**热电离质谱（TIMS）实验室**

**操 作 规 程**

一、开机操作规程

1. 启动水冷器，检查冷却水温度（18-22 ℃ ）和水流；

2. 启动空气压缩机，检查出口压力（0.5Mpa±）；

3. 打开仪器的总电源开关（仪器后红色开关）；

4. 启动计算机，打开Diagnostic并连接仪器（Instrument connected）；

5. 打开真空泵电源，前级真空度逐渐变好。几分钟后，高真空指示出现。在真空度达到10-6mbar级时，打开隔离阀，此时真空指示可能会少许下降，然后逐渐上升。待真空度上升到约 1×106mbar时，可启动离子泵。开始启动时，应该放在“start”位置，待真空度达到10-7级时，可切换至“Protect”，真空度在“Diagnostic”中指示。

二、关机操作规程

1. 关闭隔离阀，并用扳手将其锁紧；

2. 关闭高压，将灯丝电流降至为零；

3. 关闭真空泵电流，几分钟后，离子源中将放入大气；

4. 依次关闭离子泵——计算机——仪器总电源——水冷器——空气压缩机。

三、换样品盘操作规程

1. 点好样品后，将灯丝架按顺序装在样品盘上；

2. 确定仪器的高压和隔离阀已经关闭后，用钥匙关机，等待样品室的门自动打开；

3. 更换样品盘，关闭样品室的门，用钥匙开机，开始抽真空；

4. 等待几分钟后，开始初始化样品盘，大概需要6分钟；

5. 输入样品编号，待真空达到实验要求后可以开始测试样品。

四、样品测试操作规程

1. 针对所要测试的同位素，调整Faraday杯的位置；

2. 安装升温步骤升高灯丝的电流，达到一定强度后，打开隔离阀，检查离子流强度，通过自动聚焦使离子流强度达到最大；

3. 继续增大电流，挡离子流强度达到一定成都后即可开始采集数据；

4. 数据采集完成后，降低电流为零，可开始转换样品进行测试。