

中国近现代工程史开端的“二十年延误” ——对洋务运动之前三场战争的回顾和分析

李伯聪

(中国科学院大学人文学院,北京 100049)

摘要:工程哲学兴起之后,工程史研究也开始兴起。虽然从通史角度看鸦片战争是中国近现代史的开端,但中国近现代工程史却应以洋务运动为正式开端,这就出现了“二十年延误”。在洋务运动之前,中国近代史上爆发了三场战争——两次鸦片战争和太平天国战争。从军工产业和军事装备特征方面看,两次鸦片战争是西方近代军工体系和军事装备体系与中国古代军工体系和军事装备体系的战争,而太平天国战争则涉及中国军工体系和军事装备体系“从古代形态向近现代形态的转型”问题。造成中国工程近代化开端“二十年延误”的根本原因是僵化的封建意识形态和封建制度及其运行机制的阻碍和抗拒。在中国近现代史上,这“二十年延误”的后果严重,教训沉痛。

关键词:中国;近现代工程史;军工生产;军事装备

中图分类号:N09;E295.2

文献标志码:A

文章编号:1008-7699(2014)06-0001-08

拉卡托斯说:“没有科学史的科学哲学是空洞的;没有科学哲学的科学史是盲目的。”^[1]工程哲学和工程史显然也有同样的关系。在工程哲学兴起之后,工程史研究势所必然地也要开拓出新局面。^[2]中国学者在研究工程史时,显然应该把研究中国近现代工程史放在首要位置上。

工程活动是创造使用价值的活动,是现实的、直接的生产力。工程史的对象和内容涉及范围很广,就本文所论及的军事问题而言,有关军工生产、军事装备和军事技术的运用,乃至与军事装备密切联系的战略战术问题、有关军事思想和军事战略等问题都与工程史密切相关。诚然,古代工程体系和近现代工程体系是两个时代的两种不同的工程体系。从本质上看,中国近现代工程史就是从“中国古代工程体系”向“中国近现代工程体系”转型的过程和历史,而其首要任务,就是要开创中国的近现代军工产业,实现中国军事装备领域的现代转型和时代性变革。而在研究中国近现代工程史时,如何确定其开端时间就成为必然首先遇到的一个重大问题。尽管整体而言,从通史角度看,鸦片战争是中国近现代史的公认开端,可是人们有理由把1861年开始的洋务运动确定为中国近现代工程史的开端^①,于是这就使中国近现代工程史的开端与鸦片战争相比出现了“二十年延误”。

蒋廷黻在1938年出版的《中国近代史大纲》中说:“从民族的历史看,鸦片战争的军事失败还不是民族的致命伤。倘使同治、光绪年间的改革移到道光、咸丰年间,我们的近代化就要比日本早二十年。远东的近代史就要完全变更面目。可惜道光、咸丰年间的人没有领受军事失败的教训,战后与战前完全一样,麻木不仁,妄自尊大。直到咸丰末年,英、法联军攻进北京,然后有少数人觉悟了,知道非学西洋不可。所以我们说,中华民族丧失了二十年的宝贵光阴。”^[3]在当时(抗日战争全面开始之时),蒋氏此论反映了许

收稿日期:2014-09-03

基金项目:中国科学院规划战略局项目“中国近现代工程史研究”;科技部国家软科学研究计划项目(161 2010GXS5B165)

作者简介:李伯聪(1941-),男,河南禹州人,中国科学院大学人文学院教授。

① 关于以洋务运动为中国近现代工程史开端的根据和理由,本文作者将另文论述。

多国人的切肤之痛;其后,蒋氏的遗憾也不可避免地要成为中国人长期反思的主题。

一般地说,战争是推动技术和工程进步的强大力量,可是洋务运动之前爆发的三次大规模战争——两次鸦片战争和太平天国战争——都未能使满清王朝最高决策者认识到必须建立中国自己的近代军工生产体系的重要性和必要性,没有改弦更张,从而使中国的“工程现代化进程”——乃至中国的“整体现代化进程”——失去了二十年的宝贵时间和历史机遇。本文着重从军事装备、军事技术、军工产业以及军事思想的角度对这三次战争中的一些问题进行一些回顾和分析,并就蒋廷黻所遗憾的问题展开反思。

一、对鸦片战争中若干史实的回顾和分析

(一)鸦片战争中中英双方武器装备、军事后勤和军火生产的差距

对于鸦片战争期间中英双方在武器上——包括战船、铁炮、火药、炮台、士兵武器等方面——的具体情况和实力,迄今已经有了许多研究。如茅海建研究发现:“鸦片战争时,清军使用的火器,主要不是中国发明研制的,而是仿造明代引进的‘佛郎机’、‘鸟铳’、‘红夷炮’等西方样式制作的。由此可以说,清军使用的是自制的老式的‘洋枪洋炮’。就型制样式而言,与英军相比,整整落后了200余年。”^{[4]34}还有人更详细、具体地研究和对比了鸦片战争时期中英双方在战船、铁炮、火药、炮台、士兵武器等方面的差距。^[5]

鸦片战争中英军劳师远征,如果没有强有力的军事后勤支持,英军必然败北。鸦片战争不但是中英两国在战场上的征战,从工程学的视野看,更是中英两国的军工生产、工程体系、思想体系和综合国力的对比和对抗。

(二)从科技知识、军事装备、军事思想方面看中英的“体系性时代差距”

中英两国在鸦片战争中的“体系性时代差距”可以从以下三个典型事例中反映出来。这三个事例分别涉及中方的最高决策者道光皇帝、“前敌总指挥”林则徐和“前敌大将”杨芳。

1. 道光皇帝的“地理学疑问”

在“后代人”眼中,鸦片战争是中国近代史的开端,是惊天动地的、标志时代变迁的大事件。可是,在“当时”的中国,却几乎无人意识到它作为中国历史空前变局的历史意义。1840年的鸦片战争对于“当时”的中国人——从皇帝和大臣、社会精英到普通民众——来说是一场基本上没有思想准备的战争,是一场“既不知己又不知彼”的战争。

鸦片战争是1840年7月5日下午2时半打响的。道光皇帝以为这不过是一场历史上重复过无数次的、平常的“剿匪”事件,没有想到大清帝国竟然在战争中连连败北。战争打了几乎两年,作为中国军队“总司令”的道光皇帝才发现“自己对于面前的敌手,实在是一无所知。”在得知可以审讯俘虏后,立即发下一道谕旨:“著奕经等详细讯以英吉利距内地水程,据称有七万里,其至内地,所经过者几国?克食米尔距该国若干路程?是否有水路可通?该国向与英吉利有无往来?此次何以相从至浙?其余来浙之孟伽利、大、小吕宋、双英(鹰)国夷众,系带兵头目私相号召,抑由该国王招之使来?是否被其裹胁,抑或许以重利?该女主年甫二十二岁,何以推为一国之主?有无匹配?其夫何名何处人?在该国现居何职?”对于这一连串的问题,茅海建评论道:“(道光皇帝)需要了解的太多了,一下子开出这么多的问题。可见他的焦躁,又可见他的浅薄。”^{[4]429}

2. 林则徐对英军士兵“一仆不能复起”的判断

在鸦片战争期间,林则徐大概要算是中国最注重了解“夷情”、甚至还应该说是最了解“夷情”的人了。可是,林则徐竟然也认为:“夷兵除枪炮之外,击刺步伐俱非所娴,结束严密,屈伸皆所不便,若至岸上更无能为力,是其强非不可制也。”英军“一至岸上,则该夷无他技能,且其浑身裹缠,腰腿僵硬,一仆不能复起,不独一兵可手刃数夷,即乡井平民,亦尽足以制其死命。”^{[4]135}在如此认识的基础上,林则徐怎么会不对战胜

英军充满“信心”？对于后世之人来说，头脑“聪明”的林则徐何以竟然有如此“明显糊涂”的认识，大概会感到有些难以理解。对于其中的“缘故”，茅海建猜测说：“林则徐亲眼见过外国人，在澳门又检阅过葡萄牙兵。‘腿足裹缠’，疑是当时的紧身裤和绑腿；‘屈伸不便’，疑是葡萄牙兵采用踢腿式行进方式，即所谓‘正步’，而产生的一种误解。又当时外国人不愿行跪拜礼，民间误传其关节有问题，难以跪拜，不知此说与林的判断有无关系。”^{[4]153}茅海建的猜测是有道理的。如果说，“亲眼见到过葡萄牙兵”的林则徐还会由于深刻的时代历史和文化差异原因而对英国士兵产生如此判断，当时的“普通中国人”会如何认识英国——包括认识英军、英军装备和英国社会——就可想而知了。

3. 果勇侯杨芳的“马桶妙计”

在鸦片战争中，果勇侯杨芳的表现大概可谓对于中英两国在军事技术、军事装备和军事思想方面所存在的时代鸿沟的最典型的事例和反映了。在当时的大清国，杨芳是一员战功显赫的武将，戎马一生，身经百战，曾在平定张格尔之役中，擒获张格尔并槛送北京。鸦片战争中，在虎门战败后，道光把果勇侯杨芳派到广州前线，冀其破敌。1841年，杨芳到广州时，“所到欢呼不绝，官亦群倚为长城”^{[6]58}。杨芳的到来也使林则徐的情绪大变，短短的14天中，二人就会面了11次。这个悉被皇帝、高官、民众“倚为长城”的杨芳有何破敌的“高见”和“高招”呢？《粤东记事》云：“杨侯初来，实无经济，惟知购买马桶御炮，纸扎草人，建道场，祷鬼神……”^{[4]261}《夷氛闻记》云：“（杨芳）入城，即发议，谓‘夷礮恒中我，而我不能中夷。我居实地，而夷在风波摇荡中。主客异形，安能操券若此。必有邪教善术者伏其中。’传令甲保徧收所近妇女溺器为压胜具^①，载以木筏”，^{[6]59}冀以破敌。这就是堪称鸦片战争史上“奇观”的“马桶战术”。久经战阵的杨芳竟然认为可以用“马桶”作为“攻破洋枪洋炮”的“军事装备”，这真可谓具有“中国传统特色”的“军事装备和军事思想”了，其中所内蕴的“时代性鸿沟”发人深省。

（三）从工程创新角度认识鸦片战争时期的中英差距

一般地说，在鸦片战争时期，中国已经有一些人——特别是“在战场上认识英国军队”的人——承认了英国的船坚炮利，承认了双方有技术差距。但中英双方更根本的差距还在于工程创新能力和工程创新制度上的时代差距。众所周知，熊彼特提出了创新理论，在封建社会时期，创新是“偶发现象”和“偶发事件”；可是在资本主义时期，创新成为了“常态现象”和“经常性事件”，中英双方的根本差距不在于“眼前的技术差距”而在于“工程创新领域”的差距。

对于鸦片战争中中英双方在军事装备和军事技术上的巨大差距，“时人”和“后人”都印象深刻，鲜有异议。但近来有学者指出：“鸦片战争前后，（中英船炮）总体技术仍处于‘风帆时代’的水平，这个时代战船由木质、人工和桅帆所组成。所谓风帆时代是指1650-1850年期间，是介于人力划桨动力与蒸汽动力之间的时代，此时是欧洲航海业迅速发展的时代，随后便是遍布全球的殖民时代。17-19世纪期间，中国由于种种原因，与风帆时代失之交臂，在西方大航海时代进行得如火如荼时我们却在闭关自守和禁锢严控，这是清朝船炮、炮台和炮架等技术劣于英国的时代背景。”^{[5]11}但如果有人因此而有意无意地由此而认为中英在鸦片战争时技术差距“不是很大”，那就大错特错了。

在鸦片战争中，蒸汽动力舰首次投入使用。在评价鸦片战争中蒸汽动力舰的作用和意义时，应该承认，一方面，由于当时的蒸汽动力军舰在技术上还不成熟，这就使装有蒸汽机的明轮船一般只用于巡航、稽查、通信和短途运输^②，这就是说，鸦片战争时蒸汽动力军舰还没有成为决定性武器；另一方面，又要看到，正如 T. Hanes III 和 F. Sanello 所说的那样：“蒸汽是19世纪的原子能，相对来说清洁高效，比风能或橹更可靠。第一次鸦片战争中，蒸汽能第一次在海军中被广泛使用。‘复仇女神’号是一艘660吨蒸汽

① 压胜又称厌魅、魔魅，是中国传统迷信中的巫术，认为可以靠咒语、秽物等置敌死命。

② 从技术上看，直到螺旋桨推进的蒸汽船发明后，蒸汽动力军舰才得以克服原先的许多缺点，发挥出其巨大的威力。

船,1839年在默西河首次下水前往利物浦,在宁波危机高潮时赶到中国。这艘蒸汽船是最先进技术的典范,它是第一艘绕过好望角的蒸汽船。”^{[5]91}蒸汽动力军舰是新一代军舰的方向,决不能轻视或忽视这个新时代军事装备的作用和意义。

对于中英间存在技术差距,晚清的“有识之士”们所看到的却只是“眼前的”和静态的技术差距,他们认为中国可以“一次性地”迅速赶上并超越这些差距。魏源在提出“师夷之长技以制夷”的口号后,甚至很乐观地认为,可以“不旋踵间,西洋之长技,尽成中国之长技”,^{[7]186}如果中国设铸造之局,“则人习其技巧,一二载后,不必仰赖于外夷”。^{[7]870}总而言之,中国可以“一举”而“尽收外国之羽翼为中国之羽翼,尽转外国之长技为中国之长技”。^{[7]206}

应该承认,林则徐、魏源能够认识到“中国技术落后”是观念转变和正确认识形势的第一步,但他们那种关于中国可以“通过一次性的技术学习而赶超西方”的观念表明,他们还没有能够认识到西方先进的根本之处不在于“眼前的技术进步”而在于“深处的创新能力和制度”。要比较全面、深入地认识中国和西方的创新机制差距、工程体系差距和制度差距,中国人还有很长的一段路要走。

二、对太平天国战争中若干史实的回顾和分析

(一) 战争双方的基本军事技术和军事装备

虽然鸦片战争标志着中国历史进入近代时期,但在太平天国战争过程中,如果从军事装备和工程角度来看,战争双方——清朝政府和太平天国——所使用的基本上却仍然都只是“中世纪军事技术和装备”,这就使“太平天国战争”成为了中国进入“近代时期”后打的一场大规模的“以中世纪军事技术和装备为基础”的战争。

虽然技术手段落后,但这次战争中的死亡人数却达到了数千万人之多。据清朝官方统计,江苏全省人口1852年为4449万多,到1874年,人口下降到1982万多;同一时期,浙江人口从3017万下降到1084万。^[8]

在军事工程方面,出现了一件发人深省的事情。众所周知,长城是源起于春秋战国时期一直到明代仍然不断兴修的古代军事工程。清朝建立后,康熙帝决定不再修建长城。可是,为了对付流动作战的捻军,在19世纪60年代,清朝又在山东、山西部分地区修复或新修了作为军事工程的长城。这就又把作为“古代军事工程形态”的长城在中国的修建期限和使用期限又“延长”了二百年。^[9]

应该指出,在当时的历史环境和历史条件下,特别是在中国本土的近代军火工业未建立起来和国际贸易渠道不通畅的条件下,清军和太平天国军队都只能主要采用传统武器装备和传统战法进行战争——这成为不可避免的事情。

(二) 战争双方对洋枪洋炮态度的变化

在太平天国战争时期,战争双方都通过不同途径接触到了近代军事技术,于是双方都提出了“应该如何对待洋枪洋炮”的问题。

中外战争史反复证明,战争往往会成为促使“当事人”接受和采用先进技术、抛弃对先进技术的偏见、排除有关各种障碍的最有力的因素,太平天国战争自然也不例外。在太平天国战争中,拼命厮杀的双方不但都曾经尝试使用洋枪洋炮来争取战场上的主动权,而且双方都试图争取甚至吸收“洋兄弟”帮助自己用洋枪洋炮武装起来。

“据记载,早在金田起义之初,太平天国就想办法从香港、澳门购买了一些西洋武器。”但太平天国大规模购买西方武器是在定都天京之后。“1860年,赫威尔等传教士访问苏州,太平军提议让他们‘带钱到上海为他们购买武器’。”“1862年,上海一家洋行在一个月就卖给了太平军795门大炮和11000发炮

弹。”“1863年，两江总督怡良向朝廷奏称：‘上海逆匪向洋人买铜火药帽、自来机火枪，虽大雨亦可利用。’”更加值得注意的是，“一些太平军中还设有‘洋炮官’，主持‘洋炮馆’。在昆山，1863年戈登、程学启和郭松林的中外联军攻陷该城后，发现‘城内有制造大炮、炮弹和开花弹的军火厂，由两个英国人经营’。”^{[10]92}

从思想史角度看，《资政新篇》是一个具有现代化纲领特征的文献。洪秀全的族弟洪仁玕1852年避居香港，在外国传教士处教书，从而对近代西方文化有了更多的亲身见闻和耳濡目染。1859年，他辗转到达天京，提出了《资政新篇》，为太平天国“描绘”了一个近代化蓝图，提出应该兴办近现代的工矿业、运输业，允许民间自办工厂，要求保护发明专利等等。惜其未能——也不可能——成为真正实施的“政纲”。

在清政府方面，虽然高高在上的皇帝一直自欺欺人地生活在旧时代的意识形态梦幻中，但那些在前线对敌作战的文武官员们却不得不“清醒地”面对现实，首先是必须清醒地面对洋枪洋炮的问题。正是因为曾国藩的湘军在战斗中认识到了洋枪洋炮的厉害，1861年，曾国藩在安庆建立内军械所，是为近代洋务派兴办近代军事工业之始。关于洋务派兴办军事工业的情况本文不拟涉及，这里着重谈谈所谓“借师助剿”问题。

在太平天国战争过程中，许多掌握洋枪洋炮技术的洋人发挥了不可忽视的作用。太平天国中有“洋兄弟”参加战斗；清朝一方也有作为雇佣军的“洋枪队”。实际上，1853年，上海地方官员就有了借助洋人力量对抗太平天国的想法，但大规模“借师助剿”发生在1860年之后。许多当代史学家都认为“借师助剿”是洋务运动的酝酿和前奏，它直接体现并有力推动了现代军工装备在中国的渗透、扩散和影响。

三、对第二次鸦片战争中若干史实的回顾和分析

在太平天国战争进行期间，从1856年至1860年又进行了第二次鸦片战争。

（一）第二次鸦片战争中双方“政治目标”的“错位”现象

战争是社会矛盾和冲突的最尖锐的表现形式。交战双方所争的“目标”往往也是双方最根本利益之所在。这就是说，战争双方在“政治要求”和“争夺目标”上常常会有“共同焦点”——例如争夺某一块领土。可是，在第二次鸦片战争中却出现了战争双方“目标错位”的现象——英法联军的战争目的是“和中国签订新的不同等条约”，而当时“大清皇帝”的“首要战争目标”却是“绝不能允许外国使臣入京觐见和绝不能允许外国公使驻京”。陈恭禄说：“总观清代迄于一八六〇年之外交，吾人未尝不深叹息。外人来华，初为商业，其为求者，则为商业之机会，如其愿偿，生命财产，均能安全，则可无事。其不能者，政府则以武力助之，盖自工业革命以来资本家汲汲谋得市场于海外，而中级社会之政府，予以保护，不惜用兵，乃合商业、政治二者为目的，外交武力为手段，弱国遂为鱼肉。”反观清政府方面，在第二次鸦片战争中，“所可怪者，大臣之反对条约者，对于关系国家主权、人民生计之协定关税，及领事裁判权等，未曾要求修正，反于国际上之常事，如入京觐见、公使驻京，抵死力争”。^[11]茅海建在《近代的尺度》中则列举了更多的史实，分析了咸丰君臣在“公使驻京”问题上的顽固、僵化的立场^{[12]55-96}。作为一国之君的咸丰皇帝甚至提出，为了换取不让外国公使驻京而可以同意免除关税。大清国出现了如此愚昧和如此僵化的“皇帝意识”和“臣民意识”，这实在也要算是“大清国君臣”在“思想意识形态”上的“奇闻”和“奇迹”了。

所谓“公使驻京”，这本是现代国际外交关系的惯例，不应拒绝。即使站在维持清朝皇权的立场上看，咸丰君臣的认识和估计也是迷失本末的愚昧而僵化的认识。在“愚昧”的咸丰皇帝心中，如果允许外国使臣入京觐见和公使驻京而他们又不向皇帝跪拜，一定会动摇帝制的纲常和根本，所以“拼死也要反对”，但历史证明，清朝被迫允许公使驻京后，大清国的帝制仍然继续存在了许多年，这足以证明公使驻京并不是关系帝制生死存亡的“根本问题”。但在当时，咸丰君臣竟然摆出一副拼死抗拒的态度，这只能是中国封

建意识形态愚蠢、封闭、自大、僵化本性的反映。这种在当时意识形态主流看来“刚性正确”而在后人看来仅是“僵硬愚昧”的现象，在中国近代史上曾经一再出现，其中的根由和教训发人深省。

(二)第二次鸦片战争中英法军队的装备更新

在进行第二次鸦片战争时，清军装备依旧，而英法两国经过工业革命的洗礼，工程能力和军事装备水平比第一次鸦片战争时有大幅度的提高。在军舰方面，蒸汽动力船数量大大增多，大多数战舰有了铁壳，而清军水师仍然只是风帆的木船。在火炮方面，“英军带来最新发明的阿姆斯特朗炮，法军亦带来了新式的拿破仑炮。前者是后装线膛炮，制造精良，炮弹与炮管间没有空隙，因而比其它式样的炮射程更远，精度度更高，使用年限更长，炮身重量也轻。后者是改进的前装线膛炮，在 1859 年的意大利战争中十分得用。”直隶总督谭廷襄说：“夷炮所至，两岸一、二里不能驻足，……（清军）万斤及数千斤之炮，轰及其船板，仅止一、二孔，尚未沉溺，而北炮台三和土顶被轰塌去，南炮台大石镶砌，塌卸小半，炮墙无不破裂”。^{[12]93}由于英法两国军队的装备不断更新，而清朝一直没有建立中国近代军工企业的计划，这就决定了清朝在第二次鸦片战争中必然失败的命运。

(三)第二次鸦片战争后期奕訢的“政治转变”和洋务运动的开端

英法联军占领北京后，火烧圆明园，成为了中国人民永远的心头之痛。英法联军占领北京时正值寒冬，目前尚不知英法联军的统帅是否在心中存在拿破仑占领莫斯科后最终败退的阴影，但历史事实是，英法联军在攻占北京前就制定了迅速从北京撤退、不能在北京过冬的计划。

咸丰皇帝在从北京逃跑——美其名曰“北狩”——之前，任命恭亲王为“督办和局”的“全权大臣”。于是，恭亲王奕訢担当了拯救清朝的大任。在直接与英法联军打交道的过程中，恭亲王对“夷人”和“夷务”有了新的认知。“在此以前，他也是激烈反洋的，主张对外夷索求作坚决抵制并处死巴夏礼；而在媾和以后，他形成了对夷务的新概念。”^[13]许多因素的汇合，终于促成了清朝政府在政策导向上有了一个大转变——要开始搞洋务运动了。恭亲王的新认识、新思路、新政策集中反映和表现在他的“综计天下大局折”中。此折是清廷“同治中兴”的关键性、转折性文件，它标志着在道光、咸丰两朝皇帝对鸦片战争后新形势的二十年麻木不仁后，终于出现转折，清朝的“最高决策层”要实行新政策了。在二十年延误后，洋务运动即将开始，中国工程史随之将揭开新的一页。

四、中国工程近代化开端“二十年延误”的根本原因

鸦片战争之后，中国延误了二十年的宝贵时光而未开始中国工程近代化的进程。虽然有先知先觉者倡导“师夷之长技以制夷”，社会也有缓慢的变化，但在当时那样的“死水”中却无力掀起波澜。中国何以延误了这二十年宝贵时光？这实在是一个中国人必须深思的历史问题。

(一)难以冲破僵化意识形态和思想的牢笼

鸦片战争爆发之时，资本主义——包括经济、政治、社会制度等各方面——在英国已经进入成熟期，英国的工业革命已经完成。而中国却仍然处在封建社会的末期，“衰世之象”毕现，腐朽、僵化的封建意识形态和封建制度成为阻碍中国社会向近现代转变的巨大障碍。

在鸦片战争之前，已经有先觉者和敏感者——例如包世臣和龚自珍——感觉到了“骤风”将至的气氛。包世臣预感到“吏治污而民气郁，殆将有变”，^{[14]126}但当权者“笑为迂怯，置之不议。”^{[14]129}龚自珍更敏锐地感觉到“痹癘之疾，殆于痼疽；将萎之华，惨于槁木。”“起视其世，乱亦竟不远矣。”他痛感当时统治者“戮心”之害，“戮其能忧心，能愤心，能思虑心，能作为心，能有廉耻心，能无渣滓心。又非一日而戮之，乃以渐，或三岁而戮之，十年而戮之，百年而戮之。”^{[15]74}他甚至提出：“一祖之法无不弊，千夫之议无不靡”，大声呼吁统治者：“与其赠来者以劲改革，孰若自改革？”^{[15]77}可惜的是，在当时统治者无情“戮心”的形势

下,龚自珍“自改革”的建议无人理睬。

鸦片战争之后,北京的“思想形势”如何呢?林则徐辑录京中来信而编的《软尘私议》中说:“议和之后,都门仍复恬嬉,大有雨过忘雷之意。海疆之事,转喉触讳,即茶坊酒肆之中,亦大书‘免谈时事’四字,俨有诗书偶语之禁。”^{[4]565}

鸦片战争后,出现了魏源、徐继畲等睁眼看世界的人。可是,魏源、徐继畲等人的著作在当时并没有产生多大影响。徐继畲的《瀛环志略》“甫经付梓,即腾谤议”。史策先甚至认为《瀛环志略》“张外夷之火焰,损中国之威灵”,本想上章弹劾,旋知同事已经捷足先登,方才罢休。李慈铭攻击《瀛环志略》“似一意为泰西声势者,轻重失伦,尤伤国体。”^{[10]59}

鸦片战争后,魏源提出了具有纲领性意义的“师夷之长技以制夷”的思想。魏源此论却在当时被认为是“溃夷夏之防”,甚至是“以夷变夏”的危险言论,受到猛烈批评,成为众矢之的。“所谓‘溃夷夏之防’就是说‘华夏’文化与‘狄夷’文化之间有一道防线,林则徐、魏源等使这条防线‘溃败’,用今天的话说就是‘破坏中国的文化安全’,最终会导致中国被‘夷化’。在这种道德严责面前,林、魏的‘师夷制夷’之说‘举世讳言之’。”^[6]梁廷枏著有《合省国说》《兰论偶说》等,是当时少见的最早关注外国情况的人士之一,但他也尖锐批评和反对魏源“师夷之长技以制夷”的思想,认为“天朝全盛之日,既资其力,又师其能,延其人而受其学,失体孰甚”,批评魏源“反求胜夷之道于夷也,古今无是理也”^{[6]172}。

发人深省的是,《海国图志》问世后不久就传入日本,并在日本产生了巨大影响。王晓秋说:“《海国图志》传入日本之后,得到广泛传播,产生巨大的影响,成为幕末日本朝野上下尤其是维新志士的重要启蒙读物,对于日本的开国和明治维新,都起到了一定的推动作用。可是,《海国图志》在当时的中国,却没有受到清朝统治集团应有的重视,以至日本人士也为之扼腕叹息。岩谷谷阴在《翻刻海国图志序》中感慨写道:‘呜呼!忠智之士,忧国著书,不为其君所用,而反被琛于他邦。吾不独为默深(魏源一笔者注)悲矣,而并为清帝悲之。’”^[17]

鸦片战争的决策者是道光皇帝。第二次鸦片战争的决策者是咸丰皇帝。鸦片战争中,有上谕云:“英吉利国夷人素行凶狡,向与中华不通文移……祇期以情理之真诚,化犬羊之桀骜”,把洋人视为“犬羊”。许多大臣亦持同样观点,例如两江总督牛鉴云:“彼(英人)虽兽类,亦具人形,譬如桀犬狂吠,本不足以论是非,及投以肉食,未尝不摇尾帖服。……必人人切齿同仇,誓心戮力,殄灭犬羊,不留遗类。”这种认识,正如日人盐谷世弘所说:“从前华人以华自居,视外番不啻犬豕。其与地理政治,懵然如瞽之摸器。”^[18]可是,大清国却在鸦片战争中毫无希望地失败了。但战争的失败并没有使满清皇帝和许多大臣改变对“夷”或“洋鬼子”的认识。甚至到了1851年,还有大清官员说:“奴才五载海疆办理夷务,日与各国夷人交接,深悉夷情。查英吉利夷人,桀骜不驯,与山林野兽无异。虽通人性,惟重货财,礼仪不知,贸易为务。”^[19]

对于中国这样一个文明古国来说,其现代化过程具有“后发”特征,这就使文化转型、思想转型、经济转型和工程转型出现了复杂的互渗和互动关系。鸦片战争后,许多中国人遇到了巨大的思想、心理上转型的困难,特别是在“夷夏关系”和“夷人本性”的认识上遇到了传统的、僵化的意识形态的思想禁锢。如果不能冲破这种思想束缚和禁锢,中国就不可能走上现代化的大道。

(二)难以冲破僵化的旧制度及其旧机制的牢笼

中国之所以在鸦片战争后又延误了二十年的宝贵时光,另外一个根本原因是难以冲破僵化的封建旧制度及其旧机制牢笼。

以下就是一个具体事例。一般地说,战争准备首先就是准备军需物资和武器装备。由于鸦片战争暴露了战争双方在武器装备上的巨大差距,这就为中国提出了在军工生产中必须“更新武器”的要求。可是,清朝武器装备的管理体制却令人不可思议地严重限制了清军武器装备的更新。

在此出现了一个颇为吊诡的事情:“清朝的武器装备管理体制,大抵始建于康熙朝,至乾隆朝臻于严

密。这种制度首先规定了清朝各种兵器的型制、其次根据型制规定其制造工艺,最后根据型制和工艺规定工价、料价。”^{[4]46}这种制度在防止舞弊、控制成本方面无疑具有一定的合理性,但它显然又窒息了研制新武器和提高武器性能和质量的可能性,限制了武器更新换代的可能性,这种制度甚至可能成为武器生产粗制滥造的诱因。例如,魏源就指出:“中国之官炮,之官船,其工匠与监造之员,惟知畏累而省费,炮则并渣滓废铁入炉,安得不震裂?”“官设水师米艇,每艘官价四千,已仅洋艘五分之一,层层扣蚀,到工又不及一半。”^{[4]47}如果说这种最初还有一定合理性的制度后来还发生了如此的异化,成为了阻碍武器更新换代的制度杀手,那些数不胜数的恶劣僵化的旧制度就更无需置评了。

鸦片战争时期的中英差距是两种社会形态、两种工程体系、两种社会制度及其运行机制的差距。鲍莫尔根据熊彼特创新的理论指出,资本主义和中古时期的封建主义的根本区别就在于资本主义安装上了“创新发动机”。“创新”不同于“发明”,“资本主义的独特之处在于创新而非发明。”“中世纪的中国和古罗马也曾有过大量的,令人惊叹的发明,但是,由于缺乏一种系统化的创新机制来保证它们不走向凋零,这些发明中的绝大多数都没有得到应用。”^[20]

从工程史角度看,问题的实质和要害不在于那些“眼前的”、静态的具体技术指标的差距,而是创新机制的差距、工程体系的差距和工程制度的差距。在不断迅速创新的时代,即使大清朝的中国能够迅速地完全掌握“风帆时代的英国军事长技”,如果中国缺乏创新能力,那么,当英国迅速地进入蒸汽动力铁甲舰时代时,中国就必然要再次面对落后的形势了。

抚今追昔,从封建社会的意识形态和制度体系转变为现代思想和制度体系,这是一个根本性的转变过程,不可能一蹴而就,而必然要经历一个曲折、复杂、长期的过程,就此而言,“二十年的延误”也并不是偶然的历史现象,它是当时的历史形势和不同集团历史实力对比的必然结果,其后果严重,教训沉痛,希望今后有更多的人关注对这个问题的研究。

参考文献:

- [1]拉卡托斯. 科学研究纲领方法论[M]. 上海:上海译文出版社,1986:141.
- [2]李伯聪. 中国近现代工程史的“魏源-李鸿章-郭嵩焘问题”[J]. 自然辩证法通讯,2013(2):33-45.
- [3]蒋廷黻. 中国近代史[M]. 上海:上海古籍出版社,2000:10.
- [4]茅海建. 天朝的崩溃[M]. 北京:生活·读书·新知三联书店,1995.
- [5]张建雄,刘鸿亮. 鸦片战争中中英船炮比较研究[M]. 北京:人民出版社,2011.
- [6]梁廷枏. 夷氛闻记[M]. 北京:中华书局,2008.
- [7]魏源. 魏源集[M]. 北京:中华书局,2009.
- [8]章开沅,朱英. 中国近代史[M]. 开封:河南大学出版社,2009:100.
- [9]叶小燕. 长城史话[M]. 北京:社会科学文献出版社,2011:231-232.
- [10]郑大华. 晚清思想史[M]. 长沙:湖南师范大学出版社,2005.
- [11]陈恭禄. 中国近代史[M]. 北京:工人出版社,2012:88-89.
- [12]茅海建. 近代的尺度[M]. 北京:生活读书新知三联书店,1995.
- [13]徐中约. 中国近代史[M]. 北京:世界图书出版公司,2008:210-211.
- [14]冯天瑜,黄长义. 晚清经世实学[M]. 上海:上海社会科学院出版社,2002.
- [15]朱维铮,龙应台:维新旧梦录[M]. 北京:生活·读书·新知三联书店,2000.
- [16]雷颐. 走向革命[M]. 太原:山西人民出版社,2011:5.
- [17]王晓秋. 近代中国与世界:互动与比较[M]. 北京:紫禁城出版社,2003:350.
- [18]叶宝园. 自强之路[M]. 北京:中央文献出版社,2008:8.
- [19]邹牧仑. 乾坤再造[M]. 北京:中国社会出版社,2006:26.
- [20]鲍莫尔. 资本主义的增长奇迹——自由市场创新机器[M]. 北京:中信出版社,2004:11.