

# 後耶穌會士時代的宮廷天文學家

■ 韓琦

康熙時代是清代科學史上最饒有興味的篇章。科學不僅作為康熙皇帝（1661-1722 在位，圖 1）的業餘愛好，也成為他政治生命的重要部分，在權力運作中扮演了十分重要的角色。康熙帝勤奮學習西學，事事躬親，不僅因為他的確有此愛好，更是因為歐洲新知是他掌控大臣和西洋人的工具。康熙帝採取了「用其技藝」的國策，聘用擅長曆算、鐘錶、繪畫、醫學、玻璃和琺瑯製作的傳教士在宮廷任職，其中絕大多數都是耶穌會士。這一時期的各種科學活動，尤其在曆算活動中都可以看到耶穌會士的密切參與，耶穌會士成為十七、十八世紀中西科學交流的重要中介。



雍正（1722-1735 在位）初年禁教，大批傳教士被逐，或遣往澳門。乾隆帝（1735-1795 在位）雖熱愛歐洲藝術，但對西方科學興趣寥寥，少數傳教士繼續留在宮中任職，科學活動主要限於北京和廣州。雍正乾隆年間，耶穌會士戴進賢（Ignaz Kögler, 1680-1746）、徐懋德（André Pereira, 1689-1743）、劉松齡（August von Hallerstein, 1703-1774）等人編纂了《曆象考成後編》、《儀象考成》等著作。然而到了 1759、1764 年，耶穌會分別在葡萄牙、法國被禁；1773 年 7 月，耶穌會被教皇克勉十四（Clement XIV）正式解散，1775 年在中國也被取締，至此直至十九世紀重新恢復之前，不再有耶穌會士被派往中國。因此乾隆中後期和嘉慶年間，也就是「後耶穌會時代」，成為中西交流相對沉寂的時期。但當時還是有其他修會的傳教士來到中國並繼續在欽天監任職，那麼清廷對有一技之長（特別是曆算）的西洋人的策略如何？受聘的西洋人身份和聘用的途徑如何？下面根據檔案文獻，對這些問題作一初步的探討。

圖1 康熙銅版畫像 贈圖000010 國立故宮博物院藏 飯塚一教授捐贈



圖2 利瑪竇和徐光啓 Athanasius Kircher, *China Illustrata*, 1667. Maastricht University Library藏 取自維基百科



圖3 湯若望 Athanasius Kircher, *China Illustrata*, 1667. Falvey Memorial Library, Villanova University藏 取自維基百科

這裡我們不能不回顧一下欽天監的歷史，自崇禎時代（1628-1644）起，在徐光啓（圖2）、李天經等人的支持下，耶穌會士進入欽天監工作，參與了西方天文學、數學著作的翻譯，最終完成《崇禎曆書》的編纂。順治初年，湯若望（Johannes Adam Schall von Bell, 1592-1666，圖3）首開在欽天監任職之先例，之後耶穌會士相繼進入欽天監，負責觀測天象，編制曆算著作。（圖4）

繼湯若望之後，在欽天監擔任監正、監副或供職的耶穌會士有南懷仁（Ferdinand Verbiest, 1623-1688，圖5）、閔明我（Claudio Filippo Grimaldi, 1638-1712）、徐日昇（Tomás Pereira, 1645-1708）、安多（Antoine Thomas, 1644-1709）、龐嘉賓（Kaspar Castner, 1665-1709）、紀理安（Kilian Stumpf, 1655-1720，圖6）、戴

進賢、徐懋德、劉松齡（圖7）、鮑友管（Anton Gogails, Gogeisl, 1701-1771）、傅作霖（Félix da Rocha, 1713-1781）、高慎思（José de Espinha, 1722-1788）、安國寧（André Rodrigues, 1729-1796）、索德超（José Bernardo de Almeida, 1728-1805）等人。<sup>1</sup>耶穌會被解散之後，倘無人接替欽天監職位，勢必影響曆算活動的繼續和天主教在中國的地位。<sup>2</sup>

大約在乾隆二十四年（1759），清廷已形成定例，凡西洋人到澳門後，若願意赴京效力，由葡萄牙官員呈報海防同知；到廣州後，則告知十三行行商，由行商呈報南海縣，再轉給督臣。三十一年（1766）九月，兩廣總督楊廷璋上奏乾隆帝，稱：

西洋人在京效力者，其鄉信往來，向係澳門夷目或在省行商雇人代為傳遞。嗣

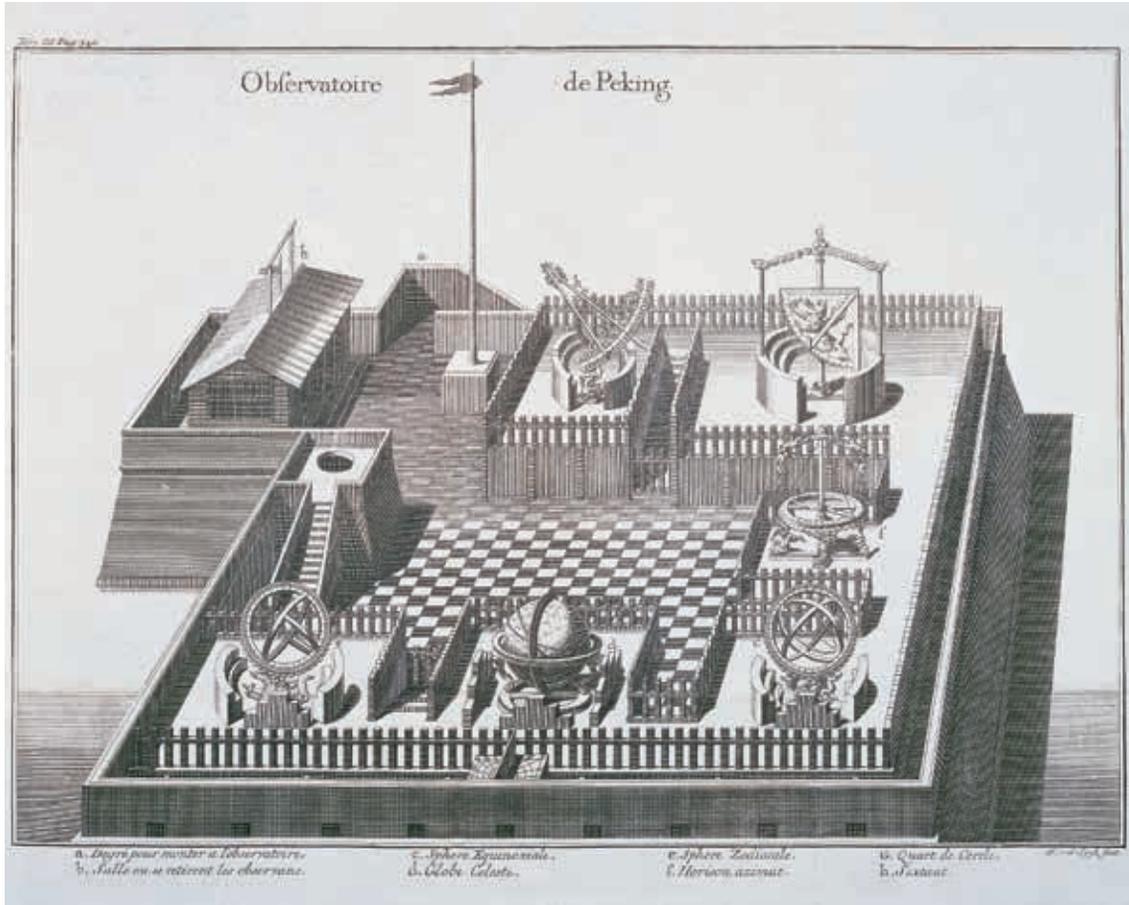


圖4 清 北京觀象臺 贈圖000032 國立故宮博物院藏 飯塚一教授捐贈



圖5 利瑪竇、湯若望與南懷仁 波士頓公共圖書館藏 取自Du Halde, Jean-Baptiste, *Description géographique, historique, chronologique, politique, et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise*, La Haye: H. Scheurleer, 1736, vol. 3, 87.

經奏准，嚴禁行商腳夫等私行代遞，遇有公務，飭令夷目呈明海防同知，轉詳督臣，分別諮奏，原未嘗阻其轉達。但自定例以來，閱今六七年，未見有西洋人呈請轉達奏諮之事，此係該夷等未能明白例義，中懷疑畏，自行隔越，應請嗣後西洋人來廣，遇有願進土物，及習天文醫科丹青鐘錶等技，情願赴京效力者，在澳門則令其告知夷目，呈明海防同知；在省行則令其告知行商，呈明南海縣隨時詳報，代為具奏，請旨護送進京等語。應如所請，俾得共敘愜忱，至該夷人等通達鄉信之處，詢問傅作霖、劉松齡等。據稱，向來西洋人所有書信，在廣東澳門者，俱由提塘遞至京城，交與欽天監收拆。其從京城寄至廣東者，亦由提塘遞送等語。查該夷人等從前往來書信，俱經提塘轉遞，已歷有年，並未見有違礙之處，似應循照舊例，交與提塘寄遞，並令其在廣省者，呈報海防同知及南海縣查收，將原封交與該省提塘，遞至京城，送欽天監轉付本人。其在京夷人，亦令其將所寄書信交與提塘，遞至廣省，仍由同知知縣查收，將原封轉寄行商夷目，該同知知縣亦隨時詳報總督衙門，以備查核。從之。<sup>3</sup>

乾隆延續雍正時期的禁教政策，教案迭起。加之耶穌會在歐洲被禁直至取締，在京傳教士日少。乾隆帝沿用康熙帝「用其技藝」的策略，面對這一情況，在四十六年（1781）五月發布上諭：

向來西洋人有情願赴京當差者，該督隨時奏聞。近年來此等人到京者絕少，曾經傳諭該督，如遇有此等西洋人情願來京，即行奏聞，遣令赴京當差，勿為阻拒。嗣據該督覆奏，因近年並無此等呈請赴京者，是以未經奏送到京等因。但現在堂中如艾啓蒙（Ignaz Sichelbarth, 1708-1780）、傅作霖等俱相繼物故，所有西洋人在京者漸少，著再傳諭巴延三，令其留心體察，如有該處人來粵，訪問奏聞送京。<sup>4</sup>

為此，四十九年（1784）九月十六日，廣州府海防同知多慶稟報：西洋人湯士選（Alexandre de Gouvea, 1751-1808）年三十二歲，諳曉天文，隨帶門徒二人，一名劉思永（Rodrigo della Madre di Dio），年二十三歲，亦諳曉天文；一名戴國恩，年二十七歲，諳曉繪畫，該國令伊等赴京效力，遣送來廣，並據湯士選自備土物，懇請代奏呈進。……廷璋奏准部覆，嗣後西洋人來廣，遇有願進土物及習天文醫科丹青鐘錶等



圖6 位於北京車公莊耶穌會士墓園的紀理安墓碑 周維強攝



圖7 劉松齡墓碑 周維強攝



圖8 北京天主教堂 周維強攝

技赴京效力者，在澳門則令呈明海防同知，在省則令呈明南海縣，隨時詳報總督衙門，代為具奏，護送進京。<sup>5</sup>

湯士選為葡萄牙方濟各會傳教士，到達北京之後在欽天監任職（擔任監正），他請求葡萄牙國王增派其他修會的傳教士，國王將此任務交給了遣使會。<sup>6</sup>同時，法王路易十六出於傳教和政治的考慮，希望遣使會代替耶穌會，以保存法國的傳教事業，1783年12月得到傳信部的公文，由遣使會接受耶穌會在華的事業。為此，挑選了熟悉科學和工藝的人，委派羅廣祥（Nicolas-Joseph Raux, 1754-1801）為會長，在離開法國的最後一年，學習天文和地理，聽過著名天文學家拉朗德（Jérôme Lalande, 1732-1807）的課，以便接續耶穌會的事業，通過科學，在朝廷服務，來保護天主教。此外，他對植物學也有研究。

1784年3月20日，遣使會士羅廣祥、吉

德明（冀若望，Jean-Joseph Ghislain, 1751-1812）、巴茂正（巴加祿，Charles Paris, 1738-1804）離開法國，8月23日到達澳門對面，為避免葡萄牙當局所擾，沒有下船，到廣東登岸。1785年2月7日離開廣東，4月29日抵達北京，住居北堂，接管耶穌會，羅廣祥在欽天監工作。吉德明來前也溫習了數學，曾上了實驗物理課，還聽過馬凱（Pierre-Joseph Macquer, 1718-1784）的課，精通機械，研究過滅火機、電力和氣球，應清廷之請，本來可以入欽天監，後讓給葡萄牙籍遣使會士；巴茂正則是鐘錶匠出身。

乾隆四十九年，乾隆上諭：「到京西洋人已數當差，嗣後可毋庸選派，俟將來人少需用之時，另行聽候諭旨。欽此。」<sup>7</sup>五十七年，西洋人竇雲山、慕王化（João Pinto Gomes），又五十八年西洋人安納（韓納慶，Robert Hanna,

1762-1797)、拉彌額特(南彌德, Louis-François-Marie Lamiot, 1767-1831)等情願赴京效力, 均經奏奉諭旨, 遵令伴送進京當差。

據一份檔案材料顯示, 乾隆時在京各天主堂的傳教士的人名有:

- (1) 宣武門內天主堂西洋人(係南堂, 圖8): 劉松齡欽天監監正(病故)、傅作霖欽天監監副、鮑友管欽天監監副(病故)、魏繼晉(Florian Bahr, 1706-1771)素習律呂(病故)、索德超熟諳內外科、高慎思素習天文輿圖。
- (2) 西安門內蠶池口內天主堂西洋人(係北堂): 蔣友仁(Michel Benoist, 1715-1774)熟諳天文輿圖, 在圓明園御花園水法上行走(三十九年九月二十日病故); 錢德明素習律呂, 在內閣蒙古堂翻譯哦囉嚟臘定諾文; 方守義(Jacques-François-Dieudonné d'Ollières, 1722-1780)熟諳天文, 在內閣蒙古堂翻譯哦囉嚟臘定諾文(四十五年十一月二十九日病故); 韓國英(Pierre-Martial Cibot, 1727-1780), 熟諳水法(病故); 汪達洪(Jean-Matthieu Tournu Ventavon, 1733-1787)在如意館鐘錶上行走; 巴新(Louis Bazin, 1712-1774)熟諳外科(病故); 趙進修素習天文; 金濟時(Jean-Paul Louis Collas, 1735-1781)素習天文水法; 嚴守志(Pierre Vaquier de la Baume, 1733-1770)素習天文水法(病故); 梁棟材(Jean-Baptiste-Joseph de Grammont, 1736-1812?)素習天文水法, 兼習律呂;<sup>9</sup> 李俊賢熟精鐘錶, 在如意館行走(病故); 潘廷章善畫喜容人物山水, 在如意館行走; 賀清泰(Louis de Poirot, 1735-1813)善畫山水人物, 在如意館行走。

- (3) 東安門外乾魚胡同天主堂西洋人(係東堂): 艾啓蒙素習丹青, 在如意館行走(病故); 高慎思素習天文輿圖; 林德瑤(João de Seixas, 1710-1785)素習天文; 張繼賢(Inácio Francisco, 1725-1792)素習外科; 安國甯素習天文。
- (4) 西直門內天主堂西洋人: 安德義(Giovanni Damasceno Salutti)素習丹青, 在如意館行走; 葉宗孝素習內科; 相秉仁素習天文。
- (5) 海甸楊家井西洋人。
- (6) 西堂: 那永福素習律呂; 李衡良在如意館鐘錶上行走。<sup>10</sup>

嘉慶帝繼位之後, 不僅禁教更為嚴厲, 且對西方曆算藝術一無所好, 故而到了嘉慶年間, 來華傳教士更少。嘉慶五年(1800)七月二十七日, 兩廣總督覺羅吉慶、署廣東巡撫瑚圖禮上奏, 提到七月初五日澳門夷目稟稱: 「有本國西洋人福文高(Domingos-Joaquim Ferreira, 1758-1824), 年四十五歲; 李拱宸(李拱辰, José Ribeiro-Nunes, 1767-1826), 年三十三歲; 畢學源(Gaetano Pirès Pereira, 1763-1838, 圖9)年三十一歲, 三人俱諳曉天文, 該國王令其赴京效力。」; 「今福文高、李拱宸、畢學源三名諳曉推算天文, 該國王令其赴京當差, 情殷效力, 可否准其進京之處, 恭候諭旨遵行。」<sup>11</sup> 嘉慶皇帝並沒有馬上答覆, 次年下旨: 「現在欽天監推算天文雖不乏人, 但福文高等既已遠涉重洋, 前抵粵省, 亦未便仍令歸國, 著吉慶將西洋人福文高、李拱宸、畢學源三人照例伴送來京效力。」<sup>12</sup> 因畢學源腿疾,<sup>13</sup> 福文高、李拱宸先行進京。<sup>14</sup> 嘉慶六年, 嚴禁西洋人潛住內地, 在京師任職的傳教士只有七人, 在欽天監工作的三人, 西學的傳入則更趨衰落。據嘉慶實錄記載:

諭內閣: 西洋人住居京師, 原因其諳習

算法，可以推步天文，備欽天監職官之選。昨據管理西洋堂務大臣查明，在京者共十一人，除福文高、李拱辰、高守謙（Verissimo Monteiro da Serra, 1776-1852）三人現任欽天監監正、監副，南彌德在內閣充當翻譯差使，又畢學源一人通曉演算法，留備敘補，賀清泰、吉德明二人均年老多病，不能歸國，此外學藝未精之高臨淵等四人俱已飭令回國，現在西洋人之留京者只有七人，此七人中其有官職差使者，出入往來，俱有在官人役隨地稽查，不能與旗民人等私相交接。其老病者，不過聽其終老，不准擅出西洋堂，外人亦不准擅入。管理大臣及官員弁兵巡邏嚴密，諒不至聽有傳教惑眾之事。至外省地方，本無需用西洋人之處，即不應有西洋人在境潛住，從前外省拏獲習教人犯，每稱傳播始於京師，今京師已按名稽核徹底清釐。若外省再有傳習此教者，必係另有西洋人在彼煽惑，地方匪徒私自容留，不可不加之厲禁，除廣東省向有西洋人來往貿易，其居住之處應留心管束，勿任私行傳教，有不遵禁令者即按例懲治外，其餘各直省著該督撫等飭屬通行詳查。如現有西洋人在境，及續有西洋人潛來者，均令地方官即行查拏具報，一面奏聞，一面遞交廣東遣令歸國，如地方官查辦不力，致令傳教惑眾，照新定條例，嚴參重處。若內地民人私習其教，復影射傳惑者，著地方官一律查拏，按律治罪，將此通諭知之。<sup>15</sup>

乾隆朝之前在欽天監任職的傳教士都由葡萄牙當局決定，由於保教權的關係，葡萄牙、法國一直存在矛盾，因此沒有一位法國傳教士



圖9 畢學源 取自Alphonse Hubrecht, *La mission de Péking et les Lazaristes, Péking*: Imprimerie des Lazaristes, 1939.

在欽天監擔任職位。乾隆末年之後，英國人在華勢力日益增強，引起了葡萄牙的警覺。嘉慶七年（1802），索德超、湯士選上書清廷，對英艦到達澳門甚為擔憂，認為英國「在西洋素號譎詐，近數十年來常懷蠶食之志，往往外假經商之名遂其私計。」<sup>16</sup>提請清廷多加防範。嘉慶年間，英國數學家萬甯（Thomas Manning, 1772-1840）在廣州學漢語，具呈粵海關官員，「精通天文醫學兩樣，情願赴京效力」，想得到兩廣總督的許可，到朝廷工作，但沒有成功，這或許出於葡萄牙人的嫉妒和阻撓。萬甯畢業于劍橋大學，擅長數學，寫有代數學著作，曾在巴黎學習漢語和醫學，他是第一位到西藏的英國人。

乾隆末葉由遣使會士接管耶穌會在北堂的

財產。繼耶穌會士之後，方濟各會士湯士選、遣使會士羅廣祥、福文高、李拱宸、高守謙、<sup>17</sup>畢學源等人擔任欽天監的監正、監副一職。到了道光六年（1826），隨著高守謙的回國，<sup>18</sup>朝廷對西方科學毫無興趣，傳教士完全退出宮廷，西學傳入進入相對停滯的狀態。<sup>19</sup>一直到鴉片戰爭之後，西學才在列強的堅船利炮下重新大規模輸入，從而使國人再次接觸到歐洲近代科學。對這段沉寂時期的中西交往史，論者甚少，而無論是中文史料，還是西方的記載，都仍有待深入挖掘。

作者為中國科學院自然科學史研究所特聘研究員

## 註釋

- 安國甯、索德超由劉松齡推薦來京，乾隆二十四年正月二十六日從澳門啟程，二月初二日到廣州，五月二十三日到達北京。索德超是擔任監正的最後一位耶穌會士，嘉慶四年（1799）十二月奉旨與阮元管理國子監算學。方濟各會士康和之（Carlo Orazi da Castorano, 1673-1755）雍正二年至十一年在欽天監服務，但沒有擔任職位。
- 1773年，即教宗解散耶穌會的那一年，耶穌會士潘廷璋（Giuseppe Panzi, 1734-1812）、李俊賢（Hubert Cousin de Méricourt, 1729-1774）到達北京，當時在華法國耶穌會士有十二名。耶穌會解散之後，仍有少數耶穌會士留在宮中服務，直到嘉慶十年（1805）耶穌會士索德超去世。
- （清）慶桂監修總裁，《清高宗純皇帝實錄》（北京：中華書局，1986，《清實錄》景原皇史宬藏大紅綾本及原乾清宮藏小紅綾本），冊10，卷768，頁4a-5b（427-428）。乾隆三十一年九月甲戌日。
- （清）慶桂監修總裁，《清高宗純皇帝實錄》（北京：中華書局，1986，《清實錄》景原皇史宬藏大紅綾本及原乾清宮藏小紅綾本），冊15，卷1130，頁9b-10a（104-105）。乾隆四十六年五月乙亥日。
- 廣東巡撫孫士毅乾隆四十九年九月十六日奏摺，《軍機處錄副奏摺》，檔案號04-01-14-0044-048，中國第一歷史檔案館藏。羅廣祥也於乾隆四十九年進京。
- 湯士選1782年任北京教區主教。乾隆五十年（1785），欽天監西洋人那永福（Joseph Max Pruggmayer, 1713-1791）、葉宗孝（Eusebio da Cittadella, 1716-1785），還有錢德明（Jean-Joseph-Marie Amiot, 1718-1793），參加了宮廷的活動，並有詩歌進呈，見《欽定千叟宴詩》卷二十五。五十五年，乾隆帝八十大壽，曾舉行盛大慶典，在京的西洋人監正、監副，以及各教堂的供職人員都受邀參加，其中包括葡萄牙人安國甯、索德超、湯士選、張繼賢、劉思永，法國人趙進修（François Bourgeois, 1723-1792）、錢德明、潘廷璋、賀清泰、羅廣祥、吉德明、巴茂興（正），義大利人德天賜（Adeodato da Santo Agostino）、羅繼洲（Romuald Koscieski, ?-1799）、高臨淵（Emanuele Conforti）、彥思莫（顏詩莫，Anselmo da Santa Margherita）、麥守德（Nicolas a Piticchio, ?-1791）等人，見《八旬萬壽盛典》卷五十二。乾隆三十二年（1768）十二月十三日李侍堯奏請西洋人趙進修、金濟時能曉天文算法、雕刻工作，情願進京效力，此年奉旨進京。
- 劉芳輯、章文欽校，《葡萄牙東波塔檔案館藏清代澳門中文檔案彙編》（澳門：澳門基金會，1999），下冊，頁533。
- 南彌德，法國遣使會士，精通科學，1791年4月10日離開法國，10月15日抵澳門，葡萄牙人不准進京，在澳門等候，後通過羅廣祥的斡旋，獲准於1794年6月30日與韓納慶抵京，在朝廷任翻譯之職，嘉慶十七年任北堂會長，二十四年被逐至澳門，道光十一年卒於澳門。韓納慶也精通天文，協助羅廣祥在欽天監工作。南彌德、韓納慶抵達北京後，北堂有八位神父，五名遣使會士，三名耶穌會士。參見明曉豔、魏揚波主編，《歷史遺踪：正福寺天主教墓地》（北京：文物出版社，2007）。
- 嚴守志、梁棟材於乾隆三十三年（1768）到廣州，由十三行商人潘同文推薦到宮廷，次年得到皇帝的批准。
- 中國第一歷史檔案館編，《清中前期西洋天主教在華活動檔案史料》（北京：中華書局，2003），冊4，頁478-481。
- 《軍機處錄副奏摺》，檔案號04-01-12-0257-110，中國第一歷史檔案館藏。
- 廣東巡撫瑚圖禮奏摺，《軍機處錄副奏摺》，檔案號04-01-01-0483-020，中國第一歷史檔案館藏。
- 嘉慶九年（1804）畢學源與高守謙始進京。
- 福文高、李拱宸曾任澳門聖若瑟修院的教授，由湯士選主教召至北京，入住東堂，1812年東堂大火，移居南堂。羅廣祥住在北堂。參見高智瑜、馬愛德主編，《雖逝猶存：柵欄——北京最古老的天主教墓地》（澳門特別行政區政府文化局、美國舊金山大學利瑪竇研究所，2001），頁54。
- （清）曹振鏞監修總裁，《清仁宗睿皇帝實錄》（北京：中華書局，1986，《清實錄》景原皇史宬藏大紅綾本及原乾清宮藏小紅綾本），冊4，卷246，頁16b-18a（325-326）。嘉慶十六年七月壬辰日。
- 《軍機處錄副奏摺》，檔案編號03-9985-008，中國第一歷史檔案館藏。
- 高守謙於嘉慶八年（1803）六月抵澳門，九年二月與畢學源自廣州啟程赴京，1804年10月抵京。
- （清）文慶監修總裁，《清宣宗成皇帝實錄》（北京：中華書局，1986，《清實錄》景原皇史宬藏大紅綾本及原乾清宮藏小紅綾本），冊2，卷105，頁34b-35a（739-740）。道光六年九月庚寅日；卷106，頁3a-b（749）。道光六年九月甲午朔。左監副高守謙請假回西洋，後右監副畢學源也請求與高守謙一起回國，但未能成行，1838年卒於北京，由俄羅斯人安葬。同年九月十四日，李拱宸卒。
- 1805年，有兩位遣使會士熟悉天文、鐘錶，能種天花，由廣州進京遇到困難。