

採礦助餉：18世紀初期 山東的開礦熱潮與督礦調查*

唐立宗

國立暨南國際大學歷史學系助理教授

清朝康熙 58 至 59 年間 (1719-1720)，山東全省興起開礦的熱潮，山東巡撫李樹德奏請在濟南、兗州、青州、登州四府礦場開採，但康熙帝玄燁派員查勘採礦後，發現礦利甚微，遂下令停止開採。其實 18 世紀初期山東地區的採礦活動，緣起於地方發生饑荒災害，民間的訴求是希望透過採煤鉛來改善生活困境；地方官員則有感於地方財政虧損及私人開銷費用過大，也盼想投資開礦獲得鉅利，以解決財政治理與生計負擔的燃眉之急。但是開採新礦違背當時的礦冶治理政策，於是督撫官員奏摺掩飾了地方官開礦的真實意圖，進而提出開礦濟軍、充裕國課、下瞻商民等正當訴求。經歷此一開礦事件與督礦調查，清代的礦業開採重心轉移它地，山東被認為是不適合發展礦業的地區，地方官也只能另謀財源，設法解決地方財政問題。

關鍵詞：康熙帝、李樹德、陸師、耗羨歸公、虧空

* 本文為國科會補助專題研究計畫「明清山東採礦調查與封禁議論」，編號 NSC100-2410-H260-042-MY2 執行成果。初稿〈清代康熙晚期官員考察山東採礦事業始末考〉曾於 2013 年 5 月 3 日至 5 月 4 日，在東吳大學歷史系主辦的「第 9 屆史學與文獻學：從社會到政治——再現中國近世歷史」國際學術研討會上宣讀，本次會議主要目的之一，是呈現研究成果，以學文慶賀陶晉生教授八秩暨業師徐泓教授七秩華誕，弘揚師恩。會議前後承蒙諸多師長學友指點提攜，學妹尤淑君博士代為蒐集相關史料，以及得到詳實而寶貴的匿名審查意見，謹此致上衷心誠摯的感謝。

壹、前言

礦業發展攸關國計民生，常被視為國家能否富強的關鍵。回溯中外社會轉型、國力消長的演變，工礦業等經濟領域的興衰與生產技術變革影響，經常成為檢討關注的焦點。¹ 尤其 17、18 世紀是傳統中國礦業發展的繁茂時代，出現官營朝向民營的轉型態勢，各界礦業知識與對礦產品需求有著明顯的提昇，同時卻也是斷層落後的起始，隨著礦業開發幅度的減緩，至 19 世紀的中國，已遠遠不及西歐諸國工業革命後的發展，這段消長過程仍相當值得反思。

清代前期的礦業治理政策，主要是借鑑明朝開礦的利弊經驗而謹慎行事，故清人王慶雲（1798-1862）有云：「本朝懲前代礦稅之害，與礦徒之擾，每內外臣工奏請開採，中旨常慎重其事。雖或抽稅以充鼓鑄，亦不設之專官，防滋擾也。」² 即使明末清初以降，各界屢有開礦的需求呼聲、開礦條件亦逐漸成熟，但出於防禍避亂的統治考量，中央朝廷的礦議爭論不絕，其政策總在開採與封禁之間相互擺盪，又因地、因時與伴隨礦產類別而採取不同的調控方針，藉此尋求國家穩定與慎重治理之道。雖然這樣的礦政管理格局，至 17 世紀末、18 世紀初期即清康熙（1662-1722）晚期、雍正年間（1723-1735），除了特定地區外，全國均採取較嚴格的控管限制措施，不過在 18 世紀，大部分的時間各地礦場多弛禁開採，資本大量流入礦廠，官商關係與利益觀念已呈現出新的轉變契機，

¹ Kenneth Pomeranz，史建雲譯，《大分流：歐洲、中國及現代世界經濟的發展》（南京：江蘇人民，2003），頁 39-63；Jack A. Goldstone, *Why Europe? The Rise of the West in World History, 1500-1850* (Boston: McGraw-Hill/Higher Education, 2009), pp. 120-135.

²（清）王慶雲，《石渠餘紀》（北京：北京古籍，2001），卷 5，〈紀礦政〉，頁 227-228。

政府對於開礦的積極性較高，礦業開發與制度管理逐漸完善。³ 然而其後，朝廷的礦業政策卻每下愈況，無力因應生產成本上升的危機，治理方針相對緊縮，礦學觀念落伍。直至清末受到西力衝擊，方才體認到礦業的重要性，故 1912 年成書的《皇朝續文獻通考》曰：「我朝懲明季礦稅之弊，旋開旋禁。今則國債層疊，民力凋劫，似非開礦不能求一時之急，是在任事者興利而能防弊耳。」⁴

開礦往往反映國家的政治、經濟與社會變遷關係，因此清代礦業治理問題受到格外的重視。歷來討論傳統社會的礦業興衰，多會從國家礦業政策的制定與實踐，進而闡釋礦業開發的進程、官商關係及其停滯不前等因素。以清代前期礦業研究為例，約在上世紀中葉，賈植芳（1915-2008）稱：「明末的開礦事業至清初可謂已完全停頓，直至清代中葉由於邊境征討軍事費的迫切，清朝始積極的從事銀山開發，時當在乾隆朝。」⁵ 提出清前期礦業約百年間是呈現停滯狀態的看法，但並未有更深入的分析。其後學界熱衷討論資本主義萌芽問題，強調明清出現礦業資本的投入生產與商品流通，相關研究多少都涉及到清代前期的開礦治理問題。⁶

³ 邱澎生，〈18 世紀滇銅市場中的官商關係與利益觀念〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》72, 1(2001): 39-119；馬琦，〈礦業監管與政府調控：清代礦廠奏銷制度述論〉，《中國經濟史研究》3(2011): 28-37。

⁴（清）劉錦藻，《皇朝續文獻通考》（上海：上海古籍據民國商務印書館版十通本影印，1997），卷 43，〈征權考十五·坑冶〉，頁 208。

⁵ 賈植芳，《近代中國經濟社會》（瀋陽：遼寧教育，2003），頁 13。

⁶ 舉其要者可參見里井彥七郎，《近代中國における民眾運動とその思想》（東京：東京大學出版會，1972），頁 25-135；韋慶遠、魯素，〈論清初商辦礦業中資本主義萌芽未能茁壯成長的原因〉，《中國史研究》4(1982): 75-86、〈清代前期的商辦礦業及其資本主義萌芽〉，收入韋慶遠，《檔房論史文編》（福州：福建人民，1984），頁 149-261。以及參閱趙曉華，《中國資本主義萌芽的學術研究與論爭》（南昌：百花洲文藝，2004），頁 121-126。

20世紀80年代以降，經過史料的搜集選編，學者對清代前期特別是康雍乾年間的開礦政策演變，有了更細緻的論述，例如韋慶遠、魯素認為清代前期中國礦業生產曾經有過一個較大的發展，社會各階層要求開發並利用礦藏資源的呼聲日高，在主開派與主禁派的爭論中，最終決定採取開放礦禁的作法。⁷ 楊余練指出清代開礦政策正式提出的時間應該是三藩戰事即將結束之際，國家將要進入休養生息、恢復生產的新時期。到了康熙後期，政府連續3次討論礦政問題，重新修訂礦業政策，加強限制，雍正時期則繼續發布禁礦令。⁸ 秦佩珩、王開璽等論文均強調清代歷朝礦務受到重本抑末思想的影響，經歷以封禁到嚴禁而復開、開又復禁、再到某種程度的弛禁，僅能緩慢曲折的發展，政策根本出發點還在於如何有利於鞏固其政治統治。⁹ 高王凌則認為清前期礦政雖很嚴格，但康熙朝實際開採數量卻增長六、七倍之多，集中在雲貴川三省。雍正當政時期強硬反對開採新礦，其實並不盡然，其增長速度更快，清朝有30%的新礦開採是在這個時期，增長更多的省分是廣東、廣西兩省。到了乾隆年間，礦場成立數量最多，許多農民依賴礦業生活，礦業與農業、人口增長的情形是一致的。¹⁰

近年有兩篇論文重新思索清代前期的礦業治理問題。馬琦強調清代前期礦產開發的區域性一直存在，滇、黔、川、湘、桂、粵

⁷ 中國人民大學清史研究所、檔案系中國政治制度史教研室合編，《清代的礦業》上冊（北京：中華，1983）；韋慶遠、魯素，〈有關清代前期礦業政策的一場大論戰〉，收入韋慶遠，《檔房論史文編》（福州：福建人民，1984），頁70-148。

⁸ 楊余練，〈康雍時期礦業政策的演變〉，《社會科學輯刊》2(1983): 128-132。

⁹ 秦佩珩，〈試論清代礦冶的發展〉，《淮北煤炭師範學院學報》3(1989): 36-46；王開璽，〈清前期礦務政策述評〉，《安徽史學》2(1992): 21-24。

¹⁰ 高王凌，〈關於清代礦政的幾個問題〉，《清史研究》1(1993): 20-22。

等礦產大省均於礦政開禁之前獲准開礦，絕大部分位於邊疆地區。這種邊疆地區礦業格局的形成，除了受制於礦產資源分布和採冶技術之外，還承繼明朝內地不宜開礦的觀念，以致「開邊禁內」思想左右著礦業開發的政策導向。¹¹ 常建華則發表〈康熙朝開礦問題新探〉，其文認為以往研究使用的資料不完整，僅聚焦於開禁爭論，未能呈現出康熙朝開礦政策的全貌與細節，特別是開礦政策與社會的關係，他利用康熙朝滿、漢文硃批奏摺及《起居注》等史料，重新釐清康熙朝的開礦政策。並舉出康熙晚期的山東採礦案例，說明當時地方官府和商民積極性都很高，希望開礦發財，但鑒於礦貧的現實，康熙帝玄燁（1654-1722）以「勞民生事」停止山東省的尋礦活動。全文指出康熙朝的開礦政策，既以維護社會秩序為出發點，又能顧及地方政府與百姓，禁而不死，較好處理問題，使得開礦諸方面各得其所。¹²

筆者同樣關心清代前期礦業開發區域與政策管理動向，亦即內地不宜開礦的說法是如何產生？18 世紀初期山東地方官府和商民對於開礦的積極性為何猶如曇花一現、急促而又短暫呢？一方面前人厚實的研究成果，提供本文構思啟發與對話基礎，另一方面略感於目前相關史料的探索，仍有待進一步的採集與處理。例如《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》一書，與 18 世紀初期的山東採礦案最為關聯，但知者甚少，更未加以利用研究，目前僅見鄧之誠（1887-1960）略作介紹。

1942 年 6 月 16 日，這天烈日酷熱，鄧之誠在北京西郊桑樹園胡同閑居無事，以讀書自遣，閱讀了清人孫自務所撰的《陸巢雲先

¹¹ 馬琦，〈清代前期礦產開發中的邊疆戰略與礦業布局——以銅鉛礦為例〉，《雲南師範大學學報》44, 5(2012): 134-142。

¹² 常建華，〈康熙朝開礦問題新探〉，《史學月刊》6(2012): 34-44。

生驗封礦洞紀略》。他在日記中記錄撰者孫自務，字樹本，安邱諸生，該書述及康熙朝歸安人陸師（1667-1722）以吏部郎中督開青州銀礦始末，書以紀事為綱，分繫：〈開採規條〉8條、〈上太倉王相國書〉、〈移巡撫稿〉、〈臨朐畧水礦洞碑記〉、〈移復西路監督稿〉、〈為安邱大旱移巡撫請緩借賑倉穀稿〉、〈又覆西路監督稿〉、〈出示安邱改惡習諭〉、〈復德陳二部書〉、〈復西路監督吳戶部書〉、〈封停礦洞示〉、〈安邱擔山礦洞碑記〉、〈請停採礦合疏〉諸公牘。書後附刻馬長淑〈礦洞小記〉及孫自務所撰〈陸公行狀〉。鄧之誠題解：「師因會同巡撫奏請停止，青人頗德師，故自務為敘此編。」¹³後來鄧之誠將考證與讀後心得整理成讀書札記，還特別提到《清史稿·食貨志》「不載此事，殊為漏略」。¹⁴

順著相關線索追蹤，可以查得陸師的《采碧山堂詩》6卷仍存世。據《清人詩文集總目提要》指出，《采碧山堂詩》一書收入《玉屏山樵吟》4卷、《東遊草》1卷、補遺1卷，乾隆8年（1743）刻，蘇州市圖書館藏。接著說明：「師嘗官山東礦使，集末附《驗封礦洞紀略》一卷，言徒累官民，開採無益。」¹⁵又據清道光年間的《安邱新志》記載，陸師因為「封礦事，有德於安邱」，於是安邱人馬長淑特意收集陸師的生平詩文，「刻其集，傳之，所以報也」。¹⁶可見孫自務、陸師所留下來的相關詩文作品，亦可提供吾人理解彼時山東開礦熱潮的起因與督礦調查過程。以下，本文將就這些過去較被人忽略的史料文獻，參酌清代檔案及地方志書等紀

¹³ 鄧之誠著，鄧瑞整理，《鄧之誠日記（外五種）》第2冊（北京：北京圖書館，2007），頁455。

¹⁴ 鄧之誠著，鄧瑞點校，《桑園讀書記》（瀋陽：遼寧教育，1998），頁16。

¹⁵ 柯愈春，《清人詩文集總目提要》上冊（北京：北京古籍，2001），頁420。

¹⁶ （清）馬世珍纂修，（清）張柏恒增訂，《安邱新志》（南京：鳳凰據1920年石印清道光《安邱縣新志》本影印，2004），卷1，〈總紀〉，頁150。

錄，重新考察、整合與討論 18 世紀初期山東採礦事業的始末，期能進而釐清清代山東地方開礦的時代意義及其影響。

貳、清初山東地方的採礦活動

明清山東全省面積近 15 萬餘平方公里，地形地貌是由平原、山地和丘陵所組成，地勢中部高四周低，山地丘陵約占 5 萬餘平方公里。特別是魯中南山地的泰山、魯山、蒙山與沂山，峰巒錯綜起伏，海拔平均高度 400-1,000 公尺，最高可達 1,500 餘公尺，山產資源亦較豐富。明清時期在清雍正年間以前，魯中南山地主要是坐落於青州府轄境以及毗鄰地區，其後當地的行政區劃才有較大變動。而濟南府之歷城、章邱、淄川、萊蕪、肥城、泰安、新泰，以及兗州府的東阿、泗水、汶上、嶧縣、滕縣與沂州，此地山區海拔高度多在 200 公尺以上，均屬魯中南山區的一部分。至於山東的半島地區，是向東突出於渤海和黃海之間，其中的膠東丘陵地區，起伏雖較平緩，海拔約 200 公尺上下，但也有個別山峰達至海拔 700 公尺，這些山丘涵蓋了登州、萊州二府的部分州縣，其間山區礦產種類亦多。¹⁷

山東礦冶業開發甚早，經歷漢唐宋元的發展，獲得舉足輕重的地位。¹⁸ 到了元末明初時期，歷經長期開採、戰火動盪、生產技術條件及中央有意調控貴金屬開採的限制政策下，山東地區的礦冶業出現急遽震盪，礦產已明顯不如往昔。不過，仍有個別礦區生產表現突出，明清時期各界對於山東礦產資源仍抱期待，明代中後

¹⁷ 關於山東自然地理環境與產業討論，可見許檀，《明清時期山東商品經濟的發展》（北京：中國社會科學，1998），頁 8-17；李令福，《明清山東農業地理》（臺北：五南，2000），頁 3-7、355-384。

¹⁸ 張毅，〈宋元時期山東地區礦冶業研究〉，《遼寧教育行政學院學報》26, 9(2009): 29-31。

期嘉靖（1522-1566）、萬曆年間（1573-1620），在山東均曾有大規模的採礦調查與措施。晚明崇禎年間（1628-1644）的財政危機，促使崇禎帝朱由檢（1611-1644）決定調整礦業政策，不拘開採礦產與地域的限制，翻譯頒布《坤輿格致》等礦書，諭戶部奉行參照開採，進入開礦知識與技術面的實踐階段。¹⁹崇禎17年（1644）2月，山東總兵劉澤清（1603-1648）疏請允准在青州、登州等「諸山開礦煎銀」，崇禎帝則言：「開採一事，原旨甚明。據奏：青、登等山，處處皆礦，即著該道設法採取，用充本地之餉，總以與民相安。如有濫用奸徒，私侵冒破等弊，巡撫御史據實參治。」²⁰但此時明朝政局已西山日暮，戰火蔓延下，山東採礦事業難以進展開來。

清軍入關後，同樣是為了財政軍需，急迫關切礦務與開採試驗成效。順治1年（1644）8月14日，朝廷詢問兵部的採辦都司晉守仁等，能否通曉西洋《坤輿格致》書，要將懂得西法開礦的人才送入內院面試，兵部隨即指派晉守仁、盧士琦利用西法驗試施行。²¹正好在同一時間，山東巡撫方大猷（1597-1660）認為地方

¹⁹ 唐立宗，《坑冶競利——明代礦政、礦盜與地方社會》（臺北：國立政治大學歷史研究所博士論文，2011），上篇「礦政篇」，頁196-200、214-235、264-283。

²⁰ （清）不著編人，《崇禎長編（痛史本）》（臺北：中央研究院歷史語言研究所據舊鈔本影印，1967），卷2，「崇禎17年2月甲申條」，頁108；（清）計六奇，《明季北略》（臺北：臺灣銀行經濟研究室據清康熙10年刊本排印，1969），卷20，〈崇禎17年甲申〉，「賊陷真定」，頁410。

²¹ （清）兵部，〈揭報移送官員驗試西洋格致〉，「順治元年8月19日揭帖存案」，收入張偉仁主編，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第1冊（臺北：中央研究院歷史語言研究所，1986），頁127。

民窮，無法負擔兵餉，「惟有開礦得利」，他查得淄川有鉛洞，長清有黃家峪礦洞，臨朐有畧水埠，登州有三處金礦，五處銀礦，因「查山左礦洞極多，請以部司官王之驥等各管一洞」，希冀以此獲得礦利。²² 登萊巡撫陳錦（？-1652）亦請開臨朐、招遠礦洞。有司即覆准暫行開採，但不為例。²³ 戶部進而議覆允採長清等處礦場，每月彙報充餉。²⁴ 並有諭令「毋滋奸弊」。²⁵

西法開礦似乎未能得到太多青睞，隨即就存查結案，目前已找不到其他相關史料作為印證，可能是開採成效有限。同樣在山東開礦不久，招遠、淄川等縣回報「利薄釀害」，因此順治 2 年（1645）6 月，登萊巡撫陳錦、山東巡撫丁文盛（？-1650）相繼建請停止開採。²⁶ 順治 8 年（1651）9 月，中央戶部負責兵餉事務的部門，已由戶部山東清吏司改歸為廣東清吏司兼掌。²⁷ 應該是在文卷移交

²²（清）方大猷，〈為天地有自然之利事〉，「順治元年 8 月 26 日啟本」（臺北傅斯年圖書館藏內閣大庫檔案，1644）。

²³ 中華書局發行，《清實錄·世祖章皇帝實錄（一）》（北京：中華，1986），卷 11，「順治元年 11 月丁亥條」，頁 105。

²⁴ 中華書局發行，《清實錄·世祖章皇帝實錄（一）》，卷 13，「順治 2 年正月庚戌條」，頁 122。

²⁵（清）伊桑阿等監修，《大清會典》（臺北：文海據清康熙間刻本影印，1993），卷 35，〈戶部十九·課程四·金銀諸課〉，頁 1705。

²⁶ 中華書局發行，《清實錄·世祖章皇帝實錄（一）》，卷 17，「順治 2 年 6 月丁丑條」，頁 153。另可參見（清）李蔭祖，〈題報萊蕪縣獲礦石非礦不宜輕開請敕部銷案〉，「順治 13 年 10 月 24 日題」，收入張偉仁主編，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第 29 冊（臺北：中央研究院歷史語言研究所，1986），頁 53。

²⁷ 可參考和碩端重親王波格於順治 8 年 9 月 16 日所上之題本，內文參見陳鋒，〈清代前期的奏銷制度與政策演變〉，收入氏著，《清代財政史論稿》（北京：商務，2010），頁 187。

與業務清檔下，此時戶部才正式覆准禁止山東等地的開採。²⁸ 據傳順治年間大盜于七曾號召數百人在棲霞、文登、萊陽諸縣交界的鋸齒牙山區倡亂，「既據鋸齒牙，遂揚言得銀礦，附者益眾」。²⁹

順治 13 年（1656）7 月，萊蕪縣的綿滄峪、長行峪等處山崖發生崩塌，崖壁上出現了疑似礦脈的蹤跡，「有說是金銀礦，有說是銅鉛礦，多人打看」，議論紛紛，官方獲報後，立刻將綿滄峪金星石 16 兩 4 錢，銀星石 42 兩 8 錢，又長行峪金星石 37 兩，封送戶部。³⁰ 直隸山東河南總督李蔭祖（1629-1664）則依據地方官派員查驗的結果，發現「俱係頑石」，並非真礦，認為「即有礦似不宜輕開，而況無真礦乎」，研判此事僅是鄉愚訛傳，不能當真，遂與巡撫耿焯（？-1660）分別聯名奏請擱置萊蕪縣採礦議案，戶部隨即也接受官員題請銷案。³¹ 但是到了康熙 10 年（1671），萊蕪地方仍有出礦傳聞，因此官方下令知縣葉方恆（1615-1682）查明開採萊蕪銅鉛礦「有無累民事宜」。葉方恆則以《萊蕪縣志》、《明一統志》查閱結果，表示地方已無礦產，強調「此係官版志書，現在可據」。³²

²⁸（清）伊桑阿等監修，《大清會典》，卷 35，〈戶部十九·課程四·金銀諸課〉，頁 1705。

²⁹（清）李文淵，《李靜叔遺文》（濟南：山東大學據滕州杜澤遜藏清乾隆益都李氏刻本影印，2011），〈記棲霞盜〉，頁 599。

³⁰（清）耿焯，〈題報萊蕪縣查獲礦石〉，「順治 13 年 7 月 10 日題」，收入張偉仁主編，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第 28 冊（臺北：中央研究院歷史語言研究所，1986），頁 26。

³¹（清）李蔭祖，〈題報萊蕪縣獲礦石非礦不宜輕開請敕部銷案〉，「順治 13 年 10 月 24 日題」，頁 53、（清）耿焯，〈揭報萊蕪縣礦石非礦不便開採請敕部銷案〉，「順治 13 年 11 月 12 日揭帖」，收入張偉仁主編，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第 29 冊（臺北：中央研究院歷史語言研究所，1986），頁 108。

綜合清初山東地區的採礦史事，可歸結出幾項特點：1. 山東是清朝入關最早宣布進行採礦的省分。2. 開礦活動是因地制宜，不為例，並未有一貫性政策。3. 山東地區可能採用過西法試辦採礦事業，惟成效不彰停止，明末翻譯的《坤輿格致》礦書就此失傳。

關於清代康熙朝的開採政策，已有研究指出可分 3 期：康熙 43 年（1704）以前早中期是從禁到開，對銅鉛礦是以任民採取為方針。康熙 43 年（1704）後，擔心開礦干擾社會秩序，政策出現緊縮，對開礦問題趨向保守。直至康熙 52 年（1714）後，改採容許本地貧民開礦的緩禁政策。整體而言，康熙後期是處於不斷調控的狀態。³³ 值得注意的是，清代從禁礦、開放再到禁止新開礦場的過程中，各開礦省分與國家礦政並不協調。³⁴ 清初山東地區的礦業發展個案，也很能夠說明官方礦業政策的機動性。譬如康熙 2 年（1663），孫廷銓（1613-1674）曾招集山西冶鐵師傅到山東顏神鎮操作鑿石熔鐵，傳授以坩鍋冶煉生熟鐵的技藝。³⁵ 孫廷銓撰著的《顏山雜記》以及康熙 8 年（1669）地方刊刻出版的《顏神鎮志》，均反映了康熙初年山東地方礦業的發展盛況。³⁶ 康熙 20

³²（清）葉方恆，〈申覆開礦詳文〉，收入（清）鍾國義等重修，（清）張四等纂，《萊蕪縣志》（臺北故宮博物院藏清康熙 12 年刊本，1673），卷 7，〈藝文〉，頁 27b。

³³ 常建華，〈康熙朝開礦問題新探〉，《史學月刊》6(2012): 34-44。

³⁴ 馬琦，〈清代前期礦產開發中的邊疆戰略與礦業布局——以銅鉛礦為例〉，《雲南師範大學學報》44, 5(2012): 136。

³⁵（清）毛永柏等修，（清）劉耀春纂，《青州府志》（臺北：臺灣學生書局據清咸豐 9 年刊本影印，1968），卷 32，〈風土志·物產〉，頁 2328。

³⁶ 官美堞，〈古代工礦市鎮——顏神鎮的形成和發展〉，《文史哲》6(1988): 21-27、56；宮寄洋一，〈清初中國の技術と開發：山東省青州府益都縣人孫廷銓とその著「顏山雜記」をてがかりに〉，《名古屋大學東洋史研究報告》21(1997): 52-76。

年（1681），朝廷亦曾差官，往山東萊陽縣開採銀礦。³⁷ 清代官方對於山東的煤礦開採事業，向來更是「聽民自行開採營生，並無禁例」。³⁸ 但百姓也曾為了開礦趨利相爭而在所不惜，淄川人高珩（1612-1697）家族的墳墓「為攻煤井者所傷，族眾鳴官」，爭持兩年，官司訴訟更導致後代族人「飲食盤費，積成逋債」。³⁹ 地方人士對開礦事總有疑慮，難怪山東新城人王士禎（1634-1711）針對康熙 43 年（1704）發布的「開礦事情無甚于地方，嗣後有請開採者，俱不准行」之旨意，表示：「大哉，王者洞見萬里矣。」⁴⁰

參、康熙晚期督撫奏摺反映的山東採礦事件

郭成康研究過 18 世紀的中國政治，認為地方縉紳有時會通過督撫間接反映本地區商民利益，或有可能採取鑽營請託、賄賂權貴的非法手段，憑藉著各種複雜人事關係，試圖對中央決策施加某種影響。⁴¹ 1985 年出版的《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，收入了 5 份康熙晚期山東巡撫的礦務奏摺，相關事件堪稱連續完整，正能說明地方督撫在決策運行中的角色。⁴² 檔案所呈現出的來龍去脈

³⁷（清）允祿等監修，《大清會典》（臺北：文海據清乾隆間刻本影印，1993），卷 53，〈戶部 30·礦課〉，頁 3195。

³⁸（清）李樹德，〈奏報淄川臨朐發現銀鉛礦脈事摺〉，「康熙 58 年 7 月 25 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館編，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊（北京：檔案，1985），頁 584。

³⁹（清）方作霖修，（清）王敬鑄纂，《淄川縣志》（南京：鳳凰據 1920 年石印清宣統 3 年本影印，2004），卷 6，〈人物志·重續孝友〉，頁 234。

⁴⁰（清）王士禎撰，湛之點校，《香祖筆記》（上海：上海古籍，1982），卷 6，頁 113。

⁴¹ 郭成康，《18 世紀的中國政治》（臺北：昭明，2001），頁 324-338。

⁴² 該事件的過程論述亦可參見常建華，〈康熙朝開礦問題新探〉，《史學月刊》6(2012): 42-43。

是這樣的：康熙 58 年（1719）6 月 4 日，淄川縣「開煤井人」俞斌臣在縣境的櫛木溝挖煤時，「忽得礦線」，發現乃係鉛砂。約兩週後即 6 月 20 日，臨朐縣也有民眾在畧水地方挖掘出「銀礦砂線」。淄川知縣譚襄、臨朐知縣陶宣據報後均不敢怠慢，隨即各自呈報給濟南府知府張振偉、青州府知府陶錦，按層級再往上稟報至山東巡撫李樹德（1670- ?）知悉。

李樹德一接獲有礦脈消息，隨批委濟南府糧捕通判王朝選前赴淄川縣，另委青州府糧捕通判高維巖前往臨朐縣查勘，查勘報告發現櫛木溝的鉛砂每斤約可得鉛 3-4 兩，畧水地方的銀砂每 1 兩可得銀 2 錢 7 分至 3 錢不等，於是李樹德趕緊派人看守此二處煤井，不許擅開，並呈報探勘結果，將送驗之銀砂 2 兩、護砂石 2 塊、鉛砂 1 塊，及煎出之銀鉛各 1 塊，請示開採。李樹德的作法細密謹慎，他在奏報中提出「思伏銀、鉛等礦，乃天地自然之利，如開採果有成效，則上可以充裕國課，下可以資贍商民」。⁴³ 此時康熙帝玄燁正在熱河行宮，故此奏摺是李樹德家人梁棟帶到熱河，經由奏事人雙全、張文斌轉呈康熙帝御覽。

平時李樹德就善於向皇帝展現忠心，然而康熙帝有時也會覺得李樹德行事太過，警告部分作為並不可取。例如李樹德疏報二麥豐收，恭進土產麥麵，康熙帝覽摺後，上諭大學士曰：「此端一開，各省必互相效法，貢獻各色物件，不惟事煩，抑或不肖有司借端科派，苦累小民，亦未可定，所進麥麵著發還。」⁴⁴ 但李樹德仍不時力求表現，欲竭誠效忠，盡力報達皇恩。他在另一篇奏摺中表示：

⁴³（清）李樹德，〈奏報淄川臨朐發現銀鉛礦脈事摺〉，「康熙 58 年 7 月 25 日具摺」，頁 584-586。

⁴⁴ 中華書局發行，《清實錄·聖祖仁皇帝實錄（三）》（北京：中華，1986），卷 285，「康熙 58 年 7 月丙戌條」，頁 778。

奴才自祖父以來，世受國恩，至深至重。奴才一介旗員，蒙主子特放登州總兵官，不二年又蒙擢授山東巡撫。自願微賤末流，才識庸劣，不知何脩，屢膺皇上格外殊恩，感激涕零，圖報無地。今西陲用兵，現在購買駱駝、騾馬，並製備出兵人等衣甲、口糧，支應草豆等項，值軍需浩繁之際，正臣子報效之時。⁴⁵

因此李樹德願將上任巡撫3年來所得到的各項規禮餽贈銀3萬兩捐出，交納戶部或解送陝西，以供軍需備用。⁴⁶ 無論是開礦助餉或是捐銀提議，著實讓人印象深刻。對於李樹德提議的開礦助餉方案，康熙帝玄燁的批示是：「鉛礦且停，銀礦再斟酌。」康熙帝認為1兩沙內得3錢銀，是「算得好礦」。他接著批示：「俗語云『一山有礦，千山有苗，真苗難遇』。」對這次的開採提案應該是認同的。⁴⁷

李樹德得到康熙帝的硃批指示，即遴委青州營參將杜長青、青州府博興縣知縣李元偉前赴臨朐縣畧水地方，督率夫役，刨掘銀砂，再做開掘評估。8月25日，杜長青、李元偉抵達臨朐畧水地方，展開「僱覓人夫，開掘舊井」準備工作，並得到當地商人苗之實的響應，「情願不領工價，自備器具、食用」進行開採，與官方協商「俟得砂之後，官收七分，民得三分，以作工價」，官員也同意這項協議，准其開採。9月1日，開始興工，「將堵塞井口

⁴⁵ (清)李樹德，〈奏為急公捐助軍需西陲事摺〉，「康熙58年8月28日具摺」，收入中國第一歷史檔案館編，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第8冊（北京：檔案，1985），頁589。

⁴⁶ (清)李樹德，〈奏為急公捐助軍需西陲事摺〉，「康熙58年8月28日具摺」，頁589-590。

⁴⁷ (清)李樹德，〈奏報淄川臨朐發現銀鉛礦脈事摺〉，「康熙58年7月25日具摺」，頁584-586。康熙原批示云「果然十兩沙內得三錢銀算得好礦」，對照相關記事，其「十兩」之詞應是筆誤，實為「一兩」。

之石塊、泥土掘出，淘乾井內積水，按線一路鑿下」，直至 9 月 28 日，始再掘得礦砂，所開井口長 5 尺 5 寸，闊 3 尺 6 寸，深 2 丈 7 尺 5 寸，「實係直井，並非橫窰」。從 9 月 28 日至 10 月 14 日止，每日約得礦砂少則 8-9 斤，多至 28-29 斤不等，共得到 171 斤，按官七民三的比例，官方可得礦砂 119 斤 6 兩，再將所掘礦砂品質分等，頭號砂每 1 兩約煉得銀 4 錢 8-9 分，二號砂每 1 兩約煉得銀 1 錢 4-5 分，三號砂每 1 兩約煉得銀 6-7 分。但這次開採結果也讓李樹德內心產生糾結，因為根據勘查人員的報告稱其砂線初係闊長 3 寸，「後至寸許，兩傍堅石夾護，時有時無。其餘左近舊井十餘處亦行開掘，並無砂線」，顯示礦脈愈掘愈少，又難開掘，甚至週遭礦洞已無法開鑿。李樹德只好將「所得礦砂分別裝貯匣內，封固進呈請示」。⁴⁸

康熙 58 年（1719）12 月 7 日，李樹德家人梁棟帶回康熙帝批示過的原奏：「都覽過了，皆是好礦，但不知後來如何？還出好些能幹有守之員，多開掘幾處再奏。」⁴⁹ 康熙帝的批示再次鼓舞了李樹德。尋礦、開採須具備專業的知識與技能，李樹德依賴的採礦諮詢者是山東濟陽縣生員門起蛟，他跟隨李樹德的家人梁棟從京師來到省城，號稱「能知東省出礦處所，且識礦線」。門起蛟向李樹德表示，山東濟南、兗州、青州、登州 4 府所屬州縣內共有礦場十餘處，各出金、銀、銅、鉛不等，更讓李樹德對推動全省開礦事務產生信心。有了「識礦」專家協助，李樹德草擬開礦相關方案，建議「目今時值歲暮，且天寒地凍，難以開掘，請俟明歲正月盡間，委

⁴⁸（清）李樹德，〈奏報派員試掘臨朐銀礦情形摺〉，「康熙 58 年 10 月 26 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館編，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊（北京：檔案，1985），頁 614-615。

⁴⁹（清）李樹德，〈奏報派員試掘臨朐銀礦情形摺〉，「康熙 58 年 10 月 26 日具摺」，頁 615。

員同門起蛟捭次開採，俟得有礦砂，陸續奏聞」，並按照康熙帝批示委派能幹有守人員監督開掘要求，李樹德提出各地礦洞將委當地州縣官經營料理，或是以能「兼攝之官員內擇其賢能者，文、武各派出二員，令其分路監查，再派一賢能道員總理其事」。李樹德還保證會「不時選差標員，密行稽查，庶彼此不至徇私欺隱，以絕採多報少之弊」。⁵⁰

李樹德在奏摺中說明，為此他遴選濟南府通判王朝選、掌印都司鈕國璽監查濟南、兗州兩府屬所開之礦；選派青州府通判高維巖、青州營將杜長青到青州、登州監查兩府屬所開之礦，並另選濟東道程光珠總理礦場事務。李樹德奏摺揣摩上意提到，為了杜絕開礦所衍生的弊端，可下令山東所開礦場，「止許僱覓本州本縣民人開採，其別州縣以及外省之人，一概不許混入」。倘京城與外省有鑽營充商包攬開礦者，官員可奉旨嚴行查拿，具摺參奏，按法究治，使得「本地窮民仰沾皇恩，借此工食可以糊口度日」，讓「國課無侵漁之慮，即日後砂盡停工，而開礦窮民即可退歸田畝，於地方亦無聚眾之虞」，同時他也依照金銀銅鉛等礦別，小心謹慎地向康熙帝請示：「明歲應先開何項之礦？應停止何項之礦？」康熙帝對李樹德的各款提議相當讚賞，批示：「此議甚妥，再做幾月看。」⁵¹

康熙 59 年（1720）2 月 13 日，李樹德得知康熙帝御批內容，很快地差委濟南府通判王朝選、都司鈕國璽會同看礦。生員門起蛟也協同前往沂州、費縣等地，「招募本地民商，認工開採」，3 月 13 日，沂州礦洞即正式動工。另一方面，青州臨朐縣畧水礦坑從去年

⁵⁰（清）李樹德，〈奏為遵旨派員籌備開礦並預籌開採辦法摺〉，「康熙 58 年 12 月 18 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館編，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊（北京：檔案，1985），頁 627-629。

⁵¹（清）李樹德，〈奏為遵旨派員籌備開礦並預籌開採辦法摺〉，「康熙 58 年 12 月 18 日具摺」，頁 627-630。

10 月 15 日至隔年的 3 月 14 日止，除去 12 月初至 1 月中旬因天寒地凍而停工外，共得各種礦砂石 133 斤 12 兩，「再將護砂石以及掃出的砂土內凡有銀氣者一總煎試」，共得銀 311 兩。李樹德將煎得銀砂裝載封固，陳述當地開礦者的說法，聲稱「礦砂乃地中之寶，賴水土滋養，隨得隨煎，出銀較多，若出土日久，風吹乾燥，則得銀減少」。表示今後會「隨得隨煎，將銀陸續恭進」，或是「直接將礦砂恭進」，一切全憑皇帝裁奪。康熙帝硃批：「朕即打發部院才能章京，同爾商量開礦之事。」⁵² 4 月，康熙帝召集九卿會議，議派吏部員外郎德祿、戶部主事吳爾登、禮部郎中梁文燕、刑部郎中陳廷夔、吏部員外郎陸師、戶部郎中李衛等 6 人作為欽差，前往山東負責監督勘礦事宜，限定為期 1 年，以調查採礦事業有無裨益。

肆、欽差官員的派遣與勘礦活動

此次欽差山東的督礦調查，當屬吏部稽勳司員外郎陸師的紀錄最為珍貴，其詩文與調查部分紀錄當可與地方督撫呈報奏摺相參照。陸師，浙江歸安人，字麟度，號巢雲，別自號玉屏山樵，康熙 40 年（1701）進士，歷任河南新安、江蘇儀真知縣，以廉能被保舉，授吏部驗封司主事，尋陞任稽勳司員外郎，署理文選司事。康熙 59 年（1720），陸師奉使到山東，在礦務公餘之暇，「山靜日長，無所事事，乃檢校舊作，芟蕪除穢，存若干首」，集結成《玉屏山樵吟》4 卷。⁵³ 其中卷 1 包括「侍老親山堂」時作詩 16 首、「赴都需次」作詩 30 首、「官新安」作詩 36 首、「歸山堂」作詩 23

⁵²（清）李樹德，〈奏報續在臨朐縣掘得銀礦砂進呈事摺〉，「康熙 59 年 3 月 26 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館編，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊（北京：檔案，1985），頁 663-664。

⁵³（清）陸師，《采碧山堂詩》（蘇州圖書館藏清乾隆 8 年刻本，1743），〈自序〉，頁 1b-2a。

首。卷2有「遊閩中」作詩35首、「赴都補官」時作詩62首。卷3收有「官真州」時作詩56首、於「歸山堂」作詩7首。卷4則收「被徵入都」時的作詩81首。陸師在駐節安邱時，又有《東遊草》詩集1冊，共94首詩，以吟詠見志，作為精神所寄。其後《玉屏山樵吟》與《東遊草》均被受業弟子馬長淑編入《采碧山堂詩》集內，《東遊草》則改作為第5卷。而在《東遊草》首篇即有〈奉命督礦山左〉詩，揭示欽差督礦的起始：

屢承天語問從容，曉日瞳矓拜命東。草木有情酬雨露，海山何地不玲瓏。腐儒心計籌偏短，羽客丹砂術未工。喜得諸公咸簡在，茲行功罪六人同。堂辭載拜出藤廳，望氣東來占使星。仙在蓬萊人不識，路經海岱眼猶青。夏書作貢輸三品，蜀道開山缺五丁。到底書生未解事，山公無限語丁寧。囊書裹藥束裝輕，海角山巔不計程。烏鳥感傷頭早白，魴魚勞苦尾多頰。折腰外吏風塵沒，索米長安盤蹙行。天肯少憐容自在，饑來猶得刷黃精。⁵⁴

陸師對於督礦任務戰戰兢兢，他在另一首詩中提到「不識金銀氣，庭推及腐儒。乘槎強作客，老馬漫充途」，承認自己對礦務認知有限，但仍銜命東行，「火急是王程」。⁵⁵

康熙59年（1720）5月，陸師、德祿等欽差一行人從北京出發，沿途遇雨，「是時五六月，暑雨方連綿」，途經直隸河間府任邱縣，仍是「藕絲連夜雨」，「衝泥馬倦行」，有些狼狽不堪。⁵⁶直到德州平原縣後，「晴光繡野多，遠峯浮泰岱，故道指黃河」，算是正

⁵⁴（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·奉命督礦山左〉，頁1a-b。

⁵⁵（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·出都〉，頁1b-2a。

⁵⁶（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·任邱遇雨〉，頁2a；（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·礦洞開採即事述懷五百字〉，頁14b。

式踏入山東境內。⁵⁷ 他們來到省會濟南，拜會了巡撫李樹德，「中丞開府傍泉亭，繡斧牙旗何綽約」，李樹德在衙署旁的名勝景點珍珠泉設宴款待，賓主盡興，「更寬禮數恣歡謔」。⁵⁸ 陸師還接受山東提學使陳沂震（？-1727）的邀請，在大明湖中湖心島上的歷下亭聚會。陸師與陳沂震都是康熙庚辰年（1700）同科進士，「自從京國來，會面三歲隔」，數年未見，「相看兩鬢邊，各添數莖白」，有不勝唏噓之慨。⁵⁹ 而陳沂震本人也題詩記錄了這次難逢的聚會。⁶⁰

陸師以欽差大臣名義到了山東，立刻召見號稱能識礦的濟陽縣生員門起蛟。門起蛟憑藉著受到巡撫李樹德的倚重賞識，氣焰張甚，動輒得咎，「所至與官府抗禮」。陸師見到門起蛟時，當場拍案斥責：「爾儒生也，不謹身修行，而繩營為乎？抑山左生靈何負於汝者？乃陷之耶！稍不戢，斃杖下矣！」門起蛟大為惶恐，尋稱病離去。⁶¹ 欽差官員們齊聚在省會濟南的另一項重要任務，即是與山東巡撫李樹德協商訂立〈開採規條〉。其規條內容不僅是針對地方礦商夫役，同樣也對地方官員有諸多的指示，共計 8 項條款，同向各郡邑發布。

⁵⁷（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·過平原訪董氏南樓〉，頁 2b。

⁵⁸（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·李峩村中丞招飲珍珠泉〉，頁 3a。

⁵⁹（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·同年陳狷亭給諫招飲歷下亭〉，頁 3b-4a。

⁶⁰ 如其詩云：「時方若夏暑，揮汗如病瘡。勝地足盤桓，庭宇堪並坐。真率壺觴攜，容與舟楫划。僊從屏多人，主賓纔兩箇。千枝弱柳垂，百頃香蓮嬌。清風面面來，不覺炎燄破。此會亦難逢，別去愁坎坷。高吟強賡酬，開緘一笑歌。」參見（清）陳沂震，《狷亭詩稿》（北京中國國家圖書館藏清抄本），〈奉和同年陸麟度歷亭暑飲之作、時麟度奉命督礦山左〉，頁 13a。

⁶¹（清）馬長淑，〈礦洞小記〉，收入（清）孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》（北京中國國家圖書館藏清刻本），〈附錄〉，頁 1a-b。

首先，嚴格規定礦場定例。凡是有「歷代帝王聖賢陵寢、名臣墳塋及民間廬墓，俱當迴避，不許發掘損傷，如有違犯生事者」，定行重究。

其二，限制礦山開採地點。「深山大谷」或「荒老無糧」等地，可任其開採，倘若礦場是坐落在民間辦糧山地，山主必須誠實申報，當地州縣官員要查勘明白，並辦理撥補除豁繳糧等事宜。

其三，規範礦場夫役。只許僱用本州本縣民人，「凡地方有充夫役者，開寫姓名年貌里居，先赴本州縣官報明，取具里鄰甘結，加以州縣官印結造冊，保送前來，每人給以印信腰牌，方准入礦開採」。地方官則要按日發放工食，每 10 名礦夫設立甲長 1 人，每洞設立洞頭 1 人，協同官府督率開採與管理秩序，「如有外來匪類潛行竄充者，察出即行責革，褫回原籍」。反之，若礦夫遭到「地方官吏硬派應役，不給工價」者，地方官府也會遭到參劾。

其四，重申官商協議則例。家道殷實之礦商所得礦砂，按官七民三，以作工價，「地方官吏不許借端勒措，仍行嚴禁外來光棍包攬投充，如有違犯，察出即行嚴究」。

其五，防止監守自盜。每日所得礦砂，必須由各「洞夫」呈報朝廷特派官員，與地方官共同「秤準觔兩，開明砂色」，分例給開採民人後，就「封固註冊，聽候傾銷」，如有刨多報少，或「將好砂潛藏洞內偷盜分肥者」，洞頭夫役等相關人員即行責革枷示。

其六，約束礦場官差。申令營兵有把風、巡哨、看更、守夜之責，衙役有奔走、伺候、差遣、巡察之責，若相關兵丁、衙役發生「酗酒、賭錢、打架、忿爭、宿娼」等違規事端，即棍責革糧、枷責革役。

其七，管理日用交易。礦場工作者的日用所需，可至「民間趕設集場，彼此交易，凡賣買物件，俱照市價，平行賣買，不許賒欠

短少，亦不許高擡勒索」。至於「集場與礦場，務宜分別界限，離隔半里，不許密邇」。並規定在礦場的巡哨兵役，不時稽查，倘有踪跡可疑者，即行拿稟驅逐。

其八，強調欽差官員奉命東來，「凡係產礦州縣，俱應親身閱視創看」，其日用薪米蔬菜等物資，均以現銀購買，不允許地方官員假借「供應欽差名色，動支正項錢糧，派累里民者」，亦即不干擾到地方的薪芻供億。⁶²

在省會濟南的停留時間，欽差大臣選用抽籤的方式，鬮得 6 人調查的礦場地點。他們分東、西 2 路：東路是濟南、兗州 2 府，由吳爾登、梁文燕、李衛 3 人負責；西路則是青州、登州兩府，由德祿、陳廷夔、陸師 3 人共同組成調查團隊。6 月 15 日，欽差們「恐有隱匿」，即針對巡撫李樹德上報的礦場清單作初步調查工作，並移會道臺，行文各縣查明礦場地點。令欽差不解的是，各地卻「陸續報稱無礦」，例如清單上開列青州府 14 處州縣的出礦地點，總共有莒州、蒙陰、安邱、沂水、臨朐等 5 州縣，結果蒙陰縣回稱當地的松固、蒙山無礦，莒州則申報牛家莊無礦，另一處的七寶山雖有舊跡，可是「水大難開」，因此欽差官員移會地方官，取具印結，准免開採。⁶³

6 月 20 日，德祿、陳廷夔、陸師 3 人抵達青州府臨朐縣畧水村，正式展開督礦考察工作。欽差礦務工作絕非美差，陸師有詩云：「我適畧水村，官居類遷謫。懸崖置茅屋，僅足容牀席。」⁶⁴

⁶² 以上〈開採規條〉8 款，均收入（清）孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》（北京中國國家圖書館藏清刻本），頁 1a-4a。

⁶³ （清）陸師，〈移復西路監督稿〉，收入（清）孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》（北京中國國家圖書館藏清刻本），頁 10a-b。

⁶⁴ （清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·梁上燕〉，頁 4b。

可見生活條件之惡劣。他還形容週遭的環境是：「邈然遺塵境，稅駕在空山。青嶂千百疊，茅屋八九間。山深少人跡，石上苔斑斑。澗水清可汲，石竇窈可攀。」⁶⁵ 平時督礦的工作是「奉詔駐空巖，且晚理清課」，陸師向友人自嘲：「任使違其材，負重而蹶大。非嫌符節輕，所悲風骨挫。腐儒百不能，焉識三品貨。」⁶⁶ 然而，在督礦過程中的耳濡目染，陸師也汲取到不少開礦知識，如有詩云「滄海浪傳眼可鑿」，即形容「穿礦怕鑿海眼，水發常至傷人」。⁶⁷ 陸師已知曉開礦「時防海眼裂，復怕陰火燃」，亦即除了淹水外，還要擔心會發生氣爆的職災。他還描述礦場「深阱設桔槔，宛轉車輪翻。一夫操短綆，百丈互迴環」，礦徒處境更加悲慘，動輒「失足落坑塹，枕藉屍難完」。⁶⁸

在臨朐畧水村，礦商苗之實所投資的4處礦井，就遭遇到「伏陰氣閉，水深難開」的窘境。⁶⁹ 6月22日，負責東路考察的吳爾登、梁文燕、李衛3人，來到兗州府沂州龍蟠山等處勘查，發現5處礦洞的採掘情況同樣是「時因盛夏，陰氣下伏，洞內難以點燈，且有積水，不能刨挖」。⁷⁰ 根據陸師的觀察，地方開礦所需的資金與器具，全由商人負擔開採工本，州縣無可支銷，地方富人不肯充

⁶⁵ (清)陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·題臨朐嵩峯茅屋〉，頁4a。

⁶⁶ (清)陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·次韻酬陳狷亭給諫〉，頁17a-b。

⁶⁷ (清)陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·憂旱〉，頁12a。

⁶⁸ (清)陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·礦洞開採即事述懷五百字〉，頁14b。

⁶⁹ (清)陸師，〈為據實奏聞事〉，收入(清)孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁21a。

⁷⁰ (清)李樹德，〈奏報開採濟兗青登四府金銀礦場情形摺〉，「康熙59年12月12日具摺」，收入中國第一歷史檔案館編，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第8冊(北京：檔案，1985)，頁751。

商，而貧人又無力充商，兼之開採失敗，徒勞無益，人皆裹足，應募寥寥，他發現到「地方官民，俱不樂從事」，所以他寫給老師、時任大學士王揆（1645-1728）的書信提到：「看來光景亦不止之止也，查此事發端於東省好事之徒，道聽途說，全不的實。」⁷¹

到了 7 月 7 日，陸師感嘆已離鄉背井多日，「七夕是今夕，空山事事忘。無情同朽木，作客又他鄉」，這一天增添些許感傷。⁷²此時的開採相當不順遂，某日清晨，德祿與陳廷夔下榻的館舍突然發生大火，「忽逢野燎燔，延緣門巷過。風伯倏迴輪，天憐免遷播」，陸師的住所則因逆風，「吾廬幸無恙」而免遭波及。⁷³陸師暗慶「焚餘無恙且寧居」，自賀「定有山靈護草廬」。⁷⁴不過，督礦的開採活動也因此大受影響。適逢青州府糧捕通判高維巖不幸病故，料理礦場相關工作臨時改由登州府海防同知高永貞管理。7 月 9 日，陸師督令礦商汲乾澗水，晝夜開鑿。8 月 1 日，臨朐縣知縣陶宣捐俸僱募夫頭，邀請礦商崔寶、黃金億認開投資 2 處礦井，但到 8 月中旬，畧水礦洞 6 處礦井俱未掘得礦砂。⁷⁵

8 月 16 日，德祿、陳廷夔前往登州勘查，欽差僅陸師 1 人繼續駐留畧水村。陸師賦詩提及「玉輪初滿桂花風，催送雙旌東復東」，並形容自己是「孤棲長自戀枯洞」。⁷⁶臨朐畧水礦洞是巡撫首先奏報得到礦砂的地方，陸師宣稱自己不敢草率了局，因此他留下

⁷¹（清）陸師，〈上太倉王相國書礦事〉，收入（清）孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》（北京中國國家圖書館清刻本），頁 4b。

⁷²（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·山中七夕〉，頁 8b-9a。

⁷³（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·次韻酬陳涓亭給諫〉，頁 17b。

⁷⁴（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·鄰火甚烈回風得免詩以自賀〉，頁 16b-17a。

⁷⁵（清）陸師，〈為據實奏聞事〉，頁 21a。

⁷⁶（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·德陳二同事先往登州余留臨朐未發〉，頁 18a。

來檄令登州府同知高永貞督率商民，持續晝夜開鑿。就明清志書等史料查證，臨朐縣的嵩山又稱七寶山，與黑山相連，有銀洞大小數處，「其山下河水中亦時出礦及沙金，山間又出有鉛銅鐵」。⁷⁷ 明人曾記載當地開採的礦砂，大抵每礦1斤，可得銀數錢。⁷⁸ 但今非昔比，「用盡五丁力，難充三品貢」。⁷⁹ 不久礦商苗之實、黃鍾、張應賓陸續退出開採行列，堅持到最後的礦商崔寶、黃金億不堪虧損，至9月11日，也同詞退出開採活動。陸師感到納悶，為何崔寶認領的礦井「前報礦線稱好，今復以線亂告退」？懷疑「有捏飾情弊」。陸師根據臨朐縣的調查報告，並與同知高永貞至礦洞邊查驗，「看見各井有開深至三、四丈，及五、六丈不等，所鑿石塊堆積如山」，確認「砂線全無，商民工本盡歸烏有」。費時將近1個月開採的結果，終究無效，陸師只好下令暫時封塞畧水礦洞，9月15日，全員撤離。陸師將畧水礦洞考察記錄移會巡撫李樹德，表示將前往安邱縣考察大埠山、擔山的礦洞開採。⁸⁰ 並在畧水礦洞前，立碑示禁曰：「使者奉天子命，要以勤宣德意，息事寧人，有不便於民者，請於朝以罷之。」⁸¹

⁷⁷ (明)王家士修，(明)嚴怡等纂，《臨朐縣志》(臺北：新文豐據寧波天一閣藏明嘉靖31年刻本重印，1985)，卷1，〈風土志·山水〉，頁20；(明)傅國，《昌國餘隍》(濟南：濟南據清末抄本點校，1996)，卷2，〈山川〉，頁27-28；(清)屠壽徵修，《臨朐縣誌》(臺北故宮博物院藏清康熙11年刻本，1672)，卷1，〈山川〉，頁8a-b。

⁷⁸ (明)馮惟敏，〈黑山礦洞議〉，收入(清)屠壽徵修，《臨朐縣誌》(臺北故宮博物院藏清康熙11年刻本，1672)，卷4，〈記詩賦銘〉，頁32a。

⁷⁹ (清)陸師，《采碧山堂詩》，卷5，〈東遊草·秋感〉，頁20a。

⁸⁰ (清)陸師，〈移巡撫稿〉，收入(清)孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁6a-7a。

⁸¹ (清)陸師，〈臨朐畧水礦洞碑記〉，收入(清)孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁7a-9b。

伍、陸師在山東安邱的督礦見聞

9 月 20 日，陸師抵達山東青州府安邱縣擔山村。擔山村位在安邱縣城東約 30 里處，擔山因平岡雙峙，如人卸擔狀而得名，或稱丹山，以山下出鉛可煉丹故名。陸師在擔山村召集了地方商人、開礦夫役，說明礦場的開採規定，並讓礦商各自認領礦井開採，然而礦商評估後，只願認領 5 處礦井。礦區的環境甚差，「荒墟市散行人少」，時近秋冬，「客館蕭條雀可羅，涼颼鎮日吼庭柯」。陸師每日監督礦工開採，早晚驗放夫役，封驗洞口，「穿山穴地看攢蜂，黑入陰崖路幾重」，形容入洞鎚鑿的礦工在陰黑渾濁環境工作，全身烏黑而狀似鬼貌，故「自歎閻羅點鬼簿」。⁸²

成百上千的夫役湧聚礦村工作，改變的不僅是礦山地貌，地方上的商品經貿與日常生活也開始急速變動。陸師停駐安邱才短短的 40 天，就發現礦場週遭的集場「皆以賭錢為事」，他還聽聞有「土娼潛藏，地方少年，遊手好閒，戲耍嫖宿」等事，遂諭令「闔村父老，各教訓子弟，痛改惡習」，並約束家人、跟隨衙役，如有違犯，即刻拿下，枷責示眾。⁸³ 顯示出開礦的同時，人口聚集與流動、過剩的資金，創造出另類的消費型態。

陸師在安邱從事礦務之餘，「惟日與諸生講學論文，以為晏樂」。⁸⁴ 他禮賢下士，重視地方民生，頗受士子們的信賴。9 月 25 日，安邱全縣生員孫可瓚等 75 名，鄉民周茂錫等約百名民眾，紛紛環集欽差公館，因穀物連年欠收，懇求陸師代為轉達暫緩繳還

⁸² (清)陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·擔山即事〉，頁 22b-23a。

⁸³ (清)陸師，〈出示諭改惡習〉，收入(清)孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁 14b-15b。

⁸⁴ (清)馬長淑，〈礦洞小記〉，頁 2a。

借賑倉穀。⁸⁵ 離礦村不遠處的杞園，依山傍水，為邑人張貞（1636-1712）的產業，張貞於康熙 28 年（1689），移家居住杞園，園內到處是雕樑畫棟的庭臺樓閣，滿池青翠，花香鳥語，其中更有書屋「藏籍副本千卷實之」。⁸⁶ 陸師不時拜訪杞園，他見到張貞的長子張在辛（1651-1738），兩人相見如故，結為莫逆，張在辛取出父親張貞的遺著提供陸師瀏覽，並有贈畫題詩云：

康熙庚子季秋，玉屏陸公奉使來渠。甫至即問民俗，恤疾苦，虛懷折節，進士子而訓誨之，暇日登崇崗，望遠海，形諸詩歌。渠人士承公之教，欣然向風，侍從之餘，亦成和章，漸盈卷軸。辛不揣固陋，敬寫巢雲書屋、擔山尋詩兩圖，綴以俚言，復以此語，額之用誌高山仰止之意。⁸⁷

陸師也和韻酬謝，表示「攜得雙圖行篋富」。⁸⁸ 短期內陸師還拜訪了地方名流，如周臨生，以孝著，工詩，磊落不治生產，善為人排難解紛，陸師曾「造門訂布衣交」。⁸⁹ 陸師亦造訪過安邱曹家，「星軺漫浪走天涯，小住濰南處士家」。⁹⁰ 他答應縣廩生曹蒙古的請求，

⁸⁵（清）陸師，〈移巡撫稿〉，收入（清）孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁 12a-13b。

⁸⁶（清）張貞，《張亭山人半部藁·或語》上冊（臺北：張通據清刻本影印，1985），〈杞城別業圖記〉，頁 50a-53b。

⁸⁷（清）張在辛，《隱厚堂遺詩》（濟南：山東大學據清鈔本影印，2009），卷 3，頁 57。

⁸⁸（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·張卯君明經以尊人《杞園遺集》見示兼畫書屋、尋詩二圖為贈和韻奉酬〉，頁 23b。

⁸⁹（清）馬世珍纂修，（清）張柏恒增訂，《安邱新志》，卷 19，〈文苑傳〉，頁 212。

⁹⁰（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·題曹幼培明經書屋〉，頁 22a。

為曹家長輩寫傳，表彰其家風德行。⁹¹ 對曹家有心向學的子弟，如曹三善、曹與善兄弟厚愛有加。⁹²

採礦數十天，安邱擔山礦的開採事業仍不如預期。10 月 10 日與 13 日這兩天，陸師與登萊道程之煒會面，共同督驗礦砂煎煉的結果，他們發現所取得的官砂 579 斤，每砂 2 斤能煉得鉛 1 斤，銀至多得 8 釐 5 毫，證明擔山礦是以鉛礦為大宗。5 處礦井中，惟 1 井得官砂 2,619 斤，經過鎚鑿、篩碾、淘洗、鎔化，僅得銀 23 兩 8 錢、鉛 970 斤，眾人大失所望。陸師根據康熙帝御批「有鉛礦且停」旨意，認為擔山礦場應可停工，10 月 16 日，即移會巡撫。⁹³ 當時山東沂州、費縣等地的採礦事業也面臨到挫折，西路督礦欽差觀察到有若干礦場「係撫都院發夫價開採」，發生「幫商氣閉，身死洞內」的糾紛事端，甚至出現商人抗違、控訴等事，陸師得知後，研判內情不單純，於是移文西路欽差大臣，建議儘早呈報開採實情，最好是在 11 月下旬，亦即開採屆滿半年之際能如實上報：「各部將某府情形，詳細造冊，移會撫都院具稿，據實奏聞，或分府造冊，則各道情形，或合同啟奏，則兼集眾思，有無裨益，聖明自有洞鑒。」⁹⁴

⁹¹ (清)陸師，〈智千公傳〉，收入曹源芑纂，《安邱連池曹氏族譜》(濟南：山東大學據 1933 年安邱曹氏石印本影印，2011)，卷 4 上，〈列傳〉，頁 809。

⁹² 曹源芑纂，《安邱連池曹氏族譜》(濟南：山東大學據 1933 年安邱曹氏石印本影印，2011)，卷 4 上，〈列傳·曹三善〉、〈列傳·曹與善〉，頁 809。

⁹³ (清)陸師，〈為據實奏聞事〉，頁 21b；(清)陸師，〈安邱擔山礦洞碑記〉，收入(清)孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁 19a。

⁹⁴ (清)陸師，〈又覆西路監督稿〉，收入(清)孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁 13b-14b。

若從山東巡撫李樹德的奏摺上來看，山東開礦的積極性很高，地方官府與百姓希望開礦發財，確實有其合理性，不無道理。但就陸師的實地觀察，真相可能不止於此。康熙初年，歲饑穀貴，百姓在擔山偶然掘砂得鉛，用以易米，又有哄傳鉛可燒丹致銀，以致出現偷掘礦砂事。然而採鉛獲利甚微，得不償失，地方議論紛紛，鄉紳們認為開礦破壞風水，「氣斷交脈，實礦之咎」，使得原本「科第鼎盛」的風氣，轉為「科名寥落」。鄉野農民以為原先土地沃饒，可是「比者山川破碎，不能興雲致雨，歲每不登，且游惰之民從事於礦，荒棄本業，亦惟礦咎」。⁹⁵ 這些地方民意應該不容忽視，陸師的詩句中即暗諷云：「誰人經國紆奇策，何日輸金佐大農？」⁹⁶ 提學使陳沂震亦有詩句評述這次耗費開礦的失策：「搜求何敢避危艱，可奈山深石更頑。但見犁鋤青嶂集，翻愁未耜綠疇間。陰幽疑是人營窟，椎鑿疾于雷破山。卻恐披沙如採藥，洞天杳渺只空還。」⁹⁷ 山東益都人趙執信（1662-1774）對這次開礦的評價則是：「抽冰融雪作寒條，晷日凝煙午未銷。不用鑿山求寶藏，請看草木盡瓊瑤。」⁹⁸ 也是語帶諷刺。至11月4日，陸師得到山東巡撫的允准移覆，正式宣布停採擔山礦，封閉礦洞。12月8日，始離去，並立碑示禁。《安邱新志》即稱邑人張在辛與陸師成為莫逆好友後，「因詳陳民間疾苦，礦因以封」。⁹⁹ 以上皆可印證地方人士不盡全然支持開礦。

⁹⁵（清）陸師，〈安邱擔山礦洞碑記〉，頁18b-19b。

⁹⁶（清）陸師，〈采碧山堂詩〉，卷5，〈東遊草·擔山即事〉，頁22b。

⁹⁷（清）陳沂震，〈狷亭詩稿〉，〈麟度赴臨朐七寶洞督理礦務即事作六首見寄次韻奉和〉，頁14b。

⁹⁸（清）趙執信，〈趙執信全集·飴山詩集〉（濟南：齊魯書社，1993），卷13，〈冰稼〉，頁231。

⁹⁹（清）馬世珍纂修，（清）張柏恒增訂，〈安邱新志〉，卷21，〈高士傳〉，頁218。

山東青州府臨朐、安邱等地的督礦經驗，讓陸師非常沮喪，而青州府沂水縣報稱招商無人，以致遲遲無法進行開採，他推測很可能是礦脈有限，地方對開礦不具信心。陸師曾擬寫一摺奏疏〈為據實奏聞事〉，陳述他在青州各地的開採見聞，並參考其他欽差大臣的調查紀錄，將山東各地礦場的開採情形寫入奏摺內：

現今諸臣開採，久者半年，近者數月，所開州縣十有餘處，洞口不下七八十處，不但千金萬金不可必得，即百金數十金亦屬難購，是開採無益於國也；商人以囊中現在之脂膏，求地下難得之金銀，當其始事，非不踴躍前來，及乎積久，全無所得，血本告竭，輒復哀鳴求退，富者破家，貧者逃遁，是開採無益於商也；至於下礦井夫、務本者各事農桑，外來者恐其嘯聚，與撫臣商議用本州縣及鄰近之人，雖商人給以口糧，止可養及本身，及其開採無效，仍然徒手而歸，其為賑恤，亦屬有限，是開採無益於窮民也；至於開採之地，深山窮谷，相隔遠，部臣豈能分身坐守？勢不得不委簿尉微員、衙役跟隨、兵弁防守，即使上下皆裹糧從事，而一草一木難保其不擾民間，是開採無益於地方也。¹⁰⁰

陸師強調開礦失利對國家毫無助益，商人血本無歸，也無法幫助貧民，更會擾亂地方，嚴重影響民生，是以主張閉礦。至12月12日，巡撫李樹德向上匯報了山東各地礦場的開採紀錄，奏摺上提到東路青州府安邱縣、登州府寧海州等州縣共開31處礦場，西路濟南府歷城、兗州府沂州等州縣共開39處礦場，俱招商開礦，其中包括了李樹德自己「捐備工價，委交佐貳等官開創貳洞」。可是

¹⁰⁰（清）陸師，〈為據實奏聞事〉，頁22b-23b。

東路礦場創見金砂礦線者僅 2 處，只 1 處得金砂，不久又因「線斷停工」；而創見銀砂線礦石者有 2 處，但 1 處卻因是鉛礦而停工。西路礦場創見銀砂線石者有 2 處，合計東西兩路創挖出礦砂線者 4 處。亦即招募民商，東西兩路創看礦場已經半年，共創過 70 處，得有線砂之洞僅 6 處，內又有停工 2 處，總之所得之金、銀較其所費工本是入不敷出的。有鑒於此，康熙帝在奏摺上硃批云：「總是得數無多，勞民生事，不必創了。部官都回來罷！」¹⁰¹ 12 月 13 日，陸師抵達濟南，隔年 1 月 4 日，他和欽差同事 5 人一道返回京城覆旨，康熙晚期的山東採礦事業就此劃下句點。

陸、山東地方採礦事件的癥結

若我們重新審視這次山東開礦事件，對照相關史料，會發現有諸多疑點尚待釐清。首先，根據巡撫李樹德奏摺，他是康熙 58 年（1719）6 月才獲報地方掘出礦脈消息，特別是臨朐知縣陶宣、青州知府陶錦報稱：臨朐縣畧水礦坑忽然掘出銀礦砂線的訊息，最令人震撼。可是地方史志的記載則不然，雍乾年間臨朐邑人張敦仁纂修的《臨朐編年錄》提到：

（康熙）五十七年四月，禱雨。……六月初七日，大雨河漲，近壕居民多毀，邑人啟採礦之端。七月二十九日，修理文昌閣。五十八年己亥二月，大風。三月十六日，祝皇帝萬壽節，知府陶錦擬開嵩山銀洞，詣山致祭，遠近多分井打礦者，本縣暨五社之人具結，訖自（康熙

¹⁰¹（清）李樹德，〈奏報開採濟兗青登四府金銀礦場情形摺〉，「康熙 59 年 12 月 12 日具摺」，頁 751-753。

五十九年)六月十五日,欽差大臣陸師暨滿洲官陳、德二員至山,到九月十四日,封洞口,計二年開礦,共費公帑銀三千五百八十二兩,進上礦砂十七觔十五兩,值銀一百四十三兩五錢,陸公有礦洞碑記,具載其文,以示將來。¹⁰²

清光緒年間編修的《臨朐縣志》卷10〈大事表〉參考相關文獻,亦編載康熙年間的開礦事:

(康熙)四十九年夏六月,旱。秋七月,始雨,土人議淘金,知縣郭玘禁之。……(康熙)五十七年四月,不雨。至於六月,繼大雨,河漲淹沒廬舍,邑人議采礦。……(康熙)五十八年春二月,大風。三月,知府陶錦議開嵩山礦洞,詣山致祭。九月,僱民夫充役。冬十月,穿金井、銀井、寶井,知縣陶宣接董其役。五十九年春正月,知縣陶宣因開礦費,議加火耗每兩加火耗至二錢二分。夏六月,監礦務,吏部員外郎陸師至。秋大旱。八月,礦洞官房火。九月,陸師封礦洞,立石洞側。¹⁰³

可見臨朐開礦呼聲甚早,且多半是集中在饑荒災害時節,當地民眾希望開礦或能解決挨餓溫飽問題。從上述兩則史料我們可以注意到,無論是知府陶錦抑或知縣陶宣,他們早有意、知情甚至參與了地方上的開礦活動,而青州知府陶錦的態度相當關鍵,可謂地方開礦極具有力的推動者。

¹⁰²(清)張敦仁纂修,《臨朐編年錄》(上海圖書館藏清抄本)。

¹⁰³(清)姚延福修,(清)鄧嘉緝等纂,《臨朐縣志》(南京:鳳凰據清光緒10年刊本影印,2004),卷10,〈大事表〉,頁97-98。

陶錦是奉天撫順人，字奕俟，原為陶佳氏，隸滿洲正白旗，自康熙 53 年（1714）起，就在山東青州擔任知府，直至康熙 61 年（1722）止，任期長達 8 年之久。關於陶錦參與青州地方開礦的事蹟，康熙 60 年（1721）纂修的《青州府志》隻字未提，地方礦產紀錄亦少，頗耐人尋味，但其實原因也不難推測，開礦失敗，是沒有必要記錄下來落人口實。該志書是陶錦領銜纂修，不載礦事應該是刻意為之。陶錦謙稱早有意修志：「余守其地，始而僕僕於簿領，既而思所以重訂之，而以其事之重且大也，未敢以率易為之，久之懼其書之龐雜，而乃與其地之積學淹博者商之，以有是役也。」他又稱參與纂修志書是戒慎恐懼的：「是以余之於是舉也，甯嚴毋濫，甯簡毋繁，浮誇則汰之，支離則節之，直而約，公而不私，惴惴然復有所懼，而惟恐其有未當以貽口實也。」¹⁰⁴

翻閱康熙 60 年（1721）版的《青州府志》，隨處可見陶錦在地方上的政績，據載他到任不久即捐俸增修青州府衙署，陸續又捐俸重修府縣儒學孔廟、創建書院、修建府城門樓、倡議修社稷壇、八蜡廟、城隍廟、文昌祠、常將軍廟、蓋公祠、范公井亭、益都縣管鮑祠等等。¹⁰⁵ 其中他自己所留下的相關碑刻文獻就多達 16 篇。¹⁰⁶ 而卷首亦有巡撫李樹德的鑒定，並有題撰志序，陶錦說：「志成請

¹⁰⁴（清）陶錦，〈重修青州府志序〉，收入（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》（臺北故宮博物院藏清康熙 60 年刊本，1721），頁 1b-2b、4a-b。

¹⁰⁵ 相關記事可參見（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》（臺北故宮博物院藏清康熙 60 年刊本，1721），卷 4，〈城池〉，頁 1b；（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》，卷 4，〈官署〉，頁 10a；（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》，卷 7，〈學校〉，頁 2a、6b-7a；（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》，卷 8，〈祀典〉，頁 1a、3b-4a；（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》，卷 9，〈古蹟〉，頁 2a、5a-b。

於中丞，暨各執政，咸以為可，遂編次為集，而復言其所以修志之意，以俟後之君子之采擇焉。」¹⁰⁷ 問題在於，若僅參考陶錦纂修的《青州府志》，山東開礦事業史料將無從採擇。另一個啟人疑竇的是，陶錦捐俸義舉，雖值得讚揚，但所費不貲，官員俸祿所得幾何，如何能支付一切的開銷呢？例如陶錦在弘遠書院中設立義學，志書上記：「延請府廣文匡璫為經師，月給修脯四金，各州縣生童就學者，每名月給薪水錢千有二百，本府捐俸。」¹⁰⁸ 看來地方官要圖建設，博得美名，開銷甚是龐大，開礦或許也是地方官設法生財的途徑之一。

其次，李樹德的奏摺掩蓋了部分事實，他完全避談地方反對開礦的意見，其理由何在呢？李樹德，奉天鐵嶺人，隸漢軍正黃旗，《清史稿》未立傳，但由於有家譜傳世，我們可以知道他是出生於康熙 9 年（1670），字沛元，號峩村。父親是李鈞（1647-1703），官至兵部侍郎、安徽巡撫。祖父是李蔭祖，擔任過直隸山東河南總督、兵部尚書等官職。祖輩上推則是明朝李成梁（1526-1615）、李如松（1549-1598）、李如柏（1553-1620）等名將。李氏家族隨清軍入關後，族人歷代顯赫。故於康熙 27 年（1688），李樹德以世職補授佐領，曾參與北征噶爾丹軍務事。36 年（1697），選充內閣親征平定朔漠方略館纂修。45 年（1706），陞授驍騎參領。

¹⁰⁶ 例如有〈重修東城門樓碑記〉、〈重修南城門樓碑記〉、〈重修青州府儒學碑記〉、〈修敬一亭記〉、〈創建西廡碑記〉、〈重修青州府城隍廟碑記〉、〈新建社稷壇廟碑記〉、〈重修八蜡廟神碑記〉、〈修郡厲壇碑記〉、〈重修蓋公祠碑記〉、〈修范公祠碑記〉、〈弘遠書院碑記〉、〈重修紹興館文昌殿碑記〉、〈修穆陵關碑記〉、〈重修臨淄管鮑祠碑記〉、〈重修常將軍廟碑記〉，俱收入（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》，卷 22，〈藝文〉內。

¹⁰⁷（清）陶錦，〈重修青州府志序〉，頁 5a-b。

¹⁰⁸（清）陶錦纂修，（清）王昌學等編輯，《青州府志》，卷 7，〈學校〉，頁 6b。

53年(1714)，陞授鎮守山東全省駐劄登州總兵官都督僉事。55年(1716)，授山東巡撫兼督理臨清鈔關倉儲錢法事務。61年(1722)10月，陞授鎮守福建等處地方統轄漢軍綠旗官兵都統將軍，署理鑲白旗漢軍都統。¹⁰⁹ 康熙帝極為賞識李樹德，曾嘉歎他是文武全才。據說李樹德飲酒間聽聞「滌口商人將釀金上壽，即於席上作教禁之」；當他「對客揮毫時，歌者音律稍乖，必為駁正」。¹¹⁰ 可謂知所節制，行事作風嚴謹。不過地方人士對他的評價是毀譽參半，新城人何世瑛(1666-1729)曾稱讚巡撫李樹德與布政使王用霖(?-1721)兩人首重文教事業，「以養育人材為先務」，「檄取六郡知名士肄業白雪書院，葺齋舍，庀器具，資膏火，勤考課」，親自到書院視察，獎勵學風，因此地方「比年以來，雒誦之聲，達於陌巷，士習文風，蒸蒸日上變」。¹¹¹ 卻也有人批評李樹德擔任山東巡撫後「未愜輿情」，終日應酬作樂，不重民生，「徹夜笙歌媚小君，日高三尺臥斜曛。可憐齊魯山河內，妻子啼號總不聞」，批評他只會做表面工夫，毫無真才實學：「書院會文憑倚字，武闈作士仗錢神。」¹¹²

李樹德自康熙58年7月25日，上奏發現礦脈事摺，直到12月18日，提出派員籌備開礦辦法奏摺，有關山東礦冶治理措施都得到康熙帝的同意，這段期間李樹德能夠恣意處理與安排地方礦

¹⁰⁹ (清)李樹德，《李氏譜系》(臺北故宮博物院藏微縮清康熙61年寫本，1722)，卷3，〈老二房〉。

¹¹⁰ (清)湯右曾，《懷清堂集》(臺北：臺灣商務，1983)，卷19，頁613。

¹¹¹ (清)何世瑛，《何端簡公集》(上海：上海古籍據清道光24年澹志堂刻本影印，2010)，卷4，〈白雪書院碑記〉，頁100。

¹¹² (清)毛贊，《勺亭識小錄》(濟南：山東大學據山東省圖書館藏1924年掖縣王桂堂曝經草堂鈔本影印，2007)，卷6下，〈識文下·三山記遊〉，頁306。

務工作。他指派識礦生員門起蛟與家人到礦場，命令各地官員協助開礦事務，並與礦商們達成所有的開採協議。可是當康熙 59 年 5 月，朝廷特遣欽差官員主持山東礦務後，就完全打亂李樹德一手策劃的布局。諸如欽差制定〈開採規條〉後，山東礦場地點、礦商行動、礦稅則例、交易買賣、礦防事宜都被嚴格制約。陸師告訴王揆：「門人鬪得青、登貳府，目今先往青州臨朐畧水洞開採。查此洞，乃前朝中官開採舊地，邑乘所載，擾害地方有甚兵燹，門人輩鑒於故轍，協同中丞開列條規，嚴為約束，嘯聚驚擾之害，庶乎可免。」¹¹³亦即一切礦務工作轉由欽差監督，原先若干擁有特權者必深受影響。故後人撰寫的〈陸師行狀〉有云：「庚子五月，奉命往山東勘驗礦務，甫下車，定規條八款，官民便之，其開採也，潔己束下，遠近若不知有官者。」¹¹⁴

對某些人而言，陸師厲行的督礦措施根本是擋人財路。陸師向王揆透露：「部員供給，中丞捐俸，每人按日三金，門人恐將來事竣派在地方，辭而不受。且寒土素風，不過數星可支，朝夕惟有喫菜飯、坐荒山，拋此一年工夫，於無可補救之中小為補救，用告無罪於東人而已。」¹¹⁵部員即是指由六部特派來的欽差官員，陸師婉謝巡撫李樹德的禮金，是為了清白避嫌，更不願受人情束縛。其後，仍有「當事以朱提若干至」，陸師對此獻銀一概「笑而卻之」。¹¹⁶

¹¹³（清）陸師，〈上太倉王相國書礦事〉，頁 4a-b。

¹¹⁴（清）孫自務，〈皇清特授朝議大夫分守山東兗寧河道布政使司參議巢雲陸公行狀〉，收入（清）孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》（北京中國國家圖書館藏清刻本），〈附錄〉，頁 7b。

¹¹⁵（清）陸師，〈上太倉王相國書礦事〉，頁 4b。

¹¹⁶（清）馬長淑，〈礦洞小記〉，頁 1b-2a。

康熙 59 年（1720）7 月至 8 月期間，欽差德祿、陳廷夔停駐臨朐畧水村的館舍火災，亦有可疑之處。馬長淑〈礦洞小記〉稱：「既分府開採青州諸洞，有挾勢陰據者，諸公慮為迫脅，不欲往，先生獨請任之，奸徒屏足莫敢近。居畧水三月，移會中丞，封閉六井，懲首事二人而去。」¹¹⁷ 所謂的「諸公慮為迫脅」，也就說明欽差官員很可能遭到部分人士施壓，爾後官舍失火自不尋常，更易引發諸多恐慌猜忌，以致在 8 月 16 日，德祿、陳廷夔先行離去，惟有陸師堅持在畧水村停留 3 個月督礦。

即使是欽差團隊，內部成員對於監督、勘礦與開採的執行理念亦有紛歧。陸師了解地方上確實也有以工代賑的開礦動機，他在安邱擔山設置的〈礦洞碑記〉提到：「歲歉民饑，或檄廉能丞尉董其役，採鉛易米，亦足補賑粟施粥之不逮，此乃地方一時權宜之計，非使者所敢與聞也。」¹¹⁸ 可是康熙帝已經下旨停開鉛礦，欽差調查的重點是銀礦開採能否利國利民，地方開礦訴求就喪失部分的合理性。面對地方開採徒勞無功，陸師認為礦砂有線則開，無線停工，礦商願開願退，聽其自便，不用過分苛求圖礦，採取「一面准開，一面取結」的方式督礦，傾向實事求是。¹¹⁹ 但西路欽差並不認同，似乎也只有李衛主張禁礦，團體成員未達成共識。¹²⁰ 所以陸師回覆西路欽差的移文帶有無奈：「恐各洞未盡有商，各商未盡踴躍，

¹¹⁷（清）馬長淑，〈礦洞小記〉，頁 1b。

¹¹⁸（清）陸師，〈安邱擔山礦洞碑記〉，頁 20a。

¹¹⁹（清）陸師，〈移復西路監督稿〉，頁 11a。

¹²⁰ 根據張廷玉撰寫的李衛墓誌銘，李衛陞戶部廣西司郎中後，曾奉康熙帝命，「勘山東礦廠，力陳不可」，故「詔已之」而罷礦。參見（清）張廷玉，〈李公墓誌銘〉，收入（清）朱忻等修，（清）劉庠等纂，《徐州府志》（臺北：成文據清同治 13 年刊本影印，1970），卷 18 中，〈古蹟攷〉，頁 541。

故敢以青州情形，略獻一得之愚，既未蒙採擇，本部亦自悔饒舌矣。」¹²¹ 陸師還告訴在登州督礦的同事說：「至於駐筭遠，假手微員，豈無陋弊？莫如開其好者，停其無益者，精神一則弊自除，原不能如普門大士，化千百手眼，處處周到也。」¹²² 他始終認為「奉使劄看，上意原非責以必效」，根本不用拘泥於得礦覆命。¹²³

開礦生產首重資本，礦商告退代表資金撤出，採礦事業就無以為繼。為了拉攏礦商參與，地方官情願降低礦砂抽分比例，因此原先的「官七民三」，到了後期就改為「官六民四」。¹²⁴ 又為了持續礦務、維持開銷，甚有可能加派地方，如同前述臨朐知縣陶宜就因開礦費議加火耗，每兩加火耗至 2 錢 2 分。陸師更擔心的是，其他欽差會接受山東官員的主張，最後官府挪用公款以作為持續採礦的經費。陸師提醒同僚說：「藩臺以庫銀備僱夫之用，愚以為斷不可動朝廷餉銀，應解應支，各有條款，動支正項錢糧，博地下難得之金銀，一經花費，不能補償，誰任其咎？」¹²⁵ 他特地寫信告訴西路督礦欽差吳爾登：「至於動藩庫以開採，將來作何開銷？開鉛礦以助餉，將來有何大利？一則受人籠絡，一則自蹈違旨，尚願老先生熟思而詳審之也。」¹²⁶

¹²¹ (清) 陸師，〈又覆西路監督稿〉，頁 13b-14a。

¹²² (清) 陸師，〈復德陳二部書〉，收入 (清) 孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁 16a。

¹²³ (清) 陸師，〈覆西路監督戶部吳稿〉，收入 (清) 孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁 16b。

¹²⁴ (清) 陸師，〈封停礦洞示〉，收入 (清) 孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》(北京中國國家圖書館藏清刻本)，頁 17b。

¹²⁵ (清) 陸師，〈復德陳二部書〉，頁 16a。

¹²⁶ (清) 陸師，〈覆西路監督戶部吳稿〉，頁 17a。

陸師曾在康熙 46 年（1707）任河南新安知縣，當時境內有銀礦，「豪民潛通上司、猾胥開採，為盜賊藪」，陸師即嚴行禁止。¹²⁷ 採礦資源的開發利益，難免會涉入複雜的官商關係，陸師深知巡撫李樹德正受康熙帝信賴，面對山東官員的開礦意圖，他並未點破，只求如實呈報督礦情形。陸師一再希望同僚意見彙整造冊後，「移會撫都院，具稿據實奏聞」，全由「撫都院實總其成」。¹²⁸ 為此他告訴吳爾登：「撫軍處俱備於公移，只消聽其主稿，吾輩列銜，不必另出主見也。」¹²⁹ 當陸師回到濟南後，雖然也撰寫〈為據實奏聞事〉奏摺，但就因「以巡撫主稿不用」。¹³⁰ 對於山東礦務，李樹德當然自有盤算，在其巡撫主稿中，李樹德以各州縣商民看法為由，指出「從前本地礦洞，止許本州縣民人開採，是以未敢越屬充商。臨胸縣苗之實壹人自認官七民三之例，實屬不敷工本，如蒙准令通省人民認商，對半抽分，商等情願自備工價，僱覓夫匠，前赴有礦州縣，認洞開採」。李樹德的作法是要放寬礦商是本地人的資格限制，並將「官七民三」抽分例調整為「對半抽分」制，宣稱「欲令各商踴躍認工，多創則多得砂，砂多而抽分自裕之」，觀其目的，仍然是主張繼續開採下去的。¹³¹

¹²⁷（清）孫自務，〈皇清特授朝議大夫分守山東兗寧河道布政使司參議巢雲陸公行狀〉，頁 3b。

¹²⁸（清）陸師，〈又覆西路監督稿〉，頁 14a。

¹²⁹（清）陸師，〈覆西路監督戶部吳稿〉，頁 17a。

¹³⁰（清）陸師，〈為據實奏聞事〉，頁 24a。

¹³¹（清）李樹德，〈奏報開採濟兗青登四府金銀礦場情形摺〉，「康熙 59 年 12 月 12 日具摺」，頁 751。韋慶遠、魯素曾舉康熙朝雲貴總督蔡毓榮曾主張在滇省開辦民礦，但 40 年後其子四川巡撫蔡珽反而是借開礦挑起爭端，父子在礦業問題上的態度截然相反。參見韋慶遠、魯素，〈有關清代前期礦業政策的一場大論戰〉，頁 111-112。對比之下，李樹德的祖父李蔭祖曾擱置清初山東採礦議案，而李樹德則是有心投入採礦事業，祖孫對地方開礦態度亦不同，形成饒富意味的比較。

康熙帝下令停止山東的採礦事業，徹底粉碎主張開礦官員的看法，民間以為欽差陸師封礦的貢獻居首。乾隆《續登州府志》云：

康熙庚子，當事言山左地方有金銀礦，遣滿洲、漢軍、漢人六員董其事，所在供億旁午，差員吏部副郎陸公師念開礦耗費不貲，所得不償所費，且洞悉地方苦累情形，特具摺奏，力請停止，事遂寢，沂、蒙諸邑為之勒碑請祀。¹³²

青州府安邱縣民因陸師封閉擔山礦洞，感其恩德，特在縣學旁建陸公祠祀之。¹³³ 安邱名士曹澣以詩謝稱陸師「一代楷模為世法，三齊雞犬賴公寧」，其詩又云「總為丹砂留客住，吾儕何以謝山靈」，可謂相當讚揚。¹³⁴ 當地志書亦言：「擔山開礦，得不償失，題請封固，至今賴之。」¹³⁵ 光緒《臨朐縣志》收入了陸師〈封礦洞碑〉一文，並提到「邑人至今祝之」。¹³⁶ 陸師的弟子馬長淑因感念陸師德政，遂與孫自務、曹澣等人，收集恩師詩稿，「共加校訂，期付梓以傳於後」。¹³⁷

¹³² (清)永泰纂修，《續登州府志》(臺北傅斯年圖書館藏清乾隆7年刊本，1742)，卷12，〈雜誌〉，頁18a-b。

¹³³ (清)馬世珍纂修，(清)張柏恒增訂，《安邱新志》，卷1，〈總紀〉，頁150。

¹³⁴ (清)曹澣，〈擔山唱和呈陸巢雲先生〉，收入(清)馬長淑編，《渠風集略》(臺南：莊嚴文化據清乾隆8年輯慶堂刻本影印，1997)，卷4，頁52。

¹³⁵ (清)馬世珍纂修，(清)張柏恒增訂，《安邱新志》，卷1，〈總紀〉，頁149。

¹³⁶ (清)姚延福修，(清)鄧嘉緝等纂，《臨朐縣志》，卷3上，〈山水〉，頁17-18。

¹³⁷ (清)馬世珍纂修，(清)張柏恒增訂，《安邱新志》，卷1，〈總紀〉，頁150；(清)馬長淑，〈敘〉，收入(清)陸師，《采碧山堂詩》(蘇州圖書館藏清乾隆8年刻本，1743)，頁2a。

柒、餘論（代結論）

對主張開礦的地方官員而言，採礦事業的中斷實在是禍福難料。康熙 58 年（1719）1 月，康熙帝察覺各省虧空甚多，令直隸各省督撫將虧空諸項錢糧數目作速查明、作何完補、作何立法等一一交代清楚。¹³⁸ 4 月 24 日，山東巡撫李樹德報告目前虧空數額，又說「東省歷來相沿有流抵一項，蓋因州縣各官遇有修建倉廩、衙署、文廟、城垣、堤岸等公務，始雖詳稱願捐俸應用，實則挪動正項錢糧，迨後因俸工無幾，不能一時補完，遂致遞年漸補，一遇陞遷事故，又流交於接任之官」，所以他報稱山東州縣大半皆有「流抵」歷史共業，提議「完結之法，莫若以通省州縣徵收丁地之耗羨，酌補虧空、流抵」，令州縣各官於所得 1 錢 3 分之耗羨內，捐出 1 分 3 釐，解司存貯，用以彌補各項虧空與流抵數額。¹³⁹ 時任吏部尚書張鵬翮（1649-1725）等內閣官員隨即反對李樹德的耗羨加稅方案，反對理由可參考以下徵引的文獻紀錄：

東撫李樹德稱山東火耗一錢三分，以一分三釐代賠虧空，戶部議稿欲行，公（張鵬翮）倡言曰：「定例內無許加火耗一錢三分，地方官私加，猶畏功令，奉旨許補虧空，則公行無忌，其害無窮。各省尤而效之，民何以堪？不如慎之於始也。戶部必欲准行，予必不畫題。」貝宗伯、孫司馬、屠副都、喬給事等俱以為是，張司寇執筆將戶部稿改無庸議。¹⁴⁰

¹³⁸ 中華書局發行，《清實錄·聖祖仁皇帝實錄（三）》，卷 283，「康熙 58 年正月壬寅條」，頁 764。

¹³⁹（清）李樹德，〈為遵旨議奏虧空錢糧如何完結之法事摺〉，「康熙 59 年 4 月 24 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館編，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊（北京：檔案，1985），頁 453-456。

引文內容見於後人刪節張鵬翮年譜時所存之軼事，由引文可知，李樹德欲將耗羨歸公合法化，以加稅解決虧空問題，但張鵬翮極力阻擋此案，得到禮部尚書貝和諾（1647-1721）、戶部尚書孫齊齋（？-1730）、副都御史屠沂（？-1725）、禮科給事中喬學尹（1690-？）的認同，於是刑部尚書張廷樞（1654-1729）駁回了原先議案，不予討論。

山東地方財政困窘，無奈耗羨歸公合法化失敗，官員只好另闢蹊徑，廣開財源，設法謀求官商合作，分享利益所得，甚者從事放債圖利。例如李樹德透過濟東道程光珠說合，將銀 35,000 兩借與商人商一元「行鹽使費」，要求歷城縣知縣劉元琦具領；並借給迦河通判張鎬銀 6,000 兩，由霑化縣知縣沈文崧作保，將海豐、霑化等處鹽窩作為抵押。¹⁴¹ 郭松義的研究指出，康熙 59 年（1720）1 月，山東巡撫李樹德把知府以上各級官員動員起來，除了自己願捐銀 12,000 兩外，還有提督學政陳沂震捐銀 2,400 兩，布政使王用霖 6,000 兩，按察使黃炳、督糧道佟世祿、濟東道程光珠、登萊青道程之煒、濟寧道宋基業、鹽法道羅鈐各捐銀 2,000 兩，濟南知府張振偉、兗州知府金一鳳各捐銀 1,500 兩，東昌知府楊文乾銀 1,200 兩，青州知府陶錦、萊州知府耿紘祚各銀 1,000 兩，登州知府李元

¹⁴⁰（清）張鵬翮，《遂寧張文端公全集》（上海：上海古籍據清光緒 7 年刻本影印，2010），卷 7，〈雜記〉，頁 448。根據《清實錄》可知，康熙 59 年 7 月戶部官員將各地督撫所奏「或與定例相符，或與錢糧無益者，均無庸議」，亦即這次全國錢糧虧空調查與討論案長達 1 年半之久。參見中華書局發行，《清實錄·聖祖仁皇帝實錄（三）》，卷 288，「康熙 59 年 7 月庚午條」，頁 806-807。

¹⁴¹（清）布蘭泰，〈奏為上天聽事〉，「雍正 3 年 6 月 22 日奏」，收入國立故宮博物院編，《宮中檔雍正朝奏摺》第 4 輯（臺北：國立故宮博物院，1977），頁 559。

龍銀 800 兩，鹽運分司張承先銀 600 兩，統共銀 40,000 兩。這種透過捐助軍需或興辦其他公共事務，是一種既可討得皇上歡心，又可使接受的銀兩更具合理合法的有利手法。¹⁴² 而山東地區所進行的官督商辦採礦事業，官員也是打著「上裕國課」的名義，最終想要透過官商合作開礦的途徑，投資以獲得鉅利，或許還可向皇上請功邀賞。沒想到正式投入開採不及 1 年就戛然而止，反倒留下更多的財政虧損。開鑿無益，也只能「自悔多事」。¹⁴³

18 世紀初期各地存在著嚴重的財政虧空，但康熙帝秉持寬仁態度，制裁手段較放鬆。山東布政使王用霖就被追查出任內因公挪用庫銀 49 萬餘兩，東窗事發時王用霖已過世，山東巡撫李樹德、濟東道程光珠要負連帶擔保責任，康熙帝諭令這些被挪用銀兩務於兩年內限期補完，並未嚴格懲罰。¹⁴⁴ 康熙 61 年（1722）11 月 13 日，康熙帝辭世，雍親王胤禛（1678-1735）在 20 日正式即皇帝位，這也意味李樹德失去最大的靠山。12 月 4 日，山東按察使黃炳代理山東巡撫時題奏，前任巡撫李樹德已設法補繳銀二十三萬七千餘兩，欠銀二十六萬一千餘兩，還續查到藩庫短缺因公挪用銀十三萬餘兩。¹⁴⁵ 不久之後，登州知府李元龍、青州知府陶錦均被查出涉及貪污虧空案。¹⁴⁶ 雍正帝相當關心李樹德的虧欠案，雍正 1

¹⁴² 郭松義，〈康熙朝官員的「捐助」活動〉，《歷史檔案》1(1989): 84-89。

¹⁴³ (清)馬長淑，〈礦洞小記〉，頁 2a。

¹⁴⁴ (清)黃炳，〈奏為奏明事〉，「康熙 61 年 12 月初 4 日題奏」，收入鄂爾泰等編，《硃批諭旨》第 2 冊（北京：北京圖書館據清乾隆 3 年武英殿本影印，2008），頁 250。

¹⁴⁵ (清)黃炳，〈奏為奏明事〉，「康熙 61 年 12 月初 4 日題奏」，頁 250。

¹⁴⁶ 例如巡撫黃炳指出：「青州府知府陶錦者，查該員於康熙五十八年起，巧立幫費名色，每年勒索各屬銀三千餘兩，又於五十九年起，巧立芹儀名色，每年勒索各屬銀七千四百餘兩，又每年勒索各屬盤查規禮銀三千餘兩。」參見（清）黃炳，〈題參青州知府勒索銀兩請革職本〉，「雍正元年 4 月初 5

年（1723）5月初，在山東巡撫黃炳奏報山東降雨的奏摺中，另有批示：「李樹德等應補者還欠多少？」¹⁴⁷

與此同時，派往山東任副考官的監察御史柯喬年，他在考試結束出闈後調查省城倉穀虧欠情況，認為不僅是3年荒旱之故，真正的原因在於「前任巡撫李樹德奢費濫交，動用藩庫，積累至數十萬，及水落石出，又賣各州縣倉穀償補，此藩庫空而倉穀亦困之一空也」。他上奏批評：

李樹德為封疆大吏，不能表帥百官，致各府屬全無忌憚，暴虐恣行，火耗盡行加三，青州府甚至加五，愁怨之聲，上干天和，數年奇旱，未必不由此致之。¹⁴⁸

因此柯喬年建議即將轉任至福州將軍的李樹德應留在山東助賑，「已被參之青州知府陶錦，奇貪異酷，應發往青州助賑」，如此才能平息民怨。雍正帝覽奏後，特用滿文批示：

日具題」，收入中國第一歷史檔案館編，《雍正朝內閣六科史書·吏科（二）》（桂林：廣西師範大學，2002），頁406-407。另一位參與地方開礦與議加火耗的臨朐知縣陶宣，則在雍正1年3月22日病逝，因此未受到彈劾。參見（清）黃炳，〈報臨朐知縣陶宣病故遺缺敕部銓選〉，「雍正元年6月24日題7月初5日奉旨」，收入任夢強、李莉責任編輯，《清代吏治史料：官員管理史料》第3冊（北京：線裝，2004），頁1297。

¹⁴⁷（清）黃炳，〈奏為恭報得雨日期事〉，「雍正元年5月初4日題」，收入國立故宮博物院編，《宮中檔雍正朝奏摺》第1輯（臺北：國立故宮博物院，1977），頁221。另可參見（清）鄂爾泰等編，《硃批諭旨》第2冊（北京：北京圖書館據清乾隆3年武英殿本影印，2008），頁255。

¹⁴⁸（清）柯喬年，〈奏陳東省災情緣由前任巡撫李樹德應發往山東助賑摺〉，收入中國第一歷史檔案館編，《雍正朝漢文硃批奏摺彙編》第32冊（南京：江蘇古籍，1991），頁338。

此譯奏，一齊承辦此事的王大臣們，把李樹德叫來，詳細的給他看後，王大臣們要儘快議奏。¹⁴⁹

為此黃炳奉旨清查山東州縣虧空錢糧，統計出康熙 48 年（1709）至 61 年（1722）為止，共虧空地丁銀六十餘萬兩，倉穀九十餘萬石。¹⁵⁰ 雍正 1 年（1723）6 月 16 日，朝廷特派戶部郎中博爾多到山東辦理清查散賑事宜，而博爾多其實還另有機密要務在身，奉旨他要聯合巡撫黃炳共同追查李樹德、陶錦、李元龍名下所虧損的錢糧，令其據實賠補虧空。¹⁵¹ 於是山東巡撫黃炳再度參劾青州知府陶錦貪婪不法事，指出虧空存倉監米達至 17 萬石。¹⁵² 李樹德則被清查虧空銀共 306,628 兩，穀米 125,770 石，雍正帝無法坐視官員貪污舞弊，痛批：

¹⁴⁹（清）柯喬年，〈奏陳東省災情緣由前任巡撫李樹德應發往山東助賑摺〉，頁 338。

¹⁵⁰（清）黃炳，〈奏為清查庫項據實陳明仰祈睿鑒事〉，「雍正元年 5 月 24 日題奏」，收入鄂爾泰等編，《硃批諭旨》第 2 冊（北京：北京圖書館據清乾隆 3 年武英殿本影印，2008），頁 255-256；（清）允禩，〈遵旨議得山東巡撫黃炳所奏事〉，收入（清）鄂爾泰等編，《硃批諭旨》第 2 冊（北京：北京圖書館據清乾隆 3 年武英殿本影印，2008），頁 260-261。

¹⁵¹（清）黃炳，〈奏為欽奉訓旨覆奏貪守情形事〉，「雍正元年 6 月 16 日題奏」，收入國立故宮博物院編，《宮中檔雍正朝奏摺》第 1 輯（臺北：國立故宮博物院，1977），頁 359-360；（清）允祥，〈題請令山東巡撫報明賑濟災民所用司庫銀兩係何項錢糧本〉，「雍正元年 10 月初 3 日」，收入中國第一歷史檔案館編，《雍正朝內閣六科史書·戶科（六）》（桂林：廣西師範大學，2007），頁 33-35。

¹⁵²（清）黃炳，〈題參青州府知府陶錦任內虧空倉儲米石本〉，「雍正元年 7 月 11 日」，收入中國第一歷史檔案館編，《雍正朝內閣六科史書·戶科（四）》（桂林：廣西師範大學，2007），頁 116-117。

李樹德居官貪婪，伊任內經管倉穀，久已虧缺，欲借散賑以補虧空，乃天下之所共知也，此等之人，斷難容其倖免，所有借賑冒銷之倉穀，散賑用過之庫銀，著在李樹德等名下，另行勒限嚴追。至伊同時貪官陶錦、李元龍等應賠之人，李樹德知之甚悉，即交李樹德分晰明白，盡行著落賠補，庶貪官知所敬畏，而地方公事亦有裨益。¹⁵³

這些遭到彈劾整肅的地方官員，晚景頗為淒涼，虧空數額不斷翻新，牽涉人數與案情不斷增加。若是彼時開礦獲利，或藉開礦加增火耗銀，及時補足了虧空，得到「上裕國課，下贍商民」的名聲效益，會不會就時來運轉呢？因為同時期的雲南礦場，確實創造出獲利的局面，當時不斷投入資金的開礦者，往往背後伴隨渴求挖得富礦的特殊發財心態，即使開礦是高風險卻不一定高獲利的行業，但仍有人存著個人成就感和追求某種刺激的心理為之。¹⁵⁴ 特別是 1680 年到 1730 年間清代礦業發展的重點集中在鋅、銅、鐵和鉛等原料上，而不再是貴重金屬一銀。起因源於兩大需求：第一，省級地方歲收不足；第二，國家貨幣原料的短缺。所以在 18 世紀初期，雙雙促成中國西南礦業的新發展。¹⁵⁵

¹⁵³ (清) 允祥，〈題議上年山東散賑用過銀米等於原撫李樹德等員名下追賠本〉，「雍正 2 年 5 月初 8 日」，收入中國第一歷史檔案館編，《雍正朝內閣六科史書·戶科（十一）》（桂林：廣西師範大學，2007），頁 134-136。

¹⁵⁴ 邱澎生，〈18 世紀滇銅市場中的官商關係與利益觀念〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》72, 1(2001): 39-119。

¹⁵⁵ James Z. Lee, 林文勛、秦樹才譯，〈元明清時期西南礦業的發展〉，收入路勒主編，《現代西方學術視野中的中國西南邊疆史》（昆明：雲南大學，2007），頁 48。

當然，歷史是無法假設的，在史料中也找不到山東開礦動因與彌補巨額虧空的直接關係，但是發財與補足財政的誘因確實是始終存在，官員非得想盡辦法度過難關。¹⁵⁶頗有意思的是，山東官員設法廣開財源，處處碰壁後又嘗試提出耗羨銀彌補虧空的辦法，反倒成了雍正朝正視的課題與觸發財政改革的契機，這些官員的做法，以及所牽涉到的官僚政治利益關係，也成為日後學者們所分析討論的對象。¹⁵⁷我們再換個角度來思考，若非欽差陸師極力阻止山東官員動用藩庫銀開礦，限制官商利益關係，很可能後來他們的虧空案罪狀又要增添一筆不光彩紀錄。

回顧 18 世紀初期山東地區的採礦活動，緣起於部分地方發生饑荒災害，民間的訴求是希望透過採煤或取鉛來改善其生活困境，尋求礦利的呼聲驟然而起。地方官員則有感於地方財政虧損及私人開銷費用過大，也盼想投資開礦獲得鉅利，以解決財政與生計負擔的燃眉之急。康熙 58 年（1719）3 月，青州知府陶錦擬開臨朐縣嵩山銀礦，果有所得，山東巡撫李樹德也認為礦利亦是致富生財之法，相當認同採礦活動。但是開新礦違背朝廷制定的礦冶治理政策，在師出無名下，更會遭到嚴懲，於是在該年 7 月底，李樹德報

¹⁵⁶如同劉鳳雲分析，面對數額巨大的虧空賠補，官員會用盡手段或抵制，甚至不惜貪婪侵蝕公帑。參見劉鳳雲，〈雍正朝清理地方錢糧虧空——兼論官僚政治中的利益關係〉，《歷史研究》2(2013): 59。

¹⁵⁷王業鍵，〈清雍正時期（1723-35）的財政改革〉，收入氏著，《清代經濟史論文集（一）》（臺北：稻鄉，2003），頁 303-339，特別是頁 319-321；莊吉發，〈清世宗與賦役制度的改革〉（臺北：臺灣學生，1985）；董建中，〈耗羨歸公政策究竟是如何出臺的〉，《清史研究》2(2002): 36-45；Madeleine Zelin，董建中譯，《州縣官的銀兩——18 世紀中國的合理化財政改革》（北京：中國人民大學，2005）；劉鳳雲，〈雍正朝清理地方錢糧虧空——兼論官僚政治中的利益關係〉，《歷史研究》2(2013): 44-64。而佐伯富的研究指出，雲貴等省養廉銀的部分財源，是出於礦場盈餘。參見佐伯富，鄭樑生譯，《清雍正朝的養廉銀研究》（臺北：臺灣商務，1996），頁 63-65。

稱地方採煤偶掘鉛銀礦砂，其奏摺掩飾了地方官員開礦的發財念頭，將之轉化成開礦充裕國課、下瞻商民的合理訴求。李樹德是康熙帝頗為信賴的地方官，當時清廷正值西陲軍事，故康熙帝傾向採納山東地方開礦濟軍的提議，決定進行試辦。在巡撫李樹德的規劃下，開採範圍擴大到濟南、兗州、青州、登州等 4 府所屬州縣礦場，並動員各級地方官吏、招商夥同參與，在此期間，已有地方因開礦費，議加火耗每兩加至 2 錢 2 分，或有假公濟私之現象。但到了康熙 59 年（1720）6 月，督礦欽差抵達山東後，地方官員無法主導礦務，動用官庫錢糧投資開礦的企圖受阻，同時還發現礦利所得甚微，不能符合工本，商人不願甘冒投資風險，紛紛撤出開採行列，地方也不全然支持採礦活動，因此試辦事業於年底告終，山東地區開始封礦，也打消某些人的發財美夢。

這次山東採礦活動與封礦決議，欽差大臣陸師的督礦調查影響至為關鍵，他在山東不時去信給大學士王揆，透露地方開礦衍生的問題，未幾王揆密奏彈劾官員在浙江開礦的奏請，認為是「言利滋姦」，康熙帝遂不予採納，並將原奏發還。所以陸師聞訊作詩云：「昨聞擲奏牘，兩浙叨安全。」¹⁵⁸ 陸師在安邱講學時的學生，日後分別到湖北鄖西、湖南益陽等地任官時，都力主禁礦。¹⁵⁹

¹⁵⁸（清）陸師，《采碧山堂詩》，卷 5，〈東遊草·礦洞開採即事述懷五百字〉，頁 15a。根據兩篇王揆的傳記可知，當時提案的御史是張建策，而王揆密奏直到康熙 60 年春，緣事遭議罪，密奏交付內閣，大臣始知其內容。參見（清）錢儀吉纂，《碑傳集》第 1 冊（北京：中華，1993），卷 13，〈康熙朝宰輔下·王揆〉，頁 343、346。

¹⁵⁹例如安邱縣人張重興，是陸師好友張在辛之子，雍正 10 年舉人，出任湖北鄖西知縣時，「詳陳利害，礦得封」。同樣是安邱人李大本，曾參與陸師詩集的校訂工作，雍正 13 年舉人，任湖南益陽知縣「治巨猾，停礦害」，兩人事蹟均收入（清）馬世珍纂修，（清）張柏恒增訂，《安邱新志》，卷 18，〈事功傳〉，頁 209。

不僅如此，山東開礦事件對雍正、乾隆時期的地方採礦也大有影響。陸師在臨朐縣立礦洞封禁碑，碑文就提到：「今天下輿圖式廓，兩廣採銅錫，滇南採金銀，而東省不與焉。」¹⁶⁰ 乾隆3年（1738）6月，刑部廣東司郎中那禪奏請開採華北4省銅鉛礦產，遭到軍機處大臣的反對，大臣們就以河南礦脈均屬嵩山地，以及康熙59年（1720）山東開採僅得83兩2錢事例，「是在河、東等省既不宜輕洩地脈，又係最微銀鑛，並無銅鉛可採，且中原之地，四通八達，不宜聚集多人，致滋事端」，立刻否決了那禪的奏請。¹⁶¹ 乾隆9年（1744），藁城縣知縣高對提出願意自備工本銀萬餘兩，申請在山東採礦，雖得到兵部侍郎兼九門提督舒赫德（1710-1777）、戶部尚書海望（？-1755）等官員的支持，但山東巡撫喀爾吉善（？-1757）、直隸總督高斌（1683-1755）即找出往昔討論山東開採礦務相關檔案來阻止，最重要的理由就是康熙晚期「所有東省開試礦洞，悉行封禁」，「況高對所指礦洞」，即係康熙59年「欽差創試處所」。山東巡撫喀爾吉善查出雍正5年（1727）、13年（1735），以及乾隆3年（1738）、7年（1742）均有山東開礦案件，得出的結論是「東省礦洞或緣得數無多，奉旨停止；或係私開聚眾，照舊查封；或因好事鼓惑，勘詳飾禁；此數十年來，歷有舊案可稽者也」。他指出：「如果苗線旺盛，則從前欽差李衛諸臣，奉旨有創看一年之期，何至半年即行中止？歷任撫臣豈皆畏葸從事，何至屢查屢禁？則苗線未必處處俱旺，尤前事之可鑒者。」¹⁶²

¹⁶⁰（清）陸師，〈臨朐畧水礦洞碑記〉，頁8b。

¹⁶¹（清）那禪，〈為開採銅斤宜實力奉行以供鼓鑄事〉，「乾隆3年6月初3日奏」，收入中國第一歷史檔案館技術部攝製，《軍機處錄副奏摺·乾隆朝》（北京：中國第一歷史檔案館，1986）。

山東地區礦場封禁才不過數十年，直隸總督高斌就說：「蓋開採礦砂，向惟行於滇粵邊省，若山左中原內地，歷來從未舉行。」¹⁶³ 由此看來，成效不彰、無利有害，官員已是有意掩蓋山東的採礦歷史與事業，這才更加促成國家邊省礦業開發的政策導向。無獨有偶，乾隆 14 年（1749）3 月，山東掖縣人毛贄遊歷萊州三山時，撿拾到一石塊，「似萊洞，剖之有金屬」，他記錄這次際遇：「然此全萊主山，挖掘不宜，且開礦亦非盛朝美事，不如還之造物。」¹⁶⁴ 約兩個世紀後，近人重新評估 18 世紀初期的山東督礦調查事件，所賦予的詮釋是：「然此或委用非人，或采不合法，遂致無效而止；今變用新法，公私無擾，寶藏之興，定可操券以獲也。」¹⁶⁵ 一切的曲折過程，雖成了過眼雲煙，但其中的蛛絲馬跡、相關紀錄，卻也留下許多可探討的議題，有待後人再次深思。

¹⁶²（清）喀爾吉善，〈奏為密陳東省礦務原委恭請聖鑑事〉，「乾隆 9 年 5 月初 9 日」，收入中國第一歷史檔案館技術部攝製，《軍機處錄副奏摺·乾隆朝》（北京：中國第一歷史檔案館，1986）。

¹⁶³（清）高斌，〈奏為密陳愚昧悃誠仰祈聖明洞鑒事〉，「乾隆 9 年 5 月初 8 日」，收入中國第一歷史檔案館技術部攝製，《軍機處錄副奏摺·乾隆朝》（北京：中國第一歷史檔案館，1986）。此事亦載在《清實錄》中，見中華書局發行，《清實錄·高宗純皇帝實錄（三）》，卷 216，「乾隆 9 年 5 月丙戌條」，頁 780-781。

¹⁶⁴（清）毛贄，《勺亭識小錄》，卷 6 下，〈識文下·三山記遊〉，頁 306。

¹⁶⁵周鈞英修，劉仞千等纂，《臨朐續志》（南京：鳳凰據 1935 年鉛印本影印，2004），卷 11，〈食貨略·貨類〉，頁 367。

參考書目

中文書目

- (明)王家士修，(明)嚴怡等纂(1985)。《臨朐縣志》。臺北：新文豐據明嘉靖31年刻本重印。
- (明)傅國(1996)。《昌國餘臚》。濟南：濟南據清末抄本點校。
- (明)馮惟敏(1672)。〈黑山礦洞議〉，收入(清)屠壽徵(修)，《臨朐縣志》卷4，〈記詩賦銘〉，頁31b-32a。臺北故宮博物院藏清康熙11年刻本。
- (清)不著編人(1967)。《崇禎長編(痛史本)》。臺北：中央研究院歷史語言研究所據舊鈔本影印。
- (清)允祥(2007a)。〈題請令山東巡撫報明賑濟災民所用司庫銀兩係何項錢糧本〉，「雍正元年10月初3日」，收入中國第一歷史檔案館(編)，《雍正朝內閣六科史書·戶科(六)》，頁33-35。桂林：廣西師範大學。
- (2007b)。〈題議上年山東散賑用過銀米等於原撫李樹德等員名下追賠本〉，「雍正2年5月初8日」，收入中國第一歷史檔案館(編)，《雍正朝內閣六科史書·戶科(十一)》，頁133-137。桂林：廣西師範大學。
- (清)允祿等監修(1993)。《大清會典》。臺北：文海據清乾隆間刻本影印。
- (清)允禩(2008)。〈遵旨議得山東巡撫黃炳所奏事〉，收入(清)鄂爾泰等(編)，《硃批諭旨》第2冊，頁260-261。北京：北京圖書館據清乾隆3年武英殿本影印。
- (清)方大猷(1644)。〈為天地有自然之利事〉。「順治元年8月26日啟本」，臺北傅斯年圖書館藏內閣大庫檔案。

- (清) 方作霖修，(清) 王敬鑄纂 (2004)。《淄川縣志》。南京：鳳凰據 1920 年石印清宣統 3 年本影印。
- (清) 毛永柏等修，(清) 劉耀春纂 (1968)。《青州府志》。臺北：臺灣學生書局據清咸豐 9 年刊本影印。
- (清) 毛贄 (2007)。《勺亭識小錄》。濟南：山東大學據 1924 年掖縣王桂堂曝經草堂鈔本影印。
- (清) 王士禎撰，湛之點校 (1982)。《香祖筆記》。上海：上海古籍。
- (清) 王慶雲 (2001)。《石渠餘紀》。北京：北京古籍。
- (清) 布蘭泰 (1977)。〈奏為上千天聽事〉，「雍正 3 年 6 月 22 日奏」，收入國立故宮博物院 (編)，《宮中檔雍正朝奏摺》第 4 輯，頁 559-560。臺北：國立故宮博物院。
- (清) 永泰纂修 (1742)，《續登州府志》。臺北傅斯年圖書館藏清乾隆 7 年刊本。
- (清) 伊桑阿等監修 (1993)。《大清會典》。臺北：文海據清康熙間刻本影印。
- (清) 何世璠 (2010)。《何端簡公集》。上海：上海古籍據清道光 24 年澹志堂刻本影印。
- (清) 兵部 (1986)。〈揭報移送官員驗試西洋格致〉，「順治元年 8 月 19 日揭帖存案」，收入張偉仁 (主編)，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第 1 冊，頁 127。臺北：中央研究院歷史語言研究所。
- (清) 李文淵 (2011)。《李靜叔遺文》。濟南：山東大學據滕州杜澤遜藏清乾隆益都李氏刻本影印。
- (清) 李蔭祖 (1986)。〈題報萊蕪縣獲礦石非礦不宜輕開請敕部銷案〉，「順治 13 年 10 月 24 日題」，收入張偉仁 (主編)，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第 29 冊，頁 53。臺北：中央研究院歷史語言研究所。

- (清) 李樹德 (1722)。《李氏譜系》。臺北故宮博物院藏微縮清康熙 61 年寫本。
- (1985a)。〈奏為遵旨派員籌備開礦並預籌開採辦法摺〉，「康熙 58 年 12 月 18 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館 (編)，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，頁 627-630。北京：檔案。
- (1985b)。〈奏報淄川臨朐發現銀鉛礦脈事摺〉，「康熙 58 年 7 月 25 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館 (編)，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，頁 584-586。北京：檔案。
- (1985c)。〈奏報派員試掘臨朐銀礦情形摺〉，「康熙 58 年 10 月 26 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館 (編)，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，頁 614-615。北京：檔案。
- (1985d)。〈奏為急公捐助軍需西陲事摺〉，「康熙 58 年 8 月 28 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館 (編)，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，頁 589-590。北京：檔案。
- (1985e)。〈為遵旨議奏虧空錢糧如何完結之法事摺〉，「康熙 59 年 4 月 24 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館 (編)，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，頁 453-456。北京：檔案。
- (1985f)。〈奏報開採濟兗青登四府金銀礦場情形摺〉，「康熙 59 年 12 月 12 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館 (編)，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，頁 751-756。北京：檔案。
- (1985g)。〈奏報續在臨朐縣掘得銀礦砂進呈事摺〉，「康熙 59 年 3 月 26 日具摺」，收入中國第一歷史檔案館 (編)，《康熙朝漢文硃批奏摺匯編》第 8 冊，頁 663-664。北京：檔案。
- (清) 那禪 (1986)。〈為開採銅斤宜實力奉行以供鼓鑄事〉，「乾隆 3 年 6 月初 3 日奏」，收入中國第一歷史檔案館技術部 (攝製)，《軍機處錄副奏摺·乾隆朝》。北京：中國第一歷史檔案館。

- (清)姚延福修，(清)鄧嘉緝等纂(2004)，《臨朐縣志》。南京：鳳凰據清光緒 10 年刊本影印。
- (清)柯喬年(1991)。〈奏陳東省災情緣由前任巡撫李樹德應發往山東助賑摺〉，收入中國第一歷史檔案館(編)，《雍正朝漢文硃批奏摺彙編》第 32 冊，頁 338。南京：江蘇古籍。
- (清)計六奇(1969)。《明季北略》。臺北：臺灣銀行經濟研究室據清康熙 10 年刊本排印。
- (清)孫自務(出版年不詳)。〈皇清特授朝議大夫分守山東兗寧河道布政使司參議巢雲陸公行狀〉，收入(清)孫自務編，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，〈附錄〉。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (出版年不詳)。《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (清)耿焯(1986a)。〈題報萊蕪縣查獲礦石〉，「順治 13 年 7 月 10 日題」，收入張偉仁(主編)，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第 28 冊，頁 26。臺北：中央研究院歷史語言研究所。
- (1986b)。〈揭報萊蕪縣礦石非礦不便開採請敕部銷案〉，「順治 13 年 11 月 12 日揭帖」，收入張偉仁(主編)，《中央研究院歷史語言研究所現存清代內閣大庫原藏明清檔案》第 29 冊，頁 106。臺北：中央研究院歷史語言研究所。
- (清)馬世珍纂修，(清)張柏恒增訂(2004)，《安邱新志》。南京：鳳凰據 1920 年石印道光《安邱縣新志》本影印。
- (清)馬長淑(1743)。〈敘〉，收入(清)陸師，《采碧山堂詩》，頁 1a-3b。蘇州圖書館藏清乾隆 8 年刻本。
- (出版年不詳)。〈礦洞小記〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，〈附錄〉，頁 1a-2a。北京中國國家圖書館藏清刻本。

- (清)馬長淑(編)(1997)。《渠風集略》。臺南：莊嚴文化據清乾隆8年輯慶堂刻本影印。
- (清)高斌(1986)。〈奏為密陳愚昧悃誠仰祈聖明洞鑒事〉，「乾隆9年5月初8日」，收入中國第一歷史檔案館技術部(攝製)，《軍機處錄副奏摺·乾隆朝》。北京：中國第一歷史檔案館。
- (清)屠壽徵修(1672)。《臨朐縣誌》。臺北故宮博物院藏清康熙11年刻本。
- (清)張在辛(2009)。《隱厚堂遺詩》。濟南：山東大學據清鈔本影印。
- (清)張廷玉(1970)。〈李公墓誌銘〉，收入(清)朱忻等修，(清)劉庠等纂，《徐州府志》卷18中，〈古蹟攷〉，頁540-542。臺北：成文據清同治13年刊本影印。
- (清)張貞(1985)。《張亭山人半部藁·或語》上冊。臺北：張通據清刻本影印。
- (清)張敦仁纂修(出版年不詳)，《臨朐編年錄》。上海圖書館藏清抄本。
- (清)張鵬翮(2010)。《遂寧張文端公全集》。上海：上海古籍據清光緒7年刻本影印。
- (清)曹澣(1997)。〈擔山唱和呈陸巢雲先生〉，收入(清)馬長淑(編)，《渠風集略》卷4，頁52。臺南：莊嚴文化據清乾隆8年輯慶堂刻本影印。
- (清)陳沂震(出版年不詳)。《狷亭詩稿》。北京中國國家圖書館藏清抄本。
- (清)陶錦(1721)。〈重修青州府志序〉，收入(清)陶錦纂修，(清)王昌學等編輯，《青州府志》，頁1a-5b。臺北故宮博物院藏清康熙60年刊本。

- (清)陶錦纂修，(清)王昌學等編輯(1721)。《青州府志》。臺北故宮博物院藏清康熙60年刊本。
- (清)陸師(1743)。《采碧山堂詩》。蘇州圖書館藏清乾隆8年刻本。
- (2011)。〈智千公傳〉，收入曹源芑纂，《安邱連池曹氏族譜》卷4上，〈列傳〉，頁809。濟南：山東大學據1933年安邱曹氏石印本影印。
- (出版年不詳)。〈又覆西路監督稿〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁13b-14b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (出版年不詳)。〈上太倉王相國書礦事〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁4a-5b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (出版年不詳)。〈出示諭改惡習〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁14b-15b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (出版年不詳)。〈安邱擔山礦洞碑記〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁18b-20a。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (出版年不詳)。〈封停礦洞示〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁17a-18b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (出版年不詳)。〈為據實奏聞事〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁20b-24b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- (出版年不詳)。〈移巡撫稿〉，收入(清)孫自務(編)，《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁5b-7a、12a-13b。北京中國國家圖書館藏清刻本。

- （出版年不詳）。〈移復西路監督稿〉，收入（清）孫自務（編），《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁 9b-11b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- （出版年不詳）。〈復德陳二部書〉，收入（清）孫自務（編），《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁 15b-16b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- （出版年不詳）。〈臨朐略水礦洞碑記〉，收入（清）孫自務（編），《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁 7a-9b。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- （出版年不詳）。〈覆西路監督戶部吳稿〉，收入（清）孫自務（編），《陸巢雲先生驗封礦洞紀略》，頁 16b-17a。北京中國國家圖書館藏清刻本。
- （清）喀爾吉善（1986）。〈奏為密陳東省礦務原委恭請聖鑑事〉，「乾隆 9 年 5 月初 9 日」，收入中國第一歷史檔案館技術部（攝製），《軍機處錄副奏摺·乾隆朝》。北京：中國第一歷史檔案館。
- （清）湯右曾（1983）。《懷清堂集》。臺北：臺灣商務。
- （清）鄂爾泰等（編）（2008）。《硃批諭旨》第 2 冊。北京：北京圖書館據清乾隆 3 年武英殿本影印。
- （清）黃炳（1977a）。〈奏為恭報得雨日期事〉，「雍正元年 5 月初 4 日題」，收入國立故宮博物院（編），《宮中檔雍正朝奏摺》第 1 輯，頁 221。臺北：國立故宮博物院。
- （1977b）。〈奏為欽奉訓旨覆奏貪守情形事〉，「雍正元年 6 月 16 日題奏」，收入國立故宮博物院（編），《宮中檔雍正朝奏摺》第 1 輯，頁 359-360。臺北：國立故宮博物院。
- （2002）。〈題參青州知府勒索銀兩請革職本〉，「雍正元年 4 月初 5 日具題」，收入中國第一歷史檔案館（編），《雍正朝內閣六科史書·吏科（二）》，頁 406-408。桂林：廣西師範大學。

- (2004)。〈報臨朐知縣陶宣病故遺缺敕部銓選〉，「雍正元年 6 月 24 日題 7 月初 5 日奉旨」，收入任夢強、李莉（責任編輯），《清代吏治史料：官員管理史料》第 3 冊，頁 1297。北京：線裝。
- (2007)。〈題參青州府知府陶錦任內虧空倉儲米石本〉，「雍正元年 7 月 11 日」，收入中國第一歷史檔案館（編），《雍正朝內閣六科史書·戶科（四）》，頁 116-117。桂林：廣西師範大學。
- (2008a)。〈奏為奏明事〉，「康熙 61 年 12 月初 4 日題奏」，收入鄂爾泰等（編），《硃批諭旨》第 2 冊，頁 250-251。北京：北京圖書館據清乾隆 3 年武英殿本影印。
- (2008b)。〈奏為清查庫項據實陳明仰祈睿鑒事〉，「雍正元年 5 月 24 日題奏」，收入鄂爾泰等（編），《硃批諭旨》第 2 冊，頁 255-256。北京：北京圖書館據清乾隆 3 年武英殿本影印。
- (清) 葉方恆 (1673)。〈申覆開礦詳文〉，收入 (清) 鍾國義等重修，(清) 張四等纂，《萊蕪縣志》卷 7，頁 27a-28a。臺北故宮博物院藏清康熙 12 年刊本。
- (清) 趙執信 (1993)。《趙執信全集·飴山詩集》。濟南：齊魯書社。
- (清) 劉錦藻 (1997)。《皇朝續文獻通考》。上海：上海古籍據民國商務印書館版十通本影印。
- (清) 錢儀吉纂 (1993)。《碑傳集》第 1 冊。北京：中華。
- 中國人民大學清史研究所、檔案系中國政治制度史教研室（合編）(1983)。《清代的礦業》上冊。北京：中華。
- 中華書局發行 (1986a)，《清實錄·世祖章皇帝實錄（一）》。北京：中華。
- (1986b)，《清實錄·聖祖仁皇帝實錄（三）》。北京：中華。
- 王開璽 (1992)。〈清前期礦務政策述評〉，《安徽史學》，2: 21-24。

- 王業鍵（2003）。〈清雍正時期（1723-35）的財政改革〉，收入氏著，《清代經濟史論文集（一）》，頁 303-339。臺北：稻鄉。
- 李令福（2000）。《明清山東農業地理》。臺北：五南。
- 周鈞英修，劉仞千等纂（2004）。《臨朐續志》。南京：鳳凰據 1935 年鉛印本影印。
- 官美堞（1988）。〈古代工礦市鎮——顏神鎮的形成和發展〉，《文史哲》，6: 21-27、56。
- 邱澎生（2001）。〈18 世紀滇銅市場中的官商關係與利益觀念〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》，72, 1: 39-119。
- 柯愈春（2001）。《清人詩文集總目提要》上冊。北京：北京古籍。
- 韋慶遠、魯素（1982）。〈論清初商辦礦業中資本主義萌芽未能茁壯成長的原因〉，《中國史研究》，4: 75-86。
- （1984a）。〈有關清代前期礦業政策的一場大論戰〉，收入韋慶遠，《檔房論史文編》，頁 70-148。福州：福建人民。
- （1984b）。〈清代前期的商辦礦業及其資本主義萌芽〉，收入韋慶遠，《檔房論史文編》，頁 149-261。福州：福建人民。
- 唐立宗（2011）。《坑冶競利——明代礦政、礦盜與地方社會》。臺北：國立政治大學歷史研究所博士論文。
- 秦佩珩（1989）。〈試論清代礦冶的發展〉，《淮北煤炭師範學院學報》，3: 36-46。
- 馬琦（2011）。〈礦業監管與政府調控：清代礦廠奏銷制度述論〉，《中國經濟史研究》，3: 28-37。
- （2012）。〈清代前期礦產開發中的邊疆戰略與礦業布局——以銅鉛礦為例〉，《雲南師範大學學報》，44, 5: 134-142。
- 高王凌（1993）。〈關於清代礦政的幾個問題〉，《清史研究》，1: 20-22。

- 常建華（2012）。〈康熙朝開礦問題新探〉，《史學月刊》，6: 34-44。
- 張毅（2009）。〈宋元時期山東地區礦冶業研究〉，《遼寧教育行政學院學報》，26, 9: 29-31。
- 曹源芑（2011）。《安邱連池曹氏族譜》。濟南：山東大學據 1933 年安邱曹氏石印本影印。
- 莊吉發（1985）。《清世宗與賦役制度的改革》。臺北：臺灣學生。
- 許檀（1998）。《明清時期山東商品經濟的發展》。北京：中國社會科學。
- 郭成康（2001）。《18 世紀的中國政治》。臺北：昭明。
- 郭松義（1989）。〈康熙朝官員的「捐助」活動〉，《歷史檔案》，1: 84-89。
- 陳鋒（2010）。〈清代前期的奏銷制度與政策演變〉，收入氏著，《清代財政史論稿》，頁 185-213。北京：商務。
- 楊余練（1983）。〈康雍時期礦業政策的演變〉，《社會科學輯刊》，2: 128-132。
- 董建中（2002）。〈耗羨歸公政策究竟是如何出臺的〉，《清史研究》，2: 36-45。
- 賈植芳（2003）。《近代中國經濟社會》。瀋陽：遼寧教育。
- 趙曉華（2004）。《中國資本主義萌芽的學術研究與論爭》。南昌：百花洲文藝。
- 劉鳳雲（2013）。〈雍正朝清理地方錢糧虧空——兼論官僚政治中的利益關係〉，《歷史研究》，2: 44-64。
- 鄧之誠著，鄧瑞點校（1998）。《桑園讀書記》。瀋陽：遼寧教育。
- 鄧之誠著，鄧瑞整理（2007）。《鄧之誠日記（外五種）》第 2 冊。北京：北京圖書館。

中文譯著

- 佐伯富（1996）。《清雍正朝的養廉銀研究》，鄭樑生譯。臺北：臺灣商務。
- Lee, James Z. (2007)。〈元明清時期西南礦業的發展〉，收入路韜（主編），《現代西方學術視野中的中國西南邊疆史》，林文勛、秦樹才譯，頁 40-86。昆明：雲南大學。
- Pomeranz, Kenneth (2003)。《大分流：歐洲、中國及現代世界經濟的發展》，史建雲譯。南京：江蘇人民。
- Zelin, Madeleine (2005)。《州縣官的銀兩——18 世紀中國的合理化財政改革》，董建中譯。北京：中國人民大學。

英文書目

- Goldstone, Jack A. (2009). *Why Europe? The Rise of the West in World History, 1500-1850*. Boston: McGraw-Hill/Higher Education.

日文書目

- 里井彥七郎（1972）。《近代中國における民眾運動とその思想》。東京：東京大學出版會。
- 宮寄洋一（1997）。〈清初中國の技術と開發：山東省青州府益都縣人孫廷銓とその著「顔山雜記」をてがかりに〉，《名古屋大學東洋史研究報告》，21: 52-76。



Mining for Fiscal Control: Bureaucratic Negotiations over Shandong Mines in Early Eighteenth-Century China

Li-Chung Tang

Assistant Professor, Department of History,
National Chi Nan University

This article explores the fiscal bargaining between center and province through the case of mining activities in Shandong in the late Kangxi reign. Local interest in mining silver and lead ores increased due to famines. People in famine-stricken Shandong saw mining as a means to reduce their financial suffering. Provincial officials also hoped to profit from mining in order to solve their own problems such as local deficits or extravagant personal expenses.

However, mining was highly regulated throughout the empire. To obtain imperial permission, the governor Li Shude argued that mining profits from Shandong could fund imperial military spending and fill the imperial coffer. Emperor Kangxi was persuaded in the beginning. But he quickly discovered the reason for local officials' vested interest in mining and decided to close mining operations in Shandong. Since then, the mining centers of the Qing were developed in other places. Shandong was considered unsuitable for mining. Local officials thus had to seek other sources for solving their deficit problems.

Keywords: Kangxi emperor, Li Shude, Lu Shi, the return of the meltage fee to the public coffers, fiscal deficit

