

招标文件

(项目编号：SDSM2017-2327)

第二册



山东三木招标有限公司

二〇一七年八月

第五部分 投标邀请

山东三木招标有限公司（以下简称采购代理机构）受山东中医药大学的委托，对“教学科研设备采购项目”货物及其他相关服务进行国内公开招标，欢迎符合条件的合格供应商参与投标。

一、项目编号：SDSM2017-2327

二、项目名称：教学科研设备采购项目

三、招标项目内容、数量：共分 16 个包，单包内设备不允许拆包后投标；具体技术、服务要求详见“第八部分技术要求及说明”。

四、招标文件发售的时间、地点及售价

1、时间：即日起至 2017 年 8 月 21 日，每天 8:30 至 16:00 截止（节假日除外）。

2、地点：济南市中区二环南路 6636 号中海广场写字楼 8 楼 04 单元。

3、售价：300 元/包；招标文件售出不退。

4、投标商为代理商的，购买标书时须携带产品授权书。

五、投标文件的递交

1、递交投标文件时间：2017 年 9 月 4 日 13:30-14:00（北京时间）。

2、递交投标文件截止时间和开标时间：2017 年 9 月 4 日 14:00（北京时间），逾期递交的投标文件不予接受。

3、递交投标文件和开标地点：山东三木招标有限公司第一会议室（济南市中区二环南路 6636 号中海广场写字楼 8 楼 04 单元）。

六、采购代理机构信息

1、名称：山东三木招标有限公司

2、地址：济南市中区二环南路 6636 号中海广场写字楼 8 楼 04 单元

3、项目联系人：石杰

4、联系电话：0531-82979333

5、电子信箱：sdsmbz@163.com

6、开户名称：山东三木招标有限公司

7、开户银行：中国工商银行济南六里山支行

8、账号：1602001319200062147

第六部分 供应商须知附表

序号	内容	说明与要求
2.2	采购人	<p>名称：山东中医药大学</p> <p>地址：济南市长清区大学城校区(山东中医药大学)</p>
3.3	投标人特定资格要求	<p>1、设备单价值（或同一品牌总价值）50000 元（含）以上须提供设备授权书原件；</p> <p>2、单价 50000 元（含）以上的设备须提供设备制造商原厂印刷体彩色技术资料；</p> <p>3、投标设备属国家强制且已开办注册登记业务的，须具有医疗器械注册证（含附表）、供应商须具有医疗器械产品经营许可证；</p> <p>4、第八部分 技术要求及说明有要求的按其要求。</p>
4.1	踏勘现场	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘</p> <p><input type="checkbox"/> 组织，</p> <p>踏勘时间：</p> <p>踏勘集中地点：</p>
12.2	资信部分	见招标文件第三部分；
12.3.3.1	质保期	<p>1+X，有具体要求的见技术参数。</p> <p>须提供原厂针对本项目的维保函原件（外文维保函须提供对应的中文翻译件），否则视为无效投标。</p>
12.4.1.12	报价币种	<p>1、免税设备 CIP 美元报价；其余设备按人民币报价，必须是完税报价。</p> <p>2、进口设备汇率按开标当天中国银行现汇卖出价折算（外贸代理费为 0.25 元人民币/美元）</p>
12.4.2	备选方案	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，备选投标方案的编制要求、评标办法：_____</p>

12.6	是否需要提交样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需提交样品 <input type="checkbox"/> 需提交样品，样品送达要求如下： 1、样品品种：见第八部分 技术要求及说明 2、样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由供应商自理。 3、样品不能有供应商的标识，样品将进行统一编号。 4、送样时间：与投标时间一致。 5、送样地点：与投标地点一致。
13.1	投标文件份数	一份正本，六份副本。正、副本分别单独密封。
14.2	投标保证金提交时间及金额	1、2017年9月1日15:00时前汇款至我公司（未按规定时间提交保证金投标有可能会拒绝）； 2、保证金金额：；第1包0.6万元；第2包0.8万元；第3包2.3万元；第4包1.3万元；第5包1.4万元；第6包0.8万元；第7包8万元；第8包2.54万元；第9包3万元；第10包2.56万元；第11包1.2万元；第12包5万元；第13包1.8万元；第14包1.4万元；第15包1.5万元；第16包0.7万元； 3、保证金的提交单位必须与供应商名称一致。
16.1	递交投标文件的时间和地点	时间：2017年9月4日13:30-14:00（北京时间） 地点：山东三木招标有限公司第一会议室(济南市中区二环南路6636号中海广场写字楼8楼04单元)
16.2	是否退还投标文件	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，退还安排：
19.1	开标时间和地点	时间：2017年9月4日14:00（北京时间） 地点：山东三木招标有限公司第一会议室(济南市中区二环南路6636号中海广场写字楼8楼04单元)。
19.2	检查投标文件	由见证律师检查投标文件密封情况。

	件的密封情况	
22.1	中标服务费收取标准	中标人按 1980 号文的规定向代理机构交纳中标服务费。
23.1	公证费/见证律师费的收费标准	中标人按中标金额 1%向见证律师交纳见证律师费，单包不足 300 元的按 300 元收取。
24	招标文件解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；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；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。同一部分组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一部分组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购代理机构负责解释。
付款方式及履约保证金		<p>1、国产设备：货物验收合格后一个月内全额支付货款。</p> <p>2、进口设备：100%货款由甲方在合同生效后十个工作日内支付给丙方供其开证，丙方保证专款专用。丙方根据需要及时向开立 100%信用证，其中 90%凭装船单据议付，另外的 10%凭验收报告议付。</p> <p>3、合同生效后乙方须向甲方交纳 10%质保金，自设备验收合格后满 1 年无息退还。</p>
投标文件格式		按招标文件要求
业绩同类项目的界定		若包内有多个设备的，以价格比重较大的设备业绩为准考核，若包内只有一个设备的，以该设备的业绩为准考核。
节能环保要求		<p>(1)按国家有关节能环保政策执行。</p> <p>(2)属于政府强制采购节能产品的，必须按照强制采购</p>

	<p>节能产品清单填报，否则按无效投标处理。</p> <p>(3)加分幅度：节能产品(强制采购节能产品除外)价格分加分幅度：5%</p> <p>节能产品(强制采购节能产品除外)技术分加分幅度：5%</p> <p>环保价格分加分幅度：5%</p> <p>环保技术分加分幅度：5%</p>
<p>中小微型企业有关政策</p>	<p>(1)根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定执行；</p> <p>(2)价格扣除幅度：价格给予6%的扣除。</p>

说明：本表内容与招标文件其他部分内容不一致的，应当以本表内容为准。

第七部分 评标方法和评分细则

一、评标方法

本次评标采用综合评分法，将依据评分细则中规定的各项因素对投标人投标文件进行评价，综合评选出最佳投标方案。

二、评分细则

评分因素		评分内容
投标报价 30分		以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按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。
技术部 分 52分	投标产品技术 响应 33分	符合招标文件要求没有负偏离得33分；与招标文件要求有非实质性负偏离的，根据偏离程度对采购需求造成的影响，一项扣1-3分。
	投标产品技术 性能 6分	综合考虑投标产品整体技术性能是否符合采购需求、投标产品配置是否全面、后期使用成本高低、产品使用是否稳定、是否易于维护及其它因素等，分为三个评价等级：a. 优5~6分；b. 一般：3~4分；c. 较差1~2分。
	产品先进性能 8分	基准分0分，在招标文件参数要求以外的经评标委员会成员共同认定的特色技术、创新技术、技术的可升级性，按其实用及重要程度每项酌情加1~2分（加分需说明详细理由），最高8分。
	投标产品品牌 形象5分	综合考虑投标产品的知名度、市场占有率1~5分。
商务 部分 18分	资信及履约能 力5分	综合考虑投标企业及制造商企业财务状况、资信情况、同类产品经营业绩等方面的情况，分为三个评价等级：a. 优4~5分；b. 一般：2~3分；c. 较差0~1分。
	服务支持 5分	综合考虑投标人的本地售后维修网点、服务标准、响应时间、技术力量、培训方式等内容，分三个评价等级：a. 优4~5分；b. 一般：2~3分；c. 较差0~1分。
	优惠条件 3分	提供超过标书要求特别优惠条件：如由制造商或代理商承诺的增加一年保修（附制造商或省级及以上代理商出具的保修证明原件）及以上、设备终生免费升级等

		评委认可的，最高得3分。
	标书制作 5分	1、评标委员会 2/3 以上（含 2/3）的成员认定投标人完全复制粘贴招标文件技术参数作为其投标文件技术参数的，扣 5 分。 2、标委员会 2/3 以上（含 2/3）的成员认定投标人针对招标文件技术参数要求如实填写偏离内容的得 2-3 分； 3、提供产品彩页的视提供情况酌情得 0-2 分。

三、初步审查属于无效投标的条款：

★投标文件有以下情况之一的，在资格性和符合性审查时按无效投标处理，不得进入详细评审阶段：

- 1、未向采购代理机构登记并购买招标文件的；
- 2、未有效提交投标保证金的；
- 3、不符合招标文件第三部分投标文件格式中★条款的；
- 4、投标文件正副本未分，且内容不一致的；
- 5、开标一览表未提供单独密封或签署不符合招标文件规定的；
- 6、投标有效期不满足招标文件要求的；
- 7、未按招标文件要求报价的；
- 8、投标报价超出项目预算的；
- 9、未经许可，以进口产品参与投标报价的；
- 10、评标委员会 2/3 以上（含 2/3）的成员认定投标方案技术含量低或不符合招标文件要求的；
- 11、有重大偏离的；
- 12、不提供招标文件要求的任何形式技术资料的；
- 13、供应商须知附表另有规定的；
- 14、不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

第八部分 技术要求及说明

第1包：（允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）

预算：31.4 万元

序号	名称	参数	数量
1	真空安全吸液工作站	<ol style="list-style-type: none"> 1. 独立封闭的真空源，内置吸液隔膜泵。使用时不会污染实验室公共真空源。 2. PP 材质可高压蒸汽灭菌回收瓶，防碎，容积为≥ 4 升。 3. 瓶盖带有快接口。 4. 带有液位探测报警装置，液体快装满时会发声报警提示使用者。 5. 高效疏水性过滤器$\geq 0.45 \mu m$。 6. 所有接触液体部分均可高压蒸汽灭菌。 7. 环保静音，噪音低于 65dB (A) / 1 米 8. 真空范围：- 300 to - 600 mbar (可调) 9. 真空仪主机灵活便于搬动，重量≤ 3.4 公斤 10. 电源要求 220V 50/60Hz 11. 不锈钢支架，方便消毒。可将手操作器及移液器悬空固定，防止交叉感染。 12. 配有全套真空安全手操作器，带有单道不锈钢吸液头、八道吸液头、TIP 头弹出装置等全套配件。 13. 配有经典型电动移液器一把，可用于 1-100ml 定量吸放液体，吸力长久，移液器带有电力不足警示功能。 14. ≥ 1 年质保。 15. 液体处理工作站，包括： 经典型电动移液器，1 把； 真空安全手操作器，包含单道和 8 道的不锈钢吸液头； 真空安全吸液仪，加强型，1 套； 不锈钢支架一套； 	6
2	液氮罐	<p>设备性能参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液氮容量$\geq 121L$ 2. 箱体结构：双层铝制真空设计结合高级真空绝热材料 3. 静态保存时间（天）≥ 200 4. 罐口参考直径：15.2（cm） 5. 外部参考尺寸：直径\times高（cm）55.8\times95.3 6. 每个冻存架可容纳冻存盒数量/标配冻存架数量:10/8 7. 每个冻存盒可容纳 2ml 冻存管数量≥ 25 8. 安全性:超声波液位监测器，采用超声波技术无需与液氮直接接触，可进行液位监测和报警 9. 安全锁扣设计 10. 液位报警:LED 液位指示灯面板可持续显示液氮量，精确到 1/8 增量；液位过低时，报警器连续鸣叫 11. 认证：CE 和 cCSAus 认证 12. 配置：包括液氮罐主机 121L 壹台；冻存架壹套（适合于 2ml 冻存盒）；不锈钢的液氮储存罐壹套。 	2
3	全自动高	<ol style="list-style-type: none"> 1、腔体有效容积 ≥ 70 升，最大压力$\geq 0.25Mpa$（2.4kgf/cm²）；最高灭菌温度 135℃； 	4

压灭菌锅	2、灭菌融化时间 $\geq 0-240$ 分钟，仪器器皿灭菌程序可至 ≥ 72 小时，预约时间1-99小时； 3、具有多种排汽控制； 4、具有冷却装置，能快速冷却； 5、安全装置：压力安全阀、防止干烧、门锁安全联锁装置、过压检查、超温检测、漏电断路器等； 6、双重超压保护、双重超温保护、双排气电磁阀； 7、具有压力联锁机构：开机、灭菌启动、灭菌过程中微动位置开关实时监控连锁机构的位置一旦有异常报警停机确保安全；只要腔内有压力无法打开锅盖；灭菌过程中突然断电时无法打开锅盖；灭菌结束后腔内温度低于 80°C 才能打开锅盖； 8、商家根据各自情况提供标准配件。	
------	--	--

第2包：

预算：44万元

名称	参数	数量
高速大容量冷冻离心机（允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）	技术参数： 1、最高转速：29000rpm 2、最大离心力： $100000\times g$ 3、最大容量（角转头）： $6\times 1000\text{mL}$ 4、温度设定范围： -20°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$ ，温度精准度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ；最高转速下可保持 4°C 离心 5、加减速控制：9级加速，10级减速 6、转头锁定系统：Auto-Lock 转头自锁，卡扣式转载转头 7、控温系统：具有预冷系统，无氟制冷，具有离心腔智能真空系统，热输出 $< 2.0\text{kw}$ 8、生物安全性保证：提供所有转子的防生物污染密封盖，每个转头盖子提供经第三方认证的证书 9、控制系统：微电脑控制，数字液晶显示；可以同时显示设定和实际温度、速度、时间；可简单快捷设定运行条件和运行参数；触摸屏式操作面板 10、驱动系统：无碳刷大力矩电机直接驱动，无须齿轮变速装置和皮带传动系统 11、安全系统：Auto-ID 瞬时转头自动识别功能；具有自动门锁，转子不平衡检测；超速和超温保护停机功能 12、噪音： $\leq 59\text{dBa}$ 13、配置： 主机 1 套 转头：碳纤维角转子：6X500ml，转速 12000 转/min 碳纤维角转子：14X50ml，转速 14000 转/min	1

第3包：（允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）

预算：116万元

序号	名称	参数	数量
1	动物无创气道阻力检测系统	用途：可对清醒但束缚状态下的动物进行肺功能检测。通过检测鼻部气流与胸部气流的相位差计算出特殊气道阻力及特殊气道导率等肺功能指标。使用于老年呼吸疾病，气道高反应，药物筛选，哮喘等研究项目。 1. 特殊气道阻力检测装置可以检测并分析小动物呼吸频率、潮气量、分钟气量、吸气时间、呼气时间、吸气峰值、呼气峰值、功能残气量、潮气量达到50%时呼气流量、鼻部气流与胸腔运动的时间差、特殊气道阻力、特殊气道导率等。 2. 软件实时显示、平滑呼吸波形输出	1

	<p>3. 图形与数据表格完美对照，可根据报告格式需要自定义多种数据表格和图形形式。</p> <p>4. 软件可驱动控制≥ 4个气雾发生器，持续产生浓度较均匀的气雾，数码显示雾化给药的速度，产生速率可以调节。软件可直接控制雾化给药系统，无需人工操作，可以建立大量的雾化方案并自动执行。</p> <p>5. 数模转换(A/D)、前置放大器、传感器、偏流仪及雾化装置集成在同一工作台之中</p> <p>6. 一次可同时检测的动物数量≥ 4只</p> <p>7. 数据采样率≥ 30万次/min</p> <p>8. 主机电路噪声≤ 1.5 bit</p> <p>9. 具有抗干扰滤波功能且重复性：$\geq 99.90\%$</p> <p>10. 长期稳定性（1年校准漂移量）：$\leq 0.05\%$</p> <p>11. 动物实验时的状态为清醒束缚状态。</p> <p>12. 动物具有专业固定卡具，卡具通过夹住老鼠耳后的骨突把老鼠固定在动物检测腔体内。</p> <p>13. 动物检测腔体具有检测动物鼻部与胸部的气流的相位差计算出特殊气道阻力。</p> <p>14. 检测腔内具有温/湿检测功能、在温湿度处于非正常状态可进行温、湿度补偿</p> <p>15. 具有全自动校准功能，软件可直接一键校准。</p> <p>16. 静环境下信噪比$\geq 55:1$</p> <p>17. 嘈杂环境下噪音比$\geq 7:1$</p> <p>18 配移动工作站及打印机一套</p>	
2	<p>用途：检测与肺功能相关的生理指标，可对麻醉动物进行一系列的成组实验、对数据自动分析并生成报告。通过电脑控制的呼吸机以及不同气缸的切换，实现对动物呼吸的压力和流速进行控制，进行不同的测试，可得到气道阻力，动态肺顺应性以及分钟通气量等参数。</p> <p>1. 系统控制分析软件</p> <p>1.1 系统数据分析模块不仅提供检测的实时气流、压力和体积波形，还输出医学检测数据指标：RI 气道阻力、Cdyn 动态肺顺应性、F 呼吸频率、TV 潮气量、TI 吸气时间、TE 呼气时间、PIF 吸气峰值、PEF 呼气峰值、EIW 呼气末端功、dpp1 胸膜内压漂移量、dpmax 最大压差漂移量、MV 分钟气量、HR 心跳速率等。</p> <p>1.2 软件控制允许数据记录时间段调整，对实验过程中的事件进行标记。</p> <p>1.3 可对参数进行连续不间断且实时的数据采集与分析，并出具相应分析报告。</p> <p>2. 系统主机</p> <p>2.1 主机集成数模转换(A/D)、前置放大器、流速及压力传感器、雾化给药控制及一台小型动物呼吸机集成在同一控制器中。</p> <p>2.2 呼吸机支持辅助呼吸和自然呼吸两种方式的检测。</p> <p>2.3 呼吸机可设定为定容或定压方式。可通过软件设定 PEEP、深呼吸等模式。</p> <p>2.4 主机集成雾化装置，可在检测的同时对实验动物进行液体气溶胶给药。</p> <p>2.5 系统配有静脉给药注射孔，也可在实验的同时对实验动物进行静脉注射。</p>	1

	<p>2.6 主机电路噪声≤ 1.5 bit</p> <p>2.7 具有抗干扰滤波功能且重复性：$\geq 99.90\%$</p> <p>2.8 长期稳定性（1年校准漂移量）：$\leq 0.05\%$</p> <p>2.9 具有自动校准功能，软件一键校准。</p> <p>2.10 系统通过检测动物气道或肺内压力的方法直接进行气道阻力及肺顺应性的检测，非震荡法测量。</p> <p>2.11 系统采样率：≥ 28 次/min</p> <p>3. 动物检测腔体</p> <p>3.1 腔体在安静环境下信噪比$\geq 55:1$</p> <p>3.2 腔体在嘈杂环境下噪音比$\geq 7:1$</p> <p>3.3 腔体内配有加热板为动物保温</p> <p>4. 气流传感器</p> <p>4.1 气流传感器具有温度补偿能力</p> <p>5. 压力传感器</p> <p>5.1 工作温度范围：0- 50 ° C</p> <p>5.2 工作湿度范围： 0 - 95 %RH</p> <p>6 配移动工作站及打印机一套</p>	
--	--	--

第4包：（允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）
预算：65.6 万元

序号	名称	参数	数量
1	荧光倒置相差显微镜	<p>1 研究级倒置显微镜</p> <p>1.1 显微镜镜体，配备明场、微分干涉（10倍、20倍、40倍）、相差（4倍）、荧光四种观察方式。</p> <p>1.1.1 物镜转换器：6孔物镜转换器。</p> <p>1.1.2 聚焦机构：备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮（最小微调刻度单位：$1\mu\text{m}$），行程10mm，粗调旋钮扭矩可调，备有上限调节</p> <p>1.1.4 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离为国际标准45mm</p> <p>1.2 透射光照明装置</p> <p>1.2.1 100W 卤素灯透射光照明装置，视场可变光阑可调</p> <p>1.2.2 外置电源供应器</p> <p>1.3 观察镜筒：双目镜筒：瞳距可在50-76mm范围内进行调节，视场直径为≥ 22</p> <p>1.4 载物台：参考行程为$114 \times 75\text{mm}$；载物台插入圆板参考外径110mm、内径25mm</p> <p>1.5 聚光镜：长工作距离聚光镜：5孔转盘，孔径光阑可调，N.A. 0.55；W.D. 27mm</p> <p>1.6 微分干涉：10\times、20\times、40\times</p> <p>1.7 物镜</p> <p>1.7.1 万能平场半复消色差相差物镜4\times（N.A.≥ 0.13，W.D. $\geq 17.0\text{mm}$）</p> <p>1.7.2 万能平场半复消色差相差物镜10\times（N.A. ≥ 0.30，W.D.$\geq 10\text{mm}$）</p> <p>1.7.3 长工作距离万能平场半复消色差相差物镜20\times（N.A. ≥ 0.7，W.D. 0.8-1.8 mm），带校正环</p> <p>1.7.4 长工作距离万能平场半复消色差相差物镜40\times（N.A. ≥ 0.60，W.D. 3.0-4.2mm），</p>	1

	<p>带校正环</p> <p>1.8 滤色镜：日光平衡滤色片</p> <p>1.9 目镜：高眼点目镜，10×，视场直径≥22</p> <p>1.11 荧光系统：</p> <p>1.11.1 ≥8 孔位编码式激发镜转换器，最多可扩展至同时使用 7 色荧光。</p> <p>带通蓝色</p> <p>带通绿色</p> <p>带通紫外</p> <p>三种颜色激发，保证荧光无杂色、串色。荧光模块半年内任意调换，质保五年。</p> <p>1.11.3 ≥130W 直流汞灯，灯泡寿命≥2500 小时，光强可调</p> <p>1.11.4 预定中心，无须荧光对中调节，照明更均匀</p> <p>1.11.5 通过液体光缆连接，没有热效应</p> <p>2. 高分辨率显微专用双 CCD</p> <p>2.1 彩色 CCD≥1270 万像素（用于超高分辨率明场及荧光拍照） 黑白 CCD≥145 万像素（用于超高敏感度弱荧光拍照）</p> <p>2.2 双制冷系统：低于环境温度≥10 度</p> <p>2.3 测光方式：可达 0.1%</p> <p>2.4 图像采集速度≥57 幅/秒（最快）</p> <p>2.5 至少提供 2x2、4x4 的像素混合模式</p> <p>2.6 图像传输速度≤3 秒（最高分辨率）</p> <p>2.7 彩色 CCD 芯片规格：2/3 英寸彩色 CCD， 黑白 CCD 芯片规格：2/3 英寸黑白 CCD</p> <p>2.8 白平衡：自动 / 手动 / 点触式</p> <p>2.9 感光度：ISO1600</p> <p>2.10 像素大小：6.45um X 6.45um</p> <p>3 显微图像控制及分析软件</p> <p>3.1 采集图像：支持多种型号专业 CCD，支持 TWAIN 接口</p> <p>3.2 对图像中的直线显示线上灰度强度变化</p> <p>3.3 在图像上添加注释、箭头等功能</p> <p>3.4 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜</p> <p>3.5 对单荧光通道图片做色彩合成</p> <p>3.6 合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；</p> <p>3.7 可方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能</p> <p>3.8 可以做离线白平衡、市场平整度以及背景校正等处理</p> <p>3.9 可以实时对多幅视野相邻的图像做大图拼接，实时获取高分辨率大视野图像；</p> <p>3.10 可以测量直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多个参数，并把测量结果输出到 EXCEL</p> <p>3.11 可以实时对不同 Z 轴平面的图像进行景深扩展，实时获取多层面的清晰图像；</p> <p>配置电脑：酷睿 i5 处理器，4G 内存，1TB 硬盘，1G 独显，DVD 刻录，17</p>	
--	--	--

		寸液晶显示器	
2	CCD与图像采集系统	<p>2.2 高分辨率显微专用 CCD</p> <p>2.2.1 有效像素：≥280 万像素</p> <p>2.2.2 测光方式：30% & 2.5%</p> <p>2.2.3 图像速度：全分辨率实时速度≥28 幅/秒</p> <p>2.2.4 提供 1x、2x、4x 的电子增益</p> <p>2.2.5 ISO 灵敏度：ISO100/200/400</p> <p>2.2.6 具有实时聚焦提示功能条</p> <p>2.2.7 白平衡：自动 / 手动 / 点触式</p> <p>2.2.8 曝光时间：1/20000sec 到 8sec</p> <p>2.2.9 光学接口：0.5X C 型接口</p> <p>2.3 显微图像控制及分析软件</p> <p>2.3.1 采集图像：支持多种型号专业 CCD</p> <p>2.3.2 对图像中的直线显示线上灰度强度变化</p> <p>2.3.3 可在图像上添加注释、箭头等功能</p> <p>2.3.4 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度</p> <p>2.3.5 可对单荧光通道图片做色彩合成</p> <p>2.3.6 合成透射光和荧光通道图像，显示荧光在细胞上的定位图像；</p> <p>2.3.7 支持反转滤镜</p> <p>2.3.8 可方便的输入硬件信息即可实现添加标尺功能</p> <p>2.3.9 可以做离线白平衡</p> <p>2.3.10 可以测量直线长度、曲线长度、面积、圆面积、周长等多个参数。</p> <p>配置电脑：酷睿 i5 处理器，4G 内存，1TB 硬盘，1G 独显，，DVD 刻录</p> <p>3、可与原实验室 OLYMPUS CKX41 型倒置相差显微镜配套使用</p> <p>4、17 寸液晶显示器</p>	5

第 5 包：

预算：70 万元

序号	名称	技术要求	数量
1	高通量组织研磨器	<p>1、球磨式破碎仪，可用于同时快速处理 48 和 192 个动物及植物组织、细菌和酵母等样本，得到完整的 DNA、RNA 和蛋白质用于高通量的分析。</p> <p>2. 马达：DC 马达，150W</p> <p>3. 震动频率：3 - 50Hz =180 - 3000 次震动/分钟，以 1Hz 递进</p> <p>4. 震荡时间可设定，10s-99min</p> <p>5. 仪器可同时处理 48 和 192 个样品</p> <p>6. 噪音指数≤71.4 dB</p> <p>7. 提供处理动物组织，植物组织，细菌，酵母的标准操作流程</p> <p>8、可配置 3mm，5mm，或 7mm 的研磨珠</p> <p>9、仪器配置与主机同一厂家 2×24 和 2×96 的适配器（可放入-80℃预冷），以及 10ml 钢罐（可放入液氮预冷）</p> <p>10、采用左右振动磨碎方式，破碎更完全</p>	1
2	细胞匀浆器（允许进	<p>基础功率 2400W</p> <p>输出功率 2000W</p> <p>频率 20KHz±0.5</p> <p>变幅杆数 16 支</p>	2

	口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<p>破碎容量 1-10ml 功率可调 20-2000W 变幅杆ΦΦ6 工作模式 间隙/连续脉冲 0.1-99.9s 可调 (间隙/工作) 温度传感器: 有操作方式: 触摸控显示方式≥7寸 TFT 显示内容, 至少包括温度, 功率, 振幅及脉冲模式和时间等 7 种显示 有保护装置: 自我诊断功能, 程序自动纠错, 过载保护, 超温保护显示 存储数据≥20 组 隔音箱: 有</p>	
3	全自动核酸提取仪 (允许进口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<p>技术参数: 1、既可采用磁珠法, 又可采用无需酚/氯仿、无需离子交换、无需离心柱、无需硅胶膜、无需磁珠的核酸提取技术 2、一批次可同时进行 1-16 个样品的自动核酸提取纯化工作 3、最快核酸提取过程≤33min 4、产物无磁珠残留, 磁珠回收率 100% 5、产物提取后自动保存在 0.2ml/0.5ml/0.65ml 收集管中, 可直接储存, 无需再次手动吸出转移至离心管中 6、起始样本量: 10ml—180mg 7、提供多种配套试剂盒 (包括组织、血液, 植物、病毒、细菌、粪便、擦拭样本、法医样本、食品微生物、石蜡包埋组织、游离循环 DNA、组织细胞 RNA 等), 试剂全部预装在密封的条管中, 具有穿孔功能, 可以自行穿过封膜吸取试剂, 无需手工撕膜 8、核酸产物洗脱体积 20-500μl 可调 (10ul 步进) 9、底座的加热模块最高可升温至 70℃, 加热模块可在乙醇蒸发和洗脱时工作 10、样品盘为不锈钢, 可拿出仪器外进行高压消毒清洁, 仪器前舱门可完全打开 11、仪器运行时完全封闭, 采用带滤芯的 tip, 预装密封的试剂, UV 灯灭菌 12、标配 UV 灯用于仪器内的日常清洁维护 13、配条形码扫描仪 14、≥10 英寸彩色触摸屏 15、针对不同起始样品种类, 免费提供预编的、已优化的纯化程序, 无需用户自己编辑, 无需购买程序卡, 终生免费升级, 软件界面可直接显示纯化所需时间和剩余时间等, 程序可通过指令和图表显示, 并可实时显示当前运行步骤 16、具有 USB 接口, 可以连接电脑导出样品和试剂盒信息 17、基本配置 17.1 全自动核酸提取仪主机 (包括触控屏、样品盘和样品支架) 17.2 配套软件 1 套 (包括全部提取程序) 17.3 条管适配器 2 个 17.3 UV 灯 2 个 17.4 配打孔器、条形码扫描仪 17.5 根据所处理的样品种类选择相应的核酸提取试剂盒 (400×) 18、原厂质保期 2 年</p>	1
4	超微	1. 检测下限: 2ng/ul (dsDNA), 0.06mg/ml (BSA), 0.03mg/ml (IgG);	1

量分光度计（允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）	检测上限：27,500ng/ul (dsDNA)，820mg/ml (BSA)，400mg/ml (IgG)； 2. 波长范围：190—850nm 连续波长全光谱分析； 3. 光程：内含 0.03,0.05,0.1,0.2,1mm 5 个光程，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置 4. 检测重复性：0.002A(1.0mm 光程) 或 1%CV； 5. 最小样品体积≤1ul； 6. 载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，直接上样并进行样品检测，无需使用微量比色皿和毛细管等容器； 7. 当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物（≥5 种）；样本检测的结果会自动扣除污染物的 OD 值 8. 仪器操作：7 英寸，1280×800 高分辨率彩色触摸屏，触摸屏可左右移动或前后 45 度角调整角度；操作系统内存≥32GB 闪存，操作系统支持的语言≥8 种； 9. 提供电脑分析软件，用于分析和管理从仪器中导出的结果； 10. 仪器内置传感器，在检测前对样品形成的液柱进行数码成像 11. 配置兼容或原厂打印机	
---------------------------------	---	--

第 6 包：

预算：42 万元

名称	技术要求	数量
高分辨率实时荧光定量 PCR 仪（允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）	技术参数： 1 温控系统 1.1 加热模块：采用银质模块； 1.2 模块升降温控速率≥5.5℃/s 1.3 样本升降温控速率≥4.5℃/s 1.4 温度准确性£ ±0.25℃ 1.5 温度均一性 (Tm) £ ±0.4℃ 1.6 温度分辨率£ 0.01℃ 1.7 高分辨率溶解曲线 (HRM) 反应时间：<10 分钟 (65-95℃) 1.8 支持 96 孔和 384 孔双模块。 2 光学系统 2.1 光源：高强度白色固态光源或卤素灯 2.2 单个光源寿命：> 10000 小时 2.3 有 6 个检测通道，可同时检测 6 种荧光 2.4 检测系统：冷 CCD 或 PDT 检测器或 CMOS 检测器 2.5 激发滤光片与检测滤光片可自由组合，以实现不同检测模式，且 96 孔模块和 384 孔模块的组合数均≥19 种 2.6 所有样本同时检测、同时激发和采集数据，不存在孔间信号数据采集时间差。 2.7 全固定光路设计，无移动机械部件。激发光源与检测系统中无需移动 2.8 无需 ROX 等被动染料校正 2.9 终生维护，无需定期校正光路。 3 性能 3.1 装机指标：成功区分起始模板为 1000 和 2000 个拷贝的浓度差。 3.2 反应时间（40 个循环反应）：96 孔检测≤60 分钟；384 孔≤40 分钟 3.3 检测模式：染料模式、水解探针、简单探针、分子信标、蝎型探针、高	1

	<p>分辨率溶解曲线 (HRM) 等</p> <p>3.4 线性动态范围: 1-10¹⁰ 个拷贝, 十一个数量级</p> <p>3.5 检测灵敏度: 可检测单拷贝基因</p> <p>3.6 重复性: 样品检测 CV ≤ 0.15% (50nmol/l 荧光浓度)</p> <p>3.7 精密度: ≤ 1.5 倍拷贝数差异, 置信度 ≥ 99.8%</p> <p>4 软件</p> <p>4.1 支持的荧光染料种类开放: 包括但不限于 FAM™、SYBR®、Fluorescein、SYPRO® Orange、VIC®、JOE™、TET™、HEX™、TAMRA™、Texas Red®、Alexa Fluor 633、ResoLight、EvaGreen、LC Green、Cy3、Cy5、Yellow555、ROX、SYPRO Ruby、LC Red640、Snarf 1、Acid Fuchsin、Cy5.5 等</p> <p>4.2 具备颜色补偿功能</p> <p>4.3 分析模式: 具有定性定量 (绝对定量、相对定量)、自动报告溶解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率溶解曲线分析等功能, 配套的运行和结果分析软件, 能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目, 实时动态监测, 扩增和检测同时进行</p> <p>4.4 支持高分辨率溶解曲线分析</p> <p>4.5 数据导出: TXT, PDF, XML, GIF, PNG, BMP, JPEG</p> <p>4.6 数据兼容性: 支持生成 MIQE 国际标准对应的 RDML 通用数据格式</p> <p>5 试剂耗材</p> <p>开放平台, 可使用市面上国产或进口的各品牌试剂及第三方提供的 8 连管、96 孔板;</p> <p>6 仪器配置</p> <p>6.1 主机</p> <p>6.2 操作手册</p> <p>6.3 操作分析软件, 高分辨率溶解曲线分析软件</p> <p>6.4 台式工作站及液晶显示屏 (i5 六代/4G/1T/21 英寸液显)</p> <p>6.5 配套 UPS 电源 (可持续供电时间 ≥ 15 分钟)、八连管适配器</p> <p>7 提供原生产厂家或总代理商针对此项目的授权书 (原件)</p>	
--	--	--

第 7 包:

预算: 410 万元

名称	技术要求	数量
高内涵细胞图像分析系统 (允许进口产品参与投标报价, 但不得限制)	<p>高内涵光路系统:</p> <p>1. 仪器必须采用专业高内涵光路设计, 光路一体化。具备指示灯显示图像采集进程。系统具备双通道荧光独立激发光路, 不同荧光通道之间成像完全杜绝串扰; 不同通道激光可在不同的样品图像位置同时激发荧光并同时成像, 完全杜绝有相近波长发射光的染料相互干扰, 同时避免发射光重激发现象。</p> <p>2. 光源系统: 采用固体激光器激光光源和 740nm 近红外 LED 双光源系统。</p> <p>3. 荧光激发光采用 4 种固态激光器, 波长分别为: 405nm, 488nm, 561nm, 640nm。</p> <p>4. 740nm 近红外 LED 光源用于明场成像及 DPC 成像, 以降低成像背景干扰, 可持续通过明场观察细胞的运动及变化。</p> <p>5. 高内涵成像模式: 宽场荧光成像, 双转盘共聚焦成像, 明场成像以及 DPC 无标记成像, 四种成像模式能够相互转换。</p> <p>6. 双转盘共聚焦成像: 采用微透镜增强型双转盘共聚焦成像系统, 针孔 50um, 保障最低水平光漂白和光毒性, 能够对活细胞长时间共聚焦成像。</p>	1

国内同类产品)	<p>7. 图像采集系统：采用 16bit sCMOS 数码相机采集图像，相机有效像素不少于 2100x2100 pixel，像素尺寸不小于 6.5 X6.5 μm^2。</p> <p>8. 系统具备全自动荧光平场校正功能：无需任何人工干预，不需准备任何试剂和参考图像进行成像鱼眼效应矫正，并且无需随环境变化重新校正。</p> <p>9. 物镜系统：物镜转轮可同时装载 6 个物镜，所有物镜采用条形码自动识别技术，无需人工设置。</p> <p>10. 配置 ≥ 60 倍水介质镜头及全动物镜补水循环系统，数值孔径 $\text{NA} \geq 1$。</p> <p>11. 配置 5 倍、10 倍、20 倍及 40 倍长工作距离物镜（共 5 个）：5x air long WD, NA 0.16; 10x air long WD, NA 0.3; 20x air long WD, NA 0.4 ; 40x air long WD, NA 0.6; High NA Air Objective; 40X, NA 0.75, WD 0.71 mm。</p> <p>12. 自动聚焦系统：具备 780nm 红外激光的超高速自动对焦，可自动检测并同时设定微孔板等实验耗材的底部厚度及裙边高度等参数。</p> <p>13. 载物台：全自动磁悬浮式载物台，步进精度不低于 50nm，重复精度不低于 100nm。</p> <p>14. 检测板型：适合所有标准的 6-1536 微孔板，支持自定义微孔板格式；配置载玻片适配器，进行组织切片成像和分析。</p> <p>15. Z 轴成像及 3D 成像：Z 轴切层成像可获得不同高度的图像，可在多张不同高度的照片中选择最清晰、最明亮的图像；系统提供 3D 成像模式。</p> <p>16. 成像速度：每日最大成像通量不低于 10 万张共聚焦图像。</p> <p>17. 环境控制：提供活细胞培养及检测环境，温度控制：37 -42 $^{\circ}\text{C}$，CO2 浓度控制：1-10%。</p> <p>18. 高内涵图像获取软件：（1）激发光计算机自动控制，保证激发光连续稳定；（2）远红外激光自动对焦；（3）预设自定义各种微孔板；（4）实时在线实验分析；（5）单孔多区域成像；（6）垂直切片扫描成像；</p> <p>19. 高内涵成像分析软件：界面友好，操作简便，具备至少 25 个分析模块和 30 种预设应用分析解决方案，应至少包括：1) 细胞计数或核计数 2) 活/死细胞计数 3) 核内标志物定量 4) 细胞质标志物定量 5) 质膜标志物定量 6) 胞质向核迁移 7) 胞质向膜迁移 8) 荧光重分配——细胞骨架 9) Spot 分析 10) 核内 Spots 11) 细胞核分析——细胞核皱缩 12) 细胞核裂解分析 13) 细胞核分类——DNA 含量 14) 细胞形状——细胞圆度 15) 有丝分裂指数 16) 细胞周期分类 17) 受体内化 18) 神经细胞分析 19) 克隆形成 20) 微核分析 21) 迁移 22) 脂滴形成分析 23) 基于纹理的亚细胞结构分割 24) 表型分析 25) 细胞分化 26) 细胞汇合率分析 27) 神经生长——胞体精细分析 28) 在线质量控制 29) 纹理分析——线粒体分群。</p> <p>20. 纹理分析：纹理滤镜不低于 8 个，对选定区域内的图像荧光纹理结构进行分析，适合用于细胞骨架分析、细胞器结构分析、Spot 分析、模式动物骨架结构与神经系统发育分析等，可获得量化的分析数据。</p> <p>21. 机器自学习功能：可教导软件识别不同的细胞类群或区域，创建自定义的分析算法，同步至少可分类 5 种表型分类。</p> <p>22. STAR 分析功能：由软件对图像进行自主分析，无需任何人工干预找到最合适的分析方法，形态学参数不低于 200 个。</p> <p>23. 数据聚类分析功能：可以对繁多的分析数据进行二次分析并找到最佳的分析结果。</p> <p>24. 无标记细胞分析模块：在无标记的条件下，完成细胞密度、技术、形态等分析，同时可以实现对细胞的轨迹追踪以及世代分析等研究。</p> <p>25. 细胞三维观测模块：可以提供三维透明度，射线追踪，切面，XYZ 平面，</p>
---------	--

	<p>切面叠加，切面平排等三维模式观测；内置三维共定位分析功能，可以对三维图线提供散点图，共定位系数，共定位通道等专业统计数据；可以对三维培养细胞或微组织进行静态或动态观测，并配备相应三维微组织分析方案。</p> <p>26. 原厂标配电脑工作站：Intel 2x Hexa Core™（多处理器），32 GB RAM，3TB 硬盘，RAID5；Windows® 7（64 bit）操作系统，及处理器承载台。</p> <p>27. CellCarrier-96, with Lid, Case of 40，黑色底透平底含盖,已灭菌，96孔板（40 块/箱），共聚焦模式专用，2 箱。</p> <p>28. 离线工作站分析软件</p> <p>29. 离线高内涵图像及数据处理工作站（国内采购）</p> <p>30. 高内涵专用承重实验台（国内定制）</p> <p>31. 配备二氧化碳气瓶（2 个）、管道及减压表等必要配件。</p>	
--	---	--

第 8 包：

预算：127 万元

序号	名称	技术要求	数量
1	全波长酶标仪（允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）	<p>1. 通用参数</p> <p>1.1 检测模块：发光；吸收光；荧光强度；荧光偏振；均相时间分辨荧光；生物发光能量共振转移。</p> <p>1.2 孔板类型：1-384 孔板；兼容 Take3 超微量多体积检测板；显微镜玻片，T25 细胞培养瓶及 35mm、60mm、100mm 细胞培养皿。</p> <p>1.3 温度控制：室温 +4℃ 至 65℃，±0.2℃@ 37℃，并具有梯度控温，防凝集技术</p> <p>1.4 震荡：可选线性（360—1096cpm）、轨道（180—559cpm）、双轨道振荡（180—559cpm），振荡时间可调 1—1000 秒，并可配合动力学检测模式，进行长达 168 小时持续振荡检测。</p> <p>1.5 探头高度调整：探头高度可在 0—16mm 范围内进行自动扫描，选择最佳检测探头高度</p> <p>1.6 跳跃加样及检测：可对孔板内任意孔实现跳跃加样及检测</p> <p>2. 荧光强度</p> <p>2.1 光源：高能量氙闪灯（荧光强度检测，时间分辨荧光，光谱扫描），光源能量可根据样品信号强度进行调整，有低、高两种能量强度可选</p> <p>2.2 波长范围：250—850nm</p> <p>2.3 带宽：激发和发射侧 9—50nm 连续可调，1nm 步进；</p> <p>2.4 检测灵敏度：顶部 2.5 pM 荧光素（0.25 fmol/孔 384 孔板）；底部 4 pM 荧光素（0.4 fmol/孔 384 孔板）</p> <p>3. 发光</p> <p>3.1 动态范围：> 6 个数量级，具有动态扩展功能，动态扩展检测范围</p> <p>3.2 灵敏度(ATP)：闪光<10 amol /孔 ATP；辉光<100 amol /孔 ATP</p> <p>3.3 发光扫描：可在 300—700nm 范围内进行发光扫描,1nm 步进，绘制发光扫描图</p> <p>4. 吸收光</p> <p>4.1 波长范围：230—999 nm，1 nm 步进</p> <p>4.2 OD 分辨率：0.0001 OD</p> <p>4.3 光路径校正：具备光路径长度校正功能，可将微孔板光路径长度转化为标准的 1cm 路径长度，校正误差，无须标准曲线即可准确定量。</p> <p>5. 时间分辨荧光</p> <p>5.1 波长范围：250—850 nm</p> <p>5.2 灵敏度：Eu 1.2 pM（120 amol/孔 384 孔板）</p>	1

	<p>6. 配备微孔板洗板机</p> <p>6.1 洗头类型：8 道</p> <p>6.2 洗板速度：最后抽吸<130 秒：3 抽吸 / 分液循环，300 μL/孔，8 道分液头，96 孔板</p> <p>6.3 浸泡时间：1-3600 秒</p> <p>6.4 震荡： 用户定义震荡的速度及时间</p> <p>6.5 液体传送： 内置正压可置换注射器泵</p> <p>6.6 容量范围： 25 - 3,000 μL/孔，1 μL 步进</p> <p>6.7 流速： 1 - 9 档可选</p> <p>6.8 残液量： $\leq 2 \mu\text{L}$/孔</p> <p>6.9 清洗循环： 1 - 10 个循环可选</p> <p>6.10 分液精度： $\leq 3\% \text{ CV}$</p> <p>6.11 消毒方式： 化学 70%乙醇或异丙醇及 0.5%次氯酸钠</p> <p>6.12 气溶胶防护： 气溶胶防护罩，防止气溶胶扩散</p> <p>6.13 安全： 可选液面感应及流速测定器</p> <p>6.14 溢出保护： 具有溢出保护功能，防止交叉污染</p> <p>6.15 软件： 2\times24 数字 LED 显示屏，可创建、编辑、运行 75 个程序，预置维护程序，并可进行多种程序连接</p> <p>7. 软件</p> <p>7.1 软件可选择安装中文或英文。对仪器进行控制并可同时完成数据分析及报告生成。</p> <p>7.2 数据运算及编辑： 可对原始数据进行多重运算，生成标准曲线和样品检测数据。</p> <p>其他</p> <p>1. 基本配置</p> <p>主机（四光栅系统，发光；吸收光；荧光强度；荧光偏振；均相时间分辨荧光；生物发光能量共振转移检测模块）1 套</p> <p>2. 微孔板洗板机</p> <p>3. 进口电脑、打印机 1 套</p> <p>4. 数据采集及分析软件 1 套</p> <p>5. 技术服务和培训： 仪器制造商授权的技术人员到现场免费安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格，并在用户实验室免费培训操作人员；</p> <p>从仪器验收合格之日起向用户免费提供 12 个月的维护服务。</p> <p>6. 质量保证期： 按技术指标进行验收，验收合格后 12 个月为质保期。</p>	
2	<p>真空冷冻干燥机（允许进口产品参与投标报价，但不</p> <p>1. 进口压缩机</p> <p>2. 冻干面积： 0.18 $\text{m}^2 \sim 0.27 \text{m}^2$</p> <p>3. 冷阱温度： $< -55^\circ\text{C}$ (空载), $< -80^\circ\text{C}$ (选配)</p> <p>4. 真空度： $< 10\text{Pa}$</p> <p>5. 捕水能力： 6Kg/24h</p> <p>6. 物料盘： 240mm 共 4~6 层</p> <p>7. 整机功率： 1400W</p> <p>8. 可装物料： 0.8L (料厚 10mm)</p> <p>9. 液晶显示，中文界面，可显示干燥曲线</p> <p>10. 国际标准真空泵接口，可与多种真空泵接用</p> <p>11. 透明钟罩式干燥室，直观</p> <p>12. 冷阱和操作面为全不锈钢，耐腐蚀</p>	1

	<p>得限制国内同类产品)</p> <p>13. 可选配充气阀, 可充干燥惰性气体 可放置西林瓶数量: 西林瓶Φ12mm>1300支 西林瓶Φ16mm~700支 西林瓶Φ22mm~350支 配置: 主机+防返油真空泵+有机玻璃罩</p>	
<p>3</p> <p>核酸、蛋白电泳套装 (允许进口产品参与投标报价, 但不得限制国内同类产品)</p>	<p>一、垂直槽要求: 玻璃板与垫条的一体化设计, 安全按钮式的开盖设计, 备选多种厚度间隔的垫条玻璃板和制胶梳子 (0.75mm/1.0mm/1.5mm), 可同时运行二块 8.3×7.3cm 的凝胶。</p> <p>二、转印槽要求: 1、用来对少量核酸及蛋白质样品进行转移电泳的装置。专用开启式转移胶架。专用槽内制冰盒, 可预制冰块置于槽内, 在转移电泳过程中起降温作用。可同时转印二块 8.3×7.3cm 胶, 做到一槽多用, 专用槽内制冰盒, 可预制冰块置于槽内, 在转移电泳过程中起降温作用; 2、最大可转印 24×16cm 的凝胶, 镀铂金的钛合金板阳极和不锈钢板阴极保证可靠的转移效果, 安装弹簧的平板式阳极可根据不同厚度的叠置凝胶自动调节压力, 方便实验操作, 简易的装配设计, 保证已叠加的转印三明治不产生移动, 能转移多块并排放置或叠放的凝胶, 15-60 分钟内即可快速完成转印。</p> <p>三、水平槽要求: 1、用来对少量核酸样品进行快速琼脂糖电泳的装置, 制胶可在多用制胶器的胶槽中完成 (无需胶布封口)。配备的多用途制胶器可以灌制 6x6cm 的小胶、12x6cm 的宽胶, 还可以灌制 6x12cm 的长胶, 以及 12x12cm 的方胶, 电泳槽承载凝胶的最大面积: 12x12cm, 制胶托盘种类: 6x6cm 6x12cm 12x6cm 12x12cm, 最大电压负荷: 500V, 容纳缓冲液总体积: 1000ml 2、制胶可在制胶器的胶槽中完成 (无需胶布封口)。配备的制胶器可以灌制 8 x 5cm/ 8x10.5cm 的小胶。制胶盘架上可同时放置 3 把或 2 把或 1 把梳子, 使单块胶制备时样品孔的数量可供选择 (9、17、18、34、27、51)。</p> <p>四、电泳仪要求: 1、3 位数显, 1 位状态显示, 防滑动机箱脚, 机箱可层叠, 电压: 50~120 V, 递增单位: 1V, 电流: 10~800 mA, 递增单位: 1mA, 定时: 0~999 分, 递增单位: 1 分钟; 2、适用于需要运用大电流进行操作的实验, 稳压/稳流控制, 4 组输出 (可同时连接四个电泳槽), 输出定时/计时控制, 自动无负载输出保护, 自动过载和短路保护, 自动记忆工作状态; 3、适合于做常规电泳实验和转移电泳实验, 电压: 5~600 V, 递增单位: 1V, 电流: 4~800 mA, 递增单位: 1mA, 定时: 0~999 分, 递增单位: 1 分钟。</p> <p>具体配置: 含 1 个垂直槽、2 个水平槽, 2 个转移槽、3 个电泳仪, 1 个干燥架和 1 个灌胶器以及电泳槽相关常用配件。进行批量灌制 SDS-PAGE 凝胶的灌胶器, 玻璃干燥架、另外配电泳槽上的配件: 玻璃板厚度 0.75、1.0 和 1.0、1.5 各两盒; 垂直槽短玻璃片 3 盒; 垂直槽样品梳子 0.75、1.0 和 1.5 三中规格 10 孔和 15 孔各 1 把; 垂直槽制胶支架 2 个; 转移槽样品多孔垫 10 个; 垂直槽制胶固定架防漏橡胶片 4 个; 厚滤纸</p>	<p>3</p>

		(20X20cm, 25 张) 2 包; 水平槽制胶梳子 0.75mm、1.0mm、1.5mm、2.0mm 各 1 个。	
4	双向电泳仪 (允许进口产品参与投标报价, 但不得限制国内同类产品)	<p>第一向等电聚焦电泳系统</p> <p>1. 工作条件 温度: 15 - 32°C 相对湿度: 0 - 70%</p> <p>2. 应用范围 进行固相 pH 梯度等电聚焦分离, 应用于蛋白质组研究</p> <p>3. 技术规格</p> <p>3.1 电极区: 铜镀金表面</p> <p>3.2 胶条槽容量: 最多 ≥12 个相同长度的胶条槽</p> <p>3.3 电泳平台温度: 15-31°C ±1°C</p> <p>3.4 控制面板: ≥6 个触摸式按键和液晶显示器(LCD): 4 行, 每行 24 个字符。</p> <p>3.5 程序参数: 溶胀时间, 电泳平台温度, 每根胶条最大电流极限, 升压设定, 电压上升模式和电压持续时间。</p> <p>3.6 方法存储: 主机可生成 10 个, 每个方法可以多达 9 步; 通过电脑可以生成、存储和编辑任何数目的方法</p> <p>3.7 电脑控制: 电脑控制最多 ≥4 台主机</p> <p>3.8 控制软件</p> <p>3.8.1 开始、暂停和终止主机运行, 针对每种胶条推荐优化的等电聚焦参数</p> <p>3.8.2 实时监控电泳时的电压、电流、伏小时, 以图形方式显示, 可存储或输出到其它应用程序如 Excel 中。</p> <p>3.8.3 输出、存储和打印专业的报告</p> <p>3.8.4 通过网络远程监控仪器</p> <p>3.9 水平调节: 可调节水平的支脚</p> <p>3.10 盖子适合运行对光敏感的蛋白标记样品, 并有开盖自动断电的高压保护装置</p> <p>3.11 电源: 内置电源</p> <p>3.11.1 电压: 0 - 10000 V, 分辨率 ≤10 V</p> <p>3.11.2 电流: 0 - 1.5 mA, 分辨率 ≤1 μA</p> <p>3.11.3 功率: 最大 12 W</p> <p>3.12 胶条槽:</p> <p>3.12.1 材料: 氧化铝陶瓷</p> <p>3.12.2 涂层: 表面疏水涂层</p> <p>3.12.3 长度: 24cm 6 根, 13cm 4 根</p> <p>3.13 固相 pH 梯度干胶条 24cm pH3-10: 1 包; 13cm pH3-10: 2 包;</p> <p>4. 必备附件 尿素 500g DTT 1g CHAPS 1g 碘乙酰胺 25g IPG 缓冲液 1ml 上样片 1 包</p>	1

覆盖油 1L
 胶条槽洗液 950mL
 平衡管 12 根
 去除点拖尾试剂 1ml

第二向中等通量高分辨率垂直电泳系统

1. 工作条件
 温度：4 - 40℃
 相对湿度：0 - 90%

2. 应用范围
 中等通量分离生物分子，进行蛋白质组研究中的第二向 SDS PAGE 分离蛋白。

3. 技术规格

3.1 凝胶容量：在一个电泳槽中同时运行 1 到 6 块胶，适合 7-24cm 任何长度的一向胶条

3.2 最大凝胶尺寸 $\geq 26 \times 20\text{cm}$, 1.0mm 厚

3.3 电泳缓冲液体积：阳极：4.5 升；阴极：0.8 升

3.4 内置缓冲液循环泵，流速 $\geq 10\text{L}/\text{min}$

3.5 制冷：通过陶瓷热交换器

3.6 灌胶模具：一次同时灌 1 到 6 块胶，内含分隔片和填充片

3.7 电源

3.7.1 输出电压：6-600V, 1V 递进

3.7.2 输出电流：1-400mA, 1mA 递进

3.7.3 输出功率：100W

3.7.4 输出类型：恒电压，恒电流或恒功率，并自动切换

3.7.5 储存和调用最多 ≥ 3 个方法

3.7.6 输出终端：并行两套

3.7.7 计时器：1min-500h, 1Vh-500kVh, 连续可调

3.7.8 安全特性：超载/短路监测

3.8 冷却水循环装置

3.8.1 工作温度范围：-10 到 90℃

3.8.2 温度控制精度： $< \pm 0.1^\circ\text{C}$ (在 20℃)

3.8.3 水浴体积：3 升

3.8.4 泵容量，流速 $\geq 12 \text{L}/\text{min}$, 压力 0.32 bar

3.8.5 功率：1200W

4. 必备附件

玻璃板（包括长板，短板和垫片）：28 x 20cm 6 对

玻璃板架：2 个

空白板：5 套

分隔片：7 个

填充片：6 个

5. 质量保证期
 自仪器安装验收合格后，提供整机一年免费保修

2D 图象分析软件 (ImageMaster 2D 7.0)

1. 安装需求

1.1 英文 Windows XP/Vista 操作系统

1.2 内存至少 512 MB RAM (推荐 1024 MB 以上)

	<p>1.3 24bit 高质量显示，推荐至少使用屏幕分辨率 1024 x 768</p> <p>1.4 Internet Explorer 6.0, Netscape 7.0, Mozilla 1.4 或更高版本</p> <p>2. 应用 系统显示和精确的分析双向电泳凝胶图象</p> <p>3. 技术指标</p> <p>3.1 可识别并导入包括 Tiff, Gel, Mel, IMG, GSC 和 ISC 在内的图像类型，对图像进行编辑操作，包括旋转，翻转，裁切和灰度反转。</p> <p>3.2 可以对图像进行校准，排除扫描误差</p> <p>3.3 分析结果可以被备份和恢复，确保数据安全</p> <p>3.4 全部操作过程都可以撤销/重作操作，每一步骤都有历史记录</p> <p>3.5 匹配过程中自动显示匹配矢量，确认匹配效果</p> <p>3.6 直接对原始图像，而不是过滤了的图像，进行找点分析，可调节的斑点曲线平滑度，最小面积和卓越度等参数可以有效区分蛋白点和噪音点</p> <p>3.7 全自动蛋白定量，不受背景影响</p> <p>3.8 多种强度校准方法，灰度尺校准或者两块胶之间的散点图校准</p> <p>3.9 采用先进的算法自动进行凝胶匹配，也可设置地标点提高匹配效率</p> <p>3.10 可以创建多重匹配，一块胶上多个蛋白点可以与其它胶上的多个点相匹配，允许一块胶上的某个蛋白点扩展到其他凝胶上，以对比不同凝胶之间相同位置上的定量改变</p> <p>3.11 采用自由匹配算法以及分级组群匹配方式</p> <p>3.12 自动胶图变形校正，排除斑点位置变化</p> <p>3.13 多种分析方法寻找差异蛋白：散点图分析凝胶相似性及实验误差；统计学分析寻找差异蛋白点；因子分析寻找差异来源，新的分组及错误匹配；多组之间的一元方差分析，两组之间的非参数检验方法</p> <p>3.14 给出匹配点群，实验组的带有误差标记的柱状图</p> <p>3.15 可以进行网上检索，蛋白点链接到蛋白质组数据库</p> <p>3.16 胶图，报表，三维图，柱状图，散点图等实时联动更新到所选择的蛋白斑点</p> <p>3.17 可生成大多数斑点切取系统的工作文件</p> <p>3.18 可以自定义操作界面，包括工具栏，菜单和报告模板等</p> <p>3.19 计算蛋白斑点等电点和分子量信息，计算胶间蛋白斑点位置变异信息</p> <p>3.20 采用电子注册而非硬件密码保护，确保软件不会因为硬件损坏而无法使用</p> <p>3.21 可以在一个实验的结果分析中，对无限多凝胶进行处理分析</p> <p>4. 附件</p> <p>5. 质量保证期 自安装之日起一年内免费升级</p>	
5	<p>旋转蒸发仪 (允许进口产品参</p> <p>1. 转速可控：10 - 280 rpm</p> <p>2. 水浴锅加热温度范围：20 - 220C ，控温精度：±1℃,可以用水浴和油浴，容积≥5L 防护等级：IP21.</p> <p>3. 水浴锅面板同时显示设定温度和实际温度。</p> <p>4. 水浴锅电源采用分体式无线连接技术，加水或倒水不需插拔电源线</p> <p>5. V 型冷凝管，有度膜可选，标配冷却面积达到 1700 平方厘米，有 7 种冷凝管供选择,S 型冷凝器可实现索式提取</p>	3

与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<p>6. 冷凝水回收: 冷凝器外部具有冷凝水回收功能</p> <p>7. 采用 Analytic 蒸汽导管设计: 无回流现象, 适合残留分析</p> <p>8. 主机可以自动电动升降, 断电时自动提升蒸发瓶。可选择泡沫检测器, 液位监测器, 防地震安全锁, 多功能防护盾等功能。</p> <p>9. 水浴锅温度限制锁定: 三种加热范围设置, 95℃、180℃、220℃模式</p> <p>10. 变频隔膜真空泵带真空控制器, 可设定真空度, 带透明视窗。内置空气干燥阀: 可以自动干燥 PTFE 隔膜, 防止溶剂沉积; 延长使用寿命。最低真空度: 5mbar 以下, 真空泵的体积流量为 1.8 立方米/小时, 噪音等级: 32 - 57dBA。</p> <p>11. 真空控制器中装备高精度防腐蚀压力传感器, 防止系统过压。实现无滞后, 高精度真空度控制。</p> <p>12. 真空控制器内有 ≥40 种常用的溶剂数据信息库。</p> <p>13. 真空控制器大屏幕, 有定时功能: 达到设定时间后可控制仪器自动停止蒸馏, 自动抬升系统。具有过压保护, eco 模式, 防爆放气功能。</p> <p>14. 定时功能: 达到设定时间后可控制仪器自动停止蒸馏, 抬升系统。</p> <p>15. 蒸发瓶的体积: 1000ml。接受瓶 1000ml. 可选择其他体积蒸发瓶。</p> <p>16. 原装厂家冷却循环水机, 控温范围: -10 度℃-室温</p> <p>17. 温度调节精度: ±1℃</p> <p>18. 外部循环能力: 最大流量 2.5L/min</p>	
--------------------	---	--

第 9 包:

预算: 150 万元

名称	技术要求	数量
数字 PCR 仪(允许进口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<p>1. 工作环境</p> <p>1.1 工作温度 15-30℃</p> <p>1.2 工作湿度 相对湿度 ≤85%</p> <p>1.3 工作电源 100 - 240 VAC, 50 - 60HZ.</p> <p>2. 功能</p> <p>在扩增前的微滴化处理步骤, 使得该系统能以绝对定量的方式直接“数”出核酸靶分子的个数, 因此特别适用于依靠 Ct 值(通过荧光定量实时 PCR 技术得到)不能很好达到分辨效果的应用领域: 拷贝数变异、稀有突变检测、基因相对表达研究(如等位基因不平衡表达)、二代测序结果验证、miRNA 表达分析、单细胞基因表达分析, 无创产前诊断等。</p> <p>3. 性能参数</p> <p>3.1 微滴发生器技术参数</p> <p>3.1.1 能将每个样品的反应体系分为 20,000 个纳升级的微滴</p> <p>3.1.2 适用于 Taqman 探针与染料,</p> <p>3.1.3 能对 DNA 与 RNA 分子进行直接的绝对定量, 提供专用一步法 RT-ddPCR 预混液, 无需进行逆转录</p> <p>3.1.4 微滴发生卡位 8 通道, 可同时处理 8 个样品, 约 2 分钟</p> <p>3.1.5 微滴分析仪具有两个检测通道, 可至少同时检测 2 个目标基因, 支持多重 PCR, 提供 >6 重 PCR 检测试剂盒</p> <p>3.1.6 微滴分析仪分析通量: 4 个小时内可分析 96 个样品(一块 96 孔板), 包括微滴发生, PCR, 以及微滴分析的全过程。可任意设置对照样品确保实验结果的准确性</p> <p>3.1.7 微滴具备回收功能, 可配合测序进行单细胞测序, 及检测单细胞基因表达</p>	1

- 3.1.8 实验成本：每个样品不超过 7 美元，可提供染料法试剂盒
- 3.2 热封仪技术参数
- 3.2.1 半自动 PCR 热封仪
- 3.2.2 4.3 英寸高分辨率(10.9cm)触摸屏，操作界面直观、友好，编程方便
- 3.2.3 预热时间 <3min (110/220 V 输入电压)
- 3.2.4 封膜温度：可调。范围：100 - 190 °C
- 3.2.5 封膜时间：可调。范围：0.5 - 10 s
- 3.2.6 兼容高位、低位 96 孔板和 384 孔板
- 3.2.7 可存储 12 个封膜程序，可直接调用现有程序
- 3.2.8 可根据不同耗材类型进行编程，可确保封膜效果的一致性
- 3.3 梯度 PCR 技术参数
- 3.3.1 后期可以升级为六通道荧光定量 PCR 仪
- 3.3.2 8.5" 高分辨率超大彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态
- 3.3.3 具有动态温度梯度功能，可同时运行 8 个不同的温度，每个温度孵育时间相同
- 3.3.4 半导体加热制冷方式
- 3.3.5 具有可更换的反应模块，包括 96x0.2ml 梯度单槽模块、96x0.2ml/48x0.5ml 梯度深槽模块、48/48x0.2 ml 双槽梯度模块、384 孔单槽梯度模块、定量 PCR 梯度模块等
- 3.3.6 当安装梯度双槽模块时，可同时独立运行两个不同的程序，供两人同时使用梯度程序
- 3.3.7 带有程序自动编写功能，输入退火温度和扩增片断长度等信息可自动生成扩增程序
- 3.3.8 显示：8.5" 高分辨率超大彩色液晶显示屏，可选择图形编程、文字编程或自动编程
- 3.3.9 内存容量：仪器自身可存储至少 1000 个反应程序，此外可使用 U 盘扩展内存
- 3.3.10 最大升降温速率 $\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ （选配快速模块时）
- 3.3.11 温度范围：0 -100°C
- 3.3.12 温控准确度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
- 3.3.13 温控均一性： $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ （90°C 10 秒内达到）
- 3.3.14 具有温度梯度功能，可同时运行 8 个不同温度；梯度温控范围：30-100°C；梯度温差范围：1-24°C；梯度温度孵育时间：相同
- 3.3.15 接口：5 个 USB A 型接口，1 个 USB B 型接口，可外接鼠标控制
- 3.4 微滴分析仪技术参数
- 3.2.1 可实现双荧光同时检测：FAM/HEX(VIC)，兼容 EvaGreen。
- 3.2.2 光源：2 个 LED
- 3.2.3 检测器：2 个硅光子计数器(MPCC)
- 3.2.4 灵敏度：可从 $\geq 1,000,000$ 个野生型中检测到 1 个突变型
- 3.2.5 动态范围：5 个数量级， $1 \sim 100,000$
- 3.2.6 精确度：10%
- 3.2.7 检测微滴总数：150 万/96 孔板
- 3.2.8 分析速度：能够在 8 个小时完成 192 个样品的分析(微滴的制备、PCR 扩增及微滴的分析)
- 3.2.9 具备微滴内 PCR 产物回收功能

	<p>3.2.10 软件功能：显示每个微滴 FAM 通道(或 EvaGreen)和 HEX(VIC)通道的荧光信号、计算给出每个样品中含有靶分子的起始拷贝数或浓度(copies/ul)、拷贝数变异分析功能、结果可直接打印输出或导入 Excel 表格</p> <p>3.5 整个系统技术要求</p> <p>3.5.1 拥有自主开发且专用于数字 PCR 平台的突变检测试剂盒、NGS 测序文库质控试剂盒(基于 Illumina 和 Ion Torrent 测序平台)、拷贝数变异分析、KRAS 多重筛选试剂盒、宿主细胞残留 DNA 检测预混液, RT-PCR 试剂盒</p> <p>3.5.2 配备≥ 1000个反应的试剂。</p> <p>3.5.3 配套各种肿瘤突变检测试剂盒, 可进行单点或多重检测。</p> <p>3.5.4 可与国内其他厂家检测试剂兼容(如厦门艾德, 上海源奇, 上海申友等等)</p> <p>3.5.5 整机有 CE -IVD 或 FDA 认证</p> <p>4 配置要求：以下配置仪器必须为同一品牌)</p> <p>计算机及控制分析软件：1</p> <p>配置打印机</p> <p>PX1 热封仪：1</p> <p>触屏梯度 PCR：1</p> <p>全自动微滴生成仪：1</p> <p>全自动微滴分析仪：1</p> <p>必要的试剂耗材≥ 1000个反应</p>	
--	--	--

第 10 包：

预算：128.4 万元

序号	名称	技术要求	数量
1	全自动化学发光图像分析系统	<p>技术参数：</p> <p>1.1 摄像头 (CCD)：美进口科研级高分辨率低照度数码制冷 CCD</p> <p>1.2 制冷方式：半导体制冷</p> <p>1.3 制冷温度：制冷温度低于环境温度-65°C，动态实时显示 CCD 制冷温度</p> <p>1.4 有效像数$\geq 2750 \times 2200$ (605 万像素)</p> <p>1.5 像数尺寸：$7.4 \mu\text{m} \times 7.4 \mu\text{m}$</p> <p>1.6 像素合并至少包含：$1 \times 1$，$2 \times 2$，$3 \times 3$，$4 \times 4$，$5 \times 5$</p> <p>1.7 动态范围：4.8 个数量级</p> <p>1.8 像数密度$\geq 16 \text{ bit}$</p> <p>1.9 电动镜头：F/0.8 原装进口高清晰大口径高通透定焦镜头，可通过计算机对镜头进行电动控制</p> <p>1.10 照明模式：反射白光 (LED 光源)</p> <p>1.11 拍摄面积$\geq 15 \times 15 \text{ cm}$</p> <p>软件特点：</p> <p>2.1 全中文软件，自动识别 8bit、16bit 的图像</p> <p>2.2 具有实时图像采集软件，可用于化学发光图像的采集</p> <p>2.3 具有自动曝光功能，可以实时自动曝光</p> <p>2.4 单次成像：具有长时间曝光功能，可实现单张画面长时间曝光</p> <p>2.5 累积曝光多次成像功能：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，可以挑选最中意的图像保存。</p> <p>2.6 具有序列图像自动保存功能，无需单张图片分别存储，仪器自动保存拍摄图片</p>	1

	<p>2.7 在拍摄中可显示过饱和像素，保证精确定量</p> <p>2.8 具有加注功能，可添加各种格式的文字注释或符号</p> <p>2.9 具有分析软件，可进行自动条带检测，自动分子量测算，自动条带浓度测算，相对含量百分数分析，绝对浓度、密度计算</p> <p>2.10 具有伪彩合成功能，可对 Lucifera 等自发光信号（植物或动物组织）进行检测和信号伪彩色合成</p> <p>2.11 图像叠加分析功能：可对两个图像进行合并显示，并进行分析</p> <p>2.12 图像输出格式：8bit tif 图片、16bit tif 图片、bmp 图片、jpg 图片</p> <p>3、. 保修三年，并终身免费升级软件</p>	
2	<p>全自 动数 码凝 胶图 像分 析系 统</p> <p>技术参数： CCD：高分辨低照度积分摄像头 有效像数 $\geq 1280 \times 1040$, 16bit, USB 2.0 像 数 $\geq 16 \text{ bit}$ (65536 色) 有效像素 ≥ 133 万像素 感光效率：CCD 芯片光电转换效率：High QE: 65% 暗电流 $\leq 1e^-/\text{pixel}/\text{sec.}$ @ 25° C 读出噪声 $\leq 6.1e^- \text{ RMS at } 12 \text{ MHz}$ 动态范围 ≥ 3 个数量级 灵 敏 度：低于 20pg 经 EB 染色的双链 DNA 镜头：F=1: 1.2, 8~48mm 可通过机箱面板进行变焦、聚焦、光圈、透射紫外灯及反射灯的全自动控制 可通过电脑进行变焦、聚焦、光圈、透射紫外灯及反射灯的全自动控制 590nm 干涉滤光片 进口近摄镜头 透射紫外波长：302nm，透射紫外面积 $\geq 20 \times 20 \text{ cm}$ 反射白光灯（冷光） 紫外/白光转换板 $\geq 20 \times 25 \text{ cm}$ 防紫外观察窗 配置透紫外割胶装置 图像分析软件： 凝胶图像分析软件 中文界面，支持 Windows xp 及以上操作系统 图像处理功能： 支持 TWAIN 接口，可连接其它输入设备。 灰度调整：调节图像黑白对比度、亮度和灰度系数 图像旋转：图像可左右，上下及任意角度旋转。 图像反转：图像可黑白转换。 条带校准：对弯曲泳道进行垂直校准 添加文字：可在图像上添加中西文。 可打印图像、图谱曲线、图表及数据报告。 电泳条带图像分析功能： 泳道（Lane）密度扫描：可同时进行多泳道密度扫描，自动辨别电泳条带，同时绘出扫描曲线。 半定量计算：输入标准泳道的条带(Band)作为标准量，就可定最出其他</p>	1

		<p>泳道上条带的量。</p> <p>分子量计算：输入 Market 泳道已知分子量 (bp 值)，就可计算出其它泳道分子量 (bp 值)。</p> <p>数据分析结果：可计算出每根条带的迁移率 (Pix)，强度 (Int)，净面积值，最大面积值和百分比率。</p> <p>分析结果的数据可以 MS Excel 文件输出。</p> <p>电泳条带区域分析功能</p> <p>泳道 (Lane) 密度扫描：可同时进行多泳道密度扫描，自动辨别电泳条带，同时绘出扫描曲线。</p> <p>半定量计算：输入标准泳道的条带 (Band) 作为标准量，就可定最出其他泳道上条带的量。</p> <p>分子量计算：输入 Market 泳道已知分子量 (bp 值)，就可计算出其它泳道分子量 (bp 值)。</p> <p>数据分析结果：可计算出每根条带的迁移率 (Pix)，强度 (Int)，净面积值，最大面积值和百分比率。</p> <p>分析结果的数据可以 MS Excel 文件输出。</p> <p>电泳条带区域分析功能：</p> <p>梯度 (灵敏度) 检测定量；</p> <p>PCR 临床检测定量；</p> <p>计算产物表达等方面的定量；</p> <p>Dot 和 Slot Blot 分析功能：</p> <p>对圆形、方形 Dots 进行光密度值检测，并用图谱、图像及图表打印数据报告。</p> <p>菌落和 Colony Counter 分析功能。</p> <p>3、系统保修三年。</p>	
3	台式冷冻离心机(允许进口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<p>最大 RCF $\geq 20000 \times g$</p> <p>带固定角转子的最大 RCF $\geq 20000 \times g$</p> <p>带孔吊篮的最大 RCF $\geq 4500 \times g$</p> <p>带孔板转子的最大 RCF $\geq 2250 \times g$</p> <p>转速 200 - 14,000 rpm</p> <p>最大容量不小于 4×750mL/4×5MTP (96 孔平板)</p> <p>加减速档 10/10</p> <p>程序数 35 个用户自定义程序计时器 1 分钟 至 99 分钟，可连续离心，有瞬时离心功能</p> <p>噪音水平 < 58 dB(A)</p> <p>电源 220 V, 50 - 60 Hz</p> <p>最大功率 1650W 带/不带配件时的 80 kg</p> <p>温度控制范围 -9 ° C 至 40° C</p> <p>转子 30×1.5/2.0ml 角转子</p> <p>转子 6×100 mL 角转子</p> <p>转子 4×250 mL 水平转子(配全套 10ml、15ml 和 50ml 适配器)</p>	4
4	台式冷冻离心机(允许进	<p>最大转速 (rpm) 100 - 14,000 (以 50 rpm 递增)</p> <p>最大转子容量不少于 24×1.5/2.0 mL</p> <p>相对离心力 (rcf) $\geq 20,000 \times g$</p> <p>离心计时 30 秒 - 9 小时 59 分钟，可连续离心</p> <p>SOFT 软刹车功能：有</p>	8

	口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	噪音 <54dB(A) 功率 ≥ 330W 冷冻型 温控范围 -10℃ 至 40℃ 标配 24×1.5/2.0 mL 气密性角转子	
5	台式离心机(允许进口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	最大 RCF ≥ 16,000 × g 转速 100 - 14,000 rpm (100 rpm 递增) 可用转子 1 最大容量 18 x 1.5/2.0 mL 离心管 计时器 30 秒 - 99 分钟, 可连续离心 噪音水平 < 58 dB(A) 电源 230 V, 50 - 60 Hz 最大功率 320 W	8
6	手掌式离心机(允许进口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	电源: 230 V/50-60 Hz 最高转速 (rpm) ≥ 14,000 转/分钟 相对离心力 (rcf) ≥ 13,000 x g 功率要求: 85 W 加速至最高转速的时间 ≤ 13 s 从最高转速减速的时间 ≤ 12 s 转子: 标准 12×1.5/2.0 mL 角转子, 2×8PCR 排管转子	10
7	恒温振荡培养箱(允许进口产品参	容积 ≥ 280L; 温控范围 5-50℃; 温控精度 ≤ ±0.5℃; 振荡速度 ≥ 300r/min; 振幅 ≥ 20mm (回旋); 振荡组数 ≥ 2; 装瓶量:	2

	与投标报价,但不得限制国内同类产品)	试管: $\varnothing 16 \times 200$; $100\text{ml} \times 15 \times 2$, $200\text{ml} \times 9 \times 2$; 弹簧夹 加热功率 $\geq 400\text{W}$; 压缩机功率 $\geq 180\text{W}$; 电源交流: 220V , 50Hz ;	
--	--------------------	---	--

第 11 包:

预算: 63 万元

名称	技术要求	数量
超高速离心机 (允许进口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最高转速: $\geq 100,000$ RPM; 最大相对离心力: $\geq 800,000 \times g$; 2. 转速控制精度: ± 2 RPM; 3. 要求采用 15 寸触幕式液晶显示屏, 界面直观 4. 要求具备中文操作界面 5. 可以使用 iPhone 手机或计算机远程监控仪器状态 6. 仪器可实时显示运行曲线图; 7. 仪器具备转头动态惯性检测 (Dynamic Rotor Inertia Check) 功能, 若发现有超速情况会自动设至最高允许转速; 8. 仪器数字化显示真空度, 真空度 < 5 Microns (0.7Pa), 并数字化显示该数值; 9. 目视平衡, 样品不平衡容许度: $\geq \pm 5\text{ml}$ 或样品体积 $\pm 10\%$; 10. 加速/减速选择: ≥ 10 档加速/11 档减速; 11. 可存储 1000 个程序, 且每个程序可设定 30 个步骤, 以满足实验需求; 12. 离心时间设定范围为 999 小时 59 分, 连续离心; 13. 离心专家软件内置于主机, 具备本机进行实验模拟的功能, 并可将模拟的离心条件直接下载运行; 14. 仪器可本机模拟以下实验过程: <ol style="list-style-type: none"> a) 颗粒沉降运行 b) 速率区带运行 c) 质粒最佳分离运行 d) RNA 最佳/最快沉降运行 e) 替代转头运行 15. 要求具备本机进行各种计算的功能, 包括: <ol style="list-style-type: none"> a) 转头减速计算 b) 沉降系数计算 c) 沉降时间计算 d) 浓度计算 e) 折射率计算 16. 主机具备化学试剂耐受性数据库内置于主机内 17. 具备密码保护功能, 要求用户密码锁功能内置于主机软件, 并可设置三个级别 18. 区带/连续流操作具备授权功能 19. 区带/连续流操作界面以流程图显示, 简单、直观, 便于操作; 20. 具备电子签名功能 21. 要求离心机主机、转头及离心管由同一厂家生产 	1

	<p>22. 要求仪器可选配近垂直转头</p> <p>23. 可提供 g-Max 管</p> <p>24. 噪音: $\leq 51\text{dBa}$;</p> <p>25. 接通电源但未运行时的能量损耗小于 60W</p> <p>26. 配置:</p> <p>1) 主机一台</p> <p>2) 100,000 rpm/8×6.8ml 的钛合金定角转头 1 个 (转头 k 因子≤ 15), 6.8ml 离心管 200 个, 3.5ml/2ml 的高离心力管 (k 因子为 9.4) 200 个, 适配器 8 个。</p> <p>3) 50,000 rpm/302,000xg/12×39ml 的钛合金定角转头 1 个 (转头 k 因子≤ 69), 配套离心管 200 个, 适配器 12 个。</p> <p>4) 41,000 rpm/288,000 g/6×13.2ml / 转头 (k 因子≤ 124) 钛合金水平转头 1 个, 配套离心管 200 个, 适配器 6 个。</p>	
--	---	--

第 12 包:

预算: 283 万元

名称	技术要求	数量
生物分子相互作用分析仪 (允许进口产品参与投标报价, 但不得限制国内同类产品)	<p>一、设备用途及功能</p> <p>可进行定量分析和筛选药物-靶点结合, 研究药物分子构效关系, 具备定向药物设计, 发现药物活性组分等功能。可提供靶点结合验证、分子库筛选、特异性、选择性、结合动力学、结合亲和力、功能复合体形成机制、药物在靶时间评估、结合表位、抗体亚型鉴定、ADME、药物代谢浓度 (PK)、生物标志物浓度 (PD), 抗药抗体 ADA (生物药物免疫原性) 等数据。</p> <p>二、技术规格:</p> <p>I 硬件指标</p> <p>1) 检测原理: 实时、无标记表面等离子共振原理 (SPR)</p> <p>2) 样品装载和注射: 全自动</p> <p>3) 自动进样器方式: 内置</p> <p>4) 芯片表面反应温控: 4-45 °C</p> <p>5) 温控精度: $3 \times 10^{-3} \text{°C}$</p> <p>6) 样品舱温控范围: 4-45 °C</p> <p>7) 系统流速: 1-100 $\mu\text{l}/\text{min}$</p> <p>8) 最小样品进样体积$\leq 2 \mu\text{l}$;</p> <p>9) 在线溶液脱气: 自动脱气, 配备在线自动脱气阀, 对运行缓冲液内溶解的气泡进行脱气。</p> <p>10) 在线背景扣除: 自动, 串联方式、上下游通道设计、最准确的背景扣除方式</p> <p>11) 缓冲液切换: ≥ 4 种缓冲液自动切换。内置缓冲液自动切换阀。</p> <p>12) 自动化程度: ≥ 48 小时无人监管作业</p> <p>13) 样品分析时间: 2-15 min, 视样本情况而定</p> <p>14) 样品容器类型: 同时支持 1.5 道夫管、96 孔板、384 孔板</p> <p>15) 支持全自动样品回收: 可自动回收结合于靶蛋白的分子</p> <p>16) 检测折射率范围: 1.33-1.40</p> <p>17) 响应信号动态范围: 1-70000 RU</p> <p>18) 基线噪声: $< 0.03 \text{ RU (RMS, 1RU in SPR= 1pm in BLI)}$</p> <p>19) 基线漂移: $< 0.3 \text{ RU}/\text{min}$</p> <p>20) 分子量检测限制: 无分子量限制 (对于有机分子)</p>	1

	<p>21) 芯片偶联蛋白消耗量: 0.03-3 $\mu\text{g}/\text{flow cell}$</p> <p>22) 样品浓度: $>10 \text{ pM}$</p> <p>II 软件指标</p> <p>1) 运行方式至少包括向导模式(Wizard), 编程模式 (Method Builder) 和手动模式 (Manual) 三种;</p> <p>2) 浓度分析模式至少包含: 1) 基于标准曲线的浓度分析; 2) 无需标准曲线的浓度分析 (CFCA)</p> <p>3) 具备热动力学分析模式, 可计算分子相互作用的热力学参数, 如焓变、熵变等。在提供动力学和亲和力数据的同时, 可提供热力学参数, 一台机器上可同时获得动力学和热力学的数据</p> <p>4) 支持单循环动力学分析模式</p> <p>5) 具备人工智能 QC 评价系统, 可自动判断产生的相互作用传感图是否可靠、统计学上是否可信</p> <p>6) 对含有机溶剂的溶液进行自动、全曲线校正</p> <p>7) 含浓度分析模块, 自动生成标准曲线, 自动计算对照样品和待测样品浓度;</p> <p>8) 含无需标准品的浓度分析模式, 通过分析待测物与其抗体结合的初始速率差异计算浓度;</p> <p>9) 产品通过 GxP (GLP/GMP/GCP) 认证, 符合 “21 CFR Part 11” 法规</p> <p>10) 数据可导入或者导出 LIMS 系统</p> <p>11) 内置热动力学分析模块, 可用于稳态热力学和过渡态热力学的分析;</p> <p>12) 预置不少于 7 种动力学数据分析模型, 可下载或者自定义添加、修改分析模型;</p> <p>13) 包含免疫原性分析软件</p> <p>III 试剂与耗材</p> <p>1) 传感芯片种类 ≥ 15 种, 包括 CM5、CM4、CM3、C1、CM7、SA、CAP、NTA、HPA、L1、Protein A/ G/ L 和裸金芯片等芯片种类。</p> <p>2) 传感芯片重复使用次数 ≥ 100 次;</p> <p>3) 含有可自行定制要求的传感芯片;</p> <p>4) 试剂盒: ≥ 10 种, 其中包含氨基偶联试剂盒、巯基偶联试剂盒、His 捕获试剂盒、GST 捕获试剂盒、Biotin 捕获试剂盒、NTA 试剂盒、人源抗体捕获试剂盒、鼠源抗体捕获试剂盒以及人源 Fab 片段捕获试剂盒等, 每个试剂盒含有对应的传感芯片</p> <p>4. 售后服务</p> <p>1) 保修及维修: 安装完毕后 24 个月或发货之日起 27 个月免费保修。安装调试及应用培训, 由专业人员负责安装、调试; 安装过程中负责介绍仪器操作、日常保养注意事项; 提供现场操作培训及操作手册。产品售后在山东设有售后服务站, 有原厂认证的资深工程师。</p> <p>2) 培训: 仪器到位之后, 由工程师完成在位培训, 提供 2 个免费名额到外地进行为期 3-4 天的课堂培训</p>	
--	---	--

第 13 包:

预算: 91.8 万元

序号	名称	参数	数量
1	制冰机	1、制冰量 $\geq 100\text{KG}/24\text{h}$ 2、储冰量 $\geq 20\text{kg}$ 3、输入功率 $\geq 550\text{W}$ 4、制冷剂采用 R134a	4

		<p>5、外壳钣金采用 304 不锈钢，底板、后板采用镀锌板，内胆采用食品 ABS，隔热层采用泡沫（EPS），搅冰桶采用紫铜镀镍</p> <p>6、进水压力：0.15~0.3MPa</p> <p>7、流水管道材质采用流水管道材质，冰块冰质可食用</p>	
2	高压灭菌锅	<p>1. 容积\geq60L</p> <p>2. 设计压力\geq0.3Mpa，设计温度\geq144℃</p> <p>3. 最高工作压力\geq0.22Mpa</p> <p>4. 灭菌温度选择：105-127℃</p> <p>5. 灭菌时间范围：0-99 小时 99 分</p> <p>6. 融化温度：60-100℃；融化时间：1-99 小时 99 分钟</p> <p>7. 保温温度：40-60℃；保温时间：1-99 小时 99 分钟</p> <p>8. 排气温度：100-125℃可调</p> <p>9. 排汽方式：全排、微排、脉冲排、不排</p> <p>10. 预约时间启动：1-99 小时 99 分钟</p> <p>11. \geq5 种灭菌模式，每种模式可自行设定 10 个程序存储调用</p> <p>附件：不锈钢提篮、9L 集气瓶、水位板、排水软管</p>	6
3	超声清洗	<p>1、内槽尺寸\geq500×300×150mm</p> <p>2、容量\geq22L</p> <p>3、工作频率：40KHz</p> <p>4、超声功率：600W</p> <p>5、加热功率：800W</p> <p>6、功率可调：40-100%</p> <p>7、加热功率：1000W</p> <p>8、温度可调：室温-80℃</p> <p>9、时间可调：1-600 min</p> <p>10、数显累计时间：99999h</p> <p>11、带网篮、降音盖，有排水</p>	4
4	液氮罐（允许进口产品与投标报价，但不限制国内同类产品）	铝合金材质，容积 \geq 31.5m ³	8
5	低速离心机	<p>1、最高转速\geq6000rpm，最大离心力\geq5200xg，</p> <p>2、转速精度\pm10rpm，噪音\leq52db，</p> <p>3、定时范围：1S-999min/连续/点动（瞬时）离心，</p>	6

		<p>4、角转子：50ml*6/4，最快升降时间\leq20s，配 50ml 转子</p> <p>5、微电脑控制,预设：离心力、转速、离心时间、工作程序，LED 同步显示</p> <p>6、触摸式键盘设定工作参数，具有离心力专用设定键</p> <p>7、无碳刷交流变频电机驱动</p> <p>8、双重门盖门锁系统，启动即上锁</p> <p>9、\geq20 种工作程序选择，可自由编程、调用其设定的工作参数</p> <p>10、\geq15 加速档/15 减降档选择，可根据样品需求任意设定升降速</p> <p>11、具有定速计时功能</p> <p>12、点动即瞬时离心功能</p> <p>13、同步设定离心力、转速，且同步显示</p> <p>14、双层钢制结构，离心腔外喷防腐涂层</p> <p>15、自动平衡，不平衡保护，出错或不平衡时，声音信号提示。自动失衡识别，超速保护。</p> <p>16、非程序运行时，可任意更改参数，无需停机</p> <p>17、下沉式排气，安装过滤装置</p>	
6	台式高速离心机	<p>1、最高转速\geq17000rpm，最大离心力\geq21900xg，</p> <p>2、转速精度\pm20rpm，噪音\leq60db，</p> <p>3、定时范围：1S-999min/连续/点动（瞬时）离心，</p> <p>4、最大容量\geq10ml*12，最快升降时间\leq15s，配 1.5/2.0ml 转子</p> <p>5、微电脑控制，预设离心力、转速、离心时间且与转子型号 LED 同步显示</p> <p>6、触摸式键盘设定工作参数，具有离心力专用设定键</p> <p>7、无碳刷交流变频电机驱动</p> <p>8、双重门盖门锁系统，启动即上锁</p> <p>9、\geq20 个工作程序选择，可自由编程、调用其设定的工作参数</p> <p>10、\geq15 加速档/15 减降档选择，可根据样品需求任意设定升降速</p> <p>11、具有定速计时功能</p> <p>12、点动即瞬时离心功能</p> <p>13、差速离心；同步设定离心力、转速</p> <p>14、双层钢制结构，不锈钢离心腔，避免腐蚀性物质侵蚀</p> <p>15、自动平衡，不平衡保护，出错或不平衡时，声音信号提示；自动失衡识别</p> <p>16、非程序运行时，可任意更改参数</p> <p>17、磁性转子自动识别</p>	2
7	落地式高速离心机	<p>1、最高转速\geq5500rpm，最大离心力\geq5400xg，</p> <p>2、最大容量\geq750ml*4，转速精度\pm10rpm，噪音\leq65db，</p> <p>3、定时范围：1S-999min/连续/点动（瞬时）离心，</p> <p>4、温控范围：-20°C-40°C 温控精度：\pm1$^{\circ}\text{C}$</p>	2

		<ul style="list-style-type: none"> 5、含≥9种适配器 6、微电脑控制，预设：离心力、转速、离心温度、离心时间，LED同步显示等 7、触摸式键盘设定工作参数，具有离心力专用设定键，直接设定离心力 8、无碳刷交流变频电机驱动 9、双重门盖门锁系统，启动即上锁 10、≥20个工作程序选择，可自由编程、调用其设定的工作参数 11、≥15加速档/15减降档选择，可根据样品需求任意设定升降速 12、具有定速计时功能 13、点动即瞬时离心功能 14、差速离心功能；同步设定离心力、转速 15、双层钢制结构，不锈钢离心腔 16、自动平衡，不平衡保护，出错或不平衡时，声音信号提示；自动失衡识别 17、非程序运行时，可任意更改参数，无需停机 18、最快升降速时间≤28s 19、转子静止时预制冷功能；自动待机功能：无使用时压缩机自动待机 20、快速制冷功能，从室温21℃降至4℃，≤8分钟。 21、定温启动功能；温度自动补偿功能 22、进口压缩机；无氟制冷；进口品牌变频器 23、配750ml转子 	
8	掌上离心机	<ul style="list-style-type: none"> 1、最高转速≥7200rpm，最大离心力≥2300xg， 2、噪音≤60db， 3、转头容量包括6*1.5/2.0ml，0.5/0.2ml套管，2*8*0.2ml3种 4、温控范围：-20℃-40℃ 温控精度：±1℃ 5、采用微型直流无刷电机 6、宽频电源技术，输入电压85V~245V 	18
9	电子天平（允许进口产品参与报价，但不得限制国内同类产品）	<ul style="list-style-type: none"> 1、最大容量220.0g 2、可读性0.0001g 3、重复性0.0001g 4、秤盘直径90.0mm 5、接口RS232 6、自动外部校正，配备砝码 7、线性误差0.00020g 8、稳定时间≤4S 9、≥60M ARM高速处理器 10、环境滤波优化设置 11、微量加样技术 12、具备左右巡航导向按键 13、智能背光液晶显示屏，双行数据显示 14、≥18种称量单位及自定义单位 15、按键带Beep声音 16、多种称量模式 17、密度功能(适用于固体、液体、多孔材料等的密度测试) 	10

		18、内置下挂式称钩 19、带日期和时间的 GLP/GMP 打印(内置时钟电池)	
10	电子天平(允许进口产品与报价,但不得限制国内同类产品)	1、品种:准微量天平 2、量程:220g 3、可读性(mg):0.01mg 4、线性误差(mg):±0.01mg 5、称盘尺寸:Ø80mm 6、≥5.5英寸VGA彩色触摸显 7、高速一体化传感器和≥13种称量应用功能 8、具备全自动校准系统,内置内校砝码进行线性校准。 9、典型稳定时间≤8s 10、天平标配U盘接口,格式可以转换成txt、csv等。 11、数据库保存:≥99组称量应用参数预设/≥10组配方配比的参数预设 12、管理员权限:每台天平可创建≥5个普通用户权限,≥1个管理员用户权限。管理员可以管理每个用户的权限开放选项 13、最小称量值提示 14、GLP/GMP实时时钟 15、称量稳定提示音 16、图形化数据打印,包括SQC和移液器校准功能等。	8

第14包:

预算:73.3万元

序号	名称	参数	数量
1	自动PH仪(允许进口产品与报价,但不得限制国内同类产品)	1、全自动温度补偿 2、自动识别3组16种缓冲液 3、全自动显示电极斜率及使用状态 4、稳定符号,表示读数已达稳定 5、最多3点校准存储 6、同步显示pH、温度和缓冲液 7、校准只需按一个键,简单方便 8、直接以mV或pH方式读取测量值 9、配送三合一电极 10、PH测量范围:0.00-14.00 11、PH分辨率:0.01 12、PH精度:0.01 13、MV测量范围(mv):1500 14、MV分辨率(mv):0.1 15、MV精度(mv):0.4 16、温度范围(°C):-5.0~105.0 17、分辨率(°C):0.1 18、精度(°C):0.2 19、带自动温度补偿(ATC),可显示电极斜率,带有LCD显示屏	6
2	移液器(允许进口)	1、2-20μl, 10-200μl, 100-1000μl, 各1支/套 2、四位数字显示 3、可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 4、伸缩式弹性吸嘴设计	25

	品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<ul style="list-style-type: none"> 5、具备密度调节功能,适用于不同密度的液体 6、材质耐高温抗腐蚀 6、移液器的拆卸和维护需方便 	
3	多道电动移液器(允许进口产品参与投标报价,但不得限制国内同类产品)	<ul style="list-style-type: none"> 1、可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 2、四位数字体积显示 3、伸缩式弹性吸嘴设计 4、密度调节功能,适用于不同密度的液体 5、单独活塞设计,每个通道可单独拆卸 6、通道数字标识 7、适配 20 μl 吸头,量程 0.5 - 10 μl <ul style="list-style-type: none"> 0.5 μl: 系统误差: \pm12.0%, 随击误差\pm8.0% 1 μl: 系统误差: \pm8.0%, 随击误差\pm5.0% 5 μl: 系统误差: \pm4.0%, 随击误差\pm2.0% 10 μl: 系统误差: \pm2.0%, 随击误差\pm1.0% 8、适配 200 μl 吸头,量程 10 - 100 μl <ul style="list-style-type: none"> 10 μl: 系统误差: \pm3.0%, 随击误差\pm2.0% 50 μl: 系统误差: \pm1.0%, 随击误差\pm0.8% 100 μl: 系统误差: \pm0.8%, 随击误差\pm0.3% 9、适配 300 μl 吸头,量程 30 - 300 μl <ul style="list-style-type: none"> 30 μl: 系统误差: \pm3.0%, 随击误差\pm1.0% 150 μl: 系统误差: \pm1.0%, 随击误差\pm0.5% 300 μl: 系统误差: \pm0.6%, 随击误差\pm0.3% 	10
4	数显恒温水浴锅	<ul style="list-style-type: none"> 1、双列四孔 2、工作室尺寸 (cm) : \geq30\times30\times9 3、额定功率 (W) : 1000 4、控温范围: RT+5$^{\circ}$C~100$^{\circ}$C 5、控温精度: $\leq$$\pm0.5^{\circ}$C 6、温度均匀性: $\leq$$\pm0.5^{\circ}$C 7、外壳采用优质冷轧钢板制成,表面喷塑处理,工作室及下框上框及盖顶均用不锈钢板制成,箱体与工作室间填充保温材料 8、微电脑智能控温仪,可显示设定温度和实际温度 9、加热装置采用封闭式加热器 	20
5	水浴振荡培养箱	<ul style="list-style-type: none"> 1、温度、转速可以 LED 显示。 2、具有旋转式振动功能。 3、水箱、振荡盘等零部件用不锈钢板制成,箱盖采用特种材料制成。 4、不锈钢弹簧式万能夹具可装夹不同大小烧瓶,亦可装夹试管等。 5、罩盖由透明度较好的材料制成,可直接观察培养物情况 6、定时范围: 5~120min 7、振幅: \geq30mm 8、工作室尺寸 (mm) : \geq45\times38\times15 	8

		<p>9、振荡频率：50~280</p> <p>10、额定功率：≥1500W</p> <p>11、温控范围：室温+3~100℃</p> <p>12、摇板尺寸：≥440×330mm</p>	
6	数 生 培 箱 显 化 养	<p>1、箱体和工作室采用圆弧结构设计</p> <p>2、工作室采用镜面不锈钢板制成，搁板可随意调节高度和自由装配</p> <p>3、工作室配有电源插座，并配有照明装置</p> <p>4、工作室装有风机</p> <p>5、外箱表面喷塑处理，培养箱门为复门设计，内门为钢化玻璃，可直接观察工作室培养物情况，外门采用磁性门封</p> <p>6、装有漏电保护器和辅助温控器，具有冷热自动控制功能，采用环保制冷剂</p> <p>8、温度控制采用最新的微电脑智能控制系统，LCD液晶屏显示温度</p> <p>9、RS485 通讯接口，用于联接电脑，用电脑显示、打印温度和时间数据</p> <p>10、定时范围：1~9999min</p> <p>11、功率：300W</p> <p>12、温度分辨率：≤0.1℃</p> <p>13、温度波动：高温±0.5℃-低温±1℃</p> <p>14、控温范围：0~60℃</p> <p>15、工作室尺寸：≥450*450*1000mm</p> <p>16、容量：≥200L</p>	8
7	可 手 高 匀 浆 器 (允 许 进 产 品 与 标 价 ， 但 不 得 限 制 国 内 同 类 产 品)	<p>1、分散处理量为 10-1500 ml</p> <p>2、电子速度控制、电子温度控制、电子过温保护</p> <p>3、分散刀具快速固定键</p> <p>4、马达输入功率：500W</p> <p>5、马达 输出功率：300W</p> <p>6、最大处理粘度：5,000 mpas</p> <p>7、转速调节范围：3500-24,000rpm，无级调速刻度式</p> <p>8、无负载噪音：≤73 dB(A)</p> <p>9、分散刀具参考直径/长度：13mm/175 mm</p>	20
8	电 恒 鼓 干 箱 热 温 风 燥	<p>1、不锈钢制成的工作室</p> <p>2、外带有观察窗</p> <p>3、采用微电脑智能控温仪控制温度，设定、测定温度均为数字显示</p> <p>4、有多组加热器</p> <p>5、使用选温开关，可根据加热速度和使用温度合理选择档次</p> <p>6、进风口开关自如、风道结构合理、工作室温度均匀性好</p> <p>7、温控范围：室温+10~300℃</p> <p>8、温度波动：±1℃</p> <p>9、温度均匀性：±2.5℃</p> <p>10、内胆尺寸：≥138L/50×50×55cm</p>	8

第 15 包:

预算: 77.9 万元

序号	名称	参数	数量
1	超低温箱	1、带 USB 数据存储功能, 可以存储温度、电压、开门次数和报警灯数据, 同时可以下载数据并通过电脑查询记录 2、降噪机舱设计和碳氢系统设计, 采用进口超静音碳氢压缩机和进口超低噪声节能风机 3、不结霜设计, 五层密封结构加隔热系统设计 4、柜口设计结合优化 VIP 保温技术 5、窄门设计, 易进门整机装箱量 ≥ 20 个盒子, ≥ 2000 个样本储存量 6、箱内温度范围: $-40\sim-86^{\circ}\text{C}$ 7、内部尺寸(宽*深*高) (mm): $\geq 620*716*1310$ 8、有效容积 (L): ≥ 626 9、温控方式: 电脑板温控 10、报警系统包含常开式远程报警、高低温报警、断电报警、传感器故障报警、电池电量低报警等 11、带脚轮和检测孔	8
2	普通开门箱	可用于储存疫苗、药剂、血液等 1、温度数字显示, 冷藏温度 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$, 冷冻温度 $-10\sim-26^{\circ}\text{C}$ 可调 2、可根据需要设定高低温报警温度点 3、具有超温报警功能, 声、光报警方式 3、采用名牌压缩机, 无氟制冷剂, 内藏式系统制冷, 冷藏室风冷设计 4、触摸按键大屏幕 LED 显示, 可同时显示冷藏、冷冻室温度 5、白色 LED 照明系统, 具备开关门止档 6、透明抽屉结构, 配备独立门锁扣, 可配备双挂锁 7、有效容积 $\geq 205\text{L}$, 其中冷冻 $\geq 78\text{L}$, 冷藏 $\geq 127\text{L}$	20
3	-20 度冰柜	1、容积: $\geq 255\text{L}$, 卧式 2、微电脑温度控制器, 在 $10^{\circ}\text{C}\sim-25^{\circ}\text{C}$ 范围内任意设定; 温度分辨率: 1°C (度); 温度波动度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (度); 数码温度显示, 快速冷冻功能。 3、采用无氟环保制冷剂, 进口全封闭压缩机; 采用底置冷凝器; 无 CFC 聚氨酯发泡, 加厚保温层。 4、开机延时、停机间隔等保护功能; 门体配锁。 5、圆弧角门框及箱体; 内嵌式门封条, 防尘又方便清洗, 柜体内配置钢丝栏筐	2
4	冰柜	电子控温, 容积 500L 以上, 顶开门, 分为 4-6 个隔断	4
5	冰箱	容积 500L 以上, 三门	4

第 16 包:

预算: 36 万元

名称	参数	数量
生物安全柜	1. 气流模式: 30%外排, 70%循环 2. 流入气流平均风速 $\geq 0.53\text{m/s}$, 下降气流平均风速 $\geq 0.35\text{m/s}$ 3. ULPA 超高效空气过滤器, 针对颗粒直径 $0.12\mu\text{m}$, 过滤效率 $\geq 99.999\%$ 4. 安全柜出厂前使用 ATI 泄露扫描仪进行不少于 2 次的过滤器完整性测试 5. 在线实时监测并条形码显示高效过滤器的使用寿命, 具有过滤器失效声光报警功能, 提供证明文件	8

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 6. 进口品牌单风机设计，风速可自动调节，与风速传感器联动 7. 工作区和外排出风口处各配备一个高灵敏度、高精度的微风速传感器，非压差传感器，可真实、实时检测风速 8. LCD 液晶屏显示，可显示工作区温度、气流流速、时间、过滤膜使用寿命等系统参数 9. 温度传感器：可实时检测并显示温度，监测风机运行及操作区安全状态 10. 前窗采用手动升降方式，具有安全高度±5mm 高精度上、下限位，声光报警 11. 工作区三侧壁板为一体化成型，304 不锈钢材质，双层侧壁形成负压保护 12. 整个工作台面下对应面积全部为集液槽，304 不锈钢，有排污阀 13. 玻璃前窗采用倾角设计 14. 具有紫外灯预约功能，可预约紫外灯自动开启/关闭时间、灭菌时间 15. 前窗玻璃门采用≥6mm 安全钢化玻璃 16. 出厂前通过压力衰减法检测：加压到 500Pa，保持 30min 后气压不低于 450Pa 17. 通过 KI-Discus 碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子不小于 1×10^5 18. 安全性能保障：具备紫外系统、荧光灯、前窗的连锁系统；具备低风速报警功能；具备前窗位置异位报警功能；具备前窗侧壁抗扰流系统 19. 联动控制：通过专业的联动控制芯片，与净化工程的排风系统联动，可提供截止阀、风机等，并自动控制 20. 可配与主机同一品牌的活性炭过滤器装置，且活性炭过滤装置面板能实时显示使用寿命，具有失效报警功能 21. 柜内电源：双防水插座设计，插座位于安全柜左右两侧 22. 具有水阀、气阀、真空阀等阀门预留孔，位于安全柜左右两侧 23. 噪音≤63 分贝 24. 外形尺寸：高度≤2130mm（最低可至 2030mm） 工作区宽度≥1250mm 25. 工作区间照明度：≥1000 lux | |
|--|--|