1.捕集离子淌度四极杆-飞行时间超高分辨率质谱系统：

#1.1一体化的离子漏斗－四级杆装置

#1.2捕集型离子淌度的时间和空间聚焦≥50倍，可以把液相100毫秒保留时间的色谱峰聚积在5毫秒内，再进到检测单元，提高灵敏度20-50倍。

\*1.3 具备高分辨离子淌度分离功能，离子淌度分辨率≥150。并且能提供碰撞截面积（CCS）数值。

\*1.4 质谱采样频率：MS≥50 Hz，MS/MS采集速度≥100 Hz。

#1.5 TOF分辨率：采用V模式条件，在仪器最大采样速率下，可以保证分辨率≥75000 FSR（1222m/z），≥60000 FSR (922 m/z)，并且保证灵敏度。

#1.6准确度：内标校准：平均误差 ≤ 0.8ppm (tuning mix m/z 1221.990637 测量30张图谱)；外标校准：平均误差 ≤ 2ppm（tuning mix m/z 1221.990637 测量10张图谱)

#1.7 适用于定性定量分析的高分辨提取离子色谱技术：在常规色谱峰中，高分辨提取离子色谱技术保证≤1.0 mDa误差的稳定。

1.8 质量范围：20-40,000 m/z。

\*1.9 灵敏度：MS：1pg/uL利血平（m/z 609），信噪比≥4000: 1 RMS（基线不用平滑处理，以得到的质谱棒状图计算），数据采集条件：直接进样速度3ul/min，1pg/ul利血平连续进样，1s采集一张完整图谱，9000次的TOF循环数据累加结果。全扫描MS/MS模式：消耗量为2.5fmol多肽时，二价离子的碎片离子y’中最强峰信号≥100，即信噪比≥500:1。

#1.10 同位素峰型保真：能提供真实同位素峰型分布信息。同位素丰度真实值与理论值比率偏差(用TOF-MS Tuning Mix m/z=622、922、1522测试)：≤2%

#1.11 数据采集模式：数据采集软件可以通过碰撞截面积（CCS）选择离子并进行选择性累积。

#1.12 可正负离子切换，且飞行管配有先进的水冷恒温温控装置和智能化温度补偿装置，在MS和MS/MS模式下质量准确度具有长时间的超稳定性。

#1.13进样口喷针部分电压为零，利于HPLC的联接。

2.纳升液相色谱：

2.1 与捕集离子淌度飞行时间蛋白分析系统兼容性好，可高效地进行液质联用分析。

2.2 进样体积范围1-18 μL，并且进样体积RSD ≤0.5% (10 μL)

2.3 梯度模式下，色谱流速范围100–2000 nL/min

2.4 色谱仪耐受的最高压力≥900 bar

2.5 纳升色谱性能稳定，进行蛋白质组研究时要求RT RSD≤0.5%，FWHM ≤8.0s，Area RSD≤15.0%

2.6 配备柱温箱，温度范围30-60°C