安徽省省属高校政府采购
科研仪器设备类采购项目
公开招标文件

项目名称：安徽医科大学新医科中心药学院科研设备
采购项目

项目编号：ZF2025-05-0655（任务书编号：
FSKY34000120255347号）

采购人：安徽医科大学

采购代理机构：安徽省招标集团股份有限公司

2025年7月

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知	7
第三章 采购需求	29
第四章 评标方法和标准（综合评分法）	161
第五章 采购合同	179
第六章 投标文件格式	189

第一章 招标公告

安徽医科大学新医科中心药学院科研设备采购项目 目招标公告

项目概况

安徽医科大学新医科中心药学院科研设备采购项目采购项目的潜在投标人应在优质采招标采购平台（或优质采云采购平台）获取采购文件，并于2025年08月21日10点00分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZF2025-05-0655（任务书编号：FSKY34000120255347号）

项目名称：安徽医科大学新医科中心药学院科研设备采购项目

预算金额：第1包：486.5万元；第2包：377万元；第3包：556.8万元；第4包：546万元；第5包：432.3万元；第6包：841.4万元；第7包：760万元

最高限价：第1包：486.5万元；第2包：377万元；第3包：556.8万元；第4包：546万元；第5包：432.3万元；第6包：841.4万元；第7包：760万元

采购需求：安徽医科大学新医科中心药学院科研设备采购项目，分为7个包，第1包：中药教研室科研设备包；第2包：基础与临床药理教研室科研设备包；第3包：药分教研室科研设备包；第4包：药剂教研室科研设备包；第5包：药化教研室科研设备包；第6包：药学科学学院科研平台设备包；第7包：流式细胞仪等设备包。包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。

合同履行期限：合同签订并接采购人通知后进口设备90日内完成供货、安

装及调试工作，国产设备 30 日内完成供货、安装及调试工作。

本项目是否接受联合体投标：否。

二、投标人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无（预算 200 万元以上，非专门面向中小企业预留采购份额项目）；

本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第二款第三项之规定，为非专门面向中小企业采购项目。

具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。如对此项内容有疑问，可通过书面方式进行质疑。

3. 本项目的特定资格要求：

至投标截止时间，投标人（不含其分支机构）不得存在下列有效情形之一：

（1）被人民法院列入失信被执行人名单的；

（2）被税务机关列入重大税收违法案件当事人名单的；

（3）被财政部门列入政府采购严重违法失信名单的；

（4）被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）列入经营异常名录或者严重违法失信企业名单的（未按照《企业信息公示暂行条例》（国务院令 654 号）第八条规定的期限公示年度报告被列入经营异常名录的除外）。

注：“有效”是指“情形”规定的程度、起止期间处于有效状态。

三、获取招标文件

时间：2025 年 07 月 31 日至 2025 年 08 月 07 日，每天上午 8 时到 12 时，下午 12 时到 17 时 30 分（北京时间）；

地点：在获取时间内登录“优质采招标采购平台”(<http://www.yzczb.com/>)或“优质采云采购平台”(<http://www.youzhicai.com/>)（以下简称“电子交易系统”）下载。

方式：免费在线下载

售价：本项目免收招标文件费用

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025年08月21日10点00分（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：在提交截止时间前将加密的电子投标文件上传至电子交易系统，逾期提交的，电子交易系统将拒收。

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. 本项目落实节能环保、中小微型企业扶持等相关政府采购政策。

2. 本次招标公告同时在安徽省政府采购网、优质采招标采购平台、优质采云采购平台上发布。

3. 政府采购电子化交易要求：

（1）潜在投标人/供应商须登录“优质采招标采购平台”（www.yzczb.com）或“优质采云采购平台”（www.youzhicai.com）（以下称“优质采平台”）参与本项目招标采购活动。首次登录须办理注册手续，请务必选择注册为“投标人角色”类型。注册流程见优质采平台“用户注册”栏目，咨询电话：400-0099-555。因未及时办理注册手续影响参加招标采购活动的，责任自负。

（2）已注册的潜在投标人/供应商可登录优质采平台获取招标采购文件（含其他资料）。本项目对招标采购文件的澄清、答疑、变更及相关补充文件通过优质采平台发布，招标人/代理机构不再另行书面通知，潜在投标人/供应商应及时关注、查阅。因未及时查看导致不利后果的，责任自负。

（3）已注册的潜在投标人/供应商若注册信息发生变更（如：与初始注册信息不一致），应及时网上提交变更申请。因未及时变更导致不利后果的，责

任自负。

(4) 本项目采用全流程电子化招标采购方式，潜在投标人/供应商须办理 CA 数字证书（以下简称 CA），CA 用于电子投标/响应文件的签章及上传（上传投标/响应文件需使用 CA 进行加密）；CA 办理按《关于优质采平台数字证书办理的须知》（http://www.youzhicai.com/nd/a_8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045.html）办理；咨询热线：400-0099-555。

(5) 电子投标/响应文件必须使用“优质采投标文件制作工具”制作生成并上传。下载地址：<http://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>，使用说明书及视频教程下载地址：<http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar>。

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：安徽医科大学

地址：合肥市梅山路 81 号

联系方式：李老师，0551-65167852

2. 采购代理机构信息

名称：安徽省招标集团股份有限公司

地址：合肥市包河区紫云路 888 号

联系方式：张腾飞、丁灵灵 0551-66061397、66061392、13739228910

应急客服电话：0551-62220153（接听时间：8:30-12:00,13:30-17:30，节假日除外。潜在投标人应优先拨打项目联系人联系电话，无人接听时再拨打该“应急客服电话”）

3. 项目联系方式

项目联系人：张腾飞、丁灵灵

电话：0551-66061397、66061392、13739228910

附件：招标文件

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
3.1	采购人	安徽医科大学
3.2	采购代理机构	安徽省招标集团股份有限公司
3.3	政府采购监督管理部门	安徽省财政厅
3.4.4	是否允许采购进口产品	详见采购需求，如是，进口科研仪器设备实行备案制管理
3.4.5	是否为专门面向中小企业采购	☐ 是 ☒ 否
3.5	是否允许联合体参加投标	☐ 是 ☒ 否
4.3	资金来源	财政性资金，100%
7.3	现场考察	☒ 不组织，投标人自行考察 ☐ 统一组织 时间：____年__月__日__时__分 地点：_____ 现场考察联系人及联系电话：_____ 备注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由投标人自行承担。
8.1	询问方式及截止时间	询问方式： 网上提问形式 询问截止时间： 2025年8月5日17时00分
9.1	包别划分	☐ 不分包 ☒ 分为7个包 投标人参加多个包投标的投标文件制作、密封、提交要求：按包别分别制作投标文件，分别密封、提交（上传）。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		投标人参加多个包投标的中标包数规定： <u>投标人可对本项目一个或多个包进行投标，也可中多个包。</u>
13.1	投标保证金	本项目免收投标保证金
14.1	投标有效期	<u>120</u> 日历日
15.1	投标文件要求	<p>1. 加密的电子投标文件： 使用电子交易系统“投标文件制作工具”制作生成的加密电子投标文件，应在投标文件提交截止时间前通过电子交易系统上传。</p> <p>2. 未加密的电子投标文件： 无需提交。</p> <p>3. 纸质投标文件： 无需提交。</p>
15.3	开标现场提交的其他材料要求	<u> / </u>
16.1	投标截止时间及地点	详见招标公告
17.2	加密电子投标文件解密时间	投标文件提交截止时间后 <u>60</u> 分钟内（以电子交易系统解密倒计时为准）
18.1	开标时间	详见招标公告
	开标地点	详见招标公告
19.1	资格审查	采购人审查或采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查
20.4	核心产品	详见采购需求
22.2	评标方法	☐ 最低评标价法 ☒ 综合评分法
22.3	报价扣除 (适用于非专门面向中小企业采购项目)	<p>1. 小型和微型企业价格扣除：<u>10</u>%。</p> <p>2. 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。</p> <p>3. 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。</p> <p>4. 符合条件的联合体价格扣除：<u> / </u>%。（接受大中型企业与小微企业组成联合体的项目适用）</p> <p>5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除：<u> / </u>%。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
22.4	节能、环境标志产品采购	强制采购节能产品，必须符合招标文件要求及相关规定； 其他符合招标文件要求的，给予优先采购。
26.1	评标委员会推荐中标候选人数量	每包 <u>1-3</u> 家
26.2	确定中标人	☐ 采购人委托评标委员会确定 ☒ 采购人确定
28.3	随中标结果公告同时公告的中标人的投标文件其他内容	1. 中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明（如有） 2. 招标文件中规定进行公告的其他内容。（如有）
30.1	告知招标结果的形式	☒ 投标人自行上网查看 ☐ 现场宣布
31.1	履约保证金	☐ 不收取 ☒ 收取 1. 金额： ☒ 合同价的 <u>2.5</u> % ☐ 定额收取：人民币_____元 2. 支付方式： ☒ 转账/电汇 ☒ 支票 ☒ 汇票 ☒ 本票 ☒ 保函 (1) 履约保证金缴纳账户为采购人指定账户。 (2) 如采用金融机构出具的保函（银行保函），应为银行出具的见索即付无条件保函。 (3) 如采用担保机构出具的保函（担保机构担保），应为经安徽省地方金融监督管理局审查批准，依法取得融资担保业务经营许可证的融资担保机构出具的无条件保函。 3. 收取单位： <u>安徽医科大学</u> 4. 缴纳时间： <u>合同协议书签署前 7 个日历天内或中标通知书发出之日起 7 个工作日内</u> 5. 退还时间： <u>验收合格且无违约情形下</u> 一次性退还 注意事项： (1) 采用银行保函（或担保机构担保或保证保险）

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>形式提交履约保证金的，必须具有明确有效的查询途径（二维码；或网址链接及查询方式），否则该银行保函（或担保机构担保或保证保险）不予认可。以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>（2）若中标人在规定时限内未提交保证金的，招标人将书面通知中标人，书面通知后 5 日内不能办理的，招标人将有权提请政府采购主管部门，取消其中标资格。</p> <p>（3）中标人提交银行履约保函、担保机构担保书、保证保险等的担保期限不得少于中标项目的合同期限。担保期限到期但中标项目尚未履约完毕的，中标人应当进行续保或者补缴履约保证金。中标人应当续保或者补缴履约保证金而没有续保或者补缴履约保证金的，招标人可以暂停支付中标人同等金额的合同价款。</p> <p>（4）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。</p>
33.1	中标服务费	<p>☐不收取</p> <p>☒收取</p> <p>1. 金额： ☐定额收取：人民币_____元 ☒按下列标准收取： 每包参照合价服[2009]216号文件规定标准的 80%收取（单个标包超过 500 万元（含）的，超出部分按规定标准的 70%收取），由中标人支付。此费用含在投标报价中，投标人综合考虑无需单独列项。</p> <p>2. 支付方式：转账/电汇</p> <p>3. 收取单位：安徽省招标集团股份有限公司 户名：安徽省招标集团股份有限公司 开户银行：建行合肥市滨湖新区支行 账号： 34001474708050043497</p> <p>4. 缴纳时间：领取中标通知书前</p>
36.2	法定质疑期	<p>1. 对招标文件的质疑：获取招标文件或招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内；</p> <p>2. 对开标过程和开标记录的疑义：开标现场提出询问；</p> <p>3. 对中标结果的质疑：中标结果公告期限届满之日起</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		7个工作日内。
36.3	质疑函提交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	提交方式：书面形式 接收部门：安徽省招标集团法务与质管中心 联系电话：0551-62220155 通讯地址：安徽省合肥市包河区紫云路 888 号安徽省招标集团总部基地 407 室
37	其他内容	
37.1	关于联合体参加投标的相关约定（如有）	1. 联合体参加投标的，招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。 2. 联合体参加投标的须提供联合体协议（见投标文件格式），相关证明材料由投标人根据联合体协议分工情况及招标文件要求提供。 3. 联合体各成员单位均须提供营业执照（或事业单位法人登记证书）和投标有效性声明。
37.2	是否允许大中型企业向小微企业分包（非专门面向中小企业采购项目及要求获得采购合同的投标人将采购项目中的一定比例分包给中小企业的项目适用）	☐ 是 ☒ 否
37.3	社保证明材料（如有）	本项目招标文件中要求提供的社保证明材料为下述形式之一： 1. 社保局官方网站查询的缴费记录截图； 2. 社保局的书面证明材料； 3. 经投标人委托的第三方人力资源服务机构或与投

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>标人有直接隶属关系的机构可以代缴社保，但须提供有关证明材料并经评标委员会确认。</p> <p>4. 参与投标的院校，社保证明可以用以下任何一种： (1) 加盖投标人公章的教师证（须为本单位人员）； (2) 医保证明材料。</p> <p>5. 其他经评标委员会认可的证明材料。</p> <p>6. 社保缴费证明（或社保证明材料）指的是至少含养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险中任意一项即可。</p> <p>7. 法定代表人参与项目的，无需提供社保证明材料，提供身份证明材料即可。</p>
37.4	本项目提供除招标文件以外的其他资料	<p>☒无 ☐图纸 ☐光盘</p> <p>获取方式：同招标文件获取方式。</p>
37.6	重要提示	<p>1. 中标人应在规定期限内领取《中标通知书》，若中标人未在规定期限内领取《中标通知书》，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>2. 中标人应在规定期限内提交履约担保并与采购人签订合同，若中标人未能在规定期限内提交履约担保或签订合同，采购人有权取消中标人中标资格，并将相关违约行为报送监管部门，实施信用惩戒；</p> <p>3. 合同签订后，中标人存在规定时间内不组织人员进场开工，不履行供货、安装或服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒；</p> <p>4. 中标人中标后被监管部门查实存在违法行为，不满足中标条件的或经查实不具备供应商参加政府采购活动应当具备的法定条件，或要求的特殊资格的，由采购人取消中标资格或有权解除合同（并做好项目后续工作），并</p>

条款号	条款名称	内容、说明与要求
		<p>追究其法律责任。</p> <p>5. 中标人在中标项目发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以取消其中标资格或解除合同，并追究其违约责任。</p>
37.7	解释权	<p>1. 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>2. 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，除招标文件另有规定外，以编排顺序在后者为准；</p> <p>3. 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>4. 除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>5. 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p>
37.8	其他补充说明	<p>“政采贷”融资指引：有融资需求的供应商在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。</p> <p>供应商签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将供应商融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p>

二、投标人须知正文

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的安徽省省属高校科研仪器设备类项目采购。安徽省省属中专学校可参照使用。

2. 定义

2.1 货物：是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

科研仪器设备：是指采购用于科研活动的设备。

2.2 时限（年份、月份等）计算：系指从开标之日向前追溯 X 年/月（“X”为“一”及以后整数）起算。

2.3 业绩：业绩系指符合本招标文件规定的与最终用户签订的合同或招标文件要求的相关证明。投标人与其关联公司（如母公司、控股公司、分公司、子公司、同一法定代表人的公司等）之间签订的合同，均不予认可。

除非本招标文件中另有规定，否则业绩均为已供货（安装）完毕的业绩，业绩时间均以合同签订之日为追溯节点。

3. 采购人、采购代理机构及投标人

3.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见**投标人须知前附表**。

3.2 采购代理机构：是指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**投标人须知前附表**。

3.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。本项目的政府采购监督管理部门见**投标人须知前附表**。

3.4 投标人：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

3.4.1 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投标人。

3.4.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

3.4.4 若**投标人须知前附表**中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法

报通关手续进入中国关境内。

若**投标人须知前附表**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**。

3.4.5 若**投标人须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，如投标人提供的货物非中小企业制造的，其投标将被认定为**投标无效**。

3.5 若**投标人须知前附表**中允许联合体投标，对联合体规定如下：

3.5.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

3.5.2 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。

3.5.3 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。

3.5.4 联合体各方应签订联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议作为投标文件的一部分提交。

3.5.5 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，联合体协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议投标总金额的比例。

3.5.6 联合体中有同类资质的投标人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投标人确定资质等级。

3.5.7 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投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

3.5.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人资格。

3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

3.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，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**。

4. 资金来源

4.1 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。

4.2 项目预算金额和分项（或分包）最高限价见招标公告。

4.3 资金来源：详见**投标人须知前附表**。

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。

6. 适用法律

本项目采购人、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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的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。

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括下列内容：

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 采购需求
- 第四章 评标方法和标准
- 第五章 采购合同
- 第六章 投标文件格式
- 附件 1 政府采购供应商质疑函范本
- 附件 2 大中小微型企业划分标准

7.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7.3 现场考察及相关事项见**投标人须知前附表**。

7.4 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情形除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

7.5 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

8. 招标文件的澄清与修改

8.1 投标人如对招标文件内容有疑问，应按**投标人须知前附表**中规定的方式和时间提交给采购人或采购代理机构。采购人对需要做出澄清的问题，以澄清和修改通知的方式予以答复。

8.2 采购人可主动或在解答投标人提出的问题时对招标文件进行澄清或者修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网、优质采招标采购平台、优质采云采购平台以更正公告的方式澄清或者修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

8.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

8.4 对于没有提出询问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更

正公告的内容)。

9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

9.1 项目有分包的,除**投标人须知前附表**另有规定外,投标人可参与其中某一个或多个分包的投标,中标包数详见**投标人须知前附表**中规定。

9.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标,如仅响应所投包别中的部分内容,其所投包别的投标将被认定为**投标无效**。

9.3 无论招标文件中是否要求,投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

9.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言,但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时,以中文为准。

9.5 除招标文件中有特殊要求外,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。

10. 投标文件构成

10.1 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,具体内容详见本项目第六章投标文件格式的相关内容。

10.2 上述文件应按照招标文件规定的格式填写、签署和盖章。

11. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

11.1 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。

11.2 上款所述的证明文件,可以是文字资料、图纸和数据,它包括:

11.2.1 货物(科研仪器设备)主要技术指标和性能的详细说明;

11.2.2 货物(科研仪器设备)从甲方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;

11.2.3 对照招标文件技术规格,逐条说明所提供货物(科研仪器设备)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。

11.3 投标人应注意采购人在采购需求中提供的工艺、材料和设备的参考品牌型号或分类号仅起到说明作用,并没有任何限制性。投标人在投标文件中可以选用替代品牌型号或分类号,但这些替代要实质上相当于技术规格的要求,是否满足要求,由评标委员会来评判。

11.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11.5 为保证公平公正,除非另有规定或说明,投标人对同一项目投标时,不得同时提供

备选投标方案。

12. 投标报价

12.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物（科研仪器设备），以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

12.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为**投标无效**。

12.3 投标人应在投标分项报价表上标明投标货物（科研仪器设备）及相关服务的价格（如适用）和总价。未标明的视同包含在投标报价中。

12.4 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，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 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，其投标将被认定为**投标无效**。

12.6 采购人不接受具有附加条件的报价。

13. 投标保证金

13.1 本项目免收投标保证金。

14. 投标有效期

14.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，投标有效期详见**投标人须知前附表**。

14.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。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**。

14.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可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。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

15. 投标文件的制作

15.1 本项目要求提供的投标文件要求详见**投标人须知前附表**。投标文件的制作应满足以下规定：

（1）加密的电子投标文件由投标人使用电子交易系统提供的“投标文件制作工具”制作生成。“投标文件制作工具”可以通过电子交易系统中下载。投标人应当在互联网络通畅状态下启用最新版投标文件制作工具制作投标文件。

（2）在第六章“投标文件格式”中要求加盖投标人公章处，**加密的电子投标文件应加盖**

投标人电子签章或公章：联合体参加投标的，除联合协议及招标文件规定须联合体各成员单位各自盖章的证明材料外，投标文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子签章或公章。

(3) 投标文件制作完成后，采用数字证书加密的，加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。

15.2 因投标人自身原因而导致加密的电子投标文件无法导入电子交易系统电子开标、评标系统的，将按照未加密的电子投标文件进行开启和评审，投标人自行承担由此导致的全部责任。

15.3 开标现场提交的其他材料要求详见**投标人须知前附表**。

16. 投标截止及投标文件的提交

16.1 投标人应在**投标人须知前附表**中规定的投标文件提交截止时间前，在网上提交加密电子投标文件，同时自行决定是否提交未加密的电子投标文件。

16.2 在投标文件提交截止时间之后上传的加密电子投标文件、提交的未加密电子投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

16.3 投标文件提交截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。

16.4 采购人和采购代理机构延迟投标文件提交截止时间的，采购人、采购代理机构和投标人受投标文件提交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。

17. 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。

17.2 在投标文件提交截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。但属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

18. 开标

18.1 采购人和采购代理机构将按**投标人须知前附表**中规定的开标时间和地点组织公开开标。

18.2 开标时，各投标人应在规定时间前（以电子交易系统解密倒计时为准）对本单位的投标文件进行解密。

18.3 解密完成后，采购代理机构工作人员在监督下通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

18.4 投标人代表可登录开标大厅，查看相关信息。投标人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。

19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 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，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

19.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前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**。

19.2.1 不良信用记录是指：（1）投标人被人民法院列入失信被执行人名单；（2）投标人被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；（3）投标人被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单；（4）投标人被市场监督管理部门（或工商行政管理部门）列入经营异常名录或者严重违法失信企业名单（未按照《企业信息公示暂行条例》（国务院令 第 654 号）第八条规定的期限公示年度报告被列入经营异常名录的除外）。

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**。

19.2.2 信用信息查询渠道：中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。

19.2.3 信用信息记录方式：采购人或采购代理机构工作人员将查询网页打印、签字并存档备查。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外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

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。

19.3 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》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。省属高校科研仪器设备采购，可在政府采购评审专家库外自行选择评审专家。自行选择的评审专家与投标人有利害关系的，应严格执行回避有关规定。评审活动结束后，采购人或采购代理机构应在评审专家名单中对自行选定的评审专家进行标注，并随同中标、成交结果一并公告。

20. 投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审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。

20.2 评标委员会应依据“投标有效性声明”及互联网企业信息查询结果，评审参加同一合同项下的政府采购活动的投标人是否有串标行为或串标嫌疑。如投标人之间存在关联关系，评标委员会须核查投标人投标文件是否存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三

十七条规定情形；如投标人之间不存在关联关系，评标委员会须签字确认。

20.3 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

20.3.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

20.3.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.4 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在**投标人须知前附表**中载明核心产品。核心产品超过一种产品的，核心产品中只要有一种产品为相同品牌，即认定为核心产品为相同品牌。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 20.2 款规定处理。

20.5 投标文件的澄清

20.5.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）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，以及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，有可能影响履约的情况作必要的澄清、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。

如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

20.5.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.5.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

20.6 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。修正后的报价按照第 20.5 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

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。

21. 投标无效

21.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，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和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的证明材料的，评标委员会视同其未提供。

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件不满足招标文件全部实质性要求的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

22. 比较与评价

22.1 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，对其投标文件作进一步的比较与评价。

22.2 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**投标人须知前附表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

(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。

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（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）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（皖财购〔2022〕556号）的规定，对满足价

格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》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，其投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

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，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照**投标人须知前附表**中规定的标准扣除后的价格参与评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

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

22.4 按照<财政部 国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知>（财库〔2004〕185号）、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）等规定，对满足节能、环保条件并提供了相关证明材料的产品，进行优先采购。

23. 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规定数量的；
- （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，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

25. 中标候选人的确定原则及标准

25.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

(1) 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不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。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选人顺序。

(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，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会抽签方式确定中标候选人顺序。

26. 确定中标候选人和中标人

26.1 评标委员会将根据评标标准，按**投标人须知前附表**中规定数量推荐中标候选人。

26.2 按**投标人须知前附表**中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

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

27. 编写评标报告

评标报告是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的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

28. 中标结果公告

28.1 除**投标人须知前附表**规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后2个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

28.2 自中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布中标结果公告。

28.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及**投标人须知前附表**中约定进行公

告的内容。中标公告期限为 1 个工作日。

29. 中标通知书

29.1 采购代理机构发布中标公告的同时向中标人发出中标通知书。

29.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

29.3 中标通知书是合同的组成部分。

30. 告知中标结果

30.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以**投标人须知前附表**规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

31. 履约保证金

31.1 中标人应按照**投标人须知前附表**规定缴纳履约保证金。

31.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格。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。

32. 签订合同

32.1 采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起 7 个工作日内签订合同。

32.2 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。

32.3 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。

32.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可依法与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

32.5 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

33. 中标服务费

33.1 本项目中标服务费的收取按**投标人须知前附表**的规定执行。

34. 廉洁自律规定

34.1 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。

34.2 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。

35. 人员回避

投标人认为采购人员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。

36. 质疑的提出与接收

36.1 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。

36.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式（详见招标文件附件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在**投标人须知前附表**规定的法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

36.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见**投标人须知前附表**。

37. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见**投标人须知前附表**。

附：全流程电子招标采购具体要求

说明：当采用非招标方式进行全流程电子采购活动时，按照本规定执行，其中本要求“投标人”按“供应商”理解，“投标文件”按“响应文件”理解，“招标文件”按“采购文件”理解，“投标文件递交截止时间”按“首次递交响应文件截止时间”理解，“开标”按“开启响应文件”理解，“评标委员会”按“评审小组”理解，“投标无效”按“响应文件无效”理解。

一、数字证书(以下简称“CA 锁”)办理和使用

1. 数字证书到期或即将到期，须在递交投标文件前到证书颁发机构办理续期；
2. CA 锁因遗失、损坏、企业信息变更等情况须在递交投标文件前更换新证书；
3. 投标人由于 CA 锁遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由投标人自行承担责任；
4. 加密和解密投标文件须使用同一把 CA 锁。

二、制作、上传电子投标文件

5. 本项目采用全流程电子化招标采购方式，投标人必须递交电子投标文件，并对电子投标文件进行电子签章并使用 CA 锁进行加密，在招标文件规定的投标截止时间前使用“优质采投标工具客户端”完成上传。

(1) “优质采投标工具客户端”下载地址：<http://toolcdn.youzhicai.com/tools/BidderTools.zip>

(2) “优质采投标工具客户端”使用说明书及视频教程下载地址：<http://file.youzhicai.com/files/BidderHelp.rar>

6. 电子投标文件必须使用 CA 锁进行加密，CA 锁办理详见《关于优质采平台数字证书办理的须知》(<http://www.youzhicai.com/ActivityTopic/AdviceDetail/8f80a7ec-911f-4c4d-a123-f8849880f045>)；

7. 全流程电子招标采购项目投标人必须上传 CA 锁加密的电子投标文件，投标人下载招标文件后，如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前上传电子投标文件，视为投标无效；投标人在投标文件递交截止时间前，可以对其所递交的电子投标文件进行撤回，修改后重新上传（具体操作详见教程）；

8. 投标文件递交截止时间以优质采招标采购平台（www.yzzyb.com）或优质采云采购平台（www.youzhicai.com）系统的时间为准，逾期系统将自动关闭，电子投标文件未完成上传的，视为没有递交投标文件；

9. 投标文件可远程解密，投标人无需到达开标现场。招标文件“投标人须知”中另有规定的，从其规定。

10. 投标人在制作、上传电子投标文件过程中，若存在技术操作问题，请及时联系优质采招标采购平台（或优质采云采购平台）客服人员，客服电话：400-0099-555，0551-62220164，0551-62220012。

三、开标和解密

11. 招标人或招标代理机构工作人员（以下简称工作人员）根据有关规定登录系统组织开标。投标文件递交截止时间后由投标人使用 CA 锁解密投标文件，工作人员导入已解密投标文件并公布开标结果。

12. 投标人须按照招标文件的要求在投标文件递交截止时间前登录优质采投标工具客户端并保持在线，关注开标互动大厅消息直到项目评审结束。

13. 投标文件解密时限为投标文件递交截止时间后 60 分钟（招标文件“投标人须知”中另有规定的，从其规定）。投标人须在投标文件解密时限内完成投标文件解密，未能成功解密的视为放弃投标。招标文件“投标人须知”中对投标文件解密设有线下补救方案的，执行该补救方案。

四、评标和询标

14. 评标委员会通过优质采电子评标工具将需要澄清、说明或补正的内容以询标函的形式发送给投标人，投标人/供应商应登录优质采投标工具客户端并保持在线状态，以便及时接收评标委员会可能发出的询标函，并在询标函载明的时间内回复，若投标人未及时回复，视为放弃澄清。

五、异常情形

15. 出现下列情形导致电子交易系统无法正常运行，影响招投标过程的公平、公正和信息安全，经第三方机构认定后，各方当事人免责：

- (1) 网络、服务器、数据库发生故障造成无法访问或使用的；
- (2) 电力系统发生故障导致电子服务系统或电子交易系统无法运行；
- (3) 出现网络攻击、病毒入侵以及电子服务系统或电子交易系统安全漏洞导致无法正常提供服务的；
- (4) 其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的情形。

六、异常情形处理

16. 出现上述情形，优质采应及时组织相关方查明原因，排除故障。若能保证在开标前恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，但能在原开标时间后 2 小时内恢复系统运行的，招投标程序继续进行；若导致开评标程序无法按时开展，在原开标时间后 2 小时内无法恢复系统运行的，按以下程序操作：

(1) 项目中止，中止期限由招标人或招标代理机构根据项目具体情况确定。中止期限届满后中止情形尚未消除的，招标人或代理机构可以根据实际情况决定延长中止期限。决定延长中止期限的，应向投标人发出延长中止期限通知，并发布公布。

(2) 项目恢复，导致项目中止的情形消除后，招标人或代理机构应当尽快恢复招投标程序，向投标人发出恢复交易通知，并发布公布；已发出延长中止期限通知的，按通知执行。

第三章 采购需求

前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准（或备案）采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 本技术规格所提出的要求并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人提供的货物除了满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。

3. 本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代应满足、等同或优于本技术规格的要求，否则评委在评审时有权作出不利于投标人的判定。

4. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书，否则投标无效。本项目强制采购节能产品指：液晶显示器、台式电脑。

5. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	所有设备安装调试完毕且经采购人验收合格正常使用后一次性付清全部合同价款。（付款前中标人须按要求开具有效的发票。）
2	供货及安装地点	安徽医科大学新医科中心，采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订并接采购人通知后进口设备 90 日内完成供货、安装及调试工作，国产设备 30 日内完成供货、安装及调试工作。
4	免费质保期	自所有设备验收合格之日起 1 年，第三章 采购需求“采购需求一

		览表”中另有约定的从其约定。
5	符合性审查 业绩（如有）	/

二、采购内容及范围

第1包：中药教研室科研设备包

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	◎	符合性审查项，不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	★	评分项，分值详见评分细则
一般指标项	●	评分项，分值详见评分细则
无标识项		供应商须在投标文件中提供承诺，承诺无标识项参数完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标供应商承担由此产生的一切后果及责任。投标文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标无效。
<p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量。以此类推。</p>		

（二）采购内容

采购需求一览表

序号	产品名称	技术功能指标及参数配置要求	数量/单位	所属行业	是否允许进口
1	高效液相色谱仪	操作环境 1.1 工作电压：100V—240V，600VA 1.2 工作温度：4-35℃ 1.3 相对湿度：20-85% 1. 仪器部分 2.1 系统控制 2.1.1 仪器面板：支持，彩色液晶触控屏，GUI 操作界面 2.1.2 工作站：支持，GUI 操作界面 2.1.3 移动终端：支持手机、平板电脑等智能终端，GUI 操作界面	1台	工业	允许进口

	<p>2.2 输液泵</p> <p>2.2.1 脱气单元：共 5 路：4 路流动相+1 路清洗液（体积 400uL）</p> <p>2.2.2 泵类型：并联双柱塞</p> <p>2.2.3 泵腔体积：10uL，减小压力脉动且减小延迟体积脉动：< 0.15MPa（1.0mL/min, 10MPa, 水）</p> <p>2.2.4 流速范围：0.0001~10.0000 mL/min</p> <p>2.2.5 流速重现性：<0.065%RSD 或 <0.02minSD，其中较大值梯度：4 元低压梯度</p> <p>2.2.6 梯度范围：0~100%（0.1% 步进）</p> <p>2.2.7 梯度程序：20 步</p> <p>2.2.8 梯度准确度：±0.55%（0.1~2mL/min, 1~20MPa, 指定条件）</p> <p>2.2.9 梯度重现性：±0.13%（1mL/min, 10MPa, 指定条件）</p> <p>2.2.10 最大耐压：≥68MPa</p> <p>2.2.11 物理双泵头（便于维护）</p> <p>2.2.12 无需阻尼器即可实现系统压力稳定（减小延迟体积）</p> <p>2.3 制冷型自动进样器</p> <p>2.3.1 进样方式：全量进样（无样品损失）</p> <p>2.3.2 最大耐压：≥68MPa</p> <p>2.3.3 进样准确度：±1.5%（50uL, N=10）</p> <p>2.3.4 进样体积：0.1~50uL（可选：0.1~100uL、1~500uL、1~2,000uL）</p> <p>2.3.5 进样精度：RSD <0.20%（5.0~2000uL）；RSD <0.25%（2.0~4.9uL）；RSD <0.5%（1.0~1.9uL）；RSD <1.0%（0.5~0.9uL）</p> <p>2.3.6 交叉污染：≤ 0.0028%（典型值）</p> <p>2.3.7 进样周期：15sec（5uL）</p> <p>2.3.8 样品数量：≥210 位（1.5mL）</p> <p>2.3.9 样品盘材质：金属材质，更利于热传导实现快速制冷</p> <p>2.3.10 样品制冷：4~43℃（室温不超过 30℃、湿度不超过 70%时，可低至 4℃）</p> <p>2.3.11 进样线性：>0.9999（1~100uL, 指定条件）</p> <p>2.3.12 前处理功能：支持样品转移，添加，稀释</p> <p>2.3.13 Co-injection 功能：支持，可简化样品处理</p> <p>2.4 制冷型柱温箱</p> <p>2.4.1 加热/制冷方式：强制空气循环式，色谱柱加热更均匀</p> <p>2.4.2 容量：可放置 5 根色谱和梯度混合器、柱切换阀等</p> <p>2.4.3 控温范围：室温-10~90℃</p> <p>2.5 PDA 检测器</p> <p>2.5.1 波长范围：200~750nm</p> <p>2.5.2 二极管数量：1024</p>			
--	---	--	--	--

	<p>2.5.3 设备分辨率：0.7 nm/pixel</p> <p>2.5.4 波长准确度：±1nm</p> <p>2.5.5 噪音：<±3.2×10⁻⁶AU（250 nm，参比 350 nm）</p> <p>2.5.6 漂移：600x10⁻⁶AU/h（250 nm，参比 350 nm）</p> <p>2.5.7 采样频率：~90Hz</p> <p>2.6 蒸发光散射检测器</p> <p>★2.6.1 Model/Mode2 分流或不分流双模式，根据检测需要自由选择。对于相对低沸点物质选择低温蒸发检测，减少样品挥发，进而提高灵敏度。 （投标文件中提供产品彩页或产品技术白皮书或官网截图或第三方检测报告证明。）</p> <p>2.6.2 液封高度自动调节。（无需人工控制液面高度，低温蒸发检测时，大量产生的废液不会导致液封高度变化）</p> <p>2.6.3 光源：激光二极管，带有光校正系统，650nm，最大输出 30mw。光源寿命长达 30000 小时，在有效寿命内光强度保持恒定。</p> <p>2.6.4 光阱，采用布儒斯特角光阱，降低背景噪音。</p> <p>2.6.5 检测角度，光电二极管从 90 度角度检测散射光。（折射、衍射和反射光容易导致虚假检测信号）</p> <p>2.6.6. 检测限</p> <p>2.6.6.1 使用标准柱，信噪比为 5，以氢化可的松计 2ng。</p> <p>2.6.6.2 使用窄径柱，信噪比为 5，以氢化可的松计 0.5ng。</p> <p>2.6.6.3 使用微径柱，信噪比为 5，以氢化可的松计 0.1ng。</p> <p>2.6.7 温度设置：Mode1 雾化器、漂移管、检测池及出口管四区可分别独立设置控制温度，漂移管可设置室温至 120℃，内置温度补偿系统使温度控制精确。Mode2 雾化器不控温。</p> <p>2.6.8 温度设置</p> <p>2.6.9 0-5L/min 可调节</p> <p>2.6.10 内置式数字型流量计控制</p> <p>2.6.11 气体流量不受系统压力变化影响</p> <p>2.7 扩展性</p> <p>2.7.1 可灵活扩展同品牌的荧光、示差折光、蒸发光散射等检测器</p> <p>2.7.2 可升级为双流路系统</p> <p>2.7.3 软件支持后期升级为无缝的方法开发工作系统。提供多种创新功能支持高效、高质量的液相分析方法开发。例如，多条件复合的峰追踪功能实现准确的自动化的峰识别；绘制设计空间，通过热力图等实现参数-分离结果的直观可视化；通过方差分析功能确认参数对分离的影响程度；</p> <p>3. 色谱工作站</p> <p>3.1 GUI 操作界面，方便友好，易于使用，工作站基于 windows 系统，数据传输基于主流的网络协议，确保数据真实可靠。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>3.2 可以使用同一厂家工作站控制所有可扩展部件（包括输液泵、检测器等），进行数据采集和分析处理；</p> <p>4、配置清单</p> <p>配置要求</p> <p>1、输液泵 1台</p> <p>2、梯度混合器 1台</p> <p>3、在线脱气机 1台</p> <p>4、自动进样器 1套</p> <p>5、柱温箱 1台</p> <p>6、二极管阵列检测器 1台</p> <p>7、蒸发光散射检测器 1台</p> <p>8、系统控制器 1台</p> <p>9、色谱工作站软件 1套</p> <p>10、</p> <p>C18柱子 4.6*150mm 的 5微米粒径；C18柱子 2.1*100mm 的 3微米粒径</p> <p>四、技术服务</p> <p>1、仪器制造商在中国境内应有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师，应拥有自己建立的培训中心和应用实验室。</p> <p>2、仪器公司协助用户单位进行安装前的准备工作，提供相关的布局图和设计要 求，提供实验室建设安装资料并作相应的指导。</p> <p>3、到货后，仪器公司免费提供全面安装工具、并由仪器工程师免费安装。仪器安装后，安装工程师为用户进行现场培训。</p> <p>4、为用户提供1人免费参加仪器公司举办的仪器培训班，包括仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论和上机操作等内容。</p> <p>5、提供配套的调试工具和其他专用工具，提供全套仪器操作说明书。</p>			
2	<p>低温分离浓缩实验系统</p> <p>一、离心系统技术指标：</p> <p>1.最大相对离心力（ref）： 25,001×g（16,220rpm）</p> <p>2.转速/离心力： 100-16,220 rpm: 50 rpm 递增 1×g-25,001×g</p> <p>3.离心计时：5秒-9小时59分钟，可连续离心</p> <p>4.离心时间：5s-1min, 5s 递增；1min - 2min, 10s 递增；2min-10min, 30s 递增；10min-9hr59min, 1min 递增；连续离心</p> <p>5.最大转子容量 48×1.5/2.0 mL, 12×5 mL 离心管</p> <p>6.噪音：<56 dBA</p> <p>7. 从零加速至最高转速的时间：18秒</p> <p>8. 从最高转速降速至零的时间：18秒</p> <p>9. 48孔ep管转子：极大缩短日常离心时间</p> <p>10.快速锁定转子盖，旋转1/4圈即可快速、可靠地锁紧或打开转子盖。</p> <p>11.铝合金材质转子（导热性好，保护温度敏感性样品）；</p>	1台	工业	允许进口

	<p>12. 具有自动识别转子功能，无需手动选择/输入对应转子型号，防止参数设定导致超速风险；</p> <p>13. 具有不平衡检测功能，防止因误放或逸出造成样品不平衡及可能带来的设备损害风险；</p> <p>14. 具有气密性转子盖，可高温高压灭菌。</p> <p>15. 瞬时离心功能，点击即可快速离心，且可设定瞬时离心时的最大离心力。</p> <p>16. 定速计时功能，达到设定转速后才开始倒计时</p> <p>17. 软刹车功能，调节升降速率，防止样品重悬，保证回收率</p> <p>18. 参数锁定功能，防止离心过程中的误操作</p> <p>19. 结束离心正计时，准确显示离心结束时间，方便判定离心结果是否符合要求/需要重新离心</p> <p>20. 离心结束且离心机盖关闭时，可以持续制冷，确保样品安全</p> <p>21. 高效压缩机控制，提供 ECO 自动待机功能，可选 8 小时无使用后自动待机，降低能耗</p> <p>22. 配置：主机一台，双排 48*1.5/2.0 mL 转子一套及相应配件。</p> <p>离心系统质保期 1 年。</p> <p>二、冷冻浓缩系统技术指标：</p> <p>1、模块化设计，离心腔/真空室、真空泵、冷阱均为独立体，可自由组装；</p> <p>2、采用 ≥ 5.7 英寸 LCM 段式液晶控制面板，微电脑控制；</p> <p>★3、可存储 ≥ 30 组运行程序，≥ 4 组实体按键快捷程序，一键预冷预热，一键快进，操作面板可消毒处理；（投标文件中提供产品彩页或产品技术白皮书或官网截图或第三方检测报告证明。）</p> <p>4、运行界面显示设定参数和运行参数：程序号、两段时间、两段温度、真空设定值、转速、加热/制冷、运行阶段；</p> <p>5、多重样品安全防护：真空度未达标报警，断电自动泄真空，运行完毕门盖自动开启，废气排空功能；</p> <p>6、门盖自动锁定装置，门盖开启具有液压装置，防止夹手，可视化钢化玻璃门盖，耐酸和有机溶剂。</p> <p>7、原装泄压阀自动真空释放，操作简便安全，具备自动开关功能；</p> <p>8、离心成像功能，能够实现在不停机的情况下观察样品浓缩情况；</p> <p>9、新型电磁驱动系统：大扭矩、低震动、耐腐蚀；双转子叠加设计，单次浓缩 180 支 1.5ml 离心管，转子安装免固定；</p> <p>10、离心腔：一体拉伸成型工艺，304 不锈钢材质，高温喷涂工艺；</p> <p>11、温控范围：-5°C 至 $+100^{\circ}\text{C}$，温控精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$；</p> <p>12、真空控制系统：设置范围 0.1~99.9mbar，控制精度 $\pm 0.1\text{mbar}$，运行过程可修改目标值；</p> <p>13、转速范围：800rpm 到 2000rpm 可调，转速精度 $< \pm 10\text{rpm}$，最大离心力：$\geq 640 \times g$；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>14、最大容量：10×100ml（鸡心瓶）；4×250ml 132*2×1.5ml/2ml 48×15ml</p> <p>15、主机体积小巧，符合人机工程学，宽度≤420mm，高度≤350mm</p> <p>16、配件丰富（西林瓶、进样瓶、离心管、2.2ml 深孔板）至少 30 种配套角转子提供选择；</p> <p>17、超低温冷阱：内盘管设计，预冷速度更快，捕捉能力更强。</p> <p>18、15 分钟内达到极限温度，加快浓缩过程，极限温度：-105℃，最大容量：≥4500ml</p> <p>19、全触摸用户界面，能显示冷阱信息，包括时间记录、温度记录、历史记录等。</p> <p>20、冷阱腔采用 304 不锈钢拉伸一体成型工艺，Teflon 耐盐酸喷涂。</p> <p>21、冷阱宽度≤36.5cm，节约实验台空间。</p> <p>22、真空泵</p> <p>配备耐有机溶剂油泵 490</p> <p>最大抽速：≥8.0m³/h（133L/min）</p> <p>极限真空：5*10⁻¹Pa</p> <p>提供浓缩系统主机 3 年免费质保承诺函。</p>			
3	<p>WB 显影仪</p> <p>技术参数：</p> <p>一、主机</p> <p>1、≤15min 内实现 10-250kDa 分子量蛋白的转膜，半导体制冷，确保转膜温度≤35℃；单个模块≤100mL，转膜试剂可回收利用 1-3 次。</p> <p>2、感光芯片尺寸≥168cm²；</p> <p>3、有效成像面积≥158cm²；</p> <p>4、原始像素（非合并）尺寸≥88 μm×88 μm；量子效率≥85%；</p> <p>5、满阱电子容量≥125 万 e⁻，在低敏模式下，满阱电子数≥600 万 e⁻；</p> <p>●6、灵敏度和定量范围性能要求：用标准光源 1s 拍照，可拍出 8 个光源点，且各光源点不过曝；（投标文件中提供产品彩页或产品技术白皮书或官网截图或第三方检测报告证明。）</p> <p>7、成像方式：无需镜头，接触式成像，样品膜直接贴合在感光芯片上，信号采集距离（光程）为 0mm；</p> <p>8、信号传输方式：Ethernet cable 数据传输，通过差分信号传输方式（即通过一对信号线，即正负两根线，来传输数据），减少信号干扰和衰减，保证信号传输质量和速度。使用超七类(Cat7e)连接线，传输速率≥10Gbps，支持高清图像快速传输且稳定。不使用串行传输方式（如 Type C、USB、数据转接等方式）；</p> <p>9、仪器状态三色指示灯</p> <p>10、光密闭性：有磁吸密闭装置，避免漏光干扰；</p> <p>11、蓝牙拍照：仪器自带实体蓝牙一键操作按钮，可实现一键自动采集八张图片，无需其他操作即可实现自动采集</p> <p>12、灵敏度和线性范围要求：能同时拍出蛋白表达量差异≥2000 倍的样品，且各样品条带不过曝。</p>	1 台	工业	不允许进口

	<p>13、支持同位素成像；</p> <p>二、软件</p> <p>1、软件包含图像采集、图库、图像处理和数据分析四个模块；</p> <p>2、图像采集模式：自动和手动采集模式；</p> <p>3、一键采集成像：自动模式一键自动采集 8 张不同时间间隔的图像，方便快捷地获得最佳实验效果；</p> <p>4、自定义采集模式：可灵活设置起始时间、间隔时间和采集张数。一次成像≥ 30张，更加灵活地获得最佳实验效果；</p> <p>5、账户管理：可设置独立账户，独立图像保存路径，不限数量；</p> <p>6、自动保存：采集图片及 merge 图自动保存，方便数据查找；</p> <p>7、多图分析及数据统一输出：支持≥ 40张结果图片同时分析，且分析结果统一输出到同一个 excel 表格中，也支持多图分析结果以不同的组合输出到同一个 excel 表格中；</p> <p>8、原始数据：支持 16bit TIF 格式原始图片导出，用于更为准确的定量分析；</p> <p>9、图像采集时间：最低≤ 0.1秒，最高≥ 10分钟；</p> <p>10、图像导出分辨率：254dpi、300dpi、600dpi 和 1200dpi 四种可选，且支持 72dpi 至 1200dpi 任意 dpi 导出；</p> <p>11、支持可编辑 ebt 图片格式，包含：文字编辑、旋转等编辑信息保持；</p> <p>12、支持同一界面同时完成图片调整、编辑、注释、剪切、灰度值分析、结果导出、报告生成等操作，无需不同界面来回切换且数据不同步；</p> <p>13、支持图像以≥ 12种不同颜色线显示；</p> <p>14、支持热力图显示：无需灰度值分析，通过不同颜色即可显示蛋白表达情况；</p> <p>15、支持 3D 查看功能，直观查看蛋白表达量；</p> <p>16、过曝提醒：采集和灰度值分析过程中有过曝提醒，实时监测数据真实性；</p> <p>17、三种灵敏模式：标准模式、极限高清模式和低敏模式，分别适用于不同样品的成像场景；</p> <p>18、两种成像模式：暗室样品自发光成像、透射标记 marker 样品成像；</p> <p>19、软件支持无限次免费安装；</p> <p>20. 质保期为验收合格后壹年。</p> <p>三、配置清单</p> <p>主机一套、电源适配器一个、硅胶镊子 10 把，说明书一份和移动视频监控客户端软件一套。</p>			
4	<p>大型旋转蒸发器</p> <p>蒸发仪参数：</p> <p>1. 电源电压 380V</p> <p>2. 电机功率 220-260W</p> <p>3. 加热功率 3.8-4.1KW</p> <p>4. 显示方式 彩色液晶显示</p> <p>5. 真空度≤ 0.098Mpa</p> <p>6. 旋转瓶容积 ≥ 20L</p>	1 套	工业	不允许进口

		<p>7. 收集瓶容积 $\geq 10L$</p> <p>8. 旋转速度 0-130rpm</p> <p>9. 控温范围 室温~299℃</p> <p>10. 控温精度 $\pm 1^{\circ} C$</p> <p>11. 玻璃温度范围 -200~300℃</p> <p>12. 浴锅升降行程 0-180mm</p> <p>13. 加料阀 12mm</p> <p>14. 浴锅尺寸 (XH) 中 450x260mm</p> <p>15. 净重 $\leq 100KG$</p> <p>附件配制循环水泵参数:</p> <p>1. 功率(W) 550</p> <p>2. 电源 100-110V, 60Hz 或 220-240V, 50/60Hz</p> <p>3. 流量(L/min) ≥ 100</p> <p>4. 扬程 (m) ≥ 12</p> <p>5. 安全功能: 止回阀, 过电流保护</p> <p>6. 最大真空度 (MPa) ≤ 0.098 (2KPa)</p> <p>7. 单头抽气量 (L/min) ≥ 10</p> <p>8. 抽气头数 ≥ 5</p> <p>9. 水箱容积 (L) ≥ 57</p> <p>10. 水箱材质 聚乙烯</p> <p>11. 外形尺寸 (mm) 450W×350D×820H (误差$\pm 5\%$)</p>			
5	小型旋转蒸发仪	<p>蒸发仪含专用退瓶旋钮, 可同时固定蒸发瓶, 三层冷凝管, 标准冷凝面积 1600cm²*可兼容同系列玻璃组件。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 冷凝器种类 垂直式</p> <p>2. 冷凝面积[cm²] ≥ 1600</p> <p>3. 电机原理 直流</p> <p>4. 速度范围[rpm] 20-300</p> <p>5. 实际转速与设定转速差≤ 100rpm [rpm]</p> <p>6. 实际转速与设定转速差> 100rpm [%] ± 1</p> <p>7. 升降架: 手动或自动</p> <p>8. 行程(mm) ≥ 150</p> <p>9. 加热温度范围℃ 室温-99</p> <p>10. 外形尺寸 [mm] 约 440 x 530 x 330</p> <p>11. 重量 [kg] 允许环境温度[℃] 28.3 5-40</p> <p>12. 允许相对湿度[%] 80</p>	9套	工业	不允许进口

	<p>13. DIN EN 60529 保护方式 IP 20</p> <p>14. 电压[V] 100-240</p> <p>15. 频率 [Hz] 仪器输入功率[W] 1400 50/60</p> <p>配件搭配循环水泵和冷阱：</p> <p>水泵参数：</p> <p>1. 输入电源 AC 220V</p> <p>2. 频率 Hz 50</p> <p>3. 功率 W 180</p> <p>4. 显示方式 压力表 x2</p> <p>5. 抽气头数量 2</p> <p>6. 最大真空度 MPa 0.098</p> <p>7. 单头抽气量 L/min 10</p> <p>8. 流量 L/min 90</p> <p>9. 扬程 $\geq 8\text{m}$</p> <p>10. 有循环水功能</p> <p>11. 抽头材质 铜</p> <p>12. 止回阀材质 铜</p> <p>13. 泵头材质 聚氯乙烯</p> <p>14. 水槽容积 L 15</p> <p>15. 产品尺寸 (mm) : 400x280x420 (LxWxH)</p> <p>冷阱参数：</p> <p>1、压缩机：全封闭变频压缩机组制冷，制冷系统具有过热、过电流多重保护装置</p> <p>2、搅拌电机：加长轴一体直流无刷电机</p> <p>3、循环泵：转速可调，适应不同导热液体介质</p> <p>4、操作面板：液晶触摸显示屏，微电脑控制</p> <p>5、具有液位显示和低液位报警的功能，实时监控液位情况</p> <p>6、箱体夹层采用整体发泡工艺，内胆采用 304 不锈钢</p> <p>7、恒温范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$</p> <p>8、操作面板参数显示精确度： 0.01°C</p> <p>9、控温波动度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$</p> <p>10、水槽容积： $\geq 8\text{L}$</p> <p>11、工作槽开口： 175x130mm</p> <p>12、工作槽深度： 150mm</p> <p>13、循环泵流量： 0-15L/min</p> <p>14、循环接口： 外径 10mm (宝塔式 可定制)</p> <p>15、制冷量： 1000W@10°C</p> <p>16、整机功率： $\leq 1300\text{W}$</p>			
--	---	--	--	--

		17、电源要求： AC220V， 50Hz 18、外形尺寸(长宽高)： 495W×260D×680H（误差±5%）			
6	中药提取罐	<p>1. 提取罐：采用 304 不锈钢材质，有效容积≥100L，三层保温，可以实现提取温度控制及显示、在线监测等，夹层内设计压力 0.3-0.4Mpa，罐内设计压力≥0.09Mpa，内胆镜面抛光浆式搅拌，采用减速电机，机械密封，可正压、负压状态下工作，并装放气阀，投料口和 CIP 清洗装置，侧部可以打开清洗</p> <p>加热面积≥0.95M²，最大耐压 10 公斤，米勒板加强结构</p> <p>2. 浓缩罐：采用优质 304 材质，三层保温，有效容积 100L，夹层内设计压力 0.3-0.4Mpa，内胆镜面抛光，配有真空表，温度计，放气阀，真空度—0.05—0.09Mpa，蒸发能力 20-30KG/H</p> <p>3. 溶剂回收罐：采用 304 材质，有效容积≥80L，内胆镜面抛光</p> <p>冷却装置：采用 304 不锈钢的列管式，冷凝面积 0.98M²</p> <p>加热系统：采用导热油电加热，双层保温，升温迅速</p> <p>提取温度：常温-100℃</p> <p>浓缩温度：40-80℃</p> <p>4. 油水分离器：采用 304 不锈钢，可回收芳香油和有机溶剂</p> <p>管道过滤器一个，滤网可更换</p> <p>采用彩色触摸屏 PLC 控制系统，温度误差 1℃，自动化程度高</p> <p>加热功率： 18-21kw</p> <p>真空泵功率： ≤2.2KW</p> <p>4. 离心泵：1T，功率 0.37KW</p> <p>搅拌功率：350-500W，有利于均匀加热</p> <p>设备主要组成：提取罐体、浓缩罐体、溶剂回收罐体、搅拌电机、冷凝管、汽液分离器、温度控制器、真空泵、离心泵、机架等</p> <p>设备尺寸（mm）： 2200×900×2300（L*W*H）</p>	1 台	工业	不允许进口
7	电泳仪	<p>该部分仪器包含电泳和转模两部分</p> <p>（1）电泳</p> <p>技术参数：</p> <p>凝胶数：1-4 块；</p> <p>凝胶厚度：0.75mm、1mm、1.5mm 可选；</p> <p>加样梳齿数：10 齿、15 齿可选；</p> <p>玻璃尺寸：短玻璃板（W×L：10.1×7.3 cm）、长玻璃板（W×L：10.1×8.2cm）；</p> <p>凝胶大小：手灌胶（W×L：8.3×7.3cm）、预制胶（W×L：8.6×6.8cm）；</p> <p>电泳时间：45 分钟（200V 恒压）</p> <p>特点：</p> <p>1. 本产品可快速、高质量地转印小型凝胶，它可容纳 2 个凝胶支架转印夹，</p>	2 套	工业	不允许进口

		<p>可同时转印两块小型凝胶，也可进行低强度的过夜转印。</p> <p>2. 电极丝相距 4 cm 以产生强电场保证有效的蛋白转印。</p> <p>3. 颜色标记的转印夹和电极确保凝胶的正确定向。</p> <p>转印凝胶数：2 块；</p> <p>转印孔板面积：W×L：10×7.5 cm。</p> <p>转印芯 个 1</p> <p>上盖 个 1</p> <p>导线 付 1</p> <p>下槽 个 1</p> <p>转印夹 个 2</p> <p>蓝冰冰盒 个 1</p> <p>无纺布（黑色） 块 4</p> <p>电泳槽上盖 个 1</p> <p>电泳槽下槽 个 1</p> <p>导线 付 1</p> <p>电泳仪内芯（长头螺杆） 套 1</p> <p>电泳仪内芯（圆头螺杆） 套 1</p> <p>凝胶玻璃厚板（1.0mm） 块 5</p> <p>凝胶玻璃薄板 块 5</p> <p>1.0mm10 齿试样格 把 5</p> <p>单体透明制胶架（含胶垫） 个 4</p> <p>制胶框 个 4</p> <p>胶铲 个 2</p> <p>挡板（单胶堵板） 个 1</p> <p>上样引导（10 齿） 个 1</p> <p>产品用途</p> <p>适用于普通蛋白，核酸电泳，并适宜一机多槽。</p> <p>（2）转模仪器参数要求</p> <p>产品规格</p> <p>外形尺寸(W×D×H)：246×360×80mm</p> <p>并联输出：4 组</p> <p>重量：3.2kg</p> <p>输出范围(显示分辨率)：</p> <p>6~600V(1V) 4~600mA(1mA) 1~300W(1W)</p> <p>配件：电源</p>							
8	移液器	该仪器包含单通道和八通道：					22 把	工业	不允许进口
		通道数	量程	增量	不准确度	不精确度	适用吸头		

1	0.1-2.5μL	0.1μL	±48.0 %	±0.048μ L	±12.0 %	±0.012μ L	10μL	
		0.25μL	±12.0 %	±0.03μL	±6.0%	±0.015μ L		
		1.25μL	±2.5%	±0.031μ L	±1.5%	±0.019μ L		
		2.5μL	±1.4%	±0.035μ L	±0.7%	±0.018μ L		
	1	0.5-10μL	0.5μL	±8.0%	±0.04μL	±5.0%	±0.025μ L	20μL
			1μL	±2.5%	±0.025μ L	±1.8%	±0.018μ L	
			5μL	±1.5%	±0.075μ L	±0.8%	±0.04μL	
			10μL	±1.0%	±0.1μL	±0.4%	±0.04μL	
	1	2-20μL	2μL	±5.0%	±0.1μL	±1.5%	±0.03μL	20μL
			10μL	±1.2%	±0.12μL	±0.6%	±0.06μL	
			20μL	±1.0%	±0.2μL	±0.3%	±0.06μL	
	1	2-20μL	2μL	±5.0%	±0.1μL	±1.5%	±0.03μL	200μL
			10μL	±1.2%	±0.12μL	±0.6%	±0.06μL	
			20μL	±1.0%	±0.2μL	±0.3%	±0.06μL	
	1	10-100μL	10μL	±3.0%	±0.3μL	±1.0%	±0.1μL	
			50μL	±1.0%	±0.5μL	±0.3%	±0.15μL	
			100μL	±0.8%	±0.8μL	±0.2%	±0.2μL	
	1	20-200μL	20μL	±2.5%	±0.5μL	±0.7%	±0.14μL	
			100μL	±1.0%	±1.0μL	±0.3%	±0.3μL	
			200μL	±0.6%	±1.2μL	±0.2%	±0.4μL	
	1	30-300 μL	30μL	±2.5%	±0.75μL	±0.7%	±0.21μL	300μL
			150μL	±1.0%	±1.5μL	±0.3%	±0.45μL	
			300μL	±0.6%	±1.8μL	±0.2%	±0.6μL	
	1	100-1,000 μL	100μL	±3.0%	±3.0μL	±0.6%	±0.6μL	1000μ L
			500μL	±1.0%	±5.0μL	±0.2%	±1.0μL	
			1,000μ L	±0.6%	±6.0μL	±0.2%	±2.0μL	
	1	0.25-2.5m L	0.25ml	±4.8%	±0.012 ml	±1.2%	±0.003 ml	2.5mL
			1.25ml	±0.8%	±0.01ml	±0.2%	±0.025 ml	
			2.5ml	±0.6%	±0.015 ml	±0.2%	±0.005 ml	
	1	0.5-5ml	0.5ml	±2.4%	±0.012m l	±0.6%	±0.003m l	5mL
			2.5ml	±1.2%	±0.03ml	±0.25	±0.006m	

						%	1				
			5ml	±0.6%	±0.03ml	±0.15%	±0.008ml				
	1	1-10ml	1ml	±3.0%	±0.03ml	±0.6%	±0.006ml	10mL			
			5ml	±0.8%	±0.04ml	±0.2%	±0.01ml				
			10ml	±0.6%	±0.06ml	±0.15%	±0.015ml				
	8	30-300μL	30μL	±3.0%	±0.9μL	±1.0%	±0.3μL	300μL			
			150μL	±1.0%	±1.5μL	±0.5%	±0.75μL				
			300μL	±0.8%	±1.8μL	±0.3%	±0.9μL				
9	常 温 离 心 机	<p>仪器工作条件：b</p> <p>电压：230 V，50-60 Hz</p> <p>电流：1.8 A，280 W（最大）</p> <p>环境温度：2 °C-40 °C</p> <p>空气相对湿度：10% - 80%</p> <p>仪器性能与参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 最大相对离心力（rcf）：21,300 × g（15,060 rpm） 最大容量：24 × 1.5/2.0 mL 离心管，10 × 5 mL 离心管，96 × 0.2 mL 单管/12 × 8 排管 转速：100 - 15,060 rpm 100-2,000 rpm，可以以10rpm为幅度进行调整 200-5,000 rpm，可以以50rpm为幅度进行调整 5,000-15,060 rpm，可以以100rpm为幅度进行调整 离心力：1 - 21,300 × g 1-2,000 × g，可以以10 × g为幅度进行调整 200-5,000 × g，可以以50 × g为幅度进行调整 5,000-21,300 × g，可以以100 × g为幅度进行调整 离心时间：10 s-9 h 59 min；连续离心 10 s - 2 min，可以以10 s 为幅度进行调整 2 min-10 min，可以以30 s 为幅度进行调整 10 min - 9 h 59 min，可以以1 min 为幅度进行调整 单独的 rpm（转速）/ rcf（相对离心力）转换按键 加速时间（零至最高转速）：15 s 减速时间（最高转速至零）：15 s 超低噪音水平(<51dB)：确保超静音的工作环境 档可调加速/减速功能，保护敏感样品 铝合金材质转子，坚固耐用，导热性好 气密性固定角转，提供更安全的操作环境 具有气密性转子盖 							1台	工 业	不 允 许 进 口

		<p>14. 有快速锁定转子盖，仅需旋转 1/4 圈即可快速、可靠地锁紧或打开转子盖</p> <p>15. 显示运行结束时间，了解离心后的样本在离心机内停留的时间</p> <p>16. 3 个快速程序键，方便快速调取</p> <p>17. 一按即可启动</p> <p>18. 转子自动识别</p> <p>19. 离心结束后，离心机盖自动开启，防止样品过热，方便取放样品</p> <p>20. 具有紧急开盖功能，适用断电等突发实验事故</p> <p>21. 旋钮式（方便快速参数选择）或按键式（方便清洁）两款不同型号，符合不同实验操作习惯</p> <p>22. 可选 10 × 5.0 mL 角转：适用于螺旋盖和锁扣盖离心管</p> <p>23. 可选 PCR 水平转子，用于 PCR 单管、排管或 96 孔可拆分 PCR 板，显著提示通。</p>			
10	PCR 扩增仪	<p>参数：</p> <p>1. 6个温度循环器专用长寿命 Peltier 模块，可独立控制6个温区；</p> <p>2. 模块类型：3×0.2ml×32孔梯度模块；</p> <p>3. 适用管型：0.2ml 单管， 0.2ml 八联排管，</p> <p>4. 温度范围：0-105℃；</p> <p>5. 最大升温速度：6℃/秒；</p> <p>6. 最大降温速度：5℃/秒；</p> <p>7. 温度均匀性：≤±0.2℃；</p> <p>8. 温度准确度：≤±0.1℃；</p> <p>★9. 梯度类型/宽度：常规梯度/线性梯度；1-30℃；（投标文件中提供产品彩页或产品技术白皮书或官网截图或第三方检测报告证明。）</p> <p>10. 控温方式：模拟管+模块；</p> <p>11. 变温速度可调：是；</p> <p>12. 液晶显示：10.1±1英寸液晶屏+电容式触摸屏；</p> <p>13. 可存储程序数：机内20±1万个（U 盘无限扩展）；</p> <p>14. 最大循环数：200个（嵌套循环下可达10万个）；</p> <p>15. 断电保护：有；</p> <p>16. 宽电压范围：100-240VAC，50/60Hz；</p> <p>17. 热盖温度：30℃-115℃可调；</p> <p>18. 热盖结构：自适应压杆式热盖，合盖紧盖一步到位；</p> <p>19. 风道结构：前进后出式风道，机器可以并排放置；</p> <p>20. 运行指示灯带：有，循环亮和常亮模式可选；</p> <p>21. 主流移动操作系统，触摸屏及鼠标均可独立控制；</p> <p>22. 实时显示程序进展及剩余时间，支持 PCR 仪运行中间编程；</p> <p>23. 实时记录热盖和模块的温度，单页记录时长60分钟，并可滑动查看；</p>	1 台	工业	不允许进口

		<p>24. 一键快速孵育功能，满足变性、酶切/酶连、ELISA 等实验需要；</p> <p>25. 内置多个标准程序文件模板，能快速编辑所需文件；</p> <p>26. 支持实验程序结束发送邮件提醒功能；</p> <p>27. 内置 WIFI 模块，用电脑或手机通过网络连接可实现一机同时控制多台 PCR 仪；</p> <p>28. GLP 报告：记录程序每一步的运行信息，并可导出 CSV、PDF 格式报告；</p> <p>29. 锁屏功能：防止误操作结束正在实验的程序；</p> <p>30. 支持 U 盘升级软件。</p>			
1 1	迷你离心机	<p>1、采用直流无刷电机。</p> <p>2、显示屏显示转速和设定运行时间。</p> <p>3、高强度铝合金转子,可耐化学腐蚀和高温高压灭菌。</p> <p>4、单独的 short 瞬时离心按键。</p> <p>5、三风道设计,保护温度敏感型样品。</p> <p>6、离心机盖具有自锁功能,离心机运行时无法开启,离心结束后按键开盖。</p> <p>7、转速范围：500~15000rpm（步进：100rpm）</p> <p>8、最大相对离心力：15000xg</p> <p>9、最大容量：2ml/1.5mlx12</p> <p>10、定时范围：20sec~99min</p> <p>11、加速至最高转速时间：15s 左右</p> <p>12、从最高转速减速时间：15s 左右</p> <p>13、驱动电机：直流无刷电机</p> <p>14、安全性能：门锁、超速、过温、状态诊断系统*17、其他功能：转速/离心力转换、点动运行、运行状态显示、声音提示</p> <p>15、输入电源：AC220-230V/AC110-120V，50/60Hz</p> <p>16、功率：≥105W</p> <p>17、熔断器：250V，5A/10A，Φ5 x20</p> <p>18、外形尺寸：W. 220×D. 240×H. 145mm</p>	2 台	工业	不允许进口
1 2	低温冰箱	<p>1、温度区间在 2~8℃ 范围内，控温精度 0.1℃。</p> <p>2、显示箱内温度，显示精度 0.1℃；可显示箱内湿度，显示精度 0.1%。</p> <p>3、箱内温湿度左右分屏同时显示。</p> <p>4、样式：立式、单门。</p> <p>5、容积≥416L。</p> <p>6、外部尺寸（宽*深*高 mm）≤690*653*1920（±5mm）。</p> <p>7、内部尺寸（宽*深*高 mm）≥595*514*1343（±5mm）。</p> <p>8、箱体材料：PCM 钢板。</p> <p>9、内胆材料：HIPS 耐低温高强度复合材料。</p> <p>10、采用电加热玻璃门，门体防凝露设计，80%湿度环境下无凝露。</p>	2 台	工业	不允许进口

	<p>11、采用隐藏式的 12V 直流静音制冷风机，风扇不外露。</p> <p>14、标配≥5 个高密度钢丝浸塑搁架，搁架可调节，间距小于 1 公分，带价目条。</p> <p>15、门体标配机械锁，可加外挂锁，安全门锁设计，保护样本安全。</p> <p>16、2 个万向轮+2 个定向轮设计，万向轮带有锁止功能。</p> <p>17、声光报警系统：采用声音蜂鸣和灯光闪烁报警方式，具备高低温报警、断电报警、传感器故障报警、环温报警、开门报警、通讯故障报警等功能，确保存储物品的安全。</p> <p>18、多重保护功能：童锁保护、压机延时保护、压机高温保护、压力过高保护、停机间隔保护等多重保护功能。</p> <p>19、标配蓄电池，断电情况下，可持续进行报警，实时显示箱内温度变化。</p> <p>20、标配远程报警接口。</p> <p>21、箱内标配照明灯。</p> <p>22、标配 USB 数据导出接口。</p> <p>23、箱内配有感温盒，温度探头置于感温盒后的凹槽内，同时提供一个放置用户测试探头的凹槽，可选择检测温度或者仿生温度。</p> <p>24、采用 LBA 发泡保温技术，发泡层厚度≤45mm。</p> <p>25、采用无氟碳氢制冷剂。</p> <p>26、180° 自动关门，避免忘关门、关门不严导致温度不稳定情况。</p>			
1 3	<p>1、制备泵</p> <p>1.1 设计原理：并联双柱塞往复泵设计；用户自主溶剂压缩因子设置，保证在不同流速及不同流动相组成的最佳流速稳定性。自动柱塞清洗装置，有效防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损，实时维护泵的使用性能。</p> <p>1.2 压力操作范围：不低于 42MPa (420bar, 6092psi)</p> <p>★1.3 可设流速范围：0.01 - 50 mL/min, 0.01mL/min 增量</p> <p>1.4 推荐 pH 范围：1.0 - 12.5, Ti 合金泵头</p> <p>1.5 梯度方式：二元高压梯度混合</p> <p>1.6 可设梯度范围：0 - 100%, 0.1%增量</p> <p>1.7 推荐梯度范围：5 - 95%</p> <p>1.8 流速准度：< ±1 %</p> <p>1.9 组成准度：< ±1 %，从 5-95%</p> <p>1.10 流速精密度：<0.3 % RSD</p> <p>1.11 组成精密度：<0.3 % RSD</p> <p>2、二极管阵列检测器</p> <p>2.1 直线形的光路设计，最大限度减少光传播过程的能量损失，确保检测及光谱扫描灵敏度。所有光学元件均置于精密的温度控制，完全避免温度波动引起的基线抖动。多种尺寸的流通池，满足不同流速范围和检测灵敏度的需求。</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>2.2 二极管个数：1024</p> <p>2.3 光源：氙灯和钨灯</p> <p>2.4 最快采样速率：120 Hz</p> <p>2.5 波长范围：190~950nm.</p> <p>2.6 短期噪音：0.7*10⁻⁵mAU/h, 在 254 和 750nm 条件下</p> <p>2.7 基线漂移：0.9 10⁻³mAU/h, 在 254nm 条件下</p> <p>2.8 吸光度线性范围：>2AU (5%), 在 265nm 条件下</p> <p>2.9 波长准度：±1nm</p> <p>2.10 狭缝宽度：1、2、4、8、16nm (可编程狭缝)</p> <p>2.11 二极管宽度：<1nm</p> <p>2.12 检测通道：同时输出 8 个实时信号</p> <p>2.13 流通池：制备 SST 3mm 120bar</p> <p>2.14 可编程时间表：波长，峰宽，氙灯开/关，信号自动回零，峰反转，光谱存储模式，采样阈值，采样时间</p> <p>3、自动进样/馏分收集一体模块</p> <p>3.1 配置延迟传感器，自动测算峰检测与收集之间的时间差，准确开启收集阀门，这对微量组分的收集尤其重要。</p> <p>★3.2 馏分收集的触发模式 (8种收集模式)：(1) 基于色谱峰、；(2) 收集时间片段、基于色谱峰；(3) 收集体积片段、基于色谱峰；(4) 使用时间片段回收、基于色谱峰；(5) 使用体积片段回收、基于时间；(6) 收集一定数量的馏分、基于时间；(7) 收集时间片段、基于时间；(8) 收集体积片段。(投标文件中提供产品彩页或产品技术白皮书或官网截图或第三方检测报告证明。)</p> <p>3.3 操作流速：1-200mL/min 每通道</p> <p>3.4 最少收集体积：0.1ml</p> <p>3.5 最大收集体积：85ml (OD 30×150mm 试管)</p> <p>3.6 最大压力：6bar 每通道</p> <p>3.7 试管盘架规格:30 mm OD, 150mm 高度, 10 孔</p> <p>3.8 样品环：2ml 和 5ml</p> <p>3.9 样品残留：10ppm</p> <p>3.10 进样精密度：<2%</p> <p>4. 控制软件</p> <p>4.1 真正意义上的四级仪器控制软件；</p> <p>4.2 参数输入：仪器控制参数，数据采集及数据处理参数的设定；</p> <p>4.3 报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板；</p> <p>4.4 诊断：自动诊断仪器各个组件的多种性能，内置多种常见的液相分析出错原因分析；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>4.5 早期维护预警 (EMF)：提供消耗元件累计使用情况，以便及时进行系统预防性维护；</p> <p>主要附件：1. 主机一套； 2. 计算机 1 套； 3. 软件 1 套； 4. 色谱柱 5 根 (C18, 21.2 x 250 mm, 5 μm*1; C18, 9.4 x 250 mm, 5 μm*2; C18, 4.6×150nm, 5 μm*1; C18, 4.6x250mm, 5 μm*1)。</p>			
1 4	<p>1. 系统主机处理能力≥32 通道，今后可根据实验需求增加通道数到 256 通道，可升级 fMRI 兼容记录和多通道 (32/64/96 通道可选) 无线信号实时传输记录等实验组件。</p> <p>★2. 配套 1 个 32 通道微型放大器，重量≤1.2 克，数字信号输出；具有 3D 加速传感器及陀螺仪功能，并将加速传感器数据同步保存在神经信号文件中；内置两个红外 LED；电极在体实时阻抗测试功能。(投标文件中提供产品彩页或产品技术白皮书或官网截图或第三方检测报告证明。)</p> <p>3. 配套电动辅助换向器，实现神经电生理与动物行为学的同步实验。</p> <p>4. 配套神经信号模拟器，具有至少 3 种类型的连接口，适用于不同类型的微型放大器。</p> <p>▲ 5. 配套用于 32 通道微型放大器连接 16 通道电极 (接口) 的适配器 1 个。</p> <p>在体多通道电生理记录系统</p> <p>★6. 16 通道无线放大采集器：笔记本电脑的蓝牙直接遥控放大器，工作距离≥5 米；采集的信号保存在内置微型存储卡中 (32G/64G)；采样率可调节，至少包括：1250Hz-40kHz；可充电锂电池容量可任意定制，至少包括 100mAH-2000mAH，150mAH 锂电池工作时长≥1.5 小时；无线放大器 (不含电池) 重量≤1.9 克；放大器内置 3 轴加速度芯片。(投标文件中提供产品彩页或产品技术白皮书或官网截图或第三方检测报告证明。)</p> <p>7. 配套光纤急性硅电极，用于光遗传与电生理同步记录。</p> <p>8. 每个通道采样率不小于 30kHz，模数转换精度不小于 16Bit；均可采集多种神经元信号：全带宽原始信号 (Raw data)、动作电位 (Spike)，场电位 (LFP)；每个通道均可独立设置数字滤波；能对每一通道神经的信噪比进行在线实时测量。</p> <p>9. 配套系统软件用于控制系统主机，对神经信号进行处理、可视化和保存。具有数字滤波，同步提取动作电位和场电位，手动和自动在线 spike 分类，双通道数字示波器、在线实时信噪比分析、电极阻抗测试等功能。</p> <p>10. 同时具有模拟参考通道输入以及数字参考选择这两种参考通道选择方法，每个通道均可独立设置参考通道，并且可以选择只对单位放电进行差分处理而保持场电位的完整性；可以满足通道间的差分式记录。</p> <p>11. 支持在线或离线数据导入 NeuroExplorer, Spike2, MATLAB, C / C++ 等其他第三方软件。</p> <p>12. 在线实时手动输入添加事件标记。</p> <p>13. 配套神经元离线分类软件，能够在不少于 6 台计算机上同时运行并进行神经元离线分类。支持大数据快速导入；数据保持后台运行，提高数据处</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>理速度；自动保存编辑中的数据文件，以便在意外中断后继续进行数据分析；手动和自动的 Spike 分类算法。</p> <p>设备配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统主机 1 台 2. 32 通道微型放大器 1 个 3. 微型放大器数据线缆 1 根 4. 电换向器 1 个 5. 换向器适配线缆 1 根 6. 神经信号模拟器 1 个 7. 系统软件 1 套 8. 神经元离线分类软件 1 套 9. 神经数据分析软件 1 套 10. 电极连接适配器 2 个 11. 急性硅电极带光纤 2 个 12. 实验计算机 1 套 13. 16 通道无线放大采集器 1 套。 			
1 5	<p>高效液相色谱仪（分析半制备型）</p> <p>一、整体配置和性能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置要求 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 四元混合梯度泵（1 套） 1.2 高性能自动进样器（1 套） 1.3 高性能可升降温柱温箱（1 套） 1.4 检测器：二极管阵列检测器(1 套) 1.5 分析型馏分收集器（1 套） 1.6 数据采集分析软件（1 套） 1.7 带触摸屏的独立智能控制模块（1 套） 二、技术参数要求 <ol style="list-style-type: none"> 1. 整体要求： <ol style="list-style-type: none"> 1.1 四元泵、自动进样器、柱温箱、检测器均是独立的模块设计, 各个模块相互独立, 不接受一体机配置； 1.2 系统耐压: $\geq 400\text{Bar}$ 或 5800psi； 1.4 软件应具有一个序列分析中所有组分出峰预览功能（以气泡形式呈现），即使几百个色谱数据和峰在不打开谱图的情况下，一目了然发现异常情况。 2. 四元泵与在线脱气机 <ol style="list-style-type: none"> ★2.1 四元混合溶剂传输系统: 齿轮传动设计的串联式双柱塞主动阀往复泵；自动连续可变冲程，最小冲程可至 $20\mu\text{l}$，减小流动相输出的压力波动；最大冲程可至 $100\mu\text{l}$，减小柱塞杆密封垫损耗。（投标文件中提供仪器实际运行时操作界面的可变冲程能够设置为 20 和 $100\mu\text{l}$ 的截屏资料, 以证明满足该指标） 	1 台	工业	允许进口

	<p>2.2 主动入口阀设计,有效避免使用高比例高粘度流动相如乙腈等导致的基线不稳,精确控制溶剂流动,流速精度较好,减少球阀数量,降低故障率。</p> <p>2.3 流速精度:$\leq 0.07\%RSD$,准确度:$\pm 1\%$;</p> <p>2.4 单柱塞最高耐压:$\geq 400Bar$ 或 5800psi;</p> <p>2.5 泵能够实现四个通道的智能排气泡,无需要软件设置排气通道,一次触发后既能智能控制系统进行四个通道的气泡排除及自动判断排气终点;</p> <p>2.6 集成在线真空脱气机</p> <p>2.6.1 通道数:四路独立脱气;</p> <p>2.6.2 通道内部容积:1.5mL;</p> <p>3. 自动进样系统</p> <p>3.1 样品容量(2mL 样品瓶):≥ 130 位; 3.2 交叉污染:$< 0.004\%$;</p> <p>3.3 采用微型计量泵定量(处于高压中流路中),不易产生气泡,保证任何情况下进样的准确和精确,流通式计量泵进样方式,计量系统耐高压,考虑到使用便捷性;</p> <p>3.4 进样针为流通式设计,无需针内清洗,进样量标准 0-100uL,最高可扩展至 1800 uL,增量为 0.1uL,采用蠕动泵进行针外壁清洗,有效降低交叉污染;</p> <p>3.5 自动进样器耐压:$\geq 400Bar$,保证系统的兼容性;</p> <p>3.6 进样周期:18s;</p> <p>4. 智能化柱温箱</p> <p>4.1 控温范围:$4^{\circ}C-85^{\circ}C$,具备升温/降温功能</p> <p>4.2 控温速率:室温加热至 $40^{\circ}C$ 5min; $40^{\circ}C$降温至 $20^{\circ}C$, < 10 min</p> <p>4.3 控温精度:$\pm 0.05^{\circ}C$</p> <p>4.4 控温准确度:$\pm 0.5^{\circ}C$</p> <p>4.5 柱容量:单柱温箱能够同时容纳 4 根 30cm 长的色谱柱串联使用</p> <p>5 二极管阵列紫外检测器</p> <p>★5.1 检测器类型:1024 个二极管元件</p> <p>5.2 信号数量:≥ 8</p> <p>5.3 最大采样速率:$\geq 120Hz$ (光谱和信号)</p> <p>5.4 短期噪声:$< \pm 7 \cdot 10^{-6}$,在 254 和 750 nm 条件下</p> <p>5.5 漂移:$< 0.9 \cdot 10^{-3}$ AU/h,在 254 nm 条件下</p> <p>5.6 波长范围:190 - 950nm</p> <p>5.7 波长准确度:± 1 nm,氙线灯的自动校准</p> <p>6 分析型馏分收集器</p> <p>6.1 标配延迟传感器,自动测算峰检测与收集之间的时间差,准确开启收集阀门,这对微量组分的收集尤其重要。</p> <p>6.2 流分收集的触发模式(8 种收集模式):基于色谱峰收集时间片段,收集体积片段,使用时间片段回收,使用体积片段回收基于时间,收集一定数量的馏分基于时间,收集时间片段基于时间,收集体积片段</p>			
--	--	--	--	--

	<p>6.3 流分收集模式：不连续收集：适合所有收集容器，在两个收集容器之间，液流被导向废液</p> <p>6.4 操作流速：0-100mL/min,</p> <p>6.5 收集位数：最大可容纳≥215 种馏分</p> <p>6.6 最大试管高度：≥100mm</p> <p>6.7 安全性能：漏液报警，强制排风，故障检测并提示</p> <p>7. 数据处理系统、电脑</p> <p>7.1 仪器控制及数据处理系统参数输入：全中文界面，可控制液相色谱仪所有参数和运行，可实施编辑功能，自动进行序列样品分析；实时在线显示色谱图，积分并报告出分析结果，绘制标准曲线；光谱工具数据分析软件，用于光谱评估，包括谱库和峰纯度分析功能；具有在线帮助的自学操作教程；具有自我诊断程序。</p> <p>7.2 数据系统应能提供电子签名功能，密码或身份识别联用能唯一识别使用者和他们的签名。</p> <p>7.3 软件应具有一个序列分析中所有组分出峰预览功能（以气泡形式呈现）。</p> <p>7.4 在峰浏览功能中，可自定义气泡大小代表的含义，如峰面积、峰高、峰宽、含量等，一个界面一览无余发现一个中序列中所有样品的主峰和杂质峰出峰情况。</p> <p>7.5 自动积分参数最好包括灵敏度、峰宽、最小峰面积、最小峰高，以及所有积分参数在方法中可以打印。</p> <p>7.6 可以直接在仪器屏幕上触摸实现交互式智能引导式故障排除和维护，能列出所需维护时间及需要的工具及部件，并记录所有的维护步骤。</p> <p>7.7 电脑 台式电脑一台（双核及以上处理器、≥4G CPU, 内存≥16GB, 硬盘≥1TGB, 数据采集频率：3.0Hz, 光电鼠标，≥24 寸液晶显示器）。</p> <p>8. 技术服务</p> <p>8.1 安装 技术人员现场安装调试，仪器指标验收合格后附验收报告。</p> <p>8.2 培训 除现场安装培训外，为 2 名操作人员提供 1 次相关软硬件的操作培训。</p> <p>8.3 中标仪器公司应具有正规注册的办事处、维修站及零备件保税库，在中国境内应有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师，应拥有自己建立的培训中心和应用实验室，所供仪器必须是在供货日之前 3 个月内生产的新机。</p> <p>8.4 仪器公司协助我单位进行安装前的准备工作，提供相关的布局图和设计要 求，提供液相色谱仪实验室建设安装资料并作相应的指导。</p> <p>8.5 保修 提供两年的免费保修服务，在质保期内所有服务全部免费。</p> <p>8.6 如果仪器出现故障，在接到我所维修服务的请求后，仪器公司工程师应</p>			
--	---	--	--	--

		<p>在 2 小时内作出应答, 进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时, 在 48 小时内到达现场。</p> <p>9. 主要附件: 1. 主机一套; 2. 计算机 1 套; 3. 软件 1 套; 4. 色谱柱 5 根 (C18, 9.4 x 250 mm, 5 μm*4; C18, 4.6$\times$250nm, 5 μm*2)</p>			
1 6	高效液相色谱仪 (循环制备型)	<p>主要技术指标要求</p> <p>1. 二元高压梯度制备泵</p> <p>1.1 压力操作范围: 可达 42MPa (420bar, 6092psi)</p> <p>1.2 压缩补偿: 预定义或根据流动相种类压缩</p> <p>★1.3 可设流速范围: 0.01~50 mL/min, 0.01mL/min 增量</p> <p>1.4 pH 范围: 1.0~12.5, Ti 合金泵头</p> <p>★1.5 梯度方式: 二元高压梯度混合</p> <p>1.6 可设梯度范围: 0~100%, 0.1%增量</p> <p>1.7 推荐梯度范围: 5~95%</p> <p>1.8 流速准度: < ± 1 %</p> <p>1.9 组成准度: < ± 1 %, 从 5~95%</p> <p>2. 自动进样器</p> <p>2.1 进样范围: 0.1~900μL, 通过针座拓展可达 3600μL</p> <p>2.2 进样精密度: < 0.25%RSD</p> <p>2.3 操作压力: 0~40MPa (0~400bar, 5801.51psi)</p> <p>2.4 样品粘度范围: 0.2~5 cp</p> <p>2.5 样品容量: 36 $\times$ 6 ml 样品瓶</p> <p>2.6 样品残留: <0.005% (50ppm)</p> <p>2.7 进样循环时间: <60 s</p> <p>3. 二极管阵列检测器</p> <p>3.1 直线形的光路设计, 最大限度减少光传播过程的能量损失, 确保检测及光谱扫描灵敏度。所有光学元件均置于精密的温度控制, 完全避免温度波动引起的基线抖动。多种尺寸的流通池, 满足不同流速范围和检测灵敏度的需求。</p> <p>3.2 二极管个数: ≥ 1024</p> <p>3.3 光源: 氙灯和钨灯</p> <p>3.4 最快采样速率: ≥ 120 Hz</p> <p>3.5 波长范围: 190~950nm.</p> <p>3.6 短期噪音: 0.7×10^{-5} mAU/h, 在 254 和 750nm 条件下</p> <p>3.7 基线漂移: 0.9×10^{-3} mAU/h, 在 254nm 条件下</p> <p>3.8 吸光度线性范围: >2AU (5%), 在 265nm 条件下</p> <p>3.9 波长准度: ± 1 nm</p> <p>3.10 狭缝宽度: 1、2、4、8、16nm (可编程狭缝)</p> <p>3.11 二极管宽度: <1nm</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>3.12 检测通道：同时输出≥ 8个实时信号</p> <p>3.13 流通池：制备 SST 3mm 120bar</p> <p>3.14 可编程时间表：波长，峰宽，氘灯开/关，信号自动回零，峰反转，光谱存储模式，采样阈值，采样时间</p> <p>4. 工作站软件</p> <p>4.1 报告：内置多种报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板</p> <p>4.2 早期维护预警（EMF）：提供消耗元件累计使用情况，以便及时进行系统预防性维护</p> <p>4.3 台式电脑一台（双核及以上处理器、$\geq 4G$ CPU, 内存$\geq 16GB$, 硬盘$\geq 1TGB$, 可刻录 DVD 光驱, 256G 固态硬盘, 数据采集频率: 3.0Hz, 光电鼠标, ≥ 24 寸液晶显示器。</p> <p>（二）主要配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高压梯度制备泵*1 2. 自动进样器*1 3. 二极管阵列检测器*1 4. 工作站软件（含配套台式电脑）*1 5. 色谱柱（C18 填料, 柱径$\times$柱长$\geq 21.2 \times 150$ mm, 粒径$\leq 5 \mu m$）*2 6. 常用耗材一套 <p>（三）技术服务</p> <p>1 安装 仪器制造商授权的技术人员现场安装调试, 仪器指标验收合格后附验收报告。</p> <p>2 培训 除现场安装培训外, 为 2 名操作人员提供 1 次相关软硬件的操作培训。</p> <p>3 中标仪器公司应具有正规注册的办事处、维修站及零备件保税库, 在中国境内应有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师, 应拥有自己建立的培训中心和应用实验室, 所供仪器必须是在供货日之前 3 个月内生产的新机。</p> <p>4 仪器公司协助我单位进行安装前的准备工作, 提供相关的布局图和设计要 求, 提供液相色谱仪实验室建设安装资料并作相应的指导。</p> <p>5 保修 提供 1 年的免费保修服务, 在质保期内所有服务全部免费。</p> <p>6 如果仪器出现故障, 在接到我所维修服务的请求后, 仪器公司工程师应在 2 小时内作出应答, 进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时, 在 48 小时内到达现场。</p>			
1 7	分 子	包含一整套完整配件：轻分子接收瓶，重分子接收瓶，高温循环恒温器，旋片真空泵，真空扩散泵，加热器，主蒸发器，刮板转子，进料罐，控制	1 台	工业	不允 许进

	蒸馏仪	器，一级冷凝器，二级冷阱，磁力耦合系统等。可达到以下性能指标： 1. 蒸发面积：≥0.35m ² 2. 冷凝面积：≥0.5m ² 3. 外冷凝面积：≥0.6 m ² 4. 桶内直径：≥190mm 5. 漏斗容积：≥1.5L 6. 处理流量：1.5-10KG/H 7. 电机功率：≥200W 8. 最大转速：≥300rpm			口
18	冷冻干燥机	1. 冷阱空载温度(°C)：≤-80 2. 极限真空度(Pa)：≤1(空载情况下) 3. 冻干面积(m ²)：≥0.15 4. 捕水能力(Kg/24h)：≥4 5. 物料装载(ml)：≥1300 6. 物料盘规格(Φ×h mm)：200×20 7. 物料盘层数(层)：≥5 8. 物料盘厚度(mm)：≥10 9. 盘装物料/盘(ml)：≥300 10. 西林瓶放置数量(个)：Φ22mm 325个、Φ16mm 600个、Φ12mm 1150个 11. 冻干瓶容量/个(ml)：≥500	1台	工业	不允许进口
19	同步热分析仪	1. 温度范围：室温~1250°C 2. 温度分辨率：≤0.01°C 3. 温度波动：≤±0.01°C 4. 升温速率：0.1-100°C/min 5. 天平测量范围：0.01mg-5g 6. 质量解析度：≤0.01mg 7. DSC 量程：0-±2000 8. DSC 灵敏度：≤0.001mW 9. 恒温时间：0-500min 10. 冷却时间：≤30min (1000°C-100°C) 11. 采样速率：0.05-10Hz 可程序设置 12. 实验模式：FTC、STC 模式任意设置 13. 实验类型：失重、增重	1台	工业	不允许进口
20	旋转蒸发器	旋转蒸发器： 1. 防护等级：IP20 2. 过压等级：I 3. 转速范围 (rpm)：20-180rpm 4. 加热浴温度控制范围 (°C)：常温+5-95	1台	工业	不允许进口

	(配 真 空 泵+ 真 空 控 制 器)	5. 名义调节精度 (°C) : $\leq \pm 1.5$ 6. 真空泵要求 (L/min) : ≥ 10 7. 系统密封泄漏量: (kPa/min) : ≤ 0.33 8. 工作环境和储存温度范围(°C) : 5-35 9. 设置旋转速度: 1rpm/步 10. 设置水浴温度: 0.1C/步 11. 温度传感器: PT-100, 2 线 循环冷却器: 1. 载冷剂输出温度范围(°C) : -15-25 2. 温度稳定性(°C) : ± 2 3. 散热方式: 风冷 4. 制冷量 (kw) °C : ≥ 0.4 5. 泵额定压力 (bar) : 0.2 6. 泵额定流量 (L/min) : 17 7. 储液槽容积(L) : ≥ 3 8. 防护等级: IP20 9. 污染等级: 2 隔膜真空泵: 1. 电机功率(W) : ≥ 180 2. 最大抽气速率(L/min) : ≥ 25 3. 最大真空度(MPa) : 0.0992 3. 外壳防护等级: IP20 4. 防污染等级: 2 级			
2 1	真 空 干 燥 箱	1. 款式要求: 含泵一体机 2. 控温范围: 室温+10-250°C 3. 温度分辨率: $\leq 0.1^\circ\text{C}$ 5. 真空度: $\leq 133\text{pa}$ 6. 工作室尺寸: 不小于 560×590×640mm 7. 隔板: 3 块 8. 抽气速率: $\geq 13\text{m}^3/\text{h}$ 9. 电机转速: $\geq 1300\text{r}/\text{min}$ 10. 电机功率: $\geq 0.5\text{KW}$ 1. 11. 极限全压力: $\leq 1.33\text{Pa}$	1 台	工业	不允 许进 口
2 2	紫 外 可 见 分	1. 波长范围: 190nm-1100nm 2. 光源: 12V 20W 卤钨灯和氙灯 3. 测光方式: 比例双光束 4. 单色器: Czerny-Turner 5. 光栅: 1200 线/mm	1 台	工业	不允 许进 口

	<p>光 光 度 计</p> <p>6. 光谱带宽：$\leq 2\text{nm}$ 7. 具备波长扫描功能 8. 波长准确度：$\leq \pm 0.3\text{nm}$ 9. 波长重复性：$\leq 0.1\text{nm}$ 10. 杂散光：$\leq 0.03\%$ (T) 11. 光度准群度：$\pm 0.3\%$ (T) 12. 光度重复性：$\leq 0.15\%$ (T) 13. 噪声 (T)：$\leq 0.15\%$ 14. 比色皿架：1cm 15. 比色皿：标配石英比色皿≥ 2 个</p>			
2 3	<p>接 触 角 测 定 仪</p> <p>1. 具备自动接触角分析功能 2. 具备自动表面张力分析功能 3. 具备自动进样功能 4. 工业相机：最大分辨率不低于 2000×1500 像素，录像帧频最高可达 30FPS 2. 显微镜头：变倍比为 0.7-4.5X，放大倍数为 30-130 3. 调焦支架：F 型调焦支架，调节范围$\geq 60\text{mm}$ 4. 下载物台：X 方向（横向）调节精度$\leq 0.1\text{mm}$；Y 方向（纵向）调节精度$\leq 0.1\text{mm}$ 5. 上载物台：一侧圆角 6. 进样器 进样机构：自动进样器 进样精度：$\leq 0.01 \mu\text{L}$ 进样方式：连续进样、定量进样、连续退样、定量退样 进样速度：连续可调 进样器容积：$500 \mu\text{L}/1000 \mu\text{L}$ 7. 背光：半导体冷光源，量度连续可调 8. 接触角分析方法：对图片实现一键结果分析，采用计算机视觉分析技术，二次曲线拟合方式，自动测量并计算结果。对于少数基线特征不明显的图片，提供手工指定基线方式，并进行自动测量。显示精度 0.01°，接触角测量范围：$0 \sim 180^\circ$ 9. 表面张力分析方法：采用悬滴法，图片拍照后自动分析 10. 进样器控制方式：进样器采用自动微量进样器，通过计算机控制实现自动进样退样，与录像和定时拍照功能配合，可以方便地实现增减液滴法动态接触角测试 11. 视频处理方法：小窗口预览，大窗口拍照和分析。视频录制与图片截取功能。单张拍照功能。连续定时拍照功能，定时时间任意可调 12. 表面能计算：具备表面能计算功能，提供 Fowkes 方程、Owens 方程、YGGF 方程计算方法</p>	1 台	工 业	不 允 许 进 口

		13. 运行环境：使用 64 位主流正版操作系统，内存不低于 4G			
2 4	表面张力测定仪	<ol style="list-style-type: none"> 使用不同测量环仪器自动修正参数 测量方法：圆环法 灵敏度：$\leq 0.1\text{mN/m}$ 测量范围：1-200mN/m 准确度：$\leq \pm 0.2\text{ mN/m}$ 实时显示等效张力值和当前重量 自动温度补偿 动态张力曲线显示 纯水标定、油样测试整个过程温度控制在 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 可同时放三个及三个以上样品 高清晰彩色触摸屏 	1 台	工业	不允许进口
2 5	粘度测定仪	<ol style="list-style-type: none"> 显示方式：液晶显示屏 测量范围(mPa. s)：400-1600 万 转速(rpm/min)： 0.5/1/2/2.5/4/5/10/15/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100 测量误差：$\leq \pm 2\%$(牛顿液体) 重复误差：$\leq \pm 1\%$ 粘度值分辨率：$\leq 0.01\text{ CP}$ 停止方式：手动/自动(定时测量) 	1 台	工业	不允许进口
2 6	培养箱	<ol style="list-style-type: none"> 工作室容积(L)：≥ 190 控制系统：彩色电子触摸屏 最低振荡频率(rpm)：≤ 10 最高振荡频率(rpm)：≥ 350 振荡频率精度(rpm)：$\leq \pm 1$ 温控范围($^\circ\text{C}$)：4-65 温度分辨率($^\circ\text{C}$)：≤ 0.1 温度均匀度($^\circ\text{C}$)：$\pm 0.5(37^\circ\text{C时})$ 	3 台	工业	不允许进口
2 7	超声波清洗机	<ol style="list-style-type: none"> 容量：$\geq 15\text{L}$ 超声频率：双频，20-40KHZ；40-80KHZ 超声功率：0-480W 可调 加热功率：$\geq 600\text{W}$ 温度设定范围：室温-80°C 工作时间可调 不锈钢降音盖：有 不锈钢网架、托架：有 	1 台	工业	不允许进口

28	超净工作台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸: 双人单面 2. 平均风速 m/s: 0.3-0.6m/s(可调) 3. 洁净等级: 不低于 100 级 4. 紫外灯: $\geq 18W$, 与风机/照明互锁 	1 台	工业	不允许进口
29	万分之一天平	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精度: $\leq 0.0001g$ 2. 最大量程: $\geq 200g$ 3. 工作温度: $15^{\circ}C - 35^{\circ}C$ 4. 准确度: I 级 5. 校准方式: 全自动内校 6. 重复性误差: $\pm 0.0002g$ 以内 7. 最小称量值: $0.0001g$ 	1 台	工业	不允许进口
30	高速均质机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最低转速: $\leq 10000rpm$ 2. 最高转速: $\geq 30000rpm$ 3. 最低处理量: $\leq 0.3ml$ 4. 最高处理量: $\geq 6000ml$ 5. 转速显示: 彩色液晶显示 6. 调速方式: 无级调速 7. 带适配支架和刀头 8. 接触物料材质: 316 9. 浸入物料轴套材质: PTFE 	1 台	工业	不允许进口
31	凯氏定氮仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 样品量: 固体 $\leq 5g$; 液体 $\leq 25ml$ 2. 检测范围: 0.1-250mg 氮 3. 重复性: $RSD \leq 0.5\%$ (1-250mgN) 4. 回收率: $\geq 99.5\%$ (1-250mgN) 5. 批处理能力: 不低于 8 个/批 6. 控温精度: $\leq \pm 1^{\circ}C$ 7. 控温范围: $10^{\circ}C - 450^{\circ}C$ 8. 显示屏: 内置不低于 7 寸的彩色液晶显示屏, 可实时监测和显示实验过程 9. 可配置曲线升温消化方案 10. 内置多重安全保护措施: 消化管在位检测、冷凝水检测、蒸汽发生器过热、过压保护、液位检测 11. 蒸馏时间: 不低于 900min 范围内连续可调 12. 采用微电脑进行过程控制, 可以手动和自动两种操作模式自行选择 13. 自动模式: 一键完成自动加水; 自动水位控制; 自动稀释; 自动加酸; 自动加碱; 自动蒸馏。在自动运行模式下, 可以通过暂停功能进行手动运行模式增加各试剂用量。 	1 台	工业	不允许进口

		<p>14. 手动模式:可以选择手动模式进行稀释,加酸,加碱蒸馏4个过程单独操作。时间和加样量可以自行控制。</p> <p>15. 存储数据:最大可以设置不低于100个操作流程:各个流程下最多设置不低于8种独立控制阶段。</p>			
3 2	分离层析仪	<p>1. 配电脑核酸蛋白检测仪1台,恒流泵1台,自动部分收集器1台,梯度混合器1台,不同型号层析柱3根,层析柜1台。</p> <p>2. 检测波长:至少包含214nm、254nm、280nm</p> <p>3. 波长精度:±1nm</p> <p>4. 软件:可实现电脑绘图</p> <p>5. 最小检测量:≤50 μg/ml</p> <p>6. 透过率范围:0-100T%</p> <p>7. 输出流量:0.01-15ml/min</p> <p>8. 输出通道:双通道</p> <p>9. 功能模式:流量校正模式,恒流模式</p> <p>10. 显示方式:液晶屏显示流量和转速</p> <p>11. 流量校正:将设定流量获得的实际流量值输入,自动进行流量校正</p> <p>12. 转速范围:0.1-65转/分钟</p> <p>13. 转速精准度:0.1转/分钟</p> <p>14. 输出压力:≥3kg/cm²</p> <p>15. 精准误差:0.2%</p> <p>16. 收集试管:100</p> <p>17. 每支最大容量:12ml</p> <p>18. 每支试管定时范围1秒-200小时,任意选择</p> <p>19. 每支试管定滴范围:1滴-9999滴;计滴头自检提示</p> <p>20. 设定功能:定时收集,定滴收集,定峰功能</p> <p>21. 显示方式:LCD白屏</p> <p>22. 给出梯度1000ml,梯度形状可直线</p> <p>23. 耐有机溶剂</p>	1台	工业	不允许进口
3 3	PCR基因扩增仪	<p>1. 模块形式:96孔,0.2 mL合金模块</p> <p>2. 最大模块变温速率:≥6.0° C/秒,变温速率可调节(1 μL反应体积)</p> <p>3. 最大样本变温速率:≥4.4° C/秒</p> <p>4. 温度准确性:±0.25° C(35-99.9° C)</p> <p>5. 温度范围:0-100° C</p> <p>6. 温度均一性:≤0.5° C(达到95° C后30秒)</p> <p>7. 热盖:30-110° C,可设置关闭,自动调节压力</p> <p>8. PCR体积范围:支持:10-100 μL;允许:1-100 μL</p> <p>9. 仪器存储:USB接口和机载≥16GB内存,可存储≥1000个程序</p> <p>10. 显示界面:彩色液晶显示屏</p>	1台	工业	允许进口

		<p>11. 加热模块：≥6区，可精确设置6个不同温度，支持：25° C(5° C区间)，允许：30° C(10° C区间)，温度准确度±0.5° C，且温度均一性<0.75° C</p> <p>12. 网络连接：以太网或Wi-Fi连接，支持仪器远程监控和多台仪器互联控制</p> <p>13. 其他功能：自动断电重启、多重用户权限管理、仪器自检测试、一键孵育、自动休眠内置多种程序模板，查看运行日志并导出等</p> <p>14. 功率：100-240V 50-60 Hz，≤700 W</p> <p>15. 尺寸（高 x 宽 x 深）：≤21.7 cm x ≤24.5 cm x ≤46.5 cm（长宽高偏差小于5%）</p> <p>16. 重量：≤12.5 kg</p> <p>17. 工作环境：15-30° C，15-80%相对湿度，无凝结</p> <p>18. 售后服务：保修1年，终身维护及技术支持。</p>			
3 4	超 微 量 紫 外 分 光 光 度 仪	<p>1、用于核酸、蛋白、细菌等物质的浓度检测，以及未知样品的吸光值测定。</p> <p>2、检测单元：≥2048像素 CCD阵列光谱仪</p> <p>3、光源：首选汞氙灯</p> <p>4、显示屏：主机自带≥7英寸触摸屏</p> <p>★5、光程：具有不低于5个可自动调节的光程（0.03、0.05、0.1、0.2、1.0mm），最小检测光程0.03mm</p> <p>6、波长范围（nm）：185-910；在波长范围内可根据需要设置，检测对应的吸光值</p> <p>7、波长准确度：±1 nm</p> <p>8、光谱分辨率：≤1.8nm</p> <p>9、检测时间：≤5秒</p> <p>10、吸光度精确度：0.002A（1mm光程）或1%CV，取大值</p> <p>11、吸光度准确度：±2%</p> <p>12、微量样品浓度检测范围：2ng/μL-27500ng/mL dsDNA；0.06mg/mL-820mg/mL BSA；0.03mg/mL-400mg/mL IgG</p> <p>13、基座吸光度范围Abs：0-550（等效10mm光程）</p> <p>14、基座最小样本量：≥0.5μL</p> <p>15、售后服务：保修2年，终身维护及技术支持。</p>	1台	工业	不允许进口
3 5	台 式 发 酵 罐	<p>1、罐体系统</p> <p>数量：2台，每台全容积5L，工作容积70%；</p> <p>罐体：耐高温玻璃罐体，罐内无死角，SS316不锈钢罐盖组成，能清楚观察物料反应情况；</p> <p>罐盖：pH、DO、泡沫、温度电极接口、取样口、顶出料口、通气口、备用口、接种口、多个补料接口，四片可拆卸挡板；</p> <p>挡板设计：中空挡板，可与罐地夹套串联增大换热面积；</p> <p>取样口：无菌取样，增大口径设计；</p> <p>设计压力：≥0.15Mpa。</p>	1台	工业	不允许进口

	<p>2、搅拌系统 采用顶部驱动搅拌，≥400W 伺服电机驱动，316L 不锈钢搅拌轴，2 层搅拌，1 层机械消泡桨叶，桨叶高度可调，转速范围 0-1200rpm ±5，能够保证长时间高转速运行。</p> <p>3、温度控制 电加热水冷却，有空气自逸功能和断水、超温保护功能。 发酵温度控制范围：冷却水温度+5℃-65℃±0.2℃，分辨率：0.1℃。 温度传感器：PT100 温度电极元件 可实现顺序控制：曲线分析、报表显示、数据处理、异常报警、程顺序控制（根据发酵时间区段设定，自动变量控制，≥10 段）等</p> <p>4、通气控制 系统配置 2 路转子流量计、空气精过滤器组成，调节范围 0-2VVM，过滤滤芯，精度≥0.2um</p> <p>5、pH 控制 采用智能 PID 控制，PH 电极，控制精度高，不容易产生波动，电极及屏蔽导线检测，2 台开关控制流加酸碱，PH 与补料关联、自动控制，自动计量。电极可重复灭菌，校正功能完全由系统软件校正。</p> <p>6、耐高温消毒的玻璃凝胶电极和导线</p> <p>7、显示范围：0.00~14.00±0.01，全自动控制范围：2.00~12.00±0.02</p> <p>8、在线检测，自动报警，配接蠕动泵自动添加酸碱液</p> <p>9、控制器可实现：pH 值曲线分析、加酸、加碱量曲线分析、批报表分析、酸加入量累计显示记录、碱加入量累计显示记录，顺序控制（根据发酵时间区段设定，自动变量控制，≥10 段）等</p> <p>10、DO 控制 极谱电极及屏蔽导线检测，可与转速、补料等参数进行关联控制。测量范围 0.1~150%，控制精度：±3%，分辨率：≥0.1%。</p> <p>11、泡沫控制 蠕动泵自动流加，自动检测泡沫，蠕动泵自动添加消泡剂，灵敏度：100-100000 Ω</p> <p>12、补料控制 控制机理采用 PID 智能控制，≥4 路可调速可编程翻盖式无级调速蠕动泵；补料精度：≥0.02ml/ver；补料范围：0.02ml/min-340ml/min；补料方式：恒速补料、指数补料（比生长速率方程控制）、线性补料、顺控补料、与 PH 关联补料、与溶氧关联补料等。</p> <p>13、发酵尾气处理 带尾气排放冷凝系统（罐内的有机物及水分不会随气体排放丢失），预留进尾气分析仪在线检测排气 O2\CO2 通道。</p> <p>★14、控制系统：独立一控二控制器，包括现场控制柜、下位机、电气元器件等，由 PLC 控制，开关电源、继电器、传感器和执行机构等组成。控制 HMI 人机界面采用≥11 寸工控一体机，彩色触摸式屏幕。控制和调节过程显示：采用复合 GMP 规范标准软件系统：控制器可显示参数包含不限于温度、搅拌、PH、DO、补料、通气、压力、发酵液体积；拓展参数如甲乙醇、补料重量、浊度、排气 O2、CO2、CER、OUR、K1a、RQ 参数；</p> <p>15、远程管理：带有远程控制通讯接口，连接 WIFI 实现物联网手机 APP 远</p>			
--	---	--	--	--

	<p>程监控、控制。</p> <p>16、数据记录：具备审计追踪、电子签名、权限管理、报警管理，记录实时所有参数和历史曲线，可远程控制功能，数据可导出；具有自主知识产权，可随时提供数据恢复、软件升级等服务功能。</p> <p>17、参数设定：电极多台罐同步标定、多台罐参数同步设定、多台罐一键同时发酵、多台罐曲线同一个屏幕下分屏显示、对比曲线：</p> <p>18、控制方式</p> <p>① 手动控制方式：可以设定开阀比例或阀门开度</p> <p>② 自动控制方式：可以选择PID连续或PID开关方式控制</p> <p>③ 顺序控制方式：对所有的控制参数可以预先设定≥ 10个控制段，以实现自动分段控制遥控方式：可接受上位机控制</p> <p>④ 关联控制：溶氧可以选择转速、空气流量、罐压、补料等进行控制</p> <p>⑤ pH可以选择加酸加碱来控制、计量功能：可以对补料、泡敌、酸碱等计量</p> <p>⑥ 控制器能同时控制$2\sim 12$个发酵罐，各个罐可以同时工作，互不干扰</p> <p>⑦ XY轴实进走向图，可以对图形任意展开和收缩显示，辅助判断参数之间的相互影响，从而对发酵过程进行快速修改和调整，可实现曲线参数截屏</p> <p>⑧ 数据处理功能，能显示、分析所有参数的趋势曲线，能存储、显示、分析所有参数的历史曲线</p> <p>⑨ 能显示所有参数的批号报表，能直接用优盘拷贝数据</p> <p>⑩ 数据存储格式与EXCEL兼容，可至EXCEL平台处理</p> <p>19、空压机：功率$\leq 1.1\text{kW}$，排气量$\leq 230\text{ L/min at } 0\text{ Bar}$，$\leq 110\text{ L/min at } 5\text{ Bar}$，噪音$\leq 60\text{ dB}$，自带$\geq 50\text{ L}$储气罐，净重$\geq 48\text{ kg}$；</p> <p>20、冷水机：功率$\leq 1.46\text{ kW}$，制冷量$\geq 2000\text{ Kcal/h}$，冷冻水温度范围：$5\text{ }^\circ\text{C}$至$35\text{ }^\circ\text{C}$，流量$\geq 0.46\text{ m}^3/\text{h}$。不锈钢304水箱盘管式蒸发器，内置自动补水功能。高效铜管翅片散热器。高精度水温控制，精度可达$\pm 0.5\text{ }^\circ\text{C}$。净重$\leq 78\text{ kg}$。</p>			
36	<p>高速冷冻离心机</p> <p>★1、最大相对离心力（rcf）：$\geq 21,300 \times g$（15,060 rpm）</p> <p>2、最大转子容量 $24 \times 1.5/2.0\text{ mL}$ 离心管，$10 \times 5\text{ mL}$ 离心管，$96 \times 0.2\text{ mL}$ PCR管</p> <p>3、噪音水平：$< 54\text{ dB(A)}$</p> <p>4、从零加速至最高转速的时间：$\leq 15\text{ 秒}$</p> <p>5、从最高转速降速至零的时间：$\leq 15\text{ 秒}$</p> <p>6、离心计时：$10\text{ 秒} - 9\text{ 小时 } 59\text{ 分钟}$，可连续离心</p> <p>7、SOFT 软刹车功能，防止重悬，保护敏感样品</p> <p>8、铝合金材质转子</p> <p>9、rpm（转速）/ rcf（相对离心力）转换按键</p> <p>10、具有气密性转子盖，可高温高压灭菌</p> <p>11、温控范围：$-10\text{ }^\circ\text{C}$至$40\text{ }^\circ\text{C}$</p> <p>12、即使在最高转速也可保持温度$\leq 4\text{ }^\circ\text{C}$</p>	1台	工业	允许进口

		<p>13、快速预冷功能，从室温（21℃）降至 4℃ 需≤10 分钟</p> <p>14、高效压缩机控制，提供 ECO 自动待机功能，优化制冷性能，延长压缩机使用寿命</p> <p>15、冷凝水槽防止离心机腔体内冷凝水积聚，防止腐蚀</p> <p>16、不使用离心功能且离心机盖关闭时，可以进行持续制冷，确保温度恒定</p> <p>17、售后服务：保修 1 年，终身维护及技术支持。</p>			
37	双层恒温振荡器	<p>1、可单台放置也可以 2 台叠加放置</p> <p>2、振荡频率：20~300 转/分（每层相同）</p> <p>3、振幅：26mm</p> <p>●4、最大容量(单层)：1000ml×15 或 500ml×28 或 250ml×45（以固定夹具计算）</p> <p>5、配置万能弹簧网架</p> <p>6、托盘尺寸（mm）：单层≥800×500</p> <p>7、定时范围：0~999 分钟/小时</p> <p>8、恒温范围：4℃~60℃（室温 25℃时）</p> <p>9、恒温精度：±0.1℃</p> <p>10、温度均匀度：±0.5℃</p> <p>11. 数显方式：彩色液晶显示</p> <p>12、输入功率：单层≤1600W</p> <p>13、外形尺寸：≤1350×≤750×≤1840 mm（三层）</p> <p>14、重量：≤600kg</p> <p>15、电源：220V</p> <p>16、售后服务：保修 2 年，终身维护及技术支持。</p>	1 台	工业	不允许进口
38	超声细胞破碎仪	<p>1、破碎产品：动物、植物细胞、大肠杆菌、酵母菌、链球菌、葡萄球菌等</p> <p>2. 频率：20-25 KHz</p> <p>3. 超声功率：≤650W 可调</p> <p>4. 显示方式：≥7 寸 TFT 触摸屏显示</p> <p>5. 变幅杆：Φ6 和 Φ3</p> <p>6. 破碎容量：0.5-500ml</p> <p>7. 占空比：1-99%</p> <p>8. 电源：220/110/50Hz/60Hz</p> <p>9. 电源机箱尺寸：≤435×≤260×≤300mm</p> <p>10. 净重：≤12.5kg</p> <p>11. 主机+换能器重量：≤14.2kg</p> <p>12. 外包装尺寸：≤345*340*570 mm</p> <p>13. 售后服务：保修 2 年，终身维护及技术支持。</p>	1 台	工业	不允许进口
3	金	1、控温范围 0~100℃	1 台	工	不允

9	属浴	<p>2、温度显示精度 $\pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>3、温度控制精度 $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>4、温度均一性 $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$</p> <p>5、升温速度 $\geq 9\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ 至 95 $^{\circ}\text{C}$ 区间平均)</p> <p>6、降温速度 $\geq 3\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ 至 4 $^{\circ}\text{C}$ 区间平均)</p> <p>7、使用环境温度 8-30 $^{\circ}\text{C}$</p> <p>8、外形尺寸 $\leq 185 \times \leq 185 \times \leq 90\text{ mm}$</p> <p>9、工作板尺寸 $\leq 108 \times \leq 72\text{ mm}$ (匹配标准 96 孔板)</p> <p>10、机身重量 $\leq 1.2\text{kg}$;</p> <p>11、可放置 4 个 24$\times$0.2 mL 试管铝块或其它;</p> <p>12、恒温金属浴主机; 12 V 直流稳压电源; 样品保温罩; 工作铝块安放工具; 铝块: 0.2ml-24孔*4、1.5ml 整板模块6孔*4、15ml 模块-6 孔*2、50ml 模块-3 孔*2、2.0ml 模块6孔*4孔。</p> <p>1. 13、售后服务: 保修2年, 终身维护及技术支持。</p>		业	许进口
40	真空离心浓缩仪	<p>1. 电源: 220V</p> <p>2. 环境温度: 5$^{\circ}\text{C}$~32$^{\circ}\text{C}$</p> <p>3. 相对湿度: $\leq 85\%$</p> <p>4. 主机高度$\leq 25\text{cm}$, 方便样品取放;</p> <p>5. 一键启动、一键停止功能;</p> <p>6. 温度设定范围: 室温+5$^{\circ}\text{C}$ 至 80$^{\circ}\text{C}$, 1$^{\circ}\text{C}$递增;</p> <p>7. 温控快捷键设计: 室温、30$^{\circ}\text{C}$、45$^{\circ}\text{C}$和 60$^{\circ}\text{C}$;</p> <p>8. 定时范围: 0-9999min 可调;</p> <p>9. 转速范围: 300rpm 到 1800rpm 可调;</p> <p>10. 最大离心力: $\geq 430 \times g$;</p> <p>11. 真空值数字化显示实时监控整体浓缩环境气密性;</p> <p>12. 防腐蚀: 铝合金材质离心腔 Teflon 涂层防腐蚀处理, Teflon 涂层转子可高温高压灭菌;</p> <p>13. 角转子: 可配$\leq 50\text{ml}$ 的离心管、酶标板、玻璃瓶、西林瓶均有相对应的角转子 (随机配置 10 或 15mL 转子及 2mL 转子各一个);</p> <p>14. 停机 (断电) 自动泄真空功能;</p> <p>15. 废气自动排空功能;</p> <p>16. 冷阱宽度$\leq 22\text{cm}$;</p> <p>17. 冷阱大屏幕高清显示;</p> <p>18. 冷阱腔体采用 304 不锈钢, Teflon 高温喷涂;</p> <p>19. 具备环境超温报警功能、压缩机延时保护功能;</p> <p>20. 冷阱最低温度: $\leq -60\text{ }^{\circ}\text{C}$, 冷阱制冷迅速: 20 分钟完成预冷, 冷阱容量: 2000ml;</p> <p>21. 冷阱真空接口采用优化的三元乙丙材质, 耐腐蚀, 排液管选用聚四氟</p>	1 台	工业	不允许进口

		乙烯管路； 22. 真空泵极限真空： $\geq 6\text{m}^3/\text{h}$ ，防反油设计； 23. 极限真空度（全压强）： $\geq 5 \times 10^{-1}\text{Pa}$ 。 24. 真空离心浓缩仪主机：1台；角转子：2套；低温冷阱 JM50-Plus：1台；真空泵：1台；连接管：2根；保险管：4支；电源线：1根；操作手册：1套 售后服务：保修2年，终身维护及技术支持。			
4 1	高通量组 织研 磨 仪	1. 时间设定：1(秒)-9999(秒) 2. 频率设定：1 振荡 500—2500 次/min 3. 额定功率： $\leq 180\text{W}$ 4. 夹具行程：20mm(垂直) 5. 样本容量：2ml 的适配器 24 孔 6. 保护：开盖保护，紧急制动功能 7. 显示方式： ≥ 4 寸 TFT 触摸屏 8. 电源需求：220V\50Hz 9. 随机配 500 颗不锈钢球 10. 主机一台；冷冻 2ml*24 适配器壹套（适合 1.5/2.0 mL eppendorf 管）；3mm、6mm 研磨珠各 5 罐；15ml*4 研磨罐壹套。 11. 售后服务：保修2年，终身维护及技术支持。	1 台	工业	不允许进口

（三）采购范围

- 1、采购范围：包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。
- 2、供货及安装期限：详见采购需求前附表。
- 3、供货及安装地点：详见采购需求前附表。

（四）安装调试、质保、培训及售后服务要求

- 1、服务与支持：
 - 1.1 供应商应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求。
 - 1.2 随机提供完整的技术资料。包括但不限于以下文件：设备技术说明书、设备操作手册、出厂合格证明、货物装箱清单、设备电气原理图、设备安装维护手册、设备安全操作规程等。
 - 1.3 供应商应提供技术培训，具体为：①要求中标人提供用户现场培训及培训资料。②培训人员不少于 2 名。③根据用户实际需求，双方协商时间，进行不少于 1 次的为期一周培训，对买方操作人员及维修人员、管理人员进行技术培训并达到预期的效果。④培训内容包括但不限于设备的技术原理、操作、工艺、数据处理、结果分析和基本维护保养等。
 - 1.4 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期

外提供售后服务及技术支持的，应按照标准的服务支持费用收费。

1.5 对提供的设备保证技术支持售后服务，保证期内的产品免费上门维修服务，保修期自供需双方代表在所有设备验收单上签字之日起计算。保质期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费提供技术服务和维修。供应商每年提供至少一次上门维护或培训服务。

1.6 有专业的售后服务力量，提供售后服务联系电话及联系人。

1.7 供应商应派遣工程师不定期免费上门检测系统，协助用户维护该设备，保证设备的稳定运行和适应新业务的开展。

1.8 维修响应时间：中标人应在接到用户设备故障的通知后，2 小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在接到采购人通知后 48 小时内到达用户现场进行维修。第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。

2、质保期为自所有设备验收合格之日起 1 年，第三章 采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。在质保期内任何零部件更换免收服务费、更换材料费用等。所有零部件提供终身维护服务。

3、投标人应确保采购人在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

4、保修期后设备维护服务要求

4.1 保修期过后，供应方需继续为所售设备及相关软件提供支持服务。

4.2 服务内容：与保修期内的售后服务内容相同。

4.3 服务费用：设备硬件故障需维修时，供应商收取设备维修成本费。系统相关软件终身免费升级，提供专职技术人员为客户现场免费服务（视用户需求），免费培训操作人员。其他服务（卖方工程师现场支持、维护、设备定期检查等）均免费提供。

4.4 服务方式和响应时间：与保修期内售后服务方式和响应时间相同。

4.5 服务范围：所有卖方所售所有设备。

第2包：基础与临床药理教研室科研设备包

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	◎	符合性审查项，不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	★	评分项，分值详见评分细则
一般指标项	●	评分项，分值详见评分细则
无标识项		供应商须在投标文件中提供承诺，承诺无标识项参数完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标供应商承担由此产生的一切后果及责任。投标文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标无效。
<p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量。以此类推。</p>		

（二）采购内容

采购需求一览表

序号	产品名称	技术功能指标及参数配置要求	数量/单位	所属行业	是否允许进口
1	荧光定量PCR仪	<p>1. 硬件</p> <p>1.1. 功能：用于核酸定量、基因表达水平分析、基因突变检测、GMO 检测及产物特异性分析等多种研究领域；</p> <p>1.2. 样品通量：96 孔×0.2ml；</p> <p>1.3. 耗材类型：96 孔板、8 联管、PCR 单管，完全试剂开放；</p> <p>1.4. 检测通道≥3 个，每孔 2 靶标检测+FRET 检测通道，无需额外参比染料通道；</p> <p>★1.5. 光源：3 个带滤光片的 LED 光梭；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>★1.6. 检测器：3 个带滤光片的光敏二极管；（投标文件中提供实物产品照片证明）</p> <p>1.7. 激发/发射波长范围：450~580nm；</p> <p>1.8. 适用于多种荧光方法：如 Taqman、Molecular Beacon、FRET 探针、SYBR Green 等；</p> <p>1.9. 最大升降温速度≥5℃/s；</p>	3 台	工业	允许进口

	<p>1.10. 温度准确性$\leq\pm 0.2^{\circ}\text{C}$;</p> <p>1.11. 温度均一性$\leq\pm 0.3^{\circ}\text{C}$;</p> <p>1.12. 温控范围: 4~100$^{\circ}\text{C}$;</p> <p>1.13. 热盖温控范围: 30~110$^{\circ}\text{C}$;</p> <p>★1.14. 动态温度梯度: 允许同时设置≥ 8个不同的温度, 每个温度孵育时间相同; (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明)</p> <p>1.15. 梯度温控范围: 30~100$^{\circ}\text{C}$;</p> <p>1.16. 梯度温差范围: 1~24$^{\circ}\text{C}$;</p> <p>1.17. 反应体系: 1~50μl;</p> <p>1.18. 灵敏度: 能检测人类基因组中单拷贝基因;</p> <p>1.19. 动态范围: ≥ 10个数量级;</p> <p>1.20. 通讯连接: USB、以太网、无线 WiFi;</p> <p>1.21. 支持 LIMS 系统, API 接口开放, 可兼容自动化操作;</p> <p>1.22. 开机即用, 无需预热; 出厂已校正, 无需开机校正, 使用中或搬动后无需光程校正;</p> <p>2. 软件:</p> <p>2.1. 数据分析: 标准曲线绝对定量、熔解曲线分析、ΔCq 或 $\Delta\Delta\text{Cq}$ 相对定量、带扩增效率校正的多内参基因表达分析、无限量数据文件合并分析、等位基因分型、终点法分析等; 可通过柱形图、箱线图、点阵图、聚类图、散点图或火山图等不同图表进行数据分析和展示;</p> <p>★2.2. 自动化统计学分析: t 检验及方差分析, 软件可支持和控制≥ 4台仪器; (投标文件中提供产品彩页以及软件运行界面截图证明)</p> <p>2.3. 数据导出: Excel、Word 或 PowerPoint; 用户报告包含运行设置、数据图表和表单, 可直接打印或保存为 PDF;</p> <p>2.4. 图片导出: 以最高 600dpi 像素大小和分辨率导出图像; 图片可存为 bmp、jpg 或 png 格式;</p> <p>2.5. 配置:</p> <p>(1) 主机一台;</p> <p>(2) 配套多功能分析软件;</p> <p>(3) 配套数据处理装置;</p> <p>(4) 3 年质保服务。</p>			
--	--	--	--	--

2	▲全光谱小动物活体成像系统	<p>1. 采用 InGaAs 专业级近红外 CCD;</p> <p>2. 响应波长: 900~1700nm;</p> <p>★3. 量子效率: $\geq 80\%$ (1000~1600nm), 峰值$\geq 85\%$; (投标文件中提供软件运行界面截图证明)</p> <p>4. 曝光时间: 2μs~600s;</p> <p>★5. 连续观察拍照: ≤ 10ms; 最大制冷温度: $\leq -85^{\circ}\text{C}$; (投标文件中提供软件运行界面截图证明)</p> <p>6. 读出噪声: $< 75\text{e}^-/\text{p/s}$;</p> <p>7. 帧率: ≤ 110fps;</p> <p>8. 采用高性能专业级背照射可见光 CCD;</p> <p>9. 响应波长: $\geq 300\sim 1000$nm;</p> <p>10. 峰值量子效率: $\geq 95\%$ 500-630nm, $\geq 80\%$ 450-780nm;</p> <p>11. 像元尺寸: 13 $\mu\text{m} \times 13 \mu\text{m}$;</p> <p>12. 分辨率: 1024$\times$1024;</p> <p>★13. 最大制冷温度: $\leq -90^{\circ}\text{C}$; 配有高透 F/0.95 可见光镜头; (投标文件中提供软件运行界面截图证明)</p> <p>14. 成像视野 8~20cm, 可微调;</p> <p>★15. 激发滤光转轮可同时装载≥ 10 个滤光片, 标配滤光片数量≥ 10 片; (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明)</p> <p>●16. 发射光滤光转轮可同时装载≥ 18 个滤光片, 标配滤光片数量≥ 18 片; (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明)</p> <p>17. 荧光光源采用近红外增强型金属卤素灯, 功率≥ 100W, 近红外区提供 808nm (10W), 980nm (10W), 1064nm (2W) 激光器 (各 1 台);</p> <p>18. 含有高精度电控平移台, 竖直方向行程≥ 20cm;</p> <p>19. 动物载物台加热, 温度可控 ($20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$), 且即时温度可通过软件显示;</p> <p>20. 定制门-机联控黑箱、配套电源控制系统、成像照明系统及配套的软件控制系统等;</p> <p>●21. 软件包含具备成像参数设置向导, 可通过软件设置自动顺序成像、时间序列成像、多通道成像、生物发光、荧光多模式顺序成像、全身动态成像等功能; 具备圆形、矩形、轮廓线、不同规格微孔板等多种 ROI 圈选定量模式, 用于信号定量分析, 采用国际公认的定量标准, 以动物体表单位时间、单位面积、单位弧度发出的光子数作为定量单位; (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明)</p> <p>22. 分析软件具备多光谱分离算法, 可进行背景噪声去除、探针纯光谱信息提取、多探针分离、信号光谱特征分类、图像叠加、</p>	1 台	工业	不允许
---	---------------	---	-----	----	-----

	<p>图像融合、视频上色、伪色添加、动态图片生产等操作；</p> <p>23. 软件实时显示温度、开关门、明场等设备状态；</p> <p>24. 软件可精确控制镜头调焦，可电动切换可见光/近红外视野；</p> <p>25. 图片数据可保存为 tif、jpg、png 等常用格式；</p> <p>26. 高性能台式服务器（CPU 主频 1.8 10 核 16 线程；内存 16G 3200；固态硬盘 512 G M.2 ；硬盘 2TB；液晶显示器≥27 寸），安装软件，用于数据采集和图像处理；</p> <p>27. 多通道气体麻醉系统，可同时麻醉 3~5 只小鼠；</p> <p>28. 配件：</p> <p>（1）小动物气体麻醉系统一台；</p> <p>（2）控制与图像处理软件一套；</p> <p>（3）尾静脉注射工具一套；</p> <p>（4）小动物脱毛套装一套；</p> <p>（5）配高性能稳压电源一套；</p> <p>29. 质保 3 年，每年进行一次仪器培训和必要的仪器维护；</p> <p>30. 供货前采购人有权要求中标供应商提供机器至用户现场进行参数核实，如有虚假，采购人将上报主管部门，由此产生的后果，由投标人自行承担。</p>			
3	<p>▲双 色红 外激 光成 像系 统</p> <p>1. 技术指标：</p> <p>★1.1. 激发光源：两个固态红外激光器，激光器波长 685nm 和 785nm；700 通道激光光源，800 通道激光光源；（投标文件中提供产品彩页及软件截屏证明）</p> <p>1.2. 激光器使用寿命：≥40,000 个小时；</p> <p>1.3. 探测器：两个：针对 700nm 和 800nm 两个近红外通道，各一个即共计两个独立的雪崩式光电二极管；</p> <p>1.4. 双通道独立激发和检测，100nm 间隔，无光谱干涉；</p> <p>1.5. 双色检测：可以同时检测两种蛋白，双色输出，避免 stripping 和 reprobe 过程产生的误差；</p> <p>★1.6. 定量线性范围：≥6 个数量级，低荧光背景使直接红外检测具有更宽的线性范围；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>●1.7. 可提供内参蛋白均一化、总蛋白染色均一化、双色定量 Western、ICW 定量、Dot blot 定量相关 protocol；（投标文件中提供技术白皮书证明）</p> <p>1.8. 配套 IRDye 近红外荧光染料；</p> <p>●1.9. In-cell Western 分析：直接在孔板培养的细胞内进行双色 Western 实验；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；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>明)</p> <p>1. 10. EMSA 分析：研究蛋白和核酸的相互作用，用红外荧光标记替代传统的同位素标记；</p> <p>1. 11. 可升级活体成像功能，有专门的分析软件；</p> <p>1. 12. 指示监控上样转膜功能：至少具备指示上样差异、转膜差异，监控上样、转膜等过程；</p> <p>1. 13. 均一化方法：至少兼容总蛋白均一化、看家基因均一化等均一化方法，可以对看家蛋白在不同处理条件下的表达稳定性进行验证；</p> <p>1. 14. 扫描速度：5~40cm/s；</p> <p>1. 15. 扫描面积：≥25cm×25cm；</p> <p>1. 16. 扫描分辨率：21~337 μm；</p> <p>1. 17. 检测灵敏度：皮克（pg）级的蛋白荧光检测系统；</p> <p>1. 18. 检测范围：膜、凝胶、微孔板的蛋白等检测物均可扫描成像并量化分析；</p> <p>2. 配置清单： 主机一套，软件两套，电源线一根，试剂一份；</p> <p>3. 三年质保服务。</p>			
4	二氧化碳培养箱	<p>1. 加热方式：直热气套式；</p> <p>2. 有效容积：≥170L；</p> <p>3. 外形尺寸：长≤670mm，宽≤670mm，高≤950mm；</p> <p>4. 内部尺寸：长≥500mm，宽≥530mm，高≥630mm；</p> <p>5. 灭菌方式：85~100℃高温湿热循环灭菌；</p> <p>●6. 灭菌效果认证：具有第三方检测机构出具的灭菌效果认证； （投标文件中提供相关资料）</p> <p>●7. 箱内主滤器及箱内洁净度：配备 ULPA 超高效空气滤器，0.3 μm 颗粒截留效率≥99.999%；过滤器安装在箱内，原位高温灭菌无需取出；外门关闭 5 分钟内，腔室可快速恢复至 ISO 5 级水平保护样品；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>8. 气体在线过滤器：进入培养箱内的气体需经过 0.2 μm 在线过滤器，消除输入气体中的污染物和杂质；</p> <p>9. 灭菌不拆除过滤器；</p> <p>●10. 控污设计：外漆面采用银离子抑菌涂层，有效抑制超过 99.9% 的细菌、微生物在柜面滋生，预防交叉污染细胞；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>11. 加热系统：内腔设计为强制空气对流，3 个控温区，8 个加热单元，6 面加热模式，保证温度均一性；</p> <p>12. 温度控制范围：环境温度 3~55℃；温度控制精度：<±0.1℃；</p>	2 台	工业	不允许

		<p>温度均一性$\leq\pm 0.3^{\circ}\text{C}$;</p> <p>13. 温度恢复时间: 开门 30s 后, 恢复至 $37^{\circ}\text{C}\leq 5\text{min}$;</p> <p>●14. CO_2 传感器: 采用 IR 单光束双波长型 CO_2 传感器, 具备 CO_2 浓度自动校准功能, 无需人工零点校正; (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明)</p> <p>15. 灭菌不拆除 CO_2 传感器;</p> <p>16. CO_2 控制 ($\%\text{CO}_2$): $0\sim 20\%\text{CO}_2$; CO_2 控制精度: $\pm 0.1\%$;</p> <p>17. CO_2 恢复时间: 开门 30s 后, 恢复至 $5\%\text{CO}_2\leq 6\text{min}$;</p> <p>18. 报警系统: 微电脑控制系统, 具有温度超限、CO_2 浓度超限、开门超时、ULPA 报警提示功能;</p> <p>19. 安全保护: 灭菌操作步骤提醒和安全提示; ULPA 滤器更换提示;</p> <p>20. 内胆: 一体式不锈钢内胆, 大圆弧角设计;</p> <p>21. 搁架数: 标准搁板数量: 4 块; 最大搁板数量: ≥ 22 块; 搁板尺寸: 长$\geq 460\text{mm}$, 宽$\geq 470\text{mm}$;</p> <p>22. 增湿水盘: 水盘式加湿, 方便取出换水及消毒, 预防水垢形成;</p> <p>23. 检测孔/采样孔: 内门自带密封性能检测孔, 检测孔位于内门的中间; 背壁预留多功能采样孔, 方便仪器接入;</p> <p>●24. 箱体外部含银离子或氧化锌纳米涂层, 涂层 24h 有效抑菌率$>99.9\%$; (投标文件中提供涂层抗菌实验图文资料)</p> <p>25. 智能化数据和事件记录: 记录培养箱使用过程中所有的运行参数, 并可以在彩色液晶显示上通过程序软件调取记录的数据; 内置闪存保证运行数据的长期储存;</p> <p>26. 数据输出: 原机标配预留 RS232 或者 RS485 接口;</p> <p>27. 自动监控: 可选配具有数据处理功能的远程监控平台, 同时连接设备>50 台; 实时显示温度、CO_2 浓度及各设备运营状态且可通过信息和邮件推送、电话通知等方式反馈设备异常; 可设置多级权限, 多重角色, 实现客户组织部门与用户灵活管理;</p> <p>28. 功率: 最大消耗功率$\leq 800\text{W}$; 稳定能耗功率 (37°C) $\leq 80\text{W}$;</p> <p>29. 三年质保服务。</p>			
5	研究级倒置显微镜	<p>1. 工作环境条件:</p> <p>1.1. 电源: $230\text{V}(50\text{Hz}/60\text{Hz})$;</p> <p>1.2. 环境温度: $10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$;</p> <p>1.3. 环境湿度: $20\sim 80\%$;</p> <p>2. 技术指标:</p> <p>●2.1. 光学系统: 无限远色差反差 (IC^2S) 双重校正系统: (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明)</p>	1 台	工业	不允许

	<p>2.2. 系统具有极好的明场、相差观察功能；</p> <p>2.3. 6V 30W 的透射光照明系统；</p> <p>2.4. ≥ 4 位物镜转盘；</p> <p>2.5. 机械载物台：高抗磨损性陶瓷覆盖层，$\geq 200\text{mm} \times 239\text{mm}$；</p> <p>2.6. 调焦机构：组合式金属结构、精细的粗微调焦系统，谐波齿轮设计的防止调焦下滑机构，不得使用易损的摩擦圈作为松紧调节和防止物台下滑机构；</p> <p>2.7. 物镜：</p> <p>4 倍平场消色差物镜（数值孔径 $\text{NA} \geq 0.1$，工作距离 $\geq 12\text{mm}$）；</p> <p>10 倍平场消色差相差物镜（数值孔径 $\text{NA} \geq 0.25$，工作距离 $\geq 4.4\text{mm}$）；</p> <p>20 倍平场消色差相差物镜（数值孔径 $\text{NA} \geq 0.3$，工作距离 $\geq 4.6\text{mm}$）；</p> <p>40 倍平场消色差相差物镜（数值孔径 $\text{NA} \geq 0.5$，工作距离 $\geq 2.7\text{mm}$）；</p> <p>2.8. 长工作距离聚光镜：$\text{NA} \geq 0.3$，工作距离 $\geq 72\text{mm}$；无需工具即可拆卸聚光镜，可提升样品空间 $\geq 190\text{mm}$；</p> <p>2.9. 自动关机：无人工作时，15min 自动关闭光源，延长光源使用寿命；</p> <p>2.10. 显微镜主机机身两侧有 5 级蓝色 LED 指示灯，可实时监测显微镜光源亮度情况；</p> <p>2.11. 干涉滤光片一只，相差插件及相差环一套；相差对中调节工具一套；防尘罩一套；</p> <p>2.12. 内置显微数码专用彩色照相机，像素 ≥ 500 万；像素点 $\geq 2.2 \mu\text{m} \times 2.2 \mu\text{m}$；实时帧速 ≥ 60 幅/秒（1280×720）；曝光时间：$10 \mu\text{s} \sim 2\text{s}$；光谱范围：400~700nm；</p> <p>2.13. 可连接平板电脑实现图像实时预览、实时测量、拍摄、绘图仪和激光笔指示功能；</p> <p>3. 三年质保服务。</p>			
--	--	--	--	--

（三）采购范围

- 1、采购范围：包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。
- 2、供货及安装期限：详见采购需求前附表。
- 3、供货及安装地点：详见采购需求前附表。

（四）安装调试、质保、培训及售后服务要求

- 1、服务与支持：
 - 1.1 供应商应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求。

1.2 随机提供完整的技术资料。包括但不限于以下文件：设备技术说明书、设备操作手册、出厂合格证明、货物装箱清单、设备电气原理图、设备安装维护手册、设备安全操作规程等。

1.3 供应商应提供技术培训，具体为：①要求中标人提供用户现场培训及培训资料。②培训人员不少于2名。③根据用户实际需求，双方协商时间，进行不少于1次的为期一周培训，对买方操作人员及维修人员、管理人员进行技术培训并达到预期的效果。④培训内容包括但不限于设备的技术原理、操作、工艺、数据处理、结果分析和基本维护保养等。

1.4 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期外提供售后服务及技术支持的，应按照标准的服务支持费用收费。

1.5 对提供的设备保证技术支持售后服务，保证期内的产品免费上门维修服务，保修期自供需双方代表在所有设备验收单上签字之日起计算。质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费提供技术服务和维修。供应商每年提供至少一次上门维护或培训服务。

1.6 有专业的售后服务力量，提供售后服务联系电话及联系人。

1.7 供应商应派遣工程师不定期免费上门检测系统，协助用户维护该设备，保证设备的稳定运行和适应新业务的开展。

1.8 维修响应时间：中标人应在接到用户设备故障的通知后，2小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在接到采购人通知后48小时内到达用户现场进行维修。第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。

2、质保期为自所有设备验收合格之日起1年，第三章 采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。在质保期内任何零部件更换免收服务费、更换材料费用等。所有零部件提供终身维护服务。

3、投标人应确保采购人在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

4、保修期后设备维护服务要求

4.1 保修期过后，供应方需继续为所售设备及相关软件提供支持服务。

4.2 服务内容：与保修期内的售后服务内容相同。

4.3 服务费用：设备硬件故障需维修时，供应商收取设备维修成本费。系统相关软件终身免费升级，提供专职技术人员为客户现场免费服务（视用户需求），免费培训操作人员。其他服务（卖方工程师现场支持、维护、设备定期检查等）均免费提供。

4.4 服务方式和响应时间：与保修期内售后服务方式和响应时间相同。

第3包：药分教研室科研设备包

(一) 货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	◎	符合性审查项，不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	★	评分项，分值详见评分细则
一般指标项	●	评分项，分值详见评分细则
无标识项		供应商须在投标文件中提供承诺，承诺无标识项参数完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标供应商承担由此产生的一切后果及责任。投标文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标无效。
<p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量。以此类推。</p>		

(二) 采购内容

采购需求一览表

序号	产品名称	技术功能指标及参数配置要求	数量/单位	所属行业	是否允许进口
1	▲近红外荧光光谱仪	<p>1. 光学系统结构：L 型</p> <p>2. 光谱范围：230-1700nm</p> <p>3. 光源： ★(1) 除臭氧氙灯（集成式电源）≥425W，可以显示功率、电压、电流和使用时间。</p> <p>4. 标准信噪比：≥20,000:1，水拉曼峰测试，激发波长 350nm，狭缝 5nm，积分时间 1s。计算公式为 $S/N=(I_{397}-I_{450})/I_{450}^{1/2}$；可以根据用户需要的波长区域单独优化信噪比；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>5. 激发单色器 (1) 类型：对称型 Czerny-Turner (2) 三光栅塔轮结构，全软件控制转动 (3) 焦距：≥322mm</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>(4) 波长准确度: $\pm 0.2\text{nm}$</p> <p>(5) 最小步进: $\leq 0.01\text{nm}$</p> <p>★(6) 单色器中内置电动滤光片消除高级衍射光 (投标文件中提供软件功能设置界面截图证明)</p> <p>6. 发射单色器</p> <p>(1) 类型: 对称型 Czerny-Turner</p> <p>(2) 三光栅塔轮结构, 全软件控制转动</p> <p>(3) 焦距: $\geq 322\text{mm}$</p> <p>(4) 波长准确度: $\pm 0.2\text{nm}$</p> <p>(5) 最小步进: $\leq 0.01\text{nm}$</p> <p>(6) 单色器中内置电动滤光片消除高级衍射光</p> <p>7. 紫外可见检测器</p> <p>(1) 标配红敏光电倍增管</p> <p>●(2) 半导体制冷模块, 工作温度$\leq -20^{\circ}\text{C}$</p> <p>(3) 暗噪声$< 100\text{cps}(-20^{\circ}\text{C})$</p> <p>(4) 光谱范围: 200-870nm</p> <p>8. 近红外检测器</p> <p>(1) 近红外光电倍增管</p> <p>●(2) 液氮制冷, 工作温度$\leq -80^{\circ}\text{C}$</p> <p>(3) 暗噪声$< 70000\text{cps}(-80^{\circ}\text{C})$ (典型值)</p> <p>(4) 光谱范围: 300-1700nm</p> <p>●(5) 同品牌的近红外检测器高压控制系统 (投标文件中提供实物照片证明)</p> <p>★9. 光源接口, 样品仓需包括一个激光器二合一接口, 无需手动更换, 预留≥ 2个光学入口, 底部预留≥ 2个线缆接口。 (投标文件中提供实物照片证明)</p> <p>10. 样品室内包含液体石英皿支架及带有温度传感器的循环水出入口。</p> <p>11. 样品仓内标配用于保护探测器的快门开关; 计算机控制的信号衰减器。</p> <p>★12. 一套软件完成稳态、瞬态光谱测量以及数据分析, 无需不同软件之间切换。具有批量测试功能, 对于同一样品的不同测试需求, 可在软件上设定好所有的稳态和瞬态测试条件, 软件控制程序按顺序自动进行测试, 无需人员值守, 测试结束后可得到全部测试结果。</p> <p>13. 前表面样品支架</p> <p>测试固体、薄膜、粉末、高浓度液体及浑浊液体前表面荧光, 可以在样品仓外部微调支架位置, 实现最优化的激发。</p> <p>★14. 拓展性: 后期可升级荧光寿命测试功能, 最小时间分辨率$\leq$</p>			
--	---	--	--	--

		<p>306fs, 计算公式为最小时间宽度/最大通道数。(投标文件中提供软件功能截图证明)</p> <p>15. 供货前采购人有权要求中标供应商提供机器至用户现场进行参数核实, 如有虚假, 采购人将上报主管部门, 由此产生的后果, 由投标人自行承担。</p> <p>配置清单:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 近红外荧光光谱仪主机 1 套 2. 电制冷紫外可见光电倍增管检测器 1 个 3. 液氮制冷近红外光电倍增管检测器 1 个 4. 液体支架 1 个 5. 固体支架 1 个 6. 比色皿 1 个 7. 滤光片套装 1 套 8. 655nm 激光器 1 个 9. 操作系统 1 套 10. 备用臭氧氙灯 1 个 			
2	高压制备色谱系统	<p>1 溶剂输送系统</p> <p>1.1 溶剂输送: 双柱塞高压输液泵, 316L 不锈钢泵头, 双泵二元高压;</p> <p>1.2 溶剂通路和梯度: 两路溶剂通道, 二元梯度, 两种溶剂任意梯度比例混合运行, 可在线修改梯度和流速, 低脉动;</p> <p>●1.3 系统实时压力监测, 最大系统压力: ≥ 20 MPa @ 100 mL/min;</p> <p>1.4 流速: 0.01mL/min-100.00mL/min, 流量精度: $\pm 1.00\%$; 流量稳定性 (RSD): $\leq 0.30\%$;</p> <p>1.5 梯度准确度: $\pm 1.00\%$; 梯度精度: $\pm 0.15\%$;</p> <p>1.6 静态混合器组件: 316 L 材质, 适配流速: 0.01-300mL/min, 体积: ≥ 2mL;</p> <p>2 进样方式</p> <p>2.1 动进样六通阀, 1/16 接口含管线支架</p> <p>2.2 定量环: ≥ 5 mL</p> <p>2.3 材质要求: 316 L 不锈钢</p> <p>★2.4 转盘式自动进样器, 用于多数样品, 每个进样 1-2 次, 化合物库或者设备平台用户常用</p> <p>2.5 样品位数选择: $\geq 30 \times 10$mL 或 24×30mL</p> <p>2.6 适配流量选择: 5-80mL/min</p> <p>2.7 进样量: ≥ 0.1mL-定量环体积, 分度 ≥ 0.01mL</p> <p>2.8 自带冲洗通道, 防止样品间交叉污染, 冲洗自动执行, 进样</p>	2 台	工业	不允许

	<p>针可选择使用盘上放置的溶剂清洗内外壁(投标文件中提供实物照片证明)</p> <p>2.9 进样速度: ≥ 3 档可调, 防止粘性样品抽吸出气泡</p> <p>2.10 耐压: ≥ 40 MPa</p> <p>3 检测器系统</p> <p>●3.1 紫外可变双波长检测器, 双波长同时采集并支持基于双波长的叠加和差减信号处理模式</p> <p>3.2 光源类型: 氙灯</p> <p>3.3 波长范围: 190 - 650nm</p> <p>3.4 波长精度: ± 1nm</p> <p>3.5 波长重现性: ≤ 0.2 nm</p> <p>3.6 检测范围: 0 - 3 AU</p> <p>3.7 基线噪声: 1×10^{-5} AU</p> <p>3.8 基线漂移: 1.5×10^{-4} AU/h</p> <p>3.9 流通池: 光程≤ 2.1mm, 池体积≤ 52.9ul, 适用于不同样品的制备</p> <p>4 收集系统:</p> <p>4.1 自动流分收集器</p> <p>★4.1.1 全自动 X-θ 流份收集器, 节约空间, 可进行双波长收集;</p> <p>4.1.2 收集方式: 全收集, 阈值收集, 斜率收集, 手动收集等收集方式以及峰收集、斜率阈值或时间收集方式的组合收集模式;</p> <p>4.1.3 收集位数: 标配≥ 70 位试管架 2 个 (20 mL, 16$\times$150, $\phi \times L$, mm), 支持 18ml$\times$140 位, 25ml$\times$140 位, 50 mL$\times$60 位, 250 mL$\times$16 位收集。</p> <p>★4.2 大体积收集阀</p> <p>材质 316L 不锈钢, 专用二位三通大体积收集阀, 可用于单一大体积馏分无损收集, 防止与废液交叉污染。</p> <p>5 控制系统</p> <p>5.1 ≥ 15.6 寸可拆卸平板电脑, 可用于多台设备的控制 and 数据转移、恢复等; 基于触屏电脑的工作站, 具有全程控制、设置管理权限, 进行数据采集、数据处理、并支持积分和归一化定量分析;(投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明)</p> <p>5.2 可进行历史运行方法的保存与打开, 并可设置保存位置;</p> <p>5.3 运行结束后文件自动保存, 可设置保存位置, 可随时调出历史文件查看, 可输出 PDF 格式实验报告;</p> <p>5.4 可在线修改方法, 包括梯度、流速、波长、设置坐标等功能;</p> <p>5.5 压力保护功能: 软件自带防止瞬间超压的流速自适应智能算法, 系统根据压力反馈自动降低流速, 压力降低后再自动恢复流速。</p>		
--	--	--	--

		<p>当降低流速仍超压后自动暂停，防止压力过大造成对系统的损害；</p> <p>5.6 可在线运行时查看离线文件，以及离线图谱收集位置、收集时间等信息；</p> <p>5.7 双波长系统，可选择单波长或者双波长收集方式，以及外接第三方检测器引导的馏分收集；</p> <p>★5.8 支持双波长监测的信号分时段叠加/差减功能；</p> <p>5.9 支持扣除基线空白功能；</p> <p>5.10 图谱模拟接收，轻松建立自动收集条件；</p> <p>5.11 图谱叠放，便利条件比较和数据对比；</p> <p>5.12 联用扩展：可以通过原设备的扩展设备，使用第三方检测器的模式输出（Analog Output）进行收集控制；</p> <p>5.13 软件独有的动态斜率收集算法，可以根据实时洗脱状态自动进行梯度调整斜率，实现无干预全自动成功分离。</p> <p>6 核心部件模块化设置：</p> <p>6.1 检测器部件，泵部件，压力传感器等核心部件支持整个模块维修和更换，16P 插头的即插即用模式。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>6.2 模块化设置支持系统升级。</p> <p>7 安全报警装置：</p> <p>7.1 液位监测：自动识别溶剂瓶内的溶剂量，实时监控溶剂量和废液瓶中的溶剂体积；可及时给出报警提示； 7.2 压力报警：超压及欠压报警。</p> <p>8. 配置清单：</p> <p>(1) 双柱塞高压输液泵模块 2 台</p> <p>(2) 双波长紫外/可见光检测器(双灯) 1 台</p> <p>(3) 自动流份收集器 1 台</p> <p>(4) 大体积收集阀 1 台</p> <p>(5) Tangram 制备色谱数据处理工作站 1 台</p> <p>(6) 15.6 寸平板电脑 1 台</p> <p>(7) 高压制备液相色谱启动套件 1 台</p> <p>(8) 不锈钢收集管架 2 台</p> <p>(9) 动进样阀 1 台</p>			
3	▲高分辨液质联用仪	<p>1. 工作条件</p> <p>1.1 电源：230V±10%，AC(交流)，50/60Hz</p> <p>1.2 环境温度：18-27℃（最优：18~21℃）</p> <p>1.3 相对湿度：20-80%</p> <p>2. 技术性能</p> <p>2.1 离子源</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>2.1.1 独立的可加热电喷雾离子源（HESI 源）和大气压化学源（APCI 源）</p> <p>2.1.2 喷针采用 60 度喷雾设计，前后，左右，上下三维可调。</p> <p>2.1.3 具有自动内标校正源；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>2.2 离子传输系统</p> <p>●2.2.1 离子传输系统为离子传输管设计</p> <p>2.2.2 分段式双曲面四极杆，分辨率$\geq 0.4\text{Da}$；</p> <p>2.3 质量分析器：</p> <p>★2.3.1 仪器最大分辨率：$\geq 110,000\text{FWHM}$ ($m/z \leq 200$)；≥ 4 档可调；</p> <p>2.3.2 质量范围 40-3,000 m/z；</p> <p>2.3.3 质谱最大采集速率：$\geq 22\text{Hz}$；</p> <p>●2.3.4 正负极性切换扫描速度：分辨率 60,000 FWHM 条件下，全扫描模式正负切换时间$< 700\text{ms}$，等效扫描速度$> 1.4\text{Hz}$；tSIM 模式下正负切换时间$< 600\text{ms}$，等效扫描速度$> 1.6\text{Hz}$；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>2.3.5 质量轴稳定性</p> <p>2.3.5.1 设备外标校正一次后，连续 24 小时内不再校正质量轴。</p> <p>2.3.5.2 通过实时内标校正离子源，可自动实时校正一级质谱和二级质谱，实现至少连续 5 天$< 1 \text{ ppm}$ 的质量偏差，以提高定性准确性；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>★2.3.6 灵敏度</p> <p>2.3.6.1 MS/MS 灵敏度：200 fg 利血平进样，S/N（信噪比）100:1；</p> <p>2.3.6.2 选择离子扫描 tSIM 灵敏度：200fg 利血平进样，S/N（信噪比）250:1；</p> <p>2.3.7 扫描模式：高分辨全扫描 MS，高分辨选择离子扫描 tSIM，高分辨全离子碰撞碎裂扫描 AIF，高分辨正负离子切换扫描，高分辨数据依赖离子扫描，高分辨数据非依赖扫描 DIA；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>★2.3.8 检测器：无损检测器；质谱如果采用微通道板（MCP）或电子倍增器等消耗型检测器，需额外提供相应备用检测器至少 10 个。（投标文件中提供实物照片证明）</p> <p>3. 液相部分技术性能</p> <p>3.1 泵</p> <p>3.1.1 二元高压梯度混合；</p> <p>3.1.2 最大压力范围：$\geq 15.000\text{psi}$；流速范围：0.001~ 8mL/min，步进 0.001 mL/min；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>★3.1.3 流速精密性：<0.05%RSD；流速准确度：±0.10%；梯度准确度：±0.2%（全流域范围内）；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书证明）</p> <p>3.1.4 内置6通道脱气机；</p> <p>3.2 自动进样器</p> <p>3.2.1 加样体积：0.01-25 ul，增量0.01 ul；</p> <p>3.2.2 加样体积准确度：±0.5%；</p> <p>3.2.3 进样精度：1 μL（咖啡因水溶液）<0.15%RSD；</p> <p>3.2.4 交叉污染：<0.004%；</p> <p>3.2.5 样品位数：1.5 ml 样品瓶≥200位；</p> <p>3.2.6 样品室温度范围：4-40℃</p> <p>★3.3 柱温箱</p> <p>3.3.1 控温范围：5-120℃；</p> <p>3.3.2 温度准确度：±0.5℃；</p> <p>3.3.3 温度稳定性：±0.05℃；</p> <p>3.3.4 温度精度：0.1℃；</p> <p>4. 配置基本要求</p> <p>4.1 高分辨质谱主机1套；</p> <p>4.2 离子源1套（ESI源+APCI源）；</p> <p>4.3 液相色谱仪1套（包含：泵、柱温箱、自动进样器等）；</p> <p>4.4 仪器控制及操作和高分辨筛查及数据处理软件1套；</p> <p>4.5 常用耗材及备品备件：色谱柱2根、2ml样品瓶500只、泵油2瓶、调谐液1套；</p> <p>4.6 配套：UPS电源（10KVA/H）1套，氮气发生器1套，碰撞气（包括：气、瓶、阀）1套；</p> <p>5. 售后服务 仪器设备整机免费保修两年；</p>			
4	<p>多功能微孔板检测系统</p> <p>1. 检测模式：能够进行荧光强度（包括FRET等）、全波长吸收光和化学发光（包括BRET，闪光及慢发光等）等多种模式的检测，</p> <p>2. 光源类型：长寿命高能闪烁氙灯 3. 检测器：超快速线性 CCD，低噪音超灵敏光电倍增管（PMT）</p> <p>4. 微孔类型：支持6-384孔板检测，</p> <p>5. 震荡：微孔板震荡器可控制时间、力度和方向以线性，圆形或双圆形的轨道运行，所有检测模式振荡频率均可达到100~700rpm</p> <p>6. 温度控制范围：室温+5℃~45℃，精度控制为0.1℃；温度稳定性0.2℃，温度均一性<0.5℃。</p> <p>7. 板孔扫描：</p> <p>7.1 可进行每孔多达30x30点高精度扫描，为细胞转染测定等实验提供最精准检测方式</p>	1台	工业	允许进口

		<p>7.2 独特的轨道平均检测技术，可为悬浮微生物等样品检测提供最快速最精准的检测方式。</p> <p>8. 荧光检测模块：</p> <p>8.1 检测灵敏度：<10pM (<0.2 fmol/孔荧光素，384孔板，20ul)</p> <p>8.2 动态范围：6个数量级</p> <p>8.3 荧光检测速度：飞行模式：9s (96孔板)，16s (384孔板)</p> <p>9. 化学发光检测模块：</p> <p>★9.1 灵敏度：<20amol/孔 ATP</p> <p>9.2 动态范围：8个数量级</p> <p>9.3 专用供电器和电子部件是屏蔽式，减少背景噪音</p> <p>10. 光吸收检测模块：</p> <p>10.1 超快速免选波长全波长扫描 220-1000nm：小于1秒/孔，长期检测，免光路校正</p> <p>10.2 带宽：<3nm，波长特异性高</p> <p>10.3 检测范围：0-4 D；光谱分辨率：1nm，2nm，5nm 和 10nm，灵活可选</p> <p>10.4 准确性：<1% @20D；精确度：<0.5%@10D，<0.8%@20D</p> <p>11. 软件全自动控制仪器</p> <p>●11.1. 可以实现同一块酶标板上同时进行多模式（光吸收、荧光、化学发光、顶读、底读）检测（投标文件中提供软件功能截图证明）</p> <p>11.2. 具备数据分析所需的一切功能软件和计算方法。</p> <p>11.3. 数据能够以 Excel 等数据软件进行保存</p> <p>12. 配置两套进样器，都位于检测位置注射，注射和检测可同时进行。</p> <p>12.1. 移液范围为 3-350ul，0.5 ul 递增</p> <p>12.2. 每个孔可以加不同体积，且每个孔最多可加 4 次样。</p> <p>12.3. 加样速度：100ul/s-420ul/s，可通过软件控制加样体积。</p> <p>12.4. 可反向注射，回收液体</p> <p>12.5. 特佛龙管道设计</p> <p>13. 配置清单：</p> <p>(1) 光吸收模块 1 个</p> <p>(2) 化学发光模块 1 个</p> <p>(3) 荧光强度模块 1 个</p> <p>(4) 自动加样器 2 个</p> <p>(5) 滤光片 14 片</p> <p>(6) 配套软件用的主机，≥23.8 英寸液晶显示器，1 台。</p>			
5	高灵	1. 主机部分	1 台	工业	允许

	<p>敏度 Zeta 电位 及粒 度分 析仪</p> <p>★1.1 激光器：半导体红光激光器，功率≥30 mW</p> <p>1.2 检测器：高灵敏度检测器，二极管 APD 检测器。</p> <p>1.3 温控：-5-100℃，±0.1℃</p> <p>★1.4 GPC 在线检测器功能：兼容主流 GPC/SEC 系统，支持在线联用检测。</p> <p>2. ZETA 电位测量部分</p> <p>2.1 测量方法：支持相位分析光散射（PALS）或等效电泳迁移率测量技术进行测量，提供原始相位谱图。</p> <p>2.2 电泳测量适用粒度范围：0.001-80 μm</p> <p>2.3 电导率范围：0-20 S/M</p> <p>2.4 电泳迁移率范围：10⁻¹⁰-10⁻⁷ M² /V.S</p> <p>2.5 PH 值适用范围：2-12</p> <p>●2.6 ZETA 电位测量电极：插入式耐腐蚀电极，非耗材。适用于水相及有机相体系，支持彻底清洗，避免交叉污染。</p> <p>2.7 软件：同时提供 ELS 分析软件、PALS 方法分析软件。</p> <p>3. 粒度测量部分</p> <p>3.1 原理：动态光散射原理</p> <p>3.2 粒度测量范围：0.3nm-10 μm</p> <p>3.3 典型精度：≤1%</p> <p>3.4 软件：软件提供测试过程光强实时变化图，并提供灰尘过滤（DUST FILTER）功能；软件为开放式软件，可在任意其它电脑上安装，原始数据可导出到其它电脑上进行后续分析处理，提供 NNLS、CONTIN、LOGNOMAL 等分析模型。</p> <p>4. 表面 ZETA 电位测量部分：具有表面 ZETA 电位测量功能，可用于测量薄膜表面 ZETA 电位。</p> <p>5. 具有微流变测量功能，支持通过颗粒运动分析（如均方位移 MSD）表征复杂流体的流变特性，包括粘度、弹性模量 G' 及粘性模量 G''，进行低粘性、弱结构及高应变敏感样品的粘弹性表征。</p> <p>6. 配置清单：</p> <p>(1) 高灵敏粒度分析仪主机 1 台</p> <p>(2) 方形样品池：200 个</p> <p>(3) 玻璃样品池：10 个</p> <p>(4) 粒度标样：1 瓶</p> <p>(5) 分析软件：1 套</p> <p>(6) 耐腐蚀 Zeta 电位测量电极 5 只</p> <p>(7) Zeta 电位标样：1 只</p> <p>(8) 配套软件用的主机，液晶显示器≥23.8 英寸各 1 台。</p>			进口
6	负 80	1 台	工业	不允

	<p>冰箱</p> <p>198V~242V，频率：(50±1)Hz。</p> <p>2. 样式：立式，容积：≥680L。</p> <p>2.1. 箱体材料：钢板，防腐磷化、喷涂工艺。</p> <p>2.2. 内胆材料：镀锌板喷涂。</p> <p>2.3. 保温材料：采用VIP真空隔热材料，VIP保温板厚度≥20mm，箱体整体发泡，发泡层厚度≥130mm。2个发泡压扣式内门，双层发泡保温外门，外门四道硅橡胶门封，内门两道硅橡胶门封，整机六道门封设计。</p> <p>2.4. 品牌变频压缩机，压缩机数量≥2个，整机稳定运行功率≤650W，≥2个EBM直流变速冷凝风机，节能高效。冷凝器散热风机可根据冷凝器温度变化智能变速。</p> <p>2.5. 双独立制冷系统，</p> <p>2.6. 温度控制：高精度微电脑温度控制系统，适用范围在-40℃~-86℃范围内，控温精度0.1℃。</p> <p>2.7. 显示：≥10英寸液晶触控屏，显示精度0.1℃，动态实时显示箱内温度、系统设定温度、环境温度、报警状态、时间、双系统运行状态等参数信息。</p> <p>2.8. 整机内置7个温度传感器，包括箱内温度传感器、环境温度传感器、系统A冷凝器温度传感器、系统B冷凝器温度传感器、系统A回气管温度传感器、系统B回气管温度传感器、独立监控箱内温度传感器等，全面检测设备运行。</p> <p>2.9. 开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；2.12、25℃环温时，单日耗电量≤8.3KW.h/24h。</p> <p>2.10. 箱内温度均匀性要求，25℃环境，设定≤-80℃测试，每层5个测试点（四角及中心），整机≥20点测试，最高温度与最低温度的差<6℃。</p> <p>2.11. 设定温度误差：25℃环境，箱内温度设定-81℃，达到稳定状态后，箱内温度与设定温度误差的绝对值≤0.5℃。</p> <p>2.12. 低噪音，稳定运行噪音≤49分贝。</p> <p>2.13. 自动加热门体平衡孔设计，满足短时间内连续多次开门。</p> <p>2.14. 标配3个测试孔（孔径25mm），方便实验使用和监控箱内温度。</p> <p>2.15. 标配5V冷链供电系统，保证用电安全，可为第三方监控设备供电。</p> <p>2.16. 标配蓄电池，断电状态可持续为温度报警、USB端口供电。</p> <p>2.17. 标配：冰箱主机一台，电源线1根，说明书1份。</p>			许
7	<p>细胞培养</p> <p>1. 标配：培养箱主机一台，4块隔板，电源线1根，CO2气瓶（含气体）一瓶，减压阀1只。</p>	1台	工业	不允许

箱	<p>2. 有效容积：≥170 L；</p> <p>3. 灭菌方式：具有 85-100℃高温湿热循环灭菌；</p> <p>4. 箱内主滤器及箱内洁净度：配备空气滤器，0.3 μm 颗粒截留效率≥99.999%；</p> <p>5. 气体在线过滤器：进入培养箱内的气体需经过≤0.2 μm 在线过滤器</p> <p>6. 温度控制：温度控制范围：环境温度+3-55℃；温度控制精度：<±0.1℃；温度均一性≤±0.3℃；</p> <p>7. CO2 传感器：具备 CO2 浓度自动校准功能</p> <p>8. CO2 控制（%CO2）：0-20%CO2；CO2 控制精度：±0.1%；</p> <p>9. 报警系统：微电脑控制系统，具有温度超限、CO2 浓度超限、开门超时、ULPA 报警提示功能；</p> <p>10. 安全保护：具备灭菌操作步骤提醒和安全提示；具有 ULPA 滤器更换提示；</p> <p>11. 搁架数：标准搁板数量：4 块，最大搁板数量：≥22 块；搁板尺寸：长≥460，宽≥470mm；</p> <p>12. 增湿水盘 20. 检测孔/采样孔：自带密封性能检测孔</p> <p>13. 功率：最大消耗功率：≤800W；稳定能耗功率（37℃）：≤80W；</p>			
---	---	--	--	--

（三）采购范围

1、采购范围：包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。

2、供货及安装期限：详见采购需求前附表。

3、供货及安装地点：详见采购需求前附表。

（四）安装调试、质保、培训及售后服务要求

1、服务与支持：

1.1 供应商应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求。

1.2 随机提供完整的技术资料。包括但不限于以下文件：设备技术说明书、设备操作手册、出厂合格证明、货物装箱清单、设备电气原理图、设备安装维护手册、设备安全操作规程等。

1.3 供应商应提供技术培训，具体为：①要求中标人提供用户现场培训及培训资料。②培训人员不少于 2 名。③根据用户实际需求，双方协商时间，进行不少于 1 次的为期一周的培训，对买方操作人员及维修人员、管理人员进行技术培训并达到预期的效果。④培训内容包括但不限于设备的技术原理、操作、工艺、数据处理、结果分析和基本维护保养等。

1.4 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期外提供售后服务及技术支持的，应按照标准的服务支持费用收费。

1.5 对提供的设备保证技术支持售后服务，保证期内的产品免费上门维修服务，保修期自供需双方代表在所有设备验收单上签字之日起计算。保质期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费提供技术

服务和维修。供应商每年提供至少一次上门维护或培训服务。

1.6 有专业的售后服务力量，提供售后服务联系电话及联系人。

1.7 供应商应派遣工程师不定期免费上门检测系统，协助用户维护该设备，保证设备的稳定运行和适应新业务的开展。

1.8 维修响应时间：中标人应在接到用户设备故障的通知后，2 小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在接到采购人通知后 48 小时内到达用户现场进行维修。第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。

2、质保期为自所有设备验收合格之日起 1 年，第三章 采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。在质保期内任何零部件更换免收服务费、更换材料费用等。所有零部件提供终身维护服务。

3、投标人应确保采购人在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

4、保修期后设备维护服务要求

4.1 保修期过后，供应方需继续为所售设备及相关软件提供支持服务。

4.2 服务内容：与保修期内的售后服务内容相同。

4.3 服务费用：设备硬件故障需维修时，供应商收取设备维修成本费。系统相关软件终身免费升级，提供专职技术人员为客户现场免费服务（视用户需求），免费培训操作人员。其他服务（卖方工程师现场支持、维护、设备定期检查等）均免费提供。

4.4 服务方式和响应时间：与保修期内售后服务方式和响应时间相同。

4.5 服务范围：所有卖方所售所有设备。

第 4 包：药剂教研室科研设备包

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	◎	符合性审查项，不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	★	评分项，分值详见评分细则
一般指标项	●	评分项，分值详见评分细则
无标识项		<p>供应商须在投标文件中提供承诺，承诺无标识项参数完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标供应商承担由此产生的一切后果及责任。投标文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标无效。</p>
<p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量。以此类推。</p>		

（二）采购内容

采购需求一览表

序号	产品名称	技术功能指标及参数配置要求	数量/单位	所属行业	是否允许进口
1	▲台式透射扫描电子显微镜	<p>一、主要参数</p> <p>1.1. 电子光学系统</p> <p>11. 技术要求</p> <p>1.1. 电子光学系统</p> <p>1) 电子枪：肖特基场发射电子枪；</p> <p>2) 分辨率：≤1.5 nm, 15 kV, ≤2.0 nm, 1 kV；</p> <p>3) 加速电压范围：200 V~30 kV；</p> <p>4) 束流大小：1 pA~20 nA；</p> <p>★5) 放大倍数范围至少：1 倍~1,000,000 倍；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书或第三方检测报告予以证明）</p> <p>1.2. 真空系统</p> <p>1) 涡轮分子泵 1 台；机械泵 1 台；离子泵 2 台；</p>	1 套	工业	不允许

	<p>2)真空控制：全自动，具有真空互锁功能，有效避免误操作；</p> <p>★3)真空度：电子枪真空度$\leq 10 \times 10^{-8}$ Pa；样品仓真空度$\leq 5 \times 10^{-4}$ Pa；（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书或第三方检测报告予以证明）</p> <p>1.3. 样品仓及样品台</p> <p>★1)扩展接口> 15个，可安装多种附件，以便后期根据不同测试要求开展定制化开发；（投标文件中提供舱体设计图并标注不同接口功能）</p> <p>2)样品台：5轴全自动样品台；</p> <p>3)样品台行程：X> 100 mm, Y> 100 mm, Z≥ 50 mm, T: $-10^\circ \sim +70^\circ$, R: 360° 连续可调；</p> <p>●4)样品仓容积：宽> 350 mm, 高> 300 mm, 深> 300 mm；</p> <p>★5)最大样品尺寸：直径> 250 mm, 高> 50 mm；</p> <p>6)样品台承重：≥ 500g；</p> <p>●7)硬件防撞模块：具有样品台吸收电流探测功能。</p> <p>1.4. 探测器及其他附件</p> <p>1)样品仓内低位电子探测器，可高效收集二次电子，对样品形貌进行大景深成像；</p> <p>2)镜筒内高位电子探测器，支持二次电子和背散射电子两种成像模式；</p> <p>3)扫描透射电子探测器，可进行明场像、暗场像、高角度暗场成像，散射角度连续可调，具备软件防撞功能；</p> <p>4)样品交换仓，进样窗口透明，支持最大尺寸直径> 100mm, 高> 30mm, 换样时间≤ 60秒；</p> <p>5)离子溅射仪，溅射电流：5~45mA 连续可调，最小步长为 1mA；溅射时长：1-999s 连续可调，最小步长为 1s；</p> <p>6)不间断电源，断电延时保护≥ 2h；</p> <p>★7)主动式减震台，位于设备内部，和主机一体化设计。</p> <p>1.5. 软件和图像显示</p> <p>1)图像显示：768$\times$512 或 1536$\times$1024；</p> <p>2)图像保存：最大 48k$\times$32k；</p> <p>★3)可进行四通道同时成像，分屏上可同时进行不同信号成像；</p> <p>4)可集成第三方探测器信号输入，并在软件上进行成像；</p> <p>5)MIX 模式，根据不同通道的信号进行混合成像；</p> <p>●6)配备彩色 CCD 相机的光学导航功能，包含水平和垂直双摄像头；</p> <p>7)测量功能：支持多种测量标记工具，如长度、角度、直径等，测量标识可编辑和修改位置；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>8) 自动调整功能：自动聚焦、自动像散、自动亮度对比度等；</p> <p>9) 配套计算机配置不低于：专用工作站；CPU 性能不低于 I5；内存 $\geq 16G$；硬盘 $\geq 500G$；</p> <p>10) 显示器：≥ 24 寸（分辨率 1920×1200，显示比例 16:10），提供节能认证；</p> <p>1.6. 耗材</p> <p>1) 备用场发射灯丝，厂家保管，更换时发货，免人工费；</p> <p>2) 12.5 mm 样品钉台 1 盒（20 个）；</p> <p>3) 钉型样品台存储盒，1 盒（5 个）；</p> <p>4) 导电碳胶带 1 卷（宽 8 mm，长 20 m）；</p> <p>二、服务条款</p> <p>1. 质保：3 年；</p> <p>2. 培训：不少于 4 次；</p> <p>3. 售后响应：线上：响应 ≤ 30 分钟；线下：常驻工程师不少于 2 名，48 小时内可抵达现场；</p> <p>4. 其他：为符合设备的恒温恒湿等要求，供货前提供必要的场地平整方案并负责实施。</p> <p>三、配置清单</p> <p>扫描透射电子探测器主机 1 台</p> <p>样品仓内低位电子探测器 1 台</p> <p>镜筒内高位电子探测器 1 台</p> <p>扫描透射电子探测器 1 台</p> <p>样品快速交换仓 1 台</p> <p>主动式减震台 1 台</p> <p>离子溅射仪 1 台</p> <p>不间断电源 1 台</p> <p>涡轮分子泵 1 台</p> <p>机械泵 1 台</p> <p>离子泵 2 台</p>			
2	<p>流通池溶出系统主要技术指标</p> <p>1.1. 加热方式：水浴夹套循环式加热，温度范围：室温-55℃，温度精度 $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$。</p> <p>1.2 流通池数量：7。</p> <p>1.3 流速范围：1.5mL~35mL/min，软件设定自动调节，可为 7 通道分别设定不同流速。</p> <p>●1.4 变流速功能：实验运行过程中可根据设定，自动改变流速，模拟人体不同部位的药物释放。</p> <p>★1.5 流速准确度：1.5mL/min~7.9mL/min $\leq 3\%$，8.0mL/min~</p>	1 套	工业	不允许

	<p>35mL/min $\leq$ 2% 。</p> <p>1.6 送液方式：模拟正弦波，可提供多种脉冲供选择并可验证波形曲线，频率 120$\pm$10 次/min 。</p> <p>★1.7 过滤方式：池内三级过滤（不锈钢筛网、5~50μm PP 烧结过滤、0.45~2.7μm 过滤）及 0.22~0.45μm 取样前过滤。</p> <p>1.8 各通道压力监测：每个通道配备独立压力监测，监控实验全过程各个通道的压力变化。</p> <p>1.9 各通道温度监测：每个通道配备独立温度监测，监控实验全过程各个通道内溶媒的温度变化。</p> <p>★1.10 超压保护：7 个独立的在线压力检测系统，具备压力自动报警功能，防止由于滤膜阻塞造成系统内压力过大，报警装置每个通道独立控制，超压后，该通道泵头自动停止运行，其余通道继续运行，确保系统稳定。</p> <p>1.11 管路死体积：$\leq$25mL。</p> <p>●1.12 运行中最小溶媒体积：$\leq$50mL（特殊应用可提供小体积管路和配置，最小体积降至 25mL）。</p> <p>1.13 泵系统：7 通道独立控制的陶瓷活塞泵系统，泵头耐磨损、免维护。</p> <p>★1.14 流速自动校正功能：内置流速校准程序，全自动自动校验，可按提示自行校验，并配有电子天平进行校验，流速偏差超标可自动校正，可一次为各通道校准 5 个以上不同流速。</p> <p>1.15 样品收集器：可收集至试管或带盖和隔膜垫液相小瓶，兼容开环和闭环，开闭环切换无需调整。</p> <p>1.16 取样误差：$\leq$0.1mL，取样准确度：$\leq$$\pm$1.0%</p> <p>1.17 取样体积：取样体积：1~65mL。</p> <p>1.18 取样间隔：最小 6S，适合极快速释放品种建立溶出曲线。</p> <p>1.19 具备单点取样、连续取样，分流比 1-100 可调。</p> <p>1.20 最大取样次数：$\geq$50 次。</p> <p>1.21. 溶媒自动切换：$\geq$4 种。</p> <p>1.22. 支持开环法与闭环法，可直接切换方法，配件标配，软件设定，仪器自动识别并确认。</p> <p>1.25. 软件控制：标配流池溶出系统软件，完善的操作日志，自动记录实验过程数据并自动生成报告，温度、压力实时监控，超出预设值自动报警，并记录异常，电子签名、数据备份、U 盘导出实验数据和方法。可通过 U 盘或无线连接企业服务器实时备份。可远程登录企业服务器查看和打印所有记录及实验报告；可存储 1000 个账户/存储 1000 种方法。实验方法、记录等数据至少保存 10 年。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>2. 主要附件</p> <p>在线溶媒脱气机</p> <p>2.1. 适用于溶出介质加热、脱气和定量要求;</p> <p>2.2. 适用范围广, 可对纯水、溶出介质、表面活性剂等脱气;</p> <p>2.3. 高效率在线脱气, 在线加热, 随用随取;</p> <p>2.4. 触摸屏控制, 人机交换, 操作方便, 可出液手柄控制出水;</p> <p>2.5. 脱气效果: 含氧量$\leq$3PPM;</p> <p>2.6. 加热温度范围: 室温-45°C, 温度精度$\leq$$\pm$0.5°C, 温度分辨率: 0.1°C;</p> <p>2.7. 在线脱气速度$\geq$900ml/min, 单次最大预设取液体积: $>$100000ml;</p> <p>2.8. 定量输出, 在线体积分配, 分配精度$\leq$$\pm$1%, 最小分配体积100ml;</p> <p>2.9. 小体积, 移动方便, 可自动清洗;</p> <p>2.10. 无耗材, 后期维护成本低。</p> <p>3. 配置要求</p> <p>3.1 流通池装置主机 1 台</p> <p>包含: 标准流通池 (Φ22.6mm) 套装 (大池) 7 个</p> <p>标准流通池 (Φ12mm) 套装 (小池) 7 个</p> <p>大池药片支架 7 个</p> <p>小池药片支架 7 个</p> <p>各类备用密封圈 1 套</p> <p>流通池支架 1 个</p> <p>溶媒温度传感器 7 个</p> <p>流路压力传感器 7 个</p> <p>标准 1mm 玻璃珠 (1kg) 1kg</p> <p>宝石珠 (直径 5mm) 7 个</p> <p>20 μm PE 初级过滤器 14 套</p> <p>50 μmPE 初级过滤器 14 套</p> <p>溶媒选择器, 4 路介质管 1 个</p> <p>溶媒选择器前端滤头 5 个</p> <p>流通池输液泵 (配置 7 个陶瓷活塞泵) 1 台</p> <p>3.2 闭环磁力搅拌装置</p> <p>包含:</p> <p>恒温水浴磁力搅拌器 1 台</p> <p>1000ml 溶媒瓶含瓶盖 7 个</p> <p>1000ml 溶媒瓶固定支架 1 个</p> <p>搅拌子 7 个</p>			
--	--	--	--	--

	<p>peek 取样针 28 个</p> <p>3.3 流量验证系统</p> <p>包含：电子天平，验证及校准流速 1 台</p> <p>流速校准架 1 个</p> <p>3000ml 量杯 1 个</p> <p>样品输入管 7 个</p> <p>天平通讯线 1 个</p> <p>3.4 管路</p> <p>包含：闭环取样-闭环回路管路 14 个</p> <p>闭环补液管路 7 个</p> <p>收集器废液管路 14 个</p> <p>循环泵出液管路 7 个</p> <p>循环泵进液管路 7 个</p> <p>流池主机出液管路 7 个</p> <p>3.5 自动取样工作站 1 套</p> <p>包含：7 通道陶瓷活塞泵 1 个</p> <p>119 位试管架 1 个</p> <p>70mL 石英试管： 150 支/盒 1 盒</p> <p>液相小瓶收集架 1 个</p> <p>3.6 溶出操作管理软件 1 套</p> <p>3.7 透析管装置 7 个</p> <p>3.8 在线溶媒脱气机 1 个</p> <p>4. 质保期： 3 年</p>			
3	<p>纳米 粒度 仪</p> <p>一、粒径：</p> <p>1. 采用高性能 He-Ne 气体激光器，波长 $633\text{nm} \pm 2\text{nm}$，最大功率输出 $<5\text{mW}$；</p> <p>2. 激光衰减：在软件界面上应能快速进行设定，可自动选择衰减器，也可手动选择衰减器，衰减器个数应 >10 个，透射率 100% 至 0.0005%；</p> <p>检测器采用雪崩光电二极管 (APD)；</p> <p>3. 温度控制范围：$0^{\circ}\text{C} - 115^{\circ}\text{C}$；</p> <p>主机具有气体接入端口，在低温测量时，可以通过连接干燥气体控制冷凝；</p> <p>4. 配备有荧光滤光片和偏振片，可通过软件操作切换；</p> <p>粒度</p> <p>5. 测量角度采用背向 (173°) 和前向 (13°)；</p> <p>6. 粒度范围：$0.3\text{nm} \sim 10\ \mu\text{m}$；</p> <p>7. 可自动优化测量位置，也可在 0-4.64mm 任意固定位置进行测</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>量；</p> <p>8. 可自动选择测试次数，也可手动选择测试次数，测试次数可在15~90之间选择；</p> <p>9. 测量时长至少可选择0.839s, 1.68s, 3.36s, 6.71s和13.4s；</p> <p>●10. 软件界面可选择显示稳态数据和瞬时数据。</p> <p>二、ZETA 电位：</p> <p>1. 可自动选择测量次数，也可手动选择测量次数，测量次数可在1~30000之间选择；</p> <p>2. 电压应可在软件界面上选择自动设定，也可选择手动设定，电压范围可在1~110V之间选择；</p> <p>3. zeta 适合检测的粒度范围：3.8nm~100μm；</p> <p>4. zeta 电位范围：无有效限制；</p> <p>迁移率：>$\pm 20 \mu \cdot \text{cm}/\text{V} \cdot \text{s}$；</p> <p>★5. 采用混合模式测量，即高频电场和低频电场，应在软件界面上显示施加的相位图；</p> <p>6. 采用恒流模式，避免电极氧化带来的影响，应在软件界面上显示施加的电压和电流图；</p> <p>7. 采用可抛弃型折叠毛细管样品池；</p> <p>★8. 可采用扩散障法，避免样品与电极直接接触，最小样品量100μL；</p> <p>9. 电导率范围：0~250mS/cm；</p> <p>具有可拓展选择自动滴定仪进行Zeta电位的自动化滴定，自动滴定测试应由仪器操作软件直接控制。</p> <p>三、软件功能：</p> <p>1. 测试方法可一键复制，可进行序列测试；</p> <p>2. 软件界面有质量指示图标，直观显示数据质量的好坏；</p> <p>3. 具有数据质量指南功能，在数据质量差时，给出指导意见；</p> <p>4. 测量完成后可自动计算出平均值；</p> <p>5. 选中多个测试结果时，可以给出标准偏差和相对标准偏差；</p> <p>6. 具有尺寸显示限制模式，可对尺寸上限和下限进行分别设定；</p> <p>7. 测试数据采用数据库方式存储。</p> <p>四、配置要求</p> <p>1. 主机 1 台；</p> <p>2. 聚苯乙烯粒径池（100 个/盒） 1 盒；</p> <p>3. 可抛弃型折叠毛细管样品池（10 个/盒） 1 盒；</p> <p>4. 玻璃样品池 1 个；</p> <p>5. 电位标样（10ml） 1 支；</p>			
4	高效	一、操作环境	1 套	工业	允许

液相色谱仪	<p>1、工作电压：220V ±10%，单相</p> <p>2、工作温度：4~35℃</p> <p>3、相对湿度：小于 80%</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、系统控制器</p> <p>1.1 可连接单元：溶剂输送单元：4 个，自动进样器：1 个，柱温箱：4 个，检测器：2 个</p> <p>1.2 最多可连接单元：5(含溶剂输送单元)</p> <p>1.3 操作温度范围：4~35℃</p> <p>1.4 电源：由输液单元提供</p> <p>1.5 工作站：工作站控制</p> <p>2、输液泵</p> <p>2.1 泵类型：并联双柱塞(冲程体积 10 μL)</p> <p>2.2 物理双泵头：减低故障率，便于维护</p> <p>★ 2.3 流速范围：0.0001 ~ 10.0000mL/min，流速精度：0.0001mL/min（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书或第三方检测报告予以证明）</p> <p>2.4 耐压：≥40Mpa</p> <p>2.5 流速精确度：<0.1%RSD</p> <p>2.6 混合器控温：可实现流动相快速、稳定混合</p> <p>2.7 梯度类型：高压梯度；</p> <p>2.8 浓度梯度范围：0~100%(0.1%步进)</p> <p>2.9 自我诊断/自我恢复：自动检测到批处理分析过程中意外混入的气泡，自动执行 Purge，快速恢复至正常分析状态。</p> <p>2.10 智能流量控制功能：防止瞬间高压损害色谱柱，延长色谱柱使用寿命。</p> <p>2.11 梯度模式：二元高压梯度系统，要求独立两台输液泵而非二元一体泵</p> <p>2.12 pH 范围：1~14</p> <p>3、脱气机</p> <p>3.1 流路数目：3 路</p> <p>3.2 脱气流路体积：≤400μL/每流路</p> <p>4、自动进样器</p> <p>4.1 线性：>0.9999%</p> <p>4.2 耐压：≥40Mpa</p> <p>4.3 进样周期：<7 秒</p> <p>4.4 进样速度：4 秒</p> <p>4.5 样品数量：>150 位(1.5mL/2mL 样品瓶)</p>		进口
-------	---	--	----

	<p>4.6 样品数量扩展：最多可扩展至≥ 5000个样品</p> <p>4.7 交叉污染：$< 0.0005\%$</p> <p>4.8 针外润洗和进样口冲洗：标配</p> <p>4.9 针外壁送液清洗：可扩展支持两路清洗液</p> <p>4.10 针内壁清洗：可扩展支持3路清洗液</p> <p>4.11 双进样模式：可扩展为支持两条独立流路同时分析</p> <p>4.12 支持多种自动前处理功能：样品稀释、添加、混合、Co-injection功能、自动衍生等</p> <p>4.13 pH值范围：1~14</p> <p>5、紫外检测器</p> <p>5.1 光源：氙灯</p> <p>5.2 波长范围：不小于190~700nm</p> <p>5.3 双波长功能：支持</p> <p>5.4 漂移：$< 0.1 \times 10^{-3} \text{AU/h}$</p> <p>5.5 噪音：$< 5.0 \times 10^{-6} \text{AU}$</p> <p>5.6 线性范围：$> 2.5 \text{AU}$</p> <p>5.7 温度系数：$< 0.3 \times 10^{-3} \text{AU}/^\circ\text{C}$ (250nm, 甲醇 1ml/min),</p> <p>5.8 标准池：光程：10mm, 池体积：12 μL、耐压：$\geq 10 \text{Mpa}$</p> <p>5.9 流通池 ID/光源 ID 功能：识别流通池与光源的 ID, 录入数据文件与系统检查报告</p> <p>5.10 流通池温控：可调节</p> <p>5.11 控温单元：标配光路系统和流通池</p> <p>5.12 流通池温控范围：9~50$^\circ\text{C}$, 步进 1$^\circ\text{C}$</p> <p>●5.13 测试模式：双波长模式、比例色谱功能、波长扫描功能、波长时间程序</p> <p>6、荧光检测器</p> <p>6.1 光源：氙灯</p> <p>6.2 波长范围：200~600nm</p> <p>6.3 光谱带宽：20nm</p> <p>6.4 波长准确度：$\pm 2 \text{nm}$</p> <p>6.5 波长精度：$\pm 0.2 \text{nm}$</p> <p>6. S/N：水的拉曼峰$> S/N1200$, 暗背景下$> S/N8000$</p> <p>6.7 检测池：体积 10~15 μL, 最大耐压 2Mpa</p> <p>6.8 操作温度范围：4~35$^\circ\text{C}$</p> <p>7、柱温箱</p> <p>7.1 温度控制类型：强制空气循环</p> <p>7.2 温度控制范围：室温-10$^\circ\text{C}$~85$^\circ\text{C}$</p> <p>7.3 双重漏液传感器：含气体和液体双重传感器</p>			
--	---	--	--	--

	<p>7.4 色谱柱容量：单个柱温箱内可放置 100mm×6 根；300mm×3 根；</p> <p>7.5 内置混合器：支持</p> <p>8、色谱工作站</p> <p>可将报告、分析结果以及所有操作日志全部汇总到一个 PDF 文件（报告集）中。制作简单，在安全管理到位的数据库内生成、保管，具有数据完整性功能。另外具有自动峰识别功能、智能峰解卷积功能、动态范围扩展功能、以及自动 IQ OQ 功能</p> <p>三、配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、二元高压梯度泵 1 套 2、在线脱气机 1 台 3、自动进样器 1 套 4、紫外检测器 1 台 5、荧光检测器 1 台 6、系统控制器 1 套 7、色谱工作站软件 1 套 8、柱温箱 1 套 9、耗材 1 套 <p>（1）色谱柱型号：CS C₁₈, 5 μ m, 4.6x150mm 1 根。</p> <p>（2）样品瓶 1.5mL 100 个。</p> <p>四、技术服务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、仪器制造商在中国境内应有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师。 2、仪器公司协助用户单位进行安装前的准备工作，提供相关的布局图和设计要 求，提供实验室建设安装资料并作相应的指导。 3、到货后，仪器公司免费提供全面安装工具、并由仪器工程师免费安装。仪器安装后，安装工程师为用户进行现场培训。 4、为用户提供至少 2 人免费参加仪器公司举办的仪器培训班，包括仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论和上机操作等。 5、提供配套的调试工具和其他专用工具，提供全套仪器操作说明书。 <p>五、售后服务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、质保：仪器在验收通过后提供 1 年的整机保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，用户可享受优惠价格的续保服务。供应商或制造商应在中国设有保税库，及时以优惠价格为用户提供备品备件，及时免费提供相关操作软件的升级服务。 			
--	---	--	--	--

		<p>2、维修：仪器设备出现故障时，维修工程师在接到用户维修服务的请求后，须在 2 小时内应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障，必要时，派专门维修人员 48 小时内到达用户现场进行维修服务。</p>			
5	研究级倒置荧光显微镜	<p>1、主机</p> <p>1.1、光学系统：采用 45mm 焦距无限远校正光学系统，保证了光通过目镜到物镜整个光路中的所有棱镜及镜片时的绝对平行。</p> <p>1.2、具有明场、电动相差、电动荧光功能。</p> <p>1.3、六位物镜转换器，物镜智能编码，光强随物镜变换自动调整并记忆（非软件设定）。</p> <p>1.4、放大倍数：标配 40~400×。</p> <p>1.5、透射光照明：白色 LED 光源，自动光强管理，电动视场和孔径光阑调节，带有 3200K 色温恒定保持系统。光闸切换速度≤8ms。</p> <p>1.6、手动载物台，（长×宽）尺寸>250 毫米× 200 毫米，通过机械手柄控制 XY 方向位置。</p> <p>1.7、标配聚光镜 S40/0.45，NA≥0.45 同时工作距离≥50mm。</p> <p>1.8、自动相差转化，节省时间并提供无荧光标记的细胞成像，可增强未染色、透明、半透明或低对比度样本的可见性。</p> <p>2、电动和智能化：明视场及荧光状态下均可实现：转换物镜后，无需用户手动调节，即可达到整个光路的最佳照明匹配方式（光强、视场光阑和孔径光阑自动匹配）。</p> <p>3、物镜，配置 4×、10×、20×、40× 专用物镜，带相差。</p> <p>4 倍物镜，NA≥0.10</p> <p>10 倍物镜，NA≥0.25</p> <p>20 倍长工作距离荧光校准物镜，NA≥0.20，工作距离≥ 6.9mm</p> <p>40 倍长工作距离荧光校准物镜，NA≥0.40，工作距离≥ 3.3mm</p> <p>4、荧光</p> <p>4.1、长寿命四色 LED 荧光光源，波长 UV:385/12nm；B:472/28nm；G:552/45nm；R:635/20nm。</p> <p>4.2、配置 DAPI、GFP、Y3、Y5 四色荧光滤光块：适应如 DAPI, PI, Hochest, FITC, Rodanmin, TexasRED, GFP 等多种染料。</p> <p>4.3、电动五孔荧光滤块转换：只需按一个键即实现不同颜色的荧光激发，邻位切换速度≤300ms。</p> <p>4.4、电动荧光光闸：防止荧光淬灭。</p> <p>5、配置不少于 2 个采集相机。</p> <p>5.1、配置荧光图像采集的单色相机一个，真实物理像素≥600 万。</p> <p>5.2、配置用于彩色图像采集的彩色相机一个，真实物理像素≥</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>600 万。</p> <p>5.3、单个像素点尺寸$\geq 2.0\mu\text{m}$。</p> <p>6、图象分析系统基本平台：</p> <p>6.1、用户界面：工作流程导向用户界面，操作容易和符合人工学要求。优化的数据处理为快速采集图像和大量数据集显示，直观的设定实验条件给快速设置和采集单色通道图象，多次采集后做图像叠加。</p> <p>6.2、高速图像采集，控制照相机性能如曝光、增益、binning 和伽玛值调节,局部图像采集，图像显示和管理，大图像视窗在采集集中或后复览显示单通道，多通道图像采集。</p> <p>6.3、实验条件全自动记录，全自动恢复功能，多用户界面自定义设置。</p> <p>6.4、标配基于 AI 算法的细胞计数、汇合度分析和转染效率分析功能。</p> <p>7、嵌入式 PC 系统，无需额外配置电脑，节省实验室空间。</p> <p>7.1、一体式触控屏：高清触控屏，尺寸≥ 15.6 英寸，1920 像素 $\times$ 1080 像素，并且角度可调。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书或第三方检测报告予以证明）</p> <p>7.2、存储空间$\geq 500\text{GB}$。</p> <p>7.3、显微镜机身带有 4 个 USB 接口，至少有一个 USB 3.0 快速传输口。</p> <p>8、安全：</p> <p>8.1、显微镜可用于生物安全等级为 BSL1 和 BSL2 的实验室，与紫外线、乙醇和过氧化氢净化方法兼容。</p> <p>8.2、数据管理：通过增强的数据跟踪、审计跟踪和移动共享功能，提高可靠性和效率。内置审计跟踪和用户管理功能。</p>			
6	<p>微流控颗粒分选系统</p> <p>★一、功能：基于视觉成像的高通量液滴分选分析平台，结合微流控液滴分选与高质量实时成像技术。可以集成在主流品牌的显微镜上，实现明场、相差和荧光等各种模式下的高速成像。获取多参数成像数据，提供全面的信息以实时分析检测结果，进一步提高分选的精度。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书或第三方检测报告予以证明）</p> <p>二、技术指标：</p> <p>①颗粒分选系统主机及荧光分选功能模块</p> <p>1、可实现图谱峰值分析和视觉观测，提供实时的基于图像的全面数据。</p> <p>2、可兼容荧光显微镜支持图像和荧光的双重分析、分选。</p> <p>3、高速和精确：每秒可处理 $\geq 10,000$ 张图像，并对其进行全</p>	1 套	工业	不允许

	<p>自动实时评估。</p> <p>4、高质量成像：集成高灵敏的成像传感器与高性能数据处理器以及智能分析算法结合在单个设备中，确保捕捉每一个实验细节。</p> <p>5、智能图像捕捉技术：支持特定相关内容的帧并以每个对象一张图像为标准进行拍照，从而确保效率和精度，进而优化数据质量和分析准确性。</p> <p>6、可实时跟踪不低于 2 个目标物体/颗粒，帧率$\geq 10000\text{fps}$。</p> <p>7、灵敏度：波长范围不低于 300~1000nm，峰值不低于 550nm，量子效率不低于 50%。</p> <p>8、不少于两路可编辑独立触发器，支持同时选择不少于 2 个读取区域。</p> <p>●9、分析功能：实时分析大小、速度、位置、颗粒性、圆周等属性</p> <p>10、图像捕捉至分析结构延迟$\leq 200\ \mu\text{s}$，控制精度≤ 10 纳秒</p> <p>11、在数秒钟内表征完全未知的样本。快速识别并同时评估多个特性参数，包括尺寸、周长、长宽比、亮度、大小、速度和方向、位置、粒度、强度、周长等，并在软件界面中显示。</p> <p>12、可绘制所有可选择的分析参数，同时显示底层图像及其属性。</p> <p>13、智能算法：采用自动动态背景校正技术。</p> <p>14、图形编程：在图形中单击鼠标即可标记查找的内容。</p> <p>17、高精度实验过程控制：信号输出延迟可调（200μs~10s），信号定时精度$< 10\text{ns}$。</p> <p>18、具有标准光学显微镜接口，可以快速安装到实验室现有的显微镜上，其兼容市场上主流品牌的倒置显微镜。</p> <p>19、在线监测最小尺寸范围$\geq 10\ \mu\text{m}$</p> <p>20、微通道宽度 20~500 μm，具体电极分选结构</p> <p>②高压放大器</p> <p>1、最大输出$\pm 700\text{Vp}$ 高压，输入输出电阻两档切换，电压增益数控可调</p> <p>2、输出电流（峰值）40mA</p> <p>3、电压增益数控不低于 0~200 倍可调</p> <p>③信号发生器</p> <p>1、输出频率 30 MHz</p> <p>2、采样率 150 MSa/s</p> <p>3、垂直分辨率 14 bit</p> <p>4、任意波长度 16 kpts</p> <p>5、通道数 2</p>			
--	---	--	--	--

	<p>④激光器模块</p> <p>可应用于超分辨、共聚焦、光漂白、光刺激控制每个激光的输出、功率及快速过 USB 接口、串口、数模信号触发内任意波长的激光器灵活组合，通切换，满足多样化的成像需求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、单模激光器，波长:488nm ±5nm 2、FWHM: 3 nm 3、输出模式:CW 4、输出功率:自由空间 150mw,单模光纤输出 90mw 功率稳定性: ±1%(连续测量 8 小时，温度变化小于±3 度) 5、功率可调范围:0~100% 6、具备外部触发功能，可调制解调:可进行数字信号调制或模拟信号调制，上升沿或下降沿小于 200ns. 7、预热时间:≤3min 8、功率稳定性: ±0.5% 9、光学噪声: < 0.5% 10、光束质量: <1.25 11、配备单模光纤 12、光纤和显微镜接口组件，根据显微镜型号配套完成 13、激光器支持配套滤光片组合，根据使用染料配备需要波段 14、光纤接口:SM、PM 或 MM 15、通讯接口:USB 或 DB9 <p>⑤荧光倒置显微镜</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、观察模式: 包含相衬、明场、暗场、斜射、偏光观察; 2、光学系统: 无限远光学系统; 3、观察镜筒: 铰链式三目观察镜筒，可接驳成像系统，45° 倾斜，瞳距 48~86mm，眼点可调，分光比 100: 0, 0: 100; 4、目镜: 超宽视野目镜 10× (视场数Φ23mm)，高眼点，屈光度可调; 5、物镜: 齐焦距离为国际标准 45mm，配置 4 颗无限远半复荧光相衬物镜、参数必须满足以下要求: 无限远半复荧光相衬物镜 4×，数值孔径≥0.15，工作距离≥18mm; 无限远半复荧光相衬物镜 10×，数值孔径≥0.3，工作距离≥11.2mm; 无限远半复荧光相衬物镜 20×，数值孔径≥0.45，工作距离≥7.5mm; 无限远半复荧光相衬物镜 40×，数值孔径≥0.6，工作距离≥3.8mm; 			
--	---	--	--	--

	<p>6、物镜转换器：五孔编码物镜转换器；</p> <p>7、荧光照明：定制光路，外接光源实现荧光分选装置</p> <p>8、调焦系统：粗微调同轴，可设置松紧，微调格值 $1\mu\text{m}$；</p> <p>9、载物台：平板载物台，行程$\geq 110\times 75\text{mm}$，兼容多种微型实验板，普通液滴芯片，阻抗分选芯片及高通量微流控芯片等；</p> <p>三、配置清单：</p> <p>颗粒分选系统主机及荧光分选功能模块 1 套</p> <p>高压放大器 1 套</p> <p>信号发生器 1 套</p> <p>488nm 激光器 1 套</p> <p>荧光倒置显微镜 1 套</p> <p>分选芯片 5 个</p> <p>分选夹具 1 个</p> <p>四、质保：2 年。保修期满后所有的维修服务都免除上门费（人工费）和检测费，更换配件等一律为八折或提供更低的优惠。</p>			
7	<p>高通量微流控制剂平台</p> <p>1. 不少于三通道气动压力微流体驱动系统，提供输出压力范围：$0\sim 7000\text{ mbar}$；</p> <p>2. 无缝升级一套单通道恒压恒流模块，拓展实验室现有制备平台复乳滴生成平台，提供输出压力范围：$0\sim 2000\text{ mbar}$；</p> <p>★3. 每个独立通道的驱动泵都具备彩色液晶显示屏和独立式调节旋钮，可通过泵的显示屏实施读取压力值或者流速值；</p> <p>4. 驱动泵采取独立模块化设计，可拆卸为单通道模块独立使用，也可通过快速接口组合成多通道泵整体使用，便于通道数的灵活升级。</p> <p>5. 压力传感器的分辨率：$0.03\% \text{ F.S.}$；</p> <p>6. 压力稳定性：$<0.1\%$；</p> <p>7. 系统响应时间：$<40\text{ms}$。</p> <p>8. 气体驱动泵中集成自动阀门控制功能，无需额外控制器</p> <p>9. 不少于 5 路流速监测模块，测试范围：$0\sim 80\mu\text{L}/\text{min}$、$0\sim 2\text{ml}/\text{min}$、$0\sim 10\text{ml}/\text{min}$、$0\sim 40\text{ml}/\text{min}$（以水为介导，流量计可以根据需要选择）；流速监测模块采用双校准（水类和异丙醇类两类液体），测量误差$<5\%$；具备恒流恒压控制功能，可实现流速和压力的双向反馈控制。</p> <p>10. 具备单通道快速纳米药物制备功能，进样流速范围：$0\sim 40\text{ml}/\text{min}$，混合芯片设计，实现高效自组装</p> <p>11. 订制不小于 100ml 铝合金储液池 2 个，配套 4mm 外径气管接口，$1/16$ 毛细管接口。</p> <p>12. 气体兼容性：空气 (N_2, O_2, CO_2)，任何非腐蚀性或非爆炸性气</p>	1 套	工业	不允许

	<p>体</p> <p>13. 液体兼容性：水溶剂、油、有机溶剂、生物样品</p> <p>14. 单个模块单次运行配方数量：≥ 8 个通道</p> <p>15. 不锈钢分液夹具，无交叉污染</p> <p>16. 死体积：接近零死体积</p> <p>17. 微流控芯片材质：玻璃，兼容大部分有机溶剂</p> <p>●18. 芯片种类：根据实验需求配置不少于八通道玻璃芯片 2 张，COC 混合芯片 10 片，高通量微液滴生成玻璃芯片 2 张。</p> <p>19. 每个通道配置防倒吸装置。</p> <p>20. 质保：2 年。保修期满后所有的维修服务都免除上门费（人工费）和检测费，更换配件等一律为八折或提供更低的优惠。</p>			
8	<p>冷冻干燥机</p> <p>1) 预冻干燥在原位进行，减少干燥过程的繁琐操作，实现自动化冷冻干燥；</p> <p>2) 三级权限管理控制；配方管理可设置 40 段冻干工艺曲线，配方管理可以编辑保存 1200 条以上的工艺配方；隔板温度误差 $\leq 1^{\circ}\text{C}$，干燥效果均匀；</p> <p>3) 隔板温度可调、可控、可摸索、中试和生产工艺；</p> <p>4) 嵌入式 7 寸触摸屏操作，PID 调节，显示干燥曲线和历史曲线，配有 USB 下载；</p> <p>5) 方形托盘不易变形，易于操作；配置充气阀，全自动气体回填系统，可充惰性气体，确保样品干燥；</p> <p>6) 压缩机，制冷量大，温度低。</p> <p>7) 清洗方式：超声清洗</p> <p>8) 可手动和全自动两种模式操作。有真空度自动控制功能，便于摸索冻干工艺及提高干燥速率，具有自动调节，控制精度 $\pm 1\text{Pa}$；具有用户管理指纹登录功能，用户登录更加安全方便</p> <p>9) 板层尺寸：$\geq 400\text{mm} \times 270\text{mm} \times 15\text{mm}$；不锈钢托盘：$(\geq 400\text{mm} \times 270\text{mm} \times 25\text{mm}) \times 3$</p> <p>10) 板层材质：SUS316；板层数目：$\geq 3+1$；板层粗糙度：$\text{Ra} < 0.4\mu\text{m}$</p> <p>11) 板层温度均匀性：$\pm 1^{\circ}\text{C}$（平衡后）；板层平整度：$\pm 0.5\text{mm/m}$，隔板顶层具备温度补偿功能，确保产品温度均匀；</p> <p>12) 板层降温速率：$+20^{\circ}\text{C} \sim -40^{\circ}\text{C} < 60\text{min}$（空载）</p> <p>13) 冷凝器降温速率：$+20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C} < 30\text{min}$（空载）</p> <p>14) 板层温度范围（$^{\circ}\text{C}$）：$-55 \sim +70$（空载）</p> <p>15) 冻干面积：$> 0.3 \text{ m}^2$；最大捕水量：$\geq 6\text{kg/批}$；最大装盘液体：$\geq 6\text{L}$，西林瓶装瓶量：$\Phi 12\text{mm}$：1950；$\Phi 16\text{mm}$：1160；$\Phi 22\text{mm}$：615，自动压盖（液压）</p> <p>16) 仓体材料：5mm/SUS316 不锈钢；捕水仓材料：SUS316</p>	1 台	工业	不允许

	<p>17) 捕水仓尺寸: $\geq \phi 245 \times 505\text{mm}$; 冷凝盘管: 紫铜 $\geq \phi 10 \times 1\text{mm}$</p> <p>18) 冷阱最低温度: $\leq -80^\circ\text{C}$ (空载平衡后);</p> <p>19) 循环流体: 硅油 5cs; 控制方式: PID; 除霜方式: 电除霜</p> <p>20) 标配真空泵: XZ-16 静音泵; 极限真空: $\leq 1.0\text{Pa}$ (空载); 掺气阀: 不锈钢高精度微调阀; 控制器: PLC 控制;</p> <p>21) 远程控制: 可通过 2G/4G/GSM/Wi-Fi 连接手机, 使用者可远程查看所有数据并进行操作处理, 技术人员可远程对设备进行维护保养及故障检测, 可远程对使用者进行指导培训, 同时可远程对设备进行系统升级及更改。</p>			
9	<p>多功能微孔板检测仪</p> <p>一、技术指标</p> <p>1、用途: 适于酶活性实验, 蛋白浓度测定、核酸浓度测定、ELISA、细胞增殖和凋亡、动力学检测、内毒素检测、细菌生长曲线测定</p> <p>2、光源: 闪烁式氙灯</p> <p>3、波长范围: 200~1000nm, 1nm 步进</p> <p>4、带宽 $< 2.6\text{nm}$, 支持检测孔板类型 6~384 孔板</p> <p>5、准确性 (450nm): $1.0\% + 0.0030\text{D}$</p> <p>6、精确性 (450nm): $\text{SD} < 0.0030\text{D}$ 或 $\text{CV} < 1.0\%$</p> <p>7、具有自动光程校准功能, 无需软件, 单机可自动输出校准数据</p> <p>●8、整板测量速度: 10s, 384 孔板</p> <p>9、波长扫描速度: 10s, 200~1000nm, 1nm 步进</p> <p>10、温度范围: 室温至 45°C</p> <p>11、振荡器: 振荡模式, 振荡速度, 振荡时间可调</p> <p>12、与自动化系统兼容, 可扩展至高通量自动化检测系统, 无需人工干预</p> <p>13、≥ 5 英寸图形化超灵敏触摸屏, 中英 8 种语言操作界面, 支持 U 盘数据导出以及数据云分享</p> <p>14、标准配套软件:</p> <p>1) 仪器控制和高级分析功能二合一, 实时显示运行结果, 一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式</p> <p>2) 中文、英文、西班牙语等 8 种语言选择设置, 直观界面, 图标按钮显示基于 SQL 数据库</p> <p>3) 智能化安全监控设置, 测量数据自动保存, 断电后恢复等</p> <p>4) 智能化自动填充铺板布局, 可自定义测量模板及命名、颜色设置</p> <p>5) 可自定义 Blank subtraction, Curve Fit, Cut-Off 等计算模式; 自动孔间光程校准; 数据测量及分析过程可包括: 扣减本底、定量曲线拟合, 动力学计算, 临界值分析和质控等; 自动保</p>	1 台	工业	不允许

		<p>存标准曲线</p> <p>6) 具有结果报告输出功能, xls/pdf/txt/xml 格式, 一键输出 excel/PDF 表格, 支持报告 E-mail 发送。</p> <p>14, 配套台式电脑一台, 配置不低于 64 位系统, 8G 内存, 500G 硬盘, 21.5 英寸液晶显示器。</p>			
10	全自动细胞计数仪	<p>1. 主要用途: 可以对各类细胞样本捕捉高品质图像并自动识别计算, 2 荧光通道和 1 明场通道, 并自动保存图像, 无需额外暗室。一体机配置, 无需额外电脑。</p> <p>2. 台式细胞荧光分析仪, 可做 AO/PI 细胞分析、GFP/RFP 转染效率实验、台盼蓝活率分析、类器官分析等实验或分析。根据每个单独的细胞种类设定单独的实验程序, 且设定的实验程序无需删除, 可隐藏或再现。</p> <p>3. 无需暗室, 在自然光实验环境下即可进行荧光样本的观察和图片采集。</p> <p>4. 物镜放大倍数: 变倍技术, 可调节不同的光学放大倍数 (5 倍、6.6 倍及 8 倍明场、5 倍荧光), 适用于直径不同的细胞系或样本, 如 CHO、PBMC、小球藻及毕赤酵母等样机。</p> <p>5. 设备内存, 优于 128G</p> <p>6. 光源: 采用长寿命高亮度 LED 冷光源, 寿命>3 万小时。</p> <p>7. 液晶显示屏 8 英寸, 支持多点触控, 无需外接电脑操作。</p> <p>8. 荧光通道: 激发光: 465~485nm; 检测器滤光片: 535/40nm、600LP。</p> <p>9. 高清镜头像素≥500 万。</p> <p>10. 对焦方法: 随动定焦技术, 不需要手动调焦或自动对焦, 避免人为误差。</p> <p>11. 细胞参数 细胞直径: 不低于 1~180 μm; 细胞浓度: 不低于 $1 \times 10^4 \sim 3 \times 10^7$ 个/mL, 可测量 PBMC、传代细胞、原代细胞等多种样本。</p> <p>12. 载物台: 软件操控载物台全自动取样, 每个样本可至少测量三个独立视野; 可自主设置单个样品采集的独立视野数量, 可设置 1~5 个采集视野, 结果分别为 1~5 个视野的平均值。</p> <p>13. 检测耗时: 成像、计数和活力分析时间<20 秒</p> <p>14. 耗材: 样品槽: 不低于 20 μL, 计数板通量: 不低于 5 个样品/板</p> <p>15. 数据输出方式: 可输出为: JPEG 格式、PDF 格式、Excel 格式, 图片具有标尺。</p> <p>16. 明场计数功能: 细胞总浓度、碎片率、活细胞浓度、死细胞</p>	1 台	工业	不允许

		<p>浓度、细胞总数、活细胞数、死细胞数、细胞存活率检测（台盼蓝染色法）。</p> <p>17. 模式识别功能：细胞碎片排除分析；成簇细胞的单个细胞计数；不规则细胞计数；细胞直径分析功能；细胞直径均值。</p> <p>18. 荧光功能细胞活率分析：通过 AO/PI 进行细胞活率的精确分析；有核细胞的精确计数：通过 AO 染料，精确计数所有有核细胞，排除了血小板、红细胞的污染。</p> <p>19. 计算器功能：无需手工计算，软件直接计算出达到目的浓度稀释原液所需的体积或到目的接种细胞数所需原液体积。</p> <p>20. 具有类器官实验程序，支持类器官消化后活率分析，可得到类器官总数、平均面积、平均直径、平均中心透光率等结果</p> <p>21. 输出端口：2 个 USB2.0 接口</p>			
11	倒置显微镜	<p>1、具备明场和相差功能。</p> <p>2、双目观察筒。</p> <p>3、10×目镜，支持 20mm 视域。</p> <p>4、4 位物镜转换，物镜必须都带相差功能： 4× (NA=0.10) ； 10× (NA=0.22)，工作距离≥7.8 mm； 20× (NA=0.30) ，工作距离 3.7-2.4mm； 40× (NA=0.50)，工作距离≥2mm；</p> <p>5、搭配 S40 多功能聚光镜，数值孔径≥0.45，工作距离可在 40~50mm 之间任意调整以适合不同的观察样品。</p> <p>6、调焦步进最小 1 μ m。</p> <p>7、配超硬载物台。</p> <p>8、长寿命 LED 照明，恒定色温，提供白色冷光。不会因过热引起器件失真，能够提供稳定的焦点。平均可以使用超过 20 年，实验时不需要更换灯泡。</p> <p>9、具有延时保护，2 小时自动断电功能，保护机器并降低能量损耗。</p> <p>10、搭配 500 万像素 CCD 采集图像。</p> <p>10.1、摄像头可以直接连接投影仪和高清显示器，在高清显示器上呈现超快速或高分辨率动态预览图像 (720 p 或 1080 i/p)。</p> <p>10.2、图像也可直接存储在显微镜内置的 SD 卡上，无需电脑，相机可以完成大部分功能（预设照明模式，高清与 PC 模式切换等）。</p> <p>10.3、红外遥控器：快速切换到其他摄像头模式；进行白平衡操作；摄取视频片段，适用于快速记录和实地培训；直接保存至 SD 卡。</p> <p>10.4、所有摄像头参数，包括图像亮度、明暗度或对比度等高级</p>	1 台	工业	不允许

		<p>设置均可直接控制。</p> <p>10.5、与摄像头同品牌图像处理软件。实现图像实时采集，可调节图像质量（亮度、对比度等），可自动或手动白平衡，可对采集后的图像编辑、处理，可加标尺。</p> <p>11、质保一年，以便提供及时服务。需提供厂家颁发的工程师培训证书和工程师姓名及联系方式。</p>			
12	负80度冰箱	<p>一、功能描述： 适用范围：低温储存物品。 功能：保存病毒、细菌、细胞、组织等生物制品</p> <p>二、技术要求及配置：</p> <p>2.1、工作条件：环境温度10~32℃，环境湿度：(20~80%)RH，工作电压：(198~242)V，频率：(50±1)Hz。</p> <p>2.2、样式：立式。</p> <p>2.3、容积：>650L。</p> <p>2.4、温度控制：高精度微电脑温度控制系统，适用范围不少于-40℃~-80℃范围内，控温精度0.1℃。</p> <p>2.5、显示：触摸屏，显示精度0.1℃，动态实时显示箱内温度、系统设定温度、环境温度、报警状态、时间等参数信息，且可连接蓝牙与WiFi，具备样本存取管理，温度数据查看及数据曲线，设置与留言板功能。</p> <p>2.6、具备状态运行指示圈，正常运行时与温度异常时，温度外圈颜色有区别。</p> <p>2.7、安全存储：12种声光报警系统（数据通讯故障、箱门打开超时、环温传感器故障、冷凝传感器故障、温度传感器故障、箱内高温报警、箱内低温报警、冷凝器高温报警、环温高温报警、低电量报警、电池电量检测故障、断电报警等）。</p> <p>2.8、开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；屏幕锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数。</p> <p>2.9、双压缩机运行，单压缩机出现故障，另外一个压缩机仍然可以维持箱内温度在-70℃以下运行，确保样本储存安全，。</p> <p>2.10、25℃环温时，单日耗电量≤10KW.h/24h。</p> <p>2.11：箱体内配满冻存支架。</p>	2台	工业	不允许
13	超净工作台	<p>1.控制方式：调压控制</p> <p>2.显示方式：彩色液晶显示</p> <p>3.空气流向：垂直流</p> <p>4.工作面：1个</p> <p>5.风机类型：离心风机</p> <p>6.灭菌方式：高效紫外线杀菌</p>	4台	工业	不允许

		<p>7. 洁净等级：工作区内$\geq 0.5 \mu\text{m}$ 粒径的尘埃应≤ 3.5 颗/升（ISO5 级）</p> <p>8. 菌落数：菌落数≤ 0.5/皿时（90mm 培养皿）</p> <p>9. 风速调节范围（m/s）：0.3m/s~0.6m/s(七级可调)</p> <p>10. 噪音水平：$\leq 65\text{dB(A)}$</p> <p>11. 振动半峰值：$\leq 5 \mu\text{m}$</p> <p>12. 照度：$\geq 300\text{Lx}$</p> <p>13. 初阻力（Pa）：≤ 120（在最大风量下）</p> <p>14. 工作区尺寸（mm）：$\geq 900*600*600$（长*宽*高）</p> <p>15. 外形尺寸（mm）：$\leq 1020*750*1700$（长*宽*高）</p> <p>16. 电源：AC 220V 50/60Hz</p>			
14	二氧化碳培养箱	<p>1、加热方式：直热气套式；</p> <p>2、有效容积：$\geq 170\text{L}$</p> <p>3、外形尺寸：长$\leq 670\text{mm}$，宽$\leq 670\text{mm}$，高$\leq 950\text{mm}$；</p> <p>4、内部尺寸：长$\geq 500 \text{ mm}$，宽$\geq 530\text{mm}$，高$\geq 630\text{mm}$；</p> <p>5、灭菌方式：具有 85~100℃高温湿热循环灭菌；</p> <p>6、箱内主滤器及箱内洁净度：配备 ULPA 超高效空气滤器，$0.3 \mu\text{m}$ 颗粒截留效率$\geq 99.999\%$；过滤器安装在箱内，原位高温灭菌无需取出，避免二次污染；外门关闭 5 分钟内，腔室可快速恢复至 ISO 5 级水平保护样品；</p> <p>7、气体在线过滤器：进入培养箱内的气体需经过 $0.2 \mu\text{m}$ 在线过滤器，消除输入气体中的污染物和杂质；</p> <p>8、灭菌不拆除过滤器：高温灭菌过程中不需要拆除所有过滤器；</p> <p>9、控污设计：外漆面采用银离子抑菌涂层，有效抑制 99.9%的细菌、微生物在柜面滋生，预防交叉污染细胞；</p> <p>10、加热系统：内腔设计为强制空气对流，3 个控温区，8 个加热单元，6 面加热模式，保证温度均一性；</p> <p>11、温度控制：温度控制范围：环境温度+3~55℃；温度控制精度：$< \pm 0.1^\circ\text{C}$；温度均一性$\leq \pm 0.3^\circ\text{C}$；</p> <p>12、温度恢复时间：开门 30 s 后，37℃温度恢复时间$\leq 5\text{min}$；</p> <p>13、CO₂ 传感器：单光束双波长型 CO₂ 传感器，具备 CO₂ 浓度自动校准功能，无需人工零点校正，检测更精准；</p> <p>14、灭菌不拆除 CO₂ 传感器：灭菌过程中无需拆卸二氧化碳传感器，简便且减少交叉污染的风险。</p> <p>15、CO₂ 控制（%CO₂）：0~20%CO₂；CO₂ 控制精度：$\pm 0.1\%$；</p> <p>16、CO₂ 恢复时间：开门 30 s 后，5%浓度时 CO₂ 恢复时间：$\leq 6\text{min}$；</p> <p>17、报警系统：微电脑控制系统，具有温度超限、CO₂ 浓度超限、开门超时、ULPA 报警提示功能；</p>	4 台	工业	不允许

		<p>18、安全保护：灭菌操作步骤提醒和安全提示；ULPA 滤器更换提示。</p> <p>19、内胆：一体式不锈钢内胆，光滑内壁；</p> <p>20、搁架数：标准搁板数量：4 块，最大搁板数量：≥22 块；搁板尺寸：长≥460，宽≥ 470mm；</p> <p>21、增湿水盘：水盘式加湿。</p> <p>22、检测孔/采样孔：内门自带密封性能检测孔，检测孔位于内门的中间。背壁预留多功能采样孔，方便仪器接入；</p> <p>23、箱体外部含银离子或者氧化锌纳米涂层，涂层具有 24H 有效抑菌>99.9%。</p> <p>24、智能化数据和事件记录：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，并可以在显示屏上通过程序软件调取记录的数据。内置闪存保证运行数据的长期储存；</p> <p>25、数据输出：原机标配预留 RS232 或者 RS485 接口</p> <p>26、自动监控：可选配具有数据处理功能的远程监控平台，可同时连接设备>50 台实时显示温度、CO2 浓度及各设备运营状态且可通过信息和邮件推送、电话通知等方式反馈设备异常；</p> <p>27、功率：最大消耗功率：≤800W；稳定能耗功率（37℃）：≤80W。</p>			
15	超纯水处理	<p>1. 进水条件：市政自来水，5~40℃，压力 1~6bar。满足 GB 5749-2022 生活饮用水卫生标准。</p> <p>2. 处理工艺：采用双级反渗透与离子交换技术，无中间水箱，避免带入二次污染。</p> <p>3. 产水：</p> <p>1) 产量：双级 RO 系统稳定产量≥20L/H@15℃，自动恒产量控制。</p> <p>2) 纯水指标：</p> <p>ECO 模式：电导率<5 μ s/cm（25℃）符合 GB6682-2008 分析实验室三级水标准</p> <p>PRO 模式：系统运行稳定后水质可达 GB6682-2008 分析实验室二级水标准</p> <p>3) 超纯水指标：</p> <p>电阻率 18.2MΩ · cm（25℃），TOC<3ppb（在适当运行条件下，典型值<5ppb）。细菌<0.01CFU/mL，微粒（>0.2 μ m）<1 个/mL，内毒素<0.001EU/mL，DNase<4pg/mL，RNase<1pg/mL，蛋白酶<0.15 μ g/mL。</p> <p>4. 本设备为台式机，由水箱、纯化主机组成，包含一套运行必备耗材</p> <p>5. 控制界面：采用全灌胶防水彩色触摸显示屏（IP54 等级），直</p>	1 台	工业	不允许

	<p>观显示耗材健康状态与系统状态。</p> <p>6. 取水：</p> <p>1) 流速：最大 2.0LPM</p> <p>2) 双取水口：纯水、超纯水</p> <p>3) 具有双水质定量取水功能</p> <p>7. 数据存储：</p> <p>1) 本机存储：配备存储卡数据存储功能（容量≥8GB），存储产品生命周期的取水、报警和耗材更换记录等运行数据，支持无纸化数据管理。</p> <p>2) 物联网：配备 WIFI 与 4G/5G 双通信模块。用户通过手机端可获取数据跟踪、运行分析、统计报表等，全面掌握 RO/UP 系统的运行参数、水质、报警及耗材信息。设备出现异常情况系统会即时通知用户与厂家。</p> <p>3) 蓝牙智能控制终端：选配件，彩色触屏界面，可通过 APP 绑定并远程管理多台设备。支持调整系统设置、信息查询（运行指标+耗材信息+告警信息）等操作，同时支持历史数据访问与导出功能，便于后续数据分析、报告编制及长期存档。</p> <p>4) 数据打印：具备自动/手动水质打印输出功能，选配打印机可打印输出取水记录，包含时间、水量、水质等。</p> <p>8. 过程指标监测：系统具备以下过程指标实时传感器监测——原水电导率、RO 产水电导率、UP 产水电阻率/温度、RO 运行压力、TOC（搭配在线 TOC 附件时）、UP 运行压力</p> <p>9. 水质质控：系统具备 RO 产水质控功能。水质不合格报警提示，不合格产水自动排放。</p> <p>10. 设备采用了高度模块化的设计理念，所有耗材均支持快速更换且无需专用工具，用户可自行维护。</p> <p>11. 纯水存储：使用 PET+NY+PE 软质水袋存储，有效容积≥25L，可快速更换。排水过程无空气引入，无须呼吸滤器。纯水储罐使用压力式传感器监测液位，液位在 APP 界面以百分比和升数显示，精度±1%或 1L。</p> <p>12. 系统消毒：配备独立消毒盒，用于系统在线化学消毒。</p> <p>13. 安全防护：</p> <p>1) 整机采用低电压元件，确保使用安全</p> <p>2) 机身内部水电路完全分离，具备积水感应漏水保护器，在警报触发时采取强制保护措施</p> <p>3) 内置多项保护机制，可应对温度、压力、流量、给水异常等问题。</p>			
--	--	--	--	--

（三）采购范围

1、采购范围：包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。

2、供货及安装期限：详见采购需求前附表。

3、供货及安装地点：详见采购需求前附表。

（四）安装调试、质保、培训及售后服务要求

1、服务与支持：

1.1 供应商应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求。

1.2 随机提供完整的技术资料。包括但不限于以下文件：设备技术说明书、设备操作手册、出厂合格证明、货物装箱清单、设备电气原理图、设备安装维护手册、设备安全操作规程等。

1.3 供应商应提供技术培训，具体为：①要求中标人提供用户现场培训及培训资料。②培训人员不少于 2 名。③根据用户实际需求，双方协商时间，进行不少于 1 次的为期一周培训，对买方操作人员及维修人员、管理人员进行技术培训并达到预期的效果。④培训内容包括但不限于设备的技术原理、操作、工艺、数据处理、结果分析和基本维护保养等。

1.4 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期外提供售后服务及技术支持的，应按照标准的服务支持费用收费。

1.5 对提供的设备保证技术支持售后服务，保证期内的产品免费上门维修服务，保修期自供需双方代表在所有设备验收单上签字之日起计算。保质期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费提供技术服务和维修。供应商每年提供至少一次上门维护或培训服务。

1.6 有专业的售后服务力量，提供售后服务联系电话及联系人。

1.7 供应商应派遣工程师不定期免费上门检测系统，协助用户维护该设备，保证设备的稳定运行和适应新业务的开展。

1.8 维修响应时间：中标人应在接到用户设备故障的通知后，2 小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在接到采购人通知后 48 小时内到达用户现场进行维修。第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。

2、质保期为自所有设备验收合格之日起 1 年，第三章 采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。在质保期内任何零部件更换免收服务费、更换材料费用等。所有零部件提供终身维护服务。

3、投标人应确保采购人在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

4、保修期后设备维护服务要求

4.1 保修期过后，供应方需继续为所售设备及相关软件提供支持服务。

4.2 服务内容：与保修期内的售后服务内容相同。

4.3 服务费用：设备硬件故障需维修时，供应商收取设备维修成本费。系统相关软件终身免费升级，

提供专职技术人员为客户现场免费服务（视用户需求），免费培训操作人员。其他服务（卖方工程师现场支持、维护、设备定期检查等）均免费提供。

4.4 服务方式和响应时间：与保修期内售后服务方式和响应时间相同。

4.5 服务范围：所有卖方所售所有设备。

第5包：药化教研室科研设备包

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	◎	符合性审查项，不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	★	评分项，分值详见评分细则
一般指标项	●	评分项，分值详见评分细则
无标识项		<p>供应商须在投标文件中提供承诺，承诺无标识项参数完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标供应商承担由此产生的一切后果及责任。投标文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标无效。</p>
<p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量。以此类推。</p>		

（二）采购内容

采购需求一览表

序号	产品名称	技术功能指标及参数配置要求	数量/单位	所属行业	是否允许进口
1	高效液相色谱仪	<p>1. 工作条件：</p> <p>1.1 工作电压：220V±10%，50Hz；</p> <p>1.2 温度：4.038.0℃；</p> <p>1.3 湿度：20%~70%RH，无冷凝；</p> <p>2. 技术指标：</p> <p>2.1 四元溶剂管理系统</p> <p>★2.1.1 色谱泵：一体式独立柱塞，数控直线驱动色谱泵技术，不接受故障率高的传统齿轮泵，双压力传感器反馈回路，无需混合器和阻尼器；（投标文件中提供泵设计图，标注压力传感器位置）</p> <p>2.1.2 四元梯度：1~4 路溶剂任意比例混合；</p> <p>★2.1.3 脱气：4 通道真空脱气，每个排气仓内部体积≤ 500 μL；</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>压缩补偿：自动、连续；（投标文件中提供产品彩页或官网截图或参数规格表供佐证）</p> <p>2.14 流速范围：0.010~10.000mL/min；</p> <p>2.1.5 最大操作压力：$\geq 5,000\text{psi}$；</p> <p>2.1.6 延迟体积：$\leq 650\mu\text{L}$，并且不随反压变化；</p> <p>2.1.7 柱塞密封件自动清洗；</p> <p>2.1.8 混合范围：0.0~100.0%，增量为0.1%；</p> <p>2.1.9 流速准确度：$\leq \pm 1\%$，流速 0.200~5.000mL/min；</p> <p>2.1.10 混合准确度：$\leq \pm 0.5\%$，不随反压变化；</p> <p>2.1.11 混合精度：$\leq \pm 0.15\%$ RSD，不随反压变化；</p> <p>2.1.12 延迟体积、梯度准确度和梯度精度指标不随反压变化；</p> <p>2.2 自动进样器管理系统</p> <p>独立的清洗进样针流路自动清洗进样针，针内、外同时清洗。</p> <p>2.2.1 样品瓶数：≥ 120 位，2mL 标准样品瓶；</p> <p>2.2.2 进样准确度：$\leq \pm 1\mu\text{L}$ ($\pm 2\%$) (50μL, N=6)；</p> <p>2.2.3 进样体积范围：0.1~100μL；使用配备的样品定量环时为 0.1 ~ 2000.0μL；</p> <p>2.2.4 进样线性：≥ 0.999 (1.000~100.000μL)；</p> <p>2.2.5 进样残留（交叉污染）：$\leq 0.0025\%$，进样针为流动相流路一部分。</p> <p>2.3 柱温箱</p> <p>2.3.1 温度范围：室温以上 5$^{\circ}\text{C}$ ~ 65$^{\circ}\text{C}$，增量：$^{\circ}\text{C}$；</p> <p>2.3.2 控温方式：强制空气循环；</p> <p>2.3.3 温控精度：$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$。</p> <p>2.4 二极管阵列检测器</p> <p>2.4.1 波长准确度：$\pm 1\text{nm}$</p> <p>★2.4.2 波长范围：可覆盖 190 ~ 800nm；二极管数：≥ 512；带宽：$\geq 1.2\text{nm}$；（投标文件中提供产品彩页或官网截图或参数规格表供佐证）</p> <p>2.4.3 基线噪音：$\leq 10.0 \times 10^{-6}\text{AU}$；</p> <p>2.4.4 漂移：$\leq 1.0 \times 10^{-3}\text{AU/hr}$；</p> <p>2.4.5 吸收范围：0.0001~4.0000AU；</p> <p>2.4.6 单一光源：氙灯，无需其他光源；</p> <p>2.4.7 流通池：梯形狭缝池；</p> <p>2.4.8 可将所有组分的最大吸收波长值整合成一张色谱图；</p> <p>2.5 蒸发光散射检测器</p> <p>2.5.1 雾化器：前面板预装配，卡口式设计</p> <p>2.5.2 漂移管温度：5~100$^{\circ}\text{C}$，0.1$^{\circ}\text{C}$ 增量</p>			
--	--	--	--	--

	<p>2.5.3 雾化器三种温度控制模式：加热、常温、冷却（须与主机同品牌）</p> <p>2.5.4 雾化器气体种类：氮气、空气</p> <p>2.5.5 雾化器压力：20~60psi</p> <p>2.5.6 雾化器气流量：300~3000mL/min</p> <p>2.5.7 漂移管温度：室温~100℃</p> <p>2.5.8 信号范围：0.1~2000 光散射单位</p> <p>2.5.9 光源：卤钨灯，寿命≥2000 小时</p> <p>3. 色谱数据管理系统</p> <p>3.1 配备 64 位中文版操作系统下可编写和测试软件。</p> <p>★3.3 配备内置数据库。数据库与操作软件同时安装，数据库具有电子记录，电子签名等功能。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>3.7 具有校正拟合定量计算方式。</p> <p>3.8 具有多种数据检索模式，适应大量数据管理和检索；</p> <p>3.9 报告格式可以输出为单个报告和综合报告；</p> <p>3.10 原始数据和结果可输出到其它软件中；</p> <p>3.11 能够使用溶剂角及噪音角计算色谱峰一致性，对色谱峰进行纯度分析以判断是否有共流出物（PDA 检测器）；</p> <p>3.12 配备多种积分模式。</p> <p>4. 基本配置：</p> <p>4.1 高效液相色谱四元泵 1 套；</p> <p>4.2 在线脱气机 1 套；</p> <p>4.3 自动进样器 1 套；</p> <p>4.4 柱温箱 1 套；</p> <p>4.5 检测器（二极管 1 台；蒸发光 1 台）；</p> <p>4.6 溶剂瓶 7 个；</p> <p>4.7 色谱柱 2 根</p> <p>5. 技术服务和培训</p> <p>5.1 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，为 2 名以上仪器操作人员提供免费的上机操作及日常维护培训。免费质保期 1 年。</p> <p>5.2 提供一名仪器操作人员到国内生产商或销售商组织的操作及维护技术培训。</p> <p>5.3 仪器故障响应时间不超过 2 个工作日，维修日程不超过 7 个工作日。</p> <p>5.4 及时提供技术咨询和软件升级服务。</p> <p>5.5 提供不定期的仪器应用技术培训服务。</p>			
--	--	--	--	--

2	<p>中压纯化系统</p> <p>技术参数</p> <p>1. 泵系统</p> <p>1.1、流速 1-200ml/min，精度±1%。</p> <p>★1.2、实时监测压力，最大压力≥200psi。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>1.3、四元溶剂系统，可在线修改梯度和流速。</p> <p>2. 检测器系统</p> <p>★2.1、全波长扫描，具备双波长检测和收集功能。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>2.2、吸收值：0-5000mAu。</p> <p>2.3、波长范围：可覆盖 200-800nm。</p> <p>2.4、光源类型：氘灯光源、钨灯光源。</p> <p>3. 收集系统</p> <p>3.1、二维自动馏分收集器，可自行设置收集试管架或收集瓶坐标。</p> <p>3.2、支持 15mm、18mm、25mm 等标准试管；配备独立可调收集位置，兼容锥形瓶、烧杯等不规则容器。支持全收集、峰收集、手动收集和窗口收集等多种收集方式，其中峰收集支持阈值触发、斜率触发等不同模式，窗口收集支持阈值与时间组合、阈值或时间选择等多种自定义逻辑条件触发收集。</p> <p>4. 控制软件</p> <p>4.1、可进行历史运行方法的保存与打开，并可设置保存位置。</p> <p>4.2、具备方法文件自动保存，可设置保存位置，输出 PDF 格式实验报告功能。</p> <p>4.3、可将实验图谱批量生成 PDF 实验报告，报告包括样品名称、实验人、方法内容、样品收集时间、对应试管等内容。</p> <p>4.4、支持在线修改方法、拖动梯度、修改流速、设置坐标等功能；</p> <p>4.5、支持自行设置试管架规格、试管个数及试管坐标，也可设置收集瓶个数、坐标。</p> <p>4.6、具备实时压力监测、具有超压保护功能。</p> <p>4.7、可在主机软件上连接外置蒸发光检测器，并可控制馏分收集；</p> <p>4.8、可设置自动清洗梯度，每次开机可进行一键式自动清洗。</p> <p>4.9、软件具备监测氘灯使用时间和增益功能，</p> <p>4.10、溶剂瓶中具有液位探头，可自动监测溶剂瓶和废液瓶中液位，溶剂走空报警，废液满时报警。</p> <p>4.13、软件上不同峰可使用不同颜色显示，便于区分。</p> <p>5. 技术服务和培训：</p> <p>5.1、卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，为 2 名以上仪器操作人员提供免费的</p>	2 台	工业	不允许
---	--	-----	----	-----

		<p>上机操作及日常维护培训。免费质保期1年。</p> <p>5.2、及时提供技术咨询和软件升级服务。</p> <p>5.3、提供不定期的仪器应用技术培训服务。</p>			
3	数显恒温搅拌器	<p>1.最大处理量：$\geq 5L$</p> <p>2.搅拌转速范围：100- 1500rpm；</p> <p>4.控温范围（盘面）：50 - 500℃</p> <p>5.加热盘材质：玻璃陶瓷，耐化学腐蚀；</p> <p>7.IP保护等级：≥ 21；</p> <p>10.固定安全温度不超过550℃；</p> <p>11.当盘面高于50℃具备热警提示；</p> <p>13.质保期：3年。</p>	20台	工业	不允许
4	旋转蒸发仪	<p>1.支持玻璃组件左右两方向安装模式；</p> <p>2.浴锅温度调节范围：室温+5℃~180℃</p> <p>3.浴锅温度调节精度：不高于$\pm 1.5^\circ C$（水）、$\pm 3^\circ C$（油）</p> <p>4.蒸发能力：Max. $\geq 25 mL/min$（水蒸发量）</p> <p>5.回转速度：10~310rpm</p> <p>6.可设置试剂瓶旋转方向任意、自动反转、旋转时间和转速等</p> <p>7.升降方式：支持滑动方式</p> <p>8.冷凝管：直立双层冷凝管·冷凝面积$\geq 0.146 m^2$·四通瓶与冷凝管一体式</p> <p>9.真空密封垫：配备特氟龙密封垫+特氟龙复合含氟橡胶密封垫的双重密封型</p> <p>10.浴锅使用铝+特氟龙涂层，容量$\geq 5 L$</p> <p>11.免费质保期1年</p>	10台	工业	不允许
5	中压氢化仪	<p>1. 主机</p> <p>1.1、试管搭载数量：≥ 4支</p> <p>1.2、合成处理量：$\geq 60mL$（内容积$\geq 190mL$、附带温度传感器保护管）</p> <p>1.3、搅拌方式：磁力搅拌</p> <p>★1.4、最高使用压力：非可燃性气体使用时：$< 5 MPa$、可燃性气体使用时（氢气、乙炔等）：$< 1 MPa$（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>★1.5、温度调节范围：$-10\sim 200^\circ C$（独立调控）（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>1.6、转速可调范围：50~1000rpm</p> <p>1.7、压力显示：各容器均配备布尔东管式压力计；</p> <p>1.8、气体置换：带针阀（气体导入2系统、排气1系统）</p> <p>1.9、气体加、减压、调压：4×独立调压（可通过针阀进行微调）</p>	1台	工业	允许进口

		<p>1.10、温度测定：耐压容器带有温度传感器保护管；</p> <p>1.11、安全功能：配备加压调节阀（0.95 MPa）、独立调节阀（0.34~2.41 MPa、2.41~5.16 MPa）、气体逆流防止、带电防止、过升温防止器、水滴架、马达过载保护、温度保险等</p> <p>1.12、冷却水接口：冷却管：外径 ≥ 12mm（保冷管另配）</p> <p>2.冷却水循环装置</p> <p>2.1、循环方式：密闭式循环</p> <p>2.2、温度调节范围：-20~30℃</p> <p>23、冷却能力：液温为10℃时 ≥ 450W(387kcal/h)、液温为-10℃时 ≥ 310W（266kcal/h）</p> <p>2.5、外部循环能力：最大流量 ≥ 9L/min、最大扬程 ≥ 4.2m</p> <p>2.11、冷却盘管：镀镍铜管</p> <p>3.系统配置</p> <p>3.1、主机一台</p> <p>3.2、高压添加装置一套</p> <p>3.3、独立放气阀四个</p> <p>3.4、冷却水循环装置一台</p> <p>4.免费质保期1年。</p>			
6	▲制备液相纯化系统	<p>（一）主要技术指标要求</p> <p>1、高压梯度制备泵</p> <p>1.1、压力操作范围：> 40MPa；</p> <p>1.3、可设流速范围：0.01~50 mL/min, 0.01mL/min 增量；</p> <p>★1.4、pH 范围：覆盖 1.0~12.5, 配备钛合金泵头（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）；</p> <p>1.5、梯度方式：高压梯度混合；</p> <p>1.6、可设梯度范围：0~100%, 0.1%增量；</p> <p>1.8、流速准度：< ± 1%；</p> <p>1.9、组成准度：< ± 1%, 从 5~95%；</p> <p>2、制备自动进样器；</p> <p>2.1、进样范围：0.1~900 μL, 通过针座拓展拓展至不小于 3000 uL</p> <p>2.2、进样精密度：< 0.25%RSD；</p> <p>2.3、操作压力：0~40MPa (0~400bar, 5801.51psi)；</p> <p>2.4、样品残留：< 0.005% (50ppm)；</p> <p>2.5、进样循环时间：< 60s；</p> <p>3、紫外检测器</p> <p>3.1、最大数据采集频率：≥ 120Hz；</p>	1套	工业	允许进口

		<p>3.2、信号数量：单波长检测和双波长检测可选；</p> <p>3.3、漂移：$< 0.1 \times 10^{-3} \text{AU/h}$；</p> <p>3.4、噪音：$< 0.25 \times 10^{-5} \text{AU/h}$</p> <p>3.5、波长范围：190 nm~600nm</p> <p>3.6、波长准确度：$\pm 1 \text{nm}$ 以内</p> <p>3.7、流通池：配置 $\geq 3 \text{mm}$ 制备流通池</p> <p>4、馏分收集器</p> <p>★4.1 馏分收集的触发模式至少包括（1）基于色谱峰；（2）基于色谱峰，收集时间片段；（3）基于色谱峰，收集体积片段；（6）基于时间，收集一定数量的馏分；（7）基于时间，收集时间片段；（8）基于时间，收集体积片段。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>4.2、操作流速：0~100mL/min</p> <p>5、工作站软件</p> <p>5.1、报告：内置报告格式，可自动生成系统适应性报告、峰纯度报告、光谱检索报告等；用户也可编辑个性化的报告模板</p> <p>5.2、维护预警：提供消耗元件累计使用情况，可进行系统预防性维护</p> <p>5.3、配套远程控制器：可远程查看仪器运行状态。</p> <p>（二）主要配置要求</p> <p>高压梯度制备泵*1 制备自动进样器*1 紫外检测器*1 馏分收集器*1 常用耗材包*1 工作站软件*1</p> <p>（三）技术服务和培训</p> <p>1、卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，为2名以上仪器操作人员提供免费的上机操作及日常维护培训。免费质保期3年。</p> <p>2、提供一名仪器操作人员到国内生产商或销售商组织的操作及维护技术培训。</p> <p>3、及时提供技术咨询和软件升级服务。</p> <p>4、提供不定期的仪器应用技术培训服务。</p>			
7	生物培养箱	<p>技术参数：</p> <p>1、容积：$\geq 180 \text{L}$</p> <p>2、标配全尺寸水盘</p> <p>3、搁板标配 ≥ 4 块</p>	2台	工业	不允许

	<p>★5、箱体所用材料可高压灭菌处理、耐腐蚀（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>6、配备温度控制</p> <p>6.1 采用直热式保温方式</p> <p>6.2 温度控制范围：室温+5℃-50℃</p> <p>6.3 温度稳定性：± 0.3℃ 以内（含 0.3）</p> <p>7、气体控制</p> <p>7.1 CO₂传感器类型：红外二氧化碳传感器，可耐受 180℃ 干热灭菌。</p> <p>7.2 CO₂浓度范围：0 -20%、控制精度：± 0.1%</p> <p>7.4 CO₂恢复：3 分钟内自动恢复至 5.0% ± 0.2%</p> <p>8、控制面板</p> <p>8.1 配备彩色触摸屏, 中文界面，可实时查看运行数据曲线、日志事件，设定参数、包括 USB 接口可导出数据</p> <p>8.2 报警功能：配备温度跟踪报警，CO₂跟踪报警</p> <p>8.3 具有程序自检功能、断电自动启动功能</p> <p>9、配备高效过滤系统，每隔 1 分钟腔体内空气自动过滤循环一次</p> <p>10、具有湿热灭菌和干热灭菌双重灭菌模式，适应不同灭菌需求</p> <p>12、具有二氧化碳双气瓶自动切换功能</p> <p>13、配置：主机 1 台+钢瓶气体减压阀 1 套</p> <p>14、免费质保期 2 年</p>			
8	<p>荧光倒置显微镜</p> <p>★1. 光学系统：荧光显微镜和显微相机及成像软件属于同一品牌（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>2、铰链式双目观察筒，瞳距调节范围覆盖 50-70mm</p> <p>4、配备消色差相差物镜，包括</p> <p>4X NA ≥ 0.13；WD ≥ 17mm ；</p> <p>10X NA ≥ 0.30；WD ≥ 10mm ；</p> <p>20X NA ≥ 0.46；WD ≥ 5mm</p> <p>40X NA ≥ 0.60；4mm ≥ WD ≥ 3.0mm，盖玻片校正范围 0-2mm；</p> <p>5、调焦机构：粗微调同轴，配有限位装置和锁紧装置，低手位同轴调焦手轮。</p> <p>6、转换器：内定位转换器。</p> <p>7、荧光装置：荧光光源采用 LED 光源系统，可单独控制各通道开关和强度，使用时间不小于 2 万小时，光谱波长范围覆盖 350-760 nm，具有亮度记忆功能；采用转盘式不少于 6 孔位荧光模块，配备不少于五组激发块；</p> <p>8、聚光镜：配三孔相衬环板</p> <p>9. 配备背照式 sCMOS 相机，芯片尺寸 ≥ 1.2 英寸；内置缓存 ≥ 128</p>	1 台	工业	不允许

		<p>M;</p> <p>10. 具备制冷功能：低于环境温度 40℃及以上，</p> <p>11. 配备 USB3.0 接口</p> <p>●12、显微软件整合了图像处理软件，包括动态图像采集处理以及静态图像处理的功能。软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能。（投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明）</p> <p>13、支持实时拍摄并实时多通道合成（2-5 通道荧光合成），可单独调节各通道亮度、对比度及伽马值调节并实时预览合成效果，支持各通道信号位移校正，支持能量曲线测量，支持至少 7 重拍摄，支持颜色矩阵设置，支持 CPU、GPU 设备加速，支持平场校正及彩点校正功能，支持实时单点 RGB 值以及灰度值获取，实时预览帧率显示，直方图均衡化。</p> <p>16. 免费质保期 3 年。</p>			
9	微量移液器（套）	<p>1. 耐高温抗腐蚀；</p> <p>2. 可整支高温高压灭菌和紫外线消毒；</p> <p>3. 下半支可徒手拆卸；</p> <p>4. 采用伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性符合中国计量检定规程 JJG 646；</p> <p>5. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积；</p> <p>6. 体积视窗位置在前面，可单手设定体积及操作；</p> <p>7. 可适用于不同密度的液体；</p> <p>8. 0.1-2.5uL ， 0.5-10uL， 2-20L， 10-100uL， 20-200uL， 100-1000uL 为 1 套。</p>	5 套	工业	允许进口
10	生物安全柜	<p>1. II 级 A2 型生物安全柜，30%气体外排，70%气体循环；</p> <p>2. 工作区宽度≥1500mm，适合双人操作；</p> <p>3. 前窗具备倾角设计(倾角 ≥ 10°)；</p> <p>4. 所有污染部位均应处于负压状态或被负压通道和负压通风系统包围</p> <p>5. 气流阻断技术，玻璃门上沿具备气幕保护，防止工作区内外气体交互；</p> <p>6. 采用高效过滤器 ULPA，工作区洁净度等级不低于 10 级；</p> <p>7. 配压力传感器，实时监测设备压力状态，监测过滤器阻力变化，通过压力预测过滤器剩余寿命；</p> <p>8. 负压通道包括异物过滤装置；</p> <p>9. 风速：下降风速≥0.28m/s；流入风速≥0.55m/s；</p> <p>10. 打开前窗后，紫外灯应自动关闭，风机、荧光灯自动开始运行；关闭前窗后，风机和荧光灯自动关闭；</p>	4 台	工业	不允许

		<p>11. 配备开门高度警示功能，开门超高或过低均有声光报警提示；</p> <p>1. 配备监测气流波动功能，气流波动超过 20%有声光报警提示；</p> <p>13. 配备关门监测功能，未关严门有声光报警提示；</p> <p>14. 配备过滤器监测功能，过滤器堵塞或破损均有声光报警提示；</p> <p>15. 免费质保期 3 年</p>			
11	层析冷柜	<p>1. 箱内有效容积 ≥ 1100 L</p> <p>2. 内部标配至少 3 个 10 A 防水插座，</p> <p>3. 内胆材质采用 SUS304 不锈钢，耐腐蚀</p> <p>4. 内部标配不锈钢材质层析仪支撑底架和层析柱，锌合金层析夹，坚固耐用</p> <p>5. 配紫外灯，用于箱内灭菌</p> <p>6. 采用微电脑控制器，数字实时显示箱内温度；控温和显示精度均为 0.1℃；</p> <p>7. 制冷系统采用变频压缩机，翅片式蒸发器，丝管式冷凝器；循环风冷系统，保证箱体温度均匀度 $\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$；默认温度范围 2~8℃</p> <p>8. 立式双开门设计。门体为双层钢化玻璃，配备高效电加热丝，可以有效防止门体凝露；门体配置自关铰链和磁性门封条。</p> <p>9. 使用碳氢制冷剂、无氟发泡剂</p> <p>10. 配备传感器，包括显示传感器，控制传感器，环温传感器；显示传感器置于感温盒内，可选择显示箱内空气温度；</p> <p>11. 具备自动化霜功能，冷凝水自动汇集到专用接水盒蒸发；</p> <p>12. 配备多种故障报警功能（高低温、高环温、开门、断电、电池电量低、传感器故障、通讯故障报警）；具备声、光报警提示功能；标配远程报警接口；可实现云平台报警；</p> <p>14. 标配 Wifi 模块，可通过手机 APP 程序远程监控设备，查看温度及报警情况。</p> <p>15. 箱内左右两侧各配备至少 2 个 LED 灯，实现全域照明；开门灯自动亮起，关门自动关闭；</p> <p>16. 左右两侧各配有至少 1 个测试孔，可接入第三方温度监测设备，对箱内温度进行监测；</p> <p>17. 配备万向脚轮、可调底脚，便于移动且固定；</p> <p>18. 标配后备电池，满足断电后维持屏幕显示功能和报警功能不低于 24 小时；</p> <p>19. 门体配备钥匙锁，方便箱内物品管控。</p> <p>20. 免费质保期 3 年。</p>	2 台	工业	不允许
12	低速离心机	<p>一、主要技术参数</p> <p>1. 最大容量：4×250ml；最高转速不低于 5500rpm；</p> <p>2. 整机噪声：$\leq 62\text{dB (A)}$；转速精度：$\pm 10\text{r/min}$；定时范围：</p>	2 台	工业	不允许

		<p>1s~99h59min; ;</p> <p>3. 转子配置：水平转子 24×10/15ml (4000rpm/2951×g) ;</p> <p>4. 免费质保期 3 年。</p>			
13	高速低温离心机 (角转子 50mL)	<p>★2.1 最大容量 ≥：4×1000mL, 200×1.5/2.0mL, 36×50mL, 64×15 mL, 20×MTP 微孔板, 120×13mm 采血管 (直径); (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明)</p> <p>2.2 最大相对离心力可达 22,132 × g (14,000rpm);</p> <p>2.3 温控范围：-10° C ~ 40° C;</p> <p>2.6 具有 6 × 250mL 大容量高速固定角转;</p> <p>2.7 具有自动转子识别和自动转子失衡检测功能;</p> <p>●2.8 具有快速预冷功能,在最高转速下,可保持温度不高于 4°C; (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明)</p> <p>2.9 转子及配件可高温高压灭菌;</p> <p>2.10 配备快速锁定转子盖/吊篮盖：旋转可打开或锁紧转子盖/吊篮;</p> <p>2.11 具备定速计时功能,达到设定转速后开始计时;</p> <p>2.12 离心计时涵盖 10s ~ 99 小时 59 分钟,可连续离心;</p> <p>2.13 支持中文操作界面;</p> <p>3. 配置要求: 含主机一台、4×1000ml 水平转头一套、通用吊篮一套、适用 5mL/15mL/50mL 锥形管以及 175-250 mL 离心瓶和工作板的通用适配器一套</p> <p>4. 免费质保期 1 年。</p>	1 台	工业	允许进口
14	高速低温台式离心机 (2mL)	<p>1. 温度范围：-10° C—40° C ;</p> <p>2. 具备快速制冷功能,从室温将至 4° C 以下 ≤ 8 分钟;</p> <p>3. 具有快速锁定技术,可快速开关转子盖;</p> <p>4. 有紧急开盖功能,适用断电等突发实验事故;</p> <p>5. 在最高转速运行状态下仍保持温度≤4° C;</p> <p>★6. 在 24×1.5/2ml 转子以及 10×5ml 转子运行时最高转速 ≥15000rpm,最大相对离心力 ≥ 21,300g。(投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明);</p> <p>9. 转子在最大承载时,加速至最高转速的时间 ≤ 15s,最高转速减速至 0 的时间 ≤ 15 秒;</p> <p>10. 离心时间:可设定 10 秒至 9 小时 59 分钟;</p> <p>14. 铝制转子,耐化学腐蚀。转子可在 ≥121° C 的温度下,高温高压灭菌不低于 20 分钟,</p> <p>15. 在最高转速时,噪音不高于 54 dB (A) ;</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>16. 内置冷凝水槽，避免腔体内冷凝水积聚，防止腐蚀。</p> <p>17. 配置：冷冻离心机主机 1 台，含气密性转子盖的 24×1.5ml 转子 1 个；</p> <p>18. 具有软刹车功能，防止重悬，保护敏感样品。</p> <p>19. 免费质保期 1 年</p>			
15	WB 电泳转印系统	<p>一、小型垂直电泳槽</p> <p>1、可同时运行 2 块胶；</p> <p>2、胶面积 8.3×7.3cm, 凝胶厚度有 0.75/1.0/1.5mm 供选择</p> <p>3、封边垫条固定在玻板上, 便于精确对齐</p> <p>4、具有上样向导, 防止泳道遗漏上样或重复上样</p> <p>5、带有简单凸轮的制胶框, 确保在任何水平面上精确对齐</p> <p>6、配置: 电泳槽, 短玻板 5 块, 1.0mm 厚的长玻板 5 块, 1.0mm 厚 10 孔的梳子 5 把, 垫条 2 个, 上样引导器, 胶铲等</p> <p>二、小型转印槽</p> <p>1、电极丝能保证转印过程中凝胶的正确方向</p> <p>2、内置制冷芯冷却元件</p> <p>3、缓冲液≤450ml</p> <p>三、基础电源</p> <p>1、输出范围:</p> <p>电压: 1 - 300 V</p> <p>电流: 4 - 400mA</p> <p>功率 : 最大 75 W</p> <p>2、输出类型: 恒流、恒压 (带自动跨接)</p> <p>3、定时器 : 1 min - 999 min</p> <p>4、有暂停/继续功能</p> <p>6、有断电后自动恢复</p> <p>7、安全性能: 配备空载监测、荷载突变监测、过载/短路监测; 地面漏电保护、过压保护过载/短路监测</p> <p>四、免费质保期 1 年</p>	5 套	工业	允许进口
16	超低温冰箱	<p>1. 样式: 立式。</p> <p>2. 容积: ≥ 580L。</p> <p>6. 制冷方式: 直冷。</p> <p>7. 温度范围: -40℃~-86℃。</p> <p>8. 工作条件: 环境温度 10~32℃, 电源 220V/50Hz。</p> <p>9. 装有减震材料, 机组周围装有防火吸音棉, 减小噪音。</p> <p>11. 内部材料: 304 不锈钢板。</p> <p>12. 保温材料: 无 CFC 高密度聚氨酯发泡。</p> <p>14. 外门、内门隔热层: 无 CFC 高密度聚氨酯发泡。</p>	1 台	工业	不允许

		<p>19. 配备脚轮不少于 4 个，均可做为调平脚。</p> <p>20. 检测孔不少于 1 个，直径 $\geq 25\text{mm}$，可选配温度记录仪。</p> <p>21. 门封条：整机设计硅胶门封条数量 ≥ 4 层，可耐受-86°C环境温度。</p> <p>24. 显示面板：</p> <p>1 . 配备 ≥ 6 英寸触摸屏；</p> <p>2. 屏幕可显示箱内温度、环境温度、输入电压、设备运行模式、日期时间信息；温度历史曲线，可直接实现历史温度曲线查询及下载；</p> <p>28. 温度控制：电子温度控制及显示，断电记忆，调节精度为 0.1°C。</p> <p>29. 报警系统：具备高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏堵报警、环温异常报警、电压异常报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警、远程报警接口，报警信息以及历史记录能够屏内查看。</p> <p>31. 免费质保期 5 年。</p>			
17	紫外可见近红外分光光度计	<p>1、环境条件：</p> <p>1.1 电源电压：AC 220V$\pm 10\%$；频率：50$\pm 2.5\text{Hz}$</p> <p>1.2 温度：15$\sim 35^{\circ}\text{C}$</p> <p>1.3 相对湿度：35%$\sim 80\%$ RH</p> <p>2、主机功能：可测荧光、磷光、磷光寿命，化学/生物发光；三维扫描；波长扫描；时间扫描测量；定量分析；可升级进行单波长和双波长细胞内钙离子的测定。</p> <p>3、技术指标</p> <p>3.1. 波长范围：190$\sim 3300\text{nm}$；</p> <p>★3.2 检测器：高灵敏度 PMT 光电倍增管（UV-VIS）和制冷 PbS 检测器（NIR），两个检测器不存在多检测器转换时产生的误差（投标文件中需提供软件截图核对）。</p> <p>3.3. 光谱带宽：UV-Vis：0.1 nm、0.2 nm、0.5 nm、1 nm、2 nm、5 nm、10 nm；</p> <p>NIR：0.25nm、0.5nm；1$\sim 35\text{nm}$（自动控制）</p> <p>3.4. 分辨率$\leq 0.1\text{nm}$</p> <p>3.4 光源：连续氙灯光源</p> <p>3.5 波长重复性：UV-Vis：$\pm 0.05\text{nm}$，NIR：$\pm 0.2\text{nm}$</p> <p>3.6 波长扫描速度：0.3 至 5000 nm/min，在数据间隔 1nm 条件下，速度不低于 1,000 nm/min 的速度。</p> <p>3.7. 光度计准确度：± 0.002 Abs（0 至 0.5 Abs）， ± 0.003 Abs（0.5 至 1.0 Abs）， ± 0.006 Abs（1.0 至 2.0 Abs），</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>±0.3% T; 遵循 NIST SRM 930 方法</p> <p>★3.9 基线记忆: ≥3 通道 (系统基线: 1 通道, 用户基线: 2 通道); 具有自动增益功能;</p> <p>3.10. 基线平直度: <±0.0003Abs (190 至 200nm) <±0.0002Abs (200 至 2500nm) <±0.002Abs (2500 至 3300nm)</p> <p>3.11 配置积分球, 内径不小于 60 mm, 波长范围涵盖 220-2600 nm;</p> <p>3.12 光源: 氘灯; 钨灯; 包含光轴自动调整机构;</p> <p>3.13 配备原装分析控制软件, 具有波长准确度、噪声水平、基线平坦度等的性能确认功能, 具备可自定义的报告书模板功能。</p> <p>3.14. 为保证货物的合法来源及渠道, 投标人应具有产品生产厂商 (或产品总代理或产品本区域代理) 出具的授权书及售后服务承诺书。</p> <p>4、配置要求</p> <p>4.1. 紫外可见近红外分光光度计主机一台</p> <p>4.2. 液体样品支架一个</p> <p>4.3. 标准石英比色皿两对</p> <p>4.4 积分球一套</p> <p>4.5. 粉末池 一对</p> <p>4.6. 高低温液体附件 一套</p> <p>4.7. 台式电脑一台, 配置不低于 64 位系统, 8 核心 CPU, 8G 内存, 500G 硬盘, 21.5 英寸液晶显示器</p> <p>4.8. 原版操作软件 (终身免费升级)</p> <p>5、售后服务及培训</p> <p>5.1 质量保证期为 1 年。</p> <p>5.2 质量保证期结束后, 卖方有责任对买方的设备提供良好的故障处理和维保服务。</p> <p>5.3 培训要求: 安装验收期间, 在用户所在地对用户进行仪器操作和日常维护的现场培训, 包括仪器原理、使用方法和维护方法等。</p>			
18	十万分之一天平	<p>一、技术规格</p> <p>1、称重范围 (双称量) (g): 30/100</p> <p>2、读数精度 (mg): 0.01/0.1</p> <p>3、可重复性 (mg): ±0.03/0.1</p> <p>4、线性 (mg): ±0.03/0.1</p> <p>5、最小称量 (mg): 1</p> <p>二、主要性能指标</p> <p>1、单体精密质量传感器</p> <p>2、具备自动校正功能, 天平根据温度及时间变化触发自动内部校</p>	1 台	工业	不允许

		<p>正</p> <p>3、具备开机自动校准功能</p> <p>4、具备七级防震滤波可调功能</p> <p>5、具备称重单位屏蔽功能，可屏蔽不需要的称重单位</p> <p>6、RS232/USB 双通讯接口连接外围设备，可多台天平联网同时连接电脑及打印机</p> <p>7、具备防静电玻璃涂层避免静电干扰</p> <p>8、内置日期、时间可调功能</p> <p>9、内置温度显示功能</p> <p>10、配备防尘布罩</p> <p>11、免费质保期 1 年</p>			
19	梯度 PCR 仪	<p>1、具备 5.6 英寸以上高分辨率彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态；</p> <p>2、可设置休眠模式</p> <p>3、实验通量：≥ 96 孔，实验体系：1-80μl</p> <p>4、标准反应模板：0.2 ml 反应板或 96 个 0.2 ml PCR 管</p> <p>5、最大升降温速率不低于 4°C/秒</p> <p>6 温控范围：3-99°C</p> <p>7、拥有动态温度梯度功能：12 列温度梯度或随机温度梯度；</p> <p>8、可存储上用户程序 ≥ 500</p> <p>9、接口：具备 USB 接口 ≥ 1，可扩展内存</p> <p>10、热盖温度可调，最高不低于 110°C</p> <p>11、售后服务：免费保修二年，每年至少维护三次。</p>	1 台	工业	不允许
20	冷冻干燥系统	<p>1. 冻干面积 $\geq 0.18 \text{ m}^2$</p> <p>2. 捕水容量 $\geq 6 \text{ kg/批}$</p> <p>3. 西林瓶装瓶量： $\Phi 12\text{mm} \geq 1300$ $\Phi 16\text{mm} \geq 500$ $\Phi 22\text{mm} \geq 360$</p> <p>4. 盘装溶液 (L)：$\geq 2$</p> <p>5. 板层尺寸 (mm)：$\geq 240$</p> <p>6. 板层间距(mm)：$\geq 70$</p> <p>7. 板层数量(块)：$\geq 4$</p> <p>8. 冷阱尺寸 (mm)：$\geq \Phi 300 \times 405$</p> <p>9. 冷阱最低温度 ($^{\circ}$C)：$\leq -80$ (空载)</p> <p>10. 极限真空度 (Pa)：≤ 5 (空载)</p> <p>11. 环境温度 ($^{\circ}$C)：≤ 25</p> <p>12. 配置：主机一台，油泵一台，连接管、接口等</p> <p>13. 免费质保期 1 年</p>	1 套	工业	不允许
21	螺杆	1. 极限抽速 $\geq 55 \text{ m}^3/\text{h}$	1 台	工业	不允

	泵	2. 极限真空度 $\leq 3\text{PA}$			许
22	全自动熔点仪	<p>一、功能参数:</p> <p>●1、全自动, 半自动模式可切换 (投标文件中提供产品彩页或技术白皮书或产品说明书予以证明)</p> <p>2、具备不低于 6 点校准功能, 可通过标准物质进行多个温度点的校准</p> <p>3、具备初熔/终熔透过率设置, 可根据不同样品设置最合适的自动检测方法;</p> <p>4、室温升至 350°C 以上时间 $\leq 5\text{min}$; 350°C 降至 50°C 以下时间 $\leq 10\text{min}$</p> <p>5、测温范围: 室温—350°C PID 控温技术</p> <p>6、温度分辨率: 0.1°C</p> <p>7、重复性: 0.2°C (升温速率为 $0.20^{\circ}\text{C}/\text{min}$)</p> <p>8、准确度: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ ($<200^{\circ}\text{C}$) $\pm 0.7^{\circ}\text{C}$ ($<300^{\circ}\text{C}$)</p> <p>9、升温速率: $0.1^{\circ}\text{C}--20^{\circ}\text{C}$</p> <p>10、具备 USB 数据接口</p> <p>11、视频数据储存大小 $\geq 16\text{G}$, 支持 U 盘备份和还原功能</p> <p>12、放大倍数 ≥ 8 倍</p> <p>13、处理能力 ≥ 4 个/批</p> <p>14、内置用户管理功能。</p> <p>15、具备摄像功能, 连续摄像时间 ≥ 40 分钟</p> <p>16、具备仪器重放功能</p> <p>17、具备电容屏显示功能</p> <p>18、可连接 USB 打印机、针式打印机或 U 盘导出实验报告, 仪器后置接口实现激光打印、针式打印、U 盘导出等各类导出方式</p> <p>二、配置清单:</p> <p>全自动视频熔点仪主机</p> <p>毛细管 一包</p> <p>三、免费质保期 2 年</p>	1 台	工业	不允许
23	AI 逆合成分析工作站 (5 年)	<p>1. 具备逆合成路线设计功能; 能够识别化合物的切断位点, 快速生成目标分子的合成路线;</p> <p>2. 具备条件搜索功能; 输入反应的结构式, 可判断反应的可行性、风险性并提供合适反应条件;</p> <p>3. 具备杂质预测功能; 支持已知杂质质谱分子量的结构预测和未知质谱分子量的结构预测两种功能;</p> <p>4. 具备工艺路线设计功能;</p> <p>5. 具备正向新分子设计生成功能;</p> <p>6. 支持灵活输入目标分子: CAS 号、SMILES、英文化学名、Mol</p>	1 套	软件和信息技术服务业	不允许

		文件、InChIKey、ChemDraw 文件导入及 ChemDraw 内容粘贴			
24	双层 控温 培养 振荡 器	<p>1. 叠加式双单元结构，各单元可单独控制；</p> <p>2. 具备彩色触摸屏，可显示各设定参数和实测参数</p> <p>4. 工作室内腔材质#304 全不锈钢；</p> <p>5. 具备抽拉式托盘</p> <p>6. 定时设定长达 999 分钟，终点自动停止振荡并声光报警</p> <p>7 具备. 超温声光报警功能，电机过热、温度失控、异常超温仪器自动切断各自供电</p> <p>8. 具有断电恢复功能；</p> <p>9. 具备漏电流和过电流保护系统。</p> <p>10. 对流方式：强制对流式</p> <p>11. 振荡方式：回旋式</p> <p>12. 驱动方式：单轴驱动式</p> <p>13. 环境温度要求（℃）：5~35</p> <p>14. 温度控制范围（℃）：4~60</p> <p>15. 温度分辨精度（℃）：≤ 0.1</p> <p>16. 温度波动度（℃）：≤ ± 0.1</p> <p>17. 温度均匀度（℃）：≤ 0.3（37℃时）</p> <p>18. 定时范围（min）：0~9999</p> <p>19. 转速范围（r/min）：30~300</p> <p>20. 转速精度（r/min）：±1</p> <p>21. 摇板振荡幅度（min）：0~50 无级可调（适合各种菌种培养达到最理想状态）</p> <p>●22. 内置风道杀菌系统节约内腔空间</p> <p>23. 安全功能：具备上、下限温度偏差报警；上、下限速度偏差报警；独立式超温保护器；开门停机保护；漏电保护；制冷机超荷保护、传感器故障报警，附属功能：自动停机、来电恢复、温度校正、监视计时器、参数记忆、参数加密、、时钟显示、RS-485 接口</p> <p>24. 具备制冷功能；</p> <p>25. 具备 USB 接口；</p> <p>26. 加速度：柔性慢启动</p> <p>27. 摇板尺寸（mm）：≥ 500*400</p> <p>28. 摇板数量（块/层）：≥ 1</p> <p>29. 最大装瓶量（每一单元）：≥ 100 ML*33 支，250ml*23 支，或 500 ml*14 支，或 1000 ml*9 支，或 2000 ml*9 支，或 3000 ml*9 支，或 5000 ml*2 支或 96 孔板</p> <p>42. 免费质保期 2 年</p>	2 台	工业	不允许

25	二级生物安全柜	<p>1、II级 A2 型生物安全柜，30%气体外排，70%气体循环；</p> <p>2、工作区宽度 $\geq 1500\text{mm}$，适合双人操作；</p> <p>3、前窗 10 度倾角设计，方便操作；</p> <p>4、所有污染部位均应处于负压状态或被负压通道和负压通风系统包围</p> <p>5、气流阻断技术，玻璃门上沿有气幕保护，防止工作区内外气体交互；</p> <p>6、具备凹盘式工作台，防止液体倾洒后外溢；</p> <p>7、具备主过滤器：采用超高效过滤器 ULPA，工作区洁净度等级 10 级；</p> <p>8、前窗玻璃：使用抗冲击性强的防紫外线钢化玻璃；</p> <p>9、标配压力传感器，实时监测设备压力状态，监测过滤器阻力变化，通过压力预测过滤器剩余寿命；</p> <p>10、底脚不锈钢材质，高度可调，调节螺栓内置，无裸露螺纹，清洁方便，防止微生物滋生；</p> <p>11、具备负压通道专门设计异物过滤装置</p> <p>12、风机：具备高性能静音风机，可自动根据过滤器堵塞情况调节转速，保证下降气流恒定；</p> <p>13、风速：下降风速 $\geq 0.28\text{m/s}$；流入风速 $\geq 0.55\text{m/s}$；</p> <p>14、具备液晶屏显示，可同时显示下降风速、流入风速，也可显示过滤器剩余寿命、紫外灯预约时间、日期/时间、正/负压力及排风量等参数；</p> <p>15、打开前窗后，紫外灯应自动关闭，风机、荧光灯自动开始运行；关闭前窗后，风机和荧光灯自动关闭；</p> <p>16、一键式预约紫外灯消毒时间，在班前班后两个时段自动运行；</p> <p>17、用数字显示过滤器剩余使用寿命，在使用寿命剩余 10%时自动提示并报警；</p> <p>18、可查询紫外灯累计工作时间，以便确定更换时间；</p> <p>19、具备开门高度警示功能，开门超高或过低均有声光报警提示；</p> <p>20、具备监测气流波动功能，气流波动超过 20%有声光报警提示；</p> <p>21、具备关门监测功能，未关严门有声光报警提示；</p> <p>22、具备过滤器监测功能，过滤器堵塞或破损均有声光报警提示；</p> <p>23、具备支持 485 通讯接口，MODBUS 通讯协议；</p> <p>25、免费质保期 3 年。</p>	1 台	工业	不允许
26	旋蒸蒸发器	<p>1. 玻璃组件左右两方向均可安装；</p> <p>2. 浴锅温度调节范围:室温+5 °C~180 °C</p> <p>3. 浴锅温度调节精度: $\pm 1.5\text{ °C}$ (水) $\pm 3\text{ °C}$ (油)</p> <p>4. 浴锅温度控制: 微电脑 ON-OFF 控制</p>	2 台	工业	不允许

		<p>5. 浴锅加热功率：≥ 1 kW</p> <p>6. 浴锅温度设定及显示方式：薄膜按键输入，数字显示</p> <p>7. 蒸发能力：Max ≥ 25 mL/min(水蒸发量)</p> <p>8. 回转速度：10~310 rpm</p> <p>9. 通过操作面板可设置试料瓶旋转方向任意、自动反转、旋转时间和转速等</p> <p>10. 转速设定·显示：旋钮设定·数字显示</p> <p>11. 升降器冲程：≥ 180 mm（无极调节，小容量瓶到大容量试料瓶均可使用）</p> <p>14. 冷凝管：直立式双层冷凝管·冷凝面积 ≥ 0.146 m²·四通瓶与冷凝管一体式</p> <p>15. 电机：DC 无刷电机</p> <p>16. 试料瓶：梨型瓶 1 L 标准磨口 S29/38；可使用 3 L 试料瓶（选配厚轴 H 型）</p> <p>17. 真空密封垫：采用特氟龙密封垫+特氟龙复合含氟橡胶密封垫的双重密封型</p> <p>18. 使用环境温度：5~35 °C</p> <p>19. 配套冷却循环水和真空泵 1 套</p> <p>20. 免费质保期 1 年</p>			
27	超净工作台	<p>1. 洁净等级：100 级@ ≥ 0.5 μM</p> <p>2. 菌落数：≤ 0.5 个/皿·时（$\Phi 90$mm 培养皿）</p> <p>3. 平均风速：0.25~0.45m/s</p> <p>4. 噪音：≤ 62dB (A)</p> <p>5. 振动半峰值：≤ 5 μM (x、y、z 方向)</p> <p>6. 照度：≥ 300Lx</p> <p>7. 电源：AC 单相 220V/50Hz</p> <p>8. 最大功率：≥ 640W</p> <p>9. 适用双人操作</p> <p>10. 高效过滤器规格及数量 1355×555×50×①</p> <p>11. 荧光灯/紫外灯规格及数量：20W×①/36W×①</p> <p>12. 免费质保期 3 年。</p>	1 台	工业	不允许
28	微生物培养箱	<p>1、控制方式：模糊逻辑控制技术</p> <p>2、显示方式：彩色触摸屏式显示屏</p> <p>3、送风方式：强制对流</p> <p>4、箱门类型：无视窗双层箱门（内置保温玻璃内门）</p> <p>5、环境温度要求（°C）：5~35</p> <p>6、调温方式：定值、步调可选</p> <p>7、段数/步数：10 段（“0”段为预约定时段，“1~9”8、段为程</p>	2 台	工业	不允许

	序控制段) /18 步 9、每步时间：1~9999 (分钟) 10、温度控制范围 (°C)：4~65 11、温度分辨精度 (°C)：0.1 12、温度波动度 (°C)：≤ ± 0.1 (37°C时) 13、温度均匀度 (°C) ≤ ± 0.3 (20°C时) 14、湿度控制范围 (% RH)：40 ~ 90 (15°C以上) 15、湿度分辨精度 (% RH)：0.1 16、湿度波动度 (%RH)：≤ ± 3 17、紫外灯功率：≥ 8 W 18、紫外灯强度：不低于 400 mw/m ² 19、安全功能：上、下限超温报警；独立式漏电、过电流跳闸保护 20、制冷功能：空冷式，功率可控式制冷，无霜运行设计 21、容量 (L)：≥ 230 22、搁板数量 (块)：≥ 2 (最多 4 块)			
--	--	--	--	--

(三) 采购范围

- 1、采购范围：包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。
- 2、供货及安装期限：详见采购需求前附表。
- 3、供货及安装地点：详见采购需求前附表。

(四) 安装调试、质保、培训及售后服务要求

1、服务与支持：

1.1 供应商应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求。

1.2 随机提供完整的技术资料。包括但不限于以下文件：设备技术说明书、设备操作手册、出厂合格证明、货物装箱清单、设备电气原理图、设备安装维护手册、设备安全操作规程等。

1.3 供应商应提供技术培训，具体为：①要求中标人提供用户现场培训及培训资料。②培训人员不少于 2 名。③根据用户实际需求，双方协商时间，进行不少于 1 次的为期一周培训，对买方操作人员及维修人员、管理人员进行技术培训并达到预期的效果。④培训内容包括但不限于设备的技术原理、操作、工艺、数据处理、结果分析和基本维护保养等。

1.4 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期外提供售后服务及技术支持的，应按照国家的服务支持费用收费。

1.5 对提供的设备保证技术支持售后服务，保证期内的产品免费上门维修服务，保修期自供需双方代表在所有设备验收单上签字之日起计算。保质期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费提供技术服务和维修。供应商每年提供至少一次上门维护或培训服务。

1.6 有专业的售后服务力量，提供售后服务联系电话及联系人。

1.7 供应商应派遣工程师不定期免费上门检测系统，协助用户维护该设备，保证设备的稳定运行和适应新业务的开展。

1.8 维修响应时间：中标人应在接到用户设备故障的通知后，2 小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在接到采购人通知后 48 小时内到达用户现场进行维修。第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。

2、质保期为自所有设备验收合格之日起 1 年，第三章 采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。在质保期内任何零部件更换免收服务费、更换材料费用等。所有零部件提供终身维护服务。

3、投标人应确保采购人在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

4、保修期后设备维护服务要求

4.1 保修期过后，供应方需继续为所售设备及相关软件提供支持服务。

4.2 服务内容：与保修期内的售后服务内容相同。

4.3 服务费用：设备硬件故障需维修时，供应商收取设备维修成本费。系统相关软件终身免费升级，提供专职技术人员为客户现场免费服务（视用户需求），免费培训操作人员。其他服务（卖方工程师现场支持、维护、设备定期检查等）均免费提供。

4.4 服务方式和响应时间：与保修期内售后服务方式和响应时间相同。

4.5 服务范围：所有卖方所售所有设备。

第 6 包：药学科学学院科研平台设备包

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	◎	符合性审查项，不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	★	评分项，分值详见评分细则
一般指标项	●	评分项，分值详见评分细则
无标识项		<p>供应商须在投标文件中提供承诺，承诺无标识项参数完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标供应商承担由此产生的一切后果及责任。投标文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标无效。</p>
<p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量。以此类推。</p>		

（二）采购内容

采购需求一览表

序号	产品名称	技术功能指标及参数配置要求	数量/单位	所属行业	是否允许进口
1	超速高分辨率切片全景成像系统	<p>1、主机：</p> <p>1.1、主机外观：全封闭式设计，图像采集相机、物镜、光源等核心部件完全封闭在仪器内部，并且可以在日光灯下扫描荧光切片，无需暗室操作。</p> <p>1.2、仪器内置相机：I、预览相机≥1个，分辨率≥1300万像素。II、彩色相机≥1个，分辨率≥200万像素。III、荧光相机≥1个，分辨率≥200万像素。双1/1.2''2.3MP sCMOS相机）。</p> <p>1.3、仪器内置物镜：电动物镜转盘≥4孔，配置复消色差物镜≥3个，包含10x、20x、40x物镜，10x物镜N.A.值为0.4、20x物镜N.A.值为0.75、40x物镜N.A.值为0.95。</p> <p>1.4、电动XY精密移动平移台：光栅反馈精度:0.1μm、X轴行程:170mm、Y轴行程:58mm。</p> <p>★1.5、仪器内置长寿命光源，光源支持频闪工作模式，降低荧</p>	1套	工业	不允许

	<p>光淬灭效应。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>★1.6、仪器内置荧光成像装置：电动荧光通道转盘≥ 8孔位，≥ 7荧光通道。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>1.7、荧光通道信息：配置荧光通道≥ 7色</p> <p>DAPI EX: 365nm、EM:450; FITC EX: 470nm、EM:525nm; Texas Red EX: 575nm、EM:630nm; Cy3 EX: 525nm、EM:575nm; AF594EX: 594nm、EM:617nm; Cy5 EX: 635nm、EM:692nm。 CY7 EX: 710nm。EM: 805nm。</p> <p>1.8、可扫描切片的类型：明场切片和荧光切片。</p> <p>1.9、可扫描切片的标准及数量：可扫描 26mm$\times$76mm 厚度 0.9mm 到 1.2mm（含盖玻片）的标准切片，一次性机器装载切片数量≥ 5张。可扫描 52mm$\times$76mm 中等玻片，一次性装载切片数量≥ 2张。可扫描 104mm$\times$76mm 大玻片</p> <p>1.10、聚焦方式：自动对焦和手动设置。</p> <p>1.11、图像扫描倍数：10x、20x、40x。</p> <p>1.12、扫描分辨率：2048*2048。在 10x 模式下$\leq 0.5\mu\text{m}/\text{pixel}$，在 20x 模式下$\leq 0.25\mu\text{m}/\text{pixel}$，在 40x 模式下$\leq 0.12\mu\text{m}/\text{pixel}$。</p> <p>1.13、明场扫描速度：扫描 15mm$\times$15mm 范围，10x$< 15\text{s}$，20x$< 30\text{s}$，40x$< 60\text{s}$。</p> <p>1.14、荧光扫描速度：扫描 15mm$\times$15mm 范围，单通道 50ms 曝光，10x$< 40\text{s}$，20x$< 80\text{s}$，40x$< 180\text{s}$。</p> <p>1.15、明场和荧光切片扫描都支持全自动的校准功能，无需人工手动设置，仪器自动进行白平衡等参数的调校。</p> <p>2、扫描控制及分析软件：</p> <p>★2.1、仪器扫描软件和图像浏览软件须为中文界面。要求拍摄参数程序有存储和一键调用功能，存储程序可采用中文命名。（投标文件中提供产软件截图予以证明）</p> <p>2.2、为保证扫描数据稳定可靠，数字切片必须为单一文件，不接受多文件组成文件包形式，即一张玻璃切片对应一个数字切片图像文件。</p> <p>2.3、扫描功能：可以实现图像的 ROI（自动识别）和 Z-Stack 多层扫描，样品厚度不均导致样本图像不在同一焦平面上，可以对整张切片进行 3D 扫描，即沿 Z 轴做连续扫描，直至找到焦点并扫描多层图像。支持多区域聚焦/扫描，区域间空白位置可设置为不扫描。</p> <p>2.4、扫描预览功能：包括标签和二维码的识别，扫描过程中，</p>			
--	---	--	--	--

	<p>在显示器上可以看到扫描切片的编号，以及切片扫描的区域位置。</p> <p>2.5、数据格式：SVD（开放数据接口），支持 TIFF 导出。</p> <p>3、图像浏览分析软件：</p> <p>★3.1、标准图谱配准：所有扫描脑片可以与标准图谱进行自动配准；（投标文件中提供软件界面截图予以证明）</p> <p>3.2、图谱映射：配准好的图谱可以映射到所扫描的图像上，具备缩放功能；</p> <p>★3.3、脑区定量计数：可以全自动对不同脑区的阳性表达的小胶质细胞进行定量计数，并输出为 excel 格式表格；（投标文件中提供软件界面截图予以证明）</p> <p>3.4、标签展示：扫描后的图像皆带有对应的小窗口标签显示。</p> <p>3.5、图像标注/测量功能：可以利用软件在图像上添加注释，便于科研；可以利用软件在图像上进行长度测量、面积测量等。</p> <p>3.6、图像调节：可以对图像进行色阶，色调、饱和度调节，便于分析。</p> <p>3.7、特效调节：可以对图像进行高斯滤波和锐度调节。</p> <p>3.8、图像旋转：切片图像可以任意角度旋转，方便使用者从多个角度对切片进行观察。</p> <p>3.9、浏览历史追踪功能：图像浏览过程中，在图像的缩略图上可以将未浏览的区域呈现暗背景显示，浏览的区域呈现高亮背景显示。</p> <p>3.10、可以对于多标（多通道）的荧光图像进行精准融合，也可以对单一通道图像进行拆分。</p> <p>4. 设备组成：</p> <p>（供货前采购人有权要求中标供应商提供机器至用户现场进行参数核实，如有虚假，采购人将上报主管部门，由此产生的后果，由投标人自行承担。）</p> <p>4.1 主件：</p> <p>4.1.1、主机（含明场、荧光扫描功能模块、三个复消色差物镜）1 台</p> <p>4.2、辅件：</p> <p>4.2.1、台式电脑 1 台（主机：显卡：8G 独显，性能不低于 RTX4060TI-8G 独显，CPU：性能不低于 i7 14700 及以上处理器，内存≥64G，SSD 固态硬盘≥1TB。工作站分辨率≥4K，液晶显示器尺寸≥27 英寸）</p> <p>4.2.2、扫描软件 1 套</p> <p>4.2.3、分析软件（须配脑图谱分析模块）1 套</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4.2.4、配无菌干燥保存柜 1 台：用于全年不间断无菌干燥保存高价值配件和耗材，如色谱柱、超声探头、传感器、镜头、培养瓶等，内部容量：≥450L；全年全天不间断输送洁净干燥气流，使柜体内腔一直保持正压和相对无尘干燥洁净状态；干燥效率：500mL 锥形瓶 45℃干燥 50min 可完成</p> <p>4.2.5、智能超远景成像模块：等效焦距≥700mm，角运动速度 0.001° /s-30° /s，远景拼图分辨率≥10 亿像素；可以 NFC 或蓝牙连接手机；软件支持广角与长焦的自动对焦，具备自动追踪功能。</p> <p>5. 免费质保期 3 年。</p>			
2	<p>▲全自动活细胞超分辨率成像分析系统</p> <p>一. 设备用途：该设备用于获取清晰的高质量的共聚焦荧光及透射光图像，可用于观测固定细胞、活细胞、组织切片、多孔板活细胞观察及不同放大倍率下自动化成像。</p> <p>二. 技术规格：</p> <p>1. 显微镜主机部分（箱体式设计无需专门暗室成像）</p> <p>1.1 具有明场，斜照明，浮雕成像及荧光成像功能。</p> <p>★1.2 浮雕效果成像，兼容塑料和玻璃容器，至少适用于 0.13mm 至 1.2mm 样品底部厚度。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）；</p> <p>1.3 显微镜采用全封闭箱式设计，并可通过机身触摸屏进行自动进样，调用预设实验程序自动进行成像实验。</p> <p>1.4 无需打开显微镜成像光源即可实现自动聚焦，尽量减小光毒性带来的影响。</p> <p>1.5 能够自动识别样品容器的材质和厚度，以及多孔板的规格，并进行物镜校正环自动调节，保证最佳成像质量。</p> <p>1.6 可识别样品编码，方便进行数据管理，支持各种 1 维及 2 维码识别。</p> <p>1.7 系统自带紫外灭菌模块，并能通过触摸屏控制自动进行灭菌操作。具有 2 个紫外灯（功率≥1W，波长≤254nm）；</p> <p>★1.8 显微镜机体留有专门的加药孔道，能够实现为各种培养皿/板任意孔位在箱体内以无暴露方式迅速加药。（投标文件中提供显微镜加药孔道实物图片予以证明。）</p> <p>1.9 高精度全电动载物台，XY 行程：≥300mm X 140mm；重复精度≤1μm；绝对精度不高于≤5μm；步进精度≤0.1μm，最大移动速度不低于 100mm/s。</p> <p>★1.10 全电动 Z 轴，重复精度≤0.025μm；绝对精度≤0.14μm，步进精度≤0.01μm。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）。</p>	1 套	工业	允许进口

	<p>1.11 精确聚焦装置，采用 850 nm 红外 LED 为光源，采用光栅投影方式实时监测焦面的位置变化。支持自动拼图和多位置采图过程的多点漂移补偿(不同位置可设置不同聚焦补偿 offset 参数)；</p> <p>2. 成像物镜系统</p> <p>★2.1 成像系统至少具有 0.5x/1x/2x 三档独立的光学变倍器。不同的物镜和不同倍数变倍器组合，可以形成 2.5 倍至 100 倍不少于 10 种具有不同倍率和数值孔径的成像物镜；倍率切换时间 <1 秒。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）；</p> <p>2.2 5×平场复消色差物镜，数值孔径 $NA \geq 0.35$，工作距离 $\geq 5.1\text{mm}$；具有温度调节功能，可根据样品温度自动调节镜头温度，保证活细胞实验的稳定性；至少适用于 0.13-1.2 mm 底部厚度的玻璃/塑料容器。</p> <p>2.3 20×平场复消色差自动校正物镜，数值孔径 $NA \geq 0.95$，工作距离 $\geq 0.76\text{mm}$，具有温度控制功能和自动校准样品底容器厚度功能；至少适用于 0.13-0.21 mm 底部厚度的玻璃/塑料容器。</p> <p>★2.4 50×平场复消色差自动校正水镜，数值孔径 $NA \geq 1.2$，工作距离 $\geq 0.84\text{mm}$，具有温度控制功能和自动校准样品底容器厚度功能；适用于 0.13-0.21 mm 底部厚度的玻璃/塑料容器。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>2.5 系统具有自动循环加水及除水功能，使用水镜时系统自动加水，切换到空气镜时系统自动除水。</p> <p>2.6 每颗物镜均具有温度控制功能，可根据样品温度进行自定义调节。</p> <p>2.7 具有物镜防撞设计，自动检测培养板裙边高度（即培养板边缘支持区域和实际培养孔底部的距离），并根据数据自动设置各个物镜最大成像范围，防止损坏镜头。</p> <p>3. 透射光照明</p> <p>3.1 采用低光毒性红外 $\geq 700\text{nm}$ LED 为透射光高速光源。可进行明场，斜照明，及高衬度浮雕效果成像实现无染色样品如活细胞的浮雕效果成像。其中高衬度浮雕效果成像同时适用于塑料底，玻璃底等多孔板或玻片样品，且适用于所有成像物镜，提供彩页或技术资料供核对；</p> <p>3.2 全自动成像方式，无需任何手动调节即可实现普通明场、斜照明和高衬度浮雕效果成像，并可在荧光成像通道之间快速切换成像；</p> <p>4. 荧光照明部分</p> <p>4.1 高亮度长寿命的荧光 LED 光源数量 ≥ 7 个，寿命 $\geq 10000\text{h}$；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>波长：385, 420, 470, 520, 567, 590 和 625 nm, 切换速度$\leq$ 1ms。</p> <p>4.2 5 位荧光分色镜转轮, 7 位荧光发射光滤片转轮, 切换时间均$\leq$80ms。</p> <p>4.3 电动自适应视场光阑, 根据物镜及相机视野自动调整视场光阑大小, 减少对视野外区域的漂白。</p> <p>4.4 四通荧光滤片(90 HE), 可以同时四色成像, 适合染料 DAPI, FITC, TRITC 和 Cy5, 分光波长: 405、493、575、653, 发射滤片波段: 425/30、514/30、592/25、709/100, 并兼容透射光成像</p> <p>4.5 三通荧光滤片(92 HE), 可以同时三色成像, 适合染料 DAPI, FITC 和 mCherry, 分光波长: 405、493、610; 发射滤片波段: 425/30、524/50、688/145, 并兼容透射光成像。</p> <p>4.6 双通荧光滤片(94 HE), 可以同时两色成像, 适合染料 DAPI, YFP, 分光波长: 405、538; 发射滤片波段: 444/69、581/77、730/60, 并兼容透射光成像。</p> <p>5. 相机部分</p> <p>5.1 高分辨率单色制冷型 CCD</p> <p>5.1.1 显微数码专用单色制冷型 CCD, 芯片尺寸$\geq$1 英寸</p> <p>5.1.2 物理像素: 600 万, 像素点大小$\geq$4.54 μm x 4.54 μm</p> <p>5.1.3 动态范围$\geq$2500: 1</p> <p>5.1.4 曝光时间: 1ms 至 60s</p> <p>5.1.5 光谱范围: 400~1000nm</p> <p>5.1.6 拍摄速度: 10ms 曝光下, 全幅拍摄$\geq$19 幅/秒(2752x2208)</p> <p>5.2 具有外置检测器接口, 可附加第二个相机或共聚焦扫描头, 内外检测器自动切换, 切换速度小于 200ms。</p> <p>6. 共聚焦部分</p> <p>6.1 激光器: 采用单模保偏光纤, 典型动态范围 10000:1; 直接调制 500:1,</p> <p>6.1.1 固态激光器 405nm: 额定功率$\geq$15mW, 出光纤口功率$\geq$5mW;</p> <p>6.1.2 固态激光器 488nm: 额定功率$\geq$25mW, 出光纤口功率$\geq$ 10mW;</p> <p>6.1.3 固态激光器 561nm: 额定功率$\geq$25mW, 出光纤口功率$\geq$ 10mW;</p> <p>6.1.4 固态激光器 640nm: 额定功率$\geq$15mW, 出光纤口功率$\geq$5mW;</p> <p>6.2 激光器功率最小调节精度$\leq$0.001% 。</p> <p>6.3 软件可以直接调节所有激光器开关以及强度, 并具有实验中未使用自动进入关闭状态 (Switch off) 功能。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>6.4 扫描器与显微镜一体化设计。所有检测器与扫描头直接耦合，无光纤连接。</p> <p>6.5 共聚焦针孔采用复消色差校正，自动对齐，调节范围 0.0 到 >10AU (Airy Unit)。</p> <p>6.6 荧光检测器：全部为光谱型检测器，检测范围调节精度 $\leq 1\text{nm}$；高灵敏度 GaAsP 检测器 ≥ 1 个，QE $\geq 45\%$。</p> <p>6.7 主分光镜：采用小角度入射技术，角度 $\leq 10^\circ$，背景激光压制效率 $\geq 99.9999\%$ (OD 值 ≥ 6)。</p> <p>6.8 利用可变次级二色分光镜灵活地向所选通道内进行光谱分光，最小光谱检测范围 $\leq 1.5\text{nm}$。</p> <p>★6.9 X、Y 方向扫描振镜数量 ≤ 2 个，减少激发荧光信号的折射损失。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>6.10 扫描头绝对线性扫描运动，回转时间短，>85%的帧时间 (frame time) 有效地用于图像采样。</p> <p>6.11 可以进行 $\geq 360^\circ$ 任意旋转实时扫描成像，方便任意朝向的样品一次正立成像；</p> <p>6.12 扫描光学变倍：最小变倍扫描系数 $\leq 0.5x$，且变倍连续可调，调节精度 $0.1x$；</p> <p>6.13 最大扫描分辨率 $\geq 6000 \times 6000$。</p> <p>6.14 在非共振扫描模式下，逐行扫描可同时满足以下扫描速度指标：≥ 8 幅/秒 (512x512 像素)、≥ 60 幅/秒 (512x64 像素)、≥ 240 幅/秒 (512x16 像素)。</p> <p>7. 超高分辨率部分</p> <p>7.1 共聚焦超高分辨率成像模式，可实现一键成像，使共聚焦的分辨率提升 ≥ 1.4 倍，适用于任何通道、物镜及检测器。</p> <p>7.2 一键式超高分辨成像功能：线性维纳滤波处理方式，以更高的采集速度、更低的激光功率获得更强的信噪比（适用于活细胞成像实验）。对于对光漂白不敏感的样品，也可以通过缩小针孔，进一步提升图像分辨率，最高可到 120nm</p> <p>8. 活细胞培养系统</p> <p>8.1 温度可调节范围 30 到 45 度，控制精度 ≤ 0.1 度，并具有加湿装置，防止长时间实验中引起环境蒸发。</p> <p>8.2 具有 CO2 控制模块。CO2 浓度控制范围 0% 至 8%，控制精度为 $\leq 0.1\%$；内置感应器，可以通过软件精度控制。</p> <p>8.4 培养系统兼容 POC-R2 灌流装置，包括混合气体出口和灌流管进出口。</p> <p>9. 软件</p>			
--	---	--	--	--

	<p>9.1 多位点及大视野拼图模块可对任意形状的预设区域进行拼图扫描以及根据位点列表进行多点成像，支持聚焦校正地图、拼接以及阴影校正；支持自定义多孔板及各种样品载具规格，多种模式设定获取图像的多个位点。</p> <p>9.2 自动聚焦模块：自动寻找样品中的最佳聚焦位置，适用于透射光、反射光和荧光。</p> <p>9.3 实验设计器模块：实现在一次实验中完成不均匀流程的复杂图像采集过程，即实现将不同的图像采集方案（如不同采集速度，不同扫描分辨率，不同的 Z 轴范围，不同的物镜，不同的聚焦方式等方案）与时间序列进行任意组合，实现复杂的实验流程，全过程无需人工干预。</p> <p>9.4 图像分析模块：创建自动测量程序，图像分割，强度测量，批处理功能等，数据以表格、列表和散点图/直方图显示。</p> <p>9.5 细胞计数模块：提供简单、自动化的图像分析工作流程，用于对生物样品中荧光标记的细胞核进行计数，允许自动监测细胞数量及增殖过程，可测量细胞核的数量、密度，以及平均强度和平均面积。</p> <p>9.6 高级处理模块：通过附加图像处理功能（边缘、算术、形态学、分割、二进制）图像分析的能力。考虑样本变化的动态采集实验（反馈实验）。</p> <p>9.7 测量模块用于高级交互式测量。</p> <p>9.8 三维采集模块：用于设置及自动获取 Z 轴三维图像。</p> <p>9.9 时间序列模块用于设置及自动随时间获取动态图像。</p> <p>9.10 景深扩展模块</p> <p>9.11 图像关联基础版</p> <p>9.12 共定位分析模块：对多通道荧光图像中两个通道之间的共定位进行定量分析。包括共定位系数，曼德尔系数，皮尔森系数等。</p> <p>10. 免费质保期 3 年。</p>			
3	<p>▲多功能发光成像系统</p> <p>1. 用途 采集多色荧光（multiple-fluorescence）、红外荧光（NIR-fluorescence）化学发光（chemiluminescence）、比色（colorimetric）及 Stain-Free 免染成像等核酸凝胶、蛋白凝胶、印迹膜等的数字图像，并对获得的图像进行数据分析。</p> <p>2. 硬件性能</p> <p>2.1 功能涵盖：化学发光，光密度成像，多色荧光成像，Stain-Free 免染成像等</p> <p>2.2 CCD 检测器：增强型超冷 CCD 检测器，分辨率 6.1M pixel</p>	2 台	工业	允许进口

	<p>(2, 758x2, 208)</p> <p>2.3 12.1 英寸触摸屏控制，支持多点触控功能（2 点）。</p> <p>★2.4 425nm 处绝对 Q/E（光电转化率）值：70%，绝对 Q/E 峰值：75%@525nm。CCD 暗电流：0.002 e/p/s；CCD 读出噪音：6 e-rms，提供弱光成像所需。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）。</p> <p>2.5 使用 f/0.95 快速对焦镜头，提高进光量的同时完成自动聚焦</p> <p>2.6 自动优化曝光功能，所有成像过程均保持自动对焦</p> <p>2.7 16bit 数据采集（65,536 灰度级，4.80D），所有样品动力学范围>4 个数量级</p> <p>2.8 智能样品托盘技术，自动识别插入的样品盘类型，选择成像功能</p> <p>★2.9 三种样品托盘设计：Chemi/UV/Stain-Free 样品盘（化学发光、紫外和免染样品成像）；白光样品盘（将透射紫外转换为透射白光，考染、银染及其他蛋白成像）；蓝光样品盘（荧光染料）（投标文件中提供三种托盘实物图予以证明）。</p> <p>2.10 光源：反射白光，透射紫外，</p> <p>2.11 多色荧光通道：RGB+2IR，共 5 个荧光通道。</p> <p>★2.12 多色荧光激发光源（投标文件中需提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书证明）： 侧蓝光，460 - 490 nm 激发 侧绿光，520 - 545 nm 激发 侧红光，625 - 650 nm 激发 侧远红光，650 - 675 nm 激发 侧近红外，755 - 777 nm 激发</p> <p>★2.13 多色荧光检测通道（投标文件中需提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书证明）： 518 - 546 nm 滤光片，用于蓝光激发染料检测 577 - 613 nm 滤光片，用于绿光激发染料检测 675 - 725 nm 滤光片，用于红光激发染料检测 700 - 730 nm 滤光片，用于远红光激发染料检测 813 - 860 nm 滤光片，用于近红外激发染料检测</p> <p>2.14 紫外光源：302nm</p> <p>2.15 最大成像面积 16.8×21 cm.</p> <p>2.16 UV 防护板：方便直接用紫外平台进行样品肉眼观察或切胶</p> <p>2.17 自动模式，手动模式，</p> <p>2.18 累积曝光模式，化学发光预览模式</p>			
--	---	--	--	--

		<p>2.19 数据传输：USB 及局域网</p> <p>2.20 累积曝光多次成像：可以在很长曝光时间内多次成像，且每次成像的曝光时间可以累积，从而避免反复曝光，而且用户可以挑选最中意的图像保存。</p> <p>2.21 免染成像功能：可以实现样品蛋白质条带电泳结束之后直接成像，无需固定、染色和脱色。</p> <p>软件功能</p> <p>2.22 触屏软件控制系统</p> <p>2.23 支持多用户操作，各用户可分别设置用户名及密码，以保护数据安全，显示过饱和像素保证精确定量</p> <p>分析软件可对数据进行优化、定量、分析图像及报告输出，软件可自由安装于多台电脑，同时分析</p> <p>添加各种格式的文字注释，自动条带检测，自动分子量测算，自动条带浓度测算，相对含量百分数分析</p> <p>绝对浓度、密度计算等。</p> <p>3. 免费质保期 3 年。</p>			
4	荧光定量 PCR 仪	<p>1、硬件功能</p> <p>1.1. 功能涵盖：用于核酸定量、基因表达水平分析、基因突变检测、GMO 检测及产物特异性分析等多种研究领域</p> <p>1.2. 样品通量：96 孔×0.2ml</p> <p>1.3. 耗材类型：96 孔板、8 联管、PCR 单管，完全试剂开放</p> <p>1.4. 检测通道≥3 个，每孔 2 靶标检测+FRET 检测通道，无需额外参比染料通道</p> <p>★1.5. 光源：3 个带滤光片的 LED 光梭（投标文件中需提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书证明）</p> <p>★1.6. 检测器：3 个带滤光片的光敏二极管。（投标文件中需提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书证明）</p> <p>1.7. 激发/发射波长范围：450-580nm</p> <p>1.8. 适用于多种荧光方法：如 Taqman, Molecular Beacon, FRET 探针, SYBR Green 等</p> <p>1.9. 最大升降温速度≥5℃/秒。</p> <p>1.10. 温度准确性≤±0.2℃</p> <p>1.11. 温度均一性≤±0.3℃</p> <p>1.12. 温控范围：4-100℃</p> <p>1.13. 热盖温控范围：30-110℃</p> <p>★1.14. 动态温度梯度功能：可以同时运行≥8 个不同的温度，每个温度孵育时间相同，确保在进行最佳退火温度条件摸索时只受温度一个变量的影响，以得到更加可靠的数据（投标文件中需提供</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>供产品彩页或产品说明书或技术白皮书证明)</p> <p>1. 15. 梯度温控范围：30-100℃</p> <p>1. 16. 梯度温差范围：1-24℃</p> <p>1. 17. 反应体系：1-50μl（推荐 10-50μl）</p> <p>1. 18. 灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因</p> <p>1. 19. 动态范围：10 个数量级</p> <p>1. 20. 通讯连接：USB、以太网、无线 WiFi</p> <p>1. 21. 支持 LIMS 系统，API 接口开放，可兼容自动化操作</p> <p>1. 22. 操作便利性：开机即用，无需预热。出厂已校正，无需开机校正，使用中或搬动后无需光程校正</p> <p>2、软件功能：</p> <p>2. 1. 数据分析：标准曲线绝对定量、熔解曲线分析、ΔCq 或 $\Delta \Delta Cq$ 相对定量、带扩增效率校正的多内参基因表达分析、无限量数据文件合并分析、等位基因分型、终点法分析等。可通过柱形图、箱线图、点阵图、聚类图、散点图或火山图等不同图表进行数据分析和展示</p> <p>2. 2. 自动化统计学分析：t 检验及方差分析</p> <p>★2. 3. 软件可支持和控制多达 4 台仪器</p> <p>2. 4. 数据导出：Excel、Word 或 PowerPoint；用户报告包含运行设置、数据图表和表单，可直接打印或保存为 PDF（投标文件中需提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书证明）</p> <p>2. 5. 图片导出：以最高 600dpi 像素大小和分辨率导出图像；图片可存为 bmp、jpg 或 png 格式</p> <p>26. 配置：</p> <p>26. 1 主机一台</p> <p>26. 2 配套多功能分析软件</p> <p>26. 3 配套数据处理装置</p> <p>26. 4 配套台式计算机</p> <p>26. 5 3 年质保服务</p>			
5	<p>研究级倒置荧光显微镜</p> <p>1、 主机</p> <p>1. 1、光学系统：采用 45mm 焦距无限远校正光学系统，保证了光通过目镜到物镜整个光路中的所有棱镜及镜片时的绝对平行。</p> <p>1. 2、具有明场、电动相差、电动荧光功能。</p> <p>1. 3、六位物镜转换器，物镜智能编码，光强随物镜变换自动调整并记忆（非软件设定）。</p> <p>1. 4、放大倍数：标配 40-400X，可选 63x 物镜。</p> <p>1. 5、透射光照明：白色 LED 光源，自动光强管理，电动视场和孔径光阑调节，带有 3200K 色温恒定保持系统。光闸切换速度≤</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>8ms。</p> <p>1.6、手动载物台，（长 x 宽）尺寸≥ 262 毫米 x 212 毫米，通过机械手柄控制 XY 方向位置。</p> <p>1.7、标配聚光镜 S40/0.45，NA≥ 0.45 同时工作距离≥ 50mm。</p> <p>1.8、自动相差转化，节省时间并提供无荧光标记的细胞成像，可增强未染色、透明、半透明或低对比度样本的可见性。</p> <p>2、电动和智能化：明视场及荧光状态下均可实现：转换物镜后，无需用户手动调节，即可达到整个光路的最佳照明匹配方式（光强、视场光阑和孔径光阑自动匹配）。</p> <p>3、物镜，配置 4X、10X、20X、40X 专用物镜，带相差。</p> <p>4 倍物镜，NA≥ 0.10</p> <p>10 倍物镜，NA≥ 0.25</p> <p>20 倍长工作距离荧光校准物镜，NA≥ 0.20，工作距离≥ 6.9mm</p> <p>40 倍长工作距离荧光校准物镜，NA≥ 0.40，工作距离≥ 3.3mm</p> <p>4、荧光</p> <p>4.1、长寿命四色 LED 荧光光源，波长 UV:385/12nm；B:472/28nm；G:552/45nm；R:635/20nm。</p> <p>4.2、配置 DAPI、GFP、Y3、Y5 四色荧光滤光块：适应如 DAPI, PI, Hoechst, FITC, Rodanmin, TexasRED, GFP 等多种染料。</p> <p>4.3、电动五孔荧光滤块转换：只需按一个键即实现不同颜色的荧光激发，邻位切换速度≤ 268ms。</p> <p>4.4、电动荧光光闸：防止荧光淬灭。</p> <p>5、配置不少于 2 个采集相机。</p> <p>5.1、配置荧光图像采集的单色相机一个，真实物理像素≥ 600 万。</p> <p>5.2、配置用于彩色图像采集的彩色相机一个，真实物理像素≥ 600 万。</p> <p>5.3、单个像素点尺寸≥ 2.4um。</p> <p>6、图象分析系统基本平台：</p> <p>6.1、用户界面, 工作流程导向用户界面，操作容易和符合人工学要求。优化的数据处理为快速采集图象和大量数据集显示，直观的设定实验条件给快速设置和采集单色通道图象，多次采集后做图象叠加。</p> <p>6.2、高速图象采集，控制照相机性能如曝光、增益、binning 和伽玛值调节，局部图象采集，图象显示和管理，大图象视窗在采集中或后复览显示单通道，多通道图象采集。</p> <p>6.3、实验条件全自动记录，全自动恢复功能，多用户界面自定义设置。</p> <p>6.4、标配基于 AI 算法的细胞计数、汇合度分析和转染效率分析</p>			
--	--	--	--	--

		<p>功能。</p> <p>7、嵌入式 PC 系统，无需额外配置电脑，节省实验室空间。</p> <p>●7.1、一体式触控屏：高清触控屏，尺寸≥15.6 英寸，1920 像素 x 1080 像素，并且角度可调。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>7.2、存储空间≥500GB。</p> <p>7.3、显微镜机身带有 4 个 USB 接口，至少有一个 USB3.0 快速传输口。</p> <p>8、安全：</p> <p>8.1、显微镜可用于生物安全等级为 BSL1 和 BSL2 的实验室，与紫外线、乙醇和过氧化氢净化方法兼容。</p> <p>8.2、数据管理：通过增强的数据跟踪、审计跟踪和移动共享功能，提高可靠性和效率。内置审计跟踪和用户管理功能，支持遵守 FDA 21 CFR Part 11，使数据管理更简单、更安全。</p> <p>9. 免费质保期 3 年。</p>			
6	多功能酶标仪	<p>1、检测类型：6-384 孔微孔板，24 孔或 64 孔，本次配超微量检测板。</p> <p>2、应用范围：基于四光栅技术：吸收光、荧光强度、化学发光和荧光共振能量转移。</p> <p>3、光源：高能氙闪灯光</p> <p>●4、温度控制：室温+5℃——66℃。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>5、温度均一性：± 0.75° C</p> <p>6、温度准确度：±1℃@37℃</p> <p>7、震荡方式：线性、圆周、双圆周（强度和速度可调）</p> <p>●8、检测器：-5℃制冷 PMT（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>9、检测模式：终点法（所有模式），动力学（所有模式），全波长扫描（所有模式），区域扫描（可达 20X20 密度/孔）</p> <p>10、电脑连接方式： 网线（直接接入局域网）</p> <p>允许一台工作站控制多台仪器，同时数据可以存入网络中的任何终端电脑，进行数据共享和分析</p> <p>11、吸收光：</p> <p>11.1、波长范围：230nm-1000nm，1nm 可调</p> <p>11.2、波长带宽：4.0nm</p> <p>11.3、波长准确度： ±2.0nm</p> <p>11.4、波长重复性：±1nm</p> <p>11.5、光度量范围：0-4.0(OD)</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>一程序：支持多种数据导出格式：Excel、TXT、XML 和 PDF。</p> <p>18、一般参数： 重量(kg)：<40 耗电量(w)：<200watts 电源(V)：100—240Vac, 2A, 50/60Hz</p> <p>19. 免费质保期3年。</p>			
7	二氧化碳培养箱	<p>1、加热方式：直热气套式；</p> <p>2、有效容积：≥170L</p> <p>3、外形尺寸：长≤670mm，宽≤670mm，高≤950mm；</p> <p>4、内部尺寸：长≥500 mm，宽≥530mm，高≥630mm；</p> <p>5、灭菌方式：具有 85-100℃ 高温湿热循环灭菌；</p> <p>●6、箱内主滤器及箱内洁净度：配备 ULPA 超高效空气滤器，0.3 μm 颗粒截留效率≥99.999%；过滤器安装在箱内，原位高温灭菌无需取出，避免二次污染；（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>7、外门关闭 5 分钟内，腔室可快速恢复至 ISO 5 级水平保护样品；</p> <p>8、气体在线过滤器：进入培养箱内的气体需经过 0.2um 在线过滤器，消除输入气体中的污染物和杂质；</p> <p>9、灭菌不拆除过滤器：高温灭菌过程中不需要拆除所有过滤器；</p> <p>●10、控污设计：外漆面采用银离子抑菌涂层，有效抑制 99.9% 的细菌、微生物在柜面滋生，预防交叉污染细胞；（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>11、加热系统：内腔设计为强制空气对流，3 个控温区，8 个加热单元，6 面加热模式，保证温度均一性；</p> <p>12、温度控制：温度控制范围：环境温度+3-55℃；温度控制精度：<±0.1℃；温度均一性≤±0.3℃；</p> <p>13、温度恢复时间：开门 30 s 后，37℃温度恢复时间≤5min；</p> <p>●14、CO2 传感器：采用 IR 单光束双波长型 CO2 传感器，具备 CO2 浓度自动校准功能，无需人工零点校正，检测更精准；（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>15、灭菌不拆除 CO2 传感器：灭菌过程中无需拆卸二氧化碳传感器，简便且减少交叉污染的风险。</p> <p>16、CO2 控制：±0.1%；</p> <p>17、CO2 恢复时间：开门 30 s 后，5%浓度时 CO2 恢复时间：≤6min；</p> <p>18、报警系统：微电脑控制系统，具有温度超限、CO2 浓度超限、开门超时、ULPA 报警提示功能；</p> <p>19、安全保护：灭菌操作步骤提醒和安全提示，无须担心误操作</p>	2 台	工业	不允许

		<p>带来风险；ULPA 滤器更换提示，避免过滤器寿命中止或功能缺失造成样品损害。</p> <p>20、内胆：一体式不锈钢内胆，光滑内壁，大圆弧角设计，清洁无死角；</p> <p>21、搁架数：标准搁板数量：4 块，最大搁板数量：≥22 块；搁板尺寸：长≥460，宽≥ 470mm；</p> <p>22、增湿水盘：水盘式加湿，方便取出换水及消毒，预防水垢形成；避免化学抑菌剂对内胆底部长期侵蚀，损害结构，避免水库式造成的污渍残留。</p> <p>●23、检测孔/采样孔：内门自带密封性能检测孔，检测孔位于内门的中间，符合法规要求。工程师无需开门进行检测；背壁预留多功能采样孔，方便仪器接入；（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>●24、箱体外部含银离子或者氧化锌纳米涂层，涂层具有 24H 有效抑菌>99.9%。（投标文件中提供涂层抗菌实验图文资料证明）</p> <p>25、智能化数据和事件记录：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，并可以在液晶显示屏上通过程序软件调取记录的数据。内置闪存保证运行数据的长期储存；</p> <p>26、数据输出：原机标配预留 RS232 或者 RS485 接口</p> <p>27 自动监控：可选配具有数据处理功能的远程监控平台，可同时连接设备>50 台实时显示温度、CO2 浓度及各设备运营状态且可通过信息和邮件推送、电话通知等方式反馈设备异常；可以设置多级权限，多重角色，实现客户组织部门与用户灵活管理；</p> <p>28、功率：最大消耗功率：≤800W；稳定能耗功率（37℃）：≤80W；</p> <p>29、配套气体、气瓶、减压阀各一只。</p> <p>30、免费质保期 3 年。</p>			
8	三气培养箱	<p>1、工作条件电源：220-240V/50-60Hz 环境温度：0℃-40℃</p> <p>2、技术要求：</p> <p>2.1、用于组织及细胞的培养。</p> <p>2.2 、加热方式：气套式。</p> <p>2.3、内部尺寸：≥165L。</p> <p>2.4、CO2 探头为长寿命的 TC 探头，具有湿度补偿功能，CO2 值不受湿度变化的影响，灭菌时无需移出。</p> <p>2.5、搁板数量：每台培养箱配备不少于三块不锈钢搁板。</p> <p>2.6、材料腔体内壁：电抛光不锈钢。</p> <p>2.7、灭菌温度：180℃高温灭菌。灭菌时间<15 个小时。</p> <p>2.8、相对湿度：≥93% @ 37℃。水库储水：最大 3 升、最小 0.5</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>升。</p> <p>2.9、CO₂ 控制范围：1-20%，CO₂ 控制精度：± 0.1%。O₂ 控制范围：1-21%，O₂ 控制精度：± 0.1%。</p> <p>2.10、气套温度控制，温度控制范围：室温+3—55° C，温度控制精度±0.1，环境温度范围+18—34° C。温度均一性：< ± 0.3° C。</p> <p>2.11、电磁锁功能，可以在灭菌过程中自动锁定，避免不必要的开门和循环中断。</p> <p>2.12、气流控制技术将开门后的温、湿度恢复时间缩短到 10 分钟以内。整合的湿度控制设计保证样品不失水同时无冷凝水。</p> <p>2.13、可靠的，显示实时结果的双温度探头和长寿命的有补偿 CO₂ 探头。</p> <p>2.14、ISO 5 级别的 HEPA 滤器保证进入箱体的空气达到相应级别。</p> <p>2.15、触摸屏带中文界面，触摸屏控制系统，快速输入工作参数，并可进行趋势分析。以 3 分钟步长记录培养箱内环境信息，15 天内详细记录温度、报警、开门及 CO₂ 和 O₂ 浓度等关键数据等；有标准 USB 接口。</p> <p>2.16、无冷凝水加湿系统，无水盘设计，一体式带盖“水库”可以提高相对湿度而不产生冷凝水，确保箱内干燥，防止污染物滋生；持续监测水位，将结果显示在屏幕上，需要加水时提前通知。</p> <p>3、配置：三气培养箱 1 台。</p> <p>4、免费质保期 3 年。</p>			
9	超微量分光光度计	<p>1、采用微量样品检测技术</p> <p>2、悬臂式测量模式，可感应浓度自动调节最佳检测光程</p> <p>3、触摸屏操作，无需外接电脑，终身精度，无需校准</p> <p>4、自动 wifi 及网络连接，方便邮件传输</p> <p>5、波长范围：190-840nm 全光谱扫描</p> <p>6、波长精度：≤0.5nm</p> <p>7、波长分辨率（带宽）：≤1.5nm</p> <p>8、光程：最小光程 0.02mm，满足高浓度精确检测</p> <p>9、最小样品量：0.5ul</p> <p>10、吸光值精确度：0.001AU 或优于 1%（0.5mm 光程）</p> <p>11、吸光值测量范围：0-750（等效于 10mm）</p> <p>12、核酸测量范围：0.75-37,500 ng/μl dsDNA</p> <p>13、蛋白测量范围：0.04-1125mg/ml BSA</p> <p>14、检测时间：4 秒</p> <p>15、下样品座材料：303 特种不锈钢，石英和蓝宝石窗</p> <p>16、上样品座材料：303 特种不锈钢和石英光纤</p>	1 台	工业	允许进口

		<p>17、自动运行：是</p> <p>18、免费质保期 3 年。</p>			
10	组织脱水机	<p>1、通量：200 个包埋盒</p> <p>2、试剂缸和蜡缸容量：3.5 L</p> <p>3、蜡缸温度：50-70℃</p> <p>4、脱水缸温度：室温或 35-60℃（脱水试剂），酒精 62℃、二甲苯 67℃（清洗试剂），50-70℃（石蜡）</p> <p>5、气液路压力范围：-40—+40kPa</p> <p>6、试剂瓶：11 个，废液瓶：1 个，清洗瓶：2 个，蜡缸：3 个</p> <p>7、试剂管理系统：根据处理的包埋盒数量、试剂使用的天数或者脱水次数来设定试剂和石蜡的使用寿命，机器自动计数，到达阈值后会自动提示</p> <p>8、互相独立的液体和气体通路,同时可通过冷凝管将气道中的气体液化并排入废液瓶。</p> <p>9、试剂缸具有向下抽排功能，可有效控制有害气体排放。</p> <p>●10、三步排放功能：真空—自然排干—加压。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>11、自检功能：用户可使用“试剂/石蜡液位检查”功能，确保试剂瓶的连接状态-漏液或堵塞；检测试剂瓶是否充满或空瓶；</p> <p>12、预检测功能,可以在正式启动程序之前及时发现潜在的故障</p> <p>13、试剂相容性检测—按照相容性通过颜色分组，不相互溶解试剂设置在一起会报警。</p> <p>14、2 级密码保护：确保设备和信息的安全性，防止误操作</p> <p>15、已验证二甲苯替代物，使用环保试剂，保护操作者安全</p> <p>16、用户可通过 USB 传输全部脱水程序和日志，提升用户数据安全性的同时方便工程师维护保养</p> <p>17、耐腐蚀的液晶触摸屏以图形方式显示程序流程（界面），清晰呈现所有菜单步骤。</p> <p>18、全中文操作系统进行文件编辑</p> <p>19、远程报警以及本地报警功能</p> <p>20、所有的试剂缸均可拆卸清洗</p> <p>21、预安装程序 3 个：1 个清洗程序、1 个标准过夜脱水程序和 1 个标准活检组织程序</p> <p>●22、10 个用户自定义脱水程序，每个程序最多有 14 个步骤可自由配置（温度、时间、试剂、压力/真空选项）（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>23、快速启动功能：从“常用程序”面板立即启动各种程序（最多 5 个程序）</p>	1 台	工业	不允许

		<p>24、3个蜡缸配有可移动盖子，避免石蜡溅出；非一次性废蜡收集槽收集溅出石蜡</p> <p>25、热敏感应器感应试剂缸液位高度，根据温度变化感应液位</p> <p>26、供货前采购人有权要求中标供应商提供机器至用户现场进行参数核实，如有虚假，采购人将上报主管部门，由此产生的后果，由投标人自行承担。</p> <p>27. 免费质保期3年。</p>			
11	研究级倒置显微镜	<p>1. 工作条件</p> <p>1.1. 环境温度：4-32℃</p> <p>1.2. 相对湿度：30-90%</p> <p>2. 技术指标</p> <p>1、仪器类型：一体式台式透射显微镜，采用无目镜设计，节约空间，操作简单，可放置于超净台进行细胞观察与成像。</p> <p>2、具有明场、相差观察方法，编码聚光镜，NA. ≥0.45，工作距离≥50mm，系统具有观察方法自动纠错功能。</p> <p>3、物镜：配置4×、10×、20×、40×长工作距离相差物镜。</p> <p>4、自动光强管理，在明场与相差切换，不同倍率物镜切换时光强自动调节。</p> <p>5、光源：长寿命LED光源。</p> <p>6、载物台：机械载物台，262x212mm。</p> <p>7、成像系统：内置不可拆卸的彩色CMOS相机，像素≥600万，在提供优质图像的同时，避免可拆卸相机存在的灰尘及连接线问题。</p> <p>8、显微镜机身带有15.6寸角度可调的彩色显示器。</p> <p>9、显微镜内置操作系统，无需连接电脑及显示器内置存储空间≥16G，采集的数据可通过USB或无线传输的方式转移至智能设备。</p> <p>10、软件具有图像采集，测量及融合度计算功能。</p> <p>11、一体化机身，无需调节，实现开箱可用。</p> <p>12、免费质保期3年。</p>	1台	工业	不允许

（三）采购范围

1、采购范围：包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。

2、供货及安装期限：详见采购需求前附表。

3、供货及安装地点：详见采购需求前附表。

（四）安装调试、质保、培训及售后服务要求

1、服务与支持：

1.1 供应商应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求。

1.2 随机提供完整的技术资料。包括但不限于以下文件：设备技术说明书、设备操作手册、出厂合格证明、货物装箱清单、设备电气原理图、设备安装维护手册、设备安全操作规程等。

1.3 供应商应提供技术培训，具体为：①要求中标人提供用户现场培训及培训资料。②培训人员不少于 2 名。③根据用户实际需求，双方协商时间，进行不少于 1 次的为期一周培训，对买方操作人员及维修人员、管理人员进行技术培训并达到预期的效果。④培训内容包括但不限于设备的技术原理、操作、工艺、数据处理、结果分析和基本维护保养等。

1.4 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期外提供售后服务及技术支持的，应按照标准的服务支持费用收费。

1.5 对提供的设备保证技术支持售后服务，保证期内的产品免费上门维修服务，保修期自供需双方代表在设备验收单上签字之日起计算。质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费提供技术服务和维修。供应商每年提供至少一次上门维护或培训服务。

1.6 有专业的售后服务力量，提供售后服务联系电话及联系人。

1.7 供应商应派遣工程师不定期免费上门检测系统，协助用户维护该设备，保证设备的稳定运行和适应新业务的开展。

1.8 维修响应时间：中标人应在接到用户设备故障的通知后，2 小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在接到采购人通知后 48 小时内到达用户现场进行维修。第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。

2、质保期为自所有设备验收合格之日起 1 年，第三章 采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。在质保期内任何零部件更换免收服务费、更换材料费用等。所有零部件提供终身维护服务。

3、投标人应确保采购人在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

4、保修期后设备维护服务要求

4.1 保修期过后，供应方需继续为所售设备及相关软件提供支持服务。

4.2 服务内容：与保修期内的售后服务内容相同。

4.3 服务费用：设备硬件故障需维修时，供应商收取设备维修成本费。系统相关软件终身免费升级，提供专业技术人员为客户现场免费服务（视用户需求），免费培训操作人员。其他服务（卖方工程师现场支持、维护、设备定期检查等）均免费提供。

4.4 服务方式和响应时间：与保修期内售后服务方式和响应时间相同。

4.5 服务范围：所有卖方所售所有设备。

第 7 包：流式细胞仪等设备包

（一）货物需求说明

标识重要性	标识符号	投标要求（代表意思）
关键性指标项	◎	符合性审查项，不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	★	评分项，分值详见评分细则
一般指标项	●	评分项，分值详见评分细则
无标识项		<p>供应商须在投标文件中提供承诺，承诺无标识项参数完全满足采购文件要求，如履约验收期间所投产品不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，中标供应商承担由此产生的一切后果及责任。投标文件中未提供相应承诺或承诺的内容不满足要求的，投标无效。</p>
<p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时，则以二级标识为最小单位计算条目数量；如某项标识同时存在二级标识和三级标识时，则以三级标识为最小单位计算条目数量。以此类推。</p>		

（二）采购内容

采购需求一览表

序号	产品名称	技术功能指标及参数配置要求	数量/单位	所属行业	是否允许进口
1	液相色谱-飞行时间质谱联用仪	<p>一、配置要求：</p> <p>1、液相色谱系统包括：高压混合二元梯度泵（含真空在线脱气机，溶剂选择阀，柱塞清洗附件，连接毛细管，溶剂瓶，液相工具包等），大容量自动进样器，制冷制热柱温箱</p> <p>2、飞行时间质谱系统包括：独立的 ESI 离子源，质谱主机，软件工作站</p> <p>3、辅助设备：6KVA UPS 不间断电源，延时不低于 1 小时；气发生器 1 套，以及相关安装验收所需备件</p> <p>★4、为保证整套系统的兼容稳定性以及售后服务的可靠性，本包中的质谱仪与高效液相色谱仪必须为同一制造厂商生产提供（不接受贴牌产品），不接受不同品牌设备的拼凑及混搭方式配置。且售后服务中的培训、维修等服务均由同一厂家工程师进行。</p> <p>二、技术要求</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>(一) 液相色谱部分</p> <p>1、高压混合二元梯度泵</p> <p>★1.1、串联式双柱塞往复泵，自动连续可变冲程，最小冲程可至 20μl，减小流动相输出的压力波动；最大冲程可至 100μl，减小柱塞杆密封垫损耗。（投标文件中提供软件截图证明）</p> <p>1.2、为保证仪器寿命，以及长期使用后的性能，要求溶剂泵传动装置采用金属滚珠螺杆，而非皮带轮设计</p> <p>1.3、自动柱塞清洗装置，有效防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损，实时维护泵的使用性能。</p> <p>1.4、主动入口阀设计，有效避免使用高比例高粘度流动相如乙腈等导致的基线不稳，精确控制溶剂流动，流速精度较好，减少球阀数量，降低故障率。</p> <p>●1.5、流量范围：0.001mL/min - 10.0mL/min，递增率 0.001mL/min；压力范围：0 - 8000 psi 或更高</p> <p>1.6、混合精度：< 0.2 %RSD</p> <p>1.7、含真空在线脱气装置，多通道在线脱气机，带支路洗针脱气，保证各路流动相的脱气效果</p> <p>2、自动进样器</p> <p>●2.1、自动进样器具独特的流路设计，采用高压、阀进样技术。启动洗针程序，自动清洗进样针的外壁因此可将样品在进样针中的残留降至最低。自动进样器可进行编程进样，用于进行柱前衍生，柱前样品自动稀释，自动混合等复杂进样方式。（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>2.2、进样范围：0.1~100 μL，增量为 0.1 μL，并可升级至 1800 μL</p> <p>2.3、进样精度：< 0.25 % RSD</p> <p>●2.4、样品容量：$\geq$130 位 2 ml 样品瓶</p> <p>2.5、交叉污染：<0.004%（以氯己定检测）</p> <p>3、可降温独立柱箱</p> <p>★3.1、柱温范围：具有降温功能，控温范围 4°C - 80°C（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>3.2、温度稳定性：$\pm$ 0.05 $^{\circ}$C</p> <p>3.3、温度准确度：$\pm$ 0.5 $^{\circ}$C</p> <p>3.4、控温精度：$\pm$ 0.05 $^{\circ}$C</p> <p>★3.5、柱容量：可同时放置>4 根 25cm 色谱柱（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>4、二极管阵列紫外检测器</p> <p>4.1、检测器类型:1024 个二极管元件</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4.2、信号数量:8</p> <p>4.3、最大采样速率: 120Hz</p> <p>4.4、短期噪声: $< \pm 0.7 \cdot 10^{-5}$ AU, 在 254 和 750 nm 条件下</p> <p>4.5、漂移: $< 1 \cdot 10^{-3}$ AU/h, 在 254 nm 条件下</p> <p>4.6、波长范围: 190 - 900nm</p> <p>(二) 飞行时间质谱仪部分</p> <p>1、离子源:</p> <p>1.1、 配备独立的 ESI 源, 非复合源。为提高仪器的抗污染能力, 要求离子源喷雾针垂直于质谱入口, 并具有反吹氮气设计, 以最大程度去除中性粒子干扰</p> <p>1.2、离子源采用两路以上干燥气设计, 以确保更好的离子化效果;</p> <p>1.3、铰链开合式喷雾室设计, 清洗简便, 无需拆卸任何部件, 更换无需任何工具</p> <p>1.4、源内流路切换设计: 内置电子控制阀, 软件可编程控制任意时间段或多个时间段, 在 MS 或废液间切换</p> <p>1.5、适配独立的 APCI 源</p> <p>1.6、双喷离子源技术: 独立双喷雾口设计, 配有独立的全自动校正液输送系统, 样品与内标参比液分别独立离子化, 不干扰样品的离子化, 无竞争抑制, 并做到实时内标校正, 只需通过软件即可操作。</p> <p>2、飞行时间质量分析器: 采用特殊材质的热膨胀系数最小的合金材料制造, 且飞行管中有真空隔热夹套用以维持飞行管的恒定温度, 从最大限度防止实验室环境对质量数的影响;</p> <p>3、检测器: 高性能长寿命光电倍增管检测器, 采用模拟数字转换 (ADC) 模式</p> <p>4、真空系统:</p> <p>4.1、带有差动抽气真空系统, 由 2 个独立的分子涡轮泵和大抽速的前级机械泵组成</p> <p>4.2、具有自动断电保护功能</p> <p>5、检测性能:</p> <p>★5.1、分辨率: > 18000FWHM @1522 m/z (投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明)</p> <p>5.2、质量准确度: ≤ 1 ppm</p> <p>★5.3、灵敏度: 柱上 1pg 利血平, 考察 609.2807m/z, S/N$>40:1$, 满足同时定性定量分析要求。(投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明)</p> <p>★5.4、质量范围上限 $\geq m/z 15,000$ (投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明)</p>			
--	--	--	--	--

	<p>5.5、动态范围：大于 5 个数量级</p> <p>5.6、采样速度：≥25spectra/s</p> <p>★5.7、长期运行稳定性：室温变化±2℃/小时，仪器运行质量误差<±2 ppm（投标文件中提供产品彩页或产品说明书或技术白皮书予以证明）</p> <p>5.8、数据采集速度：双增益 4GHz ADC</p> <p>（三）工作站软件：</p> <p>1、仪器控制软件：所有液相单元和质谱由同一软件控制。可以实现数据采集，数据分析，液相和质谱同步控制，在线监测，反馈显示和序列采集</p> <p>2、全自动调谐软件：一键触发式的全自动调谐系统，内置调谐液，无蠕动泵手动操作步骤，内置多种模式可选</p> <p>3、全自动调谐系统，调谐液自动输送，自动参数优化，无需针泵，无需手动步骤，且须支持样品采集过程中自动调谐，提供软件截图证明</p> <p>4、同时处理多组数据，进行数据间比较、处理，背景扣除等基本功能</p> <p>5、分子特征提取软件：从海量数据提取化合物特征信息，能够消除背景噪音干扰，从背景中提取响应很小的组分信息，确保不会漏掉任何可能存在的目标组分信息。对于共流出物，自动分类各组分的质谱信号，能够提取任何一个组分的所有质谱信号，包括同位素信息。能够结合保留时间及色谱峰形排除假阳性结果</p> <p>6、工作站硬件：服务器级工作站：性能不低于 Intel 4 核 CPU，8GB 以上内存，1TB 硬盘，独立显卡，DVD/CD-RW，预装正版操作系统。</p> <p>（四）氮气发生器</p> <p>1、输出压力≥100psi/6.89bar，能够完全满足多级质谱气源要求</p> <p>2、氮气流速：流速范围 ≥ 35L/min</p> <p>四、技术服务</p> <p>1、在中国境内有经验丰富的维修工程师和技术应用支持工程师负责本项目后续维修工作；</p> <p>2、到货后，仪器公司提供全面安装工具、并由仪器工程师负责安装；</p> <p>3、现场培训：仪器到货后进行基本操作讲解，使用户能够自己操作仪器，使用者能全面、熟练掌握仪器性能和操作使用；会判断、处理一般常见故障。培训内容包括仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。</p> <p>4、软件：终身免费升级；</p>			
--	---	--	--	--

		<p>5、质量保证期：整机验收合格后3年，质保范围需包括仪器整机和其所有附属配件；</p> <p>6、维修响应时间：如果仪器出现故障，在接到维修服务的请求后，仪器公司工程师应在2小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在48小时内到达现场。</p>			
2	▲ 流式细胞分析仪	<p>一、技术参数</p> <p>★1、配置五根激光器，空间上独立排布，无共线干扰。波长分别为：405nm、488nm、561nm、640nm、355nm，同时激发不少于18色荧光，包括前向及侧向角可同时检测至少20个参数。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>2、配置荧光光路：405nm 激光激发6色荧光；488nm 激光激发2色荧光；561nm 激光激发5色荧光；640nm 激光激发3色荧光；355nm 激光激发2色荧光；</p> <p>3、任意分析参数下，分析速度$\geq 40,000$个细胞/秒。</p> <p>★4、进样速度：20分钟以内/384孔板。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>★5、进样方式：单管进样/384孔板高通量上样模块；单管进样与高通量上样随机切换。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>6、荧光信号检测器采用国际标准的光电倍增管PMT检测器，光电倍增管电压或增益值可通过软件实时调节。</p> <p>●7、配置插拔式滤光片，荧光检测通道不少于18个，每个光学通道组可自由升级或更换接收器及滤光片。使用者可自行更换滤片，更换滤片后无需任何光路校准或校正。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>★8、液流由气压泵驱动，正压上样方式，不使用蠕动泵或注射泵，液流更稳定，激光延迟计算准确，保证实验结果准确性和重复性。</p> <p>9、后期若实验要求升高，可对机器进行升级，加配激光器和滤光片</p> <p>●10、固定光路设计，采用光胶耦合石英杯流动池中激发，荧光信号通过连续八角型/三角型全反射光信号收集器被检测。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>11、光胶耦合流动室内截面尺寸：$\geq 430 \times 180 \mu\text{m}$，最大程度保证液流系统稳定。</p> <p>12、流动室光圈$\geq 1.2\text{NA}$ (Numerical aperture)，荧光信号收集效率更高。</p> <p>●13、灵敏度：FITC $\leq 80\text{MESF}$，PE $\leq 30\text{MESF}$。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p>	1台	工业	允许进口

		<p>●14、荧光分辨率：$\leq 3\%$（全峰宽）。（投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明）</p> <p>★15、交叉污染率：单管进样模式下$\leq 0.75\%$；高通量模式下$\leq 0.5\%$。（投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明）</p> <p>16、仪器性能质控：软件具有设置和追踪（CS&T）功能，能帮助仪器完成基线设置，并且优化灵敏度和荧光分辨率；设置不同激光器间的信号时间延迟及优化 PMT 电压，确保实验结果的一致稳定；可自动生成 Levey-Jennings 图形文件，自动跟踪监测仪器性能。</p> <p>二、配置</p> <p>1、主机：5 根激光器十八色 1 台</p> <p>2、3 千瓦净化稳压电源 1 台</p> <p>三、技术服务要求</p> <p>1、在中国境内有经验丰富的维修工程师和技术应用支持工程师负责本项目后续维修工作；</p> <p>2、到货后，仪器公司提供全面安装工具、并由仪器工程师负责安装；</p> <p>3、现场培训：仪器到货后进行基本操作讲解，使用户能够自己操作仪器，使用者能全面、熟练掌握仪器性能和操作使用；会判断、处理一般常见故障。培训内容包括仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。</p> <p>4、软件：终身免费升级；</p> <p>5、质量保证期：整机验收合格后 3 年，质保范围需包括仪器整机和其所有附属配件；</p> <p>6、维修响应时间：如果仪器出现故障，在接到维修服务的请求后，仪器公司工程师应在 2 小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 48 小时内到达现场；</p> <p>★7. 投标文件中提供产品生产厂商（或产品总代理或产品本区域代理）出具的授权书及售后服务承诺书。</p>			
3	流式细胞分选仪	<p>一、技术参数：</p> <p>1、配置 3 根激光器：405nm、488nm、633nm-640nm。</p> <p>★2、荧光检测通道：2 个散色光通道，≥ 14 个荧光检测通道求；并且采用高灵敏度光电倍增管（PMT）作为荧光通道检测器。（投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明）</p> <p>★3、信号收集方式：光信号收集系统采用多角形全反射收集光路设计。先收集信号较弱的长波长信号，再收集信号较强的短波长信号。（投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明）</p>	1 台	工业	允许进口

	<p>●4、荧光灵敏度：FITC≤85MESF、PE≤29MESF。</p> <p>★5、喷嘴种类：70 μm、85 μm、100 μm 和 130 μm 四种规格喷嘴。 (投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>★6、最大检测速度：不少于 70000 细胞/秒；最大分选速度：不小于 70000 细胞/秒。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>7、温度控制系统：由软件控制，可调节上样仓温度。</p> <p>●8、分选通路：可实现四路分选。</p> <p>9、具备自动监控液流断点的功能，并自动调节震荡振幅保持液流断点位置恒定。</p> <p>★10、液滴检测：可将液滴进行 32 等分高精度监测细胞位置。(投标文件中提供产品彩页或功能截图或技术白皮书扫描件加以证明)</p> <p>●11、采用正压上样方式。</p> <p>12、具有自动样本混匀功能，自动样本间冲洗和关机清洗，自动气泡检测和警示，全封闭上样系统，完全程序化控制。</p> <p>13、滤光片可以任意插拔更换，不需要进行任何调校的工作。</p> <p>14、质控系统：具备完善的仪器全程质量控制体系，能够自动检测和长期跟踪仪器性能的微量变化，提示最佳的仪器使用条件设置，保证数据的最高准确度和精度，同时具有最佳的可比性和连续性；</p> <p>15、补偿方式：任意参数之间的矩阵补偿，可以在线、离线补偿，也可以软件自动化完成补偿调节；</p> <p>16、分选纯度：大于 98%；回收率：大于 80%；</p> <p>二、配置</p> <p>1、主机：3 激光 14 色</p> <p>2、3 千瓦净化稳压电源</p> <p>3、70um、85um、100um、130um 喷嘴</p> <p>三、技术服务要求</p> <p>1、在中国境内有经验丰富的维修工程师和技术应用支持工程师负责本项目后续维修工作；</p> <p>2、到货后，仪器公司提供全面安装工具、并由仪器工程师负责安装；</p> <p>3、现场培训：仪器到货后进行基本操作讲解，使用户能够自己操作仪器，使用者能全面、熟练掌握仪器性能和操作使用；会判断、处理一般常见故障。培训内容包括仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。</p> <p>4、软件：终身免费升级；</p> <p>5、质量保证期：整机验收合格后 3 年，质保范围需包括仪器整机</p>			
--	--	--	--	--

	和其所有附属配件； 6、维修响应时间：如果仪器出现故障，在接到维修服务的请求后，仪器公司工程师应在 2 小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 48 小时内到达现场； ★7、投标文件中提供产品生产厂商（或产品总代理或产品本区域代理）出具的授权书及售后服务承诺书。			
--	--	--	--	--

（三）采购范围

- 1、采购范围：包括所有货物的供货、包装运输（包括卸车及就位至采购人指定的安装地点）、安装、调试、验收、技术服务、培训、售后服务等内容。
- 2、供货及安装期限：详见采购需求前附表。
- 3、供货及安装地点：详见采购需求前附表。

（四）安装调试、质保、培训及售后服务要求

1、服务与支持：

1.1 供应商应在合同生效后的 1 个月内向用户提供详细的安装要求。

1.2 随机提供完整的技术资料。包括但不限于以下文件：设备技术说明书、设备操作手册、出厂合格证明、货物装箱清单、设备电气原理图、设备安装维护手册、设备安全操作规程等。

1.3 供应商应提供技术培训，具体为：①要求中标人提供用户现场培训及培训资料。②培训人员不少于 2 名。③根据用户实际需求，双方协商时间，进行不少于 1 次的为期一周培训，对买方操作人员及维修人员、管理人员进行技术培训并达到预期的效果。④培训内容包括但不限于设备的技术原理、操作、工艺、数据处理、结果分析和基本维护保养等。

1.4 供应商应提供质保条款中未包括的售后服务及技术支持，相关费用含在本次投标报价内，质保期外提供售后服务及技术支持的，应按照标准的服务支持费用收费。

1.5 对提供的设备保证技术支持售后服务，保证期内的产品免费上门维修服务，保修期自供需双方代表在设备验收单上签字之日起计算。质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费提供技术服务和维修。供应商每年提供至少一次上门维护或培训服务。

1.6 有专业的售后服务力量，提供售后服务联系电话及联系人。

1.7 供应商应派遣工程师不定期免费上门检测系统，协助用户维护该设备，保证设备的稳定运行和适应新业务的开展。

1.8 维修响应时间：中标人应在接到用户设备故障的通知后，2 小时内作出响应，如未能排除故障，应指派技术人员在接到采购人通知后 48 小时内到达用户现场进行维修。第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。

2、质保期为自所有设备验收合格之日起 1 年，第三章 采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。在质保期内任何零部件更换免收服务费、更换材料费用等。所有零部件提供终身维护服务。

3、投标人应确保采购人在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的起诉。

4、保修期后设备维护服务要求

4.1 保修期过后，供应方需继续为所售设备及相关软件提供支持服务。

4.2 服务内容：与保修期内的售后服务内容相同。

4.3 服务费用：设备硬件故障需维修时，供应商收取设备维修成本费。系统相关软件终身免费升级，提供专职技术人员为客户现场免费服务（视用户需求），免费培训操作人员。其他服务（卖方工程师现场支持、维护、设备定期检查等）均免费提供。

4.4 服务方式和响应时间：与保修期内售后服务方式和响应时间相同。

4.5 服务范围：所有卖方所售所有设备。

三、报价要求

本项目报总价，投标报价包括设计、采购、制造、交货（包括运输、卸车至采购人指定地点）至验收和售后服务的一切费用（如设计费、采购费、制造费、试验检测费、包装费、运输保险费、运输费、装卸费、安装费、调试费、培训、售后服务、其他技术服务及质量保证期服务费等）、管理费、利润和税费（含关税）等所有费用，中标后采购人不再另行支付任何费用。**投标分项报价表中应明确列出所投产品所含货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商等主要信息，否则可能导致投标无效。**

第四章 评标方法和标准

(综合评分法)

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

依据政府采购相关法律法规规定,由采购人或采购代理机构对投标人进行资格审查。资格审查表如下:

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	营业执照等证明文件	合法有效	提供合法有效的投标人营业执照（或事业单位法人登记证书）等证明文件，应完整的体现出营业执照（或事业单位法人登记证书）的全部内容。联合体投标的联合体各方均须提供。
2	不良信用记录查询	投标人不得存在投标人须知正文第 19.2.1 条中的不良信用记录情形	详见投标人须知正文第 19.2 条要求
3	投标有效性声明	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式三
4	中小企业声明函（专门面向中小企业采购项目适用）	符合投标人资格中落实政府采购政策需满足的资格要求	中小企业须提供中小企业声明函； 残疾人福利性单位须提供残疾人

资格审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
			福利性单位声明函； 监狱企业须提供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
5	投标人资质	符合投标人资格中的资质要求	提供符合投标人资格中要求的资质证书

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式一
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式二
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式四
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第12条要求	详见第六章投标文件格式五
5	符合性审查业绩	符合招标文件符合性审查业绩要求	详见第三章采购需求“采购需求前附表”
6	进口产品	符合招标文件及相关规定对于进口产品的要求	未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品
7	强制节能产品（如有）	符合招标文件及相关规定对强制节能产品的要求	
8	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期的要求。	详见第六章投标文件格式六（6.1 商务响应表）

符合性审查表			
序号	评审指标	评审标准	格式及材料要求
9	技术响应情况	不存在招标文件采购需求“（一）货物需求说明”中投标无效的情形	详见第六章投标文件格式六（6.2 技术响应表、6.3 货物说明一览表）
10	联合体协议（如有）	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人公章	详见第六章投标文件格式十
11	投标文件规范性	投标文件数量、签署、盖章符合招标文件要求；无严重的编排混乱、内容不全或字迹模糊辨认不清情况。	
12	未出现异常情形	不同投标人未出现使用相同的投标文件制作机器识别码进行投标的情形	
13	其他实质性要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的其他实质性要求	

符合性审查指标通过标准：投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70 %，价格分值占总分值的权重为 30 %。具体评分细则如下：

第 1 包评分细则：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	所投产品 技术参数 及要求响 应情况	根据技术参数及要求的响应情况进行综合打分： 1. 标注“★”号的条款，满足或优于该指标得 3.5 分，否则不得分。共 14 项，共计 49 分。 2. 标注“●”号的条款，满足或优于该指标得 0.5 分，否则不得分。共 2 项，共计 1 分。 注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。（2）以技术响应表和采购需求“采购需求一览表”中要求提供的证明材料作为评审依据，并对证明材料的相关评审内容尽量作出明确的标	0-50 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		示（如下划线、背景颜色等）， 无证明材料的视为负偏离 ；（3）投标人对技术功能指标及参数应参照投标文件格式要求一一对应详细填写， 标注“★”、“●”的条款缺漏的也视为负偏离 。	
	供货安装（调试）及培训方案	<p>根据投标人提供的供货安装调试及培训方案，包括但不限于供货时间安排、技术人员安排、供货保障措施、现场实施计划、培训内容、培训时间及人员安排、培训保障措施及质保期内定期培训等方面由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>①对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得5分；</p> <p>②对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得4分；</p> <p>③对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得3分；</p> <p>④对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得2分；</p> <p>⑤对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得1分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5分
	售后服务与维保方案	<p>根据投标人提供的售后服务与维保方案，从售后服务管理制度及体系、备品备件的供应、故障响应时间及修复时间、专业维修技术人员、技术保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证及优惠条件等方面由评标委员会进行综合评分：</p> <p>①对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得5分；</p> <p>②对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得4分；</p> <p>③对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得3分；</p> <p>④对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容</p>	0-5分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		<p>基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目售后服务与维保要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	
	产品业绩及用户评价	<p>1. 自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），每提供 1 个采购需求中任一标注▲产品（须与本次所投▲产品为同品牌可不同型号产品）的供货项目业绩得 2 分，满分 6 分。</p> <p>注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如业绩合同无法体现产品品牌、合同签订时间等评审因素，须另附加盖业主单位公章（或部门章）的证明文件扫描件，否则不予得分。（2）同一业主业绩不累计计分，不同业主业绩可以累计。</p> <p>2. 在上述评标委员会认可的业绩中，投标人同时具有表明投标人履约良好的用户评价意见，每提供 1 个得 2 分，满分 4 分。</p> <p>注：投标文件中提供加盖业主单位公章（或部门章）的用户评价意见扫描件。</p>	0-10 分
价格分（30 分）	<p>价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = （评标基准价/投标报价）× 投标报价满分。</p>	符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分	

第 2 包评分细则：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	所投产品技术参数及要求响应情况	<p>根据技术参数及要求的响应情况进行综合打分：</p> <p>1. 标注“★”号的条款，满足或优于该指标得 3.5 分，否则不得分。共 10 项，共计 35 分。</p> <p>2. 标注“●”号的条款，满足或优于该指标得 1.5 分，否则不得分。共 10 项，共计 15 分。</p> <p>注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。（2）以技术响应表和采购需求“采购需求一览表”中要求提供的证明材料作为评审依据，并对证明材料的相关评审内容尽量作出明确的标示（如下划线、背景颜色等），无证明材料的视为负偏离；（3）投标人对技术功能指标及参数应参照投标文件格式要求一一对应详细填写，标注“★”、“●”的条款缺漏的也视为负偏离。</p>	0-50 分
	供货安装（调试）及培训方案	<p>根据投标人提供的供货安装调试及培训方案，包括但不限于供货时间安排、技术人员安排、供货保障措施、现场实施计划、培训内容、培训时间及人员安排、培训保障措施及质保期内定期培训等方面由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>①对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5 分
	售后服	根据投标人提供的售后服务与维保方案，从售后服务管理制度及体	0-5 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
	<p>务与维保方案</p>	<p>系、备品备件的供应、故障响应时间及修复时间、专业维修技术人员、技术保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证及优惠条件等方面由评标委员会进行综合评分：</p> <p>①对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目售后服务与维保要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	
	<p>产品业绩及用户评价</p>	<p>1. 自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），每提供 1 个采购需求中任一标注▲产品（须与本次所投▲产品为同品牌可不同型号产品）的供货项目业绩得 2 分，满分 6 分。</p> <p>注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如业绩合同无法体现产品品牌、合同签订时间等评审因素，须另附加盖业主单位公章（或部门章）的证明文件扫描件，否则不予得分。（2）同一业主业绩不累计计分，不同业主业绩可以累计。</p> <p>2. 在上述评标委员会认可的业绩中，投标人同时具有表明投标人履约良好的用户评价意见，每提供 1 个得 2 分，满分 4 分。</p> <p>注：投标文件中提供加盖业主单位公章（或部门章）的用户评价意见扫描件。</p>	<p>0-10 分</p>
<p>价格分 (30 分)</p>		<p>价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 投标报价满分。</p>	<p>符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分</p>

第3包评分细则：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
	所投产品 技术参数 及要求响 应情况	<p>根据技术参数及要求的响应情况进行综合打分：</p> <p>1. 标注“★”号的条款，满足或优于该指标得2.5分，否则不得分。共17项，共计42.5分。</p> <p>2. 标注“●”号的条款，满足或优于该指标得0.5分，否则不得分。共9项，共计4.5分。</p> <p>注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。（2）以技术响应表和采购需求“采购需求一览表”中要求提供的证明材料作为评审依据，并对证明材料的相关评审内容尽量作出明确的标示（如下划线、背景颜色等），无证明材料的视为负偏离；（3）投标人对技术功能指标及参数应参照投标文件格式要求一一对应详细填写，标注“★”、“●”的条款缺漏的也视为负偏离。</p>	0-47分
技术资 信分 (70分)	供货安装 (调试) 及培训方 案	<p>根据投标人提供的供货安装调试及培训方案，包括但不限于供货时间安排、技术人员安排、供货保障措施、现场实施计划、培训内容、培训时间及人员安排、培训保障措施及质保期内定期培训等方面由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>①对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得5分；</p> <p>②对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得4分；</p> <p>③对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得3分；</p> <p>④对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得2分；</p> <p>⑤对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得1分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5分
	售后服务 与维保方	<p>根据投标人提供的售后服务与维保方案，从售后服务管理制度及体系、备品备件的供应、故障响应时间及修复时间、专业维修技术人员、</p>	0-5分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
	案	<p>技术保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证及优惠条件等方面由评标委员会进行综合评分：</p> <p>①对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目售后服务与维保要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	
	产品业绩及用户评价	<p>1. 自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），每提供 1 个采购需求中任一标注▲产品（须与本次所投▲产品为同品牌可不同型号产品）的供货项目业绩得 3 分，满分 9 分。</p> <p>注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如业绩合同无法体现产品品牌、合同签订时间等评审因素，须另附加盖业主单位公章（或部门章）的证明文件扫描件，否则不予得分。（2）同一业主业绩不累计计分，不同业主业绩可以累计。</p> <p>2. 在上述评标委员会认可的业绩中，投标人同时具有表明投标人履约良好的用户评价意见，每提供 1 个得 2 分，满分 4 分。</p> <p>注：投标文件中提供加盖业主单位公章（或部门章）的用户评价意见扫描件。</p>	0-13 分
价格分（30 分）	<p>价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = （评标基准价 / 投标报价） × 投标报价满分。</p>	符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分	

第 4 包评分细则：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分(70分)	所投产品技术参数及要求响应情况	<p>根据技术参数及要求的响应情况进行综合打分：</p> <p>1. 标注“★”号的条款，满足或优于该指标得 3 分，否则不得分。共 15 项，共计 45 分。</p> <p>2. 标注“●”号的条款，满足或优于该指标得 0.5 分，否则不得分。共 10 项，共计 5 分。</p> <p>注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。（2）以技术响应表和采购需求“采购需求一览表”中要求提供的证明材料作为评审依据，并对证明材料的相关评审内容尽量作出明确的标示（如下划线、背景颜色等），无证明材料的视为负偏离；（3）投标人对技术功能指标及参数应参照投标文件格式要求一一对应详细填写，标注“★”、“●”的条款缺漏的也视为负偏离。</p>	0-50 分
	供货安装（调试）及培训方案	<p>根据投标人提供的供货安装调试及培训方案，包括但不限于供货时间安排、技术人员安排、供货保障措施、现场实施计划、培训内容、培训时间及人员安排、培训保障措施及质保期内定期培训等方面由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>①对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5 分
	售后服务与维	根据投标人提供的售后服务与维保方案，从售后服务管理制度及体系、备品备件的供应、故障响应时间及修复时间、专业维修技	0-5 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
	保方案	术人员、技术保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证及优惠条件等方面由评标委员会进行综合评分： ①对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分； ②对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分； ③对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分； ④对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分； ⑤对本项目售后服务与维保要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分； ⑥方案不可行或未提供方案的不得分。	
	产品业绩及用户评价	1. 自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），每提供 1 个采购需求中任一标注▲产品（须与本次所投▲产品为同品牌可不同型号产品）的供货项目业绩得 2 分，满分 6 分。 注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如业绩合同无法体现产品品牌、合同签订时间等评审因素，须另附加盖业主单位公章（或部门章）的证明文件扫描件，否则不予得分。（2）同一业主业绩不累计计分，不同业主业绩可以累计。 2. 在上述评标委员会认可的业绩中，投标人同时具有表明投标人履约良好的用户评价意见，每提供 1 个得 2 分，满分 4 分。 注：投标文件中提供加盖业主单位公章（或部门章）的用户评价意见扫描件。	0-10 分
价格分 (30 分)		价格分统一采用低价优先法，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 30 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) × 投标报价满分。	符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分

第 5 包评分细则：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资 信分（70 分）	所投产品 技术参数 及要求响 应情况	<p>根据技术参数及要求的响应情况进行综合打分：</p> <p>1. 标注“★”号的条款，满足或优于该指标得 3 分，否则不得分。共 16 项，共计 48 分。</p> <p>2. 标注“●”号的条款，满足或优于该指标得 1 分，否则不得分。共 4 项，共计 4 分。</p> <p>注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。（2）以技术响应表和采购需求“采购需求一览表”中要求提供的证明材料作为评审依据，并对证明材料的相关评审内容尽量作出明确的标示（如下划线、背景颜色等），无证明材料的视为负偏离；（3）投标人对技术功能指标及参数应参照投标文件格式要求一一对应详细填写，标注“★”、“●”的条款缺漏的也视为负偏离。</p>	0-52 分
	供货安装 （调试） 及培训方 案	<p>根据投标人提供的供货安装调试及培训方案，包括但不限于供货时间安排、技术人员安排、供货保障措施、现场实施计划、培训内容、培训时间及人员安排、培训保障措施及质保期内定期培训等方面由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>①对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5 分
	售后服务 与维保方	根据投标人提供的售后服务与维保方案，从售后服务管理制度及体系、备品备件的供应、故障响应时间及修复时间、专业维修技	0-5 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
	案	<p>术人员、技术保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证及优惠条件等方面由评标委员会进行综合评分：</p> <p>①对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目售后服务与维保要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	
	产品业绩及用户评价	<p>1. 自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），每提供 1 个采购需求中任一标注▲产品（须与本次所投▲产品为同品牌可不同型号产品）的供货项目业绩得 2 分，满分 6 分。</p> <p>注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如业绩合同无法体现产品品牌、合同签订时间等评审因素，须另附加盖业主单位公章（或部门章）的证明文件扫描件，否则不予得分。（2）同一业主业绩不累计计分，不同业主业绩可以累计。</p> <p>2. 在上述评标委员会认可的业绩中，投标人同时具有表明投标人履约良好的用户评价意见，每提供 1 个得 1 分，满分 2 分。</p> <p>注：投标文件中提供加盖业主单位公章（或部门章）的用户评价意见扫描件。</p>	0-8 分
价格分（30 分）	<p>价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = （评标基准价/投标报价）× 投标报价满分。</p>	符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分	

第 6 包评分细则：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资 信分 (70 分)	所投产品技术参数及要求响应情况	<p>根据技术参数及要求的响应情况进行综合打分：</p> <p>1. 标注“★”号的条款，满足或优于该指标得 2 分，否则不得分。共 20 项，共计 40 分。</p> <p>2. 标注“●”号的条款，满足或优于该指标得 1 分，否则不得分。共 10 项，共计 10 分。</p> <p>注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。（2）以技术响应表和采购需求“采购需求一览表”中要求提供的证明材料作为评审依据，并对证明材料的相关评审内容尽量作出明确的标示（如下划线、背景颜色等），无证明材料的视为负偏离；（3）投标人对技术功能指标及参数应参照投标文件格式要求一一对应详细填写，标注“★”、“●”的条款缺漏的也视为负偏离。</p>	0-50 分
	供货安装（调试）及培训方案	<p>根据投标人提供的供货安装调试及培训方案，包括但不限于供货时间安排、技术人员安排、供货保障措施、现场实施计划、培训内容、培训时间及人员安排、培训保障措施及质保期内定期培训等方面由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>①对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5 分
	售后服务与维保方案	<p>根据投标人提供的售后服务与维保方案，从售后服务管理制度及体系、备品备件的供应、故障响应时间及修复时间、专业维修技</p>	0-5 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		<p>术人员、技术保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证及优惠条件等方面由评标委员会进行综合评分：</p> <p>①对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目售后服务与维保要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	
	<p>产品业绩及用户评价</p>	<p>1. 自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），每提供 1 个采购需求中任一标注▲产品（须与本次所投▲产品为同品牌可不同型号产品）的供货项目业绩得 2 分，满分 6 分。</p> <p>注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如业绩合同无法体现产品品牌、合同签订时间等评审因素，须另附加盖业主单位公章（或部门章）的证明文件扫描件，否则不予得分。（2）同一业主业绩不累计计分，不同业主业绩可以累计。</p> <p>2. 在上述评标委员会认可的业绩中，投标人同时具有表明投标人履约良好的用户评价意见，每提供 1 个得 2 分，满分 4 分。</p> <p>注：投标文件中提供加盖业主单位公章（或部门章）的用户评价意见扫描件。</p>	<p>0-10 分</p>
<p>价格分 （30 分）</p>		<p>价格分统一采用低价优先法，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 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = （评标基准价 / 投标报价） × 投标报价满分。</p>	<p>符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分</p>

第 7 包评分细则：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (70分)	所投产品技术参数及要求响应情况	<p>根据技术参数及要求的响应情况进行综合打分：</p> <p>1. 标注“★”号的条款，满足或优于该指标得 2 分，否则不得分。共 20 项，共计 40 分。</p> <p>2. 标注“●”号的条款，满足或优于该指标得 1 分，否则不得分。共 10 项，共计 10 分。</p> <p>注：（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。（2）以技术响应表和采购需求“采购需求一览表”中要求提供的证明材料作为评审依据，并对证明材料的相关评审内容尽量作出明确的标示（如下划线、背景颜色等），无证明材料的视为负偏离；（3）投标人对技术功能指标及参数应参照投标文件格式要求一一对应详细填写，标注“★”、“●”的条款缺漏的也视为负偏离。</p>	0-50 分
	供货安装（调试）及培训方案	<p>根据投标人提供的供货安装调试及培训方案，包括但不限于供货时间安排、技术人员安排、供货保障措施、现场实施计划、培训内容、培训时间及人员安排、培训保障措施及质保期内定期培训等方面由评标委员会按下列要求进行评分：</p> <p>①对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目供货安装（调试）及培训要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	0-5 分
	售后服务与维保方案	<p>根据投标人提供的售后服务与维保方案，从售后服务管理制度及体系、备品备件的供应、故障响应时间及修复时间、专业维修技术人</p>	0-5 分

类别	评分内容	评分标准	分值范围
		<p>员、技术保障措施、维保方式、维保内容、质保期满后的维保费用、时间保证及优惠条件等方面由评标委员会进行综合评分：</p> <p>①对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，优于本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，有齐全的保障措施的，得 5 分；</p> <p>②对本项目售后服务与维保要求和难点理解准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性强，但保障措施有待进一步完善的得 4 分；</p> <p>③对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容完整、详实，适合本项目采购需求，具有可行性、实用性、针对性，但保障措施有待进一步完善的得 3 分；</p> <p>④对本项目售后服务与维保要求和难点理解基本准确，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及保障措施有待进一步完善的得 2 分；</p> <p>⑤对本项目售后服务与维保要求和难点理解有待提升，方案内容基本符合本项目采购需求，但可行性、实用性、针对性及各项保障措施有待改善的得 1 分；</p> <p>⑥方案不可行或未提供方案的不得分。</p>	
	产品业绩及用户评价	<p>1. 自 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），每提供 1 个采购需求中任一标注▲产品（须与本次所投▲产品为同品牌可不同型号产品）的供货项目业绩得 2 分，满分 6 分。</p> <p>注：（1）投标文件中提供业绩合同扫描件，如业绩合同无法体现产品品牌、合同签订时间等评审因素，须另附加盖业主单位公章（或部门章）的证明文件扫描件，否则不予得分。（2）同一业主业绩不累计计分，不同业主业绩可以累计。</p> <p>2. 在上述评标委员会认可的业绩中，投标人同时具有表明投标人履约良好的用户评价意见，每提供 1 个得 2 分，满分 4 分。</p> <p>注：投标文件中提供加盖业主单位公章（或部门章）的用户评价意见扫描件。</p>	0-10 分
价格分 (30分)	价格分统一采用低价优先法，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 30 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) × 投标报价满分。	符合价格扣除政策的，用扣除后的价格参与计算、评分	

2.3.3 分值汇总

(1) 技术资信评分

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分，并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值（四舍五入保留至小数点后两位数），得到该投标人的技术资信分。

（2）综合总得分

将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该投标人的综合总得分。

第五章 采购合同

(仅供参考)

第一部分 合同书

项目名称：

安徽医科大学药学科学学院新医科中心科研设备采购项目

项目编号：ZF2025-05-0655（任务书编号：FSKY34000120255347号）

财政任务书编号：_____

甲方（采购人）：安徽医科大学

乙方（中标人）：_____

签 订 地：_____

安徽医科大学（以下简称：甲方）通过安徽省招标集团股份有限公司组织的公开招标方式采购活动，经评标委员会评定，（中标人名称）（以下简称：乙方）为本项目中标人，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 货物

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	生产厂商
1							
2							
3							
.....							

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：人民币_____元）。

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____；

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：_____；

1.5.2 交付地点：_____；

1.5.3 交付方式：_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物或交付的货物验收不合格，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的0.2%计算，最高限额为本合同总价的4%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.2%计算，最高限额为本合同总价的4%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，或因政府政策调整等原因，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

1.7 验收要求

（一）质量标准

乙方保证提供的货物符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较

高者；若货物来源于中华人民共和国境外，还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准；当货物来源于中华人民共和国境外时，产品必须附有原产地证明、中华人民共和国商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明，此外，有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。

（二）验收组织

甲方负责组织验收工作，大型或者复杂的政府采购项目，必须邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

（三）验收程序

1. 成立验收小组，验收人员应由甲方代表和技术专家组成。

2. 验收前要编制验收表格。

3. 验收时双方要按照验收表格逐项验收。

4. 验收方出具验收报告。

5. 复杂设备的验收还要包括出厂检验、到货检验、安装和调试、最终验收、培训等伴随服务的验收。

1.8 售后服务

（一）乙方对合同货物的质量保修期为自验收合格之日起_____年。

（二）乙方在合同货物的质量保修期内，免费为甲方提供合同货物的技术指导和维修服务的时间是：每周_5_天_40_小时（工作时间）。

（三）乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后2小时予以响应，24小时内予以答复；如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后_48_小时内派员至甲方免费维修和提供现场指导。

（四）如乙方在接到甲方维修通知后_7_天内仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物。

（五）如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后48小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由乙方承担。

（六）在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，乙方应在接到甲方通知之后_48_小时内到达现场。

（七）若乙方在质量保修期内未能完成本合同约定的保修责任，甲方将追究其违约责任，并要求乙方承担因违约给甲方造成的经济损失等。

1.9 履约保证金

本项目履约保证金为_____元(人民币大写:_____元)或有效保函,收受人为采购人,合同期满乙方无违约的情形下一次性退还。如乙方未能按期履行合同,甲方可从履约保证金(保函)中获得经济上的赔偿。

1.10 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均可通过和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,可以选择下列第2种方式解决:

1.10.1 将争议提交合肥仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;

1.10.2 向甲方所在地人民法院起诉。

1.11 合同生效

本合同一式陆份,自甲乙双方签字盖章后生效。

甲 方: _____(单位盖章)

乙 方: _____(单位盖章)

法定代表人

法定代表人

或授权代表(签字):

或授权代表(签字):

时间: _____年____月____日

时间: _____年____月____日

见 证 方: _____(单位盖章)

时间: _____年____月____日

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切

风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物在通过验收并交付前，货物毁损、灭失的风险由乙方负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间，否则视为不延期。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购

文件确定的事项；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.19 合同使用的文字和适用的法律

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.20 履约保证金

2.20.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同价 2.5% 的履约保证金；

2.20.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起___个工作日内，在乙方无违约的情形下，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.20.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.21 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第六章 投标文件格式

某项目（某编号）

投 标 文 件

第_____包

投标人：_____（盖单位章）

____年____月____日

投标文件资料清单

序号	资料名称	页码范围
一	开标一览表	
二	投标函	
三	投标有效性声明	
四	授权书	
五	投标分项报价表	
六	投标响应表	
七	供货安装（调试）及培训方案	
八	售后服务与维保方案	
九	投标业绩承诺函	
十	联合体协议	
十一	主要中标标的承诺函	
十二	中小企业声明函	
十三	残疾人福利性单位声明函	
十四	监狱企业证明	
十五	所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明文件	
十六	生产厂商授权	
十七	其他相关证明材料	

一、开标一览表

项目名称	_____（项目名称）
投标人全称	_____（投标人全称）
投标范围	全部/第__包
投标报价	大写： _____ 小写： _____
其他	

投标人： _____（盖单位章）

日 期： ____年__月__日

备注：

1. 此表用于开标唱标之用。
2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。
3. 投标报价精确到小数点后两位。

二、投标函

致：安徽医科大学

安徽省招标集团股份有限公司

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定提供交付的货物（包括安装调试等工作）的最终投标报价见开标一览表，如我方中标，我方承诺愿意按招标文件规定缴纳履约保证金和中标服务费。

2. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的义务，并保证于采购人要求的日期内完成供货、安装及服务，并通过采购人验收。

3. 我方承诺报价低于同类货物和服务的市场平均价格。

4. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件的澄清或修改（如有），参考资料及有关附件，我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

5. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。

6. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。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证据、数据或资料。

7. 我方完全理解贵方不一定接受最低报价的投标。

8. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约保证金。

（4）我方承诺所投所有产品无标识项参数完全满足采购文件要求。如履约验收期间所投产品无标识项参数不满足采购文件要求，采购人有权解除合同并上报政府采购监督管理部门，我方自愿承担由此产生的一切后果及责任。

（5）我方承诺所投全部设备质量保证期满足招标文件质量保证期的要求。

（6）我方承诺在合同约定的期限内提供并交付货物及服务，履行合同规定的各项义务。

9. 其他补充说明：_____

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

三、投标有效性声明

(联合体参加投标的，联合体各方均须分别提供)

致：安徽医科大学

安徽省招标集团股份有限公司

我单位参加本项目投标活动，郑重声明如下：

1. 我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，没有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。

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 我单位不是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。

3. 我单位直接控股及管理关系如下表：

单位名称（全称）		
法定代表人/单位负责人	姓名	
	身份证号	
股东/投资关系（按出资比例从高到低列明所有股东及投资人）	股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， 股东（投资人）全称：_____，出资比例：_____%， •••	
直接管理关系	管理关系单位	管理单位全称：_____， 管理单位全称：_____， •••
	被管理关系单位	被管理单位全称：_____， 被管理单位全称：_____， •••

备注：

注：（1）控股股东/投资人是指出资比例在 50%以上，或者出资比例不足 50%，但享有公司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）。

（2）管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位。

（3）如未有相关情况，请在相应栏填写“无”。

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。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

四、授权书

本授权书声明：_____（*投标人名称*）授权_____（*投标人授权代表姓名、职务*）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明：

授权代表联系方式：_____（填写手机号码）

特此声明。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

注：

- 1.本项目只允许有唯一的投标人授权代表，提供身份证明；
- 2.法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供身份证明。

五、投标分项报价表

序号	货物名称	品牌	型号规格	原产地	生产厂商	单位	数量	单价(元)	小计(元)	备注
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
	...									
	...									
	...									
合计(元)										

投标人：_____（盖单位章）
 日 期：____年__月__日

备注：

1. 表中所列货物为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。如有漏项或缺项，投标人承担全部责任。

2. 表中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致**投标无效**。

六、投标响应表

6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期	自所有设备验收合格之日起1年，第三章采购需求“采购需求一览表”中另有约定的从其约定。		
...				

6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技术参数要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明
1				
2				
3				
4				
...				

6.3 货物说明一览表

货物名称		品牌型号		数量	
所投产品的技术参数及性能说明：					

投标人公章：

注：上述响应表中，投标人必须对招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求逐条进行响应和描述。投标人直接全部或部分复制招标文件规定的商务、服务及货物技术参数要求的，或只简单写上“响应”、“符合”、“达到”或“满足”等字样的，或提供有选择性的响应的（如同一项响应中出现两个或以上品牌/两种或以上技术规格/两种或以上付款方式等），均可能导致投标无效。

七、供货安装（调试）及培训方案

(投标人可自行制作格式)

八、售后服务与维保方案

(投标人可自行制作格式)

九、投标业绩承诺函

我方承诺：投标文件中所提供的业绩均真实有效，若有质疑，我方承诺会将2个工作日内可就以下业绩信息提供(合同、对应的发票、验收报告或用户评价意见)原件供采购人核对。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我公司承担由此产生的一切后果。同时我方承诺采购人可就我方业绩进行公布。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

序号	项目名称	合同主要内容	签约合同价金额	合同甲方单位及联系电话	合同签订时间	备注
1						
2						
3						
4						
5						
.....						

备注：

1. 表中所列业绩应为投标人满足招标文件要求的业绩；
2. 中标人提供的以上业绩情况，如招标文件《投标人须知前附表》有约定的，将按约定随评审结果公告。

十、联合体协议

(不允许联合体投标或未组成联合体投标, 不需此件)

联合体成员一名称: _____;

联合体成员二名称: _____;

.....

上述各成员单位经过友好协商, 自愿组成联合体, 共同参加本项目的投标, 现就联合体投标事宜订立如下协议:

1. _____ (某成员单位名称) 为联合体牵头人。

2. 在本项目投标阶段, 联合体牵头人负责投标项目的一切组织、协调工作, 并授权代理人以联合体的名义参加项目的投标, 代理人在投标、开标、评标、合同签订过程中所签署的一切文件和处理与本次招标有关的一切事务, 联合体各方均予以承认并承担法律责任。联合体中标后, 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。

3. 联合体各成员单位内部的职责分工及各方负责内容的合同金额占总合同金额的百分比如下:

联合体成员一名称: _____, 承担_____工作, 负责内容的合同金额占总合同金额的百分比: _____%;

联合体成员二名称: _____, 承担_____工作, 负责内容的合同金额占总合同金额的百分比: _____%;

.....

4. 投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

5. 联合体中标后, 本联合体协议是合同的附件, 对联合体各成员单位有合同约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效, 联合体未中标或者合同履行完毕后自动失效。

联合体成员一: _____ (盖单位章)

法定代表人: _____ (签字或盖章)

联合体成员二: _____ (盖单位章)

法定代表人: _____ (签字或盖章)

.....

签订日期: _____年__月__日

十一、主要中标标的承诺函

我单位同意中标公告中公告以下主要中标标的并承诺：投标文件中所提供的主要中标标的均合法、真实有效。若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我单位承担由此产生的一切后果。

序号	货物名称	品牌及规格型号	数量	单价	备注
1					
2					
3					
4					
5					
.....					

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日

备注：

1. 表中所列内容为满足本项目要求的主要中标标的（标注▲的核心产品）；
2. 中标人提供的以上承诺情况（含货物名称、品牌、规格、型号、数量、单价），如招标文件《投标人须知前附表》有约定的，将按约定随中标结果公告同时公告；
3. 本页《主要中标标的承诺函》由投标人准确填写。

十二、中小企业声明函

(非中小企业投标, 不需此件)

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_____ (采购单位全称)的_____ (采购项目名称)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; 承接企业为_____ (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、微型企业选择其一填入);

2. _____ (标的名称), 属于_____ (采购文件中明确的所属行业)行业; 承接企业为_____ (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、微型企业选择其一填入);

.....

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: _____ (盖单位章)

日期: _____年____月____日_____

备注:

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据, 无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 企业划型标准按照《中小企业划型标准规定》(工信部联企业〔2011〕300号)执行(具体划分标准详见招标文件附件3“大中小微型企业划分标准”)。
3. 如投标人提供的《中小企业声明函》内容不实, 属于“隐瞒真实情况, 提供虚假资料”情形的, 将依照有关规定追究相应责任。

十三、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，不需此件）

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_____（采购单位全称）的_____（项目名称）采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位章）

日 期：____年__月__日__

十四、监狱企业证明

注：提供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。

十五、所投各产品属于政府采购节能产品、环境标志产品清单的证明 文件

（非节能、环保产品，不需此件）

附件 1.

节能产品证明材料

强制节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
液晶显示器			投标文件中必须提供所投产品在有效期内的节能产品认证证书，否则投标作无效标处理。
台式电脑			
.....			
.....			
优先节能产品			
产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注：1.所投产品属于节能产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则评审时不予认可。2.请投标人仔细复核所投标包内设备是否包含强制节能产品。

附件 2.

环境标志产品证明材料

产品名称	品牌	产品型号	备注
.....			

注：所投产品属于环境标志产品的，投标文件中须提供市场监管总局发布的《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则评审时不予认可。

十六、生产厂商授权

【格式供参考，按照采购文件要求（如有）提供】

致：某采购单位

采购代理机构

_____（生产厂商名称）是根据_____依法正式成立的，
主营业地点在_____（生产厂商地址）。_____公司是我公司
正式授权经营我公司_____（产品名称）的商家，它有权提供采购人的某
项目（某编号）所需的由我公司生产或制造的货物。

我公司保证与投标人共同承担该项目的相关法律责任及义务。

贸易公司名称：_____

出具授权书的生产厂商名称：_____

授权人公章：_____

日 期：_____

十七、其他相关证明材料

提供符合招标公告、采购需求及评标方法和标准规定或投标人认为应该提供的相关证明文件。

特别提示：如营业执照、产品彩页、证书、检测报告、产品图片等。

附件 1:

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。

附件 2:

大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业☆	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业☆	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业☆	从业人员 (X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
住宿业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输 业☆	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信 息技术服 务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开 发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商 务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列 明行业☆	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

中小企业划分标准的说明：

1、大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2、附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。

带☆的项为行业组合类别，其中，**工业**包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；**交通运输业**包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；**仓储业**包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；**信息传输业**包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；**其他未列明行业**包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3、企业划分指标以现行统计制度为准。

(1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

(2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

(3) 资产总额，采用资产总计代替。