仪器名称：分选型流式细胞仪

数量：1套，进口

用途：教学、科研。

技术指标（**标注有\*的部分为重要技术条款，不能有负偏离**）：

一．工作条件：

1.环境温度：10-35℃

2.相对湿度：20-80%

3.工作电压：220V 50Hz

1. 技术指标要求：

**1.分析及分选模式：**

1.1激发检测方式：石英杯或空气激发检测模式；

**\***1.2分选模式：高速电场偏转分选模式。

**2.光学系统：**

**\***2.1光学平台：3Pin Hole或以上光学平台。配备3个激光器，荧光检测通道≥9色**。**最多可配置6根激光，最多可同时使用4根激光，最多同时18色荧光及2个散射光检测，保证后续升级空间。

2.2激光器配备：配备蓝色488nm、红色640nm/633nm、紫外355nm激光器，满足常规细胞及干细胞SP分选需要；激光器品质、有效激发功率满足高灵敏分析和分选需求；激光器功率50 mW以上。

2.3激光器控制：软件或独立开关控制各激光独立开关，具备激光待机功能；

2.4激光塑形：全自动激光塑形系统，塑形光斑大小≤59um（直径）x 9um（厚度）,光斑形状：扁平或矩形（紫外激光）；激光聚焦、光斑大小、光斑塑形等无需调试；

2.5检测系统：2个散射光检测器，荧光检测通道≥9色；对应每个激光器配备独立检测系统，检测光路采用全反射检测方式，荧光检测器可升级；

**\***2.6荧光灵敏度：FITC≤125 MESF，PE≤110 MESF；

2.7荧光分辨率：PI染色CEN（鸡红细胞核）样本，G0/G1期全峰宽CV ≤3%；

2.8散射光分辨率：可以有效区分固定血小板和噪音信号，辨别0.5-50 um微球。

**3.电子和信号处理系统：**

3.1信号捕捉和处理模式：全数字化信号；

3.2数字化处理：在位独立或集成ADC处理器，信号处理能力总计100MHz或以上，电子死时间为0秒，确保高速分析分选时不会丢失信号；

3.3数据分辨率和信号精度：原始信号≥18比特，总处理信号分辨率24比特或以上，确保微弱荧光差异和荧光连续表达细胞群体的有效识别；

3.4荧光补偿系统：数字化补偿，可进行任意激光间的荧光间补偿。在位、脱机和自动补偿三种方式；

3.5分析速度：≥100,000 events/sec；

3.6信号脉冲处理：可检测任意参数的脉冲信号高度（Height），面积（Area），宽度（Wdith），区分粘连细胞和多倍体细胞；

3.7阈值：可以任意激光任意参数作为阈值，支持双阈值设定；

3.8时间参数：可与任意参数结合，做动态检测。

**4.液流系统：**

4.1压力：自动控制及调节范围5-75 PSI；

4.2上样流速控制：连续可调；

4.3压力及液体控制，配备大体积盛放鞘液、废液、清洁液的容器，以保证分选实验的不间断进行，可高压灭菌大容量鞘液桶和废液桶，可自动进行仪器清洗和维护；自动气泡检测及气泡排除。

**5.进样系统：**

5.1兼容微量EP管、5ml、7ml多种规格上样管；

5.2自动样本混匀功能，速度、幅度可调，保证细胞在检测过程中充分悬浮；

5.3自动样本温度控制：4-40℃可调；

5.4自动进样针冲洗和关机清洗。

**6.细胞分选系统：**

6.1分选速度：≥70,000 events/sec；

6.2分选纯度：以原始样本细胞数为基数：≥98%；分选回收率：以原始样本细胞数为基数≥80%泊松分步；

6.3配置96、384微孔板，用于单克隆分选；

6.4分选喷嘴：配备70µm,80µm/85µm,100µm,120µm/130µm不同规格喷嘴，满足各种不同大小生物样本检测需求，喷嘴安装位置固定，可拆卸和反复使用，内壁活性涂层及密封圈、保证细胞活性；

**\***6.5分选通道：可进行4路分选，收集管支持微量EP管、5ml、15ml等多种规格，细胞收集管位于封闭区域；

6.6分选收集模式：提供富集模式、纯度模式和单细胞模式；

**\***6.7全自动分选条件设置：全自动液滴监测，全自动液滴断点位置确定及调节；一体化自动液滴延迟时间计算、调节及确认，确保分选纯度和得率。

**7.数据管理系统：**

7.1品牌电脑工作站1台；

7.2 额外配备24寸液晶显示器2台；品牌彩色打印机1台；

7.3软件系统：主机配套原版多功能软件包、自动DNA分析软件包；

7.4数据文件格式：流式细胞仪标准数据FCS3.0以上；

7.5软件功能：数据获取和分析以及仪器控制及数据分析，可兼容多种格式的流式标准数据。

**8.外围配套设备：**

8.1 配备品牌UPS和稳压电源各一台；

8.2 配置组织样本单细胞制备仪一台，并满足以下参数：

A.可将组织样本制备成单核、单细胞、细胞团悬液，用于流式分析；

B.制备速度：视组织类型，10s-4min；

C.最小组织样本大小：10mm3；

D.低剪切力，避免细胞损伤；

E.包含：主机及单核、单细胞、细胞团筛选附件各一套。

**9.技术和售后服务：**

9.1提供用户详尽的仪器安装条件、操作手册、使用说明等资料；

9.2在现场对用户进行仪器系统培训，确保使用人员正常、熟练地操作设备，软件使用设置以及仪器日常维护保养程序；

9.3免费提供技术资料和技术支持，不定期提供用户交流和培训机会；

9.4质量保证期：仪器在调试通过后提供壹年保修，终身维修，上门服务，在保修期内，除人为损坏外，所有服务及配件全部免费。

**\*10.其他：**整机原装进口，需提供该产品的原产地证明。