

# *Micro Pioneer*

## XRF-2000 系列 X 光测厚仪

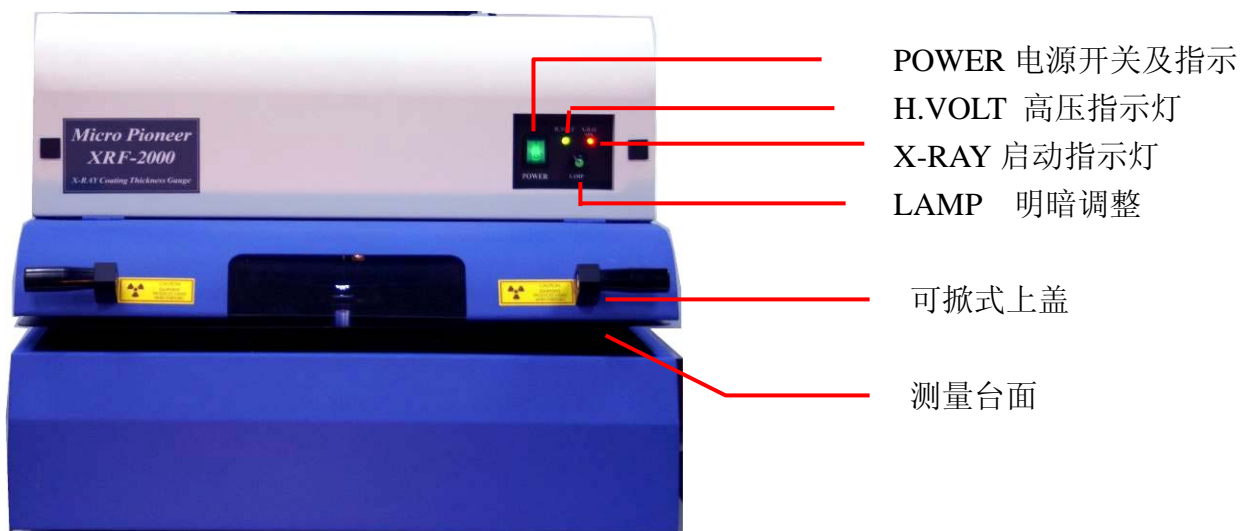
# 操 作 说 明 书

(简体中文版)

 <p><b>锦贤科技</b> GENESEA TECHNOLOGY CO., LTD.</p>	<p>深圳市锦贤科技有限公司 SHENZHEN GENESEA TECHNOLOGY CO., LTD. 电话: 0755-36838322 传真: 0755-28226934 网站: www.gene-sea.com 邮箱: genesea@126.com Q Q: 510244122 32174454</p>
---	---

# 1.基本说明

## 1-1 仪器简介



### 警 告

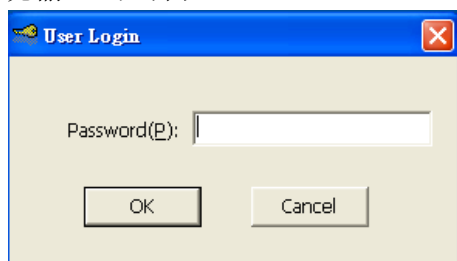
建议使用 **UPS 不断电系统**，确保临时断电造成**仪器损害**

## 1-2 开机程序

1. 开启计算机
2. 开启 X-Ray 电源开关 (POWER)
3. 双击桌面 XRayV3 专业测量软件



4. 出现输入密码窗口



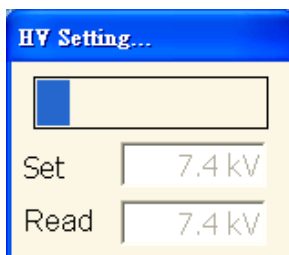
键入英文小写“t”后按 OK

5. 出现原厂信息



按 OK


## 6. 升压

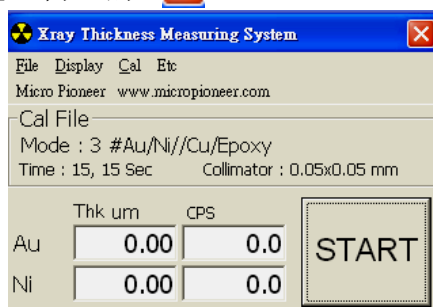


电压上升至 47.1KV，则会进入至软件

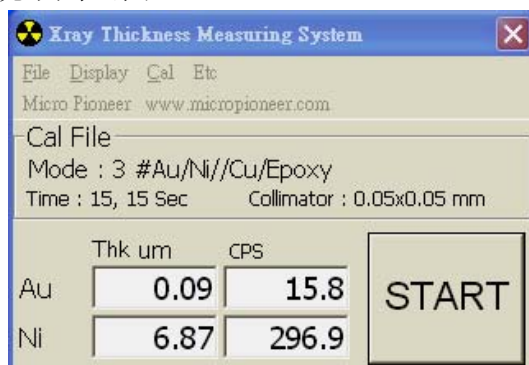
请耐心等待，约 1 分钟

## 1-3 关机程序：

1. 點選主窗口的 

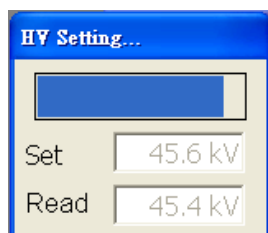


2. 出现下列画面



1.HV Setting..会将电压降至 0KV

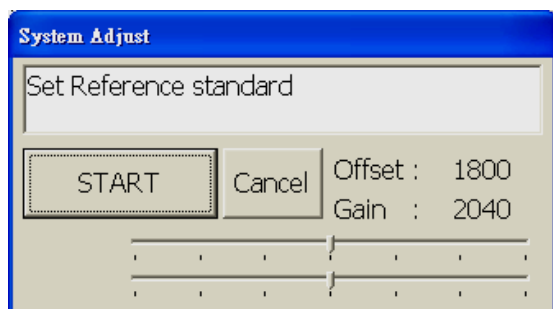
2.等到降为 0KV，左列两个窗口会关闭，便可将仪器电源关闭



3. 结束后将计算机关机

## 1-4 暖机:

开机后须**等待(暖机)** 1 小时，待时间过后出现 System Adjust



请将校正片 Reference Standard 放入镜头下按 START



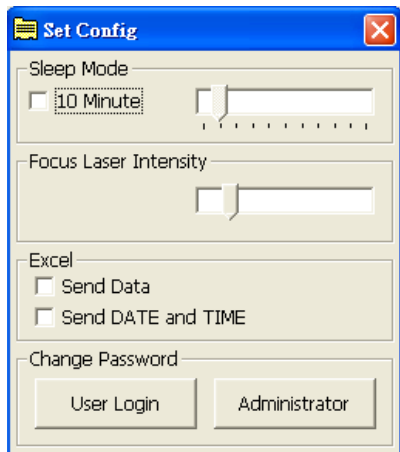
仪器定位片

每天需做此动作，此动作结束后才可以正常使用仪器

## 2.工具列选项



设定睡眠模式、雷射焦距、Excel 传送、更改密码，如图：



**Sleep Mode:**

设定睡眠开关及长短

**Focus Laser Intensity:**

雷射红点亮度调整

**Excel:**

数据传输

**Change Password:**

修改密码

建议不修改密码



上下限值设定



测量时间设定



量测统计窗口



数据显示窗口



波谱窗口



影像显示窗口



台面方向窗口



元素表



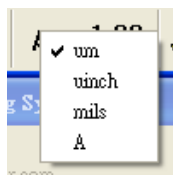
2D 及 3D 测量窗口



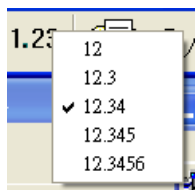
定位窗口



单位选择



1.23 小数点选择



可选择到小数点第四位



开启已设好的测量程序



重新校正程序



新增程序



仪器定位钮



雷射开关



开



关



灯泡开关



开



关



台面自动移出开关



开



关



连续测量开关



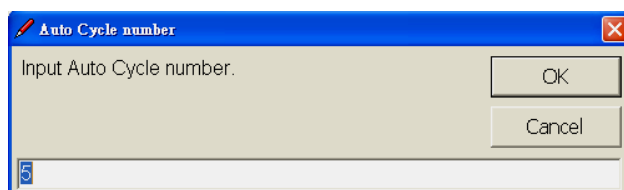
连续



不连续

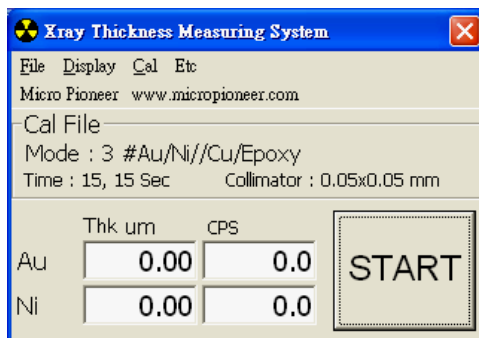


连续测量次数设定

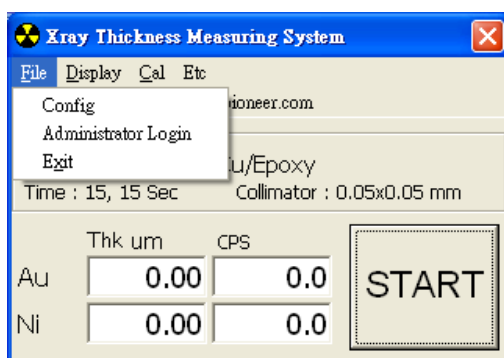


设定连续测量次数

### 3.Xray Thickness Measuring System 说明

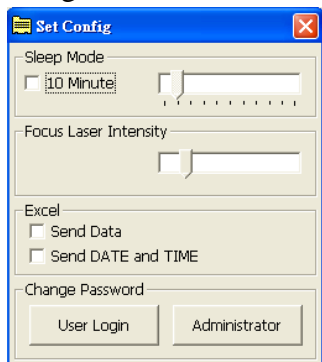


#### 3-1 File (档案)



Config: 睡眠时间...等设定  
Administrator Login: 管理者登入  
Exit: 离开程序

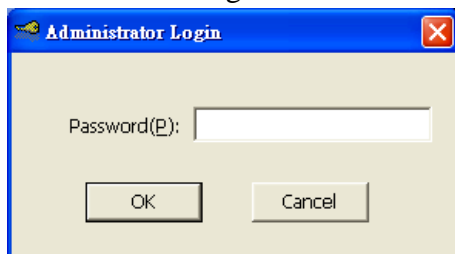
#### 3-1-1 Config



快捷键为工具列上的



#### 3-1-2 Administrator Login



最高权限输入:  
输入 "t" 则可进行校正...等功能

未输入前, 校正等功能无法开启, 如图:

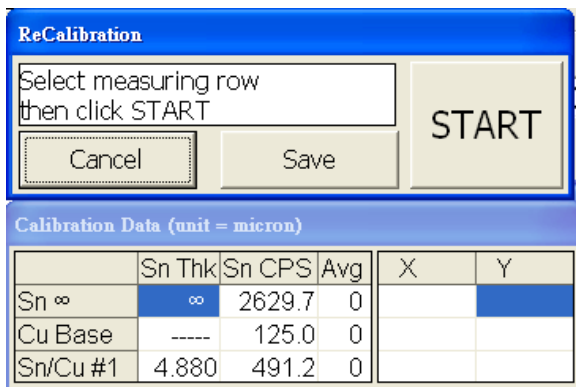








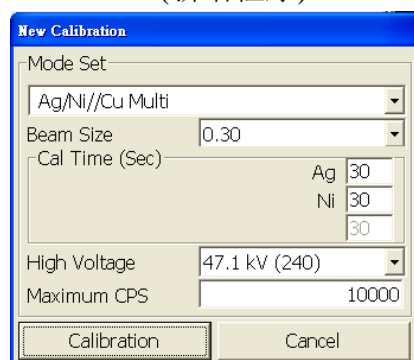
**R** ReCalibration (重新校正)



根据目前所选择的程序做校正

请先把所有标准片准备好

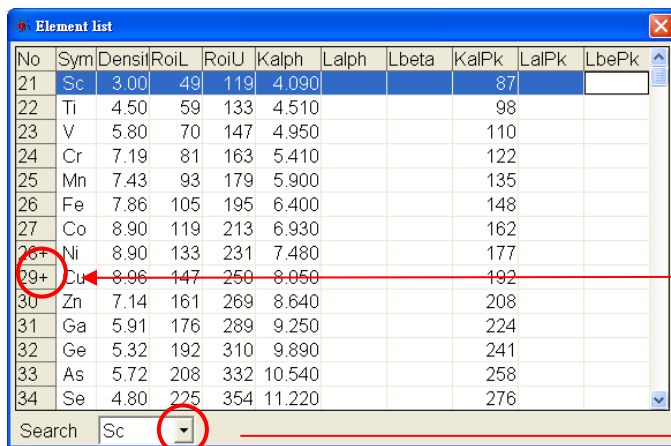
**N** New Calibration (新增程序)



搜寻:

请参考第 11 页 4.新增程序

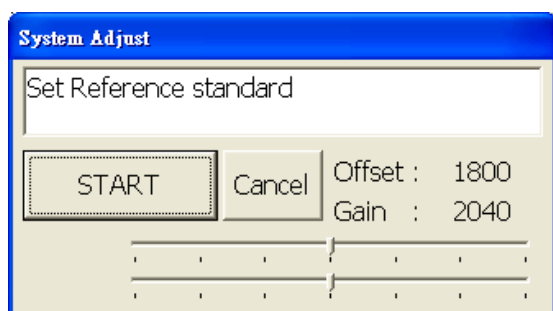
Element List (元素表)



根据所要看的元素，点选后其元素前方会有“+”的记号

搜寻元素

System Adjust (仪器定位)



将机器定位在最佳状态

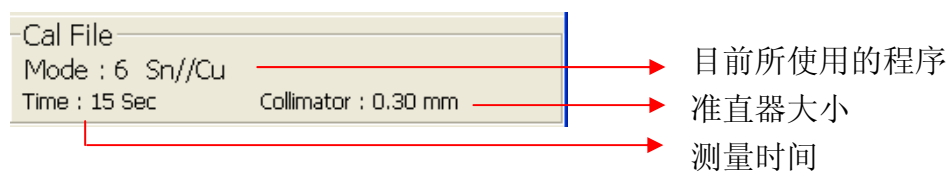
本讯息会在开机后一小时及五小时后，自动显示



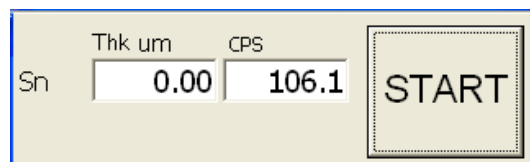
搜寻:

请参考第 13 页放置定位片

### 3-4 Cal File (校正档案)



### 3-5 测量数据/启动



Thk um: 目前所量测到的厚度值

CPS: 所侦测到的 Count 值


START: 开始量测

## 4.新增程序

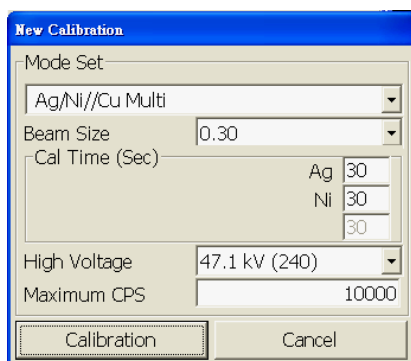
### 4-1 新增步骤

#### 1.工具列 (Tool Bar)选择



在 Tool Bar 中选择 

#### 2.新增校正 (New Calibration)程序窗口



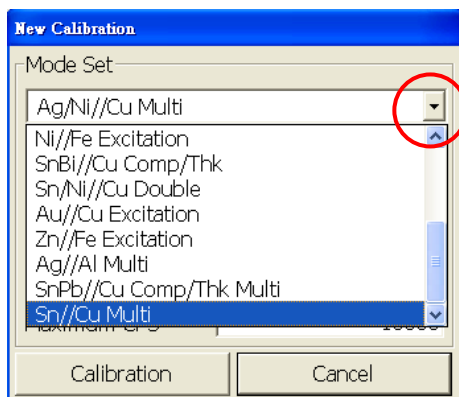
说明:

- Mode Set : 模式设定
- Beam Size : 准直器大小设定
- Cal Time(Sec) : 校正时间设定(秒)
- High Voltage : 高电压选择
- Maximum CPS: 最大 CPS 值设定

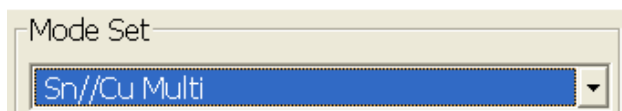
#### 3.模式设定 (Mode Set):

选择所需要的程序，建议使用 Multi

Example: Sn//Cu Multi

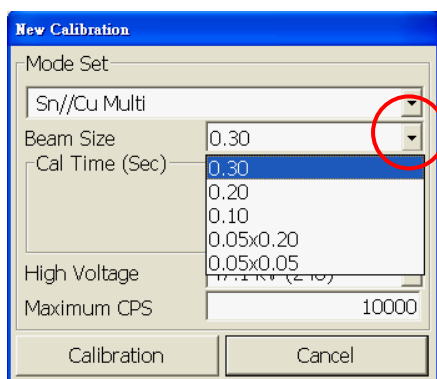


下拉式选单，选取 Sn//Cu Multi



选取完成画面

#### 4.准直器大小设定 (Beam Size):



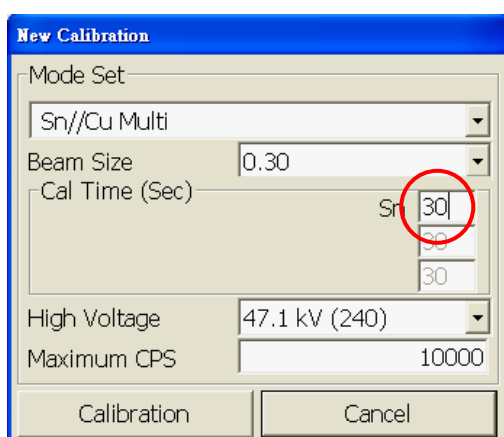
依照测量样品面积大小做设定



小常识:

sample 面积需大于准直器面积一倍以上

#### 5.校正时间设定 (Cal Time):



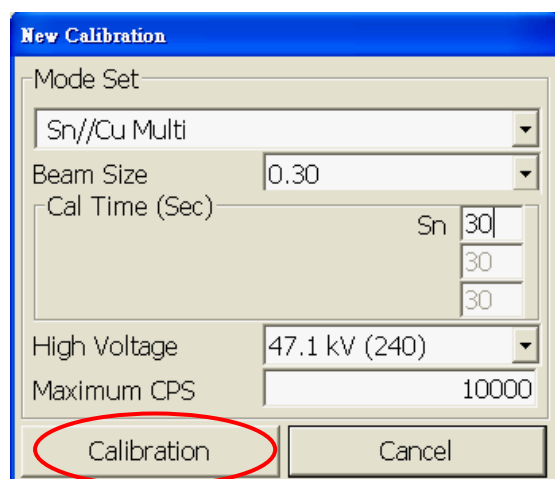
依照 Beam Size 不同而做设定



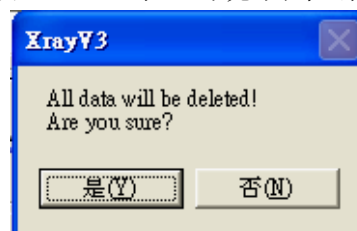
小常识:

一般建议 60Sec., Beam Size 越小时间越长

#### 6.设定完毕, 请按 Calibration

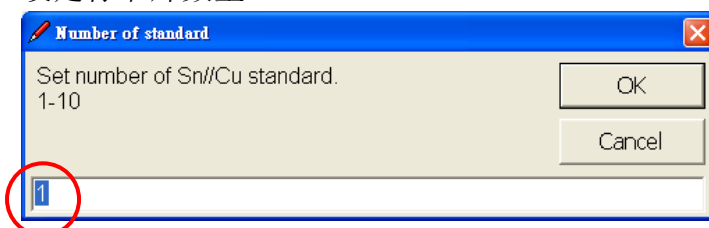


当按 Cancel 时, 出现下列画面



选择 "是(Y)" 便可离开校正

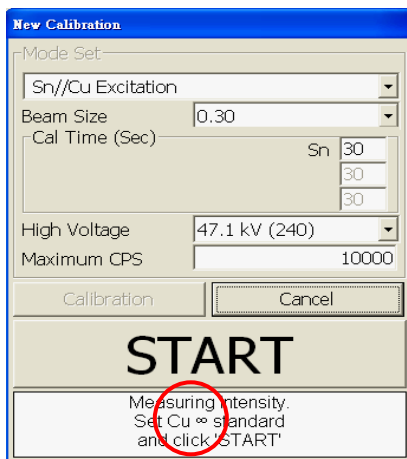
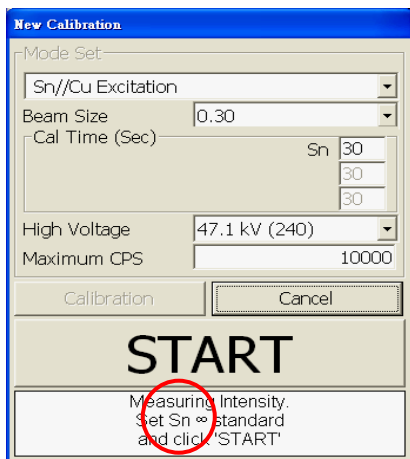
#### 7.设定标准片数量



一般建议输入 1(片)

### 8.快速扫描

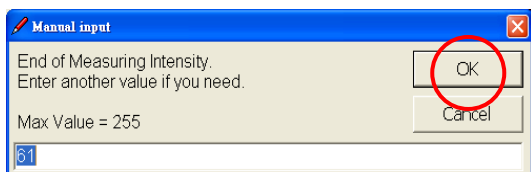
定义标准片 Count 值



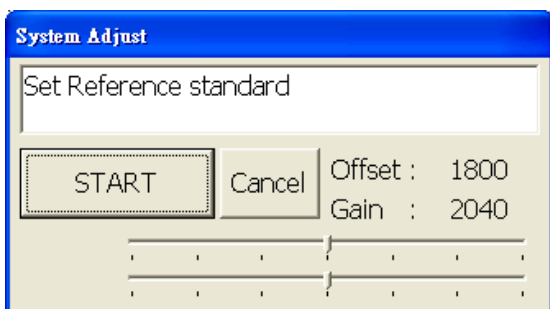
按 START 后的画面

放入 Sn 无穷大后按 START

放入 Cu 无穷大后按 START



扫描后数据值，按 OK



仪器定位，放置校正片



### 9.标准片分析

依据各种不同的校正模式(Cal Mode)会有不同的分析

## 4-2 标准片分析

### 4-2-1 单层

当选择: Excitation、Absorption、Linear Excit、Linear Absor

	Sn Thk	Sn CPS	Avg
Sn ∞	∞	2629.7	0
Cu Base	-----	125.0	0
Sn/Cu #1	4.880	491.2	0

依照顺序读标准片，输入单位: **um**

Sn ∞: 读取 Sn 无穷大标准片

Cu Base: 读取 Cu 无穷大标准片

Sn/Cu #1: 放入第一片 Sn 标准片

😬 小叮咛:

有厚度的 Sn 记得下面要放置 Cu 的无穷大喔!

假设 Sn∞ 已读取完毕，欲换 Cu Base 时，需将鼠标点击至 Cu Base

	Sn Thk	Sn CPS	Avg	X	Y
Sn ∞	∞	2629.7	0		
Cu Base	-----	125.0	0		
Sn/Cu #1	4.880	491.2	0		

### 4-2-2 双层

	Au Thk	Ni Thk	Au CPS	Ni CPS	Avg
Au ∞	∞	----	470.8	48.9	
Ni ∞	----	----	14.0	471.3	
Cu ∞	----	----	13.5	105.3	
Ni/Cu	----	2.510	13.1	213.1	
Au/Ni/Cu	0.100	2.510	32.0	199.6	

### 4-2-3 单层合金

当选择: SnXx/Comp/Thk、Comp/Thk、Comp/Thk Muti

Example: SnPb/Cu

	Sn Thk	Pb Thk	SnPb Thk	% Sn	Sn CPS	Pb CPS	Avg
Sn ∞	∞	----	----	100%	2738.0	143.7	0
Pb ∞	----	∞	----	0%	135.8	2759.1	0
Cu Base	----	----	----	----	129.8	153.2	0
SnPb ∞	----	----	∞	60.0%	1347.9	1379.8	0
Sn/Cu	4.880	----	----	100%	516.9	106.8	0
Sn/Cu	26.600	----	----	100%	1587.2	125.1	0
Pb/Cu	----	2.770	----	0%	126.8	215.4	0
Pb/Cu	----	8.660	----	0%	132.6	2077.8	0
SnPb/Cu	----	----	4.930	92.0%	470.7	202.1	0
SnPb/Cu	----	----	11.300	85.0%	829.5	476.1	0

依规格准备 10 片标准片  
依序读取标准片

💡 小常识:

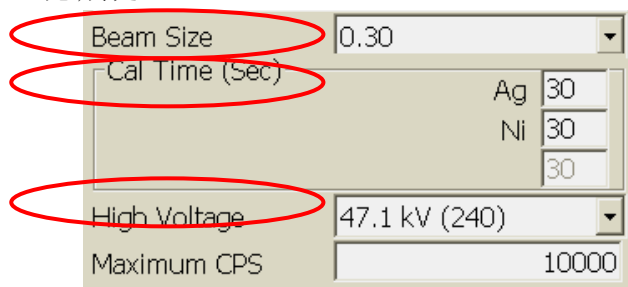
两片 Sn 的标准片，必须相差一倍以上，所测量的再现性会较稳定

Example: Sn 4.88um 则另外一片要 9.76um 以上

## 4-3 校正模式设定(Cal Mode Set)

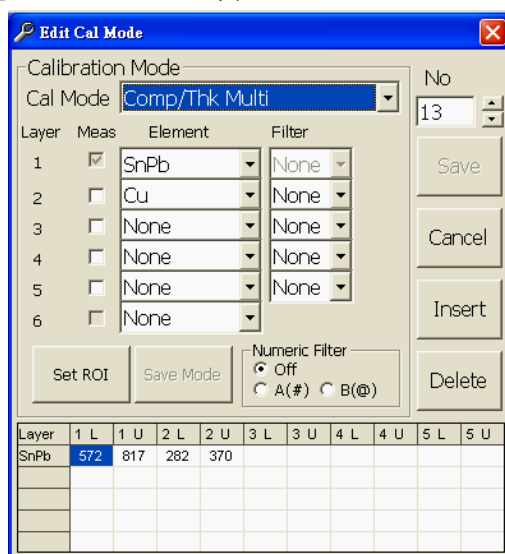
### 4-3-1 设定

#### 1. 隐藏键



于 Beam Size、Cal Time、High Voltage 依序各用鼠标连击两次

#### 2. 出现 Edit Cal Mode 窗口



Cal Mode: 校正模式选择



搜寻:

请参阅 4-3-2 Cal Mode 说明

Layer: 层次

Meas: 勾选

Element: 元素选择

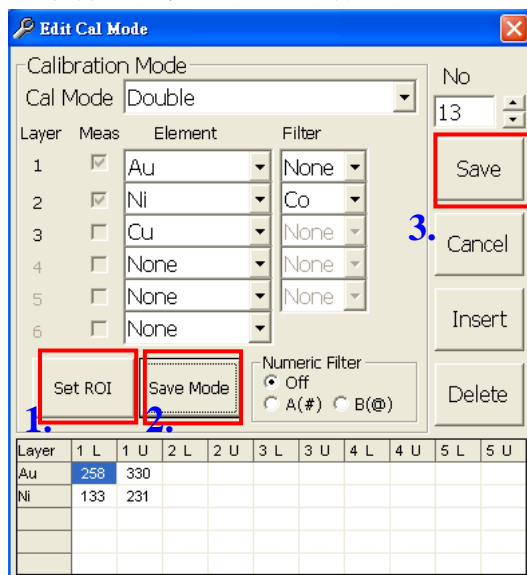
Filter: 滤波器选择

No: 组别

Numeric Filter: 数字滤波器(默认值 Off)

#### 3. 设定完成

当所有条件设定完成后，储存设定



顺序:

1. Set ROI

2. Save Mode

3. Save



4-3-2 Cal Mode 说明:

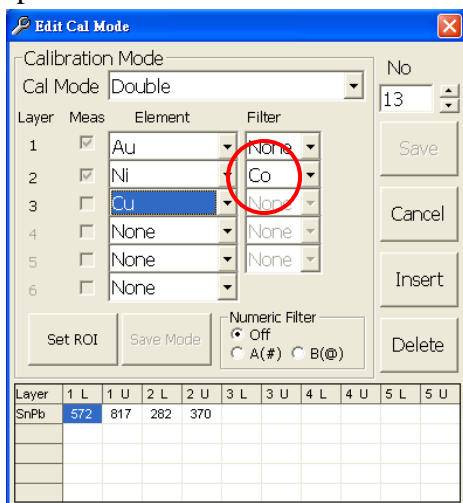
此模式针对单层、多层或合金...等各种模式(Mode)进行设定

	Cal Mode	说明	Ex
1	Excitation	单一镀层测量	Au/Ni , Zn/Fe , Cr/Al
2	Absorption	针对最上层无法量测之元素	Al/Fe
3	Linear Excit , Linear Absor	最上层的厚度极薄	Au 小于 0.25um
4	Double	双层镀层测量	Au/Ni/Cu , Ag/Ni/Cu
5	Multi	多层测量(最多 5 层)	Au/Ni/Cu/Epoxy
6	SnXx/Comp/Thk	SnXx 合金	SnPb/Cu , SnBi/Cu
7	Solution	药水分析	--
8	Comp/Thk	单层合金测量	SnPb/Cu , ZnNi/Cu
9	Comp/Thk Double	双层合金测量	SnPb/Ni/Cu
10	Comp/Thk Multi	多层合金测量(最多五层)	SnPb/Ni/Cu/Fe
11	ThickDouble	第一层薄及第二层厚测量	--

**\*建议使用 Multi Mode**

4-3-3 特殊设定:

Example: Au / Ni /Cu



当镀层中有 Ni 与 Cu 元素同时存在  
在 Ni 的 Filter 中需选取 Co 滤波器



#### 4. Preview X/R-Bar (预览统计图)



#### 5. Print X/R-Bar (打印统计图)



#### 6. Print X/R-Bar to BMP (报告设为 BMP 档)

直接存成 BMP 电子图文件, 可供以后调阅数据查看

快捷键: 无

#### 7. Preview CMI form (预览 CMI 格式报告)



#### 8. Print CMI form (打印 CMI 格式报告)

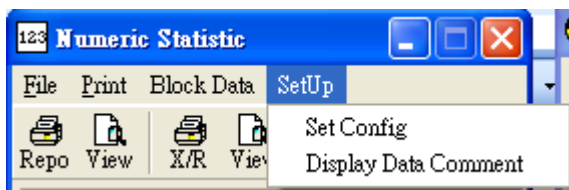


#### 9. Print CMI form to BMP (报告设为 BMP 档)

直接存成 BMP 电子图文件, 可供以后调阅数据查看

快捷键: 无

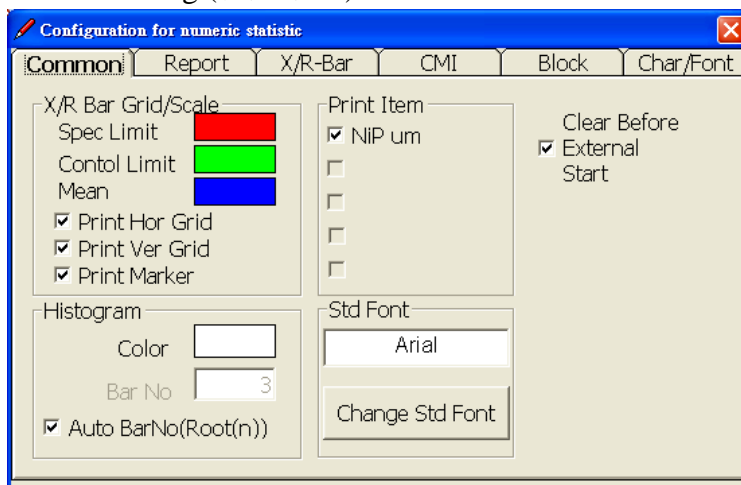
### 5-3 设定(SetUp)



Set Config: 设定报告

Display Data Comment: 显示批注

#### 5-3-1 Set Config (设定报告)



Common: 一般设定

Report: 报告设定

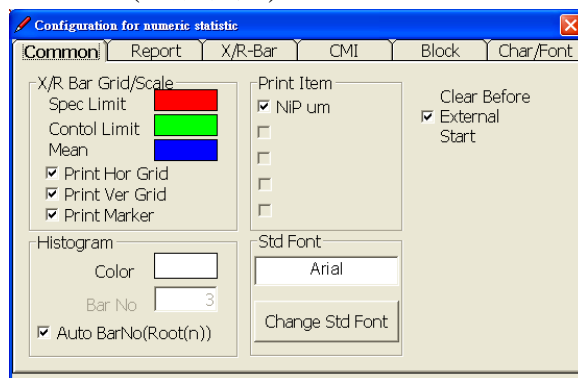
X/R-Bar: 统计图形设定

CMI: CMI 格式设定

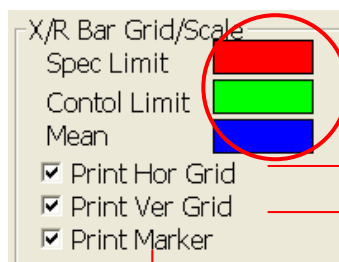
Block: 区块设定

Char/Font: 标题设定

### 5-3-1-1 Common (一般设定)



#### 1. X/R Bar Grid/Scale (X/R Bar 格子/尺度)



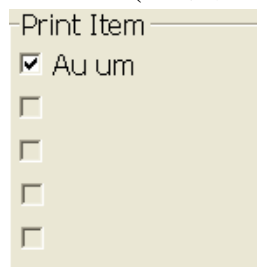
在任一颜色下，点击鼠标两下，可修改颜色

打印水平线

打印垂直线

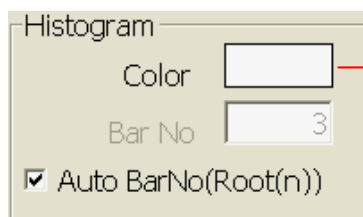
打印标记

#### 2. Print Item (打印项目)



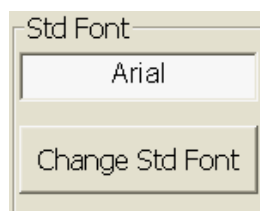
打印元素厚度值

#### 3. Histogram (柱形图)



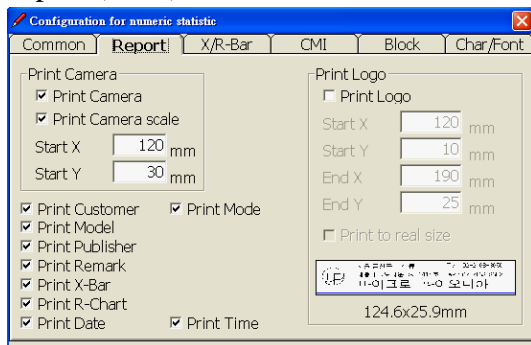
点击鼠标两下可更换颜色

#### 4. Std Font (文字设定)

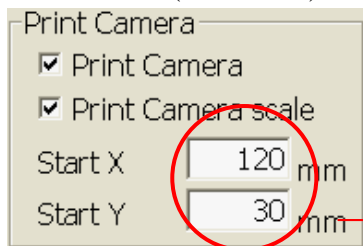


设定文字大小、字型.....等

### 5-3-1-2 Report (报告)



#### 1. Print Camera (打印镜头)

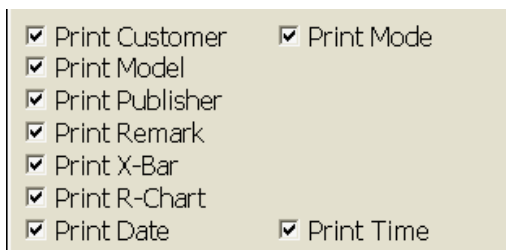


Print Camera: 打印影像

Print Camera Scale: 打印十字线

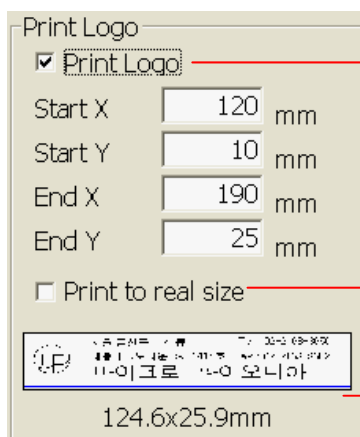
→ 打印于报告的坐标位置图

#### 2. 各项设定



<input checked="" type="checkbox"/> Print Customer	<input checked="" type="checkbox"/> Print Mode	打印 Customer 字段	打印模式
<input checked="" type="checkbox"/> Print Model		打印 Model 字段	
<input checked="" type="checkbox"/> Print Publisher		打印 Publisher 字段	
<input checked="" type="checkbox"/> Print Remark		打印标记	
<input checked="" type="checkbox"/> Print X-Bar		打印 X-Bar	
<input checked="" type="checkbox"/> Print R-Chart		打印 R-Chart	
<input checked="" type="checkbox"/> Print Date	<input checked="" type="checkbox"/> Print Time	打印数据	打印时间

#### 3. Logo 设定



→ 选取，如未选取不会显示 Logo

Start X: X 位置起始点

Start Y: Y 位置起始点

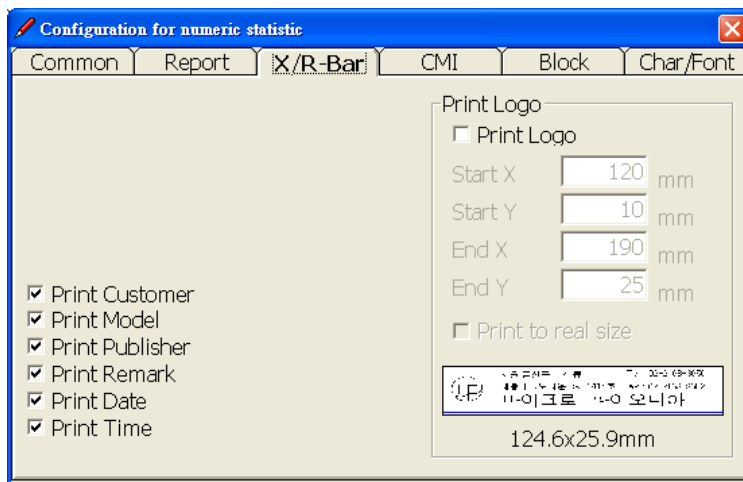
End X: X 位置结束点


End Y: Y 位置结束点

→ 打印实际图形大小

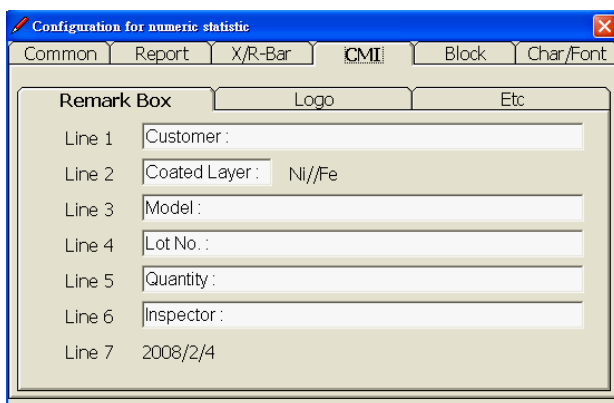
→ Logo

### 5-3-1-3 X/R-Bar



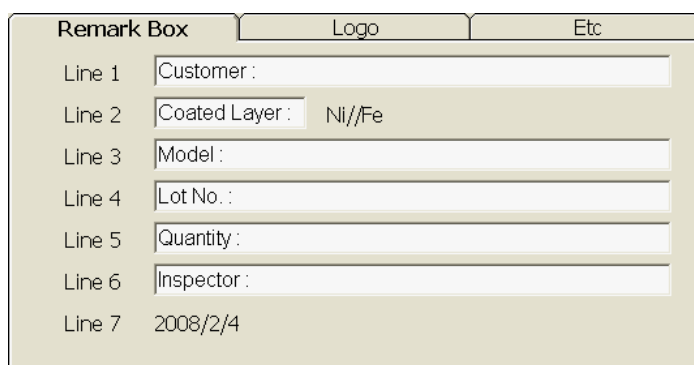
 搜寻:  
请参阅 5-3-1-2Report 报告

### 5-3-1-4 CMI



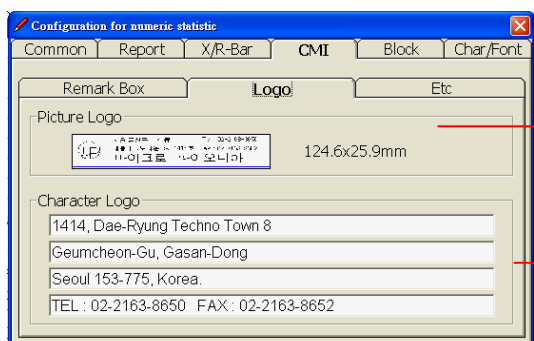
Remark Box: 注记栏  
Logo: 公司图形  
Etc: 其它

#### 1. Remark Box (注记栏)



依照各种需求输入

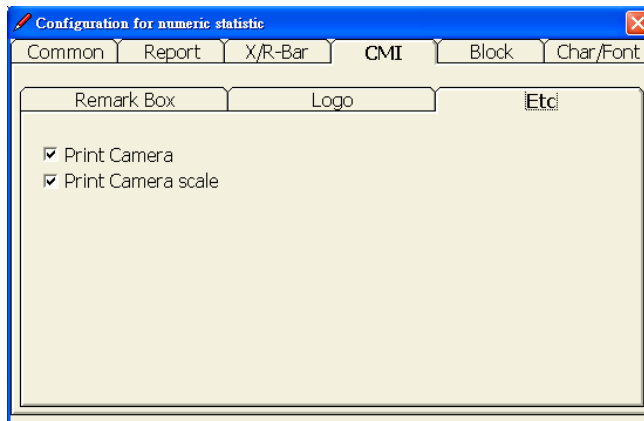
#### 2. Logo (公司图形)



任何的图档

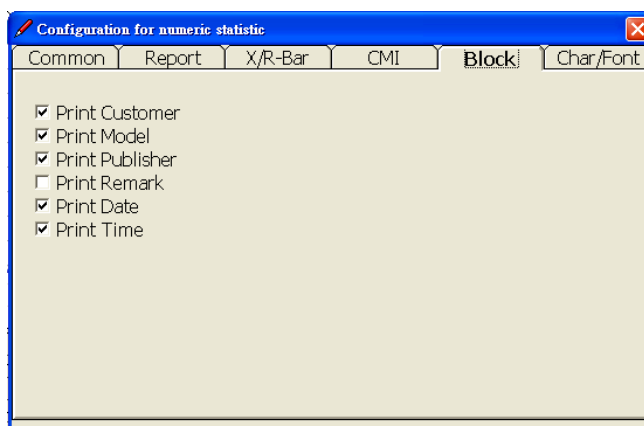
显示的文字内容

### 3. Etc (其它)



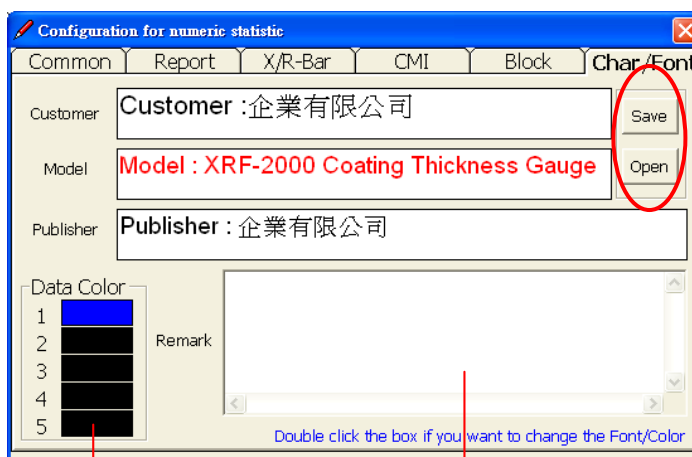
Print Camera: 打印影像  
Print Camera scale: 打印十字线

### 5-3-1-5 Block (区块)



搜寻:  
请参阅 5-3-1-2Report 报告

### 5-3-1-6 Char/Font (文字显示输入)



存档 / 开启旧档

Customer: 客户名称  
Model: 使用模式  
Publisher: 公司名称

资料颜色:  
点两下可修改

批注:  
点两下可修改字型、大小....等

### 5-3-2 Display Data Comment (显示数据批注)

