

## 采购需求

前提：本章采购需求中标注“▲”号的条款为本项目的重要指标，需提供有效技术证明资料，如投标人不提供的，则加重扣分。

### 一、采购清单

标包编号	采购品目名称		数量	单位	单包采购预算及最高限价 (万元)	所属行业	备注
060006L1-B包	口腔科设备	牙科X射线机1台	1	批	102.5	零售业	允许采购 进口产品
		口腔X射线数字化体层摄影设备1台					
		计算机控制局部麻醉系统4套					
		根管预备设备6根					
060006L1-C包	乳腺钼靶三维定位穿刺活检系统		1	套	70	零售业	允许采购 进口产品
060006L1-E包	胚胎实验室核对系统		1	套	20.5		
060006L1-F包	IVF实验室设备		1	批	160		允许采购 进口产品

### 二、技术要求

标包编号	采购品目名称	技术参数和配置要求			
060006L1-B包	口腔科设备	牙科X射线机 (1台)			
			一、主要配置：		
			1、口腔X线牙片机		
			序号	配置名称	数量
			1	一体组合机头	1套
			2	壁式固定架	1套
			3	控制定时器	1套
			5	矩形准直仪	1套
			6	加长臂	1套
			7	剪式臂	1套
			2、口腔数字化影像板扫描仪：		
			序号	配置名称	数量
			1	系统主机	1套
			2	影像板收集盒	1个
3	影像板套件	4张			
4	卫生护套	200张			
5	影像板存储盒	1套			

			6	USB 线	1 根																																							
			<p>二、技术参数：</p> <p>1. 口腔 X 线牙片机</p> <p>1.1 适用患者范围：成人、儿童、老年人等；</p> <p>1.2 设备类型：壁挂式；</p> <p>▲1.3 X 射线发生器频率≥300 kHz；</p> <p>1.4 焦点≤ 0.7mm；</p> <p>1.5 管电压≤60KV；</p> <p>1.6 管电流：4-7mA；</p> <p>▲1.7 旋转臂可 360 度任意旋转；</p> <p>1.8 操作控制器：微处理器控制，有数字显示器显示曝光参数。</p> <p>2. 口腔数字化影像板扫描仪</p> <p>2.1 适用患者范围：成人、儿童、老年人等；</p> <p>▲2.2 扫描分辨率≥25LP/mm；</p> <p>▲2.3 首张影像成像速度≤8S；</p> <p>2.4 具有自动读取功能、自动擦除功能和自动检测功能</p> <p>2.7 重量≤4kg；</p> <p>2.8 要求设备自带 USB 或其它端口与医生工作站连接；</p> <p>2.9 智能影像板≥3 种尺寸，分别针对儿童、成人用于根尖片等拍摄使用；</p> <p>2.10 保护套密封，防水，避免影像板光照和划伤。</p>																																									
		口腔X射线数字化摄影设备 (1台)	<p>一、主要配置：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>配置名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>机头</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>旋转臂</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>触摸控制面板（含固定臂）</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td></td> <td>三维全景传感器</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>X 线发生装置(含球管)</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>X 线移动曝光手柄</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>固定扶手</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>3D 咬合块和支架</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>3D 头架</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>头颅成像装置 (含悬臂和头颅传感器)</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>图像采集处理软件</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>主机工作站</td> <td>1 套</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 主机</p> <p>1.1. 设备定位方式：开放式定位，非电动座椅，适用于站立和轮椅等患者；</p> <p>1.2. 适用患者范围包括但不限于：成人、儿童、老年人；</p> <p>1.3. 具备的拍摄功能包括但不限于：三维影像拍摄功能、二维全景拍摄功能、二维头颅拍摄功能。</p> <p>2. X 线球管及高压发生器</p> <p>2.1. 球管工作方式：开机即可拍摄、无需预热；</p> <p>2.2. 球管焦点： ≤0.6mm，要求为固定阳极；</p> <p>2.3. 管电压： 60~90KV(1KV 步阶可调)；</p> <p>2.4. 管电流： 2~15mA(1mA 步阶可调)；</p> <p>▲2.5. 球管最大热容量： ≥110KJ(提供设备生产厂商盖章的技术参数)；</p> <p>▲2.6. 曝光方式：持续和脉冲式两种模式；</p> <p>2.7. X 射线脉冲时间≤30ms ；</p> <p>2.8. 高压发生器：高频直流；</p>			序号	配置名称	数量	1	机头	1 套	2	旋转臂	1 套	3	触摸控制面板（含固定臂）	1 套		三维全景传感器	1 套	5	X 线发生装置(含球管)	1 套	6	X 线移动曝光手柄	1 套	7	固定扶手	1 套	8	3D 咬合块和支架	1 套	9	3D 头架	1 套	10	头颅成像装置 (含悬臂和头颅传感器)	1 套	11	图像采集处理软件	1 套	12	主机工作站	1 套
序号	配置名称	数量																																										
1	机头	1 套																																										
2	旋转臂	1 套																																										
3	触摸控制面板（含固定臂）	1 套																																										
	三维全景传感器	1 套																																										
5	X 线发生装置(含球管)	1 套																																										
6	X 线移动曝光手柄	1 套																																										
7	固定扶手	1 套																																										
8	3D 咬合块和支架	1 套																																										
9	3D 头架	1 套																																										
10	头颅成像装置 (含悬臂和头颅传感器)	1 套																																										
11	图像采集处理软件	1 套																																										
12	主机工作站	1 套																																										

		<p>2.9. 频率：≥140KHZ。</p> <p>3. 三维影像拍摄功能要求</p> <p>3.1. 探测器类型：非晶硅平板探测器；</p> <p>▲3.2. 非晶硅探测器尺寸≥15 x15cm； ▲3.3. 成像视野（直径 X 高度） ≥4 种， 最大视野 ≥10 x10cm， 成像视野均采用一次曝光扫描成像。；</p> <p>▲3.4. 最小体素： ≤90 μ m；</p> <p>3.5. 图像灰阶： ≥16bit；</p> <p>3.6. 扫描技术方式： 采用 360° 锥形束投照技术扫描；</p> <p>3.7. 最快曝光扫描时间： ≤12S；</p> <p>3.8. 最快三维重建时间： ≤120S；</p> <p>▲3.9. 最低辐射剂量： ≤3 μ sv (提供设备生产厂商盖章的技术参数)；</p> <p>▲3.10. 三维拍摄定位颌托能够上下电动调节升降， 可选择不同的投照区域；</p> <p>3.11. 拍摄位置可自由调整， 可满足牙列、 颈椎、 颞颌关节等部位的特殊诊断要求。</p> <p>4. 全景拍摄功能要求</p> <p>4.1. 探测器类型： 非晶硅平板探测器， 智能全景拍摄功能， 可利用非晶硅平板探测器直接进行二维全景片的拍摄；</p> <p>4.2. 全景拍摄程序（包括但不限于）： 标准全景/分段全景/上颌窦/TMJ 2 段/TMJ 4 段；</p> <p>4.3. 全景的放大倍数： ≤1.22 倍；</p> <p>4.4. 最快曝光扫描时间： ≤4S。</p> <p>5. 头颅拍摄功能要求</p> <p>5.1. 探测器类型： CCD 探测器；</p> <p>5.2. 头颅拍摄程序包括但不限于： 头颅正位(后前位/前后位)、 头颅侧位、 颅底位、 掌骨位、 腕骨位；</p> <p>▲5.3. 具备拍摄不同成像尺寸的头颅侧位片 ≥5 种， 最小头颅侧位片成像尺寸 ≤18x18cm， 最大头颅侧位片成像尺寸 ≥30x30cm；</p> <p>▲5.4. 曝光扫描完成时间： ≤1 秒。</p> <p>6. 软件功能要求</p> <p>▲6.1. 采用中文软件， 具备诊断分析软件 ≥40 套， 模拟种植设计端口 ≥40 个， 原厂正畸自动描绘功能软件端口 ≥40 个， 并能够满足 40 个端口针对不同病例同时进行诊断分析、 种植设计和正畸自动描绘；</p> <p>6.2. 具有可升级和修改的种植体库；</p> <p>6.3. 具有包括但不限于： 冠状面、 矢状面、 横断面与 3D 图像的三维联动等；</p> <p>6.4. 具有包括但不限于： 三维影像 摘除、 切割、 放大、 调整骨量、 旋转等功能；</p> <p>6.5. 具有包括但不限于： 图像标注、 放大、 边缘锐化、 反转、 旋转、 噪声抑制功能等；</p> <p>6.6. 具有骨密度测量功能；</p> <p>6.7. 具有包括但不限于： 垂直裁切、 曲线裁切、 自定义裁切、 倾斜面裁切等裁切方式；</p> <p>6.8. 配置软件具有正畸自动描绘功能；</p> <p>6.9. 具有包括但不限于： 储存、 打印、 刻录、 输出等功能；</p> <p>6.10. 可显示充填部分的三维影像图像；</p> <p>6.11. 图像数据符合 DICOM3.0 标准， 可与各种软件兼容；</p> <p>6.12. 可直接选择拍摄部位， 如关节、 上颌窦等。</p> <p>7. 主机工作站</p> <p>7.1. 中央处理器 :CPU ≥3.6 GHz Intel 四核 - 内存 ≥16G；</p> <p>7.2. 硬盘驱动器： ≥1T；</p> <p>7.3. 图形显卡: 显存 ≥2G；</p> <p>7.4. 显示器： ≥27 寸， 1920*1080 分辨率及以上；</p> <p>7.5. 操作系统: 不低于 Windows 7/64 位（旗舰版）；</p> <p>7.6. 以太网卡: 双以太网口(一个 ≥100 Mbits , 一个 Intel Pro ≥1000 GT)。</p>						
	计算机控制局 部	<p>一、配置：</p> <table border="1" data-bbox="793 2659 1633 2709"> <thead> <tr> <th data-bbox="793 2659 1024 2709">序号</th> <th data-bbox="1024 2659 1507 2709">配置名称</th> <th data-bbox="1507 2659 1633 2709">数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	配置名称	数量			
序号	配置名称	数量						

		麻醉系统(4套)	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>计算机控制主机</td> <td>1台</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>电源线</td> <td>1根</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>脚踏开关</td> <td>1套</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>中英文说明书及操作说明</td> <td>1套</td> </tr> </table> <p>二、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作电源：220VAC，50Hz</li> <li>2. 用于所有口腔传统麻醉方式，同时可进行上牙槽前神经、上牙槽前中神经及牙周膜韧带麻醉</li> <li>3. 具有自动排气功能。</li> <li>4. 具有自动及手动回吸功能。</li> <li>5. 具有动态压力传感技术，实时反馈注射压力，牙周膜韧带麻醉要求有声音、视频提示。</li> <li>6. 采用三种给药模式和速度。 <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1 缓速模式（一种速度）缓速：0.3ml/min，此模式具备自动巡航功能，可实现自动给药。</li> <li>6.2 正常模式（两种速度）缓速：0.3ml/min；快速1.7ml/min。</li> <li>6.3 涡轮模式（三种速度）缓速：0.3ml/min；快速1.7ml/min；超快速3.5ml/min。</li> </ol> </li> <li>9. 具有自动保护装置，当注射压力过大时，可自动停止注射。</li> </ol>	1	计算机控制主机	1台	2	电源线	1根	3	脚踏开关	1套	4	中英文说明书及操作说明	1套															
1	计算机控制主机	1台																												
2	电源线	1根																												
3	脚踏开关	1套																												
4	中英文说明书及操作说明	1套																												
		根管预备设备 (6根)	<p>一、配置清单：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>配置名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>控制单元</td> <td>1组</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>带线马达手持件及连接器</td> <td>1套</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6: 1反角弯机头</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>手机支架</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>F型喷嘴（用于润滑）</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>交流适配器</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>扭矩卡</td> <td>1个</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>中文说明书及操作说明</td> <td>1套</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、技术参数：</p> <p>控制主机：扭矩范围连续旋转状态下：0.6-4.0Ncm，速度范围连续旋转状态下：250-1200rpm，充电时间≤5小时，重量≤650g；</p>	序号	配置名称	数量	1	控制单元	1组	2	带线马达手持件及连接器	1套	3	6: 1反角弯机头	1个	4	手机支架	1个	5	F型喷嘴（用于润滑）	1个	6	交流适配器	1个	7	扭矩卡	1个	8	中文说明书及操作说明	1套
序号	配置名称	数量																												
1	控制单元	1组																												
2	带线马达手持件及连接器	1套																												
3	6: 1反角弯机头	1个																												
4	手机支架	1个																												
5	F型喷嘴（用于润滑）	1个																												
6	交流适配器	1个																												
7	扭矩卡	1个																												
8	中文说明书及操作说明	1套																												
060006L1-C包	乳腺钼靶三维定位穿刺活检系统		<p>一、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活检装置：活检装置需提供水平和垂直方向，且可与我院现有的 GE Senographe Pristina 乳腺钼靶机机架结合使用。</li> <li>2. 范围：可以对位于 Paddle 上方 1cm 处的病变进行活检；探测器与胸部支撑物边缘之间的距离&lt;5毫米；-33° 和+ 33° 处的球管停泊位置，可在活检过程中轻松触及乳房。</li> <li>3. 视野：提供用于观察和瞄准的 2 种视野：12x11cm 和 15x18 cm。</li> <li>4. 曝光参数选择：自动和手动。</li> <li>5. 精准度：Pristina Serena 在每个轴上的精度为± 2 mm（X，Y 和 Z 轴独立）。</li> <li>6. 可容针长：≤ 180mm。</li> <li>7. 图像格式：120x110mm。</li> <li>8. Stereotaxy views: 110x 90 mm。</li> <li>9. 活检窗口：尺寸 50 x 40 毫米。</li> </ol> <p>二、规格</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重量：≤12 Kg。</li> <li>2. 兼容 DICOM 协议。</li> </ol>																											
060006L1-E包	胚胎实验室核对系统		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用无线射频识别技术（RFID）对病人的身份和样本进行识别和匹配。</li> <li>2. 该设备的无线射频 RFID 工作频率为国内外胚胎实验室通用的安全频率满足≤13.56MHz。</li> <li>3. 在获取现有病人数据库的数据权限后可以进行数据对接，无需重新采集病人数据。</li> <li>4. 在病人进行取卵或移植等手术期间，可在手术室不间断地识别病人的二代或三代居民身份证以确保在整个手术期间对病人身份进行无遗漏的核对，当病人没有身份证时可使用 ID 卡</li> </ol>																											

		<p>代替。</p> <p>5. 采购人无需改变原有的操作流程，可自行设计实验室操作步骤流程，实现定制化的标准流程 SOP。</p> <p>6. 自定义的流程控制下，系统自动提示并限制与当前操作区域内放置的器皿相关的操作步骤，规范实验操作。</p> <p>7. 强制样本检查功能：自定义流程控制下，系统在工作区中自动扫描并检测所有相关实验室器皿。工作人员无法忽略检查或执行未经检查的操作。</p> <p>8. RFID 电子芯片标签可直接贴于 35mm 培养皿、ICSI 皿等所有平皿的侧面，无需在平皿外部增加皿托一类的辅助物。</p> <p>9. RFID 芯片刚贴到器皿上能满足即用即分配原则，避免已有病人信息的芯片在器皿无需使用时造成浪费（比如病人取不到卵时），或者在该病人的芯片不够用时增加额外打印操作时间（比如卵子特别多时）。</p> <p>10. 可集成任意型号贝迪打印机以打印条形码冷冻标签，用于识别冷冻麦管身份并与其它样本核对匹配。</p> <p>11. 医生登录方式有四种可选，一是账号密码登录，二是指纹登录，三是手势登录，四是 RFID 登陆卡登陆。</p> <p>12. 可准确记录每个操作人员的操作步骤，操作时间，用于统计和比较。</p> <p>13. 放入培养箱使用的 RFID 芯片标签同时也需有国际机构的鼠胚测试（MEA test）报告（提供报告复印件并加盖公章）。</p> <p>14. 所有使用的 RFID 感应设备都需要有监测机构出具的 EMC(电磁兼容)证书和安全规范证书。</p> <p>15. 配置清单</p> <table border="1" data-bbox="789 1308 1822 2347"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>配置清单</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>椭圆桌面感应器</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>身份证感应器</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>≥10 寸触屏平板电脑及安装附件</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>三维天线读写器</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>精子处理三维感应器</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>≥10 寸触屏平板电脑及安装附件</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>多维天线读写器</td><td>3</td></tr> <tr><td>8</td><td>试管多维感应器</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>培养皿感应器</td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td>≥10 寸触屏平板电脑及安装附件</td><td>3</td></tr> <tr><td>11</td><td>扫描枪（无线）</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>卡式感应器</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>身份证感应器</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>≥10 寸触屏平板电脑及安装附件</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>高频芯片腕带一体打印机</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>配套使用软件</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>服务器（双硬盘数据冗余）</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>微软服务器版操作系统</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td>办公显示器，含鼠标键盘</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	序号	配置清单	数量	1	椭圆桌面感应器	1	2	身份证感应器	1	3	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	1	4	三维天线读写器	2	5	精子处理三维感应器	2	6	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	2	7	多维天线读写器	3	8	试管多维感应器	1	9	培养皿感应器	3	10	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	3	11	扫描枪（无线）	1	12	卡式感应器	1	13	身份证感应器	1	14	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	1	15	高频芯片腕带一体打印机	1	16	配套使用软件	1	17	服务器（双硬盘数据冗余）	1	18	微软服务器版操作系统	1	19	办公显示器，含鼠标键盘	1
序号	配置清单	数量																																																												
1	椭圆桌面感应器	1																																																												
2	身份证感应器	1																																																												
3	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	1																																																												
4	三维天线读写器	2																																																												
5	精子处理三维感应器	2																																																												
6	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	2																																																												
7	多维天线读写器	3																																																												
8	试管多维感应器	1																																																												
9	培养皿感应器	3																																																												
10	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	3																																																												
11	扫描枪（无线）	1																																																												
12	卡式感应器	1																																																												
13	身份证感应器	1																																																												
14	≥10 寸触屏平板电脑及安装附件	1																																																												
15	高频芯片腕带一体打印机	1																																																												
16	配套使用软件	1																																																												
17	服务器（双硬盘数据冗余）	1																																																												
18	微软服务器版操作系统	1																																																												
19	办公显示器，含鼠标键盘	1																																																												
060006L1-F 包	IVF 实验室设备	<p><b>一、体外受精超净工作台</b></p> <p>1. 双人工作台，可安装一套倒置显微镜与一套体视显微镜，工作站提供光源。</p> <p>2. 垂直层流，气流速不均匀度 ≤10%；风速控制分高档风速为 0.32m/s，低档风速为 0.25m/s，精度 ±0.2m/s。</p> <p>3. 采用 VOC 预过滤与 HEPA 高效过滤，洁净度为 100 级。</p> <p>4. 工作台操作空间尺寸：1800mmx550mmx800mm±3%（长*宽*高），可适用于各品牌倒置显微镜。</p> <p>▲5. 标配样品临时存放装置，温度控制范围：室温+5℃~45℃，稳定性 &lt;±0.3℃。可通预</p>																																																												

	<p>混合气体，可放 4 个 <math>\phi 60\text{mm}</math> 培养皿或 8 个 <math>\phi 35\text{mm}</math> 培养皿或 4 个四孔板。</p> <p>▲6. 高硬度耐磨不锈钢桌面，超大台面加热区域，尺寸为 <math>500\times 600\text{mm}\pm 3\%</math>，防刮花处理，精度 <math>&lt; \pm 0.1^\circ\text{C}</math>；温度均一性 <math>&lt; \pm 0.2^\circ\text{C}</math>。</p> <p>7. ITO 镀膜自发热玻璃，直径为 <math>90\text{mm}\pm 3\%</math>，方便捡卵、拆蛋等操作，温度控制范围为室温 <math>+5^\circ\text{C}\sim 45^\circ\text{C}</math>，精度 <math>&lt; \pm 0.1^\circ\text{C}</math>，稳定性 <math>&lt; \pm 0.2^\circ\text{C}</math>，。</p> <p>8. 采用卤素灯为体视显微镜提供光源照明，亮度连续可调，照度范围 <math>0\sim 2000\text{Lux}\pm 3\%</math>，色温：<math>3000\sim 3500\text{K}</math>。</p> <p>9. 根据工业造型进行独立静压箱设计，采用高效率的 EC（直流）风机，材料采用医疗级吸声材料，整机高速运行时振动更小，高风速噪音小于 <math>53\text{db}</math>，低风速噪音小于 <math>46\text{db}</math>，高风速条件下振动幅度小于 <math>5\mu\text{m}</math>。</p> <p>10. 配置 <math>\geq 19</math> 寸屏幕显示器，与后板紧密嵌合，无碍气体流动，用于教学与日常操作，可同时接数码相机或模拟相机。</p> <p>▲11. 标配地面支撑结构的机械防震支架，与操作台面隔离，可同时减少来自地面、风机以及人为碰撞产生的振动。</p> <p>12. 标配电脑主机层架，专用理线通道。</p> <p>13. 薄膜物理按键位于台面右侧。</p> <p>▲14. 配置触控显示屏，实时监测仪器的各项参数，并可对功能配置进行设置，提供声光报警，并记录详细的报警信息。</p> <p>▲15. 可选配预置摄像头接口，可直接与第三方摄像头连接用于实验室管理。</p> <p><b>16. 配置体视显微镜一台</b></p> <p>16.1 平行光路变焦系统，机身变倍体采用复消色差光学组件，具备高品质色差校正水平，图像清晰并且没有色边；</p> <p>16.2 物镜变倍范围：<math>0.63\times\sim 8\times</math>，变焦比 1：12.7，低倍具有宽广的视野可完整观察 <math>35\text{mm}</math> 培养皿；</p> <p>16.3 配有 <math>1\times</math> 平场复消色差物镜，放大倍数 <math>6.3\sim 80</math> 倍；</p> <p>16.4 <math>10\times</math> 目镜，可调节屈光度；</p> <p>16.5 最大工作距离 <math>70\text{mm}</math>；</p> <p>16.6 调焦机构带防滑动机构；</p> <p>16.7 可在工作站中镶嵌使用，实现培养皿的无障碍平移。</p> <p><b>二、倒置生物显微镜一台</b></p> <p>1. 显微照明系统支持明场、霍夫曼、荧光等显微观察方式。</p> <p>2. 显微镜光学系统采用独立校正色差无限远光学系统，各光学部件独立、自动校正色差。</p> <p>▲3. 采用全电动研究型倒置显微镜，主机配备 Z 轴调焦机构，内置智能型 1.5 倍变倍镜。显微镜内置传感器检测并传递各个组件的工作状态信息，所有状态可记录在元数据中，可调出采集条件或检查设置错误，显微镜状态即可通过平板查看也可通过显微镜前面板的状态指示灯查看。</p> <p>4. 具备网络功能可通过平板电脑等智能设备实时控制（选配）。</p> <p>5. 勃式镜：手动旋入旋出，手动调焦，状态监测。</p> <p>6. 不同的照明控制位于不同区域，用于投射观察的按钮位于显微镜的左侧，用于落射荧光观察的按钮位于右侧，控制常规操作的按钮在前面板。</p> <p>▲7. 电动 4 位光路切换，目镜 <math>100\%</math>、左侧端口 <math>100\%</math>，右侧端口 <math>100\%</math>（两侧端口成像视野 <math>25\text{mm}</math>）、目镜 <math>20\%</math> / 左端口 <math>80\%</math> 分光。，可扩展后部端口等多种扩展接口。</p> <p>8. 调焦单元：毫秒级主动式焦点稳定装置，兼容全系列观察方式与物镜，Z 轴行程 <math>10\text{mm}</math>； Z 轴调节步进：最小 <math>10\text{nm}</math>。</p> <p>9. 具备可扩展的多层光路设计，提供扩展配置功能。</p> <p>10. 控制器外部设备通信，实现高速触发式采集。可通过连接扩展盒增加 I/O 端口。</p> <p>11. 双目镜筒，可调节瞳距，FOV：<math>22\text{mm}</math>。</p> <p>12. 侧端口视野：侧端口视野：<math>25\text{mm}</math>；目镜视野 <math>22\text{mm}</math>。</p> <p>13. 照明立柱：聚光镜处置行程 <math>66\text{mm}</math>，向后倾斜最大角度 <math>25</math> 度，带视场光缆和重复定焦机构，两个滤光片槽位置。</p>
--	---

	<p>14. 透射照明：高功率 LED 照明，内置复眼透镜，保证大视野均匀照明或选择 100W 卤素灯预对中灯箱。</p> <p>15. 聚光镜转盘：七孔位电动聚光镜转盘（Φmm 37x4，Φ 39mm x 3），支持 LWD/ELWD/CLWD/NAMC 聚光镜。</p> <p>16. 聚光镜：超长工作距离霍夫曼聚光镜：NA：0.4，WD：44mm。</p> <p>17. 霍夫曼模块：10x，20x，40x。</p> <p>▲18. DIC 六孔物镜转换器，物镜间具备自动齐焦功能，内置智能检测 DIC 插片槽。配四个物镜：4X 消色差物镜，N.A. 0.10，W.D. 30.0 mm；10X 霍夫曼物镜，NA 0.25，WD 6.2mm；20X 超长工作距离霍夫曼萤石物镜，NA 0.45，WD8.2-6.9mm；40X 超长工作距离霍夫曼萤石物镜，NA 0.6，WD3.6-2.8mm。</p> <p>19. 采用显微镜原品牌光学偏光配件。</p> <p>▲20. 采用圆偏光的观察方式，增加 1/4λ 补偿片，纺锤体在镜下可显示红色或蓝绿色。</p> <p>21. 与霍夫曼系统兼容，可采用霍夫曼物镜进行观察。</p> <p>▲22. 无需软件支持，可在镜下直接看到卵母细胞分裂中期的纺锤体的位置，便于在 ICSI 进针时避开此位置。</p> <p><b>23. 配置体外辅助生殖用显微操作仪一台</b></p> <p>23.1 全机械传动，具有绝佳的防震功能，可以任意距离连续准确地调节和控制微针的位置及其运动；</p> <p>23.2 气压式注射，具有按钮泄压平衡功能，瞬间停止注射或回吸。可选配油压注射器；</p> <p>▲23.3 全方位回位功能：持针机构可使微针在操作过程中，准确可靠回位，微针定位时准确稳定；</p> <p>23.4 采用专用辅助物镜调针，使 ICSI 操作中最精细的调针步骤在平皿上方，（卵子和精子所在平皿的上方）进行和完成；</p> <p>23.5 显微操纵粗调控制：X 和 Y 方向移动，10 微米分辨率，X 和 Y 轴位移 4mm；</p> <p>23.6 持针器由特殊的调针物镜和间隔位移模块组成，显微操作针的安装、更换、角度设置由专用的控制器调节；</p> <p>23.7 持针器：安装移液管位置，移液器角度可调整：16-40 度；</p> <p>23.8 采用液晶触摸屏显示温度控制；</p> <p>23.9 XY 载物台：铝制加热台板，在 X 和 Y 方向可 40mm，28mm 每转；</p> <p>▲23.10 全集成式一体化结构的工作台面，所有电源控制器和温度控制都集成在操作仪上面；</p> <p>23.11 一体化载物台的移动通过手柄控制，全机械传动，台面光滑平顺，位移控制直接、平稳、精确；</p> <p>23.12 载物台下设有触控光源，转换物镜时，灯光自动开启，方便操作者快速查找物镜，触控式启动光源的持续时间可在 1 秒至 9 秒任意设定，或不开启；</p> <p>▲23.13 中央恒温系统。采用带孔金属板，金属热台孔径为 25mm，通过载物台下方的气体喷口将恒温气体喷射到培养皿底部，令培养皿底部得到均匀加热，可独立设置温度，精确度可达到 0.1° C；</p> <p>23.14 物镜转盘下设有触控开关，转换物镜时，灯光自动开启，方便查找物镜；</p> <p>23.15 全集成整体结构。防震性能佳，占用空间少。直接安装于显微镜机座上；</p> <p>23.16 同一手柄上进行三维操作。操作者无需移动手臂，采用单一手柄精确控制微针在任何方向的运动；</p> <p>23.17 标准配置带 x-y 机械载物台；</p> <p>23.18 培养皿采用平面恒温，非夹具式，由载物台移动和定位，可使用任何形状的培养皿或玻片；</p> <p>23.19 接触式数显屏，提供仪器设置及日常维护的帮助菜单；</p> <p>23.20 微针 Set-up 机构，使微针角度大范围连续可调；</p> <p>23.21 可选配 RI-Viewer 软件，录制视频及存档分析；</p> <p>23.22 工作范围：温度：15° C 至 40° C，湿度：15%-85%相对湿度；</p> <p>23.23 外形尺寸（不包括显微镜）：宽 56 厘米±3%，深 38 厘米±3%。</p> <p><b>24. 配置透明带红外激光光学系统一套</b></p>
--	---

	<p>24.1 激光：二级管红外线激光，class 1 级。波长：1.48 μm(微米)；</p> <p>24.2 有 630-650nm 波长的引导光，可准确瞄靶，无需厂家定期校准；</p> <p>▲24.3 激光功率：1480nm/400mW(毫瓦) ±3%；</p> <p>▲24.4 发射时间：0.001-2 ms(毫秒)，可发射 0.001 ms 瞬时脉冲；</p> <p>24.5 电脑下的激光定位，无需移动培养皿，点击鼠标即可移动激光打靶位置，激光可按设定路线、打孔个数、孔径大小等参数，自动移动打孔，更准确迅速；</p> <p>24.6 打孔精度：小于 1 μm，打孔的重复性：小于 1 μm(微米)；</p> <p>24.7 一次打孔范围：约等 1 μm to 50 μm(根据透明带特性而定)；</p> <p>24.8 多次发射打孔范围：可任意值；</p> <p>24.9 通过激光光纤与 40X 专用激光物镜相连，安全可靠无能量损失；</p> <p>▲24.10 具有滋养层细胞活检模式：可以通过电脑鼠标简易地设定激光的直线或者曲线的切割路径，任意调整所需打孔的大小及对应的打孔数量激光沿预设的路径进行切割，打孔；</p> <p>▲24.11 配专用的图像分析测量软件，软件中有安全区域标示，可标识出激光打孔的安全范围；</p> <p>24.12 专用物镜：40X 长工作距离激光物镜，并能与霍夫曼系统兼容；</p> <p>24.13 配脚踏开关；</p> <p>24.14 提供标准的激光操作模拟视频；</p> <p>24.15 电脑程序可预设多种应用模式供选择：囊胚活检模式、激光定向移动模式、胚胎活检模式；</p> <p>24.16 配有直观的控制软件，包括胚胎活检模式和多脉冲连续发射模式，具有各种测量功能，并可全屏捕捉图像，连续录制视频等；</p> <p>24.17 通过激光设定打孔为止，软件可以按照预设值导出引导光环，显示激光脉冲能量在其预设为止打孔，提供安全操作范围指引；</p> <p>24.18 设备不占用显微镜的荧光通道。</p> <p><b>三、空气净化系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无毒，无气味复合型过滤器，专用于 IVF 实验室。</li> <li>2. 过滤层：活性炭过滤层+医用 HEPA 过滤层。</li> <li>3. 空气净化功能：含使用光触媒 医用级 HEPA 及特殊配方的活性炭过滤层 254 nm 紫外线等活性炭过滤器。能吸附建筑的油漆、溶剂、氯、清洁剂、汽车废气、有机碳氢、挥发性有机化合物化学活性化合物 (CACS) 和其他有害物质。</li> <li>4. 医用级 HEPA 过滤器。过滤微粒子，可去除 0.3 μm 的粒子效率 ≥99.90%。</li> <li>5. 可把细菌细及病毒结构破裂，以及消除有毒化学物质 (VOCs, CACs)，消除气味，并将有害的物质 (甚至一氧化碳和二氧化氮) 转化为良性成分：如水和二氧化碳。</li> <li>6. 攻击病毒和细菌的分子结构 (它们太小，无法被过滤器过滤掉) 将 VOC 和 CAC 转成无害的水炭。紫外光技术与光催化氧化相结合是该空气净化/过滤系统。</li> <li>7. 空气净化流量：≥7.5 立方米/分钟。</li> <li>8. 风机：反向弯曲线机动叶轮。</li> <li>9. 催化剂：氧化钛 TiO<sub>2</sub>。</li> <li>10. 紫外线：波长 254 nm，不产生臭氧。</li> <li>11. 电压：220 V 50 Hz。</li> <li>12. 功率：110 W。</li> <li>13. 重量：≥10kg。</li> <li>14. 尺寸：55 x 48 x 20 cm，±5CM。</li> </ol>
--	--

### 三、商务要求

#### (一) 交货方式

1. 交付期：签订合同之日起 60 日内交货。
2. 交货地点：海南省妇女儿童医学中心。



## （二）安装验收

1. 开箱检验，采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等；或与合同、随机文件不相符的情形；供应商应于 5 日内无条件予以补足、更换，并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，验收合格后再组织安装调试。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员进行培训。在安装过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致，且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕，采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收，并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。在验收过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求，供应商应于 5 日内予以更换设备，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告，并加盖医学装备科公章确认。

## （三）质量保证和售后服务

1. 供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准，供应商承诺所供设备与成交所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后六十日内按合同确定的规格、质量予以更换，由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担，同时相应延长质量保证期。

2. 如因规格、质量问题，供应商未按第一款的约定处理，采购人有权要求供应商退货，供应商必须按合同约定的货款并加算全国银行间同业拆借利率，退款给采购人；并承担由退货给采购人造成的损失。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 供应商无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按采购人安排。

6. 保质期：从设备安装验收合格之日起算保质期 3 个月，保质期内设备如发生性能故障，采购人可以选择退货、换货（同规格型号的），由此给采购人造成的一切损失由供应商承担。

7. 从设备安装验收合格之日算起免费保修期不少于 1 年，由供应商负责免费保修。供应商接到采购人设备故障报修，须在 24 小时内响应，48 小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。

8. 保修期满后，供应商应继续为设备提供终生维修服务。

## （四）付款方式

签订合同后设备到货、安装调试培训结束，提交设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单、安装验收报告和正规的全额税务发票等全部材料，并通过正式验收合格后，采购人支付合同总价的 90%，正式验收合格一年后，经确认供应商所供设备无产品质量、售后问题，采购人支付剩余 10% 货款。