

合同编号: YKJ-SWZLS-202505-044

河南省医学科学院生物治疗研究所科研仪器设备采购项目

合 同 书

2025年4月30日

河南省医学科学院生物治疗研究所科研仪器设备采购项目

合同书

合同编号:

需方(甲方): 河南省医学科学院

供方(乙方): 陕西启美业成供应链管理有限公司

一、依据采购(招标/项目编号: 豫财招标采购-2025-213)的招标(谈判)结果, 现依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规、规章规定的内容, 为明确供、需双方责任, 双方达成如下协议:

甲方向乙方订购以下产品:

1、合同设备品名、品牌、产地、规格、数量、单价、金额等明细:

品名	品牌/制造商	产地	规格	单位	数量	单价(元)	金额(元)	质保期
旋转蒸发仪	瑞士 Buchi	瑞士	R-300	台	1	¥62,500.00 (进口免税)	¥62,500.00	1年
加热控温磁力搅拌器	大龙	北京市	DMS7-550M	台	2	¥3,800.00	¥7,600.00	3年
负80℃冰箱	赛默飞世尔	中国	TDE50086FV- ULTS	台	2	¥65,000.00	¥130,000.00	3年
负30度冰箱	海尔	青岛市	DW-30L528D	台	2	¥17,000.00	¥34,000.00	3年
4度冰	海尔	青	HYC-1031GD	台	2	¥19,000.00	¥38,000.00	3

箱		岛						年
二氧化碳培养箱	赛默飞世尔	美国	371	台	1	¥64,000.00 (进口免税)	¥64,000.00	1年
三气培养箱	赛默飞世尔	德国	i160	台	1	¥96,000.00 (进口免税)	¥96,000.00	1年
掌上离心机	大龙	北京市	D1012U	台	2	¥1,000.00	¥2,000.00	3年
恒温培养箱	恒宇	上海市	HPX-II-250	台	2	¥6,000.00	¥12,000.00	3年
鼓风干燥箱	恒宇	上海市	HGZF-II/H-101-3	台	1	¥4,700.00	¥4,700.00	3年
金属浴	大龙	北京市	HB150-S2	台	1	¥3,500.00	¥3,500.00	3年
磁力搅拌器	大龙	北京市	MS7-S	台	2	¥1,800.00	¥3,600.00	3年
涡旋振荡器	大龙	北京市	MX-Pro	台	2	¥2,200.00	¥4,400.00	3年
水浴锅	大龙	北京	DWB20-S	台	1	¥3,800.00	¥3,800.00	3年

		市						
水 平 摇床	大龙	北 京 市	SK-O330-M	台	1	¥2,100.00	¥2,100.00	3 年
恒 温 摇床	恒宇	上 海 市	82-N	台	1	¥8,600.00	¥8,600.00	3 年
数 控 超 声 波 清 洗器	舒美	昆 山 市	KQ-800DE	台	1	¥8,200.00	¥8,200.00	3 年
金 属 浴	大龙	北 京 市	HB150-S2	台	1	¥3,600.00	¥3,600.00	3 年
液 氮 罐	东亚	乐 山 市	YDS-50B- 125F	台	1	¥7,200.00	¥7,200.00	3 年
液 氮 储罐	东亚	乐 山 市	YDS-30B	台	1	¥3,800.00	¥3,800.00	3 年
pH 计	大龙	北 京 市	DPH100	台	2	¥1,400.00	¥2,800.00	3 年
单 通 道 加 样 枪 0.1- 2.5ul	大龙	北 京 市	HIPETTE 手动 可调移液器	支	1	¥600.00	¥600.00	3 年
单 通	大龙	北	HIPETTE 手动	支	1	¥600.00	¥600.00	3

道加 样枪2- 20ul		京 市	可调移液器					年
单通 道加 样枪 20- 200ul	大龙	北 京 市	HIPETTE 手动 可调移液器	支	3	¥600.00	¥1,800.00	3 年
单通 道加 样枪 100- 1000ul	大龙	北 京 市	HIPETTE 手动 可调移液器	支	1	¥600.00	¥600.00	3 年
12通 道加 样枪 10- 100ul	大龙	北 京 市	HIPETTE12通 道手动可调移 液器	支	1	¥3,500.00	¥3,500.00	3 年
12通 道加 样枪 30- 300ul	大龙	北 京 市	HIPETTE12通 道手动可调移 液器	支	1	¥3,500.00	¥3,500.00	3 年
单通 道加 样枪 0.1- 2.5ul	艾本德 Eppendorf	德 国	Eppendorf Research® plus	支	1	¥1,800.00 (进口免税)	¥1,800.00	1 年
单通	艾本德	德	Eppendorf	支	1	¥1,800.00	¥1,800.00	1

道加 样枪2- 20ul	Eppendorf	国	Research® plus			(进口免税)		年
单通 道加 样枪 20- 200ul	艾本德 Eppendorf	德 国	Eppendorf Research® plus	支	3	¥1,800.00 (进口免税)	¥5,400.00	1 年
单通 道加 样枪 100- 1000ul	艾本德 Eppendorf	德 国	Eppendorf Research® plus	支	1	¥1,800.00 (进口免税)	¥1,800.00	1 年
12通 道加 样枪 0.5- 10ul	艾本德 Eppendorf	德 国	Eppendorf Research® plus 0.5-10	支	1	¥7,200.00 (进口免税)	¥7,200.00	1 年
12通 道加 样枪 120- 1200ul	艾本德 Eppendorf	德 国	Eppendorf Research® plus 120-1200	支	1	¥7,200.00 (进口免税)	¥7,200.00	1 年
real- time PCR 仪	赛默飞世 尔	美 国	Quant Studio 3	台	1	¥349,000.00 (进口免税)	¥349,000.00	1 年
合同金额总计:人民币捌拾捌万柒仟贰佰元整 (¥ 887200.00)								
备注说明:								

1、合同总价包括但不限于设备费、运至甲方指定地点的运输费、保险费、装卸等伴随服务费、安装调试费、质保期内的维修维护费（人为损坏的除外）、操作人员培训费、国家强制要求检验费用、税费等所产生的一切费用。

2、乙方向甲方提供由制造商（公司）或总经销商出具对本合同项下产品全免费维保年确认函。

3、合同货物的技术参数等详见合同附件。

二、合同设备质量要求:

1.设备质量必须符合现行国家、行业、地方的有关法规和标准。

2.按招标文件的要求，供方向需方提供完备的合格性文件；提供中文操作、维修手册和图集。

3.供方向需方提供进口设备的报关和商检的资料。

4.供方必须提供未曾使用、全新的合格设备，并必须达到或高于招标要求。

5.技术标准：合同货物应符合产品说明所述的技术规格和标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物来源国适用的国家标准，这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

三、交货时间：国产设备合同签订后 30 日历天；进口设备合同签订后 90 日历天。

四、交货地点：需方指定地点。

五、包装、运输、安装、调试要求及费用负担

1.包装：供方负责按有关规定包装，保证货物的装卸及运输安全，应有完整的装箱清单。供货清单：包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量（详情见合同附件）。

2.运输、安装、调试要求：供方负责设备的运输、安装、调试，并提前告知需方安装时间，需方安排好安装场地。

3.包装、运输、安装、调试的所有的费用由供方承担。

4.包装及运输要求：

4.1 乙方所提供的全部货物是厂家出厂的原包装。

4.2 乙方提供的全部货物须采用相应标准及保护措施进行包装，这种包装方式适用于相应的运输方式，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以便保证货物安全运抵现场。货物在运输过程中所发生锈、损坏和丢失及其他任何损失由乙方承担责任和费用。

4.3 每件包装应附有详细装箱清单和质量合格证书。

六、质量检验及验收方式:

- 1.合同货物到达交货地点且乙方完成安装、调试工作后，甲乙双方同意，货物由甲方验收并以甲方的验收意见为准。合同货物安装调试后经甲方验收合格视为最终验收合格。
- 2.乙方应积极配合甲方建立确保货物安全运行的工作环境，并对完善相应的操作规范等工作制度提出专业性的意见和建议。
- 3.合同货物验收时，由甲方签署货物验收单。
- 4.乙方应派代表参与验收过程，乙方未派代表参与或对验收意见有异议但未在 3 个工作日内书面提出的，视为卖方对验收意见无异议。如乙方在验收完成后 3 个工作日内书面提出异议，以甲方委托的第三方验收意见为准。
- 5.最终验收合格后，乙方应在甲方要求的时间内直接交付甲方使用。合同货物交付使用前由乙方负责保管，合同货物的毁损或灭失风险由乙方承担。
- 6.甲方根据本合同约定提出换货、退货或解除合同的，乙方应在收到甲方通知后 3 个工作日内自行收回不符合合同约定的货物，并承担因退换货或解除合同所产生的一切费用。
- 7.对设备验收存在异议时，特别是原装进口设备，请政府商检部门参与验收。

七、结算方式:

设备安装调试验收合格正常使用后支付至合同金额的 100%，付款前中标方需提供付款申请和全额发票。

履约保证金:以银行保函形式向甲方提交合同履约保证金(履约保证金额为合同总额的 5%)

履约保证金的退还:另行约定

八、供方责任:

- 1.产品品种、规格、质量不符合规定，由供方负责无条件更换，并承担因此造成的损失。除本合同另有约定外，在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出违约通知后 10 个日历日内乙方仍未纠正其任何一种违约行为，甲方有权单方解除本合同。
- 2.未按合同规定的数量交货，应照数补交，按延期交货处理。完不成合同任务，不能交货的，应偿付需方应交货总值 10%的违约金，该违约金不足以弥补需方的损失时，需方保留进一步索赔的权利。
- 3.未按合同规定时间交货，每延期交货一天，应偿付需方以延期交货部分货款总额 0.2%计的违约金。如果供方延期十个工作日还未完全提供需方所需货物，需方可以单方解除合同，且需方不承担任何违约责任，供方应承担违约责任。
- 4.不符合合同规定的产品，在需方代保管期内，应偿付需方实际支付的保管、保养等费用。

- 5.供方免费提供技术培训, 保证需方人员熟练掌握合同设备的使用、常规保养和维护。
- 6.质保期内合同设备出现问题时, 供方维修人员应在 24 小时内排除故障。48 小时内无法修复的, 乙方提供相应配置的代用设备或更换新设备, 以保证甲方工作生产部中断, 其中发生一切费用由乙方承担。特殊情况下, 由乙方与甲方协商, 并经甲方同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。否则, 造成的损失从质保金中扣除, 质保金不足以补偿需方的损失时, 差额部分由供方向需方支付。
- 7.质保期内, 设备厂商应根据设备的预防性维修计划对合同设备进行保养维护, 每季度对合同设备的性能参数、电气安全性等进行检测校正, 并向需方提交测试报告和年度维修维护报告, 同时制定下年度的预防性维修计划。
- 8.免费保修期内, 设备开机率须 $\geq 98\%$ 。若 $90\% \leq$ 设备开机率 $< 98\%$, 则免费保修期按 1: 3 延长; 若 $80\% \leq$ 设备开机率 $< 90\%$, 则免费保修期按 1: 5 延长; 若设备开机率 $< 80\%$, 予以无条件退货。
- 9.质保期结束后, 乙方仍应负责提供终身维修服务, 但只能收取零配件费, 零配件价格不得高于市场同类产品价格。乙方保证能长期提供维修配件, 具体的维修服务协议待质保期满另行签订。
- 10.回访及不定期维修: 乙方承诺对所有维修服务工作进行定期回访(一次), 乙方应每个月向甲方提供维修服务, 维修报告应包括每次维修或保养到长时间、维修持续时间、故障地方、更换的配件等, 并接受甲方的监督和检查。甲方可根据合同货物的使用情况要求乙方在规定时间内免费为合同货物进行检修、日常维护及保养服务, 以保证合同货物的长期正常使用。
- 11.技术资料: 乙方应向甲方提供完整的中文技术资料, 包括: 产品验收标准, 技术说明书, 使用说明书, 操作手册, 设备安装调试材料, 安装维修手册, 维修线路原理图及其维修资料, 零部件目录, 备品备件易耗件清单(含价格)及专用工具清单(如有的话), 代理商与厂家之间的维保合同(如乙方为设备代理商)等文件资料。
- 12.免费主机系统软件版本升级(若设备有主机系统软件)。
- 13.进口设备必须具备有效的原产地证明、报关手续、商检部门的检验证明及合法进口渠道证明, 要求全程协助配合办理免税手续

九、需方责任:

- 1.需方要求变更产品品种、规格、质量或包装规格给供方造成损失时, 应赔偿供方实际损失。
- 2.中途无故退货, 应偿付供方以退货部分货款总额 1%计的违约金。

3.无故未按合同规定的验收办法和时间验收，应偿付供方因延期验收造成的损失；无故延期验收超过一个月即按中途退货处理。

4.实行送货或代运的产品无故拒绝接货，应承担因此造成的损失和运输部门的罚金。

5.货到合同约定交货地点一周内开始安装，若因需方自身原因导致安装延迟，每延迟一天向供方支付交货部分货款总额 0.2% 计的违约金。

十、不可抗力

1.因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管部门证明后的 15 个日历日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

2.本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

3.当事人一方因不可抗力的原因不能履行合同的，应及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

十一、争议解决的办法：

当双方发生合同纠纷时，应首先依据合同之约定，本着合作的态度友好协商，协商不成，交由需方所在地有管辖权的人民法院裁决。

十二、保密及廉洁条款

1.保密条款：双方应对本协议的内容（包括补充协议）及在本协议的签订、履行过程中获悉的对方所有商业信息（秘密信息）和相关资料承担保密义务，未经对方的事先书面同意，不得向第三方透露或以履行本合同以外的目的使用相关秘密信息，造成损失的应向对方承担赔偿责任。

2.廉洁条款：双方员工不得以任何形式向对方相关人员提供回扣或返利。对于一方员工未经授权擅自向另一方做出的承诺，双方一概不予承认，由此造成的损失，由过错方自行承担。

十三、合同的转让

供方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。未经需方书面许可，供方转让本合同全部或部分义务的，视为供方违约，需方有权解除本合同并要求供方返需方支付的所有费用，并按照本合同金额的 15%承担违约金及需方为实现权利支付的各项费用(包括但不限于诉讼

联系地址。费、律师费、保险费、鉴定费等)。

十四、其它:

- 1.招标文件、投标文件和招标现场谈判补充的条款是本合同的有效组成部分,具有与本合同同等的法律效力。
- 2.上述条款如有未尽事宜,应经过双方协商一致后以书面补充,作为附件,具有与本合同同等的法律效力。
- 3.本合同一式 6 份,需方执 4 份,供方执 2 份,具有同等法律效力。
- 4.本合同自签订之日起生效。签订日期 2025 年 4 月 30 日。
- 5.本合同载明的通讯联系方式为送达地址。任何一方通讯、联系方式发生变更的,应以书面形式及时通知对方。双方上述通讯地址可作为送达通知告知函、法院或仲裁委送达法律文书等地址,因载明的地址有误或者未及时告知变更后的地址,导致相关文书及诉讼文书未能实际被接收的,邮寄送达的相关文书及法律文书退回之日即视为送达之日。

需方:河南省医学科学院

地址: 郑州市黄淮路郑州
恒康生物医药园

代表:

董锦心
101055994620

供方: 陕西启美业成供应链管理有限公司

地址: 陕西省西安市雁塔区丈八一路与锦业路交叉
路口中铁西安中心 1808 室

代表: 周霞

开户银行: 招商银行股份有限公司西安锦业路支行

账号: 129916910310012

附件一：设备技术参数及配置单：



(二) 技术偏离表

招标文件 条目	招标参数 招标技术要求	投标文件响应情况	偏差说明	描述 说明	备注
1. 旋转蒸发仪	主要用途 旋转蒸发仪是用于样品的浓缩、溶剂蒸发和溶剂回收等用途必备的仪器，主要用于在减压条件下连续蒸馏大量易挥发性溶剂，是制药和化工领域常见的样品前处理仪器。	一、主要用途 旋转蒸发仪是用于样品的浓缩、溶剂蒸发和溶剂回收等用途必备的仪器，主要用于在减压条件下连续蒸馏大量易挥发性溶剂，是制药和化工领域常见的样品前处理仪器。	符合		见投标文件 79-81 页
	二、技术指标	二、技术指标	符合		见投标文件 79-81 页
	2.1 工作环境温度：5℃~40℃	2.1 工作环境温度：5℃~40℃	符合		见投标文件 79-81 页
	2.2 工作环境湿度：10~80%	2.2 工作环境湿度：10~80%	符合		见投标文件 79-81 页
	2.3 工作海拔：2000 米以下	2.3 工作海拔：2000 米以下	符合		见投标文件 79-81 页
	2.4 电源要求：220 - 240 VAC ± 10%，50/60Hz，1500W（包含主机和真空泵）	2.4 电源要求：220 - 240 VAC ± 10%，50/60Hz，1500W（包含主机和真空泵）	符合		见投标文件 79-81 页
	2.5 主机尺寸(W x D x H)：607 x 429 x 947 mm（包含冷凝器与所有线缆），真空泵尺寸(W x D x H)：200 x 321 x 291 mm	2.5 主机尺寸(W x D x H)：607 x 429 x 947 mm（包含冷凝器与所有线缆），真空泵尺寸(W x D x H)：200 x 321 x 291 mm	符合		见投标文件 79-81 页
	三、主机技术参数	三、主机技术参数	符合		见投标文件 79-81 页
3.1 旋转速度：旋钮控制，范围 10-280 rpm，支持正反旋转干燥模式	3.1 旋转速度：旋钮控制，范围 10-280 rpm，支持正反旋转干燥模式	符合		见投标文件 79-81 页	
3.2 水浴锅尺寸：可放入 50-5000 mL 蒸发瓶	3.2 水浴锅尺寸：可放入 50-5000 mL 蒸发瓶	符合		见投标文件 79-81 页	

31

3.3 水浴锅安全功能：支持防烧	3.3 水浴锅安全功能：支持防烧	符合		见投标文件 79-81 页
3.4 无绳热水浴锅，可轻松换水与清洗	3.4 无绳热水浴锅，可轻松换水与清洗	符合		见投标文件 79-81 页
3.5 加热功率：1300W 加热功率，室温~200℃(水油两用)，可 8min 达到 50℃	3.5 加热功率：1300W 加热功率，室温~220℃(水油两用)，可 8min 达到 50℃	符合		见投标文件 79-81 页
3.6 最大载样量：3000g	3.6 最大载样量：3000g	符合		见投标文件 79-81 页
3.7 升降高度：电动升降，220mm 调节范围，自带电动限位器	3.7 升降高度：电动升降，220mm 调节范围，自带电动限位器	符合		见投标文件 79-81 页
3.8 角度调整：10 - 50°	3.8 角度调整：10 - 50°	符合		见投标文件 79-81 页
3.9 Combi-Clip 组合夹，单一夹具实现单手挂瓶，轻松退瓶和蒸汽导管拆卸	3.9 Combi-Clip 组合夹，单一夹具实现单手挂瓶，轻松退瓶和蒸汽导管拆卸	符合		见投标文件 79-81 页
3.10 冷凝器：标配 V 型 P+G 冷凝器(1500cm ²)，另有 7 种不同规格冷凝器可供选择	3.10 冷凝器：标配 V 型 P+G 冷凝器(1500cm ²)，另有 7 种不同规格冷凝器可供选择	符合		见投标文件 79-81 页
3.11 2cm 大尺寸的冷凝器开口：适于意外喷溅后的清洗	3.11 2cm 大尺寸的冷凝器开口：适于意外喷溅后的清洗	符合		见投标文件 79-81 页
3.12 所有冷凝器/收集瓶都标配 P+G 薄膜涂层技术	3.12 所有冷凝器/收集瓶都标配 P+G 薄膜涂层技术	符合		见投标文件 79-81 页
3.13 水浴锅底座集成显示屏：可显示包括转速、水浴锅设定温度、水浴锅实际温度、水浴锅温度是否锁定、升降设定高度、升降实际高度	3.13 水浴锅底座集成显示屏：可显示包括转速、水浴锅设定温度、水浴锅实际温度、水浴锅温度是否锁定、升降设定高度、升降实际高度	符合		见投标文件 79-81 页
3.14 更加符合人体工程学的升降：具有升降高度电子限位开关，支持一键锁定，一键解锁，升降顺滑如丝	3.14 更加符合人体工程学的升降：具有升降高度电子限位开关，支持一键锁定，一键解锁，升降顺滑如丝	符合		见投标文件 79-81 页
3.15 水浴锅位置监测功能：防止水浴锅未放到位，出现磕碎的风险	3.15 水浴锅位置监测功能：防止水浴锅未放到位，出现磕碎的风险	符合		见投标文件 79-81 页
3.16 升降速度控制：迅速移动到距离设定高度的 2 cm 时，速度减慢。	3.16 升降速度控制：迅速移动到距离设定高度的 2 cm 时，速度减慢。	符合		见投标文件 79-81 页

32

防止碰撞或误操作	防止碰撞或误操作		
3.17 冷凝器承滴盘：贴心设计的冷凝器承滴盘，贴心设计的冷凝器外部冷凝水承滴回收功能，防止桌面面积	3.17 冷凝器承滴盘：贴心设计的冷凝器承滴盘，贴心设计的冷凝器外部冷凝水承滴回收功能，防止桌面面积	符合	见投标文件 79-81 页
3.18 防震安全锁：即使地震级震动，也无需担心仪器跌落或损坏	3.18 防震安全锁：即使地震级震动，也无需担心仪器跌落或损坏	符合	见投标文件 79-81 页
3.19 IP 等级：IP21	3.19 IP 等级：IP21	符合	见投标文件 79-81 页
3.20 认证：CE/CSA	3.20 认证：CE/CSA	符合	见投标文件 79-81 页
四、真空泵技术参数	四、真空泵技术参数	符合	见投标文件 79-81 页
4.1 最终真空值：10 mbar	4.1 最终真空值：10 mbar	符合	见投标文件 79-81 页
4.2 抽真空速度：1.5 m ³ /h	4.2 抽真空速度：1.5 m ³ /h	符合	见投标文件 79-81 页
4.3 IP 等级：IP 21	4.3 IP 等级：IP 21	符合	见投标文件 79-81 页
4.4 功率：180W	4.4 功率：180W	符合	见投标文件 79-81 页
4.5 泵头数：双泵头	4.5 泵头数：双泵头	符合	见投标文件 79-81 页
4.6 噪音等级：32 - 57 dBA	4.6 噪音等级：32 - 57 dBA	符合	见投标文件 79-81 页
4.7 当连接同品牌配套真空控制器时支持变频运行	4.7 当连接同品牌配套真空控制器时支持变频运行	符合	见投标文件 79-81 页
4.8 支持堆叠摆放进一步减小占地面积	4.8 支持堆叠摆放进一步减小占地面积	符合	见投标文件 79-81 页
4.9 认证：CB, CE, UL / CSA	4.9 认证：CB, CE, UL / CSA	符合	见投标文件 79-81 页
4.10 支持同品牌配套真空控制器固定在顶部	4.10 支持同品牌配套真空控制器固定在顶部	符合	见投标文件 79-81 页
4.11 自带把手，可轻松搬运	4.11 自带把手，可轻松搬运	符合	见投标文件 79-81 页
五、真空控制器技术参数	五、真空控制器技术参数	符合	见投标文件 79-81 页
5.1 真空测量范围：0-1400 mbar	5.1 真空测量范围：0-1400 mbar	符合	见投标文件 79-81 页
5.2 真空测量精度：±2 mbar	5.2 真空测量精度：±2 mbar	符合	见投标文件 79-81 页
5.3 运行模式：连续运行，真空值设定，Hold 当前真空值，点触放气	5.3 运行模式：连续运行，真空值设定，Hold 当前真空值，点触放气	符合	见投标文件 79-81 页
5.4 屏幕尺寸：3 英寸	5.4 屏幕尺寸：3 英寸	符合	见投标文件 79-81 页

33

5.5 显示内容：报错代码、Torr/hPa/mbar 真空单位切换	5.5 显示内容：报错代码、Torr/hPa/mbar 真空单位切换	符合	见投标文件 79-81 页
5.6 支持真空值校准与漏气测试	5.6 支持真空值校准与漏气测试	符合	见投标文件 79-81 页
5.7 支持控制同品牌配套真空泵速	5.7 支持控制同品牌配套真空泵速	符合	见投标文件 79-81 页
5.8 IP 等级：IP 44	5.8 IP 等级：IP 44	符合	见投标文件 79-81 页
5.9 认证：CB, CE, UL / CSA	5.9 认证：CB, CE, UL / CSA	符合	见投标文件 79-81 页
六、低温冷却液循环泵	六、低温冷却液循环泵	符合	见投标文件 79-81 页
6.1、空载最低温度：-20℃	6.1、空载最低温度：-20℃	符合	见投标文件 79-81 页
6.2、使用温度范围：-20~25℃且不低于室温-5℃	6.2、使用温度范围：-20~25℃且不低于室温-5℃	符合	见投标文件 79-81 页
6.3、储液槽容积：5L	6.3、储液槽容积：5L	符合	见投标文件 79-81 页
6.4、温度稳定性：±2℃	6.4、温度稳定性：±2℃	符合	见投标文件 79-81 页
6.5、控制系统：采用液晶控制器，全数字化中文显示，温度显示精度	6.5、控制系统：采用液晶控制器，全数字化中文显示，温度显示精度	符合	见投标文件 79-81 页
0.1℃，操作方便、安全、可靠，控制器符合 CE 安全认证要求。通讯采用 RS485 接口，遵循 MODBUS RTU 协议。	0.1℃，操作方便、安全、可靠，控制器符合 CE 安全认证要求。通讯采用 RS485 接口，遵循 MODBUS RTU 协议。	符合	见投标文件 79-81 页
6.6、压缩机：采用恩布拉科全封闭活塞式压缩机，体积小、重量轻，运转平稳、噪音低，可靠性高，能效高。	6.6、压缩机：采用恩布拉科全封闭活塞式压缩机，体积小、重量轻，运转平稳、噪音低，可靠性高，能效高。	符合	见投标文件 79-81 页
6.7、循环系统：耐低温不锈钢屏蔽泵输送载冷剂，储液槽及循环管路采用 304 不锈钢，储液槽上有最大加液量安全标示。	6.7、循环系统：耐低温不锈钢屏蔽泵输送载冷剂，储液槽及循环管路采用 304 不锈钢，储液槽上有最大加液量安全标示。	符合	见投标文件 79-81 页
6.8、安全保护：延时、过电流、过热、压力、接地保护	6.8、安全保护：延时、过电流、过热、压力、接地保护	符合	见投标文件 79-81 页
6.9、制冷量：10℃：680W；0℃：600W；-10℃：520W；-20℃：360W	6.9、制冷量：10℃：680W；0℃：600W；-10℃：520W；-20℃：360W	符合	见投标文件 79-81 页

34

2. 加热控温磁力搅拌器	6.10. 循环泵：功率：100W；流量：20 L/min；压力 0.4 bar	6.10. 循环泵：功率：100W；流量：20 L/min；压力 0.4 bar	符合	见投标文件 79-81 页
	6.11. 额定功率：715W	6.11. 额定功率：715W	符合	见投标文件 79-81 页
	6.12. 外形尺寸 (mm)：335W×473D×684H	6.12. 外形尺寸 (mm)：335W×473D×684H	符合	见投标文件 79-81 页
	6.13. 净重：42kg	6.13. 净重：42kg	符合	见投标文件 79-81 页
	七、配置清单 7.1. 旋转蒸发器主机 1 台 7.2. 真空泵 1 台 7.3. 真空控制器 1 套 7.4. 国产低温冷却液循环泵 1 台	七、配置清单 7.1. 旋转蒸发器主机 1 台 7.2. 真空泵 1 台 7.3. 真空控制器 1 套 7.4. 国产低温冷却液循环泵 1 台	符合	见投标文件 79-81 页
	1. 工作盘尺寸：184x184mm (7 寸)	1. 工作盘尺寸：184x184mm (7 寸)	符合	见投标文件 101 页
	2. 盘面材质：玻璃陶瓷	2. 盘面材质：玻璃陶瓷	符合	见投标文件 101 页
	3. 电机类型：直流无刷电机	3. 电机类型：直流无刷电机	符合	见投标文件 101 页
	4. 搅拌点位数量：1	4. 搅拌点位数量：1	符合	见投标文件 101 页
	5. 最大搅拌量 [H2O]：20L	5. 最大搅拌量 [H2O]：20L	符合	见投标文件 101 页
	6. 搅拌子最大尺寸 [长度]：80mm	6. 搅拌子最大尺寸 [长度]：80mm	符合	见投标文件 101 页
	7. 转速范围及步进：50~1500rpm，步进 1rpm	7. 转速范围及步进：50~1500rpm，步进 1rpm	符合	见投标文件 101 页
	8. 转速显示：LCD	8. 转速显示：LCD	符合	见投标文件 101 页
9. 温度显示：LCD	9. 温度显示：LCD	符合	见投标文件 101 页	
10. 外观设计：流线槽设计，有效避免液体滴入盘面造成的仪器损坏	10. 外观设计：流线槽设计，有效避免液体滴入盘面造成的仪器损坏	符合	见投标文件 101 页	
11. 加热温度范围：室温-550℃，步进为 1℃	11. 加热温度范围：室温-550℃，步进为 1℃	符合	见投标文件 101 页	
12. 加热液体控温精度：±1℃ (<100℃)，±1% (>100℃)	12. 加热液体控温精度：±1℃ (<100℃)，±1% (>100℃)	符合	见投标文件 101 页	
13. 过热保护：安全温度可调，设定范	13. 过热保护：安全温度可调，设定范围 50-	符合	见投标文件 101 页	

35

14. 温度显示精度：0.1℃	580℃			
	14. 温度显示精度：0.1℃	14. 温度显示精度：0.1℃	符合	见投标文件 101 页
	15. 外置温度传感器：PT1000 (精度为 ±0.2℃)	15. 外置温度传感器：PT1000 (精度为 ±0.2℃)	符合	见投标文件 101 页
	16. *程序存储模式：具备 I II III 三模式程序存储功能，操作便捷，避免存储程序丢失	16. *程序存储模式：具备 I II III 三模式程序存储功能，操作便捷，避免存储程序丢失	符合	见投标文件 101 页
	17. 控温模式：具备 ABC 三种控温程序设置，适应不同样品不同精度需求实验	17. 控温模式：具备 ABC 三种控温程序设置，适应不同样品不同精度需求实验	符合	见投标文件 101 页
	18. *自校准功能：具备自校准功能，可按照老师实验环境及样本需求，校准机器	18. *自校准功能：具备自校准功能，可按照老师实验环境及样本需求，校准机器	符合	见投标文件 101 页
	19. *声音提示：当机器出现故障，或定时功能倒计时结束蜂鸣器会发出“滴滴滴”的提示声	19. *声音提示：当机器出现故障，或定时功能倒计时结束蜂鸣器会发出“滴滴滴”的提示声	符合	见投标文件 101 页
	20. *双关机模式：支持双关机模式	20. *双关机模式：支持双关机模式	符合	见投标文件 101 页
	21. 安全锁定：有安全锁功能，避免误操作，保证实验安全	21. 安全锁定：有安全锁功能，避免误操作，保证实验安全	符合	见投标文件 101 页
	22. 余热警告功能：50℃	22. 余热警告功能：50℃	符合	见投标文件 101 页
	23. 数据接口：RS232，具有远程操控功能，可连接电脑，可升级梯度升温功能	23. 数据接口：RS232，具有远程操控功能，可连接电脑，可升级梯度升温功能	符合	见投标文件 101 页
	24. 外壳防护等级：IP21	24. 外壳防护等级：IP21	符合	见投标文件 101 页
	25. 定时功能：1min-99h59min，倒计时结束停止加热，避免盘面余热导致样品变性	25. 定时功能：1min-99h59min，倒计时结束停止加热，避免盘面余热导致样品变性	符合	见投标文件 101 页
26. 电机输出功率：10W	26. 电机输出功率：10W	符合	见投标文件 101 页	
27. 功率：1050W	27. 功率：1050W	符合	见投标文件 101 页	

36

	26. 制冷功率: 1000W	28. 热输出功率: 1000W	符合	见投标文件 101 页
	29. 电源: 100-120/200-240V, 50/60Hz	29. 电源: 100-120/200-240V, 50/60Hz	符合	见投标文件 101 页
	30. 尺寸[长 x 宽 x 高]: 360x230x110mm	30. 尺寸[长 x 宽 x 高]: 360x230x110mm	符合	见投标文件 101 页
	31. 重量: 4.3 kg	31. 重量: 4.3 kg	符合	见投标文件 101 页
	32. 允许环境温度湿度: 5-40℃, 80%RH	32. 允许环境温度湿度: 5-40℃, 80%RH	符合	见投标文件 101 页
3. 负 80℃ 冰箱	1、内部容积: ≥682 升, 2 英寸冻存盘的存放数量: ≥500 个。	1、内部容积: 682 升, 2 英寸冻存盘的存放数量: 500 个。	符合	见投标文件 325 页
	*2、保证实验室空间, 深度和宽度不大于(mm): 978 x970, 单位样品量储存占地最小化。	*2、保证实验室空间, 深度和宽度不大于(mm): 978 x970, 单位样品量储存占地最小化。	符合	见投标文件 325 页
	3、工作温度范围:-50℃~ -86℃, 微电脑控制, 工作温度设定点可调节。	3、工作温度范围:-50℃~ -86℃, 微电脑控制, 工作温度设定点可调节。	符合	见投标文件 325 页
	*4、制冷系统: 2 台工业级高效压缩机层叠制冷; 空载情况下, 内外门全开一分钟关闭, 冰箱回温到 -75℃ 的时间不超过 16 分钟。	*4、制冷系统: 2 台工业级高效压缩机层叠制冷; 空载情况下, 内外门全开一分钟关闭, 冰箱回温到 -75℃ 的时间不超过 16 分钟。	符合	见投标文件 325 页
	5、制冷剂为完全无氟碳氢制冷剂乙烷(R170)和丙烷(R290), 节能环保。	5、制冷剂为完全无氟碳氢制冷剂乙烷(R170)和丙烷(R290), 节能环保。	符合	见投标文件 325 页
	*6、整机内置 7 个温度探头, 全面监控超低温冰箱腔体温度、环境温度、热交换器温度、蒸发器入口温度、蒸发器出口温度、一级吸气管温度、二级吸气管温度等, 确保冰箱安全运行;	*6、整机内置 7 个温度探头, 全面监控超低温冰箱腔体温度、环境温度、热交换器温度、蒸发器入口温度、蒸发器出口温度、一级吸气管温度、二级吸气管温度等, 确保冰箱安全运行;	符合	见投标文件 325 页
	*7、标配四扇聚苯乙烯泡沫绝热内门, 减少冷气丢失; 嵌入式磁铁门闩, 防止传统插销式门把的结冰情况。	*7、标配四扇聚苯乙烯泡沫绝热内门, 减少冷气丢失; 嵌入式磁铁门闩, 防止传统插销式门把的结冰情况。	符合	见投标文件 325 页
	8、具有良好的保温性能; 采用创新的超	8、具有良好的保温性能; 采用创新的超薄保温结	符合	见投标文件 325 页

37

	特设计, 2.5cm 厚真空绝热板, 结合环保、水发泡泡沫绝热材料, 显著增强保温性能及腔体存储空间。室温 20℃ 断电时, 空载的情况下从 -80℃ 升温到 -50℃ 的时间不低于 312 分钟。	构设计, 2.5cm 厚真空绝热板, 结合环保、水发泡泡沫绝热材料, 显著增强保温性能及腔体存储空间。室温 20℃ 断电时, 空载的情况下从 -80℃ 升温到 -50℃ 的时间不低于 312 分钟。		
	9、标配 3 块不锈钢隔板, 隔板数量可增加, 可调节高度; 最大承重达 91.7KG。	9、标配 3 块不锈钢隔板, 隔板数量可增加, 可调节高度; 最大承重达 91.7KG。	符合	见投标文件 325 页
	*10、创新四点七层电加热式密封条, 有效防止门封条及周边结霜, 确保最佳密封保温效果; 加热器嵌入门内, 确保热量不会进入样品存储区域。	*10、创新四点七层电加热式密封条, 有效防止门封条及周边结霜, 确保最佳密封保温效果; 加热器嵌入门内, 确保热量不会进入样品存储区域。	符合	见投标文件 325 页
	11、外门配有带加热功能的自动减压阀, 可在关门后迅速平衡冰箱内外压差, 方便高度密封的外门在 1 分钟左右的时间再次单手轻松开启。	11、外门配有带加热功能的自动减压阀, 可在关门后迅速平衡冰箱内外压差, 方便高度密封的外门在 1 分钟左右的时间再次单手轻松开启。	符合	见投标文件 325 页
	12、符合人体工程学的单手操作门把手, 可锁定并可同时增加一挂锁, 提高安全性。	12、符合人体工程学的单手操作门把手, 可锁定并可同时增加一挂锁, 提高安全性。	符合	见投标文件 325 页
	13、冷凝器过滤网易拆卸, 可水洗。保护冷凝器免沾灰尘, 提高制冷性能。	13、冷凝器过滤网易拆卸, 可水洗。保护冷凝器免沾灰尘, 提高制冷性能。	符合	见投标文件 325 页
	*14、用户界面: 5.6 英寸电容式触摸屏, 清晰的数字温度显示, 面板上的图标直观显示冰箱运行健康状态、以及超温、门半开或电源故障等报警状态。	*14、用户界面: 5.6 英寸电容式触摸屏, 清晰的数字温度显示, 面板上的图标直观显示冰箱运行健康状态、以及超温、门半开或电源故障等报警状态。	符合	见投标文件 325 页
	15、具有三位数密码保护, 安全管理温度设置和报警设置, 防止无关人员随意篡改。	15、具有三位数密码保护, 安全管理温度设置和报警设置, 防止无关人员随意篡改。	符合	见投标文件 325 页

38

4、负 30 度冰箱	 温度数据和报警信号通信端口；标配 RS485, 4-20 毫安输出端口及 1 个 1" (25mm) 预留外接端口, 可连接外部探头或仪器;	*16、完善的温度数据和报警信号通信端口; 标配 RS485, 4-20 毫安输出端口及 Dry Contact 远程报警接口。标配 2 个 1" (25mm) 预留外接端口, 可连接外部探头或仪器;	符合	见投标文件 325 页
	冰箱底部装有消声器和吸音泡沫, 能大大减少噪音, 运行分贝不超过 50dBA。	17、冰箱底部装有消声器和吸音泡沫, 能大大减少噪音, 运行分贝不超过 50dBA。	符合	见投标文件 325 页
	*18、权威认证: CE 认证	*18、权威认证: CE 认证	符合	见投标文件 325 页
	1、有效容积≥531L, 温度范围-10° C~-30° C 可调节;	1、有效容积≥531L, 温度范围-10° C~-30° C 可调节;	符合	见投标文件 370 页
	*2、微电脑控制, LCD 数码显示箱内温度, 显示精度 0.1℃;	*2、微电脑控制, LCD 数码显示箱内温度, 显示精度 0.1℃;	符合	见投标文件 370 页
	3、具有多种故障报警: 高温报警、低温报警、传感器故障报警、环温高报警、断电报警、门开报警;	3、具有多种故障报警: 高温报警、低温报警、传感器故障报警、环温高报警、断电报警、门开报警;	符合	见投标文件 370 页
	3、检测方式: 连续流检测(非震荡式检测)	3、检测方式: 连续流检测(非震荡式检测)	符合	见投标文件 370 页
	*4、具有多种报警方式: 声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警, 远程报警接口;	*4、具有多种报警方式: 声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警, 远程报警接口;	符合	见投标文件 370 页
	*5、多重保护功能: 开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行;	*5、多重保护功能: 开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行;	符合	见投标文件 370 页
	*6、具有断电报警功能, 且在产品断电后能有数字温度显示≥24 小时;	*6、具有断电报警功能, 且在产品断电后能有数字温度显示≥24 小时;	符合	见投标文件 370 页
*7、采用 HC 环保制冷剂 and 制冷系统, 明确制冷剂用量, 制冷剂用量符合国家	*7、采用 HC 环保制冷剂 and 制冷系统, 明确制冷剂用量, 制冷剂用量符合国家	符合	见投标文件 370 页	

	8、根据低温保存箱国家标准 GB/T 191 的要求, 低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的名称及装入量;	剂不能高于 150g; 8、根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求, 低温保存箱铭牌上要标注制冷剂的详细名称及装入量;	符合	见投标文件 370 页
	9、采用变频高效压缩机, 更节能环保;	9、采用变频高效压缩机, 更节能环保;	符合	见投标文件 370 页
	10、采用 EBM 风机, 高效制冷, 使用寿命更长;	10、德国 EBM 风机, 高效制冷, 使用寿命更长;	符合	见投标文件 370 页
	11、设定-30℃的特性点温度均匀性小于 3℃, 提供实验室符合 CNAS\CMA 资质的检验报告;	11、设定-30℃的特性点温度均匀性小于 3℃, 提供实验室符合 CNAS\CMA 资质的检验报告;	符合	见投标文件 370 页
	*12、立式双门结构, 优化嵌入式双密封条设计, LBA 整体发泡, 发泡层厚度≥80mm, 密封保温效果好;	*12、立式双门结构, 优化嵌入式双密封条设计, LBA 整体发泡, 发泡层厚度≥80mm, 密封保温效果好;	符合	见投标文件 370 页
	13、内藏式蒸发器设计, 金属喷粉内胆, 防腐蚀, 制冷快;	13、内藏式蒸发器设计, 金属喷粉内胆, 防腐蚀, 制冷快;	符合	见投标文件 370 页
	14、箱内大空间, 搁架间距上下可调, 便于存放不同尺寸的物品;	14、箱内大空间, 搁架间距上下可调, 便于存放不同尺寸的物品;	符合	见投标文件 370 页
	15、门锁+锁鼻一体式把手门锁设计, 即可一把钥匙一把锁, 又可外加挂锁, 可随意配置任意挂锁, 实现多人管理;	15、门锁+锁鼻一体式把手门锁设计, 即可一把钥匙一把锁, 又可外加挂锁, 可随意配置任意挂锁, 实现多人管理;	符合	见投标文件 370 页
	*16、具有 2 个测试孔, 方便实验使用和监控箱内温度;	*16、具有 2 个测试孔, 方便实验使用和监控箱内温度;	符合	见投标文件 370 页
	17、脚轮+底脚设计, 便于移动和锁定;	17、脚轮+底脚设计, 便于移动和锁定;	符合	见投标文件 370 页
	18、可选配圆盘式温度记录仪, RS485 或 USB 接口或 USB 接口+打印机其一;	18、可选配圆盘式温度记录仪, RS485 或 USB 接口或 USB 接口+打印机其一;	符合	见投标文件 370 页
	*19、整机输入功率≤300W, 耗电量低至 3.5kwh/24h, 提供实验室符合 CNAS\CMA 资质的检验报告;	*19、整机输入功率≤300W, 耗电量低至 3.5kwh/24h, 提供实验室符合 CNAS\CMA 资质的检验报告;	符合	见投标文件 370 页

5.4 度冰箱	*19、运行噪音小于 40 分贝，提供实验室 CNAS/CMA 资质的检验报告。	*20、稳定运行噪音小于 40 分贝，提供实验室符合 CNAS/CMA 资质的检验报告。	符合	见投标文件 370 页
	*21、具有完善认证证书，医疗器械注册证、CE 认证、UL 认证等。	*21、具有完善认证证书，医疗器械注册证、CE 认证、UL 认证等。	符合	见投标文件 370 页
	*22、立式设计，存放方便，节省空间；有效容积 1031L。	*1、采用立式设计，存放方便，节省空间；有效容积 1031L。	符合	见投标文件 387 页
	*2、箱内温度控制在 2~8℃范围内，数码管温度显示，显示精度 0.1℃；	*2、箱内温度控制在 2~8℃范围内，数码管温度显示，显示精度 0.1℃；	符合	见投标文件 387 页
	*3、风冷设计，保证箱内温度维持在标定的温度范围内。温度均匀度±1.5℃，设定温度默认 5℃，用户可自主调整为 4℃。	*3、风冷设计，保证箱内温度维持在标定的温度范围内。温度均匀度±1.5℃，设定温度默认 5℃，用户可自主调整为 4℃。	符合	见投标文件 387 页
	*4、两个测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度；	*4、两个测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度；	符合	见投标文件 387 页
	*5、12 层可调搁架设计，满足用户存放要求，更充分利用空间；	*5、12 层可调搁架设计，满足用户存放要求，更充分利用空间；	符合	见投标文件 387 页
	*6、三层钢化玻璃，智能除露降低传热效率，32℃、80%湿度下无凝露；	*6、三层钢化玻璃，智能除露降低传热效率，32℃、80%湿度下无凝露；	符合	见投标文件 387 页
	*7、玻璃门采用边框电加热结构，控制方式受箱内温度和环境湿度双重自主控制，智能除露，避免不必要的加热，降低能耗，日能耗仅为 2.4kwh。	*7、玻璃门采用边框电加热结构，控制方式受箱内温度和环境湿度双重自主控制，智能除露，避免不必要的加热，降低能耗，日能耗仅为 2.4kwh。	符合	见投标文件 387 页
	*8、全角度自关门设计，解除用户开门后忘记关门的后顾之忧。	*8、全角度自关门设计，解除用户开门后忘记关门的后顾之忧。	符合	见投标文件 387 页
*9、报警功能齐全：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警，冷凝器脏堵报警，两种报警	*9、报警功能齐全：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警，冷凝器脏堵报警，两种报警方式（声音蜂鸣报警	符合	见投标文件 387 页	

41

5.4 度冰箱	*10、进口品牌压缩机，12V 直流静音冷凝散热风机，整机噪音 39dB，安全、节能、可靠。	*10、进口品牌压缩机，12V 直流静音冷凝散热风机，整机噪音 39dB，安全、节能、可靠。	符合	见投标文件 387 页
	*11、后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度 24 小时需求；	*11、后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度 24 小时需求；	符合	见投标文件 387 页
	*12、7 路传感温度控制：上温、下温、化霜、控制、冷凝器脏堵、环温、环湿；有效保证温控的准确性；	*12、7 路传感温度控制：上温、下温、化霜、控制、冷凝器脏堵、环温、环湿；有效保证温控的准确性；	符合	见投标文件 387 页
	*13、箱内设置 4 个照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制，更加方便用户使用。	*13、箱内设置 4 个照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制，更加方便用户使用。	符合	见投标文件 387 页
	*14、选配 USB 接口，可记录十年的温度数据，方便追溯查询；	*14、选配 USB 接口，可记录十年的温度数据，方便追溯查询；	符合	见投标文件 387 页
	*15、产品标配远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能。	*15、产品标配远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能。	符合	见投标文件 387 页
	*16、可选配 RS485，预设 Modbus 协议，可实现多台设备组网，随时监控冷藏箱运行状态。	*16、可选配 RS485，预设 Modbus 协议，可实现多台设备组网，随时监控冷藏箱运行状态。	符合	见投标文件 387 页
	*17、可选配针式打印机，多种打印方式，记录间隔可调。	*17、可选配针式打印机，多种打印方式，记录间隔可调。	符合	见投标文件 387 页
	*18、标配 WIFI 物联模块，通过手机 APP 程序，远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况。	*18、标配 WIFI 物联模块，通过手机 APP 程序，远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况。	符合	见投标文件 387 页
	*19、箱内下部可选配 2 个药筐，提高冷藏箱空间利用率。	*19、箱内下部可选配 2 个药筐，提高冷藏箱空间利用率。	符合	见投标文件 387 页
	*20、选配 USB 接口，可记录十年的温度数据，方便追溯查询；	*20、选配 USB 接口，可记录十年的温度数据，方便追溯查询；	符合	见投标文件 387 页
	*21、产品标配远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能。	*21、产品标配远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能。	符合	见投标文件 387 页

42

	20、双锁结构,更安全、更放心。	20、双锁结构,更安全、更放心。	符合	见投标文件 387 页
	21、四个万向脚轮,配备两个固定底角,搬运、摆放设备更方便。	21、四个万向脚轮,配备两个固定底角,搬运、摆放设备更方便。	符合	见投标文件 387 页
	22、配备价目条,方便标识物品,方便摆放。	22、配备价目条,方便标识物品,方便摆放。	符合	见投标文件 387 页
	23、产品具备医疗器械注册证。	23、产品具备医疗器械注册证。	符合	见投标文件 387 页
	*24、产品具备第三方性能检测报告。	*24、产品具备第三方性能检测报告。	符合	见投标文件 387 页
	*25、产品具备 CQC 节能环保认证。	*25、产品具备 CQC 节能环保认证。	符合	见投标文件 387 页
	*26、产品具备美国 UL 能源之星认证。	*26、产品具备美国 UL 能源之星认证。	符合	见投标文件 387 页
	*27、产品具备 CE/ UKCA/ DIN 13277 认证。	*27、产品具备 CE/ UKCA/ DIN 13277 认证。	符合	见投标文件 387 页
6. 二氧化碳培养箱	一、设备功能 为细胞提供培养环境	一、设备功能 为细胞提供培养环境	符合	见投标文件 335 页
	二、设备配置 2.1、主机一台 2.2、不锈钢带孔搁板四块 2.3、高效空气过滤器一个	二、设备配置 2.1、主机一台 2.2、不锈钢带孔搁板四块 2.3、高效空气过滤器一个	符合	见投标文件 335 页
	三、技术参数 * 3.1、直热式,六面加热,内容积: ≥ 184 升	三、技术参数 * 3.1、直热式,六面加热,内容积: 184 升	符合	见投标文件 335 页
	3.2、CO2 调节范围: 0-20%	3.2、CO2 调节范围: 0-20%	符合	见投标文件 335 页
	3.3、CO2 传感器类型: TC 热导传感器,可靠性强且耐用。	3.3、CO2 传感器类型: TC 热导传感器,可靠性强且耐用。	符合	见投标文件 335 页
	3.4、温度控制范围: 高于室温 5℃-50℃	3.4、温度控制范围: 高于室温 5℃-50℃	符合	见投标文件 335 页
	3.5、LED 显示器: 显示温度和二氧化碳浓度,信号变化指示各种警报状态	3.5、LED 显示器: 显示温度和二氧化碳浓度,信号变化指示各种警报状态	符合	见投标文件 335 页
	*3.6、内置空气过滤系统,有助于防止	*3.6、内置空气过滤系统,有助于防止培养物受	符合	见投标文件 335 页

43

	到空气中污染物的影响,它每隔 60 秒对整个腔室内的空气进行一次	到空气中污染物的影响,它每隔 60 秒对整个腔室内的空气进行一次过滤。		
	7、箱体门关闭后 5 分钟内达到空气质量 100 级,并且屏幕会显示“Class 100” (需提供空气质量白皮书)。	* 3.7、箱体门关闭后 5 分钟内达到空气质量 100 级,并且屏幕会显示“Class 100”, (需提供空气质量白皮书)。	符合	见投标文件 335 页
	3.8、门开关具有自动 CO2 截流功能,最大程度减少 CO2 流失。	3.8、门开关具有自动 CO2 截流功能,最大程度减少 CO2 流失。	符合	见投标文件 335 页
	3.9、气体进口均有过滤器,最大程度减少箱内污染机会。	3.9、气体进口均有过滤器,最大程度减少箱内污染机会。	符合	见投标文件 335 页
	3.10、标配独立超温报警,气体浓度声光报警功能。	3.10、标配独立超温报警,气体浓度声光报警功能。	符合	见投标文件 335 页
	3.11、温度控制精度: ±0.1℃	3.11、温度控制精度: ±0.1℃	符合	见投标文件 335 页
	3.12、温度均匀性: ±0.3℃@37℃	3.12、温度均匀性: ±0.3℃@37℃	符合	见投标文件 335 页
	3.13、温度控制精度: 优于±0.1%	3.13、温度控制精度: 优于±0.1%	符合	见投标文件 335 页
	3.14、相对湿度: 环境湿度 95%@37℃	3.14、相对湿度: 环境湿度 95%@37℃	符合	见投标文件 335 页
	* 3.15、具有高温灭菌功能,灭菌温度: ≥140℃	* 3.15、具有高温灭菌功能,灭菌温度: ≥140℃	符合	见投标文件 335 页
	3.16、灭菌时间: ≤14 小时	3.16、灭菌时间: ≤14 小时	符合	见投标文件 335 页
	*3.17、证书: 空气质量认证白皮书、CE	*3.17、证书: 空气质量认证白皮书、CE	符合	见投标文件 335 页
7. 三气培养箱	一、功能用途: 1.1 为细胞提供培养环境	一、功能用途: 1.1 为细胞提供培养环境	符合	见投标文件 348 页
	二、技术参数: *2.1、加热方式: 直热式,三面加热,保持温度均匀性。	二、技术参数: *2.1、加热方式: 直热式,三面加热,保持温度均匀性。	符合	见投标文件 348 页
	*2.2、工作体积: ≥165 升;	*2.2、工作体积: ≥165 升;	符合	见投标文件 348 页
	2.3、配置 iCAN 触摸屏,中文菜单,具有程序自检功能和自动校正功	2.3、配置 iCAN 触摸屏,中文菜单,具有程序自检功能和自动校正功	符合	见投标文件 348 页

44

能, 精确显示温度、CO ₂ 浓度以及箱体工作状态和报警信息。	能, 精确显示温度、CO ₂ 浓度以及箱体工作状态和报警信息。		
2.4. 温度控制范围: 高于室温 3℃~55℃	2.4. 温度控制范围: 高于室温 3℃~55℃	符合	见投标文件 348 页
2.5. 温度控制精度: ±0.1℃	2.5. 温度控制精度: ±0.1℃	符合	见投标文件 348 页
2.6. 温度均匀性: < ±0.3℃, 空间温度测试点	2.6. 温度均匀性: < ±0.3℃, 空间温度测试点	符合	见投标文件 348 页
*2.7. 箱体门关闭后 5 分钟内达到空气质量 100 级	*2.7. 箱体门关闭后 5 分钟内达到空气质量 100 级	符合	见投标文件 348 页
2.8. 二氧化碳控制范围: 1~20%, 控制精度: ±0.1%	2.8. 二氧化碳控制范围: 1~20%, 控制精度: ±0.1%	符合	见投标文件 348 页
2.9. 二氧化碳传感器: 箱体内 TC 热导传感器在线检测 CO ₂ 浓度。CO ₂ 传感器位置靠近培养物, 在与设置条件出现任何偏差时, 快速响应。	2.9. 二氧化碳传感器: 箱体内 TC 热导传感器在线检测 CO ₂ 浓度。CO ₂ 传感器位置靠近培养物, 在与设置条件出现任何偏差时, 快速响应。	符合	见投标文件 348 页
*2.10. 具有高效气体过滤系统, 在关门 5 分钟内使腔体空气质量可达到 100 级洁净度, 每隔 1 分钟腔体内空气自动过滤循环一次。	*2.10. 具有高效气体过滤系统, 在关门 5 分钟内使腔体空气质量可达到 100 级洁净度, 每隔 1 分钟腔体内空气自动过滤循环一次。	符合	见投标文件 348 页
2.11. 风机辅助的气流可防止培养箱内部环境分层, 最大限度减少了培养物之间的差异, 并在开门后快速恢复所有设置参数	2.11. 风机辅助的气流可防止培养箱内部环境分层, 最大限度减少了培养物之间的差异, 并在开门后快速恢复所有设置参数	符合	见投标文件 348 页
2.12. 开门后 30s, 温度恢复至 37 度时间小于 5 分钟, 湿度恢复速度小于 10 分钟	2.12. 开门后 30s, 温度恢复至 37 度时间小于 5 分钟, 湿度恢复速度小于 10 分钟	符合	见投标文件 348 页
2.13. 氧化锆低氧探头, 氧浓度控制范围: 1~21%。	2.13. 氧化锆低氧探头, 氧浓度控制范围: 1~21%。	符合	见投标文件 348 页

45

2.14. 无水盘设计, 内置 3L 下沉式水箱, 自带液位探头, 可持续监控水位, 并在控制面板显示。	2.14. 无水盘设计, 内置 3L 下沉式水箱, 自带液位探头, 可持续监控水位, 并在控制面板显示。	符合	见投标文件 348 页
2.15. 180 度干热灭菌程序, 可保证全部配件在位灭菌, 灭菌测试点 35 个包括玻璃内门都能达到 180 摄氏度, 灭菌同时包括 TC180 探头, 氧气监控探头, 灭菌时间≤12 小时。	2.15. 180 度干热灭菌程序, 可保证全部配件在位灭菌, 灭菌测试点 35 个包括玻璃内门都能达到 180 摄氏度, 灭菌同时包括 TC180 探头, 氧气监控探头, 灭菌时间≤12 小时。	符合	见投标文件 348 页
三、设备配置: 3.1. 主机一台 3.2. 隔板 3 块 3.3. 高效空气过滤器一套	三、设备配置: 3.1. 主机一台 3.2. 隔板 3 块 3.3. 高效空气过滤器一套	符合	见投标文件 348 页
四、质保服务及售后要求: 4.1. 自验收合格之日起, 设备整机质保一年。 4.2. 售后人员需对操作人员进行现场免费培训, 培训内容包括设备操作、设维护及简单的维修	四、质保服务及售后要求: 4.1. 自验收合格之日起, 设备整机质保一年。 4.2. 售后人员需对操作人员进行现场免费培训, 培训内容包括设备操作、设维护及简单的维修	符合	见投标文件 348 页
*1. 国际安全认证, 掌上离心机通过各项低压电安全和电磁兼容测试, 获得极具公信力的 TÜV 德国莱茵公司颁发的标准符合性证书	*1. 国际安全认证, 掌上离心机通过各项低压电安全和电磁兼容测试, 获得极具公信力的 TÜV 德国莱茵公司颁发的标准符合性证书	符合	见投标文件 100 页
*2. 双门锁设计, 锁定更安全	*2. 双门锁设计, 锁定更安全	符合	见投标文件 100 页
*3. 转子拆卸专利技术, 拆卸异常快捷	*3. 转子拆卸专利技术, 拆卸异常快捷	符合	见投标文件 100 页
4. 先进的宽电压技术, 转速不受电压波动影响, 转速精度高	4. 先进的宽电压技术, 转速不受电压波动影响, 转速精度高	符合	见投标文件 100 页
5. 运行安静, 噪音≤58 dB	5. 运行安静, 噪音≤58 dB	符合	见投标文件 100 页
6. 直流电机, 连续运行模式	6. 直流电机, 连续运行模式	符合	见投标文件 100 页

46

9. 恒温培养箱	7. 转速: 12000rpm, 最大相对离心力 7490 x g	7. 转速: 12000rpm, 最大相对离心力 7490 x g	符合	见投标文件 100 页
	8. 运行时间: 10s~20min, 步进 10s	8. 运行时间: 10s~20min, 步进 10s	符合	见投标文件 100 页
	9. 电机类型: 直流电机	9. 电机类型: 直流电机	符合	见投标文件 100 页
	10. 显示: 数字显示, 可切换转速主显示、时间副显示 速度显示: 1000 ~ 12000 rpm, 步进 1000 rpm 时间显示: 10s ~ 20 min, 步进 10s 分钟和秒数	10. 显示: 数字显示, 可切换转速主显示、时间副显示 速度显示: 1000 ~ 12000 rpm, 步进 1000 rpm 时间显示: 10s ~ 20 min, 步进 10s 分钟和秒数	符合	见投标文件 100 页
	11. 显示切换: 触摸按键, 速度/时间——切换	11. 显示切换: 触摸按键, 速度/时间——切换	符合	见投标文件 100 页
	12. 刹车方式: 倒计时、按钮、开盖即停、电源	12. 刹车方式: 倒计时、按钮、开盖即停、电源	符合	见投标文件 100 页
	13. 物理按钮: 开盖, 翻盖开关功能, 合盖即转, 开盖即停	13. 物理按钮: 开盖, 翻盖开关功能, 合盖即转, 开盖即停	符合	见投标文件 100 页
	14. 可容纳过滤型离心管	14. 可容纳过滤型离心管	符合	见投标文件 100 页
	15. 转子类型: 复合转子	15. 转子类型: 复合转子	符合	见投标文件 100 页
	16. 转子容量: 12*2/1.5/0.5ml 离心管; 4*PCR 8 联管; 44*0.2ml PCR 管	16. 转子容量: 12*2/1.5/0.5ml 离心管; 4*PCR 8 联管; 44*0.2ml PCR 管	符合	见投标文件 100 页
	*17. 资质及认证: 产品通过 TUV 德国莱茵公司 CE; cTUVus 和 FCC 国际安全产品认证	*17. 资质及认证: 产品通过 TUV 德国莱茵公司 CE; cTUVus 和 FCC 国际安全产品认证	符合	见投标文件 100 页
	*18. 厂家在郑州设有办事机构并配备有售后服务人员	*18. 厂家在郑州设有办事机构并配备有售后服务人员	符合	见投标文件 100 页
	用途概述: 适用于环境保护、卫生防疫、药检、农畜、水产等科研、院校、生产部门。是水体分析和 BOD 测定, 细菌、霉	用途概述: 适用于环境保护、卫生防疫、药检、农畜、水产等科研、院校、生产部门。是水体分析和 BOD 测定, 细菌、霉菌、微生	符合	见投标文件 450 页

47

10. 鼓风干燥箱	物的培养、保存、植物栽培、育种试验的专用恒温设备。	物的培养、保存、植物栽培、育种试验的专用恒温设备。		
	产品特点: 1. 采用镜面不锈钢内胆, 四角半圆弧设计, 密封好, 箱内搁板间距可调	产品特点: 1. 采用镜面不锈钢内胆, 四角半圆弧设计, 易清洁, 箱内搁板间距可调	符合	见投标文件 450 页
	2. 国际品牌压缩机, 采用环保制冷剂 (R134a), 高效率、低能耗, 促进节能。	2. 国际品牌压缩机, 采用环保制冷剂 (R134a), 高效率、低能耗, 促进节能。	符合	见投标文件 450 页
	3. 微电脑温度控制器, 控温精确可靠, 波动少, 带定时功能。	3. 微电脑温度控制器, 控温精确可靠, 波动少, 带定时功能。	符合	见投标文件 450 页
	4. 循环风扇速度自动控制, 避免了试验过程中由于速度过快而导致样品的挥发。	4. 循环风扇速度自动控制, 避免了试验过程中由于速度过快而导致样品的挥发。	符合	见投标文件 450 页
	技术参数: 1. 控温范围: 0~60℃	技术参数: 1. 控温范围: 0~60℃	符合	见投标文件 450 页
	2. 温度分辨率: 0.1℃	2. 温度分辨率: 0.1℃	符合	见投标文件 450 页
	3. 温度波动度: 高温±0.5℃, 低温±1.0℃	3. 温度波动度: 高温±0.5℃, 低温±1.0℃	符合	见投标文件 450 页
	4. 温度均匀度: ±1.5℃ (测试点为 25℃)	4. 温度均匀度: ±1.5℃ (测试点为 25℃)	符合	见投标文件 450 页
	5. 电源电压: AC220V 50HZ	5. 电源电压: AC220V 50HZ	符合	见投标文件 450 页
	6. 工作环境温度: +5~30℃	6. 工作环境温度: +5~30℃	符合	见投标文件 450 页
7. 输入功率: 600W	7. 输入功率: 600W	符合	见投标文件 450 页	
8. 内胆尺寸 (mm) W*D*H: 540*160*1000	8. 内胆尺寸 (mm) W*D*H: 540*160*1000	符合	见投标文件 450 页	
9. 外形尺寸 (mm) W*D*H: 637*662*1590	9. 外形尺寸 (mm) W*D*H: 637*662*1590	符合	见投标文件 450 页	
10. 载物托架 (标配): 3 块	10. 载物托架 (标配): 3 块	符合	见投标文件 450 页	
11. 定时范围: 0~5999min	11. 定时范围: 0~5999min	符合	见投标文件 450 页	
用途概述: 采用先进的激光、数控加工设备生产的	用途概述: 采用先进的激光、数控加工设备生产的产品; 供	符合	见投标文件 451 页	

48

 <p>适用于：工矿企业、化验室、科研单位等作干燥、烘焙、灭菌、灭菌、灭菌、灭菌。</p> <p>产品特点： 1. 箱体内部采用镜面不锈钢氩弧焊制作而成，箱体外部采用优质钢板，造型美观、新颖。</p>	工矿企业、化验室、科研单位等作干燥、烘焙、灭菌、灭菌、灭菌、灭菌。			
2. 采用具有超温偏差保护、数字显示的微电脑 P.I.D 温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。	2. 采用具有超温偏差保护、数字显示的微电脑 P.I.D 温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。	符合		见投标文件 451 页
3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适的风道组成，提高工作室内温度均匀度。	3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适的风道组成，提高工作室内温度均匀度。	符合		见投标文件 451 页
4. 采用新型的合成硅密封胶，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。	4. 采用新型的合成硅密封胶，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。	符合		见投标文件 451 页
5. 可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小。	5. 可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小。	符合		见投标文件 451 页
技术参数： 1. 电源电压：AC220V 50HZ 2. 控温范围：RT+10~300℃ 3. 恒温波动度：±1.0℃ 4. 温度分辨率：0.1℃ 5. 温度均匀度：±3%(测试点为 100℃) 6. 工作环境温度：RT+5~40℃ 7. 输入功率：2450W 8. 容积：220L 9. 内胆尺寸 (mm) W*D*H: 600*500*750 10. 外形尺寸 (mm) W*D*H: 880*630*930 11. 载物托架 (标配)：2 块	技术参数： 1. 电源电压：AC220V 50HZ 2. 控温范围：RT+10~300℃ 3. 恒温波动度：±1.0℃ 4. 温度分辨率：0.1℃ 5. 温度均匀度：±3%(测试点为 100℃) 6. 工作环境温度：RT+5~40℃ 7. 输入功率：2450W 8. 容积：220L 9. 内胆尺寸 (mm) W*D*H: 600*500*750 10. 外形尺寸 (mm) W*D*H: 880*630*930 11. 载物托架 (标配)：2 块	符合		见投标文件 451 页

49

 <p>12. 定时范围：0~9999min 13. 内胆材料：不锈钢 性能参数测试在空载条件下为：环境温度 20℃，环境湿度 50%RH</p>	12. 定时范围：0~9999min 13. 内胆材料：不锈钢 性能参数测试在空载条件下为：环境温度 20℃，环境湿度 50%RH	符合		见投标文件 451 页
1. 显示：LED 2. 温度范围 [℃]：室温+5~150 3. 温度设定范围 [℃]：25~150 4. 温度控制精度 [℃]：25~90：±0.3 0~105：±0.6 5. 37℃时温度均匀性 [℃]：±0.2 6. 加热功率 [w]：200 7. 工作方式：定时/持续运行 8. 时间设定范围：0~99h59min *9. 外置传感器：支持 PT1000 外置温度传感器 *10. 水浴砂浴功能：支持水浴砂浴金属浴三种工作模式。 11. USB 接口：有 12. 电源：110/220V, 50/60Hz 13. 外形尺寸 [mm]：290x210x120 14. 整机重量 [kg]：3.2 (不含承载模块) 15. 工作温度 [℃]：+10~40 16. 工作湿度 [% rHf]：<80 *17. 厂家驻河南有办事机构并配备售后服务人员 *18. 资质及认证：厂家通过 ISO9001、ISO13485 质量管理体系认证	1. 显示：LED 2. 温度范围 [℃]：室温+5~150 3. 温度设定范围 [℃]：25~150 4. 温度控制精度 [℃]：25~90：±0.3 0~105：±0.6 5. 37℃时温度均匀性 [℃]：±0.2 6. 加热功率 [w]：200 7. 工作方式：定时/持续运行 8. 时间设定范围：0~99h59min *9. 外置传感器：支持 PT1000 外置温度传感器 *10. 水浴砂浴功能：支持水浴砂浴金属浴三种工作模式。 11. USB 接口：有 12. 电源：110/220V, 50/60Hz 13. 外形尺寸 [mm]：290x210x120 14. 整机重量 [kg]：3.2 (不含承载模块) 15. 工作温度 [℃]：+10~40 16. 工作湿度 [% rHf]：<80 *17. 厂家驻河南有办事机构并配备售后服务人员 *18. 资质及认证：厂家通过 ISO9001、ISO13485 质量管理体系认证	符合		见投标文件 99 页
11. 金属浴				
12. 磁力	1. 工作盘尺寸：184*184 (7 英寸)	符合		见投标文件 100 页

50

13. 涡旋振荡器	1. 材料: 玻璃陶瓷	*2. 盘面材料: 玻璃陶瓷	符合	见投标文件 100 页
	3. 电机类型: 罩极电机	3. 电机类型: 罩极电机	符合	见投标文件 100 页
	4. 最大搅拌量: 10L	*4. 最大搅拌量: 10L	符合	见投标文件 100 页
	5. 搅拌子最大尺寸: 80mm	5. 搅拌子最大尺寸: 80mm	符合	见投标文件 100 页
	6. 转速范围: 0-1500rpm	6. 转速范围: 0-1500rpm	符合	见投标文件 100 页
	7. 转速显示: 刻度	7. 转速显示: 刻度	符合	见投标文件 100 页
	8. DIN EN60529 保护级别: IP21	8. DIN EN60529 保护级别: IP21	符合	见投标文件 100 页
	9. 外形尺寸 [D×W×H mm]: 360×210×112	9. 外形尺寸 [D×W×H mm]: 360×210×112	符合	见投标文件 100 页
	10. 重量 [kg]: 3.8	10. 重量 [kg]: 3.8	符合	见投标文件 100 页
	11. 允许环境温度范围 [°C]: 5-40	11. 允许环境温度范围 [°C]: 5-40	符合	见投标文件 100 页
	12. 允许相对湿度: 80%	12. 允许相对湿度: 80%	符合	见投标文件 100 页
	*13. 资质及认证: 产品通过 TUV 德国莱茵公司 CE; cTUVus 和 FCC 国际安全产品认证	*13. 资质及认证: 产品通过 TUV 德国莱茵公司 CE; cTUVus 和 FCC 国际安全产品认证	符合	见投标文件 100 页
	1 转速: 100-3000rpm	1 转速: 100-3000rpm	符合	见投标文件 100 页
2 振幅: 4mm	2 振幅: 4mm	符合	见投标文件 100 页	
3*运行模式: 红外感应、连续、遮挡式触发, 并且双侧感应	3*运行模式: 红外感应、连续、遮挡式触发, 并且双侧感应	符合	见投标文件 100 页	
4 电机类型: 直流无刷电机	4 电机类型: 直流无刷电机	符合	见投标文件 100 页	
5 显示屏: LCD 多参数显示	5 显示屏: LCD 多参数显示	符合	见投标文件 100 页	
6 时间范围: 1s-99min, 1-59s, 倒计时	6 时间范围: 1s-99min, 1-59s, 倒计时	符合	见投标文件 100 页	
7 夹具: 支持, 可以混合几乎所有普通试管或容器, 用于免手动或触摸操作	7 夹具: 支持, 可以混合几乎所有普通试管或容器, 用于免手动或触摸操作	符合	见投标文件 100 页	
8 材质: 以铸铝合金为基体, 稳定性极佳	8 材质: 以铸铝合金为基体, 稳定性极佳	符合	见投标文件 100 页	
9 电压: 100-240V, 50/60Hz	9 电压: 100-240V, 50/60Hz	符合	见投标文件 100 页	
10 功率: 30W	10 功率: 30W	符合	见投标文件 100 页	

51

14. 水浴锅	11 电机输入功率: 20W	11 电机输入功率: 20W	符合	见投标文件 100 页
	12 电机输出功率: 15W	12 电机输出功率: 15W	符合	见投标文件 100 页
	13 尺寸 [长×宽×高]: 160*145*145mm	13 尺寸 [长×宽×高]: 160*145*145mm	符合	见投标文件 100 页
	14 重量: 5.5kg	14 重量: 5.5kg	符合	见投标文件 100 页
	15 允许环境温度湿度: 5-40°C, 80%RH	15 允许环境温度湿度: 5-40°C, 80%RH	符合	见投标文件 100 页
	16 外壳防护等级: IP21	16 外壳防护等级: IP21	符合	见投标文件 99 页
	1. 显示: LED;	1. 显示: LED;	符合	见投标文件 99 页
	2. 实用容积 (L): 20L;	2. 实用容积 (L): 20L;	符合	见投标文件 99 页
	3. 温度范围 [°C]: 室温+5~100	3. 温度范围 [°C]: 室温+5~100	符合	见投标文件 99 页
	4. 37°C 时温度稳定性 [°C]: ±0.5;	4. 37°C 时温度稳定性 [°C]: ±0.5;	符合	见投标文件 99 页
	*5. 37°C 时温度均匀性 [°C]: ±0.3;	*5. 37°C 时温度均匀性 [°C]: ±0.3;	符合	见投标文件 99 页
	6. 混匀方式: 自然混匀;	6. 混匀方式: 自然混匀;	符合	见投标文件 99 页
	7. 过温保护: 有;	7. 过温保护: 有;	符合	见投标文件 99 页
	8. 温度传感器: PT1000;	8. 温度传感器: PT1000;	符合	见投标文件 99 页
	9. 外形尺寸 [mm]: 667x349x357	9. 外形尺寸 [mm]: 667x349x357	符合	见投标文件 99 页
	10. 外壳材质: Q235 喷塑板;	10. 外壳材质: Q235 喷塑板;	符合	见投标文件 99 页
11. 与水接触部件 (含盖子): 不锈钢;	11. 与水接触部件 (含盖子): 不锈钢;	符合	见投标文件 99 页	
12. 整机重量 [kg]: 16.2;	12. 整机重量 [kg]: 16.2;	符合	见投标文件 99 页	
13. 电源 [V]: 220V, 50/60Hz	13. 电源 [V]: 220V, 50/60Hz	符合	见投标文件 99 页	
14. 加热功率 [W]: 1000;	14. 加热功率 [W]: 1000;	符合	见投标文件 99 页	
15. 工作温度 [°C]: 10~40;	15. 工作温度 [°C]: 10~40;	符合	见投标文件 99 页	
16. 工作湿度 [% RH]: <80.	16. 工作湿度 [% RH]: <80.	符合	见投标文件 99 页	
15. 水平摇床	1. 运转方式 [mm]: 圆周	1. 运转方式 [mm]: 圆周	符合	见投标文件 99 页
	2. 周转直径振幅: 10	2. 周转直径振幅: 10	符合	见投标文件 99 页
	3. 最大载重量 (带夹具) [kg]: 3	3. 最大载重量 (带夹具) [kg]: 3	符合	见投标文件 99 页
	4. 电机类型: 直流电机	4. 电机类型: 直流电机	符合	见投标文件 99 页
	5. 速度范围 [rpm]: 70-400	5. 速度范围 [rpm]: 70-400	符合	见投标文件 99 页
	6. 转速显示: LCD	6. 转速显示: LCD	符合	见投标文件 99 页

52

16. 恒温摇床	6. 显示屏: LCD	7. 时间显示: LCD	符合	见投标文件 99 页
	7. 运转方式: 定时或连续运转	7. 运转方式: 定时或连续运转	符合	见投标文件 99 页
	8. 时间设置范围: 1-1199min	8. 时间设置范围: 1-1199min	符合	见投标文件 99 页
	8. 外观尺寸[D×W×H mm]: 420×370×100	8. 外观尺寸[D×W×H mm]: 420×370×100	符合	见投标文件 99 页
	9. 重量[kg]: 9.8	9. 重量[kg]: 9.8	符合	见投标文件 99 页
	10. 允许环境温度 [℃]: 5-40	10. 允许环境温度 [℃]: 5-40	符合	见投标文件 99 页
	11. 允许环境湿度: 80%	11. 允许环境湿度: 80%	符合	见投标文件 99 页
	12. DIN EN60529 保护方式: IP21	12. DIN EN60529 保护方式: IP21	符合	见投标文件 99 页
	13. RS232 接口: 有	13. RS232 接口: 有	符合	见投标文件 99 页
	*14. 厂家在郑州设有办事机构, 配备相关售后服务人员	*14. 厂家在郑州设有办事机构, 配备相关售后服务人员	符合	见投标文件 99 页
	一产品特点: 1 人性化设计 集培养箱、振荡器于一体, 占地小。 大屏幕液晶显示屏, 连续、精确、实时显示温度、转速和工作时间, 并且菜单式操作界面, 简单易懂。 顺应世界环保潮流, 全新无氟设计, 使你始终走在健康生活的前沿。 工程塑料外壳, 大观察视窗, 箱体内胆及振荡台面均采用不锈钢材料, 便于清洗。	一产品特点: 1 人性化设计 集培养箱、振荡器于一体, 占地小。 大屏幕液晶显示屏, 连续、精确、实时显示温度、转速和工作时间, 并且菜单式操作界面, 简单易懂。 顺应世界环保潮流, 全新无氟设计, 使你始终走在健康生活的前沿。 工程塑料外壳, 大观察视窗, 箱体内胆及振荡台面均采用不锈钢材料, 便于清洗。	符合	见投标文件 452 页
	2 品质保证 采用微电脑控制温度和振荡频率, 带有定时功能。 内置断电保护功能, 可在电源正常供电后自动恢复运转。 压缩机和循环风扇等关键零部件均采用	2 品质保证 采用微电脑控制温度和振荡频率, 带有定时功能。 内置断电保护功能, 可在电源正常供电后自动恢复运转。 压缩机和循环风扇等关键零部件均采用进口产	符合	见投标文件 452 页

53

17. 恒温摇床	3 连续运行保证 低散热直流电机, 启动转矩大, 调速宽、免保养, 突破现有国产摇床无法长时间连续运行的缺陷。	3 连续运行保证 低散热直流电机, 启动转矩大, 调速宽、免保养、突破现有国产摇床无法长时间连续运行的缺陷。	符合	见投标文件 452 页
	4 安全功能 设有门开关, 箱门开启时, 微风循环、加热和摇床自动停止, 无温度过冲之弊。 独特控制转速电路, 能确保摇床平稳启动, 并能防止液体溅出而造成仪器损坏。 独立限温报警系统, 超过限制温度后自动切断加热, 保证安全运行不发生意外。 循环风扇速度大小自动控制, 可避免试验过程中, 由于循环风扇过快而造成的样品挥发。	4 安全功能 设有门开关, 箱门开启时, 微风循环、加热和摇床自动停止, 无温度过冲之弊。 独特控制转速电路, 能确保摇床平稳启动, 并能防止液体溅出而造成仪器损坏。 独立限温报警系统, 超过限制温度后自动切断加热, 保证安全运行不发生意外。 循环风扇速度大小自动控制, 可避免试验过程中, 由于循环风扇过快而造成的样品挥发。	符合	见投标文件 452 页
	二技术参数 电源: AC220V 50HZ 2. 振荡频率: 40~300rpm 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: 650W 8. 标准配置: 万能弹簧夹 9. 托盘尺寸(mm): 350*350	二技术参数 电源: AC220V 50HZ 2. 振荡频率: 40~300rpm 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: 650W 8. 标准配置: 万能弹簧夹 9. 托盘尺寸(mm): 350*350	符合	见投标文件 452 页


54

17. 数控 超声波清 洗器	外形尺寸: 490*690*450 11. 内部高度: 265 12. 定时范围: 0~5999min	10. 外形尺寸: 490*690*450 11. 内部高度: 265 12. 定时范围: 0~5999min		
	技术参数 1. 外形尺寸: 531*326*435mm 2. 内槽尺寸: 500*300*200mm 3. 容量: 30L 4. 超声频率: 40kHz 5. 超声功率: 800W 6. 超声功率可调范围: 40-100% 7. 加热功率: 800W 8. 温度设定范围: 室温-80℃ 9. 工作时间可调: 1-480min 10. 液位显示、保护: 有 11. 其他配置: 降音盖、不锈钢网架、不 锈钢托架、手控进排水、 AC220V/50Hz 电源	技术参数 1. 外形尺寸: 531*326*435mm 2. 内槽尺寸: 500*300*200mm 3. 容量: 30L 4. 超声频率: 40kHz 5. 超声功率: 800W 6. 超声功率可调范围: 40-100% 7. 加热功率: 800W 8. 温度设定范围: 室温-80℃ 9. 工作时间可调: 1-480min 10. 液位显示、保护: 有 11. 其他配置: 降音盖、不锈钢网架、不 锈钢托架、 手控进排水、 AC220V/50Hz 电源	符合	见投标文件 467 页
	主要性能特点 1. 清洗器采用单片机软件操作。 2. 清洗器主体材质均为 304 优质不锈 钢。 3. 数显超温度、超电压、超电流、低水 位、无溶液保护指示。 4. 数显显示工作液位。 5. 数显记忆、设定显示超声工作时间、 超声功率、加热温度 (及实际 温度)。 6. 清洗器电路及器件升级并匹配, 电功	主要性能特点 1. 清洗器采用单片机软件操作。 2. 清洗器主体材质均为 304 优质不锈 钢。 3. 数显超温度、超电压、超电流、低水位、无溶 液保护指示。 4. 数显显示工作液位。 5. 数显记忆、设定显示超声工作时间、超声功率、 加热温度 (及实际 温度)。 6. 清洗器电路及器件升级并匹配, 电功	符合	见投标文件 467 页


55

18. 金属溶 液	7. 标配带规模换能器超声功率 50W、超 声频率 40kHz。	7. 标配带规模换能器超声功率 50W、超 声频率 40kHz。		
	1. 显示: LED	1. 显示: LED	符合	见投标文件 99 页
	2. 温度范围 [℃]: 室温+5~150	2. 温度范围 [℃]: 室温+5~150	符合	见投标文件 99 页
	3. 温度设定范围 [℃]: 25~150	3. 温度设定范围 [℃]: 25~150	符合	见投标文件 99 页
	4. 温度控制精度 [℃]: 25~90: ±0.3 0~105: ±0.6	4. 温度控制精度 [℃]: 25~90: ±0.3 0~105: ±0.6	符合	见投标文件 99 页
	5. 37℃时温度均匀性 [℃]: ±0.2	5. 37℃时温度均匀性 [℃]: ±0.2	符合	见投标文件 99 页
	6. 加热功率 [W]: 200	6. 加热功率 [W]: 200	符合	见投标文件 99 页
	7. 工作方式: 定时/持续运行	7. 工作方式: 定时/持续运行	符合	见投标文件 99 页
	8. 时间设定范围: 0~99h59min	8. 时间设定范围: 0~99h59min	符合	见投标文件 99 页
	*9. 外置传感器: 支持 PT1000 外置温 度传感器	*9. 外置传感器: 支持 PT1000 外置温度传感器	符合	见投标文件 99 页
	*10. 水溶砂浴功能: 支持水溶砂浴金属 浴三种工作模式。	*10. 水溶砂浴功能: 支持水溶砂浴金属浴三 种工作模式。	符合	见投标文件 99 页
	11. USB 接口: 有	11. USB 接口: 有	符合	见投标文件 99 页
	12. 电源: 110/220V, 50/60Hz	12. 电源: 110/220V, 50/60Hz	符合	见投标文件 99 页
	13. 外形尺寸 [mm]: 290x210x120	13. 外形尺寸 [mm]: 290x210x120	符合	见投标文件 99 页
	14. 整机重量 [kg]: 3.2 (不含承载模块)	14. 整机重量 [kg]: 3.2 (不含承载模块)	符合	见投标文件 99 页
	15. 工作温度 [℃]: +10~40	15. 工作温度 [℃]: +10~40	符合	见投标文件 99 页
	16. 工作湿度 [% rHf]: <80	16. 工作湿度 [% rHf]: <80	符合	见投标文件 99 页
	*17. 厂家驻河南有办事机构并配备售 后服务人员	*17. 厂家驻河南有办事机构并配备售 后服务人员	符合	见投标文件 99 页
*18. 资质及认证: 厂家通过 ISO9001、 ISO13485 质量管理体系认证	*18. 资质及认证: 厂家通过 ISO9001、ISO13485 质量管理体系认证	符合	见投标文件 99 页	
19. 液氮罐 该系列产品由防锈铝合金制造, 采用高 真空多层超级绝热结构, 在夹	该系列产品由防锈铝合金制造, 采用高 真空多层超级绝热结构, 在夹	符合	见投标文件 478 页	


56

	<p>该系列产品由防锈钢合金制造，耐运输振动，适用于静置和运输两用。重量轻，液氮静态日蒸损量小，液氮静态保存时间长。是超低温长期保存标本不可缺少的设备。</p> <p>技术参数： 1. 容积(L):50 2. 口径(mm):125 3. 外径(mm):445 4. 高度(mm):840 5. 空重(kg):17.8 6. 满重(kg):58.2 7. 保存天数:>115 8. 人革保护套:有 9. 提桶数量:3 10. 提篮:6套, 7层/套, 25支/层, 一共放 1050个 2ml 冻存管</p>	<p>该系列产品由防锈钢合金制造，耐运输振动，适用于静置和运输两用。重量轻，液氮静态日蒸损量小，液氮静态保存时间长。是超低温长期保存标本不可缺少的设备。</p> <p>技术参数： 1. 容积(L):50 2. 口径(mm):125 3. 外径(mm):445 4. 高度(mm):840 5. 空重(kg):17.8 6. 满重(kg):58.2 7. 保存天数:>115 8. 人革保护套:有 9. 提桶数量:3 10. 提篮:6套, 7层/套, 25支/层, 一共放 1050个 2ml 冻存管</p>	符合	
20. 液氮储罐	<p>该系列产品由防锈钢合金制造，采用高真空多层超级绝热结构，在夹层之间设置有支撑架，耐运输振动，适用于静置和运输两用。重量轻，液氮静态日蒸损量小，液氮静态保存时间长。是超低温长期保存标本不可缺少的设备。</p> <p>技术参数： 1. 容积(L):30 2. 口径(mm):50 3. 外径(mm):445</p>	<p>该系列产品由防锈钢合金制造，采用高真空多层超级绝热结构，在夹层之间设置有支撑架，耐运输振动，适用于静置和运输两用。重量轻，液氮静态日蒸损量小，液氮静态保存时间长。是超低温长期保存标本不可缺少的设备。</p> <p>技术参数： 1. 容积(L):30 2. 口径(mm):50 3. 外径(mm):445</p>	符合	见投标文件 478 页

57

	<p>4. 高度(mm): 660 5. 空重(kg): 13.5 6. 满重(kg): 37.7 7. 保存天数:>138 8. 人革保护套:有 9. 提桶数量:3</p>	<p>4. 高度(mm): 660 5. 空重(kg):13.5 6. 满重(kg):37.7 7. 保存天数:>138 8. 人革保护套:有 9. 提桶数量:3</p>	符合	
21. pH 计	<p>技术参数： 屏幕尺寸：显示屏大于 6 英寸高清分辨率液晶屏 温度单位可选：℃/F 测量值稳定提醒：校准完成提醒 校准点：1~3 点自动校准 校准液规格：CH、USA、NIST 校准溶液 自动识别：校准溶液，自动校准 温度补偿：支持自动/手动 补偿方式：支持纯水补偿和加氨补偿模式 保护功能：具有断电保护和恢复出厂设置功能 数据存储：450 组（编号、数值、单位、温度、时间） 数据输出：U 盘 / 打印机（打印机可选配） 防尘防水等级：IP54 pH 模块 测量范围：(-2.00~20.00) pH 分辨率：</p>	<p>技术参数： 屏幕尺寸：显示屏大于 6 英寸高清分辨率液晶屏 温度单位可选：℃/F 测量值稳定提醒：校准完成提醒 校准点：1~3 点自动校准 校准液规格：CH、USA、NIST 校准溶液可选 自动识别：校准溶液，自动校准 温度补偿：支持自动/手动 补偿方式：支持纯水补偿和加氨补偿模式 保护功能：具有断电保护和恢复出厂设置功能 数据存储：450 组（编号、数值、单位、温度、时间） 数据输出：U 盘 / 打印机（打印机可选配） 防尘防水等级：IP54 pH 模块 测量范围：(-2.00~20.00) pH 分辨率： 0.1/0.01 pH 精确度： ±0.01 pH 校准点：</p>	符合	见投标文件 88 页


58

 <p>0.0001g 精度: ±0.1mg 校准点: 1 1~3 点自动校准 温度自动补偿: 0~100℃/32~122°F ORP (电极选配) 范围: -1999.9mV ~ +1999.9mV 分辨率: ± 0.1/mV 精确度: ±0.1% F.S ±1 个字 温度 范围: 0.0~100.0° C/32.0~212.0°F 精确度/分辨率: ±0.2℃±1 个字; 0.1℃ 其他 数据输出: U 盘 /打印机 (打印机可选配) 数据存储 (存储内容): 450 组 (编号、数值、单位、温度、时间) 电源: DC12V 仪器成套性: 1. 仪器 2. 塑壳三复合 pH 电极 D201T 3. pH 缓冲溶液: 4.00/6.86/9.18 50mL, 各 1 瓶 4. 万向电极架 5. 电源适配器 6. 说明书</p>	<p>1~3 点自动校准 温度自动补偿: 0~100℃/32~122°F ORP (电极选配) 范围: -1999.9mV ~ +1999.9mV 分辨率: ± 0.1/mV 精确度: ±0.1% F.S ±1 个字 温度 范围: 0.0~100.0° C/32.0~212.0°F 精确度/分辨率: ±0.2℃±1 个字; 0.1℃ 其他 数据输出: U 盘 /打印机 (打印机可选配) 数据存储 (存储内容): 450 组 (编号、数值、单位、温度、时间) 电源: DC12V 仪器成套性: 1. 仪器 2. 塑壳三复合 pH 电极 D201T 3. pH 缓冲溶液: 4.00/6.86/9.18 50mL, 各 1 瓶 4. 万向电极架 5. 电源适配器 6. 说明书</p>		
--	--	--	--


59

 <p>22. 单通道加样枪 0.1-2.5ul</p> <p>*1.1 超轻机身, 重量低于 100g, 减少疲劳度; *1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸液, 计数器增量为量程的千分之一; *1.3 新型材质, 无需拆卸可整支高温高压消毒, 可紫外灭菌, 可抗强化学腐蚀; *1.4 符合人体工程学, 长时间移液无压迫感, 按压流畅省力, 一停点 4N, 二停点 10N, 带来舒适的单手移液体验; *1.5 四位数字放大体积显示, 位置合理, 便于移液时观察 *1.6 一键量程锁定, 防止调节旋钮误触引起的移液误差; *1.7 量程调节轻盈顺滑有质感, 10μl、20μl、50μl 量程标配金属头匹配小吸头; *1.8 单独配置滤芯, 减少挥发性试剂进入枪体, 避免操作不当引起的移液上冲, 防止活塞腐蚀; *1.9 每套包含 0.1μl-10ml 10 种不同量程, 不同量程可采用不同颜色标记按压手柄; *1.10 拆卸简单, 方便维护; *1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室,</p>	<p>一、性能要求 *1.1 超轻机身, 重量低于 100g, 减少疲劳度; *1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸液, 计数器增量为量程的千分之一; *1.3 新型材质, 无需拆卸可整支高温高压消毒, 可紫外灭菌, 可抗强化学腐蚀; *1.4 符合人体工程学, 长时间移液无压迫感, 按压流畅省力, 一停点 4N, 二停点 10N, 带来舒适的单手移液体验; *1.5 四位数字放大体积显示, 位置合理, 便于移液时观察 *1.6 一键量程锁定, 防止调节旋钮误触引起的移液误差; *1.7 量程调节轻盈顺滑有质感, 10μl、20μl、50μl 量程标配金属头匹配小吸头; *1.8 单独配置滤芯, 减少挥发性试剂进入枪体, 避免操作不当引起的移液上冲, 防止活塞腐蚀; *1.9 每套包含 0.1μl-10ml 10 种不同量程, 不同量程可采用不同颜色标记按压手柄; *1.10 拆卸简单, 方便维护; *1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室, 具备能够出具符合</p>	<p>符合 符合 符合 符合 符合 符合 符合 符合 符合 符合 符合</p>	<p>见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页 见投标文件 94 页</p>
---	---	---	---

60

	 <p>其校准器具符合 CNAS 标准校准报告的资质。</p>	CNAS 标准校准报告的资质。		
	<p>二、技术参数</p> <p>量程：0.1-2.5ul，增量：0.002ul，测量体积 2.5ul，系统误差 (ul)</p> <p>1.4%，准确度 0.04，随机误差 (ul) 0.7%，精确度 0.02；测量体积 1.25ul，系统误差 (ul) 2.5%，准确度 0.03，随机误差 (ul) 1.5%，精确度 0.02；</p> <p>测量体积 0.25ul，系统误差 (ul) 12.0%，准确度 0.03，随机误差 (ul) 6.0%，精确度 0.02。</p>	<p>二、技术参数</p> <p>量程：0.1-2.5ul，增量：0.002ul，测量体积 2.5ul，系统误差 (ul)</p> <p>1.4%，准确度 0.04，随机误差 (ul) 0.7%，精确度 0.02；测量体积 1.25ul，系统误差 (ul) 2.5%，准确度 0.03，随机误差 (ul) 1.5%，精确度 0.02；</p> <p>测量体积 0.25ul，系统误差 (ul) 12.0%，准确度 0.03，随机误差 (ul) 6.0%，精确度 0.02。</p>	符合	见投标文件 94 页
23. 单通道加样枪 2-20ul	<p>一、性能要求</p> <p>*1.1 超轻机身，重量低于 100g，减少疲劳度；</p>	<p>一、性能要求</p> <p>*1.1 超轻机身，重量低于 100g，减少疲劳度；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸排液，计数器增量为量程的千分之一；</p>	<p>1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸排液，计数器增量为量程的千分之一；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>*1.3 新型材质，无需拆卸可整支高温高压消毒，可紫外灭菌，可抗强化学腐蚀；</p>	<p>*1.3 新型材质，无需拆卸可整支高温高压消毒，可紫外灭菌，可抗强化学腐蚀；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>1.4 符合人体工程学，长时间移液无压迫感，按压流畅省力，一停点 4N，二停点 10N，带来舒适的单手移液体验；</p>	<p>1.4 符合人体工程学，长时间移液无压迫感，按压流畅省力，一停点 4N，二停点 10N，带来舒适的单手移液体验；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>1.5 四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察</p>	<p>1.5 四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>*1.6 一键量程锁定，防止调节旋钮误触引起的移液误差；</p>	<p>*1.6 一键量程锁定，防止调节旋钮误触引起的移液误差；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>*1.7 量程调节轻盈顺滑有质感，10μL、</p>	<p>*1.7 量程调节轻盈顺滑有质感，10μL、20μL、</p>	符合	见投标文件 95 页

61

	 <p>50μL 量程标配金属头匹配小吸头</p>	50μL 量程标配金属头匹配小吸头		
	<p>单独配置滤芯，减少挥发性试剂进入枪体，避免操作不当引起的移液上冲，防止活塞腐蚀；</p>	<p>*1.8 单独配置滤芯，减少挥发性试剂进入枪体，避免操作不当引起的移液上冲，防止活塞腐蚀；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>每套包含 0.1μL-10mL 10 种不同量程，不同量程可采用不同颜色标记按压手柄；</p>	<p>1.9 每套包含 0.1μL-10mL 10 种不同量程，不同量程可采用不同颜色标记按压手柄；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>1.10 拆卸简单，方便维护；</p>	<p>1.10 拆卸简单，方便维护；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>*1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书，具有 CE 认证，在中国具有 CNAS 认可的校准实验室，具备能够出具符合 CNAS 标准校准报告的资质。</p>	<p>*1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书，具有 CE 认证，在中国具有 CNAS 认可的校准实验室，具备能够出具符合 CNAS 标准校准报告的资质。</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>二、技术参数</p> <p>量程：2-20 ul，增量：0.02ul，测量体积 20ul，系统误差 (ul) 1.0%，准确度 0.20，随机误差 (ul) 0.3%，精确度 0.06；测量体积 10ul，系统误差 (ul) 1.2%，准确度 0.12，随机误差 (ul) 0.6%，精确度 0.06；</p> <p>测量体积 2ul，系统误差 (ul) 5.0%，准确度 0.10，随机误差 (ul) 1.5%，精确度 0.03。</p>	<p>二、技术参数</p> <p>量程：2-20 ul，增量：0.02ul，测量体积 20ul，系统误差 (ul) 1.0%，准确度 0.20，随机误差 (ul) 0.3%，精确度 0.06；测量体积 10ul，系统误差 (ul) 1.2%，准确度 0.12，随机误差 (ul) 0.6%，精确度 0.06；</p> <p>测量体积 2ul，系统误差 (ul) 5.0%，准确度 0.10，随机误差 (ul) 1.5%，精确度 0.03。</p>	符合	见投标文件 95 页
24. 单通道加样枪 20-200ul	<p>一、性能要求</p> <p>*1.1 超轻机身，重量低于 100g，减少疲劳度；</p>	<p>一、性能要求</p> <p>*1.1 超轻机身，重量低于 100g，减少疲劳度；</p>	符合	见投标文件 95 页
	<p>1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保</p>	<p>1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸</p>	符合	见投标文件 95 页

62

	能精准吸液，计数器增量为量程的千分之一；	排液，计数器增量为量程的千分之一；			
	*1.3 新型材质，无需拆卸可整支高温高压消毒，可紫外灭菌，可抗强化学腐蚀；	*1.3 新型材质，无需拆卸可整支高温高压消毒，可紫外灭菌，可抗强化学腐蚀；	符合		见投标文件 95 页
	1.4 符合人体工程学，长时间移液无压迫感，按压流畅省力，一停点 4N，二停点 10N，带来舒适的单手移液体验；	1.4 符合人体工程学，长时间移液无压迫感，按压流畅省力，一停点 4N，二停点 10N，带来舒适的单手移液体验；	符合		见投标文件 95 页
	1.5 四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察	1.5 四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察	符合		见投标文件 95 页
	*1.6 一键量程锁定，防止调节旋钮误触引起的移液误差；	*1.6 一键量程锁定，防止调节旋钮误触引起的移液误差；	符合		见投标文件 95 页
	*1.7 量程调节轻盈顺滑有质感，10 μ l、20 μ l、50 μ l 量程标配金属头匹配小吸头；	*1.7 量程调节轻盈顺滑有质感，10 μ l、20 μ l、50 μ l 量程标配金属头匹配小吸头；	符合		见投标文件 95 页
	*1.8 单独配置滤芯，减少挥发性试剂进入枪体，避免操作不当引起的移液上冲，防止活塞腐蚀；	*1.8 单独配置滤芯，减少挥发性试剂进入枪体，避免操作不当引起的移液上冲，防止活塞腐蚀；	符合		见投标文件 95 页
	1.9 每套包含 0.1 μ l-10ml、10 种不同量程，不同量程可采用不同颜色标记按压手柄；	1.9 每套包含 0.1 μ l-10ml、10 种不同量程，不同量程可采用不同颜色标记按压手柄；	符合		见投标文件 95 页
	1.10 拆卸简单，方便维护	1.10 拆卸简单，方便维护	符合		见投标文件 96 页
	*1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书，具有 CE 认证，在中国具有 CNAS 认可的校准实验室，具备能够出具符合 CNAS 标准校准报告的资质。	*1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书，具有 CE 认证，在中国具有 CNAS 认可的校准实验室，具备能够出具符合 CNAS 标准校准报告的资质。	符合		见投标文件 96 页
	二、技术参数 量程：20-200 μ l，增量：0.2 μ l，测量体	二、技术参数 量程：20-200 μ l，增量：0.2 μ l，测量体积 200 μ l，	符合		见投标文件 96 页

63

	系统误差 (ul) 0.6%，准确度 0.2%，随机误差 (ul) 0.2%，精度 0.2%； 测量体积 100ul，系统误差 (ul) 1.0%，准确度 1.00，随机误差 (ul) 0.3%，精度 0.30； 测量体积 20ul，系统误差 (ul) 2.5%，准确度 0.50，随机误差 (ul) 0.7%，精度 0.14。	系统误差 (ul) 0.6%，准确度 1.20，随机误差 (ul) 0.2%，精确度 0.40； 测量体积 100ul，系统误差 (ul) 1.0%，准确度 1.00，随机误差 (ul) 0.3%，精确度 0.30； 测量体积 20ul，系统误差 (ul) 2.5%，准确度 0.50，随机误差 (ul) 0.7%，精确度 0.14。			
25. 单通道加样枪 100-1000ul	一、性能要求 *1.1 超轻机身，重量低于 100g，减少疲劳度； 1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸排液，计数器增量为量程的千分之一； *1.3 新型材质，无需拆卸可整支高温高压消毒，可紫外灭菌，可抗强化学腐蚀； 1.4 符合人体工程学，长时间移液无压迫感，按压流畅省力，一停点 4N，二停点 10N，带来舒适的单手移液体验； 1.5 四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察 *1.6 一键量程锁定，防止调节旋钮误触引起的移液误差； *1.7 量程调节轻盈顺滑有质感，10 μ l、20 μ l、50 μ l 量程标配金属头匹配小吸头； *1.8 单独配置滤芯，减少挥发性试剂进入枪体，避免操作不当引起的移液上冲，	一、性能要求 *1.1 超轻机身，重量低于 100g，减少疲劳度； 1.2 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸排液，计数器增量为量程的千分之一； *1.3 新型材质，无需拆卸可整支高温高压消毒，可紫外灭菌，可抗强化学腐蚀； 1.4 符合人体工程学，长时间移液无压迫感，按压流畅省力，一停点 4N，二停点 10N，带来舒适的单手移液体验； 1.5 四位数字放大体积显示，位置合理，便于移液时观察 *1.6 一键量程锁定，防止调节旋钮误触引起的移液误差； *1.7 量程调节轻盈顺滑有质感，10 μ l、20 μ l、50 μ l 量程标配金属头匹配小吸头； *1.8 单独配置滤芯，减少挥发性试剂进入枪体，避免操作不当引起的移液上冲，	符合		见投标文件 96 页
			符合		见投标文件 96 页
			符合		见投标文件 96 页
			符合		见投标文件 96 页
			符合		见投标文件 96 页
			符合		见投标文件 96 页
			符合		见投标文件 96 页

64

	1.9 每套包含 0.1μL-10mL 10 种不同量程, 不同量程可采用不同颜色标记 按钮手柄;	1.9 每套包含 0.1μL-10mL 10 种不同量程, 不同量程可采用不同颜色标记按钮手柄;	符合	见投标文件 96 页
	1.10 拆卸简单, 方便维护;	1.10 拆卸简单, 方便维护;	符合	见投标文件 96 页
	*1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室, 具备能够出具符合 CNAS 标准校准报告的资质。	*1.11 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室, 具备能够出具符合 CNAS 标准校准报告的资质。	符合	见投标文件 96 页
	二、技术参数 量程: 100-1000ul。增量: 1ul。测量体积 1000ul, 系统误差 (ul) 0.6%, 准确度 6.00, 随机误差 (ul) 0.2%, 精确度 2.00; 测量体积 500ul, 系统误差 (ul) 1%, 准确度 5.00, 随机误差 (ul) 0.2%, 精确度 1.00; 测量体积 100ul, 系统误差 (ul) 3%, 准确度 3.00, 随机误差 (ul) 0.6%, 精确度 0.60。	二、技术参数 量程: 100-1000ul。增量: 1ul。测量体积 1000ul, 系统误差 (ul) 0.6%, 准确度 6.00, 随机误差 (ul) 0.2%, 精确度 2.00; 测量体积 500ul, 系统误差 (ul) 1%, 准确度 5.00, 随机误差 (ul) 0.2%, 精确度 1.00; 测量体积 100ul, 系统误差 (ul) 3%, 准确度 3.00, 随机误差 (ul) 0.6%, 精确度 0.60。	符合	见投标文件 96 页
26. 12 通道加样枪 10-100ul	一、性能要求 1.1 全新的活瓣结构和金属螺杆菌结构保证精准吸排液, 计数器增量为量程的百分之一;	一、性能要求 1.1 全新的活瓣结构和金属螺杆菌结构保证精准吸排液, 计数器增量为量程的百分之一;	符合	见投标文件 96 页
	*1.2 新型材质, 无需拆卸可整支高温高压消毒, 可紫外灭菌, 可抗强化学腐蚀;	*1.2 新型材质, 无需拆卸可整支高温高压消毒, 可紫外灭菌, 可抗强化学腐蚀;	符合	见投标文件 97 页
	1.3 符合人体工程学, 长时间移液无	1.3 符合人体工程学, 长时间移液无压迫感;	符合	见投标文件 97 页

	按压流畅省力, 舒适的指托能减轻手部疲劳, 手柄握持轻巧;	按压流畅省力, 舒适的指托能减轻手部疲劳, 手柄握持轻巧;		
	四位数字放大体积显示, 精度高且便于观察;	1.4 四位数字放大体积显示, 精度高且便于观察;	符合	见投标文件 97 页
	*1.5 一键量程锁定, 防止调节旋钮误触引起的移液误差;	*1.5 一键量程锁定, 防止调节旋钮误触引起的移液误差;	符合	见投标文件 97 页
	1.6 弹性吸嘴功能, 轻触即可上紧吸头, 无需反复敲击, 为多道移液器移取样本提供良好的紧密度和一致性, 并降低脱卸用力	1.6 弹性吸嘴功能, 轻触即可上紧吸头, 无需反复敲击, 为多道移液器移取样本提供良好的紧密度和一致性, 并降低脱卸用力	符合	见投标文件 97 页
	1.7 单独配置滤芯, 减少挥发性试剂进入枪体, 避免操作不当引起的移液上冲, 防止活瓣腐蚀;	1.7 单独配置滤芯, 减少挥发性试剂进入枪体, 避免操作不当引起的移液上冲, 防止活瓣腐蚀;	符合	见投标文件 97 页
	1.8 每套包含 0.5-10ul、5-50ul、10-100ul、30-300ul 种不同量程, 采用不同颜色标记按钮手柄;	1.8 每套包含 0.5-10ul、5-50ul、10-100ul、30-300ul 种不同量程, 采用不同颜色标记按钮手柄;	符合	见投标文件 97 页
	*1.9 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室, 能够出具符合 CNAS 标准的校准报告。	*1.9 生产厂家具有 ISO9001:2015 和 ISO 13485:2016 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室, 能够出具符合 CNAS 标准的校准报告。	符合	见投标文件 97 页
	二、技术参数 2.1 量程: 10-100 ul。增量: 1ul。测量体积 100ul, 系统误差 (ul) 1.0%, 准确度 1.0, 随机误差 (ul) 0.5%, 精确度 0.5; 测量体积 50ul, 系统误差 (ul) 1.2%, 准确度 0.6, 随机误差 (ul) 1.0%, 精确度 0.5;	二、技术参数 2.1 量程: 10-100 ul。增量: 1ul。测量体积 100ul, 系统误差 (ul) 1.0%, 准确度 1.0, 随机误差 (ul) 0.5%, 精确度 0.5; 测量体积 50ul, 系统误差 (ul) 1.2%, 准确度 0.6, 随机误差 (ul) 1.0%, 精确度 0.5;	符合	见投标文件 97 页

27. 12 通道加样枪 30-300ul	测量体积 5ul, 系统误差 (ul) 4.0%, 随机误差 (ul) 2.5%, 精确度 0.25	测量体积 5ul, 系统误差 (ul) 4.0%, 随机误差 (ul) 2.5%, 精确度 0.25		
	性能要求 1.1 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸排液, 计数器增量为量程的百分之一;	一、性能要求 1.1 全新的活塞结构和金属螺杆结构保证精准吸排液, 计数器增量为量程的百分之一;	符合	见投标文件 97 页
	*1.2 新型材质, 无需拆卸可整支高温高压消毒, 可紫外灭菌, 可抗强化学腐蚀;	*1.2 新型材质, 无需拆卸可整支高温高压消毒, 可紫外灭菌, 可抗强化学腐蚀;	符合	见投标文件 97 页
	1.3 符合人体工程学, 长时间移液无压迫感, 按压流畅省力, 舒适的指托能减轻手部疲劳, 手柄握持轻巧;	1.3 符合人体工程学, 长时间移液无压迫感, 按压流畅省力, 舒适的指托能减轻手部疲劳, 手柄握持轻巧;	符合	见投标文件 97 页
	1.4 四位数字放大体积显示, 精度高且便于观察;	1.4 四位数字放大体积显示, 精度高且便于观察;	符合	见投标文件 97 页
	*1.5 一键量程锁定, 防止调节旋钮误触引起的移液误差;	*1.5 一键量程锁定, 防止调节旋钮误触引起的移液误差;	符合	见投标文件 97 页
	1.6 弹性吸嘴功能, 轻触即可上紧吸头, 无需反复敲击, 为多道移液器移取样本提供良好的紧密度和一致性, 并降低脱卸用力;	1.6 弹性吸嘴功能, 轻触即可上紧吸头, 无需反复敲击, 为多道移液器移取样本提供良好的紧密度和一致性, 并降低脱卸用力;	符合	见投标文件 97 页
	1.7 单独配置滤芯, 减少挥发性试剂进入枪体, 避免操作不当引起的移液上冲, 防止活塞腐蚀;	1.7 单独配置滤芯, 减少挥发性试剂进入枪体, 避免操作不当引起的移液上冲, 防止活塞腐蚀;	符合	见投标文件 97 页
	1.8 每套包含 0.5-10ul、5-50ul、10-100ul、30-300ul 种不同量程, 采用不同颜色不同颜色标记按压手柄;	1.8 每套包含 0.5-10ul、5-50ul、10-100ul、30-300ul 种不同量程, 采用不同颜色不同颜色标记按压手柄;	符合	见投标文件 97 页
	*1.9 生产厂家具有 ISO9001: 2015 和	*1.9 生产厂家具有 ISO9001: 2015 和 ISO	符合	见投标文件 97 页

67

28. 单通道加样枪 0.1-2.5ul	ISO 9001: 2015 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室, 能够出具符合 CNAS 标准的校准报告。	I3485: 2016 证书, 具有 CE 认证, 在中国具有 CNAS 认可的校准实验室, 能够出具符合 CNAS 标准的校准报告。		
	二、技术参数 2.1 量程: 30-300 ul, 增量: 5ul。 测量体积 300ul, 系统误差 (ul) 1.0%, 准确度 3, 随机误差 (ul) 0.5%, 精确度 1.5; 测量体积 150ul, 系统误差 (ul) 1.5%, 准确度 2.25, 随机误差 (ul) 0.8%, 精确度 1.2; 测量体积 30ul, 系统误差 (ul) 4.0%, 准确度 1.2, 随机误差 (ul) 2.0%, 精确度 0.6。	二、技术参数 2.1 量程: 30-300 ul, 增量: 5ul。 测量体积 300ul, 系统误差 (ul) 1.0%, 准确度 3, 随机误差 (ul) 0.5%, 精确度 1.5; 测量体积 150ul, 系统误差 (ul) 1.5%, 准确度 2.25, 随机误差 (ul) 0.8%, 精确度 1.2; 测量体积 30ul, 系统误差 (ul) 4.0%, 准确度 1.2, 随机误差 (ul) 2.0%, 精确度 0.6。	符合	见投标文件 97 页
28. 单通道加样枪 0.1-2.5ul	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	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	符合	见投标文件 484 页
	2) * 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全	2) * 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全	符合	见投标文件 484 页
	3) * 人体工学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损 (RSI)	3) * 人体工学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损 (RSI)	符合	见投标文件 484 页
	4) * 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养	4) * 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养	符合	见投标文件 484 页
	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	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	符合	见投标文件 484 页
	6) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	6) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	符合	见投标文件 484 页

68

29. 单通道加样枪 2-20ul	7) * 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) * 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	符合	见投标文件 484 页
	8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	符合	见投标文件 484 页
	9) 0.1 μL-10mL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	9) 0.1 μL-10mL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	符合	见投标文件 484 页
	10) 颜色标识移液器量程	10) 颜色标识移液器量程	符合	见投标文件 484 页
	11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	符合	见投标文件 484 页
	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	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	符合	见投标文件 484 页
	2) * 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全	2) * 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全	符合	见投标文件 484 页
	3) * 人体工学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损(RSI)	3) * 人体工学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损(RSI)	符合	见投标文件 484 页
	4) * 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养	4) * 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养	符合	见投标文件 484 页
	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	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	符合	见投标文件 484 页
6) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	6) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	符合	见投标文件 484 页	
7) * 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) * 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	符合	见投标文件 484 页	
8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	符合	见投标文件 484 页	
9) 0.1 μL-10mL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	9) 0.1 μL-10mL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	符合	见投标文件 484 页	

69

30. 单通道加样枪 20-200ul	10) 颜色标识移液器量程	10) 颜色标识移液器量程	符合	见投标文件 484 页
	11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	符合	见投标文件 484 页
	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	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	符合	见投标文件 484 页
	2) * 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全	2) * 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全	符合	见投标文件 484 页
	3) * 人体工学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损(RSI)	3) * 人体工学设计, 显著减少手、手臂和肩膀用力, 避免手部重复性劳损(RSI)	符合	见投标文件 484 页
	4) * 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养	4) * 下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养	符合	见投标文件 484 页
	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	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	符合	见投标文件 484 页
	6) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	6) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	符合	见投标文件 484 页
	7) * 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) * 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	符合	见投标文件 484 页
	8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	符合	见投标文件 484 页
9) 0.1 μL-10mL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	9) 0.1 μL-10mL 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	符合	见投标文件 484 页	
10) 颜色标识移液器量程	10) 颜色标识移液器量程	符合	见投标文件 484 页	
11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	符合	见投标文件 484 页	
31. 单通道加样枪 100-	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	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	符合	见投标文件 484 页

70

100961	 <p>2) *可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌,操作更安全</p> <p>3) *人体工学设计,显著减少手、手臂和肩膀用力,避免手部重复性劳损(RSI)</p> <p>4) *下半支可徒手拆卸,便于清洁保养</p> <p>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</p> <p>6) *四位数字放大体积显示,可精准设置移液体积</p> <p>7) *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</p> <p>8) *独有密度调节窗口,适用于不同密度的液体,通用性更广泛</p> <p>9) 0.1μL-10mL,不同量程选择,全面满足不同使用需求</p> <p>10) 颜色标识移液器量程</p> <p>11) *RFID数据芯片读取功能,可读取数据进行追踪</p>	2) *可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌,操作更安全	符合	见投标文件 484 页
		3) *人体工学设计,显著减少手、手臂和肩膀用力,避免手部重复性劳损(RSI)	符合	见投标文件 484 页
		4) *下半支可徒手拆卸,便于清洁保养	符合	见投标文件 484 页
		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	符合	见投标文件 484 页
		6) *四位数字放大体积显示,可精准设置移液体积	符合	见投标文件 484 页
		7) *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	符合	见投标文件 484 页
		8) *独有密度调节窗口,适用于不同密度的液体,通用性更广泛	符合	见投标文件 484 页
		9) 0.1μL-10mL,不同量程选择,全面满足不同使用需求	符合	见投标文件 484 页
		10) 颜色标识移液器量程	符合	见投标文件 484 页
		11) *RFID数据芯片读取功能,可读取数据进行追踪	符合	见投标文件 484 页
32. 12 通道加样枪 0.5-10ul	<p>1) *采用 Perfect Piston™系统的高科技材质,重量轻,操作力小,坚固耐用,耐高温抗腐蚀</p> <p>2) *可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌,操作更安全</p> <p>3) *人体工学设计,显著减少手、手臂和肩膀用力,避免手部重复性劳损(RSI)</p> <p>4) *下半支可徒手拆卸,便于清洁保养</p>	1) *采用 Perfect Piston™系统的高科技材质,重量轻,操作力小,坚固耐用,耐高温抗腐蚀	符合	见投标文件 484 页
		2) *可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌,操作更安全	符合	见投标文件 484 页
		3) *人体工学设计,显著减少手、手臂和肩膀用力,避免手部重复性劳损(RSI)	符合	见投标文件 484 页
		4) *下半支可徒手拆卸,便于清洁保养	符合	见投标文件 484 页

71

32. 12 通道加样枪 0.5-10ul	 <p>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</p> <p>6) *四位数字放大体积显示,可精准设置移液体积</p> <p>7) *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</p> <p>8) *独有密度调节窗口,适用于不同密度的液体,通用性更广泛</p> <p>9) 0.1μL-10mL,不同量程选择,全面满足不同使用需求</p> <p>10) 颜色标识移液器量程</p> <p>11) *RFID数据芯片读取功能,可读取数据进行追踪</p> <p>12) *多道移液器具备可拆卸的单独通道设计,确保移液精准性,节省维修成本</p> <p>13) 多道移液器数字通道标识,保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性</p>	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	符合	见投标文件 484 页		
		6) *四位数字放大体积显示,可精准设置移液体积	符合	见投标文件 484 页		
		7) *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	符合	见投标文件 484 页		
		8) *独有密度调节窗口,适用于不同密度的液体,通用性更广泛	符合	见投标文件 484 页		
		9) 0.1μL-10mL,不同量程选择,全面满足不同使用需求	符合	见投标文件 484 页		
		10) 颜色标识移液器量程	符合	见投标文件 484 页		
		11) *RFID数据芯片读取功能,可读取数据进行追踪	符合	见投标文件 484 页		
		12) *多道移液器具备可拆卸的单独通道设计,确保移液精准性,节省维修成本	符合	见投标文件 484 页		
		13) 多道移液器数字通道标识,保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性	符合	见投标文件 484 页		
		33. 12 通道加样枪 120-1200ul	<p>1) *采用 Perfect Piston™系统的高科技材质,重量轻,操作力小,坚固耐用,耐高温抗腐蚀</p> <p>2) *可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌,操作更安全</p> <p>3) *人体工学设计,显著减少手、手臂和肩膀用力,避免手部重复性劳损(RSI)</p> <p>4) *下半支可徒手拆卸,便于清洁保养</p>	1) *采用 Perfect Piston™系统的高科技材质,重量轻,操作力小,坚固耐用,耐高温抗腐蚀	符合	见投标文件 484 页
				2) *可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌,操作更安全	符合	见投标文件 484 页
				3) *人体工学设计,显著减少手、手臂和肩膀用力,避免手部重复性劳损(RSI)	符合	见投标文件 484 页
				4) *下半支可徒手拆卸,便于清洁保养	符合	见投标文件 484 页

72

	6) * 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) * 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	符合	见投标文件 484 页
	7) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	6) * 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积	符合	见投标文件 484 页
	7) * 体积视窗位置合理 (在前面), 便于观察, 可单手设定体积及操作	7) * 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	符合	见投标文件 484 页
	8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	8) * 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体, 通用性更广泛	符合	见投标文件 484 页
	9) 0.1 μL-10mL, 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	9) 0.1 μL-10mL, 不同量程选择, 全面满足不同使用需求	符合	见投标文件 484 页
	10) 颜色标识移液器量程	10) 颜色标识移液器量程	符合	见投标文件 484 页
	11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	11) * RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	符合	见投标文件 484 页
	12) * 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计, 确保移液精准性, 节省维修成本	12) * 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计, 确保移液精准性, 节省维修成本	符合	见投标文件 484 页
	13) 多道移液器数字通道标识, 保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性	13) 多道移液器数字通道标识, 保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性	符合	见投标文件 484 页
34. real-time PCR 仪	1. 品名、数量及用途	1. 品名、数量及用途	符合	见投标文件 491 页
	1.1 品名: 实时荧光定量 PCR 系统	1.1 品名: 实时荧光定量 PCR 系统	符合	
	1.2 数量: 1 台;	1.2 数量: 1 台;	符合	见投标文件 491 页
	1.3 用途: 通过对核酸定量检测研究基因表达、microRNA 表达差异, SNP 分型、甲基化和 CNV 等多种功能, 主要用于各种核酸序列的定性、定量检测和突变分析。	1.3 用途: 通过对核酸定量检测研究基因表达、microRNA 表达差异, SNP 分型、甲基化和 CNV 等多种功能, 主要用于各种核酸序列的定性、定量检测和突变分析。	符合	见投标文件 491 页
	2. 工作条件	2. 工作条件	符合	见投标文件 491 页

73

	2.1 工作环境温度: 15~30℃;	2.1 工作环境温度: 15~30℃;	符合	见投标文件 491 页
	2.2 工作湿度: 20%~80%;	2.2 工作湿度: 20%~80%;	符合	见投标文件 491 页
	2.3 工作电源: 220V (±10%), 50Hz±10%	2.3 工作电源: 220V (±10%), 50Hz±10%;	符合	见投标文件 491 页
	3. 技术要求	3. 技术要求	符合	见投标文件 491 页
	3.1 * 一体机设计, 加样时光路无移动	3.1 * 一体机设计, 加样时光路无移动	符合	见投标文件 491 页
	3.2 热循环系统: 珀耳帖效应系统, 96 孔模块;	3.2 热循环系统: 珀耳帖效应系统, 96 孔模块;	符合	见投标文件 491 页
	3.3 *VeriFlex 精确数码温控模块: 3 个独立数码温控的区域	3.3 *VeriFlex 精确数码温控模块: 3 个独立数码温控的区域	符合	见投标文件 491 页
	3.4 0.1ml 模块型号和 0.2ml 模块型号可选, 均支持标准和快速运行模式	3.4 0.1ml 模块型号和 0.2ml 模块型号可选, 均支持标准和快速运行模式	符合	见投标文件 491 页
	3.5 光学系统: 高能量白光半导体光源 (工作寿命>5 年)	3.5 光学系统: 高能量白光半导体光源 (工作寿命>5 年)	符合	见投标文件 491 页
	3.6 荧光通道数: 4 色激发光通道和 4 色检测光通道	3.6 荧光通道数: 4 色激发光通道和 4 色检测光通道	符合	见投标文件 491 页
	3.7 试剂耗材支持: 完全开放平台, 可使用第三方的各品牌试剂和耗材;	3.7 试剂耗材支持: 完全开放平台, 可使用第三方的各品牌试剂和耗材;	符合	见投标文件 491 页
	3.8 温控模块最高升降温速率: ≥6.5℃/秒	3.8 温控模块最高升降温速率: ≥6.5℃/秒	符合	见投标文件 491 页
	3.9 *温度范围: 4℃-99.9℃, 样本可低温过夜	3.9 *温度范围: 4℃-99.9℃, 样本可低温过夜	符合	见投标文件 491 页
	3.10 温度均一性: ±0.4℃	3.10 温度均一性: ±0.4℃	符合	见投标文件 491 页
	3.11 温度准确性: 0.25℃	3.11 温度准确性: 0.25℃	符合	见投标文件 491 页
	3.12 *高分辨率溶解曲线分辨率: 小至 0.015℃	3.12 *高分辨率溶解曲线分辨率: 小至 0.015℃	符合	见投标文件 491 页
	3.13 支持 HRM 应用	3.13 支持 HRM 应用	符合	见投标文件 491 页
	3.14 *数据同时采集: 96 个反应孔同时	3.14 *数据同时采集: 96 个反应孔同时采集荧光	符合	见投标文件 491 页

74

数据，不同孔之间不存在时间差	数据，不同孔之间不存在时间差		
3.15 安装时已校准染料：FAM [®] , SYBR [®] Green I, VIC [®] , NED, ABY, JUN, TAMRA, and ROX [™] dyes	3.15 安装时已校准染料：FAM [®] , SYBR [®] Green I, VIC [®] , NED, ABY, JUN, TAMRA, and ROX [™] dyes	符合	见投标文件 491 页
3.16 *荧光染料：能同时检测并区分 VIC 荧光和 TAMRA 荧光，以用于 TaqMan 基因拷贝数 (CNV) 检测	3.16 *荧光染料：能同时检测并区分 VIC 荧光和 TAMRA 荧光，以用于 TaqMan 基因拷贝数 (CNV) 检测	符合	见投标文件 491 页
3.17 *被动参照染料：软件支持内参比荧光 (ROX 或其他染料，用户自行选择) 校正去除移液误差；可检测体系是否蒸发；同时软件可支持无参比荧光设置。	3.17 *被动参照染料：软件支持内参比荧光 (ROX 或其他染料，用户自行选择) 校正去除移液误差；可检测体系是否蒸发；同时软件可支持无参比荧光设置。	符合	见投标文件 491 页
3.18 *可提供细胞悬液前处理模块，通量不小于 4 通道。用于制备组织匀浆或单细胞悬液。水浴加热和震荡模式结合，温度均一性：≤±1 度。	3.18 *可提供细胞悬液前处理模块，通量不小于 4 通道。用于制备组织匀浆或单细胞悬液。水浴加热和震荡模式结合，温度均一性：≤±1 度。	符合	见投标文件 491 页
3.19 *单机运行模式：可电脑联机控制、也可仪器主机上操作，设定运行程序，并储存数据结果	3.19 *单机运行模式：可电脑联机控制、也可仪器主机上操作，设定运行程序，并储存数据结果	符合	见投标文件 491 页
3.20 动态范围：10 个对数的线性动态范围；	3.20 动态范围：10 个对数的线性动态范围；	符合	见投标文件 491 页
3.21 检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系；	3.21 检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系；	符合	见投标文件 491 页
3.22 *精密性 (分辨率)：最低可分辨 1.5 倍目标基因的差异，置信度 99.7%；	3.22 *精密性 (分辨率)：最低可分辨 1.5 倍目标基因的差异，置信度 99.7%；	符合	见投标文件 491 页
3.23 运行时间：30 分钟内完成 40 循环的定量 PCR 反应；	3.23 运行时间：30 分钟内完成 40 循环的定量 PCR 反应；	符合	见投标文件 491 页
3.24 支持云端服务器，可以用任何电脑	3.24 支持云端服务器，可以用任何电脑打开浏览	符合	见投标文件 491 页

75

器，使用云端服务器查看，分析，共享数据；	器，使用云端服务器查看，分析，共享数据；		
3.25 云端服务器支持 10GB 的免费存储空间；	3.25 云端服务器支持 10GB 的免费存储空间；	符合	见投标文件 491 页
3.26 数据分析：具有定性定量 (绝对定量、相对定量)、自动报告溶解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率溶解曲线、阴阳性判读等功能，实时动态监测运行，扩增和检测同时进行；	3.26 数据分析：具有定性定量 (绝对定量、相对定量)、自动报告溶解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率溶解曲线、阴阳性判读等功能，实时动态监测运行，扩增和检测同时进行；	符合	见投标文件 491 页
3.27 *具有基于荧光定量 PCR 的蛋白热稳定性分析软件、微量蛋白表达分析软件。	3.27 *具有基于荧光定量 PCR 的蛋白热稳定性分析软件、微量蛋白表达分析软件。	符合	见投标文件 491 页

投标人单位名称：陕西成业供应链管理有限公司 (盖单位电子印章)
 法定代表人或其委托代理人：张 (签字或加盖电子签名章)
 日期：2025 年 1 月 9 日

注：不满足下列要求的，技术参数分可按评分表规定得最低得分

- 1、表中“招标参数”招标文件一栏需严格按照招标文件技术参数的顺序及内容逐项填写，不得私自修改技术参数。
- 2、表中“招标参数”投标文件一栏投标人须根据所投产品此条款的实际技术参数，需逐项如实填写。

76

附件二

廉洁合同书

甲方：河南省医学科学院

乙方：陕西启美业成供应链管理有限公司

为有效防范商业贿赂行为，营造公平交易、诚实守信的购销环境，经甲、乙双方协商，同意签订本合同，并共同遵守：

- 一、甲乙双方严格遵守《民法典》，严格执行双方确定的合同、协议及承诺等，按合同办事。
- 二、甲方应当严格执行产品购销合同验收、入库制度，对采购产品及发票进行查验，不得违反有关规定合同外采购、违价采购或从非规定渠道采购。
- 三、甲方严禁接受乙方以任何名义、形式给予的回扣。甲方工作人员不得参加乙方安排并支付费用的营业性娱乐场所的娱乐活动，不得以任何形式向乙方索要现金、有价证券、支付凭证和贵重礼品等。被迫接受乙方给予的钱物，应予退还，无法退还的，有责任如实向有关纪检监察部门反映情况。
- 四、乙方不得以回扣、宴请等方式影响甲方工作人员采购产品的选择权。
- 五、乙方指定（周雷）作为销售代表洽谈业务。销售代表必须在工作时间到甲方指定地点联系商谈，不得借故到甲方相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何好处费。
- 六、乙方如违反本合同，一经发现，甲方有权终止购销合同，并向有关卫生计生行政部门报告。如乙方被列入商业贿赂不良记录，则严格按照《国家卫生计生委关于建立医药购销领域商业贿赂不良记录的规定》（国卫法制发〔2013〕50号）相关规定处理。
- 七、本合同作为（项目名称）合同的重要组成部分，与（项目名称）合同一并执行，具有同等的法律效力。

八、本合同一式六份，甲方四份、乙方两份，具有同等法律效力，甲方纪检监察部门（基层医疗卫生机构上报上级卫生计生行政部门）执一份，并从签订之日起生效。

甲方（盖单位电子印章）：



法定代表人（负责人）：

经办人签名：刘兴翠

纪检监察部门：

2025年4月30日

乙方（盖单位电子印章）：



法定代表人（负责人）

经办人签名：周雷

2025年4月30日

