

清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

李隆生

靜宜大學國際企業學系

43301 台中縣沙鹿鎮中棲路 200 號

摘 要

作者根據文獻，特別是西方貿易數據，估計或找出 1645-1911 年，每年淨輸入中國的白銀數量；清代流入中國的海外白銀約 5 億兩。嘗試整合各時期、各家的數據，以求得正確和一致的結果，幾近不可能，但既然未有這樣的研究，便值得拋磚引玉一試。最後，作者將估計得到的白銀數字和前人研究的數字進行比較，發現本研究的估計數字應該落在合理範圍之內。

關鍵詞：清中國，白銀，國際貿易

Estimating the Yearly Amount of Silver Inflow during the Ching Dynasty in China (1645-1911)

LUNG-SHENG LEE

Department of International Business, Providence University

No. 200, Chungchi Rd., Shalu, Taichung Hsien, Taiwan 43301, R.O.C.

ABSTRACT

On the basis of a review of the literature, especially the international trade data of European countries, I tried to estimate and determine the yearly amount of silver inflow into China during the years 1645-1911. About half a billion “liang” of silver were imported into China during the Ching Dynasty. Any attempt to integrate various periods and individual data, to achieve correct and consistent results, is very difficult but worthy. My estimations were ultimately compared with the data in the literature. The results indicate that my figures are plausible and thus acceptable.

Key Words: Ching Dynasty, China, silver, international trade

一、前言

中國從宋代開始發行紙幣，元朝紙幣更成爲唯一法定通貨，到了明初，還發行了不可兌換紙幣，但由於財政困難，大量浮濫發行，最後引發惡性通貨膨脹和幣信破產。因此從明代中葉到清代（A.D. 1500-1911）約四百年的期間，中國又退回實行金屬本位制-銀、銅複本位制，政府賦稅、長程貿易和躉售交易採用白銀，零售和工資則以銅錢支付。直到1935年，民國政府實施法幣改革，中國才完全廢棄金屬貨幣。從明代中葉到清代中葉，雲南每年產銀30-40萬兩左右，但中國所需白銀，大部分還是從海外輸入（王業鍵，1996）。全漢昇（1996，頁68）認爲：

白銀的大量輸入，顯然和中國長期實行銀本位制，有密切的關係。

17世紀時的清代中國，白銀流入的主要來源爲日本和西屬菲律賓。到了18世紀初期，日本白銀幾乎就不再輸進中國，輸入中國的完全變爲佔全球產量8成以上的美洲白銀。18世紀，中國進口白銀的主要來源爲英國、荷蘭和西屬菲律賓。19世紀前期，中國因鴉片和棉花的大量輸入，貿易產生赤字，白銀大量外流。19世紀中期到19世紀末，因生絲出口大增，加上原來的茶葉出口，白銀又再回流。1890年代到清朝滅亡，中國對外貿易嚴重失衡，加上鉅額戰爭賠款，得靠著華僑匯入、外國人的直接投資和政府對外借款，方得彌補。

由於晚明大量進口白銀，大概到了17世紀中期，中國的金、銀兌價和全球的金、銀兌價趨於一致。但清初因爲內部戰亂和海禁，中國的對外貿易受到很大影響，1684年全國統一和開海禁後，對外貿易才又興盛起來，之後金、銀兌價才又開始趨近國際價格。1700-1720年中國的金、銀兌價爲1:9.5-10，1740年前後爲1:11.83，1750年前後爲1:14-15，1775年爲1:15.2，大概從1750年開始，中國的金、銀兌價和全球兌價又再次變爲相同（Dermigny, 1964, p. 431; von Glahn, 1998 as cited in Flynn and Giráldez, 2002）。到了19世紀初，美洲的獨立運動導致全球的白銀減產，使得銀價相對金價上升（林滿紅，1991）。西方主要強權，約在1870年代，皆已將金、銀複本位制或銀本位制，改成本位制，而亞洲國家陸續從19世紀末，才放棄銀本位、改採金本位（Sugihara, 1986），這造成金、銀相對價格再一次的變化。值得注意的是，全球金、銀相對價格的變化，會

影響中國白銀淨流入的數量（Remer, 1926）。

西班牙/墨西哥銀元爲清代時期，全球通用的貨幣，也或許是人類歷史上最成功的全球貨幣。

16世紀末，墨西哥銀元已在中國南部廣泛流通，甚至比在墨西哥流通的數量還多。毫無疑問，對墨西哥銀元的需求，主要因它的成色和重量穩定。因此北美商人用之從非洲西岸購進奴隸，以及從中國購進茶葉。太平洋的所有島嶼和從西伯利亞到孟買亞洲海岸都使用墨西哥銀元，以及沿著北美海岸的英國殖民地，墨西哥銀元爲交易時唯一接受的貨幣。墨西哥銀元也取代florin（荷蘭盾）和其他貨幣，普遍用於歐洲（Lopez Rosado, 1975, p.32 as cited in Flynn and Giráldez, 2002）。

爲了有一個統一比較的標準（例如不同來源、不同時期流入中國的白銀數量），本研究原則上將各種貨幣金額轉化成中國銀兩；但國際匯率經常變動，所用的轉化匯率只是一個合理的數字而已，談不上精確。除非另有說明，使用的匯率如下：1英鎊=3兩銀=4銀元（Pritchard, 1970）、1兩銀=3.5荷蘭盾¹、1日本貫=100兩銀（劉序楓，1999）、海關兩=1.1兩銀²。

明、清中國的貨幣供給，過度依賴外國輸入的白銀，因此承受政治和經濟不穩定的風險。例如19世紀前期，持續鉅額的白銀流出，所引發的白銀-銅錢貨幣危機，Lin（2006）認爲是導致鴉片戰爭和太平天國之亂的重要因素，而19世紀中期以後，白銀回流中國，導致中國的同治中興和約30餘年的經濟恢復時期³。除此，全漢昇（1990）認爲銀本位制，阻礙了晚清中國工業化的進展。

Curtin（1984, p. 158）認爲：

大型歐洲公司的紀錄被良好地集中保存在檔案室裡，而絕大部分的亞洲商人爲民間商人，他們並不認爲在航行和交易完成後，保留紀錄會有多大用處。所以亞洲和歐洲的歷史學家

¹ 17世紀60年代，每兩銀等於3.5荷蘭盾；17世紀80年代，每兩銀等於4.125荷蘭盾；到了18世紀的1729年、1731年、1732年和1733年，每兩銀分別等於3.64、3.57、3.64、3.55荷蘭盾（全漢昇，1996）。另外，針對1776-1788期間，莊國土使用1兩銀等於3.47荷蘭盾（Zhuang, 1993, p. 173）。

² 1海關兩=1.11400、上海兩=1.19000、廣東兩=1.08750、漢口兩=1.05550天津兩=1.04360九江兩（Hsiao, 1974, p. 16），所以1海關兩大約等於1.1兩銀。

³ 除了19世紀前期的貨幣危機，文獻上明、清中國還有兩次白銀危機，一次發生在明末的1620-1650年，世界經濟蕭條導致中國商品出口和進口白銀的減少（Atwell, 1982）。另一次發生在清初的海禁時期（倪來恩、夏維中，1990）。

皆必須使用歐洲的紀錄，因這些紀錄是亞洲商業的最佳資料來源，即使對那些歐洲人未直接牽涉的部份，也是如此。

職是之故，本研究使用的貿易和白銀數據，日本部份，主要依據大竹文雄(Ótake Fumio)和山脇悌二郎(Yamawaki Teijirō)的研究(轉引自 Lin, 2006)，他們使用當時的著作和長崎官方文件/紀錄。拉丁美洲經菲律賓和中國的貿易，使用 Chaunu (1960) 所著“*Les Philippines et le Pacifique des Iberiques*”，他根據馬尼拉海關紀錄。17 世紀末、18 世紀和 19 世紀初的中、西廣州貿易，主要使用 Morse (1966) 整理的英國東印度公司檔案，散見在“*The Chronicles of the East India Company Trading to China 1635-1834*”和其他書裡。19 世紀和 20 世紀初年，主要參考余捷瓊(1940)《1700-1937 年中國銀貨輸出入的一個估計》、Hsiao (1974) 在“*China's Foreign Trade Statistics 1864-1949*”整理的中國海關數字，以及嚴中平(1955)所著《中國近代經濟史統計資料選輯》。

毫無疑問，清代大量輸入中國的海外白銀，對中國的經濟發展有著重大影響。本研究主要的貢獻在於：作者根據文獻，估計或找出 1645-1911 年，每年淨輸入中國的白銀數量，這是前人所未做的；過去只存在片段和不完整的數字。最後，作者將估計得到的白銀數字和前人研究的數字進行了比較，發現本研究的估計數字應該落在合理範圍之內。

二、清代各來源淨流入中國的白銀

清代白銀的來源幾乎都是海外白銀。清代前期的白銀，主要來自西屬美洲(經菲律賓)和日本。因此，第一小節和第二小節內容分別為關於日本，以及經菲律賓流入的美洲白銀。1684-1757 年的四口通商時期，除廣州外，其他三個口岸的貿易量不大，因此第三小節討論了 18 世紀的中、西廣州貿易。到了 19 世紀以後，每年的貿易資料越來越完整，因此將 1801-1911 年的數據獨立置於第四小節。

(一) 日本

日本白銀除直接流入中國外，尚經由琉球和韓國間接流入，有時間接流入的數量遠遠超過直接流入，例如在 1686 年，經由韓國流入的日本白銀數量為直接流入中國的 6.2 倍。但分別到了 1715 年和 1747 年，日本白銀就不再經由琉球和韓國間接輸入中國，而直接輸入也在 1760 年劃下句點(Lin, 2006)。

作者曾估計明末 1636-1644 年，輸入中國的日本白銀分別為 252 萬兩銀、338 萬兩銀、332 萬兩銀、354 萬兩銀、

341 萬兩銀、320 萬兩銀、120 萬兩銀、113 萬兩銀和 184 萬兩銀，平均每年 262 萬兩銀。此外，還綜合 Zhuang、von Glahn、Yamamura and Kamiki、Brading and Cross、Atwell、Kobata 的著作，估計晚明百年流入中國的日本白銀大概高達 17,000 萬兩白銀、平均每年約 170 萬兩。17 世紀初，日本戰國時代結束，加上白銀產量達到高峰，所以每年平均約 200 萬兩的白銀輸入中國，是極為可信的事。接下來的 17 世紀中、後期，隨著日本白銀產量的減少和中國內部情勢的發展，降到每年約 60-70 萬兩，也是意料中事(李隆生, 2005, 頁 76、119、165)。

清初的對外貿易，基本延續晚明的格局。不過中國的內戰和清政府實施海禁，以及日本自 17 世紀中葉銀礦產量日益枯竭，減少了中、日兩國的貿易量和因而流入中國的白銀數量。17 世紀晚期，日本對白銀輸出開始採取限制措施，並鼓勵對中國的出口(特別是海產和銅)與自行生產生絲(發展進口替代產業)，因此流入中國的白銀逐年減少。到了 18 世紀中期以後，中國反而開始反向對日本輸出白銀(劉序楓, 1999)。

(二) 西屬美洲和菲律賓

根據西屬馬尼拉海關的記錄，1645-1777 年，中國商船共向馬尼拉輸出價值 1,464 萬兩銀的商品，詳請參見表 2 和表 3。另外，中國從馬尼拉進口的白銀，大約佔在馬尼拉賣出商品所得的 70%(吳承明, 1996; 喻常森, 2000)，所以直接由馬尼拉海關記錄，估計有 1,025 萬兩的西班牙白銀經馬尼拉流入中國。

表 2 和表 3 提供了 1641-1790 期間，華船到西屬菲律賓貿易的詳細海關數據。可據以得到 1645-1777 年間，平均每年 11.0564 艘華船抵達馬尼拉、平均每艘輸入價值 13,272 西元(9,954 兩銀)的商品、平均每年輸入價值 146,741(110,056 兩銀)西元的商品，1645-1777 年間合計輸入 1,952 萬西元(1,464 萬兩銀)的商品。

表 1. 1648-1840 中國從日本進口的白銀

| 西元年 | 數量 | | 年均數量 | | 資料來源 | |
|------------|------------|------------|-----------|---------|---|--|
| | 元 | 萬兩銀 | 元 | 萬兩銀 | | |
| 1648-1708 | 50,363,910 | 3,777 | 825,638 | 61.9 | Ôtake Fumio(大竹文雄)/the records of the Nagasaki trading office. | |
| 1648-1672 | 26,103,270 | 1,958 | 1,044,131 | 78.3 | | |
| 1673-1684 | 9,612,788 | 721 | 801,066 | 60.1 | | |
| 1685-1708* | 14,647,852 | 1,099 | 610,327 | 45.8 | | |
| 1709-1762 | 136,606 | 10 | 2,530 | 0.2 | Yamawaki Teijirô(山脇悌二郎), Nagasaki no Tojin bôeki, p. 214, based on contemporary writers' notes. | |
| 1763-1840 | -9,990,445 | -749 | -128,083 | -9.6 | Ibid., based on a contemporary record from Nagasaki. | |
| 1763-1782 | -857,860 | -64 | -42,893 | -3.2 | | |
| 1783-1790 | -39,702 | -3 | -4,963 | -0.4 | | |
| 1791-1840 | -9,092,883 | -682 | -181,858 | -13.6 | | |
| 總計 | 1648-1840 | 40,510,121 | 3,038 | 209,897 | 15.7 | |

註 1. 資料來源：China Upside Down: Currency, Society, and Ideologies, 1808-1856 (p. 63), by Lin, M. H., 2006, Cambridge: Harvard University Press.

- 林滿紅將原先資料中的日本貫、中國兩和公制的公斤，都轉換成元。作者此處將之轉換成銀兩（1元=0.75兩）。這裡的估計值包含中國直接和間接從日本進口的白銀。
- *作者根據 1648-1708、1648-1672 和 1673-1684 的數據，計算而得。

表 2. 1641-1790 中國和西屬菲律賓馬尼拉的貿易（西元）

| | 馬尼拉年均進口總值 | 年均入口稅總值 | 年均入口稅稅率(%) ^a | 中國商船入口稅 ^b | 澳門商船入口稅 | 台灣商船入口稅 | 中國對馬尼拉年均輸出的估計值 ^c | 年均中國商船數 | 每艘中國商船年均輸出商品金額 |
|-----------|-----------|---------|-------------------------|----------------------|---------|---------|-----------------------------|---------|----------------|
| 1641-1645 | 566,208 | 22,075 | 3.90 | 12,249.4 | 6,294 | 56 | 314,188 | 18.2 | 17,263 |
| 1646-1650 | 379,535.2 | 14,316 | 3.77 | 9,991 | 0 | 0 | 264,874 | 13.0 | 20,375 |
| 1651-1655 | 192,093.8 | 7,504 | 3.91 | 4,905 | 0 | 0 | 125,562 | 6.4 | 19,619 |
| 1656-1660 | 214,904.4 | 6,676 | 3.11 | 2,786.2 | 0 | 0 | 89,689 | 5.2 | 17,248 |
| 1661-1665 | 277,736.4 | 4,858 | 1.75 | 2,412.4 | 0 | 89.4 | 137,919 | 6.4 | 21,550 |
| 1666-1670 | 186,176.6 | 3,884 | 2.09 | 1,313.8 | 0 | 247.2 | 62,976 | 0.4 | 157,440 |
| 1671-1675 | 280,530.7 | 4,464 | 1.59 | 222 | 0 | 628.2 | 13,951 | 1.0 | 13,951 |
| 1676-1680 | 233,199.6 | 9,279 | 3.98 | 2,910.2 | 0 | 539.2 | 73,139 | 6.0 | 12,190 |
| 1681-1685 | 210,587.6 | 19,769 | 9.39 | 4,227.2 | 1,200 | 614.5 | 45,030 | 4.2 | 10,595 |
| 1686-1690 | 185,504.7 | 26,074 | 14.06 | 13,304.5 | 475.5 | 0 | 94,656 | 15.2 | 6,207 |
| 1691-1695 | 302,250.8 | 29,763 | 9.85 | 15,882.4 | | 0 | 161,290 | 15.2 | 10,611 |
| 1696-1700 | 283,037.2 | 55,213 | 19.51 | 30,761.6 | 3,740 | 0 | 157,693 | 17.2 | 9,168 |
| 1701-1705 | 228,064 | 40,089 | 17.58 | 22,284.2 | 550 | 0 | 126,774 | 15.0 | 8,452 |
| 1706-1710 | 256,469.2 | 39,349 | 15.34 | 23,938.4 | 100 | 0 | 156,026 | 30.2 | 5,166 |
| 1711-1715 | 233,191.5 | 34,886 | 14.96 | 17,720 | 100 | 23 | 118,447 | 14.2 | 8,312 |
| 1716-1720 | 252,798.4 | 21,528 | 8.52 | 7,960.2 | 0 | 375.4 | 93,475 | 5.8 | 16,116 |
| 1721-1725 | 265,133 | 28,746 | 10.84 | 9,120.8 | 240 | 58 | 84,124 | 13.8 | 6,096 |
| 1726-1730 | 305,386 | 19,692 | 6.45 | 12,204.8 | 1,640 | 0 | 189,274 | 9.8 | 19,314 |
| 1731-1735 | 290,237.8 | 38,526 | 13.27 | 17,085 | 120 | 0 | 128,711 | 11.2 | 11,492 |
| 1736-1740 | 301,997.8 | 49,980 | 16.55 | 30,355.5 | 1,025 | 0 | 183,419 | 18.7 | 9,782 |
| 1741-1745 | 246,145.4 | 25,792 | 10.48 | 11,690 | 1,100 | 0 | 111,563 | 16.0 | 6,973 |
| 1746-1750 | 322,787.8 | 14,546 | 4.51 | 8,128.7 | 475 | 0 | 180,384 | 15.5 | 11,638 |
| 1751-1755 | 369,864 | 26,261 | 7.10 | 9,377.4 | 1,920 | 0 | 132,073 | 13.2 | 10,006 |
| 1756-1760 | 308,712.4 | 26,972 | 8.74 | 15,414.6 | 140 | 0 | 176,430 | 12.2 | 14,462 |
| 1761-1765 | 412,083.5 | 36,615 | 8.89 | 27,679 | 441 | 0 | 311,513 | 8.0 | 38,939 |
| 1766-1770 | 414,529.8 | 30,779 | 7.43 | 12,856.6 | 1,666.6 | 7 | 173,152 | 8.2 | 21,116 |
| 1771-1775 | 576,745.6 | 43,523 | 7.55 | 25,212.8 | 2,040 | 64.4 | 334,108 | 9.0 | 37,123 |
| 1776-1780 | 660,758.5 | 55,179 | 8.35 | 28,691 | 458.5 | 0 | 343,570 | 9.0 | 38,174 |

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 2. 1641-1790 中國和西屬菲律賓馬尼拉的貿易（西元）（續）

| | 馬尼拉年均 進口總值 | 年均入口稅 總值 | 年均入口稅 稅率 (%) ^a | 中國商船 入口稅 ^b | 澳門商船 入口稅 | 台灣商船 入口稅 | 中國對馬尼拉 年均輸出的 估計值 ^c | 年均中國 商船數 | 每艘中國商船年 均輸出商品金額 |
|-----------|---------------|-------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 1781-1785 | | | | | | | | | |
| 1786-1790 | | 81,772 | | 42,350.5 ^d | 3,985 ^d | 0 ^d | | 12 ^d | |

註 1. 資料來源：Les Philippines et le Pacifique des Iberiques, by Chaunu, P., 1960, Paris: S.E.V.P.E.N.

2. 進口總值和入口稅參見 Chaunu (1960) 頁 78-83；中國商船繳納的入口稅參見頁 205-219。中國商船數參見頁 161-197。原文使用西班牙銀元，此表數字後續使用 1 西元 = 0.75 兩銀進行換算。

3. a：入口稅除以進口總值；b：僅指來自中國大陸的商船；c：中國商船入口稅除以平均入口稅率；d：1787 年的數字。

表 3. 1645-1777 中國航抵馬尼拉的船隻數和估計的貿易額（元）

| 年 | 艘 | 平均每艘輸入 商品價值 | 輸入商品總值 | 年 | 艘 | 平均每艘輸入 商品價值 | 輸入商品總值 |
|------|-------|----------------|---------|------|-----|----------------|---------|
| 1645 | 11 | 17,263 | 189,893 | 1721 | 6 | 6,096 | 36,576 |
| 1646 | 17 | 20,375 | 346,375 | 1722 | 21 | 6,096 | 128,016 |
| 1647 | 17 | 20,375 | 346,375 | 1723 | 18 | 6,096 | 109,728 |
| 1648 | 7 | 20,375 | 142,625 | 1724 | 12 | 6,096 | 73,152 |
| 1649 | 14 | 20,375 | 285,250 | 1725 | 12 | 6,096 | 73,152 |
| 1650 | 10 | 20,375 | 203,750 | 1726 | 13 | 19,314 | 251,082 |
| 1651 | 9 | 19,619 | 176,571 | 1727 | 5 | 19,314 | 96,570 |
| 1652 | 4 | 19,619 | 78,476 | 1728 | 6 | 19,314 | 115,884 |
| 1653 | 8 | 19,619 | 156,952 | 1729 | 13 | 19,314 | 251,082 |
| 1654 | 8 | 19,619 | 156,952 | 1730 | 12 | 19,314 | 231,768 |
| 1655 | 3 | 19,619 | 58,857 | 1731 | 7 | 11,492 | 80,444 |
| 1656 | 0 | | 0 | 1732 | 15 | 11,492 | 172,380 |
| 1657 | 0 | | 0 | 1733 | 16 | 11,492 | 183,872 |
| 1658 | 5+ | 17,248 | 86,240+ | 1734 | 10 | 11,492 | 114,920 |
| 1659 | 10 | 17,248 | 172,480 | 1735 | 8 | 11,492 | 91,936 |
| 1660 | 11 | 17,248 | 189,728 | 1736 | 14 | 9,782 | 136,948 |
| 1661 | 10 | 21,550 | 215,500 | 1737 | 17* | 9,782 | 166,294 |
| 1662 | 6 | 21,550 | 129,300 | 1738 | 20 | 9,782 | 195,640 |
| 1663 | 2 | 21,550 | 43,100 | 1739 | 25 | 9,782 | 244,550 |
| 1664 | 4 | 21,550 | 86,200 | 1740 | 16 | 9,782 | 156,512 |
| 1665 | 10 | 21,550 | 215,500 | 1741 | 15 | 6,973 | 104,595 |
| 1666 | 2 | 157,440 | 314,880 | 1742 | 17 | 6,973 | 118,541 |
| 1667 | 0 | | 0 | 1743 | 19 | 6,973 | 132,487 |
| 1668 | 0 | | 0 | 1744 | 16* | 6,973 | 111,568 |
| 1669 | 0 | | 0 | 1745 | 13 | 6,973 | 90,649 |
| 1670 | 0 | | 0 | 1746 | 16* | 11,638 | 186,208 |
| 1671 | 0 | | 0 | 1747 | 19 | 11,638 | 221,122 |
| 1672 | 0 | | 0 | 1748 | 13 | 11,638 | 151,294 |
| 1673 | 2 | 13,951 | 27,902 | 1749 | 19 | 11,638 | 221,122 |
| 1674 | 2* | 13,951 | 27,902 | 1750 | 11 | 11,638 | 128,018 |
| 1675 | 2 | 13,951 | 27,902 | 1751 | 14 | 10,006 | 140,084 |
| 1676 | 7 | 12,190 | 85,330 | 1752 | 13 | 10,006 | 130,078 |
| 1677 | 9 | 12,190 | 109,710 | 1753 | 9 | 10,006 | 90,054 |
| 1678 | 3 | 12,190 | 36,570 | 1754 | 12 | 10,006 | 120,072 |
| 1679 | 6 | 12,190 | 73,140 | 1755 | 18 | 10,006 | 180,108 |
| 1680 | 5 | 12,190 | 60,950 | 1756 | 20 | 14,462 | 289,240 |
| 1681 | 0 | | 0 | 1757 | 7 | 14,462 | 101,234 |
| 1682 | 0* | 10,595 | 0 | 1758 | 10 | 14,462 | 144,620 |
| 1683 | 0 | | 0 | 1759 | 11 | 14,462 | 159,082 |
| 1684 | 1 | 10,595 | 10,595 | 1760 | 13 | 14,462 | 188,006 |
| 1685 | 16 | 10,595 | 169,520 | 1761 | 11* | 38,939 | 428,329 |
| 1686 | 27 | 6,207 | 167,589 | 1762 | 9* | 38,939 | 350,451 |
| 1687 | 13 | 6,207 | 80,691 | 1763 | 7* | 38,939 | 272,573 |
| 1688 | 7 | 6,207 | 43,449 | 1764 | 5 | 38,939 | 194,695 |
| 1689 | 10.5* | 6,207 | 65,174 | 1765 | 11 | 38,939 | 428,329 |
| 1690 | 14 | 6,207 | 86,898 | 1766 | 6 | 21,116 | 126,696 |

表 3. 1645-1777 中國航抵馬尼拉的船隻數和估計的貿易額（元）（續）

| 年 | 艘 | 平均每艘輸入 商品價值 | 輸入商品總值 | 年 | 艘 | 平均每艘輸入 商品價值 | 輸入商品總值 |
|------|-----------------|----------------|---------|------|----|----------------|---------|
| 1691 | 13 | 10,611 | 137,943 | 1767 | 9 | 21,116 | 190,044 |
| 1692 | 14 | 10,611 | 148,554 | 1768 | 13 | 21,116 | 274,508 |
| 1693 | 18 | 10,611 | 190,998 | 1769 | 7 | 21,116 | 147,812 |
| 1694 | 12 | 10,611 | 127,332 | 1770 | 6 | 21,116 | 126,696 |
| 1695 | 19 | 10,611 | 201,609 | 1771 | 8 | 37,123 | 296,984 |
| 1696 | 16 | 9,168 | 146,688 | 1772 | 11 | 37,123 | 408,353 |
| 1697 | 15 | 9,168 | 137,520 | 1773 | 10 | 37,123 | 371,230 |
| 1698 | 23 | 9,168 | 210,864 | 1774 | 6 | 37,123 | 222,738 |
| 1699 | 17 | 9,168 | 155,856 | 1775 | 10 | 37,123 | 371,230 |
| 1700 | 15 | 9,168 | 137,520 | 1776 | 5 | 38,174 | 190,870 |
| 1701 | 9 | 8,452 | 76,068 | 1777 | 13 | 38,174 | 496,262 |
| 1702 | 15 | 8,452 | 126,780 | 1778 | ? | | |
| 1703 | 20 | 8,452 | 169,040 | 1779 | ? | | |
| 1704 | 18 [*] | 8,452 | 152,136 | 1780 | ? | | |
| 1705 | 16 | 8,452 | 135,232 | 1781 | ? | | |
| 1706 | 26 | 5,166 | 134,316 | 1782 | ? | | |
| 1707 | 15 | 5,166 | 77,490 | 1783 | ? | | |
| 1708 | 32 | 5,166 | 165,312 | 1784 | ? | | |
| 1709 | 43 | 5,166 | 222,138 | 1785 | ? | | |
| 1710 | 25 | 5,166 | 129,150 | 1786 | ? | | |
| 1711 | 12 | 8,312 | 99,744 | 1787 | 12 | | |
| 1712 | 13 [*] | 8,312 | 108,056 | 1788 | ? | | |
| 1713 | 14 | 8,312 | 116,368 | 1789 | ? | | |
| 1714 | 17 | 8,312 | 141,304 | 1790 | ? | | |
| 1715 | 14 | 8,312 | 116,368 | | | | |
| 1716 | 9 | 16,116 | 145,044 | | | | |
| 1717 | 8 | 16,116 | 128,928 | | | | |
| 1718 | 3 | 16,116 | 48,348 | | | | |
| 1719 | 2 | 16,116 | 32,232 | | | | |
| 1720 | 7 | 16,116 | 112,812 | | | | |

註 1. 資料來源：Les Philippines et le Pacifique des Iberiques, by Chaunu, P., 1960, Paris: S.E.V.P.E.N.

2. 年均每艘輸入值使用表 2-7 的五年期間平均值。沒有記載船隻數的年份，以線性內差估計，右上方的星號標明是船數的估計值。華船輸入總值等於船數乘以平均每艘輸入值。1778 年以後，無從估計。原文使用西班牙銀元，此表數字後續使用 1 西元 = 0.75 兩銀進行換算。

但同一時期，西屬美洲共生產了 108,823 萬兩的白銀，請參見表 4。其中應至少有 10% 流向西屬菲律賓⁴，而流向菲律賓的大部分又流向中國。因此假設西屬美洲生產的白銀中，其中的 8% 經由菲律賓流向中國。則 1645-1777 年間，共有 8,706 萬兩的白銀經菲流進中國（平均每年 65 萬兩銀），是海關貿易數據直接推估值 1,025 萬兩的 8.5 倍。

由於走私貿易的猖獗，菲律賓海關記錄嚴重低估了進口額是不令人意外的（von Glahn, 1996；李隆生，2005）。因此先使用馬尼拉海關記錄得到每年中國商船載運回國的白銀數量，再乘上 8.5 倍，便得到 1645-1777 年的最終估計值。結果請參見表 5。至於 18 世紀晚期，因為中國帆船貿易開始走下坡，加上人口成長因而從菲律賓大量進口大米，以致

貿易順差快速消失（喻常森，2000）。所以 1778-1800 年，假設每年從菲律賓輸入的白銀只有 1645-1777 年的一半左右，亦即每年 30 萬兩。且 1801 年以後，假設就不再有美洲白銀經菲律賓輸入中國。

根據表 5，1645-1700 年間，經西屬菲律賓共輸入中國 2,795 萬兩白銀，平均每年 50 萬兩。1700-1800 年間，經西屬菲律賓共輸入中國 6,604 萬兩白銀，平均每年 66 萬兩。1645-1800 年間，經西屬菲律賓共輸入中國 9,399 萬兩白銀，平均每年 60 萬兩。

（三）18 世紀中、西廣州貿易

表 6、表 7 和表 8 小結了 18 世紀西方各國廣州貿易輸入中國白銀的數量。1700-1756 年，共計輸入 4,370 萬兩銀、年均 77 萬兩銀。此一時期，英國以外各國共計派出 166 艘

⁴ 西屬美洲的白銀，輸往歐洲和菲律賓。18 世紀以後，西屬美洲白銀主要輸往歐洲，留在美洲當地和輸往菲律賓的部份，約佔 10-20%（Greenberg, 1951, p. 4）。

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 4. 1645-1810 西屬美洲的白銀產量

| | 墨西哥（元） | 祕魯（元） | 總計（元） | 墨西哥（萬兩銀） | 祕魯（萬兩銀） | 總計（萬兩銀） |
|------|-----------|-----------|------------|----------|---------|---------|
| 1645 | 4,066,000 | 4,041,790 | 8,107,790 | 305 | 303 | 608 |
| 1646 | 4,061,000 | 6,539,592 | 10,600,592 | 305 | 490 | 795 |
| 1647 | 4,283,000 | 5,399,634 | 9,682,634 | 321 | 405 | 726 |
| 1648 | 2,827,000 | 6,319,231 | 9,146,231 | 212 | 474 | 686 |
| 1649 | 4,168,000 | 4,943,818 | 9,111,818 | 313 | 371 | 683 |
| 1650 | 3,953,000 | 5,231,780 | 9,184,780 | 296 | 392 | 689 |
| 1651 | 3,092,000 | 3,899,369 | 6,991,369 | 232 | 292 | 524 |
| 1652 | 3,869,000 | 4,257,356 | 8,126,356 | 290 | 319 | 609 |
| 1653 | 2,344,000 | 4,538,819 | 6,882,819 | 176 | 340 | 516 |
| 1654 | 2,163,000 | 4,462,369 | 6,625,369 | 162 | 335 | 497 |
| 1655 | 3,501,000 | 3,506,068 | 7,007,068 | 263 | 263 | 526 |
| 1656 | 3,178,000 | 3,961,349 | 7,139,349 | 238 | 297 | 535 |
| 1657 | 3,696,000 | 4,478,259 | 8,174,259 | 277 | 336 | 613 |
| 1658 | 3,807,000 | 5,175,721 | 8,982,721 | 286 | 388 | 674 |
| 1659 | 5,421,000 | 3,837,650 | 9,258,650 | 407 | 288 | 694 |
| 1660 | 3,685,000 | 2,948,998 | 6,633,998 | 276 | 221 | 498 |
| 1661 | 3,614,000 | 3,818,350 | 7,432,350 | 271 | 286 | 557 |
| 1662 | 3,433,000 | 3,010,727 | 6,443,727 | 257 | 226 | 483 |
| 1663 | 2,058,000 | 2,584,665 | 4,642,665 | 154 | 194 | 348 |
| 1664 | 2,936,000 | 2,694,313 | 5,630,313 | 220 | 202 | 422 |
| 1665 | 4,148,000 | 2,918,539 | 7,066,539 | 311 | 219 | 530 |
| 1666 | 4,525,000 | 3,388,414 | 7,913,414 | 339 | 254 | 594 |
| 1667 | 4,533,000 | 3,531,902 | 8,064,902 | 340 | 265 | 605 |
| 1668 | 5,207,000 | 3,214,809 | 8,421,809 | 391 | 241 | 632 |
| 1669 | 5,183,000 | 2,788,414 | 7,971,414 | 389 | 209 | 598 |
| 1670 | 4,688,000 | 2,483,314 | 7,171,314 | 352 | 186 | 538 |
| 1671 | 2,758,000 | 3,010,115 | 5,768,115 | 207 | 226 | 433 |
| 1672 | 6,363,000 | 2,788,197 | 9,151,197 | 477 | 209 | 686 |
| 1673 | 6,472,000 | 3,023,050 | 9,495,050 | 485 | 227 | 712 |
| 1674 | 6,501,000 | 3,009,186 | 9,510,186 | 488 | 226 | 713 |
| 1675 | 5,850,000 | 2,555,391 | 8,405,391 | 439 | 192 | 630 |
| 1676 | 6,397,000 | 2,411,794 | 8,808,794 | 480 | 181 | 661 |
| 1677 | 6,066,000 | 2,644,174 | 8,710,174 | 455 | 198 | 653 |
| 1678 | 5,734,000 | 2,968,980 | 8,702,980 | 430 | 223 | 653 |
| 1679 | 5,776,000 | 3,632,260 | 9,408,260 | 433 | 272 | 706 |
| 1680 | 6,168,000 | 2,958,902 | 9,126,902 | 463 | 222 | 685 |
| 1681 | 2,888,000 | 3,963,380 | 6,851,380 | 217 | 297 | 514 |
| 1682 | 2,962,000 | 3,114,182 | 6,076,182 | 222 | 234 | 456 |
| 1683 | 4,019,000 | 4,498,839 | 8,517,839 | 301 | 337 | 639 |
| 1684 | 2,453,000 | 5,110,674 | 7,563,674 | 184 | 383 | 567 |
| 1685 | 3,298,000 | 3,104,206 | 6,402,206 | 247 | 233 | 480 |
| 1686 | 4,156,000 | 3,106,258 | 7,262,258 | 312 | 233 | 545 |
| 1687 | 4,613,000 | 2,846,722 | 7,459,722 | 346 | 214 | 559 |
| 1688 | 3,829,000 | 3,206,972 | 7,035,972 | 287 | 241 | 528 |
| 1689 | 6,191,000 | 3,455,805 | 9,646,805 | 464 | 259 | 724 |
| 1690 | 4,367,000 | 3,563,891 | 7,930,891 | 328 | 267 | 595 |
| 1691 | 5,076,000 | 3,380,304 | 8,456,304 | 381 | 254 | 634 |
| 1692 | 6,680,000 | 2,537,829 | 9,217,829 | 501 | 190 | 691 |
| 1693 | 3,786,000 | 3,353,265 | 7,139,265 | 284 | 251 | 535 |
| 1694 | 4,341,000 | 3,490,814 | 7,831,814 | 326 | 262 | 587 |
| 1695 | 4,341,000 | 3,640,137 | 7,981,137 | 326 | 273 | 599 |
| 1696 | 3,705,000 | 4,024,958 | 7,729,958 | 278 | 302 | 580 |

表 4. 1645-1810 西屬美洲的白銀產量 (續)

| | 墨西哥 (元) | 祕魯 (元) | 總計 (元) | 墨西哥 (萬兩銀) | 祕魯 (萬兩銀) | 總計 (萬兩銀) |
|------|------------|-----------|------------|-----------|----------|----------|
| 1697 | 4,194,000 | 1,869,798 | 6,063,798 | 315 | 140 | 455 |
| 1698 | 3,765,000 | 2,494,835 | 6,259,835 | 282 | 187 | 469 |
| 1699 | 3,330,000 | 1,912,561 | 5,242,561 | 250 | 143 | 393 |
| 1700 | 4,000,000 | 1,929,315 | 5,929,315 | 300 | 145 | 445 |
| 1701 | 6,787,311 | 954,438 | 7,741,749 | 509 | 72 | 581 |
| 1702 | 7,327,700 | 920,622 | 8,248,322 | 550 | 69 | 619 |
| 1703 | 7,927,201 | 800,836 | 8,728,037 | 595 | 60 | 655 |
| 1704 | 7,483,428 | 615,776 | 8,099,204 | 561 | 46 | 607 |
| 1705 | 6,908,522 | 1,392,933 | 8,301,455 | 518 | 104 | 623 |
| 1706 | 7,524,618 | 2,574,405 | 10,099,023 | 564 | 193 | 757 |
| 1707 | 7,653,735 | 2,431,511 | 10,085,246 | 574 | 182 | 756 |
| 1708 | 6,578,557 | 2,779,952 | 9,358,509 | 493 | 208 | 702 |
| 1709 | 6,101,495 | 2,389,615 | 8,491,110 | 458 | 179 | 637 |
| 1710 | 9,353,333 | 2,361,909 | 11,715,242 | 701 | 177 | 879 |
| 1711 | 7,748,429 | 2,363,086 | 10,111,515 | 581 | 177 | 758 |
| 1712 | 7,239,342 | 741,376 | 7,980,718 | 543 | 56 | 599 |
| 1713 | 8,250,244 | 721,991 | 8,972,235 | 619 | 54 | 673 |
| 1714 | 8,136,358 | 602,219 | 8,738,577 | 610 | 45 | 655 |
| 1715 | 8,357,165 | 720,207 | 9,077,372 | 627 | 54 | 681 |
| 1716 | 8,856,921 | 2,640,238 | 11,497,159 | 664 | 198 | 862 |
| 1717 | 12,367,945 | 3,299,278 | 15,667,223 | 928 | 247 | 1,175 |
| 1718 | 11,291,583 | 3,764,697 | 15,056,280 | 847 | 282 | 1,129 |
| 1719 | 11,743,299 | 2,419,127 | 14,162,426 | 881 | 181 | 1,062 |
| 1720 | 10,107,231 | 1,733,289 | 11,840,520 | 758 | 130 | 888 |
| 1721 | 10,345,109 | 2,085,334 | 12,430,443 | 776 | 156 | 932 |
| 1722 | 9,414,174 | 2,427,187 | 11,841,361 | 706 | 182 | 888 |
| 1723 | 11,884,126 | 2,043,843 | 13,927,969 | 891 | 153 | 1,045 |
| 1724 | 11,384,297 | 2,469,715 | 13,854,012 | 854 | 185 | 1,039 |
| 1725 | 9,279,848 | 3,200,240 | 12,480,088 | 696 | 240 | 936 |
| 1726 | 7,801,811 | 2,436,533 | 10,238,344 | 585 | 183 | 768 |
| 1727 | 7,672,337 | 2,879,805 | 10,552,142 | 575 | 216 | 791 |
| 1728 | 7,334,012 | 2,908,246 | 10,242,258 | 550 | 218 | 768 |
| 1729 | 8,080,065 | 2,877,264 | 10,957,329 | 606 | 216 | 822 |
| 1730 | 8,419,532 | 2,867,348 | 11,286,880 | 631 | 215 | 847 |
| 1731 | 7,309,850 | 2,651,655 | 9,961,505 | 548 | 199 | 747 |
| 1732 | 9,238,119 | 2,694,633 | 11,932,752 | 693 | 202 | 895 |
| 1733 | 8,603,941 | 2,390,411 | 10,994,352 | 645 | 179 | 825 |
| 1734 | 9,328,390 | 2,397,348 | 11,725,738 | 700 | 180 | 879 |
| 1735 | 8,365,782 | 2,438,531 | 10,804,313 | 627 | 183 | 810 |
| 1736 | 8,721,260 | 6,459,502 | 15,180,762 | 654 | 484 | 1,139 |
| 1737 | 8,206,573 | 3,444,164 | 11,650,737 | 615 | 258 | 874 |
| 1738 | 9,449,617 | 4,023,122 | 13,472,739 | 709 | 302 | 1,010 |
| 1739 | 6,258,542 | 3,613,040 | 9,871,582 | 469 | 271 | 740 |
| 1740 | 8,024,135 | 2,781,989 | 10,806,124 | 602 | 209 | 810 |
| 1741 | 7,758,741 | 2,739,829 | 10,498,570 | 582 | 205 | 787 |
| 1742 | 8,354,130 | 2,646,087 | 11,000,217 | 627 | 198 | 825 |
| 1743 | 7,751,467 | 3,459,685 | 11,211,152 | 581 | 259 | 841 |
| 1744 | 7,918,940 | 3,345,854 | 11,264,794 | 594 | 251 | 845 |
| 1745 | 9,021,170 | 3,688,730 | 12,709,900 | 677 | 277 | 953 |
| 1746 | 10,852,362 | 4,193,364 | 15,045,726 | 814 | 315 | 1,128 |
| 1747 | 10,682,918 | 6,718,704 | 17,401,622 | 801 | 504 | 1,305 |
| 1748 | 9,829,050 | 4,758,603 | 14,587,653 | 737 | 357 | 1,094 |

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 4. 1645-1810 西屬美洲的白銀產量（續）

| | 墨西哥（元） | 祕魯（元） | 總計（元） | 墨西哥（萬兩銀） | 祕魯（萬兩銀） | 總計（萬兩銀） |
|------|------------|-----------|------------|----------|---------|---------|
| 1749 | 9,991,496 | 4,743,787 | 14,735,283 | 749 | 356 | 1,105 |
| 1750 | 10,692,289 | 5,025,259 | 15,717,548 | 802 | 377 | 1,179 |
| 1751 | 10,882,247 | 5,391,458 | 16,273,705 | 816 | 404 | 1,221 |
| 1752 | 9,023,078 | 3,909,188 | 12,932,266 | 677 | 293 | 970 |
| 1753 | 10,510,332 | 4,024,663 | 14,534,995 | 788 | 302 | 1,090 |
| 1754 | 10,352,293 | 5,239,957 | 15,592,250 | 776 | 393 | 1,169 |
| 1755 | 11,671,038 | 3,992,586 | 15,663,624 | 875 | 299 | 1,175 |
| 1756 | 10,734,005 | 3,986,704 | 14,720,709 | 805 | 299 | 1,104 |
| 1757 | 11,605,254 | 5,315,473 | 16,920,727 | 870 | 399 | 1,269 |
| 1758 | 11,101,341 | 5,280,759 | 16,382,100 | 833 | 396 | 1,229 |
| 1759 | 11,226,440 | 5,567,242 | 16,793,682 | 842 | 418 | 1,260 |
| 1760 | 10,393,058 | 5,071,952 | 15,465,010 | 779 | 380 | 1,160 |
| 1761 | 9,591,313 | 5,515,468 | 15,106,781 | 719 | 414 | 1,133 |
| 1762 | 8,985,528 | 5,102,375 | 14,087,903 | 674 | 383 | 1,057 |
| 1763 | 9,060,821 | 5,194,978 | 14,255,799 | 680 | 390 | 1,069 |
| 1764 | 8,916,600 | 5,342,347 | 14,258,947 | 669 | 401 | 1,069 |
| 1765 | 9,300,231 | 5,789,814 | 15,090,045 | 698 | 434 | 1,132 |
| 1766 | 9,644,346 | 5,410,251 | 15,054,597 | 723 | 406 | 1,129 |
| 1767 | 9,865,034 | 5,780,105 | 15,645,139 | 740 | 434 | 1,173 |
| 1768 | 9,876,595 | 5,741,234 | 15,617,829 | 741 | 431 | 1,171 |
| 1769 | 10,568,948 | 4,303,132 | 14,872,080 | 793 | 323 | 1,115 |
| 1770 | 11,397,635 | 6,319,896 | 17,717,531 | 855 | 474 | 1,329 |
| 1771 | 10,388,022 | 6,393,315 | 16,781,337 | 779 | 479 | 1,259 |
| 1772 | 11,304,736 | 6,330,266 | 17,635,002 | 848 | 475 | 1,323 |
| 1773 | 12,674,822 | 6,128,149 | 18,802,971 | 951 | 460 | 1,410 |
| 1774 | 10,729,458 | 6,346,075 | 17,075,533 | 805 | 476 | 1,281 |
| 1775 | 15,004,497 | 6,617,549 | 21,622,046 | 1,125 | 496 | 1,622 |
| 1776 | 15,335,543 | 6,574,197 | 21,909,740 | 1,150 | 493 | 1,643 |
| 1777 | 14,613,670 | 7,086,506 | 21,700,176 | 1,096 | 531 | 1,628 |
| 1778 | 14,059,809 | 7,330,080 | 21,389,889 | 1,054 | 550 | 1,604 |
| 1779 | 16,282,278 | 6,687,071 | 22,969,349 | 1,221 | 502 | 1,723 |
| 1780 | 15,388,237 | 7,136,348 | 22,524,585 | 1,154 | 535 | 1,689 |
| 1781 | 16,282,278 | 5,860,806 | 22,143,084 | 1,221 | 440 | 1,661 |
| 1782 | 15,388,237 | 5,894,006 | 21,282,243 | 1,154 | 442 | 1,596 |
| 1783 | 18,378,138 | 6,253,376 | 24,631,514 | 1,378 | 469 | 1,847 |
| 1784 | 16,876,420 | 6,354,835 | 23,231,255 | 1,266 | 477 | 1,742 |
| 1785 | 14,750,993 | 6,261,972 | 21,012,965 | 1,106 | 470 | 1,576 |
| 1786 | 13,007,446 | 6,556,458 | 19,563,904 | 976 | 492 | 1,467 |
| 1787 | 14,543,618 | 7,192,968 | 21,736,586 | 1,091 | 539 | 1,630 |
| 1788 | 15,436,789 | 9,649,259 | 25,086,048 | 1,158 | 724 | 1,881 |
| 1789 | 16,829,743 | 7,111,622 | 23,941,365 | 1,262 | 533 | 1,796 |
| 1790 | 15,864,500 | 6,493,148 | 22,357,648 | 1,190 | 487 | 1,677 |
| 1791 | 17,602,584 | 7,737,065 | 25,339,649 | 1,320 | 580 | 1,900 |
| 1792 | 17,824,540 | 7,377,926 | 25,202,466 | 1,337 | 553 | 1,890 |
| 1793 | 17,105,868 | 8,711,190 | 25,817,058 | 1,283 | 653 | 1,936 |
| 1794 | 15,992,793 | 8,803,407 | 24,796,200 | 1,199 | 660 | 1,860 |
| 1795 | 19,997,429 | 8,338,522 | 28,335,951 | 1,500 | 625 | 2,125 |
| 1796 | 24,443,959 | 8,421,051 | 32,865,010 | 1,833 | 632 | 2,465 |
| 1797 | 22,361,118 | 7,677,618 | 30,038,736 | 1,677 | 576 | 2,253 |
| 1798 | 21,913,821 | 8,677,440 | 30,591,261 | 1,644 | 651 | 2,294 |
| 1799 | 17,469,990 | 8,123,954 | 25,593,944 | 1,310 | 609 | 1,920 |
| 1800 | 17,572,246 | 8,491,634 | 26,063,880 | 1,318 | 637 | 1,955 |

表 4. 1645-1810 西屬美洲的白銀產量 (續)

| | 墨西哥 (元) | 祕魯 (元) | 總計 (元) | 墨西哥 (萬兩銀) | 祕魯 (萬兩銀) | 總計 (萬兩銀) |
|--------------|---------------|-------------|---------------|-----------|----------|----------|
| 1801 | 15,571,521 | 4,288,804 | 19,860,325 | 1,168 | 322 | 1,490 |
| 1802 | 15,331,672 | 3,098,252 | 18,429,924 | 1,150 | 232 | 1,382 |
| 1803 | 24,495,366 | 3,923,273 | 28,418,639 | 1,837 | 294 | 2,131 |
| 1804 | 25,234,287 | 5,228,491 | 30,462,778 | 1,893 | 392 | 2,285 |
| 1805 | 22,704,415 | 5,878,050 | 28,582,465 | 1,703 | 441 | 2,144 |
| 1806 | 21,160,724 | 6,290,047 | 27,450,771 | 1,587 | 472 | 2,059 |
| 1807 | 15,738,074 | 6,725,412 | 22,463,486 | 1,180 | 504 | 1,685 |
| 1808 | 14,539,116 | 7,305,555 | 21,844,671 | 1,090 | 548 | 1,638 |
| 1809 | 15,995,282 | 6,094,566 | 22,089,848 | 1,200 | 457 | 1,657 |
| 1810 | 13,282,088 | 6,695,137 | 19,977,225 | 996 | 502 | 1,498 |
| 1645-1810 合計 | 1,548,418,764 | 708,644,343 | 2,257,063,107 | 116,131 | 53,138 | 169,279 |
| 1645-1810 年均 | | | | 700 | 320 | 1,020 |
| 1645-1777 合計 | 968,993,385 | 481,975,000 | 1,450,968,385 | 72,675 | 36,148 | 108,823 |
| 1645-1777 年均 | | | | 546 | 272 | 818 |

註: 1. 資料來源: Tepaske, J. (n.d.). Economic history of Latin America, United States and new world, 1500-1800. Retrieved September 22, 2007, from <http://www.historydatadesk.com>

2. Tepaske 的數據, 最早從 1559 年開始, 直到 1810 年為止。另外, 1 元 = 0.75 兩銀。17、18 世紀, 西屬美洲是全世界最重要的白銀產地, 佔全球產量的 82%。1645-1810 年, 全球白銀產量約 2,734 百萬盎司, 相當 2,067 百萬兩 (Vilar, 1991)。

表 5. 1645-1800 西屬菲律賓輸入中國的白銀

| 年 | 華船輸入商品總值 (海關記錄、元) | 輸入中國的白銀估 計值 (萬兩) | 年 | 華船輸入商品總值 (海關記錄、元) | 輸入中國的白銀估 計值 (萬兩) |
|------|----------------------|---------------------|------|----------------------|---------------------|
| 1645 | 189,893 | 85 | 1723 | 109,728 | 49 |
| 1646 | 346,375 | 155 | 1724 | 73,152 | 33 |
| 1647 | 346,375 | 155 | 1725 | 73,152 | 33 |
| 1648 | 142,625 | 64 | 1726 | 251,082 | 112 |
| 1649 | 285,250 | 127 | 1727 | 96,570 | 43 |
| 1650 | 203,750 | 91 | 1728 | 115,884 | 52 |
| 1651 | 176,571 | 79 | 1729 | 251,082 | 112 |
| 1652 | 78,476 | 35 | 1730 | 231,768 | 103 |
| 1653 | 156,952 | 70 | 1731 | 80,444 | 36 |
| 1654 | 156,952 | 70 | 1732 | 172,380 | 77 |
| 1655 | 58,857 | 26 | 1733 | 183,872 | 82 |
| 1656 | 0 | 0 | 1734 | 114,920 | 51 |
| 1657 | 0 | 0 | 1735 | 91,936 | 41 |
| 1658 | 86,240 | 38 | 1736 | 136,948 | 61 |
| 1659 | 172,480 | 77 | 1737 | 166,294 | 74 |
| 1660 | 189,728 | 85 | 1738 | 195,640 | 87 |
| 1661 | 215,500 | 96 | 1739 | 244,550 | 109 |
| 1662 | 129,300 | 58 | 1740 | 156,512 | 70 |
| 1663 | 43,100 | 19 | 1741 | 104,595 | 47 |
| 1664 | 86,200 | 38 | 1742 | 118,541 | 53 |
| 1665 | 215,500 | 96 | 1743 | 132,487 | 59 |
| 1666 | 314,880 | 141 | 1744 | 111,568 | 50 |
| 1667 | 0 | 0 | 1745 | 90,649 | 40 |
| 1668 | 0 | 0 | 1746 | 186,208 | 83 |
| 1669 | 0 | 0 | 1747 | 221,122 | 99 |
| 1670 | 0 | 0 | 1748 | 151,294 | 68 |
| 1671 | 0 | 0 | 1749 | 221,122 | 99 |
| 1672 | 0 | 0 | 1750 | 128,018 | 57 |
| 1673 | 27,902 | 12 | 1751 | 140,084 | 63 |

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 5. 1645-1800 西屬菲律賓輸入中國的白銀（續）

| 年 | 華船輸入商品總值 (海關記錄、元) | 輸入中國的白銀估 計值(萬兩) | 年 | 華船輸入商品總值 (海關記錄、元) | 輸入中國的白銀估 計值(萬兩) |
|------|----------------------|--------------------|------|----------------------|--------------------|
| 1674 | 27,902 | 12 | 1752 | 130,078 | 58 |
| 1675 | 27,902 | 12 | 1753 | 90,054 | 40 |
| 1676 | 85,330 | 38 | 1754 | 120,072 | 54 |
| 1677 | 109,710 | 49 | 1755 | 180,108 | 80 |
| 1678 | 36,570 | 16 | 1756 | 289,240 | 129 |
| 1679 | 73,140 | 33 | 1757 | 101,234 | 45 |
| 1680 | 60,950 | 27 | 1758 | 144,620 | 65 |
| 1681 | 0 | 0 | 1759 | 159,082 | 71 |
| 1682 | 0 | 0 | 1760 | 188,006 | 84 |
| 1683 | 0 | 0 | 1761 | 428,329 | 191 |
| 1684 | 10,595 | 5 | 1762 | 350,451 | 156 |
| 1685 | 169,520 | 76 | 1763 | 272,573 | 122 |
| 1686 | 167,589 | 75 | 1764 | 194,695 | 87 |
| 1687 | 80,691 | 36 | 1765 | 428,329 | 191 |
| 1688 | 43,449 | 19 | 1766 | 126,696 | 57 |
| 1689 | 65,174 | 29 | 1767 | 190,044 | 85 |
| 1690 | 86,898 | 39 | 1768 | 274,508 | 122 |
| 1691 | 137,943 | 62 | 1769 | 147,812 | 66 |
| 1692 | 148,554 | 66 | 1770 | 126,696 | 57 |
| 1693 | 190,998 | 85 | 1771 | 296,984 | 133 |
| 1694 | 127,332 | 57 | 1772 | 408,353 | 182 |
| 1695 | 201,609 | 90 | 1773 | 371,230 | 166 |
| 1696 | 146,688 | 65 | 1774 | 222,738 | 99 |
| 1697 | 137,520 | 61 | 1775 | 371,230 | 166 |
| 1698 | 210,864 | 94 | 1776 | 190,870 | 85 |
| 1699 | 155,856 | 70 | 1777 | 496,262 | 221 |
| 1700 | 137,520 | 61 | 1778 | | 30 |
| 1701 | 76,068 | 34 | 1779 | | 30 |
| 1702 | 126,780 | 57 | 1780 | | 30 |
| 1703 | 169,040 | 75 | 1781 | | 30 |
| 1704 | 152,136 | 68 | 1782 | | 30 |
| 1705 | 135,232 | 60 | 1783 | | 30 |
| 1706 | 134,316 | 60 | 1784 | | 30 |
| 1707 | 77,490 | 35 | 1785 | | 30 |
| 1708 | 165,312 | 74 | 1786 | | 30 |
| 1709 | 222,138 | 99 | 1787 | | 30 |
| 1710 | 129,150 | 58 | 1788 | | 30 |
| 1711 | 99,744 | 45 | 1789 | | 30 |
| 1712 | 108,056 | 48 | 1790 | | 30 |
| 1713 | 116,368 | 52 | 1791 | | 30 |
| 1714 | 141,304 | 63 | 1792 | | 30 |
| 1715 | 116,368 | 52 | 1793 | | 30 |
| 1716 | 145,044 | 65 | 1794 | | 30 |
| 1717 | 128,928 | 58 | 1795 | | 30 |
| 1718 | 48,348 | 22 | 1796 | | 30 |
| 1719 | 32,232 | 14 | 1797 | | 30 |
| 1720 | 112,812 | 50 | 1798 | | 30 |
| 1721 | 36,576 | 16 | 1799 | | 30 |
| 1722 | 128,016 | 57 | 1800 | | 30 |

註：1. 資料來源：中、菲貿易流入中國的白銀數量，為作者估計。

2. 1645-1777 年，經菲律賓流入中國的西屬美洲白銀數量（兩）等於華船輸入商品總值（元）*0.75*70%*8.5。

表 6. 1700-1756 西方各國到中國貿易的統計表

| 年 | 英國（東印度公司） | | | | | | | 其他 各國 船數 | 總計輸入白銀 | |
|------|-----------|-----------|---------|---------|------------|---------|-----------|----------------|---------|-----|
| | 總船數 | 載運銀、貨分別記載 | | | 載運銀、貨未分別記載 | | 無記載 船數 | | £ | 萬兩銀 |
| | | 船數 | 銀數 £ | 銀貨總值 £ | 船數 | 銀貨總值 £ | | | | |
| 1700 | 4 | 1 | 26,611 | 32,086 | 2 | 76,206 | 1 | | 129,216 | 47 |
| 1701 | 6 | 0 | 0 | 0 | 5 | 154,896 | 1 | | 175,291 | 63 |
| 1702 | 7 | 2 | 50,000 | 74,552 | 4 | 135,743 | 1 | | 207,600 | 75 |
| 1703 | 5 | 2 | 50,000 | ? | 0 | 0 | 3 | | 146,642 | 53 |
| 1704 | 7 | 2 | 61,555 | 70,291 | 3 | 53,044 | 2 | | 174,980 | 63 |
| 1705 | | | | | | | | | | 0 |
| 1706 | | | | | | | | | | 0 |
| 1707 | 2 | 2 | 64,000 | 69,461 | 0 | 0 | 0 | | 64,000 | 23 |
| 1708 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 36,290 | 0 | | 33,521 | 12 |
| 1709 | 1 | 1 | 31,000 | 33,635 | 0 | 0 | 0 | | 31,000 | 11 |
| 1710 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 35,260 | 0 | | 32,570 | 12 |
| 1711 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 80,512 | 0 | | 74,369 | 27 |
| 1712 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 82,492 | 0 | | 76,198 | 27 |
| 1713 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 34,322 | 0 | | 31,703 | 11 |
| 1714 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 19,916 | 0 | | 18,396 | 7 |
| 1715 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 52,069 | 0 | | 48,096 | 17 |
| 1716 | 3 | 3 | 80,250 | 89,167 | 0 | 0 | 0 | | 80,250 | 29 |
| 1717 | 2 | 2 | 68,000 | 74,652 | 0 | 0 | 0 | | 68,000 | 24 |
| 1718 | 2 | 2 | 56,000 | 61,278 | 0 | 0 | 0 | | 56,000 | 20 |
| 1719 | 2 | 2 | 62,000 | 67,611 | 0 | 0 | 0 | | 62,000 | 22 |
| 1720 | 4 | 4 | 132,000 | 145,946 | 0 | 0 | 0 | 5 | 293,070 | 106 |
| 1721 | 4 | 4 | 109,000 | 115,476 | 0 | 0 | 0 | 4 | 237,856 | 86 |
| 1722 | 3 | 3 | 96,000 | 104,941 | 0 | 0 | 0 | | 96,000 | 35 |
| 1723 | 5 | 4 | 118,457 | 130,729 | 1 | 36,133 | 0 | 5 | 312,903 | 113 |
| 1724 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 50,369 | 0 | 8 | 304,238 | 110 |
| 1725 | 3 | 3 | 80,582 | 80,582 | 0 | 0 | 0 | | 80,582 | 29 |
| 1726 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 32,214 | 12 |
| 1727 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | 32,214 | 12 |
| 1728 | 4 | 4 | 90,133 | 100,148 | 0 | 0 | 0 | | 90,133 | 32 |
| 1729 | 4 | 4 | 160,000 | 164,317 | 0 | 0 | 0 | 1 | 192,214 | 69 |
| 1730 | 5 | 5 | 200,000 | 204,500 | 0 | 0 | 0 | 4 | 328,856 | 118 |
| 1731 | 4 | 4 | 219,000 | 223,511 | 0 | 0 | 0 | 6 | 412,284 | 148 |
| 1732 | 4 | 4 | 123,000 | 166,891 | 0 | 0 | 0 | 5 | 284,070 | 102 |
| 1733 | 2 | 2 | 70,000 | 90,000 | 0 | 0 | 0 | 7 | 295,498 | 106 |
| 1734 | 2 | 2 | 80,000 | 82,986 | 0 | 0 | 0 | 3 | 176,642 | 64 |
| 1735 | 3 | 2 | 77,000 | 78,830 | 1 | 29,964 | 0 | 3 | 201,320 | 72 |
| 1736 | 4 | 2 | 66,005 | 79,273 | 2 | 79,194 | 0 | 7 | 364,654 | 131 |
| 1737 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 95,147 | 1 | 7 | 345,599 | 124 |
| 1738 | 5 | 4 | 162,000 | 165,829 | 0 | 0 | 1 | 9 | 484,140 | 174 |
| 1739 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 144,231 | 1 | 8 | 423,152 | 152 |
| 1740 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 35,541 | 1 | 7 | 290,541 | 105 |
| 1741 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 131,500 | 1 | 9 | 443,607 | 160 |
| 1742 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | | 128,856 | 46 |
| 1743 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 70,392 | 0 | 7 | 290,519 | 105 |
| 1744 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 30,480 | 2 | 3 | 189,224 | 68 |
| 1745 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 104,509 | 0 | | 96,535 | 35 |
| 1746 | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 109,601 | 2 | | 165,666 | 60 |
| 1747 | 9 | 4 | 140,000 | 149,722 | 0 | 0 | 5 | 12 | 687,638 | 248 |
| 1748 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | | 257,712 | 93 |
| 1749 | 4 | 2 | 58,000 | 61,069 | 0 | 0 | 2 | | 122,428 | 44 |

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 6. 1700-1756 西方各國到中國貿易的統計表（續）

| 年 | 英國（東印度公司） | | | | | | | 其他 各國 船數 | 總計輸入白銀 ^a | |
|------|-----------|-----------|---------|---------|------------|--------|-----------|----------------|---------------------|-----|
| | 總船數 | 載運銀、貨分別記載 | | | 載運銀、貨未分別記載 | | 無記載 船數 | | | |
| | | 船數 | 銀數 £ | 銀貨總值 £ | 船數 | 銀貨總值 £ | | £ | 萬兩銀 | |
| 1750 | 7 | 1 | 16,000 | 16,000 | 1 | 48,000 | 5 | 12 | 607,976 | 219 |
| 1751 | 5 | 5 | 137,600 | 161,092 | 0 | 0 | 0 | 9 | 427,526 | 154 |
| 1752 | 6 | | | | | | | | 193,284 | 70 |
| 1753 | 10 | | | | | | | 16 | 837,564 | 302 |
| 1754 | 8 | | | | | | | | 257,712 | 93 |
| 1755 | 5 | | | | | | | | 161,070 | 58 |
| 1756 | 6 | | | | | | | 9 | 483,210 | 174 |

- 註：1. 資料來源：1700-1751 年的數據（除其他各國船隻數外），參見余捷瓊（1940，頁 31）。1752-1756 年的船隻數和 1700-1751 年的其他各國船隻數，參見陳耀權（1997，頁 49-50）。
2. 附記，余捷瓊採用的英鎊和西班牙銀元的匯率為 1 英鎊等於 4.8 元（余捷瓊，1940，頁 29）。所以這裡使用 1 英鎊等於 3.6 兩銀來進行換算。
3. a：1700-1751 年，計有 82 艘英國船分別記載了商品和所攜白銀的價值，平均起來，白銀佔銀、貨總值的 92.73%；利用 92.73% 這個比例來估算未分開記載銀、貨總額的船隻（計 51 艘），它所載白銀的數量。完全未記載銀、貨價值的英國船隻（計 43 艘）和其他船隻，則用有記載船隻的平均值來估計，平均每艘載銀 32,214 英鎊前來中國貿易（余捷瓊，1940，頁 28-32）。另外，1705 和 1706 年，輸入的白銀數量，乃是以 1704 和 1707 年的數字，用線性內差加以估計。至於 1752-1756 年輸入的白銀數量，則以船隻數乘以 32,214 英鎊來估計。

表 7. 1757-1774 西方各國到中國貿易輸入中國的白銀數量

| | 英國（兩銀） | 其他各國 ^a （兩銀） | 合計 | |
|------|----------------------|------------------------|-----------|-----|
| | | | 兩銀 | 萬兩銀 |
| 1757 | 470,435 [*] | 495,290 | 965,725 | 97 |
| 1758 | 470,435 [*] | 499,602 | 970,037 | 97 |
| 1759 | 470,435 [*] | 503,914 | 974,349 | 97 |
| 1760 | 765,414 | 826,902 | 1,592,316 | 159 |
| 1761 | 490,707 | 534,625 | 1,025,332 | 103 |
| 1762 | 269,205 ^b | 295,767 | 564,972 | 56 |
| 1763 | 425,510 | 471,394 | 896,904 | 90 |
| 1764 | 433,695 | 484,437 | 918,132 | 92 |
| 1765 | 1,014,630 | 1,142,642 | 2,157,272 | 216 |
| 1766 | 1,810,536 | 2,055,562 | 3,866,098 | 387 |
| 1767 | 1,275,317 | 1,459,600 | 2,734,917 | 273 |
| 1768 | 570,734 | 658,437 | 1,229,171 | 123 |
| 1769 | 505,307 | 587,588 | 1,092,895 | 109 |
| 1770 | 655,615 | 768,381 | 1,423,996 | 142 |
| 1771 | 850,837 | 1,004,980 | 1,855,817 | 186 |
| 1772 | 727,251 | 865,671 | 1,592,922 | 159 |
| 1773 | 328,162 | 393,630 | 721,792 | 72 |
| 1774 | 81,452 | 98,448 | 179,900 | 18 |

- 註：1. 資料來源：1760-1774 年的資料根據 Pritchard (1970, p. 399) 記載的數據推估。另外，17 世紀後葉到 18 世紀前葉，4 西元等於 3 兩銀、等於 1 英鎊，參見 Morse 的著作 “*The Chronicles of the East India Company Trading to China.*”，轉引自全漢昇（1996，頁 217-233）。
2. 1757-1759 的數字（用^{*}號註記），用 1755-1756 和 1760-1761 四年數字的平均值估計。
3. a：1700-1756 年，英國以外其餘各國輸入中國的白銀數量平均為英國的 0.787 倍；1775-1800 年，西方其餘各國輸入中國的白銀數量平均為英國的 1.337 倍。所以假設從 1728 年到 1788 年，其餘各國輸入中國的白銀數量，從為英國的 0.787 倍，以線性方式，逐步增至 1.337 倍。則根據英國的數字和推定的倍數關係，得到了其餘西方各國的估計值。
4. b：1761-1762 年計 21,600 兩、1762-1763 年計 322,410 兩，所以估計 1762 年為 1761-2 年和 1762-3 年數字的平均值，1761-1773 年的其餘估計數字，餘此類推。1760 年的估計數字，因欠缺 1759-1760 年的記錄，所以用 1760-1761 的數字作為 1760 年的估計，1774 年亦是如此。

表 8. 1775-1800 西方各國到中國貿易輸入中國的白銀數量

| | 英國 (艘) | 其他各國 (艘) | 英國 | | 其他各國 | | 合計 (萬兩銀) |
|-------------------|-----------|-------------|---------------------|-----|------------------------|-----|-------------|
| | | | 元 ^a | 萬兩銀 | 元 ^b | 萬兩銀 | |
| 1775 | | | 246,384 | 17 | 1,400,000 ^c | 97 | 114 |
| 1776 | 24 | 14 | 622,054 | 43 | 1,720,000 | 119 | 162 |
| 1777 | 18 | 15 | 390,138 | 27 | 1,100,000 | 76 | 103 |
| 1778 | 17 | 11 | 151,544 | 10 | 1,260,000 | 87 | 97 |
| 1779 | 13 | 9 | 498,357* | 34 | 1,548,000 | 107 | 141 |
| 1780 | 24 | 10 | 920,044* | 63 | 672,000 | 46 | 110 |
| 1781 | 17 | 5 | 8,000 | 1 | 500,000 | 34 | 35 |
| 1782 | | | 10,264 ^d | 1 | 1,000,000 | 69 | 70 |
| 1783 | 16 | 15 | 12,528 | 1 | 2,708,000 | 187 | 188 |
| 1784 | 21 | 13 | 805,039* | 56 | 1,418,109* | 98 | 153 |
| 1785 | 28 | 16 | 1,073,385* | 74 | 1,745,364* | 120 | 194 |
| 1786 | 53 | 19 | 2,990,016 | 206 | 784,000 | 54 | 260 |
| 1787 | 62 | 15 | 2,788,864 | 192 | 2,840,000 | 196 | 388 |
| 1788 | 50 | 16 | 3,137,573 | 216 | 940,000 | 65 | 281 |
| 1789 | 58 | 23 | 1,916,784 | 132 | 2,508,961* | 173 | 305 |
| 1790 | 46 | 15 | 3,053,759 | 211 | 1,636,279* | 113 | 323 |
| 1791 | 23 | 9 | 250,560 | 17 | 981,767* | 68 | 85 |
| 1792 ^e | 39 | 14 | 1,495,072* | 103 | 1,527,194* | 105 | 208 |
| 1793 | 40 | 9 | 1,533,407* | 106 | 981,767* | 68 | 173 |
| 1794 | 44 | 13 | 1,686,748* | 116 | 1,418,109* | 98 | 214 |
| 1795 | 33 | 14 | 1,265,061* | 87 | 1,527,194* | 105 | 193 |
| 1796 | 40 | 14 | 175,392 | 12 | 1,527,194* | 105 | 117 |
| 1797 | 40 | 17 | 908,527 | 63 | 1,854,450* | 128 | 191 |
| 1798 | 32 | 19 | 1,916,877 | 132 | 2,072,620* | 143 | 275 |
| 1799 | 30 | 22 | 2,353,598 | 162 | 2,399,876* | 166 | 328 |
| 1800 | 40 | 29 | 638,149 | 44 | 3,163,473* | 218 | 262 |

註：1. 資料來源：參見 Morse 的著作，轉引自余捷瓊（1940，頁 34）。原始數據以銀兩和箱（chest）為單位，余捷瓊以每兩銀等於 1.45 銀元和一箱銀等於 4,000 銀元換算。船隻數參見陳耀權（1997，頁 49-50）。

2. 附記：* 數字為作者估計。

3. a：有明確記載英國輸入中國白銀數量的年份分別為 1776-1778、1781、1783、1786-1791、1796-1800 年，這些年合計 556 艘英國船輸入中國價值 21,314,363 西元的白銀。平均每艘輸入 38,335 西元，據以估計沒有資料的年份，例如 1779 年，13 艘英船應輸入價值 498,357 西元的白銀，餘此類推。

4. b：有明確記載其他各國輸入中國白銀數量的年份分別為 1776-1783 和 1786-1788 年，這些年（不計 1782 年）合計 129 艘其他國家船隻輸入中國價值 14,072,000 西元的白銀。平均每艘輸入 109,085 西元，據以估計沒有資料的年份，例如 1784 年，13 艘其他國家船隻應輸入價值 1,418,109 西元的白銀，餘此類推。

5. c：作者根據 1776-1779 年的數據猜測。

6. d：1781 和 1783 年金額的平均。

7. e：1792 年，中國從英國進口價值 4,488,196 兩銀的商品、出口價值 5,766,861 兩銀，中國享有貿易順差 1,278,665 兩銀；其他西方國家對中國貿易逆差為 1,142,206 兩銀 (Morse, 1966, p. 201)。作者估計在 1792 年，英國和其他西方國家分別輸入中國價值 103 萬兩和 105 萬兩的白銀，與記載的中國貿易順差（128 萬兩和 114 萬兩）相當接近。

船來到廣州貿易，若每艘載銀 32,214 英鎊⁵，則 166 艘共載銀 5,347,524 英鎊、相當白銀 1,925 萬兩、年均 34 萬兩銀。所以，1700-1756 年，英國輸入中國的白銀為 2,445 萬兩、年均 43 萬兩銀，為英國以外西方各國的 1.270 倍。17 世紀的清初開海禁時期，若排除西班牙，則輸入中國的白銀數量應當不多，每年或許約在 10 萬兩左右 (Zhuang, 1993, pp.

164-180)。

1757-1774 年，共計輸入 2,476 萬兩銀、年均 138 萬兩銀。其中英國 1,315 萬兩銀、年均 73 萬兩銀；其他國家 1,161 萬兩銀、年均 65 萬兩銀。

1775-1800 年，西方國家合計輸入中國 4,971 萬兩的白銀、年均 191 萬兩。其中英國共輸入 2,127 萬兩、年均 82 萬兩；其他西方各國輸入 2,844 萬兩、年均 109 萬兩。此一

⁵ 同表 6 註 3。

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

時期，英國輸入白銀數量是其他西方國家的 0.748 倍，這是因為英國已開始向中國輸入大量的棉花和少量鴉片，所以每艘英國船運進中國的白銀數量要較其他西方國家少得多。

根據上述，1700-1800 年，西方國家共計輸入中國白銀達 11,817 萬兩。詳細數字，請參見表 6 至表 8。

（四）1801-1911 年

以下中國白銀淨入口值的估算，乃將 1801-1911 年再細分成 4 個時期：1801-1833、1834-1866、1867-1887 和 1889-1911。1801-1833 年根據 Morse (1966) 所整理的英國東印度公司檔案資料，使用英國、美國和其他各國對華貿易的進出口金額來估計輸出入中國白銀的數量；1834 年，英國國會廢止了東印度公司的中、英貿易獨佔權，自此以後便未有相關記載。

1834-1866 年的白銀淨流入，基本上使用余捷瓊 (1940) 的數字，並加上作者的推估。1840-1844 年中國對英國的賠款資料如下：1840-1841 計 173,442 英鎊，1841-1842 計 400,000 英鎊，1842-1843 計 800,000 英鎊，1843-1844 計 804,964 英鎊，廣州賠款運出 700,967 英鎊。表中 1842 年的數據，乃是將 1841-1842 年的賠款數字和 1842-1843 年的賠款數字相加後除以 2 而來，餘此類推；表中 1844 年的數字，是將 1843-1844 賠款數字的一半加上廣州運出賠款、再加上余捷瓊估計的 880 萬元的貿易逆差而來。另外，余捷瓊使用 1 英鎊等於 4.4454 元、1 兩銀等於 1.45 元，進行換算。除此，余捷瓊根據 “*British Parliamentary Papers*” 和 A. J. Sargent 的記載，估計 1850-1859 年每年平均流入中國白銀為 1,500 萬元。不過，作者認為這個數字可能過高，取 “*British*

Parliamentary Papers” 和 A. J. Sargent 數字的中間值 1,000 萬元，或許更為適當。

1867-1887 年，上海海關僅在 1867、1886、1887 年有白銀進出的資料，不過此一時期，中國其餘海關皆有白銀進出的數據。因此上海海關白銀淨入口的數量以上海海關貿易額佔全體海關貿易額的比例來進行估算。至於 1882、1883、1885 年，由於「所藏關冊不全」，所以這 3 年的白銀淨入口，由線性內差法估計之。

1888 年以後，中國海關開始有完整的金、銀進出口的記錄。

根據表 9，1800-1826 年白銀流入中國計 5,151 萬兩；1827-1846 年白銀流出中國計 9,222 兩；1847-1849 年貿易約略平衡；1850-1911 年，白銀幾乎每年皆呈淨流入。1801-1911 年，白銀流入中國共計 26,158 萬兩。根據許乃濟、黃爵茲等奏則所稱「歲漏銀一千萬兩以上」或「漸漏至三千萬兩之多」。1830 年代，中國年均白銀流出數量的估計，高者可達 3,000 萬兩，而普遍接受的數字是 1,000 萬兩（嚴中平，1955，頁 28-29）。不過李伯祥、蔡永貴與鮑正廷（1980）從有關白銀流動數字，茶絲出口，以及廣州進出口貿易與國際收支內容這三方面進行考察，推定 1830 年代，中國年均白銀出口量僅 500-600 萬兩。

除此，1864-1887 年，中國享有貿易順差 12,728 萬兩銀，和估計輸入的白銀數量 14,505 萬兩約略相當，兩者的差額

表 9. 1801-1911 中國白銀淨進口

| | 淨進口 | | | | 商品貿易餘額 | 印度海關記載中、印貿易產生的中國白銀淨進口 ^a |
|------|------------|----|----------|------|--------|------------------------------------|
| | 余捷瓊 | | 中國海關與余捷瓊 | 中國海關 | | |
| | 元 | 備註 | 元 | 海關兩 | 萬兩銀 | 萬兩銀 |
| 1801 | 1,496,014 | | | | 103 | |
| 1802 | 3,434,000 | | | | 237 | |
| 1803 | 6,091,131 | | | | 420 | |
| 1804 | 4,794,325 | | | | 331 | |
| 1805 | 3,322,000 | | | | 229 | |
| 1806 | 4,176,000 | | | | 288 | |
| 1807 | 17,930 | | | | 1 | |
| 1808 | 1,162,000 | | | | 80 | |
| 1809 | -1,344,518 | | | | -93 | |
| 1810 | 3,320,539 | | | | 229 | |
| 1811 | 1,246,315 | | | | 86 | |

表 9. 1801-1911 中國白銀淨進口 (續)

| | 淨進口 | | | | 商品貿易餘額 萬兩銀 | 印度海關記載中、 印貿易產生的中國 白銀淨進口 ^a 萬兩銀 |
|------|-------------|--------------------|--------------|-------------|---------------|---|
| | 余捷瓊 | | 中國海關 與余捷瓊 | 中國海關 海關兩 | | |
| | 元 | 備註 | 元 | 海關兩 | 萬兩銀 | 萬兩銀 |
| 1812 | 1,990,000 | | | | 137 | |
| 1813 | 616,000 | | | | 42 | |
| 1814 | 60,000 | | | | 4 | -132 |
| 1815 | 1,720,100 | | | | 119 | -107 |
| 1816 | 5,479,088 | | | | 378 | -202 |
| 1817 | 875,000 | | | | 60 | -255 |
| 1818 | 2,512,321 | | | | 173 | -361 |
| 1819 | 6,552,530 | | | | 452 | -99 |
| 1820 | 7,656,084 | | | | 528 | -136 |
| 1821 | 3,561,440 | | | | 246 | -110 |
| 1822 | 4,890,400 | | | | 337 | -105 |
| 1823 | 4,750,726 | | | | 328 | -145 |
| 1824 | 2,415,999 | | | | 167 | -162 |
| 1825 | 2,183,500 | | | | 151 | -307 |
| 1826 | 1,706,200 | | | | 118 | -237 |
| 1827 | -4,253,296 | | | | -293 | |
| 1828 | -2,062,902 | | | | -142 | |
| 1829 | -6,006,472 | | | | -414 | |
| 1830 | -5,399,962 | | | | -372 | -277 |
| 1831 | -3,823,348 | | | | -264 | -161 |
| 1832 | -2,347,254 | | | | -162 | -169 |
| 1833 | -6,028,596 | | | | -416 | -376 |
| 1834 | -11,160,000 | 中國大量進口鴉 片造成貿易逆差 | | | -770 | -347 |
| 1835 | -11,160,000 | | | | -770 | -376 |
| 1836 | -11,160,000 | | | | -770 | -356 |
| 1837 | -11,160,000 | | | | -770 | -500 |
| 1838 | -11,160,000 | | | | -770 | -614 |
| 1839 | 0 | 戰爭封港 | | | 0 | -82 |
| 1840 | -385,510 | 戰爭賠款 | | | -27 | -263 |
| 1841 | -1,274,590 | 戰爭賠款 | | | -88 | -568 |
| 1842 | -2,667,240 | 戰爭賠款 | | | -184 | -623 |
| 1843 | -12,367,350 | 戰爭賠款和貿易 逆差 | | | -853 | -1,165 |
| 1844 | -13,705,270 | | | | -945 | |
| 1845 | -8,800,000 | 貿易逆差 | | | -607 | |
| 1846 | -8,800,000 | | | | -607 | |
| 1847 | 0 | 貿易平衡時期、 | | | 0 | |
| 1848 | 0 | 1850 年以後中國 | | | 0 | |
| 1849 | 0 | 絲茶出口激增 | | | 0 | |
| 1850 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1851 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1852 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1853 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1854 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1855 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1856 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1857 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1858 | 10,000,000 | | | | 690 | |
| 1859 | 10,000,000 | | | | 690 | |

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 9. 1801-1911 中國白銀淨進口（續）

| | 淨進口 | | | | 商品貿易餘額 | 印度海關記載中、 印貿易產生的中國 白銀淨進口 ^a |
|------|-----|---|--------------|-------------|--------|--|
| | 余捷瓊 | | 中國海關 與余捷瓊 | 中國海關 | | |
| | 元 | 備註 | 元 | 海關兩 | 萬兩銀 | 萬兩銀 |
| 1860 | | | 21,766,705 | | 1,501 | |
| 1861 | | 海關調查、歐洲輸 入中國的白銀、忽 略美國的輸入 (1860-5 南北戰 爭) | 5,426,350 | | 374 | |
| 1862 | | | 12,567,318 | | 867 | |
| 1863 | | | 13,659,056 | | 942 | |
| 1864 | | | 9,320,253 | | 643 | 511 |
| 1865 | | | 4,592,656 | | 317 | 512 |
| 1866 | | | 3,361,426 | | 232 | -983 |
| 1867 | | | 3,653,114 | | 252 | -272 |
| 1868 | | | 17,191,367 | | 1,186 | 779 |
| 1869 | | | 15,921,991 | | 1,098 | 279 |
| 1870 | | | 6,314,037 | | 435 | 30 |
| 1871 | | 12,788,166 | | 882 | 754 | |
| 1872 | | 10,841,906 | | 748 | 1,931 | |
| 1873 | | 12,669,164 | | 874 | 1,332 | |
| 1874 | | 23,832,512 | | 1,644 | 1,303 | |
| 1875 | | 16,424,257 | | 1,133 | 1,279 | |
| 1876 | | 4,131,930 | | 285 | 2,354 | |
| 1877 | | 6,844,714 | | 472 | 470 | |
| 1878 | | 3,693,356 | | 255 | 788 | |
| 1879 | | 185,619 | | 13 | 175 | |
| 1880 | | 3,583,292 | | 247 | 1,211 | |
| 1881 | | 5,084,868 | | 351 | -794 | |
| 1882 | | 5,564,724 | | 384 | 271 | |
| 1883 | | 6,044,580 | | 417 | 999 | |
| 1884 | | 6,524,436 | | 450 | 754 | |
| 1885 | | 8,811,485 | | 608 | -1,050 | |
| 1886 | | 11,098,533 | | 765 | 374 | |
| 1887 | | 11,846,843 | | 817 | -279 | |
| 1888 | | | | -1,910,000 | -210 | -1,938 |
| 1889 | | | | 6,005,000 | 661 | -38 |
| 1890 | | | | -3,558,000 | -391 | -2,824 |
| 1891 | | | | -3,132,000 | -345 | -1,959 |
| 1892 | | | | -5,384,000 | -592 | -1,970 |
| 1893 | | | | 9,771,000 | 1,075 | -2,215 |
| 1894 | | | | 25,752,000 | 2,833 | -2,231 |
| 1895 | | | | 35,917,000 | 3,951 | -2,166 |
| 1896 | | | | 1,721,000 | 189 | -6,877 |
| 1897 | | | | 1,809,000 | 199 | -3,392 |
| 1898 | | | | 4,985,000 | 548 | -4,632 |
| 1899 | | | | 1,350,000 | 149 | -6,314 |
| 1900 | | | | 15,445,000 | 1,699 | -4,989 |
| 1901 | | | | -6,098,000 | -671 | -9,669 |
| 1902 | | | | -13,845,000 | -1,523 | -9,677 |
| 1903 | | | | -6,046,000 | -665 | -10,947 |
| 1904 | | | | -13,609,000 | -1,497 | -11,687 |
| 1905 | | | | -7,196,000 | -792 | -24,369 |
| 1906 | | | | -18,678,000 | -2,055 | -19,811 |
| 1907 | | | | -31,208,000 | -3,433 | -16,866 |
| 1908 | | | | -12,267,000 | -1,349 | -13,200 |

表 9. 1801-1911 中國白銀淨進口 (續)

| | 淨進口 | | | | 商品貿易餘額 萬兩銀 | 印度海關記載中、 印貿易產生的中國 白銀淨進口 ^a 萬兩銀 |
|-----------|-----|----|--------------|------------|---------------|---|
| | 余捷瓊 | | 中國海關 與余捷瓊 | 中國海關 | | |
| | 元 | 備註 | 元 | 海關兩 | | |
| 1909 | | | | 6,840,000 | 752 | -8,449 |
| 1910 | | | | 21,795,000 | 2,397 | -8,875 |
| 1911 | | | | 38,306,000 | 4,214 | -9,977 |
| 1801-1826 | | | | | 5,151 | |
| 1827-1840 | | | | | -5,938 | |
| 1827-1849 | | | | | -9,222 | |
| 1850-1911 | | | | | 30,230 | |
| 1864-1887 | | | | | 14,505 | |
| 1801-1911 | | | | | 26,158 | |

註：1. 1801-1833 年、1834-1866 年、1867-1887 年，參見余捷瓊 (1940)。1888-1911 年，參見 Hsiao (1974, pp. 126-129)。這裡使用 1 兩銀 = 1.45 元 (余捷瓊數字使用的匯率) 和 1 海關兩 = 1.1 兩銀進行換算。商品貿易餘額參見 Hsiao (1974, pp. 22-25)。中國輸入印度的白銀數量，來自《不列顛博物院手稿和英國國會藍皮書》，轉引自嚴中平 (1955, 頁 34)。

2. a：原文記載的年度為 4 月 1 日到隔年的 3 月 31 日，這裡將 1814-1815 年的數字記成 1814 年的數字，餘此類推。考慮廣州到印度的航行時間，這樣做從中國的觀點來看，應是適宜的。

1,777 萬兩銀、年均 74 萬兩銀，可能反應了華僑的匯入款項和清朝對外借款的差額⁶；當然也可能包括余捷瓊 (1940) 上海關白銀淨輸入的估計誤差。

附帶一提，印度海關記載從中國進口的白銀數量，只能作為中國白銀流出數量估計的上限值。當時英屬印度向中國輸出棉花和鴉片 (中國最重要的兩項進口品)，所以享有貿易順差，但其他西方國家 (含英國母國) 和中國的貿易，中國仍享有順差。以美國為例，1805-1840 年，美籍商船共攜帶價值 8,040 萬美元/4,953 萬兩⁷的白銀前來廣州貿易、年均 138 萬兩銀 (Zhuang, 1993)。

(五) 其他

本小節簡略討論中國對荷屬巴達維亞的貿易；1684-1757 四口通商時期，江、浙、閩海關的口岸貿易；以及葡萄牙澳門 (簡稱葡澳) 的對外貿易。

17 世紀前期，荷蘭東印度公司主要從事中、日的轉口貿易，但隨著日本在 17 世紀中葉白銀產量開始劇減，荷蘭東印度公司便改變經營策略，將中國商品運往歐洲販賣，所需的資本為西班牙人自美洲獲得的白銀 (陳國棟，2005)。

中國對荷蘭東印度公司主要出口生絲、瓷器和茶葉；主要進口熱帶產品和白銀。⁸

由於中國商船在荷屬巴達維亞購進大量熱帶產品、特別是胡椒，因此荷蘭東印度公司通常不須準備大量白銀，有時還能享有小額貿易順差。例如 18 世紀的頭十年，荷蘭東印度公司每年享有 10-50 萬荷蘭盾 (florin) 的順差、相當 3-14 萬兩白銀。開海禁後，中國在荷屬巴達維亞的貿易於 1730 年代抵達巔峰，據估計 1730 年代，每年從中國戎克船輸入約 3 萬擔的茶葉。1750 年代，中國和巴達維亞的貿易劃下句點。原因如下：第一、1740 年巴達維亞發生對中國人的大屠殺，使得當地與中國的貿易網絡瓦解；第二、英國東印度公司向廣州輸入熱帶產品，巴達維亞的生意受到很大影響；第三、從巴達維亞購入中國茶葉再轉販歐洲，無論在品質和運送速度上皆無法與其他歐洲國家競爭。因此在 1757 年，荷蘭東印度公司決定重新開啓荷蘭和廣州的直航航線 (Zhuang, 1993)⁹。職是之故，作者忽略清代從荷屬巴達維亞

⁶ Remer (1967, pp. 220-221) 估計僑匯金額，1871-1884 期間約 600 萬兩，1885-1898 期間約為 2,000 萬兩。1874-1884 的 11 年中，清政府共借外債 2,076 萬兩，年息約 10-15%，不過到了甲午戰爭前夕，清政府所借外債已接近還清 (劉詩平，2007)。

⁷ 根據 1 英鎊 = 4.87 美元和 1 英鎊 = 3 兩銀，因此 8,040 萬美元相當 4,953 萬兩銀。英國在 1816 年 (拿破崙戰爭後一年) 正式採用金本位，直到一次世界大戰後的 1919 年，這段時期英國物價非常穩定，和美元的匯率大致維持在 1 英鎊等於 4.87 美元的價位 (Pound sterling, 2006)。

⁸ 根據 Schoffer and Gastra 所述，1700-1750 年荷蘭向亞洲輸出總值 100,600,131 荷蘭盾的貨物，以及價值 228,265,232 荷蘭盾的貴金屬 (以白銀為主)，平均每年約相當 128 萬兩銀 (轉引自全漢昇，1996)。1 兩銀約等於 3.5 荷蘭盾。

⁹ 另外，《漳州府志·蔡新傳》載：「閩、粵洋船不下百十號，每船大者造作近萬金，小者亦四、五千金；一旦禁止，則船皆無用，已棄民間五、六十之萬矣。開洋市鎮，如廈門、廣州等處，所積貨物不下數百萬。一旦禁止，勢必虧折耗蝕，又棄民間數百萬之積矣。洋船往來，無業貧民仰食於此者，不下千百家；一旦禁止，則以商無貨，以農無產，勢將流離失所，又棄民間千百生民之食矣。此其病在目前者也。數年之後，其害更甚。閩、廣兩省所用皆番錢，統計兩省歲入內地約

流入中國的白銀。

1637年，英國首次抵達廣州/澳門進行貿易。1637-1683年，英國來華貿易船隻總計僅37艘，主要集中在台灣和廈門兩地。1684-1714年，英國來華貿易的船隻達83艘次，其中計50艘前往廈門、福州、舟山和寧波，佔56.8%；38艘前往廣州或澳門，佔43.2%，貿易已漸漸移往廣州（李木妙，1997）。另外，西、葡、荷以外的其他西方國家，來中國貿易的時間就更晚了，貿易額也相對較不重要。

整體而言，清政府開海禁後的1684-1757四口（江、浙、閩、粵海關）通商時期，英國主要在廣州和中國進行貿易，其他3個口岸的個別貿易量不大，例如1685-1723年間，僅有8次、15艘英國商船到寧波貿易，佔同一時期來華英船總數的13%，甚至從1724到1742年，沒有一艘英船到寧波（陳君靜，2002）。所以本研究將焦點放在英國和其他西方各國在廣州和中國進行的貿易之上，忽略四口通商時期，其他三口的貿易。

晚明是澳門國際貿易的黃金期，但1640年代起，澳門對外貿易便開始衰退。17世紀末到18世紀初，曾出現短暫復興：1670年葡、荷戰爭結束，以及1684年清政府開海禁，導致葡澳—馬六甲—印度果阿—里斯本航線和葡澳—荷屬巴達維亞航線的恢復和興盛。據統計，1684-1699年間，有14艘葡澳商船抵達馬六甲；1718-1723年間，每年有1-2艘葡籍商船對向往返澳門和果阿間；1684-1716年間，澳門前往巴達維亞的船隻達52艘，平均每年1.6艘。但到了18世紀中期以後，由於葡萄牙國勢衰弱，無法和來華貿易的西歐列強競爭，以及喪失從事中國對外貿易的特權¹⁰，葡萄牙澳門的對外貿易就因而從此一蹶不振，再無起色（黃鴻釗，1999）。

18世紀中期以前，葡澳主要進口奢侈品（如香料），出口以茶葉和絲織品為主。例如在1720-1723年間，共計30艘船從澳門航向荷屬巴達維亞，主要向巴達維亞輸出中國茶

葉、購入胡椒。1720-1723年間，葡澳每年將2,000-3,000擔的茶葉運進巴達維亞；1718和1719年，葡商從巴達維亞運回2萬擔和1.1萬擔的胡椒回澳門（張廷茂，2003）。另外，這篇論文列出1665-1735期間的部份年度，往來於澳門和巴達維亞之間的商船數目。但到了18世紀中期以後，隨著葡澳對外貿易的衰弱和西歐工業革命後的產業結構變化，葡澳的進口品改為以棉花、棉紗和棉布為主，並從事大量的苦力貿易（黃鴻釗，1999）。

由於清代澳門的對外貿易，主要從事和東南亞的貿易，貿易量相較不大，且欠缺白銀資本，所以本研究忽略經由葡萄牙澳門輸入中國的白銀。

三、1645-1911 每年流入中國的白銀數量

清代（除清末外）輸入的海外白銀，主要是西方國家到中國通商口岸進行貿易所輸入的白銀，再次是中國商船前往西屬菲律賓做貿易所帶回的白銀，最後是因中、日貿易而輸入中國的白銀。1645-1911年，中國白銀淨輸入的數據估計值，請參見表10、圖1和圖2。

四、白銀存量和流量的文獻彙整

（一）國內產銀

清代中國的國內白銀幾乎全產自雲南一帶。約在17世紀晚期，中國政治大致穩定後，才再開始恢復開採，但到了1850年前後，主要因官吏橫征暴斂、礦藏日漸枯竭、回民動亂，雲南的銀礦業便開始走下坡，許多礦場紛紛關閉。（馬維良，2004；陳國棟，1982；陳慈玉，1988）

光緒《大清會典》記載，康熙年間銀課為產量的40%，雲南課7萬兩（張研，2002）。張研估計，約在1700年時，中國年產銀17.5萬兩，到了嘉慶年間，雲南十七廠的銀課僅剩2萬多兩。他認為由這兩個數字得到的白銀產量過於偏頗，只可將之視為產量估計的下限值（張研，2002，頁202）。

全漢昇指出雲南銀礦，乾隆時期年產約46萬兩銀（轉引自林滿紅，1989）。另外，林滿紅指出1761年中國人開始開採安南銀礦，此後直至1810年，估計每年產銀100萬兩銀（林滿紅，1989）。王業鍵（1996）認為從明代中葉到清代中葉，雲南每年產銀30-40萬兩左右。馬維良（2004）根據《雲南通志清雲南礦務史要》卷三裡關於雲南銀課金額的記載（每年2.9-9.9萬兩），推估1700-1855期間，雲南每年白銀產量介於16-55萬兩。

近千萬。若一概禁絕，東西〔南〕之地每歲頓少千萬之入，不獨民生日蹙，而國計亦絀，此重可憂也。」可見當時中國帆船貿易興盛的狀況，引自沈定均等修，漳州府志，卷三十三，人物六（1965，頁64-65）。全漢昇（1996，頁58）認為「根據蔡新的議論，我們可以推知在乾隆（1736-1795）初葉前後，因為中國貨物對荷蘭東印度的大量輸出，福建、廣東每年輸入銀多至將近一千萬兩。」但作者認為這個數字遠遠高估了實際的金額，「千萬」並非精確之詞，應該解釋為很多之意。

¹⁰ 1680年，清朝恢復澳門對中國內地的貿易，並對澳門採優惠政策。1717年清政府的「南洋禁海令」，讓澳門對馬尼拉和巴達維亞的貿易大幅增加。但好景不常，1727年，清政府重新開放海禁，華船可以合法前往南洋貿易，澳門對外貿易就大受影響（陳小錦，2001）。

表 10. 清代中國白銀淨輸入（萬兩）

| 年 | 合計 | 累計 | 中國通商口岸貿易 | 中、日貿易 | 中國和西屬菲律賓的貿易 |
|------|-----|-------|----------|-------|-------------|
| 1645 | 85 | 85 | 0 | 0 | 85 |
| 1646 | 155 | 240 | 0 | 0 | 155 |
| 1647 | 155 | 395 | 0 | 0 | 155 |
| 1648 | 142 | 537 | 0 | 78 | 64 |
| 1649 | 205 | 742 | 0 | 78 | 127 |
| 1650 | 169 | 911 | 0 | 78 | 91 |
| 1651 | 157 | 1,068 | 0 | 78 | 79 |
| 1652 | 113 | 1,181 | 0 | 78 | 35 |
| 1653 | 148 | 1,329 | 0 | 78 | 70 |
| 1654 | 148 | 1,477 | 0 | 78 | 70 |
| 1655 | 104 | 1,581 | 0 | 78 | 26 |
| 1656 | 78 | 1,659 | 0 | 78 | 0 |
| 1657 | 78 | 1,737 | 0 | 78 | 0 |
| 1658 | 116 | 1,853 | 0 | 78 | 38 |
| 1659 | 155 | 2,008 | 0 | 78 | 77 |
| 1660 | 163 | 2,171 | 0 | 78 | 85 |
| 1661 | 174 | 2,345 | 0 | 78 | 96 |
| 1662 | 136 | 2,481 | 0 | 78 | 58 |
| 1663 | 97 | 2,578 | 0 | 78 | 19 |
| 1664 | 116 | 2,694 | 0 | 78 | 38 |
| 1665 | 174 | 2,868 | 0 | 78 | 96 |
| 1666 | 219 | 3,087 | 0 | 78 | 141 |
| 1667 | 78 | 3,165 | 0 | 78 | 0 |
| 1668 | 78 | 3,243 | 0 | 78 | 0 |
| 1669 | 78 | 3,321 | 0 | 78 | 0 |
| 1670 | 78 | 3,399 | 0 | 78 | 0 |
| 1671 | 78 | 3,477 | 0 | 78 | 0 |
| 1672 | 78 | 3,555 | 0 | 78 | 0 |
| 1673 | 72 | 3,627 | 0 | 60 | 12 |
| 1674 | 72 | 3,699 | 0 | 60 | 12 |
| 1675 | 72 | 3,771 | 0 | 60 | 12 |
| 1676 | 98 | 3,869 | 0 | 60 | 38 |
| 1677 | 109 | 3,978 | 0 | 60 | 49 |
| 1678 | 76 | 4,054 | 0 | 60 | 16 |
| 1679 | 93 | 4,147 | 0 | 60 | 33 |
| 1680 | 87 | 4,234 | 0 | 60 | 27 |
| 1681 | 60 | 4,294 | 0 | 60 | 0 |
| 1682 | 60 | 4,354 | 0 | 60 | 0 |
| 1683 | 60 | 4,414 | 0 | 60 | 0 |
| 1684 | 75 | 4,489 | 10 | 60 | 5 |
| 1685 | 132 | 4,621 | 10 | 46 | 76 |
| 1686 | 131 | 4,752 | 10 | 46 | 75 |
| 1687 | 92 | 4,844 | 10 | 46 | 36 |
| 1688 | 75 | 4,919 | 10 | 46 | 19 |
| 1689 | 85 | 5,004 | 10 | 46 | 29 |
| 1690 | 95 | 5,099 | 10 | 46 | 39 |
| 1691 | 118 | 5,217 | 10 | 46 | 62 |
| 1692 | 122 | 5,339 | 10 | 46 | 66 |
| 1693 | 141 | 5,480 | 10 | 46 | 85 |
| 1694 | 113 | 5,593 | 10 | 46 | 57 |
| 1695 | 146 | 5,739 | 10 | 46 | 90 |
| 1696 | 121 | 5,860 | 10 | 46 | 65 |
| 1697 | 117 | 5,977 | 10 | 46 | 61 |
| 1698 | 150 | 6,127 | 10 | 46 | 94 |
| 1699 | 126 | 6,253 | 10 | 46 | 70 |
| 1700 | 154 | 6,407 | 47 | 46 | 61 |

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 10. 清代中國白銀淨輸入（萬兩）（續）

| 年 | 合計 | 累計 | 中國通商口岸貿易 | 中、日貿易 | 中國和西屬菲律賓的貿易 |
|------|-----|--------|----------|-------|-------------|
| 1701 | 143 | 6,550 | 63 | 46 | 34 |
| 1702 | 178 | 6,728 | 75 | 46 | 57 |
| 1703 | 174 | 6,902 | 53 | 46 | 75 |
| 1704 | 177 | 7,079 | 63 | 46 | 68 |
| 1705 | 106 | 7,185 | 0 | 46 | 60 |
| 1706 | 106 | 7,291 | 0 | 46 | 60 |
| 1707 | 104 | 7,395 | 23 | 46 | 35 |
| 1708 | 132 | 7,527 | 12 | 46 | 74 |
| 1709 | 110 | 7,637 | 11 | 0 | 99 |
| 1710 | 70 | 7,707 | 12 | 0 | 58 |
| 1711 | 72 | 7,779 | 27 | 0 | 45 |
| 1712 | 75 | 7,854 | 27 | 0 | 48 |
| 1713 | 63 | 7,917 | 11 | 0 | 52 |
| 1714 | 70 | 7,987 | 7 | 0 | 63 |
| 1715 | 69 | 8,056 | 17 | 0 | 52 |
| 1716 | 94 | 8,150 | 29 | 0 | 65 |
| 1717 | 82 | 8,232 | 24 | 0 | 58 |
| 1718 | 42 | 8,274 | 20 | 0 | 22 |
| 1719 | 36 | 8,310 | 22 | 0 | 14 |
| 1720 | 156 | 8,466 | 106 | 0 | 50 |
| 1721 | 102 | 8,568 | 86 | 0 | 16 |
| 1722 | 92 | 8,660 | 35 | 0 | 57 |
| 1723 | 162 | 8,822 | 113 | 0 | 49 |
| 1724 | 143 | 8,965 | 110 | 0 | 33 |
| 1725 | 62 | 9,027 | 29 | 0 | 33 |
| 1726 | 124 | 9,151 | 12 | 0 | 112 |
| 1727 | 55 | 9,206 | 12 | 0 | 43 |
| 1728 | 84 | 9,290 | 32 | 0 | 52 |
| 1729 | 181 | 9,471 | 69 | 0 | 112 |
| 1730 | 221 | 9,692 | 118 | 0 | 103 |
| 1731 | 184 | 9,876 | 148 | 0 | 36 |
| 1732 | 179 | 10,055 | 102 | 0 | 77 |
| 1733 | 188 | 10,243 | 106 | 0 | 82 |
| 1734 | 115 | 10,358 | 64 | 0 | 51 |
| 1735 | 113 | 10,471 | 72 | 0 | 41 |
| 1736 | 192 | 10,663 | 131 | 0 | 61 |
| 1737 | 198 | 10,861 | 124 | 0 | 74 |
| 1738 | 261 | 11,122 | 174 | 0 | 87 |
| 1739 | 261 | 11,383 | 152 | 0 | 109 |
| 1740 | 175 | 11,558 | 105 | 0 | 70 |
| 1741 | 207 | 11,765 | 160 | 0 | 47 |
| 1742 | 99 | 11,864 | 46 | 0 | 53 |
| 1743 | 164 | 12,028 | 105 | 0 | 59 |
| 1744 | 118 | 12,146 | 68 | 0 | 50 |
| 1745 | 75 | 12,221 | 35 | 0 | 40 |
| 1746 | 143 | 12,364 | 60 | 0 | 83 |
| 1747 | 347 | 12,711 | 248 | 0 | 99 |
| 1748 | 161 | 12,872 | 93 | 0 | 68 |
| 1749 | 143 | 13,015 | 44 | 0 | 99 |
| 1750 | 276 | 13,291 | 219 | 0 | 57 |
| 1751 | 217 | 13,508 | 154 | 0 | 63 |
| 1752 | 128 | 13,636 | 70 | 0 | 58 |
| 1753 | 342 | 13,978 | 302 | 0 | 40 |
| 1754 | 147 | 14,125 | 93 | 0 | 54 |
| 1755 | 138 | 14,263 | 58 | 0 | 80 |
| 1756 | 303 | 14,566 | 174 | 0 | 129 |

表 10. 清代中國白銀淨輸入（萬兩）（續）

| 年 | 合計 | 累計 | 中國通商口岸貿易 | 中、日貿易 | 中國和西屬菲律賓的貿易 |
|------|------|--------|----------|-------|-------------|
| 1757 | 142 | 14,708 | 97 | 0 | 45 |
| 1758 | 162 | 14,870 | 97 | 0 | 65 |
| 1759 | 168 | 15,038 | 97 | 0 | 71 |
| 1760 | 243 | 15,281 | 159 | 0 | 84 |
| 1761 | 294 | 15,575 | 103 | 0 | 191 |
| 1762 | 212 | 15,787 | 56 | 0 | 156 |
| 1763 | 202 | 15,989 | 90 | -10 | 122 |
| 1764 | 169 | 16,158 | 92 | -10 | 87 |
| 1765 | 397 | 16,555 | 216 | -10 | 191 |
| 1766 | 434 | 16,989 | 387 | -10 | 57 |
| 1767 | 348 | 17,337 | 273 | -10 | 85 |
| 1768 | 235 | 17,572 | 123 | -10 | 122 |
| 1769 | 165 | 17,737 | 109 | -10 | 66 |
| 1770 | 189 | 17,926 | 142 | -10 | 57 |
| 1771 | 309 | 18,235 | 186 | -10 | 133 |
| 1772 | 331 | 18,566 | 159 | -10 | 182 |
| 1773 | 228 | 18,794 | 72 | -10 | 166 |
| 1774 | 107 | 18,901 | 18 | -10 | 99 |
| 1775 | 270 | 19,171 | 114 | -10 | 166 |
| 1776 | 237 | 19,408 | 162 | -10 | 85 |
| 1777 | 314 | 19,722 | 103 | -10 | 221 |
| 1778 | 117 | 19,839 | 97 | -10 | 30 |
| 1779 | 161 | 20,000 | 141 | -10 | 30 |
| 1780 | 130 | 20,130 | 110 | -10 | 30 |
| 1781 | 55 | 20,185 | 35 | -10 | 30 |
| 1782 | 90 | 20,275 | 70 | -10 | 30 |
| 1783 | 208 | 20,483 | 188 | -10 | 30 |
| 1784 | 173 | 20,656 | 153 | -10 | 30 |
| 1785 | 214 | 20,870 | 194 | -10 | 30 |
| 1786 | 280 | 21,150 | 260 | -10 | 30 |
| 1787 | 408 | 21,558 | 388 | -10 | 30 |
| 1788 | 301 | 21,859 | 281 | -10 | 30 |
| 1789 | 325 | 22,184 | 305 | -10 | 30 |
| 1790 | 343 | 22,527 | 323 | -10 | 30 |
| 1791 | 105 | 22,632 | 85 | -10 | 30 |
| 1792 | 228 | 22,860 | 208 | -10 | 30 |
| 1793 | 193 | 23,053 | 173 | -10 | 30 |
| 1794 | 234 | 23,287 | 214 | -10 | 30 |
| 1795 | 213 | 23,500 | 193 | -10 | 30 |
| 1796 | 137 | 23,637 | 117 | -10 | 30 |
| 1797 | 211 | 23,848 | 191 | -10 | 30 |
| 1798 | 295 | 24,143 | 275 | -10 | 30 |
| 1799 | 348 | 24,491 | 328 | -10 | 30 |
| 1800 | 282 | 24,773 | 262 | -10 | 30 |
| 1801 | 93 | 24,866 | 103 | -10 | 0 |
| 1802 | 227 | 25,093 | 237 | -10 | 0 |
| 1803 | 410 | 25,503 | 420 | -10 | 0 |
| 1804 | 321 | 25,824 | 331 | -10 | 0 |
| 1805 | 219 | 26,043 | 229 | -10 | 0 |
| 1806 | 278 | 26,321 | 288 | -10 | 0 |
| 1807 | -9 | 26,312 | 1 | -10 | 0 |
| 1808 | 70 | 26,382 | 80 | -10 | 0 |
| 1809 | -103 | 26,279 | -93 | -10 | 0 |
| 1810 | 219 | 26,498 | 229 | -10 | 0 |
| 1811 | 76 | 26,574 | 86 | -10 | 0 |
| 1812 | 127 | 26,701 | 137 | -10 | 0 |

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

表 10. 清代中國白銀淨輸入（萬兩）（續）

| 年 | 合計 | 累計 | 中國通商口岸貿易 | 中、日貿易 | 中國和西屬菲律賓的貿易 |
|------|-------|--------|----------|-------|-------------|
| 1813 | 32 | 26,733 | 42 | -10 | 0 |
| 1814 | -6 | 26,727 | 4 | -10 | 0 |
| 1815 | 109 | 26,836 | 119 | -10 | 0 |
| 1816 | 368 | 27,204 | 378 | -10 | 0 |
| 1817 | 50 | 27,254 | 60 | -10 | 0 |
| 1818 | 163 | 27,417 | 173 | -10 | 0 |
| 1819 | 442 | 27,859 | 452 | -10 | 0 |
| 1820 | 518 | 28,377 | 528 | -10 | 0 |
| 1821 | 236 | 28,613 | 246 | -10 | 0 |
| 1822 | 327 | 28,940 | 337 | -10 | 0 |
| 1823 | 318 | 29,258 | 328 | -10 | 0 |
| 1824 | 157 | 29,415 | 167 | -10 | 0 |
| 1825 | 141 | 29,556 | 151 | -10 | 0 |
| 1826 | 108 | 29,664 | 118 | -10 | 0 |
| 1827 | -303 | 29,361 | -293 | -10 | 0 |
| 1828 | -152 | 29,209 | -142 | -10 | 0 |
| 1829 | -424 | 28,785 | -414 | -10 | 0 |
| 1830 | -382 | 28,403 | -372 | -10 | 0 |
| 1831 | -274 | 28,129 | -264 | -10 | 0 |
| 1832 | -172 | 27,957 | -162 | -10 | 0 |
| 1833 | -426 | 27,531 | -416 | -10 | 0 |
| 1834 | -780 | 26,751 | -770 | -10 | 0 |
| 1835 | -780 | 25,971 | -770 | -10 | 0 |
| 1836 | -780 | 25,191 | -770 | -10 | 0 |
| 1837 | -780 | 24,411 | -770 | -10 | 0 |
| 1838 | -780 | 23,631 | -770 | -10 | 0 |
| 1839 | -10 | 23,621 | 0 | -10 | 0 |
| 1840 | -37 | 23,584 | -27 | -10 | 0 |
| 1841 | -88 | 23,496 | -88 | 0 | 0 |
| 1842 | -184 | 23,312 | -184 | 0 | 0 |
| 1843 | -853 | 22,459 | -853 | 0 | 0 |
| 1844 | -945 | 21,514 | -945 | 0 | 0 |
| 1845 | -607 | 20,907 | -607 | 0 | 0 |
| 1846 | -607 | 20,300 | -607 | 0 | 0 |
| 1847 | 0 | 20,300 | 0 | 0 | 0 |
| 1848 | 0 | 20,300 | 0 | 0 | 0 |
| 1849 | 0 | 20,300 | 0 | 0 | 0 |
| 1850 | 690 | 20,990 | 690 | 0 | 0 |
| 1851 | 690 | 21,680 | 690 | 0 | 0 |
| 1852 | 690 | 22,370 | 690 | 0 | 0 |
| 1853 | 690 | 23,060 | 690 | 0 | 0 |
| 1854 | 690 | 23,750 | 690 | 0 | 0 |
| 1855 | 690 | 24,440 | 690 | 0 | 0 |
| 1856 | 690 | 25,130 | 690 | 0 | 0 |
| 1857 | 690 | 25,820 | 690 | 0 | 0 |
| 1858 | 690 | 26,510 | 690 | 0 | 0 |
| 1859 | 690 | 27,200 | 690 | 0 | 0 |
| 1860 | 1,501 | 28,701 | 1,501 | 0 | 0 |
| 1861 | 374 | 29,075 | 374 | 0 | 0 |
| 1862 | 867 | 29,942 | 867 | 0 | 0 |
| 1863 | 942 | 30,884 | 942 | 0 | 0 |
| 1864 | 643 | 31,527 | 643 | 0 | 0 |
| 1865 | 317 | 31,844 | 317 | 0 | 0 |
| 1866 | 232 | 32,076 | 232 | 0 | 0 |
| 1867 | 252 | 32,328 | 252 | 0 | 0 |
| 1868 | 1,186 | 33,514 | 1,186 | 0 | 0 |

表 10. 清代中國白銀淨輸入（萬兩）（續）

| 年 | 合計 | 累計 | 中國通商口岸貿易 | 中、日貿易 | 中國和西屬菲律賓的貿易 |
|------|--------|--------|----------|-------|-------------|
| 1869 | 1,098 | 34,612 | 1,098 | 0 | 0 |
| 1870 | 435 | 35,047 | 435 | 0 | 0 |
| 1871 | 882 | 35,929 | 882 | 0 | 0 |
| 1872 | 748 | 36,677 | 748 | 0 | 0 |
| 1873 | 874 | 37,551 | 874 | 0 | 0 |
| 1874 | 1,644 | 39,195 | 1,644 | 0 | 0 |
| 1875 | 1,133 | 40,328 | 1,133 | 0 | 0 |
| 1876 | 285 | 40,613 | 285 | 0 | 0 |
| 1877 | 472 | 41,085 | 472 | 0 | 0 |
| 1878 | 255 | 41,340 | 255 | 0 | 0 |
| 1879 | 13 | 41,353 | 13 | 0 | 0 |
| 1880 | 247 | 41,600 | 247 | 0 | 0 |
| 1881 | 351 | 41,951 | 351 | 0 | 0 |
| 1882 | 384 | 42,335 | 384 | 0 | 0 |
| 1883 | 417 | 42,752 | 417 | 0 | 0 |
| 1884 | 450 | 43,202 | 450 | 0 | 0 |
| 1885 | 608 | 43,810 | 608 | 0 | 0 |
| 1886 | 765 | 44,575 | 765 | 0 | 0 |
| 1887 | 817 | 45,392 | 817 | 0 | 0 |
| 1888 | -210 | 45,182 | -210 | 0 | 0 |
| 1889 | 661 | 45,843 | 661 | 0 | 0 |
| 1890 | -391 | 45,452 | -391 | 0 | 0 |
| 1891 | -345 | 45,107 | -345 | 0 | 0 |
| 1892 | -592 | 44,515 | -592 | 0 | 0 |
| 1893 | 1,075 | 45,590 | 1,075 | 0 | 0 |
| 1894 | 2,833 | 48,423 | 2,833 | 0 | 0 |
| 1895 | 3,951 | 52,374 | 3,951 | 0 | 0 |
| 1896 | 189 | 52,563 | 189 | 0 | 0 |
| 1897 | 199 | 52,762 | 199 | 0 | 0 |
| 1898 | 548 | 53,310 | 548 | 0 | 0 |
| 1899 | 149 | 53,459 | 149 | 0 | 0 |
| 1900 | 1,699 | 55,158 | 1,699 | 0 | 0 |
| 1901 | -671 | 54,487 | -671 | 0 | 0 |
| 1902 | -1,523 | 52,964 | -1,523 | 0 | 0 |
| 1903 | -665 | 52,299 | -665 | 0 | 0 |
| 1904 | -1,497 | 50,802 | -1,497 | 0 | 0 |
| 1905 | -792 | 50,010 | -792 | 0 | 0 |
| 1906 | -2,055 | 47,955 | -2,055 | 0 | 0 |
| 1907 | -3,433 | 44,522 | -3,433 | 0 | 0 |
| 1908 | -1,349 | 43,173 | -1,349 | 0 | 0 |
| 1909 | 752 | 43,925 | 752 | 0 | 0 |
| 1910 | 2,397 | 46,322 | 2,397 | 0 | 0 |
| 1911 | 4,214 | 50,536 | 4,214 | 0 | 0 |

資料來源：作者根據前述各表整理。

本研究採用全漢昇和林滿紅的年均數字¹¹。根據全漢昇的研究，林滿紅(1997)估計 1662-1795 年，中國生產了 91.2 百萬兩的白銀、年均 68 萬元；1811-1845 年，中國生產 8.13 百萬兩的白銀、年均 23 萬元。亦即 1662-1795 年，中國生產 6,290 萬兩的白銀、年均 47 萬兩；1811-1845 年，中國生

產 565 萬兩的白銀、年均 16 萬兩¹²。這兩個數字，和上述其他學者的估計大致相同。至於清代其餘的年份，中國白銀產量視為零。

(二) 海外輸入

清代流入中國的海外白銀，文獻整理如下。Morse 估計在 1700-1830 年間，由廣州輸入中國的白銀約

¹¹ 全漢昇和林滿紅為此一領域的著名學者，他們的研究結果應為可信，所以採用這兩位學者的數字。

¹² 林滿紅(1997)使用 1 兩銀=1.45 元。

李隆生：清代（1645-1911）每年流入中國白銀數量的初步估計

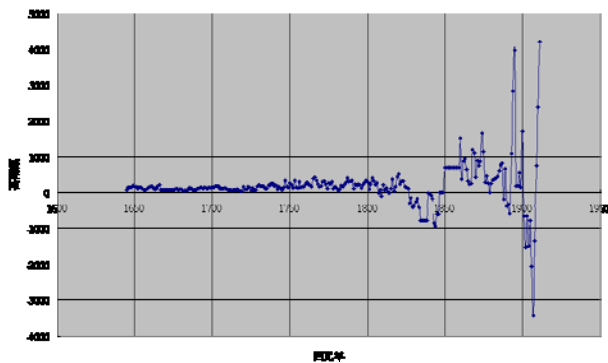


圖 1. 清代中國每年白銀的淨輸入（單位：萬兩銀）

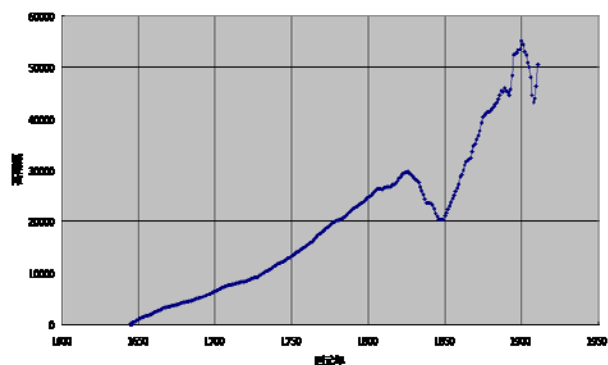


圖 2. 清代中國白銀的累計輸入（單位：萬兩銀）

4 億銀元，其他港口合計僅約 1 億銀元（轉引自王業鍵，1996）。huang (1994, pp. 179-180) 估計 1700-1840 年，歐洲人和美國人共輸入中國 169,437,564 兩銀、約 169 百萬兩，這些白銀原產自西屬美洲。全漢昇估計，1645-1820 年間，中國經菲律賓輸入西班牙銀元 12,360 萬元、平均每年 70 萬元；余捷瓊估計，各西方國家前來中國貿易，1700-1751 年間，輸入中國約 6,800 萬元，1752-1800 年間，輸入約 10,000 萬元，1700-1800 年合計 16,800 萬元、平均每年約 166 萬元（轉引自林滿紅，1989）。Remer (1967) 估計 1721-1800 年，共計 173 百萬兩的白銀流入中國；1808-1856 年，共計 384 百萬兩的白銀流出中國；1857-1886 年，共計 691 百萬兩的白銀流入中國。錢江（1986）認為每艘前往馬尼拉貿易的中國商船，平均攜帶 8 萬兩的商品，則 1570-1760 年，中國和菲律賓間的貿易總額達 24,752 萬元；他還認為這個數字是一個保守的數字。根據每年航抵馬尼拉的中國商船數資料，可據以得到 1645-1760 年，中國和菲律賓間的貿易總額約為 12,584 萬元，因此中國商船攜回的白銀總量應該為 8,809 萬元。張曉寧（1999）估計從 1700 年到 1840 年，西方國家輸

入中國的白銀，至少達 17,000 萬兩。彭信威（1965，頁 605）根據英國東印度公司的資料整理，得到 1681-1800 年，海外輸入中國的白銀數量達 458 百萬兩。

林滿紅（1989; 1991）對清代流入中國的白銀數量，做了非常多的研究，詳如下述。1. 她根據余捷瓊、嚴中平的著作和中國海關年報，估計 1721-1740 年，因貿易順差，白銀流入中國 68 百萬元、平均每年 340 萬西元；1752-1800 年，因貿易順差，白銀流入中國 105 百萬元、平均每年 214 萬西元；1814-1850 年，因鴉片進口和世界金銀減產，白銀流出中國 150 百萬元、平均每年流出 405 萬元；1850-1866 年，因絲、茶出口和全球貿易興旺，白銀流入中國 220 百萬元、平均每年 1,294 萬西元。1868-1886 年，因絲、茶出口和全球貿易興旺，白銀流入中國 504 百萬元、平均每年 2,653 萬元。2. 她還彙整一些學者關於 1850 年以前，流入中國白銀數量的估計，請參見表 11。

根據文獻整理，清代流入中國的白銀數量估計彙整於表 12，並和作者的數字做了比較。不難看出，各家的估計數字差別頗大。

表 11. 1850 以前流入中國的白銀（林滿紅整理）

| 地區 | 供給量 (百萬元) | 平均每年供給 量 (萬元) | 來源 | |
|----------------------|-----------------------------|------------------|------------------------------------|-------------|
| 緬甸和安南 (1740-1775) | 27.2 | 76 | 林滿紅 | |
| 日本 (1560-1764) | 147.4 | 72 | Glahn 林滿紅 | |
| 拉丁美洲 | 美國 (1787-1833) | 90.5 | 193 小竹丈夫 Morse Latourette | |
| | 以英國為首 的歐洲國家 | 158.7 | 95(以 1684- 1850 計算) | 余捷瓊 |
| | 拉丁美洲經 菲律賓 (1571-1821) | 150.6 | 60 | 小竹丈夫 全漢昇 |
| | 小計 | 398.0 | 98(以 1571- 1850 計算) | |
| 總計 | 572.6 | | | |

註：1. 資料來源：與岸本教授論清乾隆年間的經濟，林滿紅，1997，**中央研究院近代史研究所集刊**，28，235-252。

2. 全漢昇（1996a，頁 31-43）認為「索魯這個估計，顯然比較接近事實…上述法國學者索魯認為，在新大陸發現後的長時間內，產額佔世界總額百分之八十有多的美洲白銀，約有三分之一強，由美洲經太平洋運往菲律賓，及經大西洋運往歐洲，再轉運至亞洲，而其中的大部分最後流入中國。」

表 12. 清代流入中國的白銀數量估計 (百萬兩銀)

| 來源地 | 年 | 數量 | 資料來源 | 李隆生(作者整理) |
|------|-----------|------|-----------------------------|-------------|
| 日本 | 1648-1708 | 38 | 大竹文雄 (Ôtake Fumio) | 作者使用這裡的年均數字 |
| | 1700-1762 | 0.1 | 山脇悌二郎 (Yamawaki Teijirô) | |
| | 1763-1840 | -8 | | |
| 拉丁美洲 | 1645-1820 | 93 | 全漢昇 | 94 |
| 經菲律賓 | 1645-1760 | 66 | 錢江 (1986) | 65 |
| 拉丁美洲 | 1700-1751 | 51 | 余捷瓊 | 37 |
| 經歐美 | 1752-1800 | 75 | | 81 |
| 拉丁美洲 | 1700-1840 | 169 | Zhuang (1993, pp. 179-180) | 177 |
| | | 170+ | 張曉寧 (1999, 頁 141) | |
| 整體估計 | 1700-1830 | 375 | Morse | 257 |
| | 1721-1800 | 130 | Remer (1967, pp. 222-225) | 163 |
| | 1808-1856 | -288 | | -12 |
| | 1857-1886 | 518 | | 194 |
| | 1681-1800 | 458 | 彭信威 (1965, 頁 605) | 205 |
| | 1721-1740 | 51 | 林滿紅 (1989) | 31 |
| | 1752-1800 | 79 | | 113 |
| | 1814-1850 | -112 | | -57 |
| | 1850-1866 | 165 | | 118 |
| | 1868-1886 | 378 | | 122 |

資料來源：全漢昇、余捷瓊，轉引自林滿紅，1989，頁；Morse 轉引自王業鍵，1996；日本的資料轉引自 Lin (2006, p. 63)。

(三) 清末民初中國白銀存量

1890 年兩廣總督張之洞首開政府鑄造銀元，俗稱龍洋，隨後各省跟進。各省銀元成色和重量不一，且即便同省所造，不同時期也不一致。截至清末，中國自鑄銀元約兩億元。另一方面，由於重量和成色相當一致，國外銀元在中國很受歡迎。隨著貿易的開展，國外銀元在中國的流通自 18 世紀起就日益普遍，起初是產自西屬美洲的銀元（俗稱本洋），1821 年墨西哥獨立後，墨西哥開始自鑄銀元（俗稱鷹洋或英洋）。19 世紀中期到清亡這段期間，鷹洋取代本洋成為在中國流通最廣的銀元。根據 1910 年日本度支部的調查，中國國外銀元的存量為 11 億元，其中鷹元為 4-5 億元。在 20 世紀早期，銀元幾乎已完全取代銀錠的使用（王業鍵，2003）。

1930 年代初期，中國的存銀數量，余捷瓊（1940，頁 1）的彙整如下：

中國存銀多少，向乏真確統計，數年前銀貴風潮發生時，中外人士，紛紛進行估計。民二十年及二十一年間，有謂存銀約二十八萬萬元者，有謂十八九萬萬元者。然一般認為比較

近似之估計，則為二十二萬五千萬元。民二十四年改革幣制時，Eduard Kanin 氏估計當時存銀約為十四至十五萬萬元。青島俄領壽台司格氏估計，為十七萬萬元，日人速水篤次郎則估計為十六萬萬元。然各家均未將其估計方法宣佈，大體僅憑當時各都市中存銀情形，定出約略數字而已。

作者估計明末 1644 年，中國存銀 7.6 億兩（李隆生，2005）；清代流入中國的白銀達 5.05 億兩，中國自產白銀 0.69 億兩（請參見前述）；根據海關資料，1912-1933 年，中國淨進口的白銀數量為 7.92 億海關兩、約等於 8.71 億兩（Hsiao, 1974）。所以 1911 年，中國白銀存量約為 13.3 億兩；1933 年為 22.1 億兩。各家數字，參見表 13。作者的估計，顯得偏高一些，但考量作者的存量估計，尚包含銀錠和銀器，所以作者的數字應仍在合理的範圍內。

五、結語

作者根據文獻，估計或找出 1645-1911 年，每年淨輸入中國的白銀數量，請參見表 10，這是根本不可能做到完全精準的工作；既有文獻僅存在片段、散亂和未必一致的數據。最後，作者將估計得到的白銀數字和前人研究的數字進行了比較，請參見表 12 和表 13，發現本研究的估計數字應該落在合理範圍之內。最後，本文對全球白銀每年流入清代中國的數量所作的整理和推估，應可作為日後學界進一步研究的基礎和參考。

參考文獻

王業鍵（1996）。全漢昇在中國經濟史研究上的重要貢獻。載於全漢昇，*中國經濟史論叢*（1-17 頁）。台北：稻禾。

表 13. 1910-1930s 中國白銀存量

| | 中國白銀存量 | 來源 | 附記 |
|-----------|----------|--------------|---|
| 1910 | 13 億元 | 度支部 | |
| 1911 | 13 億兩 | 作者 | 約 17 億元 |
| 1931-1932 | 18-28 億元 | 余捷瓊 | |
| 1933 | 22 億兩 | 作者 | 約 29 億元 |
| 1935 | 14-15 億元 | Eduard Kanin | 美國在 1930s 初實施金銀複本位，致使大量白銀從中國走私出口（劉詩平，2007，頁 135-136）。 |
| | 17 億元 | 壽台司格 | |
| | 16 億元 | 速水篤次郎 | |

資料來源：轉引自余捷瓊（1940，頁 1）。

- 王業鍵（2003）。**清代經濟史論文集（一）**。台北：稻鄉。
- 全漢昇（1990）。**中國經濟史研究（二）**。台北：稻鄉。
- 全漢昇（1996）。**中國近代經濟史論叢**。台北：稻禾。
- 余捷瓊（1940）。**1700-1937年中國銀貨輸出入的一個估計**。長沙：商務。
- 吳承明（1996）。**市場、近代化、經濟史論**。昆明：雲南大學。
- 李木妙（1997）。明清之際中國的海外貿易發展—以馬戛爾尼使華前的中英貿易為案例。**新亞學報**，18，99-149。
- 李伯祥、蔡永貴、鮑正廷（1980）。關於十九世紀三十年代鴉片進口和白銀外流的數量。**歷史研究**，5，79-87。
- 李隆生（2005）。**晚明海外貿易數量研究：兼論江南絲綢產業與白銀流入的影響**。台北：秀威。
- 沈定均等修（1965）。**漳州府志**（朱商羊影印本）。
- 林滿紅（1989）。世界經濟與近代中國農業—清人汪輝組一段乾隆糧價記述之解析。載於中央研究院近代史研究所（主編），**近代中國農村經濟史論文集**（291-325頁）。台北：中央研究院近代史研究所。
- 林滿紅（1991）。中國的白銀外流與世界金銀減產（1814-1850）。載於吳劍雄（主編），**中國海洋發展史論文集第四輯**（1-44頁）。台北：中央研究院人文社會科學研究中心。
- 林滿紅（1997）。與岸本教授論清乾隆年間的經濟。**中央研究院近代史研究所集刊**，28，235-252。
- 倪來恩、夏維中（1990）。外國白銀與明帝國崩潰。**中國社會經濟史研究**，3，46-56。
- 馬維良（無年代）。**清代雲南回族的礦冶業**。2007年10月1日，取自 <http://www.wehome.org/show.aspx?id=286&cid=41>。
- 張廷茂（2003）。清康熙時期遠東商業優勢的爭奪—論澳門與巴達維亞的貿易關係。**江海學刊**，3，158-163。
- 張研（2002）。**清代經濟簡史**。台北：雲龍。
- 張曉寧（1999）。**天子南庫：清前期廣州制度下的中西貿易**。南昌：江西高校。
- 陳小錦（2001）。明清時期澳門在中西貿易中的地位。**廣西師院學報**，22(2)，114-118。
- 陳君靜（2002）。略論清代前期寧波口岸的中英貿易。**寧波大學學報**，15(1)，83-87。
- 陳國棟（1982）。回亂肅清後雲南銅礦經營失敗的原因（1874-1911）。**史學評論**，4，73-97。
- 陳國棟（2005）。**東亞海域一千年**。台北：遠流。
- 陳慈玉（1988）。十八世紀中國雲南的銅生產。載於陶希聖先生祝壽編輯委員會（主編），**國史釋論：陶希聖先生九秩榮慶論文集上冊**（283-299頁）。台北：食貨。
- 陳耀權（1997）。**清代前期中英貿易關係研究**。香港中文大學新亞研究所碩士論文，未出版，香港。
- 喻常森（2000）。明清時期中國與西屬菲律賓的貿易。**中國社會經濟史研究**，1，43-49。
- 彭信威（1965）。**中國貨幣史**。上海：上海人民。
- 黃鴻釗（1999）。明清時期澳門海外貿易的興衰。**江海學刊**，6，118-132。
- 劉序楓（1999）。財稅與貿易：日本「鎖國」期間中日商品之展開。載於中央研究院近代史研究所社會經濟史組（主編），**財政與近代歷史論文集**（275-318頁）。台北：中央研究院近代史研究所。
- 劉序楓（1999）。論清代的中西貿易與貿易結帳方式。**淡江史學**，10，185-202。
- 劉詩平（2007）。**金融帝國—匯豐**。香港：三聯。
- 錢江（1986）。1570-1760年中國和呂宋貿易的發展及貿易額的估算。**中國社會經濟史研究**，3，69-78、117。
- 嚴中平（1955）。**中國近代經濟史統計資料選輯**。北京：科學。
- Atwell, W. S. (1982). International bullion flows and the Chinese economy circa 1530-1650. *Past and Present*, 95, 68-90.
- Chaunu, P. (1960). *Les philippines et le pacifique des iberiques*. Paris: S.E.V.P.E.N.
- Curtin, P. D. (1984). *Cross-cultural trade in world history*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dermigny, L. (1964). *La Chine et l'occident, Vol. 1*. Paris: S.E.V.E.P.N.
- Flynn, D. O., & Giráldez, A. (2002). Cycles of silver: Global economic unity through the mid-eighteenth century. *Journal of World Economy*, 13(2), 391-427.
- Greenberg, M. (1951). *British trade and the opening of China 1800-1842*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hsiao, L. L. (1974). *China's foreign trade statistics 1864-1949*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lin, M. H. (2006). *China upside down: Currency, society, and ideologies, 1808-1856*. Cambridge: Harvard University

- Press.
- Lopez Rosado, D. G. (1975). *Historia del peso mexicano*. Mexico: Fondo de Cultura Economica.
- Morse, H. B. (1966). *The chronicles of the east India company trading to China 1635-1834*. Taipei: Ch'eng-Wen Publishing Co.
- Pound sterling*. (n.d.). Retrieved July 13, 2006, from http://en.wikipedia.org/wiki/Pound_sterling
- Pritchard, E. H. (1970). *The crucial years of early Anglo-Chinese relations 1750-1800*. New York: Octagon Books.
- Remer, C. F. (1926). International trade between gold and silver countries: China, 1885-1913. *The Quarterly Journal of Economics*, 40(4), 597-643.
- Remer, C. F. (1967). *The foreign trade of China*. Taipei: Ch'eng-Wen Publishing Co.
- Sugihara, K. (1986). Patterns of Asia's integration into the world economy 1880-1913. In W. Fischer, R. M. McInnis, & J. Schneider (Eds.), *The emergence of a world economy 1500-1914* (pp. 709-728). Berne: International Economic History Association.
- Tepaske, J. (n.d.). *Economic history of Latin America, United States and new world, 1500-1800*. Retrieved September 22, 2007, from <http://www.historydatadesk.com>.
- Vilar, P. (1991). *A history of gold and money 1450 to 1920*. London: Verso.
- von Glahn, R. (1996). Myth and reality of China's seventeenth-century monetary crisis. *The Journal of Economic History*, 56(2), 429-454.
- von Glahn, R. (1998). Money-use in China and changing patterns of global trade in monetary metals 1500-1800. In C. E. Nuñez (Ed.), *Monetary History in Global Perspective 1500-1808* (pp. 187-206). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- von Glahn, R. (2007). Foreign silver coins in the the market culture of nineteenth century China. *The International Journal of Asian Studies*, 4, 51-78.
- Zhuang, G. (1993). *Tea, silver, opium and war: The international tea trade and western commercial expansion into China in 1740-1840*. Xiamen: Ximen University Press.

收件：97.05.26 修正：98.01.08 接受：98.02.26