招标项目需求及技术要求

A包：

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	★基因测序仪	技术参数 1、临床应用领域：可开展遗传性肿瘤基因检测、靶向基因测序等临床应用；可开展全外显子组测序、甲基化测序测序、转录组测序、宏基因组测序、免疫组库等科研应用 2、主要应用： 1）支持单末端与双末端测序模式； 2）支持基因组从头测序，基因组再测序，目标片段测序，扩增子测序，转录组测序，染色质免疫共沉淀分析,表达谱分析，拷贝数分析，甲基化分析等各种基因组测序应用； 3、仪器要求： 1）采用领先的测序技术原理：联合探针锚定聚合技术、DNA纳米球测序技术。 2）测序芯片：采用纳米级阵列式位点技术，可选择运行两种芯片；中通量芯片单次运行生成不低于75M reads；高通量芯片单次运行生成不低于500M reads。 3）★数据通量灵活：每次运行可产出10-150 Gb测序数据，适合不同通量需求的应用； 4）支持单末端/双末端序列读取模式，测序读长灵活：单端读取序列，支持1x50 bp, 1x100 bp等读长；双端读取序列，支持2x100 bp, 2x150 bp等读长； 5）★有适用于肿瘤应用的测序接头：样本标签序列（barcode）≥9个碱基(bp)，可提高样本识别的精确度；接头互补区序列长度≥10个碱基(bp)，可提高接头连接效率和稳定性；支持血浆UMI，支持特异性双端标签检测，提供250对以上结构稳定的index序列。 6）测序精度高且不产生信号干扰，可精确读取≥12个连续单个重复碱基（如AAAAAAAAAAAAAAA）； 7）★单位时间测序通量：每26小时可产出不少于100 Gb数据量； 8）测序质量：双端读取序列PE100时，>85%的碱基达到Q30。 9）测序仪系统控制软件：可实现中英文双语控制系统切换；有测序实时监控系统，可使用电脑和手机查看测序进度；	1	台

		10）测序仪具备NMPA批准的医疗器械注册证认证，可用于临床诊断 11）★可配套具有医疗器械注册证的基因突变检测试剂盒，用于定性检测非小细胞肺癌(NSCLC)患者FFPE样本中 EGFR、KRAS 基因突变以及ALK基因融合，至少可用于吉非替尼片、盐酸埃克替尼片、甲磺酸奥希替尼片、克唑替尼胶囊的伴随诊断检测。 12）★有配套试剂盒：肿瘤小Panel，组织和血均可适用，覆盖基因数大于50个；肿瘤大Panel（组织和血均可适用，覆盖基因数大于1000），可提供方法学性能验证参数证据。 服务器与软件： 可配套肿瘤NGS全自动分析解读一体机：自动化生物信息解读一键式生成报告，支持用户自建本地解读数据库，可个性化定制中英文报告，存储容量16T，具有二类医疗器械软件注册证，兼容主流机型，与测序仪无缝直连。 1）CPU：≥50个核心CPU；内存：128GB以上 ；硬盘：10TB以上。 2）储存容量：存储容量为16T，可确保数据本地化保存，方便相关研究人员随时提取，用于数据分析和数据挖掘。 3）最快2h内可完成9份样本分析解读给出定制化报告。 4）与测序仪无缝直连，直接读取测序原始数据，一键式操作实现报告的全自动化输出，并可实现全流程信息化可视化管理。 5）系统符合GB/25000.51-2016的法规要求，可离线运行，保证数据安全性；可实现多测序平台数据兼容。 5、配套试剂与资料 1）原厂配套中文安装、操作和维护使用说明书； 2）原厂可提供文库准备试剂盒、模板制备试剂盒、测序试剂盒、质控试剂盒等基因组测序应用试剂； 6、质量保证 1）安装现场进行免费人员技术培训3次以上；提供现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常；生产商负责设备免费安装调试，保修期内免收维修人工费和差旅费，定期维护、终身维修；厂家直接提供技术服务，设备出现故障时保证24小时内服务维修响应，并派技术人员到达现场维修设备；厂家在国内有专门的生物信息和报告解读团队，根据项目需求，随时跟进；软件免费升级。 2）自仪器到货、安装、验收完毕起，主机保修1年，		

		可以根据需要选择购买保修合同； 3）厂家直接提供技术服务，提供400技术服务专线，设备出现故障时保证24小时内服务维修响应，并于48小时以内派技术人员到达现场维修设备。		
2	纯水系统	1、大屏彩色触摸液晶式显示屏智能操作人机界面 2、双重密码保护，用户密码保护，初始密码工厂模式密码保护 3、具备定时待机定时自动关机功能，关机时间到后自动停止所有输出，进入关机模式。 4、完善的RO纯水和去离子造水、系统取水、系统循环和消毒等管理功能。 5、完善的无水保护、高压水满等保护功能和故障告警功能。 6、超低辐射。采用先进的电磁兼容设计。 7、完善的历史告警、历史取水记录以及耗材寿命管理功能。 8、具备模拟压力传感器和模拟液位传感器，可直接显示进水压力和水箱储水量。 9、配备USB Host接口，支持历史告警记录和历史取水记录的数据导出功能。 10、配备RS232通信接口，可接微型打印机或监控软件。 11、用低压24VDC为主电源供电，符合安全规范，满足潮湿环境使用，不会对人身造成伤害。 12、三路水质监测，可同时显示RO电导率值、UP电阻率值、温度值、原水TDS值及压力以及设备的运行状态指示。 13、创新内置透明压力桶水质通透可见，独有的可更换内胆储水袋采用纳米抗菌技术设计。 14、配置前端316L不锈钢精密网过滤，可手动排污。 15、独有的长效KDF装置采用原装进口的滤料，在净水前端去处余氯、重金属、抑制菌类生长，更好的保护后置纯化系统。定时定量取水等等一系列强大功能 16、进水水源：城市自来水，进水水压：0.15-0.4MPa，水温5-40℃ 17、造水速度： 1.5-2L/min 18、瞬间出水量：20L/H 19、纯水指标： 纯　水：脱盐率高达95-99％ 去离子水：电阻率10-16MΩ.cm@25℃，电导率：≦0.1 μs/cm 20、适用范围：适合各类生化仪配套用，普通化学，生物组织学，微生物分析，样本稀释试剂制备，配	1	台

		液，水质分析，高效液相色谱，感光胶片冲洗、微生物培养基用水。 21、电　源：220V/50Hz；　50-60W		
3	超纯水机	1、大屏彩色触摸液晶式显示屏智能操作人机界面 2、双重密码保护，用户密码保护，初始密码工厂模式密码保护 3、具备定时待机定时自动关机功能，关机时间到后自动停止所有输出，进入关机模式。 4、完善的RO纯水和超纯水造水、系统取水、系统循环和消毒等管理功能。 5、完善的无水保护、高压水满等保护功能和故障告警功能。 6、超低辐射。采用先进的电磁兼容设计。 7、完善的历史告警、历史取水记录以及耗材寿命管理功能。 8、具备模拟压力传感器和模拟液位传感器，可直接显示进水压力和水箱储水量。 9、配备USB Host接口，支持历史告警记录和历史取水记录的数据导出功能。 10、配备RS232通信接口，可接微型打印机或监控软件。 11、采用低压24VDC为主电源供电，符合安全规范，满足潮湿环境使用，不会对人身造成伤害。 12、三路水质监测，可同时显示RO电导率值、UP电阻率值、温度值、原水TDS值及压力以及设备的运行状态指示。 13、配置前端316L不锈钢精密网过滤，可手动排污。 14、独有的长效KDF装置采用原装进口的滤料，在净水前端去处余氯、重金属、抑制菌类生长，更好的保护后置纯化系统。定时定量取水等等一系列强大功能 15、进水水源：城市自来水TDS<200ppm，　进水水压：0.1-0.4MPa，水温5-45℃ 16、造水速度：30L/h 17、瞬间出水量：1.5-2L/min(需配压力水桶) 18、纯水指标： 纯　水：电导1-5μs/cm实验室三级水标准 超纯水：电阻率18.25MΩ.cm@25℃， TOC：<1-3ppb，颗粒（>0.22um）<1个/ml，微生物<1cfu/m，热源：<0.001 EU/ml 19、适用范围 ：分子生物学、生命科学、基因研究、细胞培养、氨基酸分析、蛋白质纯化、毒理研究、药物研发、医学检验 20、电　源　：　220V/50Hz；　50-60W	1	台

4	立式精密摇床	1、立式双层结构，占地小、载瓶量大； 2、智能化声光报警环境扫描微处理控制器； 3、LCD大屏幕背光液晶显示屏显示各设定参数和实测参数； 4、运行参数加密锁定，避免人为误操作； 5、曲线控制，可编程程序设计，可设置十段； 6、定时设定长达1000小时，终点自动停止振荡并声光报警； 7、直流无刷电机设计，宽调速、恒力矩、恒转速、无碳刷、免保养，彻底解决低速摇动时转速不稳的问题； 8、机芯采用进口轴承，寿命长，噪音低； 9、采用可调式新风口，可方便调节新风量； 10、独特的化霜设计，化霜时温度波动小； 11、超温声光报警功能，电机过热、温度失控、异常超温等仪器自动切断各自供电； 12、具有断电恢复功能，在外电源突然失电又重新来电后，设备可自动按原设定程序恢复运行； 13、控制加速的线路确保摇床缓缓启动、平稳加速，保证实验样品的安全； 14、豪华整机造型，静电喷塑箱体，内胆采用进口不锈钢镜面板，大屏幕钢化玻璃观察窗，工作腔四角圆角设计，便于清洁； 15、开关采用凹陷设计，美观，运输途中不易碰坏； 16、增加充气口，满足部分用户需加惰性气体的特殊需要； 17、配有独立限温开关及门开关，保证安全； 18、配有门锁，防止门随意打开，导致实验终止； 19、可选用独具创意的摇板设计，更换瓶夹特别方便，大大简化瓶夹更换过程； 20、按用户需要，可分为常规配置A和高端配置B（可增加USB接口及配套软件，方便查询运行数据，及免拆装摇板）。	2	台
5	电热恒温培养箱	产品特点： 1、外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆镜面不锈钢，隔板可以任意调节； 2、温控系统采用微电脑单片机技术，液晶屏显示各种参数，温控具有控温、定时、超温报警等功能； 3、采用进口电机及风叶，合理风道和循环系统，使工作室内温度均匀度变化小； 4、风机6段调速； 5、箱门具有大视角玻璃观察窗，便于用户观察； 6、采用纳米材料门封条及保温材料令性能体现.更加优越；	1	台

		7、可编程程序设计，可设置10段100周期； 8、具有因停电，死机状态造成数据丢失而保护的参数记忆，来电恢复功能。 技术参数： 1、电源电压：AC 220V±10%/50Hz±2% 2、控温范围：室温+5℃-85℃ 3、温度分辨率：0.1℃ 4、温度波动度：±0.5℃（37℃时） 5、温度均匀度：±1℃（37℃时） 6、输入功率：450W 7、内胆尺寸：450×380×450mm 8、外形尺寸：740×606×605mm 9、载物托架（标配/最多）：2块/5块 10、稳定时间：≤20min 11、定时范围：0-9999min/h（可切换）		
6	旋转蒸发仪	1、旋转转速：液晶彩屏显示0~310rpm/min 2、蒸发能力：Max.27ml/min (H2O) 3、温度调节范围：水油两用锅 水浴：室温-99℃±0.5℃； 4、油浴：室温-210℃±2℃ 5、浴锅材质/尺寸 ：一次性成型特氟隆复合锅φ26×15cm该加热锅带安全把手,外壳隔热防止烫伤,容积适中,升温迅速。 6、试料瓶：间歇性的左右旋转，间歇时间可调0～60s，可运用于粉末状样品的干燥处理。 7、升降行程：触摸式+手柄式双自动平衡升降（升降行程150mm）下降终点 有固定的 60mm 安全距离，防止碰撞。 8、温度控制：微电脑式PID控制器,数字显示 9、安全性能：熔断器、感热式干烧防止器,干烧试料瓶自动升降至最高；定时功能（0-999min），达到预定时间后设备自动停止工作；设备异常、超温自动升降的主机，仪器自动抬升蒸发瓶，待机预警保护。 10、加热器：全封闭加热器功率1.5KW 11、使用范围：0.25--3L 12、密封部件：选用进口PTFE及特殊合成材料，经特殊工艺技术处理模具合成，增强密封性，防腐性和耐磨性。 13、冷凝管：立式,三层球磨口蛇形冷凝管冷凝面积大,冷凝面积0.21㎡,有滴液点和防倒流设计。 14、使用环境温度：5℃~40℃ 15、出厂配置：试料瓶：茄形瓶1L *1个，法兰口圆	1	台

		底瓶3L*1个， 回收瓶：球磨口收集瓶2L*1个。 16、输入电源：AC220V/50HZ 18、真空控制真空泵一体机主机显示 ：5.5寸彩色大屏幕触摸屏，智能一体控制系统 19、设定范围 ： 0~760mmHg(Toor),0~1013hPa(mbar)0~101.3kPa,0~-0.01Mpa 20、测定范围 ： 1~800mmHg(Toor),1~1066hPa(mbar)0~106.6kPa,0~-0.01Mpa 21、极限真空 ： 6mbar 22、最大抽气速率 ：20L/min 23、接口尺寸 ： 快接外径φ10mm 24、额定电压 ： AC 220V 25、频率 ：50Hz 26、额定功率 ：130W 27、适用介质 ：强酸、强碱类气体 28、复合膜片 ：PTFE 29、体积/重量 ：仪器尺寸（长*宽*高）185×310×310mm 13KG 30、噪音 ：55db 31、环境温度 ：5~40℃ 32、保护等级 ：IP20 33、待机功率 ：5~40℃ 34、待机功率 ：3W 35、低温冷却液循环装置 工作温度范围：-20度----常温° C 操作的环境温度 5 ... 32° C 温度显示 高精度(LED)液晶显示屏 温度显示精度 0.1 K 温度稳定性 ±0.1 K 控制的温度传感器 PT100 冷媒 R404A或者乙醇 制冷剂质量 220 g 制冷量 550-1240W 泵的最大流量 18 L (0 bar) 泵的压力 0.3 bar 泵的吸力 0.2 bar 浴槽充注液体容积范围 5 L 尺寸（宽 x 长 x 高） 400X320X650 mm 重量 45.0 kg 输入电压 220 VAC 频率 50/60 Hz 输入功率 630 W		

B 包：

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	酶标仪	一、技术参数： 1、连续光谱，检测6-384孔微孔板 2、吸收光： 光学参数 波长范围：200-999 nm，1nm可调，带宽5nm 波长精确度：<±2nm 波长重复性：±0.2nm 光度量范围：0-4.000(OD) 分光检测分辨率：0.0001OD 测定准确度：0 - 2 OD: +1%+0.0100D；2-2.5OD: +3%+0.0100D 测定精确度：0 - 2 OD: +1%+0.0100D；2-2.5OD: +3%+0.0100D 测定可重复性：0 - 2 OD: +1%+0.0100D；2-2.5OD: +3%+0.0100D 3、化学发光： 检测器：PMT 波长范围：300-700 nm，1 nm可调 峰值波长：420 nm 检测极限：3 x 10-21 moles 4、震荡方式：线性 5、光源：高能氙闪灯 6、检测模式：终点法、动力学、波长扫描、区域扫描 7、其他配件：NANO-V 超微量多体积检测板（选配）24孔/2ul样本 8、微孔板测度时间： 读板时间(正常模式) 96孔：＜49秒 一般参数： 尺寸(cm) ：35.3(长)*37(宽)*41.5(高) 重量(kg) ：8.0 电源(V)：100-240Vac, 50/60Hz 9、软件可自动进行数据的运算及存储；可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换，8种	1	台

		数据回归分析方式；完成自编公式和程序的存储及运行；仪器的各种功能均可通过计算机控制完成。 10、荧光模块： 1.激发波长范围：200-1000nm 2.探测器：光电倍增管 二、配置清单： 1、主机一套：含光吸收和化学发光模块，荧光模块 2、专业分析软件一套 3、防尘罩、使用手册、鼠标垫		
2	正置显微镜	1、质量标准：生产厂家拥有省级显微成像工程技术中心；通过ISO90001质量认证体系认证；国家高新技术企业；3A级信用企业；相关产品获得国家实用新型专利证书；知识产权贯标；市级两高四新企业；CE/FCC认证；属于市级研究开发机构并取得医疗器械生产许可。 研究级正置荧光显微镜，可作明场、荧光的观察，可扩展升级相差、暗场观察方式； 2、光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准45mm； 3、调焦：载物台垂直运动方式距离不小于25mm，带聚焦粗调上限停止位置，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位≤1微米 4、观察镜筒：宽视野三目镜筒，倾角为30°，可支持视野数26.5以上的目镜； 5、★照明装置：内置透射光柯勒照明器，长效白光LED光源，寿命≥20000小时。具有光强管理（LIM）功能，能够在转换不同物镜时，根据预设光强进行自动光亮度调节。 6、★荧光照明装置：宽光谱大功率长效LED荧光光源，光谱覆盖350nm-700nm波长范围，光源寿命≥10000小时； 荧光附件：UV、B、G三组激发块，进口滤色片； 7、★物镜：半复消色差荧光Plan Fluor物镜，平场视野≥25mm； 4X（N.A. 0.13，W.D. 16.5） 10X（N.A. 0.3，W.D. 8.1） 20X（N.A. 0.5，W.D. 2.1） 40X（N.A. 0.75，W.D. 0.7） 100X（N.A. 1.3，W.D. 0.15 oil） 8、载物台：右手低位置同轴驱动选钮的高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。 9、目镜：10X宽视野目镜，视野数≥25； 10、★物镜转换器：五孔编码物镜转盘，与软件和	1	台

		相机连接后能够保存物镜信息，随物镜转换能够自动校准标尺。 11、聚光镜：阿贝聚光镜，N.A.≥1.1 接口 0.75倍专用接口 12、成像系统：1250万像素科研级摄像头，1英寸靶面。 13、成像软件：支持TWAIN和DirectShow接口，优异的多相机性能，支持单 PC 上 4 相机全速工作。配套软件参数，本软件整合了图像处理软件动态图像采集处理以及静态图像处理的主要功能，并且在光合成和处理，动态图像测量，色彩校正方面具备强大的可操作性。 ★软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能，完全符合GMP和ISO9001质量管理体系使用要求。 ★ 本软件系统可以多种格式，多种时长方案对动态图像进行即时拍摄，定时拍照，实时拍照和录像，完美兼容相机，并可通过Directshow接口兼容其他相机，多重拍摄。 功能模块包括图像处理、颜色控制、荧光处理（实时荧光合成）、直方图、图像设置、静态图像处理、测量八个功能模块可对静态动态图像进行参数设置，测量绘制，可支持多方面图像处理。在色彩校正等方面也可进行调节，提高了颜色校正的可靠性、还原准确性。 ★支持能量曲线测量（实时显示所选定线段上所有点强度）。 ★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。 ★反射率测量。		
3	体视显微镜	★质量标准：生产厂家拥有省级显微成像工程技术中心；通过ISO90001质量认证体系认证；国家高新技术企业；3A级信用企业；相关产品获得国家实用新型专利证书；知识产权贯标；市级两高四新企业；CE/FCC认证；属于市级研究开发机构并取得医疗器械生产许可。 产品参数 ★1.三目观察目镜呈45° 倾斜，左右视度可调。瞳距调节采用左右联动方式，瞳距与左右目镜视度可调， 2.目镜视场大而且清晰，广角目镜WF10X 视场数22 3.物镜可连续变倍 变倍范围：0.7～6.3(变倍比：1:9) 4.光学总放大倍数 7X~63X 5.视场 Φ33.8～Φ3.49	1	台

		6.工作距离 88mm ★7.垂直有效行程 220mm 8.透反射底座尺寸 310mmX280mm 9. 照明方式 上光源：上光源：3W高亮度LED 下光源：5W高亮度LED亮度可调 10. 500万像素成像系统 ★11.成像软件支持TWAIN和DirectShow接口，优异的多相机性能，支持单 PC 上 4 相机全速工作。配套软件参数，本软件整合了图像处理软件动态图像采集处理以及静态图像处理的主要功能，并且在光合成和处理，动态图像测量，色彩校正方面具备强大的可操作性。 ★软件包含用户管理、权限分配及审计追踪功能，完全符合GMP和ISO9001质量管理体系使用要求。 ★ 本软件系统可以多种格式，多种时长方案对动态图像进行即时拍摄，定时拍照，实时拍照和录像，完美兼容相机，并可通过Directshow接口兼容其他相机，多重拍摄。 功能模块包括图像处理、颜色控制、荧光处理（实时荧光合成）、直方图、图像设置、静态图像处理、测量八个功能模块可对静态动态图像进行参数设置，测量绘制，可支持多方面图像处理。在色彩校正等方面也可进行调节，提高了颜色校正的可靠性、还原准确性。 ★支持能量曲线测量（实时显示所选定线段上所有点强度）。 ★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。 ★反射率测量。		
4	倒置相差显微镜	★1.质量标准：质量标准：生产厂家通过ISO90001质量认证体；国家高新技术证书；相关产品获得国家实用新型专利证书；国家3A级信用企业；具有省级或以上显微成像工程技术研究中心资质； ★2.光学系统：无穷远光学系统；微镜和成像系统是同一品牌 3.观察筒：铰链式三目，瞳距调节范围53mm-75mm; 4.目镜：大视野目镜，平场目镜，视场数22 5.物镜：无限远长工作距离平场消色差物镜 4X/0.10 工作距离：17.15mm;10X无穷远长距相差平场消色差物镜. NA0.25 WD 4.3mm ；20X无穷远长距相差平场消色差物镜. NA0.40 WD8.0mm ；40X无穷远长距平场消色差物镜. NA0.60 WD3.5mm；10X无穷远长距平场消色差物镜. NA0.25 WD4.3mm ； 6.调焦机构：粗微调同轴，配有限位装置和锁紧装	1	台

		置，低手位同轴调焦手轮，微调手轮格值0.002mm，调焦更加精确 ； 7.转换器 ：五孔内定位转换器，滚珠轴承内定位，有防霉装置 ； 8.载物台 ：固定式载物台227mmX208mm；配低位同轴柔性XY向移动调节手轮，移动范围77mmX114mm，配水滴载物片（Φ118）、多功能载物片（34mm*77.5mm、86mm*129.5mm、57mm*82mm）； ★9.可以选配落射荧光装置 ：配B,G,UV三个荧光激发块，荧光光源，长效光源，寿命1w小时以上，响应时间，纳秒级别，安全环保,荧光光源与激发块一键联动； 10.聚光镜 ：转盘式相衬离聚光镜，工作距离55mm，配蓝色绿色绿色片 11.透射光源 ：采用内置式非球面透镜，LED光源 12.接口：专用0.75倍接口 ★13.成像系统：专用荧光摄像头，630万像素，全分辨下帧率可以达到71帧； ★14.MS1.0成像软件：具有软件著作权 图像采集：可对实时图像进行预览、一键拍摄、自动拍照、录像等。对荧光拍摄还特别增加黑平衡功能，使荧光效果更好；图像融合：可将多个单色荧光图像合并为彩色荧光图像； 图像分离：可以把多色的荧光图像进行RGB单通道图像分离；图像处理：RGB调节，对比度，颜色饱和度，图像形态学处理；图像校正：水平镜像、垂直镜像、90度、任意角度、旋转、放大、缩小、任意比例缩放等； 图像测量：直线、曲线、圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量。特有的动态测量功能能为工业检测提高检测效率和准确度； 图像拼接：对多张图片进行有效无缝合成，得到一幅视野范围变大的图像； 景深扩展：将一系列不同焦面拍出来的图片进行景深扩展，呈现一幅清晰具有立体效果的图像，方便观察；自动计数：对图像中的颗粒按照灰度值进行自动计数，减少人眼计数的疲劳。分析结果以电子文档保存；		
5	倒置荧光显微镜	★1.质量标准：质量标准：生产厂家通过ISO90001质量认证体；国家高新技术证书；相关产品获得国家实用新型专利证书；国家3A级信用企业；具有省级或以上显微成像工程技术研究中心资质； ★2.光学系统：无穷远光学系统；荧光显微镜和成像系统是同一品牌；	1	台

		3.观察筒：铰链式三目，瞳距调节范围53mm-75mm； 4.目镜：大视野目镜，平场目镜，视场数22 5.物镜：10X无穷远长距相差平场消色差物镜. NA0.25 WD 4.3mm ；20X无穷远长距相差平场消色差物镜. NA0.40 WD8.0mm ；40X无穷远长距平场消色差物镜. NA0.60 WD3.5mm；10X无穷远长距平场消色差物镜. NA0.25 WD4.3mm ； 6.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，微调手轮格值0.002mm，调焦更加精确 ； 7.转换器：五孔内定位转换器，滚珠轴承内定位，有防霉装置 ； 8.载物台：固定式载物台227mmX208mm；配低位同轴柔性XY向移动调节手轮，移动范围77mmX114mm，配水滴载物片（Φ118）、多功能载物片（34mm*77.5mm、86mm*129.5mm、57mm*82mm）； ★9.落射荧光装置：配B,G,UV三个荧光激发块，荧光光源，长效光源，寿命1w小时以上，响应时间，纳秒级别，安全环保,荧光光源与激发块一键联动；聚光镜 ：转盘式相衬离聚光镜，工作距离55mm； 11.透射光源 ：采用内置式非球面透镜，LED光源 12.接口：专用0.75倍接口； ★13.成像系统：专用荧光摄像头，500万像素，全分辨下帧率可以达到30帧； ★14.MS1.0成像软件：具有软件著作权 图像采集：可对实时图像进行预览、一键拍摄、自动拍照、录像等。对荧光拍摄还特别增加黑平衡功能，使荧光效果更好；图像融合：可将多个单色荧光图像合并为彩色荧光图像； 图像分离：可以把多色的荧光图像进行RGB单通道图像分离；图像处理：RGB调节，对比度，颜色饱和度，图像形态学处理；图像校正：水平镜像、垂直镜像、90度、任意角度、旋转、放大、缩小、任意比例缩放等； 图像测量：直线、曲线、圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量。特有的动态测量功能能为工业检测提高检测效率和准确度； 自动计数：对图像中的颗粒按照灰度值进行自动计数，减少人眼计数的疲劳。分析结果以电子文档保存；荧光叠加，荧光能量曲线显示等功能。		
6	基因扩增仪	1、样品台：标准模块：96×0.2ml+77×0.5ml混合模块；可另选384well模块；原位板模块等多种模块更换使用；模块更换方便、快捷； ★2、多档可调节高度热盖适用于全部模块，方便不	2	台

		同应用场景下的使用； 3、 温度范围：0℃—100℃； 4、 最大升温速率：3℃/S； 5、 最大降温速率：3℃/S； 6、 温度均匀性：在4-100℃范围内，误差为±1℃； 7、 温度精确性：在4-32℃范围内，误差为±3℃；在33-100℃范围内，误差为±1℃； 8、 温度显示分辨率：0.1℃； 9、 温度控制方式：Block，Tube两种可选； 10、热盖温度：20—110℃可调，可调整压力并带压力提示； 11、低温保存设置：0℃～40℃； 12、程序存储量：≥200；可扩展程序存储量; 13、程序最大步骤：9； 14、最大循环数：99； 15、图形界面：5.7英寸液晶显示屏，显示扩增过程相关参数和图表，全过程中文导航式显示，操作方便，可选英文界面； 16、语言设置：可进行中英文切换； 17、断电数据保护：恢复供电后继续执行原程序； 18、其它： ①0-9min59S时间递增/递减，可做Long PCR实验； ②0-9.9℃温度递增/递减，可做Touch down实验。		
7	WB实验自动化系统	1、运行环境：供给电压:220V 50 ~ 60 Hz ；环境温度:正常室温 ；相对湿度:≤90%； 最大功率60W。 2、外观尺寸：380×400×730mm（W×L×H） 3、技术参数 3.1、摄像头:科研级高分辨率低照度CCD制冷相机 3.2、冷却温度: 低于环境温度65℃，动态实时显示CCD制冷温度 3.3、感光效率: QE>75% 3.4、★有效物理像数: 605万像素，感光芯片原装进口。 3.5、像数密度 : 16 bit （0 - 65535色） 3.6、像数尺寸 : 4.54um×4.54um 3.7、像素合并: 1×1，2×2，3×3，4×4，8×8 3.8、动态范围: ≥4.8个数量级 3.9、★电动镜头: F/0.95/25mm，可通过计算机自动调整聚焦，且带校准自动聚焦功能。 3.10、ECL样品板：双层档位，根据档位自动聚焦镜头。拍摄面积≥20×16cm 3.11、紫外样品台：波段302+365nm，面积21×21cm	1	套

		可选配25×26cm； 3.12、白光透射板：白光转换板面积21*25cm. 3.13、LED反射白光：双侧反射。 3.14、★标配红绿蓝（RGB ）LED光源， 后期可升级激光光源：镭射激光光源红光（650nm）绿光（532nm）蓝光（473nm）照射面积不低于15x15cm，中心光源距边缘光强波动±0.01mw。 3.15、滤光镜轮: 标配全自动5位滤光轮、可选配7位 3.16、滤光片: 标配590nm，699nm、535nm、605nm滤镜，其他可选 3.17、★操作界面：13.3英寸电容触控系统，1080P分辨率，I5处理机 4G内存，240G固态硬盘。 4、软件功能 4.1、★含常用荧光染料数据库，直接点击染料自动拍摄，最大同时支持5个通道样品同时拍摄，荧光成像拍摄自动生成黑白，彩色样品，marker及彩色合并图像。 4.2、★自动曝光功能，精准估算样品时间，无需人工估算曝光时间，且还能调控积分拍摄。 4.3、软件具有一键拍摄：无需手动合并，即可将marker图像与化学发光图像自动叠加生成。 4.4、积分拍摄：可连续间隔时间拍摄任意张数样品，且自动曝光时间自动键入时间框 。更加精准设置时间张数。 4.5、拍摄软件含批量导入图片，批量导出，批量删除等功能导出时自动识别U盘保存。 4.6、★分析软件具有：人员权限管理，审计追踪，PDF报告输出，含数字签名，符合GMP认证标准。 4.7、拍摄软件含批量导入图片，批量导出，批量删除等功能导出时自动识别U盘保存。 4.8、★自动分析：一键自动分析出结果，无需手动识别泳道条带等。 4.9、分析软件:可对结果进行自动条带检测，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，具有加注功能，可添加各种格式的文字注释或符号。数据报告输出等功能。		
8	智能凝胶成像	1、运行环境：供给电压:220V 50 ~ 60 Hz ；环境温度:15℃ ～ 30 ℃ ；相对湿度:≤90%； 最大功率60W。 2、外观尺寸：380×390×730mm（W×L×H） 3、技术参数 3.1、摄像头:高分辨率低照度CCD相机	1	台

		3.2、感光效率： QE>65% 3.3、★有效像数：500万像素 曝光时间1-3000ms 3.4、像数密度 ：16 bit （0 - 65535色） 3.5、像数尺寸 ：3.54um×3.54um 3.6、像素合并：1×1 3.7、动态范围：≥4.8个数量级 3.8、★电动镜头：F/1.2 8-48mm，可通过计算机自动调整聚焦，且带校准自动聚焦功能。 3.9、白光样品板：25x25cm 3.10、紫外样品台：302nm.面积21×21cm； 3.11、LED反射白光：双侧反射： 3.12、★切胶装置：抽屉开放式， 防护装置590nm光学滤镜 有效防紫外线99.99% 防护面积30*30cm. 3.13、滤光片：标配590nm波长 3.14、★触控系统：13.3英寸电容触控系统，1080P分辨率，I5处理机 4G内存，240G固态硬盘 4、软件功能 4.1、★软件具有自动曝光功能，精准估算样品时间，无需人工估算曝光时间，且还能调控积分拍摄。 4.2、★软件具有一键拍摄：自动调整灯光以及镜头。一键提前预览实验结果。 4.3、★具有积分拍摄：可连续间隔时间拍摄任意张数样品，且自动曝光时间自动键入时间框 。更加精准设置时间张数。 4.4、拍摄软件含批量导入图片，批量导出，批量删除等功能导出时自动识别U盘保存。 4.5、★分析软件具有：人员权限管理，审计追踪，PDF报告输出，含数字签名，符合GMP认证标准。 4.6、★自动分析：一键自动分析出结果，无需手动识别泳道条带等。 4.7、分析软件:可对实验结果进行自动条带检测，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，具有加注功能，可添加各种格式的文字注释或符号。数据报告输出等功能。		
9	细胞计数仪	一、功能： 基于经典台盼蓝染色原理开发，整合先进的光学成像技术和智能图像识别技术，不仅可以为实验室提供细胞浓度及活率，还可以提供细胞平均直径，平均圆度，结团率等全方位的细胞培养信息。 二、设备功能模块： 1 细胞计数仪主机1台；（不含电脑） 2 软件1套； 三、技术指标：	2	台

		1.工作条件 1.1电源：AC 200-240 V，50－60HZ 1.2温度：15－32℃ 1.3湿度：20-80%(32℃时) 2.主要技术参数 ★1、细胞浓度：1×104—3×107/ml ★2、细胞直径：5-180μm 3、细胞活率范围：0-100% ★4、样品体积：20ul 5、测量时间：＜10 秒 6、光源：白色LED ★7、输出格式：PDF,EXCEL,JPEG 8、数据传输：USB2.0 ★9、单片测量样品数：5 个 10、系统预设细胞和颗粒两种测量模式 11、系统预设Aggregate cell 结团细胞检测模式、具备自动结团校正功能 12、即时显示细胞图片，细胞原始图片可以直接在电脑上导出 ★13、专业级500 万像素彩色成像配合宽广焦深显微光学系统和测量槽，单张图片最多可以统计8000 多个细胞或20000 多个颗粒 14、测量细胞种类：贴壁细胞，悬浮细胞，原代细胞，淋巴细胞，干细胞，酵母细胞，藻类，白细胞，颗粒等 15、分析参数：总细胞浓度，活细胞浓度，死细胞浓度，活率，平均细胞直径，平均细胞圆度，细胞结团率 ★16、统计图表：细胞直径分布图，细胞结团率统计图，生长曲线图，多个直径分布图及生长曲线图的叠加比较 17、标配为主机1 台，软件1 套 18、无需人工调焦，摒除人工调节焦距的误差，减少人工操作的繁冗步骤 19、测量结果自动保存，实验数据永续存储，随时查阅追溯		
10	电击转化仪	运行环境 1.1环境温度：-10℃—40℃ 1.2相对湿度：≤70% 1.3适用电源：电压220V/110V（±10%），50Hz/60 Hz(±2%)。 主要技术参数： 2.1 整机一体化，操作简单，显示直观 2.2 微处理器控制的脉冲放电	1	台

		2.3 实验数据储存 2.4 无限量自定义程序存贮 2.5 操作简单，转化时间短 2.6 重复性好 2.7高压输出电压：400-2500V 2.8低压输出电压：100-450V ★2.9高压电容：1、5、6、25、30、31UF ★2.10低压电容：50UF、75UF、100UF、125UF、150UF…1675UF，以25UF进步 2.11并接电阻：50、100、150、1600；-∝共30档 2.12操作系统：微电脑控制 ★2.13 输出波形：带RC时间常数衰变或斜截衰变指数波型 ★2.11 仪器设备在当地有常驻办事处。在保修期内，供货厂商在接到用户要求对所购仪器设备进行维修时，应在24小时之内给予答复，并派出维修人员在48小时内到达用户现场进行维修服务。		
11	移液器	**产品特点：** 1. 可整支高温高压消毒； 2. 左右手均能轻松掌握，轻便且设计符合人机工效学； 3. 数字视窗，令所设定量程一目了然； 4. 量程范围广（0.1μl-5000μl）； 5. 能方便快捷地进行校准和维修。 **创新特点：** 1. 管嘴推出器可同时推出8/12道吸嘴，高效省力； 2. 各种量程的8/12道移液器适用于标准96孔板； 3. 液头可360度旋转，以方便移液； 4. 每道管嘴连件都有独立的活塞装置，使维修保养十分容易； 5. 特别的管嘴连件设计，易于观察吸嘴的密封状况。	2	套
12	单人垂直净化超净工作台	1、产品执行标准:YY/T 1539-2017《医用洁净工作台》。 2、外箱体采用冷轧钢板喷塑工艺，外观喷涂细腻，能有效地抑制柜体表面细菌滋生。 3、采用铝框无隔板高效过滤器，过滤效率99.995%（≥0.3μm颗粒）过滤膜材质采用无隔板硼硅酸盐玻璃纤维。 4、控制软件系统自主研发，获得国家软件著作权证书，智能LCD大屏显示、电子无级调压调速，使用更方便，液晶屏可显示工作区温度、下降气流、过滤器使用寿命等系统参数，轻触型按键调节各项参数设定，蓝色显示屏数字显示各项参数示数。	2	台

		5、采用优质离心式风机，风机自带电压波动补偿功能，能确保下降风速的稳定持续，具有阻力感应补偿功能，有效地延长超高效过滤器的使用寿命。 6、工作台面采用一体化优质不锈钢,耐腐蚀,易清洁。 7、温度传感器：可实时检测并显示温度。 8、风速传感器：可实时检测并显示下降气流流速，监测风机运行及操作区安全状态。 9、前部10°倾斜式操作面，更符合人体工程学，操作更舒适。 准闭合式台面，前端带有阶梯形设计，前窗完全闭合时，更有效防止外部气体诱入。 10、前窗玻璃厚度≥6mm。 11、连锁保护设计，紫外灯与照明灯互锁，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全。 12、悬挂式升降系统玻璃门，操作方便灵活，无段式平衡法码，拉门升降自如，可任意位置停留。 13、双侧透视窗设计，采光效果更佳，视野更广阔。 14、高效过滤器四周环负压设计，操作区正压环绕设计，以形成无菌的高洁净的工作环境。 15、合理的结构设计，高效过滤器和风机的维修、更换，都可在洁净台后部进行，更加方便、快捷。 16、厂家具备相关资质及专利 （1）企业通过ISO9001质量管理体系认证。 （2）生产企业取得医疗器械生产许可证。 控制软件获得国家软件著作权证书。 设备出厂前均经过具有资质的第三方检测，确保设备合格出厂。 17、技术参数： 气流模式：垂直送风 洁净等级：ISO 5级（100级） 沉降菌浓度：≤0.5个/皿.时(φ90mm培养平皿) 下降风速：0.2-0.4m/s（可调） 噪音：≤62dB 光照度：≥300LX 振动半峰值：≤5μm（X.Y.Z方向） 最大功耗：350W 工作区尺寸：800*580*520mm 装置外形尺寸：900*695*1700mm 高过滤器规格及数量：800*470*50*① 荧光灯/紫外灯规格及数量：20w*①/20w*① 适用人数：　单人单面		
13	超净工作台双	1、产品执行标准:YY/T 1539-2017《医用洁净工作	1	台

	人单面	台》。 2、外箱体采用冷轧钢板喷塑工艺，外观喷涂细腻，能有效地抑制柜体表面细菌滋生。 3、采用铝框无隔板高效过滤器，过滤效率99.995%（≥0.3μm颗粒）过滤膜材质采用无隔板硼硅酸盐玻璃纤维。 4、控制软件系统自主研发，获得国家软件著作权证书，智能LCD大屏显示、电子无级调压调速，使用更方便，液晶屏可显示工作区温度、下降气流、过滤器使用寿命等系统参数，轻触型按键调节各项参数设定，蓝色显示屏数字显示各项参数示数。 5、采用优质离心式风机，风机自带电压波动补偿功能，能确保下降风速的稳定持续，具有阻力感应补偿功能，有效地延长超高效过滤器的使用寿命。 6、工作台面采用一体化优质不锈钢,耐腐蚀,易清洁。 7、温度传感器：可实时检测并显示温度。 8、风速传感器：可实时检测并显示下降气流流速，监测风机运行及操作区安全状态。 9、前部10°倾斜式操作面，更符合人体工程学，操作更舒适。 准闭合式台面，前端带有阶梯形设计，前窗完全闭合时，更有效防止外部气体诱入。 10、前窗玻璃厚度≥6mm。 11、连锁保护设计，紫外灯与照明灯互锁，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全。 12、悬挂式升降系统玻璃门，操作方便灵活，无段式平衡法码，拉门升降自如，可任意位置停留。 13、双侧透视窗设计，采光效果更佳，视野更广阔。 14、高效过滤器四周环负压设计，操作区正压环绕设计，以形成无菌的高洁净的工作环境。 15、合理的结构设计，高效过滤器和风机的维修、更换，都可在洁净台后部进行，更加方便、快捷。 16、厂家具备相关资质及专利 （1）企业通过ISO9001质量管理体系认证。 （2）生产企业取得医疗器械生产许可证。 产品取得SFDA医疗器械注册证。 控制软件获得国家软件著作权证书。 设备出厂前均经过具有资质的第三方检测，确保设备合格出厂。 17、技术参数： 气流模式：垂直送风 洁净等级：ISO 5级（100级）		

		沉降菌浓度：≤0.5个/皿.时(φ90mm培养平皿) 下降风速：0.2-0.4m/s（可调） 噪音：≤62dB 光照度：≥300LX 振动半峰值：≤5μm（X.Y.Z方向） 最大功耗：500W 工作区尺寸：1400*580*520mm 装置外形尺寸：1500*695*1700mm 高过滤器规格及数量：1400*470*500*① 荧光灯/紫外灯规格及数量：40w*①/40w*① 适用人数：双人单面		
14	生物安全柜	1.二级生物安全柜，气流模式：达到30%外排，70%内循环要求。 2.符合NSF49 、EN12469的标准，产品执行标准:中华人民共和国医药行业标准 《YY 0569-2011》。 3.★工作区尺寸：长、宽、高：1000*520*640mm; 4.★外形尺寸：长、宽、高：1165*760*2200mm 5.流入气流：0.53m/s 6.振动半峰值 ≤5μm 7.外箱体采用优质冷轧钢板，静电喷塑；操作区三侧采用不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用10mm大圆角处理，便于清理。 8.标配两块ULPA超高效过滤器,针对0.12μm颗粒系可以达到99.999%截流效率，过滤膜材质采用无隔板硼硅酸盐玻璃纤维。 9★控制软件LCD液晶屏显示可显示工作区温度、气流流速、过滤膜使用寿命等系统参数，可调节各项参数设定，蓝色显示屏数字指示各项参数示值，密码修改程序设置，防止误操作，控制软件提供生物安全柜计算机软件著作权登记证书复印件。 10. 独特的负压防泄漏设计，工作区四面负压包围，真正做到零泄露，确保操作区的洁净度。 11.风机自带电压波动补偿功能，具有阻力感应补偿功能，有效地延长超高效过滤器的使用寿命。 12.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，实时检测风速。 13.温度传感器：可实时检测并显示温度。 14.配备过滤器预失效和破损及阻塞报警技术，配备风机过载报警提示。 15.配备限高报警装置，当移动玻璃门超过规定限高值（200mm）时，声光提醒用户。 16.配备工作窗开启限位报警系统，安全柜前窗开启高度超过设定的高度时、安全柜下降气流流速和流入气流流速波动超过其标称值20％时，联锁系统启	2	台

		报警提示。 17.紫外灯具有定时预约功能。 18.前窗一体化滑动移门，可任意定位，且能完全关闭以便杀菌。前窗玻璃门采用不低于6mm厚安全钢化玻璃。 19.前窗与杀菌灯连锁设计：当前窗开启时，杀菌灯熄灭。 20.具有因停电，死机状态数据丢失而保护的参数记忆，来电恢复功能。 21.前吸入口采用回风无阻碍的设计,确保人员在操作时有效防止逆流的形成，提高安全性。 22.10度倾斜设计，更符合人体工程学动力，使操作者更舒适。 23.生物安全性： （1）人员安全性： 撞击式采样器的菌落数≤10CFU/次 狭缝式采样器的菌落数≤5CFU/次 （2）产品安全性： 菌落数≤5CFU/次 （3）交叉污染安全性：菌落数≤2CFU/次 24.柜内电源：防水插座设计，整机具有断电保护功能，让操作更加灵活方便。 25★厂家具备相关资质及专利 （1）企业通过ISO9001质量管理体系认证。 （2）生产企业取得医疗器械生产许可证。 产品取得SFDA医疗器械注册证。 控制软件获得国家软件著作权证书。		
15	核酸提取仪	一、技术参数： 1.可以对血液、组织、细胞、分泌物、细菌、植物、石蜡包埋组织、法医检材及扩增产物等标本进行DNA/RNA提取纯化。 2.所提取出的高质量核酸（DNA和RNA）可用于高灵敏的下游分析，如定量PCR、临床分子诊断、基因表达分析、基因分析、法医及传染性疾病研究等；纯化后的核酸可直接应用于下一步的酶切、鉴定以及疾病诊断、治疗等。 3.转移磁珠及磁珠复合物而非液体、可纯化多种生物样品的基因组DNA、RNA、蛋白质等。 ★4.提供高通量及大容量两种操作模块，高通量模块配备 96磁头及单孔容量2.2ml的96深孔板；大容量模块配备单孔容量11ml的6孔板。 ★5. 96高通量模块另有插条式设计，可以单条使用（单条8孔），也可同时插N条使用（N≤6，N为正整数），适合于客户单次样本量较少的情况，降低成本。	1	台

		24大容量模块的插条式设计，可以单条使用（单条6孔），也可同时插M条使用（M≤4，N为正整数）。插条式设计适合于客户单次样本量较少的情况，降低成本。 6.试剂完全开放， 兼容进口和国产品牌试剂。 ★7.温控范围： +4℃ 至 +100℃，可加热制冷。提取完成后模块可以自动存储核酸在4℃。 ★8. 磁力大于4500高斯，磁珠回收效率：＞99%。 9.尺寸：（长X宽X高mm）830×530×525，重量：60kg。 ★10.五档震荡混合模式，数字化设置混合和磁吸速度，有利于用户根据样本和磁珠情况进行优化调整。 11.操作界面：彩色图形界面，实时显示温度、实验进程，及剩余实验时间等信息。 12.触摸屏编程，中文操作界面，不需要连接电脑。 ★13.实验舱具备外排式独立风路，其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶，可升级除臭装置，避免异丙醇，硫化氢等有毒气体对实验室人员产生危害。 ★14.厂家试剂盒配套齐全，非抗凝血（凝固血）可以直接提取基因组DNA，不需要任何预处理；动物组织不需预先研磨消化、组织块可以直接上机提取基因组DNA。 ★15. 厂家提供产品的第一类医疗器械备案凭证（信息表）和第一类医疗器械生产备案凭证。 ★16. 提供原厂配套试剂的第一类医疗器械备案凭证（信息表）和第一类医疗器械生产备案凭证。 ★17. 厂家具有 ISO13485:2016 质量管理体系认证证书。 ★19.产品具有自主知识产权证书及配套软件著作权。 二、配置清单： 1.自动核酸提取仪主机 1台； 2.96道深孔板磁力架及配套磁棒套架1套； 3.96通量加热制冷模块一个；4.24道深孔板磁力架及配套磁棒套架1套（选配）；5.24通量加热制冷模块一个（选配）； 6.装箱单；7.电源线； 8.说明书； 9.产品质检合格证。		
16	超高液相色谱仪	一 输液单元 四元低压梯度泵指标： ★ 数字直线电机 ★ 智能控制往复式双柱塞并联泵 流量范围： 0.001~9.999ml/min，以0.001ml/min步进调节流量	1	台

		流量准确度：≤ ±0.1% ★ 流量精确度：RSD ≤ ±0.05% 流量设定值误差：Ss ≤ ±0.1% ★ 流量稳定性误差：Sr ≤ 0.3% 压力范围：0～42MPa（0～9.999ml/min） ★ 压力波动： ≤ 1bar 或 ≤ 0.5% ★ 泵的密封性：压力42MPa，时间10min，压力降< 0.5MPa 溶剂数量：4 混合准确度误差：≤ ±0.5% 混合精密度误差：RSD ≤ 0.2% 真空脱气：内置四通道真空脱气机系统 延迟体积：≤ 360ul 二 检测器单元 ★ 平行双锥孔流通池紫外检测器 波长范围：190～680nm ★ 基线噪音：≤ ±0.25×10-5AU（空池，254nm，20℃） 基线漂移：≤ ±0.4×10-4AU/h（空池，254nm，20℃） ★ 最小检测限：≤ 5×10-9 g/ml 波长准确度：1nm 波长精密度：0.1nm 三 自动进样器单元 进样范围：0.1～100ul，增量0.1ul（可扩展） ★ 样品容量2×54样品盘（2ml），可更换其他规格样品盘 ★ 进样阀切换时间：< 100ms ★ 进样针定位精度：≤ 0.6mm ★ 多种可选进样方式：全定量环进样，部分定量环进样，无损进样 ★ 进样重复性： 全定量环进样：RSD6 ≤ 0.25% 部分定量环进样：RSD6 ≤ 0.5% 无损进样：RSD6 ≤ 1.0% 样品残留：≤ 0.05% ★ 最大工作压力：42MPa ★ 自我保护功能： 样品瓶缺失报警 取样针顶住报警 管路堵塞报警 漏液报警		

		四　色谱工作站 全数字化，可实现系统的自动化控制，一体化操作 具有强大的控制功能和简便的操作方式 多种定量计算方法 灵活的风识别和处理方式 提供高品质的波长扫描和谱图比较功能 具有中、英文等多种版本 具有2000小时长寿命原装进口氘灯		
17	★多模式动物活体成像系统	1、运行环境：供给电压：220V 50 ~ 60 Hz ；环境温度：正常室温 ；相对湿度：≤90%； 最大功率80W。 2、外观尺寸：380×400×730mm（W×L×H） 3、技术参数 3.1、摄像头：科研级高分辨率低照度CCD制冷相机 3.2、冷却温度：低于环境温度65℃，动态实时显示CCD制冷温度 3.3、感光效率：QE>79% 3.4、★有效物理像数：910万像素，感光芯片，原装进口。 3.5、像数密度：16 bit （0 - 65535色） 3.6、像数尺寸：3.69um×3.69um 3.7、像素合并：1×1，2×2，3×3，4×4，8×8 3.8、动态范围：≥4.8个数量级 3.9、★电动镜头： F/0.95/25mm，可通过计算机自动调整聚焦，且带校准自动聚焦功能。 3.10、ECL样品板：双层档位，根据档位自动聚焦镜头。拍摄面积≥20×16cm 3.11、紫外样品台：波段302+365nm，面积21×21cm可选配25×26cm; 3.12、白光透射板：白光转换板面积21*25cm. 3.13、LED反射白光：双侧反射。 3.14、★标配红绿蓝（RGB ）激光器：红光（650nm）绿光（532nm）蓝光（473nm）红外680nm、780nm单个激光器照射面积不低于15x15cm，中心光源距边缘光强波动±0.01mw。 3.15、滤光镜轮：标配全自动7位滤光轮、 3.16、滤光片： 标配590nm，699nm、535nm、605nm、720nm、820nm滤镜，其他可选 3.17、★预留麻醉口，可选配温控台。 3.18、★操作界面：13.3英寸电容触控系统，1080P分辨率，I5处理机 4G内存，240G固态硬盘。 4、软件功能 4.1、★含常用荧光染料数据库，直接点击染料自动拍摄，最大同时支持5个通道样品同时拍摄，荧光成像拍摄自动生成黑白，彩色样品，marker及彩色合	1	台

		并图像。 4.2、★自动曝光功能，精准估算样品时间，无需人工估算曝光时间，且还能调控积分拍摄。 4.3、软件具有一键拍摄：无需手动合并，即可将marker图像与化学发光图像自动叠加生成。 4.4、积分拍摄：可连续间隔时间拍摄任意张数样品，且自动曝光时间自动键入时间框 。更加精准设置时间张数。 4.5、拍摄软件含批量导入图片，批量导出，批量删除等功能导出时自动识别U盘保存。 4.6、★分析软件具有：人员权限管理，审计追踪，PDF报告输出，含数字签名，符合GMP认证标准。 4.7、拍摄软件含批量导入图片，批量导出，批量删除等功能导出时自动识别U盘保存。 4.8、★自动分析：一键自动分析出结果，无需手动识别泳道条带等。 4.9、分析软件：可对结果进行自动条带检测，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，具有加注功能，可添加各种格式的文字注释或符号。数据报告输出等功能。		

C 包：

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	流式细胞仪	1、双激光器：488nm激光器、638nm激光器 2、固定光路，无需手动校准 3、★荧光通道：≥四个荧光检测通道 4、荧光线性：相关系数（r）≥0.98 5、样本要求：12 mm×75 mm试管；1.5 mL、2.0 mL微量离心管；96孔板 6、绝对计数：体积法绝对计数，同时兼容微球法绝对计数 7、★自动进样:配备≥40孔位的自动样本处理系统 8、混匀方式：单管自动混匀，减少对细胞的损伤 9、样本分析速度：50000个粒子/秒 10、★自动算法：内置淋巴细胞亚群、细胞因子、精子DNA完整性的自动算法，无需人工干预即可自动完成样本检测、分析和报告 11、荧光补偿：具有自动补偿、在线补偿、离线补偿功能 12、★Lis连接：支持lis双向连接 13、符合临床医疗的认证；提供生产厂家出具加盖公章的技术参数证明函和彩页；	1	台
2	荧光定量PCR仪	1.★激发光源：大功率LED光源 2.★检测器：高灵敏度光电传感器 3.★样本容量：96孔，双反应模块 4.荧光检测波长：4-6通道 5.★法规使用年限：7年 6.★运行控制：一台电脑可连多台机器控制运行 7.适用试剂：适配市场上的绝大数厂商试剂 8.可检测的荧光素及染料：FAM,SYBR，VIC, HEX, Joe, TET，TMRA，CY3，ROX, Texas Red, CY5 9.检测方式：反应管的底部侧面激发、检测 10.★激发、检测光的传输模式：每一反应孔独立的光纤传输 11.软件应用模式：定量/定性、熔解曲线、多管多项目分析、相对定量、等位基因、HRM、SAT实时荧光等温扩增 12.模块温度范围：4℃-99℃ 13.检测动力学范围：100-1010 14.最小检测模板：单个拷贝 15.反应容积： 15ul-100ul 16.控温模式： 半导体热电模块 17.★温控精度（HRM高分辨熔解曲线）:±0.1℃ 18.样品间温度均匀性:±0.1℃ 19.断电保护: 有断电保护功能 20.输入电源: AC200V-240V 50HZ 21.耗能: ≤850VA 22.操作系统: 中、英文Win 7/8/10	1	台

		23.★热 盖:电子自动锁控热盖 24.操作软件: 全中文/全英文 注册认证: CFDA、CE、TUV ISO13485:2016 提供生产厂家出具加盖公章的技术参数证明函和彩页；		
3	冷冻组织研磨器	1、应用领域： 生物学和生物技术、法医签定、医学和药学 2、功能要求： ★2.1、横向∞字形左右摆动运动方式，密封防尘的旋盖研磨罐，样品研磨无死角 2.2、符合人体工程学的倾斜5寸一体式电阻触摸屏，研磨速度、时间等设置简单方便，支持20种程序编辑存储 2.3、双平台、多通量、无污染研磨，可装配各种材质研磨罐以及适配器 ★2.4、后置重心和加强双轴承机械设计（提供设计图或照片证明），运行稳定，最大转速下可连续运转2小时 2.5、自动中心定位的紧固装置和安全锁紧装置，符合人体工程学的舒适型把手，操作安全方便 2.6、研磨室透明可见，可观察研磨平台运动情况，开盖自动停机保护 2.7、可对热敏性和弹性样品进行预冷冻研磨，冷冻集液池设计，可收集冷凝水，防止进入机器内部 3、技术参数要求： 1)单罐最大容积：50ml 2)单罐最大装样量：35ml 3)★研磨平台：2 4)可选适配器：2*96孔0.5mL离心管；2*25孔1.5mL/2mL离心管；2*12孔5mL离心管；2*7孔10mL离心管； 5)装罐方式：自动中心定位的紧固装置 6)罐体材质：不锈钢，尼龙，聚四氟，内嵌玛瑙、氧化锆、碳化钨、 7)适用样品类型：硬的、中硬性、软性的、脆性的、弹性的、含纤维的 8)研磨方式：干磨/湿磨/预冷冻样，研磨后的物料无金属及其他杂质污染 9)进料粒度：≤8mm（某些可达1-2cm） 10)出料粒度：≤3μm（不同材料研磨细度有差异） 11)显示方式：大尺寸液晶触摸屏显示 12)振动频率设置：10-1500次/分钟 13)典型粉碎时间：2-3min 14)粉碎时间设定：1秒-99分59秒 15)空载噪音：≤75dB 16)驱动：直流无刷电机，功率：150W 17)电源：AC 220V 50/60Hz	1	台
4	台式冷冻微量	一、基本参数要求：	1	台

	离心机	1、最高转速：14000 r/min 2、最大离心力：18800 xg 3、★最大容量：12×5ml 4、转速精度：±10 r/min 5、温度设置范围：-10° C~35℃ 6、温控精度：±1℃ 7、定时范围：1~999min59s 8、噪声：≤55dB（A） 9、电源：AC 220V 50HZ 15A 10、功率：800W 11、配置：24×1.5ml角转子（含0.5ml和0.2ml适配器） 二、功能要求： 1、流线型机身、小巧紧凑、节省空间 2、轻量化设计、让冷冻离心机不再沉重 3、★变频电机驱动、转速精准、运行稳定 4、微机控制，大屏幕液晶显示 5、★开机智能检测，不平衡保护 6、★自吸式伺服门锁 7、常用程序可储存调用，升降速速率可调 8、变频压塑机控温、无氟制冷剂，控温精准 9、RCF可直接设定及显示，无氟RPM/RCF换算 10、仪器在运行中可以修改运行参数 11、该产品具有离心机多重减震装置 12、★生产厂家通过 ISO9001：2015；ISO13485:2016质量体系认证；具有一类医疗备案凭证；		
5	台式微量离心机	1、无刷电机驱动 2、微机控制、数码显示 3、触摸式按键，操作简便 4、钢制机身，不锈钢内腔 5、★特有的弹性转头固定方式，更换转头方便快捷 6、RCF可直接设定及显示，无需RPM/RCF换算 7、仪器在运行中可以修改运行参数 8、★生产厂家通过 ISO9001：2015；ISO13485:2016质量体系认证 9、★最高转速：16000 r/min 10、最大离心力：17800 xg 11、最大容量：10x5ml(15000xg) 12、转速精度：±20 r/min 13、定时范围：1min~99 min59s/点动 14、噪　声：≤60dB（A） 15、电　源：AC 220V 50HZ 5A 16、功　率：200W 17、配置：主机一台，转子一套（12x1.5/2.2ml最高转速16000r/min、最大离心力17800xg）	1	台

6	台式大容量冷冻离心机	1、变频电机驱动、微机控制 2、液晶、数码显示 3、机身采用优质钢材结构，三层保护钢套，确保安全。 4、★电子安全门锁，具有不平衡保护确保安全，独立电机控制 5、★特有的弹性转头固定方式，更换转头方便快捷 6、★转头自动识别 ，防止超速 7、可存储12个操作程序，40级升降速可调 8、RCF可直接设定及显示，无需RPM/RCF换算 9、进口压缩机、无氟制冷剂、制冷/加热双回路控制 10、★具有故障自动诊断功能 11、采用进口知名品牌变频控制器、控制精准、经久耐用。 12、仪器在运行中可以修改运行参数 13、厂家在省内设有定点售后服务中心，方便销售人员及售后服务人员为用户后期售后维护提供保障 14、★该产品具有离心机多重减震装置；离心机用非接触式电磁感应锁； 15、★生产厂家通过 ISO9001：2015；ISO13485:2016质量体系认证；具有一类医疗备案凭证；提供生产厂家出具加盖公章的技术参数证明函和彩页； 16、★最高转速：16500 r/min 17、最大离心力：21630 xg 18、★最大容量：6×100ml（9000rpm） 19、转速精度：±10 r/min 20、定时范围：1min~99 min59s/点动 21、噪声：≤60dB（A） 22、电源：AC 220V 50HZ 15A 23、功率：1.2KW 配置：主机一台，转子及适配器一套（12x5ml最高转速15000r/min、最大离心力18270xg）	1	台
7	立式压力蒸汽灭菌器	1.额定工作压力0.22Mpa， 2.额定工作温度134℃ 3.使用温度105～136℃，灭菌体积：75L 4.产品符合YY/T 1007-2010标准，并可提供经国家食品药品监督管理局认可检验中心的检测报告。 5.灭菌腔体、灭菌提篮均为优质不锈钢SUS304材质制成，内部抛光处理，汽水内循环。 6.手轮式平移门结构，并具有门安全联锁装置及门检测装置，有压力时门无法打开，门关闭不到位程序不能运行。 7.具有防干烧报警、超压自泄、超温保护、电力安全保护，所有报警具有声光警示。 8.LED数字显示灭菌腔内温度、时间和故障报警代码。 9.自胀式硅橡胶密封圈，密封效果好，使用寿命长。 10.★电磁阀使用进口品牌，压力表、安全阀均按照国家标准	1	台

		提供编号、铭牌、合格证等强制性资料。 11.★微电脑控制，具有器械、敷料、液体等五项固定程序，两项自定义程序，并具有干燥功能。 12.★设备注水、升温、灭菌、排气、干燥整个流程全自动运行，灭菌完成后声光提醒。 13.★灭菌腔体温度均匀性：≤2℃，干燥温度范围：50~120℃。 14.★脉动排气技术，确保蒸汽饱和度。 15.★全防护式门罩，铰链、转轴均不外露。 16.★具有快速排气和慢速排气功能，避免灭菌液体溢出。 17.★具有快速维修窗口，电气部分维护无需拆解外罩。		
8	二氧化碳细胞培养箱气套台式	技术参数： ★1、7.0 寸彩色触摸屏控制面板 2.有效容积≥160L 3.额定功率≥375W ★4.PT100 温度传感器智能控温 5. 温度波动≤ ±0.3（@37） 6. 6.温度均匀性≤ ±0.5（@37） ★7.进口 IR 红外线传感器 CO2 浓度控制，具有 NIST 校准证书 8.CO2 浓度控制范围≥0--20% 9.CO2 浓度控制误差≤ ±0.2 10.温度控制范围：室温+5--60℃ 11.环境温度 25±3° C 12.工作室尺寸(mm)：≥498*546*678 13.定时范围：0-999min 或者连续工作 14.电源电压：AC220±22V 50±1Hz 15.一体化结构设计，不锈钢内胆 16.配置过压保护器，保护操作人员 17.具备完善的报警系统 ★18.标配 USB 接口，数据实时存储，实时温度曲线显示界面 19. 紫外线杀菌灯位于箱内顶部，防止细胞培养期间的污染 20.配置钢瓶2个	1	台
9	紫外可见分光光度计	1技术指标及基本参数 1.1★波长范围： 200～1000nm 1.2光谱带宽： 4nm 1.3★波长准确度： ±2.0nm 1.4波长重现性：0.2nm 1.5透射比准确度: ±0.5% τ 1.6透射比重复性：0.2% τ 1.7波长调节：自动调节 1.8测光方式： 透过率、吸光度、浓度、能量 1.9稳定性： 0.001A/h(500nm预热后） 1.10杂散光： ≤0.05% τ (220nm NaI，340nm NaNO2) 1.11光度范围： -0.3～3A	1	台

		1.12显示方式： 128*64液晶 1.13检测器： 进口硅光二极管 1.14光源： 进口氘灯，进口钨灯 1.15电源： AC 220V/50Hz 110V/60Hz 1.16功率： 120W 2功能要求 2.1采用单片微机控制，128*64位液晶显示 2.2宽大的液晶显示器可显示多组数据 2.3巨大的内存空间，可存储多组数据和曲线 2.4自动调0、调100%功能 2.5波长自动调节 2.6光源自动切换，滤色片自动切换 2.7宽大样品池（5mm～100mm） 2.8具有最大十点标样建标准曲线测量功能 2.9可通过直接输入K、B因子建立标准曲线进行定量测量 2.10可直接输入标样和对应浓度值建立标准曲线进行定量测量 2.11可断电保存测量设置的标准曲线参数 2.12配备通用并行打印接口，可打印测量数据、曲线参数、曲线标准样品点和曲线 3标准配置 3.1主机1台， 3.21cm石英比色皿2只， 3.31cm玻璃比色皿4只， 3.4防尘罩1只， 3.5电源线1根， 3.6使用说明书1本， 4工作条件 4.1环境温度：10℃~30℃； 4.2室内相对湿度：≤85%； 4.3供电电源交流电压220V±22V，频率50/60Hz； 4.4额定功率：300W； 4.5产品不应受到影响使用的振动和电磁场干扰； 4.6环境内无腐蚀性气体； 4.7产品应有良好的接地线。 5★资质（需提供证明材料） 第三方检测机构鉴定报告（需提供国家权威机构相关证明材料复印件并加盖制造商公章）；ISO9001质量管理体系认证；环境体系认证14001；职业健康体系认证18001；FCC认证；国际质量监督局颁发的 CQO认证；		
10	超微量分光光度计	一、 用途：核酸纯度测定、蛋白浓度测定、菌液浓度测定、吸收峰扫描等 二、 技术参数要求： 1.最小样品体积:≤1ul	1	台

		2.波长范围：190 nm－850 nm 3.光源：氙闪灯光源 4.波长准确性：≤± 1 nm 5.光谱分辨率：≤ 1.5 nm 6.光吸收重复性：0.002A(0.5 mm path) or 1% 7.光吸收准确性：±3%(at 0.97A at 302 nm) 8.光吸收范围：0.02－300A(10mm equivalent) 9. 测量范围：dsDNA 2ng/μl－15000 ng/μl 10.★要求比色杯检测 11.★Z－高度（比色杯检测模块）：≤15mm 12. 温度控制（比色杯检测模块）：≤37° C 13. 检测下限（比色杯检测模块）：≤0.2ng/μl 14. 操作系统：7英寸彩色触摸屏，不小于32G内存 15.★要求中文操作界面，具备语音交互功能 16. 数据传输：支持Wi-Fi、 蓝牙传输 17. 接口：4个USB接口、网络接口、RS232 三、配置要求：主机、彩色液晶触摸屏、石英比色杯 提供生产厂家出具加盖公章的技术参数证明函和彩页；		
11	高压破碎仪	1：处理产品：脂质体、脂肪乳、混悬剂、纳米粒、乳液等 2：★产量：10升/小时 3：最小单批处理量：25毫升 4：均质级数：一级 5：★最大设计压力：1800bar 6：最大工作压力：1500bar 7：变频流量控制系统：配变频器，可调节流速 8：★压力表：高精度压力传感器+显示面板精度显示精度1bar 9：残留量：零残留（内置排气阀可完全排空） 10：动力源：需要220V电源 11：冷却系统：配备内置冷却系统，冷却样品，同时配备低温冷却水循环机一台 12：★动力系统采用曲轴连杆结构，曲轴和活塞采用轴瓦闭合连接，可保证设备长时间高压下稳定运行 13：★动力系统润滑方式：动力系统采用液态润滑油，可保证传动过程中润滑充分，不能采用固态润滑脂润滑 14：主马达： ABB 1.5kW，8级电机， 15：电压及频率：220V，50Hz， 16：安全保护系统：可根据需要自由设定安全压力，当均值压力超过设定的安全压力时，机器可以自动停机，可保护机器不会因为瞬间压力过大而损坏。 16.设备需要配置急停按钮防止误操作 17.均质阀需要配细胞破碎专用，材质：金刚石+硬质合金组合 配置要求： 1.主机一台 2.高精度数显压力　传感器一套	1	台

		3.250ml不锈钢料杯1个 4.1000ml不锈钢料杯一个 5.低温循环冷却泵一台 6.标准工具箱1套 （包含易损件和标准工具） 提供生产厂家出具加盖公章的技术参数证明函和彩页；		
12	超低温冰箱 -86度	1．容积：158L 2．温度微电脑数字控制 温度数字显示 调节单位为0.1度 3．箱内温度可调 4．可设定开停机温差 5．高低温报警功能，报警温度值可以按需设定 6．安全系统 7．具备完善的报警系统，有蜂鸣器声音及灯光闪烁报警 8．可实现高低温报警，传感器故障报警等功能 9．多重保护功能（密码保护 频繁启动保护 传感器故障时制冷系统保持运行状态） 10．制冷系统 11．超厚发泡层，双层保温门设计，门体双重密封，有效保护箱内温度 12．优化自复叠制冷系统，进口压缩机，制冷能力强劲有效 13．合理的蒸发器设计，保证制冷剂最有效的流动，箱内温度均匀性佳 14．单压缩机系统，部件少，故障率低，能耗小 15．采用静音风机，性能稳定持久，噪音低 16．无氟环保混合制冷剂 17．人性化设计 18．内置不锈钢架，使用灵活方便，易于清洗 19．食品级不锈钢内胆，安全有保障 20．重型脚轮设计，移动方便 21．安全门锁设计，防止随意开启 22．箱内气压平衡设计，同时兼具测试孔功能，方便使用 23．控制部分顶置安装设计，操作方便 24．LED温度显示，观察方便，清晰直观 25．适合10~30度环境使用 26．宽电压带设计 适合187V~242V电压下使用	2	台
13	冰箱	结构设计： 1、外箱体采用优质冷轧钢板，表面经环保陶化、喷涂工艺处理，内箱体采用国际标准SUS304不锈钢。 2、容积270L 温度控制： 1、采用微电脑控制系统，温度数字显示，确保精确稳定运行； 2、精准的电子温度控制，精度达到0.1℃； 3、优秀的制冷布局，箱内温度稳定在-10℃~-25℃范围内； 制冷系统： ★1、品牌压缩机，环保高效碳氢制冷剂，制冷速度快，制冷	3	台

		效率高，耗电量低； ★2、蒸发器采用传热高效铜管，预埋在内箱壁上，以传导方式制冷，节省内部空间； 3、品牌冷凝风机，节能高效，静音，性能可靠； 4、高密度保温发泡层采用环保环戊烷发泡剂，保温效果好。 安全保障： ★1、具备箱内高低温报警、传感器故障报警、断电报警（支持8小时）、开关门异常报警功能； 2、具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式； ★3、温控器测点故障安全运行模式（显示传感器和控制传感器互为备份）； 4、密码保护功能，防止随意调整运行参数； ★5、断电保护：冷藏箱延时启动功能，避免电网恢复供电时多台设备同时启动导致断路器保护。		
14	药品冷藏箱	容积：310L 温度控制： 1、采用微电脑控制系统，温度数字显示，确保精确稳定运行； 2、精准的电子温度控制，精度达到0.1℃； ★3、标配USB存储模块，可以滚动存储8000条温度数据； ★4、优秀的制冷布局，箱内温度稳定在2℃~8℃范围内； 5、可选配本地远程监控模块； 6、不受环境温度影响的可靠温度控制，提供试剂、药品、样本所需的存储环境。 制冷系统： 1、翅片蒸发器配合独特的循环风冷系统设计，确保冷藏箱内部温度恒定； 2、高密度保温发泡层采用环保聚氨酯发泡剂，保温效果好。 安全保障： 1、具备箱内高低温报警、传感器故障报警、断电报警（支持8小时）、开关门异常报警功能； ★2、具备声音蜂鸣和灯光闪烁双重报警方式； 3、温控器测点故障安全运行模式（显示传感器和控制传感器互为备份）； ★4、密码保护功能，防止随意调整运行参数； 5、断电保护：冷藏箱延时启动功能，避免电网恢复供电时多台设备同时导致断路器保护。	2	台
15	百分之一天平	1. 前置式水平仪 2. 防静电涂层玻璃防风罩能有效地屏蔽外界静电荷的干扰 3. 五面玻璃防风罩，视野清晰 4. 很双杠杆单体传感器 5. 40MHz高速微处理器MC1，测量结果更快 6. 最新SMT技术，线路集成度更高 7. 内置RS232接口，符合GLP标准 8. 下部吊钩，满足大体积称量	1	台

		9. 自动校准系统		
16	万分之一天平	1.LCD液晶显示屏，使屏幕更加清晰明亮，方便用户读取称量结果 2.全透明玻璃防风罩，样品高可见 3.标准RS232通讯端口，实现数据与电脑、打印机或其他设备之间的通讯 4.多种称量单位转换 5.可选配热敏打印机	1	台
17	PH计	1. 仪器级别0.01级 2. 测量参数pH值、mV（ORP）、温度值 3. 测量范围pH（0.00～14.00）pH, 4. mV（-1999～1999）mV 5. 温度（0.0～99.9）℃ 6. 分辨率pH0.01pH 7. mV：1mV 8. 温度0.1℃ 9. 基本误差pH：±0.01pH 10. mV：±0.1%FS 11. 温度：±0.3℃ 12. 稳定性：（0.01pH±1个字）/3h 13. 温度补偿：自动/手动（0.0～99.9）℃	1	台
18	迷你混匀器	1. 功率：40W 2. 转速：2800转/分 3. 工作方式：连续 4. 工作台直径：Φ110mm橡胶头	1	台
19	旋转混匀器	1. 仪器精小、轻便，可以很方便转移到不同的地方，实验台、冷库或者培养箱中。仪器的外壳及旋转面板都采用了专门的设计，极方便清洁除污。 2. 新型的可调旋转架组合 3. 多种旋转方式，从温和旋转到翻跟头式旋转 4. 广泛用于分子生物学，组织化学，生物化学，临床应用等 5. 提供5种离心夹具，极大的满足了实验需求，旋转时，用手轻按离心管夹具，可实现正反旋转，可用于冷库和培养箱	1	台
20	掌上离心机	最大转速 7000rpm 最大相对离心力 2650×g 产品特点 （1）大半径8孔位转子设计，离心力大，离心效果明显； （2）独特的转子卡扣设计，方便转子更换和取放； （3）直流免维护电机，运行平稳，噪音低，经久耐用，安全可靠； （4）上盖按下开关后自动弹起，方便操作； （5）外壳体开模一体成型，精致美观； （6）标配8孔位角转子和PCR排管转子，可一机多用	3	台
21	★多因子检测	参数要求：	1	台

	仪	1.★片基兼容性：标准玻片芯片、SBS规格多孔板芯片。 2.图像分辨率：6.7 um 3.CCD像素：不小于120万 4.系统自带操作分析软件，用户可根据实验需要自行设定扫描模式和芯片矩阵。 5.系统自动常用统计分析数据。 如样品点像素信号均值，样品点总信号强度，信号标准差，背景信号均值等。 6.★扫描速度：一块96孔板芯片或4张标准玻片的扫描可在4分钟完成。 7.扫描载物台x,y 轴向步进精度25um。 8.可通过系统软件调节载物台在Z轴上的高度，可进行以20um步进精度进行调节，实现最佳的成像效果。 9.★具备绿色，红色双色荧光通道 激发光波长：绿色/红色 493－544nm; 609－645nm 发射光检测波长：绿色/红色 563－590nm; 665－717nm 10.芯片扫描原始图像可以16bit TIFF 格式存储，数据可以CSV或XML文件保存。 11.统计分析数据可通过系统自带分析控制软件导入到EXCEL文件，方便后续进一步分析。 12.自带标准玻片芯片（7.5cm*2.5cm）适配器，可一次放入4张芯片，进行扫描。 13.支持自动化整合使用，如液体处理工作站、栈式存储器等。 14.提供生产厂家出具加盖公章的技术参数证明函和彩页；		
22	核酸电泳仪	工作环境 1 最大工作电压：200VDC 2 最大缓冲液温度：40℃ 3 工作环境湿度：0~95% 设备用途：用于水平电泳，分离核酸样本 技术参数 ★凝胶托盘：紫外透明,带有荧光标尺,便于紫外灯下观察及条带定位 ★凝胶尺寸：12.4 x 14.5cm 配套梳子：12个18孔的梳子 样品通量：1-100（每块凝胶1-4个电泳梳的通量值） 基座缓冲液容量：~580ml	2	台
23	转印电泳仪	1.高效转印蛋白分子，尤其是大于200kD的大分子蛋白 2.凝胶尺寸:9.4 x 8.0cm ★3.凝胶数量: 同时可处理1-4块凝胶 4.冷却装置:内置的冷却循环装置，覆盖面积大，保持缓冲液温度均匀，防止局部过热，以便得到清晰不变形的条带，可满足过夜等长时间的转印实验 5.温度均一 ★6.高效的冷却循环装置可确保缓冲液的温度均一性在±0.5℃（6℃时）	2	台

		7.配置灵活:作为一个模块与Eco垂直电泳槽兼容		
24	垂直电泳仪	1，多功能，垂直电泳和湿法转印功能集于一体，一机两用，并且转换方便 ★2，凝胶尺寸9.4 x 8.0cm（Eco-Mini） ★3，玻璃板尺寸11.0 x 10.0cm（Eco-Mini） 4，凝胶数量，同时可处理1-4块凝胶 5，梳子厚度多种可选，0.75mm、1.0mm、1.5mm ★6，梳子齿数多种可选1+2、9、10、12、15 7，最大样品量 60个 8，样品加样可用8道移液器进行批量加样 ★9，内置的冷却循环水腔，保持缓冲液温度均匀，防止局部过热，以便得到清晰不变形的条带 10，内外玻璃板均采用3mm厚优质玻璃板，经久耐用 11，封边垫条固定在玻璃板上，既可保证两块玻璃板精准对齐、不漏胶，又可防止封边垫条丢失； 12，设计巧妙且精致结实的制胶器，无需额外的夹子进行密封，密封橡胶垫圈能防止凝胶渗漏 ★13，制胶完成后，直接放入电泳槽内进行电泳，无需拆卸玻璃板	2	台
25	电泳仪电源	1.工作环境 1.1 工作温度： 0-40° C 1.2 工作和存储湿度： 0-95% 1.3 工作电源 ： 100-240V 2. 用途 2.1提供电泳实验的稳定电压、电流、功率及时间控制。 3 性能与技术要求 ★3.1 输出范围：电压10-400 V；电流4-1000 mA；功率200 W (最大) ★3.2 输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时1-999分钟 3.3 有暂停/继续功能 3.4 有断电后自动恢复功能 ★3.5 输出插孔4对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳	2	台
26	超声波清洗机	1. 容积：10L 2. 附设溶液加热装置，温控范围0-80℃； 3. 附设超声定时装置，1-20分钟内任意设定； 4. 外壳采用优质工程塑料； 5. 清洗器降音盖、内槽及外壳采用优质不锈钢	1	台
27	磁力搅拌器	1. 搅拌速度：起动—2400转/分无级调速 2. 加热功率：≤800W 3. 控温范围：室温—300℃（可干烧、水浴、油浴） 4. 升温速度：在室温常压下700毫升到100℃只需13分钟 5. 水浴锅尺寸：直径20CM,高度10CM;25～500毫升烧瓶，试管～500毫升烧杯任选	1	台

28	微孔板快速振荡器	1. 电源：110-220V 2. 功率：30W 3. 频率：100～1350转/分 4. 速度：无极调速 5. 范围：96孔微量板4块 6. 定时：0～120分/连续	1	台
29	漩涡振荡器	1. 功率：40W 2. 转速：2800转/分 3. 工作方式：连续，点触 4. 工作台直径： 5. Φ60mm橡胶头	2	台
30	脱色摇床	1. LCD显示速度和时间，方便读取和设定。 2. 高效无刷直流电机驱动，寿命长、无电磁干扰。 3. 宽电压工作、适应80～240V之间各段电压。 4. ABS工程塑料外壳及天然橡胶平台，安全、洁净。 5. 新型设计的带裙边电源开关及时间、速度和电源座插孔，可防止溢液对电源开关，调速、时间 6. 设定部件的腐蚀，电源电路的短路	2	台
31	细胞冻存液氮罐	1、6L容积，采用喷塑技术； 2、可配盖锁，保证样品的安全性； 3、配有保护套，保护罐体； 4、可配智能液氮生物容器物联网瓶塞； 5、采用高强度铝合金制造 6、可配运输车，方便容器移动.	2	台
32	超声波细胞破碎仪	1. 功率 6.5-650W连续可调 2. 破碎容量 0.1-500ML(需选配相应的变幅杆) 3. 显示方式 真彩4.3寸电容触摸屏显示 4. 单次超声时间 0.1-99.9S 5. 单次间隙时间 0.1-99.9S 6. 总时间（超声+间隙） 1-99H59M59S 7. 频率范围 20-25KHz 8. 温控范围 0-100度（可选配低温恒温） 9. 报警功能 时间、过载、空载、超温	1	台
33	电热恒温水浴锅	1. 电源220V 50Hz 2. 控温范围：RT-100℃ 3. 水温波动:≤±0.5℃ 4. 加热功率:1500W	3	台
34	移液器	1. 轻松地旋转活塞按钮选择分液量 2. 整个枪体在色彩搭配上，灰白色、蓝色相间，符合色彩美学设计 3. 人机工效学设计的指掌，便于全手轻松控制，可减少手部疲劳 4. 量程范围广（0.1-5000ul） 5. 使用附件工具，能方便快捷地进行校准和维修	2（5支）	套

		6. 快捷轻便的管嘴推出器 7. 替换型管嘴连件过滤芯，可防止污染和管嘴损坏 8. 可拆卸式管嘴连件，具有化学防腐性，且可以高温高压消毒		
35	移液器	1. 半只消毒 2. 轻便且设计符合人机工效学 3. 数字视窗，令所设定量程一目了然 4. 使用附件工具，能方便快捷地进行校准和维修 5. 可以进行在线校准。	1	支
36	制冰机	产冰量20公斤，储冰量10公斤 1）采用不锈钢外壳，一体式结构，紧凑简洁，节省空间。 2）箱机隔热层为无氟发泡，保温好，内胆洁净节能。 3）采用R134a压缩机。 4）制冰过程采用全电脑程序控制，控制运行平稳。 5）采用减速器及电机，噪音低，运行平稳。制冰机顶部设有散热孔及风机，减速器电机在高温恶劣条件下也能正常运行。 6）采用行腔隔片式制冰蒸发器，制冷效率高，产冰量大。 7）螺旋滚刀挤压式制冰型式，结构紧凑，现实冰，水自动分离。冰刀刃口的优化设计，是使得所制冰形细小。 8）水箱浮球式进水系统，无残水余水，无除冰过程，无水损耗，节水节能。 9）有冰满显示，缺水显示，过冷保护显示，故障显示等保护性停机功能。制冰机冰满缺水时会自动停机，当来电来水时会自动开机，具有自动记忆恢复功能。 10）所制冰形为不定形的细小颗粒状雪花碎冰，冰形小，能渗入较窄间隙，冷却速度快，冰浴好，为实验室设计	1	台
37	电热鼓风干燥箱	1、不锈钢制成的工作室即美观大方又便于清洁 2、设定温度具有保护装置，采用微电脑控温仪控制温度，设定、测定温度均为数字显示，控温准确 3、进风口开关自如、风道结构合理、工作室内 温度均匀性好 4、隔板可根据需要自由调节，不需工具辅助 5、离心风机形成强制对流 6、超温保护，传感器断路/短路保护，自动报警	1	台
38	石墨消解机器人	一、用途：应用于生物、化学、食品等检测领域的样品前处理，通过电脑+WIFI控制、实时监控运行和实验过程，集自动加酸、自动摇匀、消解、赶酸、定容等功能于一体的高端消解设备。实验人员只需要将装好样品的消解管放置在工作台内的消解管架上，启动系统后，会按照预先设定的程序执行实验步骤，自动完成消解流程，为客户节省人力，提高一致性，实现过程可追溯。 二、功能要求： 1、★采用“一站式”智能化操作方式，PAD+图形化编程（5分钟学会,用户只需要了解试试验的工艺，不需要学习机器的相关专业的参数）；	1	台

		2、工作温度：常温~420℃，温度均匀5℃以内； 3、★具备超温保护的安全机械温控开关，防止电气故障导致石墨过温，自动切断电源； 4、机身内外重防腐，喷涂5遍PFA材料，使用寿命长； 5、★使用SCARA机器人定位； 6、★高精度注射泵加液系统； 7、★自动采集和保存数据，消解过程可溯源；可以连续24小时工作； 8、可以对消化管位置进行检测，判断是否有消化管，是否和设置不符，防止加液到石墨炉； 9、可实现远程监控和管理消解机器人的整个工作过程，预留可以连接Lims或其他接口； 三、技术参数要求： 1） 电源：220 VAC ±10% 50Hz 2） 最大功率：3000W 3） 温度范围：常温 ~ 420℃ 4） ★机械超温安全保护阈值：450℃ 5） 加热方式：电热管加热及高密度石墨传导 6） 加热材质：特殊高温材料 7） 降温方式：自然冷却降温 8） 温升速度：8—10℃/min 9） 测温方式：内置接触式测温，PT100 10）温度均匀性：5℃以内 11）样品处理数：42 12）加液泵：精密注射泵 13）加液通道：6路，可扩展 14）★加液管路：PFA, 3.2*1.6 15）加液速度：0-5mL/s 16）加液精度：≤0.1% 17）定容体积：25ml 或 100ml以下 18）定容精度：≤1%（常温） 19）消化管：石英 75mL/石英100mL 20）★控制方式：Pad, WIFI 21）运动方式：SCARA机器人 22）定位精度：0.02mm 四、配置要求：主机1台、PAD1台、注射器6支、试管75ml42支、试管架42位1个。 提供生产厂家出具加盖公章的技术参数证明函和彩页；		

备注：加★号产品为本包核心产品，加★号参数为重要参数

注：

1、**核心产品：A包：基因测序仪，B包：多模式动物活体成像系统，C包 ：多因子**

检测仪。

2、投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量的货物。

3、对于招标文件中的参数，投标人应在投标文件中提供其投标产品满足招标文件参数要求的客观证据材料（技术支持资料）作为投标文件的一部分，以证明投标人真实并响应招标文件的参数。未按要求提供的，评标委员会将认定不满足该项要求。上述客观证据材料（技术支持资料）包括：国家认证认可监督管理委员会认可的检验检测认证机构出具的认证证书、检测报告；投标产品制造商公开发布的印刷技术资料（彩页或技术白皮书），或者投标产品制造商官网发布的技术资料网页版打印件（显示网页网址）；或者评标委员会认可的其他客观证据材料。认证证书、检测报告与印刷技术资料、官网技术资料不一致时，以认证证书、检测报告为准。对于非标准和非通用的产品，投标人也可以提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应加盖用户单位公章）作为客观证据材料。上述客观证据材料应是中文，如是外文应提供对应的中文翻译说明，评标以中文翻译内容为准。