

10
江苏文史资料第28辑



89

江苏近代兵工史略

江苏省政协文史资料委员会
江苏省国防科学技术工业办公室

编

編

輯

江
洪

侯
福全

審

閱

王
統儀

吳
志明

HT92/29

序 言

耿 秉 强

从1985年7月至1988年底,经过三年的艰苦努力,加以精选慎编,《江苏近代兵工史略》(简称《史略》)现在和读者见面了。

这部《史略》的征集、编写和出版,是一项很有意义的工作。它把江苏近代兵器工业发展的珍贵史料,从分散在各地的档案馆、图书馆、文史馆和纪念馆中,以及近百年来的各种报刊杂志和各种文献中,还有兵工界老前辈留史学家的文稿笔记中汇集起来,在此基础上,按照存真求实的原则,经过反复研究和整理,终于铅印成册。它不仅起到“存史、资政、育人”的作用,而且也填补了江苏近代兵器工业史料的研究、整理和出版工作这些方面的空白。

兵器制造,在我国古代有过灿烂的业绩。到了近代,我国兵器制造业与整个工业生产一样,处于落后状态。而洋务派的代表人物率先倡导引进西方技术,大办军工推动了我国近代工业的发展,功标史册。那时江苏的兵器工业创立较早,发展较快,成绩显著,如江苏制造的机枪、步枪和迫击炮等,在近代兵工史上占有重要的地位。清同治元年(1862年)江苏巡抚李鸿章奏请清廷同意成立淞江洋炮局,第二年在淞江洋炮局基础上又扩建为苏州洋炮局(又名西洋机器局),由此拉开了我国近代兵器工业发展的序幕。苏州洋炮局被誉为我国第一家近代机械化兵工厂。李鸿章担任两江总督进驻南京后,苏州洋炮局于同治四年也迁来南京,扩建为金陵机器制造局,与那时设在上海的江南制造局齐名,成为当

时国内最有影响的兵工厂之一。1928年国民政府定都南京，由国民党军政部将金陵机器局改名为金陵兵工厂，此后生产有了较大的发展。抗日战争爆发后，金陵兵工厂西迁重庆，改编为国民政府兵工署第二十一厂。抗战胜利后，第二十一兵工厂迁回南京，于1946年8月更名为兵工署第六十兵工厂。在金陵机器局发展变迁的同时，清政府和国民政府还先后创办过金陵制造洋火药局、兵器修械厂，随后又创办过兵工学校和兵器研究所、研究院，进而不断促进了江苏以致全国兵器工业的配套发展。

江苏近代兵器工业，自1862年创办淞江洋炮局开始，到1949年4月南京解放，中国人民解放军华东野战军接管第六十兵工厂为止，经历了80多年的动乱变迁。它从无到有从小到大，从最初只能试制开花炮弹，到后来能造枪、炮、船，研制新产品，培养兵工人才。事实表明，近代的江苏兵器工业，对于抵御帝国主义侵略，捍卫国家主权，促进工业生产的发展，都起了重要作用。

在江苏近代兵器工业的发展史上，还有一个特点，就是一开始就注意引进西方的科技力量和先进设备，如英国军官马格里爵士先后担任淞江洋炮局、苏州洋炮局和金陵机器局的督办，他是中国近代史上聘任的我国兵工界的第一位洋厂长。再如金陵洋火药局聘请英国的博士格德担任技术指导，解决了火药生产中的技术问题。金陵机器局还不断引进英美等国的先进设备，有效地推动了军火生产的发展。

《史略》综述了江苏兵器工业发展史及其特点，向广大读者和史学研究者提供了大量确实可靠的兵器工业史料，以期能使更多的人对此进行更深入地研究；同时，《史略》在改革开放，振兴中华的新的历史时期出版可以总结和借鉴当年兵器工业史上的一些经验教训，积极促进社会主义建设。

我们在征集和编纂《史略》时，既注意到继承前人自强不息、勇于开拓前进的优良传统，又记取了当年由于国家落后而备

受屈辱、挨打的沉痛教训，以此激励我们和后代子孙弘扬爱国主义精神，为振兴中华，实现21世纪的战略目标而努力奋斗。

1988年12月

目 录

序言.....	耿秉强	
一、洋务运动和近代军事工业		
——江苏省近代兵工史综述.....	江 洪	(1)
二、局校所简史		
淞江洋炮局.....	高空雁	(16)
苏州洋炮局.....	黄冰如	(20)
金陵机器局.....	卞 集	(28)
金陵制造洋火药局.....	舒 波	(49)
金陵兵工厂——第六十兵工厂.....	赵志中	(61)
徐州修械厂.....	王统仪	(83)
兵工学校.....	文 采	(85)
兵工研究所.....	文 采	(89)
三、回忆录		
抗日战争中金陵兵工厂的变迁.....	俞灏之	(91)
我所了解的上海、金陵兵工厂.....	陈修和	(103)
警察局门前的抗争.....	强家良	(107)
对兵工学校的回忆.....	杜文若	(109)
四、兵工人物传		
徐建寅传略.....	高空雁	(118)
李承干传略.....	赵志中	(123)
李鸿章与近代兵器工业.....	海 清	(131)
马格里小传.....	高空雁	(157)
五、江苏近代兵工史大事年表(1860—1949)		
.....	江 洪	(162)

六、文献资料

金陵制造局总办吴观察鉴泉去思碑.....	(186)
文献综述.....	(188)
江南机器局.....	(207)
金陵机器局.....	(214)
金陵洋火药局.....	(235)

附 录

征引参考书目.....	(256)
编者的话.....	(258)

一、洋务运动和近代军事工业

——江苏省近代兵工史综述

(1862—1949)

江 洪

自古以来江苏兵器制作一向发达。远在古代吴国，早以冶铸业闻名于世。徐州的铜山，南京西区朝天宫的冶城，苏州的铸剑，都远近传扬。还有炼丹的方术、冶金的技巧、弓箭兵器的制作，均极受欢迎。

降至近代，由于清朝政府横征暴敛，昏庸腐败，帝国主义列强乘虚而入，以炮舰闯进中国，海禁大开。为了镇压太平天国革命，清廷编练曾国藩的湘军和李鸿章的淮军，从购买洋枪洋炮开始，进而倡办洋务，引进西方技术，仿效洋式开设机器局，试造洋枪洋炮和炸药子弹，兴起了开办近代军事工业的热潮。江苏得风气之先，创设西洋炮局，聘请洋匠，购买西式机器，制造大小炸炮，揭开了中国近代兵工史的第一页。

中国近代兵器工业的创立与发展，是在十九世纪六十年代至九十年代的洋务运动中逐步形成起来的。洋务派首领曾国藩和李鸿章，在对内镇压太平天国革命取得成功，对外第二次鸦片战争遭到失败之后，力图挽狂澜以既倒，鼓吹兴办洋务，以图“自强”。如曾国藩就主张“购买外洋船炮，则为今日救时之第一要务”，李鸿章则认为：“自强何术？御侮何能？……而尤以人才为重要，使天下有志之士无不明于洋务，庶练兵、制器、造船各事可期逐渐精强。”李鸿章还进一步论述说：“中国欲自强，则莫如学习外国

利器，欲学习外国利器，则莫如觅制器之器，师其法而不必用尽其人。欲觅制器之器，与制器之人，则或专设一科取士，士终身悬以富贵功名之鹄，则业可成、艺可精，而才亦可集……以备威天下，御外侮之用。”以洋炮局和机器局为骨干的江苏近代兵器工业，就是在上述洋务思想指导下兴办起来的。

江苏近代兵器工业的发展史，以清朝末叶江苏巡抚李鸿章于同治元年(1862年)率淮军进驻上海，随军创办淞江洋炮局为开端到1949年4月中国人民解放军解放国民政府首都南京，由华东野战军接收国民政府联勤总司令部兵工署所属第六十兵工厂为止，历时八十七年。其间又可分为如下三个明期：

1. 清政府时期(1862—1911年)。
2. 北洋政府时期(1912—1927年)。
3. 国民政府时期(1928—1949)。

这里试略述其梗概，以供兵工史家研究参考。

一

经过两次鸦片战争之后，以闭关锁国自居的清帝国被列强的洋枪洋炮吓破了胆，一再向帝国主义侵略者屈膝投降，丧权辱国莫此为甚。从两宫太后听政开始，在国内政治、军事和经济舞台上，形成了以慈禧太后为首领的顽固派和以曾国藩、左宗棠、李鸿章为代表的洋务派。顽固派是纯封建性的统治集团，其主要基础为满洲贵族大臣、官僚绅士、八股士人和地主阶级；洋务派原是封建旧军阀，受到外国侵略者的收买和改造，而成为镇压太平军主力的新军阀。他们与官僚买办相结合，崇洋媚外，主张对帝国主义退让不抵抗，以求得“中外相安”，开办洋务，期以“自强”。

顽固派开始盲目排外，幻想重新回到闭关时代，这个幻想破灭后，他们与洋务派妥协，更加投靠外洋，借助外国侵略者的洋枪队，镇压太平军。如美国人华尔(WARD)的洋枪队，英国人戈

登(GORDON)统率的“常胜军”，法国人勒伯勒东(BEETHON)为统领的“常捷军”，都在浙江一带与太平军作战，其中华尔和勒伯勒东先后被太平军击毙。在这种形势下，清政府接受洋务派的主张，开始办“洋务”，行“新政”。1861年在安庆设立内军械所，试造洋枪洋炮，“全用汉人，未雇洋匠，造成一小轮船，不甚得法。”1862年，李鸿章率淮军驻上海，创设洋炮局，“募外国匠人，由香港购办造炮机器，铸造开花炮弹，以资功剿，甚为得力。”

李鸿章在上海创办的松江洋炮局，聘请英国人马格里作督办，规模不大，设备也差，到了淮军攻占苏州以后，李鸿章从上海移驻苏州，将松江洋炮局的人马和机器，全部迁到苏州来，在纳王宅第创办苏州洋炮局，又购买了英国“阿思本”舰队“水上兵工厂”的机器设备，改善苏州洋炮局的生产条件，每星期可以出产两千发枪弹和炮弹。据李鸿章在1864年说：这个小兵工厂从外国人那里购置到“汽炉、锯木、打眼、绞螺旋、铸弹诸机器”，雇用外国匠人四五名，制造大小炸炮，每月约四千余个。这个小兵工厂除去造成枪弹、药引、自来火之外，还造成了几种迫击炮弹，不久以后还可望制造步枪和雷管。

大约一年半以后，在天京沦陷、李鸿章升任两江总督并驻南京时，将苏州洋炮局的机器设备、原材料和随军迁到南京，选定雨花台附近西天寺故地作厂址，于1865年动工兴建新厂，到1866年7月建成投产，并将原苏州洋炮局改称为金陵机器制造局。这是在当时仅次于上海江南制造局的又一家规模较大的近代兵工厂。

金陵机器局从1865年兴建到1928年改名为金陵兵工厂，历时六十二年。在清政府时期四十年，先后经过四次大规模的扩建，每次增添的机器设备和支用经费情况如下表所示：

年 代	扩建增添机器设备项目	动用经费 (银)
1881— 1882年	制造水雷、铜火、拉铜车床等机器。	56,047两
1887年	扩建厂屋、添设机器、购办外洋物料。	100,460两
1896年	更换锅炉。	11,347两
1908年	最新式自行进子新毛瑟子机器25部等。	20,651两

它的主要产品，是制造枪、炮、子弹、火药以及与大炮配套的炮车器具和子药箱等，偶而也试造常底平船和小轮船。从经费开支来看，金陵机器局常年额定经费银10万两，不及江南制造局的六分之一，它的生产规模和发展速度也远远落在沪局之后，但与后来国内各省兴办的机器局相比较，宁局还是较大的一个。比宁局稍晚的天津机器局后来居上，从经费到产品，都比金陵机器局增长得快。由下列的对比表中可以看出。

金陵制造局与天津机器局建置、设备与制造年表

年 代	金 陵 制 造 局	天 津 机 器 局
同治元年(1862年)		崇厚在天津训练洋枪队,开始试造炸炮与军用品。
四年(1865年)	李鸿章命马格里将苏州洋炮局移至金陵,建金陵制造局。	
五年(1866年)		总理衙门奏请在天津设局制造军用品,命崇厚筹划。
六年(1867年)		天津机器局西局建成开工,东局兴建。
九年(1870年)	建制造火箭分局。	李鸿章接办扩充。
十一年(1872年)	建试造火药局。	铸铁、熟铁、锯木各厂竣工。
十二年(1873年)	试造洋火药,年余裁撤。	药碾开工制造火药子弹。
十三年(1874年)	马格里赴欧洲购机雇匠。	建药库三座,各厂大体齐备。
光绪元年(1875年)	李鸿章辞退马格里。	
二年(1876年)		添设电气水雷局。
三年(1877年)	设立水雷局。	
四年(1878年)	乌龙山炮台机器局归并金陵制造局。	

表 金陵制造局与天津机器局建置、设备与制造年表

年 代	金陵制造局	天津机器局
五年(1876年)		添置提磺厂压药器等。
六年(1880年)	裁撤水雷局。	
七年(1881年)	刘坤一奏设金陵制造洋火药局。	添设硝磺新厂。
八年(1882年)		建罐水新厂。
十年(1884年)	金陵制造洋火药局建成,开始制药。	
十一年(1885年)	上谕整饬机器局务,曾 国荃奏请扩充制造局。	
十三年(1887年)		添设色火药厂。
十七年(1861年)		筹建炼钢厂。
十八年(1862年)		兴建炼钢厂。
十九年(1863年)		炼钢厂建成开工。

由于生产设备和制造规模的扩大,天津局的经费由每年10余万两增至40余万两,而金陵制造局则由于停产枪炮,只造枪子弹药,经费由每年10万两减至8万两,继而又减至4万两。

上面这个表告诉我们,两江总督刘坤一在光绪七年(1881年)建议筹设金陵制造洋火药局,于光绪十年(1884年)建成,开始制造各种粗细火药。建设这座洋火药局,共用银182,266两,开始

每年经费银只有40000两，后来增加到52000两，每年制造火药36万磅。

洋火药局设在南京通济门外七里街。清政府聘请英国军火商黑鲁洋行（S·P·HALL and CO）技师波列士哥德（G·BRA CEGIRDLE）帮助设计厂房和监督建造。全厂有八个大烟囱，四架机器，六座锅炉，六架抽水机，还挖了一条引水河。厂四周有十二尺高墙围绕着，机器开动，终日运转，轰轰有声，远近可闻。每隔几年，金陵洋火药局需要进行一次维修，或添购机器，或更新设备，或修造厂房，疏浚河道，都在额定经费之外另行报销。如光绪十四年添备锅炉汽管等件用银二千余两，修厂房、引河驳岸一切应用工料需银达四千余两，统计需银七千数百两，实用实销。又如在光绪十九年四月间，金陵洋火药局为保证火药制造，添购锅炉机器，扩建修理厂房，他们派员采集物料，雇募工匠，先将外洋运到锅炉机器次第装配修换，一面兴工修理提硝、提磺、烧炭、和碾、侧压、筛光、烘药及车刨钻锯铁木各厂，并局屋库栈、群房围墙，择其紧要之处，分别拆砌，此外引河驳岸修路亦皆挑浚垫筑，到八月底全部竣工，共用库平银7719两。

除了中日甲午战争期间，因海防戒严，军需紧要，金陵洋火药局奉命加造火药30万磅，实际加造各种洋火药31万磅，利用库平银40031两之外，平常年份，按计划制造火药。后来由于库存过多，金陵洋火药局逐年减造一成，到光绪三十年（1904年）已减产五成，事务较简，归并金陵机器局兼管。至辛亥革命后，金陵洋火药局完全停产。从1884年投产，到1912年结束，金陵洋火药局共存在二十八年，共约制造各种火药1000万磅。

一在清朝政府的腐朽统治下，金陵机器局的管理落后，制造枪炮弹子弹火药的能力很不稳定，波动也较大。根据两江总督刘坤一向总理衙门所作的报告估计，金陵机器局在光绪二十五年（1899

年)约共制造后膛枪13枝,二磅后膛炮48尊,一磅子快炮16尊,各种炮弹65890颗,抬枪、自来火子弹五万粒,毛瑟枪子弹81500粒,供应南北洋各军使用。

到了光绪末年,金陵机器局规模颇小,机器未备,所出枪炮无多,更兼设局之处,四面限于地势不能展拓。因此,两江总督端方在光绪三十三年(1907年)十月间提出金陵机器局停产枪炮,专造枪子,每年计划生产老毛瑟枪弹250万颗,经费定为84000两银子。由于规模缩小,工费无多,随将金陵机器局附属上海江南制造局,由江南局总办张士珩选派委员常川驻在宁局经理。这样维持了两年多,到宣统二年(1910年)由宁属清理财政局会同宁藩司和江南制造局商议,因为金陵机器局专造枪子,规模甚狭,决定即日裁撤,将新式机器拨归沪局,并设法安顿旧机器,所有局中机器料物等项,则由金陵机器局造具清册,报送江南制造局,再由沪局总办张士珩派人到南京点验接收,办理善后工作。

金陵机器局初成立时,有员工匠目夫役和亲兵共约400余人,到光绪十二年(1886年)增至700余人,后来人数最多时达1200余人。清政府规定,金陵机器局的官员分总办、会办、襄办和提调等职务,另设督办则由江苏巡抚、两江总督等官员兼任。总办相当于局长(或厂长),会办和襄办相当于副局长或局长助理。历届金陵机器局的总办和会办更迭频繁,但留下业绩,为后人称道的,却不多见。

曾经以二等参赞名义出使欧洲,到英德等国考察过的科学家徐建寅,以前曾在江南制造局、天津机器局和山东机器局工作过,不仅翻译科技书籍,创办格致书院,为在我国传播近代科学知识和兴办近代科学教育,起了示范作用,而且更注重生产实践,创制硝酸、火药,胸有成算,亲操规尺,一人足抵洋匠数名,质精价抵,较之购自外洋,价廉数倍。徐建寅从光绪十二年至十四年(1885—1888年)奉调会办金陵机器局,主持技术工作三

年，他利用局中的机器设备，炼成铸钢，试制成新式后膛抬枪，对金陵机器局的贡献是很突出的。正如《仲虎徐公家传》对他的创造精神所赞扬的：“夙夜勤劬，始终不倦。”“会办金陵机器局……所成益宏大致用。”

二

金陵机器局在北洋军阀政府时期，又恢复建制，由江苏都督程德全派王金海任金陵机器局局长。1912年8月开始制造6.5毫米枪弹，日产可达一万粒，以后继续生产子弹，产量还有提高。

北洋军阀勾结帝国主义，特别屈服于日本帝国主义，军阀统治日趋反动，倒行逆施，阴谋恢复封建王朝。诸如袁世凯接受日本的“二十一条”，改行“洪宪帝制”；张勋率军进北京，拥戴宣统帝复辟。虽然昙花一现，却屡次激起全国人民反对，南京和上海两地机器局的工人也积极参与斗争。

早在清政府统治下，由于官办的兵工企业工人无一点自由，劳动时间长，待遇抵，他们先后多次掀起罢工风潮。其中著名的如江南制造局工人在光绪十六年(1860年)九月间，因反对总办刘麒祥延长工时，一千二百余人举行过一次罢工。又如金陵机器局工人在光绪二十一年(1865年)二月间，由于总办郭道直强迫工人在下午不许歇工，还要加夜班，全厂七八百人停了工，包围了总办洋楼，与郭道直展开说理斗争。这位总办暗地派人请来军队进行镇压，清军士兵用洋枪大刀驱散罢工群众，逮捕了两名领头罢工的工人，这次罢工虽然失败，却在江苏近代兵工史上留下了斗争的业绩。

光绪二十二年(1896年)由于银价下跌，小钱上张，金陵机器局工人在每月开饷后，拿银元兑换小钱，无形中损失很大，引起工人的不满。原来在光绪二年规定，以钱一千文换湘平银五钱八分，到了光绪十年(1884年)，小钱上涨，银价下跌，一千文钱

可兑湘平银六钱四分有零。至光绪二十二年银价继续下跌，金陵机器局工人在愤怒之余，集合了几百人赶到南门外，他们将十几家钱庄包围起来，交涉无结果，就将钱庄捣毁，以泄心头之恨。

具有斗争精神的金陵机器局工人，在“五卅运动”和大革命运动中，都站到斗争前列，表现特别机智勇敢。1926年，金陵机器局工人在共产党员梁永和文化震领导下，建立了共产党和共青团组织，第一批发展了五名工人加入党组织，他们是梁文志、梁义国、杜瑞、鲁志亮等。在共产党员的带动和影响下，金陵机器局的工人觉悟更高，斗争更加激励。

北伐军光复南京前夕，金陵机器局局长企图将工人薪金13000银元卷带而走，被工头程绍文和总监工钱文富截住。但程钱二人也想私吞。工人得悉以后，立即向中共南京地委和市总工会报告，上级党组织派梁永到金陵机器局组织工人同工头开展斗争。他们先同工头程绍文说理。在群众追逼下，程绍文吐出了他私吞的三千块银元。接着在南京光复以后，在北伐军新派来的成桃局长支持下，逮捕了总监工钱文富，索还一万块银元，取得了斗争的胜利。

三

从民国十七年(1928年)国民政府定都南京，到1949年南京解放，江苏近代兵器工业渡过了最后22年的历程。

金陵机器局在1928年正式更名为金陵兵工厂，隶属于国民政府军政部兵工署。继陈钦、黄公柱次第被免职之后，1927年进厂任工务科长、不久提升为工务处长的李承干，于1931年7月由兵工署长陈仪任命为金陵兵工厂厂长。1947年3月5日，李承干辞去厂长职务，他在这个兵工厂工作了20年，当了16年厂长。

李承干字直卿，湖南长沙人，出生于1888年7月7日，1906年被张之洞选派赴日本留学。他怀抱实业救国的思想，就读工科，