

文/ 歐陽亮

中西合璧

最早的中西對照星圖（下）

星圖檢驗（續）

除了以上問題之外，若仔細觀察小德金星圖的翼宿（圖6左）還可發現，此星宿雖然畫了完整的二十二顆，但翼宿八與九之間卻多了一星，使得北側翅膀星數比南側多，在翼宿的所有型態中，近似於梅文鼎星圖（1688年，圖6中上）；另外又漏畫了翼宿六 η Crt，如同明代北京隆福寺藻井星圖（圖6中下）。這兩處明顯與原始參考資料《方星圖》不同。小德金翼宿雖然看似上述兩圖之綜合體，但是否真的額外參考過這兩種星圖？還是他不小心產生這兩個錯誤？個人覺得後者的可能性比較高。

在二十八宿之外，許多星官並未標記任何西洋星名，包括華蓋、天理、相、常陳、周鼎、亢池、少微、座旗、海山、海石、天社、天狗、外廚、闕邱、九坎、離瑜、天庾等，其中大多為暗弱星官或位於南半球的南天極附近，星表中亦無寫出對照星名。其中「相」在各種古籍資料中都為一星，在此圖及《方星圖》中卻繪為三星，《靈臺儀象志》則記為一星，因此是《方星圖》的錯誤延續至此。同理，以上所列之華蓋、常陳等星官，其形狀大多十分類似《方星圖》，顯示《方星圖》是十分重要的參考來源。

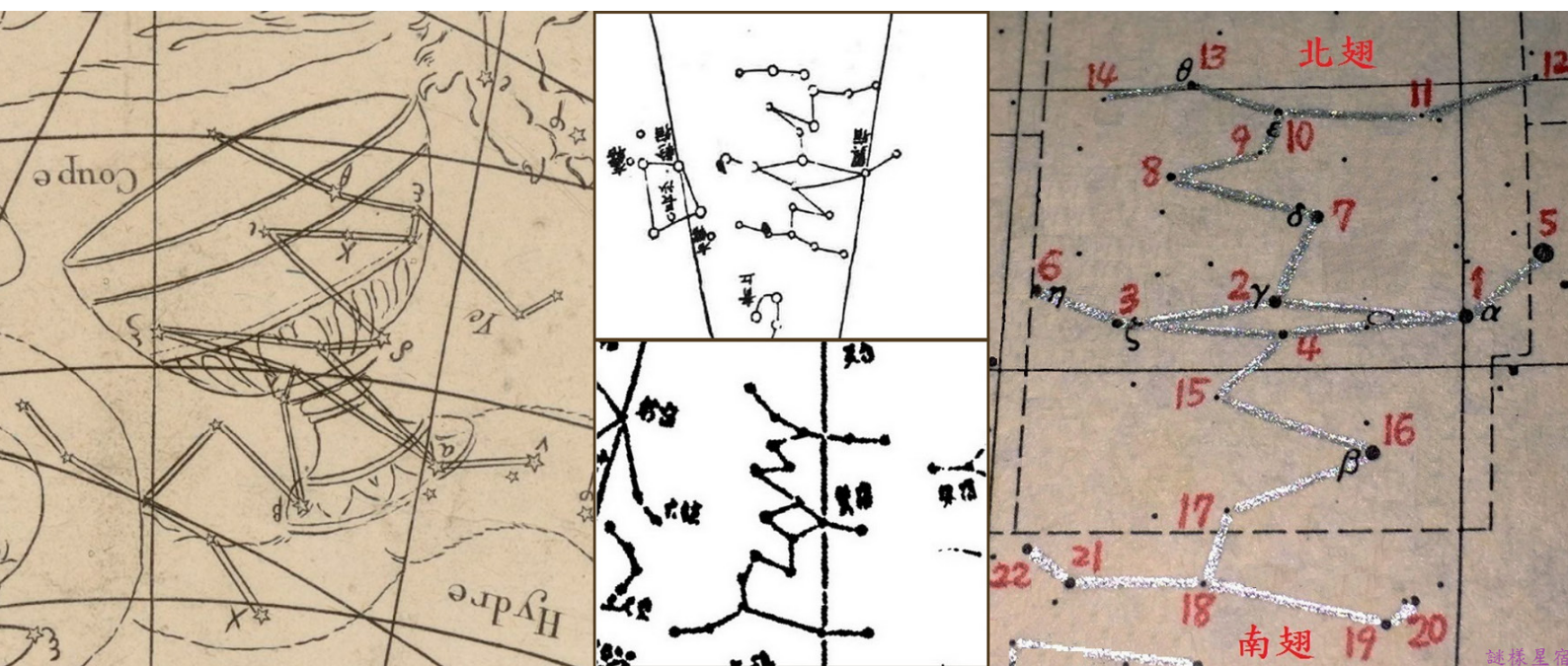


圖6. 小德金星圖的翼宿（左）看似另兩圖之綜合體，中上：梅文鼎星圖，中下：北京隆福寺藻井星圖。右圖：筆者繪。

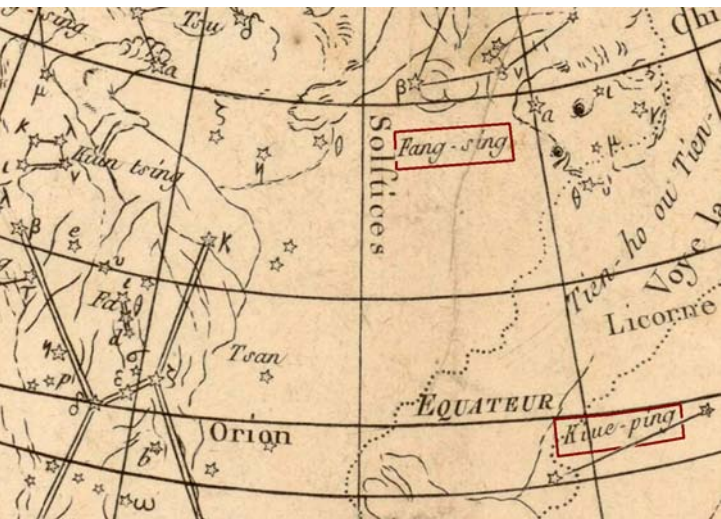


圖7.「天狼星」在星表中標為Lang-sing（狼星），星圖卻寫為Fang-sing；「闕邱」KIUE-KIEU被寫成KIUE-PING。

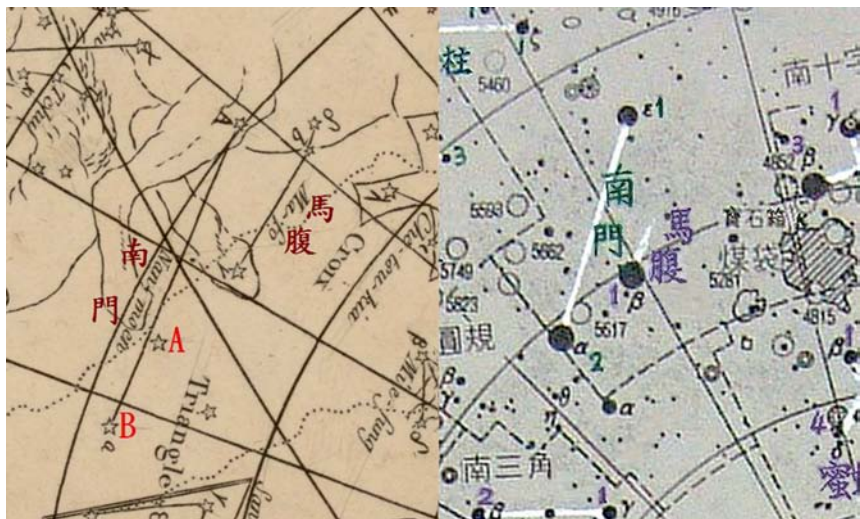


圖8. 南門二正確位置上的星星（圖左之A點）未標示希臘字母星名「α」，反而標在東側與馬腹一等距的另一顆憑空出現的星旁（圖左之B點），造成南門二位置大幅位移；右為現代中西對照星圖（筆者繪）。

另外，星圖中還有一些很明顯的錯字，例如「天狼星」在星表中標為Lang-sing（狼星）¹⁹，星圖卻寫為Fang-sing（圖7右上）；而馬腹一（β Cen）在圖與表中則都寫成γ（圖8左，是另一種問題，容後再論），加上前述各種星名或星數的錯誤頻繁，可以推知尚未發掘出的問題可能不少。

圖中描繪西洋星座的細緻圖案與花紋，有時候也會有混淆效果，因為看起來很像字母。例如星官「諸王」其中一顆似乎有標上「ν」，但是金牛座ν並不在這裡（圖9），因此無法確認這裡是星名寫錯，還是僅為圖形的紋路。

至於星星的位置，也有些奇怪之處：在南門二原位置上的星星（圖8左之A點）並未標示希臘字母星名「α」，反而標在東側與馬腹一等距的另一顆憑空出現的星旁（圖8左之B點），造成南門二位置大幅位移。這片星空多出的無名亮星，《方星圖》並沒有畫，難道是小德金繪製時出錯卻忘記更正？

小德金製作的星表也有一些問題：例如星官「海石」與「天社」的字義都寫成「Rocher de la mer」（海中岩石）²⁰，不過若細看其後註解，在天社項目中其實有說明，此處所記之衛方濟《中西對照恆星表》翻譯有問題，並補充了較正確的意思。究其原因，有可能是小德金因為衛方濟表內兩星官緊鄰且石與社的拼音都是Xe（頁99），因此看錯行造成誤解，其實衛方濟的翻譯並未出錯。若觀察小

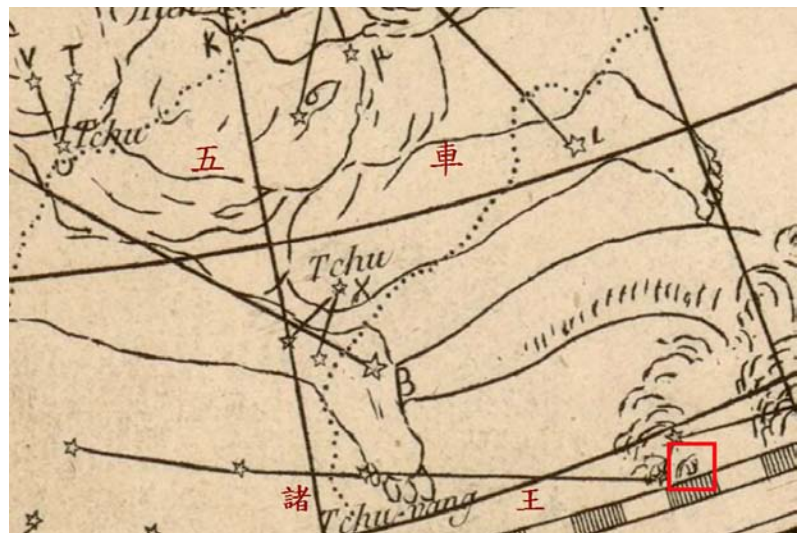


圖9. 星座圖案花紋有時容易與字母混淆，如圖中之金牛座ν星並不在此處。

德金星表，可不時見到「衛方濟有誤」的語句，表示經過他的仔細研究，修正了許多拼字問題。不過他也曾改掉衛方濟原本正確的拼音，例如「闕邱」KIUE-KIEU被改成了KIUE-PING²¹（圖7右下），但未寫更改原因。由於闕邱亦寫為闕丘，是否因為小德金把「丘」看成「乒」？這就不得而知了。由於這兩份星表都以拼音排列，未附上漢字，故易造成許多不同字或不同音的星官也變成了同音字而不易區分。

另外，此圖西洋星座名稱是用法文或拉丁文寫出，只有一部份與現在通用名字相近，中國星官名則以拼音的斜體字標示。在這些星座名稱中，有著

少許瑕疵，例如長蛇座與水蛇座都寫成Hydre（圖10），造成雙胞胎烏龍，只能在星表中區分兩者：長蛇座寫為l'Hydre femelle，意為雌水蛇。因此對照時需特別注意，以免造成混淆。

檢驗十字架

由前述的比對顯示，小德金的確充分參考了《方星圖》，因此我們可以藉此推測圖內十字架星官為何不指南極的問題。此畫法其實亦可見於《方星圖》與梅文鼎所繪星圖²²，時間更早的《黃道二十分星圖》也可看到十字架的偏斜，若從《崇禎曆書》數據來看亦是如此（圖11）。不過在這附近並沒有亮星被列為增星並納入星官，因此這裡的情形與亢宿多出的星轉變成增星的問題並不相同。

由於天極點附近經度線會越來越

密，在相同測量技術下，越接近天極點，測出的經度誤差就相對地越大，這可能讓當時南天星空數據上有較大的偏誤²³，另外早期航海家觀察此區恆星的位置和星等時，其記錄似乎不太精確，是否這些多重因素使得《黃道二十分星圖》的十字架偏斜，而非刻意避開明顯的十字形去另行選擇暗星來相連？

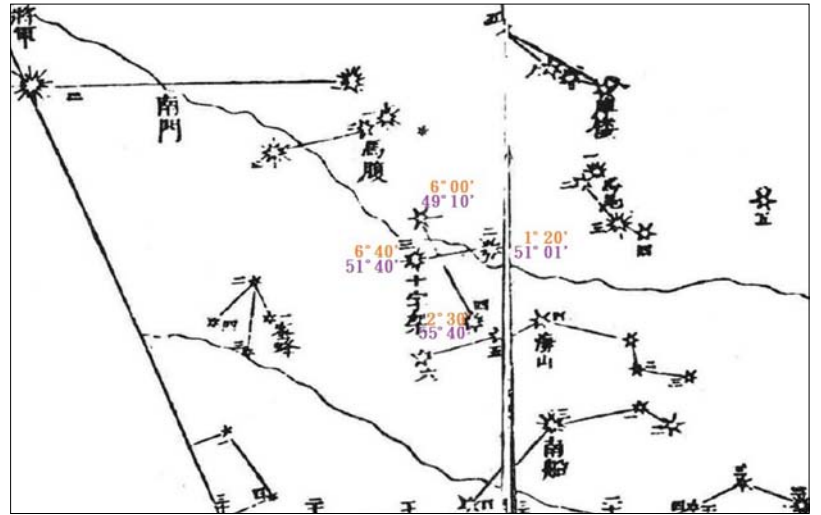


圖11 《黃道二十分星圖》的十字架，摘自潘鼎《中國古天文圖錄》，頁293。數字為筆者加註之《崇禎曆書》數據，橘色為黃道經度，紫色為黃道緯度。

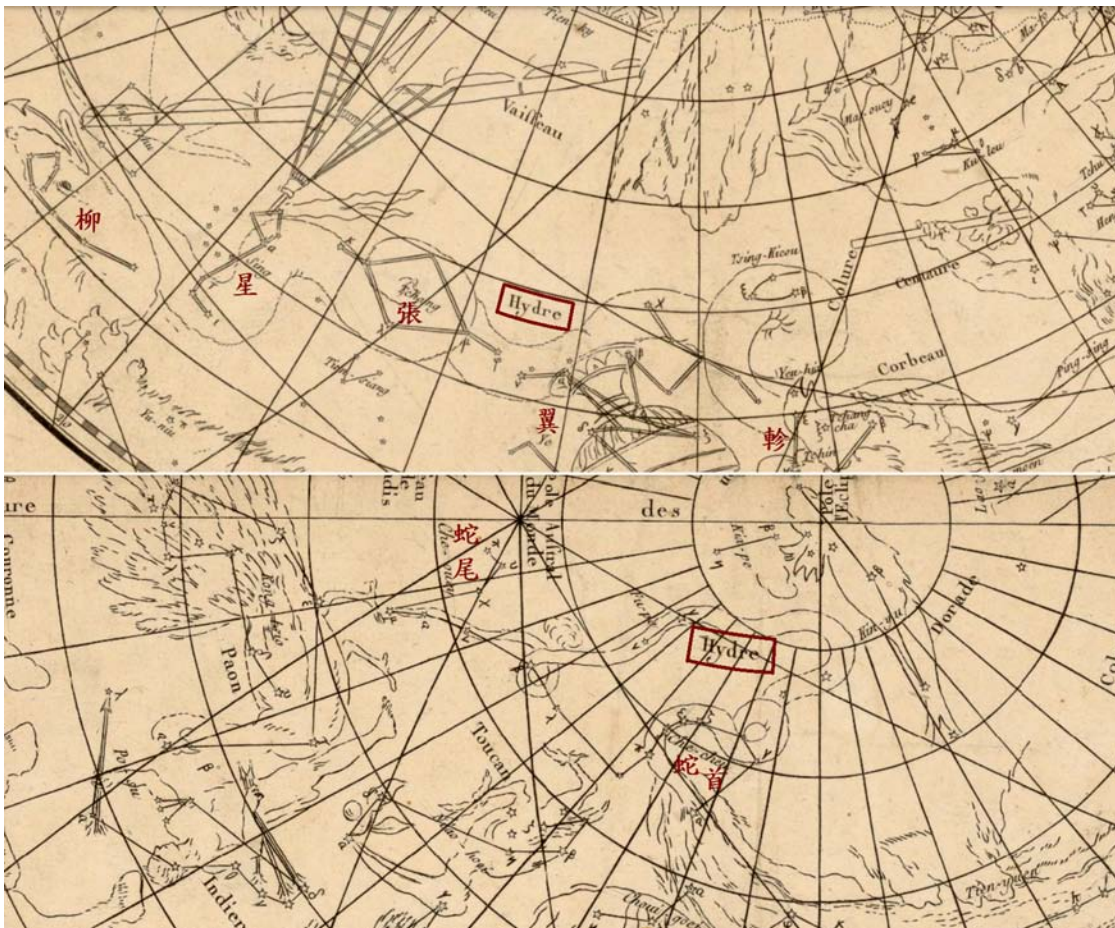


圖10. 西洋星座之長蛇座與水蛇座都寫成Hydre。

若查看小德金參考過的西方星圖《天體圖》(Globi coelestis)²⁴，就會發現此圖已率先繪出了雙十字(圖12右下)，小德金並非畫出雙十字的第一人！不過此星圖的十字與小德金(圖12左下)並不一樣：《天體圖》兩個十字的四顆星皆未共用，假使中心對準一些，就會變成米字型。此圖參考了約翰·拜耳(Johann Bayer)的《測天圖》(Uranometria, 圖12左上)，若比對兩者可看出《天體圖》的上層十字與《測天圖》的十字形一樣。至於為什麼這張圖也畫兩層十字？是否參考了兩種數據才如此繪製？

其實《天體圖》在第二版(1690年)才出現雙十字，在它旁邊還畫了**星座DIY時期**才有的**查爾斯橡樹座**²⁵，它的第一版(1674年)圖上只有偏斜版十字(圖12右上)，星座表也沒有南十字(Cruzero)。在第二版重新修訂時，增加了南天附近星座與新彗星路徑，星座的列表才納入南十字。其末尾說明亦指出：根據Thomas Gouye在1688年出版的**觀測資料**，南半球標記的星座有很多問題。

在第二版星座列表中，南十字總星數標示為四，顯示圖面上雙十字並非真的有八顆星，而是修訂時因為數據或參考來源不同，不能確定十字四星的位置，只好兩種都畫出來。同樣的問題其實也出現在半人馬座與老人星，例如在第二版圖上可看到兩顆老人星緊鄰在一起不到兩度。在實際星空中若真的有兩顆老人星等級的亮星並列，應該會特別顯眼且讓人印象深刻，甚至會特設成一個星座，然而這並沒有發生。

前面所提的南門二位置上的無名亮星，極可能也是基於相同的理由而如此繪製，並非小德金製圖錯誤。而且南十字星座的拜耳編號也**歷經變換**，四顆星都已被改過，現在的 β Cru在當時被標為 ζ Cru，而前述馬腹一在當時即標為 γ 。從這些圖中，就可以充分地表現出**混亂的西洋星圖**歷史。

小德金延續《天體圖》第二版畫法，將正確的十字與偏斜的十字繪於同一位置，但是將緊鄰的星彼此重合，使得八顆星簡化成六顆。這兩個十字重疊卻歪斜的畫面，就像兩個平行宇宙被放在同一圖

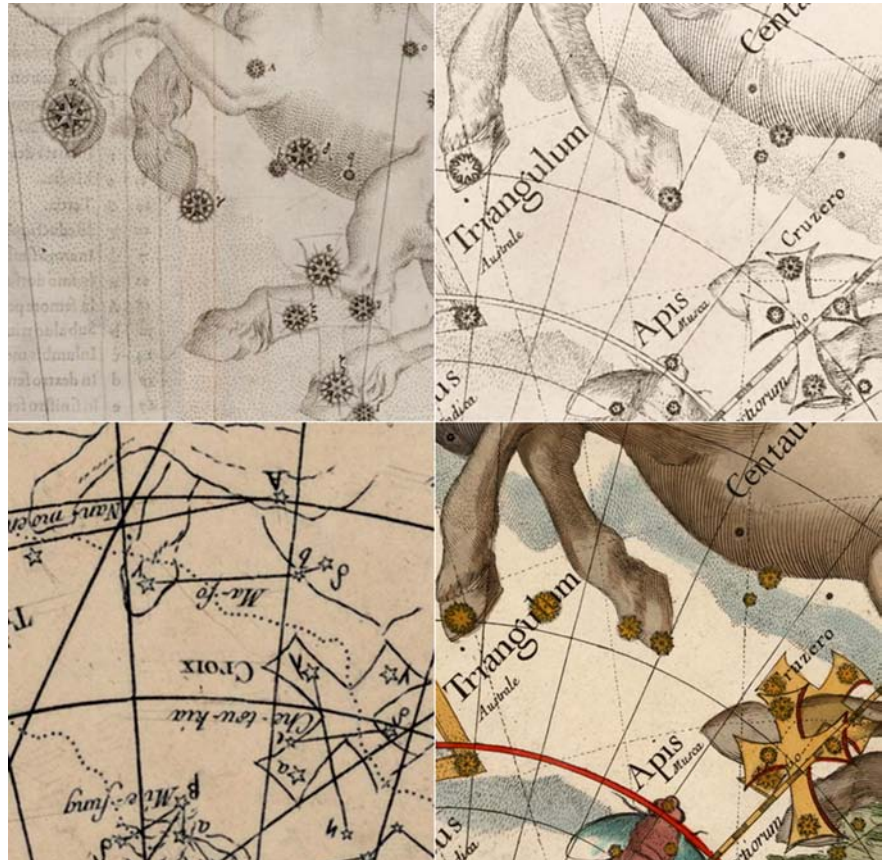


圖12. 南十字版本對照：左上-拜耳《測天圖》；左下-小德金星圖；右上-《天體圖》第一版；右下-《天體圖》第二版。

上，看似有誤，但可能是他再三考慮之下才將兩種不確定方案一起繪出，他的星表也寫明十字架是四顆星。若沒有小德金將中西星座同時畫出，只單看時代較早的《黃道二十分星圖》與《方星圖》，也許不太容易發現十字偏斜的問題。

由上可知，《黃道二十分星圖》與《天體圖》第二版應該是小德金星圖雙十字問題的始作俑者，若更往前追溯，《崇禎曆書》星圖曾經參考《經天該》，《經天該》又曾參考過《測天圖》²⁶，因此與《天體圖》其實同出一源。

至於後繼的《儀象考成》與其後的現代中西對照星圖則無此問題，雙十字已不復見。而南天其他中國星官，位置大致上與其參照的西方星座相同，僅「夾白」的位置差異較大。

疑點？熱情？

小德金所編寫的**法國第一本漢字字典**曾有若干爭議，也被現代法國漢學研究創始人**雷慕沙**(Abel-Rémusat) **嚴厲批評**。這項質疑會削弱小德金星圖的

參考價值嗎？若是做為已知的「第一幅」星圖寶座，應是毫無疑問的，因為此圖具有科學繪圖方法與相關資料來源，而且只要是星圖，總會有若干差錯，並沒有錯誤比率超過多少就不能算是「對照星圖」的標準。另外，他所繪的星圖是在他到達中國之前完成的，可推知他對中國星象已有一定程度的瞭解。不過，他為何不參考1756年刊行的《儀象考成》？此書是否並未如同明末的星圖那樣流傳出來？²⁷

由於當時在歐洲可以取得的中國資料不多，耶穌會士常利用在中國的機會，考察蒐集各種科技、生產、藝術之相關資料，但隨著傳教士「禮儀之爭」、1773年教宗解散耶穌會、以及法國大革命等多重原因，使得法國王室與清朝的技術交流隨之中斷²⁸，也許間接影響了小德金獲得《儀象考成》這份較精確的資料。而明代中葉到清初皆不再禁學天文，許多民間人士都可以自行繪製星圖²⁹，故上述問題應非禁止流傳所造成。

綜合觀之，小德金確實有認真參考前人星圖，甚至《方星圖》上的1572年第谷超新星，此圖亦有記載，還修正了若干錯誤，但也延續了部份疑點，又新增了一些錯字，因而與他參考過的星圖各有千秋。在兩百多年前，歐洲的中國熱正好處在最鼎盛而即將走下坡的時刻，如果不是懷抱著熱情，小德金應該不會參考多種西方星圖以及記載中國星官的《方星圖》，整合繪製出這幅十分特別的星圖。

此圖並未在中國流傳，從圖面與星表皆無漢字可知，其主要目的應為介紹中國星象記錄到西方世界，而非宣揚西方星座到東方。此時的東方保有傳統星官系統，尚未被西洋星座取代³⁰，除了用於宗教、占星或墓葬壁畫的黃道十二星座，以及被直接採納成中式星官的南天星座之外，其他西洋星座似乎未受重視過。受中國影響的周邊國家，也直到清末才改採西方星座。³¹

不過百年後的現在，星空觀念已完全逆轉，除了少許重要星名之外，已經很少人能認出古代傳統星官了。而且現今常見的中西對照星圖主要以《儀象考成》為準，《小德金星圖》的疑點與問題已不會再出現。然而透過此圖，觀察其中曲折之處，彷彿穿過花叢小徑時雖然一時之間看不到出口，卻別有一番趣味。此圖在漫長的星空對照歷史上，劃出

如此閃亮的起點，身為史上首次呈現，值得後人賞析一番。最後本文也十分感謝法國國家圖書館將許多珍藏的資料數位化，讓我們得以遠距欣賞這些難得且稀有的古老星圖。

附註：

19 Chrétien-Louis-Joseph de Guignes 《Planisphère céleste chinois》，頁23之「LANG-SING」項目。

20 同上，頁16與31之「HAI-CHE」項目與「TIEN-CHE」項目。

21 同上，頁21之「KIUE-KIEU」項目。

22 潘鼐《中國恆星觀測史》，頁666、674。

23 同上，頁634提到驗算夾白二位置可知，當時觀測值較粗糙。

24 由Ignace-Gaston Pardies (1636-1673) 繪製，1674出版，全名為Globi Coelestis in Tabulas Planas Redacti Descriptio，1690年修訂第二版。

25 此星座在1678年才由天文學家哈雷創立，現已廢棄。

26 潘鼐《中國恆星觀測史》，頁544、568。

27 西學東漸，但東學亦有西傳。湯若望曾兩次寄送星圖給羅馬教廷，見潘鼐《中國恆星觀測史》，頁583、680。

28 毛傳慧〈近代早期法國的遠東貿易與國家工商業發展：「傳教、貿易與科技考察」政策〉，頁39~41。

29 潘鼐《中國恆星觀測史》，頁680、682。

30 詳見歐陽亮〈星座、星宿、星官傻傻分不清〉，《臺北星空》第100期，2021，頁43~44。

31 明治維新時期的文部省教科書就已經開始使用西洋星座了，但有時仍會用星宿來稱呼。

歐陽亮：天文愛好者，中華科技史學會會員，曾獲2001年尊親天文獎第二等一行獎，擔任2009年全球天文年特展解說員。

部落格：謎樣的二十八星宿
<http://blog.xuite.net/liangou/star>