

# 明代的煤礦開採——生態變遷、 官方舉措與社會勢力的交互作用\*

邱仲麟\*\*

中央研究院歷史語言研究所

## 摘 要

本文探討的是明代的煤礦開採與生態變遷、官方措施、地方勢力之間的關係。明代華北五省的森林，因長期以來遭受砍伐，導致民生燃料日益缺伐，木柴與木炭的價格日高，百姓乃多轉而使用煤炭，官方也對煤炭稅率加以調降，不少地方官也積極尋找煤礦加以開採。萬曆二十四年至三十三年間，萬曆皇帝派遣宦官至各地開礦，雖造成嚴重的社會不安，但華北開出的煤礦卻一直使用至清代。

反觀南方地區，因為自然條件較好、森林也較茂盛，燃料不足的問題較不嚴重，雖然不少地方亦採煤利用，但燃料來源相當多元，不必完全依賴煤炭。在礦使四出期間，南方同樣受到騷擾，而宦官被召回之後，江浙地區的一些士紳，對開礦採取負面的態度，常以保護風水的理由，呈請地方官封禁山區，對開採煤礦也是如此。然而，即使有官方的禁制令，不少商人與礦主還是持續採煤，因此不斷有士紳建請官方再禁。但前後任的地方官，對開煤與否的立場並不一致，士紳、礦商與官員之間形成有趣的三角關係。必須指出的是，地方官禁制開礦，不完全是基於風水的理由，有時考慮的反而是地方治安的因素。

**關鍵詞：**明代，森林砍伐，燃料問題，煤礦開採，官方角色，社會力量

---

\* 本文撰於民國九十四年六月，宣讀於復旦大學歷史系主辦之「社會轉型與多元文化」國際學術研討會（上海：復旦大學，2005.6.26-28）。因主辦單位出版中之論文集《古代中國：社會轉型與多元文化》（上海：上海人民出版社，出版中），每篇限 15000 字以內，不得已乃割去第二節的部份，標題易為「明代華北的煤礦開採」。惟是此文所述為一整體，截割之餘難窺全豹，故將全文另行發表於此。兩位審查人細閱拙文，並給予指正及寶貴意見，在此深表感謝！本文在經過修訂後，有關於華北的部份，在資料上有若干增刪，內容亦與舊稿有若干差異，特此說明。

\*\* 本文作者為中研院史語所副研究員，電子郵件信箱：cjlccy@asihp.net。

## 前 言

在明代以前，北宋對於煤炭的利用曾一度相當蓬勃，Robert Hartwell 甚至以「革命」稱之。惟是此一革命，後來在金元入侵之後歇息了下來。<sup>(註 1)</sup>迄於明代，用煤才又增加。萬曆年間，李時珍（1518-1593）在《本草綱目》嘗云：「石炭，南北諸山，產處亦多。昔人不用，故識之者少。今則人以代薪炊爨，鍛煉鐵石，大為民利。」<sup>(註 2)</sup>這段話指出：明代後期人們大量用煤，將其做為生活燃料與冶煉器物之用。但明代煤礦復興，對總體經濟帶來多大影響則有待評估。就如李時珍所說的，煤炭既是民生物資，也是工業燃料，何者為重？十年前，Adshead 在比較歐洲與中國用煤的差異時，曾說中國由於在工業上過早現代化，鄉村及工業用煤勝過都市及家庭用。據近代來華歐人觀察，中國人一向喜歡用木炭，因華北缺少木材、柴薪昂貴，不得已才用焦炭烹飪及燒磚、燒灰，且用煤均係工業用途，家庭對煤的消費只是附帶的。<sup>(註 3)</sup>事實真的如此嗎？畢竟，截至目前為止，作坊用煤與民生用煤的比重，還沒有一個學者能夠估計出來。而且這個比重隨著時空有所差異，似乎很難概括性斷言。

以上僅是個人的若干感想，不是本文所要討論的重點。此文所要探究的內容，主要是明代的煤礦開採及其所涉及的其它問題。有關於明代的煤炭開採，鄧拓曾針對萬曆至乾隆年間西山煤礦開採的股份制，探討其所具有的「資本主義萌芽」性質。<sup>(註 4)</sup>吳曉煜對明代的煤礦開採也有具體的研究，且印證了李時珍所提到的

- 
1. 參見 Robert Hartwell, "A Revolution in the Chinese Iron and Coal Industries during the Northern Sung, 960-1126 A.D.," *Journal of Asian Studies* 21:2 (1962), pp. 153-162. 另參見其 "A Cycle of Economic Change in Imperial China: Coal and Iron in North-east China, 750-1350," *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 10:1 (1967), pp. 102-160.
  2. [明] 李時珍編纂，劉衡如、劉山永校注，《本草綱目》（北京：華夏出版社，2002），卷 9〈金石·石炭〉，頁 403。標點有所校正。
  3. 參見 Samuel Adrian M. Adshead, *Material Culture in Europe and China, 1400-1800: The Rise of Consumerism* (New York: St. Martin's Press, 1997), pp. 147-151.
  4. 參見鄧拓，〈從萬曆到乾隆——關於中國資本主義萌芽時期的一個論證〉，《歷史研究》1956:10，頁 1-31。該文發表之後，湯明燧等人曾為文與其商榷，參見湯明燧、李龍潛、張維熊合撰，〈對鄧拓同志從萬曆到乾隆一文的商榷和補充——並試論處理與運用實地調查材料的方法〉，《歷史研究》1958:1，頁 41-63。

煤礦開採在明代中葉以後復興這一事實。<sup>(註5)</sup>此外，王仲榮撰文論述古代中國人使用煤炭的歷史，也談到明代用煤的情況。<sup>(註6)</sup>以上論著所提供的整體面貌與資料線索，使筆者受益良多；在此基礎上，本文除就相關資料續加補充之外，擬再延伸討論煤礦開採與生態變遷、官方角色與地方社會之間的關係，並地較華北五省和南方地區在採煤問題上所存在的差異。

## 一、華北五省

中國南北地域因自然條件之差異，所用的燃料亦各有特色。早在南宋時，陸游（1125-1210）就說：「北方多石炭，南方多木炭，而蜀又有竹炭，燒巨竹爲之，易燃、無煙、耐久，亦奇物。邛州出鐵，烹鍊利於竹炭，皆用牛車載以入城，予親見之。」<sup>(註7)</sup>基於此，南方主要使用竹木之類的柴薪，而在北方則可運用煤炭。嘉靖年間，晁必登曾指出南北因自然條件不同，故所用之燃料有所差異：「方輿南北異宜，大山長谷之鄉，多產草木，故南方之火用薪；平川鉅野之地，草木鮮少，故北方之火用煤。」<sup>(註8)</sup>萬曆年間，王士性（1551-1618）亦云：「江南饒薪，取火于木；江北饒煤，取火于土。」<sup>(註9)</sup>但若將柴薪視爲基礎燃料的話，當柴薪不足時，南北各有不同的應變方式。萬曆初年，田藝蘅就說：「柴不足，吳人燒草稈，淮人燒荻蘆，北人燒煤、燒牛馬糞」，<sup>(註10)</sup>由此顯見江、淮一帶在柴薪不足的情況下，以草稈、荻蘆替代，北方人甚至以牛、馬糞爲燃料。

### 森林日稀

正如學者所指出，明代由於人口增加，林木資源有減無增，取暖作飯的需求

- 
5. 參見吳曉煜，〈明代的煤炭開發〉，《南開史學》1984:1，頁87-101；祁守華、吳曉煜等編寫，《中國古代煤炭開發史》（北京：煤炭工業出版社，1986），頁96-105。
  6. 參見王仲榮，〈古代中國人民使用煤的歷史〉，收入氏著，《崑崙山館叢稿》（北京：中華書局，1987），頁228-235。
  7. [宋]陸游撰，李劍雄、劉德權點校，《老學庵筆記》（北京：中華書局，1979），卷1，頁12。
  8. [明]晁必登，〈新開煤礦記〉，見〔嘉靖〕《馬湖府志》（收入《天一閣藏明代方志選刊》〔上海：上海古籍書店，1963〕第66冊，據明嘉靖三十四年刻本重印），卷4〈創設志〉，頁6a。
  9. [明]王士性撰，周振鶴點校，《廣志繹》（北京：中華書局，2006），卷1〈方輿崖略〉，頁191。
  10. [明]田藝蘅撰，朱碧蓮點校，《留青日札》（上海：上海古籍出版社，1992），卷26，〈七件事〉，481。

問題越來越大。(註11)這個問題在華北尤其嚴重。明代華北森林資源之日少，前此已有相當多學者論及。(註12)伴隨著明初以來經濟的逐漸恢復，華北各種產業日益發達，居家與作坊所需柴薪，與修建宅邸、廟宇所需木料，對森林造成極大威脅。早在弘治六年（1493），兵部尚書馬文升（1426-1510）就曾奏言：

自成化年來，在京風俗奢侈，官民之家，爭起第宅，木植價貴，所以大同、宣府窺利之徒、官員之家，專販筏木，往往僱覓彼處軍民，糾眾入山，將應禁樹木，任意砍伐。中間鎮守、分守等官，或徼福而起蓋淫祠，或賂後而修造私宅，或修蓋不急衙門，或饋送親戚勢要，動輒私役官軍，入山砍木，牛拖人拽，艱苦萬狀，怨聲盈途，莫敢控訴。其本處取用者，不知其幾何；販運來京者，一年之間，豈止百十餘萬。且大木一株，必數十年方可長成，今以數十年生成之木，供官私砍伐之用，即今伐之，十去其六七，再待數十年，山林必為之一空矣。(註13)

馬文升奏文指出宣府、大同一帶森林，因木商牟利、太監與軍官修建私宅、造寺蓋廟、營建衙署等因素而大量砍伐。而其根源所在，則為明中葉以後，京師官員崇尚高屋華廈之風，與寺廟的大量翺建。(註14)這一浪潮之興起，為數十年才能長成的樹木帶來嚴重的危機。

晉北五臺山的森林，就因為官民對木材需求之增長，而遭受到相當嚴重的砍伐。據明人記述：「自古相傳，五峰內外，七百餘里，茂林森聳，飛鳥不度，國

11. 參見祁守華等編寫，《中國古代煤炭開發史》，頁96。

12. 參見史念海，〈歷史時期黃河中游的森林〉，《河山集》第二集（北京：三聯書店，1981），頁232-313。于希賢，〈北京地區天然森林植被的破壞過程及其後果〉，《環境變遷研究》第一輯（北京：海洋出版社，1984），頁98-114。史念海、曹爾琴、朱士光，《黃土高原森林與草原的變遷》（西安：陝西人民出版社，1985），頁123-136。暴鴻昌、景戎華，〈明清濫伐森林對生態的破壞〉，《平準學刊》第三輯（北京：中國商業出版社，1986），上冊，頁143-156。暴鴻昌，〈明代長城區域的森林採伐與禁伐〉，《學術交流》1991:3，頁123-125。黎風，《山西古代經濟史》（太原：山西經濟出版社，1997），頁133-139。田培棟，《明清時代陝西社會經濟史》（北京：首都師範大學出版社，2000），頁31-32、344-345。尹鈞科，〈歷史上北京城市對木材的消耗和永定河中、上游流域森林的破壞〉，收於吳建雍等編，《北京古都風貌與時代氣息研討會論文集》（北京：北京燕山出版社，2003），頁525-555。邱仲麟，〈人口增長、森林砍伐與明代北京生活燃料的轉變〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》74:1（2003），頁141-188；〈國防線上：明代長城沿邊的森林砍伐與人工造林〉，《明代研究》8（2005），頁1-66。

13. [明]馬文升，《馬端肅公奏議》（臺北：中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館藏明嘉靖間刊本），卷11，〈禁伐邊山林以資保障事〉，頁5a-b。

14. 參見邱仲麟，〈人口增長、森林砍伐與明代北京生活燃料的轉變〉，頁150-151。

初尙然。」然而，後來「諸州傍山之民，率以伐木自活，日往月來，漸斫漸盡。川木既窮，又入谷中，千百成群，蔽山羅野，斧斤如雨，喊聲震山。」<sup>(註 15)</sup>至萬曆初年，原本「林木蔥鬱」的恒山北樓、武寧一帶，與昔年「重崗深樹」的五臺山區，已非舊時景象；而「父老相傳，謂兩山之樹，往者青靄相接，一目千里」的森林覆蓋率，至此也斫伐殆盡，「所存者百之一耳」。<sup>(註 16)</sup>森林日少的情況，也發生在太原府境內的蘆芽山。萬曆末年，靜樂知縣王近愚曾云：「蘆牙禁山，斫伐殆盡」。<sup>(註 17)</sup>又據〔萬曆〕《靜樂縣志略》記載：

曩時林木參差，千霄蔽日，遮障胡虜，儼然天塹長城。邇來禁令稍弛，有借稱王府勢宦斫伐者，有假託壽木橋梁採取者，有貧民小戶盜販園販者，絡繹道路，日夜不休。<sup>(註 18)</sup>

山西東南部的沁州，山區森林也大量砍伐。據〔萬曆〕《沁源縣志》記載：

本縣山木，昔嘗美也。頻年以來，近山鄉民，車載肩擔，運赴潞安變賣，斧斤不時，山林濯濯空矣。漸入霍山採取之，絕無松柏大料，止楊柳樺樺雜小材耳。<sup>(註 19)</sup>

沁州百姓砍伐森木運往潞安，與後者對木材需求大有關。〔萬曆〕《潞安府志》就指出：歷代以來，森林不斷砍伐，「加以樵牧日煩，雖深山絕巘皆濯濯，所稱木之屬，惟楊槐榆柳」。<sup>(註 20)</sup>又，〔萬曆〕《澤州志》亦言州境東邊的太行山，原本森林茂密，但「民依山谷間，石畊爲田，樵採爲生，久之山木濯濯，望之童然矣」。<sup>(註 21)</sup>〔順治〕《絳縣志》則談到晚明以降平陽府絳州絳縣的情況：「環絳皆山，僅供薪

15. 〔明〕釋鎮澄，〈侍郎高胡二君禁砍伐傳〉，見〔萬曆〕《清涼山志》（臺北：中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館藏清乾隆二十年重刊本），卷 5〈名公外護〉，頁 25b。

16. 〔明〕釋鎮澄，〈侍郎高胡二君禁砍伐傳〉，頁 26a-b。

17. 轉引自〔清〕顧炎武編，《天下郡國利病書》（收入《四部叢刊》三編〔上海：商務印書館，1935-1936〕，第 131-181 冊，據稿本影印），第 17 冊〈山西〉，頁 57b。

18. 轉引自〔清〕顧炎武編，《天下郡國利病書》，第 17 冊〈山西〉，頁 57a。

19. 〔萬曆〕《沁源縣志》（東京：東洋文庫據明萬曆三十六年刊本攝製微捲，1989），卷 3〈田賦·物產〉，頁 36b-37a。

20. 〔萬曆〕《潞安府志》（東京：舊上野圖書館據明萬曆四十年刊本攝製微捲，1989），卷 1〈地理·氣候物產〉，頁 30a。

21. 〔萬曆〕《澤州志》（臺北：國立故宮博物院據明萬曆三十五年刊本攝製膠片，1997），卷 1〈方輿志·圖經〉，頁 14b。