电话：

传真：

传真：

电子邮箱：

电子邮箱：

地址：

地址：

邮政编码：

邮政编码：

开户银行：

开户银行：

开户账号：

开户账号：

收款银行：

收款账户：

附件 1:

设备清单及相关约定

序号	设备及 配件名称	品牌/型号/规格	产地/厂家	主要技术参数	数量	单位	单价（元）	合计（元）	备注
1									
2									
...									
总价									
交货地点：									
交货时间：									
包装要求：									

附件 2:

保修服务表

序号	设备及配件名称	质保期	保修响应时间	售后服务网点及电话	备注
1					
2					
...					

第五部分 投标文件内容及格式

格式 1. 投标文件包装信封或外包装格式参考

项目编号：SCUT-HW-ZB20250051 号

项目名称：华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目

所投包号：第 包（如有）

投 标 文 件

☐ 正本

☐ 副本

☐ 保证金信封

投标人名称：（盖单位章）

投标人地址：

收件人名称：（采购代理机构名称）

（在规定的投标截止时间之前不得启封）

封口格式：

——于 年 月 日 时之前不准启封（公章）——

格式 2. 投标文件封面格式参考

投标文件的封皮

正本/副本

投 标 文 件

所投包号：第 包

项目名称：华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/
基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实
验平台采购项目

项目编号：SCUT-HW-ZB20250051 号

投标人名称：（盖单位章）

投标人地址：

格式 3. 目录（参考）

目 录

类型名称	序号	文件名称	页码	注意事项
索引	1	资格、符合性审查自查表		
	2	评审要素投标资料索引表		
资格审查文件	1	供应商具备《政府采购法》第二十二条所规定的条件：		
	1.1	资格声明函（按规定格式盖章签署，否则将导致不能通过资格审查）		
	附件 1	提供最新的投标人营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证）副本复印件；如投标人为自然人的需提供自然人身份证明。 若以不具有独立承担民事责任能力的分支机构投标，须取得具有法人资格的总公司的授权书，并提供总公司营业执照副本复印件；		
	2	落实政府采购政策需满足的资格要求： 本项目属于整体预留专门面向中小企业采购的项目（采购包），供应商提供的货物（指招标文件《中小企业声明函》中列明的货物）须全部由中小企业生产且使用该中小企业商号或注册商标，该中小企业须符合本项目采购标的对应行业的政策划分标准（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业）。中小企业（含符合中小企业划分标准的个体工商户）以供应商填写的《中小企业声明函》（见投标文件格式）为判定标准；残疾人福利性单位以供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》（见投标文件格式）为判定标准；监狱企业须供应商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，否则不予认定。		
	3	投标人认为必要的其他文件。		

商务部分	1	投标函（按规定格式盖章签署，否则将导致投标无效）		
	2	法定代表人证明书或法定代表人授权委托书 （按规定格式盖章签署，否则将导致投标无效）		
	3	开标一览表 （按规定格式盖章签署，否则将导致投标无效）		
	4	分项报价表 （按规定格式盖章签署，否则将导致投标无效）		
	5	政策适用性说明		
	6	中小企业声明函 （按规定格式盖章签署，否则将导致不能通过资格审查）		
	7	残疾人福利性单位声明函（可选）		
	8	监狱企业相关证明（可选）		
	9	实质性响应条款一览表 （按规定格式盖章签署，否则将导致投标无效）		
	10	投标响应与招标文件差异一览表 （按规定格式盖章签署，否则将导致投标无效）		
	11	投标人基本情况表		
	12	项目经理/项目负责人简历表		
	13	拟为本项目配置人员情况表		
	14	同类项目业绩一览表		
	15	投标保证金退还说明		
	16	投标人认为必要的其他商务资料		
	17	银行保函（已通过其他方式提交投标保证金的，无须提供）		
	18	政府采购投标担保函（已通过其他方式提交投标保证金的，无须提供）		
	19	厂家技术参数确认函（选用，格式仅供参考）		
	20	制造商（总代理商）授权委托书（要求提交授权书时选用）		
	21	联合体共同投标协议书（如项目允许联合体投标，联合体各方需签订）		
	22	分包意向协议书（如项目允许分包，拟分包的各方需签订）		
技术部分	23	详见《第五部分 投标文件技术部分》		
	24	投标人认为必要的其他技术资料		

第一章 索引

1. 资格性自查表

资格性自查表

采购项目名称：（项目名称）

采购包号：

评审内容	招标文件要求	自查结论	证明资料 所在页码范围
资格 检查	1. 供应商具备《政府采购法》第二十二条所规定的条件：	/	/
	资格声明函	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
	提供最新的投标人营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书，或执业许可证）副本复印件；如投标人为自然人的需提供自然人身份证明。 若以不具有独立承担民事责任能力的分支机构投标，须取得具有法人资格的总公司的授权书，并提供总公司营业执照副本复印件；	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
	参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3 号文，较大数额罚款认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定。）	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页

符合法律、行政法规规定的其他条件：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或同一合同项下）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参与本项目投标。（提供按照招标文件的格式签署盖章的《资格声明函》）。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于整体预留专门面向中小企业采购的项目（采购包），供应商提供的货物（指招标文件《中小企业声明函》中列明的货物）须全部由中小企业生产且使用该中小企业商号或注册商标，该中小企业须符合本项目采购标的对应行业的政策划分标准（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业）。中小企业（含符合中小企业划分标准的个体工商户）以供应商填写的《中小企业声明函》（见投标文件格式）为判定标准；残疾人福利性单位以供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》（见投标文件格式）为判定标准；监狱企业须供应商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，否则不予认定。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
3. 投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人或重大税收违法失信主体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。（以招标代理机构于评标当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及“中国政府采购网”（http://www.ccgp.gov.cn/）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）。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
4. 本项目不接受联合体投标。不接受备选投标方案。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页

5. 投标人已按招标公告及招标文件的规定获取了招标文件。	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（ ）页
------------------------------	--	------------

备注：

1. 以上材料将作为投标人资格性审核的重要内容之一，投标人应当严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对资格证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！

2. 请根据自身响应情况勾选（在□内打√）“自查结论”栏目相应结论。

3. 供应商资格条件详见招标公告及本文件《招标公告》“二、申请人的资格要求”，有关证明材料按投标文件格式第4. 条的说明提供。

2. 符合性自查表

符合性审查自查表

采购项目名称：(项目名称)

采购包号：

评审内容	招标文件要求	自查结论	证明资料
投标保证金	见投标须知前附表	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
投标有效期	投标函（自投标截止之日起 90 日历天）	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
投标文件照招标文件规定要求签署、盖章合格	投标函	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
	法定代表人证明书或法定代表人授权委托书	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
	开标一览表	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
	分项报价表	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
	实质性响应条款一览表	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
	投标响应与招标文件差异一览表	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
	投标文件有修改的地方已签署或盖章	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
最高限价	投标报价没有超出最高限价	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
招标文件中标注“★”的条款	满足招标文件中标注“★”的条款	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
项目（采购包）采购本国货物的，投标人未提供进口产品	符合要求	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页
其他	未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于投标无效的情形	☐ 通过 ☐ 不通过	见投标文件第（）页

备注：

1. 以上材料将作为投标人有效性审核的重要内容之一，投标人应当严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对符合性证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！

2. 请根据自身响应情况勾选（在□内打√）“自查结论”栏目相应结论。

3. 评审要素投标资料表

评审要素投标资料表		
商务评审分项	商务评审细则	证明文件
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
.....		见投标文件第（）页
技术评审分项	技术评审细则	证明文件
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
		见投标文件第（）页
.....		见投标文件第（）页

注：1. 投标供应商应根据《技术评审表》和《商务评审表》的各项内容填写此表，表格可延长。

2. 按评审项的顺序填写。

第二章 资格审查文件

格式 4. 资格声明函

资格声明函

（采购代理机构名称）：

关于贵方发布华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目 [项目编号：SCUT-HW-ZB20250051 号]的招标公告，本单位愿意参加上述项目/采购包号（如有，填写投标采购包号）投标，并已清楚招标文件的要求及有关文件规定，声明如下：

（一）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件：

- （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）我方（如前三年内有名称变更的，含变更前名称）参加本项目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）我方符合法律、行政法规规定的其他条件，不存在以下不得参加本项目（同一采购包）投标的情形之一：

- ①不同供应商的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系；
- ②供应商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。

（二）我方已按招标公告及招标文件的规定获取了招标文件。

（三）若本项目不接受联合体报价的，我方承诺以独立供应商名义即非联合体方式参加本项目的投标。

（四）我方郑重承诺公平竞争：我方保证所提交的相关资质文件和证明材料的真实性，有良好的历史诚信记录，并将依法参与本项目（采购包）的公平竞争，不得以任何不正当行为谋取不当利益，否则承担相应的法律责任。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评标委员会可将我方做无效投标处理。我方承诺在本次采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

特此声明！

投标人名称（加盖公章）：_____

投标人法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

备注：

1. 本声明函必须提供且内容不得擅自删改，否则视为**无效投标**。
2. 本声明函如有虚假或与事实不符的，作**无效投标**处理。

附件 1:

提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书复印件，如投标人为自然人的提供自然人身份证明复印件；如国家另有规定的，则从其规定。（分公司投标，须取得具有法人资格的总公司（总所）出具给分公司的授权书，并提供总公司（总所）和分公司的营业执照（执业许可证）复印件。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外）

附件 2:

与供应商存在关联关系的单位名称说明

一、与我方的法定代表人（单位负责人）为同一人的单位名称如下：

二、我方的控股股东名称如下（我方的母公司、对我方直接或间接持股 50% 及以上的投资单位）：

三、我方直接控股的单位名称如下（直接或间接持股 50% 及以上的被投资单位）：

四、与我方存在管理、被管理关系的单位名称如下：

我方承诺上述有关联关系的单位不参与本项目的投标，如有参与投标，我方投标文件为无效投标文件。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴：

日期： 年 月 日

注：有以上情况的单位名称请应列尽列，若无相关情况请填写“无”。

格式 5. 符合“供应商资格”要求的其他证明文件

第三章 投标文件商务部分

格式 6. 投标函

投标函

致：华南理工大学

我方收到贵方关于 华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目（项目编号：SCUT-HW-ZB20250051 号）的招标文件，我方完全理解招标文件的所有内容，现决定投标本项目，据此我方承诺如下：

1. 我方的投标文件在投标截止日后 90 天（日历天）内保持有效，如中标，有效期将延至本项目《采购合同》执行期满日为止。
2. 我方在参与投标前已仔细研究了招标文件和所有相关资料，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权利。
3. 我方作为在法律、财务和运作上独立于采购方、招标代理机构的投标供应商，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何其它数据或信息。
4. 我理解贵方不一定接受最低报价的投标。
5. 我方同意如在本项目开标后、投标有效期之内撤回投标的，贵方将不退还投标保证金（如有）。
6. 我方如果中标，保证履行投标文件中承诺的全部责任和义务，切实履行《采购合同》中的全部条款并按照《招标文件》的要求向贵司足额交纳招标代理服务费。
7. 我方保证，采购人在中华人民共和国境内使用我方投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由我方承担。我方的投标报价已包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。
8. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：

邮编：

电话：

传真：

投标人代表姓名、职务（印刷体）：_____电话：_____

投标人名称：（并加盖公章）

投标人法定代表人或其委托人签字或盖章：_____

日期：____年____月____日

注：法定代表人委托全权代表人，需附法定代表人签字或印鉴的授权书。

格式 7. 法定代表人证明书

法定代表人证明书和法定代表人授权书按以下格式填写，如由法定代表人投标并签署投标文件，需提供法定代表人证明书，否则需提供法定代表人证明书和法定代表人授权书。

法定代表人证明书

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：_____年____月____日

附：

营业执照/登记证书（注册号或登记号）：

经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

投标人名称（并加盖公章）：

地址：

日期：

法定代表人
有效期内的居民身份证复印件（正面）
粘贴处

法定代表人
有效期内的居民身份证复印件（反面）
粘贴处

格式 8. 法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：（采购代理机构名称）

本授权书声明：注册于_____（国家或地区）的_____（投标人名称）在下面签字（或盖印鉴）的_____（法定代表人姓名、职务）代表本单位授权在下面签字（或盖印鉴）的_____（被授权人的姓名、职务）为本单位的合法代表人，就_____华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目_____（项目编号：SCUT-HW-ZB20250051号）的投标活动，作为投标人代表以我方的名义处理有关事务。

本授权书于_____年____月____日签字（或盖印鉴）生效，特此声明。

投标人名称（并加盖公章）：

地 址：

法定代表人（签字或印鉴）：

职 务：

被授权人（签字或印鉴）：

职 务：

被授权人（授权代表）
有效期内的居民身份证复印件（正面）
粘贴处

被授权人（授权代表）
有效期内的居民身份证复印件（反面）
粘贴处

格式 9. 开标一览表

开标一览表

项目名称：

项目编号：

报价单位：人民币

分项	投标报价	备注
一、关境内货物投标报价 (含税)	大写：人民币_____元 小写：¥_____元	1. 如所投货物均为关境内货物或所投货物均为关境外货物，则可选填第一项或第二项，另一项填“0”或不填；
二、关境外货物投标报价 (不含税)	大写：人民币____/____元 小写：¥____/____元	2. 如所投货物中既有关境内货物，也有关境外货物的，则应分别在第一项及第二项中进行填写。
三、投标总价	大写：人民币_____元 小写：¥_____元	3. 第三项“投标总价”=第一项的人民币报价+第二项的人民币报价。 4. 本项目只允许采购本国产品。
四、第三方外贸公司名称	如所投产品有关境外货物的，必须填写外贸合同境外公司签订方：____/____	
五、交付时间	关境内货物： 关境外货物：/	根据所投货物的情况填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

投标人法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____年____月____日

说明：

1. 国内供货货物，报价为到货含税价，包括所有设备和随机附件的制造或采购、包装、税费、运输、装卸、保险以及技术服务（包括技术资料、图纸的提供）以及有关安装、培训、调试、验收、质保期保障、售后服务、强制性第三方监督检验机构验收检验费等全部费用。

2. 进口货物，报价应包含所有设备和随机附件的制造或采购、包装、出口税费、装卸、运输、保险以及技术服务（包括技术资料、图纸的提供）以及有关安装、培训、调试、验收、质保期保障、售后服务、强制性第三方监督检验机构验收检验费等全部费用。

3. 投标报价与关境外货物合同签订事宜。

（1）投标报价：

①投标报价须用人民币报价。

②投标报价精确到小数点后两位。

（2）如所投货物中有关境外货物的：

①采购人与中标人签订的《华南理工大学仪器设备（进口）购置合同》中的合同价为中标人的关境外货物投标报价（人民币免税价）。

②中标人应在中标通知书发出之日起 30 日内与采购人签订《华南理工大学仪器设备（进口）购置合同》。《华南理工大学仪器设备（进口）购置合同》签订后，采购人委托的外贸公司将与中标人所提交的投标文件中填报的外贸合同境外公司签订方签订外贸合同。

4. 因采购人为教育科研单位，所以关境外货物可办理正常免税手续。根据国家政策，若投标人所供关境外货物原产地为美国的，如须加征惩罚性关税等费用，该费用应由投标人承担且已包含在投标总价中。

5. 温馨提示：中文大写金额用汉字，如壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零、整（正）等。

格式 10. 分项报价表

分项报价表

项目名称：

项目编号：

报价单位：人民币

序号	名称	品牌	型号规格	单位	数量	产地	制造商名称	单价	合计	备注
总计（投标总价）		元								

- 注：
1. 如《采购需求》提供了货物清单，投标人须按照《采购需求》的货物清单逐项提供各分项货物及相关服务报价；如《采购需求》没有提供货物清单，投标人可参照本表格式或自定格式提供各分项货物报价，如未特别注明，税金、运输、保险、安装、调试、培训等不单独列项报价。
2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件；如采购需求有注明单项最高限价的，则投标人的单项报价不能超过各项单价，否则作无效投标处理。
3. 货物名称和规格型号必须使用产品生产厂家的规范全称，并与产品中文彩页及说明书完全一致（产品外文彩页及说明书须译成对应的中文版），进口货物名称需提使用的准确中英文货物名称，规格型号注意区分大小写，因投标人未按上述要求执行而引致的免税和清关工

作延误及责任由投标人全部负责。

4. 分项报价表的投标总价应和开标一览表的投标总价相一致。投标报价中，单项报价不允许填写“免费”、“赠送”、“免费赠送”等字样。

5. 投标人需在电子文档里放入《分项报价表》（如有）的 excel 格式文件。

投标人名称（加盖公章）：_____

投标人法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____年____月____日

格式 11. 政策功能情况（如有）

（一）节能产品、环境标志产品（如适用）

节能产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	强制/优先采购品目	认证证书编号	金额
			强制品目		
			优先品目		
	节能产品金额合计				
	比重（优先采购节能产品金额/投标总价）				%
	节能产品证明材料见第__至__页。				
环境标志产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号		金额
	环境标志产品金额合计				
	比重（环境标志产品金额/投标总价）				%
	环境标志产品证明材料见第__至__页。				

填报要求：

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《分项报价表》一致。
2. 节能产品、环境标志产品必须是《节能产品政府采购品目清单》或《环境产品政府采购品目清单》所列品目范围内，且由国家确定的认证机构出具、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书的产品。（需附上相关认证证书）
3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符，如果不一致，可能导致该项无法获得相关政策优惠。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴：_____

日期：

格式 12 中小企业声明函

（中小微型企业适用；事业单位、民办非企业单位参与投标的，其本身不作为扶持对象）

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）的华南理工大学AI场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目采购活动，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），属于工业行业；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）：（投标供应商）

日期：

注：1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2. 组成联合体投标，且承担合同总金额30%或以上工作的联合体成员的企业情况，请务必在以上声明函中体现。同时，需与《联合体共同投标协议书》中的相关内容一致。如两份资料内容信息不一致导致评标委员会无法判断的，则不享受政策优惠。

温馨提醒：

1. 投标人应查询具体政策规定内容, 根据企业实际情况判断, 如不属于法规规定的中小微企业无需提供中小企业声明函。
2. 投标人应当根据采购文件中明确的采购标的所属行业, 作为填写本声明函相应采购标的所属行业及判断所投货物制造商是否属于中小企业的依据。
3. 为方便广大中小企业, 工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序 (<http://202.106.120.146/baosong/appweb/orgScale.html>), 有需要的投标人可自测。亦可参考小微企业名录(<http://xwqy.gsxt.gov.cn>)中的相关数据信息。
4. 投标人提供声明函内容不实的, 属于提供虚假材料谋取中标、成交。如被发现提供虚假声明的, 采购人将上报财政监管部门, 一切法律后果由投标人自行承担。

格式 13. 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。

单位名称（盖章）：

日 期：

温馨提醒：

1. 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，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，按以上格式提供《残疾人福利性单位声明函》，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
2. 投标人应查询具体政策规定内容，根据企业实际情况判断，如不属于法规规定的残疾人福利性单位，无需提供残疾人福利性单位声明函。
3. 如被发现提供虚假声明的，采购人将上报财政监管部门，一切法律后果自行承担。

格式 14. 监狱企业相关证明

监狱企业须供应商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，否则不予认定。

格式 15. 实质性响应条款一览表

实质性响应条款一览表

项目编号：SCUT-HW-ZB20250051 号

序号	招标文件要求	投标人响应情况描述	对招标文件的偏离说明（正偏离/完全响应/负偏离）	对应投标文件位置及页码
1	包组 1: 1.1. 嵌入式 ARM 处理单元：提供 ≥ 4 核 A57+ ≥ 4 核 A55 的 CPU 处理能力（共 ≥ 8 核，主频 $\geq 1.8\text{GHz}$ ），且具有硬件加速能力，AI 算力 $\geq 3.2\text{TOPS}$ 。（投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）			
2	12.2 在同一个 AI 训练平台中，同时提供零代码和 Notebook 开发两种开发模式（投标人须提供承诺函并加盖投标人公章。承诺函格式自拟）			
3	13. 可满足大班教学 50 组学生和 1 位老师同时教学使用（投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）			
4	包组 2: 2. 边缘计算性能：提供 ≥ 40 TOPS；（投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求，承诺函格式自拟）			
5	13.1 本地私有化部署的虚拟仿真开发平台，支持基于智能边缘计算套件的智能设备的仿真开发实验。			
6	14.2 在同一个 AI 训练平台中，同时提供零代			

	码和Notebook开发两种开发模式（投标人须提供承诺函并加盖投标人公章。承诺函格式自拟）			
7	15. 可满足大班教学50组学生和1位老师同时教学使用（投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）			
8	包组 3: 1. 整机高度 $\geq 1.15\text{m}$ ；（投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求，承诺函格式自拟）			
9	3. 自由度 ≥ 17 自由度；（投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求，承诺函格式自拟）			
10	12. 主控制器，6-Core Arm v8.2 64-bit，384-Core，主控算力 ≥ 21 TOPS；（投标人需承诺拟投入本项目的产品满足要求，承诺函格式自拟）			
11	25. 支持小班教学3项目组同时使用本套件进行实验。（即每组分别使用1个基于大模型的主动健康陪护双臂机器人开展实验）			
12	26. 仿真算力资源管控平台 提供仿真算力资源管控平台，支持8个项目组同时使用虚拟仿真开发平台进行机器人虚拟仿真实验。			
13	27.2 在同一个AI训练平台中，同时提供零代码和Notebook开发两种开发模式（投标人须提供承诺函并加盖投标人公章。承诺函格式自拟）			
14	包组 4: 一、功能要求: 2、核心主控平台应采用“核心主控平台+功能模块”的架构设计，一体成型箱子，至少能同时板载2个核心主控平台和9个实验模块，1个显示屏。（投标人提供符合本条参数要求的产品实物照片，投标人需在实物照片中标注对应项，并加盖公章）			

15	2.1核心主控平台至少需包含2个核心主控：Jetson Nano核心主控和ARM Cortex-M4核心主控；显示屏不小于15.6寸。（投标人提供符合本条参数要求的，承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）			
16	3、实验平台主机应包含机械臂模块、USB Camera模块和云台模块、语音阵列模块、通信接口、STM32 Camera模块、扩展外设电源、传感器/执行器模块、半物理仿真单元，均需固定于主机主板上，不能外扩。（投标人提供符合本条参数要求的产品实物照片，投标人需在实物照片中标注对应项，并加盖公章）			
17	14、实验平台仿真模块需安装在本地计算机，需保证学生的仿真案例可以定时保存在本地；需支持100人同时使用，本地安装数量不受限制，通过网络账号登录在线使用，提供正版证明文件。（投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）			
18	16、配备嵌入式系统虚实结合实验平台主机26台，配备嵌入式快速开发模块50套。（投标人提供承诺函并加盖公章，承诺函格式自拟）			
19	二、技术指标要求： 12、半物理仿真单元：集成在实验箱主板上，IO数字量交互接口 ≥ 16 组、ADC接口 ≥ 2 组、DAC接口 ≥ 2 组。（投标人提供符合本条参数要求的产品实物照片，投标人需在实物照片中标注对应项，并加盖公章）			
20	22、处理器仿真功能特性： （1）处理器模型：包含8086处理器。 （2）支持全部指令集和寄存器；支持所有总线、内存和其他I/O引脚操作；支持所有中断模式；支持内建处理器时钟，使事件定时精确到一个时钟周期；提供内在代码的一致性检查（例如不正确操作码的执行，不合规定的存储器访问，堆栈溢出检查等）；支持完整地集成进VSM 源码级调试系统。			

21				
----	-------	--	--	--

（此表可延长）

注：

1、如招标文件中标有“★”的内容，请在上表填写，并作出一一响应。请投标人自行核对，自行将采购需求中的“★”列填。若有一项带“★”的指标要求不满足，其投标将按无效投标处理。

2、投标人应针对本项目采购需求标注“★”的技术参数响应情况提供有效的佐证材料，以佐证所投产品的相应的技术参数及功能，包括但不限于列有技术参数且完整的厂家产品彩页，或厂家官方网站公布的截图，或厂家产品说明书，或经厂家确认的证明材料（投标人为厂家的不能仅以技术响应偏离表为佐证材料，需另附上厂家确认的证明材料），或第三方机构出具的检测报告等（如用户需求书中另有明确要求提供的证明资料，则以用户需求书中要求的为准）。如上述资料未能佐证招标需求的参数，则相应的技术参数响应可被视为负偏离。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴： _____

日期：

格式 16. 投标响应与招标文件差异一览表

投标人对招标文件中标 “▲” 条款的响应情况

序号	招标文件中标有 “▲” 的内容	投标人响应情况描述	对招标文件的偏离说明（正偏离/完全响应/负偏离）	对应投标文件位置及页码
				

说明：

1. 请投标人将招标文件中标有 “▲” 的相关要求的响应情况按顺序逐条列入此表。
2. 此表可延长。
3. 招标文件若无 “▲” 标注的条款，则上表留空。

投标人对招标需求的响应情况（标 “▲” 的条款除外）

序号	招标文件要求	投标人响应情况描述	对招标文件的偏离说明（正偏离/完全响应/负偏离）	对应投标文件位置及页码
				

说明：

1. 把招标需求相关要求的响应情况逐条列入此表。
2. 按招标需求的顺序填写。
3. 此表可延长。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴： _____

日期：

格式 17. 投标人基本情况表

一、投标人基本情况

1. 投标人名称：_____ 电话号码：_____
2. 地 址：_____ 传 真：_____
3. 注册资金：_____ 经济性质：_____
4. 是否为外商投资企业：

☐ 是（外商投资者国别：_____）：☐ 全部由外商投资；☐ 部分由外商投资

☐ 否
5. 投标人开户账号资料

 银行名称及账号：_____

 开户地址：_____
6. 投标人简介（自行描述）：

二、投标人获得资质和获奖证明文件

证书名称	发证单位	证书等级	证书有效期

投标人需提供相关证明文件的复印件（加盖公章）

三、其他

1. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中的重大违法记录（须如实填写，若对此进行隐瞒，尔后又被采购人或采购代理机构发现，或被它人举证成立，其投标资格将被取消）。

时 间	受处理的原因 (注明采购项目名称及处理原因)	处理的内容 (如受到禁止一段时期参加全国范围内某种项目的采购活动的，同时说明解禁时间)	备 注

--	--	--	--

2. 投标人认为有必要提供的其他证明有关技术、资金实力的资质材料，所有证明文件需提供复印件（加盖公章）

投标人标记样本（即 LOGO，如无，无须标记）

投标人公章样本

我/我们声明以上所述是正确无误的，您有权进行您认为必要的所有调查。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴： _____

日期：

格式 18. 项目经理/项目负责人简历表

项目经理/项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
办公电话		住宅电话		移动电话	
参加工作时间			从事项目经理年限		
具有认证资质					
已完成项目情况					
采购单位	项目名称	项目规模	日期	项目验收情况	

注：按评审细则的要求提供。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴： _____

日 期：

格式 19. 拟为本项目配置的人员情况表

拟为本项目配置的人员情况表

序号	姓名	年龄	学历	获得有关的资质证书	经验年限	主要资历、经验及承担过的项目	拟在本项目担任的工作

注：按评审细则的要求提供。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴： _____

日 期：

格式 20. 同类项目业绩一览表

同类项目业绩一览表

序号	项目名称	合同金额	完成时间	验收情况	业主单位	联系人及联系电话

（此表可延长）

注：按评审细则的要求提供。如评审细则中还要求提供对应的用户评价的，请按评审细则的要求一并提供用户评价。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴：_____

日 期：

格式 21. 投标保证金退还说明

致：（采购人或采购代理机构）

我方为_____华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目_____（项目编号：_____）投标所提交的投标保证金_____元，请贵公司退还时划到下列账户：

收款单位：

开户银行：

账 号：

联 系 人：

联系电话：

如本项目(包组)采购失败，我方（ ☐ 同意/ ☐ 不同意,）保证金暂不退还，将本次采购的保证金自动作为本项目重新采购的保证金。

投标人名称（并加盖公章）：

投标人法定代表人或其委托人签字或印鉴：_____

日期：

格式 22. 投标保函（已通过支票、汇票、本票、网上银行转账方式提交保证金的按“投标人须知表”要求提交相关材料，无需提供投标保函）

开具日期： 年 月 日

不可撤销保函第_____号

致：XXX 采购人

本保函作为_____（投标供应商名称）（以下简称投标供应商）响应采购项目编号_____的_____采购项目的招标公告提供的投标保证金，（开具银行名称）在此无条件及不可撤销地具结保证并承诺，本行或其后继者或受让人一旦收到贵方提出的下述任何一种情况的书面通知（贵方不需要说明理由，不需要提供证明），立即无条件地向贵方支付人民币（大写）_____元整 [保证金金额]（（小写）¥_____元）：

1. 从开标之日起到投标有效期满前，投标供应商撤回投标；
2. 投标供应商未能按中标通知书的要求与采购人签订合同；
3. 投标供应商未能及时按招标文件及中标通知书的要求交纳中标服务费；
4. 中标供应商未能按《投标供应商须知》的要求在规定期限内提交履约保证金。

本保函自出具之日起至该投标有效期满后 30 天内持续有效，除非贵方提前终止或解除本保函。如果贵方和投标供应商同意需延长本保函有效期，只需在到期日前书面通知本行，本保函在任何延长的有效期内保持有效。本保函适用于中华人民共和国法律并按其进行解释。

银行名称（打印）（公章）：

银行地址：

邮政编码：

联系电话：

传真号：

法定代表人或其授权的代理人亲笔签字：

法定代表人或其授权的代理人姓名和职务（打印）：姓名_____职务_____

格式 23. 政府采购投标担保函（已通过支票、汇票、本票、网上银行转账方式提交保证金的按“投标人须知表”要求提交相关材料，无需提供投标担保函）

_____（采购人或采购代理机构）：

鉴于_____（以下简称‘投标人’）拟参加_____华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目_____（项目编号：_____）（以下简称‘本项目’）投标，根据本项目招标文件，投标人参加投标时应向贵方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下投标保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币_____元（大写_____），即本项目的投标保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起_____个月止。

三、承担保证责任的程序

1. 贵方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在_____个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照贵方的要求代投标人向贵方支付投标保证金。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满贵方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你贵方履行了保证责任后，自我方向你贵方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

五、免责条款

1. 依照法律规定或贵方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2. 因贵方原因致使投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4. 贵方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

备注：此为政府采购投标担保函样本，仅供参考。投标人可根据实际情况自行提供，但不能偏离且不限于以上实质性内容！

格式 24. 厂家技术参数确认函（选用，格式仅供参考）

技术参数确认函

致：____（采购人）_____：

我司（生产厂家名称）对____（项目名称、项目编号）____中所投标产品技术参数、性能、材质等的符合性在此进行确认。具体参数指标如下：

产品名称	品牌、型号	具体技术参数与性能指标情况
		（请根据采购需求中的技术指标要求列填）

承诺事项：

1. 本确认函中列明的技术参数均真实有效，如有虚假，我司愿意承担因技术参数不实导致的一切后果。
2. 如技术参数确认函由中国总代理商提供，已取得制造厂商代理资格证明或授权函（见附件）。

生产厂家或总代理商：（盖章）

日期：

（注：本模板可根据实际项目需求调整参数指标和承诺事项，确保符合招标文件要求。）

格式 25. 制造商（总代理商）授权委托书（提供进口产品时选用）

制造厂商出具的授权函

（非所投货物制造商的投标人需提供代理资格证或授权函）

致：（采购人或采购代理机构）：

我们（制造厂商名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造厂商地址）。兹指派按（国家名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（投标人地址）的（投标人名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

（1）代表我方在中华人民共和国办理贵方第 SCUT-HW-ZB20250051 号号投标邀请要求提供的由我方

制造的货物之有关事宜，并对我方有约束力。

（2）作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中规定的义务。

（3）我方兹授予（投标人名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换和撤销的全权。兹确认（投标人名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我方于____年____月____日签署本文件，（投标人名称）于____年____月____日接受此件，以此为证。

投标人名称：_____ 出具授权书的制造厂商名称：_____

（投标人印章或电子签章）

（制造商印章）

签字人职务和部门：_____ 签字人职务和部门：_____

签字人姓名：_____ 签字人姓名：_____

签字人签名：_____ 签字人签名：_____

移动电话：_____ 移动电话：_____

联系电话：_____ 联系电话：_____

注：

1. 进口产品代理商另行出具制造厂商代理资格证或授权函的，如资料未体现代理期限，投标

人须说明代理期限并得到制造厂商确认。

2. 投标人由代理商出具授权书的，须同时提供制造厂商给予代理商的授权书，授权关系必须保持连贯性。

3. 如所投货物为境外制造商授权，授权书有签字或盖章即可。

4. 如投标人为厂家（生产商）或其销售子（分）公司的，需提供声明函，格式自拟。

格式 26. 联合体共同投标协议书（如联合体投标，需提供）

联合体共同投标协议书

致(采购人或采购代理机构):

经研究,我方决定自愿组成联合体共同参加(项目名称、项目编号、包号)项目的投标。

现就联合体询价事宜订立如下协议:

一、由_____为本次投标联合体主体方,_____为协办方,组成联合体共同进行本项目的投标工作。

二、联合体以一个投标供应商的身份共同参加本项目的投标,中标后,联合体各方共同与采购人签订合同,就本项目对采购人承担连带责任。

三、联合体授权主体方负责本项目的一切组织、协调工作,主体方在投标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理的与本次投标有关的一切事务,联合体各方均予以承认并承担法律责任。

四、主体方 _____负责_____工作,协办方负责_____工作。具体工作范围、工作内容以合同为准。

五、联合体各成员的划型如下:

成员 1: _____为(请填写:中型、小型、微型)企业,将承担合同总金额_____%的工作内容(联合体成员中有中型、小型、微型企业时适用)。

成员 2: _____为(请填写:中型、小型、微型)企业,将承担合同总金额_____%的工作内容(联合体成员中有中型、小型、微型企业时适用)

.....

六、各方的责任、权利和义务的详细内容和规定在中标后经各方协商后报采购人同意另行签署协议或者合同。

七、联合体各方不得再以自己的名义在本项目中单独投标,联合体项目负责人不能作为其他联合体或单独投标单位的项目组成员。如因发生上述问题而导致联合体投标无效的,联合体其他成员可追究违约责任。

八、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时,本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

九、本协议在自签署之日起生效,有效期内有效,如获中标资格,合同有效期延续至合同履

行完毕之日。如联合体未中标，本协议自动废止。

十、本协议书一式份，联合体成员和采购人各执一份。

主体方全称(公章)：

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：

地址：

联系电话：

签署日期：

协办方全称(公章)：

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：

地址：

联系电话：

签署日期：

备注：联合体各方成员须在本协议上共同盖章和签署。

格式 27. 分包意向协议（以合同分包形式参加投标时适用）

备注：若以合同分包形式参加投标时，参考下列格式提供《分包意向协议》。不允许以分包形式参加投标的，可不提供本协议。

分包意向协议

立约方：

（甲公司全称）

（乙公司全称）

（……公司全称）

（甲公司全称）就华南理工大学 AI 场景基础实训套件/智能边缘计算套件/基于大模型的主动健康陪护双臂机器人套件/嵌入式系统虚实结合实验平台采购项目 SCUT-HW-ZB20250051 号（包组号）的投标事宜，与（乙公司全称），（……公司全称）通过友好协商达成以下协议：

一、 在本次投标有效期内，（乙公司全称），（……公司全称）同意（甲公司全称）进行上述投标事宜。若中标，各方按照本协议中约定的分工事项，完成各方对应的工作。

二、 各方分工：

1. 本项目投标工作由（甲公司全称）负责。
2. 本项目由（甲公司全称）授权人员负责与采购人联系。
3. （甲公司全称）为分包方，拟承担的工作和责任：_____。
4. （乙公司全称）为分包承担方，拟承担的工作和责任：_____。
5. （……公司全称）为分包承担方，拟承担的工作和责任：_____。
6. 分包给中小企业承担的合同金额比例 ☐符合 ☐不符合（请勾选）本项目招标文件的要求。
7. 如本项目或采购包属于预留份额面向中小企业，接受分包合同的中小企业与分包企业之间不存在直接控股、管理关系。
8. 如中标，各方应按照招标文件的各项要求和内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险。

三、 本协议在自签署之日起生效，投标有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

四、 本协议正本一式____份，随投标文件装订____份，送采购人____份，分包意向协议成员各一份；副本一式____份，分包意向协议成员各执____份。

甲公司全称：（盖章）_____

法定代表人：（签字）_____

年 月 日

乙公司全称：（盖章）_____

法定代表人：（签字）_____

年 月 日

……公司全称（盖章）_____

法定代表人：（签字）_____

年 月 日

注：

1. 投标人投标时应签订本协议，协议各方成员应在本协议上共同盖章确认。
2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

第四章 投标文件技术部分

（格式自拟）

建议包括以下内容：

1. 产品选型方案（根据本项目的特点，提出设备选型的原则和依据，介绍所投产品的性能参数和技术特点，主要备品备件、易损件、专用工具等配置国内国外提供情况说明，可以附加产品的技术白皮书、产品宣传彩页、用户手册等资料）；
2. 服务方案
 - 1) 供货计划；
 - 2) 质量保证措施；
 - 3) 投标货物的交付、安装、调试方案；
 - 4) 售后服务方案，包含：
 - a) 保修期；
 - b) 质保期维保方案；
 - c) 应急维修时间安排；
 - d) 售后维修/服务点名称、电话，负责人员及地址（附售后维修/服务点证明材料）；
 - e) 维修服务收费标准；
 - f) 操作培训计划及培训方案；
 - g) 制造商的技术支持；
 - h) 其他售后服务承诺；
3. 在仪器生命周期内，质保期外，维修时提供备品备件的价格优惠情况（投标人须提供备件的价格折扣率不高于_____ %的承诺函，格式自拟）
4. 在仪器生命周期内，质保期外，提供上门服务费及维修人工费优惠情况（投标人须提供是否免收取上门服务费及维修人工费的承诺函，格式自拟，加盖投标人公章；如无法实现免收，则提供上门服务费及维修人工费按固定折扣优惠或固定优惠价格的承诺函，格式自拟，加盖投标人公章。）
5. 投标人的质保期承诺函并明确具体的质保期期限，承诺函格式自拟，加盖投标人公章；
6. 投标人认为对投标有利的其他资料。

第五章 附件及其他

附件 1：政府采购履约担保函（投标时无需提供）

政府采购履约担保函

编号：

_____（采购人）：

鉴于你方与_____（以下简称供应商）于____年__月__日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在____年__月__日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为_____元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议,你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告,或经诉讼(仲裁)程序裁决后的判决书、调解书,本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料,在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的,自保证期间届满次日起,我方保证责任自动终止。保证期间届满前,主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的,自验收合格日起,我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后,自我方向你方支付款项(支付款项从我方账户划出)之日起,保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的,我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同,加重我方保证责任的,我方对加重部分不承担保证责任,但该等修改事先经我方书面同意的除外;你方与供应商修改主合同履行期限,我方保证期间仍依修改前的履行期限计算,但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的,我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定,全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的,我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的,我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷,由你我双方协商解决,协商不成的,通过诉讼程序解决,诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人: (公章)

年 月 日

附件 2：政府采购供应商质疑函范本

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

.....

法律依据：

.....

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。