

What is the main questions raised in the paper (the issue)?

作者研究 1840、50 年代東亞區域「碳政治」(Carbon politics)，探索當時英美兩國如何以政治經濟手段確保在東亞區域的蒸氣用煤供給？定期輪船航線所帶來的軍事與商貿優勢，如何以能源史角度檢視當時英美帝國主義透過跨洲的輪船航運延伸到東亞？是否因為煤礦在當時的預期需求，進而翻轉了東亞的政經局勢？

從十九世紀中葉經濟發展中，產生出超越全體人類實際需求的能源飢渴(energy-thirst)，是近代資本主義文明標誌，並牽動著後續的政經事件與戰爭。佔全世界輪船航運首位的英國，如何確保他們在東亞輪船航運的煤炭補給；以及，美國在獲得太平洋岸的領土後，如何發展跨太平洋航線這一號稱北半球蒸氣運輸最後一段，連帶地在美國國內形成所謂「黑船政策」，並促使日本開國，牽動十九世紀中葉後的東亞局勢發展？

關於十九世紀東亞輪船航運的當代二手研究裡，很少看到針對此時期的專門研究。幾篇與煤或輪船相關作品，大抵探討時期都在較晚的 1860 年代以後。另外一些研究，也未關注 1840 年代在東亞就已開始的輪船用煤課題。

Why should we care about it (the significance)?

帝國主義與技術史研究者 Daniel R. Headrick 指出，十九世紀將鐵、鋼、與化石燃料運用在交通運輸，成就了新的全球經濟。煤炭需求大增讓運價降低，也使得全球各地貿易的供需改變。以蒸氣機為基礎的輪船與鐵路等蒸氣運輸發展，因此可說是十九世紀的「火車頭產業」，不但帶動全球以煤礦為主的尋礦、開礦熱潮，也帶動了造船與鐵路工業本身，並且催生了保險、銀行、經紀(brokerage)、倉儲、運河開鑿、煉鋼等興新行業。

What is the author's answer (the finding)?

在 1840、50 年代東亞沿岸，由於當時英美兩國國策支持、延伸到東亞的跨洲輪船航運，這兩國政商界對煤礦的需求翻轉了東亞政經局勢。包括：英國來自東印度洋的輪船煤需求，促使北婆羅洲的煤產地之一納閩島(Labuan Island)，繼香港後，在 1847 年成為另一個英國直屬殖民地。美國從舊金山出發西來的跨太平洋輪船航線的煤需求，成為 1850 年代中期促使日本開國的主因。這兩股能源史在時空上共同匯集於十九世紀中葉的東亞，也大為提升了英美定期輪船航線所帶來的軍事與商貿優勢，增強了帝國主義後續推展。不過，作為同時代的見證人，美國作家愛默生 (Ralph Waldo Emerson) 曾在 1860 年讚嘆每一擔煤都是「動力與文明」，而在人類的「耳旁輕述了煤的秘密，那就是，煤會自己運載自己」、「經由鐵路或船，半盎斯的煤可以運載兩噸的煤走一英里」。根據作者發現，東亞沿岸輪船所使用煤礦最初的 1840 到 1850，可能仍是以帆船來運載煤為大宗。

鴉片戰爭期間的 1840 年，英國海軍的武裝蒸氣輪船就開始出現在中國海域。隨後東亞沿岸輪船運輸也進入商業航行時代。不管是海軍或商業航行，這些英美帝國輪船航運對煤炭的需求，作者強調是十九世紀中葉東亞史的重要變項。除了從英國利物浦、澳洲雪梨甚至美東的紐約、波士頓等地運來煤炭外，英美海上勢力也尋求東亞當地就地可及的煤礦資源。作者發現，1850 年代初東亞各港口的煤價攀升，間接導致日本與琉球的「開國」、英美兩國嘗試與當時定都天京(南京)的太平天國接觸(本文未討論)，甚至臺灣對外開港前，英美等國對基隆的煤礦覬覦，都是和輪船蒸氣運輸對燃料用煤的龐大需求有關。

How did the author get there (the strategy)?

十九世紀中葉，東亞如何遭遇來自歐美的工業文明下的能源飢渴，是本研究焦點。當時，佔全世界輪船航運首位的英國，如何確保在東亞輪船航運的煤炭補給；另外，美國在獲得太平洋岸的加州和奧瑞岡州領土後，思考如何發展跨太平洋航線、北半球蒸氣運輸最後一段，也促使日本開國通商。作者以文獻研究，探討蒸氣航運的英美帝國與東亞政治經濟發展的關係。包括，從北婆羅洲納閩島到日本的開國通商，以及太平洋輪船航線籌畫，聚焦英美海上勢力在十九世紀中葉東亞與輪船用煤的關聯。

作者研究兩個案例、與輪船航運利益糾結不清的英國商人 Wise、美國律師 Palmer，他們遊說各自的政府關於輪船航運的龐大利益，強調確保通往東亞航線裡的在地輪船用煤重要性。本研究也探討同時期，英美各自的海軍也到東亞尋求具有戰略價值的煤炭。這些政、軍、商領域的行動召喚出十九世紀下半在東亞的蒸氣航運帝國，才使得東亞沿岸進入了「使用化石燃料以提供動力」的工業化 1840、50 年代。作者類比「英國人在北婆羅洲」與「美國人在日本」，這一前一後的歷史，並探討相關新興產業為代表的十九世紀資本主義發展，可從東、西兩個方向延伸到東亞的一個更大範圍的共時脈絡，亦為本研究的路徑：這兩段煤炭歷史並非各自發展。作者特別聚焦，美國如何為取得日本在地煤，並透過建立琉球等地的儲煤場，確保煤的供應鏈，以利發展跨太平洋輪船航線。一項重要研究資料是，1849 年 Palmer 上書美國國務卿，細數英美海上勢力與日本(失敗)的接觸史，他呼籲美國從失敗經驗獲取教訓，並應該派出更堅決的武力，讓日本幕府將軍領教美國帝國共和(The Empire Republic)的威力。