

# 青年海軍常識

王錫綸編譯

商務印書館發行

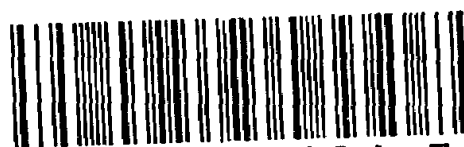


版出予准批部監總練訓

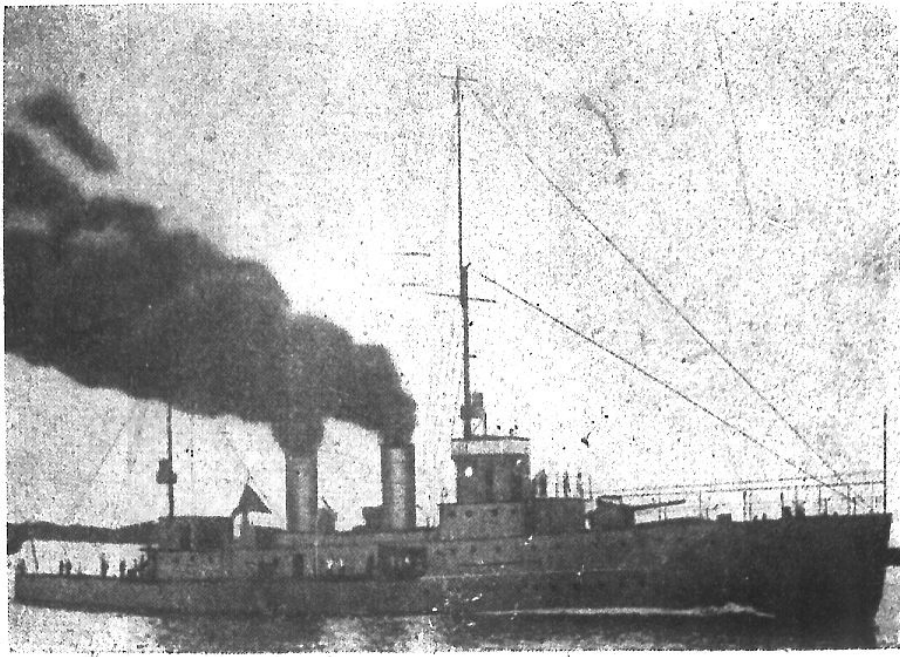
青  
年  
海  
軍  
常  
識

王錫綸編譯

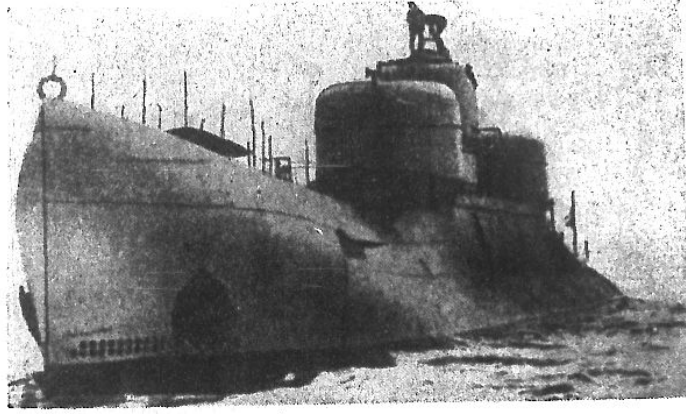
商務印書館發行



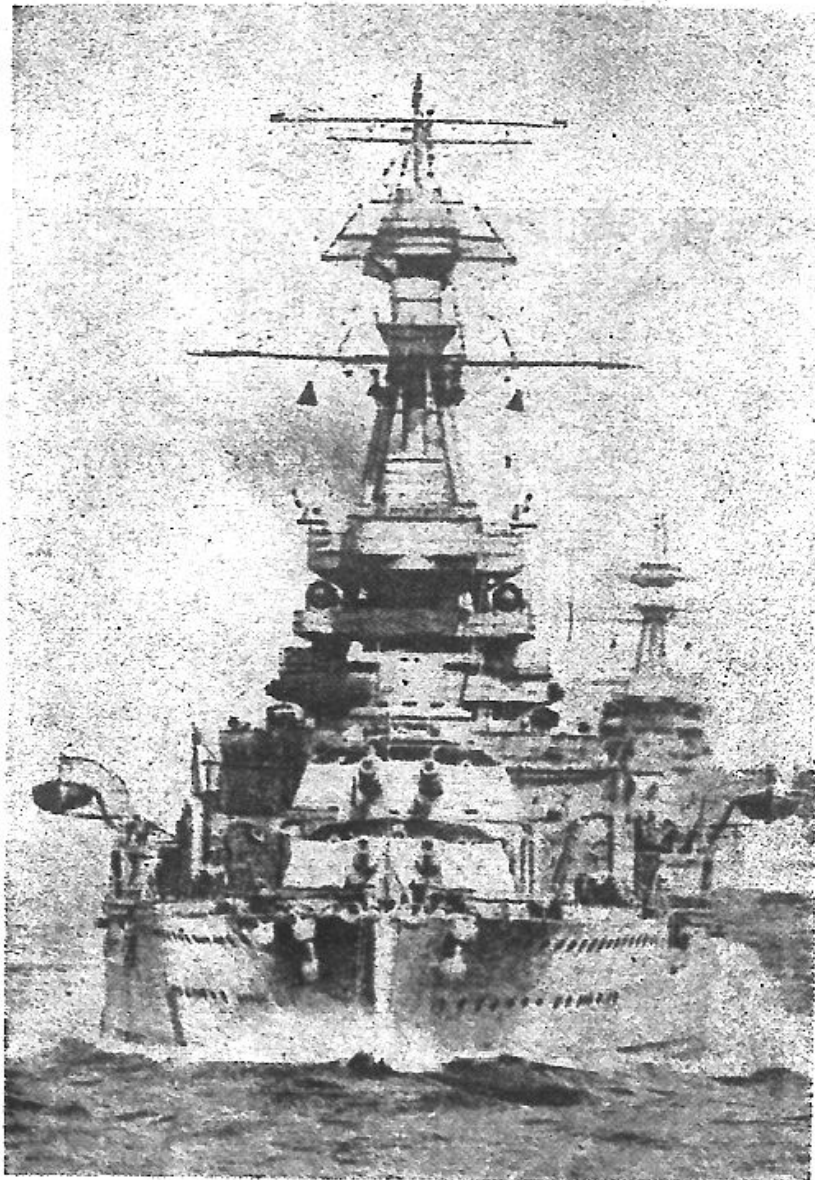
3 0646 9826 3



我國最新式砲艦“逸仙號”  
國立北平圖書館藏

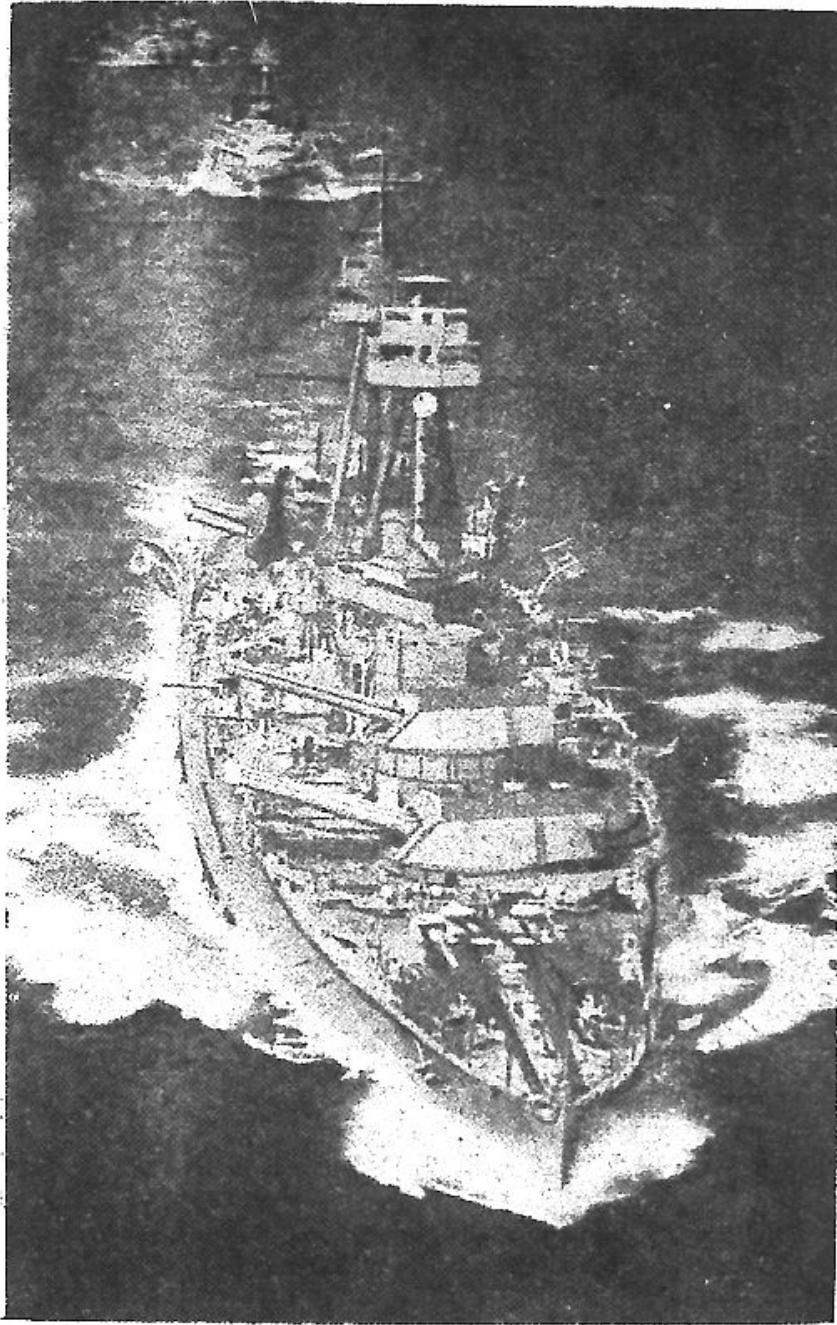


世界最大潛水艦(英國 X 一號)

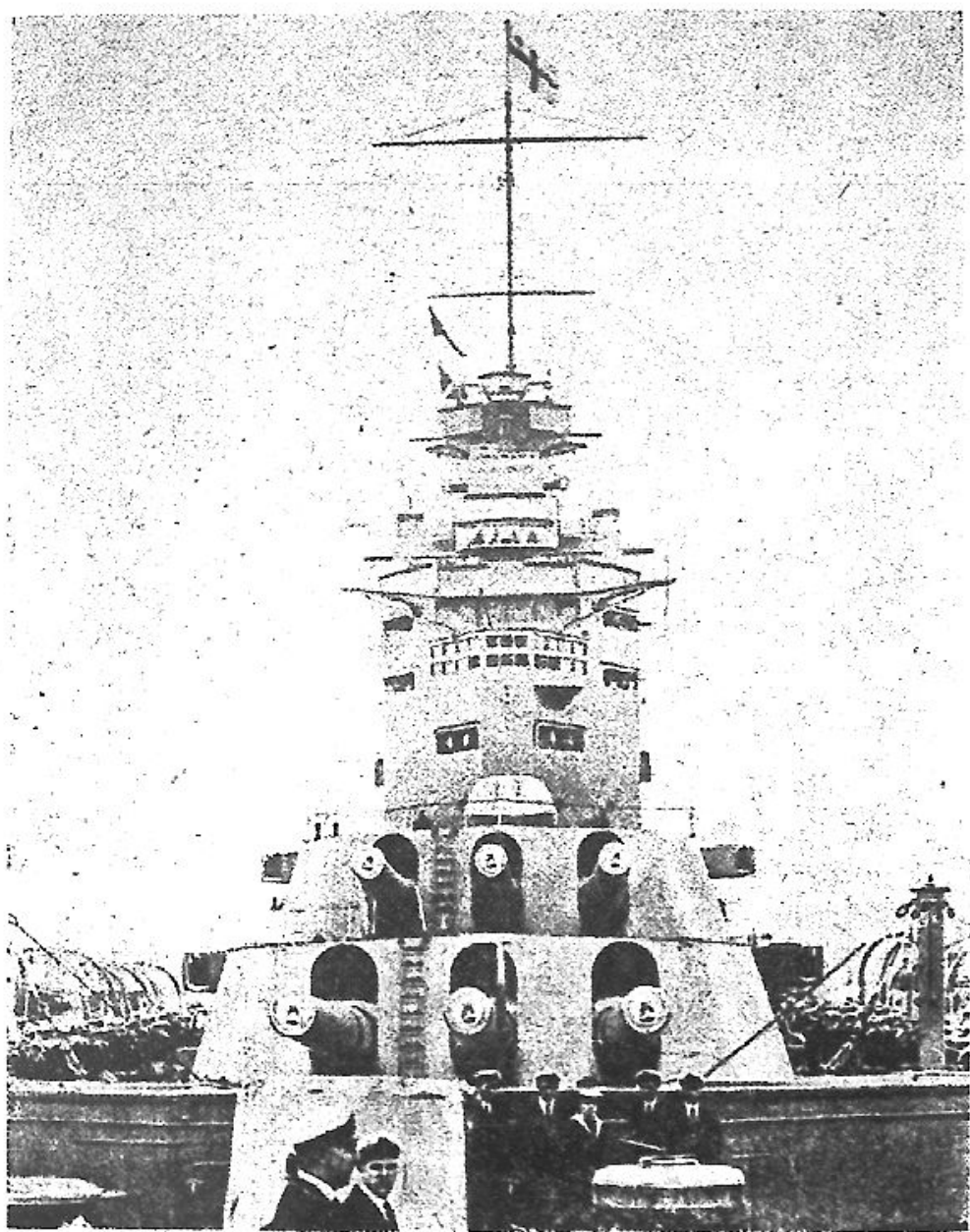


航進中的英國戰鬥艦隊  
(第一艘是 Royal Oak 號)

國立北平圖書館藏

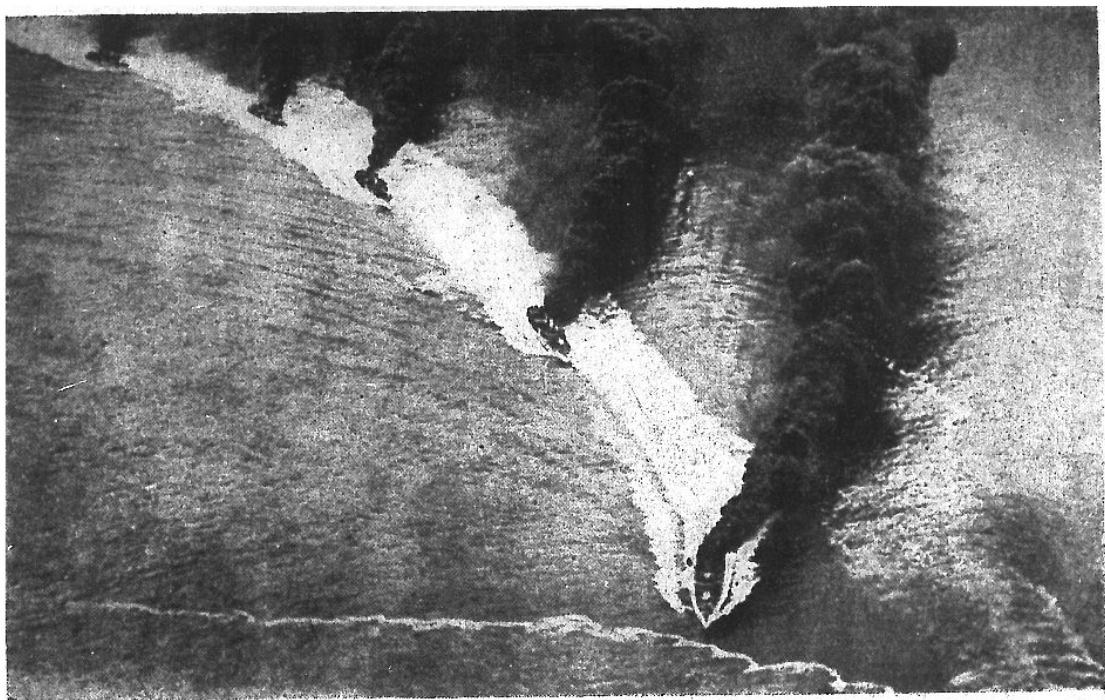


航進中的美國戰鬥艦隊



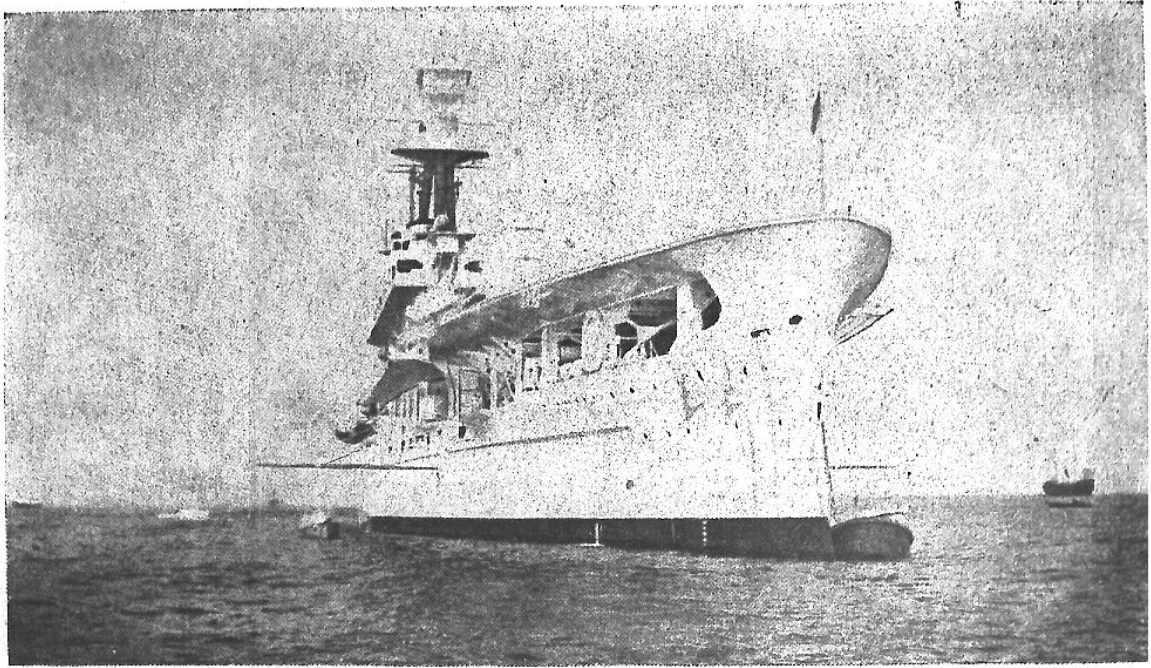
英國大戰艦“納爾遜號”的四十公分三聯裝大砲砲塔

國立北平圖書館藏



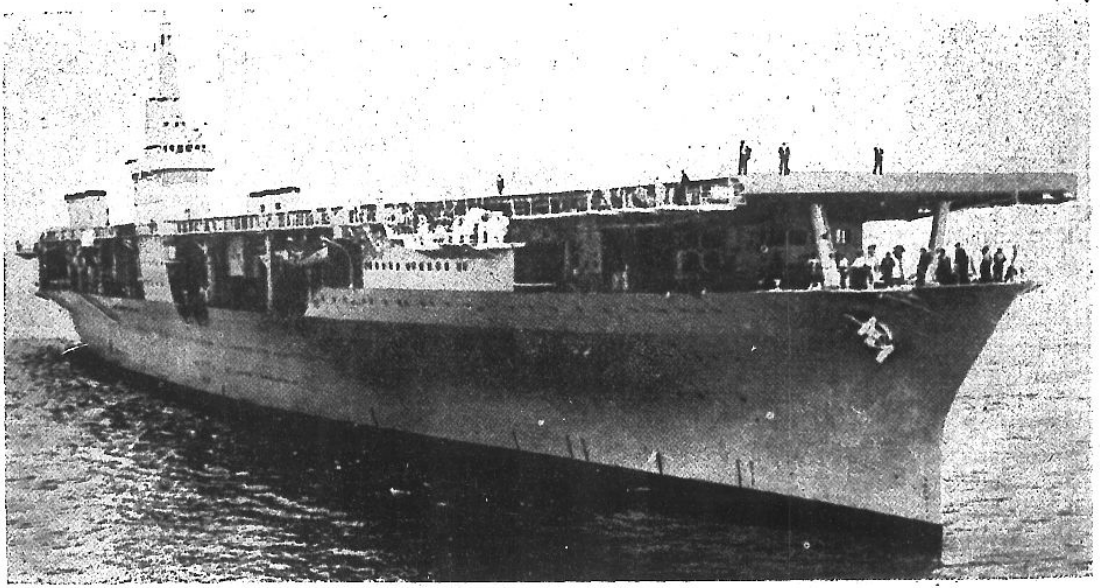
驅逐艦編隊展佈煤煙幕



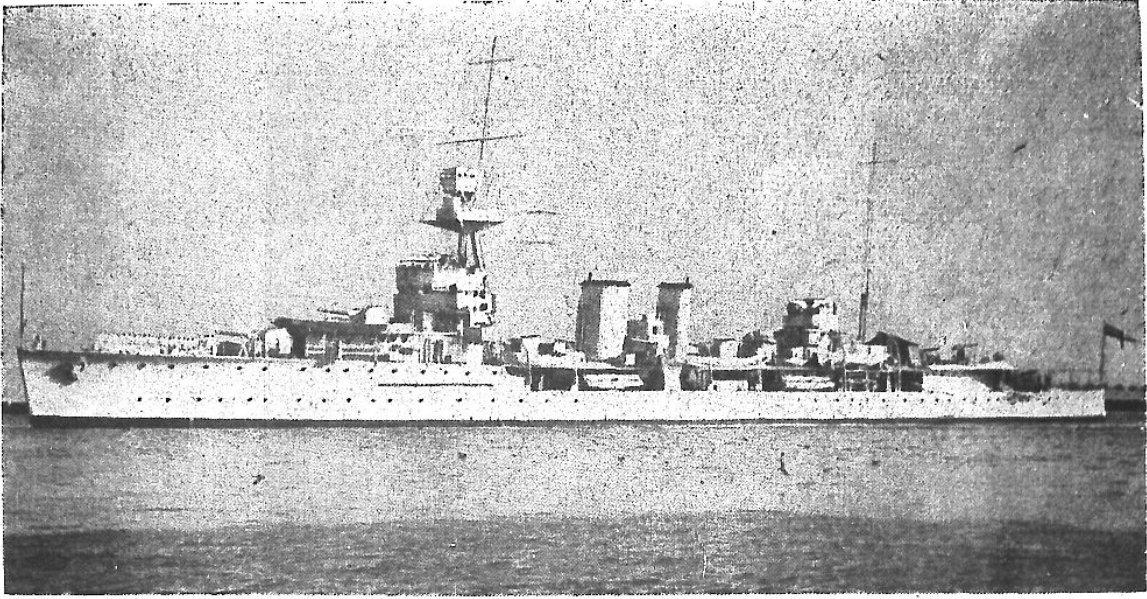


英國航空母艦“伊格爾號”

國立北平圖書館藏

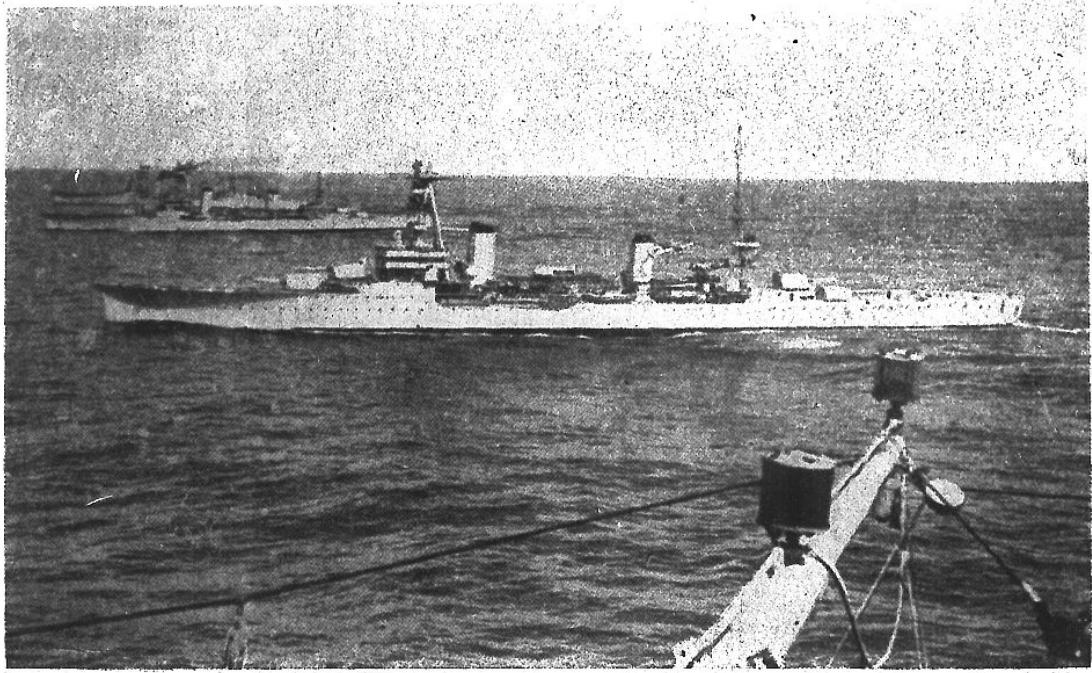


美國航空母艦“蘭傑號”

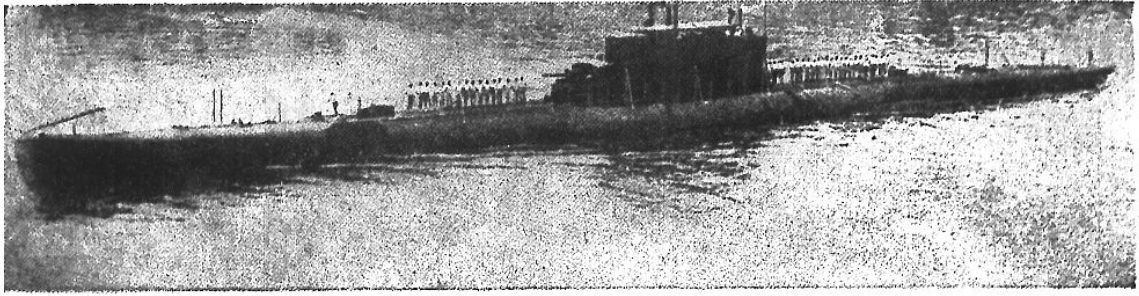


英國輕巡洋艦“鄧納號”

國立北平圖書館藏

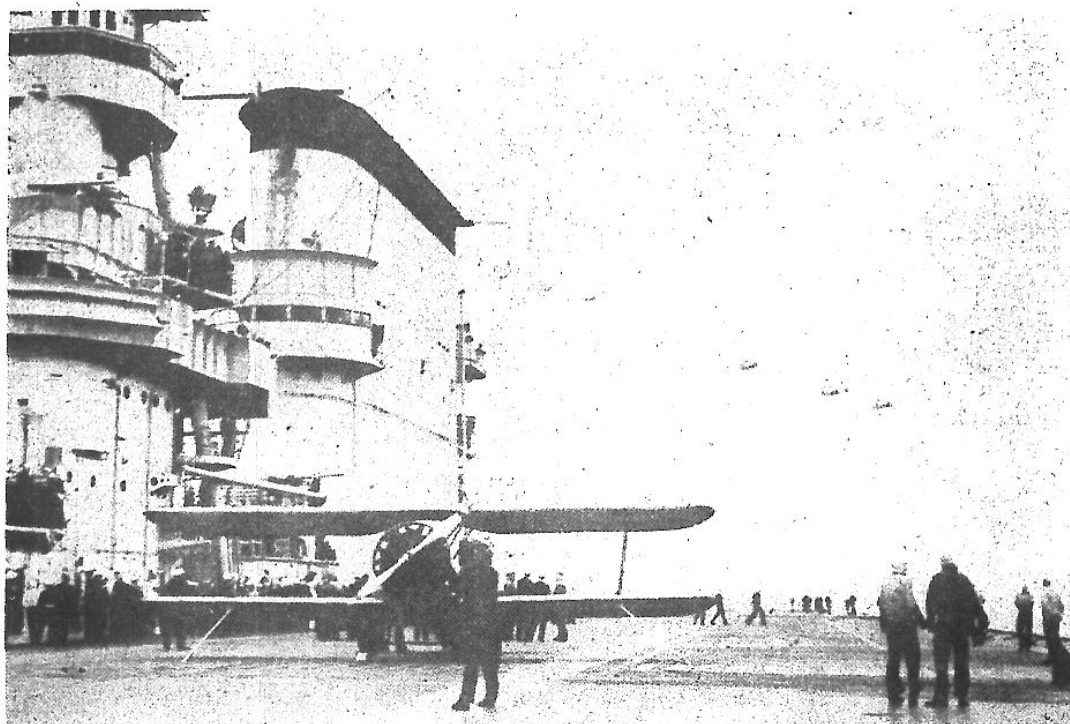


法 國 的 重 巡 洋 艦  
(薩夫令號,巨瀾來斯號,福煦號)

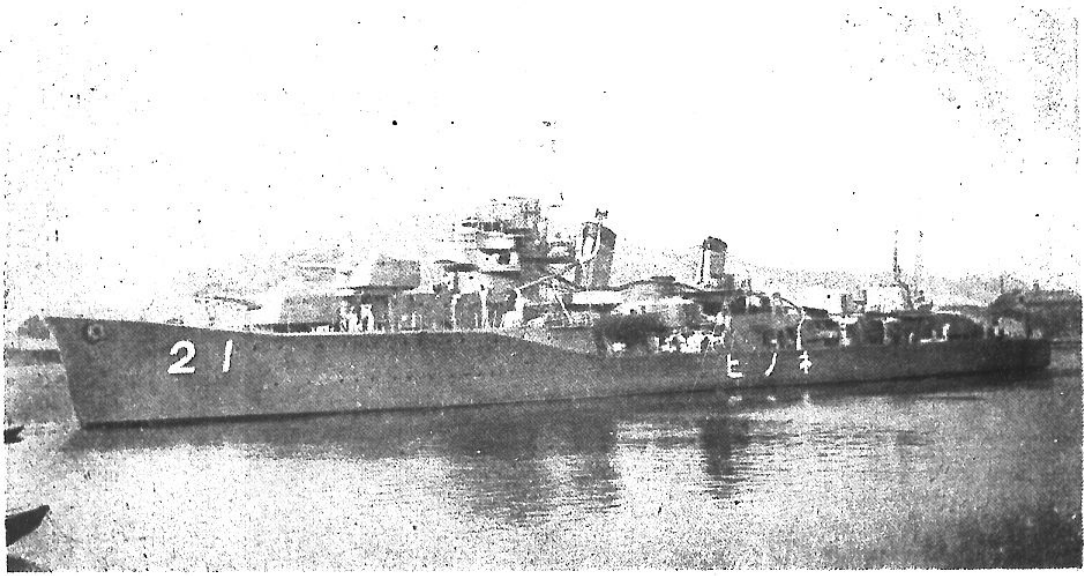


意國潛水艦“托的號”

國立中山大學圖書館藏

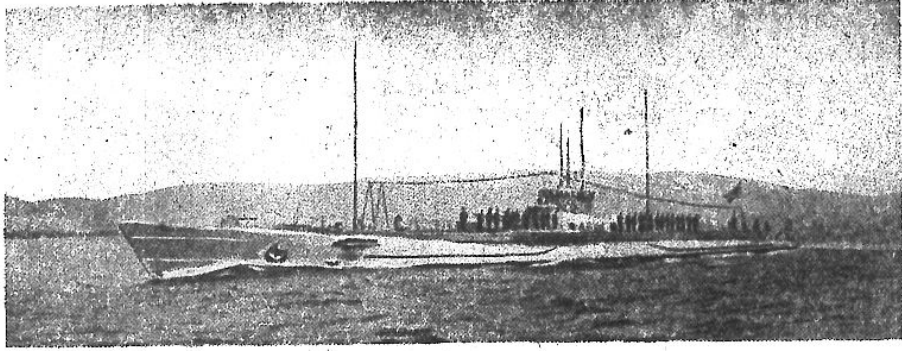


美國航空母艦“拉克新頓號”的飛行甲板



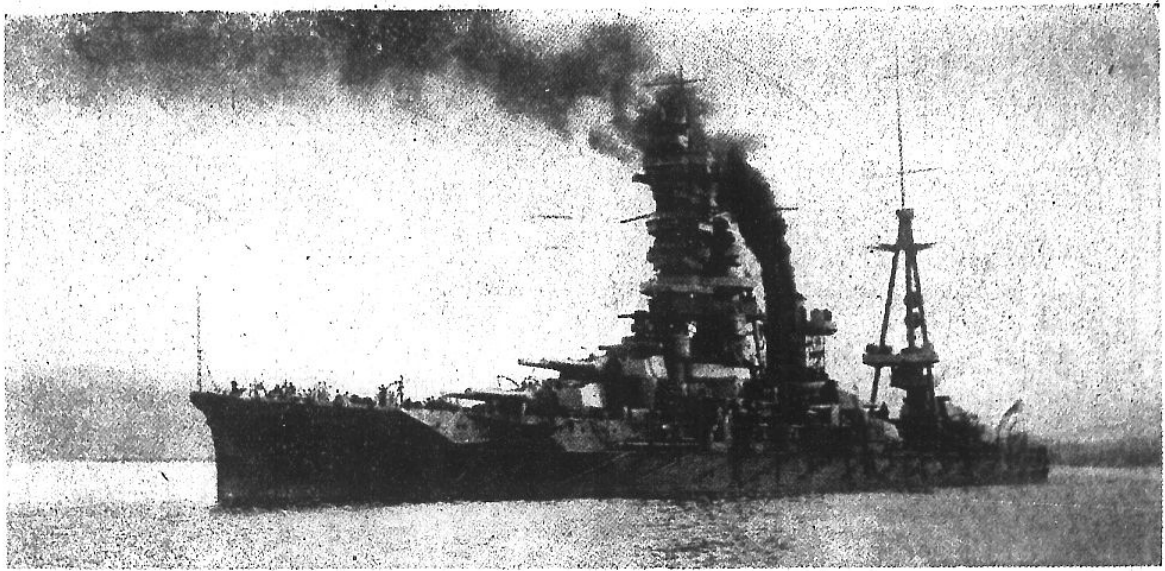
日本一等驅逐艦“子日號”

國立北平圖書館藏



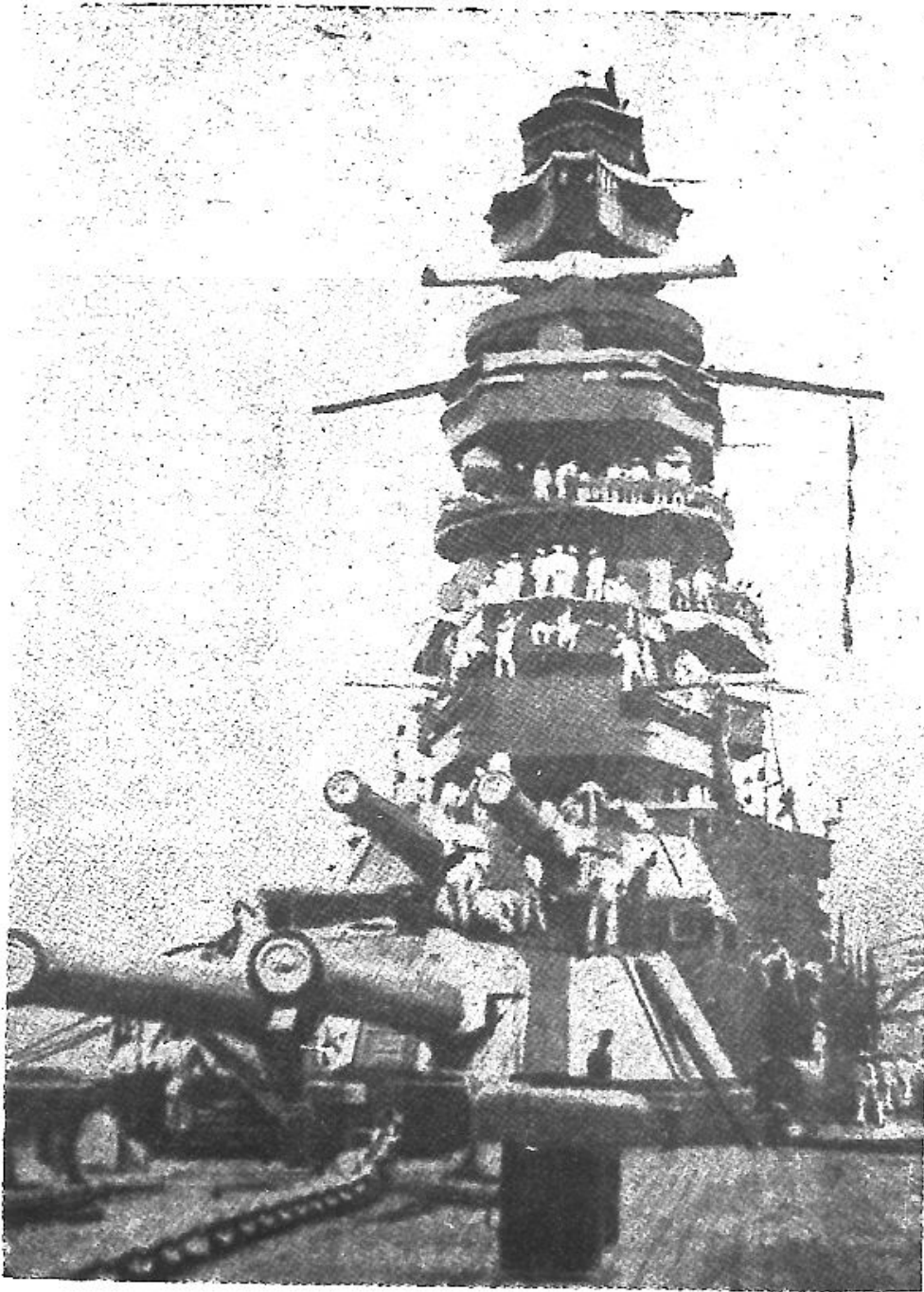
日本潜水艦“伊號第62”



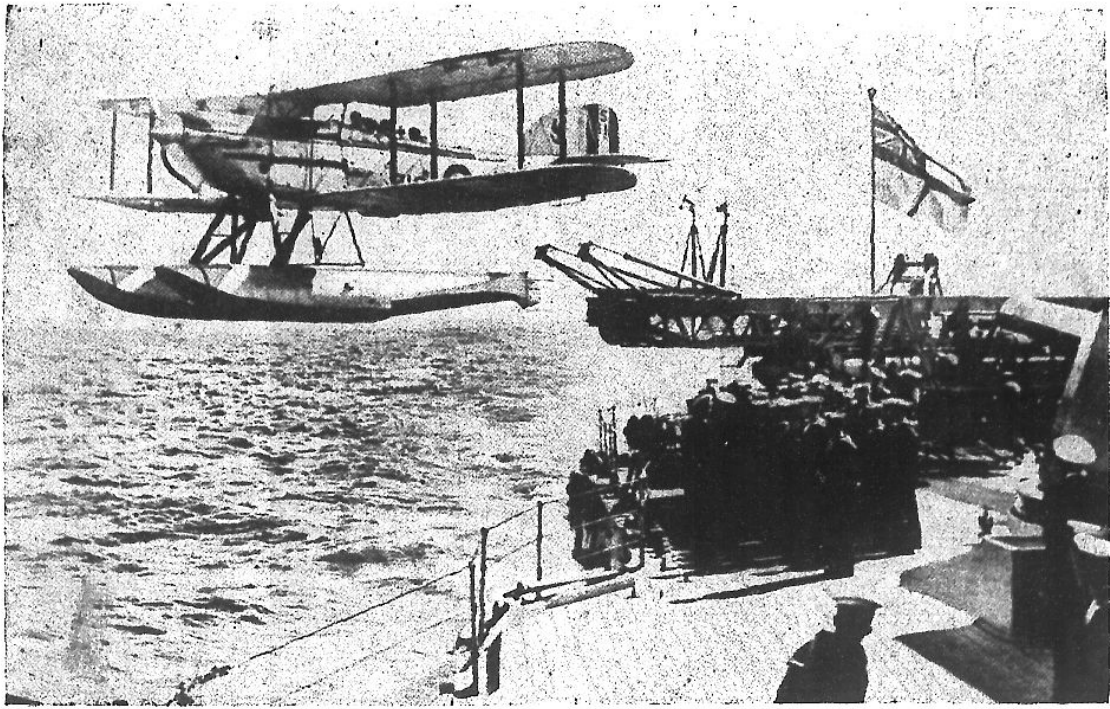


日 本 戰 鬥 艦 日 向 號

國立北平圖書館藏

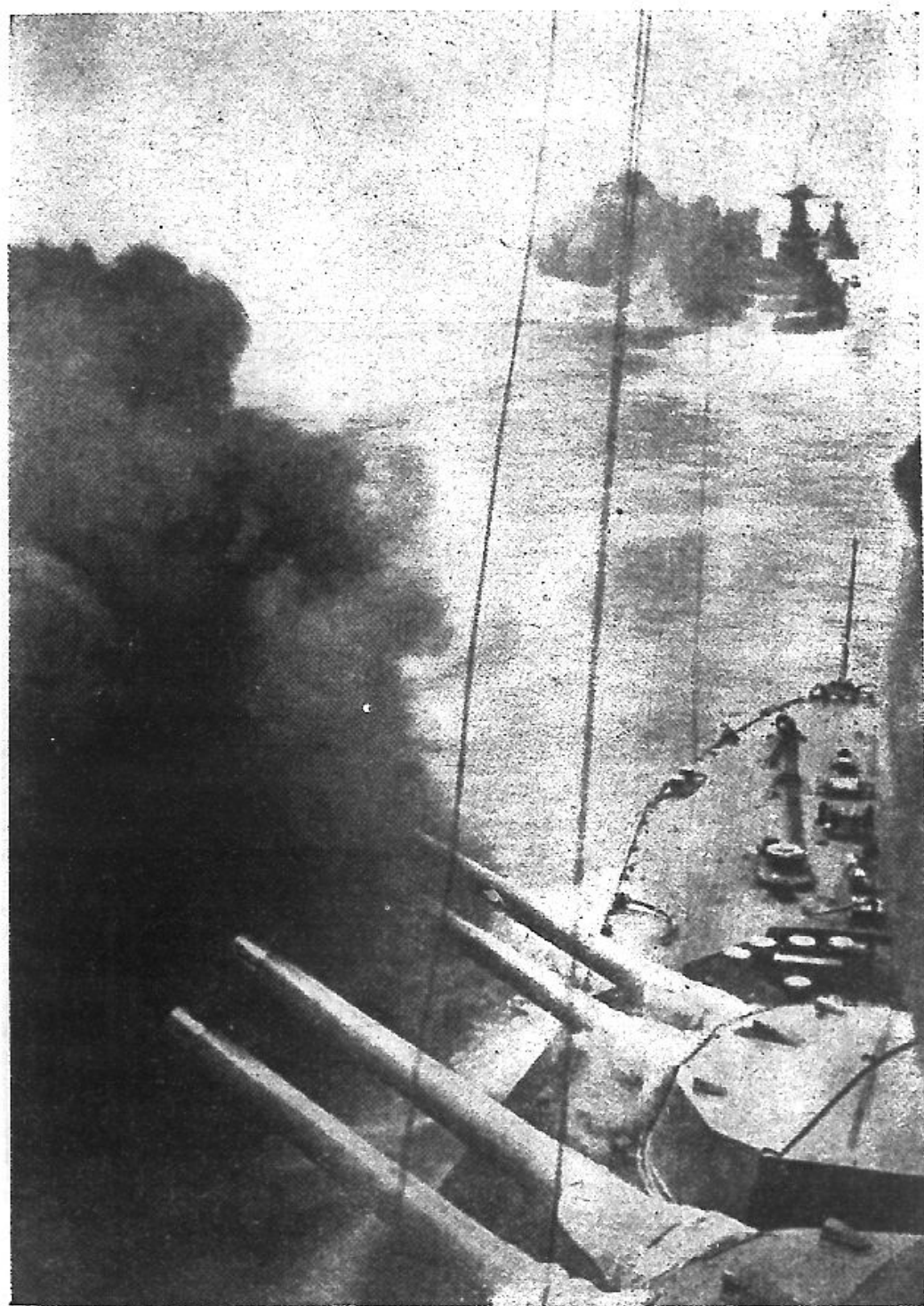


日本戰鬥艦陸奧號的前檣

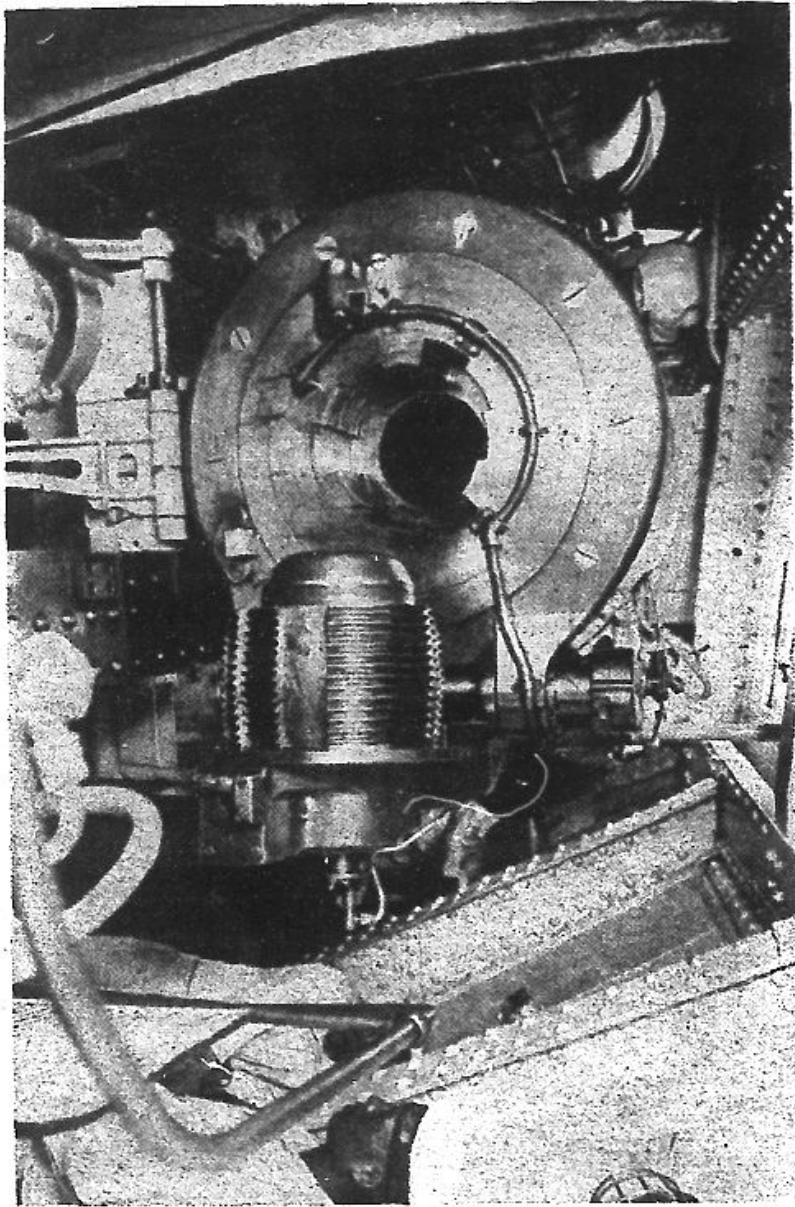


用射出機射出水上偵察飛機的情形

國立北平圖書館藏

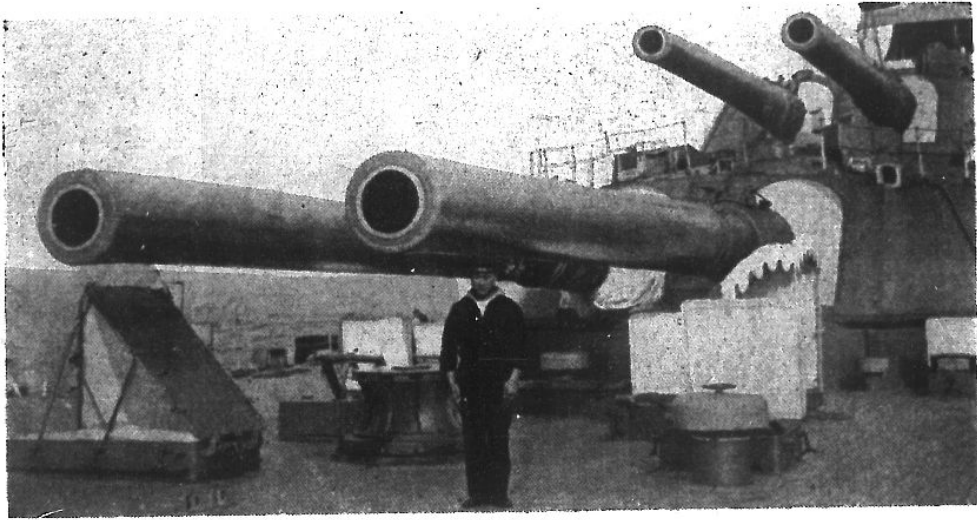


大 砲 的 一 齊 發 射



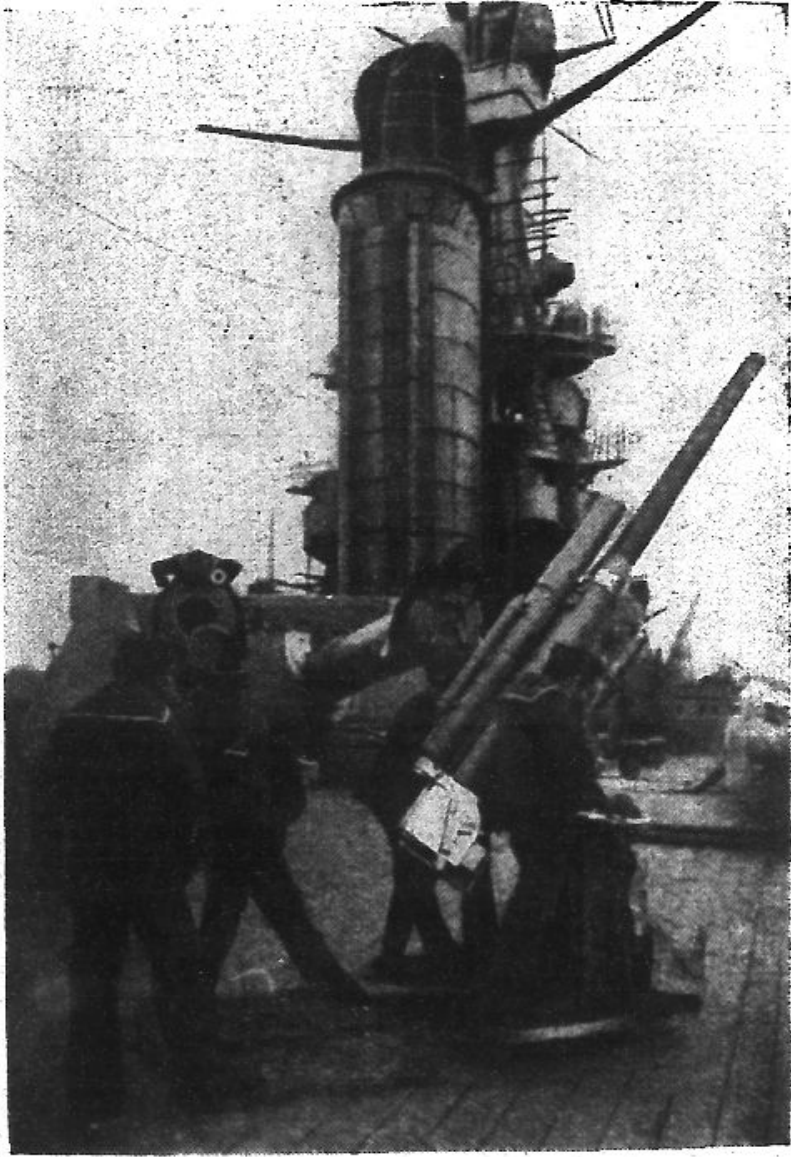
砲 塔 的 內 部 情 形

國立北平圖書館藏



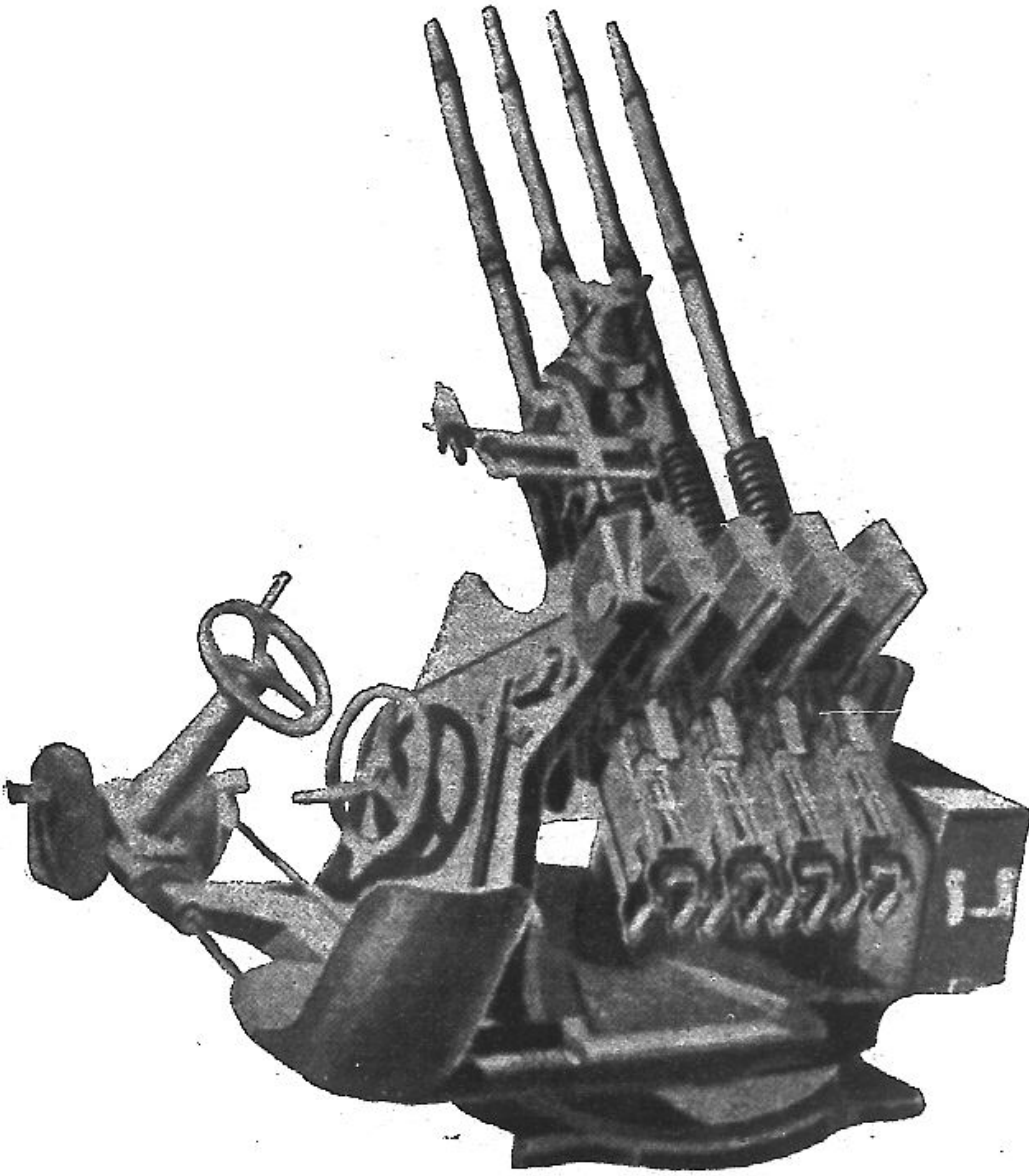
四 十 公 分 口 徑 大 礮





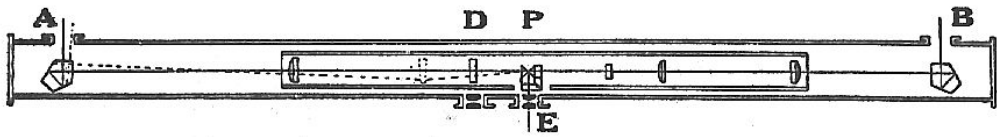
高 射 砲

國立北平圖書館藏

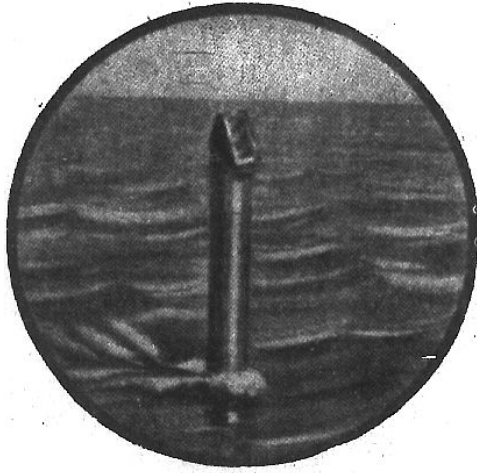


十三公厘四聯裝機關槍



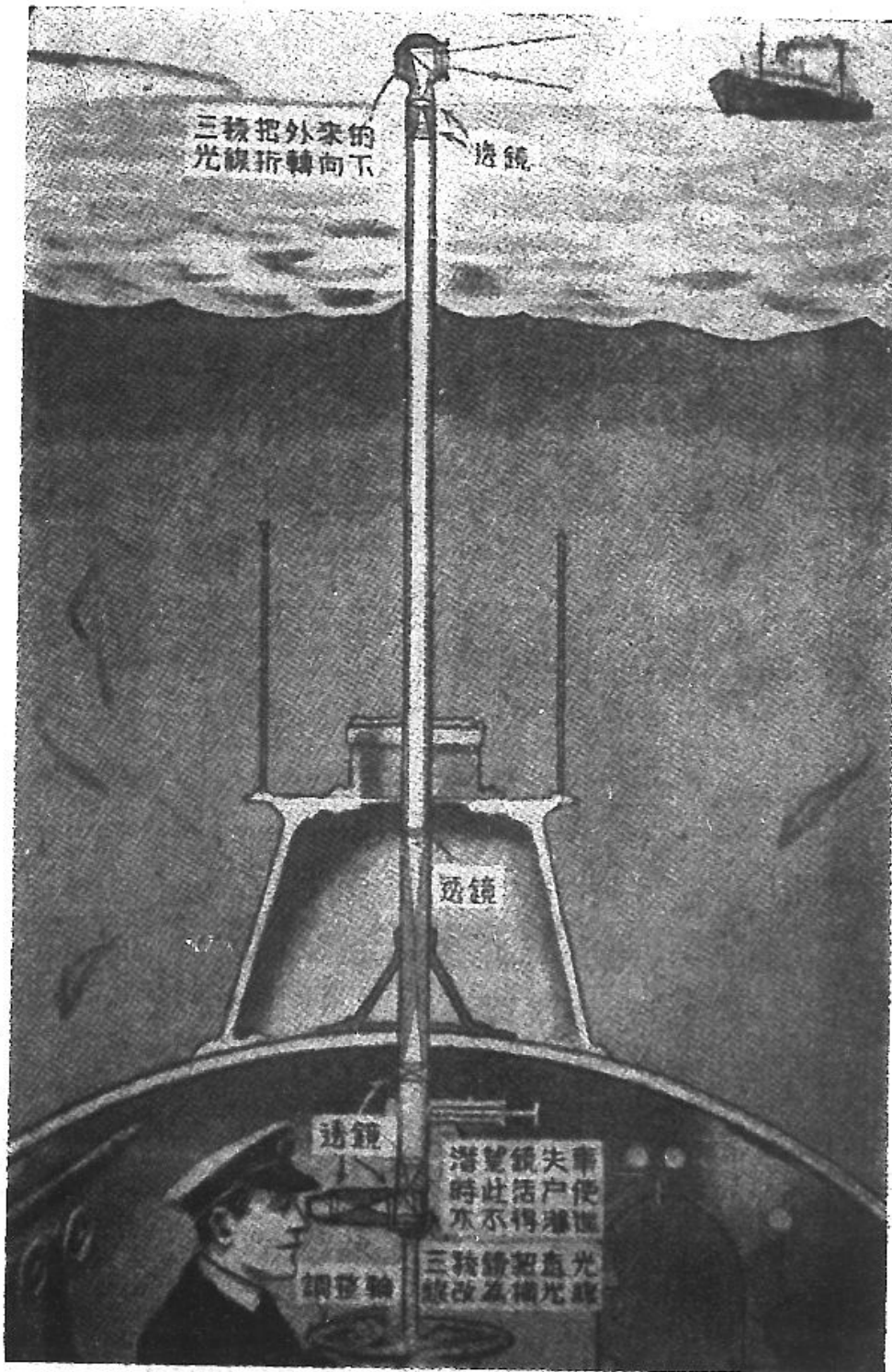


單眼合致式測距儀的構造原理圖

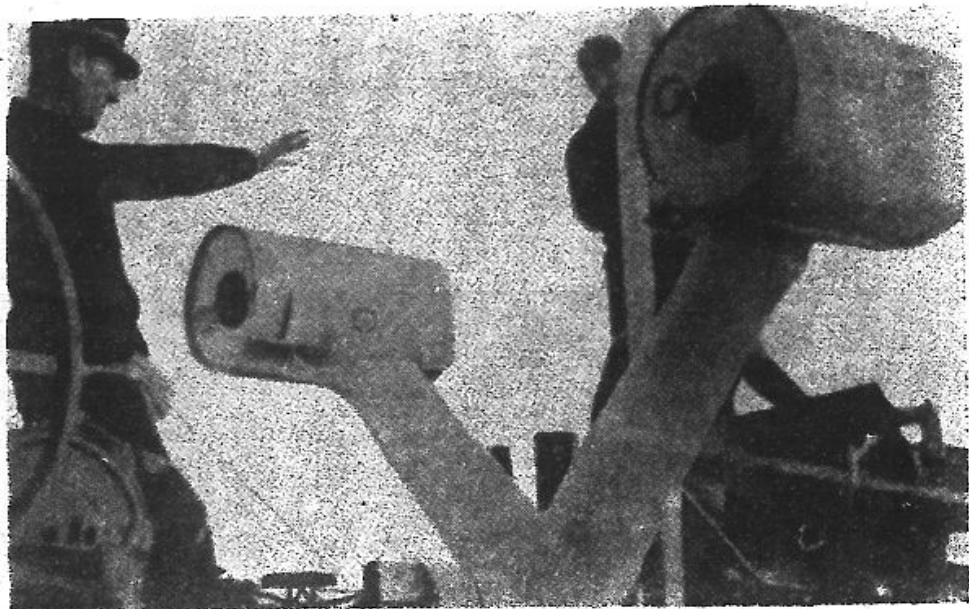


露出海面的潛望鏡

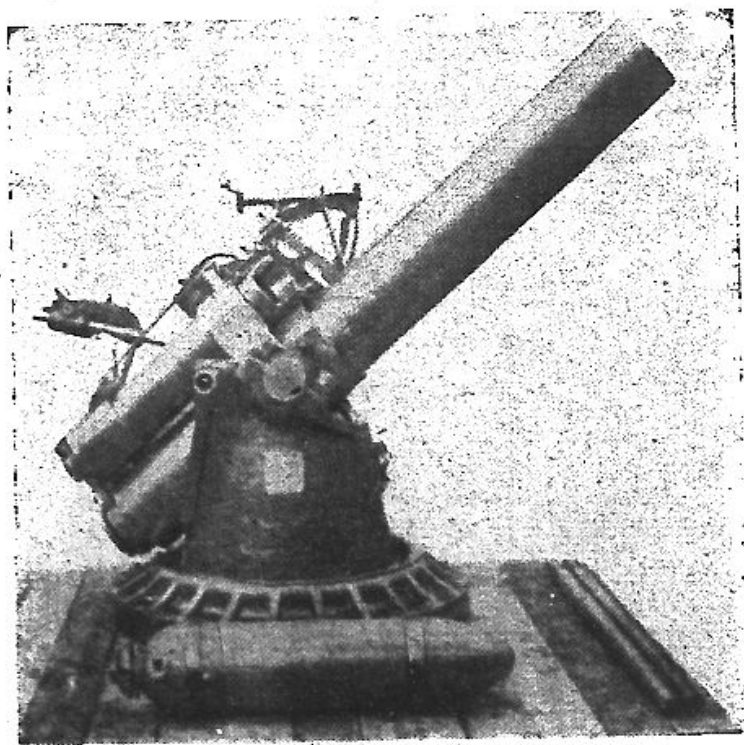
國立北平圖書館藏



潛望鏡的構造

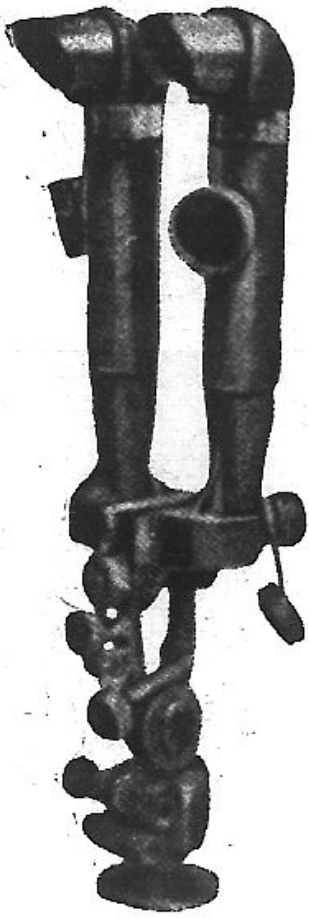


爆雷投射機,也叫Y砲

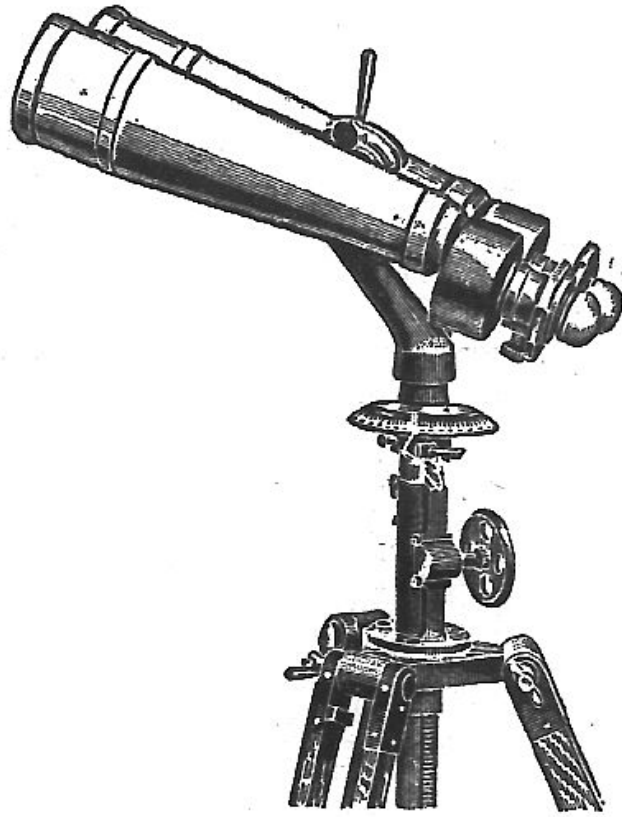


遠距離爆雷和其投射機

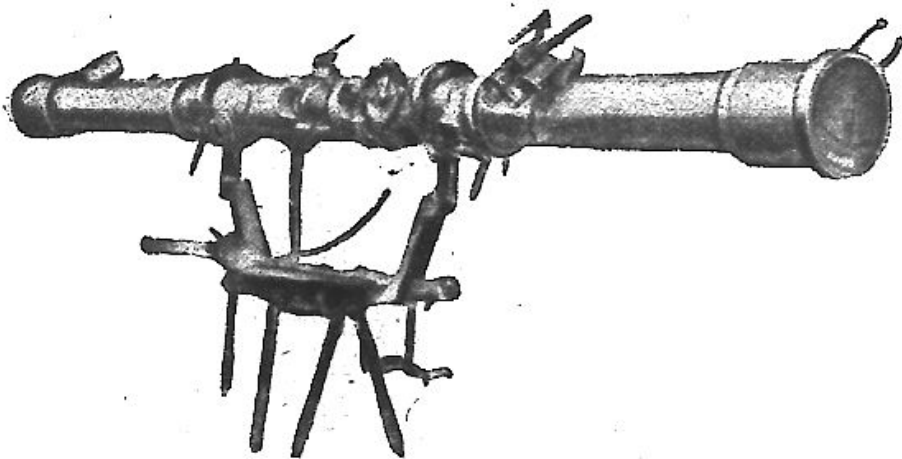
國立北平圖書館藏



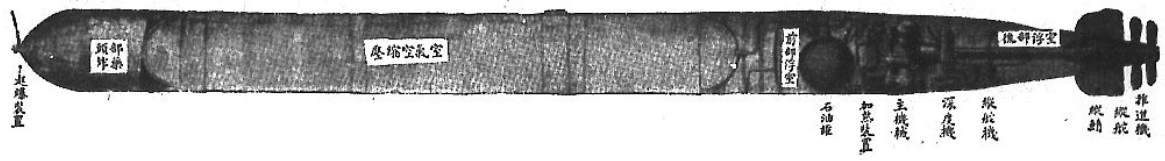
觀測望遠鏡



雙眼望遠鏡

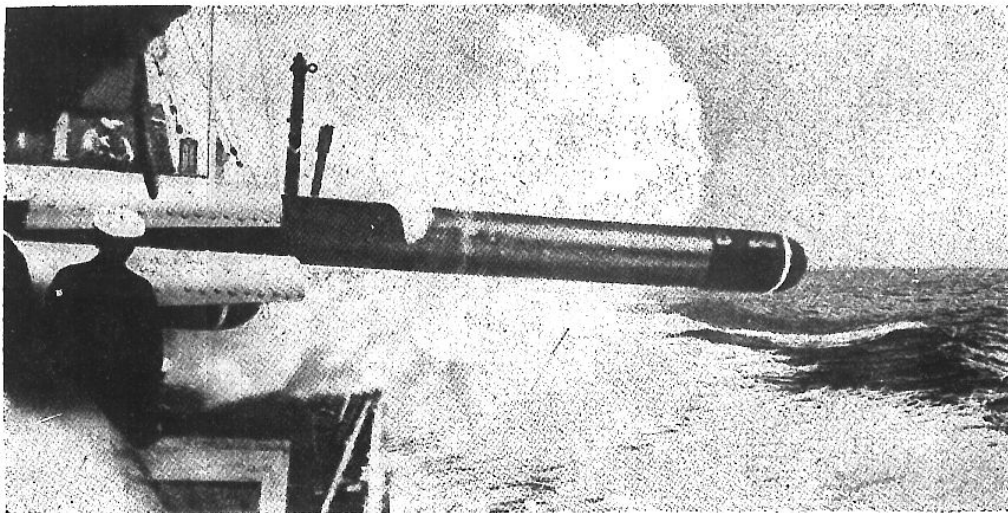


測距儀(斯的利奧式)

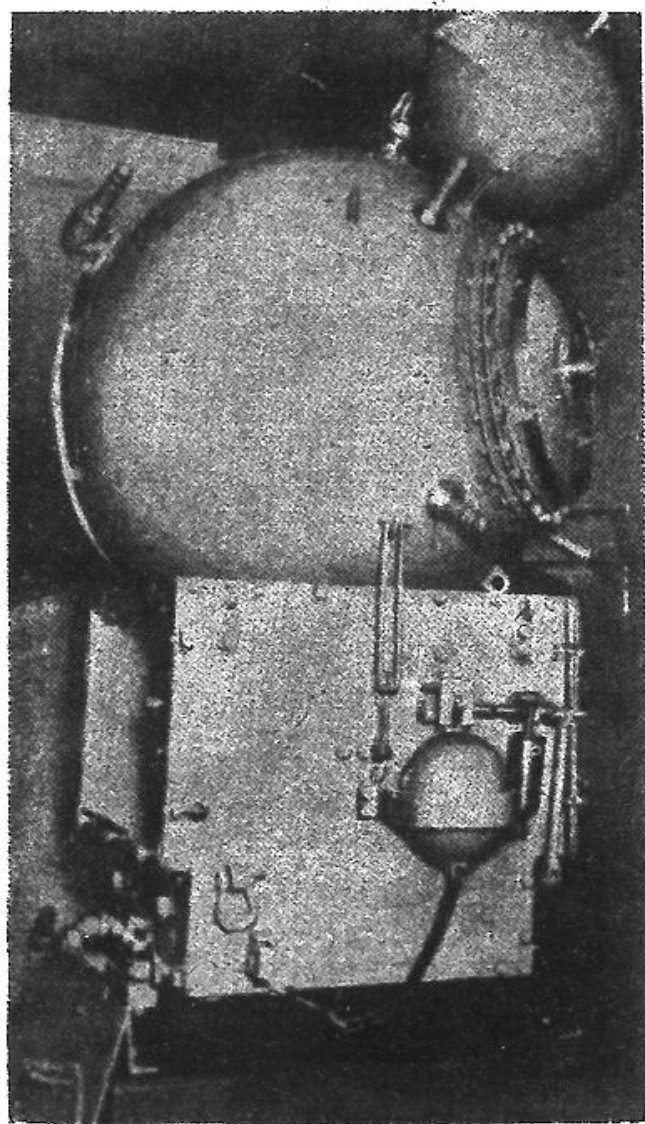


## 魚 雷 的 構 造

國立北平圖書館藏

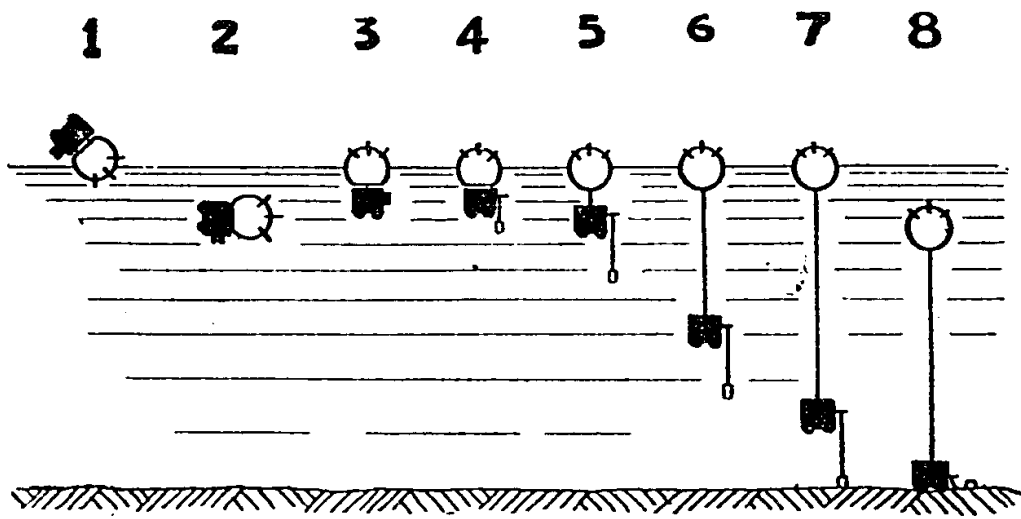


魚雷從發射管裏射出時情形

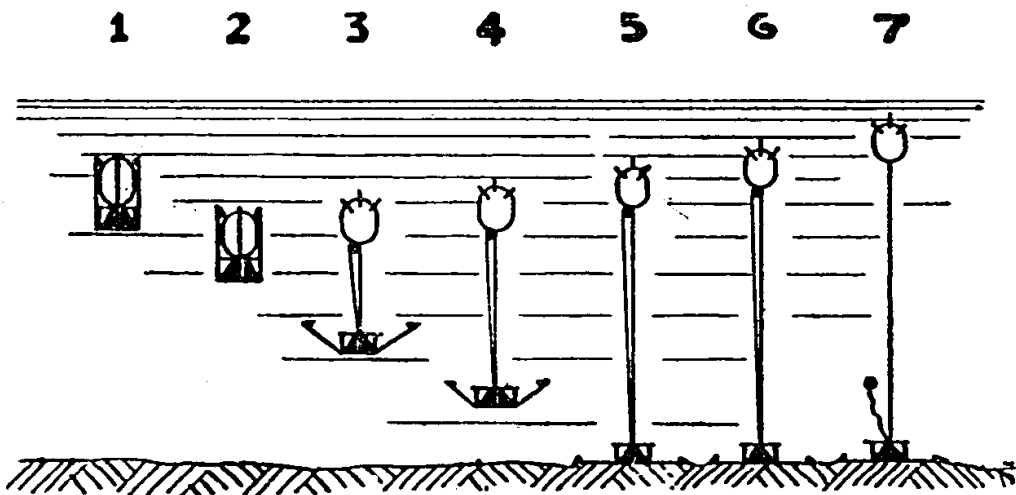


新 式 機 雷

國立北平圖書館藏

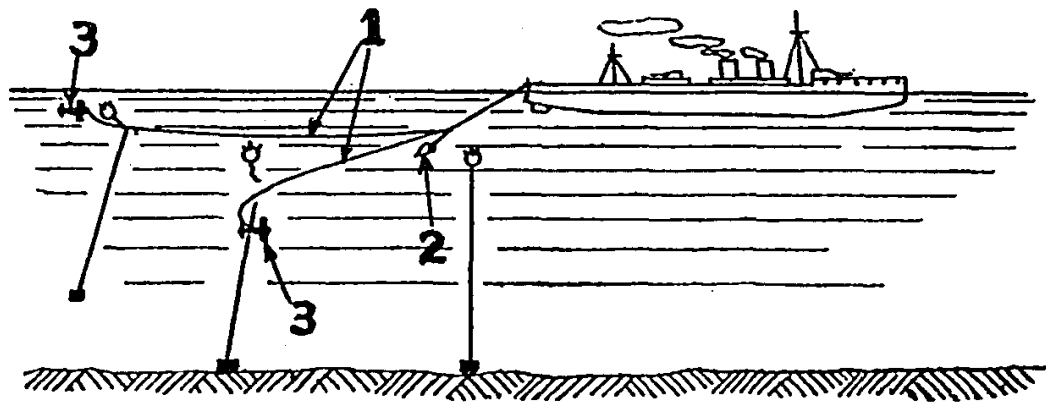


水上艦艇所用繫留機雷的敷設狀態

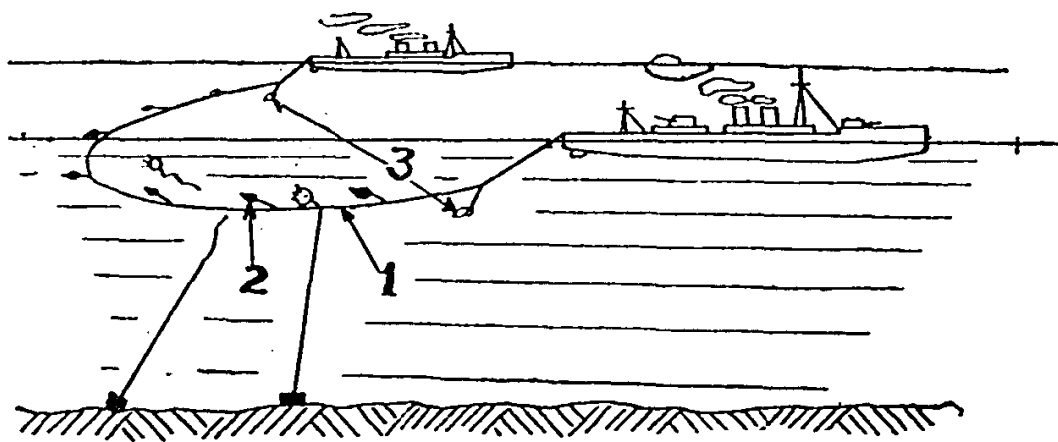


潛水艦艇所用繫留機雷的敷設狀態

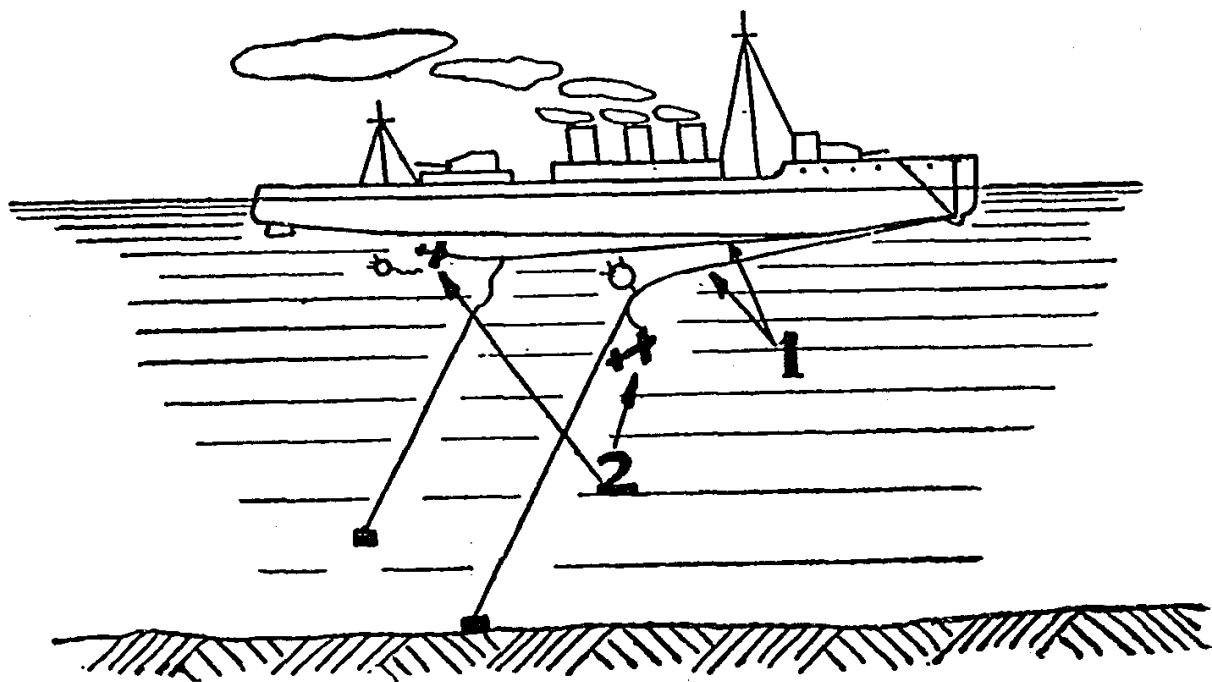




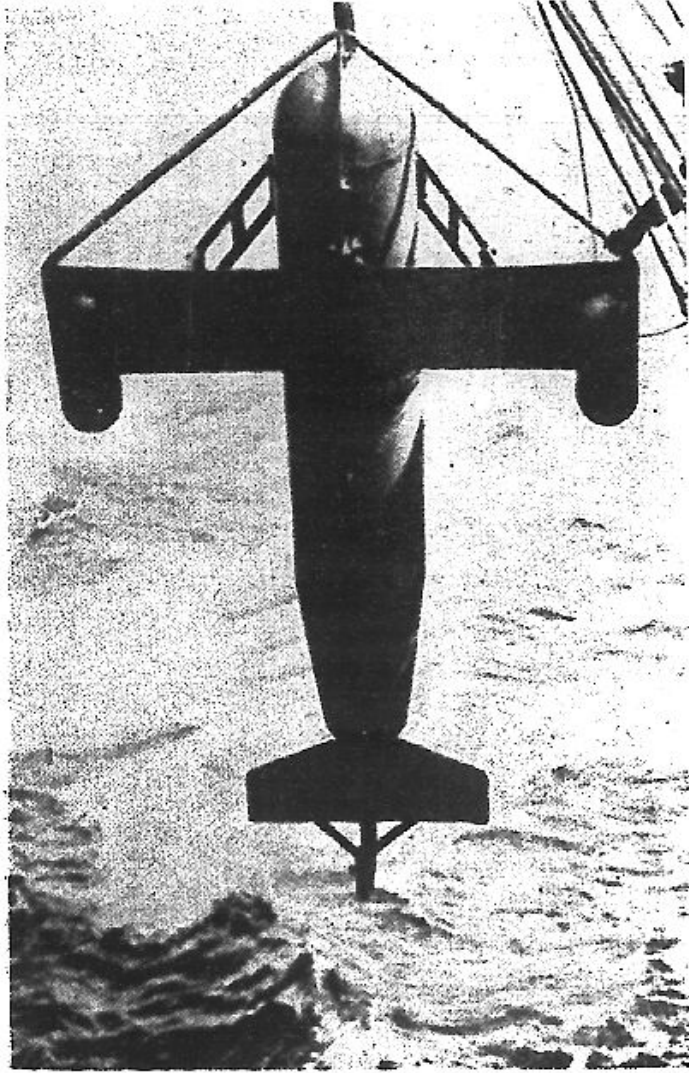
對艦掃海的狀態(1.掃海索, 2.浮標, 3.沈降器)



單艦掃海的狀態(1.掃海索, 2.沈降器, 3.展開器)



防雷具曳航的狀態(1.曳索, 2.展開器)



防雷具(即展開器)

親愛的青年們：

關於陸軍的常識，已經在「青年陸軍常識」裏面和諸位約略講過一點，現在再把海軍方面的普通知識，和諸位簡單的講一講。

我國的海岸線，長約二萬八千英里，爲了要鞏固海上的國防；海軍也是非常重要的。但是講起我國的海軍，當然是很落後，誰都知道萬不能和別國較量，幸而近年以來，政府已經知道海軍的重要而竭力想法子擴充建設，海軍當局，曾有海軍建設六年計劃的製定，倘能依次做去，雖然不能和別人家媲美，至少也可以略具一點基礎，祇要諸位青年們大家都能擔負起責任來認真的做去，前途一定是很有希望的。

597

597  
121  
—  
2

# 目次

第一 我國海軍的組織.....一

(一) 海軍部.....一

(二) 艦隊的編制.....二

(三) 海軍軍人的階級.....三

第二 海軍艦艇的種類和任務.....五

(一) 戰鬥艦.....六

(二) 巡洋艦.....八

(三) 航空母艦.....一二

目次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| (四) 驅逐艦(附水雷艇、機雷敷設艦、和掃海艦)..... | 一六 |
| (五) 潛水艦.....                  | 一八 |
| (六) 海防艦.....                  | 二二 |
| (七) 礮艦.....                   | 二三 |
| (八) 特務艦.....                  | 二三 |

### 第三 海軍的兵器..... 二四

|               |    |
|---------------|----|
| (一) 大礮.....   | 二四 |
| (二) 水雷.....   | 三一 |
| (三) 光學兵器..... | 三七 |
| (四) 電器兵器..... | 三九 |
| (五) 化學兵器..... | 四〇 |

第四 世界列國海軍的現狀……………四三

(一) 英國海軍的現狀……………四三

(二) 美國海軍的現狀……………四六

(三) 日本海軍的現狀……………五〇

(四) 法國海軍的現狀……………五四

(五) 意國海軍的現狀……………五六

(六) 德國海軍的現狀……………五七

(七) 蘇聯海軍的現狀……………五八

(八) 其他各國海軍的現狀……………五九

# 青年海軍常識

## 第一 我國海軍的組織

關於國防機關的組織系統，已經在「青年陸軍常識」裏面大略講過，可以請諸位參閱。現在僅就海軍一方面的組織來講，以免重複敘述。

### (一) 海軍部

海軍部是掌理全國海軍行政的機關，隸屬於行政院。海軍部共分下列的七司一處，分掌各項主管的事務。

#### (1) 總務司

#### (2) 軍衡司

### 第一 我國海軍的組織





(3) 軍務司

(4) 艦政司

(5) 軍學司

(6) 軍械司

(7) 海政司

(8) 經理處

歸海軍部管轄的部外機關有：

- (1) 各艦隊司令
- (2) 各艦艇
- (3) 各要港司令
- (4) 海軍陸戰隊
- (5) 各造船所
- (6) 海岸巡防處
- (7) 海道測量局
- (8) 海軍學校
- (9) 海軍航空處
- (10) 海軍飛機製造處
- (11) 海軍練營
- (12) 海軍水魚雷營
- (13) 海軍交通處
- (14) 海軍編譯處
- (15) 海軍執法處
- (16) 各地海軍監獄
- (17) 海軍軍醫處
- (18) 各地海軍醫院
- (19) 海軍軍械所
- (20) 各地海軍藥彈庫及驗藥室

## (二) 艦隊的編制

我國艦隊編制大概分爲：(一)第一艦隊，(二)第二艦隊，(三)第三艦隊(前東北艦隊)，(四)魚雷游擊隊，(五)測量隊，(六)巡防隊，(七)練習艦隊，分駐在沿海和長江等處，擔任水上的國防責任。

### (三)海軍軍人的階級

海軍軍人分爲兵科和輪機科兩科，其階級亦與陸軍一樣分爲三種：第一種叫軍官，分三等九級，上等叫將官，中等叫校官，初等叫尉官，每等分三級，另外有准尉一級。第二種叫軍士，分爲上士中士下士三級。第三種叫水兵，也分一等、二等、三等三級。此外還有不少軍佐人員如軍醫、軍需、造械、造艦、造機、航務、電務等，他們的階級也照海軍軍官士兵一樣分法，至於軍用文官，則以其職務比附軍官佐階級。現在把海軍官佐等級列表如下：

| 軍官   | 等級   |      |      |
|------|------|------|------|
|      | 上等一級 | 上等二級 | 上等三級 |
| 海軍上將 | 海軍中將 | 海軍少將 | 海軍上校 |
| 海軍中將 | 海軍少將 | 海軍上校 | 海軍中校 |
| 海軍少將 | 海軍上校 | 海軍中校 | 海軍少校 |
| 海軍上校 | 海軍中校 | 海軍少校 | 海軍上尉 |
| 海軍中校 | 海軍少校 | 海軍上尉 | 海軍中尉 |
| 海軍少校 | 海軍上尉 | 海軍中尉 | 海軍少尉 |
| 海軍上尉 | 海軍中尉 | 海軍少尉 | 海軍准尉 |
| 海軍中尉 | 海軍少尉 | 海軍准尉 |      |
| 海軍少尉 | 海軍准尉 |      |      |
| 海軍准尉 |      |      |      |

|   |       |       |       |      |      |      |      |  |
|---|-------|-------|-------|------|------|------|------|--|
| 佐 |       |       |       |      |      |      |      |  |
|   |       |       | 軍需總監  | 軍需主監 | 軍需大監 | 軍需中監 | 軍需少監 |  |
|   |       | 造械總監  | 造械主監  | 造械大監 | 造械中監 | 造械少監 |      |  |
|   |       | 造艦總監  | 造艦主監  | 造艦大監 | 造艦中監 | 造艦少監 |      |  |
|   |       | 造機總監  | 造機主監  | 造機大監 | 造機中監 | 造機少監 |      |  |
|   |       |       | 航務大監  | 航務中監 | 航務少監 |      |      |  |
|   | 電務大監  | 電務中監  | 電務小監  |      |      |      |      |  |
|   | 官一等電務 | 官二等電務 | 官三等電務 |      |      |      |      |  |
|   | 官一等航務 | 官二等航務 | 官三等航務 |      |      |      |      |  |
|   | 官一等造機 | 官二等造機 | 官三等造機 |      |      |      |      |  |
|   | 官一等造艦 | 官二等造艦 | 官三等造艦 |      |      |      |      |  |
|   | 官一等造械 | 官二等造械 | 官三等造械 |      |      |      |      |  |
|   | 官一等軍需 | 官二等軍需 | 官三等軍需 |      |      |      |      |  |

## 第二 海軍艦艇的種類和任務

軍艦在十九世紀末葉，還不過是一種海上的礮隊，其所載的大礮門數雖然很多，但是口徑（礮口的內徑）頂大的不過六吋，直到一九〇六年，英國人首先製造一戰艦，名曰「無畏」Dreadnought，此艦載有九吋口徑大礮十門，分置於五個礮塔，排水量達一萬八千噸，於是昔日的海上礮隊，乃一變而為海上浮城。其威力無與匹敵，於是各國爭相製造巨艦，風靡一時。但是物極必反，爲了要制服這種無畏戰艦起見，魚雷艇乃應運而生。魚雷艇係以魚雷爲主要武器的小艦，以輕捷爲其特點。自從魚雷艇出世之後，戰艦的威力驟減，世界海軍國又另外想出一種驅逐艦來用以保護戰艦，而驅逐魚雷艇。因爲這種兵艦的體積、礮力、速力，都比魚雷艇爲大，足以制勝魚雷艇，至此戰艦的威力又爲之一振。但是驅逐艦既以追擊爲其主要任務，所以其礮力速力一天一天的增加，於是艦體也就日形巨大，吃水也漸深，使之驅逐魚雷艇，頗感不便，遂轉而用以攻擊其他小艦和商船，就

是所謂巡洋艦。巡洋艦後來噸數日益增加，加上了鋼甲，竟用以海戰，即所謂鋼甲巡洋艦和戰鬪巡洋艦。其與戰艦之區別，僅在速力較強而武裝稍弱而已。殆歐戰發生，潛水艦和航空母艦，又應運而興，因此軍艦的種類也就愈分愈多，現在就其任務之不同，大約可以分爲下列的幾種：

- (1) 戰鬪艦
  - (2) 巡洋艦
  - (3) 驅逐艦
  - (4) 水雷艇
  - (5) 敷設艦
  - (6) 掃海艦
  - (7) 潛水艦
  - (8) 潛水母艦
  - (9) 航空母艦
  - (10) 海防艦
  - (11) 砲艦
  - (12) 特務艦
- (一) 戰鬪艦

戰鬪艦（簡稱戰艦）是海軍戰鬪力的中心，在一切軍艦中是最大最強，其攻擊力和防禦力兩方面都具有絕大無比的威力，其他軍艦，沒有可以同牠對抗的。

【戰鬪艦的攻擊力】講到戰鬪艦的攻擊力，實在可怕，現代大號戰鬪艦的排水量，竟達三四萬噸，（例如英國的「納爾遜號」爲三萬三千五百噸，美國的「柯羅拉杜號」有三萬二千五百噸，日本的「陸奧號」有三萬二千七百二十噸。）裝備着三四十分口徑的主砲八門至十二門，（例如日本的「陸奧號」有四〇公分的主砲八門，美國的「加利福尼亞號」有三六公分的主

砲十二門。)假使這種大砲射擊的時候，除了同樣的戰艦之外，沒有受得住這種猛烈的攻擊的，就是巡洋艦中了一砲，也非沈沒不可。除了主砲之外，還有十幾公分口徑的副砲十幾門，分裝在艦的兩旁，用以擊退敵方驅逐艦等的攻擊。(例如英國的「納爾遜號」有十五公分口徑副砲十二門，美國的「加利福尼亞號」有十三公分口徑的副砲十二門，日本的「陸奧號」有十四公分口徑的副砲二十門。)此外還有八公分至十二公分口徑的高射砲四門至八門，以及機關槍和魚雷發射管等種種攻擊敵艦和射擊飛機的武器。

【戰艦的防禦力】 戰艦因為要達到攻擊敵艦的目的，不得不有相當的防禦力。假使防禦力太弱的戰艦，很難發揮其攻擊力，所以現代的戰艦，不得不耐着鉅大重量的不方便，必須在甲板和舷側裝着很厚的鋼板，以資防禦。裝在舷側水線線附近的水面上下約四公尺之間的艦腰重甲，稱爲「水線甲帶」(Belt-armor)。厚約十二吋至十四吋，裝在甲板上面的鋼鐵板，稱爲「甲板防禦板」(Deck armor)。厚約五吋至七吋，其餘在砲塔和司令塔上，也必須張着更厚的鋼板(約十五六吋)，以防敵方的砲彈。除了甲板和舷側之外，在艦底的外皮，又裝着防水鋼殼，用

以防禦敵方驅逐艦潛水艦等的魚雷攻擊，艦內的各部分，並且劃分成多數的防水區劃，這樣可使艦側艦底中了敵方礮彈或魚雷而破壞的時候，漏水的危險，祇限於一個局部，此外還帶着防雷具，以防誤中機雷。

【戰鬪艦的將來】 照上面講的情形看來，戰鬪艦因為要兼顧着攻擊力與防禦力，所以型式必然龐大，速率方面，當然及不來巡洋艦和驅逐艦，因此頗有許多人主張戰艦廢棄論，綜合這些論調，其理由大概不外數點：

- (1) 戰鬪艦的攻擊力雖然很大，但是速率較小，不能和弱的敵巡洋艦挑戰。
- (2) 航行海上的時候，空中有轟炸飛機的轟炸，海中有潛水艦的奇襲，始終處於危險之中，不得為第一戰鬪單位的威力，所以今後的海戰，毋寧以大巡洋艦為第一戰鬪單位。
- (3) 造艦費太大，在海軍軍備上很不經濟。

上述種種，固然也有相當的理由，但是未來的海戰，恐怕依舊要把戰艦作為中心戰鬪力的。

## (二) 巡洋艦

【巡洋艦的任務】 巡洋艦是艦隊的眼睛，恰似陸軍中的騎兵，其主要任務為遠出海洋偵察敵狀，因為現代的海戰，是以偵察戰開始的。巡洋艦遠出海上，立於偵察艦隊的先陣，進入敵中，保護同樣擔任偵察任務的潛水艦和航空母艦，並且進而攻擊敵軍的偵察艦隊。

當主力艦隊進於決戰的時候，巡洋艦便在艦隊的首尾，擊退來襲的敵軍水雷戰隊（驅逐艦）。又當我軍水雷戰隊襲擊敵艦隊的時候，便立於先頭，擊破敵方的巡洋艦或水雷戰隊，替自己的驅逐艦開一條攻擊路。在追擊戰的時候，殲滅逃走的敵軍，也全靠着巡洋艦的活躍。當航空母艦襲擊敵地的時候，也須依賴巡洋艦的護衛。至於保護本國的商船，破壞敵國的商船，也是巡洋艦任務之一。

【大巡洋艦的戰鬥力】 現代的大巡洋艦，因為準備在太平洋等大海洋作戰的關係，所以不得不有極大的航續力。同時又因為海洋戰不限於主力艦隊的決戰而必須有巡洋艦對巡洋艦，航空母艦對巡洋艦戰鬥的序幕戰，所以巡洋艦的礮力，也必須有足以擊破敵艦的能力，因此現在大巡洋艦的威力，也着實不小，裝備的武器有二十公分的大礮八門以上，八公分到十二公分的高射



礮四門至六門，和魚雷發射管十幾門，速力則在三二哩以上，航續力則在一萬哩以上。其防禦力和攻擊力，雖然不能和戰艦爲敵，但是因爲速力的高超，隨時可以自由逸出戰距離以外，所以任何強的戰艦，也無法擊沈在射擊距離以外的大巡洋艦。如果在夜戰的時候，大巡洋艦且可藉着水雷的攻擊，反可予戰艦以威脅。至於航空母艦，它的礮力和速力雖然不遜於大巡洋艦，但是最恐懼敵軍大巡洋艦的礮擊，因爲如果與大巡洋艦戰的時候，飛行甲板有被礮彈破壞的危險。航空母艦的飛行甲板一經破壞，飛機就無從出發，航空母艦還有何用呢？至於武裝較劣的小巡洋艦和驅逐艦一經大巡洋艦礮擊，即能於短時間內破壞之。所以對付大巡洋艦祇有用同樣的大巡洋艦，施以攻擊。當大巡洋艦對大巡洋艦戰鬥的時候，實爲最猛烈最淒慘的一種戰鬥，因爲巡洋艦裝甲較弱而礮力頗大的關係，以八吋口徑大礮的礮彈對三吋厚的裝甲，那有不破之理？因此大巡洋艦頗有裸身提刀的戰士之氣概，短時間內，立可決定勝負的。

【輕巡洋艦的戰鬥力】大巡洋艦產生之後，輕巡洋艦似乎將要消滅了，但是事實上輕巡洋艦仍舊有其存在的理由。意國和英國最近建造的高速度新輕巡洋艦，其威力殊可驚人。意國海軍

所造的「傑薩諾號」，每小時可航行四十一哩，大巡洋艦要追擊它殆不可能。美國與日本也建造七千噸以上的新巡洋艦，其戰鬥力不讓於二十公分礮的大巡洋艦。關於輕巡洋艦的備礮口徑和門數問題，美國海軍方面，會有不同的主張。有的主張建造備礮二十公分礮八門的艦，有的主張建造十四或十五公分礮十二門的艦，但是事實上十五公分的艦依戰場的狀態，未必劣於二十公分的艦，尤其在夜間礮戰的時候，發射速度快的十五公分礮，可以發揮其威力，反可凌駕二十公分礮。又輕巡洋艦三四艘編隊行動的時候，在相當程度以內，也可對抗大巡洋艦的壓迫。

【巡洋艦的將來】 據美國派希巴爾上尉發表之意見，將來的巡洋艦除了純粹的巡洋艦以外，應當再分戰艦型、航空母艦型、驅逐艦型三種，各向各別的途徑發展。

(1) 所謂戰艦型巡洋艦者，係將速力自三十三哩減至二十五哩，同時武裝方面除二十公分礮八門至十門之外，並備多數之高射礮，其主要任務為援護航空母艦。

(2) 航空母艦型巡洋艦則一半保持航空母艦的性能，備有飛行甲板，約搭載飛機三十架左右，其主要目的為充作遠洋作戰之用。

(3) 驅逐艦型巡洋艦則爲小型艦，用以防禦水雷戰隊。

### (三) 航空母艦

【航空母艦的任務】 航空母艦是海上的移動飛機根據地，預料本世紀的海戰，必爲空中戰，殆無疑義。但是在茫茫的大海洋中，空軍很不容易自由作戰，所以欲使飛機參加海上艦隊戰鬥，不得不有在海上海上移動的根據地，航空母艦就是適應這種作戰的要求而產生的軍艦。

【航空母艦的威力】 航空母艦是歐洲大戰終了時英國首先採用，各國見之遂競相建造，最初是把商船改造而成的，後來纔造成專門的軍艦。現在頂大的航空母艦，像美國的『拉克新頓號』和『薩拉託加號』，排水量達三萬二千噸，全長八五〇呎，闊一〇六呎，吃水二四呎，馬力一八〇〇〇〇匹，速力每小時三三・二五哩，可載飛機約八十架，其威力可想而知。航空母艦的外形，乍見之好像是一座鋼鐵的浮島，但是艦腹裏面卻可以收藏着飛機幾十架甚至一百多架，以及炸彈和魚雷等攻擊武器。艦面則備有飛行甲板，以供飛機起落之用。航空母艦載着這許多東西，自由在海洋中航行，擔當移動空軍根據地的任務，俾使空軍可以參加海上的戰鬥，或向敵國根據地施行空襲。

或對敵艦隊施行轟炸，並且和敵方航空隊交戰，發揮絕大的威力，其在戰略上戰術上的價值，實不亞於主力戰鬪艦。美國海軍名將西姆斯提督曾經說過：「設使有甲乙兩艦隊，甲艦隊有航空母艦六艘，乙艦隊有戰鬪艦十二艘航空母艦二艘，兩艦隊交戰的結果，勝利必歸甲艦隊。」他的意思認為航空母艦一艘，他的力量可以抵抗得過戰鬪艦三艘以上，因為航空母艦的速力遠過於戰鬪艦，無論何時，可以立於四十公分大砲射程以外，假使放出轟炸機而向戰鬪艦施行空襲的時候，戰鬪艦除了幾門高射砲應戰之外，沒有和它對抗的武器。一九三一年秋英國大西洋艦隊和空軍六十六架飛機舉行對抗演習的時候，世界第一等戰艦「納爾遜號」和「洛得尼號」曾受重大損害，由此可見空軍和航空母艦的戰鬪價值，實可驚人。

【航空母艦的防禦】 在未來的戰爭中，當雙方主力艦沒有用砲火交戰之前，如果先用飛機向主力艦施行轟炸的時候，那末空軍力量薄弱一方的主力艦，必致在沒有和敵方艦隊砲火交戰以前，蒙受極大的損害而自行敗走。所以在未來的海戰中，航空母艦勢必成爲集中攻擊的第一目標。因爲擊沈敵方航空母艦一艘，即可將其所載的飛機同時毀滅，這是在戰鬪上很有利的方法，所

以航空母艦對於防禦之道，不得不特加注意。航空母艦的弱點在於飛行甲板一經破壞立即失去其為海上空軍根據地的機能，而此種面積廣大的甲板，既是敵方飛機的極好目標，並且也很容易受到敵方礮彈的破壞，所以航空母艦除了搭載飛機之外，還裝備着多數的高射礮，以防敵方飛機的襲擊，並且裝備着堪與巡洋艦匹敵的中口徑礮，以資防禦。同時戰艦和巡洋艦也必須掩護着航空母艦，把它放在最安全的戰列之外，而航空母艦的本身，更利用其很大的速力，藉以避免敵艦的追擊。

【艦載飛機的離艦法】 艦載飛機欲離艦出發的時候，應將艦首立於風的方面，用高速度行駛，排列在甲板上的飛機，此時藉着風速和艦的速力合成的速度，在甲板上滑走，經過短距離滑走之後，即可掠着艦首而向空中飛揚，這樣一架又是一架，迨一隊飛完之後，再用起重機把第二隊自艦內的收藏庫內吊上甲板，試動發動機後，照同樣的方法出發。

【艦載飛機的歸艦法】 當艦載飛機歸艦的時候，母艦也應當向着風以高速度行駛，由歸艦航空隊的嚮導機先自艦尾飛近母艦，對準了狹的甲板降下，在甲板上輕輕的滑走而後停止。在降

落的時候假使駕駛技術不精的人，很有跌落海中的危險，迨第一架飛機歸艦之後，便把主翼摺起來，用起重機吊入儲藏庫裏去收藏着，然後發出第二機歸艦準備的信號，再把第二機照同樣的方法藏入庫內，大概每一架飛機，祇需二三分鐘就可畢事。

【水上飛機母艦】水上飛機母艦，並沒有飛行甲板，當水上飛機出發的時候，是用射出機（Catapult）射出的。歸艦的時候，水上飛機先在母艦近旁降落水面，然後用起重機吊起來，把它收入倉庫。

射出機是水上飛機母艦上的重要武器，恰和戰艦巡洋艦上所不能缺少的大砲和水雷發射管一樣的重要。

射出機之式樣頗多，然要皆利用壓縮空氣之膨脹力或火藥之爆發力或其他動力為原動力。射出機位置於甲板或砲架上，乃一長臺，使裝載飛機之滑走車在臺上急速滑走而射出之。原動機關則裝於臺下或臺側，而以鋼索牽引滑走車，當飛機準備飛出之時，先將滑走車位置於射出機之鋼軌上，然後開動飛機之發動機，使螺旋槳急速轉動，原動機關亦同時轉動，此時即由原動機關放

鬆鋼索，滑走車乃載機沿鋼軌急速前進，迨將抵盡頭時，立將滑走車停止，飛機即離開滑走車而突然飛出艦外，射出工作即告完成。

(四)驅逐艦(附水雷艇、機雷敷設艦、掃海艦)

驅逐艦是產生於距今約四十年前，英法兩國競爭擴張海軍的時候，那時法國竭力建造水雷艇，英國爲欲擊破這種水雷艇起見，便着手設計比較水雷艇大而尤速並且富於攻擊力的新艦，名曰驅逐艦(Torpedo-Boat Destroyer)，意即驅逐水雷艇的軍艦，其結果水雷艇乃逐漸淘汰。驅逐艦在最初僅有二百五十噸，速力每小時二十八哩，嗣後日漸進步，現在已從一千噸而一千五百噸，而超過二千噸，速力也由三十五哩而增至將近四十哩了。

【驅逐艦的任務】 驅逐艦是水雷戰的主力，形狀細長而輕快，甲板上裝有多數的魚雷發射管，以攻擊敵方主力艦爲第一任務，常編隊施行攻擊。又因爲要和敵方的驅逐艦、巡洋艦交戰，所以也裝着大礮，並且攜帶着攻擊潛水艦的爆雷。

驅逐艦除了施用水雷攻擊之外，還有偵察、哨戒、搜索、和防護交通線等無限的任務，因此型式

日見增大，今日的大號驅逐艦與輕巡洋艦比較，殆無遜色。

近代的海戰，敵方潛水艦常常出沒於戰場，所以當艦隊在航行的時候，必須把驅逐艦當頭陣，用以警備敵方的潛水艦，並且掃除敵方撒布在海面或港灣的機雷，使艦隊可以航行進泊。又當兩艦隊交戰的時候，驅逐艦便展布在戰鬥艦隊的前後，擔任摧毀敵方水雷戰隊進而襲擊敵方主力的任務。至於夜戰的時候，也以驅逐艦為戰鬥的主體，予敵方主力以猛烈的攻擊。

【水雷艇】水雷艇艇體很小而凌波性很弱，近代的海戰，大都以外洋戰為主，所以這種小艇，逐漸有被淘汰的傾向。不過自從倫敦海軍會議之後，水雷艇又有復活的趨勢。例如日本曾新造六百噸級的水雷艇四艘，這種水雷艇的威力，已非昔比，殆不亞於二等驅逐艦。

【機雷敷設艦】機雷敷設艦的任務是在敷設機雷（機械水雷）或者向敵國海面敷設，或者在本國港灣海峽敷設，兼備攻擊和防禦兩種性質。這種敷設艦大都把舊式特務艦改裝而成，最近始有採用巡洋艦級的新艦出現。像英國的「阿得萬的亞號」即其一例。此艦排水量達六、七四〇噸，備礮四·七吋的四門，小礮四門，速率每小時二七·七五哩，攜帶機雷三二〇枚。此種新艦，



能够投入極激烈的艦隊戰鬥裏面，冒着砲火在敵方艦隊的前路撒布機雷。

敷設艦有時也兼充設網艦的任務，像日本的『白鷹號』即其一例。此種設網艦之目的，係在防禦潛水艦，其方法將多數的金屬網投入海中，藉以阻止敵方潛水艦之侵入本國根據地或港灣，或者在洋中把它們捕獲。

【掃海艦】掃海艦的任務恰與敷設艦相反，是屬於機雷戰的防禦的方面。當艦隊航行的時候，在其前面，掃除敵方所撒布的機雷，以便艦隊前進。或者在本國的近海和港灣的進口處，加以掃除，使本國艦隊可以自由進出。在戰場上掃海的方法，普通係於甲乙兩艦的中間，曳張鋼索，捉捕沈在海底的機雷，然後用步槍或者機槍射擊，使它炸裂。

#### (五)潛水艦

【潛水艦的歷史】潛水艦大約已經有三世紀的歷史。在十七世紀的時候，已有木製潛水艦，僅能潛入十五呎深的水裏幾小時，到美國獨立戰爭的時候，有小潛水艦出現。十九世紀中葉的南北戰爭，南軍有長不滿五呎的小潛水艇一艘，載着勇士八人，曾在卻爾斯登港沈沒北軍軍艦一艘，

但是本身亦因受損同遭沈沒，此艇速力僅四哩，潛水時間僅三十分鐘，後來因為二次電池發明，潛水艦乃有驚人的速力，功能也日見強大，當歐戰初起的時候，還不過三四百噸，後來逐漸增大，自六七百噸而一千噸，現在已有達二千幾百噸的。德國的U級潛水艦，在大戰中曾以大西洋為獵場而實行空前的通商破壞戰，大戰以後，各國對於此種軍艦，均有猛進的研究，因此其在戰術上的價值，也就愈形重大了。

【潛水艦的戰略價值】 潛水艦因為行動隱密，所以在兵備上的價值頗為重大，其行動力既可達一萬哩以上，而又可巧避敵人之眼目，既可待敵於海洋中而狙擊之，又可擔任遠距離偵察和搜索敵蹤之任務。又於近海的哨戒監視，也不可缺少此艦。當其出發作遠距離偵察的時候，實予敵國沿海岸地方和港灣以絕大的威脅。敵國的海軍如果看見在其近海有潛水艦出沒的時候，一定不敢自由行動。例如歐戰時德國小潛水艦隊進犯英國近海的時候，竟使世界最大的艦隊也大起恐慌。因為潛水艦隊一方面既可狙擊敵國的商船，實行通商破壞戰，一方面又可襲擊艦隊，所以其威力至大。

【潛水艦作戰方法】 潛水艦的攻擊敵艦，也是用水雷，但是因為潛水艦潛在水中，不能自由望見外界，並且通信也不能完全，所以它的水雷攻擊方法，便不能像驅逐艦一樣編隊行之。潛水戰隊作戰的時候，各艦是散開潛伏在敵前的相當地點，或者預料敵方軍艦商船經過的地方，各自行動。假使看見敵影的時候，便潛入水中，將細長的鏡柱（潛望鏡）的尖端，隱現於波上，用以視察海上情況，監視敵狀，迨近入敵方驅逐艦的警戒線，便出其不意的向目標艦發射魚雷，然後用深度潛航遠離敵方艦隊，此種行動，愈速愈妙，因為潛望鏡的出沒，須極力避去敵方嚴重的監視，免被察見。

【潛水艦的構造】 潛水艦有內殼和外殼二層，內殼稱為耐壓船殼，在深水裏面可以耐得住水的壓力，外殼是鋼板，其外形力求成爲可以減少水中阻力的形狀。在兩層船殼的中間，則有司艦浮沈的主水櫃和裝燃料的燃料櫃。潛水艦欲潛入水中的時候，須先將艦上的一切窗戶嚴密緊閉，然後開放活戶，使海水灌進主水櫃，艦的重量加增，失去浮力，就沈到水中，要使潛水艦上昇的時候，祇要用壓縮空氣的力量，把水驅逐出去，就可仍舊浮昇水面。除主水櫃之外，還有多數小水櫃，用以調整在水中航行的深度和前後的傾斜。潛水艦在水上航行的時候，和其他軍艦一樣，是用柴油發

動機推動的，速力大概每小時十六七哩至二十哩左右，在潛航中便不用柴油發動機而改用二次電池的電力行動，速力大概每小時十哩左右。潛水艦上所用的壓縮空氣和電力，都是在水上航行時預先貯藏好的。壓縮空氣是在航行時用柴油發動機傳動壓氣機把空氣加以壓縮後貯藏在圓筒裏的，其壓力每方吋達二千五百磅。蓄電池裏的電，是在航行時用柴油發動機傳動發電機，將發出之電貯蓄於蓄電池裏的，當潛行的時候，再將蓄電池裏的電，供給電動機使用，所以稱曰二次電池。

【潛水艦的武裝】 潛水艦是水裏的水雷驅逐艦，所以拿發射魚雷做第一武器。在艦的前後，裝備着魚雷發射管有七八門到十幾門之多。機雷敷設潛水艦則更容載着多數的機雷。潛水艦的礮力很弱，所備的礮不過八公分到十五公分的中小口徑礮一兩門，裝在甲板上面。英國的M2號潛水艦，裝有三十公分的大礮，但是不很適用，能不能發揮其戰鬥的威力，還是一個疑問。最近潛水艦上的甲板上，也搭載着小號水上飛機，以供偵察敵影之用。

【潛水艦的將來】 在最近的將來，潛水艦或將藉着水中聽音機探知敵艦的位置，可以不必

再把潛望鏡露出水面而在水中發射魚雷。再賴無線電通信機關的發達，或可與空軍密切聯絡而協同作戰。高唱空軍重視論而否認海軍存在的美國彌吉爾將軍，在他所著的翼之國防一書裏面，也曾說過潛水艦殆為將來留存之唯一海軍。

【潛水母艦】潛水母艦是潛水艦的母親，是潛水艦的倉庫，又是潛水艦隊的旗艦。因為潛水艦艦身既小，甲板又狹，人在裏面，氣悶得非常，簡直和伏在鯨魚的肚子沒有兩樣。譬如當戰爭的時候，或者航行外洋的時候，艦上人員，必須要一個比較大一點的休息地方，此外像燃料、食糧、礮彈、魚雷等的補充，也非有大的艦船隨時供給不可，所以潛水母艦雖然並不參加直接戰鬥，但是對於潛水艦卻非常重要，這種母艦，大概多以舊式巡洋艦充當之。

【驅潛艇】以前曾經有過一種很輕快的所謂驅潛艇，攜帶爆雷，攻擊潛水艦，但是因為凌波力太弱，世界大戰後各國海軍已經不再建造了。

#### (六)海防艦

海防艦是以防禦港灣為主要任務，攻擊近接敵國的海岸為第二任務。其餘像在戰時護送根

據地的守備陸軍運送船，在平時擔任海上取締事項的警備艦，或者充作海軍教育的練習艦，也都是海防艦的任務。

### (七) 礮艦

礮艦是以海岸河川的戰鬥為目的的小艦，吃水很淺，大概自六十公分到三公尺之譜，排水量不過幾百噸，備礮大概為八公分至十二公分口徑的小礮一兩門。

### (八) 特務艦

所謂特務艦就是不從事直接戰爭的軍艦，大別有下列幾種：

(1) 練習艦 是供海軍種種實地教育用的艦船，大概以舊式軍艦充任。

(2) 標的艦 是供艦隊練習大礮射擊時拖曳標的用的艦船，也以舊艦充任。

(3) 測量艦 是從事海洋測量的一種軍艦。

(4) 運送艦 是運送燃料、食料、兵器等，供給艦隊使用的一種軍艦。

其他像水雷母艦、工作艦、病院艦等等很多，要隨需要情形而異。

## 第二 海軍的兵器

### (一) 大礮

【海軍大礮的威力】 大礮（礮熾兵器）是海軍戰鬥力的中心，是軍艦上的第一武器。現在海軍所用的大礮，就其口徑的大小來分，有四十公分、三十六公分、二十公分、十五公分、十四公分、十二公分、八公分等幾種。其中四十公分和三十六公分的，稱為大口徑礮。二十公分至十二公分的，稱為中口徑礮。八公分的稱為小口徑礮。一隻艦上如果裝備二種以上大礮的時候，口徑大的稱為主礮，其他稱為副礮。戰艦上的主礮，係大口徑礮，巡洋艦、驅逐艦等所裝的備礮和戰艦的副礮，都是中口徑礮。

遠在十四世紀的中葉，歐洲海軍已曾用大礮作為海戰的兵器，但是因為那時的構造很幼稚，所以在其後約四百年間，差不多不供海戰使用。海軍礮的成為海戰中心兵器，實為十九世紀，不過

那時候兩艦交戰，還沒有恰好的短身礮，迨至今日，則軍事科學的進步，實可驚人。英國戰艦「納爾遜號」的四十公分（十六英寸）主礮，其初速（即彈丸從礮口飛出時速度）為每秒八百公尺，仰角（即礮身的上仰角度）為四十度，最大射程達三萬四千公尺，在三萬公尺距離，可以洞穿厚約十英寸的鋼板。所以敵艦還沒有在遠遠的水平線上看見「納爾遜號」的時候，早已受了礮擊了。

【主礮和礮塔】新式主礮的長度為其口徑（礮口內徑的直徑）的四十五倍至五十五倍，重量則三十六公分（十四英寸）礮達八十二噸，四十公分（十六英寸）礮達五百噸，礮身係由強度極大的合金製成，可以耐受火藥的最大壓力。此種大礮，爲了防禦被敵彈破壞起見，都是裝在用厚三十公分至四十六公分的鋼板嚴重防禦的礮塔裏面，可以自由向四方轉動。一個礮塔所裝的礮數，有一門、二門、三門、三種。一門的稱爲單裝礮塔，二門的稱爲二聯裝礮塔，三門的稱爲三聯裝礮塔。英國的「納爾遜號」級和美國的「加利福尼亞號」級戰艦是三門聯裝，日本的是二門聯裝。就射擊上講，二聯裝比較便利，但是三聯裝因爲可以減少礮塔的數目，艦的防禦力可以增強，並



且礮的數目也可以較多。例如英國「納爾遜號」是三聯裝三礮塔，較諸二聯裝四礮塔的日本「陸奧號」可以多裝一門四十公分的大礮。

【中口徑礮的威力】次於三十六公分和四十公分大口徑礮的，是二十公分（八英寸）至十二公分（四英寸）級的中口徑礮。大巡洋艦、航空母艦上所用的最新式的二十公分礮，長度為口徑之五十五倍，礮彈的初速為每秒九六〇公尺，上仰角度達七十五度，因為有這樣的大角度，所以最大射程竟達三萬一千四百公尺，其威力可凌駕舊式戰艦的主礮。二十公分以上的大礮，決非人力所能動，無論射擊角度的高低，方面的變換，以及從彈藥庫裏取出礮彈以至裝填礮彈，俱用機械動作，所以發射速度很快，四十公分礮每分鐘可以二發，二十公分礮每分鐘可以三四發。至於礮塔上所裝的門數，則一門二門三門的都有。戰艦的副礮和輕巡洋艦上用的十五公分十四公分礮，因為製礮技術的進步，幾可追及二十公分礮，每分鐘可以十發，射程達一萬公尺。驅逐艦上用的十二公分礮，十三公分礮，現在也非常強力化，以前是露出在甲板上的單裝礮，現在也改裝在礮塔裏面，並且變成了二聯裝，並且發揮其大角度的威力，每分鐘可以發十發以上。

【海軍砲的射擊】 艦砲的射擊，是非常有組織的，決不是一門一門照準了任意發射的，全艦的砲，是好像一個有機體，是在一個有系統的砲火指揮下行動的，決不許隨便可以紊亂命令系統的，不過關於砲火指揮，各國海軍都是絕對機密，無從確悉，現在只能就假定一艘戰艦，講一點大概的情形。

當站在艦的司令塔上的艦長發下命令向某一標的集中砲火的時候，站在砲火指揮塔裏的砲術長，立即將射擊準備命令，傳達於各砲塔、測敵所、傳令部、瞭望臺等處，於是各砲塔和方位盤配測所，便藉測距儀、方法指示器等精巧的儀器，測定敵艦的位置和距離，立將測定的結果，用傳聲器或電話報告於司令塔下的測敵所，測敵所將各種報告蒐集對照後，將射程及尺度，復告各砲塔和方位盤配測所，（方法盤是海軍砲射擊時所不可缺少的照準裝置，即使艦有橫搖擺側，藉之亦可為正確的射擊。）於是艦長發令開始射擊，各砲一齊發射第一排砲，用以試測射程，着彈觀測所便用高力雙眼望遠鏡觀測砲彈落下處和標的的距離，將結果報告測敵所，測敵所根據其報告，增減距離，重新再發命令，這樣第二次射擊第三次射擊繼續行之，使砲彈遂漸迫近而命中目標。

【方位盤射擊】射擊機關中最堪注目的就是方位盤。因為有了方位盤，所以今日的礮戰已和昔日完全不同，昔日的礮戰，是由礮的射手和旋轉手藉望遠鏡為照準機而觀測目標，等到奉到發射命令，射手便扳動扳機使彈丸發射，但是因為照準機的位置很低，不能狙擊近距離的敵，又因為礮煙的障蔽和海水的飛沫，在在足以妨礙照準，而方位盤配測所係位置於很高的檣樓裏面，可不致妨礙照準，方位盤配測所備有發信器二個，與礮塔內的受信器相通，以供指示指礮的旋轉角度和俯仰角度之用，礮塔內的射手和旋轉手，便可依着受信器所指示的角度而行事，祇要一個射手扳動和步槍一般大小的扳機，八門或十二門巨礮即可一齊發射，這完全是現在科學的力量。

【彈丸的命中率】海軍的礮戰，雖然用了這樣精密的機械的方法，但是要命中仍舊非常困難。在日得蘭海戰中，英國大艦隊發射的大口徑礮彈共有四千五百九十八發，德國大海艦隊發射的礮彈共有二千五百九十七發，其命中率英國為百分之二·一七，德國為百分之三·三三。美國海軍在一八九八年聖的哥海戰中，僅有百分之一·四。這是六千公尺至一萬二千公尺近距離礮戰的成績。未來的大海戰，預料兩艦隊的距離，當在二萬五千公尺以上，無論如何精密的測距儀，無

論如何巧妙的礮火指揮，如果希望要達到百分之三·五至百分之三以上的命中率，恐怕是很困難的。

【海軍礮的礮彈】 所謂大礮的威力，實際就是礮彈的威力。海軍所用的礮彈，不像陸軍的種類繁多，海軍用的礮彈是穿徹力很強的徹甲彈。四十公分礮所用的彈，重約二千四百公斤，其初速達每秒七五〇公尺。當其在礮口發射出來的時候，它的力量可以洞穿一百六十公分（六十四英寸）厚的鐵板。二十公分礮所用的彈，重約二百五十公斤，初速每秒九五〇公尺，它的力量可以破壞八十公分以上（三十二英寸）厚的鐵板。今後的彈丸，因為火藥的進步，初速更將增大，並且把它製成極度細長的流線形，藉以減少空氣的阻力，以供遠距離礮戰的用途。

【火藥】 海軍礮發射用的火藥，都是無煙火藥。採用無煙火藥的彈丸，其初速極大，實予海上礮戰以一大變革，但是同時礮彈在艦內自然爆炸的事情，也常有發生，多數軍艦因之而自行沈滅。例如日本的巡洋艦「筑波」就是因為艦內火藥的自然爆炸而遭慘禍。在海戰中戰艦的沈沒原因，也以火藥庫爆發比較受敵彈擊破的為多。例如日得蘭海戰中，英國巡洋艦三艘，即因艦中火

藥的爆發而遭犧牲。所以現在的軍艦對於看守火藥庫的職務最爲重視，以資預防。

【高射砲的射擊】高射砲是防禦空軍襲擊的主要兵器，現在時速在二百公里以上的轟炸飛機，在一萬公尺的遠距離發現，三分鐘後已經可以飛臨艦上，施行投彈轟炸，所以高射砲射擊應以迅速爲第一要義。但是要在二三分鐘裏面測定敵機的距離，確知其進行方向和速度，算出大砲的角度，以至撥動砲身填裝彈藥與準備發射，其困難可想而知。所以現在防空砲的射擊，係藉一種稱爲預測儀(Predictor)的特殊裝置以行之，此種預測儀是集合方位盤射擊裝置、測距儀、測高儀以及其他種種精密機械的裝置而成，乃現代軍事科學的結晶。

高射砲是十二公分和八公分口徑的小砲，因爲大口徑的砲發射速度較慢，是不適用於分秒必爭的空中砲擊的。十二公分高射砲的彈丸，可達到一萬二三千公尺的高度，距離可達一萬五千公尺，所用的彈丸是一種威力極大的高爆榴彈，俾可在高空中炸裂。防空火砲有了預測儀的裝置，其命中率頗大，敵方轟炸機頗不易飛臨艦隊之上空。

高射砲不僅可以向空中射擊，對於水面目標，也可以射擊。而同時驅逐艦巡洋艦的主砲，主力

艦的副砲，在某程度內，也可以爲空中射擊。現在新式的二十公分砲，其最大角在七十度以上，砲口可以直向上空，雖然發射初速較遲，但是射程卻比十二公分高射砲約大二倍，高度約大一倍半，彈丸的危害範圍可增加八倍。巡洋艦上的十五公分砲，驅逐艦上的十二公分砲，對於空中射擊，也頗有效力，所以海上部隊對於空中轟炸，決不是一無防禦能力的。此外高射機關槍對於防空方面也有相當的威力。假如敵方轟炸機在五千米以上的高度，接近我艦急降襲擊的時候，祇有機關槍可以防禦它。普通的口徑爲一公分左右，大號的口徑達四十公釐，射高可及四千米，距離在五千米以上，所用的彈丸因爲要明瞭射擊的程度起見，所以彈尾在白天曳着煙，在夜間曳着焰而飛的。最近四十公釐機關槍的彈丸，也有採用高爆榴彈的，並且採用二聯裝、三聯裝、四聯裝，其威力當更偉大了。

### (二)水雷

水雷是次於大砲的海軍重要兵器，可以分爲魚雷和機雷二種，其爆破力較砲彈尤大，任何巨艦遇之沒有不毀的。

【魚雷的性能】 魚雷就是魚形水雷的簡稱，乃一種由魚雷發射管射出後而能自動的在水中前進的水雷。魚雷已經有七十年的歷史，現與大礮各居海軍戰鬥力的一半，各國通用的魚雷，其直徑約為五十三公分，長約六公尺，重約一噸，速率每小時三十二哩（或四十六哩），駛走距離一萬公尺以上，含有炸藥量三千公斤，因為內部的構造非常複雜而精巧，所以值價很鉅，每發大約要二萬元。

【魚雷的構造】 魚雷的構造，可分五部。頭部充填着多量的炸藥，其尖端則裝着點火用的起爆裝置。中央部為氣室，其中貯藏壓縮空氣的，占全體長度之半，乃魚雷在水中駛走的原動力。後部為小的機械室，機械室後面則為浮室，其中有自動調整魚雷進行方向的縱舵機和保持潛航深度的深度機。最後端即尾部，則有安定魚雷進行狀態的縱橫鰭舵，其後有兩枚向着反對方向旋轉的推進機。

【魚雷發射管】 魚雷發射管和大礮不同，因為它祇要把魚雷投入水中，魚雷便能自己在水中行駛，所以不必像大礮那末大，那末重，那末堅固。這種魚雷發射管，有裝在甲板上的和在水中射

出的兩種。前者稱爲水上發射管，後者稱爲水中發射管。水上發射管係供輕巡洋艦和驅逐艦之用。水中發射管係供主力艦和潛水艦之用。水上發射管之長度，殆與魚雷相若，魚雷放在裏面的時候，其頭部適可露出在外面，大抵二門或三門並裝在臺上，此臺可以自由向左右轉動。水中發射管皆裝在艦體裏，不能轉動，裝在主力艦上的，大概多是由橫方向射出的，裝在潛水艦上的，則向艦首發射。至於發射的時候，係藉火藥或壓縮空氣的力量把魚雷投下水面的。魚雷自發射出之後，氣室中的壓縮空氣，便由氣管中到機械室，把燃料櫃中流出的石油燃燒着，使清水櫃中的水，造成蒸氣，然後藉着蒸氣的力，轉動推進機而前進。至於在水中行駛的距離和深度，都是在發射以前預先決定的。

【魚雷的缺點和新式魚雷】 現代的戰艦在艦內都設有鋼板的隔壁，並且底部是二重鋼甲，在鋼甲外部還有防禦殼，以期極力減殺水雷之爆發威力，所以魚雷的炸藥量至少須在三百公斤以上，加之優良的望遠鏡和飛機的偵察，很容易發見魚雷襲擊，軍艦即可藉其敏速的回避運動和強力的防禦火礮，逃出危險，因之魚雷的命中率非常不好。今後的魚雷，倘使沒有至少每小時五十



海湮以上的速力，並且在海面上不露白色航跡的高速度無航跡魚雷發明，恐將失其奇襲兵器的生命。現在有一種以氮、氧、氫、電氣爲原動力的魚雷產生，這種可怕的新魚雷在水面上航行，並無何等航跡，可謂真的水中兵器。假使把這種新魚雷裝備在潛水艦上，海上部隊必將大起恐慌。魚雷不僅是巡洋艦驅逐艦的兵器，同時也是潛水艦和飛機的兵器，在海空大戰中發揮其全能力。

【機雷的性能】 機雷就是機械水雷的簡稱，是一種敷設水雷，並不是像礮彈和魚雷一樣的快速兵器。或者繫留在海底，或者漂浮在波上，而其爆破力卻在礮彈和魚雷之上。歐戰時英國所喪失的軍艦，百分之四十是毀於機雷，所以機雷頗爲第一線艦隊所重視。機雷重約二百公斤至一百四十公斤，約可敷設至二百尋的深水中。發火裝置大多爲觸角式，一觸艦底，立即發火。除掉觸角式機雷之外，還有浮沈機雷，時限機雷，曳航機雷等，均係在戰場上利用一切機會，逞其猛威。今後的海戰，當格外不能輕視機雷，因爲用快速力的敷設巡洋艦在海上撒布着漂浮機雷的結果，戰場的危險，勢將增大。歐洲大戰末期英國德國的大艦隊所以大家都潛伏在軍港裏面，極力避免到洋上來，就是因爲恐懼誤觸散布在洋面的機雷。

【機雷的種類和構造】 機雷有繫留機雷和漂浮機雷兩種。繫留機雷又分（一）管制繫留機雷；（二）觸發繫留機雷。管制繫留機雷因其發火需要陸上的人去管制，並且必須有連絡電纜等東西，很不便利，用途極小，僅限於因特別的地形關係而用以防禦潛水艦而已。現在所用的都是觸發繫留機雷，此種機雷，係將充滿炸藥而具有浮量的機雷罐，（特殊的浮標，）用繫留索（鋼索）與水底的繫留器（沈錘）相連，使其浮在適當深度的水中。發火裝置的方法頗多，有用機械的，有用化學的，有用電氣的，也有兼用這幾種方法的。其中最普通的是觸角式發火裝置，在觸角（鉛質角）之中，裝一儲有電解液的玻璃管，在玻璃管下面，則有電池的陰陽兩極板，每個機雷罐上，備有觸角數枚，艦船觸擊其一，鉛觸角即變屈曲，玻璃管被其破碎，電解液乃注入兩極板，變成發火電源，機雷立即發火。漂浮機雷係藉着由自體內所壓縮空氣或雷池等的動力，和水壓的變化而動作的深度調定裝置，向罐內為注水排水作用或推進作用而得在預先調定的深度範圍徐徐浮沈漂流，至於發火裝置，殆與觸發機雷的原理相同。

【防禦機雷的方法】 現在防禦機雷的方法，還祇有掃海具和防雷具兩種。使某地域內的機

雷無效的方法，稱爲掃海。掃海所用的兵器，稱爲掃海具。使航行艦船避免機雷危險的兵器，稱爲防雷具。艦隊航行時如不掃海，固有寸步難行的痛苦，但是掃海作業，實在也是很困難而且危險的事情。

掃海具係由艦尾拖曳而行，有二艦艇共同操作的雙艦掃海具，和一艦艇操作的單艦掃海具之別。前者係用排除式，間或採用切斷式。後者則概爲切斷式。排除式係將機雷曳航排除至掃海區域以外。切斷式係切斷繫留索使機雷罐浮出水面。前者係由掃海索（鋼索）浮標、沈降器等組合而成。後者係由掃海索、沈降器、展開器等組合而成。（參閱卷首附圖）展開器是歐戰末期英國所發明，乃防禦機雷最重要的器具，其構造有機身，有翼，恰像一種水中飛機的形狀，機身內有水銀管一支，並包藏着簡單的自動昇降操舵機構，機身頭部，裝有切斷繫留索的切斷器，掃海索是鋼製的三角形索，也有切斷繫留索的功能。

【防雷具】就是把展開器用曳索拖帶着分繫在艦首左右的東西，不過照現在的情形說，艦船帶了防雷具航行的時候，不能希望絕對安全。

【爆雷】爆雷亦稱水炸彈，是專門攻擊潛水艦用的兵器，乃一個充滿多量炸藥的圓筒，也是英國在大戰中發明的。可以在高速度艦艇的艦尾投下，或者用投射機投射。投射機是一個長約一公尺好像火花筒一樣的東西，筒口載以爆雷，投射的距離，僅及八十公尺至一百公尺。現在有把二門合而為一的Y形的投射機，稱為Y礮，投射時兩門同時向二側投出。爆雷投入水中之後，到沈降至預定的深度，便由機械的發火裝置之動作而發火爆裂。因為危害半徑頗大，潛水艦很怕這個兵器，倘使用一羣的哨戒艇施行包圍投下的時候，那在水中的潛水艇除非逃走沒有不被炸燬的。

### (三) 光學兵器

光學兵器是海軍必不可少的東西，可以分爲(一)補助肉眼視力用的，和(二)供測定用的二種。現代海軍假如沒有望遠鏡、測距儀、潛望鏡等光學儀器，無論礮戰水雷戰便都不能夠實施。

【望遠鏡】望遠鏡是觀測用兵器，所以補助人類目力之不及。種類頗多，大概可分爲雙眼望遠鏡，觀測望遠鏡，照準望遠鏡，對空望遠鏡等，以供各種目的之使用。

【測距儀】測距儀是測定用兵器，藉以測定距離之遠近。可以分爲(一)單眼合致式和(二)

斯的利奧式(Stereoscopic)一種。單眼合致式測距儀係一八八八年英國人巴氏(Dr. A. Barr)和斯屈路得(Dr. W. Stroud)氏二人所發明。其構造原理略如卷首附圖所示。從左窗射入的光線所生的映像，由於中央三稜鏡的作用，出現於半分線的下方，從右窗射入的光線所生的映像，也由中央三稜鏡的作用，出現於半分線的上方，依距離稜鏡的作用，上方的映像沿半分線向左右移動，如果上下映像互有參差的時候，便迴轉測距輪，使上下映像相合致，此時目標的距離，即可在距離尺度上一目瞭然。斯的利奧式測距儀為德國人發明，其原理殆將雙眼望遠鏡加以改良。即將人類兩目視物時識別遠近的能力，藉光學的裝置而加以擴大，在視界的中央，有游標，當目標和游標相一致的時候，就可以知道距離的遠近了。

【潛望鏡】 潛望鏡是潛水艦在水中潛航時用以觀察海面情形的一種光學裝置。牠的原理是根據光的反射定律。(即光線的射入角等於光線的射出角。)我們可以拿很簡單的東西來說明這個原理。譬如我們用一個筒，在上端裝一個平面鏡，和筒面成四十五度的角，筒的下端，也裝一個平面鏡，和上面的鏡平行，假使把筒的上部透出在牆壁外面的時候，牆外的東西所射到鏡上的

橫光線，就一直向下反射到底下的鏡面上，再由這個鏡面上反射出橫光線到我們眼中，這樣便可以隔着牆看得見外面的一切情景。不過潛水艦上所用的潛望鏡，要比這個複雜得多，其構造內容，非常精密，大概說來，潛望鏡是一個長約十公尺而配列着很複雜的三稜鏡和透鏡的管，直徑大約十五公分左右，在管的頂上，裝着一個三稜鏡，管子裏面又裝着許多透鏡，使外面來的光線，射到三稜鏡上，就反射到管子裏面，經過了這些透鏡而射到管底的一個三稜鏡，然後再由這個三稜鏡橫射到一種和管子成直角的望遠鏡裏面，在望遠鏡裏，有幾個放大鏡，所以潛水艦艦長從這望遠鏡的接目透鏡，看見一幅放大的圖，和在管頂看到的一個樣子。

#### (四) 電氣兵器

電氣兵器對於海軍的重要性，殆與光學兵器相伯仲，譬如像無線電報，無線電話，探照燈，艦內補助機械的原動機，艦內的通信裝置，照明裝置等等，無論在偵察上，戰鬥上，均有莫大的關係。所以現代的軍艦，無異乎一個無線電臺和電氣廠。像美國的海軍，甚至軍艦的推進機也已經逐漸電氣化，例如航空母艦「薩拉託加號」其所發電力，竟達十八萬匹馬力之鉅。此外像能够立刻停止一

切動力機關的死光，和無線電駕駛軍艦飛機，傳真電報，以及電視等等，也不外利用電波的力量，這些東西，雖然有的還在試驗，有的還沒有見諸實用，但以科學進步的日新月異，在下次大戰的時候，說不定就會搬到戰場上來運用的。

#### (五)化學兵器

關於毒氣和煙幕的話，已經在「青年陸軍常識」裏面講過，可請參閱。現在再把海上化學戰的情形約略講一點。

【毒氣】 上次世界大戰的化學戰，是僅限於陸上，未及於海洋，所以海上化學戰可說是最新的戰鬥形式，美國陸軍化學戰部長佛里斯少將會經說過：「將來的海軍礮彈，在其炸藥室內，不得不填充百分之二十的毒氣，假使這種礮彈有一枚命中敵艦的時候，毒氣便很快的流進艦內，艦上的敵兵非戴着防毒面具，便不能行動。」同時美國的彌吉爾上校在他所著的「翼之國防」一書裏面，也述及對於海上部隊施行空中毒氣攻擊的威力。他說：「用二十五磅的催淚毒氣彈，已經足以使命中戰艦的全體官兵流淚失明。」據此看來，在將來的海戰裏面，所有艦隊官兵，必須全部戴着防

毒面具，纔能作戰，因此動作方面，未免稍覺遲鈍，戰鬥能力，勢必也略形減低一些。

【煙幕】 煙幕所以遮蔽敵方的視界，在陸軍作戰上，效用很多，在海戰上的價值，也決不是很低的。(一)譬如在敵我雙方艦隊的中間施放煙幕，可以使敵艦不容易攻擊我方的艦隊。(二)譬如要擊沈敵方艦隊裏面的某一艦，假定爲旗艦應當首先擊沈的時候，倘使用煙幕把其他各艦包圍，彼等即被白煙迷住而致暫時盲目，便可集中砲火向一艦攻擊了。(三)又如當空中轟炸的時候，如果先在目標敵艦上空展佈煙幕，敵艦的高射砲便照準困難，儘可在低空投下炸彈或魚雷。(四)又當水雷攻擊的時候，也可用煙幕包圍敵方艦隊，使水雷戰隊爲近距離的襲擊。此外像(五)掩護陸戰隊上岸，也可用着煙幕。(六)如果遇到敵艦隊砲擊的時候，也可藉着煙幕的掩蔽而隱遁。海軍用的煙幕，除掉用四氯化錫、四氯化鎳等發煙劑構成的白色煙幕之外，還有利用軍艦煙囪中發出的黑色濃煙的所謂煤煙幕的一種方法。這種煙幕，構成頗易，不過因爲易受風向的影響，要展佈爲有效的煙幕頗不容易。

至於用發煙劑在海上展佈煙幕的方法，則有(一)用大砲發射煙幕彈，(二)用飛機載着發煙



劑在空中散佈二種。飛機散布煙幕，非常迅速，大概在五十秒鐘以內，已經可以展布高三百英尺長一哩半的煙幕。

## 第四 世界列國海軍的現狀

### (一) 英國海軍的現狀

英國是世界一大海軍國，他們的海軍，稱爲『王家海軍』(Royal Navy)，軍艦則稱爲『國王的軍艦』(H. M. S.)，海軍的最高機關稱爲海軍本部(Board of admiralty)。艦隊編制，分爲：  
(一)大西洋艦隊，(二)本國艦隊，(三)地中海艦隊，(四)中國艦隊，(五)印度艦隊五大艦隊。

【主力艦】王家海軍共有主力艦十五艘，其中戰艦十二艘，巡洋戰艦三艘。戰艦中以『納爾遜號』(Nelson)及『洛得尼號』(Rodney)二艦最爲新銳，威力最大。排水量均在三萬五千噸以上，武裝有四十公分大礮九門，係三門聯裝，十五公分大礮十二門，十二公分高射礮六門，水雷發射管二門，速力每小時二十三哩，均係一九二七年竣工。次於『納爾遜號』及『洛得尼號』二大戰艦者有『愛利薩白斯王后號』(Queen Elizabeth)級戰艦五艘，排水量爲三萬一千一

百噸，裝備三十八公分主礮八門，十五公分副礮十二門，十公分高射礮四門，水雷發射管二門至四門，速率二十五哩。『君主號』(Royal Sovereign) 級戰艦五艘，裝備三十八公分大礮八門，十五公分副礮十四門，十公分高射礮四門，水雷發射管四門。巡洋戰艦『賀得號』(Hood) 是世界第一艘大軍艦，排水量達四萬二千一百噸，裝有三十八公分大礮八門，十四公分大礮十二門，十公分高射礮四門，水雷發射管六門，速力三十一哩。此外還有『列巴爾斯號』(Repulse) 及『列那恩號』(Renown) 巡洋戰艦二艘，排水量亦達三萬二千噸，裝備三十八公分主礮六門，十公分副礮十九門，十公分高射礮四門，魚雷發射管『列巴爾斯號』十門『列那恩號』二門，速力三十一哩。

【航空母艦】 現有航空母艦六艘，茲將其名稱、排水量、武裝、速率等列表說明於下：

| 艦名   | 排水量     | 武裝                  | 搭載飛機數 | 速率   |
|------|---------|---------------------|-------|------|
| 阜利亞斯 | 一九、一〇〇噸 | 十四公分礮十門<br>十公分高射礮六門 | 約五十四架 | 二十一哩 |
| 卡萊求斯 | 一八、六〇〇噸 | 十二公分礮十六門            | 約八十一架 | 三十一哩 |

|       |         |                     |       |      |
|-------|---------|---------------------|-------|------|
| 格洛里阿斯 | 一八、六〇〇噸 | 十二公分礮十六門            | 約六十三架 | 三十一哩 |
| 亞茄斯   | 一四、四五〇噸 | 十公分高射礮四門            | 約二十七架 | 二十哩  |
| 伊格爾   | 二二、六〇〇噸 | 十五公分礮九門<br>十公分高射礮五門 | 約二十七架 | 二十四哩 |
| 哈姆斯   | 一〇、九五〇噸 | 十四公分礮八門<br>十公分高射礮三門 | 約十八架  | 二十五哩 |

【巡洋艦】 現有大巡洋艦十七艘，輕巡洋艦三十五艘。大巡洋艦中計一萬噸級者十一艘，八千四百噸級者二艘，九千八百噸級者四艘。一萬噸級大巡洋艦備有二十公分礮八門，十公分高射礮四門，魚雷發射管四門至八門，速力三十二哩二五。八千四百噸級者其武器與速率與一萬噸級者大致相同。其九千八百噸級者比較舊式，武裝為十九公分礮七門，四公分高射礮三門或四門，魚雷發射管六門，速率三十哩。輕巡洋艦除建造中的七千噸級的六艘外，殆均已舊式，武裝為十五公分礮四門至七門，速率小者僅十三哩，大者二十九哩。

【驅逐艦】 全部共計一百五十八艘，其中有十七艘為嚮導驅逐艦。

【潛水艦】 全部共計六十二艘，其中以X一號最大，水上排水量達二千四百二十五噸，水上

速率達十九海浬半。

【其他艦艇】 包含種類頗多，計有：(一)水雷艇級哨戒艇五艘，(二)敷設巡洋艦一艘，(三)敷設艇四艘，(四)小軍艦(Sloop)二十七艘，(五)設網艦一艘，(六)掃海艇二十九艘，(七)河用礮艦十七艘，(八)潛水母艦六艘，(九)水雷母艦四艘，(十)工作艦一艘，(十一)柴油運送艦六十艘，(十二)測量艦八艘，(十三)運輸艦十二艘，(十四)標的艦一艘，(十五)快艇(Yacht)三艘。

【澳洲海軍】 現有一萬噸級二十公分礮大巡洋艦二艘，五千噸級十五公分礮輕巡洋艦二艘，水上飛機母艦一艘，(可載飛機九架)，驅逐艦六艘，特務艦四艘。

【西新蘭海軍】 現有四千八百噸級新式巡洋艦二艘，特務艦五艘。

【印度海軍】 現有小軍艦四艘，巡邏艇二艘，母艦一艘，測量艦二艘，掃海艇四艘。

【加拿大海軍】 現有驅逐艦四艘，母艦二艘，掃海艇三艘。

(二)美國海軍的現狀

美國也是世界一大海軍國，他們的海軍，稱爲合衆國海軍(United States Fleet)。海軍的最

高機關是海軍部(Navy department)其編制分爲：

### 合衆國艦隊

(一)戰鬪部隊 統轄第一至第四戰隊四隊，每隊有戰艦三艘，共計十二艘，第三巡洋戰隊，巡洋艦四艘，航空戰隊航空母艦「薩拉託加號」及「拉克新頓號」二艘，以及水雷戰隊，機雷戰隊等小艦四十餘艘。以舊金山美耳島爲根據地，擔任東太平洋方面防務。

(二)根據地部隊 統轄第一第二兩補給隊運輸艦二十餘艘。

(三)偵察部隊 統轄第二、第四、第五巡洋戰隊三隊計巡洋艦十艘，航空戰隊航空母艦「蘭格萊號」以下五艘，練習戰隊戰艦二艘，水雷戰隊四十餘艘。遊弋於大西洋方面，必要時隨時可以經巴拿馬運河駛入太平洋，會同戰鬪部隊作戰。

(四)潛水部隊 統轄潛水艦五十餘艘，分駐於夏威夷、菲律賓、舊金山、巴拿馬運河等處各根據地，作太平洋海戰的前衛。

(五)亞細亞艦隊 係以菲律賓之馬尼拉爲根據地，擔任西太平洋方面之防務。以快速巡

洋艦『奧馬哈號』爲旗艦，統轄巡洋艦六艘，揚子江哨戒隊砲艦七艘，機雷隊機雷敷設艦二艘，水上飛機母艦一艘，水雷戰隊驅逐艦二十餘艘，潛水戰隊潛水艦十八艘。

(六)特務隊 統轄特務艦二十四艘。

【戰艦】 合衆國海軍現有戰艦十五艘，其中以『美麗蘭號』(Maryland)『柯羅拉杜號』(Colorado)『西威治尼亞號』(W. Virginia)三艘最爲新銳，排水量達三萬二千五百噸，武裝有四十公分主砲八門，十三公分副砲十四門，十三公分高射砲八門，水雷發射管二門，速率每小時二十一哩。其次爲『田納西號』(Tennessee)『加利福尼亞號』(California)『愛達和號』(Idaho)『新墨西哥號』(New Mexico)『密西西比號』(Mississippi)『本薛伐尼亞號』(Pennsylvania)『亞利桑那號』(Arizona)等三萬二千噸以上者七艘，其武裝爲三十六公分主砲十二門，十三公分副砲十四門，十三公分高射砲八門，水雷發射管二門。此外爲二萬八千九百噸之『奧克拉哈馬號』(Oklahoma)及『尼瓦達號』(Nevada)二艘二萬七千噸之『紐約號』(New York)及『德克薩斯號』(Texas)二艘，二萬六千一百噸之『阿根薩斯號』

(Arkansas) 一艘。全部戰艦，現在均斥鉅款加以改裝，以期益臻新銳。

【航空母艦】現有航空母艦四艘，『拉克新頓號』及『薩拉託加號』二艘，排水量為三萬三千噸，每艘約可裝載飛機八十架，武裝有二十公分礮八門，十三公分高射礮十二門，速率每小時三三·二五哩。『蘭格萊號』排水量為一萬二千七百噸，約可裝載飛機三十六架，武裝為十三公分礮四門，速率十五哩，『蘭傑號』排水量一萬三千八百噸，可裝載飛機七十六架，武裝有十三公分高射礮八門。聞美國海軍當局之意見，擬於一九三六年前，添造與『蘭傑號』同樣之航空母艦二艘，共合六艘，以備未來大海戰之用。

【巡洋艦】現有二十公分礮巡洋艦八艘，建造中者七艘，預備建造者三艘，均為九千噸級及一萬噸級，武裝為二十公分礮九門至十門，十三公分高射礮四門或八門，水雷發射管四門或六門，速率為三二·五哩至三二·七哩。

十五公分礮巡洋艦十艘，排水量為七千噸級，武裝有十五公分礮十門至十一門，八公分高射礮三門至四門，水雷發射管六門，速率三三·七哩。



【驅逐艦】 現共有驅逐艦二百〇七艘，其中「阿波脫號」級一百八十六艘，排水量一千二百十五噸，武裝有十三公分礮四門，水雷發射管十二門，速率三十五浬。此外爲舊式艦二十一艘。籌建中者有一千八百五十噸級嚮導驅逐艦一艘，一千五百噸級驅逐艦十艘。

【潛水艦】 現共有潛水艦八十一艘，建造中者三艘，預備建造者四艘。其中水上排水量二千七百噸級者三艘，二千噸級者三艘，九百噸級者七艘，八百噸級者三十九艘，五百噸級者二十九艘，武裝二千七百噸級者爲十五公分礮二門，水雷發射管六門，其餘爲八公分至十三公分礮一門，水雷發射管四門至六門，水上速率最大者爲二十一浬，最小者爲十三・五浬，水中速率最大者爲十二浬，最小者爲八浬。

【其他艦艇】 約共二百艘，計敷設驅逐艦十四艘，沿岸巡邏艇七十七艘，礮艦四艘，河用礮艦八艘，水雷母艦八艘，潛水母艦七艘，水上飛機母艦三艘，敷設艦四艘，工作艦三艘，運輸艦三十七艘，掃海艇四十三艘，醫院艦二艘。

(三) 日本海軍的現狀

日本也是世界大海軍國之一，他們的海軍，稱爲帝國海軍，海軍的最高機關爲海軍省，其編制在平時分爲：

(一) 第一艦隊 統轄第一至三戰隊戰艦八艘，巡洋艦四艘。第一水雷戰隊巡洋艦一艘，驅逐艦四隊。第一潛水戰隊巡洋艦、潛水母艦各一艘，潛水艦三隊。

(二) 第二艦隊 統轄第四戰隊戰艦或巡洋艦四艘。第五戰隊巡洋艦四艘。第二水雷戰隊巡洋艦一艘，驅逐艦四隊。第二潛水戰隊巡洋艦、潛水母艦各一艘，潛水艦三隊。

(三) 第三艦隊 統轄第六戰隊巡洋艦或海防艦四艘。第三水雷戰隊巡洋艦一艘，驅逐艦四隊。第三潛水戰隊巡洋艦、潛水母艦各一艘，潛水艦三隊。

(四) 第一遣外艦隊 統轄巡洋艦、海防艦、砲艦、驅逐艦若干。

(五) 第二遣外艦隊 統轄巡洋艦、海防艦、砲艦、驅逐艦若干。惟其中第三艦隊，並非常設，須遇演習或事變時方臨時編成。又第一艦隊中之第二戰隊，亦僅有空名，實際並不存在。

【戰艦】現有戰艦十艘，其中以「陸奧」與「長門」二艘，最爲新銳，排水量達三萬二千七百

二十噸，備有四十公分主礮八門，十四公分副礮二十門，八公分高射礮四門，水雷發射管八門，速率每小時二十三浬。其他『金剛』『比叻』『霧島』『榛名』『扶桑』『山城』六艦，均爲二萬九千噸級。『伊勢』『日向』二艦，爲三萬噸級，以上八艦備有三十六公分主礮八門或十二門，十四公分或十五公分副礮十六門或二十門，八公分高射礮四門，水雷發射管四門或六門，速率在二十二浬半至二十七浬半之間。

【巡洋艦】現有一等巡洋艦十二艘，二等巡洋艦二十三艘。（內有一號至四號四艘尙在建造中。）一等巡洋艦除『加古』級四艘爲七千一百噸外，其餘『妙高』級八艘，均爲一萬噸。武裝『加古』級爲二十公分礮六門，八公分或十二公分高射礮四門，水雷發射管十二門。『妙高』級爲二十公分礮十門，十二公分高射礮四門或六門，水雷發射管八門或十二門，速率均三十三浬。二等巡洋艦大部分爲五千噸級，備有十四公分礮七門，八公分高射礮二門，魚雷發射管八門，速率三十三浬。

【航空母艦】現有航空母艦（一）『鳳翔號』（二）『加賀號』（三）『赤城號』（四）『龍驤

號「四艘」「加賀」「赤城」二艘，均爲二萬六千九百噸，各可搭載飛機約七十架，備有二十公分礮十門，十二公分高射礮十二門，速率「加賀」爲二十三浬，「赤城」爲二十八浬半。「鳳翔號」排水量爲七千四百七十噸，約可搭載飛機約十五架，備有十四公分礮四門，八公分高射礮二門，速率二十五浬。「龍驤號」排水量爲七千六百噸，備有十二公分高射礮十二門，速率二十五浬，搭載飛機數不詳。

【驅逐艦】現有一等驅逐艦（千噸以上）七十九艘。（內有十七艘在建造中。）二等驅逐艦（千噸以下）三十五艘。一等驅逐艦排水量在一千二百噸至一千七百噸之間，備礮爲十二公分礮四門或六門，魚雷發射管六門或九門，速率爲三十四浬。

二等驅逐艦之排水量在五百三十噸至八百二十噸之間，備礮十二公分礮三門，魚雷發射管四門或六門，速率三十一浬。

【潛水艦】現有一等潛水艦（千噸以上）三十三艘。（內有九艘在建造中。）二等潛水艦（千噸以下）三十八艘。（內有二艘在建造中。）一等潛水艦俱稱「伊號」第幾號，水上排水量

在一千一百噸至二千噸之間，水上速率最高者爲十九浬，最低者爲十四浬，備礮爲十四公分或十二公分礮一門或二門，魚雷發射管大部分爲六門或八門。

二等潛水艦均以「呂號」第幾號爲名，水上排水量自七百噸至九百噸，速率最高者十八浬，最低者十三浬，備礮爲八公分或十公分礮一門，魚雷發射管爲四門至六門。

【其他艦艇】 潛水母艦四艘，敷設艦六艘，海防艦九艘，礮艦十三艘，水雷艇四艘，掃海艇十四艘，練習特務艦四艘，標的艦一艘，測量艦二艘，運輸艦十七艘，碎冰艦一艘。

#### (四) 法國海軍的現狀

法國是一個大陸軍國，其海軍力量當然比不上英、美、日本，但是因爲要制壓意大利和西班牙兩國的海軍，掌握西部地中海的海權，和防範英國海軍對其西海岸的攻擊，並統治殖民地起見，在世界大戰以後，也拚命的擴張海軍，竭力建造軍艦，現在法國的巡洋艦和潛水艦，頗有威脅英國海軍的趨勢。

【戰艦】 現有新式戰艦六艘，計『洛倫號』(Lorraine) 級三艘，排水量爲二萬二千一百

八十九噸，備有三十公分主礮十二門，十四公分副礮十八門，速率二十哩。『巴黎號』(Paris)級三艘，排水量亦爲二萬二千一百八十九噸，備有三十公分主礮十二門，十四公分副礮二十二門，速率亦爲二十哩。此外尙有一萬七千六百噸級舊式戰艦三艘。

【巡洋艦】現有新式巡洋艦十艘，(另有七艘在建造中。)舊式巡洋艦六艘，海防巡洋艦四艘。(另有三艘在建造中。)新式巡洋艦中之『薩夫令號』(Suffren)級四艘及『巨潑來斯號』(Duplex)級二艘，均爲二十公分礮一萬噸巡洋艦。此外『貞德號』及『普爾頓號』等，則爲十五公分礮快速巡洋艦。

【航空母艦】現有航空母艦『裴倫號』(Bearn)一艘，排水量爲三萬二千一百四十六噸，約可搭載飛機四十八架。又水上機母艦『康門登鐵斯脫號』一艘，排水量爲一萬一千五百噸，約可搭載飛機二十六架。

【驅逐艦】現有二千六百噸級之驅逐巡洋艦十九艘(另有建造中者十四艘)及驅逐艦五十八艘，此種驅逐巡洋艦，實爲法國海軍的特色。

【潛水艦】現有潛水艦六十六艘（另有四十一艘在建造中）其中以潛水巡洋艦「薩爾可夫號」爲全世界最大的潛水艦，水上排水量達二千八百八十噸。此外「巴斯加爾號」級（一千三百八十四噸）三十一艘，及「梅求薩號」級（五百七十一噸）二十艘，均屬一九三〇年代的新式潛水艦。

【其他艦艘】其他尚有水雷艇、巡防艇、特務艦艇約二百艘。

#### （五）意國海軍的現狀

意國海軍的任務，其目的在掌握東地中海的海權，而以法國海軍爲其假想敵人。因爲意國是一個半島國，所需之小麥、煤油、煤、鐵等之大部分，均須仰給於外國，所以保護地中海的交通路，無論在經濟上和戰略上都是絕對必要的。

【戰艦】現有戰艦「裘利奧號」（Dulio）「杜利亞號」（Doria）「卡富耳號」（Cavour）「凱撒號」（Cesare）四艘，均爲二萬噸級，以三十公分礮五門爲主礮，不過都是一九一〇年—一九一三年間建造的舊式艦。

【巡洋艦】 現有一萬噸二十公分礮巡洋艦「薩拉號」級四艘，「託林託號」級二艘（另有「伏爾薩諾號」一艘在建造中）五十噸級十五公分礮輕巡洋艦五艘（另有一艘在建造中），其速率竟達四十二哩，非常新銳。此外尚有舊式巡洋艦十一艘。

【驅逐艦】 現有驅逐艦及水雷艇八十四艘，另有八艘在建造中。

【潛水艦】 現有潛水艦六十一艘，另有十四艘在建造中。

【其他艦艘】 此外尚有飛機運輸艦一艘，巡防艇、特務艦艇約一百艘。

#### （六）德國海軍的現狀

德國在大戰以前，原為世界第二海軍國，一九一六年初夏，曾與英國海軍大艦隊大戰於日德蘭海上，尤以潛水艦戰術，更負盛譽，惜以和會之後，因受條約束縛，無法擴充，惟以日耳曼人科學的威力，現仍不失為北海重鎮之一，試觀其輕巡洋艦之建造，與夫袖珍戰艦之出現，尤足震驚舉世，自最近（一九三五年四月）宣布重整軍備之後，聞已著手建造潛水艦和其他艦艇，誠不得不令人欽服德人之天才與毅力也。



【戰艦】「德意志號」袖珍戰艦一艘，排水量一萬噸，裝備二十公分主礮六門，十五公分副礮八門，高射礮四門，魚雷管六門，另有舊式戰艦四艘。

【巡洋艦】輕巡洋艦六艘。

【驅逐艦】驅逐艦、水雷艇二十六艘。

(七)蘇聯海軍的現狀

蘇聯是大陸軍國，海軍的任務，不過在掌握東波羅的海和黑海的海權，以援助陸軍的行動而已。其編制現分爲：(一)波羅的海艦隊，(二)黑海艦隊，(三)裏海艦隊，(四)遠東艦隊，(五)北洋艦隊五隊。主力則集中於波羅的海和黑海。其現有兵力如下：

【戰艦】現有二萬三千噸級戰艦四艘，裝備三十公分主礮十二門，速力二十三哩。

【巡洋艦】現有七千噸級新式巡洋艦四艘，和舊式巡洋艦二艘。

【驅逐艦】二十四艘。

【潛水艦】十八艘。

【其他艦艘】 約五十艘。

(八) 其他各國海軍現狀

【西班牙】 西班牙海軍，亦以法國爲假想敵，現有一萬五千七百噸之戰艦「埃斯巴諾號」及「潑利梅可號」二艘，裝備三十公分主砲八門，以爲主力。復有七千八百噸級之「利培爾他得號」級巡洋艦二艘，四千七百噸級之「利孰號」級巡洋艦二艘，五千六百噸級之「列派勃利加號」巡洋艦一艘，共計五艘以爲中堅。此外尚有驅逐艦十九艘，潛水艦十五艘，以及舊式巡洋艦和特務艦艇約四十五艘，頗有恢復其昔日「無敵艦隊」之勢。

【土耳其】 土耳其海軍自從革命以後，頗有進步，其戰艦「薩爾頓·賽利姆號」排水量達二萬二千六百四十噸，驅逐艦及潛水艦亦有相當實力。

【葡萄牙】 現有航空巡洋艦一艘，輕巡洋艦三艘，驅逐艦四艘，潛水艦五艘在建造中。

【瑞典】 現有海防戰艦十一艘，與蘇俄海軍成對立狀態。

【阿根廷】 現有二萬八千噸級戰艦二艘爲主力。

【巴西】現有一萬九千噸級戰艦二艘爲主力。

【智利】現有二萬八千噸級戰艦爲主力。

【荷蘭】其新式艦隊，大部分集中於荷屬東印度羣島，計有六千噸級巡洋艦三艘，驅逐艦八艘，潛水艦十七艘，以及其他艦艇約二十艘。

【暹羅】現有礮艦六艘，驅逐艦三艘，水雷艇四艘。



奉月五年四十二於書本  
部 監 總 練 訓  
版出予准令批號一五一第字編

中華民國二十五年一月初版

\*\*\*\*\*  
\* 有所權版 \*  
\* 究必印翻 \*  
\*\*\*\*\*

青年海軍常識一冊

(35832.1)

每冊定價國幣肆角  
外埠酌加運費匯費

編譯者 王 錫 綸

發行人 王 雲 五  
上海河南路

印刷所 商務印書館  
上海河南路

發行所 商務印書館  
上海及各埠

(本書校對者 王煊 張叔介)

二五九上

版

