广州中经招标有限公司
Guangzhou China Economic Bidding Co.,Ltd.

货物类
公开招标文件

招标编号：GZZJ-ZG-2021211

项目名称：广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）

广州医科大学

广州中经招标有限公司编制

发布日期：2021 年 5 月 27 日

目 录

第一部分 投标邀请函.....3
第二部分 采购项目内容.....8
第三部分 投标人须知.....45
一、 说明.....46
二、 投标有效期.....46
三、 招标文件.....46
四、 投标文件的编制和数量.....47
五、 投标文件的递交.....49
六、 开标与评标及定标.....49
七、 询问、质疑、投诉.....49
八、 中标通知.....50
九、 中标服务费.....51
十、 合同的订立和履行.....51
十一、 适用法律.....52
第四部分 开标评标定标.....53
一、 开标.....54
二、 评标委员会的组成.....54
三、 评标注意事项.....54
四、 评标方法及标准.....55
五、 商务、技术及价格评审.....55
第五部分 拟签订的合同文本.....63
第六部分 投标文件参考格式.....74
附件1 详细评审索引目录表.....76
附件1-1 投标文件第一册目录表.....76
附件1-2 投标文件第二册目录表.....80
附件2 投标函.....81
附件3 投标人基本情况说明.....82
附件4 法定代表人/负责人证明书.....83
附件5 法定代表人/负责人授权书.....84
附件6 资格文件声明函.....85
附件7 合同响应一览表.....86
附件8 实质性条款（“★”项）响应表.....87
附件9 采购项目内容响应表.....88
附件10 同类项目业绩情况一览表.....89
附件11 项目人员配备情况表.....90
附件12 开标一览表.....91
附件13 投标明细报价表.....92
附件14 中标服务费承诺书.....97
附件15 中小企业声明函（中小微企业适用，不符合的无需提供）.....98
附件16 残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位适用，不符合的无需提供）.....99
附件17 产品适用政府采购政策情况表（不符合的无需提供）.....100
附件18 评审现场原件备查证明材料汇总表（若招标文件未要求的，可不交此表格）.....101

第一部分 投标邀请函

投标邀请函

各（潜在）投标人:

广州中经招标有限公司受 广州医科大学 的委托，对广州医科大学2021年教学仪器购置项目（一）进行公开招标采购，招标文件【招标编号：GZZJ-ZG-2021211】公示期为 2021年5月28日至2021年6月3日五个工作日，欢迎符合资格条件的投标人投标。

一、招标编号：GZZJ-ZG-2021211

二、采购项目名称：广州医科大学2021年教学仪器购置项目（一）

三、项目内容及数量：

包组号	项目内容	数量	最高限价	是否允许采购进口产品
包组一	健康评估综合训练模拟人等设备（护理学院）	1批	人民币118.67万元	部分是
包组二	Prompt flex分娩套装小腿配件等设备（护理学院）	1批	人民币34.4万元	部分是
包组三	成人版智力测验工具等设备（护理学院）	1批	人民币23.75万元	否
包组四	相机等设备（公卫学院）	1批	人民币173.6万元	部分是
包组五	数字切片扫描与应用系统等设备（金域检验学院）	1批	人民币177.3万元	部分是

1. 投标人应对包组内所有的招标内容进行投标，不允许只对包组内部分内容进行投标。
2. 简要技术要求或者采购项目的性质：详见招标文件采购项目内容。
3. 经政府采购管理部门同意，本项目采购本国产品或不属于国家法律法规政策明确规定限制的进口产品（进口产品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）。
4. 项目属性：货物类
5. 采购项目品目：A04020204人体病理模型、A032008物理治疗、康复及体育治疗仪器设备、A02100499其他分析仪器等采购品目。

四、需要落实的政府采购政策：

1. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹙2020﹚46 号）
2 《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)
3. 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号)
4. 《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）
5. 《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库〔2004〕185号）

五、投标人资格要求：

1. 必须是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自然人或自然人，分公司投标的，必须由具有法人资格的总公司授权；

2. 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件；

2.1 提供在中华人民共和国境内有效的执照（或证书）副本、组织机构代码证、税务登记证（国税、地税）复印件或三证合一证明文件复印件证明，投标人须提供完整的最新股东信息（若有）。分 公司投标的，必须提供总公司的营业执照副本复印件及总公司针对本项目投标的授权书原件；如投标人为自然人的需提供自然人身份证明；

2.2 提供体现财务状况的证明文件或银行出具的资信证明或专业担保机构出具的政府采购投标担保函；

2.3 提供2020年或2021年任意一个月依法缴纳税收的相关证明材料，如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税；

2.4 提供2020年或2021年任意一个月依法缴纳社会保险的证明复印件，如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金；

2.5 提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；

2.6 提供参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

2.7 提供符合法律、行政法规规定的其他条件的书面声明。

3. 不同的投标人之间有下列情形之一的，不接受作为参与同一采购项目竞争的投标人：

3.1 法定代表人或单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的投标人。

3.2 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

4. 本项目包组一、包组二、包组四、包组五为中小企业预留份额。

4.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》“第八条超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。经计算，各包组分包比例详见4.3条款，投标人须提供《中小企业声明函》原件，并列出各标的货物制造商具体情况，若货物制造商除中小企业外，出现符合其他视同中小企业情形的，须提供《中小企业声明函》原件及视同中小企业情形的相关证明原件：

4.2 根据有关政策，视同为中小企业其他情形：

4.2.1 若制造商为符合《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）的规定残疾人福利性单位，提供《残疾人福利性单位声明函》原件，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。

4.2.2 若制造商为符合《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）的规定监狱企业，提供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，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。

4.2.3 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

4.3 各包组分包比例如下：

包组一：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例11.26%或以上给小、微企业。（须在投标明细

报价表体现比例）

包组二：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例63.95%或以上给小、微企业。（须在投标明细报价表体现比例）

包组四：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例43.69%或以上给中、小、微企业，其中预留采购项目合同金额比例42.42%或以上给小、微企业。（须在投标明细报价表体现比例）

包组五：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例44.38%或以上给中、小、微企业。（须在投标明细报价表体现比例）

5. 本项目包组三专门面向小、微企业采购。

5.1 制造商必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹙2020﹚46 号）所规定的情形。若货物均由小、微企业制造的，提供《中小企业声明函》原件；若货物制造商除小、微企业外，出现符合其他视同小、微企业情形的，须提供《中小企业声明函》原件及视同小、微企业情形的相关证明原件：

5.2 根据有关政策，视同为小、微企业其他情形：

5.2.1 若制造商为符合《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）的规定残疾人福利性单位，提供《残疾人福利性单位声明函》原件，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。

5.2.2 若制造商为符合《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）的规定监狱企业，提供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，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。

5.2.3 符合小、微企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同小、微企业。

6. 已成功获取本次招标文件。

7. 投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购、环境保护、知识产权等领域严重违法失信行为记录名单。【以采购代理机构在投标截止日当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询结果为准，注：若投标人为分支机构的，同时对该分支机构所属总公司（总所）进行信用记录查询，该分支机构所属总公司(总所）存在不良信用记录的，视同投标人存在不良信用记录。】

8. 本项目不接受联合体投标。

六、符合资格的投标人应当在2021年5月28日至2021年6月17日（工作日上午9:00-12:00，下午14:30-17:30，法定节假日除外）到广州中经招标有限公司购买招标文件，招标文件每套售价300元（人民币），**收款方式仅限支付宝或微信或汇款（不接受现金），售后不退。**

1. 方式：现场购买或网购

2. 现场购买

投标人携带《获取项目文件登记表》加盖公司公章到代理机构所在地购买招标文件。

（投标人购买招标文件前可访问我司网站：http://www.gzbidding.cn，在右侧“快速服务”栏下

载填写《获取项目文件登记表》,并保证以上信息真实可靠，如因填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由填表者承担。）

3. 网购标书注意事项：

请投标人将《获取项目文件登记表》加盖公司公章的扫描件连同汇款底单一并发至电子邮件（gzzjzbyxgs@126.com）到我公司,并注明公司联系人、联系电话、电子邮箱、所投项目名称、项目编号、参投包组号。如未注明详情或款项未按时到帐导致购买招标文件不成功，后果由投标人自行承担。发送电子邮件后请联系我司（020-87385151、020-37639369、020-87371812、020-87372296）。

购买招标文件账户信息：

收 款 人：广州中经招标有限公司

开户银行：中国工商银行五羊支行

账　　号：3602064719200511226

七、本次招标项目公告等相关信息在相关法定媒体上公布,并视为有效送达，不再另行通知，本招标项目不举行集中答疑会，如有任何疑问请以书面、传真或电邮形式至采购代理机构释疑。

八、投标截止时间：2021年6月18日9时00分(建议投标人8时30分至9时00分递交投标文件)

九、投标文件送达地点：广州市越秀区寺右一马路18号泰恒大厦14楼1409室

十、开标评标时间：2021年6月18日9时00分（**投标人参加开标时须另外单独提交一份《法定代表人/负责人授权书》，若法定代表人参加开标的，则须提交《法定代表人/负责人证明书》**）

十一、开标评标地点：广州市越秀区寺右一马路18号泰恒大厦14楼1409室

十二、采购人的名称、地址：

采购人名称：广州医科大学

采购人地址：广州市番禺区新造镇广州医科大学

十三、采购代理机构的名称、地址和联系方式：

政府采购代理机构：广州中经招标有限公司

地址：广州市越秀区寺右一马路18号泰恒大厦14楼1409室

联系人：陈小姐、庄小姐

联系方式：020-87385151、020-37639369

邮政编码：510060

传真：020-87385151

广州中经招标有限公司

二〇二一年五月二十七日

第二部分 采购项目内容

第二部分　采购项目内容

一、 采购项目内容：

包组号	项目内容	数量	最高限价	是否允许采购进口产品	标的所属行业
包组一	健康评估综合训练模拟人等设备（护理学院）	1批	人民币118.67万元	部分是	工业
包组二	Prompt flex分娩套装小腿配件等设备（护理学院）	1批	人民币34.4万元	部分是	工业
包组三	成人版智力测验工具等设备（护理学院））	1批	人民币23.75万元	否	工业
包组四	相机等设备（公卫学院）	1批	人民币173.6万元	部分是	工业
包组五	数字切片扫描与应用系统等设备（金域检验学院）	1批	人民币177.3万元	部分是	工业

二、 采购项目基本要求：

1. 投标人必须承诺提供厂商原装、全新的、符合用户提出的有关质量标准的货物。**若货物预算单价金额10万（含10万）元以上的，若投标人为代理商、经销商投标的，投标人必须提供生产企业或其授权的经销商（代理商）出具的有效授权证明。**
2. 所有货物在开箱检验时必须完好，无破损，配置与装箱单相符。货物外观清洁。数量、质量及性能不低于本需求书中提出的要求。
3. 对于影响货物正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，投标人都应提供并在投标文件中明确列出。
4. 投标人投标时所提供的货物如在实际供货时已经停产（不列入该厂家当时的产品系统），如果未能按原价提供更优质的货物，则按违约处理。
5. 投标人在实际供货时，若被发现提供的货物未能达到招标文件和投标文件中的有关要求，将按有关法规进行处罚，采购人将有权单方面终止合同的执行，并追究因中标方所提供的未达到所承诺准确率产品而产生的所有损失和责任。
6. 中标人承包及负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任。包括项目方案、货物供货、软件提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等。
7. 除采购人有明确规定外，中标人不得以任何方式转包或分包本项目。
8. **带“★”号条款为实质性响应条款，不满足将导致投标无效。带“▲”号条款为重要条款，任何偏离将导致严重扣分。**
9. **非单一产品采购项目，根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定本项目的核心产品，并将其标记为“◆”号。**
10. 凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品，请投标人承诺在交货时提供该产品的《中国强制认证》（CCC认证）。

三、 采购项目清单：

包组一：健康评估综合训练模拟人等设备（护理学院）

序号	产品名称	数量	单位	单项最高限价（万元）	是否允许采购进口产品
（一）	◆健康评估综合训练模拟人	1	套	55	是
（二）	心肺听诊腹部触诊模拟人	2	套	7	否
（三）	乳房自检模型	4	套	13.6	是
（四）	眼底检查模型	4	套	12	是
（五）	佩戴式凹陷触诊训练考核模型	2	套	2.8	是
（六）	透明刮宫模型	1	套	0.9	否
（七）	女性生殖子宫模型	1	套	0.1	否
（八）	盆底肌肉康复器（阴道哑铃）	1	套	0.05	否
（九）	分娩模拟套装	2	套	3.6	是
（十）	高级人工流产模拟子宫	1	套	0.2	否
（十一）	宫颈病变模型	1	套	0.12	否
（十二）	孕妇腹部触诊及多普勒胎心监护模型	1	套	9.8	是
（十三）	高级盆腔和妇科检查模型	1	套	3	是
（十四）	老年人行动体验装置	2	套	1	是
（十五）	动脉穿刺模型	3	套	4.5	是
（十六）	助老器材	1	套	5	否

包组二：Prompt flex 分娩套装小腿配件等设备（护理学院）

序号	产品名称	数量	单位	单项最高限价（万元）	是否允许采购进口产品
（一）	Prompt flex分娩套装小腿配件	4	套	5.2	是
（二）	Prompt flex产后大出血模块	4	套	7.2	是
（三）	◆产科四部触诊模拟人交互操作系统	1	套	22	否

包组三：成人版智力测验工具等设备（护理学院）

序号	产品名称	数量	单位	单项最高限价（万元）	是否允许采购进口产品
（一）	成人版智力测验工具	10	套	2	否
（二）	◆心理测评系统	15	套	12	否
（三）	压力情绪控制系统	15	套	9.75	否

包组四：相机等设备（公卫学院）

序号	产品名称	数量	单位	单项最高限价（万元）	是否允许采购进口产品
（一）	相机	2	台	0.8	否
（二）	超净工作台	2	台	1.4	否
（三）	噪声测定仪	20	台	1.4	否
（四）	心肺复苏模拟人	3	台	1.8	否
（五）	录影机	2	台	2.4	否
（六）	紫外辐照计	7	台	1.82	否
（七）	粉尘个体采样器	20	台	4.4	否
（八）	氢气发生器	1	台	1	是
（九）	细胞电阻仪	2	台	6	是
（十）	紫外线强度测定仪（UV254/UV297）	5	台	1.3	否
（十一）	核酸浓度测定仪	1	台	7	是
（十二）	便携式多参数水质测定仪	2	台	3.6	否
（十三）	热指数计	4	台	4.8	是
（十四）	超纯水机	1	台	9.9	是
（十五）	静式染毒柜	3	台	3	否
（十六）	◆PCR 系统	2	台	18	是
（十七）	移液器	5	台	7.5	是
（十八）	不分光红外线气体分析仪	2	台	8	否
（十九）	倒置相差显微镜	4	台	32	否
（二十）	多功能酶标仪	1	台	29.8	是
（二十一）	水平电泳槽	1	台	0.8	是
（二十二）	电泳系统	1	台	2.5	是
（二十三）	凝胶成像系统	1	台	9.9	是
（二十四）	全自动蛋白凝胶预制系统	1	台	6	否
（二十五）	甲醛光电光度法检测仪	2	台	0.6	否
（二十六）	照度计	10	台	0.5	否
（二十七）	电动移液控制器	1	台	0.55	是
（二十八）	台式细胞计数器	1	台	5.5	否

（二十九）	风向风速测定仪	7	台	1.33	否

包组五：数字切片扫描与应用系统等设备（金域检验学院）

序号	产品名称	数量	单位	单项最高限价（万元）	是否允许采购进口产品
（一）	◆数字切片扫描与应用系统	1	套	48	否
（二）	生物安全柜	2	台	11	否
（三）	◆纯水仪	1	台	9.9	是
（四）	电泳仪电源	6	台	2.4	否
（五）	蛋白电泳及转膜系统	3	套	1.5	否
（六）	Westernblot 系统(含电源)	1	套	2.8	是
（七）	C02 培养箱	1	台	4.8	否
（八）	普通双目显微镜	20	台	7.8	否
（九）	血型鉴定卡孵育器	2	台	1.2	否
（十）	血型鉴定卡专用离心机	1	台	0.6	否
（十一）	血库专用离心机	2	台	1.4	否
（十二）	◆双色红外激光成像系统	1	套	60	是
（十三）	正置荧光显微分析系统	1	套	25.9	是

★1. 若投标人某项货物报价超过其“单项最高限价”，则投标人所投该项货物对应的包组投标无效，并按附件 13 格式进行报价，否则投标无效。

四、 详细技术要求：

包组一：健康评估综合训练模拟人等设备（护理学院）

序号	产品名称	技术参数
（一）	◆健康评估综合训练模拟人	1. 模拟人身高约 160CM，重约 15KG；采用一体成型工艺，可摆放各种护理体位。（投标文件中提供全身无缝整体连接的视频文件证明）。 ▲2. 模拟人四肢关节灵活，手臂和腿部覆盖无缝整体皮肤，完全仿真。（投标文件中提供四肢与躯干无缝整体连接的视频文件证明）。 ★3. 配有专用控制器控制各项生命体征，可进行多项生命体征的检查，并提供 4 种语言可供选择日语、英语、汉语、韩语。（投标文件中提供软件截屏证明）。 ▲4. 呼吸检查：模拟人可有真实呼吸，胸廓有明显起伏，可用于进行呼吸频率的检查。呼吸频率有 7 个等级可以设置，范围从 10-40 次呼吸/分。 5. 检查脉搏：可进行颈动脉、桡动脉等脉搏测量，有 12 个等级的不同脉搏可以进行检查，范围从 30-140 次/分。 6. 瞳孔对光反射：系统可设定 4 种不同类型的瞳孔进行检查，有瞳孔对光反射。 7. 血氧饱和度监测：在模拟人身上正确连接血氧监测仪后可进行血氧饱和度的监测，血氧饱和度的数值可提前设置，模拟不同的病情。

		8. 血压测量：可对模拟人进行血压测量，血压值可由教师在软件端一键设置。 9. 心音听诊：在正确的听诊部位方可进行正常及异常心音的听诊。系统提供 20 个不同的案例，可通过平板电脑实时进行控制，进行分组训练及考核。 10. 呼吸音听诊：在正确的听诊部位方可进行正常及异常呼吸音的听诊。系统提供不少于 12 个不同的案例，可通过平板电脑实时进行控制，进行分组训练及考核。 ▲11. 心电图检查：系统可提供 9 种不同类型的正常及异常心电图，以模拟不同的病变。模拟人配有专用的模拟心电监护电极，只有在模拟人身上的正确部位进行连接，床旁监护仪上方能显示出正确的心电图，可用于训练心电监护的操作与定位及心电图的识别与判读。 12. 模拟人带有仿真的头发，可进行真实头发护理、眼睛护理、外耳道冲洗、全身擦浴更衣等护理操作。 ★13.模拟监护仪：至少可显示以下波形：心电图、Resp、EtCO2、SpO2、ABP、CVP、中心静脉压、肺动脉压（PAP）。至少监测并显示以下参数：心率、脉搏、血氧饱和度 SpO2、无创血压、外周体温、血液温度、有创动脉血压、肺动脉压、EtCO2、O2（EtO2、FiO2）、N2O、呼吸频率、TOF、CVP 等。模拟监护仪参数可通过情景控制器设置。（提供实际场景照片）。 ★14. 可编辑功能：开放式情境设计，可通过情景控制器设置各种情景，设置后案例根据设备到达情况自行进行案例切换，并在显示器同步显示。可通过情景控制器设置虚拟病人生命体征，并在模拟监护仪显示。（提供实际场景照片）。 15. 配套提供护理技能培训考核系统，要求可以跟健康评估模拟人系统对接，采集健康评估的训练结果报告，可以上载到技能培训考核系统中。 ▲1）系统采用 C/S 软件结构，包含工控机客户端软件、服务管理； ▲2）要求系统中所包括的护理技能项目总数≥20 个； ▲3）要求系统软件提供的每一个护理技能项目都包括：技能理论讲课讲义 PPT、技能操作标准流程及视频、技能考核备物清单、技能考核题干设定、技能考点、技能考核详细评分标准；投标商需要提供≥5 份护理技能操作项目的样题的题干、考点和评分标准样稿和对应样题在软件中的截图作为证明材料； 4）要求提供常见护理技能操作的学习资料；包含但不限于: 新生儿窒息复苏、婴儿配奶、单人小儿心肺复苏、小儿生长发育测量、小儿头皮静脉穿刺、产科检查—骨盆测量、产科检查—四步触诊、产科检查—听胎心、腹部体检、颅神经、外周神经系统、运动系统体检、甲状腺检查、肺部检查、心脏检查、止血包扎、戴无菌手套、伤口拆线、手术区消毒铺巾、单人心肺复苏、三人心肺复苏、双人心肺复苏、成年男性导尿术、成人灌肠操作、成人吸痰操作、穿脱隔离衣、口服葡萄糖耐量试验、雾化吸入、吸氧术、基本生命体征测量、铺床法（备用床）、卫生手消毒、无菌术、注射法-肌肉注射、注射法-静脉输液技术、注射法-皮内注射、注射法-皮下注射、小儿鼻胃管置入术、大便标本采集、痰标本采集、真空采血技术、咽拭子标本采集等。 16. 工控机（平板）配置要求：Android，8.0 英寸 IPS 显示屏，八核，运行内存 4GB，储存 64G。 17. 系统需终身免费升级，整机提供 3 年质保期。
（二）	心肺听诊腹部触诊模拟人	一、系统概述 1. 高仿真 SP（标准化病人）与工控机虚拟技术的系统相融合，完整体现诊断学胸、腹部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。 ★2. 有三维全息无线互感听诊专利技术；(提供相关专利证明），模型外皮采用 TPE 材质，具有超强拉伸性、回弹性、柔韧性特征。 3. 有智能一体化腹部触诊专利技术。 ★4. 有升降副桌面功能的转换实验台，可拓展实验室用途、转换实验室功能的实用性设计，实现空间使用效率的最大化。 二、胸部检查教学系统主要参数

		1. 针对诊断学课程体系，满足胸部检查“视、触、叩、听”的技能训练与考核。支持在局域网内一台教室机控制多台学生机的教学方式。 2. 采用无线听诊器，可实现多人同时听诊；三维全息互感声音处理技术，实现胸部 50 余个听诊区域的全信息同时覆盖的高仿真听诊效果；无线、互感多功能听诊器实现即可听诊模型，亦可听诊真实人体的功能。 3. 对于易混淆、难区别的听诊体征，有声音元素分解听诊，便于鉴别。 4. 有音量自适应功能，可在计算机系统中自动分析、设置听诊音量，使操作者感受到更接近真实人体的听诊音，能避免因设备差异或设置音量的主观化而影响听诊效果。 ★5. 三维互动视觉体验，360 度无死角 3D 演示解剖器官特征及血流。形象阐释病理体征的解剖变化及听诊音产生原理，界面生动、操作简捷。 6. 心脏的听诊检查，听诊音在心尖、心底、心前区、腋下、后背以及剑突下等不同的听诊区立体播放，收集整理了常见心血管检查生理及病理体征不少于 260 例，肺部检查体征 124 例；可触及的模型心尖搏动与教学系统界面内三维动画的心脏运动实现同步。 ★7. 有心尖和心前区搏动功能，同步配合心音图及心电图显示，更便于听诊鉴别。 ★8. 胸部触诊可设置语颤、猫喘、压痛、心包摩擦感、胸膜摩擦感，并可设置不同病变、不同区域、不同强弱的触诊体征；心脏检查的视诊和叩诊采用虚拟显示技术，视诊心前区隆起及心尖搏动；叩诊可人机互动虚拟心脏叩诊，设置不同病变的心界。 9. 正常心率可在每分钟 60-100 次间任意调整。 10. 窦性心动过速可在每分钟 101-150 次间任意调整。 11. 窦性心动过缓可在每分钟 30-50 次间任意调整。 12. 阵发性室上性心动过速可在每分钟 160-260 次间任意调整。 13. 阵发性室性心动过速可在每分钟 140-200 次间任意调整。 14. 心房颤动可在每分钟 80-140 次间任意调整。 15. S1 强弱不等可在每分钟 60-120 次间任意调整。 16. 舒张早期奔马律可在每分钟 100-120 次间任意调整。 ★17. 模型内衬真实的骨骼结构、体表标志清晰，满足各项检查方法选择操作部位的教学与训练。 18. 全新的考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。 三、腹部检查教学系统主要参数 1. 腹部检查 SP 为成人女性半身模型，体表标志清晰；可进行乳房触诊，可设置有不同数目、大小、质地及压痛的包块，腋窝可触及肿大的淋巴结。 2. 体表皮肤触感柔软、光滑，深部触诊手感软硬度模拟真实人体。 ★3. 模拟深浅腹式呼吸，实现呼吸幅度及频率的调节功能，肝、脾随呼吸动作上下移动。 4. 肝脾触诊可以模拟 10 余种不同级别大小的体征改变，实现脏器大小、触痛、叩击痛程度可调节功能。 5. 模拟 16 个不同部位的压痛点、反跳痛，实现压痛以及多种不同的呻吟声音功能，并可模拟振水音及墨菲氏征。 ★6. 腹部设有 6 个不同的血管杂音听诊点以及全腹部听诊的肠鸣音，实现肠鸣音可以调节为正常、减弱、消失、增强、亢进、气过水声等 7 种模拟音功能。 7. 网络版教学系统具有教师控制同一局域网内全部学生机 SP 工作状态的功能，使示教功能强大。 8. 腹部检查 SP 内部工艺采用单独驱动方式驱动呼吸以及实质性脏器的变化，使设备更加稳定可靠，采用虚拟增强技术，强化腹部的体格检查：腹部检查 SP 采用计算机教学系统控制，教学系统配合显示腹部的 10 余种不同的视诊体

		征、互动模拟腹部的4种叩诊体征。 ★9. 视诊有不同的腹部皮肤改变、腹部膨隆、胃肠型及蠕动波；触诊有血管检查、液波震颤，叩诊有肝区叩诊、水坑征、移动性浊音等。 10. 腹部检查SP具有故障检测及警示功能。 11. 全新的腹部检查考核系统，更多的试题选择。试题筛选、试卷管理、系统随机出题、教师自主选题、保存试卷、查看成绩、打印等功能一应俱全，选择题有笔试和模型操作，全面评估学习效果。
（三）	乳房自检模型	1.可行视诊、触诊。 2.模型材料触感真实，是练习乳房自我检查的最佳选择。 3.模型一侧乳房正常（右），另一侧乳房包含常见囊肿、硬块（左）。 功能： 1.用触诊法检查乳腺癌的做法。 2.乳腺癌症状包括：淋巴结，硬化1.5mm，硬化2.0mm，皮肤变色或凹陷，橘皮样皮肤，乳头塌陷。
（四）	眼底检查模型	1.可使用直接眼底镜进行检查眼底。 ▲2.带有电子控制系统，可设置各种不同眼底病变。 ▲3.提供不少于28种不同的正常和眼底病变，包括： 1）背景型糖尿病视网膜病变 2）增生前期糖尿病视网膜病变 3）增生性糖尿病视网膜病变 4）黄斑病变 5）光凝术 6）视网膜综合征 7）正常的 8）青光眼 9）视乳头水肿 10）视神经萎缩 11）有髓神经纤维 12）老年性黄斑变性，干性 13）多发性视网膜出血 14）高度近视 15）高血压性视网膜病变·不常见的视网膜状况 16）黄斑瘢痕（弓形虫病） 17）视网膜脱离 18）脉络膜色素痣 19）巨细胞病毒性视网膜炎 20）视网膜中央静脉阻塞 21）视网膜中央动脉阻塞 22）视网膜动脉硬化（脉络膜视网膜梗塞斑块） 23）视网膜色素变性 24）眼底血管样条纹 25）恶性黑色素瘤 26）良性的痣盘 27）出血性黄斑病变 28）脂血症视网膜炎。
（五）	佩戴式凹陷触诊训练考核模型	1.模型可直接佩戴在模拟人或真人腿部，进行检查。 2.模型可模拟不同水肿的程度。 3.检查后根据水肿程度皮肤有回弹。
（六）	透明刮宫模型	1. 外壳透明、结实、美观、可以观察到盆腔内部结构，操作时可观察操作步骤是否正确。 2. 阴道弹性良好，可以使用阴窥器，子宫材料柔软富有弹性，外形真实。

		3. 外阴部手感柔软，外形仿真，大阴唇、小阴唇、尿道、阴道结构正确。 4. 内部解剖结构逼真：子宫、输卵管、卵巢、膀胱、输尿管。 5. 宫颈口可插入扩宫器、刮匙。 6. 带有固定装置，可使子宫固定在正确位置。 7. 配有刮宫用的残物。
（七）	女性生殖子宫模型	模拟病理子宫模型，显示了女性生殖系统中最重要的疾病，包括子宫内膜炎、子宫内膜异位症、子宫肥大、子宫息肉、子宫肌瘤、子宫囊肿、子宫脱垂、子宫内膜癌等。
（八）	盆底肌肉康复器（阴道哑铃）	产后阴道松弛、尿失禁、轻度盆腔脏器脱垂、性功能障碍、术后盆底功能恢复、人流术后康复、功能性便秘。
（九）	分娩模拟套装	1. 可以训练学员的沟通能力和控制产后出血。 2. 具有高仿真度的模拟新生婴儿，具有囟门颅骨，外露脐带和 2 根备用脐带。 ▲3. 挤压球模拟新生儿哭声，模拟自主呼吸，脐动脉搏动及可听诊心音。 4. 支持新生儿标准复苏练习。注入温水后，它有着真实新生婴儿的大小,模样,重量，感觉及触觉。 5. 逼真的产后大出血控制训练。 ▲6. 模拟人绑在导师身上，可手动控制：胎心音、胎盘娩出（全部或者部分）、婴儿在产道的体位 、子宫紧张度、出血量及速度。
（十）	高级人工流产模拟子宫	1. 采用的材料柔软有弹性，外形真实。 2. 三个怀孕子宫都可以打开，放入模拟妊娠囊。 3. 宫颈口可插入扩宫器、刮匙；可以模拟刮宫操作，模拟妊娠囊可被刮下。 4. 带有底托，可使子宫固定在正确位置。
（十一）	宫颈病变模型	1.模型“∠”型板展示 6 个病变的宫颈，是医师和健康教育者的好助手。 2.六种病变包括糜烂、线性撕裂伤、急性化脓性宫颈炎、癌变、息肉、感染的宫颈腺（滤泡）囊肿。 3.可学习宫颈病变诊断及鉴别诊断。
（十二）	孕妇腹部触诊及多普勒胎心监护模型	1.模型本体为半身躯干，可练习子宫底测量，具有 39 周大小的孕妇腹部，内含 10 个月大小的胎儿； ▲2.模型可用于训练多普勒胎心监护，对胎心，宫缩进行监测； ▲3. 多普勒胎心监护操作时带操作提示指引：训练时查找胎心及宫缩压探头正确监测位置并用绑带正确固定好后，指示灯闪烁并自动播放胎心音；（提供截图）； 4.用户可自行调节胎心频率，包括：正常胎心音(120bpm)，心跳过速(>180bpm)或心跳过缓（<110BPM），并可选择开闭警示音； ▲5.具有模拟 FHR 记录纸，显示胎儿生命征象数据，包括：正常，心动过速，心动过缓，短暂性心动过缓，用以完整情境练习；（提供截图） 6.可练习四步触诊法：胎儿内置头盖骨及骨盆，胎头硬而圆，胎臀软而宽且形状不规则，操作时手感真实； 7.附有腹部垫，用以调整胎儿位置。
（十三）	高级盆腔和妇科检查模型	1.模型为成年女性下腹部，标准的妇科检查截石位，质地柔软，触感真实。 2.包含 7 个正常及异常子宫和宫颈病变，包括：标准子宫、后倾子宫、癌症子宫、可视宫内避孕环子宫、子宫疱疹；子宫肌瘤；早期妊娠。 3.包含 5 个可拆卸的卵巢：标准卵巢、多囊卵巢、小囊肿卵巢、附件大包块卵巢。 4.可进行双合诊、三合诊检查训练。 5.可进行窥阴器和阴道镜的检查训练。 6.可进行女性避孕套的穿戴示教及练习。 7.模型内置宫颈分泌物、出血，可进行巴氏涂片检查，训练学员的细胞学取样技巧： ▲（1）性传播疾病模块：包括外生殖器垫和盆腔器官、阴道和直肠。病变包括：疱疹、尖锐湿疣、梅毒下疳；

		▲（2）绝经后模块：包括外生殖器垫和盆腔器官、阴道和直肠。病变包括：阴道萎缩、阴道狭窄、阴道壁外翻、阴道病变、阴道粘连、阴道癌病变； ▲（3）青春期前模块：具有完整的处女膜、代表6-10岁、青春期前外阴特征； ▲（4）性侵犯检测模块:具有女性特征的阴毛。
（十四）	老年人行动体验装置	1.功能眼罩：使视线变的模糊并略带黄色，视野变的狭小，看不清近处的东西。 2.耳塞（带绳）（10副）：听不清女性说话（高音频）或自行车、机动车的行驶声音。 3.护肘（直形、曲形）：由于肘关节被固定，可亲身体验肘部无法自如弯曲伸展的状态。 4.负重手腕带：降低肌肉力量，从而体验动作及反映变迟缓的状态。 5.特殊加工手套使指关节的灵活性变低，导致难以拿起较小的物品。 6.曲背用围兜：与护膝联合使用可使使用者呈前倾姿式，由于使用橡皮绳连接，可以挺直背部。 7.护膝：关节被固定，可体验膝盖无法弯曲，运动能力下降的状态。 8.折叠式手杖：体会老年人的唯一支点手杖的重要性。 9.负重脚腕带：降低肌肉力量，从而体验动作及反映变迟缓的状态。 10.负重拖鞋：使脚背前端难以抬起，体验老年人即使一点落差也很容易摔倒的状态。
（十五）	动脉穿刺模型	1.成人左侧手臂，造型极其逼真，解剖精确，具有仿真的皮肤纹理，解剖结构包括：桡动脉、尺动脉、桡骨茎突等。 ▲2.可以手动产生桡动脉、肱动脉的动脉搏动。 3.可行桡动脉、肱动脉的动脉穿刺，进行动脉血气分析。 ▲4.采血时有明显的动脉血喷射感。 5.皮肤和动脉可更换。
（十六）	助老器材	包括：吞咽机制模型、智能生命体征监测床垫、认知功能评估与训练系统、取物功能辅助器（短）、计时装药盒、大型药盒、穿袜辅助器、床上/车上/椅上用转位垫 、护手手套等项目。 主要设备参数为： 一、吞咽机制模型 1.模型为半侧成人头及颈部，可以清晰看到鼻腔、上鼻甲、中鼻甲、下鼻甲、口腔、舌、牙、会厌、喉、食管、气管等解剖结构及其毗邻关系。 2.病床以及头颈部均有角度指示针，可观察头颈角度的变化与病床的角度关系。 3.可示教头颈角度与误吸的关系。 4.可学习正确的进食姿势。 5.可观察卧床角度不同时鼻饲管在鼻中的状态。 6.可以学习对误吸患者紧急救助的方法。 7.可以学习如何帮助老年人预防误吸引起的肺炎。 二、智能生命体征监测床垫：实时收集体动及离床数据，具有离床报警、未归床报警功能、定时翻身提醒功能。 1.离床灵敏度；100MS 2.离床响应速度：< 5秒 （WiFi网络通畅情况下） 3.网络同步时间：有 4.设备在线自动升级（OTA）：有 5.备配置方式：智能快连 6.支持智能系统：iOS, Android 7.恢复出厂设置：有 8.模块体积：40.3*42.7*13.7mm ±0.3mm 9.电气特性：DC 5V 300mA

		10.工作温度：-20 到 80 摄氏度 11.无线标准：Wi-Fi，802.11 b/g/n 12.传感器接口：RJ11 13.供电接口：Micro USB 14.工作电流：平均：20mA，峰值：300mA 15.频段：2.4GHz 16.接收灵敏度：802.11 b 11Mbps -88dbm 三、记时装药盒 1. 材料要求：食物级ABS+PP； 2. 尺寸≤30mm*30mm*20； 3. 4格收纳，重量≤25克。 四、认知功能评估与训练系统 1.通过本系统，计算机辅助认知障碍筛查使神经行为测量形式得到简化，结果客观、规范、定量化数据库的建立，使检测结果的输出即直观又准确减轻了工作量；提高改善患者认知功能。人机即时反馈从而克服了人工矫正患者一对一治疗费时、费力的缺点，降低治疗成本。 ▲2.个性化的评估/训练模式： 高度概括了6种认知障碍的基本概念、主要功能表现、评估的方法及康复训练方法，为康复治疗师提供标准实用的知识介绍。 筛查部分的设计测量内容包括意识水平、定向能力、注意力、语言能力、组织结构能力、记忆能力、计算能力和推理能力8个方面。系统全部测试由计算机程序控制，计算机化的指导语、操作、测试结果储存与分析合为一体，具有准确、客观、快速、简便等特性，“康复”方面主要针对结构组织能力、定向能力、专注能力、记忆能力、计算能力、推理能力。 将康复部分分成3个难度梯度，每个难度梯度又分为3个方面的内容。结构组织能力：空间理解、空间综合、方位判断。 ▲ 3.开放、可扩展的题库配置： 采用开放式平台设计，治疗师可根据患者实际需求一次性输入5个同一性质的训练方案，可自由插入地方方言、患者家庭图片、各种独特动物语音或熟悉语音、动画训练情景、配合训练提示等等，可自由控制训练时间、奖励时间及方式，为治疗师提供最方便的个体化设计平台。大大地减少了治疗师的工作量。使患者体验到康复训练的乐趣，在不断康复游戏中超越疾病的束缚，达到认知程度最大的恢复。 4.治疗师可以依据不同的病情，不同的状况和个体差异进行难易各异的训练，提供变化无穷的训练内容。 ▲5.系统能让每个患者都有适合自己的完整的康复方案同时内置有广泛的声音库，张图像库，和影音库提供治疗师调用。 ▲6.训练内容适合2-95岁年龄之间的任何层次的患者，评估提供客观，直观，丰富的评估数据。

包组二：Prompt flex分娩套装小腿配件等设备（护理学院）

序号	产品名称	技术参数
（一）	Prompt flex分娩套装小腿配件	可用于Prompt flex标准版和高级版。 一双带膝关节的小腿使肩难产分娩训练和使用模拟病人训练更逼真。
（二）	Prompt flex产后大出血模块	可用于Prompt flex标准版和高级版，用于产后出血管理的培训。
（三）	产科四部触诊模拟人交互操作系统	设备拟用于产科四部触诊模拟实验教学，可实现具备触诊力反馈功能的虚实结合系统。 一、设备介绍： 专业的3D交互式虚拟仿真软件产科教学系统，本系统完全采用三维仿真技术，

		所有的三维场景和动作均可以被操作者介入进行交互式操作，将传统模拟人无法展现的一些视角盲点，凭借计算机图形模拟技术可通过三维透视和剖视等视角以及任意角度完全体现胎儿在子宫内部的动态运动过程，并融入对理论知识的验证，将孕妇妊娠期间的各种因素相互协同作用关系生动直观的仿真模拟出来，由学生自主观察和独立操作，所有流程符合国内产科技术的操作章程规范，让学生及产科工作者在实训中更好地理解和掌握符合国内产科所有操作手法的规范，提升产科护理技能，使教师或指导者在教学过程中能更轻松地解释教学疑点和难点，减轻教学压力。 二、设备用途： 1. 新增设备拟用于产科教学科研，为校护理专业学生提供模拟临床环境创设的教学条件。 2. 使用仪器设备后，可以用于助产护士技能培训，提升学者的产科护理技能，为护理行业培训更多优秀的人才。 3. 利用设备进行科学研究，提高信息化教学及科研水平。 4. 以强大的模拟实验为背景，挑战办学更高的助产和临床专业的要求，提升学院的知名度，吸引更优秀的生源。 三、系统参数与功能： 1. 主要技术指标与功能： 1.1 系统分为硬件四步触诊模拟人与训练系统两部分，操作模拟人数据实时反馈至训练系统，系统自动进行分析，并输出分析情况。 1.2 模拟人肚皮采用硅胶，内设高敏感传感器，操作者的每一次按压操作实时传送至系统自动分析。 ★1.3 模拟人内设胎位自动切换机制，实时根据系统设置自动变换胎儿方位。无需人为手动更换胎方位。 胎方位设置：通过自由设置胎方位和孕周，数据发送给四步触诊模拟人，胎儿可以自动调整到需要的胎方位，包括枕左前、枕右前、枕左横、枕右横、骶左前、骶右前共六个胎方位。 1.4 系统包含教学功能、实操功能、考核功能于一体，考核内容系统自动评分。 ★1.5 操作力反馈：四步触诊模拟人分布十六个传感器，当我们对模拟人进行按压操作时，操作数据可以实时同步到三维虚拟仿真软件内显示出来，并提示压力大小。 模拟人具有虚实结合的训练效果，操作者具有真实的按压手感，系统实时反馈操作者按压力度，在按压位置具备压力强度变化条，可以根据按压力度自动变化，并自动判断压力是否过大或者过小。 1.6 操作者可自主练习胎方位放置，通过在软件中设置胎方位和孕期，孕妇模拟人肚子中的胎儿会自动变换到正确的胎方位位置，进行胎方位练习。 1.7 在不同胎方位的训练下，操作者按压反馈不同，例如左枕前位，操作者可以真实感受到胎儿背部在妈妈的左侧位。 ★1.8 对模型进行四部触诊的时候，操作者可以根据触诊的手感判断四个步骤的胎儿部位，并通过语音告知系统，系统会自动判断操作者识别胎位是否正确，并将正确的虚拟胎方位通过增强现实技术显示在真实的模型上。 ★1.9 操作者判断触诊操作结果后，系统会逐步显现出该判断部位的虚拟影像，例如：操作者进行第一步触诊操作后，判断该位置为胎儿的头部，系统则显现出该位置正确的情况。 1.10 同时具备虚实结合模式和 AR 增强现实模式 AR 模式：可以在虚实结合和 AR 模式切换（需要配专用 AR 摄像头），AR 模式的操作，操作的三维影像直接叠加到孕妇模拟人上，通过传感器模拟操作者的操作。 2. 系统主要参数： 智慧产检： 操作步骤： 整个软件分为教师端和学生端。

		学生端：学生端分为妊娠 28 周、32 周、36 周以及 40 周的学习路径，每个学习路径里面又设置四大模块： 1）腹部检查之视诊： 通过选择题目选择不同的孕妇模型，主要有妊娠纹孕妇腹部、手术瘢痕孕妇腹部、腹部过大孕妇腹部、腹部过小孕妇腹部、尖形腹、悬垂腹，选择错误提示重新选择，选择正确则进入下一步并计分。 选图游戏环节，将 3D 模拟孕妇腹部设计成多种腹部： ①妊娠纹孕妇腹部 、②手术瘢痕孕妇腹部 、③水肿孕妇腹部 、④腹部过大，宫底过高孕妇腹部。⑤腹部过小，宫底过低孕妇腹部 、⑥尖形腹、⑦悬垂腹、⑧病理性缩复环孕妇腹部。 2）腹部检查之触诊： 根据学生在四步触诊模拟人上每一步触诊的位置以及力度进行及时评价反馈，可以智能判断触诊位置是否正确，并自动识别触诊力度是否正常： 四步触诊：四步触诊分四步，第一步按压宫底，第二步按压腹部，第三步按压耻骨联合，第四步按压耻骨联合，每一步都会判断按压位置是否正确，按压正确后播放触诊动画并进入问题回答，错误则出现警告提示界面。 ① 确认宫底：通过按压宫底，如果位置正确，在宫底部会透视显示子宫。 第一步：双手应当放在真实模型的宫底部位。然后接着是双手指腹相对交替按压，目的是感受宫底部的胎儿部分，并且会自动记录按压力度是否合适。 ②第二步：双手放在腹部两侧，继续判断胎儿的背部或是四肢的位置，并且力度不对时会有提示。 ③第三步：一只手放到耻骨联合上方握住胎先露部，左右推动，继续判断胎先露部并判断是否衔接入盆，此时会记录操作手法和力度。 ④第四步：双手放到胎先露部两侧，继续判断胎先露部位是胎头还是胎臀，然后向骨盆入口方向深压，继续判断入盆程度，并且会同时记录学生操作手法以及力度是否合适并给出即时评价。 每一个操作步骤都会在操作正确之后出现问题提问，当回答完所有问题后，会出现该步骤的模型透视显示，如果回答错误两次会高亮提示正确选项，只有第一次回答正确才会有得分。 胎方位判断：完成四步触诊后需要对胎方位进行判断，如果判断正确会出现整个透视的孕妇内部的胎儿模型。 语音操作：四步触诊步骤可以用语音选择，问题的回答可以通过语音选择，直接回答与选项相同的答案即可。 ★3）腹部检查之听诊： 根据不同的胎方位，听诊胎心的位置会发生不同的变化，并且提供了四种杂音的听诊位置，包括子宫杂音、肠胃蠕动的声音、腹主动脉杂音、脐带杂音共四种杂音。当听诊器放到听诊位置时，会根据不同的位置，听到不同的声音，同时出现问题询问操作者是什么声音，如果回答正确就透视显示三维解剖结构及杂音动画。 教师端： 1.账号注册：填写账号、密码、姓名、院校、专业等信息，注册软件账号，同一院校专业的教师和学生分配到一起，教师可以管理学生。 2.修改密码：输入账号和原密码，重复的两次新密码，修改密码。 3.账号登录：输入账号，密码，登录软件。 4.账号管理：教师可以查看自己所在专业的所有学生。 5.学生信息：查看学生注册的具体信息，可以修改专业和授权软件。 6.日期限制：限制学生账号登录的时间。 7.账号审核：限制学生账号登录软件。 8.账号删除：删除该学生的账号和相关信息。 9.密码重置：对学生的账号密码进行重置。 10.批量操作：通过选择学生可以批量修改学生的状态，如授权、日期和软件

		等。 11.账号导入：通过编写 EXCEL 文件，把学生的信息可以批量的导入到系统中。 12.返回登录：返回登录界面。 13.考核设置：设置学生的考核内容，例如胎方位、孕周等参数。 14.考核内容：读取教师已经设置好的考核内容，确认无误后可以进入考核阶段。 15.成绩查看：查看所在专业的学生的考核成绩，主要统计学生的答题成绩。 硬件配置 1）基本配置： 主操作台（包括：虚拟仿真台车、台架、四部触诊模拟人)。 2）主要技术参数： 工作电源：AC220V/ 50HZ； 输入功率：850VA； 支持 TCP/IP 数据传输协议，可实现网络长连接通信；力度数据判定系统，采集操作过程中的力度指标信息，输出灵敏度±0.1mV/v,非线性 0.05%F.S；距离传感器检测距离 1mm~80mm，电流 30mA。 3）模拟人系统虚拟仿真台车一套。 配置如下： CPU：4 核心； 主频 3.0GHz 以上； 操作系统：Windows 10 1903 版本以上； 显卡支持四缓冲立体，图形处理器芯片核心频率：1506MHz、显存容量≥8192MB； 内存：≥16GB； SSD 硬盘：≥500GB； HDD 硬盘：≥1T； ≥24 寸屏幕一台。

包组三：成人版智力测验工具等设备（护理学院））

序号	产品名称	技术参数
（一）	成人版智力测验工具	成人智力测验完善的智力测评方法，能用在对人格、记忆和神经心理等方面的的测验。同时实现智力测验的信息化管理，进行成人智力数据的采集、研究与统计分析。
（二）	心理测评系统	一、产品架构 ★1. 系统采用 WEB 应用架构，结合云平台服务，通过互联网门户，使用网浏览器直接登录使用，不需要使用任何硬件设备及加密设备，不需要安装任何程序。心理测评系统可以多平台运行，不仅能在计算机系统中运行，同时也能在手机、平板移动端运行；系统在任何时间、任何地点都可以使用，不受实验室环境的局限。 2. 系统支持局域网本地部署和云服务器部署两种模式。 二、产品功能 教师权限： 1. 系统分为我的测评、团体测评、用户管理，并可显示学校信息，可对在线用户进行管理。 2. 我的测评包含测评报告和自我测评，测评报告包含量表名称、批次名称、开始时间、结束时间，并可查看详细的结果报告，包括基本信息、因子分数表、结果解释、建议、图表，结果报告可导出为 WORD 和 TXT 格式，并可选择直接打印。自我测评包括的量表有心理健康、临床诊断、人格特点、能力兴趣、生活应激、自我、学习、社交、其他等 100 多个。可直接导出量表并打印。 3. 团体测评包含团体报告、指定测评、心理预警，团体报告查看包括批次名

		称、量表数量、测试人数、有效期、完成度，团体测验包含概要信息（人口信息分布、预警分布）、量表信息（量表名称、测评用时、测评计时、计时方式、使用预警、是否显示量表名称、测评进展），可直接查看详情，详情包含的信息有账号、姓名、部门、分行业、小组、预警等级，可查看单个详细结果报表，可通过系、小组、预警、账号筛选个体测评信息，支持批量导出和因子分统计，因子分统计包含基本信息、因子平均分数表、预警统计、图表（包含折线图、柱状图等），报告可直接导出。测量者信息包括账号、姓名、学校、年级、班级，可通过年级、班级、账号进行筛选并查看详情。 4. 指定测评可以添加批次，添加的批次包含基本信息（团体测评批次名称、测评有效期开始时间、测评有效期结束时间）、选择被试用户、选择量表（可选择量表类型、量表、测试用时、指定测评次数、测试计时、计时方式、是否显示量表名称、用户是否可查看结果、团体测评报告解释及建议是否显示用户信息、设定预警）。指定批次后，可直接生产二维码地址，被试通过手机和平板扫描该二维码能直接做测验题目。 5. 心理预警包含选择模块、选择量表、预警名称，心理预警编辑内容包括基本信息、预警设置，预警设置包括标题、预警公式、预警颜色，可对已经设置完成的预警公式、预警颜色、标题等进行编辑和删除。 6. 用户管理支持个体添加和批量导入被试信息，被试信息包括学号、初始密码、姓名、性别、出生日期、所属年级、所属班级等，可通过年级、班级、学号、姓名进行筛选，可对已添加的被试进行档案查看、信息编辑、删除、重置密码。 7. 支持量表自定义添加，包括量表类型、编号、量表名称、英文名称、是否公开、适用年龄、测试用时、量表简介、详细介绍、指导语。 ★8. 指定的测验之后直接生成二维码，被试可以直接用手机或者平板扫该二维码做实验。（评标现场投标人需演示由手机（安卓系统或者 IOS 系统）扫描系统所生成的二维码进行测验） ★9. 全中文操作界面，工作区内可设计主轴，并可添加多个副轴和跳转轴，进行心理实验设计，设计完成的实验，可生成二维码发布分享，用手机和平板扫描该二维码后所设计的实验可以正常运行。（评标现场投标人需演示扫描系统所生成的二维码进行实验） ★10.资源库总空间至少有 10G，支持图片、音频、视频等实验素材上传下载和管理。（评标现场投标人需演示进行添加） ★11.系统支持设计图片量表、音频量表、文字量表、视频量表等。（评标现场投标人需演示） 学生账户： 1. 包含的模块有测验任务、测验结果、个人中心、音乐放松、心理实训、心理科普，可以通过手机和平板登录系统，运行所有功能模块。 2. 音乐放松模块包含大自然冥想、放松心情、解除疲劳、心灵减压、芳香疗法—薰衣草、心灵疗养、静心睡眠、快乐生活等至少 90 首以上的乐曲； 3. 心理实训模块包含人际沟通、催眠训练、肌肉放松训练、正念训练系列 1、正念训练系列 2、正念训练系列 3 等至少 20 个以上的音视频。
（三）	压力情绪控制系统	一、功能要求 1. 要求系统采用单机版的形式，是集生理指标监控、压力与情绪评估、身心状态调节、情绪稳定性训练为一体的智能系统，能够帮助用户缓解压力，增加积极情绪，改善生理机能协调性； 2. 要求系统具有管理功能，可以修改密码以及添加用户、用户信息修改、用户查询、删除用户等几项操作； 3. 要求系统具有档案管理功能，包括用户对个人压力评估报告和调节训练报告的查看、导出、打印、删除等； 4.要求系统具有音乐管理功能，用户可自主添加、修改、删除音乐； 5. 要求系统具有压力评估功能，至少从用户的压力反应、压力应对 2 个维度

		进行全面评估，压力应对维度从测评内容可了解用户应对压力的习惯； 6.要求压力反应维度至少能从生理、情绪、行为和认知 4 个方面进行测评，并生成详实的压力评估报告； 7. 要求系统具有放松训练功能，至少提供肌肉放松方法、呼吸放松方法、想象放松 3 种放松方法，使用这些放松技巧可以有效地帮助用户缓解压力、放松心情，且至少提供腹式呼吸法 1 种呼吸放松方式，至少提供大海、草原、湖泊 3 种想象放松方式； 8. 要求系统具有音乐调适功能，要求至少提供情绪音乐、个性音乐、自由欣赏 3 种类别的音乐，且情绪音乐类曲目不低于 20 首；个性音乐类曲目不低于 12 首，自由欣赏类音乐曲目不低于 5 首； 9. 要求系统具有自主调节功能，要求至少包括 6 个训练项目，并包含训练认知操作能力的项目，且每个训练项目应有难度等级，训练项目之间是由易到难的逻辑关系，便于用户逐步提高其情绪控制能力，同时可以生成训练报告； 10.要求报告内容至少包括报告阅读说明、前言、量表简介、我的测评结果、调节训练建议、专家建议、相关阅读知识 7 部分内容，至少包括条形图、柱状图、雷达图以及曲线图 4 种图形，且报告均支持导出和打印。 二、配置参数 要求生理采集仪可采集心率、血氧饱和度、脉搏强度三项生理指标，具体技术要求如下： 1. 要求能够快速准确地测量心率、血氧饱和度、脉搏强度； 2. 要求测量范围：血氧饱和度 0-100%，脉率 30-250 次/分； 3. 要求分辨率：血氧饱和度 1%，脉率 1BPM ； 4. 要求测量精度：血氧饱和度 1%（50-100%），脉率 1% （30-250BPM，非心率失常状态）。

包组四：相机等设备（公卫学院）

1.技术参数

序号	产品名称	技术参数
（一）	相机	1.传感器类型：CMOS。 2.有效像素：1600 万。 3.光学变焦倍数：10-18 倍。 4.接口：WIFI 连接。 5.电池类型：可充电锂离子电池。 6.电池续航时间：约 500 张。 7.连拍速度：15-1/2000 秒。 8.ISO 感光度：ISO100-3200. 9.液晶屏尺寸：≥3 英寸。
（二）	超净工作台	1.洁净等级：100 级@≥0.5μM。 2.菌落数：≤0.5 个/皿·时（Φ90mm 培养平皿）。 3.平均风速：0.25～0.45m/s（快慢双速）。 4.噪音：≤62dB。 5.振动半峰值：≤0.5μM（x、y、z 方向）。 6.照度：≥300Lx。 7.工作区尺寸（W×D×H）：约 870×580×515。 8.外型尺寸（W×D×H）：约 1030×650×1600。 9.最大功率：400W。 10.重量：约 100Kg。
（三）	噪声测定仪	1.传感器：1/2 英寸电容式麦克风。 2.测量范围 ：30 - 130dBA 。 3.测量精确度 ：±1.5dB。

		4.频率响度 ：31.5HZ - 8.5KHZ。
（四）	心肺复苏模拟人	1.按压与人工呼吸比：30：2（单人或双人）。 2.操作周期：有效30次按压及2次人工吹气，30：2五个循环周期CPR操作。 3.操作频率：最新国际标准：至少100次/分。 4.操作方式：训练操作；考核操作(专业考核、普及考核)。 5.操作时间：以秒为单位计时。 6.语言设定:可进行语言提示设定及提示音量调节设定;或关闭语言提示设定。 7.检查瞳孔：缩小和散大对比。
（五）	录影机	1.厚度：约2.5cm。 2.重量：约320g。 3.屏幕大小：约5英寸。 4.录制文件可以直接输出到Mac或PC上进行剪辑。 5.可录制高达4Kp60 10-bit HDR的视频文件。
（六）	紫外辐照计	1.波长范围λ1，峰值波长λp ：（230～275）nm，λP＝254nm 。 2.波长范围λ2，峰值波长λp ：（275～330）nm，λP＝297nm 。 3.辐照度测量范围 ：(0.1～199.9×103) μW/cm2 。 4.紫外带外区杂光 ：UV254<0.1%，UV297<0.05% 。 5.相对示值误差 ：±8%（相对于NIM标准）。 6.角度响应特性 ：±5% （α≤10° ）。 7.线性误差 ：±1% 。 8.换档误差 ：±1% 。 9.短期不稳定性：±1%（开机30min后）。
（七）	粉尘个体采样器	1. 采样流量：呼吸性粉尘采样：2L/min。 2. 采样流量误差：≤2.5%。 3. 采样流量稳定性：≤5%。 4. 负载能力：≥1000Pa。 5. 连续工作时间：≥10h。 6. 工作噪声：≤65dB (A)。 7. 流量计准确度：不低于2.5%。 8. 采样时间误差: 5min内不超过1.0 s。 9. 采样口平均流速:0.5～4.0m/s。 10. 采样效能：符合“BMRC”采样效能曲线。 11. 外型尺寸：约120×80×42（m m）。 12. 重量：约450g。 13. 仪器电池采用Ni-H 1.3A/h，5节，串联6只0.51Ω/3W的限流电阻，用环氧树脂灌封后置于电池盒内。其高输出电压UO：7V，大输出电流IO：2A，构成本安电池组件。 14. 仪器防爆类型：矿用本质安全型、防爆标志：ExibⅠ。 15. 含有瓦斯或煤尘爆炸危险的煤矿井下。
（八）	氢气发生器	1.流量：100ml/min。 2.纯度：99.9996%。 3.出口压力1-102psig / 0.1-7bar。 4.压力准确度±0.1bar。 5.水箱容积约2L。 6.机器内存气体< 50 ml（最大压力时）。 7.气体接口规格1/8 swagelock接口。 8.工作环境温度要求：15-40℃。
（九）	细胞电阻仪	1.膜电压范围：± 999.0mV。 2.电压测量：0.1mV。 3.电阻范围：0-10,000Ω。 4.电阻分辨率：1Ω。

		5.AC 方波电流范围： ± 10uA at 12.5 Hz。 6.电源：内置 6V 2200 m AH ，外置 12V 电源。 7.电源工作时间：8-10 小时。
（十）	紫外线强度测定仪（UV254/UV297）	1.波长范围λ1，峰值波长λp ：（230～275）nm，λP＝254nm 。 2.波长范围λ2，峰值波长λp ：（275～330）nm，λP＝297nm 。 3.辐照度测量范围 ：(0.1～199.9×103) μW/cm2 。 4.紫外带外区杂光 ：UV254<0.1%，UV297<0.05% 。 5.相对示值误差 ：±8%（相对于 NIM 标准）。 6.角度响应特性 ：±5% （α≤10° ）。 7.线性误差 ：±1% 。 8.换档误差 ：±1% 。 9.短期不稳定性：±1%（开机 30min 后）。
（十一）	核酸浓度测定仪	1.显示屏: 5.7”彩色触屏显示器。 2.光源: 闪烁式氙灯。 3.检测器: 高灵敏度 1024 像素线 CCD 阵列检测器。 4.超微量上样: ★4.1 最小体积: 0.5 μL。 4.2 最大浓度: 2,500 ng/μL。 4.3 检测下限 (dsDNAt): 1 ng/μL。 4.4 光程: 约 0.5 mm。 5.比色皿上样： ★:5.1 最小体积: 0.6 μL。5.2 最大浓度: 10,000 ng/μL。 5.3 检测下限 (dsDNAt): 0.5 ng/μL。 5.4 光程: 1 mm, 2 mm, 5 mm,和 10 mm 可选。 ★5.5 .基于比色皿规格不同可变。 ★6.波长范围: 190 - 1100 nm。 7.波长准确度: ±2 nm。 8.杂散光: 使用 NaNO2 情况下<0.5%T@ 220 nm 和 340 nm。 9.吸光度范围: - 0.3A 至 2.5A (-0.3A 至 50A: 等同于 10 mm 光程)。 10.吸收光准确度: ±0.005A 或 1%, @546 nm。 11.吸收光重复性: ±0.003A (0 至 0.5A), ±0.007A (0.5 - 1.0A)。 12.数据输出方式: USB 输出端口，方便数据导出。 13.支持语言: 英语, 简体中文, 法语, 德语, 西班牙语。
（十二）	便携式多参数水质测定仪	1.检测项目：酸度/pH、色度、浊度、总氮、总悬浮物、游离余氯、总氯、化合性余氯、二氧化氯、二氧化氯/亚氯酸盐、臭氧（DPD 法）、臭氧（靛蓝法）、耗氧量、氨氮（纳氏试剂法）、氨氮（水杨酸法）、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、氯化物、总硬度（高量程）、镁硬度（高量程）、钙硬度（高量程）硫酸盐、总碱度、六价铬、总铬、挥发酚、铁、锰（甲醛肟法）、锰（高碘酸钾法）、铝、有效氯（高量程）、有效氯（低量程）、总硬度（低量程）、镁硬度（低量程）、钙硬度（低量程）、溶解氧、镍、铜、氰化物、硅酸盐、硫化物、总磷、磷酸盐、锌、COD(低量程)、COD(高量程)、活性氧、氰尿酸、碘、溴、钛、铅、钡、联氨、钼、钼酸盐、过氧化氢、亚硫酸盐、甲醛、镉、三价铬、铍、银、钴、钾、尿素、硼。 ★2.光学结构：散射法（90° ）检测浊度，灵敏度更高。 3.仪器零点漂移：±0.003A。 4.仪器重复性：±0.003A。 5.分辨率：0.001A（显示），0.0001A（计算）。 6.操作模式：吸光度、浓度。 ★7.消解管即可以作为消解用，又可以直接作为比色用，总氮、总磷、COD 消解后无需转移至比色皿或比色瓶中比色。 8.直接显示浓度结果，无需计算。

		9.具有数据储存功能且支持PC数据管理软件。 10.具有新建标准曲线、校准内置标准曲线，仪器会自动拟合曲线、计算结果。 11.屏幕显示：TFT宽屏彩屏显示，支持中英文语言切换。 12.通讯接口：USB。 13.电量指示，可显示当前电池电量，便于及时更换电池。 14.操作环境：0-50℃；0-90%相对湿度（不冷凝）。 15.便携式，采用4节AA碱性干电池。 ★16. 5分钟完成亚氯酸盐检测，无需任何计算，直接显示最终浓度结果。 ★17. 5分钟完成尿素检测，无需水浴，直接显示最终浓度结果。 18. 1分钟完成活性氧检测，直接显示最终浓度结果。 19. 靛蓝法检测臭氧，1分钟完成检测，直接显示最终浓度结果。 20. 1分钟完成有效氯检测，直接显示最终浓度结果。
（十三）	热指数计	1.干球温度/湿球温度/黑球温度。 2.相对湿度。 3.WBGT（室内）指数。 4.WBGT（室外）指数。 5.热指数/HUMINDEX。 6.温度读数：℃或℉。 7.干球传感器精度及量程：±0.5（0-120℃）。 8.湿球传感器精度及量程：±0.5（0-120℃。 9.黑球传感器精度及量程：±0.5（0-120℃）。 10.相对湿度传感器精度及量程：±5%（20-95%），非凝结。
（十四）	超纯水机	1. 该系统由纯水作进水，连续生产超纯水,产水水质： 1.1 电阻率: 18.2 MΩ.cm@25℃； ★1.2 总有机碳（TOC）：<1ppb（配置LC-Pak）； 1.3 流速： 逐滴至2L/min； 1.4 直径大于0.22μm的颗粒物数量:<1/ml； 1.5 微生物: <0.1cfu/ml。 ▲2.系统内置高精度电阻率仪。电阻池灵敏常数: 0.01cm-1，温度灵敏度0.1℃，符合ASTM D1125-95(2009)的要求。套筒式同轴、流通式无死角设计，确保电极常数的稳定性及真实性。电导率仪材料为316L不锈钢，有三种温度补偿模式；检测异常时自动报警。中标后可提供原厂可追溯至NIST校验证书。 3. 全封闭管路设计，系统在非取水期间定期自动循环，保持水质新鲜，无需消毒。 4. 液晶显示屏支持中文操作界面，提供三级登录管理系统菜单，包括正常使用、维护、系统管理；实时显示出水关键信息包括水质、过水量、系统状态和警告。 ▲5. 纯化流路 纯化路径必须经过大容量两柱一体超纯化前柱，双波长紫外灯，超纯化后柱，电阻率检测器，终端过滤器。彩页上必须附有流路图。 ▲6. 仪器提供CE证书。 ▲7. 0.22um除菌过滤器随标书提供细菌挑战性测试证书。 8. 灵活取水臂取水回路管路长度750mm。 ★9. 可配置Q-POD Element终端精制器，产水离子可达到ppt和亚ppt检测水平。 ▲10. 配置功能体验版，具备“互联网思维”的实验室纯水系统，通过TCP/IP协议连入网络，智能监控，远程诊断，分级管理，电子签名等功能均在电脑前轻松完成。
（十五）	静式染毒柜	1.动物暴露柜：0.06m^3，动静洗三合一功能的防腐透明圆桶内胆，密封盖带活动卡扣。 2.带温控样品蒸发器：染毒专用的温度控制和不锈钢液体蒸发盘。

		3.可调风速空气搅匀装置：静式染毒柜体内可调速度的风机和样品蒸发器配合。 4.静式染毒控制系统：彩色触摸人机会话微处理计算机控制全部试验过程，试验的数据显示在液晶显示屏幕上，显示控制液晶面板≥4.3 英寸，TFT 触摸输入全屏显示平板微处理计算机控制。 5.带背景光液晶显示，温度检测控制范围：室温-80℃。 6.带背景光液晶显示，湿度检测范围 0—99.99%可检测。 7.氧浓度带背景光液晶数字显示，监测范围 0-30%。 8.可以在不打开密封盖柜体密封的情况下随时投放染毒药物进行染毒,有密封的管路在实验结束后安全方便排放柜体内的有毒废气。 9.方便的冲洗和排除废水阀门，只需要拉开就可以放水，推进就可以密封。
（十六）	◆PCR 系统	★1.样品基座：0.2ml×32 孔×3 模块，可利用三个独立控制的加热模块同时完成三个不同的实验，可升级高通量样本模块，支持数字芯片； 2.温度范围:0～100℃； ★3.最大模块变温速率：6℃/Sec，最大样品变温速率：4.4℃/Sec； 4.静态样本基座温度均匀性：≤±0.5℃；温度准确性：≤±0.25℃； 5.PCR 体积范围：10—80ul； 6.每个模块配备两组独立控温反应模块，每相邻两个模块最大设置温差达 5℃； 7.具有≥8 英寸彩色 TFT 触摸式显示屏，大的导航按钮设置参数简单方便； 8.具有 USB 记忆棒插槽，用于转移程序，存储不限数量的程序； ★9.配备 Wi-Fi 连接装置，仪器可通过此可下载 PCR 应用程序到 iphone 或 android 移动设备，随时随地查看仪器状态； 10.软件：内置各种 PCR 程序模板，可直接调用；每个 step 的升降温速率可调；内置 Touchdown 及 Long range 等可选功能辅助优化 PCR 程序； ★11.内置热学模拟模式，可以模拟市面上主流 PCR 的热学性能，做到数据无缝连接软件； 12.具有断电自动保护功能； ★13.中标后 5 个工作日内向用户提供厂家售后服务承诺证明。
（十七）	移液器	1.采用 PerfectPiston 系统的高科技材质，坚固耐用，耐高温腐蚀； 2.可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌，操作更安全； 3.新增伸缩式弹性吸嘴设计，确保洗头装配的气密性和移液均一性； 4.新增密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛； 5.加长弧形手柄，更符合人体工程学设计，增加操作的稳定性，减少手臂的肌肉用力，手感更加舒适； 6.不同量程范围的移液器，操作按钮颜色不同，易于辨认； 7.特殊设计的吸头、导管和密封圈使得抗腐蚀的陶瓷活塞活动更轻便、更平滑； 8.耐高压灭菌的吸头连件可轻松手动拆卸，便于清洗； 9.量程刻度由 4 为数字表示，并通过放大玻璃更加清晰可见； 10.多道移液器具备独立活塞设计，每个通道可单独拆卸，灵活性更高，节省维修成本。
（十八）	不分光红外线气体分析仪	1. 采用原装传感器，传感器线性输出。整机为可移动手提式。 2. 同时检测 7 种气体（更多组合气体可选），一氧化碳 CO：0-500ppm；二氧化碳 CO2：0-5000ppm；硫化氢 H2S：0-100ppm；氮氧化物 NOx：0-100ppm；氧气 O2：0-30%VOL；甲醛 CH2O：0-10ppm；二氧化硫 SO2：0-100ppm。 3. 工作温度： -30℃~+50℃（可定制更高）。 4. 工作湿度： 5%~95%RH（无水凝）。 5. 工作压力： ≤115Kpa。 6. 检测方式：泵吸式 。 7. ≥3.5 寸高清彩屏,仿真菜单图标，中英文界面可切。实时曲线、历史曲线(可选配微型无线蓝牙打印机)。

		8. 防护等级 IP66，内置水汽粉尘过滤器。 9. 带记录存储功能,标配 10 万条。可选配 U 盘存储或 SD 卡存储功能。三级校准，最大值、最小值显示，定时测量,单位可切换,支持红外遥控或按键操作。 10. 大容量电池,10000 毫安,USB 充电通讯,蓝牙自动识别。标配 0.4m 采样手柄。 11. 配备高档手提箱。
（十九）	倒置相差显微镜	▲1.要求配长寿命的 LED 光源，寿命长达 50000 小时或以上，免维护； ▲2.LED 光源，在不用时具有“AUTO-OFF”的关闭功能； ▲3.带自动光强调节功能，明场和相差转换保持光强一致； 4.配明场和相差观察方式； 5.配 S40 聚光镜，工作距离 40mm，数值孔径 0.45； 6.4 孔物镜转换器，带 4 个标准物镜，5X,10X,20X 长工作距离，40X 长工作距离； 7.目镜：10×视野 20mm 目镜 1 对，其中一个可调焦； 8.机身后面带 CCD 接口，方便实验操作； 9.C-型接头连接显微镜； 10.照相机控制可通过计算机(PC 模式)或经遥控器 RC2(HD 模式)切换,可以不需要电脑直接采集 JPG 或 MP4 到 SD 卡,可以直接在高清显示屏显示图像或播放电影片段,也可以在活图上直接显示用户定义叠加图而不需要电脑处理； 11.可采集高清活图 1920x1080p, 30 fps, JPEG； 12.图像分辨率 2592x1944 像素, 500 万像素； 13.可采集 MP4 电影片段，分辨率 1920x1080 像素, 200 万像素； 14.可通过 USB2 连接, 与 PC 和笔记本兼容； 15.软件具有测量及多通道图像叠加功能； ▲16.显微镜和相机及软件必须保证同厂家产品，保证使用兼容性。
（二十）	多功能酶标仪	▲1. 检测类型：微孔板、卧式比色皿（通过适配器），24 孔或 64 孔超微量检测板（2μl 或 4μl）。 2. 支持板型：6-1536 板。 ★3. 应用范围：吸收光、荧光强度、化学发光 ，可升级 western-blot 检测。 4. 光源:光谱融合照明技术(主机内置闪烁式高能氙灯 + 高能 Auto-LEDs 或卡盒内含独立光源如激光)， Spectral Fusion（光谱融合照明技术）：闪烁式高能氙灯 + 高能 Auto-LEDs 组合光源可根据光谱，自由切换。 5. 温度控制：室温+4℃---45℃。 6. 温度均一性：± 0.75℃。 7. 温度准确度：±1℃@37℃。 8. 震荡方式：线形和椭圆形。 9. 震荡幅度：高、中、低。 10. 检测器：制冷 PMT（增益-光子计数 PMT）和硅光电二极管。 11. 波长选择：1nm 步进。 12. 气体模式：内置管道，可根据通入 CO2、O2、N2 或预混气。 13. 检测模式：终点法（所有模式），动力学（所有模式），全波长扫描（Abs、FI、Lum），区域扫描（可达 29X29 密度/孔，96 孔板）。 14. 读取高度优化：顶部检测可自动聚焦(Z-focusing)，自动优化读取高度。 ★15. 检测卡盒：兼容，模块即插即用(<5 min) ，模块的升级和维修无需整机返厂，顶部具有三个卡盒卡位。 ★16. 活细胞成像系统和 Western Blot 系统：兼容。 17. 电脑连接方式： RS-232 串口或 USB 两种方式。 18. 吸收光： 18.1 波长范围：230nm-1000nm，1nm 可调。 18.2 波长带宽：4.0nm。 18.3 测定准确度：＜±0.010OD±1.0%，0-2.00D。 18.4 测定精确度：＜±0.003OD±1.0%，0-2.00D。

		18.5 光程校正技术：配有专利PathCheck光径传感器技术，可以将实测的光密度值校正为1cm光径下的吸光度值，使对微孔板的测读达到分光光度计的精度，校正结果不随温度变化而变化。 19. 荧光强度： 19.1 荧光检测支持：微孔板顶部及底部检测。 19.2 波长范围： 250nm—850nm，1nm可调。 19.3 灵敏度（优化）： < 0.5pM荧光素，96孔板顶读；< 5pM荧光素，96孔板底读；< 1pM荧光素， 384孔板顶读； < 5pM荧光素，384孔板底读。 19.4 荧光检测技术：Auto LED和Auto PMT结合技术。 19.5 荧光检测PMT：双重PMT技术，增益调节和光子计数两种模式可用。 20. 化学发光： 20.1 化学发光检测支持：微孔板顶部检测。 20.2 化学发光检测器：制冷型PMT。 20.3 灵敏度（优化）： < 3pM ATP 96孔板，< 6pM ATP 384孔板。 21. 光谱自动扫描优化功能：激发和发射同时扫描，3-D热图显示；同时具备传统一般光谱扫描模式： Abs，FI，Lum。 ▲22. 软件：软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，21种曲线拟合方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成；软件符合GLP/GMP规范要求，数据不得修改（SoftMax Pro验证包、IQ/OQ/PQ验证手册可选），针对Windows 7 /Windows8和Mac系统均兼容。 23. 数据导入支持：Excel或XML格式的外部数据导入功能，支持模板分组导入功能、支持多种模式（ABS\FI）检测导入到同一protocol。
（二十一）	水平电泳槽	1.迁移速度：4.5cm/hr。 2.样品通量：10—60。 3.尺寸：约20×26×7.5cm。 4.基座缓冲液容量：约650ml。 5.透明的材料结构，可随时观察实验动态。 6.凝胶盘大小：约15×10cm。
（二十二）	电泳系统	一、基础电源： 1. 输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时1-999分钟。 2. 有暂停/继续功能。 3. 有断电后自动恢复功能。 4. 输出插孔4对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳。 5. 功率：1-75W。 6. 电压：5-300伏。 7. 电流：4-400mA，使用于水平电泳，小型的SDS-PAGE，印迹电泳等。 二、小型垂直电泳槽： 1. 凝胶数：1-4。 2. 玻璃尺寸：短玻板（约10.1x7.3cm）；长玻板（约10.1x8.2cm）。 3. 凝胶大小：手灌胶（约8.3x7.3cm）；预制胶（约8.6x6.8cm）。 4. 典型上层缓冲液体积：约120ml。 5. 典型下层缓冲液体积：约180ml。 6. 典型SDS-PAGE电泳时间：45分钟（200V恒压）。 三、转印模块： 1. 最大凝胶尺寸(W x L) 10 x 7.5 cm。 2. 缓冲液要求450 ml。 3. 凝胶容量2 块Mini-PROTEAN Tetra 凝胶，2 块Ready Gel 预制胶。
（二十三）	凝胶成像系统	1.采用CCD摄像头实时采集图象，采集状况可在电脑屏幕上直接观察并控制； 2.CCD分辨率：140万像素， 像素深度：12bit； 3.全自动F1.2，焦距8.5－48mm可调；

		4.无需在暗室操作； 5.多种光源：侧面白光，透射紫外，透射白光（白光屏）； 6.抽屉式灯箱方便进行切胶操作； 7.CCD 控制：马达自动控制； 8.灵敏度：≥0.1ngDNA。
（二十四）	全自动蛋白凝胶预制系统	1.功能：快速自动制备蛋白质电泳凝胶。 ★2. 数量：5 块或 10 块，每次可同时配制 5 块或 10 块凝胶。 3.凝胶规格： 1.0mm Mini-gel（88mm×68mm×1mm）。 4.两个磁力式混匀器，混合更均匀。 ★5.分离范围：10-200 kD。 6.双进样器，加样精度＞95%。 7.全自动液路清洗系统，试剂避免堵塞管路。
（二十五）	甲醛光电光度法检测仪	1. 产品类型：便携泵吸式 。 2. 采样方式：主动吸入。 3. 尺 寸：≥211.5mm×73mm×34.5mm。 4. 包装材质：铝合金。 5. 重 量：约 240g。 6. 检测气体：甲醛。 7. 化学式：HCHO。 8. 检测原理：电化学。 9. 检测量程：0－10。 10. 分 辨 率：0.01。
（二十六）	照度计	1.测量范围：最大值 200000lux 。 2.准确度:±3%rdg±0.5%f.s.(＜10000lux);±4%rdg±10dgts(＞10000lux)。 3.输出可外接记录器：有。 4.取样率：25 次/秒 。 5.解析度：0.1lux。
（二十七）	电动移液控制器	1.适用于 0.1-100 ml 体积范围的移液管。 2.吸液速度快：25ml/5 秒。 3.单指掌控吸液和排液过程。 4.一次充电最多可工作 7 小时或以上。 5.移液器的适配器和过滤托架可高压灭菌。 6.有效的压力补偿可以防止液体蒸汽引起的腐蚀。
（二十八）	台式细胞计数器	1.测量浓度范围：1×104—3×107/ml（最佳检测范围 2×105—2×107/ml）。 2.测量直径范围：5-180μm（活率最佳范围 10-30um)。 3.样品槽体积：约 20μl；测量时间：20 秒；活率测试范围：0-100％。 4.光源：LED 白光，成像：500 万像素彩色光学成像。 5.分析参数：总细胞浓度，活细胞浓度，死细胞浓度，活率，平均细胞直径，平均细胞圆度，结团率。 6.无需人工调焦，摒除人工调节焦距的误差，减少人工操作的繁冗步骤。 7.外接 windows 系统电脑，测量结果自动保存于电脑硬盘，测量数据可输出为 jpg， pdf 及 excel 格式。 8.软件带有统计分析功能，能绘制细胞生长曲线图，适宜实验者进行数据统计分析。 9.实验耗材使用一次性计数玻片，每片可测量 5 个样本。
（二十九）	风向风速测定仪	1. 风速指标： 1.1 风速测量范围：0－30m/s； 1.2 0－40m/s（FB-2A 型）； 1.3 风速传感器启动风速：0.8m/s； 1.4 风速测量精度：±（0.3+0.03V）m/s （V 实际风速）； 1.5 可显示的风速参数：瞬时风速，平均风速，瞬时风级，平均风级，对应浪

		高； 1.6 显示分辨率：0.1m/s(风速)； 1.7 1 级（风级）； 1.8 0.1m（浪高）。 2. 风向指标： 2.1 风向测量范围：0-360º 16 个方位； 2.2 风向传感器启动风速：1.0m/s； 2.3 风向测量精度：±1/2 方位； 2.4 风向定北：自动。 3. 环境指标： 3.1 工作环境温度：-10~45ºC； 3.2 工作环境湿度：≤100%RH（无凝结）； 3.3 供电电源：电源电压：4.5V 5#干电池 3 节； 3.4 平均耗电电流：≤5mA（电源电压为 4.5V 时）； 3.5 外形尺寸和重量：外形尺寸（高*长*宽）：410mm*100mm*100mm，重量：约 0.5kg。

2. 特殊配置

序号	产品名称	特殊配置
（一）	相机	1. 主机：1 台。 2. 内存卡：1 张。
（二）	超净工作台	1. 超净工作台主机：1 台。 2. 高效过滤器：1 个。 3. 荧光灯：1 根。 4. 紫外灯：1 根。
（三）	噪声测定仪	1. 噪声测定仪:1 个。
（四）	心肺复苏模拟人	1. 心肺复苏模拟人：1 套。
（五）	录影机	1. 录影机：1 套。
（六）	紫外辐照计	1. 紫外辐照计：1 个。
（七）	粉尘个体采样器	1. 粉尘个体采样器：1 台
（八）	氢气发生器	1. 氢气发生器：1 台。
（九）	细胞电阻仪	1. 细胞电阻仪主机：1 台。 2. 电极：1 个。
（十）	紫外线强度测定仪（UV254/UV297）	1. 紫外辐照计：1 个。
（十一）	核酸浓度测定仪	1. 核酸浓度测定仪主机：1 台。
（十二）	便携式多参数水质测定仪	1. 便携式多参数水质测定仪主机：1 台。 2. 便携箱：1 个。
（十三）	热指数计	1. 热指数计主机：1 台。
（十四）	超纯水机	1. 超纯水主机：1 台。 2. 带芯片超纯化前柱：1 个。 3. 超纯化后柱：1 个。

		4. 0.22um 终端过滤器：1 个。
（十五）	静式染毒柜	1. 静式染毒柜：1 台。 2. 染毒专用带温控样品蒸发器：1 个。 3. 静式染毒柜体内可调风速空气搅匀装置：1 个。 4. 温度检测控制装置：1 个。 5. 彩色触摸人机会话静式染毒控制系统：1 套
（十六）	◆PCR 系统	1. PCR 系统主机：1 台。 2. 3*32 孔加热模块：1 个。
（十七）	移液器	1. 0.5-10ul 移液器：1 根。 2. 2-20ul 移液器：1 根。 3. 20-200ul 移液器：1 根。 4. 100-1000ul 移液器：1 根。 5. 500-5000ul 移液器：1 根。 6. 8 道可调量程移液器 10-100μl：1 根。
（十八）	不分光红外线气体分析仪	1. 不分光红外线气体分析仪主机：1 台。
（十九）	倒置相差显微镜	1. 倒置荧光显微镜主机：1 台。 2. 物镜：1 套。
（二十）	多功能酶标仪	1. SpectraMax i3x 主机：1 台； 2. 激发双光栅：1 套； 3. 发射双光栅：1 套； 4. 光吸收模块：1 个； 5. 荧光模块：1 个； 6. 发光模块：1 个； 7. 温控模块：1 个； 8. 数据捕获和处理软件：1 套。
（二十一）	水平电泳槽	1. 水平电泳槽：1 套。
（二十二）	电泳系统	1. 基础电源：1 个。 2. 小型垂直电泳槽：1 个。 3. 转印模块：1 个。
（二十三）	凝胶成像系统	1. 主机：1 台。 2. CCD 摄像单元：1 个。 3. 暗箱：1 个。 4. 软件：1 套。
（二十四）	全自动蛋白凝胶预制系统	1. 主机（包括磁力式混匀器，进样器）：1 台。 2. 试剂盒：1 套。 3. 玻璃板：10 对。
（二十五）	甲醛光电光度法检测仪	1. 主机：1 台 2. 充电器：1 个 3. USB 数据线：1 条 4. 铝合金外箱：1 个 5. 产品说明书：1 本 6. 合格证：1 本
（二十六）	照度计	1. 照度计：1 台。
（二十七）	电动移液控制器	1. 电动移液控制器：1 个。
（二十八）	台式细胞计数器	1. 主机：1 台。 2. 细胞计数板：1 盒。

（二十九）	风向风速测定仪	1. 风向风速测定仪：1 台

包组五：数字切片扫描与应用系统等设备（金域检验学院）

序号	产品名称	技术参数
（一）	◆数字切片扫描与应用系统	1. 主机一台 ▲1.1 人机工程三目观察筒，可目镜光学观测图像。 1.2 正像三目头部 (FN 23)，倾斜角 30°，,瞳距调节范围：50-70mm。 1.3 23mm 视场目镜，高眼点设计，双目屈光度可调。 1.4 分光比分别为：三筒光路 3 档选择：(目视：相机 - 100:0，0:100 ，20:80)。 ★1.4 转换器：编码 5 孔转换器；超级对比度物镜，物镜标有 PB 符号。 ★1.5 无限远平场复半消色差荧光物镜 plan UC Fluor 4X，数值孔径 N.A.=0.13,工作距离不小于 17.3mm; plan UC Fluor 10X，数值孔径 N.A.=0.3,工作距离不小于 11.7mm; plan UC Fluor 20X，数值孔径 N.A.=0.5,工作距离不小于 2.2mm; plan UC Fluor 40X，数值孔径 N.A.=0.75,工作距离不小于 0.7mm; plan UC Fluor 100X，数值孔径 N.A.=1.3,工作距离不小于 0.13mm。 1.6 ECO 功能，自动识别，使用者暂时离开时会自动开启 ECO 功能，以免观察样本受影响，节能安全。恒定、一致的 IL 亮度：通过在图像照明中提供优化的恒定亮度，进一步提高了工作效率。在操作过程中观察放大倍率发生变化，也会保持一致的亮度水平。 ▲1.7 柯拉照明系统，内置滤色片，12V100W 卤素灯。 ▲1.8 载物台：电动载物台，工作区域有硬质阳极氧化表面处理，抗刮及耐化学腐蚀。 载物台面积不小于 274×239mm，移动范围不小于 100×100mm。X/Y 轴精度。 1.9 调焦机构：行程范围：29.5mm，粗调和微调手轮 粗调：17.7mm/转，微调：0.1mm/转 上限位，松紧调节环。 ★1.10 可扩展荧光显微观察。 2.全自动扫描平台： ★2.1 硬件对焦功能，全自动扫描平台、专业真彩色 CMOS 数码摄像系统、扫描控制与浏览软件系统、远程诊断软件系统，一体化研发设计，软件硬件为同一品牌。（提供官方彩页及实物证明）。 2.2 四项自动控制，可手动或软件自动设置，调节载物台 X/Y/Z 方向、物镜转换器转动； ▲2.3 数字切片图像分辨 40X/0.75X:0.26um/pixel,100X1.3X:0.13um/pixel。 2.4 四轴高精度自动显微镜，重复定位精度≤0.5um,载物台 X/Y/Z 自动控制，智能控制盒，模块化设计。 2.5 扫描时间：20X 物镜,15mm*15mm 组织面积，扫描时间≤90 秒。 ▲2.6 载片量 4 片，切片尺寸为国标 76mm× 26mm（长: +0/-1, 宽: +0/-1, 厚度: - +0,1/-0,2），可扫描 76*50mm 的大切片。 2.7 配套扫描工作站，要求如下： CPU：i7-9700 四核处理器/16G 内存/1T SATA 硬盘/USB3.0/显示屏分辨率：1920*1080/W10 64 位。 3. 扫描控制与浏览软件系统： 3.1 可实现一键式扫描功能，并对切片进行图像采集、制作、存储和管理并上传共享。 ▲3.2 支持多种扫描模式：扫描模式：实时自动对焦、高精度自动对焦、景深扩展扫描、Z 方向多层扫描。 ▲3.3 自动识别组织位置设定扫描区域，自动跳过空白区域，可手动定义扫

		描区域。 3.4 可选择切片加密扫描，保护数字切片的安全性。 3.5 自动识别多种类型一维码、二维码并根据条码信息自动命名切片，用户可自定义命名规则。 ▲3.6 数字切片采用 JPEG 或 JEPG2000 压缩技术，并可导出不同倍率下 TIFF 格式原始图片。 ▲3.7 浏览支持：支持数字切片色彩调节；截图支持标注信息和图像调节效果；基于 HTML 技术的 WSI 数字切片浏览；支持各种移动设备；附件可直接在线预览（包括但不限于各种格式的图像文件，DICOM 文件，Office 文件，PDF 文件等）；支持同时显示多人标注信息（可以标注可疑区域，用户可以看到）。支持体感手势控制浏览。 3.8 可附加和浏览数字切片相关的大体图像、word 文档说明等，集成完整切片信息，并可对扫描切片进行图像和语音录像。支持数字切片 360° 旋转浏览。 3.9 支持远程申请及切片的各种资料录入，将全切片扫描后和相关资料等附件上传到平台（多张同时）。 3.10 支持图像调节，伽马、对比度、RGB 等调节。 3.11 支持在线多人同步浏览，二维码快速分享浏览。 3.12 支持同屏浏览：同时显示多张图像，便于同一标本间不同条件的对照。 3.13 扫描原理：面阵式扫描。 4. 摄像系统 S5PLUS 4.1 传感器尺寸不小于 2/3’ 。 4.2 物理分辨率 2448*2048，像素尺寸 3.45*3.45。 4.3 配套科研用摄像系统，USB3.1 接口，传输速率可达 480M/S。 4.4 灵敏度 1146 mV @ 1/30 sec。 4.5 内置式 FBGA。 4.6 可以通过 SDK 进行重新卡法整合。 5.质保与售后 5.1 投标商为厂家授权代表，此设备的交货期在签订合同后 45 天，产品质保期限：自售出验收合格后起 2 年免费保修。 5.2 维修响应时间：中标人在接报后 1 小时内响应，48 小时内到达现场，24 小时内处理完毕。 5.3 质保期内承诺： a. 到货后，投标方免费上门安装、调试、培训。 b. 免费质保期内卖方负责所有因设备质量问题而产生的费用。 5.4 免费质保期后承诺： a. 提供终身服务，软件享受免费升级。 b. 保质期外提供定期巡回技术服务 2 次/年。 c. 长期提供优惠价的零配件。
（二）	生物安全柜	1. A2 型二级生物安全柜，气流模式： 30%外排，70%循环。 2. 同类产品认证：获得欧盟 EN 12469 全系列认证，美国 NSF 认证。 3. 搁手架：标配与工作台面同宽度，整块抛光不锈钢材质，高于工作台面，不会阻挡前进气孔，易于拆卸。 4. 外形尺寸：长、宽、高≤1035mm×753mm×1400mm; 工作区尺寸：长、宽、高≥915mm×580mm×660mm。 5. 风速实时显示：标配气流传感器探头实时监控风速，安全柜的吸入口气流数值和下送风气流可在液晶控制屏上实时显示。 6. 洁净等级：达到或高于 ISO14644.1 标准 Class 3（相当于国内标准 1 级洁净度），提供相关证明。 ▲8. 风机系统：直流 ECM 离心式单风机系统，具有阻力感应补偿功能，过滤器堵塞压力增加 300%情况下仍提供安全风速，达到恒风速效果，比交流电机稳定节能，单风机结构简易减少故障环节及生物危险程度，放弃使用双风机

		设计。 9. 液晶控制屏上实时显示安全柜的吸入口气流数值和下送风气流；风速达不到要求有声光报警。 10. 生物安全柜运行状态、紫外灯工作寿命时间。 11. 液晶控制屏上可显示温度。 12. ULPA 超高效过滤器寿命显示等数字化实时显示。 13. 柜体：5 度角倾斜式人体工程学设计。 操作前窗：无边框滑动式前窗，钢丝绳悬挂系统。 14. 操作台面：一体式设计，前进气孔与工作台面一次冲压成形。 操作室：工作腔两侧与后壁一次冲压成形，大圆弧角设计，便于清洁（非胶粘或拼接）。 ▲15. 柜体涂层：柜体外部 Isocide 含银离子抗菌涂层，抑制细菌、微生物在柜体表面滋生，有相关技术文件。 16. 照度：>1404Lux，荧光灯位于非污染区域。 ▲17. 噪音：小于 55dBA。
（三）	◆纯水仪	1.主要参数 1.1 该系统以城市自来水为进水，连续生产 III 级（纯）水和 I 级（超）纯水 。 ▲1.2 纯水产水水质： ▲1.2.1 离子截留率 > 96%； 1.2.2 有机物截流率 > 99%； 1.2.3 微生物和颗粒 > 99%； 1.2.4 流速≥8L/h@25℃。 1.3 超纯水产水水质： 1.3.1 电阻率：18.2MΩ.cm@25℃； 1.3.2 总有机碳含量(TOC)：＜ 5 ppb； 1.3.3 微生物 ＜1cfu/10ml（无菌水）； 1.3.4 颗粒（＞0.22μm）＜1 个/ml； 1.3.5 热源: ＜0.001 EU/ml； 1.3.6 核糖核酸酶: ＜1 pg/mL； 1.3.7 脱氧核糖核酸酶: ＜5 pg/mL。 ★1.4 系统内置同轴设计高精度电导率仪，电阻池灵敏常数: 0.01cm-1，温度灵敏度 0.1℃，符合 ASTM D1125-95(2009)的要求。套筒式同轴、流通式无死角设计，确保电极常数的稳定性及真实性。电导率仪材料为 316L 不锈钢，有三种电阻率显示模式；检测异常时自动报警。中标后可提供原厂校验证书。 ★1.5 内置恒流泵，产水稳定（温度降低 1℃，反渗透膜流速降低 3%）。 1.6 内置 185/254nm 双波长紫外灯，抑制细菌。 1.7 系统标配体积约 60L 的 PE 水箱，圆锥形底部无死角设计,可使水箱内水完全排空；配空气过滤器,降低外界对水箱内水质的污染；并有卫生防溢流装置；全程液位显示，达到 5%精度，并可根据每天用水量来控制水箱内纯水的存储量,最大程度保证水质新鲜。配有分配泵，快速取水。 1.8 彩色液晶显示面板，可显示出水质量（电阻率、电导率、温度），具有提醒更换纯化柱、紫外灯功能。 1.9 带超纯水远程取水手臂，手臂上可显示电阻率、耗材寿命、水箱液位、水温等。超纯水可根据需要定量取水。 1.10 主机可自动记录用水量及水质资料，输出有网线接口，可将数据输出至打印机、电脑，以及厂家远程诊断系统，实现网络化管理。 1.11 配置除热源终端过滤器，确保超纯水无热源。具体水质可达到如下参数：热源＜0.001 EU/ml、核糖核酸酶＜1 pg/mL、脱氧核糖核酸酶: ＜5 pg/mL ★1.12 可选择安装多种专用终端精制器,保证水质满足多种实验室应用要求。包括生产无颗粒无细菌的 0.22 微米的微孔过滤器；热源和核酸酶污染物过滤器；内分泌干扰污染物（EDs）过滤器；内置 C18 反向硅胶的超低有机物

		型过滤器，产水有机物＜1ppb；超低挥发性有机物型过滤器，产水 VOCs＜1ppb 1.13 系统符合 UL 标准，CE 指令，ISO9001 和 ISO14001 标准。 2. 基本配置: 2.1 主机系统 1 台； 2.2 自来水预处理系统 1 套； 2.3 纯化柱 2 个； 2.4 除热源终端过滤器 2 个； 2.5 水箱空气过滤器 2 个； 2.6 约 60L 的水箱 1 个； 2.7 取水手臂支架 1 个。
（四）	电泳仪电源	▲1. 电压:5-300V，电流：1-500mA，功率：1-150W；恒压、恒流、恒功率。 2. 自动升成功能：只要选定恒定值（恒压、恒流或恒功率），其余两项指标自动升成，无须人为调整，避免了误恒定现象。 ▲3. 微电流状态功能：电泳结束时自动进入微电流，既避免了实验室无人时定时关机的样品扩散，又防止了样品跑过头。 4. 安全性能：过压、电弧、空载和荷载突变监测；过载/短路监测。 5. 漏电保护；开路报警、断电自动恢复。 6. 液晶屏同时显示电压、电流、功率、定时时间。 7. 温度控制功能：确保凝胶不过热（选配）。 8. 4 组并联，可同时带多个电泳槽。
（五）	蛋白电泳及转膜系统	1. 转印尺寸：约 95×110 mm。 2. 转印数量：1~2 块。 3. 使用方法：高电流 1 小时快速转印，或低电流过夜转印。 4. 推荐电源：BG-Power600K 或 BG-Power600。 5. 槽体体积大小(W×L×H)：约 159×144×184 mm。 6. 凝胶数量：1~2 块。 7. 凝胶厚度：1.0 mm（标配）；0.75 mm、1.5 mm（选配）。 8. 预制胶：兼容 PIERCE，INVITROGEN。 9. 玻璃板尺寸：100×105 mm（标配）、100×84 mm（选配）。 10. 两种凝胶尺寸（W×H）：83×97 mm（标配）、83×75 mm（选配）。 11. 梳子规格：1.0mm，9、10、15、18 齿 4 种齿数（标配）； 0.75mm、1.5mm，10、15 齿 2 种齿数。 12. 上槽缓冲液体积：150~200 ml。 13. 下槽缓冲液体积：300~680 ml。 14. 支持高电压快速电泳：是。 15. 建议电源：BG-Power600K、BG-Power600 或 BG-Power300。 16. 外形尺寸（W×L×H）：约 159×144×184 mm。
（六）	Westernblot 系统(含电源)	1. 为电泳提供一个稳定的电压、电流或功率。 2. 能设定电泳的时间。 ★3. 功率：1-75W。 ★4. 电压：10-300 伏。 ★5. 电流：4-400mA，使用于水平电泳，小型的 SDS-PAGE，印迹电泳等。 最大凝胶尺寸(W x L) 10 x 7.5 cm，凝胶容量 2 块。 6. 缓冲液要求约 450 ml。 7. 1 小时内可同时转印 2 块 10 x 7.5 cm 凝胶；也可进行低强度的过夜转印。 8. 电极丝相距 4cm，以产生强电场保证有效的蛋白转印。 9. 颜色标记的转印夹和电极，确保转印过程中凝胶的正确定向。 10. 内置 Bio-ice 冷却装置，可作为一个模块与电泳槽的缓冲液槽和盖兼容。
（七）	CO2 培养箱	▲1. 大于 160 升直热式 CO2 培养箱。 ▲2. 灭菌功能：具有 90℃高温湿热循环灭菌。 ▲3. 灭菌认证：通过 HPA 灭菌效果认证（提供相关文件）。

		4. 温度控制范围（℃）：环境温度+3~59.9℃，温度控制精度（℃）：＜±0.1℃。 5. 内腔设计为强制空气对流，8 个加热单元，6 面加热模式，保证温度均一性，温度均一性＜±0.3℃。 6. 开门 1min 后，37℃温度恢复时间（min）：≤6min，5%浓度时 CO2 恢复时间：≤6min。 7. CO2 控制范围：0~19.9%，CO2 控制精度：±0.1%。 ▲8. 二氧化碳检测系统采用 NDIR 单束双波长红外式二氧化碳浓度传感器，并具有 CO2 浓度自校准功能，保证 CO2 浓度的高精确性，非双光源双波长设计，降低故障概率。 9. 一体式不锈钢内胆，光滑内壁，大圆弧角设计，清洁无死角。标准搁板数量：4 块。 ▲10. 箱体涂层：箱体外部 Isocide 含银离子抗菌涂层，抑制细菌、微生物在柜体表面滋生（提供相关证明文件）。 11. 采用气流流经水盘表明设计，湿度可达到环境湿度～97%RH。 12. Smartsense 微电脑控制系统，具有温度、CO2 浓度、开门超时等参数的报警及设置。 13. 智能化数据和事件监测器记录培养箱使用过程中所有的运行参数，并可以在 LCD 显示屏上通过程序软件调取记录的数据。16M 内置闪存保证运行数据的长期储存。 14. 外形尺寸（宽×深×高）mm ：约 660×660×900； 内部尺寸（宽×深×高）mm ：约 505×530×635； 搁板尺寸：约 470×470mm；标准搁架数：4；最多搁架数：7； 装运重量：约 120Kg；稳定能耗功率：约 80W。 ▲15. 可选配同品牌远程监控和数据记录软件，设备参数（温度、CO2 等）的自动化、连续监控，可以保存并输出不同格式的记录数据。当一个报警条件出现，自动发送邮件警告；可同时连接 16 台设备。 ▲16. 选配跟踪报警系统：CO2 钢瓶耗竭报警，系统可自动计算钢瓶内气体余量，保证一周的气体使用量，可给用户提供缓冲时间更换钢瓶。 17. 灭菌周期：整个灭菌周期≤20 个小时（包括升温，灭菌，降温，干燥整个周期），方便隔夜灭菌，提高使用效率。
（八）	普通双目显微镜	显微镜主机一台；4 倍物镜， 10X 物镜，40X 物镜，100X 物镜。 1. ▲光学系统：CCIS 无限远色差矫正光学系统，采用多层宽带镀膜技术（绿膜）。 2. 大视野目镜： 视野不小于 10×/20mm，双目视度需同时可调屈光度。 3. 镜筒：铰链式双目镜筒，30° 倾斜，瞳距调节范围 55mm-75mm 之间。 4. 聚光镜：阿贝式聚光镜，N.A=1.25；可配置简易暗场、相差、偏光观察附件。 5. 载物台：尺寸 不小于 135×140（mm），移动范围不小于 76×50（mm）。硬质阳极氧化表面，防腐，耐磨。 6. 物镜转盘：内定位内倾式 4 孔物镜转换器。内倾式设计，更换切片时无需升、降载物台，避免了外倾式物镜转换器使用过程中容易损伤物镜的种种操作不便。 ▲7.焦距调节:左右均配置粗微调手轮。粗微调同轴，带上限位装置，微调最小读数值不大于 2um 之间。 8. 物镜：宽带镀膜平场物镜 4X、10X、40X（弹簧）、100X（弹簧、油）;可以实现相称和暗场观察并提供证明。 ▲9. 出具【国家光学质量监督检验中心】检测报告原件证明。要求“国家光学质量监督检验中心”及制造商官网出具检测报告并能在线核对。 10. 转换器定位稳定性≤0.005mm。 11. 载物台侧向受 5N 水平方向作用力的最大位移≤0.017。 12. 载物台侧向受 5N 水平方向作用力的不重复性≤0.002mm。

		13. 10 倍物镜景深范围内像面的偏摆：≤0.06mm。 14. 4 倍物镜成校园直径不小于 14.1mm。 15. 10X 物镜成像圆直径不小于 13.9mm。 16. 40X 物镜成像圆直径不小于 13.7mm。 17. 100X 物镜成像圆直径不小于 10.8mm。 18. 显微镜物镜放大率准确度误差范围不超过±4.32%。 ▲19. 显微镜目镜放大率准确度不超过 1.88%。 20. 倾斜式目镜筒作 360 度旋转时，目镜焦平面上像中心的位移≤0.05 mm。 21. 左右两系统放大率差≤0.03%。 22. 零视度时左右系统的目镜端面位置差≤0.08mm。
（九）	血型鉴定卡孵育器	1. LED 显示。 2. 血型试剂卡进行加热恒温功能。 3. 微处理器控制温度、时间、温控线性好、波动小。 4. 使用安全，性能可靠，自动计时并有报警提示。 5. 外观简洁大方，透明上盖，实验过程一目了然。 6. 温度控制范围 37℃。 7. 温度均匀性≤±0.5℃。 8. 温度稳定性≤±0.2℃。 ▲9.温度准确性≤±0.2℃。 ▲10.容量 24 卡血型试剂卡（6 管，8 管通用）。 11. 仪器尺寸约 220×380×115(mm)。 12. 净重约 5kg。
（十）	血型鉴定卡专用离心机	1. 采用直流无刷电机，微机控制。 2. 噪音低，无碳粉污染。 3. 设有电子门锁，超速，系统自检等多种保护功能，确保人身和机器安全。 4. 触摸控制面板，操作简单。 5. 该机为血型检测，血液血清学等各种实验设定了标准程序。 6. 户也可自行设定相应程 序来满足实际需求。 7. 整机模具一次性成型、外观简洁大方。 ▲8.一个键完成所有三个步骤血型卡专用程序运行步骤： Step1：0-2 分钟 RCF：75xg 780rmp； Step2：2-3 分钟 RCF：200xg 1280rmp； Step3：3-10 分钟 RCF：1790xg 3840rmp。 9. 最高转速 4000r/min。 10. 血型卡离心转速 3840r/min。 11. 最大相对离心力 1790×g。 ▲12.微柱凝胶卡数（6 联柱）24。 13. 转数精度±30r/min。 14. 定时范围 1～99min。 15. 整机噪音≤60dB(A)。 16. 电源 AC 220V±22V 50/60HZ 3A。 17. 整机功率约 260W。 18. 外形尺寸约 380×500×300mm(L×W×H)。 19. 重量约 19kg。
（十一）	血库专用离心机	1. 采用微机控制、液晶显示、无刷直流电机驱动，10 个用户程序贮存。 2. 加/减速时间短，最短加速时间≤5S。 3. 电子门锁、不锈钢内腔。 4. 设有故障自诊系统，能自动控制检测超速、不平衡、门盖自锁等多种故障，并在显示窗口显示故障信息；提高仪器安全性能。 5. 整机模具一次性成型、外观简洁大方。 6. 可存储多达 50 个用户自定义程序。

		7. 具有点动功能，可快速完成分离。 8. 人性化设计，关盖用力小、轻轻按压门盖即可自动上锁。 9. 最高转速5000r/min。 10. 最大相对离心力3555×g。 11. 最大容量12×15ml。 12. 转速精度±30r/min。 13. 定时范围1min~99min。 14. 电源AC220V ±22V 50/60Hz 3A。 15. 整机噪声≦65dB(A) 。 16. 整机功率约250W外形尺寸约380×500×300mm(L×W×H) 。 17. 重量约19kg。
（十二）	◆双色红外激光成像系统	▲1. 近红外荧光检测的激光扫描系统，包括700nm和800nm双检测通道，激发波长分别≥685nm和≥785nm，检测波长分别为≥720nm和≥820nm。系统兼容不限于IRDye 680、IRDye 800CW、DyLight 680、DyLight 800、Alexa Fluor 680、Qdots 705及Qdots 800等近红外荧光染料。双通道同时扫描，同时输出。 ★2. 光源包括至少2根独立的波长特异性的激光器，激发波长分别≥685nm和≥785nm，使用寿命为40000小时，激发强度可调。 ★3. 检测器包括至少2个独立的雪崩式光电二极管检测器，检测波长分别为720nm和820nm。 ▲4. 灵敏度：蛋白质可检测到≤1.2 pg的Western Blot印记膜上的目标蛋白。DNA可检测到≤10 fmol的聚丙烯酰胺凝胶上的双链DNA探针。 ▲5. 动态范围：检测信号强度可达≥6个数量级，信号强度与样本浓度的相关性大于0.998比特深度：≥22bit。 6. 扫描面积：≥25×25cm，用户可根据样品摆放位置自定义扫描区域。 7. 扫描介质包括NC膜、PVDF膜、1-6块96/384微孔板、琼脂糖凝胶、“三明治”PAGE胶、裸PAGE胶、蛋白质芯片、组织器官切片、小鼠等。 8. 扫描分辨率：≤21μm。 ▲9. 扫描焦距位0- 4 mm可调，用户可根据不同的介质类型选择最佳的扫描焦距。 10. 预扫描功能：系统能够快速预扫描样品，根据捕获的信号而自动调整最适宜的激发强度。 11. 包括双色Western Blot、双色微孔板In-Cell WesternTM、双色EMSA、Southern Blot、Northern Blot、考马斯蛋白质凝胶扫描、Cyto60 DNA凝胶扫描、蛋白质芯片扫描、组织器官切片扫描、小动物活体成像等基于近红外荧光检测的应用。 12.标配成像分析软件，满足图像修整、条带信号量化分析等Gel Documentation功能，亦可增加In-Cell WesternTM及小动物活体成像分析的嵌入式软件。标配附件：微孔板向导标尺1个，硅树脂衬垫1个，记号笔1个，滚轮1个，孵育暗盒1个。 13. 系统可进行小动物活体成像，可容纳不少于3只小鼠或大鼠，可方便装卸于主机扫描屏之上。 ▲14. 可提供符合JBC等科学杂志要求的≥5种定量Western Blot以及均一化等相关protocols；配套的二抗IRDye近红外荧光染料需通过FDA DMF文件。 ▲15. 配套软件与Nature、JBC等杂志社共同开发，包含抗体验证、看家蛋白验证、检测功能线性范围等功能，可以做自动均一化分析、自动重复性分析及数据报告分析。所有分析数据及图像都包含在一个数据包中并且可直接提交给杂志社或分享给其他人员。 16. In-Cell Westerns 分析：直接在孔板培养的细胞内进行双色western实验，真实反映细胞内的蛋白表达量，简化的实验步骤减少误差，可以同时对6块96孔板或384孔板扫描成像，专门的软件分析数据，检测通量高。

		▲17.文献：至少超过10345篇SCI文献。 ▲18.具有厂家或代理授权书 。 19.质保期：免费保修2年， 20.质保期内承诺：到货后，投标方免费上门安装、调试、培训。卖方负责所有因设备质量问题而产生的费用。接故障报修后在4小时之内作出响应，工程师在两个工作日之内到达现场维修。 21.免费质保期后承诺：长期提供优惠价的零配件。 ▲22.配置： 双色近红外主机1套，配套操作及分析软件1，Application Protocols and Operator’s Manual应用指南和操作手册1套，Marking Pen记号笔 1个，Incubation Box黑色避光孵育盒1个，10 cm Soft Roller压平滚动轮1个，25 x 25 cm silicone rubber pad硅胶压片1个，L Ruler 标尺1个，Western blot Demo Kit实验试剂盒（内含封闭液、低荧光背景膜、700通道近红外荧光抗体一支、800通道近红外荧光抗体一支）2盒，工控机1台，CPU i5 4核 3GHz以上；内存 8G ，硬盘500G以上 普通硬盘，显示器分辨率1600X1050以上；显卡：其它，一个可用的USB3.0端口/100M以上网口，Win10专业版64位。
（十三）	正置荧光显微分析系统	1. 工作条件： 1.1 电源：220V±10%,50-60Hz； 1.2 工作环境条件：工作环境温度 +10℃～40℃； 1.3 可连续稳定运行。 2. 设备用途： 可观察普通染色、荧光标记切片，适合染色切片观察等广泛生命科学领域的研究。 3. 技术规格： 3.1显微镜主机一台。 ▲3.1.1 光学系统：IC2S无限远色差反差双重校正光学系统，45mm国际标准物镜齐焦距离。 可实现观察方法：明场，荧光。 3.1.2 同轴粗微调焦机构，粗调一圈4mm，微调一圈0.4mm及最小4μm的刻度，内置免调节防下滑机构，不采用易损的外部松紧调节环。 3.1.3 明场照明装置：主动光强管理系统，用于自动调节对应物镜和滤块位置的光强度。内置透射光科勒照明器，编码型12V 50W卤素灯；带杯罩式反射光收集器；可在调焦时方便同时调整光源亮度。 ▲3.1.4宽视野三目镜筒，视场数≥23mm，倾角30度。目镜筒360度自由旋转，实现40mm观察高度调节。具有光闸功能，荧光观察时可屏蔽外界光进入目镜造成的干扰。 3.1.5 10倍超宽视野目镜，高眼点设计，视场数≥23mm，双目屈光度可调。 ▲3.1.6 6位编码型物镜转换器，不同倍数物镜可分别定义光强，切换时自动匹配亮度。同时，切换不同倍数镜头时，自动计算标尺。 3.1.7 全套高品质M27物镜。 平场消色差荧光物镜 5×， 数值孔径：NA≥0.15； 平场反差型荧光物镜10×，数值孔径：NA≥0.25； 平场反差型荧光物镜20×，数值孔径：NA≥0.45； 平场反差型荧光物镜40×，数值孔径：NA≥0.65； 平场反差型荧光物镜100×，数值孔径：NA≥1.25 。 ▲3.1.8聚光镜：非摆动式聚光镜：NA≥0.9/1.25。在5x物镜观察下，无需摆动操作；带科勒照明调整后锁定装置。 3.1. 9主机架上下分体，可加垫高模块，增大样品空间，不用化学药品的绿色环保防霉技术。 ▲3.1.10样品空间：视标本厚度的不同以及配置不同，样品空间从0~110mm连续可调,满足大样本的观察需要。 3.1.11集成节能和为了延长照明寿命的Eco按键，当显微镜在空闲15分钟后

		会自动进入待机状态。 ▲3.1.12 机身集成两个快速拍摄图像按钮，靠近两侧调焦旋钮，可快速获取图像或视频信息。 3.2 荧光系统： ▲3.2.1 同品牌高亮度LED荧光激发光源。可瞬间开启或关闭，无须预热或冷却。每个LED 荧光可通过显微镜机身的光强调节按钮独立调节，并可利用编码功能记忆对应物镜和激发块位置的激发光强度值。 3.2.2 机身集成透射光反射光电动光闸，一键切换荧光及透射光观察方式，切换到荧光时，透射光光闸自动关闭。 3.2.3 荧光滤色镜套：红、蓝、绿多通滤色块。 3.2.4 编码型荧光激发块转盘：≥6孔，复消色差荧光光路。 ★3.3 双相机成像系统： 208 高色彩还原彩色智能相机 3.3.1 彩色CMOS芯片尺寸≥1/2.1英寸。 ▲3.3.2 物理像素≥830万，Ultra HD(4K)。 3.3.3 拍摄速度≥30幅/秒（分辨率3840 x 2160）。 3.3.4 1-22x增益可调。 3.3.5 可通过显微镜机身或单独电源供电两种方式可供选择。 3.3.6 HDMI/USB3.0 Type C/Ethernet/Micro-D多种数据传输接口。 3.3.7 相机可利用Wi-Fi进行连接控制相机拍照。 3.3.8 相机自带OSD图像采集系统，可利用HDMI直接连接显示器进行图像采集，无需额外配备电脑。 3.3.9 相机带有主动降噪、主动锐化功能并可进行HDR模式采集。 202 高灵敏度黑白相机： 3.3.10 黑白CMOS芯片尺寸≥2/3英寸，全局快门。 3.3.11 物理像素≥200万，全高清（Full HD)，像素点大小≥5.86 μm x 5.86 μm。 3.3.12 拍摄速度≥30幅/秒（分辨率1920x1080），光谱灵敏度范围可达400nm-1000nm。 3.3.13 1-16x增益可调，满足弱荧光信号采集。 3.3.14 可通过显微镜机身或单独电源供电两种方式可供选择。 3.3.15 HDMI/USB3.0 Type C/Ethernet/Micro-D多种数据传输接口。 3.3.16 相机可利用Wi-Fi进行连接控制相机拍照。 3.3.17 可利用HDMI直接连接相机和显示器进行采集，无需配备电脑。 3.3.18 相机带有主动降噪、主动锐化功能。 ▲3.3.19 相机具有智能拍摄功能，可进行一键多通道荧光图像采集。并可根据图像亮度自动调节曝光时间及增益值，获取高对比度荧光图像。（与Axio scope5连用时）。 ▲3.4 同品牌软件系统，可兼容IOS系统iPAD及Windows系统电脑。 3.4.1 景深扩展功能，可实现超景深拍摄。 3.4.2 大图拼接功能，实现超大视野拍摄。 3.4.3 多通道叠加功能，实现多个通道图像叠加。 3.4.4 视频拍摄功能。 3.4.5 在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸。 3.4.6 可以进行交互式测量包括：面积，间距，周长，灰度值，角度等。 3.4.7 可同时进行多幅图像的对比，可以阵列预览，可以通道预览，可以2.5D图像预览。 3.4.8 支持bmp, tif, jpg, gif, tga, png, j2k, jp2, mac, msp, ras, pct, eps, wmf, psd, img, cmp, zvi, lsm, czi等格式图像输入。支持bmp, jpg, tif, tga, png, psd, cmp, avi, lsm, mov, j2k, jp2, pcx, tga, wmf, pcf等格式图像输出。

		3.4.9 可对图像进行反差、明暗、伽马值、色彩、平滑、锐度等处理。 3.4.10 对图像进行标记：添加文本或箭头、标尺等。 3.4.11 曝光模式自动、测光、手动可选。 3.4.12 灰度测量值12位动态范围。 3.4.13 可手动或自动白平衡调节。 3.4.14 具有厂家或代理授权书 。 3.4.15 免费培训，保修2年。

五、 项目商务要求：

1. 设备的包装

设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。

2. 设备的交货

2.1 交货时间：国产设备合同签订后 30 个日历日；进口设备合同签订后 90 个日历日。

2.2 交货地点：运输及卸车至采购人指定地点。

运输过程中因故发生的货物数量、质量问题及损失所产生费用由中标人负责。

3. 设备的安装

3.1 中标人负责合同项下的设备安装调试至正常运作并通过验收及格，安装调试所需一切费用由中标人负责。

若因安装调试导致设备性能问题，致使采购人产品出现任何质量、工艺问题，该后果由中标人承担。

货物到达采购人指定地点后次日起视同为通知安装之日，中标人应在采购人通知安装之日起7天内完成安装调试。

3.2 中标人安装时须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施。

4. 设备的验收

4.1 合同设备安装完成后 15 个工作日内验收，验收应在甲乙双方共同参加下进行。

4.2 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的设备有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，采购人应作出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由中标人承担。

4.3 如果合同设备运输和安装过程中因事故造成货物短缺、损坏，中标人应及时安排换装，以保证合同设备安装的成功完成。换货的相关费用由中标人承担。

5. 中标人保证合同项下提供的设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，中标人须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

6. 依照国家法律法规需要办理备案的特种设备，在验收报账之前，中标人应协助采购人办理特种设备备案完毕，并向采购人交付备案材料。

7. 质量保证及售后服务

7.1 中标人保证合同设备是全新、未曾使用过的，其质量、规格及技术特征符合合同附件的要求。

7.2 合同设备保质保用期为本项目有关部门验收签字之日起不少于 2 年。（设备另有规定除外）

保质保用期内非因采购人的人为原因而出现产品质量及安装问题，由中标人负责包修、包换或包退，

并承担因此而产生的一切费用。中标人应提供免费咨询电话。中标人应在收到采购人通知后 6 小时内响应，24 小时内派员到现场维修(技术要求另有规定除外)，48 小时内处理完毕。如在 48 小时内无法处理完毕，中标人应提供采购人同意的合理解决方案，否则，采购人有权委托第三方机构及时处理，因此发生的一切费用，由中标人承担。

保质保用期后中标人对合同货物提供终身免费保修服务，如需更换零配件，中标人只收取零配件费，在硬件无改变的情况下，软件终身免费升级。

下列情况中标人不负责免费保修：

(1)不按照中标人提供的正确使用方法而引致设备故障损坏；

(2)擅自改装设备；

7.3 双方同意因设备的质量问题而发生争议的，由广东省质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的，鉴定费用由采购人承担；设备不符合质量标准的，鉴定费用由中标人承担。

7.4 中标人无偿培训采购人使用及维修人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或按采购人安排。

7.5 产品必须由中标人负责完成首次计量强制检定。

8. 付款方式

8.1 采购人为高校，享受海关的进口设备免税优惠政策，进口设备投标人报免税价。

8.2 报价方式：

8.2.1 从中华人民共和国境内提供的货物的报价方式：交货到指定用户单位(包括卸货到用户单位指定安装地点费用）报价中应包括：运输费、保险费用、相关技术服务费：安装、调试、验收、培训等。

8.2.2 从中华人民共和国境外提供的货物的报价方式：CIP 价格（以人民币报价）（按开标前一日中国人民银行公布的投标货币对评标货币的卖出价的中间价折算）；报价中应包括：投标总价＝CIP 价（广州用户使用现场交货价）。投标总价应包括：

（1）招标范围内所有设备及配件费；

（2）安装调试费；

（3）安装中的相关费用（包括安装过程中损耗、额外材料、设计费、水电改装费、试验台柜等）；

（4）外贸进口有关的一切费用（如外贸公司代理费用、清关费用、银行手续费、海关监管手续费、报关费用、商检费用、申办机电批文费用、机场码头费等）。

（5）进口代理费按开标前一日中国人民银行公布的人民币汇率中间价折算为人民币后的投标金额计算，其他费用按实际发生金额支付给外贸代理公司。对于特殊货物，需要特殊处理的费用由供货方负担；由于特殊事件，导致费用增加由责任方负担。

（6）货物运至最终目的地的内陆运输、保险和伴随货物交运的有关费用。

（7）招标文件规定的人员培训和售后服务的相关费用。

8.2.3 最终结算货币：以投标货币为结算货币（人民币）。

8.3 付款办法，每笔款项以人民币支付，支付的时间和金额如下：

8.3.1 自合同签订之日起5个工作日内，中标人向采购人支付履约保证金¥10000元。

本合同履行过程中，如符合以下约定情形之一，则采购人在中标人完成交货验收后的7个工作日内应无息返还全部或剩余的履约保证金：

（1） 中标人没有发生违约或造成采购人损失的行为；

（2） 按照本合同的约定，扣除违约金、相应赔偿款项后仍有余额。

8.3.2 采购人收到中标人支付的履约保证金后，自合同签订之日起7个工作日内，采购人支付中标人合同总金额的40%，其中合同金额的20%作为本合同的定金，剩下的20%作为预付款。

8.3.3 设备全部交付到指定地点并完成安装及验收合格后，据合同、正式发票、验收调试合格报告等凭证，在15个工作日内，采购人应向中标人支付合同总额的60%，

8.3.4 如购买设备的款源来自上级财政部门，则采购人将付款有效凭证上交上级财政部门的时间视为付款时间。

第三部分 投标人须知

一、 说 明

1. 适用范围

1.1 本招标文件适用于本投标邀请中所述项目的政府采购。

2. 定义

2.1 “采购人”是指广州医科大学。

2.2 “监管部门”是指：同级政府采购监管部门。

2.3 “政府采购代理机构”是指：广州中经招标有限公司。

2.4 合格的投标人

2.4.1 符合《政府采购法》第二十二条规定的投标人。

2.4.2 符合招标文件规定的资格要求及特殊条件要求。

2.5 “中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

3. 合格的货物和服务

3.1 “货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《政府采购法》的相关规定均应是本国货物，优先采购自主创新、节能、环保产品。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并满足政府招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

3.2 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象,其中包括：投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。

4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，政府采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

二、 投 标 有 效 期

5. 本项目投标有效期为投标截止日起至少90日历日。

三、 招 标 文 件

6. 招标文件的构成

6.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的澄清更正文件组成：

6.1.1 投标邀请函

6.1.2 采购项目内容

6.1.3 投标人须知

6.1.4 开标、评标、定标

6.1.5 拟签订的合同文本

6.1.6 投标文件参考格式

6.1.7 在招标过程中由采购代理机构发出的澄清更正文件等

6.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。没有按照招标文件要求提交全部资料，或者没有对招

标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，由此有可能导致其投标被拒绝，或被认定为投标无效。

7. 招标文件的澄清更正

7.1 采购代理机构对招标文件进行必要的澄清更正的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，于投标截止时间的15天前在原公告发布媒体上发布公告；澄清更正不足15天的，采购代理机构在征得当时已购买招标文件的投标人同意并书面确认（加盖单位公章，传真有效）后，可不改变投标截止时间。

7.2 采购代理机构对已发出的澄清更正应当通知已成功购买招标文件的投标人，其投标人在收到澄清或修改（更正/变更）通知后应按要求以书面形式（传真或电子邮件）予以确认。如在24小时之内无书面确认则视为同意修改内容，并有责任履行相应的义务。

四、 投标文件的编制和数量

8. 投标语言

8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与政府采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。

9. 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

10. 投标文件编制

10.1 投标人对招标文件中多个包组进行投标的，其投标文件的编制可以按每个包组的要求分别装订和封装。投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。

10.2 投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。

10.3 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人或采购代理机构及政府采购监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

10.4 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

11. 投标报价

11.1 投标人应按照“第二部分采购项目内容”规定的技术参数、责任范围以及合同条款进行报价。投标报价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则在评标时不予核减。

11.2 《投标明细报价表》（如有）填写时应响应下列要求：

11.2.1 对于报价免费的项目必须标明“免费”；

11.2.2 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；

11.2.3 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。

12. 投标货币

12.1 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价。

13. 备选方案

13.1 只允许投标人有一个投标方案，否则将被视为无效投标。（招标文件允许有备选方案的除外）

14. 联合体投标

14.1 除非**投标邀请**中另有规定，不接受联合体投标。如果投标邀请中规定允许联合体投标的，则必须满足：

14.1.1 以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第（一）至（六）项规定。

14.1.2 联合体投标的，必须提供各方签订的联合投标协议，明确约定各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订《联合投标协议书》（如适用，格式见第六部分 投标文件参考格式），不得再以自己名义单独在同一项目（或包组）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（或包组）投标。

14.1.3 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

14.1.4 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（如有），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。

14.1.5 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同。

15. 投标人资格证明文件

15.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分。

15.2 资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖投标人印章。

16. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：

16.1 投标人应提交的商务部分资料；

16.2 投标人应提交的技术部分资料；

16.3 投标报价资料。

16.4 提供文件必须真实有效，复印件必须加盖单位印章。

17. 投标保证金

17.1 本项目无需缴纳保证金。

18. 投标文件的数量和签署

18.1 **投标人编制投标文件应分为第一册、第二册（两册资料须分别装订并分别密封）、开标信封和电子文档一份**，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

18.1.1 第一册包含所有资格性资料，一式六份，其中正本一份、副本五份。

18.1.2 第二册包含基本资料、符合性资料、技术文件、商务文件、投标报价，<u>一式六份，其中正本一份、副本五份</u>。

18.1.3 开标信封包含《开标一览表》一份，开标信封需单独密封提交。

18.1.4 **电子文档要求提供完整已盖章的投标文件正本扫描件，另需附有Excel格式的报价明细表。电子文档需单独密封提交。**

18.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人/负责人授权书》应附在投标文件中。

18.3 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签章或签字才有效。

五、 投标文件的递交

19. 投标文件的密封和标记

19.1 为方便开标时唱标，投标人应将《开标一览表》一份单独密封作为“开标信封”提交，并在信封上清晰标明“开标信封”字样。

19.2 信封或外包装上应当注明采购项目名称、采购招标编号和“在（招标文件中规定的开标日期和时点）之前不得启封的字样，封口处应加盖投标人印章。

19.3 如果未按要求密封和标记，政府采购代理机构对误投或提前启封概不负责。

20. 投标文件的修改和撤回、撤销

20.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或采购代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。在投标截止时点之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。

20.2 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时点前以书面形式告知政府采购代理机构。

20.3 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

20.4 投标人在投标截止后或在招标文件中规定的投标有效期内不可撤销其投标。

六、 开标与评标及定标

详见第四部分。

七、 询问、质疑、投诉

21. 询问

21.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或者采购代理机构提出询问，询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出。书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。

21.2 如采用书面方式提出询问，供应商为自然人的，询问函应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人或授权代表签字或者盖章，并加盖公章。投标人递交询问函时非法定代表人亲自办理的需提供法定代表人授权委托书（应载明授权代表的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项）及授权代表身份证复印件。

21.3 采购人或者采购代理机构在三个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

22. 质疑

22.1 参与本项目采购活动的投标人认为采购文件、采购过程和中标（成交）结果使自己的权益受到损

害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期质疑无效。投标人在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑必须一次性提出，否则采购人或采购代理机构可以不接收同一采购程序环节的多次质疑。投标人应知其权益受到损害之日是指：

22.1.1 对采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（注：供应商购买招标文件之日早于招标文件公告期限届满之日的，则以供应商购买招标文件之日为质疑时效期间的起算日期；否则，以招标文件公告期限届满之日为质疑时效期间的起算日期）；

22.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

22.1.3 对成交结果提出质疑的，为成交结果公告发布之日。

22.2 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

22.2.1 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人、联系电话及电子邮箱；

22.2.2 质疑项目的名称、编号；

22.2.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

22.2.4 事实依据及必要的证明材料；

22.2.5 必要的法律依据；

22.2.6 提出质疑的日期。

22.3 质疑函应当署名。质疑投标人为自然人的，应当由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人或者主要负责人签字盖章并加盖公章。

22.4 投标人质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，质疑内容不得含有虚假、恶意成份。提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，如质疑函缺乏事实依据及必要的证明材料，要求质疑人必须在递交质疑函之日起2个工作日内将所缺的事实依据及必要的证明材料补充完整。采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

22.4.1 质疑处理部：联系人：何先生

电话：020-87385151，传真：020-87385151。

地址：广州市越秀区寺右一马路18号泰恒大厦14楼1409室

23. 投诉

23.1 质疑投标人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或采购代理机构未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门提起投诉。

八、 中标通知

24. 中标人确定后，采购代理机构将在发布采购信息公告的媒体上发布中标公告，并向中标人发出《中标通知书》，向采购人及未中标人发出《招标结果通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

25. 《中标通知书》将作为授予合同资格的合法依据，是合同的一个组成部分。

九、 中标服务费

26. 中标人在领取《中标通知书》时须向采购代理机构交纳中标服务费，收费标准按中华人民共和国国家发展计划委员会颁发的计价格[2002]1980 号文《招标代理服务收费管理暂行办法》及国家发改委[2003]857 号及发改价格[2011]534 号文件中规定计费标准计费；根据招标文件要求参照《广东省物价局粤价函〔2013〕1233 号》规定的标准**下浮 20%**收取，按货物类计算：

招标类型 / 中标费率 / 金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.00%
100-500	1.1%	0.8%	0.70%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.20%
10000-50000	0.05%	0.05%	0.05%
50000-100000	0.035%	0.035%	0.035%
100000-500000	0.008%	0.008%	0.008%
500000-1000000	0.006%	0.006%	0.006%
1000000 以上	0.004%	0.004%	0.004%

说明：

26.1 中标服务费**以中标金额为基准**按差额定率累进法计算。例如：某货物类项目中标金额为 500 万元（人民币），计算中标服务费额如下：

100 万元×1.5%＝1.5 万元

（500-100）万元×1.1%＝4.4 万元

合计收费＝（1.5+4.4）万元×80%＝4.72 万元

26.2 代理服务费一次性以银行汇票、电汇、支票或现金的形式支付。

收 款 人：广州中经招标有限公司

开户银行：中国工商银行五羊支行

账　　号：3602064719200511226

十、 合同的订立和履行

27. 合同的订立

27.1 采购人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订政府采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

27.2 签订政府采购合同后 7 个工作日内，采购人应将政府采购合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。

28. 合同的履行

28.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其

他条款的前提下，可以与投标人签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的百分之十。签订补充合同的必须按照相关规定备案。

十一、 适用法律

29. 采购人或采购代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

第四部分 开标评标定标

一、 开标

1. 政府采购代理机构在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。邀请所有投标人代表参加。参加开标的代表应签到以证明其出席。
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，经确认无误后由工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
3. 政府采购代理机构做好开标记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。
4. 若投标人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。
5. 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
6. 投标人不足 3 家的，不得开标。

二、 评标委员会的组成

7. 评标由政府采购代理机构依照政府采购法律、法规、规章、政策的规定，组建的评标委员会负责。
8. 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密，评审专家与参加采购活动的供应商存在下列利害关系之一的,应当回避:

8.1 参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人;

8.2 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

8.3 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

8.4 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当要求其回避。

9. 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为符合性检查和商务评议、技术评议、价格评议。

10. 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

10.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

10.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

10.3 对投标文件进行比较和评价；

10.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

10.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

三、 评标注意事项

11. 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权按法律法规的规定进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标供应商。
12. 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
13. 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

14. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

14.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

14.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

14.3 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；

14.4 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；

14.5 不同投标人的投标文件相互混装；

14.6 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。

15. 项目废标处理

15.1 根据相关规定，下列情况出现将作废标处理：

15.2 符合专业资格条件的投标人或者对招标文件作实质响应的有效投标人不足三家的；

15.3 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

15.4 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

15.5 因重大变故，采购任务取消的。

四、 评标方法及标准

16. 本次评标采用综合评分法。

17. 投标人资格审查和符合性审查

17.1 采购人或采购代理机构根据《资格性审查表》（内容逐条对投标文件的资格性进行评审，审查每份投标文件是否满足投标人资格要求。

17.2 评标委员会根据《符合性审查表》内容逐条对投标文件进行符合性评审，审查每份投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。对符合性评审认定意见不一致的，评标委员会按少数服从多数原则表决决定。

17.3 只有全部满足《投标人资格审查表》及《符合性审查表》所列各项要求的投标才是有效投标，只要不满足上述所列各项要求之一的，将被认定为无效投标。无效投标不能进入技术、商务及价格评审。

17.4 对各投标供应商进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者应实行及时告知，由评标委员会主任或采购人代表将集体意见现场及时告知投标当事人，以让其核证、澄清事实。

17.5 提供相同品牌产品（非单一产品采购的，以核心产品为准）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

17.6 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。

五、 商务、技术及价格评审

18. 评分总值最高为100分，评分分值（权重）分配如下：

内容	商务部分	技术部分	价格部分
权重	10%	60%	30%
分值	10分	60分	30分

18.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

18.2 商务评审

详见《商务评分表》

18.3 技术评审

详见《技术评分表》；

18.4 价格评审

18.4.1 投标文件报价出现前后不一致的，修正原则及优先修正顺序如下：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。以上修正后的报价应当经投标人采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认，并对投标人产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

18.4.2 评标价的确定：按上述条款的原则校核修正后的价格为评标价。

18.4.3 价格得分详见价格评分表。

18.5 综合得分

18.5.1 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

18.5.2 各评委的评分的算术平均值即为该投标供应商的技术评分或商务评分。然后，根据比价原则评出价格评分。

18.5.3 综合得分=技术得分+商务得分+价格得分。（综合得分按四舍五入原则精确到小数点后两位）。

19. 推荐中标候选人

19.1 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购的，以核心产品为准）的不同投标人，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，由评标委员会投票（少数服从多数原则）决定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

19.2 凡是列入核心产品范围的，只要出现相同品牌的，均被认定为一家投标人来计算。

19.3 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，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

19.4 评标委员会向采购人出具书面评标报告推荐前2名中标候选人名单。若第二中标（成交）候选人报价高于第一中标（成交）候选人报价20%以上的，只推荐1名中标（成交）候选人。

20. **确定中标人**

20.1 采购代理机构提交评标报告报采购人确认，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内确定中标人，按照评标报告中确定的中标候选人顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。确认后采购代理机构将在刊登本项目招标公告的法定媒体上发布中标公告。

20.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

20.3 中标人放弃中标的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

附表一　初步评审表

（一）资格性审查

评审内容
具备招标文件中规定资格要求且资格证明文件齐全的；
投标人资格声明函已提交并符合招标文件要求的。
结论

（二）符合性审查

评审内容
按照招标文件规定要求签署、盖章且投标文件有法定代表人签字，或签字人有法定代表人有效授权书的
投标函已提交并符合招标文件要求的，且投标有效期满足招标文件要求的；
满足招标文件中要求的实质性响应的技术规格和实质性条款的（即标注★号条款）；
投标文件没有招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的；
投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
投标（报价）总金额是固定且是唯一的，未超出最高限价；
按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。
结论

备注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合招标文件要求，“×”表示该项不符合招标文件要求；

2. 有半数以上对投标人的结论为“不通过”则该投标人为不合格投标人，不得进入下一步详细评审。

附表二　商务评分表（10分）（适用于所有包组）

评审项目	评分标准	分值	评分
同类项目业绩	自2018年以来投标人具有同类项目业绩，每提供一个业绩得0.5分，最高得2.5分。（提供合同复印件）	2.5	
商务响应程度	优于招标文件要求2.5分；满足招标文件要求1分；部分有偏离招标文件要求0分。	2.5	
投标人认证	投标人具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每提供一项得1分；最高2分。 （须提供证书复印件以及在全国认证认可信息公共服务平台上http://cx.cnca.cn查询结果的截图，证书状态必须为“有效”）	2	
服务响应时间	投标人在采购人提出服务要求后2小时内（含2小时）到达服务地点进行服务的，得3分； 投标人在采购人提出服务要求后3小时内（含3小时）到达服务地点进行服务的，得2分； 投标人在采购人提出服务要求后4小时内（含4小时）到达服务地点进行服务的，得1分； 投标人在采购人提出服务要求后超过4小时到达服务地点进行服务的，得0分。 （提供服务响应时间承诺函）	3	
合　　计	10分		

附表三　技术评分表（60分）

评审项目	评分标准	分值	评分
设备技术响应 （适用于包组一）	1. 根据投标人对招标文件“**第二部分 采购项目内容：四、详细技术要求**”中**▲号（共23条）**响应进行评审，**每满足一个▲号，得1.5分，满分34.5分。（提供相关的技术证明文件）** 2. 根据投标人对招标文件“**第二部分 采购项目内容：四、详细技术要求**”中不带▲号参数的响应程度进行比较：完全满足得5.5分；有1-3条负偏离，得4分，有4-6条负偏离，得2.5分，有7-9条负偏离，得0.5分，有10条及以上负偏离，得0分。**（提供相关的技术证明文件）**	40	
设备技术响应 （适用于包组二、包组三）	根据投标人对招标文件“**第二部分 采购项目内容：四、详细技术要求**”中参数的响应程度进行比较：完全满足得40分；有1-5条负偏离，得30分，有6-10条负偏离，得20分，有11-15条负偏离，得10分，有16-20条负偏离，得5分，有21条及以上负偏离，得0分。**（提供相关的技术证明文件）**		
设备技术响应 （适用于包组四）	1. 根据投标人对招标文件“**第二部分 采购项目内容：四、详细技术要求**”中**▲号（共11条）**响应进行评审，**每满足一个▲号，得3分，满分33分。（提供相关的技术证明文件）** 2. 根据投标人对招标文件“**第二部分 采购项目内容：四、详细技术要求**”中不带▲号参数的响应程度进行比较：完全满足得7分；有1-3条负偏离，得5分，有4-6条负偏离，得3分，有7-9条负偏离，得1分，有10条及以上负偏离，得0分。**（提供相关的技术证明文件）**		
设备技术响应 （适用于包组五）	1. 根据投标人对招标文件“**第二部分 采购项目内容：四、详细技术要求**”中**▲号（共50条）**响应进行评审，**每满足一个▲号，得0.6分，满分30分。（提供相关的技术证明文件）**		

评审项目	评分标准	分值	评分
	2. 根据投标人对招标文件**“第二部分 采购项目内容：四、详细技术要求”**中不带▲号参数的响应程度进行比较：完全满足得10分；有1-3条负偏离，得6分，有4-6条负偏离，得3分，有7-9条负偏离，得1分，有10条及以上负偏离，得0分。**（提供相关的技术证明文件）**		
质量保证能力	质量保证体系及措施承诺可靠具体、实用性强，计划详细、可行性高，综合评价最优5分；质量保证体系及措施承诺可行，计划较详实，综合评价次之3分；未提供质量保证，不可靠0分。	5	
技术力量	技术水平在同类产品中领先，技术性能明显优于同类产品，应用广泛10分；技术水平在同类产品中属于中等，性能一般，应用一般5分；技术水平在同类产品中较落后，性能较差，较少或未得到应用0分。	10	
售后服务	质量保证措施具体完善，有完善的售后服务，各阶段服务计划详尽，质保期、维护保养期服务（包括费用）承诺可靠、具体，备件供应齐全5分；有完善的售后服务，各阶段服务计划详尽，质保期、维护保养期服务（包括费用）承诺可靠、具体，备件供应不全3分；质量保证措施基本满足，服务计划、质保期、维护保养期限服务（包括费用）没有具体承诺或没有响应0分。	5	
合　　计	60分		

备注：

1. 各评委按规定的范围内进行量化打分，并统计得分。
2. **本表中如所需提供证书（或证明文件）的需提供复印件方可得分，不提供不得分；若开标当天需要提供原件核查的，不提供原件不得分。**
3. 本表中所要求提交的与评分项目相关的各类证明文件或资料，需清晰反映相关的数据及印章等，如模糊不清无法辨别的，视为未按要求提交，该项评分不得分。
4. 本表要求提供的证书等证明文件，如有有效期的，须在有效期内，否则不予得分。

附表四　价格评分表（30分）（适用于所有包组）

序号	投标人	投标报价	评标价	基准价	价格得分

注：价格得分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且价格最低的评标价为评标基准价（评标价指按照招标文件条款修正后的价格），价格得分为30分，其他投标人的价格得分按如下公式计算：

价格得分=（评标基准价÷评标价）×30。

第五部分 拟签订的合同文本

（合同具体细则以双方协定为准）

合同编号：_____

合　同　书

（本合同为中小企业预留合同）

项目名称：_____

合同编号：_____

签约地点：_____

签订日期：二〇　年　　月　　日

设 备 采 购 合 同

项目名称_____

甲　方：广州医科大学

乙　方：

根据《中华人民共和国民法典》合同编及广州中经招标有限公司的中标结果和招标文件的要求，甲、乙双方经协商确定，甲方向乙方订购_____，为明确双方责任和权利，特签订本合同，共同遵守。具体条款如下：

1. 合同设备

乙方负责向甲方供应下表中所列设备及负责安装调试。

品名	规格型号	品牌	产地	单位	数量	单价	总价	随机配件	交货地点	交货时间	备注

2. 合同总价

总价为：　　（大写：人民币　　元整），即¥　　元，该合同总金额是

设计、设备制造、包装、仓储、运输、装卸费、货物进口所需办理海关手续的费用、保险费、安装及验收合格之前及保修期间包括备品备件发生的所有含税费用（**进口产品可享受国家免税优惠政策的是免税价**）。本合同执行期间合同总金额不变。

3. 合同组成

详细价格、技术说明及其它有关合同设备的特定信息由合同附件说明。所有附件及本项目的招投标文件、会议纪要、协议、澄清等均为本合同不可分割之一部分。

4. 技术要求

乙方所提供设备，必须符合国家有关规范、行业规范、样品标准和环保要求及甲方的技术要求，并提供设备的检测报告。

5. 合同设备包装、交货、安装及验收

5.1 合同设备的包装

设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

5.2 合同设备的交货

5.2.1 乙方交货时间：签订合同后__个日历日

5.2.2 乙方交货地点：运输及卸车至甲方指定地点。

运输过程中因故发生的货物数量、质量问题及损失所产生费用由乙方负责。

5.3 合同设备的安装

5.3.1 乙方负责合同项下的设备安装调试至正常运作并通过验收及格，安装调试所需一切费用由乙方负责。

若因安装调试导致设备性能问题，致使甲方产品出现任何质量、工艺问题，该后果由乙方承担。

货物到达甲方指定地点后次日起视同为通知安装之日，乙方应在甲方通知安装之日起 7 天内完成安装调试。

5.3.2 乙方安装时须对各安装场地内的其他设备、设施有良好保护措施。

5.4 设备的验收

5.4.1 合同设备安装完成后 15 个工作日内验收，验收应在甲乙双方共同参加下进行。

5.4.2 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的设备有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，甲方应作出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由乙方承担。

5.4.3 如果合同设备运输和安装过程中因事故造成货物短缺、损坏，乙方应及时安排换装，以保证合同设备安装的成功完成。换货的相关费用由乙方承担。

5.5 乙方保证合同项下提供的设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，乙方须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5.6 依照国家法律法规需要办理备案的特种设备，在验收报账之前，乙方应协助甲方办理特种设备备案完毕，并向甲方交付备案材料。

6. 质量保证及售后服务

6.1 乙方保证合同设备是全新、未曾使用过的，其质量、规格及技术特征符合合同附

件的要求。

6.2 合同设备保质保用期为本项目有关部门验收签字之日起为____年。

保质保用期内非因甲方的人为原因而出现产品质量及安装问题，由乙方负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。乙方应提供免费咨询电话。乙方应在收到甲方通知后 6 小时内响应，24 小时内派员到现场维修(技术要求另有规定除外)，48 小时内处理完毕。如在 48 小时内无法处理完毕，乙方应提供甲方同意的合理解决方案，否则，甲方有权委托第三方机构及时处理，因此发生的一切费用，由乙方承担。

保质保用期后乙方对合同货物提供终身免费保修服务，如需更换零配件，乙方只收取零配件费，在硬件无改变的情况下，软件终身免费升级。

下列情况乙方不负责免费保修：

（1）不按照乙方提供的正确使用方法而引致设备故障损坏；

（2）擅自改装设备；

6.3 双方同意因设备的质量问题而发生争议的，由广东省质检部门进行质量鉴定。设备符合质量标准的，鉴定费用由甲方承担；设备不符合质量标准的，鉴定费用由乙方承担。

6.4 乙方无偿培训甲方使用及维修人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在设备安装现场或按甲方安排。

6.5 产品必须由卖方负责完成首次计量强制检定。

7. 付款办法

本合同的每笔款项以人民币支付，支付的时间和金额如下：

7.1 自合同签订之日起 5 个工作日内，乙方向甲方支付**履约保证金**¥10000 元（大写：人民币壹万元整）。

本合同履行过程中，如符合以下约定情形之一，则甲方在乙方完成交货验收后的 7 个工作日内应无息返还全部或剩余的履约保证金 ：

（1）乙方没有发生违约或造成甲方损失的行为；

（2）按照本合同的约定，扣除违约金、相应赔偿款项后仍有余额。

7.2 甲方收到乙方支付的履约保证金后，自合同签订之日起 7 个工作日内，甲方支付乙方合同总金额的 40%，即¥_____元（大写 元），其中合同金额的 20%即，¥_____元（大写 元）作为本合同的定金，¥_____元（大写 元）为预付款。

7.3 合同设备全部交付到指定地点并完成安装及验收合格后，据合同、正式发票、验收调试合格报告等凭证，在 15 个工作日内，甲方应向乙方支付合同总额的 60%，即¥ 元（大写：

元）。

7.4 如购买设备的款源来自上级财政部门，则甲方将付款有效凭证上交上级财政部门的时间视为付款时间。

8. 技术服务

8.1 乙方应派员到甲方指定地点配合工作。

8.2 乙方应按甲方提供的合同执行进度计划，配合、协调甲方及有关单位工作，积极推进合同执行进度。

9. 不可抗力

9.1不可抗力指战争、严重火灾、洪水、台风、地震等或其它双方认定的客观的、不能克服避免的不可抗力事件。

9.2签约双方中任何一方由于不可抗力影响合同执行时，发生不可抗力一方应尽快通知另一方。在此情况下，乙方仍然有责任采取必要的措施解决供货相关问题，双方应通过友好协商妥善解决合同执行问题。

10. 索赔

10.1 如甲方对设备质量有异议，甲方有权根据有关政府部门的检验结果向乙方提出索赔。

10.2 在合同执行期间，如果确认乙方对甲方就质量问题提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照下列一种或多种方式解决赔偿事宜：

（1） 乙方提供货物存在严重问题，甲方要求退货的，乙方应将相应货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。

（2） 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，甲乙双方商定降低货物的价格。

（3） 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方因更换、维修设备所发生的一切直接费用。同时，相应延长质量保证期。

10.3 如果在甲方发出索赔通知后30天内，乙方未作答复，则视为乙方已默认接受上述索赔（包括金额、方式等）。甲方将从合同款项中直接扣减索赔金额。如果该些扣减款项不足以补偿损失，甲方有权向乙方提出对不足部分的赔偿。

11. 违约与处罚

11.1 乙方未能按时交货的，每拖延1天须向甲方支付合同金额5‰的违约金。

乙方逾期___15___天以上未交货的，甲方有权拒绝收货并解除本合同。甲方根据本

条约定解除合同的，乙方应退回甲方已付预付款，并双倍返还定金。

11.2 乙方交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收，乙方应退回甲方已付预付款，并双倍返还定金。

11.3 乙方逾期未能完成安装和调试的，每拖延1天，须向甲方支付合同金额5‰的违约金。

11.4 自甲方通知安装之日起 20 天内设备未能安装验收合格的，甲方有权解除本合同，乙方应退回甲方已付款项，并向甲方双倍返还定金。

11.5 本合同履行过程中如发生乙方违约和造成甲方损失的行为，违约金和相应赔偿款项优先从乙方缴纳的履约保证金中扣除，甲方扣除部分违约金和相应赔偿款项的，不代表甲方放弃与本合同有关的其他权利。

12 合同终止

如果一方严重违反合同，并在收到对方违约通知书后在30天内仍未能改正违约的，另一方可立即终止本合同。

13. 通知送达

乙方送达联系人：_____ ，联系方式：_____（电话/电邮），送达地址：_____，甲方按本地址通知即视为送达乙方；如乙方送达联系人、联系方式及地址发生变更，乙方应于变更前___日内书面通知甲方，否则，由乙方承担所有法律后果。

14. 法律诉讼

签约双方在履约中发生争执和分歧，双方应通过友好协商解决。若经协商不能达成协议，则向甲方所在地人民法院提起诉讼。受理期间，双方应继续执行合同其余部分。

15. 其他

15.1 本合同正本九份，具有同等法律效力，甲方执七份，乙方执一份，招标代理机构一份，合同自双方签名盖章之日起即时生效。

15.2 本合同未尽事宜，由双方协商处理。

甲方： 广州医科大学	乙方： _____公司
法定代表人：	法定代表人：
签约代表 ：	签约代表：
地址：	地址：
电话：	电话：
传真:	传真:
签约日期：2020 年 月 日	签约日期：2020 年 月 日
签约地点：	纳税人识别号：
开户银行：	开户银行：
帐号：	帐号：

验收报告

单位名称	广州医科大学	项目名称	
供应商		合同编号	
产品信息			
金　额			

具体验收情况：

1、货物数量与合同要求一致，实际交货按合同要求。　是（　）　否（　）

2、质量及技术指标符合生产厂的技术指标要求。　是（　）　否（　）

3、对供应商服务评价良好。　是（　）　否（　）

4、综合评价良好。　是（　）　否（　）

5、同意按合同付款。　是（　）　否（　）

用户验收人签名：_____

所在二级学院(或部门)负责人签名（公章）：_____

学校资产科验收人签名：_____

年　月　日

第六部分 投标文件参考格式

投标文件封面格式

投 标 文 件

第____册

（正本/副本）

项目名称：广州医科大学2021年教学仪器购置项目（一）

招标编号：GZZJ-ZG-2021211

参投包组：_____

投标单位：

地　　址：

联 系 人：

联系电话：

日　　期：_20__年_____月_____日

附件 1 详细评审索引目录表

（注：投标文件编制要求请见投标人须知 18.1）

附件 1-1 投标文件第一册目录表

文件类型	序号	文 件 名 称	提交情况		页码范围	备 注
			有	无		
投标人应提交的资格性资料（加盖投标人公章）（资格性资料不齐的将导致投标无效）	1	提供在中华人民共和国境内有效的执照（或证书）副本、组织机构代码证、税务登记证（国税、地税）复印件或三证合一证明文件复印件证明，投标人须提供完整的最新股东信息（若有）。分公司投标的，必须提供总公司的营业执照副本复印件及总公司针对本项目投标的授权书原件；如投标人为自然人的需提供自然人身份证明				
	2	资格文件声明函（附件 6）				
	3	提供体现财务状况的证明文件或银行出具的资信证明或专业担保机构出具的政府采购投标担保函				
	4	提供 2020 年或 2021 年任意一个月依法缴纳税收的相关证明材料，如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税				
	5	提供 2020 年或 2021 年任意一个月依法缴纳社会保险的证明复印件，如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金；				
	6	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关证明材料**【详见《资格文件声明函》**（附件 6）**】**				
	7	投标人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的书面声明**【详见《资格文件声明函》**（附件 6）**】**				
	8	投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件的书面声明**【详见《资格文件声明函》**（附件 6）**】**				
	9	9. 本项目包组一、包组二、包组四、包组五为中小企业预留份额。 9.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》“第八条超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适				

		宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。经计算，各包组分包比例详见9.3条款，投标人须提供《中小企业声明函》原件，并列出各标的货物制造商具体情况，若货物制造商除中小企业外，出现符合其他视同中小企业情形的，须提供《中小企业声明函》原件及视同中小企业情形的相关证明原件： 9.2 根据有关政策，视同为中小企业其他情形： 9.2.1 若制造商为符合《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）的规定残疾人福利性单位，提供《残疾人福利性单位声明函》原件，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。 9.2.2 若制造商为符合《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)的规定监狱企业，提供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，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。 9.2.3 符合中小企业划分标准的个体				

		工商户，在政府采购活动中视同中小企业。 9.3 各包组分包比例如下： 包组一：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例11.26%或以上给小、微企业。（须在投标明细报价表体现比例） 包组二：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例63.95%或以上给小、微企业。（须在投标明细报价表体现比例） 包组四：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例43.69%或以上给中、小、微企业，其中预留采购项目合同金额比例42.42%或以上给小、微企业。（须在投标明细报价表体现比例） 包组五：中标人须承诺预留采购项目合同金额比例44.38%或以上给中、小、微企业。（须在投标明细报价表体现比例）				
	10	10. 本项目包组三专门面向小、微企业采购。 10.1 制造商必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）所规定的情形。若货物均由小、微企业制造的，提供《中小企业声明函》原件；若货物制造商除小、微企业外，出现符合其他视同小、微企业情形的，须提供《中小企业声明函》原件及视同小、微企业情形的相关证明原件： 10.2 根据有关政策，视同为小、微企				

		业其他情形： 10.2.1 若制造商为符合《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）的规定残疾人福利性单位，提供《残疾人福利性单位声明函》原件，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。 10.2.2 若制造商为符合《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）的规定监狱企业，提供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，则视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。 10.2.3 符合小、微企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同小、微企业。				

附件 1-2 投标文件第二册目录表

文件类型	序号	文 件 名 称	提交情况		页码范围	备 注
			有	无		
投标人应提交的基本资料	1	投标人基本情况说明（附件 3）				
	2	投标人简介（可选）				
投标人应提交的符合性资料（加盖投标人公章）	3	投标函（附件 2）				
	4	法定代表人/负责人证明书（附件 4）				
	5	法定代表人授权委托书（附件 5）				
	6	实质性条款（“★”项）响应表及证明文件（附件 8）				
投标人应提交的商务和技术文件（对应商务和技术评分表）（加盖投标人公章）	7	合同条款响应一览表（附件 7）				
	8	采购项目内容响应表（附件 9）（含设备技术响应及商务响应程度）				
	9	同类项目业绩（附件 10）				
	10	投标人认证				
	11	服务时间响应				
	12	项目人员一览表（附件 11）				
	13	质量保证能力				
	14	技术力量				
	15	售后服务				
	16	投标人认为有需要提供的其它资料				
投标报价	17	开标一览表（附件 12）				
	18	投标明细报价表（附件 13）				
	19	中小企业声明函（**中小微企业适用，不符合的无需提供**）（附件 15）				
	20	残疾人福利性单位声明函（**残疾人福利性单位适用，不符合的无需提供**）（附件 16）				
	21	产品适用政府采购政策情况表（**不符合无需提供**）（附件 17）				
其他资料	22	中标服务费承诺书（附件 14）				

附件 2 投标函

致：广州中经招标有限公司

我方确认收到贵方提供的招标编号为 GZZJ-ZG-2021211 的 广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）招标文件的全部内容，我方完全明白招标文件的所有条款要求，决定投标本项目，据此我方承诺如下：

1. 本投标文件的投标有效期应不低于 90 天，如中标，有效期将延至合同终止日为止。
2. 我方同意提供采购代理机构与评标委员会要求的有关投标的一切数据或资料。
3. 我们理解采购人或者采购代理机构与评标委员会并无义务必须接受最低报价的投标或其它任何投标，完全理解采购代理机构拒绝迟到的任何投标和最低投标报价不是被授予中标的唯一条件。
4. 如果我们未对招标文件全部要求作出实质性响应，则完全同意并接受按无效投标处理。
5. 我方在参与投标前已仔细研究了招标文件的所有内容，包括澄清修改文件（如果有的话）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。
6. 我们证明提交的一切文件，无论是原件还是复印件均为准确、真实、有效、完整的，绝无任何虚假、伪造或者夸大。我们在此郑重承诺：在本次招标采购活动中，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，一律由我公司（企业）承担。
7. 如果我们提供的声明或承诺不真实，则完全同意认定为我司提供虚假材料，并同意作相应处理。
8. 我们承诺从本项目投标截止时间起，本投标始终有效且不予撤销已递交的投标文件。
9. 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。
10. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地　址：_____　　邮政编码：_____

电　话：_____　　传　　真：_____

投标人名称（公章）：　　投标人（法定代表人授权代表）**签字（或签字章）：**_____

日　　期：

备注:本投标函内容不得擅自删改。

附件 3 投标人基本情况说明

一、 公司基本情况

1. 公司名称： 电话号码：
2. 地　　址： 传　　真：
3. 注册资金： 经济性质：
4. 公司开户银行名称及账号：
5. 营业注册执照号（统一社会信息用代码）：
6. 公司简介

文字描述：发展历程、经营规模及服务理念、技术力量、财务状况、管理水平等方面进行阐述。

图片描述：经营场所及服务流程等。

二、 投标人获得国家有关部门颁发的资质

证书名称	发证单位	证书等级	证书有效期

三、 主要股东或出资人信息

序号	名称（姓名）	统一社会信息用代码（身份证号）	出资额（人民币 万元）	出资方式	占全部股份比例
1					
2					
…					

四、 本单位_____（请填写：属于、不属于）残疾人福利性单位。

备注：

1. 主要股东或出资人为法人的，填写法人全称及统一社会信息用代码（尚未办理三证合一的填写组织机构代码）；为自然人的，填写自然人姓名和身份证号。
2. 出资方式填写：货币、实物、工艺产权和非专利技术、土地使用权等。
3. 投标单位应按照占全部股份比例从大到小依次逐个股东填写，股东数量多于 10 个的，填写前 10 名，不足 10 个全部填写。**同时投标人需打印“国家企业信用信息公示系统”网页查询的信息并加盖投标人单位公章。**

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　　期：_____年____月____日

附件 4 法定代表人/负责人证明书

法定代表人/负责人证明书

致：广州中经招标有限公司：

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。有效日期与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，签发日期：___年__月__日

附：

营业执照（注册号）：

经济性质：

主营（产）：

兼营（产）：

法定代表人身份证复印件贴于此处

（为避免废标，请供应商务必提供本人身份证复印件）

投标人名称（盖公章）：

地址：

日期：_____年____月____日

附件 5 法定代表人/负责人授权书

法定代表人/负责人授权书

致：广州中经招标有限公司：

兹授权_____（委托代理人姓名）为我方委托代理人，其权限是：办理广州中经招标有限公司的“广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）”【招标编号: GZZJ-ZG-2021211】的投标事宜。本授权书有效期与本公司投标文件中标注的投标有效期相同，自法定代表人签字之日起生效。

附：代理人性别：_____年龄：_____职务：_____

身份证号码：_____

（营业执照等）注册号码：_____

法定代表人（负责人）：（签字或盖私章）

授权单位（单位公章）：

委托代理人：（签字或盖私章）

被授权人身份证复印件贴于此处

（为避免废标，请供应商务必提供本人身份证复印件）

二〇　年　月　日

（**备注**：投标签字代表为法定代表人，则本表不需提交）

附件6 资格文件声明函

资格文件声明函

致：广州中经招标有限公司

关于贵方采购项目名称：广州医科大学2021年教学仪器购置项目（一）【招标编号：GZZJ-ZG-2021211】投标邀请，本签字人愿意参加投标响应，并声明：

一、 本公司（企业）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）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；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

本公司（企业）的单位负责人与所参投的本采购项目包组的其他投标人的单位负责人不为同一人且与其他投标人之间不存在直接控股、管理关系。

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，本公司（企业）如为本采购项目包组提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目包组的其他采购活动。否则，由此所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

本公司（企业）承诺在本次招标采购活动中，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，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

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。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　期：_____年____月____日

附件 7 合同响应一览表

合同响应一览表

项目名称：广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）

招标编号：GZZJ-ZG-2021211

序号	合同条款条目	完全响应	有偏离	偏离简述
1	合同设备			
2	合同总价			
3	合同组成			
4	技术要求			
5	合同设备包装、交货、安装及验收			
6	质量保证及售后服务			
7	付款办法			
8	技术服务			
9	不可抗力			
10	索赔			
11	违约与处罚			
12	合同终止			
13	通知送达			
14	法律诉讼			
15	其他			

备注：对合同条款的响应情况

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　期：_____年____月____日

附件8 实质性条款（“★”项）响应表

实质性条款（“★”项）响应表

序号	实质性条款（“★”项）要求	是否响应	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
……	……		

备注：

1. 对于上述要求，如投标人完全响应，则请在“是否响应”栏内打“√”，对空白或打“×”视为偏离，请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况。
2. 打“★”项为不可负偏离(劣于)的重要项。
3. **当招标文件中未设置“★”项条款时，应在此表中直接填写：“本项目未设置“★”项条款”。**

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　期：_____年____月____日

附件 9 采购项目内容响应表

采购项目内容响应表

[说明]：投标人应对照招标文件中第二部分《采购项目内容》的条款的内容逐条响应。

序号	采购项目内容条款	投标响应描述 （投标人应按实际情况填写如需提供证明文件，请附在表后）	响应情况 （正偏离/完全响应/负偏离）	所在投标文件页码

备注：按招标文件规定附相关有效的证明资料。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　期：_____年____月____日

附件 10 同类项目业绩情况一览表

同类项目业绩情况一览表

项目名称：广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）

招标编号：GZZJ-ZG-2021211

序号	业主名称	项目内容	签约日期	合同总价	项目负责人及电话

备注：提供同类项目经验（按采购项目内容或评分表要求为准提供有效的证明文件）。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　期：_____年____月____日

附件 11 项目人员配备情况表

项目人员配备情况表

项目名称：广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）

招标编号：GZZJ-ZG-2021211

姓名	现职务	曾主持/参与的同类项目经历	职称	专业	经验年限	联系电话

备注：提供相关的学历证明及项目资格职称等相关证件复印件。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　期：_____年____月___日

附件 12 开标一览表

开标一览表

（价格货币：人民币/元）

项目名称：广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）

招标编号：GZZJ-ZG-2021211

投标价格货币：人民币/元

包组号	项目内容	数量	投标总价
包组一	健康评估综合训练模拟人等设备（护理学院）	1 批	
包组二	Prompt flex 分娩套装小腿配件等设备（护理学院）	1 批	
包组三	成人版智力测验工具等设备（护理学院））	1 批	
包组四	相机等设备（公卫学院）	1 批	
包组五	数字切片扫描与应用系统等设备（金域检验学院）	1 批	

备注：

1. 此表的投标价格包括设计、采购、运输、安装、调试、相关）部门验收及保修期内的维护保养等所有费用，以及投标人认为必要的其他货物、材料、工程、服务；投标人应自行增加系统正常、合法、安全运行及使用所必须但招标文件没有包含属地的所有设备、版权、专利等一切费用。
2. 此表除装订于投标文件中外，还应将此表复印一份置于开标信封中。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日　期：_____年____月____日

附件 13 投标明细报价表

项目名称：广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）

招标编号：GZZJ-ZG-2021211

包组一：健康评估综合训练模拟人等设备（护理学院）

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
（一）	◆健康评估综合训练模拟人					1	套	55		
（二）	心肺听诊腹部触诊模拟人					2	套	7		
（三）	乳房自检模型					4	套	13.6		
（四）	眼底检查模型					4	套	12		
（五）	佩戴式凹陷触诊训练考核模型					2	套	2.8		
（六）	透明刮宫模型					1	套	0.9		
（七）	女性生殖子宫模型					1	套	0.1		
（八）	盆底肌肉康复器（阴道哑铃）					1	套	0.05		
（九）	分娩模拟套装					2	套	3.6		
（十）	高级人工流产模拟子宫					1	套	0.2		
（十一）	宫颈病变模型					1	套	0.12		
（十二）	孕妇腹部触诊及多普勒胎心监护模型					1	套	9.8		
（十三）	高级盆腔和妇科检查模型					1	套	3		
（十四）	老年人行动体验装置					2	套	1		
（十五）	动脉穿刺模型					3	套	4.5		
（十六）	助老器材					1	套	5		

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
投标报价合计								118.67		
中小企业份额比例合计	小、微企业份额比例（小型、微型制造商投标金额合计除以本包组投标总价）									_____%

包组二：Prompt flex分娩套装小腿配件等设备（护理学院）

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
（一）	Prompt flex分娩套装小腿配件					4	套	5.2		
（二）	Prompt flex产后大出血模块					4	套	7.2		
（三）	◆产科四部触诊模拟人交互操作系统					1	套	22		
投标报价合计								34.4		
中小企业份额比例合计	小、微企业份额比例（小型、微型制造商投标金额合计除以本包组投标总价）									_____%

包组三：成人版智力测验工具等设备（护理学院））

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）
（一）	成人版智力测验工具					10	套	2	
（二）	◆心理测评系统					15	套	12	
（三）	压力情绪控制系统					15	套	9.75	
投标报价合计								23.75	

包组四：相机等设备（公卫学院）

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
（一）	相机					2	台	0.8		
（二）	超净工作台					2	台	1.4		

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
（三）	噪声测定仪					20	台	1.4		
（四）	心肺复苏模拟人					3	台	1.8		
（五）	录影机					2	台	2.4		
（六）	紫外辐照计					7	台	1.82		
（七）	粉尘个体采样器					20	台	4.4		
（八）	氢气发生器					1	台	1		
（九）	细胞电阻仪					2	台	6		
（十）	紫外线强度测定仪（UV254/UV297）					5	台	1.3		
（十一）	核酸浓度测定仪					1	台	7		
（十二）	便携式多参数水质测定仪					2	台	3.6		
（十三）	热指数计					4	台	4.8		
（十四）	超纯水机					1	台	9.9		
（十五）	静式染毒柜					3	台	3		
（十六）	◆PCR系统					2	台	18		
（十七）	移液器					5	台	7.5		
（十八）	不分光红外线气体分析仪					2	台	8		
（十九）	倒置相差显微镜					4	台	32		
（二十）	多功能酶标仪					1	台	29.8		
（二十一）	水平电泳槽					1	台	0.8		

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
（二十二）	电泳系统					1	台	2.5		
（二十三）	凝胶成像系统					1	台	9.9		
（二十四）	全自动蛋白凝胶预制系统					1	台	6		
（二十五）	甲醛光电光度法检测仪					2	台	0.6		
（二十六）	照度计					10	台	0.5		
（二十七）	电动移液控制器					1	台	0.55		
（二十八）	台式细胞计数器					1	台	5.5		
（二十九）	风向风速测定仪					7	台	1.33		
投标报价合计								173.6		
中小企业份额比例合计	中、小、微企业份额比例（中型、小型、微型制造商投标金额合计除以本包组投标总价）									_____%
	小、微企业份额比例（小型、微型制造商投标金额合计除以本包组投标总价）									_____%

包组五：数字切片扫描与应用系统等设备（金域检验学院）

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
（一）	◆数字切片扫描与应用系统					1	套	48		
（二）	生物安全柜					2	台	11		
（三）	◆纯水仪					1	台	9.9		
（四）	电泳仪电源					6	台	2.4		
（五）	蛋白电泳及转膜系统					3	套	1.5		
（六）	Westernblot系统(含电源)					1	套	2.8		
（七）	CO2培养箱					1	台	4.8		

序号	产品名称	品牌	型号	制造商全称	产地	数量	单位	单项最高限价（万元）	投标报价（万元）	制造商规模（填写：非中小企业、中型、小型、微型）
（八）	普通双目显微镜					20	台	7.8		
（九）	血型鉴定卡孵育器					2	台	1.2		
（十）	血型鉴定卡专用离心机					1	台	0.6		
（十一）	血库专用离心机					2	台	1.4		
（十二）	◆双色红外激光成像系统					1	套	60		
（十三）	正置荧光显微分析系统					1	套	25.9		
合计								177.3		
中小企业份额比例合计	中、小、微企业份额比例 （中型、小型、微型制造商投标金额合计除以本包组投标总价）									_____%

备注：

1. 为使货物正常、连续地使用，应提供货物从采购人验收合格起质保期间所需的完整的备件及特种工具等清单，包括备件、耗材及特殊工具的货源及投标价格。
2. **投标人需在电子文档里放入该表的excel格式文件。**
3. **若招标文件中产品名称与投标人实际所能提供的厂家产品名称存在差异，投标人在投标时需标注出两个产品名称，例如A为招标文件产品名称，B为实际厂家产品名称，则投标时产品名称为“A(B)”。**

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日期：_____年___月__ 日

附件 14 中标服务费承诺书

中标服务费承诺书

广州中经招标有限公司:

本公司_____(投标人名称)_____在参加广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）(招标编号：GZZJ-ZG-2021211)的招标中如获中标，我公司保证按照招标文件的规定缴纳“中标服务费”。如采用电汇或银行转账，我公司将同时递交中标服务费缴费凭证复印件。

如我公司违反上款承诺,愿承担由此引起的一切法律责任。

特此承诺!

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字（或签字章）：_____

投标人名称（签章）：_____

日期：_____年___月__ 日

附件 15 中小企业声明函（中小微企业适用，不符合的无需提供）

中小企业声明函

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

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

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

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

……

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。

投 标 人（单位公章）：

日期：20 年 月 日

请投标人认真阅读如下内容：

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，中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

[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。

附件16 残疾人福利性单位声明函（残疾人福利性单位适用，不符合的无需提供）

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，且本单位参加广州医科大学2021年教学仪器购置项目（一）（项目编号：GZZJ-ZG-2021211）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。如若中标（成交），我司同意在中标（成交）公告内公示我司的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。如有虚假，我司将依法承担相应责任。

投 标 人（单位公章）：

日期：20 年 月 日

请投标人认真阅读如下内容：

注：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）的规定的划分标准，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

1) 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；
2) 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
3) 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
4) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
5) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。
6) 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

附件 17 产品适用政府采购政策情况表（不符合的无需提供）

产品适用政府采购政策情况表

	产品名称（品牌、型号）	制造商/开发商	认证机构	认证证书编号	证书有效期	金额
节能产品						
	节能产品金额合计					
	比重（节能产品金额/投标总价）					%
	节能产品证明材料见《技术文件》第___至___页。					
环境标志产品	产品名称（品牌、型号）	制造商/开发商	认证机构	认证证书编号	证书有效期	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《技术文件》第___至___页。					

备注：

1. 本表的产品名称、品牌、型号和金额应与《投标明细报价表》一致。
2. 请提供所投节能产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府优先采购产品类别的相关内容页及该产品获得的由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书**（注：属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品类别的，再不作评审得分优惠，投标人无需将该产品填写在此表中）**。
3. 请提供所投环境标志产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的相关内容页及该产品获得的由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。
4. 属于政府优先采购的节能产品、环境标志产品的需在本表中详细列明，所填内容应与对应的证明资料相符。否则不予认可。

投 标 人（单位公章）：

日期：20 年 月 日

附件 18 评审现场原件备查证明材料汇总表（若招标文件未要求的，可不交此表格）

项目名称：广州医科大学 2021 年教学仪器购置项目（一）

项目编号：GZZJ-ZG-2021211

序号	投标人提交的评审资料原件的名称	数量	右侧内容由招标代理填写。	核对情况	退还时间
1					
2					
....					

备注：

1. **请投标人根据招标文件的原件提交要求顺序填写上表，并将原件按该顺序依次排列。递交原件时提供此汇总表，以便于双方交接。若该表内容与实际提交的资料原件有重大出入的，评标委员会有权视其为虚假应标。**
2. **以上原件应按规定时间递交，评标结束后退回。**

投标人名称（签章）：_____

递交人：_____

日期：_____年____月____日

其他附件：询问函、质疑函格式

说明：本部分格式为投标人提交询问函、质疑函时使用，不属于投标文件格式的组成部分。

询问函格式

询　问　函

一、询问供应商基本信息

询问供应商：.....

地址：.....邮编：.....

联系人：.....联系电话：.....

授权代表：.....

联系电话：.....

地址：.....邮编：.....

二、询问项目基本情况

询问项目的名称：.....

询问项目的编号：.....包组号：.....

采购人名称：.....

采购文件获取日期：.....

三、**询问事项具体内容**

询问事项1：.....

说明疑问或无法理解原因：.....

建议：.....

询问事项2：

……

签字(签章)：.....　　公章：.....

日期：.....

质疑函格式

质 疑 函

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：.....电子邮箱：.....

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：.....