

EDISON'S TRANSMITTING MACHINE
FOR TELEGRAPHY & CABLES



江南制造局

上海图书馆历史文献研究丛刊

上海图书馆 编



翻译馆



此書係三十八卷長約四萬單印本流傳已久數百
年前乃極大之書也其序曰此書冠載萬國今日
得見其成且為之序也蓋自金石有識別碑成因金石
轉地學必互和表異地之糾紛不明則無從辨其真
一發此外則無辨此書其時余寓居虹口所屬一重
一手研之雖自轉精力之強不自知其勞苦也良思而食
四注再君家山而歸言能復往以至於其深書時有
門未嘗風塵筆持之及歸畢再詳明文義已不相類太
就語印有時焉君為人超夫始新則生而自理極本以行

江南機器
製造總局藏板

上海科学技术文献出版社



江南制造局

上海图书馆历史文献研究丛刊

翻译馆 图志

主 编：樊兆鸣
撰 写：樊兆鸣 曾 明 黄婉婉
李 琼 姜静怡 王 勤

上海科学技术文献出版社

本书为上海文化发展基金图书
出版专项基金资助项目

《上海图书馆历史文献研究丛刊》编委会

主 编：吴建中 周德明

副主编：黄显功 陈建华 陈先行

编 委（以姓氏笔画为序）：

王仁芳 王 宏 仲 威 张 伟 张品芳

胡 坚 郭立暄 高洪兴 梁 颖 樊兆鸣

序

中外文化交流，源远流长。江南制造局翻译馆存在四十多年，在悠久的中外文化交流史上虽然只占短短的一页，却居于特殊的地位，具有突出的意义。

中国较大规模的对外文化交流，当可远溯东汉和盛唐时期。东汉佛教的传入和盛唐对域外文化的包容，丰富了中国古代文明，中国古代文明的成就也对世界人类文明的发展起过积极的作用，产生过深远的影响。此后千百年间，中外文化交流仍绵延不断，不绝如缕。及至明清之际，随着中西航路的开通，中外文化交流又掀起新的热潮。利玛窦等来华耶稣会士以介绍西方科学文化作为传教的手段，导致 16 世纪中叶以后西方近代思想文化输入中国。中国士大夫探究西学一时蔚然成为风气。但是在清初闭关锁国的政策下，这次短暂的中外文化交流被人为地隔绝，使中国处于与外部世界隔绝的封闭状态长达一百多年。

在这一百多年间，西方几个主要国家思想上历经启蒙运动的洗礼，经济上在工业革命的推动下，资本主义得到蓬勃的发展，中西之间文化发展水平的差距日益拉大。19 世纪中叶，西方列强势力扩张，终于打开了老大中国的大门。经受两次鸦片战争失败的刺激和国内太平天国运动的严重打击，清朝部分统治者和在野的士大夫从洋枪洋炮所代表的西方物质文明中终于认识到只有改弦更张，师夷长技，才能挽救摇摇欲坠的皇朝统治。一场向西方学习的高潮——洋务运动终于掀起。洋务运动又一次开启了中西文化交流的闸门，结束了清皇朝闭关锁国的状态。

与东汉和盛唐时期不同——汉、唐时期中华文化和域外文

化是在相对平等地位上作双向的交流,盛唐皇朝更是以强盛的国力、恢弘的气度,对异域文化主动采纳,兼容并蓄;中华文化也强劲辐射,泽被远西,在世界文明史上留下深深的履痕——洋务运动时期的中外文化交流,则反映出在西方殖民势力的猛烈撞击下,中国面临“古今未有之变局”,被西方列强强行纳入世界殖民主义—资本主义体系。为此,容纳西学是当时中国朝野无可奈何的被动抉择。洋务运动时期的文化交流也不同于明清之际的中西文化交流,虽然两者都是资本主义文化和封建传统文化两种异质文化的碰撞和融合,但是明末清初的交流主要停留在西方来华耶稣会士同热衷西学的少数中国士人学者之间互相合作的层面上,其影响是有限的;而洋务运动时期的西方文化,是作为强势文化,伴随着西方列强的坚船利炮输向中国,中西文化交流所引起的思想革新和社会变革,其广度和深度都是明清之际的西学输入所难望其项背的。

在洋务运动时期,西方来华传教士大量译书、创办报刊,设立新式学校,以介绍西学作为传教手段。与此同时,清政府创办了一系列近代军事工业和民用企业,设立京师同文馆、江南制造局翻译馆,派遣青少年出洋留学,等等。这些,都表明在“中学为体、西学为用”的前提下,输入西学已经成为政府的决策和政府行为。一大批西方科技著作和一些人文学科著述被译介到中国。其中,江南制造局翻译馆在晚清官办译书机构中历时最久、译书最多、影响最大,成为晚清中西文化交流的重要基地。

本书正是以江南制造局翻译馆为对象,对晚清西学的译介进行全面而深入的个案研究。作者阐述翻译馆设立的历史背景及其创办历程,分析它最后衰落的原因。针对当时国门初开,中国人中熟悉外文的人才稀缺和西方近代文化与中国传统文化有明显差异的具体情况,翻译馆的翻译采取了西人口授、中国学者笔录的“西述中译”方法,确定了译名的原则——不少新创的化学元素译名沿用至今。书中介绍的翻译馆出版印刷技术和发售

序

机制,极大地推动了我国近代出版史的研究;书中摘载了馆内西员简况,对他们的工作作了公允的评价,并缕述中方主要翻译人员小传,表明当时中国知识界已经出现一个由传统向现代转型的特殊群体。书中对翻译馆不同时期出版物数量、种类和特点所作的具体统计和量化分析,表明翻译馆在近代西学输入中占据了重要的地位。这些著作的内容,从应用科学技术比重逐步减少,和社会科学译著增加的变化,可以看出洋务运动的重点从求强到致富的发展轨迹,以及它向维新运动推进的端倪。

十分值得注意的是,本书是以上海图书馆所藏丰富的历史文献为基础,对翻译馆在其存在期间有关西学的全部出版物,逐一扼要介绍其内容,查出原著名称及其简要内容,这是本书的一大特色。当然,尽管本书以上海图书馆馆藏文献为基础,但它绝不是资料的简单堆砌。它根据扎实的资料,充分吸收了前人已有的研究成果,夹叙夹议,作了相应的理论分析。本书为近代中西文化交流提供了具体的例证,为中国早期现代化的历史补充了生动的内容,它对中国近代史的研究,尤其是近代西学东渐的思想文化史的研究,具有重要的参考价值和研究意义,自不待言。

陈 锋

2010年6月

于沪西寓所

目 录

序 / 001

一、中国工业文明的启明星——江南制造局 / 001

二、江南制造局翻译馆的兴衰 / 017

1. 江南制造局翻译馆的创办背景与经过 / 017

2. 江南制造局翻译馆极盛期的活动 / 022

3. 江南制造局翻译馆的消亡 / 040

4. 江南制造局翻译馆的影响 / 043

三、翻译馆主要翻译人员 / 046

1. 西方主要翻译人员 / 047

2. 中国主要翻译人员 / 057

四、江南制造局翻译馆的译著 / 073

1. 译著的数量、种类与特点 / 073

2. 翻译馆在晚清出版界的地位及其社会影响 / 092

3. 江南制造局翻译馆译书介绍 / 109

附录：江南制造局翻译馆译书目录 / 185

主要参考文献 / 204

后记 / 208

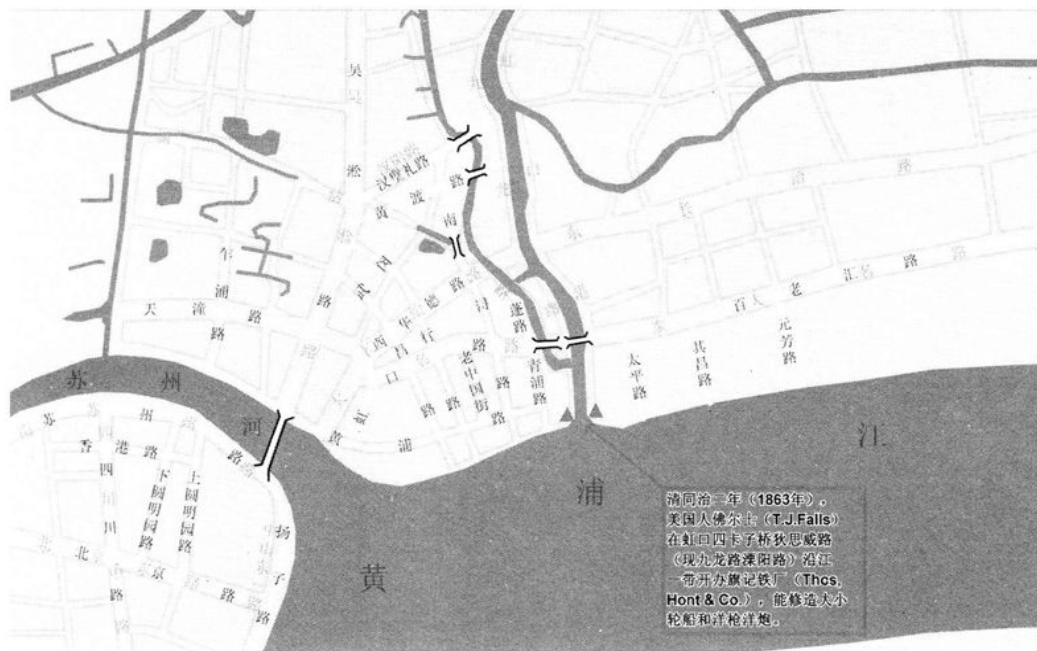
一、中国工业文明的启明星——江南制造局

一、中国工业文明的启明星——江南制造局

在北京中华世纪坛的中华民族大事记青铜板上,1865年这一块上刻着这样的文字:“1865年(清同治四年),江南机器制造总局在上海成立。”

根据魏允恭《江南制造局记》的记载,江南机器制造总局(亦简称为江南制造局)设立时间约为1865年5月底至6月初,由丁日昌买下美商旗记铁厂而建局。1865年,距离鸦片战争已经有25年,这25年来,内忧外患,国无宁日:1843年,鸦片战争以签订《江宁条约》(《南京条约》)和《五口通商附粘善后条款》(《虎门条约》)而告终。不到10年,太平天国运动爆发,两年后捻军又起,1856年英法联军又挑起第二次鸦片战争,1860年攻陷北

旗记铁厂位置图



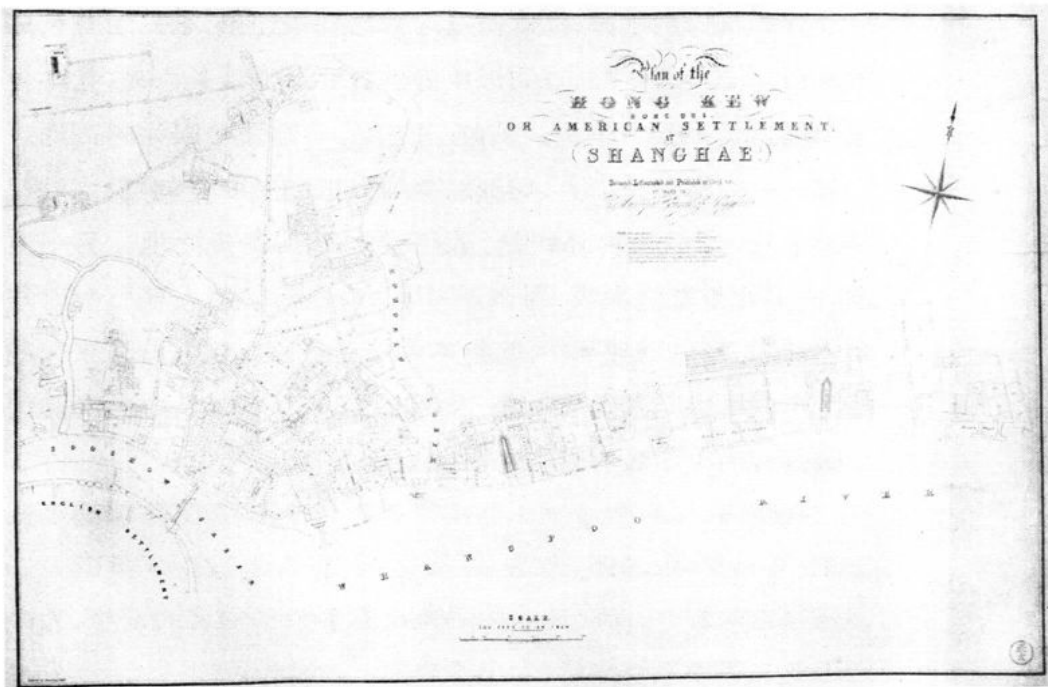
京……可以说,从鸦片战争到江南机器制造总局建立的 25 年间,是一个天翻地覆、血雨腥风的年代。

外国军队的现代舰船枪炮,甚至太平军引进的外国火器,都对仍然以粗劣的火炮和冷兵器为主的清军造成了极大的震撼,清廷官员不得不开始正视过去被视作“奇技淫巧”的科学技术。从 1842 年魏源的《海国图志》到 1861 年冯桂芬的《校邠庐抗议》,一批首先放眼世界的人物向当局提出了涉及科学技术、国家体制、人文思想等各领域的新主张。然而,受到眼界、思想的局限,特别是出于利益的考虑,在清政府的高官中,军械的现代化成了中国提高国力的唯一目标,似乎只要中国能够造出媲美西洋的枪炮舰船,就可以和西洋诸国一样主宰自己的命运了。江南制造局的创始者们也同样把近代科技与工业看作拯救国家的首要力量,华蘅芳在他的《防海新论序》中就认为“必先操可胜之柄,而后可以议战”,而这“可胜之柄”,就是他所擅长、并准备以此效力朝廷的现代科技。洋务运动,或称自强运动,就是在内外双重压力下

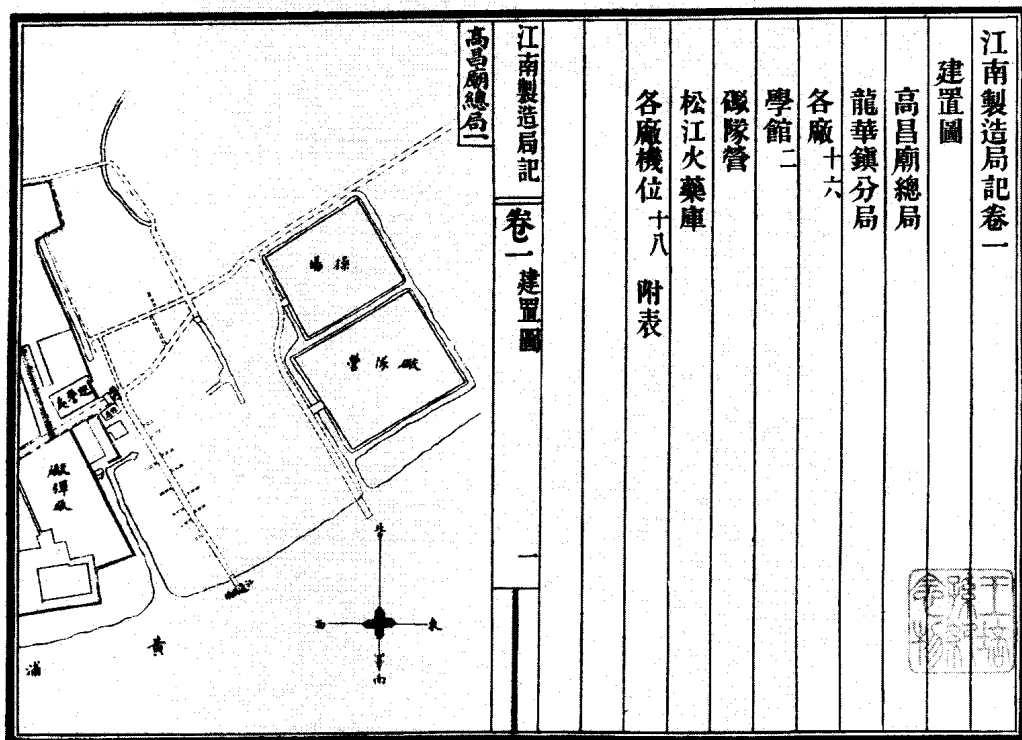
一、中国工业文明的启明星——江南制造局

由朝廷的有识之士和民间的能工巧匠共同缔造的中国近代工业与科技文明的开端。

在今天上海虹口区的溧阳路、九龙路之间,有一条被称作虹口港的不大的河流,汇入黄浦江中。当时的虹口,大部分地方已划为美租界,美国人在虹口港两岸创办了旗记铁厂(Thos. & Hunt Co.),该公司的创立日期已经不清楚,只知道1863年已经存在了。旗记铁厂的业务主要是修船和修造枪炮,在被中国官方购入之前,就曾为清政府造过火炮和弹药。在19世纪,不仅军舰装备军械,民用运输船只也普遍装备军械用以自卫和应对冲突,因此,军械的修造常常是修船企业不可或缺的业务之一。李鸿章上奏言其“技艺甚属周到,所有轮船、枪炮机器俱能如法制造”,虽有夸大,但可以看出,他并非只是看重旗记铁厂是一个修造船企业,而更多的是看重其在军事工业方面的综合能力。因此,购入旗记铁厂作为江南机器制造总局的基础,当时考虑的还是其较强的军事工业综合能力。



上海美租界图(1866年)



江南製造局記卷一

建置圖

高昌廟總局

龍華鎮分局

各廠 十六

學館 二

礮隊營

松江火藥庫

各廠機位 十八 附表

江南製造局記

高昌廟總局

卷一 建置圖

建局仅仅两年后，江南制造局就从虹口迁出，来到当时被称为高昌庙的黄浦江畔，直到近年为世博会而迁址长兴岛，在那里整整度过了140个年头。从虹口迁出，一方面是因为制造局生产弹药的规模日益扩大，周围的美国人担心有安全问题，且虹口华洋杂处，易引起中外纠纷，故不得不另觅栖身之地。另一方面，由于业务发展很快，到搬迁时，仅制造局的工人就已经有六百人之众，虹口港地窄水浅，根本无法满足越来越大的军火和舰船生产的要求。搬到高昌庙，使制造局有了足够大的发展空间而最终成为中国最有影响的一家工业企业。

在晚清，江南制造局一直是朝廷最为重视、最为依赖的工业重镇，李鸿章、曾国藩、左宗棠、张之洞、袁世凯等朝廷重臣先后担任过它的督办，而江南制造局也没有辜负创始者的期望，为中国工业文明的最初兴起，发出了启明星的微光。

一、中国工业文明的启明星——江南制造局



李鸿章



曾国藩



左宗棠



张之洞



袁世凯

江南制造局见证了中国近代工业从无到有的诞生过程。建局之初,制造局就招募了诸如徐寿、华蘅芳、徐建寅、徐华封等此前就已经在安庆有所建树的中国第一批科技人才,也吸纳了旗记铁厂留下的佛尔士(T. J. Falls, 旧译科尔)等“洋匠”和一批中国工匠。其中的中坚人物,是一批颇具理想主义色彩,同时也具备一定西方科技知识的精英,他们“壮心夙具凌云志”,抱着“终教绝技等屠龙”的强国志向,在处处受阻的环境中艰难地坚持着自己的事业。江南制造局要成为一个大型的综合性军工企业,

对懂得科学知识的人才有着迫切的需求。中国传统的教育内容和教育体系完全不能为即将到来的现代工业的兴起提供亟需的知识和人才,在这样的情况下,江南制造局翻译馆和工艺学堂的诞生自然顺理成章。

严峻的事实让江南制造局的创始者清楚地认识到,中国人的自强之梦不是单单靠仿制几支枪械、几门大炮就可以实现的,中国所缺少的不仅仅是枪炮,更缺少配套的工业体系、技术人才,尤其缺少科学知识。在这种条件下造出的枪炮轮船,无异于无本之木,无源之水。因此,江南制造局不得不担负起了对于一个企业而言从未有过的文化创建和文化传播的职责,翻译馆、工艺学堂就是江南制造局应对工业文明的成功创举。

江南制造局兵工学堂为中国最早的职业教育机构,图为兵工学堂格致室



在中国近代史上,1868年创办的江南制造局翻译馆和广方言馆、同文馆并列为引进国外先进科技知识、翻译国外科技文献的先行者,在中国近代早期介绍西方科学文化知识的机构中占有重要的地位。同时,江南制造局在培养科技人才方面,除了通过生产实践训练了大批熟练工匠外,还设立了带有学堂性质的

一、中国工业文明的启明星——江南制造局

画图房,并教授外语、数学和机械制图等。1898年,又在此基础上建立了工艺学堂,即后来的兵工学堂,为制造局和其他企业培养了大批技术人才。

江南制造局的翻译馆、工艺学堂在当时起到了传播现代科学和普及应用技术教育的作用,这正是中国科学和工业技术亟需的、亦不可偏废的两个组成部分。因此,江南机器制造总局在中国近代史上的意义才大大超出了一个企业的范畴,成为中国近代科学和技术启蒙教育的一个重要开拓者。

江南制造局也是见证中国近代工业体系从无到有的一个标志。江南制造局建局之初,在造枪炮的时候发现得先炼钢,造子弹的时候发现得先造无烟火药,造兵船的时候发现得先造加工机械,于是不得不样样从零开始,创造出了许多的“中国第一”,从而成就了江南制造局作为中国工业先驱的历史地位。

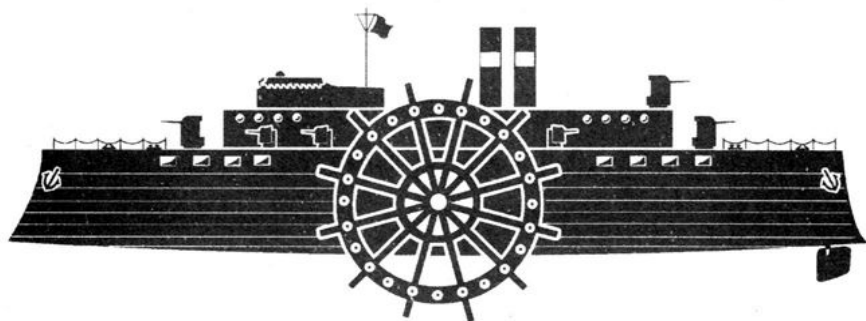
在江南制造局,徐寿、华蘅芳、徐建寅等中国第一代科技工作者在机械制造、化工、冶金等方面始终保持着亲力亲为的传统。他们亲自参与设计、测绘,在造船、枪炮、火药、冶金和机械制造等各个领域都作出了杰出的贡献。在到江南制造局之前,他们就已致力于科学技术的实践。他们曾为了探索光学奥秘,将水晶印章磨成三角形来代替难以找到的三棱玻璃,“验得光分七色”;为了验证枪弹运行的轨迹是否呈抛物线,他们设远近靶子,通过实弹射击验证了解弹道抛物线的计算;在安庆,徐寿等人在曾国藩的支持下试造出了最早的蒸汽轮船。他们全面的技术素养直接对当时以江南制造局为代表的中国早期工业产生了深刻影响,使江南制造局在军工、造船、机械和化工等方面走在了全国的前列。到19世纪90年代,江南制造局已成为中国乃至东亚技术最先进、设备最齐全的机器工厂,并且成为中国诸多工业行业的先行者。

江南制造局制造了大量的“制器之器”。在1867—1904年间,制造了车床等工作母机约600台。在中国还没有机器制造

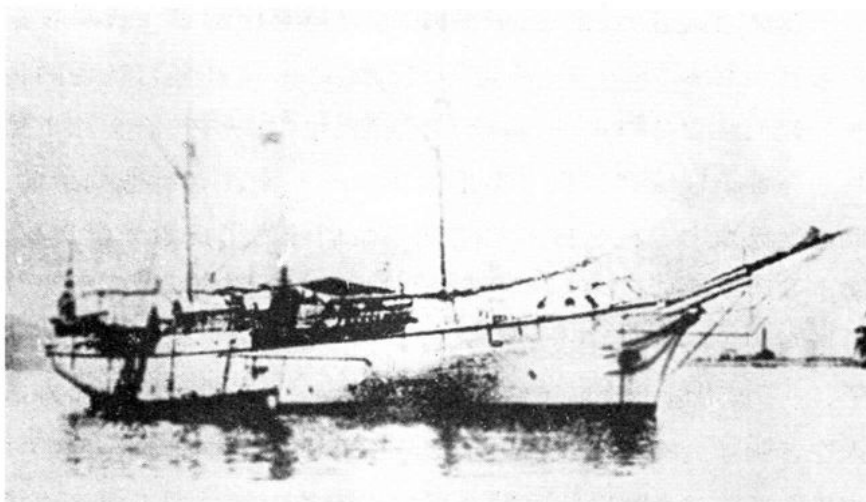
业的情况下,对民族工业的起步和技术的发展起到了重要作用。

江南制造局迁址高昌庙后,开船坞、自造锅炉和各种轮船用的机器设备,初步具备了制造轮船的能力。1868年8月,中国自造的第一艘木壳机器兵船“恬吉”号(后因避光绪帝载湉讳改名为“惠吉”号)下水,之后,又续造了“操江”、“测海”等舰船。1875年,江南制造局又建成中国第一艘铁甲船“金瓯”号。

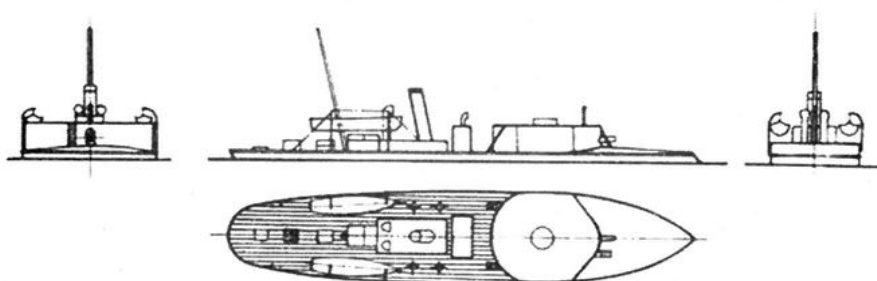
“惠吉号兵船”示意图。1867年江南制造局建成中国第一艘机动兵船“惠吉号”



1869年江南制造局建成“操江号”兵船,曾参加甲午海战

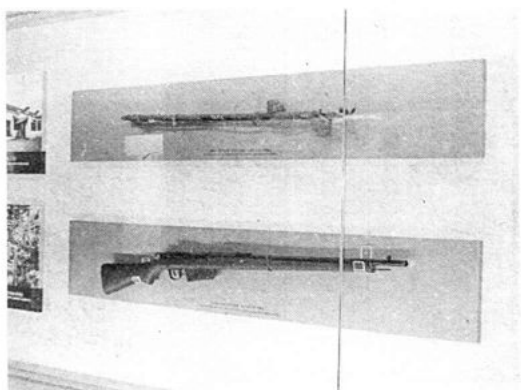


1875年江南制造局建成中国最早的铁甲炮艇“金瓯”号



一、中国工业文明的启明星——江南制造局

在枪炮弹药的制造方面,制造局于1871年仿造林明敦枪,制成中国最早的后装线膛枪,后又进一步在综合奥地利漫利夏枪和德国的新毛瑟枪的基础上于1891年试制成功



江南造船博物馆内陈列的前膛枪和中国最早的连发枪

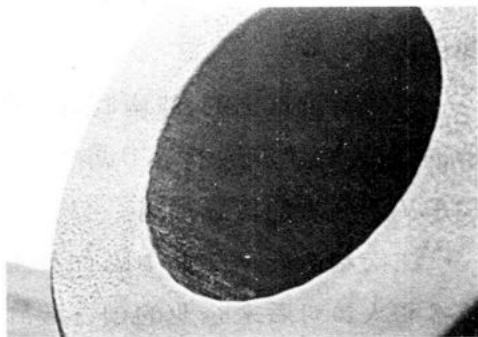
中国最早的连发枪“快利”。1872年制成前装线膛炮,1888年制成后装线膛阿姆斯特朗炮,成为中国最早的现代火炮。制造局在枪炮制造上很快地赶上世界先进水平,并一直走在中国的前列。



江南制造局制造的仿阿姆斯特朗岸房炮,是中国最早的后装线膛炮



大炮上的团龙徽记



大炮炮口内的螺旋膛线