

# 晚清四洋海军述评

吴兆清

**内容提要** 本文主要根据中国第一历史档案馆的档案资料，对晚清北洋、南洋、福建、广东四洋海军的创建、编制、特点及素质进行了较为详细的述评，四洋海军的编制、特点及素质尚未见有人专文论及。文中提供了一些新史料，如福建、南洋海军的编制史料。提出了晚清创建海军的具体时间，并认为晚清海军代表清朝军队的最高水平。将北洋海军发展受限及南洋、福建、广东三支海军不能成军的主要原因，归结到当时的社会经济基础与上层建筑这一社会根本问题上，并对李鸿章单纯的战略防御加以评论。

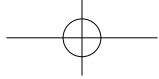
**关键词** 海军 舰船 编制

## 引言

日本侵略台湾促使清政府创建海军。同治十三年(1874)，日本以同治十年，琉球王国贡船遭风漂民被台湾东部原住民戕害为借口，派兵舰从海上入侵台湾。“明知彼之理由，而苦于我之备虚”，中国赔款银五十万两，日军方退出台湾。同年九月二十七日，总理衙门具奏拟筹海防应办事宜。指出：“以一小国之不训，而备御已苦于无策，西洋各国之观变而动，患之濒见而未见者也；倘遇一朝之猝发，而弭救更何所凭。”折中提出了建立海军的六条措施，即练兵、简器、造船、筹饷、用人、持久。主张就外海水师及各营洋枪队中，挑选精壮曾经战阵之兵勇，“另立海军”。以一万二千五百人为率，简派知兵大员帅之，就中分五军<sup>①</sup>。此处明确提出了海军之概念和建立海军之主张。奉谕：著李鸿章等十五位大员限一月内筹议具奏。同年十月十一日，广东巡抚张兆栋奏呈丁日昌《海洋水师章程六条》，重提他同治六年(1867)所呈建立三洋海军之计划：“拟设北东南三洋提督：以山东益直隶，而建阃于天津，为北洋提督；以浙江益江苏，而建阃于吴淞，为东洋提督；以广东益福建，而建阃于南澳，为南洋提督。”<sup>②</sup>清政府即将其下发各省，与总理衙门六条一并筹议。

① 张侠等编：《清末海军史料》页5—7，海洋出版社，1982年。

② 前揭《清末海军史料》页9—11。



光绪元年(1875)四月二十六日,总理衙门综合各王大臣督抚所奏,议奏海防事宜,正式提出创建海军计划。原则上同意建立三洋海军,但仍以“财力未充”,“北洋系京畿门户”为由,先创设北洋一军。同日奉谕:著派李鸿章督办北洋海防事宜,派沈葆楨督办南洋海防事宜<sup>1</sup>。从此,清政府开始正式创建海军,光绪元年四月二十六日,应是晚清开始正式创建海军的具体时间。按照此谕,沿海各省分为南北洋,北洋范围含直隶、山东、奉天三省;“南洋地面辽阔,统辖苏浙闽广楚皖豫章诸省”<sup>2</sup>。沈葆楨受命后,即奏请以十年时间建成北洋、南洋、粤洋三支海军<sup>3</sup>。将他统辖的南洋海军分为了南洋和粤洋,南洋包括苏浙沿海,粤洋包括闽粤沿海。沈葆楨虽受命督办南洋海防,但闽粤各有督抚,又受其地位资望所限,力有不逮,他只能在两江总督职权内筹建南洋海军,对闽粤海防无力问及。后继相因,闽粤各自为政,筹建海军。故原三洋海军实则建成四洋海军,即北洋、南洋、福建、广东四支海军舰队。

## 一 福建海军

福建创建海军,因其有福建船政局、船政学堂及马尾军港,条件最优,因而最早办有规模。

### (一) 创建

福建海军舰船以自制为主,兼有部分外购。同治四年三月十二日,厦门拿获“济匪”古董船入官,更名靖海,归水师提督调用。长胜轮船于同年二月初八日购自洋商,当捕盗等公务,归船政衙门、总督部堂调用<sup>4</sup>。同治九年,闽浙总督英桂购洋商五云车轮船,更名海东云,以武员管驾,巡缉台湾洋面<sup>5</sup>。同年,英桂通过日意格,购普鲁斯帆船一艘,更名建威,作为练船<sup>6</sup>。嗣建威损坏。同治十三年,福建善后局筹银二十四万两,向英国购买炮艇二艘。光绪二年来华,取名福胜、建胜<sup>7</sup>。以上外购船六艘:靖海、长胜、海东云、建威、福胜、建胜。

同治八年五月,船政局自制之第一号万年清下水。船长二十三丈八尺,宽二丈七尺八寸,舱深一丈六尺,吃水十四尺二寸,排水量一千三百七十吨,功率一百五十匹马力,时速十海里。九年,

〈1〉 中国第一历史档案馆编:《光绪朝硃批奏折》第64辑,页801,中华书局,1995年。

〈2〉 中国史学会主编:《中国近代史资料丛刊》《洋务运动》第二册,页388,上海人民出版社,1961年。

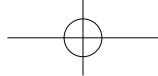
〈3〉 《清史稿·志十四》,页4034,中华书局(标点本),1976年。

〈4〉 (台北)近代史研究所编印:《海防档甲购买船炮》,页706—708,1957年。

〈5〉 前揭《清史稿·志十四》,页4052。

〈6〉 中国第一历史档案馆藏:《录副奏折·洋务运动·海军》(以下称《录副·洋务·海军》)光绪十六年六月初六日署船政大臣裴荫森奏。

〈7〉 前揭《清末海军史料》页167。



湄云、福星制成下水。十年上半年安澜号制成下水，所配轮机、汽炉为厂中自制<sup>1</sup>。十一年，伏波、镇海、扬武、飞云、靖远制成下水。扬武马力二百五十匹，行驶尤速，“炉座轮机仅与水面相平，烟筒可以随意升降，利于避炮”<sup>2</sup>。十二年，振威、永保、海镜制成下水。十三年，制成济安、琛航、大雅。至此船政局共制成十五艘轮船：万年清、湄云、福星、安澜、伏波、镇海、扬武、飞云、靖远、振威、永保、海镜、济安、琛航、大雅<sup>3</sup>。

光绪元年，制成元凯、艺新。船政学堂毕业生吴德章、汪乔年、罗臻禄、游学诗设计制造的艺新号试航成功。次年英国军官寿尔来参观时，称赞船用引擎说：“它们的技艺与最后的细工，可以和我们英国自己的机械工厂的任何出品相媲美而无愧色。”<sup>4</sup>光绪二年制成登瀛州，三年制成泰安、威远。二年船政局建成铁肋厂，自威远开始改为铁肋，四年制成超武，五年制成康济，六年制成澄庆。

船政局制造的舰船除闽省留用外，也拨往沿海之省驻防。光绪七年三月十五日，闽浙总督何景奏：“船政开办以来，先后制成大小兵商轮船二十三号。安澜、大雅在台湾失事。海镜拨归招商局，万年清去年停修，登瀛州、靖远、澄庆拨往江南，伏波、元凯、超武拨往浙江，镇海拨往天津，湄云拨往牛庄，泰安拨往山东。其留闽者实止兵船七号，商船三号。”<sup>5</sup>中法之战前，伏波、海镜回归，威远、康济调北洋，留闽兵船八艘，运输船三艘，外购船五艘，共计十六艘，分别是：巡洋舰扬武，炮舰伏波、济安、飞云、福星、艺新、振威、万年清，运输船海镜、琛航、永保，外购船靖海、长胜、海东云、福胜、建胜。除其中三船不知排水量外，其余十三船排水量为一万二千八百四十吨，福建海军初具规模。

中法之战中，济安、扬威、建胜、福胜被击沉。中法之战后，福建海军增置三船。光绪十年底，闽制横海兵轮下水，十一年四五月试洋，马力七百五十匹。十二年，向德国购置鱼雷快艇一艘，名曰福龙，马力一千五百匹<sup>6</sup>。十九年闽局代广东制成穹甲快船广丁号，因广东提出缓建，福建留用，更名福靖，马力二千四百匹。

## （二）编制

创建海军如果只谈购买、制造和组建舰队，而不谈人员编制，那是见物不见人，所谓舰队并不能为一只活生生实实的海军。因此，各舰船必须设官弁兵匠，以操纵管驾。

① (清)左宗棠等辑：《船政奏议汇编》卷七，页9，光绪十四年刻本。

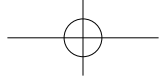
② 《洋务运动》第五册，页134。

③ 《录副·工业·船厂》光绪元年五月二十一日沈葆楨折附清单。

④ 《洋务运动》第八册，页369。

⑤ 《录副·洋务·海军》。

⑥ 《录副·洋务·海军》光绪十二年十月初八日裴荫森奏。



福建海军设统领以督率船队。同治九年七月二十二日上谕：现在闽沪两厂轮船次第告成，著马新贻、丁日昌、英桂、沈葆楨于两处各择统将出洋操练。八月初七日，沈葆楨奏请派熟悉海疆、忠勇素著之大员一人以为统领。八月二十五日谕：福建水师提督李成谋为轮船统领。后李成谋奉旨调补长江水师提督，同治十二年正月，以福宁镇总兵罗大春继任福建水师提督兼轮船统领。光绪五年八月，奉谕令彭楚汉为统领，总统闽局轮船<sup>1)</sup>。

同治十二年正月二十七日，沈葆楨奏，闽厂成造轮船，前经奏定二百五十匹马力、一百五十匹马力、八十匹马力官弁舵水名额及薪粮银数，称为“闽章”，凡马力相同之船，均照此配置。

二百五十匹马力轮船编制。扬武号为二百五十匹马力，额设一百八十员名：设管驾官一员，即外国谓之船主，总理船政；大副、二副、三副各一员，帮同管驾官管理船上各事。正、副管队各一员，专司船上杂务，并带队操练诸事。水手正、副头目各一员，专督水手作事操练。头等水手六十名，二等水手三十名，管帆桅头目六名，舵工头目一名，舵工八名，专管行船看盘、测量沙水深浅，并每日督率水手操习事。舳板头目一名。正管轮、副管轮、三管轮、管小水缸各一名，专管轮机行驶，及看水汽火力，行走缓速。管油三名，专司行船添油擦磨事宜。管水汽表三名，专司行船看视水汽清浊冷热多少。头等升火十二名，二等升火六名，专司火力。总管枪炮一名，管炮头目二名，炮勇二十六名，专司枪炮事宜。正、副号手各一名，专管号令事宜。正、副鼓手各一名，铜、铁匠各一名，木匠二名，专司修理。医生一名。

一百五十匹马力轮船编制。一百五十匹马力船有伏波、济安、飞云、万年清、海镜、琛航、永保，各额设九十八员名：管驾官、大副、二副、三副、管队、水手正头目、水手副头目各一员，头等水手二十九名，二等水手十名，舵工八名，正管轮、副管轮、三管轮各一员，管油、管水汽表各三名，头等升火十二名，二等升火六名，正、副管炮各一名，炮勇十名，正号手、副号手、鼓手、木匠、医生各一名。

八十匹马力轮船编制。八十匹马力船有福星、振威，各额设六十七员名：管驾官、大副、二副、三副、水手正头目、水手副头目各一员，头等水手十六名，二等水手十名，舵工六名，正管轮、副管轮、三管轮、管油、管水汽表各一名，头等升火八名，二等升火四名，正、副管炮各一名，炮勇六名，正号手、副号手、鼓手、木匠各一名<sup>2)</sup>。

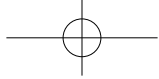
光绪九年四月，福建船政张梦元奏五十匹马力之艺新号员弁及薪粮。额设四十五员名：管驾官、大副、二副、水手头目各一员，头、二等水手各八名，舵工四名，正管轮、副管轮、管油兼管水汽表、管炮各一名，头等升火六名，二等升火四名，炮勇四名，号手、鼓手、木匠各一名<sup>3)</sup>。

横海号兵轮编制未详。

1) 中国近代史丛刊《洋务运动》第二册，页320、428。

2) 《录副·洋务·海军》。

3) 《录副·洋务·海军》。



福龙号编制。额设员弁舵水人等三十八员名：管驾官兼教习、大副、二副、水手头目各一员，舵工三名，头、二等水手各八名，正管轮一名，副管轮二名，管油三名，头、二等升火各二名，煤夫二名，厨夫一名，伙夫二名<sup>1</sup>。

福靖舰编制。福靖快舰，如照额配用，各项需费孔多，时因库藏奇绌，只得撙节配用，配员弁舵水人等八十六员名<sup>2</sup>。

闽局制造轮船分拨外省者，其人员名额及薪粮，由福建选募，按“闽章”规定配置，人员薪粮及行船费用由所在省支领。在名义上仍属闽局，福建海军统领保有调防节制、会哨校阅之权，但实际上难于完全执行。

## 二 北洋海军

### （一）北洋海军初建

光绪元年，北洋筹建海军时，其基础甚弱，仅有从闽、沪借调之船四艘。同治十年调沪厂操江号赴津，巡哨北洋。十一年八月，调闽厂镇海舰驻防天津，调湄云号驻泊奉天牛庄。十二年闽局飞云调拨山东烟台。光绪二年，飞云舰驶回闽厂修理，“改派奉安”常驻烟台<sup>3</sup>。后来闽局制造的威远、康济亦拨归北洋作为练船。

李鸿章认为，要建海军须外购舰船。他说，“中国造船之银，倍于外洋购船之价。今急欲成军，须在外定造为省便”，“不可转托洋商误买旧船，徒糜巨款”<sup>4</sup>。光绪元年三月，总理衙门遣赫德赴津，与李鸿章商购船炮。照议定，在英国阿摩士庄厂订购二十六吨半炮之船、三十八吨炮之船各二艘。二十六吨半炮之船，于二年十月初到津，名曰龙骧、虎威<sup>5</sup>。三年，三十八吨炮之船二艘来华，名曰飞霆、策电。

四艘蚊船到华后，不敷分派，总理衙门函称，应及时添置。于是李鸿章于四年再与阿摩士庄厂订购三十八吨炮之船四艘，价银四十五万两。五年十月到津，名曰镇东、镇西、镇南、镇北<sup>6</sup>。李鸿章将此四船留归北洋，六年将在北洋服役数年的龙骧等四船拨给南洋。李鸿章建议广东、台湾、浙江宁波、山东烟台购置此种炮船。总理衙门奏准，飭李鸿章一手经理。广东代购一艘，山东代购二

1. 《录副·洋务·海军》光绪十二年十月初八日裴荫森奏。

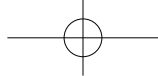
2. 《录副·洋务·海军》。

3. 《录副·洋务·海军》光绪四年四月十八日山东巡抚文格奏。

4. (清)李鸿章：《李文忠公全集·奏稿》卷二四，页1，上海商务印书馆，1921年(民国十年)。

5. 《录副·洋务·海军》光绪二年十月李鸿章奏。

6. 《录副·洋务·海军》光绪五年十月十六日李鸿章奏。



艘，每艘价银十五万两，仍在英国阿摩士庄厂订造。山东所订二艘，于七年七月十七日驰抵大沽海口，命名镇中、镇边，与镇北等四船一起操演<sup>11</sup>。

继购置蚊船之后，李鸿章续购快船。所谓快船，或配铁木，或用钢壳，专取行驶快速，“铁甲船及平常兵船，每半时仅行十一二海里，此则十五海里”。此种快船既载大炮，又有冲锋，能追击敌船，而为敌船所不及，故而又称为碰快船，实为轻型巡洋舰。船长二百英尺（一英尺合中国工部尺九寸六分），宽三十英尺，吃水十五英尺。光绪五年，李鸿章饬赫德在英国阿摩士庄厂订制二艘，价银共六十五万两<sup>12</sup>。六年十一月，奏派督操北洋炮船记名提督丁汝昌、总教习洋员葛雷森总理两船事宜，督同管驾官林泰曾、章斯敦、邓世昌及弁兵舵水人等共二百六十四员名，赴英接带<sup>13</sup>。七年秋到华，十月初一日，抵天津大沽，名曰：超勇、扬威。

中法之战前，北洋拥有舰船十四艘，即巡洋舰超勇、扬威，炮舰镇东、镇西、镇南、镇北、镇中、镇边、操江、镇海、湄云、泰安，练船威远、康济。上述舰船排水量共一万零九百三十八吨。

## （二）北洋海军成军

中法战争减缓了海军的发展。福建海军遭重创，北洋战前在德国订造的铁甲因中法交战未如期到华。但战败的教训又迫使清政府加速海军的建设。光绪十一年五月初九日上谕：“上年法人寻衅，叠次开仗，陆路各军屡获大胜，尚能扬我军威；如果水师得力，互相支持，何至处处牵制？当事实之时，惩前毖后，自以大治水师为主。”同年九月，在京设立海军衙门，任命醇亲王奕譞总理海军事务，奕劻、李鸿章为会办，善庆、曾纪泽为帮办。“现当北洋练军伊始，即著李鸿章专司其事”。显然清政府欲全力实施发展北洋海军之战略。李鸿章趁机将北洋海军发展成军，标志如下：

### 1. 外购铁甲建成大型舰队

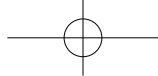
海军成军，必备铁甲。“各国海部，无铁甲不可成军”<sup>14</sup>。光绪六年四月，李鸿章属驻德公使李凤苞订造铁甲二艘。李凤苞、徐建寅汇集各国新式，详稽博访，决定在德国伏尔铿厂订造钢面铁甲二艘，名曰定远、镇远，并派刘步蟾、魏瀚、陈兆翱、郑清濂在德监造。清政府原议南北洋各购铁甲二艘，但订造定远、镇远价银已在三百二十六万两以外，续订铁甲一时无此巨款。而中国洋面辽阔，定远、镇远到后仍不敷分布，于是经李凤苞在洋考较，李鸿章奏准，在德国伏尔铿厂订造一艘穹面钢甲快船，价银六十二万两，命名济远。原议定远于九年正月工竣验收，约三月开驰来华；镇远于同年十月工竣，济远于十年春夏间，可与镇远一同开驰来华。德国以中法关系紧张，拒绝按期

<sup>11</sup> 《录副·洋务·海军》光绪七年八月二十日李鸿章奏。

<sup>12</sup> 《录副·洋务·海军》光绪五年十月二十八日李鸿章奏。

<sup>13</sup> 《录副·洋务·海军》光绪六年十一月李鸿章奏。

<sup>14</sup> 张树声：《张靖达公奏议》卷五，页30，光绪二十五年刻本。



交船，拖至中法战后，于十一年九月，三船才由洋人驰往天津<sup>41</sup>。

十一年，李鸿章续向英德订造快船。六月二十四日电谕李鸿章：着照前购钢面铁甲快船四只，备台澎用。李鸿章遵奉谕旨，往返电商出使大臣曾纪泽、许景澄，照原济远船式酌加增损，合于两国最新之式，在英国阿摩士庄厂订造致远、靖远，派林鸣埭、张启正、陈和庆前往监造；在德国伏尔铿厂订造经远、来远，派曾宗瀛、裘国安、黄戴前往监造。十三年二月，李鸿章具奏，派提督衔英人琅威理总理接船事宜，邓世昌经理文报银钱兼带第一号快船，叶祖珪、林永升、邱宝仁管带第二、三、四号快船，并弁兵舵水人等四百余员名前往接带。同年十月抵厦门，其时北洋较冻，当飭在厦门海口操练过冬<sup>42</sup>。同时，十二年四月，在英国订购的左一鱼雷艇，在德国订购的左二、左三、右一、右二、右三鱼雷艇料件也随快船一同来华<sup>43</sup>。有德员夏某来华教授组装。光绪十二年，购英商夹板帆船一艘，经修理改作练船，命名敏捷<sup>44</sup>。凡运送军械项煤粮及传递文报，必须运船。同年购上海招商局利运轮船，经修理改作北洋运船。载重七百三十六吨，马力一百一十匹。

光绪十四年，北洋共有大小舰艇二十五艘，其中巨型铁甲舰二艘：定远、镇远；高速巡洋舰七艘：经远、来远、致远、靖远、济远、超勇、扬威；炮舰六艘：镇东、镇西、镇南、镇北、镇中、镇边；鱼雷艇六艘：左一、左二、左三、右一、右二、右三；练船三艘：康济、威远、敏捷；运船一艘：利运。排水总量除利运外，达三万六千七百七十六吨<sup>45</sup>。

闽制双机钢甲兵舰龙威号，奉特旨飭造，光绪十五年告成。排水量二千一百吨，马力二千四百匹，时速十二海里。调拨北洋，改名平远。适丁汝昌督率定远等舰赴南洋各岛操巡，将该船交丁统率北上。十五年九月，在上海洋面验试。十六年四月随同北来，在大连湾再次验试。五月李鸿章督员亲自复加验试，“其钢甲、锅炉等项均系新式，洵属精坚合用，惟嫌吃水过深，行驰稍缓”<sup>46</sup>。时速均未达到设计要求。

## 2. 修建海军基地

外购舰船来华，赴福建、上海修理，路远不便，于是北洋开始在大沽口兴建船坞。光绪六年建成甲坞，十年兴建乙坞、丙坞，十一年兴建丁坞、己坞，这样大沽遂成为北洋海军之第一修理基地。

大沽基地规模小，遂转向旅顺。六年至十一年，主要建筑炮台及船坞前期开发。十二年以后，加速工程进度。由法国人德威尼承建旅顺船坞工程，法国银行作保，三十个月完工，需银

41 《录副·洋务·海军》光绪九年二月初八日、十一年十月十八日李鸿章奏。

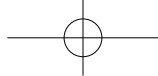
42 《录副·洋务·海军》光绪十三年二月初五日、十四年二月十九日李鸿章奏。

43 《录副·洋务·海军》光绪十四年五月初十日李鸿章奏。

44 《录副·洋务·海军》光绪十四年十一月李鸿章奏。

45 排水量吨位据吴杰章、苏小东、程志发主编：《中国近代海军史》页110—114各海军实力表，页176北洋海军成军实力表统计所得。解放军出版社，1989年。

46 《录副·洋务·海军》光绪十六年五月十一日李鸿章奏。



一百二十五万两，保修十一年<sup>11</sup>。旅顺口天然分为东西两澳，船坞修于东澳（东港），“东南北三面共长四百一十丈六十尺八寸，西面拦潮大石坝长十三丈三尺，形如方池……潮水落尽，水深尚有二丈四尺。西北留一口门，以便兵船出入。四周全砌大石岸，由岸面平地量至澳底，深三丈八尺三寸。周围泊船，毫无风浪摇动”。东港东北方，为一大石坞，“长四十一丈四尺，宽十二丈四尺，深三丈七尺九寸九分”<sup>12</sup>。堪为修理铁甲舰用。

光绪九年以后，在威海派军驻守，修建北洋海军提督衙门及大批营房、炮台、船坞、厂库，威海遂成为北洋海军的驻泊之区。

### 3. 奏定颁布《北洋海军章程》

“不谥定章程，斯难垂绪永久”。奕谿与李鸿章往返函商，于光绪十四年八月二十五日，由奕谿等奏拟《北洋海军章程》。二十八日奉懿旨：依议<sup>13</sup>。章程共分船制、官制、升擢、事故、考校、俸饷、恤赏、工需杂费、仪制（冠服、相见礼节、国乐军乐、王命旗牌印信）、钤制、军规、简阅、武备（船身机器军械、国旗、将旗、通语旗、金鼓）、水师后路各局，共十四款。内容详细具体，条理分明。

《北洋海军章程》“间有参用西法之处”，主要参仿了英德海军章制，系学习西方海军之结晶，为我国近代海军之兰本。章程规定设提督，建衙署，从而海军方有统一指挥机构，并对海军建设各方面，从规章制度上作了详细具体的规定，从此，海军建设方有统一之规范，纳入了正轨。此为海军成军之必要条件。

北洋海军成军条件齐备。北洋舰队战舰配备齐全，有直接对敌作战之巨型钢面铁甲，有冲击敌舰并辅佐庇护铁甲之快船，有守口并轰击敌舰之蚊子炮舰，有防守出击之鱼雷艇，协同作战之舰队组建完成；大沽、旅顺、威海为修船泊舰提供基地；北洋海军章程从规章制度上予以保障。此三者构成了北洋海军之完整体系，缺一不可。光绪十四年十一月十五日，奕谿等准李鸿章咨会，奏请以丁汝昌为北洋海军提督，林泰曾为左翼总兵，刘步蟾为右翼总兵。同日奉谕允准，北洋海军“局势略具”，正式成军。然参稽欧洲各国水师之制，战舰犹嫌其少，运船太单，测量、探信各船未备，似尚未足云成军。

## （三）北洋海军编制

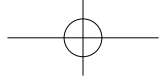
### 1. 船制

海军单艘舰艇不便发挥作用，必须对其统一编制，以便平时训练管理，战时对敌协同作战。北洋海军舰船分为战船、守船、练船、运船。铁甲、快船为战舰，北洋战舰分编为中军、左翼、右翼三路，

① 《录副·洋务·海军》光绪十四年十二月李鸿章奏。

② 《李文忠公全集·奏稿》卷六九，页31—32。

③ 《录副·洋务·海军》。



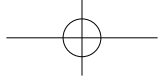
每路三船。中军有致远、靖远、济远；左翼有镇远、经远、超勇；右翼有定远、来远、扬威。其余蚊炮船为守船，鱼雷艇、练运船，皆所以辅战船之用者，缺一不可，统编为后军。战舰、后军各以一船为一营，由北洋大臣委某官管带。战舰以中、左、右命名。致远为中军中营，济远为中军左营，靖远为中军右营；镇远为左翼中营，经远为左翼左营，超勇为左翼右营；定远为右翼中营，来远为右翼左营，扬威为右翼右营。后军中的蚊炮船以中、左、右、前、后命名，镇中为后军中营，镇边为后军副中营，镇东为后军左营，镇西为后军右营，镇南为后军前营，镇北为后军后营。鱼雷艇、练运船俱以船命名，另编左、右、前、后、中，称为鱼雷左一营，鱼雷左二营，鱼雷左三营，鱼雷右一营，鱼雷右二营，鱼雷右三营；威远练船称精练前营（后营为练勇学堂练船），康济练船称精练左营，敏捷练船称精练右营，利运船称督运中营<sup>11</sup>。

## 2. 舰艇编制

定远、镇远二铁甲，各用人三百二十九员名，各设以下人员：副管驾一员（游击充），帮带大副一员（都司充）；驾驶大副、鱼雷大副、枪炮大副各一员，炮务二副二员，以上俱守备充；船械三副、舢板三副各一员，千总充；正炮弁、正巡查、水手总头目各一员，把总充；副炮弁四员，副巡查一员，俱经制外委充；总管轮一员（管轮游击充），大管轮二员（管轮都司充），二等管轮二员（管轮守备充），三等管轮三员（管轮千总充）；鱼雷管轮二员，舱面管轮三员，俱管轮把总充。以下为兵匠：水手正头目八名，水手副头目十名，一等水手四十名，二、三等水手各五十名；一等管旗一名，二等管旗五名；鱼雷头目三名；一等升火头目六名，一、二等升火各二十四名，三等升火十二名；管家具三名，一等管汽九名，油漆匠、帆匠、木匠头目、电灯匠、锅炉匠、铁匠、铜匠、洋枪匠各一名，鱼雷匠二名，一等木匠三名，夫役十六名。差缺：二、三等文案兼支应委官各一员，二等医官一员，管病房司事一名。教习、学生无额。在以上人员设置中，兵匠之前为官佐。军官分战官和艺官，战官指各舰艇管带和大、二、三副；管轮官为艺官。弁目包括正副炮弁、水手总头目和正副巡查等下级官佐。管带即归时的船长，总揽舰艇事宜，帮带为管带副手。副管驾、驾驶大副掌舰艇行驶。鱼雷大副掌鱼雷艇事宜。枪炮大副、炮务二副、正炮弁、副炮弁，均掌枪炮事宜，其中正炮弁负责教练枪炮和药弹舱布置，副炮弁协助。大、二、三等管轮掌轮机运行和维护。正副巡查专司稽查船务及兵勇登岸各事宜。水手总头目、水手正副头目掌管水手，水手总头目负责管理帆缆、船械事宜；水手以舱位分段作汛地，各司其事，掌船艺和枪炮技艺，船艺如荡桨、把舵、量水、结绳、张帆、叠帆，或派充枪手、炮手。管旗掌行船旗号和信号，司传令，兼司瞭望。管油掌轮机加油和擦磨。管汽掌锅炉水管。升火掌储煤和升火加煤。各色匠人掌各有关事项的维修。文案兼支应委官掌文书和银粮支放采办杂务。

北洋舰队中其余各舰艇的人员编制，与镇远、定远的职位名目相同。但因舰艇有大小、职事有轻

<sup>11</sup> 《北洋海军章程·官制》见《清末海军史料》页472—481。



重的不同，所以有的职位设，有的职位不设，或减少设置人数，或降低设置人员的等级，因此，舰艇人员编制数目也不相同。致远、济远、靖远、经远、来远五快船各用人二百零二员名，各委副将任管带。超勇、扬威二快船各用一百三十七员名，各委参将任管带。鱼雷左一委都司管带，多设帮带二副一员，共设二十九员外，其余左二、左三、右一、右二、右三五鱼雷，各委守备管带，各设二十八员。镇中、镇边、镇东、镇西、镇北、镇南六守船，各委都司管带；镇中与镇边、镇东与镇西、镇北与镇南各共设三等医官一员，故镇中、镇东、镇北各为五十五员名，镇边、镇西、镇南各为五十四员名。威远、康济、敏捷三练船，各委游击管带，并各设操练大副一员，威远、康济各用人一百二十四员名，敏捷用人六十员名。利运运船，委游击管带，用人五十七员名。北洋海军官兵共四千余人<sup>1</sup>。

平远舰编制。光绪十六年八月初十日，李鸿章奏，按照海军章程内致远等钢甲快船人数餉数从减核定，设官弁兵匠人等一百五十八员名<sup>2</sup>。

### 三 南洋海军

#### （一）创建

光绪元年，沈葆楨升任两江总督兼南洋通商大臣，开始筹办南洋海军。其时江苏拥有沪局制造的以下船舰：同治七年制成之惠吉，八年告成之测海，九年告成之威靖，十二年告成之海晏，光绪元年告成之驭远。闽厂元凯号驻防宁波。二年九月初五日，闽厂登瀛州抵金陵；同年沪局制成金瓯号留归南洋。四年十一月，沈葆楨以“江防紧要，尚须添船操巡”为由，借调闽厂靖远号赴金陵，超武号赴浙江<sup>3</sup>。六年，龙骧等四蚊船拨归南洋。七年，闽厂制成澄庆号调拨南洋。九年，闽厂定制南洋开济号告成，铁胥双重木壳，排水量二千二百吨，马力二千四百匹，时速十五海里；“机件之繁重，马力之猛列，皆闽厂创设以来目所未睹”<sup>4</sup>。成为南洋主力舰。同年左宗棠向德国定造快碰二艘，十年上半年到南洋，名曰：南琛、南瑞<sup>5</sup>。九年，华商徐卿山、俞津丰合买福安轮船，违章进口，经镇海关查拏充公，“仍取名福安，驻泊金陵”<sup>6</sup>。归南洋调遣。

中法战争前，除惠吉于四年朽烂、海晏于四年八月进厂大修不知所终外，南洋已拥有舰船十七艘，即巡洋舰开济、南琛、南瑞，炮舰元凯、澄庆、驭远、超武、登瀛州、威靖、测海、靖远、金瓯，碰快

1> 《北洋海军章程·船制》见《洋务运动》(三)页196—245。

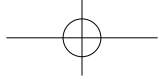
2> 《录副·洋务·海军》。

3> 《洋务运动》第五册，页215。

4> 《洋务运动》第五册，页267。

5> 前揭《海防档甲购买船炮》，页782—784。

6> 中国近代史丛刊《洋务运动》第二册，页548。



船龙骧、虎威、飞霆、策电，运输船福安。以上十七船，除福安不知排水量外，其余十六船排水量为一万八千三百六十二吨。中法之战中，南洋澄庆、馭远赴援福建途中，“以救援不至，法舰围攻，村民聚而惊骇哗之后，遂将两船凿沉，以防资敌”<sup>1</sup>。

中法之战后，南洋增置三船。沪局试制钢甲兵轮保民号，马力一千九百匹，光绪十一年八月抵金陵<sup>2</sup>。闽局制造镜清、寰泰号，排水量各二千二百吨，马力各二千四百匹，镜清于十二年七月抵江苏，寰泰于十三年九月抵江苏<sup>3</sup>。

## （二）编制

南洋海军设统领督率兵轮。初由两江总督曾国藩奏调道员吴大廷督率操练，后改由江南提督李朝斌统率。光绪十年五月，以长江水师提督李成谋统领南洋兵轮。十六年七月，以陈湜统率南洋兵轮。不久又委派总兵吴安康为统领，兼管寰泰轮。十七年三月十三日，署两江总督安徽巡抚沈秉成奏请改统领为总统，以寿春镇总兵郭宝昌为总统，前设统领名目应即裁撤。并仿北洋海军经制，将南洋可供海战之六船，分设左右翼，各派翼长一员。提督袁九皋为左翼翼长，统领南琛、镜清、保民三船，并兼带南琛一船；总兵吴安康为右翼翼长，统领寰泰、开济、南瑞三船，并兼带寰泰一船。其余各船均听总统节制调遣。总统出洋所坐之船，即以该管带官为中军，料理一切<sup>4</sup>。随后，两江总督刘坤一对南洋兵轮进行整顿，裁减人数薪粮，准郭宝昌之请，自十七年十二月起，总统一差暂行停止，兵轮由左右翼翼长督率<sup>5</sup>。

南洋海军为综理轮船操练事宜，设立了江南轮船操练局和轮船营务处。江南轮船操练局，为职事总汇之所，设统领官一员，总办文案、帮办文案、支应、支应司事、采办司事、武巡捕、稿书、听差各一名，清书、护勇各二名，长夫六名。光绪四年，因教练轮船事务殷繁，在轮船操练局内设营务处。设营务处官一员，文案、司事、把门、更夫各一名，护勇二名，伙夫三名<sup>6</sup>。

南洋兵轮系陆续购置，其配用额数薪粮，或参仿闽厂定章，或按船身马力酌定，是以互有参差，未能一律。

开济舰编制。配用一百八十三员名：设管驾官、大副、二副、三副、正管队、副管队、正管轮、副管轮、三管轮、四管轮各一员。管油、管汽各二名。头等升火、二等升火各十五名。水手正、副头目，管

〈1〉 前揭《清末海军史料》页307。

〈2〉 《录副·洋务·海军》光绪十一年九月十二日曾国荃奏。

〈3〉 《录副·洋务·海军》光绪十四年正月曾国荃奏。

〈4〉 《录副·洋务·海军》。

〈5〉 《光绪硃批奏折》第65辑，页172。

〈6〉 《录副·洋务·海军》光绪九年正月左宗棠奏。



帆桅头目，管舳板头目，管炮正、副头目，正、副号手，鼓手，铜匠，医生各一名。头、二等水手，炮勇各四十名。木匠二名<sup>1</sup>。

镜清、寰泰舰编制。此二兵轮马力相同，惟寰泰风机较镜清多两具；吴康安系以轮船营务处兼带该船，不另支薪水，添设正帮带一员，以便照料差操等事。寰泰配用二百一十员名，镜清配用一百九十九员名<sup>2</sup>。

保民轮船编制。配用一百六十五员名：设管带官、帮带、左队总、右队总、前队总各一员，管炮正、副队长各一员，炮勇三十二名，水勇正副队长、管帆桅舳板队长各一名，舵工五名，头、二等水勇各三十二名，正副管轮、三管轮各一名，管油四名，管水汽表二名，头、二等升火各二十名，正副号手、鼓手、医生各一名<sup>3</sup>。

南琛、南瑞二兵轮配置未详。

光绪十七年五月二十二日，山东巡抚张耀奏，此次（南洋兵轮赴北洋会操）所见南洋兵轮六艘，其中如开济、保民等船，铁皮竟无一寸厚者，遇有战事断难得力。闻南洋各船岁需经费不下五十余万两，请将南洋兵轮收停厂澳，十年可节省五百余万两，以之另造坚船，则精良适用<sup>4</sup>。九月初十日，海军衙门奕劻等遵旨会同刘坤一奏称，南洋各船练习有年，历经北洋调阅合操，已著成效。收停南洋兵轮，仅为节饷计，非为防务计，实非尽善之策。拟请将四蚊船裁减停驶，依附炮台，驻泊沿江要隘，为守口之用。六兵轮亦暂行酌减人数，以敷寻常巡操为度，并将登瀛洲练船改为运船，所练水勇平时即轮流调入六兵船由教习操演。每年可节省十余万两，专款存储，以备添购碰快雷艇之用。奉旨：依议<sup>5</sup>。十八年奏明裁减人数方案。二十年，因寰泰等船赴北会操，旋又海防戒严，先后将各船人数补足。二十三年正月，按照十八年成案，将开济、镜清、南琛、南瑞、保民五兵轮，龙骧、虎威、飞霆、策电四蚊船裁减人数，将登瀛洲、威靖仍改为运船。二十八年，将南琛、南瑞、保民三兵轮，龙骧、虎威、飞霆、策电四蚊船一并裁停。光绪三十二年，周馥奏，开济、寰泰、飞霆先后失事；南瑞、威靖、龙骧、虎威四船，或朽坏过甚不值修理，或费煤行缓不合调用，应即分别裁撤，或变价，或收坞；并将策电派充苏松、狼山、福山三镇巡洋，登瀛洲派充仪栈缉私；经修理后，镜清改为练船，南琛、保民改为运船<sup>6</sup>。

〈1〉 《录副·洋务·海军》光绪九年十一月左宗棠奏。

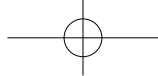
〈2〉 《录副·洋务·海军》光绪十二年十二月、十四年正月曾国荃奏。

〈3〉 《录副·洋务·海军》光绪十一年九月十二日曾国荃奏。

〈4〉 《录副·洋务·海军》。

〈5〉 《录副·洋务·海军》。

〈6〉 前揭《清末海军史料》页89—92。



## 四 广东海军

### (一) 创建

广东临近港澳，华洋杂处，时有西洋客商船只往来，易受其影响，故而广东较早购置西洋船只。同治五年十一月，买法国火轮船二艘，名曰澄清、绥靖。同时买英国火轮船一艘，名曰飞龙。六年二月，买法国船一艘，名曰镇海。同年四月，买英国船二艘，名曰安澜、镇涛。七年春，缉捕吃紧，英国两船未到，又购船一艘，三月到粤，名曰恬波<sup>4</sup>。同治十一年五月，借调闽厂安澜号来粤(后在台湾失事)。十三年广东奏设机器局，派委精于机器之绅士温子绍，在局自行制造轮船，先后制成内河小轮船十六号，派拨东西北三江分段巡缉。此时粤省购制轮船“二十余号”“无长至十五丈以外者”<sup>2</sup>。只能在近海内河捕盗缉私，不能在海交锋。

光绪二年，两广总督刘坤一购得英商黄埔船澳，开始自制蚊船，先后制成海长青、执中、镇东、缉西四船，“尚属钜细得中”<sup>3</sup>。五年，温子绍体念时艰，自请捐造蚊船一只，名曰海东雄。此前，广东在英购买的蚊船，亦于七年六月抵粤，取名海镜清<sup>4</sup>。八年正月、六月各造竣船一只一艘，名曰肇安、南图，分防肇庆内河与九龙洋面<sup>5</sup>。

中法战前，飞龙号于同治十三年被风击沉，镇海号年久失修不堪驾驶，闽制安澜号在台失事。现存者尚有十八艘：炮舰澄清、绥靖、安澜、镇涛、执中、海镜清、海东雄，炮艇海长青、恬波、镇东、缉西、靖安、横海、宣威、扬武、翔云、肇安、南图。

中法之战后，广东海军有所发展，添置多艘船只。光绪十一年冬，广东自造浅水兵轮四艘，名曰广元、广亨、广利、广贞<sup>6</sup>。粤造广戊兵轮于十三年九月竣工<sup>7</sup>。同年两广总督张之洞经商闽局协造兵轮四艘，名曰：广甲、广乙、广丙、广丁。广甲为铁胥快船，马力一千六百匹，长约二百二十一英尺，宽约三十三英尺，吃水十三英尺，载重一千二百九十六吨，每半时行四十七中里；广甲为闽厂已造之船，于当年十一月驶粤。广乙、广丙、广丁三船，为穹甲钢胥快船，各马力二千四百匹，长约二百三十五英尺，宽约二十七英尺，载重一千吨，每半时行五十五中里。广乙、广丙二船于十八年

〈1〉 前揭《海防档甲购买船炮》，页712—718。

〈2〉 中国近代史丛刊《洋务运动》第二册，页401—402。

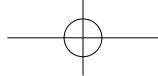
〈3〉 (清)刘坤一：《刘忠诚公遗集·奏疏》卷一五，页27，清宣统元年刻本。

〈4〉 《录副·洋务·海军》光绪七年闰七月初二日张树声奏。

〈5〉 (清)曾国荃：《曾忠襄公全集·奏议》卷二一，清光绪二十九年刻本。

〈6〉 (清)张之洞：《张文襄公全集·奏议》光绪十二年五月二十七日奏，中国书店影印本，1990年。

〈7〉 《录副·洋务·海军》光绪十三年十一月二十七日张之洞等奏。



四月竣工，五月驶至粤洋<sup>41</sup>。光绪十三年，张之洞又经商闽局协造河海并用中号兵轮四艘，拟名广庚、广辛、广壬、广癸。李瀚章任两广总督后，奏明丁、辛、壬、癸四船缓办。广庚兵轮于十五年十二月驾驶来粤，马力四百匹。

## （二）编制

广东海军虽船只较多，而规格小。未见对海军船只统一编制，寻常由各船管带官督率巡缉，受督抚提督节制调遣。

飞龙船编制。设管带、帮带、管驾、副伙、管轮、带水、通事、管事、炮队纪委、木匠、灯夫各一人，水手二十名，火手六名，厨夫二名，共三十九员名。设华人帮带是为了向洋管驾学习驾驶。带水即水手头目，火手即升火。通事掌翻译，管事管理钱粮。

安澜、镇涛编制。各设管带、帮带、管驾、副伙、管轮、副管轮、三伙（三管轮）、木匠、通事、灯夫各一名。炮手、带水、管事、厨夫各二名，水手三十六名，火手十二名，各共六十六名。

镇海、恬波、澄清、绥靖四兵轮编制。各设管带官、帮带、管驾、副伙、管轮、副管轮、通事、木匠、灯夫各一名。带水、厨夫各二名，水手十五名，火手六名，各共三十四名<sup>42</sup>。

广乙、广丙编制。每船配用一百四十余人，悉照北洋海军营制开支，派副将余雄飞统领甲乙丙三船。广甲舰编制未详。

广庚编制。比照广戊兵轮章程，酌配管带员弁水手人等，因该船系河海并行，多用二副一人，共配五十八员名<sup>43</sup>。广戊即配用五十七员名。

广东海军修建船坞码头。光绪十九年十二月，李瀚章奏，广甲、广乙、广丙三船随同北洋海军差操巡历，来往重洋，船身吃重，不可无轮流验修之所。遂将前购黄埔洋人旧船坞二处奇巴、录顺加以修造，添设完竣，以为轮船验修之所<sup>44</sup>。

## 五 四洋海军的特征

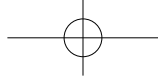
第一，就四洋海军整体而言，其特征是北重南轻。北洋成军后，以北洋最强，南洋次之，福建又次之，广东最弱。其原因是经费短绌，南北洋各有省关协拨经费，而粤省则无之。北洋舰队规模大，舰船配备齐全，规格大，吨位多，枪炮随船进口，尚为先进，有统一的军制编制，指挥机构、

41 《录副·洋务·海军》光绪十八年六月初六日两广总督李瀚章奏。

42 前揭《海防档甲购买船炮》，页712—720。

43 《录副·洋务·海军》光绪十八年闰六月二十六日两广总督李瀚章奏。

44 《录副·洋务·海军》。



后勤保障、港口码头均已齐备；相反，南洋、福建、广东三只舰队无铁甲未成军，舰队规模小，舰船规格不一，枪炮多是国产，比较落后，无统一之军制，编制混乱，无指挥机构。因此，呈现出北重南轻、北强南弱，军备配置具有地域性、分散性的特征。

第二，就舰船来源而论，北洋主要靠外购，而南洋、福建、广东则主要靠自制。北洋舰队成军时，二十五艘舰艇中外购达二十艘之多；而甲午战前，福建海军二十艘军舰中却有十五艘为福建船政局自制；南洋海军二十三艘军舰中有十四艘为闽局和沪局制造；广东海军二十五艘舰船中，有九艘为闽局制造，近海内河舰船多为广东机器局制造。外购只济一时之需，而自制既学习了造船技艺，又培养了人才，是永远之利。

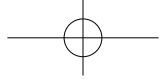
第三，拟定舰船编制的依据不同。福建海军是以舰船马力大小而定编制额数，南洋、广东也参仿福建实行，而北洋李鸿章并不认同。他说：“各国各厂制造船式机器情形不同，有机大而船小者，有船大而机小者，即一厂中同式之机器，其马力亦不尽一律者；西例实无以马力多少定兵弁、薪粮之数，应以船只之大小，吨载之轻重，及机器、炮位、桅帆、器械之繁简，通盘核计，分别劳逸，以定员弁兵勇名数饷数，方昭平允。北洋超勇、扬威两快船，其马力皆二千四百匹，每船仅月支银二千六百余两至二千八百余两，较闽厂二百五十匹马力之船月支银三千二百余两者，尚减数百两。”<sup>①</sup>看来李鸿章的主张更合理些。福建海军以马力定编制的原则，后来也有变化。同治末年，二百五十匹马力船设员一百八十名，至光绪十九年，二千四百匹马力的福靖号，因经费奇绌，只设八十六员名。福靖号马力是二百五十匹的近十倍，而人员反而不足二百五十匹马力船之一半。

第四，福建与北洋职位设置有别。北洋海军舰船设管带、帮带、副管驾、驾驶大副、驾驶二副分别主管船政和驾驶，福建海军舰船只设管驾官、大二三副掌船政和驾驶。按西方海军制度，管驾官主船政。沈葆楨在所奏闽章中指出：管驾官“外国谓之船主，总理船政”。北洋在接致远、靖远、经远、来远时，接舰舰员职责参照英国水师章法，制定了“舟中执事之制”：“管驾官总理全船事宜，大副司船内事宜，凡舟之行止，人之功过皆主之；二副司船外事宜，凡驾艇测候侦探及迎送各事；三副协同治事，弥缝其缺。”<sup>②</sup>在此设的是管驾官、大二三副，而无管带、帮带之设。清政府颁布的北洋海军章程中规定各舰艇设管带、帮带、副管驾、驾驶大副、驾驶二副等官。由此看来，福建海军编制更合乎西方海军章制，而北洋海军多有变通。

第五，南洋海军编制不统一。闽局、沪局制造之船，官员称谓不同。闽局制造之船无船主之设，沪局制造之船设管带官、船主、大二三副。光绪九年，南洋轮船统领李朝斌咨两江总督左宗棠称，船主、大二三副等名，向系西洋商船称谓，于兵船亦非所宜，应照水陆各军之例，改为帮带、队总、队长。九年六月初三日，左宗棠奏称，沪局制造之船，船主改为帮带，大副人等改为队总各名

① 《录副·洋务·海军》光绪九年八月李鸿章奏。

② 海军司令部《近代中国海军》编辑部编著：《近代中国海军》页353，海潮出版社，1994年。



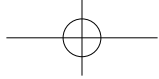
目自可照行，而闽局制造之船仍照船政奏定章程，无庸更改<sup>①</sup>。故沪局制造之保民轮有帮带、队总、队长之设，而闽局制造之开济、寰泰、镜清则无之。南洋海军舰船并非私人所有，船主改称帮带尚可，而大副人等改为队总各名目则未必恰当。四洋海军中，只有南洋这样改。大二三副为西洋船制所设，当时向西方学习，岂不是反其道而行之，不仅不合时宜，也造成了南洋海军自身编制混乱而不统一。

第六，广东海军设员较单纯。广东海军因舰船规格小，设员不多，职位较简单，不如北洋那样专业细化。主要设有主管船政、驾驶、轮机各官及水手、火手。另外，有的职位称谓也与北洋、福建不同，副管驾称副伙，水手头目称带水，升火称火手等。通事、管事之设也是广东海军所独有。广东海军初无大二副之设，至光绪朝，中国制造之船，除设管带外，也设大二副。光绪十八年五月驶粤之闽制广乙、广丙二船“悉照北洋海军营制”编制。

由上可见，晚清海军编制极不统一，从编制原则，到舰船规模、人员设置各不相同，甚至连主管相同事项的相同职位的称谓也不同。造成这种状况的原因，一是引进的西方海军营制与清朝原有的封建营制并存，主管当局对学习西方军制认识有差异，有的照西方营制编制，有的保留了封建营制的某些部分。更主要的是，除北洋海军成军外，其余南洋、福建、广东三支海军均未成军，因此，清朝当局除颁布北洋海军章程外，并未颁布全国统一的海军章程，南洋、福建、广东均是各自为政，依据各自的实际情况自行酌定。

南洋、福建、广东三支海军之所以未成军，北洋海军发展之所以受到限制，根本原因是受当时社会经济基础和上层建筑的制约。历史唯物主义认为，社会经济基础决定上层建筑，上层建筑反映经济基础。军队和人们的思想意识属于上层建筑的范畴。海军，在西方资本主义国家是大工业和高科技的产物。清朝当时不具备这些条件，清朝当时经济基础和思想意识都是封建主义的。社会经济基础基本上是封建的农业经济，工业以手工业为主，大工业和科学技术很多还是空白。社会生产力低下，社会财富不足，既不能为创建海军提供足够的资金支撑，也不能提供高水准的技术支持，就制造舰船所需的钢铁工业和蒸汽机制造业，也远不能满足制造大型先进舰船的需求。不能造铁甲，所造战舰为数不多，达不到南洋、福建、广东三支海军成军的要求。北洋海军虽已成军，但只是靠外购舰艇而成军，并非靠本国制造舰艇而成军，只满足了一时成军之需，而无发展后劲。慈禧为了个人享乐，挪用海军经费修理颐和园，致使不能添置军舰和军火物质。封建主义自私、贪图享受的思想使北洋海军军官离舰上岸擅离职守，生活腐化，管理训练缺失，军纪松弛，成为了北洋海军覆灭的原因之一。

① 《录副·洋务·海军》。



## 六 海军素质

海军素质有探索之必要，否则就有违初衷，不能体现创建海军的意义与作用。海军素质可从以下几点来说明。

第一，北洋海军实力堪称亚洲一流。北洋主要战舰均购自英、德，尚为先进，定远、镇远铁甲长二百九十八点五英尺，最宽处六十八点四尺，吃水十九点六尺，铁甲厚十四寸，炮台甲厚十二寸，马力六千匹，时速十四点五海里。船头左右及船后共设鱼雷发射管三具，舰载鱼雷艇二艘，小轮船一艘，船上十二寸口径大钢炮四尊，六寸口径长钢炮二尊，三寸口径长钢炮四尊，十二寸口径五管连珠炮十尊，后堂连珠枪五百二十五杆<sup>①</sup>。可见炮火及防卫能力极强，日本叹为“东洋巨擘”，畏之“甚于虎豺”<sup>②</sup>。如以舰船吨位相较，日本海军二千吨级以上之战舰仅有浪速、高千穗、扶桑、金刚、比睿五艘，共一万四千七百余吨；北洋海军二千吨级以上的战舰有定远、镇远、致远、靖远、经远、来远、济远七艘，总吨位达二万七千三百七十吨，为日本海军的近两倍。故北洋海军实力强于日本，当时堪称亚洲一流。其余三支海军实力虽不如北洋，但也比清朝旧式水师强得多。

第二，军官培训。清政府在创建海军的同时，先后设立了培养海军人才的学堂。福建最先设立了福建船政学堂，北洋设立了天津水师学堂，南洋设立了江南水师学堂，广东设立了广东水师学堂。以上学堂除福建船政学堂设有船舶制造专业外，各学堂均设有驾驶、管轮专业。学生在课堂学习四五年后，再赴练船训练操作。清政府还从水师学堂毕业生中选派优生赴西方留学，海军军官主要是从水师学堂毕业生和留学生中选用。战官必须“才艺兼备，博览天算、地舆、枪炮、鱼雷、水雷、帆缆、汽机诸学”。艺官必须是管轮专业毕业，“在学堂时学习几何、算法、代数、三角、格致、轮机理法，考列优等，上舰任职”<sup>③</sup>。

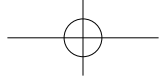
第三，设练勇备补兵额。北洋海军仿照西国募兵办法，设立练勇学堂。练勇以二百五十名为额，炮目以二十名为额，共二百七十名。南洋亦于光绪十七年仿照北洋设立练勇学堂，招募练勇一百二十名<sup>④</sup>。上船在海上练习，定期考试，依序递升。遇有各船水手告假、革退、病故等事，即在一等练勇，或优等之二等练勇中挑补。随招沿海船户、渔户年轻者以补练勇之缺。以练勇补兵额，较之以往旧式水师从社会上直接招募入伍，其益为三：一是兵船不杂生手，操作整齐，无虞错乱；二是水手时有告假，练勇时有添募，风气渐开，有事时增兵较易；三是练勇派官督操，专补兵额，各船管带官不能招募劣者以充兵额。

① 《录副·洋务·海军》光绪十一年十月十八日李鸿章奏。

② 土屋风洲：《观镇远舰引》，转引自戚其章：《北洋舰队》页144，山东人民出版社，1981年。

③ 《北洋海军章程·考校·擢升》。

④ 《录副·洋务·海军》光绪十七年五月二十六日刘坤一奏。



第四，练勇从招募到升补兵额，经过了严格的挑选、训练、考试，保障士兵有较高的素质。招募练勇有年龄、身高、文化、身家诸方面的条件，年龄要求为十六岁至十八岁，身高要求四尺六寸至四尺七寸以上；应募者必须自书姓名，略能识字；身家清白，凡刑伤罪犯不能应募。招募程序仿照西方，由练勇学堂督操官或练船管带官，会同驾驶大副、医官三人察看合选。并由父兄或保人出具保结，订明年限，方准收录。选录之勇丁一律定为三等勇丁，须上练船，在海上练习一年，经练船各考官考试以下技艺：1. 船上各部位名目，绳索名目，并知结绳、接缆之法；2. 船帆各部位名目，并船上各家具名目，张帆、缚帆耳及开帆之法；3. 缝帆及帆沿打马口之法；4. 能荡舳板；5. 运舵量水并罗经体用各法，船头挂灯之例；6. 会洒水；7. 四轮炮及洋枪刀剑操法。以上技艺如能中式者，由练船管带官升为二等练勇，不中式者再练。

凡二等练勇考升一等练勇，年须在十九岁以上。其主考官须都守一员，驾驶大副一员，枪炮大副一员，炮弁一员。考试技艺如下：1. 船艺：荡桨、把舵、量水、结绳、接缆，凡水手一切应知之事，如张帆、叠帆等法；2. 枪炮：四轮炮、火炮及刀剑之操法，洋枪步法。如以上技艺中式者，由练船管带官取升为一等练勇，不中式者再练。

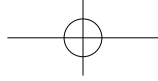
考升水手。凡各兵船遇有三等水手缺出，须在练船一等练勇内调补，不必再考。惟二等练勇在海上历练六个月，深谙枪炮、刀剑操法者，或未及六个月而技艺甚精，且深谙枪炮、刀剑操法者，均准挑补三等水手，不准别募生手充数。凡各船遇有二等水手缺出，须在二等水手中考升。其船艺、枪炮各项考法，与二等练勇考升一等练勇同，惟添结接铁绳之法，年岁须在十九岁以上。派考官亦与考升一等练勇同。凡各兵船遇有一等水手缺出，须在二等水手内考升。派枪炮大副为考官，该水手必须深明大炮操法，无论派充第几炮手，均能称职无误，且能发令操演洋枪、刀剑、手枪各技，方为中式。凡一等水手考后二年，须将应知各艺复考一次，俾免遗忘。水手副头目缺出，应于一等水手中考升，水手正头目缺出，由副头目按资推升<sup>41</sup>。其余各项工匠的考升，都规定了应考者的年龄、对象、科目，经考试合格，方准充任升转。

第五，聘用洋教习，提高了海军素质。清政府所购外国舰船，其机件之繁重，理法之精深，行程之变化，驾驶之要诀，洋面如何操纵，机器如何使用，中国弁兵尚未熟谙，因此，必须聘用洋员进行教练。聘用洋员主要在北洋。聘用洋员首先要签订合同，对任职、任期、工薪、赏罚、进退、路费均有明文规定。清政府与洋员之间是雇用关系，从北洋舰队建立，始终坚持“一切调度机宜、事权悉由中国主持”<sup>42</sup>的原则。北洋海军聘用洋教习，一是聘用会同丁汝昌训练北洋海军的总教习(又称总查)，二是聘用舰艇上教练各项技艺的洋教习。

聘洋员总教习。北洋拟设练船，选派熟谙兵船规制洋教习。光绪六年，总税务司赫德保荐四品

<sup>41</sup> 《北洋海军章程·考校》。

<sup>42</sup> 前揭《洋务运动》第二册，页249—250。



衔英弁葛雷森充任。李鸿章飭其妥拟章程，并令其照料操练前购蚊船。同年四月，镇北、镇南、镇东、镇西，由金州大连湾驶往海洋岛，因该岛新添暗礁，海图未载，致镇南船底误行碰穿，情形危急。葛雷森本在他船，相隔甚远，闻信立即驰至，亲督各船弁勇，设法救护，始得拖带进口，化险为夷。旋赴上海修理完善。葛雷森“今又派充总教习”，“勤督操练，颇能认真出力”，为此，李鸿章奏请奖励，飭局仿造二等金宝星一面，传旨常给<sup>1</sup>。十一月，又派葛雷森赴英总理接带超勇、扬威二船事宜。后来，又聘英国军官琅威理为北洋海军总教习，实司训练。及对法宣战，琅威理以回避去职。募德人式百龄以代之。十二年越事平，超勇管带林泰曾等，请重聘琅威理复职。十三年正月，经李鸿章奏准，派琅威理赴英德接带致远、靖远、经远、来远四快船。十六年，北洋海军驶至香港，提督丁汝昌因事离舰，舰上照章程应撤提督旗，改悬总兵旗。琅威理为提督衔，素以副提督自居。他说：“丁去我固在，提督旗胡可撤者。”总兵刘步蟾对其揽权据理争辩。最后交由李鸿章裁定，李以“北洋海军官制只一提督二总兵，提督去，自应总兵带”<sup>2</sup>。琅威理恼羞成怒，辞职回国。琅威理“颇勤事，为海军官佐敬惮”<sup>3</sup>。据当时军官记载：“前琅威理在军时，日夜操练，士率欲求离舰甚难，是琅精神所及，人无敢差错者。自琅去后，渐放渐松，将士纷纷移眷，夜间住岸者一船有半，日间虽有章操作，未必认真。至有事之秋，安耐劳苦。”<sup>4</sup>光绪二十年十月十六日谕：琅威理前在北洋训练海军，颇著成效。自该员请假回国后，渐就废弛，以致本年战事未能得力，亟应力加整顿。著总税务司赫德传谕琅威理，迅即来华，以备任使<sup>5</sup>。琅威理离职后，李鸿章聘德人汉纳根任总教习，汉纳根要求以提督衔任海军副提督，赏穿黄马褂，掌指挥实权，未允遂不到船任职。汉纳根在北洋效力有年，监造旅顺口、威海卫炮台工程。光绪十八年，汉纳根差满回国，李鸿章奏奖宝星称：“实兼总教习之功”，“将汉纳根比照总教习赏给二等第三宝星”。硃批：著照所请<sup>6</sup>。随后李鸿章聘英人马格禄为北洋海军总教习，任职至北洋海军覆灭。

聘舰船洋教习。光绪十一年至十二年底，北洋舰队洋教习有：水师操炮教习洋员雷登、练船驾驶教习洋员倪耳森，练船正教习洋员鲍察，练船帮教习洋员马吉芬，水师总查琅威理，水师枪炮教习洋员克路司，翻译文案洋员夏礼士，定远、镇远、济远三舰管驾、管轮等教习洋员四十三员，济远三管轮洋员卢察审，鱼雷总教习洋员福来舍，帆缆教习洋员嘉格蒙等<sup>7</sup>。致远、靖远、经远、来远四

〈1〉 《录副·洋务·海军》光绪六年八月初三日李鸿章奏。

〈2〉 中国史学会编：《中国近代史资料丛书》《中日战争》，第六册，页76，上海人民出版社，1957年。

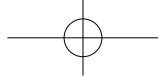
〈3〉 前揭《洋务运动》第二册，页485。

〈4〉 陈旭麓等主编：《盛宣怀档案资料选辑之三·中日战争》（下）页398，上海人民出版社，1980年。

〈5〉 前揭《清末海军史料》页580。

〈6〉 《录副·洋务·海军》光绪十八年十一月李鸿章奏。

〈7〉 《录副·洋务·海军》北洋海防经费光绪十一年正月至十二年十二月收支清单。



快船，雇用洋员三十二人驾驶来华，留用洋员十三员。光绪十四年，北洋海军成军时，主要战舰雇用洋员五十余员。十五年雇用洋员减少到二十五员，十六年减少到二十二员，其中致远等四快船洋教习由十三名减少到七名<sup>①</sup>。福建海军靖海轮雇用洋员五名，长胜轮雇洋人二名，建威练船雇洋教习一名。同治年间，广东购买英法轮船七号，每船“参用洋人三四名”，统归华人管带将备调遣。李鸿章等地方当局，聘用海军洋教习，对促进海军近代化、提高官兵军事素质、增强战斗力，起到了如同学校老师教学生一样的启迪教导的作用和管理训练的作用。

清代海军从军官文化素质、军事素质、兵匠的严格训练考升、舰队规模、武器装备各方面，都远比八旗、绿营、湘军、淮军为优，甚至也在清末北洋新军之上，可以说，清代海军是清朝军队的最高水平。清朝以往的水陆军官文化素质都不高，有些甚至是不识字的文盲，更没有系统的课堂军事教育。湘军和北洋新军招考新兵虽有严格的条件，但没有像海军那样严格训练和逐级考升。清末袁世凯也创办了一些军事学堂，清政府也往日本派遣了一些留学生，但毕业生尚未发挥多大实际作用，清朝就灭亡了。所以，认为海军是清朝军队的最高水平应是符合实际的。

那么，北洋海军在中日甲午战争中为什么会全军覆灭呢？战争的胜负是由多方面因素决定的，不是单纯的官兵素质所能决定。其中最重要的是上层的战略战术决策、战役指挥。李鸿章单纯的战略防御、妥协退让是导致北洋海军覆灭的主要原因。无疑战略防御并无不当，因为任何一个主持正义的国家和民族，决不能奉行帝国主义的扩张侵略战略。但是，大敌当前，慈禧和李鸿章一味地妥协退让则是莫大的罪过。北洋海军覆灭血的教训警示人们：当外敌有入侵征兆时，应及早预谋与备战，坚定反侵略的决心；一旦敌人来犯，就应坚决果断地还击。唯有如此，才能捍卫国家领土主权的完整和民族的尊严。

[作者单位：中国第一历史档案馆]

(责任编辑：宋仁桃)

① 《录副·洋务·海军》光绪十八年、十九年李鸿章奏北洋海军经费报销清单。