

# 采购需求

## 一、采购标的

### 1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

分包	品目号	品目名称	是否允许进口	最高限价			核心产品	保修期
				最高限价单价（万元）	数量	最高限价总价（万元）		
01	1-1	医用培养箱	是	10	4	40	否	6年
01	1-2	4K 等离子凝切摄像系统	否	95	1	95	否	6年
01	1-3	时差培养箱	否	100	1	100	是	5年
01	1-4	体外受精超净工作台	否	28	2	56	否	6年
01	1-5	倒置显微镜	否	45	1	45	否	6年

### 2. 项目背景/项目概述（如有）

首都医科大学附属北京朝阳医院购置一批生殖中心基础设备。

## 二、商务要求

### 1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交货时间：自合同签订之日起 90 日内到货

交货地点：采购人指定地点

### 2. 付款条件（进度和方式）：按合同约定执行

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号））

4. 售后服务（质保期）：详见货物需求一览表

5. 保险（如适用）：详见合同条款

### 三、技术要求

#### (一) 基本要求

##### 1.1 采购标的需实现的功能或者目标：

本次招标为首都医科大学附属北京朝阳医院购置 1 批生殖中心基础设备，投标人应根据招标文件所提出的采购需求，综合考虑产品的适用性。投标人应以技术先进的产品、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

#### ★2、需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

2.1 提供产品属于医疗器械的，根据产品分类应按《医疗器械监督管理条例》，办理医疗器械注册证或者办理备案，供应商须提供对应产品的医疗器械注册证或备案凭证（复印件加盖供应商单位公章）。

2.2 提供产品属于医疗器械的，供应商为制造商的根据产品分类须提供医疗器械生产许可证或备案凭证（复印件加盖供应商单位公章）。供应商为代理商的根据产品分类须提供医疗器械经营许可证或备案凭证（复印件加盖供应商单位公章）。

2.3 提供产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）（复印件加盖供应商单位公章）。所投产品属于压力容器的，供应商需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供所报产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）（复印件加盖供应商单位公章）。

2.4 提供产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对提供产品或其制造商有强制性规定或要求的，所供产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件（复印件加盖供应商单位公章）。

2.5 如投标产品为进口产品时须提供授权书，产品授权链完整，可追溯至投标产品制作商。

##### 3. 为落实政府采购政策需满足的要求：

3.1 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位；

3.2 政府采购节能产品、环境标志产品；

#### (二) 采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

1、供应商所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，

应包含在相应的配置中。

2、工作条件：除了在技术要求中另有规定外，供应商提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

2.1 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。

2.2 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），供应商应在有关投标文件中加以说明。

（三）采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：

1、设备的维护及技术支持

1.1 经有关部门验收或检测合格后开始计算保修期。

1.2 保修期满后整机每年常规保修费用不超过购置费的 5%。

1.3 免费提供软件升级服务。

1.4 所有的替代零配件的提供需得到买方的认可。

1.5 在保修期内中标人必须为用户提供技术援助电话，用于用户报告故障。技术援助电话支持应是中文，如电话支持无法解决，投标人应在接到通知后两个工作日内做出响应，并采取行动修理故障。在保修期内除提供上述技术服务外，投标人有责任对其所提供的所有产品提供以下形式的技术服务。

1.5.1 电话咨询：免费提供咨询电话技术支持服务，解答用户的系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。

1.5.2 现场响应：自收到用户的服务请求起 24 小时内。若以上服务形式不能解决问题，投标人应指派技术人员赶赴现场进行故障处理。遇到重大技术问题，投标人应及时组织有关技术人员进行故障排除，并采取相应措施以确保所提交的解决方案可行，同时提出确定的维修方案。

2、培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。供应商应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供终身免费培训。供应商报价时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入报价。

*注：上述要求如与货物技术规格具体要求以及合同文本冲突则以货物技术规格具体要求以及合同文本要求为准。*

（四）采购标的的其他技术、服务等要求：

- 1、投标人在响应采购需求时，应就“货物技术规格具体要求”进行逐条响应，并针对每个设备（至少包含“★”“▲”号或“#”号条款）提供技术支持资料。  
技术支持资料形式：以制造商公开发布的印刷资料（彩页说明、或加盖制造商公章的技术白皮书（不能是复印件））或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。如投标人未就“货物技术规格具体要求”进行逐条响应或未提供的所投设备的技术支持资料或提供的技术支持资料与所投设备不一致或不能体现招标文件的技术要求的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人自行承担。
- 2、对于技术规格要求中标注“★”“▲”号或“#”号（如有）的技术参数，在应答采购需求偏离表时具体到技术支持资料页码及条目号。

#### （五）货物技术规格具体要求

##### 品目 1-1 医用培养箱

（一）产品用途：用于临床实验室对配子和胚胎的培养。

（二）技术参数：

- ▲1. 箱内容积：≤60升，符合GMP标准，内部均为全圆弧角不锈钢内胆。
- 2. 玻璃外门具备加热功能，防止产生水雾，便于观察及培养。
- 3. 显示屏可显示温度、二氧化碳浓度、简单菜单及故障信息。
- 4. CO<sub>2</sub>控制范围：0-19.9%，控制精度≤±0.1%。
- 5. O<sub>2</sub>控制范围：1.0-21.0%，控制精度≤±0.1%。
- 6. O<sub>2</sub>传感器具有定期自动校准功能。
- 7. 温度控制范围：30-50℃。控制精度：≤±0.1℃。
- 8. 内置水盘通过自然蒸发加湿，箱内湿度≥95%RH。
- ▲9. 水套式加热，突发情况下可较长时间保持培养箱内温度稳定。
- ▲10. 报警装置：温度报警、CO<sub>2</sub>浓度报警、O<sub>2</sub>浓度报警，培养箱水套层水位报警等。
- 11. 所有进入箱体的气体都经过HEPA过滤系统，符合Class100标准。
- 12. 培养箱右侧面有30mm小孔，方便用户连接放入培养箱内的微型设备。
- 13. 标准配置3层隔板，每层配置独立的有机玻璃分割小门。
- ▲14. 配置断电报警模块，培养箱断电时可及时电话报警通知相关人员。

（三）配置要求：

- 1. 医用培养箱主体：4 台。
- 2. 加湿水盘：4 个。
- 3. 气管：8 条。
- 4. 内置过滤器：4 个。

##### 品目 1-2 4K 等离子凝切摄像系统

（一）产品用途：用于宫腔疾病的治疗，包括子宫肌瘤、息肉、粘连、畸形以

及异物残留等。

(二) 技术参数:

1. ▲摄像系统: 具备 4K 超高清白光成像模式, 摄像头分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ P, 逐行扫描, 像素 $\geq 800$  万。
2. 帧率 60 帧/秒或 50 帧/秒可选, 无闪烁及干扰;
3. 变焦镜头焦距范围: 18-28mm;
4. ▲具有标准色调、自然色调、柔和色调选择;
5. ▲摄像主机具有细节增强、色彩增强、暗场增强等模式;
6. 数字高清输出端口 4X3G-SDI、HDMI、12G-SDI、DVI, 其中 DVI 为 1080P 输出, 其他接口为 4K 输出;
7. ▲采用 ARM 硬件架构及 linux 系统。
8. 光源:
  - 8.1 采用纯白光 LED, 色温范围 4200-6200K、显色指数 $\geq 85$ ;
  - 8.2 ▲具有双重出光防护功能, 未插入光纤时光源关闭, 避免对人眼的意外损伤;
  - 8.3 自检功能: 通过专用的数据通信线连接光源, 实时查看光源使用时长、温度、功率等状态。
9. 等离子电切系统:
  - 9.1 主机工作频率 $\geq 100$ KHz;
  - 9.2 ▲主机通过不同电路控制切割和凝血, 且切割和凝血工作频率不同;
  - 9.3 主机面板 $\geq 7$  英寸, 触屏 LED 显示;
  - 9.4 宫腔电切镜: 由电切镜、外鞘管、内鞘管、被动式操作手件、闭孔器、可视闭孔器、冲洗连接器、内鞘进水接头组成;
  - 9.5 具有不同型号, 适用于泌尿科、妇科、耳鼻喉科。

10. 宫腔组织切除动力系统主机：

10.1▲注册范围：妇科专用，用于宫腔异常组织切除；

10.2 主机界面具备刨削模式和旋切模式两种，可触屏选择；

10.3▲一台主机具备 2 个接口，分别连接重复刨削刀和一次性旋切刀使用；

10.4 触控液晶显示屏，可同时显示实时转速、整体手术时间以及切除时间；

10.5 刀头往复频率分档可调，最大切割转速 $\geq 3000$  转/分；

10.6 切割扭矩 $\geq 0.4\text{N} \cdot \text{m}$ ；

10.7 可兼容多品牌的宫腔镜灌流循环系统；

10.8 具备手术时长预警提示功能，手术超过 50 分钟，可发出提示。

10.9 宫腔内窥镜由光学组件组成的光路，视向角 $\geq 12^\circ$ ，视场角 $\geq 70^\circ$ ，工作长度 $\geq 190\text{mm}$ ，可耐受高温高压消毒，镜芯和内、外鞘一体，不可拆分，Y 型镜，斜光路，一字型直器械通道，镜鞘插入部最大外径 $\leq 7.55\text{mm}$ ，器械通道最窄 $\geq 4.8\text{mm}$ ，出水通道可拆除，可以将出水通道锁定在镜体的任意位置。

11. 与动力系统同品牌手术器械，手柄和钳杆一体式，不可拆分，通体不锈钢材质，直径 9Fr。

（三）配置要求：

1. 4K 摄像系统：1 套。

2. 等离子手术系统：1 套。

3. 宫腔组织切除动力系统：1 套。

4. 工作站：1 套。

5. 膨宫泵：1 套。

6. 冷刀手术器械：4 把。

7. 设备操作手册、维修保养手册：1 套

(四) 售后服务:

1. 质保期:  $\geq 6$  年。
2. 支持相关的技术培训和售后服务。

品目 1-3 时差培养箱

(一) 产品用途:

对胚胎样本进行时差观测培养, 提供可追溯的图像数据记录来辅助分析和选择优势胚胎。

(二) 技术参数:

- 1、设备及配套时差培养专用皿具有中华人民共和国医疗器械注册证。
- 2、独立培养腔室 $\geq 10$  个, 每个腔室具备独立温度控制系统。
- ▲3、每个培养腔室需独立具有顶部和底部加热。
- 4、单个培养皿胚胎容量 $\geq 16$  个, 支持单独培养。
- 5、培养室培养方式: 干式培养; 进气方式可通 CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub> 纯气或预混气体, 可调节气体浓度。
- ▲6、开箱后气体恢复时间 $\leq 90s$ 。
- ▲7、开箱后温度恢复时间 $\leq 60s$ 。
- 8、温度控制范围: 35-40℃, 温度控制精度 $\leq \pm 0.1^{\circ}C$ 。
- ▲9、CO<sub>2</sub> 浓度控制范围:  $\geq 0-15\%$ 。
- 10、CO<sub>2</sub> 浓度控制精度:  $\leq \pm 0.1\%$ 。
- 11、O<sub>2</sub> 浓度控制范围:  $\geq 2-17\%$ , 连续可调。
- ▲12、O<sub>2</sub> 浓度控制精度:  $\leq \pm 0.1\%$ 。
- 13、具备自动对焦成像系统, 使用相差物镜, 放大倍率 $\geq 20X$ 。
- 14、摄像头像素 $\geq 500$  万像素, 像素尺寸 $\geq 3.45/\mu m$ 。



15、摄像频率：单个胚胎观测拍摄频率 $\leq 10$  分钟/次，单次拍摄焦平面 $\geq 7$  层。

16、照明：单次拍照曝光时长 $\leq 0.003s$ 。

17、过滤装置具备 VOC 和 HEPA 过滤系统，对于 $>0.3\mu m$  的微粒，清除率 $\geq 99.97\%$ 。

18、提供胚胎发育高分辨率延时图像和详细注释工具，包括图形、温度和气体测量值、系统的所有数据，可生成文字化文档和录像，提供可追溯的数据分析功能。

19、报警及安全指标：包含声光报警，可监控培养舱室气体浓度、温度等状态，可监测市电通断。

20、数据服务器：

20.1、CPU： $\geq 16$  核，主频 $\geq 2.9GHz$ ；

20.2、内存： $\geq 32G$ ，硬盘 $\geq 64TB$ ；

20.3、独立显卡，显存 $\geq 16G$ 。

21、工作站：

21.1、CPU：i5 及以上；

21.2、内存： $\geq 8G$ ；

21.3、固态硬盘： $\geq 1TB$ ；

21.4、独立显卡： $\geq 2G$ ；

21.5、配置可读写光驱。

▲22、需与科室服务软件生殖中心病历管理系统、全流程系统无缝对接，确保临床及实验室培养数据的无缝集成和互联互通，实现集中决策的功用。供应商需提供承诺书并加盖公章。

（三）配置要求：

1、时差培养箱主机：1 台。

- 2、配套服务器 1 套。
- 3、工作站：1 套（含显示器 1 台）。
- 4、时差培养专用皿：400 个。
- 5、图像捕获软件：1 套。
- 6、工作站软件：1 套。
- 7、AI 分析软件：1 套。

#### 品目 1-4 体外受精超净工作台

##### （一）产品用途：

用于体外受精操作过程中临时存放配子或胚胎，或体外受精操作处理配子或胚胎用的操作台。

##### （二）技术参数：

- ▲1. 工作站外部尺寸（W×D×H）： $\geq 2000 \times 785 \times 1990 \text{mm}$ 。
- 2. 工作站内部操作区域（W×D×H）： $\geq 1840 \times 640 \times 765 \text{mm}$ 。
- 3. 操作台面采用医用级316L级别不锈钢材质。
- 4. 台面恒温区域边界使用磨砂雕刻工艺，方便操作。
- 5. 工作台面加热区温度控制误差、波动度、均匀度 $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 。
- 6. 配置样品临时存放装置，舱室 $\geq 255 \times 215 \text{mm}$ ，上盖具有加热功能。温度控制温度控制误差、波动度、均匀度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ （ $37^{\circ}\text{C}$ 时）。
- 7. 操作加热台面尺寸： $\geq 805 \times 435 \text{mm}$ ，方便操作。
- 8. 台面体式显微镜位置配置专用显微镜玻璃加热板，直径 $\geq 110 \text{mm}$ ；体式显微镜采用卤素光源底座。
- 9. 采用VOC初效过滤、H14级别高效过滤器，保证工作站内达到ISO5级洁净空气。
- 10. 工作区域提供均匀气流流速，平均气流流速控制在 $0.20\text{--}0.35 \text{m/s}$ 之内，可分档设置。

11. 照明光源，光亮度可调。
12. 采用直流无刷电动风机和降噪结构设计，噪音 $\leq 54\text{dB (A)}$ 。
13. 其中一台体外受精超净工作台配置机械式减震台，具有双向减震功能，减震台下方无任何支架设计，便于操作使用。
14. 内嵌式 $\geq 24$ 英寸液晶显示屏，可实时显示操作过程，用户可自行配合电脑主机，进行过程录制。
15. 内置控制器和稳压器，以及多路电路保护装置，自动断电保护。
16. 具有7英寸触摸显示屏，可控制热板温度、风速大小以及照明亮度等功能。
17. 可通过控制面板程序设定自动开关机，包含风机和加热台面的开关。
18. 具有超温或低温报警、高效过滤器寿命报警等报警功能。
19. 高效过滤器使用寿命具有倒计时报警、过滤腔压差报警保护。
- ▲20. 工作站底部采用滚轮设计，可移动和搬运。
- ▲21. 一台体外受精超净工作台需配置1台体视显微镜，一台体外受精超净工作台需配置2台体视显微镜，每台体视显微镜要求配置三目倾斜目镜筒，可同时在镜下和显示器上观看样本，呈正立像，每台体视显微镜配2个10倍目镜、1个1倍平场复消色差宽视野物镜(WD 70mm)变倍比 $\geq 12:1$ 。
22. 两台体外受精超净工作台共配置2台体视显微镜专用相机：要求为CMOS相机，传感器尺寸 $\geq 2.8$ 英寸，动态分辨率 $\geq 200$ 万（ $1920 \times 1080$ ），静态分辨率 $\geq 600$ 万（ $3264 \times 1836$ ），HDMI和USB接口传输下帧频 $\geq 30\text{fps}$ 。

### （三）配置要求：

1. 体外受精超净工作台主体：2 台。
2. 显示器：2 台。
3. 玻璃加热区：3 个。
4. 初效过滤器：4 个。

5. 高效过滤器：4 个。
6. 体视显微镜：3 台。
7. 工作站：2 台。
8. 显微镜支架（适用于倒置显微镜）：1 个。

#### 品目 1-5 倒置显微镜

（1）产品用途：用于对临床样本的显微放大观察，以及在 IVF 领域应用于卵胞浆内单精子注射（ICSI）、PGT 活检等显微操作。

（2）产品技术参数：

- 1、光学系统：无限远色差校正光学系统，齐焦距离 45mm。
- 2、观察筒：45° 可调倾角，无限远铰链双目观察头，瞳距调节范围：55~75mm。
- 3、目镜：高眼点大视野平场目镜 $\geq 22\text{mm}$ ，视度可调。
- 4、转换器 $\geq 6$  孔物镜转换器。
- 5、载物台：手动机械载物台，移动范围 110x70 平台厚度 30mm；右手低手位万向活动手柄，可配玻璃热板，精度 $\pm 0.1$  摄氏度。

▲6、物镜：长工作距平场半复消色差浮雕相衬物镜：

万能平场半复消色差相差物镜 4X (N.A $\geq 0.13$ , W.D $\geq 17.0\text{mm}$ )；

平场消色差浮雕相衬物镜 10X (N.A $\geq 0.25$ , W.D.  $\geq 4\text{mm}$ )；

长工作距离消色差浮雕相衬物镜 20X (N.A $\geq 0.4$ , W.D $\geq 2.8\text{mm}$ )；

长工作距离消色差浮雕相衬物镜 40X (N.A $\geq 0.55$ , W.D $\geq 1.9\text{mm}$ )；

▲7、聚光镜：NA 为 0.5，WD 为 45mm，可满足 10X-40X 浮雕相衬观察，带转盘式相衬装置。

8、机架：

8.1 研究级倒置机架，低手位粗微同轴电动调焦机构，机身端口具备 2 种分光模式：目镜 100%、目镜 30%/左端口 70%分光，LED 照明，亮度可调。

9、专业成像系统接口： $\geq 0.63\text{X}$ 。

▲10、玻璃热板：玻璃厚度： $\leq 0.5\text{mm}$ ，温度精度： $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 。

（3）产品配置要求：

序号	中文名称	单位	数量	备 注
1	显微镜主机	台	1	
2	玻璃热板	个	1	
3	电脑主机、软件	个	1	
4	相机	个	1	
5	体外辅助生殖用显微操作仪	台	1	
6	油压注射器	个	1	
7	气压注射器	个	1	
8	显微镜适配器	个	1	