第三章 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**

本次招标采购是为北京市临床医学研究所配置基本设备，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暂行办法》规定，本项目投标人为小型或微型企业且所投产品为小型或微型企业生产的，**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。
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、成交供应商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）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）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。

**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 | 品目名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 1-1 | 全自动核酸蛋白分析系统 | 1 | 套 |
| 1-2 | 自动化血液标本处理工作站 | 1 | 套 |
| 1-3 | 纳米颗粒跟踪分析仪 | 1 | 台 |
| 1-4 | 程序降温仪 | 1 | 台 |
| 2 | 2-1 | 细胞扩增系统 | 1 | 套 |
| 2-2 | 自动化干热复苏系统 | 1 | 套 |
| 3 | 3-1 | 全自动组织处理器 | 1 | 台 |

**（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：北京市临床医学研究所指定地点。

**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**

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。投标人技术人员的费用，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、采购标的的验收标准**

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，采购人将在7个工作日内组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、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：除了在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：
4. 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。
5. 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。
6. 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。

**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 全自动核酸蛋白分析系统**

1．功能：采用毛细管电泳原理，可应用于DNA、RNA等核酸的电泳分析，能进行全自动的核酸片段大小测定，核酸质控，浓度测定，微卫星分析等；

2．光源：LED光源，高灵敏度的光电倍增管检测；

3．自动化程度：采用预装式卡夹，即插即用，制胶、灌胶、上样、整个过程全部由仪器自动完成；每轮分析后，仪器自动清洗毛细管；

▲4．上样形式：直接兼容常规0.2ml离心管、常规8联管、12联管、96孔微孔板等；可搭配专用微量管，样品管中溶液需求量最低1ul； 可以一次性完成1-100个任意个数样品的检测分析；可单次自动处理单个样本；

5．电泳时间：≤2分钟完成一次电泳；

6．检测片段范围：15bp-40kb；

7．灵敏度：无需对样品进行纯化，可以直接对PCR产物原液进行检测。DNA样品的检测灵敏度≤2pg/ul；

8．样品上样量：小于0.1 ul；

9．卡夹：提供预制胶卡夹，适用于DNA高分辨率分析、DNA标准卡夹、DNA快速筛查分析、RNA质量控制分析等应用；

▲10．分辨率：对<500bp的DNA片段，可达1-4bp的分辨率，200bp片段可达2bp的分辨率;

11．软件功能：软件可以自动输出电泳胶图、峰图、样品浓度、片段大小等一系列数据，并可以以报告形式完整打印输出； PDF， WORD，JPG都可以输出；

12．无污染：系统中仪器、耗材及检测过程均为全封闭式

▲13．可选择通卡夹配件，在仪器外部对卡夹进行通胶，可以对卡夹中毛细管中的胶进行更好的置换，对过期卡夹或者保存不当卡夹进行处理。采用空气压缩机或其他给压装置；

14．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第1包 品目1-2 自动化血液标本处理工作站**

1．基本要求

1.1全自动完成血液（或尿液）样本管条码识别、尿液上清/沉淀及血浆/白膜层/红细胞分层界面的识别、吸取、分装、留样、开关盖及条码识别等，整个过程可无人工干预；可通过整合离心机、核酸提取仪及核酸定量模块，实现从在线样本离心到样本分装全自动操作，实现包括采血管开盖、扫描、样品分装、冻存管开盖、冻存管关盖、核酸提取、核酸自动化定量、及浓度均一化全过程无任何人工干预。

1.2机械臂系统：具有移管机械臂、移液机械臂，三臂独立操作，实现采血管开盖、界面探测、组分分装等过程同时进行，互不干扰；

2．主机平台

2.1主机平台≥190cm，实验用品和耗材可根据需要任意布局；

2.2出厂时随机器量身定制的原厂全金属实验操作台，每个与地面接触的支点均有万向轮

2.3台面上至少可放置SBS标准工作板位≥40个；侧方及后方可扩展板位数≥40个（抓扳手可以访问）；

▲2.4至少具有1个移管机械臂、1个移液机械臂和1个移板机械臂，各机械臂相互独立，可实现自动开盖、分层探测、组分分装同时进行；

2.5具有红外分层识别模块，可穿透标签识别全血离心分层后不同组分之间的界面，并自动计算各组分的体积，指导移液机械臂进行分装；

2.6可整合全自动采血管去盖模块，可实现离心后样本管的全自动安全去盖；

3．移液机械臂

3.1具有≥8个独立的移液通道；可同时并行使用10、50、200、1000ul等不同规格的一次性加样针

3.2配置低位枪头脱排器，保证枪头在相对密闭的环境中脱排

▲3.3移液体积范围：0.5-1000ul，移液精度：≤1ul时，CV≤4.5%（50ul加样针）；50ul时，CV≤0.45%（50ul加样针）; 100ul时，CV≤0.45%（1000ul加样针）；

3.4具有螺旋式吸取白膜层功能，可对白膜层进行内螺旋和外螺旋式吸取

3.5吸取白膜层可以使用普通枪头，针对同一样本，吸取白膜层和血浆可用同一根枪头

4．移板机械臂

4.1具有独立移板机械臂，机械手臂可进行水平方向的旋转和延展，可操作层架式立体储板架，对任意位置的板架进行任意取放；

4.2配备侧方抓板手，可抓取微孔板、深孔板等实验器皿，不受器皿高度限制，最大承重不少于400g；

4.3可抓取深孔板至主机平台外的冻存管开盖仪中，实现与冻存管开盖仪无缝对接；

5．移管机械臂

5.1必须具有独立移管机械臂，该移管机械臂独立与移液机械臂和移板机械臂，能对采血管或者冻存管进行抓取、放置、旋转等，

5.2抓管机械臂可实现采血管自动上样、读条码及自动去盖；

5.3可抓取离心后的采血管实现界面分层探测；

6．分层识别模块

▲6.1具有红外分层识别模块，必须可穿透标签识别全血离心分层后不同组分之间的界面，

6.2无需转动样本管来调整标签位置即可识别血浆、白膜层及红细胞的分层界面，不受标签、污物和管色的影响，

6.3穿透标签层数≥3；

7．在线采血管自动去盖模块

7.1具有全自动采血管去盖模块，可实现离心后样本管的全自动安全去盖；

7.2模块由工作站软件控制，全过程无人工干预；

7.3适用于所有的标准采血管，每小时可以进行≥270次去盖循环操作；

7.4采血管须与工作站主机为同一生产厂家

8．条码扫描器

8.1具有条码扫描器，包含样本管条码扫描器、冻存管架条码扫描器、冻存管条码扫描器，可分别实现对样本管、冻存管架、冻存管条码的自动扫描；

8.2样本管条码扫描器可识别样本管的1D和2D码；

8.3冻存管条码扫描器可扫描冻存管底部的2D码；

9．控制软件

9.1配套仪器的统一控制分析软件，直接调用控制工作站的三个机械臂、各模块之间相互独立运行；

9.2具有3维模拟仿真系统，可动画预演示实验全过程，软件功能模块化，菜单式导航，实验结束后Email方式提醒；

9.3自动计算实际运行时间；带通讯三维模拟自动化工作站运行过程，并可实时调整观赏视野及角度；

9.4配置优化程序，可根据实验流程，通过分析工作站的硬件资源、各类耗材、试剂等实验中需要的各种资源后，自动以最高效率安排试验流程；

9.5控制软件在运行过程中具有实时监视窗口，随时了解实验运行状态，可以对实验流程中各个设备各个时段生成不同信息内容的报告，报告内容和格式可根据需要进行调整，实现对实验流程的信息追踪；

10．安全性

10.1硬件防护：具有安全防护面板，配备门锁，可防止非法进入工作台面；

10.2应急保护：仪器面板带有暂停按钮，可在实验过程任一时间进行暂停，以处理一些异常突发事件，然后重新在原有步骤上开始；

10.3报警及监控：具有声光双重报警系统，仪器工作平台带LED工作状态指示灯；

11．主要配置

11.1工作站主机 1个

11.2控制软件 1套

11.38通道移液机械臂 1个

11.4移管机械臂 1个

11.5移板机械臂 1个

11.6样管条码扫描 1个

11.7冻存管架条码扫描器 1个

11.8冻存管底部二维码扫描器 1个

11.9血液分层识别套件 1套

11.103位枪头载架1套

11.116\*16位13mm直径试管载架2套

11.123位微板载架4个

11.131000ul枪头 2304支；

11.14专用操作电脑 1个

11.15定制防尘罩 1套

11.16定制工作台 1套

12．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第1包 品目1-3 纳米颗粒跟踪分析仪**

1．采用激光光源照射纳米颗粒悬浮液，观测到单个纳米颗粒的布朗运动和电泳线性，能够实现单个纳米颗粒的跟踪、粒度测量、浓度测量、电位测量。一次进样可以测量得到电位、浓度、粒度、电导率、温度等参数。

2．用于外泌体、细胞外囊泡、脂质体、蛋白质聚焦、碳纳米管、纳米气泡、聚合物、纳米材料等样品。

▲3．双激光光源全自动测量，可进行同一个样品上的两个生物标志物的双激光荧光测量；

4．检测范围：0.01–2um；

5．浓度检测范围：105–109粒子/ml；106–1010 粒子/ml（电位）

6．激光光源有405nm + 488nm、405nm + 640nm 、520nm + 405nm 、520nm + 640nm和488nm + 640nm五种可选；

7．检测池温控：Pilter控温，5℃≤温控范围≤55℃；

▲8．激光光源和检测器的位置必须全自动调节；一个样品可自动测量该样品的≥10个位置点；

9．全自动扫描测量， 1分钟内至少可测量≥500个颗粒；

10．超高灵敏度CMOS相机，相机速度10-60fps可调，保证在小粒径颗粒和大粒径囊泡都可选择合适的测试速度。

11．荧光测量必须保持样品在静止无对流状态下测试，不可流动测试样品的不同位置，保证荧光数据的准确性；

▲12．仪器包含电位模块，保证科研扩展的需求；电位测量范围：-500~500mv，电导率测试范围 3us/cm-15us/cm；

13．软件功能：可跟踪单个粒子，提供布朗运动可视视频，提供平均粒径和分布宽度参数，提供颗粒浓度信息，提供粒径-数量分布和体积分布曲线，可以在不同粒径范围进行分段计算，提供颗粒分布累积曲线，数据管理：可视频，文本，PDF，单一或叠加输出；

14．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第1包 品目1-4 程序降温仪**

1．采用微处理器控制

2．粉末涂层的腔体结构

3．原位发泡绝热设计

4．不锈钢内壁

5．采用注入环技术

6．内置风扇（带防护网）提供水平层流循环风

▲7．外门开启时自动停止注入液氮，风扇停止转动

8．双电磁阀设计

▲9．打印机，控制面板和腔体整合为一体，无需外接控制器

10．双密封垫，门锁设计

11．≥4×20cmLCD显示屏

▲12．独立的样品 和 腔体温度探头，双探头精确控温，LED同时显示

13．前部开门

14．预设≥6种常见程序，覆盖用户大部分用途；另有≥10个自设定程序，可根据不同应用需求自行设定

15．随机自带的打印机可实时显示冷冻腔体和样品的实际温度

16．可以采集任何时候的冻存曲线和样品信息，并可利用电脑软件进行远程监控。

17．具有签名冷冻曲线，可显示样品温度和腔体温度，融化潜热等参数，确保整个操作过程备有证明文件。

18．温度范围 50℃- -180℃

19．内部尺寸 W×H×D ≥480×300×330mm

20．容量 ≥45升

21．降温速率 0.1 ∽ 99.9℃/min

22．加热速率0.1 ∽ 10.0℃/min

23．温度偏差< 2℃(降温过程中腔体内两点间温差)

24．质量保证期：为调试验收合格后不少于 3年

**第2包 品目2-1 细胞扩增系统**

1．工作条件：

1.1电力供应：AC100-240 V，50 Hz，接地；

1.2存储环境温度：-25℃ 到 50℃；

1.3湿度：5% 到 95%的湿度，无冷凝水；

1.4环境压力：800至1060 mbar；

1.5设备只能在强制通风的位置使用。当连接 N2 和/或 CO2 时，确保气体连接的压力不超过 1.5 bar；

1.6仪器可连续正常运行；

1.7工作条件及安全性要求符合中国及国际有关标准或规定；

2．功能应用：为各种细胞的培养应用而设计，如原代T-淋巴细胞，NK细胞的扩增，并可通过结合微载体实现贴壁细胞的扩增（如间充质干细胞等）。同时该系统适用于各类质量管理系统下规定的生物制品的生产。

3．技术要求：

3.1培养体积:300ml-25L；

▲3.2培养方式：波浪式的非介入搅拌式培养，同时通过非接触式光学检测PH、溶氧，没有探针介入培养体系；

3.3可选择托盘体积不少于三种，每种托盘均可配备响应的盖子，托盘具有一个简单的锁定机制用于一次性生物反应袋和生物反应器的方便和正确的连接。

3.4摇床单元摇动角度：2-12度，频率2-40转/分钟；

3.5摇床单元培养温度：15℃（或室温+5℃）至40℃；

3.6控制单元气流控制范围20-1000mL/min，具备快速充气模式，该模式下气流下≥3L/min；

▲3.7气流总精确度±（10 + 3%读值）mL/min，CO2控制范围0%至15% ，O2控制范围当混合有N2时0%到50%，当混合有空气时21%到50%；

▲3.8 PH控制范围：6至8

3.9 DO控制范围：0%到100%空气饱和度

3.10泵流速范围:0.1至244.8 L/d（0.02至170 mL/min）,可通过重量反馈自动调节亦可手动调节；

3.11蠕动泵单元，集成2个滚轴泵用于补料、收获和pH控制。

3.12原厂配套培养袋体积不少于4种，且可以提供普通、PH、DO、PH+DO、灌流培养多种模式培养袋；

3.13摇摆器配有3个温度传感器，不需外接循环水控温；

▲3.14称重方式：与主机集成一体的称重传感器，称重范围0.5-25kg；可通过传感器质量数据反馈调节流速，进行自动控制；

3.15培养模式：可以以单一或双重培养模式进行操作。当以双重模式操作时，可以同时在一个系统上实现两个独立控制的两组培养。

▲3.16对于所有必要的参数（温度、气体混合比例和流速、O2/N2/CO2/空气、pH和DO、摇摆的角度/频率/运动参数/角度变化速度，蠕动泵的速度，灌流/补液的重量和速度）可以设置各个偏差报警。报警栏可汇总显示全部报警信息，以便快速定位培养偏差支持数据记录，所有批次的过程数据可根据唯一的批号追溯具有批报告输出和打印功能，支持以Excel格式导出批次数据配有网卡接口，数据可被局域网内装有配套软件的电脑读取。

3.17软件符合21 CFR Part 11和GAMP 5

4．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第2包 品目2-2 自动化干热复苏系统**

1．工作条件：

1.1环境温度：15℃到30℃；

1.2湿度:30%到75%的湿度，无冷凝水；

1.3电源：AC100-240V，50Hz，接地；

2．功能应用：自动化干热复苏系统可以帮助细胞等生物样本的复苏过程控制，提高细胞质量一致性和样本复苏率。 对样本保存和存储可以检测入样温度。 自动化的控制可以用于不同生物样本，包括干细胞、免疫细胞、细菌、真菌、和细胞器的复苏过程优化，降低复苏过程中对细胞和生物大分子的损伤。设备无需提供水浴，保证使用的安全性和使用环境的灵活性。可适用于各种科研、转化医学、细胞治疗和再生医学领域， 提高细胞保存的复苏率，有效活性，和菌株/细胞株的保存。

3．技术要求：

▲3.1工作方式：干热式细胞复苏，通过上金属板和下金属键盘的加热，将冷冻细胞袋均匀复苏，无需水浴；

3.2自动检测复苏样本起始温度范围：-20 ℃～ -196 ℃，提示复苏前的操作是否安全；

3.3仪器兼容细胞袋容积0-1000ml，且复苏操作全过程无需人工揉捏操作即可保证效果；

▲3.4仪器接触样品袋部分具有近红外探头，可检测样品温度，保证样品复苏过程中温度全程可记录，可通过指示灯颜色变化判断是否达到复苏终点；

3.5无需电脑即可选择样品装袋体积及包装形式（如：是否有两层包装等）；

▲3.6可选配与原厂配套软件的连接，进行数据监测与储存下载，且软件符合21 CFR Part 11相关要求，并可记录实验中的各项操作；

3.7内置可拆卸样品盘放置待复苏样品袋，且样品盘可单独水洗；

▲3.8可设置温度警报与时间警报，通过对样品初始温度的监测，从样品源头防止活率降低，保证复苏后细胞的活率。

4．质量保证期：为调试验收合格后不少于3年

**第3包 品目3-1 全自动组织处理器**

▲1．可以高效的将组织处理成高活性的单细胞悬液，也可以将组织处理成组织匀浆

2．仪器可以处理多种不同的组织，包括人肿瘤、脐带、皮肤等，以及小鼠肿瘤、脾脏、肝脏、肺脏、肌肉等。

▲3．所获得的单细胞悬液可以用于细胞分选、培养，流式分析、分子生物学分析等多种不同的后续应用。

4．制备出的组织匀浆可以用于蛋白提取、分析、等应用，也可以满足mRNA提取和cDNA合成，纯化和分选等后续应用。

5．满足无菌操作要求，如有试剂耗材必须无菌。

6．可以一次同时或分别处理≥8个不同的样品。

7. 免费的程序升级，并提供国际相关实验的最新进展。

8．支持操作者自己编程。

9．样本容量：0.3-10ml。

10．标本重量：20mg-4g。

▲11．配备≥8个独立的加热模块，可加热至37摄氏度。

12．控制模式：全自动，触摸操作时仅需选择合适的程序运行即可。

13．内置≥40个自动程序。

14．转速：20-4000rpm

15．一体机结构，主机含显示器，可直观显示各通道工作状态，如是否正在工作、当前运行程序等。

16．质量保证期：为调试验收合格后不少于 3年