

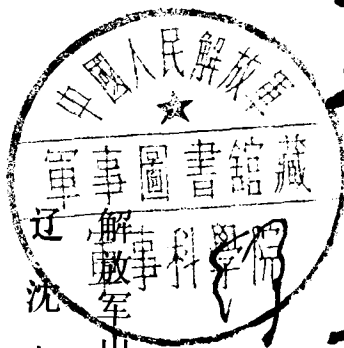
中國兵書集成



解放军出版社
辽沈书社 出版

中国兵书集成编委会

中国兵书集成



军事科学出版社
辽沈书社

出版

同



京新登字 117 号

中国兵书集成
(第 48 册)

Zhongguo Bingshu Jicheng

《中国兵书集成》编委会 编

解放军出版社 辽沈书社联合出版
(北京市平安里三号) (沈阳市南京街 6 段 1 里 2 号)

北京 1 2 0 1 印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 35.375 印数: 1 350
1993 年 5 月第一版 1993 年 5 月第一次印刷

责任编辑: 张一文 谢钢 封面设计: 解寥生

ISBN 7-5065-2223-3/E·1150

定 价: 48 元

《中国兵书集成》第四十八册编辑说明

《中国兵书集成》第四十八册，辑入的是十九世纪六十年代到九十年代初即洋务运动期间的七部兵书。

(一)《火器略说》是黄达权、王韬合作编著的一部书。选自弢园丛书。该书由黄达权「口译其说」，即把外文资料翻译过来，再由王韬「参与改订」，即融汇贯通，重新编著而成。成书年代约在清同治二、三年（一八六三年—一八六四年）间。黄达权，字平甫，岭南人，生平不详。王韬，字紫诠，号仲弢，江苏长洲（今吴县）人。早年任职于英国教会办的上海墨海书院，后因「黄毓」上书太平天国案，被清政府怀疑，下令缉拿，遂逃往香港，从事著译工作，《火器略说》是其著作之一。当时该书曾由道员丁日昌转呈江苏巡抚李鸿章。后于清光绪七年（一八八一年）正式出版。是中国近代最早系统介绍西洋火器制造和使用的兵书。

(二)《直隶练军马步营制章程》，系清廷兵部在同治九年（一八七〇年）间，对直隶总督曾国藩所拟直隶练军马步营制章程的逐条批复，然后汇集成书。这是有关「练军」唯一的一部兵书，出版单位和年月均不详。「练军」是清军由旧式军队向新军过渡的中间形态，而直隶又是率先编练「练军」的省分，故本书对研究晚清「练军」有重要参考价值。

(三)《海防要览》，丁日昌、李鸿章撰，左锡九校刊。清同治十三年（一八七四年），发生了日军侵略台湾的事件。此事对清王朝朝野刺激较大。同年十月，总理各国事务衙门奏请「切筹海防」，内容包括练兵、筒器、造船、筹饷、用人、持久等六项措施，清廷转发沿海、滨江的督抚、将军筹议奏复。本书上卷，就是当时江苏巡抚丁日昌的复奏；下卷是当时直隶总督兼北洋大臣李鸿章的复奏。丁日昌，字雨生，广东丰顺人。早年筹办江南制造局，一八六八年升任江苏巡抚，是洋务派的重要代表人物。李鸿章，字少荃，安徽合肥人。早年

创办准军，镇压太平军、捻军，是洋务派的首领。丁、李的复奏，基本涵盖了当时洋务派关于时局及对策的代表性观点。

(四)《筹洋刍议》，薛福成撰。成书于清光绪五年（一八七九年）。时日本侵占我国琉球岛，因感于时事，乃「网罗见闻，略抒胸臆，笔之于书，凡得筹洋刍议十四篇」，当时曾呈送北洋大臣李鸿章和总理各国事务衙门。光绪十一年（一八八五年）刊刻印行，光绪十三年再版。全书反映了作者的国防思想，并提出「变法」主张。薛福成，号庸庵，江苏无锡人，早年充曾国藩幕僚，后随李鸿章办外交。

(五)《北洋海军章程》，清海军衙门主持制订，光绪十四年（一八八八年）八月正式颁行。《章程》有天津石印六册本和总理海军事务衙门铅印二册本，内容编排略有不同，主要由「船制」、「官制」、「升擢」、「考校」、「俸饷」、「恤赏」、「仪制」、「铃制」、「军规」、「简阅」、「武备」和「水师后路各局」等部分组成。《章程》主要参用英国海军章程，部分参仿德国海军章程或仍中国旧制。

参加起草工作的有周馥、丁汝昌、林泰曾、刘步蟾、罗丰禄等，故也有题周馥编的。北洋海军是中国第一支近代海军，其章程与原水师营制迥异，故具有重要军事学术价值。

(六)《洋防说略》，徐稚荪(家干)撰。清光绪十三年(一八八七年)刊刻。作者生平不详。全书分上、下卷，上卷叙述自鸭绿江口至中越边界沿海之地理及里程，以及长江沿岸之地理及里程(未收录)。下卷计有「防海说」、「防江说」、「地营图说」、「润土炮台说」、「开地隧伏炮说」以及「陆战宜先避敌枪说」等部分，反映出作者的海、江防观点和军事思想。

(七)《淮军武毅各军课程》，作者、出版单位均未注明。因由李鸿章署名进呈朝廷，有题李鸿章编，实系聂士成负责编练武毅军时所制订。聂士成，字功亭，安徽合肥人，早年入淮军，参与镇压太平军、捻军，官至总兵。一八九四年中日甲午战争初，曾领兵赴朝，与日军战于成欢，撤回国内后又在辽东摩天岭成功地阻击日军的进攻。

甲午战争后期，他受命在天津芦台对淮军进行新式操练，清光绪二十一年（一八九五年）五月正式开始组建编练武毅军三十二营。一八九八年该军编入武卫军，称武卫前军。本课程是该军仿效西法（主要是仿德国）练兵时所采用的军事教材。

《中国兵书集成》编辑部

一九九二年一月

火器鳴銃

據弢園叢書本影印原
書版框高一五寬一〇·五厘
米

中国兵书集成第四十八册目次

火器略说 黄达权译 王韬 著

前序

黄达权译

王韬

著

后序

叙

炮说 (一三)

炼铁 (一九)

置炉 (二七)

验药 (三六)

炼磺 (三九)

造火药法 (四〇)

论炮式度 (四五)

枪说 (一六)

造模 (二二)

钻炮 (三二)

提硝 (三八)

烧炭 (三九)

试验火药法 (四三)

用药率 (五〇)

九

七

一

一

用弹率 (五二)

各炮药弹定率 (五二)

用炮测量说 (五七)

制枪说 (八〇)

炮质铜铁论 (八七)

熟铁打造轻炮论 (八八)

初试炮用药法 (八九)

新法变通论 (九〇)

仿制西洋船炮论 (九三)

短炮所用甚广论 (九六)

战攻守三等炮论 (九九)

参用西法以练兵论 (二〇二)

重险御炮论 (二〇三)

用利器在良将论 (二〇四)

火机制造用广论 (二〇六)

英国新铸巨炮 (二〇七)

普国巨炮 (二〇八)

普美两国之炮不同 (二一〇)

螺旋纹新炮 (二一一)

新制炮架 (二一二)

跋 (一一五)

直隶练军马步营制章程

一一七

海防要览 丁日昌 李鸿章撰

一一五

卷上 海防条议 (一一五)

卷下 覆奏海防条议 (三二九)

筹洋刍议 薛福成撰

序 (二五七)

目录 (二五九)

约章 (二六一)

边防 (二六九)

邻交 (二七七)

利器 (二八五)

敌情 (二九三)

藩邦 (二九九)

商政 (三〇七)

船政 (三一五)

矿政 (三二一)

利权一 (三二七)

利权二 (三三三)

利权三 (三三九)

利权四 (三四五)

变法 (三五二)

北洋海军章程

总目 (三五九)

船制 (三六一)

官制 (四八一)

升擢 (五二二)

三五九

二五七

考校 (五三七)

俸饷 (五七一)

卹赏 (六〇七)

仪制 (六〇九)

钤制 (六一九)

军规 (六二三)

简阅 (六二九)

武备 (六三九)

水师后路各局 (六四三)

洋防说略 (节选)

徐稚荪撰

六六一

叙 (六六一)

卷下 防海说 (六六七)

防江说 (七三一)

地营图说 (七三九)

润土炮台说 (七四五)

开地隧伏炮说 (七四七)

陆战宜先避敌枪说 (七四九)

叙 (七五一)

淮军武毅各军课程 (节录)

七五三

总目 (七五三)

卷之三 (八三三)

卷之五 (九三五)

卷之七 (一〇五七)

卷之一 (七五七)

卷之四 (八八一)

卷之六 (九八九)

火器略說前序

庚辛之間江浙淪陷余以避兵來粵樂香港之僻遂寄跡
旅居多暇壹意治經時西儒理君雅各方譯尙書招佐編
因識黃君平甫平甫因通西國語言文字之學者少時嘗遊
米利堅讀書於小學而能識其大一日偶述丁雨生觀察在
吳屢以李宮保命枉書見招觀察監制砲局所製極精命中
及遠屢收其效軍中號爲飛砲火器之法自西洋流入中國
今中國造作每不及西法之長豈其心思智力有不逮耶抑
其法未臻盡善耶因謂平甫今軍事方棘平賊要務首資利
器何不貢其所知少爲觀察助兼以上答宮保公虛己訪求
之盛心滅寇之功子與有勞平甫乃出其篋中西書譯有鍊
鐵造模置爐鑽砲驗藥五則其次則測量各表附以鉛說余

火器略說

前序

張園叢書

爲之第其先後增損裁汰之參以管見佐以近聞所有論說諸條皆係貢自鄙臆惟測量說中天空風氣阻力爲西書新義向來兵家者所未言書既成因名之曰火器略說而序之曰嗚呼至今日而言用兵人人自以爲能知兵矣至今日而言西事人人自以爲能稔西情者矣不知知兵者不當在既用之後而當在未用之先稔西情者不當在西人方張之時而當在西人始入之日有心者方且瞻顧咨嗟仰盱旁矚而嘆其禍之烈之一至於斯也然而來軫方遘補牢未晚則所以爲目前計爲後日慮者誠不得不早言之矣火器之法特其一端也近今新法迭變而我中國方且墨守成規視爲特創甚者官惜工費匠減物料多罅隙而不適於用軍營殺賊所需稱之爲利器者半購自外國機括偶壞修葺無人既知

以火器爲重而行陳之間仍恃刀矛武科之間仍試弓石所用非所習所習非所用凡此皆其蔽也今者江南砲局之設延西人爲教習所鑄皆泰西新法是則以後西法不慮其不明所要者在用之於臨時練之於平日耳夫有利器而無善用利器之法與無利器同有善法而無能行善法之人與無善法同用器行法之人是在勁兵良將而已欲得勁兵必先求良將有良將導以善法有勁兵用此利器斯賊不足平矣嗚呼今天下患苦賊久矣兵與賊遇相距尙遠卽以鎗砲轟擊藥竭彈盡紛然駭走是千百鎗砲曾未能收一鎗砲之用也雖有火器奚恃且所貴乎火器者爲其能殺賊也不能殺賊而反爲賊殺豈火器之咎哉不善用之耳故以火器殺賊當以善用火器之人爲前列賊至乃發發無不中數里之間

火器略說



前序

二



弢園叢書

可使盡喪兼以火陣火箭火龍火雷制賊騎之衝突而佐火器之所不及於是遇無不殺而火器乃以得收其全功矧夫治今日之賊計非多殺不可上游旣已肅清而蘇常亦盡收復賊所負隅固抗者金陵一隅耳此無非兇會悍黨惡積罪盈萬無免理金陵依山而阻江以兵力破之則難以火器攻之則易水則用輪船施炸彈於高桅陸則藉土阜發巨砲以下注焚廬舍燬積聚則賊無有不亂者因其亂也而攻之靡不濟矣雖然火器之用非但藉以殺賊已也殺其已作賊者而未爲賊者知警殺其甘心從賊者而不願陷賊者咸思自拔來歸寇氛旣息民氣乃靜國本旣固外侮不興是則火器者善用之則足以威民而懼戎自古聖王在上不廢用兵夫亦曰平所不平殺以止殺也火器之行非以助殘忍亦欲除

姦去暴充其不忍之仁而已忍於賊而不忍於民忍於敵而
不忍於鄰斯其所以爲仁也能存此心火器雖千百世不廢
可也吾故曰爲目前之平賊計後日之威敵慮者火器其一
端也而可不亟爲講求哉同治二年龍在癸亥秋七月中斡
長洲王韜序於天南遯窟

火器略說

前序

三

張園叢書

火器略說

序

五

火器略说

序

六

火器說略後序

火器殺人之具也講求而底於精者莫如西洋中國火器有時或不能殺人惟西洋則可以操必勝術故其兵獨強於天下邇來亞洲諸國多思依法仿製以期有備無患其轉移之尤速者莫如日本幾駸駸乎思駕其上顧近日西洋鎗砲之製亦少變矣如普之蘇乃得美之廉明敦法之雲士鉢英之來兒復皆西洋新法鎗名更及墨迭兒魯士砲皆能於一秒許立發數十響命中及遠神速無比然窺其意猶未已也必至精益求精新益求新而後其變乃極是則亞洲諸國即使效而行之夫亦止踵其舊法耳未能於法外有所特創也而亦安能與西洋抗曩余遊蘇京博物院見所陳列大砲率於尾進藥彈砲膛皆有螺絲槽紋其彈多重至七百磅能洞徑

火器說略後序

一 設園叢書

尺之鐵以視余是書所云已幾如陳編故楮深懼再閱數十年且不足以覆瓿去冬越南使臣陳君望沂枉過讀余是書願爲之付手民余告以此不足學當更求其新者陳君曰不然近時法雖屢變而規矩準繩固在於是初未能大爲相遠也因命寫官鈔副冊以去余因陳君之言而知火器之變極於今時火器之廢必在後日此人事亦天道也不然殘殺轟裂之慘幾於人類胥亡有生同盡豈仁者之用心哉此則余作是書之私願也同治十年古重陽日天南遜叟王韜再序於香海旅舍

火器畧說叙

兵凶器戰危事仁人必不得已然後用之自火器盛行則器更極其凶而戰更覺其危兩軍對敵鎗砲轟發頃刻之間殺人如麻固仁人所不忍言也而亦仁人所亟欲言蓋我雖甘於自弱而不能禁人之不橫行則勝殘去殺非火器斷無以奏功而收效惟中國兵書向來鮮詳其制史言元人得西洋砲轟取襄陽是火攻所由昉顧行軍所用尙不專需以爲利器故其後亦不復著聞於世前明宦官鄭和招徠西南洋各島國獲佛郎機砲後有泰西博士湯若望著火攻挈要秘要兩卷焦鼎彙而梓之名爲則克錄而鑄砲法式乃燦然詳備國朝以火器威敵製日益精道光年間中外失睦林文忠公職膺艱鉅身集危疑深究制敵之要在師敵之長乃與同志

火器略說 洪序

一 設園叢書

博探遺書探刺外情詳爲講究變通其法製以備用然法以
屢變而精良用以有準而獲效故髮逆之亂西人助順各輸
鎗砲以濟官軍又深資以保地方而殲悍賊當道因念火器
精良無逾西國特爲設局如法製造素稔黃君平甫讀西書
諳西語屢貽書招往以備訪問適紫詮先生避地來粵流寓
香江獲交平甫囑出篋中書口譯其說復爲參互考訂葺成
火器畧說若干卷獻諸當道以備採擇近以友人借鈔甚衆
遂用活字版排印俾公同好而以序言相誣諉竊惟行軍之
道最尙先聲而神武之稱端在不殺火器用以戰守精益求精
精固非此難於制勝也然能籌備於平時則強敵聞之而不
敢萌其侵侮之心盜賊聞之而因以戢其竊發之念是所以
維太平之局致疆圉之安者端在是矣故卽至不仁之器而

實爲至仁之用也然非詳究於規矩之中而神明於規矩之外因故知新覃思極巧質之厚薄輕重均有一定準則則施之遠近高低必難命中如意故西人製此必以推箕爲能互相比例隨時變更其法以期克盡其妙而根本所繫又在智謀良臣博選壯士勤爲訓練務期器與神會膽壯心齊靈機應變故以戰則勝以守則固以攻則克此書自鍊鐵造模置爐鑽孔驗藥以及測量各表莫不從舊法闢新義而出奇制勝卽可於此而悟其要焉中國武功所以不及泰西而屢啟外侮者非財用奇絀人才寡鮮而士不用命也祇此一事未知講求而大員之整頓營規弁兵之保全名糧悉有舊章奉行罔越近雖練有鎗隊規模爲之一變然亦祇視爲餘技多有在營日久詢以火攻諸策茫然罔知所對者若猝遇事變

火器略說

洪序

二 設園叢書

又輾轉購諸外洋每以下等之器而冒取上等之值尅蝕侵漁祇肥囊橐罔顧國家竟有取洋人之陳舊而不適於用者爲新奇利器故未及見敵而勝負之機成敗之勢在外人已灼若觀火矣至慮轉以資敵豈知敵亦無所用之哉先生有慨於此故輯成是書蓋欲爲中國振數十年之積弱也他日者武備旣修遠人賓服國威永播百姓又安則謂是書有所裨補也可卽謂先生忠愛之忱經濟之學藉以表著而見用也亦無不可

光緒七年孟春律中太簇之月愚弟禹山洪士偉拜叙

火器略說

嶺南 黃達權平甫 譯

東吳 王 縉仲弢 著

砲說

火攻之法古所謂以奇兵制勝者也然其所用惟以草木羆
荻束而灌脂扼險據隘乘風縱火非以火藥製器也周官火
射枉矢之屬雖爲火器之權輿亦僅有其名而已至所謂砲
者類皆以繩發石與今大異左氏傳旆動而鼓解者以旆建
大木置石其上發機砲敵范蠡兵法飛石重十二斤爲機法
行三百步則礮石之制商周已有之特說文無礮字惟見於
文選閒居賦云礮石雷駭激矢蚤飛此蓋礮字之所始矣李
善云砲卽今之拋石也考之於史如曹操之霹靂車麻狄之

火器略說

一 張園叢書

雲梯拋車虞挹之之礮車王世充洛陽之所作李光弼太原之所造及元強仲之所創自漢唐以迄宋元無不用石者其用銅鐵狀若筒管中實以藥石塞其口旁通一線用火發之蓋起於南宋金元之際自宋虞允文采石之戰發霹靂砲敗敵而火砲之制已肇其端然霹靂砲以紙爲之以硫磺石灰實之僅使紙裂烟飛以眯其目而後以衆乘之而已猶未知用鐵也他若魏勝之砲車施火石可二百步其火藥用硝石硫磺柳炭爲之金人守汴城中有火砲名震天雷者用鐵鑊盛藥以火點之砲起火發其聲如雷此實近代用火砲之始然猶宋工也其後阿里海牙攻樊時元世祖得回回亦思馬因所獻新砲法命送軍前以之攻樊樊破遂移攻襄陽一砲中譙樓聲如震雷世所謂襄陽砲也蓋火砲之制至是而益

精因其來自西域世遂傳爲西洋砲然元代僅一用之而其法不傳明成祖平交阯得神機鎗砲法特置神機營習之亦未嘗傳習於外至嘉靖八年造佛郎機砲謂之大將軍發諸邊鎮而外間始知製造之法萬歷時大西洋船至復得巨砲曰紅衣此有明一代砲制之大略也 本朝以火器威敵所製日精伏讀 皇朝禮器圖式所鑄巨砲不下數十種可云極盛矣然行之既久或物料偷減或模式重滯至今亦當有稍爲變通者况機巧日出新法愈奇西人所造惟求靈動不憚更易明時湯若望著有火攻挈要號曰則克錄講論鑄砲之法詳詳當時稱爲秘傳惜未一用今其國之所鑄皆異於昔蓋泰西人心思巧捷而善變豈有二百餘年之成法而墨守不一新者哉故余與平甫所譯皆以西國新法爲式

火器略說

鎗說

砲以攻遠鎗以擊近火鎗之制蓋亦昉於金元之間金哀宗時蒲察官奴以火鎗破敵用紙十六重爲筒實以柳炭鐵屑磁末硫磺砒礬以繩繫槍端以鐵錐藏火臨陳燒之火出槍前丈餘金人守汴有飛火槍注藥以火發之輒前燒十餘步此卽火鎗之濫觴矣然器不甚精緻不及遠無以洞堅摧剛逮至明初有碗口銅銃把手銅銃佛郎機等品漸用之於戰陳烏槍之制起於嘉靖郎瑛七修類稿云嘉靖間倭入內地有被擒者並得其銃遂令所擒之倭教演中國遂傳其法然永樂征交趾時所得神機鎗砲小者用托亦卽今烏槍之類特倭制或更精巧耳唐順之云國初止有神機火鎗一種而法郎機子母砲烏嘴銃皆後出烏嘴銃最猛利以銅鐵爲骨

木靈承之中貯鉛彈其點放之法兩手握管手不動而藥線
燃其管背施二鼻以目對鼻以鼻對所欲擊之人無不着者
此與今之鳥鎗法無少異火技聖此其用已精而西人近日
所製則有遠出乎其上者矣鎗之爲製體輕易於持舉發速
利於攻擊故無論中外行軍所恃以衝鋒陷陣者火鎗爲多
邇來剿賊洋鎗與鳥鎗兼用洋鎗則爲一隊以令其先發制
勝吾謂砲與鎗有相輔而行者砲發雖遠而敵漸至近發或
無及所以用鎗者蓋以濟砲之不及而兼以衛夫砲者也况
乎搗營臨敵近接環攻火鎗之收功非細也哉故於鑄砲之
中兼附鎗制焉

逸史氏王韜曰嗚呼自火器興而軍法壞戰士日弱仁術不
行故昔人有謂兵以火器強亦以火器弱也兩軍猝遇轟然

火器略說

三

叟蜀叢書

奮擊砲精藥多者勝從未交鋒駭走者敗古兵家所講行陳制敵坐作進退騎射擊刺者其法久廢無用以矢刃殺人發一僅一巨砲一發可以殲百血肉橫飛木石摧碎其用可謂烈矣兵凶戰危流漸之極至用火器亦不仁之甚者也然既已有之則所以勝乎敵者固不可不早爲講求夫火器之制未有善於西法者也西人之砲自昔至今法凡屢變每變益精蓋近人機巧愈出靈警日闢其用心細故其製器密見有疏漏粗略則必精意更張之聞鄰國有一奇器良法則必購求倣效務出乎其上而後已西國數十年以前所發火鎗僅用火石激機而今用銅冒此固勝於昔之一端也顧或者謂火器遠則可及近反無用高則可中低或徑過且彈出之路多係徑直可以曲避但當鼠伏蛇行以散爲整及至其前而

後與角雖有火鎗斷不能禦潮湧之勢敢死之陳則人衆力
巨者勝或有禦砲得宜則亦無害南宋之末元圍襄陽三將
而後下金人守汴史所述火器之制與今不殊而卒底於亡
明季西洋人湯若望在李建泰軍中多有製法郎機鎗砲以
攻賊亦無濟於事他若發火非人反爲敵先委而去之反爲
敵用可知勝負不僅在器尤在善用在得人有勝兵而又兼
之以利器則戰無不勝攻無不取矣吾今欲述鎗砲之用先
詳其鑄造之由一鍊鐵二造模三置鑪四鑽砲五驗藥此五
者平甫從西書譯出余爲增損次第之書中凡係黃君所譯
者余皆爲之一一標出不欲掩人之美襲爲己有也五者既
如法以行而後可講演放之法矣

一 鍊鐵

火器略說

製鎗先在鍊鐵西班牙之鎗所以獨精者乃用馬蹄裏甲舊鐵所鑄取其在馬蹄日夜磨礪所餘乃其至精者聚以製鎗可省鍛鍊之工其次則多年日用舊鐵亦可備採鑄否則取新鐵十斤倍加餘鍛鍊至一斤或半斤其鐵亦成精品日本所造刀劍鋒芒犀利遠勝他國者亦以此法聞其國風俗生男戚友多以鐵饋積至數十斤令鐵工鎔成巨塊投之井中每歲逢兒生日取出鎔鍊至長以造刀劍百鍊之餘其精無比製鎗亦然總以多鍊爲貴則鐵質堅實遇剛不摧自無炸裂之患

鑄砲之鐵亦宜先爲煅煉果能質性精純自然用久無患頑探取非由一處則選用不可不精第一爲洋蔴鐵來自外洋因其色蔴故名西人呼蔴鐵爲北埃仁譯卽猪鐵每塊正方

重計百斤形實似之西國山礦產鐵甚饒且精其價殊廉礦煤取之不竭僅償火車運載之費而已鎔鑄鐵舫爲便易故西人鎔砲及一切鐵器甲於天下考鑄砲相宜無有如蕪鐵者天殆資之以利質以成此利器也

各省之鐵粵東爲勝其中有荒山鐵新舊黑蕪鐵數種荒山鐵者在荒山探礦煉成新鐵片又從而煅之謂之新黑蕪尖鋼鐵其性較純惠州頗產佳鐵價亦賤百斤值銀二兩鐵質堅而且韌可鑽可銼額有鐵處尤須有煤以便鎔鍛今既欲仿鑄洋砲則必購儲洋蕪鐵或與粵省精鐵配合而鑄凡鍊鐵須在平日若已傾鐵入爐鎔化之時火須猛烈一經久鎔則蕪鐵變成白鐵此砲爐工匠不可不知也歷來營局所造大砲俱用生鐵性質堅剛鑄成之後不得打磨不可鑽銼其

火器略說

五

蕪園叢書

砲體既已粗糙而藥膛又不光滑西人所鑄多係實砲後用輪機施之鑿鏗若生鐵性剛鑽鏗無所施且多蜂窩必致炸裂仿鑄洋砲者尙其慎于選鐵哉

二造模

營局鑄砲必用泥心模砲口向下而砲尾向上灌鑄之時精鐵在底而渣滓在口則其藥膛必不堅實毋怪其易於炸裂也砲模多以泥製雖經烘焙潮性故在且易於沾着西洋始亦用泥模法雖簡捷而費磨礪之工甚巨砲之外體未免稍薄薄則不堅每處其炸故近時皆以沙模其沙須揀光細又有尖鋒錐角之形先用泥少許以水鎔化後放沙入攪勻搏練使執以手搓成團爲度至好之沙鎔鐵攪入而沙不鎔化若一經鎔鐵而沙亦隨鐵俱鎔則砲身外面必粗號數年日

等字必不明晰凡作沙模須先揀沙以尖峰錐角之形爲上若粒圓而滑模必不成磚沙勿多用泥練泥多則模乾之後必至碎裂作模須用泥和淨沙則弗能相入斷難成模作模先須作模心成一砲樣或以銅錫或以木長短大小一如砲式分作數節門符之處銷以鐵門合之爲一砲耳分作兩件用螺絲釘鑲入砲身模心用木不如用銅錫木樣一經貫模之後難於退出銅錫光滑易退模心砲樣必分數節銅錫合之無隙木樣不能無空縫且祁寒盛暑木質亦隨時漲縮作銅錫模心其樣宜較長於砲少許方可合用因鎔鐵傾入砲模之時砲身長大與模同冷定質凝必稍短縮凡鎔鐵一丈冷定後短減一粒米許夫物受熱氣則體漲感寒氣則質減此一定之理也沙模乾時比濕時亦少短

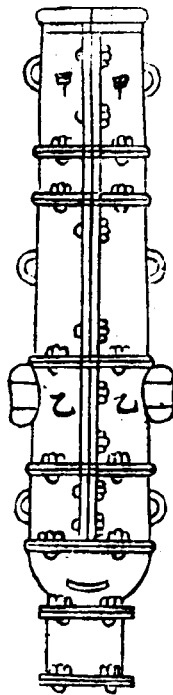
火器略說

六

發園叢書

凡作沙模必先作外模用生鐵鑄成分作數節門筭之處其
 外起邊管以鐵門合之為一當砲尾二處俱為整節餘五節
 皆中分每節要有鐵耳以便脫卸其式如圖

外模圖



甲甲為砲口乙乙為砲膛中為藥膛第二節乙處為砲耳其
 耳橫放即為砲榫所鑲砲耳之處此名外模內藏沙模砲口
 向上砲尾向下以便傾放鎔鐵

凡作砲模須由每節從下至上外模在外模心在中放沙四
 圍須春堅實以春至平滿為度後用炭末泥水抹過上面使

後再放沙泥不至兩相膠黏逐節如是當春沙模之時外模合縫之處先安小尖三箇使濶於外模一線許則沙模乾透之後大小適與外模相合沙春既實卽脫去外模并除心逐節放置局鑪用火烘焙俟模乾透乃止局爐之火不可太猛若猛則爐鐵通紅砲模在內亦必變樣砲模在爐須十五點鐘方得乾透乾後取出再用炭末泥水塗抹其裏使鎔鐵與沙模兩不相黏沙模必得乾透否則傾鐵入模必起蜂窩不可不慎

韜按中國鑄砲多用泥砲心者以鑄成之後但須磨礮不用鑽銼法誠簡便然藥鎗爲砲身喫重之處必須堅厚得力福建丁拱辰仿鑄洋砲說亦云砲口須朝上灌鑄則後尾之鐵較爲堅實但口既向上則砲心從何懸置此西人所以用鑽

火器略說

七 設園叢書

火器略說

造模

二五

銼一法也若中國之砲則未聞有鑲銼者既使砲口朝上何能仍令砲心在中竊驗丁法與別法均有弊患不可行於軍營丁法先以生鐵鑄成藥膛將泥心貫入使其居中不移泥心內榦亦以鐵作但鎔鐵砲身未能與生鐵藥膛相膠無繼久用恐致震脫別法以鐵作心厚泥傅外用鐵條在砲口夾住使懸空直下則砲身既長自口到底決不能準依中線且灌鑄之時其力不小能激動砲心令稍欹側砲膛既不準中線出彈必至灣曲不能直遠更防炸裂此二法似皆未善

韜又按鑄造砲位中外皆以合土爲模西人近用沙模取其易燥不黏法無有善於此者往見翼振麟有鐵模圖說謂費省工倍無異土模傾足成砲後立可按辦次序剝去鐵模如脫笋壳狀頗稱便易但終恐其鎔黏此法既於道光時施用

於浙何以今日軍中不聞仿製而行豈其法或有未通耶
君謂土模非月餘不能乾燥雨雪之時非三兩月不能乾透
則西國置爐火烘之法爲極簡捷但當多置局爐即可日成
數模土性本潤一遇熱汁或生潮氣沙性本燥但當烘透則
無慮此

三置爐

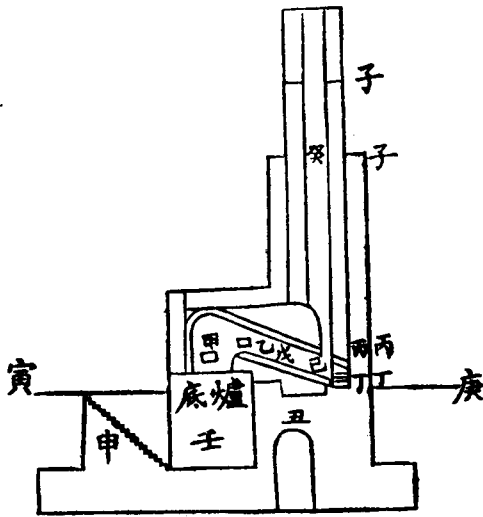
鑄砲之時先掘地成穴安置砲模深淺大小一依外模爲準
將外模內模逐節安放在內外模門筭處須將各鐵門門實
後用墨線量砲模中心務須直下勿使稍有畝斜則傾入鎔
鐵之時四圍壓力相均地穴外模四周亦須填土壅固

鑄砲先須置爐往見中國鑄砲多放砲模在平地用木架緊
繫其四周兩旁用梯級以便人澆灌鎔鐵不知四五千斤之
火器略說

大砲用人灌鑄必至下者將冷上者方傾不能一氣燒鎔且
 升降殊為費事西人另造鑄砲火爐初時雖若工費實則至
 便今圖其式如左

鑄砲爐式

烟通高
三丈二尺



壬爲爐底卽放煤之處甲爲爐門卽入煤之口乙爲入鐵之門丙爲進入鐵棍棍勻鎔鐵之門若鑄造小器卽由是門用鐵超取出澆灌丁亦小門僅開一孔放鎔鐵流出入模之處丑位建於地平之下使爐堅實不圯庚位寅位適當地平線庚位平處卽當砲模之口丁位之外則有沙槽使鎔鐵由槽流入模口丁位之前則有鐵閘可以啟塞申有階級引至壬位卽爐底藏灰之所戊爲放沙放鐵之處巳爲鎔鐵流注之處癸爲烟通之裏烟通須得高三丈二尺爲準此爐造法可以不用風箱壬位自有風入能使煤醅勃發異常猛烈鐵一入爐其鎔迅速凡烟通愈高風氣愈通火氣更烈若用風箱則鎔鐵遲久其質必損在兩子位處用鐵箍緊束烟通使不迸裂誤事

火器略說

九 設園叢書

火器略說

置炉

二九

砲爐須用堅磚砌成烟通之處尤宜堅實厚約七八寸其磚
粵名火頭磚與外面磚牆相離少許定造爐磚務使燒到白
色經極熱之火而不鎔方可合用砌爐之泥亦必擇上等精
鍊者尋常灰泥決不可用惟外面不近火之處則不論凡鑄
大砲先須知其應用煤筋若干務宜放足一爐頗有多餘方
爲合式未下鐵之先將沙平鋪成位用火燒煉俟沙鎔如玻
璃之形後傾鐵入蓋在沙面火須猛烈使鐵速鎔久則蘇鐵
能變白鐵鐵既鎔化卽流下至已位工匠乃啟丁門小孔之
塞使鎔鐵流入沙槽由槽流注砲模沙槽之沙勿使太乾總
須微潤則沙鐵不致一齊流入模中槽旁丁位前以鐵板爲
闌板外用泥漿塗傅板須下於鎔鐵面少許則鎔鐵流注之
時上面所有鐵糞及一切渣滓皆爲此闌所隔如再不淨則

用鵝眉鐵抓在沙槽挑去更爲妥便砲模既滿下閘塞之自然鐵不流出鎔鐵入模之後有時砲匠以清柴一枝放置砲頭少時據云如此則爐內之鐵不起蜂窩此由故老相傳其理不可解也

鎔鐵入模之後砲頭自上壓下則砲身各處無有瑕隙所有蜂窩沙眼多浮起於砲頭或有鐵糞及不淨渣滓亦必在最上一層經五六時許砲身在地卽凍然後用起重機器取出鑽心打磨

韜按置爐之法我國軍營所未講而火攻挈要言之甚詳是二百年前泰西於格致之學已極講求其所築鑄銃臺皆用磚砌土填務求堅實裏面特開井窰以爲安模之用殊稱便捷爐口亦以鐵塞銅汁流出之處承以溜槽繇漸放入模內

火器略說



十



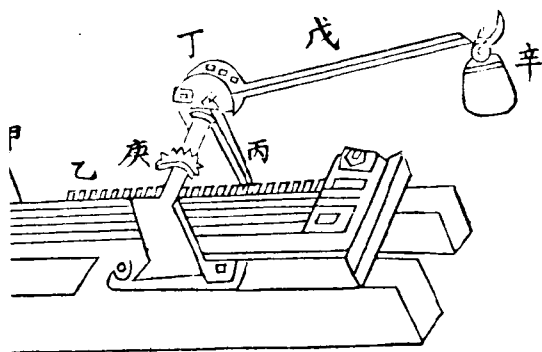
弢園叢書

與此蓋大同小異惟昔時用銅今則用鐵昔用乾柴今則專用煤觔耳其法有竈有池爐底四圍略高中心微低竈形長扁橫直得池之半徑貼池砌一牆相隔上留寬縫三寸餘以通火燄倒捲入池不用風扇其火猛烈化銅更爲迅速竈門形長以下透風竈頂似捲洞灣形較池頂略高二三寸以暢火勢爐頂全形中高旁低兩旁各開圓竅以通烟氣銅池形圓橫直得一方徑池之兩門各開小門以便進銅

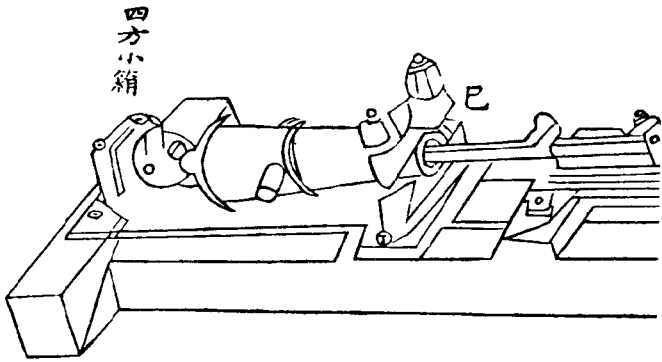
四鑽砲

砲身鑄成取出放置車牀車牀一頭有四方小箱一四面皆有螺絲將砲尾嵌入用螺絲錠緊放砲務須極正車牀近砲口之位有大銅圈一運動火機使砲身自轉其轉須依中心線不可稍有偏倚先用純鋼利鋸將砲頭無用之鐵截去凡

截銅砲可用人力截鐵砲必用火機或藉水勢人力則斷不
 能施也既截砲頭然後去鋸用鑽須砲身自轉而鑽鐵不轉
 則鑽鐵逼入乃能得力得勢車牀鑽砲之式如下



車 牀 圖



甲已爲鑽竿乙爲有齒鐵竿鑽竿須鑲入有齒鐵竿則與上輪相比而行庚爲有齒之輪丁爲輪頭四周有孔戊爲鐵棍插入輪頭之孔辛爲權使有齒之輪轉動逼鑽入砲鑽竿須較砲心之孔稍小以便能出鐵屑鑽竿近尾數寸宜稍增大其式如圖

圖 竿鑽



鑽竿有槽在心卽藏鑽嘴之所鑽嘴須用堅鋼所造其用宜分三等初用細於砲口少許次用大與砲膛相同以光滑其裏最後用圓頭鑽嘴使砲底藥膛十分圓滑如砲身外面或稍有粗澁之處則用鋼刨創其四周砲之火門可用手鑽鑽開凡開引門有一定之法引門切忌直大則火氣發洩發火

火器略說



十二



設園叢書

火器略說

鑽炮

必遲偏前則必後坐其孔必須自後微斜前透入藥膛底不可分毫向前烘藥一燃彈即發出而不動搖凡鑽長砲砲膛與藥膛大小如一短砲砲砲則藥膛小於砲膛數分藥膛必極圓正工匠於此最宜經心否則戰陳之際貽禍不淺其慎之哉

一鑽砲車牀製造之時量度準繩最宜合法尺寸高下之間毫釐勿差其次當安砲車牀之時位置須得恰正三藥膛深淺大小恰合一定之式欲不誤事可照式作一木砲安放在側以便試探深淺

五驗藥

火藥之造先於鎗砲而鎗砲之所以能命中及遠者惟恃乎火藥則其提煉製合之方不可不倍加留意平時驗之既精

則臨時自不至誤事余今攷歐洲諸國所用火藥製造之法各有不同就其配合硝磺炭三物亦有多寡之別茲將硝磺炭配製之數列明如下

俄羅斯國用硝七十 磺十一半 炭十八半

法蘭西國大砲用硝七十五 磺十二半 炭十二半

小砲軍鎗用硝七十八 磺十 炭十二

攻地穴破山石用硝六十五 磺二十 炭十五

英國官藥用硝七十五 磺十 炭十五

英國無論大小火砲皆用此藥惟攻挖地道則再加入磺取其力猛橫發若用官藥加少木糠在內

英國有官藥市藥兩種市藥乃商人造以圖利者有時官藥不足間售市藥但當精驗無弊然後可用造製火藥之三物

火器略說

三 設園叢書

硝爲最貴圖利之人每將硝數減少或配合不淨之硝貽誤非淺

近日中國官藥所用硝磺炭其數多寡與英國官藥相同所不可知者質欠精純匠行偷減局疏察驗草率從事遂至物料雖同而功效相去懸殊至諸書所載提煉製配之法略有不同然者各有心得未容一律視之也

造藥之先務在選料一日提硝二日煉磺三日燒炭質料既純乃講春杵配合既就始加驗放今以平甫所譯參以鄙見詳列如左

一提硝

硝由地取出多帶鹽鹵之味須用雨水或長流水同硝置於鍋中炭火鎔化用布隔去渣滓傾在有鈇磁缸蓋嚴俟其冷

定將硝牙取去次將硝牙照前法再煉如是數次煉成純硝以舌舐之絕無鹽味

試硝之法取各息的少許投入硝水之內如硝不即結成爲團而漸沉於底則純硝也曬乾秤過研爲細末聽用各息的西國藥名以紋銀投硝強水中所化

二煉磺

中華之磺出自臺灣山西兩處爲多或來自日本小呂宋產於日本者號爲倭硫磺最稱上品原來之磺不可即用亦須加法煉製先以炭火鎔開澀清污穢渣滓再用水飛過方得純淨曬乾秤過研爲細末聽用

三燒炭

中國炭灰但用柳條杉木或沙藤其餘俱不可用英國所用

火器略說

四 圖 安國養書

爲黑狗木但中國無此木名或以爲卽水翁是也丁拱辰西洋火藥造法以爲蘇杆未知孰是西人造藥曾歷試諸木多屬不佳惟黑狗木爲上其次柳木尙可用燒炭之法宜用鐵筒將木納入其內用火煨成炭灰火色勿太猛亦勿太文必須火候得宜火候不到力不猛烈火候太過不能致遠木須燒透不存木性炭須無齶鹵之味方可合用尤必碾之極細重羅成粉燒炭更有一法穴地置木用火煨之但不及用鐵筒燒成之更妙

造火藥法

先將純硝淨磺木炭各研細末然後秤硝七十五斤磺十斤炭十五斤配合攪勻用雨水些少濕透然後用磨磨研或入臼春搗須先濕透者則春磨之時塵不復起凡硝磺炭三物

和勻必須加功研搗經三時許乃可取出作成藥餅厚或半寸或八分上用重物壓之務極結實後將藥餅搥碎均成小粒用圓眼篩篩過分出粗細粒二種粗者用於大砲細者用於軍鎗手鎗其末仍用雨水濕透再行舂磨一如前法

打破成粒之藥其粒必不能圓整光滑可將藥粒放入圓筒中令筒身千百繞轉藥在筒內滾走不停自然粒粒珠圓然後取出用篩去其粉末擇成粒圓滑者裝貯備用

火藥貴在成粒結實圓滑毫無粉末凡成粒火藥入砲堆立前後皆有細孔可以通氣一燃即便齊着有粉之藥裝入砲內即能將通氣小孔填塞每至燃時火門近處之藥先已着火火勢即刻發攻彈已震動而近彈之藥因粉末填孔不能前後相通尚未得燃必待二三秒許纔能齊着屢見古砲火

火器略說

十五 設園叢書

門太濶藥有粉末燃時藥向火門處噴出許久然後砲響其彈必不能遠去又見燃砲之後間有未着之藥仍行向口噴出此亦粉末未淨之故西國計時之法以每六十秒爲一瞥呢一百二十瞥呢爲一時

火藥着火卽燃頗化爲氣動力之大有二百四十四倍熱時其力有千倍之多蓋非有千倍之重但要千倍之地乃得乘載一倍之藥假如火藥一斗燃之卽化成熱氣千斗火藥一升計重一斤燃之卽化成熱氣千升若於造藥時將藥用重物壓實則升藥重一斤有半燃之卽化成熱氣千五百倍大砲須用壓實之藥功效加半力足發遠

凡製火藥要法舂搗須得用水和勻作粒須得圓整光滑蓋炭灰性輕上浮硝磺性重沈底非搗之極和圓之極整則裝

盛藥筒中在身終日撞篩必至炭上而硝磺在下誤事不小粉末多者每有此弊

純淨上等之藥用於鬆薄下等之砲則火勢太猛砲必炸裂不能傷敵反害己兵卽或不炸彈亦不能遠去何則砲膛粗澁彈不光滑又不能全封砲口藥燃之時勢卽旁洩力不能全注於彈故發不及遠

如火藥儲放日久收藏不密經受風濕硝氣走洩或爲雨水淋浸則不可復用於軍營必須再爲舂磨加足純硝仍如法配製方可合用若已浸入鹽水卽加硝亦不可用須用雨水洗淨鹽味去其磺炭提取純硝別供造藥之用

試驗火藥法

凡採買火藥先須看其成粒無塵用紙盛少許舉火試之藥

火器略說

六 設園叢書

火器略說

試驗火藥法

四三

去而紙不燃者爲上若有黑點燒紙者則其炭末未曾精研極細或舂搗未至極勻非藥之上等者也然此法僅能知藥質美惡猶未能知藥力遠近必須用之短砲試驗彈去高遠若何或入之火箭筒觀箭去其遠若干步或有放置潮地隔宿取出權之如藥原重十兩今重十兩七錢五分者可用若重十一兩者卽不可用因煉硝未純鹽味去之未盡一遇潮濕水卽易入也

火砲火箭之用藥迥然不同砲中但須整粒火箭反取粉末砲欲其速燃火箭欲其遲着若火箭用整粒之藥則卽時在手迸裂不能發出及遠若用粉末舂實則藥線雖燃內藥未着必待三四瞥睨許始行轟射則已至敵境久矣

軍中宜備短砲一尊用以試藥俾能詳知其性質力量若採

買西商所製之藥而不細加考驗臨時用之必至貽誤軍事不可不慎

假如有火藥兩種同時購售試裝入鎗砲之內多少相同以驗彈去用何種藥爲最高遠立靶爲準然後藥力藥質均無道情

論砲式度

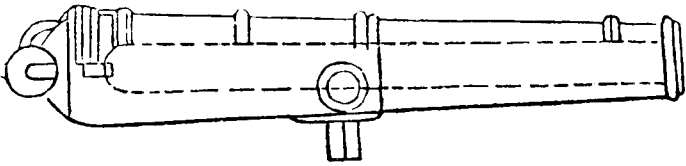
以上五者於鑄砲造藥其法略備欲知演放之法則必先自量度砲度始英國於各砲式度長短有一定之率不容於分寸之間稍差累黍夫欲知砲身堅脆砲質精粗必先知砲鐵美惡欲知納藥多寡容彈輕重必先知砲身分兩欲知砲去遠近必先知砲度長短平日察驗既周斯臨時施放有準今將各種砲式略繪其一如圖

火器略說

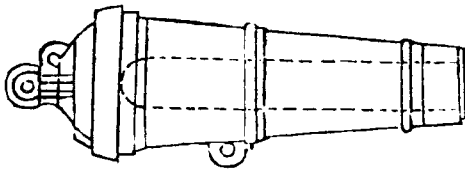
十七 設園叢書

各式圖砲各

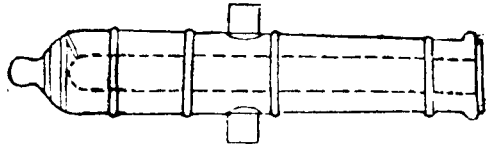
式砲鐵重長



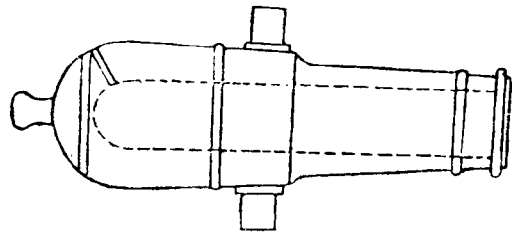
式砲鐵耳單薄短



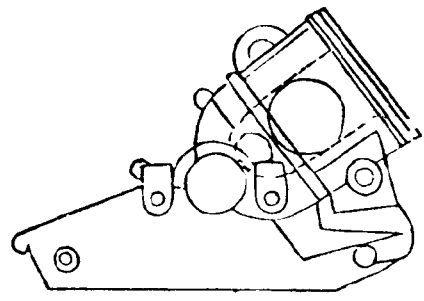
短重鐵砲式



濶口短輕銅砲式



巨口短輕鐵砲式



西國軍營所用各砲有銅有鐵有大有小有長有短有輕有
火器略說

火器略說

论炮式度

大 叢書

四七

重其名不一今畧繪數式以便覽者

長重鐵砲長七尺至九尺不等多用於砲臺以及戰艦力能擊遠摧堅至大者彈重九十六磅

短薄單耳鐵砲多用於戰船體輕易舉粵俗呼爲瓦筒口砲以形似得名

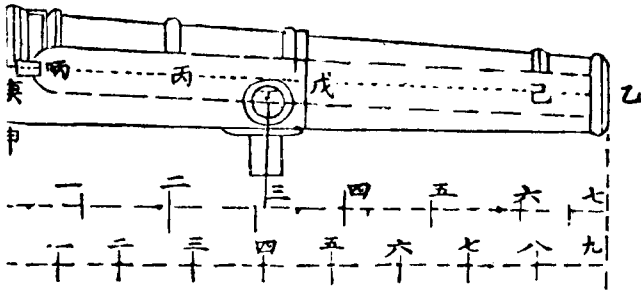
短重鐵砲體質稍輕用於戰攻守三等皆宜功用畧與長砲等而彈出不及其遠特取其靈便耳

濶口短輕銅砲多用礮廠空心彈其發遠於礮砲砲口徑英尺五寸七二多用於軍營

巨口短輕砲卽名礮砲粵俗呼爲春白砲取其形似也砲口徑英尺十三寸多用通心炸彈卽所謂落地開花也亦有一母十四子者便於近攻當之無不立摧

鑄長重鐵砲式度

论炮式度





甲乙砲身之長或以九尺算或以七尺算均可甲丙首節也
爲藥膛卽藏藥彈之位長宜比庚乙砲身七分之二甲庚砲
尾也長宜比庚丙三分之一丙戊第二節也長宜比庚乙砲
身七分之一并加一彈子徑戊爲砲圈位長比甲兩五分之
一首節二丙並列一加口旁別之戊己第三節也長比戊乙
五分之四己乙第四節也卽砲口節長比戊己四分之一砲
耳與彈子圍徑同

用藥率

西人用藥分兩各視砲身厚薄以爲輕重例有一定之法不
可任意增減卽有時斟酌變通亦於定率相差無幾凡長重

大砲藥重於彈三分之一輕砲俗名瓦筒式砲藥重於彈四
分之一短薄砲藥重於彈十二分之一如長重砲中彈重十
二磅用藥四磅輕砲中彈重十二磅用藥三磅短輕砲中彈
重十二磅用藥一磅

用彈率

西人用彈之輕重皆以砲膛徑之大小砲身鐵之厚薄爲準
凡大砲用彈四十二磅重者藥膛之旁鐵厚如藥膛之徑用
彈二十四磅重者藥膛之旁鐵厚於藥膛之徑一倍零八分
之一砲口之鐵減於藥膛之厚一半長重砲砲身重一百六
十八斤用彈十二兩中重砲砲身重一百六十六斤用彈十
二兩輕短砲砲身重八十四斤用彈十二兩

各砲藥彈定率

火器略說

三

發園叢書

西人於藥彈二事用意最爲細微必先權砲質之輕重量砲身之長短度砲膛徑之濶狹然後能審定納彈之大小容藥之多寡預立定率毋使一毫差誤且必平時立靶試驗屢次有準然後筆之於書今將各砲所有藥彈定率列表於左以便測量者審擇酌用焉

凡表中所計尺寸皆以英尺核算英國以十二兩爲一磅十六安沙爲一兩其所用各砲有長重砲中輕砲輕砲三等之分而總名之曰大鐵砲輕砲俗名猪牯砲長重砲多用之於炮臺及艦艙巨艦所裝皆通心炸彈如用實心彈其重須六十八磅其用藥也有平常用藥初試用藥之別西國有短薄單耳砲多用之於戰艦取其運載輕便施放靈捷攻敵利器毋逾於此

大鐵礮定率表

砲重	砲長	膛徑	彈徑	彈重	用藥	試藥
七六三十四斤	八尺四	十二寸	十二寸七	六十八磅	十二磅	十八磅
四八五十二斤	七尺六	十寸	九寸七	六十八磅	七磅	十四磅
四千二百斤	六尺八	八寸	七寸八	六十八磅	七磅	十四磅
三千七百六斤	六尺七	六寸四	六寸二	三十三磅	十磅半安沙	十五磅
二千零三十三斤	八尺	六寸四	六寸二	三十三磅	八磅	十一磅
二千一百斤	五尺	六寸三	六寸二	三十三磅	四磅	九磅
四千二百斤	九尺六	五寸八三	五寸六	二十四磅	八磅	十三磅
三千九百六斤	九尺	五寸八三	五寸六	二十四磅	八磅	十三磅
三千六百十斤	七尺六	五寸八三	五寸六	二十四磅	八磅	十二磅
三千三百六斤	九尺	五寸三三	五寸一	十八磅	六磅	十五磅

火器略說

三千零八斤 八尺 五寸二五 五寸一 十八磅 六磅 十五磅

三千零五斤 九尺 四寸六三 四寸五 十二磅 四磅 十二磅

二千七百七十三斤 八尺 四寸六三 四寸五 十二磅 四磅 十二磅

三千零零四斤 九尺 四寸二 四寸零六 九磅 三磅 九磅

二千一百斤 七尺 四寸二 四寸零六 九磅 三磅 九磅

一千九百三十三斤 八尺六 三寸六六 三寸五 六磅 二磅 六磅

一千四百二十六斤 六尺 三寸六六 三寸五 六磅 二磅 六磅

短薄單耳鐵砲定率表

砲重 砲長 膛徑 彈徑 彈重 用藥 試藥

三千零二十斤 三尺二 八寸零五 七寸九五 六十八磅 三磅十安沙 十三磅

一千八百九十斤 四尺四 六寸八 六寸七五 四十二磅 三磅八安沙 九磅

一千四百二十六斤 四尺 六寸五 六寸二 三十三磅 二磅十安沙 八磅

二千零九十三斤	三尺八	五寸六	五寸三	二十四磅	二磅	六磅
八百四十斤	三尺三	五寸六	五寸二	十八磅	一磅八安沙	四磅
五百零四斤	二尺八	四寸三	四寸四	十磅	一磅	三磅
四百斤	二尺八	三寸六	三寸五	六磅	十二安沙	一磅八安沙

巨口短輕鐵砲定率表

此砲用通心炸彈但以引之長短為準故彈之輕重藥之

心算不復詳

砲重	砲長	膛徑	彈徑	彈重	用藥	試藥
三千八百八斤	四尺五	十三寸	十三寸五			九磅
二千零四十四斤	二尺四	十寸	九寸八			四磅
六百七十三斤	一尺十	八寸	七寸九零			二磅

銅砲定率表

火器略說

砲重	砲長	膛徑	彈徑	彈重	用藥	試藥
----	----	----	----	----	----	----

二千五百十二斤	六尺六	四寸六三三	<small>四寸四七六 至四寸三三</small>	十二磅	四磅	五磅
---------	-----	-------	--------------------------------	-----	----	----

二千零零八斤	五尺	四寸六三三	<small>四寸四七六 至四寸三三</small>	十二磅	四磅	五磅
--------	----	-------	--------------------------------	-----	----	----

二千一百四斤	六尺	四寸二	四寸一	九磅	三磅	三磅八安沙
--------	----	-----	-----	----	----	-------

二千零零八斤	五尺	三寸六三三	三寸五	六磅	二磅	三磅
--------	----	-------	-----	----	----	----

二千五百斤	四尺	三寸九三三	二寸八三	三磅	一磅	一磅八安沙
-------	----	-------	------	----	----	-------

二百十斤	三尺	二寸九三三	二寸八三	三磅	一磅	一磅八安沙
------	----	-------	------	----	----	-------

濶口短輕銅砲定率表

砲重	砲長	膛徑	彈徑	彈重	用藥	試藥
----	----	----	----	----	----	----

二千零五十斤	四尺九	五寸七	五寸六	二十四磅	二磅八安沙	三磅
--------	-----	-----	-----	------	-------	----

一千四十六斤	三尺三	四寸五	四寸四	十二磅	一磅八安沙	一磅八安沙
--------	-----	-----	-----	-----	-------	-------

以上所列細數於量度砲性裝盛藥彈皆有定率可算由此

細心推求以精意變通之已可略得其槩矣所云斤數俱準中國十六兩推算英國一磅即中國十二兩也積十六安沙成一磅一安沙即中國七錢五分英尺一尺當中國排錢尺八寸二分英尺以十二寸爲一尺

用砲測量說

洋砲製造演放悉準算術動以勾股密求遠近度數擊放初無不中近海甯李善蘭曾著火器真訣謂彈去皆依拋物線從高下墜有一定之準可算法以象限儀窺日影高卑度敵營遠近再量砲口圍徑大小測地平線距砲口高低即知用藥若干彈重若干其彈直去遠近若干歷歷可驗發無不準然以鄙見揣之即有精於算術者亦僅得大畧耳李君但知算法一定比例而不明彈出之路有時有高低遠近遲速斜

火器略說



三



設園叢書

直其度數至有不齊也今試立一靶於此砲長短大小同藥多少美惡同彈輕重滑澁圍徑同發不同時則所至之處遠近各異更有同一砲也初發則遠次發則近連發測驗至處皆有參差如有定準則次發之彈必當仍依初中原靶何以必不能也況有時大砲反近小砲反遠藥多反近藥少反遠變化不一然則可使司砲者能操必中之術否曰無有也請言其故一曰風色差風有順逆橫直大小之異順速逆遲橫偏直徑風大而順則去力猛逆則堦力亦重風小而順則送力微逆則過力亦輕此易時不同者也一曰天空氣差空氣無論冷熱動靜而其阻力等彈重藥多則阻力增彈重藥少則阻力減此易料不同者也一曰砲彈藥差砲製不能一律造工有中外鍊鐵有美惡藥膛砲膛磨治有精麤彈有光澁

大小鬆實之分其徑有與膛徑虛滿滑滯之別藥有官藥市藥配合製造之異有一不同則其差立見而欲以一定之法概以例無定之方其能必準乎然則測量之說果無憑乎曰是在於平日測驗之密演練之精久而習之神而明之高下在手操縱一心一砲有一砲之定準一砲有一砲之專司是尤資於熟手哲匠哉故我謂無一定之準者常理也而可以操能中之券者心法也擬陳管見以備一得

一 鑄砲加立準頭以憑目測

凡造短砲宜在砲口或砲腰上面正中之處加銅或鐵一方立爲準頭丁拱辰云新砲宜加厚頭徑使口圍與尾圍相等按西國竝無此法但立準已足或有時加一砲圈使自砲尾直視至砲頭正中無有高低偏倚是爲靶線砲中心之直線

火器各說

三 設園叢書

是爲彈線靶線宜與彈線均齊則出彈自直測視之法視砲前後平如水面向敵直去不致微差砲有此表則目測有準砲表亦名珠或名照星長砲有前後珠前珠在砲頭上面正中後珠在砲尾大圍處上面正中前後相對更爲細微雖砲位或有平放側放仰放度數不同而總不出此範圍

一 鑄砲尺寸宜合算法

凡鑄砲之時尺寸度數先以至準之砲爲式泰西鑄砲先算後鑄預配遠近其厚薄大小長短圍徑不失分秒鑄成精加演試所有彈徑廣狹食藥多寡皆有常準預爲配合是胸中於砲力遠近先已了然平日既能熟知砲性臨時但當以儀器審定道里測視準頭約量彈子可到則開以小擊大自高擊近鮮無不準者

一 鑄彈須圓滿合度則擊遠有力

凡砲口向空度愈高則彈出愈遠顧過於高遠則彈多斜墜必致逐漸低落無力難準卽中亦無用所以必計彈力所至而開以全收夫彈之用用彈有數端一輕遠重近用實心重彈不如用通心大彈之輕捷較遠一小近大遠彈小則氣易旁洩藥送無力故墜數減彈徑與膛徑須僅差百分之三四又必光滑充滿竝不與砲腹相碰則其出有力而能及遠一滑速澁遲鑄彈卽用合模勿使腰有微線務令圓潤無比其模須合砲式則彈圍徑無差鑄砲之後其彈須時製備此砲之彈不得移用於別砲而其配藥精好食藥分量亦宜歸於一律如是砲彈藥三者既無等差臨時又準以算法發自多

中

火器略說

一宜審量用藥多少

藥力不同視乎美惡而彈之遠近卽差天壤藥料勝則墜數減藥料微則墜數增以墜補高藥精者遠此定理也藥多則彈去遠而速藥少反是此常理也而有時有風色空氣之相阻則有改其常者假如砲口向空八度或十度高演放數次卽知其差每發用藥多者重與彈均用藥少者比彈五分之一有時藥少彈遠反勝於藥多者其故因風氣阻力亦隨藥之多少爲增減西人曾算用藥比彈重五分之一或四分之一者每一瞥睨彈去一百二十丈若藥加多阻力遞增是藥多不如藥少也又假如有二砲於此長短不同而膛徑廣狹相均彈子輕重相等食藥比彈重三分之一有餘有時彈去短遠於長是長砲不如短砲也西人欲求彈遠之法有以爲

宜用長砲有以爲宜加多藥亦無定說惟當量時量地爲變
通如攻城擊砲臺宜入實心大彈用藥宜多使其勢猛如攻
陣擊敵兵宜入菩提散彈用藥宜少使其發近於行軍大小
砲用藥比彈重六分之一於守口砲臺之長重砲用藥比彈
重三分之一此由定理而求定準細心審量中自無難

一砲膛用螺絲槽紋以破空氣阻力

歷來兵家者言但測驗彈去遠近從未及空氣阻遏之理試
問彈出何以不從直線而走非有阻遏孰使之然西人曾測
阻力大小不等假如一砲之彈一瞥睨許去一百二十丈一
砲之彈一瞥睨許去二百四十丈則其阻力遠多於近者三
倍或四倍不等於是西人積思而悟其理另造一種新砲於
砲膛內起螺絲槽紋五六條或三四條皆可長重砲自膛至
火器略說

口螺絲槽只作一轉其彈別用鉛質或鉛裹鐵圍徑大於砲口徑少許用鐵棍舂入膛內鉛質性柔舂入之後即將四周小孔塞實務使藥之全力均注彈身則燃時彈出有力飛於天空一如鑽嘴力能鑽破風氣其去直而遠彈路既直算法自準命中何難按此條黃君平甫自西書譯出螺絲槽紋能破空氣阻力之理爲歷來西法所未言尤爲可貴又按新砲安彈裝藥舂送極爲費力近有一法砲尾與砲身分作兩截皆係螺絲一公一母裝入藥彈後將兩截配合銚緊殊甚簡捷

一宜先明成法而後變通

凡演練大砲不循成法而自用師心則雖偶中而不堪數試若拘定成法而不知變通則僅可試於一處而不能移試他

處惟能明乎勾股折翼而仍不泥於法時於法外用法融會
變通卽未能百不失一亦可十得八九一宜度量砲身頭小
尾大者發遠頭尾等差者發近一宜測知砲性長砲遠於短
砲其他同度之砲不在輕重不係銅鐵惟以膛徑彈藥等率
爲分亦有能遠而不能近者能近而不能遠者遠近不能一
律施用一宜審量遠近而擊凡彈出近則有勁遠則無力近
則入土深遠則入土淺故遠擊無益不如近擊收功彈遠則
斜墜勢不能復起近則徑去力可以直貫故遠而擊偏不如
近而擊準凡此皆寓有成法而又須隨時變通者以砲同則
所發遠近固自無異而有時遇天空風氣阻遏卽一砲遠近
亦自不同西人測砲遠近先在砲位度數倒放只宜一度至
四度仰放可自一度至六度半平度則發近隨高遞遠若高

火器略說

三七

發園叢書

七度從上墜下其至反近此成法之可算者也砲位每有高越之差法宜量高補墜以求其中不明其差以爲尙不到位再使砲準加高越數更增此當於成法中寓變通者也明乎此則俯仰高下自能酌量

一宜審度地勢不同

陸地與水面不同高山與低處不同司砲於此最宜留意常時演砲多由地平直線平擊其中較易今移至他處以定擊活以住擊行以下攻上其中較難但當測驗砲力能到擊不至空中不至於無用然後發之自能獲勝陸地宜平度衝擊審視敵入吾殼方行舉放水面舟行無定須計潮勢進退風色順逆乘勢迎擊高處仰攻砲口當由地平斜斜向上六七八十丈之遠則彈出有力自高擊下其勢倍順比之地平演

放倍遠若敵營較近須酌量增減藥彈方合藥少彈重自然近而有力審度既稔自不至空糜藥料

測準之砲宜記明備用

凡鑄一砲卽有此砲一定度數亦卽有此砲司砲熟手演試準法宜隨時一一記明食藥分兩若干彈重大小若干砲口仰放若干度平放斜放若干度則遠擊可到若干平日既有定準臨時庶免草率且既有準可憑臨時不妨量敵遠近加以變通不致一擊不中全無把握觀下所列各砲細表卽係此法當演練之時須得立靶或憑目測屢試皆準者然後列表備用

一安置砲位宜正轉移砲架宜靈

彈出不準其故有三一地面不平安放未妥一砲架笨滯高火器略說

下未合一砲身不正欹斜偏向砲身一側則彈路亦不由直線司砲者先須測視地平線務令極平砲身在架務令極正位置得宜自然能準倘或測準不中卽須轉移不可過於拘泥以致屢次擊空使敵人得以乘隙直前而我發擊猝或不及故砲架第一宜運動靈變轉換神速俯仰左右盡如我志就敵遠近加高放低以求發無不中

一宜司砲得人

砲之中否全在司砲其至砲力也其中非砲力也則司砲所係甚重矣司砲者旣於平日演放精審稔知砲性尤在臨時測視的當膽壯心細目準手敏變化無方務求其中多有演試之時發無不準及臨事倉猝便爾乖違失措或有初放不着再舉益遠貽誤非細甚至一擊不中三軍奪氣靡然闕走

率由於此此皆在司砲之未得其人也主兵之將宜精選材
智兼全膽識優長算術精通之士爲之專司優其餉值重加
責成令其審時度勢應變隨機勿擊甚遠多費藥料不獨耗
財并恐炸裂傷人依定準之法具運用之妙是在司砲哉是
在司砲哉

以上所陳十事僅論其理於算法所至一定度數誠有不能
預泥者也李氏以彈路爲拋物線者以彈始出其力甚剛在
六七十丈之內多由直線此外漸漸墜低便成拋物線矣然
就其下墜之勢以算其能至之度於高越墜數之中絕長補
短以期恰合敵地此常數非變數也勾咫之法大旨不外立
直平方使成直角以大小勾股爲比例若三角形則以角度
爲準而用割圓八線爲比例見 御製數理精蘊自知考周

火器略說

火器略說

用炮測量說

三

設園叢書

六九

解所云偃矩窺高臥矩知遠後世測量遠近之法實祖於此
演練大砲之時令習算者細心指授畫線講求久之自能領
悟變化夫所貴乎砲者在乎能中發而不中與無砲同所以
欲砲精彈圓藥佳亦求其中而已乃若度數不明草率從事
則藥料既致空糜利器竟成虛設必至爲敵人所窺矣可不
慎哉

各砲測量表

西人鑄砲已成最重試砲於砲位高低彈路遠近用心最審
立法最密其屢試屢驗者則彙列細表以便臨時酌用變通
今將演練各砲細數略載如左

大鐵砲測量表

食彈輕重

用藥分量

砲度高低

彈去遠近

四十二磅	十四磅	直平	四百碼
三十二磅	十磅十一安沙	四分之一度	五百碼
二十四磅	八磅	半度	六百碼
十八磅	六磅	四分之三度	七百碼
十二磅	四磅	一度	八百碼
九磅	三磅	一度二五	九百碼
食彈	用藥	度高	彈遠
四十二磅	十四磅	一度三分之一	一千一百碼
二十二磅	十磅十一安沙	二度	一千二百碼
二十四磅	八磅	二度四分之一	千二百五十碼
十八磅	六磅	二度半	一千三百碼
十二磅	四磅	二度七五	一千三百五十碼

火器略說

火器略說

用炮測量說

九磅	三磅	三度	一千四百碼
食彈	用藥	度高	彈遠
四十二磅	十四磅	三度半	一千五百碼
三十二磅	十磅十一安沙	三度七五	一千五百碼
二十四磅	八磅	四度	一千六百碼
十八磅	六磅	五度	一千八百碼
十二磅	四磅	六度	一千九百碼
九磅	三磅	七度	二千一百四十碼

長重砲測量表

凡彈重九磅者用藥三磅彈重六磅者用藥二磅總以藥重于彈三分之一為率過此則恐炸裂砲位安放度數以六度半為率過此則彈飛高不能遠去此砲食彈重六磅

至九磅用藥三磅至二磅

度高

彈遠

一度四分之一

六百四十碼至九百二十碼

一度四分之三

八百碼至一千零六十碼

二度四分之一

九百三十碼至一千一百八十碼

二度四分之三

一千零五十碼至一千二百九十碼

三度四分之一

一千一百六十碼至一千三百九十碼

三度四分之三

一千二百六十碼至一千四百八十碼

四度四分之一

一千三百六十碼至一千五百七十碼

五度半

一千四百五十五碼至一千六百五十五碼

五度四分之三

一千五百五十五碼至一千七百碼

六度半

一千六百四十碼至一千八百二十碼

火器略說

三

沒園叢書

火器略說

用炮測量說

七三

中重砲測量表

此砲食彈重六磅用藥二磅

度高

彈遠

一度四分之一

五百七十碼至八百碼

二度四分之一

八百四十五碼至一千零四十碼

三度八分之七

九百五十五碼至一千一百四十五碼

四度

一千零六十碼至一千二百四十碼

五度八分之五

一千一百六十碼至一千三百三十碼

六度八分之三

一千二百五十五碼至一千四百十五碼

七度八分之二

一千三百四十五碼至一千五百碼

八度八分之七

一千四百三十碼至一千五百八十碼

九度八分之五

一千五百十碼至一千六百五十五碼

七度四分之一

一千五百八十五碼至一千七百二十五碼

長重大砲測量表

砲身長英尺六尺八寸膛徑英尺八寸用實心大彈重六十八磅用藥九磅藥比彈約重七分之一有餘取其擊近有力此砲常用炸彈為多

度高

彈遠

平直

三百七十二碼

四分之度之一

四百四十四碼

四分之度之二

五百一十六碼

四分之度之三

五百八十八碼

一度

六百六十碼

一度四分之一

七百四十六碼

大器略說

三



設園叢書

火器略說

用炮測量說

一度四分之二

八百三十二碼

一度四分之三

九百一十八碼

二度

一千零零四碼

二度四分之二

一千零五十二碼

二度四分之三

一千零一百碼

二度四分之三

一千一百四十八碼

三度

一千一百九十六碼

以上所試之法俱係長重大鐵砲用以擊遠洞堅砲必精鐵
渾鑄砲膛用鑽車成堅固潤滑彈徑須小於膛徑百分之三
至百分之五藥料實係加工上等毫無粉末方能合度英國
以三尺爲一碼當中國二尺五寸弱此以粵尺爲準廣東排
錢尺較大於各省官尺近日泰西新鑄大砲彈重四百五十

磅可擊放至四千碼約二十里許可謂極遠矣

短銅砲測量表

凡濶口短砲彈重二十四磅者用藥二磅八安沙通心彈
徑英尺五寸六二彈重十二磅者用藥一磅八安沙通心
彈徑英尺四寸四三礮砲則以度之高低爲引之長短彈
重二十四磅者三度以外引藥須用慢藥不得用常藥彈
重十二磅者二度半以外引藥亦須用慢藥如用常藥則
在天空彈已炸裂無傷敵人礮砲之引其長以一寸爲始
其發以一度爲準

此表之砲食彈計重二十四磅

度高

彈遠

礮砲引長

平直

二百五十碼

火器略說



三



設園叢書

火器略說

用炮測量說

七七

四分之度之一	三百碼	一寸
半度	三百五十碼	一寸半
四分之度之三	四百碼	二寸
一度	四百五十碼	二寸半
一度四分之三	五百碼	三寸
一度半	五百五十碼	三寸半
一度四分之三	六百碼	四寸
二度	六百五十碼	四寸半
二度四分之三	七百碼	五寸
二度半	七百五十碼	
二度四分之三	八百碼	
三度	八百五十碼	

此表之砲食彈計重十二磅

度高

彈遠

砲引長

平直

二百碼

四分之度之一

二百五十碼

半度

三百碼

四分之度之三

三百五十碼

一度

四百碼

一寸

一度四分之度之一

四百五十碼

二寸

一度半

五百碼

二寸半

一度四分之度之三

五百五十碼

三寸

二度

六百碼

三寸半

二度四分之度之一

六百五十碼

四寸

火器略說

發射叢書

火器略說

用炮測量說

二度半

七百碼

二度四分之三

七百五十碼

三度

八百碼

測量之法有說有表有藥彈定率誠能合而推求之於演放大砲思過半矣測量器象限鏡儀見靈臺儀象志此不圖

製鎗說

凡製一鎗工匠當先知鎗身長短大小如何鑽孔圍徑廣狹如何以近桿之處爲鎗頭而又必先計鎗頭厚若干鎗口厚若干胸中預有成竹下手始有定準先將所鍊鐵鍛成一片如桶箍狀頭厚口薄次將鐵片鍛紅繞於圓鐵桿上兩邊合縫處相搭少許圍徑比鎗之鑽嘴稍狹後於爐火鍛鍊合口務使毫無隙漏既成鎗身乃用鑽鑽當使鎗管之裏極爲光

滑頭口大小須得一様鑽嘴粗細亦須上下如一否則鑽嘴有大小卽鎗口亦有大小設使相差一毫則不能安放第一等九彈而不可行之於軍營施之擊放多有未便凡欲鎗管裏面光潤可先用粗鑽後用細鑽鎗外亦須磨治滑澤華匠多用石或間以銼西法則用車牀車光四圍厚薄相均若鐵質不精堅工作不密緻則鎗必有時炸裂西國有試鎗之法極爲詳慎今錄如左

一粒九彈重一磅

試法用火藥十一安沙

兩粒九彈重一磅

用火藥五安沙零五打林

三粒九彈重一磅

用火藥五安沙零八打林

四粒九彈重一磅

用火藥二安沙零十一打林

五粒九彈重一磅

用火藥二安沙零二打林

火器略說

三五 設園叢書

六粒丸彈重一磅

用火藥一安沙零十二打林

七粒丸彈重一磅

用火藥一安沙零八打林

八粒丸彈重一磅

用火藥一安沙零六打林

九粒丸彈重一磅

用火藥一安沙零二打林

十粒丸彈重一磅

用火藥一安沙零一打林

西人以十六打林成一安沙十六安沙成一磅每磅抵中國十二兩

試鎗之藥須以上好成粒官藥爲準試後用水洗淨再加試驗察視可有空隙否若露絲毫貫紋此鎗卽不能用果係全無礙損然後蓋以官印始準入軍管聽用其造鎗之精用鎗之慎蓋如此

別有一種重鎗管內鏤刻小槽數條用之獵場最利或用於

馬隊或用於步兵皆無不宜以其鉛丸所至最能及遠其鎗造法亦與他鎗相同惟鐵較厚鑽光裏面之後管內另作螺絲槽紋數條或五六條不等使鉛丸離鎗口時轉身直出勢猛力遠或有鎗匠言獵鎗裏面之槽但取其直勿作螺絲紋其說不同

短鎗與長鎗造法不同短鎗頭口大小如一長鎗則頭窄而口寬如鎗長二十四烟治及至四十烟治者鎗頭近火藥處二三寸須稍窄近鎗口處須稍濶鎗管中段須得一律勿致稍有參差一烟治即西人之一寸也凡造鎗欲使彈去遠而徑速者首在鎗管滑潤平直次則鎗身宜長鎗質宜重若製鎗料質輕薄雖用藥分量與重鎗多少相同而其彈去必不能如重鎗之直而且遠且輕鎗燃時即時震縮每有後坐之

火器略說



吳



弢園叢書

虞重鎗或時偶有此弊然無碍於事後坐之鎗彈去不直不可不知

以上製鎗說黃君平甫從西書中譯出而余爲之參酌審核彙爲一篇俾觀者采擇焉

製鎗雜說

昔時燃鎗多用火繩殊不便易後用火石激機其法似巧而一遇大風火星外迸每多不着亦能誤事昔西人侵粵三元里之戰甚雨藥濕別無軍械遂致敗衄近日所造銅冒全用自來火藥一擊便燃利捷不可勝言誠可謂洩造化之秘萬全而無弊者也銅帽及急粉造法別見西書

鎗尾別安尖刃以備藥盡勢迫用以擊刺舊製卽插鎗口管中既納尖刃則鎗不可復發前英法之戰列隊排擊既久英

隊長遙見法兵鎗隊尖刃森列以爲將近前格鬥因齊令納刃而法兵鎗忽燃擊英不能支後獲法兵始知其製蓋管旁別有一口以承鎗刃也卽一尖刃納放之異而勝負遂判造器可不精密哉

近日西國火鎗製造愈精英曰墨迭爾魯士法曰雲士鉢美曰廉明敦角勝爭奇各不相讓前時普法之交戰也法以鎗勝普以砲勝然砲遠而鎗近此法之所以卒挫於普也曾未幾時三國之鎗名雖仍舊而法已更新泰西人心思每用益深每變愈上將來正不知其若何底止也

美國新製火鎗其法較前更爲精妙開放捷速如神一分時許可發三十九響鎗身以鐵四方合鬥而成放時將鉛彈安置於鎗柄之內前彈旣去後彈隨之有如魚貫蟬聯而巳

火器略說

靈活異常初製之時其人不許人做倣美國朝廷給以印據許獨專其利此鎗臨陣可操勝券即使敗北之餘亦可任意分散委而去之雖爲敵人所得亦不能用其用心亦可謂精密矣

有一種火鎗不用火藥而以空氣自能施放并可及遠名曰風鎗顧此鎗製造不精即能誤事故罕用之於行陳近日英國士都麥及鄉善於製造棉紙火藥製就後其薄如紙入於鎗砲即可施放其功則過於常藥極爲利便誠軍中之要需也按此大抵以木棉浸入燒酒與硝磺水中日加煮煉而成溫君糜園亦能製造糜園名子紹南海人精於器藝現董理粵東機器局

以下諸論皆余出自管見或採取近日各家之說概非黃

君平甫從西書譯出者也

砲質銅鐵論

鑄砲非鐵卽銅或謂銅勝於鐵或謂鐵省於銅銅輕易運鐵重難舉故銅砲便於行軍鐵砲用藥太多卽恐炸裂銅不患炸故銅砲又便於裝藥銅質精堅不費鎔煉鐵質粗疎必須燒煮所謂銅勝於鐵者此也採鐵易採銅難鐵價賤銅價貴鐵實省於銅也鑄銅砲百斤須用雲南黃銅九十斤叅兌廣東碗錫十斤方成精銅但銅砲一放渾身熱透難以連疊施用鐵砲一時不能紅透少緩卽可再放銅性本柔柔則易敝鐵性本剛剛則難壞故鐵砲連發數十次並無所損銅砲連發數十次後近砲口處卽已低墜無可復用往時西班牙國之散士巴士敦城爲法人所據英人於是助西而攻法特發

火器略說



天



張園叢書

勁旅圍之三匝法人嬰城固守維時城內城外交轟互擊連環不已飛丸雨墜晝夜弗息相持日久法卒不支既破後見其砲臺大砲多係銅鑄因燃發太多俱已廢壞口漸崩裂而英人攻城俱用鐵砲雖施放過多引門亦頗闊然尙可用此銅鐵鑄砲久暫優劣之分也其事在西國一千八百十三年當我中國嘉慶八年

熟鐵打造輕砲論

中國所鑄生鐵之砲身厚膛小頗覺重笨黃冕別創熟鐵打造之法使砲身薄而砲膛寬能以小容大法用鐵條燒鎔百煉逐漸旋繞成圓每五斤熟鐵方能煉成一斤精鐵堅剛光滑無比重百斤之砲可容二斤有零之炸彈其實心大彈亦用熟鐵而不用生鐵用打造而不用傾鑄砲輕力巨最利行

營其說如此用意可爲精矣然火砲不比軍鎗彈發力猛熟鐵交接之處用久必至橫裂快事非細不可不知余今以西法短輕砲測算而論砲身重於藥八十三倍彈重於藥十一倍百斤之砲僅容一斤之彈一斤之彈僅受一兩四錢之藥過此砲恐不能勝黃君之法或未盡善若用銅砲盛藥可多此又不可不知也

初試砲用藥法

近日英國大臣以心得製砲法繪列圖說令工匠如法鑄造重萬斤既成試驗演放砲高起四十二度多用炸彈其徑三尺初次用火藥十斤彈及約五分之二落地深五尺二次用火藥二十斤彈及約六分之五三次用火藥三十斤彈及約一里有四分之一四次用火藥四十斤彈及約二里半火器略說

五次用火藥五十斤彈之遠近與上同六次用火藥百斤彈及約三里有四分之三最後用火藥一百五十斤彈及幾至四里入地極深此試非常之砲故用藥亦不依常準附載於此以備一說若丁拱辰用砲測量說所云西人鑄砲成置之荒野將砲實滿火藥燃火之後其砲騰躍空中跌落不壞以不炸裂爲度使無後患夫鐵性堅剛藥力猛烈如此試法鮮不窳隳者未知丁君聞自何人殊不可信且恐初試質損繼用卽炸尤屬誤事不淺

凡常法試砲萬斤重者藥不得過四十磅此一定之率也
礮砲彈大試藥與常藥等餘砲多於常用藥三倍之二

新法變通論

自西人入中國人見其船堅砲利以爲誠無可敵於是有心

者皆欲仿製西洋船砲諸法以爲用其所長奪其所恃其說是已而不知曾不十年新法疊變當英法之合攻俄國也以戰艦雖用砲多門而皆在兩旁不在首尾且砲多則不得不輕小砲輕則彈近力薄是一船雖收多砲之用而曾不能抵一巨砲之中因是根砵之制興焉根砵者英人砲艇之名其船亦用火輪形式極小首尾僅置兩巨砲專爲砲船水戰之用以作兵船先驅狹港淺水俱能駛至實可濟兵船之不及制已精矣而近日米利堅復創船小砲巨之法蓋根砵所載之砲其巨僅逾戰艦之大砲猶不足以立沈敵船而在洪洋巨浸之中船身藐小不能當敵船一巨砲米部自南北構費以來大小數百戰各竭其心思材力競以智巧器械勝其戰船之巨已可載二千餘噸每噸約抵中國一千六百八十斤

火器略說



四十一



張園叢書

船上大小砲一百餘門而北方以千噸之船二門之砲一舉而沈之以南方載砲雖多至大者彈僅重九十六磅約抵中國七十二斤北船雖僅二砲而彈重四百五十磅約抵中國三百三十七斤其船形低質堅首尾及頂皆作鐵屋形係尖錐船身自出水以上皆包以厚鐵徑四寸許英尺一寸當中國八分西國至大戰艦包鐵有厚至九寸者百磅之彈猝不能破船砲至此神乎用矣嘻莫能禦矣今泰西英法諸國皆仿而爲之加精益求精所有舊船盡已變通務貫砲巨船速不取船巨砲多聞新鑄之砲彈重八百磅約抵中國六百斤火器至此極矣是知船巨不如砲巨砲小而多不如巨而少與其冀捷於屢中不如收功一擊也嗚呼戰陳之事出奇無窮心智之用固有不可思議者獨奈何我人之甘於自滅也

逸史氏王韜曰以此觀之勝負之數了可觀矣船同以砲多者勝砲同以獲中者勝砲巨而少與砲小而多則巨者勝巨砲一着船必立沈巨能擊遠小則難及船大而高與船小而堅則堅者勝高易中砲低能避彈雖大以當巨砲則立摧惟堅卽受小砲亦無害新法之創盡善無弊故用小不如用大中多不如中寡

仿製西洋船砲論

嗚呼西人通商內地二十餘年於此矣不能獲其所益而先已受其所損每讀魏源籌海篇所汲汲於西事議和之後者一日稔西情一日師長技此固有心人哉而在位者未聞或之講也第曰羈縻之而已中外隔闕動輒掣肘卽有以西事告者亦不信因循至今所需船砲不惜重價購置而其精粗

火器略說



一



張園叢書

不知也製造之法更茫然矣今譯館立矣然重在教習而不
在繙譯僅在語言而不在文字且視之輕則士之有實者不
至酬之薄則督教者或非通材久之必至爲具文僅若西人
所設義塾而已船砲二事先需西匠當此軍興之際較易辦
耳覓工選材設局鼓鑄務令華匠精心講習能者破格加賞
先能仿製繼求變通旋造旋試用之必有成效卽欲駕乎其
上亦不難智巧心思人所同具天下豈有彼能而我不能者
特患上不之求耳上以此求下以此應其効捷於桴鼓夫中
國大矣人才衆矣非無奇技異能聰明智力之士特患不爲
不患爲之弗成吾見古之人談天者有周髀宣夜之學言稊
冥者有九章九數言輿地者則謂天下有九州者九大瀛海
環之之說述格致者有雪蛆火鼠沈木浮石之論講機巧轉

振者有諸葛忠武之木牛流馬祖冲之之千里船不因風水
施機自運楊太之樓船輪去如飛賊繼光之兵船衝濤不懼
講火器者有法郎機神機鎗砲各法見明史兵志似可由此
漸通日臻於上乃數十百年竟莫有啟其奧者而尙賴西人
爲我先導誠可歎矣顧西人有之而我法之不失爲自強也
西人有之而我仍不如法效之則誠自域矣西人由心得手
創我第從而倣習則西人難而我易今易者且弗爲之矣是
則吾所不解也有爲高遠之說者曰卽令砲如西人舟如西
人用兵如西人亦不過與之等耳我必有以勝乎西人者方
可或謂西人所長惟船砲耳今以其法授我中國是以利器
假人也凡此皆不稔西情而不識因時制宜之術者也今日
急務在乎平賊平賊在乎治兵治兵必先習西人之所長使
火器略說

之有恃無恐兵治賊平而已器精用審矣威敵疆國而後有備無患矣若不之變通任其賊蔓兵老財竭餉絀則遠方且將有輕我之心天下之憂有深於寇盜者矣

短砲所用甚廣論

短砲一名礮砲俗呼春白砲以形似故名放時砲口向天邊空際四十五度則彈從空飛墜勢重力猛短砲之用宜於行營彈大長於近擊體輕便於遠運猝發可以殲敵近發可以禦衝或以驚懾敵心或以散走敵衆或以洪燄燎敵營或以毒煙眯敵目攻堅燬積頃刻可成其爲用神而烈矣凡短砲轟發之遲速係乎春藥之鬆實貯藥歷時之久暫其放多由高度則算法有準使其自上墜下恰至敵地敵人猝不及避若由平度直放必至過遠逾度如敵營在遠則以潤口短銅

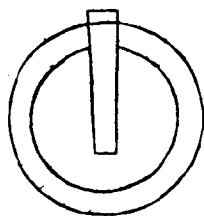
砲擊放無有不及顧短砲猛烈全在炸彈製合之妙機巧之速蓋有迭出不窮者其彈體圓中通口有小孔徑約五六分許鑲入引筒筒質或銅或木皆可合用入藥之後以螺絲錠緊防其藥洩四迸筒頂有蓋用時乃開彈中滿實火藥筒內入以藥末再加硝磺法須硝少磺多以硝性直射磺性橫擊故也春至堅結爲度筒底有數小孔與彈子藥房相通筒口塞以火絨上糊以膠使不脫落其絨預將藥末包染在硝水酒中浸透晒之極乾務求遇火卽着如欲計彈去遠近則以引筒錠入之長短爲準送彈入砲之時須將筒口外向燃時彈出火勢發越滾繞彈身而彈口引藥自能燃燒引藥燒盡由筒底小孔透入藥房立時轟裂若彈入管到地卽炸雖知其來亦莫可措手倘或一彈飛落藥局之中全管立燬彈

火器略說

空
■ 設園叢書

中更有以鉛爲小彈或納以尖利鐵稜炸裂四散橫穿直透人遇之鮮不傷殞亦有不炸者則彈身通有五孔火烟毒氣由孔噴出當之立致暈斃其害尤難勝言按西人炸彈製法不一放火放烟放光放毒氣惟其所用苟製之精發之準眞爲破敵之良法而操必勝之權也

礮炸彈圖



凡炸彈不宜過薄亦不宜過厚厚則難裂薄則易炸須以到敵卽發方爲合度引筒入彈長短卽爲彈發遲速之準有表

載明度之高低引之長短在前觀之自明
西人於平地攻戰多用礮砲炸彈一裂毒焰四噴數丈之內
當者無不辟易誠擊敵之利器也如在山路間用火箭然火
箭工料甚費而功遠不逮礮砲且每百枝中或有一二枝飛
回己營恐致悞事故西人不甚用也

戰攻守三等砲論

自古主客異形攻守異勢皆以爲守易而攻難客勞而主逸
此亦常論非通論也亦僅論昔日矢石相持之形而非論今
日砲火轟擊之勢也或又謂泰西諸國戰於陸地則強者勝
縱擊於大洋之中航師操上風者勝吾以爲勝負固在兵力
之強弱風勢之順逆而尤在乎砲之能準美部南北之戰巨
砲鐵船兩相撞擊鬥力爭巧窮奇極智後之戰者恐難繼矣

火器略說

砲
設園叢書

昔英法合攻俄之西巴士多卜魯也城高臺固砲堅人衆小砲臺容大砲八十四位大砲臺容大砲一百九十二位臺旁設以重險藥房則藏電氣通標敵至震激城中火機地雷重關疊戶有觸立發其布置計慮可謂周且密矣且也俄則以高擊下英法則以俯攻仰又勢力順逆之不同而英法卒勝之者以砲擊有準也俄之砲臺曰士徽鉢堅固異常天下最難攻者有數處士徽鉢居其一焉英法環攻二日日發砲一萬六千次費火藥一百四十萬斤俄之善守英法之善攻皆可謂極天下之能事而究其勝負之所以分者蓋一則砲臺在岸對擊可準一則戰艦在水便利輕捷旋轉如意擊之難以取中也是砲之爲用能化難而爲易反客而爲主進可以攻退可以守顧砲有數種用之各視其地各有所宜長重大

砲用之於守口砲臺短重大砲用之於戰艦短砲輕砲用之於行營砲身長則彈發及遠重則難於運負故於砲臺爲宜砲身短則稍輕船可勝載其彈與長砲等重擊有力故於戰艦爲宜短輕之砲易於運載擊敵之用出奇無窮故於行營爲宜然有時亦有兼資而並用者或敵迂道繞攻猝及我前長砲高不能中則用短砲炸彈兼施輕砲散彈炸彈火勢四迸散彈驟如雨下一發能斃數百人實可以禦衝而遏突故凡戰艦砲臺須長砲與短砲相間排列臨時審勢而用之敵遠則用長砲敵近則用短砲此戰守之常法也至於攻城攻地非大砲重彈不能摧堅而洞厚大砲重砲中要害以挫敵氣扛砲礮砲焚積聚以寒敵心連環互擊發無不至則鮮有弗勝者奇正相生虛實相應遠近相間而後砲之用全矣

火器略說

設園叢書

參用西法以練兵論

說者謂募西兵不如用西器西器可操之自我西兵動制於人其說固是但西人所長不僅在器尤善練兵其步伐齊號令肅逆無後列退不狂奔絕少跳蕩拍張實可謂紀律節制之師故西兵可不募而西兵戰陳之法不可不知平日練兵須參用西法時加演習以整列其行伍嚴肅其心志練兵先在練心練心尤在練膽能使千萬人一心一膽則在步伐進如排牆退如山立勝無爭功敗無亂次行止悉在領隊一言夫衆在先爲之倡一人前倡則人人氣奮衆患先有所沮一人顧後則人人意動所以領隊者衆軍之耳目也西人將在兵先法立令行無敢不遵職是故也古人治兵實多良法大要不外威惠並行甘苦相共以結其心激勵忠義明定賞罰

以作其氣臨時又與之共蹈危地以得其死力今西法久爲軍中所習見或可以易知而速化練兵者盍少留意哉

重險禦砲論

古人論兵能戰先在能守戰在臨時守在平日善治國者不可一日忘戰尤不可一日弛守火器在今日其用已極然西人但有精之之法絕少禦之之術中國禦之以網以棉謂可以柔制剛其法似焉而未精吾謂機巧之事遠勝於昔安知後數百年不更出新法以禦砲乎卽如輪船縱恣於大洋之中幾無可制一有鐵船互相激撞巨砲轟舉而今日輪船舊式已不可施之於戰矣今之砲臺皆以鐵牆厚約徑尺兩旁及頂皆作尖錐三角之形夫砲雖能洞堅摧剛崩石糜木而遇徑尺之鐵則其技亦窮是其制造極費用心極愚而輪船

火器略說

哭

弢園叢書

火砲胥失其用故今日西國不獨船制變卽砲制亦變新法
砲彈重八百磅卽徑尺之鐵力亦能洞由是觀之西人不僅
長於戰尤長於守其所築砲臺鞏固異常前後左右設伏暗
溝地雷以正爲奇以實爲虛不止先爲勝計而又善爲敗地
於砲臺相距少許更築一臺純用短砲以便擊近如勢萬不
能支則伏避後臺俟敵一登猝出轟擊砲臺火藥之房其防
尤密或用暗機或用藥線使敵入殼中忽然擊發二者皆可
轉敗爲勝蓋戰有常變守亦有常變相機度勢惟所用而已
易曰王公設險以守其國故習坎取象於重險况以今日火
器之烈而可不嚴爲備禦哉

用利器在良將論

火器之用豈徒恃器哉在乎人而已善用之者旁擊斜擊虛

擊實擊遠擊近擊奇擊正擊皆收其効不善用者有器與無器同古時紅衣發煩等器身重萬斤久置弗用鏽澁斑駁成爲廢鐵粹有變故無所賴之雖有不能用也近年辛酉以前江南所售洋砲不少皆以此爲殲賊所利不惜重價多方購置然曾未一用以奏功或委而去反以資賊故曰器利不如將良良將馭兵首在使之不輕走不空發蓋自火器用而軍多倖勝亦多粹敗動以虛聲走敵而敵亦以虛聲懾我往往前隊中傷全師悉潰不知鎗砲轟擊鉛丸如雨誠有避之無可避者蓋觀人有臨陳衝突而卒無傷退避深密反致擊殞明乎此則膽壯志勇自能鼓氣直前故不輕走則我器得以盡其所長而不以小挫致大奔不空發則皆中敵要害敵奔而我可以乘之由是觀之奏功者器也用器者人也而使能

火器略說

七 淺園叢書

善用其器不至於敗者是在良將哉

火機製造用廣論

火機之用廣矣製造之興蓋非甚遠六十年前西人見銅罐盛水置於火上久之水沸氣升掀起其蓋因悟多聚沸水氣即重器亦能使之運動由是火輪機振之法始昉於西國水則有輪船一日夜可行千里風水俱逆亦不能阻陸則有輪車一日可行二三千用之於工作則製造鋼鐵織紉布疋鋸截材木無不賴之而成物夥製精工省價廉便利於人非淺鑄砲無機器不能捷速近時西國鑄砲火爐所用風箱全以沸水氣激動火更猛烈鐵質不壞鑽砲無機器不能轉旋萬鈞之重挽之可行轉之如飛其用實神矣哉欲鑄造鎗砲者於火輪機器之理不可不講求水氣功用及輪機製造之

法別見余所著機器新說

英國新鑄巨砲

邇來摧堅洞固以砲爲長而所製式樣不同要皆各施其巧
惟規模愈廓則聲勢愈宏其足以攝敵人之魄者以大能及
遠也英國新鑄火砲重三十五噸計五萬八千八百斤次鑄
之砲重三十六噸計六萬四百斤前鑄者身短而厚所以備
水師之用再鑄者度長而尖所以鎮守砲臺三十五噸大砲
其彈重七百磅約六百五十斤有奇火藥可納八九十磅如欲
至百磅二百十磅則火藥未經燃燒卽由砲口推出因砲身
短其彈先已遠去而藥尙未竟也後鑄之砲長而尖所以使
藥在砲腔焚化殆盡故用一百十磅之多且也身長口小則
爲勢極猛而所及者遠英人曾設法試用以鐵甲厚十四寸

火器略說



四六



設園叢書

火器略說

英國新鑄巨砲

半者離砲位十五丈轟擊之此甲能穿惟距砲彌遠其力彌勁如距三百丈雖至厚鐵船亦能轟破不明其理者以爲近者僅穿鐵甲遠者反破鐵船真不可解豈知遠近不同砲之勢善能及遠近則其力反阻其勢然也新砲製法中則純用百鍊之鋼外則以熟鐵包裹蓋此鋼既經鍊就鑄通其中以成砲式鋼費每尊需銀二千四百圓外包熟鐵五十噸砲制如此將見以此制敵何敵不摧以此攻城何城不克英國新鑄大砲重三十五噸彈重六百九十四磅用藥一百磅懸的以試之其的用鐵十八寸半用木十二寸相合而成共厚三十寸半迭行施放皆能洞入惟砲中納沙十磅尤勝乎納藥十磅用沙則能穿的極深用藥則未及出遠早已轟散

普國巨砲

昔人嘉立新製巨砲重五萬八千基老克藍約中國九萬七千八百七十五斤按普國方言每基老克藍約重二十七兩此砲卽以嘉立之名名之納彈重七百四十四磅受藥一百一十四磅其力甚鉅其勢亦雄以九寸鐵甲當之一轟之間無不摧堅洞剛鑄砲工值約五萬六千圓普國置之砲臺以資防禦有人以巧思創製砲架運動之法甚屬自然砲身雖重運之不必竭數人之力上下轉旋無不如志此誠能用力少而奏功多矣逸史氏王韜曰近日所製火器非止猛巨利便而已也鎗管砲膛之內多用螺絲旋紋彈子多用尖利之鐵一着人身能如鑽之入骨無不立斃俄主以爲於凶器之中尤爲殘忍相約戰鬥之時毋得用之於行陳歐洲列國皆許之此於行軍之際尙有仁心焉吁可法已

火器略說

笑

弢園叢書

或謂嘉立砲不如英之巨砲嘉立砲易炸裂曾於阿倫士達城試之納藥僅二百二十磅而轟然一聲砲身中裂行陣如此貽誤非淺英砲五萬八千八百斤而納藥可至一百二十磅屢試無弊料美質堅而價值亦廉固勝於嘉立砲多矣故言火器者當以英爲巨擘

普美兩國之砲不同

近五六年來西國鑄砲之製愈造愈精愈出愈奇蓋由其法屢變而心思之用迭出不窮也普美兩國近日俱以新法之砲制勝用之行陳之間各矜獨得或謂美國之砲似勝於普因美法能連發百十響而砲身不熱若普國砲則發數十響後已不可用此從近日新法試驗而得者也願嘗以此問之西人則曰兩國之砲皆可用也美國砲身厚故發多而不熱

普國砲身薄故數十響後卽通身如火矣第普國彈發甚遠美國之所不逮也因究美國不取發遠者蓋亦有故以爲太遠則爲遠鏡所不及見發無憑準徒糜藥料有慢軍心不如俟其近而可見然後擊之易於命中此一說也按之各有其是未可偏廢普砲輕而易舉用之以攻美砲重而艱運用之以守則二者兼盡矣

螺紋新砲

美國近有一人心思靈敏巧慧非常能以新法製砲其式與近時所鑄者亦無甚相懸惟砲心多起螺絲旋紋其命中及遠力猛勢速全係其紋之精美蓋以螺絲旋紋能破空中風氣阻力前人已有行之者但未甚講求美國近以二砲相比較每尊重二十三噸其彈重四百六十磅置藥一百四十磅

火器略說

五十一

殺園叢書

先以二鐵靶置數百弓外爲的以試彈去之遠近砲力之輕重靶鐵之厚凡十有五寸有紋之砲其彈尖無紋之砲其彈圓有紋之砲其聲一震彈出直貫鐵靶洞之逕去落於沙灘鐵靶已成齏粉不知所之惟餘剩鐵一事重三四百磅飛往里餘之遙其勢之迅烈如此無紋之砲其彈僅入靶六寸有半而已大抵兩種砲中當推有紋之砲爲巨擘然此砲實易於製造如以前時舊砲而論卽盡作螺絲旋紋所費亦復有限而利用無窮想諸國於不日間皆當改作或謂此種新砲其法之妙全在旋紋蓋不徒在砲膛而尤在近藥門處嗚呼火器至此神乎技矣

新製砲架

新奇之法百出不窮至今人不可思議鎗砲之製靈捷便速

頃刻間可發至百十響其神妙莫測幾疑人巧極而天工錯特於砲架一道尙未之講求蓋砲架每安置於平地之上設有敵人以布箕之法準鋒相對擊而去之亦復何難此時砲損人傷失其所恃矣英國近有武員孟格理扶最多巧思智慧罕儔以巧妙之法造成砲架自能上下開放以衝敵陳俾敵人莫知其砲設於何處其法若遇兩軍對壘之際在地掘成一坑可將砲架安放坑中置砲架上而司砲人員亦藏身於其內距坑稍遠則築土堆坑東土西以使敵疑臨放時架自能升砲出坑外既放架又能收砲入坑中極爲便捷且開砲之頃烟燄蓬勃決不能辨砲在何所砲架上升放落皆以機器從事能發彈丸至六十四磅之重靈動生新得未曾有孟格理扶製成之後刊圖貼說遍告國中試演之日英國文

火器略說

辛

張園叢書

武大員無不往觀羣加嘆賞泰西人固多巧慧至於今日其
心思愈用愈精幾可奪造化之工而挾鬼神之奧矣然則火
器之術不幾於窮蘊

火器略說終

南海梁鶚志芸甫校字

火器略說跋

此書之作蓋在髮逆未滅之前距今幾十有九年火器之制其變猶未至極逮夫普法之戰均以火器爭長角勝一日間兩國殺人至十餘萬兵禍至此可謂慘且烈矣泰西諸大國有鑒於此故以後不輕用兵俄土交爭諸國但從壁上觀蓋恐兵燹一開其禍至於不可收拾也然而陰謀秘計狡焉思啟封疆以詭道濟其兵術之窮者何國蔑有英俄相見而普法交怨要皆隱伏於無形而潛伺於莫測說者遽以爲能保歐洲昇平之局則未敢信也惟是近年來俄人注意於亞洲英亦思以兵力保障印度捍蔽屏藩其勢漸趨而東意者火器之利將威之於境外而不復用之於域中此則亞洲之深憂也況乎製造之法日新日異而歲不同鎗極其靈便砲極

火器略說 跋

一 設園叢書

其猛巨船艦極其堅捷幾欲盡天下之鐵以極火器之用而
亞洲方且晏然無事不復措意於此卽有所做做亦徒襲其
皮毛耳一旦有事不知其將何以禦之是則火器之制可
不汲汲講求也哉此書爲火器發軔之始其說雖略要皆淺
近易知可取爲法竊謂較諸有明焦昺所著則克錄似爲過
之倘留心軍政者由此而求之安見火器之精不可與西國
抗衡耶此則余所日夕以望之者也光緒七年春正月下泮
張園老民王韜自識



御覽

謹將議覆直隸練軍馬隊營制繕具清單恭呈

一

原奏直隸練軍馬隊營制直省練軍馬步合為一營難於訓練今另立馬隊營即募本省樸實健捷之人充當馬勇其督隊官以上之員不拘省分所募馬勇概募直隸人即令帶私馬入營嗣後如倒斃隨時由官籌款買補發給該勇每月扣銀一兩將馬價扣畢即作為該勇之私馬若係綠營官兵挑選無論馬糧戰糧守糧概照勇丁之例每月發餉乾銀七兩更不另發底餉其發給官馬亦每月扣銀一兩待馬價扣畢即作為該兵之私馬則兵勇自知珍重愛惜畜養臚壯等語兵部查督隊以上人員總須揀選營伍

諳練久歷戎行者久任其事庶幾恩信相孚兵弁知感上下
聯為一氣以期得力至所募馬勇應令該督嚴飭營官認
真挑募本省樸實健捷之人充當不得濫竽充數其由綠
營兵丁挑補者應如該督所奏發給官馬每月於餉乾內
扣價銀一兩俟扣畢後即作為該兵之私馬惟此項馬價
自應按照直隸省例價每匹九兩購買按月即照此數扣
抵其勇丁私馬倒斃後由官買補發給者亦一律辦理如
馬價並未扣清兵勇遇有事故其馬仍以官馬論於何日
發給何日扣清均令該督按季造冊報部查核至酌給馬
乾戶部查練軍所需馬乾銀兩既據該督奏明應准每匹
日給實銀一錢計月支乾銀三兩仍扣建歸公造入年底

銷冊報銷

一原奏馬隊人數每營營官一員幫辦二員字識一名分前後左右中五哨督隊官五員每哨馬五十匹即以營官為中哨內提二十名為親兵前後左右四哨每哨哨官一員每哨五棚每棚什長一名正兵九名什長二十五名正兵二百二十五名營官幫辦字識共用伙兵二名四哨哨官督隊官共用伙夫四名二十五棚每棚伙兵一名共用伙夫三十一名外營官馬夫四名幫帶二員各用馬夫二名字識用馬夫一名四哨哨官各用馬夫二名督隊官各用馬夫一名共用馬夫二十二名一營員弁兵夫共三百一十六員名等語兵部查該督所奏係為體恤練軍起見應如

所議照數分別辦理

一原奏營官馬四匹月給薪水銀五十兩馬乾銀十二兩公費銀一百兩獸醫工匠旂幟號補均在其內又柴草銀八十兩分給全營幫辦馬二匹月給薪水銀十兩馬乾銀六兩字識馬一匹月給薪水銀六兩馬乾銀三兩哨官馬二匹月給薪水銀十二兩馬乾銀六兩督隊官馬各一匹月給薪水銀九兩馬乾銀三兩以上皆不扣建什長日給銀一錢五分馬乾銀一錢親兵日給銀一錢四分馬乾銀一錢正兵日給銀一錢三分三厘三毫馬乾銀一錢每月餉乾共七兩均各帶馬一匹伙兵日給銀一錢馬夫日給銀一錢以上皆扣建一營共需馬二百七十二匹餉乾銀二千三百四十兩零五錢等語兵部查營官馬四匹幫辦馬二匹字識馬一匹哨官馬二

一
匹督隊官馬各一匹什長各帶馬一匹應請照給戶部查
營官月給薪水公費銀一百五十兩馬四匹分給全營柴
草銀八十兩幫辦以下至督隊官月給薪水馬乾分別遞
減其乾銀均不扣建什長月給銀四兩五錢馬乾銀三兩
親兵月給銀四兩二錢馬乾銀三兩伙兵月餉銀三兩馬
夫月餉銀三兩以上皆扣建應如所奏支給所扣建贖銀
兩造入年底銷冊報銷工部查原奏營官每月給公費銀
一百兩以備獸醫工匠旂幟號補之用應令該督轉飭各
營將每月應用公費隨時查明分晰造冊送部核辦
原奏出征防勦巡哨搬運帳棚軍械子藥麩料應添長夫
四十名每名日給銀一錢月支銀一百二十兩或以夫價

雇備大車六輛亦足敷用營官用一輛五哨用五輛無論用夫用車照此分派坐營停給馬隊較步隊稍優出征本省概不加餉出征外省每兵月加銀二錢等語兵部查出征防勦巡哨搬運帳棚軍械子藥麩料准添夫四十名坐營停給應如所奏辦理以夫價雇備車輛亦聽隨時酌辦但不准重複開銷致滋浮冒戶部查練軍出征請添長夫四十名每名日支銀一錢計月支銀一百二十兩或雇備大車即以夫價作為車價應准其酌從時便至回營日停止其馬隊出征外省請每兵月加銀二錢核與步隊請出征外省加餉六錢連底餉共月餉四兩二錢之數相符應准支給

一原素馬隊駐紮老營與步隊一律浚濠築牆營內應做營房馬棚馬槽以備寒暑訓練之所出征防勦巡哨各帶鋤支棚野宿不得借住民房其老營修房經費准其核實開報等語工部查浚濠築牆修建營房馬棚馬槽以及老營修房經費應如所議辦理並令轉飭即將前項各工用過工料銀兩照例造具明晰清冊送部核辦其出征防勦巡哨各帶鋤支棚野宿不得借住民房應令該督轉飭如遇前項差遣即將所帶營房帳棚鋤支數目分晰造冊送部以備將來核銷戶部查前項修建營房馬棚等項既經工部核准所需工料銀兩應令該督轉飭在於練餉銀內動撥仍將動用銀數報部查核

四

一原奏招募馬勇除自備鞍鞅帶馬來營不須給發鞍鞅外其新買之馬應由營官置鞍鞅油皮鞅皮及扎鐵嚼鐮草刀楚料口袋號衣挑選馬兵除馬糧不發鞍鞅外其由戰糧守糧挑入者亦由營官自備鞍鞅油皮鞅皮扎鐵嚼鐮草刀口袋號衣等款初立營之始准營官報銷一次其大小掃把鐵刮馬槽柳蘿出自營官公費其修補鞍上坐褥布屨後鍤轡頭肚帶及拴肚帶寬皮條拴鐙窄皮條均由乘騎之人自備惟小鎗洋鎗長矛子藥帳棚應由軍需局發給或由營官置備覈實請銷等語查練軍應用小槍長矛藥鉛帳棚等項係為慎重操防起見應准其由軍需局發給仍將發給軍器名目件數先期造冊送部備查工部

查練軍應用小槍洋槍長矛藥鉛帳棚等項既經兵部准
其由軍需局發給應由該督飭令該局承辦之員將發給
練軍槍矛藥鉛帳棚等項數目及用過工料銀兩照例分
晰造冊送部核辦其新買之馬及由戰糧守糧批入者均
應由營官置備騎馬駿劍草刀筴料口袋號衣之款初立
營之始准營官報銷一次等語應如該督所議轉飭各該
營官將置備前項騎馬鞍等項數目用過工料銀兩分晰
造冊送部核辦戶部查前項練軍應用小槍長矛藥鉛帳
棚等項既經工部核准所需工料銀兩應令該督分晰報
部查核

一原奏新章與舊章不符原定每營除中哨外其前後左右

四哨每哨分為四隊每隊二十五人第四隊馬二十五匹
馬上小槍兵八名弓箭兵八名長矛兵八名隊旗兵一名
共二十五人為五伍四哨計馬一百匹今改為馬隊立專
營一營馬二百七十二匹員弁兵夫三百十六員名原定
每營戰馬百匹駿韜欽轡全備給兵領騎定以三年滿棹
一年內倒斃者本兵賠償二年內倒斃者兵賠三分之二
哨隊官賠三分之一三年內倒斃者本兵賠半哨隊官賠
半今改為馬勇自帶私馬入營如有倒斃隨時由官買補
每月扣銀一兩馬價扣畢即作為該勇之私馬若係綠營
官兵挑選入營其發給官馬亦每月扣銀一兩馬價扣畢即
作為該兵之私馬原定馬兵餉乾每名月支銀五兩四錢

王

加底餉一兩五錢四分不等每月六兩九錢有零隊長餉
乾每名月支銀六兩加底餉一兩五錢四分不等每月七
兩五錢有零今改為正兵月給銀一錢三分三厘三毫馬
乾銀一錢月共支銀七兩什長日給銀一錢五分馬乾銀
一錢月共支銀七兩五錢等語兵部查每營除中哨外其
前後左右四哨每哨四隊每隊二十五人馬上小槍兵八
名弓箭兵八名長矛兵八名隊旂一名今改為馬隊設立
專營亦應如所議辦理戶部查練軍原定馬兵月支餉乾
及底餉共銀六兩九錢零隊長月支餉乾底餉共銀七兩
五錢零今該督請將馬兵改為正兵月給餉乾共銀七兩
隊長改為什長月給餉乾銀七兩五錢核與原定銀數無

直隶练军马步营制章程

甚懸殊應如所奏辦理

御覽

謹將議覆直隸省練軍步隊營制繕具清單恭呈

一原奏一營之制營官一員哨官四人哨長五人什長四十人正兵三百六十人營官親兵五十人哨官護兵四十人以上共五百人伙夫長夫在外等語兵部查該督所立練軍營制以五百人為一營伙夫長夫不在此數應如所奏辦理

一原奏營官自帶中哨之制每營五哨前後左右四哨皆有哨官哨長中哨則營官自帶別無哨官只有哨長每哨八隊中哨第一隊劈山砲砲車二輛砲四尊親兵十二人什長一人第二隊刀矛親兵十人什長一人第三隊洋關花

砲砲車二輛親兵十二人什長一人第四隊刀矛親兵十人什長一人此外又有襟項親兵六人如藍旂紅旂掌號令金鼓之數皆在其內以上五十人皆食親兵之餉又有第五隊火器第六隊刀矛第七隊火器第八隊刀矛每隊正兵十人什長一人此四隊與各哨之正兵相同不食親兵之餉凡八隊每隊伙夫一人營官哨長及襟項親兵共伙夫二人等語兵部查該督所奏一營五哨前後左右四哨皆有哨官哨長中哨則營官自帶別無哨官只有哨長每哨八隊應如所奏辦理其伙夫一項營官自帶中哨八隊每隊用伙夫一人營官哨長及襟項親兵共伙夫二人前後左右四哨各帶八隊每隊用伙夫一人哨官哨長暨

護兵共伙夫一人計一營五哨共用伙夫四十六人無論坐營行營應如原奏准其以餘丁充補

一原奏前後左右四哨之制每哨三五七凡四隊皆用火器二四六八凡四隊皆用刀矛每隊十人又什長一人共正兵八十人什長八人又護兵十人以六人隨侍哨官四人隨侍哨長共百人外八隊伙夫八人哨官哨長暨護兵共伙夫一人火器現用抬鎗烏鎗將來或改用洋槍凡都守千把外委等皆可充當哨官哨長以差使為主不以官階為重等語兵部查該督所奏凡都守千把外委等皆可充當哨官哨長應令揀選熟悉營伍之人充補以資得力而重操防至每隊應用火器刀矛各若干件將來改用洋槍若

千件應由該督隨時造具軍械名目件數清冊並應用藥鉛等項數目一併分晰報部查核工部查該督所奏每隊現用抬鎗鳥鎗刀矛及將來改用洋鎗等項應令該督將實用火器刀矛各若干件及應用藥鉛數目分晰造冊送部核辦

一 原奏長夫之制平日營哨官及每棚各用伙夫一名或以餘丁為之或另雇人為之無論坐營行營皆不可少計一營已用伙夫四十六名此外四哨之哨官應各用長夫三名營官用長夫十二名共二十四名無論行營坐營皆准募足至拔營之時每隊添用長夫二名負運帳棚鋤鍬共八十人合成百五十人之數其統領營官非本省實缺人員

准再添長夫四名等語兵部查撥營之時准其每隊雇用夫二名於紮營後停止馬隊所添之夫亦將起止日期與此一體報部至營哨各官平日既用伙夫所請四哨哨官各用長夫三名營官用長夫十二名未免過濫應不准其雇用其統領營官非本省實缺人員於撥隊時准其用夫四名以示體恤

一原奏薪水口糧之制營官月給薪水銀五十兩辦公費一百兩凡練軍章程中所有州縣佐雜各員及管賬目軍裝醫生工匠薪糧及置辦旗幟號簿各費均在其內哨官每月十兩哨長每月六兩什長每月四兩二錢親兵護兵每月三兩九錢正兵每月三兩六錢伙夫長夫每月各三兩每營每月酌發柴草銀一百四十兩由營官分派以免騷

擾百姓等語戶部查練軍步隊營自營官伙夫長夫既經該督酌議月給薪水口糧以次遞減應如所奏辦理其月給辦公費一百兩凡該營正佐雜支薪糧及旂號等費皆在其內亦屬簡括至每營月給柴草銀一百四十兩免致騷擾百姓均應如所議支給工部查該督所奏每月酌給

辦公費銀一百兩以備各官及軍裝醫生工匠薪糧及製辦旗幟號簿等用應令該督轉飭各營將每月應用公費隨時查明分晰造冊送部核辦

一原奏帳棚之制營官幫辦書記軍火糧餉等共用夾帳棚八架單帳棚二架每哨哨官哨長護兵共夾帳棚一架等

帳棚二架中哨哨長夾帳棚一架營官親兵每隊夾帳棚
一架單帳棚一架正兵每隊單帳棚二架每營共用夾帳
棚十七架單帳棚八十六架惟統領加大夾帳棚二架兼
帶一營者減夾帳棚二架等語兵部查該督所請營哨各
官需用夾單帳棚應如所請准其照數發給以資應用其
應用帳棚工部查該督所奏營中應用帳棚既經兵部准
其發給應令該督將共應用帳棚數目及用過工料銀兩
照例分晰造冊送部核辦

一原奏底餉練餉合領之制舊制練兵所領底餉以七折扣
之參差不齊如馬糧除去乾銀除去朋扣銀合米折計之
每月可領寶銀一兩五錢四分戰糧除去朋扣銀合米折

計之每月督提標可領實銀一兩五錢七分五鎮標可領一兩三錢有零守糧除去朋扣銀合米折計之每月可領實銀八錢八分九厘今正兵定為每月三兩六錢在馬糧僅加二兩有零在戰糧則督提二標加二兩有零五鎮標加二兩二錢有零在守糧則加二兩七錢有零內藩司於底營之餉扣出概交練營統領與練餉一併支發等語戶部查馬步兵底餉練餉併歸練營支發該督原以杜頂替僱倩之弊應如所奏辦理惟坐糧從優體恤周至務飭各統領精勤訓練毋蹈從前陋習仍飭藩司將劃扣底餉銀兩於每年兵馬奏銷冊內聲叙報部查核毋稍遺漏

一 原奏挑募之制初調之時由底營本營官作主撥入練營

派充什長親兵護兵正兵如因事故開除即由練軍統領
營官作主就地招募挑作練兵底營之本營官不得干預
仍知照各底營及藩司衙門備案但不得以別省之人充
補應專募直隸本省之人等語兵部查該督所奏招募土
著挑作練兵係為慎重地方起見應如所奏辦理

一原奏出征加餉之制及原定練軍之制正兵月餉二兩五
錢加馬戰兵底餉則三兩九錢餘矣親兵月餉三兩五錢
加馬戰兵底餉則五兩餘矣今新定之章守兵較舊制稍
增馬戰兵較舊制已減應於出征時酌量增加出征本省
無論正兵親兵護兵什長均照前督臣奏准之例每兵月加
四錢出征外省每兵月加六錢以示體恤等語戶部查軍

需例裁出征本省在二百里內者例不加餉惟該督為優給征兵起見所請出征本省照前督臣劉長佑奏准成案每兵每月加餉四錢與出征外省每兵每月加餉六錢均應如所奏辦理倘遇調派分別本省外省造送征兵花名清冊及起程歸伍各日期報部查核

一原奏統領之制統領自帶一營其所得之薪水公費照營官之例月支一百五十兩統至三千人以上者每月加公費銀百兩不滿三千人者月加五十兩為修補軍械等用如設翼長一員薪水照舊章給六十兩等語戶部查統領自帶一營月給薪水公費其統至三千人以上或不滿三千人分別酌給公費翼長擬給薪水六十兩得其人則設

無其人則闕均應如所奏辦理惟現定新章統領幾員哨官哨長以次設定之官各幾員如翼長等隨時設立之官幾員應令該督分晰開單報部查核工部查原奏統領自帶一營照營官之例月支薪水公費銀兩為修補軍械等用應如該督所議轉飭該統領遇有軍械損壞應隨時修補即將修過名目件數需用工料銀兩造具分晰清冊報部核辦

一 新章與原定章程不符者列後原定每軍總統一員薪水八十兩又親兵十六名今改為統領自帶一營親兵五十名原定每軍文武翼長二員薪水各六十兩親兵各八名今改為有人則用翼長一員無其人則闕聽統領自酌擇

用原定每營管帶官一員薪水每月二十兩今改為薪水
公費百五十兩原定每營幫帶官一員薪水每月十五兩
今不用幫帶官原定哨官五員薪水每月十兩今減去哨
官一員薪水相同又加哨長五員薪水每月六兩原定每
營隊長二十名每隊管二十五人步隊長月餉三兩底餉
在外今改為每營隊長四十名稱曰什長各管十人月餉
四兩二錢底餉在內原定每軍文案州縣二員薪水每月
四十兩糧餉州縣一員薪水每月四十兩佐雜一員薪水
每月二十四兩軍火州縣一員薪水每月四十兩佐雜一
員薪水每月二十四兩以上五項今刪去聽統領營官自
行擇請或稱幫辦或稱委員或一員或數員其薪水即出

於統領營官公費之內原定每營步兵四百名餉每月二兩四錢步隊長十六名餉每月三兩底餉在外今改為步兵連底餉共三兩六錢隊長連底餉共四兩二錢原定每營馬兵一百名餉乾每月五兩四錢馬隊長四名餉乾每月六兩今改馬隊另立專營另議營制原定總統翼長營官皆有親兵餉每月三兩五錢底餉在外哨官餘丁二名今改為每營親兵五十名每哨護兵十名餉每月三兩九錢底餉在內原定每隊有餘丁三名餉每月一兩五錢今改為每隊伙夫一名拔營時添長夫二名每月餉三兩原定每營書手醫生獸醫鐵匠木匠裁縫皆有定數今皆聽官官酌用或即在親兵之中或另行顧募其餉不另增等

語兵部查翼長二員有人則用翼長一員無人則闕由統領酌辦並減去幫帶官一員哨官一員均應如所奏辦理至總統親兵十六名改為統領自帶一營親兵五十六名每營隊長二十名改為每營隊長四十名步隊長十六名改為步兵馬隊長四名今因馬隊另立專營制容再議至總統翼長營官之親兵並哨官餘丁二名改為每營親兵五十名每哨護兵十名每隊餘兵三名改為伙夫一名亦應如所議辦理至餉需戶部查原奏內稱練兵月餉銀兩除蘇餉銀三萬兩長蘆復價一萬一千兩外再由臣部月撥銀四萬兩共計八萬一千兩足敷支用將來如有短絀再行奏請飭撥等語應令該督仍照向章按月委員赴部領

銀四萬兩歸局遵照新章核寔支給每屆年底將一年領放
餉項分別造報核銷將來設有不敷由該督專摺奏請再議
兵部等部謹

奏為遵

旨會議具奏事內閣抄出大學士調任直隸總督曾 奏試辦

練軍畧有端緒酌定營制次第舉行等因一摺同治九年
四月十九日奉

旨該部妥議具奏單二件併發欽此 查原奏內稱直隸練軍

再行酌議擬照舊制略有變通先行試辦於古北口提標
兵內挑選千人正定鎮標兵內挑選千人督標兵內挑選
千人共三千人立成六營其前署督臣 官文裁贖之四千

直隸練軍馬步營制章程

人分地操防相因未改嗣准部咨令即先行試辦俟半年後察看果皆妥善再行酌定永遠章程奏明核辦在案查新練步隊六營自去冬成軍後各立營壘認真操演本年三月初旬凍解春融拔營沿途支搭帳棚不入村鎮兵丁築壘挖濠每日習熟不以為苦為北方野曠風勁冬臘正二等月單帳易裂鐵鏹難穩若古北口及宣化則十月已不能支棚將來嚴寒出師或須分駐村鎮趨程遇賊或當暫棄鍋帳在諸將隨時酌辦此外逐日每營荷鋤修壘皆直隸弁兵之所優為其脫逃頂替者每軍不過數人多者十餘人此在無事之際不知將來驅之赴敵不至如往年之紛紛逃避否至畿南騎賊頗多聚散不常非有得力馬

隊不能制之直隸綠營官馬缺額極多存者大半疲瘦蓋
綠草料昂貴每日非實銀一錢不能養馬一匹而例領馬
乾又折每日僅得銀二分一厘不符甚鉅是以營馬疲弱
不堪不特直隸為然即各省官馬從未見鑠壯可愛者獨
勇隊中常多良馬銘軍馬尤肥健蓋以其為勇丁之私馬
是以愛惜珍重調養得宜然欲求馬隊精強必令馬為士卒
之私物欲令士卒惜其私馬必以勇營為之而以兵營教
之適值李鴻章奉征黔撥餉之

命銘軍勢難久留直隸臣因飭譚騰達募馬勇二營彭楚漢募
馬勇一營王可陞練馬兵一營每營二百五十人四營合
成千人勇則各帶私馬兵則先給官馬每月扣銀一兩後

將馬價扣畢即作為該兵之私馬使人人自護惜其私馬則合營皆勁騎矣茲將步隊馬隊營制抄呈

御覽請

旨飭下部核議其中如馬隊不混步隊之中一棚只以十人為率及練餉底餉併作一處支領均經部議允准在案此外應行事宜大約比照湘勇淮勇舊章恭酌增損可行則行前署督臣官文所留之四千人除宣化鎮之千人已檄王可陞改為步隊兩營馬隊一營外其餘三千人均擬改從新章並添練三千人足成一萬之數如馬隊之章可行當擬添練千人足成二千之數如馬兵勁健可恃即將馬勇陸續裁撤仰副

朝廷整頓綠營少用勇丁之本意至淮勇乃臣所奏拱衛京畿之師大隊紮於張秋分調八營紮於保定彈壓巡防深資得力今秦隴軍事吃緊該軍恐須入關臣已飭駐紮保定之臬司丁壽昌暫留銘軍馬步六營仍增募淮勇二營以備緩急之用待直隸練兵一萬二千人概有成效再將銘軍分別調遣至每月餉項現有部餉四萬蕪餉三萬長蘆一萬一千已統歸練餉局司道經管目前足敷支用將來如有短絀再行奏請飭撥至軍火器械馬步各營均以半用洋槍半用長矛為得力此間難於購辦臣於冬間已派人前赴安徽採辦竹桿長矛又檄飭上海機器局先製洋槍二千桿並代買鳥槍千桿暨洋藥銅帽之屬以資應

用惟恐須購自外國遲速均難預定目下操練器械均不
精良難期遽有起色等語查前據該督籌議練軍事宜一
摺當經臣等會同戶部總理各國事務衙門分別准駁飭
令體察情形奏報定議於八年七月二十五日奏准行知
在案嗣據奏稱頂名冒替未知能否革除恭用南將未知
能否融洽添募長夫每月拔營未知有無窒碍復經臣等公
同商酌奏請

飭下該督即照所奏先行試辦俟半年後察看一切事宜果皆
美善再行酌定永遠章程奏明核辦奉

旨依議欽此欽遵行知去後今據該督將練軍營制事宜比照
湘勇准勇舊章恭酌增損分款開單具奏前來臣等查直

隸為畿輔重地揀練精兵原為整飭經營拱衛京師起見
前經臣部會同各衙門兩次議令試辦在案惟勢因時殊
法自人立將領如果得人揀練得有成效該督戎機久諳
現已試辦半年自皆確有見地所請忝酌勇營舊章立定
經制各節應請

飭下該督照章妥為辦理務使練成勁旅餉不虛糜力挽綠營
從前積習俾一軍得一軍之用以仰副

朝廷慎重操防之至意謹查照所擬各條會同各衙門逐款
分別核議另繕清單恭呈

御覽伏乞

訓示遵行至此後如有應行變通之處仍由該督隨時斟酌損

直隸練軍馬步營制章程

一五〇

奏請
益奏明辦理再此摺係兵部主稿合併聲明為此謹

旨於同治九年八月二十七日具奏奉
旨依議欽此

再直隸新練馬步各軍經前督臣曾國藩於本年四月間
奏奉

諭旨飭部核議臣到任後接准部覆比即轉飭遵辦惟查兵部
議覆練軍步隊各營長夫一條內稱營哨各官既用伙夫
所請四哨哨官各用長夫三名營官用長夫十二名未免
過濫應不准其雇用等語臣查練軍營制原奏聲明比照
勇營舊章參酌損益異可整軍經武一變營務廢弛之習
所定月餉雖較綠營舊制稍優而參諸勇營章程支放各
款計已核減不少並無冗濫緣湘淮各軍營制每五百人
一營於伙夫之外均另有長夫一百八十名誠以營中挖
濠築牆等事雖責成兵勇亦須兼資夫力而挑運軍裝子

藥轉解糧料器械以及喂養馬匹析薪担水一切襍差非有長夫無可分任茲查練軍營哨官所用伙夫各止一二名僅能專供炊爨平日既責令紮營搵練若將營中襍差仍派兵丁充當勢必藉口誤搵曾國藩所擬營哨官准用長夫共二十四名實係減而又減在練軍各統帶營官方嫌其少未便再行剋減惜小費而致誤搵防現屆冬令巡哨吃緊之際臣已飭各處練軍帶隊分往就近大路擇要駐卡巡緝以期將士習練寒苦地方盜匪潛踪如果試行有效當隨時設法激勵可否仰懇

天恩俯准敕部查照曾國藩原奏無論行營坐營營官准用長夫十二名哨官准各用長夫三名以示體恤實於練兵定

章有裨此外如有應行變通之處仍由臣妥細察酌續行奏
辦所有酌增練軍長夫緣由理合附片具陳伏乞
聖鑒訓示謹

奏

同治九年十月二十九日具

奏閏十月初四日賫回原片內開

軍機大臣奉

旨著照所請該部知道欽此



直隶练军马步营制章程

海防要覽卷上

長沙左錫九校刊

海防條議

丁曰昌

一練兵原奏稱陸路之兵固宜益加訓練外海水師尤當益事精求各口岸固須設防然非有海洋重兵可迎勦可截擊可尾追彼即可隨處登岸使我有防不勝防之苦等語是所注意者在于要口設防不效從前零星散漫卽兵法所謂致人而不致于人之意查十餘年來泰西凡三大

卷上

一

戰一曰英法照土攻俄之戰開衅之初英法卽以重兵守黑海口使俄不能出入其後俄卒求成于英法一曰花旗南北之戰開衅後北花旗卽將所有兵船駛往南花旗各海口全行堵塞俾不得乞援鄰國購辦戰械南花旗卒致殲滅一曰布法之戰布人自聞法國動兵卽將道國勁旅先堵禮吳河口而法亦卒爲布所困卽如中外用武以來兵非不多餉非不足然彼族不過數千人今日擾可而粵之全省疲于奔命矣明日擾聞而聞之全省疲于奔命矣我則備多力分彼則擇瑕而蹈是皆未練重兵屯扎

處處設防之弊故致此也外國之有戰事也力與力相敵則器精者勝器與器相等則先下辣手者勝故今日擇要練兵以備攻勦尾擊之用尤不可須臾緩矣今以天下大勢言之法國占據安南之胥江及南天省既與我廣西雲南貴州之邊境毗連英國占據五印度既與我雲南四川之邊境毗連成國染指新疆聯絡回部已與甘肅陝西之邊境毗連其占據黑龍江以北者又且與我盛京等處邊境毗連至東南七省之逼近海洋爲洋船所可朝發夕至者又無論已從古中外交涉急于陸者恆緩于水固未有

卷上

二

水陸交通處處環伺如今日之甚者也然以理與勢揆之
凡外國陸地之與我毗連者不過得步進步志在蠶食而
不在鯨吞其水路之實逼處此者則動輒制我要害志在
鯨吞而不在蠶食故東北爲最要東南與西北爲次要西
南又次之此四要者若分緩急選練重兵水則首尾互應
陸則各自爲戰庶幾漸息乎敵人覬覦之心或有可稍固
吾圉之一日也中國旂綠各營數非不多口糧太薄器械
太麻斷難恃以制敵年來雖有減兵增餉之議而餉仍薄
汛兵未裁終難化散爲整徹底改觀臣在可蘇時言將撫

標數營舊兵一律裁汰易以新勇撤去汎地改操洋鎗洋礮當時輿論頗碍撤汎之難經臣密奏以和議不可長恃自強必須早計仰蒙 聖恩特允照辦迄今並未聞汎地撤後稍有流弊若使各省均以勇易兵減額優餉分別練爲礮隊鎗隊雖不增帑增費而十萬勁兵固可星羅碁布而其要則在于裁汎併營蓋分汎則兵斷不能練不練則雖優餉減額而兵何自而精乎至于各省沿海水師但知安泊內港不能拒禦外洋積習之深非一日矣然使水師卽精而所用乃敝船舊礮則仍以予敵也沿海漁人蛋戶

卷上

三

熟習風濤之險者其根柢較內地之兵爲能耐勞次則挑選水師之得力者易其船械勤其操演教以測量規算漸練漸熟使其常以水爲家而且當令沿海全洋統籌兼顧不可稍分畛域何則風濤馳驟一息千里若分各省疆界則彼此推諉寇盜終無殄滅之日故化散爲整之法不特陸師宜然而水師尤爲切要日本彈丸小島不過夜郎靡英之倫而年來發憤自雄變更峩冠博帶之舊習師法輪船飛礮之新製其陰而有謀固屬可慮其窮而無賴則更可憂以北境之塞希倫地與俄而日俄之交固用李太國

開火車鐵路而多借英國之債其國主嘗見英使巴夏禮與之潛謀密計而日英之交固用黎展遠密查臺灣情形資爲指臂腹心而日美之交固彼其低首下心沁沁眈眈以求悅于各國者豈有他哉蓋其覬覦臺灣已寢食寤寐之不忘中國倘棄之如遺固旣從心所欲萬一勢出于戰則又交暱各國爲之解鈴說合不致能發而不能收此其所以敢肆然無忌快志于一逞也臣任蘇藩司時曾於議覆修約條內陳明日本陰柔而有遠志中國所買鎗礮皆彼國選餘之物宜陽與之好而陰爲之備其時李鴻章深

以臣言爲然常卽代爲密陳今日本雖小有所償然彼之所費旣不啻十倍此數况死于是役者復五六百人萬一他日復藉端發難以數舶橫亘于黃海黑水洋之間則洋漚之氣不通事事爲之棘手而臺灣之患猶其小而且緩者也故今日馭遠之法內則力圖整頓不可徒託空言外則虛與委蛇不必稍涉虛憍不惟與泰西各國開誠布公示之以信卽日本亦宜暫事羈縻使目前不致決裂候我水陸各軍均旣精練自可潛消其窺伺之心萬一不能被出于驕而我應之以正亦爲薄海之所共諒此練兵之當

務速務實不可得過且過者也

一簡器原奏稱凡礮臺及水礮臺所需巨礮應如何購辦水陸各軍所用洋鎗應如何一律購用最精之器及以後應如何自行鑄造精益求精之處等因查外洋火器至今日如此之精非惟唐宋元明之所未有抑亦堯舜禹湯之所不及料總理衙門所稱知效彼之長已居于後然使並無此器更何所恃誠爲洞見癥結之論惟火器一項不外礮鎗火箭等物有宜于攻者有宜于守者有攻與守並宜者英國之大礮有曰阿勿斯郎有曰巴留西有曰安司脫

卷上

五

浪有曰回得活特法國大礮曰墨迭兒魯士布國大礮曰克虜伯美國大礮有曰巴勒得有曰四得臥得有曰布魯嘎斯有曰德里氏嘎蓋諸國之礮以阿勿斯郎德里氏嘎爲最大以克虜伯布魯嘎斯爲最精大者吃子至六百磅聞其鑄造時內用生鐵外套熟鐵釘以螺絲旣成之後多用火藥轟放使內外二層漲力勻透生鐵與熟鐵相切已緊然後以之施用阿勿斯郎在其本國購買已須一萬九千圓買價旣大卽運費亦當不輕精者二十四磅之彈能與百磅彈同其銳力從前礮後開門僅用左右雙劈近則

用整塊圓劈又用藥演放千數百次腹內始加鋼圈鋼底
彈則加以鉛殼比膛略大礮腹有螺旋三十二轉必使彈
由腹中相盪相摩宛轉而後出口此漲力之所以加大速
率之所以加快也但無論如何大礮其命中須在一里內
外過遠則彈子本體之墜重力與空氣之阻攔力皆足以
累之恐攻堅不能有勁矣至美國之格林礮管多放速有
同魚貫蟬聯布國之聯珠鎗兩人肩負而行若中國之擡
鎗一分秒可放數十次亦爲陸戰行營之所必不可少者
或欲擊近則用馬口鐵盒實以羣子以漆固之出口後亦

卷上

六

能四散撲人如風雨之驟至但須圓滑合膛方能得力其欲越山越城而擊不能望見之物則用十五寸徑口以上之麼打礮昂其首而用高弧之度自上而下可以炸物焚營南花旗礮臺爲北花旗所燬多受此種礮子之害至洋鎗一件外國不三十年而已屢變其製初用火石引火槍繼用鋼夾引火槍最後以來福槍爲第一等自南北花旗交戰北花旗始用林明敦槍南花旗始用果倫比槍自布法交戰法國始用篩師撥槍布國始用尼一根槍經一次之戰爭則必增一番之慘酷造物至此亦幾無以供其雕

鑄其槍腹背有來福皆從後門進子循環迭放無堅不摧
然而機簧太繁用久則漸失挺力而不能盡如人意而且
銅捲子藥購覓艱難子罄則鎗爲廢物故只能用于臨陣
操演只可仍用舊鎗其抵禦馬隊則用能炸之火箭倘兩
軍相接我占順風則用噴筒毒煙以迷敵目使其洋鎗不
能施放器械旣利則又在平時心定與手熟纏之機器及
前敵之軍械必須精于腹地各省庶得以重馭輕之法至
于礮臺則宜建于地險水曲敵船必宛轉而後能馭行者
之處方能使敵船多受數礮又可從前面後面爲通行之

卷上

七

圍若臺設于水路徑直之地則敵船瞬息卽過豈能礮礮中其要害北海惟大沽之水道最曲大江自鎮江以下惟金山前水勢迴環均可建築礮臺焦山四面受敵似不如也造臺之法極內一層須用灰牆外牆則用磚石不如用三合土其厚總須在二十尺以外高低則視地勢之低昂及水路之中偏護牆必須成交角而不可成正角斜至五股之一勾敵礮若來自可斜拂而過不致顯與爲抵其礮臺及火藥倉上必設太平蓋以禦自上而下之礮子下必設高陽堆以禦橫掃之礮子其最下層之他隧必須加築

堅固四面俱通溝外之小礮臺大沙堆亦必須迤邐照應
即使敵用陸兵闖入尙可側轟橫截然而北花旗之鐵甲
船爲南花旗礮臺之礮所轟傷者僅三隻爲水雷所轟沈
者十餘隻蓋專用礮臺而無水樁水雷浮壩等物阻于前
則礮臺斷不能得力而敵船之游駛可以自如而無忌若
臺中大礮則自六百磅以至二十四磅之礮無不可用惟
放礮地步愈寬則愈可轉移愈密則愈受敵彈此在位置
者先事之綢繆與臨時之變通耳外國寓兵于工卽寓工
于士故製造與行兵概可歸于一貫中國兩離之則兩缺

卷上

八

此其所以不能以格致爲自強之本也若夫機器局之設
必須在煤木麴集五金易採之處尤爲便易江西之鄱陽
湖邊有數大島山阻水環敵船所不能入而南贛汀建之
水亦可乘漲而至上海楚蜀而下逮皖吳于此建一大機
器廠氣易通而料易集臣上年曾以此事商之曾國藩李
鴻章皆以爲可只以無費而止今機器之役事方經始有
進境而無止境若精華全在河濱勢同孤注萬一彼族變
生不測先下辣手豈不深費經營是則欲製器又必先覓
製器之地爲尤切而且要者矣

一造船原奏稱創立外海水師應如何添購各兵船及鐵甲船水礮臺應用若干船只該船吃水最深各海口何處宜于駐泊如何抵禦如何攻破逐一詳議等因查外國前十餘年新開紙卽有云中國自唐虞用木船盪槳至今數千年仍是用木船盪槳可謂永遠守執古法等語蓋所以調之者微矣易曰窮則變變則通戰國杜摯有言曰利不百不變法工不干不易器蓋及今而能變則尙有可通之日及今而不變則再無可變之時外國之鐵甲船有數等其最上者中用樣木與黃松木外加極韌而有大大凹凸力

卷上

九

全無炭質之熟鐵板五層每層約厚四寸層層用螺絲釘嵌凡遇船中吃力之處則鐵板加層加厚蓋鐵甲數層相合者礮子難穿獨層厚鐵者礮子易穿也鐵板之下必用堅木以爲之墊有厚十二寸者有厚八寸者方可稍減敵彈震動之力而又嵌鐵彈于木墊之內使不穿透其最大者機器力重有一千五百疋馬力吃水太深中國口岸內恐無此深水之港難以購用今年英國駛乘換仁刁之鍊甲船約八百疋馬力者用之于中國洋面最爲合式若如日本所購之鐵甲船本係木質不過上面蒙以三四寸之

鐵僅有二百八十疋馬力船下吃水之處亦全無鐵若以兩枝半桅之結實頭板船乘風撞之自必震動鬆裂非真鐵甲船也購買之價視船之精麤大小厚薄新舊及馬力多寡機器鍋爐之靈便結實往往有賤于兵輪船者大約上與中之鐵甲船價總在十萬磅以外二十萬磅以內每百磅又須加船漁雜費十二圓半若託洋人輾轉購求必致誤買木質之蒙鐵者不如選派熟習船務結實可靠之委員分往外國船廠託其製造一面帶同中國製船駛船之人前往認真學習俟其造成中國工人亦可習焉而化

卷上

十

大約英法丹各國船廠每廠各宜定造一船成後再行考較優劣貴賤以爲委員之賞罰方不致虛糜巨款現在英國有大小鍊甲船五十四號法國六十二號俄國二十四號美國四十六號其間以木船舊質外蒙鐵甲藉爲虛聲者亦屬不少中國洋面延袤最寬目前大小鐵甲船極少須十號將來自能創造極少須三十號方敷防守海口以及游歷五大洲保護中國商民至停泊鐵甲船之處固須水深然海底必須硬泥之質庶能受錨若軟泥質則起錨艱難沙質則錨易走動石質及蛤殼質則不能受錨中

國極好錨地以香港爲最蓋上有重山迴護可以避風而下則水深二三十拓不致過淺過深今已歸之英人抑無庸議北海遼東之老鐵山前後以及搭途島長子島等處海面全是泥質水深二三十拓不等直隸遼東二海大風不越十二時雖無山勢擋阻亦屬無妨此間似可泊鐵甲船二三號距大沽南礮臺之南高墩約八里以外海底泥質此間似可泊鐵甲船三四號東北海有此數船首尾相應則津沽山海關鴨綠江之門戶可固惟十月水漠以後須將各船移泊煙臺以資活動煙臺港外有崆峒列島可

卷上

十一

以遮護風力海底亦是泥質似可泊中小鐵甲船一二號
楊子江口崇明山之南面水深二三十拓不等惟海底軟
泥居多中亦有泥沙相合者可以拋錨此間似可泊鐵甲
船二三號上以通津滬之氣下以保太平洋萬里之安臺
灣北面距日本之九修島爲直隸一葦可杭似宜泊鐵甲
船二三號以固東南樞紐但臺灣東北海面水勢爲呂宋
諸山所束縛波濤最險不如泊于澎湖漁翁二島之間抑
或雞籠港等處亦易運煤錨地亦尙穩妥廣東虎門水非
不深而海底不平且一旦與諸國有事卽不能駛出香港

與東北洋諸鐵甲船相聯絡照應資首尾之互擊似只可泊鐵甲船一二號以爲自固之用其鐵甲船攻破礮臺之法在八百丈以內者可用八寸徑以上之螺絲礮配以實心尖彈專指臺角一處層放迭擊不可忽東忽西俟有傾圮之形然後自上而下遞擊遞低其臺牆自必漸裂漸離卸矣其十五寸以上之壓打礮炸彈則用以仰攻臺中之火藥倉太平蓋使其延燒臺兵自無立足之地而船中人抽配陸兵爲常行壘以逼之敵人接濟一絕有不渙然瓦解者乎其鐵甲船自衛之法倘遇兩岸有林木之處船桅

卷上

十二

必多掛樹枝使敵人不能辨識所有鍋爐氣貫機鏈兩邊
必護以沙袋外面必蒙以鐵鏈使之往復迴環又以大繩
結網爲外層遮蔽使之以柔克剛倘遇敵之鐵甲船衝撞
勢猛者振舵偏左偏右以避之勢相等者急轉船首鐵衝
先撞其腰又以船首衝四五丈之長木二條作父形外蒙
以網下以重物墜之則可以收取前阻之水雷等物俾免
爲所觸擊其攻破鐵甲船之法一曰大礮須用實心尖彈
自二十四磅以至六百磅愈大愈爲得力其彈體一爲觜
孤二爲圓椎形三爲圓柱形四爲平圓底開礮之時先應

計其速率三千步內定其率點于船頭三千步外則定準
點于求到之處及其尤近又必須礮礮擊其火藥倉及鍋
爐螺輪氣機捩舵之處則一礮勝千十礮至礮中火藥宜
用近日布國新製之藥餅則始能速率稍減可免炸裂未
速率倍增鐵甲可以直透

一曰水雷用生鐵鑄殼厚約半寸用藥自五十磅以至百
餘磅以距水面之淺深爲用藥之多寡水深者用電線引
火之雷水淺者用磨而發火之雷下繫之錨其重必須比
雷七倍倘以木椿繫之尤爲定而有準若緊靠船底轟發

卷上

十三

雖極厚極堅之鐵甲船無不裂而沈者倘在船之前後左右轟發則有沈有不沈矣惟用于外海則煙水渺茫萬難恰值敵船一定往來之道而且自銅山以至沈家門潮信過大自七尺以至二十一二尺不等水雷放低則潮漲時相距二丈有餘雖觸發不能有勁若放高則潮落時適爲敵人所窺見更爲無濟雖用活機以俯仰之而高下懸殊過甚終難得其定力若能用于內港河道稍窄之處分擋排如雁行虛虛實實以標識之則敵船勢不勝撈必疑自退其順風力水力飄動之水雷或用機器自行之水雷敵

人用長竿一撥卽開難以有準亦有船裝水雷以機器在水底行走者然難以對準敵船本船亦多先受危險似不可用若用須以小船以墊墊漿使無聲響船首以長竿繫水雷黑夜用猛力送至敵船之下自可轟破此外國在大洋相持時亦偶有用之者一日水礮臺有在水面浮洲用堅木排列成格而外以沙土爲垣者此爲定礮臺有下繫重錨七個中用鐵鏈推于木椿者此爲活礮臺有用四千順之鐵船配極重之大礮中用機器自行過鐵甲船過可以自後通行打之者此爲浮礮臺此三種礮臺有用大礮

卷上

古

六門者有用四門二門者即使擊鐵甲船得力而勢同孤注故所用皆係光膛大礮螺絲貴重之礮無用之者恐一旦同歸于盡也近時法國比倫又以熟鐵皮爲極大之浮標其形爲扁橢圓體其重三萬噸比鐵甲船加倍其標留三孔錨鏈卽從三孔而出其分隔之機其有一萬八千個均無漏水之門故不漏氣與水雖使鐵甲船用力衝之亦不易沈似較水礮臺稍爲得力然費重遲難不如多造水雷而有實濟也一日大筏中用鐵倉實以火藥外用觸火之物筏見于水面者極小乘風乘水送至鐵甲船邊機器

一發藥倉炸裂北花旂之鐵甲船亦有爲此種大筏所衝
燬者至于氣毬電綫皆行軍必不可少之物自應分別購
製方不致臨渴掘井以上各項船械購買之值賤于自製
者數倍然若不一面購買一面製造則始終受人把持終
無自強之日矣

一籌餉原奏稱以上各層此時創立之需日後久遠之費
非有大宗巨款不能開辦非有不竭餉源無以持久等因
查各條辦法只陸營改兵爲勇就原有之餉選新練之兵
但費訓練工夫不必另籌口糧其軍火一切或酌用前敵

卷上

十五

所餘舊鎗或酌給次等新鎗似尙可無須大宗巨款其礮臺鐵甲船以及要口防兵新鎗新礮水雷礮臺等物並製造一切經費將來持久固非數萬萬金不能卽此時開辦亦恐非千餘萬不可從前總理衙門案提四成洋稅原爲綢繆未雨而設未知現存尙有若干各省釐捐鹽權落地稅若能結實整頓歸爲畫一辦法歲入當可稍盈其兩淮之商捐廣東之沙田或亦可酌籌一二餘則惟有如原奏所稱盡人力因地利開財源節財流而已絲茶二者中國大利之所歸也今僅浙閩數省種植得法若能于地氣不

甚寒冷之省一律勸植桑茶多出一分之貨即可多增一
分之稅洋入呢布皆從中國買絲棉而成之者也往來越
海洋十餘萬里而猶有餘息若中國自行仿造耕織機器
則絲棉無自外求深耕可盡地利不惟百姓可免飢寒而
利權所入當益饒矣五金煤鐵各礦西班牙布魯士英俄
新老金山等處歲入何止千萬中國地大物博爲五大洲
第一繁盛之區此等金寶之氣豈能終秘而不宣西人之
精于化學者凡見石面上有青黑花形及平地隱隱有一
個凸煤如山或有一條凹下如澗或其地草木獨異則其

卷上

六

下掘至三四丈深必有五金之礦又其下小石之與大石相附麗而自成一色者西人謂之果暗若能分別其脈絡而以水銀灌之則果暗中皆有金可取聞倣造自來火之草木質金石質者雲南與印度接壤之處最多似可令諸化學之人分別前往采覓四川鹽井之有煤油者若用機器挖通亦可掘注不竭磁州平陸大同太原米脂等處皆煤多而佳傳聞瀛孫萊蕪等處皆有煤而塊亦大鎮江之東南山煤鐵五金似皆可采浙江之金華福建之永定則有煤井至于鐵則各省產者尤多而且產煤之處皆多產

鐵廣東之芝麻鐵尤有勑力而炭質亦少臺灣北路一帶
田地最饒自崇文山後與萑鳥廳毗連之處高山曠野縱
橫千里生番野性醒則如人而醉則如獸本萬難就馴然
趁此恩威並用隨時招撫以生化熟或亦是一機會臺地
每年出烏龍茶千數萬箱皆此間附近所產而良材大木
爲尤多五金煤炭之礦定亦不少若設一大機器廠及大
船廠于此當可取不盡而用不竭閩粵人之傭于彼路者
無一生還若招以屯田開礦利竇日開生聚自可日盛數
十年後意可另設一省于此以固夷夏之防以收自然之

卷上

十七

利且木料五金煤鐵等項非特利源所繫亦軍事勝敗所關法國戰船十倍于布而平時未及多儲煤炭戰事開而始購用各國遵照公法之例不準售買法國以此竟爲布人所敗故開礦一層尤爲目前軍事餉事之第一要務矣至中國人之商于外國者以新老金山新加坡爲最多生意亦最大若設領事官及派鐵甲船以保護之則抽其貨釐亦可爲供給該船之費若夫鴉片一項漏卮尤甚每年絲茶所入之款僅足抵鴉片煙所出之數卽不能禁彼之不來亦當設法維持使銷售之漸少查官與兵二項吃煙

者本已有禁自當認真申明舊例有犯必懲至紳衿及士
農工商之吃煙者擬限五個月全戒不戒者不加以罪但
別其籍入應附于娼優蒜卒之後爲五等合家不得請封
子孫不得應試爲官夫不加罪名則無書差需索之擾列
人賤藉則有家人父子極力勸戒自行嚴禁之益但禁有
用之人吃煙而不禁無用之人吃煙又但禁吃食之人而
不禁販買之人則彼族亦不得責以違約向我糾纏除官
與兵二者由大吏自行查禁外其紳民限期似可由督撫
選舉公正紳士會同州縣設局辦理限滿之後臨時再酌

卷上

十六

子展限一次應入癮籍而不入者許旁人揭告分別妥辦仍多貼戒煙良方以資挽救若慮驟然行此一事或致藉口則各省百姓服鴉片自盡者無日無之疆吏藉此振舉數端懇請通飭辦理以重民命似亦不爲無因豈英國爲弛禁黑奴之事捐銀千餘萬以成善舉今以青物貽害中國自問想亦不安似可一面遣公使與該國王及上下議院婉詞理論耐心堅持但求異日之有濟不望速效于一時並由商民常刻洋字新聞紙公布各國訃以中國受鴉片煙之毒爲至慘至酷其國內雖重利而外亦好名或不

至漠然無所動于中也抑或由公使攜帶桑茶種各若干
贈其國主勸令將印度種煙之地試種桑茶彼以毒物來
我以美物往或可使之內愧乎至禁未淨絕之前中國自
出罌粟似當稍減規釐使內地之煙賤于外來之煙則彼
煙銷滯本虧更可望其日來日少不禁吸者販者而徒禁
內地之種者則內地少種一分卽引外國多銷一分中國
貨財亦卽多耗入外國一分是慮猛虎之噬人而又惜其
不能飛而傳之以羽翼也沿海舊有水師裁後所有口糧
船費卽可津貼新創之水師其舊日水師大小官員衙署

卷上

十九

均設在內地人煙稠密可以收費之處若一律變費充公似亦不無小補且可杜絕水師永遠不致居陸之弊陸地設電報其費減于海者一之七苦擇陸地緊要繁盛近海之處先設公司漢字電報一可通軍情二可收信資三可減郵費似亦不爲無益況洋人沿海已設英字電報我仍置而不設則是我之一舉一動外人瞬息得而知之外人一舉一動我終久不得而知也陸路電報已通則海中電報銷路必滯然後由中國承充亦準外國附遞信息但須一律改爲漢字令通事譯以授之似亦杜漸防微之道此

外復設公司銀行凡官民公司皆得入股以通天下之有無以報隨時之貼息將來開礦一局亦卽從此公司生根銀行一設則銀紙可以通用如古者鈔票之類開源之端孰大于是至目前之輪船招商局則損外益內最爲有益大局之舉尙宜擴而充之使可由近而遠鐵路亦將來之所不能不設者否則恢復新疆轉運艱苦抽調兵勇行走豈不遲延但此則須設在我海防已有可恃之後方不致爲他人所攬以上各層皆有關於人力地利開源節流之大者惟宜行之以漸持之以恆購造最糜巨款不可用同

卷上

三

泥沙礮務最易擾民不可出以鹵莽用財者苟諸事一秉至公私毫不存意見行見天下變通地不愛寶而國用無虞匱乏矣

一用人原奏稱以上各事一不得人均歸虛費然其誤在于用非其人而不在法之未善不得謂事之不可爲筭因查練兵簡器造船籌餉皆可籌切實辦法惟用人難得切實辦法而洋務用人尤難得切實辦法何則用人而求切則泛者疑矣用人而求實則虛者怨矣欲求所以用人先求所以知人至于洋務則尤爲叢污羣垢之所歸當波瀾

驟起之時如捕惡蛇如禦洪水不知費幾許經營而後不致決裂乃不責其平時之不能自強而詭其臨事之不能一擲以父母清白之遺終日與異類往返酬答舌敝唇焦轉使千秋萬世蒙一不韙之名有志之士如之何而不去之若浼乎總理衙門原奏所稱同心少異議多局中之委曲局外未必周知蓋痛哭流涕其言之也南宋初趙子砥自金歸奏云金人議和以用兵我國斂兵以待和譬如畏虎以肉飼之肉盡終于噬人不如預設陷阱以待之此言可謂至明至切夫給香港給賠償以肉飼虎也陳兵簡器

卷上

三

造船設陷竄以待虎也彼深居室中目未見虎者輒謂虎形如羊狀如豕可持筆以驅之厲色以殺之及一旦獨行深山突遇龐然大物張牙舞爪據地一嘯獵獵風生不覺嘖然長號始自悔陷竄之未設致一身親處其害也而已無及矣則何如及今事尙可爲而爲之乎爲之之術奈何惟用濟變之才以自強一曰水師將才二曰外國使才三曰製造通才何謂水師將才查水師脈絡雖與陸路不同而馭之之理不異十數年來水陸各營將領豈無智勇兼優而略能耐習風濤之苦者宜調往輪船學習優厚其餼

廩而深觀其造就計其中必有偉然特出之人又于機器各局及現有輪船管帶辦事員中采訪考驗試之以事當亦可間得一二其舊時水師以及沿海諸色人中或設榜以招入格之才或博訪以求出羣之選上以誠求下必有以實應者何謂外國使才古來列國交際皆不廢聘問之禮豈今日而能獨異惟使臣必使能通彼此之情而又能消未然之衅則責任亦實不輕京官爲人材淵藪尚有抱負經濟者卽不必曾任洋務但稍加閱歷辦理自有分寸其次則索之于沿海土商及曾親往外國之人但求能任

卷上

三

時局之艱鉅不必復計資格之有無英使阿而各本係醫生巴夏禮本係商人何嘗有資格哉而被國倚之若股肱腹心中國竟大受其累可知何地無人何途無才特在當局者之能懸鵠以招耳使才既得或數國兼遣一使或一國專遣一使惟英俄法美布五大國及羅馬教主處則當擇其有風力而善言語之使臣方不辱命蓋英國交涉本繁而又有洋藥一害法及羅馬爲天主教之樞紐必須端使與之辨論教士之入中國也引誘莠民欺凌良善掣肘官吏潛通消息凡有百姓之處卽有傳教之人目前受其

荼毒固屬甚而又甚將來釀成大變更爲防不勝防羅馬本屬弱國全賴法人爲之袒護自法被布國所敗後護衛該教主之鐵甲船業已撤回羅馬原境又爲意大利所奪教主亦無如之何故近來教士之在他國者氣焰稍衰而在中國之教士則囂張如故是宜急遣使臣將教士種種不法之處與該教主及法國辨論切陳熟商一面制辦教士之法一面嚴飭州縣不分民教一律處斷公平勿再爲叢毆雀此遣使中第一議也喀什噶爾首目牙古幹者前年與英立約英議院中亦有論及該國不宜與中國之叛

卷上

三

臣通好結盟因中國當時無公使在彼不能與之執約以爭也布則素恨傳教俄則關涉新疆而且爲最大最強之國美則地曠物博皆使臣之所必須聯絡者日本在我臥榻之側近而且逼所使當精益求精矣至于離開一法只能行之于昔時不能行之于今日蓋泰西自其國遠涉數萬里以來和則樂利同沾戰則羣起爲難當布法交關時法領事被戕布領事尙爲代抱不平冤死則狐悲理固然也故使臣惟有一秉至誠不必稍涉疑間之計轉啟各國疑貳之心至安南暹羅等屬國亦當遣使順道撫慰堅其

向化之忱不徒以厚往薄來爲能盡禮之誼也何謂製造
通才以中國之天人物之衆豈無精于化學算學留心機
器之人化學算學者製造之所從出也將來軍火鐵船耕
織機器以及開礦各事皆與製造相爲表裏任繁事大尤
當慎其選而專其責津滬閩諸局陶鎔已久成就必多木
外官有精于算學者自可指派來局互相磋切此外加有
心靈品端之人似亦無妨廣爲延致但切多中選精齟難
精中求多此時厚其薪水他日優其出身人才豈有不蒸
蒸蒸日上者哉且求才必當于無事之時然後能用于有事

卷上

二五

之際否則時方晏然雖伯樂牽驥過于其門而不顧及
變生倉猝驚馬之骨竟奉以于金何則預則識拔自真急
則取舍或誤也一日儲將來有用之才其目有九曰圖學
曰算學曰化學曰電氣曰兵器曰機器曰工務曰船務曰
政務凡同文館廣方言館以及出洋學生皆就此數大端
發憤精研以底于成學成之後只準爲公辦事不得自圖
生計各關道並有洋務各州縣及各省稅務司皆該學生
出身之階卽將才使才通才亦皆伊等生根之處惟中外
各館須再加擴充斯取不盡而用不竭自強根本無有重

于此者矣。抑臣更有進者。外患不除。人身癰疽之疾也。民生不安。人身腹心之疾也。癰疽之疾。固足傷生。心腹之疾。尤能致命。海內黔黎。自遭髮捻擾亂以來。僅有生業。饗飧不缺者。十之三。飢寒逼迫。朝不保暮者。十之七。而其中尤受困累。無可告訴者。一爲農。一爲商。農民終日胼胝之餘。所得幾何。一經胥吏之垂涎。叫囂。必至雞犬無聲。而後已。一催科也。串票有費。投納有費。一詞訟也。審訊有費。提押有費。見教士則若天神。視平民則如魚肉。有若深恨百姓。入教之不速者。朝廷有豁蠲之曠典。而取盈者不爲下。

卷上

五

行。草野有委曲之冤情。而倚勢者不爲上達。當官幕吃煙飲酒呼盧喝雉之時。正百姓顛連疾苦哀籲無門之時。其佐雜之擅受濫刑。營汛之藉端訛索者。更無論已。商人涉江浮海。冒犯霜露。營求尺寸之利。而官府僅取百中之一。以充餉奉公。彼亦何敢稍有異言。乃權吏卡員。苛索萬狀。翻囊倒篋。無異盜賊。隨身需用之物。在洋人尙有優免之章。獨至華民。漏報一絲一縷。雖至船貨物充公。而尙須加以厚罰。不知當事者何厚于待洋人。而薄于待華商也。日旣高而未起。日未暮而停查。私費未投。雖千百人守候呼

號而有所不恤。征收完納之間。絕不寓體卹矜憐之意。迨至商人利溥本虧。于稅釐豈無所損。則何如明定一抽收章程。懸牌示眾。使各色均歸一律。不得畸輕畸重。罰款概以充公。司事人等。不得私分。庶免藉端酷罰。復出其不意。特派素有清望大員。微行查訪。奏參一二。或可挽回風氣。釐課亦可日有起色。去年沿江訛傳彭玉麟微服查察釐權。員役斂跡數月。可見若輩並非毫不畏法。但任非其人。則流弊滋甚。此又不可不防也。然而農商之受害日甚。則由于官吏不能通上下之情。官吏陋習之日深。則由于員

卷上

三

多缺少。補署無期。一旦冀得差使地方。如餓狼之忽遇肥豕。不趁此飽噬一口。則將來永無果腹之時。迨此狼去而彼狼復來。民困如之何得甦。元氣如之何得復也。萬一誅求無厭。人心或搖。不知須糜費幾千百萬之餉。貽害幾千百萬之民。而後始能奠定。明收有數之款項。暗耗無限之脂膏。廣西前事。是其殷鑒。無乃所入者過薄。所值者過厚乎。朝廷倘一旦毅然決然。爲停止實職捐輸之計。疆吏認真淘汰考課。無所能者。一概奏請。于本職上酌加虛級。咨送回籍。聽候調取。然後刪去淨泛膈膜之虛文。講求生

聚教訓之實濟。必大儉不貪餽送。而後州縣之法可行。必州縣不任吏胥。而後官民之情可貫。若上之于下。呼吸易通。則下之于上。親愛有至。卽一旦海疆有事。蒼赤抱同袍同澤之忱。可一呼而成勁旅。雖有教士之浸淫。不懷疑貳。雖有漢奸之買囑。不能間離。是國家所失于捐輸者甚小。所得于民心者甚大。又何必飲鴆止渴。爲一時苟且權宜。蹈東漢末流之覆轍乎。否則官民之氣日揆。上下之情日散。心腹痼疾旣深。雖曰事籌餉。籌兵。亦終恐無補于萬分之一。除船械一切自強之具。必須效法于東西洋外。其

卷上

三七

餘人心風俗。察吏安民。仍當循我規模。加以實意。庶可以我之正氣。靖彼之戾氣。不致如日本之更正朔。易衣冠。爲有識者所竊笑也。

一持久原奏稱。方今大局攸繫。莫如外患禦患之道。莫如自強。非局中局外用。心切籌堅。持定見。豈能有濟。等因。查西人于格致一事。往往真心孤索。父不能通其理者。子若孫必通之。而後已。故事能有成。然能製一有用之物者。國家必隆其爵。子孫必世其業。以故有志之士。無不肅心并力。堅忍耐苦。而爲之。我中國則窮理之學。有餘。格物之學。

不足誠以所懸以爲富貴功名之的者在此不在彼故極身心性命以趨之者亦在此不在彼目前已難望其事之有濟況日後能期事之久持乎其所以不能持久之故撮而舉之約有二端一曰任事不專責重者羣務蝟集每日何止數百事故只能了事之當然而不能深求事之所以然虛文繁則精力疲于應酬例案繁則樞紐持于書吏不惟奉行者習而不察卽倡議者亦且過而弗留極緊極要之事反爲不緊不要之事所累姑且以一省言之地方報盜上司但批會營嚴拏而營之有兵無兵不問也州縣報

卷上

三六

災上司但批籌款撫卹而款之有著無著不計也一事如此諸事可知一省如此天下可知非常之舉黎民所懼固非慘淡經營苦心孤詣不能底于有成乃關繫安危之事與循例奉行之事紛至而雜嘗則何能窮其所往使事無遁物物無遁情乎故必先省事而擇其至重至要者盡瘁以圖之然後事能有濟此持久之一道也一日求救大遼秦西之謀國也締造經營擲金錢于無用之地者不知幾何一旦關土開疆始收效于數千百年之後中生土人于事淺嘗輒棄予之甚吝而期之甚賒見卵而求時夜見彈

而求鴟炙無怪其業止于半途功虧于一簣也况西人之
船械本于創創則近于捉影捕風而耗費難計中國之製
造出于因因則按圖索驥而實效易求即使初次略不中
肯而所費之省于西人者已不可以道里計矣譬如前製
之械未精而後製者必可漸精若因一械之未精而卽謂
此械之無用則雖曰言自強而自強終不可得而至精衛
填海未必一石而海卽成田愚公移山未必半鋤而山卽
改道惟有不計其效之遲速但求其效之有無日積月累
成效必有可觀此又持久之一道也西國事事必求遠勝

卷上

三九

古人故術日習而日精中國事事必求效法古人然辨論多而事業少虛文多而真詣少古人之糟粕存而古人之實意已失矣夫鐵船飛礮古人所無之物亦古書所未載之條嗜古者固無怪其不欲棄我之長效彼之長然使彼僅以船礮自囿于東西則我亦何妨以戈矛自足于中土無如我弱一分則敵強一分我退一步則敵進一步安危禍福之間固有稍縱卽逝者天下大變之來方如烈火燎原燬室家斃人畜在須臾之際而一二老師宿儒反叱水龍各機器爲奇技淫巧方且齋戒沐浴罄折俯伏欲以至

誠感格上蒼使之反風而自滅抑或擊里鼓召胥徒禮井
泉分長幼持杯勺以灌之心非不誠法非不古而財物之
燼于火人命之斃于火者已不可救藥矣禦今日之外侮
而仍欲以昔日之兵器者何以異此沿海之機器船廠當
經開辦旋請停止者屢矣異議者豈真欲敵國之且強中
國之日弱哉不過古人所載以矛刺盾之議橫亘胸中而
且目未覩鐵船炸礮之利身未嘗鐵船炸礮之害故鯁鯁
慮夷之變夏欲挺然以一身當其衝擬此後凡有指陳練
兵簡器造船之失者卽令親往沿海各廠各船考究閱歷

卷上

三

外國之兵與器果否勝于中土之兵與器即將來購船製器當必有疑爲耗費過大者亦可令指陳之員親往查核果真有弊自可愈加釐剔若其無弊言者當可釋然其購物價錢以及一切雜用尤必每月刊布月報以昭覈實古今來無記大如邱山細如毫毛之事內愈秘則外愈疑則何必不洞開城府使局中局外皆可共見共聞天津一案臣屢請和不可恃防必須固萬一決裂或由上海或由胥江以擣其後又自請嚴議爲津郡官民贖咎奏贖具在可覆投也而論者痛詆在津辦事諸臣陷害循吏貽誤大局

若使當時局外得見臣與曾國藩等密陳各疏或亦可稍
息譏謗此曾國藩之所以歎息痛恨長逝而不瞑目者也
故臣爲欲局中局外一力一心爲持久之計則莫如將應
辦各事使之目擊心曉了然于中如慮漏洩密情亦何妨
令異議各員親到局中詳閱原委妥籌熟計然後辦事者
有立身之地而定見可堅持矣且今日人才不患持議之
異同而患委靡之日甚宋臣蘇軾所謂平居無犯顏敢諫
之士臨事安得有殉義死節之臣若局外而能堅持異議
雖未必言能中肯然其氣自可用也倘令閱歷邊事由廳

卷上

三

而精由生而熟此時多一骨鯁之直士卽他日多一幹濟之能臣豈不大有裨益乎然則今日而令人之能自強則當先示以的而不可徒用虛言欲事事之能持久則當相見以誠而不可稍分門戶庶不致功敗垂成半途輒止矣以上六條皆就總理衙門原奏略申餘蘊附呈管見臣身嬰痼疾嘔吐連年醫藥百端曾無大效前蒙 聖恩特召曲予矜全感激涕零往往中夜起立祇以病勢尙深未能卽時就道復荷 聖慈準給假期益深鐫篆而犬馬戀主之忱拳拳不能自已謹傾葵藿冀報涓埃是否有當伏

乞聖鑒謹奏

卷上

三

海防要覽

海防条议

海防要览

海防条议

二二八

海防要覽卷下

長沙左錫九校刊

覆奏海防條議

李鴻章

一原奏練兵一條內稱若求實在可禦外患事較辦髮捻諸賊爲更難兵亦較辦髮捻諸賊宜更精洵是不刊之論蓋髮捻苟回諸賊皆內地百姓雖有勇銳堅忍之氣而器械不及官軍之精備可以剿撫兼施若外洋本爲敵國專以兵力強弱角勝彼之軍械強於我技藝精於我卽暫勝

卷下

一

必終敗敵從海道內犯白須亟練水師惟各國皆係島夷以水爲家船礮精練已久非中國水師所能驟及中土陸多于水仍以陸軍爲立國根基若陸軍訓練得大礮兵登岸時尙可應戰礮臺布置得法敵船進口時尙可拒守但用旗綠營弓箭刀矛擡鳥鎗舊法斷不足以制洋人并不足以滅土寇卽如直隸練軍屢經挑選整頓近始兼習洋鎗小炸礮以剿內寇尙屬可用以禦外患實未敢信各省抽練之兵大率類此用洋鎗者已少用後門鎗及炸礮者更少其勢只可加練而不可減練只可添練洋器以求制

勝而不可拘執舊制以圖省費前督臣曾國藩於同治十年正月覆奏籌備海防摺內謂沿海之直隸奉天山東三省江蘇浙江兩省廣東福建兩省沿江之安徽江西湖北三省各應歸併設防沿海七省共練陸兵九萬沿江三省共練陸兵三萬統計每年需銀八百萬兩因無款可籌議遂中止茲總理衙門擬以曾經制勝之洋鎗隊練習水戰丁日昌擬選練陸軍合天下得精兵十萬人與曾國藩前奏大略相同惟陸軍與水師用法各殊練法亦異水師猶可上岸擊賊陸軍未便強令操舟似不宜兩用以致兩誤

卷下

二

臣愚以謂沿海沿江各省現有練兵鎗隊雖不及曾國藩丁日昌所擬十餘萬之多然與其多而無用不若少而求精但就現有陸軍認真選汰一律改爲洋鎗礮隊凡綠營額兵老弱勇丁酌加裁減其餉卽加給新練之隊沿海防營并換用後門進子鎗于緊要口岸附近之處屯紮大股勁旅無事時專講操練兼築堡壘有事時專備游擊不准分調各海口仿照洋式修築沙土礮臺以地步寬展橢圓堅厚爲要礮位宜用口徑八寸至十餘寸者演習之務在及遠愈遠愈妙務在能中不中不發卽所謂藥能對症有

備無虞者矣

一原奏簡器一條西國水陸戰守利器以鎗礮水雷爲大宗礮有前後門生熟銹純鋼之分鎗有前後門滑膛來福之異水雷有用觸物磨物電氣發火之別竊嘗考究其圖與器而得其大略洋鎗一項各國改用後門鎗以其手法靈捷放速而及遠其舊製前門鎗賤價售於中國每爲外人所輕英俄德法美泰西五大強國也其後門鎗名曰英之至精者曰亨利馬梯呢其次曰士乃得俄曰俾爾打叻德曰呢而根法曰沙土鉢美曰林明登以利鈍遲速較之

卷下

三

則英之亨利馬梯呢精於俄俄之俾爾打叻精於美美之林明登又精於英之士乃得及德法諸鎗也林明登士乃得二種近年已運入中國臣處及沈葆楨均購存林明登數千枝上海機器局亦能仿照惟兵勇粗疏者多士乃得機簧較簡購價較省修改較便現擬令各營酌換士乃得鎗而間以林明登認真操習由漸而精並令津滬各局先購林明登造子機器仿製子藥銅捲以便接濟仍與總理衙門商購英國亨利馬梯呢鎗若干枝又與俄領事訂購俾爾打叻鎗于枝以備將士選鋒者操用至礮位一項英

德兩國新式最精德國克鹿卜後門鎗礮擊敗法兵尤爲馳名臣逐年購到克鹿卜大小礮五十餘尊分置大沽礮臺天津防營其最大者兩尊口徑八寸足抵前門礮口徑十一二寸之子力然每尊價約二萬圓苦于無力多購或謂鋼礮過大藥力過猛用久或致損裂故英國多用前門熟鍊來福長彈大礮曰烏理治曰阿墨斯得郎曰回德活特三家尤著大者口徑十一寸至十五寸身重八萬斤以上子彈重至六百磅能打穿二十餘寸厚之鍊甲惟起運維艱價值尤貴中國尙無購用者陸路行仗小礮則以德

卷下

四

國克鹿卜四磅彈後門鋼礮美國格林連珠礮爲最精捷
臣又各購定數十尊以備遊擊要需目下滬甯各局亦能
仿造十二磅至六十八磅之圓彈鋼鍊炸礮准軍習用已
久遠勝中國舊制而不及西洋新式之精仍擬仿照烏理
治阿墨斯得郎之式箱以熟鍊而機器未備外國訂造鎗
礮機器全副購價須數十萬金再由洋購運鋼鍊等料殊
太昂貴須俟中國能用洋法自開煤鍊再添購大鑪瀝鍾
壓水櫃等機器仿造可期有成若克鹿卜之鋼礮回德活
特之熟鍊礮係用生鋼生鍊鑄成該廠自有秘法更未易

學步矣至水雷一項轟船破敵最猛從前南北花旗之戰南兵獲雷力居多德法之戰法國兵艘十倍于德而波羅的海法艘未能深入全仗水雷之功其法分爲兩類一爲定而不動之水雷或連於木樁木排之間或用錨定其位使沈水中或陸地城堡被攻時于缺口要路安置此專爲自守而設一爲能行動之水雷或浮水面順風力飄動或用機器自行或于鋏船首伸出長竿置之或專作拖帶水雷之船此可爲攻敵之用近來格致之學曰精水雷之法亦曰精多以強水觸物磨物及電綫發火其觸而發火磨

卷下

五

而發火比用法點放者尤佳用藥僅五六十磅無論何種兵船皆能轟破其底聞各國皆講求此物製存極多其用時必于水中排列數行每口安放數十具使敵船疑畏不敢進滬津各局現只能仿造其粗者而電機銅絲鍊繩槳皮等件仍購自外洋須訪募各國造用水雷精藝之人來華教演庶易精進至火器盡用洋式礮子火藥兩項亦係要需津局有造藥機器四副日出二千餘磅已可敷用惟鉛礮多而子彈尙少滬局僅造藥機器一副日出無幾宜添購機器在蘇甯推廣製造各省防江防海需用洋鎗礮

之子藥均宜設局在內地仿造否則事事購之洋商無以備緩急且閩滬津各機器局逼近海口原因取材外洋就便起見設有警報先須重兵守護實非穩著嗣後各省籌添製造機器必須設局於腹地通水之處海口若有戰事後路自製儲備庶可源源接濟也

一原奏造船一條查布國防海新論有云凡與濱海各國戰爭者若將本國所有兵船逕往守住敵國各海口不容其船出入則爲防守本國海岸之上策其次莫若自守如沿海數千里敵船處處可到若處處設防以全力散布于

卷下

六

甚大之地面兵分力單一處受創全局夫勢故必聚積精銳只保護緊要數處即可固守等語所論極爲精切中國兵船甚少豈能往堵敵國海口上策固辦不到欲求自守亦非易言自奉天至廣東沿海袤延萬里口岸林立若必處處布以重兵所費浩繁力既不給勢必大潰惟有分別緩急擇尤爲緊要之處如直隸之大沽北塘山海關一帶係京畿門戶是爲最要江蘇吳淞至江陰一帶係長江門戶是爲次要蓋京畿爲天下根本長江爲財賦重地但能守此最要次要地方其餘各省海口邊境略爲布置卽有

挫失于大局尙無甚碍惟既欲固守必預將所有兵馬礮位軍械輜重並工局物力儲備堅厚雖軍情萬變而不離其宗 廟謀閻算平昔之經營臨事之調度皆不可一毫錯亂道光二十二年夷船入長江而全局始震咸豐十年夷兵犯津通而根本遂危彼族實能覘我要害制我命脈而我所以失事者由于散漫設防東援西調未得全力聚于緊要數處今議防海則必鑒前轍揣敵情其防之之法大要分爲兩端一爲守定不動之法如口內礮臺壁壘格外堅固須能抵禦敵船大礮之彈而礮臺所用礮位須能

卷下

七

擊破鎊甲船又必有守口巨礮鎊船設法阻擋水路并藏伏水雷等器一爲挪移泛應之法如兵船與陸軍多而且精隨時遊擊可以防敵兵沿海登岸是外海水師鎊甲船與守口大礮鎊船皆斷不可少之物矣現計閩廠造存輪船十五號內有二號已在臺灣遭風損壞滬廠造成輪船六號內有二號馬力五百匹配礮二十六尊與外國大兵船相等其餘各船皆僅與外國小兵船根鉢相等然已費銀數百萬有奇物料工匠多自外洋購致是以中國造船之銀倍于外洋購船之價今急欲成軍須在外國定造爲

省便但不可轉託洋商誤買舊船徒糜巨款訪聞兵船及
鑊甲船以英國爲最精英之宮廠公司廠均以造鑊甲之
優劣相與爭衡日新月異應揀派明于製造略知兵事之
員選帶學生工匠前往由總理衙門會商駐京使臣移知
該國兵部俾得親赴各廠考究係何等船制最爲堅緻靈
捷並宜于中國水道者與其議價定造卽將帶去華匠兵
士附入該廠及武備院學習造工並講求駕馭操練之法
俟成船後配齊礮位隨船回華庶有實濟而中國船廠仍
量加開拓以備修船地步至擬設兵船數目如丁日昌所

卷下

八

稱北東南三洋各設大兵輪船六號根鉢輪船十號合共四十八號自屬不可再少除將中國已造成二十號抵用外尙短二十八號竊謂北東南三洋須各有鑊甲大船二號北洋宜分駐烟臺旅順口一帶東洋宜分駐長江外口南洋宜分駐廈門虎門皆水深數丈可以停泊一處有事六船聯絡專爲洋面遊擊之師而以餘船附麗之聲勢較壯約計定造鉄甲船每隻需銀百萬兩內外已費不資只有先購此項分年籌辦俟有餘力再置他船或由閩滬各廠陸續仿造兵船總以足成四十八號爲度惟守口大礮

鑊船卽所謂水礮臺船亦係西洋新製利器以鑊船配極重之礮輔助岸上礮臺四面伏擊阻遏中流能自行動最爲制勝凡要口須添設一二艘聞在外國定購每船連礮約價銀十餘萬兩但笨滯不能涉海須將礮位鑊甲分拆運載來華裝配應俟交員到彼一併察辦如價省運便陸續再購造二十號分布南北各口抑或由外洋購大礮由華廠照式仿造鑊船更可次第添置至丁日昌奏稱裁併五十號艇船可養給一號大兵輪船裁併十號閩頭舢板可養給一號根鉢輪船計各省沿海水師舊制各船糜費

卷下

九

以之供給四十八號輪船尙覺有盈無絀等語查同治十一年五月臣于覆奏船政事宜摺內擬請裁撤各省艇船卽以各船修造養兵之費抵給輪船月費經總理衙門議令各該督撫奏辦迄今并未議覆今添購鉅甲等船巨款必須另行籌集養船練兵一切費用應如丁日昌所議請旨勅下江蘇山東浙江福建廣東沿海各省將舊置及新添紅單拖罟艇船舢板等項分別裁併專養輪船以免虛糜而資實用

一原奏籌餉一條近日財用極絀人所共知欲圖振作必

統天下全局通盤合籌而後定計新疆各域自乾隆年間始歸版圖無論開闢之難卽無事時歲需兵費尙二百餘萬徒收數千里之廣地而增千百年之漏卮已爲不值且其地北接俄羅斯西界土耳其天方波斯各回國南近英屬之印度外日強大內日侵削今昔異勢卽勉圖恢復將來斷不能久守屢閱外國新聞紙及西路探報喀什噶爾回酋新受土耳其回部之封并與俄英兩國立約通商是已與各大邦勾結一氣不獨伊犁久距已也揆度情形俄先蠶食英必分其利皆不願中國得志于西方而論中國

卷下

十

目前力量實不能兼顧西域師老財匱尤慮別生他變曾國藩前有暫棄關外專清關內之議殆老成謀國之見今雖命將出師兵力餉力萬不能逮可否密諭西路各統帥但嚴守現有邊界且屯且耕不必急圖進取一面招撫伊犁烏魯木齊喀什噶爾等回酋准其自爲部落如雲貴粵蜀之苗獠土司越南朝鮮之略奉正朔可矣兩存之則兩利俄英旣各懷兼併中國亦不致屢煩兵力似爲經久之道况新疆不復於肢體之元氣無傷海疆不防則腹心之大患愈棘孰重孰輕必有能辨之者此議果定則已

經出塞及尙未出塞各軍似須略加覈減可撤則撤可停則停其停撤之餉卽勻作海防之餉否則只此財力旣備東南萬里之海疆又備西北萬里之餉運有不困窮顛厯者哉至此時開辦江防海防約計購船練兵簡器各項至少先需經費一千餘萬兩本年八月間戶部奏覆文祥寬籌餉需摺內議請暫停內府不急之需而海防用項仍無可籌姑令各省先儘各項存款移緩就急抵充防費究之各省留支奉撥之數視歲入之數無不浮濫數倍更有何款可以存留借抵必不得已應仍照總理衙門五年奏案

卷下

十一

專提部存及各海關四成洋稅一款爲目前開辦之需除將津海東海關四成奏歸天津機器局江海關四成內之二成奏歸上海機器局山海江漢兩關四成奏明撥充奉兵及淮軍月餉淡水一關奏留臺灣軍需均爲海防而設毋庸置議外其餘各海關四成洋稅及部庫歷年提存四成應請專備總理衙門及海防統帥大員會商撥用此後卽責令各關另款封存逕行抵解不准本省借留亦不必再解部庫致多轉折此項每年計可得銀百數十萬兩加以部庫提存三百餘萬其有不敷擬仍暫借洋款由續收

四成項下撥還或另行設法歸楚以應急需其息銀以七八厘爲度歸本以十年八年爲度亦各國常有之事無足詫慮也至於日後久遠之費當于開源節流求之現在丁漕課稅正供之外添出釐金捐輸二款百方羅掘仍不足用捐輸所得無幾流弊甚大而內地釐金又爲半稅所絀如銅鋏羽呢洋布等項類皆有關民生日用洋船轉運迅捷輸納又僅半稅于是奸民包攬冒騙大宗貨物皆免完釐因稅則載在和約無可議加以至彼此輕重懸殊商民交困叢雀淵魚之喻何堪設想丁日昌議設廠造耕織機

卷下

十一

器曾國藩與臣迭次奏請開煤鑛各礦試辦招商輪船皆
爲內地開拓生計起見蓋既不能禁洋貨之不來又不能
禁華民之不用英國呢布運至中國每歲售銀三千餘萬
又銅鋏鉛錫售銀數百萬于中國女紅匠作之利妨奪不
少曷若亦設機器自爲製造輪船鑛路自爲轉運但使貨
物精華與彼相埒彼物來自重洋勢不能與內地自產者
比較我利日興則彼利自薄不獨有益餉釐也各省諸山
多產五金及冊砂水銀煤炭之處中國數千年未嘗大開
偶開之又不得其器與法而常憂國用匱竭此何異家有

寶庫封錮不啓而坐愁飢寒西士之精化學者視山之土石卽知其中有何礦竊以爲宜聘此輩數人分往徧察記其所產擇其厚利者次第開挖一切仿西法行之或由官籌借資本或勸遠近富商湊股合立公司開得若干酌提一二分歸官其收效當在十年以後臣近於直隸之南境磁州山中議開煤鈹飭津滬機器局委員購洋器雇洋匠以資倡導因爲鑄軍器要需亦欲漸開風氣以利民用也近世學者鑒于明季之失以開礦爲弊政不知弊在用人非礦之不可開也其無識紳民惑于鑿壤風水無用官吏

卷下

三

恐其聚眾生事尤屬不經之談刻下東西洋無不開礦之國何以獨無此病且皆以此富強耶若南省濱江近海等處皆能設法開辦船械製造所用煤鋏無庸向外洋購運權其餘利并可養船練兵此軍國之大利也至於洋藥一項流毒中國本年三月間欽奉 寄諭以醕親王請飭密籌杜絕飭卽妥議辦法等因臣查閱醕親王摺內有不必倉猝施行要在矢志弗懈俟外洋鴉片不來再嚴中國罌粟之禁等語實屬洞達大體適因臺灣事起未便置議茲查洋藥自印度進口每年約七萬數千箱售銀三千餘萬

之多英國明知害人之物而不欲禁洋商販運并欲禁中國內地自種其用意殊極狡猾上年修約總理衙門與英使言之屢矣并預聲明既不能禁英商之不販洋烟卽不能禁華民之不食洋烟惟有暫行弛禁罌粟不但奪洋商利權並可加增稅項將來計窮事迫難保不出于此其時英使聞之亦頗心動而該國卒不見聽臣卽再與辦理恐亦無益應仍循總理衙門原議陰相抵制以冀洋藥漸來漸少再加厲禁爲宜查雲貴川陝山西各省多種罌粟疆臣臺諫每以申明禁令爲言是徒爲外洋利藪之毆授胥

卷下

七

文擾索之柄究之罌粟曰種曰廣勢仍不可遽禁聞土藥性緩價廉而癮亦薄不比洋藥爲害之烈爲今之計似宜暫弛各省罌粟之禁而加重洋藥之稅釐使外洋煙土既無厚利自不進口然後妥立條規嚴定限制俾吸食者漸戒而除絕之民財可杜外耗之源國餉并有曰增之勢兩得之舉也查洋藥每箱百斤新關正稅三十兩釐捐則各省多寡不同福建每箱捐銀三十六兩江蘇每箱捐銀三十三兩北洋天津等關捐銀二十四兩捐愈重則漏愈多英國條約原有洋藥如何征稅聽憑中國辦理之說如能

于洋稅一律議加自可毫無滲漏裨益更大否則南北各
目通行加重捐數均照關稅之例無稍參差以免趨避專
收作海防經費由統帥提用合之亦成巨款此外沿江沿
海各省皆令整頓貨釐鹽釐各省每年限定酌撥數萬兩
協濟海防以上數端皆開源之事也若夫裁艇船以養輪
船裁邊防冗軍以養海防戰士停內府不急之需減地方
浮濫之費以裨軍實而成遠謀亦節流之大者苟非上下
一心內外一心局中局外一心未有不半途而廢者矣
一原奏用人一條擬派統帥責成經理及遴選得力提鎮

卷下

吉

將領爲之分統查南北洋濱海七省自須聯爲一氣方能
呼應靈通惟地段過長事體煩重一人精乃斷難兼顧各
督撫未必皆深知洋務兵事意見尤不能盡同若責成統
帥調度既恐扞格不行若會同各省商籌又恐推諉貽誤
從前辦粵捻各賊何嘗不屢簡統帥臣亦曾備位其間深
知其苦餉權疆政非其所操不過徒擁空名而各省督撫
仍不能不問兵事畛域分則情形易隔號令改則將士難
從是欲一事權而反紊也何況有事之際軍情瞬息變更
倘如西國辦法有電綫通報逕達各處海邊可以一刻千

里有內地火車鐵路可屯兵于旁聞警馳援可以一日千數百里則統帥尙不至于誤事而中國固急切辦不到者也今年臺灣之役臣與沈葆楨商調兵月餘而始定及調輪船分起裝送又三月而始竣而倭事業經定議矣設有緊急誠恐緩不濟事故臣嘗謂辦洋務制洋兵若不變法而徒驚空文絕無實濟臣不敢明知而不言也竊計北洋三省設一統帥卽才力倍于臣者尙慮不能肆應南洋四省口岸更多似亦非一統帥所能遍及若因創設缺甲兵船等項須責成大員督籌經理如前江西巡撫沈葆楨

卷下

六

前江蘇巡撫丁曰昌皆究心此事熟悉洋情似堪勝任至
丁曰昌擬設北東南三洋提督分統各船不爲無見但文
武兼資素習風濤駕馭輪船操法者實不易得耳抑臣更
有陳者用人最是急務儲才尤爲遠圖洋人入中國已三
十餘年駐京已十餘年以兵脅我殆無虛歲而求練達兵
略精通洋法者恆不數覲由于不學之過不學田于土
不教也軍務肅清以後文武兩途仍舍章句弓馬未由進
身而以章句弓馬施于洋務幅膜太甚是以沈葆楨前有
請設算學科之奏丁曰昌前有武試改鎗礮之奏皆格於

部議不行而所用非所學人才何出而出近時拘謹之儒
多以交涉洋務爲逸人之具取巧之士又以引避洋務爲
自便之圖若非 朝廷力開風氣破拘攣之故習求制勝
之實濟天下危局終不可支日後乏才且有甚于今日者
以中國之大而無自強自立之時非惟可憂抑亦可恥臣
愚以爲科目卽不能驟變時文卽不能遽廢而小楷試帖
太蹈虛飾甚非作養人才之道似應於考試功令稍加變
通另開洋務進取一格以資造就現在京師旣設同文館
江省亦選幼童出洋學習似已闢西學門徑而士大夫趨

卷下

七

向猶未盡屬者何哉以用人進取之途全不在此故也擬請嗣後凡有海防省分均宜設立洋學局擇通曉時務大臣主持其事分爲格致測算輿圖火輪機器兵法礮位化學電氣學數門此皆有切於民生日用軍器製作之原外國以之黜陟人才故心思日出而不窮華人聰明才力本無不逮西人之處但未得其法未入其門蓋無以鼓勵作新之耳如有志趣思議于各種略通一二者選收入局延西人之博學而精者爲之師友按照所學淺深酌給薪水俾得研究精明再試以事或分派船廠礮局或充補防營

員弁如有成效分別文武照軍務保舉章程 奏獎升階
授以濱海沿江實缺與正途出身無異若始勤終怠立予
罷革其京城同文館上海廣方言館習算學生及出洋子
弟學成回國皆可分調入局教習并酌量派往各機器局
各兵船差遣如此多方誘掖勸懲兼施就所學以課所能
即使十人中得一成就已多一人之用百人中得十成就
已多十人之用二十年後製器駛船自強之功效見矣
一原奏持久一條竊以古無久而不做之法惟在辦事之
人同心協力先後相繼日益求精不獨保境息民兼可推

卷下

六

悟新意裕財足用如泰西各國皆起於彈丸之地創造各
樣利器未及百年而成就如此之精規畫如此之遠拓地
如此之廣豈非其舉國上下積慮殫精人思自奮之效乎
中國在五大洲中自古稱最强大今乃爲小邦所輕視練
兵製器構船諸事師彼之長去我之短及今爲之而已遲
矣若再因循不辦或旋作旋輟後患殆不忍言若不稍變
成法干洋務開用人之途使人人皆能通曉將來卽有防
海萬全之策數十年後主持乏人亦必名有寶亾漸歸頽
廢惟有中外一心堅持必辦力排浮議勿以成格爲萬不

可破勿以風氣爲萬不可開勿急近功勿惜重費精心
果力歷久不懈百折不回庶幾軍實漸強人才漸進製器
漸精由能守而能戰轉貧弱而爲富強或有其時乎是天
下臣民所禱祀求之者也

卷下

九



海防要覽

覆奏海防條議

二五六

光緒五年日本兵船入琉球以其王歸遂滅琉球是時
日本勢益張而西洋德意志諸國方議修約事議久不
協俄羅斯踞我伊犁索重賂議者尤洵洵余愚以謂應
之得其道敵雖強不足慮不得其道則無事而有事後
患且不可言竊不自揆網羅見聞略抒胸臆筆之於書
凡得籌洋芻議十四篇既屬藁以呈伯相北洋大臣合
肥李公公大韙之爲達總理各國事務衙門備采擇歲
辛巳余友遵義黎庶昌蒞齋以出使西班牙參贊超授
出使日本大臣至自西洋攜一冊眎余且曰曩過倫敦
使館見曾侯案上有是書諷玩數周心益異之手寫一

籌洋刍議

序

通請曾侯用泰西糖印法印得數十冊稍貽同志今且盡矣而索者未已也蓋速付諸剞劂余謂此特一時私論大端所宜發揮者十未得一二遑敢張之以速戾邪今距與蕤齋相晤時又四年矣事變愈繁時艱未艾余所欲言者滋益多官事牽擾卒卒尠暇不知何日能贖此志而二三友朋時來借鈔不輟或勸暫鐫之稍免傳鈔之訛舛余乃并識蕤齋語於簡端儻異日閱歷益進或所見更有異同豈特借爲自鏡之資亦以顯天下之理之日出不窮焉爾時十一年冬十一月無錫薛福成自序於甯紹台道官廨

籌洋芻議目錄

約章

邊防

鄰交

利器

敵情

藩邦

商政

船政

礦政

籌洋芻議

目錄

籌洋芻議

目錄

利權一

利權二

利權三

利權四

變法

籌洋芻議

無錫薛福成叔

約章

兩國議和不能無約。約章行之既久，恐有畸重畸輕之事，以致兩國之有偏損也，不得不訂期修改，以劑其平。此中外通行之例也。然修約之舉，期於兩國有益無損，損一國以益一國，不行也；一國允而一國不允，不行也。伊古以來，未聞有修約不遂而遽至決裂之舉。惟其如是，則存自利之見者，不得恣睢以從事，有自護之權者，不妨從容以徐商。曩者滇邊案起，英國威使以馬加里

籌洋芻議



一

之死多方挾制中國務持大體不得不量予變通以弭外釁於是始立煙臺之約今前案早結而英國於約內之事尙未盡行其理細則其氣衰所以威使支吾延宕但嗾德國巴使借修約之事多所要求要求不得旋肆恫喝恫喝不應而彼之技乃窮卽令佯示決裂之形中國惟當靜以待之其萬不能允者始終堅執一辭而彼固無如我何也如其可允而有損於中國者宜取大益以抵之有小損於中國者宜取小益以抵之損益適足相當彼商民猶未愜望或將如英國新約之訂而不行否則相持不決而修約中止要之不失爲中道固非

中國所慮也。雖然中國立約之初，有視若尋常而貽患於無窮者。大要有二。一則曰：一國獲利，各國均霑也。西人始來，不過一二國。中國不知其牽率而至者，如是其眾也。既因有此約，一國所得，諸國安坐而享之一國所求，諸國羣起而助之。是不啻驅西洋諸國使之協以謀我也。失計莫甚於此。從前諸國以英國爲主謀，英國允而各國無不照行。是尙有統宗之處。今則德國雄長歐洲，每事與英競勝。且煙臺條款，德人藉英之力，霑利多矣。今復以修約而誅求無已，而英人亦乘間而導之，合力以謀之。此皆利益均霑一語階之厲也。往者不可救。

來者猶可追。今欲頓棄前約。彼必不肯從也。是莫如存其名而去其實。使彼相忘於不覺。往見戊辰與英國所訂新約第一條。及照會之文。用意甚善。惜乎其未行也。又聞總稅務司赫德之議。擬訂各國通行約本。另設一漢文條約底式。凡有外國訂約者。卽按通行之約以授之。此誠省事之良法也。利益均霑之文。不必去。而其弊自去矣。今歲德國修約。尙未定議。英法亦屆修約之期。如竟能罷論固善。不然。則三國同時議約。宜告之曰。約文有一體均霑之語。若稍有參差。則一事兩歧。而開辦無期。莫若乘立約之始。而會歸於一。英法德三國旣允。

其餘諸國可無慮矣。他日屆期修約，彼卽不能迭出，以相嘗萬一意見不合，不過互相牽制，不行新約而止耳。各國無端之喧聒，其少紓乎？一則曰：洋人居中國，不歸中國官管理也。夫商民居何國何地，卽受治於此地之有司，亦地球各國通行之法。獨中國初定約時，洋人以中西律法迥殊，始議華人治以華法，歸華官管理。洋人治以洋法，歸洋官管理。然居此地而不受治於有司，則諸事爲之掣肘。且中國之法重，西洋之法輕，有時華人洋人同犯一罪，而華人受重法，洋人受輕法，已覺不均。今卽以人命論，華人犯法，必議抵償，議撫卹，無有能倖

免者洋人犯法從無抵償之事。洋官又必多方庇護。縱之回國。是不特輕法所未施。而直無法以治之矣。此無他有司無權之故也。爲今之計。既不能強西人而就中法。且莫如用洋法以治洋人。按煙臺條款。有照會各國議定審案章程之約。赫德亦謂華洋訟件。宜定一通行之訊法。通行之罪名。乃能經久無弊。近聞美國與日本議立新約。許歸復其內治之權。外人皆歸地方官管轄。中國亦宜於此時商之各國。議定條約。凡通商口岸。設立理案衙門。由各省大吏遴選幹員。及聘外國律師各一人主其事。凡有華洋訟件。均歸此衙門審辦。其通行

之法宜參用中西律例詳細酌覈如猶不能行卽專用洋法亦可何也治華洋交涉之事本與中國自治之法不同以洋法治華人所以使華人避重就輕也以洋法治洋人所以使洋人難逃法外也補偏救弊舍是無他術矣夫條約之要義固不止此二端而以此二端爲最鉅驟與之商未必肯聽則於無形之中潛寓轉移可也卽不然用以抵其所索之款可也若夫法國之約莫如約束教民俄國之約莫如清理邊界似皆宜於通行之約之外別立專條其間幾微之得失實爲中國安危之機是又當以全力注之者矣

籌洋各議

約章

四

二六八

邊防

跨兩洲之地。負北冰海而立國。利則乘時進取。不利則蓄銳觀變。有長駕遠馭之謀。有居高臨下之勢。則俄羅斯固天下莫強之國也。邇者泰西諸國。畏俄忌俄。如六國之擯秦。據守海道。扼其咽喉。俾俄之水師不得縱橫。四出。俄人亦以久居陸路。未騁厥志。輒思發憤爲雄。土耳其一役。覬得黑海爲訓練水師之地。及英人出而阻撓。始立約罷兵。然已割土國腴壤。立爲附庸之國者四。俄之號令。駸駸越黑海而南。彼又於歐亞兩洲之間。蠶食諸小國。烽火將達印度北境。英之君臣。盱食深謀而

籌洋刍議

無如何也。德人藉俄之援以破法而弱英，英亦熟視而不敢救。而德奧諸國之於俄，又未嘗不畏而防之。然則俄爲歐洲諸國之憂也久矣。雖然，俄之憂在歐洲者顯而緩，俄之憂在中國者隱而重，何也？俄之邊境包中國東西北三面，橫亘二萬里，自踞守伊犁之後，其近邊浩罕諸國與哈薩克布魯特諸部，彼皆以兵威脅服，已不啻撤我外藩。東三省自黑龍江以北，綏芬河以東，甌脫之地，割歸俄屬者數千里，不特庫頁島爲俄所有，卽吉林所屬割去之地已多，其野產貂，其人漁獵，俄人建屋墾荒，開鐵廠，侍糗糧，買牛羊，設輪船公司於黑龍江上。

經營井井殆有深意且彼所居之圖們江口距

陪都根本之地千里而近形勢尤嫌單薄又聞甯古塔
琿春等處旗民每被俄人侵侮陵暴至不能安其生理
且時有尋釁之意夫以歐洲諸國與俄人比權量力非
不互有勝負然不能不畏之者地勢使然也中國兵力
餉力未逮歐洲一大國而彼尙可合縱連橫以拒之則
其勢盛而中國之勢孤諸國扼守要害不過數處非若
中國之防不勝防則其勢專而中國之勢散而况中國
練兵製器之精傳信行軍之捷百不如西人俄非無事
之國不得於西將務於東此必至之勢也然而近數十

籌洋刍議
年來幸獲相安者何也。俄之先世爲元所逼，危蹙甚矣。今雖國勢中興，而餘威尙震我。

朝康熙乾隆全盛之時，一定黑龍江邊界，再定準回諸部，闢地萬里，威聲遐播。俄人拱手奉約，不敢稍有異言。厥後乘英法之變，割我黑龍江北境，而尙無大隙也。迄於今日，其貪得無厭，窺中國物產之豐，而求濟其欲者，俄之商民也。其恃強求勝，稍有違言，不盡恪守約章者，俄之邊吏也。至俄之君相，雖不能無動於商民與邊吏之言，然以兩國和局逾二百年，長慮卻顧，未肯輕於一發。非若英法之以力相競，深知中國之虛實也。爲中國

今日計宜因其機而導之師老子善勝不爭之訓守孫武知彼知己之謀略細故而昭大信使之無隙可乘中國乃得以其暇講求一切富強之具事固大可爲也時亦大可乘也若夫目前自固之策所最宜注意者在東三省其次則新疆其次則內外盟蒙古蒙古之日就貧弱殆氣運使然中國宜扶持培護使各保分地常爲北方藩衛新疆初復之區非屯勁旅不足以捍禦回寇其憂在經餉之難籌然其物產有金銅鉛鐵鹽皮玉棉花藥材有雪泉灌溉之利誠能廣興屯田以裕軍食招民耕墾而收其什一之賦采銅鑄錢以便民用定鹽課興

籌羊司義

七

七

礦利流通百貨以榷釐稅數年之後內地協餉可減其半庶各省之力少紓而新疆亦稍足自立斯爲經久之道至東三省中吉林五方雜處風氣偷弱山中金匪不下十餘萬固宜設官分汛力圖富教常以遊兵驅剿漸清金匪之源黑龍江馬隊夙昔稱強天下今其舊兵雖已耗散而民風樸勁募練尙易爲力鄂倫春獵戶槍無虛發熟習山徑俄人所憚宜結以恩信籍其人數而稍部勒之酌給口糧鉛藥無事則習其業有事則資其力可以節餉精而設無形之備且黑龍江地居極北尤爲要衝宜擇忠清強毅知兵之重臣實力經營寬籌其餉

而假以事權。需以歲月。庶其有濟。凡此皆當今籌邊之要務。而不可一日緩者也。然探其本。則籌邊不過自強之一端。中國籌邊之要在中外上下戮力一心。精求自強之術而勉行之。則不言防邊而邊自固矣。

籌洋台议
等言汪安舒再

边防

八

二七六

鄰交

古之豪傑論交鄰之道不外兩端。諸葛亮之以蜀抗魏也。知吳之可結爲援也。故曰釋怨以聯和。伍員之爲吳謀越也。以其同壤而世爲仇讐也。故曰去疾莫如盡。今與中國同處一洲之內。而國勢稍足自立者。莫如日本。論外侮之交。侵不能不樹援以自固也。宜有吳蜀相親之勢。然日本人性桀黠。蔑視中國。彼將以遠交近攻之術。施之鄰邦也。實有吳越相圖之心。其機甚迫。而其情甚可見也。蓋日本在唐宋以前。未嘗不朝貢中國。其後平氏源氏北條氏足利氏織田氏豐臣氏德川氏迭執

兵柄倔強東海之中。國主虛擁神器者。逾七百年。元代誤用鴛將。突遇颶風。棄師海外。是天意欲存日本。非其戰勝之功也。明之中葉。邊備日弛。海濱奸民誘倭人爲寇掠。而彼常有輕中國之心。十數年前。彼國中多故。諸侯羣起而力爭。德川氏狼狽失據。因以黜大將軍。而列藩亦廢。盡改郡縣。駸駸乎有強幹弱枝之勢。又大開互市。宗尙西法。甚至改正朔。易服色。建置鐵路電線機器之屬。不遺餘力。國債至二萬萬以外。近又購鐵甲船於英國。西人嘖嘖稱許。而彼之氣益張。夫彼之所以不惜重費。經營如此。其勤者必曰有所取償也。彼之所以

敬事西人交際如此其密者必曰可以求助也然彼有所益則必有損者在矣彼既日強則必有弱者在矣竊嘗爲日本躊躇審度知其志必不僅在朝鮮琉球也何也朝鮮琉球壤地之博民物之豐不逮中國之百一也且日本之在海濱亦多事矣數年之中一入臺灣再議朝鮮三廢琉球今其兵船且遊歷至福建隱有耀武之意彼蓋自謂富強之術遠勝中國故欲迫中國以所難堪使我怒而啟釁而彼乃得一試其技幸而獲勝彼固可任其取求萬一不勝彼恃西人爲排解決無虧損於其國其爲謀亦狡矣故此時琉球之廢非謂其地足貪

民足用也。彼特以此嘗中國也。中國而力與之校，固藉爲開釁之端。中國而不與之校，亦愈知中國之弱。漸且南犯臺灣，北攻朝鮮，浸尋達於內地，殆必至之勢矣。今試就日本近事與中國絜長校短而論之。日本仿行西法，頗能力排眾議，凡火輪舟車電報及一切製造貿易之法，稍有規模，又得西人之助，此其自謂勝於中國者也。然日本土地人民不及中國十分之一，國債纍纍，歲入之款半輸息銀，則其餉不足恃也。國庫空虛，百用仰給紙幣，紙幣不能用之國外也。一旦有事，船礮軍火皆無可購，則其械不足恃也。日本近更軍制，寓兵於農，通

國陸軍常額不過三萬二千人。則其眾不足恃也。惟彼海軍有戰艦十五號。大礮數十尊。不盡新製。毀之者曰朽。敗難用。譽之者曰操練頗精。兵之精不精。必經戰陣而始顯。日本以西法練兵。僅逾十年。未經戰陣。覈其實當與中國相等。彼西人之稱之者。要不過阿好之言。亦挾爲恐喝中國之具耳。況日本自變法以後。悍將驕兵之失職。廢藩舊族之懷怨。常思乘間蠶起。以齟執政諸大臣。彼又北畏俄人。西防中國。苟勢有不支。西人且易袒護而爲窺伺。彼之政府籌之審矣。所以未敢徑與中國爲難。而必以琉球試其端者。職此之由。然則日本雖

詭譎仍視中國之舉動以爲進止也。明矣夫。今之時勢與元明迥異。自強之權在中國。卽所以懾伏日本之權亦在中國。彼可購而得者。我亦可購而求。彼可學而能者。我亦可學而至。而況中國之才力物力十倍於日本者哉。琉球蕞爾國存亡絕續。原不足爲中國輕重。然日本相侵之志危矣。迫矣。儻焉不可終日矣。中國於自強之術不宜僅託空言。不可阻於浮議。誠能一日奮然有爲而決之。以果課之以實。固旋至而立有效者。也是故爲今日計。御俄人之道利用柔。非柔也。化其爭競之氣也。御日本之道利用剛。非剛也。示以振作之機也。軍志

有之曰。上兵伐謀。其次伐交。夫誠措注得宜。則敵之狡謀可戢。行且介。西人以求成於我也。而西人之交。又何必不合於我也。

筹洋刍议

等泊笈言附

邻交

十二

二八四

利器

蓋嘗觀於壯士之赴鬪以有器與無器校則有器勝以利器與不利之器校則利器勝匹夫杖劍雖被褐懷寶而暴客不敢睨者氣奪於所畏備豫於先事也中國比年以來講求制敵之利器各省所購新式前膛後膛大小洋礮不下數百尊所購所製之新式後門洋鎗不下數萬桿其餘水雷及師丹式礮船均已逐漸購備禦西人雖不足禦東人則有餘矣然西人所以誇詡日本日本所挾以傲中國者則彼有鐵甲船而我無之也蓋聞日本定購鐵甲船三號原質本係木船其上面蒙鐵不

過厚三四寸其馬力不過二百八十匹其價不過每船三十萬金非眞鐵甲船也又聞外洋鐵甲船最大者其機器有一千五百匹馬力食水太深中國口岸恐難購用蓋船價之高下視船之精粗大小厚薄新舊爲準的其式固各有不同其價亦難以懸斷非由駐洋明練之大員精心攷校無從得其要領姑就一時濟急之用約略計之夫日本三船之價不滿百萬今中國誠能籌銀三百萬兩則視日本已三倍有餘矣就中國口岸相需之船大小參用少則可購四號多或至五六號非必用之以摧敵也但使得此利器坐建無形之威則假託者

自慙然而氣餒。旁觀者亦竦然而神驚。不待兩陣交鋒。可以潛消鄰釁。已省無窮之費。否則彼欲騁所長。其勢必迫我以交鋒。否則彼所購之鐵甲船三號。其究亦必取償於我。此中之得失利病。不待智者而決矣。雖然。當此經費支絀之際。卽尋常用度。已日不暇給。何能復籌額外鉅款。憂時者知難設法。不得已而爲籌借洋債之一說。夫使中國果萬無可籌。暫借外資以展大計。固無不可。惟外洋諸國。如土耳其之顛危。西班牙之貧弱。日本之困匱。皆爲國債所累。甚者罄歲入之款。不足以供息銀。於是苛斂橫征。而內變迭作。中國債項僅逾千萬。

籌洋刍議

近年各省關餉額爲洋款所分，已覺異常耗竭。況西征之餉，借息加重，至一分二釐。西人遂視爲成例，不肯少讓。設因累於輸息，而輾轉加借，十年之後，積累益巨，利不勝害，不可不慎也。然則洋款之難借，如此經費之難籌，如彼利器終不可致乎？謹查光緒二年，部撥西征餉銀二百萬兩，由庫存四成，洋稅提出批解，仍劃各關應解海防經費之半，分年歸款。此誠轉移之妙術也。計此三四年中，所省之息銀已近百萬矣。夫庫儲重款，原所以備緩急非常之用。今鄰國之侮甚於回寇，海防之棘重於邊疆，可否援照成案，撥發部庫存銀二百萬兩，以

爲創製利器之用。仍以滬關二成洋稅及粵潮閩浙山海五關四成洋稅之半。分年劃補。如此一轉移間。則以海防之費用之海防。不待籌撥於各省。而帑項無虧缺之虞。不受盤剝於外人。而器械有剋期之舉。再援照同治十三年籌辦江防成案。截留長江三關四成洋稅一歲所入。幾可敷三百萬之數。其養船之費。則各處所解南北洋之款。如無缺額。尙可勉供。其駕船之才。則江海水師宿將。與出洋學生武弁。藝成而還。皆可以備遴選。且中國所造之木輪兵船。如無鐵甲船以相依護。亦不能以成軍。蓋木輪得鐵甲而氣始壯。鐵甲得木輪而勢

益張也。古人有言：器械不利，以其將卒予敵也；將卒不練，以其器械予敵也。是故有是船，卽不能不練兵；不能不選將，而欲駕馭將領，日起有功，則推擇統帥，尤其至急者矣。或曰：以區區琉球之故，而滋勞費可乎？不知日本所圖，並不在琉球也。我之所重，亦不在琉球也。設令日本復封琉球，而利器之購，遽爾中止，則彼愈有以窺我之因循，或且伺間思逞，將迫我以不得因循之勢。誠及此時，毅然振奮，特發重貲，入西廠訪善式，訂期定造，彼西人必先動色相告，傳播遐邇，固可稍戢其揚。日本抑中國之心，日本聞中國之有備也，亦必知難而退，或

者器未至而彼先服也此古人先聲後實之妙用也

籌洋刂议

全言洋刂夕言

利器

敵情

聯泰西各邦以謀中國其勢可虞分附近鄰邦以合西人其勢更可虞日本之依附西人妄有覬覦天下共知之矣然東西皆有約之國按之公法一國不協各國可以從中調停而今日之中國斷不能得之於西人者何也彼西人之始至中國也中國未諳外交之道因應不盡合宜彼疑中國之猜防之蔑視之也又知中國之可以勢迫也於是動輒要求予之以利而不知感商之以情而不卽應繩之以約而不盡遵今中國雖漸知情僞而彼尙狃於故智輒思伺中國有事以圖利也中國以

琉球之故。與日本稍有違言。英德使臣雖未干預。若使與聞此事。彼必虛張日本之聲勢。以脅持中國。彼必代日本護其短。而故評中國爲非。彼必稍損中國以益日本。因以市恩於日本。彼必反謂損中國者爲助中國。因以責報於中國。夫西人於條約公法。研之甚熟。豈無真是非者哉。然彼欲善自爲謀。勢固必出於此也。往者日本將廢琉球之時。昌言不願各國公使與聞。彼素恃西人爲黨援。尙且如此。中國亦宜用此例。或逆拒於無形。或昌言而布告。勿使西人參與其間。則進止自由。可免掣肘之虞矣。或曰。然則中國有事。各國調停之說。終不

可恃乎。曰：此其機仍在中國而已。中國能自強，卽鄰邦
啟釁，各國出而調停，未嘗無小益。中國未能自強，而狡
寇爭雄，各國因之玩侮，必致有大損。況今駐華各使，惟
利是視，又值修約之際，蹈瑕伺間，詭謀百出，不豫爲之
防，是倒持太阿以授之也。至若美前總統位望較崇，宅
心敦厚，未染虛詐之習，不妨倚爲排解。法美荷蘭三國
舊與琉球有約，其駐倭公使不妨聯爲指臂。但恐倭人
性情堅韌，未必肯聽耳。若幸而轉圜，固有裨補。卽終不
見納，亦無後患也。或曰：天下強邦皆有獨親，獨厚之國
然後緩急足倚。中國孤立久矣，今誠於修約時稍讓以

利其可使之親厚我乎。曰：相親厚之道，在布置於平日。非一朝一夕之故。今中國讓之以利，彼且謂恫喝而得之也。必有得步進步之心。是讓之仍無益也。若夫英法相親以拒俄，俄德相親以制法，德奧相親以主歐東之政，彼其先未始非仇敵也。一旦釋怨修好，則一國順而全局爲之轉移。中國與美有相助之約，則美可親與俄爲最舊之交，則俄可親。其他若英若德若法，苟可結約，均宜因勢而導之，迎機而赴之。而此中得失，則以識彼性情爲樞紐。蓋嘗攷西人之俗矣，西人以交際與交涉判爲兩途。中國使臣之在外洋，彼皆禮貌隆洽，及談公

事則截然不稍通融。中國之於各使亦宜以此法治之。是讓以虛而不讓以實也。西人於練兵造船製器及一切技藝喜自耀其所長未嘗祕爲獨得。中國誠能切實講求彼謂我有自強之道。先已敬慕悅服。又知我不相鄙薄不難罄中藏以相示。或時以微利啗之。是得其技而兼得其心也。西人頗尙豪爽而又好爲不情之請。以給中國。中國宜擇其可允者允之。不可允者不妨直指利弊告以必不能行之故。彼亦詞窮而氣沮。是折其非乃能折其心也。得此數者以與西人從事。復由駐洋公使察其隱情。隨宜措注。但能於諸國中得其一國而諸

國無不相助矣。近聞日本與美議立新約。美許歸復日本內治之權利。日本許增兩口通商以酬答之。夫此有所贈。彼有所答。是名爲相讓而實無所失也。而有事時可得合從連橫之助。又何憚而不爲哉。且中國地博物阜。西人通商所獲之利。十倍於日本。彼於日本何所愛。必厚彼而薄此哉。亦在得其道而已。夫誠得西人以爲外援。彼日本區區之國。將從風聽命之不暇。尙何桀驁之有。

藩邦

昔者齊桓公合諸侯。致江黃。管仲曰。江黃遠齊而近楚。若伐而不能救。則無以宗諸侯矣。桓公不聽。楚伐江滅黃。君子閔之。厥後衛人滅邢。莒人滅鄆。雖以齊晉之強大。不能過問。此無他形勢使然也。中國朝貢之邦。有定期者。六曰朝鮮。曰琉球。曰越南。曰緬甸。曰暹羅。曰南掌。朝鮮琉球最恭順。越南次之。其餘三國。不過羈縻。勿絕而已。往者英人自印度入緬。割其西南邊要地。近因國中多故。失好於英。有日蹙百里之虞。暹羅國勢稍完。近亦親慕西人。用其政俗。且絕中國朝貢。南掌介暹緬之

間東西交迫。蠶食過半。若存若亡。此三國者。中國既不能護之。以力。又不能服之。以威。宜以度外置之。止其貢使。彼有急難。亦勿與知。但嚴修吾邊備而已。至如朝鮮襟帶海表。屏障中原。無朝鮮則遼水東西皆將受警。越南毘連兩粵。孱弱已甚。屢爲羣寇所擾。非援以偏師。不足以固吾邊圉。琉球爲日本所廢。中國雖爭之。無益。然又未可默默也。三者必皆有以處之。竊謂救琉球之患。宜待其變。去越南之患。宜審其機。防朝鮮之患。宜變其習。夫琉球彈丸小島。逼近日本。其不能託庇中國。勢也。中國受其朝貢。本至微薄。不必因此興兵構怨。亦勢也。

然日本無故廢滅琉球國人之清議不與者半主其謀者薩摩人耳彼遣兵設官勞費不貲而琉球地極磽瘠固毫無所得中國宜明示不貪朝貢之意留餘地以自處兼詰其滅人宗社之故仗大義以執言仍於自治自強之道實力整頓亦卽張我虛聲仿日本兵船來遊之意常選船遊歷東洋以習海道彼初得琉球屯兵彈壓坐耗鉅費又冒不韙之名國人之甚薩黨者必起而議其後度彼不能無悔俟其悔而圖之或遣大臣往議隱予以轉圜之機則事易決也故曰宜待其變若夫越南爲法人所侵削失地六省雖與法人立約議和而國勢

陵夷殆難復振李揚才窺其可侮從而生心糾數千之黨徘徊邊外睢盱竄伏諒不過草竊之輩決非梟雄之才然越南軍久疲不練賊旣陷踞數城有趨逼東京之勢前者中國發兵萬餘由桂林出鎮南關逾二千里出關追賊復千餘里道遠兵多饋餉難繼賊復據險不戰以老我師設稍有不和損威非淺爲今之計不必臨以宿將重兵也宜簡精銳三四千人選資望稍輕而知兵者率之以扼賊後相機進剿別遣兵輪船一二號載精卒千餘往護越南之東京東京爲通商巨埠江海深通往來得颯忽之機糧械有轉運之便彼旣慮我之夾擊

又未測我軍多寡其眾必聞風驚散斯時進止機宜仍用越南人爲嚮導越南人心旣固自可扼守城隘以絕其糧招諭土寇以孤其黨聯絡民練以布其勢彼進退失據必可成擒所謂出奇制勝者也故曰宜審其機若夫朝鮮幅員之廣非不足與日本相埒無如僻在東海顯顯自守日卽貧弱俄羅斯環其北日本逼其南並思觀釁而動彼必不能禦也議者咸謂宜勸朝鮮與西洋諸國立約通商俄倭有事於朝鮮西人忌其吞併且礙於商務也必起而助之此誠牽制之良策也然朝鮮風氣未開勸之必不肯聽就令見聽而彼與諸國相處因

籌羊芻議

三

應必不合宜。事變滋多，是引敵入室也。今欲使朝鮮善於擇交，必先擴其聞見。按朝鮮有遣生徒入國子監讀書之例，宜選其聰穎者，調入同文館，課以洋學。數年後，咨回本國，隨才錄用。中國所刊條約公法，及譯刻洋學諸書，酌頒若干部於其國。漸摩既久，庶使自知孤立之形，亦漸求保邦之略。此說雖若迂緩，而實治本之圖也。故曰宜變其習。夫如是，則琉球越南已然之患，有以救之。朝鮮未然之患，有以防之。字小之道，不外乎此。其餘力所不能及者，宜於無事時早爲之計，不爲之計，恐又有如琉球之事也。或曰：萬一琉球復國，中國將仍以

藩服待之乎。曰。中國之不能保琉球。地勢限之也。卽幸而復國。亦必設變通之法。俾可持久。否則中國以朝貢之虛名。動受制於日本也。而今則尙未遑議此也。

筹洋刍议

藩邦

籌洋芻議

三三

三〇六

商政

昔商君之論富強也。以耕戰爲務。而西人之謀富強也。以工商爲先。耕戰植其基。工商擴其用也。然論西人致富之術。非工不足以開商之源。則工又爲其基。而商爲其用。邇者英人經營國事。上下一心。殫精竭慮。工商之務。蒸蒸日上。其富強甲於地球。諸國從而效之。迭起爭雄。泰西強盛之勢。遂爲亙古所未有。夫商務未興之時。各國閉關而治。享其地利而有餘。及天下旣以此爲務。設或此衰彼旺。則此國之利源源而往。彼國之利不能源源而來。無久而不貧之理。所以地球各國居今

日而競爭通商亦勢有不得已也。今以各國商船論其於中國每歲進出口貨價銀在二萬萬兩上下。約計洋商所贏之利當不下三千萬。以十年計之則三萬萬。此皆中國之利。有往而無來者也。無怪近日民窮財盡。有岌岌不終日之勢矣。然則爲中國計者。旣不能禁各國之通商。惟有自理其商務而已。商務之興。厥要有三。一曰販運之利。自各口通商。而洋人以輪船運華貨。不特擅中西交易之利。抑且奪內地懋遷之利。自中國設輪船招商局。而洋商與我爭衡。始則減價以求勝。繼因折閱而改圖。彼之占我利權者。雖尙有十之四。我之收回

利權者已不啻五之三。通計七八年間所得運費將二千萬。雖局中商息未見贏餘而利之少入於外洋者已二千萬元矣。所慮者一局之政主持不過數人。控制二十七埠之遙。精力已難徧及。又自歸併旗昌之後。官本較多萬一稍有蹉跌。其勢難圖。再舉夫事之艱於謀始者。理也。而人之篤於私計者情也。今夫市廛之內。商旅非無折閱。而挾貲而往者踵相接。何也以人人之欲濟其私也。惟人人欲濟其私。則無損公家之帑項。而終爲公家之大利。爲今之計。雖難用眾。建少力之法。驟分數局。他日如必有變通之勢。或卽用局中任事之商。兼招股。

實明練者量其才力賞本俾各分任若干埠無論盈虧得失公家不過而問焉此外商人有能租置輪船一二號或十餘號或數十號者均聽其報名於官自成一局又恐商情之相軋也則督以大員而齊其政令恐商利之未饒也則酌撥漕糧而彌其闕乏但使商船漸多然後由中國口岸推之東南洋各島又推之西洋諸國經商之術日益精始步西人後塵終必與西人抗衡矣其利豈不溥哉一日藝植之利今華貨出洋者以絲茶兩款爲大宗而日本印度意大利等國起而爭利徧植桑茶印度茶品幾勝於中國意大利售絲之數亦幾埒於

中國數年以來華貨滯而不流統計外洋所用絲茶出於各國者幾及三分之二若并此利源而盡爲所奪中國將奚以自立是不可不亟爲整理者也整理之道宜令郡縣有司勸民栽植桑茶蓋種桑必在高亢之地而種茶恆在山谷之中非若罌粟之有妨稼穡是在相其土宜善爲倡導而已其繅絲之法製茶之法有能刻意講求者宜激勸而獎進之至於絲茶出口十數年前以加稅爲中國之利今則各國起而相軋一加稅則價必昂價昂則運貨者必去中國而適他國而稅額必爲之大減夫西洋諸國往往重稅外來之貨而減免本國貨

稅以暢其銷路。今中國絲茶兩宗，雖不必減稅，亦不宜加稅。但使地無閒曠，則產之者日益豐，而其價日益廉。卽出口之貨，日益多，不特於稅務有裨，亦爲民興利之一大端也。一曰製造之利。英人用機器織造洋布，一夫可抵百夫之力，故工省價廉。雖棉花必購之他國，而獲利固已不貲。每歲貨價之出中國者，數千萬兩。中國海隅多種棉花，若購備機器紡花織布，既省往返運費，其獲利宜勝於洋人。然中國雖有此議，而尙無成效者，何也？創造一事，人情每多疑沮，其才足以辦此者，苦於資本難集，而一二殷商，又以非所素習，而不爲此大利所

以盡歸洋人也。竊謂經始之際，有能招商股自成公司者，宜察其才而假以事權，課其效而加之優獎，創辦三年之內，酌減稅額，以示招徠。商民知有利可獲，則相率而競趨之，迨其事漸熟，利漸興，再爲釐定稅章，則於國課必有所裨。推之織氈、織絨、織呢、羽，莫不皆然。夫用機器以代工作，嫌於奪小民之利。若洋布以及氈絨呢羽，本非出自中國，中國多出一分之貨，則外洋少獲一分之利，而吾民得自食一分之力，奪外利以潤吾民，無踰於此者矣。是故中國之於商政也，彼此可共獲之利，則從而分之；中國所自有之利，則從而擴之。外洋所獨擅

之利則從而奪之。三要既得而中國之富可期。中國富而後諸務可次第修舉。如是而猶受制於鄰敵者。未之有也。

船政

今將乘時勢規遠圖修利器上之固我藩籬成軍於海
嶠次之興我貿易藏富於商民則整理船政其急務矣
自閩滬設廠仿造輪船以來迄於今日華匠能以機器
造機器華人能通西法作船主功效不爲不著然造船
愈多則養船之費愈重閩廠以經費支絀告者屢矣局
外不察從而議之至謂工廠可撤輪船可廢不知西人
每造一器成一藝其勞費倍蓰於中國先難後獲凡事
皆然夫爲之而旋輟不如其勿爲擲千百萬之巨款忽
棄已成之功灰志士之心長敵人之氣失策莫甚於此



矣。雖然欲理船政必先籌費。船政日漸擴充而專待公家之帑項其勢固有所不支。往歲議定華商僱買輪船章程。然自招商局外並無商人在廠租造輪船者。何則中國商務既未甚興。卽有一二購船之商亦遠赴外洋各廠。蓋以洋廠購船之價較廉於華廠造船之價也。然則中國之船政欲廣招徠莫如研求廠務俾船價與外洋相等必無舍近圖遠之人。欲謀持久莫如經營商務俾用船與外洋相等必有日新月盛之象。况商船既多則入廠修船者迭至而不窮。而租船造船之商皆事勢所必有。他日由一廠分爲數廠而公家之帑項可毋甚

費且商船旣盛而兵船不患無養之之資是論今日之
船政舍振興商務無他術矣若夫目前補救之策如直
隸奉天山東浙江等省已各調輪船一二號爲巡洋捕
盜之用而供其歲費所以稍紓船廠之力也然節於此
仍費於彼亦非可久之道是宜察沿海水師之可減者
若紅單艇船若濶頭舢板各裁去數十號或分防陸勇
裁去數百人均可養兵輪船一號在各省大吏相其形
勢而酌劑之而輪船之分隸各省者又當得精研洋學
閎達沈毅知兵之大帥統歸節制以壹號令每歲會操
一二次察各統將之勤惰能否而進退之庶中國多造

一船可多得一船之用矣。雖然猶未也。聞華民之寓居外洋也。往往以勢孤氣餒。爲他國之人所輕侮。蓋西洋通例。雖二三等之國。莫不有兵船巡歷外埠。名爲保護商人。曩者揚武練船遊閱東南洋各島。而呂宋旅居華民喜色相慶。至於感泣。以爲百年未有之光寵。一埠如此。他埠可知。間嘗取海外華人之數。合傭工商賈併計之。呂宋一島約四五萬人。新加坡及檳榔嶼諸島約十萬。美國舊金山及其近埠約十四萬。流寓越南及西貢等處約三十萬。古巴祕魯各十餘萬。其他若日本若新金山。若太平洋之檀香島。厥數或逾萬。或不及萬。凡華

人聚居之處莫不有會館。有經董彼皆自願集貲引領以望華官之至也。久矣而兵船抑無論也。蓋養一兵船歲費不過二萬兩。以一埠六萬人計之。每三人而蠲費一兩。尙易爲力。况其中必有殷實商人爲之倡者。彼略有所費而藉華船保護。稍張聲勢。便足與諸洋人齒。偶有交涉。隱受無窮之益。此必華民所樂聞者也。爲今之計。宜告駐劄各國公使。如各埠華民有願得中國兵船以壯聲威者。自籌歲費報明領事。領事請公使咨船政。船政酌度撥遣。或一年調還。或半年調還。再選他船更番前往。藉資遊練。如一埠不能養一船者。或數埠共養。

一船使之往來於其間。中國有事。則悉數召歸。以備調遣。夫如是。船廠無養船之費。而獲捍禦之資。兵船無坐食之名。而有厯練之實。商賈傭工。蠲費不多。頗霑利益。公使領事。權力雖弱。亦倚聲援。蓋一舉而數善備焉。而中國商船之遠適他邦。未始不以此爲之嚆矢。是又振興商務之要端也夫。

礦政

今天下日趨於貧之故。大端有二。一則商務不盛。利輸於外。猶水之漸洩而人不知也。一則礦政未修。貨棄於地。猶水之漸涸而人不知也。蓋天地生人。養人之具。火化之用。莫大乎煤。轉移之用。器械之用。莫大乎五金。此中外不易之勢也。中國於取煤之法。雖研之未精。而民間猶或務之。其取五金之法。則廢而不講久矣。周禮卅人一官。掌金玉錫石之地。若以時取之。則物其地。圖而授之。知古聖人經緯天下。所以爲斯民利用厚生者。籌之蓋詳。漢書地理志。州郡有銅官鐵官者。凡數十處。迄

於唐宋未嘗不採取五金其事時見於史傳自明之晚季以礦稅爲厚斂之端宦豎四出徵求無藝有司因之苛派百姓海內騷然當時旣受其弊後世遂相戒不敢復議此礦政所以不修也近數百年來天地菁英之氣鬱而不發鄉曲土豪與無業遊民遂敢糾黨開礦作奸犯科抗拒官吏幸而逐之當事者慮其易聚難散不得不封閉礦硯垂爲厲禁而礦政益以不修矣由前之說弊在所任非人藉其名以漁利而並無其實固不當因噎而廢食也由後之說弊在委棄寶藏故玩法者欲起而攘之將防玩法之民先收自然之利苟上有治之之

法而民自難遁於法之外也。然而猶有狃於故見而或疑爲多事者。亦可謂不審於時與勢之宜者矣。夫民於五金之用。一日不可缺。一人不可無。今以天下之大。而所用銅鐵。皆仰給外洋。至於金銀。如英美所屬之新舊金山。每歲出於礦者數千萬。奚啻取之如泥沙。中國無生之道。僅以古昔所有。互相轉輸。又已用之盡。錙銖通商以來。僅三十年。而外國日富。中國日貧。復數十年。則益不可支矣。是可不籌所以振之哉。且中國礦產之饒。甲於地球。諸國苟善取而善用之。固大可爲之資也。而論採取之道。則官商分辨之外。惟礦屯一法爲最善。

何以言之。今天下額設綠營之外。每省各有防營。無事坐食。既糜巨餉。去之又不足以建威銷萌。益示弱於鄰敵。是以新疆之豫軍。畿輔之淮軍。莫不經理屯田以裨軍食。其他如河防水利。礮臺城垣諸工。亦往往借助於各營。此誠樽節財用。酌劑盈虛之要道也。竊聞西南滇黔楚粵隴蜀諸省。五金並產。寶氣充積。誠擇礦苗最旺之山。每省先撥一二營。試行採鍊。於以創開風氣。逐漸推廣。有六利焉。向聞傭工開礦。一人所獲。每敷一人之食。如得佳礦。卽有贏餘。營勇開礦。計每丁終歲所獲。卽不能抵所支之餉。如或僅抵十之五六。亦可省營餉之

半也。若礦屯漸多，卽所節甚鉅。其利一勇丁游閒無事，浸至習成驕惰，騷動閭閻。今於操練之餘，課以礦務，使之勤動於山谷之間，猶得葆其樸勇之氣。其利二，礦產皆在窮巖絕嶠，遼廓之區，於此分屯各營，則苗蠻有懾服之心。客匪絕佔踞之望。其利三，官商開礦，籌本最難。本之難籌，尤以工費爲大宗。營勇有額支之餉，經始之初，祇須購機器，訂礦師，成本旣輕，事乃易集。其利四，礦務旣興，則運送必有舟車，淘鍊必有工匠，未始非小民謀食之資。其利五，無論金銀銅鐵，中國之所出漸多，則外洋之來者漸少。一年計之而不足，數十年計之而有

餘其利六有此六利則礦屯之舉尤勝於官商之經營也。審矣。若夫選將領。擇官吏。聯民情。定規制。則恃乎各省大吏之體察情勢。訪求人才。視其意之輕重而效之大小判焉。昔宋蘇軾治徐州。以利國監爲鐵官商賈所聚。凡三十六冶。冶各百餘人。採礦伐炭。多強力。驚忍之民。欲使治戶各出十人。籍其名於官。授以刀槩。教之擊刺。每月庭集而閱試之。以待大盜。此寓強於富之術也。而礦屯之說。則足以寓富於強。推而行之。富一方。可富天下。亦可譬猶導水者之引其泉。將滾滾而不竭也。而豈有洩澗之患也哉。

利權一

自來有天下者取諸民以制國用。卽量所入以治民事。此古今不易之通義也。孟子論取民之法。準乎什一。以爲輕乎。此與重乎。此舉非堯舜之道。蓋必如是而後用。可足用足則事治。事治則民治也。後世幅員日廣。道路之轉輸有費。官吏之徵調有費。往往取之甚輕。而民之所供已至數倍。况地之肥磽。民之勤惰。萬有不齊。於是取民之制。不得不務從其儉。以恤民艱。我

朝承明代加賦之後。悉除一切無名賦額。厚澤深仁。曠古未有。通計一歲取諸民者。惟江浙腴壤。於什一爲近。

此外由內地推之邊省。又推之甌脫荒遠之區。有數十而取一者。有數百而取一者。并有羈縻勿絕。一無所取者。蓋地曠民貧。不得不薄賦。以示綏懷。相承久矣。然其當治之事。當設之防。或更倍於內地。又不能以取之者。微而置之不理。故合計天下地丁正賦。約二千餘萬兩。僅足供綠營兵餉之用。而其餘出款尙繁。入款有限。卽令無偏災。無大役。猶且汲汲不遑。迨稍值事變。不得已而議開捐例。議減俸廉。議令州縣攤捐各款。所得甚隘。而其弊不可勝窮也。所節甚微。而其耗不可勝言也。曩者粵孽構難。一時名臣謀士。創爲權貨抽釐之法。誠以

有寇不能不募兵。有兵不能不籌餉。自然之勢也。明之晚季。軍餉皆出於加賦。一絲一粟。必取之力。田之農。農之謀食也。艱。稍奪其事。畜之資。卽已流亡失業。所以流寇愈熾。馴至事不可爲。若夫釐金。悉取諸商。商有餘貲。以營貿易。莫不自顧身家。且所抽之釐。仍加諸所售之貨之價。則於商並無所損。而其利實取之眾人。所以積少成多。而民無大怨。各省釐金最旺之時。通計歲收不下二千萬兩。今亦有一千四五百萬兩。所以能剿除羣寇。懋成

中興之業者。職是故也。夫明之貽誤。與今之成功。其得

失較然明矣。邇者軍事漸平，而經理釐務之人，或失其初意，不無病民之事。於是論時務者，莫不扼腕抵掌，欲去釐金。而洋人亦遂執洋貨免釐之說，以繼其後。夫釐金果不便於民，俟中國財用充足，徐圖裁減可也。外人而撓我自主之權，不可也。中國整飭釐金之弊，嚴杜中飽，俾商民樂業可也。予洋人以壟斷之柄，不可也。何也？洋貨既免釐，必旋及於土貨。洋商之運貨免釐，必更攬庇華商之貨。釐金之利，豈不盡失耶？且今軍事雖平，而各路防營，尚不可撤。各省田賦，尚未復額。一切城廨倉獄善後之工，尚未盡修。莫不恃釐金爲挹注。苟或去之。

則拘攣貧弱百務俱廢異日彼乘我無備求減洋稅將何以應之且華商因避釐金之故競買稅單而洋稅因之稍旺釐金既去則洋稅必多偷漏是洋稅隨釐金而減者又自然之勢也萬國公法有之曰凡欲廣其貿易增其年稅或致他國難以自立自主他國同此原權者可扼之以自護也又曰若於他國之主權征稅人民內治有所妨害則不行今各國徇商人無厭之請欲有妨於中國其理之曲直不待言而明矣

筹洋刍议

利权一

一

二

三

四
五
六
七
八

利權二

凡兩國交涉之事。條約所及者。依約而行。條約所不及者。據理而斷。中外各國所以敦睦誼於不敝也。按舊約各貨納稅後。卽准由中國商人徧運天下。路過稅關。不得加重稅則。只可按估價則例。每兩加稅。不得過若干。分此約立於道光二十二年。維時海內無事。田賦足額。尙無釐金名目。當事者又不知中國稅額較之地球各國。有輕至四五倍。七八倍者。故與洋人立約如此耳。厥後天下多故。餉無所出。始創爲抽釐之法。蓋西國通例。量出爲入。一歲中有額外用度。輒加派於各項之中。或

籌洋刍議

有兵事亦由眾商捐集巨餉。殆與中國抽釐名異實同。而於例定之商稅則迴不相涉也。夫中國有自主之權。軍餉籌之中國。非各國所能干預。創辦釐捐之初。洋商之貨亦在各子口抽課。均無異辭。迨咸豐八年十一年。訂立條約。與各口通其章程。始議定洋貨土貨。倘願一次納稅。免各子口徵收。紛煩每百兩征銀二兩五錢。給予半稅單。爲他子口毫不另征之據。其不領稅單者。仍應逢關納稅。遇卡抽釐。斯乃格外通融之法。體恤洋商已無微不至。彼洋商運洋貨以子口半稅抵內地釐捐。其獲利過於華商遠矣。然而商人無厭之求。靡所底止。

往歲滇案未結。英國威使復徇奸商之請。藉端要挾。所欲甚奢。日久相持。始立煙臺條約。定於租界內不抽洋貨釐金。又洋貨運入內地。不分華商洋商。均可請領半稅單。是又格外通融之法。所以優待洋商。流通洋貨者。至矣盡矣。蔑以加矣。聞各國議院於中國釐金一事。本不以爲非。戊寅八月。新聞紙。英之大臣。以煙臺條約未遽核准。並有慮中國之責其食言者。威使徘徊觀望。其理既絀。其氣自衰。彼之本計。不過俟德法諸國修約之後。坐享其成。其或從中播弄。或隱爲主謀。均未可知。然各國所據以爭者。舊約之說也。蓋嘗細繹舊約之意。當

時既並無釐卡則內地祇有常關耳常關稅額較輕於洋關其曰路過稅關不得加重稅則者譬如江海關納稅復過蘇關浙海關納稅復過杭關均不再按值百抽五之例納稅耳然該關之稅仍自當完故後此議定不領稅單者有逢關納稅之款而各商無不遵行至釐卡收捐專爲籌餉而設名之曰捐則非稅可知名之曰卡則非關可知二者既不能相混則條約固無不得抽釐之文彼西人將何說之辭且查同治元二年間上海洋商屢請領事阻止租界抽釐英國卜公使批劄駁斥法美兩使亦意見相同乙亥七月新聞紙錄字林新報有

同治二年英使批上海英領事稟並美國外務大臣復英公使之語均言租界應由華官抽收華商之捐夫租界且如此況在租界之外舉是以折之而彼當無辭也洋人之貨一入華人之手聽其或留或售或用或不用洋人不得過而問焉則華人以名義所在自捐公家之餉亦固其所西洋諸國無物不征無人無事不征卽如商賈既稅之於合夥又稅之於出入貨物又稅之於發收銀錢又稅之於每歲所贏之利其徵斂之繁十倍中國設使中國欲減其稅項以便華貨之暢行彼能允之乎舉是以折之而彼當無辭也洋人之說動謂以釐金

之故。致洋貨阻滯不行。攷近年進口洋貨。每歲值銀至八千萬兩以外。較之十數年前。幾逾一倍。可謂年盛一年矣。而猶云貿易不暢。其將誰欺。舉是以折之。而彼又當無辭也。總之洋商於已得之利。則習而忘之。未得之利。則變幻百出。以圖之。充其無窮之慾壑。雖盡去商稅。猶未以爲足也。眾商日聒之領事。領事日唆之公使。公使非不知事之難行。姑肆其恫喝。以嘗試中國。幸而得請。可以要譽市恩。萬一中國必不能允。彼亦有辭以謝眾商矣。然則應之者。在洞燭其情。始終勿爲所搖而已。

利權三

間嘗聞西人爲持平之論者曰。洋商之求免釐金。非敢干中國之政。特以中國釐卡林立。收數互有異同。運貨者不能約定成本。恐多折閱耳。審如是。則加洋稅免釐金之說也。昔者日耳曼未一統之時。小邦棊布。關稅煩苛。百貨不能流通。自普人稱雄。始集各邦議立統關。入口貨但征稅一次。稅亦視前加重。以各邦幅員之大小。按月均分。近者德相畢士麻克。又在其國議加進口稅。今裁撤釐金之議。德使巴蘭德頗主之。若知中國必不能允。彼或以統關之說進。然中國之形勢。與德國異。中

國之地。以開方道里積算。贏於德國者。幾及二十倍。各省各口所設釐卡。皆有必不可緩之用。待以支銷。今洋關加稅少。中國萬不敷用。加稅多。洋人又未必願也。則惟有堅持舊章。與之駁辯而已。且中國所需之物。祇有此數。卽去釐金。貧民不必因之多用洋貨。其販運在數百里內者。抽課本微。卽或道路縣遠。納釐較多。獲利亦較厚。其數輒加之售貨之內。而華民亦不因此少用洋貨。是釐金並無損於洋商也。中國之護商旅也。陸路則有防勇。水路則有水師。皆恃釐金以給巨餉。去釐金。必去水陸各營。盜賊之起。何以彈壓。洋貨土貨。皆將阻滯。

不行。是釐金大有益於洋商也。夫無損如彼，有益如此。然而巴使拾威使之緒餘，起而相爭，彼謂天下強國，德猶出英之上，故凡英所不能行於中國者，欲競而得之，以示豪舉，然竊以爲誤矣。巴使於約章之原委，釐務之竅要，實未究心，徒受威使之愚弄而不自知。今以洋船貿易論，英商居十之七，美德法及東西洋各國共居十之三，就令爭而獲利，亦不過英取其十而德取其一，威使自知無可置喙，乃嗾巴使於修約之時，強中國以所難行，事成則英商坐享其利，不成則德人且以不諳公法爲笑於天下，威使爲英計則得矣，何英之智而德之

愚耶。德之君相素以豪傑成名。一聞此中曲折。亦必不以巴使爲然也。或曰。中國加洋藥之稅。罷洋貨之釐。以相抵。可乎。曰。抽釐則利權在我。加稅則利權在彼。卽令倍加洋藥之稅。與釐金若足相抵。然洋藥在中國。例本當禁。專恃此爲利源。名已不順。萬一異日有可禁之機。必以礙於帑項而中止。是使中國留終古之毒也。且洋藥之爲物。輕微易藏。在於把握。若加稅過重。偷漏必多。仍無補於國計。而釐金之利。則一去不可返矣。威巴諸使。每舉關卡一二小節。以爲要挾。罷釐之辭。不知此等。乃通商常有之事。就案清理。則可。藉爲要挾之資。則不

可。而況彼之所曉瀆者。又各有一是非也。然則洋貨加稅之說可行乎。曰。必不得已。如所加之數。逮於釐金之數。又於立約之時。善防其弊。則固未嘗不可行。西洋各國稅額。大較以值百取二十。取四十爲衡。又多則有值百取六十者。有值百取百者。又有通行免關稅者。蓋於軒輊之中。各寓自私之計。不若中國之大公無我。出入一體。今酌中定論。自洋藥而外。均以值百取二十爲斷。或於釐金所失之數。稍足相償乎。

筹洋刂议

利权三

三四四

全
部
目
录

三

三
三

利權四

自巨寇竊發以來軍餉告匱始立榷釐之法古之人有行之者漢之算緡唐之除官錢宋之頭子錢其意皆相同也救時之彥創爲此策而軍餉賴以支持者逾二十年邇者羣寇削平洋人頗謂軍事起則抽釐以助餉軍事定宜免釐以恤商不知此說似是而實非者也蓋自各國通商而洋貨之販運洋人之遊歷日益繁多不能無水陸各營以資保護不能無船政機器諸廠以精製造不能無江海各隘礮臺以固藩籬凡若此類雖質之洋人必皆謂當爲之事而歲出之經費亦十倍於前日

是故通商之事既不可廢。則各項經費。一日難減。卽各省釐課。一日難停也。夫中國於釐務。苟持之甚堅。洋人或出於加稅之一說。萬一所加之數。竟如中國所需之數。則其中又有利有弊。何也。當子口稅章初定之時。洋商以半稅而免內地釐金。其利本優於華商。華商之巧者。不免與洋商狼狽相倚。講張爲幻。於是有代華商領半稅單。而取其規費。有用運照庇送。無運照之土貨。有用洋船代洋商攜帶洋藥各貨。有憑運照免納釐金。未到子口之先。已將土貨銷售。是洋稅與釐金。均受其病也。是使守分之華商。不能獲利也。是驅守分之華商不

得不爲奸商也。今定稅例。華商洋商一律。凡進口之洋貨。納稅於海濱之通商正口。凡出口之土貨。納稅於內地之第一子口。各釐卡量加裁併。論其大勢。宜密於近海。而疎於內地。用新定稅額。一征之後。任其所之。不復重征。是舉前此弊端。一舉而清之也。不必立防弊章程。而弊自絕矣。內地各省。祇須於最要之口。設立總卡。既可撙節浮費。而華貨販運較近者。並無所征。則小民咸受其益。此皆中國之利也。然而猶有慮者。釐金取之華民。中國有自主之權。今既盡歸之洋稅。設洋人於下次修約。復以稅重爲言。勢必致固有之利權。動爲洋人所

牽制是宜於立約時聲明加稅與停釐相抵如異日酌減稅額亦宜酌復釐金以昭平允永杜洋人之藉口此一端也中國既權釐金所入盡歸之洋稅其或華人自在內地販運土貨若免其征稅既恐洋商隱附於華商以滋弊混若偶經一卡而亦用值百抽二十之例勢必有所難行是宜明訂章程核定道里之遠近如某處至海口須經幾卡則貨稅亦可作幾次分繳如是則華人不以苛斂爲苦而所經各卡節節稽征洋稅不能偷漏此又一端也二端既立乃可祛其弊而收其利矣然則中國既得其利洋商獨無利乎曰有洋商運貨入中國

可豫定成本若干。贏餘若干。操券而來。必如願而返。利一也。關稅交納之後。運入內地。無守候驗貨之煩。無逐卡停留之苦。行運既速。成本較輕。利二也。洋商一次納稅。雖若稍重。然隱加之售價之內。仍取償於華民。華民但知洋貨之不復納稅也。無不樂於販運。或益從此暢銷。利三也。利之所在。顯然易明。洋人何憚而不爲。然竊料洋人昧於遠圖。而溺於近利。加稅一說。勢固必不我從也。則惟有堅持舊章。與之駁辯而已。

籌洋各議

利權四

三三三



三三

三五〇

變法

竊嘗以謂自生民之初以迄於今。大都不過萬年而已。何以明之。以世變之亟明之也。天道數百年小變。數千年大變。上古狃榛之世。人與萬物無異耳。自燧人氏有巢氏。包羲氏。神農氏。黃帝氏。相繼御世。教之火化。教之宮室。教之網罟耒耨。教之舟楫弧矢。衣裳書契。積羣聖人之經營。以啟唐虞。無慮數千年。於是鴻荒之天下。一變爲文明之天下。自唐虞訖夏商周。最稱治平。洎乎秦始皇帝。吞滅六國。廢諸侯。壞井田。大泯先王之法。其去堯舜也。蓋二千年。於是封建之天下。一變爲郡縣之天

下。嬴秦以降。雖盛衰分合不常。然漢唐宋明之外患。不過曰匈奴。曰突厥。曰回紇。吐蕃。曰契丹。蒙古。總之不離西北塞外諸部而已。降及今日。泰西諸國。以其器數之學。勃興海外。履垓埏若戶庭。御風霆如指臂。環大地九萬里。罔不通使互市。雖以堯舜當之。終不能閉關獨治。而今之去秦漢也。亦二千年。於是華夷隔絕之天下一變爲中外聯屬之天下。夫自羣聖人經營數千年。以至唐虞。自唐虞積二千年。以至秦始皇。自始皇積二千年。以至於今。故曰不過萬年也。而世變已若是矣。世變小則治世法因之。小變。世變大則治世法因之大變。夏之

尚忠始於禹。殷之尚質始於湯。周之尚文始於文武。周公閱數百年。則弊極而變。或近至數十年間。治法不能無異同。故有以聖人繼聖人。而形迹不能不變者。有以一聖人臨天下。而先後不能不變者。是故惟聖人能法聖人。亦惟聖人能變聖人之法。彼其所以變者。非好變也。時勢爲之也。今天下之變亟矣。竊謂不變之道。宜變。今以復古迭變之法。宜變古以就今。嗚呼。不審於古今之勢。斟酌之宜。何以救其弊。且我

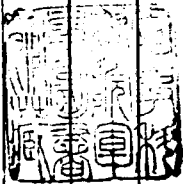
國家集百王之成法。其行之而無弊者。雖萬世不變可也。至如官俸之儉也。部例之繁也。綠營之窳也。取士之

未盡得實學也。此皆積數百年末流之弊。而久失立法之初意。稍變則弊去。而法存。不變則弊存。而法亡。是數者。雖無敵國之環伺。猶宜汲汲焉。早爲之所。苟不知變。則粉飾多。而實政少。拘攣甚。而百務弛矣。若夫西洋諸國。恃智力以相競。我中國與之並峙。商政礦務宜籌也。不變則彼富而我貧。攷工製器宜精也。不變則彼巧而我拙。火輪舟車電報宜興也。不變則彼捷而我遲。約章之利病。使才之優絀。兵制陣法之變化。宜講也。不變則彼協而我孤。彼堅而我脆。昔者蚩尤造兵器。侵暴諸侯。黃帝始作弓矢。及指南車以勝之。太公封齊。勸其女紅。

極技巧通魚鹽海岱之間。斂袂往朝。夫黃帝太公皆聖人也。其治天下國家。豈僅事富強者。而旣廁於鄰敵之間。則富強之術。有所不能廢。或曰。以堂堂中國。而效法西人。不且用夷變夏乎。是不然。夫衣冠語言風俗。中外所異也。假造化之靈。利生民之用。中外所同也。彼西人偶得風氣之先耳。安得以天地將洩之祕。而謂西人獨擅之乎。又安知百數十年後。中國不更駕其上乎。至若趙武靈王之習騎射。漢武帝之習樓船。唐太宗駕馭蕃將。與內臣一體。皆有微指存乎其間。今誠取西人器數之學。以衛吾堯舜禹湯文武周孔之道。俾西人不敢蔑

視中華吾知堯舜禹湯文武周孔復生未始不有事乎此而其道亦必漸被乎八荒是乃所謂用夏變夷者也或又曰變法務其相勝不務其相追今西法勝而吾學之敝敝焉以隨人後如制勝無術何是又不然夫欲勝人必盡知其法而後能變變而後能勝非兀然端坐而可以勝人者也今見他人之我先猥曰不屑隨人後將跬步不能移矣且彼萃數百萬人之才力擲數千萬億之金錢窮年累世而後得之今我欲一朝而勝之能乎不能乎夫江河始於濫觴穹山基於覆簣佛法來自天竺而盛於東方算學肇自中華而精於西土以中國人

之才智視西人安在其不可以相勝也在操其鼓舞之具耳噫世變無窮則聖人御變之道亦與之無窮生今之世泥古之法是猶居神農氏之世而茹毛飲血居黃帝之世禦蚩尤之暴而徒手搏之輒曰我守上古聖人法也其不憊且蹶者幾何也且今日所宜變通之法何嘗不參古聖人之法之精意也



筹洋刂议

变法

全下ソソ夕夕言



ト

三五八

北洋海軍章程總目

船制

戰船 守船 練船 運船 附提標官弁

官制

附船上差缺

升擢

戰官升擢 藝官升擢 弁目升擢

考校

招考學生 考校官弁 招考練勇 考升水手
考升敵目 考充各色當差兵匠

俸餉

官弁俸銀 兵匠錢糧 船上差缺薪糧 官弁老病俸
兵丁加賞 行船公費 醫藥費 酬應公費

卹賞

陣亡 病故

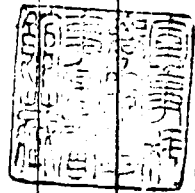
儀制

冠服 相見儀注 國樂 軍樂 王命旗牌 印信

鈐制



總目



軍規

簡閱

武備

船身機器軍械

國旗

將旗

通語旗

金鼓

水師後路各局

北洋海軍章程

船制

戰船

守船

練船

運船

附提標官弁

查海軍戰艦以鐵甲爲最快船次之蚊礮船爲守口之用魚雷艇爲輔助戰守各船之用至教練員弁兵丁須有練船轉輸餉械須有運船偵探敵情須有信船皆所以輔戰船之用者缺一不可今北洋舊有及新購到者計鎮遠定遠鐵甲二艘濟遠致遠靖遠經遠來遠超勇揚威快船七艘鎮中鎮邊鎮東鎮西鎮南鎮北蚊礮船六艘魚雷艇六艘

威遠康濟敏捷練船三艘利運運船一艘海軍一枝局勢畧具然參稽歐洲各國水師之制戰艦猶嫌其少運船太單測量探信各船皆未備似尙未足云成軍目前庫藏支絀固難遽議添購而規畫遠久造端不可不宏擬俟庫款稍充再添大快船一艘淺水快船四艘魚雷快船二艘庶戰艦可敷用另添魚雷艇六艘練船一艘運船一艘軍火船一艘測量船一艘信船一艘合之原有者共得戰艦十六艘雷艇十二艘守船六艘練運等船八艘

共大小四十二艘以之防守遼渤救援他處庶足以壯聲威而資調遣今姑就現有之船艦現用之人數分戰守練運四項訂明船制等第員弁兵匠數目俾有稽考

北洋海军章程

船制

戰艦

鎮遠鋼面鐵甲厚十四英寸

機器實馬力六千匹

用人三百二十九員名

委總兵管帶

設副管駕一員

遊擊充

幫帶大副一員

都司充

駕駛大副一員

以下俱守備充

魚雷大副一員

一册

槍礮大副一員

礮務二副二員

船械三副一員
以下俱千總充

舳板三副一員

正礮弁一員
以下俱把總充

正巡查一員

水手總頭目一員

副礮弁四員
以下俱經制外委充

副巡查一員

總管輪一員

管輪遊擊充

大管輪二員

管輪都司充

二等管輪二員

管輪守備充

三等管輪三員

管輪千總充

魚雷管輪二員

以下俱管輪把總充

艙面管輪三員

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目十名

一等水手四十名

一册

二等水手五十名

三等水手五十名

一等管旗一名

二等管旗五名

魚雷頭目三名

一等升火頭目六名

一等升火二十四名

二等升火二十四名

三等升火十二名

一等管艙一名

二等管艙一名

一等管油六名

三等管油十二名

管傢具三名

一等管汽九名

油漆匠一名

帆匠一名

木匠頭目一名

一册

一等木匠三名

電燈匠一名

鍋爐匠一名

鐵匠一名

銅匠一名

洋槍匠一名

魚雷匠二名

夫役十六名

二等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等文案兼支應委官一員

二等醫官一員

管病房司事一名

教習無定額

學生無定額

一册

北洋海軍章程

船制

定遠鋼面鐵甲厚十四英寸

機器實馬力六千匹

用人三百二十九員名

委總兵管帶

設副管駕一員 遊擊充

幫帶大副一員 都司充

駕駛大副一員 以下俱守備充

魚雷大副一員

槍礮大副一員

一册

礮務二副二員

船械三副一員

以下俱千總充

舢板三副一員

正礮弁一員

以下俱把總充

正巡查一員

水手總頭目一員

副礮弁四員

以下俱經制外委充

副巡查一員

總管輪一員

管輪遊擊充

大管輪二員

管輪都司充

二等管輪二員

管輪守備充

三等管輪三員

管輪千總充

魚雷管輪二員

以下俱管輪把總充

艙面管輪三員

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目十名

一等水手四十名

二等水手五十名

三等水手五十名

一等管旗一名

二等管旗五名

魚雷頭目三名

一等升火頭目六名

一等升火二十四名

二等升火二十四名

三等升火十二名

一等管艙一名

二等管艙一名

一等管油六名

三等管油十二名

管傢具三名

一等管汽九名

油漆匠一名

帆匠一名

木匠頭目一名

一等木匠三名

電燈匠一名

鍋爐匠一名

鐵匠一名

銅匠一名

洋槍匠一名

魚雷匠二名

夫役十六名

二等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等文案兼支應委官一員

二等醫官一員

管病房司事一名

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

船制

致遠鋼板快船穹面厚二寸至四寸

機器實馬力七千五百匹

用人二百二員名

委副將管帶

設幫帶大副一員

都司充

魚雷大副一員

以下俱守備充

駕駛二副一員

槍礮二副一員

船械三副一員

以下俱千總充

一節

舳板三副一員

正礮弁一員 以下俱把總充

水手總頭目一員

副礮弁三員 以下俱經制外委充

巡查一員

總管輪一員 管輪都司充

大管輪二員 管輪守備充

二等管輪二員 管輪千總充

三管管輪二員 管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目八名

一等水手二十名

二等水手三十名

三等水手三十名

一等管旗一名

二等管旗三名

魚雷頭目二名

一等升火十六名

二等升火十六名

三等升火六名

二等管艙一名

一等管油六名

三等管油六名

一等管汽六名

油漆匠一名

木匠頭目一名

二等木匠二名

電燈匠一名

鍋爐匠一名

洋槍匠一名

魚雷匠二名

夫役十二名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海军章程

船制

濟遠快船穹面鐵甲厚十英寸

機器實馬力二千八百匹

用人二百二員名

委副將管帶

設幫帶大副一員

都司充

魚雷大副一員

以下俱守備充

駕駛二副一員

槍礮二副一員

船械三副一員

以下俱千總充

舢板三副一員

正礮弁一員 以下俱把總充

水手總頭目一員

副礮弁三員 以下俱經制外委充

巡查一員

總管輪一員 管輪都司充

大管輪二員 管輪守備充

二等管輪二員 管輪千總充

三等管輪二員 管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目八名

一等水手二十名

二等水手三十名

三等水手三十名

一等管旗一名

二等管旗三名

魚雷頭目二名

一等升火十六名

一册

二等升火十六名

三等升火六名

二等管艙一名

一等管油六名

三等管油六名

一等管汽六名

油漆匠一名

木匠頭目一名

二等木匠二名

電燈匠一名

鍋爐匠一名

洋槍匠一名

魚雷匠二名

夫役十二名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

船制

靖遠鋼板快船穹面厚二寸至四寸

機器實馬力七千五百匹

用人二百二員名

委副將管帶

設幫帶大副一員

都司充

魚雷大副一員

以下俱守備充

駕駛二副一員

槍礮二副一員

船械三副一員

以下俱千總充

一册

舳板三副一員

正礮弁一員

以下俱把總充

水手總頭目一員

副礮弁三員

以下俱經制外委充

巡查一員

總管輪一員

管輪都司充

大管輪二員

管輪守備充

二等管輪二員

管輪千總充

三等管輪二員

管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目八名

一等水手二十名

二等水手三十名

三等水手三十名

一等管旗一名

二等管旗三名

魚雷頭目二名

一等升火十六名

二等升火十六名

三等升火六名

二等管艙一名

一等管油六名

三等管油六名

一等管汽六名

油漆匠一名

木匠頭目一名

二等木匠二名

電燈匠一名

鍋爐匠一名

洋槍匠一名

魚雷匠二名

夫役十二名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

船制

經遠鋼板快船穹面厚二寸鐵甲厚英尺九寸半

機器實馬力五千匹

用人二百二員名

委副將管帶

設幫帶大副一員

都司充

魚雷大副一員

以下俱守備充

駕駛二副一員

槍礮二副一員

船械三副一員

以下俱千總充

舳板三副一員

正礮弁一員

以下俱把總充

水手總頭目一員

副礮弁三員

以下俱經制外委充

巡查一員

總管輪一員

管輪都司充

大管輪二員

管輪守備充

二等管輪二員

管輪千總充

三等管輪二員

管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目八名

一等水手二十名

二等水手三十名

三等水手三十名

一等管旗一名

二等管旗三名

魚雷頭目二名

一等升火十六名

二等升火十六名

三等升火六名

二等管艙一名

一等管油六名

三等管油六名

一等管汽六名

油漆匠一名

木匠頭目一名

二等木匠二名

電燈匠一名

鍋爐匠一名

洋槍匠一名

魚雷匠二名

夫役十二名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

船制

來遠鋼板快船寬面厚二寸鐵甲厚英尺九寸半

機器實馬力五千匹

用人二百二員名

委副將管帶

設幫帶大副一員

都司充

魚雷大副一員

以下俱守備充

駕駛二副一員

槍礮二副一員

船械三副一員

以下俱千總充

一册

舳板三副一員

正礮弁一員 以下俱把總充

水手總頭目一員

副礮弁三員 以下俱經制外委充

巡查一員

總管輪一員 管輪都司充

大管輪二員 管輪守備充

二等管輪二員 管輪千總充

三等管輪二員 管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目八名

一等水手二十名

二等水手三十名

三等水手三十名

一等管旗一名

二等管旗三名

魚雷頭目二名

一等升火十六名

二等升火十六名

三等升火六名

二等管艙一名

一等管油六名

三等管油六名

一等管汽六名

油漆匠一名

木匠頭目一名

二等木匠二名

電燈匠一名

鍋爐匠一名

洋槍匠一名

魚雷匠二名

夫役十二名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

船制

三

超勇快船木身外包鋼板

機器實馬力二千四百匹

用人一百三十七員名

委叅將管帶

設幫帶大副一員

守備充

駕駛二副一員

千總充

船械三副一員

以下俱把總充

正礮弁一員

副礮弁一員

經制外委充

總管輪一員 管輪都司充

大管輪一員 管輪守備充

二等管輪二員 管輪千總充

三等管輪一員 管輪把總充

水手正頭目八名 以下兵匠

水手副頭目四名

一等水手二十名

二等水手二十名

三等水手二十名

一等管旗一名

二等管旗二名

一等管油一名

一等管汽一名

一等升火頭目一名

二等升火頭目三名

一等升火十五名

二等升火十名

三管升火二名

木匠頭目一名

二等木匠二名

鍋爐匠一名

鐵匠一名

銅匠一名

夫役十名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

一冊
船制

二

四一五

北洋海军章程

船制

三

四一六

揚威快船木身外包鋼板

機器實馬力二千四百匹

用人一百三十七員名

委系將管帶

設幫帶大副一員 守備充

駕駛二副一員 千總充

船械三副一員 以下俱把總充

正礮弁一員

副礮弁一員 經領外委充

總管輪一員

管輪都司充

大管輪一員

管輪守備充

二等管輪二員

管輪千總充

三等管輪一員

管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

水手副頭目四名

一等水手二十名

二等水手二十名

三等水手二十名

一等管旗一名

二等管旗二名

一等管油一名

一等管汽一名

一等升火頭目一名

二等升火頭目三名

一等升火十五名

二等升火十名

三管升火二名

木匠頭目一名

二等木匠二名

鍋爐匠一名

鐵匠一名

銅匠一名

夫役十名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

船制

四二二

北洋海軍章程

船制

左隊一號魚雷艇

機器實馬力一千匹

用人二十九員名

委都司管帶

設幫帶大副一員

千總充

幫帶二副一員

把總充

正管輪一員

管輪千總充

副管輪二員

管輪把總充

一等舵工一名

以下兵額

二等舵工二名

一等雷兵四名

二等雷兵八名

一等升火頭目一名

一等升火二名

三等升火二名

三等管油二名

伙夫一名

左隊二號魚雷艇

機器實馬力六百匹

用人二十八員名

委守備管帶

設幫帶大副一員

把總充

正管輪一員

管輪千總充

副管輪二員

管輪把總充

一等舵工一名

以下兵額

二等舵工二名

一等雷兵四名

二等雷兵八名

一等升火頭目一名

一等升火二名

三等升火二名

三等管油二名

伙夫一名

左隊三號魚雷艇

機器實馬力六百匹

用人二十八員名

委守備管帶

設幫帶大副一員

把總充

正管輪一員

管輪千總充

副管輪二員

管輪把總充

一等舵工一名

以下兵額

二等舵工二名

一等雷兵四名

二等雷兵八名

一等升火頭目一名

一等升火二名

三等升火二名

三等管油二名

伙夫一名

右隊一號魚雷艇

機器實馬力九百匹

用人二十八員名

委守備管帶

設幫帶大副一員 把總充

正管輪一員 管輪子總充

副管輪二員 管輪把總充

一等舵工一名 以下兵額

二等舵工二名

一等雷兵四名

二等雷兵八名

一等升火頭目一名

一等升火二名

三等升火二名

三等管油二名

伙夫一名

右隊二號魚雷艇

機器實馬力五百九十七匹

用人二十八員名

委守備管帶

設幫帶大副一員 把總充

正管輪一員 管輪千總充

副管輪二員 管輪把總充

一等舵工一名 以下兵額

二等舵工二名

一册

一等雷兵四名

二等雷兵八名

一等升火頭目一名

一等升火二名

三等升火二名

三等管油二名

伙夫一名

右隊三號魚雷艇

機器實馬力五百九十七匹

用人二十八員名

委守備管帶

設幫帶大副一員 把總充

正管輪一員 管輪千總充

副管輪二員 管輪把總充

一等舵工一名 以下兵額

二等舵工二名

一等雷兵四名

二等雷兵八名

一等升火頭目一名

一等升火二名

三等升火二名

三等管油二名

伙夫一名

守船

鎮中蚊礮船木身外包銅板

機器實馬力四百匹

用人五十五員名

委都司管帶

設幫帶大副一員

千總充

駕駛二副一員

把總充

礮弁一員

經制外委充

大管輪一員

管輪千總充

二等管輪二員

管輪把總充

水手正頭目二名

以下兵匠

水手副頭目三名

一等水手十名

二等水手十名

三等水手六名

二等管旗二名

一等升火四名

二等升火二名

二等管油一名

二等管汽一名

一等木匠一名

鍋爐匠一名

夫役三名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官

與鎮邊廠船共設一員

北洋海軍章程

船制

鎮邊蚊礮船木身外包鋼板

機器實馬力四百匹

用人五十四員名

委都司管帶

設幫帶大副一員

千總充

駕駛二副一員

把總充

礮弁一員

經制外委充

大管輪一員

管輪千總充

二等管輪二員

管輪把總充

水手正頭目二名

以下兵匠

水手副頭目三名

一等水手十名

二等水手十名

三等水手六名

二等管旗二名

一等升火四名

二等升火二名

二等管油一名

二等管汽一名

一等木匠一名

鍋爐匠一名

夫役三名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官

與鎮中礮船共設一員

北洋海軍章程

船制

鎮東蚊礮船木身外包鋼板

機器實馬力三百五十匹

用人五十五員名

委都司管帶

設幫帶大副一員 千總充

駕駛二副一員 把總充

礮弁一員 經制外委充

大管輪一員 管輪千總充

二等管輪二員 管輪把總充

水手正頭目二名

以下兵匠

水手副頭目三名

一等水手十名

二等水手十名

三等水手六名

二等管旗二名

一等升火四名

二等升火二名

二等管油一名

二等管汽一名

一等木匠一名

鍋爐匠一名

夫役三名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官

與鎮西礮船共設一員

北洋海軍章程

船制

鎮西蚊礮船木身外包鋼板

機器實馬力三百四十匹

用人五十五員名

委都司管帶

設幫帶大副一員 千總充

駕駛二副一員 把總充

礮弁一員 經制外委充

大管輪一員 管輪千總充

二等管輪二員 管輪把總充

水手正頭目二名

以下兵匠

水手副頭目三名

一等水手十名

二等水手十名

三等水手六名

二等管旗二名

一等升火四名

二等升火二名

二等管油一名

二等管汽一名

一等木匠一名

鍋爐匠一名

夫役三名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官

與鎮東廠船共設一員

北洋海軍章程

船制

鎮南蚊礮船木身外包鋼板

機器實馬力三百五十匹

用人五十四員名

委都司管帶

設幫帶大副一員

千總充

駕駛二副一員

把總充

礮弁一員

經制外委充

大管輪一員

管輪千總充

二等管輪二員

管輪把總充

水手正頭目二名 以下兵匠

水手副頭目三名

一等水手十名

二等水手十名

三等水手六名

二等管旗二名

一等升火四名

二等升火二名

二等管油一名

二等管汽一名

一等木匠一名

鍋爐匠一名

夫役三名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官

與鎮北礮船共設一員

北洋海軍章程

船制

--	--	--	--

鎮北蚊礮船木身外包鋼板

機器實馬力三百五十匹

用人五十五員名

委都司管帶

設幫帶大副一員 千總充

駕駛二副一員 把總充

礮弁一員 經制外委充

大管輪一員 管輪千總充

二等管輪二員 管輪把總充

水手正頭目二名 以下兵匠

水手副頭目三名

一等水手十名

二等水手十名

三等水手六名

二等管旗二名

一等升火四名

二等升火二名

二等管油一名

二等管汽一名

一等木匠一名

鍋爐匠一名

夫役三名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官

與鎮南廠船共設一員

一册

北洋海軍章程

船制

練船

威遠練船檣木身鐵脅

機器實馬力八百四十匹

用人一百二十四員名

委遊擊管帶

設幫帶大副一員 以下俱守備充

操練大副一員

駕駛二副一員 千總充

船械三副一員 以下俱把總充

正礮弁一員

水手總頭目一員

副礮弁一員

以下俱經制外委充

大管輪一員

管輪守備充

二等管輪一員

管輪千總充

三等管輪一員

管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

一等水手二十名

二等水手二十名

三等水手二十名

一等管旗一名

二等管旗一名

一等升火八名

二等升火六名

一等管油一名

三等管油一名

二等管汽一名

三等管汽一名

木匠頭目一名

二等木匠三名

鍋爐匠一名

洋槍匠一名

夫役十七名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

康濟練船檣木身鐵脅

機器實馬力七百五十匹

用人一百二十四員名

委遊擊管帶

設幫帶大副一員 以下俱守備充

操練大副一員

駕駛二副一員 千總充

船械三副一員 以下俱把總充

正礮弁一員

一册

水手總頭目一員

副礮弁一員

以下俱經制外委充

大管輪一員

管輪守備充

二等管輪一員

管輪千總充

三等管輪一員

管輪把總充

水手正頭目八名

以下兵匠

一等水手二十名

二等水手二十名

三等水手二十名

一等管旗一名

二等管旗一名

一等升火八名

二等升火六名

一等管油一名

三等管油一名

二等管汽一名

三等管汽一名

木匠頭目一名

一册

二等木匠三名

鍋爐匠一名

洋槍匠一名

夫役十七名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

敏捷夾板練船

用人六十員名

委遊擊管帶

設幫帶大副一員

以下俱守備充

操練大副一員

駕駛二副一員

千總充

船械三副一員

以下俱把總充

水手總頭目一員

礮弁一員

以下俱經制外委充

水手正頭目六名

以下兵匠

水手副頭目四名

一等水手十八名

二等水手十二名

一等管旗一名

二等管旗二名

一等木匠一名

二等木匠一名

夫役六名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

學生無定額

北洋海軍章程

船制

練勇學堂

用人十四員名又礮目練勇二百七十名

委都司督操

設操練大副一員 千總充

正礮弁一員 以下俱把總充

水手總頭目一員

副礮弁一員 經制外委充

水手正頭目三名 以下兵額

夫役四名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

三等醫官一員

教習無定額

正礮目八名

副礮目十二名

一等練勇五十名

二等練勇一百名

三等練勇一百名

運船

利運船身鐵質

機器實馬力一百十匹

用人五十七員名

委遊擊管帶

設幫帶大副一員

守備充

駕駛二副一員

千總充

船械三副一員

以下俱把總充

正礮弁一員

副礮弁一員

經制外委充

大管輪一員

管輪守備充

二等管輪一員

管輪千總充

三等管輪一員

管輪把總充

水手正頭目二名

以下兵額

水手副頭目四名

一等水手八名

二等水手十二名

一等管旗一名

二等管旗二名

一等升火四名

二等升火六名

二等管油一名

二等管汽一名

二等木匠一名

二等工匠一員

夫役三名

三等文案兼支應委官一員

以下差缺

一册

二等醫官一員

提標用人五十八員名

設提標中軍叅將一員

管理承上啟下一切事件
隨同提督監視操練核計

功過稽察全軍收放糧
餉總管全軍資俸名冊

督隊船應用員弁

提督統領全軍原不專帶一船
然平日督隊操巡無論乘坐何

船皆須隨帶員
弁以資調遣

設大副一員

都司充

二副一員

守備充

委官八員

內二員以千總充六員以把總充
派旅順威海水師口岸彈壓巡查並

照料公所
隨事差遣

一册

管旗頭目一名 以下兵額

一等管旗三名

書識六名

親兵二十名

內八名隨提督聽差十二名聽提督分派旅順口威海衛等處當差

一等文案二員 以下差缺

二等文案二員

繙譯官一員

總察全軍輪機事務

設提標總管輪叅將一員

凡全軍各船輪機船身一應修理等事皆歸該

員考察並考試各船管輪官升降調換皆由該員會同管帶官等稟明提督辦理

書識一名

總察全軍軍械事務

設提標游擊一員

考核各兵船槍礮藥彈一切利弊稽查全軍收發存儲核計盈

細並兼察各船收發雜械事務

守備一員幫理

書識二名

親兵六名

北洋海軍章程

船制

--	--	--



北洋海軍章程

官制

附船上差缺

查英國海軍官制其提督有一二三等或會辦海
部事宜或統領各軍或督辦各口船政德國一等
提督係海部大臣兼攝其二三等提督則統領海
軍巡防要地中國初無幾等提督名目自應仍遵
舊制設北洋海軍提督一員統領全軍在威海衛
地方建造公所或建衙署爲辦公之地設總兵二
員分左右翼各帶鐵甲戰艦爲領隊翼長其餘副

將叅將以下等官各以所帶船隻之大小職事之輕重而別其品秩第船隻有更換之時命名亦無定格不便以船名加之官銜之上擬將北洋現有戰船分中軍左右翼三路每路三船卽以一船爲一營由北洋大臣委某營官管帶官繫以營名則官雖同而印文不同官不繫以船名則船有時可以更調蚊礮船專爲守口之用非若鐵艦快船衝鋒大洋擬卽名爲後軍至魚雷練船魚雷艇及其他練船運船則就船命名另編左右前後不與戰

船中軍左右翼相混今就北洋現有各船參照英國章程酌訂官制於左

提督一員統領全軍操防事宜歸北洋大臣節制調遣擇威海衛地方建衛或建公館辦公另於威海衛旅順口兩處各建全軍辦公屋一所

北洋海軍章程

官制

總兵官二員

左翼總兵兼管中營事委帶鎮遠鐵甲戰艦

右翼總兵兼管中營事委帶定遠鐵甲戰艦

總兵以下各官皆終年住船不建衙不建公館

北洋海軍章程

官制

四八六

--	--	--

副將五員計

中軍中營副將一員委帶致遠快船

中軍左營副將一員委帶濟遠快船

中軍右營副將一員委帶靖遠快船

左翼左營副將一員委帶經遠快船

右翼左營副將一員委帶來遠快船

以上管帶五員

北洋海軍章程

官制

叅將四員計

提標中軍叅將一員兼理全軍糧餉事宜

提標管輪叅將一員稽查全軍輪機事務

左翼右營叅將一員委帶超勇快船

右翼右營叅將一員委帶揚威快船

以上提標二員

管帶二員

北洋海軍章程

官制

遊擊九員計

提標遊擊一員稽查全軍軍械事務

左翼中營遊擊二員充鎮遠船

副管駕一員
總管輪一員

右翼中營遊擊二員充定遠船

副管駕一員
總管輪一員

精練前營遊擊一員委帶威遠練船

精練左營遊擊一員委帶康濟練船

精練右營遊擊一員委帶敏捷練船

督運中營遊擊一員委帶利運運船

以上提標一員

管帶四員

副管駕二員

總管輪二員

都司二十七員計

提標都司一員充督隊船大副

中軍中營都司二員充致遠船

幫帶大副一員
總管輪一員

中軍左營都司二員充濟遠船

幫帶大副一員
總管輪一員

中軍右營都司二員充靖遠船

幫帶大副一員
總管輪一員

左翼中營都司三員充鎮遠船

幫帶大副一員
大管輪二員

左翼左營都司二員充經遠船

幫帶大副一員
總管輪一員

左翼右營都司一員充超勇船

總管輪

右翼中營都司三員充定遠船

幫帶大副一員
大管輪二員

右翼左營都司二員充來遠船

幫帶大副一員
總管輪一員

右翼右營都司一員充揚威船

總管輪

後軍中營都司一員委帶鎮中船

後軍副中營都司一員委帶鎮邊船

後軍左營都司一員委帶鎮東船

後軍右營都司一員委帶鎮西船

後軍前營都司一員委帶鎮南船

後軍後營都司一員委帶鎮北船

魚雷左一營都司一員委帶左隊一號魚雷艇

精練後營都司一員充練勇學堂督操官

以上提標一員

督操一員

管帶七員

大副七員

管輪十一員

北洋海軍章程

官制

守備六十員計

提標守備二員充

督隊船二副一員
幫查軍械一員

中軍中營守備五員充致遠船

魚雷大副一員
駕駛二副一員

槍礮二副一員

大管輪二員

中軍左營守備五員充濟遠船

魚雷大副一員
駕駛二副一員

槍礮二副一員

大管輪二員

中軍右營守備五員充靖遠船

魚雷大副一員
駕駛二副一員

槍礮二副一員

大管輪二員

左翼中營守備七員充鎮遠船

駕駛大副一員
魚雷大副一員

二册

槍隊大副一員

隊務二副二員

二等管輪二員

左翼左營守備五員充經遠船

魚雷大副一員

駕駛二副一員

槍隊二副一員

大管輪二員

左翼右營守備二員充超勇船

幫帶大副一員

大管輪一員

右翼中營守備七員充定遠船

駕駛大副一員

魚雷大副一員

槍隊大副一員

隊務二副二員

二等管輪二員

右翼左營守備五員充來遠船

魚雷大副一員

駕駛二副一員

槍隊二副一員

大管輪二員

右翼右營守備二員充揚威船

幫帶大副一員

大管輪一員

魚雷左二營守備一員委帶左隊二號魚雷艇

魚雷左三營守備一員委帶左隊三號魚雷艇

魚雷右一營守備一員委帶右隊一號魚雷艇

魚雷右二營守備一員委帶右隊二號魚雷艇

魚雷右三營守備一員委帶右隊三號魚雷艇

精練前營守備三員充威遠船

幫帶大副一員

操練大副一員

大管輪一員

精練左營守備三員充康濟船

幫帶大副一員
操練大副一員

大管輪一員

精練右營守備二員充敏捷船

幫帶大副一員
操練大副一員

督運中營守備二員充利運船

幫帶大副一員
大管輪一員

以上提標二員

管帶共五員

大副二副共三十四員

管輪共十九員

千總六十五員計

提標千總二員充督隊船委官

中軍中營千總四員充致遠船

船械三副一員
舳板三副一員
二等管輪二員

中軍左營千總四員充濟遠船

船械三副一員
舳板三副一員
二等管輪二員

中軍右營千總四員充靖遠船

船械三副一員
舳板三副一員
二等管輪二員

左翼中營千總五員充鎮遠船

船械三副一員
舳板三副一員

二册

三等管輪三員

左翼左營千總四員充經遠船

船板三副一員
舳板三副一員

二等管輪二員

左翼右營千總三員充超勇船

駕駛二副一員
二管管輪一員

右翼中營千總五員充定遠船

船械三副一員
舳板三副一員

三等管輪三員

右翼左營千總四員充來遠船

船械三副一員
舳板三副一員

二等管輪二員

右翼右營千總三員充揚威船

駕駛二副一員
二等管輪二員

後軍中營千總二員充鎮中船

幫帶大副一員
大管輪一員

後軍副中營千總二員充鎮邊船

幫帶大副一員
大管輪一員

後軍左營千總二員充鎮東船

幫帶大副一員
大管輪一員

後軍右營千總二員充鎮西船

幫帶大副一員
大管輪一員

後軍前營千總二員充鎮南船

幫帶大副一員
大管輪一員

後軍後營千總二員充鎮北船

幫帶大副一員
大管輪一員

魚雷左營千總二員充左隊一號魚雷艇

幫帶大副一員
正管輪一員

魚雷左營千總一員充左隊二號魚雷艇

正管輪

魚雷左營千總一員充左隊三號魚雷艇

正管輪

二册

魚雷右二營千總一員充右隊一號魚雷艇 正管輪

魚雷右三營千總一員充右隊二號魚雷艇 正管輪

魚雷右四營千總一員充右隊三號魚雷艇 正管輪

精練左營千總二員充康濟船 駕駛二副一員 二等管輪一員

精練右營千總一員充敏捷船 駕駛二副

精練前營千總二員充威遠船 駕駛二副一員 二等管輪一員

精練後營千總一員充練勇學堂 操練大副

督運中營千總二員充利運船 駕駛二副一員 二等管輪一員

以上提標二員

北洋海軍章程

官制

--	--	--

把總九十九員計

提標把總六員充督隊船委官

中軍中營把總四員充致遠船

三等管輪二員
正礮弁一員

水手總頭目一員

中軍左營把總四員充濟遠船

三等管輪二員
正礮弁一員

水手總頭目一員

中軍右營把總四員充靖遠船

三等管輪二員
正礮弁一員

水手總頭目一員

左翼中營把總八員充鎮遠船

魚雷管輪二員
艙面管輪三員

二册

正巡查一員
正礮弁一員

水手總頭目一員

左翼左營把總四員充經遠船

三等管輪二員
正礮弁一員

水手總頭目一員

左翼右營把總三員充超勇船

船械三副一員
三等管輪一員

正礮弁一員

右翼中營把總八員充定遠船

魚雷管輪二員
輪面管輪三員

正巡查一員
正礮弁一員

水手總頭目一員

右翼左營把總四員充來遠船

三等管輪二員
正礮弁一員

水手總頭目一員

右翼右營把總三員充揚威船

船械三副一員
三等管輪一員

正礮弁一員

後軍中營把總三員充鎮中船

駕駛二副一員
二等管輪二員

後軍副中營把總三員充鎮邊船

駕駛二副一員
二等管輪二員

後軍左營把總三員充鎮東船

駕駛二副一員
二等管輪二員

後軍右營把總三員充鎮西船

駕駛二副一員
二等管輪二員

後軍前營把總三員充鎮南船

駕駛二副一員
二等管輪二員

二册

後軍後營把總三員充鎮北船

駕駛二副一員
二等管輪二員

魚雷左二營把總二員充左隊一號魚雷艇

幫帶二副一員
副管輪二員

魚雷左三營把總二員充左隊二號魚雷艇

幫帶大副一員
副管輪二員

魚雷左三營把總三員充左隊三號魚雷艇

幫帶大副一員
副管輪二員

魚雷右一營把總二員充右隊一號魚雷艇

幫帶大副一員
副管輪二員

魚雷右二營把總二員充右隊二號魚雷艇

幫帶大副一員
副管輪二員

魚雷右三營把總三員充右隊三號魚雷艇

幫帶大副一員
副管輪二員

精練左營把總四員充康濟船

船械三副一員
三等管輪一員

正駛弁一員

水手總頭目一員

精練右營把總二員充敏捷船

船械三副一員

水手總頭目一員

精練前營把總四員充威遠船

船械三副一員

三等管輪一員

正礮弁一員

水手總頭目一員

精練後營把總二員充練勇學堂

正礮弁一員

水手總頭目一員

督運中營把總三員充利運船

船械三副一員

三等管輪一員

正礮弁一員

以上提標六員

大二三副共十八員

管輪共四十九員

二册

北洋海军章程

官制

弁目共二十六員

經制外委四十三員計

中軍中營外委四員充致遠船

巡查一員
副隊弁三員

中軍左營外委四員充濟遠船

巡查一員
副隊弁三員

中軍右營外委四員充靖遠船

巡查一員
副隊弁三員

左翼中營外委五員充鎮遠船

副巡查一員
副隊弁四員

左翼左營外委四員充經遠船

巡查一員
副隊弁三員

左翼右營外委一員充超勇船

副隊弁

右翼中營外委五員充定遠船

副巡查一員
副隊弁四員

右翼左營外委四員充來遠船

巡查一員
副隊弁三員

右翼右營外委一員充揚威船

副礮弁

後軍中營外委一員充鎮中船

礮弁

後軍副中營外委一員充鎮邊船

礮弁

後軍左營外委一員充鎮東船

礮弁

後軍右營外委一員充鎮西船

礮弁

後軍前營外委一員充鎮南船

礮弁

後軍後營外委一員充鎮北船

礮弁

精練左營外委一員充康濟船

副礮弁

經練右營外委一員充敏捷船

礮弁

精練前營外委一員充威遠船

副礮弁

精練後營外委一員充練勇學堂

副礮弁

督連中營外委一員充利運船

副礮弁

以上弁目共四十三員

總共戰船九艘

鎮遠 定遠 經遠 來遠

致遠 超勇

濟遠 揚威

靖遠

礮船六艘

鎮中 鎮南 鎮邊 鎮北

鎮東

鎮西

魚雷艇六艘

練船三艘

威遠

康濟

敏捷

運船一艘

利運

二十

共設提督一員

總兵二員

副將五員

叅將四員

遊擊九員

都司二十七員

守備六十員

千總六十五員

把總九十九員

經制外委四十三員

北洋海軍章程

官制

五一七

北洋海軍章程

官制

附 船上差缺

一等文案兼支應委官 提標二員

二等文案兼支應委官四員 計提標二員 左翼

中營 右翼中營各一員

三等文案兼支應委官二十員 計中軍中左右三

營 左翼中左右三營 右翼中左右三營營各

一員 後軍左右前後中副中六營營各一員

精練左右前後四營營各一員 督運中營一員

總醫官

現未設

一等醫官

現未設

二等醫官二員

計左翼中營

右翼中營各一員

三等醫官十八員

計中軍中左右三營

左翼左

右二營

右翼左右二營營各一員

後軍左右

前後中副中六營營各一員

精練左右前後四

營營各一員

督運中營一員



北洋海軍章程

升擢

戰官升擢

藝官升擢

弁目升擢

查英國海軍官員分爲三途一曰戰官由水師學堂學生出身能充各船管帶及大二三副職事其才藝兼備博攬天算地輿槍礮魚雷水雷帆纜汽機諸學而精於戰守機宜者也二曰藝官由管輪學堂學生出身能充各船管輪官專司汽機者也三曰弁目由練勇水手出身可充各船礮弁水手總頭目等專司槍礮帆繩者也各歸各途論資升

轉界限極嚴不相攙越而戰官之升轉也又須核其寔缺資俸分爲三等凡在鐵甲快船魚雷艇當差者其所歷歲月爲外海戰船俸在守口練運各船當差者爲外海常船俸在內河駕駛各船或充當船塢學堂機器局等差者爲內河俸內河俸二年只准抵外海俸一年然可抵常船俸不可抵戰船俸所以練將材也三品以上官員俸滿應升而無缺可升必致上下壅滯後來材俊登進無路是應廣其升途准升他省員缺並准保舉升階開缺

候補另派別差薄予官俸所以儲將材也西國水師章程按年推升無缺卽予升俸原爲儲備人才中國勢難仿辦然水師章程此爲要着今參酌情形特訂戰官藝官弁目三途升擢於左

戰官升擢例

凡海軍學生出身在堂學習四年期滿考列優等選上練船學習一年考驗中式請咨部以把總候補再逾一年考驗中式送回水師學堂學習六箇月槍礮練船學習三箇月如列一等保以千總候補

其次等仍爲候補把總加儘先字樣俱隨時由北洋大臣咨部給獎不歸三年軍政保舉之案

凡千把總缺出在候補千把總內按班拔補

凡守備缺出在實缺千總候補守備兩項貪內挑補
凡都司缺出在實缺守備內擇其歷外海戰船俸或
常船俸已滿三年者揀選奏補如外海常船俸不
足三年准以內河俸折半作抵

凡遊擊缺出在實缺都司內擇其歷外海戰船俸已
滿三年者揀選奏補如戰船俸不足三年不准以

外海常船俸內河俸作抵

凡叅將缺出在寔缺遊擊內擇其歷外海戰船俸或常船俸已滿三年者揀選奏補

凡副將缺出在寔缺叅將內擇其歷外海戰船俸或常船俸已滿三年者揀選奏補

凡總兵缺出在寔缺副將內擇其歷外海戰船俸已滿三年者並勞績最多人缺相宜資擬定正陪請旨簡放

凡提督缺出在寔缺總兵內擇其資深勞多勳望素

著者請

旨簡放

凡海軍各缺如一時無合例人員准擇其資深勞多者升署仍扣滿應歷資俸辦事無過再請補授

凡海軍學生出身人員已保有文職若不願對品改武如遇補缺需人其材器又適相宜者准其通融借補作爲權領某官事務照所任之職支食全俸並准計俸論資獎升擢遇有勞績仍照文職保獎凡海軍副叅遊三項人員歷俸已滿三年如本軍無

缺可升應再留任三年後由北洋大臣開單咨請
海軍衙門轉咨兵部遇有沿海沿江水師各省內
地緣營應裁出准予插班推升仍暫留海軍差委
凡海軍實任人員已升補外省之缺經北洋大臣奏
留仍在海軍供職者改爲署任准其支領署任官
俸之半並照例領升任半廉

凡海軍副叅遊三項人員歷俸已滿三年本軍無缺
可升留任又滿三年外省仍無缺推升卽由北洋
大臣保以應升官階開缺候補酌派船塢學堂軍

械機器製造及遊學外洋等差仍准支應升之官
官俸之半並領本差應得薪水

凡海軍提鎮大員資俸已過六年勞苦日久應准離
船休息或暫行准假或開缺回籍修墓由北洋大
臣酌定期限奏明辦理銷假之日若不領帶船隻
派當別差仍准照支官俸以示格外體恤

凡各省文武有明於海軍事宜及機器駕駛等學者
如願投効北洋海軍准其呈報北洋大臣派員考
驗實係可用之材發交提督試用當差三年無過

准予奏獎叙補

凡海軍遊擊以上官員遇升補之日由北洋大臣咨送海軍衙門帶領引

見免其騎射都守以下官員請邀免引

見由北洋大臣咨請海軍衙門給予札付統由海軍衙門隨時咨明兵部備查

凡海軍戰官自授職守備之日起按資推升無論在船在岸當差供職統以二十年爲限凡未滿年限者除有要事准假及因病不能當差供職外不准

無故告退

藝官升擢例

凡管輪人員由學生出身者在學堂時學習幾何算法代數三角格致輪機理法考列優等派入機器廠學習拆卸合攏修理鍋爐汽機等件由管帶戰船官即海軍副將會同全軍總管輪官考試廠藝如能深明管輪應辦之事並機艙內一切器具用法准上兵船練習保以管輪把總候補遇有管輪把總缺出准其挑補

凡管輪把總計資五年遇有管輪千總缺出由管帶
戰船官會同全軍總管輪官考試如果深明汽機
理法並能修理汽機鍋爐卽准其升補

凡管輪千總遇有管輪守備缺出由管帶官會同全
軍總管輪官考試如果深明機器鍋爐製造之理
汽機利弊洞悉無遺凡機器拆開各部位俱能圖
繪無訛以備機器局按圖製造機艙內逐日事件
均登日記册內絕不錯漏卽准其升補

凡管輪守備充過多船管輪官並考試列優等者遇

有管輪都司缺出准其升補

凡管輪都司充過多船管輪官並考試列優等者遇有管輪遊擊缺出准其升補

凡管輪遊擊計資五年遇有管輪叅將 即全軍總管

輪 缺出准其升補

凡管輪叅將老成練達久管輪機者遇有管輪副將

即海署所派稽查全軍輪機事務 缺出由北洋大臣保奏升補

凡管輪官員自授職把總之日起以二十年爲限凡未滿年限者除有要事准假及因病不能供職外

不准無故告退

弁目升擢例

凡正礮弁其缺爲把總職司教練槍礮並藥彈艙布
置事宜由副礮弁或一等礮目考充凡礮目應考
者必須將從前考過優等憑單呈驗其主試官必
須查明寔係老練水手善於駕駛運舵之法並諳
夜間懸燈避撞章程能在船上值更先在槍礮練
船上考過畧知算法如殘分小數三率平方根對
數表三角用礮表法船旁各礮專攻一點法以象

限儀安置礮靶法教習學徒法記載收儲軍火法
凡副礮弁其缺爲經制外委職司幫同正礮弁教練
槍礮並藥彈艙布置事宜由二等礮目專精槍礮
操法者擢升

凡礮弁應考船藝由駕駛大副主試並派總礮弁三
名幫考管帶官監考

凡正巡查其缺爲把總職司稽察由副巡查推升

凡副巡查其缺爲經制外委職司幫同正巡查稽
由水手副頭目心地明白品行端正素諳船規者

擢升

凡水手總頭目其缺爲把總職司照管帆纜船械事
件由水手正副頭目考升應考者必須將從前考
過優等憑單呈驗其主試官須查明實係老練水
手並諳船上值更執事深知避撞章程並按照海
軍法度張配繩纜安置船錨配搭起重架鑲落桅
盤略識粗字算法

凡水手出身人員只准升至實缺千總爲止如當差
勤奮無過或有戰功准予奏保都守以上官職升

補各省綠營水陸武缺或委帶不關戰事之差船
運船

北洋海軍章程

考校

招考學生
考升敵目

考校官弁
考充各色富差兵匠

招考練勇

考升水手

招考學生例

按泰西各國水師學堂雖建自國家而肄業者惟
大家子弟每年自備修膳無庸國家動款蓋國家
既重此選人遂趨此爲榮是以造就速而材藝多
中國欲振興海軍此爲先務能使士各爭學如帖
括之求科名則公中省養士之費而海軍自收多
材之益現查北洋戰艦只有此數而所調船政優

等學生已不敷用船可以隨時購造將材非可倉猝而得也且每一學生髫年受學計其在堂在船依次練習非十年不能成就中間除去事故應剔退者或資性庸懦難當重任者所得不過十之五耳是宜寬立學額優加獎勵庶多士奮興可以藉手利器張威海上茲將北洋現仿英國教習章程條列於左

凡挑選海軍學生須身家清白身無廢疾耳目聰明口齒清爽文字清順年在十四歲以上十七歲以

下已讀二三經能作論文及小講半篇者准其父兄覓具保人送堂考驗如其合選留堂習英文三個月由堂中總辦大員甄別擇其聰俊者留堂肄業名爲海軍官學生

凡初選學生到堂第一年秋考如不中式卽行剔退第二年秋考不中式准其展限六個月俟至次年春季再考如又不中式卽行剔退

學生在堂四年應習功課

一英國語言文字

按泰西各國各有水師皆用其本國文字卽鄰國時有新聞自

三册

有譯官繙譯無專使人習英文者中國繙譯人少譯館未開且水師事宜英為最精故入堂學生先習英文非為酬應通情欲使他日温故知新有所趨步不致隔膜

二地輿圖說

測海繪圖乃海軍分內極要事因英國海圖極精各國取效中國於圖學

一門尚未開辦自應先取英國輿圖考究

三算學至開平立諸方

四幾何前六卷

五代數至造對數表法

六平弧三角法

七駕駛諸法

八測量天象推算經緯度諸法

九重學

十化學格致

學生在練船應考學問

凡學生在堂肄業四年由北洋大臣大考擇其中式者派上練船在船練習一年凡大礮洋鎗刀劍操法藥彈利弊上桅接繩用帆諸法一切船上應習諸藝諸能通曉春考一次秋考一次如皆中式准保以把總候補其春考秋考程式列後

一算學代數限一個半時交卷

二幾何限如前

三平弧三角法限如前

四駕駛理法限如前

五駕駛天文理法限如前

六繪畫海圖限如前

七重學流質學限如前

八繙譯英文限半時

九汽學限如前

十諸學難題限一個半時

凡駕駛天文學應令諸生將本年所測太陽太陰經星緯星各高弧及月離經星太陽各度數推算本地經緯度並度時表羅經差度其應得分數列左

以太陽午刻高弧求緯度 五分

以太陰午刻高弧求緯度 六分

以經星午刻高弧求緯度 六分

以近子午規高弧求緯度 八分

以勾陳第一星高弧求緯度如舟在南洋

以緯星高弧求緯度

八分

以太陽重測高弧求緯度

十八分

以經星重測高弧求緯度

十八分

以太陽高弧並度時表時刻求經度

十分

以太陰高弧並度時表時刻求經度

十三分

以經星高弧並度時表時刻求經度

十分

以月離太陽度數求經度

二十分

以月離經星度數求經度

二十分

以太陽兩日高弧求表差

三十分

以太陽出入地平經度求羅經差 八分

以太陽高弧並地平經度求羅經差 十分

以太陽高弧並時刻求羅經差 十分

以上統計二百分 臨政時除八線對數表航海通書外不准攜帶別項書籍

凡考試學生船藝礮學汽學三項由管帶官督同幫

帶大副槍礮大副管輪官考校算學駕駛由駕駛

大副考校考畢將其分數考卷由本船管帶官送

由提督評定甲乙發抄榜示並將分數考卷轉呈

北洋大臣衙門存案其船藝礮學汽學三項應得

分數列左

船藝分數以一千爲率

礮學分數以六百爲率

汽學分數以四百爲率

學生已保把總後應考課程

凡候補把總應令各備天文日課簿一冊將船上按日推算經緯度詳載每逢考校日期呈由攷官核覽其日課簿內並將自行測量推算天文題目算式載明由教習畫押以爲憑信

一求儀器差法

用海面地平推求法 五題

用弧內弧外測量太陽全經推求法 五題

二求緯度

用太陽經星近子午高弧法 五題

用太陽子午高弧法 十題

用太陰經星子午高弧法 十題

用勾陳第一星或緯星高弧法 十題

用重測太陽或經星高弧法 三題

三求經度

用太陽高弧並度時表時刻法 十題

用太陰經星高弧並度時表時刻法 十題

用月離法 五題

四求度時表差並每日差率

用單高弧法 五題

用等高弧法 二題

五求羅經差

用太陽高弧並盤向法 五題

用太陽真時並盤向法 二題

用太陽出入地平經度法 五題

凡候補把總既已測量推算以上各種題目經駕駛教習或駕駛都守發有憑據方可呈請攷校船藝以上各項天文題目不必給與分數

候補把總在學堂學習六箇月後應考駕駛學問
凡候補把總在練船又逾二年經春秋考試二次中式者卽送入北洋水師學堂學習六箇月後投考駕駛學問一次如考不中式卽扣除資格三箇月俟

補習一箇月後再行補考如仍不中式或規避考
校者卽行革退其考校駕駛學問應得分數列左
一代數應考通分方程積方開方指數二次無根
式二次方程式三率三種級數對數理並用法
二百二十五分

二幾何至歐幾里得第六卷 一百二十五分
三三角法界說各種公式平弧三角邊角相求法
一百二十五分

四力學靜力學動力學水學 一百二十五分

五格物學 水氣重學理鏡學熱學吸鐵學風雨

表遠鏡地平經緯儀紀限儀乾濕寒暑表地平

經儀等件製法用法 一百分

六機器學 熱理汽理蒸釜機器推輪 一百分

七英國語言文字 默寫字音文法由漢譯英由

英譯漢 一百分

八氣候學 風颶急流地位方向並隨時變換之

理旋風起沒時令天氣與風雨表相應之表降

雨理法 一百分

九駕駛學 各種行舟法推算經緯度法墨嘉多

繪畫海圖法推算大星過子午弧法推算緯度

用子午高弧法用勾陳第一星高弧法用近子

午高弧法用重測高弧法用月離求經度法用

孤弧等弧求表差法用出入地平經度求羅經

差法用高弧求羅經差法用真時求羅經差法

推算潮汐法 二百分

十天文學 界說理法公式證據各種差數解法

設題 二百分

十一測量學 用海圖法求度時表差法求距頂

度法量底線法求緯度法求經度法求真向法

布三角法求地平法測水深淺法指定方位法

量潮法設立海口法 一百分

十二儀器用法 風雨表紀限儀借地平測量地

平經度羅經地平經度儀酒準 四十分

十三測天 測日求緯度求度時表差求羅經差

六十分

以上統計一千五百分

三十一

凡考駕駛學問其分數在一千二百五十分以上者
給予一等執照一千分以上者給予二等執照七
百五十分以上者給予三等執照惟測天項下分
數不滿三十者不給執照且每項分數必得全數
六分之一之上者方可給予一二兩等執照

凡候補把總在水師學堂學習六箇月期滿考校中
式者卽撥入槍礮練船再學習三箇月如考列一
等卽保以千總候補其列次等者仍爲候補把總
加儘先字樣分派各兵船差遣練習遇缺升補

考校官弁例

凡各船管帶官大二三副等俱由學堂出身雖已補缺帶船應隨時溫習舊業推擴新知每年夏季飭由水師學堂將行海事宜出題數道寄交提督轉發各管帶官大二三副等擬作仍將各卷呈由提督彙送學堂評定甲乙報明北洋大臣分別記獎記過

北洋海軍章程

考校

招考練勇例

按海軍練勇原爲備補兵額北洋練勇向養二百五十人遇有各船水手告假革退病故等事卽在練勇內挑補隨招沿海船戶漁戶年輕者以補練勇之缺此卽仿照西國海軍募兵辦法其益有三兵船不雜生手操作整齊無虞錯亂也水手時有告假練勇時有添募風氣漸開有事時增兵較易二也練勇派官督操專補兵額各船管帶官不能招藝劣者以充兵數三也海軍既定經制練勇亦

關緊要因將北洋現仿英國練勇章程條列於左
凡募練勇年十六歲至十六歲半者按裁衣尺身高
四尺七寸胸圍二尺三寸年十六歲半至十七歲
者身高四尺七寸五分胸圍二尺三寸五分年十
七歲至十七歲半者身高四尺八寸胸圍二尺四寸
凡招練勇之時須由練勇學堂督操官或練船管帶
官會同駕駛大副醫官三人察看合選然後收錄
凡刑傷罪犯之人概不得募爲練勇
凡應募練勇之人必須自書姓名畧能識字

凡應募練勇之人必由其父兄出結訂明年限如無父兄出結須有保人出結方准收錄

凡應募之勇初上練船名爲三等練勇在海上習練一年經練船各考官考試中式者由練船管帶官取升爲二等練勇不中式者再習

三等練勇考升二等練勇各技藝列後

一船上各部位名目繩索名目並知結繩接纜之法
二船帆各部位名目並帆上所有各傢具名目並

張帆之法縛帆耳之法開帆之法

三縫帆之法帆沿打馬口之法

四能盪舳板

五運舵量水並羅經體用各法並船頭挂燈之例
六會泅水

七四輪礮之操法洋槍刀劍之操法

凡二等練勇考升一等練勇年須在十九歲以上其
主考官須都守一員駕駛大副一員槍礮大副一
員礮弁一員考中式者由練船管帶官取升爲一
等練勇不中式者再習

二等練勇考升一等練勇各技藝列後

一 船藝項下

盪槳 把舵 量水 結繩 接纜 凡水手

一切應知之事如張帆疊帆等法

一 槍礮項下

四輪礮操法 大礮操法 洋槍步法 刀劍

操法

凡一等練勇挑補三等水手不必再考惟二等練勇
在海上歷練六個月深諳槍礮刀劍操法者或未

及六個月而技藝甚精且深諳槍礮刀劍操法者
亦准挑補三等水手

考升水手例

凡各兵船遇有三等水手缺出須在練船一等練勇
內調補不必再考不准別募生手充數

凡各兵船遇有二等水手缺出須在三等水手內考
升其船藝槍礮各項考法與二等練勇考升一等
練勇同惟添結接鐵繩之法年歲須在十九以上
派考官亦與考升一等練勇同

凡各兵船遇有一等水手缺出須在二等水手內考
升必須深明大礮操法無論派充第幾礮手均能

稱職無悞且能發令操演洋槍刀劍手槍各技方
爲中式派槍礮大副爲考官

凡一等水手考後過二年須將應知各藝覆考一次
俾免遺忘

凡水手副頭目缺出應於一等水手內考升必須深
明把舵量水修帆結繩索並一切頭目應知事宜
鎗礮工夫與一等水手同須更加純熟考官與考
一等水手同

凡水手正頭目缺出由副頭目按資推升

考升礮目例

凡一等水手年在三十歲以下於大礮操法洋槍手槍刀劍操法引信體用操演隊法俱能熟悉平日善於打靶並放過大礮若干響略能識字即可應考礮目由槍礮練船大副主試槍礮練船管帶官錄取

凡考列在前者爲一等礮目在後者爲二等礮目無缺可補卽作爲候補礮目

凡一等礮目由一等水手考充或由二等礮目內升

轉必須深諳船藝之學並知立品自愛善於教人

考充各色當差兵匠例

凡正管旗由副管旗推升

凡副管旗應招十七歲以下十五歲以上幼童粗識文字者學習船上部位帆纜礮械羅經水程風雨表寒暑針各名目以及中外通語旗號升旗規例號礮章程燈號霧號手號操槍操刀等法

凡正副管艙應於船上水手中擇其識字知算並熟悉船上器械傢具料件各名目者考充

凡魚雷頭目應由水手副頭目或一等水手曾經學

習魚雷技藝並諳操放魚雷者考充

凡魚雷匠應由魚雷局匠役選充或各船銅鐵匠曾

經學習魚雷者考充

凡正管油由副管油技優者推升

凡副管油由升火頭目或等升火熟悉輪機者推升

凡管汽由副管油或升火頭目及一等升火熟悉鍋

爐水管竅要者推升

凡升火頭目由一等升火技優者考升

凡副管油管汽升火頭目三項人等職事雖微實關

緊要遇有缺出倘船中無可升補應於各廠鳴匠役及商船僱工人中招其技藝優長者考驗充補

凡一等升火由二三等升火技優者遞升

凡招三等升火須年在二十歲以下十六歲以上者充當在機艙內學習鍋爐水管輪機部位各名目以及煤艙屯儲之法

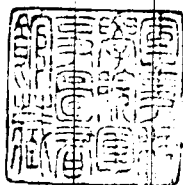
凡輪機艙管傢具者於船上升火人中擇其識字知算並熟悉船上各項器料名目者考充

凡電燈匠鍋爐匠銅匠鐵匠洋槍匠油漆匠木匠等

或由廠隄選充或由外募總以技藝優長於船上
相宜者方能補入

凡木匠頭目必須在船做木工多年技藝最優者推
升

凡帆匠或由外募或由水手中知製帆者考充



北洋海軍章程

俸餉

官弁俸銀
兵丁加賞

兵匠錢糧
行船公費

船上差缺薪糧
醫藥費

官弁老病優
酬應公費

查英國海軍餉章有常俸膳俸勞績俸責任俸德

國海軍初創其餉章有常俸房租糧食馬匹膳銀

等項告退之官各國俱有養老俸受傷者有養傷

俸病故傷亡者又有卹贍孤寡之俸名目不一合

計其數比北洋現發餉章多至倍蓰蓋以海軍為

護國威遠之大計不宜過從省嗇也中國海軍創

設餉力未充未能援引但兵船將士終年涉歷風

四册

濤異常勞苦與綠營水陸情形迥不相同不能不格外體恤通盤籌計擬請仍照北洋現發薪餉銀數作爲範圍衡度事任略有增損而以其數劃分十成以四成爲本官之俸視官職大小而定以六成爲帶船之俸視船隻大小而定其兵匠夫役之月餉差員之薪糧行船之公費醫藥費亦照現發銀數爲定額至官弁之老病俸兵丁之加賞酬應之公費並參酌中外情形薄定其數自提督下至兵役應支俸餉均仍加閏扣建所有旗綠營例支

養廉薪蔬燭炭心紅紙張案衣什物馬乾等名目
一概刪除以歸簡易今將所訂俸餉公費各數目
條列於左

北洋海軍章程

俸餉

五七四

官弁俸銀

凡實缺官員帶船者全支官俸並全支船俸

凡署事官員帶船者支官俸一半並全支船俸

凡實缺官員不帶船者如派在岸當差或因公離任
准支本任官俸之半不支船俸

凡實缺官員如因病請假他往或遇有事故回籍暫
離本任未經開缺者在半年以內准支官俸之半
半年以外卽行停支其船俸非在船不准支給

凡海軍遊擊以上官員歷俸已滿六年無缺可升已

由北洋大臣保以應升官階開缺候補仍留海軍
當差者准照保升之官階支食官俸之半並領本
差應得薪銀

互見升權門

凡各船管帶官及管輪官責任最重無論實缺署事
於例支官俸之外兼支船俸全分

凡充各船大二三副弁目等襄助管帶責任稍輕無
論實缺署事官員於例支官俸之外兼支船俸三
分之二

凡提標各官除全軍總管管輪照管輪官員支船俸全

分外其餘則專供差委無論實缺署事於例支官俸之外兼支船俸三分之一

凡經制外委皆弁日無充管帶管輪者其船俸俱准支食全分不再扣減

提督

官俸三千八百四十兩

船俸五千七百六十兩

總兵

官俸一千五百八十四兩

四册

船俸二千三百七十六兩

副將

官俸一千二百九十六兩

船俸一千九百四十四兩

叅將

官俸一千五十六兩

船俸一千五百八十四兩

遊擊

官俸九百六十兩

船俸一千四百四十兩

都司

官俸六百二十四兩

船俸九百三十六兩

守備

官俸三百八十四兩

船俸五百七十六兩

千總

官俸二百八十八兩

四册

船俸四百三十二兩

把總

官俸一百九十二兩

船俸二百八十八兩

經制外委

官俸九十六兩

船俸一百四十四兩

以上俱加閏扣建

兵匠錢糧

正礮日月餉二十兩

副礮日月餉十五兩

水手正頭日月餉十四兩

水手副頭日月餉十二兩

一等水手月餉十兩

二等水手月餉八兩

三等水手月餉七兩

一等練勇月餉六兩

四册

7

二等練勇月餉五兩

三等練勇月餉四兩

管旗頭日月餉十六兩

一等管旗月餉十二兩

二等管旗月餉八兩

魚雷匠月餉二十四兩

魚雷頭日月餉十六兩

魚雷一等舵工月餉十四兩

魚雷二等舵工月餉十二兩

一等雷兵月餉九兩

二等雷兵月餉八兩

一等升火頭日月餉十六兩

二等升火頭日月餉十四兩

一等升火月餉十二兩

二等升火月餉十兩

三等升火月餉八兩

一等管艙月餉二十兩

二等管艙月餉十六兩

四册

一等管油月餉二十兩

二等管油月餉十八兩

三等管油月餉十六兩

一等管汽月餉十八兩

二等管汽月餉十六兩

三等管汽月餉十四兩

管傢具月餉十五兩

電燈匠月餉三十兩

鍋爐匠月餉二十二兩

鐵匠月餉二十兩

銅匠月餉二十兩

洋鎗匠月餉二十兩

帆匠月餉十六兩

油漆匠月餉十六兩

木匠頭日月餉十六兩

一等木匠月餉十二兩

二等木匠月餉十兩

書識

在船當差者月餉十二兩
在岸當差者月餉九兩

四册

親兵

在船當差者月餉六兩

在岸當差者月餉四兩五錢

夫役

在船當差者月餉六兩

在岸當差者月餉三兩

以上俱加閏扣建

船上差缺薪糧

一等文案兼管支應委官月支銀三十六兩

二等文案兼管支應委官月支銀二十四兩

三等文案兼管支應委官月支銀二十兩

繙譯官月支銀三十六兩

司事

在船當差者月支銀十六兩
在岸當差者月支銀十二兩

總醫官月支銀六十兩

現未設

一等醫官月支銀三十六兩

現未設

二等醫官月支銀二十四兩

四册

三等醫官月支銀二十兩

教習無定數

一等學生月支銀十八兩

二等學生月支銀十六兩

三等學生月支銀十四兩

以上俱加閏扣建

官弁老病俸

查英國海軍章程告退官有勞績俸養老俸身故
後有養孤寡俸所以恤其身家者無不周至良以
海軍官員勞苦特甚率皆未老先衰及其告退之
時略與殘廢相等故其養老俸視在官俸約占十
分之五誠爲難繫軍心一大樞紐謹按

大清會典內載旗員武職一品至五品老病告休者查
明軍功給予全俸或給半俸其打仗受傷或殺賊
捉生者六十以上給全俸五十以下給半俸綠營

提鎮如一二品旗員例副將至守備如三品以下
例千總以下給步糧或守糧一分退甲兵丁曾經
打仗立功者五十以上月給銀一兩米一斛綠營
效力兵丁年老解退者五十以上月給米二斗無
子弟者給守糧一分因傷解退者無論年歲均照
此辦理令典昭垂誠爲優渥惟現在所擬章程海
軍官員除帶船者加支船俸外餘則僅給官俸不
准另支養廉故所定官俸數目較優若照例給全
俸給半俸恐餉力艱難未能應付且海上風濤勞

瘁大抵官員歲過五十兵丁未滿五十精力易衰
卽應告退焉有如許餉力養此退老之人今只就
現訂官俸爲退老告病官弁薄定數目通盤核計
數十年內此項人員除留在岸當差外其困臥窮
廬食此俸者究屬無多而於激勵軍心之道則不
無小補焉

凡提督以下守備以上官員臨陣受傷成廢或因公
受傷成廢或在海軍供職逾十五年積勞受傷不
能做官當差者於其開缺之日起每歲給予在任

官俸十分之一養其終身並查明身故後無子弟者俟該故員祖父母父母眷屬亡故之日截止

凡千總把總外委人員臨陣受傷成廢或因公受傷成廢或在海軍供職逾二十年積勞受傷不能做官當差者或未滿二十年而曾經著有戰績者准於開缺之日起每歲給予在任官俸十分之一養其終身並查明身故後無子弟者俟該故弁祖父母父母眷屬亡故之日截止

以上養贍老病俸銀俱在本軍領餉處由應領

本人請領

四册

北洋海軍章程

俸餉

三

五九三

北洋海軍章程

俸餉

三

五九四

兵丁加賞

按英國章程水手有賞餉一項爲數無多實爲鼓勵水手之要於戰手大有裨益今以北洋海軍水手五千人計之卽每百人之中有賞餉八名名各九錢每月不過三百兩其予否多寡應由提督臨時酌定覈實開報不得濫支溢額今訂數目於左

凡各船水手人等當差勤奮異常得力准由管帶官稟明提督每日加予賞餉銀一分或遞加至二分三分仍以加至三分爲止每船水手百名之中有

賞餉者不得逾八名

行船公費

查北洋現發餉章另有行船公費一項係查照船政沈大臣奏定章程除各船水線下船底油漆及天棚礮罩帆布繩索通語旂幟銅鐵木等價值甚鉅應須添置修整均准報明驗估另行核發並應需煤炭火藥彈子各項隨時具領外其水線以上船艙內外應用各色洋漆油斤紙張綿紗砂布並買淡水上煤暨各口添僱引港更換國旂號衣以及購備應用零星物件管帶官自用幕友書識

俸辛均由管帶官於按月所發行船公費額數內
自行動用不准另報開銷今擬仍舊辦理開列各
船現支數目於左

鎮遠船月支銀八百五十兩

定遠船月支銀八百五十兩

致遠船月支銀五百五十兩

濟遠船月支銀五百五十兩

靖遠船月支銀五百五十兩

經遠船月支銀五百五十兩

來遠船月支銀五百五十兩

超勇船月支銀三百二十兩

揚威船月支銀三百二十兩

鎮中船月支銀一百五十兩

鎮邊船月支銀一百五十兩

鎮東船月支銀一百五十兩

鎮西船月支銀一百五十兩

鎮南船月支銀一百五十兩

鎮北船月支銀一百五十兩

四册

十五

威遠船月支銀三百兩

康濟船月支銀三百兩

敏捷船月支銀一百五十兩

利運船月支銀二百兩

以上俱加閏扣建

醫藥費

凡各船員弁兵夫有在船患病或因戰因公受傷應需藥料均於所定各船醫藥費內自行動支不准另行開報今擬仍舊辦理

鎮遠船歲支銀三百兩

定遠船歲支銀三百兩

致遠船歲支銀二百兩

濟遠船歲支銀二百兩

靖遠船歲支銀二百兩

四册

11

經遠船歲支銀二百兩

來遠船歲支銀二百兩

超勇船歲支銀二百兩

揚威船歲支銀二百兩

鎮中船歲支銀一百兩

鎮邊船歲支銀一百兩

鎮東船歲支銀一百兩

鎮西船歲支銀一百兩

鎮南船歲支銀一百兩

鎮北船歲支銀一百兩

威遠船歲支銀二百兩

康濟船歲支銀二百兩

敏捷船歲支銀二百兩

練勇學堂歲支銀一百兩

利運船歲支銀一百兩

以上俱不加閏不扣建

北洋海軍章程

俸餉

酬應公費

按西國水師章程凡遇國王生日歲時令節無不大會設筵慶賀若與各國兵官聚會亦以酒筵相酬答每年用款多寡無定均開銷公帑北洋兵船凡到各口恭遇

萬壽令節元旦冬至均設筵慶賀及與各國兵船聚會亦時依禮酬應所以聯絡邦交尊崇國體不容闕廢今擬定以額數由提督具領酌量覈實支用

全軍每年支銀三千兩

不加閩不扣建

四册

北洋海軍章程

俸餉

:

北洋海軍章程

卹賞

陣亡病故卹銀

查光緒十三年六月兵部奏明北洋海軍員弁病故卹賞應查照南洋大臣左 奏定章程除管駕官歸奏案辦理外其大副以下人等遇有積勞在船身故者按一月薪糧給發卹賞其因病離船尙未開缺旋即身故者減半給發倘有在洋因風飄沒及陣亡傷亡者加倍給予兩月薪糧等語北洋

大臣現已咨復照辦卹銀概由支應局給領無庸
另議章程其餘加贈蔭襲祭葬銀兩養贍孤寡等
事概照定例辦理



北洋海軍章程

儀制

冠服 相見儀注 國樂 軍樂 王命旗牌 印信

冠服

凡海軍大小官員恭遇

萬壽聖節元旦冬至令節行禮冠服均著行裝若因公

在岸與在岸各官同

凡海軍大小官員在船除管帶官文案支應官醫官

聽著長服外餘均短衣窄袖以便操作

凡各船水手頭目以下俱用淺簷草帽緊身襖袴腰

五册

束藍色帶襟前線縫某船幾等水手名姓等字隨身各佩小刀一柄

凡海軍大小官員接見外國官除管帶官用行裝服色外餘俱短服頂帽不佩巾

凡海軍大小官員四季皆戴冬冠

凡海軍官弁在船應著號衣其領袖上用何花色標記由提督擬定式樣呈請北洋大臣酌定

相見儀注

凡海軍總兵官見提督如副將見本轄總兵官之儀

餘照舊例

凡各船大二三副等官管輪官見本船管帶官俱用
屬員見上司儀見別船管帶官如職銜相當用敵
體儀

凡各兵船迎送海軍衙門堂官

欽差大臣督撫及閱操大員聲礮三響船上列隊奏樂
提鎮司道帶有總辦職事因公到船者迎送聲礮
三響不列隊奏樂

凡海軍大小官員見外國官用敵體儀如我兵船先

在港口外國兵船後至聲敬國礮二十一響我兵
船如數答之彼再聲敬官之礮我兵船亦按彼官
應聲礮數答之若外國兵船先在港口我兵船後
至聲礮同彼例提督視外國一等提督總兵視外
國三等提督

凡海軍官員迎送中外官概不准離船

凡迎送聲礮均聽提督令提督不在船聽督隊官令
國樂

查各國皆有國樂遇大宴會主人先以此敬客而

客亦以主國國樂答之中國樂章皆因事取義無所專名國樂者今擬請海軍衙門咨樂部尋撰擬軍樂

饒謂凱謂向無定章聽提督隨時擬用

王命旗牌

海軍提督請頒

王命旗牌餘不頒給

印文

查海軍提督總兵並提標中軍叅將總查全軍輪

五册

三

機事務叅將總查全軍軍械事務遊擊以及管帶
全船副叅遊都守等官皆須頒給印信關防以昭
信守其餘在船有職事人員與管帶官同在一船
應歸管帶官節制雖係實缺人員並無日行公牘
與綠營規制不同概不頒給關防今將應頒印信
關防條記各印文顆數擬列於左

北洋海軍提督統領全軍之印 一顆

北洋海軍左翼總兵官兼管中營事務之關防 一顆

北洋海軍右翼總兵官兼管中營事務之關防 一顆

北洋海軍中軍中營副將關防 一顆

北洋海軍中軍左營副將關防 一顆

北洋海軍中軍右營副將關防 一顆

北洋海軍左翼左營副將關防 一顆

北洋海軍右翼左營副將關防 一顆

北洋海軍提標中軍叅將兼理全軍糧餉關防 一顆

北洋海軍提標管輪叅將稽察全軍輪機事務關防

一顆

北洋海軍左翼右營叅將關防 一顆

北洋海軍右翼右營叅將關防 一顆

北洋海軍提標遊擊稽察全軍軍械事務關防 一顆

北洋海軍精練左營遊擊關防 一顆

北洋海軍精練右營遊擊關防 一顆

北洋海軍精練前營遊擊關防 一顆

北洋海軍督運中營遊擊關防 一顆

北洋海軍後軍中營都司關防 一顆

北洋海軍後軍副中營都司關防 一顆

北洋海軍後軍左營都司關防 一顆

北洋海軍後軍右營都司關防 一顆

北洋海軍後軍前營都司關防 一顆

北洋海軍後軍後營都司關防 一顆

北洋海軍精練後營都司關防 一顆

北洋海軍魚雷左一營都司關防 一顆

北洋海軍魚雷左二營守備條記 一顆

北洋海軍魚雷左三營守備條記 一顆

北洋海軍魚雷右一營守備條記 一顆

北洋海軍魚雷右二營守備條記 一顆

五册

三

北洋海軍魚雷右三營守備條記 一類

以上印信關防條記共三十類

北洋海軍章程

鈐制

按兵船行海上瞬息百里動輒隔絕聞問遇有戰事督隊官僅能調度數船多則遠望莫及至若平時操巡遊歷亦未有以大隊躡人海疆者故各國海軍皆有分軍分統以便一時操練又兵船上官弁各分職事兵匠亦各有所屬然必皆聽號令於管帶官他項人員職銜縱或較崇不能奪管帶官賞罰之權今訂鈐制條例於左

五册

一北洋海軍提督有統領全軍之權凡北洋兵船無論遠近均歸調度仍統受北洋大臣節制調遣

一提督在何海口該口北洋兵船概聽提督一人之令總兵不得與提督平行其中軍左右翼及魚雷艇練運各船管帶官皆不得自出號令

一提督他往則聽左翼總兵一人之令如左翼總兵他往則聽右翼總兵一人之令右翼總兵他往則聽副將之令同爲副將則聽資深副將之令不分中軍左右翼以次遞推凡練船運船不分官職大

小俱聽戰船之令戰船他往則運船聽練船之令
一各船管帶官有管理全船之責凡船上大二三副
及管輪官等不論銜職大小均聽管轄調遣凡管
輪官所用一切管油升火匠夫人等魚雷大副所
用魚雷匠兵人等倘有違悞應行懲責等事俱應
報由管帶官處治

一各船副管駕及大二三副有幫同管帶官管理全
船之責如奉管帶官之令查辦事件其他官員不
得攬阻

一凡文案支應醫官學生人等均聽管帶官之令學生兼聽管帶官所用教習之令

一凡水手出身已保千把總之弁目應聽學堂出身千把人員之令

一凡搭船官員俱聽管帶官之令

一凡沿海陸路水師文武大員如無節制北洋海軍明文兵船官概不得聽調遣藉詞違悞軍事

北洋海軍章程

軍規

凡管帶官違犯軍令由提督隨時妥酌呈報北洋大臣核辦輕則記過重則分別降級革職撤任凡記一過者停資一個月記二過者停資兩個月記三過者停資三個月遇推升之日扣資資不足者不准升補

凡該船管帶之屬官遊擊以下守備以上人員如違犯軍令由管帶官隨時酌辦輕則記過停資重則

稟請提督究辦分別降革撤任倘有酗酒聚賭不法等事由管帶官一面先行監禁一面稟辦其記過停資之法與管帶官同

凡副將以下守備以上人員如獲降革處分仍留任者作爲署事官俸只給一半仍全支船俸

凡船上屬官千總以下人員由學堂出身者如違犯軍令由管帶官分別輕重酌予記過停資降革撤任與懲辦守備以上人員同其應降革撤任者須先稟明提督批准

凡船上屬官千總以下人員由水手出身者如違犯軍令由管帶官酌予棍責不記過停資事體重者分別降革撤任仍先稟請提督批准

凡副將以下經制外委以上人員應得記過降革處分仍由提督按季彙冊報請北洋大臣查考並咨報支應局營務處備案

凡經制外委以上人員應得叅革撤任處分者不准在原船當差不准回籍亦不准投効他營由提督酌量移送岸上船塢機器局等處効力或調往別

船効力倘有私逃者拿獲照逃官例加等治罪

凡船上頭目水手及一切無官職人等如違犯軍令由管帶官分別輕重懲處或遇每月放假之日罰令不准登岸仍以若干日爲度或鞭責或械繫或革退其革退遺缺卽在本船水手內調補並移知練營調練勇補額仍卽報明提督查核

凡水手逃亡者拿回鞭責八十監禁一個月臨陣時逃亡者斬立決

凡管帶官遇罰辦之事應報明提督者如提督他往

卽應報明督隊官不得專擅

凡船上官弁兵匠人等損壞器械軍火等件由提督
及管帶官督查官訊明實係疎懈不慎分別輕重
罰令賠償倘係有意損壞按行軍例從重治罪
凡船上官弁人等違犯軍令照以上所擬各條懲治
外其餘不法等事由提督等援引會典所載雍正
九年

欽定軍規四十條叅酌辦理仍先恭錄行知各船一體
遵

北洋海軍章程

軍規



北洋海軍章程

簡閱

一海軍各船大副二副等應逐日輪派一人將天氣
風色水勢及行泊時刻操演次數凡有關操防巨
細事務登記日冊管輪官應將機艙內輪轉遲速
日用煤油各料若干並有無事故亦登記日冊由
管帶官隨時稽察如有錯漏小事記過一次大事
記過二次或酌量懲辦均報明提督查考

一凡各船一應操防事件聽提督分統官總教習及

提督所派之大員隨時查驗如有錯漏將該管帶官及該專管官一併分別記過因而貽誤事機者由提督照行軍例叅辦

一各船逐日小操由各管帶官自記功過外其每月大操一次兩個月全軍會操一次均由提督親自校閱分別功過酌量賞罰

一北洋各船每年須與南洋各船會哨一次提督於立冬以後小雪以前統率鐵快各艦開赴南洋會同南洋各師船巡閱江浙閩廣沿海各要隘以資

歷練或巡歷新加坡以南各島至次年春分前後仍回北洋所有各船會哨巡歷日期地方及每日操練情形由左右翼總兵中軍副將等細登日記呈由提督冊報北洋大臣咨送海軍衙門查考至會哨地方或有未便預定之處應由提督每年先期與南洋統將約定

一南北洋兵船號令宜一庶幾可分可合現時南洋兵船尙少未定經制亦未設有專管提督每年節過春分以後凡南洋兵船如南琛南瑞開濟鏡清

寰泰保民等類能海戰者應由海軍衙門調歸北洋合操卽暫歸北洋提督節制逐日督同操練視如北洋兵船一律辦理不得稍分畛域併就近由北洋大臣隨時閱操一面分別賞罰一面咨會南洋大臣備案其薪餉煤費等項照案仍由南洋開支節過秋分以後南洋兵船仍回南省各島巡練仿照北洋定章將逐日巡練情形細登日記冊報南洋大臣咨送海軍衙門查考不得以南洋大臣寫遠偷安不操亦不得以海戰之船爲沿海督撫

大員迎送差使

一各船在北洋每年春夏秋三季沿海操巡應赴奉天直隸山東朝鮮各洋面以次巡歷或以時遊歷俄日各島其每次應從某處至某處由提督核酌先期請北洋大臣示遵俟操巡回威海後將所歷地方各情形報明北洋大臣查考

一兵船如奉海軍衙門北洋大臣調赴有約各國巡歷藉以保護商民練習技藝須將所歷地方形勢商民情形船中操練各節細登日記隨時呈報北

洋大臣轉咨海軍衙門備查並由北洋大臣核其往返沿途操練情形有無事故分別記獎記過該兵船每到一國抵埠後如距

欽差大臣及領事官所居不遠應卽往見詢商一切並依各國通行禮往謁該處外國官以聯邦誼倘遇華商危急等事非奉

欽差大臣及海軍衙門北洋大臣電示不准率行派兵登岸閒時水手人等放假登岸須謹遵兵船規例不准滋事並由

欽差大臣或領事官隨時將兵船到埠離埠日期及有無事故各情形報明北洋大臣轉咨總理海軍衙門總理各國事務衙門查考其行船公費及煤餉食用應核實酌加若干由北洋大臣督同支應局委員查取原帳原發單核定給領彙報

一 每年由北洋大臣閱操一次副將以下擇尤存記彙獎頭目以下酌賞功牌頂戴其藝生者分別記過降罰

一 每逾三年由總理海軍事務衙門王大臣請

旨特派大臣舉行軍政一次會同北洋大臣出海校閱
擇其操練勤熟曾經遠涉外洋巡防各島屬國辦
事妥洽能耐艱苦者照異常勞績酌保其次者照
尋常勞績彙保其不稱職者分別記過降罰

一三年軍政王大臣與北洋大臣出海校閱海軍如
查有北洋船廠所造輪船雷艇及船艇要緊器械
能與外洋所造一律精當堅快各機器局所造大
小新式槍礮應用一切子藥與外洋所造一律擊
遠命中准各局廠擇尤照異常勞績酌保數人

一三年軍政之期如有精於中西學問能將外洋有關軍事之圖籍自備資斧繙譯明晰查明確係有益軍國之書准收錄刻印發行各省將其人仍面加考試如無代替繙譯諸弊照異常勞績酌保

一三年軍政王大臣與北洋大臣出海校閱海軍應將防守水師口岸礮台各勇營通行校閱一過如查弁勇中有操練台礮水雷等藝精熟已極確知理法堪當教習之選或弁勇築造礮台鳴岸巨工勞苦已逾三年驗實並無坍塌等弊者俱准其每

營擇尤酌保數員但所保異常勞績人員不得過所保人數十分之三

一三年軍政之期凡海軍衙門辦事人員及北洋總理營務支應軍械學堂文武大員並僱用教習洋員當差洋弁洋匠如三年中實係異常出力有功效可見者准擇尤照異常尋常勞績分別酌給獎敘但所保人員不得過各部立案人數十分之三

一凡遇三年軍政已得保獎人員遇五年沿海各省營局開列例保之時不准再保

北洋海軍章程

武備

船身機器軍械
金鼓

國旗

將旗

通語旗

海軍各船軍械名目甚繁時有添換修改應由提督會同營務處軍械局大員按年造具表册呈報一船身機器馬力及各項槍礮軍械魚雷礮電燈等件已載船表

一國旗

按西洋各國有國旗兵船旗商船旗之別而國旗亦有兵商之別大致旗式以方長爲貴斜長次之

六册

同治五年總理各國事務衙門初定中國旗式斜幅黃色中畫飛龍係爲僱船捕盜而用並未奏明定爲萬年國旗今中國兵商各船日益加增時與各國交接自應重定旗式以崇體制擬請將兵船國旗改爲長方式照舊黃色中畫青色飛龍陸營國旗同式商船國旗照舊仍用斜幅以示區別

一將旗

查水師將領旗幟光緒八年曾經丁鎮汝昌稟明統領用五色長方旗諸將用三色長方旗旗之上

角飾以錨形曾經北洋大臣核准分咨總理各國事務衙門南洋船政各大臣在案現擬仍照舊式

一通語旗

通語旗各國有通行式有密語式體色不拘聽提督隨時酌定

一金鼓

兵船號令向照西國水師章程概用銅角取其傳語分曉今仍照舊

北洋海軍章程

武備

北洋海軍章程

水師後路各局

按西國海軍章程凡兵船一應需用各款各有大員專管接濟無缺兵船職在戰守有事時衝鋒破敵無事時巡防操練皆提督以下官員之責而其根本至計尤在後路儲備有資應時取給西國後路分職各官權位皆與提督相等約舉之厥有十數端首重者莫如船政爲造船修船要務其本境海口駐防提督主之西國每以水師告老提督充

六册

此任鎗礮藥彈一應收發考驗等事則總管軍火
大員主之弁兵衣糧一切因公用費則總管糧餉
大員主之以外尚有總管學堂大員總管測候譯
書畫圖大員總管醫藥大員其中庶職分司名目
甚瑣而皆受命於海部與提督各不相轄所以隆
體制專責任也中國海章初創規模未遽擴充實
官未便多設自應揀選熟悉情形人員分派供差
其職事有可兼攝者則兼攝之此爲海軍命脈所
繫固賴衆材各舉其職尤賴經費充裕不致掣肘

特將北洋後路差缺分條臚列以備考核

一奉天之旅順口現建修鐵甲大石船塢以後每年大小各船油底及修理船身配換各船零件俱歸此塢承辦並總察各船器械利弊儲備一切應用物件兼管本塢海口操防事宜由北洋大臣遴委文武大員管理

一旅順應添船械局專管各兵船一切器具添換購置事件各兵船器具有常添換者有隔數年始一換者名目繁雜尺寸式樣不一若臨時致信外洋

購買非惟價貴且恐需時悞事是宜派專員考究
管理由船塢大員遴員稟請北洋大臣札委

一大沽木船塢一所應辦各事較旅順船塢稍簡只
能修理吃水稍淺之中等以下輪船兼接濟旅順
船塢購料僱工等事由北洋大臣委員管理

一天津海防支應局專管海軍全軍俸餉及各廠塢
經費一切收支報銷考核事件由北洋大臣委司
道大員管理

一旅順軍械局總理全軍槍礮藥彈一切軍火事宜

稽察考核各船收發存儲由北洋大臣遴委文武大員管理

一天津軍械局爲水陸各軍軍火收發總匯之區由北洋大臣遴委文武大員管理

一旅順魚雷營督飭雷兵操演雷霆課習學徒並工廠一應藏艇修雷等事爲魚雷艇根本重地由北洋大臣委文武大員管理

一威海行營機器廠專修船上零件並儲備器具各事由提督遴員稟請北洋大臣札委

- 一總理水師營務處與提督各官隨時商榷操防事宜
- 一稽核功過監視操練並會同各局所籌商儲備各事由北洋大臣委文武大員管理或他員兼攝
- 一天津水師學堂專管駕駛管輪學生功課及武職應行考校各事由北洋大臣委文武大員管理
- 一威海行營海軍學堂專課新招幼童及船弁上岸習藝之所由提督遴員管理
- 一旅順口威海衛水師養病院並天津儲藥施醫總醫院事由提督與水師營務處津海關道會商派

員管理

一海軍測量畫圖繙譯及各船文案支應各員均由提督會同營務處隨時稟明北洋大臣遴員管理

併見船制門

一各船煙煤爲行軍用物大宗凡一應儲備購運收發等事由提督與營務處遴員稟明北洋大臣札委

一天津機器製造東南兩局專造北洋水陸各營槍礮應用火藥子彈及水雷銅帽門火等件現復擬

六册

二

做新式長礮鋼彈由北洋大臣委文武大員管理

以上後路各局每年應需經費以修船購煤置

備器械購製軍火爲大宗較兵船俸餉之數

尤夥除已經奏明定數外仍有隨時察酌緩

急情形核估籌辦應由專管大員詳議稟請

北洋大臣咨商海軍衙門核撥至各局廠大

小委員月支薪銀按官階等差職事煩簡輕

重由北洋大臣隨時酌定給領皆在兵船俸

餉額數之外合併聲明



工需雜費

一 天津海防支應局專管北洋海軍俸餉工需及北洋各海口陸軍兵餉並各局各學堂船塢庫廠薪糧經費暨一切工程修製採辦價值收支報銷事宜應用員弁司事書役人等薪工等費向在津防月餉項下開支不在北洋經費內撥用仍請循舊辦理

一 天津軍械局應用員司書役人等薪工等費向在津防月餉項下開支不在北洋經費內撥用仍請

循舊辦理

一水師營務處應用文武委員繪圖學生繙譯司事書吏人等薪糧公費並購測畫器具等項歲需銀二萬兩

一天津水師學堂分駕駛管輪兩門現課學生一百餘人應請額設學生二百名每年員司洋漢教習薪水及學生養贍添置書籍測量器具並上練船學生人等養贍歲需銀七萬兩

一大沽木船鳴歲需修船工料並員司人等薪費銀

十萬兩

一旅順口內疏濬澳淤應用挖泥輪船並接泥鐵駁等船歲需薪糧物料油修器具等費銀四萬兩

一旅順威海大連灣各處軍械局管理水陸軍火收支事宜應用員弁司事兵夫人等共歲需經費銀一萬二千兩

一威海小機器廠隨時修理兵船零件歲需購料僱工及員司薪費銀一萬五千兩

一大沽北塘山海關旅順威海大連灣六處水雷營

七册

二

兵餉雜支並內河撥運餉械小輪船餉及一切製備零星器具等費歲需銀八萬二千兩

一旅順魚雷營並魚雷局廠學堂歲需修雷工料員匠薪糧學生養贍等銀四萬五千兩

一大沽北塘新城山海關旅順威海大連灣等處礮臺礮費歲需銀二萬兩

一天津機器製造東局專造北洋水陸各軍鎗礮應用火藥子彈及水雷器具銅帽門火礮架等件歲需經費向由東海津海兩關四成洋稅項下按結

撥解因兵船日增經費不敷已由海軍衙門奏准
由洋藥加釐項下歲撥銀十萬兩現擬添造新式
長礮鋼彈新式栗色火藥每年須添經費銀十萬

兩

遇有戰事尙須加增

一天津機器製造南局專造小礮洋鎗應用子彈及
礮架水雷門火等件歲需經費除向由淮軍餉項
內湊撥外另由北洋經費內歲撥銀四萬八千兩
現擬添做新式鎗子每年須添銀五萬兩
遇有戰事尙須加增

一天津官電局專管天津大沽北塘山海關營口大

七册

三

連灣旅順口威海等處電報事宜歲需員司薪糧
修理工料等銀二萬兩

一天津武備學堂挑選陸營弁兵專課海防戰守技
藝方略歲需薪贍經費並添置器具書籍等銀四
萬兩

一北洋戰守練運各船及魚雷艇旅沽兩處船塢及
威海小機器廠旅順魚雷廠等處日用煙煤歲需
價銀十五萬兩

遇有戰事尚須加增

一各兵船及魚雷艇魚雷營等處應用通語等旗兵

弁號衣棉衣歲需銀二萬五千兩

一各兵船應用各洋教習及當差洋弁歲需薪飯川

資等銀七萬五千兩

此款按照訂僱限期隨時遣撤經費
逐年核減

一水師學堂武備學堂魚雷水雷各營僱用洋教習

歲需薪飯銀五萬五千兩

此款俟數年後弁兵學業已
優能當教習經費尙可酌減

一隨時修理購置及水陸轉運犒賞卹賞暨一切雜

支歲需銀三萬兩

以上二十條每歲應需銀九十九萬七千兩因

歷年經費不足有久經開辦已成者有甫辦

七册

尙未就緒者合併聲明

一旅順口石船塢每年鐵甲快船練船油艙修理等費並製配船上器械等項工料經費銀二十六萬兩

一旅順船械局每年購置船上備換器械需經費銀

十二萬兩

遇有戰事尙須察酌情形請增

一旅順威海水陸各軍養病院歲需醫藥經費銀六

千兩

遇有戰事尙須加增

一威海水師學堂歲需養贍器具等項經費銀二萬

兩

以上四條尙未開辦共歲需銀四十萬六千兩
統計二十四條每年共需銀一百四十萬三千兩
合之每年額定兵船俸餉銀六十七萬五千六
百餘兩共歲需銀二百零七萬八千六百餘兩
內除三艦四快船薪餉公費醫藥費歲需銀三
十七萬九千餘兩又三艦四快船煤油修費等
項備用等款銀二十餘萬兩共五十七萬九千
餘兩照案由海軍衙門給領外計應撥北洋海

七册

防經費銀一百四十九萬九千餘兩應請由海

軍衙門照數指撥以供支放

近年指撥北洋防費係江浙海浙
海山海三關稅銀前浙江湖北

等省釐金共約一百萬兩
計實收銀八十萬兩左右

至於購買大批軍火或興建何

項工程需款較鉅者由北洋大臣隨時核明咨

商海軍衙門另行籌撥合併聲明



敘

自中外通商海上用兵凡三謀臣竭其智將士殫其勇而卒無所施者其弊有二形勢以散而不聚兵力以分而不合也所以然者由無海軍之故也古之謀敵者扼形便爲之守審敵情爲之防魏武東置合肥南守襄陽西固祁山敵來輒破三城之下扼形便而爲之守也陸遜以重兵保邾城程昱以輕戍完東阿審敵情而爲之防也沿海起奉錦訖瓊廉萬有餘里要口林立其孤懸海中大者如臺灣瓊州小者定海金廈之屬不勝守也

洋方說各

女

一

兼顧則備多備多則力分敵以數船游奕去來自如我之水師不能迎擊也並不敢尾追是戰無所謂戰其行也朝發渤海而夕至於吳淞或聲東而擊西或攻堅而蹈瑕是守不知所守敵船不及二十而我萬里戒嚴兵食兼匱此其勞逸懸絕勝負之數不待交兵而知之矣故重形勢所以厚兵力也練海軍所以聚形勢也法越事平 朝旨令海疆將帥議善後之宜余時客閩督帥楊公墓請簡練海軍分設三鎮爲作奏曰北洋以旅順爲重鎮津沽烟台之師屬焉南洋以吳淞爲重鎮

海定海之師屬焉閩廣以瓊州爲重鎮長門金廈虎門
之師屬焉兵輪鐵艦相駐形要各受成於三鎮別設海
軍總統駐臺灣爲三鎮節度庶幾馭散以爲整化分而
爲合督帥以事大費鉅未之許也夫津沽者 國家之
根本長江者五省之門戶作軍謀帥據以全力乃足伐
敵謀而繫天下之望扼形便之謂也臺灣富饒廣狹千
里敵若得之不僅獨擅利權將操縱海濱七省之安危
固我所必爭也爭之而阻於重洋則勢有不及爭之而
海軍未成則力有不能詩所謂綢繆未雨其在斯乎審

敵情之謂也。兵事之大要如斯而已。法越事起，余客鄂督卞公時，義甯徐穉菴太守以知府畱鄂，辦督署營務，相與感念世變，慨然思究其利病得失之由，證之古咨之今，反覆引伸，矻矻而不倦，其勤也如此。太守以越南爲憂，而方略之設必明地利，乃取越南圖籍，詳其沿革險夷，水道曲折，深廣靡不畢具。因又歎其心之精，果爲不可及也。明年余自閩復過鄂，太守出所著洋防說略屬爲弁言於端，諾之兩年，未有以報也。今年春，余有蜀道之行，太守適官荊州府，因過訪太守，又申前諾，更受

而讀之準今昔之變以闡時局之所宜蓋亶亶乎若躬親而日記之也其策畫大指亦以據形勝併兵力爲言太守謀之一室余行之萬里以證所見足以信其言之有徵若太守者可謂識時務之要矣曩者邵陽魏君默深著書策夷主議守內河戰陸地當代諸公頗有同異余解之曰規全局布遠勢聚形便海軍之說是也應倉卒之變就財力所及用見兵所長守內河戰陸地之說是也嗟夫志士謀國其心同也而措施不盡同者精誠之所至用之而能效其說其獨得者其獨至也不可誣

洋防說略

叙

三

也然極其精誠之至以盡事變之窮亦有更易其故而
謀新者吾之所獨知亦不可誣也粵逆橫而水師興淮
捻恣而梟騎出時勢之所極規畫亦因而異也今之洋
防亦猶是也讀太守之書者以俟之焉

光緒丁亥中夏湘鄉杜俞雲秋氏敘於白帝舟次

洋防說略

防海說

請言奉天之防奉天西南皆濱海沿邊二千里以旅順
 為最要旅順懸出海中去奉天之陸路則甚遠距登州
 之水道則甚近控扼險要實京師左衛也就地籌防應
 派重兵駐守並於鐵山城隍兩島之間設立水礮臺與
 登州聯絡捍禦營口一面可以無虞同治間俄人思逞
 籌防者均以營口為重而不知營口地處堂奧若至營
 口則已入門戶而及堂奧矣或謂營口形勢關繫奉天

洋防說略 卷下

洋防說略

防海說



亦不必設防營口卽於牛莊上游酌派數千人扼住內河可資奉天之固但慮海岬綿長專防旅順聲勢過孤再以數千人屯駐山海關卽可內外有恃矣

請言直隸之防直隸東南境濱於海者八百五十里大沽爲重北塘次之天津設防大沽堅築礮臺門戶之備未嘗不嚴惟須相度河身於轉灣折曲處添築礮臺數座以爲門戶之鎖鑰則敵船之來或竟拒不使近而據門戶以禦之或卽縱之使入而後沈沙袋下木椿以截其出路皆足以制敵命倘其棄舟登岬如咸豐十年故

事則地道地雷均應設法佈置僧王之防大沽也恐敵出北塘襲大師後路先伏地雷待之其計亦爲周密但於地雷之外別無地道以爲險阻而其兵又專在南岬故地雷一發而遂長驅直進前車之覆所當戒矣北塘在大沽之北形勢相依內有七里海西可以越歡坨而至楊村西北可以沂減河而至河西務北由蘆臺而入則可以溯寶坻而至張家灣此水道所當審者陸路四通平原遼闊更宜督度重輕能於天津西北京師東南駐軍扼吭卽令天津有失而縱敵於陸地誘使深入或

騎或步均可出奇制勝鄂督卞寶第籌固根本奏請駐師武寶誠折衝長策也東而樂昌距京師尚遠但於灤河西岸駐紮二千人扼住灤河海口卽足以杜窺伺灤河自北流南直爲京師左限河之東境邊陲綿遠可藉山海關以爲援應固亦不必多備也

請言山東之防山東瀕海之地周環二千四百里萊州西北成山西南皆非洋夷注意之區其所注意者登萊也萊州爲重登州爲最重東撫丁寶楨之防趨重登州烟臺威海三處是得形勢之要譯署之奏請以四營或

六營駐之似又輕其所重矣登州突出海岬距旅順二百五十里中間島嶼錯落橫如閩限是造物者特設此險以衛北洋門戶警度形勝總須派駐五千人以三千爲陸隊以二千練水師分配拖罟艇船來往洋面聯絡旅順防軍合爲一氣復於砣磯廟島安設鐵甲礮臺以助水師聲勢另調兵輪五六艘分泊烟臺威海視敵船所向尾而隨之以牽制其後路洋面雖寬可控扼也請言江蘇之防江蘇東濱巨海中流大江自江之北口蘼角嘴而至贛榆縣朝河口八百餘里海中沙灘淺巨

巨舟難行未爲要害自江之南口寶山城而至金山縣
平湖塘四百餘里舊有捍海塘高厚數丈塘上土堆形
如雉堞我礮可轟敵船敵礮不能透塘或懸桅上飛擊
彈必冒空飄過卽其棄舟登陸涉淺灘爬危岬我兵據
高臨下一可卻百亦非必厚置兵力之區若如吳淞口
洋面遼濶口內三十七里爲上海縣城已經諸夷踽踽
不如設防於縣西龍華鎮以扼蘇松要道河窄水淺尤
操勝算道光間英夷旣入上海將犯蘇州舟至茆湖輪
膠水草而還此其往事也倘其知難而止改圖長江崇

明一縣極當衝要崇明懸居江口本屬形勢攸關派兵設防自是要著但恐援助爲難又當溯流設備相國左宗棠白茅之防以有沙線爲險惟其水面之寬百數十里千頃汪洋究不可恃江督曾國荃續籌布置以江陰爲第一重門戶寶較白茆爲穩江陰鵝鼻嘴橫出江岍距北岍劉聞沙僅三里許敵船避沙線上泝至此狹地水流行緩兩岍礮臺更得力一經擊退勢必隨流轉下倉皇之際遇沙淺攔則我沿江舳板皆可隨時集擊兵法所謂致敵於害地者此也倘其退歷下游窺伺海

口之可通蘇省者則徐六涇大錢浮劉河口皆須預爲
部署譯署之奏請以冬防爲名沿海六七州縣挑選民
壯約以一縣三百爲率籌給子藥教練備禦是亦免分
兵力之意爲問每縣三百人各防各口何濟於事而况
可通蘇省者又有七鴉口楊林口新塘口耶洋寇希圖
入口須用淺水小船不能載運大礮教練民壯本足以
資抵禦惟飭各州縣相度要口酌集鄉團或一千或二
千或卽多至三千四千均不必示以限制但視民情地
勢實力辦理乃足有備無患北岨如三生港內爲鹽場

繁賦之鄉練竈丁爲團民亦事之不可緩也

請言浙江之防浙江錢塘江口北控赭山南衛龕山前
峙鼈子門形勢扼塞實爲門戶沙橫磧露潮急水流是
又門戶之極險者擇要設防足恃不恐此外如乍浦滙
海口門深濶難資控制其可以控制者定海廳也定海
孤懸海中羣議爲不必守之地而不知定海一隅西控
杭甯北拱蘇松南接溫台或竟棄而不守則門庭封豕
杭甯益危浙撫劉秉璋之防注重定海是固藩籬也定
海能守則夷寇不敢窺甯再派兵輪三四號內駐竹山

蛟門外泊岱山竹嶼與陸師互相戰守亦併不敢窺杭
北而蘇松南而溫台皆得聯絡聲威固未可泥於專守
海岬之說也海岬招寶山係甯郡要口備禦之師不可
不嚴能再分軍穿山所與定海助守而應定海之援則
定海屹然矣他如溫台屬境沿海七百餘里岬高海低
海旁有沙塗少者十餘里多者二三十里敵船遠來不
能直抵海岬祇須各鎮將整飭標兵會同各府州縣舉
行團練卽足以資保衛也

請言福建之防福興甯漳泉五府地當濱海者約二千

里南鎮控其左海壇扼其右金廈拊其臂雖皆形勝之區而其最要者則尤在於省城省城外口以五虎門爲重急水門次之由急水門溯江而上羅星塔爲重林浦次之而其近海而須派駐陸軍者則又爲閩安鎮也閩安西近南臺東連海岼南望羅星塔實爲省城關鍵派兵駐防內外有恃道光間籌備英夷載石沈舟以塞林浦上流是棄門戶而守堂奧也或謂門戶之內如中岐河道現爲夷船所踞已無門戶之可扼然能於羅星塔下流淺狹之處斷敵船出路則馬江內河適爲洋寇絕

洋防說略卷一
地進既不能近至南臺退又不能駛出急水而我以閩
安陸師會同舟師水陸夾擊檻籠中物其何以逃口外
五虎門或竟不必設防而但專力於閩安誠可戰守自
便也鎮壇金廈不關全閩無須分備提督鄧廷楨謂金
廈爲全閩門戶要亦今昔不同也今應固守無虞者省
城而外厥惟臺灣臺灣居東南洋之中土地沃饒煤米
充裕最爲各國所垂涎倘經洋寇盤踞是界以挹注之
資無論規復之匪易也閩粵蘇杭皆將無甯日矣臺南
鹿耳門中滋一綫去其標誌巨舟莫行其北如鹿港沙

灘浮淺舟之巨者不能近岨須小船接渡二十里乃得
達形勢可據固非臺北之比臺北之雞籠淡水皆輪船
所可到劉中丞銘傳督辦臺防嚴守臺北固得輕重之
宜惟其地居海外聲勢過孤卽可徵兵閩岨而遠距海
道均在五六百里時遇颶風或被敵船阻截援軍雖多
何以克濟不如就臺地聯絡紳民招聚生熟各番認真
團練並仿左相國江南漁團之法編集漁船收爲我用
自可水陸有恃若能善撫漁人收大安港誘擱英輪之
效亦制夷勝策也

請言廣東之防廣東海疆周約五千里省城重地自關緊要粵督曾國荃張樹聲先後籌防均以虎門爲第一重門戶實屬地因其宜但慮驟難抵禦而內地隔岍之兵不能援助則又適成孤注道光間虎門之戰卒以無援而敗蓋實勢不相救也審度地利惟省東二十里之獵得二沙尾西南十五里之大黃濬河面稍狹築礮臺駐重兵又復測量深淺載石沈舟必可以資扼守東南十餘里之東勝寺爲陸路三面咽喉分駐營勇壘沙城守爲獵得大黃濬兩路策應則省城一面自可無虞恐

貽道光季年專重東南之弊則西北泥城城北後山亦應分兵守禦英夷奪據後山遂爾挾和挾限者是我已失險也他如順德香山新會等縣所屬之橫門斗門厓門江門蕉門虎跳門磨刀門可以內入省河者四通八達均須籌備尙書彭玉麟粵督張之洞會辦粵防視各地方要口檄飭文武辦理漁團撥給軍械擇紳董率淺水小舟不足慮也至於省城之東惠潮兩郡祇須認真團練收集奸民不爲敵用而以防事責之鎮將可矣其西境肇高雷廉海峽綿長類多沙礁之險高廉爲尤甚

亦不必徒分兵力其應分兵力者瓊州也瓊州當西洋南來之衝關繫之重雖不比於臺灣而其外蔽越南內護廣州究亦未可棄置駐兵郡城傳檄各州縣講求團練是在籌粵防者之善爲謀焉

客曰沿海防務旣經詳晰分論矣合七省而統計之究應以何省爲重曰鄂督卞寶第條陳防法之策以保固京師根本爲第一要義江督曾國荃布置江防奏稱保護五省財賦之門戶論天下根本自以直隸爲重因根本而計財賦江蘇一面自不可輕彼謂廣東當南洋首

衝者亦適當首衝而已根本財賦均無關繫夷船入寇或竟繞越廣東潛度南洋則併首衝之說而亦無之道光二十二年夷船寇長江而東南大震咸豐十年夷兵犯津通而京師遂危揆大勢而謀全局輕重之間固不可不審也

客曰海疆七省以直隸江蘇爲重則奉天山東浙江福建廣東其將可防可不防乎曰濱海之地何在不應防也奉天之旅順山東之登州交相拱衛實爲直隸藩籬防旅順防登州是卽助直隸之聲威矣江蘇據大江門

羊防說略

卷下

九

戶爲安徽江西湖北之屏蔽合安徽江西湖北之力以共固門戶而以浙江防浙江福建防福建廣東防廣東斯乃爲折衝之長策援東調西顧此失彼亦籌防之拙也

客曰沿海萬有餘里城鎮林立處處設防力何以逮曰地之要害猶人有六尺之軀護風寒者祇此數處奉天之旅順直隸之天津北塘山東之登州江蘇之江陰龍華鎮浙江之定海福建之福州臺灣廣東之廣州瓊州要害之處是宜駐軍嚴備其餘海口邊境可以略爲布

置或卽責成提鎮派兵守禦倘有挫失於大局究無甚礙實在地應設備勢難兼顧者亦可藉資民力江撫潘霽條奏海防重言團練正足以濟兵力之窮也

客曰人情於事所未經每生疑畏練鄉民以禦洋寇其能有恃而不恐乎曰道光間困英夷於三元里攻英夷於虎門截英夷於龜岡殺夷官夷兵於澳門者粵之鄉民也擊英夷於廈門而令退屯鼓浪嶼者閩之鄉民也咸豐間請率團練助官兵與洋人開仗同治間殛法夷領事並焚燬教堂折三岔河口洋樓者津之鄉民也其

他崇明上海太倉之沙民寶山南匯象山鄞縣之亭民
漁戶淮揚各場之私販温台之礦徒皆勁悍可用今以
團練之法於沿海各村莊編立戶口十家設一旗長一
村設一團長鄰近之十村數村設一正副團總遴忠正
紳耆充之官給軍械火藥以時操練令其家自爲守人
自爲戰亦旣不分兵力又可以消內地之奸所謂以民
衛民者則正收效之無窮矣

客曰沿海一帶團練備禦計固得矣惟禦於外洋而迎
敵旣無戰艦或禦於海口而拒敵又無礮臺毋亦驅肥

羊而委之猛虎耶曰今之所謂敵者外洋是其所長海口亦非其所短魏源之言曰禦外洋不如禦海口禦海口不如禦內河予應爲之續曰禦內河不如禦陸地故無論團練之鄉民須據陸地以爲守卽官軍駐重之處或有戰艦而不能必勝有礮臺而偶爲所敗亦應設間示弱誘敵登陸要於險阻而出奇以制之乃可反敗以爲勝徒角逐於外洋海口無當也

客曰明史謂倭人長於陸戰浙撫劉韻珂十可慮奏中謂英夷陸戰更善於水戰子言禦諸陸地豈今之所謂

洋寇者顧不利於陸歟曰洋寇以船爲家日涉波濤常須兩足撐立腳踝筋力漸成強直歷數萬里重洋突登陸地行走蹣跚不能捷速一也遠來中土不知形勢二也而其舍舟之後習用巨礮不能肩行三也隨船隊伍須畱二三成看守機器不能因時增調四也有此四端之不利彼卽人人能戰而以彼則攻以我則守兵法曰後處戰地而趨戰者勞是固彼勞而我逸也吾未見其陸戰之可操勝算也

客曰洋夷入寇每以兵船駛至先用炸礮轟擊而後以

小舟載兵登岬撤舟死戰我兵迎於陸地其將放令深入乎抑於其上岬時而力爲之拒也曰拒之於岬無不可也人但知敵礮利害出拒海岬卽受船礮轟擊而不知敵旣放舟登岬則敵船炸礮恐自傷其搶岬之夷亦不敢公然施放我兵據岬守禦避過前陣礮彈便可審察情形因敵變化或俟其全隊撲岬時擊之或於其半隊登岬時擊之居高臨下一可卻百兵法曰軍爭爲利眾爭爲危敵船甫至而亟亟以眾爭岬是自危之道也彼卽死戰其何利焉

羊方兌各

卷下

二

客曰洋夷渡海遠來各懷鬪志每一登岨輒用槍礮轟擊向前衝突我軍據岨守拒或將立足不牢其又何道以處之曰此可放令深入也我軍因機引退而令精強能戰者分道疾趨隨於兩旁扼要設伏俟敵人入去而後以伏兵抄擊其後倘其回軍搏戰則我前退之兵又可轉而襲敵人後路兵法曰兵無常勢我能因敵以應之而使其前後不相救彼恃槍礮衝入亦徒自陷於重地鬪志雖堅何懼焉

客曰洋夷陸戰火器擅長曰亨利馬梯尼曰士乃打曰

俾爾打叟曰呢爾根曰沙土鉢曰林明敦曰毛瑟皆後
門槍也又有曰格林礮管多放速曰連珠礮一分秒可
數十出曰兩截礮分攜合放者均其陸戰利器一旦縱
令深入則其乘勢轟擊必至銳不可當子言因敵其將
何以制勝耶曰我之所恃以勝敵者正惟其用槍礮也
敵專習於槍礮則以能用槍礮而利亦既入我重地則
形勢在我我俟其槍礮數出後各用丈二長矛一氣趨
攏逼近敵陣以與短兵相接則其槍礮雖利必以局勢
緊促而無從施放卽間有可以施放者心忙手亂亦必

不能命中英夷困三元里何嘗不有槍礮義民憤起遂爾斬帥搥酋此鬪力不鬪器之明證也槍礮之長又奚恃焉

客曰兵無利器與徒手同洋夷講求槍礮能擊我於一二百步之外我以丈二長矛與之迎戰或竟阻於槍礮而不能交兵接刃則我兵雖有長矛必貽徒手受擊之害何如仍用槍礮如魏源攻夷之策所謂師夷之長技以制夷較之用矛之說其收效更爲有據耶曰洋夷槍礮準捷今師彼長已居其後我竟以此相角恐仍爲彼

所乘惟於其登岸時先飭矛隊隱伏四旁而於當敵大道仍置正兵安礮嚴待復於不設伏處多張旗幟以爲疑兵敵見正兵並有旗幟之處自必專力攻擊我軍旁伏矛隊俟其洶洶直入卽便乘勢衝突或橫截其腰或包鈔其尾設伏出奇自可緊逼敵陣兵法曰五軍交至必有其利此時伏兵齊集而謂敵人槍礮猶能阻我矛隊以不前也吾則未之信矣

客曰洋夷通商中國各埠租界駐有夷兵見其操演陣式步代止齊較之中國更爲整飭無論槍礮卽此隊伍

洋防諸論卷下

十四

已爲我軍所不及而謂兵刃旣接遂可以操勝券毋乃蹈玩寇之弊乎曰洋夷演陣挨肩徐行步不逾尺隊伍齊整是其所長惟其團結太緊一衝便潰則又是其所短聞其在越南接仗每人帶乾糧子藥各有四五十觔身累重物行走艱難是又其短中之短者今遇洋夷陸戰我或東一隊西一隊隱一隊現一隊如御史趙爾巽疏議分路鵬勦之法以掩襲其陣令其齊者亂之整者散之一經牽動則全軍震怖而我短兵長矛便可隨去衝突兵法曰以治待亂爲禦今日之夷正當以亂擊治

若徒於其步伐而慌之殊失料敵之意矣

客曰洋夷步伐過於齊整所論未嘗不是惟其齊整之中又有擅長之槍礮以爲之用前鋒精銳何以當之曰夷兵對陣槍礮如林其實真正夷兵亦不敢身居前敵聞其構兵越南每戰必分四隊一隊係中國痞匪二隊係越土教民三隊係各島黑鬼四隊乃係其本國夷兵一隊雖猛槍礮無準二隊三隊則尤不如一隊之出力今邀洋夷於陸地避過前鋒槍礮而出奇以鈔其後隊先將其本國夷兵設法截敗則一二三隊皆可不戰而

洋防言田一
潰提督劉永福防守越南所以往往取勝者得此之道也

客曰今之說洋防者每以講求槍礮爲事子論陸戰而獨重言矛隊我之所恃以制夷者專尙長矛乎抑須兼用槍礮也曰槍礮本兵家利器焉可廢而不用我爲夷寇備戰每營五百人分作五哨每哨分爲二隊每隊配用槍礮一排以長矛三十桿護之槍礮在前遇敵轟發後隊長矛卽隨烟燄衝出直趨敵陣是前之槍礮甫過而後之矛隊已逼其前彼以伏避槍礮而起又爲矛隊

刺入彼雖長於槍礮必有措手不及之虞兵法曰戰勢不過奇正我以槍礮爲正而以長矛爲奇槍礮長矛正以互相爲用特不專恃槍礮以趨其所長者耳

客曰洋夷之戰有相距數十里卽施放槍礮者近或十里數里之外我軍矛隊隨礮隊烟燄衝出恐不能竟趨敵陣不幾以血肉之軀直當敵人之槍礮乎曰兩軍交戰勢必逼湊其在數十里或十里數里之外施放槍礮者豈真能取準耶敵由遠處來攻距數十里十里數里之地施放槍礮我可安置槍礮伏避敵彈視我槍礮可

及時乘機起擊必俟漸接漸近有我矛隊可以趨殺之勢而後衝而出之卽兵法所謂邀之於阨者若在數十里十里數里之間概用矛隊以趨之殊失兼用槍礮之旨矣

客曰陸戰之法旣須兼用槍礮其亦購西國之格林礮連珠礮兩截礮並各後門槍乎曰格林礮爲美國陸戰利器惟須礮車推載遇有坡坎運放艱難不如我國劈山礮可以數人扛打或上或下或左或右均屬便捷雖不及格林礮之管多放速而子路較遠可以納用羣子

隨處施放皆能得力連珠礮爲布國陸戰利器兩人肩行有若中國之擡槍雖其連環轟放較擡槍爲更速而一出一子以視擡槍之能放羣子者其利益亦自相等兩截礮又德國行營利用之器走隊之時可以分截肩負臨敵施放必須合入螺絲縫乃能上藥納子以視擡槍劈山礮尤覺遲笨至各後門槍機節太繁不能經久所需銅捲子藥購覓極難一旦用罄槍爲廢物卽或可購覓之處稍不合膛亦屬無用中國綫槍以一人肩負一人司火橫施直放較之後門各槍可以遠及數丈

海國圖志謂定海總兵以扛礮連戰數日殲夷千計大寶山以扛銃三十擊死夷兵四百沙角大角之戰提督陳連升以扛銃擊死夷兵三四百是皆劈山礮擡槍綫槍各器之明驗也今遇洋夷陸戰每於矛隊之前配用劈山礮一架擡槍二桿綫槍二支或於劈山礮之外專用擡槍或卽專用綫槍槍礮之後緊隨矛隊不准相離是遠則有槍礮以擊之近則有矛隊以蹙之正不但收定海大寶山大角沙角殲夷之功而且可以固守於勿失也

客曰避其所長攻其所短制夷之道誠應如是惟慮其一戰敗去復挾後至之師以求再戰則二戰三戰而至於四戰五戰我雖立於不敗彼亦未必不勝勝敗相乘其若之何曰勝敗本兵家之常夷以鐵甲船來每船之巨者載四百人以二十艘計之僅祇八千遠涉重洋來數有定一戰殺一百彼卽少一百之用二戰殺二百彼卽少二百之用無論火藥煤米之難於接濟卽此人數亦已日形其少而況人數八千其登岸求戰者亦祇能七八成耶我卽有時戰敗爲彼所傷一百二百或卽多

洋防說略卷一
至一千亦不難隨時募補以無窮之勇禦有限之夷我
可五戰而二勝者彼難十戰而一敗主客之勢然也既
敗復至其何利焉

客曰洋夷入寇亦自知其遠道求戰難操勝券而惟以
重利結我沿海奸民以爲陸戰之助如庚申天津之役
曾招有潮匪數千人今復如是何以處之曰明之朱紘
決通倭者九十餘人倭寇聞風遠遁粵督林則徐下令
師子洋每殺一白夷者賞銀百元黑夷半之斬首逆義
律者二萬元其下領兵夷目以次遞降獲兵艘者除礮

械繳官外餘盡充賞於是夷船漢奸遂爲英夷所疑忌
盡行遣去佛山局示令各府縣鄉村耆老首事通飭民
間男女有在香港麥高等處爲外洋人教書辦理文案
及一切雇工服役人等限一月內概行辭退回家有不
遵者收其家屬無家屬者繫其親族於是漢奸兇惡一
月之內告歸者二萬餘人考古證今馭奸之道原自不
同今恐奸民助寇可仿佛山局示用耆老首事以稽察
專家屬親戚以責成更能師林意而用朱法則沿海奸
民皆可收爲我用夷利雖重不足動也

洋防說略 卷一
客曰信如子言夷人之陸戰固無以勝於我矣然亦可以要於水上而與之戰乎曰戰之有法亦何不可戰也英夷寇粵時新安武舉庾體羣以火舟三隊於夜半時自穿鼻洋乘潮至虎門攻敵後路夷船驚覺甫開一礮我火舟已偏其後船火藥轟發雙桅飛起空中全船俱燬餘船皆棄椗竄遁此往事之可證者今遇夷船駛泊我可以小舟裝載火藥擇善泅水手管駕俟其不備時乘風順水流駛近敵船周環包裹令管駕者先自入水而後然藥轟衝計每舟載藥十担而以二十船攻其一

船自足以收燬船之效也

客曰西夷至今日其計愈狡其備愈周已非道咸間初寇中國時可比聞上年法夷兵船停泊處用遠鏡瞭望之外復用電鏡測望數十里外其光可鑒毛髮一待火舟逼近其備禦固已久矣火舟圍擊之法其果可以嘗試乎曰遠鏡之用利於高曠電鏡之用亦祇在一二里間若遇海港灣曲或有島嶼遮護之處電鏡不能遍及卽遠鏡亦難準的我舟潛泊港汊或乘夜雨晦濛或俟風潮順便一氣駛近彼卽備禦已久我舟低小礮難命

中待我舟逼攏之時而以藥彈拋擲我舟管駕均可燃藥遁水但得燎其帆索卽堅如鐵甲亦無用矣

客曰夷船泊定可以小舟出奇倘其來往駛行不泊於小舟可至之地則小舟雖備又焉用之曰小舟之用亦可隨機應變也我取其駕駛靈捷者分布於港汊間安排子藥礮械嚴密以待或有敵船將至先載其杉板淺舟探水而來卽可鼓棹齊出連環攻擊以挫其銳或遇敵船闖進而以小舟載夷登岸與我陸戰彼時守船人少而我港汊間之船皆可乘機襲擊或燒其小舟或竟

搶上敵船以燬其機器或卽就而火之均可收水陸夾擊之功正不得謂小舟之無濟於用也

客曰然則快蟹蜈蚣長龍舳板之類皆將備之以爲用乎曰快蟹蜈蚣長龍舳板是江海攻戰之具而今之所取以分布於港汊間者則以能容十人者爲度如雙槳漁船身低面小不當敵礮若再加配雙槳或四槳募用善泅漁人以司管駕而以習熟槍礮者分配其中專事水面或以圍燒灣泊之夷船或以攔擊探水之杉板或於其登岸後而奪其載兵之小舟燬其畱守之巨艦一

聲鼓棹駛走如飛環攻散擊均可自由以視笨大戰船其得力蓋愈多矣

客曰如是以言戰則夷寇之來固亦不足懼也然又何必建礮臺以拒於外耶曰礮臺起築要害正防海新論所謂定而不動之防法夷入陸地雖能撿斬傷損已多惟有礮臺以扼海口安置巨礮派駐營勇川常演習測量遠近高低試令極準敵將至也擊之使不近岸敵既至也擊之使不登岸雖未必沉碎其船總可免於內犯之虞欲全堂奧先固門戶此籌海防者所以必亟亟於

礮臺也

客曰礮臺之設有暗者有明者有用石修砌者有用三合土起築者今禦夷寇應以何者爲宜曰暗者有礮烟眯目之弊石者有炸彈摧裂之虞惟用明礮臺而以三合土築之或更參以潤土之法自可互相爲用三合土者五成石灰三成泥二成沙加糯米汁拌勻以八寸搗至二寸爲度乾堅逾鐵鋼彈可抵潤土者以土累堆不須十分捶緊敵船將至用水澆濕炸彈轟入不能開花卽遇鋼彈亦祇陷入濕土而仍無傷我視地勢低昂及

水路中偏處扼要修築其牆之厚須在二丈以外周環
牆勢均須交角尤宜照丁拱宸礮臺圖說前高後低則
敵礮飛至低有臺牆抵禦高可越牆飄過礮牆之內亦
須挖池瀦水周爲斜坡遇有自上而下之彈可使隨時
滾入不至迸射爲害其牆之外仍多設格堆迤邐照應
斯臺可固而守無虞矣

客曰如是法以建礮臺固則誠固矣而欲其將至不近
岸旣至不登岸又果何法以守之曰尤渤之於松江其
著焉者矣英夷旣踞上海以火輪杉板進寇松江渤先

率兵二千整隊以待英夷至開礮數十門渤令我兵伏避之礮過驟起我礮齊發相持半日英不得登岸遂以退次日英復至仍如法禦之英自是不敢再犯以松江無礮臺之地而尤渤守之屹然我今扼建礮臺既有巨礮之足恃又有臺牆之可據守之得人則陸岸如天塹也

客曰尤渤松江之勝在陸岸平原礮難指發我旣建有礮臺則敵船遠至可以窺定礮臺先用大礮飛彈遙向轟擊是以無此礮臺而可守者反以有此礮臺而受敵

三三

礮臺之設不且等於樹的招攻之具乎曰礮臺如城壘
招攻之患亦誠有之惟旣建礮臺於要害仍須旁置小
礮臺以爲犄角如潤土礮臺多築數座左右錯列以分
敵船礮力復於未設礮臺之處擇開地隧或置高陽堆
伏礮暗擊則敵以船礮注攻我臺而我旁伏暗礮均可
連環助擊敵專防我臺礮而不知臺外多礮忽從何處
轟至一經審顧後礮復發能中其頭鼻螺輪藥艙鍋鑪
氣機以及捩舵之器並桅上指揮之人則我礮臺之礮
自必更能得力是以礮臺爲受敵者我正藉礮臺以

出奇矣

客曰洋寇以船爲城郭駕駛嫻熟攻戰習慣其船遠來輒用炸礮轟打使我臺兵驚潰而分夷登陸繞出臺後以攻我腹背如虎門廈門定海寶山之往事其將何道以防之曰礮臺扼建要害必須旁設重險以資保護黃冕礮臺旁險說所謂地雷暗坑最足恃也我於礮臺左右視敵可登陸之處埋伏地雷復於地雷內岸挖設暗坑卽其施礮之後分兵以來則旣有地雷以挫之又有暗坑以阻之繞攻之患可無慮矣

客曰暗坑之備論守者嘗言之未聞見諸實事其地雷
一法前之虎門後之北塘又皆以轟發而罔濟我今保
護礮臺而以此二者爲事或伏地雷而以牛馬發之或
設暗坑而又以牛馬踏之彼既知我虛實我仍不能制
勝其將置礮臺於不顧乎抑更有法以守之也曰有所
謂地營者開挖得法守可萬全地營者穴地爲營人藏
其中可以施槍應敵敵礮炸彈無從轟入我於礮臺旁
近量地挖築而以陷坑地雷周環布置敵人將至先飭
守臺兵勇分伏地營仍於礮臺張插旗幟少置兵礮以

示抵禦敵船將近施礮轟臺我可佯爲潰散誘令登岸
彼若分路繞臺而我地雷陷坑層層阻禦或竟冒死前
進地營槍礮更得力或乘其墮計之時揮令地營伏
兵齊出衝擊亦可制其死命如其壹意取臺則我地營
之兵又可乘機分截以與守臺各兵聯絡夾擊茅坤所
謂守險者必先設險於險之外亦惟有此地營與地雷
暗坑互相爲用斯礮臺固若金城矣

客曰礮臺之外以地營爲險其守自是可固惟西國礮
制日異月新曰阿勿斯郎曰巴雷西曰安斯脫浪曰回

得活特英國礮也曰巴勒得曰四得臥得曰布魯嘎斯
曰德里氏嘎美國礮也德國之礮則曰克虜伯法國之
礮則曰墨迭兒魯士以阿勿斯郎德里氏嘎爲最大以
布魯嘎斯克虜伯爲最精大者吃子六百磅精者吃二
十磅之彈能與百磅同其銳力又有廢礮口徑十五
寸昂其首而用高弧之皮自上而下越城越山可以炸
物燒營南花旗礮臺爲北花旗所燬多受此種礮子之
害兵伏地營其果能避各礮否曰各國大礮命中均須
在一里內外過遠則彈子本體之墜重力與空氣之攔

阻力皆足以累之攻堅不能有勁蘇撫丁日昌論之詳
矣卽謂炸彈新奇轟力最猛正當其勁鐵石可碎然由
出口至落地處綫路如弓總須觸著堅物乃能震撼開
花若遇細沙軟泥則併不能炸裂卽落地營之上偶有
轟發不過橫空迸射散碎鐵片何能透土下墜卽有實
心尖彈營牆出地不高亦斷非矩度所能測擊我兵潛
處暗地前有土牆上有土蓋既能自固又可施槍卽有
麼打礮亦屬無如之何滇督岑毓英駐軍越南興化城
外挖地營十餘里法夷隔河對壘一日轟發開花大礮

多至一千數百響卒未傷地營一人而亦不敢近犯一物一制理固然也

客曰西夷之戰所恃者礮也西夷之礮所恃者船也船行捷速不數礮而卽過我兵專守一隅而敵船已駛他處礮臺雖堅其將如敵船何也曰建築礮臺必擇口門曲折水勢湍流如丁日昌條陳宜建於地險水曲敵船必宛轉而後能駛行者之處方能使敵船多受數礮並可從前面後面爲通行之圍其言至爲精當更於敵船來路推測礮臺之礮可以轟及界內設物攔阻則敵船

駛至一經停滯不得前行而我臺上巨礮均可指其要害連環轟打防海新論所謂破其來攻之船則以攔阻船路爲最要亦惟有此礮臺乃可施其用矣

客曰攔阻船路爲守礮臺要策防海新論所載築壩沈石沈船定樁衝拒鐵鏈浮壩浮樁木牌水雷與繩各法何者可以制敵曰木牌鐵鏈可以互相爲用其作木牌之法卽照防海新論用十寸或十二寸方之木其大小就木之長短排成方形每以四層五層縱橫交疊用竹纜鐵條拴極牢固視水面寬窄量作多牌以鐵鏈聯之

仍加棕繩竹纜以禦衝力卽用繩纜鐵鏈繫定於兩岸之樁每牌以錨繚穩牌上密架木板鋪蓋沙土或再絙以土圍安用暗礮俟敵船駛近與礮臺聯絡聲威其船雖堅斷難飛越更能多用水雷繫之以繩密布於牌鏈之前以設重險倘竟繩繞螺輪捲觸水雷制敵之效可立收矣

客曰昔吳人於江積要害橫以鐵鎖又作鐵椎長丈餘暗置江中以逆拒舟艦王濬至一舉破之今拒西夷兵船而以牌鏈設險其船體之堅船力之猛皆不論也而

或以魚雷先送水底轟毀木牌以強水先赴牌上銷燬
鐵鏈則我之牌鏈不亦吳人之椎鑊乎曰人力設險不
能以人守之椎鑊亦成虛物果能以險自守尺木寸鐵
皆可以爲敵難而沉木牌鐵鏈之確有可恃也今於敵
船來路嚴設牌鏈而就牌鏈前面密布繩網遮入水底
繩網之前暗伏水雷牌鏈之上以及旁近左右仍置重
兵守望但期水雷安設得法臺礮轟擊得力牌鏈更可
穩固或恐敵船遠至而先以火輪杉板運帶魚雷強水
乘昏夜探水而來我有水雷以阻之又有守兵以伺之

洋防說略卷下

雖有魚雷其如牌何雖有強水其如鏈何能再於港汊中多伏小舟則俟其杉板之來圍而攻之均易事也若必概以吳人之覆轍則惑矣

客曰扼建礮臺攔阻船路既足以制敵則不必與之爭海也明矣而議海防者又紛紛以造兵輪爲急務是豈兵輪之必不可少乎曰中國陸多於水仍以陸師爲立國根基傅相李鴻章條奏海防固已言之詳也惟夷寇操舟窺伺今日南洋明日北海聲東擊西非陸師所能策顧則沿邊海岸又當以兵輪爲輔我置兵輪於海

岸分泊南北要口敵船遠至亦無須竟與交鋒但如魏源之所謂行與同行止與同止則其心懷卻顧必不敢乘虛侵犯既可以資牽制而凡運兵運餉運火藥運米糧皆得藉以爲用正不得謂兵輪之無濟也

客曰兵輪分泊海岸可救陸師之窮倘其見我追隨竟向衝擊其亦與之交鋒否也曰海上之戰非我所長倘遇敵船衝至我度可以制勝者或卽間與接仗或俟其礮過時將船逼攏揮令我軍搶登彼船果得趨捷數十人趨入舵艙壞其機器是亦取勝之一法或當衝擊之

時尙可由我進退者仍以不戰爲主遇有礮臺之處有
港汊可以入船者卽便將船駛避讓出礮路以便臺礮
轟擊迨其他往又復追隨魏源所謂不與相戰而惟與
相恃者正足以困敵船也

客曰洋夷兵輪駕駛得法卽令我船相等戰難必勝謂
可揮軍搶登敵船其誰信之曰搶登敵船本屬難事然
遇敵船衝至形勢逼促如馭遠澄慶之自鑿沉水亦復
何用倘竟不能駛避則以船首向準敵船先爲偏左偏
右以避礮彈隨發我船頭礮指定轟擊或復轟擊不中

而敵船又已逼近亦惟有乘機隳去奮力搶登或可因而取勝亦兵法所謂置之死地而復生者料敵應變在乎臨機吾故曰尙可由我進退者仍以不戰爲上也客曰海上困敵有藉兵輪則鐵甲巨艦殆亦不可少之物耶曰鐵甲船體過於笨滯祇取以禦礮彈而於爭鋒交戰終嫌運棹不靈權其購製之資小者需銀一二百萬兩大者需銀三四百萬每一鐵甲價值可購兵輪數號以多費而備一鐵甲一船有失卽難爲繼何如以多費而備數兵輪一船偶失猶可相持我但分佈海口

洋防說略 卷下

三

爲礮臺陸軍之助則兵輪亦不必過鉅如鄂督卞寶第
奏內所擬十丈內外兵輪卽足資用總求機器靈巧駛
行疾速但如滬廠新造魚雷船每點鐘可行二十四哩
者每哩三分便能操縱自如正不必侈言鐵甲也

客曰困敵之用則既有恃兵輪矣其將就閩滬廠局分
別製造抑須另購廠局耶曰閩滬廠局機器齊全製造
誠便惟近在海濱勢同孤注一旦變生不測必至前功
盡棄如閩廠其覆轍也今應製造兵輪可合安徽江西
之力於江西鄱陽湖添一廠局並合四川湖南湖北之

力於湖北蔡甸鎮添一廠局費既易籌料亦易集地勢
深穩又敵船所不能入遴選工匠講求機器須用槍礮
子藥均可推廣製造海口若有戰事由後路源源解濟
一水順流亦屬便易徒資閩滬非計之善也

客曰須用兵輪拓廠製造誠屬穩著惟非得人以管駕
之則又適成虛物講學張佩綸奏稱出洋學徒庶幾中
選其仍屬之學徒乎抑將募用洋員也曰洋員有臨敵
請退之例不可恃也學徒習機器測量諸法粗知技術
難必其忠義奮發之心竊計十餘年來出洋子弟不下

數百人一辦海防均不得用何如於江海各水師管帶
中遴選身經戰陣才兼智勇者調赴兵輪專司管駕仍
挑派學徒幫理機器測量等事責令管帶督同學徒隨
時操演出海遊巡日久習慣風濤而機器測量理法亦
可漸臻嫻熟華事夷言曰中國之兵若善調度卽爲第
一精兵我以管帶水師者管駕兵輪是因勢利導之法
調度有方亦何患管駕之乏才也

客曰如子所言則洋寇之窺伺我惟專守陸地而以兵
輪相輔卽足立於不敗又何以一啟兵端戰守均無把

握此其故可得聞歟曰我國洋防自道光庚子以後稍
稍講求至咸豐庚申之後則已竭思殫力矣學洋語讀
洋書操洋陣用洋器習洋夷測量仿洋夷製造經營二
三十載糜費千百萬金問其竅要則曰師夷所長而於
所以制夷之法未嘗討論迨至變生不測惟紛紛以招
募爲事勢之緩急餉之有無皆所不計如患癰然必俟
其潰裂時多方療治迨至糜費日深方藥無效而乃嘆
療治之未得其道則其癰已不能收口矣今欲去癰之
患則惟擇地利守要害堅礮臺修軍械養精卒操陸戰

備火攻設奇伏先爲不可勝以待敵之可勝則守可也
戰可也以守爲戰以戰爲守亦皆無不可也所願當軸
者握其機要庶幾收臥薪嘗膽之效乎

防江說

大江自岷山東下流二千餘里出峽而過宜荆迤邐至荆河口會合湘水東北流二百六十七里至小林夾折北而西五十二里至簾洲汎又西而北而東南環流八十三里至大嘴折而東北流一百四十二里過武昌會漢水以至沙口折而東南流五十里至沐鵝洲折而東北流三十里至團風鎮折而南流四十里至黃州府折而東流四十里至巴河折而東南流一百九十五里至富池口折而東流四十五里至龍坪折而東南流八十

二里至九江折而東流一百三十里至彭澤折而東北
流四百三十三里至土橋北境折而東流七十里至荻
港折而北流二十里至舊縣鎮折而東北流三百二十
里至卸甲店折而東南流一百九十四里至諫壁口折
而東北流五十里至三江口折而東南流二百二里至
江陰縣折而東北流九十里至三江口折而東南流二
百五十二里經崇明以入海西自荊河口東至海口二
千七百六十七里其間險要之區曰田家鎮曰張家洲
曰小孤山曰攔江磯曰荻港曰關門洲曰東西梁山曰

烏龍山曰焦山曰蔣山曰圖山曰鵝鼻嘴曰狼山曰福
山其沙綫以狼山福山爲最大其水勢以焦山荻港小
孤山張家洲爲最急其江面以鵝鼻嘴圖山蔣山烏龍
山東西梁山關門洲攔江磯張家洲田家鎮爲最窄狼
福沙綫紆迴中浚屈曲商輪上下不能直遂徑行英國
長江圖說謂此處如無浮標燈船可作記認最難行過
其非鐵甲船體之重者所能進犯也明矣竟將現設之
浮標燈船拔而去之則兵輪亦難闖入今防洋寇兵輪
亦不必拘拘狼福致蹈有險難恃之虞惟取其江面之

窄者分佈扼守卽足立於不敗江陰鵝鼻嘴橫出江心
視北岸劉聞沙寬僅三里再上而圖山蔣山形勢相依
與鵝鼻嘴同一險隘我以鵝鼻嘴爲門戶而以圖山蔣
山爲鎖鑰則上而江甯安慶九江武昌皆可高枕無虞
矣或爲之說者謂江南有江南之防安徽有安徽之防
江西有江西之防湖北有湖北之防各籌餉需各固疆
圉萬一門戶不守猶可節節支持而不知寇犯長江所
爭者先在門戶我守長江所爭者亦應重在門戶倘排
門戶而入則下江一帶先已受害鎮江之當其衝者無

論也如揚州如蘇州皆將有岌岌之勢何如以湖北江
西安徽三省合以江南之力併注門戶尤爲策之善者
併之若何曰法夷尋衅中國湖北之防設於田家鎮矣
江西之防設於九江湖口矣安徽之防設於攔江磯東
西梁山矣江南之防設於下關焦山並鵝鼻嘴矣修礮
臺購軍械募營勇所費之資均不下數十萬苟各以所
修之礮臺所購之軍械所募之營勇共置之鵝鼻嘴以
守第一重門戶仍分設圖山蔣山之防以壯聲勢而嚴
鎖鑰敵卽以鐵甲船來亦不能越門戶而過或恐礮臺

之堅鬆軍械之良楛營勇之強弱難期一致則可各以數十萬金之餉籌解江南責成南洋大臣專力經畫以安徽江西湖北協餉需而任江南以戰守斯事權一而江防乃確有把握矣

長江創設水師分置瓜洲湖口漢陽岳州並狼山五鎮而以提督駐紮太平府居中調度十里數十里之間均各分佈戰船聲勢非不嚴整惟欲以禦洋寇尙恐未必可恃裁併水師添設兵輪之議正今日急務也現計長江提標五營瓜標四營湖標五營漢標四營岳標四營

併兼隸狼標二營通共二十四營戰船七百七十四號
兵一萬二千餘人兵餉船價廉俸雜費修艙之資歲須
銀四十餘萬若就提標並瓜洲湖口漢陽岳州各營減
去其半歲省之銀約可二十餘萬長江兵輪不必過大
計每船費銀二萬可添設兵輪十號以初年裁存之餉
購製兵輪應給管駕並各兵勇口糧卽於次年起支以
供給有餘者購製礮位再有贏項存作江防專款以備
修船添礮等費所添兵輪仍歸長江提督管轄無事之
時上游岳州下巡海口講求乘風打礮避淺制敵諸法

泊防說略卷下

三

以求有用或以一半交招商局裝運客貨以補年用煤
費仍計船數輪班調撥藉資操練一旦有警卽併駐江
陰爲鵝鼻嘴礮臺之助竊計添設十艘並南洋原存七
艘共得兵輪十七艘以十艘固門戶以五艘駐團山游
弋中興沙以備策應而以二艘輪流上下爲傳遞消息
轉運子藥之用則長江重地既有兵輪以供戰守而通
江之湖河港汊利於小舟者仍有裁雷戰船互相援應
則內患銷而外侮禦亦庶幾財賦之永保也

地營圖說

謹按地營圖係平地開挖暗營每營四面安立分內中外三層每層挖明濠以通人行寬二尺五寸深約五六尺明濠兩面用石灰築牆或用木板竹笆排釘或卽加泥捶緊就濠深五六尺處鋪架地板再於地板下挖深數尺開放溝道以防雨水中外兩層暗營參差摺築均由明濠外一面橫開地穴方如斗形以能容五六人爲度仍就斗形於平地築土牆三面厚尺餘高約四寸卽於土牆上橫鋪木板用樹支撐再於板上築泥尺厚以

洋防說略卷一
三十一
作營頂就其向外土牆離平地二寸開槍眼五六處人
藏其中便可施槍應敵槍從暗營施放離地雖只二寸
槍口稍昂則子出漸高行至二三百步便著敵人胸腹
暗營口門緊接明濠應防飛彈墜入卽用木板橫蓋濠
上接連營頂以土鋪築敵人攻撲先令外層放槍外層
槍過中層接放中層槍過外層槍手又可上藥接放連
環轟擊敵自難近設遇敵礮遠至營頂連牆高地尺餘
不致受擊或遇礮彈低過人在暗營營上有土遮護不
足爲害卽恐礮彈低落暗營門口均經遮蓋無虞滾裂

倘竟滾入明濠濠身不寬炸裂不能及遠亦無傷人之慮其內層暗營由明濠向外挖築左右橫通數尺成半工字形者係營勇造飯並輪班休息之所上仍橫架木板以土鋪築其上用樹支撐如暗礮台兵房一般當口明濠亦用木蓋鋪土火藥糧米均就安放另開曲折暗巷通過中外兩層我兵盡伏地中往來行走不見一人敵從遠地放礮我可安排靜待視其逼近便就暗中擊之防海新論注載波爾特文報所稱南軍之礮有從土堆中放出有從濠溝中放出者正同此意再於地營之

外圍定鹿角柵或深開地道鹿角地道之外又復埋以地雷更足立於不敗敵人棄舟撲營誤發地雷或陷入地道暗營兵勇均可衝出平地乘勢追擊固不僅利於守也防營如法挖築無事之時可就中間餘地支架帳房以資棲止遇有警報便將帳房撤去藏入地營準備迎敵至其臨機挖築或就方城或如灣月或如太極或如一字長蛇或以中外兩層挖去之土堆放中間餘地將內層暗營高築尺許開眼放槍而於內層明濠向內一面開挖橫穴安放火藥糧草均可因地制宜不必拘

泥若必兼用大礮地營之內無可施轉或卽明置平地
另開暗穴藏伏二三人乘隙偷放則又在乎將士之臨
敵應變也

潤土礮臺說

潤土礮臺丁拱辰言之詳矣其法自海口至內河擇險要兩岸鑿錘潤土築牆排列各略朝外如八字形牆高五尺五寸外邊上下長二丈內邊長一丈六尺五分及一丈七尺五分以上厚八尺下厚一丈二尺牆頂凸起如覆竹形牆內畱路潤三尺以便行兵路邊開池深潤長與牆高潤長等酌量礮位大小畱牆隙安礮如外口潤一尺八寸內口潤五尺礮架下鋪堅木板以便演放轉動蓋取土潤而柔足以制禦炸彈之剛用備洋防可以

羊方兌各

卷下

洋防說略

潤土炮台說

四

七四五

取法惟牆內畱路濶至三尺遇有空際礮彈斜墜其上適當炸裂害仍因之牆頂如覆竹形亦恐有滯彈之患今以潤土築臺禦敵牆之高厚池之濶長可如丁說其牆頂之上宜起脊作銳形直斜到地不必畱路仍隨斜勢開挖水池彈墜牆上遇銳便滾滾向牆外固不足患或竟滾入牆內隨斜勢落下水池亦自無害江海要地並有礮臺之處接連起築敵船堅利足以禦矣

開地隧伏礮說

江海要地起築礮臺是定而不動之防法然招攻引敵弊實因之丁拱辰演礮圖說有築土墩照應礮臺之論謂礮臺而外又當相地勢兼用土墩照應敵船與礮臺對礮不怕正中之礮最忌橫礮旁擊攻其不備今因其不備者設奇旁擊亦不必竟築土墩惟擇敵船必經之處隨地方形勢挖深六七尺內空若房縱橫如之其臨水一面畱土作牆厚七八尺開通礮眼內大外小原有柴草不令鏟除免露形迹其由地面挖入處以人能上

下爲度不可過大每處派勇一棚安礮一尊自海口至內江兩岸各距十丈八丈扼要開挖安設礮位演試準的敵船駛至不見礮臺而我兩岸之礮突從岸間橫擊而出連環轟放足資抵禦若值水道狹窄之所敵船更難飛越卽使敵船還礮而我人礮在地無從中傷防海新論非克斯波嘎之礮每在意想不到之處放出又謂置礮之方位我軍看不見不能打到其處正是此法計程一里就兩岸布置可安礮四十尊而用人只須四百隨地可行隨時可辦以視礮臺誠事半而功倍矣

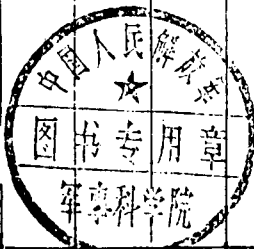
陸戰宜先避敵槍說

洋寇登岸火器當先炸礮飛彈之利非從前粵捻諸匪所可比迎頭接仗傷損必多惟設伏以避之乃可因而取勝伏者將身藏匿不受敵槍之謂山林茂密之間隨處可以安排若遇於平原曠野則又以羅馬掘地之技爲最穩便我軍出禦洋寇人用洋槍一桿尤必各帶短柄鐵鋤一把繫之腰間敵人遠來施槍馳擊我可東西散開分爲十人二十人一隊各就停駐處挖地藏身卽以所挖之土起向敵來一面堆作架牆藉避槍彈俟其

漸接漸近我槍可以轟及之處然後起而應之彼時敵氣漸衰敵彈漸少而我分伏各隊乘機集擊無論洋槍卽長矛短刀均可一氣趨攏盡我所長攻敵所短隨地應變利用無方營壘圖說凡用兵者能明急成土壘之法爲第一能事陸戰知此庶幾近焉

管子凡兵主者必先審知地圖輾轅之險濫車之水名
山通谷經川陵陸邱阜之所在苴草林木蒲葦之所茂
道里之遠近城廓之大小名邑廢邑困殖之地地形之
出入相錯然後可以行軍不失地利是地利固行軍所
最要者予往從軍苗疆考究輿圖於江海山川險要稍
知涯略癸未冬服官來鄂適海疆事起復佐督帥卞公
籌辦江防乃取沿海沿江形勢詳記道里考校中西各
圖附載島嶼沙綫分衍爲說並次古今兵防利鈍參以
管見而列於篇友人陳伯嚴杜雲秋見之以爲有裨時

局爲之參證是非愆憑付梓因名之曰洋防說略千慮
 之愚敢云一得亦聊以備經畫洋防者一覽云爾光緒
 十三年春三月義甯徐家榦稚蓀氏識於荊州府署之
 敬事堂



淮軍武毅各軍課程總目

卷之一

律規操章

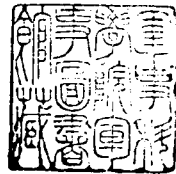
新編步隊操法口令

口令註解

卷之二

打靶章程

卷之三



行軍摘要十則

卷之四

步隊行軍陣圖

附華繪行軍陣圖十六式

卷之五

操槍圖說

戰槍圖說

卷之六

攻礮圖說

守礮圖說

卷之七

礮隊陣圖

卷之八

號令曲譜

卷之九

旗幟圖說

旗令圖說

旗號圖說

卷之十

燈令燈號圖說

附行營駐蘆地址圖

淮軍武毅各軍課程卷之一

律規操章目錄

講堂功課禁律說

武備學堂試辦條規二十六條

行營禁律十七則

講堂條規十則

步馬礮操規十條

步馬礮操章十四款

目

淮軍武毅各軍課程

目錄

七五七

新編步隊操法口令目錄

口令註解說

步隊操法口令章程

轉法第一

轉法第二

步法第一

步法第二

步法第三

一營便步化排法

一營跑排法

一營分排轉彎法

一營走正步轉面法

一營走正步變排法

操槍帶數法

操槍不帶數法

操槍認槍上表尺法

淮军武毅各军课程

目录

目
録

四

七六〇

接操八段錦槍法

步法八段錦

口令註解

講堂功課禁律說

兵之以法言尚矣部伍行陣古法先密今法先疏測繪槍礮古法從畧今法從詳攬今古之由分覺講習所當確蘆之近鄙防營駐馬爰度地建講堂一所俾今之諳兵法者於課操外復進官弁於此口講而指畫之則操以練其體質講以濬其神明將見志之所惺情之所趣庶幾卽法悟法肆法生法或更離諸法而別有會焉於兵事不大有益乎其他法例則取淮軍之舊而增損其宜戾於今者條例如左此則法之又一義也爰為弁說

淮军武毅各军课程

律规操章

功課

以廣在堂之談兵者

五

武毅全軍武備學堂試辦條規

第一條練兵之道首在得人本軍所立學堂專為造就人材而設邇來陣勢槍砲各法行軍奇正機宜以及測繪等事均非學習有素者類難深得奧竅現由本軍挑選勇丁二百名分內外學堂務取年少質敏秉性忠純者始許入選擬自開學之日起扣至三箇月甄別一次其不堪造就者仍當剔退

第二條內堂學生擇其年在二十以內粗通文藝者四十名以三年為滿期先習算法地制測繪漢文洋文與操演槍砲各

法繼學兵法格致軍器堡壘及行軍戰守各法擬按三箇月
季考一次列優等者酌給獎賞每年大考一次其考取一等
名列在前者應請 北洋大臣保獎並給執照名列一等後
者即請賞給頂戴與執照其考取二等分別名列前後亦請
賞給頂戴並給考單至三年期滿之大考分別保獎外其有
年輕天資甚優者或令其出洋遊歷或令回營量材錄用或
仍留堂作為幫教凡列優等者滿期後均當隨時酌加餉銀
若干

第三條外堂學生擇其年在二十以上身體強壯者百六十名專習操演槍砲管理命令及行軍戰守各法所有內堂功課亦須令其學習大概季考亦按三箇月一次分別優劣酌給獎賞惟至一年大考即為滿期列優等者除分別請獎外並令同營充當教習排長擇其尤者拔充哨長哨官以資鼓勵

第四條諸生於戰陣攻守各法宜視為身心性命之事朝夕研求不遺餘力果其造詣有成將來事業功名未可限量始基之立其各勉之

第五條來堂肄業各生須由至親密友或本家出具保結再由堂內細開年歲籍貫住址並三代履歷以憑日後查考

第六條諸生晨起時刻按天氣寒暖隨時預定總與課單時刻相合每晨一聞號令即須齊起靜候傳操或到學堂不得遲悞每日時刻均以聽打鐘點為準

第七條操場學規同於軍令自站隊至收隊均須靜聽口令不准喧嘩如有犯規當場戒責決不姑貸

第八條堂內所授功課如有未能遽明者須至教習前恭敬請

質不得踞坐呼問鈔完功課之後呈請漢教習點句更改錯誤

第九條課單內所定漢文由漢教習摘錄經史書於墨板令諸生照錄詳解感發忠義之氣每逢泰西禮拜日之上午須將前六日功課溫習一番如有未能領悟者仍請漢教習復解第十條無論提調監督漢教習學規功課均歸稽查如各生有惰傲不馴者當場申飭若再不能改過即須戒責其情節較重者嚴辦

第十一條功課畢後各歸臥室惟晚間就枕尚早須將日間功課仔細尋繹不得任意喧嘩言不及義倘有吸食洋煙及酗酒等事查出立即重辦每晚十點鐘均須一律熄滅燈火有不遵者即應申飭該號排長

第十二條學堂所習各項功課教習不能單為一人指授該學生一回不到即少一回之課儻有託病及借故不到者究辦不貸

第十三條在堂肄業貴乎有恒概不准任意請假即有必須請

假者每假一日仍扣一日之餉銀僅有疾病須由提調驗明酌給假期此假不扣餉銀並知會漢教習登入號簿其餘在一月中假期不得逾五日如有偷安託故久假不歸者查實後不但按日罰扣餉銀並須從嚴究辦

第十四條營中有兵勇與什長之分堂內有學生與排長之別排長係有約束學生之責僅有學生不遵吩示亦作違令究辦取有學問最優者派充學長學長更有約束學生之責並有兼查各號之任

第十五條每逢泰西禮拜日准於是日下午放假半日倘有要事出門或上街沐浴者應在提調監督漢教習處領去假單隨身攜帶以備查驗俟回堂時繳銷倘遲至八點鐘始回即應記過一次如無事件仍不准外出遊玩

第十六條各生底餉均應提由學堂發給如有犯規而自願酌罰底餉以示薄懲即免記過將罰款留存賬房嗣後分給記功之學生作為格外獎賞倘犯大過仍不准抵銷

第十七條學生考試按分數之多寡定名次之前後最資勉勵

無論何項課程舉一義命一題察對答之優劣以定分數外
場歸洋教習酌定考時並查平時功過簿每記一過罰考試
分數一分倘一年之內未曾記過者准於大考時加給二分
第十八條每次考試無論大考季考各生不得攜藏夾帶並傳
遞槍替等弊倘敢犯違即於出榜時至少罰扣十分在考試
之日作題時刻均有限制倘逾限不交准監場官收奪試卷
有未完者亦須交出否則不收不閱

第十九條洋槍為護身軍器該學生自領用後各認各槍加意

珍惜應遵洋教習指授之法細心經理務期週身潔淨槍機靈活倘不小心致有損傷即應究辦

第二十條按季發給各生軍衣靴帽必須謹慎使用倘因公物糟蹋以致先期損壞者究辦不貸且各生軍衣靴帽均有一定規矩式樣不准私自改換即各生自己便衣便帽亦有定章記號不得私改倘敢違犯究辦

第二十一條各生既來堂肄業不得任意告退如有中止告退者應將所領餉銀按照在堂若干日合併追出倘有不專心

向學或不遵學規或不堪造就者隨時斥退則不追餉銀應將所領公物一律呈繳違者究辦

第二十二條本堂定章端午中秋各放學一日年節自臘月二十八日至正月初五日為放學之日初六日即須上學如有情願在堂溫習功課不願回營回家者須遵學規不准出外遊蕩

第二十三條學堂概不准閒人穿插倘學生有親友來堂探望准其報明號房候學生功課完時招出門首叙話不准引入

臥室以嚴界限如因學生有病特來探望者須由號房回明
提調方准引入臥室

第二十四條各生舉止總以禮貌為先倘有在外滋事者一經
查覺嚴辦不貸

第二十五條各生彼此總以和睦為貴倘有不合之處該排長
等即當勸止否則回明學長剖釋如不聽從准其回明提調
查問曲直分別申飭不得互相口角倘私自毆罵即應分別
輕重戒責該管排長應薄加申斥學長亦有失察之咎

第二十六條各生每關餉銀祇發一兩作為零用其餘離家就
近者由堂發交該家屬手領路遠者由堂彙存按四季寄送

淮军武毅各军课程

律规操章

卷之二

十四

七七六

行營禁律十七則

一 結盟拜會聚眾為首者斬

一 強姦婦女搜擄民物者斬 官弁縱容者罪同

一 拐逃軍裝與聞赴敵私逃者斬

一 造言惑眾離散軍心者斬

一 臨陣退縮不聽號令擅離信地者斬

一 臨陣拋棄軍器者斬 受傷者從寬

一 臨陣失火致誤戎機者斬

一偵探不實及守卡玩忽者斬

一撓擾居民與強牽牛馬者斬

一執械行凶者割耳

一行軍擅自離隊及戰後不歸伍者割耳

一晝夜踰牆竊出遊蕩者割耳

一強買民物及糟踏禾稼者插耳

一恃強鬥毆及街市聚眾滋事者插耳

一軍械不及時擦拭修理致令銹壞者插耳

未經掛號出營浪遊私留間人深夜聚語酗酒賭博疾呼喧嚷
及有尋常過犯者均由該管官酌照所犯重輕分別責罰斥革
凡勇丁所犯罪名較重該管官及頭目均有失察之咎宜分別
參革記過責罰

淮军武毅各军课程

律规操章

卷之二

十二

七八〇

講堂條規十則

一設立鎗礮兩堂派定教習按期到堂講解鎗礮軍火營壘地勢各要學至應講解何項功課教習等各有專司宜循序宣講務期反覆詳明

一到堂聽講每於入大門後即不准結羣共語各宜矩步規行魚貫而入

一堂內設立桌凳凡入堂聽講須循規挨次別坐不准有擁擠爭座等弊

一聽講時須靜心研聽加意牢記以備異日問答不准交頭接耳強詞爭辯

一入堂不准攜帶茶煙等具如逢炎熱天氣廊下設有茶桶俟講解少息之候方許暫為出入

一每逢課期必須一律屆時入堂倘有緊要公務實不能到堂須先呈單請假由督課官批准方可不到倘堂內受課時偶得疾病亦須先報明該堂教習方准出堂

一堂內擬設功過簿該官弁等屆期到堂與否分別註記以備

呈報查閱

一 堂內講課時無論何人等一概不准擅自闖入倘有客憲入堂觀閱亦須先告明督課教習方准入堂

一 該官弁等於堂內受課時凡督課教習與客憲入堂均須起身侍立以重體制

一 到堂聽講出入須先鳴點不准任意擅自出入倘有事故親友來招必於課畢歇息時方准出堂晤面

步馬礮各隊操規十條

一 凡官長教習靠把什長均須短衣到操督教訓練除令官口
 令外所有官長弁勇一概不准言語至歇息時亦不准任意
 吸煙等事

一 凡勇丁初學操練性多愚笨所有在場督教官長靠把務須
 善為開導不准任性亂為倘有不遵指示者亦可秉公責罰
 操時哨官須帶本哨應用旂令兼喊口令倘有實不能喊者
 准其從權隨帶靠
 把把至半月後即哨長護兵靠把分為排長各帶一排棚頭等
不准代喊

不許入排宜在本小排後督率進退

一站隊之式須由長遞矮

此係西法在分棚之際即將長短分妥

若照此法恐費

周折即按本棚高矮挨次排定俾該棚頭易於照料

一各營勇丁出操該管官弁須先稽查人數呈報登記如實有
事故須預先請假照准乃可免操凡出操勇丁一俟齊至操
場不准言語嬉笑任意離排倘驟得病症須先稟明令官方
准出場

一槍礮原為克敵衛身之具擦拭務須潔淨存儲更宜慎重該

管官長須隨時認真驗視不准稍有污銹損傷致令用時誤事即該管督操官亦宜不時親為查看

一各營操場須設巡兵常川往來認真梭巡勿令閑雜人等擅行入場倘有緊急公務須先令巡兵稟報方准入場

一各營鐘表時刻萬難一律茲擬定每日發子午砲懸午正旗各營一經聞見速即接旗按時對表庶出操收操統歸劃一不致參差不齊

一每月初二日點大名一次初一十五日一律免操各營弁目

督令勇丁在本營擦拭槍械其洋教習仍按星房虛昴禮拜
等日自行憩息

一各營弁勇均宜整齊衣履演習禮貌每當途遇官長無論為
其所屬與否均宜垂手側立以重體制而別尊卑

步砲馬各隊操練章程十四款

一 每日操演兩次每次以兩點鐘為限午前槍隊操演分合進

退各法砲隊操砲午後槍隊操演站轉走估計瞄準各法砲

隊亦按三角習測量瞄準各法

凡操演時刻按晝日之長短隨時酌定立冬至春分午前

八點鐘至十點鐘午後兩點半至四點半春分至小暑午前

六點鐘至八點鐘午後四點半至六點半小暑至霜降午前

七點鐘至九點鐘午後四點鐘至六點鐘

一 弁勇初學操練先習步法手法轉法分排撒開各法俟操演

稍熟即循序加操槍法散隊分合進退各法倘有不齊各官

長頭目每日除督操教練外須調聚一處加意操演或講解武備要法以備教練全軍同歸一律

一弁勇操練瞄準估計工程旱雷探敵各法稍知就序即直接習旗號燈號

一每逢單日各營哨官哨長雙日各排頭午前十二點鐘至兩點鐘齊集演武廳前由洋教習教授若逢打靶日期即在本營操練毋庸前往

此條所定時刻無論晝日長短均依此為限制

一每逢三六九等日各營官長排頭即在奉軍靶場打靶至初

十二十三等日各軍自操行軍隊由本軍總教督操官擬定時刻督率教練各軍砲隊每逢朔望上弦下弦等四日各在本軍靶場打靶

一各軍總號令單日隨官長齊集演武廳前習演雙日亦由十二點鐘至兩點鐘在本軍教練本軍號手每晚亦限兩點鐘各號手吹演陣式等號俾弁勇聽聞嫻熟臨場之時易於調度

一每逢三六九日操演旗號燈號

一操練時必照前法循序教授不准稍有增減騰混等弊倘有官長不按次到操即責成該營營主

一每日黎明習站馬架午前習騎午後習馬隊步下合分站轉走各法晚限兩點鐘雙日由哨長教授各勇刷洗揭背溜馬並管理馬匹各事單日由哨官時以忠勇之言開導各目勇使其蹈矩循規兼令號令吹馬步砲各隊號音俾其聽聞嫻熟臨事易於調度

一三六九等日午前習演兩點鐘馬上使用槍械午後習演兩

點鐘步下估計瞄準及使用槍械等事

一每逢初十二十三等日午前操演兩點鐘馬上分合聚散
衝鋒各法午後習演兩點鐘步下打靶

一單日各官長雙日各排長均於午前齊赴統領操場習演兩
點鐘馬上分合聚散步下站轉走各法及問答各種號音

一至一月後習跑馬道一哨合操三月後習馬上跳躍躡溝渡
橋一營合操五月後習馬上打靶馳馬抓球一軍合操

一各營號令每逢單日隨官長赴統領操場由總號令教習馬

步砲各種陣式號音

彙見

淮軍武毅各軍課程

律規操章

二一

七九三

李夫

淮军武毅各军课程

律规操章

三

七九四

口令註解說

查近時所用軍械除南北兩洋各局仿造半係購自德國兼聘該國教習多人分教新舊各軍以期漸成勁旅然效法外洋雖係步人後塵亦必按中土時令之寒暖地勢之險易與一切防守接戰得力情形加以變通方不致得其皮毛而畧其骨髓今將我軍前後操法口令重新編集並將若何進退轉移分別註解斂繁就要反覆詳明務使在事員弁勇丁易於習練由分而合由淺入深自站立步武分排撤開以及變化陣式無不按部

淮軍武毅各軍課程

口令

口令言用言

二二

就班進退合度庶萬眾同心一呼齊應遇事可收實效矣

七九六

計開

步隊操法口令章程

一齊立正 向右看齊 向前看往下數

各哨成若干人往下數 各大排成幾人往下數

各小排排頭向右排尾向左轉 向前轉 一齊少息

以上係初教練練操兵之法先學立正看齊報名數分排畢然後令靠把帶出一排按以下各口令一一教之

轉法第一

一齊立正 向左向後各離一步走 向前向右看齊

七 令言身

二十三

向前看 雙手插腰 向左轉數一二 向右轉數一二

向後轉數一二 半面向左轉數一二 半面向右轉數一二

雙手放下 少息

轉法第二

一齊立正 向前向右看齊 向前看 向左轉

向右轉 向後轉 向前轉 半面向左轉

半面向右轉 少息

步法第一

一齊立正

向左橫步數一 二

向右橫步數一 二

向後退步數一 二

開便步走一 二

立定 雙手插腰

開漫步走一 三 一 三 二 二

立定

雙手放下

少息

步法第二

一齊立正

雙手插腰

開漫步走

左換右 一換二

立定

雙手放下

開正步數一 二

半面向左轉一 二

照直走

半面向右轉一 二

照直走

立定

少息

步法第三

一齊立正 向左橫步走 立定 向右橫步走

立定 向後退步走 立定 開便步走

換正步走 立定 抱肘快跑 立定 少息

一營便步化排法

一齊立正 各哨向右成三隊走 各哨成一字向左走

各哨向左成三隊走 向右成一字走

各哨向中成三隊走 各哨左右成一字走

各哨成一路向右走 成小排向左走

成大排向左走

成一字向左走

各哨向左成一路走

成小排向右走

成大排向右走

成一字向右走

各大排成一路向右走

成小排向左走

成一字向左走

各大排成一路向左走

成小排向右走

成一字向右走

各小排成一路向右走

成一字向左走

各小排成一路向左走

成一字向右走

少息

一營跑排法

一齊立正

各哨向右成一路快跑

成小排向左快跑

成大排向左快跑 成一字向左快跑

各哨向左成一路快跑 成小排向右快跑

成大排向右快跑 成一字向右快跑

各大排成一路向右快跑 成小排向左快跑

成一字向左快跑 各大排成一路向左快跑

成小排向右快跑 成一字向右快跑

各小排成一路向右快跑 成一字向左快跑

各小排成一路向左快跑 成一字向右快跑

各哨向右成三隊快跑

成一字向左快跑

各哨向左成三隊快跑

成一字向右快跑

各哨向中成三隊快跑

左右成一字快跑

少息

一營分排轉彎法

一齊立正

各小排右轉彎走

成大排向左走

成四哨向左走

成一字向左走

各小排左轉彎走

成大排向右走

成四哨向右走

成一字向右走

各大排右轉彎走

成四哨向左走

成一字向左走

各大排左轉彎走 成四哨向右走 成一字向右走

各哨右轉彎走 成一字向左走 各哨左轉彎走

成一字向右走 成一字右轉彎走 成一字左轉彎走

少息

一營轉彎成一字法

一齊立正 各哨向中歸成三隊走 左轉彎成一字走

各哨向中歸成三隊走 右轉彎成一字走

各哨向中歸成三隊走 半面向左轉彎成一字走

各哨向中歸成三隊走 半面向右轉彎成一字走

各哨向中歸成三隊走 一齊向後轉左右成一字走

各哨向中歸成三隊走 一齊向後轉左右成一字走

少息

一營走正步轉面法

一齊立正 各哨向中歸成三隊走 向前向右看齊

向左向後各離一步走 一齊開正步走 向左轉

向右轉 向後轉走 半面向左轉 照直走

口令

半面向右轉 照直走 向後轉

向右向前靠攏快跑 少息

一營走正步變排法

一齊立正 向右看齊 向前看

頭哨照直各哨右轉彎走 立定 一齊開正步走

各哨分大排半面向右轉 各大排分小排半面向右轉

頭小排左轉彎走 照直走 各小排成一路向右轉

左轉彎走 向左轉 立定 第四哨照直

各哨左轉彎走 立定 一齊開正步走

各哨分大排半面向左轉 各大排分小排半面向左轉

頭小排右轉彎走 照直走 各小排成一路向左轉

右轉彎走 一齊向右轉 立定 少息

凡教練新隊須自站轉走三法起教時須先分出大排小排
無論人數多寡先自一人教起續教幾人再合排教演然後
合哨合營教之均按以上各項口令教演稍熟然後再教擊
槍槍法各項口令註明於後

操槍帶數法

立正 托槍數 一三
槍放下數 一三
右提槍數 一
二

槍放下數一
二

托槍數一
二
三

雙手舉槍數一
二
三

托槍數一
二
三

預備裝槍數一
二

裝槍數一
二
三
四
五
六
七
八
九
十

預備放槍數一
二
三

舉槍數一
二
三

放槍數一
二
槍下數一
二

停槍立正數一
二

托槍數一
二
三

槍放下數一
二
三
少息

操槍不帶數法

一齊立正

托槍

雙手舉槍

托槍

右提槍

槍放下

右提槍

托槍

裝槍

預備放

舉槍

放

快裝

舉槍

槍下

槍放下

少息

凡初操練先不擎槍將站轉走各法稍熟然後教以槍法如上各口令按式教演均須懂其口令如法演之合式仍宜架槍再練別法架槍亦須按規矩其口令列左

各哨各大排各成二人往下數 第一向左第二向右轉

預備搭槍 架 一齊向右轉 開便步走 立定

向前看齊 向左轉 少息

一齊立正靠槍歸隊快跑 拆槍 架 少息

操槍認槍上之表尺法

既用後膛利槍必須教凡用槍之人皆知各人所用係何槍
 名該槍之利在何處該槍之弊在何處該槍係第若干號頭
 各項件頭上之號數惟最要處該槍之表尺有若干數目為
 至遠在打靶場真實較其功力若干遠多多先講後試遠近
 皆悉俾得真真把握定用槍表尺人人均能快捷至於保護
 槍械務使人人切知此一段槍法是在槍學中所註凡隊中
 人皆能知以上各法再按操行軍隊事推行軍隊之口令不
 能一守皆是因地因時因勢然後再定用何等陣式方叫何
 等口令惟操練此事必須先按
 規矩後附行軍各圖以明之

接操八段錦槍法

雙手握槍數

一 向前推

身體向前彎

向左右

向上推

身體向前彎

向左右轉

腳後根提起



身體向下落直

槍放下一二

右手抓槍數一

二

槍向前推向右推

槍口向前落平

直向後落直

向前帶

向回帶

改換手

向前伸

向左帶

槍口向前落直

向後落直

向前帶

向回帶

槍放下一

二

雙手抓槍數

雙腳離開一

二

雙手向前伸一

二

雙手向左右伸

槍口向前向後落平

直向回帶

槍放下一

二

雙腳並攏一

二

主

淮軍武毅各軍課程

口令

三

步法八段錦

一齊立正 各行向左右一步離開 雙手插腰 一 二

雙手向前伸數 一 二 身體向前彎直 向左右轉

向前轉 雙手放下 雙腳離開數 一 二 腳後根提起

身體向下落 向左右轉 向前轉 直 腳後根落下

雙腳並攏 一 二 雙手向上伸數 一 二 身體向前彎

向後彎 向左右轉 向前轉 雙手放下 一 二

雙手向左右伸數 一 二 身體向左右轉 直 雙手放下 一 二

雙手挿腰_一
二

腳後根提起

身體向下落

直

腳後根落下

雙手向後伸數_一
二

身體向左右轉

雙手放下_一
二

兩腳並攏

身體向下落

直

腳尖離開

雙手挿腰

頭向左右轉

頭向前後彎

雙手放下

右手向前伸_一
二

右腿向上踢_一
二
三

改換手_一
二

左腿向上踢

手放下

雙手挿腰

右腿向前踢

向後帶

立正

左腿向前踢

向後帶

立正

雙手挿腰

腳後根提起

身體向下落 原地 向上跳 向前跳 背腿向前

直 腳後根落下 雙手放下 雙手插腰

左腿向上彎 向左帶 向前帶 腳向左右撓

改換腿一 立正 手放下 雙手插腰

左腿向前伸 右腿下蹬 直 立正 右腿前伸

左腿向下蹬 直 立正 右腿向前一步 向前落

改換腿 直 腿向後帶 手放下 少息

口令註解

一齊立正 立正口令唱時係高聲喊唱先唱一齊立三字
托長正字唱短此令唱出隊中人均要面平項正直向前
看兩肩端平胸項不靦不屈兩手伸直五指均並攏相貼於
兩腿兩肱彎向前稍扭兩腿要直緊靠於一處兩腳根靠緊
腳尖叉開要有六十度之八字式凡有立正口令唱出人人
均照以上各節站好即不准動移無論有何事故均不得任
意活動若聞唱令之立字喊出各人右腿用力身形挺起只
聞正字落音即將左腿向後拉之緊與右腳根相靠此口令

操法之第一式欲求兵衆整肅先悉此事所以凡用口令之操法無論隊伍多寡只聞唱口令之一人喊叫其餘概不准出聲動移其咳唾便溺等事亦不許倘不覺口令人人均立正不動而已

向右看齊 看齊口令係將向右看三字喊長齊字喊短此令唱出隊中人人均要身體不動只將頭項用力向右轉之用兩眼直向右看務能看至右首之排頭相齊為止倘站之在前急活動腳向後移站之在後腳急前移倘看右邊之人

與我相靠太緊急活腳向左讓倘看我離右邊之人空大急
動腳向右靠務須看至與右邊之人相齊不鬆不緊兩肱彎
與兩邊之人稍靠為止即將頭面向右再聽口令動之

向前看 向前看口令要將向前二字唱長看字唱短隊中

人若聞看字落音急將頭項用力轉正此式即同立正

一齊立正 向左向後各離一步走 唱此口令須將令

中之句字咬清如喊向左向後四字可頓一頓接唱各離一
步走惟唱走字須要音短若聞向左向後合離一步人人應

知向左者係各人之左向後者係居後行之人向自己身後退走各離一步係無論排中若干人總以右首之第一人不動其餘凡在排中者人人皆知排係若干人應向左走比排中人數少一步因凡離開皆有一排頭不動則每人必有一步空檔向後者係排中居後行之人聞口令之後趕急先向後退走一大步然後亦如前行除排頭不動排中人各自向左走法如前行皆走至應站地位均以身向右轉正如立正式人人相距皆有一步空檔

向前向右看齊

唱此口令須將向前向右看五字連唱齊

字唱短排中人人均須先向前看正對前行撒開者再以頭項向右看齊自排尾看至排頭以齊為止自己即向前看

雙手挿腰

唱此口令須將雙手挿三字連唱腰字唱短腰

字落音排中人均雙手向腰中用力猛插肱臂向前朝之手插腰時兩大指向後其餘四指並攏朝前兩手緊卡腰眼兩肩端正向下塌身形要挺直頭項端正頭項須用力思項天之意然後變動別式其身形不偏不歪方可以壯身體

向左轉數一

二

喊向左轉數人人均須不動只聞一字落

音人人須以左腿挺直左腳尖稍靦身形用力向左轉正轉時右腿亦直暫在左腿之後右腳根抬起腳尖貼地再聞二字音落其右腳向前腳根即與左腳相靠

向右轉數一

二

喊向右轉數四字人人不動只聞一字落音

人人仍以左腿挺直左腳尖靦起腳根貼地身形用力向右轉正轉時右腿直向後帶右腳尖站地腳根抬起兩腿則前後又開再聞二字落音則右腿向前右腳根與左腳根緊靠

向後轉數一 喊向後轉數人人不動只聞一字落音皆將
左腳尖靛起腳根站地身形挺直用力自左向後轉務轉向
正後其右腿亦伸直隨身轉正斯時右腳尖站地腳後根離
地再聞口令中之二字音落皆將右腿收攏腳根與左腳根
緊靠

半面向左轉數一 喊半面向左轉數人亦不動只聞一字
落音皆如上向左轉法同皆言半面只准轉向左面之一半
要合四十五度其右腳右腿亦須聽二字音落再與左腳根

相靠

半面向右轉數一 喊半面向右轉數人亦不動只候一字

落音即與向右轉數之一字同惟言半面是要轉向右之一

半須合四十五度其右腳腿同前轉數法須聞口令之二字

落音再為收攏

雙手放下 唱此口令須將雙手放三字連唱下字喊短隊

中人若聞雙手放均不動只聞下字落音急將兩手鬆開腰
眼用力向下伸之同立正式

向左轉 喊此口令係將各項轉數熟後即將向左左字喊
長轉字喊短隊中人皆聞轉字落音急如向左轉法同惟人
人心中應有一二亦是右腿動左腿直左腳根站地身向左
轉正則右腿即隨向前右腳根與左腳根相靠
向右轉 喊此口令係向左右右字叫長轉字叫短隊中人若
聞轉字音落急如向右轉數法同亦要人心自想有一二轉
時亦是右腿向後擗左腿直不動左腳根站地腳夫覘起身
向右轉正則右腿即隨向前腳根與左腳根並攏

向後轉

喊此口令係將向後後字叫長轉字叫短隊中人若聞轉字音落急如向後轉數法同亦要人自想有一二轉時亦是自左向後右腿動左腿直站地不動將身向後轉正則將右腿向前右腳根即與左腳根相靠

向前轉

凡喊此口令係站隊之時所向之面為前面隊中人若聞向前轉無論面向何方則急速如各項轉法同轉至站隊時所向之面轉時亦是人人心中想有一二亦是右腿活動左腿直腳尖颯起腳根站地旋身轉正後再如有二字

右腿亦直急向前右腳根與左腳根相靠如立正式

半面向左轉

唱半面向左轉口令即同前之半面向左轉

數式惟凡不帶數之轉法隊中人自己心中有一二隊中人若聞半面向左轉一者是右腿活動左腿挺直腳尖靦起腳根站地將身須轉至四十五度之半面向左轉正後其右腿急向前其右腳根與左腳根靠緊

半面向右轉

喊此口令亦同前之半面向右轉數式凡隊

中人若聞半面向右轉人人亦是自想有一二一者右腿活

動左腿挺直腳尖靦起腳根站地旋身轉至四十五度之半
面向右將身轉正即作二字式二者即右腿向前腳根與左
腳根靠攏 少息

以上係詳解站轉兩法及解譯步法

向左橫步數一 喊向左橫步數隊中人仍不動只聞一字

音落人人均須挺身將左腿向左又開再聞二字音落其右
腿亦挺之向左與左腿並之無論數若干一二以此類推

向右橫步數二 喊向右橫步數亦不動只聞一字音落各

人身要挺腿亦挺之先動向右又開再聽二字音落左腿亦挺直向右與右腿相並無論數若干一二以此類推

向後退步數一 喊出向後退步數隊中人均不動移只聞

一字音落急將左腳抬起腿直向後伸將腳站地不動再聽二字音落人人身向後移連右腿直向後右腳根與左腳根緊靠齊無論喊若干一二皆如是

開便步走 凡練兵法總以便步為始喊時開便步步字托長走字喊短隊中只聞走字音落人人先出左腿向前走如

平常走路同惟隊伍一到操場除少息時稍可隨便無論練何法式只要立定以後永無隨便之時雖言開便步而人身亦要直立眼直向前看之凡操場之走無論何項步法永以左腳先出為定隊中無論人數之多寡要左腳起落右腳起落以齊為是惟便步亦要合步表即是一分鐘須走一百二十步兩手插腰同前說

開漫步數一三

二

教開漫步一法係練人之筋骨氣力教法

必須先立正及插腰喊開漫步數人人均不動挺身立正只

聞一字音落先將左腳根抬起腳尖站地再聞二字音落急將左腿直向前伸其腳尖朝外腳面要平腳離地五寸又聞三字音落其左腳再向前伸平平站地然其身要挺直頭用力向上頂眼向前看重喊一二三時其右腳向前亦如左腳同再喊一二三又是左腳以此類推

立定同說

雙手放下

同前說

開漫步走

一換二

左換右

開漫步走口令亦是先喊雙手插腰之

後將開漫步三字托長走字喊短走字音落要將左腿直向

前伸腳尖向外腳面要平上身挺直頭面向前兩膀務平依
一換二者係凡叫一皆以左腳為一右腳為二一換二亦是
左腳落地後其右腳即抬起伸出向前直落左換右即同一
換二因叫令者宜喊耳然走漫步亦要合步表每一分鐘要
走六十步 立定 同前說 雙手放下 同前說

開正步走 凡叫開正步係將漫步操熟則換正步正步者
即是漫步之快其身體之端正兩腿腳之平直同漫步法不
必贅述惟操其各項站轉走者係使隊中人知其肅靜之法

在操場以備閱操整齊習練成自然之熟以備臨敵布陣迅速

抱肘快跑 凡操快跑法是用於臨敵時居後者向前作接應必須迅速宜用快跑然按今時操法快者不須先前漫者不許在後只聞一聲抱肘則人人將左手所持之槍急由頭頂上遞於右手惟凡右手擎槍是擎槍托之下截最細處惟期時即將槍交右手其左手急擎在胯之槍刺以備跑時靈便其左右兩肱彎各緊靠任兩肋再聞快跑字音落人人挺

口
令
言
角

口
令

身直腿上身稍向前探跑時亦是先出左腳再換右腳向前
直跑無論人數之多寡亦要合腳為是總在以齊為要



淮軍武毅各軍課程卷之三

行軍摘要十則目錄

論用偵探規模暨偵探應為各事

論窺敵隊之用法暨窺敵隊官對兵應為各事

論將戰時隊伍行路如何保衛

論臨敵各種槍礮子彈之用法暨演習估計遠近之法

論兩軍對紮昏夜之間如何保衛

論散開隊之利弊

論攻隊之規模

論守隊之規模

論步馬礮各種隊伍之能事

論步馬礮三種隊伍接仗之布置暨應如何擊敵之法

論用偵探規模暨偵探應為各事

近來兩軍接仗恆資埋伏抄襲以制勝則偵探之虛實勝負繫焉輕忽從事貽誤必多故須精明諳練者作為首領每班多止六人少止三人視敵人之來路地勢奚若以定所用偵探班數之多寡敵之來路狹窄地勢峻險可減用人數以合調派機宜倘敵之來路寬濶地勢坦平宜增加人數以資洞悉敵情大概論之一營所用偵探人數恆以二十四人為常規在司調派者臨時酌為增減耳至偵探應為者亦有數端凡於兩軍相距之

間須探其道路之寬窄地勢之險夷可為我軍何項隊伍驅馳不至阻滯碍難遇有河道橋樑宜探其橋之堅固頽壞水之寬窄深淺橋下水內有無敵人預設陷我之軍火並可資我軍何項隊伍之過渡遇有樹林村莊宜探其有無伏敵樹之大小疏密村之間斷連絡並可能為我軍設伏據守之處所逐段前探必至與敵漸近一經遙見敵軍影形宜細察真隊伍之多寡馬步炮何項隊伍居何方向並察其所踞之地勢如何我軍由何處進攻乃可得力斯時距敵甚近恒有與敵探相遇之時一經

窺見敵探宜迅速隱身估計所距之遠近酌用槍碼開槍將敵探擊斃使彼難得我軍之情形並可斷絕彼軍之信息故偵探一出該首領宜諭明各兵凡所探得情形每兵均宜熟記並於何時歸隊正所以為我軍探使若有為敵擊斃者尤可回隊詳報不至為敵人斷我信息也凡以上所探各事宜隨地隨時逐繪草圖以便回隊指報不至恍惚遺忘倘有時我軍偵探有及時未歸或已知為敵擒獲者則我軍宜加倍戒備緣恐我軍探使既為敵獲必有洩漏我軍情形之虞也

淮军武毅各军课程

行军要则

八三八

論窺敵隊之用法暨窺敵隊官對兵應為各事

近日兩軍相持恆有為敵人以數名探使猛施槍聲虛張聲勢誘其自相踐蹋擊傷甚重以至無故吃驚張皇錯亂者細究其故無他良由統員疎於防守官長兵丁既無一定之號令可遵即無成竹把握以自持是以窺敵一隊為行軍之決不可無者也按是隊之用法須視當時所踞之地勢以定所需人數之多寡平坦之處晝可遠視夜可遠聽者是隊恆為大隊五分之一崎嶇之處敵之潛入較易而我之防守宜加倍嚴密是隊則可

加至大隊四分之一試如據守山嶺宜視此山或為孤單或為叢雜山勢孤單四面皆為敵之來路宜於周圍距山五里內外布置是隊以防敵人乘隙暗攻得由遠處折禦山勢叢雜敵人之登越較難宜於山徑之寬濶處布置是隊但於山之最高處亦宜稍撥對兵晝則遠窺夜則靜聽以防敵人出我之不備若守城池村莊宜於城池村莊之外布置是隊相距遠近宜因地制宜宜並大小各項隊伍均宣布於城池村莊之外以期有事接應迅速蓋窺敵隊之用法總為由遠處窺伺敵情使敵謀不得

混入探我布置亂我機宜並使敵人不得驟然逼近而有措手不及之虞兼使我隊各官各兵知有是隊防守遇時縱有動靜專候傳諭調派不至妄行搖動再如窺敵隊官所司之事一經奉派於某處防守即將該管兵丁分別班次每班六人分為三對名曰對兵按對排列以司輪流值班是為換班隊伍換班時刻約在二點時更換一次對兵換班宜親身帶至點守之處諭以應窺應守之端再派報事兵丁數名以備有事即報不可任意怠忽更宜時時察巡值班之兵有無偷安偃睡之弊再如對

兵應為之事亦有數端值班之兵時時執槍在手遠窺靜聽本軍暗令宜洞悉熟記以防敵謀假冒並備該管上司不時問答凡前面一帶高坡樹林為昏夜可疑之物宜記憶胸中始不至夜間自生驚疑遇時附近之處聞有動靜宜一名值班一名速報該管隊官另派休息之兵前往查探不可擅離所守之處聞有人行聲音宜呼之使住詰以本軍暗令即使對答相符亦必探送該管隊官盤詰清楚不可令其他往以防意外之失換班之時舊班對兵宜將前面有無敵耗如何情形詳細達知新班

休息之兵宜歸班歸號以備及時更換值班凡宜往何處辨理
何事務須稟明該管隊官以聽可否不可藉故他往以亂軍規
對兵應為之事又如此

淮军武毅各军课程

行军要则

八四四

論將戰時隊伍行路如何保衛

凡有戰事時敵之行踪無定而我軍調派行動亦在所不免行路保衛之法不可不知也是以隊伍將行該統員宜先派嫻熟地勢之員帶馬步探數班每班人數已詳偵探論內將我軍所欲據守之處查探洞悉以圖繪明該處地勢方向回報後該統員即將該處地勢情形傳知所屬並諭明某營前行某營次之並某營行抵該處駐於何所逐一預為曉知使人人胸有成竹不至恍惚疑慮而錯亂失機隊伍一動宜派前鋒小隊在前由

前鋒隊內派出馬探先行查探左右亦宜派有馬探距隊伍均約五里內外漸探漸進各營相距之間均有通氣兵弁以期首尾相應有事皆知遇山宜嚴整隊伍勢如臨敵暫行停止俟前鋒隊回報果無伏敵並無陷我地雷等項即宜迅速越過不可遲緩拖延以防敵人驟至之險過河宜先渡前鋒小隊遠探十里內外大隊始可渡過以防敵人半濟之擊各營各兵均宜帶有行糧不可擅入民家藉尋飲食以亂軍規如途次暫行休息各營各哨宜點名一次倘有不奉差遣而擅自離隊者宜就地

正法以倣效尤無論何地何時前鋒及左右偵探一經窺見敵踪即一面迅速回報我軍隊伍暫行停止一面細察敵人之多寡何項隊伍欲由何處攻我察明續報俾我軍從善布置該統員一聞敵耗宜速就可據地勢以資據守此時如無地勢可就宜急挖跪卧槍溝數層將前鋒隊隱列溝內大隊宜稍為退後按規布置總以跪卧為是如有炮隊宜迅速退後與步隊相距尺寸總以炮彈擊過我軍前鋒隊四五百密達為度該統員此時宜細察敵人之方向情形如何變動或宜進攻或宜固守隨

行軍要則

時調派保衛若此庶不至受敵人不備之攻矣

論臨敵各種槍炮子彈之用法暨演習估計遠近之法

近來槍炮日新總不外乎快慢兩種而命中擊遠尤在洞悉相距遠近試首論夫用炮之法無論以何種快炮擊敵須連擊數炮即稍為停發再行瞄準緣敵隊一被擊中勢必伏軀躲避亦或移挪地位大概論之擊撤開之敵其連擊不過五出擊靠攏之敵其連擊不過十出即宜停止窺望以便加減表尺挪動炮位此用快炮擊敵之法也若慢擊之炮其子彈則有開花子母葡萄實心鋼彈四種之分查開花彈引信上有火引下有刺針

中有隔針子彈出口隔針雖脫倘無物碰撞則刺針不刺火引
膛內炸藥不灼終不開花若由欲擊之物上面擊過毫無裨益
故每擊一處無論其為炮台營壘牆院敵隊等處皆宜向其低
處瞄準縱或不能必中欲擊之物亦可於其最近處碰撞開花
向前向上崩傷多處此開花彈之用法也查子母彈引信有二
一為鉛口擋機一為花瓣擋機均於子彈初出口時其火引即
撞於刺針之上燃灼秒數盤內之漫燃藥俟行至所定若干密
達之際始將炸藥燃灼子彈開花其子彈膛內所容之小鉛彈

於子彈開花後尤可向前炸擊五十密達合三十故用子母彈
之時量敵距我一千密達則表尺宜用一千密達而彈頭秒數
盤土之畫數宜定至九百五十密達緣可使子彈行止九百五
十密達於空際自行開花其炸爛之鐵塊與膛內之小子彈由
空向前撒擊始可多傷敵軍此子母彈之用法也按葡萄彈之
用須於距敵二百密達至八百密達之內均宜施用此種子彈
但擊敵之時能使其不及不可使其擊過緣相距甚近敵必
衝鋒而此種羣子鐵塊碰擊甚密所轟擊之地位又廣即敵之

前鋒撒隊亦可多傷並能迎面挫其衝鋒銳氣此葡萄彈之用
法也按實心鋼彈最利於海臺以其彈嘴尖硬穿力甚大貫穿
鋼甲鐵甲等船兼其價廉而工省也每於試放炮時多用之此
實心鋼彈之用法也再如估計相距遠近之法務須於平時演
習熟悉臨時乃有把握試如平時以人演習視相距若干密達
可辨服色若干密達可辨手足若干密達可辨其托槍提槍亦
可用人騎馬拉炮步量演習辨馬之首尾炮之身架為若干密
達凡地面有形可窺物件均以此法演習精熟使各官各兵記

憶胸中以便無論何處一見敵踪即知距我若干遠近倘有時距敵甚遠不能辨其一定尺寸敵人業經施放槍炮即可以表定住秒刻視敵之槍炮煙起至聞敵之槍炮響聲表走若干秒按響聲每秒可行四百密達依此推算即可知相距之遠近但此時相距甚遠宜使我隊分三種表尺擊之譬如量距一千密達即令此排用九百彼排用一千再彼排用一千一百密達三種表尺緣按響聲推算尺寸縱差不過一二百密達上下耳

行軍要則

淮軍武毅各軍課程

行軍要則

八五四

論兩軍對紮昏夜之間如何保衛

從來兩軍對紮彼此難定何時交仗昏夜之間亟應設法保衛始可無虞按保衛之法須量我軍之多寡以施各項隊伍之布置譬如我軍為二十營之人數宜以八營為大隊以兩營為左右後之巡哨護衛須按窺敵隊之規模布置於向敵之一面距大隊九百密達合華里約一里半餘以四營為大接應距大接應六百密達合華里一里餘以兩營為小接應距小接應三百密達合華里半里餘以兩營為前鋒於前鋒隊內每營分撥兩哨距前鋒三百密達為窺

敵隊是隊專司窺察敵情其責甚重須按人數分別班次每班六人分為三對名曰對兵編成某班某對號頭以便易於傳宣調派每值昏夜對兵分班散開各司地段站守諭以即夜之暗號口令以防敵諜混入我隊各對兵相距不逾百步之遠兩點鐘時更換一次以防困倦貽誤該窺敵隊官宜於白晝帶所屬對兵將附近之土阜樹木可疑之物逐一熟視記憶胸中不至昏夜自生驚疑附近山嶺村莊宜知相距之遠近山係何名莊係何名不知其名者擬名以記之知其遠近以為敵至彼處擊

之不至錯用槍炮表尺知其何名以備有事俾易指明處所不至誤報情形各營兵丁之子彈火藥行糧包裹宜隨身執帶以防忙亂失措該統員宜時時派有妥員數名按營逐細查巡各營是否照辦倘有時只聞敵之槍炮不見敵之動作窺敵隊官宜將此情形迅報統員傳知各營嚴整隊伍以聽虛實不可即發槍炮緣恐敵人以數名探使隱藏身軀多發槍炮而虛張聲勢意在誘我自相攪亂倘不察虛實即發槍炮不但虛糜子藥甚至自相擊傷故昏夜之軍機較難於白晝也

夏
夜
台
樓

淮軍武毅各軍課程

行軍要則

十二

八五八

論散開隊之利弊

近來言戰者動曰撒隊制勝然彼此俱用撒隊而究有勝負之判者何也蓋善用者利而不善用者弊治兵者不可無辨焉試究論其利時尚之槍透堅及遠擊中前行而尤可穿傷後行隊伍撒開可無穿傷之險而進退又形靈便一利也新式炮彈利在烘炸每向隊伍稠密之處瞄準施放隊伍撒開不僅可避烘炸之險並使敵人難瞄一定準地二利也近日之戰隱身為要隊伍撒開遇稍有土阜溝渠即可隱我之身軀以避敵人之槍

地並且易於使用自己軍器三利也外強內弱兵家之大忌隊
伍撒開勢多零星敵恒輕我而疏於防範多中我引誘抄襲之
計四利也有此四利亦有數弊諺云兵隨將轉撒開則所踞之
地勢必廣進退之間不易督率弊則在於漫散故必每哨每排
均有首領以司督進使退而救漫散之弊身氣制勝亦兵家之
要論撒開則其勢單薄弊則在於氣弱故必每用撒隊亦必用
大小接應靠隴隊伍在後隨之進退而救氣弱之弊撒隊進攻
敵軍馬隊猝至必不足與之衝鋒宜速據山嶺樹林等處以資

保守倘無山嶺樹林宜隨地隨時各排速抱方城陣式犄角相
顧挖掘卧溝隱身排擊以待幫隊故近日臨陣必帶兵鍬以防
猝遇馬隊之弊凡以上因利救弊之規模必訓練嫻熟於平時
始可得心應手於他日也倘求之於烏合之衆其不貽誤也幾
希

音序

淮军武毅各军课程

行军要则

八六二

論攻隊之規模

今夫我隊欲攻一處，須揣該處業為敵人據守，必有防我之布置。貿然進攻，疎虞必多。故須先派精明偵探，扮作土民，混至敵人據守之處，探悉敵軍如何布置，並該處地勢情形，或為平坦，或為崎嶇。某路可進，某路可退，附近之要路溝渠，務探其有無炸雷、烘藥之埋伏。有則斷其引線，但不可使敵知覺。再用馬探、步騎由遠處來往梭巡，多用旗號、虛張聲勢，誘敵盡力擊我。試其槍炮所及之遠近，以定我軍大隊駐紮之處。所斯時敵守我

攻敵之舉動有定我之行踪難窺宜於昏夜之時稍用隊伍潛入敵境挖掘深溝藏身發槍亂發號令敵必吃驚而驟施槍炮可虛糜其子彈並搖動其心志進攻之時務使敵向日光使敵之槍炮不易瞄準譬如敵西我東宜於平明敵東我西宜於向晚步隊進攻必用炮隊以隨其後步隊前進一千密達合華里里半有餘餘炮隊宜用一千四百密達表尺合華里二里半有餘總使炮彈擊過步隊之前四百密達為度遠近進退依此類推緣使步隊正在炮彈飛路最高之間不至自相擊傷試如欲攻破其左必將右面

之隊伍攻至距敵七八百密達之間合華里約一里半尋地隱身倘無地勢可就宜急挖卧溝時隱時現排槍快擊勢若必進以牽制其兵力更用馬隊由遠處往來衝突忽欲攻其前忽欲抄其後復敵察近窺遠無所措手而我攻右之隊伍宜乘機速進衝鋒攻擊致力無退勢在必克緣此時已深入敵境進則有功退則重傷與其退縮必斃何如致勝得生也斯時敵軍若退即據敵所踞守之地排槍快擊不可任意窮追尤恐中其接應埋伏之算也

形
隱
彭
老

淮軍武毅各軍課程

行軍要則

二六

八六六

論守隊之規模

凡欲固守一處，須料該處為敵之所必攻，更為我之所必不可失。倘束手無策，徒冀僥倖苟免，而不於該處嚴加布置者，非善守也。然僅知於該處布置，而敵仍得一攻逼近者，亦非善守也。試如所守或為山嶺，或為城池，村莊守山嶺宜據山之一面，半腰之間不至四面受敵，須派小支隊伍於山之最高處，晝則瞭望，夜則窺伺，以防敵人驟至之虞。守城池村莊，宜多置隊伍於其外，始不至為敵人一攻逼近而得致爭與我。故無論所守何

地必由遠處布置攔阻乃為善守是以每守一處該統員宜時時派有偵探由遠處晝夜梭巡以察敵人動靜並探其人數之多寡何項隊伍更派窺敵隊以防敵謀混入探悉我軍之布置凡乞丐僧道士民人等一概查禁不准向敵境往來以防我軍自漏消息距我守地附近倘有可據之地勢宜撥隊據守以期犄角相援凡敵人進攻方向遇有土阜溝渠崎嶇之處設以隊伍伏以炸雷烘藥於平坦之處挖掘深濶槍溝數層每層相距須三百密達遠近

合華里半里餘

亦必設隊伏雷伏藥使引信通我最

後一層溝內每引信派兵二名一名窺望一名司放再將遠處之樹林墳塚凡可一望記認者早為估計或設立標記距我某某守隊若干遠近以備敵至該處即可用若干表尺倘昏夜驟聞槍聲宜各營各排嚴整隊伍以察虛實不可亂發槍炮以防敵人誘我自相擊傷之詐有時敵人進攻我軍雖有埋伏不可不戰即退緣恐敵人知我誘伊而生疑惑宜稍為抵禦始行退讓一層地勢伏身返擊敵必乘勢搶我所棄之勝地以期隱身擊我斯時能再讓一層誘敵多人一層隊伍於我伏雷之處最

為得力然宜視當時情形倘敵勢甚猛我隊不堪支持宜急發
第一層炸雷烘藥如敵中傷敗退宜用排槍快擊不可即行追
逐緣此時敵之大隊未損恐敵亦有埋伏接應之隊也蓋敵此
時縱能反攻必不敢再據我所修造藏身之地勢於此時排槍
快擊必能多傷敵軍守隊若此庶近周密矣

論步馬炮各種隊伍之能事

陸軍接仗攻守決勝總不逾乎步馬炮三種之隊伍故三種隊伍之名目既分而其功用能事亦異試首論步隊之能事用之於攻崎嶇地勢易於藏身便於行走進攻亦速平坦地勢可跪可卧否則挖溝與敵久持乘機乃進用之於守可遠可近隨地布置可以詐敗可以埋伏層層可連首尾可應縱使敵人逼近兩相交手尤可極力抵禦用之昏夜偷劫則便於齊整易於肅靜即使敵覺而亂發槍炮尤可隨地避險伏軀乘隙善退且也

叢疊之山嶺步隊可以登越密雜之樹木步隊可以出入溝渠
泥濘步隊可以行走並且距敵之炮隊愈近則步隊愈行得力
緣敵發一炮步隊可以發無數之槍也此步隊自然之能事也
然其中之起伏因地聚散隨時尤視乎平日訓練之為何如耳
再如馬隊之能事路行駐紮則足以遠察敵情兼察道路並司
傳諭調派各事遞報迅速不形勞苦接仗之時可用以抄襲包
裹敵軍並足以遏阻敵人旁面斜攻之隊伍可衝敵之撒隊可
追敵之敗隊使敵不暇立腳重整隊伍此馬隊自然之能事也

用之者宜知用其所能不宜強其所不能也再如炮隊之能事固守一處無論所守何地皆可由遠處擊敵之靠擺隊伍使敵節節阻滯以挫其銳進攻一處無論敵守何地必有遮蔽隱身之物亦可由遠處瞄準擊壞使之不堪保護身軀再行擊其隊伍但擊敵人遮蔽之物宜用開花彈擊敵之隊伍宜用子母彈此炮隊自然之能事也蓋馬隊之能總在於迅速衝突炮隊之能總在於破堅擊遠若步隊無馬隊則其機不靈無炮隊則其力不足是馬炮隊適為步隊之輔倘無步隊則馬隊無所用其

迅速衝突炮隊無所用其破堅擊遠而步隊又為馬炮隊之實
故每次接仗馬隊宜為步隊十分之一炮隊宜為步隊十分之
二雖曰因地制宜亦不過隨時稍為增減耳

論步馬砲三種隊伍接仗之布置暨應如何擊敵之法

且步馬砲三種隊伍之能事既異而接仗應踞之地位亦宜分別布置使之彼此相濟各盡其所能以防其所不能試以二十營接仗如前論所云馬隊宜為步隊十分之一砲隊宜為步隊十分之二以二十計之則馬隊之營有二砲隊之營有四步隊之營有十四即以步隊兩營作各小排撤開陣式為前鋒以三營作各隊撤開陣式為小接應以四營作各哨成三隊陣式為大接應以五營為備分大隊亦宜各哨成為三隊各隊相距尺

寸宜視當時地勢情形為遠近大概論之小接應距前鋒恒在

三百密達

合華里半里餘

大接應距小接應恒在六百密達

合華里一里餘備

分大隊距大接應恒在一千一二百密達之間

合華里約二里再視彼

此所站之地勢或用埋伏或用抄襲均由備分大隊之內量為
抽撥其馬隊兩營宜分往隊伍二面其進退之地段應與小接
應相為前後往來梭巡以便乘隙衝擊敵之小枝撤隊並防敵
之抄襲斜攻之隊伍更宜抽撥馬隊若干相隨統員派往前鋒
大小接應各隊時時查探某處得力某處氣弱凡宜調派進退

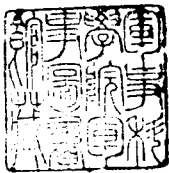
以及傳宣各項事務均宜用馬隊辦理再如炮隊四營宜於大接應各營相距之空隙處插擋間斷橫列專擊敵之靠攏接應隊伍以及敵之藏身物件有時敵軍氣弱必至漸漸退縮則炮隊宜隨大接應之後按段前進幫助轟擊有時敵軍氣勝必至漸漸逼近大接應前進幫助抵禦炮隊此時宜停進快擊以觀動靜倘敵軍仍進則炮隊宜迅速退至大隊之處停止猛擊則備分之大隊宜撥二分之一前進幫助擊敵餘作保護炮隊之用馬隊斯時宜由旁面斜攻以分其兵力蓋炮隊必居大小接

應之後者以其力可及遠兼炮彈飛路最高可越己隊而擊敵
隊縱有時敵軍逼近炮隊不至難於退回此步馬炮大概之布
置也再論擊敵之法步隊擊敵宜隨地跪卧先隱身軀再行瞄
準敵現則發敵隱則停遇時敵人隱身僅露其首宜瞄準漫擊
敵若動移無論進退必露全身宜排槍快擊此步隊擊敵之法
也炮隊擊敵炮位宜居最高之處最忌擊敵之前鋒撒隊利在
擊其接應靠攏大隊並用開花彈擊敵之遮蔽處所俟其不堪
遮蔽一行動移即換子母彈擊之始能多傷敵軍所以不擊敵

之前鋒撤隊者以其人數甚稀跪卧隱藏難期多傷並且相距甚近越我隊以擊之又行碍難若將其後面接應多傷不堪接應則其前鋒自必敗退此炮隊擊敵之法也馬隊擊敵必於敵人退敗之時乘勢追擊倘敵雖退而其隊不亂遇有地勢近身擊我馬隊宜迅速分往敵隊二面奮力窺探以防其埋伏誘我此馬隊擊敵之法也有時距敵尚遠現為估計難悉相距一定尺寸宜用三種表尺擊之如量距一千密達上下則可用九百密達一千密達一千一百密達三種表尺擊之遠近依此類推

本全書 卷一

緣現估計之尺寸雖差不過一二百密達之間也此由遠處擊敵之法各項隊伍均宜做照辦理



淮軍武毅各軍課程卷之四

步隊行軍陣圖目錄

行軍陣圖說

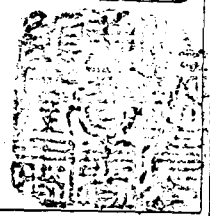
行軍走隊式

一字陣式

由一字陣變向中成隊式

由向中成隊變方城式

由方城變三層陣式



目錄

淮軍武毅各軍課程

行軍要則

由三層陣變各哨向右歸成一字陣式

由三層陣變各哨向左歸成一字陣式

由三層陣變各哨歸三方城陣式

由三層陣變兩層陣式

由兩層陣變散開前上陣式

由散開隊變小接應向前幫助式

由散隊變連環退後式

由兩層陣變一層陣式

由一層陣變各哨二大排散開前進式

由各哨散開隊變各哨接應隊向散隊助陣式

由接應隊助陣變退回挖溝誘敵式

步馬礮佔據要隘前進探敵式

平坦處步礮隊用攻式

步礮防護走隊前進式

攻守村莊陣式

目
金 淮军武毅各军课程

行军阵图

八八四

行軍陣圖說

蓋以行軍接仗敵人情態層變疊出要在察度時勢隨機應變務期布置周密無隙為敵所乘但交戰之場平坦崎嶇地勢不一而山戰林戰野戰巷戰一切因時地制宜之陣亦宜層行變換方可制勝茲特參酌古今中西兵法因革損益不泥成規按每營分四哨每哨分三大排擬出應敵各陣分繪成圖凡臨陣應用槍械挖溝洋鎗以及背包背袋內儲乾糧水瓶擦槍油孔明燈等物各弁勇皆隨身攜帶俾資久戰不虞饑渴夜戰則可

隨燈光進退不致迷誤離隊所有接濟軍火子藥担騾塚箱軍
火車等項皆附於隊後以備隨時接濟至於各陣之變化與陣
中一切功用均分別詳註於各圖之後俾資考証但行陣排列
僅繪以武備畫法在曾行肄業者固可周知外此之營員將弁
殊難盡曉故又繕成中國畫法另附一冊舉凡陣中之官弁勇
仗車馬軍器應若何排列彼此布置無不符合但中國畫法每
頁僅可排繪一營似不及西法簡便堪以排印數軍數營於一
幅之上今特繪就中西兩分以此係某陣彼即以某陣誌之互

証參觀瞭如指掌由一營而一軍而全軍無不可照式擴充而
布置之是在留心行陣者簡練揣摩焉

○
號記衝山前開散

=====
號記槍托正立行雙

⊙
號記官營

○
號記砲發前開散

=====
號記槍打立站行雙

⊙
號記官哨

○
號記此槍托

○
號記上前

○
號記表排

⊙
號記後退

=====
號記後退

△
號記什

●
號記下扑

=====
號記下蹲

○
號記令號

○
號記清中吃

⊙
號記車火軍

○
號記火

□
號記看地拾

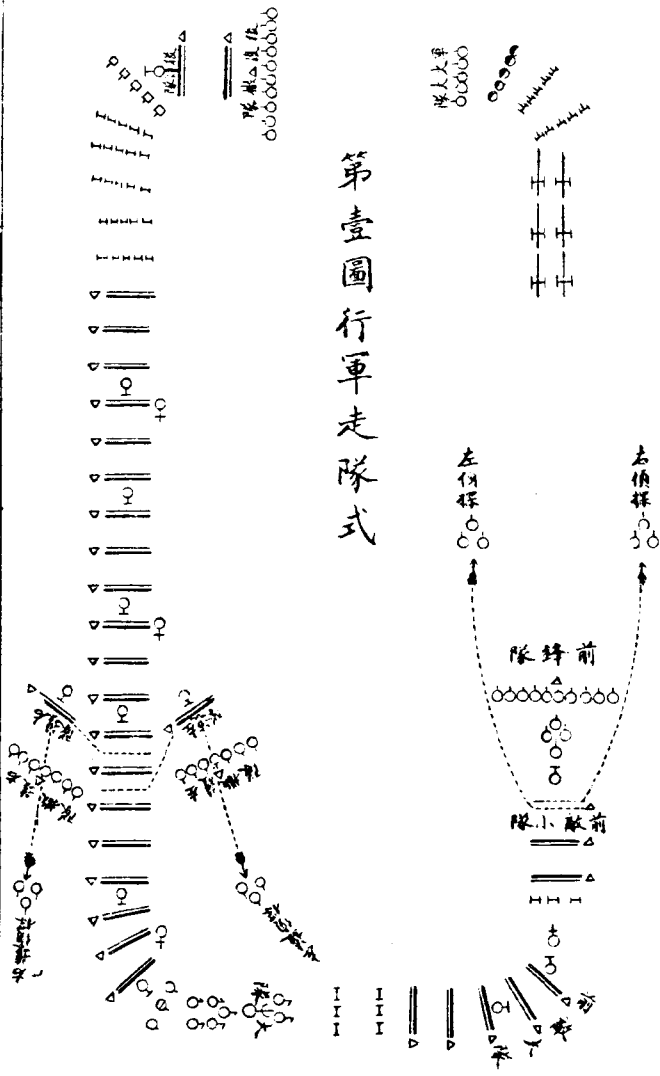
山
號記礮火軍

○
號記旗令

—
號記把火軍

●
號記淋務得

第壹圖行軍走隊式



按此陣係步隊行路自衛要法能防敵於中道設伏猝然來攻不致措手弗及故宜分隊前驅如居中為大隊在前為前敵隊在後為後護隊左右兩旁為旁護隊各隊均派一小排撒出於各隊之外尤於撒隊之外另派偵探兵一二班每班三人俾得探悉前路週圍一帶有無敵伏可使大隊長驅前進無虞抄襲在撒隊後又派數人為通氣兵倘與敵遇司偵探者即報入撒隊使撒隊在該處與敵支拒而通氣兵即向中傳報俾大隊從容列陣在通氣兵之後又有兩小排為前敵小隊斯隊人少專

備接應撤隊拒敵之用倘逢前面撤隊與敵交鋒一面急速向前相助一面向前敵大隊中通報至於左右旁護隊亦然惟後護隊專備敵來抄襲後路一面向後抵禦一面令通氣兵向前通報則大隊隨即立定一齊向後攻擊該隊必須設偵探兩班者因經行之地無論山林村莊禾稼草地皆能暗隱埋伏故偵探宜多防護須嚴方不受敵人之欺至於派撤隊之法總以布佔地勢寬濶為妥善庶彼此聯絡一氣遇有聞見聲應靈通也

行軍陣圖

淮軍武毅各軍課程

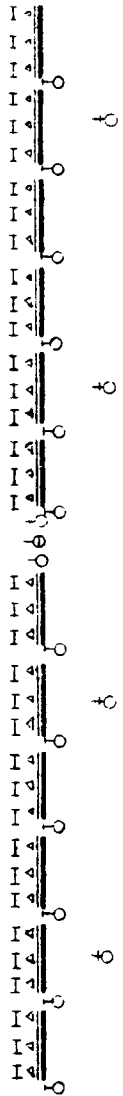
行軍陣圖

二

八九二

第一圖壹字陣式

九九不

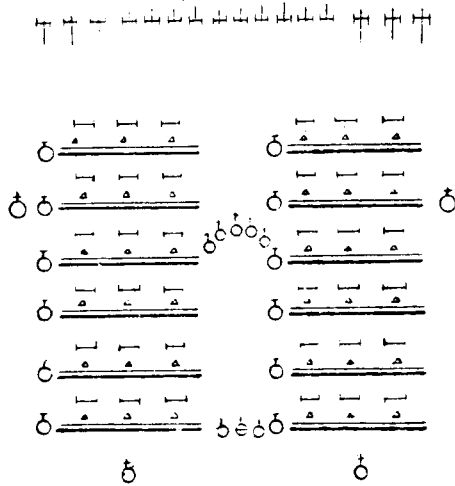


隊大軍

中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中

是圖係演陣之首法營官離大隊百步哨官則距本哨二十餘步以便左右觀望照料如當行軍走隊之時遙見敵隊只在地勢稍寬即可變成此陣因此陣橫成僅有前後兩行能少受敵人子彈倘或前面敵軍馬隊衝來亦可全隊齊發排槍足資抵禦且所佔地勢較長發槍最夥傷敵衆多倘聞偵探稟報前面已有敵隊尚未悉何種隊伍亦未詳人數多寡宜由是式先向中成隊圖如下 俟查確再為更變他陣

軍火隊

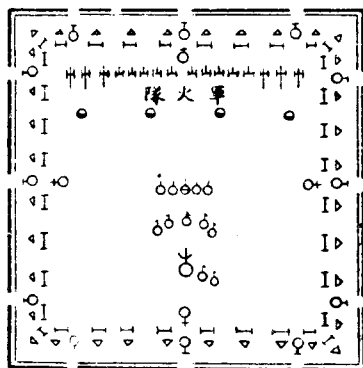


第叁圖由一字陣變向中成隊式

行軍陣圖

按行軍接仗進攻退守各有應布之陣而層變叠出半多由於向中成隊即德國陣論亦以一營接仗用向中成隊為根蓋以是陣變化頗多也如一營行軍走隊之時聞有敵至即令歸成一字作速向中成隊乙哨之三排與丙哨之頭排不少動其餘各哨各排挨次向後旂左者右轉按一二三旂右者左轉皆按三二一每排均相距七步其騾馬軍火車輛皆列於隊後應若何抵禦試觀下圖

第肆圖由向中成隊變方城式



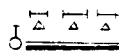
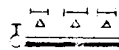
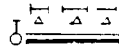
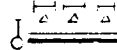
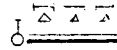
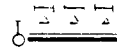
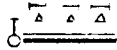
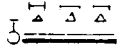
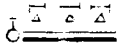
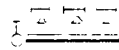
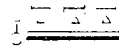
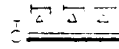
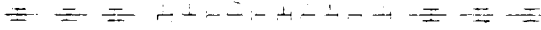
淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

行軍陣圖

蓋方城陣自古有之然近來忌用此陣者迨以新式槍砲快利
異常人尚避之不及豈能布陣若靶甘受敵擊乎故兵家恒以
此為忌然非盡害也若以之禦馬隊則裨益良多夫馬隊僅
恃猛衝之力此陣則四圍排攏周密無隙可乘敵之馬隊無論
若何精銳衝之為艱且營哨官長與車馬軍火皆已藏於陣內
不致為敵所算即敵以環繞之法衝之而此陣兼可四面發槍
轟擊必夥亦克使敵退避不敢前進矣

城方陣



第五圖由方城變三層陣式

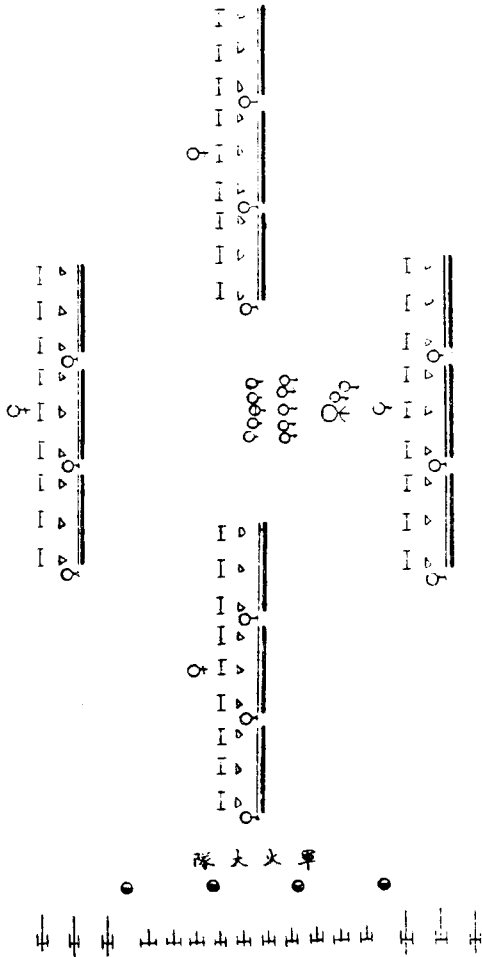
淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

八九九

此陣專能抵禦馬隊設我軍隊伍時值數少遇敵之步隊周圍
夾攻用是陣亦合機宜惟與炮隊接仗未妥緣恐炮彈擊來炸
佔地位較寬傷夷必多此三層陣之兩益一弊也如當行軍走
陣之際聞探前有敵隊或由一層陣變或由方城陣變或未成
陣之先各哨酌所佔地勢能容本哨人數即便如法布成以待
敵至各哨哨官皆立於本哨之前俾資相機督率均斜距約八
十密達至用何法迎拒須察敵衆若干由何方進攻臨時應變
視下圖便悉

第陸圖由三層陣變各哨向方歸成一字陣式



淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

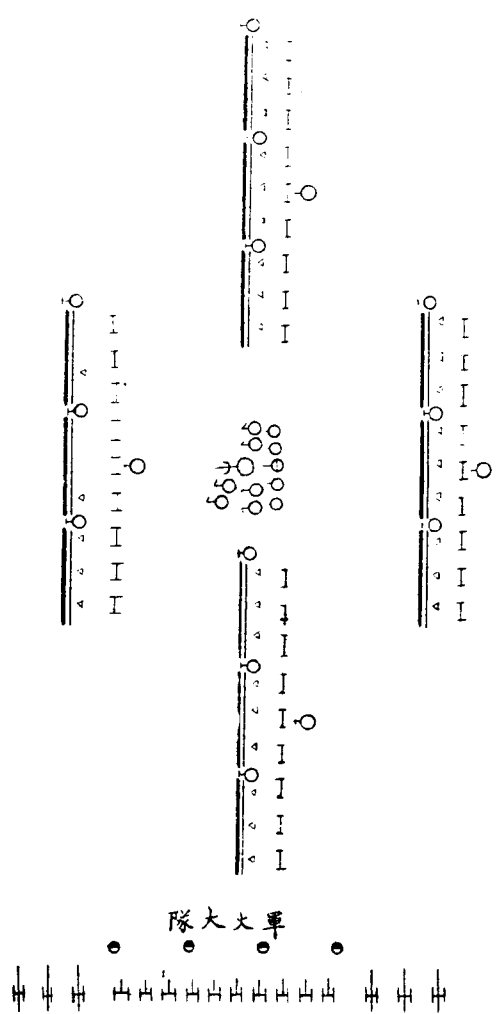
行軍陣圖
二

按三層陣功用良多取其調度靈便也無論何方有敵來攻均可抵禦譬如敵攻右翼即用甲乙丁三哨前上各排右轉彎向右歸成一字迎拒丙哨作為接應至應如何迎拒須視敵來攻之情形隨時調度若敵以靠攏隊攻來即用各哨一字橫陣發排搶擊之如敵用撒隊則令各哨各排按段進攻如敵鋒甚猛則另布他陣以擊之試觀下圖

第柒圖由三層陣變各哨向左歸成一字陣式

淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

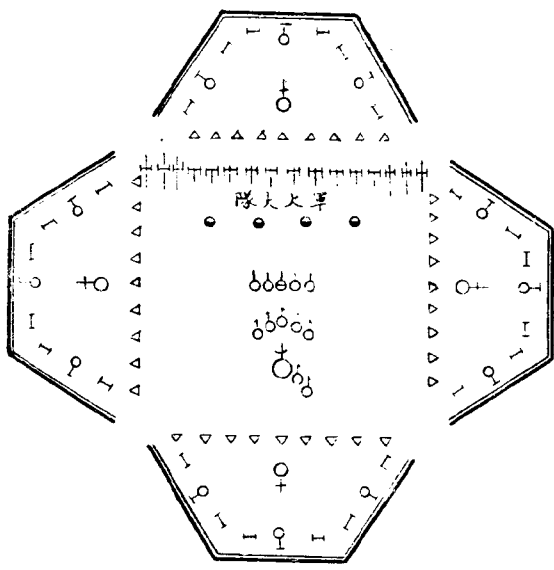


行軍陣圖一
大凡用馬隊皆取其猛力抄襲如我軍已成三層陣或站與走之際忽見敵人馬隊由左面衝來急令各大排左轉彎快跑約敵隊已至我軍大得力界內即令定準四百密達表尺一齊用排槍擊之快裝快放不拘發槍數目務將敵馬擊退為止惟當各哨左轉彎時甲哨只准轉成一字專司接應不許發槍以免自傷然敵退只以槍追不許以人追之敵退較遠即便停槍仍令各大排右轉彎走復成三層陣矣設遇敵人周圍齊攻一切抵禦之法後圖備載

第 三 層 陣 變 各 哨 三 方 面 城 陣 式

淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖



此圖謂之三面方城亦名為八角陣係由三層陣變成倘遇敵
之馬隊或步隊周圍齊攻即令乙哨頭排半面向右三排半面
向左轉彎快跑隨令甲哨二排半面向右頭排向左三排向後
轉半面向左一齊轉彎快跑其丁哨二排急速半面向左頭排
向左三排向後轉半面向右一齊轉彎快跑丙哨則一齊向後
轉頭排半面向左二排半面向右轉彎快跑凡四哨之頭三排
與二大排相接之處務各成一二十度之角我軍之子藥担
騾探軍火伙食等車一律跑進陣中以免自傷此陣之利因各

陣均有一百二十度之兩角若敵欺我人少各面抱抄攻來俟敵至我軍火界內即行急發排槍轟擊且各哨所發之軍火均有十字火線傷敵必衆此式較方城陣裨益孔多倘隊中有礮幾尊置於四哨相距之空處發礮擊敵更能以寡抵衆便利非常若至夜間變用此陣亦能合宜

行軍陣圖

淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

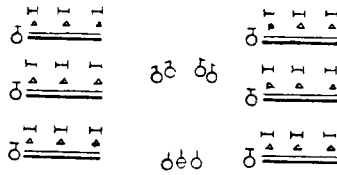
一

九〇八

中中中 山山山山山山山山 中中中

隊大軍

● ● ● ●



○ ○



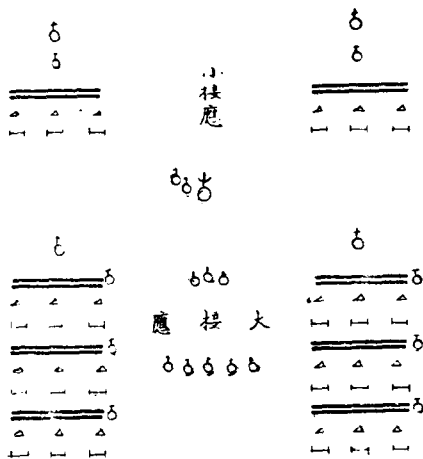
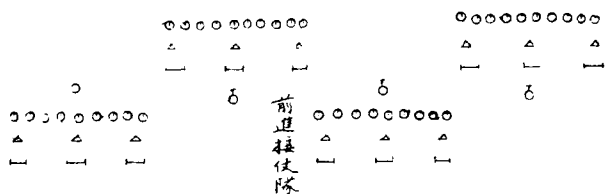
○ ○

○○○

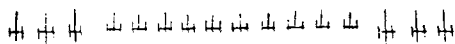
第玖圖由三層變兩層陣式

此圖名曰兩層陣或由一層陣變或由中成隊變隨地均可適用前圖係由三層陣所變也其中相距之檔皆一百密達惟後之兩哨則相距五十密達如敵隊數少即以前兩哨迎拒後兩哨作接應設敵隊衆多查我軍之後面有無接應如尚有數營或一營即令後兩哨前上助戰如僅此四哨而無後路接應之兵前兩哨仍宜極力支拒其後兩哨或由旁翼抄攻以分敵勢或挖溝埋伏安設地雷誘其追襲放雷轟擊均克以寡敵衆此兩層陣之功用也

第十圖白兩層陣變散開前上陣式



• 隊大軍 •



淮軍武毅各軍課程

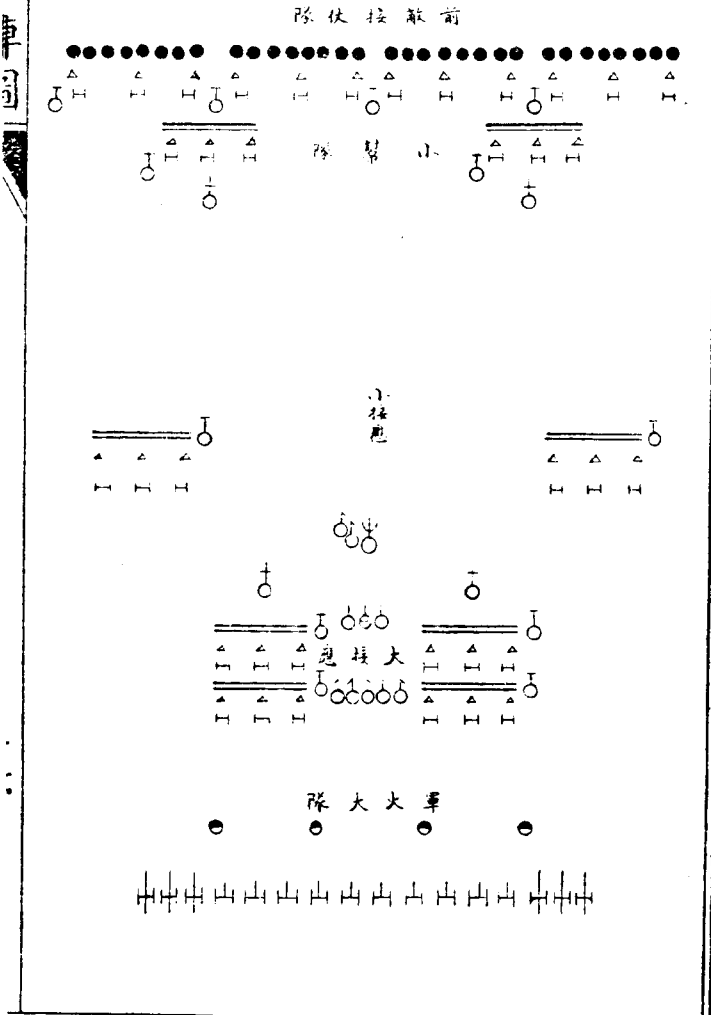
行軍陣圖

按今時軍火非撒隊難以制勝因凡與敵遇皆係自遠而近必須撒隊逐段前進按法續添方可愈攻愈近人數愈添愈多如甲丁兩哨之二大排既已撒開接仗該兩哨之頭大排又宜撒開前上皆應撒於各哨二大排之左至應站立跪卧務宜察度地勢隨機布置若仍應前進即如前調度無論應進幾次總宜此排進彼排急速發槍每進一段須改槍上表尺方可定準其在後之未撒各排亦按合式空檔相隨進止若至不能前進之處只宜添隊助戰也

第十壹圖由散隊變小隊接前應上前幫助式

淮軍武毅各軍課程

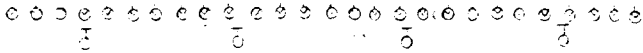
行軍陣圖



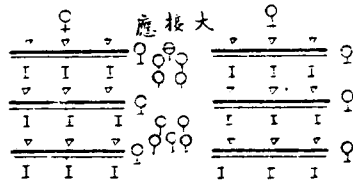
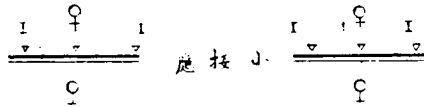
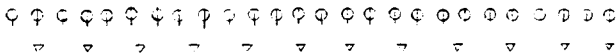
是圖係小接應助戰法如圖頭層之甲丁兩哨已各撒開兩大排倘至我佔之地勢不宜前攻即急調幫隊前進其甲丁兩哨之第三排宜即托槍抱肘快跑及至頭二大排相距之空檔一齊立定或用排槍或用快槍俱可得力惟小接應隊前上之時其在後之乙丙兩哨第二排必須隨甲丁哨之第三排亦抱肘快跑迨至撤隊與後隊之中間立即跪倒隱伏其身如覺力薄再調居後之兩哨各派一大排頂補小接應之空此法愈戰愈有接濟倘仍不得力可退則退觀後圖便悉

第十貳圖 由散隊變連環退後式

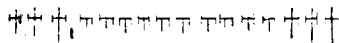
應敵隊



退後隊



軍火大隊



淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

九一五

行軍陣圖
此陣係因小接應助戰不甚得力急調乙丙兩哨之第二排退
回其甲丁兩哨之第三排即托槍向後轉走或藉地設伏或覓
地挖溝皆在隨時酌派若需一齊退後其在前之甲丁兩哨頭
二兩排即便一律俱退退時務宜分出前後兩行仍作撒隊按
法且戰且退不許奔馳快跑恐致隊伍錯雜有潰散之虞尤宜
前行退則後行一齊發槍後行退則前行復立定發槍及退至
地勢可藉之處即令一齊立定仍能以退為守或調大隊接應
或由旁面抄敵以分其勢是謂退敵要法

行軍陣圖

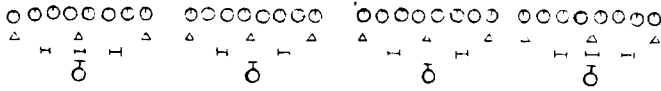
蓋陣分幾層者因我軍人數之多寡與所佔之地勢宜用何陣
得力隨時酌定也如我軍數營一路前後均克聯絡一氣其居
前之營一行遙見敵隊或由一字陣變或由兩層陣變約地勢
寬濶足資隊伍排列即作速布成此陣以備迎拒然必須數營
一路方可得力若僅一營似未盡妥緣此陣只能顧其前面而
無後路接應保護等隊也

第十肆圖 由一層津變各哨大二排散開式

淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

前進隊



山

I

I

7'



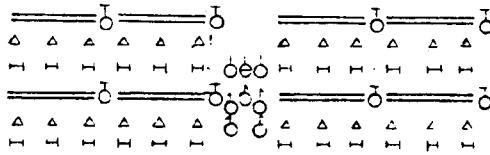
+

+

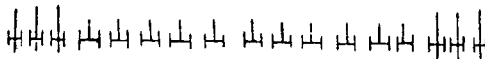
隊應接

+

+



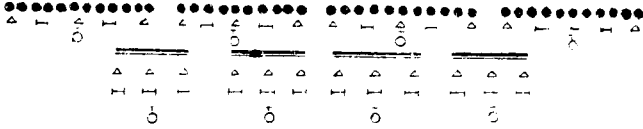
軍火大隊



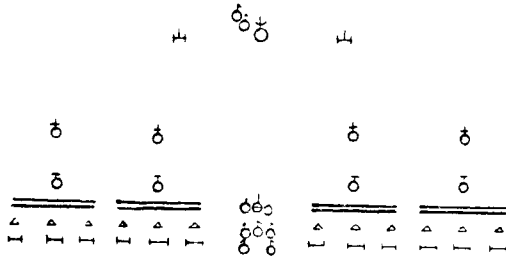
查近來槍礮命中擊遠非撒隊不能禦敵撒隊非按次序亦難以進退靈便如圖之前進式係將陣列成令各哨之二排撒開前上走惟走時甲乙兩哨之人皆半面向右丙丁兩哨之人皆半面向左以備續撒各哨之頭排地勢向前走時須聽立定之號方許站住或跪後發槍或卧下發槍均聽號照辦倘不甚得力需調大接應幫助觀後圖便悉

第拾伍圖由散開隊變大應接上前幫助式

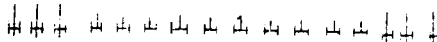
前敵接仗隊



I 應接大 I



軍火大隊

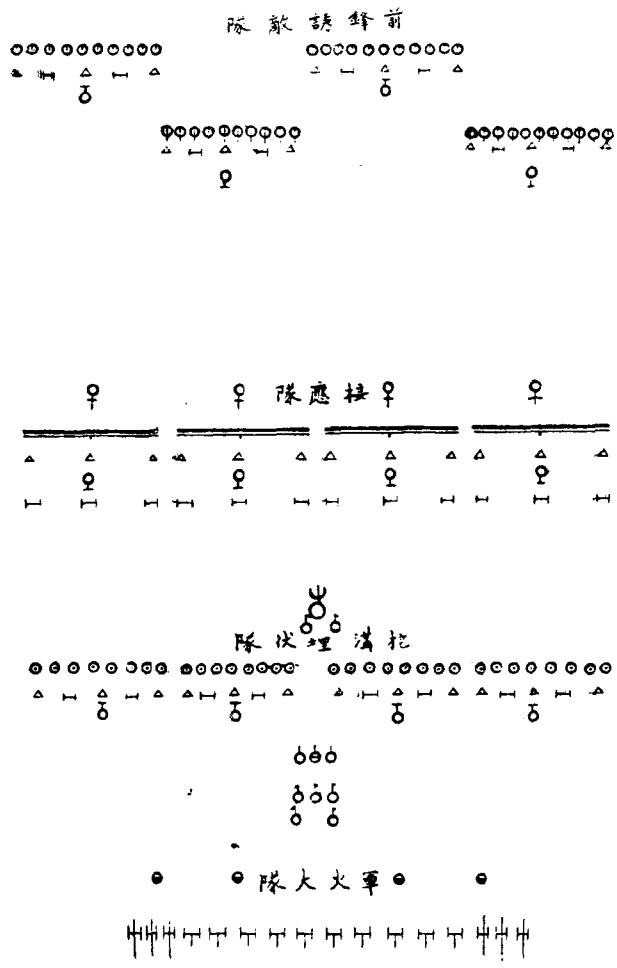


此圖係由一層陣撤開第二排前進與敵接仗其頭排亦必相隨在後以為幫隊倘見敵人大隊來攻仍令頭排撤開助戰恐不能濟事即宜急調幫隊前進助戰各哨之頭大排托槍抱肘快跪及至二大排空檔處一齊立定施放排槍因子彈驟如雨下傷敵必多倘發排槍仍不能勝即按後圖退後設伏勝之

第十陸圖由接應隊助陣變回拖溝誘敵式

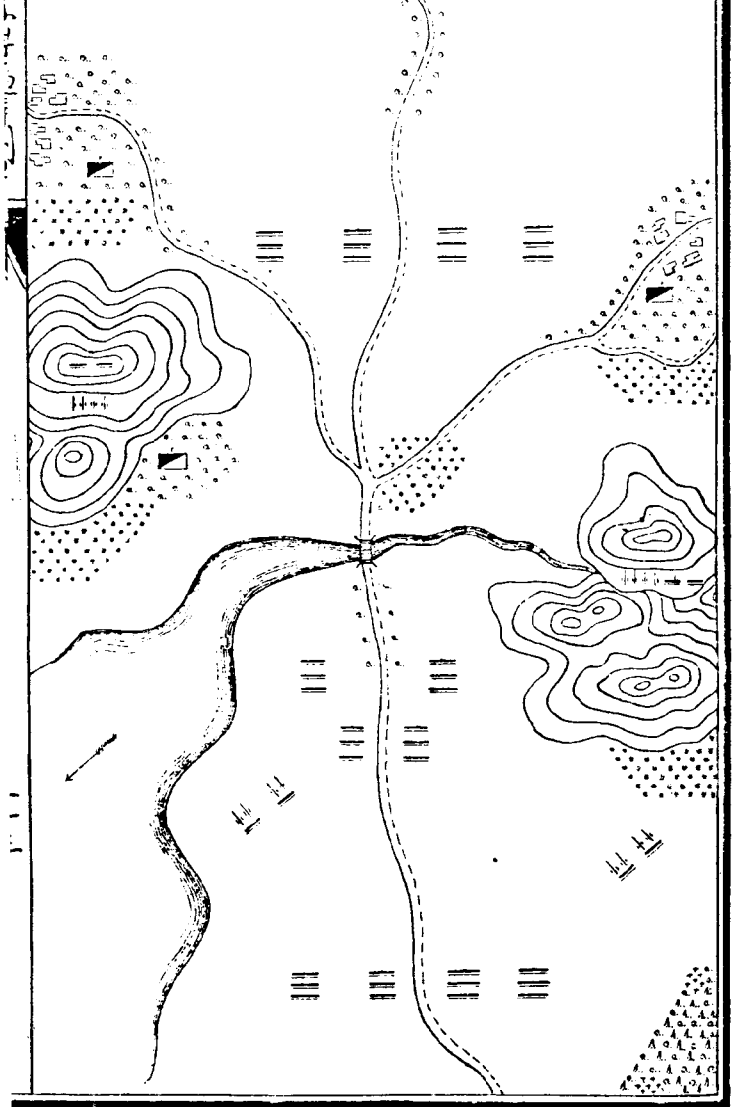
淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖



是陣最能誘敵如我軍與敵交仗所佔地勢毫無遮蔽之處徒以槍礮抵拒未免受傷衆多故宜用挖溝之法如一層陣幫隊助戰不甚得力即發號調幫隊退回急覓溝坎土埠隱身埋伏若實無可藉地勢即在可挖溝之地段令其挖溝藏伏於內其前面拒敵之隊各排更番迭退每排所退一段須在五六十步止而又戰且戰且退總在此排退時彼排急快發槍彼排退時此排亦快發槍約退二三百步敵已追至我伏軍得力之處然後齊發排槍轟擊即能詐敗取勝挖溝設伏之陣蓋如此

步馬炮據守要隘前進探敵式



淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

按行軍接戰之場地勢不一或據山嶺或扼橋梁或隱身於樹林或設伏於村莊要在隨地制宜臨時應變俾敵不易窺測而後可握勝算設遇前圖地勢先派馬隊兩營分赴前面莊村樹林之中探視有無敵伏並派甲營步隊隨同前往排列於兩村相距之中間以便往來互通消息其兩面山坡擇可隱身之處各設炮位數座復於左邊山下暗伏馬隊一營至於橋後兩邊則派乙營步隊撒開布陣以備前上接應若山後與湖邊亦擇可設伏之地各安炮數尊最後則派兩營步隊排列於大路兩

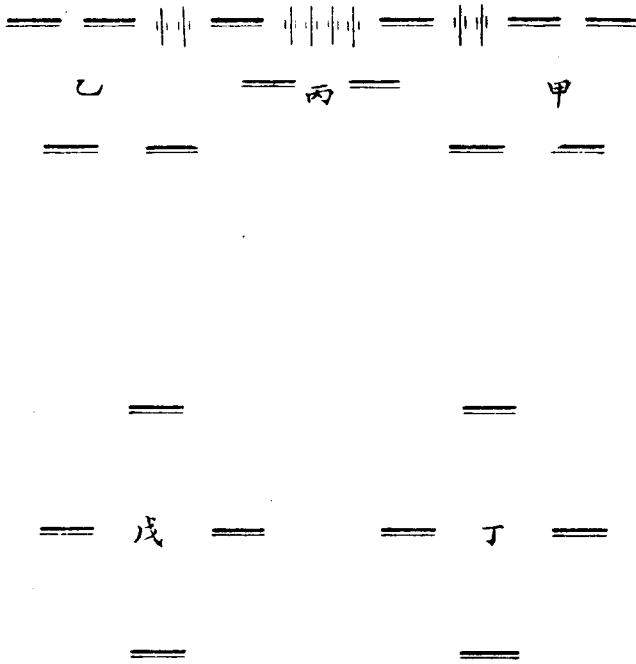
旁如馬隊探視遇有敵伏發槍交仗則後面各隊趕即陸續前進助戰如探無敵伏即照圖式於要隘各處派營扼守以俟敵至相機迎擊如此布置則馬步炮各隊均可聯絡通氣相輔幫助此行軍大概布置之法也

淮军武毅各军课程

行军阵图

九二八

平坦處步隊用攻式

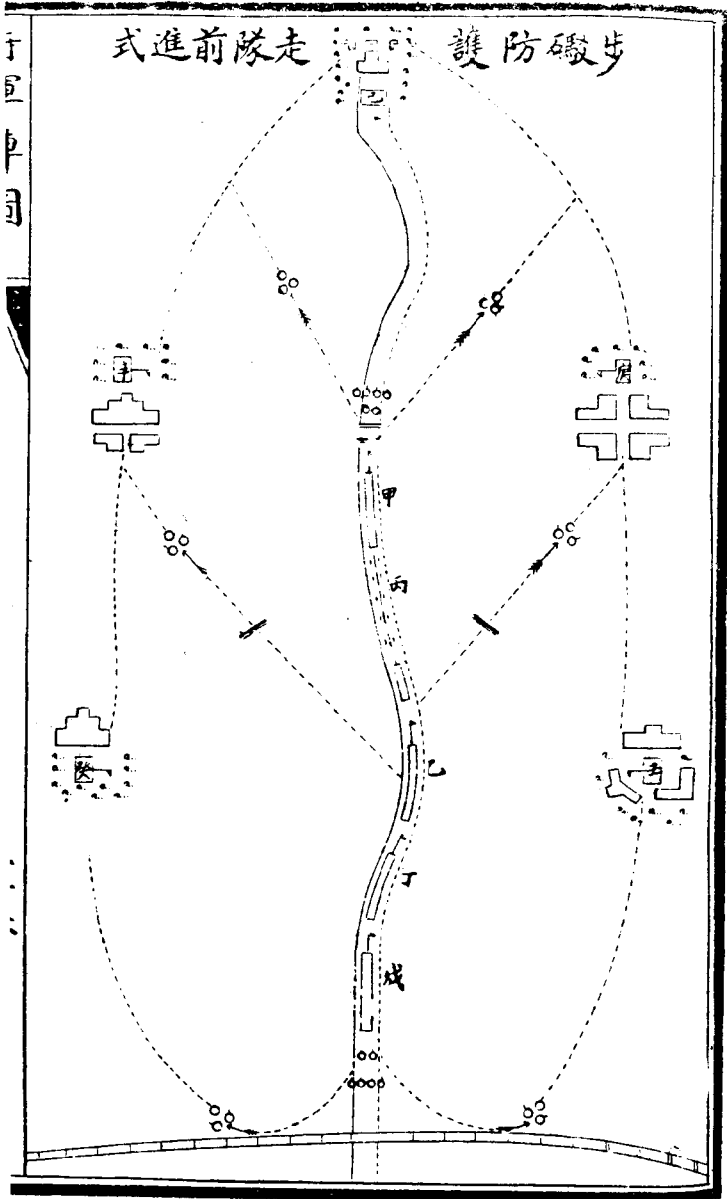


淮军武毅各军课程

行军阵图

此圖係步砲進攻陣式如甲乙丁戊為步隊四營丙為炮隊一營每營均按四哨分列甲乙丙三營排成兩層陣式丁戊兩營排成三層陣式如甲乙丙三營其在之前之各兩哨為前上隊在後之各兩哨為小接應隊後面丁戊二營又為甲乙丙三營之大接應茲各哨分開列成前後者倘遇敵攻甚急俾得併力向前互相助戰庶甲乙丙之隊伍其勢無嫌孤力即丁戊各隊亦可防敵由左右後之抄襲而得以隨機應變也

步礮防護隊前進式

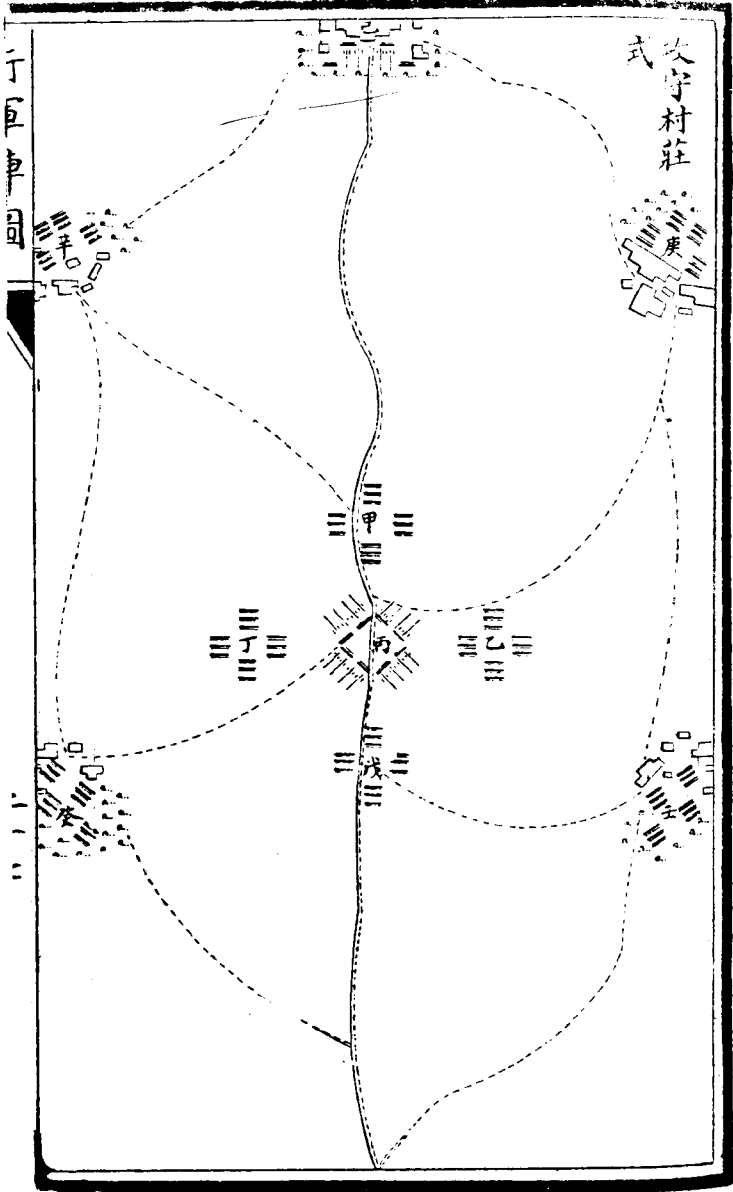


淮軍武毅各軍課程

行軍陣圖

行軍陣圖

按前圖為走隊前進式大路中間乃甲乙丁戊四營步隊與礮
隊一營丙如其紮於路之左右前三面村莊樹林內者係敵之已
庚辛壬癸五營埋伏凡我軍走隊之時應於大隊之前後左右
隨處審察地勢何處可伏敵兵預為探防緣恐行抵中途敵人
出我不意驟然來攻致或措手弗及故宜派有前後旁翼偵探
及通氣等兵如聞敵人何處發槍即宜迅速結成陣式以作抵
禦之計視下圖便悉



淮军武毅各军课程

行军阵图

蓋此圖為既與敵遇列陣攻守式中間亦係甲乙丁戊四營步隊丙為砲隊一營茲所以列成此陣者因我軍行抵中途探得前左右三面村莊樹林之內俱藏敵人埋伏即作速令步隊四營各成三層陣分列前後左右砲隊居中無論何處伏起猝然來攻各隊相輔抵禦皆可得力必不致左支右絀首尾不能相顧也

淮軍武毅各軍課程卷之五

操
戰槍目錄

操
戰槍圖說

第一毛瑟兵槍全槍

第二通條

第三扳鎖

第四全機

第五機頂

巨
左

第六機前筒

第七機後筒

第八機尾

第九挺鑽

第十撞鉞

第十一刺刀

第十二表尺

漫利夏無埋兵槍全槍

第一機前筭

第二機後筭

第三退子鈎

第四盤鎖

第五機尾

第六撞鉞

第七機鎖

第八機括

目錄

淮軍武毅各軍課程

槍圖

九三七

第九表尺

第十全子

第十一子盒

漫利夏無煙馬槍全槍

戰標
槍圖說

大凡製造火器日新月異愈造愈精至後膛槍極其靈便精利異常然雖物之靈便而復精利者必善用之足以制人不善用之反能誤己士卒愚蠢不明其鉤心鬪角之故而持以禦敵倘緩急之際撥不應手猶白戰不持寸鐵貽誤匪淺也蓋後膛槍之種類殊多現軍中所用者有二一曰毛瑟槍一曰漫利夏無煙快槍用槍之法必先將士卒使之詳審其機括能裝能卸能修反覆研究了然於心再教之命中擊遠庶近乎技矣加之隨

時操練即禦敵亦必有把握也其毛瑟槍係尋常操演用之即臨陣亦甚靈便其槍之總件共分為五一日槍筒二日通柶三日槍機四日槍托五日刺刀其槍連刺刀共長五尺六寸七分重九斤四兩有奇槍筒外面前有準星後有線牌以便瞄準能使擊中其線牌上有碼號并有缺口以線牌之缺口正對前面之準星如瞄擊若干密達即按線牌上之碼號定之其碼號能擊至一千六百密達遠其漫利夏快槍係備用者較毛瑟尤為精利應手緣其連裝五子施放愈快線路速且直擊至三千步

此槍宜妥為存儲如當有事之秋再發給抵敵以其施放快利
又無傷損之弊不然恐尋常採用易於傷損臨戰必致誤事不
可不慮也并將備戰與平時操演各槍形式繪圖於後

才

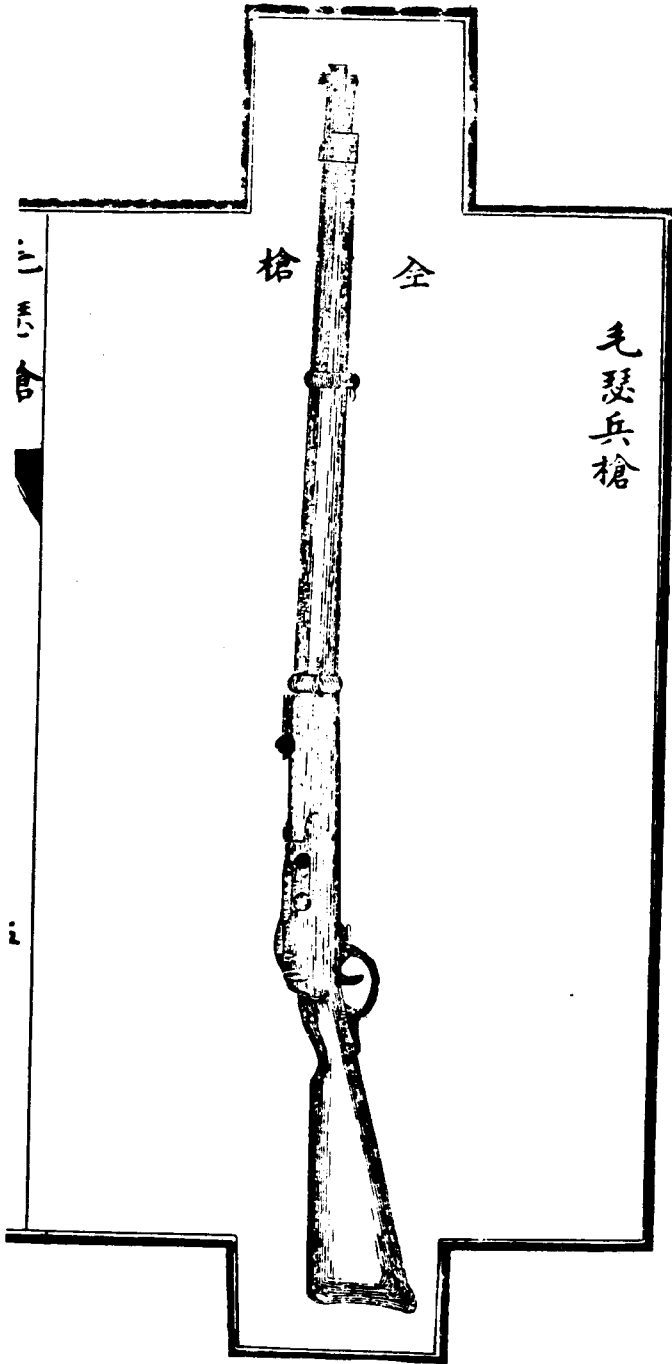
言

淮军武毅各军课程

枪图

四

九四二



全槍

毛瑟兵槍

淮军武毅各军课程

枪图

九四三

淮军武毅各军课程

枪图

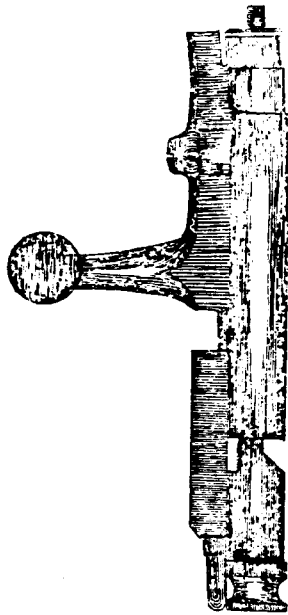
九四四

三
才

全槍分為五件一槍筭二通条三槍機四槍托五刺刀

五

全 機



毛 瑟 倉

淮军武毅各军课程

枪 图

九 四 五

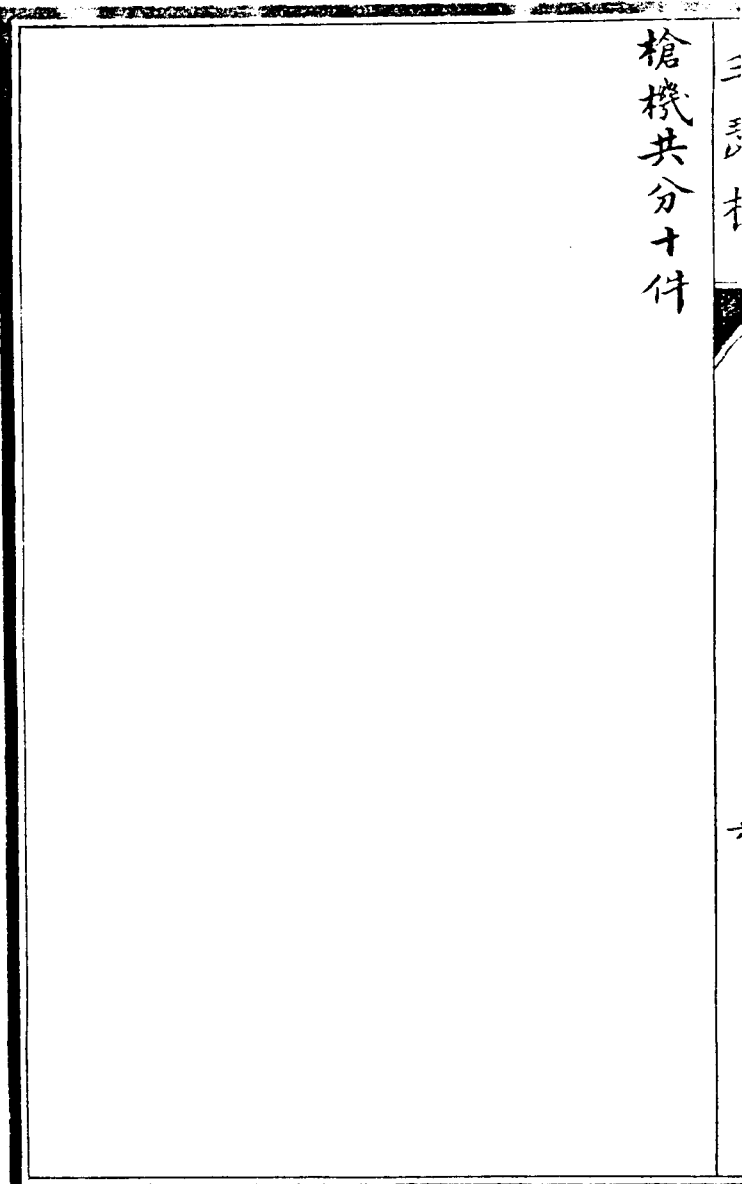
淮军武毅各军课程

枪图

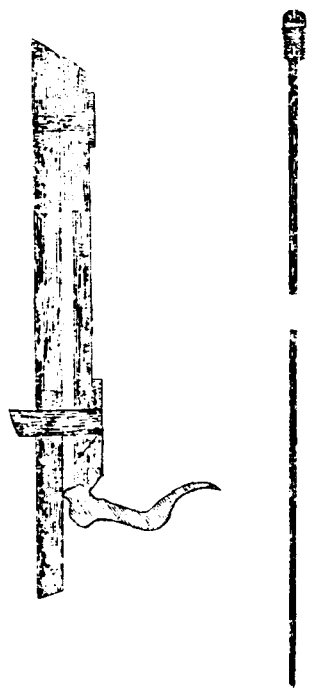
九四六

三
三
才

槍機共分十件



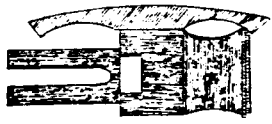
通条 板鑽



通條乃銅製若槍放後銅帽滯塞筒內退子鈎所不能取出須用通條通之且可擦槍筒之銹條分三段一日條首二日條身三日螺絲轉其條首有螺紋中有長方孔

扳手扳鑽扳手以鐵為之扳鑽乃銅製其頭由托穿入機槽用以摳住機之後箭放槍時宜摳扳手向後則扳鑽之軸自轉扳鑽之頭退平機槽而後箭不受其摳即發響矣

機頂與退子鈎

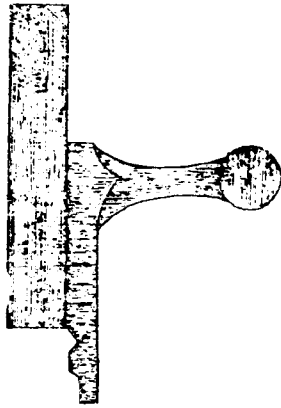


前機筒螺絲



機頂鋼製緊塞槍筒後門如槍裝子彈槍機乃閉其頂必與子
殼之底相合其頭則合槍筒之後尾機頂之身中有運頂針之
孔左有二槽可合退子鈎之筭其退子鈎之用於關機時鈎身
逼入鈎槽內鈎過子殼底邊及關機時子殼自能鈎到機槽將
槍右側殼自落地矣

機前筒



三
卷
會
淮軍武毅各軍課程

槍圖

九五
一

三
才
機前筩銅製筩圓形上有方背背上有機柄活螺絲螺絲墊等
件筩前口大後口小大者能受機鎖小者只容頂針筩尾并有
三角筩合機後筩關筩之處其筩左有短槽係安後筩機杻之
處

機後筒與機扭



機尾



淮軍武毅各軍課程

槍圖

九五三

機後筩鋼製與方背相連與機前筩造法無異惟後筩方背上
有後鈕鈕左有保險鐵片一塊華名機鈕其筩特為受頂針之
地筩內有平面一段約五分長防頂針走滑故製此件至合機
時之最要者莫如機後鈕之橫釘釘於方背之中機後筩筩右
有三角筩與前筩之三角槽當施放後兩筩槽緊相閉合如未
放時後筩之坡筩與前筩後坡槽互相交錯其後鈕之用專為
停放亦鋼製方形上有魚鱗紋連半圓式之鋼軸可左右板轉
機尾乃鋼者其後段有一鋼筩凸出故安機槽時此筩恰合機

尾中心有一孔內有母螺絲紋容受頂針

尾心會

淮軍武毅各軍課程

槍圖

九五五

三
五
七

淮军武毅各军课程

枪图

九五六

三
E
L
A
J
J

淮军武毅各军课程

枪图

針 撞

鑽 挺



九五七

挺鑽乃鋼絲蟠者約計有二十七八九轉不等其頂力重有十
克路共合十六斤
六兩有零故頂針借其力猛撞引自來火機鑽平時宜
放鬆如常逼緊恐損鑽力
撞針乃鋼者用以擊炸銅帽針尖圓細後有鋼片針身漸粗針
尾有螺絲紋轉合機尾之用

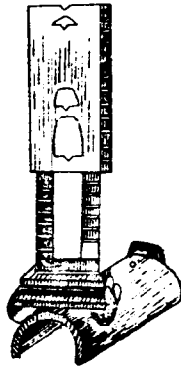
鞘 刀

刀 刺



三 五 本
刺刀乃純鋼製者形分兩面凹而不凸刀後有柄其旁有鎖其尾有鈎柄前又有護手護手之左有孔可套於槍口之上柄尾有一長槽槽含鋼鎖故可以合於槍筒上箍之鐵鼻則鋼鎖既緊鐵鼻亦為鎖住如下刺刀用力按鋼鎖之釘其鎖由槽微露而刺刀容易取下矣

尺 表



淮军武毅各军课程

枪图

九六一

表尺又名線牌其下基盤底嵌挺鑽隱於內不得見如將表尺
扳起則挺鑽亦起表尺落則挺鑽亦落表尺分內外各一外表
尺有缺口三分上中下三等線牌亦分上中下三等凡遠在二
百七十密達內者用下牌遠在三百五十密達內者用中牌立
起上牌瞄下缺口乃四百密達瞄中缺口乃一千一百密達瞄
上缺口乃一千二百密達如提起外尺內尺之左下第一半畫
瞄下缺口乃四百五十密達向上每畫加五十加至一千零五
十密達為止如提外尺見內尺之右下第一半畫瞄上缺口乃

一千二百密達向上直加至一千六百密達為止其左右兩邊
數目見有號碼可認每半畫作五十每全畫作一百必須辨別
清晰庶幾方能應手

手

步

淮军武毅各军课程

枪图

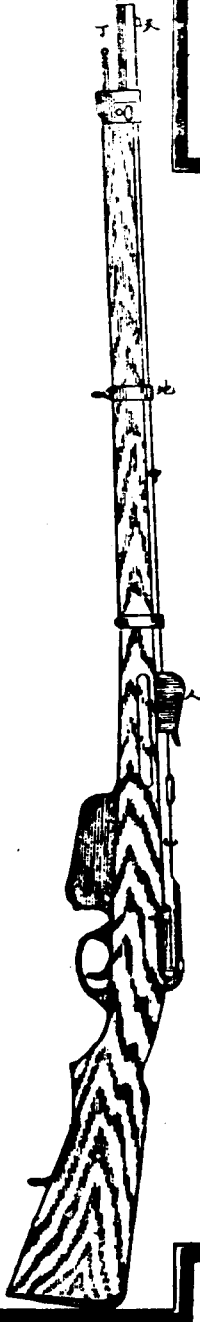
九六四

七二六三

漫利夏無煙兵槍

漫利夏言

丁



淮军武毅各军课程

枪图

九六五

全槍大伴有五一槍筒如甲二機膛如乙三槍托如丙四卸機起子如丁

五刺刀

一槍筒乃純鋼所製長七十三生的合工部營造尺二尺三寸一分前段長而

細內有陰陽來復線各四條右旋半週曰來復膛前口徑八

米粒後口較前口稍大用以容受彈藥曰子藥膛蓋因子彈

入膛俾出口依順來復線旋繞緊逼直前衝透天氣致攻堅

及遠且易取準耳筒之外面前有準星如天中有偏星如地後有

偏正二表尺如人詳見表尺圖說

二後段短而粗曰機槽又曰門腔亦純鋼製成上面半圓而不整用

以容受全機右內有運退子鈎凹槽一條後左面設有停板

鈕又曰保險鈕上旋則槍停由左下轉則槍發旁有硬鋼擋機螺

釘以備管束全機開關之用中有長方空槽曰容子槽內有挺子

鑽下有退子鑽子彈每發一出則挺鑽上挺一粒倘欲將全

子退出以手按退子鑽則全子即倏然挺出矣

三槍托乃核桃等木所製前段上有凹槽能容全槍鋼筒之半

外面中段左右各有稍凹槽一段可助手力緊握不致偏移

後段全木

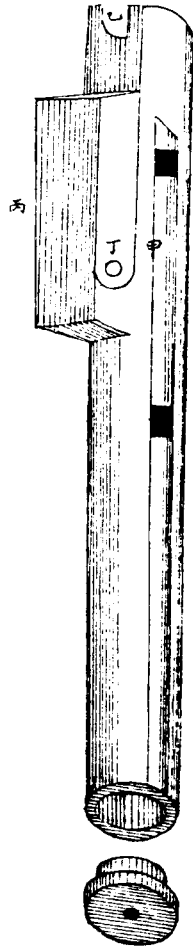
後段全木 式如魚尾
曰托底段

四拆卸起子似如通條上有小圓頭頭頂有小孔專司拆卸機件用時以撞針之尖插入頭孔內下壓則盤鎖縮機尾自能旋下矣

五刺刀其形與毛瑟槍刺刀同 詳見毛瑟槍圖說

按全機各件有十一機前箭二機頂三壓力板四釘軸五機後箭六退子鈎七盤鎖八撞針九機尾十挺鎖

機前筒



頂機

曼小夏倉

淮軍武毅各軍課程

槍圖

九六九

機前箭係鋼質所造形如圓箭

故曰前箭

右有凹槽半段為容安退

子鈎處

甲如

左有凹槽一長段

乙如

與擋機螺釘之凸筍相合下有

凸筍俾抵後箭壓力板之小方背使不前進也

機頂質乃硬鋼所造用以緊塞槍之後門頂身有運頂針之孔

眼如子腔內受有子彈機身亦閉則該項平面恰與子彈底相

合庶發機直抵子彈不致有洩藥氣之虞

壓力板

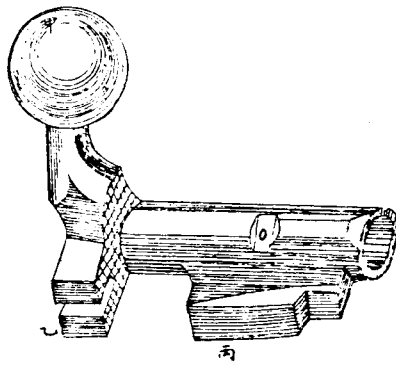
如前箭之丙

形似包柱陽碼用以抵後箭之方背開機緊貼

機前箭之平面俾使機括掛住方背

釘軸
之如
丁前
筒
亦鋼製也
用使壓力板
與前筒相連

筒後機



機後箭亦鋼質也其形亦圓後有機柄以備開闕之助後孔較大為容儲機尾之所也

退子鉤



盤鑽



退子鈎之質係用極上鍊鋼身長有全機十分之八

較毛瑟槍退子鈎約

長四倍首有抓鈎如因該機開闕係直推後拉使鈎身管束全機

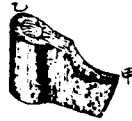
開闕緊依退子鈎運槽出入也

盤鎖與毛瑟槍之件同

撞 鉞



機 尾

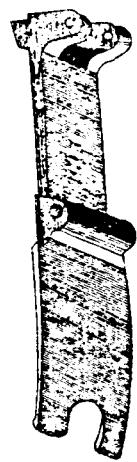


撞鍼其製造質料形式與毛瑟槍件同惟鍼身之尖段稍短詳說

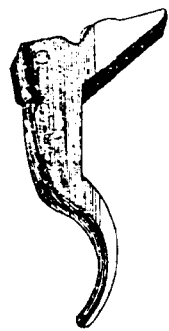
毛瑟槍
撞鍼

機尾質亦鍊鋼所製中有孔眼如內旋螺紋用以旋合撞鍼尾
段之螺紋使全機聯絡後段有一凸筭如闕機與後筭之凹槽
相合

括機



鑊機

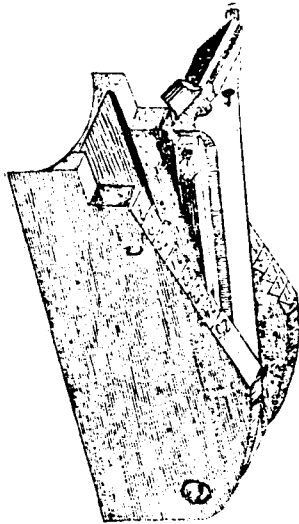


江手月本

挺鑽凡機括質用與毛瑟槍同

說詳毛
瑟槍

尺表



表尺之件有三一兩挺鑽_如二表尺盤_如三偏表_如

一表尺_如旁有兩膀曰挺鑽_如亦硬鋼製也用以兩指攝則可
高下兩指鬆則停而不動

二表尺盤_如分左右兩框左框由五百步起碼蓋因藥之推力

係五百步之速率也_{五步等於四密達}凡在五百步內可推子彈直

前衝透宇宙中之空陽等氣而無拋物線則地吸力亦不能

使彈下墜耳每畫二百步_{如六八十}昂至一千九百步則

不能再高欲再使槍高遠擊須用偏線云

三偏表而藏於表尺內用使右拉即出偏表缺口較表尺缺口
低三米粒偏十九米粒偏星較準星低二十八米粒設於中
箱之上其用與毛瑟槍之大小表尺理同凡表尺用之愈高
則槍口愈昂準星若低則槍口亦昂槍口昂則飛路拋物線
愈灣而子彈落點愈遠用時以表尺右框之碼數為準由二
千步起以每二百步疊加至三千步是該槍之功用如是而
止矣

淮軍武毅各軍課程

槍圖

二一

九八二

全子



全子合相平重八錢四分各件有四一子壳甲如二子箭乙如三火藥丙如四子盒甲如

子會

淮军武毅各军课程

枪图

二

九八三

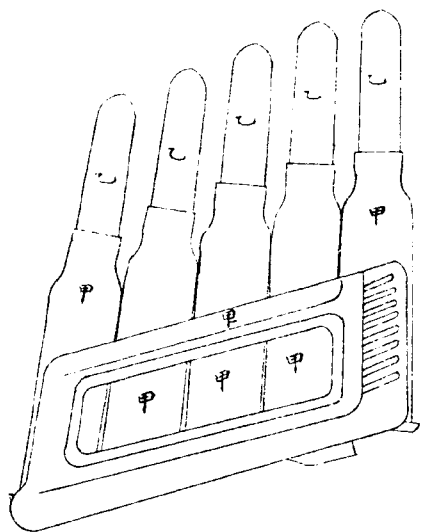
一子壳以拍郎翠質所造色似黃銅合湘平重三錢五分六釐此質係紅銅與白鉛配合使其性軟而堅無崩裂之虞形似圓筒而有底底嵌刺火

二子箭質內用黑鉛外包泥克洛色似純銅合湘平重四錢四分其泥克洛一質極光且滑而無生鏽之弊箭頭滑則易透空氣子彈遠行理有必然者也

三火藥係用新製灰色谷壳無煙槍藥合湘平重八分四釐此藥之力較大宜專用之於槍尤較各礮所用無煙藥之力為

猛也全子共重八錢八分

盒子



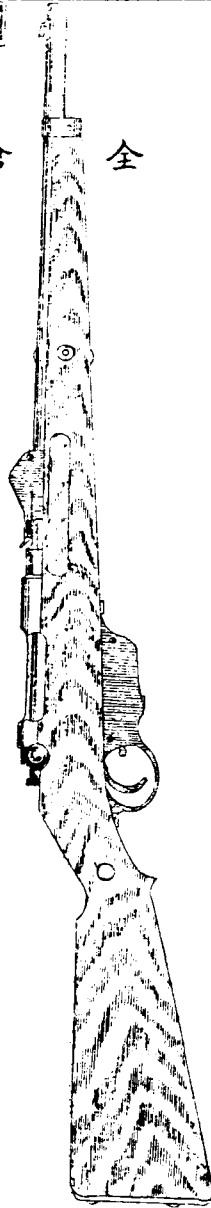
淮军武毅各军课程

枪图

四子盒以洋鐵所製形似斜式夾板內能容全子五粒其裝時
先以子底斜入疊裝之以五子為度

漫利夏無煙馬槍

全槍



漫利夏馬會

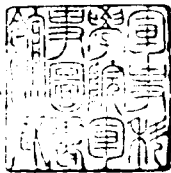
淮軍武毅各軍課程

槍圖

二二二

九八七

全槍機件均與漫利夏無煙兵槍同惟尺寸較短無偏表由五百步起碼可擊至二千五百步遠是槍之功用如是而止矣



淮軍武毅各軍課程卷之六

攻守礮圖目錄

攻礮總說

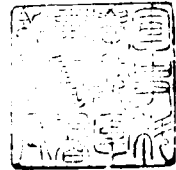
七生特半行營礮圖

七生特半行營礮說

單層開花子圖說 附銅引信

疊層開花子圖說

子母彈圖說 附全銅引信



羣子彈圖說

五十七密里行營高架快礮圖

五十七密里行營高架快礮說

光開花彈圖說附剖式銅引信

分圈開花彈圖說

子母彈圖說

羣子彈圖說

五十七密里行營過山快礮圖

五十七密里行營過山快礮說

三十七密里行營過山快礮圖

三十七密里行營過山快礮說

開花子圖說 附全銅引信 剖式銅引信

羣子彈圖說

E

全

淮军武毅各军课程

炮图

二

九九二

攻守礮圖說

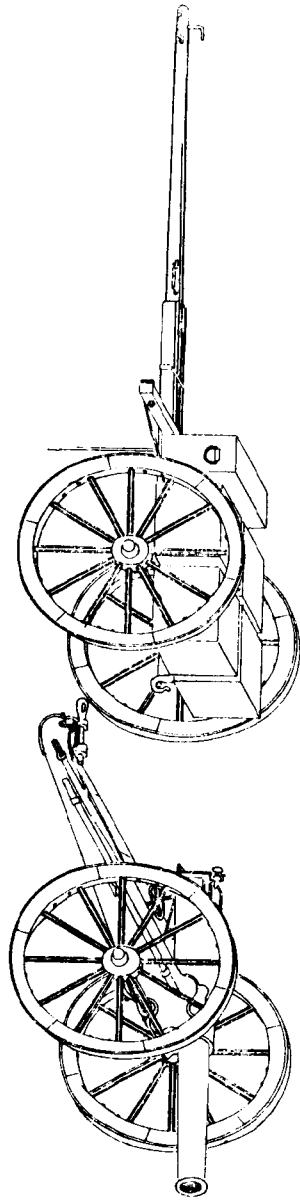
粵自海疆互市以來所購泰西各國之礮名目不一而互相較試可稱為靈便堅利者一惟德國克鹿卜廠所造橫門矮輪後膛礮按此礮種類較多有台礮有船礮有行營快礮皆依口徑分別大小即如七生的半口徑之橫門礮於行軍攻擊實形靈便一惟德國格鹿森廠所造豎門高輪矮輪行營快礮質堅機靈且可歷久遠然此項快礮大者不過五十七客里口徑礮位雖較稍小而礮力猛而且大用以攻守攸往咸宜今所部武毅

步兵五軍每軍之前營均設為礮隊其各營分設之礮有克鹿卜礮所造之七生的半口徑者有格鹿森礮所造之五十七密里口徑與三十七密里口徑者雖輪之高矮攸殊而用以破堅擊遠其快利則一也即如矮輪之礮輕便非常倘遇地勢不平或經過山坡路逢狹隘即可將礮與架分開隨將礮架拆卸用馬馱之以便易行如猝與敵遇復即照鑰安妥用以擊敵施放極其快利兼能連珠轟擊約一分鐘之頃可連擊三十餘響以其子彈與火藥原造於銅壳之內與鎗子相同隨裝隨放靈便

異常洵為攻擊之利器也是礮之子彈分為三種一曰光開花子一曰分圈開花子一曰羣子應用何項子彈隨時酌量裝放均可適用若高輪之礮架重而笨拆卸較難行路似稍遲滯不及矮輪之捷便然用於平坦之處或守要隘守城池則此礮最合機宜如臨敵之際時值從容亦可左右挪移任意奔馳其所用子彈亦有三種焉曰開花子子母彈羣子雖子藥分裝施放稍緩而無擊不中無堅不穿固守之利器可首推此礮也其各礮之身長身重及閃架之重並可擊若干密遠皆分別詳註

於各圖之後至於零件子彈皆裝載於前車惟快礮每兩尊外有副車一輛以載備用子彈所有平時演習運用定表尺之遠近測飛路之高低隨時較試細心考究務宜洞悉其利弊確有準衡一旦遇有戰事而攻擊固守均可各盡其妙蓋當今軍中之器未有逾於礮之鋒利者也

砲營行半持生七



五

淮軍武毅各軍課程

砲圖

九九七

前页的图在原书中是占两个页码的折页图，为了阅读方便，现将卧排影印放在一个页码内。

——编者注

七生特半行營炮說

查此炮乃德國克鹿卜廠西歷一千八百八十八年製造其口

徑七生特半身長二十一倍炮身鍊鋼所製其形前圓尾方

如圖處按炮身之造內管初以整料一段用機器鑽挖成膛外加

滿套一層次由炮耳前加套至炮尾炮之中段兩邊各有稍長

形如立圓如圖中名炮耳以兩耳置放炮架炮身即懸且使炮

口昂伏右耳前邊畧高如圖中名星台台上有孔安以準星炮

尾右角有三角透孔為容表尺之孔如圖中其表尺之形如丁

字上端橫者為橫表刻有畫數以圈字為中向左二十五畫改
子彈出口向右之偏差向右五畫減從右向左之風力圈字之
上有向左右移動之缺口名準口由準口至準星尖之一段虛
線計長六百六十密里密達如圖中已處為準線之長表尺下端直
者為直尺正面刻有密達數每百密達處有長畫並有洋碼記
之某密達處亦有洋碼記用橫尺若干分每兩長畫之中間有
短畫者為五十密達如此至五千密達為止直尺之右邊為畫
數逢五畫十畫皆記有洋碼加減一畫即子彈遠飛近落高中

低中若干左角有極平長方式一塊為安象限儀尾中有螺紋
斜透孔如圖中安以火門管發炮拉火由此管射入炮膛炮底
有等膛徑之透圓孔為裝納子藥之便炮膛分段有三前段名
來復膛內有陰陽恆繞力平行來復線各二十四條均向右旋
繞後段由左向右長方透孔名門膛膛上下各有運門斜路兩
條為容納炮門處門左端有柄如圖中執柄旋轉袖送門之啟
閉門身中嵌有鋼底以代炮底之用中段為子藥膛膛後之槽
安設鋼圈門閉與鋼底極嚴極合藥之化氣使藥氣不得由圈

本營 兵部

底相合之處毫無洩出炮尾之下有螺旋旋柱如圖中申處名起落

架以為炮口起落之具托炮之架如圖中酉處架之向後長者為架

尾如圖中戌處中有一箱備裝羣子尾端有起落撬棍移炮向左向

右尾端中有一鼻與前車接連掛於前車鈎上前車專載子藥

有箱五如圖中亥處每箱內中隔分為兩半半裝子彈六枚半裝藥

皮盒內納炮藥六出共計車載子藥二十四出另長箱如圖中甲

處裝隨炮應用零件車前左右各有小橫桿一掛駕馬之套繩

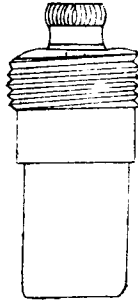
中有長桿名轅桿如圖中乙處以兩馬並行駕之炮擊遠五千密達

合中國八里六分七有奇子彈出口之速率四百零六密達炮藥係大粒其粒之大六密里至十密里重七百九十格郎木合中國湘平二十一兩九錢六分是炮之架矮輪低兩馬並駕行軍時登坡行陸尤為靈便如設炮某處易藉天然庇護人亦難窺至炮之所用子彈分四種並繪於後以備參攷云

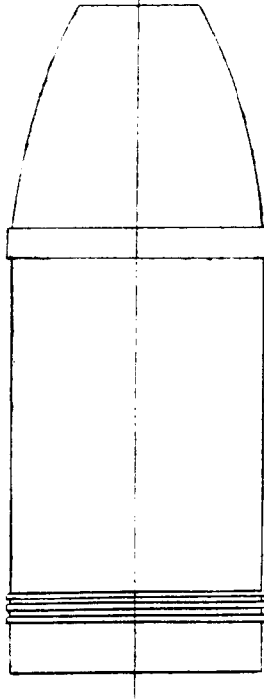
淮军武毅各军课程

炮图

信引銅



子花開層單



五
子
月
三
軍
用
七

淮軍武毅各軍課程

炮圖

乙

右圖為七生特半炮所用之子彈按子彈原分四種此係單層

開花彈與雙層同

如圖中
甲處

其彈之形如立圓錐上微禿有口口

內有螺旋備安引火彈身內空隙名炸藥膛滿裝炸藥彈身外有銅箍上下各一道上為準箍恰與炮膛陽線徑等使藥力推送子彈不致搖動出口必端正向前飛去下為運箍是箍與炮膛陰線徑相等以運彈身循來復線之繞度旋轉空際前飛易破空氣擊遠並易取準否則彈身在空際顛倒前行故運箍之徑大於炮膛陽線徑子彈在膛旋轉出口之形式運箍含滿陰

線之空而陽線擠入運箱之內於是兩相擠滿毫無空隙藥氣不得竄過運箱之前子彈得藥全力彈身即循來復線繞度旋轉而出彈上螺紋口邊有小螺絲釘一箇為管緊引信防彈身旋轉引信螺絲鬆解脫落之弊用此子彈專擊堅硬之物及初發炮試以遠近按子彈擊出而不炸者有四一彈膛炸藥所裝不滿即滿不緊引火皆難射燃二引信螺紋未能上緊空際脫落三活機鋒針不銳或刺火受潮四鉗鑽力太大彈身擊至相碰而不直活機不得向前有此等弊子彈擊去故難炸開亦有

子彈未出而在膛即炸者亦有四一炸藥較水分兩不足兼鬆而不緊彈身受藥猛力推送向前而彈內炸藥向後兩相反撞藥粒即碎而易生熱二鉗鑽力軟業經藥力即直活機向前與刺火相撞三彈底鑄時未能合式有極細沙眼四子膛內所上之漆不均及不先者膛內必粗易於生熱有此等弊皆在炮膛即炸非特出口不能擊物且易傷炮膛來復線是不可以不慎至此彈所用引信如圖中乙處合而為一若拆開則有七一銅盂裝納各件二活機機身有透孔上端有橫樑樑上有鋼質鋒針以

刺自來火火由機身透孔下射三鉗鑽以套於活機之上使阻活機不能前進以碰自來火防其險也四擋機圈子彈擊至與物相碰圈即壓直鉗鑽活機向前碰自來火也並束鉗鑽活機偏斜五螺絲口蓋以固內之機件六自來火螺絲七自來火外包以極薄紅銅片防其受潮以上各件除鋒針外皆銅質所製成也

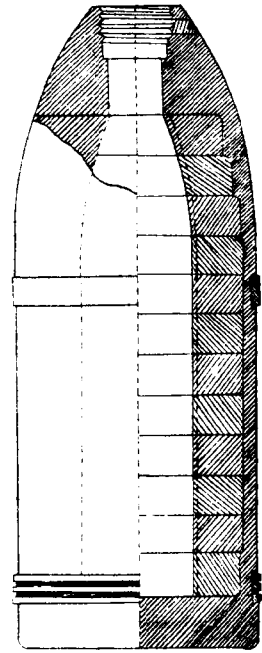
淮軍武毅各軍課程

炮圖

十一

一〇一〇

子花開層疊

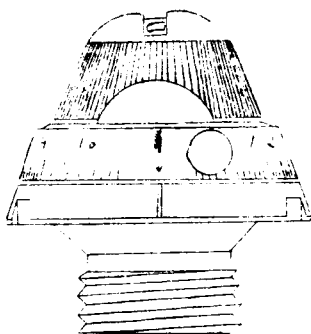


淮軍武毅各軍課程

炮圖

右圖為雙層開花彈其形式輕重分兩與單層同所異者惟雙層先以鐵製成形如梅花瓣之圖如圖中兩處以圖屢疊外覆以鐵質汁分為兩層故曰雙層開花彈是彈之用專擊一切活動之物取其炸塊多必能多傷敵人其彈體重四啟羅零七十五格即木膛內炸藥重一百格郎木引信重一百二十五格郎木全子重四啟羅零三百格郎木管用炮者必須將子藥查驗清晰苟有疎虞不但事在陣機遺悞實非淺鮮也其引信與單層開花彈同

全銅引信



子母彈



右圖為子母彈其形與開花彈同惟彈身內裝有小鉛子百枚用硫磺鑲裝中有透孔至彈下之藥膛彈首之尖如截去上段另安引信以代彈首查驗一切與開花彈同所用者為專擊一切隊伍其炸法則與開花彈異開花彈落地碰而後炸子母彈在空際未落而即炸其所以異者因引信之各有不同開花彈引信係針碰火子母彈引信乃火碰針故子母彈引信在炮膛藥力催逼向前而引信刺火向後鉗鎖即直刺火與針相撞發火引燃藥盤盤外刻有分數若干遠應用若干分對準總盤外

一直畫畫裏有孔以透彈膛子彈在空際前飛藥盤亦隨燒燃
至若干分處火即由總盤之孔向下引燃膛藥彈身在空際距
欲擊處五十密達遠即炸彈內鉛子及彈身碎塊均向前飛去
較開花彈炸開所擊轄之處寬大其彈體重二啟羅三百格郎
木內裝鉛子重一啟羅三百格郎木鑲鉛子硫磺重一百七十
格郎木膛內裝炸藥重四十格郎木引信重四百九十格郎木
全子共重與開花彈同至此彈所用引信如圖中子處則與開花彈
異一引火托以托諸件合而為一托之上下均有螺紋管下管

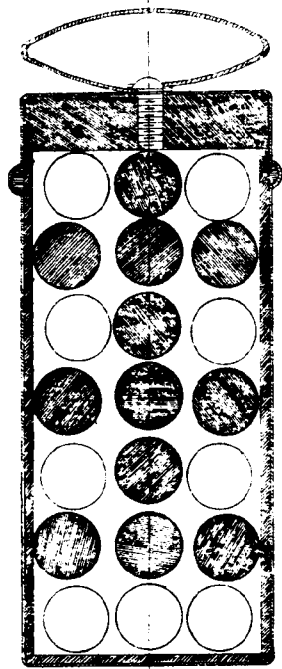
裝以引藥上管底中間安有鋼鋒針上口畧坡以安鉗鑽二慢藥盤盤外刻有分數記以洋碼三定盤圈為固藥盤以防其鬆而不準四螺絲蓋以束各件而不動也五鉗鑽防自來火與針相碰五自來火帽六自來火七保險銷子放炮時將是銷拔去子母之引信不待碰而在炮膛經藥力催逼向前鉗鑽即直而火自向後針自不動與針相遇一刺即行發火其理譬如人坐車中駕馬拉車猛行而人在車上必向後傾故子彈在膛藥催向前而自來火必向後壓直鉗鑽火與針相刺火發由螺管之

透孔射出引燃藥盤燒至所定若干分數火即透總托之孔向下燃去接燃膛內炸藥其彈在空際即開炸矣

淮軍武毅各軍課程

炮圖

彈子羣

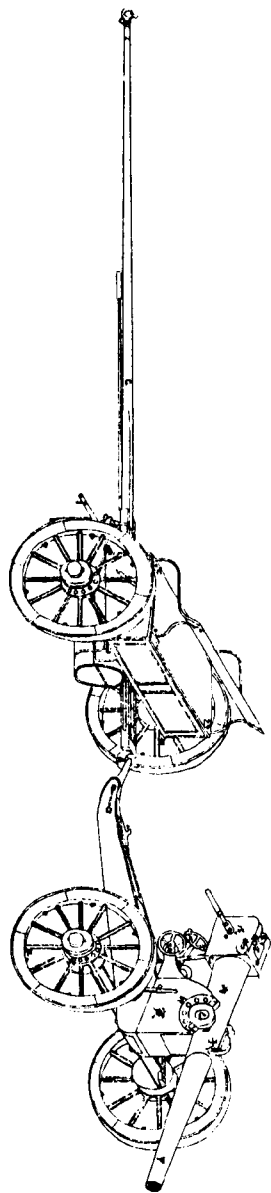


淮軍武毅各軍課程

炮圖

此羣子彈係用洋鐵做成長圓桶式內裝藥丸百餘枚倘遇敵人逼近至四百處他項子彈擊之不及即用此擊較他彈所擊寬廣使敵不易逼近是彈之外皮乃洋鐵發炮被氣力催送來復線即將鐵皮剖破故小鉛丸零星四散向前飛去擊敵之逼近者最為得刀

K+



前页的图在原书中是占两个页码的折页图，为了阅读方便，现将卧排影印放在一个页码内。

——编者注

五十七窰里行營高架馬快炮說

查我前軍前營與後軍前營所用之炮係西歷一千八百九十五年德國格魯森廠所製五十七窰里口徑三十倍身長行營快炮此炮身分前後兩截前為炮筒如圖中甲處後為炮尾如圖中乙處炮筒中有子膛藥膛來復膛如圖中丙處膛內線分陰陽各二十四條如圖中丁處向右旋繞其炮尾係八角式如圖中戊處炮筒安於炮尾內以公母螺絲管住炮尾上有兩炮耳如圖中己處炮尾之後有上下大方孔如圖中庚處即為門膛其門亦方式門膛之後與門之上

面皆有半圓缺口

如圖中
辛處

此備裝子之用其門或開或闔極其

靈便炮尾上面平處係擱水砵尺地

如圖中
壬處

在門膛右邊孔內

以安表尺

如圖中
癸處

其表尺亦有橫豎之分豎尺上載度數分數

密達數以瞄遠近橫尺上有零分數以改偏差按豎尺第七畫

則橫尺有半分偏差炮筒前半段有準星

如圖中
子處

表尺距準星

之線名曰準線約長六百五十密里表尺之一分即準線千分

之一出口力五百密達擊遠至五千密達用子彈四種一光開

花子一分圈開花子一子母彈一羣子其炮之位置有架此架

乃雙輪如圖中係陸路所用左右上下扳動轉移藉以帶前炮

車之架也查此架分上下兩架上架兩面係用生鋼夾板造成

如圖中上有安炮耳之半圓口如圖中架之後尾又帶有鼻子

為接連前炮車處如圖中其拖架車輪係柚木所造外包鐵箍

輪轂洞口週圍又有開口鋼圈圈口安一鐵手把若將手把上

掀圈口緊閉車輪即停手把下掀圈口一開車輪遂動恐炮之

退力過猛故以鋼圈閉住若此則車輪退力雖大可以無慮矣

此架瞄擊極屬捷便倘粗瞄即扳架尾上之鐵把左右皆可取

準如細瞄再板螺絲輪向左右各五度炮身昂俯各十五度亦
堪擊中所謂前炮車者係為載子彈之車上有鐵箱座有架子
以螺絲管於車軸上架之前有車轆杆一根如圖中下支一根
駕轆須用兩馬連套馬共六匹架後有帶炮架鈎即係掛入炮
架尾鼻子上惟車上盛子彈之箱內分隔梯兩層上層稍淺下
層稍深上層豎分三檔為裝炮上零件并門上備用零件其下
層分三格每格有抽斗均裝子彈之用且車之後面有門兩扇
可以開闔取子箱之前面右面帶鐵鋏一把鐵槌一根斧頭一

把車下又有鐵鈎帶一水筒每兩炮外有副車一輛以載備用
子彈其車式與前炮車同惟箱較大稍異此炮架高且重行亦
稍笨如守要隘城池用之必甚得力也

淮军武毅各军课程

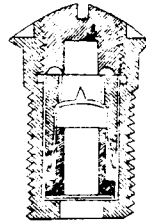
炮图

二

光開花彈



割式銅引信



子單圖覽

淮軍武毅各軍課程

炮圖

三二

一〇二九

此種子彈與火藥均裝入銅殼內其子殼係黃銅造成內裝火藥口袋彈子彈身鑲進殼內露蘊於外殼底中間安有小銅帽自來火所有炮門內之頂針一刺立即燃轟子殼銅皮前口厚半密里往下漸厚到底厚二密里二分五釐殼底外面起一銅圈以備退子又鈎住俟彈子放出銅殼仍留尚可復用十次計子殼重六百八十五格郎木殼內裝炮藥六百二十五格郎木其火藥即用四密里扁方位卑無煙藥且此子彈分四種曰光開花彈曰分圈開花彈曰子母彈曰羣子彈

此光開花彈係生鐵造成彈子後半身有軟銅箍一道為擠壓入於來復線內使彈身循線旋轉而出又彈身前面亦有銅箍一道使彈在炮膛不能搖動得以出口準直彈之尖端稍為截平上有螺絲線眼以備裝入引信此引信乃以黃銅製成拆開共分六件係待嗎立斯廠所出式樣其彈子鑲進子殼到軟銅箍為止彈身計長二百零五密里重二啟羅五百七十格郎木放出一碰可炸二十七塊彈頭裝銅六件重六十格郎木彈內用藥九十格郎木裝好開花彈共重二啟羅七百二十格郎木

淮军武毅各军课程

炮图

光緒補遺

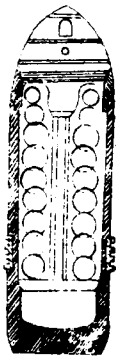
連以銅子殼炮藥統重四啟羅零三十格郎木

公圖開花彈






此分圈開花彈造法彈身內分九套外加鋼皮殼子如光開花
彈放出一碰可炸九十五塊彈內用藥八十格郎木其共重分
兩與光開花彈同

彈母子

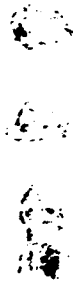
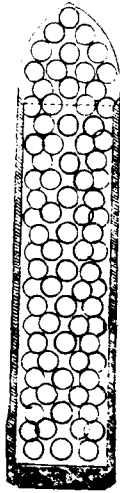


淮軍武毅各軍課程

炮圖

此子母彈其身係薄鋼造成外面與光開花彈同內裝硬鉛子
六十四箇以硫磺灌緊中有藥管彈頭有螺絲線眼裝以銅引
信內分九件專用於子母彈上有秒數能擊二千八百密達欲
擊若干遠先定準秒數俾子彈一至其地即行轟炸開花彈身
長二百零五密里重一啟羅二百五十格郎木  重  百  百
格郎木彈內裝藥三十格郎木彈嘴銅引信重二百八十五格
郎木裝子母彈共重二啟羅七百二十格郎木連銅子殼炮藥
統重四啟羅零三十格郎木

羣子彈



軍用圖

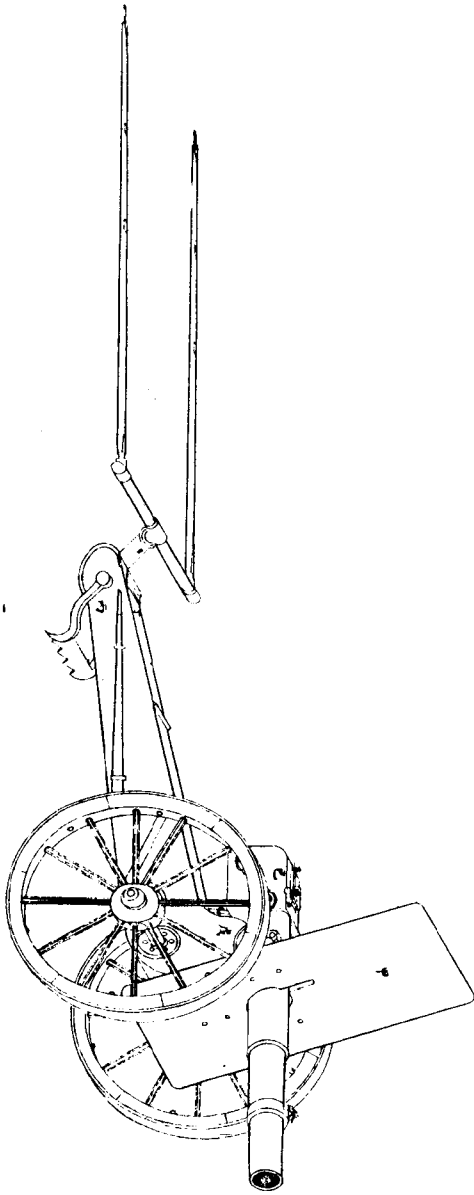
淮軍武毅各軍課程

炮圖

一〇三七

此羣子彈其身係黃銅造成厚三分密里特要堅固內加錫殼一層厚一密里五分殼之尖頭兩層銑住彈底是一圓蓋在黃銅一層之裏外面捲邊包住彈身長二百六十三密里內裝鉛羣子一百四十箇重二啟羅六百三十格郎木裝好羣子彈共重三啟羅三百八十格郎木連銅子殼炮藥共重四啟羅四百六十五格郎木查此種羣子彈彈身較長是以鑲進子殼須較別種子彈稍深計五十餘密里其子殼炮藥約裝四百格郎木之數也

繳快山邊里家七十五



淮軍武毅各軍課程

炮圖

一〇三九

前页的图在原书中是占两个页码的折页图，为了阅读方便，现将卧排影印放在一个页码内。

——编者注

五十七密里行營過山快炮說

如上圖係格魯森五十七密里口徑身長二十倍過山快炮帶
 鐵護甲車輪架即西歷一千八百九十四年所創造者至製此
 炮係用鐵護甲擋板如圖中甲處雙螺絲起落樁如圖中乙處車輪架如圖
 中丙聯絡炮身如圖中戊處於曠地用一馬拉行攻守俱可其炮之
 身煉鋼鑄成分中管己處套後粗前細門膛方段如圖中己處係用直
 貫整門如圖中庚處硬質煉鋼所鑄右面門膛如圖中辛處聯於門機如
 柄上扳其門下墜為開則送子入膛其柄下納門身上竄為關

丁字包

二下

各營中火

以繩拉機其針前撞軋入銅壳炸藥以燃暴藥藥化之氣先柔
 後猛送子以出炮口線路直而力壯出口速率三百五十密達
 至於快裝快放甚為靈便所用表尺如圖中由口至準星尖
癸處七百密里以一度十五分即豎尺二十二分豎尺十八
 分即橫尺偏差一分以此類推能擊四千九百密達之遠其全
 炮之機關分為五大件一曰炮身二曰車輪三曰前架四曰後
 架五曰護甲以及隨炮零件續而為六若遇重山大嶺之處可
 以拆卸以馬馱運極其靈捷實為利器也所用子彈均與五十

七窰里高架炮彈同

子亭火包

淮軍武毅各軍課程

炮圖

二下

一〇四三

淮军武毅各军课程

炮图

卷之五

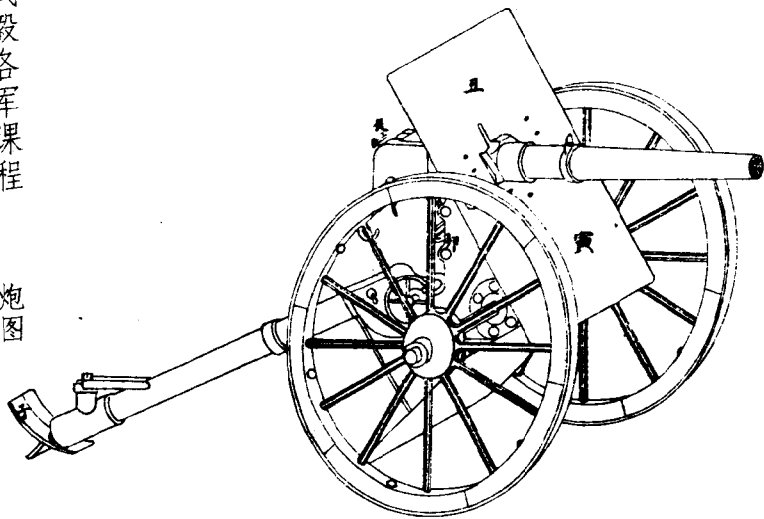
二十一

一〇四四

三十七里過山快礮

淮軍武毅各軍課程

炮圖



二九

淮军武毅各军课程

炮图

三十七密里行營過山快炮說

大凡德意志各廠所造之炮均係煉鋼鑄成如此炮三十七密里口徑身長三十倍過山快炮與前炮身架各有同異亦係一千八百九十四年新式創造者其炮用雙螺柱車輪轆桿架如圖中子護甲擋板分上下兩截如圖中丑寅處在炮身門膛外之右面有連門身扳機一箇如圖中卯處式如槍機裝子入膛門闕後以姆指扳機其針前撞如若快放另有機鈕如圖中辰處上鑄有快放二字轉字向上闕門時針端自軋銅殼暴藥而子出矣故曰隨裝隨

淮軍武毅各軍課程

炮圖

道山本火言

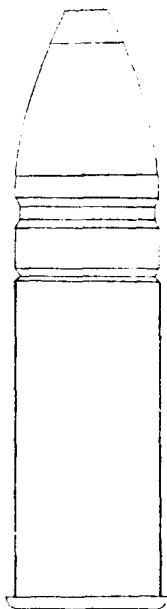
三

放靈捷如響也

淮軍武毅各軍課程

炮圖

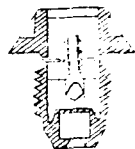
子花開



信引鋼全



信引鋼式副



此開花子係鋼質鑄成前段以本身之料稍凸作準箍一道以合炮內管陽線為度後段用紅銅作運箍一道恰合陰線藥燃灼後所蓄之漲力循陰線旋出炮口體重合湘平七十兩二錢四分身長四倍口徑內裝位卑細粒炸藥合湘平二兩八錢一分其子身後聯黃銅藥殼一箇與藥膛恰合殼內有粗麻布藥袋袋內裝四密里扁方亮灰色位卑無煙藥合湘平五兩九錢七分銅殼底有軋火暴藥連袋重一錢四分用新式花瓣擋機銅五件一日子口銅盃二日刺針活機三日花瓣擋機四日擋

機銅圈五日螺蓋刺火

用之：軍國先

淮軍武毅各軍課程

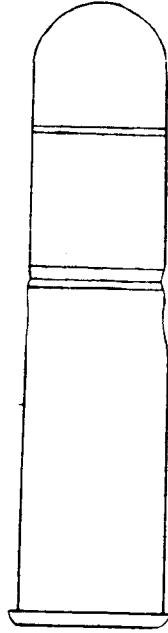
炮圖

三三三

淮军武毅各军课程

炮图

彈子羣



淮军武毅各军课程

炮图

此種羣子均與五十七密里炮子彈相同惟體之輕重稍異此彈重合湘平十六兩九錢八分子膛裝位卑細粒炸藥九錢四分銅殼內裝藥七錢四分係亮灰色位卑無煙藥每粒一密里見方其子口銅信件數均與前同





三
九

准军武毅各军课程

炮图

一〇五六

淮軍武毅各軍課程卷之七

礮隊陣圖目錄

礮隊陣圖說

列隊後向右轉行式

各隊右轉式

各隊靠攏式

各隊半面斜行式

各礮半面斜行式



向左靠攏式

左右離開式

右成一字式

右成一字式

右成一路式

右成一路式

左成一路式

右成隊式

右成隊式

左成隊靠攏式

左成隊式

各礮右轉行式

各隊左轉靠攏行式

各隊右轉靠攏行式

各隊左右成一字式

左成一字式

目錄

淮軍武毅各軍課程

陣圖

各隊右轉一字式

各隊左轉一字式

各隊半面斜行向左成一字式

各隊右轉左成一字式

一營各隊右轉行式

一營分排成哨隊式

成營隊式

各哨靠攏式

各哨右轉成一路式

各哨半面向左斜行成一字式

各哨左成隊式

中成營隊式

各哨右轉成一路式

右成隊式

右成哨隊式

左成哨隊式

各哨左轉成隊式

各隊右轉靠攏式

各隊左轉靠攏式

哨隊右成一字式

哨隊右轉彎左成一字式

營隊右轉彎左成一字式

各隊轉向前成一字式

各隊半面向左斜成一字式

蓋炮隊操練較馬步隊尤難以其有人有馬有炮故也必先使
炮兵採用嫻熟擊中有準使馬駕車熟練方能使炮進轉迅速
調動靈便無一毫錯亂斯為盡善則一營分為四哨或一哨操
演或一營操演皆教之成一字式或成離開隊或成靠攏隊或
成行路隊其陳隊之用法必視如何地勢敵由何方而來我應
變何式抵禦總之炮隊接仗以一字式為最因其多擊子彈傷
敵必眾無論敵來何方我隊皆能變成一字式或向左變成或

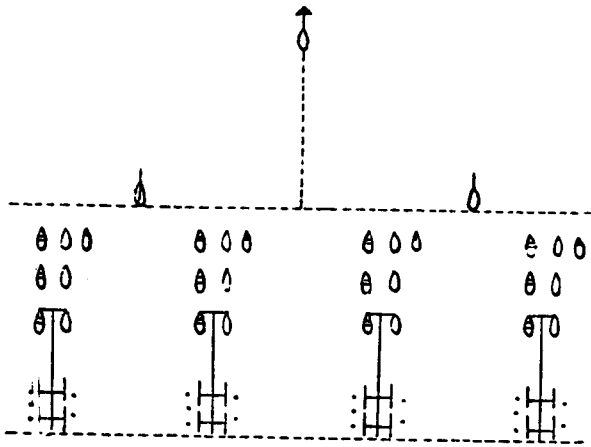
向右變成或半面向左向右變成或由離開隊變成或由靠攏隊變成或由行路隊變成如地勢較寬則成離開隊地勢較窄則成靠攏隊行路時則成行路隊形如魚貫但各隊皆能互相變化而成即由一字式亦能變成各式平日操演勢如臨敵愈操愈精以致得心應手適當有事之際隨機應變必不至潰亂耳並將各式隊變動形式繪圖於後

式字一列横哨一

發
家
圖

淮軍武毅各軍課程

陣圖

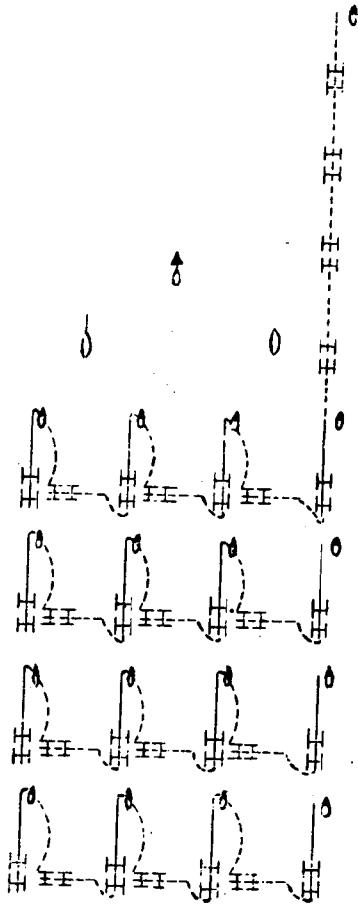


五

圖中 〇 為營官 〇 為哨官 〇 為哨長 〇 為砲官 〇 為號令 〇 為
砲兵 〇 為砲車 〇 為砲兵所騎之馬 〇 為砲兵牽馬 〇 為砲目
騎馬 〇 為砲所經路 〇 為砲車相距尺寸

列隊後向右轉行式

頭砲照直各炮右轉成行路隊



色家圖

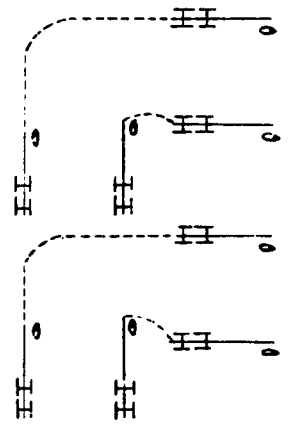
淮軍武毅各軍課程

陣圖

六

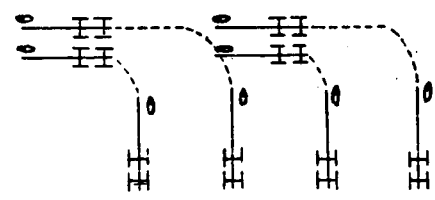
各隊右轉式

各隊右轉式



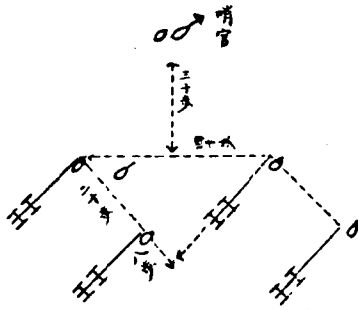
各隊靠攏式

各隊向左轉靠攏成隊



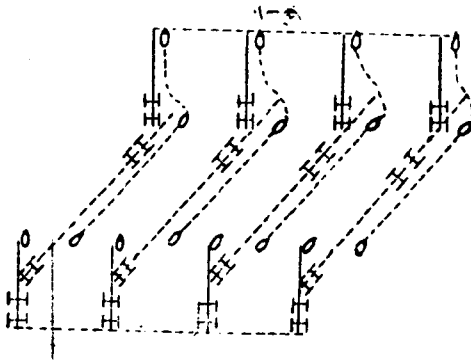
各隊半面斜行式

各隊半面向右走



各炮半面斜行式

照直走



色
大
圖

淮軍武毅各軍課程

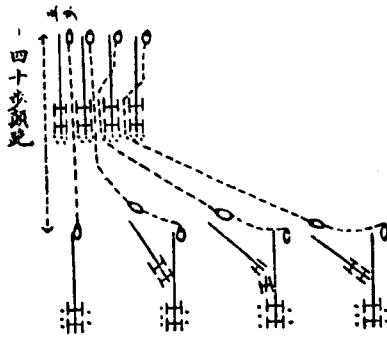
陣圖

七

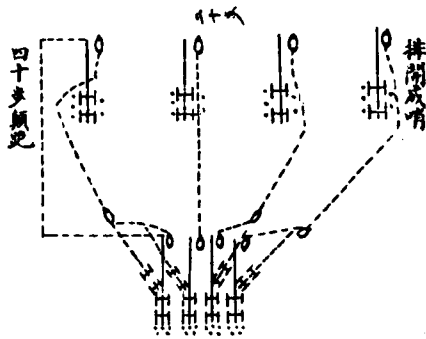
向左靠攏式

左右離開式

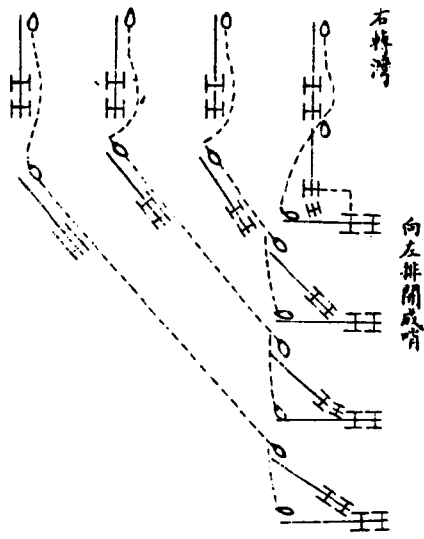
向左靠攏式



排開式



右成一字式

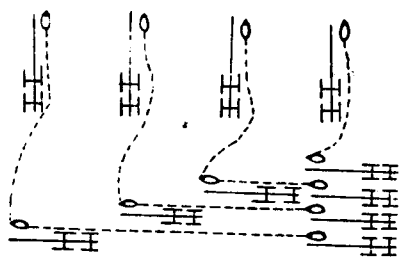


色家圖

淮軍武毅各軍課程

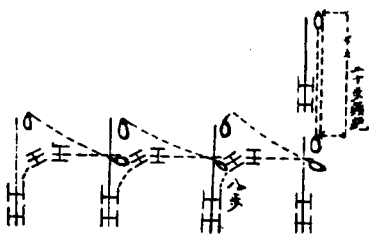
陣圖

右成一字式



右转弯 向左排开成哨

右成一路式

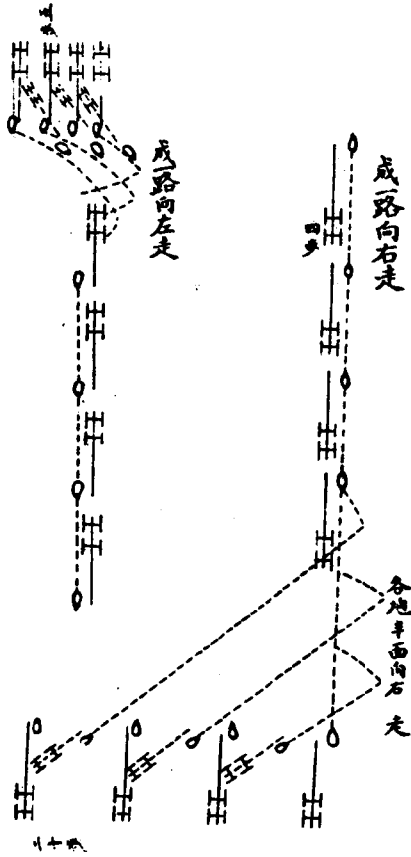


成一路向右转

各炮向右转走

右成一路式

左成一路式



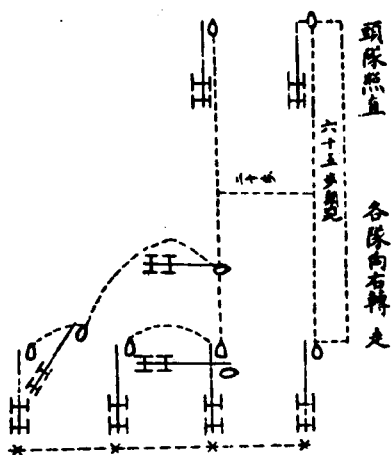
三 家 圖

淮军武毅各军课程

阵图

九

右成队式

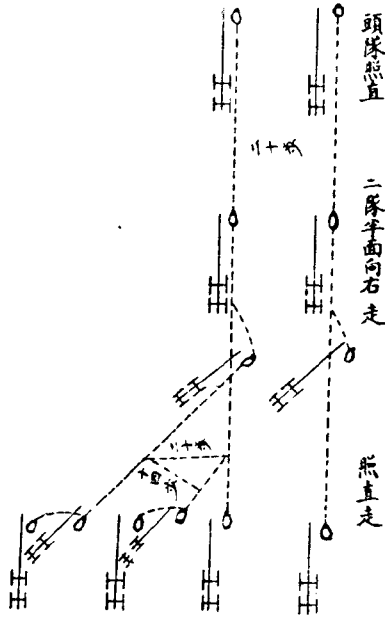


右成隊式

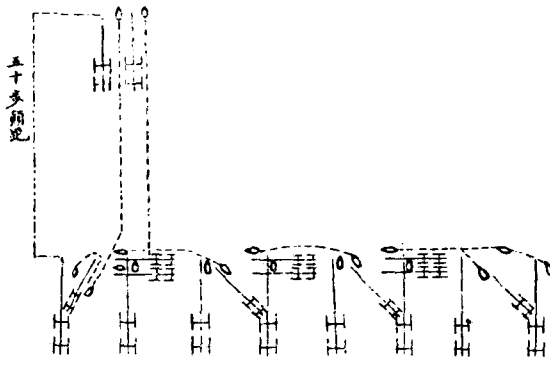
色家圖

淮軍武毅各軍課程

陣圖



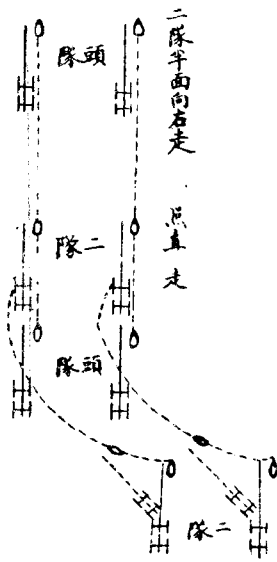
左成隊靠攏式



四隊照直 各隊左轉灣向右靠攏成隊

五十步

左成隊式



色家圖

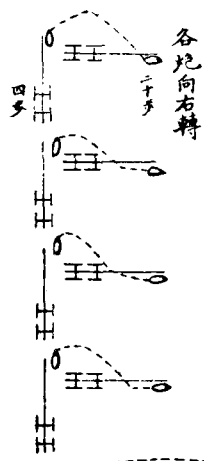
淮軍武毅各軍課程

陣圖

十一

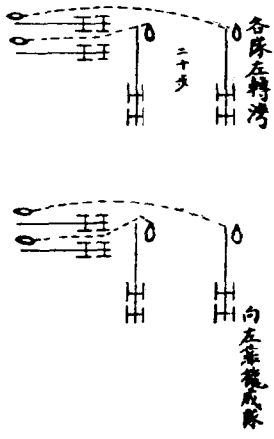
火 砲 圖

各炮右轉行式



各炮向右轉

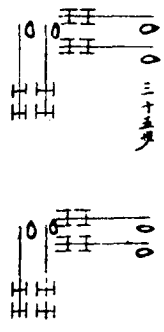
各隊左轉靠攏行式



各隊左轉

向左靠攏成隊

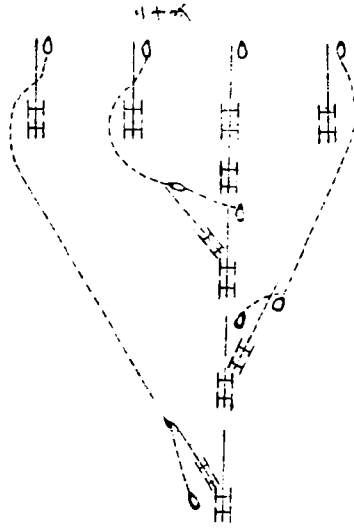
各隊右轉靠攏行式



各隊右轉

各隊左右成一字式

左右排開成哨



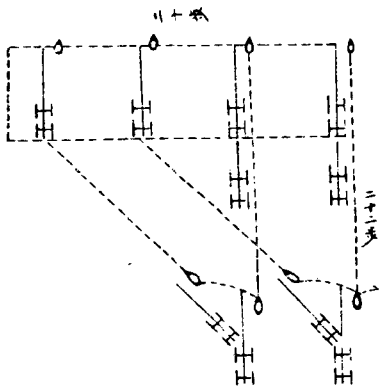
各家司

淮軍武毅各軍課程

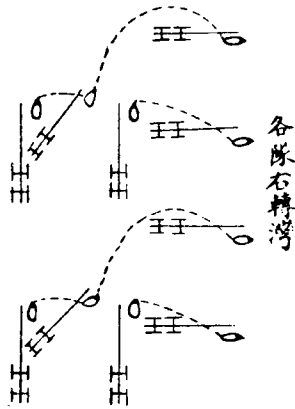
陣圖

十三

左成一字式

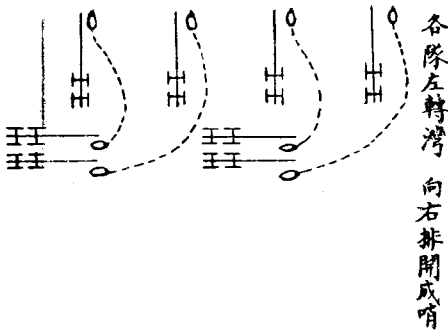


各隊右轉一字式



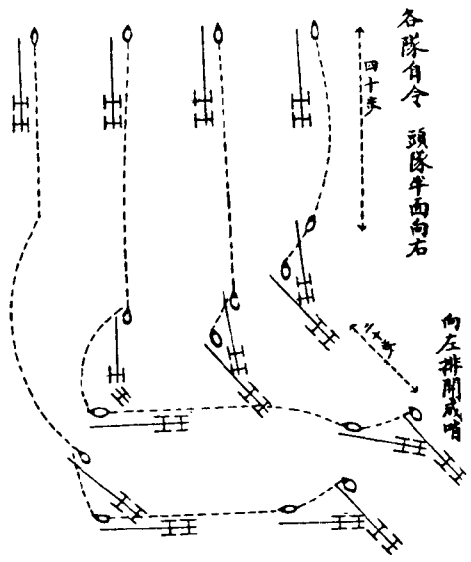
各隊右轉灣

各隊左轉一字式



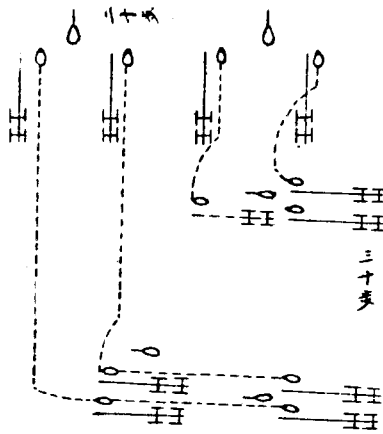
各隊左轉灣 向右排開成哨

各隊半面斜行向左成一字式



各隊右轉左成一字式

右轉灣 向左排開成哨



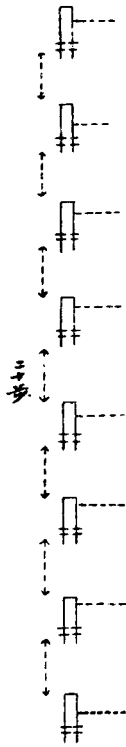
色家圖

淮軍武毅各軍課程

陣圖

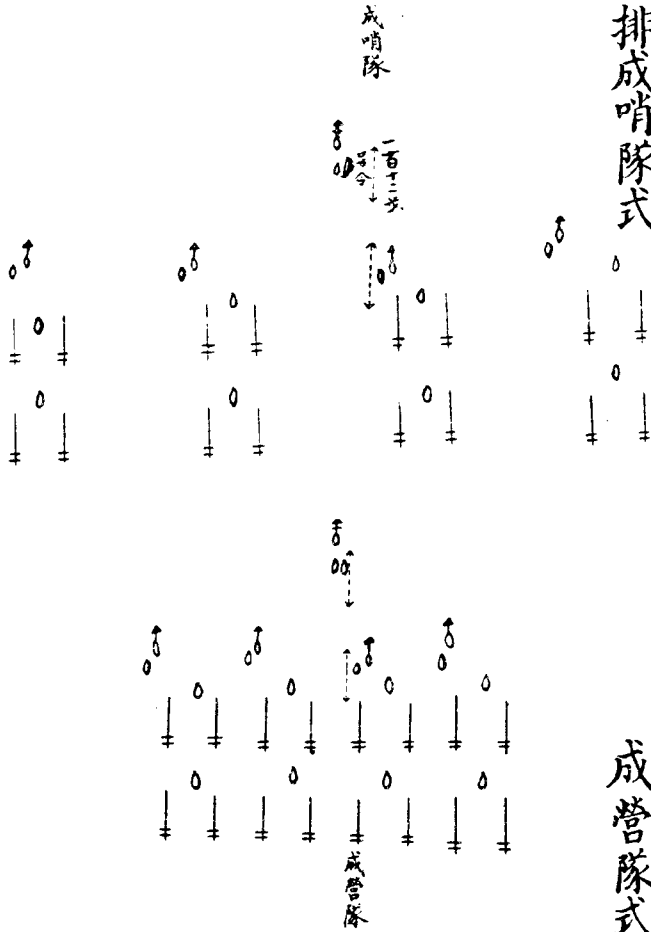
十四

一營各隊右轉行式



一營分排成哨隊式

成營隊式



三
象
圖

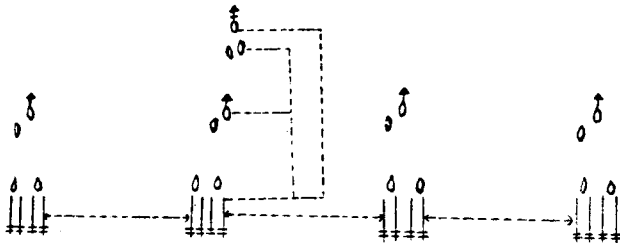
淮軍武毅各軍課程

陣圖

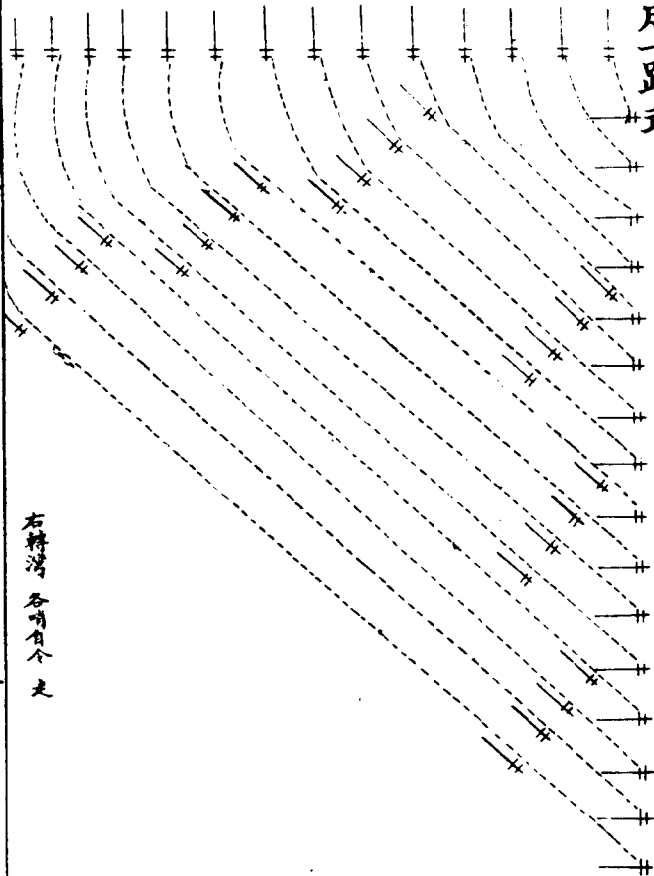
十五

各哨靠攏式

各哨向中靠攏隊



各哨右轉成一路式



右轉各哨自個走

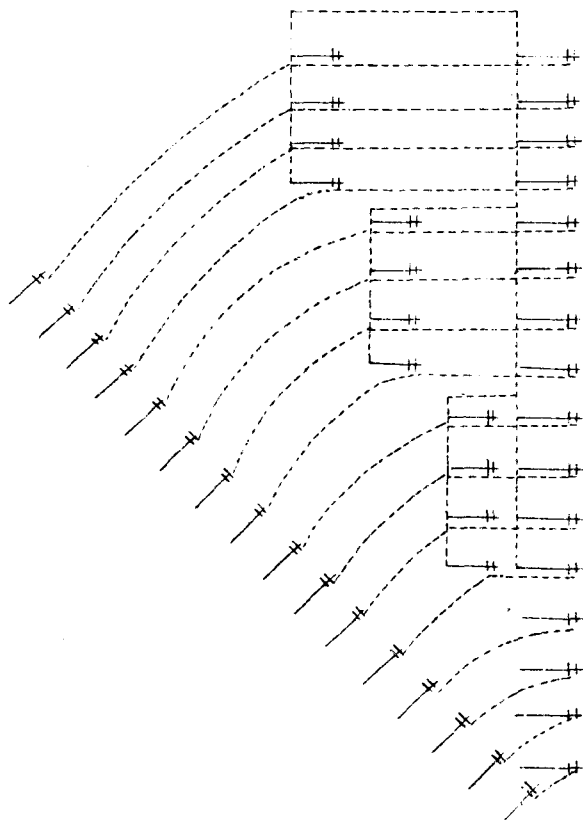
十六

色京目

淮軍武毅各軍課程

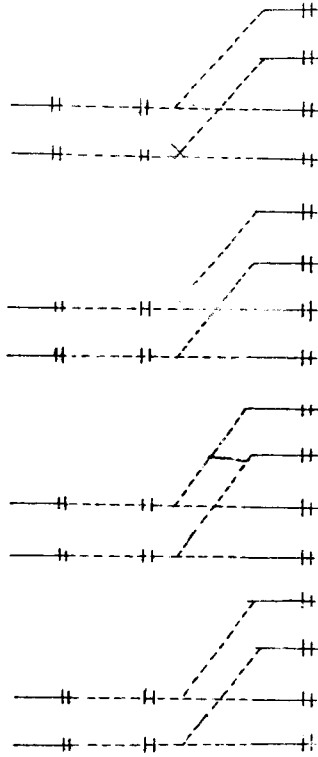
陣圖

各哨半面向左斜行成一字式



各哨左成隊式

各哨成一路向左走



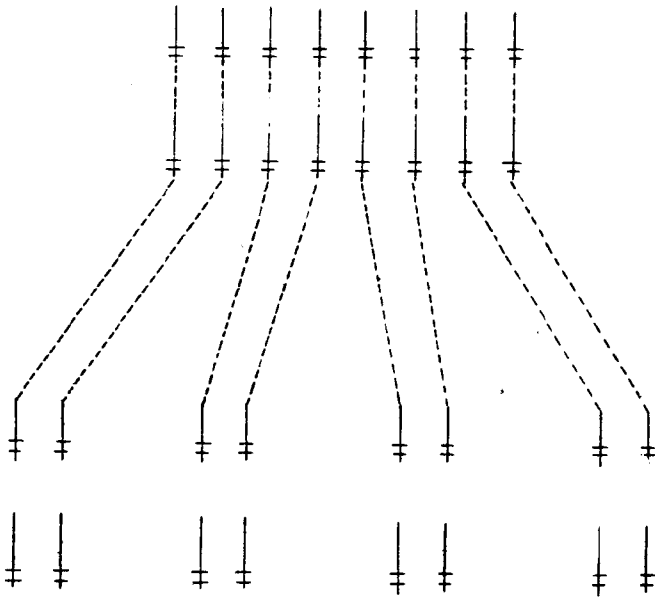
各家圖

淮軍武毅各軍課程

陣圖

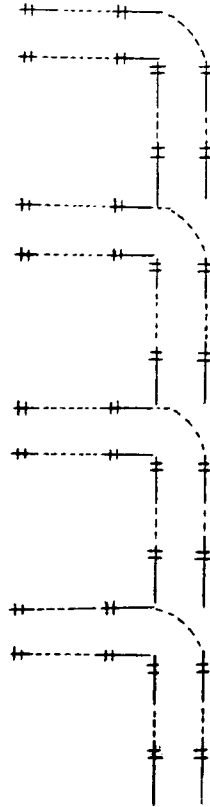
十七

中成营队式



各哨右轉成一路式

各哨右轉灣走



色衣圖

淮軍武毅各軍課程

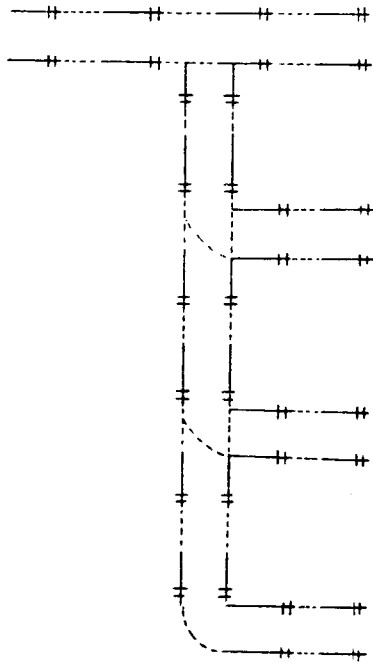
陣圖

十六

火 隊 圖

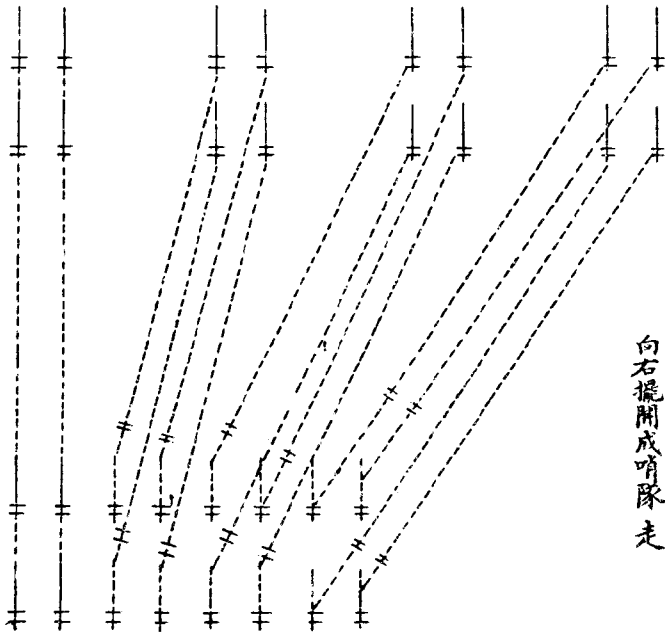
右成隊式

頭哨照直 各哨右轉灣 走



右成哨隊式

向右擺開成哨隊走



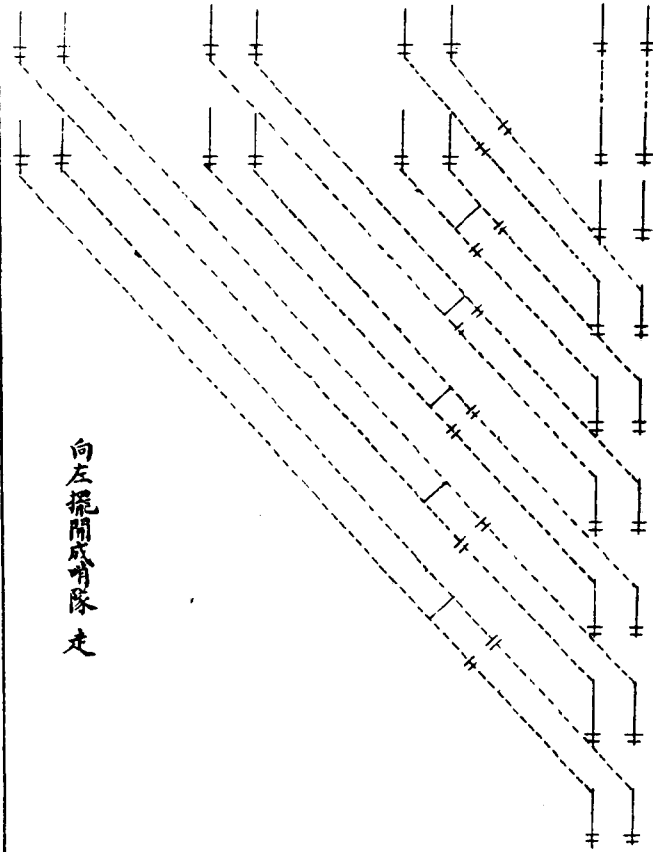
步兵

十九

淮軍武毅各軍課程

陣圖

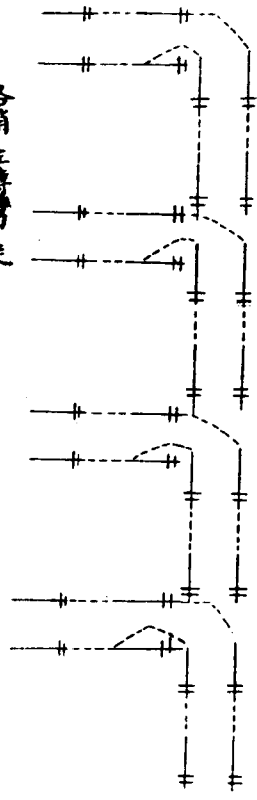
左成哨隊式



向左擺開成哨隊走

各哨左轉成隊式

各哨左轉灣走



色家圖

淮軍武毅各軍課程

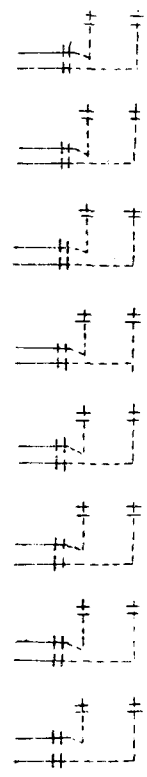
陣圖

二十

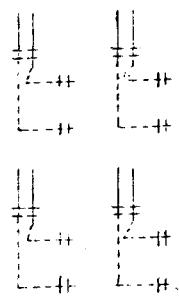
一〇九五

各隊右轉靠攏式

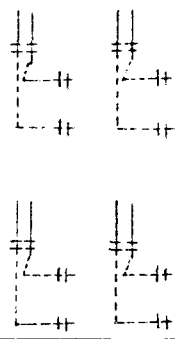
每兩砲向左右
靠攏成隊走



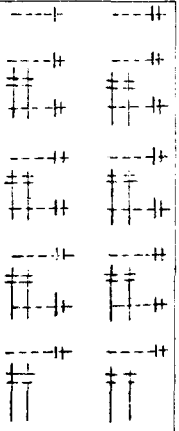
各隊左轉灣



向左右靠攏右轉灣走
各隊左轉灣



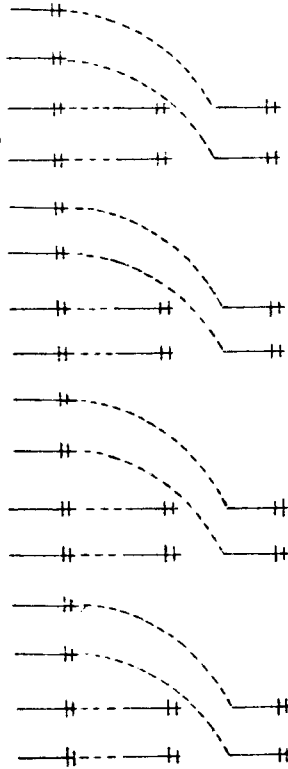
向左右靠攏成隊走



各隊左轉靠攏式

哨隊右成一字式

向右擺開成營走



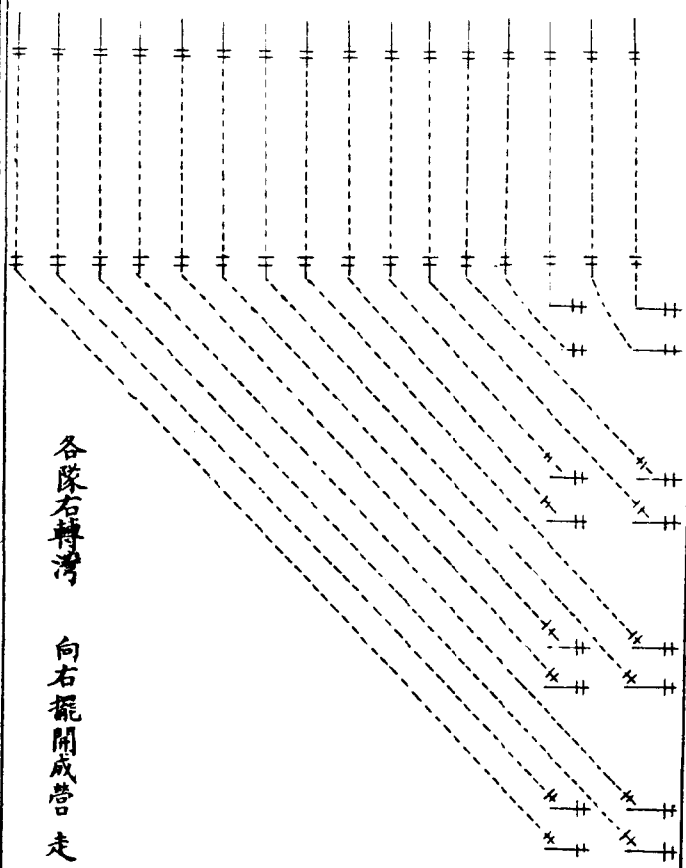
色

淮軍武毅各軍課程

陣圖

二十一

哨隊右轉灣左成一字式

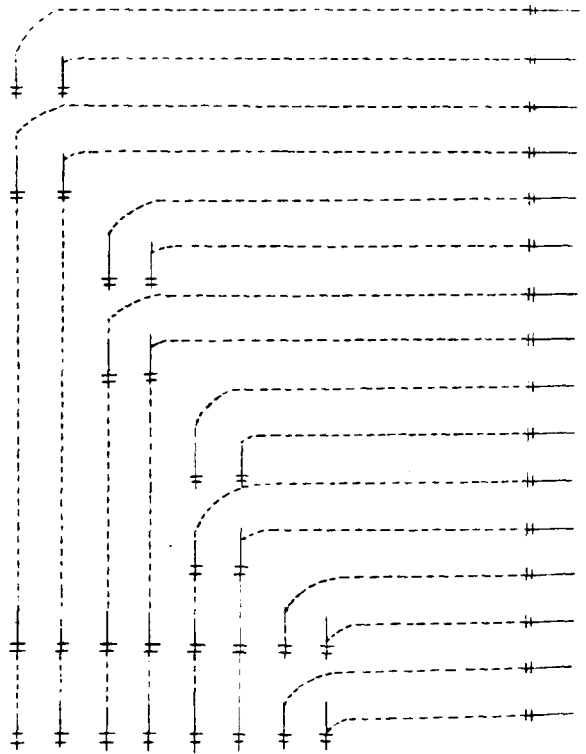


各隊右轉灣
 向右擺開成營走

營隊右轉灣左成一字式

向左右擺開成營走

各隊右轉灣



司

淮軍武毅各軍課程

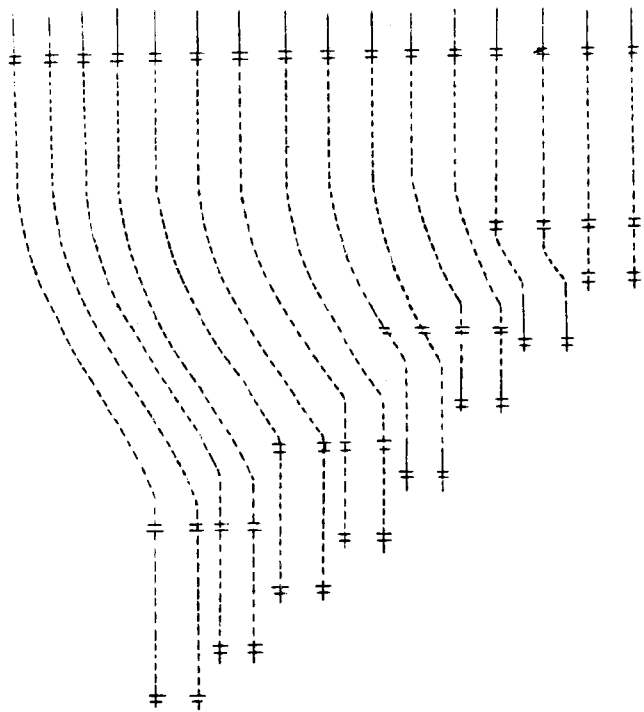
陣圖

二十三

一〇九九

各隊轉向前成一字式

向右侧擺開成營走



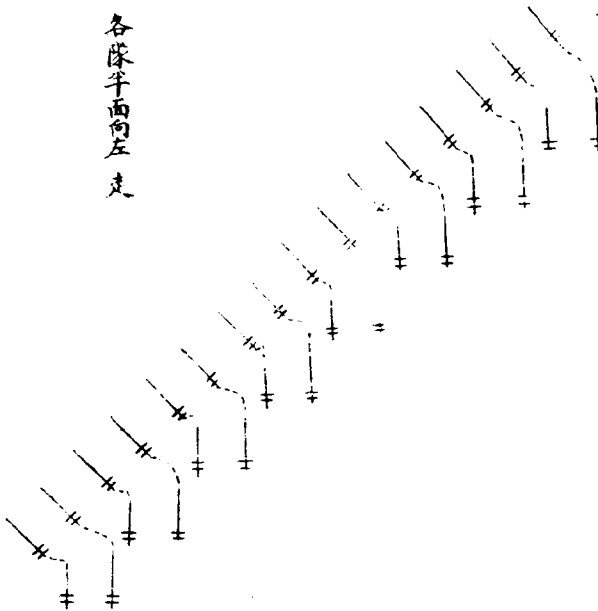
火
隊
圖

淮軍武毅各軍課程

陣圖

各隊半面向左斜成一字式

各隊半面向左走



淮军武毅各军课程

阵图