

# 全谱直读等离子体发射光谱仪 iCAP6300 操作规程

## 一、操作步骤

### 1. 开机准备

- 1.1 打开空调，设定温度为 20~25℃。
- 1.2 根据实际工作时间，确认有足够的氩气用于连续工作（与仪器管理员确认）。
- 1.3 确认废液收集桶有足够的空间用于容纳废液。

1.4 打开电脑、显示器和打印机。启动 iTEVA 软件，双击电脑桌面上的图标出现如下图 1 显示界面，下拉选择 admin 后点击确认，进入软件主界面(图 2)。

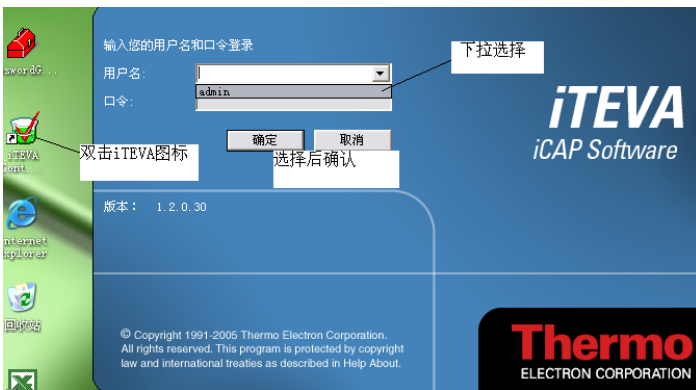


图 1

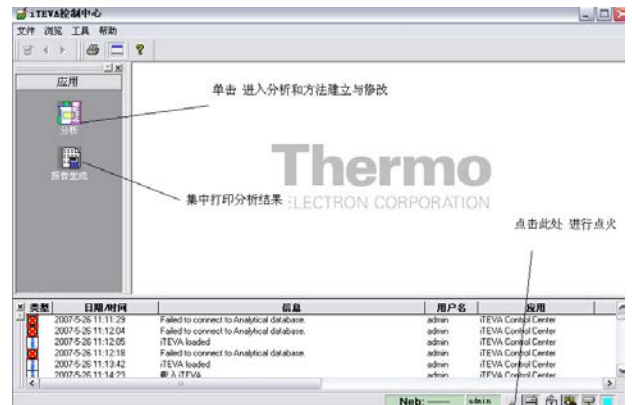
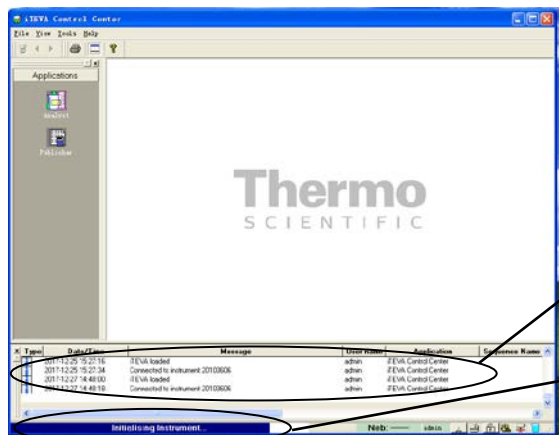


图 2

1.5 当仪器下方蓝色进度条消失，显示“iTEVA loaded”和“connected to instrument XXXXXXXX”时，说明仪器与电脑顺利连接，准备下一步操作。



该处显示电脑与仪器的连接状态以及软件载入状态。

蓝色进度条

### 2. 点火准备和点火

2.1 充分预热设备（设备等离子体状态栏 光室温度为： $38 \pm 0.1^\circ\text{C}$ ）后，打开氩气并调节出口压力在 0.55~0.65Mpa 之间。



2.2 充分驱气足够时间。点击 iTEVA Control Center 右下角点火按钮在弹出的界

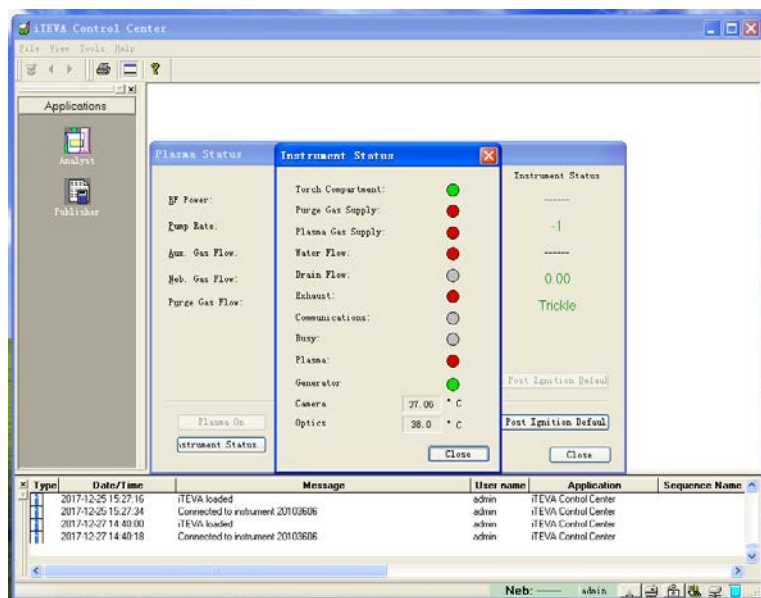
面 Plasma Status 中选择 Boost，点击 Apply，等待 1 小时以上；或者在 Normal 状态下等待 2 小时以上。

2.3 检查并确认进样系统（炬管、雾化室、雾化器、泵管等）是否正确安装和连接。

2.4 上好蠕动泵夹并调节好其松紧位置，将进样管放入水中。

2.5 打开冷却循环水系统，确认其工作正常（冷却温度设定为 20°C~22°C）。打开抽风机电源，确认风门已经全部打开，并有足够的抽风力。进行点火操作。

2.6 打开 iTEVA 软件中“Plasma Status（等离子体状态）”的”Instrument Status（仪器状态）”对话框，并确认其各部分状态正常（除“Busy”和“Plasma”外，其余指示灯为绿色），“camera（检测器）”和“Optics（光室温度）”稳定，并显示为：camera（检测器）： $\leq -44^{\circ}\text{C}$ ，Optics（光室温度）： $38 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。



2.8 执行点火命令“Plasma on”，点火成功后，至少 30 分钟后再测试样品。

### 3. 执行分析

3.1 调用已存分析方法。在 iTEVA Control Center 界面中点击 Analyst，在弹出的对话框中选择合适的分析方法。（注：如需新建分析方法，请联系仪器管理员。）

3.2 准备好标准样品和待测样品。

3.3 用标准样品进行标准化。点击标准化图标，打开标准化对话框，依次运行标准溶液，点击完成。

3.4 分析未知样品。

3.5 保存和导出数据。回到主界面，点击“Publisher”，进入报告生成界面。

#### 4. 关机

4.1 分析完毕后，分别用去稀硝酸和离子水冲洗进样系统 20 分钟以上。点击“Plasma off（等离子体关闭）”熄火。

4.2 熄火 2 分钟后关闭冷却循环水系统电源。

4.3 松开蠕动泵夹，关闭抽风机电源。

4.4 打开软件的“等离子体状态”的“仪器状态”对话框确认检测器温度显示：

camera:  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 后再继续驱气 10 分钟后，关闭氩气。

4.5 退出 iTEVA 软件，关闭电脑、显示器、打印机。

4.6 如果长时间不运行的情况下，应关闭主机电源、稳压器。

4.7 做好仪器设备使用记录。