

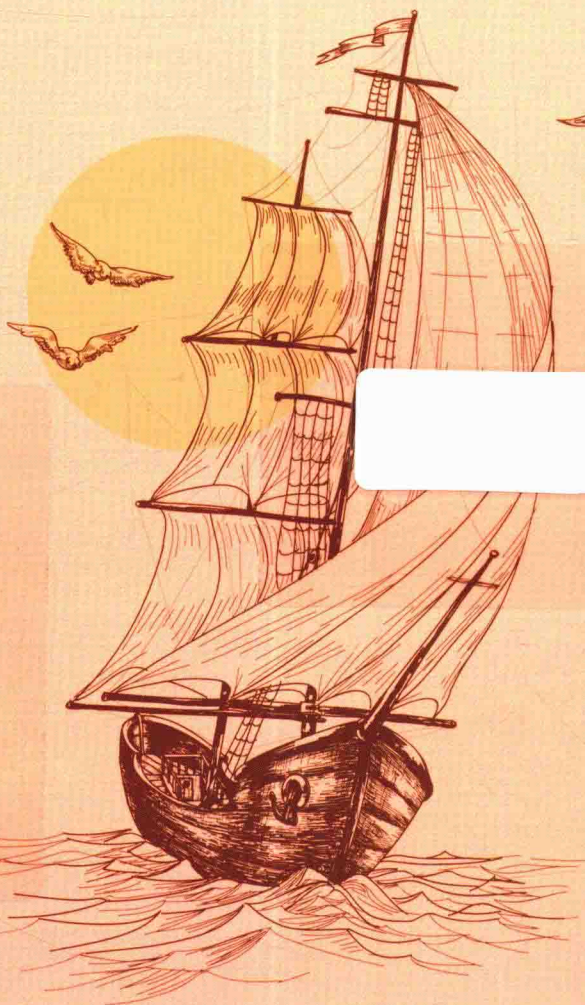
阳光学院国学系列教材  
阳光学院应用型创新教材

# 中国梦 船政魂

——马尾船政文化

主 编：杜 云

副主编：江峻任



厦门大学出版社  
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社  
全国百佳图书出版单位



# 中国 梦 船政 魂

——马尾船政文化

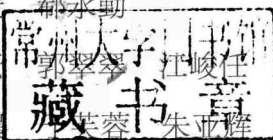
主 编：杜 云

副主编：江峻任

顾 问：陈沙麦 郝永勤

编 委：杜 云

赖 晨



金 莉



厦门大学出版社  
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社  
全国百佳图书出版单位

## 图书在版编目(CIP)数据

中国梦·船政魂:马尾船政文化/杜云主编. —厦门:厦门大学出版社, 2018. 3  
ISBN 978-7-5615-5681-8

I. ①中… II. ①杜… III. ①福州船政局-企业文化-史料-教材 IV. ①F426.  
474

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 183394 号

---

出 版 人 郑文礼

责任编辑 文慧云

封面设计 蒋卓群

技术编辑 朱 楷

---

出版发行 厦门大学出版社

社 址 厦门市软件园二期望海路 39 号

邮政编码 361008

总 编 办 0592-2182177 0592-2181406(传真)

营销中心 0592-2184458 0592-2181365

网 址 <http://www.xmupress.com>

邮 箱 [xmup@xmupress.com](mailto:xmup@xmupress.com)

印 刷 厦门市金凯龙印刷有限公司

---

开本 720mm×970mm 1/16

印张 24.75

插页 2

字数 350 千字

版次 2018 年 3 月第 1 版

印次 2018 年 3 月第 1 次印刷

定价 49.00 元

---

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换



厦门大学出版社  
微信二维码



厦门大学出版社  
微博二维码

# 序 言

《中国梦·船政魂》是第一本以船政文化为主题的大学教材,它是阳光学院在探索高校与地方经济社会发展接轨,培养应用型人才,建设高水平民办大学道路上的一次有益的尝试。

《山海经》曰“闽在海中”,一语道出了闽文化的海洋色彩。船政是时代的产物,选址于闽都福州,与其地理环境优越,自古海上交通发达、海上贸易繁荣、海洋文化因子极强有着深刻的历史渊源。马尾位于福州东南部,东望台湾,南抵粤桂,北达浙赣,地处“金三角”经济圈内,是中国近代洋务运动重要的发祥地之一,它曾经承载了左宗棠、沈葆楨创设的船政,保留了丰富的船政文化遗址群以及船政精神,是史学家笔下的“中国近代史的活化石”。船政文化创造了无数的辉煌:它是中国近代规格最高的专业管理机构、中国近代规模最大的国防工业基地、第一所科技专科学校、第一所技工学校、第一所海军大学、第一个海军基地、中国第一家电报学堂……这里产生了:中国近代第一支舰队、中国铺设的第一条海底电缆——“电信丝路”、中国第一艘千吨级舰船——“万年清号”、远东近代自制最大的兵舰——“扬武号”、中国第一艘铁肋木壳船、中国第一艘铁甲舰、中国第一艘钢甲鱼雷舰、中国第一艘猎雷舰、中国第一艘折叠式水上飞艇……它还制定了世界第一部海难救助公约,也是世界第一个水上飞机场。

毫无疑问,船政文化是一座丰富的宝藏,它既是中国文化近代化的缩影,也是闽都文化最终定型的标志,是内陆性与海洋性特质完美结合的产物。闽都文化的爱国为民、对外开放、兼容并蓄、自强不息、开拓创新、经世

务实、崇礼重教等精神,在船政文化中得到了充分的体现。

胡锦涛在十八大报告中强调“大力弘扬民族精神和时代精神”,“积极培育社会主义核心价值观”。习近平指出:“实现中华民族伟大复兴是中华民族伟大复兴以来最伟大的梦想。”船政文化弘扬爱国主义,发扬民族气节,涌现了大批保家卫国、慷慨成仁的英雄志士。只有爱国,才能振兴国家,这些人正是年青一代的楷模。具体来说,弘扬船政文化,可以让当代大学生继承船政爱国创新传统、奋发图强;弘扬船政文化,可以推动区域经济社会发展、全面繁荣;弘扬船政文化,可以团结两岸人民、促进统一;弘扬船政文化,可以让我们铭记船政海防战略思想、保卫海疆。

21世纪以来,高校的人才培养越来越倾向与当地经济社会发展相融合,产学研的模式已被广泛认可和接纳。阳光学院地处马尾,毗邻福建船政文化旧址,深受船政文化熏染,对继承和弘扬船政精神有近水楼台之利,学校立足百年发展大计,决心将自身的发展融入整个海西建设中去,为区域经济社会的发展、福建省的发展乃至大海西建设贡献自己的力量。目前,阳光学院已经成立了国学研究院和船政文化研究中心,以船政为主题的活动如:船政文化主题讲座,“中国梦·船政魂”音乐诗会,船政文化系列图书漂流活动,船政文化知识竞赛,以船政文化为主题的摄影、微电影、广告设计,船政艺术品设计大赛等已经成为学年常规活动,不仅如此,从2013年起马克思主义学院首度开设全院性船政通识课程,着力于培养具备船政文化素养的应用型人才。《中国梦·船政魂》就是在这样的教育理念和发展规划中诞生的,它是阳光学院为这一宏伟目标迈出的小一步。

本书是在福州大学领导、阳光学院领导以及马尾区委相关部门领导的关心和帮助下,在福州大学陈沙麦教授、郗永勤教授的宏观指导下,在马克思主义学院副院长杜云副教授的具体推动下,在阳光学院马克思主义学院、国学研究院全体教师精诚团结、分工合作、群策群力下完成的。全书分八章对船政文化进行了解析:船政文化历史背景、船政局的创立与发展、马尾船政学堂教育沿革、船政文化民族爱国精神、船政文化时代创新成果、船政英才、船政文化成就、船政遗址及当代船政文化交流。可以说,这本教材是集体努力的结果,是阳光学院马克思主义学院、国学研究院对船政文化

研究的阶段性成果的总结。如果没有多方面的支持和帮助,这本教材的完成是不可想象的,我们要感谢学院领导以及马尾区委相关部门的大力支持,感谢福建船政博物馆提供的资料,感谢“船政老人”陈道章的亲切指点。

总之,在中华民族伟大复兴、国家大力建设海西经济区、福建省“马尾·中国船政文化城”文化产业重点项目建设、福州市“文化强市”战略、马尾区大力发展船政旅游业的大背景下,福建船政文化必将获得空前的大发展,阳光学院地处船政发祥地,在继承和弘扬船政文化精神上大有可为。展望未来,学院将紧密结合经济社会发展和文化繁荣对应用型人才的需求,立足海西、放眼全国、服务社会,整合校内外教育教学资源,在人才培养、学科建设、服务社会等方面形成特色,努力把学院建成一所理念新、机制活、质量高的现代大学,向着高水平民办大学的目标迈进。

陈少平

2018年1月

于福大旗山校区

# 目 录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 第一章 福建船政文化概述 .....  | 1  |
| 第一节 福建船政的历史背景 ..... | 1  |
| 一、列强入侵 .....        | 2  |
| 二、师夷长技 .....        | 3  |
| 三、自强求富 .....        | 7  |
| 四、洋务运动 .....        | 8  |
| 五、设厂建制 .....        | 11 |
| 第二节 福建船政的内涵 .....   | 12 |
| 一、船政与船政局 .....      | 13 |
| 二、船政文化 .....        | 14 |
| 三、船政精神 .....        | 15 |
| 第三节 福建船政成就与启示 ..... | 20 |
| 一、福建船政的成就 .....     | 21 |
| 二、福建船政的启示 .....     | 31 |
| 参考文献 .....          | 32 |
| 思考题 .....           | 34 |
| 推荐阅读书目 .....        | 34 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第二章 福建船政的创立与发展 .....    | 36 |
| 第一节 福建船政的创立 .....       | 36 |
| 一、创办船政的历史背景 .....       | 36 |
| 二、创办船政的提出 .....         | 39 |
| 三、福建船政的创办 .....         | 41 |
| 第二节 福建船政的繁荣 .....       | 48 |
| 一、造船 .....              | 48 |
| 二、船政学堂 .....            | 54 |
| 第三节 福建船政的衰败 .....       | 60 |
| 一、缺乏稳定有力的领导者 .....      | 61 |
| 二、管理的混乱和废弛 .....        | 63 |
| 三、经营方式转变不彻底 .....       | 65 |
| 四、只讲究社会效益不讲究经济效益 .....  | 67 |
| 五、缺乏商务观念错失持续发展的机遇 ..... | 67 |
| 参考文献 .....              | 70 |
| 思考题 .....               | 70 |
| 推荐阅读书目 .....            | 70 |
| 第三章 马尾船政学堂教育沿革 .....    | 71 |
| 第一节 马尾船政学堂教育缘起 .....    | 72 |
| 一、开启新篇章 .....           | 73 |
| 二、招生考试 .....            | 75 |
| 三、船政实效 .....            | 77 |
| 第二节 马尾船政学堂教育机构 .....    | 80 |
| 一、马尾船政学堂和马尾造船厂 .....    | 80 |
| 二、马尾船政学堂章程 .....        | 86 |
| 三、马尾船政学堂教育的成效和影响 .....  | 94 |
| 第三节 马尾船政学堂教育办学体制 .....  | 98 |
| 一、马尾船政学堂教育办学模式 .....    | 98 |

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 二、马尾船政学堂课程 .....                 | 101     |
| 三、马尾船政学堂办学的经验与启示 .....           | 105     |
| 第四节 留学教育发展概况 .....               | 110     |
| 一、分批派遣优秀毕业生留学 .....              | 112     |
| 二、留学生回国后的发展与成就 .....             | 116     |
| 三、留学教育的评价 .....                  | 120     |
| 参考文献 .....                       | 128     |
| 思考题 .....                        | 130     |
| 推荐阅读书目 .....                     | 130     |
| <br>第四章 福建船政文化民族爱国精神 .....       | <br>131 |
| 第一节 福建船政文化民族爱国精神形成 .....         | 132     |
| 一、传统爱国精神教育 .....                 | 132     |
| 二、狭隘“忠君爱国”逐渐转变为“爱国救亡”新主题 .....   | 140     |
| 第二节 福建船政文化民族爱国精神内涵 .....         | 143     |
| 一、爱国救亡是福建船政文化民族爱国精神内涵的时代主题 ..... | 143     |
| 二、创新图强是福建船政文化民族爱国精神内涵的崭新内容 ..... | 153     |
| 三、抵御外辱是福建船政文化民族爱国精神内涵的应有之义 ..... | 157     |
| 四、维护海权是福建船政文化民族爱国精神内涵的现实需要 ..... | 173     |
| 第三节 福建船政文化民族爱国精神时代意义 .....       | 190     |
| 参考文献 .....                       | 193     |
| 思考题 .....                        | 194     |
| 推荐阅读书目 .....                     | 194     |
| <br>第五章 福建船政文化时代创新成果 .....       | <br>195 |
| 第一节 福建船政文化与中国近代工业 .....          | 195     |
| 一、船政对中国近代机器制造工业的影响 .....         | 197     |
| 二、船政为中国近代工业的发展培养了高端的技术人才 .....   | 204     |
| 三、船政对中国近代造船工业的影响 .....           | 207     |

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| 四、船政与中国近代采矿和冶金技术的发展 .....    | 218     |
| 五、船政与中国近代电器、电信技术的发展 .....    | 220     |
| 六、船政与中国近代大炮、鱼雷制造技术的发展 .....  | 224     |
| 第二节 福建船政文化与中国近代海军的发展 .....   | 227     |
| 一、福州船政的创办是中国近代海军建设之始 .....   | 227     |
| 二、福建船政与中国海军装备近代化的关系 .....    | 232     |
| 三、福建船政是建立近代中国海军的基础 .....     | 235     |
| 四、福州船政学堂对中国近代海军人才的突出作用 ..... | 237     |
| 五、福建船政与中国近代海军军事训练 .....      | 240     |
| 第三节 福建船政文化与我我国近代航空事业 .....   | 243     |
| 一、船政文化与近代中国的飞机制造事业 .....     | 244     |
| 二、福建船政造就航空人才 .....           | 252     |
| 参考文献 .....                   | 256     |
| 思考题 .....                    | 256     |
| 推荐阅读书目 .....                 | 257     |
| <br>第六章 福建船政名人 .....         | <br>258 |
| 第一节 两位创办人 .....              | 258     |
| 一、船政创始人左宗棠 .....             | 259     |
| 二、船政之父——沈葆楨 .....            | 266     |
| 第二节 为船政做贡献者 .....            | 280     |
| 一、恭亲王奕訢与船政 .....             | 280     |
| 二、最后的专职船政大臣裴荫森 .....         | 285     |
| 三、丁日昌对福建船政的贡献 .....          | 290     |
| 第三节 船政培养的人才 .....            | 293     |
| 一、启蒙思想家严复 .....              | 294     |
| 二、轮机制造的奠基人陈兆翱 .....          | 299     |
| 三、《聊斋志异》法译者陈季同 .....         | 300     |
| 四、第一部中文语法著作作者马建忠 .....       | 302     |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 五、铁路之父詹天佑 .....               | 304 |
| 六、军舰制造家魏瀚 .....               | 308 |
| 七、飞机制造先驱巴玉藻 .....             | 310 |
| 八、马江英烈许寿山 .....               | 311 |
| 九、海军名将刘步蟾 .....               | 313 |
| 十、北洋骁将叶祖珪 .....               | 315 |
| 十一、爱国将领邓世昌 .....              | 315 |
| 十二、海军宿将萨镇冰 .....              | 317 |
| 十三、船政正监督日意格 .....             | 319 |
| 十四、船政副监督德克碑 .....             | 323 |
| 参考文献 .....                    | 326 |
| 思考题 .....                     | 326 |
| 推荐阅读书目 .....                  | 326 |
| <br>第七章 福建船政文化成就及历史局限性 .....  | 327 |
| 第一节 福建船政之最 .....              | 327 |
| 一、造船厂及最高规格的管理 .....           | 327 |
| 二、中国近代创造的辉煌成就 .....           | 329 |
| 第二节 历史局限性 .....               | 338 |
| 一、作为主导思想的儒家学说渐渐衰败下去 .....     | 338 |
| 二、引入外籍人员带来的负面影响 .....         | 339 |
| 三、船政学生留学欧洲的局限性 .....          | 340 |
| 参考文献 .....                    | 342 |
| 思考题 .....                     | 342 |
| 推荐阅读书目 .....                  | 342 |
| <br>第八章 福建船政遗址及当代船政文化交流 ..... | 343 |
| 第一节 福建船政遗址 .....              | 344 |
| 一、福建船政建筑群遗址,即马尾船政局遗址 .....    | 344 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 二、马江海战纪念馆 .....          | 350 |
| 三、近代海军博物馆 .....          | 351 |
| 四、罗星塔和罗星塔公园 .....        | 355 |
| 五、长门与南般北岸炮台 .....        | 357 |
| 六、二公祠 .....              | 359 |
| 七、其他遗址 .....             | 360 |
| 第二节 福建船政文化交流活动 .....     | 361 |
| 一、创办时期:直接促进中西文化交流 .....  | 361 |
| 二、新时期:文化交流平台 .....       | 367 |
| 第三节 中国梦 船政魂 .....        | 373 |
| 一、中国梦是怎么来的,它的含义是什么 ..... | 374 |
| 二、福建船政学堂:中国梦的先行者 .....   | 380 |
| 本章重点 .....               | 383 |
| 思考题 .....                | 383 |
| 推荐阅读书目 .....             | 384 |
| 后 记 .....                | 385 |

## 第一章

# 福建船政文化概述

天行健,君子以自强不息。

——《周易》

鸦片战争失败后,中国沿海藩篱尽撤,门户洞开,有识之士大声呼吁:巩固国防,加强建设。清政府决定在马尾建立造船基地,引进外来科学技术,培养自己的科技力量,特派钦差大臣办理船政,准予转折奏事。船政包括造船(含制造火药、鱼雷、大炮、机器及后来的水上飞机)和学校(船政学堂及后来的海军系统学校)两个方面,船政的成立让马尾成为中国近代科学技术发源地之一,也成为近代海军的摇篮。船政的创办,标志着清政府的改革开放,有着许多经验和教训。“前事不忘,后事之师”,历史上的一切可以作为我们今日的教材。船政的政治、经济、军事、外交、社会、教育、科学技术等方面,可作为今日改革、开放、发展的参考。

## 第一节 福建船政的历史背景

从明朝以来,统治者闭关锁国,妄自尊大,终于导致 1842 年鸦片战争的失败。从此,中国沦为西方列强欺凌、侵略的对象,逐渐成为半殖民地半封建国家。面对外忧内患,林则徐、魏源提出“师夷长技以制夷”的口号。

第二次鸦片战争失败后,洋务派主张“自强、求富,西学中用”。在这个背景下,福建船政诞生了。

## 一、列强入侵

明末,中国资本主义萌芽被强大而腐朽的封建势力扼杀在摇篮里。到了清初,清朝权贵为了镇压台湾郑成功反清势力,采取“海禁”“迁界”的政策,禁止制造大船和海上贸易,这样就等于扼杀了中国造船业的创新和发展。在下海禁令的同时,清朝政府还三次强迫居住在沿海的人民迁往内陆,导致北起山东、南至广东数千里的海岸线荒无人烟,一片废墟。中国的海运、外贸基本停止,海洋产业陷入绝境,造船业日渐萎缩,海洋经济日益衰亡。

清朝政府的闭关锁国政策不仅严重阻碍了中国经济与社会的发展,还断绝了中西文化的交流,蒙蔽了国人的视野,使国人看不到西方文明的进程。而统治者依然认为中国还是天朝上国,礼仪之邦,外国都是蛮夷,尚未开化。他们仍然沉湎于过去的辉煌之中,苟且于现有的生活。因此,举国上下都产生了盲目自大的心态和不思进取的思想。

更为可怕的是,中国统治者实行愚民政策,对科学技术不够重视,社会上存在一种偏见,把从事科学技术劳动视为低等职业,读书人耻于涉及,造成科技工作者长期处于被鄙视的地位。僵化保守的观念束缚了中国人的思维方式,制约着中国科学技术的发展,也导致中国生产力的落后和国力的衰退。马克思这样描述清帝国:“一个人口几乎占人类三分之一的大帝国,不顾时势,安于现状,人为地隔绝于世,并因此竭力以天朝尽善尽美的幻想自欺。这样的帝国注定要在一场殊死搏斗中被打垮。”

与此同时,西方国家随着第一次工业革命的进程,进入蒸汽机时代,机械化大生产逐步代替了手工业生产,大大提高了生产效率。马克思在1848年写的《共产党宣言》第一章说:“资产阶级在其不到一百年的阶级统

治所创造的生产力,比过去创造的全部生产力还要多,还要大。”<sup>①</sup>对自然力的征服,机器的采用,化学在工业和农业中的应用,轮船的行驶,铁路的通行,电报的使用,对整个大陆的开垦,河川的通航,仿佛用法术从地下呼唤出来大量人口——过去哪一个世纪在社会劳动里蕴藏有这样的生产力呢? 17 世纪 40 年代,西方发达国家踏着科技革命的步伐,走进了资本主义时代。生产力的提高使得他们创造了巨大的物质、精神财富。相形之下,此时的中国已落后于西方整整 200 年! 正当清政府严格限制造船的时候,西方的造船业已远远走在中国的前头。他们以蒸汽机作为船舶的动力,掀起船舶制造史上的一次大革命。巨大的动力推动着巨大的轮船,为殖民者赢得了制海权,开辟了海上冒险掠夺和对外侵略扩张的道路。

面对闭关锁国的中国,以英国为首的西方殖民者,悍然发动了鸦片战争。中国旧水师舟船,与英国舰队实力相比悬殊,前者战船载炮 10 门,而英国军舰多达 74 门。此外,双方在船的吨位、速度,大炮的射程、杀伤力等方面,均有很大的差距。马克思曾经指出:批判的武器当然不能代替武器的批判,物质力量只能用物质力量来摧毁。<sup>②</sup>

第一次鸦片战争惨败之后,西方列强以“坚船利炮”打开了中国的大门。1842 年 8 月《中英南京条约》的签订,中国成了半封建半殖民地国家,福州成为五口通商口岸之一。

## 二、师夷长技

自强之计在于“师夷”。

鸦片战争之后,清王朝统治集团内部的抵抗派中有些人要求改革现状,提出学习西方“长技”,了解外国情况,借以抵御外侮的主张。其中,林则徐是开风气之先的人。

中国对西方资本主义有一个逐步认识的过程。早在 18 世纪末,王大

① 马克思、恩格斯:《马克思恩格斯选集》第 1 卷,北京:人民出版社,1995 年,第 277 页。

② 马克思:《〈黑格尔法哲学批判〉导言》,《马克思恩格斯选集》第 1 卷,第 9 页。

海的《海岛逸志》就对西洋诸国的地理、人情、风俗和技艺等做了描述。由常年在外轮上担任水手的广东嘉应人谢清高口述、杨柄南笔录的《海录》，也是记载西方诸国情况的一本书。但那时，人们对于西方的了解和记录，还非出于政治经济改革的需要。直到鸦片战争英国炮火的轰击，才惊醒了一些有识之士，促使他们以政治经济改革的需要为出发点去了解西方。这种有目的、有选择和系统性的了解记录，首推 1840 年林则徐领导编译的《四洲志》。

林则徐是清代“开眼看世界”的第一人。他在总结鸦片战争的教训时，认为“器不良”“技不熟”是重要原因。而取胜的八字诀则是“器良技熟，胆壮心齐”，并说：“剿夷而不谋船炮水军，是自取败也。”在广州时，他就非常积极地“筹计船炮水军事宜。恐造船不及，则先雇船；恐铸炮不及且不如法，则先购买夷炮”。1839—1840 年，他就购买了适用于兵船和炮台的三四千斤和八九千斤的大炮共 200 多门，购战舰 2 艘，其中购自美国的军舰“剑桥号”（又译“甘米力治号”）载重达 1200 吨；还自造大炮数百门，仿造双桅兵船 2 艘。他甚至“获咎之后，犹以船炮二事上陈”。林则徐把“船炮水军”提高到“驱剿外夷”、“舍此易济”的高度来认识，认为“不论造船制炮以及练兵，均应以师夷长技为原则，因不论船炮，夷人均较我为优”。

在他主持编译的《四洲志》中还写道：英国“技艺灵巧，纺织器具俱用火轮、水轮，抑或用马，毋须人力”；法国“精技艺，勤贸易，商船万四千五百三十”；而俄国“及至比达王（彼得大帝），聪明奇杰，离其国都微行，游于岩氏达览等处船厂、火器局，讲习工艺，旋归传授，所造火器战舰，反优于他国。……造至近日底利尼王攻取波兰国十部落，又击败佛兰西国王十三万之众，其兴勃然，遂为欧罗巴最雄大国”。<sup>①</sup>上述对英法技艺器具的肯定和对彼得大帝学习西方技艺以致强的论述，表明林则徐等许多有识之士已认识到，中国要摆脱落后挨打的局面，就必须学习西方先进的科学技术；而学习之首，就是船炮。这也就是“师夷长技”的思想。据魏源《道光洋艘征抚记》载，林则徐曾奏言：“自六月以来，各国洋船愤贸易为英人所阻，咸言英

<sup>①</sup> 林则徐：《四洲志》，北京：华夏出版社，2002 年，第 121 页。

人若久不归,亦必回国各调兵船来与讲理,正可以敌攻敌。中国造船铸炮,至多不过三百万,即可师敌之长技以制敌。”并自请“戴罪效力”,认为“必能殚竭血诚,克复定海,以慰圣廑”。

主张向西方学习的还有魏源等人。魏源(1794—1857),原名远达,字默深,湖南邵阳人。他在林则徐《四洲志》的基础上继续收集材料编成《海国图志》,由1844年的50卷增至1849年的60卷,再增至1852年的100卷,这是亚洲第一部系统叙述世界史地的著作。

魏源进一步阐述了“师夷制夷”的主张。魏源自问,是书何所据?曰:“一据前两广总督林尚书所译西夷之《四洲志》,再据历代史志,及明以来岛志,及近日夷图、夷语。钩稽贯串……”又问,是书何以作?曰:“为以夷攻夷而作,为以夷款夷而作,为师夷长技而制夷而作。”开宗明义地表明了要向西方学习的宗旨。

他认为,“夷之长技三:一战舰,二火箭,三养兵”,提出制造船械、聘请夷人、设水师科等设想。认为可以“行取佛兰西、弥利坚二国,各来夷目一二人,分携西洋工匠到粤,司造船械,并延西洋舵师,司教行船演炮之法,如钦天监夷官之例。而选闽粤巧匠精兵以习之,工匠习其铸造,精兵习其驾驶攻击。……而尽得西洋之长技,为中国之长技……使中国水师可以驶楼船于海外,可以战洋夷于海中”。<sup>①</sup>

魏源还意识到“师夷”、“制夷”不能仅限于军事,还应该多方面的。因为“夺造化,通神明”的西洋器械,“无非竭耳目心思之力,以前民用”,“因其所长而用之,即因其所长而制之”,更多的应该是在“民用”方面。他设想引进西方技术所建造的船厂,不仅是造军舰,而且更要制造商船。这样,一方面有利航运的发展,另一方面可使船厂长期兴旺不衰,因为“战舰有尽,而出鬻之船无尽”。军事工厂照样可以制造民用器械,“量无尺、千里镜、龙尾车、风锯、水锯、火轮机、火轮舟、自来火、自转难、千斤秤之属,皆可于此造之”。

最可贵的是魏源还提出培养新式人才的设想。他认为发展近代工商

<sup>①</sup> 魏源:《海国图志》,长沙:岳麓书社,2011年,第56页。