

• 专题研究 •

# 甲午战后晚清军事工业布局之调整

——以江南制造局迁建为例

袁 为 鹏

**摘 要：**甲午战后，清政府对军事工业区位的调整可分为三个阶段：初期出于安全考虑，力主由沿海地区向内地迁移、扩散；庚子前后因军情紧张，不得不继续就各地已成之局扩充生产，保证供给；后期则力图统筹全国，集中发展若干重点军事工厂，以提高效率并强化中央集权。由地方督抚主导创办的晚清军事工业，虽存在诸多问题，但因清政府权威下降，财力有限，加之时局危殆，社会动荡，未能实现全国集中统筹。江南制造局迁建内地的计划在甲午战后再提出，但却多次遭到搁置，最终未能有效实行。

**关键词：**军事工业 布局 江南制造局 晚清

建立近代军事工业，既是晚清洋务运动的重要目标，也是洋务工业化建设的主要内容。迄今学界对于晚清军事工业的创办与建设已有广泛而深入的研究。<sup>①</sup> 不过，专门从工业区位选择与布局的角度研究晚清军事工业的成果尚不多见。向玉成、张忠民等学者从观念与实践两个层面，揭示出中国早期军事工业为便利引进西方技术设备及人员，主要集中于沿海通商口岸和地区，后因相继遭受中法、中日战争的冲击，国内安全意识增强，军事工业布局由沿海地区向内地转移。<sup>②</sup> 上述观点，大致概括为“两阶段说”，即以甲午战争为界，晚清军事工业大体经

① 关于晚清中国军事工业创办与发展的研究，参见王尔敏：《清季兵工业的兴起》，台北：“中研院”近代史研究所专刊 9，1963 年；王国强：《中国兵工制造业发展史》，台北：黎明文化事业公司，1987 年；姜鲁鸣：《中国国防经济历史形态》，北京：国防大学出版社，1995 年；《中国近代兵器工业》编审委员会编：《中国近代兵器工业——清末至民国的兵器工业》，北京：国防工业出版社，1998 年；罗尔纲：《晚清兵志》（第 5—6 卷），北京：中华书局，1999 年；曾祥颖：《中国近代兵工史》，重庆：重庆出版集团、重庆出版社，2008 年；张国辉：《洋务运动与中国近代企业》，北京：中国社会科学出版社，1979 年；上海社会科学院经济研究所编：《江南造船厂厂史（1865—1949）》，南京：江苏人民出版社，1983 年；林庆元：《福建船政局史稿》，福州：福建人民出版社，1986 年；T. L. 康念德：《李鸿章与中国军事工业近代化》，杨天宏、陈力等译，成都：四川大学出版社，1992 年；乔伟、李喜所、刘晓琴：《德国克虏伯与中国的近代化》，天津：天津古籍出版社，2001 年；沈传经：《福州船政局》，成都：四川人民出版社，1987 年；夏东元：《洋务运动史》，上海：华东师范大学出版社，1996 年；樊百川：《清季的洋务新政》，上海：上海书店出版社，2009 年；等等。

② 向玉成：《中国近代军事工业布局的发展变化述论》，《四川师范大学学报》1997 年第 2 期；《江南制造局的选址问题与迁厂风波》，《乐山师专学报》1997 年第 4 期；《论洋务派对大型军工企业布局

历了由战前集中于沿海通商口岸到战后注重向内地扩散的布局转变。上海江南制造总局（以下简称“江南制造局”）由洋务派建立，是甲午战前中国最具规模和影响力的近代军事工厂，有关其区位问题的争论，始终是时人及后来学者关注的焦点。向玉成、张忠民等学者在讨论晚清军事工业布局问题时，毫无例外均以其作为重要的例案。笔者在阅读相关档案、文献过程中，特别是重点研读晚清练兵处、陆军部相关档案时，一方面，赞同上述学者将甲午战争作为晚清军事工业布局由沿海向内地转移的重要节点的看法；另一方面，深感既有研究过于简单、片面，对若干重要军事工厂区位调整及其失败的分析和解释有欠深入。实际上，甲午战后清政府对于军事工业布局的调整经历了“大力向内地扩散”、“就沿海已成之局继续扩充生产”及“集权于中央，统筹发展南、北、中等重点军事工厂”等三个不同发展阶段。本文将追溯甲午战后晚清军事工业布局调整的决策经过与执行结果，剖析影响中国近代军事工业布局的种种因素，进一步解释江南制造局迁徙方案的提出及其搁置原因，以就正于方家。

## 一、“移设堂奥之区”：甲午战后初期军事工业布局调整

晚清军事工厂的建立，始于太平天国运动时期，主要由镇压太平军的湘、淮军首领曾国藩、李鸿章、左宗棠等奏准创办。虽然这些军事工厂的设立曾得到清政府批准，及部分中央大员，如奕訢、文祥、桂良等亲贵的大力支持，但清政府并未正式发动或领导这场近代军事工业运动。晚清军事工业的建立既非清政府的统一决策，也不受其集中控制，带有浓厚的地方色彩。<sup>①</sup>

这些由湘、淮军首领创办的军事工厂，主要集中于东南沿海地区。这里不仅是军事争夺的主要区域，也是列强早期在华活动的主要区域，中外贸易与交通便捷，在该地设立军事工厂，既便于就近供应军队需要，又便于从西方引进人力、物力，获取必要的物资装备。因此，从地区分布来看，自19世纪60年代至甲午战前，这一时期是“沿海通商口岸布局”（以下简称“海口布局”）时代，大多数军事工厂分布于东南沿海地区。不过，随着一些洋务派重要首领军事活动与行政管辖区域的变化，在福建、陕西、甘肃等地也出现少数近代军事工厂，<sup>②</sup>但规模较小，成效不彰，地位并不重要。据吴承明先生统计，甲午战前全国共有19家军事工厂，雇工总数达一万余人，所耗经费总计约5000余万两，<sup>③</sup>相当于19世纪七八十年代清政府一年的财政收入。<sup>④</sup>晚清比较重要的军事工厂有：江南制造局、南京金陵制造局、福州船政局、湖北枪炮厂、天津机器制造局等五家，除了湖北枪炮厂居于内地，其他均位于沿海地区。

的认识发展过程——以江南制造局与湖北枪炮厂的选址为例》，《西南交通大学学报》2000年第4期；张忠民：《晚清江南制造局的“内迁”——兼论中国工业发展中的战略纵深》，《清史研究》2013年第3期。另外，卞历南的《制度变迁的逻辑：中国现代国营企业制度之形成》（杭州：浙江大学出版社，2011年，第24—58页）对近代中国军事工业创立、发展演变的历程及海内外研究概况作了完整而扼要的论述，也涉及晚清军事工业区位的变动。

① 张玉法《清末民初的官办工业》一文曾专门分析清末民初官办工业（以军事工业为主体）“没有全国性的统一计划”对其成败的影响，参见“中研院”近代史研究所编：《清季自强运动研讨会论文集》下册，台北：“中研院”近代史研究所，1988年，第686—689页。另可参见朱荫贵：《中国近代轮船航运业研究》，北京：中国社会科学出版社，2008年，第13页。

② 晚清军事工厂多以局命名，如江南制造局、天津机器局等，本文为叙述方便，概称之为某厂或某军事工厂。

③④ 参见许涤新、吴承明主编：《中国资本主义发展史》第2卷《旧民主主义革命时期的中国资本主义》，北京：人民出版社，1990年，第340、376页。

随着外国势力对华军事威胁的进一步加深,朝野有识之士对军事工业安全问题的关注程度亦随之上升。实际上,如曾国藩、李鸿章等军事工厂的创办者,对此也早有警觉。早在1875年,李鸿章在《筹议海防折》中就指出:“沪津各机器局当近海口,原因取材外洋就便起见,设有警变,先须重兵守护,实非稳著。嗣后各省筹添制造机器,必须设局于腹地通水之处,海口若有战事,后路自制,储备可源源运济。”<sup>①</sup>但为便利引进西方机器设备与技术人员,清廷仍采取就近供应军队的部署。中法战争期间,位于福州马尾的军事工厂福州船政局遭到法军重创,主张在内地兴办军事工业,并设法将沿海军事工厂迁往内地的官员不断增加。但甲午战前,这些建议并未引起清政府的重视,除了出于国防安全考虑,创办或扩充个别内地军事工厂,如位于湖北的汉阳兵工厂之外,清政府大规模的军事工业布局调整并未付诸行动。<sup>②</sup>

甲午战争爆发后,清政府苦心经营的北洋海军全军覆没,沿海门户洞开,激起朝野各方对军事问题和军工建设的进一步关注与反思。不少要员上奏朝廷,要求尽快在内地办厂,制造枪炮弹药。譬如,在《马关条约》签订后不久,张之洞即上奏:“枪炮子弹,均非多设局厂速行自造不可。凡要冲之地、根本之区,均宜设局。”他特别指出,军事工厂“尤宜设于内地,有事时方能接济沿海沿边。若设于海口,既嫌浅露,且海道梗阻,转运亦难”。他明确表示军事工厂的选址,内地要优于沿海海口地区。因此,张之洞建议,除进一步筹款扩充由其创办并经营的湖北枪炮厂之外,对于“天津、江南、广东、山东、四川原有制造局”,“应各就本省情形,量加扩充”;对于福建船政局,“现有大锅炉机器及打铁各厂,并多谙悉机器员司工匠,若添枪炮机,似乎费可较省,工亦易集”,也适合扩充发展。“其余如奉天,根本而道远,难于接济,宜专设一厂。陕西奥区,且可以接济西路,亦宜专设一厂。”至于各厂“所制之器”,他建议“大率皆宜以小口径快枪及行营快炮为主,或枪炮兼造,或枪炮分造一项,总之必宜择定一式,各厂统归一律,以免诸事参差”。<sup>③</sup>

此时张之洞关于军事工业布局调整的看法,并不激进。一方面,针对甲午战前设厂偏于沿海地区所存在的安全隐患,他力主多在内地安全区域设立军事工厂;另一方面,对于沿海已成之各厂,如上海、天津各厂及福建船政局,他并未主张停止生产并移往内地,而是希望充分利用既有机器设备及工匠等有利条件加以扩充,以尽其所能生产武器弹药。可见,这是一个主张沿海与内地共同发展军事工业的布局方案。

甲午战败后,晚清军事权力逐步由慈禧太后亲信荣禄具体掌控。<sup>④</sup>光绪二十三年(1897)十月,荣禄上奏,对晚清军事工业布局与调整提出系统性意见:

战舰凋零,海权全失,沿海之地易启彼族窥伺之心……制造厂局多在滨海之区,设有疏虞,于军事极有关系。查各省煤铁矿产,以山西、河南、四川、湖南为最,又皆内地,与海疆情形不同。应请饬下各该省督抚,设法筹款,设立制造厂局;其已经设有厂局省分,

① 《筹议海防折》(同治十三年十一月初二日),吴汝纶编:《李文忠公全集·奏稿》卷24,台北:文海出版社,1974年,第16页。

② 参见向玉成:《中国近代军事工业布局的发展变化述论》,《四川师范大学学报》1997年第2期。

③ 《吁请修备储才折》,苑书义等主编:《张之洞全集》第2册,石家庄:河北人民出版社,1998年,第995页。

④ 关于荣禄的军政经历及其掌握军权的过程,参见刘凤翰:《荣禄与武卫军》,《中央研究院近代史研究所集刊》第6期,1977年,第4—11页;刘春兰:《荣禄与晚清军事》,硕士学位论文,台湾政治大学历史研究所,2002年。

规模未备，尤宜渐次扩充，自炼钢以迄造快枪、快炮、造无烟药弹各项机器，均须购办，实力讲求，从速开办，以重军需。至上海制造局购有炼钢机器，因其地不产煤铁，采买炼制所费不貲，以致开炉日少，似宜设法移赴湖南近矿之区，以便广为制造。<sup>①</sup>

显然，与张之洞相比，荣禄关于军事工业布局的主张更为激进，调整的力度也更大。他不仅主张要大力在内地设立军事工厂，扩大生产规模，而且特别强调要将晚清规模最大的军事工厂江南制造局移至湖南近矿之处。

荣禄的上奏很快得到清政府认可，不久清廷发布上谕，要求刘坤一等地方督抚大员“各就地方情形认真筹办”。<sup>②</sup> 这标志着晚清军事工业生产与布局进入一个新阶段，即由甲午战前偏重于沿海地区布局转向侧重于内地布局。这一决策具体包括两个方面：一是兴建与扩充内地军事工厂；二是迁移江南制造局。

甲午战后，随着内地甚至边远地区一些军事工厂的纷纷兴办，晚清军事工业向内地迁移的步伐加快。表1为甲午战后晚清军事工厂设立情况。

表1 甲午战后晚清军事工厂设立时间

军事工厂	地址	开办年份
陕西机器制造局	西安	1894
奉天机器局	沈阳	1896
湖北军火所	武汉	1896
河南机器局	开封	1897
新疆机器局	乌鲁木齐	1897
山西机器局	太原	1898
湖北钢药厂	汉阳	1898
广西机器局	龙州	1899
贵州机器局	贵阳	1899
武昌保安火药所	武昌	1900
黑龙江机器局	齐齐哈尔	1900
江西机器局	南昌	1901
北洋机器局	德县	1902
安徽机器局	安庆	1907
伊犁枪子厂	伊犁	1908

资料来源：王尔敏：《清季兵工业的兴起》，第159—203页；《中国近代兵器工业》编审委员会编：《中国近代兵器工业——清末至民国的兵器工业》，第216—239页。

① 《荣禄奏请在内地省份建立制造厂局并将上海制造局内迁片》，光绪二十三年十月，《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，北京：兵器工业出版社，1993年，第44页。又，清廷上谕要求各军机、王大臣讨论此议的时间为光绪二十三年十二月二十五日，上谕中提到的奏片名为《飭山西等省兴办制造局厂并将上海局厂移赴湖南片》。（《光绪朝上谕档》第23册，桂林：广西师范大学出版社，1996年，第376页）

② 《着刘坤一等在内地煤铁产区建立或扩充制造局厂之上谕》，光绪二十四年正月初三日，《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第44页。按：此上谕在中国第一历史档案馆编《光绪朝上谕档》第24册（桂林：广西师范大学出版社，1996年）中未见；清廷将荣禄奏折下发给军机大臣及各地地方督抚大员讨论的时间是光绪二十三年十二月二十五日，《中国近代兵器工业档案史料》第1册中将这份上谕的发布时间断定为正月初三日，不知何据。从情理上推测似过早，本文采上半年之说。

由表1可见,内地军事工厂的设立,以甲午战后至庚子事变前最为集中。这一时期,不仅位于内地的开封、太原、西安等地纷纷建立军事工厂,东北的奉天,西北的新疆,西南的广西、贵州等边远地区也开始兴建近代军事工厂。尽管由于地势僻远、交通落后、人才匮乏、内地和边远地区在建设近代军事工业方面存在诸多困难,不少新建军事工厂生产能力低下、产品质量低劣,但这些近代军事工业的建立,在一定程度上促进了中国军事事业的近代化。

除积极创办新式军事工厂外,清政府亦重视对内地已建成军事工厂的改进和扩充。表1所列位于中部湖北武汉地区的三家军事工厂的建立情况,显示出武汉地区军事工业在甲午战后积极扩张的势头。湖北枪炮厂在张之洞的主持下于1892年兴建,1894至1895年,该厂所属枪厂、炮厂、枪弹厂、炮弹厂、枪架厂等相继建成。其间于1894年6月虽遭受严重火灾,但建设进度未受大的影响。<sup>①</sup>作为一家创办较晚的军事工厂,其所进口的机器设备较江南制造局更加先进,产品质量也更为精良。该厂在甲午战后充分利用清政府大力发展内地军事工业的有利时机,积极发展扩充。到1904年张之洞奏请将其改名为湖北兵工厂时,该厂生产规模宏大,工人总数达4500人,如果连同张之洞于1898年奏请设立的湖北钢药厂(工人数约500人)在内,工人总数已远超江南制造局(3843人),成为南方地区“第一雄厂”。<sup>②</sup>

## 二、“就原有局厂切实扩充”:庚子事变前后区位调整的中断

甲午战前,江南制造局内迁的方案虽已成为清政府之重要决策,但这一决策未能得到有力贯彻、执行。这一决定首先受到时任两江总督刘坤一的强烈反对与抵制。甲午战后,李鸿章淮系集团衰落,湘军首领刘坤一在晚清政坛崛起。他坚决反对将江南制造局迁至湖南。光绪二十四年五月二十六日,他上奏不仅强调在上海开办军事工厂的诸多有利条件,认为迁厂于湖南未必具有优势,还特别指出上海业已设局经营数十年,规模宏大,“蒂固根深,毁之重劳,更张不易”,迁厂重建“糜工既繁”,“需款尤巨”,而现在时局紧迫,军火生产不易停顿,迁厂之举“昧乎缓急轻重之序”。<sup>③</sup>刘坤一的坚决反对,使得清政府不得不有所顾忌。不久,清廷认可了其意见,沪厂迁移的计划被暂时搁置。<sup>④</sup>

尽管此后江南制造局仍然继续开工生产,但与甲午战前相比,其设备更新与扩充的势头,受到一定程度的抑制。甲午战前,江南制造局作为南方最重要的军事工厂,机器设备的更新与生产规模的扩充异常迅猛。1867年江南制造局移往高昌庙时,厂区面积不过70余亩,至1894年,其占地面积达1100余亩,员工人数已达3000人左右,无论是生产规模还是员工人数,均居当时全国军事工厂之首。<sup>⑤</sup>甲午战后,该厂虽然仍维持原来的生产规模并略有扩充,但其发展势头已明显减缓。据魏允恭所编《江南制造局记》所录该厂历年收入与支出经费表可以看出,同

① 《中国近代兵器工业》编审委员会编:《中国近代兵器工业——清末至民国的兵器工业》,第160—161页。

② 湖北兵工厂、湖北钢药厂及江南制造局等三厂的工人数量,参见《中国近代兵器工业》编审委员会编:《中国近代兵器工业——清末至民国的兵器工业》,第429—431页。其中江南制造局的工人数量是1905年的数据。

③ 《刘坤一奏江南制造局及炼钢厂繁重难迁折》,《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第61—62页。

④ 《刘坤一为恭录江南制造局及炼钢厂繁重难迁一折之朱批并飭该局遵照之札文》(光绪二十四年六月二十七日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第62页。

⑤ 《中国近代兵器工业》编审委员会编:《中国近代军事工业——清末至民国的兵器工业》,第138页。

光之际,该厂每年收入与支出经费约在50万两左右,甲午战争前后扩张至每年近140万两的规模,兹后十年左右一直在这一数字上下徘徊,未见增长。而从该厂历年机器设备的采购费用来看,光绪初年该厂每年所花机器设备费用不过三五万两之谱,其中有的年份甚至不足万两,兹后不断扩充,到甲午战争前后一年,机器采购费用已达到22万余两的规模,兹后除了庚子事变前后二三年曾达到这一规模之外,多数年份又重回前期三至五万两的规模。<sup>①</sup>

光绪二十四年八月,戊戌维新运动失败,慈禧太后再度垂帘听政。次年,保守派官员策划废光绪帝,遭到西方列强及国内不少官僚士绅反对。不久义和团运动爆发,八国联军趁机入侵中国。国内政局动荡不安,时局空前紧张。

光绪二十四年九月初二日,清政府一份上谕中已悄然改变了江南制造局迁厂计划,命令各厂在原地扩充生产。上谕指出:

制造枪炮为当今第一要著,惟各省财力不齐,自应就原有局厂切实扩充,以备邻近各省就近购用。著裕禄、刘坤一、张之洞会筹酌核办理,以重军需。……钦此。<sup>②</sup>

显然,军需紧迫使清政府不得不暂时放弃迁移江南制造局的计划,转而强调充分利用该厂原有生产能力,尽可能扩充生产,以解决军队武器弹药需求。光绪二十四年十月下旬,荣禄再次奏请飭令南、北洋及湖北各省督抚赶造枪炮,令各督抚“速筹巨款,移缓就急”,“迅即制造”。<sup>③</sup>

光绪二十六年六月,八国联军侵入天津,攻占并毁坏天津机器制造局,这一北方最大规模的军事工厂。不久,俄国军队侵占中国东北地区的吉林机器局、盛京机器局。十月七日,各国驻上海领事禁止洋行出售制造军火之物料给中国。<sup>④</sup>

光绪二十六年六月十八日,正值八国联军侵华之际,清政府再次谕令全国各地督抚,“现在中外交战,外洋军火既不能购,亟应用旧法自造”,令其“迅即设局”,“广为制造”。<sup>⑤</sup>这一保守色彩浓厚的谕令,反映出在西方列强的武器禁运压力之下,清政府对武器弹药需求急迫,甚至一些废弛已久的旧式武器,也要求各地方督抚迅速设局制造。但一些地方督抚并未执行中央命令,如两江总督刘坤一,就以旧式武器“难于适用”,另设新局花费巨大且缓不济急为由,向清廷奏准在江南毋庸另设。<sup>⑥</sup>光绪二十六年九月初六日,出逃至西安的慈禧太后,再次紧急谕令刘坤一、张之洞及四川总督奎俊,“加工赶造”枪械子弹,“解赴行在(西安,引者注),以应急需”。<sup>⑦</sup>

光绪二十七年六月初五日,刘坤一、张之洞联名上奏,“加功精究,筹款扩充”既有军事工厂的生产能力,尤其是对实力雄厚的江南制造局和湖北枪炮厂进行扩充发展,及扩充办理已有一定成效的广东、山东、四川三省的机器局,修复遭八国联军破坏的天津机器制造局。即使是

① 参见魏允恭编:《江南制造局记》卷4,沈云龙主编:《近代中国史料丛刊》第41辑,台北:文海出版社,1974年,第477—496页。

② 中国第一历史档案馆编:《光绪朝上谕档》第24册,第462页。

③ 《荣禄奏请飭各督抚赶制枪炮片》(光绪二十四年十月二十四日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第321页。

④ 王尔敏:《清季兵工业的兴起》,第196页。

⑤ 中国第一历史档案馆编:《光绪朝上谕档》第26册,桂林:广西师范大学出版社,1996年,第192页。

⑥ 《刘坤一奏请准江南毋庸另设旧局制造军火以节经费片》(光绪二十六年十一月二十二日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第324页。

⑦ 中国第一历史档案馆编:《光绪朝上谕档》第26册,第352页。

军事工业薄弱的其他省份，亦须令其“设法筹款，量力各设一制造局”。<sup>①</sup>

光绪二十七年七月十二日，按照《辛丑条约》规定，清政府被迫谕令禁止将军火暨专为制造军火之各种器、料运入境内。<sup>②</sup>这一禁令有效期长达两年。八国联军的军事入侵虽因《辛丑条约》的签订告一段落，但《辛丑条约》对于中国进口军火的禁令，使清政府保障国内军需供应的压力倍增。

与甲午战后荣禄关于军事工业布局调整的观点相比较，刘坤一、张之洞这一时期的见解有两个方面值得关注：一是关于向内地扩散军事工业以保障安全的观点，三人见解大体相同，但荣禄此前只是提出在山西、河南、四川、湖南等煤铁资源条件较好、地理位置安全的省份兴办军事工业，表明其尚重视内地发展军事工业的资源条件、地理位置等客观条件。而刘坤一、张之洞此时极力主张“沿边省分必须每省量力各设一局，瘠远省分或两省共设一局”，其主观诉求更为急切。二是在对待各地既有军事工厂，特别是江南制造局的态度上，荣禄着眼于长远，力主将其迁移至湖南等安全地区进行生产，而刘坤一、张之洞则更注重于眼前，力主对江南制造局和湖北汉阳兵工厂这两个大型军事工厂“加功精究，筹款扩充”，并使之成为其他内地及边远省份学习制造兵器的基地，同时对于广东、山东、四川等已经略具规模的军事工厂也要大力进行整顿扩充。需要指明的是，刘坤一、张之洞这一奏折并非刻意标新立异。恰恰相反，有证据表明，这一时期张之洞与荣禄的关系相当密切，相互交流频繁，张之洞不时用密电向荣禄报告南方军事工业发展与军火生产情形。<sup>③</sup>他们的这一主张与清廷几次上谕中的看法基本一致。这充分表明，庚子事变前后，清政府急于扩充军事工业，特别是充分利用沿海地区既有的生产设备、产能来扩大军需供应，以满足迫在眉睫的军事需求，而不得不暂时将调整沿海地区军事工业布局的计划予以搁置。

综上所述，由于地方督抚的反对，甲午战后江南制造局的迁徙方案并未付诸实行。而受到戊戌至庚子以来时局变幻、军需紧迫的影响，清政府改变计划，决定充分利用江南制造局、湖北汉阳兵工厂及广东、山东等地军事工厂既有的生产设备和条件，尽快扩充生产。同时，由于受到战争影响，特别是海外军事供应的断绝，清政府竭力向内地及各边远省份扩充军事工业。

从甲午战后到庚子事变前后，清政府向内地扩张军事工业的势头，随着中外局势的紧张而进一步加快。20世纪初期中国的军事工业布局，呈现出全国各省普遍发展、极度分散的局面。不过，一方面，由于八国联军入侵，对东北和天津等地既有的军事工业造成严重破坏；另一方面，由于内地特别是一些边远省份，交通条件落后，经济社会发展条件不佳，在设备购置、资金、人才与管理等方面存在诸多掣肘，军事工业建立与发展并不顺利，这迫使清政府不得不依靠并扩充东南沿海及湖北等地区既有的军事工业，来保障战时军需物资的供给。实际上，晚清的军事工业生产重心仍集中于上海、武汉、南京、广州等东南沿海、沿江地区。荣禄所倡导的军事工业调整的战略部署，并未得到有力执行。

① 《张之洞奏请广军实折（节录）》（光绪二十七年六月初五日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第45页。按：上折系节录自刘坤一、张之洞会奏《遵旨筹议变法谨拟采用西法十一条折》，为其中之第三条，参见苑书义等主编：《张之洞全集》第2册，第1435页。

② 《〈辛丑条约〉禁止军火暨制造军火之器料进口中国之条款（节录）》（光绪二十七年七月二十五日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第325页。

③ 《致京荣中堂》（光绪二十五年十二月三十日），苑书义等主编：《张之洞全集》第10册，第7897页。

### 三、从分散到集中：清末军事工业布局新方案的提出

有学者在将晚清中国与日本近代军事改革上的差别及其成败进行比较后指出：“中、日两国的军事近代化的路径不同。日本的军事改革是自上而下进行的，国家政权的统一意志和权威保证了改革能够主动、全面、深入和高效率的进行；而清政府的军事改革是由地方势力自下而上发起的，中央政府长期不能发挥应有的核心和领导作用，致使军事改革过程步履维艰。”<sup>①</sup>

中国近代军事工业系湘、淮将领及各省督抚，出于军事斗争和政治统治的需要，获准从当地原应上解中央（解饷）或协济外地税收款项（协饷）中截留，或者从海关税收及厘金等收入中划拨经费而自行创办，清政府对此既无一定的政策方针，亦无统一的规划与管理。在洋务运动初期，这种地方主导的工业化，对于冲破传统统治秩序之藩篱，无疑有积极意义。但随着全国各地尤其是甲午战后内地及边远省份在清政府号召之下纷纷设立军事工厂，这种全国分散式发展模式的弊端日渐显露。

首先，各地区武器弹药生产各自为政，彼此间缺乏必要的分工与协作，武器型号、规格不一，质量参差，造成全国各地军队武器制式不统一，使得清政府无法对各地生产、储备的武器弹药进行统一调配，甚至影响到对各地军队的统一调度与使用。光绪二十九年二月十九日，张之洞上奏：“中国从前军营所用火枪，种类纷杂，最为大病”，即便在“一省之中”甚至“一军之中”，也会出现“此军与彼军异器”，“此营与彼营亦复异器”的现象，因“药、弹不能通用，一种弹缺即一种枪废”，在军事行动中一旦出现“配发子药偶有歧误”，就会造成灾难性的后果。<sup>②</sup>

其次，经济效益低下。由于内地许多地方交通不便，引进外国设备和洋匠十分困难。加之当地人才匮乏、官僚腐败、工厂管理混乱不堪，造成不少地方生产的军火不仅质量低劣，而且成本高昂。在一些边远省份生产武器弹药所花费的成本，要比托外省代为生产订购或者从国外进口价格还要高很多，且质量毫无保障。据四川总督刘秉璋称，该省机器局所铸洋枪“枪筒大小不能划一，后门枪弹多有走火，又多不能合膛”，经过仔细考验，“其子路之及远与准头之取中，比较外洋所购买已远逊”，而核记铸枪工料，“其用费已昂于外洋买价”，认为“以更贵之价，铸无用之枪，殊不合算”。<sup>③</sup>

再次，分散布局、各自为政的局面对于清政府集中控制与管理极为不便，在一定程度上加剧了自太平天国运动以来晚清政权“外重内轻”的局面。晚清各地方洋务工厂主要是当地督抚自行创办，其日常经费则主要由督抚负责筹划维持，军事工厂的人事安排与日常管理也由督抚掌握，清政府无从干预。各省新式军队的编练亦由督抚操控，武器与弹药供应由各地分别购买，或由当地军事工厂生产供给，由于各地方所购买及制造的枪炮和弹药制式与规格不一，各地方军队如果调离所在防区后，很难及时获得军火供应。这无疑会影响到清政府对各地方军队及军事物资的统一调遣与控制，进一步加剧了晚清军事力量地方化、分散化的趋势。

上述各种弊端，在甲午战前既已存在，甲午战后，随着内地及边远地区军事工业的发展，

① 贺新城：《中国、日本军事近代化改革比较研究》，《军事历史》2013年第2期。

② 《筹办移设制造局添建枪炮新厂折》（光绪二十九年二月十九日），苑书义等主编：《张之洞全集》第3册，第1566页。

③ 《刘秉璋奏四川机器局制造未精拟请停铸洋枪并上海购办应用折》（光绪十三年十二月初五日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第146页。



其严重程度进一步加剧。

左宗棠较早指陈这种分散布局的弊端。光绪十一年六月十八日，他奏请朝廷设立“海防全政大臣，或名海部大臣”，“凡一切有关海防之政，悉由该大臣统筹全局，奏明办理，畀以选将、练兵、筹饷、制船、造炮之全权”，使其“权有专属，责无旁贷”，从而避免传统体制之“处处牵掣”。<sup>①</sup>但其主张并未被清政府采纳。光绪十一年九月，清政府成立总理海军事务衙门（简称“海军衙门”或“海署”），但其权力范围有限，远不足以统筹全国海防及军事事务。<sup>②</sup>

光绪二十四年初，就在荣禄上奏及清政府令各省竭力办厂的上谕发布后不久，河南巡抚刘树堂上奏提出异议，“局厂不必求多”，“与其设局厂于偏僻各省，异时之缓急难资，何如设巨厂于适中之区”，“与其捐数省之财力分设数小厂，实用少而糜费多，何如合数省之筹措经营一大厂，用力省而程功较易”。<sup>③</sup>刘树堂所指陈荣禄分散布局战略的失误，可谓切中肯綮。但他呼吁各疆臣不分畛域，合力建设的大型军事工厂之选址，却是自己辖区即所谓“得天下之中”的河南省，这不免影响其建议的客观性及说服力。他的这一主张遭到总理衙门的驳斥。<sup>④</sup>

庚子事变之前，反对分散布局、主张集中国力办好几座大型军事工厂者，仍不乏其人。譬如，光绪二十四年十二月初一日，山东巡抚袁世凯认为，“南北洋制造各局，滨海太近。我之海防，一无足恃，甚易资敌藉寇，尤虑绝我军储”，因此他主张“将南洋各局归并于汉口一处”，“而于直隶、河南、山东居中产煤地方，并近运河、铁路之处，择地设一大厂，即以北洋各局酌量归并”。<sup>⑤</sup>其主张一方面认识到沿海地区存在军事安全隐患，另一方面更加注重实效，反对分散布局，主张分别在南北集中力量各设一大厂。由于军情紧急，清政府财力艰窘，急于保证军队的武器弹药供应，并无能力对现有的军事工厂布局进行调整，他的主张并未受到应有重视。

庚子事变，八国联军侵华，晚清在中国北方最重要的军事工厂天津机器制造局被损毁，荣禄编练以巩固京师之武卫军也大部溃散，仅右军袁世凯部硕果尚存。1901年，淮系首领李鸿章去世，袁世凯升任直隶总督、北洋大臣。次年，湘军宿将、两江总督刘坤一去世。1903年，荣禄去世。1904年，慈禧太后诏命特设练兵处，加紧编练新军。练兵处负责统一编练全国新军，成为全国新军编练总部。庆亲王奕劻总理练兵事务，袁世凯因近在北洋，且有练兵经验，被任命为会办练兵大臣，满族亲贵兵部尚书铁良任襄办练兵大臣。练兵处之人事、财务、训练、指挥，完全独立于兵部之外，清政府军政、军令原有系统，遂发生突破性的改变。<sup>⑥</sup>因庆亲王奕劻庸碌无为，练兵处前期实权操之于袁世凯和铁良之手，后期因袁世凯失势被黜，而由铁良实际控制。<sup>⑦</sup>

① 《左宗棠奏请设海防全政大臣统筹海防之政折》（光绪十一年六月十八日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第314页。

② 姜鸣：《总理海军事务衙门考》，《福建论坛》1987年第4期。

③ 《刘树堂奏筹议扩充制造局厂并先行筹款添购机器折（奏底）》（光绪二十四年正月三十日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第250—251页。

④ 《奕訢等奏议河南省请扩充制造局厂并先行筹款购机一事折》（光绪二十四年闰三月初五日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第252页。

⑤ 袁世凯：《钦遵懿旨敬陈管见折》（光绪二十四年十二月初一日），廖一中、罗真容整理：《袁世凯奏议》上，天津：天津古籍出版社，1987年，第18页。

⑥ 刘凤翰：《晚清新军编练及指挥机构的组织与变迁》，《中央研究院近代史研究所集刊》第9期，1980年，第203页。

⑦ 藤新才：《良弼、铁良与清末政局》，《文史杂志》1994年第3期。

铁良竭力排斥汉族势力,强化晚清中央集权的统治力量,试图挽救皇权统治,成为其主要的政治抱负和追求。<sup>①</sup>实际掌握北洋新军编练实权的直隶总督袁世凯野心勃勃,力图借助清政府权力,“吸全国之财以供北洋一区练兵之用”,极力扩充个人力量,以获取更多的政治资本。<sup>②</sup>

练兵处所拟定的简要章程之一,即欲将各省原设制造军械各局厂,“统由臣处督饬妥办,随时委员考查、整顿,并明定赏罚,分别奏请惩劝”。<sup>③</sup>这表明其重要使命,在于强化中央对全国新军编练与武器装备制造的控制与管理。在铁良的推动之下,晚清军事工业布局进入一个以中央集权、全国统筹为特征的新阶段。这一时期晚清军事工业布局开始向集中统一方向迈进。而练兵处在军事工业布局问题上的新政策,首先即体现在对江南制造局内迁的处理上。

甲午战后,在荣禄主持军务时期,清政府对江南制造局内迁的决策,因时任两江总督刘坤一的反对而搁置。庚子事变后,军事需求紧迫,该厂曾一度扩充。但清政府并未因此完全放弃这一计划。刘坤一去世后不久,清廷调湖广总督张之洞署理两江。张之洞到任伊始即“奏派道员郑孝胥接办制造局,命节费储款,备设新厂”。<sup>④</sup>光绪二十九年二月十九日,张之洞上奏提出保存旧厂,从沪局中转拨和节省经费,另在安徽省宣城县属湾沚镇一带设立新厂,统一制造新械新弹的系统主张。很快即奉朱批,“政务处议奏”。<sup>⑤</sup>六月,已经奉旨入京的张之洞,致电新任两江总督魏光燾,极力劝说魏光燾“勿为浮言所惑,万勿添旧厂枪机”,放弃扩充江南制造局的计划。<sup>⑥</sup>光绪二十九年十二月二十三日,张之洞就江南制造局移迁之事,致电魏光燾及上海制造局沈道台(敦和),告知二人自己已进京面圣并得到慈禧太后当面“俞允”的情况,特别强调“圣意着重购新机、制新械,并深以移厂为要”。<sup>⑦</sup>

可见,江南制造局的迁移,实出于清政府最高统治者慈禧太后的旨意。光绪三十年四月,经过与魏光燾及沈敦和等人反复会商,张之洞与魏光燾联名会奏,张之洞放弃此前在安徽省宣城县属湾沚镇建设新厂的主张,提出在江西萍乡湘东镇建厂更为有利的意见。张之洞、魏光燾的这一建议,一方面体现了清政府将江南制造局移至内地安全区域的意图,一方面也充分尊重了两江总督及江南制造局的意见,如采取另设分厂,老厂照旧开工生产的方案,且确保新设分厂仍由两江总督管辖;同时也便于就近利用汉冶萍公司的钢铁和煤炭资源,扩大湖北新政的影响力,可以说这是一个充分照顾到各方意见与利益的方案。此折上达后,很快即奉朱批:“政务处、练兵处妥议具奏。”<sup>⑧</sup>

① 参见宫玉振:《铁良南下与清末中央集权》,《江海学刊》1994年第1期。

② 文公直:《最近三十年军事史》,沈云龙主编:《近代中国史料丛刊》第64辑,台北:文海出版社,1974年,第40页。

③ 《奕劻等奏订练兵处办事简要章程折》(光绪二十九年十一月初六日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第327页。

④ 吴剑杰编著:《张之洞年谱长编》下卷,上海:上海交通大学出版社,2009年,第765页。

⑤ 《筹办移设制造局添建枪炮新厂折》(光绪二十九年二月十九日),苑书义等编:《张之洞全集》第3册,第1560—1568页。

⑥ 吴剑杰编著:《张之洞年谱长编》下卷,第793页。按:兹后张之洞多次与魏氏通过电报商议沪局迁厂事宜,见该书第804、814页。

⑦ 吴剑杰编著:《张之洞年谱长编》下卷,第814页。

⑧ 《会筹江南制造局移建新厂办法折》(光绪三十年四月十八日),苑书义等主编:《张之洞全集》第3册,第1602—1613页。

政务处的议奏对张之洞、魏光燾的意见几乎完全赞同，主张“悉照原奏施行”。<sup>①</sup>但出乎意料的是，新成立不久的练兵处却横生枝节，在议奏中对张之洞、魏光燾的建议大加批驳。练兵处认为，张之洞在湘东另办新厂的方案不仅花费太多，经费难有保证，且所择之地太过僻远，交通不便，当地土匪出没，安全亦甚堪虞。笔者以为练兵处的这次节外生枝，主要是主持该处日常工作的襄办大臣铁良的意图。<sup>②</sup>铁良在批驳此方案时，虽然并未立即提出针锋相对的方案，但显然他有所考虑，并极有可能已说服并得到慈禧太后的支持或认可，否则很难想象清政府会突然叫停张之洞谋划周密，且事先已得到清廷和多位要员同意的迁建计划。不久，清政府谕令，由铁良亲自南下，考察江南制造局等洋务军事工厂的搬迁、整顿事宜。

铁良南巡是晚清政治史、军事史、财政史上的一件大事，其所关涉的，不仅仅是一座军事工厂的搬迁，而是涉及对地方财政的整顿与中央集权的强化，识者多有论及。<sup>③</sup>不过，导致铁良南巡的直接触发点，却是江南制造局的迁建问题。

甲午战争、庚子事变后，时局危殆，清政府“以练兵为第一要务”，<sup>④</sup>而练兵须以筹饷为先。迭经战乱与赔款，清廷中央财政“府库一空，罗掘俱穷”，面临严重危机。光绪二十九年十月，练兵处成立后不久，即拟定练兵章程九条，其中规定每年向各省摊派饷款996万两，结果却遭到内外臣工的普遍反对，不得不收回此议。<sup>⑤</sup>财政问题成为练兵处所面对的首要难题。<sup>⑥</sup>不过，在涉及清政府中央财政的窘境时，却不能不提到这一时期南北各省不同的财政情形。北方由于受到义和团运动及庚子事变的影响，财政形势严峻，直隶总督、北洋大臣袁世凯上任伊始，也面临极为严峻的财政困难。<sup>⑦</sup>与中央和北方不同，南方各省，尤其东南沿海一带，未经战火蹂躏，各省通过铸造铜元，开官钱局发行纸币，征收“土膏捐”（鸦片税），获利颇丰。目前虽找不到当时具体的地方财政数据，但却不难从这一时期南方地方督抚的新政花费中窥见一斑。譬如这一时期，张之洞在湖北大量派遣留学生，大举兴办新式学堂，用官款收回此前已招商承办的湖北纱、布二局，每项所费不貲，均由地方财政负担。<sup>⑧</sup>

张之洞为争取清政府对江南制造局迁建方案的支持，在经费筹措问题上，一再坚称不需中央财政拨款。如其奏折中声称“就沪局原有经费，将各工厂裁节归并，每岁约可提存银一百万两”，后来经过与江南制造局方面妥协，江南制造局表示每年只能节存银70万两，不足之款，经他本人与江苏、安徽、江西三省巡抚协商，由南方三省“协款补足”。他在奏折中进一步表

① 吴剑杰编著：《张之洞年谱长编》下卷，第792页。

② 按：据张之洞推测，江南制造局迁厂被阻系出于袁世凯之揽权，他趁机欲将南厂经费挪作建设“北方大厂”之用。

③ 参见宫玉振：《铁良南下与清末中央集权》，《江海学刊》1994年第1期；何汉威：《从清末刚毅、铁良南巡看中央和地方的财政关系》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第68本第1分，1997年；刘增合：《八省土膏统捐与清末财政集权》，《历史研究》2004年第6期。

④ 中国历史博物馆编，劳祖德整理：《郑孝胥日记》（二），北京：中华书局，1993年，第689页。

⑤ 吴剑杰编著：《张之洞年谱长编》下卷，第809页。

⑥ 清练兵处筹饷之艰难及各省对中央筹款不无敷衍之处，参见沈桐生辑：《光绪政要》卷30，沈云龙主编：《近代中国史料丛刊》第35辑，台北：文海出版社，1974年，第1961—1963页。

⑦ 斯蒂芬·R·麦金农：《中华帝国晚期的权力与政治：袁世凯在北京与天津1901—1908》，牛秋实、于英红译，天津：天津人民出版社，2013年，第50—60页。

⑧ 郑孝胥云：“余与广雅商兑换官钱票事，计铁路月需二十万串，约银十六万两，若尽易诸官局，是湖北每岁坐收银几二百万也”，可见湖北官钱局获利丰厚，湖北财政充裕。参见中国历史博物馆编，劳祖德整理：《郑孝胥日记》（二），第753—754页；宋亚平：《湖北地方政府与社会经济建设（1890—1911）》，武汉：华中师范大学出版社，1995年。

示,兹后经费如有不足,亦不难从机器制造及铸造铜元等各项所获盈余中划补。<sup>①</sup>此奏折中无意流露出来的信息是,江南制造局及南方各省财力充裕。区区一个江南制造局,每年就可节省经费至少70万两,开设新厂所需多达650万两的经费筹措,在张之洞这位地方督抚看来,似乎毫无难处。可以推断,这份奏折给当时正苦于筹款无门的练兵处会带来何种影响。宜乎当张之洞此折交练兵处议奏时,练兵处会觊觎南方督抚的充裕财源,急切要到南方去“整理财政”,搜刮财富了。<sup>②</sup>

光绪三十一年正月,铁良正式将考察江南制造局的结果及其对该厂迁建方案的意见上奏清政府。铁良回顾了江南制造局四十年来不断扩充壮大的历史及其生产现状,指出“如此巨厂岁糜经费一百四十万金,而各械无一完善者,殊为可惜”,毫不掩饰地表达了其对江南制造局生产现状的不满;同时又指出上海地处“江海要冲,吴淞口内外各国兵轮不时萃集”,安全形势堪忧,表示“该厂之移建自不容已”,他也认可张之洞所主张的“移旧厂不如设新厂”的迁建宗旨。但在新厂厂址的选择问题上,他却对张之洞所提出的“湘东方案”大加挞伐,并为其搁置“湘东方案”寻找理由。<sup>③</sup>

在否定张之洞方案的基础之上,铁良正式提出自己整顿全国军事工业的两个方案。

一、统筹全局办法。……非得南、北、中三厂源源制造,恐所出之械难期因应而不穷。拟请就湘东现勘之地设为南厂,再于直、豫等省择其与山西煤铁相近便者另设一处,作为北厂,而以鄂厂贯乎其中,以辅南北厂之所不及。应需款项,南厂于五年内,则取给于沪局节存之七十万两,江、皖、赣三省协济之三十万两及铜元一半余利;北厂则于奴才上年奏请试办八省土膏统捐项下动支,得以各归各用。……此通盘筹画之正计也。

一、变通办法。……如南北两厂一时难以并举,只能先务其急……另于江北一带地方选择深固利便之区,取其与南北各省均属适中可以兼顾者,专设一厂……其款项即照原奏内筹款一条,将拟建湘东新厂之五经费六百五十万两,尽数拨归此项工需,当可敷用。<sup>④</sup>铁良提出的“统筹全局”方案,一方面力图克服洋务运动前期主要由各地方督抚主导的中国军事工业建设过于分散、无统一规划的缺点,在军事工业布局上,强调集中优势,有重点地发展所谓南、北、中三大军事工厂;另一方面,铁良所计划大力建设的南、北、中三大军事工厂,均位于远离沿海的“深固利便之区”,而且注重靠近国内的煤、铁等资源以便就地取材,节省成本。这表明其已充分吸收了洋务运动前期在军事工业布局上的经验与教训,清政府对于军事工业布局的认识,与甲午战后初期荣禄等人的见解相比,已上升到一个新高度。

必须指出的是,铁良奏折中虽有所谓“正计”(即设南、北、中三大军事工厂)与“变计”两种方案,但其侧重点或者真实意图,则在所谓“变计”而非“正计”之上,即以当前财力不足,而编练新军多集中在北方为由,将原定用于迁建江南制造局的经费(650万两白银)转用于建设北方军事工厂,待日后条件成熟后再议建设南方和中部军事工厂。这一主张虽以统筹安排全国军事工业为借口,实际上是从南方各省攫取财税资源,力图强化满族贵族在京畿、华北一

① 《会筹江南制造总局移建新厂办法折》,苑书义等主编:《张之洞全集》第3册,第1602—1604页。

② 参见何汉威:《书评:陈峰〈清代财政政策与货币政策研究〉》,《汉学研究》第27卷第3期,2009年,第355—360页。

③ 《铁良奏遵旨查明江南制造局应否移建各情形折》(光绪三十一年正月十八日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第304—305页。

④ 《铁良奏遵旨查明江南制造局应否移建各情形折》(光绪三十一年正月十八日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第305—306页。

带的军事力量，并加强对全国的控制。铁良在军事工业布局问题上，强调中央对全国军事工业生产与布局的统筹与管理，并不完全是出于工业或军事发展考虑，而是有着深刻的政治图谋：竭力维护清政府的统治与权威，力图逆转咸、同以来晚清政治格局中地方督抚权力日益加重，中央对地方的控制日趋削弱，地方势力日渐尾大不掉的趋势，重新确立中央对地方的控制。

铁良此奏上达后，很快即奉朱批由政务处、练兵处再次商议。在由练兵处主稿，练兵处、政务处合奏的议复中，为平衡南方利益，不再提缓建南方大厂之事，而是主张将江南制造局拟节余款项每年70万两，划归北厂开办经费。中厂就湖北汉阳兵工厂已成之局进行建设，经费不变。南厂仍按张之洞等拟定的厂址在湘东开办，但在经费方面，则要求江南制造局采取裁汰冗员、提取铜元余利等办法自行筹措，不足则由南方各省合力分担。此外，还将铁良南下时，整理南方各省“土膏捐”中所获得的巨额税费收入，明确划归清政府编练新军的专项经费。这一议复意见上奏后，当日即奉朱批“依议。钦此”，确立为清政府的一项基本政策。<sup>①</sup> 光绪三十二年九月二十日，清政府设立陆军部，仍由铁良负责；宣统元年（1909）五月二十八日，设立军谘处；宣统三年四月十日，设军谘府，军务先后由载涛、荫昌等亲贵主持，<sup>②</sup> 这一重大人事与机构的变动，并未影响此项政策之延续。

至此，我们可以对江南制造局迁厂未果之原因获得新的认识：造成这一结局的根本原因，不能简单归因于清政府的腐败无能，执行不力。而是其出于新的统筹安排，将原先筹划江南制造局用于迁建新厂的经费，划拨给在华北地区筹备设立的所谓“北方大厂”之用，以巩固清政府中央集权统治。这一釜底抽薪的政策，最终导致江南制造局迁建计划成为泡影。

#### 四、晚清统筹军事工业布局方案执行与调整

清政府这一重北轻南、强干弱枝的统筹军事工业布局方案，在实际执行过程中，遭到南方督抚的强烈不满和抵制。

光绪三十年八月初七日，湖广总督张之洞似已初步探知铁良此次南来意图，并且力图挽回。在给端方的一份电文中，张之洞说，“传闻袁慰帅意欲移至河南，此非计也”，表达了他对铁良、袁世凯罔顾南方各省军事需求，搁置江南制造局新厂的建设计划，而将经费移至北方建厂的作法极为不满。“无沿江沿海诸省，北洋能安枕乎”。希望同为满族贵族的端方，能够“相机婉言”，设法挽回。<sup>③</sup> 光绪三十年十二月，端方上奏清政府，建议“鄂、湘两省合筹添建枪弹等厂，统办土膏税捐，以充经费”，<sup>④</sup> 这一建议显然与铁良意见针锋相对。光绪三十一年三月下旬，即在铁良已奏准实行所谓“变通办法”，将南厂筹定经费移办北厂之后，张之洞再次致电铁良，据理力争，坚决反对“辍南厂不办，移款以供北厂之用”。<sup>⑤</sup> 但是清政府并没有采纳张之洞的建议，

① 《练兵处奏议铁良奏江南制造局应否移建各情形一事折（奏底）》（光绪三十一年五月十三日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第307—309页。

② 参见刘凤翰：《晚清新军编练及指挥机构的组织与变迁》，《中央研究院近代史研究所集刊》第9期，1980年，第201—253页。

③ 《致苏州端抚台》（光绪三十年八月初七发），苑书义等主编：《张之洞全集》第11册，第9204页。

④ 《端方奏请统办膏捐以充湘鄂枪弹厂经费折》（光绪三十年十二月），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第310页。按：整理者将这一奏折时间定为光绪二十九年十二月，实误，兹根据内容作了更正。

⑤ 《致京铁宝臣尚书》（光绪三十一年三月二十二日午刻发），苑书义等主编：《张之洞全集》第11册，第9314页。

而是坚定支持铁良的意见。练兵处在遵旨议复时,严辞驳回端方的主张,重申了集中全国力量办厂的意见,反对地方各省擅自新建或扩建军事工厂,并重申了铁良南巡时将南部各省烟土税(膏捐)收归中央,“以此款专充练兵处经费”的做法。<sup>①</sup>

南方督抚等地方官员不愿意放弃原有军事工厂的建设,更不愿意将原有的地方税捐划归中央,纷纷寻找各种借口,不顾练兵处的反对,坚持对当地军事工厂进行扩充。其中表现最突出的,当属四川总督锡良和两广总督岑春煊。

尽管锡良扩充四川机器局的方案,多次受到练兵处、陆军部的反对,但同样身为满蒙亲贵的锡良,却以西南军情紧急,亟须军械供应,而四川省地处僻远,外地采购运送不便,无法保证供应为由,坚持扩充四川机器局。清政府不得不让步,允许该省军事工厂继续开办、扩充。<sup>②</sup>

光绪三十一年二月初七日,两广总督岑春煊奏请将广东机器局进行扩充,并移址另建新的工厂。随即被练兵处严辞驳回。但岑春煊并未放弃扩充军事工厂的计划,在随后一份奏折中,他首先对练兵处集中办理南、北、中三大厂的方案大加赞许并极表赞同。然后笔锋一转,列举历史成案,指出广东军械曾因需求紧急,指望湖北和其他军事工厂,供应并不可恃。他奏报清政府,为了改善广东军械制造,他已经与德商签订了合同,事先付款购买了各种机器设备,这些机器设备即将从海外运往广东。经询问练兵处,这些机器型号与即将兴办的南、北、中三大厂所拟采用的并不相同,不可转用。因此,除非清政府同意用这批机器来扩充广东机器局,否则这笔巨款就会付之东流。如此情形之下,练兵处只得同意岑春煊利用所购机器设备,对粤厂进行扩充。<sup>③</sup>

在四川总督锡良及其继任者赵尔丰、两广总督岑春煊等地方督抚的主持之下,四川、广东的军事工业仍有很大的发展与进步,成为晚清两个重要的军事工业中心。

当时紧张的军事形势也不断动摇清政府统筹与调整军事工业布局的决心。晚清时期全国各地军事工厂已有不少,一些地方中小型军事工厂经过长期经营,有的已经初具规模,并在保证当地新式军队的军械、弹药供应中发挥着重要作用。而铁良所计划集中力量建设的南、北、中三大厂,其中除中厂是湖北已成之局外,南、北二厂均属新建。大型军事工厂的建设颇费时日,而全国的军事需求刻不容缓,在南、北二厂建成之前,全国各地的军械与弹药之需求如何保证供应?这显然是清政府必须面对的一个难题。事实证明,这一问题不时动摇清政府的意志和决心,阻碍着其军事工业布局调整计划的有力执行。这在清政府对于江南制造局及江苏南京金陵

① 《练兵处奏湘鄂两省会筹添建枪弹厂应毋庸议折(奏底)》(光绪三十一年正月),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第311页。按:整理者将上折时间定为光绪三十年正月,实误,兹根据内容作了更正。

② 关于四川总督锡良及继任者赵尔丰不顾练兵处的反对意见,坚持川省军事工厂改扩建工作的史实,参见《锡良奏请派员出洋购机习艺以扩充四川机器局折》(光绪二十九年十二月初三日)、《练兵处奏议川督请派员出洋购机习艺一事折(奏底)》(光绪三十年二月初十日)、《赵尔丰奏四川机器局修建炮厂弹厂片》(光绪三十四年二月二十一日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第150—151、152、153页。另参见“中研院”近代史研究所编:《海防档》丙:机器局(二)中所录外务部所收护理川督文附片稿《川省机器局添建炮弹各厂拨款购机暨预筹常年经费》,台北:艺文印书馆,1957年,第484页。

③ 《岑春煊奏广东扩充制造移建新厂折》(光绪三十一年二月初七日)、《练兵处奏议广东应缓建新枪厂折》(光绪三十一年四月二十九日)、《岑春煊奏请以新机扩充广东之旧厂片》(光绪三十一年十二月初十日)、《练兵处奏拟准广东以新机扩充旧厂折》(光绪三十二年五月初四日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第202—203、203—204、204、205页。

制造局（以下简称“金陵制造局”）的处理上体现得尤为明显。

练兵处一方面计划将江南制造局搬迁，另设新厂；一方面又将其大部分经费强行移作所谓“北方大厂”的办厂经费，这使得江南制造局陷于进退维谷的境地。练兵处在给两江总督周馥的谕文中，一方面要求江南制造局“应将不急工作、闲冗员司，核实删减”，减少支出、缩小规模，以备今后归并；一方面又要求其“于现时应用各项子弹及炼钢、修船等事精求造法，暂应急需”。<sup>①</sup>周馥并没有因为这一比较含混的政策而束缚自己，而是利用清政府急于保证新军军需供应的机会，以“精求造法”为名义，趁机进行扩张。光绪三十年，周馥奏请，将江南制造局的铜元铸造机器设备归并于江宁铜元局，次年又将江南制造局内的船坞划出商办，从而完成练兵处要求删减不急之务的任务。光绪三十一年，他又上奏清廷，以江南制造局设备老旧、制造落后，为“精求造法”，派员赴日本及欧洲访问学习，雇募洋匠，并在厂内设立工艺学堂。<sup>②</sup>此后，江南制造局又相继添购新机扩充炮厂、枪厂和枪子厂，并进一步扩充龙华分局之无烟药厂。<sup>③</sup>

金陵制造局最初由李鸿章于1865年筹建于江宁（今江苏省南京市），后迭经扩充，是当时长江下游地区规模仅次于江南制造局的重要军工制造厂，<sup>④</sup>但却不在练兵处所拟的南、北、中三大厂计划之列，按规定亦须进行关、停、并、转。由于军需供应紧迫，加之江南制造局又计划搬迁，因此清政府对于金陵制造局的处置方案颇费斟酌。光绪三十二年，两江总督周馥为节省经费，奏请将金陵制造局交给江南制造局总办张士珩统一管理。不久继任两江总督的端方又奏请，金陵制造局停造旧式枪子，添购机器设备制造新式枪子。<sup>⑤</sup>宣统年间，两江总督张人骏又一度计划裁撤金陵制造局，将其机器设备及经费归并江南制造局，<sup>⑥</sup>因招致陆军部的反对而未能如愿。<sup>⑦</sup>不无讽刺意味的是，地处沿海而安全形势堪忧的江南制造局，在朝野上下甚至举国一致的迁建声浪中，其生产能力和规模实际上仍不时得到扩充，只不过其扩充的势头有所缓和而已。

① 练兵处对于两江总督下达的于江南制造局办理咨文原档未见，但其具体内容见于《周馥奏江南制造局裁汰冗员精求造法以应急需折》（光绪三十一年），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第71页。

② 《周馥奏将江南制造局鼓铸铜元归并江宁办理片》（光绪三十年）、《周馥奏将江南制造局船坞划出改照商埠办法办理折》（光绪三十一年）、《周馥奏江南制造局裁汰冗员精求造法以应急需折》（光绪三十一年），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第70、71、71—72页。

③ 《张士珩呈报遵饬筹议江南制造局炮厂添机加造新式炮位之禀文》（光绪三十四年五月二十九日）、《江南制造局呈报筹议扩充枪厂加造枪枝之禀文》（约光绪三十四年）、《江南制造局龙华分局扩充无烟药厂需添机器厂屋清单》（宣统三年四月初十日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第72—73、74、77页。

④ 《中国近代兵器工业》编审委员会编：《中国近代兵器工业——清末至民国的兵器工业》，第142—143页。

⑤ 端方为将金陵制造局归道员张士珩派员经理事致张士珩之札文（光绪三十三年十月初一日）、《端方奏金陵制造局停造老毛瑟枪子添购机器改造新式枪子折》（光绪三十三年十二月初六日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第88、88—89页。

⑥ 《张人骏就金陵机器局归并江南制造局后之机器及经费事致江南制造局总办张士珩之札文》（宣统二年七月初九日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第89—90页。

⑦ 《军谕处陆军部为金陵机器局未可轻议裁撤事致两江总督张人骏电》（宣统二年七月二十一日）、《朱恩绂为请暂缓定议金陵机器局办法事致陆军部电》（宣统二年八月十七日），《中国近代兵器工业档案史料》编委会编：《中国近代兵器工业档案史料》第1册，第92、93页。

相对而言,清政府对于建设“北方大厂”计划的推行积极而有力。早在光绪二十八年,为解决北洋新军的弹药供应,以恢复被八国联军损毁的天津机器局的名义,袁世凯奏请在山东德州建立机器制造局,生产军火。1903年初动工兴建,1904年秋即建成投产,工场占地800余亩,花费库平银约69万两,机器制造局包括枪子厂、卷铜厂、无烟药、机器、铸铁厂等12厂,<sup>①</sup>重点生产新式枪弹,以供北洋新军所需。不久即命名为北洋机器制造局。此后进一步明确为计划中的“北方大厂”而进行扩充。据统计,该局自1903年至1910年,共花费468万余两,<sup>②</sup>北洋机器制造局实际上成为袁世凯北洋六镇新军的重要军火供应基地。

宣统元年五月,铁良失势之后,陆军部开始在军事方面筹备预备立宪,并提出军械制造新办法。奕劻在上奏中,指出铁良方案的不足,奏请派遣一位熟悉军械制造的官员,考察全国各主要军事工厂,重新制定整顿计划。旋得旨“朱恩绂著赏给三品卿衔,前往各省制造军械各局厂切实考查,筹拟办法,详细覆奏”。<sup>③</sup>宣统二年十二月,负责考察各省军事工厂的朱恩绂上奏,提出用六年时间,满足全国36镇新军军械供应问题之计划,并拟定整顿全国制造军械工厂办法六条:一为规定全国军事工厂;二为画一军械制式;三为统一各厂财政;四为按镇核计械数;五为分拨布置经费;六为分年筹备进行。其中第一条规定的全国军事工厂事宜,与铁良南、北、中三大厂的计划不同,朱恩绂主张:

局厂规画,首在交通。兼权并计,拟定为东、西、南、北、中五厂:在宁为东厂,在川为西厂,在粤为南厂,在鄂为中厂,而以德州之子药厂设法扩充,作为北厂。再建武库于京师,并沪厂于金陵。从此兼营并进,亦可及时补救。<sup>④</sup>

朱恩绂的方案,表面上似乎比铁良的计划更为宏大,但实际列入统筹的“东、西、南、北、中”五厂,其中南厂、北厂、中厂、西厂分别计划在广东、直隶、湖北和四川等地方既有兵工厂的基础之上进行改、扩建。东厂也是以原有的金陵制造局为基础,将江南制造局迁移归并。这表明清政府重新调整军事工厂布局的规模和力度已有所减弱,并不得不认可地方督抚既定的军事工厂建设。可以推断,这一方案在执行过程中将要遭遇到的阻力,理应比铁良方案有所降低,其所需经费也会减少。不过,从总体上来看,朱恩绂方案在强化中央对全国军械生产的统筹控制方面,与铁良的方案并无二致。随后,陆军部提议将全国各省军械工厂收归陆军部统一管理。<sup>⑤</sup>这表明清政府加强中央集权的意图日趋强化。

## 五、结 论

甲午战后,晚清军事工业布局的调整经历了三个不同的发展阶段:战后初期清廷决定将军事工业布局由沿海向内地迁移、扩散;不久即因内外情势紧迫不得不继续就各地已成之局扩充

① 《袁世凯就在德州设立北洋机器制造局情形及费用事致民政部之谕文》(光绪三十三年四月二十二日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第274—275页。

② 《中国近代兵器工业》编审委员会编:《中国近代兵器工业——清末至民国的兵器工业》,第173—174页。

③ 《清实录·附宣统政纪》第60册,北京:中华书局,1987年,第286—287页。

④ 《朱恩绂奏整顿制造军械局厂办法折》(宣统二年十二月十三日),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第356页。又,原折亦见于《清实录·附宣统政纪》第60册,第829—832页。

⑤ 《陆军部奏请将各制造军械局厂收归陆军部管理折(奏底)》(宣统二年十二月)、《陆军部为派员接收江南制造局事致该局总办张士珩之照会》(宣统三年四月),《中国近代兵器工业档案史料》编委会编:《中国近代兵器工业档案史料》第1册,第357—358、364页。



生产；后期则力图集权于中央，统筹全国军事工业，集中发展若干重点军事工厂。以甲午战争为界，晚清军事工业布局的演变呈现出两个重要趋势，一是军事工厂由沿海地区向广大内地迁移，二是从地方性、分散的工业布局模式向全国统一、集中的分布模式转变。

姜鲁鸣先生在论及国防生产力布局时指出：“国防生产力合理与否，取决于三个原则：国防经济资源的地域配置是否具有安全性，生产、流通诸环节的布局是否具有经济性，所提供的产品和劳务是否具有时效性。”<sup>①</sup> 如果借用国防经济学的这三个原则来分析评价晚清军事工业的布局，晚清军事工业布局的决策及其演变，可以说是在不同形势之下，在上述三个原则间的艰难权衡与取舍。不过，在不同的时代背景及军事技术水平之下，所谓安全性、经济性及时效性的评判标准会大不相同。

是利用沿海地区的有利经济地理区位，加速发展军事工业以保障供给，还是将沿海军事工业迁建于内地以保障安全？是集中全国资源重点发展若干重要军事工业以提高生产效率，还是将军事工业大面积地分散于全国各地以保证安全与供给？这是清政府在面对经济发展水平严重落后、军事力量极为薄弱，国内外安全形势相当严峻，而国土面积又极为辽阔的情形下，所必须考虑而又难以抉择的问题。类似的难题与选择不仅晚清政府不得不面对，而且在此后相当长时期之内，都是中国统治者或决策者要面对的问题。分析这一时期中国军事工业生产布局所面临的问题和挑战及其经验教训，对于理解后世中国军事工业生产与布局有着不容忽视的借鉴意义。

甲午战前，中国军事工业布局侧重于沿海地区，既便于引进西方设备、原料、技术与人才，又便于就近供应军事需求，兼具经济性和时效性，但沿海地区面对列强海上坚船利炮的威胁，安全性堪忧，洋务运动早期的决策者李鸿章等人，对此也深感忧虑。<sup>②</sup> 尤其是中法战争之后，国内有识之士对军事工业安全性的担心进一步上升。不过，由于早期中国军事工业生产，主要仰给外来的煤炭与钢铁等原材料，沿海布局在经济上的优势仍相当显著。清政府为了获得经济利益，不得不牺牲军事工业布局的安全性。甲午战后，中外关系形势丕变，一方面，北洋海军覆没后中国海权尽失，国门洞开，沿海军事工业安全性问题进一步上升。另一方面，自19世纪70年代以来，国内工矿业已有所发展，不少内地机器厂利用国内煤炭及钢铁资源，生产成本较诸购自外洋大为降低。即以江南制造局论，至19世纪八九十年代，该厂因主要购用来自外洋的煤炭、钢铁等资源进行生产，生产成本较之于使用当地开平煤炭的天津机器局和中兴煤矿资源的山东机器局偏高。<sup>③</sup> 1891年，该厂自行设立炼钢厂，主要利用江西萍乡煤炭和湖南湘乡铁矿进行冶炼。路遥途远，运道艰难，成本昂贵，其靠近沿海的经济优势，实已不复存在。因此，甲午战后，荣禄力主沿海军事工厂内迁，在内地靠近煤、铁资源比较丰富的省份分散办厂。

值得注意的是，国人对于沿海与内地布局的选择及其争论非常关注，相对而言，对于军事工业布局的集中与分散问题，则较少留意。其实，集中与分散的问题，亦对军事工业布局的经济性与安全性问题影响深远。集中布局，对于近代机器制造工业来说，会带来经济上的规模效益，也便于监督与管理。晚清时期对于工业集中布局的鼓吹，其着眼点主要是监督和管理方面的便利性，所谓集中人力、财力办大厂，甚少有人从近代机器工业生产的规模效应上立论，这显示出近代国人经济学知识的匮乏。但军事工业集中布局就安全性而言，却未必优于分散布局，尤其是对于军事上的弱国而言，一旦仅有的少数军事工业为敌所毁或者沦入敌手，其后果不堪

① 姜鲁鸣：《中国国防经济历史形态》，第220页。

② 《筹议海防折》（同治十三年十一月初二日），吴汝纶编：《李文忠公全集·奏稿》卷24，第16页。

③ 参见向玉成：《江南制造局的选址问题与迁厂风波》，《乐山师专学报》1997年第4期。

设想。甲午战后，沿海、沿江、沿铁路地区均成为军事工业布局的禁区，但时人对于在内地集中办大厂的安全性问题，似乎甚少关注，这恐怕与当时世界军事技术发展有关。

内忧外患深重，国防能力低下，近代中国始终面临着严酷的军事威胁，这使得安全性成为近代中国军事工业布局的首要原则。不过，值得注意的是，在军事安全形势最为严酷的时候，往往并不是按照安全性原则进行军事工业布局与调整的良好时机。在这种情形下，保障军需供应的任务往往会空前紧迫，这时候，出于时效性的考虑，清政府不得不暂时放弃沿海军事工业的内迁政策，而是尽一切可能利用既有工厂扩充生产，保障供给。即以近代中国规模较大的沿海地区军事工厂江南制造局而论，是迁移到内地还是仍就原厂进行扩充，从晚清政府、北洋政府到南京国民政府，决策者随着时局的变化几经反复，直到抗战爆发前才最终实现迁移。

决策不易，执行更难。晚清军事工业最初由地方督抚领导建立，因其投资规模巨大，一经建立便成为一个相当庞大的组织实体，与当地政治经济与社会结成盘根错节的利益关系，并不断自我膨胀，很难轻易改变。晚清中央政府的财政日益窘迫和中央政府权力的下移，地方督抚势力的扩张，又进一步加大了军事工业统筹布局与调整的困难。中央与地方政府财政与权力的此消彼长及变迁过程，成为影响晚清军事工业布局的重要因素。而军事工业布局调整的过程，对于我们深入认识清季中央与地方权力的演变，也提供了新视角。江南制造局内迁计划之所以失败，最根本的原因是清政府“重北轻南”、“强干弱枝”，收拢分散的财政和军事力量，主动调整军事工业布局的结果。清政府力图对各省分散的军事工业布局进行中央统筹与集中，势必严重打击地方督抚业已获得的权力和利益，因此受到地方势力的重重阻挠、破坏，未能如愿。南方的广东、四川等省打破清中央的制约，积极扩张，建立起颇具规模的近代军事工业。所谓的“北方大厂”，虽然在中央极力扶持下得以建成，但最终却落入袁世凯的掌握之中。他所统领的“北洋六镇”，凭借这一中央集权政策，获得足够的饷源与军需供给，成为晚清最大的一支军事力量，深刻影响着中国近代历史进程。

不过，从军事工业布局调整的角度观察晚清中央与地方政府间权力的消长，则不难发现：近代以来，面对数千年未有之大变局，清政府决策能力不足，未能及时提出因应之策，地方各种新兴事业、机构甚至新式军事力量都是在地方督抚的领导下建立的，中央监管乏力，这造成了中央政府权威的下降与地方督抚权力的上升。但中央统一管理地方的合法权力仍然存在，这就是晚清军事工业布局调整能够进行的原因。晚清中央政府权力下降，地方督抚权力上升，固然是事实，但也不宜过分强调晚清中央权力的式微。<sup>①</sup>

〔作者袁为鹏，中国社会科学院经济研究所研究员。北京 100836〕

（责任编辑：武雪彬 责任编审：路育松）

① 参见何汉威：《清季中央与各省财政关系的反思》，《中央研究院历史语言研究所集刊》第72本第3分，2001年；刘增合：《地方游离于中央：晚清地方财政形态与意识疏证——兼评陈锋教授〈清代财政政策与货币政策研究〉》，《中国社会经济史研究》2009年第1期。

of population from Sichuan and Yunnan to the Jiaodong Peninsula was not spontaneous. Moving the supporters of the Ming Yuzhen regime from Sichuan to foreign territory was part of Zhu Yuanzhang's strategic arrangements for eliminating oppositional powers. The popular local legend among the descendants of the migrants that their ancestors came from the *Tieduijiu* (Iron Pestle) was indeed a vestige of the autocratic system.

**The Nature of Mortgages on Agricultural Land and the Rights and Interests Involved: A Comparative Study of the Qing and the Song**

Long Denggao, Wen Fangfang and Qiu Yongzhi (54)

The Song dynasty regulation that “mortgagors must leave their properties” (*dian xu li ye*) indicates the principle underlying mortgaging, but the diversification of its derivative rights and interests led to some ambiguity. For example, in the Song dynasty, the practice of the mortgagee renting the property in question to the mortgagor was not approved, but in the Qing dynasty, the practice was widespread, giving rise to the mistaken apprehension that “rent and interest cancel each other out.” The fact that the mortgagee could choose whether to make a profit from operating the land, investing in it, or realizing future earnings shows that land owners, mortgagees, and tenants could build shared land rights based on market transactions. The differences in the content of mortgage rights at different times are reflected in government regulations. In the Song dynasty, someone mortgaging agricultural land had to go to an official to get a formal contract (*hetongqi*), settle the land tax, and pay a transaction charge. In the mid- and late Qing, the government remitted the transaction tax and ceased to require the land tax settlement process; the contract generally took the form of a single land title, making it easier to mortgage agricultural land. The distinctive features of all these processes show that as mortgage rights developed, the rules for transactions and their recognition by society underwent a complex process of change. Historical comparisons can help us grasp the principles and diverse forms of mortgage rights and give us a more comprehensive picture of traditional China's land rights and transaction forms.

**Late Qing Adjustments to the Disposition of Military Industry after the 1894-95 Sino-Japanese War: A Case Study of the Relocation of the Jiangnan Arsenal**

Yuan Weipeng (71)

After the First Sino-Japanese War in 1894-95, the Qing government embarked on a three-stage adjustment of the spatial distribution of its military industry. At the initial stage, for security reasons, the government urged that the Jiangnan Arsenal (*Jiangnan zhizaoju*) move from coastal areas to the hinterland and be dispersed over a wide area. Around the time of the Boxer Rising, increasing military tension meant that the government had to allow the Jiangnan Arsenal to continue running and expand production in its existing location in order to ensure supply. Finally, in the last stage, the government tried to coordinate the distribution of military industries across the country, focusing on the development of a number of key military sites to improve efficiency and centralize power. Late Qing military industry, launched under the auspices of regional governors, had many problems; however, the decline of government authority and limited financial resources, coupled with political turmoil and social unrest, meant that the scheme for coordination of military industry did not get off the ground. The plan for the Jiangnan Arsenal's relocation to the hinterland was repeatedly put forward after the First Sino-Japanese War, but was

repeatedly shelved; in the end, it was never put into effect.

**Reflecting on the Backward Transmission of an Advanced Manufacturing Technology: A Case Study of the Historical Documentation on Chuanjiang Wooden Boats** Lan Yong (89)

Technological transmission can be divided into standard transmission and empirical transmission. In the West, the standard transmission of wooden boat technology began in the 16th century, but in China, the technology of manufacturing Chuanjiang wooden boats was always transmitted empirically. We sum up the huge contrast between the advanced manufacturing technology of Chuanjiang wooden boats and the backwardness of this technology's mode of transmission in the concept of "the Chuanjiang case," with a view to facilitating thinking about the transmission of traditional Chinese technology. The boats' advanced manufacture is inseparable from their distinctive river setting, with its relatively high level of economic development, but the reasons for the backwardness of technical transmission are more complex. This article indicates that the twin problems of "weak textualization" and "weak textual accuracy" affected the transmission of technology in the Chuanjiang case. The traditional literature conveying Chinese manufacturing technology involved subjective summaries of a culture oriented toward success in work rather than manufacturing blueprints. The impressionistic perceptual and artistry of traditional Chinese drawings is an important reason for the "weak textual accuracy" of the documentation on traditional Chinese wooden boats. On the one hand, the social traditions of the Sichuan region emphasized ethical studies at the expense of technological application; handicraft industry was small-scale and not intensive; and there was little state intervention. On the other, the uniqueness of the technology and its regional function not only deprived the wooden boats of the subjective demands and objective necessity for textualization within the region, but also weakened their influence outside the region. This left the Chuanjiang wooden boats in a state of "aphasia" during the national process of textualizing wooden boat technology. These two sets of reasons underlay the "weak textualization" of Chuanjiang wooden boat technology.

**The Chinese Intelligentsia between the May Thirtieth Movement and the March Eighteenth Movement: Centered on Beijing and Shanghai** Zheng Shiqu (109)

The period between the May Thirtieth Movement of 1925 and the March Eighteenth Movement of 1926 formed the prelude to the Chinese National Revolution. These movements involved not just students but a broad swathe of the Chinese population in social and political activity. The intelligentsia—mainly made up of the press and educational circles—were highly influential in Chinese society, and their role was decisive. Briefly stunned into passivity, the press rapidly moved to a fervor of indignation, throwing itself behind the movements and providing a key forum for public opinion on the Chinese struggle. The immature students were no match for the intelligentsia in terms of level of cultivation, social position, organizational skills, personal connections and experience of the world, so the latter played a uniquely important role in these movements. This was especially evident in the changing environment of the March Eighteenth Movement following the disintegration of the united front. The internal divisions within the intelligentsia at the time indicate that the historical scene was undergoing a profound transformation from external concerns to domestic inquisitions, leading to the