**第1包 小鼠独立通气笼**

**1．主机参数**

1.1主要材质 : 材质为AISI304不锈钢和ABS，前部面板主要材质为ABS，防撞防化学侵蚀的高强度塑料，以降低机身重量并提高耐腐蚀性

1.2. 规格及数量: 尺寸(W x D x H): ≤400 x 660 x 2000 mm；重量≤85KG，落地式1台

1.3. 主机界面系统：主机为按键操作，不带触摸屏，操作方便系统稳定

#1.4. 噪音：噪音≤50分贝

#1.5. 主机测试：主机进排气的HEPA过滤均经过专业高效过滤器完整性DOP/PAO测试，并带有测试通过标识

1.6. 主机配置要求：主机正负压可转换

#1.7. 换气次数：可调，最佳ACH不小于70次/小时

#1.8. 空气过滤器：进风和出风均经过H14 HEPA滤膜过滤，对细菌和病毒的过滤效率≥99.99%, 供方需提供生产厂家高效过滤器完整性测试报告

1.9. 风机：低电压直流单风机设计原理，进排气各一台风机，节能低噪

#1.10. 主机可实现IVC系统污染源实时捕捉，快速有效检测筛选微生物（须提供微生物捕捉器彩页说明及实物）

#1.11. 当捕捉器从IVC主机移除时，其滤膜必须受到保护而不被污染，继而进行PCR检测

#1.12. 主机系统通过并获得国际公认第三方TUV认证标识，需提供带有TUV认证标识的主机实物图片

**2. 笼架**

2.1. 材质：笼架为电子磨沙的AISI 304不锈纲结构，可高压灭菌，易清洗，可拆卸，无需工具即可拆卸清洗

2.2. 规格及数量：小鼠双面架（L×W×H）≤1505\*890\*2000 mm，笼位数≥144，2架；

#2.3. 正确定位指示标：笼架每个笼盒的塑料导轨（在笼盒导入时没有噪音产生）存在笼盒入位指示标。当笼盒推入位置后，指示标消失代表笼盒已正确安置

**\*** 2.4. 笼架管道设计：供排气主管道为可拆卸水平设计，连接笼盒的供排气支路管道为垂直设计，防止垫料堆积堵塞同时方便清洗消毒

**\*** 2.5. 笼架兼容性：与用户单位现有设备可联机使用，保证系统绝佳的兼容性及扩展性

**3. 笼盒**

 3.1. 规格及数量：小鼠笼盒≥(L x W x H): 400 x 165 x 175mm，底面积≥435cm2,≥288笼（包含全套笼底、笼盖、隔栏及水瓶），需注明笼盒实际尺寸；

3.2. 笼盒材质: 笼盒采用PSU（Polysulfone聚砜）材料，高压灭菌温度≥160℃，≥200小时高压灭菌无变形；笼盒耐腐蚀，长期尿液浸泡、紫外暴露无腐蚀或受损。绝对禁止使用假PSU塑料或者回收塑料

3.3. 笼盒进出口阀门: 自关闭供排气通道，当笼盒从笼架上拿下时始终保持其密封性。在笼盒放入笼架位置时，笼架上的进排气阀不侵入IVC笼盒内，以避免交叉感染

**\*** 3.4. 笼盒送风方式: 笼盒的进送风嘴位于笼盖上，动物免受直接进风的刺激，笼盒内动物高度的气流速度＜0.15m/s

3.5. 笼盒自锁系统: 笼盒放置到位后可以自动锁住，以防意外弹出

#3.6. 断电保护功能: 笼盖配置防停电窒息的生命窗，并覆盖0.2µm高效微生物滤网保护，对病毒和细菌的过滤效率VFE和BFE≥99.9999%， 供方需提供此滤膜第三方过滤效率认证报告及断电48小时二氧化碳浓度检测报告

 3.7. 笼盒标签卡: 笼盒标签卡为传统塑料标签卡。如果需要，原厂可提供带RFID电子识别功能的笼盒塑料标签卡

 3.8. 饮水瓶: 小鼠260ml，外置式，取出水瓶时无需将笼盒从笼架上抽出。瓶口带硅胶圈，饮水瓶嘴材料为AISI 316号无缝不锈钢，无焊点机械压制成型

**\***3.9. 笼盒兼容性：笼盒规格尺寸可配套用户单位动物中心现有笼架使用

 3.10.配备100个小鼠笼底

**4. 动物标记**

4.1. 配备连续耳标钳1把，316不锈钢耳标钉100支

**\***4.2. 耳标钳一次可装配10支耳标钉

#4.3. 装配一次耳标钉可连续标记10只动物，标记过程中无需反复装配耳标钉

**5. 产品资质**

#5.1.通过国际公认第三方针对整个独立通气笼系统压力，压差，换气次数等性能指标的TIZ BIFO认证，并且有TIZ BIFO机构官方授权，设备须合法带TIZ BIFO认证标识，需提供该认证报告及附带TUV认证表述的主机实物照片

#5.2.投标产品具备独立知识产权，无专利诉讼风险（投标人需提供国际或国内发明专利证明，而非实用新型专利）

**6. 生产商资质**

6.1. ISO-9001： 具备ISO-9001国际质量体系认证

#6.2. ISO-14001：具备ISO-14001国际环境体系认证

6.3. 生产厂家为LEED理事会成员，其设备有利于申请通过LEED大楼认证

#6.4．自主生产：生产厂家必须自己具备塑料笼盒冲压注塑磨具，而非采用OEM方式代加工

**7. 技术支持与售后服务**

7.1. 安装调试及培训：提供安装图纸，用户现场安装调试，提供培训服务

7.2. 售后服务：制造商在中国有分公司，提供分公司营业执照和机构组织代码证，税务登记证。制造商售后人员姓名及联系方式，保证在接到维修通知后2小时内响应，48小时内到现场

**8. 其他**

8.1．质保期：主机两年质保，笼盒三年质保

8.2．交货期：签订合同后4个月

**9.执行的相关标准**

无**第2包 变频双螺杆式水冷冷水机组**

1. **工作条件：**

1.1见总则第3条。（如无特殊要求）

1. **设备用途：动物实验室及其办公区域提供冷量**

**3、技术规格：**制冷量大于等于570KW，国标工况下IPLV大于等于9.0，采用1级能效的变频螺杆式冷水机组，需按照相关法律法规要求粘贴能效标识。

1. 机组应具备良好的调节能力，在恒定冷却水温度30℃，恒定冷冻水温度7℃条件下，机组负荷调节应该不低于20%～100%无级调节；

2、蒸发器采用满液式，承压≥1.0Mpa；

3、冷凝器采用满液式，承压≥1.0Mpa；

4、采用半封闭双螺杆式压缩机，且压缩机与机组要求为同一品牌且为自主生产，而非贴牌或代工产品。(提供压缩机生产厂介绍或生产许可证)；

5、机组具备良好的冷媒调节能力，采用电子膨胀阀进行冷媒流量控制。

6、提供彩色触摸控制屏幕，中文及动态图形显示，可显示机组的主要参数，并可查询机组的运行时间，历史故障记录；并可以根据使用情况重新设置参数。可提供RS-485控制接口，采用国标通用的开放式通信协议，可与集中控制系统及与第三方楼宇自控系统实现通讯。

7、启动方式：机载星三角启动柜，启动柜为机组原厂随机配置；

8、电源：380V-3P-50HZ，电压波动不影响运行范围：±10%

9、投标人需提供AHRI认证的电脑选型文件加盖公章，并可以提供现场认证。

10、冷水机组主要部件材质、规格、品牌要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 部件 | 品牌要求 |
| 1 | 压缩机 | 制造商原装生产 |
| 2 | 压缩机电机 | 国际知名品牌 |
| 3 | 控制箱 | 制造商原装生产或国际知名品牌 |
| 4 | 启动柜 | 制造商原装生产 |
| 5 | 冷凝器 | 制造商原装生产，满液式 |
| 6 | 蒸发器 | 制造商原装生产，满液式 |

11、供货形式：机组的整体组装应全部在工厂内完成，现场不需要另行组装。

12、机组外表面处理措施：

a 机组的黑色金属制件，表面应进行防腐防锈处理。

b 机组电镀表面应光滑，色泽均匀，不得有脱落、露底、针孔、明显的花斑和划伤等缺陷。

c 机组涂装件表面应平整光滑、色泽一致，不应有明显的气泡、留痕、漏涂、底漆外露及不应有的皱纹和其他损伤。

d机组外壳保温应满足不产生冷凝结露的要求，对所有可能产生冷凝结露的部位要求在出厂前保温处理。

13、机组及附件的各项性能指标、安全指标、施工安全应符合中国国家和有关行业制冷空调技术标准。投标人应提供机组通过测试的相关证明和符合的规范标准。

14、油冷却器应为冷媒冷却，不接受需要现场接管的水冷的冷却方式。

15、节流装置不接受落后的热力膨胀阀。

16、采用的冷媒（制冷工质）： R134a或其它环保冷媒。

17、每台冷水机组应配备电脑控制和相应软件，配备大屏幕中文或代码液晶触摸显示屏，显示冷水机组运行参数，至少应包括冷冻水进出水温度、冷却水进山水温度、吸气压力、排气压力、压缩机累计运行时间和故障诊断信息，并能保存故障信息等。

18、投标人提供的冷水机组配置的电机应有良好的绝缘、密封性能，其绝缘等级为F级，对半封闭机组，防护等级为IP54以上。

19、保质期内的满足两年正常运行所需备件，在质保期满后仍留有的备品备件需留给业主，此费用包含在投标总价中。并提供质保期外的备件、附件清单及单价，此费用不计入投标总价。

20、在安装完成和验收后，应提供适合的指导人员主持培训课程，以指导业主的代表熟悉所有细节。

21、主机厂家在广州地区设有直属的售后服务机构，售后人员必须是厂家技术人员。

22、投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

23、机组的整体组装原上则应全部在工厂内完成，现场不需要另行组装。

24、提供的机组为在工厂组装完成，并进行相关的检测试验，现场不需另行组装；由于现场运输通道的影响，机组可能需要现场拆装的，费用不增加，质量标准不变。

25、控制方式：微处理器。

显示屏及界面：机组必须带电脑全自动监控系统及参数自动显示屏（触摸屏幕中文显示），控制中心可以进行运行趋势分析及预测，并有多级别的安全密码保护，防止非操作人员随意更高机组设置参数，引起失效。

通讯：机组应具有空调智能化控制系统开放通信接口。机组控制中心自带通讯接口，通讯协议为Modbus RTU可开放协议实现远程监控。

协议：免费提供开放的通信协议。

## 4、螺杆式冷水机组技术参数要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 数量、规格及参数值 | 备 注 |
| 1 | 设备名称 | 变频双螺杆式水冷冷水机组 | **★** |
| 2 | 设备规格及数量 | 单机冷量：570KW(原机组冷量)；1台 | **★**关键参数和条款的偏差不能有负偏差，下同 |
| 3 | 电源配置及输入功率 | 三相交流380V、50Hz;满负荷输入功率≤100KW,额定电流≤257A。 |  |
| 5 | IPLV | ≥9.0KW/KW |  |
| 6 | 变频驱动器 | 机载变频驱动器可实现变频软启动，启动电流由0逐步加载到100%满负荷电流 | **★** |
| 7 | 冷媒 | R134a等没有淘汰期限的环保冷媒 | **★** |
| 8 | 压缩机 | 国际著名品牌双螺杆式压缩机，可在空调工况下实现100%-15%之间自由调节机组的制冷量。 |  |
| 9 | 电机 | 国际著名品牌电机，机载变频驱动器可控制电源频率和电压，改变压缩机电机转速 |  |
| 10 | 蒸发器（2回程） | 进/出水温度：12℃ / 7℃水流量：98.28 m3/h水侧承压：1.0MPa压力降：≤50 Kpa污垢系数：0.0176m2-℃/KW保温层厚度：19mm |  |
| 11 | 冷凝器（2回程） | 进/出水温度：30℃/35℃水流量：115.5 m3/h水侧承压：1.0MPa压力降：≤76 Kpa污垢系数：0.044m2-℃/K |  |
| 13 | 机组保护功能 | 过流、过压、欠流、欠压、欠相、短路、超温等 |  |
| 14 | 机组控制中心 | 彩色触摸屏图形控制中心（LCD）、中文显示、运行记录（含变频驱动器数据）、自诊断、适应性、停电即刻再启动功能等可以提供配标准485通信接口，通过公开的MODUS协议（或其它公开协议）统一开放数据实现远程监控。 | 提交详细技术说明文件 |
| 15 | 控制方式 | 机组控制中心统一控制变频驱动器的运行状态，实现单机状态下的自适应控制，开放通信协议到机房群控系统进行监控 | 提交详细技术说明文件 |
| 16 | 机组本体重量 | 3348 kg | 含初次充注冷媒、机油 |

**4. 技术文件：**

4.1 请参考总则第1.2条。

4.2 请参考总则第2.3条。

**5. 技术服务：**

5.1 设备安装调试（请参考总则第2.4条）

1、务必请具有合格资质且已投保险的专业吊装队伍卸车吊装。应根据随机文件的要求运送和吊装机组。吊车支脚必须垫实，确保起吊后不会下沉。起吊前检查吊具，确保不会在起吊后脱落或断裂。钢丝绳起吊夹角必须小于90度，并且严禁使用单根钢丝绳起吊。机组吊离车车厢面或地面约20mm时，稍作停留，仔细观察确保无问题，再缓缓起吊。机组落地要轻缓，严禁冲击着地，任何对机组的冲击与碰撞都绝对禁止。机组移动时，应使用圆钢或厚壁钢管，不准使用木棒作滚筒。滚筒下应垫必要的垫板，以避免钢质滚筒对地面造成破坏性损伤。只允许拖拉机组联接走条上的拖拉孔，其它部位严禁承力。提升机组只能在走条下使用起重机，且必须在主体前侧或后侧同时提升。设备吊装时只允许联接设备上的吊装孔/部件，其它部位严禁承力。

2、在机组到达之前应用混凝土浇注好基础并校水平，就位时直接将机组安放其上，无需螺栓固定，若机组周围有强震动源或设计有特殊防震要求的，需根据随机文件要求妥善处理。基础必须平整结实，确保不会下沉或超载（当机组置于楼上时）。

机组就位后，应在2小时内进行前、后、左、右水平校正（用透明胶管检测各处水平高度），水平校正后，最大不平度为0.8/1000。如不迅速垫实机脚并水平校正而造成机组损伤，将由投标人负责。

机组走条与基础表面的接触务必严实，承力均匀，若对此不予重视，日后可能出现受力不匀使机体慢性扭伤，造成泄漏，酿成无法挽回的事故，绝对不可掉以轻心。

3、运输及安装全过程应派专人看护机组，严禁无关人员接触机组，严禁拧动机组阀门。若机房尚要进行其它施工，务必在施工完成后才撕开机体保护膜，并防止坠物砸伤机组或污物弄脏机组。切不可划伤油漆或保温层。

4、空调主机如需拆散后进行搬运，必须由投标品牌工厂直属的技术服务公司进行拆解和组装，并保证机器的性能与全新机器无异。旧空调主机为开利品牌，拆解并重新组装，投标人必须委托专业的售后服务公司进行实施，并确保重新组装完成后，设备性能保持不变。

5.1.1如要求卖方在最终用户处现场安装、调试，调试后验收时要达到的指标，

5.1.2安装调试时间等在此逐项列出

A. 设备和部份的安装应按照制造厂家安装说明书规定的方式进行，以保证设备的正常运行及容易维修。

B. 为了便利维修及拆除配件而不需把冷冻水及冷媒排出，所以制冷机的位置上的安排应达到这方面的要求。

C. 所有皮带、滑轮、齿轮、转轴连接器、凸出的螺丝及其它转动部份也应正确地保护。

D. 按制冷机生产厂家的意见、提供及安装所有的支架、吊架、固定螺丝、防震弹簧或防震垫板等所需的设备。

5.2 技术培训 (请参考总则第2.5条)

5.2.1如要求卖方提供用户所在地培训的有关事项（如人数，时间等）在此列出

1、中标人所供设备按国家有关产品“三包”规定执行质量“三包”。

2、中标人提供完整的技术资料。

 3、中标人负责免费送货、上门安装、调试及其他售后服务，对本项目的售后服务作出承诺，并指派专人负责与采购人联系售后服务事宜，具有经过厂家培训及得到认可的维修工程师和售后维修人员。所有货物保修服务方式均为中标人上门保修，由此产生的一切费用均由中标人承担

5.2.2如要求卖方提供国外培训的有关事项（如人数，时间等）在此列出

5.3 保修期：至少设备安装调试完成后12个月

5.4 维修响应时间：在质保期内，中标人在接到故障电话后4小时内到场，并在24小时内修复

5.5 要求卖方提供的其它技术服务内容（如软、硬件升级要求等）︰在广州有售后服务网点，必须要原厂家进行维保，所用零配件必须为原厂提供，并可提供原厂盖章的原厂证明。此价格包含墙面及其设备的拆除修复费用。

 1、投标人负责新空调机组的现场二次运输、安装就位和管道接驳。

 2、投标人负责旧空调机组的拆除、运输至指定地点。旧机组如需拆散，需投标人重新组装并确保可稳定、可靠的运行。

 2、本节说明有关大型制冷机的安装及调试所需的各项技术要求。

 1、投标人若为代理商需与大型制冷机设备制造商紧密配合以确保设备可以得到安全、正确地安装和调试。

 2、有关设备，无论在二次运送、储存及安装期间应采取正确的保护设施，以确保设备在任何情况下不受破损。

 3、投标人须提供所有为运送及安装有关设备所必需配备的运送支架，吊架等装置。

 4、需提供制冷机的隔振设施，隔振设施应包括防震垫片、弹簧隔振器等，以使制冷机能稳定地运行。

 5、所有设备均为原厂整机产品。所供设备必须是该品牌工厂组装生产的全新的合格设备，是在投标时该生产厂家近年来定型投产的该规格型号最新的成熟产品，设备应由国家或国际认可授权的标准测试机构执行认证，并应提交测试报告。

 6、投标设备必须通过有关国际或国内认证，通过ISO9001、ISO14001认证，以及机械安全方面的认证。投标人提供投标设备不应低于投标设备设计、制造、试验、验收和安全等方面的国家标准和规范要求。

 7、投标人在投标文件中必须列表写明所提供的设备及主要部件的生产产地及品牌，同时提供生产许可证及所供产品的制造厂名称（全称）、产地及生产历史。

 8、投标人必须对用户需求书的内容按顺序逐项作出应答，提出具体、详细的技术数据，任何差异必须列表说明，否则将承担被废标的风险。

 9、投标人必须提供投标设备原理图、外形尺寸、基础图纸、控制原理图、接线图、产品样本，提供本产品业绩及相关文字说明，提供操作手册和设备维修手册（以上资料应全部为中文版），并同时提供由制冷机制造厂建议或要求的制冷机后备配件表。

**6. 订货数量：1台**

**7. 目的港：广州**

**8. 交货日期：2018年8月30日前安装调试完成。**

**9．执行的相关标准**：

| 序号 | 标准名称 | 标准号 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 《通风与空调工程施工质量验收规范》《建筑节能工程施工验收规范》 | GB50243 SZJG31 |
| 2 | 《蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组和工商业用类似用途的冷水（热泵）机组》 | GB/T18430.1 |
| 3 | 《容积式和离心式冷水（热泵）机组》 | GB/T19409 |
| 4 | 《容积式和离心式冷水（热泵）机组安全要求》 | JB8654 |
| 5 | 《容积式和离心式冷水（热泵）机组性能试验方法》 | GB/T10870 |
| 6 | 《制冷装置用压力容器》 | JB/T4750 |
| 7 | 《公共建筑节能设计标准》 | GB50189 |
| 8 | 《制冷和空调设备噪声的测定》 | JB/T4330 |
| 9 | 《冷水机组能效限定值及能源效率等级》 | GB19577-2015 |
| 10 | 制冷和空调设备名义工况一般规定 | JB/T7666- |

**第3包 1脉动真空灭菌器（实验动物专用型）**

**品目1 脉动真空灭菌器（实验动物专用型）**

**1、工作条件：**

1.1见总则第3条。（如无特殊要求）

**2、设备用途：实验动物相关饲养笼器具灭菌**

**3、技术规格：**

1、#产品要求：全新，要求广东省实验动物领域用户超过40家以上，并提供客户名单及联系方式。

2、 用途：用途：为医疗、制药、生物工程、实验动物领域的对医用敷料器械、器皿、无菌衣、生物制品、动物饲料等物品的灭菌处理实验动物专用型脉动真空灭菌器。

3、 密封门：带有压力安全联锁装置、双门互锁，以保证有菌区与无菌区的有效隔离。

4、 #门密封圈：高抗撕圆柱形中空硅胶条，装于主体密封槽内，与压缩气连接管路为金属固定管路。

5、 #内 容 积：660L（双扉）；

6、 设计压力：0.3MPa；

7、 工作压力：0.23MPa；

8、 设计温度：144℃；

9、 工作温度：132℃-134℃；

10、 水源压力：0.2～0.4MPa（软化水）；

11、 水耗量：320千克/次；

12、 蒸汽耗量：28千克/次；

13、 压缩气流量：60(L/min)；

14、 压缩空气压力：0.5～0.7MPa；

15、 净量：1500Kg；

16、 最大运行重量：2000Kg；

17、 控制电源：220V/0.5Kw；

18、#动力蒸汽电源：380V/2.35Kw（真空泵）；

19、#外型尺寸：≤1344×1568×2012（长×宽×高mm)；

20、 内室尺寸：≥1100×780×780（长×宽×高mm)；

21、 不锈钢消毒车尺寸：≤1050×720×710（长×宽×高mm)；

22、 不锈钢搬运车尺寸：≤1547×784×1155（长×宽×高mm)；

23、#灭菌器主体寿命及构造：主体设计10年（20000次灭菌循环），环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻（提供现有设备产品质量证明书及蓝图）。

24、#主体机构要求：环形加强筋结构，环形加强筋个数4个。多点进汽，进汽口数量4个。

25、#灭菌器主体材质：**内壳采用316L不锈钢板**，经过法国SAF等离子全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量，提供主体焊接照片及焊接设备的采购合同证明。

26、#提供设备安装示意图。

27、#主控制系统：PLC:运行过程中的数据通过打印机打印,预留电脑远程监控接口；网络协议：支持工业以太网，可通过Internet远程维护，支持TCP/IP等众多网络协议。通讯协议：带有多种通讯接口支持MODBUS\_TCP、RTU及多种自定义协议，能够同多种组态软件互联（WinCC、组态王、LabView等）.触摸屏：彩色触摸屏人机操作界面，灭菌程序的压力、温度、时间等参数可根据需要自行设定，屏幕颜色：64K真彩触摸屏；屏幕尺寸：7寸；分辨率：分辨率为800 × 480；容量：128M Flash和256M RAM。防护等级：前面板 IP 65；通讯协议：支持RS-422、RS-485、TCP/IP通讯。

28、 控制功能：控制系统配备有一套完整的自测及校正程序，可以实现不同海拔高度下、不同地区的压力、温度等参数的校正；还具有多级控制保护、帮助功能。

29、 记录方式：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均在触摸屏上自动显示，可配监控电脑，程序运行中参数可以永久保存在电脑中，并配有打印机打印工作过程参数和曲线。

30、**\***程序选择：设备应有121℃饲料灭菌、121℃塑料物品灭菌、134℃金属物品灭菌、134℃织物灭菌、121℃开口容器液体灭菌、121℃固体废弃物灭菌、134℃垫料灭菌、134℃塑料物品灭菌、121℃快速液体程序、BD测试、真空测试、自定义程序。整个过程自动控制、有低温、高温报警和误操作保护提示，应提供程序选择及运行界面照片。

31、 设备保温要求：灭菌器主体有良好保温措施，保温层厚度≥60mm，其表层温度不得高于45℃。

32、 气动阀门：强力开关阀，无动作失误，远程压缩气控制，不锈钢阀座。

33、#抽空装置：直连式水环真空泵，噪音低、稳定性好，真空泵安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距。

34、 管路系统：卫生级管路，卡箍连接，管路内外抛光处理。

35、 冷却排放要求：必须安装板式换热器，降低排放出口温度。带有水回收装置，可将经过换热器内的冷水回收再利用，节约能源。

36、**\***隔离密封墙：设备的后端应自带有密封结构，以保证设备前后区域严格的隔离密封，应提供设备密封结构的照片和密封性检测报告。

**品目2 脉动真空灭菌器（实验动物专用型）**

**1、技术规格：**

1、#产品要求：全新，要求广东省实验动物领域用户超过40家以上，并提供客户名单及联系方式。

2、 用途：用途：为医疗、制药、生物工程、实验动物领域的对医用敷料器械、器皿、无菌衣、生物制品、动物饲料等物品的灭菌处理实验动物专用型脉动真空灭菌器。

3、 密封门：带有压力安全联锁装置、双门互锁，以保证有菌区与无菌区的有效隔离。

4、 #门密封圈：高抗撕圆柱形中空硅胶条，装于主体密封槽内，与压缩气连接管路为金属固定管路。

5、 #内容积： 1380L（双扉）；

6、 设计压力：0.3MPa；

7、 工作压力：0.23MPa；

8、 设计温度：144℃；

9、 工作温度：132℃-134℃；

10、 水源压力：0.2～0.4MPa（软化水）；

11、 水耗量：700千克/次；

12、 蒸汽耗量：50千克/次；

13、 压缩气流量：60(L/min)；

14、 压缩空气压力：0.5～0.7MPa；

15、 净量：2500Kg；

16、 最大运行重量：3750Kg；

17、 控制电源：220V/0.5Kw；

18、#动力蒸汽电源：380V/2.35Kw（真空泵）；

19、#外型尺寸：≤1812×1609×2005（长×宽×高mm)；

20、 内室尺寸：≥1550×760×1180（长×宽×高mm)；

21、 不锈钢消毒车尺寸：≤1485×700×980（长×宽×高mm)；

22、 不锈钢搬运车尺寸：≤1833×716×968（长×宽×高mm)；

23、#灭菌器主体寿命及构造：主体设计10年（20000次灭菌循环），环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；多点进汽，多段加热，温度梯度便于内腔蒸汽对流，温度分布更均匀；节省蒸汽消耗；灭菌器整体重量更轻（提供现有设备产品质量证明书及蓝图）。

24、#主体机构要求：环形加强筋结构，环形加强筋个数4个。多点进汽，进汽口数量4个。

25、#灭菌器主体材质：**内壳采用316L不锈钢板**，经过法国SAF等离子全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量，提供主体焊接照片及焊接设备的采购合同证明。

26、#提供设备安装示意图。

27、#主控制系统：PLC:运行过程中的数据通过打印机打印,预留电脑远程监控接口；网络协议：支持工业以太网，可通过Internet远程维护，支持TCP/IP等众多网络协议。通讯协议：带有多种通讯接口支持MODBUS\_TCP、RTU及多种自定义协议，能够同多种组态软件互联（WinCC、组态王、LabView等）.触摸屏：彩色触摸屏人机操作界面，灭菌程序的压力、温度、时间等参数可根据需要自行设定，屏幕颜色：64K真彩触摸屏；屏幕尺寸：7寸；分辨率：分辨率为800 × 480；容量：128M Flash和256M RAM。防护等级：前面板 IP 65；通讯协议：支持RS-422、RS-485、TCP/IP通讯。

28、 控制功能：控制系统配备有一套完整的自测及校正程序，可以实现不同海拔高度下、不同地区的压力、温度等参数的校正；还具有多级控制保护、帮助功能。

29、 记录方式：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等均在触摸屏上自动显示，可配监控电脑，程序运行中参数可以永久保存在电脑中，并配有打印机打印工作过程参数和曲线。

30、**\***程序选择：设备应有121℃饲料灭菌、121℃塑料物品灭菌、134℃金属物品灭菌、134℃织物灭菌、121℃开口容器液体灭菌、121℃固体废弃物灭菌、134℃垫料灭菌、134℃塑料物品灭菌、121℃快速液体程序、BD测试、真空测试、自定义程序。整个过程自动控制、有低温、高温报警和误操作保护提示，应提供程序选择及运行界面照片。

31、 设备保温要求：灭菌器主体有良好保温措施，保温层厚度≥60mm，其表层温度不得高于45℃。

32、 气动阀门：强力开关阀，无动作失误，远程压缩气控制，不锈钢阀座。

33、#抽空装置：直连式水环真空泵，噪音低、稳定性好，真空泵安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距。

34、 管路系统：卫生级管路，卡箍连接，管路内外抛光处理。

35、 冷却排放要求：必须安装板式换热器，降低排放出口温度。带有水回收装置，可将经过换热器内的冷水回收再利用，节约能源。

36、**\***隔离密封墙：设备的后端应自带有密封结构，以保证设备前后区域严格的隔离密封，应提供设备密封结构的照片和密封性检测报告。

**2. 技术服务：**

2.1 设备安装调试（请参考总则第2.4条）

签订合同后2个月内交货，一个星期内设备吊装就位、安装完成后设备进行调试和至少对3名操作人员进行设备运行培训。

其它要求：

* + - 1. 投标品牌应为专业灭菌设备生产厂家，通过ISO9001、ISO13485、ASME、CE认证、

环境管理体系、职业健康安全管理体系认证，设计标准：欧洲EN285，并提供认证证书,具有中华人民共和国特种设备设计许可证（压力容器）和中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）资质，具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS认证），所有证件上的公司名称应与投标产品品牌相一致，提供相应证件证明；

7.2 技术培训

7.2.1将设备的整套技术说明资料（中文）交给用户。

7.2.2提供免费操作培训，并提供相关的书面简要操作指引或规程。

7.2.3培训内容：由技术人员介绍设备功能特点、工作原理、工作过程，进行现场操作培训，使用户操作员达到熟练程度，并讲解设备常见故障排除、维修及维护方法。

7.2.4培训方式：免费培训设备操作人员2-3名并承担其费用。

7.2.5培训地点：由用户指定。

7.2.6培训时间：无特殊要求时2个工作日。

7.3 保修期：具有良好的售后服务，设备保修两年，终身维护；应在广东地区有厂家直接设立的售后办事处（写明地址、固定电话），售后办事处常驻售后服务人员不得少于3名，应提供当地售后工程师名单及联系方式，不得提供其他区域工程师名单。

7.4 维修响应时间：售后服务人员在接到电话后，2小时响应，6小时内到位，重大紧急情况3小时内应到位，及时排除故障，保障动物房安全运行。

7.5 要求卖方提供的其它技术服务内容（如软、硬件升级要求等）

︰设备中标后 → 设备签定供货合同 → 汽车运输至用户指定位置 →

设备吊装搬运就位 → 设备安装 → 设备调试完成 → 办理广州市质量技术监督局颁发《特种设备使用登记证》。

**8. 订货数量：各1台**

**9. 目的港：广州**

**10. 交货日期：签订合同后2个月。**

**11.执行的相关标准：无**