

# 儀 器 清 單

2011-12-13

## 一、單筒望遠鏡、赤道儀

儀器名稱	廠牌	使用率	附註
鏡筒			
FC-100H	高橋	高	螢石鏡不得觀測太陽
C8	Celestron	高	兩支，使用一支，另一支要廢中
GP 80M	Vixen	中	目鏡座鬆動鎖不緊，目前熱熔膠固定
FS-60C	高橋	低	螢石鏡不得觀測太陽
60S	Vixen	低	正常
75SDF	PENTAX	中	正常
RS150	Vixen	極低	至少十年以上無人使用
折射 10cm	Orion	極低	缺目鏡座
導星鏡 68mm	Mizar	低	
NOVALUX 910	未知	極低	兩支 114mm 牛頓鏡
KONUSKY 45	未知	極低	114mm 牛頓鏡
赤道儀			
EM2	高橋	高	單軸，兩台
EM10	高橋	高	雙軸， <b>USD3</b>
Ms-3n	PENTAX	中	單軸
GP-DX	Vixen	中	雙軸，有陰天產生器嫌疑。
望遠鏡赤道儀一體成型			
ETX90	MEADE	低	適合招生用。

用過的儀器組合：

FC100+EM10/EM2

GP 80M+ EM10/EM2

C8+EM10/EM2

GP 80M+GPDx

PENTAX 75SD+Ms-3n

FS60+EM2

## FC-100H 高橋折射式望遠鏡 (螢石鏡，二枚玉)

焦長：800mm F8

口徑：100mm

使用率：高

注意事項：不能看太陽

歷史與狀態：

1. 購買日期：1990/5/25，與 EM-10 一起購入，合計 90000 元。
2. 截至目前 2011 年，鏡筒上使用痕跡明顯，不曾完全損壞過，不曾維修過。

可用週邊：直焦接環、減焦鏡、擴大接環、看太陽用投影板支架。

升級與精進建議：備齊美、日規目鏡座為佳。

FC- 100H		
內容物	數量	附註
主鏡	1	原廠遮光罩 x1
木箱	1	原廠木箱
鏡筒箍	1	原廠
尋星鏡	1	高橋 7X50mm 螺絲 x3
日規目鏡座	1	原廠，常與 FS-60C 互換



## Celestron C8 Celestron 折反射式望遠鏡

焦長：2000mm F10

口徑：8 吋，約 200mm

使用率：高

注意事項：鏡筒箍和 C8 不是非常吻合，需加睡袋套或其他布塞住增加其摩擦力。

歷史與狀態：

1. 謝立宜學長那屆購入 2 架 C 8 (2011 迎新宿營聊天得知)，搭配兩叉式赤道儀，原為物理系財產，後於舊物理館拆遷時，自動變成天文社產。
2. 叉式赤道儀廢棄，約於 2000 年曾經嘗試架在 G-11 上，一直不能良好平衡。
3. 2008 年送太陽光學重新烤漆(本來應該要重新鍍膜)。
4. 2009 年改架 EM-2 上，使用一 DIY 鋁板作為雲台。
5. 2011 年寒訓時發現兩台 C8 之調焦座已經與主鏡鬆開，送回永光顏易程工程師 (email:astrochild@gmail.com) 幫我們調整光軸，共花了 8000 元。
6. 2011 年將其中一台 C8 由箱子換成了袋子(於新竹上宸光學購買)。

可用週邊：光害濾鏡、擴大接環。

升級與精進建議：找尋可架 C8 架台、解決鏡筒箍問題、重鍍主鏡增加集光力。

C8		
內容物	數量	附註
主鏡	2	遮光罩 x1
鏡筒箍	2	也就是只有一台 C8 能架
尋星鏡	1	螺絲 x6，其中兩顆螺紋已壞
睡袋套	1	塞在 C8 與鏡筒箍間增加摩擦力 XD
配件盒	1	另外放在器材室防潮箱
雲台板	1	跟鏡筒箍鎖一起
旅行袋	1	非原廠
箱子	1	原廠

C8 配件盒		
內容物	數量	附註
光害濾鏡	2	
擴大攝影接環	2 組	
C8 目鏡座螺絲	1 袋	非原廠的同規格螺絲



C8 旅行袋



旅行袋內部



C8 原廠箱子



原廠箱子內部



C8 配件盒



配件盒內部

## GP 80 M Vixen 折射式望遠鏡

焦長：910mm F11.x

口徑：80mm

使用率：中

注意事項：以鋁箱搬運時，要注意何為上方，切勿隨意。

歷史：

1. 購入時間：不詳
2. 使用痕跡明顯，缺原廠目鏡座，2000 年以後為 DIY 銅制目鏡座，以前不清楚。
3. 2005 年間訂製鋁箱(6000 元)。
4. 2011 年發現尋星鏡十字線斷了待修，但主鏡未曾完全損壞過，未曾維修過。

可用週邊：Vixen ABCD 接環、高橋 8cm 鏡筒箍。

升級與精進建議：無

GP 80 M		
內容物	數量	附註
主鏡	1	遮光罩 x1
鏡筒箍	2	
尋星鏡	1	6x30mm
零件盒	1	
鋁箱	1	與腳架共用

零件盒		
內容物	數量	附註
鏡筒箍	1	
日規目鏡座	1	
美規目鏡座	1	



GP 80 M 鋁箱



架起來的樣子(照片中右方那支)



## FS-60C 高橋折射式望遠鏡 (螢石鏡，二枚玉)

焦長：375mm F6.x

口徑：60mm

使用率：低

注意事項：不能看太陽

歷史：

1. 約於 2005 年購入，29400 元。
2. 2010 年撿到適合的電腦提袋，遂改用之。
3. 尋星鏡常摔，於 2010 壞，送修過一次，主鏡未曾完全損壞過，未曾送修過。

可用週邊：無

升級與精進建議：相機迴轉裝置、直焦接環、像場修正鏡、減焦鏡。

FS-60C		
內容物	數量	附註
主鏡	1	遮光罩 x1；銀色對焦筒上有 ST4 對焦痕跡
鏡筒箍	1	高橋原廠
尋星鏡	1	高橋原廠
美規目鏡座	1	原廠目鏡座，常與 FC100 互換
旅行袋	1	非原廠



FS-60C 旅行袋



FS-60C 旅行袋內部



## 75SDF + Ms-3n PENTAX 折射式望遠鏡、單軸德式赤道儀

### 75SDF

焦長：500mm F6.67

口徑：75mm

### Ms-3n

載重：6kg

使用率：中

注意事項：電池盒破裂，請注意是否接觸不良；赤道儀極輕量，使用時減少震動、走動。

歷史：

1. 原物理系財產，後由當時校長沈君山指示撥給天文社，但未見於財產表。
2. 約於 2004 年 75SDF 主鏡破裂，後送星星工廠維修，約三萬元。
3. 尋星鏡於 2010 年光軸歪掉，由星星工廠呂其潤廠長(starworks@gmail.com)幫忙修好(0 元)。
4. Ms-3n 未曾完全損壞過，未曾送修過。

可用週邊：PENTAX 擴大攝影專用目鏡。

升級與精進建議：無

75SDF + Ms-3n		
內容物	數量	附註
主鏡	1	75SD 遮光罩 x1
尋星鏡	1	螺絲
赤道儀本體	1	單軸
三角盤	1	
重錘桿	1	
重錘	1	
電池盒	1	
控制盒	1	
腳架	1	另外放在一黑色袋中，袋子岌岌可危
旅行箱	1	非原廠



旅行箱



腳架袋子



旅行箱內部





## 60S Vixen 折射式導星鏡

焦長：500mm F8.x

口徑：60mm

使用率：低

注意事項：

1. 支架螺紋容易崩牙，使用時不建議您鎖太緊。
2. 目鏡座剛性不夠，請自行留意形變問題。

歷史：

1. 購買日期 1998/11/01，財產上的價格莫名的為 0 元！
2. 2010 年年購入基座。
3. 使用狀況正常，支架螺牙曾崩壞過一次，未曾完全損壞過，未曾送修過。

可用週邊：美、日規目鏡座各一、Vixen 微動雲台一個

升級與精進建議：

1. 找到強化目鏡座的方法，對抗形變問題。

60S		
內容物	數量	附註
主鏡	1	遮光罩 x1
微動雲台	1	剛性不足，想用它導星的人請做好心理準備。
基座	1	
美規目鏡座	1	
日規目鏡座	1	
木箱	1	2009 年 DIY

2. 找到更強壯的微動雲台。



DIY 木箱



木箱內部

## NOVALUX 910 牛頓式反射望遠鏡

焦長：910 mm F8.x

口徑：114mm

使用率：極低

注意事項：無

歷史：不詳，公元 2000 年前購入，40 年社慶當天聽學長姐說應該也是 trouble 學長拿來的 XD。

可用週邊：無

升級與精進建議：無，無聊可用超音波清洗機洗主鏡作為練習。

PS. 社上有兩支，其中一支上有尋星鏡及目鏡，另一則皆無。



## KONUSKY 45 牛頓式反射望遠鏡

焦長：910 mm F8.x

口徑：114mm

使用率：極低

注意事項：無

歷史：不詳，2000 年前購入，40 年社慶當天聽學長姐說應該也是 trouble 學長拿來的 XD。

可用週邊：無

升級與精進建議：無，無聊可用超音波清洗機洗主鏡作為練習。



## R-150S Vixen 牛頓式反射鏡

焦長：910 mm F6

口徑：150mm

使用率：低

注意事項：

牛頓鏡光軸易歪

歷史：

1. 不詳，2000 年前購入。
2. 2011 年洗過主鏡。

可用週邊：無

升級與精進建議：目鏡座不怎麼靈光，可以修理。

RS150		
內容物	數量	附註
主鏡	1	遮光罩 x1，開口用膠帶封住以防灰塵掉入
鏡筒箍	2	
尋星鏡	1	非原廠



## Orion 折射式望遠鏡

焦長：約 800mm (尺大約量的 XD) F8

口徑：100mm

使用率：極低

注意事項：主鏡已經霧掉了(發霉?)

歷史：

1. 不詳，40 年社慶當天聽學長姐說應該也是 trouble 學長拿來的 XD
2. 2011 年 12 月發現，主鏡已經霧掉了(發霉?)

可用週邊：無

升級與精進建議：

Orion 折射式望遠鏡		
內容物	數量	附註
主鏡	1	
鏡筒箍	2	
尋星鏡	1	6x30mm





## Mizar 導星鏡

焦長：600mm F8.x

口徑：68mm

使用率：低

注意事項：

歷史：

1. 不詳

可用週邊：微動雲台

升級與精進建議：找到鎖微動雲台螺絲

Mizar 導星鏡		
內容物	數量	附註
主鏡	1	
鏡筒箍	2	
微動雲台	1	缺所有螺絲



## EM-2 高橋單軸德式赤道儀

載重：7kg

使用率：高

注意事項：使用電源外正內負 DC6V，不可接鉛酸電池(12V)。95114 為限制使用新品赤道儀。

歷史：

1. 財產日期 1995/10/16，價格 56450 元。(財產上那台是 95112，95114 不在財產上)
2. 社上兩台其中一台是和課指組申請經費，另一台則是社員集資購買!
3. 1999 年誤接 12V 電源燒壞，trouble 學長找到 IC 並修復。
4. 目前兩台皆使用正常。

可用週邊：FC-M 木腳

升級與精進建議：無

EM-2 (95112)		
內容物	數量	附註
腳架	1	腳架另外放，底座則放在箱子內
三角盤	1	螺絲 x3(M6 代替)
赤道儀本體	1	
大螺絲	1	赤道儀接腳架處
重錘桿	1	保險螺絲 x1
重錘	1	
電池盒	1	有破裂，使用時破裂面要朝下才不會電池接觸不良。
控制盒	1	
暗視野照明	1	高橋原廠
旅行箱	1	黑色

EM-2 (95114)		
內容物	數量	附註
腳架	1	腳架另外放，底座則放在箱子內
三角盤	1	螺絲 x3
赤道儀本體	1	
大螺絲	1	赤道儀接腳架處
重錘桿	1	保險螺絲 x1
重錘	1	
電池盒	1	
控制盒	1	
暗視野照明	1	高橋原廠
木箱	1	2009 年用抽屜 DIY



95112 旅行箱



95112 旅行箱內部



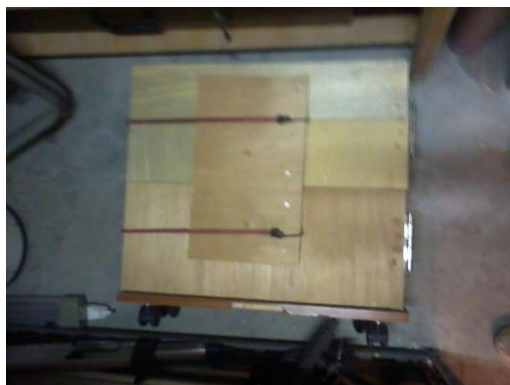
95112 EM2 赤道儀

To All: 報告一下目前捐款情形

	收	支	餘
經費	20000		20000
士未(捐)	1000		21000
Pro (部)	3000		24000
吳嘉(部)	10000		34000
錢雲(部)	16000	← 10000 捐血...	50000
EM2, GP2 零件		49610	390
Hong (捐)	1400		1390
吳文(捐)	2500		3890
吳文(捐)	1000		4890
大羽(捐)	2000		6890
還加		3000	3890
士未 GP2	2300		2190

錢雲 7.26

當時捐款部分名單(from1995 年社誌)



95114 EM2 DIY 抽屜



95114 EM2 赤道儀

## EM-10 高橋雙軸德式赤道儀

載重：7.5kg

使用率：高

注意事項：電源內正外負 DC12V，目前赤緯軸會晃(剛性不足)。

歷史：

1. 與 FC-100H 同年(1990/5/25)購入，合計 90000 元。
2. 曾把 ST4 的線焊在控制盒上達成自動導星，公元 2000 年以前就壞了。
3. 2005 年由星星工廠幫忙升級成 USD3，42000 元。
4. 2010 年添置新的旅行箱。

可用週邊：無

升級與精進建議：

1. 解決赤緯剛性不足的問題(不確定是否本來就如此脆弱)
2. 升級至 Temma 系統(良心提醒：2005 年報價 54000 元)
3. 可 DIY 各種 ST4 各種導星接線，例如：GPUSB。

EM-10		
內容物	數量	附註
腳架	1	要有底座
三角盤	1	螺絲 x3
赤道儀本體	1	
大螺絲	1	赤道儀接腳架
重錘桿	1	保險螺絲 x1
重錘	1	
電池盒	1	
指極盤	1	
控制盒	1	USD-3，沒有自動導入功能
旅行箱	1	非原廠



EM-10 旅行箱



EM-10 旅行箱內部

## GP-DX Vixen 雙軸德式赤道儀

載重：10 kg

使用率：中

注意事項：DC 電源為少見的內負外正，注意整流器的電極是否正確。

歷史：

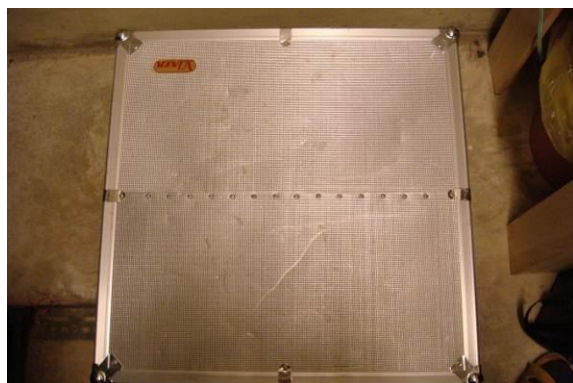
1. 約於 2000 年左右購入，據信 85700 元。
2. 2002 年購入鋁腳。
3. 2005 年~2006 年備齊電池、安裝馬達、訂製鋁箱(8000 元)及其他配件。
4. 2008 年期間，電池放置太久漏液，腐蝕雲台板重錘等...
5. 鋁腳不穩，至 2011 年修好。

可用週邊：大雲台板可接多支望遠鏡。

升級與精進建議：

DD-1 控制盒維修、DD-1 控制盒加入自動導星接頭(DIY)或升級 SkySensor(不建議因為馬達也要換，太貴)、尚需多使用以累積使用經驗。

GP-DX		
內容物	數量	附註
腳架	1	跟 GP80M 放一起
赤道儀本體	1	
重錘桿	1	保險螺絲 x1
重錘	1	3.7kg
控制盒	1	DD1，12V 500mA/hr
DC 電線	1	內負外正 DC 頭，12V
三角盤	1	
白色雲台	1	搭載多支望遠鏡用
鋁箱	1	



GP-DX 鋁箱



GP-DX 鋁箱內部



## ETX90 MEADE 馬克蘇托夫式

焦長：1250 mm F13.x

口徑：90 mm

使用率：低

注意事項：不要放到電池漏液。

歷史：

1. Trouble 幫康柏光學翻譯 ETX90 的說明書，康柏光學送給 Trouble，Trouble 送給社上，時間不詳。
2. 曾有一次內部電池放到漏液時間不詳，所幸沒有損傷，換個電池盒。

可用週邊：一個控制盒(參考下圖)、Autostar 控制盒、兩顆專用目鏡。

升級與精進建議：

1. 可購買經緯台式腳架或叉式赤道儀腳架。
2. Meade 原廠 Autostar II 控制盒(更易使用且星體更多)。
3. 折射鏡重新鍍膜，反射鏡亦同。

ETX90		
內容物	數量	附註
主鏡	1	
目鏡	1	21mm
尋星鏡	1	8x21mm
控制盒	1	沒有天體資料純控制
Autostar 控制盒	1	超舊超難用，採三點定位



## 二、雙筒望遠鏡

儀器名稱	數量	使用率	附註
雙筒 12X80	2	高	<p>注意事項：其中一個損壞(SN.99XXX)中(2011 年狀態)另一支光軸狀態也不好(SN.20XXXX)。</p> <p>歷史：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 購買日期：2003/12/12 單價：14100，忘記買腳架，後來永光配 2000 元腳架。</li> <li>2. 後來買了第二支，時間不詳，2004 年前，12800 元。</li> <li>3. 2010 年由於保存不佳內部發霉，送回永光修理 11000 元。</li> <li>4. 2011 年其中一架(SN.99XXX)損壞(對不到焦)待修。</li> </ol> <p>升級與精進建議：記得去維修！</p>
小雙筒	6	高	<p>社窩防潮箱中</p> <p>PENAX 7x50 PCF</p> <p>注意事項：他是財產 QQ</p> <p>歷史：1. 購買日期：不詳</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 公元 2000 年以前光軸就已經不準。</li> </ol> <p>升級與精進建議：建議維修或是報廢！</p> <p>其他雙筒(非財產)</p> <p>Nikon 8x40 ； Vixen 7x50 ； Vixen 10x50 ； 俄國製 10x50 ； Super zenith8x-20x50</p>
腳架	2	高	上有自由雲台



### 三、目鏡

日規/美規/教學用	廠牌	目鏡	數量	附註
高品質日規目鏡	高橋	HI-Or 4mm	1	
		Or 18mm	1	禁看太陽
		Or 7mm	1	禁看太陽
	Vixen	Or 9mm	1	禁看太陽
	PENTAX	O 18mm	1	禁看太陽；擴大攝影用
		O 8mm	1	禁看太陽；擴大攝影用
一般日規目鏡	Vixen	HM 20mm	1	
		HM 8mm	1	
	其它 (不知道)	K 20mm	1	禁看太陽
		H 6mm	1	
		SR 4mm	1	
美規目鏡	Celestron C-8 專用	40 mm	1	
		?? mm	1	
	Meade	Or 7mm	1	禁看太陽
		12.4 mm	1	
	Keller	9mm	3	
高品質美規	Plossl	26mm	1	2009 年新購
	高橋	18mm	1	2009 年新購
	不確定	10mm	1	2009 年新購
教學用目鏡	Vixen	HM 20mm	1	日規，內有氣泡
	Keller	9mm	1	美規，內有氣泡
	Celestron	25mm	1	美規，鏡面磨損
	不知名銅製目鏡		2	



美規目鏡盒(2005 年康加製)



日規目鏡盒



高橋目鏡盒(2005 年 DIY)



PENTAX 目鏡盒(2006 年 DIY)



2009 年和星星工廠買的美規目鏡(由左而右依序是 26mm、18mm、10mm) (以 G-11 換得)



教學用目鏡與莫名的銅製目鏡



## 四、菱鏡

儀器名稱	數量	附註
高橋天頂菱鏡	2	其中一個一邊的金屬環掉了
PENTAX 天頂菱鏡	1	
不知明天頂稜鏡	2	
地面正相菱鏡	1	盒子上寫：“tro A 來的”



天頂菱鏡們



地面正相菱鏡



## 五、濾鏡

儀器名稱	數量	附註
光害濾鏡	2	TSING C-8 專用; 置於 C8 配件盒中
日規太陽濾鏡	3	置於目鏡前
十公分太陽濾鏡	1	置於主鏡前
日規月亮濾鏡	1	置於目鏡前
C-8 專用有色濾鏡	1 組(6 片)	公元 2000 年前綠色就已破裂
美規有色濾鏡	1 組(6 片)	置於目鏡前
DIY high-self filter	3	學長突發奇想自製 XD RGB 三色，星點可自動轉換為不規則星芒！



C8 濾鏡組



DIY high-self filter



太陽濾鏡、月亮濾鏡、美規有色濾鏡



十公分太陽濾鏡

## 六、天文攝影相關

儀器名稱	廠牌	數量	附註
接環			
擴大攝影接環	高橋	1 組	日規
	Vixen	1 組	ABCD 接環組；日規
	Celestron C8	2 組	
T-ring	Nikon	1	高橋擴大直焦、ABCD 環上各有一
	Canon 舊	1	底片機用
	Canon 新	1	2011 年購入；850 元
減焦鏡	高橋	1	FC-100 用 F5.9
直焦接環	高橋	1	FC-100 用
	Vixen	1 組	AB 接環組；日規；跟上接環組是同一組
美規目鏡座接 T-ring 接環	Celestron	1	
相機			
Nikon D70	Nikon	1	2009 社員集資購買，目前正常，有一電子快門線但有 bug；有拿掉紅外濾鏡
Nikkomat 相機	Nikon	2	其中一台 2010 年豆花送台中藝康修理失敗，放回社窩，現在行蹤不明。 2009 年康加拿走一台，不確定回來否
Nikkor 300mm 鏡頭	Nikon	1	失蹤中，最後出現時間 2010 天文營課程
Nikkor 200mm 鏡頭	Nippon Kogaku	1	
傳統快門線		2	非尼龍
其他配備			
GA-4 導星目鏡		1	目前工作正常；LED 電線重焊過一次
FM-60 機背對焦裝置	高橋	1	注意事項：此為社產，注意毛玻璃易碎 歷史：購買日期 1998/11/1，價格不詳 升級或精進建議：無
變焦 Barlow 鏡	MEADE	2	
#352 RC 自由雲臺	Manfortto	1	2007~08 年左右購買
自由雲臺	不確定	1	Trouble 捐贈
相機雲台	Vixen	1	鎖在重錘桿上，目前在 EM2 旅行箱內 PN:3796



高橋 擴大攝影接環(含 T-ring)



Vixen ABCD 環 (含 T-ring)



高橋 FC-100 用的減焦鏡及直焦接環



FM60 機背對焦裝置



GA4 導星目鏡盒子(2006 年 DIY)



GA4 導星目鏡



變焦 Barlow 鏡



D70 數位單眼相機

## ST4 SBIG 自動導星 CCD

尺寸：192x165，8bit 單色 CCD

使用率：低

注意事項：注意低濕度保存，使用時發熱，常溫下請注意散熱

歷史：

1. 購買日期：1992/6/19，60000 元， SN.9148237，賴詩萍學姐申請。
2. 從 2000 年九月至 2011 年十月，從來沒有人正式的、成功的使用它進行自動導星攝影。2000 年以前，有學長把 ST4 接線焊在 EM-10 控制盒上，達成自動導星(社上無任何文字紀錄相關資訊)。
3. 2000 年，ST-4 僅存控制盒與 CCD 本體。
4. 2002 年，送永光儀器維修 \$8,200。
5. 2004 年，測試發現壞掉，控制盒無法過電送永光維修 \$6000
6. 04 年-05 年，CCD 可拍星點及暗電流。
7. 2005 年，控制盒有問題。
8. 2006 年，試拍 M42，可用，九月後漸漸壞掉。
9. 2009 年，送永光後送 SBIG，因溝通不良不小心修好，只好付錢 \$15,000，換了新外殼。
10. 2010 年，首次 DIY 製作 relay 接線並測試自動導星，失敗。
11. 2011 年，控制盒的七段顯示器壞掉，另重製線，以 LED 模擬星點測試，以電腦導星，可以正常工作了! (2011/11/29)

可用週邊：DIY 高橋 relay 線一條、RS232 電腦接線一條，電源線一條。

升級與精進建議：可製作 GP-DX 相關導星線路

ST4		
物品	數量	附註
CCD 本體	1	價值所在 XD!!!
攜帶盒	1	Nikon 攜帶式防潮箱
控制盒	1	
電源線	1	整流器，AC110V→DC14V
電腦連接線	1	RS232
Relay 線	1	需 DIY，目前僅製作 for USD3 線





CCD 本體 192 x 165 像素  
等效 ISO 20000 感光晶片



控制盒

共有四個接口，注意使用時非常燙，如在地面，建議留心散熱以免用久可能當機。



電腦接線 RS-232

其實只有三個針腳有作用，也就是 PIN2、PIN3、PIN5，分別是 RXD、TXD 跟 GND。



自動導星接線 Relay

此線需自製以連接各種赤道儀，他的 relay 訊號後來成為標準，一般稱之為 ST4 標準訊號，+X +Y -X -Y 以及 GND



電源線，DC 14V



整流器，AC 110V 60Hz → DC 14V



Nikkon 攜帶式防潮箱



最後，社上的東西還真不少，終於打完它了 XD，本儀器清單僅列出社上目前存在的儀器，感謝立涵學長和威廷學長提供非常多寶貴資訊。2011/11/30