

“Economic Aspects of Public Works in Imperial China,” in *Excursions in Sinology*. By Lien-sheng Yang. (Harvard-Yenching Institute Studies XXIV, pp. 191-248. Cambridge: Harvard University Press, 1969. \$ 7.50.)

這是美國哈佛大學教授楊聯陞先生於一九六二年三月在法國巴黎法蘭西學院 (Collège de France) 演講關於我國自秦、漢至清末的公共工程的演講集。楊先生的演講共分四次，其後彙集成書，書名 *Les Aspects économiques des travaux publics dans la Chine impériale-quatre Conférences* (Paris: Collège de France, 1964)，係以法文寫成。到了最近，當楊先生把他近年來有關漢學研究的論文編印為 *Excursions in Sinology* 的時候，他又把這部演講集寫成英文，刊印在內。在這部演講集中，第一講為導論，其餘三講則對中國在統一帝國時代公共工程的勞動力問題、原料與資金問題、及有關公共工程的經濟思想，分別加以研究和討論。

楊先生這部演講集，在中文方面，大約可以譯為從經濟方面看中國在統一帝國時代的公共工程。在導論中，他首先談及公共工程的分類問題、研究方法問題，其次檢討政府、紳士、道士、僧人及其他人民在歷代公共工程建設中所扮演的角色。他認為唐代各地的公共工程計劃，主要由地方政府官員負責執行，可是自宋代開始，因為實行中央集權政策，各知府、知縣的財政權力大受限制，故公共工程的建設多有賴於地方紳士的協助。此外，道教和佛教也熱心提倡修橋築路，認為信徒們如果努力從事這種善舉，將來當可得到好的報應。

談到勞動力問題，楊先生指出秦、漢以來政府因修建都城、長城、運河及其他公共工程而動員壯丁人數的衆多。他又進一步對公共工程建設所需勞動力的各種類型，如罪犯勞工與奴隸勞工，平民勞工與軍隊勞工，技術勞工與非技術勞工，以及婦女勞工，都一一予以討論。

公共工程所用的材料，自然要因種類的不同而不同。在討論材料問題的時候，楊先生首先指出在建造公共工程時木材大量消費的情況。他引用唐杜牧阿房宮賦「六王畢，四海一，蜀山兀，阿房出」的話，說在秦始皇的時候，要等到大好的四川山林全都砍光以後，阿房宮才建造成功。中國西南各省的山林，過去長期成為政府營建所需木材的主要來源，可是因為山道艱險，人民前往採木，要忍飢耐苦，躬冒蛇、虎的傷害，蒙受毒

霧瘴癘的折磨。由於採運木材工人傷亡的慘重，到了十六世紀末葉，呂坤在他的奏疏中還提到當日四川民間流行的俗語說，「入山一千，出山五百。」除木材外，石的用於阿房宮的建築雖然不及木材那麼重要，但到了一〇〇九至一〇一四年，北宋政府在汴京建造玉清昭應宮，除自浙江南部雁蕩山採運木材以外，又利用鄭州（在今河南）、淄州（山東）的青石，衡州（湖南）的綠石，萊州（山東）的白石，絳州（山西）的斑石，吳（江蘇）、越（浙江）的奇石，及洛水（河南）的石卵。此外，大規模的堤、壩、橋梁，也多以石為主要原料來建築。元代北京的橋梁，最初用木材建造，及一二九七至一三〇七年多改建為石橋。明、清的地方志中，有不少關於以石橋代替木橋的記載。

興辦公共工程所需的資金，楊先生認為，既然屬於公共的性質，至少有一部分應由國家或社會來供給。約自漢代開始，中國歷代國家財政與君主私人財政的收入，多半劃分清楚。就大體上說，和國防及治河有關的公共工程，其經費多由國庫開支，雖然君主有時也自他的私人財政收入中予以緊急的援助。屬於地方性質的公共工程，其所需資金有時來自地方政府，但多半由當地官員、紳士及人民共同籌措。

在第四講或最後一講中，楊先生把中國歷史上與公共工程有關的經濟思想提出來討論。他認為「均」與「和」這兩個觀念在中國歷代經濟思想中佔有重要的地位。孔子在論語中已經說過「不患寡而患不均」，及「均無貧，和無寡」的話。在歷代經濟措施中，我們常常看見「均輸」、「均田」、「均稅」、「均役」、「均徭」、「均貧富」，及「和價」、「和糴」、「和買」、「和市」、「和雇」等名詞。因為要實行「均」的原則，所以公共工程的興建費用，各人或各地應該按照將來可能得到的利益來分別均攤。因為要實行「和」的原則，故重要的公共工程計劃，為着要避免妨碍農民的耕作，不應在農忙的夏季來興辦，要等到農產收成以後的秋冬之間才好進行。

上文只是對楊先生著作內容作一粗略的介紹，挂一漏萬，在所難免。楊先生從經濟方面研討自秦、漢至清末的公共工程問題，包羅甚廣，但我們在讀完他的著作以後，深覺意有未盡，現在擬就其中討論的問題及引用的資料，加以引伸一下：

第一，看了楊先生的著作以後，我們不免留下一個深刻的印象，覺得中華民族很早就能够動員大量的人力、物力來建造像長城、運河這樣偉大的公共工程。當日從事興建的人們固然要忍受「一時之勞」，可是這些工程在建設成功以後，卻成為「萬世之利」。（參考原著頁二四二）中國過去每年生產所得，往往因為人口衆多，消費量大，並沒有多少儲蓄可以用來投資。可是，規模宏大的公共工程計畫，必須使用大量勞力才能完

成，而中國勞力充沛，正好適合這個條件，故通過公共工程的營建，龐大的勞力便轉變為資本設備，有助於國防或經濟方面的建設。例如在隋煬帝時代辛苦築成的運河，因為把緯度、氣候及物產各不相同的黃河流域和長江流域密切連繫起來，故唐、宋及以後南北商業發展，工農業生產增加，若干地區人民的生活水準大為提高。（參考頁二二九至二三〇）

第二，從各公共工程動員人數的多少來觀察，我們發見中國自秦（221—207B.C.）、漢（206 B.C.—220 A.D.）至隋代（589—618 A.D.）營建的公共工程，規模有越來越大的趨勢。就都城的營建來說，秦始皇動員七十萬罪犯勞工來築阿房宮及驪山墳墓；西漢政府修築長安城，于公元前一九二年發長安六百里內男女十四萬六千人，又于公元前一九〇年發十四萬五千人。可是，隋煬帝于六〇五至六〇六年建洛陽為東都，卻每月役丁二百萬人，約為秦築阿房宮及驪山墳墓的三倍，漢築長安城的十餘倍。長城的建築，秦使蒙恬將三十萬衆來進行，但隋于六〇七年卻發丁男百餘萬，約為秦的四、五倍。關於河渠的營建，漢武帝于公元前一〇九年發卒數萬人，引渭水穿渠至黃河；東漢明帝于公元後六九至七〇年發卒數十萬，在汴河、黃河間修渠築堤；但隋煬帝卻發河南諸郡男女百餘萬開通濟渠（由黃河通淮河，以達長江），又發河北諸郡男女百餘萬開永濟渠（由黃河北通涿郡），（頁二〇二至二〇四）約為漢武帝時的數十倍至一百倍，東漢明帝時的十倍。這些壯丁工作的時間雖然有長短的不同，但自秦、漢至隋代的八世紀中，由於經驗的累積，營建的技術可能越來越進步，每一壯丁工作的效率可能越來越增大。這樣一來，再加上動員人數的衆多，隋代興建公共工程的規模，當然遠較秦、漢時代為大了。

第三，上引杜牧阿房宮賦中「蜀山兀，阿房出」的話，告訴我們公共工程對於木材驚人消耗的消息。英國在十六七世紀曾經因為建築及其他方面對於木材的大量消耗，以致柴薪、木炭等燃料求過於供，價格激漲，不得不改用煤作燃料。（John U. Nef, *The Rise of the British Coal Industry*, London, 1932, vol. I, pp. 158, 191.）我國在北宋時代（960—1127），「汴都（今河南開封）數百萬家，盡仰石炭，無一家燃薪者。」（宋莊季裕鷄肋編卷中。參考拙著清季西法輸入中國前的煤礦水患問題，中央研究院院刊第一輯，台灣台北，民國四十三年。）中國在宋代這樣普遍的用煤作燃料，和公共工程對於木材的大量消費有沒有關係，這是值得我們研究的問題。

第四，明武宗（1506—1521）重修太素殿，明史食貨志說「用銀至二千餘萬兩。」

國立北京大學已故教授孟森先生信以為真，他說：「明代幣費工賤，一殿用銀至二千餘萬兩，……豈不可駭！然明史稿文亦同，知非字誤。夫祖宗宮殿樸儉，後世（原誤作界）正當知美德所貽。況太素命名，更何得以雕峻污之。」（孟森明代史，台北市，民國四十六年，頁二五三。）一九五七年由日本東京東洋文庫出版的和田清明史食貨志譯註，對於明史食貨志這一記載，也沒有評論。而明實錄刊本中的明武宗實錄也作二千餘萬兩。可是楊先生卻非常小心，他根據夏燮明通鑑及談遷國權作「二十餘萬兩」的記載，說夏、談兩人可能見到明實錄較好的版本，「千」可能是「十」之誤。（頁一九四至一九五）楊先生這種論斷是對的，現在我們可以根據中央研究院歷史語言研究所于民國五十三年（1964）四月出版的明武宗實錄（據國立北平圖書館紅格鈔本）來給予積極的證明。明武宗實錄卷一二七，頁五，說正德十年（1515）七月「己亥，命工部重修太素殿。……凡用銀二十餘萬兩。」

由此可見，楊先生的治學，是非常小心謹慎的。可是，有時可能忙中有錯，現在讓我們提出三點來加以商榷：①原書頁一九九，“As a result, it was reported in 1395 that altogether a total of over 50,000 projects had been accomplished, including……5,048 on canals, dikes, and banks.”按明太祖實錄（中央研究院歷史語言研究所本）卷二四三，頁五說：「是歲（洪武二十八年，1395）開天下郡縣……陂、渠、堤、岸五千四十八處。」因為「陂」字沒有譯出，故此句最後一部分應改作「5,048 on dams（或 artificial ponds), canals, dikes, and banks.」②頁二〇〇，「Taoism, even in its very early form, the *Wu-tao-mi tao* 五斗米道（原缺「道」字，茲補上），taught its believers that one could get rid of one's illness by repairing a road for a hundred paces.」按三國志（百衲本）魏志卷八，頁二三，張魯傳註引典略說五斗米道「又教使自隱，有小過者，當治道百步，則罪除。」故“illness”應改為“sin”。③頁二二〇，“Cheng-chou and Tsu-chou in modern Honan”之下應加“and Shantung”，因為淄州在今山東，而非河南。又頁二二三，“Ling-wu in modern Shensi,”最後一字應改為“Ninghsia”，因為靈武在今寧夏，而非陝西。

自然，小小的瑕疵並無損於楊先生的精審之作。毫無疑問的，楊先生從經濟方面對我國歷代公共工程所作的綜合的研究，將要刺激國內外學人繼續在這方面作進一步的探討。