

纳米颗粒跟踪分析仪（NTA）基本操作流程

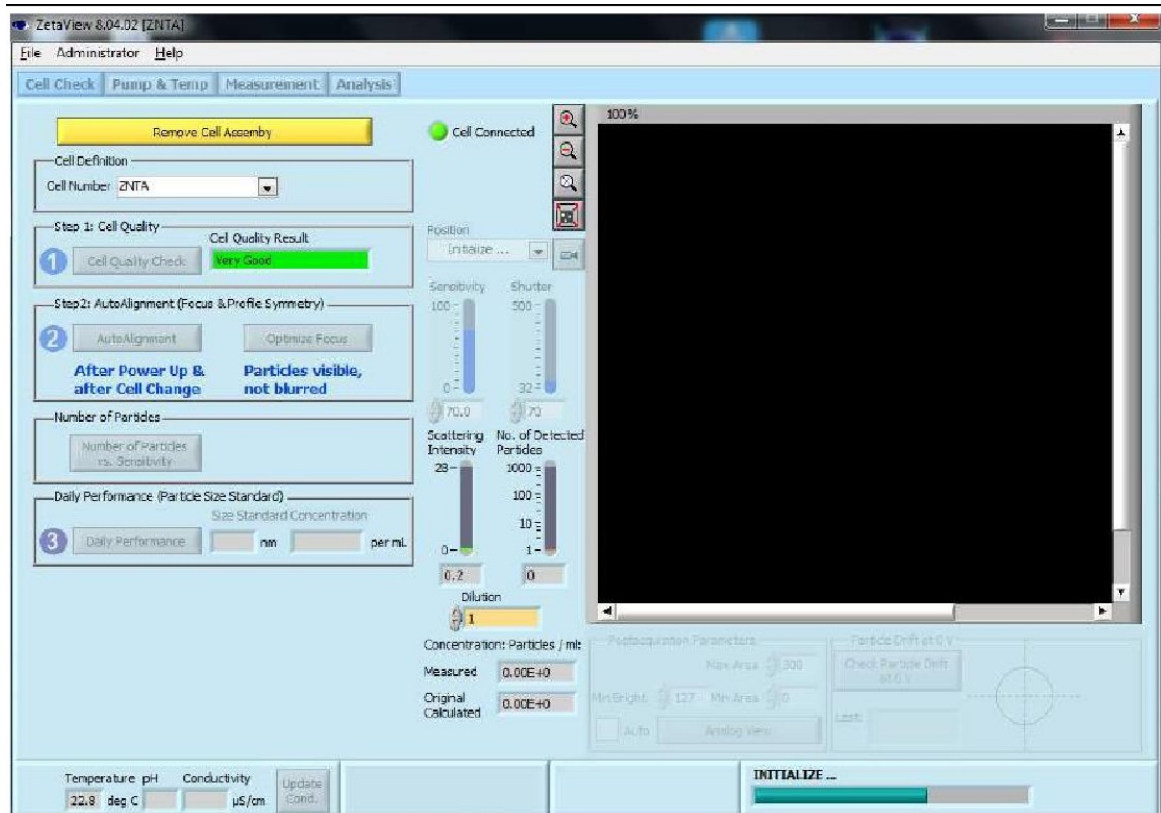
1. 打开 Zetaview 仪器电源。



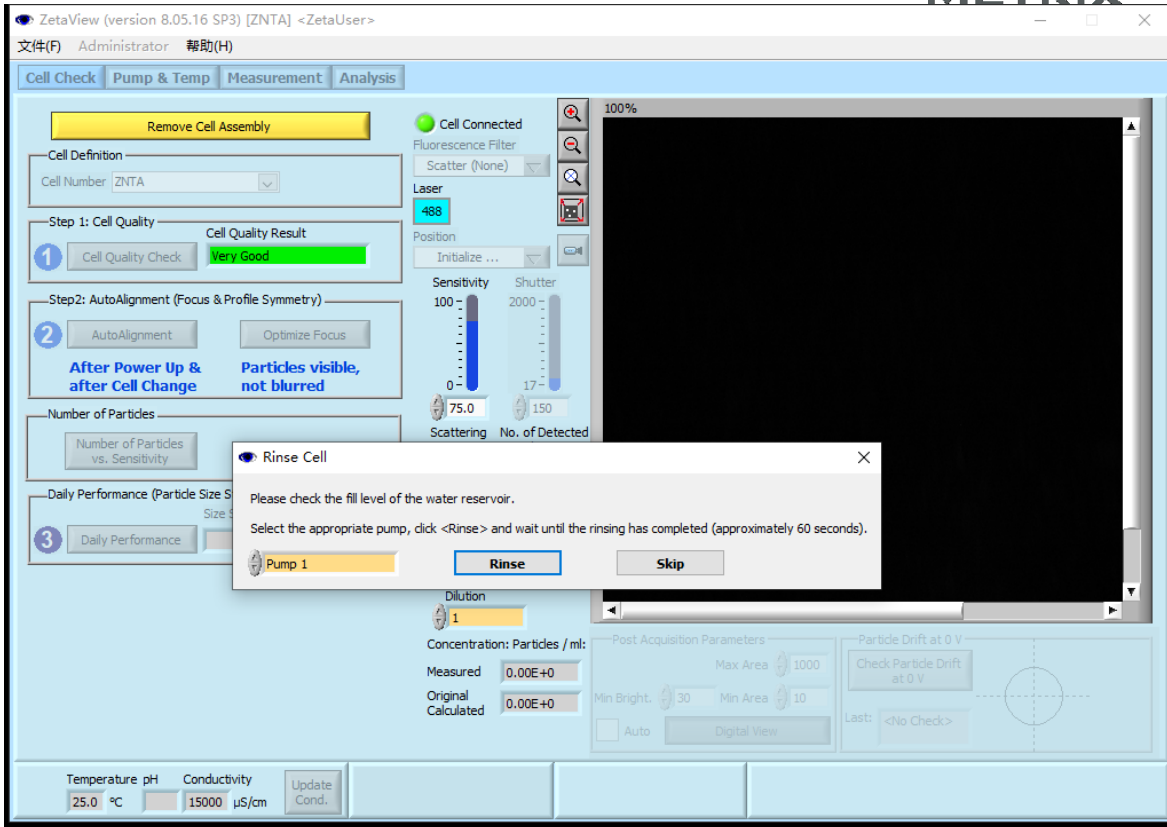
2. 打开电脑，登录系统。
3. 双击桌面上的 Zetaview 图标，启动 Zetaview 软件。



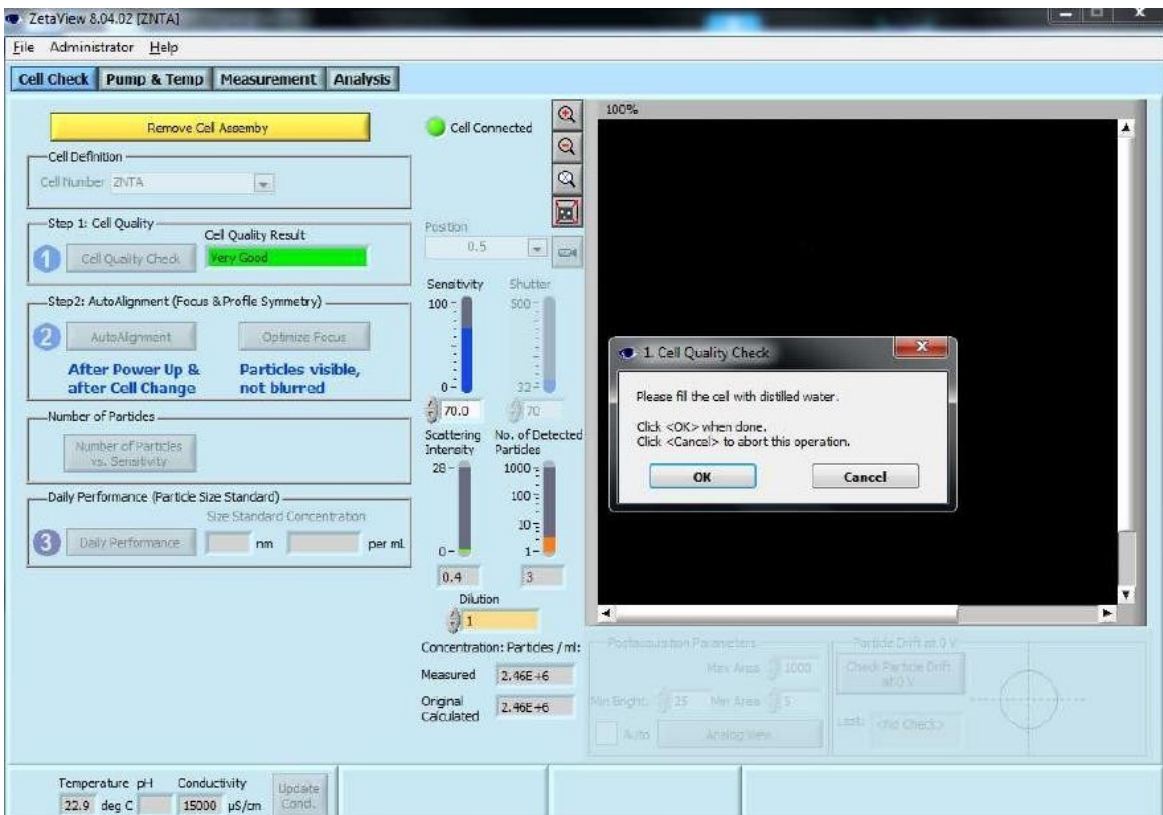
4. Zetaview 仪器开始初始化，初始化过程可以通过桌面右下角的进度条看到。初始化过程中，激光和显微镜会沿着导轨移动，直到他们识别到电极开关。



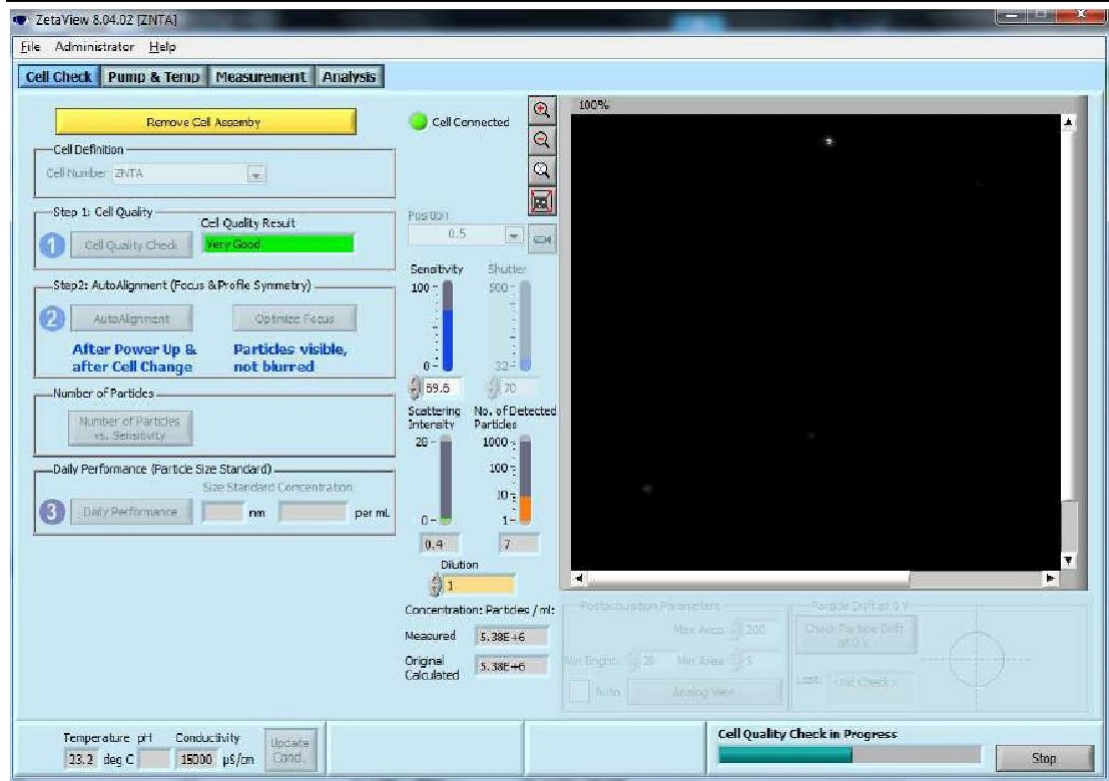
5. 初始化结束后软件弹出退化框，提示用泵冲洗管路，由于使用泵易产生气泡，因此点击“Skip”跳过此步骤。



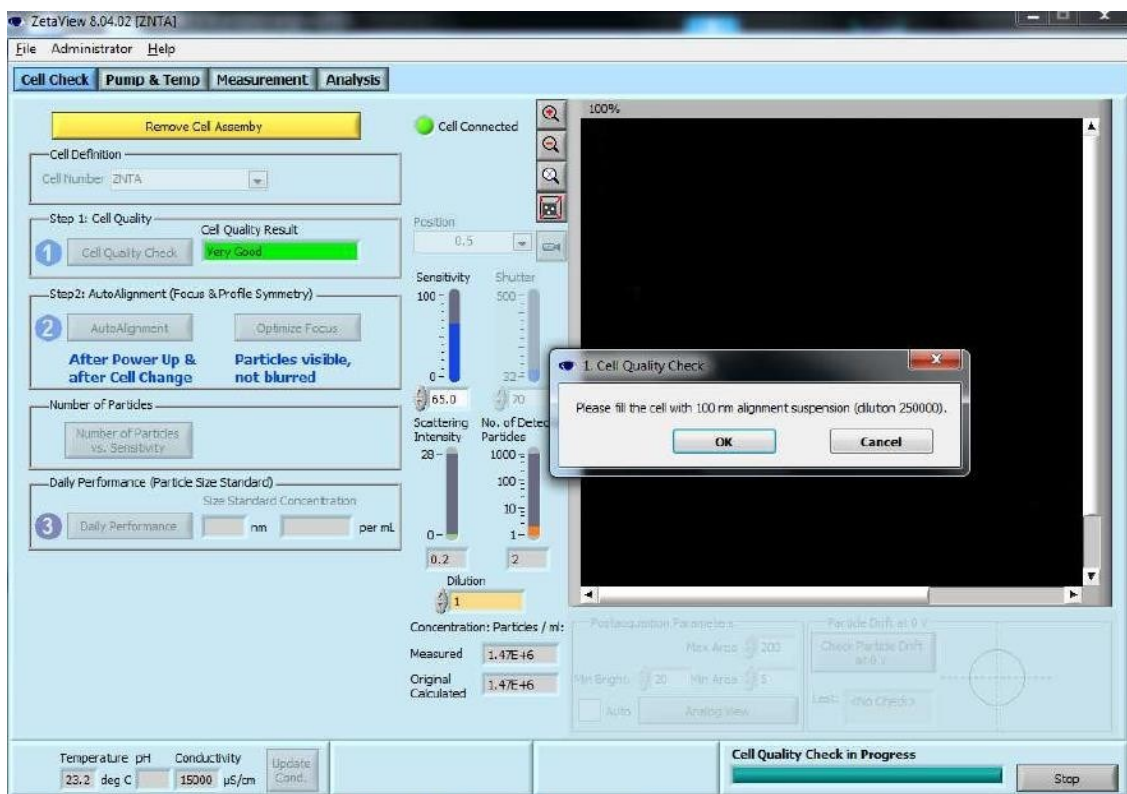
6. 软件界面出现“Please fill the cell with distilled water”的消息提示。



8. 使用注射器 (5ml 或 10ml) 匀速注射至少 5ml 蒸馏水 (0.5ml/s 到 1ml/s) 后, 点击 OK.



9. Zetaview 仪器开始执行 CellCheck (“Cell Quality Check in Progress“), CellCheck 的执行过程可以通过窗口右下角的进度条看到。

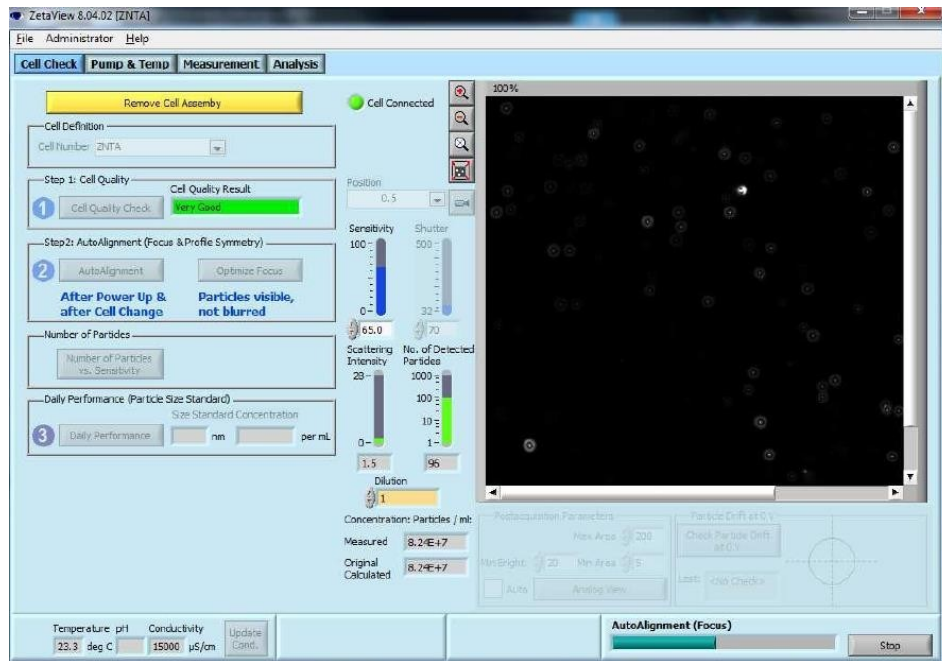


10. CellCheck 合格后, 会出现“Please fill the cell with 100nm alignment suspension (dilution 1: 250,000)”的消息提示。

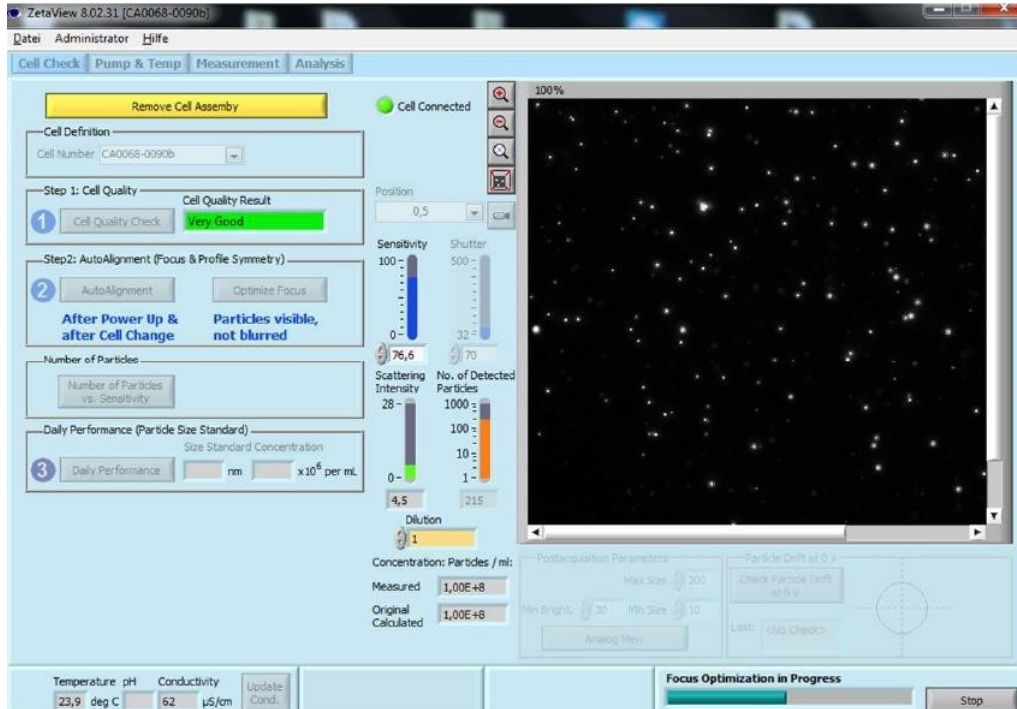
11. 配制 1: 250000 的标准液 (一般先稀释 1000 倍, 再稀释 250 倍。比如 1µl 稀释到 1ml, 再从中取 100µl 加入到 25ml 纯水中)。用干净的注射器吸取 5ml 校准溶液, 注入样品

池。确认检测界面显示的颗粒数在 50-400 之间（最好是在 200 左右）后，即可点击 OK，开始聚焦校准。注射过程中要尽量避免气泡形成。

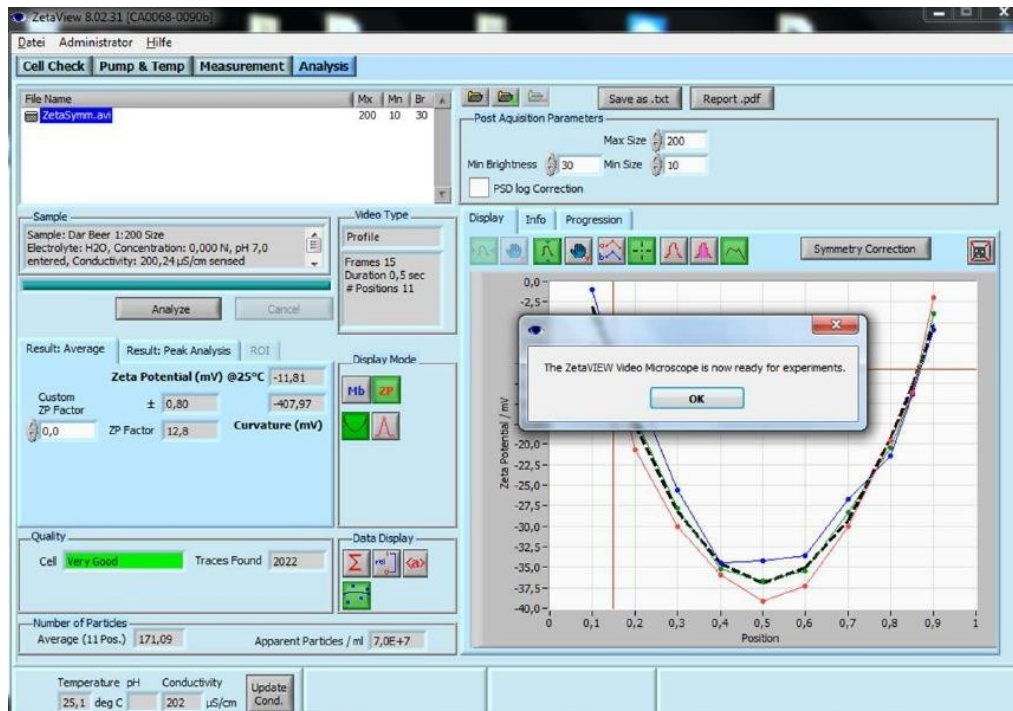
12. Zetaview 仪器开始执行自动校准（请看进度条）



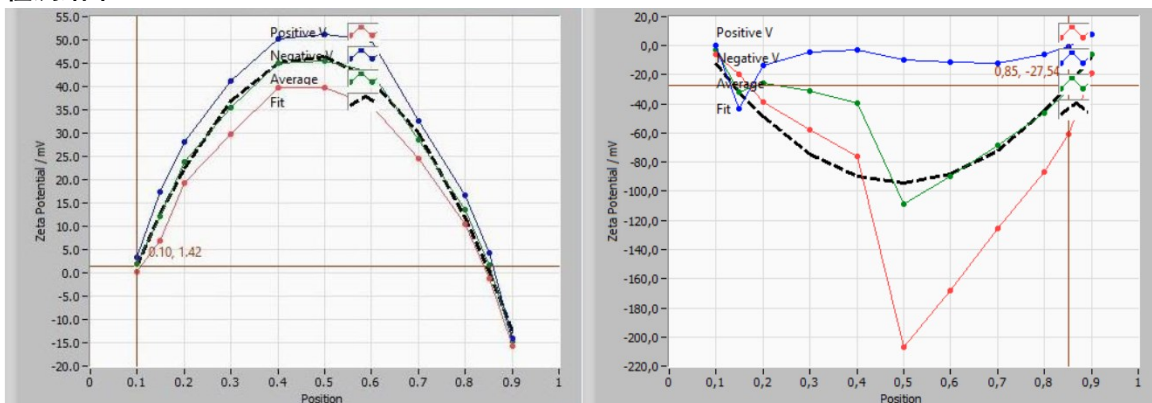
13. 然后进行聚焦优化（自动进行，无需手工操作，进度条显示）。



14. 最后执行对称性测试，生成一条抛物线。这条抛物线自动出现在 Analysis 菜单中，表明样品池很干净（主要是指没有灰尘、气泡和其他可能黏附在样品池壁上的带正电荷的颗粒）。



如出现翻转的抛物线或者折线，说明样品池内可能存在气泡，或者样品池不干净，会影响检测结果。



15. 点击 OK 后，即可用纯水冲洗样品池内的标准液，直至纯水充满样品池时，软件检测界面显示的颗粒数小于 5，仪器才用于样品测试。
16. 测试样品时，一般先将样品稀释 1000 倍，再将稀释后的样品注入样品池。检查软件界面显示的样品颗粒数目是否合适（50-400 之间，最好在 200 左右，不然的话，则需要调整样品的稀释倍数）。软件界面显示的样品颗粒数符合要求时，即可点击 measurement、Run video Acquisition，在弹出的界面设置样品名称、选择保存路径和检测条件，点击 OK，即可开始测试。**需要注意的是，观察软件界面显示的颗粒数时，所用的参数要与样品的测试参数一致。**
17. 仪器使用完毕后，要及时清洗仪器。先用缓冲液冲洗样品，直至软件检测界面显示的颗粒数小于 5；再用 10 ml 以上的纯水冲洗缓冲液。
18. 确保软件已调至散射光模式下，关闭 ZetaView 软件，关闭电脑和 ZetaView 仪器。
19. 仪器关闭后注入空气排干水，注入至少 5 mL 1% 的中性酶清洗液，浸泡 10 分钟后，注入空气排干清洗液，
20. 再用 30 ml 以上的纯水冲洗样品池，最后向样品池内注入空气，直至废液管内不再出现液体流出。倾倒废液缸内的废液并冲洗废液缸，将废液缸安装回原位。