

第三部分 技术需求书

一、产品名称及数量：流式细胞仪，1 套

二、交货期：合同签订生效且接到招标人通知后 30 天内到货

三、技术要求：

1. 光学系统：

1.1 设备配备包括但不限于 488nm 蓝色激光器，638nm 红色激光器，405nm 紫色激光器等，激光器功率： $\geq 50\text{mw}$ ，激光功率可实时监控。

1.2 *检测通道设置：488nm 激光可激发 \geq 五色荧光，638nm 激光可激发 \geq 三色荧光，405nm 激光可激发 \geq 三色荧光，配置 ≥ 11 个荧光通道以及前向角散射光检测通道和侧向角散射光检测通道。

1.3 光路设计：具有固定校准的光路设计，每根激光间信号应独立传播。

1.4 *具有波分多路复用通道(WDM)技术，仅使用带通滤光片。

1.5 *应具备进一步升级的能力，至少可升级至 3 激光 13 色。

2. 分析性能：

2.1 *荧光灵敏度：FITC的荧光灵敏度： $\leq 30\text{MESF}$ ，PE的荧光灵敏度： $\leq 10\text{MESF}$

2.2 流式细胞仪的携带污染率： $\leq 0.1\%$

3. 电子系统：

3.1 *多色荧光信号可共同采集，信号获取速度（上样速度）： $\geq 29,000$ 个/秒。

3.2 线性动态范围： $\geq 10^7$ ，高信号和低信号可同图显示。

4. 液路系统：

4.1 *具有单管混匀功能。

4.2 适配多种常用的进样管，包括但不限于 5 mL 的聚苯乙烯和聚丙烯流式管, 1.5 mL 和 2 mL EP 管等。

5. 软件功能：

5.1 操作系统：不低于 Window 7 版本。

- 5.2 *具备中英文操作界面，采用图形化参数调节。
- 5.3 质控程序：应内置包括但不限于质控程序，自动检测仪器配置，激光器功率、激光延迟、每个通道的 rCV 值、增益值和平均荧光强度等。
- 6. 其他配置：**
- 6.1 电脑工作站操作系统：不低于 Window 7 版本。
- 6.2 ≥24 英寸显示器：1 个。

四、相关服务要求：

- 1、设备到达采购人现场，供应商须在采购人技术人员在场情况下共同进行现场验货。在接到采购人安装调试通知后，保证安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器。设备安装应在开箱后 5 个工作日内完成。
- 2、设备安装后，应按国际标准和厂家标准进行质量验收。供应商应向采购人提供验收标准、验收手册和验收工具，并承担相关费用。
- 3、运输、安装、调试及计量检定的费用包括在投标总价内。
- 4、免费中文和英文（进口产品提供）维修手册、操作手册各 1 套。
- 5、供应商专业培训师负责对采购人技术人员、操作人员免费进行仪器的机旁基本操作和日常维护的现场培训，直至采购人相关人员熟练使用为止，并对采购人两名操作人员在专业培训中心培训一周。必要的培训资料由供应商提供。
- 6、投标文件中应对培训的内容、培训对象、培训时间做出计划，需包括培训时间、地点、人次、方式、预计培训结果等。
- 7、质量保证期（免费保修期）：验收合格后整机保修至少 2 年。维保期间应包含按需更换的零配件，如有不含在维保范围内的配件及其他，需附清单及各项报价，不进行报价则视为免费更换使用。属厂家维修不能正常使用，按维修天数顺延保修期。保修期内一年至少提供两次巡检。
- 8、维护响应时间：应承诺报修后 2 小时到场，如无法在 24 小时内解决故障，应提供备机服务。
- 9、终身免费提供产品最新信息及应用资料，提供免费终身软件升级。

- 10、投标人在投标文件中须提供质保期结束后延保服务收费标准、零配件名称、零配件供应价格、全国统一最低报价清单，凡未列入清单的零配件视为免费提供。
- 11、零备件供给：保修期后，供应商提供终身服务。供应商须提供在中国境内的备件库，保证 10 年以上的配件供应。供应商应向采购人提供一套标准配件包，并列清单及单价。
- 12、维修部门：投标人或制造商在国内应设立维修机构。
- 13、维修工程师：有专职的维修工程师并提供人数。
- 14、投标人或制造商需在中国大陆地区设有售后服务机构和设施，并配备受过专业培训的售后服务人员。
- 15、提供全国免费电话。

五、1、除上文中已注明证明文件要求的，其余标记“*”号技术条款需单独提供国家认可检测机构的检测报告或原厂出具的详尽的技术参数说明书或提供该技术图片或公开发布的技术彩页，无证明文件视为负偏离。技术应答与证明文件不一致时，以证明文件为准。

2、“*”号标注在条款号前或标注在条款号后均表示此条款加注“*”号。