



香港中文大學(深圳) 貨物類資產購置論證報告

一、基本情況

項目名稱	動物中心洗消設備購置項目
項目金額(最高限價)	413.5萬元
論證編號	LZ202603003

二、貨物清單

序號	貨物名稱	數量	單位	是否接受進口
1	脈動真空滅菌器	2.0	台	否
2	大型多功能清洗機(步入式洗籠機)	1.0	台	否
3	墊料收集台	1.0	台	否
4	墊料添加機	1.0	台	否
5	大型多功能消毒傳遞艙	1.0	台	否
6	氙光傳遞櫃	1.0	台	否
7	氙光傳遞窗	2.0	台	否
8	飲水瓶全自動灌裝機	1.0	台	否
9	雙層隔離小包	3.0	套	否
10	生物安全櫃-A2	16.0	台	否
11	超聲波清洗機	1.0	台	否
12	安樂死箱	2.0	台	否
13	換籠工作台	4.0	台	否
14	小動物麻醉機	5.0	台	否
15	定制單層豬籠	2.0	台	否
16	大動物手術床	2.0	台	否
17	手術无影燈	2.0	台	否
18	雙臂機械麻醉塔	2.0	台	否

三、產品技術要求

(▲為重要參數, ★為廢標項)

序號	貨物名稱	招標技術要求
1	脈動真空滅菌器	★1.1 具有特種設備生產登記證 1.2 設備滅菌室容積≥2000L, 外形尺寸(mm) ≤2000×2100×



	<p>2100(L×W×H)；</p> <p>1.3 电源：AC380V/50 Hz；</p> <p>1.4 主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性高；内壳采用 316L 不锈钢材质，夹套、门板、门档条采用 304 不锈钢，主体设计寿命≥10 年；</p> <p>1.5 密封门：侧开门式开启柜门。双门通道型、机动门、带有安全联锁装置、双门互锁以保证灭菌器前后区域的有效隔离；</p> <p>▲1.6 设计压力：≥0.3 Mpa，设计温度：≥150℃，内室及夹套耐压试验压力≥0.41 MPa；</p> <p>1.7 全自动微电脑控制系统，内置多种专业灭菌程序（如垫料、器械、固体、液体等），具备一键启动全自动运行功能，可实现无人值守操作。具备后热力干燥功能，确保灭菌后物品即取即用；</p> <p>▲1.8 程序选择：灭菌程序自动控制、有低温、高温报警和误操作保护提示。确保设备在带压、高温状态下的操作安全；</p> <p>1.9 设备保温要求：灭菌器主体有温措施，其灭菌腔体外壁及夹套外壁温度≥45℃；</p> <p>1.10 节水设计：带有换热器水回收系统，节约能源；</p> <p>1.11 设备具有内室蒸汽进入选择功能，内室进蒸汽方式≥2 种，可通过人员操作改变蒸汽进入方式；</p> <p>★1.12 需保证在灭菌温度≥121℃情况下，对装有垫料的 IVC 笼盒的灭菌效果达到无菌水平；投标人提供依据 GB 8599-2008《大型蒸汽灭菌器技术要求自动控制型》、GB/T 15981-2021《消毒器械灭菌效果的评价方法》，由具有 CMA 标识的第三方机构出具的检测报告。检测项目及要求如下： 灭菌循环参数记录确认：温度、压力、保持时间（≥121℃保持段）、全过程曲线与记录；温度分布试验：腔室（空载/装载）温度分布均匀性测定；热穿透最不利点确认：在“装垫料的 IVC 笼盒”内部（含最难灭菌位置）布点测定热穿透，确认达到规定温度与保持时间；泄漏相关性能验证：如真空泄漏/保压、空气排除能力；生物指示剂（BI）试验：将 BI 放置于笼盒内最不利位置（含垫料影响），灭菌后培养判定，结果应全部阴性；化学指示物（CI）结果：放置位置、判读结果应符合要求；微生物培养确认：抽样、培养条件与结果记录；干燥效果：装载物表面/垫料受潮、冷凝水等记录与判定。检测报告须包含上述所有指标的明确检测方法、实测数据，检测报告应于投标截止时间（含）前签发，并在投标截止时间（含）时处于有效期内。</p> <p>★1.13 投标人提供依据 GB 14925-2023《实验动物环境及设施》、GB 8599-2008《大型蒸汽灭菌器技术要求自动控制型》、GB 50346-2011《生物安全实验室建筑技术规范》，由具有 CMA 标识的第三方机构出具的检测报告。检测项目及要求如下： 隔离墙密封性≤0.5%、BD 测试按 GB 8599-2008 检测，结果为</p>
--	---



		<p>合格、真空泄露率≤ 0.1 kPa/min、灭菌效果用生物指示剂检测，培养阴性、笼盒干燥效果增重$\leq 1\%$、排水温度$\leq 45^{\circ}\text{C}$、每个程序运行时间$\leq 55\text{min}$、极限真空度$\leq 5\text{kpa}$、噪音$\leq 70\text{db}$、设备表面温度$\leq 45^{\circ}\text{C}$。检测报告须包含上述所有指标的明确检测方法及实测数据，检测报告应于投标截止时间（含）前签发，并在投标截止时间（含）时处于有效期内。</p> <p>1.14 门密封结构要求：门密封胶条槽应与柜体一体成型加工，不得采用将密封槽（或密封槽组件）焊接至柜体的结构形；密封件应为圆形硅胶密封条并安装于主体密封槽内；与压缩气连接的管路应为金属固定管路，不得采用将密封胶圈安装在门体上的结构设计。</p> <p>1.15 灭菌器维护结构严密性：设备自带隔离密封装置，以保证设备前后区域严格的隔离密封，同时可防止设备震动造成密封不严而导致密封的泄露。</p>
2	大型多功能清洗机（步入式清洗笼机）	<p>2.1 适应电源：AC380V/50 Hz，功率$\leq 20\text{KW}$；</p> <p>2.2 外形尺寸：$\leq 2500 \times 2300 \times 2800$ (L×W×H)，内室尺寸$\geq 1500 \times 2000 \times 2200\text{mm}$ (L×W×H)；</p> <p>2.3 密封门：手动密封门，玻璃视窗面积≥ 2平方米，主动膨胀密封结构；</p> <p>▲2.4 配备 IVC 笼架椭圆管专用清洗喷嘴，舱内应设置多功能接口，多功能接口需设置在舱体内室顶部；</p> <p>2.5 设备具有高于 90°C 的热水消毒功能，以满足不同的消毒要求；</p> <p>▲2.6 设备配置 4 个水箱，可实现酸洗、碱洗、漂洗、冲洗及热力消毒功能，水箱具备水位实时检测功能，可通过控制程序最大化节约用水并降低程序时间；</p> <p>▲2.7 安全性：多重安全保护，设备的前门、后门、内室均具有急停保护装置；</p> <p>2.8 报警提示：采取声、光报警方式，应具有前后门互锁、开关门与程序运行互锁、流程异常、非法操作、能源供应异常等多种报警，可实时显示设备的工作状态；</p> <p>▲2.9 提供依据 YY/T 0734.1-2018《清洗消毒器 第1部分：通用要求和试验》标准进行的清洁实验，达到清洁后无可见残余试验污染物要求，由具有 CMA 标识的第三方机构出具的检测报告，检测报告应于投标截止时间（含）前签发，并在投标截止时间（含）时处于有效期内。</p> <p>2.10 控制面板要求：应具备对清洗消毒全过程的自动控制功能，配置≥ 12英寸彩色触摸屏，可实时显示工作流程及运行过程中的温度、时间等参数；应预设≥ 8个清洗程序，至少包含快洗程序、IVC 笼架清洗程序、大动物笼具清洗程序等，且各预设程序关键参数均支持用户自定义修改。</p>
3	垫料收集台	<p>3.1 设备电源：AC220V/50Hz；功率：$\leq 700\text{W}$；</p> <p>3.2 外形尺寸$\leq 1100 \times 880 \times 2020\text{mm}$，工作区域尺寸$\geq 600 \times 1000\text{mm}$，倾倒口尺寸$\geq 300 \times 290\text{mm}$；</p> <p>3.3 设备倾倒口下方配备污物收集桶，容积$\geq 120\text{L}$，承重\geq</p>



		<p>100Kg, 无清洁死角;</p> <p>3.4 操作区域为负压, 平均气流速度$\geq 0.6\text{m/s}$;</p> <p>▲3.5 设备两侧设有透明视窗, 视窗组件采用抽拉式拆卸结构, 可在不借助工具的情况下开启, 为笼盒的取放提供无障碍操作空间;</p> <p>3.6 粗效、中效、高效三重过滤, 高效的过滤精度$\geq 99\%$。粗效过滤器的前端为密布圆孔的过滤金属板, 过滤金属板为快拆式设计。</p>
4	垫料添加机	<p>4.1 设备外形尺寸: $\leq 1200 \times 800 \times 2100\text{mm}(\text{L} \times \text{W} \times \text{H})$, 工作区域尺寸$\geq 800 \times 500 \times 350\text{mm}(\text{L} \times \text{W} \times \text{H})$;</p> <p>4.2 电源: AC380V, 功率$\leq 2\text{KW}$;</p> <p>4.3 功能要求: 自动完成上料、定量填料的工作, 具有负压除尘功能, ≥ 20个/分钟小鼠笼盒的垫料填充;</p> <p>▲4.4 小鼠笼盒填料时间: $\leq 3\text{S}$ (时间可调); 大鼠笼盒填料时间: $\leq 8\text{S}$ (时间可调); 填料误差: $\leq 5\%$;</p> <p>4.5 故障诊断: 具有自动故障检测、报警等功能;</p>
5	大型多功能消毒传递舱	<p>5.1 设备外形尺寸$\leq 1900 \times 2100 \times 2400\text{mm}(\text{L} \times \text{W} \times \text{H})$; 内室尺寸$\geq 1200 \times 1800 \times 2100\text{mm}(\text{L} \times \text{W} \times \text{H})$;</p> <p>5.2 设备具有前后对讲功能, 能够使隔离墙两侧人员无障碍沟通;</p> <p>5.3 配有过氧化氢气体浓度传感器, 实时监测、控制过氧化氢气体浓度;</p> <p>▲5.4 消毒方式: 具有UV脉冲强光照射消毒功能、过氧化氢气体消毒功能(汽化、雾化);</p> <p>▲5.5 UV脉冲强光照射消毒$\geq 120000\mu\text{W}/\text{cm}^2$, 照射消毒时间$\leq 5$分钟;</p> <p>▲5.6 过氧化氢使用要求: 过氧化氢溶液浓度兼容: 3%-8%, 30%-40%; 过氧化氢溶液储存量$\geq 500\text{mL}$; 过氧化氢溶液用量可调;</p> <p>5.7 设备进排风应安装H14级别高效过滤器, 高效过滤器带有压差监控, 传递舱内应达到A级净化水平;</p> <p>★5.8 投标人提供依据GB/T 26371-2020《过氧化物类消毒液卫生要求》、GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》, 由具有CMA标识的第三方机构出具的检测报告。检测项目及如下:</p> <p>UV脉冲强光照射功能: 峰值照度: 记录实测值($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)、脉冲频率: 记录实测值(Hz)、单次脉冲能量: 记录实测值(mJ/cm^2)、消毒效果: 对枯草杆菌黑色变种芽孢、白色念珠菌、龟分枝杆菌脓肿亚种、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌的杀灭对数值≥ 3.00。</p> <p>过氧化氢气体消毒功能: 过氧化氢气体浓度: 记录实测值(mg/m^3或ppm)、气化温度: 记录实测值($^{\circ}\text{C}$)、作用时间: 记录实测值(min)、消毒效果: 针对嗜热脂肪杆菌芽孢、枯草黑色变种芽孢的杀灭对数值≥ 6.00。</p> <p>检测报告须包含上述所有指标的明确检测方法及其实测数据,</p>



		<p>检测报告应于投标截止时间（含）前签发，并在投标截止时间（含）时处于有效期内。</p> <p>5.9 设备维修需在设备一侧，非设备内部维修，防止过氧化氢气体泄漏，造成物品的污染。</p> <p>5.10 氙光灯管电极应采用金属电极结构，不得采用塑料电极结构，以保证惰性气体密封性并降低因材料老化导致泄漏的风险。</p>
6	氙光传递柜	<p>6.1 外形尺寸$\leq 1000 \times 750 \times 1900$mm(L$\timesW\times$H)，工作区域尺寸$\geq 550 \times 660 \times 1600$mm(L$\timesW\times$H)；</p> <p>6.2 电源：AC220V/50Hz，功率≤ 1KW；</p> <p>6.3 密封门：具有电磁锁和机械锁双重锁门装置，前后双门互锁，实现前后区域严格生物隔离。玻璃观察窗，带光线衰减膜，能够查看舱内物品的状况；</p> <p>6.4 设备具有前后对讲功能，能够使隔离墙两侧人员无障碍沟通；</p> <p>▲6.5 设备具有UV脉冲强光和消毒液雾化消毒两种消毒方式。可单独使用，也可两种消毒方式混合使用；</p> <p>▲6.6 UV脉冲强光$\geq 120000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$，且一个完整的消毒周期时间应$\leq 5$分钟；</p> <p>▲6.7 投标人承诺交货前提供依据GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》，由具有CMA标识的第三方机构出具的检测报告。检测项目及要求如下： 杀灭效果（作用时间5分钟），对以下微生物的杀灭对数值均≥ 3.0：铜绿假单胞菌、枯草杆菌黑色变种芽孢、白色念珠菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、龟分枝杆菌脓肿亚种。检测报告须包含上述指标的明确检测方法、过程数据及结果。检测报告应于投标截止时间（含）前签发，并在投标截止时间（含）时处于有效期内。</p> <p>6.8 氙光传递窗应具备通风功能，其通风量需$\geq 50\text{m}^3/\text{h}$，且在传递动物过程中，内部空间的换气次数应$\geq 10$次/小时。</p>
7	氙光传递窗	<p>7.1 设备外形尺寸$\leq 850 \times 800 \times 950$ (L\timesW\timesH)；设备内室尺寸$\geq 600 \times 600 \times 600$ (L\timesW\timesH)；</p> <p>7.2 电源：AC220V/50Hz，功率≤ 0.5KW；</p> <p>7.3 密封门：带有防紫外线双层玻璃观察窗，能够查看舱内物品的状况；具有电磁互锁装置，实现前后区域严格生物隔离；</p> <p>7.4 设备具有前后对讲功能，能够使隔离墙两侧人员无障碍沟通；</p> <p>▲7.5 UV脉冲强光$\geq 120000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$，且一个完整的消毒周期时间应$\leq 5$分钟；</p> <p>▲7.6 投标人承诺交货前提供依据GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》，由具有CMA标识的第三方机构出具的检测报告。检测项目及要求如下： 杀灭效果（作用时间5分钟），对以下微生物的杀灭对数值均≥ 3.0：铜绿假单胞菌、枯草杆菌黑色变种芽孢、白色念珠菌</p>



		金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、龟分枝杆菌脓肿亚种。检测报告须包含上述指标的明确检测方法、过程数据及结果。检测报告应于投标截止时间(含)前签发,并在投标截止时间(含)时处于有效期内。
8	饮水瓶全自动灌装机	<p>8.1 适应电源: AC220V, 50Hz, 功率\leq1KW;</p> <p>8.2 外形尺寸(mm): \leq1300\times900\times1800(L\timesW\timesH), 工作区域尺寸\geq650\times550\times240(L\timesW\timesH);</p> <p>8.3 灌装瓶数: 一次可灌装\geq36个250毫升饮水瓶;</p> <p>8.4 饮水瓶灌装篮筐: 配备多种型号的篮筐, 可适应不同容积的饮水瓶;</p> <p>8.5 废液收集装置: 灌装机台面底部带有具备液位检测功能的废液收集装置;</p> <p>▲8.6 为降低水源压力波动对灌装量一致性的影响, 设备应采用基于称重信号或流量信号的实时闭环控制方式, 对灌装过程进行动态调节。在额定工况下, 设备灌装误差应不超过\pm1%, 仅通过预设灌装时间进行控制的开环方式不予接受。</p>
9	双层隔离小包	<p>9.1 设备外形尺寸(mm) \leq2700\times900\times2200(L\timesW\timesH), 内室尺寸\geq1950\times800\times800(L\timesW\timesH);</p> <p>9.2 进排风管道带阀门控制, 管道预留喷消毒液口, 避免更换过滤器时对进排风管道造成二次污染。</p> <p>9.3 框架采用304不锈钢圆管制作, 直径\geq32mm, 厚度\geq2mm; 采用快插方式连接, 维护方便。</p> <p>9.4 隔离软包采用透明无毒PVC薄膜热熔焊接而成, 添加耐寒材料, 低温条件下仍保持良好的柔软度, 厚度\geq0.45mm, 操作手套为优质丁腈橡胶材质, 袖套厚度\geq0.35mm;</p> <p>9.5 设备通风系统应具备过滤器消毒功能。在更换高效过滤器时, 为保障更换过程的安全, 设备应允许在更换过滤器前后, 对相关接触表面或腔体进行消毒液喷洒处理。</p> <p>9.6 进排风管路带球阀, 可调整设备进排气气流, 包体消毒时可起到密封作用;</p> <p>9.7 包体可与过氧化氢发生器连接对内部进行过氧化氢消毒;</p> <p>▲9.8 内部笼架: 每个隔离包内置1个鼠笼支架, 材质为304不锈钢材质, 应无毛刺、尖角, 无消毒死角, 每包可摆放4层大小鼠笼盒, 每层放置\geq8个小鼠笼盒。</p>
10	生物安全柜-A2	<p>10.1 工作区尺寸mm\geq1300\times600\times600(L\timesW\timesH), 外形尺寸mm\leq1400\times900\times2200(L\timesW\timesH);</p> <p>10.2 气流模式: 70%循环, 30%外排(A2柜);</p> <p>▲10.3 人员保护(沉降菌法菌落数\leq1.0 CFU/次)、产品保护(\leq0.5 CFU/次)、交叉污染防护(\leq0.5 CFU/次), 且前窗操作口的碘化钾法保护因子应\geq1.0\times10⁵, 中标人须在发货前提供由具备相应资质的第三方检测机构出具的检测报告, 包含明确的检测依据/方法、检测过程数据(含采样布点与原始记录等)及检测结果, 检测结果应满足本条指标要求;</p> <p>10.4 下降风速: \geq0.30m/s; 流入风速: \geq0.53m/s;</p>



		<p>▲10.5 设备具备大鼠、小鼠操作程序，便于大/小鼠笼盒的操作实验；</p> <p>10.6 可视前窗采用厚度$\geq 6\text{mm}$的钢化防紫外线玻璃，无反光、防紫外线；</p> <p>★10.7 工作区洁净度检测要求 投标人承诺交货前提供依据 GB 50591-2010《洁净室施工及验收规范》，由具备 CMA 资质的第三方机构出具的检测报告。检测项目及要求如下：洁净度等级：工作区洁净度应达到 ISO 3 级。检测报告须包含明确的检测方法、过程数据及结果。检测报告应于投标截止时间（含）前签发，并在投标截止时间（含）时处于有效期内。</p> <p>★10.8 生物安全柜检测要求 投标人提供依据 GB 41918-2022《生物安全柜》，由具备 CMA 资质的第三方机构出具的检测报告。检测项目及要求如下： 沉降菌检测：生物安全柜运行 30 分钟后，培养皿平均菌落数应≤ 0.5 CFU。检测报告须包含明确的检测方法、过程数据及结果。检测报告应于投标截止时间（含）前签发，并在投标截止时间（含）时处于有效期内。</p>
11	超声波清洗机	<p>11.1 外形尺寸（mm）$\leq 800 \times 640 \times 830$（L$\timesW\times$H），舱体尺寸（mm）$\leq 600 \times 420 \times 260$（L$\timesW\times$H）；</p> <p>11.2 清洗舱容积$\geq 80\text{L}$；超声频率单频 40KHZ，超声功率 2000w；</p> <p>11.3 加热方式：循环加热，溶液内部温差$< 1^\circ\text{C}$；</p> <p>11.4 采用触摸按键设计，支持一键启动功能；集成故障自动检测系统，运行过程中可实时监控设备状态。</p> <p>11.5 安全防护：设备具有水位低保护功能；超时保护功能；加热管干烧保护。</p>
12	安乐死箱	<p>12.1 设备电源：AC220V/50Hz；功率$\leq 100\text{W}$；</p> <p>12.2 设备外形尺寸（mm）$\leq 550 \times 850 \times 600$（L$\timesW\times$H），内腔尺寸（mm）$\geq 450 \times 600 \times 450$（L$\timesW\times$H）；</p> <p>12.3 可容纳笼盒尺寸（mm）$\geq 400 \times 200 \times 160$（L$\timesW\times$H）；</p> <p>▲12.4 设备可实时监测环境中二氧化碳浓度，环境中二氧化碳浓度超过 2000PPM 时设备会进行报警；</p> <p>12.5 设备具有可视前窗，设备运行时可通过前窗观察内部情况。</p>
13	换笼工作台	<p>13.1 设备外形尺寸（mm）$\leq 1150 \times 660 \times 1910$（L$\timesW\times$H），工作台面尺寸（mm）$\geq 870 \times 510$（L$\timesW\times$H）；</p> <p>13.2 电源：AC220V/50Hz，功率$\leq 0.6\text{KW}$；</p> <p>13.3 设备洁净度需达到 ISO 5 级或更高洁净度；</p> <p>▲13.4 工作区气幕平均风速$\geq 0.35\text{m/s}$，噪声$\leq 65\text{dB(A)}$；</p> <p>13.5 设备前、后两面都可进行操作，侧方装有两个压差表，可检测高效过滤器两端的压差；</p> <p>13.6 设备整机风机数量≥ 3个，其中底部风机数量≥ 2个，风机均可实现无极调速功能；</p>



14	小动物麻醉机	<p>14.1 具备压力、容量控制通气模式。潮气量范围覆盖 5mL-1000mL。支持手动/自主呼吸转换。</p> <p>▲14.2 配备多重声光报警系统。集成氧浓度监测与低氧报警。要求配备专用蒸发器及废气清除接口。</p> <p>14.3 流量计氧气精度$\geq 0.1\text{L}/\text{min}$。配备缺氧保护装置。兼容中心供气与钢瓶气源。</p> <p>14.4 配置小动物专用呼吸回路。主机应兼容主流品牌蒸发器。具备标准数据输出接口。</p> <p>14.5 支持 220V 交流电源。内置电池，断电后维持关键功能≥ 30分钟。</p>
15	定制单层猪笼	<p>15.1 内部有效尺寸长$\geq 150\text{cm}$，宽$\geq 80\text{cm}$，高$\geq 100\text{cm}$，承重$\geq 300\text{kg}$。</p> <p>▲15.2 主体采用 304 不锈钢，结构坚固，表面光滑无毛刺、易清洁消毒。</p> <p>15.3 双侧开门设计，前栅栏后实板，配备安全锁和可抽拉防滑底板。</p> <p>15.4 集成可拆卸食槽与水槽接口，满足动物基本需求。</p> <p>15.5 底部配备带刹车重型万向轮，移动灵活，停放稳定。</p> <p>15.6 整体设计需无清洁死角。</p>
16	大动物手术床	<p>▲16.1 承重≥ 200公斤，床面全区域 X 光可透，兼容术中影像。</p> <p>16.2 具备多段电动调节（前后倾、侧倾、高度），满足多种手术体位。</p> <p>16.3 床体主体采用 304 不锈钢制造；具有耐腐蚀、易清洁消毒的特性，整体结构设计无卫生死角。</p> <p>16.4 配备稳固的动物保定绑带及支架接口，确保术中动物安全固定。</p> <p>16.5 底座稳固带刹车，电动调节需有紧急手动备份，防止断电风险。</p>
17	手术无影灯	<p>▲17.1 照度：范围 110000-160000 lux，核心光斑直径可调，深度无影。</p> <p>17.2 色温接近自然光（$\geq 4300\text{K}$），显色指数（Ra）≥ 95。</p> <p>17.3 灯头表面光滑密封，可耐受常用消毒剂擦拭，无清洁死角。</p> <p>17.4 灯体为多关节悬臂结构，移动范围需完全覆盖手术床区域。</p> <p>17.5 具备触摸屏/感应控制面板，可无级调节亮度与聚焦。</p>
18	双臂机械麻醉塔	<p>18.1 提供医用氧气、空气及负压吸引接口，气体终端与管道压力符合医用标准。</p> <p>18.2 集成高效麻醉废气排放系统，排放速率可调，废气捕获率$\geq 95\%$。</p> <p>▲18.3 麻醉塔每个吊臂需配置电源插座（含 UPS）≥ 8个（其中至少 1 个为 16A 专用插座）、数据接口≥ 2个（含网络接口及视频传输接口），以及设备平台≥ 2层。</p> <p>18.4 所有气体管道、电路均内置，塔体外部无明管，确保电</p>



		气安全与易清洁。 18.5 双臂可独立大范围旋转、升降，定位后稳固，无漂移或下沉现象。
四、售后服务和验收要求		
序号	目录	售后需求
(一) 免费保修期内售后服务要求		
1	免费保修期	原厂保修，货物免费保修期__5__年，自最终验收合格之日起计算。
2	维修响应及故障解决时间	在保修期内，一旦发生质量问题，中标人保证在接到通知后__1__小时内响应，__24__小时内赶到现场进行修理或更换。故障解决时间不超过 3 个工作日，如 3 个工作日未解决故障，需提供备用机使用或其他解决方案。
3	培训方案	应针对所有设备提供系统性的现场培训服务，由资深原厂工程师制定结合操作原理与实际应用的详细培训计划，内容需涵盖基本操作流程、安全规范及紧急情况处理；其中大型设备以及操作复杂的设备，中标人需安排不少于 2 名专业工程师到场，提供跟踪式服务以及不低于 4 次的集中培训，直至使用方人员能完全独立、安全地掌握所有设备的操作为止。
(二) 免费保修期外售后服务要求		
1	维保期外	中标人保证继续为采购人提供货物的维修服务，中标人以市场零售价格__8__折的配件价格向采购人提供备品备件。需附配件价格表。
(三) 其他交付要求		
1	关于交货	1. 交货地点：香港中文大学（深圳） 2. 交货义务：中标人承担的货物运输、安装调试、验收检测和提供货物操作说明书、图纸等其他类似的义务。 3. 交货期限：签订合同后__90__天（日历日）内交货。 4. 货物运输前，中标人需提前两周勘察现场，与采购人商议运输时间以及安装细节。脉动真空灭菌器属于特种设备，该设备的使用登记证需中标人负责办理，包含准备材料、办证费用等。大型设备以及需要穿墙安装的设备，在安装、调试过程中产生的装修费，由中标人承担。



2	关于验收	<p>1. 采购人和中标人应在交付时对货物进行开箱验货，以确认货物的数量、型号、规格等是否符合合同要求。</p> <p>2. 如货物经安装、调试、试运行后验收的，中标人应在货物到货并经开箱验货合格后__90__日内完成货物安装、调试的所有工作。</p> <p>3. 采购人验收合格前，除货物已由采购人实际使用的情况外，货物的一切风险（包括但不限于货物的损毁、灭失及可能的侵权等），均由中标人承担。</p> <p>4. 验收时，双方按照合同约定及时对交付的货物进行验收，中标人应配合采购人的履约检查及验收。</p> <p>5. 中标人货物经过大学组织的验收后，中标人需提供产品保修文件。</p>
3	检测验证	<p>如采购人发现中标人提供的货物与投标资料明显不相符且中标人不能提供证据，采购人有权直接通过第三方检测机构对于中标人提供的本项目全部或部分货物，依据投标技术响应情况逐一测试验证，其检测结果作为验证中标人提供货物与其投标资料是否相符的认定标准。如检测结果符合合同要求，其检测费用由采购人承担；如检测结果不符合合同要求，其检测费用由中标人承担。</p>

五、配套条件落实情况

主要配套条件落实情况（明确具体的设备安装和使用场地、配套设施落实情况、特殊的使用环境要求，水、电、防磁、防震、机房等其他的配套要求，是否有承重问题等。）

已配套。

设备物资管理和维修维护落实情况：（符合要求的设备物资管理人员或操作人员的落实情况，应明确设备物资具体的管理人员或团队，以及后续维修维护经费的支出渠道等。）

已配套管理人员和相关经费

设备管理或操作人员资格证、设备物资购置和使用许可证等的落实情况：（涉及安全风险的填写。若是特种设备需取得《中华人民共和国特种设备作业人员证》或《中华人民共和国特种设备安全管理人员》，特种设备的使用许可证；放射源或射线装置所需的辐射安全许可证等。）

动物中心已有工作人员已考取《中华人民共和国特种设备作业人员证》。

安全风险防护措施落实情况：（涉及安全风险的填写，涉及辐射安全、生物安全的按规定做环境安全风险评价；如涉及污染物、废弃物排放、危险品和易燃易爆等危险因素，则应提出计划的处理方式。）

根据相关管理要求，高压灭菌锅运行前须确认物品符合灭活条件并登记，废水废气通过密闭管道冷却处理，参数按标准记录，异常时按预案处置。洗笼



机含消毒剂废水分级收集、中和后排放，监测记录数据；消毒柜设浓度报警与排风联动，超限自动排风，日常巡检维护。实验产生的动物尸体、组织等病理废弃物需双层包装、标识清晰，暂存指定冷藏点，建立来源、重量、经办人、时间及去向台账，委托有资质公司无害化处理。废弃麻醉药品、化学试剂及空瓶作为危险废物分类收集，使用防漏容器并贴标签，按危废规定暂存、交接与处置。管制类麻醉药品储存执行双人双锁、专用柜保存，领用需审批、双人核对及用量复核，建立完整台账并定期审计。所有人员需接受废弃物分类、危化品管理及应急处置等培训考核，合格后上岗，日常通过巡查、台账复核监督制度执行。

六、购置合规性

（配置是否符合国家及学校规定的配置标准，对属于国家或地方控制采购的设备物资，特别审批或许可产品是否已取得购置许可等。是否符合国家安全、卫生、环保等强制性规定）

拟购置设备符合国家以及学校规定的配置标准，不属于国家或地方控制采购的设备物质；不涉及危险品、易燃易爆等危险因素，符合国家安全、卫生、环保等强制性规定。

七、共享方案（含校外外）

（根据国家和地方的相关要求，所有设备均应向全校无条件开放共享，单台件 ≥ 50 万的设备应按规定向社会开放共享）

动物中心所有设备严格依照政府相关指导文件及学校内部管理规定实行共享管理。

八、专家论证意见

本次拟购置的动物中心洗消设备是必要设备，购置理由充分。拟购置的设备配置合理，能够满足科研需求和学科发展使用。该项目用户承诺已落实场地、管理、经费等配套安排，整体购置方案可行。

专家组一致同意“动物中心洗消设备”购置项目的论证。