政府采购项目

市血采计[2026]
0199 号
份数1

公开招标

西安市中心血站医疗设备采购项目

供 货 合 同

（编号：SXJTZB-ZC-GK20260805.3.4.5B1）

甲　方：西安市中心血站

乙　方：西安众凯创新医疗器械有限公司

2026 年 11 月

中国　西安

供 货 合 同

甲方：西安市中心血站

统一社会信用代码：126101004372030973

地址：西安市雁塔区朱雀大街 407 号

乙方：西安众凯创新医疗器械有限公司

统一社会信用代码：91610113MA6U52MQ03

地址：陕西省西安市雁塔区朱雀大街明德门小区 3 幢 12201 室

鉴于：甲方系依法成立的公益类事业单位，因业务需要拟采购设备；乙方系依法设立并有效存续的医疗器械有限公司，具备提供本合同项下服务的相应资质、专业人员和技术能力，依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国民法典》以及成交供应商谈判响应文件正本和澄清表，经甲、乙双方协商，达成如下条款。

一、合同标的物内容及数量

序号	货物名称	规格参数	数量	产地	备注
1	细胞培养室设备	详见附件 2	1 套	中国	/
说明	配置设备详见附件 1 和附件 2				

（一）乙方保证对所售卖的设备拥有所有权和处分权。

（二）乙方保证所供设备不侵犯第三人的知识产权和其他权益。因此引发争议或诉讼的，乙方负责处理并承担全部赔偿、律师费、诉讼费及甲方损失；导致设备无法使用的，乙方须退款、换货或取得合法授权，该责任不因验收、付款或质保期届满而免除。

二、合同价款

（一）合同总价款为人民币（大写）叁拾玖万叁仟元整 （小写： 393000.00 元）。

（二）合同总价包括：货物费、运输费（含保险费）、安装调试费、检测验收费及履行本合同所需的其它全部费用，甲方无须再支付任何其他费用。

（三）合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。（该价款不因原料材料劳务能源等市场价格的变动而变动。）

三、款项结算

（一）所有货物到达甲方指定地点，安装、调试完毕并验收合格后，乙方按照要求

将开具好的增值税发票、验收单、供货合同等材料递交给甲方之日起，30 个工作日内支付合同总价款的 100%。即人民币（大写）叁拾玖万叁仟元整（小写：393000.00 元）。

（二）支付方式：银行转帐。

（三）结算方式：由乙方与采购人结算，发票开采购单位（增值税普通发票），验收合格后，30 个工作日内到采购单位根据增值税普通发票、验收单、供货合同等文件到采购单位办理付款手续。

（四）乙方收款账户信息：

开户名：西安众凯创新医疗器械有限公司

开户银行：中国民生银行西安高新开发区支行

账号：660049714

四、双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 甲方应按设备要求，在设备到达前准备好场地，保证水、电等条件到位。

2. 甲方有权要求乙方按约定的时间交付货物。甲方可提前 2 个日历日变更收货的具体时间。若需变更收货时间，甲方可采用电话、微信、电子邮件等方式通知乙方。甲方有权知晓乙方选用的运输方式、乙方拟定的发货时间及甲方预计的收货时间，以方便甲方安排人员收货和验收。

3. 甲方应在乙方按合同规定的时间将设备运达到甲方指定地点后积极组织相关人员对设备进行验收确认。

4. 甲方应按合同及时向乙方付清货款。乙方办理结算手续需按照甲方要求提供增值税发票及收货单、验收单等资料。

5. 除不可抗力因素外，如果乙方不能按照合同规定的时间交货和提供服务，应及时以书面形式将延迟的事实、可能延迟的时间和原因通知甲方。甲方收到乙方通知后，将尽快作出评价，决定是否同意延长交货期及收取误期赔偿费。甲方在不影响合同项下的其它补救措施情况下，可从合同未付款中扣除误期违约金。违约金按合同条款的规定计算，如按上述办法计算的违约金仍不足以补偿因乙方违约造成的损失，甲方有权进一步向乙方提出索赔。

6. 甲方有权知晓乙方单位出现的可能影响合同正常履行的情形，若此种情形造成乙方

履约能力受到影响，甲方可中止合同，待此种不利影响消除。如乙方涉及违约诉讼、企业经营不善等。

（二）乙方的权利和义务

1. 乙方应按投标响应文件向甲方按期提供全新可靠的设备。

2. 签订合同后，乙方应确认1名联络人作为供应商代表妥善履行本合同规定的运输、交付、验收、结算、支付和解决突发事件。

3. 乙方应保证交付的货物符合国家、行业和投标响应文件规定的规格参数、产地、质量、数量等全部要求。

4. 乙方应保证在合同约定的交货期，采用乙方选择的运输方式安全将货物运送至甲方指定地点，按照甲方要求摆放并安装调试完成。

5. 乙方有义务按甲方要求提交结算材料，包括验收单、增值税普通发票、收款账户等。

6. 乙方应在履行本合同时及时告知甲方进展，便于双方高效合作。

五、交货条件：

（一）交货地点：甲方指定地点。

（二）交货期：自合同签订之日起，30个日历日内交货并完成货物的安装、调试、培训工作。

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。交货地点为甲方指定地点。乙方负责将货物卸车、搬运至指定位置并完成安装调试，交付并经甲方验收合格前，货物的毁损、灭失风险由乙方承担。

（三）货物在运输、搬运、装卸等过程中造成甲方财产损失或人身损害的，由乙方负责修复、更新或全额赔偿。

七、质量保证

乙方所供设备必须执行下列条款：

（一）乙方所提供的货物必须符合国家现行有效标准（进口货物有中国进出口商检

局认证标志），并为正规制造厂商生产的合格产品，因质量问题而发生的任何故障由乙方负责。

（二）乙方承担交货前的全部风险、责任和费用。

（三）在交货地点验收，如发现损坏、缺件等问题，由乙方负责。

（四）乙方在发运货物时需提供相应的技术文件，包括操作手册（使用说明）、装箱清单、产品合格证等。

（五）免费提供必要的技术支持，包括现场指导、集中授课、专项操作等。

（六）售后服务

售后服务时间自合同签订之日起计算。

1.免费维修：中标设备：高精度小容量叠加式 CO2 振荡培养箱（整机质保 5 年），液氮罐（整机质保 3 年，真空质保 5 年），其余产品整机质保期 3 年。终身维护。乙方对所供产品保质期应按生产厂商的承诺执行(附生产厂家承诺)，非人为损坏的，应于 24 小时内到达买方处并提供免费维修或更换。所有中标设备安装、维修、配件、人工服务、差旅费、运输等均为免费。提供 12 小时维修和技术支持，故障报修 1 小时内响应，小故障 48 小时内修复，大故障维修总时长 7 天。

2.质保期内每季度须派专业技术人员上门维护设备；质保期内每年提供原厂校准服务一次。

3.90 天内，如出现质量问题将退货处理；90 天以上如出现质量问题可换货处理。

4.非因操作者使用不当造成的血液/标本报废的损失费用由乙方承担。

八、质量验收：

（一）验收依据：招标文件、投标文件、谈判文件、谈判响应文件、澄清表（函）；本合同及附件文本；国家相应的标准、规范。

（二）初步检验：甲方应在乙方按合同规定的时间将设备运达到甲方指定地点后 5 个工作日内，根据本合同第一条的相关规定对设备及组成部件的种类、型号、数量、生产厂家、外观，包装进行初步检验。甲方初步检查设备进行查收过程中，发现有包装破损、设备被污染和损坏、设备的种类、数量、型号、生产厂家不符合合同规定等情况的，甲方有权拒收并要求乙方限期换货。货物运送至交付地点时，乙方向甲方提供产品供货清单（注明品名、型号、数量、生产厂家）以及产品使用过程中的所有资料，便于甲方

收货和验收。初步验收合格的，甲方在产品供货清单中签字确认。

（三）到货验收：甲方应当在30个工作日内完成，确认合格后在验收单上签署“验收合格”字样。

（四）甲方在验收中发现货物质量不符合合同要求和验收标准或有异议时，应及时通知乙方，乙方应在接到通知后三天内给予答复，并负责处理，若需送法定质检部门检验，检验费用由乙方承担。如发现货物质量严重不符合质量要求的，买方可通知乙方停止供货，解除合同。

（五）若发现供应商有弄虚作假的，在招标阶段故意或随意夸大产品技术性能，乙方应无条件退货，并赔偿甲方相应的损失。

（六）乙方向甲方提交的供货清单、验收单需加盖乙方鲜章，若无则甲方有权拒绝签字确认。

九、技术与服务

（一）技术资料：

1、货物合格证；

2、货物使用说明书（中文）；

3、进口货物商检证明和报关单；

4、项目峻工资料、检验测试报告；

5、其它资料。

（二）服务承诺：以谈判响应文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准。

十、违约责任

1.乙方不履行合同或交付的设备不符合合同要求的，甲方有权拒收不符合合同要求的设备，乙方须向甲方支付本合同价款总额30%的违约金。

2.货物质量不符合合同规定时，乙方负责包退包换。由于上述原因导致延误交货时间的，每延误一日，乙方应按本合同总价款的日万分之五向甲方偿付违约金。经甲方提出后10日内仍无法完成整改以达到合同要求的，甲方有权解除本合同，并要求乙方支付合同总价款30%的违约金。此违约金的支付不影响甲方要求乙方赔偿其因此遭受的其他损失的权利。

3.乙方必须按合同规定的日期交货，每逾期一日，乙方必须向甲方支付本合同总价

款日万分之五的违约金。逾期交货超过 30 日，甲方有权解除合同。并要求乙方支付合同总价款 30%的违约金。此违约金的支付不影响甲方要求乙方赔偿其因此遭受的其他损失的权利。

4. 乙方违反本条约定的，除支付违约金外，还应赔偿甲方因此遭受的全部损失（包括但不限于直接经济损失、预期利益损失，以及甲方为实现债权而支出的律师费、诉讼费、仲裁费、保全费、差旅费、鉴定费、评估费等合理费用）。

十一、合同争议解决的方式

1. 甲乙双方所有争议应先采取友好协商的解决方式。

2. 协商未达成一致意见的，任何一方可以向甲方所在地西安市雁塔区人民法院提起诉讼。

3. 一方违约导致另一方采取法律途径维护合法权益的，违约方应承担守约方为维护权利而支出的案件受理费、保全费、保全保险费、律师费、交通费等全部诉讼费用。在诉讼期间，除双方有争议的部分，合同其他部分应该继续履行。

十二、合同生效

本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份。本合同甲、乙方签字盖章后生效，合同执行完毕后，自动失效（合同的服务承诺则长期有效）。

十三、合同组成

招标文件、投标文件、澄清表（函）、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。采购合同条款和招标文件、采购文件、投标文件的内容不一致的，以采购合同内容为准。

十四、其他事项

（一）西安市财政局政府采购管理处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。

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

（三）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。

（四）本合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

以下无正文

甲　方（法人公章）

单位名称：西安市中心血站

地　址：西安市朱雀大街407号

法定代表人：（签字）

代理人：（签字）

联系电话：029-85212746

签订日期：2026年11月10日

乙　方（法人公章）

单位名称：西安众凯创新医疗器械有限公司

地　址：陕西省西安市雁塔区朱雀大街明德门小区3幢12201室

法定代表人：（签字）

代理人：（签字）

开户银行：中国民生银行西安高新开发区支行

帐　号：660049714

联系电话：15332439562

签订日期：2026年11月10日

附件1

投标分项报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	生产厂家	规格型号	单价	数量	合计	备注
1	倒置荧光显微镜	宁波舜宇	宁波舜宇仪器有限公司	ICX41RFLED	103000.00	1台	103000.00	
2	二氧化碳培养箱	赛默飞世尔	赛默飞世尔(苏州)仪器有限公司	371	88000.00	1台	88000.00	
3	高精度小容量叠加式CO2振荡培养箱	安徽尚科质	安徽尚科质仪器有限公司	Esci-178 CeII	80000.00	1台	80000.00	
4	洁净工作台	青岛海尔	青岛海尔生物医疗股份有限公司	HCB-1300V	17000.00	1台	17000.00	
5	液氮罐	科莱斯	成都科莱斯液氮容器有限公司	YDS-95-216	23300.00	1台	23300.00	
6	pH计	梅特勒	梅特勒-托利多仪器(上海)有限公司	SD20	33500.00	1台	33500.00	
7	万分之一天平	梅特勒	梅特勒-托利多仪器(上海)有限公司	MA204	21000.00	1台	21000.00	
8	电子天平	梅特勒	梅特勒-托利多仪器(上海)有限公司	MA203	16500.00	1台	16500.00	
9	电热鼓风干燥箱	上海一恒	上海一恒科学仪器有限公司	DHG-9070A	4000.00	1台	4000.00	
10	超声波清洗机	安徽尚科质	安徽尚科质仪器有限公司	SKZ613F	3000.00	1台	3000.00	
11	水浴锅	上海一恒	上海一恒科学仪器有限公司	HWS-24	1200.00	1台	1200.00	
12	磁力搅拌器	上海沪析	上海沪析实业有限公司	HMS-208D	2500.00	1台	2500.00	

附件2

设备参数技术

2.1倒置荧光显微镜技术参数

1 光学系统：搭载无限远色差校正光学系统，齐焦距离采用国际通用 45mm 规格，大于此标准的距离，会损失光路

2 观察筒：铰链结构三目观察筒，可以拓展新的功能，连接电脑，采图等，支持±屈光度视度调节；双目筒可 360° 旋转，眼点高度上调空间可达 34mm

3 目镜：PL10X/22mm 高眼点大视野平场目镜，视度调节范围±5 屈光度，具备更大观察视野，操作观察更便捷

4 转换器：采用内定位内倾结构，五孔位物镜转换器，切换稳定可靠

5.载物台：载物台采用固定式载物平台设计，台面规格 250mm×215mm，搭配机械移动平台与扩展平台组合结构，样品移动行程可达 120mm×80mm。设备配套 2 种台板与 4 类专用托座：玻璃载物台板、金属载物台板、可拆卸载物托座、切片托座、Terasaki 托座、皮氏培养皿托座。大台面设计，移动范围充足，支持多类型样品放置观测；各类托座可快速拆装切换，适配组织切片、培养皿、Terasaki 板等不同试样，样品定位方便，操作灵活高效

6.物镜：

6.1 长距无限远平场半复消色差荧光物镜：4X，NA0.13，工作距离（WD）18.52mm；10X，NA0.3，工作距离(WD)7.11mm 采用长工作距离设计，无限远平场光学校正，半复消色差镜片，色差校正能力优异，荧光成像均匀，边缘无畸变，适合低倍大视野样品筛查

6.2 长距无限远平场半复消色差荧光带相衬物镜:20X，NA0.45 工作距离（WD）5.91mm；40X，NA0.65，工作距离（WD）1.61mm。集成荧光、相衬双功能，长距平场半复消色差光学系统，可切换明场、相衬、荧光观测模式，无需更换物镜，兼顾透明样品结构观察与荧光标记成像

6.3 长距无限远平场半复消色差荧光带相衬物镜:60×,NA0.75,工作距离（WD）1.28mm。高数值孔径，长工作距离，同时支持相衬与荧光观测，半复消色差校正有效降低色差，高倍成像分辨率高，细节还原清晰，满足精细样本显微观测需求。物镜齐焦:10→4 倍不超过 0.028mm;10→20 倍不超过 0.015mm，10→40 倍不超过 0.012mm，高齐焦精度，倍率切换调焦量小，观测连续高效

7.调焦机构:配备粗微同轴调焦系统,粗调总行程 9mm,焦面向上可调 6.5mm、向下可调 2.5mm,微调精度可达 0.002mm;自带粗调松紧调节装置，可按需调节粗调手轮扭矩。粗微同轴设计操作顺手，大范围粗调可快速定位样品，高精度微调实现焦面精细捕捉；扭矩可调功能适配不同操作人员使用习惯，防止载物台自行下滑，成像对焦稳定可靠

8.聚光镜：聚光镜数值孔径 NA0.3，工作距离 72mm；可拆卸结构，拆除聚光镜后可获得最高 150mm 的样品操作空间。充足工作距离便于放置厚样品、培养皿等试样；聚光镜可拆卸设计，大幅提升样品安装空间，满足大厚度样品、离体组织等特殊样本的观察需求，适用样品类型更广

9.反射荧光系统：搭载 LED 荧光灯箱，采用四通道配置，通过伺服电机+齿轮传动实现光路通道切换；内置红外感应模块。伺服驱动切换稳定、定位精准，四通道可满足多色荧光标记样本观测需求；红外感应具备智能节能管控功能，人员离开一段时间后系统自动断电，人员返回自动恢复照明，有效延长 LED 光源使用寿命，降低能耗，同时减少光源长时间点亮带来的光漂白，保护荧光样品

10.滤色片：配备Φ45mm 规格 LBD 色温转变滤色片、IF550 绿色反差滤色片。LBD 色温转变滤色片可校正照明色温，平衡成像底色，提升图像色彩还原度；IF550 绿色反差滤色片能够增强样本明暗对比度，强化样品细节层次，便于透明类样本观察，适配明场观测场景，有效改善成像质量

11.成像系统：搭载 830 万像素彩色数字相机,采用 USB3.0 高速传输接口,2/3 英寸靶面,具备优异的 G 光灵敏度;配套原厂正版专业图像分析软件，可提供软件著作权证书,软硬件同源配套。相机成像色彩还原真实,G 光灵敏度高,适配荧光;明场多场景成像;USB3.0 高速接口传输数据快,无卡顿;原厂同源软件兼容性强,功能稳定,知识产权合规

12.图像分析软件:支持图像采集、扫描预览,扫描过程实时反馈设备工作状态;具备实时图像抓取、间隔拍摄与视频录制功能,可单独采集图像,也可同步保存图像及图像上添加的标注信息。扫描状态可视化,便于操作人员实时掌握扫描进度；多样化采集模式满足静态快照、时序记录、动态视频采集需求，标注与图像一体化保存，资料整理更高效

13.多种扫描模式：支持单层扫描、多层扫描融合、多层扫描分别保存模式；可选择自动扫描、手动扫描两种工作方式。单层扫描适合常规样本快速观测；多层融合扫描提升景深，还原样本立体细节；分层保存可保留每层原始图像；自动扫描解放人力，手动扫描灵活定点采集，适配不同样本观测需求

14.图像兼容:软件兼容 TIFF、JPEG、PNG、BMP 等多种图像格式,支持图像无损压缩与无级缩放;可对图像进行亮度、对比度调节及 Gamma 校正。多格式兼容方便图像对外流转归档;无损压缩保留原始图像细节,无级缩放方便查看细微结构;图像参数校正功能优化成像效果,提升图像可读性

15.同屏对比功能:可同时载入并展示多张图像,支持多张图像联动缩放、平移操作；内置图像注释标注工具,适合教学演示;支持实时图像捕捉、定时采集与视频录制,可单独存储图像,或将图像连同标注内容一并保存。多图同屏联动对比,样本前后对照、实验组与对照组比对便捷;标注工具直观记录观测信息，教学、科研汇报使用方便

16.具有图像处理:具备静态图像测量、动态实时测量及标注能力,无需提前保存图片,可直接在显微镜实时动态图像上完成测量,可插入标准参考图;测量结果可叠加标注于图像上,也能导出为 Excel 表格、网页 JPG 等文件。支持动态画面直接测量,省去先保存再处理的步骤,提升工作效率;测量数据可视化，多格式导出方便数据归档、报告编制

17.配置清单

17.1 倒置显微镜 1 套。

17.2 0.5CTV 接口：1 个。

17.3 摄像头、图像分析软件、图像处理工作站各 1 套；处理器 I5，内存 16G，固态硬盘 512，显示器 20 寸

2. 2二氧化碳培养箱技术参数

1.设备工作体积：184 升，可轻松堆叠

2.设备标配搁板数目：3 块，最多可选装搁板数要求：16 块

3.设备温度控制范围：高于室温 5℃至 50℃，设备温度控制精度：优于±0.1℃

4.设备保温方式：气套式，设备温度均一性要求：±0.3℃(在 37℃下)

5.设备采用精密热敏电阻，具备超温保护功能，设值能力 0.1℃；具备温度跟踪报警功能，用户通过编程下限；设备显示要求：可精确显示温度、CO2 浓度、箱体内部洁净度；设备具备二氧化碳跟踪报警，用户通过编程上/下限

6.设备二氧化碳控制范围：0～20%；设备二氧化碳控制精度：±0.1%；

7.二氧化碳浓度恢复：开门后 3 分钟内达到 5±0.2%；

8.二氧化碳浓度控制采用 T/C 热导传感器，可在位 140℃高温消毒灭菌，可以彻底清除表面污染，简化清洁程序。所有硬件均可在位灭菌，无需操作人员拆卸；具备自动校准功能；

9.箱体内具备整套有效的 HEPA 高效空气过滤系统；过滤效率不低于 99.99%，每隔 1 分钟腔体内空气自动过滤循环一次，确保 24 小时持续除菌；在关门 5 分钟内使腔体达到 100 级洁净指标；

10.设备具有程序自检功能及断电自动启动功能；具备 140℃干热灭菌功能,可进行培养箱箱体内部除菌;具有高温灭菌程序及开关按键;高温灭菌运行时间小于 3 小时,包括降温过程小于 12 小时,所有硬件均可在位灭菌,灭菌过程对培养箱没有任何损伤,能有效杀灭真菌、霉菌、酵母、细菌乃至很难杀灭的孢子

11.配置：

11.1 二氧化碳培养箱主机：1 台

11.2 隔板及隔板支架：3 个、气体连接软管 1 套

11.3 OXY-TM 型过氧化氢消毒机 1 台

11.3.1 设备体积小巧便携,尺寸不超过 270mm*260mm*370mm,重量不大于 5kg，具有横向金属手柄，单手可提；可通过传递窗,具有数据导出部分，具有橡胶保护盖；设备加载的消毒液可实现自由扩展到 50L。设备自带延迟启动功能，并兼容手机 APP 或专用远程控制终端控制

13.3.2 设备配合配套消毒液，在 20m³ 密闭空间内对白色葡萄球菌杀灭率＞99.99%且其单位用量不超过 3mL/m³

2. 3高精度小容量叠加式CO2振荡培养箱技术参数

1.可一层、二层、三层自由叠加组合，每层独立控温，独立选购，以最小的占地面积，为用户提供最大的使用空间;整机外壳表面采用高温静电喷涂，便于清洁，不易滋生细菌，防腐蚀保温效果好

2.中空双面钢化玻璃，方便随时在不开门情况下观察箱体内部情况，门和玻璃具有加热功能，避免起雾和冷凝水;内腔为 SUS304 镜面防腐不锈钢材质，R 角设计不利于细菌附着、便于清洁，底部可进行全方位无死角水冲洗

3.采用 7 寸 OLED 高清全功能液晶触摸屏，灵敏度高，拓展性强，可实时记录及观察摇床运行数据

4.用进口红外 CO2 传感器，精度高，一瓶气单层摇床可使用 60 天以上(不开门状态下)

5.微电脑 PID 智能控制，所有数据同一界面显示，不用切换界面，观察更直观，标配医用级紫外灭菌灯

6.标配自然挥发增湿功能，也可免费升级主动控湿及除湿功能，湿度控制范围：30%-90%自由可调，可对箱体内环境进行增湿，也可保护在长期实验过程中样品的挥发

7.后期可选配现场直接升级光照功能，且配多色光源（不同波长光源），每色光源都可以独立开关控制，每色光强都可以从 1%-100%无级可调，该功能不但可以模拟白天黑昼，还可以模拟植物在不同光线条件下或被遮挡光源的情况下的生长状态

8.温度范围：4℃-60℃（在室温 23℃-25℃时）,定时范围：0-999.9 小时或分钟

9.温度均匀性：±0.5℃(37℃)

10.振荡频率：5-300rpm　振荡幅度：50mm 或 26mm

11. CO2 浓度控制范围：0-20%　CO2 控制精度：±0.1%

12.温控方式：防直吹式内循环强制对流,提供内部防直吹式风道结构图片

13.配置清单

13.1 CO2 震荡摇床：1 台

13.2 减压阀：1 套

2. 4洁净工作台技术参数

1.产品规格:双人单面洁净工作台

2.气流模式：采用垂直层流模式

3.外形长度：1370mm,外形宽度:630mm,外形高度:1730mm,以实验室场所为准

4.工作区洁净度：可达 100 级

5.工作区风速：0.2-0.4m/s 三挡可调节,作区内部照度：≥600LX,噪声分贝：≤65 分贝

6.采用知名品牌防潮、阻燃玻璃纤维高效过滤器（HEAP≥99.99%）

7.前窗钢化玻璃材质，厚度≥6mm;工作台面采用 304 不锈钢材质，外缘凸起设计，防止液体倾洒时溢出

8.采用内嵌式照明，避免日光灯对眼睛照射，眼睛不疲劳;标配 2 个电源插座，具有防溅功能，防水防尘等级不低于 IP44

9.三位互锁，紫外灯与照明灯、前窗三位互锁功能，屏蔽误操作风险

10.具有联动功能，开门后自动开启荧光灯，方便实验准备工作；关门后风机自动关闭，防止风机空转不对外做功而产生过热现象

11.可预设紫外灯自动点亮时间，方便班前班后自动消毒;具有紫外杀菌延时启动，可远离紫外线伤害：紫外灯开关按下后，声光提醒操作者及时离开，延时 10 秒钟后紫外灯点亮，保护操作者免受紫外照射伤害;紫外灯延时启动时间、杀菌时间长短、预约启动时间、风机档位等可按用户使用习惯自行设置；设置完成后，微电脑自动记忆用户使用习惯，方便用户使用

12.电控元件全部布置在正面面板内，与人体视线等高，使用简单的常规工具即可开启，维修保养时无需移动设备；底座设有 4 个万向脚轮和固定底脚，方便移动和定位

13.配套 0.1-l00mL 电动移液管助吸器 2 把：适用市面主流品牌 0.1-l00mL 玻璃或塑料移液管。

14.配备 4 把单道可调移液器量程 0.5-10ul、2-20ul、20-200ul、100-1000ul 各 1 把，8 道可调移液器量程 2 把,10-100ul，(20-200ul 或 30-300ul)各一把根据实验室要求配备

15.配备移液器支架 2 个

2. 5液氮罐技术参数

1.标配双锁锁盖

2.标配 6 个 5 层方提桶,样品贮存容量大,适配方形塑料冻存盒或卡纸冻存盒

3.配有专用运输车,方便室内移动

4.配有液面尺，可方便检测容器中的液氮贮量

5.配有液氮液位监测仪，当超过温度控制范围时，进行声音报警,确保贮存样品的安全

6.有效容积:95L，口径：216mm

7.静态液氮蒸发量:0.81L/D，静态液氮保存期:117d。

8 配置清单

8.1 液氮罐 1 个：含提桶 6 个、锁盖及保护套及运输车 1 套;液位尺及液氮液位监测仪 1 套;100 格冻存盒 30 个

8.2 10L 手提式液氮罐 1 个：含提桶 6 个、锁盖及保护套 1 套。

2. 6 pH计技术参数

1. pH:-2.000～20.000，mV:-2000.0～2000.0，温度:-30.0～130.0℃

2.分辨率:0.001/0.01/0.1pH 可调，0.1/1mV，0.1℃

3.精度:±0.002pH，±0.1(－500.0…500.0mV)或±0.2(－2,000.0…2,000.0mV)，0.1℃（0-100℃）

4.自动校正、自动识别缓冲液,自动终点锁定,自动温度补偿，最高达到 5 点校准

5.内置 11 组缓冲液组，可自定义缓冲液 10 组，仪器完全符合 GLP 要求，可以实时存储 2000 组数据，数据导出可使用 U 盘或软件，7 英寸彩色触摸屏

6.配置清单

6.1 pH 计主机 1 个、平面电极 1 个、PH 电极 1 个、电极支架 1 个、电源、防护罩、电极电缆 1 套

6.2. pH 缓冲液：pH4.01、pH7.00、pH 9.21 各 1 瓶规格：250ml/瓶

2.7万分之一天平技术参数

1.最大秤量：220g，可读性：0.1mg。重复性（5%载荷下）：0.08mg，线性误差：0.06mg

2.稳定时间：2S，自动内部校正，金属底座与 PBT 顶部外壳的材质，坚固耐用，LCD 混合触摸屏，操作简便

3.USB-A 接口和 RS232 接口，且可选配蓝牙组件，方便连接打印机和电脑等设备。支持 EasyDirect Balance 数据管理软件，可同时连接最多 10 台天平实现数据传输管理。

2.8电子天平技术参数

1.最大秤量：220g，可读性：1mg，重复性（5%载荷下）：0.7mg 线性误差：0.6mg

2.稳定时间：1.5S，自动内部校正，金属底座与 PBT 顶部外壳的材质，坚固耐用，LCD 混合触摸屏，操作简便

3.内置应用程序：称重称量、配方称量、求和称量、动态称量、计件称量、密度称量、百分比称量、检重称量、统计称量等，快速拆卸设计，5 面玻璃徒手可拆，整个风罩可拆，方便清洁。

4.USB-A 接口和 RS232 接口，且可选配蓝牙组件，方便连接打印机和电脑等设备。支持 EasyDirect Balance 数据管理软件，可同时连接最多 10 台天平实现数据传输管理。

5.配置清单

5.1 天平主机(含秤盘)1 个

5.2 滴水盘 1 个。

5.3 风罩 1 个。

5.4 电源适配器、电源插片 1 套。1.

2.9电热鼓风干燥箱技术参数

1.电热干燥箱，容积：80L

2.载物托架（隔板）:2 块

3.控温范围:RT+10-200℃

4. 温度分辨率:0.1 ℃，温度波动度：± 1.0 ℃

2. 10 超声波清洗机技术参数

1.SKZ613F 超声波清洗机 1 台，容量:15L

2.超声频率：40/80KHz

3.超声定时时间：0-99 分

4.温度控制：0℃-80℃

2. 11水浴锅技术参数

1.HWS-24 双列四孔水浴锅 1 台

2.容积 10.8L

3.控温范围：RT+5～99℃，恒温波动度：±0.5℃。

4.超温声光跟踪报警功能：±2℃

2. 12磁力搅拌器技术参数

1.磁力搅拌器 1 台，最大搅拌量：20L

2.铝压铸陶瓷涂层工作盘耐磨损、耐腐蚀、耐高温氧化性能优越

3.加热功能单独控制，且加热开启后，按钮高亮显示，方便操作；温度控温范围广，最高温度可达400℃，可精准控制温度精度至±0.2℃，双重加热控制回路，当一个加热回路发生故障时仍能继续保持温度的稳定

4.具有时间设定功能，可设定 0~99h59min,使实验操作更方便，直流无刷电机，低噪音、低维护、运行平稳、使用寿命长；转速可调范围：100 - 2000rpm

5.C 型搅拌子 7*25mm、6*20mm、8*25mm 每种规格各 10 个