

洋務備攷

洋務備考卷八

論銀行

財者國之寶也民之命也寶不可滯命不可困昔太公為周立九府圜法而泉布之制遂行天下無有滯其寶而困其命者夫泉者水也如水之行地不可一日止此非獨上下之相通而亦盈虧之相乘若止而不流雖千尋之泉有立見其竭者矣故聖人之大寶曰位因位以制權因權以制用如漢文之寵鄧通也曰吾能富之賜以蜀山之銅而鄧氏之錢滿天下彼其竊一日之權尚足以萃四海之貨況以萬象而自振其權可勝用哉攷泰西各大國於數百年所內經辦之事不獨通行本國總期於五大洲一概通行迨至近五十年來輪舟火車相繼為用而五洲形勢更無所扞格是以大宗銀錢雖國家戶部及向來之滙兌莊皆不克綜此大權間有能宏攬巨綱周流地球使財寶無滯民主不困者其惟開設大銀行之由法乎西瀛各國莫不籌集巨資爭立銀行為裕國養民之道計英國銀行有本銀五千八百萬法國銀行二千九百萬德國銀行二千四百萬土耳其國二十萬俄國八百萬每股分數自多則一千餘兩次則六百兩再次則四百兩不等此但指大銀行而言也若中等銀行本銀四百萬者極多統計英國大銀行有六十處分枝銀行有一百八十八處與各國往來相通者則不下一千號德國大銀行十七處分枝銀行二百二十一

虞目前財用五洲既已流通則各國總銀行所辦之事最鉅僅就英國一總銀行言之每日經手款項有銀八千萬兩之多由此類推他國亦皆不少論者謂銀行之設可以興利可以除害約舉其事厥有數端國家庫帑存儲向來隨運隨收雖積如山阜不准絲毫外借如自有銀行無論銀錢多寡皆可往來周轉真所謂利如刀流如泉布如子布母相權錙銖之微亦有生息不致徒藏無益也此有銀行之利一也國家正賦之外充軍國之用惟在整頓錢法而已欲重錢法必議鼓鑄向來中國鑄錢僅都中寶泉寶源二局各省雖曾設局然旋開旋停故錢路不廣如自有銀行可以責成鼓鑄永除盜鑄利消之患更兼行鈔法可收宋元交子會子之用若按英國辦法如於遍國每口加本錢三兩有零此有銀行之利二也國家凡建興大役軍務重情經費不敷非轉貸於鄰封不可中國自同治年間西征需餉曾借洋款係滬上銀行經理利息未免過重如自立銀行將來一切軍國大事亟需鉅款皆由此大銀行經手借用行息既可從輕而利權仍可操之在我不致為他人挾持此有銀行之利三也至市井之徒術工壟斷凡有銀錢入門兌換短平扣底明侵暗蝕閭閻受害無可如何若設立銀行則此種積習自可一掃而空其除害者一近來海禁大開五洲互市金銀行市或漲或落其出入之權關係非輕上年本館曾經論過此事必須有人專管國家方免大受虧耗若設立銀行則隨時價值自有主持永無損折之患其除害者二再

查中國銀錢鋪由林立通衢即以居民四百兆而計於千家中有一錢鋪一家計算即有四十萬家與全國經營人數大畧相同其錢鋪之用心皆係分財之法正如蠹之蝕物暗中受害於無窮若開設大銀行則皆注意于生財之法非獨不至分人之利且能使人與已皆能自生利嗣後獲利較豐而又無損於人不誠富國益民之要圖哉方今中國正擬新立華德銀行倘能仿照西瀛大銀行之法推廣辦理如同徧國人按每口加銀三兩則款亦巨矣夫既得此集巨款之妙法將來開鐵路之新學及一切益民之事有何難哉夫興利者必深悉夫利之何以不興利一興即無不並興除害者必深悉夫害之何以不除害一除即無不並除變通盡善操縱自如圍法之興庶幾拭目俟之乎竊願在上者及早圖之

銀行上

易有之曰惟聖人能以美利利天下故利于已而不能利於人者非美利也利于民而不能利於國者亦非美利也自華洋互市以來中國金銀日流于外有心世道者咸思仿行西法以挽回補救之而無如逐末忘本得皮毛遺精髓者比比然也夫洋務之興莫要於商務商務之本莫切于銀行泰西各國多設銀行以維持商務長神善舞為百業之總樞以濬財源以維大局茲畧舉其利民利國之大要言之銀行之盛衰隱關國本上下遠近聲氣相通聚通國之財收通國之利呼

應甚靈不形支絀其便一國家有大興作如造鐵路設船廠種種工程可以代籌其便二國家有軍務賑務緩急之需隨時通融吐嗟立辦其便三國家借款不須重息銀行自有定章無經手中飽之弊其便四國家借款重疊即或支應不敷可以他處滙通無須關票作押以全國幣其便五中國各股實行家銀號錢莊或一時周轉不靈諸多窒礙銀行可力為轉移不至敗壞市面商務藉可擴充其便六各省公款寄存銀行各海關官銀號歲計入息約共數十萬兩需用之時支應與存庫無異而歲時入息仍歸公項不致被射利之徒暗中盤算其便七官積清俸民蓄卒貨存款生息斷無他慮其便八出洋華商可以滙兌不致如肇興公司動為洋人掣肘其便九市面銀根短絀可藉本行滙票流通以資挹注其便十有此種種便益是民生國計所交相倚賴者也况銀行獲利之豐更有可得而言者中國銀行錢莊資本不過數萬開拓場面聯絡聲氣能者可風獲餘利一三萬金銀行資本既雄流通中外其獲利之可知者一也殷商富戶銀行存項例定一年期者息五釐半年期者息四釐三月期者息三釐時有往來者息二釐若轉放各處則七釐一分不等不到期既取回者無息其獲利之可知者一也外國存款甚多不過三四釐息遇有急需均可互相補救其獲利之可知者二也銀行鈔票通行市面百數十萬視若現銀不費來源之息而得無本之利其獲利之可知者四也提單票來自遠方見票一二月利息連滙水統收其未到

期還銀者回頭息只付一半其獲利之可知者五也滙票押款過期一日仍作一月計算其獲利之可知者六也銀行所置之鉄門石棧准放所押貨物計出棧租火險其費視他業甚廉其獲利之可知者七也况銀行生意較別項尤為穩當祇有滙票及押款押票而已即鈔莊借銀必用股票莊票限期不過數天押款必須的實照市價七折至五折為限不論何處滙票先收銀而後付票事事踏實處處認真其獲利之可知者八也便於人者如此其多獲於已者如此其厚所謂以美利利天下者莫要於斯矣西國有官銀行有商銀行昔年西商在香港上海招集中外股本創設滙豐銀行許人以零星洋銀隨意存入凡有零星之款自一元至百元皆可陸續寄放一月之中存銀者以百元為率百元之外則歸入下月一年以一千二百元為度滿五千元則歸併大行不在零存之列息銀則以三釐半按月計算以本月所存最少之數為準譬如月頭存入百元越數日支取六十元則止存四十元月底又或存三十元二十元雖併存有八十元或九十元而計息仍照四十元結算此則銀行之於中取利也然此原不足為銀行病也蓋人向銀行存款至少非千金百金不可若百元以內其細已甚銀行意主便民收此奇零之款存銀之人或今日存入明日支出彼亦不得不為代勞是不啻象人之總帳房苟不予以沾潤誰樂為之雖然此舉雖善所利者中人之家耳今有人於一日之中偶獲四五元十數元而需用不過一二元其餘銀無可

安放若置之牀頭則恐隨手浪費即藏諸箱笥猶恐突遭賊盜不翼而飛更有長作寓公並無家室者有此大帳房得一元則存一元餘兩元則存兩元該銀行予以存摺隨時可支雖朝夕取不以為厭即存摺遺失拾得者亦無所用之蓋存銀之時必簽名總簿日常支取亦必簽名所簽與總簿字跡相符者則付不然則否故存摺雖失亦自無妨並可與銀行商立補摺立法之善幾以加矣其銀行所出鈔票每張一元至五百元到處通行商銀行所出者必須經官驗看核其存庫銀錢若干始准出票若干若今之洋商所用銀票並不由中外官吏驗看虛寔不論多少惟所欲為聞英商滙豐銀票在粵通用之票百餘萬該行已獲利二百餘萬之譜雖有華商股分不與華商往來即有殷實華商公司股票亦不抵押惟外國公司貨物股票均可抵押西商操其權而華商失其利華商助以貲而西商受其益強為區別是誠何心中國錢莊貲本二三萬放款數十萬稍有倒欠呼應不靈所謂倒持太阿授人以柄者非歟今為之計非籌集巨款創設銀行不能以挽救商情而維持市面也

銀行下

說者謂中國自兵燹後帑藏空虛加以水旱荒災無歲不有欲創設官銀行款將何出縱竭力籌集而中國人情向多疑阻邇來集股虧折聞者咸有戒心始疑其不成繼疑其不穩終疑其不能

長久惑之者半沮之者半而事終不成矣且華人之富者喜置房產而不喜經營存儲之銀決不肯輕易出借亦不肯輕易借人之銀其貧者雖欲借銀而無貨物產業作抵銀行雖設必不如西國獲利之豐是說也知其一而不知其二者今也不設銀行則已苟設銀行其利益甚大而籌款亦無難也何則數百萬成本在民間集之不易在國家籌即無難應請先設官銀行於京師

簡派戶部堂官督理即將四成洋稅撥作銀行成本於署例拓地建立銀行查各海關歲收洋稅銀二千二百餘萬兩其外省分行即將該省洋關稅餉地丁錢糧歸其代收候解其中入息不少仍由藩司督理以專責成此官銀行之法也設票十萬每股百金不分官民悉聽入股各督撫札飭府縣勸諭富商集辦尤易准其行鈔票官銀行亦許通融並不勒索此商銀行之法也至於一切條規悉仿西法查西國銀行創自英人約翰拉馬後人相率踵行獲利日溥所出匯單雖數萬里之遙尅期無誤如有折閱一切存款鈔票例必如數賠償所出鈔票動至數百萬歲每行中存本之多寡必與鈔票出入之數相抵由官查核不至鈔溢于銀方能取信於人持諸久遠中國如設銀行鈔票亦當先定妥善章程用頂厚潔白紙為質以銅板鐫刻精細龍文上列滿漢文字以及 皇清寶鈔字樣鈔既造成蓋用部印並蓋銀行鈐記以示信於民間以鈔易銀可隨時隨地向銀行支取絕不留難俾知存鈔無異於存銀且携銀反不如攜鈔開辦之始尤宜曉諭

商民人等凡釐捐關稅捐款地下一切報効輸納之款及職官廉俸兵丁口糧一切支放之款進
出一律俱以銀鈔各半為程開誠佈公昭示大信則上有好者下必有甚焉者矣每歲由官查核
鈔票行市者若干本銀存行者若干必使鈔本相均否則在行糾本查清之後刊登日報俾眾周
知惟銀行用人寔為第一難事亦宜仿照西例官總其成防其弊而不分其權一切應辦事宜由
股商中慎選一精明幹練操廉潔之人綜計出入另舉在股董事十人襄贊其成重其事權豐
其廩餼激以獎勵警以刑誅庶利多而弊少耳所慮者銀行既設各處皆設分行其中帳房需人
司事需人書契需人招徠商客又需人大行數百人小行數十人用人既多鑽謀必眾附股有薦
舉親友有懇求達官顯宦有囑托遠近踵至良莠不齊偶有疎虞即生弊竇薪水或支用過度鈔
票或作偽混行甚至薦託愈多無從位置推而卻之恐礙情面乃提送乾修少則數金至數十金
年復一年漏卮無底是皆有損於銀行而貽無窮之弊者也宜仿西法凡銀行所用之人皆由公
舉不得私薦責成官紳及諸股董各就所知保薦才能廉潔之士薦而作獎舉主坐之倘有虧蝕
薦主罰賠以眾人之耳目為耳目以天下之是非為是非則弊絕風清當亦庶乎其可也然而押
款不寔其弊猶可虞也蓋設立銀行大半恃放息為利中國錢莊放息以六七釐為率多則一分
尚多虧負今銀行取息不能更重於錢莊格外輕微又恐虧耗况放息如狗情面則所出之款項

溢於所押之貨值銀行已陰受其虧偶有數戶捲逃被累輒至巨萬矣烏乎可欲救其弊亦必以西法為歸西國銀行與人交易必有款押抵押之法以沽價為度如貨物值十成者所押不過六七成多至八成而止合同各款載明限期如過限期不還即將所押之貨拍賣償抵倘拍賣之價不足所押之價仍向欠戶追還其實在無刀貧民亦有報窮之舉乃始歸之折閱是以銀行雖有虧累為數無多所在官司亦認真獲持追究不似中國官吏動以錢債細故膜外置之也其所放之款月稍必結以視中國之曲私徇情彼此往來漫無限制終至被累不堪者判如霄壤矣似宜令出使大臣將各國銀行詳細章程編行繙細然後準情酌理擇善而從以官護商以商輔官用商務之章程屏官場之氣習內外合力期在必成上下同心聯為一體則通之四海行之百年度支無遺囑之憂億兆有轉輸之利而國家萬世之業亦且有苞桑之固磐石之安矣雖然徒善不足以為政徒法不能以自行欲設銀行必仍是建立商部始查日本商人設有正全銀行股本六百萬元收足股本銀四百五十萬元已分設各處總理俱係日人歲獲厚利現有公積銀三百八十二萬元何中國尚不能行因當道未能辭恤商情故也

鑄銀上

洋銀之入中國自乾隆間始式樣各異制度不同初亦不甚通行立約通商以來銷流始廣凡洋

人履迹所至無論通都大邑僻壤窮鄉通用洋錢而中國紋銀反形空礙其故何也蓋洋錢大者重七錢二分小者遞減以至一角五分市肆可以平行無折扣之損囊橐便于攜帶且無笨重之虞較之紋銀實屬簡便紋銀大者為元寶小者為錠或重百兩或重五十兩以至二三兩用於市肆則耗損頗多有加耗有貼費有減水有折色有庫平相平之異漕平規平之殊畸重畸輕但憑市僧把持壟斷隱受其虧若洋錢則一圓有一圓之數百圓有百圓之數即窮鄉僻壤亦不能勒價居奇此民間所以稱便也西人以其暢行中國不敷市廛之用每年續鑄運入約計數百萬以上獲利之券操自外人嘗攷中國洋錢多來自墨西哥墨西哥為北亞墨利加民主之國在美國之下巴拉馬諸小國之上以錢面作鷹文故曰鷹洋又以英人販運居多亦曰英洋又有本洋者則來自西班牙屬土小呂宋近日愈少愈貴不復來矣每元計重七錢二分運入中國極貴時可抵規銀八錢即江蘇平常市價總在七錢三四五六分之間滬市賣空買空昔年每元已漲過八錢中國人因此虧耗者不知凡幾其利之厚瞭然可觀中國如不自行鼓鑄則其害正自無窮也按洋錢之質皆非足色各國所造大半俱係九成或有不足九成者運之來華則皆照銀兌用并不實核分兩只照市價長落此中無形之折耗為何如也其害一銀色既低又免進口之稅以此銀購我貨物不下千百萬時價雖有長落成色毫無添補其害二以貨售我大都取實銀而歸彼

旋得實銀即旋鑄洋錢仍舊諸我於中取利往復無窮其害三每元或實值一二分三四分甚至六七分暗中剝削為數無窮其害四今如自造其利亦有數端鑄之既多則洋錢來源自稀足奪西人利權其利一用之既廣保財源亦崇 國體其利二銀圓既非足色鼓鑄即有盈餘一切開銷皆可取給於此而無耗折之虞其利三分量之高低一律價值之貴賤從同使商民而維市面其利四既有此四利而人可除彼四害亦何憚而不行夫中國錢幣古分金銀銅三品其行於市也謂之國寶自應一國有一國之寶豈應撓用他國之寶名不正言不順以資奪主以偽亂真聞外國多用本國自鑄銀錢別國銀錢不准通用中國法網寬疎故數十年來因仍不改耳美國鑄銀錢之法由鎔化而鼓鑄範圍淘洗印花鑿印計大者每分時可成八十枚小者每分時可成一百二十枚積十五分為一刻則大者成一千二百枚小者成一千八百枚鼓鑄如是之速況銀錢成色不過九成以中國足銀鑄之每元必有數分之利即每十元必有數錢之利由此類推其利息之厚為何如也香港東洋日鑄大錢錢萬元之機器如分鑄五角或一角或五分者每日可鑄五萬枚應用器機共三十餘種運抵上海約值銀二萬餘兩即以日成之款計之每日約獲利銀三分除工費利息保險一切約耗銀一百二十元尚可淨餘銀一百七十元利亦可謂厚矣或謂自行鑄造經費過多不知每元所加銀水其利已厚且外洋鑄銀尚有銅質攪和以此項餘利移

作製造之費已綽有餘裕是所昂之價即所溢之利也但西人好利而守信有化學師監造故成色一律華人嗜利而寡信並無化學師監造故流弊百端道光中言官陳洋錢之害廷旨飭籌平準之法時候官林文忠公巡撫江蘇見民間洋價日增遂鑄七錢三分銀餅以代之初亦使用未幾而偽者低者日出遂使美意良法廢而不行可為太息竊意中國鑄銀須仿寶泉局事例嚴定章程由戶部設一總局惟核收而不鑄造分飭各省督撫揀派廉潔精於會計之大員專司鼓鑄銀錢之事奏定花紋鑄列年號成色必有定準毋許任意低昂犯者重懲不貸鑄成後由督撫躬親考驗抽提千百元送戶部總局核驗其核驗之法須用化學機器蓋金銀質軟用以鑄錢不能不畧攪銅質然承鑄官吏難保不日久弊生況日日鼓鑄略萬盈千苟不驗明何以杜偽故戶部宜設鈇櫃一具凡各省呈繳樣錢嚴加封鎖填明年月日時以備核驗驗明一律然後監鑄官從擾保發准令頒行可繳錢糧可作捐款凡上之取於下者不加半不補色悉照本質分兩不得私加洋釐名目則流通必暢而利源不致外流矣如申江錢業之造空盤暗貼西商之利其害更甚往往欲將市上洋銀一氣收盡拾價居奇以致坐賈行商莫不暗貼重利以補彼封閉銀行之費倘銀由中國自鑄其弊必不至此且必須限定七錢二分與洋錢絲毫無異其餘半元二角一角五分亦須與彼從同方可通行抵制或更搭鑄金錢均無不可總期分兩輕重不虧成色劃一

不二易於鑿別便於兌換官法嚴於上民信孚於下則市肆流通可翹足待更參用泰西之法他國金銀各錢入口皆作九成不得與自造者一律通行此萬國之公例也中國若仿此行法則自造之銀日見暢行外來之銀不禁自絕轉移大局莫要於斯直隸藩庫之錢糧銀錄以二兩為率銀色甚佳人皆便之江西之方寶亦然他省均不能及可見事有專責則弊無由生興利有則防弊有法是在督率承辦之得人耳

鑄銀下

洋銀之入中華也自乾隆年間始名曰洋錢但制度不同式樣各異初亦不其通用自立約通商以來凡洋人履歷所經無論通邑窮鄉通用洋錢而入國紋銀反形礙窒祇以其便於行旅攜帶商賈貿易惟須辨其真偽耳今中國所行洋錢不敷市廛之用是以西國每年陸續運至總約在百萬元以外西國知中國一時不能自鑄也又稟請其國開局鑄造以濟中國之需用蓋深知鑄造洋錢大可獲利耳請以鷹洋論之鷹洋每元計重七錢二分運入中國其極貴之時可抵紋銀八錢即平常市價亦總在七錢四五分之間是其利至厚其用至便瞭然可觀矣夫錢有金銀銅三品其行於世也統謂之國寶自應一國有一國之寶不應悉用他國寶也夫中國何不自行鼓鑄列年號於其上名正言順獨擅利權若購自外洋每元加銀多則七八分少亦三四分不亦失

其厚利乎或謂自行鑄造經費過多不知每元所加之銀其息已厚且銀由外國鑄造尚有銅鉛攪和其中以攪和所餘之數移作鑄造之費已綽然有餘裕是所昂之價即所溢之利也但西人好利而守信故成色均歸一律華人嗜利而寡信故流弊遂至百竭昔林文忠公撫吳時見民間洋價日增遂鑄七錢三分銀餅以代之初亦甚便於用未幾而偽者低者日出遂使美意良法廢而不行惜哉竊謂中國鑄銀錢須防寶泉等局事例嚴定章程僅准戶部設一專局功罪攸歸非但不許民間鑄銀並不許各省官員開鑄迨戶部鑄成之後頒行天下令其可緩錢糧作捐款則流通必暢而洋銀反不能通行矣試觀直隸藩庫之錢糧銀課每以二兩為率銀色甚佳江西之方寶亦然他省均不能及可見事有專責則弊無由生舉而行之誠裕國家便民之大計也而何至利權為西國所獨擅也哉

中外金銀漲落說

今夫利之源猶水之源也黃河之水雖發源星宿其流終達於中國今中外商務既通則利源亦如河源倘有阻遏不有受虧者乎況天地儲精已日出以予人而物產即因所出之多寡以為價值之低昂此古今不易之理也然又在人力之經營人心之籌算以為富饒之本此中有權衡焉不可不知也如歐洲前四百年全土所產之金止值銀五十萬兩而所有之銀一萬一千二百萬

較金多兩倍餘其時每金一兩值銀十兩迨歐人得亞美利加洲以後三百年內淘挖之金銀有四千八百兆較歐洲所有者加三倍印度國又買歐洲金銀一千三百六十二兆此利源漸開漸盛之機也今泰西各國礦局在光緒十四年統計一年所入共一百二十一兆又美國礦局統計一年八百四五兆獨占三分之一故銀價頓減每金一兩值銀十五兩五錢非金多而價落之明效與又加以各國變易新章獨操勝算獨握利權稍不留心盈虧立見如對敵然非知此知彼不能以相抗也如英國以金為主而銀則等諸貨物凡夫交易均以金計用銀不過十兩餘則盡以金焉德人以銀為主金亦以為貨物在十九年前德相俾思魯欲變法學英人專用金乃盡出其銀以售於他國而銀價頓落凡專用銀者均虧矣中國印度亦均以銀為主法國意大利比利時瑞士希臘五國金銀並用然皆以金計每金一兩合銀十五兩半一定之價或以金或以銀均按數以計之然自德相俾思魯一經變法而此五國者亦受虧矣美國前十二年定新章每月鑄銀三萬餘元以交易而銀價大落凡專用銀之國所虧不知其幾千萬億也近來電音云美國又改新章每月由外買銀四百五十兆要其銀價之必變可知由是觀之金銀價雖一定而一經變易章程各處即有虧有盈若是其所閱豈淺鮮哉中土商賈獨惜其困於近地之識見以為漲落殊不知中外苟未通商則可今既通商彼此交易而乃識見不能及遠將見利權倒操中土不益

困乎所望富大商賈其務思源流本通於遐邇利權互擅於中西勿拘己見以為盈虧勿困偏隅以為漲落庶不致自塞其源以坐困也書此以告世之操利權者

論金銀漲落極有關係

本年六月間本館曾將金銀漲落情形譯登報端固預知銀價從此日漲深冀有心人早自圖維今也果如所言日漸增漲其所關係者甚大請得而再論之考元初中統造元寶鈔每鈔一貫折銀一兩每鈔四貫易赤金一兩當銀四兩洪武十八年令凡折收稅糧金每兩准米十石銀每兩准米二石是金一兩當銀五兩也永樂十一年令金每兩准米三十石則當銀七兩五錢矣又令交趾召商中鹽金一兩給鹽三十引則當銀十兩矣至本朝專以銀為幣金值愈貴嘉道以前每赤金一兩不過值銀十四兩嗣後十五六兩極昂時每金一兩竟至二十兩矣合三朝計之金銀之值何以貴賤懸殊一至於此哉顧說者謂自佛法入中國而佞佛者用赤金以飾佛像又繕寫金字藏經天下因此爭造金為箔故金耗而價昂又或謂中國赤金外洋採買最甚故金價亦日貴不知此皆調語也查中國銀坑向來禁止開採天下五大洲惟亞美利加金銀礦最多亦最講求開採於四百年前歐羅巴洲人初到彼處通商運金銀回本國及分稍亞細亞洲等處由此天下金銀數大增亞美利加人當日甚有用銀製為器具者足見產銀之多夫金少而銀多故金

值日昂銀值日賤此自然之理也即以近日產銀之數計之光緒四年美國出銀三千四百餘萬兩其餘各國出銀二千八百餘萬兩光緒十五年美國出銀五千萬兩其餘各國出銀七千六百萬兩每年均添銀一萬二千餘萬兩且不特銀一種已也即五金之產亦莫不較前多至數倍如茶為中國交易之大宗在當年平常之茶每斤不過值錢四十文迨至今日每斤則須二百文矣此外各物無不由此類推故以昔較今物價均約加多五倍可見五金之產亦較前多出五倍也夫利權之操不在於我而在於人古者中國閉關自守天下一家百姓足君孰與不足故王者不尚言利之臣自海禁大開西洋各國聯袂來華燦四十年未有之局是利權所在彼與我共之彼之利厚而我之利薄矣彼之利益而我之利絀矣如近來美國每月買銀四百五十萬兩一月間各海口銀漲七分之一倘有人於此買銀七千萬兩即賠銀一千萬兩若賣銀七千萬兩即可餘銀一千萬兩一進出間即有二千萬兩之多一國如此合各國之數當更有不可勝計者一月如期安知將來之不漲月復一月年復一年何堪設想誠以利之所在小之闕市面之盛衰大之關國家之強弱故西洋各國官商一體相輔而行商力所不足者官有以助之官用所不給者商有以貸之且各國均有公家銀行官商均有股分以收利權今中國為亞細亞洲大國自通商以後斷難拘執成法者不擇善而從預為籌畫操勝算於一先一旦巨款虧耗元氣暗傷較之兵戎

之禍有過之無不及焉近來粵東雖有自鑄銀洋之令而其事尚小無裨大局總之銀數消長之機所關匪淺果何以收我利權富我商民固我邦本是不可不早為變計矣竊願當軸者起而圖之

論理財宜清釐款目

嘗觀經紀之家雞鳴而起孳孳為利於財貨之中入則左持籌右握算以較其錙銖迨至歲除之際復又核其總數若者為貨若者為財某也盈某也虧莫不表而出之以登簿籍使在事者往不周之所以示大公昭信義也是商賈者流於財貨之出入尚能釐然各當有數目可稽而況國家之正用乎夫有國家者苟能勵精圖治近而各國之興衰遠而百年之隆替莫不互相考究以增長其識見之國家之款項名目繁多一時無從細核然網舉者目自張但求集其總數分別登明自可知其大畧矣吾觀近日五大洲各國惟歐羅巴最為富強其出入之數亦最為明晰今即以英國言之查英國近來兼有五印度緬甸等處幅員之廣較之中國足可頡頏茲但考其本國大概之數其款已不為不鉅總計英國納地稅銀一千六百九十一兆磅房屋一千九百二十六兆磅外事二十六兆磅莊家人五百二十一兆磅國家息款五百二十七兆磅石礦三兆磅礦務三十兆磅鐵廠九兆磅煤氣廠一百二十一兆磅水廠六十五兆磅運河七十兆磅魚十二兆磅市

水十一兆磅外有雜場六百九十五兆磅外國放債等一百九十七兆磅本國鐵道九百三十一兆磅外國鐵道七十六兆磅又百姓息款一百二十二兆磅外雜力二十八兆磅讀書與他貿易人五百四十一兆磅又補讀書與貿易人一百二十二兆磅以上共計七千餘兆磅皆係納稅之數目仍有不納稅者三百三十五兆磅在外國另有貿易人五百兆磅屋內傢具古玩寶物等件九百六十兆磅國家禁地五百兆磅以上共計二千餘兆磅皆係不納稅之數目兩項統共計一萬兆磅每年生利共有五百五十四兆磅若照前合算每一人均分銀二百七十磅每一家均分銀一千三百五十磅總計地上六分之一凡承買地土者定本數目均以二十六年利息為准買房屋者定本數目均以十五年利息為准其餘利薄者定本則以三十年為准利極厚者定本則以四年為准以此觀之英國產業進款為數甚鉅庫藏充寔甲於五洲雖有國債若以進款相較多至十三倍有奇此英國美年財賦數目之大畧也其餘泰西各國所有國計盈虧之數莫不瞭然與大衆不獨本國之君臣上下可以共知之即各國之君臣上下亦無不共知之誠以國之財賦苟不早日結明非上下相期開蒙蔽含混之習即內外相玩長因循世裔之風所以西瀛各國寔是求是鑿實不生用能富強日闢國勢日興蓋有故焉非偶然也中國富康熙乾隆間丁糧出入歲有常額考之典籍有核可稽故彼時海內殷富萬邦咸服可謂盛已迨至咸同軍興以後而

各營報銷有遲至十數年而未辦者各省奏銷之案每多逾限雖經諭旨嚴切憲文催促而因循延玩相率效尤者比比皆是即大部雖欲迅速清釐核其總數勢必有所不能為者日計惟有變通舊制祛除積習譬如商費分立市必先肆慎選司帳之人另立新章嚴其出入覈其盈虧將見日計不足月計有餘而財貨於以豐盈基業於以鞏固矣今夫經國之道莫要於養民養民之道莫要於理財故古之治國用分掌於三府而統之以太府經之以太宰而九賦九式晰明秋毫誠重之也禮曰財用足而百志成所願有經國之責者勿漠置之也可

日報

古之時謗有木諫有鼓善有旌太史采風行人問俗所以求通民隱達民情者如是其亟亟也自秦焚書坑儒以愚黔首欲籠天下於智取術馭刑驅勢迫之中酷烈薰燂天下並起而忘之漢魏而還人主喜秦法之便於一人也明詆其非暗襲其利陵夷而肇中原陸沈之禍唐宋代有賢君乃始設給諫侍御諸言官以防壅之而清議始彰然以云民隱悉通民情悉達而猶未也欲通之達之則莫如廣設日報矣泰西之國上議院下議院各省各府各縣議政局商務局各衙門大小按件及分駐各國通使領事歲報新舊商務情形凡獻替之謨興革之事其君相舉動之是非議員辨之論高下內外工商之衰旺悉聽報館照錄登報主筆者觸類引伸撰為論說使知議員之

優劣政事之從違故日報盛行不脛而走其名目有日報月報七日報半月報之別其體裁有新
政異聞近事告白之分或一季一出一年一出遲速不一種類攸分如律家有律報醫家有醫報
士農工商亦各有報官紳士庶軍民工役之流莫不家置一編以廣見聞而資考證甚至小兒亦
有報紙文義粗淺取其易知近年英國報館二千一百八十餘家法國報館一千二百三十餘家
德國報館二千三百五十餘家美國報館一萬四千一百五十餘家俄國報館四百三十餘家總
各國計之每一國有三四千種每種一次少者數百本多則數十萬本出報既多閱報者亦廣官
家以其有益於民助其成者厥有二事一免紙稅二助送報三出本以資之故遠近各國之事無
不周知其銷路之廣尤在聞見多而議論正得失著而褒貶嚴論政者知有所刺譏與柄政者之
有所申辯是非衆著隱暗骨彰一切不法之徒亦不敢肆行無忌矣中國通商各口如上海天津
漢口香港等處開設報館主之者皆西人每遇中外交涉間有詆毀當道盡惑民心者近通商日
久華人主筆議論持平廣州復有廣報中西日報之屬大抵皆西人為主而華人之主筆者亦幾
幾乎擯諸四夷矣日本無郡不有日報館我各省當道亦宜妥訂章程設法保護札飭有體面之
紳士倡辦以開風氣如英國泰晤士日報館主筆者皆歸田宰相名臣自然無勒索人財亦名馳
中外矣今宜於沿海各省次第仿行概用華人東筆而西人報館止准用西字報章無事之時官

吏設法保護俾於勸善懲惡興利除弊以及人才之略衰風俗之純疵制作之良窳泰西各國政
事有何更改兵制有何變遷商務製造有何新法足有益於人者精心考核列之報章如大小官
員苟有過失必直言無諱不准各官與報館為難如有無端詆毀勒詐財賄者祇准其稟明上司
委員公斷以存三代之公執筆者尤須毫無私曲暗託者則婉諱之納賄者則峻拒之胸中不染
一塵惟澄觀天下之得失是非自抒偉論倘有徇私受賄顛倒是非逞堅白異同之辯亂斯民之
視聽者則援例告官懲治如謂當道挾恨審斷不公准其登報以告天下庶公論不稍寬假有事
之際官吏立法稽查於本國之兵機不宜輕洩於敵人之虛實不厭詳明則常變經權操縱在我
較今日之禁止華人而聽西人開設者其是非得失損益為何如也夫報館之設其益甚多約而
舉之厥有數事各省水旱災區遠隔不免置之膜視無動於中自報紙風傳而災民流離困苦情
形宛然心口於是施衣捐賑源源挹注得保孑遺此有功於救荒也作奸犯科者明正典刑報紙
中歷歷詳述見之者胆落氣阻不敢恣意橫行而反側漸平閭閻安枕此有功於除暴也士君子
讀書立品尤貴通達時務卓為有用之才自有日報足不踰戶庭而周知天下之事一旦假我斧
柯不致毫無把握此有功於學業也其餘有益於國計民情邊防商務者更僕數之未易終也而
奈何掩聰塞明箱口結古坐視敵國懷覬覦之志外人操筆削之權泰然自甘安穩然自大施施然
受他人之陵侮也

洋務備考卷九

論中國興電報之益

夫世之至神至速倏去倏來者蓋莫如電藉電以傳信則其捷也可知昔有美國好學之士積思專精深明格致得引電之法以利世用此電線所由昉焉今泰西各邦皆設電報無論隔山阻海頃刻通音誠啟古今未有之奇洩造化莫名之秘富強之功實基於此若中國從前閉關自守不知西學之益無從仿製自成同以來海禁大開中國之情益洽西瀛人士梯航畢集凡有利國益民新政無不挾策相干而中國政府諸公亦傾心採納如鐵路礦務製造各事近亦陸續舉辦願能首先通行早著成效者則莫如安設電線一事詳查中國境內電綫所設現已四通八達無遠弗屆北至黑龍江南至瓊州東至高麗臺灣西至甘肅川滇等處計時不過十年縱橫道路約在四萬里上下成功之速良可慶幸夫電報一事關係非輕上既可保護國家下亦可利益兆庶今中國毅然舉行推廣其用是誠非初料所及也夫中國建都北方至極南之地相距萬里其他多距數千里設一旦邊境患起燃烽置戍僅能告警而弗克通言遣卒傳號間輾轉僅向恃六百里驛遞由邊達都至速亦須十日而此十日中午敵兵已乘虛深入調兵赴援每多不及雖云加緊避諒已多即今沿海要害有礮臺而無戰船則礮臺亦孤立無徒有戰船而無電綫則戰船亦

應援莫及若敵人偵知我戰船之所在合兵圍擊無電綫以通傳各軍何能倍道來援一船有失費固不貲而各軍又為奪氣之自有此電報不獨軍機密事瞬息可達而有一處電報即不啻添一處屯兵若本有防營更通電報則一營兵卒可抵數營之用一處兵卒可作數處之用故兩國構釁均藉電報以徵調有者多勝無者多敗此誠保護國家之要圖也然歐洲各國安設電報有益於國尚不知有益於民之多從前富商大賈由遠方購貨市價不可預知皆須派人前往僕僕長途一年只可數次自有電報早晚行市隨時皆可通知操奇計贏萬里無殊咫尺至貿易資本向由匯票莊滙兌並須專人走送山遙路險不便良多若目前既設有電報只須電至彼處片刻之間銀信俱達而交易價值因此可平矣且猶不僅此也推之農人亦然土產所出無分遠近立即可知何處價廉何物需用立即可購故閭閻市價均藉電報以通達有者常贏無者常絀此誠益兆庶之要務也夫輪船檣礮等物中國用之有年損益猶為參半至電報則有益無損矣觀於五州各國電線皆設於公家原不藉此為生財之道然商民通電所繳工費每年所入除各電局開銷費用外亦稍有餘利而本國有軍機密事仍分文不費其獲益良多今中國各大臣深知五洲要事是以遇有利便各端無不一律興造務求實效現查光緒十六年電報清帳計共收洋五十二萬九百九十餘元除用去洋四十八萬九百四十餘元仍存洋六萬五百餘元足見商民亦

同沾利益與泰西各國情形相同從事各此推廣均能如電報認真辦理實事求是將見我國家昇平永慶運會日隆不發煥美於泰西超軼乎前代也哉

電報上

電報創於丹成於美繼乃徧行於泰西山海阻深頃刻可達各國陸路電報皆設於國家商民發雷者官收其費以所入濟局用而歲有所贏用之兵間尤足以先事預防出奇制勝普法之戰普人於大軍所到之區徧設電線而盡毀法人之電線法京聲息不通遂以敗法所謂先發制人後發制於人者非電報不足以當之矣 國家版圖式廓幅員之廣冠絕寰區各省距京師遠則數千里近亦數百里合沿海沿邊諸屬國屬部屬藩周圍約四五萬里鞭長莫及文報稽延近日番舶暢行華洋雜處兵機萬變瞬息不同一旦有事疆場飛章入告 廟算遙頒動稽時日而彼以電線指揮如意如桴應鼓如響應聲一進一速之間即勝負所由決矣近年各省電綫八達四通其為利便人皆知之而創造之初緩緩辨難幾費經營始克於羣疑衆謗之中翕然定議成見之不易化而風氣之不易開也若是電報如此則鐵路可知今日之排斥火車亦猶當日之阻撓電線也電線字碼皆中華字數數千百字皆由數字所生從一至十交相編緝彙承玉軒京卿及盛杏蓀劉蕪林唐景星朱靜山諸觀察公稟 傳相札委會辦津滬電線時與同事著有萬國電報

通例測量學電報新編各書各電報局及各口書局均有售者如有機密可先約定照電報疏碼或減則外人不得而知今使署及各埠殷商亦有另編號碼合數字而成一字費用更省事機更密而消息更靈故電線輪車鐵路火器四事孰為之大為之也天將使萬國大通合地球為一統非是不足以通往來達文報也邇日外國盛行德律風之法略如傳聲之器亦藉電線以通百里數百里之遙彼此互談無殊晤對各國商埠及其國家行用寔多費用尤廣亦電報之別格矣又聞昭德律風之式用電氣寫字此間舉筆而書彼處亦照式而寫筆跡分毫無誤惟電報雖已暢行而造線配藥之法中國知者甚少豈西人故秘其傳歟抑華人心惟粗疏未能深求其故歟蓋電之為用際地蟠天今所用者未一萬分之一約而言之生力生光二事而已矣電報取用之氣係意大利人嗎刺法尼及佛爾塔二人考驗製成由以強屬與金屬相感而生之謂濕電法用紅銅用白鉛薄片數對重疊每對隔以強水浸透之厚紙復以二銅絲聯之即能生電佛氏云因其紙易乾則機滯無力乃以玻璃杯為電池後又有人造長箱內以磁片分為數十格箱蓋下安銅鉛薄片數十對以銅條聯之每對一格內儲強水用時但加蓋於箱則二金相感生電較多其力愈旺而濕電之學天興尋丹國人倭氏復創磁電二氣合一之說法人阿拉格與安貝爾二人復以銅絲繞成螺形以驗之雷氣母繞一匝則力倍增以鐵能電而磁能吸鉄是為磁鐵雷學於

是英人惠氏乃設電線於倫敦法美因之遂以徧行於天下英國總司電局比利斯自言一歲中必輟轉思議務使後來之法較諸往昔益為靈便以前發報每一分鐘止發七十五字今每分鐘可發六百字矣夫因仍者易為力而創始者難為功若中國能就其然已精求其理陸線水線打報機測量表乾濕電藥水皆能自行製造無假外求更復觸類旁通別成奇製天下之大豈無能者亦由董勸之未得其人耳現在所用材料皆購自外洋總計漏卮為數頗巨電報生學測量未準停報久而虛耗多電碼時有舛差電桿亦多朽折外國電報皆用鉄桿日本則用銅桿我國亦宜概用鉄桿以垂久遠各局總辦幫辦宜由報生司事推擇游升其廸丁亦當分別等差由下遞升以期精益求精用資鼓勵外國陸路電線俱歸國家主持惟水線往來乃歸商辦今我國電線已環繞於十八行省間仍宜由國家購回派員專辦沿邊要地逐次擴充嚴定章程節省糜費他日如有軍務即照西例不收商報庶機密重事無從洩漏而維持操縱於國家之政體所保全者亦多矣。查西商承辦電線如在中國之英商大東公司丹商大北公司所設海線如有軍務例應委員常住該公司報房稽查不准傳泄暗碼所有明碼電報亦須委員看過無碍軍務者方准傳遞。曩秦神機營札委在滬採辦軍械及偵探中外軍情時若電線未通机事不密因購德律風四具軍線百里進呈 醇邸力辭獎叙其開風氣之先今時甫十年而電報已通行天下順

天者存逆天者亡先天而天弗違後天而奉天時後之君子幸勿泥古違天輕以人之國家為孤注也謂予不信請俟將來

電報下

夫世之至神至速倏去倏來者蓋莫如電藉電以傳信則其捷也可知昔有美國之士好學深思精於格至得引電之法以利世用此電線之所由昉焉今泰西各邦皆設電報無論隔山阻海頃刻通音誠啟古今未有之奇洩造化莫名之秘如有兩國構釁賴電報以傳遞軍機則有者多勝而無者多敗商賈貿易藉電報以通達市價則無者常絀而有者常贏強富之功基於此矣即以英國而論其電報設於王家商民欲通電報者須繳工費每年所入除線電局開銷之外餘充國用至本國有軍機密事分文不費其利豈不溥哉然此猶言承平時耳若兩國交戰出奇制勝則電報更為要圖昔年普法構兵普人於行軍之處俱設電線而法人所設之電卷為普人所毀是以法敵而普勝也夫中國建都北方至極南之地相距萬里其地多距數千里燃烽置戍僅能告警而勿克通言遣卒傳號轉轉聞恐多遲誤即今沿海要害有礮臺而無戰船則礮臺亦孤立無援有戰船而無電線則戰亦應船援莫及若敵人偵知我戰船之所在合兵圍擊無電線以通傳各省何能倍道來援一船有失費固不貲而各處又為之奪氣查津沽為水道入京門戶宜先

由海底建一電線通兩江吳淞等處由是而閩浙粵東凡屬海疆悉 勅下大吏按度地勢次第
舉行則 宸居雖遙儼如咫尺矣或謂設立電報誠有益處然經費過鉅恐不易籌奈何余曰安
設電報之處在海底則雖其價頗重在面地較易其價猶輕明知創始維艱而大局攸關上下實
沾其利前者傳報電信猶用外國字樣必待繙譯而知今輯有電報新書改用華文較前更便如
傳秘書要事即經理電線者尚且不知何況他人既無漏洩之虞又無延擱之弊今西人更創有
多差風一種傳音更異常若由毅然舉行推廣其用更與商民傳信酌收工費則一二年間必
能填還創設款項嗣後所入源源不絕利賴無窮誠益國便民之要務也夫輪船槍砲等物中國
用之有年損益猶為參半至電報則有益無損矣何不舉而試之

論郵政

從來為治之要不外富國益民而已然富國者非橫征暴斂之謂也否則損下益上府庫充盈閭
閻彫敝矣亦益民者非巨區金鐘之謂也否則子義煦仁惠施溥徧政體乖張矣今欲上裕國計
下便民生朝廷無帑藏之虧草野有歡騰之效其惟仿照西法變通郵政乎夫中國自開海禁以
來與外洋各國通商互市推誠布公講信修睦我 國家簡派大臣出使各國並選聰穎子弟出
洋肄業凡有製造駕馭電報開礦輪船鐵路各事莫不次第舉行雖鐵路僅有津沽一處尚未推

廣然李傅相張制軍屢次奏請舉辦惜知此事者尚少屢有阻格故一時未能遽成獨郵政一事至今尚拘守成規無有議及者按歐洲各國郵政其前亦如中國驛站祇在官文件商民書函概不能附寄迨至百年前始經英國上下議院會議以為大公之政必須國與民交便况泰西商賈遍於五洲若不廣設書信館何以使萬里游人音信常達耶故特簡命大臣總理其事凡於城鄉村鎮商民麇集之埠皆有分館無論公私文函一體遞傳惟商民函件須稍貼信費在其本國止費二十五大錢不論遠近即以為設館經費若寄外國纜費六七十文每年除支銷外所餘之款有數千萬者仍可助國家度支正用不拘遠近皆有人經理往來迅速從無遺誤且取價甚廉即日本亦仿而行之其利國便民之舉誠至善也若中國之驛站則專遞朝廷之諭旨督撫之奏摺文武各員之咨移察案同官之稟牘凡有涉於公事者莫不由驛站馬遞間有尋常信件夾入遞送亦皆官幕中人外面均有關防印信封筒始能代送是以沿途馬夫往往如此折閱見有不關緊要之件即任意棄置乃近日偶有摺本要件亦復時有開拆遲誤之弊見於京報者指不勝屈迨逐站挨查彼此推諉及至查明已多耽擱此無人專管之所致也且聞國家設立驛站每年經費需用銀至三百萬兩之多其款不為不鉅乃各省有緊要公事仍復專弁傳送若將此費與各省信局之費共計亦不下三百萬之譜倘中國亦仿照西法變通郵政廣設書信館則商

民寄信之費合計各省不第省前此之六百萬而且可贖數有萬甚易易也如此非惟旅人受無窮之恩即目前經費支絀之時歲增如此鉅款亦裕課之大計也可見 中朝向日官商郵遞之費年年徒糜鉅款豈不惜哉或謂有明末造曾因裁撤驛站致盜賊蠢起開流寇之禍故至今深鑒前車不敢輕議更章不知明季苛政甚多加以連年飢饉上無賑恤之典下有追比之苦故不得已而為賊耳若我 國家 列聖相傳深仁厚澤決瀕淪肌萬民向化 四海輸誠即變更郵政而傳遞人役仍可受役公家以資熟手又豈有流亡之慮哉今當軸者果能勿拘成見勿分畛域迅速舉行是則吾之厚望也夫

郵政上

古之時草檄飛書置郵傳命上有驛站以通文報下有使命以達書函至於邊鄙關係尤重孔道則稱臺站沿邊則曰卡倫元憲宗於瀚海中間沿途設卡後人紀其勛績乃與伐宋並稱其重且要也若此中國郵政內隸於兵部統外于臬司塘汛舖兵星羅棋布凡 朝廷之詔臣工之章疏本管之上下文移隔省之關防照會統謂之公牘或由馬遞或用舖司遇有軍務科檄飛馳又必增設驛馬公家之費累萬盈千而積弊所叢時虞曠誤近各省復設文報局以捷音信至商旅工役人等則過都越國偶有私信局寄艱難道路浮沉無從追究國家歲費百萬之款項養數萬之

人夫設官數百員置船數百所以為有利於國歟而稽延貽誤時有所聞國固未嘗利也其商民之音問則秦越肥瘠漠不相關於君民一體之意久已忘之習而安之矣泰西各國向亦如中國驛站專送公文不寄私信乾隆間經德國上下院會議謂此法止便於國不便於民因於國中城鄉市鎮商民聚集之區徧設書信館統以大員派員經理凡公文私信莫不遞傳嗣後各國亦皆仿行近日英法美復於上海設局經理其事自常年用費外所入之款歲有盈餘可知郵政一端其益甚宏其效甚速輕而易舉無耗費之虞遠而可通無滯滯之慮所謂上下均利而無所不利者也中國幅員最廣而郵政不行跬步之間遠於千里人通而我塞人速而我遲人明而我暗日皇皇然憂貧患寡而不知大利之所在即在便民便國之中也日汲汲焉籌餉練兵而不知隱患之所伏即在無見無聞之內也十餘年前各國約商郵政辦法舉地球各國統為一制彼此互傳日本小邦亦與其例以中國拘泥古制積而棄之法京巴黎斯前歲清單核計來往書信英人約每人四十封奧人三十五瑞人三十美人二十一德荷人二十法人十七意人七西班牙人六葡人五日本人三俄人二而中國之人亦未與其例也國爵所關即關外人輕侮之端以為不及日本日本近日講求郵政遂漸擴充長崎領事余眉雲書云自丁丑年起該國郵政局總局歲收銀八十一萬三千餘元除經費七十六萬八千餘元尚餘四萬五千餘元不數年間歲已收至一百

四十二萬八千餘元支銷大小官員廉俸一萬零八百餘元局員工俸及僱西人數名又津貼該國輪船公司商務公司捐助各處學校等項經費銀一百三十四萬七千餘元外尚餘利銀七萬六千餘元可謂能自收利益者矣各國向設書信館於日本各埠今全行撤去凡西人書信均歸該局郵傳而郵政之利權毫無滲漏所由經費出於商民信費公文往來資以津貼每年所餘巨款悉歸國家而來往程途尅期可達商民信件取資極廉以故上下翕然同聲稱便夫制無分今古法無論中西苟有益於民有利於國者行之可也必鯁鯁然刻舟膠柱如太古之老死不相往來則莊列之寓言佛老之餘瀋絕聖棄智剖斗折衡又豈特郵政一端而已非齷生一孔所敢知矣

郵政中

難者曰創辦郵政必先設局合中國二十三行省計之設局之數盈千欸從何出局既林立支用紛繁安得不入不敷出乎曰無慮也美國郵局共六萬四千三百二十七所前歲清單寄一年中售出印記信面等三千四百兆零四十萬六千五百七十三件收資六十四兆二十萬九千四百九十一元其利息之豐厚如此況中國幅員甚廣風氣日闢信件必多即收資亦必暢旺安有不敷之利若為省費計則莫如就現有之電局船局先行試辦蓋輪船電報本與郵政相輔而行西

國輪電所通之處即郵政所行之處今中國輪電業已暢行倘即於局中附設郵政則事半功倍矣難者曰泰西各國凡郵本國信件遠近悉取二分郵至外國則五分中國如訪此而行豈能獲利曰創行郵政參酌西法可也創辦之始取資不必過廉蓋西人每興一事皆厚其資本廣事招徠並由國提款相助初非折耗久則盈餘今中國資本無多稍形折耗人言蜂起必將不支故信不得不稍重者情也亦勢也似宜分路之遠近而定信資之多寡其在五百里以內者取資洋一分五釐千里之內取資二分千五百里之內取資二分五厘二十里之內取資三分其餘以次遞加開辦之初先將天下路程某處至某地若干里一一標明黏貼局門印成書以昭定式庶使寄信者一覽而知且杜送信工人婪索酒資之弊難者又曰驛站之設已經數百餘年所用人役無慮數十萬人皆恃此為生活今一旦仿西法設郵政自應裁去驛站而此數十萬驛夫何以謀食勢必揭竿為亂劫奪頻仍昔有明末造因裁驛站盜賊蜂起饑饉薦臻遂開流寇之禍前車之覆吁可危也噫為說者真因噎廢食之見不足與談經世之務者也明時之所裁驛夫既不善為調遣又不善為撫循故不免迫而為亂今仿西法公私兼辦需傳遞更加于前至內地輪電不通之區自應仍用驛夫以資熟手惟昔則工資克扣餬口幾致無資今則薪費豐盈謀生反有實濟耳法宜於開辦之初將各省驛夫查明統計若干即以現在驛站改為郵政局驛官改為局員

專送內地公私文報信件取資之數與海疆輪雷各局遠近一律以廣招徠不得任意低昂致生
民不便至夫役等人留其壯者汰其老弱工俸亦一律加增賞罰嚴明勿蹈從前之故轍斯可矣
難者又曰近來信局愈設愈多倚此為生者不可勝數一旦創辦郵政信局無利可圖勢必胥動
浮言從中作梗可奈何而不知此亦難無也開辦之時宜由地方官約齊信業董事曉以大義告
以郵政一端實為利國利民起見自某月日為始各信局一律閉歇不得阻撓並勸各信局出
資入股每年從優分給官利以示體恤其不欲入股願改圖別業者亦聽之至信局業已入股其
中夥友亦不可盡使投閑令每局保送二三人以憑委用如是則情義兼盡本末皆清其各局工
役人等即可收入局中以備差遣何梗之有難者又曰外洋郵政皆有公司輪船往來各國故推
行日廣權利日增今中國輪船罕能至外洋曩者和眾輪船偶至美國竟被苛待從此遂無出洋
之議雖興郵政安得奪彼權利乎曰前者泰西各國欲合五大洲之郵政聯為一氣因中國章程
不同故未商辦耳固未嘗外視中國也當與辦之先須照會各國外部大臣請將郵政定章詳細
譯覆以便照章辦理隨後即設公司輪船往來外洋傳遞信件況華人旅居外洋新舊金山檀香
山新加坡檳榔嶼古巴秘魯等處者不下數百萬人既有公司輪船則華人來往指寄信件即可
自託本國之船利息之豐可操左券迫行之已久土貨自可運出洋洋貨自可亦運進口是亦奪

回利權之一大轉機也難者又曰西國辦理郵政於海口則有輪船於陸地則有鐵路是以傳遞迅速消息靈通今中國沿海各埠輪船通行而西北各省鐵路未達卽創行郵政豈能如西國利便乎曰欲使西北各省利于通行亦未嘗無法也當擇要途創設木路木路之法簡而易行所置木式如大方木梁其車輪有兩種一為輔輪宜配摺邊式之車並令車不離其木梁一為正輪託車體之重直行于木面二者相提並論當以輔輪為優查輔輪乃西人普刺燕所創倘正輪或斷或脫則可仍藉輔輪之力而不至傾覆有時道路彎曲亦可徑行故為郵政計宜于西北要區廣造木路況中國所產樹木甚多可飭地方官各校所轄地段採取沿路之木以資造路其便有六木路之費較鐵路省十之七八舉辦自易其便一造車修車較煤火之費亦有十之五六其便二鐵路之面日久雖可翻用不過一次若木條則可翻二三次其便三造成木路以需時日約當鐵路三分之一是時亦可省其便四車行其穩公文信件不致遺失其便五鐵路宜直不宜曲故須開山鑿洞繞道而行若木路則彎路亦可行可免開鑿之費其便六木路已成將來若鋪以鉄便成鉄路是木路實鉄路之先基也蓋全地大勢譬如人身土地猶肌膚也財貨猶膏血也而文報之往返猶脈絡之貫通也不有郵政以聯之則跬步之間無殊千里偶有睽阻聲息不通冠履破履之夫豈足與駮駟爭強鬪哉識者亦可以憬然悟矣

郵政下

中國自開海禁與各邦通商互市攘往熙來已數十年於茲矣凡事取其所長補其所短於國計民生有裨者悉次第舉行惟書信館尚屬缺如似當推廣及之者也夫朝廷之詔旨臣上之奏章文武之照會咨稟察案之案件關移凡有涉於政事者無不形諸公牘要件則用馬遞常事仍由驛站如慮時稽道阻又復專弁飛賫故古者既設行人之官復置郵傳之驛皆所以布德音集衆議達下情焉至商旅工役人等出謀衣食欲報平安或飛書以達價值或具函以滙款項雖由各信局分別寄交每有浮沉無從追究近來通商各口信局附有輪船已較往時便捷然僅能施於輪船所到之處若關河阻隔則驛使難逢且華人寄迹外洋如新舊金山星架坡東南洋各島中外隔絕痛苦難知使中國亦仿照西法遍設書館雖萬里如在一堂何致受外人欺凌情難自達哉按泰西各國其前如中華設站專送公文不寄私信迨乾隆年間上下院會議謂此法止便於國未便於民因於國中城埠鎮鄉凡商民集聚之區遍設書信館統以太臣派員經理凡公文私信莫不通傳固有岐視近日上海復設工部局總理其事日本亦仿而行之其經費所從卽出自商民之信資而公文往來資以津貼每年除支繳外所餘巨款悉歸國用而商民私信無論遠近隨時往返從無失誤取資極廉其利國便民也如此

明季嘗因裁撤驛站致滋盜賊貽患無

窮若復更章前車可鑒不知其時盜賊遽起飢饉洊臻而所裁驛夫又不善為安集流亡莫撫賑卹無聞故迫而從賊耳今雖仿照西法而傳遞需人此輩仍可受役公家以資熟手惟必須與泰西諸國聯合一氣乃為緊要關係總期利國益民經始得人若徒存中外之見作畛域之分值今之勢為今之人必有所不能者矣

紀西國送信章程始末

西國國家遞送信函章程日異月新古新寄密信必藏匿身畔或裹際皮肉內防人劫奪始步行繼乘馬至一驛則換班易馬如寄信至鄉僻落便情貿易中人由城往鄉順便携往此古法也與中國無殊迨國家設信局遠於寄信一事較為便利初用車馬馳騁仍形迂緩故遇緊要信件專派人乘馬飛行每點鐘可馳十八英里及鐵路告成來往消息更捷每點鐘可行三十七英里較乘馬更迅人心喜悅感驚為神蓋與中國人性同也斯時信局信費亦從廉第不能大減以其神速之故考當時倫敦中人口每年付出信力較平素家居日用為昂如父子每月通兩次安信所費即已實多若為人傭作店伙幾至終歲難通家信故每一子弟游外不第魚沉雁杳然祇緣信力太昂耳按其信每一時噴需費洋銀半圓故貧寒之家恒苦難措甚至父母之喪逾期不獲得赴奔歸者各營兵卒更將家口付之度外儼與無家者等蓋通信維艱不如斷絕牽掛也

信貨視程途遠近及信中大小輕重為斷如信面稍覺適觀或多加紙張一層則必增益信貨圍之大臣信面註明爵例准免却信力物議不平又改新章集多人公雇一人專送眾股攤派信貨於是較信局為省另有較熟者先期約家人預訂暗記此後由信局寄家信祇作空函仿殷浩故事家人閱信面數字便知游子在外平安不必展視仍還信局可免信貨似此一類辦法日久行之信局受累既多遂又不得不更章矣又商費中人每值傳報各埠銀洋貨物時價或據信貨太昂則暗用字碼通達消息亦藉省信貨若干在一千八百十七年前送信者多係乘馬故攜帶信件無多後將孔道以碎石修整所有信函以車載送攜帶較多先時每點鐘僅行四英里人嫌其緩商之信局再求加速於是每點鐘可行五英里迨五十年後夜間加班兼程每晝夜可行一百二十英里如人遇倫敦相去在三百英里外祇須五六日可得回音其由倫敦通信至較遠處所每禮拜可遞送三次再遠者每禮拜可遞送兩次再遠者每禮拜可遞送一次但每日登程宜早由各處送信至倫敦無一定時刻送信至各處亦無一定時刻似此迂避人咸苦之嗣又經大臣拍馬建議以裝載客商之馬車更代每車四輪車容十人較信局通信其速倍之信局所帶之信需費三邊士者按一邊士合大錢二十有奇車馬則需費兩先林一先林十二邊士亦有時眾人願增信貨以期更速者旋又改用載人之大馬車寄信取此車派兵護送備禦途次不虞剽奪且

風雨無阻途程不計險夷啟程之期與安抵之期俱有定準時刻故寄信者更有把握益形方便當國家之初次仿行也人情疑慮迨堅持十年後覺前此每禮拜祇可通信一二次者今則每禮拜可以逐日通信矣因之生意日旺國家所入信費年盛一年統計一歲中可得信費銀二十四萬磅較曩昔僅入信費銀三千磅者其數奚止倍蓰由是人乃知為有利無弊且較從前時日減省一半遂各遵此法行之直至通行鐵路始止蓋屈指計之前後不過五十年耳一十八百三十六年英國共有寄信馬車九十四輛係以四馬駕一車另有寄信馬車四十九輛係以兩馬駕一車者該車每點鐘可行三十英里每英里合華路三里餘連歇息在內至一十八百三十八年綜核寄信馬車來往里數共計有七百萬英里合計里數幾于一日周行地球每日民人觀此信車出入爭以先覩為快當一十八百二十七年每晚由倫敦開車動有二十七輪之多此項車輪行程里數計行抵各處統計五千五百英里每值半點鐘以前車欲開輪搭客胥立道旁祇候此項車輛之馬夫悉著號衣馬與鞍轡率皆潔淨修整夜晚觀之頗覺耀目每午後八點鐘車將開時人役全執信袋分置車內有條不紊故眾心喜躍爭觀如值每歲國皇萬壽各車必布列齊整遊行京都各街如中國賽會相似藉申祝頌之義於是人人競羨英國信局規模宏闊有非他國所可比倫矣馬車每次開行必令其由總理書信館門首經過蓋欲使總理者察閱一周近有英

人名希利者與權要友人結納因議信貲仍昂擬設法再後廉減爰酌擬每四函信件凡送至大英境內者只需銀費一邊士合大錢二十有奇先納信貲後方發信如此則信貲不致落空于國帑可期無誤然又與管理信局諸人不利蓋若輩惟知貪利不解推廣招徠故有阻撓新法之意希利則堅持定見條陳國家國家乃下之數大臣公議議准後又飭下議院復議適斯時英之讀書儒士亦久有擬改信局章程之意今既經大臣及下院議准於是姑試行之按照每信四邊士改用每信一邊士信貲先付信面粘鷹頭為記除國家公事免納信貲外他人一樣納貲如此試辦後於一千八百四十年正月十號始全遵希利新法改用每信一邊士倘已納信貲則於信面粘一鷹頭迨抵其所寄之所使不再索信貲否則倍罰蓋尋常信件分兩不可過半兩每半兩多加一邊士始也係用英皇后圖像鷹頭印於信面上繼因不適於用遂改用鷹頭印於另一紙上聽人自行粘貼各信面第一年循照是法行之國家入款尚少一年中只收四十六萬五千磅較少三分之一而眾意知久于其事必可獲利仍堅持之于未設之局增設多處又值鐵路告成而往來益形便捷矣且查第一年所以不能獲利之由祇緣眾人嫉忌希利相率阻撓迨擯去希利仍用外部大臣其所辦寄信諸事又復不孚人望於是更無起色眾心復思希利爰將希利請之復回仍歸其經理以故始終克奏大功卓著成效百姓悅之皆各恭敬為禮天下羣則效焉至一

千八百七十年此十年中僅英之一國綜計官人來往已有八百四十七兆之多至一千八百八十年信函更屬興旺共有一千零二十八兆之多此尚指大宗信件而言另外小宗信件亦有一百一十一兆又寄至各處新聞紙等件共有三百四十五兆較曠昔幾不可以核計由是觀之則國家一歲所入信費進款概可想見又信局以外又兼管滙兌莊無論何處信局皆可發寄滙票其現在每年所滙銀兩共有二千萬磅以此核算則每百人應用五十一張之滙票另有信局兼管電報者亦復年盛一年在一千八百七十年共寄有電報信八百六十萬二千七百三十二件之多至後一千八百七十九年增漲至二千三百三十八萬五千四百十六件其國家電報信暨新聞紙尚不在此數之內即以電報信力一宗而言已有二十五萬七千六百零一磅邇來英國信局除費用以外每年進項一千餘萬於是各國見其進項之多皆效法之盡立信局近來合計各國信局所收之信費每年不知其若干億矣至一千八百七十四年德相俾思魯思設立五洲通信總章程每封只費大錢五十文為各國寄信方便起見蓋亦實與國事有裨此西國遞送信件章程始末也倘中國果能倣行則成規不遠事半功倍獲利定可比隆縱當創始之初難以如數然即收效十分之一亦可每年獲利銀一百六十餘萬兩在國家既進如此財源而於寰區百姓亦較便益目前急務其在斯乎竊願當軸者知所變計焉可也

洋務備考卷十

各國武備類考

西貢設水師提督駐兵三十名。○新嘉坡炮臺環繞而上鐵關三道兩邊濠溝鉄鎖甚固後至一門如城入內四圍高壘數十里大炮三十餘尊炸炮數端藥庫四座有仙鶴田雞等炮旁有十里鏡長八尺兵丁紅衣白褲。○新嘉坡炮臺因山為壘凡二重其中將臺一兵房四每房可容百餘人家眷房二列以處官及兵人之有家眷者兵房後為廚房藏兵器房二飯堂一書堂一養病兵房一大炮十尊皆有炮臺火藥庫小炮置之牆端皆有架大千里鏡一具將臺前牆最高處別為一屋以便瞭望兵有礮兵有步隊步隊習洋鎗以輔礮兵礮兵者曰米格爾斯帶步兵者曰林芝皆職皆視遊擊兵分二等上者三日一洋圓合銀二錢肆分次者四日一洋圓合銀一錢八分將官有家眷者薪俸足以養之兵人家眷洗衣縫紉自食其力此為北山砲臺一臨肆市山南尚有砲臺一。○新嘉坡守砲臺兵一百三十名分頭等月餉洋銀十元二等七元二等者狀貌醜猥委瑣不堪用。○亞丁砲臺建于海面通身白石上有鉄門人自下環繞而上至一門入內英兵二抱槍以守迎門鉄炮二尊。○法都駐陸兵三十萬街市星羅棋布皆黑衣紅棍持杖鵠立巡捕往來梭巡無間衣帽鮮明無一倣者。○法蘭西工部郎貝火槍機法簡而用捷先自下向前推其機

則後開而鐘錘已隨之倒回若有藥筒一隨而勾出次裝子次用右手三指向後摟機則後堵起
隨將食指勾撞機則槍發矣且旁有螺螄反榷則全機皆落易於揩抹○法蘭西各郎即六門手
槍惟以舊式須開旁門裝子此則於筒肚之後設拉機在槍堵前轉肚之後如用六孔圓盤孔與
肚孔合拉機一樓盤堵皆靠於堵頭矣○法都校兵其校場中原隄陂池邱陵林壑皆具其行陣
即因其地勢而變化其陣式然後遇敵隨機可戰且其兵各負鍋帳飲食行具手執槍械前期赴
場一切居處飲食皆照軍營章程更有婦女隨行賣酒倘亦管子聚商賣於市必為備文問二百
然後易聚而難散之道歟 按法國新更軍制一為戰兵二為守兵戰兵內分步兵為一百四十
鎮鎮各三營營各五隊隊二百人復選精悍習火鎗者為獵兵十八營營各五隊新增山獵兵六
營分馬兵為七十營營各五隊分礮兵為三十六鎮二鎮合為一羣羣之第一鎮分為十三行第
二鎮分為十六行各六砲復有攻兵二十營內有脩軍械者十四隊造火器者五隊造浮橋者兩
鎮修輪路者四隊統計將軍百員軍官二百員此戰兵之大畧也守兵一百四十鎮鎮各兩營營
各五隊內有馬兵十八營營分四隊砲兵十八營營分十二行行各六砲攻兵十五營運兵十八
營營分四隊駐法全軍共分十八羣其第十九羣則在阿非利加之北阿耳什也水師船出洋者
九十二號內鐵甲七號備調者七十八號內鐵甲三十一號泊太平洋五號泊中華日本者四號

泊安南者四號○法都一百二十里有駐軍場木屋如中國營房約數里駐兵萬石有娶妻者別住一處合營大廚房六所每所厨工十二名有醫院病者眠食皆給以上等有兵書房儲古書千卷兵丁閒時可以往看七日一操有大操小操之別又有演雜技處其綠繩走索與中國相似二人聞刀頭上鉄絲罩身著皮衣粗皮手套後至教軍場將軍亦至紅衣白褲乘白馬戴工字禮帽上插白鶴翎腰懸白皮帶白皮手套胸掛寶星七枚副將軍偕武職教員皆紅衣黑褲佩鐵刀皆出鞘有戴黑雞鳴者馬尾盔者是日演馬步兵九千升砲出隊從東開鎗至西退後又自西繞東從將軍前經過整齊嚴肅馬隊舉刀携短鎗服一律馬行一字每隊兩行十二匹色一律總帶隊官二每一隊領兵官一押隊官一皆手執長刀過將軍前以刀對鼻禮也步兵青衣花袴背負行李一包第一隊扛抬鉄鍬之類二隊以後皆長火槍每五隊後有樂兵一隊樂兵後有礮車數輛護兵數隊後為鉄器火藥等車又有六車載圓鉄桿長約一丈五尺粗三四圍上作密孔乃搭橋用者馬步各二旂一為君主旂一為教皇旂○英吉利等國官兵屢經考驗人無倖進惟軍中有報捐之條以助餉需○按英國軍制千總以下營弁開缺時轉售其勅於他人以補斯缺此項營弁向不升補皆由買勅得之厯買三階始拔授千總近年始議裁革而有勅之弁訟於政府謂先以重資得之今視為廢紙不足以服人心因議由國庫按年分償其資每年約一百餘萬兩○英

都軍器樓皆前代古刀鎗甲冑藏而不用有偶人身穿盔甲立馬上馬亦有甲其盔如面具套於頭上甲則就人身而成通身鉄片能屈伸甲衣有細綃織成者此時頭盔惟一銅帽而已○英吉利巡捕兵衣青衣青褲戴黑毡帽形如北雞冠手持木棒○英吉利屬馬爾他島礮臺十一遊附近一臺共砲一百二十門重十八噸者六尊其中高砲臺一座距山頂尚有巨砲三尊一重三十六噸二各重二十五噸每礮一尊前置礮子數百若將臨敵者防兵六千人鉄甲船三○英吉利屬馬爾他島總督署藏古軍器有始製大礮一尊鉄質而中有銅胎大槍四枝狀如抬槍長丈許熟鉄為之後門納子軍器之稍近者然亦三百餘年矣又有石砲圓如斗者十餘○英吉利屬奇巴答答砲台以石為城中加三合土外附小城二重以洋槍隊拒敵之近攻者砲城環護山麓上放砲下列兵房每兵房一連皆于其旁依山建樓房以處兵人家眷砲大者十八噸礮城繞至奇巴答答山西一角觀所謂山砲台者蓋穿石為洞層上下凡三炮所置砲各重五千四百斤子彈畢具環山三面曲直為弄石圍繞上下其南面臨海壁立千仞中有議事廳又為石池一收山雨瀟之足支砲兵一年汲飲○英吉利每因山為砲臺故堅不易推自山麓斜上至嶺道路皆築平故升降可以馳騁礮位不覆以屋故烟不自蔽惟砲兵所棲止則以鉄板護之凡垛牆厚皆盈尺故守者不危穴山以儲火藥故不致為敵砲所燃兵房建於山凹以山為帳故安以憩息以便呼

應英都街道有鎧甲紅衣乘馬而之者是國君護軍守路彈壓望之如鉄鎗人。○英都近宮數武有火鎗兵堅立其地晝夜更替別有馬隊二十人為一班頂盔貫甲挾鎗周巡。○英都烏里治地方有官砲局名羅亞兒遊那拉有感德哈德魚雷威德哈德製造者姓名也魚雷首尖尾銳有鬚有翅長四尺重一百十九磅身三段相接前一段有機數銅為之形如小菊花以定魚行之遠近中一段機數伏於內以定入水之深淺其秘訣雖本國製造者亦不使知之。後一段實以棉花火藥將施放以印度膠管注氣魚腹既滿乃推納水中十尺以上水面並不見形一點鐘行六十里然施放必於六十丈內方能有准大砲新式如葫蘆形砲子新式如饅頭而上銳每礮子無數注松香粘之如瓜瓢然空其底與心以受藥其上為較近之火機至敵陣機發則砲炸小子如羣蜂高炮子于上有銅釘與砲內線路合所以免砲子之乘風滾轉也藥用塊子子取熟透較慢不致太猛傷砲也盛藥之袋用羊毛取其放後砲內餘火不致遽著也是日試演之礮周身有小穴三四裝子畢則以螺旋鉄棒長約尺餘貫穴中鉄棒上數寸心空以銅條約一寸置其間塞以小鉄杆為試驗藥力之用蓋藥發則其力直壓鉄杆以搗銅條因鉄條之搗扁若干可覘其藥力之大小礮筒內子藥以徐出斯氣漸鬆而力亦漸蕩故近底之銅條搗扁較甚于近腹者近腹之銅條搗扁又較甚於近口者驗之既確則上下之間用藥多寡可無誤矣炮之前面里許有木架

橫條電綫連延至一室與機器相屬機器上立小銅箭砲子過架則綫斷箭落因其落之時刻秒數以知子行之遲速舊式圖砲子每一秒時行二百丈速而不能及遠今則一秒時行一百之二十丈行遲而力能遠也局中執藝七十餘人歲經費金錢三百萬其三千餘噸重之礮已成八十八門八十八噸者已成五門。按烏里治砲廠其先為安蒙士郎主其事故製法與安蒙士郎砲無殊惟膛外執鉄先將鉄條試過伸力順捲一層逆捲一層層層相因與安蒙士郎稍異近來製法不能盡善西洋各國竟無過而問者。英吉利官兵而外有民兵城鄉店肆佳戶願充者報名註冊每處千數百人或二三千人通國民兵共十六萬八千餘人紳士領之給以火鎗每禮拜次日一操演立的命中自數十步至二三里之遙操演不懈者以三十息零為其一年號及費疏瑣則責繳火鎗年年西恩七月比較其技凡十有四日勝者商人捐銀酒瓶為賞而貢數名于官國主召聚各鄉親校之擇其尤者六人樹的三里使命中勝者賞以功牌以銀為之如洋銀式得者綴於襟左復命與官兵合操賞亦如之有戎事自保鄉閭不徵調遠出步隊皆火鎗馬隊用刀。英國向商局購辦火器先遣官帶匠人數十赴局逐一試其事件不失模式分寸然後乃使合城之既成實以三倍火藥埋之坑中用雷綫燃放如不炸則手操試演觀其遠近準頭不差始用之英人塞維廉阿木士湯者塞其爵也維廉其姓也英語謂聲強曰阿木士湯。聰慧善思索

精於輪船鎗炮每出新式遠過恒常實爲里治官砲局總官與幫辦兵部官奴不兒相得人目
爲諳些藝交集遂告退僭奴不兒設鎗炮商局於牛喀索地方距敦倫八百里局名曰矮兒錫格
製造精巧與官局相角勝中國派稅務司金登幹承辦軍器皆付阿木士湯經理之因往遍觀其
製成之砲皆內鋼外熟鐵與烏里治無異意大里所製一百墩砲亦其所爲礮多前膛其舊式後
膛者堵門之具耳有耳可以提如銅手薰小而無力易致炸裂聞中國所購多類此今改用螺旋
熟鐵塞子大稱其穴開合轉換消息嚴固可免尾闕火洩砲子倒退之患又有陸軍礮車其大砲
僅數百斤而十個以疎櫛方匣藏小銅彈子五枚長寸餘形如小爆竹置於外膛外膛有巨孔與
匣相接尾有活柄以手轉之則彈子次第落孔內十個齊發其力遠及三千步以之擊一千五百
步則可命中此外蜂窩彈火藥與烏理治同○按阿木士湯即安蒙士即其製礮法以啡士鋼爲
膛而以熟鐵製成圓圈層束其上每層俱用連環扣不使鬆動膛內用螺紋與彈上鋼釘吻合惟
內鋼外缺說者謂施放過多砲體熱極時鋼能漲縮鉄不能漲縮久之鋼膛必裂云○英吉利兵
冊載兵馬一萬七千二百五十名步隊十二萬八千六百二十四名大炮手三萬四千九百二十
四名工匠兵五千七百一十名其餘守護糧局運餉軍火保護醫官之兵不計另本國守兵十五
萬一十四百九十一名備調兵三十二萬二百四十一名即曾經當兵六年至九年者皆無口糧

香港摩兒大島安地兒士島三處共守兵二千四百八十一名兵皆食於官廚每日給雜費一息零肘有黃綠者一條加一邊士然兵皆嗜酒不能耐勞近年人多不願充當挑選缺額亦常將就錄用○按英吉利軍籍以光緒元年計之除備調兵不計外合營卒鄉勇義兵共四十六萬二千七百五十四人其屯於國內者四十一萬六千八百三十八人餘均戍屬地之在他國者●英制隔江倉卒渡軍以洋鉄為帶寬三寸帶與帶緊相扣接為兩長條釘之於地令善泅者過彼岸亦釘之雖渡萬人而不斷若稍暇豫則用漆布小艇由底而上以漆布兩重為之夾以木使布不下弛可相疊如大弓形一人携之而走縛小木橋以渡謂之浮橋又有用鉄筒數十橫浮水面繫木成橋筒長八尺質甚輕亦易携帶近則置不用矣○英都東南一百三十里密德衛江環流於此有砲臺築以土因山為高砲皆露置外濠深二丈三尺穴山藏兵支穴以鉄板巨柱山低平不可穴則為內濠伏焉濠深二尺慮難蔽身又以樹枝編篋實土排數層於濠邊夾以木使濠內兵丁得所障衛不致受礮此中國之舊法外洋叢之倫敦無竹以樹枝代若印度則皆竹篋也台內有砲兵戴矮裝黑皮帽有國主親兵戴高帽裝黑綴數雞翎于上有步兵如中國小帽而金飾其武員皆紅衣○按英倫新築各口砲臺皆無砲門以機器升砲於竿左右皆可施放蓋礮之未升時敵人不能測其所在若設立砲門非惟敵人易知且砲位限於一門止可當一面矣○英都牛布

洛達街有棉花火藥高局詢製造之法棉花紡成綿以氣爐蒸之浸諸強水中僅四分時○水用三分硫黃一分硝合成○提入銅罐其時一磅棉有十一磅水共成十二磅付清水池涼之竟日乃提出用機器將強水收乾洗以清水亦收乾其藥亦可施諸火攻矣然猶恐強水未盡也再以清水煮之煮已侵以涼水然後入水槽用機器碎其棉入入水槽終日攪之凡三日口嘗其味無強水酸乃壓乾搗成餅其時棉一百磅尚有水二十五磅也棉花製以水性最易燃強水稍不去淨則自能生火故其侵強水為時無幾而浸清水則數日之久數度之多其監工者名帕麥面以濕棉藥餅盈箱推置火中緩緩熱入鐵並不烈又點乾棉藥於濕棉藥之上濕棉並不著火其製造之精便於儲藏然未用時仍盛以銅匣藏儲水中不置之外也水雖歷兩年略曬三四時即可燃點未晒而視諸乾棉之下加入藥製銅帽即銅自來火若中指長寸餘亦與乾棉藥并曝佳不用銅帽則棉雖乾如焚寸楮乾棉與銅帽合并其力極雄一指大小燃放巨木下亦即粉碎二尺餘木架上施盈寸厚鐵板以尋常火藥二磅試之僅烘鐵面成暈試以棉藥一磅直透鐵背爆裂如花且穿地成洞其價乾棉藥每磅一息零半濕棉藥每磅二息零二邊士濕棉藥包每磅一息零半乾自來火每百十二息零濕自來火每百十息零四邊士炸藥每百五息零又有加硝者英人以為開礦裂石之用力亦不如無硝○英國棉花火藥乾濕兩種乾者得火即發濕者觸雷始

燃先將濕棉方三寸厚一寸重二兩試置火內燒二刻不燃以之置三百斤巨石上在百步外以鍊線引雷氣觸之轟然一聲石為灰燼○英都西南三百四十里袍次帽地方有兵船廠基廣八百畝四面衛以砲臺守兵萬人造船之塢十六處白石建築水道各立鍊閘備啟閉有森的爾鉄甲船船身木厚一尺八寸鉄甲厚一尺二寸容四千六百五十墩機器馬力一千匹船尾雙暗輪可左右轉前後圓式砲臺各一造以精鉄面不可轉前臺置二砲每重三十八墩後臺亦二砲每重三十八墩彈重八百磅前砲機括上下以蒸氣動後砲以手動船底有小鉄路二條行車以運藥彈每半時船行六十里費二百五十萬圓又至一船名沙以船成時波斯王適至波斯稱王為沙因以為名船係本身容六千四十墩木造兵船以此為最巨設大砲二十六位每重十二墩彈重二百八十磅水手六百三十人每半時行六十五里○按泰西各國以堅船利砲雄視海上鉄甲厚至二三尺砲重一百墩闊塵誇多日新月盛中國近亦效之頗有以為非者竊謂處今日之勢謂不必講求船砲者固執之見也謂船砲即足以自強者逐末之言也西人逼處海濱藩籬盡失若不講求砲船益啟其輕視之心然營多老弱之兵餉有尅減之弊兵船將弁率多紈袴浮鷺避就攻取非其所習命中及遠缺焉不講即有堅船利砲是猶學者而使製錦解不為其所敗法蘭西火器甲於歐洲拿破倫第三恃其雄心不修政事人心渙散兵無鬥志師丹一敗盡喪前

藏於是知利器之不足恃也年來中國購買鉄船洋炮水雷糜費數百萬尚未操演嫻熟而俄土之戰西人已知鉄甲為無用復易而為木矣雷氣水雷易於露形改為魚雷矣後膛之砲以後門易致鬆動復銷毀而為前膛矣即以前膛炮而論以安蒙士脫郎為最佳然以鋼為膛熟鉄層捲其外鋼能漲縮鉄不能漲縮施放過多膛內寬鬆彈子出時搖動不免炸裂近有以布裏彈之法羣子礮以格德林為最佳然管而薄施放過多熱極而裂近有外加鐵壳儲涼水散熱之法此皆權宜之舉數年後別有新法此種砲位必致廢之而不用我國雖竭力經營已落他人後倣似不若修明政事去虛文而求實際破情面而戒因循餉裕兵強然後輔之以利器庶幾船礮不為虛設所謂有千鈞之力斯可挽五石之弓也○丹馬海口大西洋各國由之而入俄瑞及日耳曼各國由之而出大小砲臺排列於洪濤巨浪中臺高丈許中發以石如城闔外實以土環若女牆上有望樓下拋亂石以護臺基牆上砲眼鱗立大砲六十七位其尤大者重四萬五千斤子重四百斤次等礮五十位海岸築營達台有過海通綫以便互援○瑞典都城練兵場所練者騰高距遠之法頗多惟刀劍擊刺之法則首冠鉄絲籠手臂韜以重革以禦傷觸對習則偏身相向執單器直進如中國古劍術焉○俄羅斯克龍斯達的海口白石砲臺五座火輪兵艘五號守之○俄都觀小操兵一萬五千分兩陣對壘鎗炮齊發甚為整齊兵丁青衣藍褲手持新式鎗管中起綫

身佩短刀將軍白衣藍褲金盔○按黑龍江外紀云俄羅斯火鎗納藥筒中凹凸如梅花或是豈
綫之鎗三百年前已有之非新式也○俄羅斯無論士農工商大員子弟皆十五充兵二十五還
家不願充者需費巨萬方免充兵時留宿營中不得歸家亦有專選壯丁為兵者校場正中帳棚
三座白色綠邊乃御帳也兵丁帳棚全白色方形上有金頂中容十人營中有砲車等物又有大
車數輛乃行軍時隨於陣後以載傷亡兵丁者○按俄國兵制陸兵九十萬護臺兵十二萬守土
兵八萬土耳其等處戍兵六萬八千戰時爭至一百七十萬習練之師可得一百四十六萬三千
○布魯斯西部產煤鐵有婁姓者開局鑄鋼砲極大者重二萬斤價五萬兩次者價五六千兩各
國在多局定鑄用火輪法大鐘重萬斤一擊其聲震地砲子重百斤形長首尖內實火藥敵船包
鐵厚五六寸者能洞之工匠二萬五千人○按布魯斯西部無婁姓礮廠蓋克樂博也○布魯斯
新造火鎗名巧針一分時可連放六次然各國倣用者少因其不甚堅固也○布魯斯人及歲則
為兵五年期滿健者留補兵官平常者任其去為農工商賈因初有約各國不得溢兵額前行
則人人皆兵而常如額○德意志兵官時為投石超距之戲一人曲腰立其餘諸人相距十餘步
以次疾趨按其腰張兩足以躍而過繼乃量地三尺投石計不準納足其中漸增至五尺則飛躍
而過者兩人而已餘者納一足石限內已而六七人曲腰立相距各五尺十餘人連躍而過一船

虛步○德意志人盡為兵雖世家子弟亦當兵三年乃許仕進不願者以病告廢棄終其身○按德意志營制男丁自二十至三十二歲皆隸軍籍無論富貴貧賤均不得雇替捐免其逾三十二歲限滿之後遇有敵兵屢境仍聽征調已及四十五歲者免役○德國門在百島相近之維式廠定造鐵甲礮船名曰喀米里阿係單輪淺水船積一千一百噸甲厚二十生特圖台內置鋼砲一尊口徑二十生特半礮彈重三百五十磅羅閣冷用藥七十五磅羅閣冷汽機七百匹馬力八水十尺速行每點鐘十海里下水時人皆頌海部之功因前此鋼片皆取資於英此次由德國氏為煤礦所產不必仰息於人也精水師者咸謂此船吃水既淺鐵甲又堅最為合用○按德國鋼塊以克樂博所製為佳一千七百五十一年以四千五百磅重鋼塊賽于英五十五年以一萬磅鋼塊賽於法六十二年以四萬磅鋼塊賽于英六十七年以八萬磅鋼塊賽于法七十三年以十萬磅鋼塊賽于奧外洋向以英國費司鋼為最今則不得專美于前矣○德意志克樂博新製畢福脫礮船為鐵壳之快船船面置大砲一尊無輪架而有樞柱尋常時入水不深若令攻砲臺則令水入隔堵即船身露水不多可避敵砲其砲不用時可藏伏艙下又可周轉開放數秒時即已旋轉一周不必挪動其船也且船小舵靈運動甚便近來大鐵甲船佔地甚寬易於受擊以此船與鐵甲船較則大小貴賤無不懸殊以此論勝負猶以一與十相博也設造此船數艘隨大鐵甲為

一軍則可以大鉄甲為營以此船迎敵礮彈魚雷俱不必慮也今擬造長一百尺寬十八尺入水七尺汽機四百五十四匹馬力每點鐘行二十海里上用十五生德薄脫大砲一尊其鋼彈可穿五百邁脫遠九寸厚之鐵甲其船只用十五人又聞克樂博現製一寸半徑之礮與格德令砲略同可擊敵人之水雷船○按光緒元年七月西報謂近時各國所購之砲率多炸裂皆別廠仿造託名克樂博以昂其值而速其售云○德意志水師兵官柏森遇于錫蘭舟中就詢談知凡二十一人遊歷南洋推測天文海道及行船之宜兵頭一人督之船費出自國家仍月給辛力銀三磅星度梅程所至推驗回國須一過老乃授官○德意志民兵除衣食由官放給外每月餉銀九馬克哨長以千把外委充之月俸七十五馬克至二百馬克歷七八年之久始升都守充哨官月俸四五百馬克至提督始得月俸一千馬克故充哨長者必須家有津貼或娶婦之富者藉以貼補蓋少年新得外委充哨長者富室之女無不爭婚非此則負債累累有告假至他國謀生者○比都公所觀各國軍器及本國雙管鎗及刀劍各器比利時鋼鉄為西洋著名利器非虛也○比都北百二十里受司鈎阿之右有砲臺觀其外止一土即初無所見過濠之浮橋入臺心內甃以磚似穿廊皆內向土培其外而覆其頂故遠視無所見每數步留砲眼設炮位此臺之外下層也由石梯引至臺頂則成周環之土坡砲皆設於坡後而鑄甃圓院中心直起礮臺三重皆甃以磚亦以

土覆其頂僅高出於外層之坡頂與外層成夾濠而自下斜望之仍無所見也上層設大砲皆瓦廊兜夫二層設噴砲砲眼與外之土坡頂齊下層亦設噴砲地窖放子藥若有人攻此臺則外層土坡後之礮推出坡頂以當前敵而撤回坡後以裝藥則攻者見炮不見人而內臺三層上之大砲逆擊敵人之後倘敵人搶上土坡則有內二層之噴砲以禦近攻倘敵人於外土坡頂懸空架橋以搶內台而有外層向裏之廊房駁屋與內臺第一第二兩層之噴砲夾擊之若敵人自外故開花礮則裏外層之頂皆土落於外層頂則滾於坡下落於內層頂則滾於外層內之夾濠不能傷人也○比利時藕心礮凡四事合而為一砲自十九孔至三十七孔凡三等兩頭相通似藕故名後置炮母一具炮子孔各如其身之數一盤放子若干似蓮房即名蓮盤盤後設撞機各如其蓮子之數傍有轆轤搖之機發三十七孔者價五十法蘭砲子一千八百法蘭每法蘭合中國銀一錢二○奧斯馬加在波希米阿之省城帕哈考驗新舊兵鎗試得新式之庫巴乞格勝於舊式瓦恩得因新式遠而且堅準樸易用可以疊裝藥子接連施放也蓋瓦恩得每半分時可發七八次一千八百步已難取準庫巴乞格每半分時可發十次二千二百步尚能中敵○美國有砲坑法其制於應守之口岸擇高廠地掘坑數處坑內設懸砲之架架砲其上坑沿設活軸炮架繫繩而挽於軸坑沿對敵來處設透鏡凡敵船開口則影照入鏡而坑內又有對鏡之鏡鏡中見影即曳

繩升礮於坑口即由鏡中照敵船而發隨放繩落砲敵船中砲尚不知砲從何來惟見地上起烟雖欲還擊而無所指惟懼開花子落于坑中○按美國近創水中開砲之法於船腰入水十尺之處艙之左右各架砲十二尊運動均以汽機砲手四名每二分時放一次○美國觀挖倫海盆砲臺築石為臺周三十餘畝外築土圍砲重五萬斤合中國三萬五千斤重二百七十斤遠擊十五里內設大小砲位尚多駐兵數百以守○美國所造七子鎗名司班司爾于槍把中挖空上通鎗之機孔中下盤絲推黃鉄筒筒中擠鎗子七枚上通鎗機可以隨機連發每支價銀十二三兩○美國金山口砲臺皆石壘設防嚴密○美國新製加託乃鎗下為三义鉄架架平二鎗筒筒面有口插銅管高七尺八寸寬二寸厚六分內儲藥彈架旁有小輪以手轉之彈由銅筒入鎗膛隨入發每分時可發四百響每值洋錢六百五十元平列四鎗筒者法如之每值連藥彈三千收價一千二百元又有格托林連環炮其制以十筒連為一束架車上每分時發八百響至于响置藥彈之法如加托乃鎗又紐約有廠名雲吉士得新置双筒鎗尤精巧重不過十磅彈可至二千二百丈遠處入木四寸其式上下兩筒下筒蓄藥彈十六枚每發一彈則一彈轉入上筒每枚四十元○美國有養兵院凡兵餉每名扣洋錢一角五分雖統兵員弁亦然此項存儲銀行生息遇戰征時兵丁陣亡者用以卹其家受傷而成殘廢者有家則歸家無家則居院皆以終其身○美國哈

佛城見克爾司鎗礮廠二十五年前火鎗無一連數响者一千八百五十一年美國克爾司始創其法故此廠今仍用其名各色機器自二馬力其式如桶靈便異常二馬力者高四五尺價四百元格德林砲亦在此造故又名格德林廠○泰西交兵不殺俘虜其在官者皆有文憑佩之身被俘出示文憑則以官禮處之飲食居處以官為差或與約不任戰事即縱遣之被俘者不允所約則禁制之使不得逃俟戰畢釋歸或允不任戰及歸又請領兵主兵者責其失信常至罷黜蓋各國常規彼此所以相處之厚薄以為執不欲失信於敵既允不任戰而以遣之則以後被俘者敵人皆引為前鑒而不復縱遣之而承其害者多矣而又有失信負約之名故於此常不敢違也○按同治十三年各國在比都會議戰事條款立約頒行凡敵人入境民皆充當團練各有首仍歸地方官管束衣服有一定之識軍器皆需手持若暗中藏匿即以盜論非團練而手持軍器被敵擒獲者聽其處治團練則不得殺害監禁而已兩軍相當攻城下邑自公房戰艦輪船火車電報電綫之外浪取民間之一物者殺無赦不得以毒餌投水中不得用毒鎗毒刀不得暗放開花砲彈不許殺降不許殺隨軍貿易便令之人若敵人得地後民或不服與之為仇者以作亂論又同治三年各國在瑞士會議議持受傷者其左臂上有白帶上具紅十字或兵部及將軍印信敵人不得傷害○泰西新式砲皆葫蘆形前腔居多其頭大尾小如餅頭尾勻稱如筒皆舊砲也後膛

而堵門之具弱小者亦舊礮新式後膛鎗極輕巧由膛漸狹至口僅半寸或不及半寸筒內有斜紋線路彈子形如小指而粗頭尖尾圓近尾處中空使受火藥之氣彈子自然張開依近線路也其鎗身厚重或口潤無線或用圓彈皆廢鎗也英國儲積鎗炮皆於宏礮之屋為木架上接屋梁分層排列懸挂派兵專司磨洗凡鎗砲子出口必往下墜據洋人算法初一秒時低下一丈六尺一寸二秒時四倍於初低下六丈四尺四寸三秒時九倍於初低下十四丈四尺九寸故平日試鎗礮須先試準用藥若干則彈子之行一秒時能及若干里臨陣審其所擊實若干里彈子至彼應低若干高抬鎗炮以就之無不中矣○按近年各國著名火鎗英用馬體理德用毛塞俄用彼爾打美用利明敦法用拉格勒瑞士用法得利馬體理毛塞最為靈捷然機器細碎易於損壞余取馬體理試演火氣旁溢傷及右手英國下議員某亦稱兵丁用馬體理肩臂恒致受傷蓋其後門由下推上不能緊密轉不若利明敦機器厚寔堅固毋慮債事也○泰西職官重武武員均由學堂出身故視把總如庶常十總如編檢守備則已開坊矣都司以上如京堂副將如閣學提鎮比之尚書蓋武員可以兼文文員不能兼武也○泰西惟德國人盡兵餘則多招募募兵之法年二十二以上願充者投告醫官驗其身體結壯長及六尺脛骨不弱足不平底乃給資為定令歸告所親送至大營覆驗身足不如式者前醫罰賠定銀再訊其來意果實則分哨教習蓋慮其一

時憤激也教習之法十人為隊先練手足緩行欲其步之齊急行欲其馳之疾站立欲其足之堅運動欲其脛之勁又有所謂頂抱者以首觸物曰頂欲其撞之而仆推之而開也兩手擒伏曰抱欲其力能制之使不動也凡教練皆喝號或搖旂欲其耳目習於號令也由是效為涉山跳濠跨牆緣木之事壘土為坡而趨之欲其息之不喘也懸繩于上而攀登之欲其身之不墜也橫木於室而超過之由二尺高至五尺欲其兩胫之張足不失陷也如是兩三年然後習以火鎗並測其遠近視其準的鎗姓名於鎗杆責令洗測有損則隊長發賠衣屢亦責令隊長董正號衣不得去身其馬隊即於步兵挑選取其喪馬亦可以戰先予惡馬而不予鞍繼予鞍而不予鐙由騎坐以及馳騁以及踰溝給以小火鎗運以刀才莫不精熟然後予之鞍鐙有戰以之發探追敵夾護步卒不驅之進戰蓋火器之盛不可以馬隊迎也凡馬步技藝三年而成不成者斥成者授之名糧食糧三年為一屆願留則當六年再留則當九年若至二十一年則以年老放歸給原日口糧贖其終身在營有犯輕者禁一禮拜重者降為二等再重者降為三等兵二三等口糧皆同不過示優劣以愧勵之均注事由於冊內哨官以時進營查驗再犯則調赴他營猶不改拘禁營牢以作苦工各兵三年無過者以黃繅為規施諸袂加其糧繅遞加至三而止嗣有所犯亦遞褫之已降至三等能知奮亦可遞升頭等營中工匠亦由步隊挑選蓋必能戰斯能自衛口糧優於各兵凡

造橋開道築壘資資之每千人醫官四人兵丁飲食皆醫官審視之凡駐兵先求瘳瘳之處以栖
醫官病人此西洋營之大略也 按近年各國兵額奧國八十五萬七千名凡步兵千名有馬兵
一百三名砲四尊步兵所携輜重四十七磅每兵歲需準中國銀約二百二十五兩俄國在歐洲
者一百四十萬二千名凡步兵千名有馬兵一百七十八名砲四尊在亞洲者十一萬八千名凡
步兵千名有馬兵九十名步兵輜重六十八磅每兵歲需約一百兩意國七十六萬五千名凡步
兵千名有馬兵五十名砲三尊步兵輜重五十九磅每兵歲需一百二十兩德國一百七十六萬
一千名凡步兵千名有步兵千名有馬兵一百十七名砲三尊步兵輜重六十一磅每兵歲需約
一百十二兩法國九十七萬七千名凡步兵千名有馬兵一百十九名礮五尊步輜重六十二磅
每兵歲需約一百三十五兩英國五十三萬八千名步兵凡千名有馬兵一百三十三名礮四尊
輕馬兵馳二百二十磅重馬兵馳二百六十磅步兵輜重六十二磅每兵歲需約三百六十兩荷
國十萬名每兵歲需約一百二十五兩比國九萬三千名每兵歲需約一百二十兩丹國四萬八
千名每兵歲需約一百兩瑞典二十四萬四千名每兵歲需約五十二兩土耳其三十萬名每兵
歲需九十二兩西班牙二十萬名每兵歲需約一百六兩希臘五萬名每兵歲需約一百六兩葡
萄牙七萬名每兵歲需約七十五兩瑞士十八萬名美國三萬六百七十名步兵輜重五十三磅

巴西二萬五千二百八十名秘魯四千六百七十名

各國形勢類考

西貢海口有九十九灣河道甚窄○新嘉坡市廛稠密仿西洋制度高敞壯麗○新嘉坡約二十萬人西洋人二千番人及印度人盈萬餘皆閩粵人○漾貢一曰冷宮或作印昆本秘古國緬人割隸於英現建鐵路由漾貢至別牟千餘里再由別牟溯伊拉瓦底江而上經阿及都城至蠻慕新街不過二千餘里則印度至雲南邊境水陸程不逾一旬較之迂道南洋至粵東者僅三分之一而已○新嘉坡羣山環抱岡阜連綿或起或伏長八十里廣五十二里○檳榔嶼洋人名之碧蘭山明秀迤南皆高山樹木叢雜北岸為威諾斯里其地表長而狹沿海約九百餘里○蘇門答拉遠長二百里起息力之南橫出檳榔嶼西千餘里中間小島不可數計大山綿亘如畫即所謂萬古魯山也○錫蘭島長千餘里大石森列潮激其上如雪花高數丈噴薄四散較浙江龍嶺兩山山東潮之勢更覺澎湃○錫蘭縱七百九十八里橫四百二十里○亞丁山亘數十里若口門然山形兀突怪石嶙峋數十里皆不毛日用各物皆他處運來英吉利駐以兵屯儲煤水以供因乏○亞丁多山不生草木遍地紅黃迎面一片枯山並無馬頭鄙陋殊甚英人所居之處就山開路層層盤繞闌干非鉄即石甚平潔○亞丁為孟買總督所轄居民阿刺伯八千印度六千餘人西

洋各國百餘人粵民二千設兵二千其地與阿刺伯地勢相連瀛寰志略誤為一島瀕海一山皆
石英人建炮臺山盡處東西各為一山橫出海面中廣十餘里可以泊舟英人據此以為紅海口
外一形勝地洋人環東山為居山後海水泛入成一小蕩亦建砲台三座○亞丁童山濯濯高百
餘丈東南兩面各立炮臺西北莽蕩平原乃阿刺伯國土山後有小道與阿刺伯似斷而實連如
果蒂與枝之相綴計中國十八里統轄於孟買總督為小西洋往來要衝英人屯煤於此其地古
稱火山罕有雲氣兩三年始逢雨澤○孟加拉部大吉嶺幅員百餘里三垂高山西界廓爾喀北
界哲孟雄東界布魯克巴為入藏孔道上酋降附於英居民數百家英人修築碉堡駐洋兵設領
事一員曰夕格里得拉其孟加拉副帥每夏秋移駐於此英人新造鐵路又令閩廣人居其地無
非垂涎藏地通商耳○達格卡呢為西洋第一大馬頭建於危枝黎河之右南北袤八萬東西廣
約四邁餘街衢交錯不可數計富商豪賈侈靡相尚歐洲各國之人悉萃於此華人千餘英國設
大帥一員繞轄五印度全權大臣便宜行事緬甸漾貢及南洋各島俱歸節制副帥一員駐獨吉
嶺○紅海入口處僅闊一百二十里且多礁石船行之道隘甚小島曰碧鱗者實塞其衝英人立
炮臺其上為扼吭計入紅海後兩岸峰巒時隱時見東岸為阿刺伯西岸為阿非利加入埃及境
則童山高下蜿蜒水濱數百里不絕○蘇爾士灣口地為亞細亞阿非利加洲一線相連處廣三

百里介紅海地中海之間同治三年法人賴賽樸以機器開河通舟楫廣六丈深不逾三丈七年而成費至七八萬各國商人鑿金為之以地屬埃及嗣與三分之一往來徵船稅分收其利同治十三年埃及以千二百萬金償諸英人於是英人合官民所出公費約得全股之半兩岸皆紅土夕陽返照如胭脂畫圖○蘇爾士新開河僅容一船中有湖數所來往船於此交互取道相避風米沙聚時須開渚中江路愈窄兩岸沙山高十餘丈舟行距岸不過數丈又作彎迴之勢○蘇爾士運河始於咸豐六年法人里息勃斯創議開鑿商之埃及總督阿斯巴尼拉意見相同遂集股皆每股五百法狼用大機器六七十具事畚掬日常二三萬人至同治七年十月告成費十萬萬兩之鉅成河長二百八十七里寬一百九十二尺深二十六尺往來之船每客貨一墩取鈔十法狼船客每人亦十法狼光緒元年英太子東臨印度埃及督欲結英以股分四百萬太子太子酬以金自是運河英得而預焉○埃及途中皆荒山曠野沙厚二尺餘暴風頻起○埃及途中房舍粗陋有小於舟又有居沙土之中如穴居然○地中海境內有突尼斯為土耳其屬國地勢突出海中一山橫列下有伏洲僅中路可通巨艦洋船過此亦稱險境自突尼斯以西地勢北出連山相屬或遠或近海中亦時見島嶼○地中海為亞細亞歐羅巴阿非利加三洲交界處自此盡地中海之境北界歐羅巴南界阿非利加而土耳其其中東二土迤西北二千里遙與亞細亞西境相望

此海析分三洲之地亦天地之一大區限矣地中海盡處為星子文生屬葡萄牙過此即西洋此處山石嵯峨橫截海面水流激蕩浪益洶涌○意大利屬墨西拿至法蘭西馬塞里有火山數處舟行峽中兩面俱崇山峻嶺廣狹不一岡嶺四合怪石嶙峋間有人家屋宇背山臨流其石島重疊如鳥獸人物形者不一而足際名熊下山者有名老人鵠立者又數峰高出羣山奇峭挿天迥出峽漸近大西洋則波濤有天矣○意大利途中羣山錯列紫翠凝輝舟行峽中如迎如送有峭然挺拔者有壁立如削者有荷葉皺者有出水芙蓉者望之皆成畫本○意大利拿波利為有意陪都居人約四十萬王有行宮時時駐焉是以宮室中車馬皆並麗有大教堂並大園圍數處沿海炮臺砦砦燈塔輝皇南有火山○意大利之奈波里城倚山臨海屋連延居人四十五萬沿海炮臺之雄峙為意國第一大海口建城已二十餘年東南有火山二名非所弗秀土地氣候編西人頗稱勝地惟山多盜賊捕則逸入深山不可獲○按意大利盜賊為天下之最查一千八百七十二年民死于盜者二千八十人受傷者一千五百四十人呈報劫掠受傷者三萬七千三百五十五案白晝搶劫者四百零五案被竊者六萬九千五百二十四案○意都西南崩背地方在威蘇威火山西南聞一千七百九十一年前火山頂窟中噴出灰漿土石將其城邑掩埋附近居民遠避者數百年失其舊址嗣於二百七十八年前有欲引水建橋掘去古物遂漸開掘建有

城市之基石知為崩背舊邑至其處所存僅其下半猶可考當時建置之式城有闌闌居有庭院繪事多畫於壁巷口壁畫蟠蛇者勾欄之招也壁塚碎碑刊雙陽者市廛之記也石磨上下豐而腰殺半獄自上墜下窺害在下環而通門公署柱石林立民居戶壁條分藏富之變如深阱闕隘曲折尚有如墨之鏘久槁之屍也○法蘭西馬塞里海口居民五十萬街市繁盛樓宇皆六七層雕闌畫檻高列雲霄夜燃煤氣燈光如畫客寓樓七層梯形如旋螺登降勞苦則別有小屋可坐數人用機輪旋轉頃刻至頂樓屋有暗消息手一按之櫃房即知其屋喚人傳語亦然鋪陳華美○按泰西客寓各國皆然此為入大西洋之始故錄之後不復重叙○馬塞里至法都途中山岡長七十餘里沙地中多紅白石子大如盃輪車過山洞四有長四十餘里者長橋六七或石或鐵有長數里者過羅馬教王行宮外有城牆牆頭出廊下作密孔為水溝兼以防敵○法國馬塞有新老二海口老口狹小二十年漸拓至北首為新口甚寬闊能泊船二千為地中海第一大埠老口舊有砲臺對峙自拓新後無所用今於口外數小島建砲臺深得形勢西南有山山頂聳立教堂○法蘭西里昂時居民六萬市肆繁盛倍於馬塞里法都人民百餘萬氣局開大又倍於里昂時○法國里昂城居人四十萬有大河二一名瑣息一名羅納由東北分流至城下合而南至馬塞出地中海水陸通衢貿易甚大周築城垣列砲臺十七○法都街市火輪車道遙望如蛛網街

道正中以小方石墁平磚走車馬寬約四丈兩旁石砌高半尺寬二尺皆黑漆或白沙石磨平數
武植一樹或桐或楊兩樹之中間一路燈兩三樹後置綠漆長凳一條每數十武有自來水銅管
辰午間取水以滌街道每數十樹有小屋為行人便溺途中無肩挑貿易間有賣新聞紙有搗小
匣為行人洗刷鞋上泥土者皆小兒也每半里一巡捕如遇車多難行彼即為之指撥先後御者
不敢不從不平之事亦為之剗斷曲直無人不履樓房十里共一簷皆十一層牆壁簾幔皆一色
樓下鋪戶亦然鋪主俱男子而店夥皆婦人○法國京城巴黎○英美等國凡人烟聚處多曰城
其實無城也法國則固是有城○在國之西北跨塞納河而城縱約三十里縵以石垣而無雉堞
為門四十城外擇形勝處環列砲臺十八城內區為二十邑設官分治總轄於府尹每門設宮征
貨稅塞納河由東南西入城形若弓背流至西南而出深廣清澈可行輪舟居人約二百萬街衢
寬大潔淨兩旁多植樹木列肆若蜂房屋皆六七層每層戶洞護以鏤花鐵欄塗以金彩異常美
觀英美皆不及無晝夜車馬不絕以英京並論之倫敦為天下財貨薈萃之區巴黎為泰西第一
名勝之地四年前曾遭兵燹燬壞實甚今已完然承平景象可見其富庶焉○法國立壩城距馬
塞七百六十里居民約四十萬都察院駐焉有蘇安龍納江由東北來匯於城下經馬塞而入地
中海此城為水陸通衢商賈輻輳為法國第二大城○英吉利北名字人民三十五萬街市繁盛

為英國第二埠頭中並及印度棉花皆集於此所織之布各路售賣○英吉利屬馬爾他島北界
意大利之西治里島其南與黎波里城正相值地形如凹中出一山四周環抱拱之長四十五里
經三十里橫出枝脚泊船灣曲四五炮臺十一所英國地中海第一重鎮也○英吉利屬馬爾他
島街市整齊潔淨樓房高五六層櫛比相望總督署氣象雄濶○英吉利屬馬爾他島長五十里
廣二十七里周一百六十餘里居民十五萬據地中海之腹為歐洲往來要道建炮臺十一座設
總督駐兵五千守之○英吉利屬奇巴答答有石山崛起高一千四百餘丈長七百有奇英人名
之曰諾譯言大石也環山內一面建城居民萬九千人與西班牙之詭美阿非斯陰山相望咫尺
中隔一洲海水泛則別為一島瓜達爾幾河繞其右南與阿非利加之珥布斯赦德并橫出海中
對峙成海峽為地中海之門戶珥布斯赦德譯言猴子頭也遠望西艾嶽山橫亘如垣綿延數百
里所見山勢之雄闊無及此者官兵非爾丁指山缺處曰園陀有古營壘為加非達額踞西班牙
時與羅馬大將奔標力戰於此當西漢之初距今二千餘年矣○英吉利屬直市羅陀使西記程
作奇巴答答城內街道稍狹每街鑄鐵為柵守兵佩其輪城內兵五十人兵房亦覺寬敞○英吉
利都夫爾海口至法蘭西嘎力司海口六十里為兩國交界山根不斷正值狹處水急溜之海水
波浪激湧○英屬驢士阿母墩海口水靜波平澄明一碧與兩岸畫樓相掩映風景有若湖蕩○

英都倫敦居民三百萬城廣四五十里人烟稠密樓宇整齊街道潔淨穀擊局摩為泰西第一都會巡兵黑衣紅棍邏察無間○英都地狹人密城內無曠土故于地中造車道通於各街巷口土車處由屋內拾級而下也○英都街道兩旁白石平墊通男女往來中則沙土碎石築成車馬所經也道之廣者可七八車並馳狹者亦可四五車皆潔淨無垢穢民居官署規模不甚懸異結構類皆四層併入地計之則五各屋皆有入地一層為下房廚房灶屯煤之所白石為牆柱鉄為護柵為欄杆環於門外其地內糊壁以花錦鋪地以毡毯嵌窗以玻璃數尺亦以鉄柵護之估肆則臨街大玻璃櫺貨物鑿澈於外惟銀行教堂客店信局電報局醫院制度獨宏觀其房舍華潔數百街如一式詢其房價動值數十萬金錢使者所售房舍三層月租英金一百十二磅○英都無城其壘若城闕者火車所經之橋梁也民居稠密不可以行火車爰以巨石為飛橋於房屋之巔架以鉄板墊以沙土當以不立城郭之故問英人據云自餘年前固有之自火炮盛行城不足衛閉關以守傷人愈多故毀去而增固海口砲臺較可得力即不幸被敵闖進猶可出兵各路以驅逐之外洋之無城郭不獨英也 德意志漢奴之地方本為日耳曼大邦之都因一千八百六十六年布親奧布人既勝遂收其地為一省舊城跨來納河開拓東北峻宇通衢整雄厚有一千七百年五十年之古王宮今為布王離宮大戲園博物院禮拜堂無不壯觀并臨頓鄉計之有民九萬鉄

道過城東北車場寬廣○德意志東北境卜美阿里省城距柏靈七十六英里曾屬瑞典一千七
百二十年屬市為通商要邑以砲臺為城在奧德阿江左岸江口為水師泊船之所○比利時都
城街市齊整周三十餘里戶口三十二萬有奇○比利時地沃田多南高北低山岡道塗平坦○
西班牙蓋發非尼士特海中波濤洶湧蓋西班牙向北盡處地勢深入滙成一大蕩與法蘭西壤
地相接至羅亞爾江口又表申而出中廣千餘里海水奔騰而下驅入蕩中回薄奔激乃始折出
南趨故此海沃千餘里稍一見風則濤洶浪激相助飛騰尤以蓋發非尼斯特為最險蓋發譯言
尖處非一尼士盡也特者地也○西班牙屬帕那馬之地介南北美里駕之間北自落機大山迤
里之帕那馬萬餘里又自此而南接連而為安底斯大山至於南洋盡處又將萬里是一派大山
綿延南北縱二萬里而北境橫九千餘里南境亦橫六千餘里而中間折腰處僅百數十里然地
土雖狹實居東西兩大洋南北兩大山之要其間山勢高下參差當赤道不及一度○美國富庶
之區皆萃於東北各省中又以紐約費里費波士登三大城稱最貴城建於特爾窪河西岸計地
四百二十六正方里屬噴夕爾費呢阿省外通海港商船可直達城下街道從橫其直如矢寬自
六七丈至十丈中一街名伯羅思譯即寬街南北長三十餘里適中處新建梅爾署梅爾若中國
知府閱鉅華贍云費一百五十萬金各街中砌鵝卵石並仿輪車鐵路法平鋪鉄條專行馬車左

右稍低夾雜樹木行人皆由兩旁碑路往來屋牙或砌紅磚或砌美石自二三層至五六層橋梁多以精鐵為之有長至百餘丈寬至七八尺者輪車鐵路約十餘條或穿城而過電綫木桿舉目皆是有一木懸綫五六十條者地皆沙土無溼氣民房十五萬一千餘工廠店鋪城內居多杜司里汪納二街貿易尤盛自來水火皆由地底機管曲折高下而自通長計之約二千餘里○美國紐約省在美之東北隅南界噴文爾費尼阿紐折爾西兩省北界英屬堪納答部東界甘那的格馬沙色士窪爾滿得三省西臨大湖東南一隅大西洋在三十九省中稱最富繁會城名紐約在省之東南隅臨哈遜河縱四十里橫十三里地侯甚寒居人百萬屋由三層至七八層壯觀無比車馬填塞徹夜不絕河內帆牆林立一望無際電綫如脈絡輪車須由城內經過者則空際建長橋或於街底大道即以行街道之制同費城最大者一為第五街紳富所萃一為百羅街多著名鋪戶貿易之大美士為第一統地球言之與英京法京鼎足而三而屋宇齊整英法尚弗逮蓋此城居要路西由志克奇城直達三藩謝司又城過太平通日本中華東出哈遜河渡大西洋以通歐洲水陸商賈無不萃焉河中地名海而給多暗礁水流甚急商船不能由此直達城下須繞出南首而進○美國之東有地名柯倫比爾者美之京畿也在馬利藍之東南勿賽尼阿之東北居二省交匯處最得形勢計地二千三百一十正方里京城名華盛頓建於遮次畢海灣西汊之尾

東臨抱持密河縱橫十里距費城四百五十里屋宇整潔風景幽清天氣畧似江蘇道路寬展多用油拌土而築平坦堅韌車馬不甚多行人和藹謙遜迥與費城異宮殿官署民居而外園林樹木若店鋪尋常日用之品皆由費紐兩城運來無工廠行棧雖有河通輪輻而大商巨賈罕至其處唯電綫則合宇宙各都會罔弗通論路則各省交貫迤西北別一城曰查持湯對河迤南又一城曰阿力克三峇蓋畿輔二邑也○美國哈佛城在美土東北為甘那的格省之會城縱橫各十里東臨甘那的格河氣候與中國塞外彷彿地土極佳人少疾病街道潔淨貿易不大書館甚多製邊廠亦夥風俗純正無巨富亦無極貧○美國富庶之區皆在東土密司夫畢河迤西直至三藩城約七千里從前白人○西人稱土番為紅人阿非利加人為黑人已為白人○罕至其地皆土番所居赤土黃沙牛鹿逐隊自創車路後始有白人往居漸成村落如三藩城愚敦阿馬哈等處三十年前皆荒地也○美國都城居民約十一萬人費里地費里城八十一萬七十有奇