

郑州大学政府采购货物合同 (10万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南博奥贸易有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学化工学院科研仪器采购项目(标包2)”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件1、附件2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

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;并于10月27日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在7日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为进口设备质保期1年，国产设备质保期3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。/

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙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。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年4次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：无

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及3-5人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，己方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、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。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于2022年11月7日之前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.安装过程中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，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出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，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：壹佰玖拾叁万壹仟伍佰元整（小写：1931500元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额5%的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成

逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙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。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

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. 本合同共 40 页，一式八份，甲方执四份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执二份，招标公司执二份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：郑州市金水区东明路 187 号 B 座第 4 层
401、402、403、404、405

甲方： 郑州大学

乙方： 河南博奥贸易有限公司

地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

地址： 郑州市金水区东明路 187 号 B 座第 4 层
401、402、403、404、405

签字代表（或委托代理人）： 李

签字代表： 赵

电话： 13623718228

电话： 18738185077

开户银行： 焦作中旅银行郑州分行营业部

账号： 5006 6471 0001 7

合同签订日期： 2022.9.15

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂（商）	原产地 （国 地 ）	数量	单位	单价 （元）	合计 （元）	是否 免税
1	高精度比表面 及孔隙分析仪	麦奇克拜耳 型号： BELSORP MAX	麦奇克拜耳公司	日本	1.0	台	410000. 0	410000. 0	1
2	多站加热抽真 空预处理仪	麦奇克拜耳 型号： BELPREP VACIII	麦奇克拜耳公司	日本	1.0	台	222000. 0	222000. 0	1
3	双工位手套箱	威格科技 型号： SG2400/750TS	威格科技（苏 州）股份有限公 司	中国	1.0	台	234000. 0	234000. 0	-1
4	冷冻干燥机	北京松源 型号： LGJ-10	北京松源华兴科 技发展有限公司	中国	1.0	台	15500.0	15500.0	-1
5	数控超声波清 洗器	昆山市超声 型号： KQ-500DE	昆山市超声仪器 有限公司	中国	3.0	台	4000.0	12000.0	-1
6	超纯水机	湖南科尔顿 型号： DAY-20	湖南科尔顿水务 集团有限公司	中国	2.0	台	30000.0	60000.0	-1
7	行星球磨仪	长沙天创 型号： XQM-2A	长沙天创粉末技 术有限公司	中国	1.0	台	25000.0	25000.0	-1
8	高低温一体机	宁波海曙亿恒 型 号：YHMB-25200- 5000W	宁波海曙亿恒仪 器有限公司	中国	1.0	台	75000.0	75000.0	-1
9	超声波分散仪	宁波新芝 型号：	宁波新芝生物科	中国	2.0	台	25000.0	50000.0	-1

		SCIENTZ-750F	技股份有限公司						
10	箱式高温烧 炉	河南诺巴迪 型号: NBD-M1500-22IT	河南诺巴迪材料 科技有限公司	中国	2.0	台	26000.0	52000.0	-1
11	旋转蒸发器	南北仪器 型号: RE-3000B	南北仪器有限公 司	中国	1.0	台	9000.0	9000.0	-1
12	静电纺丝机	合肥科晶 型号: MSK-NFES-1U	合肥科晶材料技 术有限公司	中国	2.0	台	80000.0	160000. 0	-1
13	蠕动泵	保定雷弗 型号: BT100LC	保定雷弗流体科 技有限公司	中国	1.0	台	15000.0	15000.0	-1
14	大气压等离子 体溅射仪	南京苏曼 型号: CTP-2000k	南京苏曼等离 子科技有限公司	中国	1.0	台	40000.0	40000.0	-1
15	手动切片机	合肥科晶 型号: MSK-T10	合肥科晶材料技 术有限公司	中国	1.0	台	10000.0	10000.0	-1
16	超低温烘箱	上海博翎 型号: BTC-706	上海博翎仪器设 备有限公司	中国	2.0	台	33000.0	66000.0	-1
17	无油空气压缩 机	北京普析 型号: AC-1Y	北京普析通用仪 器有限责任公司	中国	1.0	台	5000.0	5000.0	-1
18	恒温恒湿箱垂 直/水平向测试 池	广州群翌 型号: BT-710	广州群翌能源有 限公司	中国	2.0	台	72000.0	144000. 0	-1
19	数字化性能评 价系统	岛津 型号: AP135W	岛津企业管理 (中国)有限公 司	中国	1.0	台	115000. 0	115000. 0	-1
20	高通量套管微 通道反应设备	郑州云宇 型号: PA1-240	郑州云宇新能源 技术有限公司	中国	1.0	台	25000.0	25000.0	-1
21	高性能服务器	戴尔 型号: Precision 5820 Tower	戴尔(中国)有 限公司	中国	2.0	台	35000.0	70000.0	-1
22	高精度柱塞泵	杭州精进 型号:	杭州精进科技有	中国	2.0	台	36000.0	72000.0	-1

		JJRZ-20020S	限公司						
23	高剪切混合器	上海弗鲁克 型号: F30Z	上海弗鲁克科技 发展有限公司	中国	1.0	台	35000.0	35000.0	-1
24	燃料电池单电 池测试池	极永 型号: HYCT- 03	极永新能源科技 (上海)有限公 司	中国	1.0	台	10000.0	10000.0	-1
合计: 1931500 元									

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	高精度比表面及孔隙分析仪	一、主要功能: 1. 该分析仪是全自动运行, 采用真空容量法原理, 可对介孔微孔样品分析, 可对样品 (如沸石, 活性炭, 金属氧化物, MOF, COF, 石墨烯, 纤维等多孔材料) 进行比表面积, 孔径分布, 孔隙度等分析。 二、技术参数: 1、测量精度 P/Ps:10⁻⁷-0.997 比表面积:0.01m²/g 或更高 (N₂/77K, Ar/87K), 0.0005m²/g (Kr 测量) 一无上限, 孔径分析范围: 3.5 Å to 5000 Å ★2、主机配置三个分析站和 1 个饱和压力站, 饱和压力管采用结实耐用的不锈钢材质 ★3、配置 1 个蒸汽发生器, 且与其他工作站共享进气口 ★4、实现三个站可同时测定比表面和孔隙分布, 和双站微孔的测定 ★5、仪器在三个分析站, 饱和压力站和 manifold 上至少要配备 5 个 1000Torr、2 个 10Torr、1 个 0.1Torr 共计 8 个压力传感器 ★6、主机配备分子涡轮泵和机械泵, 所配备的分子涡轮泵, 满足实验测试 N₂ 在液氮温度下测试活性炭等微孔样品达到 P/P₀=10⁻⁹, 提供实验数据说明。 ★7、真空泵系统的极限真空: <6.7×10⁻⁷Pa ★8、配置气密性高的气动阀门而不采用电磁阀 ★9、主机具有原位脱气功能	台	1

		★10、主机具有液氮液位实时测量系统，无需等温夹或液位传感器 11、软件基于 Windows7 或 10 的软件，软件实时显示仪器状态，中英文提供原装数据处理软件（软件名称：BELSORP MAX; 软件版本：Version1.3.13）。 ★12、功能强大的数据处理软件，系统包含多种数据处理模型： BET 比表面积、Langmuir 表面积；单点、多点、斜率、截取、常数“C”、相关系数等参量计算；BJH 孔径分布、Dubinin-Radushkevich 微孔面积；斜率、截取、相关系数、平均孔径、微孔体积、平均吸附能等计算；总孔体积；由用户选取可选的 P/P₀、平均孔径、半径、直径计算；统计壁厚（t-曲线）；de Boer、Halsey 或碳黑模型分析；T-plot 法；微孔表面积、中孔表面积、微孔体积、相关系数分析；具有 NLDFT 和 GCMC (CO₂) 模型（提供软件截图，详见彩页 P158-162） ★13、仪器内部管路、阀和样品管上部都处于 50℃ 的加热保温区，确保数据输出稳定，同时避免液态吸附质的冷凝。（提供仪器图片说明，详见彩页 P158-162） ★14、仪器可与 XRD、SAXS，固态核磁等联用，用于实现测定孔的吸附过程中晶体变化同步测试（提供相应证明文件，详见彩页 P158-162） 15、配置清单： （1）高精度比表面及孔隙分析仪主机 1 台 （2）机械泵 1 台 （3）其他配置及耗材：原装进口杜瓦瓶 1 套，样品管（含 P0 管）共 15 支， 样品管塑料塞 6 个，样品管 O 圈 6 个，填充棒 6 支，进样漏斗 3 个，样品管架子，样品管称重托。 16、国内配套设备消耗品耗材清单： （1）电脑-国产名牌，型号：ThinkCentre E77、CPU 双核，8G 内存，1T+128GB 固态硬盘，21.5 寸液晶显示屏 1 套 （2）高纯 He，N₂ 钢瓶 1 套		
2	多站加热抽真空预处理仪	一、主要功能： 多站加热抽真空预处理仪是在化学化工、新材料、高分子、环境催化、矿物浮选等领域都有广泛的用途，不仅可以应用在学校教学，分析测试，而且在高端科研和基础性研究上均能够发挥	台	1

		十分重要的优势作用。在对纳米材料、催化剂材料、MOF 材料、电池材料、炭黑、活性炭及粉各种粉体材料的研究过程中测量样品的孔隙结构时进行前处理，高温高真空条件下脱气或进行流动脱气，对于样品测试前的预处理条件制备具有极其重要的意义。 二、技术参数： 1、该设备具有抽真空脱气，流动脱气和加热脱气等功能 2、主机配置六个工作站： 含六套工位： 六套连接头： 六套软管。 ★3、实现六个站可同时进行样品的加热抽真空处理 ★4、仪器具有 1 个真空规压力传感器 ★5、真空泵系统的极限真空：≤2Pa ★6、该设备加热脱气系统最高温度可达 450℃，温度显示精度±0.1℃，配有独立机械泵 ★7、样品脱气完毕后，具有气体回填功能，确保样品管压力为正压 8、回填气可选用氮气、或其他等多种惰性气体 ★9、真空速率可调 ★10、回填气流速可调 11、配置清单： (1) 多站加热抽真空预处理仪主机 1 台 (2) 聚四氟乙烯连接管 6 套 (3) 样品管连接器 6 套 (4) 电源线等 1 套		
3	单面双工位手套	一、主要功能：	台	1

箱	1、手套箱是一种实验室设备,主要是在箱体内充入惰性气体,方便进行相关实验操作。 2、应用环境可以用在模拟纯净的环境中,用来开展相关的实验工作,避免被不必要的污染源污染。 3、手套箱广泛应用于无水、无氧、无尘的超纯环境,如:锂离子电池及材料、半导体、超级电容、特种灯、激光焊接、钎焊、材料合成、OLED、MOCVD等。也包括生物方面应用,如厌氧菌培养、细胞低氧培养等。 二、技术参数: 一、箱体 两个不锈钢箱体,尺寸均为1200mm(长)X750mm(宽)X900mm(高),中间法兰连接,材质为SUS304不锈钢,厚度3mm。 可拆卸的安全玻璃视窗,倾斜设计的操作面,钢化玻璃厚度8mm,视窗与箱体之间的密封使用威格的专利密封技术,达到无泄漏。 四个铝合金手套口,由实心棒材加工而成。手套口与手套和视窗之间的密封使用威格的专利密封技术,达到无泄漏。 三副丁基橡胶手套(除标配两副外再赠送一副)。 箱体背后预留有八个KF40标准接口。 配置有三层高度可调的不锈钢搁物架。 配置有安全阀,保护设备和手套箱内材料。 钢结构支架,高900mm,安装有万向脚轮。 二、过渡舱 一个大过渡仓 材质:SUS304不锈钢,厚度3mm。		
---	---	--	--

	尺寸: $\Phi 370 \times 600 \text{mm}$ 位置: 箱体右侧 连接方式: 法兰连接 传送方式: 通过移动托盘, 托盘易拆卸, 方便转移体积大的物料 操作方式: 手动操作: 通过触摸屏点触阀门 自动操作: 具有自动抽气和充气功能, 用户只需在触摸屏上点触启动按键, PLC 自动完成多次抽充程序, 规范操作, 节省时间, 提高工作效率。用户可以设定抽充次数, 每次抽气时间和充气压力。 一个小过渡仓 材质: SUS304 不锈钢, 厚度 3mm。 尺寸: $\Phi 150 \times 300 \text{mm}$ 位置: 箱体右侧 连接方式: 焊接、不泄漏、没有密封老化问题 传送方式: 通过移动托盘 操作方式: 通过三通球阀手动操作 三、气体纯化系统 一个气体纯化柱: 选择了最适合手套箱气体净化的高性能的铜催化剂和分子筛, 用于除水和除氧 每个净化柱氧气和水的吸附量分别为 60 升和 2 公斤 气体纯化柱吸附饱和后, 可以用含氢的氮气或氩气进行再生, 恢复其吸附能力 用氢气/氮气混合气作为再生气。H₂: 5%; N₂: 95%。 一个循环风机:		
--	---	--	--

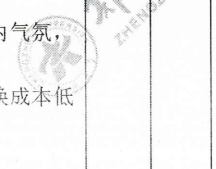
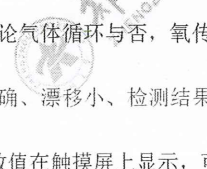
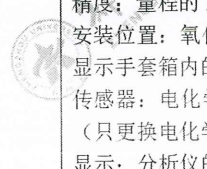
	流量为60m³/h。 安装在密闭的不锈钢容器内，不锈钢容器采用全焊接方式制作，密封性能好。 有机溶剂吸附柱 含活性炭颗粒吸附材料。 吸附饱和后可更换新材料。 电气动控制的循环主阀，KF40 标准接口。 所有气路都由电磁阀控制，净化柱再生完全实现自动控制。 循环系统的进出口装有气体过滤器。 四、控制系统 1. 控制系统由 PLC 和 7 “彩色触摸屏组成，中英文操作界面。 2. 实现以下控制功能： 自动控制箱体压力 用户可以在+10 至-10 毫巴之间任意设定工作压力区间，PLC 将自动调控箱体压力在设定范围内。工作压力区间的默认值为 0 至+5 毫巴。 箱压大于 12 毫巴时，PLC 自动开启安全阀泄压，保护手套、设备和箱体内的材料。 使用脚踏开关，对箱压进行微调。 手动监测泄漏率 设定手动检测：只需按下启动检测按钮，PLC 自动对箱体的密封性进行检测并报告箱体的泄漏率。 系统历史数据自动记录和显示，也可以用 U 盘导出在特定时间内的数据，如箱压、水含量和氧含量 显示操作错误和提示		
--	---	--	--

JU UN



大学
JU UNIVERSITY

大学
JU UNIVERSITY



	箱体气氛自动报警 所有操作均有预设条件，动作互锁，避免不安全操作损坏设备或破坏箱体内的气氛 五、技术指标 泄露率 < 0.001vol%/h H₂O < 1ppm , O₂ < 1ppm 六、其它附件 1. 真空泵一台（配油雾过滤器）：流量 12m³/h，极限真空 2x10⁻³ 毫巴。 真空泵品牌：Edwards；型号：RV12 2. 氧分析仪一套： 测量范围可设：0-1000 ppm 精度：量程的 1% 或 0.2ppm 安装位置：氧传感器安装在箱体上，无论气体循环与否，氧传感器不间断地检测箱体内气氛，显示手套箱内的氧含量。 传感器：电化学电池，其优点是零点准确、漂移小、检测结果受有机溶剂影响小和更换成本低（只更换电化学电池）。 显示：分析仪的输出连接到 PLC，检测数值在触摸屏上显示，可以设定报警值。 标定方法：准确检测手套箱内的氧气含量示至关重要的，向提供用户分析仪的标定方法，使得分析仪能准确检测手套箱内的杂质浓度，避免错误的读数对实验结果造成影响，浪费用户的宝贵时间和材料。 氧分析仪品牌：GE；型号：OXY.IQ 3. 水分分析仪一套： 测量范围：20℃到-100℃（露点） 精度：2℃	
--	--	--

		显示：分析仪的输出连接到PLC，检测数值在触摸屏上显示，可以设定报警值。 水分析仪品牌：MICHELL；型号：EA2-TX-100-HD 4. 一个箱内电源接口，配有多孔插座。		
4	冷冻干燥机	一、主要功能： 冻干机适用于热敏和受热易变型变性的物质。如生物领域：药品、疫苗、血清、血浆、抗体、微生物、植物提取物等。非生物领域：食品、纳米颗粒、胶体、植物、文物等。 二、技术参数： 1、冻干面积：0.12m² 2、物料盘尺寸：Φ200mm 3、物料盘数量：4个 4、物料盘间距：70mm 5、冷阱温度：-56℃（空载），可选-80℃（空载） 6、冷阱深度：140mm 7、冷阱直径：Φ215mm 8、捕水能力：3-4kg/24h 9、抽气速率：2L/S 10、极限真空度：5pa（空载） 11、装机功率：970w 12、主机重量：41kg 13、主机外形尺寸：615×450×370mm 14、-80℃主机外形尺寸：850×680×405mm 15、干燥室尺寸：Φ260×430mm 16、冷却方式：风冷 17、除霜模式：自然化霜 18、盘装物料：1.2L（料厚10mm）	台	1

		配置清单: 1. 主机 1台 2. 物料盘 4个 3. 冷阱 1套 4. 干燥室 1套		
5	数控超声波清洗器	一、主要功能: 超声波清洗器用于物体的清洁, 主要适用于商业、轻工、大专院校、科研用小批量的清洗、脱气、混匀、提取、细胞粉碎之用。 二、技术参数: 1、外形尺寸: 530*320*380mm 2、内槽尺寸: 500*300*150mm 3、容量: 22.5L 4、超声频率: 40KHz 5、超声功率: 500W 6、超声功率可调范围: 40-100% 7、水位保护: 有 8、加热功率: 800W 9、温度设定范围: 室温-80℃ 10、工作时间可调: 1-480min 11、其他配置: 清洗网篮、降音盖、手控进排水、220V/50Hz 电源	台	3
6	超纯水机	一、主要功能: 实验室超纯水机通常由原水预处理系统、反渗透纯化系统、超纯化紫外光氧化等程序后把水中的离子、热源、有机物颗粒、微生物、细菌等杂质去除得到纯水。广泛应用于高校、科研、药厂、电力、电子、医疗、疾控、环监、技监, 大型工业纯水系统等重点行业 二、技术参数:	台	2

	1、纯水部分： 1.1 进水水源：0.1-0.4Mpa，水温 5-45℃，总溶解固体含量 TDS<200ppm 总有机碳含量 TOC<500ppb 最大电导率<400us/cm 最大游离氯<3ppm 最大 CO2 浓度<0.5ppm（市政自来水） 1.2 造水量：10-20L/H 取水流速（L/min）：1-2； 1.3 电导率：原水 $\times 2$us/cm@25℃； 1.4 微生物去除率：≥99%；有机物去除率（分子量>100 道尔顿）：≥99%；无机离子去除率：≥96%；水回收率：≥35%；颗粒去除率：≥99%； 2、超纯水部分： 2.1 取水流速（L/min）：≥1； 2.2 出水水质达到实验室用水规格 GB6682-2008 一级水标准；电阻率 18.25 MΩ.cm@25℃； 2.3 吸光度≤0.001（254nm,1cm 光程）；可溶性硅[以（SiO2）计]≤0.01mg/L；颗粒（0.22um）：<1/ml；微生物（cfu/ml）：<1；金属阳离子含量（ppb）：Fe<0.005 Cu<0.005 Al<0.005 Ni<0.005 Zn<0.02 Cr<0.005 Na<0.01 K<0.02≤0.01； 2.4 总有机碳（TOC）：5ppb PH:中性 3、功能部分： ★3.1 工厂、用户双重密码，防止未经授权的更改 3.2 系统采用 USB 接口数据拷贝、下载、打印、储存等操作 3.3 选用 Cortex-M3 内核微处理器外接 4.3 触摸彩屏操作系统，可储存近 5 年内的数据并随机查看 3.4 漏水、缺水、水质不合格等报警提示		
--	---	--	--

		★3.5 运行状态语音播报，更直观了解系统运行状态 ★3.6 日期、运行时间、流量、压力实时在线监控显示 配置清单： 1. 预处理系统 1套 2. 反渗透膜 1套 3. 超纯水柱 1套 4. 终端微滤 1套 5. 泵 1套 6. 压力桶 1套		
7	行星球磨仪	一、主要功能： 球磨机是一种粉体设备，主要用来研磨物料，广泛应用于地质、矿产、冶金、电子、建材、陶瓷、化工、轻工、医药、环保等部门，适用于电子陶瓷、结构陶瓷、磁性材料、钴酸锂、锰酸锂、催化剂、荧光粉、长余辉发光粉、稀土抛光粉、电子玻璃粉、燃料电池、氧化锌压敏电阻、压电陶瓷、纳米材料、圆片陶瓷电容、MLCC、热敏电阻(PTC、NTC)、ZnO压敏电阻、介电陶瓷、氧化铝陶瓷、氧化锆陶瓷、荧光粉、氧化锌粉料、氧化钴粉料、Ni-Zn铁氧体、Mn-Zn铁氧体等产品的生产领域。 二、技术参数： 1、研磨罐材质：可选不锈钢、尼龙、聚氨酯、聚四氟、刚玉、玛瑙、氧化锆及以上材质的真空罐 2、研磨罐规格：100mL*4 3、磨介材质：玛瑙 4、每罐最大装料：物料和磨介小于容积的三分之二 5、进料粒度：松散物料小于10毫米，其它小于3毫米 6、出料粒度：最小可至0.1微米（与物料特性及工艺有关） 7、转速：公转最大35-335r/min，自转70-670 r/min	台	1

		8、转速比（公转：自转） 9、调速方式：知名品牌变频器，无级调速 10、行星盘传动方式：带传动加齿轮传动 11、工作电压：220V/50hz 12、电机功率与变频功率：0.75kw 13、工作方式：两个、四个罐同时工作 14、最大连续工作时间：72 小时（定时器 0-9999h） 15、程控控制：球磨机采用高科技微电脑晶片控制，可按设置程序正转、反转反复交替运行（0-999min）及正转、暂停、反转、暂停、正转（0-999min）交替运行，适合需要冷却或者需要间断运行之需要 16、润滑方式：固态黄油润滑，无液态油泄露隐患，易维护 配置清单： 1. 主机 1 台 2. 行星 A 级玛瑙罐 4 个 3. 密封垫 4 个 4. 玛瑙球 4 套 5. 顶紧装置 4 个		
8	高低温一体机	一、主要功能： 高低温一体机就是同时具备快速降温 and 升温双功能的实验室仪器设备，可以提供冷热可控、恒温均匀的环境，广泛应用于石油、化工、电子仪器、物理、化学、生物工程、医药卫生、生命科学、轻工食品、物理性能测试和化学分析研究部门、高等院校，企业质检和生产部门。 二、技术参数： 1、温度范围(℃)：-25~200 2、温度波动度(±℃)：0.1 3、显示精度(℃)：0.01	台	1

		4、循环泵流量 (L/min) : 35 5、循环泵扬程 (m) : 30 6、泵压力 (BAR) : 20 7、加热功率 (W) : 5000w 8、制冷量 (W) : 6600w 9、总功率 (KW) : 7.8kw 10、接口尺寸 (DN) : DN15 11、电压 (V) : 380V/50HZ 12、外形尺寸 (mm) : 580x700x1000 配置清单: 1. 主机 1台 2. 漏斗 1个 3. 电源线 1套		
9	超声波分散仪	一、主要功能: 超声波分散仪是专为材料分散研制的超声波处理设备, 具有功率输出强劲、分散效果好等特点。在材料化学对纳米材料如碳纳米管, 石墨烯等材料的分散、乳化、均质有着非常重要的作用。 二、技术参数: 1、超运行环境 1.1 环境温度: -10℃—40℃ 1.2 相对湿度: 70% 1.3 适用电源: 电压 220V/110V (±10%) , 50Hz/60 Hz (±2%)。 2、主要技术参数: 2.1 频率: 19.5-20.5KHz ★2.2 显示方式: 液晶显示	台	2

		★2.3 功率: 750W (20%-99%) 2.4 占空比: 0.1-99.9% 2.5 随机分散头: $\Phi 10$ (葫芦状, 专用纳米材料分散) 2.6 分散容量: 5ml-700ml (选配不同分散头) 2.7 特点: 采用 PWM 控制开关电源, 功率连续可调, 稳定性好。 2.8 超声波功率步进以 1% 连续精细可调 ★2.9 具有脉冲和连续工作并带有测试功能 2.10 超声时间、间隙时间、总时间精确到 0.1 秒 ★2.11 用途: 对纳米材料如碳纳米管, 石墨烯等材料的分散、乳化、均质。 配置清单: 1. 超声波发生器 1 台 2. 震动系统 (换能器组件) 1 只 3. 隔音箱 1 只 4. 十字夹 (在隔音箱内) 1 只 5. 试管夹 (在隔音箱内) 1 只 6. 电源线插头 1 根 7. 专用扳手 (用于拆卸变幅杆) 1 付 8. 保险丝 8A 2 个; 5A 2 个		
10	箱式高温烧结炉	一、主要功能: 高温热处理烧结炉的主要用于陶瓷、冶金、电子、玻璃、化工、机械、耐火材料、新材料开发、特种材料、建材、高校、科研院所、工矿企业做粉末焙烧、陶瓷烧结、高温实验、材料处理、质量检测之用。 二、技术参数: 1、炉膛尺寸 2、炉膛容积	台	2

		3、工作温度 4、升温速率： $\leq 20^{\circ}\text{C}/\text{min}$ （建议 $10^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ） 5、加热元件：高纯硅碳棒 6、炉膛材料：进口氧化铝纤维保温耐火材料 7、控温精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 8、炉膛模式：侧开式 9、操控模式：7" 真彩触摸屏操控，智能模糊 PID 控制 10、极限温度： 1500°C （长期使用温度 1450°C ） 11、加热温区：单温区 12、温度曲线设置：可预存 15 条温度曲线，每条曲线可设置 30 段“时间-温度曲线”； 13、操作界面：中英文互换图形界面，真彩触屏输入，智能式人机对话模式 14、温度曲线记录：实时监控，动态真实显示“时间-温度曲线” 15、测温元件：单铂铑 S 型热电偶 16、保护设置：超温报警，过流保护，断偶提示 17、电气认证：CE 认证 18、电气规格：AC220V/50Hz 4KW（恒温功率约 2KW） 19、外形尺寸：560*830*650mm 20、随机产品配置：门堵 1 块；承烧板 1 套；坩埚钳 1 把；说明书 1 份。		
11	旋转蒸发器	一、主要功能： 旋转蒸发器主要用于医药、化工和生物制药等行业的浓缩、结晶、干燥、分离及溶媒回收。其原理为在真空条件下，恒温加热，使旋转瓶恒速旋转，物料在瓶壁形成大面积薄膜，高效蒸发。溶媒蒸气经高效玻璃冷凝器冷却，回收于收集瓶中，大大提高蒸发效率。特别适用对高温容易分解变性的生物制品的浓缩提纯。 二、技术参数： 1、电压频率：220V/50HZ	台	1

	2、整机功率：1260W 3、旋转电机功率：40W 4、升降电机功率：20W 5、加热功率：1200W 6、真空度：0.098Mpa 7、旋转瓶容量：3L Φ195mm/Φ50 法兰口 8、收集瓶容量：2L Φ166mm/35#球磨口 9、旋转速度：0-200rpm/min 10、控温范围：室温-99℃ 11、控温精度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$ 12、主机升降行程：120mm 13、冷凝器尺寸：Φ100$\times$530H(mm)下35#球磨塞 14、冷凝面积：0.26m² 15、加料阀：19#标塞阀 进料咀(宝塔接头)外径10mm 16、真空抽气咀：宝塔接头外径10mm 17、冷凝盘管进出循环咀：宝塔接头外径12mm 18、锅胆尺寸容量：Φ255$\times$155H(mm)约7.9L 5KG 19、整机占空间尺寸：690$\times$490$\times$(810-930) mm 宽深高 配置清单： 1. 主机 1套 2. 机头 1套 3. 玻璃轴 1套 4. 水浴锅 1台 5. 旋转瓶 1只 6. 收集瓶 1只		
--	---	--	--

		7. 冷凝器 1只 8. 加料阀 1支 9. 带丝接头 1套 10. 油封 1套 11. 四氟管 1根 12. 球磨口卡子 1个 13. 机头锁紧轮 1套		
12	多功能小型静电纺丝机	一、主要功能： 静电纺丝就是高分子流体静电雾化的特殊形式，此时雾化分裂出的物质是聚合物微小射流，可以运行相当长的距离，之后固化成纤维。在能源、光电、食品工程、医疗生物等领域有着广泛的应用。 二、技术参数： 1、工作电源：DC24V 功率 250W 2、高压电源：输出电压：0-30KV 输出电流：0-1mA 3、控制系统：可编程控制器+触摸屏控制 4、五通道注射泵 X：注射泵流速范围为 0.01mL/h~99.99mL/h 5、移动滑台：移动距离为 0~280mm、移动速度为 0~300mm/min。 6、针头：标配一个同轴针头，12 个 23G 针头 喷头系统：单针头、多针头、阵列、同轴。喷丝角度、距离可任意调节 7、收集系统：默认滚筒收集：转筒直径 76mm、转速 1~1000rpm； 8、选配高速滚筒收集：滚筒直径 92mm、转速 1~3000rpm。 9、可选更多样式收集器，包含：平板收集器、蝶状收集器、细轴收丝器、笼状收丝器。 10、环境系统：24V3A 半导体除湿，排气阀门可调。典型效果为温度升高 5，湿度降低 30% 11、机器尺寸：长 560mm x 宽 480mm x 高 570mm 配置清单：	台	2

		1. 静电纺丝机 1台 2. 高压电源 1台 3. 同轴针头 1套 4. 23G 针头 12个 5. 点胶针头 若干 6. 注射器 10个 7. 聚四氟乙烯管 10米 8. 鲁尔接头 10套 9. 适配器 1个 10. 电源线 2根 11. 公牛电源检测器 1个 12. 控制器 1个 13. 收丝筒 1个 14. 注射泵 2个 15. 除湿机接水槽 1个 16. 温湿度计 1个 17. 鼓风管 1个 18. 直尺 1个 19. 平板收集器 1套 20. 硅油纸 10张 21. 多针头固定夹 1个		
13	蠕动泵	一、主要功能： 蠕动泵具有运行噪音小，操作简便，性能稳定，断电数据保存，流量大，可定时等特点，可广泛应用于环境保护，医药，食品，化工等领域，以及大专院校的实验室和其他相关行业。 二、技术参数：	台	1

		1、流量范围：0.00011~720ml/min 2、转速范围：0.1~150rpm 3、转速分辨率：0.1rpm 4、流量精度误差：<0.5% 5、电源电压：AC100-240V，50Hz/60Hz 6、功率：<40W 7、外控接口：外控输入电平 5V、12V(标配)，24V（选配）； 外控模拟量 0-5V(标配), 0-10V、4-20mA（选配） 8、外控数字通讯接口：RS485 通讯，兼容 Modbus 协议 9、环境温度：0~40℃ 10、相对湿度：<80% 11、防护等级：IP31 12、外形尺寸（长×宽×高）：226×150×243mm 13、驱动器重量：4.7kg 配置清单： 1. 主机 1 台 2. 泵头 1 个 3. 蠕动泵管 2 米 4. 电源线 1 条		
14	大气压等离子体 溅射仪	一、主要功能： 可在各种气压和电压的条件下进行溅射，工作稳定性好；淀积薄膜的速度快，薄膜的纯度高；薄膜厚度容易控制；可以溅射绝缘材料。在材料学中有着非常多的应用。 二、技术参数： 1、可以在高压、常压和低气压下各种气氛环境中进行弧光放电、介质阻挡放电和辉光放电试验。可以驱动各种介质阻挡放电装置产生长期稳定的流注放电或辉光放电。并有输入功率测	台	1

	量、高压输出电压和电流检测接口。可以配接各种气体反应器、气液反应器或气固反应器。 2、中心频率：55KHz 3、频率可调范围：25~65KHz 4、电源功率：0~500W； 5、输出电压：0~30KV； 6、电源检测端口：输出电压检测（内部带 1000: 1 的电容分压器），瞬时电流检测，积分电流检测。 6) DBD-50 低温等离子体空气常压实验反应器 放电面：Φ50 7、可以调节的距离：0~10mm 8、低温等离子体常压气、气液和气固反应釜（协同DBD-50使用）； 9、放电面：Φ50 10、放电距离：8mm 配置清单： 1. 等离子体实验电源 1 台 2. 调压器 1 台 3. 主机电源连接电缆 1 根 4. 调压器和主机连接线 1 根 5. 调压器电源电缆 1 根 6. 高压电缆 1 根 7. 低压线 1 根 8. 地线 1 根 9. 低温等离子体空气常压实验反应器 1 套 10. 石英介质 2 块 11. 低温等离子体常压气、气液和气固反应釜（含上盖） 1 套		
--	---	--	--

15	手动切片机	一、主要功能： 该设备是一款电池材料手动冲孔冲片的设备产品，可适用于研究所、实验室、大学教学及小批量生产的企业制备 0.01~0.5 mm 厚的各种电池材料、薄膜。该设备主要用于扣式电池的封装和拆解。 二、技术参数： 1、可冲切 0.01-0.5mm 厚的各种电池材料 2、冲切精度高，无毛边、毛刺、压痕。 3、体积小，可在直径 230mm 以上的手套过度箱中自由穿过。 4、操作简便、安全可靠、外形美观 5、标配模具：Φ12 和 Φ16 6、其他模具可以选购：10、15、19、20、24mm 7、外形尺寸(长 X 宽 X 高) (mm)：200×120×280mm 配置清单： 1. 主机 1 台 2. 冲孔模具 3 套 3. 内六角扳手 3 把 4. 试机材料包 1 套	台	1
16	低温烘箱	一、主要功能： 低温干燥箱主要用于相关半导体器件、印刷电路板、电子元器件、液晶玻璃基片、光学胶片及镜片、石英振动器等电子元件及其他食品在低温低湿中的储存。 二、技术参数： 1、工作室尺寸(mm)：400×400×400 (W*D*H) 2、外形尺寸(mm)：600×950×1520mm (W*D*H) 3、功率(-70℃)：4.0(Kw) 4、性能指标：	台	2

		温度范围：-70℃~80℃ / 波动/均匀度：±0.5℃/±1.5℃ 升温速率：1.5~3.0℃/min 降温速率：0.7~1.0℃/min 5、控制系统： 控制器：可编程触摸屏超模糊 P. I. D 微电脑集成控制器 指示精度：温度 0.01℃ 温湿度传感器：铂金电阻 PT100Ω/MV 加热系统：全独立镍铬合金电加热器 循环系统：耐温低噪音电机+离心式风轮 6、使用材料： 外箱材质：优质碳素钢板，磷化静电喷塑处理 内箱材质：SUS304 不锈钢优质镜面光板 保温材质：聚氨酯硬质发泡、超细玻璃纤维绵 门框隔热：双层耐高低温老化硅橡胶门密封条 7、标准配置：多层加热除霜附照明玻璃视窗 1 套、电池托盘 2 个（40 通道）、测试引线孔 1 个 8、安全保护：漏电、短路、超温、电机过热、压机超压、过载保护 9、定时功能：30 段 99 周期（H、M、S）可调节 10、电源电压：AC230V±10% 50±0.5Hz 11、使用环境温度：5℃~+30℃ ≤85%R.H		
17	无油空气压缩机	一、主要功能： 无油空压机压缩过程不含一滴油，它的特性是独一无二的，可确保需要高质量用气的实验。具有贮存空气、安稳气压、冷却过滤、节能环保的功能。在大专院校的各种实验中应用广泛。 二、技术参数：	台	1

		1、额定排气压力：0.3Mpa 2、额定输出流量：>15L/min 3、电源：AC220V 50HZ 4、外形尺寸：400×300×620（W×D×H，mm） 5、重量：25kg 6、功率：220VA 配置清单： 1. 主机 1台 2. 电源线 1根 3. 保险管 2支		
18	恒温恒湿箱垂直/水平向测试池	一、主要功能： 用于在恒温恒湿箱中测试不同温度和湿度条件下膜的垂直向传导率和水平向传导率。 二、技术参数： 1、小样品尺寸 -25mm x 3mm 2、耐温度高 180° C 3、具有简单的直流电测量和数据分析。 4、具有比较横截面及垂直面的导电率，分析材料的非等向性。 5、设计用于：测量 740 MTS 垂直膜电阻和离子电导率。 配置清单： 1. 平面式量测制具 1个 2. 垂直量测制具 1个 3. 电线 1条	台	2
19	数字化性能评价系统	一、主要功能： 该设备采用了新型的高质量传感器，可以快速且稳定的状态实施实验的测量。在材料学、化学、医药等实验室的测量、检测、重复性实验中起着重要的作用。	台	1

	二、技术参数： 1 流速范围：0.001-9.999mL/min 2 耐压：≤40Mpa 3 流量准确度：±0.5% 4 流量重复性：RSD≤0.3% 5 材质：316L 6 外形尺寸：280*216*155（不含泵头） 7 校准方式：全自动内校 8 精度：0.01mg 9 称量范围：135g 10 重复性 0.05mg 11 线性 0.1mg 12 平均响应时间 8S 13 秤盘尺寸：91mm ★14 采用新型质量传感器，反应速度和稳定性均得以大幅提升。可实现快速稳定的测量。采用新处理方法软件（AP-I 系统），提升测量操作感，让您更舒适和自由地使用天平。 15、消除静电对测量的影响，确保可靠的测量结果。（需要选配件 STABLO-AP） 16、标准配备 USB 和 RS232C 连接器。可同时向打印机和 PC 输出数据。通过 USB 主设备，可连接 USB 存储器、键盘、条形码识别器。 17、采用在黑暗处也可清晰看清屏幕的“有机 EL 显示器”。 18、支持用户检查天平的功能。选择检查功能，操作界面即显示检查操作步骤。 19、标准配备缓冲溶液的制备模式，样品制备模式，调配配方模式等。 20、符合 ISO/GMP/GLP 的打印功能，可实现天平称量数据在数据库中的一元化管理，定制耐压不锈钢管材，转接口若干。 配置清单：		
--	---	--	--

		1. 电子天平 1台 2. 防腐泵 1套 3. 电源线 2套		
20	高通量套管微通道反应设备	一、主要功能： 高通量套管微通道反应器是一种用于化学领域的工艺试验仪器，用于实验室规模的连续流化学合成工艺的快速筛选和优化，以及吨位级的小批量生产。 二、技术参数： 1、通道尺寸0.5mm。 2、通量80 L/h，流量无脉冲可控。 3、持液量50ml。 配置清单： 1. 主机 1台	台	1
21	高性能服务器	一、主要功能： 服务器是一种高性能计算机，作为网络的节点，存储、处理网络上80%的数据、信息。服务器在稳定性、安全性、性能等方面表现卓越。在各种实验数据的处理、运算、筛选等方面对服务器的稳定性与安全性以及处理器数据能力有更高要求。 二、技术参数： 1、计算服务器：64核128线程/128G内存/3T固态硬盘/独显 2、2*AMD zen1 7001, 32C/64T, 512M cache, Turbo, HT (205W) 3 PCI-E 3.0 x8 2 PCI-E 3.0 x16 3、H11dsi (*Board revision 2.x required) Socket SP3 Up to 240W TDP 8X 2.5 SAS/SATA 4、16* 8GB RDIMM, 双列, REG, ECC, Supports up to 4TB Registered ECC DDR4 SDRAM 1*2048GB nvme 5、单个电源700W 6、ASPEED AST2500 BMC	台	2

22	高精度柱塞泵	一、主要功能： 柱塞泵主要是通过原动机驱动将外界输入的机械能转换为使压力变大的能量，它可以将能量以压力或流量的方式传到液压系统中；由于柱塞泵可以在高压的情况下输送液体，因此广泛应用于石油勘探开发、石油化工的催化反应、液相色谱分析、超临界萃取、分离、原子能科学、环境科学、工艺设备、实验设备以及各种液体的微量送液等方面。 二、技术参数： 1、流路材料：316L、PTFE、PEEK、宝石、陶瓷 2、输液方式：双柱塞并联模式，双浮动柱塞设计 3、流量范围：1-200mL/min 4、增量：0.01mL/min 5、流量准确度：±0.5%或±0.01mL/min（取大值，水） 6、流量重复性：0.5%或标准差：0.01mL/min（取大值，水） 7、压力范围：20Mpa 8、压力脉动：0.1Mpa 9、泵头材质：316L 不锈钢 10、出口管路外径：Φ3.175mm，316L 不锈钢管 11、入口管路外径：Φ4mm，四氟管 12、显示屏：5 寸触摸屏 13、控制模式：具有普通模式、定量模式、程序模式（10 个程序，每个程序具有 15 阶） 14、流量补偿：支持用户流量补偿 15、脉冲消除方式：特异化凸轮，电子抑制脉冲和脉冲阻尼器组合技术，将脉冲降至最低 16、通信功能：RS232；RS485/422；支持 Modbus 协议 17、电源：220VAC±10%，50Hz 18、尺寸：长 409mm*宽 200mm*高 274mm 配置清单：	台	2
----	--------	--	---	---

		1. 精睿不锈钢泵 1台 2. 电源线 1个 3. 过滤器 1套 4. 扳手 3把 5. 十字起 1把 6. 6P接线端子母座 1个 7. 针筒 1个 8. 不锈钢密封环 1个 9. 不锈钢出口管 1米		
23	高剪切混合器	一、主要功能： 高剪切混合器的主要工作原理是迫使混合物以很大的速度通过十分窄的缝隙，产生很大的剪切作用，而使固体聚集物或液滴破碎、可以实现均质、乳化、溶解、分散、悬浮、结晶、破碎、反应等过程的强化， 二、技术参数： 1、功率：1050W 2、电源：220V，50/60Hz 3、最大流量（H ₂ O）：1-20L/min 4、最大处理黏度：1000cP 5、速度范围：3500-25000rpm 6、最高工作温度：<120℃ 7、转速显示：刻度 8、转速控制：无级调速 9、接触物料材质：SS316L、FKM 10、标准工作腔：不锈钢无夹套工作腔 11、标准工作头：25DG	台	1

		12、机械密封材质：SIC、FKM 13、进、出口外径：14(软管接口) 14、工序类型：在线处理 15、底座材质：SS304 配置清单： 1. 主机 1 件 2. 宝塔端头 2 件 3. 四氟垫片 2 件		
24	燃料电池单电池测试池	一、主要功能： 燃料电池单电池测试治具是一种用以测试燃料电池膜电极性能的专用治具，通过连接相关测试仪器，可检测膜电极的极化性能、电化学反应、透氢电流密度、活化极化过电位与欧姆极化过电位等。 二、技术参数： 1、该测试治具主要结构包括有两块碳板、两块镀金板、两块端板，主要配件有四个气管快插接头、一套锁固结构。 2、单电池测试夹具：2.0*2.0cm 3、有效面积 4CM ² 配置清单： 1. 燃料电池测试治具模具 1 台 2. 气管 1 米	台	1

附件 3:

售后服务计划及保障措施

供应商服务方案 实施方案

1) 实施目标

根据招标文件要求,结合本项目的实际情况,运用科学的管理方法,遵循周密的实施计划,完成本项目的各项实施任务,交货期为合同签订后 90 个日历天内,满足采购方的需求。

2) 实施承诺

合同签订后 90 个日历天,我公司在采购人指定地点完成项目实施工作,达到验收合格的标准。

我公司提供的产品为货物原厂家提供的原厂设备,包装未开封,而且设备(包括零部件)是交付前最新生产或技术较为先进的且未被使用过的全新设备。

我公司所提供的产品完全满足招标文件的要求,其性能达到需求中技术指标的要求。

如果我公司在中标并签署合同后,在供货时出现的任何遗漏,均由我公司免费提供,采购人将不再支付任何费用。

产品安装后能够接通并正常运转、我公司产品能够在采购人的要求下正常运行,并达到招标文件要求的性能和产品技术规格中的性能。

我公司承诺保证提供的软件产品为最新版本(正版软件),并可提供有关软件版本的证明材料(包括设备中自带的软件产品)。

我公司承诺保证提供的产品都具有在中国境内的合法使用权。

我公司保证及时向采购人提供设备及服务,并承诺与采购人进行积极主动的合作,我公司服从采购人的统一协调,在设备供货、技术支持、维护等方面相互配合;

我公司负责本次招标内容的安装、调试,以达到产品应具有的功能和技术指标,并负责相关技术支持和维护。同时我公司保证提供设备制造厂商承诺的全部售后服务条款(如质保期、现场维修等),不得擅自缩小售后服务范围;

我公司遵守采购单位安装现场的一切规章制度；

我公司在设备全部安装完工并通过采购方的验收之前应对安装好的设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免设备受损；

若我公司有幸中标：采购方成立5人以上验收工作组，按照招标文件规定、我公司在投标文件中的承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。采购方认为必要的话，可以邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作，可以委托国家认可的专业检测机构验收。

验收时，客户依招标文件及我公司的投标文件的要求对全部交货设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、包修单、随箱介质等）进行验收。验收主要包括：采购人与我公司在设备到货后共同进行开箱检查设备数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，我公司在交货前未经采购人允许不私自拆毁原包装，我公司产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由我公司负责；

在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由我公司承担；

验收时间和地点：我公司中标后会按照招标文件的交货要求分别交货至采购人指定地点，设备全部交货并培训完毕后由采购人进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备的到货、安装、调试工作，我公司提供的设备质量情况是否确保在“合格”以上。

3) 实施准备

1.主要内容

主要包括：总体工作动员、最终需求调研、确定技术路线、总体规划分析、情况介绍等任务，另一部分是具体实施准备。任务集中在项目方案设计与审核，设备采购、具体实施计划制定等。

详细调研

勘查现场，熟悉院系的情况以及实验室环境，了解一切可能影响实施的资料，在总体方案的基础上，完成相关需求调研和方案的详细设计。

深化设计

请专家小组对提交的详细设计方案进行审查，最终确定方案，作为后续实施的依据。

实施计划

此项目属全院系内实施项目，因此在设计详细实施计划时，充分考虑各个使用老师的情况以及实施的先后顺序，制定出合理、有效的实施计划，统筹规划，保障各个实施小组合理有序的展开工作。在做好内部协调的基础上，与用户方进行充分沟通、协调，结合风险分析，制定与实施相关的详细计划。

2.参加人员：采购方，供货方

4) 设备采购与交付

1.主要内容

交付地点：客户指定。

交付内容：包括依据合同须向买方提供的一切设备、备件、工具、软件、资料和其它材料。

2. 参加人员：采购方，中标方，设备供应商

5) 设备安装测试

1.主要内容

在已经统一做好测试和参数配置的基础上，根据最终的环境，进行环境的准备，并进行环境测试。在保证以上测试基本正常的情况下，进行设备调试，硬件设备安装，并初步测试性能等指标

2.参加人员：采购方，中标方，设备厂家

6) 竣工验收

根据约定的验收形式、测试项目等，院系初步对产品进行最终测试，各方签署测试验收报告。中标方向用户提交齐全完整的项目文档资料。然后，由采购方（学校）对产品进行验收。验收通过后，将正式移交给采购方，由采购方进行管理、维护，同时进入售后服务阶段。

本项目由采购单位成立五人以上的验收小组，按照招标文件规定、中标供应商报价/投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。

验收要求：

采购人依招标文件及我公司的投标文件的要求对全部交货设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料进行验收。验收主要包括：采购人与我公司在设

备到货后共同进行开箱检查设备数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，我公司在交货前未经采购人允许不私自拆毁原包装，否则，采购人有权不予验收，我公司产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由供方负责；

验收中设备出现性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，采购人有拒收的权利；

验收中出现不符合招标文件和合同要求的严重质量问题时，采购人保留索赔的权；

在安装现场直至进行最终验收所发生的一切费用均由我公司承担；

我公司所提供的货物/工程须符合国家强制性规定或相关法律法规要求；

验收时间和地点：我公司中标后须按照招标文件的交货要求分别交货至采购人指定地点，设备全部交货后由采购人进行现场验收并最终填写验收报告。

7) 主要实施流程及技术要求

本项目的主要实施流程，除执行设计和国家规定标准外，还根据本项目特点强调以下作法：

设备安装要求

设备所用的交流电源安装应符合电气安装标准和消防要求。

塑料外壳表面应无裂痕、退色、永久性污渍、明显变形和划痕。

金属外壳表面涂层应未露出底层金属、无起泡、蚀痕、划痕、脱落和沙孔。

8) 保护措施

1.准备阶段

- 按需用计划，根据现场施工的实际情况，安排分批进场。
- 规划好产品、设备的放置场所，进行分类堆放。
- 对进入场地的电器设备及器材，设立专门的便于防水、防火、防盗的存储空间。派专人看管、收发并认真作好收发记录存档。收集全部产品的合格证、生产许可证以及有关证书存档。

- 对于暂不使用的材料、设备，安置在材料仓库内，设专人管理。

2.实施阶段

产品有序到位，装修有序进行。

3.调试交付阶段

对安装的各产品、物件逐一检查收尾，安排好各层面管理人员，实施好调试工作。

售后服务承诺

1. 售后服务的内容

- ①我公司对所供设备实行“三包”服务。
- ②终身维修，维修时只付零配件费，不付工时费，不付交通费、住宿费等费用。
- ③我公司将设备在买方处交付安装并调试验收，所产生的一切费用由我公司担负。
- ④我公司负责买方操作人员的培训工作，费用由我公司负担。
- ⑤保修期为设备从最终验收完成之后，进口设备质保期1年，国产设备质保期3年，并提供免费上门质保服务。

1. 维修响应时间及到达时间

为产品提供终身维修服务，提供仪器报修电话服务，我公司常备1名技术工程师提供应急维修调配服务：质保期内，自接到甲方报修电话承诺能在7×8小时响应，如远程无法解决的，能派遣技术人员在工作时间5小时内到达现场解决等。厂家提供7×24小时全年无间歇服务。

2、我公司对招标人的操作、维修工程技术人员进行免费培训，培训内容包括基本原理、操作维修、保养等。

3、售后服务及质量保障体系

为创造名牌，提高企业知名度，树立企业形象，我公司本着“一切追求高质量，用户满意为宗旨”的精神，以“最优惠的价格、最周到的服务、最可靠的产品质量”的原则向您郑重承诺：

一、产品质量保障承诺：

1、产品的制造和检测均有质量记录和检测资料。

二、产品价格承诺：

1、为了保证产品的高可靠性和先进性，系统的选材均选用优质名牌产品。

采购上门培训方式，根据采购人的要求，在安装后根据和采购人预定上门进行免费培训，不收取任何费用，直至学会为止。对用户系统应用人员提供不低于2次的操作培训。

2、培训内容

主要包括：主要功能介绍、基本操作方法、日常维护管理、合同产品的使用、部分维修、常见故障排除、产品原理、系统原理培训并提供相应的技术资料，向用户提供相应的中文操作说明书，中文操作简要说明等。

3、培训时间

设备安装后，在采购人规定的地点进行培训。

河南博奥贸易有限公司

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.		年 月 日				
使用单位	郑州大学	使用人				
合同编号	豫财招标采购-2022-699 包 2					
供货商	河南博奥贸易有限公司		合同总金额 1931500.00 元			
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
1. 1	高精度比表面及孔隙分析仪	BELSORP MAX	麦奇克拜耳公司	1	台	410000
2. 2	多站加热抽真空预处理仪	BELPREP VACIII	麦奇克拜耳公司	1	台	222000
3. 3	单面双工位手套箱	SG2400/750TS	威格科技 (苏州) 股份有限公司	1	台	234000
4. 4	冷冻干燥机	LGJ-10	北京松源华兴科技发展有限公司	1	台	15500
5.	数控超声波清洗器	KQ-500DE	昆山市超声仪器有限公司	3	台	12000
6.	超纯水机	DAY-20	湖南科尔顿水务集团有限公司	2	台	60000
7.	行星球磨仪	XQM-2A	长沙天创粉末技术有限公司	1	台	25000
8.	高低温一体机	YHMB-25200-5000W	宁波海曙亿恒仪器有限公司	1	台	75000
9.	超声波分散仪	SCIENTZ-750F	宁波新芝生物科技股份有限公司	2	台	50000
10.	箱式高温烧结炉	NBD-M1500-22IT	河南诺巴迪材料科技有限公司	2	台	52000
11.	旋转蒸发器	RE-3000B	南北仪器有限公司	1	台	9000
12.	多功能小型静电纺丝机	MSK-NFES-1U	合肥科晶材料技术有限公司	2	台	160000
13.	蠕动泵	BT100LC	保定雷弗流体科技有限公司	1	台	15000
14.	大气压等离子体溅射仪	CTP-2000k	南京苏曼等离子科技有限公司	1	台	40000

15.	手动切片机	MSK-T10	合肥科晶材料技术有限公司	1	台	10000
16.	低温烘箱	BTC-706	上海博翎仪器设备有限公司	2	台	66000
17.	无油空气压缩机	AC-1Y	北京普析通用仪器有限责任公司	1	台	5000
18.	恒温恒湿箱 垂直/水平 向测试池	BT-710	广州群翌能源有限公司	2	台	144000
19.	数字化性能 评价系统	AP135W	岛津企业管理（中国）有限公司	1	台	115000
20.	高通量套管 微通道反应 设备	PA1-240	郑州云宇新能源技术有限公司	1	台	25000
21.	高性能服务器	Precision 5820 Tower	戴尔（中国）有限公司	2	台	70000
22.	高精度柱塞 泵	JJRZ-20020S	杭州精进科技有限公司	2	台	72000
23.	高剪切混合 器	F30Z	上海弗鲁克科技发展有限公司	1	台	35000
24.	燃料电池单 电池测试池	HYCT-03	极永新能源科技（上海）有限公司	1	台	10000
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。					
初步验收	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					

验收小组 成员签字		供货商 授权代表签字	
--------------	--	---------------	--

附件 5:

中标通知书

中 标 (成 交) 通 知 书

河南博奥贸易有限公司:

你方递交的郑州大学化工学院科研仪器采购项目(标包 2) 投标文件, 经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组) 评审, 被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学化工学院科研仪器采购项目(标包 2)
采购编号	豫财招标采购-2022-698
中标(成交) 价	1931500 元(人民币) 壹佰玖拾叁万壹仟伍佰元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	合同签订后 90 个日历天
供货(施工、服务) 质量	符合行业标准及采购人的要求
交货(施工、服务) 地点	采购人指定地点
质保期	进口设备质保期 1 年, 国产设备质保期 3 年

请你方自中标通知书发出之日起 3 日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话: 王景涛 13623718228

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)

2022 年 7 月 29 日

中标单位签收人: 赵玲玲 187 3818 507