

檢視中國債務陷阱

Examining the Chinese Debt-Trap Diplomacy

陳家威

R10323045

112 年 7 月 12 日

大綱

1. 債務陷阱外交
2. 中國貸款情形
3. 主權債務違約模型
4. 違約圖
5. 結論

債務陷阱外交

出借 99 年的港口，與最空的機場

國際

中

雙語

英



無力償還債務，斯里蘭卡將戰略港口移交中國

KAI SCHULTZ

2017年12月13日



位於斯里蘭卡南部海岸的漢班托塔港。 LAKRUWAN WANNIARACHCHI/AGENCE FRANCE-PRESSE — GETTY IMAGES

新德里——上週，根據一份有效期長達99年的租約，無力償還中國公司債務的斯里蘭卡正式將具有戰略意義的漢班托塔 (Hambantota) 港移交給中國。政府批評人士稱，此交易威脅到了斯里蘭卡的主權。



BRI in the eastern hemisphere

Legend:

- Silk Road economic belt
- Maritime Silk Road
- Other economic corridors
- BRI countries

Infrastructure

| Existing | Planned* |
|----------|----------|
| | |
| | |
| | |
| | |

*Or under construction

Map Labels:

Countries: RUSSIA, KAZ., MONG., CHINA, JAPAN, PAKISTAN, INDIA, MYANMAR, LAOS, CAMB., MALAYSIA, SRI LANKA, MALDIVES, CAMEROON, DJIBOUTI, AUSTRALIA, PNG, SOLOMON IS., VANUATU.

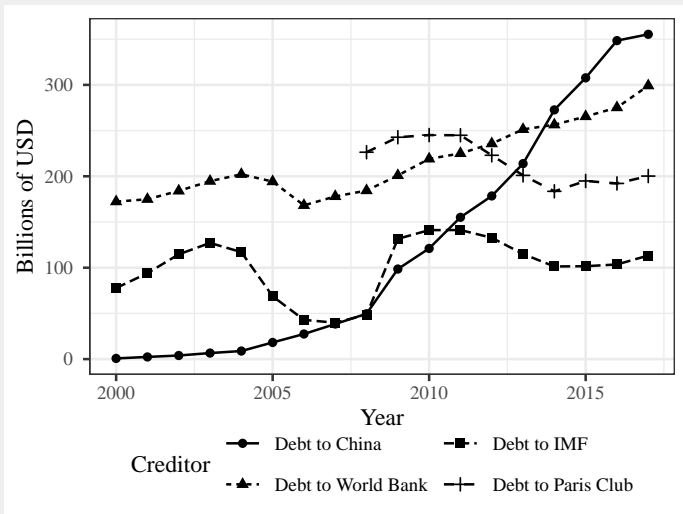
Cities: Rotterdam, London, Madrid, Piraeus, Moscow, Nursultan, Khorgos, Beijing, Shanghai, Chongqing, Kunming, Dhaka, Kyaukpyu, Sihanoukville, Colombo, Hambantota, Kuantan, Singapore, Jakarta, Port Moresby, Honiara, Darwin, Newcastle, Melbourne, Bujumbura, Abuja, Bamako, Dakar, Juba.

Seas and Straits: Med. Sea, Arabian Sea, South China Sea, Malacca Strait.

一代一路中的重要位置

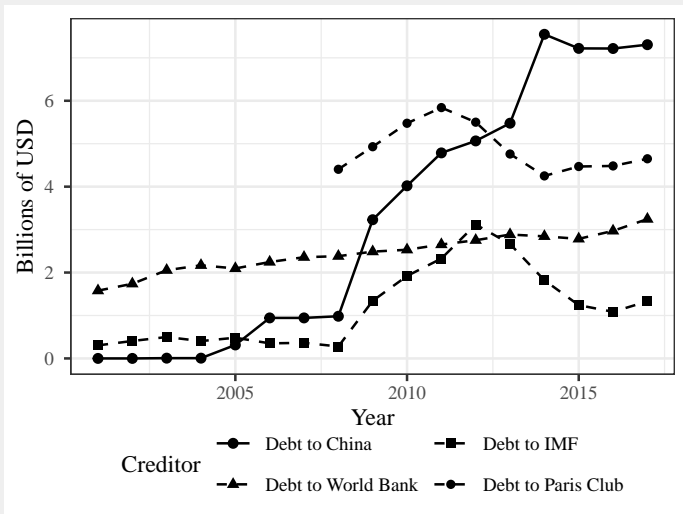


中國已正式成為全球最大債權國！



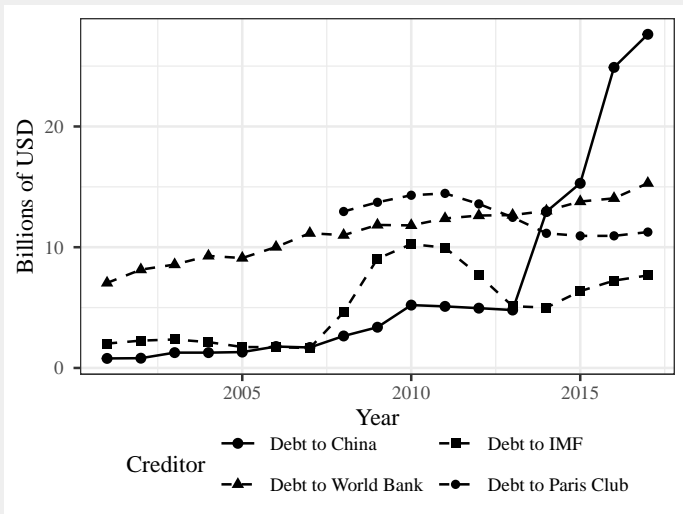
資料來源：Horn, Reinhart and Trebesch (2021)

中國借了斯里蘭卡多少錢？



資料來源：Horn, Reinhart and Trebesch (2021)

中國借了巴基斯坦多少錢？



資料來源：Horn, Reinhart and Trebesch (2021)

中國是否借貸太多？

債務陷阱外交 Debt-trap Diplomacy

債權國刻意的向另一國提出大量的貸款，在債務國無法履行債務義務（多半是資產貸款，也可能包括基礎建設）時，強迫該國在經濟或是政治上的讓步。其貸款的條件多半不會公開，而貸款一般是用來支付給工程的承包商。

The creditor country is said to extend excessive credit to a debtor country with the intention of extracting economic or political concessions when the debtor country **becomes unable to meet its repayment obligations**.

中國是否借貸太多？

債務陷阱外交 Debt-trap Diplomacy

債權國刻意的向另一國提出大量的貸款，在債務國無法履行債務義務（多半是資產貸款，也可能包括基礎建設）時，強迫該國在經濟或是政治上的讓步。其貸款的條件多半不會公開，而貸款一般是用來支付給工程的承包商。

The creditor country is said to extend excessive credit to a debtor country with the intention of extracting economic or political concessions when the debtor country **becomes unable to meet its repayment obligations**.

關鍵因素：使債務國還不出來 — 違約

過去如何研究債務永續性？

大多研究著重在債務比例，無法直接回答「是否使他們還不出來」。

過去如何研究債務永續性？

大多研究著重在債務比例，無法直接回答「是否使他們還不出來」。

- Hurley et al. (2019)：樣本國家加入中國一代一路債務之後，判斷債務占 GDP 有無增長，且超過 50-60% 的臨界值，來判斷債務永續程度。
 - ▶ 臨界值根據 Chudik et al. (2015)，為跨國臨界值面板 (cross-country panel threshold output growth model)
- Bandiera and Tsiropoulos (2020) 估計了 BRI 投資對 GDP 的影響，區分短期會受影響，以及長期受影響的國家。

主權債務違約模型

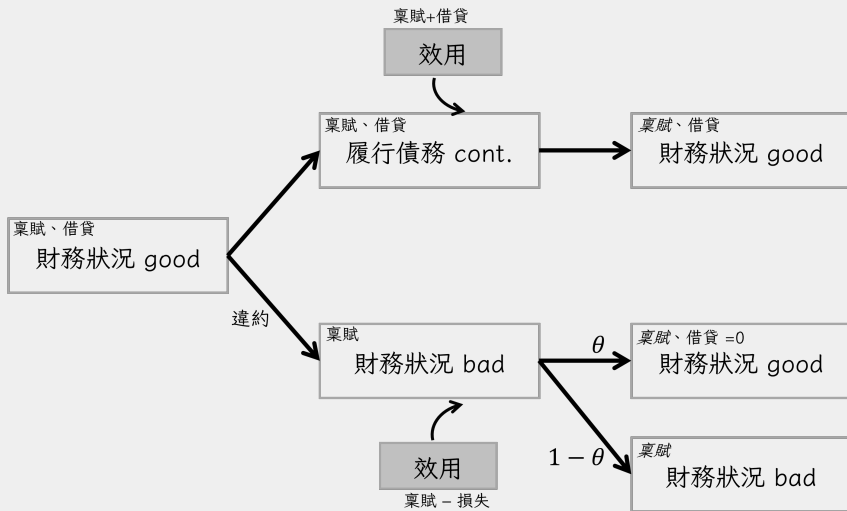
- 遵循 Hinrichsen (2021) 博士論文中的呈現方法 — 違約圖 (Default Set Graph)
- 理論模型遵循 Na, Schmitt-Grohé, Uribe and Yue (2018) — 競爭均衡下的違約模型
- 中國借貸資料：Horn, Reinhart and Trebesch (2021)

主權債務違約模型

本研究參考Hinrichsen (2021)，採用 Na et al. (2018) 的模型

- 個體基礎的總體模型
- 當下狀態 + 評估未來終身價值 — 決定違約
- 可得「最適違約區間」

政府決策過程



- 勞動配額、可貿易產出占總產出比例、跨期消費替代彈性... 等

¹模型假設全部違約，因此這個目標代表債務佔可貿易產出中會損失的比率

- 勞動配額、可貿易產出占總產出比例、跨期消費替代彈性... 等
- 可貿易產出稟賦：實質可貿易 GDP \rightarrow HP-Filter \rightarrow 波動成分

¹模型假設全部違約，因此這個目標代表債務佔可貿易產出中會損失的比率

- 勞動配額、可貿易產出占總產出比例、跨期消費替代彈性... 等
- 可貿易產出稟賦：實質可貿易 GDP \rightarrow HP-Filter \rightarrow 波動成分
- 時間偏好率 & 損失函數的形式的選擇：讓模型產生符合三個均衡狀態

¹模型假設全部違約，因此這個目標代表債務佔可貿易產出中會損失的比率

- 勞動配額、可貿易產出占總產出比例、跨期消費替代彈性... 等
- 可貿易產出稟賦：實質可貿易 GDP \rightarrow HP-Filter \rightarrow 波動成分
- 時間偏好率 & 損失函數的形式的選擇：讓模型產生符合三個均衡狀態
 - ▶ 中國介入前的平均債務佔 GDP 比值 \times haircut \times 四季¹

¹模型假設全部違約，因此這個目標代表債務佔可貿易產出中會損失的比率

- 勞動配額、可貿易產出占總產出比例、跨期消費替代彈性... 等
- 可貿易產出稟賦：實質可貿易 GDP \rightarrow HP-Filter \rightarrow 波動成分
- 時間偏好率 & 損失函數的形式的選擇：讓模型產生符合三個均衡狀態
 - ▶ 中國介入前的平均債務佔 GDP 比值 \times haircut \times 四季¹
 - ▶ 一世紀平均違約次數

¹模型假設全部違約，因此這個目標代表債務佔可貿易產出中會損失的比率

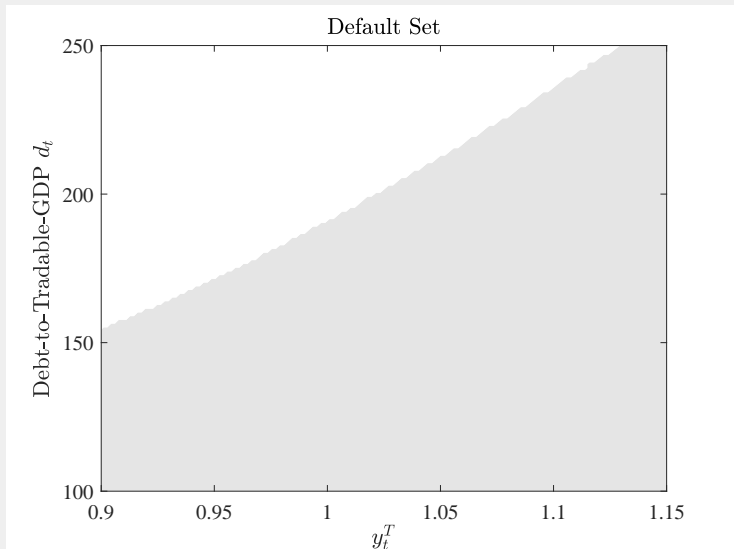
- 勞動配額、可貿易產出占總產出比例、跨期消費替代彈性... 等
- 可貿易產出稟賦：實質可貿易 GDP \rightarrow HP-Filter \rightarrow 波動成分
- 時間偏好率 & 損失函數的形式的選擇：讓模型產生符合三個均衡狀態
 - ▶ 中國介入前的平均債務佔 GDP 比值 \times haircut \times 四季¹
 - ▶ 一世紀平均違約次數
 - ▶ 排除在金融市場外時，產出的損失

¹模型假設全部違約，因此這個目標代表債務佔可貿易產出中會損失的比率

違約圖

由模型產稱的違約圖 (DEFAULT SET)

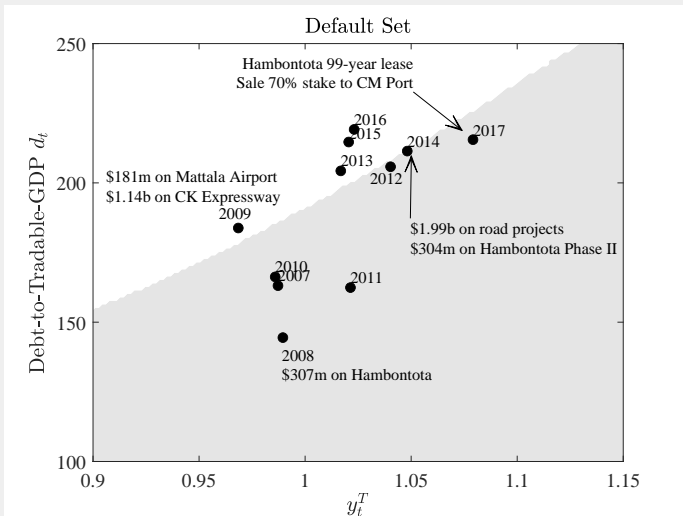
斯里蘭卡為例 — 灰色安全、白色違約：



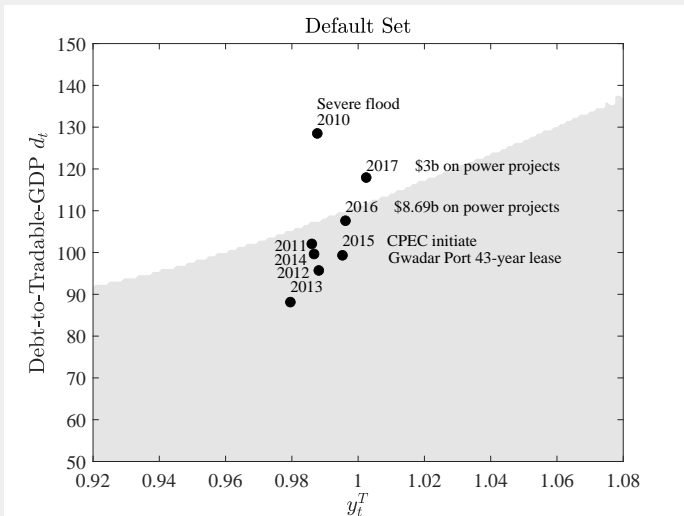
如何對應真實資料？

- y_t^T ：使用去除趨勢之後的波動值 (Cyclical component)
- d_t ：總債務 / 名目可貿易 GDP \times haircut \times 4 季

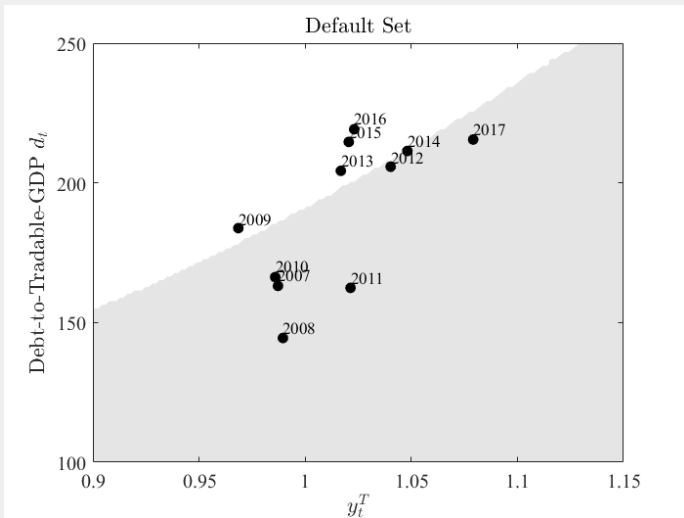
斯里蘭卡有無被推向債務陷阱？



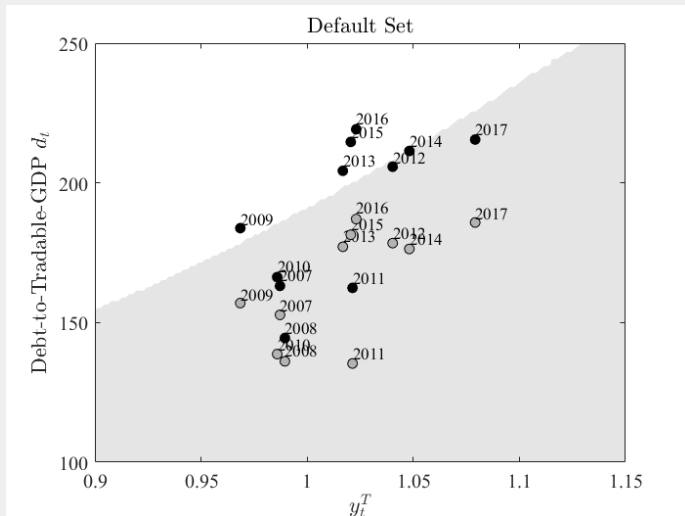
巴基斯坦有無被推向債務陷阱？



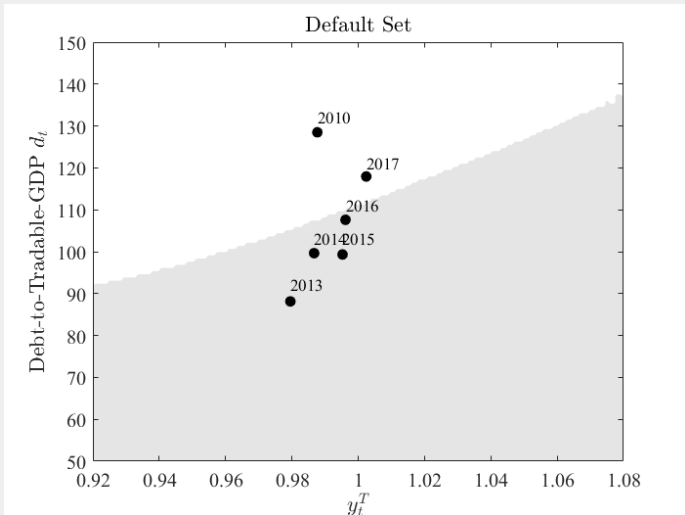
若移除中國的債務、還會違約嗎？



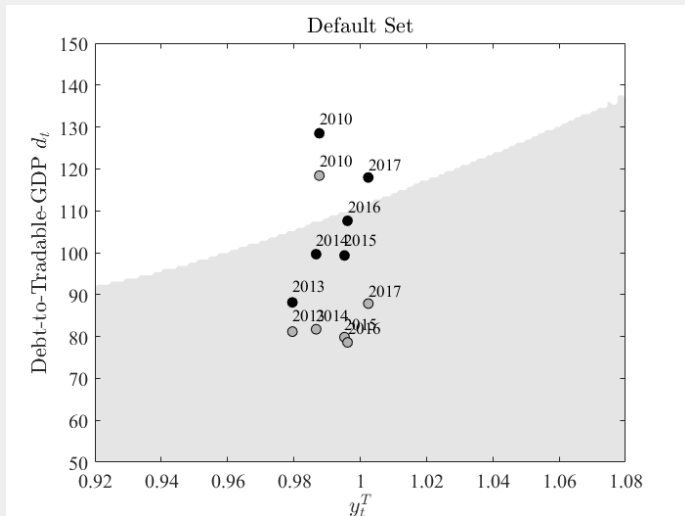
若移除中國的債務、還會違約嗎？



若移除中國的債務、還會違約嗎？



若移除中國的債務、還會違約嗎？



兩種債務陷阱型態

1. 原本沒有債務壓力，因接受過度借款而造成違約狀態。Ex：斯里蘭卡
2. 過去早就有違約壓力，過度借款進一步惡化，最後又回到違約狀態。Ex：巴基斯坦

1. 本研究透過視覺化呈現結果，並提供一個客觀、可依循的流程，為檢視其他國家是否呈現「債務陷阱」提供操作型定義 (operational definition)
2. 斯里蘭卡與巴基斯坦的確在中國介入之後，債務漸漸增高，進入違約區域，形成債務陷阱
3. 從結果中可呈現出兩類型債務陷阱型態，為後續研究提供有關「債務陷阱」之敘述時，可遵循的特徵

限制及未來研究方向

1. 模型的選擇 — 受限於模型設定，「債務/GDP」、「排除金融市場期間」、「違約次數」等等的刻劃較不直觀 → 未來可使用考慮部分違約 (partial default) 的模型進行刻劃，如Bi (2008)、Arellano et al. (2023) 等
2. 一代一路投資的影響 — 本研究移除中國之債務時，並未考慮中國的投資對 GDP 的影響，因此容易高估去除中國的債務佔 GDP 比值。未來可延伸 Mendoza and Yue (2012) 並考慮在狀態變數中加入資本，以檢視資本衝擊的影響

REFERENCES I

- Arellano, Cristina, Xavier Mateos-Planas, and José-Víctor Ríos-Rull (2023) "Partial default," *Journal of Political Economy*, 131 (6), 000–000.
- Bandiera, Luca and Vasileios Tsiropoulos (2020) "A Framework to Assess Debt Sustainability under the Belt and Road Initiative," *Journal of Development Economics*, 146, 102495.
- Bi, Ran (2008) "Beneficial delays in debt restructuring negotiations."
- Chudik, Alexander, Kamiar Mohaddes, M. Hashem Pesaran, and Mehdi Raissi (2015) "Is There a Debt-threshold Effect on Output Growth?," Cambridge Working Papers in Economics 1520, Faculty of Economics, University of Cambridge.

REFERENCES II

- Hinrichsen, Simon (2021) “Essays on War Reparations and Sovereign Debt: Two Hundred Years of War Debts and Default, from the Napoleonic Wars to Iraq,” Ph.D. thesis, London School of Economics and Political Science.
- Horn, Sebastian, Carmen M. Reinhart, and Christoph Trebesch (2021) “China’s Overseas Lending,” *Journal of International Economics*, 133, 103539.
- Hurley, John, Scott Morris, and Gailyn Portelance (2019) “Examining the Debt Implications of the Belt and Road Initiative from a Policy Perspective,” *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 3 (1), 139–175.
- Mendoza, Enrique G. and Vivian Z. Yue (2012) “A General Equilibrium Model of Sovereign Default and Business Cycles,” *The Quarterly Journal of Economics*, 127 (2), 889–946.

REFERENCES III

Na, Seunghoon, Stephanie Schmitt-Grohé, Martín Uribe, and Vivian Yue (2018) “The Twin Ds: Optimal Default and Devaluation,” *American Economic Review*, 108 (7), 1773–1819.