政府采购合同

甲方：张仲景国医大学筹建处

乙方：国药集团河南省医疗器械有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，按照招标编号：豫财招标采购-2024-67-2,张仲景国医大学筹建处针推学院仪器设备采购项目公开招标2标段的中标通知书、招标文件、投标方投标文件的要求，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同。

一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交货时间

1、合同总价：RMB3799063元整（ 叁佰柒拾玖万玖仟零陆拾叁元整）。

2、设备的清单及具体要求详见附件（乙方投标文件投标报价一览表）。

3、交货时间：为本合同签订之日起20日历天内。

4、合同总价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的南阳市范围内规定的地点交货价，该价在合同履行期间固定不变。

二、货物产地及标准

1、货物为制造商全新的(原装)产品(含零部件、配件、随机工具等)，表面无划伤、无碰撞，无任何缺陷。

2、标准

本合同所指的货物应符合招标文件要求、乙方投标产品所列出的配置、技术参数及各项要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

3、进口产品制造国（地区）见附件 ，须出具原产地证明、商检部门的检验证明和合法进货渠道证明。

4、国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5、乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式和交货地点

货物由乙方送货上门，交货地点为甲方指定的地点。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。

五、安装与调试

乙方应当在供货期内安装调试完毕。乙方必须负责将设备安装并调试至甲方认可的最佳状态，甲方不承担设备安装、调试费用。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1、验收时，乙方须提供合同约定产品中甲方指定产品的质量检测报告，质量检测报告应由地市级及以上国家质量技术管理部门出具。

2、甲乙双方以本合同约定的产品技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

3、货物质量保证期和免费维修期根据乙方在投标文件中的承诺和原装产品生产厂家的保质期承诺，质保期为 国产产品三年；（进口产品一年）。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货无条件包修、包换、包退。

4、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

5、乙方负责向甲方提供现场操作及维修保养方面的培训。

七、付款方式

甲方验收合同约定的货物合格后，按照张仲景国医大学筹建处要求，由乙方提供形式发票或完整的发票等，甲方在验收合格且具备付款条件之日起 5 个工作日内向乙方支付合同价的 100%。

八、违约责任

1、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，乙方须向采购单位支付本合同总价 5%的违约金，甲方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

2、乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物，或在合同规定的交货时间内乙方交付的货物（包括安装、调试）达不到验收标准的，除乙方按照第八条第 1 款交纳违约金外，从逾期之日起乙方需另外每日按本合同总价 2‰的数额向采购单位支付违约金；逾期十五日以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担，甲方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

3、验收时，甲方如发现乙方交付的产品品种、型号、规格、质量一项或多项

不符合合同约定的产品技术参数、配置等，除乙方按照第八条第 1 款及第 2 款交纳违约金外，乙方已交付的货物由甲方存留，直至在规定的时间内交付合同约定的产品，并达到验收标准；规定的时间到后，乙方交付的货物仍未达到合同约定的，甲方终止合同。

4、乙方不按其售后服务承诺响应甲方的服务请求的，乙方须向甲方支付合同总价 2%的违约金。

5、甲方不按合同规定接收货物，或无正当理由不按要求办理结算手续的，甲方须向乙方支付本合同总价 2%的违约金，同时乙方可向河南省财政厅政府采购监督管理处投诉。

九、提出异议的时间和方法

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，合理期间向乙方提出书面异议。

2、乙方在接到甲方书面异议后，应在 24 小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3、甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

1、合同履行过程中发生的任何争议，双方协商解决，如协商不能达成一致，向南阳市有管辖权的人民法院起诉。

2、因货物质量问题发生的争议，统一由南阳市质量技术监督局鉴定，其鉴定为最终鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量技术标准的，鉴定费由乙方承担。

十二、其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。合

同附件包括:项目编号:豫财招标采购-2024-67-2，张仲景国医大学筹建处针推学院仪器设备采购项目 2 标段的招标文件、乙方投标文件及招标过程中形成的其他文件。

2、本合同经甲乙双方法人代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式柒份：甲方持有伍份，乙方持有贰份，均具有同等法律效力。

甲方：张仲景国医大学筹建处 (公章)	乙方：(公章)国药集团河南省医疗器械有限公司
授权代理人：陈[illegible]	法定代表人(授权代理人)：
日期：2024.3.8	日期：2024.3.8
地址：南阳市北京南路 539 号	地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）金水东路 85 号 4 号楼 7 层 703 号、704 号、705 号、10 层 1001 号、1002 号、1005 号
电话：0377-63526305	乙方电话：18538006029
传真：	传真：0371-55917577
甲方开户行：建设银行南阳分行营业部	乙方开户行：中国工商银行股份有限公司郑州商都路支行
甲方账号：41050175860809667667	乙方账号：1702 0208 0920 0126 053
甲方账号名称：张仲景国医大学筹建处	乙方账号名称：国药集团河南省医疗器械有限公司
甲方统一社会信用代码：12410000MB1P768943	乙方统一社会信用代码：91410105065278847P

企业规模：微企业　小企业　　中型企业　　大型企业（请在相对应选项划√）

以下附件为本次中标设备的投标分项报价一览表。

产品名称	规格型号	产地	生产厂家	单位	数量	单价（元）	总金额（元）	备注
生物信息化医学信号采集处理系统	ZS-XHC	北京	北京众实迪创科技发展有限责任公司	套	1	130000.00	130000.00	/
鼠尾光照测痛仪	ZS-GZY	北京	北京众实迪创科技发展有限责任公司	台	2	13800.00	27600.00	/
智能热板测痛仪（智能热板仪）	ZS-INP	北京	北京众实迪创科技发展有限责任公司	台	2	8800.00	17600.00	/
电子天平	YP20002	上海	上海佑科仪器仪表有限公司	台	2	1500.00	3000.00	
电子天平	YP30000	上海	上海佑科仪器仪表有限公司	台	2	1800.00	3600.00	
小动物电子称（鼠）	YP60001	上海	上海佑科仪器仪表有限公司	个	2	1500.00	3000.00	
兔台	ZS-BXT-HW	北京	北京众实迪创科技发展有限责任公司	个	8	1780.00	14240.00	
大鼠固定器	ZS-Dg	北京	北京众实迪创科技发展有限责任公司	个	4	286.00	1144.00	
小动物气体麻醉机系统	TAIJI-IE	中国	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	套	2	35000.00	70000.00	
分析天平	BCE55i-10CN	北京	赛多利斯科学仪器（北京）有限公司	台	1	28195.00	28195.00	
烘　箱	OV140W	苏州	苏州环美生物医疗科技有限公司	台	1	6640.00	6640.00	
立式压力蒸汽灭菌器	LS-35HD	江阴	江阴滨江医疗设备有限公司	台	2	20000.00	40000.00	
超纯水系统	Smart-N	中国	上海康雷分析仪器有限公司	台	1	35000.00	35000.00	
医用冷藏箱	HYC-1031GD	中国	青岛海尔生物医疗股份有限公司	台	2	35000.00	70000.00	
超低温冷冻储存箱	DW-HL550	中国	中科美菱低温科技股份有限公司	台	2	70000.00	140000.00	
台式高速冷冻离心机	PK-16A	中国	湖南平科科学仪器有限公司	台	2	28000.00	56000.00	
可调单道移液器	Hipette	中国	大龙兴创实验仪器（北京）股份有限公司	套	5	900.00	4500.00	

液氮罐	YDS-35-125	中国	青岛海尔生物医疗股份有限公司	个	2	5000.00	10000.00	
动物行为学设备（硬件）	SMART 配套	中国	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	套	1	95000.00	95000.00	
琼脂糖水平电泳仪	JY-SPCT+JY600C	中国	北京君意东方电泳设备有限公司	台	2	6860.00	13720.00	
多功能酶标仪	SuPerMax 3100	中国	上海闪谱生物科技有限公司	台	1	200000.00	200000.00	
磁力搅拌器	MS-01H	中国	苏州捷美电子有限公司	台	2	3380.00	6760.00	
制冰机	XB-50II	中国	宁波新芝生物科技股份有限公司	台	2	20000.00	40000.00	
冷冻切片机	FS800	中国	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	台	1	180000.00	180000.00	
微量分光光度计	Nano-500	中国	杭州奥盛仪器有限公司	台	1	70000.00	70000.00	
全自动型脑立体定位仪	71000	中国	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	台	2	85000.00	170000.00	
体式显微镜	77001S	中国	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	台	2	8000.00	16000.00	
pH 计	PB-30 酸度计	北京	赛多利斯科学仪器（北京）有限公司	台	2	6842.00	13684.00	
试剂柜	900*450*1800	中国	南京科健科技有限公司	台	6	2300.00	13800.00	
全温恒温振荡器	IS-RSDA	中国	苏州捷美电子有限公司	台	2	15580.00	31160.00	
升降凳	320*580	中国	郑州贝朗实验室设备有限公司	个	111	220.00	24420.00	
层析柜	HYC-1100C	中国	青岛海尔生物医疗股份有限公司	台	1	38000.00	38000.00	
激光散斑血流成像系统	RFLSI ZW	中国	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	套	1	340000.00	340000.00	
冰冻染色机	RS18	中国	常州派斯杰医疗设备有限公司	台	1	84000.00	84000.00	
高速低温组织研磨仪	KZ-111-FP	中国	武汉赛维尔生物科技有限公司	台	1	35000.00	35000.00	
二氧化碳培养箱	HF90(HT)	中国	上海力申科学仪器有限公司	台	1	40000.00	40000.00	
三色多通道光纤记录系统	R821	中国	深圳市瑞沃德生命科技股份有限公司	套	1	207000.00	207000.00	

紧急喷淋装置	WJH0358A-1	中国	郑州贝朗实验室设备有限公司	台	2	3000.00	6000.00	
足底热刺激测试系统	UGO BASILE	意大利	UGO BASILE SRL	台	1	82000.00	82000.00	
台式低速离心机	eppendorf/5702	德国	EPPENDORF SE 艾本德欧洲股份有限公司	台	2	60000.00	120000.00	
单道可调量程移液器	Eppendorf Research® plus	德国	EPPENDORF SE 艾本德欧洲股份有限公司	套	5	1800.00	9000.00	
倒置荧光显微镜	Ti2-U	日本	日本尼康株式会社	台	1	320000.00	320000.00	
倒置显微镜	Ts2	中国	南京尼康江南光学仪器有限公司	台	1	40000.00	40000.00	
动物运动轨迹跟踪系统	SMART	Spain	Panlab	套	1	90000.00	90000.00	
超灵敏化学发光成像系统	ChemiDoc	新加坡	Bio-Rad	台	1	300000.00	300000.00	
蛋白电泳转印系统	Mini-PROTEAN Tetra Cell/Mini Trans-Blot Cell/ PowerPac Basic	新加坡	Bio-Rad	套	2	22000.00	44000.00	
梯度 PCR 仪	T100	新加坡	Bio-Rad	台	1	39000.00	39000.00	
实时荧光定量 PCR 仪	CFX96Touch	新加坡	Bio-Rad	套	1	380000.00	380000.00	
微量注射泵	LEGATO 130	USA	KDS	个	2	45000.00	90000.00	
详见配置清单								
合计总金额（大写）人民币叁佰柒拾玖万玖仟零陆拾叁元整(小写）￥3799063.00 元								

以下附件为本次中标设备的参数。

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
	生物信息化医学信号采集处理系统	1. 实验平台技术指标 1.1 实验台操作面积：≥1200 mm×700 mm（长*宽）； 1.2 实验台制造工艺：靠模制造工艺； 1.3 实验台表面处理工艺：金属油漆，无异味、耐磨、易清洗； 1.4 移动滚轮：带 4 个自锁式万向移动滚轮，整个操作平台可移动； 1.5 带环境温度测量精度：环境温度显示精度 0.1℃，环境温度测定精度±0.2℃； 1.6 带小动物肛温测量精度：动物体温显示精度 0.1℃，动物体温测定精度±0.1℃；1.7 内置呼吸机潮气量:0.1～99.9ml 可调； 1.8 内置摄像系统：配摄像万向支架，高清摄像头，可实现高清输出，以适应视频录制数字化、网络化、 高清化需求；1.9 实验照明系统：4×12W，黄光 LED 等，方向可调； 1.10 电源：AC220V 50Hz； 1.11 外部接口：2 个 USB 接口，1 个网线接口，8 个 220V 电源插口； 2. 硬件参数 2.1 物理采样通道数：4； 2.2 独立 12 导联全导联心电接口：12 导联心电信号可以在软件上同时显示； 2.3 物理采样通道与 12 导联全导联心电通道独立工作，可同时采样并同时在软件上显示；2.4 采样通道扩展：根据通道上连接的不同型号扩展器，可将 1 个物理通道扩展为多个物理采样通道，例如：连接人体生理信号采集扩展器，可以将 1 个物理通道扩展为同时采 样人体心电、呼吸、血氧和血压信号等 7 道信号；2.5 传感器自动识别：系统自动识别连接的传感器类型，自动按传感器类型设置采样参 数，同时在软件界面上有具体提示界面； 2.6 增益：±1V ~ ±50μV； 2.7 滤波：模拟、硬件数字滤波器双重滤波； 2.8 最大采样率：800KHz； 2.9AD 转换器：16 位 4 通道同步采样； 2.10 信噪比：＞ 80dB； 2.11 等效输入噪声：电压峰峰值 ＜ 2.0μV；2.12 系统级联：2~4 台设备级联； 2.13 电源:DC 12V 2.14 硬件具有环境显示窗口：显示温度、湿度、大气压及设备连接情况；2.15 实验环境监测功能：可实时监测实验时的温度、湿度及大气压力等实验环境； 2.16 设备使用情况记录：自动记录设备使用情况，包括首次使用日期，最近使用日期， 累计使用时间和次数等，使用情况记录到硬件中； 2.17 扩展功能：监听、记滴功能； 2.18 设备内置刺激器：1）波形：三角波、方波、正负方波、正弦波或用户编辑波形； 2）模式：恒流、恒压两种输出方式； 3）电压：0~ 110V； 4）电流：0~150mA。 3. 软件参数 3.1 软件显示通道数：1 ~ 64 通道可变； 3.2 同时反演文件数：4（可同时打开多个文件进行反演）； 3.3 采样和反演同时进行：在信号实时采集过程中，可以同时打开以前记录的文件进行 查看、对比、分析等操作； 3.4 通道差异化采样率：不同通道可设置不同采样率进行数据采样、不同采样率的信号可 同步	套	1	

		记录及同步显示； 3.5 文件列表窗口：用户直接点击列表文件打开反演文件； 3.6 浮动快速启动窗口：用户直接启动停止实验方便操作； 3.7 软件外观：可由用户改变，可打开或隐藏信息显示、刺激、快速启动、文件列表等 窗口，所有窗口可在屏幕范围内移动； 3.8 在线实验报告编辑：在线实验报告编辑功能； 3.9 实验报告、数据上传和下载：上传地址用户可配置； 3.10 电子教材：包含实验目的和原理、实验对象、实验器材和药品、 实验步骤和观察项目、注意事项、思考题、常规实验操作视频等；3.11 软件直接与虚拟仿真实验中心连接（用户需配置虚拟实验仿真中心）：为学生展示 更多实验知识； 3.12 软件自动升级功能：软件自动搜索服务器上的最新版本软件并提醒用户升级，用户 确认后可自动升级，便于用户快速升级软件； 3.13 用户意见自动收集：软件中含用户意见收集窗口，用户输入的任何意见可直接传到 软件开发商，便于系统改进； 3.14 视频监控功能：含有视频监控功能；3.15 实验设备使用记录：实验设备使用情况的收集并上传至服务管理中心进行统计； 3.16 数据导出：可导出原始实验数据及分析结果； 3.17 通用数据处理：微分、积分、频率直方图以及频谱分析等； 3.18 专用数据处理：血流动力学实验参数的分析、心肌细胞动作电位参数的测量、心功 能参数分析，人体肺通气功能测量，突触后电位分析，心率变异分析，矢量图分析等； 3.19 数据测量：单点测量、带 Mark 标记的两点测量、区间测量、实时测量，可测量出波 形的最大、最小、平均值，时间、频率、面积等参数；3.20 药理学参数计算工具：苯海拉明的拮抗参数（PA2、PD2）测定功能，按照 Bliss 法 计算 LD50、ED50 值、计算 t 检验和半衰期值。 4.集成功能 4.1 具有小动物呼吸机； 4.2 具有恒温平滑肌槽；4.3 具有恒温直流兔加热台； 4.4 具有手术照明系统； 4.5 具有摄像系统； 4.6 具有高档手术器械包； 4.7 具有生物机能实验附件包； 4.8 具有一体式移动实验操作平台； 4.9 具有计算机并预装信息化信号采集系统软件； 4.10 上述功能集成在一个实验操作平台内部。			
	鼠尾光照测痛仪	1、数控调频使光照强度稳定、可调； 2、经过处理的条型红外光照射在鼠尾上温升均匀； 3、计时精确度高达 0.01 秒； 4、采用立式装鼠，使大、小鼠尾易定位； 5、手动记时和自动光电记时任选； 6、内置式微型打印机。 主要技术指标： 仪器适用于大、小鼠的光照甩尾实验 1.仪器采用红外线条形光斑； 2.光照功率范围:0W—100W、 100 级设定、调整步长为 1W； 3.光照时间为 16 秒(避免鼠尾灼伤)； 4.计时最小单位 0.01 秒；	台	2	

		5.手动或光电两种记时方式任选; 6.设内电时钟连续运行10年,无需时间调整; 7.自带微型打印机,两种打印方式(存储打印和即时打印); 8.带微机数据接口和数据通讯程序; 9.仪器内存10组数据,每组100个数据; 10.输入电压:AC 220V±5%; 11.输入功率:50W;			
	智能热板测痛仪（智能热板仪）	1、从室温加热到55℃的时间： ≤10分钟 2、温度显示精度： 0.1℃ 3、 温度控制精度： 0.1℃ 4、 时间显示精度： 0.01s 5、 时间显示范围： 0.01秒～99分59.99秒 6、 温度传感器： 进口PT100数字温度传感器 7、 温度传感器分辨率： 0.0625℃ 8、 温度设置范围：室温~80℃ 9、显示方式：4.3触摸屏，所有指标同时显示 10、 显示内容： 实际温度、设定温度、痛阈时间、万年历、输出等 11、 开关方式： 手动开关、脚踏开关、触摸开关 12、 工作温度： 0℃～45℃ 13、 空气相对湿度： 15～80%RH 14、 电源电压： AC110~220V±20V 15、 电源频50Hz±2Hz 16、输入功率： ≤300W 17、可靠性： MTBF≥10000	台	2	
	电子天平	1.精度：0.01 g，称量范围0~2000g 2.直流适配器：输入220vAC/50HZ 3.输出7.5vDC/600MA 4.重复性（标准偏差） ≤ ±0.01g	台	2	
	电子天平	1.电源：220v+22v/-33v、50hz 2.单位：g、ct、oz、% 3.称量范围0-30kg	台	2	
	小动物电子称（鼠）	1.精度：0.1g量程范围：0-6kg 重复性（标准误差）：±0.2g 2.托盘尺寸：173×188mm/0.1g 3.交流适配器输入220vAC/50Hz输出9vDC/300mA 产品尺寸：190×285×90mm 净重2.2kg 4.配置： 称重盒1 电子称1	个	2	
	兔台	一、性能指标 1、可适用体重范围:2-3.5kg 2、最低使用室温:10℃ 3、输液架高度:600-1000mm4，最大液体收集量:300ml 5、加热区域尺寸:300mmx120mm	个	8	

		二、配置表 1、加热兔台(含头部固定组件)1 台 2、电源适配器 1 个 3、用户手册安装及操作规程装箱单 1 本 4、输液架 1 个			
	大鼠固定器	1. 透明亚克力板/pvc 材质 2. 26cm*12cm*9cm 3. 附带 4 根配套固定螺丝和大鼠捆缚带	个	4	
	小动物气体麻醉机系统	1. 适用于大鼠、小鼠、兔子、猫、仓鼠、豚鼠等实验动物； 2. 采用可变旁路专用定量型回路外设计原理，不产生泵效应和抗倾斜功能； 3. 浓度输出准确，稳定，不受流量、温度、压力影响； 4. 0.2-10LPM 适用流量范围，输出压力波动范围 P≦2.5kPa； 5. 密封性良好，内部承受压力不低于 50kPa，并保持零泄露； 6. 良好的温度补偿性能，10℃低温仍然保持准确的浓度输出，精确度达 15%； 7. 具有防意外开启锁定结构和关闭状态安全保护结构； 8. Pour Fil 注药，内部容量不低于 120ml，浓度范围 0-5%，精度小于±0.1%（Easy Fil 封闭注药，内部容量不低于 120ml，浓度范围 0-5%，精度小于±0.1%）；注：根据配置的蒸发器类型选择括弧外或括弧内的参数。 ▲9. 配备精确的氧气流量计，0-4LPM 气流控制，标准型 4 级精确度，稳定性±0.1LPM； 10. Toggle 开关气路切换，切换时间不超过 1 秒钟； 11. 气路切换和快氧功能结构采用一体组合，占用空间小，紧凑美观； 12. 9/16 Female 进气接头，兼容不同品牌通气管道； 13. 圆柱形浮子指示，流量调节过程稳定，不受气流影响，不产生上下跳动现象； 14. 快氧速度不低于 10LPM； 15. 兼具台面平放、壁挂双重功能，根据环境条件进行选择； 16. 预留双流量计和双通道流量计安装扩展位，方便增加第二个气体流量计； 17. 预留移动支架安装扩展位，随时可以升级为移动式，在不同实验空间移动； 18. 整台机器设计紧凑，体积≤270mm *200mm*320mm； 19. 带有便携式把手，移动灵活 配置清单：麻醉主机 1 台，大小鼠诱导盒各一个，麻醉机空气泵，	套	2	

		大小鼠管路面罩一个，手术台一套，气体过滤罐 6 个			
0	分析天平	1、技术参数： 1)量程：55g 2)精度：0.01mg（十万分之一） 3)重复性（典型值）：0.015mg 4)线性（典型值）：0.05mg 5)稳定时间：≤4s 6)秤盘尺寸：Ø 80 2、功能参数 1)超级单体传感器，过载保护功能，牢固耐用的设计，确保量程范围内的称量，配备自测试“@start”功能； 2)LED 触摸屏，操作容易，读数方便； 3)采用温度和时间触发的全自动内部校准和调整功能（isoCAL），充分确保获得准确的称量结果； 4)轻松适应环境条件，只需点击屏幕图标，一键选择防震等级； 5)特殊涂层的玻璃防风罩，最大限度地减小样品带静电引起的称量误差，顶部和侧边滑门易于移动和拆卸，防风罩可完全拆卸； 6)密码保护功能，防止意外更改天平设置； ▲7)最先进的现代连接方式，标配 USB C 和 RS232 接口，真正的“PC 直连功能”，轻松连接到 PC，以便将称量数据直接传输到电子表格或者文本如 Microsoft® Excel 或 Word 等格式的文档中，可设置数据输出时间间隔； 8)内置 12 种应用程序，称量|填料，计数，称量百分比，混合|净重总重，组分|总重，动物称量，计算|自由因子，密度测定，统计，峰值保持，检重，质量单位转换； ▲9)称量室高度不得低于 240mm，以便放置容量瓶等较高的样品容器； 10)具有下部吊钩称量。 11)ID 设置，可以为设备、样品和批次分配 ID 号	台	1	础
1	烘　箱	一、技术指标 1.容积：140L 2.温度范围：环温以上 10℃ - 300℃ 3.温度分辨率：0.1℃ 4.温度波动度：±0.5℃ ▲5.温度均匀性：±1.2℃（100℃时） 6.温度显示：LED 显示 7.空气对流方式：机械对流 8.定时器：0-9999 分钟 9.排气孔：顶排气 Ø28mm 10.工作内腔材质：不锈钢 11.外壳：冷轧钢板静电喷塑 12.保温层：耐高温陶瓷纤维	台	1	

		13.加热器：不锈钢加热管 14.报警：超温声光报警 15.温度传感器：Pt100 16.来电恢复：是 17.隔层：17 18.隔板间距：25mm 19.隔板负重：15Kg/块 20.净重：≥60Kg 21.标配：隔架4件，隔层2件 二、工作条件 1.电 源：AC220V ±10%，50~60Hz，功率≤2.2kw 2.环境温度：5-40℃ 3.环境湿度：20%~80% RH 4.大气压力：75kPa~106kPa 三、配置清单 1.主机　数量1件 2.电源线　数量1件 3.隔板　数量2件			
2	立式压力蒸汽灭菌器	1 采用移位式快开盖结构，使锅盖开启与锁紧安全可靠、灵活轻巧 2 具有断水保护装置，最高工作压力0.142Mpa 3 自胀式密封圈，电加热方式 4 压力联锁盖装置，双刻度读数压力表 5 可预置固定程序对灭菌物品灭菌； 6 可存储上次灭菌程序，便于二次操作 7 具有下排放冷空气和下排水功能 8 数显屏与指示灯可显示设定的灭菌工作动态与运行的功能提示 9 全不锈钢材质，筒体厚度：≥2mm 10 采用电子与机械互动的安全结构，使锅内有压力时联锁装置自动锁紧锅盖，确保使用者安全操作 11 实行微电脑控制系统，采用“LED”数显运行工作程序，灭菌结束（报警）后自动停机 12 外壳符合人性化设计理念，材料采用优质耐高温工程塑料，避免了传统手提式灭菌器外壳易烫的隐患； 13 产品符合GB/T 150《压力容器》设计与制造 14 温度设定范围50℃-126℃，时间设定范围0-99h 15 功率 ：2KW，容积：30L 16 工作电压：220V；频率：50Hz 17 具有国家规定的压力容器证书	台	2	
3	超纯水系统	一、技术指标： 1. 该设备标配由超纯水仪、模具水箱和移动取水手柄组成，具有预处理柱（双柱，活性碳柱和PP棉过滤柱），陶氏反渗透膜，1组纯化柱，1组超纯柱，超滤，紫外灯，终端过滤器等模块，由自来	台	1	

		水为进水，同时制备纯水和超纯水； 2.纯水指标：RO 制水量 30L/h@25℃ 3. 超纯水指标： 3.1 最高电阻率为 18.2 MΩ-cm(@25℃) ▲3.2 TOC 含量：≤10ppb，标配双波长（254/185nm）紫外灯 3.3 颗粒数（≥0.22μm）<1 个/ml 3.4 微生物数量<1 cfu/ml ▲3.5 热源含量＜0.001 Eu/ml 4.功能特点 4.1 全塑模具结构，主机外壳和机架为非金属材料，光泽度更好，抗冲击能力强，耐酸碱 4.2 模块化设计理念，客户可自行更换耗材，主机两侧及前开门结构，采用抛弃式一体化过滤柱，操作简单，可在短时间内自行更换耗材 4.3 智能化的纯水器，具有自动判别和提示预处理柱，反渗透膜，纯化柱，超纯柱，超滤、紫外灯等失效功能，具有断水自动停机功能 4.4 具有紫外灯联动控制，放水时开灯，停水时关闭，以延长紫外灯的使用寿命 4.5 操作面板简单，大型液晶显示屏，可显示多种参数，包含电导率 / 电阻率，温度，工作状态，水箱液位，定量取水及相关提示信息 4.6 0.01 常数电阻率传感器，带温度自动补偿功能，精确真实测量超纯水水质 4.7 具有待机 2 小时及多种时间段的循环杀菌消毒功能，实现全系统的管路冲洗功能，防止滋生微生物 4.8 标配与主机同一品牌的 30L 多功能纯水水箱，圆柱形锥底设计，可直接安装紫外灯灭菌，含五档液位仪，标配空气过滤器，防止微生物进入水箱影响水质 4.9 标配与主机同一品牌的移动取水手柄，可通过移动取水手柄灵活取水；移动取水手柄可与主机联动，超纯水自动循环；可 360 度自由旋转，5 档高度可调，灵活方便； 4.10 具有定质.定量取水功能，0.1－25L 定量取水及任意量取水；定质取水，水质不达标将循环处理 4.11 超滤具有反冲洗功能，有效延迟使用寿命 4.12 具有密码设置功能，防止非相关人员的误操作 4.13 具有更换耗材时面板按键系统排空管路功能，内部不易形成气阻现象及更换耗材次数的记录功能（自动记录 1000 次），保持历次更换耗材的原始档案 4.14 标配 RS232 标准接口，整机符合 GLP 标准，所有参数和数据均可自动储存或传输，实现实验室环境网络化			
4	医用冷藏箱	1、采用立式设计，存放方便，节省空间；有效容积不小于 1030L. 2、箱内温度控制在 2~8℃范围内，数码管温度显示，显示精度	台	2	

		0.1℃； ▲3、风冷设计，保证箱内温度维持在标定的温度范围内。温度均匀度±1℃，设定温度默认 5℃。 4、两个测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度； 5、14 层可调搁架设计，满足用户存放要求，更充分利用空间； 6、三层钢化玻璃，智感除露降低传热效率，32℃、80%湿度下无凝露； 7、玻璃门采用边框电加热结构，控制方式受箱内温度和环境湿度双重自主控制，智感除露，避免不必要的加热，降低能耗，日能耗仅为 2.2kwh。 8、90° 开门悬停设计，方便取药，45° 自关门设计，解除用户开门后忘记关门的后顾之忧。 9、报警功能齐全：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警，冷凝器脏堵报警，两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）； 10、进口品牌压缩机，12V 直流静音冷凝散热风机，整机噪音 37dB，安全、节能、可靠； 11、后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度 24 小时需求； 12、7 路传感温度控制：上温、下温、化霜、控制、冷凝器脏堵、环温、环湿；有效保证温控的准确性； 13、箱内设置 4 个照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制，更加方便用户使用。 14、标配：USB 接口，可记录十年的温度数据，方便追溯查询； 15、产品标配远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能。 16、可选配 RS485，预设 Modbus 协议，可实现多台设备组网，随时监控冷藏箱运行状态. 17、可选配针式打印机，多种打印方式，记录间隔可调 18、标配 WIFI 物联模块，通过手机 APP 程序，远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况。 19、箱内下部可选配 2 个药筐，提高冷藏箱空间利用率。 20、双锁结构，更安全、更放心。 21、四个万向脚轮，配备两个固定底角，搬运、摆放设备更方便。 22、配备价目条，方便标识物品，方便摆放。 23、产品具备医疗器械注册证。 24、产品具备第三方性能检测报告。 25、产品具备 CQC 节能环保认证 ，UL 能源之星认证；产品具备 CE/UKCA 认证。			
5	超低温冷冻储存箱	1、容积：≥550L 2、样式：立式，上下双外门，四内门。 3、温度控制：温度控制：高精度微电脑温度控制系统，上下室温度独立控制，适用范围在-40℃～-86℃范围内，控温精度 0.1℃。 ▲4、控制及显示系统：采用 10 寸及以上高性能 LCD 电容触摸屏，	台	2	

		显示精度 0.1℃，上下室可同时显示实时运行状态，显示箱内温度、系统设定温度、环境温度、报警状态、时间、双压缩机运行状态等参数信息，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，操作日志查询，用户权限管理，设置与留言板等功能。 ▲5、系统：上下室双压缩机双独立系统，可分开设置温度，单一室系统损坏，不影响另外一室系统正常运行。 6、安全存储：具有高低温报警、传感器故障报警、高环温报警、开门报警、电压异常、断电报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警、系统故障等报警方式，物品存储更安全。 7、箱体材料为优质结构钢板，经先进防腐磷化、喷涂工艺。内胆采用镀锌板喷涂，抗腐蚀，清洗方便，搁板采用优质不锈钢，超强承重结构设计。 8、 保温材料：采用高性能 VIP 真空绝热材料，VIP 厚度≥20mm，整体高密度发泡，保温层≥130mm,内外 6 道门封设计，有效阻止冷量流失。 9、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。 10、采用进口高效压缩机，进口 EBM 低噪音风机，节能高效。冷凝风机及压缩机散热风机可根据环境温度变化及压缩机运行状态智能开停。 11、一体式把手可单手实现开关门，可同时使用暗锁及双挂锁，上下室锁独立控制。 12、自动加热门体平衡孔设计，彻底解决短时间内连续多次开门，不用等待。 13、测试孔：标配≥4 个温度测试孔，方便测试温度。 14、标配 USB 模块，可同步记录箱内实际温度、故障报警等数据。蓄电池可提供不少于 48 小时报警及为 USB 供电。 15、样本存储：可存储 2 英寸标准冻存盒 320 个（上下室各 160 个），2ml 标准冻存管 32000 支（上下室各 16000 支），标配冻存架。			
6	台式高速冷冻离心机	技术性能和特点： 1、采用了高清、大液晶屏显示。人机对话全屏触摸，可带手套用笔操作，可进行密码管理防止意外情况程序被篡改或删除 2、常规离心模式：转速、离心力、温度、时间、转子号、升降速等参数设定和实际运行参数同屏显示。可以梯度离心，满足多元化实验要求 3、程序存储量达 99 组以上、超大容量数据存储，实验数据和故障信息都可追溯查询，有启动计时、达到转速计时和点动计时功能，具有过流、过压、欠压、超速、超温、不平衡保护功能。 4、转子采用了高强度优质航空铝合金，有生物隔离盖，可配制识别系统，可进行高温灭菌。 5、具有预制冷、运行记录、历次运行的统计、故障报警，提示故	台	2	

		障及处理措施和密码管理功能，中、外语言选择模式。 6、较宽的离心管容量使用范围 0.2－120ml，微量和大容量兼容 7、采用高性能知名品牌压缩机，环保无氟制冷剂 R134a，具有预冷加热化霜功能。制冷机热双回路，独立的制冷开关，可一机两用，打开制冷为“冷冻机”，关闭制冷为“常温机” 8、采用了无碳刷大力矩电机驱动，无碳刷粉尘污染，并且使用寿命长；三级减振，振动小，宁静运行。 9、全钢制喷塑机身，不锈钢离心室，电子安全门锁，三层钢制保护，确保环境和人身安全。 二、技术参数 1.驱动系统：大力距高性能无碳刷电机 2.最高转速：17500r/min 3.最大相对离心力：29400xg 4.转速精度：±10r/min 5.最大容量：4x120ml 6.制冷系统：知名品牌压缩机组 环保无氟制冷剂 R134a 7.温度范围：-20℃～40℃ 8.温控精度：±1℃ 9.显示模式：LCD/IPS 宽视角全彩大液晶屏全触屏 10.整机噪音：≤60dB 11.定时范围：1～59min99H 启动计时、达到转速计时，瞬时和连续计时 12.升速降速：16 档升降速曲线 13.程序存储：99 组以上 14.总功率：0.7KW 15.电源：220V 50HZ 10A 16.关键部件材质：离心室 316，离心管/瓶 P P、PC，转子体优质铝合金 三.配备转子 1.12x1.5/2.0ml 最高转速 16800r/min 最大离心力：19800xg 2.12x15ml 角转子。最高转速：11000r/min 最大离心力：14610xg 3.10x5ml 角转子。最高转速：13000r/min 最大离心力：11400xg			
7	可调单道移液器	技术指标及配置: 1、连续可调 0.2-2ul,1-10ul,2-20ul, 10-100ul,20-200ul,100-1000ul, 1-5ml,1-10ml； 2、液量微调设计：所显示的数字后带微量刻度尺，移液量有指针指示，可根据指针进行微量调节，实现微调和粗调完美的结合 3、符合人体工程学设计，重量极轻，舒适灵活，弯钩状指靠使移液器轻松挂在手上，方便移液间隙休息。 4、色彩靓丽，不同色彩标记不同的量程，易于辨识，可配合同样颜色标记的吸头配合使用； 5、小量程的移液器为双活塞设计，增加 50%吹出能力，大大降低挂壁和残留，提高了移液器的精准度.	套	5	

		6、黑色背景，白色超大数字显示； 7、双控按钮设计，顶部旋转式按钮帽确保流畅稳定的移液，底部液量调节按钮用于精细的移液操作，有效预防移液中间的误操作。 8、量程调节器具有卡子设计，齿轮咬合紧密，液量准确，避免滑扣和不经意触碰引起的量程改变。 9、吸头连杆及相关组件可进行高温高压灭菌，并可整支紫外线灭菌； 10、具有 ISO9001:2000 证书 11、标配校准保养工具，易于维修保养，可在实验室方便快捷地进行校准和维修；			
8	液氮罐	一、技术参数： 1、几何容积:L≥35 2、口径：50±2mm 3、外径：462±5mm 4、高度：749±10mm 5、提筒直径：38±1mm 6、提筒数量：≥6 个 7、空重：≤14.2KG 8、静态液氮日蒸发量≤0.12L 9、静态液氮保存期≥286 天 10、材质及表面喷涂工艺：内外胆均为铝合金材质，外表面采用耐低温且附着力极佳的喷塑工艺； 11、标配人造革保护皮套； 12、可选配运输小车，方便室内移动； 13、标配锁盖，方便加锁保护样本安全； 二、配置：液氮罐一个、提桶 6 个、冻存管夹 60 个	个	2	
9	动物行为学设备（硬件）	1.水迷宫　含布帘和水迷宫专用相机 材质：有机玻璃 尺寸： 小鼠：水池直径：1200mm，深度 500mm 大鼠：水池直径：1500mm 深度 500mm 2.Y 迷宫 材质：灰色有机玻璃材质 尺寸： 小鼠单臂：300*80*150mm 大鼠单臂：500*160*320mm 3.T 迷宫 材质：有机玻璃 大鼠单臂：502*160*3000mm、起始臂 500mm 小鼠单臂：300*100*200mm、起始臂 307mm	套	1	**为学硬件**

		4.新物体识别 材质：有机玻璃 小鼠：长*宽*高：400*400*400m 大鼠：长*宽*高：600*600*600mm 5.旷场箱 材质：有机玻璃 大小鼠通用；长 1m，宽 1m，高 46.7cm， 中间为可拆卸挡板可同时做 4 只小鼠 6.高架十字迷宫 材质：有机玻璃 小鼠：闭臂-长*宽*高：300*50*150mm 大鼠：闭臂-长*宽*高：500*100*300mm 7.强迫游泳 材质：有机玻璃 小鼠：直径 120、高 305mm 大鼠：直径 200、高 500mm 8.悬尾 材质：有机玻璃 小鼠：长*宽*高：200*200*320mm 大鼠：长*宽*高：300*300*530mm 9.巴恩斯迷宫-大鼠 ″桌面直径 122cm，孔径 10.5cm，高 77.5(+0~3)cm，18 个孔， 巴恩斯迷宫-小鼠 ″桌面直径 92cm,孔径 5cm,高 77.5cm(+0~3)cm，20 个孔， 10.三腔社会互动箱-小鼠(灰色) (20+20+20)cm 长 *40cm 宽 *22cm 高； 三腔社会互动箱-大鼠(灰色) (40+40+40)cm 长*40cm 宽*40cm 高； 11.视频采集：有效像素：130W，分辨率：1280*1024，帧率：30FPS，画幅比例 4：3；手动变焦镜头-1/3-CS-3.0～8mm-1.0，配置红外灯，实现夜视功能，配置移动支架 数据处理工作站：CPU 英特尔酷睿 i7 主频≥2.8 GHz，内存：≥16GB，显卡：≥2GB 独立显卡 ，硬盘：≥1TB，显示器：≥23 寸液晶显示器 12.摄像机：帧率≥50 fps，分辨率≥1280*720,镜头接口类型：C/CS,*能直接和运动轨迹跟踪软件连接使用。摄像系统（含移动支架，夜视）3 套；			

		13.数据处理工作站：CPU 英特尔酷睿 i7 主频≥2.8 GHz，内存：≥16GB，显卡：≥2GB 独立显卡，硬盘：≥1TB，显示器：≥23 寸液晶显示器。			
0	琼脂糖水平电泳仪	电泳仪参数： 1.仪器应用范围 1.1 适用于鉴定、分离、制备 DNA，以及测定其分子量。 2.性能特点 2.1 槽体坚固抗摔：采用优质进口材料一次注塑成型，摔不坏，打不烂 ▲2.2 加粗铂金丝：Φ0.2mm 的加粗铂金丝，保证实验稳定性，持久耐用 2.3 多用途：多种规格凝胶托盘可选，多种梳子厚度可选，特制 96 孔 PCR 制胶器，一次最多可跑 100 个样品 2.4 维护方便：采用可更换电极头，极大方便后期维护 2.5 操作便利：特制耳型凝胶托盘并带有荧光标尺，高温不变形，无需等待即可灌胶 2.6 快速制胶：有特制的制胶架，制胶无需胶布封口，快速制胶 2.7 安全可靠：限位功能，操作准确；按钮式开盖设计，开盖断电，确保安全 3.技术参数 3.1 凝胶面积（L×W）：120×120 mm，120×60 mm，60×120 mm，60×60 mm 3.2 梳子规格：0.75 mm：6+6 齿/13 齿，8+11 齿/18 齿 1.0 mm：11+11 齿/25 齿 1.5 mm：2+6 齿/13 齿，8+8 齿/18 齿 2.0mm：3+3 齿/2+3 齿 3.3 缓冲液体积：800ml 电源参数： 1.仪器应用范围 1.1 为电泳设备提供所需电源。 2.性能特点 2.1 输出类型：恒压、恒流、恒功率 2.2 自动升成功能：只要选定恒定值（恒压、恒流或恒功率），其余两项指标自动升成，无须人为调整，避免了误恒定现象； 2.3 微电流状态功能：电泳结束时自动进入微电流，既避免了实验室无人时定时关机造成的样品扩散，又防止了长时间电泳造成的样品损失； 2.4 储存记忆功能：具有编程储存记忆功能，可储存 12 个常用工作程序； 2.5 安全性能：过压、电弧、空载和荷载突变监测，过载/短路监测，漏电保护，开路报警、断电自动恢复； 液晶屏同时显示电压、电流、功率、设定时间； 2.6 4 组并联，可同时带多个电泳仪（槽）。	台	2	

		3. 技术参数： 3.1 输出范围：电压:5-300 V；电流:1-500 mA；功率：1-150 W 3.2 分 辨 率：电压 1V、电流 1 mA、功率 1 W 3.3 显示方式：液晶显示屏 3.4 定时范围：1～999 min			
1	多功能酶标仪	主要特点： 1、光栅全波长酶标仪，仪器采用光栅单色仪，四光栅模式，杂光率低；激发与发射组件均为高分辨光栅单色仪，可设定最优激发与发射波长； 2、内置光栅单色器的波长范围为 190~1000 nm，具有良好适应性； ▲3、波长分辨率 1 nm，波长重复性可达 0.2 nm； 4、具有顶读与底读两种模式，适合大多数荧光分析； 5、具有光谱扫描模式，可得出荧光激发和发射光谱、吸收光谱、化学发光光谱； 6、具有温控孵育系统，温度可达 65℃，适应高温试验，温度均一性：±0.2° C 在 37° C 下； 7、使用氙灯光源，强度高、发光稳定； 8、可以选配加装自动加液器，用于快速检测； 9、动力学和光谱测试具有良好的实时操控性，可实现动态测试数据的实时查看，不用等待测试完毕才能查看数据； 10、具备开机即可启动的背景温度设置，使得仪器在实际测试时，不用从室温启动加热，可缩短升温时间； 主要指标： （1）荧光性能： 探测器：光电倍增管（PMT） 激发波长范围：190 nm~1000 nm； 发射波长范围：270 nm~850 nm； 波长分辨率：1 nm； 波长带宽：10、20 nm 可选； 波长准确度：< 0.2 nm； 荧光灵敏度： 顶读 < 0.5 fmol（FITC/孔→384 板） 底读 < 5 fmol （FITC/孔→384 板） 检测数量级： 顶读 > 6 个数量级（FITC/孔→384 板） 底读 > 5.5 个数量级（FITC/孔→384 板） 读数方式：顶读+底读	台	1	

		激发光谱、发射光谱扫描模式 比色皿模块：不存在 （2）化学发光性能： 检测器：光子计数型光电倍增管 波长范围：300 nm~650 nm，扫描模式 270~850 nm 灵敏度：< 7 amoL ATP/孔 < 7 decades，flash ATP 反应； 孔间干扰：< 0.2%（白色板） 测试模式：指定波长、光子计数，2 种模式可选； 可进行化学发光光谱的扫描 快速注射检测：选配 （3）光吸收性能： 检测器：光电池 波长范围：190 nm~1000 nm ▲波长准确度：±1.0 nm 波长重复性：< 0.2 nm 线性范围：0~4 Abs（96 孔，450 nm），±2% OD 重复性：CV ＜ 0.5 % @ 450 nm ▲分辨率：0.0001Abs 整板重复性：极值 < 0.006 比色皿检测模块：不存在 （4）常规特性： 光源：氙灯 温度控制：（室温 + 2℃）至 65℃，温度均一性：±0.2° C 在 37° C 下； 振荡方式：线性、十字、圆周 ； 振荡幅度：高、中、低 板型：96、384 孔（其它孔位可定制） 主要组成： 1、主机（包括光源、检测器、孵育装置、振荡装置）； 2、多功能酶标仪工作站软件；			
2	磁力搅拌器	1.电源 AC220V 50Hz 2.功率 620W 3.最大搅拌量 5L（H2O） 4.搅拌转速 50~1500r/min	台	2	

		5.最大搅拌子长度 标配 6.加热盘尺寸 φ145mm 7.加热功率 600W 8.加热盘温度 室温~320℃ 9.加热盘保护温度 340℃ 10.液体控温精度 ≤±0.5℃ 11.最长定时 1~9999 分钟			
3	制冰机	1、电源电压:220V 2、制冰方式： 双螺旋挤压式 3、制冰量（kg/24h）:50 4、储冰量（kg）:15 5、冷凝方式 :风冷 6、耗水量(L/H) ≤2.0 7、压缩机/制冷剂 ：进口无氟/R134a 8、箱体外壳 :304 不锈钢 9、 输入功率(w) :280 10、冰型 :不规则的细小颗粒状的雪花碎冰	台	2	
4	冷冻切片机	1.电动进样，手动切片，操作杆和彩色触摸屏双重控制操作 2.切片厚度：0.5 - 100 μm；样本回缩：0-250um 可调 ▲3.修块厚度：1 - 800 μm；电动水平进样速度 0-1800μm/s 可自由调节； 4.样本头水平行程：28mm，样本头垂直行程：70mm 5.切片控制方式：操纵杆前后可控制样本头前进与后退，左右可控制修片/切片功能切换，旋转可改变参数 6.样本夹要求为圆形底座，可根据组织形态随意旋转定位切片角度 7.箱体工作温度范围为 0~-35℃；15 个冷冻点，2 个半导体快速冷冻点，快速冷冻点制冷温度可达－60℃ ▲8.样品头采用半导体（非压缩机）制冷方式，并具备独立制冷功能，温控范围为-10℃~-50℃ 9、手轮可在 6 点、12 点两个方向锁定，并有指示，保证操作人员安全；具备半刀功能，支 12 点至 6 点之间的行程进行修片 10 具有历史记录系统，保存报警记录和操作记录，方便进行信息追踪回溯和快速针对性处理问题 11 废液管理系统，积液瓶容量显示及瓶满提醒，积液瓶在位检测及提示。 12 可视指针标识，左右各 0°，2°，4°，6°，8° 刻度显示，使角度调节可视，数值化，便于快速精准调节样本角度。样本调向：X 和 Y 轴：8°，Z 轴：360°。	台	1	

		13、进样提醒功能，进样行程还剩最后 1mm 时，启动声音和屏幕弹窗信号警告，提升操作安全性。 14、具备自动休眠和自动唤醒模式 15、配置低温高效无臭痒紫外消毒系统，紫外消毒可在任何时间和任何温度下			
5	微量分光光度计	1、用途：用于检测微量核酸、蛋白等样品 ▲2、显示：≥7 寸高清电容触摸屏,不需电脑联机,单机即完成样品检测和数据的存储 ▲3、光源：≥2 个；常规检测模式：氙闪光灯；比色皿模式(oD600 测量)\荧光计模式：LED 发光二级管 4、波长范围： 200nm≤仪器波长≤800nm 5、样品体积：0.5-2ul 6、光程：≤3 个 7、检测器：2048 单元线性 CCD 阵列 8、波长精度：1nm 9、波长分辨率：≤3nm 10、吸光度精确度：0.003Abs 11、吸光度准确度：1%（7.332 Abs at 260nm） 12、吸光度范围(等效于 10mm)：0.04-300A; 13、检测时间：＜6S 14、核酸检测范围 ：≤15000ng/ul(dsDNA) 15、数据输出方式：USB 16、荧光计模式：灵敏度 dsDNA:0.5pg/ul，线性度 R2>0.995，稳定性≤1.5% 17、辅助功能：自动空白、自动检测功能，提高检测效率	台	1	
6	全自动型脑立体定位仪	1.操作臂上下、左右、前后移动范围≧80mm，搭配高精度丝杆，运行精度≦1μm; 2.一键校准功能，当长时间使用，电脑显示位置参数和定位仪读数出现偏差时，用户可以通过一键自行校准; ▲3.定位仪移动控制功能，≧ 4 种控制方式：a、PC 端软件界面	台	2	

		箭头控制；b、PC 端输入目标坐标位置后自动移动到目标坐标；c、微操平台能精密控制定位仪运动，按钮可控制持续移动，微操旋钮每旋转 18° 执行 1μm 位移；d，键盘按键控制定位仪运动。 ▲4.定位仪移动速度调节功能，a、在 PC 端软件界面三个轴对应位置可分别输入移动速度进行调节，其中 AP 轴和 ML 轴 4 种移动速度可选：2.00 mm/s、1.00 mm/s、0.50 mm/s、0.20 mm/s ；DV 轴 7 种移动速度可选 2.00 mm/s 、1.00 mm/s、0.50 mm/s、0.20 mm/s 、0.01mm/s、0.005 mm/s、0.001 mm/s;；b、在微操端可通过按键对三个轴以一定移动速度进行调节； 5.一键设置 Bregma/Lambda 位点，当用户使用定位仪到达 Bregma/Lambda 位点时可以标记，一键设定 Bregma/Lambda 位点； 6.定位仪坐标与脑图谱集成，脑图版本为小鼠第二版大鼠第六版，用户可选脑图版本，选定版本后显示脑图版本信息； 7.探针位置与脑图显示，当用户找到并设置 Bregma/Lambda 点后电脑界面能够显示脑图及探针所在位置，能够实时显示移动过程； 8.自动开颅程序，≧2 种形状选择：方形或圆形，长宽或直径参数（输入范围：0~20mm）及深度（输入范围：0~20mm），AP 轴和 ML 轴≧4 种移动速度可选，DV 轴≧7 种移动速度可选； 9.多位点程序设定，用户可手动输入或脑图谱上选择至多 10 个坐标，可以选择自动运行或者信号触发后启动运行，用户可以设定定位仪到达目标点位后是否输出 TTL 信号，用户可以设定在每个位点停留时间（输入范围：00:00:00 23:59:59）； 10.组织移除程序，≧2 种形状选择：方形或圆形，长宽或直径参数（输入范围：0~20mm）及深度（输入范围：0~20mm），支持≧2 种针头规格 27G、30G，6 个梯度的密度系数设置 1-6，AP 轴和 ML 轴 4 种移动速度可选，DV 轴≧7 种移动速度可选； 11.位置坐标存储功能，用户可手动输入或脑图谱上选择至多个坐标并命名，最多可存储 10 个位点； 12.Z 轴回缩功能，当用户定义 Bregma/Lambda 点之后，定位仪在			

		执行 X、Y 方向的移动时，无论探针位于 Z 轴的任意位置，需要使探针先回缩至高于动物头骨表面 5mm 的位置，保证电机的水平方向移动不会触碰到动物的头骨； 13.消隙功能选择，可尽量消除电机反向运动时，电机齿轮间缝隙引起的误差，用户可选择开启或关闭； 14.错误日志自动保存功能，方便对产品进行维护； 15.软件要求适配 win7、win10 中英文操作系统； 16.报警功能，实时检测，遇到故障时停止所有部件运动，PC 端弹框提示； 17.能够接收或输出 TTL 信号，例如接收 TTL 信号触发全自动脑立体定位仪按设定程序自动移动，或者到达特定位置时输出 TTL 信号； 18.微操控制，能够实现手柄按键对全自动脑立体定位仪上下左右前后六向控制持即续按键持续移动，能调节电机移动速度，有急停按钮； 19.控制盒有≧2 种电源指示灯，通电正常状态为绿灯，异常状态为红灯； 20.控制盒有 24V 电源接口，USB 方口与电脑通信，≧3 个电机接口，有丝印标识区分，BNC 接口处理 TTL 信号。 21.配置包含主机一台，配套微操一套，小鼠适配器，大鼠适配器，品牌电脑一台，适配定位仪的软件一套，颅钻一套；			
7	体式显微镜	1.目镜倍数：10X 大视野平场目镜，视场直径 Φ22mm 2.物镜倍数：0.67X-4.5X 物镜变倍比 1:6.7 3.双目观察头:瞳距 55-77mm 视度调节士 5 屈光度 45° 倾斜 360° 旋转 4.视场范围：31.2mm-5.1mm 5.总放大倍数：6.7X-45X(10X 目镜）3.35X-22.5X(10X 目镜+0.5X 辅助镜） 6.工作距离：工作距离 105mm(10X 目镜）工作距离 177mm(10X 目	台	2	

		镜+0.5X 辅助镜） 7.调焦机构：调焦手轮松紧可调 8.万向支架：360° 旋转，长短自由伸缩			
8	pH 计	1.仪器级别 0.01 级 2.mV 范围 (-1999～1999)mV 3.最小分辨率 1 mV 4.电子单元示值误差 ±0.1%FS 5.pH 范围 (-2.00～18.00)pH 6.最小分辨率 0.01pH 7.电子单元示值误差 ±0.01pH 8.温度 范围 (-5.0～110.0)℃ 9.最小分辨率 0.1℃ 10.电子单元示值误差 ±0.2 ℃ 11.电源 电源适配器（输入：AC100~240V，输出：DC9V） 12.尺寸（mm），重量（kg） 242×195×68，0.9	台	2	分子
9	试剂柜	1、大小规格：900L*450W*1800H 2、柜门：4 门/玻璃/百叶门 3、层板选配：3 块活动层板可另加 4、材质：6mm 实厚 PP 板 5、柜体结构：拆装式 6、拉手选配：U 型 PP 拉手 7、玻璃标配：4mm 钢化玻璃	台	6	分子
0	全温恒温振荡器	一、功能用途 恒温振荡器集恒温培养、振荡、混匀等多项功能。广泛应用于分子生物学、生态学、遗传、杂交、育种、发酵、医学、制药、检疫检测、食品检测、环保等领域的微生物培养、优化、筛选和细胞组织生理及生化反应等研究。 二、技术指标 1.温控范围：环境温度+5℃～80℃ 2.温控精度：0.1℃ ▲3.温度均匀度：±0.5℃（@37℃） 4.旋转转速：0rpm，30～300rpm 5.转速精度：1rpm 6.摆振幅度：φ26mm	台	2	

		7.最大容量： 50mlx28 / 100mlx15 / 150mlx11 / 200mlx10 / 250mlx9 / 500mlx4 / 1000mlx2 8.摇板尺寸： 350 x 300 mm 9.摇板带导轨：有 10.来电自动恢复功能： 有 11.内腔工作高度（摇板表面到内腔顶面距离）：330 mm 12.数显方式： LED 13.定时范围： 0～999 小时 59 分钟 14.外形尺寸（W×D×H）： 440x535x550mm 15.重 量：≥50kg 三、工作条件 1.电 源：AC 220V±22V，50Hz / 60Hz，功率≤750W 2.环境温度：5-40℃ 3.环境湿度：20%~80% RH 4.大气压力：75kPa~106kPa 5.室内使用			
1	升降凳	1. 黑色滑轮升降圆凳，面直径≥35cm， 2.可升降，防爆 3.纤维 PU 皮椅面，一体成型高密度防阻燃海绵，榉木一体成型木板。 4.气杆外管厚≥2.0mm 内芯厚≥2.5mm 四级气杆	个	111	
2	层析柜	1.箱内有效容积≥1100L；外部宽深高≥1395*810*1980mm，内部宽深高≥1295*585*1500mm； 2.内部标配 3 个 10A 防水插座，方便各种实验仪器接电使用 3.内胆材质为 SUS304 不锈钢，耐腐蚀、易清洁 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 5.标配紫外灯，用于箱内灭菌 6.采用微电脑控制器，LED 数字实时显示箱内温度；控温和显示精度均为 0.1℃； 7.制冷系统采用优质变频压缩机，翅片式蒸发器，丝管式冷凝器；	台	1	

		循环风冷系统，保证箱体温度均匀度≤±3℃；默认设定温度 5℃，默认温度范围 2~8℃ 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，在 32℃，85 %RH 的使用环境中依然可以有效防止门体凝露；门体配置自关铰链和磁性门封条，避免用忘记关门或门体关不紧。 9.使用碳氢制冷剂 R290，LBA 无氟发泡剂，绿色环保 10.搭配高精度 NTC 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或者仿生温度； 11.自动化霜，冷凝水汇集到背部专用接水盒自动蒸发，无需人工倾倒 12.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； 13.标配 USB 模块，每 6 分钟记录一次箱内温度数据，可存储 10 年的温度数据；插入 U 盘即可快捷导出温度数据 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可根据用户需求改制为 485 接口。 15.选配针式温度记录打印机，可实现实时打印、定时打印，并有追溯打印功能；数据信息可储存一年； 16.箱内左右两侧各配备 2 个 LED 灯，实现全域照明；开门灯自动亮起，关门自动关闭；也可外部通过独立灯开关控制，方便用户使用。 17.左右两侧各配有 1 个测试孔，方便客户接入第三方温度监测设备，对箱内温度进行监测； 18.配备 4 个万向脚轮、2 个可调底脚，便于移动且固定方便； 19.标配后备电池，满足断电后维持屏幕显示功能和报警功能长达 24 小时； 20.门体配备钥匙锁，方便箱内物品管控。			
3	激光散斑血流成像系统	▲1.CMOS 高速相机，分辨率 2064×1544 像素； 2.激光光源、指示激光光源与照明光源分开，激光类型：激光二极管，波长 785nm；指示激光类型：激光二极管，波长 650nm；明场图和伪彩图可实现像素级匹配，激光安全等级符合 Class 1。 3.血流成像速度普通模式可达 100fps，全分辨率模式最高成像速度 50FPS； ▲4.支持 10X 变倍和自动对焦，软件能实现调焦； 5.血流监测范围 0~5000PU； 6.图像监测面积：5.7×7.5 mm2 — 23×30 cm2； 7.可得出伪彩图、灰度图、彩色明场图、叠加图、强度图 ▲8.图像空间分辨率≤3.9μm/像素； 9.单位面积像素 660 万 pixels/cm2 10.可在记录过程中任意添加感兴趣区域 ROI（空间）和感兴趣时间段 TOI（时间），并进行载入；并支持任意形状及数量的 ROI 选	套	1	

		择、删除，位置与大小自由编辑。以及在线/离线分析 ROI 流速均值，并保存 ROI 的面积；支持 ROI、TOI 流速均值实时曲线 XML 格式导出和图像以 bmp、jpg、png、tif 等格式导出 11.感兴趣分析区域（ROI）数量≥50 个 12.具有连续记录和间隔记录两种模式; 13.成像工作距离为 10-40 cm，连续可调；支持距离自动测定并实时显示，精度 0.01mm。 14.记录与分析采用同一软件不同模式，方便试用。 15.操作界面友好，可中英文切换，带定位网格，可任意调节网格大小支持软件界面的截图、截屏操作； 16.具有事件标记功能，并实时显示原始图像的灰度分布&均值&最大值、ROI 区域内流速均值的变化； 17.支持放大局部区域的图像，利于精确选择 ROI 区域； 18.可以在记录过程中，任意选择多根血管，实时显示管径值的变化和角度； 19.可以将监测记录导出为 AVI、MP4 等格式视频文件，含曲线、血流、实验过程，输出视频可根据需求进行 0.25/0.5/1/2/4/8/16/32/64 9 种倍率选择及预览回放； 20. 配备 2 个信号输入和输出接口，可实现与外界设备的信号同步； 21.离线数据可进行时间定位标记功能，利于后续数据信息追踪； 22.所拍摄区域的总面积和 ROI 面积显示，观察区域面积大小清晰明了； 23.支持导出颜色条带 legend 功能； 24.离线模式下，可通过拖动灌注量曲线图上的标示线，依次显示与所在标示线时刻相对应的伪彩图，数据直接对应当前时间帧的图像预览； 25.具备时间算法和空间算法两种成像模式，时间算法； 26.提供平滑滤波常数调节，根据拍摄物体的情况，更好地去除背景噪声； 27.配备校准盒，快速定期校准，不同时期数据可用于对比。 28.具备在线模式数据分析功能			
4	冰冻染色机	技术参数: 1、液缸数量：15 个: a、第 1 缸为自动启动保存缸 b、清洗缸数量：3 个 c、苏木素缸数量：1 个（水浴加温） d、分化缸 数量：1 个 e、伊红缸数量：1 个 f、反蓝缸数量：1 个 g、梯度酒精缸数量：5 个 h、结束缸数量：1 个 2、单缸处理时间：可在 1 秒～59 分内任意设定 3、苏木素缸和温水返蓝缸的温度设置范围：0～99 度分别可调 4、染色步骤：18 步	台	1	

		5、染色架单次染片数量：20张玻片 6、三个染色架无限循环工作模式 7、单次染色时间：4分钟可调 8、电脑程控进清水排污水系统，确保每个工序清洗玻片时水质清洁，并有节水效能 9、苏木素可水浴加热，利用超声波快速上色，温度可任意设定（专利） 10、分化缸具有精确优先级处理 11、伊红缸后具有精确优先级处理 12、单次染色可达到20张玻片，以满足乳腺切缘技术 13、返蓝三种方式可选，其中温水加热方式可满足，温度可任意设定（专利） 14、染色架具有自动识别功能 15、程序运行完成具有报警功能。			
5	高速低温组织研磨仪	1.可在1分钟内同时处理最多达24个样品（可升级同时处理60个样本），快速、有效、高通量地完成样品研磨； 2.超大触摸屏设计，操作方便，另预设10组常见组织研磨参数（植物茎叶、组织心肝脾肺肾、皮肤、骨骼等）优化不同标本研磨条件； 3.噪音等级：<65db； 4.最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节； ▲5.紧急停止按钮：在研磨过程中可随时拍下，仪器即停止运行，快捷、安全； ▲6.快速制冷：开机短时间内降温到零下，防止降解，温度范围：-40℃-室温； 7.电磁安全锁：工作过程中电磁锁定无法开盖，直至研磨程序结束，全程保护； 8.研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可；	台	1	分子
6	二氧化碳培养箱	1.采用微电脑温度控制器，适用于细胞、组织、微生物等培养 2.气套式加热系统，加热迅速，温度.湿度恢复速度快 3.内部容积≥151L 4.最低温度控制范围为室温+5℃ 5.Pt1000温度传感器，温度控制精度（℃）：±0.1℃，带独立传感器的超温保护装置 6.标配环境温度传感器，环境温度监测功能，可根据外界温度调整门加热的功率 7.90℃湿热灭菌系统，灭菌彻底 8.CO2浓度传感器具有自动启动功能，自动校准，保证CO2浓度的高精确性 9.CO2进气口配备HEPA高效过滤器，对粒径≥0.3μm颗粒物过滤效率为99.99% 10.内腔及附件不锈钢采用特殊电化学处理 11.标配3扇小玻璃内门，减少对箱内环境的影响，关门后快速恢复培养环境	台	1	

		12.倾斜式的底盘水库式设计结构，非增湿盘,增加蒸发面积,相对湿度:≥90%，湿度恢复速度快 13.具有独特循环风道设计，非自然对流，保证温度、湿度、CO2 浓度的均一性 14.具有玻璃门加热或外门加热功能，有效避免玻璃门上产生冷凝水 15.可配 4 个接口的钢瓶自动切换装置，同时接 4 个钢瓶，可自动切换 16.标配虹吸泵，清洁方便， 17.可堆叠摆放，节省实验室空间，顶部不用过滤器，占用内部空间			
7	三色多通道光纤记录系统	1、光源类型：LED 光源，激发光源由 3 种波长的光组成，有 3 种激发光（410nm,470nm,560nm），可采集 2 种范围激发光（500 - 535nm，575 - 628nm），可激发单个脑区中被标记的绿色荧光蛋白(如 GCaMp)和红色荧光蛋白(如 RCaMp)，用以反映不同的神经活动信息。 2、功率调节：激发光功率可直接在操作软件上调节，Min 0μW, Max ≥100μW，调节范围 0~100%显示，调节精度 0.1μW。 3、采集通道：最大可支持 9 个通道同时采集，适用于多个神经核团同步记录或同时记录多只动物。系统配备低自发荧光光纤，无需提前漂白，有效减少背景荧光干扰，实现近距离多位点记录。 4、采集相机：采用 CMOS 高灵敏双检测器，独立分时序采集，信号无干扰；采集频率不低于 250fps。曝光时间：1-100ms；增益倍数：1-100 5、荧光模式：软件预设 6 种荧光激发输出模式，可适用不同实验应用场景。 6、系统配置：一体化设计，集成信号采集与数字信号同步模块；光纤及接口类型：FC/PC 接口（其他接口可定制）；配置 4 个 Input 接口，支持 4 种外部信号输入自动标记；4 个 Output 接口，支持输出 TTL 信号触发外部第三方设备，满足闭环式研究。主机及电脑配备 USB3.0，及 2.0 不同接口；配置集成化的专业采集和分析软件，软件集成行为学记录分析模块，可以实现动物追踪自动打标；数据分析功能可以支持与其他生理信号同步对比。系统发货包含主机，电脑，软件，行为相机及支架，低自发荧光光纤，黑色陶瓷套管。 7、采集模式：可通过软件设置采集模式，可自定义设置采集时间等参数，可选择持续采集和间隔采集两种模式 8、光纤 ROI 设置：可通过机器外部调节旋钮调节光纤端面成像状态，所有通道的 ROI 设置可根据实际实验通过拖拽或输入数值来同步调节尺寸大小。 9、打标方式：软件具有三种打标功能，外部打标，手动打标，行为 ROI 分析区打标；软件支持同时设置不少于 20 个以上手动标记和自动标记，可自定义打标快捷键、名称和颜色。	套	1	

		10、打标位置编辑和数据截取功能：可根据实际实验情况拖动校准打标位置；可选择感兴趣的时间段同步截取荧光数据和行为学视频，可同步播放。 11、视频数据精细分析：行为学视频可逐帧查看，并添加特殊动作标记，保证分析精度。 12、交互方式：采集阶段可在荧光信号大于设定的Δf/f 阈值或动物进入某个 ROI 区域时输出 TTL 信号触发外部设备，可设定输出 TTL 信号的脉宽频率（0-500Hz）等参数，并可设置延迟及持续时间，可直接测试 TTL 信号输出。 13、外部设备触发方式精准设定：可根据外部设备发出的是正脉冲或负脉冲，自由选择上升沿或下降沿触发，满足外部设备发出的不同脉冲形式，涵盖不同设备信号输出需求。 14、采集窗口：不同通道数据直接展示在窗口上，方便直接识别对比；不同通道荧光数据及不同波长荧光数据坐标轴可单独调节。 ▲15、波形合并显示：波形显示可在独立显示和合并显示中自由切换，对照信号和荧光信号在同一坐标轴下显示，便于查看信号间差异，数据对比清晰直观，灵活选择满足不同实验习惯需求。 16、行为学采集设置：行为学视频及荧光数据可在同个软件界面设定同步采集。行为学视频采集可支持多个行为相机同时记录，可以直接设定视频帧率（30-150FPS 可选），分辨率（1920x1080 多种可选）。 ▲17、行为学分析区设置：行为学采集支持设定行为分析的特定 Area 区域，并同时设置 9 个 ROI 区域并命名，3 种 ROI 绘制工具：圆形、方形、多边形，可设置当动物进入某 ROI 区域后进行自动打标，后期可对时间、位置等参数的行为学数据分析。 18、实验运行：实验起始及结束可选择手动、设置固定延时和采集时间以及外部设备触发运行 3 种方式 19、保存路径：采集数据和分析结果可自定义文件名和文件保存路径。保存路径可以直接显示在软件上。 ▲20、数据分析：配备专用软件，软件包含信号采集记录，数据分析以及行为学视频采集分析功能，可以直接对数据进行平滑处理、基线矫正、运动矫正处理，查看并输出处理过程；可灵活选择并增加事件标记，事件标记可再次保存；可支持 5 组数据组间对比，一键分析并生成热图和 mean±sem；可对数据进行有效峰值统计分析，可直接输出有效峰的数量，频率等参数；可直接输出 AUC 分析结果。 21、410nm 光源信号可处理：可以单独对 410nm 数据做细致的分析，如平滑处理，基线矫正等 22、数据输出：行为学分析可导入实验背景图，行为数据可以生成轨迹图和热图；荧光信号数据分析结果可导出 CSV 或 SVG 格式，分析结果坐标轴可灵活编辑，结果图可以选择组别显示；df/f，Z-Score，运动矫正，基线矫正，平滑处理等多种处理结果可单独保存。			

		23、软件语言支持中英文自由切换，软件内置说明书链接功能。 24、兼容光遗传：系统可兼容光遗传，通过一根光纤实现刺激和记录功能的同步。刺激参数可选择由光纤记录软件控制或者光遗传独立控制。 25、可支持定制不同规格的光纤和陶瓷插芯			
8	紧急喷淋装置	1、304 不锈钢材质，强度高，结构牢固。表现抛光处理或环氧树脂静电粉末喷涂。安装在容易到达的位置，紧急情况拉动冲淋拉杆进行高水位喷淋，或推动洗眼器开关，方便使用。 2、主体：不锈钢材质，表面高亮度环氧树脂涂层； 3、冲淋器：SUS304 不锈钢入水管，不锈钢球阀开关，不锈钢拉杆，不锈钢喷淋头，保证设备内水质清洁，无锈。来源水压要求：大于 2 bar； 4、洗眼器：SUS304 不锈钢入水管，高密度 PP 洗眼喷头，内置不锈钢过滤网，可过滤水中杂质。耐腐蚀，耐高温，防紫外线辐射，出水经缓压处理呈泡沫状水柱。	台	2	
9	足底热刺激测试系统（允许进口产品）	主要技术性性能指标和配置要求 1、红外强度可调范围：01-99 2、延迟时间 0.1 秒步数 3、切断功能 5 至 30 秒 4、命令输入和读取通过 4.3″ 触摸屏 5、数据导出 通过 USB 密钥.csv 格式， 6、嵌入式光检测自动缩爪评分，无实验者偏差且准确度高 7、可选手动评分在爪子位置奇数且无法自动检测的情况下，用户可以决定手动对爪子缩回进行评分 8、工作电压 100-240 VAC、50-60Hz、50W 9、工作温度 10° C 至 40° C；5% 至 95% 相对湿度（非凝结） 10、声级 <54 分贝 11、模块化动物围栏可以改变动物可用区域的尺寸，使其变小，但动物仍然不受约束，并且可以减少习惯程度。高通量：最多 12 只小鼠和 6 只大鼠 12、可选动物围栏 小鼠 96 毫米 x 96 毫米 x 140 毫米（高）（±2mm）（最多 12 只） 大鼠 96 毫米 x 196 毫米 x 140 毫米（高）（最多 6 只）（±2mm） 肥胖大鼠 196 毫米 x 196 毫米 x 140 毫米（高）（最多 3 只）（±2mm） 12、无需连接 PC，一键导出数据供 Excel 查看 配置要求： 1、足底测试控制器	台	1	

		2、发射器/检测器容器 3、大平台 4、支撑柱 5、模块化动物围栏 6、有框玻璃板 7、主电缆			
0	台式低速离心机（允许进口产品）	1.最大相对离心力（rcf）： 3,000×g（4,400 rpm） 2.转速/离心力：0.1 - 4.4 rpm: 0.1 rpm 递增(x 1.000) 0.1 - 3.0 x g: 0.1 x g 递增(x 1,000) 3.离心时间：30 s - 10 min，30 s 递增；10 min -9 h 59 min，1 min 递增；连续离心 4.最大转子容量 4 × 100 mL 5.噪音水平：52 dB(A) 6.占地面积小，适用于每个工作台 7.超静音运行，提高环境舒适度 8.开盖高度低，方便装载和拿出样品 9. SOFT 软刹车功能，适用于细胞梯度离心 10.“At set RPM” 定速计时功能，达到设定转速后才开始倒计时 11.参数锁定功能，防止意外修改参数 12.不锈钢转子腔体，防锈、易于清洁 13.自动失衡识别功能，确保最佳的离心安全性 14. 具有气密性转子盖，转子气密性，可高温高压灭菌 ▲15. 离心结束后，离心机盖自动开启 16 配置清单： 16.1. 旋钮式,离心机主机一台 16.2. 固定角转 F-45-18-17-Cryo 一个，最大速度：1,970 × g (4,400 rpm) 16.3 冻存管（最大直径 Ø 13 mm）或可密封离心管（Ø 12.2 mm）（±2mm)适配器 18 个 16.4. 固定角转子 F-35-30-174，最大速度：2,750 × g (4,400 rpm)，含 30 个适配 15 mL 离心管的钢制套筒，20 个锥形离心管适配器和 30 个圆底管橡胶垫	台	2	
41	单道可调量程移液器（允许进口产品）	1) 重量约 80g 2) 2) 可整支高温高压灭菌和紫外线消毒 3) 3)人体工程学设计 4) 下半支可徒手拆卸 5) 伸缩式弹性吸嘴设计 6) ▲6)四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 7) 7)可单手设定体积及操作 8) 8)创新密度调节窗口，适用于不同密度的液体 9) 0.1μL－10mL 不同量程选择	套	5	

		10）颜色标识移液器量程 11）11） RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪 12）12)多道移液器具备可拆卸的单独通道设计 13）多道移液器数字通道标识 14）14)可调间距移液器为无管化设计 15）可调间距移液器下半支可 360° 旋转 16）满足 2.5、20、50、200、1000ul 量程移液要求			
2	倒置荧光显微镜（允许进口产品）	一、技术参数： 1、光学系统：无限远光学系统，双层低位光路设计，齐焦距离≥45mm。 2、明场、PH、荧光观察等多种观察方式。 3、主机：高性能主机，大孔径光学多端口设计.最大可实现直径 25mm. 4、中间变倍：1X，1.5X, ▲5、图像输出口：除目镜外，还有至少 2 个可接图像及信号输出口。 6、透射明场照明装置：高亮度，长寿命 LED 白光照明。 6.1 内置复眼式透镜，实现超大视野均匀照明。 6.2 寿命不少于 60000 小时。 7、显微镜采用分体式单独电源箱控制照明单元。 8、载物台：平行滑动式载物台，台面大小不小于 300mmX300mm,行程：114mm（X）×73mm（Y）（±2mm） ，配置各种培养器皿适配器； 9、目镜观察：人机学设计，10 倍超宽视野目镜，视野≥22,两个目镜均具有屈光度校正功能 ▲10、六孔物镜转换器. 配套高级荧光物镜： 10.1、长工作距离平场荧光物镜 4x/0.13 W.D.≥17.1mm 10.2、长工作距离平场荧光物镜 10x/0.30 W.D.≥16.0mm 10.3、长工作距离超级平场荧光多功能物镜 20x/0.45 W.D.≥8.2-6.9mm，培养皿底厚校正 0-2.0 mm; 10.4、长工作距离超级平场荧光多功能物镜 40x/0.6 W.D.≥3.6-2.8mm，培养皿底厚校正 0-2.0 mm; 10.5 活细胞及厚组织高清切趾相差物镜：40X/0.55, W.D.≥2.1mm. 11、聚光镜：长工作距专业相差多功能聚光镜，N.A≥0.52，W.D≥30 mm；相差型专用透射光聚光器，带中心调节装置；具有明场、相差、DIC 等功能. 12、荧光观察方式 12.1、荧光光源： 超长寿命固态高亮度 LED 荧光光源，寿命达 20000 小时， 12.2、六位大孔位荧光镜编码转盘， 配置视场光阑、孔径光阑可调，荧光夜视标，具有独特的消除杂散光机构，光吸收涂层可吸收 99%以上的杂散光。	台	1	

		12.3 配置DAPI、FITC、TRITC 、Cy5荧光滤色块一组。 ▲13、同品牌高灵敏度、高速、低噪音数码摄像系统。 13.1、像素：≥580万 13.2、灵敏度： 不小于ISO 3200. 13.3 曝光时间：不小于100μs至30s 13.4、拍摄速度：≥ 30帧/秒（1440X1024）； 13.5、接口：C接口 13.6、信号传输：USB3.0传输，最大传输速度传输速度5Gb/s,最大带宽240MB/s 14、软件： 14.1、控制相机进行图像拍摄。 14.2、对明场、相差、荧光进行多通道拍摄 ，并可进行多通道图像叠加，位置校准； 14.3、对动态图像进行连续拍摄功能，并可以做成AVI动态图像。 14.4、图象处理工具：如增强、编辑（修改）、注释、档案保存以及图像打印， 满足实验的不同需求； 14.5、测量模块：测量程序向导，近50种测量参数（含几何参数、光密度参数等）；图像处理（反差、亮度、Gamma值、噪音扣除、阴影校正、边缘锐化等）；图像的逻辑运算；整体或局部图像分割；图像二值化、孔洞填充等；自动目标分离；自定义测量区域（矩形、圆形或任意形状）；距离地形图生成；图像及其背景框架图；数据存储（CSV、XML文件），适用于Excel。 14.6 景深扩展：实现超景深拍摄功能。			
3	倒置显微镜（允许进口产品）	1、光学系统：无限远光学系统，齐焦距离≥60mm 2、显微镜基座稳定性好，一体化机身设计，双目观察筒，观察筒可接数码相机，0/100%、100%/0分光棱镜，双目筒可转动调节方向。 3、机身内置长寿命LED透射照明光源，寿命≥60000小时。复眼透镜照明。 4、调焦系统：行程8.5mm，同轴粗微调，粗调每圈37.7mm，微调每圈0.2mm。 5、聚光镜：长工作距离聚光镜（工作距离≥75mm）。 6、目镜：10倍目镜，视野：22mm，两个目镜都可以调节曲光度。 7、相差装置：用于活细胞或活体组织成像的相差为切趾相差型，成像清晰无光晕。 8、物镜转换器：≥5孔 9、相差专用物镜 9.1 平场荧光相差物镜4X,N.A. 0.13 ,W.D. 16.5mm。 9.2、平场相差物镜10X ，N.A. 0.25, W.D. 6.2mm 9.3、平场相差物镜20X，N.A. 0.40, W.D. 3.1mm。 9.4、平场相差物镜40X， N.A. 0.55, W.D. 2.1mm 10、多功能拓展XY移动载物台，载物台行程126（X）×78（Y）mm（±2mm），可直接放置多孔板，带固定装置，每个多孔板孔位均	台	1	

		可通过移动载物台观察到。			
4	动物运动轨迹跟踪系统（允许进口产品）	1.采用模块化设计可以处理并分析实时影像，也可以处理已经录制的影像 2.可记录分析动物的移动轨迹、速度（平均、最大、最小）、距离、时间、起始点、停留时间、时间的比例、头部朝向、身体延长、站立、潜伏期等多个实验指标； 3.至少两种开始和四种停止记录方式设置，根据用户需要自主定义记录时间； 4.在处理时可人工修正轨迹误差，可自动消除动物摆尾的影响； 5.软件允许安装多台电脑； 6.提供USB接口的摄像设备（网络摄像机和USB摄像机），无需额外安装视频采集卡； 7.针对实验室拍摄环境条件差异，提供视频探测优化工具，可调节Threshold和Erosion值，以获得最佳的动物识别效果，各个区域的亮度和对比度能够独立地调整； 8.适用于监测动物的全局活动量和 Immobility 评价的行为学实验，如：开放场、强迫游泳、悬尾实验和条件恐惧实验； 9.提供轨迹分析计算（subject-tracking）和全局活动量计算(global activity)两种视频探测方法；全局活动性计算可以精确描绘动物局部肢体的活动量，适合强迫游泳实验的Immobility探测； 10.可记录分析动物的移动轨迹、速度（平均、最大、最小）、距离、时间、起始点、在某一区域内停留的时间及其占总时间的比例、到达某一区域所需要的时间等共约200多个实验参数； 11.具有9个事件标记功能，记录动物的其它特殊行为活动； 12.无需对动物进行颜色标记或染色处理，就能实现动物的轨迹跟踪和社会交互行为识别； 13.提供专门的数据表格生成工具，可详细定制表格中需要显现和隐藏的所有相关参数，以及制表符格式、字体、样式等等内容； 14.软件能保存包括实验数据、实验信息、图像信息、动物数据库等所有信息，并保存为统一的文件格式，支持后期批量分析功能。 15.具有记录头部、中心、尾部等三点监测功能，可分析动物的站立、蜷缩、旋转等功能； 16.可记录多种场景活动，同时可满足多只动物实验的需求，最多可以达200个场景； 17.系统支持导出原始坐标数据和统计数据，数据可选择.txt 和*.xlsx格式。 18.系统具备实验数据备份、还原功能，有效保证数据转移安全。	套	1	为学软件

		19.系统可修正鼻尖点和尾根点对调的数据。			
5	超灵敏化学发光成像系统（允许进口产品）	一、技术参数 1.CCD 检测器：增强型超冷 CCD 检测器，分辨率≥6.1M pixel（2,758x2,208） 2.12.1 英寸触摸屏控制，支持多点触控功能 ▲3.425nm 处绝对 Q/E（光电转化率）值：70%，绝对 Q/E 峰值：75%@525nm 4.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 5.16bit 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 6.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；三种样品托盘可选：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 7.光源：反射白光，透射紫外 8.滤光片转轮位置：8 位（5 色荧光、标准滤光片、平场校正、化学发光） 9. 成像面积 ≥16.8 x 21 cm 10. 自定义曝光区域：成像时，可自定义曝光区域，对感兴趣的条带进行优化曝光 ▲11.Stain-Free 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 12.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 13.系统管理员功能，可定义其他用户操作权限，符合 FDA CFR21 PART11 对电子签名要求 14.图像及数据输出格式：.tif、.bmp、.png、.jpg、.mscn、剪贴板输出、数据库输出、Excel 表格式输出、PDF 输出 15.软件可输出 PulseNet 格式数据，以便使用 PulseNet 软件进行分析 16.中文版、英文版软件自由切换，免费升级，可自由安装于多台电脑，同时分析 17.操作软件需包括标准化的总蛋白及管家蛋白归一化定量流程，标准化的流程操作简单、易用，保证定量结果的准确性 四、配置清单： 1、超高敏化学发光成像仪主机一台 2、印迹/紫外/免染样品盘一个	台	1	

		3、白光样品盘一个 五、质保期 安装调试经用户验收合格起，质量保证期 1 年。			
6	蛋白电泳转印系统（允许进口产品）	一. 工作环境 1.工作温度 0-40° C 1. 工作和存储湿度 0-95% 1. 工作电源 100-240V 二.小型垂直电泳槽参数： 1. 用途 用于蛋白质聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳实验，可适应变性凝胶电泳和天然凝胶电泳。 2 性能与技术要求 2.1 标准配置：电泳槽一个，1.0mm 玻璃板一套，短玻璃板一套，灌胶系统两个，上样引导装置一个，1.0mm10 孔电泳梳一套 2.2 性能指标： 2.2.1 同一槽内可同时进行 4 块以上 SDS-PAGE 凝胶的电泳实验 2.2.2 胶面积：8.3 x 7.3 cm；（±0.3cm)短玻璃板：10.1 x 7.3 cm；（±0.3cm)长玻璃板：10.1 x 8.2 cm（±0.3cm) 2.2.3 玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻板上，保证玻板精确对齐，防止漏胶 2.2.4 灌胶系统：平行排列的设计能同时看到正在灌制的两块凝胶，弹簧杠杆设计使得软橡胶衬垫产生良好的密封性 3.2.5 上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样 3.2.6 电泳梳：特殊的塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应，制胶过程中，内置的脊可避免在灌胶过程时的空气接触，保证均一的凝胶聚合 3.2.7 模块化：可换置转印（western blot）等模块； 三.小型湿转槽参数： 1、提供微型胶的快速、高质量的印迹转移。可在 1 小时内转移 2 块 7.510cm 的胶。带有冷却装置，可吸收转移过程产生的热量。 2 性能与技术要求 2.1 标准配置：转印槽一个，转印夹两个，电转印模块一个，冷却芯一个 2.2 性能指标： 2.2.1 可以 200V 电压转移，仅需 1 个小时，也可以 30V 过夜转移。 2.2.2 在低压下也能获得高效、稳定的转移。 2.2.3 具有超冷却芯和水循环装置，可用于酶(4℃)或高强度转移，即使进行 24 小时的转移也不存在缓冲液消耗的问题。 2.2.4 阴极用涂有铂的钛作成，阳极采用不锈钢，能比其它电极产生更高强度的电场。 2.2.5 最大胶尺寸：7.510cm；缓冲液体积：≥450 ml；胶容量：	套	2	

		2 块小胶 四.基础电泳仪参数： 1.1 输出范围：电压 10-300 V；电流 4-400 mA；功率 75 W（最大） 1.2 输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时 1-999 分钟 1.3 有暂停/继续功能 1.4 有断电后自动恢复功能 1.5 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 1.6 安全标准：CE 标准 五.配置清单： 1. 小型垂直电泳槽：1 套； 2. 小型湿转槽：1 套； 3. 基础电泳仪：1 台。 六.质保期： 安装调试经用户验收合格起，质量保证期 1 年。			
7	梯度 PCR 仪（允许进口产品）	1 工作环境 1.1 工作温度 15-31℃ 1.2 工作和存储湿度 20-80% 1.3 工作电源 100－240 VAC（±10%），50－60HZ. 2 用途 用于体外核酸片段扩增 3 技术参数 3.1 有≥5.5 英寸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 3.2 标准反应模板：96-well 0.2 ml 反应板或 96 个 0.2ml PCR 管 3.3 样品体积：1-100 μL 3.4 最大升降温速率：4℃/秒 ▲3.5 温度梯度：同时运行 8 个不同温度；温度梯度范围：30 - 100℃；温差范围：1 - 25℃ 3.6 温度范围：4-100℃ 3.7 温度精度：±0.5℃ 3.8 温度均匀性：±0.5° C（孔间温度差），在 30 秒内达到目标温度 可存储 500 个用户程序，USB 闪存驱动器可无限扩展 3.10 接口：1 个 USB 4 质保期 安装调试经用户验收合格起，质量保证期 1 年。	台	1	
8	实时荧光定量 PCR 仪（允许进口产品）	1. 工作环境 1.1 工作温度 5-31℃	套	1	

		1.2 工作湿度相对湿度≤80% 1.3 工作电源 100 - 240 VAC, 50 - 60HZ. 2. 功能 可用于核酸定量、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。 3. 性能与技术要求 3. 1 仪器性能 3.1.1≥8.0 英寸彩色触摸屏，可独立运行，无需连接电脑即可实时监控 PCR 荧光扩增曲线。 3.1.2 灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因 3.1.3 动态范围：10 个数量级 3.1.4 试剂耗材完全开放，可使用 0.2ml 单管、八联管、96 孔板等 3.1.5 模块类型：可支持≥6 种反应模块，支持的反应模块，包括但不限于定量模块：标准 96x0.2ml 反应模块、96x0.2ml 深孔反应模块、384 孔梯度反应模块；定性模块：48/48x0.2 ml 双槽梯度模块，96x0.2ml 反应模块、384 孔梯度反应模块 ▲3.1.6 可消除边缘效应的光梭式扫描读数方式，无需 ROX 矫正 ，无需 CCD 拍照。 3.1.7 蜂巢式反应模块设计实现超快速 PCR 仪功能，大大缩短运行时间； 3. 2 热循环系统 3.2.1 反应体系：1-50μl，支持 10μl 以下小反应体系。 3.2.2 样品升降温速度：5℃/秒 3.2.3 温控范围：0 -100℃ 3.2.4 温度的准确性：±0.2℃；温度的均一性：±0.4℃（在 10 秒内达到 90° C）			

		3.2.5 动态温度梯度功能：同时运行≥8 个不同的温度，非 Touch down 功能。 3.2.6 梯度温控范围：30 -100℃；梯度温差范围：1 - 24℃；梯度温度孵育时间：相同 3.3 光学检测系统 3.3.1 适用于多种荧光方法，如 Taqman，Molecular Beacon，FRET 探针，SYBR Green I 等等 3.3.2 光源：六个带有滤光片的 LED 3.3.3 检测通道：≥6 个检测通道，具有 FRET 检测通道。 3.3.4 检测器：≥6 个带有滤光片的光敏二极管。 3.3.5 激发/发射波长范围：450-730nm 3.4 软件 3.4.1 数据分析模式：标准曲线定量、熔解曲线、ΔCq 或ΔΔCq 基因表达分析、多内参基因分析和扩增效率计算、多个数据文件的基因表达分析、等位基因分析、终点分析、具有等位基因、熔解曲线分析功能 3.4.2 统计学分析功能：软件数秒内完成数据的单因素方差分析，T 检验，无需其他的统计学分析软件进行分析。 3.4.3 数据导出：软件自定义创建可直接用于出版发表的结果图片，若有显著性差异，则图上用*标识 3.4.4 图形输出：扩增曲线图、熔解曲线图、标准曲线图、柱形图、聚类图、散点图、火山图，热图、点状图、箱线图。 4 配置 4.1 实时荧光定量 PCR 仪反应基座（含配套中文分析软件）：一个 4.2 标准 96x0.2ml 反应模块：一个 4.3 品牌电脑：一台			

		5　质量保证期 安装调试经用户验收合格起，质量保证期 1 年。			
9	微量注射泵（允许进口产品）	1.夹持注射器量程范围 0.5-1000ul，线性推力： 11lbs/min ； 2.带有独特的“Lock” 功能，可锁定屏幕，防止运行过程中误操作； 3.四种组合工作方式：注射、吸收、注射/吸收、吸收/注射； 4.皮升级注射精度，流量速率：3.66 pl/min(0.5ul 注射器)-3.818 ml/min(1000ul 注射器)； 5.步进速率：27.5 秒/微步-52 微秒/微步 0.433 um/min-228.97 mm/min 6.精确度：±0.5% 重复性：±0.05% 恒定速率下可实现定量或者定时两种注射或吸收方式； 可与多个品牌的进口注射器或国产微量注射器搭配使用，主机内置 Hamilton、 SGE 等多个品牌和系列注射器常用规格表 7.彩色液晶触控面板设置参数（注射器直径、注射速率、 注射量、注射/回抽操作方式、内置注射器规格等） 可与脑立体定位仪配合使用（固定 Bar 外径 8mm）	个	2	