

合同编号：(豫财招标采购-2024-1477)

河南农业大学政府采购货物类合同

甲方：河南农业大学

乙方：河南秉仁贸易有限公司

甲乙双方根据 河南农业大学动物医学院动物疫病检测中心项目、豫财招标采购-2024-1477 (项目名称、项目编号) 采购文件、乙方投标(响应)文件及招标采购河南省亿达工程管理咨询有限公司发出的中标通知书，依据《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、供货及分项价格表(详见附件1、附件2)

1. 本合同所指设备详见附件1、附件2，此附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方应按合同要求提供全新设备(包括零部件、附件、备品备件)，设备必须符合产品质量标准要求，具体配置、数量符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到供方竞标文件及澄清中的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并根据甲方指定日期进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后在3日内双方共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由拒绝接收货物视为甲方违约；在安装调试过程中，甲方将采取不定期的方式对乙方产品质量、安装质量和进度等进行检查，次数不少于3次，甲方检查过程中如果发现乙方使用的原材料、配件、施工工艺等不符合合同约定或者乙方的交货期不能满足甲方要求，甲方有权向乙方收取每次不低于10000元的违约金，并有权单方解除合同。设备运送产生的费用乙方负责。

三、质保期与售后服务(详见附件4)

1. 自验收合格之日起，国产设备质保3年，进口设备质保3年(设备对质保期有单独要求的除外)。自验收合格并交付给甲方之日起计算，终身维护、维修。

2. 在保修期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。有严重质量问题，甲方有权要求其换货。

3. 一年两次全免费（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养（寒暑假）。

4. 乙方在河南郑州或许昌设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到用户报修电话 1 小时响应，3 小时内到达用户现场，24 小时内解决问题，保修期外只收取零配件成本费，其他免费。

5. 乙方应通过现场培训或集中培训（免费），以便于日后用户能够独立操作、维护和管理各有关设备。

6. 其它

四、知识产权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其知识产权的诉讼，否则乙方应承担相应的法律责任。

五、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

六、交货时间、地点与方式

1、乙方接到甲方供货通知之日起，国产设备 30 日历天内，进口设备 180 日历天内将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2、乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3、在安装过程中安全生产，若发生安全事故由乙方承担。

4、乙方安装人员应服从甲方的管理，否则一切后果均由乙方承担。

5、货物交付使用前，由乙方对物品进行看管，并承担物品的丢失、毁灭等风险。

七、产品验收

甲方按合同所列技术参数在现场验收。验收时采用技术和破坏相结合的方法。乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后由供需双方共同验收，如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝接受货物，由此所产生的一切费用由乙方承担。

八、付款方式

1、本合同总价款（大写）为：肆佰零陆万柒仟肆佰元整（小写：¥4067400.00元）。此总价包括设备费、运输费、安装调试费、税费等一切费用。

2、履约保证金金额及货币：签约合同价 5%（人民币）。乙方应当在本合同签订前向甲方指定的账户支付本合同总价款 5%的履约保证金，该履约保证金在合同履行期满后由甲方无息一次性返还乙方。

3、付款方式：设备安装验收合格后 30 日内，支付合同金额的 100%即人民币肆佰零陆万柒仟肆佰元整（小写：¥4067400.00 元）。

九、违约责任

乙方所交的货物品牌、型号、规格、质量不符合合同规定的要求，甲方有权拒收设备，乙方应负责更换并承担因更换而产生的一切费用；因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，应向甲方按每天支付合同标的总额的日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十、其它

1、组成本合同的文件及解释顺序为：采购文件及其附件、本合同及补充条款；采购文件及补充通知；中标（成交）通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2、双方在执行合同时产生纠纷，协商解决，协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、本合同经双方签字盖章即生效，共 50 页，一式七份，甲方执四份，乙方执二份，招标公司一份。

4、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。



甲方：河南农业大学

地址：郑州市郑东新区平安大道 218 号

签字代表：

刘峻永

电话：15933527008

开户银行：农行郑州商都支行

账号：16003101040006945

日期：2015 年 2 月 25 日



乙方：河南秉仁贸易有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）

经济技术开发区第十三大街 19 号 4 号厂

房 3 层 511 号

签字代表：

张鹏鹏

电话：18860362625

开户银行：中国建设银行股份有限公司

郑州金水支行营业部

账号：41050167860800002797

日期：2015 年 2 月 25 日

经办人：李健西

附件 1

分项报价表

单位：人民币 /元

序号	分项产品名称	品牌	规格型号	单位	产地	数量	单价	总价	备注
1	超净工作台	东联哈尔	DL-CJ-2NDI	台	北京	2	12000	24000	/
2	双温医用冰箱	中科都菱	MRF-25V300	台	安徽	6	7000	42000	/
3	8道可调量程移液器	艾本德	Research plus	支	德国	4	7000	28000	/
4	单道可调量程移液器	艾本德	Research plus	支	德国	35	1740	60900	/
5	恒温水浴锅	苏州环美	WB12	台	苏州	2	1300	2600	/
6	生物安全柜	松洋生物	MBC-1200A2	台	大连	5	55000	275000	/
7	高速离心机	天根生化	TGear HC15	套	中国	2	9000	18000	/
8	磁力搅拌器	天根生化	Tglide	台	中国	2	1500	3000	/
9	涡旋混匀仪	天根生化	Tgyrate Basic	台	中国	1	1200	1200	/
10	台式高速冷冻离心机	天根生化	TGear HC16R	套	中国	1	24000	24000	/
11	Mini 高速瞬时离心机	天根生化	TGear Plate	台	中国	2	2000	4000	/
12	全自动核酸提取仪	西安天隆	GeneRotex 96	台	西安	1	90000	90000	/
13	超微量核酸蛋白测定仪	Thermo	NanoDrop One	台	中国	1	140000	140000	/
14	全自动液滴数字 PCR 仪	领航基因	AD3207	台	杭州	1	680000	680000	/
15	荧光定量 PCR 仪	appliedbiosystems	Quant Studio 3	套	新加坡	1	380000	380000	/

16	梯度 PCR 仪	艾本德	Mastercycle r X40	台	德国	1	60000	60000	/
17	UPS 电源	深圳联科众 能科技有限 公司	LK3KVA 内 置电池	套	深圳	1	6000	6000	/
18	核酸电泳系统	百晶生物	BG-subMIDI	套	北京	2	5000	10000	/
19	全自动凝胶成 像系统	Syngene	G: BoxF3	套	英国	1	95000	95000	/
20	生物显微镜	舜宇	EX21	台	中国	2	5000	10000	/
21	生化培养箱	苏州环美	IN250R	台	苏州	1	8500	8500	/
22	恒温摇床	苏州捷美	IS-RDD3	台	苏州	1	17000	17000	/
23	倒置荧光显微 镜	尼康	TS2-FL	套	中国	1	200000	200000	/
24	二氧化碳培养 箱	松洋生物	MCO-170	台	大连	2	45000	90000	/
25	台式高速多功 能冷冻离心机	艾本德	5810R	套	德国	2	160000	320000	/
26	小型高速离心 机	艾本德	5425	台	德国	1	32000	32000	/
27	倒置显微镜	舜宇	XD	套	中国	1	32000	32000	/
28	细胞计数仪	瑞孚迪生物	mini	台	上海	1	68000	68000	/
29	可调温摇床	苏州捷美	IS-RDD3	台	苏州	2	14000	28000	/
30	鼓风干燥箱	苏州环美	OV140W	台	苏州	2	3500	7000	/
31	超声清洗机	宁波新芝	SB25-12DTD	台	宁波	2	6500	13000	/
32	高温高压灭菌 锅	滨江医疗	LS-100HD	台	江阴	2	14000	28000	/
33	微波炉	格兰仕	P70D20N1L-S E(W0)	台	中国	1	400	400	/
34	洗衣机	海尔	XQB100-BZ60	台	中国	2	2800	5600	/

			88						
35	电脑(含扫描仪)	联想	启天 M455	套	中国	1	5000	5000	/
36	解剖台	原阳振华	ZH-XBGD	台	新乡	1	4000	4000	/
37	全自动低温组织研磨仪	净信	JXFSTPRP-CL	台	中国上海	1	62400	62400	/
38	超低温冰箱-86 ° C	松洋生物	MDF-U382VHE	台	大连	2	55000	110000	/
39	冰柜-40° C	海尔	BC/BD-307HE M	台	中国	1	12000	12000	/
40	冰柜-20° C	海尔	BC/BD-306GH EPT	台	中国	3	4000	12000	/
41	展示柜 2-8° C	中科都菱	MPC-5V730S	台	安徽	1	3000	3000	/
42	试剂柜(存放耗材、器皿沥水等)	天长市明辉	MH-GMYPG-90 0	个	安徽天长	5	1500	7500	/
43	试剂柜(液体)	河南沐铭实业有限公司	定制	个	郑州	1	2500	2500	/
44	万分之一电子天平	上海上天	AB224	台	上海	2	2500	5000	/
45	PH 计	上海雷磁	PHS-3G	台	上海	1	4000	4000	/
46	液氮罐 1	中科都菱	YDS-35-125	套	安徽	1	10000	10000	需 要 加 装 智 能 瓶 塞
47	液氮罐 2	中科都菱	YDS-50-125	套	安徽	1	13000	13000	需 要 加 装 智 能 瓶 塞

48	真空冷冻干燥机	宁波新芝	SCIENTZ-10N /C	套	宁波	1	30000	30000	/
49	超纯水一体机	MERCK	Milli-Q EQ7008	套	法国	1	200000	200000	/
50	制冰机	苏州环美	IM60	台	苏州	1	15000	15000	/
51	紫外分光光度计	元析	X-2	台	上海	1	8000	8000	/
52	多功能酶标仪	BMG labtech	FLUOstar Omega	套	德国	1	340000	340000	/
53	96 孔洗板机	MD	MultiWash - C	台	中国	1	30000	30000	/
54	基因导入细胞融合系统	宁波新芝	SCIENTZ-2CS /CRY-3B	套	宁波	1	80000	80000	/
55	蛋白质电泳系统	百晶生物	BG-verMINI+ BG-verBLOT+ BG-Power600	套	北京	1	8000	8000	/
56	蛋白纯化仪	金鹏	JP-blupadSt art	台	上海	1	120000	120000	/
57	微电脑快速斩切机	上海捷宁	CM3020	台	上海	1	30000	30000	/
58	数控裁切机	上海捷宁	FL3100	台	上海	1	40000	40000	/
59	真空封口机	上海捷宁	FR900	台	上海	1	2000	2000	/
60	球式磁力加热器	上海捷宁	HS5	台	上海	1	800	800	/
61	三维划膜喷金仪	上海捷宁	XYZ3020	台	上海	1	110000	110000	/
	合计价格							4067400.00	

附件 2

产品附件、各类配件及耗材报价表

单位：人民币/元

序号	附件/配件/耗材名称	规格型号	单位	单价	产地
1	研磨管	2ml	包	200 元	上海
2	玻璃珠	0.5mm	瓶	800 元	上海
5	陶瓷珠	3mm	瓶	600 元	上海
6	陶瓷珠	5mm	瓶	600 元	上海
7	陶瓷珠	6mm	瓶	600 元	上海
8	进口金属珠	3mm	瓶	600 元	上海
9	进口金属珠	5mm	瓶	600 元	上海
10	进口金属珠	6mm	瓶	600 元	上海
11	金属模块	1.5-2ml*24	个	600 元	上海
12	聚四氟冷冻模块	1.5-2m*24	个	600 元	上海
13	聚四氟普通模块	1.5-2m*24	个	600 元	上海
14	模块	15ml	个	600 元	上海
15	模块	5ml	个	600 元	上海
16	计数板	SD100	盒	1300	美国
17	紫外灯管	36W	根	150	波兰
18	照明灯管	36W	根	50	中国
19	冰箱搁架	搁架	个	200	安徽
20	冰箱抽屉	抽屉	个	50	安徽
21	冰箱搁架	搁架	个	200	安徽
22	冰箱抽屉	抽屉	个	50	安徽
23	冰箱搁架	搁架	个	200	安徽
24	冰箱抽屉	抽屉	个	50	安徽
25	冰箱搁架	搁架	个	200	安徽
26	冰箱抽屉	抽屉	个	50	安徽
27	瓶塞内置电池	瓶塞内置电池	个	300	安徽

28	瓶塞内置电池	瓶塞内置电池	个	300	安徽
29	10mm 玻璃比色皿	只	1	50	上海
30	10mm 石英比色皿	只	1	100	上海

附件 3

技术参数

序号	响应参数
1	超净工作台
	1. 设备性能:
	1.1 数显式控制界面, 轻触键操作, 可实现六档调速和显示风机、照明灯和紫外灯运行状态。
	1.2 具有紫外灯预约开启和关闭功能, 可实时显示风机、紫外灯、过滤器累计运行时间。
	1.3 工作台面采用一体成型的不锈钢, 耐腐蚀, 易清洁。
	1.4 具有任意定位移门系统。
	1.5 外箱体采用材质和喷涂工艺, 达到抗腐蚀能力强、能有效抑制柜体表面细菌滋生的效果。
	1.6 带有刹车装置的万向转动脚轮, 移动灵活, 固定方便可靠。
	1.7 具有照明和杀菌系统互锁功能, 带备用插座, 具有断电保护功能, 使用安全方便。
	2. 技术参数:
	2.1 空气洁净度: ISO 5 级
	2.2 平均风速: $\geq 0.3\text{m/s}$ (可调)
	2.3 噪声: $\leq 61\text{dB (A)}$
	2.4 照度: $\geq 400\text{Lx}$
	2.5 电源: AC220V, 1 Φ , 50Hz
	2.6 额定功率: 500W
	2.7 工作区尺寸: 1360*690*700mm
	2.8 高效过滤器数量: 2 个
	2.9 沉降菌浓度: $\leq 0.5\text{cfu/皿} \cdot 0.5\text{h}$
	2.10 适用人数: 双人单面
2	双温医用冰箱
	1. 样式: 立式, 双门。
	2. 有效容积: 300L (冷藏部分 187L、冷冻部分 113L)。
	3. 冰箱门采用可拆卸式 TPE 门封条, 抗菌无毒易清洗。
	4. 内部尺寸 (宽*深*高 mm): 冷藏部分为 602*507*665, 冷冻部分为 505*450*533
	5. LED 照明, 视物更清晰。
	6. 箱体材料: 喷涂钢板。
	7. 内胆材料: 冷藏室、冷冻室均采用高抗冲击聚苯乙烯的材质。
	8. 保温材料: 无 CFC 聚氨酯发泡, 加厚保温层, 保温效果好, 冷藏发泡门体厚度 80mm, 冷冻门体厚度 90mm, 冷冻箱体发泡层厚度 100mm。
	9. 压缩机: 采用高效压缩机, 节能高效、静音。
	10. 无氟环保制冷剂, 不易燃易爆。
	11. 高精度微电脑温度控制系统, 冷藏温度 2 - 8℃、冷冻温度 -10 - -26℃可调, 显示精度 1℃。
	12. 高清晰 LCD 数字温度显示, 运行状态一目了然, 可根据用户需求设定高低温报

	警温度点。 13. 双压缩机双系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用。 14. 内部结构：冷藏室采用 2 层浸塑网架+1 个网框，冷冻室 3 个 ABS 抽屉，便于存放物品。 15. 箱体底部配四个脚轮，带有锁定装置，便于移动和安放。 16 冷藏温度和冷冻温度同时显示，冷藏室、冷冻室可分别单独关闭。 17. 完善的声光报警：具有高低温报警、传感器故障报警等多种报警功能，物品存储安全。 18. 具有开机延时、停机间隔、断电保护等保护功能，运行可靠。 19. 箱体配置两个测试孔，冷藏冷冻各一个。 20. 箱体自带 2 个暗锁设计，更方便管理样本存储
3	8 道可调量程移液器 1. 坚固耐用，耐高温抗腐蚀。 2. 可整支高温高压灭菌和紫外线消毒，操作安全。 3. 符合人体工程学设计，显著减少手、手臂和肩膀用力，避免手部重复性劳损。 4. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养。 5. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性。 6. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积。 7. 体积视窗位置在前面，便于移液观察，可单手设定体积及操作。 8. 密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性广泛。 9. 量程范围：0.5μL - 10μL；10μL - 100μL；30μL -300μL 10. 颜色标识移液器量程。 11. 具有数据芯片读取功能，读取数据可以追踪。 12. 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计，节省维修成本。 13. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
4	单道可调量程移液器 1. 重量：约 90g 2. 安全：坚固耐用，耐高温抗腐蚀，可整支高温高压灭菌和紫外线消毒，操作更安全。 3. 符合人体工程学设计，减少手、手臂和肩膀用力，避免手部过度重复性劳损。 4. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养。 5. 伸缩式弹性吸嘴设计，确保吸头装配的气密性和移液均一性。 6. 四位数字体积显示，可精准设置移液体积。 7. 体积视窗位置在前面，便于移液观察，可单手设定体积及操作。 8. 密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性广泛。 9. 0.1μL - 10000μL 不同量程选择，全面满足不同使用需求。 0.1 μ L - 2.5 μ L；0.5 μ L - 10 μ L ； 2 μ L - 20 μ L 10 μ L - 100 μ L ； 20 μ L - 200 μ L ； 100 μ L - 1000 μ L； 500 μ L - 5000 μ L ； 1000 μ L - 10000 μ L 10. 颜色标识移液器量程。 11. 具有数据芯片读取功能，读取数据可以追踪。

	12. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
5	恒温水浴锅 1. 电源电压：AC220V 50HZ 2. 消耗功率：800W，能耗低，温度均匀性好。 1. 温控范围：室温+5℃~100℃ 3. 温度波动度：±0.2℃（@37℃） 4. 温度均匀度：±0.3℃（@37℃） 5. 容积：12L 7. 定时范围：0 - 999min
6	生物安全柜 1. 类别：II 级，A2 型，单面操作。 2. 内部尺寸（宽×深×高）：1260mm×630mm×660mm 3. 电压：220V/50Hz。 4. 气流模式：30%外排，70%循环。 5. 前窗工作高度 250mm。 6. HEPA 高效过滤器，过滤效率 99.995%@MPPS(H14)，带有过滤器寿命倒计时报警和过滤器压差报警功能。 7. 采用双风速传感器及双直流风机系统，带有风机连锁功能及自动风速调节功能，可实时测量并单独控制下降气流流速和流入气流流速，保证引、送风机按一定的顺序启动和停止，可维持恒定风速，避免使用过程中的人员、产品、交叉污染，保证使用安全。 8. 风速：下降风速 0.32m/s，流入风速 0.53m/s。 9. 5 寸彩色显示屏，具有进风风速、下降风速、过滤器状态等显示，搭载智能化按键操作系统，便于实验人员的操作。 10. 交叉污染保护：菌落数≤2CFU/次。 11. 产品保护：菌落数≤5CFU/次 12. 人员安全：保护因子>1×10 ⁵ 13. 带有用户权限管理功能，输入用户名及密码方可调整对应参数及管理账户，且可对不同等级账户的功能进行限定，防止修改设定参数。 14. 配备 USB 数据导出接口，可实现历史数据、故障数据、操作数据的导出功能。 15. 报警功能：具有前窗操作口报警、内部供、排气风机连锁报警、气流波动报警、传感器故障报警、远程报警功能。 16. 柜体具有 10° 倾角的人性化设计。 17. 工作区带有 2 个防水插座。 18. 工作区内表面：内壁柜体一体成型 304 不锈钢材质，平滑设计无死角，便于清洁以及维修。 19. 前窗玻璃：防碎、防爆裂钢化玻璃，厚度 6mm。 20. 带有万向脚轮，可灵活搬运并平稳固定。 21. 集液槽：容积 4L。 22. 紫外灯：波长 254nm，紫外线辐射工作区内表面，辐射强度≥400mW/平方米。 23. 底架：可拆卸。 24. 照度≥1000lx。

7	高速离心机
	1. 最大容量：50ml (5ml×10 孔)
	2. 适配转子：五种转子可选（方便后期升级），可适配 24 孔×2/1.5 ml、36 孔×0.5 ml、8 孔×8 联排/0.2 ml 管、毛细管、10 孔×5 ml
	3. 转速范围：100-15000 rpm，转速步增 10 rpm
	4. 最大相对离心力：20375g，相对离心力步增 10 g
	5. 有效离心时间：1-99min，精度±1sec
	6. 转子识别模式：自动识别和手动识别两种；
	7. 驱动马达：免维护无碳刷变频感应电机；
	8. 转头自动识别系统：有
	9. 瞬时离心功能：有
	10. 转子平衡保护：当转子超速或出现样本未放置平衡时，离心机发出警报并停止运行
	11. 最高转速下噪音水平：≤60 dB
	12. 升降速挡位：升速 1-9 档、降速 1-9 档，档位数越高，升降速越快
	13. 最快加速时间：≤20sec
	14. 最快减速时间：≤20sec
8	15. 配置清单：
	15.1. 离心机主机一台
	15.2. 24 孔×2/1.5 ml 转子一个
	磁力搅拌器
	1. 工作盘材料：不锈钢+陶瓷涂层
	2. 工作盘尺寸：直径 130mm
	3. 最大搅拌量：5L
	4. 最大搅拌转速：1500rpm
	5. 最大磁棒：55mm×10mm
	6. 加热温度范围：室温 - 280℃
	7. 温度精度：0.1℃
	8. 安全温度范围：50 - 320℃
	9. 余热提醒：仪器关机后，加热工作盘温度高于 50℃，设备具有提醒功能，直至温度低于 50℃，提醒结束。
9	10. 温度传感器可外接
	11. 传感器温度准确性：±0.8℃
	12. 包含配件：外接传感器/传感器支架
	13. 电机类型：直流有刷电机
	涡旋混匀仪
	1. 稳定：在转速达 3000 rpm 时稳定不移位；
	2. 高效：涡旋力度大，40ml 液体可在 5s 内起旋；
10	3. 静音：噪音小，≤60dB
	4. 提速快：可在 2s 内达到最高转速；
	5. 耐用：涡旋转头选用特殊橡胶材质，耐用耐磨；
	6. 具有点动和持续两种工作模式。
	台式高速冷冻离心机

	主机参数
	1. 最大容量: 50ml (5ml×10 孔)
	2. 适配转子: 六种转子可选 (方便后期升级), 可适配 24 孔×2/1.5 ml、36 孔×0.5 ml、8 孔×8 联排/0.2 ml 管、毛细管、10 孔×5 ml (圆底管)、8 孔×5ml (锥形管)
	3. 转速范围: 100-16000 rpm, 转速步增 10 rpm
	4. 最大相对离心力: 23470g, 相对离心力步增 10g
	5. 升降速挡位: 升速 1-9 档、降速 0-9 档, 档位数越高, 升降速越快
	6. 最快加速时间: ≤20sec
	7. 最快减速时间: ≤20sec
	8. 时间设定范围: 1s - 99h59min59s, 步增 1s
	9. 温度设定范围: -20 - 40℃, 步增 0.5℃
	10. 一键预冷功能: 有
	11. 温控精度: ±1℃
	12. 显示精度: 0.1℃
	13. 转子识别模式: 自动识别和手动识别两种;
	14. 瞬时离心功能: 有
	15. 预设程序: 有, 可储存 30 个程序, 可供快速选择
	16. 最高转速下噪音水平: ≤60 dB
	17. 电源电压: AC220V 50/60Hz 10A
	18. 驱动马达: 免维护无碳刷变频感应电机
	19. 转子平衡保护: 当转子超速或出现样本未放置平衡时, 离心机发出警报并停止运行
	20. 电源保护系统: 电子式短路过载保护器
	21. 配置清单
	21.1 离心机主机一台
	21.2 24 孔×2/1.5 ml 转子一个
11	Mini 高速瞬时离心机
	1. 容量: 2 片 PCR 板
	2. 转速: ≥2800 rpm
	3. 离心力: ≥627 g
	4. 转子: 垂直固定
	5. 电机 无刷电机, 免维护
12	全自动核酸提取仪
	1. 适用范围: 采用磁棒吸附转移核酸纯化方式, 利用 96 深孔反应板, 搭配不同种类的磁珠法核酸提取试剂, 从血液、细胞、组织、病毒等多种样本中自动分离提取纯化核酸。
	2. 样本通量: 1 - 96 个
	3. 液体处理体积: 20 - 1000μl
	4. 磁珠回收效率: ≥98%
	5. 裂解/洗脱温度控制范围: 室温+5-120℃
	6. 裂解/洗脱加热槽位: 1/5 列裂解/洗脱加热槽位间隔设计
	7. 运动控制: 驱动装置 (步进电机); 传动装置 (滚珠丝杠), 各运动部件均需

	配置极限位置保护功能
	8. 振动混合模式：多档可调振动速度，溶液体积自适应振动幅度，振动幅度根据溶液体积自动调整
	9. 磁珠吸附模式：普通/强力/循环三种吸附模式可选
	10. 仪器操控：8 寸触摸屏，一体式操控
	11. 仪器接口：USB 接口，可外接扫码枪
	12. 程序管理：内置多组优化实验程序，智能程序设置向导，可自由灵活新建、编辑、删除实验程序，程序存储 1000 个
	13. 污染控制、安全防护：内置紫外灭菌模块，封闭反应仓，需配备配套使用的预装密封试剂和一次性耗材，最大程度减少实验人员与化学试剂的接触保证操作安全
	14. 仪器支持设置分级权限账户，仪器操作、运行记录可追溯
	15. 原厂配套试剂提供单人份预封装试剂，满足各种样本数量上机提取需求。
13	超微量核酸蛋白测定仪
	1、仪器用途：具有样本智能检测技术，可对微量样品进行测定，可对病原微生物；单克隆抗体等进行测定；可对核酸、蛋白进行定量分析；可完成 A260/A280、A260/A230 比值自动或手动测定；可进行 Lowry 蛋白测定等。以上分析结果均可以实现自动化输出。
	2、技术指标和参数
	2.1 连续波长全光谱分析，波长范围：190 - 850nm，适合所有可见/紫外分析，可对未知样本做光谱扫描。
	2.2 可对少至 1ul 的微量样品进行快速测定。
	2.3 低波长下可准确检测蛋白质，如在 205nm 下可准确检测多肽的浓度；
	2.4 检测范围：对于 dsDNA，从 2ng/μl 到 27500ng/μl，不用稀释均可直接测量。
	2.5 光程：内含 5 个以上光程，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置，光程调节器不会暴露在空气中，避免灰尘，纸屑或液体进入生锈导致光程不准确；
	2.6 检测下限：2ng/ul (dsDNA)，0.06mg/ml (BSA)，0.03mg/ml (IgG)；
	2.7 检测上限：27,500ng/ul (dsDNA)，820mg/ml (BSA)，400mg/ml (IgG)；
	2.8 波长精度：≤±1nm；
	2.9 光谱分辨率：≤1.8 nm (FWHM at Hg 253.7 nm)；
	2.10 检测重复性：0.002A (1.00mm 光程)或 1%CV；
	2.11 OD600 检测时，输入系数，可直接将 OD600 值转换成 cells/ml
	2.12 光吸收率范围（基座）：0-550A(相当于 10mm 光路径)；
	2.13 核酸检测周期：≤8s；
	2.14 载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，可直接上样并进行样品检测；
	2.15 当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物不少于 5 种；样本检测的结果会自动扣除污染物的 OD 值，保证得到精确的样本浓度；
	2.16 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，可免费下载电脑软件，用于分析和管理从仪器中导出的结果；
	2.17 仪器内置 2048 CMOS 检测器传感器，在检测前对样品形成的液柱进行数码成

	像，保证检测的可靠性；
	2.18 仪器的无线局域网和蓝牙设备具备中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局核准的《无线电发射设备型号核准证》； 详见错误！未定义书签。
	3. 已提供国内大陆地区总代理商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供国内大陆地区总代理商出具的产品技术证明文件。
14	全自动液滴数字 PCR 仪
	1 基本要求
	1.1 应用范围：拷贝数变异研究、基因相对表达研究、转基因检测、稀有基因突变检测、植物病原体检测、微生物研究、SMA 基因拷贝数检测、脓毒症的快速检测，结核/非结核检测，二代测序结果验证、测序前样本建库、肿瘤液体活检、靶向测序等。
	1.2 配置需求：
	1.2.1 全自动液滴数字 PCR 系统一套，一台设备包含全自动液滴生成、PCR 扩增、芯片读取功能，该型号设备为一体机；
	1.2.2 配套分析软件一套
	2 技术和性能参数
	2.1 环境要求：工作电源 AC 220V $\pm$ 10%，50Hz，温度 15-30℃，相对湿度 $\leq$ 85%。
	2.2 液滴生成方式：仪器采用压力动力产生油包水液滴，可有效避免气溶胶污染。
	2.3 液滴检测方式：非流式液滴分析技术，无需参入额外本底荧光即可识别阴性液滴。且具有后台实时液滴质控机制，自动记录并剔除质量不合格的液滴，保证检测结果的可靠性。
	2.4 反应体系（样本量）： $\leq$ 15 μ L。
	2.5 检测光源：7 个独立 LED 光源。
	2.6 检测器：CMOS 检测器，成像器呈现真实的二维，三维图像，相机的分辨率 4096*3000，像素单元的分辨率为 3.5 μ m 左右。
	2.7 灵敏度： $\leq$ 0.1%，能检测到单拷贝基因
	2.8 液滴制备量：单个测试生成液滴数 $\geq$ 25000 个。
	2.9 液滴体积： $\leq$ 0.75nL
	2.10 最低检测限：0.1 copies/ μ L
	2.11 样本处理数：液滴生成、PCR 扩增、芯片读取均可同时处理 1-32 个样品
	2.12 样品处理：支持探针法和染料法
	2.13 浓度动态范围： $\geq$ 5 个数量级
	2.14 精确度： $\leq$ $\pm$ 10%
	2.15 全自动操作一体化设计：在一台设备上实现全自动液滴生成、PCR 扩增、7 色荧光通道检测分析，无需另配 PCR 扩增仪，该设备为一体机。
	2.16 生物安全风险控制：检测过程全密封，上样后即可实现全自动操作，无需额外转移液滴，避免操作误差；无需振动注射，避免气溶胶风险。
	2.17 液滴生成在内置芯片中无需过滤网，降低污染可能性
	2.18 扩增模块温度：平均升温速率 $\geq$ 1.5℃/s，平均降温速率 $\geq$ 1.5℃/s，控温精度 $\leq$ $\pm$ 0.5℃，温度准确性 $\leq$ $\pm$ 0.5℃，温度持续时间与编制温度时间的相对偏差 $\leq$ 5%范围内
	2.19 扩增模块压力： $\leq$ 99kPa，压力准确性 $<$ $\pm$ 1 kPa

	2.20 压力装置与仪器一体化集成设计：压力装置与仪器一体化集成设计无需外接任何外源性气源及空气压缩机。无需振动注射装置，有效避免机械振动确保实验准确性，并延长使用时间
	2.21 检测通量：单次阅读分析样品数 1 – 32 个。
	2.22 检测通道数：7 色荧光检测通道，至少包含 FAM、VIC、A425、ROX、CY5、CY5.5、CY7，无需定制通道
	2.23 激发滤光片：激发滤光片尺寸规格Φ27mm，数量 7 片
	2.24 发射滤光片：发射滤光片尺寸规格Φ27mm，数量 7 片
	2.25 二向分色镜：尺寸规格 40*29mm，数量 7 片
	3.26 液滴回收和溯源功能：该设备支持液滴分析后，产物回收功能；具有原始结果微滴图像查看功能。
	2.28 分析软件：能完成机器操控和数据分析的一体化操作。软件能够进行绝对定量分析（直接算出反应体系中含有靶分子的拷贝数或浓度(copies/uL)），以及拷贝数变异分析（直接计算拷贝数、拷贝数浓度，CNV 值，突变率等），支持手动或自动划分阈值线，每个样本可单独设定阈值或者多样本并行划分阈值
	2.29 软件具有荧光补偿分析功能，可显示和手动更改补偿参数或者自动生成补偿文件设置，排除两种及以上荧光溢出现象对数据影响。
	2.30 液滴数据质控功能，软件可视化质控液滴体积的分析图和液滴原始图，通过质控获取有效的总液滴数，排除无效液滴对结果进行质控。
	2.31 在点状图中，对单个或者多个液滴进行圈选，进行液滴的标记和回看，直接给出可视化的所选取的液滴的原始荧光图像数据，便于信号真实性质控；
	2.32 数据显示：可以输出每个液滴通道的荧光信号，输出阴阳性点数柱状图、直方图、一维图、二维图、三维图、95%置信度不确定性区间等；能够自动识别复杂液滴并进行分簇，提供中文和英文分析软件人性化界面设置，多种分析工具供用户选择
	2.33 数据输出：分析结果可直接 excel 输出或导出报表 JPG/PDF 格式报告，以及 CSV、图片等文件
	2.34 结果读取：仪器内置触摸屏，软件内置，可显示单个微滴各通道荧光信号及热图和散点图，自动计算出反应体系中靶分子的拷贝数或浓度、具备拷贝数变异分析、稀有突变分析等功能，且结果可直接导出打印等操作。
	2.35 可合并多个样品（技术重复）的液滴总数进行统计分析。
	2.36 配置：全自动一体液滴数字 PCR 系统主机 1 台（内置控制分析软件），纸质版说明书及电子版说明书各 1 份，安装验证试剂盒 1 套，高性能软件工作站。工作站品牌：配备联想电脑（型号：启天 M455，系统配置：i5 处理器，8GB 内存，256GB 存储可移除硬盘，21.5 英寸显示屏。Windows 10 系统专业版。）
	3 已提供设备制造商出具的本项目产品技术证明文件及授权书和售后服务承诺函等。
15	荧光定量 PCR 仪 1. 应用范围：支持绝对定量、相对定量、探针法基因分型、高分辨率熔解曲线分析等应用 通量：1-96 孔 2. 反应体积：10-100ul 3. 样品管：低位 0.2ml 单管/八连管/96 孔板，耗材开放 4. 支持的试剂类型：SYBR，探针，HRM

	5. 热性能
	5.1 热循环系统: 3 个独立温控半导体模块, 96 孔
	5.2 温度范围: 4.0℃ - 99.9℃, 可使样本低温过夜
	5.3 升降温速率: 升温 6.5℃/s, 降温 6℃/s)
	5.4 温控精度: 典型退火、扩增和变性温度下, $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$
	5.5 温度均一性: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$
	5.6 C _q 均一性: 快速循环 (5s 95℃/10s 60℃) 的 C _q 值标准差 < 0.2;
	5.7 高分辨率熔解曲线分辨率: $\leq 0.015^{\circ}\text{C}$
	6. 光学模块
	6.1 通道: 配置 4 个荧光通道, 对应的 4 个通道: SYBR/FAM 462.5 - 516.0nm, HEX 535.0 - 555.0nm, ROX 585.0 - 610.0nm, CY3 542.0 - 568.5nm,
	6.2 用户可后期升级荧光通道
	6.3 激发光源: 光学模块采用全光谱 LED
	6.4 检测器: 采用 CMOS 快速检测器
	7. 灵敏度: 对 10^2 - 110^5 拷贝范围, 能够以 95% 的置信度区分 1.5 倍差异;
	8. 动态范围: 9 个数量级
	9. 数据采集时间: 同时采集所有通道数据, 无时间差
	10. 运行模式
	10.1 独立运行, 触屏控制或外接鼠标控制;
	10.2 通过 PC 控制, 可直接连接或通过 LAN 连接 (可同时连接并远程监控 20 台仪器);
	11. 多样化的输出数据格式: 可导出 PDF 或 PPT 格式的报告, 可输出实验数据至 Excel、text、RDML 文件 (满足 MIQE 的要求) 和 LIMS 数据 (实验室信息管理系统)。
	12. 在线诊断功能, 开机健康自检确保仪器正常运行, 诊断测试进行仪器详细检查;
	13. 操作系统: 配备联想电脑, 型号: 启天 M455, 系统配置: i5 处理器, 8GB 内存, 256GB 存储可移除硬盘, 21.5 英寸显示屏。Windows 10 系统专业版。
	14. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书; 已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
16	梯度 PCR 仪
	1. 通用样品槽, 适用 96 X 0.1/0.2ml PCR 管/8 联管、1 块 96 孔 PCR 板 (全裙边板、半裙边板、无裙边板均可)
	2. 升温速率: $> 3^{\circ}\text{C}/\text{s}$
	3. 模块温控范围: 4 - 99℃
	4. 温控精确度: $\leq \pm 0.15^{\circ}\text{C}$
	5. 温度均一性: $20 - 72^{\circ}\text{C} \leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$; $95^{\circ}\text{C} \leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$
	6. 具有梯度技术, 12 列自由梯度编程
	7. 温控模块采用三组回路技术, 6 个半导体模块, 单独控制
	8. 热盖可自动调节高度, 适应不同耗材, 具有防蒸发功能
	9. TSP 样品温控保护技术, 减少非特异性反应
	10. 图形化程序编辑, 直观简便, 7 英寸灵敏的彩色触摸屏
	11. USB 接口可连接鼠标、USB 和打印机, 方便数据传输

	12. 仪器可存储 1000 个应用程序，可通过 USB 无限扩展
	13. 体积小巧，耗电量少
	14. 噪音：≤45 分贝
	15. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
17	UPS 电源
	1. 容量 3KVA，额定 2400 瓦
	2. 稳压范围 110-300V
	3. 内置 6 块 12V9AH 电池
	4. 停电后 20 - 30 分钟左右(视实际负载而定)
18	核酸电泳系统
	主机：
	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
	2.4 维护方便：采用可更换电极头，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，开盖断电，确保安全
	3. 技术参数
	3.1 凝胶面积 (L×W)：120mm×120 mm，120mm×60 mm，60mm×120 mm，60mm×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
	电源：
	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，避免了实验室无人时定时关机造成的样品扩散，防止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）；

	3. 技术参数:
	3.1 输出范围: 电压:5 - 600 V; 电流:1 - 500 mA; 功率:1 - 300 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
19	全自动凝胶成像系统
	1. 暗箱: 完全光密闭的暗箱, 电脑控制镜头、暗箱
	2. 电磁门锁技术防止意外曝光
	3. CCD
	3.1 分辨率: 2592x1944, 500 万像素, 可扩展至 1530 万像素。
	3.2 图像深度: 12bit, 可通过动态扩展获得 16 bit 图像
	3.3 动态范围: 3.6/4.8
	4. 镜头: F1.2 电动变焦镜头, 变焦范围 8-48 mm
	5. 光源
	5.1 蓝光光源: 蓝光透照仪, 由 224 个蓝光 LED 作为光源, 对样品和人体无损伤, 用于 SYBR Gold, SYBR Green, SYBR Safe, SYPRO Orange, SYPRO Ruby, UltraPower, Ethidium bromide, GelGreen, GelRed 等染料的检测
	5.2 白光光源: 配置顶置白光 LED 和白光转换板
	6. 滤光片
	6.1 配置 UV 干涉滤光片, 另有多种滤光片可选
	6.2 配备电动 7 位滤光轮, 满足不同的应用的需求
	6.3 最大成像面积: 32.5 x 24.1cm
	7. 软件: 独立的图像分析软件和图像捕捉软件, 符合 CFR21 Part 11 的要求
	7.1 智能图像捕捉软件, 图形化操作界面, 便于操作;
	7.2 软件是一个庞大的数据库, 需含有各种染料、光源、滤光片等应用相关信息;
	7.3 拍摄模式可保存为快捷方式, 一键进入拍摄界面;
	7.4 用户可选自动拍摄或手动拍摄, 自动拍摄模式下, 只需要输入样品的信息, 系统便会用最佳的光源、滤光片和曝光时间拍摄出最佳效果的图像
	7.5 图像分析软件可以进行 1D 胶分析、斑点/印迹分析、菌落计数(能同时识别两种颜色的菌落)、微孔板分析等多种应用;
	7.6 同一界面同时显示所有数据、图像及图表等
	7.6 自动泳道、条带和边缘识别, 自动检测和识别各种变形扭曲的泳道和条带
	7.8 自动分子量和浓度测算
	7.9 自动条带匹配分析, 生成系统树及矩阵图
	7.10 分析结果(包括文字和图形数据)直接输出到 EXCEL、WORD、TXT 或剪切板
	7.11 输出报告包括胶图、图片特征、泳道的峰图、数据表格(含分子量、原始值、峰图信息等)等信息, 符合 GLP 标准
	7.12 软件终生免费升级
	8. 已提供国内大陆地区总代理商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书; 已提供国内大陆地区总代理商出具的产品技术证明文件。
20	生物显微镜
	1.平场目镜: (放大倍数/视场孔径)10X/φ20(mm) 16X/φ11(mm)
	2.平场消色差物镜: (放大倍数/数值孔径)4X/0.1NA 10X/0.25NA;

	40X(S)/0.65NA; 100X(S)油/1.25NA
	3.总放大倍数: 40X-1600X
	4.瞳距调节范围: 47-75mm
	5.聚光镜: 阿贝聚光镜带可变光栏及滤色片;数值孔径 1.25NA
	6.机械筒长: 160mm
	7.粗微动调焦范围: 25mm;微动格值 0.002mm
	8.载物台尺寸: 140mm;移动范围 70mm, 游标 0.1mm
21	生化培养箱
	1.控温范围: 0 - 60℃
	2.温度分辨率: 0.1℃
	3.温度波动度: ±0.3℃ (纯加热时), ±0.5℃ (制冷时)
	4.温度均匀性: ±0.8℃ (25℃时)
	5.电源电压: AC220V 50HZ
	6.工作环境温度: +5 - 30℃
	7.输入功率: 600W
	8.内尺寸(W*D*H): 600×500×840mm
	9.载物托架: 3 块
	10.定时范围: 0 - 9999min
22	恒温摇床
	1.电源:AC220V 50HZ
	2.0rpm, 30~400rpm
	3.振幅: 20mm
	4.控制器:液晶控制器
	5.控温范围:4 - 65℃ (环境温度降 20℃)
	6.温度分辨率:0.1℃
	7.输入功率:≤1300W
	8.标准配置:万能弹簧夹
	9.托盘尺寸:W*D(mm) 450×450
	10.内部高度:330mm
	11.定时范围:0 - 5999min
23	倒置荧光显微镜
	1.工作条件
	1.1 适于在气温为摄氏-40℃ - +50℃的环境条件下运输和贮存, 在电源 220V (±10%) /50Hz、气温摄氏-5℃ - 40℃和相对湿度 80%以下的环境条件下运行。
	1.2 提供适当的转换插座。
	2.主要技术指标
	2.1 倒置相差荧光显微镜
	2.1.1 光学系统: 无限远光学系统, 齐焦距离为最新国际标准 60mm。(备注: 齐焦距离更长, 符合最新的国际标准, 技术更先进。)
	2.1.2 调焦: 通过物镜转盘的上下移动进行调焦(载物台高度固定)。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮, 旋钮扭矩可调, 由滚柱机构导向。粗调行程: 37.7mm/圈, 微调行程: 0.2mm/圈。
	2.1.3 观察镜筒: 宽视野三目镜筒, 视场数: 22mm

2.1.4 照明装置：高性能长寿命高冷光白色 LED 光源，内置复眼透镜。
2.1.5 物镜：
2.1.5.1 4X 平场荧光相差物镜，空气镜，数值孔径 (NA)：0.13，工作距离：16.5mm (备注：投标产品荧光物镜比招标要求的产品，在荧光观察时，荧光效率更高、标本细节清楚，因荧光物镜由特殊萤石材料制成，镜头内无自发荧光，荧光图像背景干净清晰，信噪比好。)
2.1.5.2 10X 平场荧光相差物镜，空气镜，数值孔径 (NA)：0.30，工作距离：15mm (备注：投标产品荧光物镜比招标要求的产品，在荧光观察时，荧光效率更高、标本细节清楚，因荧光物镜由特殊萤石材料制成，镜头内无自发荧光，荧光图像背景干净清晰，信噪比好。)
2.1.5.3 ELWD 20X 高分辨率超级荧光相差物镜，空气镜，数值孔径 (NA)：0.45，工作距离：8.2-6.9mm。(备注：投标产品荧光物镜比招标要求的产品，在荧光观察时，荧光效率更高、标本细节清楚，因荧光物镜由特殊萤石材料制成，镜头内无自发荧光，荧光图像背景干净清晰，信噪比好。)
2.1.5.4 ELWD 40X 高分辨率超级荧光相差物镜相差物镜，空气镜，数值孔径 (NA)：0.60，工作距离：3.6mm。(备注：投标产品荧光物镜比招标要求的产品，在荧光观察时，荧光效率更高、标本细节清楚，因荧光物镜由特殊萤石材料制成，镜头内无自发荧光，荧光图像背景干净清晰，信噪比好。)
2.1.6 载物台：超大台面载物台，结构稳定，可以扩展延伸板等多种附加设备，上面配有可以对样品进行 XY 移动的载物台尺寸，XY 移动范围为：X=126mm, Y=78mm. 低位操作手柄设计，载物台尺寸达 XY: 170mm (长) 和 247mm (宽)，载物台可兼容多种器皿成像需求。(备注：样品移动范围和载物台台面尺寸均大于原指标要求，无需加配载物台延伸板，使用时操作更灵活、方便。)
2.1.7 目镜：10×，视场直径为 22mm
2.1.8 备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N.A.：0.3，W.D.：75mm，拆下聚光镜后，可在载物台上放置组织培养瓶。
2.1.9 相差系统：4X、10X、20X、40X 对应相差环板
2.1.10 设备符合人机工程设计，镜架具有防 UV 涂层，可放到超净工作台使用，相差环板可以旋转 30 度，便于用户进行各种实验操作。
2.2 荧光照明系统
2.2.1 荧光光源：超长寿命、高亮度固态 LED 光源，光强稳定，使用寿命 10000 小时；可由软件直接控制亮度及开关。(备注：高亮度 LED 为冷光源，寿命长，寿命长达上万小时，低能耗，高亮度，色彩均衡，即开即用，而原指标中的汞灯产品：能耗大、寿命短 (300 小时)、高温，对环境有污染。)
2.2.3 配置高品质带宽型荧光滤色块 (备注：指标中的滤色块是普通的荧光滤色块，不具备带通荧光效果，容易窜色，对背景噪音没有抑制作用。投标产品为高品质专业带通荧光滤色块，不容易窜色，对背景噪音有抑制作用) 高品质蓝色荧光滤色块：EX: 390/38(nm)，DM420nm, BA475/90(nm)； 高品质绿色荧光滤色块：EX: 4700/40(nm)，DM: 500nm, BA: 534/55(nm)； 高品质红色荧光滤色块：EX: 525/50(nm) DM: 560nm BA: 597/58(nm)；
2.2 显微数码相机
2.2.1 最大像素：2000 万
2.2.2 芯片类型：采用光收集效率更高的背照式芯片；
2.2.3 芯片大小：2/3 英寸

	2.2.4 像素大小：2.4 微米 x 2.4 微米
	2.2.5 像素融合：支持 2x2
	2.2.6 曝光时间：最小值：13 微秒；最大值：15 秒
	2.2.7 预览帧速：60fps@1824x1216pixels；50fps@ 2736X1824.
	2.2.8 制冷系统：被动制冷
	2.2.9 附带软件支持专门的降噪技术
	2.2.10 数据传输：USB3.1
	2.2.11 自动白平衡：支持
	2.2.12 色彩空间：支持专用的 ICC 配置文件，色彩还原更好
	2.2.13 相机接口：标准 C 接口
	2.2.14 支持大视野采集：选配相应部件，可一次采集 FN25 的目镜观察视野
	3.3 显微图像控制及分析软件
	3.3.1 采集图像：支持多种型号专业 CCD，支持 TWAIN 接口，界面直观，操作简单，便于使用。
	3.3.2 可显示图像中线上灰度强度变化，反映图像荧光强度变化特性；
	3.3.3 在图像上添加标注、箭头等其他注释功能，便于指示图像中的重点关注部位；
	3.3.4 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，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；
	3.3.5 根据硬件信息添加标尺功能，显示图像的放大比例关系；
	3.3.6 可以做离线图像的 LUT 调节，便于后期图像处理；
	3.3.7 可以手动进行大图拼接，获取高分辨率大视野图像；
	3.3.8 可以测进行直线长度、曲线长度、矩形面积、圆面积、周长、角度等多种测量，并把测量结果直接输出到 EXCEL，用于后续数据处理；
	3.3.9 一键调取之前软件获取的图像中的设备和采集参数的信息，便于使用相同参数进行成像；
	3.3.10 具有手动计数功能，支持分组，分析数据可直接输出到 Excel，便于后续统计；
	4. 基本配置：
	4.1 显微镜主机 1 套
	4.2 透射明场照明系统 1 套
	4.3 物镜 4X、10X、20X、40X 1 套
	4.4 LED 光源 1 套
	4.5 必配的附件、配件、专用工具、消耗品等
	4.6 落射荧光光源 1 套
	4.7 荧光激发块 B、G、UV
	4.8 图像工作站：i5 处理器，8GB 内存，256GB 存储可移除硬盘，21 英寸显示屏。Windows 10 系统专业版。
	5. 已提供设备国内大陆地区总代理商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供国内大陆地区总代理商出具的产品技术证明文件。
24	二氧化碳培养箱

该设备适用于细胞、组织、微生物等的培养。
主要指标
1. 工作环境温度 5 - 35℃。
2. 工作相对湿度≤80%。
3. 工作电压：220V±10%，50Hz±1Hz。
4. 内箱尺寸(W×D×H)：490mm×525mm×666mm。
5. 内部容积：170L。
6. 二氧化碳浓度控制范围：0-20%。
7. 二氧化碳浓度控制精度：±0.15%。
8. 加湿系统：增湿盘自然蒸发，95%RH ±5%。
9. CO2 控制器：热导 (TC) 传感器。
10. 空气循环：风扇驱动空气循环。
11. 外部材料：镀锌钢板，内部材料：SUS304 钢板，箱门：镀锌钢板，内门：钢化玻璃，内胆采用精密冲压加工，表面细致处理。
12. 隔热层：环戊烷硬质聚氨酯发泡，隔热材表面做防颗粒脱落处理，保证隔热效果好且安全
13. 配备 4 枚不锈钢隔板，坚固耐用，可根据需求随意调整高度，无需使用工具即可拆卸，材质为 SUS304 钢板，最大载重 7kg/盘。
14. 直接加热式+气套式系统，加热速度快，温度、湿度恢复迅速。
15. 主温度控制系统：采用高精度控制技术，配备高精度 Pt1000 温度传感器，精确控制箱内温度。配备环境温度检测系统，根据环境温度变化自动调节加热功率。
16. 配备高性能加热系统：采用六面加热方式，保证整个培养箱的温度分布，使整个培养箱的温度均一。温度均一性：37℃±0.25℃；温度控制精度：37℃±0.1℃；温度范围：(室温+5)-50℃±0.2℃。
17. 配备超温保护系统：当主温度控制系统生效时超温保护系统启动，自动切断培养箱加热系统，并具有声光报警。
18. 标配 USB 接口，数据实时存储，温度曲线实时显示。
19. 配备 HEPA 高效过滤器：针对细菌颗粒等，过滤效率达到 99.995%@mpps (H14)，有效过滤 CO2 气体中的细菌和灰尘颗粒。
20. 循环风道设计，风扇位于风道内侧，空间利用率高，同时保证箱体温度、二氧化碳浓度、湿度的高度均一性。
21. 手动调节内胆密封性，降低污染风险。
22. 开门时，风扇电机及 CO2 阀自动停止，防止污染。
23. 内胆采用不锈钢一体设计，无栅柱条，不易腐蚀、便于清洁，网架平稳。
24. 7 寸触摸屏位于门上方，方便操控，电阻屏设计，可带手套操作，反应灵敏。可设置并显示温度，具备设定温度提示功能。可设置并显示二氧化碳浓度，实现 34℃，37℃，38.5℃ 三个温度点下 CO2 浓度单独三点校准功能。历史数据及曲线直观展示，有权限管理功能，并带有密码锁，安全可靠。一键实现中英文快速切换。
25. 配备紫外灭菌功能，无臭氧型 UV 灯可以照射到水盘和整个风道，杀灭箱体内部循环空气和增湿盘水蒸汽中的霉菌。
26. 带有声音和视觉报警功能，该功能可由屏幕菜单提示。报警功能：高温报警、

	低温报警、自动设定温度报警、二氧化碳浓度超过上限报警、二氧化碳浓度超过下限报警、气体浓度报警、气体用完报警、开门时间超限报警。
	27. 人性化设计：依据实际需求可选左右开门方向，设备可堆叠存放，以节省空间。
25	台式高速多功能冷冻离心机 1. 最大相对离心力 (rcf)：1.5 ml 固定角转：20,800g (14,000 rpm) 5 ml 固定角转：20,913g (14,000 rpm) 50 ml 固定角转：20,130g (12,100 rpm) 水平转子：4,500g (5,000 rpm) 工作板转子：2,250g (3,700 rpm) 2. 转速：200 - 5,000 rpm, 10 rpm 递增 5,000 - 14,000 rpm, 100 rpm 递增 3. 离心力：10 - 3,000g, 10g 递增 3,000 - 20,913g, 100g 递增 4. 离心时间：1 min - 99 min, 1 min 递增； 5. 最大转子容量：4 × 750 mL 离心管； 6. 噪音水平：59 dB(A) (角转)，56 dB(A) (水平) 7. 最大容量：4 × 750 mL (水平转子)，6 × 85 mL、48 × 1.5 /2.0 mL、20 × 5 mL、48 × 15 mL 玻璃管 (固定角转)，16 × MTP (工作板转子) 8. 具备自动识别转子、限速控制和转子失衡控制等功能，确保离心安全 9. 可选择程序记忆功能，最多存储 35 个用户程序 10. 快速锁定转子盖，仅需旋转 1/4 圈即可快速、可靠地锁紧或打开转子盖 11. 转子使用寿命可≥100,000 次 12. 铝合金材质转子，导热性好，保护温度敏感性样品 13 具有 5 ml Ep 固定角转，离心力 20,913 × g 14. 工作板转子，最大承载高度 89 mm 15. 可选 10 个加速档和 10 个刹车档，保护敏感样品，防止样品重悬 16. 所有转子 (除水平转子外)、转子盖、吊篮、吊篮盖和适配器均可高温高压灭菌 (121 °C, 20 分钟) 17. 定速计时功能，达到预定转速后才开始倒计时，提高离心重复性 18. 高效压缩机控制，优化制冷性能 19. 带有气密性转子盖，可高温高压灭菌 20. 温度范围：-9 °C - 40 °C 21. 具有 FastTemp 快速制冷功能，只需 15 分钟即可预冷腔体 22. 具有待机冷却功能，离心机盖关闭的状态下可保持设定温度 23. 转子在最高转速下，仍可以保持 4 °C 24. 自动待机功能，8 小时不使用后自动待机，节约能耗，延长压缩机使用寿命 25. 设备内置冷凝水槽，避免水珠积聚，防止腐蚀 配置清单： 1. 主机一台 2. 1 个水平转子，包括 4x250 ml 矩形吊篮 3. 1 个 15/50 ml Falcon 管适配器 4. 1 个小角转子，容量：30×1.5/2 mL；最大转速 14000 转/分，最大离心力 20800g

	5. 1 个大角转子，容量：6 × 85 mL，包括 15ml 适配器一套，50ml 适配器两套；最大转速 12000 转/分，最大离心力 18500g. 26. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
26	小型高速离心机 1.最大相对离心力（rcf）：21,330g（15,060 rpm） 2.最大容量：24 × 1.5/2.0 mL 离心管，10 × 5 mL 离心管，96 × 0.2 mL 单管/12 × 8 排管 3.转速：100 - 15,060 rpm 4.离心力：1 - 21,330 g 5.离心时间：10 s-9 h 59 min；连续离心 6.单独的 rpm（转速）/ rcf（相对离心力）转换按键 7. 加速时间（零至最高转速）：15s 减速时间（最高转速至零）：15s 8.超低噪音水平(<51dB)：确保超静音的工作环境 9. 10 档可调加速/减速功能, 保护敏感样品 10. 铝合金材质转子，坚固耐用，导热性好 11. 气密性固定角转，提供更安全的操作环境 12. 具有气密性转子盖， 13 仅需旋转 1/4 圈即可快速、可靠地锁紧或打开转子盖 14. 显示运行结束时间，了解离心后的样本在离心机内停留的时间 15. 3 个快速程序键，方便快速调取 16. 优化的瞬时功能，一按即可启动 17. 转子自动识别 18. 离心结束后，离心机盖自动开启，防止样品过热，方便取放样品 19. 具有紧急开盖功能，适用断电等突发实验事故 20. 旋钮式（方便快速参数选择）或按键式（方便清洁）两款不同型号，符合不同实验操作习惯 21. 可选 10× 5.0 mL 角转：适用于螺旋盖和锁扣盖离心管 22. 可选 PCR 水平转子，用于 PCR 单管、排管或 96 孔可拆分 PCR 板，显著提示通量 配置： 1. 主机，1 台 2. 24x1.5/2.0ml 气密性角转子，1 个 23. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
27	倒置显微镜 1. 目镜类型 放大倍数 视场(mm):大视野目镜 10X Φ22 2. 物镜类型 ;放大倍数; 数值孔径 NA; 工作距离(mm); 盖玻片厚度(mm) 无限远长工作距离平场消色差物镜 10X 0.25 8.0 1.2; 20X 0.40 6.92 1.2; 40X 0.65 3.5 1.2 相衬物镜 10X 0.25 7.45 1.2

	3. 光学放大倍数: 100X, 200X, 400X
	4. 系统参考放大倍数: 100X-2600X
	5. 瞳距调节范围: 50mm-76mm 五孔转换器
	6. 大台面载物台: 227mm×208mm 移动范围: 114mm×77mm
	7. 带限位和调节松紧装置的同轴粗微动调焦系统, 微动手轮格值为: 0.002mm, 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, 行程: 9mm
	8. 特长工作距离聚光镜(带转盘式相衬装置): 高度可上下调, 高分辨率高数值孔, 工作距离: 72mm
	9. 培养皿托板一 内槽尺寸: 86mm(宽)×129.5mm(长), 可适配圆形培养皿Φ87.5mm 培养皿托板二 内槽尺寸: 34mm(宽)×77.5mm(长), 可适配圆形培养皿Φ68.5mm 培养皿托板三 内槽尺寸: 57mm(宽)×82mm(长)
	10. 光源: LED 照明(亮度可调); 使用时间大于 15000 小时
	11. 防霉: 特有的防霉系统
	仪器组成
	1. 显微镜
	2. 适配镜
	3. 摄像头(800 万像素)
	4. A/D(图像采集)
	5. 生物测量软件
	6. 数据线
	7. 图像工作站: 配备联想电脑(型号: 启天 M455, 系统配置: i5 处理器, 8GB 内存, 256GB 存储可移除硬盘, 21.5 英寸显示屏。Windows 10 系统专业版。)
28	细胞计数仪
	1. 采用世界领先的细胞成像技术, 结合传统的血球计数原理, 通过强大的计数软件, 对细胞图像进行自动细胞计数、细胞活力分析, 同时绘制细胞大小柱状图等, 可直接放置在细胞培养室及超净工作台。
	2. 软件功能:
	2.1 计数功能: 可以计数细胞总浓度和细胞总数; 活细胞浓度和活细胞数; 细胞存活率检测(台盼蓝染色法)。
	2.2 模式识别功能: 软件分析可以排除细胞碎片; 成簇细胞的单个细胞计数; 不规则细胞计数。
	2.3 直径分析功能: 细胞直径均值; 细胞大小直方图
	2.4 数据存储功能: 数据存储功能; 细胞图像存储功能; 存储的细胞图像随时调出进行再次分析功能。
	2.5 计算器功能: 无需手工计算, 内置预稀释计算器和细胞传代计算器, 软件可轻松直接计算出达到目的浓度稀释原液所需的体积或到目的接种细胞数所需原液体积。
	3. 细胞文库
	3.1 软件内存 300 多种细胞文库, 已设置好计数参数, 可根据需求轻松调出, 轻松计数;
	3.2 细胞参数支持自定义, 用户亦可根据细胞情况自设参数;
	3.3 公开计数细胞种类不少于 1000 种。
	4. 细胞参数

	4.1 细胞直径范围: 5-300um
	4.2 细胞浓度: $10^5 - 10^7$ 个/ml
	5. 上样体积范围: 15-20ul
	6. 耗材:
	6.1 无需额外特殊试剂, 一次性计数板, 无需重复清洗, 避免交叉污染
	6.2 一个计数板有两个样品室, 可进行 2 个样品的计数
29	可调温摇床
	1. 电源: AC220V 50HZ
	2. 振荡频率: 0rpm, 30~400rpm
	3. 振幅: 20mm
	4. 控制器液晶控制器
	5. 控温范围: RT+5 - 65℃
	6. 温度分辨率: 0.1℃
	7. 输入功率: 1300W
	8. 标准配置: 万能弹簧夹
	9. 托盘尺寸 W*D(mm): 450×450
	10. 内部高度: 330
	11. 定时范围: 0 - 5999min
30	鼓风干燥箱
	1. 工作室尺寸: 550×550×460mm
	2. 控温范围: 室温+10 - 300℃
	3. 温度波动度: $\pm 1^\circ\text{C}$
	4. 不锈钢内胆
	5. 微电脑控温
	6. 定时超温报警
31	超声清洗机
	1. 内槽尺寸: 300mm×240mm×150mm
	2. 容量: 22.5L
	3. 超声频率: 40KHz
	4. 超声功率: 600W
	5. 功率可调: 40%-100%
	6. 超声功率: 800W
32	高温高压灭菌锅
	1. 灭菌有效容积: 100L
	2. 设计温度: 最高 150℃
	3. 设计压力: $\leq 0.3\text{MPa}$
	4. 额定工作压力: 0.22MPa
	5. 额定工作温度: 134℃
	6. 热均匀度: $\leq \pm 1^\circ\text{C}$
	7. 计时控制范围: 0~99min 或 0-99hour59min
	8. 压力温度控制范围: 105~134℃
	9. 功率/电源电压: 4500W /AC220V. 50Hz
	10. 具有排放冷气、灭菌、计时、排汽、报警自动功能

	11. 具有断水过热保护、电流过载自动切断、超压自动释放功能,内压大于 0.027MPa 时门不能打开,具有自锁功能(压力容器生产许可证详见 p593)
33	微波炉(相关证书详见错误!未定义书签。)
	1. 容量: 20L
	2. 功率: 700W
34	洗衣机(相关证书详见错误!未定义书签。)
	1. 内桶材质: 不锈钢
	2. 洗涤公斤量: 10kg
	3. 脱水公斤量: 10kg
35	电脑(含扫描仪)
	1. 内存容量: 16GB
	2. 硬盘容量: 1TB
	3. CPU 类型: I5-12400
	4. 屏幕尺寸: 21.5 英寸
36	解剖台
	1. 不锈钢材质
	2. 尺寸: $\geq 1300\text{mm} \times 650\text{mm} \times 850\text{mm}$
37	全自动低温组织研磨仪
	1. 15 秒内最大处理量: 同时可以处理 64 个样品,包括可以适用 12 位、24 位、64 位的低温冷冻适配器
	2. 可以兼容的样品量: $64 \times (0.2 - 0.5\text{ML}) / 24 \times 2\text{ML} / 12 \times (5 - 15)\text{ML} / 4 \times 25\text{ML} / 2 \times 50\text{ML}$, 可以任意定做各种规格研磨管。
	3. 触摸屏显示,人性化交互设计,操作便捷,可以方便直观的操作:
	3.1 可存储十组实验数据,根据不同实验样本,设置有动物心脏脾肺肾、骨骼、皮肤、毛发模式。
	3.2 模式循环: 根据设置的实验参数,可在几个设置好的参数间不断循环,进一步减少人为因数的干扰。
	4. 开盖运行保护: 电磁锁定
	5. 可根据进料尺寸来选择适配器进行调节。
	6. 最终出料粒度: $\leq 5\mu\text{m}$ 。
	7. 研磨平台数(可接纳研磨罐数) 2 个。
	8. 带自动中心定位的紧固装置,工作时安全锁,全程保护。
	9. 均质速度: $0 - 70 \text{ HZ/sec}$, 工作时间: $0 \text{ 秒} - 9999\text{sec}$, 用户可自行设定。
	10. 转速范围: $1000\text{rpm} - 7000\text{rpm}$
	11. 研磨球直径: $0.1\text{mm} - 30\text{mm}$ 。
	12. 研磨球材料: 合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂。
	13. 加速: 在 2sec 内达到最大速度。
	14. 减速: 在 2sec 内达到最低速度。
	15. 噪音等级: $< 54\text{db}$ 。
	16. 制冷功能: $-50^\circ\text{C} - 37^\circ\text{C}$ 可调节。
	17. 研磨方式: 湿磨, 干磨, 低温研磨都可。
	17. 适配器材质: 聚四氟乙烯 或 合金钢
	18. 可更换适配器, 有 14 种适配器可供选择

	19. 配套离心管开盖工具，可以快速的协助工作人员打开离心管，避免污染。
	20. 采用脉冲式马达驱动发生系统，性能稳定。
	基本配置：
	1. 主机一台。
	2. 2ml 适配器一套，2ml 制冷适配器一套，
38	3. 5 号进口不锈钢研磨珠一瓶，3 号进口不锈钢研磨珠一瓶。
	4. 2ml 离心管一包
	超低温冰箱-86° C
	1. 工作条件：环境温度 10 - 32℃，环境湿度：(20 -80%) RH，工作电压：（198 - 242）V，频率：(50 ±1)Hz。
	2. 样式：立式。
	3. 有效容积:330L。
	4. 精确控温：高清晰 LED 数码温度显示，显示精度 0.1℃，左侧设置按键锁、制冷、电源、电量低、断电、静音、门开关 8 个指示灯，清晰了解产品运行状态，高精度微电脑温度控制系统，内置多路传感器，可确保箱内温度保持在-40℃ - -86℃ 范围内。
	5. 箱体材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂，达到先进防腐磷化、喷涂工艺。
	6. 内胆材料：电镀锌钢板，聚酯树脂粉喷涂，抗腐蚀，使用寿命长，清洗方便。
	7. 标配四个万向脚轮，方便移动安放。
	8. 过滤网可拆卸，清洗方便。
	9. 内部结构：三层不锈钢隔板，可调节层架式结构，方便分类存储。
	10. 四磁吸内门，内外双层门设计，锁住冷气，保温效果好。
	11. 检测孔 3 个，17mm，背部、左下角、右下角，方便监测箱内温度。
	12. 助力把手，开启轻便，把手带锁，另可配置任意外挂锁，实现双人管理，保障样本安全。
	13. 保温材料：采用加厚保温层及 VIP 保温板，保温层厚度：110mm，多道门封设计，保温效果好。
	14. 大面积翅片式冷凝器，散热面积大，盘管式蒸发器，制冷迅速。
	15. 压缩机节能高效、静音。冷凝器散热风机可根据压缩机运行状态智能开停。
	16. 环保制冷工质，制冷剂用量符合国家安全标准，明确制冷剂用量。
	17. 安全存储：完善的声光报警系统（高低温报警、断电报警、电池电量低报警、传感器故障报警、环温超标报警、冷凝器高温报警、通讯故障报警等），物品存储更安全。
	18. 开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；键盘锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数；
	19. 标配蓄电池，断电状态可持续为控制系统供电，提供报警和显示功能。
	20. 25℃ 环温时，空载降温达到-81℃ 时间≤4 小时。
39	冰柜-40° C
	1. 功能：冷藏冷冻
	2. 1 级能效
	3. 控温方式：智能电脑控温；
	4. 冷藏温度范围：0 - -10℃
	5. 冷冻温度范围：-40℃ - 100℃

	6.有效容积 (L) : 307
	7.制冷方式: 直冷
	8.放置方式: 卧式
40	冰柜-20° C
	1.功能: 冷藏冷冻
	2.1 级能效
	3.控温方式: 智能电脑控温;
	4.冷藏温度范围: 0 - -10℃
	5.冷冻温度范围: -26℃ - 10℃
	6.容量: 306L
	7.制冷方式: 直冷
	8.放置方式: 卧式
41	展示柜 2-8° C
	1.容量: 730 升
	2.冷藏温度: 0 - -10℃
	3.层架数量: 10 层
42	试剂柜 (存放耗材、器皿沥水等)
	1.外形尺寸: 1800*450*900mm
	2.钢木材质
	3. 3 层隔板
43	试剂柜 (液体)
	1. 外形尺寸: 1800*450*900mm
	2. pp 材质;
	3. 四门四锁;
	4. 耐酸碱防腐
44	万分之一电子天平
	1.最大称量:220g
	2.可读性:0.1mg
	3.重复性:±0.1mg
	4.线性:±0.2mg
	5.秤盘尺寸:>Φ90mm
	6.湿度范围:10% RH- 70%RH 相对 (非冷凝)
	7.温度范围:10℃ - 30℃
45	PH 计
	1.仪器级别: 0.01 级;
	2.pH: (-2.00 - 18.00)pH
	3.电子单元示值误差: ± 0.01pH;
	4.mV : (-1999 - 1999) mV;
	5.配套测量范围: (0.00 - 14.00)pH
46	液氮罐 1
	1.几何容积 35L, 口径 125mm;
	2.空载静态日蒸发率 (实验室理想状态下) 0.33%;
	3.配备方提桶数量 6 个, 可存放 2ml 内旋冻存管数量不少于 750 个;

	4. 标配锁盖，需配智慧瓶塞，实现液氮罐液位监测和温度监测集成控制；内置高效镍电池，有效供电 2 年以上；
	5. 采用高强度铝合金制造，外壳采用喷塑技术，克服了传统喷漆掉渣的缺点；
	6. 先进的抽真空技术(真空度 10 ⁻⁴ Pa)以及保温技术，内含多层超强性能的隔热层；
	7. 标配手提式冻存架和 25 孔冻存盒 30 个；
	8. 低液氮消耗，为长期储存设计，轻松取放样品；
	9. 产品重量轻、容量大，样本存取高效；
	10. 配液位监控系统，可实现实时温度监控、液位监控、远程监控报警；
	11. 坚固耐用，不仅配备盖塞，而且配有可加锁的锁盖，防止他人随意开启；
	12. 标准维保三年，真空质保五年。
47	液氮罐 2
	1. 几何容积 50L，口径 125mm；
	2. 空载静态日蒸发率（实验室理想状态下）0.45%；
	3. 配备方提桶数量 6 个，可存放 2ml 内旋冻存管数量 900 个；
	4. 标配锁盖，需配智慧瓶塞，实现液氮罐液位监测和温度监测集成控制；内置高效镍电池，有效供电 2 年以上；
	5. 采用高强度铝合金制造，外壳采用喷塑
	6. 特殊的内部支撑结构，保证运输过程罐体稳定可靠
	7. 先进的抽真空技术以及保温技术，内含多层超强性能的隔热层；
	8. 标配手提式冻存架和 25 孔冻存盒 36 个；
	9. 产品重量轻、容量大，样本存取高效
	10. 需配液位监控系统，可实现实时温度监控、液位监控、远程监控报警；
	11. 坚固耐用，不仅配备盖塞，而且配有可加锁的锁盖，防止他人随意开启；
	12. 标准维保三年，真空质保五年。
48	真空冷冻干燥机
	1. 规格：普通挂瓶冷冻干燥机
	2. 制冷迅速，冷阱温度低。
	3. 采用 7 寸真彩触摸液晶屏控制系统，操作简单方便。
	4. 工业嵌入式操作系统，ARM9 核心控制电路，32M 内存和 128M FLASH，操作响应速度快，存储数据量大。
	5. 控制系统自动保存冻干数据，并能以实时曲线和历史曲线的形式查看，整个冻干过程清晰明了。
	6. 干燥室采用无色透明一次注塑成型聚碳酸酯干燥室，耐腐蚀、不易碎、无粘接、透明度高、密封性强、样品清楚直观，可观察冻干的全过程。
	7. 可设定冷阱温度，低于温度设定值时开启真空泵，保护真空泵使用寿命
	8. 冷阱温度（空载）：<-56℃
	9. 真空度（空载）：<5Pa
	10. 冻干面积：0.12 m ²
	11. 物料盘：Ø200×4mm
	12. 层间距：70mm
	13. 盘装物料：1.5L
	14. 捕水能力：3kg/批次

	15. 冷阱尺寸: Ø250×150mm
	16. 制冷机、真空泵总运行时间记录, 提醒维护保养时间, 延长机器寿命
	17. 压缩机压力检测, 保护压缩机
	18. 环境温度检测, 防止环境温度过高导致机器损坏
	19. 真空计自检功能, 检测真空计是否故障, 可及时发现处理
	20. 冷阱温度回升报警, 及时解除故障, 保证物料的正常干燥
	21. 真空度回升检测, 及时解除故障, 保证物料正常干燥
	22. 样品温度超温报警, 防止因配方不适当导致物料超温造成物料损坏
	23. 模拟图显示, 观察运行状态更加直接
	24. 报警蜂鸣器提示, 防止因报警导致机器损坏
	25. 按钮误操作, 防止误操作导致机器故障或人员损伤
	26. 制冷机禁止频繁启动功能, 防止频繁启动制冷机导致机器损坏
	27. 标准配置
	主机+干燥室+防返油真空泵 +7 寸带 USB 的触摸彩屏+全自动充气放气阀+冻干瓶接口阀 8 支+茄形瓶 8 支
49	超纯水一体机
	1. 主要用途:
	1.1 玻璃器皿的最终冲洗, 化学/生化试剂配制
	1.2 微生物培养基配制, 水栽法用水
	1.3 毒理学研究, 环保实验分析
	1.4 为各种仪器供水和其他各种实验用水
	2. 技术规格
	2.1 进水
	2.1.1 该系统以城市自来水为进水, 连续生产 III 级水 (反渗透水) 和 I 级水 (超纯水);
	2.1.2 电导率 < 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ @ 25 ° C
	2.2 III 级水 (反渗透水) 产水水质
	2.2.1 电阻率 > 0.05 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ @25°C
	2.2.2 离子截留率 97 - 98%
	2.2.3 有机物截流率 $\geq 99\%$ (取决于颗粒类型)
	2.2.4 TOC < 200 ppb
	2.2.5 胶体 < 1000 ppb
	2.2.4 细菌 < 1000 cfu/mL (当安装 ASM 自动杀菌模块时)
	2.2.5 流速: 8 L/h
	2.3 I 级水 (超纯水) 产水水质:
	2.3.1 电阻率: 18.2 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ @25°C
	2.3.2 总有机碳含量 (TOC): $\leq 5\text{ppb}$, 可在线监测并显示
	2.3.3 颗粒: 无大于 0.22 μm 粒子
	2.3.4 细菌 < 0.01 CFU/mL
	2.3.5 热源含量: < 0.001 EU/mL
	2.3.6 RNases (核糖核酸酶) < 1 pg/mL
	2.3.7 DNases (脱氧核糖核酸酶) < 5 pg/mL
	2.3.8 Protease (蛋白酶) < 0.15 $\mu\text{g}/\text{mL}$

	2.3.9 流速 $\geq 2\text{L/min}$
	2.4 系统内置 185/254nm 双波长紫外灯，用于氧化有机污染物及细菌的灭活；
	2.5 有 5 种以上终端过滤器可供选择配置，已随附质量证书，适用不同实验水质的要求，每个终端过滤器都带有芯片，系统能自动的识别类型和使用状态；详见错误！未定义书签。
	2.6 50L 水箱内置无缝连接的空气过滤器，用于保护箱体内的水质不受空气污染；
	2.7 水箱内置溢流传感器及压力传感器，防止水箱过载从而对水质产生污染；
	2.8 水箱顶部采用超大的顶盖设计，便于实时检查与清洗打理，内部采用平滑的 PE 聚乙烯材质制成，确保箱体内的水完全排出并方便清洗；
	2.9 纯水系统安装灵活，主机可置于台面、桌下或固定于墙上；彩色触控屏可在主机 3 米范围内灵活移动，便于操作；取水手臂可灵活安装于机器的左侧、右侧、上部或下部，最远可置于主机 3 米处使用；
	2.10 取水手臂可快速切换 3 种出水流速（高、中、低），也可手动设置定量取水，内置 8 个预设取水体积及 1 个自定义取水体积，自定义取水体积可设定范围为 100mL 至 25L，也可选配脚踏取水开关，释放双手；
	2.11 用户友好型彩色触控屏可直观显示用户常用信息，包括：水质参数实时显示、过滤器状态显示及报警提示、取水体积设定、数据报告查看等；
	2.12 每次取水完毕后系统将自动检测超纯水的电阻率、温度、TOC 值，并实时显示；
	2.13 系统自带中文等多国语言操作面板，具有更换预滤芯、滤膜、纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能；
	2.14 全系统符合 UL, CE, GLP, USP, ISO9001, ISO14001 和 ISO50001 法规及关键环境指令，如 RoHS, REACH 和 WEEE；
	2.15 系统配有以太网及 USB 端口，可远程监控、实现无纸化数据管理或将数据轻松导出；；
	2.16 配置：
	2.16.1 主机 1 台；
	2.16.2 50L 水箱 1 个；
	2.16.3 自来水预处理组件 1 套；
	2.16.4 纯化柱套装及空气过滤器 1 套；
	2.16.5 终端精制器 1 个
	3. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书；已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
50	制冰机
	1. 冰块形状：雪花碎冰（不规则细小颗粒）
	2. 制冰量（kg/24h）：50kg/24h
	3. 贮冰量（kg）：15kg
	4. 电源电压（V）：220V，50Hz
	5. 耗电量（w）：380w
	6. 耗水量（m ³ /天）：约 0.062m ³ /24h
	7. 制冰方式：旋转挤压式，自然落下
	8. 环境温度要求（℃）：5℃-35℃
	9. 冷却方式：风冷

	10. 压缩机、制冷剂：无氟 R134a
	11. 可调节底脚：4 个（可调动）
	12. 配管尺寸
	供水口：1/2 英寸
	排水口：3/4 英寸
	外径尺寸：约 26mm
	13. 外箱材料：前板、侧板、顶层、后板均采用涂层不锈钢板
	14. 内箱材料
	14.1 贮冰室内部：ABS 树脂
	14.2 隔热层：无氟硬质聚亚胺酯原位整体发泡层
51	15. 操作系统：一键启动，全自动控制
	16. 维护配件：可单独更换的制冷单元
	紫外分光光度计
	1. 显示器：液晶显示屏
	2. 测光方式：单光束
	3. 单色器：自准直
	4. 焦距：≥160mm
	5. 光栅：≥1200 线/mm
	6. 检测器：进口光电池
	7. 光谱带宽：2nm
	8. 波长设定：手动
	9. 波长范围：190 - 1000nm
	10. 波长准确度：±1nm
	11. 波长重复性：≤0.2nm
	12. 光源可切换波长：340nm
	13. 杂散光：≤0.1% (T) (在 220nm 处，以 NaI 测定) (在 360nm 处，以 NaNO ₂ 测定)
	14. 光度范围：0.0 - 200.0%T 0 - 2.000A 0 - 9999C
52	15. 光度准确度：±0.5%T ±0.004Abs (0 - 0.5A) ±0.008Abs (0.5 - 1A)
	16. 光度重复性：≤ 0.2%T 0.002Abs (0 - 0.5A) 0.004Abs (0.5 - 1 A)
	17. 噪声：0.3%T
	多功能酶标仪
	1. 检测模式：荧光强度（包括 FRET 等）、全波长吸收光、时间分辨荧光和化学发光（包括 BRET 等）等多种模式的检测，并通过电脑来控制各个模式的测定
	2. 光源类型：长寿命高能闪烁氙灯
	3. 检测器：超快速线性 CCD，低噪音超灵敏光电倍增管（PMT）
	4. 读板方式：可通过软件选择顶部和底部读板；支持终点法、动力学、比例测定、光谱扫描、孔域扫描，轨道平均，椭圆平均等
	5. 震荡：微孔板震荡器可控制时间、力度和方向以线性，圆形或双圆形的轨道运

	行, 振荡频率 100 - 1000rpm
	6. 长时程震荡加固模块: 支持高频长时程振荡 (≥ 70 小时)
	7. 温度调整范围: 室温 $+4^{\circ}\text{C}$ 到 45°C , 精度控制为 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$; 温度稳定性 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$, 温度均一性 $< \pm 0.25^{\circ}\text{C}$
	8. 板孔扫描:
	8.1 可进行每孔多达 30x30 点高精度扫描, 为细胞转染料测定等实验提供最精准检测方式
	8.2 独特的轨道平均检测技术, 可为悬浮微生物等样品检测提供最快速最精准的检测方式
	8.3 各种检测模式支持特有的椭圆平均和轨道平均检测技术, 为贴壁细胞等非均匀分布样品提供最佳检测方式
	9. 化学发光检测模块:
	9.1 灵敏度: $< 20\text{amol/孔 ATP}$
	9.2 动态范围: 8 个数量级
	9.3 专用供电跟电子部件是屏蔽式, 减少背景噪音
	10. 光吸收检测模块:
	10.1 超快速免选波长全波长扫描 220-1000nm: < 1 秒/孔, 长期检测, 免光路校正
	10.2 带宽: $< 3\text{nm}$, 波长特异性高
	10.3 检测范围: 0-4 D;
	10.4 准确性: $< 1\%$ @20D; 精确度: $< 0.5\%$ @10D, $< 0.8\%$ @20D
	11. 荧光检测模块:
	11.1 检测灵敏度: $< 10\text{pM}$ ($< 0.2\text{fmol/孔荧光素}$, 384 孔板, 20ul)
	11.2 动态范围: 6 个数量级
	11.3 荧光检测速度: 飞行模式: 9 s (96 孔板), 16 s (384 孔板)
	12. 软件:
	12.1 人性化软件, 图像化视窗式设计
	12.2 用户可以合法自行随意复制, 无限制用户数量, 所有复制拷贝软件均符合 FDA 21 CFR Part 11 规格
	12.3 增益控制可通过软件调整或自动增益调整
	12.4 数据能够以 Microsoft Excel 等数据软件进行保存
	12.5 特有编程模式, 用户可设定不同检测同时进行, 如: 同时进行吸收光, 荧光和化学发光检测, 满足多参数长时程复杂检测程序的设定
	13. 已提供国内大陆地区总代理商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书; 已提供国内大陆地区总代理商出具的产品技术证明文件。
53	96 孔洗板机
	常规参数:
	1. 分析方法: 常规 ELISA、基于微球的 ELISA 分析、微球法、磁珠法、多重分析
	2. 孔板类型: 96 孔标准板或浅孔板、滤底板 (孔径 $0.45 - 1.2\mu\text{m}$)
	3. 浸泡时间: 1- 600sec
	4. 震荡: 用户定义震荡的速度及时间。
	5. 消毒方式: 化学消毒
	6. 机载软件: 4.3 英寸 LCD 触控屏, 可创建、编辑、运行 75 个程序, 预置维护程序

	洗板参数:
	1. 分液头类型: 8 道分液头
	2. 洗板速度: 96 孔板<130sec: 3 抽吸/分液循环 300ul/孔; 清洗循环: 1 - 10 次
	3. 分液范围: 50 - 3000ul/孔, 1 μ L 步进
	4. 分液精确性: $\leq 3\%$ CV
	5. 残液量: $\leq 2\mu$ l
	6. 液体传送: 内置正压排出泵
	7. 流速: 1 - 9 档可选
	8. 残液量: 96 孔滤板 分液后每板平均增加重量 ≤ 1.2 g
	9. 已提供设备制造商出具的本项目产品授权书及售后服务承诺书; 已提供设备制造商出具的产品技术证明文件。
54	基因导入细胞融合系统
	1. 基因导入参数:
	1.1 整机一体化, 操作简单, 显示直观
	1.2 微处理器控制的脉冲放电
	1.3 实验数据储存
	1.4 无限量自定义程序存贮
	1.5 操作简单, 转化时间短
	1.6 重复性好
	1.7 高压输出电压: 400 - 2500V
	1.8 低压输出电压: 100 - 450V
	1.9 高压电容: 1、5、6、25、30、31UF
	1.10 低压电容: 50UF、75UF、100UF、125UF、150UF...1675UF, 以 25UF 进步
	1.11 并接电阻: 50、100、150、1600;
	1.12 操作系统: 微电脑控制
	1.13 输出波形: 带 RC 时间常数衰变或斜截衰变指数波型
	2. 细胞融合参数
	2.1 交流电场参数:
	2.1.1 方波成串脉冲电压: 峰-峰值 0 - 58V (0- ± 29 V);
	2.1.2 方波成串脉冲频率: 30KHz - 3000KHz 可调
	2.1.3 10 - 10000UM, 1US 递增递减, 连续可调;
	2.2 直流电场参数:
	2.2.1 方波融合脉冲电压: 5 - 600V 连续可调 (电极间距) 1.0mm 时场强可达 6000V/cm;
	2.2.2 方波融合脉冲幅度: 5us - 5000us 递增递减, 连续可调;
	2.2.3 融合 (方波) 脉冲个数: 1 - 9 个
	2.3 配有微量融合平板电极, 极距 0.5 - 1mm。特殊类型的融合电极 (如铂丝, 镍铬丝电极) 可根据用户需要另行加工。
	2.4 标配普通电极 0.5mm、1mm, 2mm 各 1 个;
	2.5 显示方式: 7 寸 TFT 触摸屏显示
55	蛋白质电泳系统
	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）；
3. 技术参数：
3.1 输出范围：电压:5 - 600 V；电流:1 - 500 mA；功率:1 - 300 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
垂直电泳参数：
1. 仪器应用范围
1.1 主要用来将大量蛋白按照分子量大小进行分离。
2. 性能特点
2.1 槽体坚固抗摔：采用进口材料一次注塑成型，摔不坏，打不烂；且槽体高度透明，清晰显示电泳状态
2.2 原位制胶：斜凸轮制胶器配合原位灌胶的技术，不漏胶，直接在跑胶主体上安装好胶室，避免玻璃板二次移动造成的失误；
2.3 电极头兼容性高：可兼容市面上大多电源；
2.4 电泳稳定性好：V 型的电极正极设计，两侧有气泡出孔，电泳时不会有气泡存留，保证了电极与缓冲液的充分接触，使得电场强度均匀，有利于电泳谱带平直，减少微笑现象；槽底留有 1cm 空间，可放置磁力棒进行搅拌，以使缓冲液温度和离子强度均匀，电泳结果更精确；
3. 技术参数
3.1 凝胶数量：1 - 2 块
3.2 凝胶厚度：1.0 mm（标配）
3.3 预制胶：兼容 PIERCE，INVITROGEN
3.4 玻璃板尺寸：100×105 mm（标配）
3.5 两种凝胶尺寸（W×H）：83×97 mm（标配）
3.6 梳子规格：1.0mm，9、10、15、18 齿 4 种齿数（标配）0.75mm、1.5mm，10、15 齿 2 种齿数
3.7 上槽缓冲液体积：150 - 200 ml
3.8 下槽缓冲液体积：300 - 680 ml
3.9 支持高电压快速电泳：是
转印参数：
1. 仪器应用范围
1.1 快速、高质量地完成小型凝胶转印，将蛋白样品转移到硝酸纤维膜、PVDF 膜

	等介质上。
	2. 性能特点
	2.1 槽体结实耐摔：抗热有弹性的聚碳酸酯注塑成型，坚固抗摔，透明美观
	2.2 两种转印方式：高电流 1 小时快速转印两块 95×110 mm 凝胶，也可进行低电流过夜转印
	2.3 内置冰盒：大容量冷却装置 BAY-ICE 冰盒，可快速吸收转移过程中产生的热量
	2.4 方向标记：红黑颜色标记的转印夹和电极，确保转印过程的样品向正确的方向泳动
	2.5 凝胶兼容性强：可以兼容任何面积小于 95×110 mm 的凝胶
	3. 技术参数
	3.1 转印尺寸：95×110 mm
	3.2 转印数量：1 - 2 块
	3.3 使用方法：高电流 1 小时快速转印，或低电流过夜转印
56	蛋白纯化仪
	1. 一体化 10.1 寸高清触摸屏电脑；电脑配置：内存 6GB，存储 128GB，支持 Win 系统
	2. 系统泵：恒流泵可提供连续、稳定的精准流速
	3. 流速范围：0.1 - 10 mL/min
	4. 极限耐压：压力 3bar-15MPa
	5. 流速精度：±1.2%
	6. 紫外检测器：220 - 400nm
	7. 噪声：<0.0001A 漂移：0.002A/S
	8. 最小检测量：20ug/ml
	9. 光源：氙灯
	10. 波长精度：±1nm
	11. 检测范围：-6 AU 到+6AU，线性：±1.5%，在 0 - 2AU 之间
	12. 样品池体积：10ul
	13. 温度检测器：检测范围 0-100℃，精度±1℃
	14. 进样阀：手动控制切换 Load、Inject、Waste 功能，支持定量环和定量杯进样
	15. 安装工具包：PEEK/PTFE 管道、安装手册、用户说明书、管道接头、常用工具等
	16. 层析工作站：同一屏幕画面显示：UV、梯度谱线、温度、电导率、收集试管号
	17. 数据导出：数据实时记录，并可根据文件出 excel 数据，以及 jpg 图谱
	18. 收集方式：手动、全收集、阈值收集
	19. 工作温度：4-40℃
	20. 收集装置：JP-blupadFC 支持 4 种以上不同规格的收集支架
	21. 显示方式：超大 10.1 英寸高清触摸屏工业电脑，通过点击运行系统
	22. 样品换管时间≤1 秒
	23. 收集试管：100 支每支容 12ml（标配）
	24. 定时范围：1sec - 999 小时 59 分 59 秒任意选择
	25. 定滴范围：1 滴 - 9999 滴任意选择
	26. 定峰范围：1 - 200mv 任意选择
	27. 程控范围：1 - 10 段任意选择

	28. 移动方式:悬挂式 X - Y 移动
	29. 换管控制:12V 直流电磁阀
	30. 操作方式:全中文菜单式
	31. 程序数:1 - 10 个/模式
	32. 试管盘架:方型设计带废液槽、自由组合, 可选配
	33. 断电数据保存:至少十年
	34. 连续工作时间:大于 200 小时
57	微电脑快速斩切机
	1. 进料宽度 $\leq 98\text{mm}$
	2. 进料长度 不限
	3. 切割宽度 1 - 10mm
	4. 切割宽度设定位数 0.01 mm
	5. 切割精度 $\pm 0.05\text{ mm}$
	6. 切割速度 0 - 600 次/分钟
58	数控裁切机
	1. 物料宽度: $\leq 310\text{mm}$
	2. 进料长度: 不限
	3. 切割宽度: 2 - 200mm
	4. 切割宽度设定位数: 0.01 mm
	5. 切割精度: $\pm 0.15\text{mm}$
	6. 切割速度: 400 次/分钟
59	真空封口机
	1. 封口速度: 0 - 12m/分
	2. 封口宽度: 6 - 12mm (可调)
	3. 封口厚度: 0/02 - 0.8mm
	4. 印字方式: 钢印
60	球式磁力加热器
	1. 电机类型: 无刷电机
	2. 最大搅拌量: 2L
	3. 转速范围: 200 - 1500RPM
	4. 工作表盘尺寸: 135
	5. 工作表盘温度: $\geq 280^{\circ}\text{C}$
	6. 加热功率: 300W
61	三维划膜喷金仪
	1. 可储存程序数: 15
	2. 最长划线长度: 40CM
	3. 划液量: 0.1 - 15ul/cm
	4. 操作范围: 80 x 400 mm
	5. 喷金注射器容量: 1000ul
	6. 喷量误差: $\pm 0.1\%$
	7. 喷量精度: 0.01ul
	8. 定位精度: $\pm 0.1\text{mm}$
	9. 平台移动速度: 10 - 100mm/s (可调)

	10. 最小划线间距:2mm
	11. 划膜注射器容量: 250ul
	12. 喷金量: 0.1 - 30ul/cm

售后服务计划

一、售后服务保障及措施

（一）售后安排、内容、形式

1.我方在合同货物的质量保修期内，免费为采购人提供合同货物的技术指导 and 维修服务，所有合同货物终身保修。合同货物所配备的软件终身免费升级。如因产品质量造成的问题，我方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，采购人有权要求我方换货。我方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，采购人有权自行购买，费用由我方承担。

2.在质保期内，我方负责向采购人提供全天24小时售后服务保障，对于合同货物出现故障和缺陷时，我方接到电话后5分钟内响应，2小时内到达现场进行检修，解决问题不超过6小时。若现场仍无法解决的， 24 小时内免费提供与该货物同一型号的备用货物。如采购人有技术服务要求时，我方在接到采购人通知后1小时内指派技术人员至采购人项目现场提供免费现场指导。

3.在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，我方在接到采购人通知之后2小时内到达现场。

4.质保期内，我方提供每年不低于12次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

5.在质保期内的我方提供免费上门维修服务，无论是否更换材料，都不收取任何费用；在质保期后的上门维修服务，需要更换材料的，仅收取材料成本费（零配件价格不得高于同期的市场价格），不收取人工费，保证采购人享受最大优惠的售后服务。

项目服务人员清单：

项目人员配备情况				
序号	姓名	身体状况	联系方式	职位

1	张晓晓	健康	15639901650	经理（合同签订及设备采购）
2	王红霞	健康	18860362625	商务人员（商务事宜对接）
3	孙丹琳、吴康	健康	13015590767、 15241695821	售后经理（设备售后服务对接，故障响应及建档，组织人员处理）
4	武媛媛、袁腾明	健康	15225514537、 18452614582	售后服务人员（对故障进行诊断归档，配合售后经理处理售后问题，满足客户需求）
5	刘自强、李敏、霍志清、李忠	健康	17365281456、 19635214856、 17533451261、 18234103530	质检人员（对设备初期供货及后期检修负责，对存在隐患的地方重点排查，灵活服务于项目）

二、验收

1.货物安装、调试完成后，我方应主动以书面形式向采购人提出初步验收申请，双方共同清点检查并签署验收意见。采购人如果发现数量不足或有质量、技术等不符合合同规定的问题，采购人有权拒收。我方应负责按照采购人的要求采取补足、更换或退货等补救措施，按照采购人要求限期整改并重新提交验收申请，且由我方承担由此发生的一切损失和费用。

2.初步验收合格，在货物正常运行满 15 个工作日后，由项目单位向自有资产管理处提出正式验收申请，由验收小组对项目进行最终运行效果验收。

三、故障响应时间、到达现场响应时间

1.质保期

我公司承诺：自验收合格之日起，国产设备质保 3 年，进口设备质保 3 年（设备对质保期有单独要求的除外）质保期内免费上门服务，软件终身免费升级，所有设备终身保修。

2.售后服务能力情况

（1）质保期：自验收合格之日起，国产设备质保 3 年，进口设备质保 3 年

(设备对质保期有单独要求的除外)

1.质量保证期过后,我方同样提供免费电话咨询服务,提供产品上门维护服务。

2.质量保证期过后,采购人需要继续由原投标人和制造商提供售后服务的,我方以优惠价格提供售后服务,收取配件成本费、差旅费、人工费,具体协商确定。

(2) 服务响应及时性

本公司提供 24 小时服务热线,能及时响应客户要求,能在 2 小时内抵达现场。

全天 24 小时服务热线: (24 小时开通,不分工作日和节假日)

张晓晓: 15639901650

售后客服座机: 0371-63222981

(3) 售后服务响应方式及响应时间

1.电话咨询

我方为采购人提供技术援助电话,解答采购人在使用中遇到的问题,及时为采购人提出解决问题的建议。

2.现场响应

采购人遇到使用及技术问题,电话咨询不能解决的,在质保期内,向采购人提供全天 24 小时售后服务保障,对于合同货物出现故障和缺陷时,我方接到电话后 5 分钟内响应,2 小时内到达现场进行检修,解决问题不超过 6 小时。若现场仍无法解决的, 24 小时内免费提供与该货物同一型号的备用货物。如采购人有技术服务要求时,在接到采购人通知后 1 小时内指派技术人员至采购人项目现场提供免费现场指导。

3.技术服务人员保障

我公司的技术服务人员工作内容和职责:

- (1) 认真贯彻执行公司质量方针和质量目标,全面负责售后服务。
- (2) 负责组织产品试运行之后的交接之前的培训和回访工作;
- (3) 主持产品安装调试工作和质量回访工作,组织进行售后保修工作;
- (4) 负责组织顾客满意度工作

（5）售后维修单位名称、地点

本公司售后服务总部在河南，并设立长期驻点服务。

河南省售后服务地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）经济技术开发区第十三大街 19 号 4 号厂房 3 层 511 号

负责人姓名：张晓晓

电话：15639901650

四、应急维修措施

我公司建立了设备故障应急响应机制，为客户提供7*24小时紧急维修服务，确保设备发生故障时能够迅速、准确、有效的组织抢修，最大限度的减少停机损失，降低维修成本。

此外，公司全部人员的手机24小时开机，并且开通呼叫转移和秘书台等服务，确保用户能够及时与技术支持人员取得联系。同时，我司将对此次项目配置专职售后服务经理，将7*24小时响应用户的技术支持与售后服务需求，并保证对电话服务请求进行实时响应。在非工作时间，用户可以通过手机与专职服务经理或客服中心技术人员取得联系。

1、应急维修响应

在接到用户的故障报告后，公司客服中心将立即以电话方式同该单位技术人员取得联系，详细了解其所需的服务内容。我公司将技术人员在接到通知后半小时内到达现场开展维修工作。

2、应急维修注意事项

（1）应急维修须严格按照设备维护规范进行。

（2）对保修期内硬件故障，协助技术部向相关售后厂商报修和跟进。对保修期外硬件故障，现场测试或带出公司外测试，两天内出具检测情况和维修建议书给客户；

（3）应急处理完成后，维修人员须将相关故障情况、处理情况、等统计报表反馈到售后服务部门。

3、组织机构及职能

我方保证充足的货物库存，若出现库存不足的情况，立即安排生产部紧急生产。公司下设专门的应急处理小组，建立内部和外部沟通机制。

(1) 总经理

负责发生紧急交货任务的总体指挥。

(2) 副总经理

负责协助指挥进行发生紧急交货任务的具体指挥。

(3) 客服组：

负责发生紧急交货任务即时传达和报备。

(4) 仓储组

负责仓库货物清点，库存不足时及时报备。

(5) 生产组

负责紧急交货状况处理中有关生产运行方面的方案制定。

(6) 管理组

负责增加参与紧急任务的人员协调安排和货物配送安排。

应急响应的基本原则

全天 24 小时接收采购方应急供货计划，收到采购方应急订单后，15 分钟内做出响应。

以采购方的交货期为基准，充分调动厂内资源，确保准时交货，并做好相关预案。

流程说明

1.紧急交货任务的通知接到采购方紧急交货任务时，第一时间下达任务给仓库部门、生产部门，并报备总经理，若仓库储备不足，立即召开会议，制定紧急生产方案。

2.紧急交货任务方案的制定

2.1 总经理召开紧急交货任务专题会议，讨论方案并安排各部门相关任务。

2.2 副总经理安排相关工作细节，交各部门执行。

3.紧急交货任务的生产计划编制

3.1 生产经理和生产组长根据目前订单情况，调整生产计划和方案。

4.紧急交货任务的执行

4.1 制造部门接到紧急生产计划后，立即对计划进行评估，如能自行完成的，安排执行。如有困难需增加人手的报备管理部，管理部安排其它部门人员进行支

援。

4.2 制造部门执行紧急交货生产计划过程中如遇工艺或设备故障及时报备技术部，技术部第一时间排除故障，确保计划按时完成。

5.紧急交货任务的交货

5.1 制造部门完成紧急交货任务，报告管理部门，由管理部门安排配送。

6.记录保存

6.1 管理部负责对紧急交货任务的过程按《记录管理程序》进行记录，加以建档保存，作为日后相关事件运行方案的参考和改进。

4、应急预案

1.天气突变应急预案

如在运输作业期间遇天气突变，如降雨降雪等情况，及时对货物进行遮盖并对车辆采取防滑措施，保证货物安全运抵指定地点。

2.车辆故障应急预案

在运输前，通知备用车辆及维修人员待命。如在途中运输车辆出现故障，立即安排维修技术人员进行维修。如确定无法维修，及时调用备用车辆，采取紧急运输措施，保证在最短时间内运抵指定地点；

3.道路堵塞应急预案

在货物运输过程中遇到交通堵塞情况；服从当地交通主管部门的协调指挥，加强交通管制；

4.交通事故应急预案

在运输车辆发生交通事故时，现场人员及时保护事故现场，并上报项目经理、业主及保险公司，说明情况，积极协调交警主管部门处理，必要时，协调交警主管部门在做好记录的前提下“先放行后处理”；

5.加固松动应急预案

运输过程中，因客观原因导致捆扎松动的情况下，由随从的质量监控人员及专家认真分析松动的原因，重新制定切实可行的加固方案，对大件货物进行重新加固；

6.货损、货差应急预案

如货物在卸货装车和交接过程中出现货损、货差，协助业主取得商检、保险

公司的相关证明，确保业主利益；

7.机械故障应急预案

在工地现场装卸货时，如果作业机械或工具出现故障，立即组织维修人员抢修，如果不具备维修条件或者无法维修，调用备用机械和工具，恢复正常作业；

8.不可抗力应急预案

在运输过程中有不可抗力的情况发生时，首先将运输货物置于相对安全的地带、妥善保管，利用一切可以利用的条件将事件及动态通知业主，并按照业主的授权开展工作。如果基本的通讯条件不具备，则做好相关记录和货物的保管工作，直到与业主取得联系或者不可抗力事件解除。不可抗力的影响消除后，如果具备继续承运的条件，项目部将在确保货物以及运输人员安全的前提下，继续实施运输计划。

中标通知书

致:河南秉仁贸易有限公司

我们荣幸地通知,贵方参加“豫财招标采购-2024-1477”河南农业大学动物医学院动物疫病检测中心项目的公开招标采购活动,经评审,采购人根据评标委员会评定结果确认贵方为中标供应商,中标金额:大写:肆佰零陆万柒仟肆佰元整 小写:¥4067400.00。

请根据本通知书、招标文件、投标文件等于《中标通知书》下发之日起 15 日内与采购人办理签订合同等事宜(过期不签按违约处理)。

采购人: 河南农业大学

采购代理机构: 河南省亿达工程管理有限公司

2025年01月21日