

中原研究中心 2025 年生物安全楼仪器 设备采购项目

政府采购货物买卖合同

合同编号： 豫财磋商采购-2025-1160

甲 方： 中原研究中心

乙 方： 河南豫商科技发展有限公司

签订时间： 2025 年 11 月

甲方： 中原研究中心

乙方： 河南豫商科技发展有限公司 （供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的竞争性磋商文件、乙方的《响应文件》及《成交通知书》，甲乙双方同意签订本合同，具体情况及要求如下：

一．合同标的物内容及数量

序号	产品名称	产品规格	原产地	数量	单价 (元)	总价(元)
1	pH 计	上海仪电（雷磁）、 PHS-3C	中国	2 台	1900	3800
2	VXMNDG 数显 控制迷你涡旋 振荡器	奥豪斯、VXMNDG	中国	3 台	2100	6300
3	便携式多参数 分析仪	梅特勒、SG68-ELK-I SM	中国	3 台	27000	81000
4	冰柜	海尔、BC/BD-200GHP CJZ	中国	2 台	1100	2200
5	冰箱	海尔、BCD-219LHC3E OYH	中国	3 台	1100	3300
6	大型生物型超 净工作台	东联哈尔、DL-CJ-2N DI	中国	1 台	11000	11000
7	超级洁净工作 台	东联哈尔、DL-CJ-1N	中国	1 台	9800	9800
8	超声波清洗器	禾创、KH-500	中国	2 台	3800	7600
9	纯水仪	优普、UPL-IV-40UF	中国	1 台	35000	35000
10	氮吹仪	成萌伟业、CMD5-24	中国	2 台	33500	67000
11	电导率测试仪	齐威、DDS-307A	中国	1 台	800	800
12	电动移液器	梅特勒、SE4-10XLS+	中国	1 支	10800	10800
13	电热鼓风干燥 箱	泰斯特、WGL-230L	中国	2 台	5000	10000
14	分析天平	赛多利斯、Quintix3 5- 1CN	中国	1 台	34600	34600
15	分析天平	赛多利斯、BCE224i- 1CCN	中国	5 台	19000	95000
16	分析天平	赛多利斯、BCE223-1 CCN	中国	3 台	8450	25350

17	电子天平	佑科、YP10002	中国	2 台	700	1400
18	多管涡旋混匀仪	瑞诚、MS-200	中国	3 台	4850	14550
19	高速离心机	湘仪、TDZ5-WS	中国	4 台	6150	24600
20	高速离心机	Eppendorf、5420	中国	3 台	25400	76200
21	海尔冷柜	海尔、BC/BD-300GHPD	中国	1 台	1450	1450
22	人工气候培养箱	赛福、HWS-80	中国	3 台	6500	19500
23	人工气候培养箱	赛福、PRX-250A	中国	5 台	10500	52500
24	人工气候培养箱	赛福、PRX-1000C	中国	3 台	27800	83400
25	恒温振荡培养箱	强文、HZL-F160	中国	2 台	18000	36000
26	搅拌机	顺菱、SL-B7	中国	1 台	2100	2100
27	立式大容量全温震荡培养箱	莱玻特瑞、ZQPL-500	中国	1 台	36600	36600
28	立式压力蒸汽灭菌器	申安、LDZM-80L-I	中国	1 台	18500	18500
29	瓶口分液器	普兰德、Dispensette®S Organic 5-50ml	中国	6 台	4500	27000
30	蠕动泵	融柏、BT100-2J+YZ1515 双泵头	中国	1 台	2500	2500
31	生物显微镜	徕卡、DM500	中国	1 台	57600	57600
32	水质硬度仪	陆恒、LH-M900	中国	1 台	3100	3100
33	涡旋仪	其林贝尔、VORTEX-5	中国	1 台	1100	1100
34	旋转蒸发仪	艾卡(IKA)、RV 10 digital	中国	2 台	74500	149000
35	漩涡混合器	Scientific Industries (SI)、Vortex-Genie2	美国	6 台	2500	15000
36	移液器 (100-1000 μ L)	Eppendorf、Research plus (100-1000 μ L)	德国	20 支	1740	34800

37	移液器 (10-100 μ L)	Eppendorf、Research plus (10-100 μ L)	德国	20 支	1740	34800
38	移液器 (20-200 μ L)	Eppendorf、Research plus (20-200 μ L)	德国	18 支	1740	31320
39	移液器 (500-5000 μ L)	Eppendorf、Research plus (500-5000 μ L)	德国	18 支	1740	31320
40	移液器 (1000-10000 μ L)	Eppendorf、Research plus (1000-10000 μ L)	德国	5 支	1740	8700
41	藻类细胞计数仪	睿钰、IA1000	中国	1 台	45500	45500
42	照度计	北师大光电、ST-80C	中国	4 台	2400	9600
43	紫外分光光度计	元析、UV6000PC	中国	1 台	21000	21000
44	紫外辐照计	北师大光电、UV-A	中国	1 台	2710	2710
45	冷水机	海利、HS-28A+3 米水管+6510 水泵	中国	2 台	1500	3000
合计						1248400

二、合同价款

(一) 合同总价款为人民币 (大写) : 壹佰贰拾肆万捌仟肆佰元整 (小写: ¥ 1248400.00 元)。

(二) 合同总价包括: 采购、供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等。

(三) 合同固定总价, 不受市场价格变化因素的影响。

三、款项结算

(一) 合同签订生效后, 乙方向甲方提供增值税普通发票, 甲方向乙方预付合同款总金额的 60%, 即人民币 (大写) : 柒拾肆万玖仟零肆拾元整 (小写: ¥ 749040.00 元) ; 货到甲方指定现场、经安装调试, 验收合格后, 乙方向甲方提供增值税普通发

票，甲方将合同款总金额的 40%支付给乙方，即人民币（大写）：肆拾玖万玖仟叁佰陆拾元整（小写：¥ 499360.00 元）。

（二）在合同签订后 3 日内，乙方应按照合同总金额的 5%向甲方支付履约保证金。即人民币（大写）：陆万贰仟肆佰贰拾元整（小写：¥ 62420.00 元），本合同项下所有产品经验收合格，正常使用 12 个月后，甲方向乙方一次性无息退还。

（三）支付方式：银行转账。乙方银行账户信息如下：

账户名称：河南豫商科技发展有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司郑州南阳北路支行

账号：41050110258900000182

乙方保证提供银行账户信息的真实性、合法性。

（四）结算方式：双方结算时，应先由乙方向甲方开具发票，甲方收到发票后 30 日内向乙方付款，甲方付款时有权直接扣除乙方应付的违约金。

（五）因乙方未提供全额发票造成甲方逾期付款的，甲方不承担违约责任，乙方放弃对此抗辩权。

（六）若因乙方所提供的产品全部或部分没有通过甲方的验收，造成资金无法全额支付的，乙方不得以任何理由干扰甲方的正常工作，由此所造成的后果由乙方承担。

四、双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 甲方在验收时对不符合竞争性磋商文件要求和响应文件承诺的产品有权拒绝接收，并追究乙方违约责任；
2. 甲方应在合同规定期限内履行付款义务；
3. 甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密。

（二）乙方的权利和义务

1. 乙方有权利按照合同要求甲方及时支付相应合同款项；
2. 乙方有义务按照竞争性磋商文件要求和响应文件承诺提供合格的货品和良好的售后服务。

五、交货地点及时间：

（一）交货地点：甲方指定地点。

（二）交货期：自合同签订之日起30日内，经甲方验收合格后视为交货完成。如有逾期，每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价款千分之三的违约金。经甲方催告

后 15 日内仍不能交货的，甲方有权单方面书面通知乙方解除合同或解除逾期部分货物的合同。自甲方的书面通知到达乙方时，合同解除。

（三）风险负担：在该产品通过甲乙双方联合验收交付前产品毁损、灭失的风险由乙方承担，通过联合验收交付后由甲方承担；因质量问题甲方拒收的，风险由乙方承担。

六、运输

（一）运输由乙方负责，运杂费已包含在合同总价内，包括从货物供应地点所含的运输费、装卸费、仓储费、保险费等。

（二）运输方式由乙方自行选择，但必须保证按期交货。

七、质量保证

1. 乙方提供产品的规格、型号及质量应符合竞争性磋商文件的要求及国家相应标准。

2. 乙方所供货物必须执行下列条款：

（一）保证技术指标先进、质量性能可靠、进货渠道正规，配置合理，全面满足竞争性磋商文件、响应文件要求。

（二）符合国家有关规范要求，确保达到最佳运行状态。

（三）具有良好的外观，适合安装场所的使用。

（四）质保期自安装、调试正常运行并经甲方验收合格之日起。

2、验收合格之日起 30 天为试运行期间，如出现质量问题，甲方有权要求乙方 3 日内换货或退货，更换货物的，自更换安装之日起重新计算试运行期，如试运行期再次出现质量问题，甲方有权退货。

八、技术与服务

（一）交货时，乙方应向甲方提供如下技术资料：

- 1、货物合格证；
- 2、货物使用说明书（中文）；
- 3、其他资料。

（二）服务承诺：以响应文件、澄清函、合同和随货物的相关文件为准。

九、验收

（一）货物到达甲方指定地点之日起 10 日内，甲方根据合同要求，与乙方共同开箱对货物进行外观审核，确认产地、规格性能、型号和数量。如有与本合同约定不符的情况，均按逾期交货处理（逾期期间自约定交货日计至开箱验收合格之日）。

(二) 货物到货后, 由乙方进行自检, 合格后, 准备验收文件等资料, 并书面通知甲方进行确认。

(三) 甲方确认乙方的自检内容完全符合竞争性磋商文件要求后, 组织乙方(必要时请相关专家)进行系统验收。经甲方验收未达到本合同约定技术指标和质量要求的, 按逾期处理, 乙方应向甲方限定期限内整改完毕后再次报甲方验收(逾期期间自约定安装调试完毕之日起至验收通过之日), 两次验收仍未通过的, 甲方有权解除合同, 乙方应返还甲方全部已付款项, 并向甲方支付违约金拾万元。

(四) 乙方向甲方提交货物实施过程中的所有资料, 以便甲方日后管理和维护。

(五) 验收依据:

1、竞争性磋商文件、响应文件、澄清函; 当竞争性磋商文件和响应文件出现不一致的以竞争性磋商文件为准;

2、本合同及附件文本;

3、国家相应的标准、规范。

十、违约责任

(一) 依照《政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及本协议中的相关条款执行。

(二) 一方不按期履行合同义务, 并经另一方催告后 7 日内仍不履行合同义务的, 守约方有权解除合同, 违约方应承担因此给守约方造成的实际损失。甲方因乙方违约解除本合同的, 履约保证金不再退还。

十一、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用产品或产品的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。如甲方遭到第三方提起的知识产权侵权之诉的, 由此产生的一切法律责任均由乙方承担, 因此造成甲方损失的, 乙方应承担赔偿责任。

十二、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议, 由甲、乙双方当事人协商解决, 协商不成的, 依法向甲方所在地人民法院起诉。

十三、送达

本合同载明的通讯地址适用于合同履行及其后可能的诉讼程序, 寄送至该地址的书面通知、函件及法律文书等, 受送达方必须签收。若受送达方未签收, 则留置之日或者邮件退回之日即为送达之日。通讯地址及联系人变更的, 应当书面通知对方。

十四、合同生效

本合同一式陆份，双方各执叁份，具有同等法律效力，自甲、乙双方签字盖章后生效，合同执行完毕后，自动失效（合同的服务承诺则长期有效）。

十五、其他事项

（一）上级主管部门在合同的履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购内容、标准进行调查核实，并对发现的问题进行处理，乙方应予以配合。

（二）竞争性磋商文件、响应文件、澄清函、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

（三）合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，作为合同补充，与本合同具有同等法律效力。

（四）合同一经签订，不得擅自变更、中止或终止合同。对确需变更、调整或中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

（五）本合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方：

名称：中原研究中心（印章）

授权代表人（签字）：

地址：河南省新乡市平原示范区红旗

渠路 28 号 2#展厅东厅

联系人：徐晴晴

电话：03736035728

2025 年 11 月 18 日

乙方：

名称：河南豫商科技发展有限公司（印章）

授权代表人（签字）：

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）

航海东路 1507 号 3 号楼 2 单元 1508 号

联系人：戴广英

电话：18337111559

2025 年 11 月 18 日

附件 1 技术参数

序号	产品名称	产品规格	技术参数	数量
1	pH 计	上海仪电（雷磁）、PHS-3C	1. 6.0 英寸高清液晶显示，按键操作； 2. 支持自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能； 3. 支持 IP54 防护等级 4. 智能判别终点，支持平衡测量模式和连续测量模式； 5. 支持 1-3 点 pH 电极标定； 6. 支持数据存储(50 套)、查阅、删除； 7. mv 范围：(-1999 ~ 1999) mv，最小分辨率：1 mv，电子单元示值误差：± 0.1%FS 8. PH 范围：(-2.00~ 18.00) pH，最小分辨率：0.01pH，电子单元示值误差：±0.01pH	2 台
2	VXMND G 数显控制迷你涡旋振荡器	奥豪斯、VXMNDG	1. 振幅 4.9 mm，触控/待机/连续 3 种模式可选，具有更好的混合效果； 2. 振动速度 500-2800 rpm，数字显示； 3. 定时时间 1 秒至 9999 分钟； 4. 标配杯形振荡头和 7.6 cm 平振荡头，还有多种固定配件选配； 5. LED 屏显示速度与时间； 6. 工作条件：设备可在温度 4 至 40° C，相对湿度为 20%至 85%的非冷凝条件下运行；	3 台
3	便携式多参数分析仪	梅特勒、SG68-ELK-ISM	1. pH 测量范围： -2.000...20.000pH mV： -2000~+2000mV 温度： -30.0~130.0° C 2. 离子浓度测量范围： 1.00E-9~9.99E+9 mol/L, mmol/L, mg/L, 0.001~9999ppm, 0.001%~999.9% 3. 分辨率： pH： 0.001/0.01/0.1pH（可调分辨率） mV： 0.1mV 温度： 0.1° C 4. 分辨率-离子浓度： 0.1 5. 精度： pH： ±0.002pH mV： ±0.1 mV 6. 温度： ±0.1 ° C 7. 精度-离子浓度： ±0.5% 8. PH 校准： 5 点校正，7 组预定义缓冲液组，1 组用户自定义缓冲液。 9. 溶氧测量范围 分辨率 精度 10. 饱和度 0.0%~600.0% 0.1 ±0.5% 11. 温度 0.0~60.0° C 0.1° C ±0.1° C 12. 溶解氧 mg/L, ppm 0.00~99.00 0.01 ±0.5% 13. 大气压 500~1100 mbar 1 ±1	3 台

			14. 电极接头： BNC ($>1012 \Omega$) ; NTC 22 KΩ (IP67) 15. 校准： 2 点校正。 16. 电源： 4 节 1.5 V AA 电池或 1.3 V NiMH 充电电池 17. 操作环境： 0~40° C, 相对湿度 5%~85% (无冷凝) 18. 仪器完全符合 GLP 要求; 19. 便携式双通道测试仪, 可测量 pH、mV、相对 mV、离子浓度和溶解氧, 溶氧测量为极谱法, 仪器完全符合 GLP 要求。 #20. 自动校正、自动识别缓冲液, 自动终点锁定, 自动温度补偿, 电极状态显示, 随时提醒电极使用情况。溶氧自动温度补偿、自动压力补偿。 #21. 可存储 500 个符合 GLP 要求的数据, 包括时间/日期, 电极 ID, 样品 ID 等可选择自动或手动存储。 22. 主机 IP67 防尘防水。 23. 具有红外传输接口与智能电极管理 (ISM) 。 带三合一 PH 电极 (0° C...100 ° C) 且有防水接头以及 1.2 米电缆。带智能测量电极 (IP67 等级) 且有防水接头以及电缆, 采用溶解氧传感器, 电极无需极化, 只需一年更换一次测量模块。	
4	冰柜	海尔、B C/BD-2 00GHPC JZ	1 容积： 200L; 2 能效等级： 1 级; 3 开门方式： 顶开门; 4 产品尺寸 (宽*高*深 mm) : 815*565*865mm	2 台
5	冰箱	海尔、B CD-219 LHC3E0 YH	1 箱门结构： 三门; 2 总容积： 219L; 3 压缩机类型： 定频; 4 能效等级： 2 级; 5 产品尺寸 (宽*高*深 mm) : 528*1735*549mm;	3 台
6	大型生物型超净工作台	东联哈 尔、DL -CJ-2N DI	1. 操作面需采用 10° 倾角设计, 能减轻操作者压迫感。工作区两侧大玻璃窗, 内外通透, 美观大方, 使用舒适, 万向轴承脚轮挪动轻便。 #2. 垂直层流设计, 304 不锈钢台面 , 85%洁净风循环, 减轻操作者吹拂感, 科学延长过滤器寿命。 3. 整体采用全钢、框架结构形式, 内壁、内顶板无缝隙、无螺丝, 没有藏菌死角, 外表面无铅无毒, 绿色环保。 4. 具备 8 段风机调压调速器配合 LED 条段指示器, 操控简洁方便。 5. 采用超薄型无隔板 HEPA 过滤器, 整机小几何尺度设计更易狭小空间使用。 6 配置重力平衡式滑动前窗, 当出现故障时也不会扎伤操作者手臂, 升降平稳可随意定位。 7. LCD 液晶显示屏, 实时显示设备状态, 支持 8 段风机调压调速, 紫外预约及最长 24 小时定时关闭, 紫外灯与日光灯和风机三位互锁确保使用安全 (紫外灯窗高互锁选配), 操控简洁方便;	1 台

			8.工作区尺寸（mm）宽×深×高：≥1360×680×700 9.外形尺寸（mm）宽×深×高：≤1500×740×1950 10.内部配置： 荧光灯规格数量 40W×1 紫外灯规格数量 40W×1 11.光照度（lux）：≥400 12.洁净等级：100级（@≥0.5μm 美联邦 209E） 13.过滤效率：工作区内每1升空气中直径≥0.5μm的尘埃粒子≤3.5个/升 14.平均风速（m/s）：≥0.25~0.60 #15.噪音：（dBA）≤61 16.台面振动半峰值（μm）：≤5 17.控制方式：LED条段显示+轻触开关 18.内循环风量：70%~85%	
7	超级 洁净 工作 台	东联哈 尔、DL -CJ-1N	1.适用人数：单人双面。 2.气流方向：垂直层流设计，70%洁净风循环，减轻操作者吹拂感，科学延长过滤器寿命。 3.过滤器：采用超薄型无隔板 HEPA 过滤器，整机小几何尺度更易狭小空间使用。 4.电源：单相交流 220V/50Hz 5.噪音：≤63dB，无级变频风机调速系统，现场动平衡工艺，并与高强度结构相结合，确保低噪音运行，保护操作者听力。 6.振动半峰值：≤5μm（rms） 7.光照度：≥400Lux 8.尺寸：外形尺寸 1020×790×1810mm 工作区尺寸 880×750×600mm 9.前窗：重力平衡式滑动前窗，“本安设计”当出现故障时不会扎伤操作者手臂，升降平稳可随意定位。 10.柜体结构：全钢、框架结构形式，内壁、内顶板无缝隙、无螺丝，没有藏菌死角，外表面无铅无毒，绿色环保。 11.操作口：栅格式台面设计，确保极低振动，超高工作区布局，最宜显微镜操作。 12.显示：6段风机调压调速器配合 LED 条段指示器，操控简洁方便。	1 台
8	超声 波清 洗器	禾创、K H-500	1 仪器外型尺寸：530*320*340（mm） 2 内槽尺寸：500*300*150（mm） 3 超声清洗功率：500 W 4 超声频率：40 KHz 5 单槽容量：22.5 升 6 时间可调：1-30（min） 7 仪器设定超声工作时间，时间可调 1-30 分钟，也可长时间工作 8 清洗器的内外壳体采用优质 3042B 不锈钢 9 仪器带有不锈钢网架 10 仪器带有手动排水功能和排水软管	2 台

9	纯水仪	优普、UPL-IV-40UF 1. 原水要求:城市饮用自来水, 水温 5-45℃, 水压 1.0-4.0 Kgf/cm (即 0.1Mpa-0.4Mpa) 2. 纯水产量:40 升/小时 3. UP 超纯水指标: - 电阻率(25℃) : 18.2MΩ.cm ★总有机碳 TOC: <3ppb - 细菌: <0.01cfu/ml - 颗粒物(>0.1 μm) : <1/ml - 热原/内毒素: <0.001EU/ml - 核糖核酸酶(RNases) : <1pg/ml - 脱氧核糖核酸酶(DNases) : <5pg/ml - 邻苯二甲酸二乙酯 (EDP) (μg/L) : 未检出 - 双酚 A (μg/L) : 未检出 4. RO 反渗透水指标: - 离子截留率: 98%-99% - 有机物截留率: >99%, 当 MW>200 道尔顿 - 颗粒和细菌截留率: >99% 5. 出水口: 2 个: RO 反渗透水 1 个、UP 超纯水 1 个 6. 长×宽×高: ≥340x500x560mm;重量:>25kg 7. 电气要求: 220V、50Hz 8. 功率:72-170W 9. 环境温度: 5℃-45℃ 10. 相对湿度: 20%-80% 11. 多级菜单式操作, 全程实时动画式工作模式显示。 12. 2 路水质监控和定时定质取水功能, 实时监测 RO 反透水 (TDS) UP 超纯水 (电阻率) 水质。 13. 多重取水模式: 快速取水, 预约取水, 定质定量取水, 定量:1-99min;定质:0.1-18.2MΩ.cm 14. 耗材管理功能: 在线监测判定预处理/RO 反渗透柱/预超纯化柱/超纯化柱/UV 紫外灯/UF 超滤膜的使用寿命, 显示耗材剩余时间, 耗材到期更换自动提醒。 15. 全面的系统维护及安全报警, 缺水、水满报警; RO 反渗透水、UP 超纯水水质超标报警; 耗材寿命终结报警。 16. 便于更换的耗材组件, 独立的预处理单元设计, 使用快速插拔的接头, 易于更换。 17. 具有可独立拆解的一体化 4 柱超纯化柱组, 采用进口美国陶氏 DOW 原装进口核子级树脂, 时刻保证纯水品质。 18. 外壳采用 ABS 工程塑料机箱, 耐强酸强碱, 耐腐蚀, 集时尚和耐用为一体, 水电分离结构, 符合 GLP 规范。 19. 系统具有内置水箱和外置水箱两种水箱模式可选搭, 内置可选 12 升压力水桶 1 只, 并加配外置 80 升水箱, 以满足用户一次性大量用水需求, 方便灵活, 安装维护方便。 20. 配置 Ro 膜水驱保护系统, 全自动 RO 膜防垢冲洗功能, RO 膜全自动冲洗 (2 小时间隔冲洗) 及手动强制冲洗程序, 延	1 台
---	-----	--	-----

			长 RO 膜使用寿命。 21. 多重密码保护功能：工厂、客户二级密码，系统设置均由密码保护，防止未经授权的更改 22. 具有水箱满水自动保护功能，防止溢水。具有机器运行状态、水质情况、水满情况、报警情况等指示灯显示功能 23. 通过取水循环，待机循环和多路循环技术，实现高效抑制细菌再生。 24. 主机壳体内外漏水检测报警功能，设备内及设备外部如有漏水主机自动报警，避免因漏水造成损失 25. 超长寿命复合 KDF 预处理纯化柱，可实现 1 年不用更换，运行成本降低 26. 陶氏“DOW • 原装进口 • RO”膜片的膜组件，实现了 • RO • 膜的长寿命、稳定性和高脱盐率的结合 27. 双波长(185nm&254nm)UV 紫外灯组件(进口灯管)，有效杀菌，降低 TOC，增强系统适用范围 28. MWC05000DLF 超滤组件(原装进口)，有效去除热原(内毒素)，可用于精密的细胞培养和 IVF 29. (0.45+0.1) μm 进口 PES 聚醚砜复合滤膜终端除菌过滤器, 保证终端出水无菌 30. 主机：1 台 31. 纯化柱：1 套，包含： 5 μm PP 深层滤芯-1 套 KDF 复合滤芯-1 套 精密活性炭滤芯-1 套 200 GPD RO 膜-1 套 有机物纯化柱-1 套 双波长(185&254nm) 紫外灯管(进口) -1 套 4 柱式超纯化柱(进口树脂) -1 套 UF 超滤组件(原装进口) -1 套 (0.45+0.1) μm 进口 PES 终端滤器-1 套 32. 12 升压力桶：1 只，加配大水箱 1 个 33. 附件包：1 个 34. 为保证产品质量和水质稳定性，已提供制造商出具的国家级 CNAS 标识第三方检测报告。	
10	氮吹仪	成萌伟业、CM DS-24	1. 智能氮吹仪，利用水浴加热、通过将氮气吹入加热的样品表面从而达到快速浓缩的目的，广泛应用于气相、液相及质谱分析中的样品前处理。设备操作方便，令繁琐的浓缩过程变得简单。 ★2. 经典圆盘形结构，样品支架可以 360 度自由旋转，操作时正面接触样品，非常简便。 ★3. 样品位数：最多可以 24 通道同时使用，支持分组控制，可以分别同时浓缩 6、12、18、24 个样品，灵活方便。 4. 兼容大小体积，可容纳样品管尺寸范围：Ø10-35mm、H32-200mm。适用于试管、离心管、锥形瓶、蒸发瓶等，体积范	2 台

			围：1-50ml。 5. 氮吹输入压力范围：0-1MPa，即 0-145psi。（1MPa=145psi） 6. 输出压力范围：0-0.8MPa，即 0-116Psi。（1MPa=145psi） 7. 采用一键快速升降按钮，方便随时根据样品液面进行氮吹针高度调整。 8. 氮吹针采用 316 不锈钢材质，耐腐蚀性强，采用快换设计，用户可以根据需要选择更换。 #9. 每个通道标配针形带刻度盘的调节阀，可以清晰的根据阿拉伯数据的显示微调各个通道的气体流量。 10. 水浴锅前端宽曲面可视窗设计，内置有照明功能，无需中止加热氮吹便可全程查看浓缩过程。 11. 水浴锅内胆经过特殊防腐涂层处理，防腐蚀防生锈，经久耐用。 12. 水浴加热采用 PID 精确控温方式，控温精度：$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$；控温范围：室温$\sim 100^{\circ}\text{C}$。 #13. 控制终端：5 寸高清触摸控制彩屏，与主机一体化设计，具备手动和自动双模式控制，自带照明功能，可以一键开关总氮气阀。 14. 显示界面可实时显示氮气压力、水浴温度和浓缩的时间等 15. 仪器配置 二十四位样品管支架（含分组控制器 1 个、升降按钮 24 个等） 1 套； 带刻度盘的流量微调阀 24 套 加热水浴锅（含 5 寸控制终端及软件）1 套； 氮吹针($\varnothing 2.0\text{mm}$)，10 支/包 3 包； 10ml 浓缩试管，100 支/盒 1 盒 说明书 1 份	
11	电导率测试仪	齐威、DS-307A	1. 环境温度：5$\sim 35^{\circ}\text{C}$，相对湿度：$< 85\%$ 2. 供电电源：220V$\pm 10\%$，50Hz $\pm 1\text{Hz}$ 3. 无显著的振动 4. 除地磁场外无其他强磁场干扰 5. 测量范围：电导率：(0~ 199.9) $\mu\text{S}/\text{cm}$；(200~ 1999) $\mu\text{S}/\text{cm}$；(2.00~ 19.99) ms/cm；(20.0~ 199.9) ms/cm； 6. 分辨率：0.1/1 $\mu\text{S}/\text{cm}$；0.01/0.1ms/cm； 7. 准确度：电计：$\pm 1.0\%$FS；配套：$\pm 1.5\%$FS4. 8 温度补偿范围：0$\sim 50^{\circ}\text{C}$（手动温度补偿） 9. 温度系数：2.0%/$^{\circ}\text{C}$ 10. 可选配电极规格常数：0.1、1、107. 11 数据储存：50 组 12. 储存内容：编号、测量值、测量单位和温度值 13. 电源：DC9V 适配器	1 台
12	电动	梅特	1. 量程：1-10 μL ；	1 支

	移液器	勒、SE 4-10XL S+	2. 步进量：0.01 μ L； 3. 准确性：1.0% ($\pm 0.1 \mu$ L) 4. 重复性：0.4% ($\leq 0.04 \mu$ L)	
13	电热鼓风干燥箱	泰斯特、WGL-230L	1. 方式：后置风道 2. 使用温度范围：RT+10-300℃ 3. 温度分辨率：0.1℃ 4. 温度波动度： $\pm 1.0^\circ\text{C}$ 5. 温度分布精度： $\pm 2.0\%$ 6. 内装：镜面不锈钢板 7. 外装：冷轧钢板，表面耐药品涂装 8. 断热材：硅酸铝纤维 9. 加热器：镍铬合金加热丝 10. 额定功率：3.0kW 11. 排气口：内径 28mm*1，顶部 12. 温度控制方式：大屏液晶显示双列 PID 13. 温度表示方式：测定温度显示：液晶上位显示；设定温度显示：液晶下位显示 14. 定时器：0-9999 分钟（小时）、定时功能可选择（无、恒温计时、运行计时） 15. 运行功能：定值运行、定时运行、自动停止, 预约启动 16. 程序模式：选配 17. 附加功能：偏差修正、菜单按键锁定、停电记忆、过升防止器、定速风机 18. 传感器：Pt100 19. 内尺寸（宽*深*高 mm）：600*500*750 20. 外形尺寸（宽*深*高 mm）：735*625*1220 21. 内容积：230L 22. 隔板承重：15kg	2 台
14	分析天平	赛多利斯、Quintix35-1CN	1. 量程：30g 2. 实际分度值：0.01mg 3. 5%负载时典型重复性：0.02mg 4. 近似满载时典型重复性：0.03mg 5. 线性偏差允差：0.1mg 6. 线性偏差典型值：0.06mg 7. 符合 USP41 的典型最小称样量：40mg 8. 灵敏度在+10℃至+30℃之间漂移值：1ppm/K 9. 天平准确度等级：一级 10. 检定分度值 e：1mg 11. 一般稳定时间： $\leq 4\text{s}$ 12. 4.3 英寸彩色 LCD 电容触摸屏，支持中文图形菜单，显示直观、操作容易、读数方便； 13. 配置超级单体传感器，仅使用铝镁合金一体加工成形，具备优秀的均一性，确保快速获得准确的称重结果； ★14. 使用带有导电涂层的玻璃防风罩，减小因静电影响而	1 台

		引起的称量误差； 15. 温度控制背板，有效降低因温度变化而对称重数值产生的影响； 16. 机壳采用防化学品表面处理，可耐受丙酮，易于清洁； 17. 配置 MiniUSB 接口，可连接打印机、PC、第二显示器、扫码枪等外设。接口全开放，可轻松连接外部数据管理系统； 18. 秤盘尺寸为 $\Phi = 80\text{mm}$ (90mm 可选)； #19. IsoCAL 功能，依据温度和时间触发的全自动内部校准和调整功能，确保获得准确的称量结果； 20. 校准记录的审计追踪功能，可存储最多为 30 个日期，每个日期最多 99 条的校准报告，存满后滚动覆盖； 21. 系统带有温度补偿，在不同环境温度下都能获得优异的称重结果； 22. 自动检测并于称重界面显示打印机、PC 等外设是否正常连接； 23. PC 直连功能，无需软件即可轻松连接到 PC，将时间、称量数值及单位直接传输到电子表格或者文本等格式的文档中； 24. 多种打印输出模式，可以 1-9999 秒的输出速率自动打印输出； 25. 动态量程条，可实时显示量程占用情况； 26. 内置 11 种应用程序：称重、混合、统计、各成分求和、密度测量、百分比称重、自由因子、不稳定称重、检重、峰值保持、计数； 27. 菜单锁定功能，防止因暂离导致的设置被篡改； 28. 防振等级可调，轻松适应环境条件； 29. 可切换称量 填料模式，轻松适应应用场景； 30. 只需点击单位图标，一键切换显示单位，快速满足数据输出需求； 31. 输出完全符合 GLP/GMP 要求的格式报告； 32. 最大海拔高度：3000m； 33. 主电源：100 ~ 240V(-15% ~ +10%)，50 ~ 60Hz，0.2A； 34. 副电源：15V($\pm 5\%$) 直流，530mA(最大) / 8W(最大)：0 ~ +40℃； 35. 15V($\pm 5\%$) 直流，330mA(最大) / 5W(最大)：0 ~ +50℃； 36. 防护等级：IP43； 37. 天平输入电压：12 ~ 15V； 38. 天平功率消耗：4W (一般)； 39. 环境温度：+10 ~ +30℃； 40. 运行温度：+5℃ ~ +45℃； 41. 存储和运输：-10℃ ~ +60℃； 42. 相对湿度：不超过 31℃，为 15% ~ 80%；温度为 40℃和 50℃的情况下，不凝结，相对湿度会分别直线下降到 50%和 20%；	
--	--	--	--

15	分析天平	赛多利斯、BC E224i-1CCN	1. 量程：220g 2. 精度：0.1mg 3. 重复性（典型值）：0.08mg 4. 线性（典型值）：0.06mg 5. 稳定时间：1.5s 6. 秤盘尺寸：Ø 90 7. 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； 8. LED 触摸屏，操作容易，读数方便； 9. 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； 10. 轻松适应环境条件，只需点击屏幕图标，一键选择防震等级； 11. 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； 12. 密码保护功能，防止意外更改天平设置； #13. 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； 14. 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； 15. 称量室高度 240mm，以便放置容量瓶等较高的样品容器； 16. 具有下部吊钩称量。 17. ID 设置，可以为设备、样品和批次分配 ID 号	5 台
16	分析天平	赛多利斯、BC E223-1CCN	1. 量程：220g 2. 精度：1mg 3. 重复性（典型值）：0.5mg 4. 线性（典型值）：0.6mg 5. 稳定时间：2s 6. 秤盘尺寸：Ø 120 7. 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； 8. LED 触摸屏，操作容易，读数方便； 9. 采用外部校准； 10. 轻松适应环境条件，只需点击屏幕图标，一键选择防震等级； 11. 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； 12. 密码保护功能，防止意外更改天平设置； 13. 最先进的现代连接方式，标配 USB C 和 RS232 接口，真	3 台

			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； 14. 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； 15. 称量室高度 240mm，以便放置容量瓶等较高的样品容器； 16. 具有下部吊钩称量。 17. ID 设置，可以为设备、样品和批次分配 ID 号	
17	电子天平	佑科、Y P10002	1. 称量范围(g) :0-1000； 2. 可读性/精度：10mg； 3. 秤盘尺寸 (mm)：Φ130	2 台
18	多管涡旋混匀仪	瑞诚、M S-200	1 使用环境温度：0℃ ~ 50℃ 2 相对湿度：≤70% 3 使用电源：AC100 ~240V 50/60Hz 4 转 速：500~2500rpm 5 振 幅：4mm 水平回转 6 时间设置：1min ~ 99h59min 7 最大载重：4.5kg 8 输入功率：70W 9 一键式旋钮操作模式，简单易用 10. 1min ~ 99h59min 范围内任意设定定时时间，运行结束后自动发出提示音 11. 最多可以一次处理 50 个试验样品，让实验高效快捷。 12. 操作面板简洁，微处理器精确控制，LED 实时显示速度和时间。	3 台
19	高速离心机	湘仪、T DZ5-WS	1. 最高转速 5000r/min， 2. 转速精度±30r/min； 3. 最大相对离心力 4300xg； 4. 最大容量：4×250ml，一次性可分离 16 支 50ml 尖底、36 支 15ml 尖底离心管、80 支 5ml 采血管，实现一个转子完成多项实验； 5. 定时范围：1min~99min； 6. 自动计算及设置离心力 RCF 值； 7. 电子门锁运行时门盖不能打开，安全可靠； 8. 安全性能：全钢制外壳，具有自动平衡功能； 9. 控制系统：微机控制，直流无刷电机驱动、无碳刷、免维护电机； 10. 产品符合 ISO9001:2015 及 ISO13485:2016 质量管理体系认证。 11. 外形尺寸(L×W×H)：450×545×380mm； 12. 净重 40kg； 13. 配置要求：主机，1 台；转子 4*2*50ml, 4*2*100ml, 4*2*20ml 各一个	4 台

20	高速离心机	Eppendorf、5420	1. 最大相对离心力 (rcf) : 21,300×g (15,060 rpm) 2. 转速/离心力: -100 rpm-5000 rpm (以 10rpm 递增); 5,000-15,060 (以 100 rpm 递增) -1×g- 3000 ×g (以 10× g 递增); 5,000×g-21,300 ×g (以 100 × g 递增) 3. 离心时间: 10 s - 2 min, 10 s 递增; 2 min -10 min, 30 s 递增; 10 min - 9:59 h, 1 min 递增; 连续离心 4. 最大转子容量: 24×1.5 / 2 mL, 32 × 0.2 mL PCR 单管或 4 × 8 PCR 排管 5. 从零加速至最高转速的时间: 15 秒 6. 从最高转速降速至零的时间: 15 秒 7. 快速的加速和减速功能 (10 档加速/减速) 8. 气密性固定角转, 提供更安全的操作环境 9. 噪音水平: <56 dB (A) 10. 单独的 Short Spin 瞬时离心按键, 按住即可实现快速、便捷地离心 11. 单独的 rpm (转速) / rcf (相对离心力) 转换按键 12. 3 个快捷程序键, 快速运行常用程序 13. 离心结束后自动打开离心机盖, 防止样品过热, 便于取放样品 14. 可以在冷藏室操作 #15. 铝合金材质转子, 导热性好, 保护温度敏感性样品 16. 无刷免维护驱动 #17. 具有气密性转子盖, 转子气密性经由英国 Proton Down 的应用微生物研究中心 (CAMR) 测试并认证。 18. 配置: 主机, 1 台; 24x1.5/2.0ml 气密性角转子, 1 个	3 台
21	海尔冷柜	海尔、BC/BD-300GHPD	1. 容积: 300L; 2、能效等级: 1 级; 3、开门方式: 顶开门; 4、产品尺寸 (宽*高*深): 1110*620*865	1 台
22	人工气候培养箱	赛福、HWS-80	1. 容积: 80L 2. 温度 (℃) 控制范围: 0—50℃ (长时间使用温度控制在 8-50℃) 波动度: ≤±1.0 ℃ 偏差: ≤±1.5 ℃ 3. 湿度: (%RH) 控制范围: 30%~95%RH 波动度: ±5% RH 4. 尺寸 内胆尺寸: 475*475*350 外形尺寸: 545*545*1085 5. 升温时间: 0℃升至 40℃≤80 分钟	3 台

			6. 降温时间： 40℃降至 10℃≤120 分钟 7. 工作时间： 周期范围： 1—30，白天、黑夜时间设置范围： 0—24 小时 8. 工作环境： 温度 4—30℃，湿度 85%RH 以下，无腐蚀性气体 9. 压缩机动延时间保护时间： 3 分钟 10. 工作方式： 连续运行(压缩机间歇工作) 11. 噪 音： ≤70db 12. 电源要求： 220V(范围 187V—246V)、50Hz 13. 微电脑全自动控制，触摸开关，操作简便。 14. 可编程控制方式可单独设置温度、湿度。 15. PID 输出控制。 16. 具有掉电记忆、掉电时间自动补偿功能。 17. 恒温控制系统、响应快、温控精度高。 18. 风道式通风，工作室风速柔和，温度均匀。 19. 湿度采用内除方式，压缩机采用间歇制冷，耗电少。 20. 采用超声波加湿，加湿可靠，湿度均匀。 21. 具有超温和传感器异常保护功能，保证仪器和样品安全。	
23	人工气候培养箱	赛福、P RX-250 A	1. 容积： 250L 2. 温度 (℃) 控制范围： 0—50℃(长时间使用温度控制在 8-50℃) 波动度： ≤±1.0℃ 偏差： ≤±1.5℃ 不均匀度： ≤±1.5℃ 3. 湿度： (%RH) 控制范围： 30%~95%RH 波动度： ±5% RH 4. 光照度 (LX /Lux) 额定光照度： 3000LX 相对光照度控制范围： 五级(20%、40%、60%、80%、H1%额定光照度) 5. 尺寸： (mm) 内胆尺寸： 535*530*920 外形尺寸： 685*595*1665 6. 升温时间： 0℃升至 40℃≤80 分钟 7. 降温时间： 40℃降至 10℃≤120 分钟 8. 工作时间： 周期范围： 1—30，白天、黑夜时间设置范围： 0—24 小时 9. 工作环境： 温度 4—30℃，湿度 85%RH 以下，无腐蚀性气体 10. 压缩机动延时间保护时间： 3 分钟 11. 工作方式： 连续运行(压缩机间歇工作) 12. 噪 音： ≤70db 13. 电源要求： 220V(范围 187V—246V)、50Hz	5 台

			14. 微电脑全自动控制，触摸开关，操作简便。 15. PID 输出控制。 16. 具有掉电记忆、掉电时间自动补偿功能。 17. 恒温控制系统、响应快、温控精度高。 18. 风道式通风，工作室风速柔和，温度均匀。 19. 光照能力强，可达到 3000LX。 20. 采用反射钢化镀膜玻璃，绝热性能良好，美观大方。 21. 具有超温和传感器异常保护功能，保证仪器和样品安全。	
24	人工气候培养箱	赛福、P RX-100 0C	1. 容积：1000L 2. 温度（℃） 控制范围：0—50℃（长时间使用温度控制在 8-50℃） 波动度：≤±1.0℃ 偏差：≤±1.5℃ 不均匀度：≤±1.5℃ 3. 湿度：(%RH) 控制范围：30%~95%RH 波动度：±5% RH 4. 光照度（LX /Lux） 额定光照度：22000LX 相对光照度控制范围：五级(20%、40%、60%、80%、H1%额定光照度) 5. 尺寸：(mm) 内胆尺寸：1200*600*1200 外形尺寸：1340*660*1940 6. 升温时间：0℃升至 40℃≤80 分钟 7. 降温时间：40℃降至 10℃≤120 分钟 8. 工作时间：周期范围：1—30，白天、黑夜时间设置范围：0—24 小时 9. 工作环境：温度 4—30℃，湿度 85%RH 以下，无腐蚀性气体 10. 压缩机动延时间保护时间：3 分钟 11. 工作方式：连续运行(压缩机间歇工作) 12. 噪音：≤70db 13. 电源要求：220V(范围 187V—246V)、50Hz 14. 微电脑全自动控制，触摸开关，操作简便。 15. PID 输出控制。 16. 具有掉电记忆、掉电时间自动补偿功能。 17. 恒温控制系统、响应快、温控精度高。 18. 风道式通风，工作室风速柔和，温度均匀。 19. 光照能力强，可达到 22000LX。 20. 采用反射钢化镀膜玻璃，绝热性能良好，美观大方。 21. 具有超温和传感器异常保护功能，保证仪器和样品安全。	3 台
25	恒温振荡	强文、H ZL-F16	1. PID 微电脑智能控温仪，控温精确； 2. 具有定时功能：0-9999 分钟内任意设定培养时间；	2 台

	培养箱	0	3. 三维一体的偏三轮驱动，运行平滑、稳定、耐久、可靠、静音； 4. 具有断电记忆、来电自动恢复运转功能； 5. 底座配备万向轮和升降脚； 6. 具有照明和紫外灭菌功能； 7. LCD 大屏幕背光液晶显示，设定温度、转速，当前温度、转速在同一界面显示，观察清晰直观；操作界面加密锁定功能，杜绝重复操作和人为误操作 8. 双层摇板，使用空间大；立式设计，节省占地空间 9. 具有开门停止运转功能，关门自动运转功能 10. 配备精选进口压缩机，无氟环保制冷，具有噪音底，制冷效果好 11. 配备直流伺服驱动电机，控制速度精确，高速性能好，稳定性强，可根据实验需要设定正转或反转 12. 内置电源滤波磁环，有效屏蔽外界对设备的干扰，增强设备的稳定性 13. 可根据实验需要设置编程功能，不同时间段设定相应的温度、转速、时间 14. 按键屏可控制照明灯和紫外灯及定时功能，无需单独开关控制，使箱体看起来更整洁、更方便、更安全 15. 振荡方式：回旋式振荡 16. 振荡频率：10-300rpm 17. 振荡频率精度：±1r/min 18. 温控范围：4-60℃（环境温度 25℃时） 19. 温度调节精度：±0.1℃，温度均匀度：±0.5℃ 20. 定时范围：0-9999 分钟	
26	搅拌机	顺菱、SL-B7	1. 功率：270W； 2. 容量：7L； 3. 转速：45-570r/min；	1 台
27	立式大容量全温振荡培养箱	莱玻特瑞、ZQ PL-500	1. 双层摇板设计，配备调节支撑脚，同时配备万向滚轮。 2. 工作室采用优质不锈钢镜面板加工，便于清洁。 3. 中空钢化玻璃门，方便观察内部情况；侧面配测试孔，方便测试及满足样品对氧气的需求。 4. 采用无氟制冷压缩机，配以独特的制冷工作方式，确保压缩机不会因自身过热自保关闭，从而达到优质的控温效果。 5. 制冷系统设计有防尘过滤网，方便清洁除尘。 6. 采用宽幅横流风道结构设计，使工作室温度更加均匀。 7. 具有门控功能，开门自动停止转动。 8. 采用高品质伺服电机控制，转数测定精确、寿命长、免维护。 9. 转速控制可编程试运行，可进行正转、反转、静止交替程序运行，各段运行时间可自由设定转换。 10. 电机过流保护功能，使运行更安全，可大大提高点击和控制系统的使用寿命。	1 台

			11. 三维一体的偏心轮驱动，转速测定精确，寿命长、免维护。 12. 控制系统集成照明灯和紫外灭菌功能，便于观察和灭菌。 13. 具有断电记忆功能，避免因断电、死机造成数据丢失。 14. 具有超温声光报警、自动断电功能，具有故障自诊断功能。 15. 标配控制系统：LCD（液晶显示屏） 16. 控制方式：P. I. D 微电脑智能控制 17. 振荡频率：10-300rpm 18. 振荡频率精度：±1rpm 19. 摇板振幅：Φ26mm 20. 温控范围：4~65℃ 21. 温度分辨率：0.1℃ 22. 温度均匀度：±0.5（37℃时） 23. 控制方式：P. I. D 微电脑智能控制 24. 摇板尺寸/数量：830×500mm/2 层 25. 单层最大容量：100ml×72 或 250ml×45 或 500ml×37 或 1000ml×18 或 2000ml×13 26. 双层配置容量：250ml×90(或选其他规格) 27. 范围：0-9999 分钟（小时） 28. 功率：2.1kW 29. 电源：AC220±10% 50~60Hz	
28	立式 压力 蒸汽 灭菌 器	申安、L DZM-80 L-I	1. 锅盖启闭装置，采用拨杆式多连杆同步伸缩结构，使锅盖与筒体开启与密合灵活轻巧，安全可靠 2. 外壳采用耐温优质工程与不锈钢材料组合而成，灭菌锅体采用优质不锈钢 304 材质，不锈钢内腔厚度≥2mm，耐腐蚀不锈钢 3. 自胀式密封圈结构 4. 操作台采用 LCD 液晶窗图文显示，功能设置均应用滚动式图文选择，整个灭菌行程实行微电脑图文显示及自动控制循环程序，灭菌结束（报警）后自动停机 5. 灭菌过程具有动态指示，便于用户观察灭菌状态 6. 设定温度时间采用一键式操作方式，可根据不同的灭菌物品快速明了的进行所需选择 7. 具有风冷式快速冷却装置，确保灭菌结束时对锅体快速降温，从而起到缩短开启锅盖时间 8. 具有灭菌时间的预约功能，方便用户定时开机 9. 全自动控制，故障自动检测判断系统 10. 具有自动排放冷空气及灭菌结束自动排气功能，全程无蒸汽外排现象（内置蒸汽集汽水箱） 11. 具有安全联锁装置，采用电子与机械互动的安全联锁结构，确保有压力时自动锁盖，避免误操作而产生不安全 12. 具有机械式安全泄压阀和电控式过压保护装置的双套保护系统	1 台

			13. 具有断水保护防干烧和漏电保护系统 14. 可预置固定程序针对固体、液体的灭菌选择模式 15. 三级排气方式，排气模式：全排、微排、不排 16. 温度偏差修正功能 17. 超温超压报警功能，超压自泄排气 18. 底部带脚轮，方便移动 19. 标配冷却风扇：灭菌结束可快速降低腔体温度 20. 具有验证接口 21. 内腔厚度$\geq 2\text{mm}$ 22. 设计使用年限≥ 10 年 23. 灭菌温度可选设定范围 50°C–134°C 24. 灭菌时间可调设定范围 1–9999min 25. 可增配打印功能，实时打印灭菌日期、温度、时间与压力 26. 容积：80 升，电源电压：220V/50Hz 功率：3.5KW 27. 灭菌室尺寸： $\phi 350 \times 700$ (mm)，毛重：109kg，净重：107kg 28. 网篮*2 只（直径*高度： $\phi 335 \times 190\text{mm}$、 $\phi 335 \times 360\text{mm}$） 29. 包装尺寸：790*670*1320 (mm)，仪器净尺寸： 570*690*1170 (mm) 30. 本设备设计压力：0.24Mpa ，额定工作压力：0.217Mpa	
29	瓶口分液器	普兰德、Dispense tte®S Organic 5–50 ml	1. 4 位数字显示，可简单的通过调节数字显示直观准确的移取各种液体 2. 优秀的化学耐性，不同型号可适用于绝大多数实验室常用试剂和腐蚀性液体。红色普通型适用于酸，碱，盐溶液，黄色有机型适用于强酸及大部分的有机溶剂 3. 可整支 121°C 高压湿热灭菌，适用于移取各类需要无菌要求的液体 4. 10 倍量程段，移液体积的范围更广，操作空间更大 5. 最高的移液精准度，可达到$\leq 0.5\%$的高精度 6. 采用浮动活塞原理，提供了更好的活塞密封性，同时移液时耗力更少，移液过程轻松流畅 7. 具有 Easy Calibration 易校准技术，无需使用工具即可对瓶口分液器进行校准，且校准过程可通过数字显示调节，无需盲调。校准完成后外部可见 8. 具有安全回流阀，残留液体可直接排回试剂瓶中，确保安全性的同时能更节省试剂。 9. 排液管具有阀门设计，拆除排液管时阀门自动关闭，不会造成漏液现象，保障了使用安全性 10. 垂直设计的排液管盖和旋盖设计，移液时不会干扰移液过程，且在移液完成时保证残留液不会滴出 11. 瓶口分液器机身及活塞采用具有优秀化学耐性的材料制成，确保了使用的安全性及化学耐受性，试剂接触部件的材料：硼硅酸盐玻璃， 陶瓷， 铂铱或钽合金，ETFE、FEP、P	6 台

			FA、PTFE 及 PP 12. 设计合理拆卸便捷，可以在实验室自行进行维护和清洗 13. 具有 360° 可旋转的排液阀，便于在任何角度进行操作 14. 伸缩式进液管，长度可自行调节，适用于实验室各种高度的试剂瓶 15. 随包装提供 3-5 个瓶口转接环，各种试剂瓶皆可使用。同时提供丰富的配件，可适用于连续分液，需要干燥环境的试剂及灭菌试剂。	
30	蠕动泵	融柏、BT100-2J+YZ1515 双泵头	1. 转速范围：0.1~100rpm 2. 显示方式：3 位 LED 数码管显示当前转速 3. 调节方式：实体按键调节或外控调节 4. 适用电源：宽泛电压 AC90-265V, 50Hz/60Hz 5. 工作环境：环境温度 0~40℃、相对湿度<80% 6. 驱动器重量：2.35kg（不含泵头） 7. 转速分辨率：0.1rpm 8. 外控功能：启停、方向（开关量信号）；转速（0-5V、0-10V、4-20mA、0-10KHz 可选） 9. 通讯功能：RS485 通讯（MODBUS 协议） 10. 消耗功率：<30W 11. 外形尺寸(长×宽×高)：138×231×159（mm） 12. 防护等级：IP31	1 台
31	生物显微镜	徕卡、DM500	1. 环境温度：15℃~30℃ 2. 相对湿度：5-65% 3. 工作电压：90~230、50Hz 4. 机身：一体化机身，内部核心全金属，不含塑料件。防震机座，稳定结构，明场观察，可扩展荧光相差和暗场功能 5. 光学系统：无限远校正光学系统 6. 物镜转盘：4 位物镜转换器 7. 放大倍数：40--1000 倍 8. 照明装置：LED 冷光源长寿命照明，色温 6000K；LED 落射荧光照明装置，波段涵盖 450nm，全亮度寿命不低于两万个小时，连续亮度调节 9. 载物台：超硬载物台 10. 观察镜筒：宽视野双目镜筒，FOV=20mm 11. 聚光镜：带与物镜放大倍数相匹配的孔镜光栏彩色标记， 12. 目镜：10X 宽视野目镜，视野数为 20mm； 13. 物镜： ①平场消色差物镜 ②4X, NA=0.10, WD ≥26.2 mm ③10X , NA=0.22, WD≥7.8 mm ④40X, NA=0.65, WD≥0.31 mm ⑤100X NA=1.25 WD≥0.1mm	1 台
32	水质硬度	陆恒、LH-M900	1. 采用新型光路结构，具有卓越的光学性能，极高的测量精确度、稳定性，是国内目前较先进、较实用的分析仪器。	1 台

	仪		2. 采用准平行冷光源，具有透射面积广、节能、环保、寿命长、响应速度快等优点。 3. 仪器全塑机壳，流线型设计，外观优美，表面经过特殊处理，抗氧化、耐酸碱，核心部件密封防水。 4. 本仪器默认选配 10mL 比色瓶，操作方便快捷。 5. 多参数检测，本仪器支持 420nm、470nm、520nm 和 620nm 波长，可支持多种参数检测。 6. 本仪器可保存 5000 条检测结果。 7. 5 个按键，亚克力保护面板，超长使用寿命。 8. 防水接口设计，与安卓手机数据线通用。 9. 检测结果手动保存，节约存储空间。 10. 内置 2500mAh 锂电池，也可通过数据线连接电源充电。 11. 连接电脑，盘符“M900”。	
33	涡旋仪	其林贝尔、VO RTEX-5	1. 电源： 220V 2. 转速： 2800 转/分 3. 工作方式： 连续、点触、调速 4. 工作台： 碗型、平板型可切换	1 台
34	旋转蒸发仪	艾卡(IKA)、RV 10 digital	1. 仪器主机电动升降，马达升降行程 140mm，具有安全停止功能，下降终点设置 0~60mm，高度可调。 2. 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。 3. 转速以及水浴温度等参数采用双屏幕数字显示。转速 5~280rpm 无级可调，最低转速不高于 5rpm。 4. 控制面板：位于加热锅左下方，防止蒸汽烫伤。 ★5. 三层冷凝管设计，全部可通冷却液，全方位冷凝。冷凝面积不低于 1500cm²。 6. 内置定时功能，方便实现重复性实验 7. 平稳启动，转速 100RPM，有效防止热水泼溅。 8. PTFE 带不锈钢弹片的密封圈，耐磨耐腐蚀。 9. 电源中断时，蒸发瓶将自动提升至加热锅以上位置，保护样品。 10. 专用退瓶旋钮便于取出紧密结合的蒸发瓶。 11. 红外接口用于加热锅和旋转马达间数据传输 ★12. 可提供免费试用 Labworldsoft 软件来控制旋转蒸发仪，实现多功能梯度功能和自动蒸馏。 13. 配套真空缓冲瓶，保护隔膜泵。 14. 加热锅：控温范围：RT-180℃ 数字显示。设置精度：1℃，全量程范围温度偏差不高于±1℃。容积不少于 4L，加热功率 1400W。 15. 加热锅安全温度调节范围：50~190℃，非固定安全温度，可根据实际应用调节。 16. 加热锅快速升温，有效缩短实验前期的等待时间，最大程度利用有效容积。加热锅可以单独使用，水油浴一体。 17. 加热锅带锁定功能键，避免误操作	2 台

			18. 工作环境：电压：220~240V；允许环境温度：5~40° C 19. 配置： 1) 数显型旋转蒸发仪主机 2) 玻璃组件：包含冷凝管，1L 接收瓶和 1L 蒸发瓶 3) 数显型加热锅 4) 隔膜真空泵（同一品牌） 5) 真空控制器（同一品牌） 6) 冷却循环系统（同一品牌）	
35	漩涡混合器	Scientific Industries (SI)、Vortex-Genie2	1. 可调速度控制：能从低速振动到高速漩涡混合。 2. 稳定性：足够重量的整体金属外壳，为各种混合提供了稳定的操作平台。 3. 转速：600-3200rpm 4. 混合方式：自动与点振混合两种。 5. 自动混合方式：1-60 分或连续运转 6. 标配：主机十标准垫片/3 英寸平板垫片	6 台
36	移液器 (10-1000 μ L)	Eppendorf、Research plus (100-1000 μ L)	1. 采用 Perfect Piston™系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，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，操作更安全 3. 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（RSI） 4. 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 5. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 6. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 7. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 8. 密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 9. 100-1000 μL 量程 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪	20 支
37	移液器 (10-100 μ L)	Eppendorf、Research plus (10-100 μ L)	1. 采用 Perfect Piston™系统的高科技材质，重量轻（仅约 80g），操作力小，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，操作更安全 3. 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（RSI） 4. 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 5. 下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 6. 体积视窗位置合理（在前面），便于移液观察，可单手设定体积及操作 7. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 8. 密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 9. 10-100 μL 量程 10. 颜色标识移液器量程	20 支

			11. RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	
38	移液器 (20-200 μ L)	Eppendorf、Research plus (20-200 μ L)	1. 采用 Perfect Piston™系统的高科技材质, 重量轻 (仅约 80g), 操作力小, 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, 操作更安全 3. 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 (RSI) 4. 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 5. 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养 6. 体积视窗位置合理 (在前面), 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 7. 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 8. 密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛 9. 20-200 μ L 量程 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	18 支
39	移液器 (500-5000 μ L)	Eppendorf、Research plus (500-5000 μ L)	1. 采用 Perfect Piston™系统的高科技材质, 重量轻 (仅约 80g), 操作力小, 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, 操作更安全 3. 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 (RSI) 4. 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 5. 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养 6. 体积视窗位置合理 (在前面), 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 7. 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 8. 密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛 9. 500-5000 μ L 量程 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	18 支
40	移液器 (1000-10000 μ L)	Eppendorf、Research plus (1000-10000 μ L)	1. 采用 Perfect Piston™系统的高科技材质, 重量轻 (仅约 80g), 操作力小, 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, 操作更安全 3. 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 (RSI) 4. 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 5. 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养 6. 体积视窗位置合理 (在前面), 便于移液观察, 可单手设定体积及操作	5 支

			7. 四位数字放大体积显示，可精准设置移液体积 8. 密度调节窗口，适用于不同密度的液体，通用性更广泛 9. 1000-10000 μL 量程 10. 颜色标识移液器量程 11. RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪	
41	藻类 细胞 计数 仪	睿钰、I A1000	1. 单体式细胞分析仪 2. 工作电压、频率：210-230 V，50-60 Hz 3. 外形尺寸（长×宽×高）mm：206×123×346mm； 4. 载物台：软件操控载物台自动取样，精确移动控制。 5. 物镜：5 倍 6. 光源：采用长寿命高亮度 LED 冷光源，寿命>3 万小时。 7. 镜头：500 万像素 CMOS。 8. 单次可自动检测样本，最大通量为 5 个。 9. 对焦方法：固定焦距，无需手动调焦，避免了人为误差。 10. 应用功能：不同形态藻类计数 11. 计数模式：支持明场计数功能。 12. 细胞直径可测范围：2~180 μm 13. 细胞浓度可测范围：5×10 ⁴ ~5×10 ⁷ 个/mL 14. 上样体积：20 μL （10 μL 样本+10 μL 染料） 15. 检测耗时：<20 秒 16. 耗材：细胞计数板，最大通量为 5 个槽位 17. 采样方法：手动选取视角、自动拍摄、多视野成像、多视野计数 18. 分析结果：稀释比例、藻类浓度、藻类个数、平均短轴、平均长轴、结团率、团块数等参数。 19. 分析精度：细胞浓度 5×10 ⁵ ~1×10 ⁷ 个/mL，状态良好时，CV 值应≤5% 20. 辅助功能：数据再分析、藻类标识、CTC 图表、周期对比。 21. 数据呈现：Excel、PDF、JPG 22. 数据导出：U 盘、打印机、互联网	1 台
42	照度 计	北师大 光电、S T-80C	1. 液晶数字显示 2. 硅光电探测器，光谱及角度特性经严格校正 3. 测量范围宽，精度高 4. 有数字保持功能 5. 微型测光探头 6. 操作简单，使用方便 7. 测量范围：（0.1~199.9×10 ³ ） lx 8. 相对示值误差：±4% 9. V(③) 匹配误差：6% 10. 余弦特性（方向性响应）误差：4% 11. 线性误差：±1% 12. 换挡误差：±1% 13. 疲劳误差：-0.5% 14. 温度系数（% / °C）：±0.5	4 台

			15. 响应时间：1 秒 16. 使用环境：温度(0~40) °C，湿度<85%RH 17. 电源：6F22 型 9V 积层电池一只	
43	紫外分光光度计	元析、UV6000PC	1. 波长范围：190-1100nm 2. 光谱带宽：1.8nm 3. 波长准确度：±0.5nm 4. 波长重复性：≤0.2nm 5. 光度准确度：±0.2%T (0-100%T)、±0.002Abs (0-0.5Abs)、±0.004Abs (0.5-1.0Abs) 6. 光度重复性：≤0.15%T (0-100%T)、≤0.001Abs (0-0.5Abs)、≤0.002Abs (0.5-1.0Abs) 7. 杂散光：≤0.05%T 8. 基线漂移：±0.001A/h (500nm 处) 9. 基线平直度：±0.001A 10. 噪声水平：±0.0005A 11. 光度范围：0-200%T、-4.0-4.0A、0-9999C 12. 检测器：进口硅光二极管 13. 光源：进口长寿命钨灯、氘灯 14. 双光束比例监测光学系统使得仪器在测量过程中动态监测光源的变化，抵消光源波动，提高仪器的稳定性 15. 采用 6 英寸液晶显示器，显示清晰，信息完备 16. 完善的数据分析功能，主机可独立完成光度测量、定量测量、光谱扫描、动力学、DNA/蛋白质测试，多波长测试及数据打印等功能 #17. 光学基座：采用获得国家专利的光学系统悬架式设计，整体光路独立固定在 16mm 厚的铝制无变形基座上，底板的变形和外界的震动对光学系统不产生任何影响，从而大大提高了仪器的稳定性和可靠性。 18. 标配光谱扫描软件，联机操作时，除能实现主机的所有测试功能外，还可实现更为强大的数据处理功能，并且使数据存储达到无限 19. 软件遵循 GLP/GMP 实验室使用规范，内置完善的用户管理、日志记录、数据存储追溯及报告输出功能 20. 可方便使用自动八连池架、微量比色皿架、恒温自动进样器、反射附件、可旋转式固体样品架、积分球等附件，扩展了仪器的适用范围和应用领域 #21. 稳压电源电路：采用同样获取国家专利的独特稳压电路设计，使灯源寿命能延长三分之一。 22. 标准配置：主机一台，可调式微量比色皿架一套，微量比色皿一盒，10mm 玻璃比色皿一盒（4 只），10mm 石英比色皿一盒（2 只），使用手册一份，电源线一根，防尘罩一个。	1 台
44	紫外辐照计	北师大光电、UV-A	1. 光谱及角度特性经严格校正；数字液晶显示，带背光；手动/自动量程切换；数字输出接口（USB，冗余供电）；低电量提醒；自动延时关机；有数字保持；轻触按键操作，蜂鸣	1 台

			提示; 2. 波长范围及峰值波长: (以下两种选其一) (1) UV-420 探头: λ: (375~475) nm; $\lambda P=420\text{nm}$ (2) UV-365 探头: λ: (320~400) nm; $\lambda P=365\text{nm}$ 3. 辐照度测量范围: (0.1~199.9$\times 103$) $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 4. 紫外带外区杂光: UV420: 小于 0.02% UV365: 小于 0.02% 5. 相对示值误差: $\pm 8\%$ (相对于 NIM 标准) 6. 余弦特性(方向性响应) 误差: $\pm 10\%$ 7. 线性误差: $\pm 1\%$ 8. 换档误差: $\pm 1\%$ 9. 短期不稳定性: $\pm 1\%$ (开机 30min 后) 10. 疲劳特性: 衰减量小于 2% 11. 零值误差: 满量程的$\pm 1\%$ 12. 响应时间: 1 秒 13. 使用环境: 温度(0~40) $^{\circ}\text{C}$, 湿度$<85\%\text{RH}$ 14. 电源: 常规使用 6F22 型 9V 积层电池一只 15. 亦可使用数据线连接 USB 接口、5V 电源适配器供电整机功耗 $<0.1\text{VA}$	
45	冷水机	海利、HS-28A+3米水管+6510水泵	1. 冷却水量: 160L; 2. 工作电流: 1.1A 3. 功率: 76W 4. 制冷前水温: 28C(环境温度 30°) 5. 制冷后水温: 18$^{\circ}\text{C}$ 6. 制冷时间: 20h 7. 制冷剂: R134a 8. 制冷剂重量: 160-180g 9. 循环水量: 250-1200L/h 10. 中进出水口径: 12mm	2 台