## Syner 軟體安裝及操作

(A)

軟體安裝:限定在 XP 及 Win2000 作業系統

硬體需求: 若使用 Symphony CCD 時,須含網路卡,若使用 CCD3000 時,須含 GPIB Card, 其他設備如 Triax 系列光譜儀、SAQ2 及 DataScan2 可使用 GPIB 或 RS-232 連線,使用 RS-232 連線時,若電腦本身沒有足夠的 RS-232 插槽,可使用 USB to Serial Adapter 轉換(市面上有販售).

**(B)** 

軟體光碟片放入後電腦會自動執行,如不知道硬體規格請先不安裝軟體,請點選光碟 機使用檔案總管觀看,內有一個 Hardware Configuration and Control 資料夾,點入

後執行 Setup,等安裝完成,執行 Setup,等安裝完成,執行 Setup,等安裝完成,執行 Setup,當連線到硬體時,按 Start,觀看 Triax內 硬體,(Grating 條紋數、silt 寬度及有幾個入口、出口、swing mirror、shutter), 觀看完就可關閉視窗,勿修改裡面內容。

IHR550 及 IHR320,由 USB 連線,請將 USB 連接到電腦開啟光譜儀安裝隨機附之光碟片,

USBSpectrometerControl\_Install Jobin Yvon ,安裝完成,光譜儀後面 USB 指示燈會點亮,在桌面顯示

USBSpectromet ercontrol 請立即點選搜尋硬體,點入後會搜集硬體資訊,如不清楚請到 C:\PROGRAM

FILE\Jobin Yvon\	、,點選	; <b>BNONCONTIG</b> ;BMONCONTIG MFC App 1 Yvon Inc.	licati
	🌆 IHR 320 [IHR 320 [IHR :	320 ]	$\overline{\mathbf{X}}$
	File Choose Spectrome	eter IHR 320	
		Force initalization	Add
		Shutter	
	Wavelength C Position, nm 500	ontrol Inc Grating 1 1200,5001	NM,
	Slits (mm) Entrance Front 1.1	Side Ent	rs
	Exit Front	Side	t
	Choose Filb	er Wheel Position	
		-	-
	Add	Configure	Initialize
			Abort
	Mono I Ininitialized	Emulating FW	RW Version: IV Mono Emulation

(C)

1. 軟體光碟片放入後電腦會自動執行,在安裝完成前不要裝入軟 KEY.



2. 按 YES 接受合約.



3. User Name 及 Company Name 都要輸入才可按 NEXT.

Setup SynerJY		
Customer Information Please enter your information.		
Please enter your name and the name of the c	ompany for which you work.	
User Name:		
AST 999		
<u>C</u> ompany Name:		
AST		
InstallShield —	< Back Next >	Cancel

4.直接按 NEXT



5. 直接按 NEXT

tup SynerJY	
Start Copying Files	A second s
Review settings before copying files.	
Setup has enough information to start co change any settings, click Back. If you copying files.	opying the program files. If you want to review or a are satisfied with the settings, click Next to begin
Current Settings:	
JY Device Components JY System Components Drigin	~
	<u>~</u>
<u></u>	
ollChield	

6. 如果已經插上硬體保護鎖請拔掉後按 NEXT.



7. 選擇 Yes 再按 Finish 重新開機



8. 重新開機後出現硬體設定畫面, 請按 Yes 進行參數設定.



9. 設定光譜儀, 選擇 Monochromator 再按 Next.

Ï	lecessory Detector			
L	aght Source Ionochromator		1	
N	to more device, Exit.			

10. 選擇適當的光譜儀型號再按 Next.

HR1000 HR1500 HR320 HR460 HR640	
Micro HR THR1000 TRIAX 180 TRIAX 190 TRIAX 220	
TRIAX 550	

11. 選擇是否對光譜儀重新命名.

General Information	
Device Display Name	
TRIAX 320	

12. 設定光譜儀硬體參數,此處須完全依照硬體使用的配件作設定,若不清楚硬體有哪些配備,可以使用 Hardware Configuration and Control 程式,進入光譜儀的記憶體,即可得到光譜儀的設定值,設定完成後按下一步.

Olamigs		10000000000		- Mirror ar	nd Shutters
Contine#1	grooves/mm	Blaze	Description	🔽 Front	Entrance Shutter
	11200		_	🔽 Side H	Entrance Shutter
Graung#2	1200	1		🔽 Entra	nce Mirror
Grating#3	1200			Con	trollable 💌
				Con	trollable
Slits					
Front	Entrance 2	mm	👻 🔽 Si	le Entrance	2mm
ET E	Exit 2	mm	🖌 🔽 Si	le Exit	2mm
IV Front					

13. 設定偵測器, 選擇 Detector 再按 Next

🚀 Device Configuration	
Device type Choose device type	
Accessory Defector Light Source Monochromator No more device, Exit.	
Jobin Yvon < Back Next >	Cancel

14. 如果偵測器是 CCD 時選 Multi-Channel Detector, 其餘選 Single-Channel Detector.

M Device Configuration	X
Device sub-type Choose device sub-type.	
Multi-Channel Detector Single-Channel Detector	
Jobin Yvon	k Next> Cancel

15. 選 Multi-Channel Detector 後出現以下視窗,請在空白欄位輸入偵測器名稱.

nknown	
General Information	
Device Display Name	
ccd300	
	<上一步(B) 下一步(N) > 取消

16. 在 Controller Special Types 選單中挑選適當型號再按下一步.

5 CCD3000	
Communications Parameters	
Controller Special Types ID Symphony V Misromax Coston Coston Symphony	Communications Type TCPIP Port Number 4321 Hardware identifier Symphony
Baua rate Stop bits	Parity Data bits
	<上一步图 下一步图 取消

17. 選擇 CCD Driver 儲存的資料夾,因未安裝驅動程式,先不選擇,等軟體安裝完成 再安裝驅動程式,直接選擇下一步。

🚀 ССD3000	$\mathbf{X}$
CCD table file path	
CCD table file path	
D:VCCDriver	
	<上一步(B) 下一步(A)   取消

18. 按 Apply 完成 CCD 設定.

-	
Device Loss: jyDev/ClassDetector Device Type: jyDev/TypeMCD Communication Settings: Type: GPIB Port number: 5 Config file path: C/\CCDriver\	Device Name: CCD2

19. 使用 PMT 或其他 Solid State Detector 時選 Single-Channel Detector.

To Device Configuration		
Device sub-type Choose device sub-type.		
Multi-Channel Detector Single-Channel Detector		
Jobin Yvon	< Beck Next > (	Cancel

20. 輸入您想用的名稱再按下一步.

💱 Unknown	
General Information	
Device Display Name	
SAQ2 (or DataScan2)	
<上一步(B) 下一步(A)	> 取消

21. 在 Special Types 不做選擇, 但在 Communication Type 內選擇連線方式, 並選擇正 確的 Port Number.

Communication Controller Special Types Unspecified	an2) s Parameters ID T	Communications Type Port Number	GPIB V GPIB
Channel			TCPIP
1		Hardware identifier	038
Serial settings			
Baud rate	Stop bits	Parity	Data bits
19200	▼ 1	🔻 No Parity 💌	8
		<上一步®	一步(11) > 取消

22. 按 Apply 完成設定.

Summary	
Device ID: CCD2 Device Class: jyDevClassDetector Device Type: jyDevTypeMCD Communication Settings: Type: OFIB Config file path: CACCDriverA	Device Name: CCD2

23. 當所有設定完成後,按 No more device, Exit, 再按 Yes 離開.

🚀 Device Configu	ıration	×
Device type Choose device ty	pe	
Accessory Detector Light Sour Monochro No more d	ce mator evice, Exit. Warning This will end the device configuration session. Proceed?	
	<u>是(V)</u> 否(N)	
Jobin Yvon ——	< <u>B</u> ack <b>Next &gt;</b>	Cancel

24. 按 Next 直到 Finish 軟體安裝完成.



#### (D) Symphony CCD 網路連線設定

在網路連線:網路上的芳鄰按滑鼠右鍵(內容),選TCP/IP,輸入 IP address17216.0.2, Subnet mask:255.255.255.0,按OK,再點選(確定),在執行 Syner JY 軟體前,請將 CCD 驅動程式安裝到電腦內,紀錄安裝目錄。

網路 ??	X Internet Protocol (TCP/IP) Proper	ties ? ×
組態   識別資料   存取控制	General	
已經安裝下面的網路元件(10): 了 TCP/IP -> ASUSTeK/Broadcom 440x 10/100 Integrated C ▲ 了 TCP/IP -> 撥號配接卡 圖 File and printer sharing for Microsoft Networks	You can get IP settings assigned au this capability. Otherwise, you need to the appropriate IP settings.	omatically if your network supports o ask your network administrator for cally
	Use the following IP address: -	
	IP address:	172.16.0.2
******	Subnet mask:	255.255.255.2
新增(L) 18(所(L) 内容(L)	Default gateway.	· · · ·
主網路登入(L): Windows 登入	C Obtain ONS server address au	vleatena
	- @ Use the following DNS server a	uddresses:
檔案及列印分享④	Preferred DNS server:	1 1 1
説明	Alternate DNS server:	1 1 1 1 1
		Advanced
		OK Cancel

#### (E)系統連線設定:

1. 執行 Hardware Configuration and Control(如左下圖),在右下圖中找尋連線的硬體(如 Triax 系列、Datascan2、Spectracq2…),如不連線請先檢查硬體是否有通電, 再將 Auto-Find-devices 勾選讓電腦自己尋找,如都連線就可離開軟體。

	Communication Parameters			×
	Interface • Serial (RS-232);	C GPH	3 (JEEE-48E)	
	Serial Settings COM Port:	Baud Rats:	1920C 💌	]
	Connected Controllers: No Connollers Connected			
Hardware onfigurati	Ldd Controlle:	ancel	<u>2</u> inet > >	



- 2. 點選桌面上 Syner JY Icon
- 3. 進入軟體後,選擇畫面左上方 Collect 內的 Experiment Setup. 此時軟體中並無硬 體連線方式的設定,故選 New 進行編輯.

Select	Hardware Config	uration	×
Config li	st empty		
			1000
<			>
Save a	s default Initialization		2

4. 輸入連線的名稱,請在 ConfigID 與 LongName 欄位中輸入相同的名稱,按 OK。

🔊 Save Un	der New Config	,ID	X
ConfigID	PL System		
LongName	PL System		
		OK	Cancel

5. 打開新視窗後,選擇 Clear 進行 Layout 格式選擇.



6. 選擇是當的 Layout 模式, 請依照實際情形選擇, 選擇完成後按 Create.

Layout
1 mono, 1 detector 💌
1 mono, 1 detector 1 mono, 2 detectors 2 monos, 2 detectors C Two
Create

7. 請選擇之前預設好的 Device 加入 Layout 中.	最後按 OK 完成設定
----------------------------------	-------------

Detectors	Monos	Accessor	ries   Lig	cht So	urces	Indepe	ndent	(floati	ng)
Availa H10	ble Device:	s _ A	Vailable	Slots	riax32	0	Loc 1 (	cate	
Detector	8 Monos	Access	ories   L	ight S	Sources	Indep	enden	t (floa	ting)
Avai	lable Devic D3000	es	Availab	le Slo	ts SAQ2		Lo 1	ocate (•	
	Config PL Sys Config PL Sys Clear	stem							

8. 請再點選 EDIT,跳回設定畫面,修改 CCD 驅動程式路徑,例如:

Common Are	a Status		
Device:	ccd.3000	•	Configure

點選上圖中的 Configure,

Static		Properties		
GPIB Por	rt: 5	Name:	ccd.3000	
C TP Det	vName:	UniqueId:	CCD102	
, II		Tourse		
		Point Ove	mide -1	K
Mode:	***Emulating	OK (	Cancel	THE LOOP
				點選
				料選
改建合料/	2			點選 <b>?</b> [
<b>최도 숨 튀</b> 고 Open Fold	E ler for Table F	ïles		點選 [?]
魂覚音科 Open Fold	ter for Table F	iles		≦ [2]
경토감감 주변 Open Fold	ler for Table F	iles omPlus Applicatio	ons	
調告合約。 Open Fold	E ler for Table F Co E Co E C	iles omPlus Applicatio ZSCSI50	ons	
調覽會對。 Open Fold	te ler for Table F E E E E E In	iles omPlus Applicatio ZSCSI50 istruments SA	ons	
려코 습 취소 Open Fold	te ler for Table F D Co D C D C D C D C D C D C D C D C D C D C	iles omPlus Applicatio ZSCSI50 Istruments SA Itel itermet Explorer	ons	
려 다 숨 주 / J Open Fold	ter for Table F	iles omPlus Applicatio ZSCSI50 istruments SA itel itemet Explorer ibin Yyon	ons	
3 1 2 4 주 1 2 Open Fold	ler for Table F	iles omPlus Applicatio ZSCSI50 istruments SA itel itermet Explorer ibin Y∨on ⊇ ccd	ons	
調覽音科。 Open Fold	E ler for Table F C E E C E E I I I I I I I I I I I I I	illes omPlus Applicatio ZSCSI50 istruments SA itel iternet Explorer ibin Yvon cod Common	ons	
해愛音科。 Open Fold	te ler for Table F Co H C E H C In H C In H C In H C In H C In	iles omPlus Applicatio ZSCSI50 istruments SA itel iternet Explorer ibin Y∨on ccd Common Synerjy Data	ons	

選擇 CCD Driver 目錄即可跳回 select hardware configuration.。

### (F)軟體操作:

1. 選擇要使用的 Layout, 強制進行初始化, 請在 Force Initialization 處打勾再按 OK.

🚀 Select Hardware Configuration	$\mathbf{X}$
PL System	
	>
🔲 Save as default	
Force Initialization	
<u>OK</u> <u>E</u> dit <u>Delete</u> <u>N</u> ew	

2.

Device Status			C 7	Info			
Triax320	Not Found Comm			ype = GPIB, Target = Triax320, Device Num = 1			
SAQ2	🐴 Not	Found	CommType = GPIB, Target = SAQ2, Device Num = 3				
•							
NeedingAttention		Settings	Target	Port Num	Baud Rate		
Triax320	<ul> <li>Emulate</li> <li>Configure</li> <li>Retry</li> </ul>	GPIB	Triax320	Dev1 -		Advanced	
SAQ2	<ul> <li>Emulate</li> <li>Configure</li> <li>Retry</li> </ul>	GPIB	SAQ2	Dev3 -		Advanced	
4							
•						<b>.</b>	

## 使用 CCD:

1. 當連線成功後, 會出現如下圖的畫面

ptical Spectroscopy Division - Experiment Setup [DefaultExp.xml]	
eneral General Experiment Info	
Experiment File     Save mode       DefaultExp.xml     Overwrite Always       Data File     Save mode         Center Wavelength         Experiment File         Type:         MCD Position         MCD Position         Center Wavelength	1024
IDefaultData_iye     Save as New       Current Directory     CAProgram FilesVobin Yvon/Syner/Y Data       Comment:     to	
Accumulations       Accumulations     Cycles     Delay       I     Average Scans     I     None     V	ms
Symphony SAQ2	
Active     X     Y     X       Avgristion Mode     Start     I	¥
Exposure Time 2007 10 ms End 1024 Clear End 1024 End 1024 End 1024	<b>1</b> 256
Gain         1x           ADC         16 Bit           Advanced         Image: Second and second	
Itemperature         100 200 300 400 500 500 700 800 900 1000           Status	
	<u>B</u>

- (1)在 Symphony(我們設定的名稱)處,先將其 Active(打勾). (2)觀看 CCD 溫度有兩個地方可觀看:
- a. 點選 Advanced,

Hardware Info	Hardware Settings	Multiple Acquisition Settings
Device Id:	Gain 1x	Cleaning
JY Emulating CCD - V 1.0	ADC 16 Pit	Before 1
Description:		✓ Between 1
Jobin Yvon CCD Detector	X Size 1024	Delays
Post Acquisition		
Background Subtract	- Units Display	Betweer 0
	X axis Wavelength 💌	Shutter Mode;
Correction File	Y axis Pixel 💌	Before Each 💌
	Data Counts 💌	Connoller Based Experiments
Cosmic Removal Enabledj	Percent 10 %	Temperature Current IO K



b. 請先到 Preview,選擇 Detectors 點選 Advanced,在下圖中勾選 Monitor 可觀看溫度,

電子式約 205 度 K 與 LN2 約 150 度 K 均不同,當降溫到達時,才可開始量測。

Hardware Info Device Id:	Hardware Settings Gain 1x
JY Emulating CCD - V 1.0	ADC 16 Pit
Description:	ADC PODE
Jobin Yvon CCD Detector	Axis Display X Wavelength • Y Pixel •
Chip Information X Size: 1024 Y Size: 256	Cleaning Before 1 Between 1
Multiple Acquisition Settings Shutter Mode;	Delays
Before Each 📃 🗌	F Between 0
Monitor 0. K	OK Cancel

(3)選擇要使用的模式, Type 中選擇 CCD Range 或 MCD Position

(a)CCD Range: 設定一段範圍,由 CCD 自行計算要取幾個段落,記得在 Advance 處設定 Pixel overlap,建議設定 100Pixel 或以上.

Type: CCD Range			•	Numbe	er of Points:	1024
-CCD Range Scan Par Number of A	Start End cqusitions	546 546 1	nm nm		Advance Apply	ed
	-Gluing Mode	No Correct	on	•		
	Reference Pixel overlap	<u></u>	100	V		

MCD Position: 設定 CCD 中心點, 範圍由光譜儀的 Dispersion 與 CCD Chip 大小決定.

	Type: MCD Position	•	Number of Points:
	Center Wavelength	546	nm
註解	Covers 547.178	nm	,
	to 544.823	nm	

(b)CCD 曝光時間: CCD 曝光時間與訊號強度成正比,為了避免 CCD 訊號飽和,建議由短時間開始增加,當訊號太大時,可以縮短曝光時間,或者是將光譜儀入口狹縫關小,若要扣除背景值時,勾選 Dark Subtract。



設定完成後按畫面右下角的按鈕開始量測.



使用	Single	Channel	Detector(如	PMT	或 Si	•
----	--------	---------	------------	-----	------	---

### InGaAs 等 Solid state detector):

1. 選擇設定 Detector 畫面	Detectors			
2. 在 Detector 設定畫面中將 S	ingle channel	detector 的選項	Active.	
3. 設定適當的積分時間,時間與言	R號強度成正比	,當沒有背景光的	/ 干擾時, 增	
加時間可以改善訊噪比(S/N R	atio).	Symphony 🔵 SAQ2 🥠		
		₩ <u>A</u> ctive		
		▲ Integration Time	100	ms
		High Voltage	800	V
		Gain	Gain 1	
		Advanced		

4. 當使用 PMT 時,須設定 PMT 的工作電壓,一般常用的 PMT R928 最大的工 作電壓可以加到 1200V,但是一般建議不要超過 950V(已經在軟體內設射定保護), 有部分系統的高電壓是由另外的控制器提供,故不須在此處設定,PMT 是非常敏感 的偵測器,過大的訊號將造成 PMT 的損害,使用 PMT 時務必由低電壓開始測試,再慢 慢往上加,因為 PMT 的輸出為電流,所以按 Advanced 設定電流的單位,如 Amp、 Milliamps、Microamps.

- 5. 若是使用的是 Solid State Detector,則只需要設定積分時間,因為 Solid State Detector 的輸出為電壓,所以按 Advanced 設定電壓的單位,如 V、mV、microvolts.
- 6. 光譜儀參數的設定方式與使用 CCD 時相同.
- 7. 當 PMT 或 Si、InGaAs 訊號為反向的修改方式,點選 Collect, system

	Common Are	a Status						
configuration	Device:	ccd.3000	<u> </u>	Configure	Driver	選擇	PMT	或

Si、InGaAs 後按 configure

General	Settings
Name PMT	Port 3
Unique ID SCD100	Channel 1
Communication Type	Operation Mode
<ul> <li>Serial</li> </ul>	📀 Analog 🥅 DSS
C GPIB	C Photon Counting
С ТСРЛР	SpectrAcq2 only
Add	Remove
Add	Remove
Add Game Offset	Remove Voltage
Add Order Offset	Remove
Add Grans Offset 1 0 2 0 3 0 4 0	Remove
Add Gon Offset 1 0 2 0 3 0 4 0	Remove

如是 PMT 反向請將 Gain1~4 Remove, 輸入 Gain:1、offset:0、V:1、I: -1, 輸入完按 ADD, 如此反覆輸入到 Gain4 及可, 如是 Si、InGaAs 反向請將 V 改成-1、I:1。

#### Preview 的使用時機與方式:

- Preview 模式是一種即時顯示強度的(Real-Time Display)的實驗方式, 在此模式之下,我們可以改變分析條件,並立即看到結果的變化;或是利 用連續讀取的方式,調整光譜儀外部的光路,以得到最大的訊號,同時在 SynerJY 軟體內提供光譜儀波長校正的功能,也是在 Preview 模式下進 行.
- 2. 在 Experiment Setup 畫面下,選擇要使用的偵測器.

Symphony 🔴	SAQ2 🛑 🛛
- Acquisition Pa	rameters
Active	

3. 選擇畫面右下方 Preview Icon, 光譜儀會先依照 Experiment Setup 條件

	Ē
 1164164	

移動.

4. 以下是 Preview 模式下 General 的畫面,

Symphony	specua
	▶ II + ☆
General	100
Monos	- Channel 1
<b>.</b>	50 -
Detectors	
•	
Accessories	0.000 10.000 20.000 30.000 40.000 50.000 60.000 70.000 80.000 90.000 100.000
	Clear + Autoscale
	Common razmets Sumphani
	Exposure Time: 10 ms Start: 546 nm Sitts
	Inc. 0 nm Exit 1.3 mm
	Position: 546 + 1 nm +
	Status Shutter Mode
	C Normal Clear Closed Help Transfer Save Run Cancel

在上半部可以以圖表方式顯示強度,最左邊可以選擇設定參數的畫面,下半部顯示 可以調整的參數畫面,最右下方可以開始或停止取訊號.

- Common Parameters Symphony	- Triax320
Exposure Time: 10 ms	Start:         546         nm         Slits           End:         546         nm         Entrance         1.1         mm           Inc:         0         nm         Exit         1.3         mm           Position:         546         +         1         nm         +

General 畫面下可設定積分時間,改變光柵中心點波長及狹縫大小,並可設定一個增量,使光柵有微調的功能.

5. 在 Monos 的選擇畫面中,可以設定光譜儀位置,更換光柵,更換出入口的方向 (正面或側面),狹縫大小,最重要的是可以在此畫面做校正.

要校正時,必須先掃描過標準光源,得到 Peak 的位置,如果偏差超過容許值,

則先在 Position Control 內設定 Peak 出現的位置, 再按 Calibrate, 在出現的畫面中輸入理論值的波長, 再按 OK 即完成校正.

Triax320 Position Control   546		Grating f 1200 1200, ,	<u> </u>	
Minors Entrance Lateral Axiał	Exit Lateral <b>Axiał <del>–</del> – – – – – – – – – – – – – – – – – –</b>	Slits Front_Entrance 1.1 mm Side_Entrance 1.2 mm	Front Exit         mm           1.3         mm           Side_Exit         mm	Calibrate

Calibration Dialog			
Current Position:	546.5	nm	
Calibrated Position:	546.07		
🔽 Update Ha	rdware		
OK		Cancel	]

6 按 Run 可以取一次訊號, 若要連續取訊號, 請在 Continuous 前的空格打勾, 再按 Run 即可連續取訊號, 要停止時, 按 Stop(原來 Run 的位置)即可. Shutter Mode 選 Auto 時, CCD Shutter 在取訊號材打開, 選 Open 時則 Always Open. 按 Cancel 結束 Preview

Shutter Mode	?					Ø
Closed •	Help	Transfer	Save	Run		Cancel
				Conti	0110118	

7. Calibrate 校正錯誤時修改 Collect 內 system configuration,點選

-Common Are	a Status	選 Triax 後點入
Device:	Triax320	<ul> <li>Configure</li> </ul>

點入 AccessoryConfig

功能.

mmunicatic GPIB SERIAL	Port: Port: DevName: BaudRate: DataBits: Parity: StopBits	1 Triax320: %s	Properties Name: UniqueID: Device Class: Device Number:	Triax320  Mono101  2  0
Emulating		Accesso	oryConfig	HardwareConfig

修改為零後,按OK 退出軟體,重新開啟 Syner JY 即可

Controller	Oratings	V∞ Softw	are Offsets
Type Triax320 💌	Grating 600		-262
1	Grating 300		619
Shutters/Mirrors	Grating 0		0
🔽 Front Entrance Shutter			Clear
🔽 Side Entrance Shutter	Shits		
	Front Entrance	Front Exit	Advanced
<ul> <li>Entrance Marror</li> </ul>			
<ul> <li>Entrance Mirror</li> <li>Exit Mirror</li> </ul>	Type Slit 7mm	Type Stit 2mm 👻	
Entrance Marror     Exit Mirror	Type Slit_7mm _ ▼ Side Entrance	▼ Type Sht_2mm ▼ ▼ Side Exit	

### 軟體設定值:

Grating		1		2	3		
依纹軟		Blaze		Blaze		Blaze	
除仪数							
Front Entrance	mm		Fron	t Exit	mm		
Side Entrance	mm		Side	e Exit	mm		
Front Mirror			Exit N	Mirror			

# PMT 或 SI 偵測器:

名稱:

Sttings										
	Port					Channel				
OPERATION Mode										
	Ana	og		DSS Photon Cou		ounting				
Ι	值					V 值				

名稱:

Sttings									
	Port					Channel			
OPERATION Mode									
	Ana	log		DS	SS		Р	Photon Counting	
I值						₩ 值			