

## 第五章 采购需求

### 一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

#### （一）采购标的需实现的功能或者目标：

本次招标采购是为首都医科大学宣武医院配置基本设备，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

#### （二）为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企

业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

## 二、采购标的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

- ★1. 投标产品属于医疗器械的，应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。
- ★2. 投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。
- ★3. 投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供投标人的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，投标人需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。
- ★4. 投标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，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件

的复印件。

5. 投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

### 三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

#### （一）采购标的的数量

| 包号 | 品目号  | 标的名称              | 数量（台/套） | 是否接受进口产品 |
|----|------|-------------------|---------|----------|
| 1  | 1-1  | 微型离心机             | 2       | 否        |
|    | 1-2  | 全自动酶标仪            | 1       | 否        |
|    | 1-3  | 电热恒温培养箱           | 1       | 否        |
|    | 1-4  | 霉菌培养箱             | 1       | 否        |
|    | 1-5  | 台式真空干燥箱           | 1       | 否        |
|    | 1-6  | 一体式超声破碎仪          | 1       | 否        |
|    | 1-7  | 台式恒温振荡器           | 1       | 否        |
|    | 1-8  | 立式灭菌器             | 1       | 否        |
|    | 1-9  | 圆周脱色摇床            | 4       | 否        |
|    | 1-10 | 微型台式真空泵           | 3       | 否        |
|    | 1-11 | 全自动脑立体定位仪-单臂/自动注射 | 1       | 否        |
|    | 1-12 | 小动物麻醉机            | 1       | 否        |
|    | 1-13 | 精密打击器             | 1       | 否        |
|    | 1-14 | 手术器械包             | 1       | 否        |
|    | 1-15 | 小型垂直电泳转印系统        | 2       | 是        |
|    | 1-16 | 八通道磁珠分选器          | 1       | 是        |
|    | 1-17 | 微量注射泵             | 1       | 是        |

#### （二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

1、采购项目（标的）交付的时间：合同签订后 90 天内

2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学宣武医院指定地点。

### 四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服

务人员，并保证投标产品停产后 5 年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。

2. 投标人发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。
3. 投标人应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。
4. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。
5. 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）
6. 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后 2 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

## **（二）采购标的需满足的服务期限要求**

1. 质量保证期（保修期）及服务要求：详见每包技术要求中。

## **五、采购标的物验收标准**

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付

款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。

3. 投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

## 六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，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，由投标人承担。

2. 投标人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。

3. 工作条件：除了和技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

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) 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），投标人应在有关投标文件中加以说明。

4. 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。投标人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不少于 1 天的免费培训。投标人投标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，应计入投标报价。（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

### 第1包 品目 1-1 微型离心机

1. 转速：6000rpm $\pm$ 5%
2. 离心力：2000g $\pm$ 10%
3. 电源输出要求：DC24V 2.0A
4. 电源输入要求：AC100 $\sim$ 240V 50/60Hz
5. 转头：8 $\times$ 1.5mL 角转头、4 $\times$ 8 $\times$ 0.2mL 排
6. 离心管适配器：0.2mL 离心管适配器 $\geq$ 8 个、0.5mL 离心管适配器 $\geq$ 8 个
7. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

### 第1包 品目 1-2 全自动酶标仪

1. 光源：DC12V 20W 卤钨灯
2. 光路系统：垂直光路系统，通道数 $\geq$ 8
3. 波长范围：400–800nm
4. 滤光片：标配 405、450、492、630nm, 其它波长选配，可装载滤光片 $\geq$ 10 片
5. 读数范围：0–4.000Abs
6. 分辨率：0.001Abs
7. 示值误差： $\leq \pm 0.01$ Abs
8. 稳定性： $\leq \pm 0.003$ Abs
9. 重复性： $\leq 0.3\%$
10. 振板功能：3 级振板速度、时间 0–255 秒可调
11. 显示操作： $\geq 8$  英寸彩色液晶屏、可视化布板、显示整板信息、触摸屏操作
12. 操作工作站：专业的酶标仪软件，可存储 100 组程序、100000 个样本结果，提供吸光度、阈值、线性方程、对数方程、二次方程、三次方程、指数曲线、幂函数、吸光度百分比、浓度对数方程、4 参数方程等丰富的计算模式”
13. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

### 第1包 品目 1-3 电热恒温培养箱

1. 电源电压 AC220V 50HZ
2. 控温范围 RT+5~65℃
3. 温度分辨率/波动度 0.1℃/±0.5℃
4. 温度均匀度 ±1.5℃（37℃时）
5. 工作环境温度 +5~35℃
6. 输入功率 ≥400W
7. 容积≥80L
8. 载物托架（标配） 2 块
9. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

#### 第 1 包 品目 1-4 霉菌培养箱

1. 控温范围 0~60℃
2. 温度分辨率≤0.1℃
3. 温度均匀度 ≤±1.5℃（测试点为 25℃）
4. 温度波动度 高温±0.5℃，低温±1.0℃
5. 电源电压 AC220V 50HZ
6. 工作环境温度 +5~30℃
7. 电源电压 AC220V 50HZ
8. 输入功率 ≥500W
9. 载物托架（标配） 3 块
10. 定时范围 0~9999min"
11. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

#### 第 1 包 品目 1-5 台式真空干燥箱

1. 电源电压 AC220 50HZ
2. 输入功率≥650W
3. 控温范围 RT+10~65℃



4. 温度分辨率/波动度  $0.1^{\circ}\text{C}/\pm 1^{\circ}\text{C}$
5. 达到真空度 133Pa
6. 真空表 机械指针式
7. 工作环境温度  $+5\sim 40^{\circ}\text{C}$
8. 内胆尺寸 (mm)  $\geq W*D*H$  415\*370\*345
9. 隔板 5 块
10. 工作室材料 不锈钢 304 (1Cr~18Ni9Ti)
11. 加热方式 内胆四周捆绑式加热”
12. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

#### 第 1 包 品目 1-6 一体式超声破碎仪

1. 操控方式： $\geq 7$  英寸高清触摸屏控制
2. 处理容量：0.5-3000ml
3. 工作频率：25KHz
4. 最大超声功率： $\geq 2000\text{W}$
5. 功率调整范围：0-100%
6. 测温范围： $0\sim 120^{\circ}\text{C}$
7. 时间控制：0.1s-999 分钟
8. 换能器尺寸：直径 $\leq 45\text{mm}$
9. 多种探头尺寸：8 mm 、10 mm 、16 mm 、20 mm 、25mm 、30mm)
10. 可调支架台 1 个
11. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

#### 第 1 包 品目 1-7 台式恒温震荡器

1. 显示方式： $\geq 5$  英寸触摸屏显示
2. 定值/程控模式：可切换
3. 正/反转模式：可切换
4. 控温范围：环境温度 $+5\sim 60^{\circ}\text{C}$

5. 温度分辨率:  $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$
6. 恒温波动度:  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
7. 温度均匀度:  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  (37 $^{\circ}\text{C}$ 时)
8. 震荡方式: 回旋式
9. 摆振幅度:  $\Phi 26$
10. 旋转频率: 30-400rpm
11. 转速精度:  $\pm 1\text{rpm}$
12. 工作环境温度:  $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
13. 拖盘数量: 一块
14. 托盘尺寸:  $\geq 450*410\text{mm}$
15. 摇板距顶部高度:  $\geq 250\text{mm}$
16. 容积  $\geq 80\text{L}$
17. 电源电压: AC220V 50HZ
18. 加热功率:  $\geq 350\text{W}$
19. 定时范围: 0~9999 (分钟/小时可切换)
20. 质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-8 立式灭菌器

1. 灭菌室有效容积  $\geq 75\text{L}$
2. 额定工作压力: 0.22MPa
3. 额定工作温度:  $134^{\circ}\text{C}$
4. 最高工作压力: 0.23Mpa
5. 热均匀度:  $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$
6. 计时选择范围: 0~99min 或 0~99hour59min
7. 温度选择范围:  $105 \sim 134^{\circ}\text{C}$
8. 功率/电源电压:  $\geq 4.5\text{Kw}/\text{AC}220\text{V}.50\text{Hz}$
9. 质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年

## 第1包 品目 1-9 圆周脱色摇床

### 一、圆周脱色摇床 1，数量：3 台

1. 电源 110-220V
2. 功率 $\geq 40\text{W}$
3. 转速 100-350 rpm
4. 速度控制：数字式
5. 震荡方式：回转半径 $\geq 15\text{mm}$
6. 定时范围 0-99.59h
7. 托盘 $\geq 330*330\text{mm}$

### 二、圆周脱色摇床 2，数量：1 台

1. 电源 110-220V
2. 功率 $\geq 30\text{W}$
3. 转速 10-75 rpm
4. 速度控制数字式
5. 震荡方式：上下 $\geq 25\text{mm}$
6. 定时范围 0-120 分/连续
7. 托盘 $\geq 240 \times 230\text{mm}$

三、质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

## 第1包 品目 1-10 微型台式真空泵

1. 夹持注射器量程范围 0.5-1000 $\mu\text{l}$ ，线性推力：111bs/min；
2. 可锁定屏幕，防止运行过程中误操作；
3. 四种组合工作方式：注射、吸收、注射/吸收、吸收/注射；
4. 皮升级注射精度，最小流量速率 $\leq 3.66 \text{ pl/min}$ ，最大流量速率 $\geq 3.8 \text{ ml/min}$ ；
5. 步进速率：28 秒/微步-52 微秒/微步
6. 精确度 $\leq \pm 0.5\%$ ，重复性 $\leq \pm 0.05\%$
7. 恒定速率下可实现定量或者定时两种注射或吸收方式；
8.  $\geq 4$  英寸 TFT 彩色液晶触控面板设置参数

9. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-11 全自动脑立体定位仪-单臂/自动注射

- ▲1. 操作臂上下、左右、前后移动范围 $\geq 80\text{mm}$ ，搭配高精度丝杆，运行精度 $\leq 1\mu\text{m}$ ；
- 2. 操作臂垂直方向可  $180^\circ$  旋转并可在该范围内任意位置锁定，分辨率 $\leq 2^\circ$ ；水平方向可  $360^\circ$  旋转并可在该范围内任意位置锁定，分辨率 $\leq 5^\circ$ ；
- 3. 定位仪移动控制功能 $\geq 4$  种控制方式。
- 4. 定位仪移动速度调节功能，a、在软件中可设置三轴移动速度，其中 AP 轴和 ML 轴有 $\geq 5$  种移动速度可选；DV 轴有 $\geq 9$  种移动速度可选；b、在微操端可通过按键对三个轴以一定速度进行移动；
- 5. 定点位移区分为两部分，可移动至操作臂上游标卡尺读数的坐标处，也可将探针移动至脑区坐标处；
- 6. 可将探针移动到脑区坐标的进针位置，此时 DV 轴位于设定的回缩距离处；
- ▲7. 探针位置与脑图显示，当用户找到并设置 Bregma/Lambda 点后电脑界面能够显示脑图及探针所在位置，能够实时显示移动过程；
- 8. 定位仪坐标与脑图谱集成，脑图版本为小鼠第二版及第五版，大鼠第六版，用户可选脑图版本，选定版本后显示脑图版本信息；
- 9. 具有定位校准功能；
- 10. 具有位置储存功能，可最多储存 $\geq 10$  个位点；
- ▲11. 具有十字臂倾斜功能；
- ▲12. 具有脑图谱旋转功能，通过输入角度，可实现脑图谱围绕 AP/ML/DV 轴旋转；
- ▲13. 具有脑图谱校准功能；
- 14. 具有自动开颅程序， $\geq 2$  种形状选择：方形或圆形，长宽或直径参数及深度，AP 轴和 ML 轴 $\geq 5$  种移动速度可选，DV 轴 $\geq 9$  种移动速度可选；
- 15. 多位点程序设定，用户可手动输入或脑图谱上选择至多 10 个坐标，含 $\geq 4$  种移动触发模式：等待时长、接收信号、手动和注射模式，；
- 16. 组织移除程序， $\geq 2$  种形状选择（方形或圆形），长宽或直径参数输入范围：0~20mm，及深度输入范围：0~20mm；支持 2 种针头规格 27G、30G，6 个梯度的密

- 度系数设置 1-6, AP 轴和 ML 轴  $\geq 5$  种移动速度可选, DV 轴  $\geq 9$  种移动速度可选;  
含有三维视图, 显示层数并实时显示组织吸除的进程;
17. 中英文界面切换, 软件可直接调取用户手册;
18. 移动碰撞提示和双臂碰撞提示, 可开启和关闭, 开启后移动将提醒操作人员关注是否发生碰撞, 更安全;
- ▲19. Z 轴回缩功能, 回缩距离可调, 最大范围  $\geq 10\text{mm}$ ;
20. 具有消除功能选择;
21. 错误日志自动保存功能, 方便对产品进行维护;
22. 报警功能, 实时检测, 遇到故障时停止所有部件运动, PC 端弹框提示,;
- ▲23. 能够接收或输出 TTL 信号;
24. 控制盒、开颅程序、组织移除程序有急停按钮;
25. 控制盒有 2 种电源指示灯, 通电正常状态为绿灯, 异常状态为红灯;
26. 控制盒有玻璃电极注射泵接口,  $\geq 3$  个电机接口。
27. 内置注射程序, 可直接控制搭配的注射泵, 连接注射泵后可启用该程序, 软件可控制注射泵进行注射、填充、回缩等操作;
- ▲28. 玻璃电极注射泵最小注射速度  $\leq 0.02\text{nL/s}$ , 最小注射体积分辨率  $\leq 0.1\text{ nL}$ ;
29. 具备填充, 排空功能, 填充或排空速率  $10\sim 200\text{ nL/s}$ , 注射速率  $0.02\text{nL}\sim 200\text{ nL/s}$ ;
- ▲30. 注射量程为  $0.6\text{ nl}\sim 5000\text{ nl}$ ;
31. 可设置抬针的回缩速度,  $\geq 9$  种可选;
32. 具备良好的气密性, 采用矿物油灌充, 毛细玻璃管配套独特密封垫圈, 保证注射过程不会进入气泡以及漏液情况;
33. 质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-12 小动物麻醉机

1. 采用标准的开放式呼吸非循环回路式设计, 减少死腔;
2. 用于大鼠、小鼠、兔子、猫、仓鼠、豚鼠等  $\leq 7\text{kg}$  动物的吸入式麻醉;
3. 蒸发器采用可变旁路专用定量型回路外设计原理; 输出压力波动范围  $P \leq 5\text{kPa}$ , 内部可承受  $50\text{kPa}$  压力无泄漏, 使用温度范围  $10\sim 35^\circ\text{C}$ ;

4. 蒸发器容量 $\geq 120\text{ml}$ ，带流量和温度自动补偿功能；
5. 具备精确的氧气流量计，流量可控范围  $0\sim 4\text{L/min}$ ；圆柱形浮子指示；
6. 独立的诱导盒和面罩开关，开关寿命 $\geq 10$  万次，支持同时开启完成双通道实验；
7. 快速充氧开关斜面设计，符合操作习惯；充氧速度可达  $10\text{L/min}$ ，以最快速度排除管道或麻醉诱导盒中的残余麻醉混合气体；
8. 提供废气主动回收功能，采用超静音电机，噪音 $\leq 50\text{dB}$ ；风速可调节范围  $8\sim 60\text{L/min}$ ，且流速连续可调并实时显示于 LED 屏幕；具有称重功能，称量范围为  $1\sim 2000\text{g}$ ，分辨率  $1\text{g}$ ，两级报警 $\geq 990\text{g}$  饱和预警、 $\geq 1000\text{g}$  超重报警，报警声光提示，可一键报警静音，且进行称重显示数值归零，自动温度补偿，在  $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$  工作温度下称重更加稳定精准；
9. 过滤罐活性炭吸附，饱和吸收增量 $\geq 200\text{g}$ ；
10. 诱导盒翻盖式设计，且顶盖加厚，顶盖与盒体接触的中间部分添加塑料密封条，密封性好，翻盖后有挡板，防止顶盖坠落或折断，诱导盒底部具有防倾倒设计；
11. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-13 精密打击器

- ▲1. 气动纯电动和稳重底盘设计，撞击头撞击时无抖动，可满足大小鼠等啮齿类小动物轻度、中度、重度创伤性脊髓损伤；
2. 自动化校准撞击零界面；
3. 自动校准有两种垂直下降速率选择
4. 磁性传感器，分辨率 $\leq 0.2\ \mu\text{m}$ ，测量和反馈撞击的速度、深度和停留时间，结果可追溯，确保了大小鼠脊髓创伤性损伤模型的精确性、重复性和稳定性；
5.  $\geq 4$  寸 LCD 彩色触摸屏；
6. 多种圆柱形平头撞锤，外直径分别为 1.3、2、3、4 和  $5\text{mm}$ ；
- ▲7. 打击速度最高 $\geq 5.5\text{m/s}$ ，分辨率 $\leq 0.1\text{m/s}$ ，误差 $\leq \pm 0.2\text{m/s}$ ；
8. 可控制停留时间和打击深度，时间为  $0.00$  秒 $\sim 5.00$  秒，分辨率 $\leq 0.01$  秒，精度 $\leq \pm 50\text{ms}$ 。深度为  $0\sim 5.00\text{mm}$ ，分辨率 $\leq 0.01\text{mm}$ ，重复精度 $\leq \pm 0.02\text{mm}$ ；

9. 采用氮气气源供气, 含有 9/16" 和  $\Phi 8$  快接口, 气源压力要求为 0.6Mpa—0.8Mpa;

10. 可以通过电机实现 Z 轴移动, 移动行程 0~90mm, 在零点确定后, 结合位移传感器可以精准实现想要的打击深度, 精度  $\leq 0.01\text{mm}$ , 设置分辨率  $\leq 0.01\text{mm}$ ;

11. 脊髓适配器采

从双侧横突下

致的深度测量误差, 同时避免打击时脊髓的下陷;

▲12. 万向调节固定座, 校准造模时的脊髓水平度, 确保了模型的重复性和一致性。

13. 质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-14 手术器械包

1. 弹簧剪-直/三角形/尖头&尖头/8cm (数量 1)

2. 弹簧剪-弯/三角形/尖头&尖头/8cm (数量 1)

3. 精细剪-直/尖头&尖头/11.5cm (数量 1)

4. 精细剪-弯/尖头&尖头/11.5cm (数量 1)

5. 精细剪-直/尖头&尖头/10.5cm (数量 1)

6. 精细剪-弯/尖头&尖头/9.5cm (数量 1)

7. 精细镊-直/尖部 0.2\*0.12mm/11cm (数量 1)

8. 精细镊-弯/尖部 0.2\*0.12mm/11cm (数量 1)

9. 解剖镊-直/1.8mm 宽/10.5cm (数量 1)

10. 解剖镊-弯/1.9mm 宽/10.5cm (数量 1)

11. 止血钳-直/1mm 宽/12.5cm (数量 2)

12. 止血钳-弯/1mm 宽/12.5cm (数量 2)

13. 蚊式止血钳-直/0.8mm 宽/10.5cm (数量 2)

14. 蚊式止血钳-弯/1mm 宽/10cm (数量 2)

15. 持针钳(剪)-直/2.15mm, 宽 12cm (数量 1)

16. 质量保证期: 为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-15 小型垂直电泳转印系统

1. 其中凝胶数为：1 - 4，2 块凝胶的缓冲液总体积为 800ml，4 块凝胶的缓冲液总体积 1000ml.
2. 运行时间：35 - 45 分钟
3. 计时器控制：1 分钟 - 99 小时 59 分钟，
4. 具备暂停/恢复功能
5. 显示屏：≥3 英寸数字液晶屏
6. 3-digit LED
7. 配置：一套 4 胶的电泳系统加转膜系统，2 个制胶架和 4 个框架，5 套 1mm 玻璃板，5 个 10 孔梳子，5 个胶铲，电源一个
8. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-16 八通道磁珠分选器

1. 为磁性标记的细胞提供高强度、梯度磁场，分选出高纯度的目的细胞。
2. 配套分选磁珠直径≤50nm。
3. 可以随时移动，不受空间限制。
4. 适合 MS 分选柱。
5. 配上分选柱，可将磁场增加一万倍。
6. 可适用于阳性分选
7. 由分选器和支架两部分组成。
8. 4 通道分选器一次可同时分选≥8 个样本，8 通道分选器每个通道可处理  $10^8$  级别总细胞。
9. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年

### 第 1 包 品目 1-17 微量注射泵

1. 夹持注射器量程范围 0.5-1000ul，线性推力：111bs/min；
2. 带有独特的“Lock”功能，可锁定屏幕，防止运行过程中误操作；
3. 四种组合工作方式：注射、吸收、注射/吸收、吸收/注射；
4. 皮升级注射精度，最小流量速率≤3.66 pl/min，最大流量速率≥3.818 ml/min；



5. 步进速率：27.5 秒/微步-52 微秒/微步
6. 精确度 $\leq \pm 0.5\%$  重复性 $\leq$ ： $\pm 0.05\%$
7. 恒定速率下可实现定量或者定时两种注射或吸收方式；
8.  $\geq 4$  英寸 WQVGA TFT 彩色液晶触控面板设置参数
9. 质量保证期：为调试验收合格后不少于 5 年