
一次异常的工业化空间传动 ——抗日战争时期厂矿内迁的客观作用

林建曾

工业化的空间传动,是指工业化所必需的资产、资金、技术和市场四大要素,由先进国家或地区向落后国家或地区转移,从而带动后者的工业化以超乎寻常的速度发展起来。中国作为一个后发工业化和幅员广大的国家,在抗日战争爆发前,工业化虽已有所成就,但区域差别很大。现代工业大多集中于上海、天津、武汉、广州和江浙等沿海沿江地区,内陆和边远地区的工业则发展缓慢,水平低下。抗战爆发后,中国发达城市和地区的厂矿为了躲避日本侵略者的摧残,向西南地区大举内迁,在客观上起到了中国工业化的空间传动作用,明显地促进了西南地区工业的发展。

一 厂矿内迁与资产的传动

抗日战争时期的厂矿内迁,造成了资产的大转移。从1937年8月工厂内迁开始,到1940年底初告结束时,内迁的厂矿共计639家,其中经国民政府工矿调整处协助内迁的448家,闽浙二省自行内迁的191家,拆迁机器材料总重量约12万吨。

这些内迁厂矿的资产总额在1亿元以上。仅以下列37家迁入四川的厂矿为例,它们的资本额分别为:震旦机器厂40万元,上海

《厂矿拆建统计》,中国第二历史档案馆藏,经济部档案,三七五 /62;林继庸:《民营厂矿内迁纪略》,1942年自印稿,第66、67页。

机器厂 10 万元, 老振兴机器厂 20 万元, 中国实业机械厂 5 万元, 陆大机器工厂 28 万元, 鼎丰机器制造厂 5 万元, 美艺钢铁厂 10 万元, 大公铁工厂 10 万元, 大鑫钢铁厂 50 万元, 顺昌铁工厂 40 万元, 复兴铁工厂 10 万元, 合作五金公司 15 万元, 广元制罐厂 20 万元, 中央制造厂股份有限公司 14 万元, 中央工业试验所 12.6 万元, 天源化工厂 105 万元, 中兴赛璐珞硝厂 8 万元, 中央化学玻璃厂 7 万元, 永利化学化司 60 万元, 久大盐业公司 210 万元, 中国无线电公司 12.5 万元, 华生电器厂 50 万元, 京华印刷厂 9 万元, 开明书店 30 万元, 时事新报馆 20 万元, 华丰印刷铸字厂 10 万元, 时事新报馆 20 万元, 华丰印刷铸字厂 10 万元, 中国国货铅笔厂 12 万元, 精一科学仪器制造厂 1 万元, 中国纸厂股份有限公司 5000 万元, 龙章造纸厂 1100 万元, 湛家矶造纸厂 400 万元, 大明纱厂 400 万元, 美亚织绸厂 200 万元, 豫丰纱厂 420 万元, 苏州实业社 0.5 万元, 冠生园食品公司 40 万元, 六合建筑公司 7.5 万元, 共计 8400 余万元。尽管这些厂矿在内迁过程中有较大损耗, 但就全部内迁厂矿的内迁资产总额而言, 当在 1 亿元以上。

这些厂矿的内迁, 大幅度增加了西南地区的产业资本。1937 年时, 西南地区的四川、陕西、云南、贵州、广西、湖南、甘肃 7 省, 共计只有厂矿 237 家, 资本总额仅为 1520.4 万元, 远不及内迁厂矿的数量和资本额。因此, 厂矿内迁使西南地区的产业资本陡然增加了数倍。

厂矿内迁也使西南地区的产业结构有所改进。西南地区的原有工业只有少量的纺织、面粉和日用化工(如火柴、制革、肥皂、印染), 其他工业都很薄弱, 且规模较小。“较具规模之民营厂家, 在四川仅有电力厂一, 水泥厂一, 面粉厂五, 纸厂一, 机器厂二; 陕西有

纱厂一,面粉厂二;贵州有纸厂一;广西有机器厂一”。内迁厂矿的门类结构则比较完整,经工矿调整处协助内迁的448家厂矿中,机械工业占40.4%,纺织工业占21.7%,化学工业占12.5%,教育用品工业占8.2%,电器制造工业占6.5%,食品工业占4.9%,矿业占1.8%,钢铁工业占0.2%,其他工业占3.8%。这些内迁厂矿,不仅使西南地区原先薄弱的产业得到较大程度的增强,而且使原先空白的产业得到填补,并使规模较大的工厂明显增加。

工厂内迁,除了直接增加和改善了西南地区的产业资本和产业结构之外,更为重要的是随着内迁工厂的自身扩展和示范作用,带动了西南地区的工业进一步发展。在机器制造工业方面,内迁的181家机器厂,不仅很快恢复生产,而且以其生产的机器设备和示范效应,促进了西南地区各项工业和机器工业的发展。据经济部1939年上期工作进度报告,当时内迁复工的民营机器厂每月生产能力已达到:车床、刨床、钻床等工作母机100台;蒸汽机、煤气机、柴油机、水轮机、小型发电机等动力机420部;轧花机、针织机、纺纱机、织布机、抽水机、造纸机等作业机1400部。到1942年时,生产蒸汽机、内燃机、发电机、起重机、纺纱机、变压器、球磨机等各种机器4万台。这既为西南地区新式工业的发展提供了生产设备,也带动了机器工业本身的发展。仅重庆一地的机器工业,“(民国)28年6月底仅有机器工厂69家,29年6月则增为112家,29年底复增为185家,当时资本总额已达794.8万元……至31年底止,工厂数已增为436家,资本总额已增为17388.3万元”,厂数在3年半时间内增加了5.3倍,资本额在2年时间内增加了21倍。整个西南地区的机器工业则已增至682家和3.4亿元资本,已

经济部统计处1943年5月编印:《后方工业概况统计》第3页,中国第二历史档案馆藏,经济部档案,四/33537。

《厂矿拆建统计》,前引档案。

陈真编:《中国近代工业史资料》第4辑,第93、828页。

汤约生、傅润华编:《陪都工商年鉴》,文信书局1945年版。

远远超过 1937 年时全国民营机器工业 340 家工厂和 360 多万元资本的水平。

在纺织工业方面, 西南 7 省中, 原先只有湘、陕、滇 3 省有几家纺纱厂, 共计纱绽 6.7 万枚、织机 568 台, 各占全国总数的 2.4% 和 2.2%。内迁的棉纺织厂带来了 26 万枚纱锭和近千台织布机, 它们的复工生产, 使西南地区的机纺和机织能力各增加了 3 倍和 0.7 倍, 并使原无机器纺织厂的四川省跃居西南棉纺织业的第一位。除了内迁的纺织设备之外, 不少内迁纺织厂还增添了新设备, 扩大生产规模, 并带动了新纺织厂的设立。到 1942 年, 西南地区的纺织工业(包括织布厂和丝纺织厂)已发展到 788 家工厂, 近 3 亿元资本。

在化学工业方面, 通过内迁化工厂的复业、扩建和新厂的设立, 西南地区的化学工业拥有制酸厂 20 家、制碱厂 12 家和其他日用化工厂数十家。酸、碱二类工厂已超过战前全国 15 个制酸厂和 9 个制碱厂的水平, 产量亦已超过战前全国产酸 6.45 万余吨、产碱 9 万余吨的水平。

在钢铁工业方面, 内迁的大鑫、华联和协和 3 家钢铁厂, 在复业之后又有较大的扩展。如大鑫钢铁厂, 原来年产不足 2000 吨钢材, 经内迁扩建后达到年产 3500 吨钢材, 成为西南地区一家最大的民营钢铁厂。以汉阳、大冶、上海等炼钢厂的部分拆迁设备, 联合建成的大渡口钢铁厂, 于 1940 年投产。其规模在拆迁的 100 吨炼铁炉、20 吨炼铁炉、3 吨电炉、1.5 吨电炉各 1 座, 10 吨马丁炉 2 座的基础上, 逐渐扩展成拥有 8 所 2 矿和万余职工的大型钢铁企业, 位居西南钢铁工厂之首。此外, 其他小型钢铁厂也陆续开办, 达 70 余家之多。

陈真编:《中国近代工业史资料》第 4 辑, 第 235、250 页。

参见汤约生、傅润华编:《陪都工商年鉴》。

陈真编:《中国近代工业史资料》第 4 辑, 第 510、512 页。

参见谭熙鸿:《三十年来之中国工程》, 中国工程师学会 1946 年版。

除了内迁厂矿之外, 内迁的设备则给西南地区原有的某些厂矿注入了部分先进的生产力, 使之获得新的发展, 如河南中福公司机器迁入后, 既扩充四川天府煤矿, 使之成为四川第一大矿, 又开发了湘潭和嘉阳煤矿, 使之开始由土法开采转向新法开采。再如重庆的民生机器厂, 原先只是一家职工不过百余人的船舶修理厂, 后来利用恒顺和大鑫机器厂的部分内迁设备和技术, 很快发展成为有职工千余人、能制造锅炉、机床和内河轮船的大企业。

抗日战争时期的厂矿内迁, 通过内迁企业的复业、扩展, 并带动新企业的建立和当地旧有企业的改造发展, 使西南地区的工业化程度迅速提高。1940年时, 已初步形成了重庆、川中、广元、川东、桂林、昆明、贵阳和宁雅8个工业中心区, 其情况如下表:

1940年西南地区8个工业中心区详表

区 业 别 别	重庆	川中	广元	川东	桂林	昆明	贵阳	宁雅	合计
机器	159	16	2	8	17	11	6	6	225
冶炼	17	23	3	20	4	6	1	2	76
电器	23	3	0	0	8	7	0	0	41
化学	120	100	1	4	8	25	7	9	274
纺织	62	31	1	4	23	18	1	3	143
其他	48	14	0	2	7	13	3	0	87
合计	429	187	7	38	67	80	18	20	846

这8个工业中心区, 有的已初具规模, 有的开始起步, 为以后

齐植璐:《抗战时期工矿内迁与官僚资本的掠夺》,《工商经济史料丛刊》第2辑, 第76—77页。

《经济部报告》(1940年), 重庆市档案馆藏。

的进一步发展打下了基础。此外，其他地区的工业也逐步发展起来，使西南地区的产业资本渐趋普及，不断增加。西南7省的工业化水平，从1937年的237家工厂、1500多万元的资本，增加到1942年的3188家工厂、2.9亿元（战前币值）资本；再增至1944年的4665家工厂、4.55亿元资本；分别是1937年的19.6倍和30余倍。

上述西南地区工业化水平的提高，无论是工厂数的增加，还是资本额的增加，只有一小部分是由厂矿内迁直接带来的，而绝大多数是在内迁厂矿的带动下发展起来的，这充分反映了厂矿内迁的产业资本传动作用。

二 厂矿内迁与资金的传动

资金是工矿企业运转和进一步发展的必备因素，厂矿的内迁必然带来资金的内迁。抗日战争时期，因厂矿内迁而带来的资金内迁，除了厂矿自有资金的内迁外，主要表现为金融资本和政府财政及其投资的内移。

战前，西南地区由于工业落后，社会资金的短缺，金融业处于十分落后的状态。四川、西康、云南、贵州、广西5省，共计只有银行总行20家，其中重庆9家、四川6家、云南3家、广西2家，占全国总行数的11%；分支行亦不过140家左右，仅占全国分支行数的10.4%。与此相应，银业资本也相当薄弱，如云南约为1000多万元，广西约为1100万元，就是银行比较集中的重庆亦只有1400万元，整个西南地区约5700万元。

陈真编：《中国近代工业史资料》第1辑第101、102页。

张舆九：《抗战以来四川之金融》，《四川经济季刊》第1卷第1期，1943年，第64页。

杨泽：《四川金融业之今昔》，《四川经济季刊》第1卷第3期，1944年6月，第221页。

从 1938 年起, 西南地区的金融业进入了大发展的阶段。首先是沿海沿江地区的不少银行在西南地区设立总行和分支行, 如中国、交通、农民、中央等国立银行随着国民政府的内迁而内迁; 有些商业银行亦为保全资产和受厂矿内迁的影响, 或将总行迁向内地, 或在内地增设分支机构。其次是西南地区当地的银行业也在内迁银行和厂矿的带动下迅速发展起来。在 1938—1940 年间, 西南 5 省就新设银行 8 家、分支行 355 处。其中, 四川 176 处, 重庆 45 处, 云南 43 处, 贵州 15 处, 广西 51 处, 西康 25 处。到 1945 年 8 月, 西南 5 省的银行总分支机构更发展到 1558 处, 比战前西南地区的银行机构总数增加了 8.6 倍。

在银行业发展的同时, 银号、钱庄、信托、保险等金融机构也有不同程度的发展。如重庆新设银号、钱庄 36 家, 成都新设 22 家, 内江新设 8 家。

与银行业机构的大量增设相应, 西南地区的银行业资本也急剧增加。到 1942 年底, 省立银行中的川、康、桂 3 省先后于 1940 年和 1942 年二次增资达 5317 万元, 比原有资本总额 533 万元增加了近 9 倍。其中, 四川省银行一家就增资 3800 万元。一般商业银行的资本则有更大规模的扩充。1942 年, 四川一省就有 7 家银行增资, 增资总额为 7200 万元, 比其原有资本总额增加了 2.5 倍。1943 年底, 重庆的银行资本总额已增至战前银行资本总额的 42 倍多。云南省银行资本总额也扩展至战前的 7 倍多。到抗战结束时, 西南地区金融业的资本总额约为 8 亿元左右, 较战前增加了 12 倍多。

战时西南地区银行业资本的大幅度增长, 既意味着沿海沿江

中央银行经济研究所编:《三十年上半期国内经济概况》,1941 年版,第 85 页。
寿进文:《战时中国的银行业》,1941 年 1 月版,第 69 页。

杨泽:《四川金融业之今昔》,《四川经济季刊》第 1 卷第 3 期,1944 年 6 月,第 221 页。

康永仁:《重庆的银行》,《四川经济季刊》第 1 卷第 3 期,1944 年 6 月,第 108 页。

发达地区的资金向西南地区转移;也意味着西南地区本地社会资金的集聚和向工业资本的转移。前者,除了由内迁银行带来的自有资金外,还有一部分来自内迁工商企业和内迁人口所带来的闲散资金的金融化。后者,则主要来源于内迁工商企业复业和发展后新增的流动资金;当地工商企业兴盛而增加的流动资金;中央和地方政府的财政投资。无论是前者还是后者,都与厂矿内迁有着程度不同的因果关系,并通过银行业对工业企业的融资活动而发挥其对西南地区工业化建设的资金市场传动作用。

虽然战时西南地区银行业的功能作用是多方面的,有正面作用与负面作用之分,但是它对当时西南地区工矿业的发展有着明显的促进作用。随着银行业机构的普及和资本额的增加,其对工业的融资也逐渐增加。战时,负责国立银行贷款业务的四行联合贴放委员会,在第一次改组后,从扶植后方工业出发,将贷款的主要对象由同业转向公、私营厂矿和各种经济事业。它对工矿企业的贴放额既为数巨大又逐年增加,1937—1939年为3004.2万元,1940年猛增至14669.7万元,1941年再增至15782.7万元,1942年更增至为91806.8万元,1943年又猛增至663876.3万元。其贴放款范围虽包括整个国统区,但西南地区无疑是最主要的地区。

随着工业内迁,商业银行和钱庄的工矿业放款也在不断增加。如重庆的银钱业,其大部资金虽因受战时商业利润高于产业利润的影响而投向商业和同业放款,但其对工矿事业放款的比例也有增长的趋势:1940年,工业放款为27.5万元,占放款总额的0.64%,没有矿业放款;1941年,工业放款增至1926.6万元,占放款总额的7.02%,矿业放款772.7万元,占放款总额的2.63%,二项合计较上年增加了近9倍。

除了向工矿业发放贷款之外,银行还直接投资于工矿业。如中

杨寿粟:《工业建设与金融政策》,商务印书馆1945年版,第21—23页。
据《四川经济季刊》第1卷第3期,1943年8月,第90页。

国银行、交通银行、富滇新银行共同投资云南裕滇纱厂；四行两局与川籍各银行共同投资中国兴业公司；中国银行和交通银行联合投资贵州企业公司；中国银行直接投资经营雍兴公司，内含纺织、面粉、制革、酒精等工厂。

此外，国民政府迁往重庆之后，对内迁工矿企业的复业、扩展和新企业的创建也给予了较大的财政补助。

首先，制订一系列的鼓励、资助工矿业发展的法令和条例，按律提供奖励和贷款。从1938年起，国民政府先后颁布了《工业奖励法》《特种工业保息及补助条例》《工矿业赞助条例》《非常时期工矿业奖励审查标准》《非常时期工矿业奖励暂行条例》《经济部小型工业贷款暂行办法》《战时领办煤矿办法》等法令和条例。政府以减税、贷款、奖励等方式，鼓励“中华民国人民，在后方新办有关国防、民生之重要工矿业”。为扩大奖励、资助面，后来又将呈请奖贷企业的资本规模从100万元以上降低到20万元以上；可呈请贷款的资格规定更普及到举办纺织、制革、造纸、金属、化工、农林产品加工业，“资本总额在五万元以下一万元以上，其实收额已达50%以上者”。

除了采用上述普遍性的资助政策之外，国民政府还采用改造和充实西南地区原有厂矿的特殊措施，决定向这些厂矿发放贷款500万元至2500万元。据现有记录，1938年，国民政府曾自己贷款和向银行借款610万元，对重庆电力公司、重庆自来水公司、水泥公司、民生实业公司，广西的糖厂、油厂、酒精厂，云南的纱厂和四川的部分煤矿，进行了改造和扩展。

在1940—1942年间，国民政府又向后方的官办企业和民营企业投放了巨额资金。投放给官办企业资金共计16654万元，其中由

参见国民党中央训练团：《中华民国法规辑要》，1941年12月版。

参见国民党中央训练团编：《中华民国法规辑要》。

参见《经济部二十七年报告》，重庆市档案馆藏。

国库拨款 11415 万元; 四行投资 800 万元; 四行贷款 4436 万元。投放给民营企业的资金也有 3800 万元, 其中由国库拨款 250 万元; 四行投资 1760 万元。

由上可见, 银行业对工矿业的融资和国民政府财政对工矿业的资金投放, 已成为战时西南地区工矿业迅速发展的一个重要因素。

三 厂矿内迁与生产技术的传动

抗日战争时期的厂矿内迁, 还牵动了技术人才的内迁, 而技术人才的内迁则成为西南地区工业发展的又一个重要因素。

内迁的技术人才, 大致可以分为三类。第一类是技术工人。在厂矿内迁时, 就有部分技术工人随迁。仅上海一地, 就在 1937 年 8—10 月的民营工厂内迁时随迁技工 3265 人。后来, 工矿调整处以贷给旅费、安家费和眷属费的办法, 积极支持内迁各厂矿从香港、上海、河北、山东等地招募技术工人。所招技术工人 1938 年底为 1793 人, 1939 年底猛增至 11413 人, 1940 年底再增至 12164 人。其中机器业 5968 人, 占 49.1%; 化工业 1408 人, 占 11.6%; 钢铁业 360 人, 占 3%; 电器业 744 人, 占 6.1%; 纺织业 1688 人, 占 13.9%; 食品业 580 人, 占 4.7%; 印刷业 635 人, 占 5.2%; 采矿业 377 人, 占 3.1%; 其他行业 404 人, 占 3.2%。此外, 各内迁厂矿还自行设法招募技术工人。估计通过各种途径迁入西南地区的技术工人, 到 1940 年底共计约 2 万人左右。如四川一省就达 8105 人, 湖南省为 2800 人。

参见《经济部二十七年报告》

邓发:《战后敌后工业与工人的变动》, 载《中国工运史料》第 2 期。

吴文建:《中国工矿业之内迁运动》, 《新经济》第 7 卷, 第 9 期, 1942 年 8 月 1 日。

《四川省各类情况》, 省府民政厅统计室 1945 年统计, 转引自《四川档案》1985 年第 4 期; 《湖南近百年大事记述》, 湖南人民出版社 1979 年版。

第二类是专业技术人员。1938年8月,工矿调整处在武汉公布《技术人员调整办法》,拟招聘矿冶、机械、化工、电器、土木、纺织6种工业的有一定资格的技术人员,并以发给6个月试用期生活费40—60元和提供旅费的措施,动员各种技术人员内迁应聘。到1940年4月23日止,应聘的技术人员已达1419人,其中矿冶业81人,占5.6%;电器业130人,占9.2%;土木业372人,占26.2%;机械业292人,占20.6%;化工业418人,占29.5%;纺织业126人,占8.9%。与此同时,各内迁厂矿也通过各种关系自行招聘技术人员,为数约在3000人以上。此外,各厂矿内迁时,也有一些技术人员随迁,若以每一厂矿随迁2名计算,亦在千人以上。因此,内迁的技术人员当在6000人左右。

第三类是各种专业科技人员。这类科技人员主要是随着高等院校和科研机构的内迁而迁入西南地区的,其数量亦相当可观。据中央建教合作委员会1940年3月发表的《非常时期专门人员总调查》的统计,在全国339个单位中有各种专门科技人员7746人,其中大多系内迁西南地区者。

上述各类技术人才的内迁,不仅给西南地区增添了大量的技术力量,而且以科学技术推动了西南地区工业的发展。这主要表现为下述几个方面:

第一,提高工人的生产技术。内迁的技术工人,由于具有较内地工人为高的生产技术,他们的到来使西南地区的技术工人结构得到改善,尤其在内迁技术工人较多、技术性较强的行业中,内迁技术工人作用更显突出。如重庆的机器工业,1939年8月底时共有工人4000多人,其中熟练工人约占70%,“而此等熟练工人,

中国第二历史档案馆藏,三七五 /29。

吴至信:《抗战期内技术人员调整之一斑》,《新经济》第3卷第11期,1940年6月1日。

《林继庸先生访问记录》,台北中央研究院近代史所1984年版,第84页。

大部分是内迁工厂的工人”。内迁的技术工人还通过技术传授，使西南地区原有工人的生产技术有所提高。

第二，改进生产设备。内迁的技术人员积极仿造或改造西南地区工业生产所需的各种生产设备，弥补了设备的不足，提高了生产力水平。其中较为突出的，如将龙门刨床由 8 增至 16；将单杆的 10 车床改成双杆 12 车床。革新创制了“三一式”单人纺纱机，使纺 16 支棉纱的工效比旧式织机提高 1 倍，且因其制造简单、投资少，颇得小型棉纺企业的欢迎而迅速推广。

第三是新产品的发明和开发。由于受战争的影响，加之敌人的封锁和本地工业基础的薄弱，西南地区的许多物资都不能满足需要，内迁的科技人员便积极研制代用品和新产品。如用菜油、花生油、桐油和烟煤提炼代汽油，其年产量达 290 万加仑，解决了后方汽油缺乏的困难。以木屑、芦杆代替蔗糖而制造出酒精；用人尿制造硫酸亚；从盐卤渣中提取氯酸钾；用五味子、柏树皮、白腊树皮、金刚藤等制造染料；用豆饼、糠醛、松香、硫黄、桐油制造电木；用生漆、甘油制造合成胶；用黄桷树浆或大叶鹿角果制造橡胶，等等，不胜枚举。据统计，1938—1945 年的 8 年间，各种发明创造的专利多达 512 件，平均每年 64 件，较之 1912—1937 年的 26 年间的专利总数 275 件和平均每年 10.5 件，分别增加 0.86 倍和 5 倍多，详如下表：

此表的统计多数当出自西南 7 省。而注册专利数自 1940 年起有明显增加，这与内迁科技人员、科教机构和厂矿于 1940 年后基本内迁完毕和复业有关，反映了科技人员内迁的效果。

国民经济研究所：《重庆之机器铁工业》，《经济动员》第 3 卷第 6 期，1939 年 8 月 31 日。

许涤新：《抗战以来两个阶段中的中国经济》，《理论与现实》，第 1 卷第 4 期，1940 年 2 月 15 日。

据谭熙鸿：《十年来之中国经济》，《三十年来之中国工程》

1938—1945 年注册专利数量统计表

类 年 份 别	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	合计
机器 工具	1	4	10	24	10	4	6	11	70
电器	4	1	5	10	5	14	8	7	54
化工	0	5	5	19	22	30	45	39	165
矿冶	0	0	0	3	1	8	6	5	23
交通	3	0	4	5	6	10	5	0	33
家具	1	6	14	10	10	4	6	5	56
印刷 文具	5	3	7	11	10	9	8	9	62
其他	2	2	4	9	5	14	10	3	49
总计	16	21	49	91	69	93	94	79	512

第四, 矿产的勘察与开发。为了给西南地区工业的发展提供必要的资源, 内迁的地质技术人员在内地四处寻找矿藏, 发现和开发了不少很有价值的矿产资源。1939年4月, 甘肃玉门老君庙油矿钻探成功, 并开始产油, 成为中国自开的第一家油矿。同年在四川巴县打成第一口天然气井; 1943年5月, 又在隆昌圣灯山打成一口日产100多立方米的天然气井。西南地区的煤矿也陆续被发现, 开采, 至1945年时已达53处, 煤产量逐年提高。仅四川一省, 1938年产煤140余万吨, 1940年增至279万吨, 1942年再增至290万吨, 基本满足了西南地区工业用煤和民用煤的需要, 与分布于西南7省的73家大小钢铁厂相应, 有不少新铁矿也先后被开

发。此外，地质人员还在云南昆明发现磷矿；在贵州修文、云南安宁发现铝土矿；在贵州遵义、广西桂平发现锰矿；在宁夏汝箕沟发现铬矿；在川滇边境发现钒铁、钛磁铁矿，以及钨、锑、锡、汞、铜、铅、锌、金等矿藏。

第五，培训人才，传播、交流科学技术。内迁的科技人才，除了直接服务于工业建设之外，还通过各种方式把科技知识传授给西南地区的职工，培养了一批新生的科技人才和技术工人。内迁工矿企业长期坚持职工培训制度，大型企业往往办有职工学校、子弟学校和各种培训班；中小型企业则联合开办学校和培训班；迁川工厂联合会还与中央民众教育馆陪都补习学校合办了重庆高级工商补习学校。内迁的高等院校，除了较多招收西南地区学生入学外，还在校内附设各种职业培训班。政府方面，则招聘一些内迁的科技人员开设各种职业学校，如国立中央工业专科职业学校、国立四川造纸印刷职业学校，等等。此类学校在抗战胜利后停办了一些，但在1947年时，仅重庆一地仍有初级职业学校23所，是战前的3倍多。这些由内迁科技人员为教学主体的各种职业培训机构和学校，为战时西南地区的工业建设培训了大量人才，为当地工业生产技术的提高和持续进步创造了条件。此外，内迁的厂矿企业、科教机构还把发达地区的科技交流方式带入内地，如开展信息交流会、学术讨论会、产品展览会；开办厂刊、会刊；组织外出考察、参观学习；设立研究机构等，从而扩大了科技知识的传播面。

上述科技人才的内迁及其在西南地区工业建设中所发挥的作用，主要是因为内迁厂矿的复业、扩展的需要而导致的，从而又反映出厂矿内迁→科技人才内迁→生产技术改进→内地工业发展，这一由厂矿内迁而造成的对西南地区工业发展的生产技术传动作用。

参见谭熙鸿：《三十年来之中国工程》，《十年来之中国经济》。
《中国教育年鉴》第2编，1948年10月版。

四 厂矿内迁与市场传动

现代工矿企业的发展,既以现代市场为基础,又将促进市场的现代化。这种现代工矿业与现代市场的互动关系,也同样存在于战时厂矿内迁后西南地区工业化发展的过程中。

由于厂矿内迁是一种突发性的产业转移行动,所以内迁厂矿的复业和初步发展,首先是以抗日战争爆发后的西南地区市场状况为基础的。抗日战争爆发之前,西南地区已成为国内市场和国际市场的一部分,与国内其他地区和国外有着一定的贸易关系。战争的爆发使这种贸易关系发生了明显的变化。战前,西南地区的日用工业品需要大量进口,以四川省为例,1936年进口总值多达6000万元,其中纱线2100余万元,匹头2000万元,纸烟500余万元,机器零件和化工用品近200万元,油脂等300余万元。战争爆发后,进口额大幅度减少,仅为每年几百万元,许多物资奇缺,供不应求,价格上涨。与此同时,农副产品和工业原料的出口也大幅度下降,出现农副产品和工业原料严重滞销,价格下跌的现象。

战争致使大量人口内迁,西南地区人口剧增,城市规模不断扩大。从抗战爆发到1941年止,由东部迁往西部的总人数约在2000万人以上。这些内迁人口大多迁往城市,使城市人口迅速增大。1937—1942年底,桂林市人口增加2.16倍,柳州、贵阳、重庆3市人口约各增长了 $\frac{2}{3}$,西安市人口增长了46%,昆明市人口增长了35%。到1945年前后,重庆、贵阳、西安、昆明、桂林5个城市的

张肖梅:《四川经济参考资料》,第1—4页。

《中国人口·总论》,第79页;又据陈达:《现代中国人口》,沦陷区24个城市有350万人迁往后方,另有1075万人从沦陷区各地迁出;又据陈彩章:《中国历代人口变迁之研究》,大后方难民累计达1000万人。

胡焕庸、张善余:《中国人口地理》(上),第66页;陈达:《现代中国人口》,第18页。

人口总数,从战前的约105万增加到239万,净增134万。人口的增加,特别是城市人口的增加,自然会扩大市场的需求。

抗日战争还使西南地区的市场外延扩大。国民政府内迁之后,西南地区成为国民政府抗战的主要后方基地,它担负着供应前方军需的任务,从而使西南地区的市场延伸到抗日的前方地区。

上述因进出口贸易减退而造成的工业品供应短缺、价格上涨和工业原材料价格跌落,以及因人口增加和军需供应而带来的工业品需求激增,给西南地区工业的发展既提供了足够的商品市场,又提供了廉价的原材料和劳动力,从而使内迁厂矿能够迅速复业和发展,使当地的新厂矿应运而生,而且使之能取得良好的经济效益。如裕华纱厂1938年的利润率为62%,1940年时竟高达381%,平均每年利润率为155.6%。豫丰纱厂的利润率则为117%。

如果说厂矿内迁是因减少民族工业损失的动机所致,那么内迁厂矿的复业、发展及其对西南地区工业化的带动作用则是战时西南地区市场状况的变动所致。因此,既可以说是西南地区战时市场状况的变动为内迁厂矿的复业和发展提供了一定的有利条件,也可以说是厂矿内迁适应了西南地区战时市场状况的需要,这意味着战时西南地区市场对厂矿内迁的潜在牵动作用。

虽然抗战初期因战事而引起西南地区市场状况的变动,为内迁厂矿的复业和初步发展提供了有利条件,但这只限于市场供求结构方面而言。如果言及战时西南地区市场的内在结构,那么战事不仅没有使市场有任何改善,甚至因进出口贸易的大幅度减退而使之处于半瘫痪的状态。只有随着内迁厂矿的复业、发展及其影响下的整个西南地区工业的发展,才带动西南地区市场的内在结构进一步趋于完善。其表现主要有下述几个方面:

据《中国人口》四川、贵州、陕西、云南分册;《重庆指南》1947年版;《广西年鉴》上册,第3回。

第一,商业行业的增多和普及。工业的发展和产品种类的增多,必然引起销售工业品和供应工业原材料的商业行业的增多。从1940年起,西南地区的商业行业持续而明显地增加。如重庆市的商业同业公会数,1939年为39个,1940年增至66个,1941年5月再增至86个,至1945年5月更增至123个。贵阳市的商业行业,亦从1930年的58个,增加到战时的80多个。整个西南地区的商业同业公会数多达2506个,占全国的22.9%,这表明战时西南地区的商业行业已相当发达和普及,并已不下于全国的平均水平。

第二,商业企业数和规模的扩大。战时,西南地区的商业企业数量在不断增加。以重庆市为例,1937年有百货业70余家,1942年发展到1200余家,增幅高达16倍左右;1945年时,各种商业和工商兼营公司和商店多达27481家。更具有市场现代化意义的是商业和工商兼营的公司制企业的出现和增加。仅1939—1941年间,重庆、四川、云南、贵州、广西、西康6省市,由经济部核准开业的公司达90家,资本总额达6812万元,平均每家资本75.7万元。此后,这种大型商业公司仍在陆续增加,如1942年设立的重庆国华股份有限公司,是专营出口货物的大企业;重庆中国工矿建设公司、兴国工矿股份有限公司、新昌实业股份有限公司,都是工商兼营的大企业。

第三,商业中心城市的形成和发展。重庆、成都、昆明、桂林、西安、贵阳等城市,随着厂矿内迁和当地工业的发展而发展成为工业和金融业中心,加之进出口贸易通道的某些改变,它们也分别发展成为不同层次和功能的商业中心。重庆是战时西南地区最大的商埠,既是四川全省货物进出的咽喉,又是西南地区土产外销及外来商品输入的中心,并因其工业中心的地位而成为西南地区最大的

傅润华主编:《陪都工商年鉴》第2编,第7页。

傅润华主编:《陪都工商年鉴》第2编,第7页。

参见《经济部公报》,1941年。

参见傅润华主编:《陪都工商年鉴》,1945年版。

工业品供应基地。成都是川西的贸易中心和进出口货物的集散地，川西土产品的输出，外来物品的内销，西南、西北的物资往来多集散于此。昆明是战时西南国际交通线的连接中心，因而成为战时西南地区的又一个外贸中心。贵阳是西南交通的枢纽，并因此而成为西南地区最大的商业转运中心。这些商贸中心的形成和发展，不仅在西南地区商业发展中发挥各自的功能作用，而且以它们为连接点初步形成了西南地区的统一市场。

在厂矿内迁和西南地区工业发展带动下，渐趋完善的西南市场的内在结构，以及由战事而引起的市场供求结构的变化，共同构成了一个对西南地区工业化建设相对有利的市场环境。这种工业发展与市场完善互相促进的关系，既反映了厂矿内迁适应了西南地区市场状况变动的需要，也反映了厂矿内迁对西南地区市场结构的完善化和现代化的传动作用。

五 厂矿内迁与工业化空间传动的特点

抗日战争时期的厂矿内迁对西南地区的工业化进程起到重大的推动作用，并成为中国近现代史上一次规模最大、内容最典型的工业化空间传动运动。但是，它不是一次经济发展规律支配下的自发而寻常的工业化空间传动，而是一次因厂矿内迁这一偶然性事件而引发的特殊工业化空间传动，它表现出下述特点。

首先是强烈的军事性目的。抗日战争时期厂矿内迁的主观目的，不是为推动西南地区的工业化着想，而主要是出于军事上的考虑。企业界为免使厂矿落入日军之手，以资敌用，向政府提出厂矿内迁的建议。如天元化工厂的吴蕴初明确表示：“誓不以厂资敌”；其他企业界人士和中华国货联合会等企业界团体，在给政府的厂矿内迁呈文中都有类似的态度。政府则从抗日军用物资供给出发而实施厂矿内迁。如国民政府军事委员会下属的国家总动员设计委员会，在其总动员计划中指出：为了“完成军用品的自给自足，使

不依赖国外”，拟协助“制造军用品及日用工业品之工厂”，“自沿海迁入内地”。1937年8月9日，资源委员会致行政院的一件公函，更明确“补助上海各工厂迁移内地工作，专供充实军备以增厚长期抵抗外侮之力量”的军事目的。

其次是规模广泛。这一特点是由厂矿内迁动机的军事性所决定的。厂矿内迁是为了避免重要厂矿落入敌手，故厂矿内迁的范围遍及面临日军侵占的所有工业较发达的城市和地区：河北、河南、山西、山东、江苏、浙江、安徽、江西、福建、广东、湖北等11个省和郑州、开封、太原、济南、青岛、上海、苏州、无锡、常州、南京、杭州、宁波、嘉兴、温州、九江、芜湖、福州、广州、武汉、长沙等20个城市。从行业种类和企业数量来说，只要企业主或政府认定需要避敌或以资抗战，就可以由政府协助或企业自行内迁，而内迁厂矿的种类和数量又随着企业主和政府的认定范围的扩大而不断增加。自我申请内迁的厂矿，由起始时的“多怀观望”，迅速改变为“愿迁者众”；政府确定的内迁厂矿范围，由起始时的“军需”工厂一种，改定为“军需和普遍两种”，最终形成内迁厂矿数量剧增，种类覆盖大多数行业的局面。

虽然内迁厂矿的种类由军需工业向普通工业扩展，趋于齐全，但是在种类结构上仍存在着不平衡性。由于厂矿内迁的军事性动机，政府把组织厂矿内迁的重点始终放在军需工业及相关工业上，明文规定政府主要资助这些厂矿的内迁和复业。对这些厂矿的内迁，政府不仅设立了专门的领导机构，而且给予比较优厚的资金帮助。如在厂矿内迁之初，资源委员会对上海迁出的机器五金、钢铁、橡胶行业的厂矿，共计给予了56万元的拆迁费、329万元的建厂

沈雷春、陈禾章：《中国战时经济志》，台北文海出版社有限公司影印本，第4章第57页。

《民国档案》1987年第2期，第36页。

参见《上海迁移工厂案节略》，资源委员会档案廿八 /974，中国第二历史档案馆藏。

和复业低息贷款 500 亩的建厂土地。即使到内迁厂矿认定范围扩大到普通工厂时,政府仍采取对“在国防上确有需要,如机器、化学、冶炼、动力、燃料、交通器材、医药各厂及矿场,于原料、动力、人力方面均可有供给办法者,得由政府按其个别情形酌予补助”,“其他普通工厂迁移不再补助迁移费”的政策。这种政策使军需及其相关厂矿得以顺利内迁和复业而成为内迁厂矿中的多数,普通工厂则因无力克服内迁中的种种困难而成为少数,从而造成内迁厂矿种类结构的不平衡性。

第三是政府的组织和督导。这次厂矿内迁虽然是由企业界和政府共同发起和实行的,但从总体上来看,主要是在政府领导下展开的。其表现主要有 3 点:1. 厂矿内迁工作由政府设立的专门机构全面负责。1937 年 8 月 10 日,行政院第 324 次会议决定,由资源委员会、财政部、军政部、实业部组成“迁移监督委员会”,立即组织厂矿内迁;“印刷业之迁移,由教育部参加监督”。12 日,迁移监督委员会与上海各业厂方代表组成上海工厂联合迁移委员会,具体负责组织上海工厂的内迁工作。在迁移过程中,联迁会还派人到镇江、苏州、武汉等沿途地点组织办事处,随时处理迁移中的具体事务。同时,国民政府还成立中央迁厂建设委员会,统筹安排厂矿的迁移和重建。对于各军工、军需厂及由资源委员会统筹的国营厂矿的迁移工作,则由军政部兵工署、军需署、资源委员会分别负责。到 9 月中旬,为适应内迁范围扩大的需要,进一步统一和加强对厂矿内迁的领导,军委会成立了工矿调整委员会,并在其指导下重组厂矿迁移监督委员会。到 1938 年 2 月 28 日,工矿调整委员会及其所属的厂矿迁移监督委员会,再次改组为工矿调整处,直隶经济部,其主要职责进一步扩大为:“督促厂矿内迁、复工,督导厂矿

参见《民国档案》1987 年第 2 期,第 36、37 页。

参见《上海迁移工厂案节略》,资源委员会档案廿八 /974,中国第二历史档案馆藏。

《上海迁移工厂案节略》,资源委员会档案廿八 /974,中国第二历史档案馆藏。

《上海工厂联合迁移委员会订定迁移须知》,参见《民国档案》1987 年第 2—4 期。

增加生产，并调剂其产品之运销分配，协借迁移、建筑、设备、营运等必需资金，辅助设备、计划，以及材料、动力之供需调剂，技术员工之调整训练”等，并先后在湘西、重庆、广西、陕西等厂矿迁入地设立办事处。

2. 厂矿内迁的有关政策由政府及其设立的专门机构制定。1937年7月下旬，国家总动员设计委员会首先作出决定协助“制造军用品及日用工业品之工厂”，“自沿海迁入内地”。8月10日由资源委员会呈请行政院批准，确定对军需及相关厂矿内迁的具体资助办法。9月11日，迁监委根据大量民营普通工厂进入内迁行列的状况，调整公布了资助厂矿内迁的新办法：严格限制成品运输；原料、半成品及制成品运费减半；自镇江以后的运费一律自理；生财运费全部自理。27日，工矿调整委员会再次调整公布资助厂矿内迁政策：迁移工厂分军需和普通两种，对军需工厂酌予补助，全国补助金额暂定500万元，普通工厂迁移不再补助，等等。到1938年7月17日，根据大部分内迁厂矿已迁至武汉和日军逼近武汉的情况，国民政府又命令武汉各业工厂内迁，并规定：凡对后方军工、民生有用者一律内迁，对在运输、复工方面缺少资金者，一律给予低息贷款。此外，政府还制定了关于动员技术人员内迁，鼓励发展兴办后方工矿业的一系列政策，这已在上文中提到。

3. 厂矿内迁的进程和程序由政府及专门领导机构统一规定。在整个拆迁过程中，厂矿何时拆机，何时装运，在何地集中，如何办理拆迁手续，先迁往武汉，再迁往西南各地，都是由政府及其设立的专门机构规定和组织实施的。在上海工厂拆迁之初，上海工厂联合迁移委员会一经成立，就制定公布了《迁移须知》，规定了有关

《经济部工矿调整处三年来工作概况》，工矿调整处档案八一九/299，中国第二历史档案馆馆藏。

参见沈雷春、陈禾章：《中国战时经济志》，《林继庸先生访问录》，《民国档案》1987年第2期。

参见《林继庸先生访问记录》。

装箱、运输、建筑津贴费用、迁移手续等事项，各内迁厂矿必须照此进行迁移；并规定迁往地点“以武昌徐家棚附近为集中地点，然后再分配西上宜昌、重庆，南下岳阳、长沙；集中起运地点规定为：在南码头一带的工厂机件集中于闵行、北新泾或南市起运；在闸北、虹口、杨树浦一带者，“先行抢拆至租界装箱，由苏州或南市水陆起运”。当日军逼近，迁汉和当地厂矿再度迁移之时，由政府及其专门机构统一按厂矿种类，分南迁湘桂、北迁陕西、西迁四川三路实行内迁。

由于厂矿内迁是在政府的组织和督导下进行的，在厂矿内迁过程中，虽然有一些自迁的现象存在，但就总体状况而言，是有组织有计划的，这主要表现在厂矿的拆迁和安置两个方面。在拆迁方面，从上面的论述中可以看出，整个拆迁工作是在政府设立的专门机构的主持下，按照有关政策，有步骤地集体进行的。在安置方面，则由政府按照筹建战时工业的计划和西南各地的资源状况及军事布局的需要，将内迁工厂按类安置到相应地区。自工矿调整委员会迁至武汉后，即“奉军事委员会委员长蒋电令，筹划战时工业，以川、黔、湘为主，当经遵将各厂继续内迁”。其制定的各类厂矿内迁地区的规划是：根据广西地方的情况，宜将纸、糖、麻织、硫酸、橡胶、机器、罐头、印刷等业的工厂迁往；根据云南地方的情况，拟迁入纺织、电器、机器、五金、制药、造纸、颜料、油漆、冶炼及煤矿等业的厂矿；鉴于陕西汉中地区盛产棉花和小麦，因此决定主要将一些纱厂和面粉厂迁往陕西；迁往贵州的工厂，以机器、汽车、卷烟业为主；迁往四川的工厂则以军工、机器、化工、纺织、冶炼业为主。这

《上海工厂联合迁移委员会订定迁移须知》，《民国档案》1987年第2—4期。

《工厂迁移内地以及制造原料之救济办法》，资源委员会档案二八 /982，中国第二历史档案馆藏。

《林继庸先生访问记录》，第31—32页。

《经济部工矿调整处分期工作计划目录》，经济部所属单位档案三七五 /29，中国第二历史档案馆藏。

《林继庸先生访问纪录》，第82—83页。

种厂矿迁移规划的确定,都是由厂矿内迁主管机构经过实地调查研究而作出的。如对兵工、军需工厂的内迁地点,七七事变后,兵工署就派人组团到川、康两省勘查可供各工厂迁建的地点;同时调查了成都兵工厂、綦江铁矿、贵州南桐煤矿的情况;收购汉口、六河沟公司百吨化铁炉,拆迁汉阳钢铁厂之马丁炉、钢炉等,计划建设大渡口钢铁厂。对湖南的厂矿迁移地的选定,工矿调整处于1938年7月派人往湘西桃源、沅陵、泸溪、辰溪等地考察、购地,预为部署。正是在政府的规划部署下,才使如此众多的内迁厂矿得以有序而迅速地迁入西南各地,建厂复业,并形成各有重点的新兴工业中心。

结语

抗日战争时期厂矿内迁对西南地区工业化的作用,虽然加速了西南地区的工业化进程,但是它不是一次完美的传动,不仅付出了重大的代价,而且带有很大的局限性。

这次厂矿内迁的广泛性,固然使工业化空间传动的规模达到空前的程度,但是它所付出的代价也是极其巨大的。由于这次厂矿内迁是在日本侵略者的逼迫下启动的,既来得突然,又时间紧迫,无论是被迁的厂矿还是主迁的政府,都没有足够的准备,加之日军的干扰,使许多内迁厂矿的设备中途被毁、被掠,遭受严重损失;或因交通受阻而抛弃,或因绕道迁移而增加费用。如1944年6月,已迁湘桂一带工厂再次内迁川、黔时,启迁器材10多万吨,到金城江时只剩5000吨,再到独山时又减少到775吨,到贵阳时仅剩720吨,仅及启迁时的0.7%,中途遗弃器材都被日军夺走或毁坏,各

《抗战胜利四十周年论文集》(上),台湾黎明文化事业公司,第996页。
国民党中央宣传部编印:《抗战六年来之工矿》,1948年7月版,第18页。

厂的周转资金亦在途中耗尽。又如自武汉循长江迁川的内迁厂矿主力,自宜昌沦陷后,被迫改由浙赣、桂越、滇缅、滇越路线,或经广元、嘉陵江路线,辗转抵达重庆,既增加了器材的损失,又增加了费用。

这次由厂矿内迁而引起工业化空间传动,虽然使西南地区的工业化水平与沿海沿江地区的差距有所缩小,尤其是那些规模较大、设备较好、技术较高的军工、机器、化工和纺织工厂的迁入,正好弥补了西南地区原有产业结构的欠缺之处;同时也正好适应战时西南地区市场状况变动的需要,从而较好地起到了对西南地区的工业化传动作用。但是也造成了国家资本的急剧膨胀。由于政府以军需工厂为内迁重点,而这些军需工厂大多系国营企业,它们不仅在迁移中因得到政府的大力援助而顺利迁入内地,而且在复业和扩展中因得到政府的多方帮助而迅速发展;加之政府的战时经济统制政策,使国家资本迅速膨胀起来,造成中国工业资本结构中家资本与私人资本构成比例的重大变化。全国的国营工业资本总额(不包括军用工业),从1935年的3000多万元,增至1941年的8亿元,1942年的13亿元;其在全国工业资本总额中所占的比重亦相应从12%上升到50%和69.58%。

由于这次厂矿内迁不是政府为推进西南地区的工业化而采取的经济发展战略,也不是沿海沿江地区的工业化已发展到必须向西南地区拓展和转移的产物,而是沿海沿江工业较发达地区的厂矿为避免日本的占领而发生的,带有明显的避难、位移和抗敌性。因此,当这些地区被日军占领之后,厂矿内迁便告结束,表现了传动动力的非经济性和传动时间的短暂性。出于同样原因,当抗战胜利之后,大多数内迁的厂矿又迁回原地,既使西南地区的工业化速

《工矿调整处中南区办事处协助湘桂各工厂内迁经过》,经济部档案四/17297,中国第二历史档案馆藏。

陈真:《中国近代工业史资料》第1辑,第101、102页。

度和水平从战时的高峰状态转入停滞和低落的状态，又使由厂矿内迁带来的工业化空间传动作用几乎消失。可见，由非经济性动力引起的工业化空间传动，虽然可以在短时期内形成较大的规模，发挥较大的作用，但往往难以持久。

上述抗日战争时期，因厂矿内迁而引起的对西南地区的工业化空间传动，虽然带有明显的偶然性和局限性，但它亦告诉我们：要使一个落后的地区较快地发展起来，工业化空间传动是一种行之有效的途径。如果在政府的统一领导和部署下，结合传动双方的经济状况，实行规模适度、结构合理的，持之以恒的传动，其效果必将是十分可观的。

(作者单位：贵州省社会科学院)

(责任编辑：荣维木)

本刊上期勘误

页	行	误	正
3	倒 10	大学	大家
22	15	土地国有	平均地权
105	1	德国	法国
107	倒 10	第六师团	第十六师团
	倒 6	敏感	第三
108	19	战略	战备