

觀測器材點點名

文/ 楊曄群

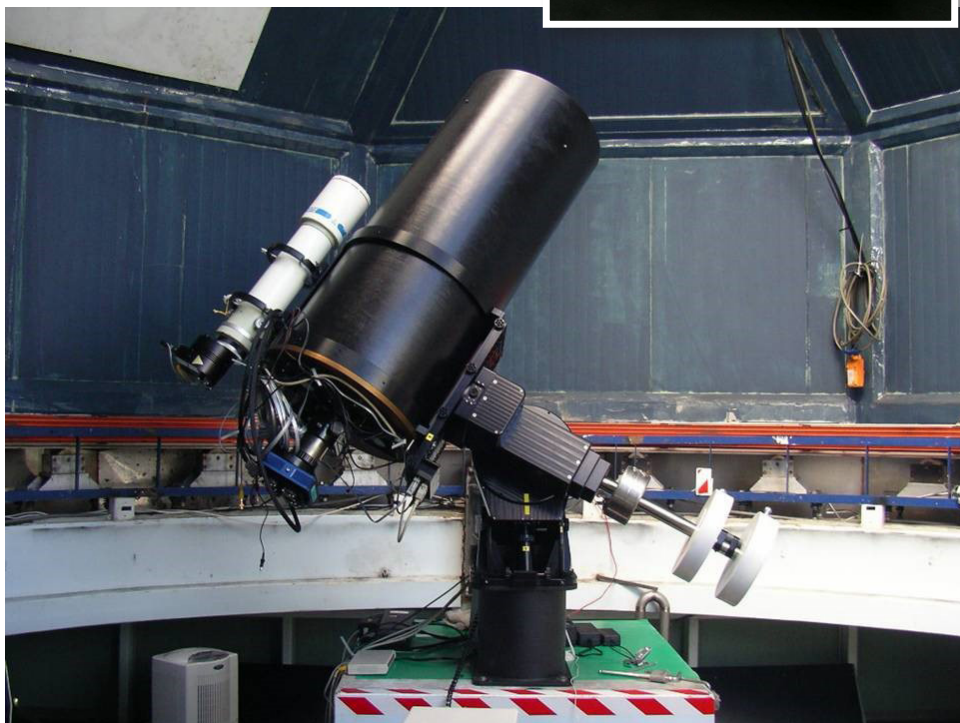
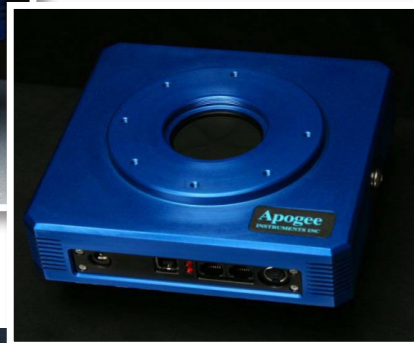
為了滿足人類的求知慾望，拿起天文望遠鏡的同時，天地的邊界不再明顯，在肉眼不可見的星空深處往往隱藏著最燦爛的天體，延伸人類視野的極限，開展對宇宙全新的認知，是天文觀測最引人入勝之處。

天文觀測使用的機材多如天上的繁星，國內外廠商的新設備日新月異，同好口耳相傳的好物常常讓人心生嚮往，國內學術單位使用的又是些什麼樣的奇怪兵器呢？自本期開始，臺北星空將整理各地天文同好使用中的好設備，介紹國內外廠商的新設備和大受好評的經典設備，以及學術研究單位使用中的研究等級設備，在這個系列中我們將一一為大家揭露這些設備的神秘面紗，敬請拭目以待。

鹿林1米望遠鏡 Apogee U42

目前用於臺灣地區最大的望遠鏡，中央大學鹿林天文臺1米望遠鏡（LOT）的攝影設備，是由ALTA公司所製造的Apogee U42 CCD使用E2V42-40晶片，像素2048x2048，晶片尺寸為27.6mmx27.6mm，使用ALTA公司的D09熱電致冷系統，它的工作溫度與環境溫度差可達60~65度，配合鹿林1米望遠鏡（LOT）八米焦長可得到每個像素約為0.516角秒，而鹿林天文台的平均視相（seeing） $\nu_{\text{fpi}} \text{ klg}$ 1.5角秒，整個視場為11.5角分x11.2角分。

Apogee U42 啓用於2006年，原用於SLT望遠鏡，於2014年移到LOT使用中，未來鹿林2米望遠鏡又將使用什麼設備？將在這個系列中再為您陸續揭露。



QHY PoleMaster

QHY 公司的電子極軸望遠鏡是同好口耳相傳的對極軸的利器，利用它在短時間校準極軸，精度最高可達30角秒（from QHY PoleMaster Spec），安裝在赤道儀赤經轉軸軸心後對準北極星，再利用PoleMaster內建的CCD拍攝北極星附近的恆星，透過軟體協助調整赤道儀的角度即可協助觀測者進行更長時間的精確追蹤觀測。另外QHY PoleMaster也是Sky & Telescope 2017年的最佳產品名單成員之一。

PoleMaster 內建的CCD和極軸望遠鏡視野可達 $11^{\circ} \times 8^{\circ}$ ，1280x960的CCD，長寬為4.83x3.63mm，像素尺寸為 $3.75 \times 3.75 \mu\text{m}$ ，解析度可達30角秒。



ZWO ASI 1600MM

蘇州振旺光電公司生產的ASI 1600有彩色的及單色的機型，還有加上冷卻功能的加強版機型，使用 $4/3''$ 4560x3520 CMOS，使用USB3.0的介面，在全畫面拍攝模式下可輸出達到23FPS，冷卻型可提供低於環境溫度40度的工作溫度，最長曝光時間可達2000秒，需注意冷卻型還需外接電源提供冷卻系統使用才能達到降溫的效果。結合冷卻降溫系統及長時間曝光功能，在拍攝較為深暗的天體時是很適合的設備。



楊擘群：臺北市立天文科學教育館