

國 防 教 育 叢 書



世界海軍備

歐 陽 格 著

正 中 書 局 印 行

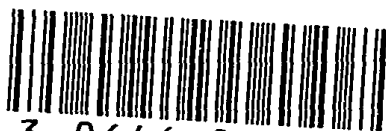


362.9

國防教育叢書

世界海軍軍備

歐陽格 著



3 0646 9906 3

呈繳之圖書

正中書局印行

自序

現代的人，都是勇於求知；因為科學日新月異，若不能適應環境，總嫌有落伍之譏，所以各書局的出版物，總是年年進展。

正中書局，為適應社會人士的需要，也有世界叢書之編印；而以世界海軍軍備一部囑之子。我既然學了海軍，覺得似乎難以辭卻；同時中國的海軍，在甲午以前是強過日本，自那一年——甲午被日本打敗以後，一蹶不振，到現在雖然有着海軍的名稱，實際上是等於零！尤其國人對於海軍的認識，簡直是很少很少，更談不到世界各國海軍的認識；因此這本書的編印，我也覺得十分需要，而在百忙中着手了。

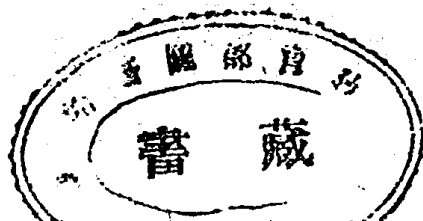
若是把海軍各種事項，作歷史的詳細敘述，那不知要費若干月日，占多少篇幅；這不但是時間所不許，也不合本書編輯的體裁，編者的本意，所以本書分為緒論、各國海軍軍艦、海軍新武器、各國海軍制度、海軍根據地、列強海軍政策、國際限制海軍軍備條約、將來海上軍備的動向，八篇；篇各分若干章，都是作一個概括的敘述，使國人明瞭列強海軍的進步、競爭，與我國海軍的落後，亟待振興等大概情形。可是，雖只大概情形，讀者看完以後，對

於海軍一部份，總可以得到一個概念。

這本書因爲在忙碌的時間編輯，參考材料也不多，書局又再四的催促，草草完成交卷；挂漏謬誤的地方，一定是很多的；希望讀者不吝指正，不勝感幸之至！

中華民國廿五年八月歐陽格自序於江陰電雷學校

397.9
424
3



第一章 緒論

第一節 海軍之定義

一般人知道什麼是陸軍，也能多少明瞭其任務；至於海軍，雖不能說完全不懂，但至少總有一點模糊的様子；尤其是我國，因為海軍不發達，民衆對牠素來印象不深，更談不到對於其內容的了解了。

到底海軍的定義是什麼，作者應在開卷第一章先來把牠敘說一番。

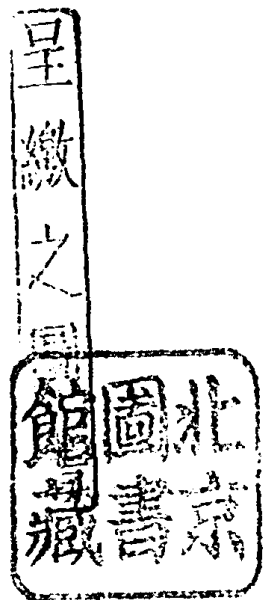
宇宙間有三種顯著的現象：第一是大陸，第二是海洋，第三是天空。科學逐漸進步，人類對於自然已盡其克服之能事，至今大陸海洋天空都已成爲生存必需的條件了。

在原始時期，人類便知道如何使用陸地以畋獵、畜牧、耕種、居住，漸漸由村落而城市，而郡縣，而建立整個的國家。要維護民衆羣居的安全，便需要一班武士執干戈來捍衛。這些在大陸上捍衛民衆集團的武士，逐漸擴充，便形成了現代的陸軍。

人類的勢力推進至海洋方面，爲時尚不甚遠。先是人類都視海洋爲畏途，他們尙迷信着天圓地方之說，以

緒論

一



(南)

08365

爲在海上繼續航行，不僅驚濤駭浪能夠阻抑他們的勇氣，同時因爲地是方的，倘使直航牠的盡頭，或者竟會跌入羅剎國裏去。因此，航行極不發達，海不過供給一些漁鹽之利而已。謝謝科學的賜予！後來逐漸發明了航行上的一切利器，海運方才慢慢開通起來。直至現代，文化發展至最高峯，人民需要日繁；一切工業原料，日用需要品，都不是一國所能盡產，國際互助，已很重要，海運遂成了人類的大動脈，人們對於海洋的認識，也同時更加深刻。

假使商業艦隊在海洋上航行，能完全不受外力摧殘，永遠擔負着運輸各種材料的使命，自然使用不着海軍；或者閉關自守，人類可以老死不相往來，那末商業艦隊也失其效用，更談不到海軍了。所以海軍的產生，完全是適應海運時代的護航，是商業艦隊的產兒。自工業革命以來，更成爲資本主義的驕子了。

霹靂一聲，劃時代的空軍又出世了，一切海陸軍的戰術和裝備，都因之發生了空前的革命。空軍動員迅速，以及空航半徑之大，簡直非陸軍所可比擬，即海軍亦不可望其項背。因爲牠不受險阻山川的限制，不受波濤灘礁的束縛，遂把戰場擴充到爲所欲爲的敵人後方去。不過，若單是一國獨佔了空軍，其威力自然極度的偉大，自然可以睥睨世界而使所有的敵人屈服。不幸得很，現在的世界，各國都有空軍，任何國都無從獨佔，所以想克敵致勝，就非先佔有制空權不可。什麼叫「制空權」？就是說以己方的空軍力量，先行殲滅敵人空軍，而得充分控制空航的意思。設若「制空權」可以獲得，我們自然可以用空軍來制裁敵人的海陸軍。今後的戰爭，在交戰國兩方海陸軍尙未動員完畢之前，空軍或已決戰，或已損失百分之七十以上的。所以「制空權」是空軍所必爭

的聯合海陸軍作戰，或掩護海陸軍作戰，皆非其唯一職務。其本身唯一職務，還是獲得「制空權」，即先行殲滅敵方的空軍。

若以海軍和空軍對照，更可明瞭海軍本身的任務：海軍唯一的任務，是在維護己方商業艦隊的航行，而行其反作用於敵方。至於聯合陸空軍作戰，殲滅敵人的海軍，尙爲餘事。例如納爾遜雖曾於Trafalgar殲滅拿破崙之法西聯合艦隊，並不能置拿破崙於死地，拿破崙仍能雄視歐洲，與英對抗至九年之久。世界大戰，德英海軍主力，雖在遮特蘭（Jutland）相遇，德國海軍主力雖始終被英封鎖於黑爾哥蘭特（Heligoland）德國海軍根據地，一直到大戰告終，並未被其殲滅。就這兩個例證，可以看出拿破崙海軍雖被殲滅，仍未戰敗；德國海軍雖未殲滅，結果大敗，其中究係何故？下面不得不詳細說明，以免讀者之迷離撲朔。

當時法德情形，因時因地而異其旨趣；拿破崙據歐陸，經濟足以自給，英不得而封鎖之，反得從容籌備，以圖再造其海軍，遵守「現存艦隊」（Fleet in being）之信條，以圖相機恢復。（按「現存艦隊」一詞，係海戰史上之術語；此種艦隊乃指佔劣勢者所有之艦隊，宜運用於相機決戰，求以少勝多。）故拿破崙之不受困於英，乃因其陸上勢力和處境優越不受封鎖之故；設若當時英國陸軍堅強，大規模的運輸過海，赴法作戰，拿破崙將用何法以阻其海運？況當日拿破崙陸軍強固，直欲併吞全世界，乃對此「銀帶子」（按英文稱英吉利海峽爲銀帶子）而莫可如何，此節爲英國海軍之重要收穫，不僅在殲滅拿破崙的海軍本身而已。所以拿破崙之能繼續抗衡英國至

九年之久，是一種特殊現象，一因拿破侖處境太優不受封鎖，一因英國陸軍無力遠征的緣故。至於歐戰時的德國，卻因始終被英封鎖，以致商業艦隊不能航行，經濟不能自給，一切食糧及工業原料之一部，都要仰給海運，噸被敵人封鎖，縱其海軍未被殲滅，而無法掩護商運，蟄伏根據地中，已失其效用，所以結果仍不免於戰敗。

在這兩個事實內很明顯的可以看出，拿破侖因不受封鎖的威脅，所以幸得長存；設若英國陸軍和拿破侖一樣強大，法國將不免英軍的蹂躪。德國則已飽受封鎖的賜予而壽終正寢。故在此兩種不同的海軍戰史中，雖有殲滅敵人艦隊與不殲滅敵人艦隊之分，而目的同在控制海洋以護運輸。於此可知海軍之真實目的，實在此而不在彼。所以海軍目的與空軍目的實同其標準。空軍主要目的，在「制空權」之獲得，海軍則在「制海權」之獲得。因此我們可下海軍之定義曰：海軍者攫取「制海權」之武器也。

第二節 海軍之史略

中古時代，「福立格第」(Frigate)曾盛極一時，(福立格第乃帆船時代巡洋艦之通稱，此種巡洋艦有上中下三層甲板，上中二層備有砲座，今之巡洋艦有時亦用此名。)當時各國競造戰艦，增置前膛砲擴充噸位，西班牙實為首倡。競造巡洋艦的目的，是在毀滅敵人的商業艦隊，以便獨佔國際貿易。自海運通達以後，商業因以激增，運輸數量自然膨大，若非增大商業艦隊本身之噸位，幾無以適應其環境。同時建造「福立格第」之用

意，一方面在護翼己方商運，一方面在毀滅對方商業海軍；所以福立格第之噸位，悉以當時商業海軍中大艦的噸位爲標準，而以三層樓爲其骨幹。（按三層樓 *Threedecker* 係中古時代戰鬪艦之通稱，上中下三層甲板皆裝有砲者。）忽然蒸汽機出現於世，造艦業遂頓起革命，福立格第搖身一變，遂成今日之巡洋艦（*Cruiser*），跟着製砲技術精進，「來復線」被發明，後膛砲被使用，彈藥製造精究，射程加遠，摧毀力激增；故現代巡洋艦之噸位，倒不必與最大商艦之噸位等齊，只須可以裝載適當口徑之砲，其威力足以摧毀最大商船已足。所以海軍造船技術不得不適應時代要求而分途演進，由巡洋艦而裝甲巡洋艦，而無畏艦，而戰鬪艦，都裝有堅厚的鋼甲，足防敵彈的洞穿；同時各艦皆裝口徑較大，射程較遠之火砲，以備殲滅未曾裝置鋼甲的敵人戰艦。可是這種重艦的製造，大家只顧到本身之安全及對於敵艦之打擊，以致艦身加重，噸位大增，動作因以遲鈍，速率大爲減退；一方面威力固然大增，一方面速率亦因之大減。因爲這樣利弊互見，遂又產生了另一種軍艦而絕不倫類於巡洋艦。時移歲易，魚雷發明。砲彈由大砲發放，彈道經過空中而達於目標，魚雷由魚雷發射管放出，雷道經過水中而達於目標。砲彈轟擊敵艦浮在水面之一部，魚雷卻專轟擊敵艦水線以下防禦最薄的一部。因爲這個怪物（魚雷）的發明，所以運用魚雷的驅逐艦便也應運而生，其構造特殊之處，端在速率大，目標小，以便接近敵艦施放魚雷。自潛水艦出世後，更能於水底充分發揚魚雷的威力。飛機發明之後，亦可適用於海上，於是海軍中便有航空母艦之建造。現代的海軍，若以輕裝巡洋艦爲核心而計算之，往上推進，則有火砲口徑較大，速率很高，而未裝

甲之重裝巡洋艦、航空母艦、裝甲戰鬥艦等；下則復有施放魚雷之驅逐艦、潛水艦等。其他附屬艦種尚多，卻以此數種軍艦爲近代海軍之中心。

既然海軍艦種有如許之多，艦上應用之物又這樣繁夥。武器方面，如槍砲、魚雷、深水彈、破雷衝、發放指揮器材、測距儀、探照燈、彈藥等等；帆纜方面，如航行儀器、燈旗、錨碇、繩索、救火設備等等；輪機方面，如主副機、鍋爐、備用機件、修理機件工具等等；信號方面，如無線電、燈旗、繩索等等；船身構造方面，如電氣圈、高壓氣圈、高壓水圈等等。無論艦之裝甲與否，在平時航海操演易致損壞，在戰時應用激烈，幾乎每次作戰之後，艦上應用之物都要檢查、修理、與補充。艦身之損壞，尙未計算在內。是以要運用一個海軍，除掉海軍本身之外，尙須有健全的海軍根據地，以便設置船塢、各種武器工廠、電氣、鐵器工廠、堆棧等等，方可使軍艦有所依附，而其壽命得以繼續。

尤有進者，通常人類非飲食不足以生存，這是人人知道的；海軍整個的看起來，也是一個有機體，也要靠飲食才可以生存；人的飲食是營養品，海軍飲食便是燃料；一旦燃料匱乏，海軍將立失其作用，正如人類若不飲食，一切機能立失其作用一樣。往昔的燃料只有煤，現在最好的燃料則爲油，因爲用油的速率，比用煤大得多。到那裏去上油呢？不用說還是到根據地去。所以根據地不僅是預備我們遠航或作戰歸來去查勘一切的船塢，還要替我們準備着軍艦的燃料——石油。若把上面所說的話來總括一下，就是說：無論任何國的海軍，除掉有各種艦別不同的軍艦之外，還要有海軍根據地，以便修艦造艦，及供給艦上一切使用之物，尤其是運動軍艦必需之

燃料。

假使各種材料都齊備了，依舊還是一大堆零零碎碎的配件，不能成爲整個的有機體，因爲雖然材料齊備，而運用此材料的人，尙未造成，海軍終不能發生若何效力。因此，訓練海軍人才的問題，又須跟着造艦，根據地，燃料等問題來共同考慮了。訓練人才問題，可分官兵兩種：軍官方面，又分士官與資深軍官兩部；水兵訓練，又有軍士與水兵兩部之不同。大約都是分科舉行的。主要的分爲駕駛、輪機兩大部：駕駛部包括駕駛、潛行、飛行、槍砲、魚水雷、信號、參謀（此科士兵及士官皆不習）各科；輪機部又含輪機（士兵班）、鐵工（士兵班）、潛水匠（Diver）、士兵班各科。而此駕駛、輪機兩大部之訓練，僅就造成使用海軍之全般官兵而言，亦即現代海軍耗費長時期之訓練，乃求其使用技術之熟練而已。其他，如建造軍艦、槍、砲、魚水雷、深水彈、砲彈、火藥、各種儀器器具等等——不在使用海軍官兵之列，仍由海軍行政部分另闢專校專廠訓練官兵或職工，以終身建造海軍工具爲目的，並隨時應用科學之進步，增進整個海軍工具之效能。

尙有海軍行政問題，亦須略爲一言，以殿此篇。向來海軍，都分爲軍令、軍政兩大部：軍令部、司艦隊之編成，軍區之劃分，統一指揮之建樹等事，各國皆因環境及需要之不同，而政策互異；然其軍令形式無不卓然具備，亦全賴此形式以指揮其整個的海軍系統。至於各國軍制之情況，以下當分章詳細申述之，茲姑從略。惟軍政問題則爲各國海軍統籌兼顧之大政；若有國家於此而忽略之，則無遠慮者必有近憂！例如海軍根據地，若一國之海軍

勢力僅及於自國領土以內，這問題尙不十分嚴重，只須照常籌劃，便可順利進行！若此根據地而須擴至國外，則種種問題，必須事事準備。他如燃料問題，若己國有充分產油區域，那末一切都不感覺困難，只須多量存儲於各根據地之油棧內，需用之時，便可予取予求，毫無困苦；若己國之產油不敷應用，或竟不產油時，則又須未雨綢繆，而成爲嚴重之問題。又如資源問題，鋼鐵是否夠用？化學材料是否可以供應不絕？軍用器材是否不必仰求海外？更應知己知彼，審時度勢，在長時期以前準備，決不可臨渴掘井，自貽伊戚！凡此種種，皆爲海軍行政本身所宜深切注意之事項，且爲最小限度之範圍。而一國之海軍政策，當然是多方面的，須顧慮其國之政治問題、經濟問題、殖民問題、屬地問題、商業問題、交通問題、外交政策等等——而成爲整個國防問題之一部。此章所說，不過就海軍之過去作一鳥瞰，而附帶敘述海軍行政，以便讀者對於海軍能得一完備之概念。

第三節 空軍是否可以代替海軍

近來以空軍代替海軍之說，在吾國甚囂塵上，茲特於未論及世界海軍以前，將這個問題先行討論一下。陸軍常常受着崎嶇山道的阻礙而使作戰困難，拿破崙越過阿爾卑斯（Alps）山峯以征伐意國，戰史稱爲奇蹟！他如河川作戰，沙漠作戰，森林作戰，沼澤作戰，都須經過無限攻守的煩難。所以「地形」一物，對於陸軍實有極大之影響。

海軍呢，牠活動於浪濤之中，廣袤至全世界四分之三的面積上，地形對於牠的影響極渺。作戰時的攻守，亦和陸軍的攻守連影子都不相同，實在無法比擬。其最大原因，就是一受地形的限制，一可超地形而活動。但世間之事，能盡如人意者極鮮！海軍雖不受地形的限制，卻大受「天候」的制裁。好像視界不大，簡直無法進攻；有時波濤洶湧，小艦必須停駛；有時氣壓驟變，各艦彈距失常；有時颶風旋風，只有蟄伏港內；其他如潮流、大霧、濛雨，都可大大的影響到行軍以迄於作戰。照此看來，「天候」對於海軍，已經是陵虐到萬分；但是受到天候欺侮的，絕不止海軍一部，還有被他欺侮得更凶的，便要算空軍了。飛機容積比軍艦小，所以續航力也更低，要想作長距飛行，非設置飛機場站於陸上，或置航空母艦於海上，以備補充燃料給養不爲功。此僅就天朗氣清之時而言，若加以上述海軍所受困苦之天候，則可加倍影響於空軍；波濤洶湧之時，即風力大加之日，小艦皆須停駛，何況飛機？其餘除潮汐外，天候對於空軍的影響實較海軍爲尤甚。例如橫渡大西洋，自西至東，即自美至歐，較爲容易；若自東至西，卻須依日而行，又加「氣流」之阻，困難更多！這還不過就經常氣流而言，若加以特殊的「汽柱」，突變的「氣壓」，則困難更不可以指屈。所以天候這兩個字，海軍固然大受其累，於空軍則更變本加厲無法抗拒的了。除掉天候的困難外，我們應該將海軍和空軍的個性及能力來分別估計一下，以便較量其短長，再往下申說一切。

空軍動員迅速，遠在海軍以上，但其航續力不如海軍。海軍燃料給養，在相當距離可以自給，空軍則非仰給

於飛行場站或航空母艦不可（指在與海軍同等距離以內而言）。飛機容積小，不能裝置充分瞄準器具，如軍艦上設置之「火炮指揮」等等，所以對於軍艦擲彈之「命中率」極其微小。空軍可以裝配魚雷，飛向軍艦以行低空襲擊，軍艦快砲或高射砲對之亦具同等效力。又因其不能如軍艦上一樣配備「魚雷指揮」，所以其「命中率」也較小。驅逐機對海軍之效力等於零（因無攻擊能力），轟炸機速率甚小，容易受海軍高射砲之射擊，且容量甚小，——與軍艦比較——不能多量隨帶炸彈或魚雷儘量轟擊。

因此，若欲以空軍制裁海軍，事實上實不可能，即或在相當限度以內發生效力，亦不過是相對的成功。英國某次試驗飛機轟擊軍艦結果，（即以一隊飛機，從容在某一高度自由擲彈，軍艦並不還砲，以條約應行折毀之廢艦練習之，）其命中率亦僅百分之五。於此可知空軍對海軍威脅之程度，亦不過爾爾。

要想以空軍代替海軍，須先顧慮到以下兩種任務：一、空軍是否可以單獨與海軍作戰？二、空軍是否可以取得「制海權」？

關於作戰能力之估計，我們已經研究過兩軍的能力和性質。海軍中，軍艦遇敵艦包圍時，如歐戰時德國巡洋艦卡爾斯烏兒（Karlruhe）號和愛姆登（Emden）號自開戰時起，直至一九一四年十一月，為英法俄日四國軍艦所圍追，卻能於通商道上，擊沉商船十七艘，總噸數達七萬噸，東方商艦航行幾為裹足。（結果卡爾斯烏兒號自炸沉沒，愛姆登號則為英艦西得尼 Sydney 號之優越火力所殲滅。）這兩艘小小巡洋艦，雖在各國海軍

窮迫之下，尙能如此猖獗，便可想像海上商艦如無海軍的翼護，其困難達於何點。且以多數軍艦而尾追兜勦，二突圍之小艦，尙不易使其就範；何況以渺小之飛機，追逐敵艦於汪洋大海之中，而期奏效，實不可能。縱令天候清朗，可作長距飛行，並能於任何方向肆意追逐；試問：燃料是否充實？機件是否可以長期飛行而不加以檢視？駕駛員是否可以長期飛行而不致疲乏？若皆能之，卻似無須航空母艦爲其後盾；設若不能，而必須使用航空母艦時，則航空母艦本身係屬於海軍範圍，航空母艦決不可單獨作戰，至少必須配備驅逐艦或巡洋艦以爲護衛。若仍須使用海軍上各種配備，已表示空軍對敵艦之追逐或作戰依然不能單獨行動，仍須海空聯合作戰了。天候稍壞，困難更不堪設想。這還不過舉出一個小小追逐戰而討論之，已可證明空軍不能單獨與海軍作戰。若以空軍單獨遠道飛行攻擊敵人要塞或沿海城市，似可代替海軍任務，惟仍須使用母艦，其不便與追逐戰同。所以討論結果，其焦點似集中於「飛機容積太小」，以致非用飛機場站或航空母艦不可。關於這點，若科學昌明，機械進步，使得飛機容積可以無限制的增大，則所有困難皆可迎刃而解。果能如此，固屬佳善；惟科學進步，是逐步演進，並非如孫悟空七十二變，便可以幻影幻聲，立即改造一切的。若飛機可以無限制的增大，則海軍造艦，亦必可以利用科學而進；到了那時，恐怕潛水艦也可無限制的加大，一切海軍皆在水底，空軍對於牠還威脅得到什麼？還能到水底下去代替牠的職務嗎？此事並非癡想，將來一定可能，試看現在潛水艦的噸位，已發達到了巡洋艦的噸位了，再一推進，戰艦、航空母艦等等何難賡續潛行水底。所以想拿空軍來與海軍單獨作戰，無論在何時期，

即使科學進步，事實上亦不可能。

第二件要討論的，是空軍是否可以取得「制海權」？關於這點，最先應該了解的就是商業艦隊的速率問題。飛機一定要由其發動機創造一種速率，使其旋轉器擊壓就近空氣至有傾斜的機翼上，並使此機翼所受壓力重過地心對於飛機之吸力，所以飛機才可凌空飛行，而此種速率最少每小時須在六十英里以上，（實際上飛機速率已進步至超過每小時四百英里以上。）不錯，自利索爾（Diesel）機器發明以後，商艦大都用油為燃料，速率因之大增，然而比起飛機的速率來，恐仍不免要瞠乎其後。以不同的速率而為「聯航隊」（Convoy——按「聯航隊」是歐戰時的產品，聯多數商船於一隊，而用軍艦掩護之以航行，潛艦對牠幾失效力）恐將失其聯絡，達不到掩護之責；縱使能之，仍然發生了前段屢經討論之飛機容量問題，恐仍須母艦供給各種需要，即仍舊回復到海軍範圍內去了。所以無論如何，或就空軍單獨與海軍作戰而言，或就其能否取得「制海權」而言，都看不出牠在那一點可以代替海軍的地方。不過牠能相當威脅海軍（但有時海軍一樣也可以威脅空軍），這是真的。那也不過海軍防禦上多費心思去對付牠罷了；若說牠可以致海軍的死命，或硬說可以代替海軍，簡直無有是處。開始我便說過，宇宙間有大陸、海洋、天空，這三種很顯著的現實的存在，因為有了這三種現實的不同，所以產生了三種不同的軍隊。若說一定要拿那一軍種來代替別一軍種，那除非廢棄一種現實不去利用才可以。若要將可利用的現實都利用到，對不起，海軍依舊是他獨立的海軍，不要任何軍種的代替，也決不是任何

軍種所能代替的。(關於這個問題，請參閱本局出版同叢書周至柔著國防與航空一書第四章。)

第二章 各國海軍軍艦

第一節 前言

公元一九〇八年七月三十一日，世界第十七次和平會議在倫敦開幕。各國和平運動的團體，都紛紛派了代表齊集倫敦出席。此種會議，既已開至第十七次之多，已成了一種例會。但英國政府對於這一期，特為重視。並款待各代表於洗射飯店（Hotel Cecil），極盡東道之誼。當時衆代表中有愛司揆思君（Mr. Asquith）者起立發言，他講的題目，是「軍備能否擔保和平」。其中最肯切的話，是對於各國戰艦排水量的競賽，和軍備的增加，頗多懷疑之處。並說出各國對於這樣的軍備，決不是像搜藏家拿來當裝飾品，作富貴驕人的舉動，或是競奢鬪巧的用途。他們總該有一天，碰到了不幸的事件。那時各國的政治家同野心家，萬一不能容忍一時的氣忿，世界上的人類，就要受到這種軍備的賜予了。不幸在一九一四年八月四日，這宗預言，竟成了事實。大戰爆發以後，於是各國的軍艦，相繼出動，隨人的意思和施為，在大洋的水面和水中，互相轟擊，風起雲湧，一時如狂。看啦！全世界的商輪和漁船，大半受了池魚之殃。更有各海軍國的戰艦、巡洋艦、郵船、煤船、運輸艦、救生船、醫療船、軍需船，等等，在

有意或無意的狀況之下，受盡了無情砲彈的襲擊，水雷魚雷的轟炸。他們在海洋當中，陸續的沉沒，經戰後的調查，竟有數千艘之多。英國專家敖鄒 (Arthur Guy Enock) 氏經搜羅徵訪的結果，曾經製成一表如下：

歐戰中各交戰國船隻的損失

國別及船類	船數	損失總噸	損失馬力	魚雷管與重砲	輕砲
英國海軍戰艦	二五四艘	八六〇,〇〇〇噸	二,四九三,三〇〇匹	一,三六九門	一,二四門
英國海軍副艦	八二五艘	一,二九,七三噸	八八〇,〇〇〇匹		
各國海軍副艦	五四艘	七二,〇三噸		一,六九門	
英國各種商輪	二,八四八艘	九,〇三二,八八噸	二,三七二匹		
各國各種商輪	二,七三三艘	六,〇二二,九八五噸			
總計	七,二五五艘	一七,八二五,五八三噸	三,三七六,〇〇二匹	三,〇三六門	一,二四門

在表內冷酷的數字上，彷彿猶有血腥和煙火的氣息，可以想見當時殘暴情形的可驚可怕至於何種程度了。歐戰以後，敖鄒氏又經統計過一次，他說：

- 一、各交戰國損失船隻七、二五五艘，總噸位一七、八一六、四二〇噸。砲類及魚雷管共七、六七五門。估計約值五八五、七九四、三六〇金鎊。

- 二、陸上的損失，包括工廠房屋、公共建築、田地、糧食、鐵路交通、及水利設備等等，估計約值六、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇金鎊。
- 三、交戰國所耗的軍費，約計三五、四四八、〇〇〇、〇〇〇金鎊。
- 四、補償金和債款，約計一一、五〇〇、〇〇〇、〇〇〇金鎊。
- 五、社會及個人的損失，約計五、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇金鎊。
- 六、各交戰國因戰事而殘廢的，共二〇、七七五、四五九人。
- 七、各交戰國因戰事而死亡的，共八、六四六、〇二四人。

其他種種受戰事直接或間接所受的損失，尙難以數計。

不錯，依據上列的表證，歐戰不及五年，各交戰國所受的損失，已有這樣驚人的統計。各國的人民，當救死扶傷，日不暇給時，恐怕詛咒戰爭的人們，歐洲當有十之六七呢？似乎各國的政府，應該休養生息，將軍備競爭的野心，稍爲歛抑爲是。但事實上並不如此，他們拿賻恤傷亡，彌補大戰虧空的話頭，想出許多名目來橫征暴斂，在鉤心鬪角的情景之下，來擴張他造艦的運動，互相競爭，莫知終極。所以先有華盛頓會議的決議案，限制戰艦的噸數，不得超過四萬噸以上。並且成立英美日法意五強海軍建設的比例爲五、五、三、一·七五、一·七五。迨後又有一九三〇年的倫敦會議，但是因爲各國代表各爲己國有利的主張，結果，各不相下，遂成懸案。於是各自爲謀，以

共趨於第二次世界大戰的途徑。他們在大戰以後，對於軍艦的增加，武器的精進，員兵的訓練，組織的改良，無一不表示他們努力於第二次大戰的準備。自從德國元首希特勒一手撕毀凡爾賽條約第五條之後，並與英國成立了英德協定，全世界空氣頓成緊張的形勢，加以暴意侵阿，人心惶惑，倘非世界各國人士忱於經濟的恐慌，第二次世界大戰，早已開演多時了。曠觀各海軍國的軍備，雄厚如彼，我國的海軍設備，薄弱至此，能不令人發生望洋興嘆的感想呢？本章所論，係注重於世界上五大海軍國現有的軍艦、武器、員兵和組織四項，而以中國冠其首，旁及其他諸次等海軍國及諸小國海軍軍備概況。

第二節 中國海軍軍艦

我國海軍，近年來分化為中央艦隊、東北艦隊、廣東艦隊三部，廣東艦隊向係隸屬本省，東北艦隊現由政府改編為第三艦隊，歸中央直轄。中央艦隊分為第一艦隊、第二艦隊、練習艦隊、魚雷艦隊四個單位，均歸海軍部直接管轄。所有歸海軍部直轄的艦隊，平時每月經費約計四十萬元，全年共計四百八十萬元。把五強海軍及德國海軍全年的經常費，來同我國中央海軍軍費，兩相比較，約如下表：

	中國（一九三四年至一九三五年）	國幣	四、八〇〇、〇〇〇元
英國（一九三四年至一九三五年）		五、六〇〇、〇〇〇鎊	五六、五五〇、〇〇〇鎊

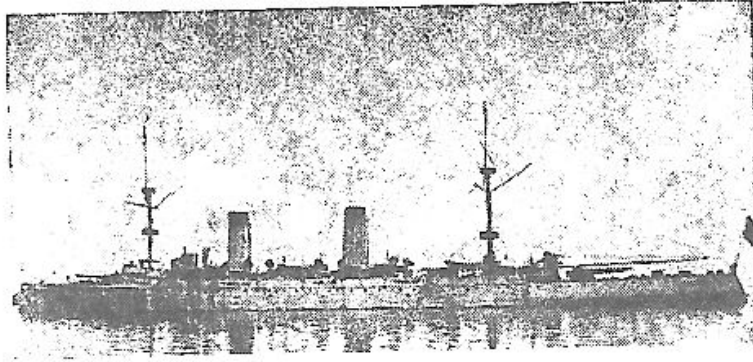
美國（一九三四年至一九三五年）
 合國幣 九〇四、八〇〇、〇〇〇元
 四五四、八四九、七〇〇金元

法國（一九三三年至一九三四年）
 合國幣 一、七〇五、六八六、三七五元
 二、七一二、三五四、九七三佛郎

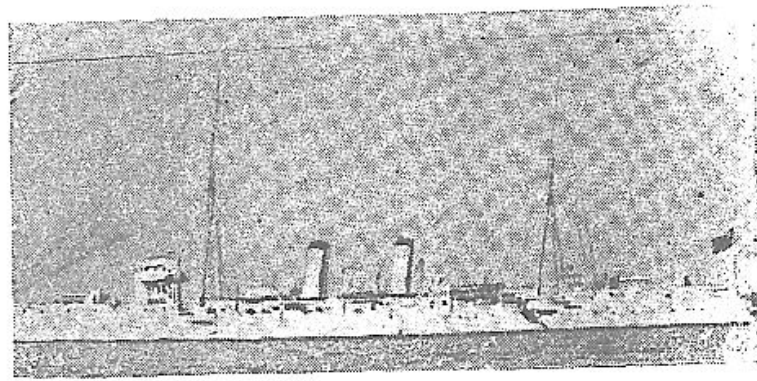
意國（一九三四年至一九三五年）
 合國幣 四五二、〇六三、四九六元
 一、二二四、七八〇、四七七利拉

德國（一九三四年）
 合國幣 三〇六、一九五、一二〇元
 二三〇、〇〇〇、〇〇〇馬克
 二七六、〇〇〇、〇〇〇元

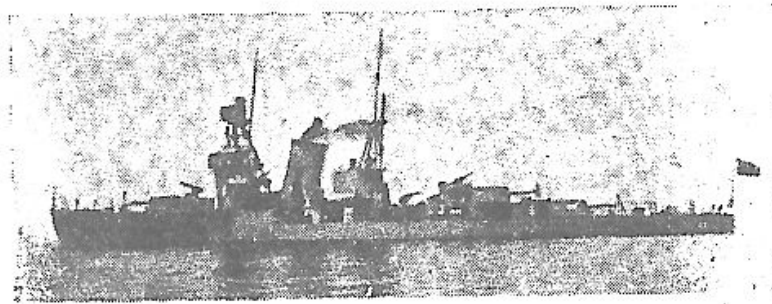
試拿英國海軍軍費來同我國比較，將近二百二十六倍。若與日本海軍預算比較，則達一百一十五倍。英國新式戰艦納爾遜（Nelson）號同羅特列（Rodney）號兩艦，每艦每年共需經費四三二、九六〇金鎊，以月計之，約需經費三六、〇八〇金鎊，約合國幣五十餘萬元。比中央海軍全艦隊經費，尚高出十餘萬元。我國沿江沿海，門戶洞開，強鄰環伺，要想組織適當的海軍，但困於經濟而有所未能。現在且將新近製成的艦艇，分列於後，以供熱心國防者的參考：



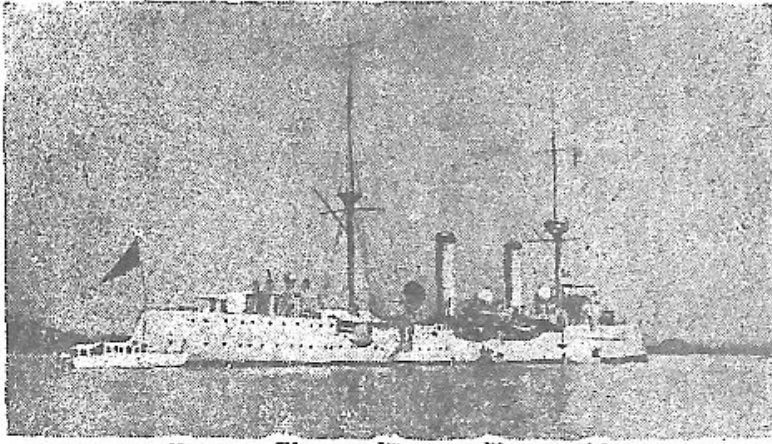
海圻巡洋艦



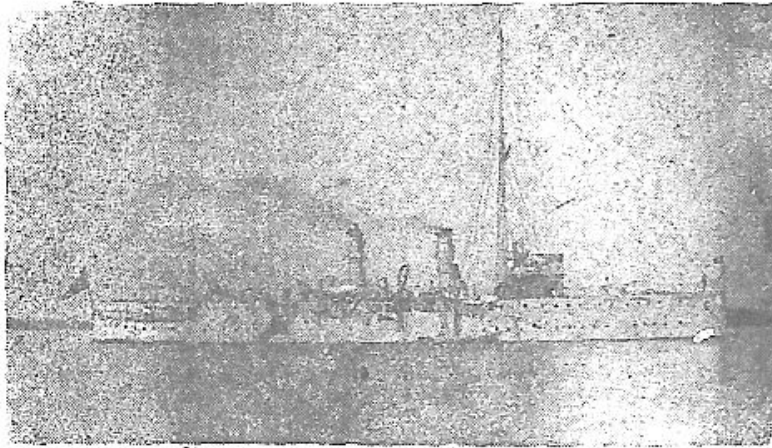
應瑞練習艦



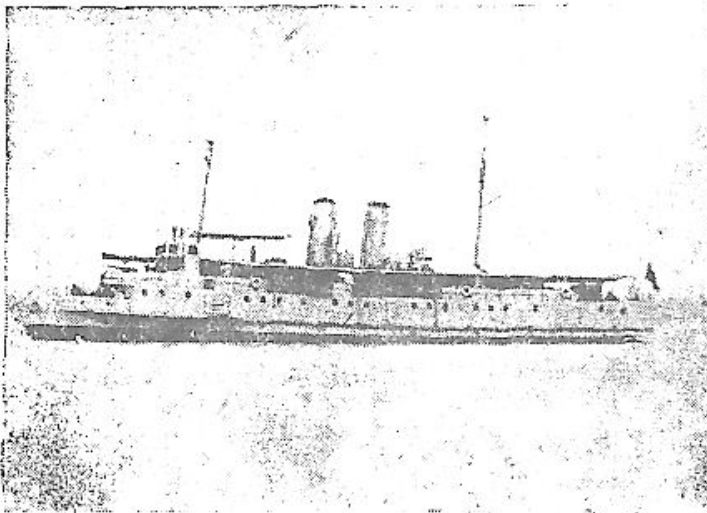
寧海巡洋艦



海籌巡洋艦



中山砲艦



同心號淺水砲艦(同德號同)

粵海

屬於輕巡洋艦。民國二十一年，在日本播磨造船所株式會社建造，船質爲鋼板，長三百六十英尺，寬三十九英尺，深二十二英尺。吃水，滿載，十四英尺十寸六分半；常載，十三英尺三寸二分半。排水量，滿載二千九百五十八噸三一；常載，二千四百九十八噸二二。煤量，六百噸。馬力，最大一〇五〇〇匹。速率，常行十二海里。砲之種類，日造阿式十四生口徑，二聯裝，後膛砲六尊。日造哈式三寸口徑，自動門，高射砲六尊。魚雷管，五十三生四個。飛機一架。

逸仙

輕巡洋艦。民國二十年，江南造船所造。船質軟鋼。長二百七十英尺，寬三十四英尺，深十七英尺五寸。吃水，十二英尺四寸。排水量，一千五百噸。馬力，四千匹。速率，快行，十九海里；平行，十三海里。煤量，二百八十噸。砲之種類，荷迭克式十五生口徑一尊，七生五口徑兼高射砲四尊。日造阿式十四生口徑一尊。維克斯四生七口徑，自動門，速射砲二尊。

大同

輕巡洋艦。由江南造船所新近改造。鋼質，長二百六十七英尺，寬二十六英尺，深十七英尺。吃水，十一英尺，排水量，一千零五十噸。馬力，三千八百八十四匹。速率，十七海里。煤量，一百六十噸。砲類，四寸七阿摩士莊砲二尊，三寸口徑日造阿式砲一尊，五生七口徑哈式砲二尊，二生口徑歐立肯高射砲一尊。

自強

輕巡洋艦。由江南造船所新近改造。船身鋼質。長二百六十英尺，寬二十六英尺六寸，深十七英尺。吃

水十二英尺半，排水量一千零五十噸。馬力實，一千二百五十四；虛，三千八百八十四匹。速率十七海里半。煤量一百五十五噸。砲類，滬造仿阿摩士莊四寸七口徑速射砲二尊，日造阿式三生口徑速射砲一尊，滬造哈式五生七口徑速射砲二尊，瑞士造歐立肯二生口徑機關高射砲一尊。

派綏

淺水砲艦，民國十八年，由江南造船所造。船身軟鋼，長二百二十五英尺，寬三十英尺，深十一英尺六寸，吃水六英尺九寸，排水量六百噸，馬力四千五百匹，速率十八海里，煤量一百五十噸。砲類，日造阿式十二生口徑速射砲一尊，又八生口徑速射砲二尊，又八生口徑高射砲一尊，英維克斯四生七口徑速射砲二尊，瑞士歐立肯二生口徑高射砲二尊，日造阿式四寸七口徑速射砲一尊。

民權

砲艦，民國十八年在江南造船所造。船身軟鋼質，長一百九十六英尺，寬二十六英尺，深一十一英尺，吃水六英尺九寸，排水量四百六十四噸，馬力二千六百匹，速率十七海里，煤量一百二十噸。砲類，俄造阿式四寸七口徑速射砲一尊，法造斯乃得十生口徑速射砲一尊，滬造五生七口徑速射砲二尊，日造哈式三寸口徑高射砲一尊，瑞士造歐立肯二生口徑高射砲一尊。

民生

淺水砲艦，民國二十年江南造船所造。船身軟鋼電鍍白鉛，長二百零五英尺，寬二十六英尺，深十一英尺八寸，吃水六英尺五寸，排水量五百零五噸，馬力二千二百匹，速率十八海里，煤量一百二十噸。砲類，日造阿式十二生口徑速射砲一尊，法造斯乃得十生口徑速射砲一尊，日造哈式八生口徑高

射砲一尊，麥克沁，那登飛，五生七口徑速射砲二尊，漢陽造七生九口徑機關槍六架。

威寧

砲艦，民國十七年，在江南造船所製成。鋼質。船長一百八十英尺，寬二十四英尺，深十一英尺，吃水六英尺六寸，排水量四百一十八噸，馬力二千五百匹，速率十六海里，煤量一百噸。砲類，俄造阿式四寸七口徑速射砲一尊，日造阿式三寸口徑速射砲一尊，日造哈式三寸口徑高射砲一尊，麥克沁，那登飛，五生七口徑速射砲二尊，瑞士造歐立肯二生口徑高射機關砲一尊，漢陽造七密里九口徑機關砲四尊。

海寧

巡防砲艦，民國廿二年，元旦編隊。江南造船所造。鋼質。長一百二十八英尺，寬二十英尺，深十英尺，吃水六英尺，排水量三百噸，馬力四百匹，速率十海里，煤量六十三噸。砲類，五生七口徑高平射兩用式砲二尊，七九機關槍三架。

撫寧

巡防砲艦，民國廿二年二月下水。江南造船所製造。鋼質。長一百二十八英尺，寬二十英尺，深十英尺，吃水六英尺，排水量三百噸，馬力四百匹，速率十海里，煤量六十三噸。砲類，五生七口徑高平射兩用式砲二尊，七九機關槍三架。

綏寧

巡防砲艦，民國廿二年二月下水。江南造船所製造。鋼質。長一百二十八英尺，寬二十英尺，深十英尺，吃水六英尺，排水量三百噸，馬力四百匹，速率十海里，煤量六十三噸。砲類，五生七口徑高平射兩用

式砲二尊，七九機關槍三架。

以上各艦，均爲近年所造。共十一艘，八千九百八十五噸二二，實僅積沙成塔匯水成渠之基礎耳，那裏談得到什麼造艦計劃。近又在江南造船所建造寧海艦之姊妹艦平海號，已向日本播磨造船所聘請優秀職工山白氏以下十七名來華工作。將來平海艦造成，滿備亦有二千九百五十八噸·三一。至於我國各艦隊舊有的艦艇有如下表所列：

艦名	艦類	隸屬	噸位	馬力	主砲	副砲
應瑞	練習艦	練習艦隊	二、四六〇噸	六、〇〇〇匹	六寸口徑二尊	四寸口徑四尊
肇和	全上	廣東艦隊	二、四六〇噸	六、〇〇〇匹	全上	全上
通濟	全上	練習艦隊	一、九〇〇噸	一、六〇〇匹	全上	十二生口徑五尊
海圻	巡洋艦	第三艦隊	四、三〇〇噸	一七、〇〇〇匹	八寸口徑二尊	四·七吋砲十尊
海琛	全上	全上	二、九五〇噸	七、五〇〇匹	六吋徑三尊	四·一吋砲八尊
海容	全上	第一艦隊	二、九五〇噸	七、五〇〇匹	十五生三尊	十生半砲八尊
海籌	全上	全上	二、九五〇噸	七、五〇〇匹	全上	全上
永健	砲艦	全上	八六〇噸	一、三五〇匹	四寸徑一尊 三寸徑一尊	四生七徑四尊

永績	砲艦	第一艦隊	八六〇噸	一、三五〇匹	四寸徑一尊	四生七徑四尊
中山	全上	全上	七八〇噸	一、三五〇匹	全上	全上
永翔	全上	第三艦隊	七八〇噸	一、三五〇匹	全上	全上
楚泰	全上	第二艦隊	七四〇噸	一、三五〇匹	四寸七二尊 三寸二尊	二生五二尊 七密里九二尊
楚同	全上	全上	七四〇噸	一、三五〇匹	全上	全上
楚有	全上	全上	七四〇噸	一、三五〇匹	全上	全上
楚謙	全上	全上	七四〇噸	一、三五〇匹	全上	全上
楚觀	全上	全上	七四〇噸	一、三五〇匹	全上	全上
楚豫	全上	全上	七四〇噸	一、三五〇匹	全上	全上
江元	全上	全上	五五〇噸	九五〇匹	全上	五生七四尊
江貞	全上	全上	五五〇噸	九五〇匹	全上	全上
江亨	全上	舊歸東 北艦隊	五五〇噸	九五〇匹	全上	全上
江利	全上	第三艦隊	五五〇噸	九五〇匹	四寸七二尊 三寸二尊	五生七四尊
順勝	全上	第二艦隊	三八〇噸	五〇〇匹	三寸徑二尊	三生七二尊

各國海軍軍艦

世界海軍軍備

海鷗	砲艦	第二艦隊	一五〇噸	二五〇匹	三生七二尊	七九機關槍二架
慶雲	全上	全上	一二〇噸	二〇〇匹	無	無
景星	測量船	海道測量局	一四〇噸	二三〇匹	三生七二尊	全上
海寧	巡防砲艦	海岸巡防處	三〇〇噸	四〇〇匹	五生七二尊	七九機關槍二架
江寧	巡防砲艦	海岸巡防處	三〇〇噸	四〇〇匹	五生七二尊	七九機關槍二架
青天	全上	全上	二七九噸	二〇〇匹	全上	
噉日	全上	全上	五〇〇噸	八〇〇匹	三生七二尊	七九機關槍二架
甘露	測量船	海道測量局	二、一三三噸	一、二〇〇匹	五生七二尊	三生七二尊
公勝	砲艦	全上	二八〇噸	四〇〇匹	三寸一尊	全上
江鯤	全上	全上	一四〇噸	五〇〇匹	全上	全上
江犀	淺水砲艦	全上	一四〇噸	四五〇噸	八生七一尊	三生七二尊
勇勝	全上	全上	二八〇噸	五〇〇匹	三寸徑二尊	五生七一尊
義勝	全上	全上	三五〇噸	五〇〇匹	七生五一尊	六生五一尊
誠勝	砲艦	第二艦隊	二七六噸	四五〇匹	五生七一尊	三寸徑一尊

海見	全上	全上	一五〇噸	二五〇匹	全上	無
海鴻	全上	全上	一九〇噸	三〇〇匹	全上	七九機四槍二架
海鵠	全上	全上	一九〇噸	三〇〇匹	全上	無
辰字	魚雷艇	魚雷艇燈隊	九〇噸	七〇〇匹	全上	魚雷管兩個
宿字	全上	全上	九〇噸	七〇〇匹	全上	全上
湖鷹	全上	全上	九六噸	一、二〇〇匹	三生七二尊 四生七一尊	魚雷管三個
湖隼	全上	全上	九六噸	一、二〇〇匹	全上	全上
湖鵬	全上	全上	九六噸	一、二〇〇匹	全上	全上
湖鷗	全上	全上	九六噸	一、二〇〇匹	全上	全上
建康	驅逐艦	魚雷艇燈隊	三九〇噸	八、〇〇〇匹	三寸七二尊	四生七四尊
同安	全上	第三艦隊	三九〇噸	全上	全上	全上
靖安	練習艦	練習艦隊	一、〇一五噸	一、一六〇匹	五生七二尊	無
定安	運輸艦	第一艦隊	二、七六九噸	六一八匹	無	無

以上艦艇，總共四十九艘，總噸位四萬一千三百一十六噸。惜江亭軍艦，於九一八事變中，隨東三省的土地，

淪亡於日人之手了。

第三節 英國海軍軍艦

英國屬地遍五洲，各屬地間，距離甚近，隨處有補充軍實之港口，所以主張小艦政策。就是主張多造小型艦，而不必求噸位之過大，求其便於控制全球的附屬地便了。試看該國近年來所造的巡洋艦，大都在數千噸左右，於此就可以看出英人的傳統性了。英國的海軍，分大英艦隊與屬地艦隊二項，而每項又從地域上，分爲許多細目，大概如下：

一 大英艦隊

甲 本國艦隊 (Home Fleet)

乙 地中海艦隊 (Mediterranean Fleet)

本國艦隊，分駐於朴次茅斯 (Portsmouth) 查坦姆 (Chatham) 得發港口 (Devonport) 各要港。依其艦別，而分巡洋艦隊、預備艦隊等等。

地中海艦隊則駐於直布羅陀海峽 (Strait Gibraltar) 四周，以扼入大西洋的要道。

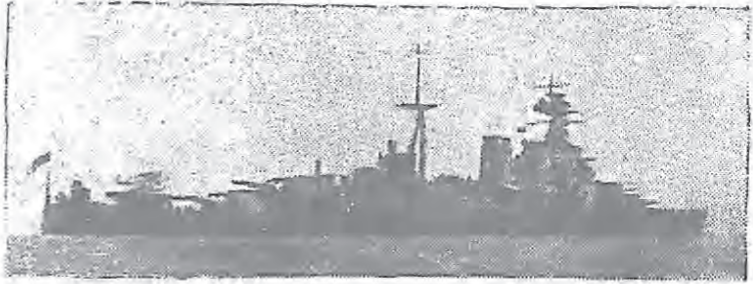
二 屬地艦隊

英國海軍一斑

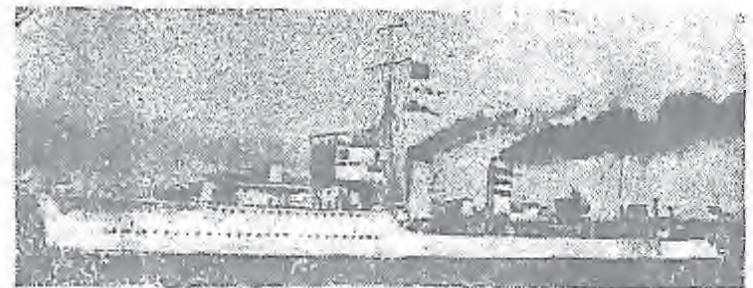
各國海軍軍艦



新式戰艦羅特列(Rodney)號
 排水量三萬三千九百噸，馬力四萬五千匹，速率二十三海里，船長七百一十呎，寬一百零六呎，深三十呎，一九二七年完成，帶甲十三吋六分，備有十六吋砲九門，六吋副砲十二門，四吋高射砲六門，魚雷管兩具。



戰艦巡洋艦獲得(Hood)號
 排水量四萬二千噸，馬力十四萬四千匹，身長八百六十呎又四分之三，寬一百零五呎三吋，深二十八呎，一九二〇年完成，帶甲十二吋半，速率三十一海里，備有十五吋砲八門，五吋半砲十二門，四吋高射砲四門，魚雷管四具。



新式魚雷領艦(Codrington)號

- 甲 澳大利艦隊
- 乙 新西蘭艦隊
- 丙 坎拿大艦隊
- 丁 南非洲艦隊
- 戊 印度艦隊



英國新式戰艦納爾遜 (Nelson) 號

此艦於一九二五年完成，排水量三萬三千五百噸，滿載約四萬噸，船長七百十呎，寬一百零六呎，深三十呎，馬力四萬五千匹，速率二十三海里，十六吋口徑砲九門，六吋口徑砲十二門，四吋七高射砲六門，二十四吋的魚雷管兩具。關於艦之前部砲塔與藥庫之重要部份，其裝甲特別加厚，如艦的裝甲為十四吋，砲塔九吋至十六吋，甲板六吋又四分之一。

大英艦隊在一九三〇年，有戰鬪艦十六艘，戰鬪巡洋艦四艘，佈雷巡洋艦一艘，裝甲巡洋艦六艘，巡洋艦十八艘，輕巡洋艦三十五艘，驅逐艦約一百二十九艘，其他等等尚難以數計。他的海軍實力，倘作一統計，着實可驚。就目下世界趨勢看起來，無論在歐洲，或在遠東，英國海軍的威力，均處於舉足重輕的地位。

英國海軍，雖有本部艦隊與屬地艦隊之分，但其主力艦，類多陳舊，是其缺點。即就巡洋艦來說，英國巡洋艦在一九三〇年以前，五十三艘當中，已有十四艘超過年齡，必須另為改造。此外尚有十餘艘，要擔任裝煤及休息的工作。所以在當時，服務主力艦隊和海岸巡防工作的巡洋艦，實際上不過四十餘艘罷了。英國與各屬地的聯絡，至少有八萬海里的距離，單單倚靠區區四十餘艘的巡洋艦，來作保護商務及聯絡內外的的工作，在平時已經慮及不敷支配，戰時更何消說得。吾人尚能憶及，當歐戰的時候，英國參戰的巡洋艦有一百二十餘艘之多，當時的商業，尚難免德國的破壞，今僅靠此區區小數量的巡洋艦，那是更不易為力的。或者以為英國的驅逐艦有一百餘艘，潛水艦艇有六十餘艘，大可以補充巡洋艦力量之不及。但吾人曾受歐洲大戰的教訓，已深知商輪結隊航行，雖或能勉強抵禦敵方的破壞，但想着求十分的安全，仍非靠巡洋艦駐泊各要地，以為聲援，是不行的。驅逐艦及潛水艦等，就他的性質來說，更不足以代巡洋艦的任務。況英國驅逐艦登康（Duncan）號的船級，其排水量不過千四百噸，較之意國千五百噸級者，尚相差一百噸，且所裝配的武備更不及遠甚。所以在作戰當中，若英國用驅逐艦來護送商輪，就是意國一國，亦可以破壞他貿易上的聯絡與安全，那是不消說的。英國的戰鬪艦隊，由

十六艘戰艦組織而成。其中羅特列(Rodney)號及納爾遜(Nelson)號都是新式的戰艦，在華盛頓會議以後所建築的，其威力實甲於各國之巨型艦，噸數概在三萬三千噸以外，各裝置十六吋口徑砲九門，六吋大砲十二門，速率二十三海里，而且裝被鋼甲甚厚，實為世界上最能抵禦砲擊的鐵甲艦。此外裝甲巡洋艦利龍(Renown)號及利培爾斯(Rapide)號亦同為三萬二千噸級，各裝配十五吋口徑砲八門，四吋口徑砲十二門，速率三十一海里。因他裝有重甲，實為戰艦式的巡洋艦，故亦能耐砲彈及潛水艦的襲擊。獲得(Hood)號更有排水量四萬二千一百噸，為戰艦式的巡洋艦，亦為世界上最大的軍艦。裝配十五吋口徑砲八門，五吋半口徑砲十二門，速率三十一海里。其他華司派(Warspire)號及華連替(Valiant)號亦有三萬一千的噸位，前者為戰艦類，備有十六吋口徑砲九門，六吋口徑砲十二門，後者為戰鬥巡洋艦，裝配十五吋口徑砲八門，六吋口徑砲十二門，速率均為二十五海里。至於巡洋艦的分類，則有戰鬥巡洋艦、佈雷巡洋艦、裝甲巡洋艦、防禦用輕巡洋艦、及常式巡洋艦等名目。茲擇要條分如後：

一 戰鬥艦類

1. 巴漢(Baron)號，排水量三萬噸，馬力七萬五千匹，船長六百四十四英尺，寬九十英尺六寸，深三十一英尺三寸，於一九一四年下水，一九一五年完成。帶甲十三吋，速率二十五海里，油量三千四百噸，裝備十五吋口徑砲八門，六吋口徑砲十二門，四吋口徑高射砲四門，魚雷管四個，價值二、四〇八、〇〇〇金鎊。

2. 本寶 (Barbow) 號, 排水量二萬六千二百五十噸, 馬力二萬九千匹, 船長六百二十四英尺, 寬九十英尺, 深二十八英尺, 在一九一三年下水, 一九一四年完成。帶甲十二吋八分, 速率二十一海里, 煤量三千二百五十噸, 油量一千零五十噸, 裝配十三吋半口徑砲十門, 六吋口徑砲十二門, 三吋口徑高射砲二門, 魚雷管四個。船價二、〇二七、一一五金鎊。

3. 印皇 (Emperor of India) 號, 排水量二萬六千二百六十噸, 馬力二萬九千匹, 船長六百二十四英尺, 寬九十英尺, 深二十八英尺, 在一九一三年下水, 一九一四年完成。帶甲十二吋八分, 速率二十一海里, 煤量三千二百五十噸, 油量一千零五十噸, 備有十三吋半口徑砲十門, 六吋口徑砲十二門, 三吋口徑高射砲二門, 魚雷管四個。船價爲二、〇二〇、〇一七鎊。

4. 鐵伯 (Iron Duke) 號, 排水量二萬六千二百五十噸, 馬力二萬九千匹, 船長六百二十四英尺, 寬九十英尺, 深二十八英尺, 在一九一二年下水, 一九一四年完成。帶甲十二吋六分, 速率二十一海里, 煤量三千三百噸, 油量一千零五十噸, 備用十三吋半口徑砲十門, 六吋口徑砲十二門, 三吋口徑高射砲二門, 魚雷管四個。船價爲二、〇八〇、九一八鎊。

5. 馬喇甲 (Malaya) 號, 排水量三萬一千噸, 馬力七萬五千匹, 船長六百四十英尺, 寬一百零四英尺, 深三十一英尺三寸, 於一九一五年下水, 一九一六年完成。帶甲十三吋六分, 速率二十五海里, 油量三千四百噸,

裝配十五吋口徑砲八門，六吋口徑砲十二門，四吋口徑高射砲四門，魚雷管四個。船價未詳。

6. 馬爾波流 (Marlborough) 號，排水量二萬六千二百五十噸，馬力二萬九千匹，船長六百二十三英尺，寬九十英尺，深二十八英尺，於一九一二年下水，一九一四年完成。帶甲十二吋八分，速率二十一海里，煤量三千二百五十噸，油量一千零五十噸，煤油兩用。裝配十三吋半口徑砲十門，六吋口徑砲十二門，三吋口徑高射砲二門，魚雷管四個。船價二、〇四三、四三七金鎊。

7. 納爾遜 (Nelson) 號，排水量三萬三千五百噸，馬力四萬五千匹，船長七百一十英尺，寬一百零六英尺，深三十英尺，一九二五年下水，一九二七年完成。速率二十三海里，油量三千七百五十噸。裝配十六吋口徑重砲九門，六吋口徑副砲十二門，四吋七口徑高射砲六門，魚雷管兩個，總價六、四一〇、七一〇金鎊。

8. 依利薩伯 (Queen Elizabeth) 號，排水量三萬一千噸，馬力七萬五千匹，船長六百四十四英尺，寬一百零四英尺，深三十一英尺三寸，一九一三年下水，一九一五年完成。帶甲十三吋六分，速率二十五海里，油量三千四百噸，裝配十五吋重砲口徑八門，六吋口徑副砲十二門，四吋口徑高射砲四門，魚雷管四個。船價二、九四五、〇〇〇金鎊。

9. 廉美利司 (Ramilies) 號，排水量二萬九千一百五十噸，馬力四萬匹，船長六百二十英尺六寸，寬一百零一英尺六寸，深二十九英尺，一九一六年下水，一九一七年完成。帶甲十三吋六分，速率二十三海里，油量

三千一百七十噸，裝配十五吋口徑重砲八門，六吋口徑副砲十二門，四吋口徑高射砲四門。船價三、二九五、八〇〇金鎊。

10. 決斷 (Resolution) 號，復仇 (Revenge) 號，橡樹 (Royal Oak) 號，皇后 (Royal Sovereign) 號四艦，皆和廉美利司號同級，排水量及噸位相同，即長寬深也相類，鋼甲的厚薄，亦無二致，馬力相等，砲位及魚雷管數目多少一樣，速率及油量亦相彷彿。所不同者：

決斷號是一九一五年下水，一九一六年完成。船價，二、四四九、六八〇金鎊。

復仇號是一九一五年下水，一九一六年完成。船價，二、四〇六、五〇〇金鎊。

橡樹號是一九一四年下水，一九一六年完成。船價，二、四六八、二六九金鎊。

皇后號是一九一五年下水，一九一六年完成。船價，二、五七〇、九二九金鎊。

11. 羅特列 (Rodney) 號，排水量三萬二千九百噸，馬力四萬五千匹，船長七百一十英尺，寬一百零六英尺，深三十英尺，一九二五年下水，一九二七年完成。帶甲十三吋六分，速率二十三海里，油量三千七百五十噸。有十六吋口徑重砲九門，六吋口徑副砲十二門，四吋口徑高射砲六門，魚雷管兩個。船價六、四一四、六五三金鎊。

12. 華連 (Valiant) 號，排水量三萬一千噸，馬力七萬五千匹，船長六百四十英尺，寬一百零四英尺，深三十一

英尺三寸，一九一四年下水，一九一六年完成。帶甲十三吋六分，速率二十五海里，油量三千四百噸，裝配十五吋口徑重砲八門，六吋口徑副砲十二門，四吋口徑高射砲四門，魚雷管四個。船價二、五三七、〇三七金鎊。

13. 華司派 (Wiraspite) 號，排水量三萬一千噸，馬力七萬五千匹，船長六百四十四英尺六寸，寬一百零四英尺，深三十一英尺三寸，一九一三年下水，一九一五年完成。帶甲十三吋六分，速率二十五海里，油量三千四百噸。裝配十五吋口徑重砲八門，六吋口徑副砲十二門，四吋口徑高射砲四門，魚雷管四個。船價二、五一八、三六〇金鎊。

二 戰鬥巡洋艦類

1. 獲德 (Hood) 號，排水量四萬二千噸，馬力十四萬四千匹，船長八百六十英尺又四分之三，寬一百零五英尺三寸，深二十八英尺，一九一八年下水，一九二〇年完成。帶甲十二吋半，速率三十一海里，油量四千噸，裝配十五吋口徑重砲八門，五吋半口徑副砲十二門，四吋口徑高射砲四門，魚雷管四個。船價五、八四三、〇三九金鎊。

2. 利龍 (Renown) 號，排水量三萬二千噸，馬力十一萬三千匹，船長七百九十四英尺三寸寬一百零二英尺三寸，深二十五英尺六寸，一九一五年下水，一九一六年完成。帶甲六吋三分，速率三十一海里半，油量

四千二百五十噸。裝配十五吋口徑重砲六門，四吋口徑副砲十五門，四吋口徑高射砲四門，魚雷管二個。船價三、一一一、二八四金鎊。

3. 利培爾司 (Populise) 號，排水量馬力、船之長、寬、深、下水和完成年份、與鋼甲厚薄、裝砲數量、及速率裝油量等等，大致與利龍號相同。所異者，船價爲二、七六〇、〇六二鎊而已。

4. 虎 (Tiger) 號，排水量二萬九千八百噸，馬力十萬八千匹，船長七百零二英尺，寬九十英尺六寸，深二十八英尺六寸，一九一三年下水，一九一四年完成。帶甲九吋三分，速率三十海里，煤量二千八百噸，油量三千四百八十噸，但煤油二項的裝備，不得超過四千九百噸，裝配十三寸口徑重砲八門，六吋口徑副砲十二門，三吋口徑高射砲四門，魚雷管四個。船價二、〇八八、〇〇〇金鎊。

三 佈雷巡洋艦

1. 勇敢 (Adventure) 號，排水量六千七百四十噸，馬力四萬匹，船長五百二十一英尺，寬五十九英尺，深十四英尺五寸，一九一四年下水，一九二七年完成。並無鋼甲，速率二十七海里又四分之三，油量一千五百五十噸，裝配四吋七口徑高射砲四門，副砲不計。

四 裝甲巡洋艦

1. 敖格 (Argus) 號，排水量一萬四千噸，馬力二萬匹，速率二十海里又四分之三，油量二千噸，裝配四吋口

徑高射砲六門。

2. 敖克 (Ark Royal) 號, 排水量六千九百噸, 馬力三千匹, 速率十一海里, 油量五百噸, 裝配輕砲十門, 機關砲四門。

3. 勇毅 (Courageous) 號, 排水量二萬二千五百噸, 速率三十一海里, 裝配四吋七口徑主砲十六門, 輕砲四十二門, 機關砲四門。

4. 榮光 (Glorious) 號, 排水量二萬二千五百噸, 速率三十一海里, 其裝配砲類與勇毅號相同。

5. 鷹 (Eagle) 號, 排水量二萬二千六百噸, 速率二十四海里, 裝配六吋口徑砲九門, 四吋口徑高射砲五門, 輕砲十門, 機關砲四門。

6. 威猛 (Furious) 號, 排水量二萬二千四百五十噸, 速率三十一海里, 裝配五吋半口徑砲十門, 四吋口徑高射砲六門, 輕砲十門, 機關砲四門。

7. 漢姆斯 (Hermes) 號, 排水量一萬零八百五十噸, 速率二十五海里, 裝配五吋半口徑砲六門, 四吋口徑高射砲三門, 輕砲十門, 機關砲四門。

以上裝甲巡洋艦計七艘, 總噸位共十萬五千九百四十噸, 其中敖格號、勇毅號、榮光號、鷹號、漢姆斯號等五艘, 不久即被改爲航空母艦, 不屬於本類範圍。

五 防衛輕巡洋艦

1. 四千二百噸級者爲

開魯(Cairo)號、加爾各答(Calcutta)號、角城(Capetown)號、卡律先(Carlisle)號、哥倫布(Columbs)號、五艘。速率二十九海里，各裝配六吋口徑砲五門，三吋口徑高射砲二門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管八個。

2. 四千一百八十噸級者爲

客利頓(Caleton)號、客立浦所(Calyppo)號、卡律達(Caradoc)號三艘，速率二十九海里，裝配六吋口徑砲五門，三吋口徑高射砲二門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管八個。

3. 三千九百二十噸級者爲

客利阿浦(Calliope)號、香賓(Champion)號、考浦潤(Combrin)號、康忒培利(Canterbury)號、卡斯托(Castor)號及君士坦士(Constance)號等六艘。速率二十九海里，裝配六吋口徑砲四門，三吋口徑高射砲二門，輕砲八門，機關砲一門，魚雷管兩個。

4. 四千二百九十噸級者爲

卡提夫(Cardiff)號、西利司(Ceres)號、卡文特利(Coventry)號、科拉薩柯(Curacoa)號、叩留(Curlew)號五艘。速率二十九海里，有六吋口徑砲五門，三吋口徑高射砲八門，輕砲二門，機關砲二門，魚雷管八個。

5. 四千一百二十噸級者爲

先士 (Centaur) 號、康科德 (Concord) 號二艘。速率二十九海里，裝配六吋口徑砲五門，三吋口徑高射砲二門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管兩個。

6. 三千八百九十五噸級者爲

開利發 (Caryford) 號、克利培脫來 (Cleopatra) 號、克馬司 (Comus) 等三艘。速率二十九海里，裝配六吋口徑砲四門，三吋口徑高射砲二門，輕砲八門，機關砲一門，魚雷管四個。

7. 四千八百五十噸級者爲

快遞 (Despatch) 號、丹尼 (Dane) 號、丹士黎司 (Dauntless) 號、土龍 (Dragon) 號等四艘。速率二十九海里，裝配六吋口徑砲六門，四吋口徑高射砲三門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管十二個。

尚有得利 (Delhi) 號、得爾班 (Durban) 號二艘。裝配六吋口徑砲六門，四吋口徑高射砲三門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管十二個。

8. 八百零五噸級者爲

埃封漢 (Eftingham) 號、夫羅卑射 (Frobisher) 號，裝配七吋半口徑砲七門，四吋口徑高射砲三門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管五個。

9. 七千一百噸級者爲

投機 (Enterprise) 號、綠玉 (Emerald) 號，裝配六吋口徑砲七門，四吋口徑高射砲三門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管十二個。

10. 九千八百噸級者爲

豪金 (Hawkins) 號，速率三十海里，裝配七吋半口徑砲七門，四吋口徑高射砲四門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管六個。

11. 九千九百九十六噸級者爲

報復 (Vindictive) 號，速率三十海里，裝配七吋半口徑砲七門，四吋口徑高射砲三門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管六個。

六 巡洋艦類

1. 萬噸級者

柏威克 (Berwick) 號、康瓦爾 (Cornwall) 號、倫敦 (London) 號、康卑蘭 (Cumberland) 號、得封西亞 (Devonshire) 號、多塞西亞 (Dorsetshire) 號、肯特 (Kent) 號、諾福克 (Norfolk) 號、諾森俾蘭 (Northumberland) 號、薩利 (Surrey) 號、斯潤西亞 (Shropshire) 號、塞西 (Sussey) 號、薩福克 (Suffolk) 號，十三艘，均爲一萬噸級者，裝

配八吋口徑砲八門，四吋口徑高射砲四門，輕砲八門，機關砲四門，魚雷管八個，速率均在三十海里以上。
2. 萬噸級以下者

柏明罕 (Birmingham) 號，排水量五千一百二十噸，速率二十五海里半，裝配六吋口徑砲九門，三吋高射砲一門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管兩個。

達特馬斯 (Dartmouth) 號，排水量四千八百六十噸，速率二十五海里又十分之九，裝配六吋口徑砲八門，餘砲同上。

挨射他 (Exeter) 號，排水量八千四百噸，速率三十海里，裝配八吋口徑砲六門，四吋高射砲四門，輕砲八門，機關砲四門，魚雷管六個。

老味斯塔虎脫 (Lowestoft) 號，排水量五千一百二十噸，速率二十五海里半，裝配六吋口徑砲九門，三吋口徑高射砲一門，輕砲八門，機關砲二門，魚雷管兩個。

約克 (York) 號，排水量八千四百噸，速率三十二海里半，裝配八吋口徑砲六門，四吋高射砲四門，輕砲八門，機關砲四門，魚雷管六個。

以上輕巡洋艦共計三十六艘，總噸位十六萬三千一百四十一噸。又巡洋艦十八艘，總噸位十六萬一千九百噸，均爲一九三四年已成之艦。至近年所造者，則有：

3. 南僧通型巡洋艦五艘，排水量各有九千噸，計開：

南僧通 (Southampton) 號

紐卡士脫路 (Newcastle) 號

格拉斯哥 (Glasgow) 號

舍非路特 (Sheffield) 號

柏明罕第二 (Birmingham II) 號

船長五百八十四英尺，寬六十一英尺八吋，吃水十七英尺，速率三十海里，裝配六吋口徑砲十二門，四吋高射砲四門，水上飛機兩架，飛機射出機一架。

此種大型巡洋艦的製造，本非英政府所願；實在是因為美日兩國，已於一九三〇年以後，紛紛建造大型巡洋艦，故不得不迎頭趕上，努力建造，以維均勢。

4. 郎德型巡洋艦，排水量俱為七千一百四十噸，計開：

阿支路士 (Achilles) 號

亞勇 (Arion) 號

納甫求 (Neptune) 號

亞甫豐 (Amphion) 號

押普羅 (Apollo) 號

各國海軍軍艦

西特尼(Sydney)號

郎德(Leander)號

亞職斯(Ajax)號

5. 奧銳士薩(Arethusa)號

格來提(Galatea)號

彭尼落(Penelope)號

奧約喇(Aurora)號

此四艘均爲五千二百噸。

以上四艦均裝有水線上的帶甲，約及身長五分之一。此帶甲之堅固程度，足以抵禦六吋砲彈的攻擊。計裝有六吋口徑重砲六門，四吋高射砲四門，小砲十八門，魚雷管六個，其航遠力極大，實爲近世最經濟的巡洋艦類。

七 驅逐艦類

驅逐艦母艦四艘。

一千三百七十五噸型地安那(Diana)號等十八艘。

九百噸型斯拉斯特(Thruster)號等九艘。

九百零五噸型二十四艘。

一千零九十噸型二十二艘。

一千二百噸型十八艘。

一千一百噸型十九艘。

一千一百四十噸型二艘。

九百七十五噸，七百六十噸，一千四百八十噸各一艘。

此外領隊驅逐艦，計有外口 (Exmouth) 號等十隻，概在一千四百噸左右。

八 潛水艦艇類

1. 潛水艦母艦四艘。

2. 泰晤士 (Thames) 級供海外工作的用途，排水量自一千八百零五噸，至一千八百五十噸。裝配四寸七口徑主砲一門，小砲二門，魚雷管六個。屬於該級者共計三艘。

3. 扑培士 (Porpoise) 級爲一種佈雷潛水艦，排水量一千五百噸，砲類與泰晤士級略同。此類艦新建者四艘，舊有者六艘。

4. 劍魚 (Swordfish) 級爲擔任海岸巡防工作者，排水量一千五百噸，裝配小砲二門，魚雷管六個。此類艦計共有十一艘。

5. H號十四艘，各有排水量四百四十噸，馬力四百八十四匹。
6. L號二十四艘，各有排水量八百噸，馬力二千四百匹。

九 航空母艦十艘

一〇 砲艦十一艘

一一 測量艦九艘

一二 修理艦二艘

一三 佈網及護漁雜艦共七艘

一四 佈雷艇六艘

一五 掃雷艇十四艘

至於英國之屬地艦隊，則有：

一 澳洲艦隊

1. 巡洋艦澳大利亞 (Australia) 號等二艘，各重一萬噸。
2. 防衛輕巡洋艦二艘，其排水量各為五千一百噸。
3. 航空母艦奧爾伯陀羅士 (Albatross) 號，備重五千噸。

4. 領隊驅逐艦安則 (Anza) 號，備重一千三百一十噸。

5. 江防驅逐艦六艘。

6. S級驅逐艦五艘。

7. 潛水艦二艘。

8. 修理由艦一艘。

二 新西蘭艦隊

1. D號輕巡洋艦二艘。

三 坎拿大艦隊

1. 巡洋艦參罷連 (Champlain) 號四艘。

2. 掃雷艇泰來士 (Tyres) 號二艘。

3. 雜艦二艘。

四 南非洲艦隊

1. 雜艦普洛替 (Protea) 號四艘。

五 印度艦隊

各國海軍軍艦

1. 旗艦得而好細 (Dallhousie) 號，一千九百六十噸一艘。
2. 掃雷艇克立夫 (Oliver) 號五艘。
3. 測量艦二艘。
4. 巡艦二艘。

第四節 美國海軍軍艦

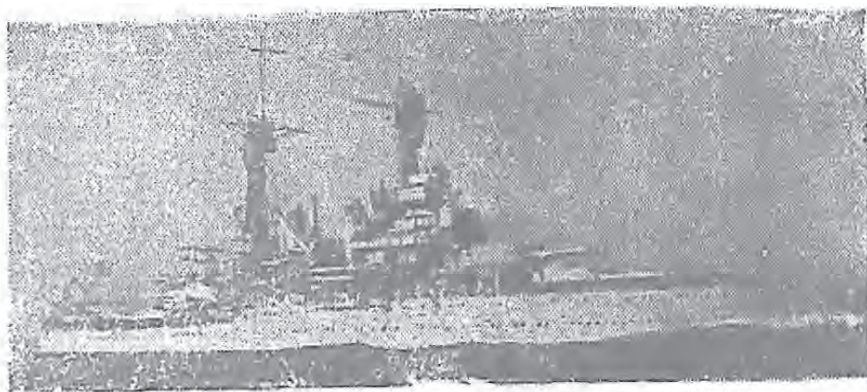
近世法學家所謂之海權，包括三種勢力，就是：

- 一 水面和水中作戰的軍備及各項軍艦。
- 二 商輪，平時單供貨客的運輸，戰時供給運輸軍用品，及幫同作戰。
- 三 海軍根據地，一切官兵和技術人員的補充，軍實的給養，燃料的供應，船隻的修理，皆仰賴於此。

美國因為商輪和根據地，都不及其他海強，所以要擴張海軍的軍備，以彌補此種缺點。所有作戰的主力艦，務求其能達到巨大的航遠力與耐航性，以期保護他的輕裝軍艦及飛機，以免敵方之襲擊。欲求適合此條件，自不得不大建其戰鬥艦，以為海軍的中堅。至於戰鬥艦上裝置的必需條件：

- 一 大口徑，長距離射程的主砲。

美國軍艦一斑



新式戰艦加利福尼亞 (California) 號
三萬二千三百噸，十四吋口徑重砲十二門，五吋口徑砲十二門，五吋高射砲八門，飛機三架，魚雷管兩具。



一萬噸巡洋艦 Astoria 號
船長五百七十三呎，馬力十萬零七千匹，每小時行三十二海里，備有八吋口徑五十五倍身長速射砲九門，五吋高射砲八門，魚雷管無。

- 二 相當高速率。
- 三 長距航遠力。
- 四 飛機的瞄準，及速射的裝置。

各國海軍軍艦

五 防禦方面應備有：

甲 重甲。

乙 防水區劃。譬如艦中某部，因受彈進水，倘有防水區劃，即可立時將此部堵塞或隔斷，以免波及全船。

丙 防護甲板。以防砲彈從上落下。

丁 防禦飛機和潛水艦艇的砲塔。

戊 防禦毒氣的設備。

但凡大砲、鋼甲和大砲的藥彈等，在在均能增加本艦的重量。所以戰艦的噸位，勢不得不由一萬噸而增至三萬或四萬噸。這種噸位的增加，倘無華盛頓條約的限制，將不知伊于胡底。欲求戰艦的噸位減少，必須於造艦的設計上，有極優良的技能。在機械上，冶金學上，飛機及砲彈瞄準上，有極大的進步，方可增加實力，而將其重量減少，如德國袖珍軍艦德意志號一樣。

再者，戰艦對於海軍的功用，猶如步兵在戰場上效力一般。因為戰艦具有任何型式軍艦的最大攻擊力和防禦力。一方面又有防禦鋼甲的設備，以抵禦敵方的大砲、魚雷與炸彈的攻擊；一方面有巨大的砲火，發出最大的威力，用以摧蕩敵人。所以戰艦可以制人而不易爲人所制，不愧爲遠洋海戰攻守的利器。因此，美國對於歷次海軍會議，均堅持戰艦政策，而不願放棄此種勝算，或縮小其船型。或謂飛機可以代替戰艦，不知二者

之效用各有不同，自難以混為一談。至於美國的戰艦，可分列如下：

一 戰艦

奧立宗那 (Arizona) 號 } 三萬一千四百噸，十四吋口徑砲十二門，五吋口徑砲十四門，三吋高

賓夕發尼亞 (Pennsylvania) 號 } 射砲八門，飛機三架，魚雷管兩個。

奧戀塞斯 (Arkansas) 號，二萬九千零四十噸，十二吋口徑重砲十二門，五吋口徑砲十六門，三吋高射砲八門，飛機三架。

加利福尼亞 (California) 號 } 三萬二千三百噸，十四吋口徑重砲十二門，五吋口徑砲十二門，五吋高射

唐尼西 (Tennessee) 號 } 砲八門，飛機三架，魚雷管兩個。

科羅拉多 (Colorado) 號

馬利蘭 (Maryland) 號 } 三萬二千六百噸，裝配十六吋口徑砲八門，五吋口徑砲十二門，五吋高

特塞斯 (Texas) 號 } 射砲八門，飛機三架，魚雷管兩個。

西愛而近 (West Virginia) 號

愛達荷 (Idaho) 號

密士士必 (Mississippi) 號 } 三萬二千噸，裝配十四吋口徑砲十二門，五吋口徑砲十二門，三吋高射砲八門，飛機三架，魚雷管兩個。

新墨西哥(New Mexico)號)

佛羅列達(Florida)號,二萬四千七百噸,裝配十二吋口徑砲十門,五吋口徑砲十六門,三吋高射砲八門,飛機三架。

勒沁通(Lexington)號,三萬三千噸,八吋口徑砲八門,五吋砲十二門。

尼華達(Nevada)號,三萬七千五百噸,十四吋砲十二門,五吋砲十二門。

紐約(New York)號,二萬九千六百噸,十四吋砲十門,五吋砲十六門。

奧利荷馬(Oklahoma)號,二萬七千五百噸,十四吋砲十門,五吋砲十二門。

烏塔(Utah)號,二萬四千七百噸,十二吋砲十門,五吋砲十二門。

衛我民(Wyoming)號,二萬八千五百噸,十二吋砲十二門,五吋砲十六門。

以上戰鬥艦十九艘,其總噸位約五十八萬八千噸。

二 裝甲巡洋艦

密所納(Missoula)號,一萬四千五百噸,十吋砲四門,六吋砲十六門。

彼茲堡(Pittsburg)號,一萬三千六百八十噸,八吋砲四門,六吋砲十四門。

羅徹司忒(Rochester)號,八千一百五十噸,八吋砲四門,五吋砲八門。

薩拉托加 (Saratoga) 號，三萬三千噸，八吋砲八門，五吋高射砲十二門。

西陀路 (Seattle) 號，一萬四千五百噸，十吋砲四門，六吋砲十六門，三吋砲十二門，三吋高射砲二門。

以上裝甲巡洋艦共五艘，總噸位共八萬三千八百三十噸。另有蘭格里 (Langley) 號一艘，一萬二千七百噸，五吋砲四門，飛機三十架。

三 輕巡洋艦

第三十二號至第三十六號五艘，在建造中，總噸位爲一萬噸。

第二十七號至第三十一號共六艘，噸位各爲一萬噸，裝配八吋重砲九門，五吋高射砲四門，水上飛機六架，飛機放射機二架，魚雷管六個，速率三十二海里七。

先那提 (Cincinnati) 號，七千五百噸，六吋砲十二門，三吋砲四門，飛機三架。

康科特 (Concord) 號，七千五百噸，六吋砲十二門，三吋砲四門，飛機三架。

克利發蘭 (Cleveland) 號，三千二百噸，五吋砲八門，三吋高射砲一門。

丹威 (Denver) 號，三千二百噸，五吋砲八門，三吋高射砲一門。

達吐路謁 (Detroit) 號，七千五百噸，五吋砲八門，三吋高射砲一門。

格爾威士吞 (Galveston) 號，三千二百噸，五吋砲八門，三吋高射砲一門。

馬卑列歇 (Marblehead) 號

棉非施士 (Memphis) 號

密瓦記 (Milwaukee) 號

七千五百噸，六吋重砲十二門，三吋高射砲四門，水上飛機三架，飛機放射機二架，魚雷管六個。

奧林比亞 (Olympia) 號，五千八百六十五噸，五吋重砲十門，三吋高射砲二門。

阿墨黑哀 (Omaha) 號

勒里 (Raleigh) 號

利支門 (Richmond) 號

七千五百噸，六吋重砲十二門，三吋高射砲四門，飛機三架，飛機放射機二架，魚雷管六個。

鹽湖城 (Salt-lake-city) 號

彭塞古 (Pensacola) 號

一萬噸，八吋重砲十門，五吋高射砲四門，飛機六架，飛機放射機二架。

特連頓 (Trenton) 號，七千五百噸，六吋重砲十二門，三吋高射砲四門。

四 驅逐艦

一千二百一十一噸級者九艘，一千二百一十三噸級者十二艘，一千二百一十五噸級者一百四十五艘，

一千一百九十一噸級者五十一艘，一千一百五十四噸級者三十二艘，其他在一千噸以上者十八艘。

尙有三十三艘，在計劃中。總計約三百艘。

五 潛行艦

V一至V六六艘，五百號至五百五十一號，共五十一艘，T一至T三共三艘，R一至R二十七共二十七艘，O一至O十六共十六艘，H一至H九共九艘，N一至N三共三艘，L號共四艘，K一至K八八艘。總計一百二十七艘。

六 潛水母艦八艘。

七 潛水艦的驅逐艦二十七艘。

八 驅逐母艦八艘。

九 航空母艦八艘。

一〇 掃雷艇四十二艘。

一一 佈雷艇三艘。

一二 修理用艦三艘。

一三 淺水艦十四艘。

另有一萬三千八百噸的航空母艦，在審核中。

第五節 日本海軍軍艦

日本本國由北海道、本州、四國、九州四島組合而成。因其四周面海，與英倫三島本甚相似，天然成一海軍國家。人民習於海洋生活，慣於海上作業。日本海軍，從甲午年後，即有長足的進展，日俄戰爭以後，更見擴張。所以一九二一年華盛頓會議議決案，竟列日本為世界第三海軍國，居於法意之前。其海軍總噸位，與英美為三與五、五之比，誠足自豪。日本數十年來，戰艦的進化，是由一萬五千噸的三笠，增進為二萬噸的攝津，再進而為三萬噸的扶桑，最後達到三萬五千噸的陸奧與長門。同時戰艦主砲，由十二吋口徑，進為十四吋，更進而為十六吋。戰艦陸奧、長門是在一九二一年完工。斯時日本海軍當局並預備建造四萬噸級的土佐、加賀、天城、赤城、愛宕、高尾、紀伊、尾張等八艘，但因華府決議案的限制，擬着手者不得不停工，就是已完成者也不能不改製，如加賀之類。新造的戰艦，又受限制，於是不得不設法改造舊有的戰艦。其改造之最要者，就是：

- 一 主副各砲仰角的提高，使砲彈加高飛越，以增加射擊的距離。
- 二 加厚甲板的裝甲，變三吋原有的裝甲，為五吋以上，以防敵艦高角砲的砲彈，及飛機炸彈的下降。
- 三 鍋爐的改造，將燒煤的鍋爐，同油煤混燒的鍋爐，改裝為專燒重油的鍋爐，以增加汽磅，因而增加他的速率。

日本軍艦一斑



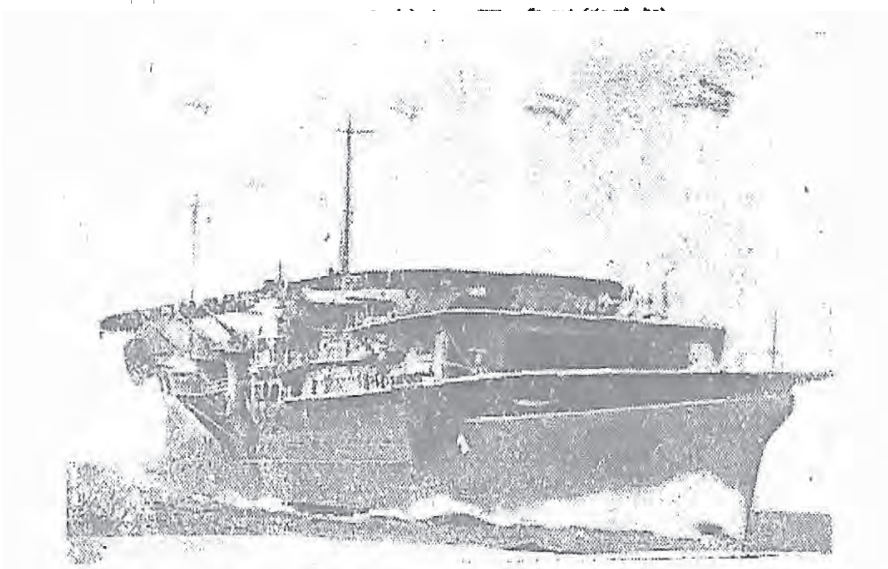
戰 國 艦 長 門 號

三萬二千七百二十噸，裝配四十生的主砲八門，十四生的副

至於日本現有的艦艇，可撮要臚列於後，以供研究：

一 戰 國 艦

各國海軍軍艦



航 空 母 艦 加 賀 號

金鋼

比叻

霧島

榛名

扶桑

山城

皆二萬九千三百三十噸，裝配十五生的副砲十六門，三十六生的主砲八門，八生的高射砲四門，魚雷管四至八個。

速率平均二十六海里，大正二年至六年份陸續完成。

伊勢

日向

長門

八個。

陸奧

八個。

二萬九千九百九十噸，裝配十四生的副砲二十門，三十六生的主砲十二門，八生的高射砲四門，魚雷管六個。

三萬二千七百二十噸，裝配四十生的主砲八門，十四生的副砲二十門，八生的高射砲四門，魚雷管

三萬二千七百二十噸，裝配四十生的主砲八門，十四生的副砲二十門，八生的高射砲四門，魚雷管

二 一等巡洋艦

加古、古鷹、衣笠、青葉四艘，各備重七千一百噸，裝配二十生主砲六門，八生高射砲四門。

三 二等巡洋艦

妙高、那治、足柄、羽黑、高雄、愛宕、鳥海、摩耶八艘，各備重一萬噸，二十生主砲十門，十二生高射砲四門。

平戶、矢矧二艘，各備重四千四百噸，十五生砲八門，八生砲二門。

天龍、龍田二艘，各備重三千二百三十噸，十四生砲四門，八生砲一門。

球磨、多摩、北上、大井、木曾五艘，各備重五千一百噸，裝配十四的生重砲七門，八生的高射砲二門，魚雷管八個。

長良、五十鈴、名取、由良、鬼怒、阿武隈六艘，各備重五千一百七十噸，裝配十四生的砲七門，八生的高射砲二門。

那珂、川內、神通三艘，各備重五千一百九十五噸，裝備十四生的重砲七門，八生的高射砲二門，魚雷管八個。

夕張，二千八百九十噸，十四生砲六門，八生高射砲一門。

一號、二號、三號、四號四艘，各備重八千五百噸（在計劃中）。

四 航空母艦

鳳翔 七千四百七十噸。

龍驤 七千六百噸。

加賀 二萬六千九百噸。

赤城 二萬六千九百噸。

五 潛水母艦

韓琦 九千五百七十噸。

駒橋 一千一百二十五噸。

迅鯨 五千一百六十噸。

長鯨 五千一百六十噸。

六 敷設艦六艘——總噸位二萬零二百三十噸。

七 海防艦九艘——總噸位六萬六千二百一十噸。

八 砲艦十三艘——總噸位五千三百噸。

九 一等驅逐艦——七十九艘，總噸位十一萬零三百九十一噸。

一〇 二等驅逐艦——五十六艘，總噸位三萬五千零七十噸。

一一 一等潛水艦——三十三艘，總噸位五萬二千零十五噸。

- 一二 二等潛水艦——三十八艘，總噸位三萬六千八百九十八噸。
- 一三 水雷艇四艘——總噸位三千四百噸。
- 一四 掃雷艇十四艘——總噸位九千六百九十噸。
- 一五 標的艦一艘——噸位一萬七千二百三十噸。
- 一六 測量艦二艘——總噸位三千八百四十噸。
- 一七 運送艦十七艘——總噸位二十三萬四千五百五十九噸。

第六節 法國海軍軍艦

法國在太平洋方面，與英美日三國，在貿易上，在政治上，均處於中立的地位。但他在太平洋上有豐富的殖民地越南，把持暹羅和中國南部的利權。

法國在大陸方面，和德國爲世仇。在海洋方面，和英國又不能妥協。在遠東可以與他提攜的，只有日本。蓋因法國與日本，在貿易上，並無怎樣角逐的情勢。在華盛頓會議以前，即已盛傳法日同盟的聲浪，現雖未能見諸實行，但法國之積極贊成日本對付中國的政策，那是始終一貫的。

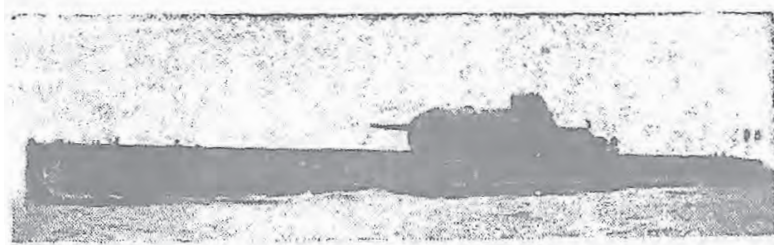
法國的野心，在侵略中國西南諸省，如廣西、雲南、貴州之類，故與日本成了一種默契的作用。但在太平洋方

面，他本無需大量的海軍。其海軍的力量，則注重大西洋一方面，頗想壓制意大利及新興西班牙的海軍。而握有地中海的海權。且對於迤西海岸，則防英國的窺伺，同時並防備海外殖民地的安全。

法國軍艦一斑



驅逐艦“Aigle”級七艘之一，爲一九三〇年所設計者，其排水量爲二五六九噸。大小410×39×30呎，馬力七萬四千匹，每小時行三十七海里，備有五吋口砲徑五門，二十一吋七魚雷管九具。



巡邏式的一等潛行艦“Surcouf”號，係一九二九年所完成者，另一艘名“Cherbourg”則爲一九二六年所計畫，一九三一年完成，大小393.7×29.5×23呎，其排水量一爲二千八百八十噸，一爲四千二百噸。

法國在世界海軍的地位，僅列在第四，而與英美之比率，又成爲五與一·七五之比。但法國並不如日本之

忿忿不平，以擴張海軍爲快意。因其所處之地位，及其企圖的野心，與日本微有不同。因法國所頃刻不能忘懷者爲德意志，然僅在陸上而不在海軍。但法國的海軍，亦有未容吾人忽視者。計法國海軍現有戰鬪艦九艘，裝甲巡洋艦四艘，輕巡洋艦十一艘，驅逐艦九十五艘，潛水艦艇一百零二艘。茲分述如下：

一 戰鬪艦

柏烈田 (Bratagne) 號

羅潤 (Lorraine) 號

朴羅溫斯 (Provence) 號

二萬三千一百二十八噸，備有十三吋重砲十門，五吋半砲十八門，三吋高射砲四門，魚雷管四個。

考柏替 (Courbat) 號，二萬三千一百二十八噸，裝配十二吋砲十二門，九吋四砲十二門，三吋砲十二門。

康多舌 (Condorcet) 號，一萬八千五百九十二噸，備有十二吋重砲四門，九吋四砲十二門，三吋砲十二

達朶栗 (Diderot) 號，門，魚雷管兩個。

近拔提 (Jean Bart) 號，二萬三千一百二十八噸，備有十二吋砲十二門，五吋半砲二十二門，三吋高射

巴黎 (Paris) 號，砲四門，魚雷管四個。

華路梯亞 (Voltaire) 號，備重一萬八千五百九十二噸，十二吋砲四門，九吋四砲十二門，三吋砲十二門。

二 裝甲巡洋艦

愛加羣勒 (Edgar Quinet) 號，一萬三千八百二十八噸，七吋六砲十四門，三吋砲六門。

愛納納南 (Ernest Renan) 號，一萬三千五百噸，七吋六砲四門，六吋五砲十二門。

菊內明希內 (Jules Michelet) 號，一萬二千四百噸，七吋六砲四門，六吋五砲十二門。

瓦得克盧梭 (Waldeck Rousseau) 號，一萬三千八百二十八噸，備有七吋六重砲十二門，三吋高射砲六門，魚雷管兩個。

三 輕巡洋艦

福煦 (Foch) 號

科爾培 (Colbert) 號

} 一萬噸，八吋砲八門，三吋半砲八門，飛機三架，三筒魚雷管兩個，速率三十三海里。

培爾路 (Barn) 號，二萬一千一百六十噸，六吋一砲八門，三吋砲六門。

塞夫倫 (Suffren) 號，一萬噸，八吋砲八門，三吋半砲八門，吋半砲十二門。

陶味理 (Tourville) 號，九千九百三十八噸，八吋砲八門，三吋砲八門。

丟客生 (Duguesne) 號，九千九百三十八噸，八吋砲八門，三吋砲八門。

丟客杜落林 (Duguay Trouin) 號 } 七千二百三十四噸，六吋一砲八門，三吋砲四門，飛機二架，三聯

那莫第皮窟 (La Motte Piquet) 號 } 魚雷管兩個。

妹子(Metz)號,六千一百噸,五吋九砲八門,三吋高射砲二門。

母爾孝斯(Mulhouse)號,五千一百二十噸,五吋九砲七門,三吋高射砲二門。

鋪笠馬格第(Primauguet)號,七千二百三十四噸,六吋一砲二門,三吋高射砲四門,水上飛機二架,三聯魚雷管二門。

斯吐那幫格(Strasbourg)號,五千五百一十一噸,五吋九砲六門,三吋高射砲一門。

蒂盎維爾(Thionville)號,三千三百九十五噸,三吋九砲九門,三吋高射砲一門。

三 航空母艦

德司第指揮官(Commandant Feste)號,一萬噸,三吋九高射砲十二門,機關砲十二門,水上飛機二十架。

四 江防砲艦一艘,七百五十噸,四吋砲二門,三吋高射砲一門。

五 掃雷艇二十六艘,總噸位九千四百四十噸。

六 佈雷艇一艘,五千二百一十五噸,五吋砲四門,水雷一千具。

七 潛水艦母艦一艘,五千九百零四噸。

八 淺水艦十二艘

九 運送艦四十艘

法國新近又造一航空母艦名背魯 (Bearn) 號，排水量二萬一千一百六十噸。但尙不能與美國的薩拉托加 (Saratoga) 號，或日本的赤城號相比擬。後因抵抗德國的袖珍艦德意志號，故另造二萬六千五百噸的丹喀全 (Dunkerque) 號，速力爲三十海里，主砲三十三生者八門，各國現存戰艦中，可與之對抗者，只有英國之獲德 (Hood) 號而已。

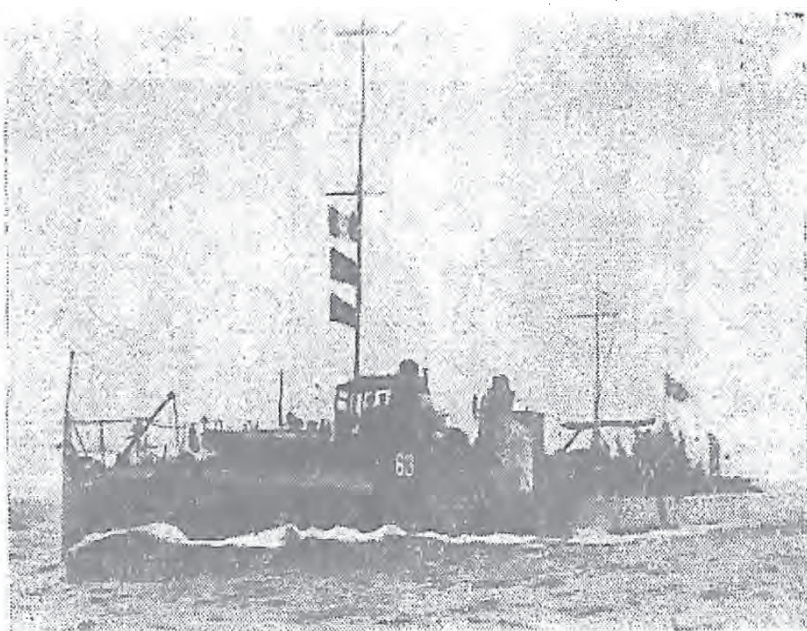
法國海軍最爲特色，而又爲英國所注意者，即備有世界上最大的潛行艦隊。計法國現有潛行艦八十五艘，總噸位七萬二千九百一十二噸，在建造中者，計二十四艘，共二萬三千五百八十四噸。

潛艦之大型者，如亞級 (A) 級爲一千三百七十九噸。小型者如那塞實 (Lacroi) 級爲五百七十一噸。最大型者爲二千八百八十噸，水上速力十九海里，水中速力十二海里，並裝有水上飛機一架。

第七節 意國海軍軍艦

意大利在太平洋上的經濟和政治，固然比不上英美日三國，也比不上法蘭西，因爲他在遠東無根據地或殖民地之故。前清光緒二十六年拳匪之亂，意國會加入聯軍，爲交戰國之一。一九一四年世界大戰，墨索里尼又曾主張參戰，以打倒世爲仇敵之奧國，遂一躍而成爲世界五大強國之一。復經華府會議的決議案，意國海軍，至是遂與法國立於平等的地位。

意大利軍艦一斑



海岸巡防艦 63 O.L 號，係一九一六年完成，其排水量爲一百三十五噸，三吋高射砲二門，機關砲一門，馬力三千七百匹，每小時能航行二十八餘海里，與 Orlando boasto 同級者，同時共造五艘，與 Ansaldo 同級者，同時共造五艘。

意大利海軍的戰艦，都是非常之舊，最新的已爲一九一二年所造成，故不得不另圖改造。素來意國以法國爲假想敵，與法國同爭地中海的霸權。且一切資源如小麥、石油、石炭及鐵之大部，皆要仰賴外間的供給，故於防守地中海的交通，實爲經濟上與戰略上的必要。且意國的生命地帶，悉近於海岸，成半島國形勢，最容易受敵國

海軍和空軍的襲擊。在戰略上對於此種地勢，是非常不利，倘無優勢的海軍，是決不足以言國防的。

意國原有二萬噸戰艦四艘，舊裝甲巡洋艦四艘，一萬噸大巡洋艦七艘，輕巡洋艦十四艘，另有六艘在建造中，其海軍力量，亦頗可觀。他既已視法國為假想敵，同馳逐於地中海之北岸，只求總噸位能夠不劣於法國，即無須突飛猛進建造大型的軍艦，因為經濟還不能許可牠。在最近意國忽提出建造三萬五千噸新戰艦的議案，大啓英法兩國的驚疑。此案的預算已經議會通過，武裝的配置又經決定，此實墨索里尼驚人之舉，從以往的事實看起來，意大利本來是贊成停造戰艦的。在過去每次國際軍縮會議席上，意國都有一種強烈的主張，要把三萬五千噸，十六吋砲型的戰艦，減小為二萬五千噸，十二吋砲型的戰艦。但美國以屬地過遠，力爭取消此議。所以會議結果，意國實有建造大型戰艦的權利。在一九三〇年倫敦會議以後，意國海軍的技術人員，忽然變了宗旨，說海上最後勝利的決定，沒有戰艦是不能夠的。於是決定海上武力優勢的原則。『噸數即是力量。』加之墨索里尼正在勤於遠略，想爭奪地中海與紅海的霸權。所以三萬五千噸的大型戰艦，終於在建造之中。意大利建造的巨艦，有立堂笠奧 (Littorio) 號與費落笠奧 (Vittorio) 號兩艘。此兩艦係於一九三三年十月二十八日開始動工。前者在熱那亞之安薩爾多造船所建造，後者在的里雅之聖馬科造船所建造。意國政府因各國的注意，最近頒布命令，說新艦的詳情，非經官方許可，不得發表。所以外人除知道該二艦之排水量，為三萬五千噸外，其他概無聞知。觀於意大利造船專家的技能和創造力，將來該兩艦之完成，內容必大有可觀。至於意大利現有的海

軍力約如下列：

一 戰艦

安德敦多里亞 (Andrea Doria) 號 } 二萬二千六百三十噸，十二吋砲十三門，六吋砲十六門，三吋砲十

繼亞都里澳 (Cao Duilio) 號 } 三門，三吋高射砲六門。

康第考發 (Conte di Cavour) 號，二萬二千零三十噸，十二吋砲十三門，四吋七砲十八門，三吋砲十三門，三吋高射砲六門。

必里謝薩 (Bialio Cesare) 號，二萬二千七百二十五噸，砲備與上同。

立堂笠奧 (Littorio) 號

費落笠奧 (Vittorio Veneto) 號

} 均為三萬五千噸，武裝不詳，俱在建造中。

二 裝甲巡洋艦

披薩 (Pisa) 號，一萬零四百三十噸，十吋砲四門，七吋半砲八門，三吋砲十四門，三吋高射砲六門，輕砲二門，魚雷管三個。

生既這司 (San Giorgio) 號

} 前者為一萬噸，後者為一萬零九一五噸，均備有十吋砲四門，七吋半砲八

生馬可 (San Marco) 號

} 門，三吋砲十門，三吋高射砲十門，輕砲二門，機關砲六門，魚雷管三門。

佛路可 (Ferruccio) 號，六千三百噸，八吋砲二門，三吋砲八門。

三 一萬噸級巡洋艦

保濟諾 (Bolzano) 號，八吋砲八門，四吋高射砲十六門，三吋砲二門，小砲十六門，魚雷管八個，速率三十五海里。

曹諾 (Zara) 號

富姆 (Fiume) 號

蓋銳濟 (Gorizia) 號

坡那 (Pola) 號

八吋砲八門，四吋高射砲十六門，小砲十六門，馬力九萬五千匹，速率三十二海里。

春安 (Trento) 號

傳第 (Trieste) 號

八吋砲八門，四吋高射砲十六門，三吋砲二門，高射機關砲四門，小砲十四門，雙聯式魚雷管八個，馬力十五萬匹，速率三十五海里。

四 輕巡洋艦

敖馬得 (Armando Diaz) 號

利濟康都樂 (Luigi Cadorna) 號

奧寶託 (Alberto da Giussano) 號

四千八百九十六噸，裝備六吋重砲八門，四吋高射砲六門，機關砲八門，魚雷管四個，速率各為三十七海里，馬力各為九千五百匹。

敖而彼立可 (Alberico di Barbiano) 號 各為四千八百九十六噸，裝備六吋重砲八門，四吋高射砲六門，
寶資那米 (Bartolomea Colleoni) 號 機關砲八門，魚雷管四個，速率三十七海里，馬力九千五百匹，飛
機二架。
既烏得那 (Giov della Bande Nere) 號

安可老 (Ancona) 號，四千八百四十二噸，五吋九砲七門，三吋高射砲二門，機關砲三門，水雷一百二十八
具，速率二十七海里。

保利 (Bari) 號，四千二百五十二噸，備有五吋九砲八門，三吋高射砲三門，機關砲三門，水雷一百二十具，
魚雷管兩個。

保靈狄西 (Brindisi) 號，三四四〇噸，三吋九砲九門，三吋高射砲一門，水雷一百七十具。

利比亞 (Libia) 號，四三九五噸，四吋七砲八門，三吋高射砲三門，機關砲三門。

美亞格利 (Miraglia) 號，四八八一噸，四吋高射砲一門，機關砲一門。

快託 (Quarto) 號，三三八八噸，四吋七砲六門，三吋砲六門，水雷一百二十具。

陶潤託 (Taranto) 號，四四八〇噸，五吋九砲七門，三吋高射砲二門，水雷一百二十具。

馮利濟 (Venezia) 號，三四四五噸，三吋九砲九門，三吋高射砲一門，魚雷管四個。

五 領隊驅逐艦 二十艘

各國海軍軍艦

- | | | |
|----|-------|---------------------|
| 六 | 驅逐艦 | 四十艘 |
| 七 | 潛水艦 | 七十五艘 |
| 八 | 魚雷艇 | 四十艘 |
| 九 | 海岸魚雷艇 | 三十二艘 |
| 一〇 | 魚雷汽艇 | 五十二艘 |
| 一一 | 佈雷艇 | 十七艘 |
| 一二 | 掃雷艇 | 三十八艘 |
| 一三 | 砲艦 | 十八艘 |
| 一四 | 練習艦 | 二艘 |
| 一五 | 浮動砲台艦 | 五艘 |
| 一六 | 補助艦 | 四十三艘（運輸、救生、測量、油料等等） |

第八節 諸次等海軍國之海軍軍艦

一德意志 (Germany) 德國受凡爾賽條約束縛，對於海軍之限制，至為嚴格：（一）戰艦僅限於布

朗斯威克及德意志 (Braunschweig and Deutschland) 級，現役六艘，備補二艘，艦齡規定二十歲，新造替補艦不得超過一萬噸；(二) 巡洋艦現役六艘，備役二艘，艦齡未滿二十歲者不准替造，新艦排水量不得超過六千噸，裝砲不得超過六吋口徑；(三) 驅逐艦及魚雷艇現役各十二艘，備補各四艘，艦齡十五歲，新造驅逐艦不得超過八百噸，魚雷艇不得超過二百噸。

戰後德國餘存艦艇，多屬陳舊，其戰鬪艦六艘，排水量各一萬三千噸，速率十八海里；輕巡洋艦六艘，各約三千噸，速率二十二海里，均已失卻時代性。德人抱廢棄條約復興民族之決心已非一日，宜其對於重振海軍作深切之注意。故近年於苦心孤詣之餘，在不違背條約限制範圍以內，所造替補舊額之新艦，利賴工藝上的精進與冶金的供給，其被世人所稱之袖珍戰鬪艦，實獲得偉大之成就。如鋼板之連接，均以電焊而代，錨釘，更用迭塞爾引擎以減輕煤水之分量，俾得以加厚其裝甲，故當一九三一年新造德意志號一經宣布其成績後，各海軍國爲之震驚，咸稱此艦爲近代最新式一萬噸巡洋艦之冠，其速率雖較其他之新式萬噸巡艦減低六哩，但較之任何戰鬪艦爲高，故除英國之獲德 (Hood) 式外，可謂所向無敵。迄至一九三一年，德政府更下令續造與德意志號同級三艘，限一九三六年完成，近則成立英德海軍協定，默許德國造艦四十萬噸，廢棄凡爾賽和約，并實行駐兵萊因區，至潛艦製造及軍用航空之恢復，亦屬不遺餘力。其現有艦艇，分列於下：

一 新戰鬪艦

德意志 (Deutschland) 號，一九三三年春季完成。

史開兒提督 (Admiral Scheer) 號，一九三四年完成。

新布朗斯威克 (Ersatz Braunschweig) 號，一九三二年興工。

新愛兒薩斯 (Ersatz Elsass) 號，一九三四年興工。

以上德意志型四艘，排水量一萬噸，十一吋口徑砲六門，六吋口徑砲八門，三吋四口徑高射砲四門，魚雷管八個，M.A.N. 迭塞爾引擎八座，馬力五萬六千八百匹，速率二十八海里。在此類艦中，爲船殼用電焊及推進機用迭塞爾引擎之最先採用者。因此原因，得以減少重量五百五十噸；所裝新克虜伯式十一吋口徑砲，射程三萬碼，仰角六十度。

二 舊戰鬪艦

罕諾夫而 (Hannover) 號，

史開兒生 (Schlesien) 號，

史開賀斯汀 (Schleswig-Holstein) 號，

赫森 (Hessen) 號。

以上四艦，排水量一萬三千二百噸，十一吋口徑砲四門，六吋七（或六吋）砲十四（或十二）門，三吋四

高射砲四門，魚雷管四個，速率十八海里，歐戰後經分別重新裝配或改造。

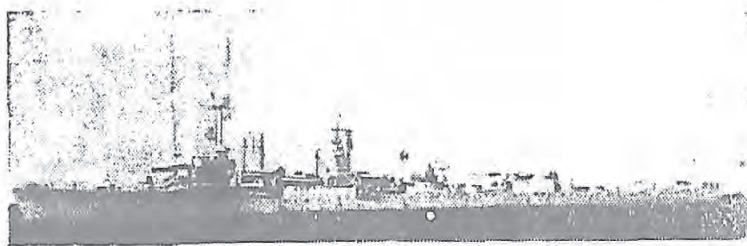
德國軍艦一斑



德國袖珍戰艦德意志號



德國六千噸巡洋艦 Karlsruhe 號



德國六千噸巡洋艦 Königsberg 號

三 巡洋艦

各國海軍軍艦

苦禮斯堡 (Königsberg) 號

卡兒斯諾

(Karlsruhe)

號

排水量六千噸，速率三十二海里，六吋口徑砲九門，三吋四口徑高射砲

四門，三聯裝魚雷管十二門。

苦林 (Köln) 號

雷勃濟格 (Leipzig) 號，略與上同。

愛美登 (Emden) 號，排水量五千六百噸，速率二十九海里，六吋口徑砲八門，二十二磅高射砲二門，魚

雷管四個。

四 舊巡洋艦

一艘

五 砲艦

一艘

六 驅逐艦

十二艘

七 魚雷艇

十二艘

八 掃雷艇

三十一艘

九 巡邏艇

二十三艘

一〇 補助艦艇

十六艘

二 阿根廷 (Argentine)

阿根廷位於南美，以其土地的廣大，人民的衆庶，合備有較大的海軍。該國軍艦

多向西歐諸國定製，尤多購自英意兩國者。一九一四年時該國具有：

戰鬪艦兩艘

五六、〇〇〇噸

舊戰鬪艦三艘

八、〇〇〇噸

裝甲砲艦五艘

六、七三〇噸

裝甲巡洋艦四艘

二七、三六〇噸

巡洋艦三艘

一一、六〇〇噸

驅逐艦十七艘

一三、九四〇噸

魚雷艇八艘

七〇〇噸

砲艦七艘

一、四七〇噸

一九三三年該國具有下列限制的軍艦：

戰鬪艦七艘

七九、二〇二噸

巡洋艦六艘（二等三）

二五、一二八噸

驅逐艦九艘

一一、四三六噸

潛水艦三艘

二、六三一噸

各國海軍軍艦

合 計

一一八、三九七噸

此外益以未限制的軍艦二三、二五〇噸，其總噸數為一四一、六四七噸。

三、巴西 (Brazil) 巴西為南美最大的國家，人民衆多，海軍噸數位列二等。其軍艦多向西歐諸國定造，尤

多購自英意兩國者。其一九一四年時之海軍力，約如下列：

一等戰艦兩艘

三八、七八〇噸

二等戰艦兩艘

六、三二〇噸

輕巡洋艦五艘

四、六九〇噸

裝甲巡洋艦五艘

一二、五五〇噸

驅逐艦十四艘

一〇、一四〇噸

魚雷艇兩艘

三〇〇噸

潛水艦三艘

七三五噸

八四〇噸

合 計

七四、三五五噸

一九三三年該國具有限制的軍艦：

戰鬪艦二艘

四一、五六二噸

二等巡洋艦三艘

九、七五〇噸

驅逐艦一艘

九三四噸

潛水艦四艘

二、二〇〇噸

合計

五四、四四六噸

加以未限制的軍艦二二、五二四噸，其總噸數為七六、九七〇噸。

該國海軍政策，僅屬本國國境，蓋以其無殖民地的緣故。

四、智利 (Chile) 該國一九一四年在英定製二八、〇〇〇噸的戰艦二艘，又一、七〇〇噸的驅逐艦四艘。迨遇大戰爆發，諸艦悉數為英所挪用，其中戰艦二艘，一名加拿大 (Canada) 一名鷹 (Eagle) 者，改為轉載飛機之用。

一九三三年該國具有下列限制軍艦：

戰艦二艘

三四、三六六噸

巡洋艦 Class A 者二艘
Class B 者一艘

一三、八二九噸

驅逐艦十一艘

一三、四七五噸

各國海軍軍艦

潛水艦九艘

五、八八〇噸

合計

六七、五五〇噸

加未限制的軍艦三六、〇六五噸，其總數爲一〇三、六一五噸。

以是故，在南美諸國中，該國海軍可列入次等地位，幾與巴西相等。該國海岸濱於太平洋，與阿根廷、巴西無從作海上的競爭，故其政策僅屬本國國境。

五、丹麥及其島嶼（Denmark and Islands）該國一九一四年曾有一已逾年額之艦隊，計海岸戰艦裝甲砲艦以及巡洋艦與驅逐艦各五艘，並又新建潛水艦五艘。緣彼爲一中立國，故該國於一九三二年宣布其對於海縮政策，祇求其噸數可以保持其中立的需要，與履行國際聯盟的義務。

一九三二年其受限制的軍艦爲：

戰艦二艘

六、九三〇噸

二等巡洋艦

三、四〇〇噸

潛水艦十艘

二、三五〇噸

合計

一二、六八〇噸

加未限制的軍艦一〇、八七三噸，其總噸數爲二三、五五三噸。

其政策既屬於中立，故對於全歐海上政策，並無特殊的影響。

六、芬蘭 (Finland) 芬蘭海軍原有前屬俄國的一部份，及一九二〇年十月十四日俄芬定了和平條約

之後，芬蘭遂退還俄國軍艦數艘，嗣後芬蘭乃着手於海軍建設方針，其發軔實始於一九二七年。

一九三三年芬蘭具有下列限制的軍艦：

戰艦二艘

八、〇〇〇噸

潛水艦四艘

一、五六九噸

合計

九、五六九噸

加入未限制的軍艦八、三一三噸。其總數為一七、八八二噸。

其未限制軍艦均是新建的，故在波羅的海中，實佔有一重要的位置。

七、希臘 (Greece) 希臘海軍復興，開始於一九〇七年，當一九三三年，具有下列限制的軍艦：

巡洋艦 {Class A } 者 一艘
 {Class B }

一一、五六六噸

一 驅逐艦八艘

九、四三二噸

潛水艦六艘

三、九五二噸

合計

二四、九五〇噸

加入未限制的軍艦九六、九九四噸，總數共一二一、九四四噸。

該國一等巡洋艦及驅逐艦四艘均由意國定造，潛水艦則由法代製，其餘均建自英國的。

八、巨哥斯拉夫 (CUGOSLAVA) 巨哥斯拉夫海軍一九二一年原有前屬匈與艦隊之十二艘魚雷艇，一

九二六年後加入前屬德國之巡洋艦一艘，一九二七至一九三三年又增加少數江防砲艦。

一九三三年其受限制的軍艦爲：

二等巡洋艦二艘

四、二四〇噸

潛水艦四艘

二、八八〇噸

合計

七、一二〇噸

加入未限制軍艦一四、五九二噸，其總數爲二一、七一二噸。

該國新巡洋艦丟波留克 (Dubonnik) 號係在英建造，其潛水艦則由法建造的。巨哥斯拉夫依照亞得里亞 (Adriatic) 海上政策，故常視意大利爲其理想之敵。惟巨國政策間接得自法對意的政策，因此故，法意之關係增進，意巨的關係卽有時特別緊張而增進，乃是必然之事。

九、挪威 (Narway) 一九〇五年挪威分於瑞典，該國當斯時才有軍事組織，後經幾度的修改，直至一九三三年仍未稱得爲完備。其時之限制軍艦爲：

戰艦四艘

一四、六〇〇噸

驅逐艦一艘

一、五八〇噸

潛水艦九艘

三、二七〇噸

合計

一九、四五〇噸

加入未限制軍艦八、七三〇噸，其總噸數爲二八、一八〇噸。

除驅逐艦與潛水艦稍堪資以自衛之外，此區區海軍幾皆老舊不適用。

一〇、荷蘭 (Holland) 荷蘭有豐富廣大的殖民地於東印度 (East Indies) 南美圭亞那 (Guiana) 以及加勒比海 (Caribbean Sea) 尤以東印度故，不得不需特別堅強的海軍。但一九一三年後，該國海軍計畫便即中止增進，緣其海軍預算支配已陸續撙節之故。荷國海軍仍可分爲三部：

(1) 東印度艦隊

(2) 西印度艦隊

(3) 本國艦隊

一九三三年荷蘭具有下列限制的軍艦：

戰艦四艘

一九、〇二三噸

各國海軍軍艦

二等巡洋艦四艘

二二、七五二噸

驅逐艦八艘

一〇、五二八噸

潛水艦三十四艘

一五、七三二噸

合計

六八、〇三四噸

加入未限制軍艦三〇、二〇七噸，合共九八、二四一噸。

諸艦除戰艦外，均係新式。荷蘭依照絕對中立政策，志在維持其豐富的屬地罷了。

1. 波蘭 (Poland) 大戰後一九一八年十一月，該國始建立共和國。其海軍起原於前屬德國之魚雷

艇六艘及其他六艘小巡洋艦與砲艦，為維斯杜拉河 (R. Vistula) 之用。但列 (Gdynia) 海軍根據地，建築於

分隔德意志與東普魯士近海走廊地帶伸出之邊際。一九三三年正月波蘭限制軍艦有：

驅逐艦二艘

三、〇八〇噸

潛水艦三艘

二、九四〇噸

合計

六、〇二〇噸

加入未限制軍艦二二、四四四噸，計共二八、四六四噸。

其驅逐艦與潛水艦均由法國新建造的。波蘭海軍政策，志在保障此但列港，此外並無屬地。但列港一帶本

爲波蘭勢力範圍，惟此間頗有暗行逐鹿者，遂令波蘭不得不增其戰艦與巡洋艦至極高的噸數，該國因此對於波羅的海上頗具有一種威權。

一、葡萄牙 (Portugal) 一九一一年八月葡萄牙成立共和國，該國亦具有殖民地。其一九三〇年的海軍計畫，注重改組其海軍成爲最新式最有威力的海軍。一九三三年其限制的軍艦有：

航空母艦一艘

五、六〇〇噸

巡洋艦 {Class A} 者二艘
{Class B} 者三艘

一三、九八七噸

驅逐艦六艘

八、四〇〇噸

潛水艦七艘

三、八四三噸

合計

三一、八三〇噸

加未限制軍艦二七、二七三噸，其總數爲五九、一〇三噸。

該國的軍艦一部份建於意，其他部份則建自英與本國，此中最新式的爲數不少。葡萄牙是依照自衛的海軍政策。

一、三、羅馬尼亞 (Romania) 該國因黑海 (Black Sea) 亦有他的海岸，故其海軍應與蘇俄、土耳其保持其平衡。大戰後此間頗發生不少海軍問題。一九三三年其限制軍艦爲：

驅逐艦四艘

五、七〇〇噸

潛水艦一艘

六五〇噸

合計

六、三五〇噸

加入未限制軍艦八、九九四噸。其總數爲一五、三四四噸。

他的驅逐艦是由意國建造的，就是他唯一的潛水艦亦是由意國建造。

一四、西班牙 (Spain) 西班牙於一九三一年四月十四成立共和，具有殖民地與摩洛哥一部份的保護

權。該國緊要的海軍計畫，一部份業已完成。在一九三三年有下列限制的備用軍艦如下：

戰艦二艘

二八、四四八噸

航空母艦一艘

一一、三八五噸

巡洋艦 { Class A } 二艘
{ Class B } 五艘

五一、七九一噸

驅逐艦十七艘

二四、六三六噸

潛水艦十五艘

九、九六三噸

合計

一二六、二二三噸

加入未受限制之五四、五八三噸，其總數爲一八〇、八〇六噸。

西班牙對於大西洋及地中海均有其海軍根據地，因巴里亞利克羣島（Balearic Is.）有數良好海港的緣故，並握有地中海內要塞的重要地位，米若爾加島（Mirarca I.）之馬候港（Mahu）築堡，關係及法國交通於北非之阿爾及耳（Algeric）與馬賽（Merselles）灣間之重要。地中海倘有戰事發生，西班牙之守中立，或贊助任何參戰國的話，那就對於作戰的結果殊有重大的關係。

一五、瑞典（Sweden）瑞典為波羅的海之強國，其海軍之組織，係預備供此海及其他淺水之用，故其軍艦頗具有適宜的載重與排水量。大戰後曾發表不少造艦的計畫，但皆歸於減縮其浮力之一途。一九三三年其限制軍艦為：

戰艦十艘

四五、五四〇噸

二等巡洋艦四艘

一四、八三五噸

驅逐艦四艘

三、五八〇噸

潛水艦十八艘

七、〇九五噸

合計

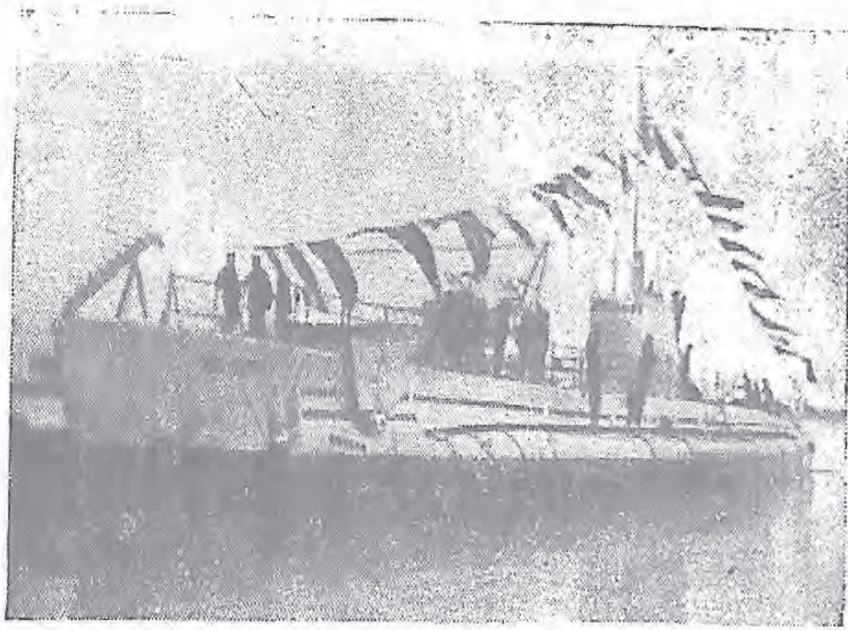
七一、〇五〇噸

加入未限制軍艦三四、三九三噸，其總數為一〇五、四四三噸。

除一艘載有八隻飛機之巡艦外，其驅逐艦以及一部份潛水艦皆已老舊的了。瑞典的海軍政策雖志在自

衛，但一旦波羅的海激戰，那就他的艦隊至關重要，就中尤以其潛水艦之配置為關係獨鉅。

一六、土耳其（Turkey）歐戰終止後，殘餘的土耳其艦隊，除少數改為警政的用途外，一律須解除武裝。但自洛桑（Lausanne）條約訂立之後（一九二三年七月廿四），土耳其始得恢復艦隊之組織。迨至一九三



土耳其潛行艦 Dumlupinar 號

與此艦同級者共四艘，係一九三一年完成，排水量由九百二十噸至一千一百五十噸，馬力三千匹，水面航速為十七海里半，水底航速為九海里，四吋口徑砲一門，二十一吋魚雷發射管共六門。

〇年及一九三一年三月七日蘇俄與土耳其締約後，不少較重要的海軍計畫，後始設計。關於海軍的建設，三噸的海軍力已至相符的程度，俾可維持黑海的平衡。一九三三年其受限制的軍艦為：

戰艦二艘

三三、一〇〇噸

二等巡洋艦二艘

七、二〇〇噸

驅逐艦六艘

八、八六〇噸

潛水艦四艘

二、九一〇噸

合計

五二、〇七〇噸

加入未限制軍艦一一、三三〇噸，其總數為六三、四〇〇噸。

除驅逐艦四艘潛水艦二艘，以及少數潛水追逐艦建自意國，二艘潛水艦建自丹麥外，其他各重要軍艦皆屬於歐戰以前的土耳其的海軍政策，志在黑海之平衡，與夫進至馬爾馬拉海（Marmara）海峽的保障。

一七、蘇俄（Soviet Russia）蘇俄現在的海軍計畫，其內容雖不能盡知其詳，但據一九三二年一月的報告，其受限制軍艦如下：

戰艦四艘

九三、六〇〇噸

輕捷艦三十一艘

八八、〇七八噸

潛水艦十七艘

一〇、六六五噸

計

一九二、三四三噸

仍有畢直拉 (Bizeta) 之十六艘琅格爾 (Wrangel) 艦隊 四三、四二七噸

合計

二三五、七七〇噸

其未受限制噸數爲一一七、一二九噸，中有一〇三、一一四噸在波羅的海 (Baltic) 與黑海 (Black Sea)，八、〇二五噸在裏海 (Caspian)，五、八九〇噸的砲艦十一艘在黑龍江 (Amur R.)。俄國艦隊，除少數潛水艦與輕捷艦外，大部份均建於歐戰前後時期。

據一般具有軍事眼光的人們看來，蘇俄海軍力量的薄弱，不能不算是他本身一個很大的遺憾和缺點。錯，蘇俄因地理的關係，沒有一個比較良好的海軍根據地，因此便未免要障礙了他在海軍上的發展。但蘇俄當局也並非不知道目前海軍對於國防與戰爭的重要性，也未嘗不將他海軍力量的薄弱引爲遺憾。故近年對於海軍的建造與配置，均非常注意。而事實上亦較從前有很大的進展，幾乎要比從前增加了一半。在一九三二年以前，一般人對於蘇俄海軍實力的統計，所發表的數字，其總數僅有十二萬三千噸左右。但根據一九三二年一月的報告，將其受限制的軍艦總噸數，及其未受限制的軍艦總噸數併合起來，那就蘇俄目前所有的海軍實力，其總噸數，已在三十五萬噸左右，此外，其在建造中及計畫建造的新艦的總噸數約十六萬噸左右，新添的海軍

實力一旦完成，蘇俄亦將有五十萬噸的海軍實力，雖其數字，才僅有日本海軍實力二分之一弱，但在他現在的海岸線上說來已夠相當的支持了。而且自從蘇俄發明強有力的破冰船後，他便有從北太平洋去發展他海軍力量的可能。如果世界第二次大戰不致馬上爆發，我們相信蘇俄海軍在第二次大戰中也有一顯身手之可能的。蘇俄海防的週密，自當首推波羅的海，其次為極東，再次為黑海，則其對於海軍配置之目的，已屬顯然。因波羅的海之對岸，便是他西方第一個大敵人德國，而極東方面，則有他東方第一個大敵人日本。所以他不能不以他海軍實力的大部分來對付這兩個地方，雖然比較起來，還算薄弱，退雖保守有餘，進攻則大感不足，可是他還有龐大的空軍和陸軍以輔助海軍實力之不足，那末，即使他海軍力量再比較薄弱一些，也不會便處於怎樣不利的形勢了。蘇俄的主力艦，目下多在黑海及白海沿岸，從事防禦，此想係為歐洲各國之有力海軍，多集中於波羅的海之故。蘇俄為一最大國家，其海岸遍佈於北冰洋（Arctic）、波羅的海、黑海、以及太平洋，從白林（Bering）海峽直至日本海。

在波羅的海，其主要的敵人當為德意志。而在黑海，該國與土耳其之間就已有海軍的協定了。

該國在遠東現有的邊境，從黑龍江界延長以至於中國邊境的蒙古、新疆。彼與日本競爭在華之政治與經濟勢力，三國的關係，時起糾紛。

第九節 諸小國之海軍軍艦

一、亞爾巴尼亞 (Albania) 該國尙未有精確的海軍計畫。祇一小艦隊，係向意國定製之巡哨艇四艘，共四十六噸。

二、比利時 (Belgium) 比利時向有若干前屬於德國的魚雷艇與江防艦，現僅有一艘。

三、保加利亞 (Bulgaria) 保加利亞所存之舊艦隊，經留萊 (Nelly) 條約後減縮為四艘魚雷艇，以及無砲無魚雷管之電艇六艘，聊備為警政與監察漁政的用途外，諸艦悉由法國代製。

四、哥倫比亞 (Colombia) 該國有少數江防砲艦，其海軍政策未詳。

五、古巴 (Cuba) 小古巴艦隊皆向美國定製，以二艘巡洋艦與少數砲艦及若干潛水追逐艦組織而成。

一九二五年設計之海軍計畫，尙未舉辦。

六、厄瓜多爾 (Ecuador) 厄瓜多爾軍用艦隊顯然不多，據官場記載，僅一武裝輸送艦而已。

七、埃及 (Egypt) 其御用快艇與少數巡哨艇及運輸艦，賴以用於海岸及漁場之行政，以及海港與觀察之行政罷了，一切尙未臻切實軍事性質的。

八、愛沙尼亞 (Estonia) 一九二二年愛沙尼亞由國聯容許其有小艦隊一，大半由前屬俄、德之小軍

艦所組成。現該國有驅逐艦二艘，佈雷艇二艘，以及少數砲艦與小艇而已。

九、萊多維亞 (Latvia) 一九二〇年國聯允其要求，許萊多維亞有小艦隊一，現有潛水艦二艘，軍艦四艘以上，各艦是由法國建造的。

一〇、墨西哥 (Mexico) 墨西哥現有舊戰艦三、一六二噸，又二艘以上的小艇，應用於江防及海岸，其中大多由意國代製。

一一、巴拉圭 (Paraguay) 巴拉圭現有砲艦二艘，並武裝拖船三艘在巴拉圭江上。

一二、波斯 (Persia) 波斯有砲艦五艘，並巡哨電艇四艘，而九艘中之新者係由意國建造。

一三、秘魯 (Peru) 秘魯有小艦隊一，係屬於大戰前的，內含有二艘舊巡洋艦與若干小艇。迨一九二六年至一九二八年，該國始有由英代建之較新式驅逐艦六艘。

一四、暹羅 (Siam) 該國除歐戰前購自英國之驅逐艦外，其未限等級的艦艇，有御用快艇，魚雷艇四艘，及日本代建之驅逐艦二艘，及若干砲艦與少數小艇，皆為最新的設備。

一五、烏拉圭 (Uruguay) 烏拉圭現有一、一五〇噸之練習艦一艘，並幾艘小艦。

一六、委內瑞拉 (Venezuela) 該國有少數砲艦，皆極陳舊的設備，大多無戰鬥的能力。

一七、奧地利亞 (Austria) 與德國協定後，已規定該國有電艇三艘，備為多瑙河 (Danube) 警政之用。

一八、捷克斯拉夫 (Czechoslovakia) 該國江上小艦共計有二十三艘，內含有巡哨艦二艘，另一艘在建造中。

一九、匈牙利 (Hungary) 漆隆 (Trianon) 條約後 (一九二〇年六月四日)，匈牙利得分派若干巡江艦及電艇，備為本國事務之用。

(英國)
歐戰後列強造艦比較表

年造份	戰艦	甲級巡艦	乙級巡艦	航空母艦	魚雷領艦	驅逐艦	潛行艦
噸位	噸位	噸位	噸位	噸位	噸位	噸位	噸位
一九二二	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九二三	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九二四	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九二五	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九二六	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九二七	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九二八	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九二九	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九三〇	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九三一	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九三二	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九三三	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
一九三四	三三九〇〇噸	九八六〇〇噸	七五八〇噸	一〇八五〇噸	一一四〇噸	一一二〇噸	七六〇噸
總數	六七八〇〇噸	二七七七三〇噸	九三五〇〇噸	七八三五〇噸	一〇五六〇噸	六七七八五噸	四七三三五噸
備註	<p>一、甲級巡洋艦皆裝以八吋或七吋半口徑砲 二、乙級巡洋艦皆裝以六吋以下口徑砲 三、各種暗碼說明如下： (甲)係佈雷巡艦 (乙)砲口徑大小未詳 (丙)歸澳洲海軍 (丁)係戰艦巡洋艦改造 (戊)已議決建造 (己)一九一九至一九二二年間歸隊者尚有七十艘不在內 (?)噸數不甚確實</p>						

各國海軍軍艦

(日本)

年份	造艦年	份公曆	排水量	噸數	甲級巡邏艦	排水量	噸數	乙級巡邏艦	排水量	噸數	航空母艦	排水量	噸數	魚雷領艦	排水量	噸數	驅逐艦	排水量	噸數	潛行艦	排水量	噸數
一九二二																						
一九二三					七二〇噸	二	五一七〇噸			四				一三〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九二四					七一〇噸	二	五一七〇噸			二				一三〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九二五					一〇〇〇噸	四	五一九五噸			三				一三一五噸						八二〇噸		八二〇噸
一九二六														一三一五噸						八二〇噸		八二〇噸
一九二七														一七〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九二八														一七〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九二九														一七〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九三〇														一七〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九三一														一四〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九三二														一四〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九三三														一四〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
一九三四														一四〇〇噸						八二〇噸		八二〇噸
總數					一〇八四〇〇噸	三六三六〇噸	八五〇〇噸			二	六〇五〇〇噸	三八五〇八〇噸	五七一〇六〇噸		六〇〇噸					七三五四八噸		七三五四八噸

備註 (卯) 尚有五千噸佈雷巡艦一艘萬噸巡艦二艘在計劃中 (辰) 尚有萬噸航空母艦二艘已在計劃中

各國海軍軍艦

(法國)

年份	造艦份數	戰艦	甲級巡邏艦	乙級巡邏艦	航空母艦	魚雷領艦	驅逐艦	潛艇	水雷艦	潛艇	水雷艦	水雷艦	水雷艦
一九二二	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九二三	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九二四	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九二五	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九二六	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九二七	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九二八	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九二九	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九三〇	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九三一	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九三二	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九三三	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
一九三四	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	七三〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸
總數	七九五〇〇噸	七九五〇〇噸	七九五〇〇噸	七九五〇〇噸	二二五〇噸	二二六〇噸	一三四〇噸	九九〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸	九〇〇噸

註 備 (巳) 在建造中 (午) 佈雷艦 (未) 練習艦 (申) 內有六艘係佈雷潛艦

(意大利)

份造	公艦	曆年	排戰	水關	量艦	數隻	排甲	水級	量巡	數隻	排乙	水級	量巡	數隻	排航	水空	量母	數隻	排魚	水雷	量領	數隻	排驅	水逐	量艦	數隻	排潛	水行	量艦	數隻
一九二二																														
一九二三																														
一九二四																														
一九二五																														
一九二六																														
一九二七																														
一九二八																														
一九二九																														
一九三〇																														
一九三一																														
一九三二																														
一九三三																														
一九三四																														
總數	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	七〇〇〇噸	無	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸	一八〇〇噸
備註																														

各國海軍軍艦

世界海軍軍備

(德國)

份造 公艦年 曆	排戰 水關 量艦 數隻	排甲 水級 量巡 艦	排乙 水級 量巡 艦	排航 水空 量母 艦	排魚 水雷 量領 艦	排驅 水逐 量艦	排潛 水行 量艦
一九二二	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸				
一九二三	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸				
一九二四	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸				
一九二五	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸				
一九二六	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九二七	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九二八	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九二九	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九三〇	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九三一	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九三二	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九三三	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
一九三四	一〇〇〇〇噸		六〇〇〇噸			六〇〇噸	
總數	四	無	五	無	無	七	一六
備註	(?)噸位未詳恐與條約不符						

第三章 海軍新武器

第一節 概論

「武器」這個名詞，包括的範圍甚廣，就海軍言之，從大型的戰艦，以至一粒之藥彈，皆可名之曰武器。裝甲戰艦，爲海軍新武器之二。大口徑的重砲，又爲戰艦的主力，每一戰艦，必備有主砲與副砲若干門，另有輔助砲和輕砲、機關砲、機關槍、高射砲、魚雷管、飛機發射機等等，分佈於船之兩舷。各海軍國的巨艦政策，其排水量由二萬噸，加至三萬噸，尙有加至四萬噸的傾向。試觀日本新近製造的加賀號，他的排水量，業已加至四萬噸左右，備有十四吋口徑的重砲十門，雖經完工，但爲華府會議的條約所限制，主力艦的噸數，不得超過三萬五千噸以上。大砲的口徑，不得超過十六吋口徑以上。各國經此限制，不免對於軍備擴張上，感受束縛。日本已成功的加賀號，就不得不改爲航空母艦，所以日本痛恨華府會議的緣故，不單是因爲與英美的五五三比率不成功，他的巨艦政策，不能爲所欲爲，亦是他的煩悶之一端。

但凡一艦之主砲，就是各該艦所備有最大口徑的砲類，副砲則稍遜於此，船型大，主砲必隨之加多加大，船

型小，主砲亦必隨之縮小減少，初無一定的界說。例如日本戰鬪艦的陸奧號，其主砲的口徑，爲四十生的，等於英尺十六吋，副砲則爲十四生的，等於英尺五吋六，日本天龍號的主砲，不過十四生的，適當陸奧的副砲，故不能執一而論。

通常三十六生的至四十生的口徑之砲，叫做重砲，十二生的至三十生的口徑之砲，叫做中砲，五生的至八生的口徑之砲，叫做輕砲。大型戰艦之主副各砲，若係重砲一類，概裝在船之前後部，或兩門聯裝於砲塔，或三門聯裝於砲塔，謂之排砲。砲塔就是鋼甲製成的砲衣，與崗亭水塔一樣，砲筒由前方貫穿以出，每砲有砲手二名，在裝放瞄準時候，藏身於此，以躲避敵方之砲火。

重砲的射程，最遠能達四萬米突的射圈半徑，但有效的距離，實在是不能超過二萬五千米突左近的，因爲過此那就難於瞄準，不能命中。至於新武器，除大砲外，尚有：

一 攻的方面

甲 屬於水中的，有潛行艦艇、魚雷、水雷、各種機雷、深水炸彈的投擲機等。

乙 在水上的，有航空母艦、大型戰鬪艦、巡洋艦、發放飛機的操縱、艦內艦外、遠近距離的通信器具、探照海面的電光燈、透霧燈、望遠鏡、測距儀、指向器、與及一切操縱指揮砲類的電氣裝置、一切射擊用的毒瓦斯炸烈彈、破片彈、貫甲彈、硫黃彈、照明彈、烟幕彈等等。

丙 在空中的，有輕氣球、大小型的氣船、戰鬥機、偵察機、爆擊機、水面飛機、摺疊式飛行機、無線電操縱飛行機、無限自進飛行機等。

二 防的方面

甲 水下有防潛網、掃海具、防雷具等等。

乙 水上有艦身及艙面的裝甲、指揮臺裝甲、砲塔等；隔水區劃、高射機關槍砲、阻塞氣球、照空燈、聽音器、防彈具、並各種防禦毒氣的裝置等等。

從攻防兩項的設備看起來，一方面要求己方的軍器，無堅不摧，一方面又要求己方無懈可擊。正與從前古語所說「以子之矛，攻子之盾」的一樣滑稽。所以各國戰鬥艦，其目的，在增加攻擊的器具及防禦的器具，與夫速力及汽壓力的增加，所以船身愈增愈重。結果，從二萬噸加至三萬噸，復由三萬噸而加至四萬噸，設非因華府條約的限制，各國的戰鬥主力艦將不難成爲一種臃腫奇怪的建築了。

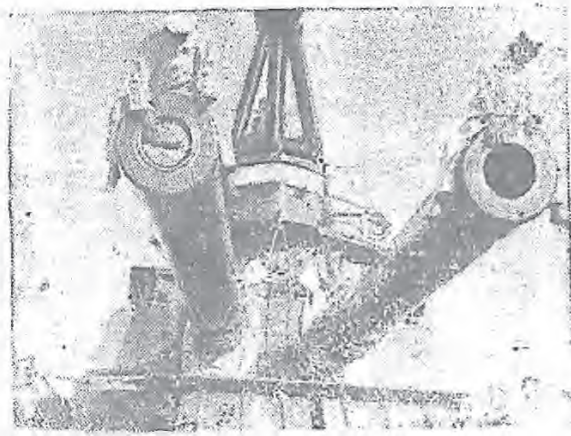
第二節 大砲與軍艦

大砲本非新的武器，不過也經過多次的改進，在日俄戰爭的前後，那時各國的戰艦，概在一萬五千噸左右，主砲口徑，則在十二吋限度以內（即三十生的），船之前後部，不過備有主砲四門，並無排砲的配置。此外副砲

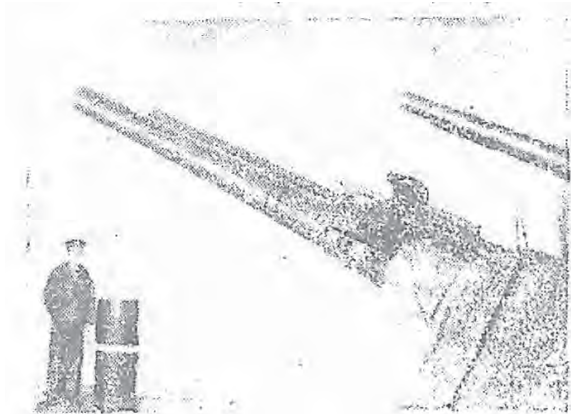
及輔助的砲類，亦甚有限，列強鑒於日俄戰爭的狀況，不久即將四吋半至六吋口徑的副砲廢用，而代以高速度
的大砲。主砲口徑，十二吋加至十四吋（即三十生的加至三十五生的）。主砲數量，由四門增至十門，如英國的
印皇（Emperor of India）號本寶（Benbow）號鐵伯（Iron Duke）號，日本的伊勢號扶桑號等艦是。

歐戰以後，各國的主力艦，由三萬噸的排水量，加至四萬噸。主砲的口徑，由十四吋加至十六吋（即四十生
的），主砲的數量，在八門與十門之間，如英國的羅特別（Rodney）納爾遜（Nelson）兩號，日本的長門號陸奧號

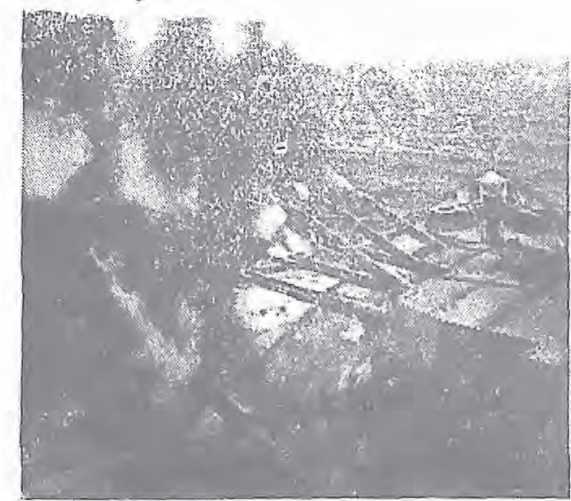
砲 類



十六吋口徑砲之正面圖

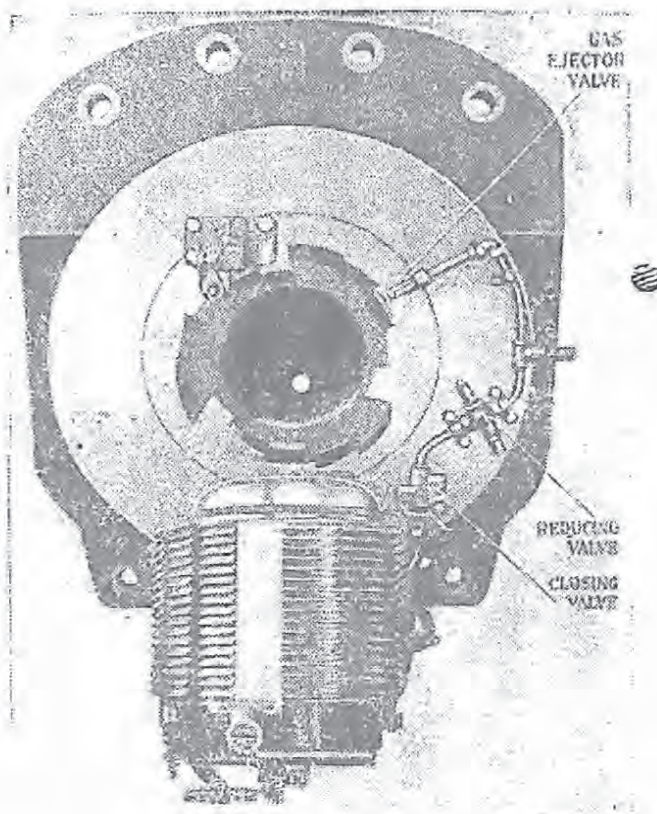


十六吋口徑砲之側面圖

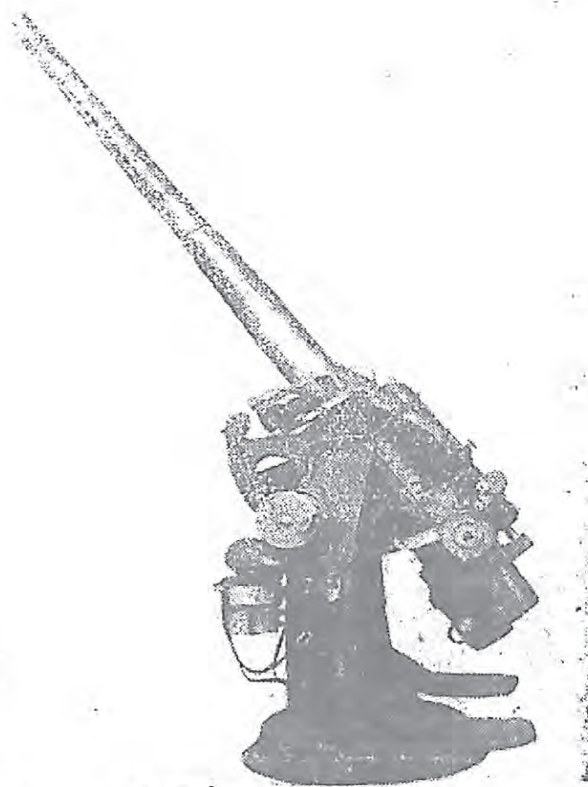


十六吋口徑砲同時發射之威力

彈、十六吋大砲，就是四十生的口徑，因為砲彈既大，射程亦隨之加遠，所以戰鬪的距離，亦隨之擴充。在甲午中日之役，戰鬪的距離，不過二三千米突，一九〇九年，日俄之役，戰爭的距離，已加到六千米突，一九一四年前後，世界大戰的時代，海戰戰鬪的距離，竟加到二萬米突以上。現在為十六吋口徑大砲時代，戰鬪的距離，已超出三萬米突的範圍。倘非華府條約為之限制，那就戰鬪的距離，必隨大砲的口徑加大，而擴充不止的了。至於世界最新的主力艦，如羅特別號及納爾遜號，其主砲為十六吋口徑者有九門，仰角可達到四十度，最大射程為三萬四千米。



十六吋尾門室開啓時之情形



新式標準的高射砲

突，每彈的重量，概在二百三十三磅左右，價值竟至五千餘元之譜。至於巡洋艦的主力砲口徑，據華府議決案所規定，不得超過八吋，所以現代一萬噸級的新式巡洋艦，其主砲的口徑，概在八吋左近。如英國的倫敦級，裝用八吋砲八門，仰角七十五度，最大射程，爲三萬一千四百米突。日本的妙高級戰艦，裝置八吋砲十門，砲之一切動作，及裝運彈藥等事，均賴機器爲之，故動作能迅速而確實。但大砲的仰角，既已增加，則砲彈射出的拋物線，必更彎曲，艦之兩舷，不特可以受彈的襲擊，即甲板上亦有牽及之虞。影響所及，造艦的設計，更須顧及甲板的安全，於是甲板上更須裝釘鐵甲，以防彈丸之下降。大砲的任務，在於破壞敵艦，殺害敵人。故其威力的大小，在乎彈丸的有效距離，彈丸的命中率，彈丸的破壞力以及彈丸的發射速度。口徑愈大，那就有效的距離愈遠，而破壞力亦愈大。至於射擊的速度，最與大砲的速力有關，今有大砲甲乙二門，在同一時間內，譬如說在一分鐘內，甲砲能發十彈，乙砲僅能發五彈，則甲砲之威力，即大於乙砲兩倍，但彈丸射擊的速度，恆與大砲口徑的大小，成一反比例，即砲口愈大，則發射較慢，而口徑愈小者，則其效力愈增。當射擊時，在陸上瞄準，敵與我兩方，地位固定，不生上下的動作。若在海上瞄準，則此艦與彼艦，在波濤上，互爲顛播與倚伏，若不時刻注意於發射距離，和瞄準鏡頭的校正，則徒耗彈丸，難期命中了。又凡二十生的以上之大砲，視察敵艦，校正鏡頭時，所有旋動砲身，俯仰砲膛，以及搬運及裝上子彈等動作，均藉機械力爲之。近且代以電機之運轉，更爲靈便而迅速。再者大砲的射程，既增加遠大，若從甲板上瞄準，則因水氣的薰蒸，船身的顛播，實難於正確。而且從遠處僅能窺見敵艦的檣桅，砲筒之仰俯稍有差

池，不是斜射向天，就是俯射入海，所謂失之毫釐，謬以千里，一點亦不錯的。故近時射擊的方法，在軍艦檣樓之上端，無一不設有瞄準和射擊指揮的所在，先由此瞄準，再憑電氣的裝置，以傳達於全船的主砲，使同時發射，似此射擊方法，經此一番的改良，那就一彈之射出，雖不中亦不遠了。

至於軍艦上所用的砲類，應如何而始適當，此亦不可不研究，譬如大砲的力量不及，則未免類似英國郎德（Leanders）級軍艦的情形。大砲的力量過大，則與德國德意志號袖珍艦情形相類，過猶不及，均難勝殺敵的任務，便難成爲合式的軍艦。所以新式戰艦的任務，首須注重大砲的相當砲力。砲力不能應用適當，反會失其功效。因爲目前最要的問題，不在貪多好勝，以爲能裝載多尊的大砲，便可驕人，亦貴乎能確用大砲多少尊便可收最大的利益而已。一般戰艦大砲的力量，固然是可由兩種方法表現之，一數量，二口徑，但有時實不盡然。譬如在十五吋各砲所發射的數量內，如其射程與射擊力，均有命中敵艦的希望，那就自然比二十吋口徑的大砲爲優，徒斤斤於砲口徑之大小和砲數之多寡，而不計及裝置此砲的艦身構造如何，也是不成的。倘艦身震動過多，便能影響到砲火的發射率，和命中率甚巨。果該艦具有此種情形，則雖有大砲多門，究於實用上，並無裨益，況且艦身震撼過甚，甲板爲之鬆動，其弊尤不堪言。

第三節 魚雷與水雷

所謂雷者，就是在一種封閉的器具內，裝置炸藥，內裝引信，或用電火，或取碰力，發為爆炸，其目的在轟炸敵艦，封鎖港口，實為海防上無上之利器。從其形態和動作方法，有魚雷及各形水雷的分別。

一 魚雷 中部作圓筒形，前後部作尖形，行於水中，可減少水力的抵抗，外形極像魚類中的槍魚，其組織上分為：

甲 頭部——所謂戰雷頭，係用以衝貫敵艦者。

乙 炸藥室——在雷頭之後，中貯炸藥，受雷頭衝貫敵艦的震撼而起爆炸的作用，是為本雷所抱之目的。

丙 浮力艙——內為真空，或貫以輕氣，所以能漂浮本雷於水面。倘無此艙，則魚雷極重，何能上浮。

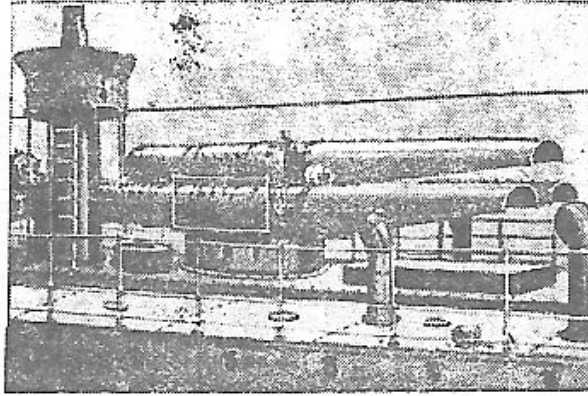
丁 空氣室——經高壓空氣機的壓氣作用，使空氣壓力高至每方吋數百磅之高，然後裝入此室，迨魚雷放出以後，再徐徐引入本雷之機室，以鼓動推進機。

戊 機器室——室內裝置推進發動機，受空氣室高壓的氣力，於是徐徐轉動，以推動雷尾的葉輪推進器及舵片，以呈前進的作用。

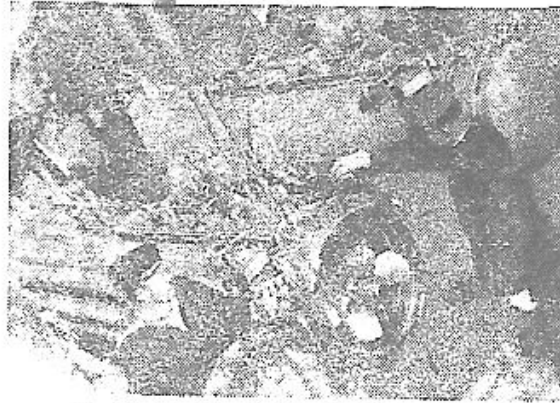
己 雷尾——裝有葉輪推進器及舵片，藉機器室氣機的轉動，作一直向前的工作。

由此看起來，可知魚雷愈大，則由甲到己的各部份，也必隨之而加大，而他的威力也必愈見增加。今因大砲口徑的增大，已使海上戰鬥的距離增遠，倘魚雷的發射距離，不能隨之加遠，那就魚雷一項，未免要成為廢物了。

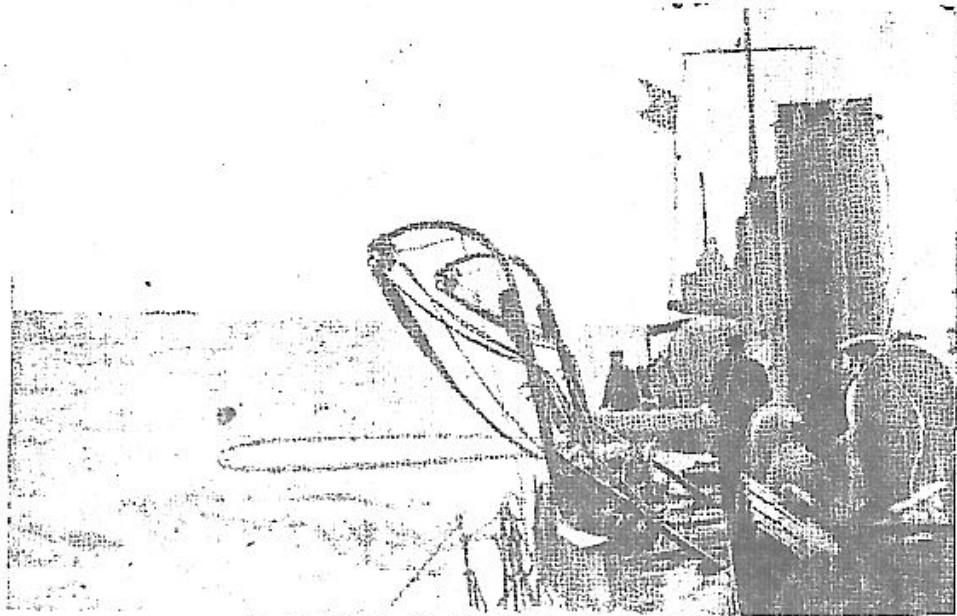
魚 雷 類



三聯式之魚雷發射管



魚雷裝進發射管後之情形



魚雷由發射管放射時之情形

所以現今各國對於魚雷的構造，無不於此力求改進。查中日戰爭時，日本海軍所用的魚雷，其直徑不過十四吋，駛行距離，不過八百米突罷了，我國海軍彼時所用的魚雷，亦復與之相類。日俄之役，日本海軍所用的魚雷，其直徑已增加至十八吋，行駛距離，已增加至四千米突。至歐戰時期，魚雷直徑，已升至二十一吋，行駛距離，則增加至一萬六千米突。因為魚雷直徑加大，則浮力艙、空氣室、機器室、推進器等等，也必隨之而加大，行駛的距離，亦必天然加遠。同時因魚雷的直徑加大，炸藥室亦隨之而加大，如二十一吋直徑的魚雷，其炸藥量可裝至二十公斤左右，若用之以轟炸敵艦，其威力誠有不可思議者。近今海上飛機，已成爲無上的利器，於是魚雷不但可由水面襲擊，並可由飛機帶至空中，然後從上擲下，以襲擊敵艦，即使三萬五千噸的戰艦，亦不堪此項魚雷之一擊。從實際上看，飛機所放的雷，不過他的外形好像魚雷罷了，內部並無浮力艙、空氣室及機器的構成，單是滿裝炸藥，只可算他是一種魚雷形的炸彈，而不能竟把他作爲魚雷的。至於魚雷的威力，雖然與大砲相同，但其中仍有二三缺點，是亟須改善的。茲揭示如下：

甲 魚雷的速度，每小時只能行八十七啓羅米突，因水中阻力過大，故行走上不見得十分迅速，就是行走時的姿態，亦很形笨重，由本艦放出以後，倘遇天氣晴朗，易爲敵方所察覺，那就不難急改航行方向，從速脫逃。

乙 現在魚雷的行駛，既賴高壓空氣，以鼓動他的推進機，當他脫出空氣的時候，水面爲之激動，便成了異樣的浪花，敵艦只須用望遠鏡一看，便可察出，不難即時逃避。

丙 魚雷既經放出以後，其發射之路，概成直線，不能轉灣，以就敵艦，因之命中者，實居少數。

改良之法，就是魚雷內部的機器，改用電氣馬達，在空氣室內，改裝電瓶，作為發動馬達的原動力。如此魚雷的行駛，自必加快，而甲乙的兩項缺點，便可同時改善。再在魚雷內部，設置無線電的器具，所有魚雷前進、後退、轉灣、斜行等一切動作，即可由艦上的發電機操縱之。如此，則丙項缺點，亦可因而解決。不過如何改裝電瓶及馬達，如何裝置無線電操縱器，則有待於專家之設計了。不過近今各國主力艦，對於水中的防禦，極力研求，欲以十八吋直徑的魚雷，來爆炸戰艦，是不容易達目的。所以除使用電力外，尚須再加大魚雷的直徑，更須用多量炸力更加的炸藥，方易顯其功能。英國戰艦納爾遜號所用的魚雷，現已增至二十四吋的直徑，美國海軍方面，又正製造二十五吋直徑的魚雷。據說此項魚雷，可裝至七百磅的強力炸藥，射程可達到二萬米突的距離，所用的炸藥，比較以前所用的梯因梯（TNT）炸藥，爆力更大。而且此項魚雷，既改用電氣推進，速度既快，又無空氣水花，使敵艦易於察覺，即或一旦為敵方所發見，因其速力之強，令他無法可以避免，其危險程度，實已加到極端。德國在大戰後，曾製一二十五吋直徑的魚雷，裝藥四百啓羅格蘭姆，射程為一萬五千米突，每小時速率四十海里，機器用內火式，放出後，在海面全無踪跡可尋。

二 水雷 為浮於水中的炸雷，形式隨裝藥的器具而有不同，有長筒形，有扁形，有鼓形，有錐形多種。其浮游於水內者，謂之浮游機雷；固定於水中者，謂之固定水雷。因為水雷內部，除裝置炸藥外，尚須備有機械以為節制

之用，所以定其名稱爲機雷，水雷不過普通的名稱罷了。美國當獨立戰爭的時代，曾用砲在水中，使其爆發以攻擊敵艦，是爲水雷作用之嚆矢。十九世紀，又有人用電力以爆發炸雷，於是始發見水雷確有防禦敵人的價值。南北美戰爭的時候，更用之爲交戰的利器，並曾於有形無形中，大收效果。被此雷轟沉的戰艦，據說有二十餘艘之多。歐戰的時候，各交戰國對於機雷，爭先利用，所有海戰中，除數次大戰外，差不多均用水雷。魚雷（潛水艦放的）以爲戰鬪制勝之用，查當時各國所用機雷的總數，竟有二十餘萬具之多。各國一面製造，一面改良，於是乎機雷的構造，遂與敷設機關相爲表裏，而進步甚多。至於水雷的戰略效用，可概括之如下：

甲 阻止敵艦在某一部海洋的活動，或阻止敵艦侵入本國港口以內。

乙 保護友邦，與中立國的交通線。

丙 威脅敵方的海口。

從歐洲大戰所得之經驗，已知水雷實爲海戰的要具。因爲水雷隱於水中，乃一難見的障礙物，其有與無，及安放何處，除敷設者外，他人本無從得知。因此，對於海軍的心理影響甚大，能使彼隨時隨地起一種戒懼之心，而不敢輕入敵方的範圍以內。所以水雷的效用，更可擴充之如左所列：

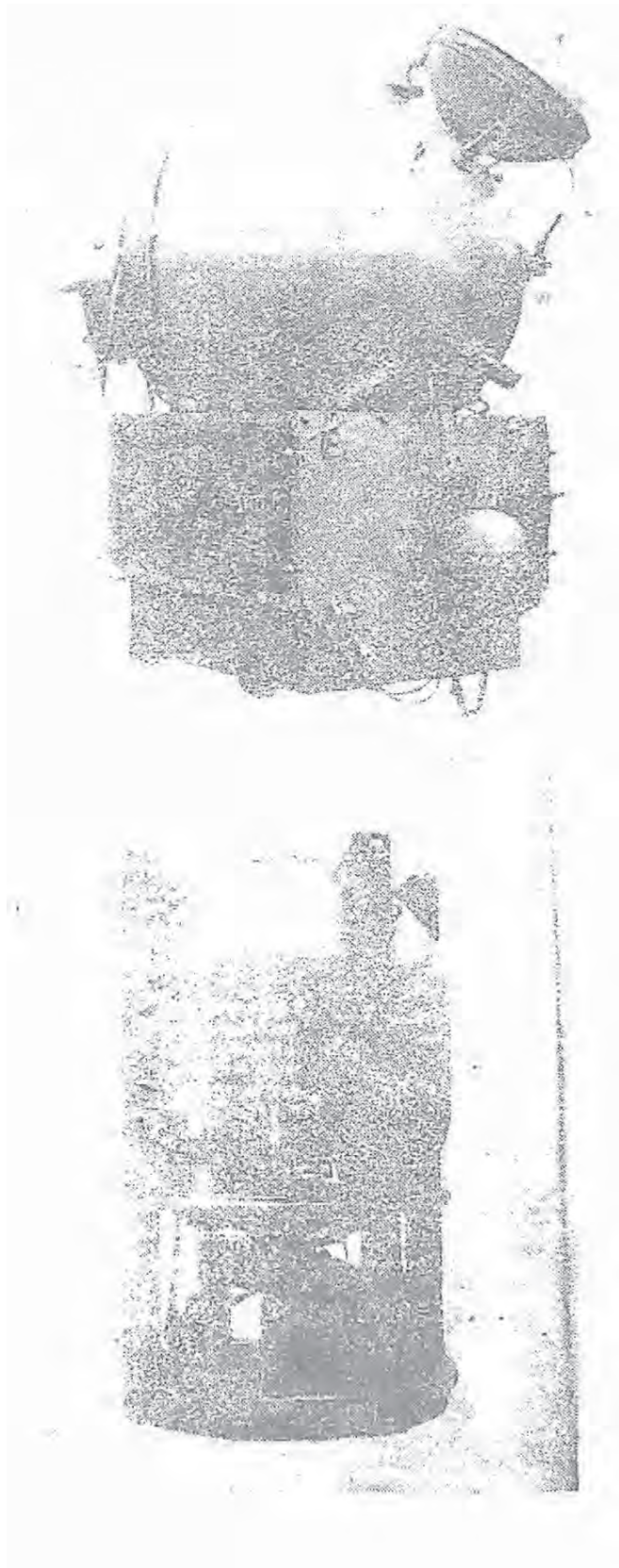
甲 防禦海口與領海

方法：就是敷設水雷與海口平行。

乙 保護沿海的交通

丙 攻擊敵人的交通線——領海及海口（其方法就是敷設水雷以封鎖之。）
潛水艦與佈雷艦均負有敷設水雷的任務，對於己國港口敷設水雷，實行防禦的工作。同時對於敵國的港口，亦

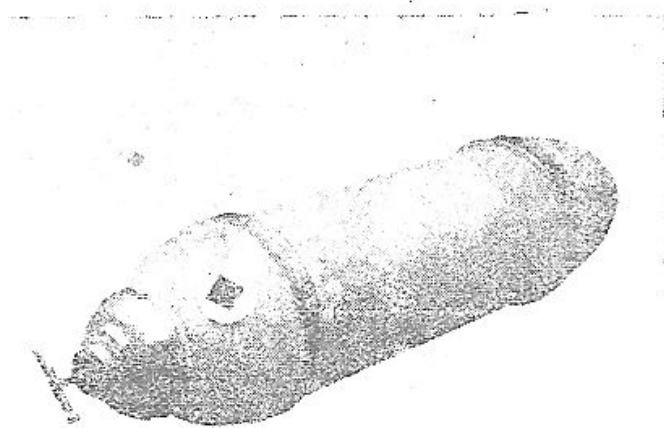
機雷類



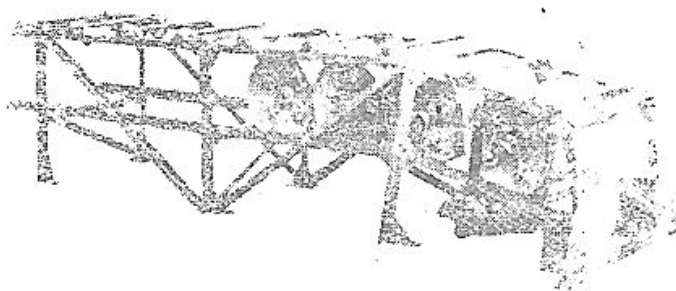
具有天線的機雷

潛艦施放的機雷

深 水 炸 彈



英皇潛行艦之長距離深水炸彈



英皇潛行艦之短距離深水炸彈

潛 艦 收 音 機



此潛艦收音機係與深水炸彈聯合使用者。此機曳行水中，無論裝入何種艦艇，均可適用，潛艦尤不可不裝置，因其責任在游弋水底，既有此器，便可搜覓敵方之潛艦而獵捕之。

能暗佈水雷，實行其封鎖的政策。所以水雷的威力，能與魚雷、大砲，殊途而同功。日俄戰爭時，日軍艦初瀨號八島號均有一萬數千噸之巨，乃竟均為俄軍的水雷所中傷，更有巡洋艦五艘，水雷艇四艘，皆被水雷所炸而沉沒於海中。此外尚有六艘亦均被其所害。總計日軍被水雷炸沉的艦艇有十七艘之多。歐戰中，各交戰國的艦艇，被水

雷炸沉之數，竟達一百二十艘以上。至於機雷既分爲固定與浮游二種，可將其性質約略說明之於下：

甲 固定水雷——固定水雷是將水雷維繫於一定之水深，而分爲制發與觸發兩種。

(一)制發水雷——繫雷於港口或某處水中，內設信火裝置，通電線達於一定之處所。於是管制者，於必要時，按動電流，即可將任何一雷，予以爆發。現在較新的設備，乃在岸邊築一堅固的暗砲台，內置發電機，及各水雷的管制發電輪，再用電線通於港口，或某處水中各水雷。各水雷的敷設，既已列成陣勢，編定號碼，倘敵艦一經駛近某號水雷，即可將同號碼的電輪關上，能將該雷立時爆炸，敵艦即難倖免。

(二)觸發水雷——是將水雷繫於水中一定的深度，敵艦碰在上面，便能立即爆發；不過有一層，敵艦不碰在上面，他就不能爆發，此其缺點一。己國船隻如無意碰在上面，又將有立時爆發之可能，此其缺點二。似此用途較狹，究不如制發水雷之利便。

乙 浮游水雷——浮游水雷，是將水雷浮游於水中，使敵艦觸之，便可即時爆發，其作用與觸發水雷無異，而其缺點亦極相似。除非將海口完全封鎖，己國船隻，無前往之機會方可。此種浮游水雷，能暗放於敵國的港口，以封鎖之最妙。不過此雷內部所裝備的空氣或電氣的原動力，至多只能支持一小時，或短至半小時，過此限度，即失其作用，是以用他的，並不很多。

爆雷——是一種形似水雷的爆炸物，由艦艇的深水投擲機，投擲水中，以阻止潛行艦的前進。即或不中

的話，亦可予以相當的威脅。

第四節 潛行艦艇

潛行艦，在古時不過是一種理想的產品，雖有人設想及此，亦不過出於一種好奇的心理而研究之，初未計及將來之會變為實用的。自水雷、魚雷發明以後，始惹起一般人類的注意。是為既有水中的爆炸物，復有潛水的艦艇，以施行擲放，則其奇妙之處以及能制敵之死命，尤為不可思議。所以潛艦之設計，即因此而日形進步。當南北美戰爭時，南軍會使用一種龜形的潛水艦，擊沉北軍軍艦一艘，是為艦艇作戰的第一次。德國因為他的海軍軍力，不如英、法，所以極力為潛艦造船術的研究，在一九〇〇年起，即努力試驗，以求精進。在歐戰以前，已造成合於戰鬥的潛艦十艘。在大戰期中，又大為添造，所以各國的艦艇，受其害者甚多。於是各國因此爭相製造，盛極一時。在歐戰時，用以斷絕交通以及破壞運輸等，確已收意外的實效。但潛行艦雖能在水中行駛，其防禦力卻非常薄弱。設該艦在水面時被穿一孔，則立時便會失其潛水的效用，在水中時被穿一孔，又永遠會不能再復上浮。所以潛行艦，只有潛行於水中的作用，當敵艦不能察覺的時候，利用魚雷以施行其暗行襲擊的工作。潛艦惟一懼怯的，就是深水炸彈。自從聽音機發明以後，潛艦在水中的位置，即有被發覺之可能。而深水炸彈之投擲，更賦予潛艦以一種重大的威脅，而減少其攻擊的能力。從潛艦的作用觀之，實為一種活動的魚雷放射機，以之施用

於海岸巡防，最爲得計。但潛艦之構造，各有不同，故於作戰時，亦各異其用，因爲水面的戰艦，既式樣各別，所以潛艦的範圍，仍非擴大不可。於是用式樣不同的潛艦，來擔任各種不同的工作，其類別可分別如下：

甲 巡防潛水艦

乙 佈雷潛水艦

丙 艦隊附屬潛水艦

丁 巡洋潛水艦

戊 特種潛水艦

一 巡防潛水艦——潛水艦最適合的工作，在於巡防。儼重小者，可巡防海岸。儼重大者，可以用作哨巡敵艦隊的根據地，隨時將情形報告本軍。於必要時，且可施放魚雷以攻擊敵艦，是由防禦工作而兼具攻擊工作的無上利器。此項潛艦，實有引誘敵艦，和斷絕敵艦隊後路的能力。歐戰之時，英國海軍方面，曾利用此項潛水艦分佈於海力剛蘭港 (Heligoland Bight) 一帶，並分其防線爲兩道。前線令潛行艦時時浮出水面，以引誘德軍驅逐艦之追擊，使深入於英軍主力艦砲火範圍之中。後線，則潛伏海中，伺機以圖攻擊德軍一切來擾的艦艇。試驗結果，甚獲勝利，不過此種哨巡工作，甚是艱苦，艦中員兵，均非用全副精神，以資對付不可。所以此種任務，勢須時時換防，決不能過於持久。大概每星期，即須換班一次。擔任此項工作的潛艦，其數量一層，全視所在的海面寬狹

而定。通常一艦的防線，只限於七八海里的距離而已。此項潛艦構造之要點，在水中與水面航行時，均須具有相當的耐航性。在水中的設備，尤須組織完密。並應備有四吋砲一門，魚雷管六具以至八具，魚雷數量須備有十二至十六門。

二 佈雷潛水艦——海戰的戰略，在兩軍對峙的時候，每用水雷佈置於敵艦的四周圍，以阻礙敵艦的出路，因而保護本國艦隊的安全。不過此項佈雷工作，倘令水面佈雷艇爲之，固然易於着手。但必須趁午夜或濃霧之中，從事佈雷，方能免敵方的察覺，一至白天，卽難下手。否則，很易爲敵方偵知，卽行從事掃雷之舉，便未免弄至勞而無功。或爲敵方的飛機與軍艦的砲火所阻，更不能暢所欲言。所以此項佈雷的工作，必有賴於佈雷的潛水艦方能勝任愉快的。歐戰時，德國海軍銳意建造巡防的潛水艦，共造成佈雷潛水艦多艘。在英國海面的四周，共佈置水雷一萬二千具，結果炸沉英艦二十餘艘，炸沉艦隊附屬小艇二百二十五艘，另炸沉商船二百五十餘艘。此項炸雷，全係德軍佈雷潛行艦所敷設的，可算得殘忍之至。此項潛行艦裝置水雷方法，噸位小的，於船壳中裝置水雷筒三具或六具，駛到目的地時，始逐一敷設。其噸位大的，則預將水雷貯放艦中，迨已抵目的地後，始分別由艦尾順次推下，然後仍駛回己方之根據地，重新裝貯水雷，再往前方敷設。

三 艦隊附屬潛水艦——此種潛艦，係隨附於海軍主力艦，幫同作戰。故其構造之要點，須有充分的水面速度，往昔內燃機尙未十分成熟，所以此項潛水艦，須仰賴蒸汽機，不能獲有較大的速率。結果，英軍雖欲利用之，

而勢有所不能，德國且未嘗設想及此。所以此項潛水艦，在歐戰時，並未有發揮他若何的本領。將來第二次世界大戰，定有用之者。至於此項潛水艦，須裝備多量的魚雷，於必要時，便可立時沉沒駛近敵艦，以施行其破壞的工作。

四 巡洋潛水艦——此種潛艦，實一種巨型的潛水艦類，其目的，在擊攻距離較遠的敵國海岸，或殖民地，以擾亂敵方的人心。故其構造的要點，應具有耐久的航續性，且須備有較大的砲，如水面軍艦一般。因其目的，在攻擊而不在防守，與巡防潛水艦的工作截然不同。且此種艦實兼有巡洋與潛行的兩種工作，戰時偶一用之，平時則可用為訓練潛艦人員的校艦，誠為兩利俱全。

五 特種潛水艦——此類特種潛艦，其工作和目的，另有所指，不屬於上列四項範圍以內，如英國M級的潛水艦，裝配十二吋口徑大砲一門，射程可達二萬碼。其建造之目的，係專為攻擊土耳其海峽達尼爾(Dardanelles)之用；除此，倘非改造，那就並無其他用處。又如英國R級潛行艦，水中速率，可達十五海里，水面速率，反縮少至於九海里，其目的，在攻逐水中敵國的潛行艦，所謂潛水驅逐艦，就是此一種了。

潛水艦的任務和工作，已如上述。其攻擊敵艦的主要工具，皆以魚雷為主。大砲不過用以自衛，或攻擊砲力之較弱者而已。魚雷的射程，固然可達萬餘碼，但與敵艦距離愈近，則命中的機會亦愈多。所以潛行艦，必待敵艦駛近至一二千碼的距離，方開始射擊，以期必中。潛艦攻擊敵艦，其相隔的距離，既切近至此，故主其事者必須慎

重其職守，審察一切情形，決定攻擊距離的碼數，認定施行的部位，相度天氣的晴晦，然後方可期其擊無不中，及不致為敵方所偵知而受深水炸彈的襲擊。

潛行艦之為用，儘不必全恃他攻擊敵艦，即就其時出時沒，地位莫測，能予敵人以相當的威脅，使彼不敢深入防地，已為利實多。即在大海之中，亦必不分晝夜，不論陰晴，或航或泊，敵方亦不能不隨時隨地提心弔膽以警備之，其威力之及人，可以想見。世界列強，鑒於潛艦的功效，已逐漸將潛艦的噸位加增，設備加全。現在排水量已達至二千以上，已非昔日之潛水艦所可比擬的了。返顧我國，門戶洞開，各國軍艦，不論內河內江，一任其自由出入，海軍軍力，薄弱至此，即潛艦一艘亦無之，試問海防，將安所恃？袁世凱秉政時代，雖曾預備向美國定造潛水艦艇二十艘，合同本已訂就，並已派員赴美準備學習潛行的駕駛技術；但不幸因籌備帝制，製造潛艦的款，已為之挪移，國防要務，遂因此而被擱置。

第五節 電氣裝置

軍艦上電氣之設備，日進不已，現在情況有如下列：

一 無線電操縱的小艦艇，在平時可供艦上員兵演習射擊之用，戰時可用閉塞港灣，以代替決死隊的犧牲品。

二 無線電控制的魚雷，在放射魚雷以後，可用無線電發報的方式來控制魚雷，追襲敵艦。

三 無線電話和電報，在各艦艇航行江海，彼此距離太遠時，有此種裝置，則一切命令情報等等，即可藉以傳達，猶如人之神經系一般無異。

四 探海燈，為海戰警備不可或缺之物，燈內反射徑的直徑，自三十生至三百生不等。其光力大者，竟有六萬枝燭光的照力，可照及數十海里的距離，有時亦可用之為發信號的器具。

五 一切起運重量，升降舢板，搬運砲彈，裝放砲彈，起錨轉舵，升火加汽等等，均可用電力為之。

六 因電力的作用，又可製造冷汽，艦上食物，有此則在海中可保持長久。艙中彈藥，雖盛暑，亦可永保安全。

七 艦中各部，裝置有線電話，作戰時對於指揮一切，更易收指臂之效。

其他種種，難以縷述，質言之，現今軍艦，實已完全電氣化了。

第四章 各國海軍制度

第一節 中國海軍制度

世界各海軍國的海軍制度，雖因各國政體之互異而各有不同，但最高統制權，無論那一國是都屬於元首的。軍政方面，當然由海軍部長負責。而軍令方面，則由海軍軍令部長或海軍參謀部長執行。意大利首相的職權，由法西斯蒂黨所定憲法的賦予，為最高國防委員會會長，得處理一切國防軍務。其地位，類似我國的軍事委員會委員長，而權限則過之。

我國中央海軍的行政，固由海軍部管理，但自海軍總司令部取消以後，所有海軍軍令，亦完全由該部執行。軍事當局鑒於該部的權限不分，故於軍事委員會內組織一海軍軍令處，以執行全軍艦艇的調遣，計劃的擬定等事，列強的成規，現已追蹤不遠。

我國海軍大小艦艇約七十餘艘，總噸位僅得五萬噸左右。據查現有將級官員，共計二十三人，校級二百七十二人，尉級一千四百二十九人，海軍陸戰隊，官兵共八千一百六十四人，第三艦隊，官兵四千九百九十七人。合

計官兵共二萬零七百八十人，就中國人居多（廣東艦隊未計入）。至於官員的造成，完全由海軍學校畢業人員銓敘。在前清時，先有南北洋水師學堂，後有馬尾、南京、黃埔、烟台海軍學校，以造就海軍人材。民國改元以後，僅存馬尾、烟台兩校，現在只有馬尾海校而已。其招生辦法有二，一由海軍在職中校以上的軍官，保送其親系的子侄；二由各省省府選送十名，先由海軍部考選委員會審查考試後，始送入海校肄業。俟經過三月後，甄別試驗，方定去留。學科分航海、輪機兩科。輪機班畢業後，派赴艦上實習，航海班畢業後則送往上海高昌廟軍械處學習槍砲，或派往南京草鞋峽魚雷營學習魚雷。畢業後再派往應瑞、通濟、靖安各練習艦，實習艦課，為見習生，受少尉同等待遇。期滿實授海軍少尉，分派各艦為候補副。至於士兵的招募，則完全由徵集而來，並無義務性質。其待遇甚優。從前士兵的練習，在烟台的東山，現已遷往馬尾，就地招募，士兵之練習分為槍砲、魚雷、帆纜、輪機、升火五班。畢業後，分派練習艦實習，聽候補用。

第二節 英國海軍制度

英國海軍，在該國國防軍上，居第一位。本部艦隊歸中央海軍部直接管轄。附屬地，如澳大利亞、坎拿大、新西蘭、南非洲各艦隊，則由各該地海軍組織管轄。英國以國皇為國防領袖，以海軍部長、海軍參謀長、陸軍部長、參謀部長、航空部長、航空部參謀長及其他文事部長，為當然委員，首相董其成，議會執其法。英國海軍行政，由海軍部

總攬。部長名爲第一大員，以主持全軍行政事項。海軍參謀長，名爲第一海務大臣，輔佐部長以管理全軍軍令的執行。又有第二海務大臣，管理全軍人員的任免、升調等事。第三海務大臣，管理全軍指揮事項。第四海務大臣，管理全軍度支及轉運事項。其他各司各科，則秉承各大臣的命令以處理各項事務。

英國海軍部的組織如下：

- 一、秘書廳
- 二、總務廳
- 三、海政司
- 四、徵調司
- 五、體育訓練司
- 六、軍醫司
- 七、軍需司
- 八、軍學司
- 九、艦政司
- 一〇、輪機廳
- 一一、後備軍司令處
- 一二、電機司
- 一三、軍械司
- 一四、電雷局
- 一五、船塢經費管理處
- 一六、海軍人員管理委員會
- 一七、船塢管理處
- 一八、信號司
- 一九、儲備司
- 二〇、糧食管理處
- 二一、土木工程處
- 二二、採辦簽定處
- 二三、海軍經理處
- 二四、無線電管理處
- 二五、統計局
- 二六、印刷登記所
- 二七、軍械委員會
- 二八、化學兵器委員會
- 二九、海軍航空委員會
- 三〇、科學試驗所
- 三一、海軍警報所
- 三二、駐外武官事務處
- 三三、國際軍縮委員會

至於軍學司所屬的海軍學校則有：

- 一、格林尼治皇家海軍學校 (Royal Naval College, Greenwich)
 - 內又附設 甲、皇家海軍大學校
 - 乙、海軍軍官學校
 - 丙、海軍醫務學校
 - 丁、Gyro 旋轉儀研究院。
- 二、國防專門學校 (在倫敦伯京罕門)

內又分設 甲、皇家海軍學校，乙、陸軍學校，丙、皇家空軍學校。

三、達特馬斯海軍學校 (Royal Naval College, Dartmouth)

四、克罕輪機學校 (Royal Naval Engineering College, Keyham)

五、屬於廠塢各學校，及屬於練習艦隊的各科艦校。

六、荷爾布盧克醫務學校 (Helbrook Medical College)

七、利物浦海軍學校 (Liverpool Naval College)

八、朴次茅斯海軍學校 (Portsmouth Naval College)

英國海軍初級學校的學生，全由招考而來。畢業後，先派入練習艦隊的校艦，學習槍砲等科，或派赴各地方艦隊，實習艦課，爲見習生 (Midshipman)，期滿，升爲代理副，送入朴次茅斯海軍學校分習航海、槍砲、魚雷各科，以求升入海軍少尉的階級。習潛行者，則入朴次茅斯海軍學校，由初級軍官潛行班肄業，達到海軍上尉階級以後，便可升入高級軍官潛行班學習管理。

至於輪機學生，則於獲得輪機代理副的階級以後，送入格林尼治軍校，或入克罕輪機專門學校，研求更深的學識。學航空者，則入安德飛空軍學校肄業 (Royal Aviation College, Andover) 以求深造。在英國海軍的制度，雖軍官已到海軍上校的資格，仍有時須派入格林尼治海軍大學校或朴次茅斯軍校的高級班肄業的。

格林尼治，與朴次茅斯兩軍校，實為英國海軍最高的學府。

英國中央海軍，全軍在職軍官，有八萬五千五百五十一人（據一九二九年統計），軍屬有九萬九千八百人。海軍後備官兵，有七萬一千三百七十七人。艦艇共計有三百一十三艘，總噸位，一百二十七萬三千六百噸（據一九三〇年統計）。

英艦隊的編制，大概如下：

一 中央本部艦隊的組織，包括：

甲 主力艦隊：

1. 第二戰鬥艦分隊——戰鬥艦四艘，以納爾遜號為旗艦，游擊艦四艘副之。
2. 裝甲巡洋艦分隊——裝甲巡洋艦二艘，以獲德號為旗艦，游擊艦二艘副之。
3. 第二巡洋艦分隊——巡洋艦四艘，以敖潤號為旗艦，游擊艦二艘副之。
4. 航空母艦分隊——母艦二，以勇敢號為旗艦，以游擊艦一艘，驅逐艦二艘副之。
5. 習射艦分隊——標的艦一，佈網艦一，驅逐艦一，拖艦二。
6. 驅逐艦分隊以 *Cairo* 號為司令艦，統轄：
子、第二領隊驅逐艦分隊——驅逐艦九，以 *Kompenfelt* 號為旗艦。

丑、第五領隊驅逐艦分隊——驅逐艦九，以 *Exmouth* 號爲旗艦。
寅、第六領隊驅逐艦分隊——驅逐艦九，以 *Campbell* 號爲旗艦。

7. 第二領隊潛水艦分隊——潛水艦七，以 *Mackey* 號爲旗艦，以 *Lucir* 號爲母艦，後備游擊艦一艘，駐於朴次茅斯港口。

乙 內地海地巡防，及練習艦隊，以巡防而兼練習之用，其編制包括：

1. 駐於諾爾海港 (*Port Nove*)，砲科校艦三，見習生練艦一，士兵練艦一。
2. 駐於朴次茅斯海港，航海科校艦一，魚雷科校艦十，砲科校艦六，信號科校艦一，魚雷槍砲科校艦二，士兵校艦二，以練艦鐵伯號爲旗艦。
3. 第五潛艦分隊——潛艦十九艘，以 *Dalpis* 爲旗艦，*Lucas* 爲母艦，後備隊潛艦五艘副之。
4. 駐於得封海口 (*Devonport*) 魚雷校艦二。
5. 駐於波得蘭港口 (*Portland*) 者，包含：

子、御用艦 *Boscawen* 爲旗艦。

丑、航空校艦一艘，爲官兵練習航空之用。

寅、第一防空驅逐艦分隊，驅逐艦十艘。

卯、第六領隊潛水艦分隊，潛水艦十一艘。

丙 護漁與掃海艦隊，司令處在波得蘭岸上。

1. 巡洋艦三艘。 2. 驅逐艦七艘。 3. 砲艦分隊，有砲艦七艘。 4. 掃海練習艦分隊，有掃海艦四艘。

丁 後備艦隊——凡艦艇年齡（在四十以上者）得輪班休息，或修理後試航者，皆屬於本隊，船隻來往不

定，也無定數，故編制亦時有轉移。

1. 駐於諾爾海港，有巡洋艦八艘，航空母艦一艘，驅逐艦十艘，而以 *Marshal South* 號為領隊。另隨行者有雙葉輪掃海艦十二艘。

2. 駐於朴次茅斯港口者有：

子、巡洋艦四艘，以 *Etingham* 號為旗艦。

丑、驅逐艦七艘，游擊艦八艘，以 *Minerva* 號為領隊。

3. 駐於得封海口者，有巡洋艦四艘，驅逐艦九艘，游擊艦掃海艦各一艘，戰鬥艦二艘，航空母艦二艘。

4. 駐於樂羨港口 (*Rosyth* 者，有)

子、航空母艦 *Argus* 號一艘，游擊艦二艘。

丑、驅逐艦三十四艘，以格林尼治號為旗艦。

戊 任務艦隊，內有：

1. 英皇游泳艦二艘。 2. 測量艦六艘。

己 航空艦隊第一隊，有：

1. 航空母艦三艘，以 *Courageous* 號為旗艦。

2. 非航空母艦而裝備飛機者，計裝有飛機四百一十七架之砲艦四艘。裝有飛機四百四十四架之砲艦四艘。

3. 戰鬥飛機隊，內容有：

子、第八百號戰鬥機分隊，駐於 *Djavan* 飛機場。

丑、第八百零一號戰鬥機分隊，駐於同上的飛機場。

寅、第八百十一分隊，駐於 *Gosport* 飛機場。

庚 航空艦隊第二隊：

1. 航空母艦 *Hermes* 號，駐於地中海，*Hermes* 號駐於中國。

2. 非航空母艦，而裝備飛機在四百架以上者，計砲艦十四艘：
子、駐於地中海者五艘。

丑、駐於中國者五艘。

寅、駐於南美洲者二艘。

卯、駐於東印度者一艘。

辰、駐於非洲者一艘。

3. 戰鬪飛機隊：

子、第四百四十五分隊，駐於地中海飛機場。

丑、第八百十二分隊，駐於 Horfar 飛機場。

寅、第八百零二號戰鬪機分隊，駐於 Netheravon 飛機場。

4. 戰鬪偵察隊：

第四百零七號偵察機分隊，駐於 Lee on the solent 飛機場。

5. 游擊偵察飛機隊，統轄：

子、第八百二十號游擊機分隊，駐於 Gosport 飛機場。

丑、第八百二十一號游擊機分隊，駐於 Upavon 飛機場。

寅、第八百廿二號游擊機分隊，駐於 Wenston 飛機場。

卯、第八百廿三號游擊機分隊，駐於 Donibristle 飛機場。

6. 游擊偵察輕飛機隊：

第四百四十四分隊，駐於 Lee on the solent 飛機場。

7. 魚雷彈爆炸機，管轄：

第八百一十分隊，駐於 Gosport 飛機場。

二 地中海艦隊：

甲、第一戰鬪艦分隊——戰鬪艦五艘，以沙皇號爲旗艦。

乙、第一巡洋艦分隊——巡洋艦四艘，以倫敦號爲旗艦。

丙、第三巡洋艦分隊——巡洋艦三艘，以 Delhi 號爲旗艦。

丁、巡洋艦 Coventry 號，統轄的驅逐艦隊：

1. 第一驅逐艦分隊，驅逐艦九，以 Keppel 爲領隊。

2. 第三驅逐艦分隊，驅逐艦九，以 Godring 爲領隊。

3. 第四驅逐艦分隊，驅逐艦九，以 Kelth 爲領隊，Sandhurst 爲母艦。

4. 掃海艦十三艘，游擊艦一艘，修理艦一艘，爲服務分艦隊。

5. 第一潛水艦分隊，潛水艦十艘，以 *Douglas* 號爲旗艦。
戊、習射艦隊：

拖船一艘，游擊艦三艘，掃海艦三艘，醫院船一艘，驅逐艦一艘，驅逐母艦一艘。
己、駐於直布羅陀海口者有：

驅逐艦一艘，驅逐母艦一艘。

三 海外艦隊：

甲、駐於東印度海面及港口者，計有：

1. 第四巡洋艦分隊，巡洋艦三艘，以 *Emerald* 號爲旗艦。

2. 巡洋艦分隊，巡洋艦四艘，以 *Shoreham* 號爲旗艦。

3. 測量艦二艘。

乙、駐於非洲的艦隊，計有：

第六巡洋艦分隊，巡洋艦三艘，以 *Oristle* 號爲旗艦，巡防艦二艘，驅逐母艦一艘。

丙、駐於中國海的艦隊，計有：

1. 第一巡洋艦分隊，巡洋艦五艘，以 *Kent* 號爲旗艦。

2. 第四驅逐艦分隊，驅逐艦九艘，以 *Duncan* 號為旗艦。
3. 揚子江駐外砲艦分隊，砲艦十三艘，以 *蜜蜂* 號為旗艦。
4. 航空母艦二艘，佈雷艦一艘。

丁、駐香港的艦隊，計有：

1. 巡防艦六艘，掃海艦一艘，測量艦一艘。
2. 潛水艦十五艘，以 *Medway* 號為母艦。

戊、駐星加坡的艦隊——雜艦四艘。

己、駐於美洲及西印度者，計有：

第八巡洋艦分隊，巡洋艦四艘，以 *York* 號為旗艦，雜艦三艘副之。

庚、新西蘭艦隊，屬於新西蘭海軍部直轄者，計有：

新西蘭艦隊分隊，巡洋艦三艘，以 *Dunedin* 號為旗艦，巡防艦三艘，掃海艦一艘。

辛、澳大利艦隊，屬於澳大利海軍部直轄者，計有：

1. 巡洋艦分隊，巡洋艦三艘，以 *Canberra* 號為旗艦。
2. 驅逐艦四艘，以 *Stuart* 號為領隊。

3. 測量艦一艘，淺水艦一艘。

4. 後備艦隊——巡洋艦一艘，驅逐艦七艘，航空母艦一艘。

辛、坎拿大艦隊，歸坎拿大國防部直轄者，計有：

驅逐艦四艘，掃海艦三艘，驅逐母艦二艘。

第三節 美國海軍制度

美國全國海軍，均隸屬於海軍部，設部長一人，次長二人，（一任海軍，一任航空，）其部長及次長亦同於陸軍部，均係文官，其下設有海軍軍務、航政、建造修理、兵器、海軍工程、船塢軍港、經理、醫務等八局。

一、海軍軍務局——其局長位置，有如陸軍部的參謀總長，其執行之業務如下：

甲、指揮海軍之用兵，及準備作戰計畫。

乙、管轄無線電、航空、及佈雷諸勤務。

丙、組織海軍統治下的海岸防禦。

丁、編訂典範令、通信符號、電報祕碼、及海軍規則。

戊、報告海軍之活動，擬就命令，呈請部長簽字。

己、關於新造軍艦的軍事效能及軍艦應行增改等的建議。

庚、研究船塢、燃料儲藏所、及無線電臺的適應地點，并計畫兵器，以及軍需品之存儲。

軍務局之下，復設有四局：

1. 軍務局
2. 情報局
3. 射擊演習及工程管理局
4. 交通局

軍務局乃直屬於部長者，其他七部，由兩次長分轄之。

第一次長所管轄者：航政、兵器、海軍工程、船塢軍港、建造修理、補給會計、醫務等七局。
第二次長所管轄者：航空局。

二、艦隊的編制

美國最近特設海軍總司令，為美國艦隊最高的直接指揮官，其下有：

- 甲、作戰艦隊總司令——其駐在地點，為太平洋沿岸。
- 乙、偵緝艦隊總司令——其駐在地點，為大西洋沿岸。

丙、亞細亞艦隊司令。

丁、特務艦隊司令。

上述的各聯隊，其主要者，爲太平洋方面之作戰艦隊，與大西洋方面之偵緝艦隊，由主力艦及巡洋艦以下各種輔艦之精銳者所組成。

其屬於作戰艦隊者，有戰艦總隊、戰艦支隊、潛水艦支隊、驅逐隊、飛機隊、軍港掩護隊等。

其屬於偵緝隊者，有戰艦支隊、飛機隊、驅逐艦隊、供給艦隊等。

以上兩艦隊，原係分駐太平洋與大西洋的，自巴拿馬運河告成，其運用極爲敏捷，惟艦艇的組織，向來即偏重於太平洋，在日本侵滿後，曾爲對日示威起見，舉行兩次之兩洋艦隊的連合演習。此外另有：

亞細亞艦隊——其編成係以驅逐艦及潛水艦等之各種奇襲艦隊爲主體，以麻尼刺灣爲其根據地。擔任太平洋西部、印度洋及附近的海面。

特務艦隊——擔任中南美方面的警告，對其屬地或保護國負有鎮壓變亂及保護美僑的責任。

遣歐艦隊——並未負有何種任務，不過藉此表示美國花旗的榮譽而已。

三、海軍人員及教育


在一九二九年，美國海軍在籍軍官共計有八千五百人，士兵八萬三千人，海軍學校在華盛頓附近之阿拿

波里斯 (Annapolis) 容學生數千人，學生經過各州初試，方可投考，三年畢業，在艦服務三年，方可調充陸上海軍機關任職。此外尚有潛水艦學校、水魚雷學校、海軍大學校等，非經青年軍官經過海上勤務三年之成績者，不得考選入校。此外更有：

甲、海軍陸戰隊軍官的訓練

此種受訓練之軍官，較正式海軍軍官為尤重要，凡官少尉者，雖已畢業於陸軍軍官學校，亦須再入斐拉德非阿之基本學校，其後仍可再入陸軍步兵、騎兵、砲兵、運輸、通信、陸軍產業各學校。其校官以上者，則須經陸海軍戰術學校及陸軍參謀大學畢業。就是士兵亦須兼受陸海軍之訓練的。現屬於海軍陸戰隊的官兵，總數約有一萬八千人。

乙、海軍預備隊的組織

略同陸軍所編成的預備軍，每隊有退役官兵數人，及青年有志願者若干人組成之。為管理與練習之便利計，有下列數種的組織：

1. 通信預備隊——為訓練通信的技術，使熟諳海軍應用通信的方法，各種通信裝備，戰時可派往軍艦或海岸無線電臺服務。

2. 軍艦預備隊——為訓練新式驅逐艦的預備艦員，使受兵工廠的每週操練及巡航，并夏季十五日的巡

洋練習。

3. 商船預備隊——爲期商船預備員明瞭海軍的戰術及商船隊在戰爭狀態中所處的地位，乃使學習適切的課程，俾備戰時的服務。

又普通大學與專門學校中，除前述陸軍之預備軍官訓練班外，尚有數校設有海軍預備軍官訓練班，由海軍軍官爲教官，下士爲助教，四年畢業，得任爲海軍預備軍官。

第四節 日本海軍制度

日本憲法規定，天皇在平時與戰時，統帥全國海陸空軍。所以日本的海軍，直屬於天皇，以指揮及命令全軍。統帥權的獨立，是日本軍制的特點。參謀總長及海軍軍令部長，受天皇的命令，計畫國防方針，國防兵力，並分享作戰計劃，軍備演習，運輸補充，外國軍事調查，及戰史研究等事。海軍省，是日本海軍行政最高的機關。海軍大臣，又名海相，就是海軍的行政長官。海相的任務，是管理日本全國海軍軍政，統轄全軍的軍人軍屬，監督所轄部隊及艦隊。關於海軍軍政一切事務，對天皇負其全責。至於海軍省的組織，有下列八局：

一、軍務局——是海軍軍政的中心，管理艦隊、部隊、機關、學校的建制、勤務、徵發、與戒嚴。水陸要港、要塞、各種設備與演習、檢閱等事。

- 二、人事局——管理海軍軍人、軍屬的任免徵調及一切人事的事項。
- 三、教務局——管理海軍教育及指導事宜。
- 四、軍需局——管理全軍餉需及軍需工業。
- 五、醫務局——管理全軍醫政及衛生防疫事項。
- 六、經理局——管理全軍會計及經理事項。
- 七、建築局——管理土木建築及本軍官有財產事項。
- 八、法務局——管理全軍執法及懲罰等事。

此外又有附屬機關九：海軍將官會議、海軍艦政本部、海軍技術會議、海軍技術研究所、海軍火藥廠、海軍航空本部、海政局、高等軍法會議、東京軍法會議，均為日本海軍軍政的幹部。

日本海軍在全國分爲五大軍區，在第一、第二、第三區內，均有軍港。在港內，設有鎮守府。第一區鎮守府在橫須賀，第二區鎮守府在吳港，第三區鎮守府在佐世保。鎮守府的長官，就是司令。其任務，在本區範圍內，戰時，處理防禦、戒嚴及警備事項；平時，監督本區區內各艦隊部隊，並實施徵調一切事項。司令的權限，可直接受命令於天皇；但屬於本區內的海軍行政，則須受海軍大臣的指揮。在事態緊急時，亦得發號施令，調動兵力。其附屬機關有十一：

一、海軍人事部——處理本區人事的召集、徵調、及檢閱、點名事項。

二、港務部——處理本區軍港、水域的警備、防禦、及其他港務。

三、海軍工廠——處理本區船艦、兵器、飛機等製造、修理、實驗、考察等事。

四、經理部——處理本區各艦隊、部隊會計及經理監督的事項。

五、軍需部——處理軍需品的預備、保管、及供給等事。

六、艦政部——處理所屬船艦的保管、修理等事。

七、海軍病院。

八、海軍建築部。

九、刑務所——執掌本區一切司法事項。

十、軍法會議。

十一、無線電管理局。

海軍教育機關，分爲兩種，一種附屬於海軍省，一種屬於鎮守府的管轄。

一、屬於海軍省者：

甲、東京海軍大學——是高等海軍學識研究的機關。

- 乙、江田島海軍兵學校——是日本海軍將校養成的機關。
- 丙、舞鶴海軍機關學校——是日本輪機將校作育的機關。
- 丁、海軍軍醫學校——校址東京。
- 戊、海軍經理學校——校址東京。

二、屬於各軍區鎮守府管轄者：

- 甲、海軍砲術學校（校址橫須賀），自士官下士，以至於海軍預備生徒，均在此校學習砲兵學識。
- 乙、水雷學校（校址在神奈川田浦）。
- 丙、通信學校（校址在田浦），是由水雷學校分支。
- 丁、機械學校（校址在橫須賀）。
- 戊、潛水學校（校址在吳港），是研究潛行駕駛及管理技術的機關。
- 己、航空隊練習部（校址在霞浦）。
- 庚、海軍兵團練習部，是對於入團的四等兵，施以初步訓練的機關。
- 辛、海軍病院練習部，是看護兵的練習處所。

兵役在日本是一種義務的性質。凡日本人民在十七歲至四十歲的男子，均有服兵的義務。海軍士兵的徵

募，是委託陸軍省代辦，根據海軍每年所需要的士兵額，及被徵者的身體、技能和職業，分爲各種兵，然後仿抽籤法，以中籤者分當之。至於海軍志願兵的募集，則由海軍省自爲辦理。志願兵的徵募，根據各鎮守府戰時的需要，及人口的多少，由海軍大臣臨時定之。至於招集在鄉軍人（後備兵與退休者）編入艦隊部隊，謂之招集。士官的招集，由海軍大臣執行。特務士官，則由鎮守府招集之。日本士官的徵募，固然是用徵兵制度，但幹部軍官卻是根據志願而任用。先送入海軍各校肄業，循資遞進，以成就專門的人材。其進級則用拔擢方法。大佐以上，由天皇之意旨而進級。中佐以下的士官，先由進級會議議決，再呈由天皇裁可。特務士官的進級，是由海務大臣決定。下士官兵的進級，則由各鎮守府司令長官執行之。

第五節 法國海軍制度

法國的軍制，以大總統爲海陸空軍大元帥。海軍部長承大總統的命令，以處理全軍行政事宜。海軍最高級組織，分爲下列兩處：

一、海軍本部總務處，其組織如下：

- (甲) 情報局
- (乙) 傳道司
- (丙) 司法局
- (丁) 人事管理局
- (戊) 印刷及發行局
- (己) 預算局
- (庚) 立法局

其他關於全軍經費、用途、與監督，均屬於本處。

二、海軍本部軍務處，其組織如下：

第一局包含四科，各科分掌職責有如下列：

甲、組織科——處理本軍典章、命令、告誡等文件的繕發。

乙、徵調科——處理人員士兵與物質的徵集，戰時各艦隊、部隊軍械的供應，及全軍動員的計畫。

丙、人事科——處理全軍人員的組織、招募、補充、教育和訓練。

丁、軍實科——處理全軍潛艦、飛機的管理、海岸的巡防、商品與軍用品的搜集、槍砲的儲備。

第二局亦包含四科，其所分掌者如下：各項流動事項、政治的通訊與宣傳、宗教儀式的規定、度支的整理與監督、各國海軍文件、通信、與調查。

第三局包含戰事設備科、人事訓練科、工作科、修理科、通問科。

第四局管理海港、海口、與海軍根據地、人員的輸運、供給、與交通、海軍技術的研究。

此外隸屬於海軍部者又有：

一、海軍航空局，下設兩司：

第一司

- 第一科——掌管海軍航空的組織、供應、與法規、消息的搜求、計畫的實施、空軍預算、人事管理。
- 第二科——掌管空軍平時的訓練、徵調、與作戰計畫。
- 第三科——現役人員與技師的管理、後備軍的招募等。
- 第四科——掌管飛機場的管理、軍用品的供應。

第二司

- 人事科——掌管飛機技工人員的遷調等事。
- 材料科——掌管一切製造材料的管理、土地與建築物的支配與管轄。
- 經理科——掌管全軍預算的審核、編造等事。
- 土地與建築科——管理一切土地及建築事項。

二、海軍海政局下設各科：

- 第一科——掌管海道測量等事項。
- 第二科——掌管海岸巡防等事項。
- 第三科——掌管海圖的印發、文件的管理。
- 第四科——掌管海軍人員的訓練等事項。
- 第五科——掌管全軍儀器的保管、修理、補充、試驗等事。

第六科——掌管潮汐的考證、航路的調查與通知。

第七科——掌管全軍氣象的行政。

三、艦政局——處理技術的研究、軍用材料的搜集、人員的管理、燃料的供給、滑油的支應等事項。

四、海軍軍衡局所包括者如下：

甲、人事科——處理各項海軍人員的組織與管理、海軍法院的設立、技術委員會的組織、卹賞的給與。

乙、銓敘科——處理海軍學校的管理與組織、人員的升調與賞罰。

丙、招募科——處理水兵與義勇隊的登記、徵調、和補充、臨時義務民兵的徵集、後備兵的管理。

五、軍醫局——職掌科學與技術的探討、附屬院所的管理。

六、建設局——內設八科，分管全軍船艦的設計、製造、修繕、與監工、魚雷的研究、製造、與改良、廠所堆棧的管理等事項。

七、軍械局——內設七科，分掌槍砲的製造、研究、試驗、改良、修理、監察、保管、搜集、補充、發給等事。廠、所、場、棧、與材料器械的管理。槍砲人員的募集、訓練、徵調、管理等事。

八、其他尚有海防監察委員會、製造廠所監察委員會、學校、技術等項監察委員會的組織。

九、軍需局——內設各科，分掌全軍一切經費預算與會計審核等事，全軍餉項的籌措與支應等事。

至於法國海軍人員募集的方法，則有各軍團的組織：

一、海軍軍官團由海軍學校、海軍後補員學校、海軍各專科學校募集而來，經相當的訓練，以分發於各艦隊部隊。

二、海軍下士教導團，是由各艦隊部隊，擇尤挑選而來。艦隊各種兵的弁目，亦有被徵集的機會。

三、海軍輪機科軍官團，由海軍輪機學校畢業的學生，又經過候補員學校訓練合格者。其他海軍各艦隊的輪機員、輪機下士等，亦均有入該團的資格。

四、海軍製造科軍官團，凡輪機員有三種的資格，而又已經過海軍專科學校者，方得被募入團。

第六節 意國海軍制度

意大利雖為君主的國家，但憲法已改為法西斯蒂黨的特別憲法。總理或首相由國王委任之後，其處理國家一切軍事及行政，雖對國王負責，但政府各部大臣，可由首相自由選任。一切政令，又可由首相直接頒發。國王在名義上，固為國防軍最高司令官，但大權則歸於首相。海軍行政，屬之海軍部。軍令則屬於海軍參謀長，而承受國防軍參謀總長的命令。

意國海軍的中央行政組織，有如下列：

一、海軍行政部

海軍行政部部長，在法律上爲海軍行政長官。在平時與戰時，有指揮全軍的威權。在行使職權時，有祕書長（等於我國的政務次長）幫同辦理。祕書長有時亦得行使部長的職權，並代表於國務會議、國會及各專門委員會。祕書長亦有相當的僚佐以處理下列各事件：

- (甲) 機要事件及文書
- (乙) 參眾議院的聯絡
- (丙) 海軍各機關的聯絡
- (丁) 駐外武官的聯絡
- (戊) 郵電的繕譯
- (己) 海軍軍令與法制的擬製
- (庚) 海軍訓練的設計

海軍本部的組織，則分設下列各司：

- 甲、軍務司——處理本軍人事、勤務、軍艦各項事務，並行使海政司一部份職務。
- 乙、艦政司——處置船艦的建造、管理、供給、修繕等事。
- 丙、軍械司——下設材料科、砲械彈藥科、電雷科、電料科、無線電信科、管理科、化學科。
- 丁、軍醫司
- 戊、軍需司
- 己、儲備司
- 庚、輪機廠務司

二、海軍參謀部

參謀部長爲本組織的最高長官，有參謀副長以副之。其職權如下：

- 甲、海軍軍力的組織與徵募，以至於作戰的計畫。

乙、海軍人事與材料（製造及軍械）的行政設計。

丙、海軍作戰的計畫與步趨之擬定。

丁、海陸空各軍戰時戰鬥序列的擬定。

戊、艦隊、部隊、學校的校閱與指導。

己、海軍戰事委員會的指導。

至於海軍參謀部的組織，則分下列各局：

甲、總務局——處理一切文書事項，海軍典章的擬定，調查通訊亦屬之。

乙、組織徵調局——包含人事科、水面船舶科、潛艦科、及海岸巡防科。

丙、勤務局——包含教育科、訓練科、航空科。

丁、軍務局——包含電信科、運輸科、儲備科、國際法律科、海軍戰史編譯處、國際聯盟會、軍事發行所。

三、海軍軍事委員會——海軍遇有重要事故，如海軍政務的組織與改制，戰事的預備，造艦及其他建築程序的規定，皆得由海軍部長臨時召集之。而海軍人員的進級會議，亦為本會任務之一。其組織之人員如下：

主席——海軍上將或總司令。

常務委員——海軍參議委員長、海軍參謀部長。

特務委員——海軍司令、海軍各檢閱委員。

四、海軍參議委員會——本會受海軍部長的請求，以審查、研究一切海軍特別事項，海軍初級人員的進級會議，亦為本會任務之一，其組織人員如下：

主席——海軍上將或中將。

常務委員——海軍中將或海軍司令、海軍少將、各部司長或局長、艦隊司令官。

特務委員——檢閱處長、製造部長、海軍軍團長、參謀副長。

五、海軍製造部——海軍製造，在意國自成一部，實在不過是一種委員會的性質，以處理本軍艦械建設的事宜，其組織如下：

主席——海軍輪機總監。

常務委員——海軍監察次長、海軍輪機軍團長、軍械局長、海軍行政長官、海軍輪機長官、秘書長。

特務委員——參謀副長、軍械司長、海部製造部長、本部各司長。

本部行政的組織——包括主席及下列三司：

甲、政務司——職掌會務的溝通與指導。

乙、考查司——職掌技術的試驗與探討。

丙、設計司——職掌艦械的製造與改造。

六、海軍專門委員會內分：

甲、海軍訓練委員會——以主席一人、副主席一人、委員七人組織之。

乙、海岸燈塔固定委員會——以主席一人、委員五人，處理意國全海岸燈塔各事項。

丙、海政委員會——以主席一人、委員若干人，處理海政事項。

至於意國海軍服務人員的徵集，是由以下的軍團汲引而來，其類別如下：

- 一、海軍在職人員軍官團
- 二、輪機人員軍官團
- 三、軍械人員軍官團
- 四、軍醫人員軍官團
- 五、經理人員軍官團
- 六、皇家海軍軍官團

一 海軍在職人員軍官團的招募——是由意國人民，年在十八歲以上，請願入伍，經審查及考試合格以後，送入列虹海軍專門學校 (Naval Academy of Leghorn) 肄業。三年畢業，考試及格，則成爲候補員，於每年夏季，送往艦實習。時間爲四個月。其修業的程序如下：

甲、先考入海軍專門學校肄業三年，畢業後爲候補員。

乙、再經六個月更深的訓練，便升爲海軍少尉。

丙、又經一年的特科學習（如魚雷槍砲航海等科），則成爲海軍中尉。

丁、復經高級海戰學院的訓練，便成爲海軍資深的軍官。

二、海軍輪機軍官團的招募，其方法有二：

甲、凡意國人民年在二十歲以下，持有各種專門學校修業證書者，均有請願入伍的資格，經審查及考試合格後，乃送入海軍專門學校肄業三年。復經過該校夏季的艦課訓練，再送入輪機學校學習兩年。畢業後，領有輪機技術員的文憑，始送入艦隊爲初級輪機員。

乙、凡意國人民年在二十八歲以下，持有機械專科學校畢業證書者，經審查及考試合格以後，倘遇有相當缺出，亦得被任爲輪機員。

三、軍械人員軍官團，其招募的辦法有三：

甲、凡意國人民年在二十歲以下，持有各工業專門學校修業證書者，經審查及考試合格以後，送入海軍專門學校肄業三年。畢業後，又送入海軍工業學校學習兩年，倘能於畢業後考試及格，則被任爲槍砲副。

乙、意國人民，年在二十八歲以下，持有各工業專門學校畢業證書者，經審查及考試合格後，亦有被任爲槍砲副的資格。

丙、本軍艦隊的候補副，持有工業專門學校畢業證書者，亦有升任爲槍砲副的機會。

四、海軍經理人員教導團的選用——凡意國人民年在二十七歲以下，持有商業專門學校或經濟學院畢業

證書者。或已具有法學士的資格，經審查及考試合格以後，均得被任爲經理員。

五 港務人員教導團的招募，其辦法有三：

甲、用考試的方法。

乙、海軍專門學校畢業的學生，其體格等類，不合於艦隊勤務人員的要求，亦可選任爲港務官。

丙、海軍艦隊的艦員，經正式的呈請，亦有被任爲港務官的希望。

六 皇家海軍軍官團的募集，其方式如下：

甲、由本軍下級幹部的升任（但限於優秀的頭目），其將來升級的限度，不能到海軍上校。

乙、每年臨時的募集，則選擇（用考試擇尤的辦法）：

1. 曾經受過海軍的訓練者。

2. 兵工廠和船塢的工人。

3. 艦隊的機匠與升火。

以上三類人員的選擇，均須年在二十歲左近，曾在本軍服務已有二十八個月之久者。至於義勇隊的選擇辦法，則凡意國人民從十七歲起，均有被徵用的資格，其服務年限，四年至八年，並享受相當的待遇。期滿後復請願留隊，亦得展限兩年。但此項請求不得過三次，就是說，不能延期至六年以上。

第五章 海軍根據地

第一節 中國海軍根據地

從目前英、美、日三國對立的形勢看起來，將來大戰的中心，必屬於太平洋無疑。日本自從甲午年戰勝中國以後，已將我國在太平洋的勢力，一掃而空。再戰勝俄而後，北亞細亞的海權，又屬日本範圍以內。從軍事上言之，日本實已掌握從香港以至北亞細亞的海岸全權。我國海岸線，僅有物質上的延長，實際上的海權，已被割裂得不成樣子的了。日本已雄踞東亞。中國海與日本海，已將聯為一氣，日本的領土與其本國可以直接聯絡。而英、美兩國則全靠海軍維持其各領土的聯絡。而在未來大戰中，海軍實佔有極重要的地位。海軍的作用，不單在於直接的決戰，而在於海上的封鎖，同破壞敵國與其殖民地的聯絡。倘有海軍的根據地，則以逸待勞，對於敵國的聯絡，便不難從中加以破壞。日本居太平洋近東的堂奧，自從英國讓出威海衛，德國退出青島以後，他已經以太平洋主人自居，英、美之不如日本者以此，英、美之忌嫉日本者亦因此。設有不幸，英、美、日或以兵戎相見。我國的處境，將成若何情勢？我國在東亞的海權，既已破壞不完，北之旅順、大連，南之廣州灣、香港、臺灣等海口，早已非我所有。

外國軍艦可長驅直入，似此門戶洞開，海軍之立足點，已失其憑藉，更有何根據地之可言。即就實際上而言之，我國海軍的總噸位，不過等於各海軍國一二艘戰鬥艦的噸位，實尙無海軍軍力之可言。所謂海軍根據地者，亦僅存浙江的象山港，福州的三都澳，山東的威海衛而已。且皆毫無設備，與強鄰逼處，實已失其軍港的作用。試看我國海軍在九一八以後的狀況，即可以知之，因為處在這種情勢之下，僅具有此種區區質與量的艦艇，其感進退失據之苦爲何如，居今日而談我國的國防，正有待於當局不斷的努力。

第二節 英國海軍根據地

英國爲保護其海上商務，及遠東殖民地如印度等，所以海軍根據地的經營，已成了一種星羅棋布的形勢。查英國以印度洋爲遠東軍事的中心，自大西洋以入地中海，有直布羅陀，作他的第一重門戶。經地中海以達馬爾太島（Malta），又得到第二步的聯絡。再經過蘇彝士河以到薩爾德港口（Port Said），又作他入遠東的第一重門戶。於是再經紅海而達亞丁（Aden）以抵於印度洋，再東走則有孟買、錫蘭、哥倫布、馬來半島、緬甸的仰光、中國海的香港，委宛而達於太平洋。與長虹繞空無異。其侵略中國的路線，全賴上述的海軍港口，爲他的兵站，故能長驅直入，而莫奈伊何。近年來，因感於日、美新興的勢力，已成了觸壁的形勢，退而自計，故有新加坡根據地的經營。

查新加坡爲印度洋達太平洋的門戶，乃歐亞的交通第一要道，英國對太平洋作戰的根據地，有新加坡則可以保護印度、緬甸、澳洲、新西蘭各殖民地及其他小島的聯絡。印度爲英國本部給養的寶庫，且又遠離母國，倘受敵國的襲擊，必將陷入絕境。所以英國一方面建築新加坡軍港，一方面組織印度海軍。新加坡根據地，有新加坡本島，與馬來半島兩峽間的通道，峽闊一英里，水面甚淺，故必須加以開濬，以便於戰艦的暢行。在本峽之兩岸，現已築成海軍煤站及油庫，軍械庫與堅固的工事，現已先後成立，油庫所藏的油量，足供艦隊六個月的用途。又有同時可以容納戰艦二艘的船塢兩所，另浮船塢三所。設備既如此完善，所以英國在太平洋方面，已有了進戰退守的便利。

當英國海軍當局提議建築新加坡根據地時，大受各方面的攻擊，但海軍方面的工事進行，並不因此而停止。據英國海軍部長阿米立氏於一九二四年三月十八日在國會出席時，所陳述的理由是：「新加坡在世界上爲太平洋入印度洋的重要門戶。英國四分之三的領土，四分之三的屬民，均環聚於此，但英國在此幅員廣大之地，並無一港，可以修造艦艇，殊爲不便。而英國與屬地的商業，每年的總值，其數甚鉅。新加坡位置適中，足以防護全區，有顯著的成效。澳洲、新西蘭一旦有事，英艦隊可由新加坡駛往救援，或由英國派艦前往援救，不必再經巴拿馬運河，或好望角，繞道而行。其唯一的路線，只有新加坡。有新加坡爲英國海軍遠東的良好兵站，可以護衛各領土。其所處之地位，實爲優越。」新加坡不單是英國海軍的根據地，澳洲、新西蘭等附屬地，實亦可藉之以爲屏

藩。所以各屬地對於新加坡的興工建築，一力擁護，並捐助建築費，以促其成功。

第三節 美國海軍根據地

美利堅爲現代最興盛的國家，掌握世界上經濟的霸權。因爲原料的產地及市場的競爭，與日、英兩國，實處於對峙的地位。美在我國既未佔有附屬地與特權，祇有製造品和資本的輸入，日益進展，所以美國始終一貫的政策，實爲「門戶開放，與機會均等」。歷觀美國之強迫日本退出青島，反對滿洲的新組織，並促英國解除對日同盟，皆是爭奪太平洋霸權的一種表示。近年來，美國海軍在大西洋的艦隊，又歸併於太平洋，成爲美國對日的整個艦隊，大有盤馬彎弓的形勢。新近更擬以大量資金，經營阿留申羣島（Aleutian）以爲太平洋的海軍根據地，並先後派遣飛機、潛艦，及水面的艦艇，前往實地測量，似已非徒作一種宣傳的作用。查美國之重視阿留申羣島，已不自今日始，當一、二、八事變發生時，世界大戰的危機已經趨集於太平洋方面，大有一觸即發之勢。美國海軍當局，已先注意及此，而預爲之計劃，因爲阿留申羣島，實爲美國在東方用兵較優的兵站之故。

考美國在太平洋方面，所領的島嶼，除阿留申外，尚有阿拉斯加（Alaska），有夏威夷羣島（Hawaii），有關島（Guam）與菲律賓羣島皆與日本本國及代理地的島嶼，遙相對峙。一九二四年美國整頓海軍防備於夏威夷羣島時，卽以此爲海軍根據地，修建巨艦的船塢，供給燃料的油池和煤站，一旦有事，就可利用夏威夷島爲海軍

根據地。但該處日本移民在十數萬以上，防守甚難，究不如阿留申軍港的重要。因為美國在太平洋上的國防線係由三線成立的緣故。所謂三線者即：

- 一、以舊金山海灣內，美亞愛蘭德軍港爲中心，連接巴拿馬運河的普里馬敦軍港爲內方防線。
- 二、以夏威夷的珠港爲中心，北以阿留申的達茲港，南以薩摩亞羣島互相連接成一中部防線。
- 三、連接菲律賓羣島、達茲港、關島爲外方防線。

阿留申羣島，既與日本北部各港相接近，故戰時可以威脅樺太，及北海道方面，因而牽制日本在太平洋的作戰。況且阿留申港可以作美國空軍的根據地。一旦有事，美國的飛機隊，即可由此出發。日本海的東半部，將遭美飛機的襲擊，而日本海上的交通，又將爲美國潛行艦所截斷的了。所以美國對於阿留申根據地的經營，實爲對付日本的無上要着。不過菲律賓羣島，與夏威夷羣島及關島，距離太遠，是一憾事。但仍不失爲各種艦艇之良好碇泊所。美國海軍，現又有完成太平洋設防的新計劃：

- (一) 在阿拉斯加的荷蘭港，
- (二) 在夏威夷的珠港，
- (三) 在菲律賓羣島的科勒其多，
- (四) 在薩摩亞羣島。

並擬在荷蘭港，設一燃料供給站，以供美艦隊大艦之用。在珠港挖深港口，使珠港足以容納美國全部艦隊。雖或糜費至一百八十萬金元而有所不惜。將在上列四處根據地的設防而努力促其成功。

至於美國在本洲的根據地，則爲舊金山的密爾島，加利福尼亞州的森地牙哥（*Santiago*）及聖彼德羅（*San Pedro*），其艦隊的編制：

- 一 戰鬪艦隊——總旗艦賓夕瓦尼號，旗艦加利福尼亞號。
- 第一戰艦分隊——戰鬪艦三艘。
- 第二戰艦分隊——戰鬪艦三艘。
- 第三戰艦分隊——戰鬪艦三艘。
- 第四戰艦分隊——戰鬪艦三艘。
- 第三巡洋艦分隊——巡洋艦四艘，驅逐艦三十五艘。
- 航空艦分隊——航空母艦二艘。
- 二 根據地艦隊——其旗艦爲潛水母艦敖根號。
- 第一補助隊——潛水艦九艘。
- 第二補助隊——潛水艦十二艘。
- 三 偵察艦隊——其旗艦爲巡洋艦勒辛通號。
- 第二巡洋艦分隊——巡洋艦四艘。

第四巡洋艦分隊——巡洋艦三艘。

第五巡洋艦分隊——巡洋艦三艘。

航空艦分隊——航空母艦二艘。

驅逐艦分隊——驅逐艦四十艘（本隊旗艦在內）。

四 潛水艦隊——其旗艦爲潛行母艦。

參

紐倫敦根據地潛行艦——十一艘。

哥羅索羅根據地潛行艦——十一艘。

夏威夷根據地潛行艦——二十一艘。

舊金山根據地潛行艦——八艘。

五 亞細亞艦隊——旗艦爲巡洋艦 *Hughston* 號。

巡洋艦五艘。

揚子江砲艦隊——砲艦七艘，佈雷艦二艘，飛行機輸運艦三艘，驅逐艦二十艘，潛水艦十七艘。

六 特務艦隊——特務艦二十四艘。

第四節 日本海軍根據地

日本戰略上的地理，據英國海軍專家說：『日本羣島的東方，尙少有攻擊國的根據地，從千島南下一直到瑪卸爾羣島，都是日本天然的國防線。南洋羣島是日本絕好的潛行艦根據地。同時日本的主力艦，可以在瀨戶的內海中，藉島嶼而隱藏。日本的海軍假如集合於瀨戶內海而取守勢的抵抗時，無論什麼艦隊，都難以得手。』此英國海軍專家名爲拉薩爾。據他所說日本海防線在軍事上，是一種絕對優越的防線，究竟是否如此，還待將來事實的證明。

至於日本海軍的地理，可分從四方面考查，就是東方、關西、西方、南方、四海防線：

(一)東方有北端的大湊港，在函館有津輕港，在東京灣內有橫須賀軍港，並有霞浦、館山、橫須賀、立川、所澤，五個飛機場。在名古屋方面有三方原、各務原、明野，三個飛機場。橫須賀，駐有海軍鎮守府，以統轄駐港的艦隊及部隊，擔任東方防線防守的職責。

(二)關西方面的防線——在京都方面有奈良、舞鶴兩要港。在瀨戶內海的西南有吳港、下關、豐豫等三要港，而吳港與橫須賀同爲日本海軍最要的根據地，亦有鎮守府鎮守，以防衛西方的防線。

(三)西方的海防線——在佐世保軍港，亦駐有鎮守府鎮守之，在朝鮮海峽有下關、對馬、壬登、岐及、四要港，

可以聯成一氣，並有旅順、大連良好港口。

(四)南方的海防線——有琉球羣島北端的奄美大島、臺灣的基隆、澎湖的馬公島，均為海軍最要的根據地。在東京灣的南通，有青螺羣島、八丈、小笠原等軍港。

日本四周圍的要港，既如此其多，而國防的設備，又周密至此，不啻有金湯之固，所懼者，就是美國飛機的襲擊，所以防空的設備，現正努力為之。

至日本海軍省一九三五年艦隊的編制，新近發表如下：

第一艦隊——包含各戰隊如下：

第一戰隊——榛名、扶桑、山城、伊勢，四戰艦。

第八戰隊——長良、五十鈴、名取，三戰艦。

第一魚雷戰隊——阿武隈領隊。

第二十一、第二十二、第二十九驅逐艦隊。

第一潛水戰隊——多摩領隊。

第七、第八潛水戰隊。

第二艦隊——包含各戰隊如下：

第四戰隊——高雄、愛宕、摩耶、島海，四戰艦。

第六戰隊——古鷹、衣笠、青葉，三戰艦。

第二魚雷戰隊——神通領隊。

第二、第六、第十、第十九、第二十驅逐隊共五隊。

第二潛水戰隊——由良、長鯨二潛行艦。

第十八、第二十、第二十九潛水戰隊。

第二航空戰隊（新設）——赤城母艦一艘。

第三艦隊——包含戰隊如下：

第十戰隊——球磨、出雲。

第十一戰隊——對馬、安宅、熱海、二見、浦風、宇治、島羽、勢多、堅田、比良、保津、小鷹、栗姆。

第五魚雷戰隊（新設）——龍田。

第十六、第二十八驅逐隊。

練習艦隊——入雲、淺間。

第五節 法國海軍根據地

法國海防的對象在西方有英國，在東南有意大利，至遠東的越南，因有中國的南部與緬甸，爲之緩衝，均不成其爲對象，只須能與日本聯爲一氣，就可以高枕無憂的了。至於西班牙的海軍，彼雖不甚注意，但亦在防範之列。法國現在目標，是舉全力，以圖補助艦艇的充實，並努力維持潛水艦與飛機的優勢。因法國領土遍於亞、非、美、澳四大洲，如何聯絡，以免敵國的侵陵，自非有賴於海陸空軍的實力充足不可之故。其中尤以摩洛哥，最爲注意。因爲摩洛哥出產豐富，礦山尤多，與法僅地中海一水之隔。法國倘能保有此地，不特在經濟上，得有最大的幫助，而在非洲的各屬地，均可以摩洛哥爲中樞，而收指臂相依之效。所以法國在摩洛哥軍事設備上，不斷的努力，就是這個緣故。

至於在法國本部，沿其海岸線可分爲五大軍區：

第一軍區在查堡 (Cherbourg) 第二軍區在布拉司 (Brest)

第三軍區在羅區福 (Rochefort) 第四軍區在土倫 (Toulon)

第五軍區在比塞士 (Bezerta) 均爲海軍重要根據地。

此外又有丹克揆 (Dunkerque)、加勒斯 (Calais)、奧敖蘭 (Oran) 及遠東越南的西貢，均爲法良好的軍港。

第六節 意國海軍根據地

意大利的國土，成半島形，海岸線環繞三面，小島縱橫，以言設防，本非易易。意大利海防的組織，分全國為四區，每區設一鎮守府以海軍司令一員統轄之。其四區之界限如下：

第一區——從法國的邊界達於乞倫吾 (Charone)，士斯康羣島亦附入之。

第二區——從乞倫吾達於亞晒 (Assi) 海口，撒顛尼阿 (Sardinia)，西西里 (Sicily)，列士丁 (Lesser) 各島亦附入之。

第三區——從亞晒海口達於噴他 (Punta Pietre Nore)。

第四區——從噴他達於郁哥士利維亞 (Yugoslavia)。

第一區名為上部勒尼安鎮守府，駐於司披西 (Spezia)，管轄：

一、經絡亞司令處——海政研究院，亦設於此。

二、司披西海軍要塞，包括各機關如下：

(甲)海軍兵工廠 (乙)海岸巡防局 (丙)皇家海軍軍官團 (丁)軍醫局 (戊)軍需局 (己)軍法局。

三、列虹海軍司令處附有：

(甲) 列虹海戰委員會 (乙) 海軍專門學校 (丙) 電工電信專門委員會。

第二區下部勒尼安海軍鎮守府，駐於勒波斯 (Naples)，管轄：

一、克斯特米海軍司令處，設有：

(甲) 海軍船塢 (乙) 第二醫院 (丙) 勒波斯醫學校。

二、撒顛尼阿海軍司令處設有：

甲、墨德蘭海軍要港

乙、墨德蘭陸軍防守處

丙、第二陸軍醫院

三、西西里海軍司令處，設有墨西那防守處。

第三區亞德里亞鎮守府，駐於大蘭多 (Taranto)，管轄：

一、大蘭多海軍要塞司令處設有：

甲、海軍兵工廠

乙、國防分處與皇家海軍軍團

丙、軍醫局與中央醫院

丁、軍需局

戊、軍法局

二、伯零的夕海軍司令處設有：

甲、伯零的夕海軍要港部

乙、伯零的夕海防處

第四區上部亞德里亞鎮守府，駐於威尼斯（Venice），管轄：

一、威尼斯海軍要港部設有：

（甲）海軍根據地管理處 （乙）海軍皇家海軍軍官團 （丙）軍醫局與軍醫院 （丁）軍需局

（戊）軍法局

二、波那海軍司令處設有：

（甲）波那海軍要港部 （乙）波那海防處 （丙）海軍第二醫院

三、錯饒海軍司令處

各鎮守府管轄區內，所有各機關與部隊，仍須秉承中央海軍部之命令辦理者，則如下列：

- (甲) 司披西海政研究院
- (乙) 司披西皇家海軍軍官團
- (丙) 司披西海軍材料研究院
- (丁) 實習兵營
- (戊) 司披西專家學院
- (己) 列虹海戰研究委員會
- (庚) 列虹海軍專門學校
- (辛) 列虹電工研究院
- (壬) 勒波斯海軍醫學校
- (癸) 威尼斯機械專門學校
- (子) 波那皇家海軍軍團學院。

第五區海外鎮守府管轄：

- 一、羅的 (Rodi) 海軍司令處
- 二、陀拉波里 (Tripole) 海軍司令處
- 三、慕沙 (Mossana) 海軍司令處
- 四、馬格勒斯 (Mogadiscio) 海軍司令處
- 五、本加多 (Bongazi) 海軍司令處
- 六、海軍駐華武官處

第六章 列強海軍政策

第一節 概論

我們不寫海軍史，凡是年代湮遠，無關近代設施的材料，盡可略而不述。英國自一五八八年戰勝腓力普第II (Philip II) 的西班牙艦隊 (Spanish Armada)，海軍基礎因以確立。一八〇五年戰敗拿破崙的法西聯合艦隊於吐勒瓦爾加 (Trafalgar)，遂獨佔了海上霸權。一九一四年大戰之前夜，英國對於主力艦之噸位，實擁有偉大的力量，德居第二，美、日、法、意，又次之。當時「無畏艦」之已成及在建造中者，英有四十一，德二十七，美十四，日十，意十。休戰以後，在海上與英競強之德海軍全部傾覆，英正可以躊躇滿志。不料異軍突起之美國海軍，忽又突飛猛進；一九一八年美國主力艦之噸位，竟多過英國的兩倍；即巡洋艦之噸位，英國所佔之優勢亦並不健全。加以戰事初畢，國力凋敝，想與美國競造，事實上已不可能；即使能之，而前狼後虎，尙有法、意、日各國，都一齊競造起來，則其傳統的「二強標準政策」又何能實現？因此便有華府會議之召集，以謀限制列強海軍之軍備。

這個一九二一——一九二二年的華府會議，除四強公約、九國公約、九國協定，涉及政治部分者，暫不論列

外，茲單就五強海軍公約（The Five Power Naval Treaty）摘要詳述之，以明列強近年海軍之策略，及其將來海軍軍備之動向。而自「一九一八」事變發生以後，日本退出國聯，情形又爲之一變。五強海軍公約，是由英、美、法、意、日五國所簽訂，此約首段所列之十八款，皆爲限制各該簽字國之海軍軍備。綜括其內容約爲：主力艦之總噸位，英、美各得五二五、〇〇〇噸，日三一五、〇〇〇噸，法、意各得一七五、〇〇〇噸；每隻主力艦之噸位，不得超過三五、〇〇〇噸，砲徑不得超過十六吋；航空母艦總噸位，英、美不得超過一三五、〇〇〇噸，日八一、〇〇〇噸，法、意六〇、〇〇〇噸；巡洋艦不得超過一〇、〇〇〇噸，並不得裝置超過八吋口徑之巨砲。

現在我們應先討論比率訂定問題了。關於此段應注意者，卽爲英、美、日、法、意對於主力艦之比率，大概已定爲五、五、三、一·七五、一·七五。因何而訂定此種比率？此比率之內容究有若何意義？均應分條申述之：

英國自十九世紀以來所傳之「海軍政策」皆爲「二強標準政策」。什麼叫「二強標準」呢？卽取世界海軍次強國之噸位而兩倍之，以爲本國造艦噸位之標準之謂。德國因不受此政策束縛，起而與之競爭，遂造成歐戰之局；戰後美國突起，英又無實行此政策之機會，乃轉而大唱「世界一強標準」，「歐洲二強標準」之二元政策。

歐戰以還，美國知今後世界問題，當集中於太平洋上，而太平洋問題之核心，爲日、美兩國對中國爭霸問題。但以海軍觀點而言，美國當然須取攻勢，究竟攻勢比率應如何釐定方爲合用？是則美極費焦思之問題。在戰略

上言之，自拿破崙以來，世界最有權威的兵學家德人克勞塞維茲（Clausenitz）說：「攻勢軍須有五成以上之優勢率。」假定甲國爲A，乙國爲B，則優勢等於 $A-B$ 。優率等於 $\frac{A-B}{B} \times 100$ 。若照克勞塞維茲氏所言，則 $\frac{A-B}{B} \times 100$ 應比五成大。美人相信此原則同樣適用於海陸空軍。現在華府五強海軍條約內所訂各國主力艦之比率，英美爲五，日爲三，若以此公式計算之，則爲 $\frac{5-3}{3} \times 100 = 66.6\%$ 。故美國的優勢實爲百分之六十六強，大過於五成甚多，甚合克勞塞維茲氏之攻勢原則，美國可以高枕無憂。

日本以逸待勞，守逾於攻，而攻守異勢，亦無所恐慌。

法意兩國同爲拉丁民族，處於地中海，各欲爭握此海霸權，互不相下。法雖橫跨大西洋及地中海，而因注其全力於陸空軍，海軍僅列爲次要，故海軍噸位，與意同等，於願已足。所以華府所定比率各爲一·七五。英國自拋棄其「二強標準政策」之後，特闢「合理碼尺政策」。此政策之內心意義，即英國噸位與美平等，英國在歐洲仍維持其「二強標準政策」。因德國海軍自歐戰以後，無復重要，故英之「歐洲二強標準政策」，係指對歐洲海軍次強之法國或意國噸位而言，或爲法意噸位之總和。英國屬地及殖民地遍五洲，欲維持各該地之安全及商業之交通，當然須用海軍以爲翼護，若只維持其平日交通或第一步戰時任務，約以其總噸位百分之三十即可對付。所以平時英國總集中其艦隊總噸位百分之七十於歐洲，以維持其「二強標準政策」。因百分之七十，等於三十五加三十五，若爲「二強標準」，等於法國噸位加意國噸位，所以法意比率應各爲百分之三十五，而

華府比率，法、意各爲一·七五，實卽百分之三十五。此比率乃由英國二元海軍政策所定出。

所以由兵學家克氏之原則及英國二元政策之用意，決定了海軍五強之主力艦比率。各國因政策之不同，所以海軍比率的規定，也隨着各異。現在既明瞭其比率用意之由來，應更進一步研究五強海軍公約第十九款之現狀區域，因此款專論太平洋問題，亦卽在太平洋中之各國海軍根據地問題，關係極爲重要。因將其原文全部錄出，以資研究。原文云：美國、英國、日本在簽此公約時，同意維持此現狀區域；對於該區域建築要塞及海軍根據地，應在下列聲明各該國領地屬地中維持其現有狀態：

一、美國在太平洋既得或將來可得各島嶼，除掉（a）接近美國海岸各處，阿拉薩（Alaska）及巴拿馬運河區域；但不包含阿留地安羣島（b）夏威夷羣島。

二、香港及英國既得或將來可得之太平洋中島嶼，在東經一百十度以東者，除掉（a）接近加拿大海岸各處，（b）澳洲自治邦及其各領地，（c）紐西蘭。

三、下列各島嶼屬地及領地在太平洋中而屬於日本者：如千島（Kurils Islands）、保稜羣島（The Bonian Islands）、相模灘（Amami-Oshima）、琉球羣島（Loochoo Islands）、澎湖島（Pescadores）及任何島嶼屬地或領地之在太平洋中而爲日本之既得或將來可得者。

欲維持此協定中之現狀區域，其暗示乃謂在上列聲明屬地或領地中，不得建築要塞及海軍根據地；亦不

得加增海軍之便利，如裝置修理軍艦設備及堆棧等。上列屬領地並不得沿岸佈置海防。如平時海陸軍通常慣例修理或換裝艦上舊有武器及器具時不受此節限制。

我們若翻開一本海上兵要地圖一看，立刻便知有所謂「華盛頓線」——此線係東經一一〇度子午線——自「華盛頓線」往東推至西經一百六十度，中間面積，叫作西太平洋四分圓。這第十九款之規定，就是說：除掉英國的澳洲、紐西蘭，無論何國皆不許在此四分圓內建築要塞及海軍根據地，而日本在此四分圓中，因受「現狀」含義的維持，卻獨佔了強有力之海軍根據地；非但不受限制的任何影響，反因此而獲到不受敵艦威脅的保障。我們且把事實說明一下，更可了解此中真相。日本在其本島之主要海軍根據地是橫須賀、佐世保、吳三處；尚有舞鶴（Osaka），在高麗之鎮海各海軍港，皆在現狀區域之外，永不受限制影響。只有少數散在各處如臺灣、澎湖等附屬地，雖受公約拘束，而仍可維持原狀，得爲二等根據地。所以就日本方面而言，以此公約之特效，倒可消滅香港潛勢力，移去美國對菲律賓、關島、卡微退海灣（Carville Bay）等建築要塞軍港之可能的威脅。日本在太平洋上海軍勢力程度，反勝於前，不受任何根據地脅迫，除非隔得很遠。下表可證實之：

橫須賀至珍珠港（在夏威夷）三、三九〇哩

橫須賀至新加坡（在澳洲）四、五〇〇哩

橫須賀至阿克蘭（在紐西蘭）四、八〇〇哩

橫須賀至溫古華（美國）四、二〇〇哩

所以，第十九款真是日本的天國福音！不但消滅了牠各國海軍的威脅，同時又造成牠獨佔西太平洋的局勢，未始非其軍事上的收穫。因此，五強海軍公約，一方面對西太平洋海軍根據地限制，給與日本巨大的賜予；他方面因軍艦比率的確定，又省去了牠在競造聲中「八八制」的造艦費英鎊一一〇、〇〇〇、〇〇〇，這未始非其經濟的收穫。如此，在歐戰前夜，美、法、意、日，尚在逐鹿世界第三噸位，現在因此比率規定，反而確定了日本的地位，未始非其政治的收穫。所以批評家常說：「五強海軍公約固然充分表示了英、美的海軍政策，他們各有成就，而在暗中成就得最大的，還算日本。」此語未始無理。

再談到一九三〇年的倫敦海軍公約。這不過是華府海軍公約的繼續。概括言之，此約第一、二、四、五、各章，係由英、美、日、法、意五國簽字；第三章僅由英、美、日三國簽字。第三章所規定英、美、日之巡洋艦、驅逐艦、潛水艦噸位如下：

	英 國	美 國	日 本
六吋一砲徑以上巡洋艦噸位	一四六、八〇〇	一八〇、〇〇〇	一〇八、四〇〇
六吋一砲徑以下巡洋艦噸位	一九二、二〇〇	一四三、五〇〇	一〇〇、四五〇
驅逐艦噸位	一五〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	一〇五、五〇〇

潛水艦噸位

五二、七〇〇

五二、七〇〇

五二、七〇〇

所以，最大限度重裝巡洋艦，英爲一五，美爲一八，日爲一二。若將此公約的結論略述之，則至一九三六時，美國若照規定噸位造艦，所有艦別皆可與英均等。英、美之主力艦及航空母艦之噸位，若與其他三海軍強國比較，都可得到「二強標準」限度。日本有權建造等於英國百分之六十六之巡洋艦噸位，百分之七十之驅逐艦噸位，百分之一百之潛水艦噸位。法、意對於限制巡洋艦、驅逐艦、潛水艦，皆不同意。

倫敦海軍公約簽定後，日本勢力，愈加膨脹。牠對於巡洋艦和驅逐艦，已經打破了克氏戰略中攻勢率的原則，美國不復可以脅迫牠；而潛水艦的噸位，卻和英、美均等。美國遠隔重洋，涉渡不易，日本則以逸待勞，這種噸位，直可侵略任何噸位較大的強敵！何況噸位均等？所以，日本既擁有西太平洋四分圓中海軍根據地之優越地位，復益以比率之激增，倫敦公約，簡直是日本海軍的擡頭，英美海軍的低落！

再看，華府五強海軍公約的時效規定——此約有效期間，可至一九三六年十二月三十一日止，無論任何簽約國，若願廢約時，應在二年前通知，以便召集特別海軍會議討論之。一九三四年十二月三十一日，日本業經履行廢約通知，故有一九三五年的倫敦海軍會議。在這個會議中，日本要求：（1）英、美、日海軍均等；（2）廢止主力艦及航空母艦，並指此爲「攻擊工具」（Offensive Weapon）；（3）不得廢止潛水艦，並指此爲「防禦工具」（Defensive Weapon）。各海軍國絕不同意，以致會議決裂。設此三項又被認可，則日本海軍勢力，在事實

上於西太平洋適可維持「二強標準政策」，即使英、美海軍全部聯合，亦無奈之何。所以英、美爲之咋舌，而會議因以停頓。遷延至一九三六年三月廿五日，始由英、美、法三國在倫敦簽定海軍新約，內容除規定每年將造艦程序相互通知外，僅能自質的方面略加限制；至意國因對阿戰爭受國聯實施制裁原因，故此亦不曾加入簽約。

現在讓我們來總括一下：從十九世紀英國獨佔海上霸權起，一直到一九二一——一九二二年的華府海軍會議，一九三〇年的倫敦會議，一九三五年的倫敦會議；目前實際上的絕對優勢，大概是英國在東大西洋，美國在西大西洋及東太平洋，日本在西太平洋；地中海之絕對優勢，須靠海空軍勢力聯合的均衡，所以不便作法定的判斷，但意在亞得里亞海（Adriatic）及地中海，法在地中海，皆可表現優勢。而海軍五強之海軍政策表現於艦別及根據地者，應如下列：

英國——一方面顧慮歐洲，以維持武裝均衡；一方面應付美國；一方面維持各屬領地交通。故其政策——a. 「世界一強標準」（對美）；b. 「歐洲二強標準」；c. 扼要散佈根據地。

美國——一方面求與英國平行；一方面須對付太平洋問題。故其政策——a. 對英噸位均等；b. 對日規定比率；c. 建築適用根據地。

日本——欲霸太平洋，不欲他國干涉其行動。故其政策——a. 要求海軍三大噸位均等（Upper Parity）；b. 脫離五強海軍公約，以免束縛其太平洋擴張根據地。

法國——欲握地中海霸權，同時須在大西洋上預防英國之侵略。故其政策——a. 對意比率均等（擴充潛水艦以便地中海之攻守）；b. 對英吉利海峽設立根據地。

意國——獨佔阿得里亞海，復欲與法競握地中海霸權。故其政策——a. 對法比率均等；（1. 造主力艦以維優勢，2. 造驅逐艦及魚雷快艇，以反潛水艦）；b. 設適當根據地。

中國——海軍政策向未擬成，旨目造艦，巨有年所，以致窳敗瑣屑無可應用，極為痛心，此後計劃，另詳拙著建設中國新海軍計劃書，茲姑從略。

第二節 英國海軍政策

英國於過去幾世紀中，在歐洲向以「二強標準政策」對付諸強大海軍國。西班牙、荷蘭、法蘭西、德意志等國，無一不受其壓服。直至歐戰告終，歐洲竟無一國的海軍力量足與英國的主力艦隊相對抗。英國雖可減輕歐洲各國海軍的威脅，但在東亞太平洋方面，有日美兩國造艦的競爭，實於英國大部分的自治領土間，有許多的利害關係，若一任他們所為，全不過問，那就英國海軍的地位，將難保不因此而發生根本上的動搖，尤其是歐洲的形勢尚在混沌中，東亞方面又無其他根據地足以容納大艦，因此故，英國此時，欲派遣有力的主力艦，足以對美、日兩國海軍主力的侵犯，實為一種極困難的問題。尤其是英日同盟廢除的結果，對於保護東亞通商，未免

要重由本國負擔這個重任：怎樣能夠再依靠日本的海軍呢？此外，對岸的法國，正在建設強大的空軍，英國國防自來所恃以爲金城鐵壁的二十哩英法海峽，今日已毫無可恃，尤其是爲英國夢寐所不能忘的威脅痛苦，無過於法國。最近極力建造潛艦，以窺伺其側之一事。緣一向以來，舉英國有力主力艦，對於潛艦已無能爲力之故。而且英國自歐戰以還，元氣尙未大復，單靠本國國防經費的負擔以應付此種新發生的事件，實際上必窒礙難行，且亦決辦不到，勢非將國防費向各自治領土分攤不可。從前英本國之能夠代表全英帝國，掌握軍事外交的全權者，雖有許多其他的理由，而英本國負擔國防費的大部分，確爲其中重要理由之一。今因不堪負擔，而必請求各自治領土爲多額的分擔，英人雖因大英帝國國防的關係，難以反對，但對於自治領土的意思，亦不能不加以慎重的考慮，若徵求各領土的意見，各自治領土所主張，那就各以自己的利益爲前提亦絕非出於情理之外。英人本來視他的根據地三島無異於英國之心臟，若心臟遇刺，全身卽死，故英本國國防自未容忽視，而在澳洲、新西蘭主張建築新嘉坡根據地一節，較之英國防空計劃，尤爲重要，若印度那就恐怕未必會遽認英本國就是印度人的心臟。故他對於國防策劃的決定，欲謀大局的利益，自不能不先考慮此等地方的利害。

英國應付此新變局，從歐戰以至今日，他所取的海軍政策，大概如左：

(甲)於北海主作戰方面，變更他歷來對德的海軍政策所設備的北海根據地，用以封鎖洛習斯者，加以縮小，爲便於向太平洋方面進出動作起見，須另於新嘉坡設置根據地，并在交通路線要點之亞丁、多林克、馬利等處，

爲添補供給煤油的設備。地中海爲他支配艦隊的重點，擬恢復英法協商以前的狀況，集合新式高速率戰艦於此地，與之共成第二位的本國艦隊，并選派最新式巡洋艦加入東印度艦隊。據英國雜誌所載，如肯德（Kent）式一萬噸巡洋艦竣工，就是派遣東亞之用。地中海本屬海軍關係最複雜之地，亦爲英、法、意、西班牙、希臘、土耳其各國國際衝突之區，於此處常備最有力的艦隊，應時勢的需要，或召回本國，或派往東亞，實爲進出便利的計畫。英國曾一度召集國防會議，決議維持地中海交通路線；以彼既已據有直布羅陀（Gibraltar）與馬爾太（Malta），又握蘇彝士運河的實權，是地中海已成爲英國國防的鎖鑰，早已視埃及爲他的禁樹了。又英國對於地中海與印度，決盡其力之所能及，以維持其交通，得以藉此時向印度威脅，蓋英國實視印度爲其寶庫也。

（乙）由封鎖德國潛艦所得的經驗，特別注意於對法潛艦及空中的防禦，因欲達到這種目的，乃根據華府條約所規定的主力艦、航空母艦的比率，以維持英國之用。又於補助艦，則如華府軍縮所聲明，除一萬噸巡洋艦外，須備有輕巡洋艦六十艘，驅逐艦約二十萬噸，至於潛艦，若他國能與同意上列全部的艦數，亦有全數廢除的意思，因欲維持此等偉大的海軍力，現正極力勸告各自治領土，使其協助本國的國防。

（丙）新嘉坡根據地，與最近所裝備成功之澳洲坡特達文根據地以前已存之波斯及哥倫布（Columbia）根據地，彼此互相關聯，在英國最重要殖民地構成戰略之障壁之四角形中，此乃他最後之一角。英國在畢士馬克（Bismarck）羣島中，在喇巴爾島，築有相當價值的根據地，因爲喇巴爾係在澳洲及紐西蘭，可以防備由東

來的攻擊，一至戰時，在太平洋上，有向東方侵襲的話，亦可利用該島，作為英國艦隊的作戰根據地。（正在經度一百十一度以東，換言之，依據華盛頓條約，此島正在所謂「非武裝」地帶以內，其在現時，雖尙未裝備完竣，但在此等方面的準備工作，業已實現，那就一至戰時，該島可以立刻化為海軍根據地了。）在太平洋上之英國一帶根據地，萬一有戰事發生的時候，對於太平洋上的美國領土，尤以對於無防禦的菲律賓（Philippine）及關島之牽制活動的可能性，完全操在英國艦隊的掌握中。同時英國在大西洋上，即與美國最鄰近之處，與美國死活攸關之重大的交通動脈之巴拿馬運河、哈利發克斯（Halifax）、伯爾穆得、牙買加島的海軍根據地，可以成為他艦隊的停泊地，而且最適於輕巡洋艦活動之加勒比海，其中諸島，英國已均築成海軍根據地，一旦有戰事發生，對於大西洋沿岸之美國最重要的生活中心點，與巴拿馬運河，具有攻擊的可能性者，亦唯有英國艦隊。英國不但對於世界的海軍根據地網，逐漸使其強化與擴張，同時並於攻擊的可能性，有急速的擴大。他於世界最強的巡洋艦隊之急激擴張，亦足以惹起美國極端的恐怖。

（丁）阿比西尼亞正當紅海的南岸，是一個蘊藏豐富的地方，如果此次意大利真的把他佔為己有，不獨英國的索馬利蘭要受意大利勢力的包圍，同時紅海的交通，也要受意國的威脅。紅海是英國聯絡印度洋和地中海的咽喉，英帝國怎願紅海上有一個龐大的勢力，來威脅他東方的生命線呢？因此，這次意阿糾紛一開始，英國便極力從中奔走斡旋，一方面倡議對意實施制裁，即一方面對於阿國無形中加以扶助，無非不願意意大利於紅海

中佔有勢力的緣故。

(戊) 澳大利亞和紐西蘭 (New Zealand) 處於太平洋中流，迫近日本。一方面恐怕日本的侵略，同時要維持對日的商業關係，所以很希望英日間將來成立一種妥協。

以上所說的，就是英國應付此新變局之各種海軍政策。

統而言之，其所定的政策，實由於最大需要者有二：(一) 保護其帝國之殖民地，(二) 保衛其商船與殖民地的交通而已。惟大戰告終而後，日美兩國海軍，既已異軍突起，頓使他對於一向主張的「二強標準政策」無以維持，不能不將此政策範圍縮小，只限於歐洲之一方面。無奈德國艦隊的組織，又有突如其來的進展，令他對於此種政策，雖只行使於歐洲，亦仍苦財力之不逮，故其海軍建設，不能不根據其擬想的而行之，然仍不得不急起直追，以期建設他最有力的戰艦。自大戰告終後，英國頗擬藉華府會議以資補救，蓋亦深知美國自大戰後，頓成暴富的國家，其對於海軍擴張之野心，絕無條約為之限制，那就將來美國所建築的軍艦，不難駕英國而上之，對於夙昔所持「海軍第一位」的政策，將無法可以維持，此實逼成華府會議成立的主因。當一九二二年，華府會議開始討論的時候，有時頗近於兒戲之舉。當美國提出其驚人的造艦計畫時，英人不禁為之咋舌變色。結果，不能不勉強拋棄其平昔保持「海軍第一位」的主張，而接受戰艦與航空母艦之比率與美平等。日本亦經長時間的討論，始派定其噸位為次高的勢力，而法意兩國於此亦得兩相平等，不過為比率之最低者而已。五

強的比率，其結果爲五、五、三、一·七五、一·七五。

至關於英、美兩國政策之異點，英國對於全世界，莫不有他的海軍港，藉此得以隨時隨地補充其燃料彈藥暨修繕等等，於戰時可免去許多周折及巨大的糜費，軍事上當然較爲便利。美國那就無此種利益了，譬如太平洋一旦有戰事發生，其軍港大都相隔甚遠，消費不得不隨之而激增，欲將消費儲藏量加大，勢不得不加增其排水量。英國之保護其商船於遠海也，海部寧以五千噸排水量以下的巡洋艦，載以百二十五公厘的砲護送之，此實由經驗而來，認爲於其政策最適合。反觀美國，對於太平洋政策，那就必須用萬噸巡洋艦行之，并附以B級巡洋艦，裝載六吋口徑之巨砲，其消費的浩大自無待言。

在倫敦條約中，莫不知英國接受其支配，僅A級萬噸八吋口徑的巡洋艦十五艘，而美國反得十八艘之多，但英國對於B級巡洋艦則准有十九萬二千五百噸，均裝有六吋口徑的砲，而美國則僅有十四萬三千噸而已。美國所建的B級巡洋艦排水量喜大，英人則尙小，故其隻數極多，足供他的調動，英、美所持政策之互異者以此。

第三節 美國海軍政策

美國是一個自給自足的國家，封鎖美國，比封鎖世界上任何一國爲難，單就這一點而言，美國的設備海軍與英國的設備海軍，他的意旨是截然不同的。設美國海軍或竟至於完全消滅時，他的地位與國防當然也不能

完固，不過美國對於海軍問題，並不致視爲生死的關頭罷了。因爲美國海軍的任務，爲擁護其國家政策的工具；現在他的國家政策，實爲門羅主義，汎美主義，對中國的門戶開放機會均等各種主張，故其海軍政策的對象是較簡單的。在美國的海軍，平時雖分爲太平洋與大西洋兩艦隊，但一旦有事，馬上就可以集中於一方的海面；且專在太平洋集合新穎的艦隊以爲策應。屢次軍縮會議所聲明，美國欲於英、美、日之間，將華府條約，主力艦五、五、三的比率，適用於各種艦艇。日內瓦軍縮會議，英、美間的主張因大砲口徑僅爭二吋之差，而致會議決裂。關於這二吋問題，兩國代表所聲明的，各以本國海軍政策爲立場，並非真有意於裁減軍備。總而言之，美國的策畫，在太平洋方面，無論比那一國的海軍，都要佔有絕對的優勢；在大西洋方面，那就要與英國海軍力同等爲目標。其主要的海軍政策如左：

- (甲) 確立世界第一位的海軍，規定準據主力艦比率。
- (乙) 以充實戰鬥能力爲訓練之目的。
- (丙) 編練海軍，使適應於太平洋與大西洋任何部分的作戰。
- (丁) 關於海軍力的充實方針，置戰鬥力於首位，以海外經濟戰之保護爲次位。
- (戊) 關於海戰的術力與機力，務促其發達，且努力爲其進步之先驅。
- (己) 盡一切手段以擁護美國的利益，尤其努力於海外貿易的發展。

(庚)海軍陸戰隊配乘於現役諸艦，警備根據地的陸上設施，守備其他的重要地點，且維持必要時得應遠征隊派遣的兵力。

美國海軍的政策既如上述，查彼之所標榜的門羅主義，不過是一種假面具，無非欲假此美名而實行其帝國主義之實。彼自合併夏威夷（Hawaii Island）獲得菲律賓及關島後，其帝國主義，遂即分途進展。其活動的方面有三：一為中南美方面；一為太平洋方面；一為遠東方面。

中南美方面的活動，即為確立加勒比海的霸權。所謂大巴拿馬地帶者，如西印度羣島、哥倫比亞、委內瑞拉、墨西哥等地皆屬之。美使巴拿馬獨立後，巴拿馬運河與加勒比海，悉在美國海軍的勢力範圍，而使拉丁、亞美利加諸國悉蒙其重大之威脅。

第二步即進而攫取太平洋的制海權！美自公元一八五〇年，其領土達於太平洋後，昔所謂西方美人者，今乃孑然戾止，與羣雄角逐於汪洋浩瀚的巨浸中，其勢力遂由夏威夷、關島、菲律賓而環圍於亞洲大陸，同時確立海軍政策，以為掌握太平洋海權的準備。

美帝國主義，既由本洲而膨脹於太平洋，復由太平洋而拓展於其對岸，即彼所承認之大陸政策！美國之對於亞洲大陸，向以發展商務為目的，而無侵略領土之野心，但自中日戰後，已漸兆分割中華之局，美乃深感不安，遂以對華門戶開放機會均等相標榜。彼對列強所要求者，在確保其對華條約上的權利和通商的自由，此外關

於各國在華已得的權利，也未嘗加以反對，但徒事提倡，並無實力主持，故各國絕不爲彼所動，對我的侵略且日形緊迫，於是有太平洋會議，同時並締結九國條約。由各國確認我國領土政權的完整及門戶開放機會均等原則，並制止今後對我國之政治經濟的獨佔。現在日本之獨占滿洲，實與美之政策相抵觸，自九一八事變以來，美國亟亟擴充海軍，藉以應付將來的事變。美國深覺在此波濤洶湧的太平洋中，如果實力未充，自難以維全美國海岸的安全；在遠東一方面，當然更談不到採取急進的政策。所以近年來美國在外交上少講話，軍備上多預備，本年在國會中，通過龐大的軍事擴充費。增防巴拿馬，在夏威夷、阿拉斯加（Alaska）等地方，建設海空兩軍根據地。競造海艦，希望達到條約上的限度，海軍員佐增到十一萬人。在北太平洋中又舉行長期的海軍演習。凡此種種，均足表示美國確已走上了備戰的途徑。近數月來，新大陸上有所謂「不與聞亞洲問題」及「反對太平洋戰爭」種種宣傳的標幟。這固然可以表示人民畏戰的心理，然而何嘗不可反映出美國政府真正的意向呢。

拿撒尼愛（Nathaniel Peffer）在他所著的我們必需在亞洲作戰乎書中，有極精闢的意見。他說：「將來不是美屈服，就是日本屈服，否則兩國終須戰爭。」羅斯福的政策終不肯放棄亞洲廣博的市場，似不易承認日本的「東亞門羅主義」。現在美國太平洋外交雖露出退避的態度，然而這種暫時的退避，是外交走到絕路，實力未臻完備時，不得已的辦法。他藉此可以促進英國採取較積極的政策；更能利用這個時間，擴充軍備。等到實力充分，要戰有制勝的把握，即不戰，將來在外交席上，美國的輿論，或許比現在更有實效。這是美當局內心的打算。

第四節 日本海軍政策

在今日國際上海軍勢力均衡的形勢中，日本是進行那一種海軍政策呢？吾人須知日本欲保持其帝國的地位，及求向外的發展，自必須具有其自衛的武器，與向外侵略的實力。爲欲達到這種目的，最低限度，必用左列的海軍政策：

(甲)在太平洋西岸，日本應盡量發揮其海軍武力，不得弱於任何一國在太平洋上的海軍武力。又無論對於那一國的海軍，應以足操勝算爲目標而維持其實力。設日本自信難操勝算的程序時，則日本與英、美海軍力的比率必不得減少。

(乙)要維持日本與亞洲大陸間的交通路線，必須備有相當的兵力；因日本與英國同屬不能自給自足的島國，若欲謀其本國的生存，必須仰給資源於海外，此等資源的來路：一、是由於美洲大陸；二、是由於海峽殖民地；三、是由於亞洲大陸。日本的交通路線，與英國的交通路線，雖同是島國，然自有其不同之點。因英國交通路線的兩端，都是英國的領土；而日本交通路線的一端，多爲外國，故在戰時，欲維持一、二、三、三條路線的完整，不過僅屬於一種理想，非輕易所可辦到。在這種形勢之下，日本最小限度，單對於亞洲交通路線，無論如何，非努力維持不可的。

以上實爲日本海軍政策之綱領。日本以區區一島國，地狹人稠，天產貧乏，既非可以自給自足，自不能不採取他一種「土地侵略」及人民移殖的政策。他於歷次攘奪琉球、臺灣、樺太後，意猶未足，仍思得一上陸的根據，以達他「大陸政策」的主張。迨傾其全力一戰勝俄，先後復攫得朝鮮與旅大，上陸的根據，遂更形穩固，而更事推進了。

日本爲貫徹其「侵略」的政策起見，其國防的根本方針不僅在保全國家之獨立，及鎮壓殖民地之反側，且以日本海爲中心，向四圍拓殖，圖攫取世界的霸權。彼既具有此種計畫，故雖受軍縮會議主力艦的限制，仍積極的作輔助艦的擴充，就是準備英美合力來攻時，在近海仍可作強韌之防禦，現日彼對於南洋委任羣島之急急於各種軍事上的建設，亦何嘗不具有對於將來與英、美作戰之一種準備，雖依委任契約及華府條約第十九條中所規定，該地點等是不許建設要塞的，但華府條約已由日本宣佈廢除，設日本果在這些地方建設要塞的話，那就美國必將佈防關島，英國也必須向香港增兵，此時太平洋的局勢，將必愈趨嚴重的了。

爲欲解除此種困難，不惜於其所擬擴張海軍計畫，增加預算經費至四萬萬元以上，以建造八千五百噸巡洋艦二艘，一萬噸航空母艦，二艘一二千噸的驅逐艦十四艘，潛艦四艘，其他小艦及砲艦，航空隊等，尙在此預算之外。預備自公元一九三四年度起，至公元一九三七年止完成之，此爲舉世皆知的數目；但他在秘密中所造的艦艇，爲世人所不能知不易知的，更不知多少。故日本海軍各艦艇，預計至公元一九三六年，他的數量噸位，必超

過條約規定的數目而有餘。

日本既實行廢除海軍的比率，就安全保障而言，決非英、美兩國之所願，以日本此際已有此力量可以攻擊新嘉坡或夏威夷；反之，新嘉坡與夏威夷事實上皆不能威脅日本，斯時日本無疑地可為遠東海上的霸主了。

第五節 法國海軍政策

法國向持稱霸歐陸的國策，在歐戰前，因地理上與德國毗鄰的關係，故採「陸主海從」主義，其海軍以能匹敵奧、意兩國海軍為標準。大戰以後，除對英國外，其海軍仍擬稱霸於地中海，故在大陸方面，盡力維持其第一位的海軍力，對於意大利、西班牙兩國的海軍，常取優越的勢力為標準，以確保本國與非洲殖民地的聯絡，求完全掌握地中海西部的制海權。又於北海、大西洋兩方面，防備德、俄海軍復興為主眼，對於歐洲大陸諸國，尤其是意大利、西班牙兩國的海軍若不生變化時，主力艦那就暫時中止建造。舉全力以圖補助艦艇的充實，更竭力維持潛水艦及優勢航空軍，以補水上武力的不足，以收最經濟軍防的實效。自歐戰後，其所採的海軍政策如下：

(一)擴張航空軍；(二)新設輕油重油貯蓄池；(三)求海軍工業的統一。迨自軍縮會議後，其政策已有多少的變更。但因財政與條約的關係，其戰鬥艦不能夠希望與英國並駕齊驅，祇想把大型潛水艦與驅逐艦的噸量，靠他來補償主力艦之不足。法國海軍程序，規定巡洋艦二一〇、〇〇〇噸的實力，約及美國海軍所擬的巡洋

艦噸量三分之二，其驅逐艦噸量規定爲一八〇、〇〇〇噸，大型潛水艦噸量爲九六、〇〇〇噸，小型海防潛水艦約三五、〇〇〇噸。當此潛水艦艇程序完成時，法國潛水艦艇的實力將駕乎他強國之上，法國決不接受補助艦一·七五的比率，而將堅持保有巡洋艦與潛水艦艦隊之權，希冀稍爲牽制盎格羅薩克森主力艦的優越，故今日法國海軍的政策，是預算建造大型潛水艦四艘，用來對付英國一艘的主力艦，故法國必不允廢除潛水艦，並且要求須與英國的潛水艦相等，而對於小型海防潛水艦限制之議，尤爲拒絕接受。在華盛頓海軍會議中，規定法國海軍主力艦與意大利海軍主力艦平等，永不能使法國滿意，不過法國已很成功的保持了她的潛水艦與巡洋艦的優越地位。法國回答德國的袖珍艦 *Deutschland* 戰艦，爲一個載重二六、五〇〇噸，速度二十六哩，與具有八個十三吋大砲的 *Dunkerque* 戰艦。從華盛頓會議以來，在任何國家中此爲第一艘最大的主力艦。設如意大利進行他所宣布的建造兩艘三五、〇〇〇噸戰艦的計畫，法政府已宣佈了他將設法加以報復。如此則英、美、日三國均不能減少他的主力艦了。在公元一九三三年的年底，法國建造了三十七艘共載重一四一、〇〇〇噸的軍艦，用來與意大利計畫造三十四艘軍艦共載重一二九、〇〇〇噸的相對抗。公元一九三四年海軍建造計畫，包含着一個增加的 *Dunkerque* 型類的戰艦，用作統制小艦隊之戰艦一艘，大潛水艦一艘，及小潛水艦一艘。

第六節 意國海軍政策

意國爲南歐伸入地中海中之半島，國內產量至少，所有食糧及工業原料，均須仰給於人，往來運輸，向恃海路，意國爲求海上的安全，亟須建優勢的海軍，因此與法國衝突。地中海的霸權，本爲英、法海軍所支配，法國因海岸線長，及海外殖民地多爲理由，對意要求加以拒絕。故自公元一九二一年華府海軍會議以來，兩國以海軍比率，發生歧異的見解，直至公元一九三〇年倫敦海軍會議，糾紛未決。蓋法國不欲意國於地中海取得霸權，故堅決主張意、法海軍，不能平等。意大利與巴爾幹半島，僅隔一亞得里亞海（Adriatic Sea），爲意國工業原料的供給地，又爲工藝品的傾銷場，意人久已欲攫爲己有。大戰後，法人勢力侵入，扶植南斯拉夫，將達爾馬西亞（Dalmatia）港，及其多數島嶼佔領，使意人多年宿願，未能得達。故意人差不多視南國有似眼中之釘，墨索里尼於四強公約草案幾將南國瓜分，實即因此。法國與南國既係一體，意、南不睦，與意、法的不睦，並無少異。而多瑙河（Danau River）方面，法國所提出的「中歐組織計畫」及「多瑙河各國經濟聯盟計畫」，意國知彼無非欲藉此置各國於自己勢力範圍，故聯合德國從中作梗，使之歸於失敗。意與匈、奧先後訂立友好條約，使匈、奧兩國，投於意國藩籬，法人對之，亦未嘗無多少失望。意、法之間，既有以上的衝突，更以戰後分配不均，未滿意國所望，故意人對凡爾賽和約，極力反對，常以「修改和約」爲口號，與德呼應。法、意之間，雖衝突甚多，然對於反對德國併奧一點，

本與法同，自後彼此互相讓步，由兩國共同提議，締結多瑙河公約，以維持奧國的獨立，與拘束德國之發展。及英、德海軍協定成立，兩國反對，如出一轍，此時法、意國交，極爲熙洽，乃數十年來所未有。但此次意國之征阿，頗足妨礙兩國之交誼。因法之在阿，有鐵路之建設，經濟權益，殊爲重要。意之侵阿，對法勢力，足予威脅。吉布底（Jibuti）港，原爲法人在東非的主要根據地，意如併阿，那就此港的作用全失，這均爲法人之所最不願。如必阻止意國侵阿，那就意國必然仇法，此時殊令法之對意，適陷於進退兩難的情況了。至英、意兩國，一向友善，行動亦多一致。卒以意阿糾紛，見解相左。查意國對阿，有傳統的侵略政策，更因公元一八九六年戰敗之恥，報復之心，與佔領之慾，時刻縈迴意人之腦海，借端發作，原不足奇。但阿國處英、法、意三強勢力之下，查納湖一帶爲英國勢力範圍，意果侵阿，英國對之，感受威脅，此所以極力反對。此外意對英、德海軍協定，亦表示反對態度。因爲德國四十萬噸的海軍力，實駕意國海軍而上之，足予意人以威脅的緣故。意大利年來頗銳意擴充海軍，至其原因如何，參觀倫敦每日電聞報，海軍記者拜窩忒，去年往見意大利首相墨索里尼，談及意大利海軍問題，意相說明意大利所以必須設置強大海軍的一段理由，便可略知其梗概。意相的意思，以爲意大利濱海之省，在三十以上。就是首都羅馬，也去海不多遠，地理上的位置，大足以決定各民族的命運，這事實是一定不易的。至談及國際問題時，墨索里尼謂國聯之必須改組，已爲全世界通認的原則。但必須軍縮公約成立，牠的改組才能實行。因爲軍縮公約設使不能夠成立，國聯會那就等於破產，尙有何改組之可言？軍縮會議，至少在牠的主要目標上，已漸次失敗，也爲一般人

所共認，因為已經設有軍備的國家，當然是不情願將他的軍備縮減，就是未設軍備的國家，亦必將重整防禦性質的軍備。在這樣情況之下，尚有甚麼軍縮好說？談到意大利殖民地問題，意相謂意大利由他的地理上及歷史上的地位，取得向亞非兩洲發展的權利。西歐各國，與兩洲最接近的，頭一個當然是意大利了。但世人對於意大利擴充海軍的任務，萬不可誤解，須知吾人並無侵略土地的野心，吾人只曉得根據天然的發展，來求意大利與非洲民族及遠東民族的合作，意大利以為兩洲富源，不可勝計，尤以非洲為甚，吾人於此，務當極力設法開拓他，令兩洲的地，能夠與其他文明世界密切相聯。這種任務，意大利當然能夠負擔云。至意國之未能自給自足，已如上述，那就他對於海上的交通，當然是必須要極力設法使其安全，關於意大利的交通線有三：

(一) 大西洋線 由地中海之西而出大西洋，那就直布羅陀為他必經之路。

(二) 東非線 由地中海之東而出紅海，那就蘇彝士河為他必經之路。

(三) 黑海線 由地中海之東，入愛琴海而達黑海，那就馬馬拉海峽為他必經之路。

凡此三線，由意大利為出發點起計，平均各為九百英里。

法國雖佔有地中海的霸權，但英國據有直布羅陀、馬爾太等為根據地，及在亞歷山大大港築有砲壘等，扼其要害，英國幾已獲得地中海全海的威權，至意法兩國間，關於政治上各種衝突之處不少，已如上述，此種糾紛，多年未能解決。在不久以前，也曾發生一度困難的問題，以此故，彼此不能協調，遂成互相監視之局，而意大利的海

軍政策，遂有下列之必需。

(一) 求交通上的出路；(二) 攻禦敵人——意大利亦如德國一般，必須具有一種輕便而有實力的巡洋艦隊為攻守之用，並一戰鬪艦隊以輔衛之。

大戰告終而後，直至條約簽訂為止，意大利並無何種新建築的計畫，有之，亦不過祇造驅逐艦及潛行艦數艘而已。

其一步，先將戰後的老式艦隊改造，並完成萬噸巡艦 Trento 號以及 Trieste 號兩艦，該兩艦速率均為三十六節，載砲二百零三分八門，百公分四十七倍長者十六門，魚雷管四具，係於一九二五年下水，其時適法國亦有巡洋艦二艘 Duguay, Tronin 級者亦將完成，此等艦為七千噸，三十四節，百五十五公分巨砲八門，七十五公分高射砲四門，五百五十公分魚雷管十二具。由是觀之，意艦 Trento 號實比較他尤為優越。但法國一九二五年後，曾有 Duquesne 級者兩艘下水，其排水量均為一萬噸，速率三十三節，二百零三分的口徑砲八門，七十五公分的高射砲八門，五百公分的魚雷管六具，並連帶每年下水的萬噸巡艦一艘至七艘為度，而每艦亦必增進其保衛能力——裝甲，寧使其速率減低一二節亦所不惜。意大利則因其財政關係，只能從事於稍經濟的建築，故於其設計畫中，截至一九二八年止，亦僅能建造驅逐艦與潛航艦以抗法人之強有力的巨艦而已。但自一九二八年以後，意國則盡其力量建造 Colleoni 級巡洋艦四艘，各五千一百噸，速率三十七節，載百五十二

公分口徑五十三倍長巨砲八門，百公分口徑四十七倍長高射砲六門，五百三十三公分魚雷管四具，至一九三二年止一律完成後，再造萬噸巡洋艦五艘，B級小號巡洋艦八艘，以上各艦均經次節下水，并於萬噸各艦疊次增進其裝甲及保衛能力，寧將他的速率減低一二里，而於B級各艦那就疊增其排水量，至最後之 *Furunoeb* *Filiperto* 級四艘，竟增至六千九百噸之多。

一九三二年法人對於德國新近建造之德意志號及意國最近建築完成之 *Dunquerque* 號下水時速率的成績，非常震驚，緣意國此艦爲二萬六千九百餘噸，速率二十九節，三百三十公釐及百五十五公釐的巨砲各八門，百公釐高射砲七門。其B級巡洋艦速率爲三十一節，百五十二公釐巨砲九門，九十公釐高射砲八門，五百五十公釐魚雷管四具。更於一九三二年至一九三三年的計畫，增加同級的艦共四艘的緣故，當此之時，法人不得不將其戰艦改爲新式，而意國於此四艘中，亦改用新式者二艘以資抵抗。一九三四年意之最高級無畏艦二艘，其下水時，皆爲三萬五千噸者，法人又大驚，遂提出議院通過准造同式艦二艘，惟此二艦尙未着手建造時，意法邦交已日形親善，加以英德協定成立之後，意法更不能不日形接近了。查英德協定成立後，固屬促成意法之攜手，同時更促進意法兩國對於戰艦之加緊建造。此外更準備其多數之驅逐艦及潛水艦以資對付。

第七章 國際限制海軍軍備條約

第一節 概論

歐戰告終，各國對於戰時所受的損失，均已感於創巨痛深，倘能於停戰以後，國際的糾紛竟從此解決，不再發生問題，那還罷了。不過無論是那一次的戰爭，總是白白犧牲了人民的生命財產，絕無代價可言。不但國際的糾紛無從消滅，反因此而悉索敝賦，儘量擴充軍備，藉以掀動第二次國際的戰爭。從前曾有過一句「人類不消滅戰爭，戰爭將消滅人類」的預言，恐不難有實踐之一日。因此故，上次世界大戰爭經停止，各國政治家眼見得滿目瘡痍，戰爭的恐怖，心憂世界的毀滅，就紛紛提出限制軍備的主張，企圖維持世界的和平，消除了戰爭的種子。於是乎有下列各種限制軍備的會議發生：

一 凡爾賽和會

二 華盛頓會議

三 莫斯科與拉丁會議

國際限制海軍軍備條約

四 日內瓦會議

五 倫敦會議

六 國際聯盟

七 非戰公約

第二節 凡爾賽和會

世界大戰告終，凡爾賽和會開幕，成立凡爾賽和約，協約國方面為強制德國陸海軍裁減，空軍全部廢止，以免德國死灰復燃起見，特對德國提出條件，其限制德國軍備之要點關於海上者：

(一) 海軍只准建造「德意志型」戰鬪艦六艘，輕巡洋艦六艘，驅逐艦十二艘，魚雷艇十二艘，潛水艦不准設置。

(二) 陸海軍中之飛機隊，不准設置。

(三) 一切在萊茵河以東五十基羅米突以內之砲臺皆須平毀，而新砲臺亦不得再築。

另一方面，協約國在同時發出聲明說：「協約國所以限制德國的軍備，並非預防德國之侵略攻擊，乃為裁軍之第一步即聯盟的重要任務。」

所說的話，固然是冠冕堂皇極了，就是所訂的條約也算得漂亮極了，不過該約的規定，只是強國逼着弱國裁兵，以遂他永久壓迫的企圖罷了。對於強國間擴張軍備的競爭仍未加絲毫干涉，自然難免增加國際間的惡感。現在德國果真悍然不顧，將凡爾賽和約全部撕破了，只爲着較大的軍艦不便製造，就改建袖珍艦以資代替，尤足證明惡魔般的戰神，決非一紙空文的符咒所能驅除得去的。

第三節 華府會議

一 美國召集華府會議之原因

自大戰告終，人心厭亂，美國大總統威爾遜氏遂乘機倡導國際聯盟，國際聯盟亦因此而告成立。當時歐亞各國無不欣然接受其理想，一般國家，以爲在論理一方面，至少亦可認爲國聯之一員。不料善打如意算盤之美人，爲德不卒，竟藉口盟約第十六條之規定，拒絕加入。此在國聯維持和平之理想威權上，固然是受了重大的減損，而於美國領袖羣倫的信義上，亦無何等光榮，故美國於內疚神明，外慚清議之餘，常思於國聯外，別樹一幟，成立一以本國爲中心的國際和平組織。

因此，公元一九二〇年，美國上議院外交委員長波拉氏，曾經提出一議案，主張由英、美、日三國，開一軍縮限制會議，期於五年內，減少海軍經濟之一半。至公元一九二一年，共和黨之哈定氏，繼威爾遜而爲大總統，發軔之

初，思有一非常舉動，以繫人望，乃將上項議案，通過於議會，上院遂賦大總統以召集軍縮會議之全權。哈定氏即依下列各種原因以為進行的標準：

甲、美國於歐戰初期，因海軍力不足，致宿所倡導之海洋自由主義，輒被交戰國，尤其海洋霸權主義之英國所牽制，遂決心創設優越英國以上之海軍，用資抵抗，但素以世界第一位海軍為國策之英人，雖戰後形勢稍異，究係堂堂之戰勝者，必百計以恢復戰前地位，殆無可置疑。若長此兄弟鬩牆，互競不已，難保不兩敗俱傷，授遠東漁人之利，不如使英國摘下王冠，降而與己平等，以平分世界春色，確保海洋自由。

乙、日本藉英、日同盟之奧援，戰勝強俄後，已有獨霸東亞之野心，若不及早聯合各國施以根本的制裁，則美國遠東政策，即所謂門戶開放，利益均等之兩大原則，將被日本完全破壞。但欲制裁日本，除限制其海軍居於劣等地位外，尤須設法使英、日同盟解散。

丙、一國在國際間地位之隆替，常隨其對外經濟狀態為轉移。戰後，歐洲各國，幾於無一不對美負債，故美國在國際間之地位，聲勢喧赫，舉世無雙，但欲永久保有此種優勢，必須維持世界和平，以穩定歐洲各國對美之債務。若長此軍備競爭不已，勢將使各國財政陷於不支，而招致第二次世界大戰之爆發。是美國非特無術收回戰債，鞏固其對世界之威權，且一旦戰幕揭開，自身即難保不充主角。何如善用現在地位，使各國一致實行軍縮，庶釜底抽薪，可期不戰而勝。

遂毅然於公元一九二一年七月十一日，致非正式通牒於英、日、法、意，四國政府，表示召集軍縮會之意。旋經各國先後覆牒欣然承諾，美國政府復於八月十一日，正式通牒各國，定期於十一月十一日在華盛頓開會。

二 華府會議關於限制海軍案之四大原則

美國代表許士於開會之第一日，即發表其海軍限制案。其綱領，即在所謂海軍十年休息期，現在建造中或設計中之主力艦悉行廢棄，舊式艦亦須拆毀，其所定之四大原則爲：

(一) 已成或在計議中之海軍擴張程序一律停止建造。

(二) 拆毀某種舊式戰艦。

(三) 有關係各國之現有海軍力應注意之。

(四) 應以主力艦噸位爲計算海軍力之標準，補助艦亦以此爲比例。

根據此原則以裁減海軍，則各國應消除之軍艦及其遺留者當如下：

甲 美國

美國現在建造公元一九一六年海軍造艦計劃中之新戰艦十艘，巡洋戰艦六艘，其中一艘已經完工。其餘諸艘均在建造中，程度參差不齊，有數艘已完成百分之六十乃至八十。美國造此新艦已耗去三萬三萬金元。然此計畫如能接受，則美國擬履行者。

(一)現在建造之主力艦一律拆毀之。即正在建造中之巡洋戰艦六艘，戰艦七艘，已下水之戰艦兩艘，總計新艦十五艘，如完工後，噸位總數爲六一八、〇〇〇噸，亦一律停止建造。

(二)凡較台拉華 (Delaware) 及北台柯達 (North Dakota) 兩艘更舊之舊戰艦一律拆毀之。(但上舉兩艦，不在拆毀之列。) 總計舊艦十五艘，二二七、七四〇噸。

總計美國應毀主力艦三十艘，噸位總數八四五、七四〇噸。

乙 英國

據此計畫，英、日兩國之裁減數量，應與美國所取行動，完全相稱。預擬英國之應履行者：

(一)胡特 (Hood) 式新艦四艘，雖未動工，而經費已經動用，今應停止建造。如造成後，其總噸位爲一七二、〇〇〇噸。

(二)此外應將弩級無畏艦二等戰艦，及頭等戰艦之舊於喬治第五號者，一律拆毀。

總計英國應毀原有主力艦十九艘，四一一、三七五噸。連胡特式新艦四艘，共計五八三、三七五噸。

丙 日本

日本應履行者如下：

(一)尙未動工之紀伊、尾張，第七號，及第八號等戰艦四艘。第五、第六、第七、第八號等巡洋艦四艘，應將其計畫

取消。此條不成其爲停止建造，因均未動工也。

(二)已下水之陸奧、在建造中之土佐、加賀等大戰艦兩艘，在建造中之天成、赤城，材料已集之愛宕、高雄等巡洋戰艦四艘，均應拆毀。

照此條規定，日本應拆新艦七艘，如一律完工，其噸位總數爲二八九、一〇〇噸。

(三)所有弩級無畏艦二等戰艦，一律拆毀。即謂凡屬舊於山奧號之舊艦，均應拆毀，但山奧不在拆毀之列。拆毀者計共十艘，總噸位一五九、八二八噸。

總計日本應毀四四八、九二八噸。

依據上述擬議，三國共應拆毀已成及在建造中之主力艦六十六艘，噸位一、八七八、六四三噸。協定成立後三月內，三國應留之主力艦爲美國十八艘，五〇〇、六五〇噸，英國二十二艘，六〇四、四五〇噸，日本十艘，二九九、七〇〇噸。

三 補換辦法

關於補換辦法，美國擬定如下：

- (一)應即協定，最早之補換，非待協定成立十年期滿後，不得施行。
- (二)主力艦補換之最高噸位，爲美國五十萬噸，英國五十萬噸，日本三十萬噸。

(三)艦齡滿二十年之舊主力艦，得許建造新主力艦補換之。

(四)將來建造補換之主力艦，不得超過三萬五千噸。

四 補助艦限制辦法

補助艦限制辦法，分爲三種：

(一)水面補助艦，即巡洋艦（除巡洋戰艦）、水雷戰隊、領袖毀滅艦、毀滅艦等，英、美二國各得有四十五萬噸。

日本得有二十七萬噸。

(二)潛水艦，英、美各得九萬噸，日本得五萬四千噸。

(三)航空運送艦，英、美各八萬噸，日本四萬八千噸。

照此計畫，英、美、日三國海軍所遺留者，以噸數計算，其比例爲五、五、三。即英、美同等，而日本得有英、美海軍十分之六是也。許士提出後，各國代表一時異常驚愕，而尤以英、日爲甚。蓋此計畫，以美國所犧牲爲最大，二國不信美國何以竟能毅然出此。

五 軍備限制與英日

英、日二國對於美國許士之提案，至十五日第二次大會，發表意見，二國皆接受其原則，而對於細目，則各要求修正。英國所最注意而不以爲然者，爲

(一) 停造主力艦十年之議，以爲僅言停造，而不裁減製造軍備之機械工廠，實無意義。再造軍艦之期限，宜延長若干年，或規定每年祇造一艦，或每國祇許有一造主力艦之廠，庶幾造艦機械得以逐漸減少，若不減少造艦之具，則各國仍能隨時擴張海軍。

(二) 英國從未有且不欲有潛艦九萬噸，甚願限制製造潛艦之大小噸位，因大潛艦乃攻擊之利器，而非防守之必需。

(三) 裁減運送艦之辦法，不爲英國所贊同。因英國已於戰時造就多艘，此後不能再造，美國近時未有此艦，將來可採用最新方法以建造之，是則美國實佔一勝著。

日本於會議中宣稱，日本雖不欲有與英、美相等之艦隊，但必須置備爲國家安寧所必要之海軍。今日本之新式戰艦，僅及英、美百分之六十，而附近海面外國之海軍根據地，皆甚強固，將來敵軍得由此以戰日本自衛之軍，日本實不勝其防禦。故日本要求噸數，應當在五、五、三比例以上，約以合於英、美百分之七十爲度。且謂已造之陸奧新艦，所費不資，宜拆毀舊艦以代之，而飛機與運送艦之數，又須與英、美相等。

英、日二國之意見提出後，軍備委員會當組英、美、日三國海軍專家分科委員會以討論之。美國視潛艦爲防衛之具，而非攻人武器。以爲美國海岸線長至六萬五千基羅米突，艦隊既大加裁減，若潛艦更如英國所言而受限制，則將無以自保。飛機不許建造，航空術行將退步，亦不當裁減。美國又以爲日本要求海軍力在五、五、三之比

例以上，更無理由可言，若毀舊艦而代以新者，則日本將有世界最大最強之新艦二艘，有十六吋以上之大砲，美國祇麻里蘭式一艘，而較日本仍小，速度亦較低。因此之故，美國對於日本之要求，甚爲堅拒，此案遂延宕不決。其後日人漸露其意見，謂若得有保障其國家安寧之辦法，如以英、美、日三國協定代英日同盟，及太平洋要塞防禦問題有相當之解決，則日本允接收五、五、三之比例。於是經會商之結果，而所謂四國協定者遂以成立。四國協定既成立，日本即宣稱接受許士提案。惟保留陸奧以代山奧，則日本仍堅持不讓。最後決議，三國各保留相當新艦。美國保留麻里蘭式之科羅多、華盛頓二艦以代台拉華、北台柯達。英國則添造同於日、美所留者二艘，拆毀舊艦四艘。至是英、美、日三國之海軍比例，遂協定就緒矣。

六 軍備限制與法意

法國對於海軍限制，向本不甚關切，然至十二月十日第四次大會，當日本已允接受五、五、三比例之時，法國忽有出人意料之要求，致大會裁減軍備之計劃爲之停頓。即法國提出之海軍計劃是也。查現有法國之海軍主力艦，爲十六萬四千噸，而美國主張法國得有十七萬五千噸。然法國計劃內，則有逐漸建造新艦十艘，共三十五萬噸一條。第一艘定一九二六年起造，時法國主力艦當爲十六萬四千噸，全屬無畏式舊艦。至一九三一年，爲二十萬噸，舊艦二，新艦六。一九三六年，爲二十三萬五千噸，舊艦一，新艦七。迨至一九四一年，法國共當有三十五萬噸，計新艦十艘。據一般觀測，法國之所以提出新要求者，殆以海軍討論，全爲貝爾福、加藤、許士三人所壟斷，法人

未得與聞，惡其輕視故也。法代表沙牢表示意見後，各國遂大起不安。意國宣稱意國海軍始終要求與法國同等，法加則意亦照加。英國亦甚忌法海軍之過強，蓋恐其一旦與意國聯合，即可以妨及英國在地中海之地位，及蘇彝士運河之管領權也。美國以海軍限制案將次就緒，準備慶祝，忽又爲法國所阻，其不快自無待言。宣言若法國堅持此議，則各國亦惟有再造軍艦，而不變五、五、三之比例云云。是則大會之結果，不爲裁減而反爲增加軍艦矣。時白里安在英，乃由美國駐英國公使哈佛轉與商議，白里安允予讓步。但謂用於防禦之軍艦，如與主力艦作同樣之裁減，則法國不能接受。故法國除潛艦補助艦等保留提案外，已正式接受海軍主力艦之比例。即對於美五英五日三，法國爲一·七，意國爲一·六八是也。

七 潛艦毒氣條約

英國所要求之潛艦問題，直至十二月二十二日之海軍總委員會始行提議。英代表李氏宣言「以潛艦論，美國之建議，實與大會目的不符。蓋此建議，美國得加造六千五百噸，英國得加造九千五百噸，日本得加造二萬一千八百噸，是則鼓勵一種較水面船隻更可反對之船隻也。」李氏又謂：「潛艦非廉價之防具，而爲廉價之攻具。」故英國主張將潛艦完全廢止。此時各國均不以潛艦爲無防禦價值之言爲然，然亦以潛艦之濫用爲憾。法國代表主張大會限制潛艦，法國至低之限額，當爲九萬噸，後由美國提出改正之計畫，爲英、美各六萬噸，法四萬二千噸，日三萬二千噸，意二萬二千噸。法仍未允。日本要求爲五萬四千噸，意國則欲與法國同等。英國雖贊成美

國之解決辦法，然以爲法國之要求，其意不啻欲襲擊英國將來之商船，故仍保留其建造各種潛艦及補造艦以資保護，於是自十二月二十八日以後會議因以停頓。美國代表路德乃提議限制潛艦規則二種。

(一) 須遵守國際公法所載公認之原則。

(二) 完全禁止潛艦攻擊商船。

該提議得各國同意，通過於海軍委員會并訂明五簽約國以外之各國亦請其共守此約，於是潛艦噸位比率問題，即拋置不議。

潛艦案含糊的決議以後，路德又建議將來之戰爭應禁用毒氣，亦經各國贊成，與上述潛艦案合成潛艦毒氣條約，其中第五款載稱「致人於死之毒氣與他種流體化學物，爲文明國公論所不許，且爲大半文明國簽字於本約者所已禁，今更作爲國際公法之一部分，不得再用。各國除自不准施用以外，並當勸他國亦遵照辦理」云。

八 補助艦問題

補助艦之噸數，委員會准美國提議「除主力艦飛機運送艦以外之一切補助艦，最大者以一萬噸爲限。所裝之砲，口徑不得過八吋。」（主力艦砲位口徑爲十六吋。）又決議一萬噸以上之商船，戰時不得改爲補助艦。而一萬噸以下之商船，如改爲補助艦，仍須守軍備限制之範圍，所裝砲位以口徑八吋爲限。

該委員會同時議定飛機運送艦之噸數，每艘以二萬七千噸，砲位八吋爲限。英、美各五艘，噸數十三萬五千。日本三艘，八萬二千，法、意各三艘，計六萬噸。其後爲擷節經濟起見，又議定各國得將已造或未造成依約應行拆廢之軍艦改充飛機運送艦。而廢艦之處置，亦即因此而得解決。

九 華府海軍軍縮締結協定之經過

公元一九一八年，歐洲大戰告終，華府海約尙未締結以前，當時列強之造艦競爭，極爲劇烈，全世界各國幾無一不受到此種海軍競爭的威脅。當是時，美國現役軍艦的總噸位有一百二十八萬九千四百六十三噸，英國有一百九十六萬零四百八十噸，日本有五十二萬八千六百八十九噸。而美國在建築和計畫中的軍艦，卻有七十三萬餘噸，英國有二十一萬餘噸，日本有三十餘萬噸，這就是歐戰後日、英、美三強海軍競爭的實在情形。當時美國財富，非各國所可企及，故其海軍的實力，也就最佔優勢。英國以才經歐戰之故，日本亦以方興之國，其財力當然均不足與美國等量齊觀。美國乃以領袖的地位，召集海軍軍縮的會議，規定英與日的海軍比例，爲五、五與三之比。英美的主力艦各爲五二五、〇〇〇噸，日爲三一五、〇〇〇噸，而法、意兩國亦規定主力艦各不得超過一七五、〇〇〇噸。此項協約，經英、美、日、法、意五強國代表簽字，自公元一九二三年發生效力，是爲華府海軍縮締結協定的經過。當時英以受歐戰影響，不能與美作造艦的競爭，且已造艦艇中多有超過艦齡者，故其海軍噸位數量，較美頗有遜色。美總統爲貫徹海軍軍縮計，曾於公元一九二七年六月，召集英、美、日代表於日內瓦

作關於補助艦艇限制的磋商，卒以各代表堅持各國之主張，毫無結果而散。於是英總理麥唐納，乃於一九二九年十月渡美與美總統胡佛繼續協商，成立兩國間之諒解，即於一九三〇年召集華府條約簽字國英、美、日、法、意五國代表於倫敦，協商補助艦艇之限制及縮減條約。自是年一月開始，至四月始克簽訂此項條約。

十 結語

美國召集華盛頓會議，其主要目的有二：一在打破英國在海上唯我獨尊的地位，一在消滅日本在遠東橫行的局面。會議的結果，英、美主力艦的比率，總算是已立於平衡的地位，日本的比率屈居於英、美之次。美國對此，總不能不認為滿意。不過潛水艦的限制，到底因英、法的提議大有出入，還算未能完滿成功。同時英國對於補助艦的限制未予贊同，法國也要求二三萬補助艦，絕不肯絲毫讓步，美國因此對於水上補助艦的限制，不得不認為失望了。華盛頓會議可說是適應美國的需要而召集的，惜所得的結果，美國只能認為稍能滿意罷了。

第四節 莫斯科與拉丁美洲會議關於海軍軍備的限制

繼華府會議而舉行限制軍備的議會尚有兩個小部分，一是莫斯科裁軍會議，一是拉丁（Lat. Am.）美洲會議。莫斯科會議關於海軍軍備的限制，并未有怎樣提議，且該會議並無結果而散不必論列，不過拉丁美洲會議，也曾討論到軍縮問題，關於海軍軍備的限制也略有提及，查當時該會議所決議者，含有下列兩種性質：一是建

議南美各國服從華盛頓海軍條約某幾種規定，一是確定武裝和平。當時巴西曾建議在五年之中，將巴西、智利、阿根廷三大國的主力艦限至八萬噸。因巴西總比較阿根廷地廣人多，故堅持至少應保持八萬噸。智利、阿根廷二國那就嫌他太多，因彼此政見之不同，以致一個協定也無法成立。巴西、阿根廷、智利三國的軍備反因此而競爭愈烈。該會是由美國在華盛頓召集中美各國代表開會討論，以期採取有效的方法來裁減中美各國的軍備的，結果成立了一個軍縮公約，由五共和國共同簽訂，總算差強人意罷了。五共和國為洪杜拉斯（Honduras）、尼加拉瓜（Nicaragua）、危地馬拉（Guatemala）、哥斯達黎加（Costa Rica）、薩爾發多（Salvadora）。

第五節 日內瓦會議

日內瓦會議較華府會議的範圍小得多，其結果也相差不少，這次會議是美國總統柯立芝於事前並未徵求各國的同意，臨時在日內瓦召集的。開會時為一九二七年八月四日，參加者僅有英、美、日三大強國，連法、意都除外，這如何能有美滿的結果呢？會中所討論者，計有下列三條的主要問題：

- 一 英、美兩國巡洋艦勢力之比率應如何決定？
- 二 一萬噸八吋口徑砲巡洋艦的隻數應否加以限制？
- 三 軍艦質量與數量應如何規定？

關於第一個問題，英國主張七十隻巡洋艦最低限度須有八十七萬五千噸，美國那就堅持至多只能保留三十萬噸，雙方的意見未免相差太遠。

第二個問題，英國主張一萬噸八吋口徑砲的巡洋艦必須加以限制，美國則堅決主張一萬噸八吋口徑砲之任何大小巡洋艦的自由權，彼此意見相左，尤為不易接近。

第三個問題，美國的代表提出主張，如依據英國的噸數，美國須再以四萬五千萬元，建造三十隻新巡艦。英國則堅持巡洋艦不能再少於七十艘之數。英、美雙方意見既相距太遠，日本更是不肯干休，結果此次會議迄難獲有完滿的解決而歸於失敗。

第六節 倫敦會議

華盛頓會議和日內瓦會議經已先後開過，均未有獲得多大的效果，到了一九二九年各國的海軍又從事激烈競爭起來，世界風雲也就一天緊張一天似的，此時英國正鬧着經濟的恐慌，素以親美為外交對策的英相麥克唐納赴美與胡佛總統握手相見，先行成立了英、美兩國海軍均勢的協定，遂再而籌開倫敦海縮會議。此次召集倫敦會議之動機，實出於英工黨領袖麥克唐納，而英國之亟欲成立海軍協定，與美國海軍均等者，並非甘願拋棄了他海上霸權的雄心，實欲收他聯美政策的效果。設不幸而會議失敗，則不獨英工黨內閣的生命，將無

以自存，而各海軍國勢必從此大事擴充海軍的了。以戰後經濟窘迫的英國，正謀救濟失業問題之不暇，焉有餘資爲擴張軍備之舉。故英工黨內閣，以此次海軍會議，實視爲切身利害的問題。使外交問題先行解決，海軍預算庶幾可以減少，然後得以所餘的財力，用以補救內政的不足。

倫敦海縮會議自一九三〇年一月二十日在倫敦開幕，迄至四月二十二日完全結束，時間共經三閱月之久。此三閱月中，險象環生，裂痕頻現，卒幸大功告成，條約簽字，誠爲世界之福。雖減縮不成而言限制，限制亦未盡其量，不免稍事通融，然能得如許成績，已屬難能可貴的了，茲將該約全文鈔錄於下。

一 公元一九三〇年倫敦海軍條約全文

前文

美利堅合衆國大總統、法蘭西共和國大總統、大不列顛與愛爾蘭暨大英國海外各屬地兼印度皇帝、意大利皇帝、日本國皇帝，欲防止軍備競爭之危險，希望減輕國民負擔，繼續華府海軍會議創始之事業，與促進限制及縮減一般軍備，使其漸次實現。爲欲達到此目的，決定締結限制海軍軍備條約。並特派左列全權委員，爲全權代表。

各國全權名略

各全權互相校閱其所奉全權委任，認爲適當無誤，共同議決左列協定。

第一部

國際限制海軍軍備條約

第一條

各締約國尤於一九三一年至一九三六年之期間，不行使一九二二年二月六日各締約國在華府簽訂限制海軍軍備條約（本條約中稱爲華府條約）第二章第三節中所規定主力艦代換噸數安放龍骨之權利。

本規定對於上述條約第二章第三節第一款（丙）項所包括，因意外失蹤或毀壞之艦船代換，不得妨害其意旨。

但法意兩國得按上述條約之規定，有建造一九二七年與一九二九年動工之代換噸數之權利。

第二條

（一）美國與日本應照本條約之規定，將左列之主力艦處分之：

美國 佛羅里達、猶他、阿肯色、或歪俄明

英國 木寶、鐵公爵、馬爾巴羅、印度皇帝、虎

日本 比叡

（甲）右列各艦除依下項（乙）之規定，應照華府條約第二章第二節第二款丙項之規定，將其變更專供標的之用外，應依左列方法而廢棄之。美國在應廢軍艦中之一艘，與英國在應廢軍艦中之兩艘，應按華府條約第二章第二節第三款（甲）項之規定，自本條約發生效力之日始，在十二個月以內，使其不適再供戰役之用。此等軍艦，按照上述第二節第二款（甲）項或（乙）項之規定，應於上述效力發生後之二十四個月以內，最後廢棄之。至於美國應廢軍艦之第二艘，與英國應廢軍艦之第三第四兩艘，其上述期限，應自本條約發生效力之日始，各爲十八個月與三十個月。

（乙）本條規定應行處分之軍艦中，左列各艦得留爲練習之用。

美國 阿肯色或歪俄明

英國 鐵公爵

日本 比叻

右列各艦，應依本條約第二部附則第二中之第五款規定，將其狀態縮小。又右列各艦縮小至於必要之狀態，美國與英國應在本條約發生效力後之十二個月以內，日本應在十八個月以內，開始施行，其工作應於上述期限滿期前之六個月以內完竣。

凡此等軍艦非留爲練習之用者，應自本條約發生效力後之十八個月以內，使其不適再充戰役之用，並在三十個月以內，最終廢棄之。

(二) 本條約第一條所述法，意兩國所建造代換噸數，除按華府條約認爲必要之主力艦不予處分外，凡載於華府條約第二章第三節第二款之現存主力艦，非如上述應行廢棄者，應在本條約之有效期限中，准其保留。

(三) 代換之權利，並不因代換噸數開工之遷延而喪失。又老齡之艦，雖依華府條約第二章第三節第四項之規定，已達廢棄之期，亦得保留，直至代換爲止。

第三條

爲欲達到華府條約之目的計，將該約第二章第四節中所載航空母艦之定義，變更如左。

航空母艦之名辭，係概括任何排水量之水上軍艦，專以運載飛機爲目的而設計者。其艦上構造，使飛機能自艦上射出，並在艦上降落者。無論主力艦巡洋艦或驅逐艦，其艦上雖無專爲航空母艦之目的而設計或改裝，而裝有飛機降落或射出臺，或甲板者，則此裝置之艦，應加算於航空母艦之類，不得以此原因，強行類別。

現存主力艦，不得裝設飛機降落臺或甲板。

第四條

各締約國不得爲其本國或其他締約國，在其法權範圍內，獲得或建造一〇、〇〇〇噸（一〇、一六〇米突噸），或以下標準排水量而裝有超過六吋又十分一（一五五密里米突）之砲之航空母艦。

第五條

航空母艦之設計與建造，無論在何立場，不得裝載有力軍備，超過華府條約第九條或第十條或本條約第四條所許可者。

第二部

第六條

(甲) 華府條約第二章第四節中所載標準排水量之定則，應適用於各締約國一切之水上軍艦。

(乙) 潛水艦之標準排水量，乃指該艦完成時之水上排水量，(除去總壓罐內之水)即概括艦員之充實，引擎之配置，與航海之準備，一切皆已完竣，以及一切軍備彈藥設備品艦裝品艦用糧食各種雜品與乎戰時應備之各種要具。惟燃料機械淡水或總壓罐內之水不計在內。

(丙) 各種海軍艦艇之排水量，應依照標準排水量而定之。「噸」字除「米突噸」之意外，應認其為二、二四〇磅(一、〇一六啓羅格蘭姆)。

第七條

非俟締結任何普遍協定，可以規定各海軍國潛水艦之最大排水量時，各締約國不得為其本國或其他締約國在其法權範圍內獲得或建造標準排水量超過二、〇〇〇噸(二、〇三二米突噸)或備砲口徑超過五吋又十分一(一三〇密里米突)之潛水艦。

但各締約國得保留或建造或獲得標準排水量不超過(二、八〇〇噸二、八四五米突噸)之潛水艦，最多以三艘為限。此等潛水艦，得裝載口徑不得超過六吋又十分之一(一五五密里米突)之砲。在此艘數之內，法國得保留其已下水之二、八八〇噸(二、九二九米突噸)，而備有八吋(二〇三密里米突)口徑砲者一艘。

各締約國在一九三〇年一月一日以前所有之潛水艦，其標準排水量不超過二、〇〇〇噸(二、〇三二米突噸)，而備砲口徑不超過五吋又十分之一(一三〇密里米突)者，皆得保留。

第八條

左列各艦艇，非俟將來有締結特別協定限制外，應在限制以外：

(甲) 凡標準排水量在六〇〇噸（六一〇米突噸）及以下之海軍水上戰艦。

(乙) 凡標準排水量自六〇〇噸（六一〇米突噸）至二、〇〇〇噸（二、〇三二米突噸）之海軍水上艦艇，無具備左列特質者：

(一) 裝載六吋又十分之一（一五五密里米突）以上口徑之砲。

(二) 裝載三吋（七六密里米突）以上口徑砲，不過四尊。

(三) 有發射魚雷之設計或裝置。

(四) 有二十哩以上速率之設計。

(丙) 凡海軍水上艦艇，並非特為戰鬥使用而建造者，即在平時受政府管理，非以戰鬥為目的。雖在艦隊服役或供運輸之用，或供其他戰艦艇以外之用途，不得有左列各項之特質：

(一) 裝載六吋又十分之一（一五五密里米突）以上口徑之砲。

(二) 裝載三吋（七六密里米突）以上口徑砲，超過四尊。

(三) 有發射魚雷砲之設計或裝置。

(四) 有二十哩以上速率之設計。

(五) 有裝甲甲板之護衛。

(六) 有佈設水雷之設計或裝置。

(七) 有飛機自空中降落艦上之設備。

(八) 在中央線上裝置飛機射出機一具以上，或在每舷各一具，有兩具以上之設備。

(九) 若有射出飛機之裝置，在海上使用飛機三架以上之設計或裝置。

國際限制海軍軍備條約

第九條

本條約第二部附則第一，所載關於代換之規定，凡標準排水量不超過一〇、〇〇〇噸之軍艦，皆適用之。但航空母艦之代換，則以華府條約之規定爲標準。

第十條

各締約國應在本條約發生效力後所開工與完成之各軍艦，將左列各項在開工與完成之日後，於一個月以內通知其他締約國。但主力艦航空母艦以及第十三條限制以外之艦艇，不在此限。

(甲) 安放龍骨之日期與左列細目：

軍艦之類別。

噸與米突噸之標準排水量。

主要範圍，即水準線之全長，與水準線或水準線下之最大船幅，以及在標準排水量之平均吃水量。

最大備砲之口徑。

(乙) 完成日期，與該艦在同日之前列各細目。

至於主力艦與航空母艦應具之通告，乃依華府條約之規定。

第十一條

依本條約第一條與第二條之規定。本條約第二部，附則第二所規定之處分定則，應適用於上述條約所應處分之一切軍艦，與第三條所規定之航空母艦。

第十二條

(甲) 各締約國間關於以條件締結附加協定，得修正本條約第二部附則第三中所列之表，其中所載特種艦艇，得不受條約中所規定之噸數限制，而得保留。其噸數應不概括於限制噸數之中。

(乙) 爲充實保留此等特種艦艇之目的計，凡今後建造或改裝，或獲得之軍艦，除依照第八條規定限制以外，倘其特質不能與規定一致時，按該艦之特質，加入戰鬪艦中之噸數中而計算之。

(丙) 但日本之布雷艦阿蘇與常磐，得在一九三六年十二月三十一日以前建造新布雷艦兩艘而代換之。各艘新艦之標準排水量，不得超過五、〇〇〇噸（五、〇八〇米突噸），其速率不得超過二十浬。其他特質，應照第八條（乙）項之規定。此項新艦，應認爲特種艦艇，其噸數不得計入任何戰鬪艦艇之噸數內。阿蘇與常磐之代艦完成時，其舊艦應照本條約第二部附則第二之第一款而處分之。

(丁) 淺間、入雲、出雲、磐手、與春日等艦，應在球磨級最初三艘以新艦代換時廢棄之。此球磨級之三艘，應照本條約第二部附則第二之第五款（乙）項第二之規定，縮小其狀態，備充爲練習之用，其噸數以後不得計入限制噸數之內。日本認此三艦代換後，不爲戰鬪之用。

第十三條

凡在一九三〇年一月一日以前之各種現存軍艦，已用爲固定練習之設施，或爲廢艦，而處於不能航海之狀態者，皆得保留之。

附則第一

代換新艦之規定

第一款

除本附則第三款，與本條約第三部之規定外，艦船不得在超過艦齡以前，代換新艦。艦船自完成之日始當經過左列之期間時，方得稱爲超過艦齡。

(甲) 凡標準排水量自三、〇〇〇噸（三、〇四八米突噸）至一〇、〇〇〇噸（一〇、一六〇米突噸）之水上軍艦。

(一) 一九二〇年一月一日以前開工者

十六年

國際限制海軍軍備條約

(二) 一九一九年十二月三十一日以後開工者 二十年

(乙) 凡標準排水量不超過三、〇〇〇噸(三、〇四八米突噸)之水上軍艦。

(一) 一九二一年一月一日以前開工者 十二年

(二) 一九二〇年十二月三十一日以後開工者 十六年

(丙) 潛水艦 十三年

代換新艦，不得在艦船已達到超過艦齡之應換年度三年以前，安放龍骨。但標準排水量不超過三、〇〇〇噸(三、〇四八米突噸)之水上軍艦代換時，則此期限，得減為兩年以前。

第二款

除在本條約有其他規定外，艦船或各種艦船之保留，倘有超過該艦種所准予之最大噸數時，應在完成或獲得代換噸數時，按照本條約第二節附則第二，而處分之。

第三款

艦船凡過失蹤，或意外破壞時，得立即代換新艦。

附則第二

本條約關於軍艦之處分方法，規定如左：

- (一) 廢棄(擊沉或解體)。
- (二) 將該艦變為廢艦。
- (三) 將該艦變為專供標的之用。
- (四) 將該艦留為專供試驗之用。

(五) 將該艦留爲專供練習之用。

第一款 應廢之軍艦

(甲) 凡因代換新艦而受廢棄處分之軍艦，應自其代艦或其代艦之第一艘（若有一艘以上者）完成之日始，在六個月以內，將舊艦使其不能供爲戰役之用。但新艦若遷延完成，而使舊艦不能供爲戰役之工作，亦應自新艦或一艘之新艦，安放龍骨之日始，在四年半以內，使其完成。該新艦若爲水上軍艦，而其標準排水量不超過三、〇〇〇噸（三、〇四八米突噸）者，則此期限，當減爲三年半。

(乙) 應廢之軍艦，應將左列各物撤去，並遷移陸上，或在艦上將其毀壞後，方得認爲不能供作戰役之用。

(一) 一切砲備與砲備之重要部分以及司砲臺與一切露砲塔之迴旋部。

(二) 一切運轉水力或電力砲塔之機器。

(三) 一切司砲器械與測程鏡。

(四) 一切彈藥、炸藥、水雷與水雷軌道。

(五) 一切魚雷、（魚雷之）戰頭、魚雷發射管、與迴旋盤所用之軌道。

(六) 一切無線電報之裝置。

(七) 一切主要推進機或代以裝甲司令塔與一切艦艏甲板。

(八) 一切飛機起重機、動臂起重機、昇降機、與射出裝置，以及一切飛機降落或飛出臺或代以一切主要推進機。

(九) 至於潛水艦，附加一切主要蓄電池、氣壓裝置、與壓力抽水機。

(丙) 廢棄軍艦，使其不能供爲戰役之用者，應俟其工作完成之日始，在十二個月以內，依左列方法，任擇其一，使其發生最後效力。

(一) 將該艦永久擊沉。

(二) 將該艦解體。此法乃指應將一切機器、鍋爐、裝甲，以及一切艦面、艦艏、與艦底之甲板，盡行毀壞，或撤去。

第二款 應變為廢艦之軍艦

凡將應行處分之軍艦，變為廢艦者，應依第一款（乙）項（除去第六第七第八）之規定，並具備左列條件時，方認為最後之處分。

（一）一切推進軸、推進軸枕、特資機聯動裝置，或主要推進發動機，與特資機，或主要引擎之汽笛等，應毀至不能修理之程度。

（二）應撤去推進機之支柱。

（三）應撤去一切飛機之升降機，並將其解體。又應撤去一切飛機之起重機、動臂起重機，與射出裝置。

軍艦應依上述狀態而變更，其期限應如第一款之規定，使軍艦不能供為戰役之同一期限以內。

第三款 應變為標的使用之軍艦

（甲）凡將應行處分之軍艦，變為專供標的之用者，應將左列各物撤去，並遷移陸上，或使其不適用於艦上後，方得認為不能供作戰役之用。

（一）一切砲備。

（二）一切司砲臺與器械以及主要司砲所用之無線電傳達裝置。

（三）轉運砲架或砲塔之一切機器。

（四）一切彈藥、炸藥、水雷、魚雷、與魚雷發射管。

（五）一切航空設備及其附屬品。

軍艦應依上述之狀態而變更，其期限應依第一款之規定，使軍艦不能供為戰役之同一期限以內。

（乙）各締約國除依華府條約已得之保有權利外，無論何時，得保留各艦，專供標的之用。

（一）巡洋艦或驅逐艦，不得超過三艘。但在此三艘中之一艘，其標準排水量，得超過三、〇〇〇噸（三、〇四八米突噸）。

（二）潛水艦一艘。

（丙）各締約國尤在留為標的之軍艦，不使變為戰役之用。

第四款 留供試驗之軍艦

(甲) 凡將應行處分之軍艦，變爲專供試驗之用者，應按照第三款(甲)項之規定而施行。

(乙) 不違反一切規定，並發出通告於其他締約國。惟在特別實驗之必要時，得於一定限度內，認爲臨機處置，將第三款(甲)項所規定之各條件，爲合理之變更。

凡欲行使本規定之各締約國，應提示此項變更之完全細目，與其必要之期間。

(丙) 各締約國無論何時，得保留左列各艦專供試驗之用：

(一) 巡洋艦或驅逐艦不得超過兩艘。但在此兩艘中之一艘，其標準排水量，得超過三、〇〇〇噸(三、〇四八米突噸)。

(二) 潛水艦一艘。

(丁) 英國因其現狀之需要，得保留其已毀損主要砲備與砲架之鐵甲砲艦羅伯斯號與水上飛機母艦亞克皇號，直至不能再用爲試驗之時爲止。此兩艦之保留，應在上述(丙)項所規定保留各艦之外。

(戊) 各締約國尤在留爲試驗之軍艦，不使變爲戰役之用。

第五款 留供練習之軍艦

(甲) 各締約國除依華府條約已得之保有權利外，得保留各艦，專供練習之用。但此等軍艦若不用爲練習時，應將其廢棄或變爲廢艦。

美國 主力艦一艘。

法國 水上軍艦兩艘，其中一艘之標準排水量，得超過三、〇〇〇噸(三、〇四八米突噸)。

英國 主力艦一艘。

意國 水上軍艦兩艘，其中一艘之排水量，得超過三、〇〇〇噸(三、〇四八米突噸)。

日本 主力艦一艘，巡洋艦三艘。

國際限制海軍軍備條約

(乙) 依(甲)項之規定,凡習供練習之軍艦,應自應行處分之日始,在六個月以內,依左列方法處理之:

一、主力艦應照左列方法施行:

(一) 主要砲備,與一切露砲塔,並砲塔之迴旋部,以及旋轉砲塔之機器,應即撤去。但每艦得保留具有砲備之砲塔三座。

(二) 凡彈藥、炸藥之量,超過留在艦上練習標的之大砲必需之量者,應即撤去。

(三) 司令塔及最前部與最後部露砲塔間之艦殼水線裝甲,應即撤去。

(四) 一切魚雷發射管,應即撤去,或將其毀壞。

(五) 凡鍋爐之數超過十八哩最高速率所必需者,應即撤去,或在艦上毀壞之。

二、法國、意國、與日本所保留之巡洋艦,應照左列方法施行:

(一) 應撤去半數砲備,但每艦得保留主砲四尊。

(二) 一切魚雷發射管,應即撤去。

(三) 一切航空設備及其附屬品,應即撤去。

(四) 應撤去半數鍋爐。

(丙) 各締約國認按本款所規定,而得保留之軍艦,不得供爲戰鬥之用。

附則第三

特種艦艇表

美國

艦名	艦類	排水量(噸)
阿魯斯圖克 (Arrostock)	布雷艦	四、九五〇

奧格拉拉 (Ogala)	布雷艦	四、九五〇
巴爾的摩爾 (Baltimore)	布雷艦	四、四一三
舊金山 (San Francisco)	布雷艦	四、〇八三
徹焉內 (Cheyenne)	鐵甲砲艦	二、八〇〇
赫勒拿 (Heclema)	砲艦	一、三九二
伊薩伯 (Isabe)	快艇	九三八
尼亞格拉 (Niagara)		二、六〇〇
橋港 (Bridge Port)	驅逐艦母艦	一一、七五〇
多賓 (Dobin)	驅逐艦母艦	一二、四五〇
麥爾維爾 (Melville)	驅逐艦母艦	七、一五〇
輝特尼 (Whitney)	驅逐艦母艦	一二、四五〇
荷蘭 (Holland)	潛艇母艦	一一、五七〇
亨德森 (Henderson)	海軍運送艦	一一、〇〇〇
共計		九一、四九六

法國

艦名	艦類	排水量(噸)
卡斯忒 (Castor)	布雷艦	三、一五〇
波拉克斯 (Polux)	布雷艦	二、四六一

國際限制海軍軍備約條

世界海軍軍備

威爾特提督 (Commandant Teste)	水上飛機母艦	10,000
哀斯尼 (Aisne)	運送艦	600
馬爾內 (Marne)	同右	600
翁克耳 (Anece)	同右	600
斯卡皮 (Scarpe)	同右	600
叙皮 (Suipe)	同右	600
丹刻克 (Dunkerque)	同右	644
拉伏斯 (La Faux)	同右	644
巴泡涓 (Bapaume)	同右	644
南錫 (Nancy)	同右	644
加來斯 (Calais)	同右	644
拉辛尼 (Lassigny)	同右	644
勒斯厄帕格斯 (Les-Eparges)	同右	644
勒讓勒蒙特 (Remremont)	同右	644
他和 (Tahore)	同右	644
都爾 (Toul)	同右	644
厄比納爾 (Epinal)	同右	644
利芬 (Lievin)	布網(潛艦防禦網)艦	二、二九三

英國

艦名	艦類	排水量(噸)
冒險 (Adventure)	布雷艦	六、七四〇
阿巴特洛斯 (Albatross)	水上飛機母艦	五、〇〇〇
伊里布斯 (Erebus)	鐵甲砲艦	七、二〇〇
恐怖 (Terror)	鐵甲砲艦	七、二〇〇
馬沙爾蘇爾特 (Marshall Sault)	鐵甲砲艦	六、四〇〇
克萊武 (Clive)	帆駛砲艦	二、〇二一
美得威 (Medway)	潛艇母艦	一五、〇〇〇
共計		四九、五六一

共計 二八、六四四

意國

艦名	艦類	排水量(噸)
密刺格利亞 (Miraglia)	水上飛機母艦	四、八八〇
非狄亞藍諾 (Fen di Aruno)	鐵甲砲艦	二、八〇〇
蒙特格拉皮 (Monte Grappe)	同右	六〇五
蒙忒羅 (Montello)	同右	六〇五
蒙特森喬 (Monte Cengio)	舊式鐵甲砲艦	五〇〇

國際限制海軍軍備條約

世界海軍軍備

蒙特諾委戈 (Monte Novengo)
 舊式鐵甲砲艦 五〇〇
 干巴尼亞 (Campania)
 帆駛砲艦 二、〇七〇

共計 一一、九六〇

日本

艦名	艦類	排水量(噸)
阿蘇 (Aso)	布雷艦	七、一八〇
常磐 (Tokiwaka)	布雷艦	九、二四〇
淡路 (Asama)	舊式巡洋艦	九、二四〇
入雲 (Yakumo)	舊式巡洋艦	九、〇一〇
出雲 (Izumo)	舊式巡洋艦	九、一八〇
磐手 (Iwate)	舊式巡洋艦	九、一八〇
春日 (Kasuga)	舊式巡洋艦	七、〇八〇
漣 (Yodo)	砲艦	一、三二〇
共計		六一、四三〇

第三部

第十四條

美國、英國、及日本之海軍戰艦、除主力艦、航空母艦、與第八條所指之艦船以外、應在本條約有效之期間內、依第三部之規定限制之。

第十五條

爲達到本第三部之目的計，巡洋艦與驅逐艦艦種之定義，應如左列之規定：

巡洋艦

凡主力艦或航空母艦以外之水上軍艦，其標準排水量超過一、八五〇噸（一、八八〇米突噸）或其備砲口徑超過五吋又十分之一（二三〇密里米突）者，巡洋艦應分爲左列小類別：

（甲）裝載備砲其口徑超過六吋又十分一（一五五）密里米突者。

（乙）裝載備砲其口徑不超過六吋又十分一（一五五密里米突）者。

驅逐艦

凡水上軍艦其標準排水量不超過一、八五〇噸（一、八八〇米突噸）且其備砲口徑不超過五吋又十分一（二三〇密里米突）者，第十六條

巡洋艦驅逐艦與潛水艦各艦種之完成噸數，美國、英國、及日本尤在一九三六年十二月三十一日止，不超過左表所載者：

巡洋艦

（甲）凡備砲口徑超過六吋又十分一（一五五密里米突）者。

美國 一八〇、〇〇〇噸（一八二、八八〇米突噸）

英國 一四六、八〇〇噸（一四九、一四九米突噸）

日本 一〇八、四〇〇噸（一一〇、一三四米突噸）

（乙）凡備砲口徑在六吋又十分一（一五五密里米突）或以下者。

美國 一四三、五〇〇噸（一四五、七九六米突噸）

英國 一九二、二〇〇噸（一九五、二七五米突噸）

日本 一〇〇、四五〇噸（一〇二、〇五七米突噸）
驅逐艦

美國 一五〇、〇〇〇噸（一五二、四〇〇米突噸）

英國 一五〇、〇〇〇噸（一五二、四〇〇米突噸）

日本 一〇五、五〇〇噸（一〇七、一八八米突噸）

潛水艦

美國 五二、七〇〇噸（五三、五四三米突噸）

英國 五二、七〇〇噸（五三、五四三米突噸）

日本 五二、七〇〇噸（五三、五四三米突噸）

（一）現存艦船無論屬於何種，其總噸數超過前表所載之數目時，應在一九三六年十二月三十一日終止之期間，俟新艦完成時，漸次處分之。

（二）小類別（甲）之巡洋艦，其最多艘數，應如左列：

美國十八艘

英國十五艘

日本十二艘

（三）在驅逐艦類准許之總噸數中，不得有百分十六以上之比率，用於標準排水量超過一、五〇〇噸之艦。現存驅逐艦之標準排水量，凡超過一、五〇〇噸者，非達到減至右列百分十六之比率時，不得建造或獲得之。

（四）在巡洋艦類准許之總噸數中，不得有百分二十五之比率，設備飛機降落臺，或甲板。

艦種通融，不得超過類別或小類別所准許總噸數百分之十。此種通融祇限於小類別（乙）之巡洋艦，與驅逐艦間行之。

第十八條

美國擬在一九三五年完成小類別（甲）之巡洋艦十五艘，計一五〇、〇〇〇噸。又美國在小類別（甲）准予建造所餘之巡洋艦三艘，得將每艘選擇交換小類別（乙）之巡洋艦一五、一六六噸（一五、四〇九米突噸），倘美國在小類別（甲）所餘之巡洋艦三艘，建造一艘，或一艘以上時，則其第十六艘，不得於一九三三年以前開工，並不得於一九三六年以前完成；其第十七艘不得於一九三四年以前開工，並不得於一九三七年以前完成；其第十八艘，不得於一九三五年以前開工，並不得於一九三八年以前完成。

第十九條

除在第二十條中之規定外，凡按第十五條而受限制之艦種，其開工之噸數，不得超過該艦准許最大噸數所必要之量，或在一九三六年十二月三十一日以前代換超過艦齡所必要之量。但在一九三七年一九三八年與一九三九年中之巡洋艦與潛水艦，及在一九三七年與一九三八年超過艦齡之驅逐艦，其代換噸數得以開工。

第二十條

左列各項，不受第二部附則第一所規定代換規則之拘束：

（甲）英國得以一九三六年完成之新艦代換夫洛比瑟與厄芬漢兩艘。但英國除完成小類別（乙）之巡洋艦外，在一九三六年十二月三十一日以前，其代換總噸數不得超過九一、〇〇〇噸（九二、四五六米突噸）。

（乙）日本得以一九三六年完成之新艦代換多摩號。

（丙）日本除在一九三六年十二月三十一日以前，代換超過艦齡之驅逐艦外，得在一九三五年與一九三六年各年度之中，開始建造不超過五、二〇〇噸（五、二八〇米突噸）之驅逐艦，以代換一九三八年與一九三九年超過艦齡者之一部分。

（丁）日本在本條約有效之期間，得開始建造潛水艦代換噸數，惟不得超過一九、二〇〇噸（一九、五〇七米突噸）。又至一九三六年十

二月三十一日，其完成之數，不得超過其中之二二、〇〇〇噸（二二、一九二米突噸）。

第二十一條

若在本條約有效之期間，凡受本條約第三部限制軍艦之各締約國，因需要確保國家安全，鑒於不加入本條約第三部之國，建造新艦，認為有重大影響時，得通知加入第三部之其他締約國，要求在軍艦中之一種，或一種以上，增加其本國總噸數。惟應務要求增加之量，與其理由通告，方准獲得如此增加。同時加入本條約第三部之其他締約國，應准其在特定艦種或數艦種中，按照比例增加。但上述之其他締約國，應速即經過外交手續，彼此有關係之狀況，互相協議之。

第四部

第二十二條

左列條文，認為國際公法之確定規則：

- (一) 潛水艦對於商船之行動，應遵奉水上艦艇所守之國際公法規定。
 - (二) 商船除頑強抵抗不遵停船之命令，或積極拒絕臨檢搜查外，凡軍艦無論其為水上艦艇，或潛水艦，非將船客船員以及船舶證書等，置於安存之所，不得擊沉之，或使其不能航海。為欲達到此目的，若非先行考慮當時海上與氣候之狀況，設法接近陸地，或有其他船舶足以收容，而確保船客船員之安全者，則商船之剝奪，不得認為安全之所。
- 締約國應勸導一切其他強國，使其表示同意上述之規定。

第五部

第二十三條

本條約除左列之例外，其有效期間，應直至一九三六年十二月三十一日止：

(一) 第四部之有效期間，應無期限。

(二) 第三條第四條第五條與第十一條及附則第二關於航空母艦之規定者，應依華府條約所規定之同一有效期間。

除非各締約國允更進一步限制海軍軍備，另立協定外，各締約國應於一九三五年召集會議，制定新條約以代換，俾得實行本條約之旨趣。但本條約之規定，在召集該會議時，並不影響各締約國之態度。

第二十四條

本條約應按各締約國憲法上之手續，而批准之。批准書應儘速寄存倫敦。

本條約一經美利堅合眾國大總統、大不列顛與愛爾蘭暨大英國海外各屬地、兼印度皇帝、日本國皇帝之批准書，寄存倫敦時，該條約應在上述之締約國發生效力。

在前項規定發生效力之日期，倘法蘭西共和國與意大利帝國，寄存其批准書時，第一部第二部第四部與第五部，應在該兩國發生效力。否則上述各部，應各在其批准書寄存之日期，發生效力。

本條第二項所載之締約國，應依本條約第三部之規定，負擔其義務。法國與意國對於該締約國拘束之日期與條件，當由該締約國協定之。此項協定，同時對於其他締約國，亦當限定法意兩國之義務。

直至此項協定決定時，凡根據第三部所得之權利與義務，祇限於本條第二項所載之締約國。

第二十五條

各締約國之批准書，寄存後，英國政府根據第五部所載之規定，代表締約國通達各國政府，請其不逾何時，確定參加本條約之內。

此項參加，應發宣言於大英帝國政府，方得發生效力。

第二十六條

本條約以法國文字，及英國文字繕寫者，皆屬確正。其原本應留存於大英帝國政府案卷保存所中。其認證謄本，則分送於各締約國政府。

本條約由上列各全權委員署名畫押，以昭信守。

西曆一九三〇年四月二十二日訂於倫敦

二 倫敦會議未能完滿解決軍縮問題之真因

歐戰告終而後，英、美、法、意、日五強的海軍建設，爲兩條約所限制，致發生種種枝節的問題。所謂兩條約者，就是一九二二年二月二十二日的華府條約與一九三〇年四月二十二日的倫敦條約。所異者，華府條約係由五強簽訂，而倫敦條約則前一二兩編係由五強簽訂，而第三編則意、法兩國均未與簽押之列罷了。其不簽押的緣因，實由於巡洋艦、驅逐艦、與潛水艦三種比率之未能滿足該兩國的願望而起。因爲意國必須保持其地中海的勢力，以維護其商船的交通。換言之，即使地中海任何國家的海軍力量，不能駕乎意國之上的意思。而法國亦聲言，該國的沿海線，實跨乎大西洋與地中海二者之間，必須具有相當的艦隊，始足以鞏固其海防，而保護其所有之殖民地，這是世人所共知的。該約當時不過草草成立，實際上意、法兩國仍未有絲毫誠摯的表示。且該兩條約所謂限制五國者，在華府條約則爲戰鬪艦與航空母艦的比率，惟實際上亦只限於英、美、日三國。在倫敦條約則爲巡洋艦、驅逐艦、與潛行艦的比率，及六百噸以下的船隻，並六百噸以上二千噸以下船隻的設備，須依下列各條件而已。其條件爲：（一）砲之口徑最大不得超過一百五十五公釐；（二）七十六公釐口徑的砲，每艦不得超過四門；（三）魚雷艇的速率，不得超過二十海里。意、法兩國除接受此種限制之外，對於巡洋艦、驅逐艦、與潛行艦

艇等，是不受限制的。此項條約以公元一九三六年十二月三十一日爲滿期，期內別無其他條約，期滿之後，各國便可自由設備的了。當華府條約開始實施之際，日、法兩國忽持異議，在日本一方面，那就認爲比率過低，與英、美實在相差太遠。同時法國一方面，對於與意國僅獲得同等的待遇，亦認爲不能滿意。於是在倫敦會議中，由英、美二國提出一折衷的辦法，特許日本對於潛行艦一項，獲有與英、美同等的利益，俾日本易於接納。他等五、五、三比率之原議。至關於意、法間的爭執，則仍如前述，即保留倫敦條約第三編不予簽字。因其重要爭點，即法國不允與意國等，而同時意國亦因華府條約曾承認意之戰鬥艦、航空母艦，得與法國受同一之比率，故必須堅決保持其與法平衡，是倫敦條約表面上雖云解決，而實際上仍不能認爲有效。

三 倫敦條約簽訂後之世界形勢

一九三〇年歐洲海權的均勢，尙未完成，其失敗的緣因，實由意、法兩國之協約。蓋此項均勢，即英國必須保持其在歐洲的海軍勢力，須與歐洲兩最大的海軍力量相加而成的力量，比較平等或過之的政策，此兩大勢力，即指意、法兩國。而此二國方在彼此互相監視之中而建造他未經限制的重要艦艇計畫。

德國爲凡爾賽條約所束縛，致海軍噸位淪爲次等，不能有所作爲，實因英、法與之有地理關係的緣故而已。若北歐之蘇俄與中歐各小海軍國及大西洋之葡萄牙，便無甚直接的關係。而在地中海之西班牙、希臘、土耳其等，其海軍之規模甚小，與意、法間的競爭，不發生若何的影響，意、法悉足以對付之。由是，英國艦隊及其強有力的

戰略，在地中海的方面，可以算得已獲有均勢的成功了。

至於大西洋方面，英國及其殖民地坎拿大與美國競爭亦甚劇烈，後經兩國間關於友誼上作了不知幾許的磋商，此項海軍條約之全文，始克簽訂成立。同時並聲明關於兩造間之巡洋艦、驅逐艦、及潛行艦艇等的建築計畫，得於友誼上互相監察。至於南美之兩中級海軍國——巴西與阿根廷——訂定一種低度的噸位，雖經兩國之反對，究亦不致發生若何之影響。

在太平洋上的地位，雖不至如兩比對策之甚，但日本在遠東一意孤行的政策，美人之絕對反對，其情形適與地中海之法意兩國競爭無異。英人欲使之各得其平，且圖英軍在太平洋上進展其勢力起見，乃於新嘉坡建築一大軍港，俾與原有之香港取得軍事上的聯絡，實為一種驚人的計畫。一旦戰事發生，英軍巨艦對於接濟與修繕等，那就不致發生困難的問題了。

中國為與日本所具的政策有直接關係之國，處於太平洋上只有極單薄的海軍，除少數噸位甚小之新式航海艦外，其餘悉屬於江防艦艇，宜乎其對外之絕無勢力，至為可憾。至南美各國，在太平洋上的工作，因其海軍的噸位極小，而又無重大的直接利害，故無需龐大的海軍以保存其地位。在海軍方面觀測，日、美二國的競爭，因海約所定各條件，皆屬於造艦的限制，故二國近皆注重於太平洋上軍港的問題，因日、美兩國的海岸線，相隔不過五千海里的距離罷了。

四 倫敦條約成立後各國的造艦計畫

一國海軍計畫的起草，因製造時需要的時間，及各單位軍器的預備，與其所需的軍費，必須具有下列的各因素：

甲 確實的海權，及最近的將來，或大概將來的敵對。

乙 由地理有關係的地位，自己的地位，及假定敵人的地位而定的戰略上之需要。

丙 因敵人實力的關係，而不得使用他更利便的戰術。

上述之三因素，其影響及於艦艇之式樣，及造艦所需的軍用材料。

丁 造艦計畫上，年限的分配，這就關於財政上的預算了。

價值昂貴的船隻，及所要求完成後的力量等，均須切實依據國家財政的預算及其實業上的可能爲之。

但艦齡日增，其能力不無消失，然因人類富有天性的創造力，能使各種機器與軍械大加進展。而此種機械，即戰艦上的主要部分，鋼鐵材料與造艦的設計，因此故也就日出品。當一新式戰艦之完成，并配備人員，編入隊伍，其效率當較諸同等的舊式軍艦爲優。如有重大的進展，或特別的發明，一經實現，其效果那就當必更大。由是，若應造十艘同級的巡洋艦，雖有同時建造之可能，但尚非十分適當。因年齡一屆，那就十艘艦同時俱不適用，到不如分期建築，每造一艘，尚可增加經驗上或科學上的進步，其利益實非淺鮮。

列強自簽訂條約之日起，以至現在，吾人讀其造艦計畫之全文，自可明瞭他如何依據此計畫而從事於建築，并可探知他於進行後，同級各艦與初定者之如何改革了。因為新的需要，常有遇着，而新的式樣，常能想起，尤其是敵方的實力加厚，或獲得一要點的成功，或於建造上得有新的便利，於是對於舊有的造艦計畫，自不得不隨時加以徹底的改變。在調查各國切實改進造艦計畫之先，必須明白他簽訂倫敦條約後的海軍地位，及其大加變更的事實。

歐洲各海軍國的平衡，幾於倫敦條約甫經簽訂完畢時，已被搗亂，謠傳德人於一九二八年所建設有軍用性的第一艘戰艦薩克勝 (Sachsen) 級業已恢復，最近且有英德海軍協約的成功云。

在太平洋方面，又有日本退出華府與倫敦兩條約，限至一九三四年底為止。其原因為不滿於所定日本的比率，即以美國海軍造艦的計畫，完全根據羅斯福總統之定議為理由，然莫不知華府條約的滿期，係在一九三六年年底的。且凡簽字各國如於期滿之前二年內，無提議改良或退出者，則該約仍可繼續有效二年。或經某國加以修改時，那就延長的時間，係由簽訂之日起計算之，亦與倫敦條約同時期滿。但關於航空母艦之限制各條件，則仍使與華府條約共同存在而發生效力的。自經日本通告之後，該兩條約當然於一九三六年底即歸無效。如無其他條約重訂時，此後的海軍建設，那就必無限制的了。

此次倫敦會議草草了結之後，總算訂就了一個冠冕堂皇的公約，來撐一撐場面，實際上對於國際的關係，

不特未能因此有所改善，反種下了許多軍備競爭的惡果。我們只看他會議剛剛閉幕不久，就有各國海軍派人物異口同聲的攻擊其政府，就可知所言非虛的了。

總而言之，各國對於軍備的減縮是毫無誠意的，不過在表面上借這個機會來說幾句漂亮的話罷了，骨子裏仍然是各懷鬼胎，勾心鬪角，大做特做他增加軍備的工作，國際和平如何能夠維持，太平、大西二洋又怎會有風平浪靜的一日呢？

第七節 國際聯盟對於海軍軍備的限制

國際聯盟是為維護世界和平而組織，一九二二年國聯大會曾請理事會向各會員國建議，請其加入華府條約之限制使用毒氣和潛水艦部分，作為次要的辦法。為了使那未曾簽字於華府的國家同樣地採用華府條約的原則起見，裁軍委員會曾於一九二四年在羅馬召集了十七個專家開一個會議，當時簽訂一草約，規定各國的噸數，以下列各數量為限：

蘇俄	四九〇、〇〇〇噸
丹麥	一八〇、〇〇〇噸
西班牙	一〇五、〇〇〇噸

巴西	八〇、〇〇〇噸
智利	八〇、〇〇〇噸
瑞典	六〇、〇〇〇噸
希臘	三六、〇〇〇噸
荷蘭	二六、五五〇噸
挪威	一六、〇四八噸

不過各國紛紛提出保留條件，終於毫無結果而散。國際聯盟費盡了九牛二虎的力量來進行其縮減軍備與防止戰爭兩大工作，禁不起強暴的國家放了一顆炸彈，紙老虎那就登時戳穿了。回憶九一八時，國聯何嘗不開了幾次會議，何嘗不議決了幾條所謂限制撤兵的議案，然大都是空空洞洞罷了，何嘗有一點有效的裁制方法呢？國聯本身之組織，即缺乏統一性，而不足以當萬國聯合會之名，即如此意阿的糾紛欲以一殘缺不全的國際機關而執行包辦世界對意經濟封鎖的實施計畫，其計畫之乏統一性與效能之薄弱，不問可知。「木偶式」的國際聯盟是沒有方法可以實行縮減軍備與防止戰爭的。

第八節 非戰公約

查該公約實爲縮減軍備防止戰爭的工具，係美國國務卿凱洛格和法國外交總長白里安於一九二七年四月六日舉行美國加入歐戰十年紀念的時候所提出的，因該約內容對於海軍軍備的限制既沒甚討論，故無從列舉。

第九節 倫敦新海約之簽訂

列強凜於一九一四年大戰所賜予的教訓，在「相安一時」的原則下，其海軍造艦競爭，賴一九二二年華府會議與一九三〇年倫敦會議兩海約的維繫，勉強撐持了十餘年的虛偽和平，然而時至一九三四——一九三五年間，其實際競爭的緊張情形，已日呈緊張，恰似華府會議前的局面一樣嚴重。華府條約與倫敦條約既均以一九三六年爲滿期，而倫敦條約則規定於一九三五年召集五強會議以爲廣續舊約或另定新約之決定，故於一九三四年，由英國通告美、日、法、意四國，於十月間召集預備談判，以爲次年海縮會議之準備。

海縮會議的五個強國，法、意志在爭地中海霸權，英、美、日是在爭太平洋霸權，而英、美、日三巨頭的實力遠超於法、意之上，故海縮能否成立，一視三巨頭能否妥協而定。

一九三五年的海縮會議，就日本言，是在偽「滿洲國」成立之後，就英、美言，是在日本退出國聯之後，這樣重要問題發生後的場合，以滿洲事件爲中心而惹起各種東方問題，勢必難免在海縮會議涉及，故這次海縮所爭

執的中心除技術問題外，還有遠東問題，其嚴重當然不減華府會議時代。

以東亞霸主自居的日本，要實現「亞洲門羅主義」，對於英、美之干涉東亞政治，以妨礙其對於中國之宰割，當然爲其所堅決反對，故對於此次預備談判，持取如下的主張：

- 一、以華府條約及倫敦條約協定事項爲討論範圍，不應涉及政治問題。
 - 二、推翻現行不平等比率主義。
 - 三、廢棄分級限制 (Limitation by the Category)。
 - 四、採取總噸數制。
 - 五、依保有噸數自由造艦。
 - 六、限制艦種艦型，裁減侵略性之主力艦及航空母艦，其自衛性潛水艦及小型補助艦應予以自由建造。
 - 七、軍縮施行，當由高度軍備國先自縮減，他國亦照現有實力縮小，日本要求如果見納，則日本首先縮減。
- 美國有兩大洋的長海岸線，要防備敵人的襲擊，有大批的商品要運到中國和太平洋上別的国家來找銷路，他的利益和日本絕對衝突，所以美國當局對於此次預備談判的主張：
- 一、堅持五、五、三比率，但得根據軍縮精神，一律減縮百分之二十海軍力。
 - 二、維持主力砲的原有規定，但噸數可由三萬五千噸減至三萬二千，砲口可由十六吋減至十四吋。

三、日本若主張廢棄航空母艦及轟炸機，則應要求完全消滅潛水艦。
四、維持一萬噸八吋砲口徑巡洋艦。

英國素執海上威權的牛耳，要維持他徧佈全球的殖民地與海上通路的安全，所以他的海軍政策顯然是介乎日、美之間，一方面與日本相呼應，主張廢棄海軍海約而擴充小型補助艦，一方面又同情美國，反對日本廢棄五、三比率，限制航空母艦及擴充潛水艦。

法、意爲爭霸於地中海，故他倆間是對立的互爭對等比率，反對縮減及限制補助艦與潛水艦，贊成總噸數主義。

談判開始後，英、美、日三強代表，似乎都能同情側重技術問題的爭論，日本對於平等權之要求，美國對於五、三比率之堅持，英國西門外相折衷於兩國之間，爲防止軍縮會商決裂時所發生之軍備競爭，提出要求日本從新考慮之新案，其內容如下：

- 一、承認日本在原則上均等。
- 二、維持海軍力之五、五、三現行比率。
- 三、對於艦種限制，予以相當的改訂，由各國的必要限制保有量，對於美國特別容許其較多的大型主力艦。
- 四、主力艦最大噸數限制在三萬噸，最大備砲口徑十四吋。

五、根據以上締結新條約。

這個提案的內容，許日本可以多造潛水艦，美國可以多造主力艦與航空母艦，英國可以多造巡洋艦，原則上承認日本平等，而又保留五、五、三比率，三國利益都能兼顧，似可使日、美就範，但是日本因為依然得不到實質的平等，終久歸於無法通過。

在日本拒絕了這妥協案以後，英代表又提出與日本軍備平等要求相關聯的遠東問題。其要點：

- 一、對於中國及太平洋問題，另行締結新條約。
- 二、新條約對於中國領土的保全，予以保證；並對於華北自由之保持，予以確認。
- 三、假使再作造艦競爭，對於太平洋全領域之政治的和平之保持，予以宣言確認。

西門的遠東問題提案，其用意原在欲藉政治問題以作技術問題的交換，然而徒使海縮談判益陷僵局，日本率直的拒絕了英國提案，且更進而於十二月十八日廢棄華府條約的通告，海縮初步談判，遂無成就。

自英、美、日三國所開預備海縮會議，日本宣告脫離華府會議以後，對於軍縮正式會議成功之希望，極形薄弱，競爭造艦之空氣，又見濃厚。德國因不滿凡爾賽條約，久抱重整軍備之心，乃藉口英、法各國蔑視該條約第五篇前面文字之精神，而不實行軍縮，德國為自衛必要計，果於一九三五年三月，突然宣布廢棄凡爾賽條約第五篇限制軍備之條文。四月間英、外相蒞柏林與德外長開會，討論德國整頓軍備之傾向，回英後向下院報告德國

之要求：（一）陸軍常備爲五十五萬人；（二）空軍與英、法均等；（三）海軍對英須有三成五之比率，即約四十萬噸。是月底西門外相更在下院發表驚人消息，謂德國已發出建造三百五十噸潛水艦十二艘之命令，於是歐洲各國爲之震驚；然不久而三成五比率之英德海軍協定卒以簽定。於是俄國重振波羅的海艦隊之說，隨之而亦甚囂塵上。

歐洲人士嚮日期望海軍之有軍縮成就者，至是不幸而頻發絕望之聲，不論英國如何熱心周旋，及開日內瓦與倫敦會議，英、法、意三國共同議決之海軍軍縮問題，將無不終歸失敗。自一九三五至一九三六年間，歐洲方面因爲意阿戰爭而發生之國聯對意制裁問題，德國進兵萊茵區而引起之德法嚴重局勢，使政治愈見不安。

大限轉瞬將滿的海軍軍縮會議，於一九三五年十二月九日開幕，因受種種複雜政治問題的影響，益感難有成功，卒之英、美、法三國爲解決暫時的困厄，爲應付當前的難關，終於在一九三六年三月遷就的簽訂了倫敦海軍新約。此項新約於一九三六年三月二十五日午後在聖哲士宮所開海軍會議之全體大會時正式簽字，署名者有美國代表台維斯與史丹萊，法國代表柯爾班與羅白特，英國代表艾登與孟塞爾，印度及其他英帝國領土除南非及南愛自由邦外，亦皆署名此約。

此項新約，將繼續實現將滿期之華盛頓條約，自本年十二月三十一日起，規定有效時期六年，其重要條款如下：

〔關於造艦程序，每年各國應預先互相通知。〕

〔各種艦艇加以質的限制，主力艦排水量以三萬五千噸爲限。〕

〔戰艦主砲口徑規定十四英寸，較華盛頓條約所規定標準減低二英寸。〕

〔自八千噸以上至一萬七千五百噸以下，規定在此界限內禁止造艦，蓋前者乃巡洋艦之最高限制，而後者乃戰艦之最低限制。〕

〔戰艦年齡限制由二十年延長至二十六年。〕

〔航空母艦排水量應由二萬七千噸減至二萬三千噸。〕

〔潛水艦排水量，以二千噸爲限，裝砲口徑以五·一英寸爲限。〕

〔巡洋艦中，其裝砲口徑逾六·一英寸之一類，在此約有效期間，不得建造，其餘則排水量應限在八千噸內，裝砲口徑限在六·一英寸以下。然遇非簽約國不遵守上述限度，或遇有其他情事時，簽約國仍得彼此磋商，以期變更限制。〕

英、美兩國代表於簽約後交換函件，聲明在兩國間不作造艦競爭，惟美國之意，仍以未達量的限制爲憾。法國對於過去比率制度，原不甚滿，雖覺今番所定質的限制辦法，成就無多，未能盡如所願，但因慰情究勝於無，故卒予以接受。至意國代表意見，謂意之所以不能簽訂新約，係因英國已與他國成立互相協定，竟公然計劃以軍

力爲制裁之後盾，破壞列強在政治上之統一，打破經濟改造之努力，增加歐洲之紛亂；意國對於世界海軍局勢之意見，則欲維持海軍建造之自由，以樹適當之國防。實則本約效力，僅及海軍國之一部分，且其性質亦極爲脆弱云。

美國因日本退出海會的原因，故簽約時對於太平洋各島嶼設防問題，不曾討論及之。但因華府海約第十九條失效之結果，英國勢將在遠東設置防禦工程與海軍根據地，美國尤將立在太平洋中設置軍港，並擴大夏威夷與菲列賓之設備，以補償海約中限制重巡洋艦之損失。日本曩曾聲明應與英、美有同等之權利，但目前尙未見宣布其實行此等權利之意趣；如日本暫時肯限制其艦隊，仍與現有之比率相差不遠，則危機或可稍緩；惟日本如不願遵守新約之條件，以減低其主力艦之砲徑，則該項規定勢必歸於自動消失；故今後是否仍將有劇烈之造艦競爭，與日本政策相關至巨。

第八章 將來海上軍備的動向

第一節 概論

各國海軍現有之武力及其設備，既已於第二章詳細論及，但海軍軍備今後的動向，亦不可不就目前的情勢，從而推測。吾國海軍倘仍無振作的話，就不必說，將來如有重振海軍的機會，吾人便可向此中定一取捨的方針，關係亦至重要。例如戰艦是否能夠為海軍永久的利器。建造新巡洋艦時，究竟應趨重於護甲之加厚，抑速率之加大。驅逐艦將來是否繼續加大他的效能。潛水艦能否永久保持他的威力。軍艦的發動機，將來能否改用迭塞耳（Diesel）引擎。凡此皆為研究海軍的人，所不可不加以注意的。不過此等問題，非經過技術專家詳細的研求，不能夠立時解決。此篇所述，僅就個人見聞所及，對於將來海上各種軍備的動向略為分別討論。

第二節 戰艦應否廢除

目前各大海軍國的軍事專家，對於戰艦將來作戰的效用究能達到如何程度，莫不悉心研究視為一種

極有興趣的問題。吾人所習聞者，即爲「戰艦能否一旦成爲廢物」及「戰艦是否仍爲將來艦隊的中堅」等問題。此兩問題，無論已有戰艦及尙無戰艦之國，對之均異常注意。因爲如果戰艦對於今後的作戰將不適用的話，從前的海軍戰略，就將發生重大的變化。反是，若戰艦仍當爲將來作戰的主力，將來巨砲的射程，那就定必日有增加。戰事再度發生時，遠距離攻擊的作戰，他的效力自必較之今日增加不少的。茲就戰艦將來應否廢除的兩種論調，分別列下，俾資研究。

(甲)主張廢除者，彼以爲既有飛機魚雷之後，戰艦即成廢物。且自華盛頓及倫敦會議限制戰艦重量後，海軍界中人，對此戰艦的信仰，益感動搖，咸以爲此式戰艦，確將歸於無用。以戰艦每艘造費甚鉅，其內部之組織，合數十百噸之精巧機件而成；而其外部則僅有極薄的鋼壳。艦上戰具，不外大砲十餘尊，體質雖屬偉大，但不能當巨砲之一擊。敵人放一煙幕 (Fog bank)，可使戰艦不知所措。飛機用無線電以投擲炸彈及瓦斯彈 (Gas projectiles) 可使戰艦失其戰鬥能力。論起來一戰艦之價值，可造飛機千具；然憑一機的力量，就能夠毀滅他而有餘。以數十年來橫行海上的霸王，一旦遇如蚊子大小的飛機，及有形無體的瓦斯，從此便俯首戢翼，不能再施其雷霆萬鈞的威風，即戰艦是了。戰艦當赴戰的時候，必恃有多數輕式軍艦夾護而行，以資保護。作戰時，那就要用輕式戰艦環拱主要艦，四散作戰，陣地常展開至數十英里。同時空中又必有無數飛機，往來偵察海面之下，復有若干潛水艦，窺伺敵艦，阻其逼近，至射程可及之時，或逕放魚雷以擊敵艦。當此空間海

上及海底互相攻擊的時候，而所謂戰艦者，尙容與中流，如平常一般，固絕無絲毫置意。及至雙方主要艦交擊的時候，已經是作戰上最後決勝負的一幕，彼此互用巨力相搏罷了。一九二一年華盛頓會議，對於戰艦加以限制，或謂各國所以承認此項約束者，實在是已明知該項艦對於將來戰事，未必能爲決勝之器，故樂於贊成斯議，而將所省製造戰艦之經費，建造他種輕便的戰艦，於事實上較爲有利也。

(乙)主張保存者，是就技術上來說，以爲戰艦及戰艦巡洋艦，究竟是關於作戰上必不可缺的利器。其建造之堅固，能力之偉大，他種戰艦無論如何是比不上他的。論他的武裝，有十五六寸口徑巨砲八九尊，分設於三四座砲塔之上，艦的兩舷，又有最新的五六寸口徑砲十二尊，用以射擊敵方輕式軍艦。甲板上尙有高射砲 (Anti-aircraft gun)，用以仰射飛機。水平線之下，則有魚雷管，用以擊沉敵方的主要軍艦。艦體要害的地方，那就有自一尺以至數寸的厚甲以資保護。艦底又用分層鋼板製爲複底，就算是有一層或一處破漏，仍不致於害及全艦。至所謂戰艦巡洋艦之一種，大致與戰艦無甚區別，惟速率較大，護甲較薄，防禦力較小，而追擊力較大。英國的戰艦巡洋艦，較之德國同類的軍艦，護甲較薄，載砲亦較少。華府會議之先，美國正在建造戰艦巡洋艦六艘，其體量之巨，可容十六寸口徑的巨砲，其速率亦較正式戰鬥艦爲大。故戰艦及戰艦巡洋艦，均居主要軍艦之列。此等巨艦，在海上風浪險惡時，雖亦隨浪上下，但其穩定之力，即使最大口徑砲的退震力，亦不足以損其分毫。有此種種的能事，故戰艦一類戰艦，仍當視爲海軍艦隊中的中堅分子。觀於猶德蘭海戰的結果，可知以戰

關艦與他式軍艦交戰，收效甚巨。斯役英國軍艦速率大而載砲巨，但護甲則甚薄，德國軍艦則甲厚而駛緩，故作戰未久，英艦已爲敵艦擊沉其二，餘雖幸免於沉沒，但皆已負傷甚重。德國軍艦因護甲堅厚之故，竟無一受傷的。對馬島一戰，乃是日俄戰爭勝負之結局。其時日本利於海道大通，供給之源不絕，始能維持遼東陸戰。故必須擊沉俄國極堅的戰艦，或包圍而令他降服，才可收海陸全勝之功。但日本所以卒能毀沉俄艦，亦無非賴有戰關艦的緣故。

日本對此問題的態度，據小林海軍次官所言，以爲主要艦尙宜保存，以免各國再事競爭輕式軍艦，但彼極以英國當局之言爲可採，就是將主要軍艦的重量，由三萬五千噸的標準，減而爲二萬五千噸了。目前各國應有主要軍艦的比例，已經規定，若各國同時將他的噸位改輕，於規定的比例並不衝突。而且每艘減輕一萬噸的重量，假定每一噸的造費爲日金二千四百五十圓，那就每艘可省費二千四百五十萬圓，於國家負擔上，所省極多。據小林海軍次官的推測，將來主要軍艦不至廢除，但今後所造之新戰關艦，其重量必減爲二萬五千噸云。

假定戰關艦及戰關巡洋艦完全廢除，吾料倫敦會議所定一九三六年期滿後，各國必競造巡洋驅逐潛水等式戰艦以爲之繼。果爾，則工業興盛之國，必佔有一種優越的地位。例如英國須以四年造成一戰關艦，若造成一萬噸的巡洋艦，那就所需的時間尙不及一年，驅逐艦不過六個月便可完竣。故工業全盛的國，他的新艦製造，必多而且速，而且最近發明的機器，又能夠適用於軍艦之中。此等無形中的優越，他國本來是無法可以禁止他

的。

當此戰艦存廢問題尚未決定的時候，德國特其科學的發明，造一軍艦替代舊艦迫魯森（Ersatz Preuss），因之引起國際間的注意。據軍事專家言，此項戰艦，以作戰能力論，斷非三萬五千噸以下的戰艦所能與他相抗。又曰凡一九二一年及一九二二年世界各國所造成的軍艦，其重量在三萬噸者，尙不能與新迫魯森式一萬噸的戰艦，有相等的作戰能力，故德國一萬噸戰艦，在今日已成爲世界海軍界的怪物。因爲德國受條約的束縛，不得利用厚甲，於是憑其科學思想，以資補救，此項新式軍艦遂以袖珍戰艦（Pocket battleship）聞於時。近有人說明該艦的能力，其言曰：「遇他不能追及的敵艦則擊沉之，遇他不能取勝的敵艦，則遠颺以避之。」總之，自有此種袖珍戰艦後，戰艦的運命，又受一大打擊。由此而觀，將來世界戰艦是否悉做此式製造，將爲各大海軍國當局討論的一大問題。吾人察時勢的推移，覘前途的進展，怎能不發生觸目驚心之感呢？

新造代替魯森艦於一九二八年開工，於一九三三年春季完成，錫名德意志（Deutschland）號，其內容殊堪驚異之點，如用迭塞爾引擎以資發動，用電焊（Electric welding）鋼板以代疊邊的鋼板，於此二事中，得省五百噸的重量。但凡戰艦之重一萬噸的，必不能任受十一寸口徑巨砲的震力。此艦則用十一寸口徑砲，且他的放射力，可與他國十三寸甚至十五寸口徑砲的力相等。又以新法鍊鋼，務令其質輕而力韌，該艦上所用的護甲，完全是用此種鋼爲之。凡此種種，均爲此艦特異之點，今日世人所認爲最高技術的結晶品，殆無逾此的了。此

艦長六百尺，寬六十六尺，速率每小時二十六海里，較之他國新式戰艦的速率爲大，而艦上軍器則略小於他國最新式的戰艦巡洋艦。至於護甲一事，據英國著名海軍專家伯倫特加司德（Maurice Prendergast）之言：「新式戰艦之護甲，無一能與新迫魯森比其堅固者。」德國國防院院長格魯納（General Groener）中將，於新迫魯森艦的設計未核准以前，曾對議會宣言云：「此新艦造成以後，遇有敵方最大戰艦來犯時，能發砲擊碎之，其甲板裝有厚甲，能抵抗敵人下投的炸彈。艦底護衛周密，能禦水雷魚雷之相侵。」一言以蔽之，凡人力可能範圍內，能使一軍艦具有不壞身（Unsinkable）之資格者，此艦可當之無愧色了。

德國的袖珍戰艦，其駛程爲一萬英里。倫敦泰晤士報曾著一論文，略謂該艦能繼續駛行一萬英里，每小時即以二十里計算，亦爲他國戰艦所不能及。英國最新式的戰艦巡洋艦，曾有繼續駛行一萬零四百英里的成績，但每小時僅十一海里罷了。法國巡洋艦名丟格生（Duquesne）者，僅能繼續駛行五千英里，其速率爲每小時十五海里。美國潘撒古拉（Pensacola）艦，其設計的駛程，雖爲一萬三千至一萬四千英里，但必須減其速率爲每小時十五海里，才能達此目的。至於新迫魯森艦，其駛程雖爲一萬英里，但據深悉該艦內容的人說，謂該艦實際上可繼續駛行一萬八千英里，不必續供燃料。且信該艦的速率，實能達到每小時二十七或二十八海里云。新迫魯森的駛程，所以能夠具有此偉大成績的緣故，實因用迭塞爾引擎爲發動機，其關鍵實在於此。

某某軍事專家，謂自新迫魯森式的軍艦發明後，世界海軍歷史上，將成一新紀元。又謂自有此艦後，世界他

國似不必更造三萬噸以上的軍艦，不如師法德人，用迭塞爾引擎爲發動機，改良護甲的鋼質，加增巨砲的射程。因爲所求於軍艦者，恃其作戰能力就了，至於艦體的重量，與及砲口的大小，本無實際上的關係。若照新迫魯森式以造艦，那就艦體大可以減削，便不致擲巨金於無用之地了。

第三節 巡洋艦的速率及防護力

各國海軍的主要軍艦，既經疊次國際會議受有限制，則今後巡洋艦對於作戰上自更爲重要。巡洋艦體小而駛速，因爲偵察敵情，游弋作戰，往來巡邏，或輸送軍隊，實較戰鬥艦爲便。若論他的駛程，則繼續駛行一萬英里，亦所優爲。至其作戰能力，就算是主要戰鬥艦與他相遇，亦不敢存有絲毫藐視之心。輕式巡洋艦重在六千噸左右者，用爲驅逐艦或潛水艦的領袖，尤爲理想中的佳艦，因其體積甚小不易爲敵方所察覺的緣故。若重至一萬噸的巡洋艦，那就艦體太巨，極易引起敵方的注意，因而受其攻擊。基上緣因，近來軍事家頗主張今後多造輕式軍艦，希望加增他的作戰效用，且同時亦獲有減輕其建造費的好處。美國依據華府會議的規定，造一萬噸的新巡洋艦，名曰潘撒古拉，長五百八十五尺，寬六十六尺，加足燃料及其他應用物品後，其重量已達一萬二千噸了。大抵美國在華府會議後所造之巡洋艦，其形式設計皆與此艦相同。巡洋艦向來無極厚的護甲，美國海軍當局，以爲全艦重量既經條約規定，與其加增護甲，何如留此重量以多載軍火，及加大發動機以增長速率。故潘撒古

拉艦之速率，爲每小時三十三海里。所載巨砲，除八寸口徑砲十尊外，尚有五寸口徑高射砲五尊。其攻人之器，實在是多且利的了，不過他的防護力，那就與尋常商艦無甚分別。日本在華府會議以後所造之一萬噸新巡洋艦，亦注重於速率加增，每小時約三十三海里又半。至其砲位，則有八寸口徑砲九尊，分設於三個三聯砲座之上。至英國之新巡洋艦，他的速率亦殊不弱，其康的（County）一類之艦，每小時能駛行三十二海里又四分之一。意大利亦有一萬噸巡洋艦六艘，中有兩艘業已列入現役，載八寸口徑砲八尊，速率每小時三十五海里。但此類新式巡洋艦有一通弊，即護甲太薄，不能抵抗巨砲的攻擊。近來各大海軍國政府亦已漸覺新式巡洋艦犧牲護甲專求增加速率之非計。故近於設計新艦時，注重於速率與防護兩事，務令他不致有偏輕偏重之弊。此事由意大利爲之創，其現在設計中之萬噸巡洋艦，其速率已由每小時三十五海里減至三十二海里，而以其所省之重量，加增護甲，此事經意人提倡後，他國亦已漸漸覺悟，最近一般意見，已與前二三年時相差很遠了。

英國建築學專家霍夫加德（Professor Hovgaard）教授，曾在羅馬語其同業中人云：「關於新式巡洋艦之護甲一事，各國海軍建築家，初似不甚注意。其實無論何種軍艦，須守定一種主義，即本艦所發的砲，能中傷敵艦至何種程度，本艦的護甲，即須以能抵禦何種砲彈爲最小的限度。例如戰艦的巨砲爲十六寸口徑，該艦的護甲，須能抵禦十六寸口徑的砲彈，方能有取勝的希望。」霍夫加德教授稱此保護標準，曰「相對防護標準」（Corresponding protection）。其對於華盛頓式巡洋艦的防護標準，頗多指摘，其言曰：「此類戰艦，雖能用他的八

寸口徑巨砲以擊敵，但本身如受敵方八寸口徑的砲彈射中時，則必立時崩裂。擊人者人亦擊之，此爲必然之理，何以設計者僅計及擊人絕未計到己亦會被人所擊呢？據彼此的計算，以爲倘交戰兩方，各以一萬噸巡洋艦交戰，假定在八千碼處，彼此以八寸口徑砲互擊，就算是除去斜線角度及八千碼距離所損失的力量外，仍須要有五英寸厚的鋼甲，才能免爲砲彈所穿透。彼嘗爲一萬噸巡洋艦假定一種設計，以爲必如此始能得最大效力。今將其設計及意大利撒拉（Sara）巡洋艦的設計，並列於下，可見意大利之新巡洋艦，與霍夫加德理想中的巡洋艦，大致已很接近了。

霍夫加德理想中的巡洋艦：（一）排水量一萬噸。（二）八寸口徑巨砲六尊。（三）馬力七萬五千匹。（四）速率二十九海里。（五）艦身護甲五寸三分。（六）砲座護甲四寸。（七）甲板護甲二寸。（八）隔水艙護甲不詳。

撒拉巡洋艦：（一）排水量一萬噸。（二）八寸口徑巨砲八尊。（三）馬力九萬五千匹。（四）速率三十二海里。（五）艦身護甲五寸半。（六）砲座護甲五寸。（七）甲板護甲不詳。（八）隔水艙護甲四寸又四分之三。

觀於上表，可見意大利新造的一萬噸巡洋艦，速率既大，護甲亦厚，可稱爲一萬噸巡洋艦設計之最良的。尙有一事，爲意大利新巡洋艦特長的地方，就是他所有優越之點，並非用鉅大的犧牲所換來的。就是撒拉艦有姊妹艦三艘，曰費姆（Fiume），曰波而撒奴（Bolzano），曰哥里西亞（Gorizia）。此四艦各有油庫，能存油二千二百噸，能繼續駛行三千二百海里，每小時速度二十五海里。自華府會議以後，各國所造的一萬噸巡洋艦，當以撒

拉式一類，爲最能夠支配適當，因他的砲力速率護甲駛程，面面均能顧到的緣故。就現勢推測，將來各國必模倣撒拉艦以爲造新艦的標準。至於每小時三十二海里，亦當爲近數年後的速率標準的。

第四節 驅逐艦的體量及速率

驅逐艦之一類，專以放魚雷爲他的本職，但就放魚雷一事的效用來說，實未能令人滿意。猶德蘭之役，有驅逐艦一百三十艘，加入作戰，有魚雷管約五百具，但放出的雷能夠命中的，僅六七次罷了。故據海軍專家言，驅逐艦放魚雷的任務，在今已成爲過去的事實。近來多用速率極大的摩托船及海上飛機，爲放雷之用，其效用較爲顯著。驅逐艦今日多視爲一種小巡洋艦，均備有極利的軍械。有多數驅逐艦，其砲位之多，口徑之大，較之歐戰前的小巡洋艦，尤有過之。但其自衛的力極其薄弱，所特用來保護的，僅憑己身速率之大，及放烟幕兩事罷了。

新式驅逐艦因他速率之大，攻擊力之巨，在作戰上實有絕大的效用。歐戰時協約國方面所特用來保護商艦的，就是驅逐艦。凡由驅逐艦保護的商艦，絕少遭魚雷或潛水艦之襲擊的。當英國大艦隊壘次游弋北海時，均賴有驅逐艦爲他的前導，故能免於德國潛水艦的襲擊。其時德人正利用潛艦以擊敵人的商艦，故英、美多造驅逐艦以爲抵制，因爲勦滅潛艦及魚雷計，本來是無有勝於驅逐艦的。驅逐艦有三種武器：一爲衝堅錐（Ram）專爲衝破潛水艦之在水面的。一卽五寸口徑巨砲，亦爲遠距離攻擊潛艦之用。一爲深水炸彈（Depth charge）

專為擊毀潛水艦之潛入水中的。且他的速率，往往達每小時四十海里，潛艦與之相遇，鮮有能夠倖免的。

關於驅逐艦的設計，各國海軍專家，意見極不一致。但多數以為將來建築新艦，體量尚須加大。日內瓦軍縮會議時，驅逐艦的噸位問題，亦經提出討論，多數意見，以為甲等驅逐艦，當限於一千五百五十噸，普通驅逐艦，其重量當遠在一千五百噸之下。三大海軍國出席該會之代表，對於上述限量，均表同意，但當時並無明文規定。據云：一俟將來再開軍縮會議時，驅逐艦的噸位限量，必將以條文規定之。但將來縱使有實行規定之一日，其重量的最大限度，可以斷定必較現有者為高。

法國現正製造領袖驅逐艦 (Destroyer leaders) 數艘，各二千三百八十噸至二千七百噸，速率自每小時三十五至三十八海里，每艦載五寸一分或五寸五分口徑砲五尊，魚雷管六具。將來法國如將他計劃中二十四艘愛格而 (Aigle) 式、伏邦 (Yuban) 式及轄格爾 (Chacal) 式之驅逐艦造齊後，其國將成立一世界上最利最速的驅逐艦隊，於小軍艦中得以別樹一幟了。意大利造船廠中，亦有製造那費加討里 (Navigatori) 式之大驅逐艦十二艘，每艦重量名為一千九百零八噸，若裝足軍火燃料，實重二千零十噸，其艦上所裝砲位及魚雷管，均屬強有力的。日本亦為法、意兩國所掀動，正在趕造大驅逐艦二十四艘，其重量名為一千七百噸，實則不止此數。日本驅逐艦有一特異之點，其艦上所載的砲，並為聯裝砲，即一砲座而有兩砲之謂，砲位護甲，極其堅固，瓦斯不能透入，炸彈、溜散彈亦不能射穿，此在作戰上利益甚大，各國必將起而效法。日本已製成此類驅逐艦

一艘，名曰東雲（Shinonome），該艦有護甲之砲座凡三，一在前桅之前，二在前桅之後，每一砲座裝四寸七分口徑複膛砲二尊。有三聯魚雷管三組，一位置在煙突之間，其餘二組位置在第二煙突與主桅之間。每艦可裝燃料四百噸。其前桅之上有三足瞭望臺一座，此一點與意大利的驅逐艦正復相同。各國對於驅逐艦均力求他速率之大。一九二九年終，法國試驗凡爾登（Verdun）新驅逐艦的速率時，因他能達到每小時四十海里又千分之一八八，打破從前驅逐艦速度的紀錄，一時報紙盛稱其事。前者凡爾登艦之姊妹艦名法美（Valmy）者，以每小時三十九海里又百分之八五的速率，取得世界驅逐艦速率的紀錄，今凡爾登又超過他，法人認為本國海軍史的榮幸。未幾意大利新製一驅逐艦名尼古洛蘇（Nicoloso da Recco）者，於試驗速率時，竟達到四十一海里半以上的速度。意人因他打破凡爾登的紀錄，又深自慶幸。尼古洛蘇艦為一千六百五十四噸，其設計的速率為每小時三十八海里，此艦意海軍當局擬用為十二大驅逐艦的領袖艦，此十二艦中已成的九艘，其餘三艘現尙在建築中。先是驅逐艦中速率之最大的，是為美國，嗣後美艦的紀錄為法艦凡爾登所打破。但當時兩艦速率的差度，僅小數位上的某數罷了。今意艦尼古洛蘇又以超過不及一海里的速度，打破法艦凡爾登的紀錄。方此事盛傳於歐洲時，英國海軍專家又宣告於衆曰，英國於一九一七年討尼克老夫德（Messrs Thornycroft）造船廠，製成驅逐艦一艘，名曰替色（Pensel），於裝足燃料軍火之後試驗速度時，達到每小時四十海里又百分之二二，意法兩艦，若於同一情形之下，恐未能超出此數。換言之，即謂法意美三國試驗他的驅逐艦時，均係空

艦，實際上是不能夠有此成績的，英國人之爲此言，無非想替己國爭得體面罷了。其國對於驅逐艦，本來是不很注意改良，其新造的驅逐艦，除略有更改外，其大部分的設計，仍與十二年前所造的，並無甚區別。

驅逐艦上所載之大砲口徑，今尙無加大的傾向，但將來艦體逐漸加大，那就砲的口徑亦當然加大。此事在日內瓦軍縮會議時，亦曾提出討論，出席者多數主張限制領袖小軍艦砲的口徑不得過五寸，然就實際上而言，驅逐艦砲的口徑雖祇四寸七分，已足擊沉潛水艦而有餘。因爲驅逐艦吃水本甚淺，大都不過八尺左右，潛水艦對他不能用武器。潛水艦因爲要避免爲敵艦擊沉起見，必須潛入海中深處，而魚雷又利於旁擊，不便仰攻，在主要軍艦吃水深度常在三十尺附近，故得爲魚雷之的，若驅逐艦之於潛水艦，那就祇有我攻人而無人攻我之虞。法國今後如欲大舉增造潛水艦，或加大他的體量，在英國方面，那就必須多造驅逐艦以圖抵制。且驅逐艦之擊敵，是不分晝夜的，或謂夜戰尤能收意外之效。基此緣故，驅逐艦之將來，絕無廢除的趨勢，將來縱有議及限制其噸位時，可決其限度必甚高的。至論及速度一節，吾以爲意艦尼古洛蘇每小時四十一海里半的紀錄，在最近的數年間，尙未容易打破，但各國對於速率，彼此既力事競爭，將來繼續增大，亦屬意中的事。

第五節 潛水艦的改良

潛水艦所以爲各海軍國所重視，無非因爲他爲毀滅海權的無上利器的緣故，這種觀念一日尙存，潛水艦

那就一日不能廢棄。且凡力不足以廣造戰艦之國，祇有倚恃潛水艦拿來鞏固國防，此等國尤其是不肯輕言廢除潛水艦。例如吾國現在並無主要戰艦，正宜購造多數潛艦以固海防。而且潛艦不容易為海面軍艦所覺察，吾國若有多數潛水艦往來巡駛揚子江口外一帶，他國主要軍艦，也就不敢長驅入我腹地，或窺我的邊界了。

日內瓦軍縮會議席上，英、美兩國代表，均贊成廢除潛水艦，此事由英國創議，而美國贊同之。但日、法兩國，那就因為關係本國國防，力持反對，祇對於潛艦限制其體量及艦數，尤為考慮。大凡有海面戰艦甚多之國，皆無倚賴潛水艦之必要。英、美兩國對外商業甚大，英國特進口貨物以資生活，美國則歲輸大宗產品至外國市場，故兩國咸願世界絕無潛水艦，俾其航路與商業得以暢行無阻。日、法兩國無此重要商務，自當以國防為前提，他等之不願意廢除潛水艦，亦理所必然的。

迨華府會議，英國代表復聲言弱小國欲以潛艦抵強國，為非法之武器。且云，如他國允將潛艦廢除的話，英國願將他的總重八萬噸的潛水艦，立即廢棄，法國代表，對此提議反對最力，謂法國不但不允將潛水艦完全廢棄，就是限制他的艦數與噸位，亦未便贊同。日本及意大利代表，均贊成法國的論調。而美國代表，亦未能如前之完全贊同英國，但允對潛水艦有相當的限制便了。環境如此，英國代表，對於彼的主張，自不能不隨大勢而放棄。

倫敦會議時，英國代表又重伸前議，專為此問題，在聖約谷（St. James' Palace）宮中，舉行全權代表大會。英國第一海務大臣亞歷山大君，首先發言，略謂：「本席今日提出完全廢除以潛水艦作戰之一問題，認為負有

重大責任而兼有令名之事。因為各國如允將潛水艦完全廢除，列國每歲軍備上的支出，那就可以減省不少。且自一九一八年至今，世界上因潛艦失慎而喪命的共有五百七十人，這亦應當注意的事。」渠又列舉潛水艦應行廢除的理由：

- (1) 以潛水艦作戰不合於人道；
- (2) 以英國人之眼光觀察，潛水艦為攻人的而非自衛的武器；
- (3) 廢除潛水艦，可達到縮減軍備保持和平之大部分；
- (4) 可節省支出，有益財政；
- (5) 潛水的工作有特殊危險的性質。

亞歷山大演說畢，美國代表史汀生 (Mr. Stimson) 君繼起發言，對於廢除潛水艦，極表贊同。法國代表雷格司 (Mr. Leygues) 君繼起表示意見，大致謂本國政府認潛水艦為無上的自衛武器，世界任何海軍國所決不可無的，若因為有潛水艦存在的緣故，致使水面軍艦失其尊嚴，必欲廢之以為快，事之武斷，無過於此，吾今警告在席諸君，世事進展初無定軌，又怎能預料今日之各式戰艦，不會於轉眼間，悉變而為潛水艦一類的軍艦呢？意大利代表繼起陳辭，略謂就今日情勢觀察，若將潛水艦悉行廢除，強大的海軍國，便能夠用不平等的威脅，加諸一般弱小的海軍國。但各國代表如均能贊成此項提議，本席對於完全廢除潛艦亦不反對。日本代表最後發

言：謂本國政府但願保留潛水艦專爲自衛之用罷了。討論的結果，廢除潛水艦的建議，遂歸失敗。對於潛水艦的效用，海軍專家評論甚詳，在視潛水艦爲自衛武器的，便謂他的效用在能攻擊戰鬥艦而不爲敵人所見。至潛水艦不能自相作戰，那就因爲他同在水面之下，彼此不能夠相見的緣故。又潛水艦雖不能夠追逐水面敵艦，而施以攻擊，但當敵艦駛近他所在的地方，彼卻能予以致命之一擊。凡水面船艦駛行愈緩的，其受潛水艦襲擊的機會亦愈多。故有人謂戰艦的速率加增後，潛水艦邊防的效用，亦當減少，但此說實爲無據。因爲如用潛水艦爲邊防之用，戰鬥艦之吃水深的，本不能駛至海濱甚近的地方，果能駛近其處，潛水艦便可發雷對他施以攻擊。若在深海中交戰的話，潛水艦擊敵的效用，那就隨時俱存，並不因敵艦速度的緩速而有所區別。總之潛水艦爲邊防的武器，如用來襲擊敵方的戰鬥艦，實在是無出其右的了。

又有海軍某專家，嘗將潛水艦的效用，列舉而說明之，計共有他的四種特長處：

(1) 潛水艦爲擊毀敵方戰艦及商艦的最大利器，且能限制其行動。

(2) 用爲私偵敵艦行動。新式潛水艦的設備，對此尤所擅長，因其駛程較遠，速率較大，與本國艦隊通信之法亦較良，其於執行以上職務的危險亦較輕，將來如能在潛艦上載一水上飛機，他的偵察效能，那就更可希望他增大。

(3) 用潛水艦埋置水雷，本爲他職務中之一事。現在潛水艦改良的地方甚多，其執行此項任務亦較前爲

便利。況今日的水雷製造法，較前更有進步，故潛水艦將來的功用，必能較今更著。

(4) 潛水艦於毀滅敵國商務，功效顯著，歐戰時已見其端。若欲保護商船不為潛水艦所攻擊，那就保護方法，須力求完善。若僅如今日的抵禦方法，欲達到目的，尙未易言。

法國發明潛水艦者為勞保甫 (Loubart) 君，在勞君心目中，其所發明的武器，足使弱小的國，藉此以衛其國土，實為有功於維持世界正義之事。勞君現已功成身退，隱居於法國南部某村。當軍縮會議英國提議廢除潛水艦時，勞保甫曾發表其意見，意謂法國若無潛水艦以資自衛，吾敢說必於歐戰之時，吾國已為強鄰解除武裝，絕對不能在海上有所作爲了。吾國對於廢置潛水艦一節，是萬不能認可的。論起潛水艦之一種軍艦，在大海軍國，足爲他的海軍增加效用，在弱小的國，更爲他的國家存亡所關。吾敢謂世界真愛和平之人，必願永遠保留潛水艦，以保障和平。弱小的國，使大國不敢無故加兵，尤其是舍卻潛水艦更無可恃。吾人爲人道正義計，且應對潛水艦致其感意云。

以上爲主張保留潛水艦一派人的議論。其反對者那就說潛艦的效用，論者往往言過其實，將來再有大戰發生時，潛水艦的效用，決不能如上次大戰時之巨。世人習聞法國代表在軍縮會議席上力主保留之言，以爲是物果有無上的威力，又爲保護弱小國的武器，其實大都人云亦云，絕非真知灼見的。論潛水艦之作戰，在於暗中襲擊，已非堂皇武器，其受人憎惡，自在意中。今人徒狃於歐戰時德國潛艦政策之有效，不知自歐戰以來，世人已

受潛水艦的教訓，對於防禦的器具，已有顯著的進步。故在今後戰事中，潛艦決不能再如歐戰時的猖獗。雖近十年來，潛艦的體量逐事加增，其紙面上的效用，也擴大了不少，但技術界對於防禦潛艦的方法，亦已日益進步了。天下事有正必有負，歐戰時潛艦固得逞志於一時，今已相去十餘年了，此十餘年中，防禦術上的進展，尙多有爲世所未知的，必待下次交戰時，始予世人以共見。一言以蔽之，潛水艦神奇的效用，在今日亦不過一般人的臆想罷了。

今日有一種新發明的方法，可藉以測知潛水艦的所在。其距離遠近，潛水深淺，皆可推測而知，以備預爲防範而將他毀滅。各大國海軍學校中，爲此特設專科，俾明其推算之術。自此法發明後，無論潛艦在水面或在海底，均不免爲敵方所撲滅。至如何撲滅的方法，屬於軍事祕密，外人無從得知。近來趨勢，務在增大潛艦體量，但艦的大小，於避免撲滅一節，絕不相關，卽就人道一方面而言，潛艦加大體量，亦無甚關係。在袒護潛艦者一方面的論調，謂潛艦體量加大，凡敵艦之被他擊沉的，艦上人員，卽可移至潛艦之中，免其與艦同歸於盡，此不過掩人耳目之言，能否實踐，尙未敢深信的。

今將主張廢棄潛水艦的理由彙錄於下：

- (1) 戰艦對於防禦潛水艦的方法，已大有進步，潛水艦已失其效用。
- (2) 潛水艦在不爲敵所覺察，今有新器能推測其所在地點，及入海的深度。一經測知明確，卽可發深水

炸彈以擊毀之。

(3) 飛機放深水炸彈滅潛艦的方法，已經試驗有效。潛水艦避炸彈的方法，卻是至今尙未有發明。

吾今不再贅述對於潛水艦雙方爭持之點，而論潛水艦今後的趨勢。就各方面情形觀察，今後新造的潛水艦，必日益增大體量。近來新造的潛水艦，已較之歐戰時代所用的，幾大一倍。英國最大的潛水艦，爲X一號，是艦造於一九二一年，於一九二五年告成。其排水量爲二千五百二十五噸，長三百六十三尺半，寬二十九尺八寸，水面最大速率，每小時十九海里又半，水底速率九海里，載四寸口徑砲一尊，魚雷管八具，其駛程較普通潛艦爲遠，用以毀壞敵人商船，自有極大的效力。但國中反對者則謂：『吾人既欲藉此類潛艦毀人商船，又安能禁人之不步我後塵，亦造同類的潛艦以爲我害？是則由我作俑，而自貽伊戚。總之吾國所最忌的，就是敵國以此類強有力的潛水艦，謀不利於吾國商船罷了。故X一號的製造，是難免不蹈二十年前無畏式戰艦之覆轍的。』

上述反對者的言論，果不幸而中。法國於一九二九年製造世界空前的大潛水艦一艘，名曰秀哥夫（*U-90*）其水面重量爲三千二百五十噸，海底重量自不止此數。此艦落成後，實爲世界最大的潛水艦，其駛程在一萬至一萬二千英里之間，艦員一百五十人。據海軍專家估計，是艦能潛入海底至四百二十尺，較之從前深度紀錄三百三十尺，超過約九十尺。以體量言，已經是潛水艦中的霸王了。但他令人可畏的地方，尙不在其體量之巨，而在其砲力之偉，因他的巨砲口徑，聞在八寸以上，較之美國V字式潛水艦之砲尤大，殊足驚人。

英國因有國際條約關係，對於潛水艦的砲位口徑，均受限制。其最近所造成之O式大潛水艦，載砲的口徑，不過略大於四寸，過此便爲條約所不許。法國那就因爲他未曾簽名於倫敦三國協約，故對於砲的口徑得以伸縮自由。英國對於法國的秀哥夫式潛水艦造成，因之大起非常的恐慌。據英國方面之評論者，謂法國如再增造秀哥夫式潛水艦，力能擊沉任何軍艦的話，那就英、美、日三國協約，將等於無效，必須重行修改，方足以資抵抗。法國政府因外間有此批評，於是正式發表意見，藉求他國之見諒，略謂一潛水艦的大小，本不足以動搖國際間海軍的均勢。設法國有秀哥夫潛水艦多至十艘左右的話，才能夠惹起他國的恐慌耳，但法國並無此意。他在一九三六年前以前的軍艦增築案中，並未列入與秀哥夫同式潛艦增築的計畫。若因此一艦而發生國際恐慌，未免近於庸人自擾。況秀哥夫一艦，本來是打算用在法國屬地之領海的，故其設計中駛程不能不令他稍遠。查一九三六年以前法國增築軍艦的預算案內，列有重二千八百噸的潛水艦兩艘，所載的砲，口徑一百五十五公釐。此兩艦原打算用在屬地領海中的，但自倫敦會議後，已決意停造了云云。

美國V字式大潛水艦V字四號於一九二八年落成，重二千八百九十噸，長三百八十尺，寬三十三尺七寸，載六寸口徑砲兩尊，魚雷管四具，水面速率十五海里，水底速率八海里。V字一、二、三等號，體量較前者稍小，其排水量各二千一百六十噸，但其水面速率則增至每小時二十一海里，載五寸口徑砲各一尊。V字五、六兩號，與V字四號爲姊妹艦，其排水量均爲二千八百九十噸，但五、六兩號的水面速率，則略有增加，每小時爲十七海里。V

字四號兼有埋雷的設備，艦上載有水雷六十具。美國之所以造成此類V字式大潛艦的緣故，無非因法國造成此秀哥夫式潛水艦，不甘落人之後，特亦造此用來抵制他的。日本現亦已開始建造大號潛水艦，但均不及法、美兩國之巨。日本最大的潛水艦，在最近二、三年間所造成的，皆不過二千噸。但他的速率均為二十一海里，較美國的為速，其緣因實欲求潛水艦與艦隊合作，那就對於速率不能不增大。日本有鑒於此，故對於速率一方面特別加以注意。由此推測，可知潛水艦實有加重體量，加增速率，及加多任務的趨勢。所謂加多任務一層，就是令他能夠埋置水雷，在海面可代巡洋艦的職務；在海中復能於艦隊作戰時，保護本國軍艦，不受敵方潛水艦的侵襲；故就各方面觀察，潛水艦實無廢棄之可能。但各國學者對於抵制潛水艦的方法，仍在盡力研究之中。例如英國 泡德蘭 (Portland) 海軍學校，設有推測潛艦所在一科，理論與實驗，雙方並進。就是軍界以外的學者，對此問題也盡心研究，希望在己國海軍有所供獻。海軍人員中有專司抵制潛水艦的服務股，他的訓練力求精進。此外如美、日、法、意、德等國，對此問題，亦均在努力從事研究中。但已達到何等效能，恐怕非經過第二次戰爭後，外人均無從探悉的。

拯救被難潛艦船員之設備亦為必要。歐戰後世界各國海軍，均增加其潛艦艦隊，而全體船員，遭意外事件而致喪失其生命者，亦輒有登記。

目今對於此種設備，極其周全，一經報告潛艦沉沒之消息，當局隨時即能指出與宣佈，予被難船員以逃生

之機會。此乃由許多海軍專家所發明，採取初步探尋設備，能予被難潛艦全體船員，得離開危險區域，而為別船所拯救。

其初所有潛艦，均備用救生浮標，繫於甲板之上。當不測事體發生時，此浮標即可為此不幸船上之船員所解用。此浮標浮出水面，即所以表示潛艦所在之位置，其上備有電話機，並有着火光的設備，故在夜間亦可顯示其位置。

其次，新式潛艦，均裝置有特殊的空氣供給弁，并可從水面經特殊之柔韌導管，由外間引入流質的食物。安設此種導管，祇可作為特殊訓練的設備，因潛艦沉於稍淺的水中，始獲得此效果之故。

關於特殊的設備，最近已經研究出一種構造，名為「活動保險臺」。當該臺離開潛艦時，可救出一部船員登岸。惟此設備，尚未實際應用，故至今尚無採用之者。因潛艦中倘設置此保險臺時，未免要占去潛艦一部分的重量，且影響及魚雷之效率故。

新近發明一種保險帽，名為 Davis Bellon's capes 者，採用之者甚衆，頗為一般人所贊許。此種保險帽，為帶狀物所組成，裝有氧氣罐，用柔韌導管接連於面具上，並裝以厚玻璃的眼鏡。人在水中既可獲得相當的呼吸，並可察視水中之物。

潛艦上之出路，直入內走廊，裝有二重門，並備有特別的空氣供給弁。拯救應用器具，雖能切於實用，但平時

也須加以特別的訓練，庶不致發生意外時，無所措其手足。因此故，「特別潛水池」的設置，決不可少，庶潛艦船負於此，可以常常獲得有方法訓練的機會。

上述之保險帽，現仍在繼續改進中，並可希望達到圓滿的結果。因為此種裝置，已無須多增潛艦的重量，且無須改變他的構造故。

此外更有所謂「潛艦指導器」，此器之用法，可稱巧妙之極。其器爲一長架，用比例尺照六英里的距離縮小之，器上設一車架，上載軍艦模型。器之一端，安設類似時計之物數事，藉以獲悉敵艦距離的遠近，速率的大小，然後照此方式發魚雷以攻之。器下設「潛望鏡」，與用於潛水艦者相同，潛艦人員先在此間研究魚雷攻敵之術，然後再赴海上實習，成效自能顯著。

現在最新式的潛水艦，艦壳分內外二層，其外層艦底處，可載水雷至三十餘具，即於其所在處，隨時可以放入海中。水雷離艦後，因雷上附有蟹形之鐵錨一具，力足以挾雷下沉，當其徐徐下沉時，潛艦已駛離該處，水雷被鐵錨牽入海底後，鐵錨因與海底相觸，自然會將繫住水雷的鈕扣解放，魚雷又緩緩上升。迨離水面若干深度處，則被一細繩所阻，不得再升了。因為鐵錨釋雷上升時，鈕扣雖解，然尚有細繩聯繫於兩者之間的緣故。

法國現有潛水艦三種，一爲最大潛水艦，重量約三千二百噸，駛程約六千至七千哩，其容載魚雷之量，亦較他種潛艦爲多。二爲巡察潛水艦，其駛程可四千英里，能橫渡大西洋，但不能駛越太平洋。其魚雷管設在甲板之

上，故擊敵時，不必依敵艦所在，而改變方向，其潛水速度，自發令以致於沉落，約需時四十五秒，水底速度，為每小時十海里。三為小潛水艦，重六百噸，駛程約三千英里。此艦用於邊防，最為適宜。法國海軍之潛艦，實為超絕。其潛水速度最快，即操縱運用之法，亦甚為簡易，且無機件忽然停滯之弊。至法國潛艦，艦體較他國所造者為高，其形狀與巡洋艦相似，以其便於水面行駛之故。

第六節 航空母艦問題

航空母艦在歐戰前已具雛形，待歐戰後他的效能增大，遂成為海軍實力中不可少的一分子。最初各國對於建造航空母艦，力求其大；近來趨勢，則改為增其速率，而減其體積。但飛機降落不能甚速的，則必有甚長的甲板，方能夠供他的趨程；故今日各國通行的航空母艦，他的體積到底是不能夠大減。不過這種軍艦，現尚在試驗時代，將來究竟是要那一式為最適宜，須有待於飛機形式是否變更才能斷定的。

航空母艦的設備及形式，究竟要那一樣為最適用，軍事家亦尚無定見。就現在情形而論，共有兩式：

(1) 平臺式 (Clear deck type)。此種平臺式母艦，其收放飛機的甲板，成一平臺形，絕無他物足以阻礙飛機的進退。他的煙突為一水平管，煙由艦尾輸出。

(2) 島形式 (Island type)。此種島形式母艦，煙突與司令臺，皆偏聚於艦的右側，全體皆屬平面，獨有一

隅突起如島，故有此名。此兩式雖均經試用，但孰爲優劣，尙無顯著的表示。至艦上應裝何種軍器，抑僅須備有專擊飛機的高射砲，此等問題，仍有待於研究的。總之航空母艦，有兩種必不可少的條件，一爲必須有極長的甲板，以便飛機的升降。一爲速率優越，庶得與其他軍艦聯合作戰，不至落後，致爲敵所乘。因爲母艦於收放飛機時，必須使艦首迎風，若艦行方向與風勢不合，須轉向以就之。一輾轉間，若非有極大的速率，勢必與他艦懸隔，不能受他的保護了。新式母艦，除最上一層甲板，爲收放飛機之用外，其下層甲板之前半部，亦能放送飛機。所以能如此者，因上層正在收放飛機的時候，這一層亦能放送飛機入於空間，以應急需的緣故。甲板兩旁悉置護欄，以防駕駛者稍一不慎，致飛機墜入海中。又因收放飛機，皆須逆風而行，爲使駕駛者易於辨認風行的方向，故甲板的上頭，常有水汽一股，時時外射，駕駛者視水汽向那一方傾斜，便可知風向的所在。至停置飛機的下層甲板，寬大無礙，平時用避火壁以隔之，甲板的上面，復設備龍頭多處，預備失慎時消防之用。飛機自下移上，或自上移下，均用電氣發動的升降機，若須改用飛機爲海上飛機時，就用起重機下送至海面。艦上並有設備極周的修理廠，飛機如有零件損壞，立時就可以修復。艦下近底的地方，係儲藏汽油的所在，凡飛機加油加水，均能於下層甲板中進行。

英國最大的航空母艦，名曰蒼鷹（*Falco*）。其排水量爲二萬二千七百噸，收放飛機的甲板，長六百六十七尺，寬一百尺。此外又有由巡洋艦改造的計共三艘，一曰盛怒（*Furious*），一曰榮耀（*Glorious*），一曰武勇

(Courageous) (皆譯意)。此三艦重量皆約一萬九千噸，速率每小時三十一海里，因他駛行迅速，故作戰能力較蒼鷹爲優。又有由商船改造的，名阿格司 (Argus) 重一萬四千五百噸，獨黑姆司 (Hermes) 一艦，原本設計時卽爲航空母艦的，此艦體量適中，似可爲航空母艦最適宜的式樣。該艦重一萬零九百五十噸，速率每小時二十五海里，將來能夠將他的速率改爲每小時三十海里的話，那就當然可以算得他是理想上美滿的航空母艦了。

航空母艦第一要件，就是速率，業如前述。茲將英國皇家軍事聯合訓練處 (The Royal United Service

Institute) 出版月報內，關於航空母艦任務的說明，節錄於下，庶可了解航空母艦，必須有極大速率的理由了。

『自航空母艦收放飛機，其手續各有不同。當放機入空時，艦首須使逆風，在轉向之間，所有應放入空際的各機，可預先次第排列。轉向既畢，各機卽可次第飛入空間，需時極短。今假定某艦隊自東向西，設於此時欲將飛機放入空間，航空母艦必須停止前進，將艦首轉向後方以迎風，大概轉向一百八十度（卽半圓形），需時約五分鐘，轉向後，因須放機入空的緣故，其艦尙需逆風前行約三分鐘許，始能將各機次第放入空間。放機既畢，仍將艦首轉至原向，以追及其餘軍艦。如此兩次轉向，加以三分鐘放機的時間，計已費時十三分鐘。在此十三分鐘的時間內，艦隊各艦，已前進四海里又十分之三（以每小時二十海里計算），而母艦因轉向後曾逆風駛行三分鐘，又背道而馳約一海里，故此時航空母艦與艦隊相距，已五海里又十分之三了。設母艦速率爲每小時三十海

里，較之艦隊各軍艦每小時多十海里的話，那就須歷時三十二分鐘後，始能追及艦隊。』

以上云云，係指放機而言。至於收機那就費時更多了。在普通情形之下，收機所需時間，約等於放機的六倍。果真照這樣說，航空母艦的速率，若僅與艦隊中之其他軍艦一樣，那就永無合力作戰及受他艦保護的可能了。故為航空母艦設計時，最低限度亦必要令他速於其他軍艦每小時十海里，才能夠收聯合作戰的功效。

若僅就速率而論，美國有兩艘航空母艦，一名來克新登（Lexington），一名撒拉托加（Saratoga）的，較為合於實用。該兩艦各重三萬三千噸，速率每小時三十三海里，每艦能載飛機七十二架，載有八寸口徑砲八尊，五寸口徑高射砲十二尊。日本軍艦的速率，大都較美國軍艦為小，其航空母艦名赤城（Akashi）的，重二萬七千噸，速率每小時二十八海里又半，載機五十架。其速率雖不及美國航空母艦之巨，但用來與日本艦隊合作，本甚相配。英國航空母艦名盛怒的，其速率雖為每小時三十一海里，但因為與他的軍艦之速率最大者相較，未能超過每小時十海里，故尚不得稱為適宜。若上述美國兩艦，那就他的速率高出其最速的軍艦在十三海里以上，故其所得的效果極為美滿。不過日、美兩國的航空母艦，也有其美中不足的地方，就是他體量太大，造價太昂。美國航空母艦一艘的造價，需英金九百萬鎊，倘一旦被敵彈擊沉，不但本艦的損失甚大，就是他附載的數十架飛機，也將失其所依而同歸於盡的了。而且航空母艦本身，本來不是作戰艦用的，其所載砲類，大都口徑甚小，艦大而攻擊力弱，敵方且專用他為巨砲之的，這就是航空母艦體積過大的不利處。各國倘不能將飛機設法改良，令

其能於降落時速度減至極低，則航空母艦的體重，決不能減至一萬噸以下。因為艦體愈小，那就甲板亦必愈短，太短飛機下降所需的地段，便不敷應用，但近來軍事家的意見，務欲使航空母艦的體量減輕，情願艦數增多。此中重大理由，不止一端，艦多就可以同時在多方面應戰，此其一。若不幸為一彈所毀，艦小費廉，國家損失較少，此其二。第三層，母艦附載的飛機，艦小者載機較少，不幸母艦被沉，飛機的損失，也不過少數罷了。

第七節 軍艦上的發動機

軍艦上的發動機，自一九〇七年至一九二一年間，已大有進步，此時各國始用迭塞爾引擎，為潛水艦的發動機。此機的主要原則，乃為免去燃燒引火的遲緩，而用華氏計三四百度的電火以引燃重油，較一切舊式，為安全而省費。但軍艦中除潛水艦外，餘皆不能用迭塞爾引擎，那就因為迭塞爾引擎佔地極大，軍艦中隙地無多，難於安置。因此之故，除商船能利用該引擎外，軍艦上就未易議及於此了。

德國軍事家對於以迭塞爾引擎為軍艦發動機一事，考慮研究，已十餘年。至迫魯森艦，始由理想而成為事實。此機的主軸有馬力五萬，但若用他國所製的迭塞爾引擎，他所生馬力，至多僅能得前數的一半，世界各工程家，皆謂迫魯森的迭塞爾引擎，若於試驗後，他的效力果能夠確如他的所期，而又不至於震動甚烈的話，那就世界海軍發動機，當然是定有一番大革命的。德國袖珍戰鬥艦中的迭塞爾引擎，每機器重十七磅半，就能發生馬

力一匹。他國所製的迭塞爾引擎，必須機器重五十磅，始能發生馬力一匹。德國獨能製造這樣有效的引擎，故能適用他在戰艦之上。茲將英、美最新軍艦與迫魯森艦比較其發動機的馬力，及其機重與馬力的比例，讀者便可了然於德艦優良的地方了。

艦名	馬力	機重噸數	機重若干磅能發生馬力一匹
<u>來克新登</u> (美艦)	一六〇、〇〇〇匹	六、一七二噸	七六·七五磅
<u>荷德</u> (英艦)	一四四、〇〇〇匹	五、三五〇噸	八三·二五磅
<u>榮耀</u> (英艦)	九一、〇〇〇匹	二、九七〇噸	七三·〇〇磅
<u>迫魯森</u> (德艦)	五〇、〇〇〇匹	三九一噸	一七·五〇磅

來克新登為美國最新的巡洋艦，設不用電氣透邦發動機，而用同量的德製迭塞爾引擎，他發生的馬力，當可達到七十九萬匹，不僅得十六萬匹便了。由此而觀，德國從每一噸的發動機中，可比他國多得四倍半的效力，成績顯著，足以證明。故他國如能探得德人的祕訣，或自己能夠發明製機新法，那麼他們所有的軍艦，將來相信他定必悉數改用迭塞爾引擎的。

第八節 巡洋艦的穩定性

巡洋艦之他項重要問題，即爲艦之腰尾各部橫擺之過大，因艦體既長且窄，並賦有高速的緣故。又巡洋艦須有其相當的防禦力，如遇戰爭，防水區受創進水時，尚須保持其海面的浮力，以求安全。故巡洋艦之造艦設計，首應注意於他的穩定性。換言之，即一旦艦體傾側，離其平正位置時，立能恢復他原來平衡的意思。大凡艦艇自經一部分進水後，便立即失去他的穩定性，那就或沉或覆，均在不可知之數的了。如巡洋艦，缺乏他的穩定性，一遇了風浪的蕩激，便難免往復顛簸搖動，影響於砲員之瞄準點，因而發生大砲發射不能準確之弊。各槍砲專家，爲避免此種認爲良可厭惡的影響起見，依據陸上砲火指揮及砲隊設備的原則，從而海軍方面，對於最近之造艦設計，亦模倣其大致，而研究艦艇在風濤衝激中的鎮定。由經驗所得，其設備的方法計有三種，但其效果仍有多少的區分罷了。

(一) 方向機穩定設備 (The gyroscope stabilize)

(二) 水櫃穩定設備 (The tank system stabilize)

(三) 移動重量穩定設備 (The moving weight stabilize)

茲就此三項設備，略述其原理，至其艱深冗繁的計算方法，姑不贅及。

第一項，旋轉穩定的設備，繁複而需費最鉅。此種設備，按照軍艦穩定性的比例，設一鋼質之高度抵抗調劑器，於防水區劃中，以電力轉動他至最高的速度。吾人盡知凡屬於旋轉的作用，能保持其中軸於一定的方向，即

加以外壓，亦能發生抵抗，而循其原向轉動。當艦身開始橫擺時，「方向機」仍然旋轉，艦身雖受週期之外間推動，而有傾側的趨勢，但此旋轉機的設備，自能鎮定他恢復其原狀。此種設備，自經美國 Sperry Firm 廠之改良，駛風船多裝用之。意大利的新式郵船 *Conte d' Savoie*，日本的航空母艦及小型軍艦亦裝用之。但美國海軍，至今尚未採用。

第二項，水櫃穩定的發明，此由於美國鑒於巡洋艦 *Pensacola* 號的橫擺過大，遂採用抵抗橫擺之舷側水櫃設備。此種設備，係於艦身橫擺時，由海水直接灌注入內，並非設於艦之兩舷側的。當艦身偏傾於一邊時，海水即灌入一邊之水櫃內，其對邊的水櫃，則已空無海水，及至那一邊開始擺動時，因被這邊水櫃的海水所鎮壓，不致有劇烈反動的發生，因那邊無水，重量較輕的緣故。此即水櫃設備鎮定作用的要領。

第三項，移動重量之設備，係用四輪機車，裝載相當重量，置於防水區劃中的鐵軌上，如遇風浪襲激，即能移動重量於偏傾的舷側，如是鎮定對側的反動，而趨於鎮定。此項設備，亦與第一項的設備相彷彿，甚為繁複，因此四輪機車之操縱，亦如方向機之須用繁複結構的馬達及電路。再如他的反動壓力，不能發生於正當期間時，則他的效力甚屬微小，並能因此發生攪擾的力量，不特失去其鎮定的效能，難免因此反致增加艦身的擺動。

歐戰後，造艦家對於艦體形式，悉心研究，經多方之模型試驗，得有相當的結果。凡大小各艦以至於快艇、魚雷艇，在高速航行中之兩側水流影響，亦均已有所測定。

潛艦之體，歐戰後採用圓形，現已能潛至一百公尺的深度。實已較戰前增加二倍至三倍。

最近英國對於新建造的戰艦，艦身均較前爲高。其舊有的戰艦，大都艦身太低。因英國從前作戰地點，大抵只限於歐洲的北海，但逆料將來或會移至太平洋與大西洋兩處。故必須增高艦身，庶在氣候不佳時，海水不致侵及甲板，以妨害其射擊的效力。美、日兩國，似亦知艦身加高，爲適合於今後的環境，故其將新造的軍艦，大致皆加高艦身。此項風氣，吾知不久將傳播於其他各國的了。

至船桅的構造，美國是向用筐式瞭望臺的，但臺體甚重，又在桅杆上端，其震動必甚於他處，故近來已改用三足式的瞭望臺，取其從此體質可以減輕的緣故。但英國仍嫌三足式的瞭望臺太重，尙欲代以更輕的款式。又因瞭望臺在桅杆高處，震動太甚，故近已移置在司令塔略高的地方，因此地點震動輕，而瞄準亦較易的緣故。經此改良，便利不少。因爲司令塔的保護，最爲嚴密。瞭望臺與司令塔相近，艦長與指導射砲者，那就易於合作。且近來已有飛機可司瞭望，故軍艦上的瞭望臺，自毋須處於極高的地位了。

第九節 海軍武器之日新月異

一 各種魚雷之演進

現今戰艦較之昔日，其航行之速率，大砲之射程，及水中之防禦等等，均有非常的進展。故快速率與遠射程

的魚雷，亦因是而產生。誠以魚雷一項，能增加他的速率，便可減少其發射的差誤。而遠射程的魚雷，又因新式艦艇對於砲火的猛轟與準射，均已改進，以致日間對於短距離的襲擊，不易生效。因之遠射程的魚雷，已為將來戰爭所必需。然水中之防禦得力，那就魚雷之裝藥，勢必因此而加增，而魚雷的體積，亦必須因而加大的了。下列比較之以明其競進：

一、速率增度——每小時自三十海里至五十海里

二、射程進展——自六千公尺至八千公尺，而達一萬二千公尺至一萬四千公尺。

三、藥量加增——自一百一十公斤至一百八十公斤，而達二百八十公斤至三百公斤。

上述各成績，乃積二十年不斷的研究與經驗，故對於魚雷的應用機械上及技能上，始有此改進。但增加速率、射程及裝藥，非賴一較高功率的引擎不可。故稍輕而馬力較大的新式引擎，尤為吾人所必需。

新式有效的推進器、新式雷頭、與新式發熱器，均可減少魚雷航行時在水中的阻力。

增進引擎功率，須照下列兩種方法：

一、改進現有引擎，用熱空氣與噴水沫的混合物而改用燃油取熱法。

二、建造他種流液的新式引擎，或根據新的原理而建造，如透賓機及電動機等。

增進現存的引擎與功率所必需者如下：

一、增加空氣艙自身的厚度，與用高阻力的鋼質，以增進其容積與抵抗漲力，用以增加氣之供給。

二、增進工作流液，有時亦能增進其溫度，似此必須與其有關係部分的穩定，與應用最新及高度抵抗的金屬。

三、研究新式適宜的引擎，結果能達到一八〇至二〇〇的氣壓，自空氣艙到氣缸，有二重減氣弁，并採用新式活塞引擎，新式冷卻法與潤滑法。

由四汽缸圍繞一單曲拐桃盤式巴特的引擎，而換用一四汽缸，或八汽缸的臥機。並採用大直徑的活塞，與長度衝擊的動作。

透賓機的應用，固已早著成效，但其重要的改進，乃關於方向機。此機現已有小式的透賓機配上，故能用汽壓以代替彈簧而保持其動作。又必須增進藥裝的破壞能力，方能對於新式的巨艦，作有效的對付，同時其重量亦必須增加。現在對於新而有力的爆炸藥，尚在試驗中。此種物質，完全是化學的化合物，或 TNT 與其他爆炸藥的混合物。但 TNT 之一種，因其物質的安定，現仍認定他為最流行的爆炸藥。新引擎的趨勢，依照其經驗所得，已應用到電動機而以電池供電。此種引擎，在軍用上甚有價值，因煙與汽既無由表露，那就對於魚雷航向發現的機會，亦可因而減少。

其他研究與經驗，現仍不斷地前進；其目的，無非是欲令魚雷於一定的距離中，能使魚雷之於敵艦，有如被

磁性的裝置所吸引而命中。然無論如何，對於將來魚雷的高速率問題，仍研究不肯少懈；因最近的新式快艦，每小時已能達到八十海里，或九十海里之故。

各種小式魚雷，只能應用於輕小的電船上，這種小式魚雷，通常口徑爲四百五十公釐，身度既短，藥裝亦輕，而射程亦較近。

另有特種魚雷，係專用在飛機上者，刻仍在改進中。因雷一經任何高度入水時，常發現一種不良的現象。若欲免去此弊，非保持魚雷在於正當的航路不可。

聞美國人新近發明一種魚雷，名曰「雷猛」(Hamang Torpedo)，當其攻擊敵艦時，在該雷投入海中後，完全用無線電以指導之，曾經實行試驗，結果成績甚優。其形略似普通魚雷，但他的效用，則遠出普通魚雷之上，他的射程，據說可達到六英里。同時聞英人也發明一種魚雷，名曰「飛雷」，據說此種猛烈的武器，飛行時，無須仗人力的引導，全由內部機關的動作以代人力，該機全體，實與一偉大的炸彈無異。英國每日郵報，對於此項新發明，曾著有評論，其大意謂，吾國現在祕密製造了一種可怖的武器，其破壞能力之巨，爲自有人類以來所未有。與敵方交戰的時候，此種可怖的武器，便能紛紛從空而降，凡敵國的都會要塞，當他的無不立成齏粉。此乃藉科學的力，能使理想中殺人的利器，發見諸事實云云。

至魚雷的口徑、重量、與長度，既已日事增加，那就魚雷管一項，亦不能不隨之而改進。現今各國海軍所用的，

有雙管、三管，有時或用四管，完全由電機運用之。魚雷可於望臺，或魚雷指揮處用電發放，但投射則用空氣壓，或黑色藥。前者許多海軍皆採用之，因在夜間發射，可免除藥裝的火光外露的緣故。

二 水雷最近之發明及掃雷設備

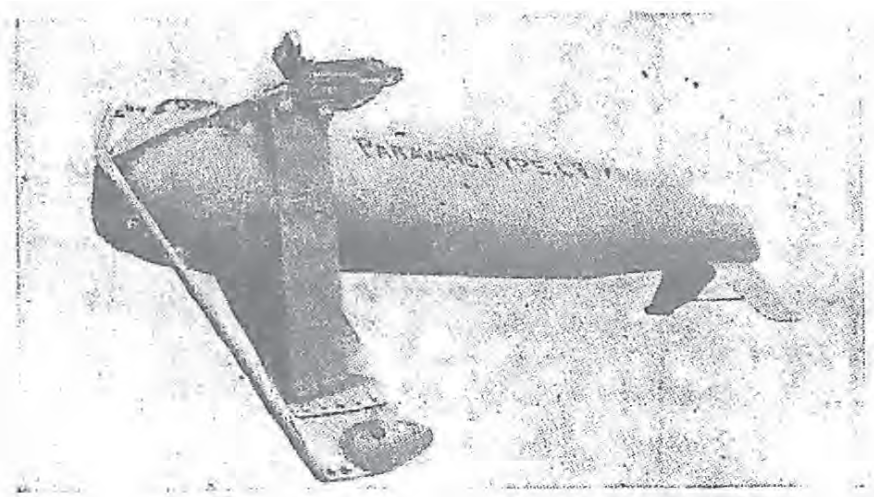
現今水雷之新式設備者，係用電線安置於雷身之上下，以作天線。上天線用輕浮標以支直之，一經巨艦的接觸，即發生一小電流，此小電流足供雷之爆發，似此，水雷所獲得的效果自多，而尤以對潛艦為最。此項水雷，名為 Antenna 機雷，於將來軍用上為最有價值之武器。此外尚有機雷多種，有所謂二重機雷、潮流機雷、浮沉機雷、連結機雷、潛艦用機雷、網機雷、時限機雷、曳航機雷種種。各有各的妙用，亦在乎敷設者之得宜與否罷了。當一個水雷或已爆發或為敵掃除的時候，其餘一個，即能由海底上升，仍占在原裝置的有效位置上，待機爆炸者，是為二重機雷。先調整其水的深淺，然後安置機雷於一定深度的水中，由是機雷即能在水中上下浮沉，既不患沉沒，又不患他會露出水面的弊處，可以任意漂流而碰他的機會，是為浮沉水雷。因防止潛艦的航行，特以鋼線製成一防禦網，置機雷於其上，是為網機雷。至曳航機雷，係由艦艇拖帶之而走，使與潛艦衝突，以達到其破壞之目的為標準者。時限機雷，與二重機雷之用為相似，惟敷設後，於必要時，能使其自行上升，設計上有如此的裝置，故其機構，頗形複雜。連結機雷與潛艦用機雷二者，不過是一種普通的水雷，前者徒取其結連二個，效力加大，後者徒取其易於敷設而已。潮流機雷，亦不過是普通形式機雷之一種，其作用略似浮沉機雷。此外另有角式機雷，有數

支角突出機雷外面，艦船一經與之接觸，即生爆炸作用。美國於參戰前，其海軍另發明一種深水炸彈。當時該彈所裝的炸藥，不過五十磅罷了。迨至加入協約國時，始知此種炸彈之無效。乃將其所裝之藥，增加至三百磅，與英國深水炸彈的裝藥相同。此為大戰時期所用的標準重量。到了一九一八年九月，遂有六百磅炸彈的產生。將來此種炸彈，仍可增加他有效的半徑，不過將來能增加至如何程度，那是很難斷定的。

將來海戰的重要分子，潛艦亦為其中之一。將來能為抵制潛艦的主要兵器，莫如深水炸彈。故現今各海軍國，正在銳意研求深水炸彈對於潛艦的影響，須怎樣行使，方能令潛艦受有實際的損害，以及應用何種方法，才能令潛艦不易於破壞，蓋攻敵與自防二者，宜有深切的考慮之故。查大戰時，據潛艦逃生人員所述，沉沒或損傷的報告，與潛艦日記所敘述，就可知道他雖遭遇深水炸彈的襲擊，其所受之損傷，大都甚微，如無敵艦阻其現於水面，或無過深的海水阻其達到海底，潛行艦艇仍可乘間從事他修理的工作。欲免除這種毛病，非將來對於設計上，加以改良，是不成的。就潛艦一方面而言，如能設備較強的深淺調制機，足以抵抗衝擊，同時又能夠保護電池與發動機，以免海水之侵入，尤能防衛艦內人員，使免中毒氣，自是一種應付深水炸彈的方法。此方法雖妙，奈一方面，仍可增加深水炸彈的重量以應付之。不過炸彈雖已具有相當的重量，仍要令他的爆炸力實際上能破壞潛艦的耐壓船壳，才算收得他相當功效，否則潛艦仍能夠於險裏逃生的。

深水炸彈現俱由放射管射出，或由艦船中投下，均能令他至預先調整之深處而自行爆炸的。歐戰時代，水

破 雷 衛 之 外 觀



中聽音器，僅係初次之發明，究未臻完善，用以搜索敵人的潛艦而施以深水炸彈的轟擊，其機會可算得是非常之少。但當時英、法二國，逼於必需之勢，不得不加以悉心的研求。結果，到了大戰末期，已有驚人的進步。目下已經出現了一種新式的水中聽音機，他的能力那就格外增大，且依照藍吉氏的發明，已確能探悉潛艦潛深的實在位置。將來深水炸彈，對於軍用上，愈將增大他的價值了。

上述機雷種種，固可增加海防的力量，而亦為海戰上，必不可缺少之武器。但敵方倘有機雷的敷設，那就我等不能不另籌一所以對付的方法了。所謂方法者，就是掃雷的設備。掃雷的利器，無過於破雷衛（Paravane）了。此衛能剪斷水雷的繫留索，使雷浮出水面，因而擊毀之。然以船速之增高，與繫留索之加強，對於此種設備，那就不能不應用較強之拖鋼索。蓋所以增進武器之能力的緣故。上圖為英國阿摩士莊廠所製破雷衛之一種，共分B、C、D三種，曾經四度的改良，故稱B、C或D五號，各種對於構造上尚無大異，惟尺寸稍有不同耳。

三 將來海戰上對於槍砲威力的增大及關於槍砲上之設備

將來海上軍備的動向

關於海軍大砲製造上的進展，可分爲下列數種：最重要者，是能增加他的威力，及減低他同等威力的重量，與延長各武器服務的期限，並須減低他發射的節動性，俾更易於運用，且令其安全因素之增大。其次，瞄準上之絕對準確，砲火指揮上的新式儀器與計畫，方向機之設置，與艦上防空的設備，及軍火之配置等。

上列各種，茲分別敘述其大概於後：

甲·增加威力——目下艦砲的最大口徑爲十六吋，出口力約爲三萬五千噸米，子彈重量爲一噸。但此種口徑，對於製造上的考究，並不加以束縛。迨歐戰將終，美國曾於其艦砲建設至十八吋口徑之巨，但目下只能用爲海岸防預之具而已。此種砲的重量，除砲座外，約爲一百五十五噸，彈重爲一千五百基羅，其出口的力量約四萬五千噸米。目下大砲口徑雖限至十六吋，但對於軍備上，重量的增大，並未加以制裁，將來海軍的建設費，必受其影響甚大。大概每艦關於軍備上之增加（連裝甲、護板、軍火在內），可由十六吋巨八門，配至十八吋八門，同時艦的排水量亦增至三萬五千噸至四萬五千噸。

乙·在同等威力上減輕其重量及延長各武器服務的期限——在抗力強韌的鋼，可使鍊成數百噸的巨塊，並能打倒纏線製砲法而免零砌的麻煩。惟對於水壓法（Anloformants）與收縮法（Shrinkage）二者，仍令保留，並力求其進展。水壓法者，乃用水力壓迫（一萬倍空氣以上）使作有定額的變化，並使管之內部發生一種纖維質，結果，能使內管之外部的纖維質與外管之內部的纖維質相互動作，而形成極細微的線纏繞砲

管，由是，砲發射時，因氣體的膨脹，遂至力量增加不少。收縮法者，即以相當厚薄之管，使砲心管套入之，當其發射之頃，因氣質的膨脹，上述的管，遂相黏緊，故能增加力量。此氣體膨脹之後，即亦能收縮如初。此種內管，服務日久，致生侵蝕，直至某程度時，得換一新者代之，此項換新工作，往者必須送交船廠更調，今則在艦上亦可從事此工作了。目下此等製造法，祇限於八吋口徑以下之砲而已。

丙 關於減低發射節動性俾易於運用並使他的安全因素增大——現時電動機發達異常，其速度可大可小，使用便利，故艦隊中正副各砲，莫不裝有此種設備。因此，目下對於裝填時間，得以銳減。以近代十五吋巨砲而論，每分鐘可發三砲，較之昔日同樣之砲，每發一次，只裝填時間已需約四十秒之久者，為捷多了。同時，關於安全因素，無論何種機械的製造，均已獲有相當的成功。

丁 瞄準上之絕對準確，砲火指揮上的新式儀器與計畫，方向機之設備，與艦上防空的設備——用中央瞄準器具之法，使瞄準得絕對的準確，業已有相當的成功。即歐戰時，早有此項瞄準法，如 Percy Scott 與 Siemens 二種，不過未能十分完備。現在，所有戰艦莫不設有此中央瞄準的器具，因可免瞄手萬一差誤的緣故。至於瞄準上各元之應知者，其時刻的變遷，亦取同法而告成功。現今更有一種新式儀器，能求各種槍砲上的角度（如弧角、斜角等），簡便而精確，較之測距儀（Range finder）之只能測幾何角度者，已不啻天淵的了。

對於長距離的觀測，更因敵人之往往用煙幕自為掩蔽，那就對於觀測上，欲求準確，便覺得非常之難。此種

煙幕掩蔽之法，將來決其必能推廣使用，吾人將來對於此等觀測，那就非改用飛機從事不可。至消息之傳達，則用特製無線電之機械，俾艦上得直接收音，而時刻變動其射出上之地位。

至於多艦在同一時間發射，那就對於其子彈之中的與否，決無由分別，可於彈內設一種化學的顏色，俾彈於落水時，各艦得認其色澤，而分別其命中與否。

至關於海上發射時，其最重要的問題，厥為砲臺之穩定（即受艦顛播的影響）。用方向機（Gyroscope）或水櫃兩法，為最普遍，但兩法之中，各有他利與不利之點，吾人所恃者，惟有以經驗為唯一的標準而已。為圖砲臺的穩定起見，現在以用方向機者為多。換言之，即用此機可於發砲的俄頃水平行之，免致因船動的影響而致砲耳傾斜，使發生極大的差誤。

其他關於飛機與艦上的地位，亦為最重要的問題，現已皆由方向機解決之。蓋射出應知之點，均已先置有記號，歪斜角度，一律以平面為基礎，使得使用方向機，實可獲得向空射出的準確。

須知現時艦隊防空，用六十生的口徑以內，射程達四千五百米突的機關砲為多，利其快放的結果，得於彈道上發有光線，俾易於觀測，此等短程的空防，已有驚人的效率。

戊 軍火 在軍火中的送藥，由大多數試驗之結果，而得其調製的方法，就是令他實質的溶解，以免除其長時間的乾燥，並增加其穩定，及避去化學作用的溶解，以致因蒸發之進行而消失其藥之重量。

關於艦砲的進展，其於製造上之主要改良不外乎是。茲就最近各國對於槍砲上之能有特別發明者，記敘如下：

日本 日本對於海軍作戰品中，因研究而有所改良者，如軍械一項，砲膛能令他引長，他的重量及製造費，不獨可以減輕，而於堅固之力，並可絲毫不受影響。

又射擊的次數加增加速，而利用水汽以抵銷其摩擦耗蝕之勢。長門戰鬥艦中的巨砲，現已完全適用此新法。

美國 華盛頓造砲廠，廠內雇用工匠至五千餘人，實為全國最大之砲廠。美國製砲與英國製砲有大大不同之一點，即英國砲為絞絲砲膛，其目的是在省鋼。美國那就因他產鐵甚富，其砲膛係以實體鋼塊製成。廠內有冷鋼室，其室深在地面之一百二十五尺。又其熱鋼之法，係用電火，故可調節熱度至適當程度，這不是尋常以焦炭熱鋼所能及的。又此間所用以冷鋼者，不用水而用油，砲膛製成以後，先將內膛納入砲筒，然後浸在油內使涼。那末，內外膛那就可令他切合無間了，或謂以水冷砲，可使鋼質堅實。美國雖改用油，但有時實油水並用，惟無論如何，最後之一次冷鋼，仍係用水而不用油的。

該廠所製最大的砲，他的口徑為十八英寸。自華盛頓會議限制條例頒行之後，美國對於海軍備用之十八英寸口徑砲悉已毀棄。

至美國對於設備軍艦上的砲臺，其臺與砲先在廠內裝妥，然後用起重機移入艦內。他國則先將砲臺安置艦上，然後再安砲的。此兩種設置並無優劣之可言。

美國對於海軍所用軍火一類物品，均須經過試砲廠試驗合格，始准撥歸軍用。其所審查者，為彈行速度，及其爆發壓力兩事。試驗速率之法，係於距砲口若干丈外，樹立薄鐵屏障兩重。預計其彼此相距之程，射砲時，令彈穿透此兩重鐵屏而過。室內設有極精細的機械時表，砲彈自第一屏穿至第二屏時，室內時表自可紀錄其時間，以時間與距離計算，便可得砲彈的準確速度。至於試砲彈的爆發壓力，其法係用短銅條一枚，置於鐵套的當中，復置套於砲膛的後身，砲彈射出之後，銅條即被壓短。然後視銅條被壓短的度數，便可以測知該砲射擊時向後的退力，同時並可測知該彈爆發的壓力了。

該試砲廠中最能令人注意的設備，為下列各種精良的機械：如試驗室中的驗時器、試驗物體往還旋轉器、試驗射程室及試驗射程架等，均有研究的價值。又如火器室內的量火藥器、砲彈速度試驗屏、驗砲彈退力器、砲彈室內之各種砲彈炸藥及其射擊之器，無一不是新奇之物。品類繁多，倘非槍砲專家，只就他名稱一項已難歷舉。西人研究之精，進步之速，殊足令人欽佩不置。

英國 對於槍砲一項，最近並未有特異的發明。但對於砲術上，時有顯著的進步，以其設有專門砲術學校，以資訓練此種人材之故。砲術學校中，如水力器械室、軍火教授室、射擊品實習室、舊砲模型室、機關槍教授室、瞄

準實習室、巨砲放射控制教授室等，無不應有盡有。年中畢業人數甚多，其課程之完備，尤不待言。

法國 法國海軍現有巨砲數尊，其高度射程可達九十五英里。較之德軍用以攻擊巴黎之巨砲，其射程自七十五至八十英里者，尙超過之。歐洲軍人，早已有此種傳說，不過尙未證實。因爲當一九一九年六月間，歐洲已盛傳法國海軍製成一砲射程可達九十英里之說。聞其製法與德國不爾塔（Big Bertha）砲相同。其砲有內外兩膛，內膛較細，納入於重而且厚的外膛之內。其內膛口徑爲七英寸六分，砲管本體之外，又另接滑膛鋼管一節，致使砲管全部長度達一百倍口徑，彈形甚長，漸漸向上減削，其形略如竹筍，每彈皆有雙導火線，慮其中有一線或燃不著時，尙餘其他一線，必使彈爆發。此類巨砲在歇堡附近裝有一具。聞曾經演放數次，均能與他所期的效果相符。又聞法國海軍中尉名梅士（Lieutenant Colonel Maze）者，數年前曾發明一砲，其射程可遠在二百英里。經砲術專家審查，認爲可以實行。但據說此砲尙須改良，方能切於實用。也有說此砲真實情形，外間能夠知道的人甚少，非俟法國與他國交戰時，未易得其真相的。

德國 德國新近發明一種複式的高射砲射擊機關，兼備有自然的推算器，至昔日之克魯伯廠爲避免條約拘束之故，與瑞典之百福斯（Bofors）廠訂約，凡克魯伯廠的砲方式，盡向他傳授，故昔日克魯伯廠所製之巨砲，今百福斯廠皆能依法製造。

意大利 最近意大利發明一種八寸口徑邊防砲。此砲昔爲十二英寸口徑，而今改爲八英寸者，其射程可

達六十英里。另發明一種高射砲彈。此項新式砲彈，雖僅射中帆布的翼，其抵抗力亦足使他爆發，那就遠勝於舊式砲彈了。因舊式砲彈，往往有僅能穿透飛機帆布的翼，而不爆發的。故舊彈雖已命中敵機，而敵機並無損害。再此項新彈，於射出之後，十秒鐘內自然炸發。雖射不中的，返墜地下時，亦不致傷及人命。因不中的砲彈，絕不能於十秒鐘內下墜至地的緣故。據說雖以紙的抵抗力，亦足使彈爆發云。此彈爲意大利所獨有，外國縱使已有發明，但均嚴守祕密，未易爲外人知道的。

意大利又發明一種四寸口徑高射砲更換內膛之法，其法甚爲簡易。因爲高射砲亦是一種速擊砲，其砲膛極易磨蝕。若歷久不換，砲膛一鬆，便不易命中的了。其所創之法，凡一砲經過二三百發之後，即須更換新膛。大抵射擊愈速的，其砲膛的損蝕愈易，換膛亦愈頻。查彼對於更換四寸口徑砲膛所需的時間，不過十分鐘而已。若爲八寸口徑砲，須歷三小時。十二寸口徑砲，須歷八小時。此項發明，有極大的價值。因爲從前未發明時，每一砲內膛既壞，即須換一新砲。自此術發明之後，每砲只須預備內膛三四具，便可以抵得三四砲之用，經濟上及效用上，均有莫大之利益的。

四 將來作戰上各種瓦斯之作用及其趨向

瓦斯的作用甚廣，其種類亦至不一。至今，日有發明，其功用實不可思議，而殺人亦最爲慘酷。近聞有一種複雜炸彈，其內容含有毒瓦斯炸藥及縱火燃料等物。交戰之時，若雙方以此類炸彈攻擊敵人都會或商埠，則其破

壞能力，實具有非常之偉大。尤可怖者，此類攻擊，至今尙未聞有發明防禦的良策。吾人試閉目一思，任何世界的大都會，如倫敦、紐約、巴黎等，忽有千百飛機，如蝗而至，羣以此類炸彈向之擲下，其毀壞力之巨，實非言語所能形容。歐洲各國，逆視將來交戰時飛機投彈的可怖，於是一方力求抵禦之方，一方面復籌都會及商埠被災後的善後方法。卽此兩端，已可見各國對於今後化學作戰品恐怖之深了。各國軍事當局，近更密令其國中化學專家，對於軍人制服，行軍機械，甚至戰艦中的引擎摩托，受瓦斯侵蝕因而毀壞或喪失效能者，研究其如何保障的方法。蓋已逆料將來作戰時，雙方必利用化學品以損壞敵方的戰具武器，怕到戰艦之有鋼甲保護者，仍難免遭其損壞，不得預籌所以防範的緣故。

有某數種毒瓦斯，其毒性甚烈，而氣化甚緩。當其氣化時，人不見其如煙之四散，但中此氣者，雖數量極微，亦能發生效力，是爲不見形的瓦斯。另有數種雖發氣如煙而不甚大，是爲麻醉瓦斯。亦有發煙甚大者，其性質專爲障目之用。此類瓦斯，絕無毒性，卽使有毒，也屬甚微。又有某種瓦斯，雖中人之類甚微，但一經吸入口鼻，便痛苦如吞火炭。若吸入的量稍多，不速治亦能立即致命。至於放煙幕的炸彈，大致不含毒性，其作用，無非致在行軍時，使敵人無從知其蹤跡之所在罷了。自用煙幕以來，槍砲射擊命中的效力，較之普通射擊，至少亦要減去百分之七十五的。

瓦斯用於海戰，其利益甚大，而放射的方法，亦至不一。今後海上作戰，必有利用此物，以達其勝利之目的者。

戰艦上的戰鬪人員，恃空氣以為活。瓦斯可使人呼吸閉塞。雖其毀壞的力量，不及砲彈與炸彈，但僅此消滅敵人戰鬪力之一事，已足使人對於今後適用化學戰品之努力研求了。近代戰艦，空氣容量，不過一百萬立方英尺，欲

施放各種煙幕的情形



左上為煙
幕彈發煙
時之俄頃

右上由驅逐艦發
出煤油重煙後所製
成之一種煙幕

下方由艦上煙突特
別發出一種重煤煙
為掩閉蹤跡之用

使此空氣不適合於呼吸，僅需芥末瓦斯 (Mustard Gas) 六十至八十磅。若用流淚瓦斯 (Tear Gas)，僅需六磅原料，已足使呼吸此一百萬立方英尺空氣的戰鬪員，不能行使其職務了。陸地作戰，避煙避氣，尚屬可能，惟海上作戰，地上只限於一隅，作戰者設使乘敵方之不備，施用瓦斯攻擊，那就一日之間，可使一等海軍國失其海上霸權，故化學品作戰的問題，凡身負國防重任者，決不能不悉心研究的。蓋瓦斯作戰之主要目的，在使敵方戰士，失其作戰的能力。人中了瓦斯毒後，大都在一個月至三個月之間，不能服務戰事，且須無病者三數人作他的看護。似

此，敵方作戰的能力，勢必因而大減，較之槍砲創傷，關係尤巨。

將來作戰策略，必與昔日舊法迥殊。例如煙幕一事，可使雙方皆莫知敵人蹤跡。青天白日之下，可使頓成黑暗世界。方向且未知，更何從施以砲擊。故將來對於戰爭，非僅恃軍備充實，便可操勝算，尤非其人民之富有科學智識不可。

社會問題用書

現代人口問題

柯象峯著 精裝大洋三元
平裝二元四角

本書共三編：第一編總論，第二編人口問題之分析，第三編結論。每編各分章節，多二十萬言，凡人口問題之主要各點，靡不論及。態度穩健審慎，平敘事實，不加武斷，使讀者能自為判別。材料新穎，多國內人口問題文獻中所未前視者。

日本人口問題

朱梅傳譯 七角五分

本書所述：為說明日本人口壓迫所含之意義，及未來或將採取之方式，並分析日本人口之組成及動態；農業能力，輸出製造品以抵價食物輸入；以及開拓國外領地，以為救濟移民之出路等。全書共八章，附錄兩種。

中國貧窮問題

柯象峯著 一元五角

中國人現在的貧窮，不但是很普遍，而且是很深刻，實是一個極嚴重的社會問題。作者教授社會問題及貧窮與救濟問題多年，平時搜集關於此項材料，極為豐富，就其對於該問題研究之所得，用精密方法，加以分析與探討，編成本書。

水滸傳與中國社會

蔣孟武著 實價六角

本書作者藉水滸傳人物組織為根據，用現代眼光而對中國社會之各方面各予以深刻之研究，言之有物，明暢易曉，有小說的風味，有最切實的社會問題新知識，絕無一般學術書枯悶之弊，為中國社會學著作第一部趣味化之傑構，亦可作中國社會明鏡觀。共討論十七個重大問題，莫不旁證博引。

德國國社黨黨綱

黃公安譯 實價四角

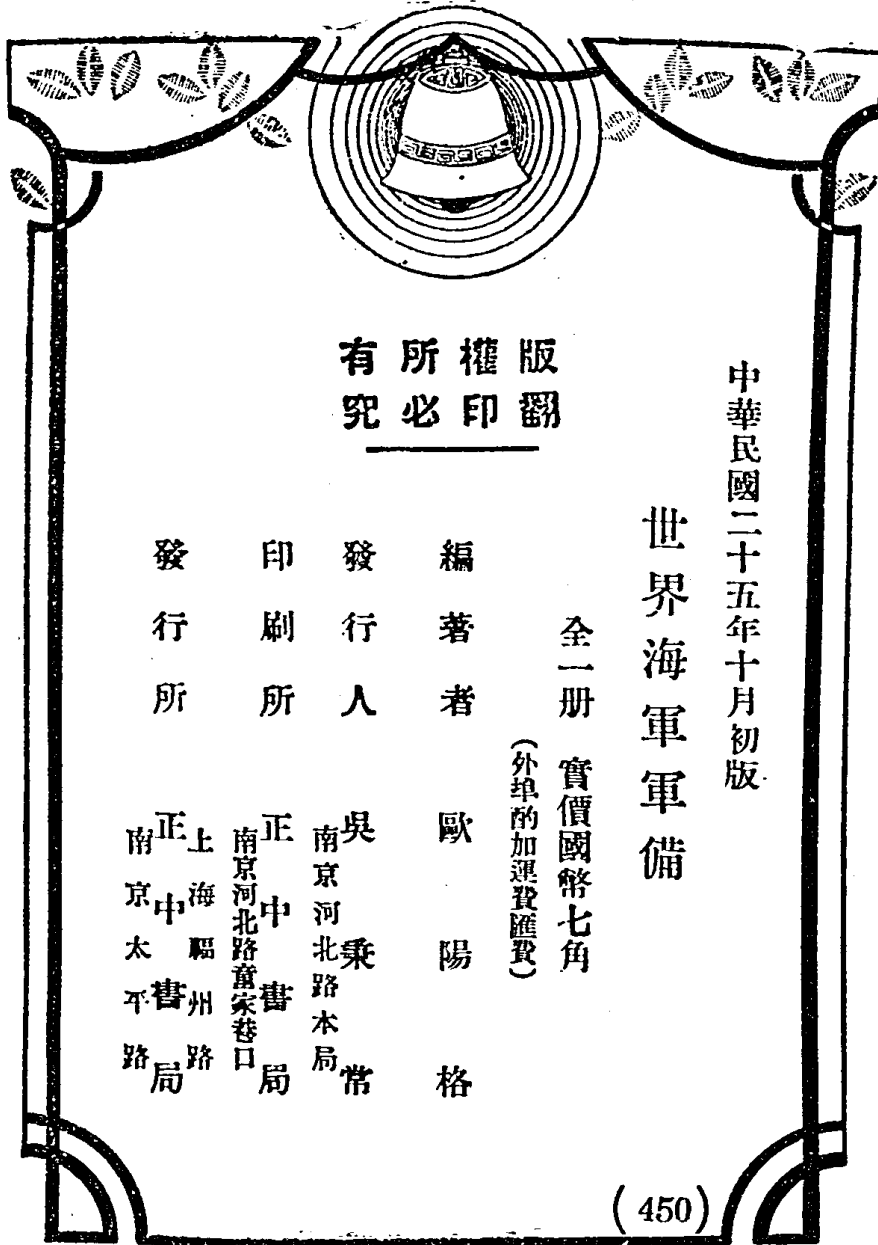
本書著者係受國社黨黨代表大會的委託而編著，今國社黨在德國一切之施政，亦視此為標準；且最近希特勒曾特別再三聲明，謂本書當採取為國社黨之永久黨綱，不容任何變更，由是益見本書之重要。出版後風行全世界，英美批評家，認此書在時代上所貢獻的偉大價值和其普遍影響，比較馬克斯的共產黨宣言，尤為深刻和重要。

正中書局



上海四馬路

南京太平路



中華民國二十五年十月初版

世界海軍軍備

全一册 實價國幣七角

(外埠酌加運費匯費)

版權所
翻印必究

編著者 歐陽格

發行人 吳乘常

印刷所 正中書局

發行所 上海福州路
南京太平路

(450)

59
777871

4572

5999.7



實價
0.70元 1