

近代国造 舰船志

陈悦 著



山东画报出版社

近代 舰船志 国造

陈悦
著

山东画报出版社

序

在历史研究领域，研究中国近代海军史的学者可谓寥若晨星，其中钻研近代舰船技术史的更是屈指可数。陈悦就是这屈指可数者之一。

认识陈悦是在六年以前。当时我任职于福州经济技术开发区管委会，负责船政文化建设的一方面工作。在近代海军发展史上福州与威海两地的关联颇多，福州船政学堂第一届毕业生大多供职于清末的北洋海军。缘于此，是年初秋我与同仁柳欣、陈建平、黄有锋一行专程到威海刘公岛考察学习中国甲午战争博物馆的建设经验。在岛外，我们还参观了锚泊在海上按原尺寸复原的北洋海军旗舰“定远”号。无意中获悉，主持考证、监造这艘“定远”舰的竟然是一位名叫陈悦的年轻人！

创办于1866年的福建船政，址设福州马尾，是中国第一家专门负责近代化舰船建造、管理和海军、造船人才教育的国家机构。她不仅在中国近代舰船工业史上占有重要地位，而且在近代化教育、舰队建设、中西文化交流等多个领域，引领风气之先，走在当时中国的前列，由船政生发而出的船政文化，可称为当时的先进文化。

船政创办以来，共建造有各类军舰40余艘。这些舰船曾在晚清和民国海军中服役，参与了近代中国诸如中法、甲午、抗战以及收复南海西沙诸岛等很多重大历史事件。然而，长期以来有关这些舰船的面貌、技术特征、建造渊源、服役始末情况等，缺乏系统的资料，使得这些本应赫赫有名的船政军舰大都归于沉寂。

陈悦以严谨的治学态度和深厚的研判功力，帮助中国船政文化博物馆考证、监制了“万年清”、“广乙”、“扬武”等一批船政所造舰船模型，使得这些



沉寂的历史得以唤醒，诸多最新的研究成果得以展现。在第三届船政文化研讨会上，陈悦应邀到会作学术报告，获得广泛好评。

从2007年开始，陈悦通过种种渠道，广泛搜集中外史料，深化研究成果，将清末船政建造的舰船按照船级分类，撰为舰志，同时汇入他研究清末另一大舰船建造机构——上海江南机器制造总局所造军舰的成果，合编为《近代国造舰船志》。

这是一幅近代中国自造军舰的宏大长卷，他不仅将船政和江南制造总局所造军舰的建造经历、性能参数、外型面貌、服役历史等一一考证例举，同时还对历史上的讹传予以修正。例如中法马江之战中一直被认为不战而退的船政军舰“伏波”，实际曾与法军杆雷艇发生过激烈交战，只是被一些史料误读而蒙受了不白之冤。类似的新发现，不仅在船政史，在中法战争史研究中都是第一次。

阅读陈悦书稿的过程中，我不禁想起了已故的著名船政史研究专家、福建师范大学林庆元教授在其专著《福建船政局史稿》中饱含深情的期盼：

“……80年代后福建船政局的研究已成为热门课题，研究的深度也超过以往任何时期。但这仅仅是一个开端，其实还有不少课题有待我们去开发，还有许多重要历史资料有待我们去搜集整理。在这方面，造船技术的研究仍然十分薄弱，可以说是一个空白。船政局从创办到停造的40年中，造出大小兵商轮船44艘，目前很少见到文章就造船技术进行研究，同时纵向（前后）和横向（中外）的研究也很少，这有待科技史和历史工作者的努力。”

《近代国造舰船志》的出版，足以填补这项空白，同时也填补了江南机器制造局军舰史研究的空白。这不仅可以告慰前辈学者，而且对于今后船政历史、中国海军史的研究，都将产生推动作用与影响。

作为好友，以近水楼台之便先睹本书为快。陈悦治学严谨，不人云亦云，严肃的科学态度和勇于探索的精神在字里行间依稀可辨。至于本书长短得失，应该由读者自己去评价，我仅有感于其勤勉与执着，略作小引以为序。

林 鑫

2010年9月于福州

目 录



序

图始维艰——福建船政的诞生 1

风起浙杭 1

船政 5

缔造艰难 8

横空出世——“万年清”级炮舰 13

第一号轮船建造 13

“万年清” 19

北调南差 25

星陨吴淞 31

后记 34

福建船政“万年清”军舰技术考证 35

1869年“万年清”军舰编制、薪粮清单 43

星云下凡——“湄云”级炮舰 49

第二号轮船 49

第三号轮船 54

“湄云”级改型 58

派拨北洋 60



台海劫难 64

星陨马江 66

浴火“振威” 68

云销北洋 70

闽江八杰——“伏波”级炮舰 73

混血“伏波” 73

华胄“安澜” 77

变身“永保” 82

台海风云 87

马江惊变 91

老骥伏枥 96

我武维扬——“扬武”级二等巡洋舰 101

第七号改造兵船 102

“扬武”舰 105

船政旗舰 111

纵横四海 114

泼海旌旗热血红 117

1873年“万年清”、“湄云”、“伏波”、“扬武”等型军舰编制、薪粮清单 122

承前启后——福建船政转型期的军舰 128

船政成功 128

“元凯”舰 131

“船政足为海军根基” 134

中华发轫之始 137



救难英雄 139

“登瀛洲”、“泰安” 142

勇登瀛洲 144

“泰安” 147

钢铁风云——福建船政“威远”级铁肋木壳军舰 151

铁肋时代 151

第一号铁肋轮船 155

船行北洋 158

“超武” 162

“康济” 164

“澄庆” 168

“横海” 172

第六号铁肋轮船 175

巡海奇葩——福建船政“开济”级巡洋舰梦起法兰西 179

开天地，济沧海 183

江南风雨 189

扬帆德意志 194

续志罗星塔 196

星聚南洋 200

六舰春秋 205

龙腾八闽——“平远”（“龙威”）级近海防御铁甲舰 209

近海防御铁甲舰 209

“龙威” 214

“平远” 220



- 希望之舟——福建船政“通济”级炮舰 227
- “运粮船” 227
- “通济”舰 230
- 希望之舟 234
- 伤逝 237
- “建靖”替身 240
- 运输舰 244
- 后记 248
- 罗星夕阳——福建船政“建威”级鱼雷炮舰 249
- 再聘洋员 249
- “钢板鱼雷快舰” 252
- “迪波威尔”的中国版 257
- 艰难派拨 260
- 革命 267
- 变形记 269
- 尾声 273
- 江海传奇（上）——“恬吉”、“操江”级炮舰 277
- 三吴寻梦 277
- 高昌庙 282
- 四海波恬 284
- 导江滥觞 288
- “测海” 296
- “威靖” 298
- 1869年“恬吉”轮船编制、薪粮清单 300



江海传奇（下）——“海安”、“驭远”、“金瓯”、
“保民”炮舰 302

内地巨擘 302

走进“海安” 305

驭远绥夷 308

石浦惊变 312

巩金瓯 315

尾声 320

附 录

近代国造舰船线图 321

近代国造军舰性能参数一览表 330

近代国造舰船大事记 337

后 记 347

图始维艰——福建船政的诞生

西元1862年2月13日，中历同治元年正月十五，中国大地正处在第二次鸦片战争和太平天国战争带来的动乱之中。今天已是旅游胜地的江西婺源汪口村外，一批批扛着刀矛抬枪，或步行，或骑马的军队从大庸岭的崎岖山路间经过，由此迈入浙江境内。^{〔1〕}几名兵勇在道旁的墙壁上刷帖大幅告示：“大兵过境，剿贼安民，城市村野，安睹毋惊，一切买卖，价值公平，勇夫人等，各宜凜遵……”^{〔2〕}军伍中有乘八抬绿呢官轿格外显眼，里面身材魁梧的乘客便是这支军队的统帅——楚军统领、新任的浙江巡抚左宗棠。

风起浙杭

左宗棠，字季高，湖南湘阴人，性情狂异，恃才傲物，早年科场落魄，直到太平天国战争爆发才逐渐崭露头角，居身曾国藩幕府期间受曾赏识，被命组建楚军以补湘勇不足。1862年初左宗棠率楚军攻入浙江，数年间横扫浙境，因功递升为闽浙总督，成为一镇诸侯。楚军在浙江与太平军作战期间，曾得到法国军官训练、指挥的雇佣军——常捷军的大力配合。左宗棠由此首尝与外国人合作的益处，常捷军的法籍统领德克碑（D'Aignevelle）、军官日意格（Prosper Marie

〔1〕《左宗棠全集》15，岳麓书社，1989年版，第1000页。

〔2〕“湘楚军营制一行差告示”，载《近代史资料》，总第71号，中国社会科学出版社，1988年版，第18页。



左宗棠堂像



船政创始人，闽浙总督左宗棠。

Giguel) 也获得了左宗棠的信任和好感。数年后，当左宗棠试图自造蒸汽舰船时，这两位法国人成了其重要的合作者。

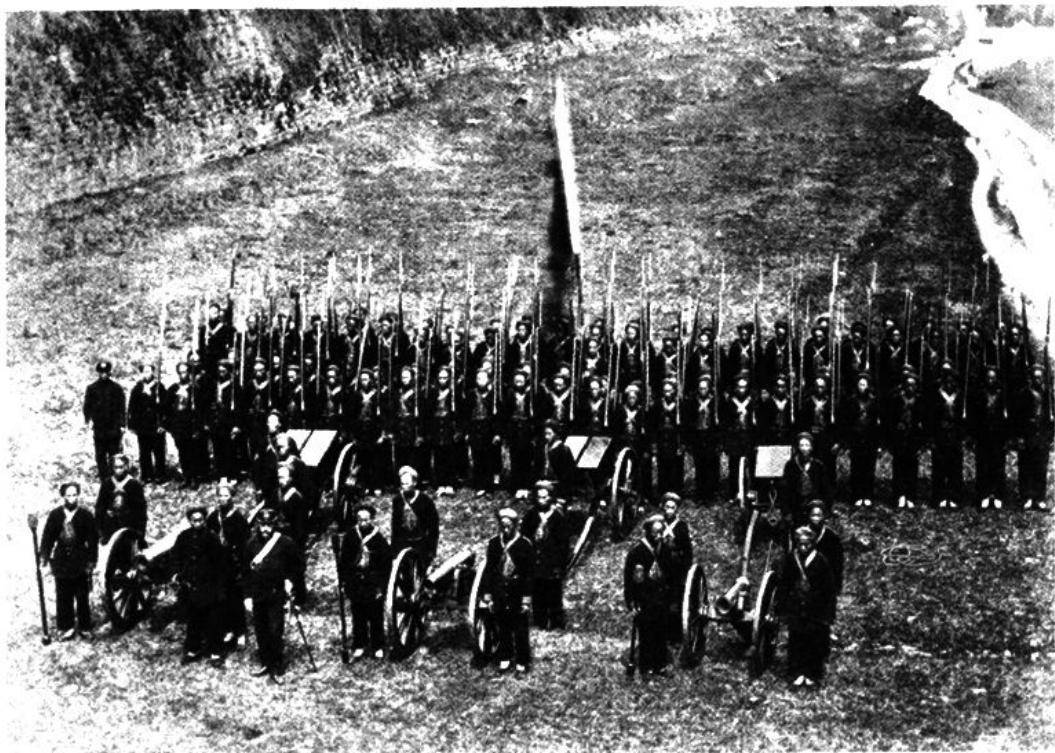
太平天国战争中，蒸汽军舰在中国粉墨登场，当时东南一些沿江沿海省份都有过零星购买、装备蒸汽军舰或武装轮船的事例，清政府中央也正式委托海关总税务司英国人李泰国（Horatio Nelson Lay）帮助从英国订购蒸汽军舰。处在这样的风潮中，曾通过与常捷军、英法联军的合作切身感受到蒸汽舰船益处的左宗棠也深受影响。然而左宗棠在如何获得蒸汽舰船方面的设想与众不同，他所追求的是自行设厂建造，

“将来经费有出，当图仿制轮船，庶为海疆长久之计”^{〔1〕}。从史籍里目前尚无了解左宗棠提出这一设想时的更多心迹，但无疑中国传统文人朴素的主权观念起了很大作用，缺乏对外交往实务经验时，显然自造要比外购的把握更大，至少不会由此受外人要挟。

在清政府外购蒸汽军舰计划中错失机会的法国人，揣摩到左宗棠的意图，抢先在东南入手。法国远东分舰队（Division navale de l'Extrême-Orient）司令为在太平天国战争结束后，能够继续对中国发生某种影响，委托和左宗棠关系良好、会说中国官话的日意格向左宗棠传递了一个建议，即法国远东分舰队愿意将设在宁波的船厂转交给左宗棠，双方可以建立合作关系。不过当听说宁波船厂的规模很小，只能进行船体合拢，无法制造轮机，并不能单独建造军舰时，左宗棠便关上了兴趣的大门。当时因为推销建议失败，显得有些尴尬的日意格和同行的德克碑没有料到，从这一刻起，他们实际已经进入了中国自造蒸汽舰船的历史。^{〔2〕}

〔1〕《左宗棠全集》10，岳麓书社，1989年版，第485页。

〔2〕关于法国此次提出的合作建厂情况，见夏春涛译：“日意格1864年关于中国内战的日记”。载《近代史资料》，总第90号，中国社会科学出版社，1997年版，第4—8页。



在宁波城外操演的常捷军炮队。中法合作的常捷军建立于浙江重要通商口岸宁波，是太平天国战争中与常胜军齐名的另一支雇佣军。在浙江肃清太平军的战斗中，常捷军与清政府地方部队以及左宗棠楚军密切配合，常捷军的部分军官也因此与中方官员建立了合作信任关系。

此事过后不久，左宗棠找了一名60岁的中国老匠人，土法上马，竟然自行建造出了一条能坐两个人的蒸汽轮船，并在风光旖旎的西子湖上成功泛舟试航。闽浙总督不可思议的小轮船问世后，1864年10月16日，日意格为讨论常捷军的遣散问题来到当时临时设在杭州城内的总督衙门。随着太平天国战争进入尾声，操控在法国人手中的这支军队对清政府已经不再有多少重要价值，裁撤是其必然的命运。

当日意格到达总督衙门时，发现左宗棠不顾尊卑，早已站在会见厅的门口相迎。这种不同寻常的态度似乎预示着什么。此后除了就常捷军的遣散事务进行磋商外，左宗棠特别带日意格参观了他在西湖试航的那艘轮船，骄傲地展示中国人的智慧。日意格表面敷衍“棒极了！这证明中国人非常聪颖”，心里则对这条船很不介意，“总地来讲，它拥有了引擎发动机的所有细节，足以示范汽船究竟是



船政首任洋员监督日意格，原为法国海军低阶军官，参加过克里米亚战争，第二次鸦片战争时随法军来华，后在常捷军、中国海关任职。日意格尽管并不是造船专家，但对船政早期建设起到了积极的促进作用，成为船政大臣与西方技术雇员之间的总协调人。但需要注意的是，日意格始终同时具有的法国海军军官身份，不可避免地造成了船政档案、情报大量为法方掌握的情况。

日意格在海关任上，静静地等候左宗棠的好消息。

现在来看，左宗棠当时做出的造船、用人决策似乎非常突兀。有观点认为，实际是因为左宗棠感受到了一个强烈的刺激。1864年，督抚两江的曾国藩、李鸿章师徒接连上奏清政府，请求在上海设厂自造轮船，即江南机器制造总局。虽然受曾国藩提携才得以一步步登上官场宝座，但是左宗棠因为曾国藩将攻陷太平

如何运行的，但也仅此而已”^{〔1〕}。

对这条船慢得让人叹息的航速，日意格建议“惟轮机须从西洋购觅，乃臻捷便”^{〔2〕}。左宗棠后来在奏报里说，这次会见后他就直接洽商德克碑、日意格为中国监造轮船。奏折上平淡的文字背后，是不啻于平地惊雷的大手笔，很难想像闽浙总督不动声色地说出这个决断时，两位法国人是如何的表情。

机会终于来临，已经交卸常捷军统领职务的德克碑立刻返回法国，购买舰船图纸，商议船厂规划方案以及机械采购、技术人员招募等事，而后将整套计划寄到中国，由担任宁波海关税务司新职的日意格转交给左宗棠。然而好事多磨，当时正值军务倥偬，左宗棠挥师南下追歼太平军残部，造船事务被暂时搁置，德克碑前往暹罗他职，日

〔1〕 夏春涛译：“日意格1864年关于中国内战的日记”。载《近代史资料》，总第90号，中国社会科学出版社，1997年版，第47页。

〔2〕 《船政奏议汇编点校辑》，海潮摄影艺术出版社，2006年版，第6页。



天国都城的伟功预留给其弟曾国荃，而对曾氏兄弟心怀忿忿，反目成仇。对李鸿章，也因为其属下的淮军追击太平军时一度越境进入过浙江，而视其为大敌。此刻，曾、李二人在上海开厂造船，眼见就可能开创中国第一，对左宗棠的刺激程度可以想见。就这个意义上而言，江南制造局的营建成了后来福建船政诞生的催化剂之一。

另外就设立船厂引进技术而言，当时世界上造船技术最为发达的国家主要是英、法两国，受阿思本舰队事件的负面影响，且自己也没有合适的英国合作人选，左宗棠很自然的选择就是法国，而恰好正有两名“驯顺”的法国人可以帮助居间出力。需要看到，德克碑、日意格实际只不过是法国海军的普通低级军官，对于蒸汽军舰的设计、建造没有任何经验。左宗棠脑中非常明了这一点，曾称日意格不懂造船，德克碑只是略知皮毛，只不过因为他们与左宗棠在其他领域有过成功的合作而被信任，他们将来扮演的角色其实类似于中国官员与外国技术人员之间的协调人，即船政建厂造船计划技术项目的总承包人，并不是真正的技术工程师。

西湖的烟波中，闽浙自造军舰的大幕就这样缓缓开启了。

船 政

1864年末，江浙赣等地的太平军残部纷纷退往福建、广东。左宗棠遂率楚军挥师南下，经过近一年的血战，最终在1866年2月攻破太平天国嘉应州，彻底扫除了南方太平天国余烬。

4月3日，左宗棠返抵福州督署，四境初平之时，自造轮船的计划自然而然就重新提起。6月25日，左宗棠具折上奏清廷，正式申请设厂造船，而且提出了设立学堂培养人才的不俗计划，使得闽省的造船工程更与众不同。这篇洋洋洒洒数千字的长篇奏折，尽抒胸臆，志在必得地将其自造轮船的全部构思和盘托出。从海防、民生、漕运、商业四个角度加以分析，论证“欲防海之害而收其利，非整理水师不可；欲整理水师，非设局监造轮船不可”。并详细阐述了其对设厂造船的各项计划安排，表明这个设想已经非常成熟，具有可操作性。议论奇警地指出“彼此同以大海为利，彼有所挟，我独无之。譬犹渡河，人操舟而我结筏；譬犹



船政基址界碑，中国船政文化博物馆收藏。照片拍摄：陈悦。

使马，人跨骏而我骑驴，可乎？！”^{〔1〕}

透过这份奏折，今人对左宗棠自造轮船的创想无疑应当予以充分肯定，但同时也应注意到其无法摆脱的时代局限性。出于想要节省经费的考虑，左宗棠将所要建造的蒸汽船的功能定位为亦商亦兵，并不明白军舰和商船存在质的区别。而且左宗棠对于轮船造成后的维持经费想得有些不切实际，认为“船成之后，不妨装载商货，藉以捕盗而护商，益可习劳而集费，似岁修经费无俟别筹”^{〔2〕}。这些缺失客观上都为此后船政的发展带来了很大的负面影响，由此也可以看到一个全无近代工业基础的国家在蹒跚起步时很难回避的先天不足。

左宗棠的奏请在清廷中枢引起了很大的反响，奏上后仅仅几天就得到了明确批复，同治皇帝作了上百字的朱批：“……中国自强之道，全在振奋精神，破除耳目近习，讲求利用实际。该督先拟于闽省择地设厂，购买机器，募雇洋匠，试造火轮船只，实系当今应办急务……”^{〔3〕} 闽浙建厂造船就此定义。

经过考察，左宗棠在福州城郊的马尾选定了婴豆山下中岐乡靠近马江边的一块宽130丈、长110丈的田地作为厂址。建厂的经费从闽海关的四成洋税下划拨四十万两银，另从六成洋税下每月划拨五万两银作为运行费用。^{〔4〕} 与后来从各省协款的北洋海军经费相比，船政的经费来源单一，闽海关又是当时收入仅次于江海关的富关，且设在本省，较易沟通，更具可靠性。建厂的技术则主要依靠西方，作为技术工程总承包人的法国人德克碑、日意格就此先后到福州签订合同。

〔1〕《船政奏议汇编点校辑》，海潮摄影艺术出版社，2006年版，第4-5页

〔2〕《船政奏议汇编点校辑》，海潮摄影艺术出版社，2006年版，第5页。

〔3〕《船政奏议汇编点校辑》，海潮摄影艺术出版社，2006年版，第6-7页。

〔4〕《船政奏议汇编点校辑》，海潮摄影艺术出版社，2006年版，第7、10、11页。



正当设厂工作万事待举之际，9月25日清政府寄谕，鉴于捻军西犯，调左宗棠任陕甘总督负责平定西北，由漕运总督吴棠接任闽浙总督，兼管船政。由于和新任总督吴棠并不熟悉，担心由其兼管可能会导致船政的建设偏离自己设想的轨道。为了不使自己一手开创的事业脱轨或中途遭受挫折，左宗棠上奏清廷请求派员直接管理船政事务，意图抢在新任总督尚未到任前先将过这部份权力夺出，一位正在家乡守制的福州籍官员进入了左宗棠的视野。

沈葆楨，字幼丹，福建侯官人，书香门第出身，祖父、父亲都以从事幕友为生。沈葆楨的母亲是林则徐的妹妹，与青梅竹马的表妹——林则徐的二女儿林普晴结婚后不久，沈葆楨考中进士，任编修、御史，原本踏入的是一条清流言官之途。但因太平天国战争爆发，沈葆楨被外放出京，一度参赞曾国藩湘军营务，受经世思想影响，任职江西广信知府期间，夫妇二人并肩守城击退太平军，谱成一曲佳话。后来沈葆楨在江西巡抚任上，抓获了太平天国幼天王洪天福贵，更是立下盖世巨功，成为官场上一颗耀眼的新星。左宗棠与沈葆楨有师兄弟之缘（左宗棠曾拜林则徐为师），又曾同为曾国藩幕僚，在江西多有合作，且对曾国藩同样不抱好感（沈葆楨任江西巡抚期间，因缩减湘军饷源事与曾国藩齟齬，后来曾国荃攻克天京，奏报幼天王已死于乱军，但是未久沈葆楨便奏报在江西俘获幼天王，与曾氏的不快加剧），相互都有极深刻的印象，曾国藩对二人的关系有过特殊评价，称沈葆楨和左宗棠是“死党”。〔1〕

1865年4月，沈葆楨的母亲去世，按照清代官场制度，官员的父母长辈去



首任船政大臣沈葆楨的画像。〔1〕

〔1〕 现代流传很广的一副沈葆楨照片经夏威夷大学荣休教授马幼垣先生辨识发现问题，本图这张沈氏画像才是沈葆楨的真容。相关考证见马幼垣：“读中国近代海军史札记”，载于《九州学林》，复旦大学出版社，2008年夏季刊。

〔2〕 赵烈文：《能静居日记》。关于沈葆楨与曾氏的矛盾，目前以庞百腾论说较详，见所著《沈葆楨评传》，上海古籍出版社，2000年版，第86-97页。



世，应辞去职务，服27个月丧假尽孝，称为守制。沈葆楨在老家过着与世隔绝的平静生活时，左宗棠前来三顾茅庐了。要想使造船事业顺利发展，其统领必须是具有官场经验且拥有一定资历声望的人物，才能有效处理好与朝廷与地方官员间的关系，坚持独立建厂的原则，而且必须与自己有某种默契，能够理解执行自己的政策。“死党”沈葆楨不仅具备了上述条件，而且还是本乡本土人，又正处于守制不能任官期间，此时让他在福州老家管理船务，“在籍监造，不为夺情，久司船政，正可以侍养严亲”，无疑是最合适的人选。

对于这份千钧邀请，沈反复推辞，最后在左宗棠的力请和清政府的谕令下，做出折衷处理，同意出任总理船政大臣，但是在丧假未满之前暂不任事。与当时李鸿章在上海兴建的江南制造局相比，福建船政的级别显然更高，清政府任命钦差大臣直接总理负责。而且从大臣的头衔可以看出，“船政”二字意义极广，当时指所有与建造、管理蒸汽舰船有关的事。由此可见，福建船政并不是一个单纯的造船厂，而是集造船、教育、船舶人员管理调拨等于一体的大型行政机构。^{〔1〕}

缔造艰难

1866年11月23日，左宗棠交卸闽浙总督关防印信，迁出总督衙门，居住在楚军营地内，^{〔2〕}利用开拔前的最后时间继续处理有关船政的事务，努力在自己走之前将船政建设带入预定轨道。六天后，前往上海找法国总领事在合约上签字担保的德克碑、日意格返回福州，告知船政的建筑工程已经在上海寻觅“中外殷商包办”^{〔3〕}，这些建筑承包商经左宗棠审核后即可施工。准备工作已经陆续就位，12月11日，左宗棠上奏全面汇报了船政的建设规划。

左宗棠提出的是一个预算三百万两的五年计划，主要内容可以归纳为五个

〔1〕 关于福建船政早期应该称为船政而不能称为船政局的观点见陈道章：《船政研究文集》，福建省音像出版社，2006年版，第151—161页。

〔2〕 《左宗棠全集》3，岳麓书社，1989年版，第335页。

〔3〕 《船政奏议汇编点校辑》，海潮摄影艺术出版社，2006年版，第13页。