

兩年半創辦重工業之經過及感想

錢昌照著

馬君稜

兩年半創辦重工業之經過及感想

兩年半創辦重工業得到不少教訓——痛苦而深刻的教訓。

國防設計委員會（資源委員會的前身）以及資源委員會第一期的工作，無非是調查研究，二十五年三月調查研究告一段落，遂決定了三個方針：

（一）二十五年七月起創辦重工業；

（二）儘量利用外資；

（三）儘量利用外國技術。

我們一方面顧到國防，一方面顧到經濟，估計自己的能力，就已有的材料，根據一般的需要，擬定三年計劃，其內容如下：

（甲）統制鎢銻，同時建設鎢鐵廠，年產鎢鐵二千噸；

（乙）建設湘潭及馬鞍山煉鋼廠，年產三十萬噸，可供國內需要之

半；

(丙)開發靈鄉及茶陵鐵礦，年產三十萬噸；

(丁)開發大冶陽新及彭縣銅礦，同時建設煉銅廠，年產三十六萬噸，可供國內需要之半；

(戊)開發水口山及貴縣鉛鋅礦，年產五千噸，可供國內需要；

(己)開發高坑、天河、譚家山及禹縣煤礦，年產一百五十萬噸，補充華中華南產煤之不足；

(庚)建設煤煉油廠，同時開發延長及巴縣達縣油礦，年產二千五百萬加侖，可供國內需要之半；

(辛)建設氮氣廠，年產硫酸銹五萬噸，同時製造硫酸硝酸以為兵工之用；

(壬)建設機器廠，包括飛機發動機廠，原動力機廠，及工具機廠；

(癸)建設電工器材廠，包括電線廠，電管廠，電話廠，及電機廠，每年產品可供國內需要。

創辦以上各種重工業，約需國幣二萬三千萬元，除擬向國庫請撥七千二百萬元外，餘均利用外資。

關於利用外資一點，我們認為中國的「國民所得」很少，每年積蓄能力極有限，資本市場又沒有組織起來，要想加速度的工業化，非利用外資不可。一個物質比較落後的國家，第一步的工業化，往往利用外資。蘇聯最初何嘗不想利用外資，因為沒有辦法，才勉強人民節衣縮食。我國既不能完全倣倣蘇聯，還是以利用外資為上策。照我們的看法，政府所規定的利用外資條件，不妨放鬆一點。外資的流入，絕對沒有可怕的理由，就看我們能不能利用。抗戰時期：外國資本未免觀望，抗戰後復興事業正多，那時候需要大量外資的流入，此刻應該從事準備。

關於利用外國技術一點，我們知道科學不是可以一蹴而幾的，一切建設，需要技術，要是自己沒有把握，切莫負起過重的責任。創辦重工業，總得迎頭趕上。我們時間不多，既不容我們從容研究，也不容我們隨意嘗試，所以資源委員會技術方面，鑄鐵廠與德方合作，煉鋼廠與德英兩方合作，煤煉油廠及氮氣廠與德方合作，機器廠與美及瑞士兩方合作，電工器材廠與德英美三方合作。我們技術不如人，就得認清事實，夜郎自大，勢必誤國。

二十五年度政府發給事業費一千萬元，同時我們得到不少外國貸款，三年計劃中的事業，居然推動了一大部份。每一種事業，均有工作程序表，這一年度，除湘潭煉鋼廠稍為落後，飛機發動機廠因有特殊情形陷於停頓，煤煉油廠氮氣廠未及動工，貴縣鉛鋅礦未及開發外，餘者悉照程序表進行。所有詳細情形，我們悉有記載，此處不擬多占篇幅。

二十五年度的經驗，發現了兩種很大的困難：一為人才不夠支配，二為資料不夠應用。

講到人才，天生的畢竟很少，十分之九還得按步就班的去培養。我國從前的學校教育，未能顧及重工業建設的需要，而重工業建設的質量，也實在是太少。重工業人才的培養，不全靠學校教育，必須有了重工業，人才有實習的機會，其質量始能加好加多。此次創辦規模比較大的重工業，不禁有才難之慨。所謂才難，並不限於技術方面，業務方面的人才，同樣感覺缺乏。我們看到這種情形，決定了三個辦法：（一）協助領袖人才，凡是國內學識經驗有很好基礎，將來對於重工業的發展可以有切實貢獻的人才，我們供給費用，請他們在國內或赴國外調查視察，使與實際情形接近，待到有適當的機會，請他們參加工作。這樣的，二十五年度有二十人左右。（二）訓練幹部人才，各學校優秀的畢業生，請他們參加廠礦工作，或即在會內服務，經過

相當時期，其成績卓著者，予以升調，或派往國外深造。這樣的，二十五年年度有八九十人。（三）與各學校合作，由我們協助款項，補充設備，增加教授，並且規定三四年級學生可以進我們所辦的廠礦實習。這樣的，二十五年年度就有十二個學校已經商定辦法。除此之外，我們自己往往互相勉勵，認為若是僅僅建設一個廠，開發一個礦，能生產，有盈餘，不算是成功；建設一個廠，同時訓練可以建設三個廠五個廠的人才，開發一個礦，同時訓練可以開發三個礦五個礦的人才，才是真正成功。

再講到資料，那真是不夠應用。研究機關如地質調查所社會科學研究所等，經過長時間的努力，所有的資料還是嫌少。譬如我們要想開發一個礦，僅僅根據地質報告，要是沒有探勘資料，究竟不甚可靠。我們要想建設一個廠，僅僅知道原料的來源，要是不明瞭國內外市場情形，經濟上就很難站得住。在國防設計委員會及資源委員會的

第一期，雖然我們自己也做了不少調查研究工作，總感覺得不充分，不精細。我們補助過好幾個研究機關，請為搜集資料，往往不能完全如願。這種情形，實在是重工業發展遲緩的一大原因。

二十五年年度雖然發現了不少困難，我們始終相信三年計劃可以完成，因為所有計劃範圍內的建設，技術上感覺困難的，均與外國訂立技術合作辦法，限期完成。直到二十六年七月，抗戰開始，全部計劃遂受莫大影響。迫近戰區的礦廠，遷移的遷移，停頓的停頓。我們隨便舉幾個例：錫鐵廠原定二十七年八月一日開工，工作方面我方及德方工程師均認為滿意，但是六月間江西形勢吃緊，七月初便不得不把已裝好的機器拆運到安全地帶存放，兩年之功，廢於一旦；湘潭煉鋼廠，德方設計告一段落，祇待製造，我方平土造屋碼頭等工作亦已就緒，因為地點關係，不得不停頓；機器廠電工器材廠等遷移內地，輾轉數千里，完成期間，不得不延長，經濟的立場，因為地點遷移也就

動搖；天河高坑等煤礦，早已生產，今則陷於停頓狀態；大冶陽新銅礦，水口山鉛鋅礦等既不能從容探勘，祇好暫時放棄。各廠礦共有二千左右的職員，八萬多的勞工，經此波動，困頓可想。所幸廠礦的負責人員努力奮鬥，勞而無怨，損失雖大，整個基礎還沒有破壞。

抗戰發生後，我們參加不少臨時工作，如管理燃料，收購物資，及協助民間工廠遷移等等。同時在安全地帶，增加不少事業單位，有的是遷移過去的，有的是創辦的。二十七年春，建設委員會結束以後，資源委員會責任除工礦外，添上動力，因此單位總數較前反而增加。我們並不是貪多，不過眼前看到應該做或是政府命令我們做的事情，在責任範圍以內，如何可以規避？到上月底為止，除業已結束或暫時停頓的單位不計外，實際情形如下（地點及生產能力未便公開）：

（一）管理方面 有錫業管理總處及四分處，鎳業管理總處及兩分處，錫業管理總處及一分處，銅業管理處，汞業管理處；

(二) 工業方面 冶煉部份有四個單位，機電部份有四個單位，化工部份有四個單位；

(三) 礦業方面 金礦有五個單位，銅礦有兩個單位，鐵礦有兩個單位，錫礦有三個單位，水銀礦有一個單位，煤礦有八個單位，油礦有兩個單位；

(四) 電業方面 火力電廠有八個單位，水力電廠有兩個單位。

以上各種事業，有些是抗戰前已經着手不能不繼續的，有些是應付抗戰急切需要，經濟上技術上雖明知其有缺點不能不積極進行的；整個說起來，當然不是一個有系統的計劃，不過每一種事業都有相當的意義。

我們過去確乎有不少錯誤，因為創辦重工業，在中國既無前例可循，外國的方法也未便生吞活剝，主持者的能力經驗，都有限，關於計劃及設施之未能盡善，無可諱言。特別是抗戰後在比較紊亂的環

境中，更不免有不合理的地方，不經濟的地方。我們對於外界好意的批評，非常歡迎，萬分感激。但是近一年來各方面頗有不諒解之處。有人說我們進行太慢，要曉得重工業是最需要時間的。資源委員會自從開始建設起到抗戰發生，為時不過一年，當初的一切計劃，以湘鄂贛為中心，而戰局變化，後方成為前方，因之大部分的廠礦，不得不遷移，不得不停頓，加之，現在匯兌，交通，材料，人工等情形：困難萬分，事實上不允許我們急進。有人說我們用錢太多，要曉得重工業是最需要經費的。民國二十五年七月起至二十八年三月止，資源委員會僅由國庫領得二千八百二十萬元，加上鎢鎳盈餘八百四十萬元，兩共三千六百六十萬元，實際上有許多事業，如煉鋼廠煤煉油廠等，要不是我們事前向外國接洽好貸款，根本就無法推動。又有人說，我們事業辦得太零碎。上面已經說過，資源委員會現在的事業有一部份是應付目前需要的，譬如政府在武漢時，因為煤荒，我們不能不管理

禹縣的煤；因為需要液體燃料，我們不能不創辦川中一千加侖一天的酒精廠；因為需要動力，我們不能不建設湘西小規模的發電廠；看起來好像零碎，但是在抗戰期間現有的工具能力，可以棄而不用麼？總之創辦重工業決非易事，各方面對於資源委員會期望甚殷，而實際困難或未能完全明瞭，因之引起不少誤會，這也是我們一向埋頭工作，不講究宣傳的結果。本來我們做事，祇要良心上對得起自己，對得起社會國家，也就不必過分求人諒解，但是中國要想走上建設之路，社會上的真認識，真是非，是絕對需要的。

資源委員會過去及現在的工作，略如上述，此刻再談資源委員會將來的的工作。我們有一個前提應該確定，就是重工業範圍內何者由國家經營，何者由私人經營。近來頗有人認為重工業應該完全由國家經營，這種主張未免太偏，因為政府力量有限，要是私人有力量，為什麼不讓他們辦？同時亦頗有人認為重工業由國家經營是辦不好的，應

該完全由私人經營，或是由國家出錢交私人經營，這種主張，除另有作用外，別無充分理由。要是他們認為國營浪費，那末私人經營的事業，浪費的例子也很多，要是他們把現在的公務員看作前清莫明其妙的官僚，乃是一個極大的錯誤。然則重工業國營民營的界限究應如何劃分呢？此刻將我們的意見，提供政府及社會採納。

- (一) 為國防所必需，應該由國家特別經營的事業，由國家經營；
- (二) 在國防上或經濟上有統籌之必要的事業，由國家經營；
- (三) 特種產品，在國際上近乎獨占，可以左右國際市場的事業，由國家經營；

(四) 規模宏大，需要特殊設備與多數人才，私人沒有力量辦，或雖有力量因經濟上沒有把握不願意去辦的事業，由國家經營；

(五) 精密製品，為自給上所必需，技術甚感困難，人才甚感缺乏，目前無利可圖的事業，由國家經營提倡；

(六)私人經營的事業，其出品的質量不足以供給需要，為使供相應起見，國家可同時經營，以達到需要為目的；

(七)此外私人願意辦而力量還不夠辦的事業，國家審核後酌量予以物質上的協助；

(八)私人經營的事業，國家應該予以政治上及精神上的協助；

(九)末了有一點也應該注意，就是我們不可再蹈資本主義國家的覆轍，無限制的獎勵私人企業。現在中國沒有多少大資本家，暫時也許沒有特別節制資本的必要，但是到了資本應該節制的一天，便不能過度放任，以免貽害。

依照以上原則來確定我們將來工作的方針，或可無大錯誤。同時我們在抗戰時期，一切建設，當然以國防為中心。整個國防，應該陸續的建設起來，而國防後方的造成，更是刻不容緩。此次抗戰，實給我們以極好機會。一向基礎不好，平地起樓台，誠哉不易，但是

有個開始，將來總有成功的一天。最可惜的，是數年前我們認識西南西北的重要，而沒有積極工作，否則對於這次抗戰一定有相當幫助。至於抗戰後中國的復興，乃是全民的責任，我們現在應該有充分時間來準備，將來應該有充分勇氣去推動。為國防及一般經濟着想，到那時恐怕不能不採取一種計劃經濟，而重工業建設，無疑的是計劃經濟中心問題之一。國內有不少有志之士，把復興中國引為己責，但是空談復興而不作切實準備，將來收復失地以後，仍是千頭萬緒，無從着手。所以我們現在一方面應該調查淪陷區域，藉以明瞭破壞的情形，以及敵人新打的基礎，一方面應該估計收復失地後國防及一般經濟的需要，以為計劃及設施的根據。抗戰前各業分佈，有許多不合理的地方，抗戰後正好可以調整。抗戰中我們得到許多教訓，抗戰後正好可以補救。「塞翁失馬，安知非福？」此次抗戰損失雖大，而一切建設也許從此走上軌道。我們很激偉的生長在這個時代，看得多，聽得多，

想得多，做得多，祖先的遺產，需要我們維持，子孫的前途，需要我們的指示，我們應該不顧毀譽，不計成敗，不敷衍，不遷就，以堅毅不拔的精神，來建設光明燦爛的中國。

本文刊載二十八年五月新經濟二卷一期

