

皇朝經世文統編



皇朝經世文統編卷七十八

經武部九 防務

城守篇

仁人不問伐國書生不足譚兵而守圉之制兼愛者詳之專城之名守土者居之道非同儻忽也事非必將帥也用非必亂世也以救人以衛民兵者不得已而用之故言攻不如言守作城守篇

守備上

魏源

豫備不虞善之大者也不備不虞不可以師故董安于之治晉陽可謂備之於平時者也顏真卿之修平原可謂備之於幾動者矣沈璞之繕貽貽抱真之實澤潞則以其衝要而備之也宋祖襲清流關之徑金人出饒風關之背失於間道而未備之也勿因敵遠而忽之如弦子之玩郢勿因地險而恃之如姜維之輕魏備之如何一曰城二曰池三曰城之内外城所以衛民也守城之法從攻城之謀而生虞仰攻則高壘以衛之虞直攻則厚築以衛之虞其迫於垣而隳靡也則隍池以衛之虞其遠於隍而憑陵也復陴睥以衛之故欲善守必明善攻惟知患者能捍患古者公輸墨翟恒相反而相師城之善者一曰險要朔方受降涼州和戎拓地千里不假戰功神營寬州復完廢壘玠移合城釣山爰徙此之謂據險魏勝海州城枕孤山庭芝守揚敵瞰平山皆拓重城包之內環或浚溝渠以限馬或濬塘濬以陷敵或沮三海以衛郢或種榆林以制騎此之謂設險一曰基固基固必根深而土實開土及丈或得石或得堅土皆可為勝重之本浮泥鬆沙必墜令盡試觀掘井者然一層沙一層泥最下必有黃土至於基址廣厚必較其上所載者倍之乃久而不圯一曰堅厚金世宗取虎牢土以築汴城及蒙古攻汴受炮所擊惟凹而已是之謂堅宋序鎮襄陽序母韓氏謂西北南當先受敵於其角斜築二十餘丈賊攻西北潰便固守新城是之謂厚一曰形制宋藝祖築京城取圖以進用御筆塗之如蚓曲焉命依式修造及蔡京改營擴為方城金人來攻植砲四隅一砲所擊聲摧墮然後知藝祖之遠見也唐肅宗時武威九姓商胡反時武威大城中有小城七胡據其五判官崔稱以二城兵拒之旬日而平則又重城之利也

澤所以衛城也澤之得失城之全毀係之故築城必鑿池池有三宜一宜深深不易填約以三丈為度如淺則令内外居民凡築室燒磚聽於壕取土官府工作亦如之民有輕罪者罰推土數車內培城脚而免之諺云池深一丈城高十丈池深及泉城高觸天是臨深益以助高也二宜闊闊不易越約以十丈為度底闊半之以城上銃彈得及其外岸者為得中

太遠則銃力不能及敵也沿岸多栽盤根宿草以固之防善萌也三宜暗算有暗算則不易偷渡法於池底十步鑿井深闊皆丈及泉為度復外引河流內洩城濠以益之又暗表淺處以便遣兵渡擊也是之謂重淵三者漫事備矣若其山城地勢不可以池距城二丈掘坑高卑或錯石條以拒衝梯又或冬月囊沙列柳汲水灌之一夜凍厚堅滑莫上功約易守此之謂重險其有溪河遠城可通舟楫者則與樹橋木於水上不若伏鐵杙於水際蓋利器不可以示人故有形者賊易防無形則賊必墜

城之外則敵台宜備堞垣宜備牛馬牆宜備暗門宜備敵台者以殺敵為義也不能殺敵則如勿臺台之制費長出不貴橫闊大石厚砌其前面所以捍敵也虛其左右而空其中以梯上下層各數之以施火器以便瞻望也其孔內狹外闊以便左右取准也各台相距不宜太近近恐對放神器自擊其城也更不宜太遠遠則矢石無力不能及敵也凡敵攻城但顧上擊不慮旁攻輻輳木轆車船之屬皆防上而不防下守城者每無如何則任其挖掘若有虛台之制左右夾擊則兩臺之間雖守垣無人賊亦不敢登矣城堞亦名城垛以躲身為義也不能躲身則如勿堞堞不宜太高高則擲石無力堞口不宜太狹狹則礙於擊賊今之為堞者高與肩齊口僅容肘皆不可用如欲用之宜於堞內各砌一基高闊二尺則可固堞可擊賊可憩卒又必各留懸孔賊遠則堞口瞭之銃矢射之近則懸孔視之隨機禦之我可捍賊賊不能傷我則禦之易矣凡懸孔之磚先為灣脰以陶之既成而甃用之若夫牛馬牆者則在城外與濠上凡濠之岸不拘寬狹狹即丈許寬不踰倍其濠為牆磚石隨便每雉一大銃眼每過五步則一中銃眼距地三尺每眼上各為直縫三寸高以便瞭視再上三尺一小銃眼寬一丈牆脊用尖石銳磚以制之賊對濠則小銃擊之賊眾則大銃擊之賊登牆則大斧火棍一擊而墜之或一時收斂不及或昏夜難辨不敢開門則避難之人牛畜之屬皆暫於牆內以避之城與牆為依牆恃城為命緩急相助進退有衛施之無濠之城尤見其力此劉琦所以勝於順昌也守禦已堅始可出奇用詐以戰代守以禦解圍則莫要於暗門暗門之制潛視出入便處鑿城為門外存尺餘臨時方穿內施排柱鐵木相撐或賊初至營陣未整或暮夜乘賊不覺或賊攻城初息或賊圍久已急潛出精騎銜枚襲擊勝不遠追賊疲自逸仍於城上多積磚石防敵犯門急擊勿失是為暗門亦曰突門藏於九地之下為暗動於九天之上為突暗門防奸細之逸出突門防敵人之襲入慎之哉

城以內則城路宜備內濠宜備巷戰宜備保甲宜備諸峙宜備凡城之內多留磴道半里一座以備緩急磴各一柵嚴司啟閉一防賊登一防急卒凡城之內皆設內濠深廣制度與外相當外岸周遭亦作垣牆賊即入城尚有內防互相夾擊

賊必敗傷昔睢陽之圍賊於城外築重濠木欄以守張巡亦於內作濠以拒此之謂也有嚴城有內濠始可言巷戰巷戰之法許遠行之於樂陵使民築牆高過屋宇去竄其下一丁實內餘皆入伍設伏巷中洞開城戶賊果大至火施無所兵加無處旗舉伏發擒斬無數蓋拒之城外者上也然數賊入城而閭閻鼎沸亦不可不防也縱不能按巷盡備而近城要路必不可不嚴戒以臨敵也至於守土之法可通行之平日與臨時者惟保甲與積儲保甲之制以兵法部伍其民凡審兵查賑詰盜皆賴以行而施之城守尤急以肅號令以均力役以稽奸細以慎火盜保甲行而儲積亦易矣積糧莫便於令民自積蓋輸之於倉顆粒亦有難色貯之於室雖崇墉誰不樂從但使家有藏何虞有警無備然儲積非特粟也臺城之閉公卿以食為念男女貴賤並出負米而不備新蜀及後漢尚書省以為新徹薦到以飼馬又不備魚鹽久之人多身腫氣急死者什八九是則新宜備蜀宜備鹽宜備匈奴圍疏勒絕其城外之汲澗北魏圍虎牢穿地道以洩城中之井脉則水宜備外此更有醫匠技藝必用之人宜備兵器火器木石灰油必用之物宜備

守備下

兵法曰軍無糧食則亡若乃賊無輜重擄掠為資彼已先犯兵家所忌我將斷其乳哺以死之乎抑將借兵而齎糧乎欲籌堅壁必先清野凡清野之法有五曰清五穀秦人芟麥桓溫潰趙雙徙糧黃巢踰寇準瘞穀敵兵畏惟輔焚粟金師置子謙空倉強寇悍然或諭之而不信令之而不從者一則城中積貯無所一則官府假借堪虞也必給城中官地或寺觀以為囤積令自典守而自糴易之官不過問焉其般運不盡者而後官糴入之要有入城無出城則以米易錢鄉民便以錢易米城民便飽我飢敵一舉三便如迫不及甯從焚燬二曰清牧畜凡擄掠之最便者莫如牧畜不煩運載驅之而去未交一兵已飽敵欲是以李牧嚴堠入保而胡不窺邊陳俊輕騎抄掠而賊自散走近城則入城聚之遠城則堅壁收之施諸邊塞尤為要策三曰清芻草敵恃馬以強馬恃草以食守邊將士每秋月草枯出塞數百里縱火燒荒劉仁恭以之制契丹思摩以之徒薛延陀若夫西夏元昊之於遼則且退師三舍每退輒藉其地遂以誘敵取勝矣若夫金人據牟駝岡之芻且而汴京圍于謙空近郊之牧廠而敵騎退則芻芻峙積尤易遺敵往事可鑒矣四曰清水泉敵所資者非草即水秦人毒涇上流以餒晉隋將藥境內泉以病虜劉錡毒潁困敵師毒草困敵馬五曰清蘆舍清效場凡近城三丈內有屋者賊或內伏以仰射或取梁柱為雲梯或順風延燎或乘基起堙此皆不守之城也嚴下令撤之急則燬之凡濠外里許皆宜曠野有村落則敵得而據之有台塔則敵得而瞰之有土阜則借以填濠而礮砲有豐草溝渠則敵可隱匿其

有大樹及竹木困積者皆攻城之具也或除或禁或運入之有水筏在百里外者暫移小港而隱匿之違者以軍法治五者行而野清矣我能害敵而敵無以害我則先為不可勝矣雖然城之所衛者有限而郊野村落之不可盡衛者無限則所以犄角分錯各自為守非堡寨莫尚焉

守禦上

守禦之具既備宜籌守禦之人大端有三曰定號令嚴禁約廣方略號令之要先一事權守土官為主居中調度餘分四面四隅各設正副以丞倅紳士為之小事聽其處斷如旌旗號令有不便者必稟主守毋得擅易政出多門者敗法令不行者敗次安鄉民土木之變千謙奏凡兵皆出營郭外毋得示弱郭外之民皆徙入內毋令失所凡避亂入城之民有親者依親無親者官為設處男女母雜各從其伍鄉民既多宜防奸細防之法立柵壕外以詰之分門出入以別之親識保領以核之然後分汛地聚則難周分則易守則段落不可不明也孤則易折眾則難摧則眾志不可不和也然後擇賢能有十人之能者統十人有百人之能者統百人有千萬人之能者統千萬人是得一人則得千百萬人失一人則失千百萬人也柔懦者不為長皆愚者不為長暴橫者不為長執拗者不為長奸私者不為長志不奮發力不强健者不為兵一隅稍疏三方失守不可勿慎也然後編丁壯計其貧富以定多寡使富民無丁而有丁貧民無食而有食則均而無怨也堞三四人少亦二人更番宿食各近其居則勞而不困也然後給守具計城若干堞計守具若干事按地而給之餘置城樓以備不時之需有神機火器勁弩堅盾於阨要而備之凡人夫各記姓名於堞各識其處而以時演習之如此則號令定矣禁約之宜申者數事禁詔言禁方士恐其煽眾而洩情也禁茶坊奸人謀議多在茶坊者處酒後洩言耳禁寓店禁夜行恐其數奸而誨盜也禁吹響器舉表竿恐其應賊而亂耳目也禁妄動禁呼噪恐賊驚我而乘之也禁擅離汛地凡門柵臺堞庫獄中營遊營奇營戰營各止其所離一步者斬所以壹眾也禁擅入汛地恐賊謀托藝販以覘探也禁私啟門窗禁私酬賊語禁私啟賊書有犯者斬尤軍法所必治也守既固矣乃可以禦禦之方略曰具犒賞以鼓士共甘苦以固眾謹斥堠以備警設堠台內設望遠鏡厚偵諜以審敵選死士為親兵以彈壓設更番之遊兵以策應屯阨要之外兵以犄角凡賊來攻則人各保堞有警輪守無警輪巡傳食而送宿各止其處凡便利皆貯之將熟以澆敵也石各以類積之可大摧而小擊也灰之以替其視也樓櫓泥之以防其熱也雉置積墨以備緊急也時而邏之以稽其疏佚也誅信而賞必所以作其氣也凡賊之攻我也有七乘晝夜疲勞乘我憊曠日持久乘我怠風雨晦冥乘我忽矢竭砲稀乘我乏堞單坡平乘我隙失火驚擾

乘我急聲東擊西乘我不意此七乘者城之存亡不可不備也凡守城之術心欲一氣欲壯力欲逸足欲定聲欲靜知同生而共死則其心一矣知攻難而守易則其氣壯矣守里不如守丈守丈不如守尺愈遠徒勞愈近得力十步而外母虛矢石則其力逸矣賊攻東南我備西北遊兵四應守兵勿易各死其所母離五尺甯我致人不為人致則其足定矣聲亂斯號令不聞聲譁斯心志不肅聲擾斯賊人得計乎示目語母器其氣夜惟更析晝惟旌幟則其聲靜矣凡賊之屯城也以逸待我勞以飽待我飢以堅忍挫我銳以優游懈我備聲言解圍以安我意聲言增兵以奪我氣乍動乍靜以疲我志緩進散衝以耗我力築壘增柵以老我智我惟一定示以不憤撤圍勿喜疾攻勿惕勿進歸師勿躡約和母信詐聲母利忽退母懈久持母數有待援母出奔奔必死援必生

守禦下

聞之善守者如環使敵不得其間而入焉敵詭有萬守豈一端其道蹟般不厭詳參請極情變知者觀焉防莫重於門槎其外以備敵之焚也坑其內以陷敵之乘也縣板其上下以誘敵入而使為禽也凡門之制宜備火攻故竅其扇以出銃藥則攻者不敢前也羊侃守台城門鑿為孔出礮刺賊池其上下以溜水則火者無所施也鑿城上門處為池橫長與門等上潤底窄形如層槽橫開七孔臨時灌滿水如關洩此滅火上策亦法若火已然則提甕缶而擲之或囊糠沙而濕之或益薪月城為火池以隔之皆所以備急也母徒石砌土填以自塞而張敵也防莫多於堞防堞之法濕氈絮而懸之以蔽矢而制火也但防賊鉤竿或多懸刺木或外架浮離防潛襲而梯登也竹編牛皮而鑿其中出內矢而捍外射也隨攻所向而布幔張之則矢石衝車不能壞也若壞及堞則木為女垣而輪推之所以代堞也若壞及城則急柵而拒之勁槍弩以守之否則益火以絕之急築偃月城以翼之內掘深濠以備之則敵莫能害也門堞既固乃專防奸凡奸之生也有內外被圍者當先安其內而後及其外賊至而甘心從逆賊入而乘機劫奪者窮民之患也開倉而廩之授戈而使之則窮民效命矣北門之管以仕而危維州之壘以嫁而啟汝州之城以叛築應募而潰是內應之奸也擇親信以任之加外鑰以固之則內應塞矣圍守既久人無固思一夫下隄眾心危疑或嫌讐於我或貳敵居奇是離畔之奸也單激燕剴即墨怒郭縱反間降兵疑則離畔止矣嚴失火之令備救火之具防火藥防草場所以杜變也獄者變之藪庫者劫之招徑竇者賊之媒所以除孽也奸之外至非惟謀詭也有詭昌焉有潛襲焉有詐誘焉藥乘婦車入曲沃蠻衣敗卒陷捷為暉效蜀幟敗景崇賊稱中使入幽州是之謂詭冒雪入蔡州霧破夾寨則乘晦冥而襲之歲首破奚客元夕奪崑崙則乘令節而襲之梯倚城外華州危十六騎入隆德破宋王德禽則乘不備而襲

之是之謂潛襲佯退而實進已去而復來聲前而掩後求和以緩備偽降以納間是之謂詐誘令嚴可以杜冒備密可以防襲持重可以制詐雖然敵之外攻者非惟陰謀也有顯術焉顯攻之術十有二曰土山曰磴道曰填壕曰雲梯曰木驢曰地道曰撞木曰鉤竿曰蟻附曰礮石曰火攻曰水攻距之之法曰外山既臨內山應為曾樓增高明制其顛或則地道潛引彼土陷不能立陰制其下此拒土山之法也囊土積柴將磴以登我潛投高難以松明因風火之彼積必傾此制磴道之法也填壕之攻或草包土擲者如雨或推輪橋中實薪土且薦且覆遂渡莫禦若是捍之火藥為主星擲廳發敵敗而去此制填壕之法也雲梯飛空上施濕氈多載壯士翼以輜輶新土隨之填塹遂前則如之何曰度其可焚火箭是宜或則盤垣三木並施一鉤一距一則燎之若皆不制必謀地池通隧蓄乾潛燭勿燭重必偏陷鼓鞮急隨其燭互天積尸如城此制雲梯之法也或為撞車鐵裹竿首梯高既敗乃創木驢蒙以生革十卒一車徑造城闌俯創且鋤城軌於隍矢石莫加則如之何曰束葦實脂岐如燕尾縮而燒之立燼可俟革濕或阻更以冶爐鐵汁篩之若并萬珠穿厚徹堅滑矣須臾雜以膏油烈燭必俱則制木驢之法也或作絞車施鉤索四輪可以挽重除攻上攻既窮術攻復敗乃謀暗道鑿土為窖甬鳴地中墻傾垣壞則如之何曰以山制山以坑防坑繞城多坎伏甕而聽其聲空空搖盪以迎颶灰燭烟若艱遇重客知有備計輟不行則制地道之法也城攻既鈍將謀女垣爰撞爰鉤蟻附礮傷四者各施主人倉皇則如之何曰客若撞木來者宜以鉤竿割之繩斷木墜計不得施客若鉤竿來者宜以推刀制之曲刃外向長柄下垂迎刃而墮以銳為宜若拒蟻附其道多端繩鉤上挽錐板下搏轉石播木如雨循環急則重斧斫其近攀遠則蒺藜刺馬礙輟若拒礮石以柔制剛張幕結網布桔囊糠障以牛革補其壞牆此拒四者之法也敢問火攻則如之何曰火之來耶或以高車加鎗於鑪炭炭沸油積薪助噓得水益燭樓燭可虞宜下濕沙泥漿與俱或束松竿灌膏焚櫓利用鐵鉤以斷其炷若療已及水滅則宜或筒或袋以熄為期撲緩則殆毋悔噬臍此待火攻之法也敢問水攻則如之何曰水之攻耶必城庳窪窪繕版置甬勿為魚蝦急募纖載鉞乘划銜枚夜出決堰囊沙敵壘潰亂急擊無譁此待水攻之法也問者曰善

制勝上

攻者為客守者為主勝在手乎攻者生地守者死地勝在攻乎曰勝無定在制勝在人援不可恃守不可恒凡破軍禽敵之道先在自治弔死問傷所以恤下積新誓死所以厲士驚財搗軍所以勸勇託神設誓所以固眾設像朝闕所以激忠誅除反仄所以伸威聲言援至所以安困開門出擊所以壯氣此制勝之本也出如脫兔動如發機此制勝之術也其術

如之何曰逮其歸路而截之誘其近城而取之佚能勞之飽能飢之靜待動暇鎮卒佚制困險而制之持而用之援而隨之圍而解之敵將能識之敵矢能取之權扼更於三嶺也桓威休於夾石也清河之禽明徹也京口之困元木也知歸路之可乘矣詔之弱營誘羌也宮之偽降陷操也雄之設伏間尚也鎬之浮橋濟敵也知詐誘之可用矣佚而勞之其術有二夜鼓嚴隊若將出擊及旦乃寢伺急忽出備夕攻晝備晝乘夕更衝迭突不令休息此之謂明擾或募死士效敵衣號乘急剗營因風縱砲電起奮殺電止則寂驚與同驚睡與伴睡呼散嘯聚如萬如一暮往曉返東出西入疑鬼疑神無聲無迹此之謂暗擾飽能飢之其術有二敵有糧艘募鑿沉之敵恃困積同間侵之輜重禽之火藥焚之此之謂明害其水泉以渴其人毒其草芻以飢其乘囊土量沙以揚其聲此之謂陰害雖然不可以不靜也守陴靜坐徐城莫測雖犬無聲順昌逐北巷斷夜行刁斗寂默譁則易驚靜無不克雖然不可以不暇也臨敵倉皇躁則可乘酒門卻掃強敵飲形飲博澶淵解衣新亭其外有餘何機不鷹雖然不可以不失也毋失飲食之節無絕人馬之力無肆寒暑之極請言其要番休迭息彼竭我盈厥勢相百雖然不可以坐俟也漢阻興勢更不前唐扼虎牢夏兵運玠保大散已漢全蜀失陰平成都覆燕亡大岷滅廣固幽棄榆關胡馬牧不守采石侯景縱敵渡河奎捧腹無悔噬臍無忘蟻築舍易即難前車屢覆雖雖不可以株守也善守者守郊原不善守者守城垣奇正相輔如環無端何處可偏師令牽顧何處可遊兵絕餉路何處可伏兵摧半渡步騎屯外分據要害城與相應敵受腹背抄糧掠樵困久必敗布圍陳宮困於邕慕容離城卒全棘永援彭城而不入元景守隨而分卒雖然不可以孤特也楚非包胥郢都覆趙非信陵卽鄆史慈告急於平原崧女突圍於州牧虛聲應和者不可恃却不知兵者不可恃解糾者不控拳救門者不搏擲批亢擣虛格形禁勢守陴聞之銳氣百倍表裏夾攻坐收其弊雖然不可以久困也可恃者已難恃者人求援莫應非奇曷生廉范形之以緩而圍解耿恭詭之以神而圍解虞詡示之以衆而圍解田單火攻以牛而圍解皇甫火攻乘風而圍解劉琨胡笳悲嘯而圍解光弼地道陷營而圍解張巡詐走破敵而圍解却紹死守力戰而圍解趙襄間其與國而圍解陳平間其後宮而圍解勾踐間其謀臣而圍解華元劫其主帥而圍解曰然則識敵將之法如之何曰射之以書以觀其取而告也嘗之蒿矢以觀其走而百也急選善射中之勿失是殪一以當百也請問矢真盡如之何曰縛蒿為人夜縋之城敵爭射之其矢盈坑或則垣內張蓋往回敵疑主將發矢蠅來因資於敵其巧莫階

制勝下

問曰若夫荆揚之國半皆瀝水踐山為城塹江為池則守岸重於守城水戰急於陸戰矣敢問守之如何曰舟師可以進可以守東南之師趨三齊者自淮入泗而上趨河北者自汴入河而上舍舟登陸尚得半利趨關中者自河入渭徑至長安水陸並進可以全利此皆以舟師進者也塞建平之口使自三峽者不得下據武昌之要使自漢水者不得進守米石之險使自合肥者不得渡防瓜步之津使自盱眙者不得至此皆以舟師守者也扼江之城不過十郡十郡之要不過七渡其中形格勢禁扼吭枕背譚兵攬圖之士類能道之矣請言舟要大勝小堅勝脆順風勝逆風順流勝逆流防淺防火防風防鑿防鐵鎖鐵杙以閘船遇倭船如以車碾螳者閘船如城倭船如膽大海相逢門船力而不門人力此以知大之勝小矣以粵船遇閘船如以石破缶者粵材皆鐵力而閘材僅松杉風濤相衝材枯者一撞即碎此以知堅之勝脆矣轉世忠以海船敗金兵盧允文以海船沉敵舟孫曹劉盧之爭劉裕順風者得天助逆風者失事機可以知乘風之利矣春秋吳楚之爭從水戰者楚常勝從陸戰者吳常勝可以知上游之利矣雖然鄱陽之戰敵艦高大我難仰攻明軍縱炬而燼之此以小勝大脆勝堅者也吳越之戰敵得風勢傳瑾引舟佯避候敵過而回舟揚灰以敗之此易下風為上風者也梁陳之戰敵順流而東直趨建康侯瑒徐出蕪湖躡其後敵舟反風而自焚之此易溯流為上流者也若夫淺之為患則御舟涉鄱湖幾危然岳平楊公預置草筏以塞港迫敵走險而遂禽之吳攻交州乘潮挑戰以偽遁俟敵舟潮落礙杙而後乘之則可以淺致敵也風之為患世傑颶覆於崖門金師濤捲於唐島然海船之制兩頭設棹東風西馳南風北馳占驗有定無適不宜是可以人備風也火之為患以孟德之強而敗世忠之智而敗徐道覆之諂而敗或乘風烈而火之或乘無風而火之海船無風不能動或分步兵夾岸而火之然厓山之戰海船皆塗泥而火箭不熟河陽之戰鐵竿拒油艇而須臾自燼是可以計禦火也中流失船一壺千金與其死戰於舟上不如陰制於舟下與其破敵之卒不如破敵之艘則鑿患甚焉然或膽用夾板或底置鐵釘或募善泅以護舟則亦備敵之沈我也若乃敵進欲距敵走欲禽或橫鐵鎖或絙舟輪繫樹沉石伏椎扼津非皆斷水之計歟欲破鐵鎖暗樵者宜作大筏乘以先之推著筏去大炬後隨長木灌油鎔鐵斷維若破竿聯艘艘者宜募壯士披鎧進攻便則斧之薪油以從艦斷隨流焚溺敵空若破筏石礙淺者宜令善水潛以銳刀龍解水漲順流莫膠此又防敵之斷水者也請言舟制曰八輪船厚板五槽中有八輪其上三桅桅樓後橫順風使帆逆風轉輪帆索藥浸雨水不侵周以生革捍矢衛兵狼牙釘底用防奸人攻守皆用風濤不驚曰樓船重列女牆戰士憑之愈牙穴弩砲車外施濕氈生革禦火是宜周環如壘可戰而馳牙旗金鼓大將之威無風難使多則非宜此皆用以統率者也曰火輪神

舟形如海艘生革障矢上下三重旁輪激水中層刀釘機關以俟下艙伏卒間疑神鬼募泗善櫓破浪如駛洋敗爭泗空
舟以委踐機觸刃精卒驟起火器四發檣隊披靡曰鷹船兩頭俱銳不辨首尾竹板密釘旁窗出矢進退如飛順逆可使
多其櫓櫓水戰可恃曰漁船材簡用巨出海最暗每載三人一槳一帆一以銃護任意往還隨波上下敵莫我覘此皆用
以哨探者也曰蒙衝多張生革用障矢石篙師在內弩槍是衝但取神速乘其不備空見船行曾驚入渭曰無底船士立
兩舷旗幟壯觀誘敵競入溺死無算又或三舫聯為一貫中實旁虛浮板易謾夜戰誤敵功倍事半曰走舸舫立女牆多
槳如飛壯士徑進絕流出奇或火或挑急道勿疑此皆用以掩襲者也曰子母舟長餘三文前為巨艦廣實築新後艙內
虛小舟藏之使風齊驅抵彼火發後舟則速曰連環舟舟分二截聯以環鉤外視若一徑趨敵舟前冒鐵釘載砲實油釘
撞於敵環解鉤抽砲火擊之後去前留此皆用以焚敵者也曰沙船調餞使風三桅五桅一日千里大帆長馳增以舷柵
江海是宜曰門艦形如樓船其制稍適外牆內柵伏弩重矛上無敵覆死士環周衝陣陷敵克壯援抱曰遊艇有舷無牆
多槳迅櫓虞侯用之回轉陣五計會進止不失啟處此皆用以戰敵者也焚敵莫如火碎敵莫如砲砲或自震以筏易船
水不可沉風不能顛堅架量高審敵測竿暗表識之遠近直弦舟處筏後布障筏前敵莫我測望之如垣賊近發之齊聲
震天外推內圍施必萬全此用以自守者也若乃飲馬天塹欲渡狐疑宜用浮橋枕席過師大艘數十巨竿絙之試諸上
游移置敵磯夜釣量江謀士堪師此用以濟水者也舟艦繕矣必練水師水師二要一專號令二重募練號繁則清令紛
則雜編什五舟為一舷哨官領之兩哨為一司分總領之三司為一部部將領之旗皆同色異鑲異號以別之舟各一總
管專其責成而悉鈴束之凡舵工必擇膽而練者如臨戰股栗必亟易之此之謂號令募練之法因其漁丁而用之因其
老商而用之因其鹽徒而用之因其蛋戶而用之其效用也或涸鑽敵舟而溺之或夜抽艘隊而亂之或蓄燧潛發而燎
之或鐵綆繫舟而拽之或出奇載砲而擾之或冒險伺間而偵之或達信圍城而應之或齎蠟請援而致之其入水也敵
密列星橋則遇而鋸之敵張網綴鈴則先觸以竿俟其舉網而過之其招致也或懸重賞而購之或投金大江而試之此
之謂募練水師習矣宜備水器自守之器四或帆或衣或橐或騎水軍之命制於帆帆制於火必熬魯石蜂脂礬水以淹
之竹筴繚索皆以此浸之再乾而後用之則火箭火球不能燎也人不習於水衣不宜於水或瓠片為甲而礬滓之編以
鷺雁翎而浮之則皮囊木罌不能及也水底潛伏閉氣為難宜屈銀素而三管數之上二簪翼而一口含之使氣自相呼
吸而水不能入也腎與足心謂涌泉穴入水如火水族望之厥來為禍上漆柳瓢以護之下裹漆絹以蔽之則無光而可免也

藤為水馬腹大如囊四足橫出尻尾俱昂前後遮浪中藏乾糧漆布為轡手援以行短橈冒鐵可戰可抗此所以備不虞也攻敵之器六或火或鉤或弩或鏢或豆或油火箭力猛過步數百箭勁帆薄虛射無益宜近鐵施竹叉以留之欲辟濕則筋纜而漆固之是曰火箭敵近十步箭遠非宜焚帆焚柵火扒是資圓木陷刃空中樂施火孔六七倒錐實之臨敵亂擲釘入帆桅或高或下釘著火隨是曰火扒桶可受斗半實硝磺薄沙覆之火碗中央溫及焙炭貯碗內平置加蓋微扇輕擲敵艙火激藥發迫不及防以暇出奇急則自傷一擲則碗傾而火出藥發敵不及近面此臨時方置者

堅望纏以繩麻柄五尺長層無一餅數層迭裝餅用硝磺樟腦松脂雄黃硫磺實築虛發十丈莫當達粘檣帆帆發倉皇是曰噴筒此皆火攻之器也更有火而水發之者蜀之石油入水不熄造藥作團借火力一發四迸蓬隙船側敵備不及水沸愈熾更有火而逆風發之者江豚之性逆浪逆風蝦灰煉油硝磺助功狼羹艾朮并焙則同逆風愈勁神焰鬼工此則火攻之奇器也

明流賊劉七等舟泊狼山蘇人獻計火攻賊藥及火於礮水中發之名水老鴉其制未詳火藥不備火攻不及則如之何曰有鉤鑣焉或割其纜或鉤其艀物微用便利輕以響有撓鉤焉三鋒一柄左鉤右灑或撈首纜或鉤帆幅稍固鐵堅萬拽不曲有潛置水中者焉或距或鉤嚴禁勿泄賊艘徑撞碎於銳鐵此鉤之利也

賊劉七等泊狼山有獻器如鳥喙者持船頭船尾乘高則駛體重利下巨鐵細尾中舟必洞中人必死勢難多人技習可使首重七尺全鐵為之敵舟若近我高彼小鋼頭竹尾得力為巧擲之如雨敵眾雲擾首重四兩此大小鏢之利也拍竿之制施於樓船上置巨石輓轆轤層樓百尺六竿相聯壯士數百層環其巔發之碎敵能羅莫前撞竿之制施於戰艇堅木冒鐵敵艦莫近迎之立碎摧陷無並此竿之利也以人制人用巧出奇難白兼油擲以瓦礫風濤簸掀足滑不持油板易火縱風乘之又聞錢瑾擊吳狼山已船篩沙豆灑敵艀戰血所漬僵仆相延又聞倭寇掠舟過吳鄉民憤追泥濘其轆我躡草履倭顛不扶奮前踵之枕尸滿塗此油豆沙泥之利也雖然有要焉勝於敵之不及知敗於吾之不能秘我以制敵反為敵制浮橋攬鉤拒非不善也岑彭預知縱焚橋鉤而述兵敗竹龍沙石遏非不密也昭達預知潛水斫龍而嶺賊潰吳人禦晉之計非不力也鐵鎖截船泄而不免大筏火炬之燒杜叢禦晉之謀非不智也枯槁擊船彭不免長歧振之拒功以密成謀以泄危微乎危乎智者慎之

設防

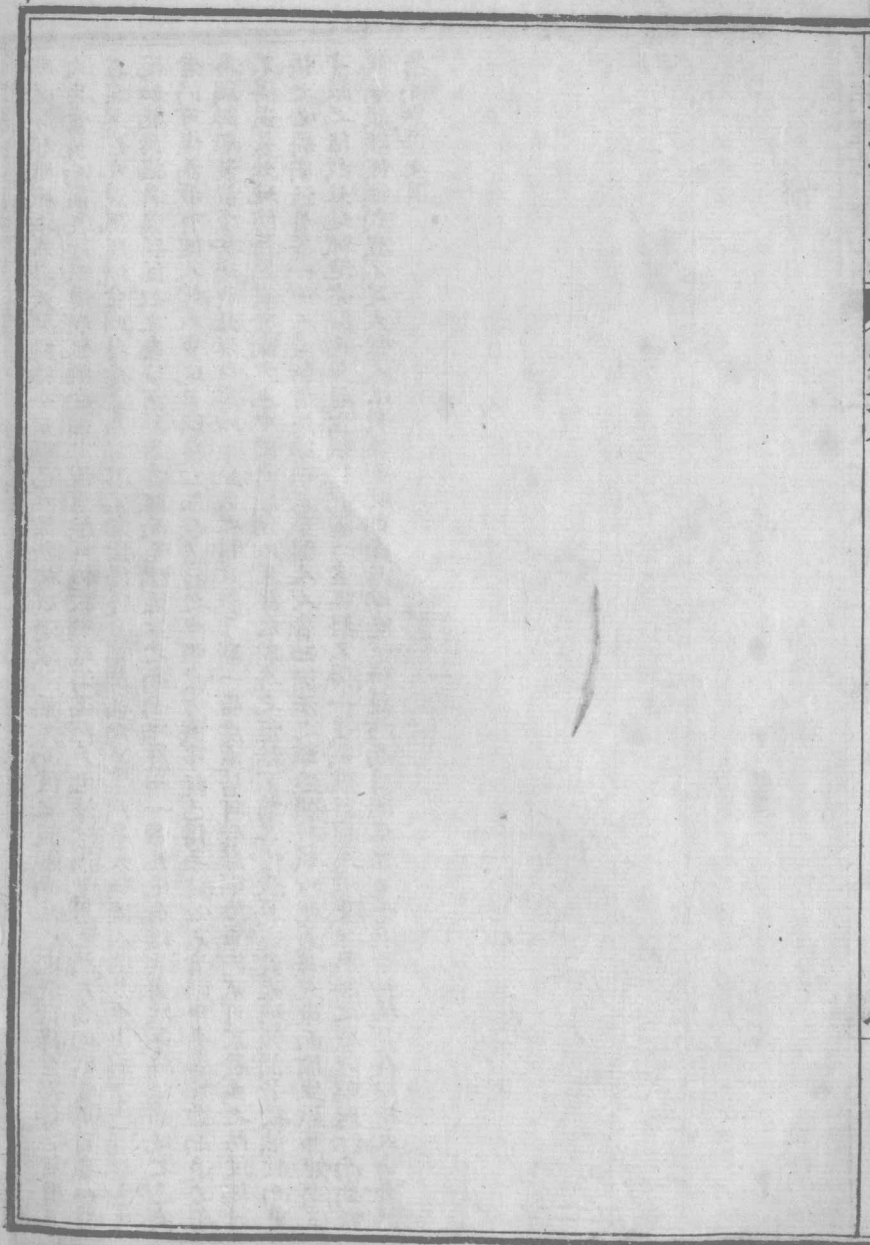
古者天子有道守在四鄰又曰王公設險以守其國四鄰之守以理言設險之守以勢言理之所在可以百年不用兵勢

之所在則不可以一日而無備兵志曰先為不可勝以待敵之可勝我不示之瑕彼何從而攻之我不開其隙彼何從而抵之故居今日而言兵事大都以設防為第一義焉自倭奴不順以來用兵已將一月大軍之由海道赴朝者若干艦由陸路赴朝者若干營星列棋布於朝鮮境上疊次戰勝倭勢窮蹙乃以二三鐵艦窺我威海衛旅順各口岸一聞炮聲即兩遁去夫日人為此舉將以撓我水軍也水軍既撓則彼得來去自由於朝鮮海面而無復窮追截擊之慮按哉日人何其重異我陸軍而輕狎我水軍耶殊不知中國各海口之衝要日甚一日即各海口之防堵亦日精一日修築炮臺工料必堅固也購置槍炮器械必精良也水師學堂武備學堂所以培植人才演放水雷查閱炮臺所以簡率軍士歲糜帑金千百萬自王公大臣以下日夜孜孜講求利病宜乎六洲萬國莫予敢侮矣而猶不免為倭奴所輕者何哉或謂曩者馬江一役為他國所竊笑此次高陞擊沉又為倭奴僥倖於一試水軍之失其在茲乎吾謂不然馬江之戰由於統領失人遲回誤事然揚武一奮孤拔授首不可謂中國無人高陞商輪不能還擊且無後援致墮倭奴詭計凡此皆非戰之罪也然則水軍之失何在曰必能戰而後能守中國之各海口水軍正生知守不知戰耳蓋戰者其機靈守者其機滯敵來則張皇敵去則安謐是敵以三數戰船今日至東明日至西今日至南明日至北即可牽制我十數海口也膠膠擾擾患何由已故以今日之勢論之必為迎擊還擊之計而後可各海口除防軍外另設遊弋兵輪數艘統以勇果之將敵來則炮台發炮以擊之遊弋兵輪乘而攻之敵去則尾而追之就近海口兵輪邀而截之倘賊人船多其勢不敵則一面防護炮臺并力守禦一面雷激他口兵輪環而攻之出而應之必聚殲而後已常山之蛇擊首尾應擊尾首應擊中則首尾皆應陸軍之有水軍何獨不然如此則敵入我地處處荆棘其有敢再覬覦之心者吾知其無死所矣若執攻難守易之說畏縮不前聲息相阻使敵人忽來忽去如入無人之境日日籌防何其憊也吾故謂水軍非不可用特用之不得其道耳若夫中國陸軍之力實足以制倭而而餘觀於牙山平壤諸戰忠勇之氣敵愾同仇養兵之效於此可見然承平日久軍藉多缺聞當事者調撥防禦各營官多召募以足額應募之兵非老弱無稽之徒即游手好閒之輩甫經訓練未必即成精兵驅使赴敵竊恐鮮濟宜倣戚南塘練兵之議與中興湘淮諸公練勇之法行之精而不多則籌餉易繼整而不亂則見敵不驚古人百戰百勝之兵從未有以多為貴者也而陸路防之尤重者則在吉林黑龍江新疆諸省朝鮮既復亦以精卒數千作為駐防并教其國人以生聚教訓之道無事則為屏為藩有事則能戰能守金城湯池鞏固萬禩豈獨海國么麼敵首戡翼而已哉

論中國防務北重於南

戰守和三者相輔而行和議既不可成則當致力於戰顧敵所已至之地固應力戰以驅之而敵所未至之地則當設守以禦之此天塹之險所以可恃也中國幅員遼闊西南北三面皆陸惟東隅濱臨大海口岸綿延幾有鞭長莫及之勢曩時海船未來謀國者未嘗以防海為事迨後有見夫險要之不可不扼武備之不可不修遂在沿海要地屯兵築壘為有備無患之計用意不謂不周世之論防務者每謂時屆冬令天氣嚴寒北方海口層冰凝合倭艦不能來往自如防務或可稍鬆南方各口岸天氣不若北地之寒則口岸亦不致凍塞難保倭人不易北轍而為南轅故此時南方各口岸當厲以須戒嚴以待庶不致倉卒為彼所乘此說似矣而不知非也倭人之所注意者首在北方彼嘗揚言謂須至北京方可議和則其用意之所在已可概見明知析津為重兵之所在地勢險要水路未易進攻乃渡鴨綠江而北疊佔九連鳳凰金州岫巖州駁駁至於旅順此皆陸路之兵也各處駐守華兵豈盡漫無准備何以敵未來而意已驚惶敵既至而身先逃竄如驚弓鳥如脫檻獸曾不作片刻之留致使旅順天險拱手相讓曾無吝色嗚呼吾蓋觀於此而深歎防務之未易言也防陸有營兵防海有海軍相須為理不可缺一陸軍既以將弁庸劣不得收尺寸之功倘統率海軍者默運機謀顧全大局爭奇扼要先發制人亦何致任令倭艦出入黃河如入無人之境而何以深藏不出偶派一二船出外即密稟上游謂某船於某日巡至某處豈統帶之責如斯而已乎抑豈與敵船交戰無論勝負若何我船終不免損傷故不如善刀而藏保全船隻之為愈乎有船而不能制彼且不能制彼之水陸交攻則有船之與無船其間亦豈有區別乎防守海口但使砲臺築造得法砲位安設有方守臺將弁各有効死之志又於海口安設各種魚雷水雷敵船斷不敢闖入固無待乎兵船之協防如僅有一二艘駐守口內反覺進退維谷蓋退則無路可出進則寡不敵眾未能收殺敵之效故中國所有兵船宜聚於一處與倭船相角逐截其來路阻其歸路務使其悉葬魚腹而後已彼自不能時遣兵艦游弋擾我南方各口試問海軍統將果能如願以償乎惜曰未能則各海口當自籌防禦之方但使統以知兵之將守以久練之兵效死勿去即無兵船相助亦不難堅守勿失倭艦僕僕遠來覓覓靡騁亦必有力竭計窮之一日雖其注意者在台灣然既有劉淵亭軍門等嚴密設防海外巖疆自有金湯之固斷不虞其蠶食故曰南方防務較輕於北方也若北方既為彼用意之所在則彼必殫精竭力以圖之知海道進攻未易逞志遂於東北陸路逐節進犯此其志固不在小蓋由陸路進兵既無載運之勞且由後向前自此達彼又易聯為一氣故必欲冒險以進將拊喉而扼吭夫既為彼之所欲取即為我之

所必爭旅順威海本是天然鎖鑰今旅順已為彼所據威海依然無恙而彼之覬覦尚未已也我欲保全形勢必宜厚集大兵奮勇而前長驅直進將旅順奪回然後有險可扼旅順威海猶門戶也津沽猶堂奧也門戶固則堂奧自安如磐石矣其在九連鳳凰城金州等處者難保其不四出侵擾日前聞轟功亭軍門等大勝倭人則是東邊戰事已有起色此後如能再接再厲將倭奴之在盛京界者盡驅而至鴨綠江之南而岫巖州一帶凡屯有倭兵者次第掃蕩則地之已失者仍可復為我有倭人輕入重地自取覆亡固在意計之中惟東方戰事既已得手彼必不肯解甲囊弓知難而退必將再調師船裝載多兵擾我北洋口岸以爭旦夕之利且貌子窩一帶處處皆可登岸則陸軍仍不可不嚴為之防使彼計不得逞蓋北地防務固重於南方也中國自開仗以來誤於將弁之怵怯不前各懷意見遂致失地頻聞若欲補救而更張之必將銜汝貴等一流人梟斬首級傳示三軍則人人皆知國法之難逃願投賊以死義毋避敵而偷生戰事庶有爭乎敵之佔我北地城池者既已草薶禽獮犯我海口者亦終不得一逞則彼計窮矣我更乘戰勝之威渡鴨綠江而南恢我藩服殲彼醜類豈不足大快人心哉果如此則南北兩處不待設防而自固焉爭先著兵貴神機是在維持大局者熟籌而默運之耳



皇朝經世文統編卷七十九

經武部十

邊防

遵

旨督辦新疆軍務敬陳籌畫情形疏

光緒元年六月補錄

欽差大臣 左宗棠

竊臣於四月初八日承准軍機大臣字寄光緒元年三月二十八日奉上諭本日已有旨令左宗棠以欽差大臣督辦新疆軍務金順調補烏魯木齊都統仍幫辦軍務景廉調補正白旗漢軍都統回京供職景廉著俟金順行抵古城後將各營兵勇糧餉移交金順接管再行起程回京新疆軍務孔殷必須速籌進兵節節掃蕩金順本有自帶各營益以景廉所部兵力已不單薄著即督率各營親臨前敵相機進剿為收復烏魯木齊之計所有進兵機宜隨時會商左宗棠酌辦表保恒已令回京供職西征糧臺已諭左宗棠責成陝西藩司經理應行奏催及咨行事件呈陝西巡撫嚴辦關外轉運事宜即在哈密巴里坤各處設立糧餉分局由左宗棠派員經營表保恒將經手事件逐一交代清楚後起程回京見在關外兵事餉事并轉運事宜均歸左宗棠督辦蘭州相距遠鞭長莫及該大臣當統籌全局酌核辦理關外軍食務當源源運濟以期士飽馬騰毋令停單待哺宋慶一軍該大臣已咨令回紇潼關本日亦諭知錢鼎銘商令該提督擇要駐紮矣等因欽此跪聆之下悚惕實深竊維新疆之事從前兵力因餉事未能兼顧遂至叛回構變強敵窺邊土宇人民不可覆按於此而欲力圖恢復等一萬里戎索之舊還之職方戰萬千族殊俗之民漸以聲教正值震區甫靖財力久殫內患雖平民勞未艾其難誠有倍於拓疆之始者微臣庸朽菲才又值衰疾侵尋志慮鈍竭何敢不自忖量謬以自承顧念臣子之義厥重匪躬疆場攸司責無他諉自從成伊始即矢盡瘁馳驅疆頭白臨邊忽易初志謹將所籌情形為我皇上敬陳之一曰廣籌軍糧也師行北路宜用北路之糧不但節費亦免耗糧臣前疏已詳之南路肅局既有見糧又車馱駝隻購雇稍多可以灌運自宜嚴切督催以廣儲峙北局設於歸化分局設於包頭飭升用知府前署綏德直隸州知州陳瑞芝提督銜總兵蕭兆元司之佳民駝轉運計自三月至五月據報陸續運過四十餘萬斤至巴里坤每百斤牽合銀八兩內外表保恒前奏實夏採運臣飭署實夏鎮總兵記名提督譚拔萃實夏府知府李宗賓接辦見據報已雇駝數百先由察罕廟試行如果此路通利再為加辦察省漠北素產健駝又便水草惜久未開運倉卒應募者少又駝戶每以拉差為苦疑阻不前臣見飭巴里坤鎮鎮道嚴行示禁冀聞風踵至運道暢行庶餉饋亨通亦收節省之益正辦理間適有國游歷官索思諾福斯齊等到蘭與之談論近事索思諾福斯齊自稱俄國在山諾兩地方糧產甚多駝隻亦建距中

國古城地方不遠如中國需用糧食伊可代辦送至古城交收由俄起運須護運兵弁均由在山諾爾派撥其兵費一併攤入糧腳價內每百斤需銀七兩五錢如年豐糧多駝腳不貴則價尚可減也此即與定議書之合約計年內可運古城糧二百萬斤明年夏可運足三百萬斤索思諾福斯齊已專兵入友勞伏前往告知其地巡撫據稱斷不致誤臣見委知府銜甘肅候補同知丁鶚等赴巴里坤又委布政司銜甘肅候補道陶兆熊等赴古城辦理採糧開墾及收支事宜此北路籌糧情形也南路肅局存見糧三萬餘石安西局存見糧一百數十萬斤哈密局除張曜各營外存見糧一百三十餘萬斤見正趕緊運張曜在哈密辦屯墾水利事必躬親不惜勞瘁據報墾荒地一萬九千餘畝可獲糧數千石見據甘涼肅各廳州縣稟報令歲夏雨優渥獲豐稔將來新糧市價有減無增車駝之受雇者亦日多一日轉運較從前稍易此南路籌糧情形也臣因歸化包頭採運巴里坤較涼甘肅採運巴里坤價腳大減而糧則實裝實卸別無虛耗故決計於北路開一運道陸續撥兌實銀已四十餘萬兩實夏已發銀三萬兩計秋高駝集運數可增南路由甘肅肅由肅運安西均用車駝由安西運哈密運巴里坤均用駝隻節設廠局潛水泉刈草新以利運道一切經費統於現辦採運項下開支計轆轤轉般運數可倍此合南北兩運籌巴里坤之糧也俄國在山諾爾地方緊接我布倫托海邊界距古數百里俄人代運採為二百萬斤送古城視巴里坤運古城路程較近實屬獲之意外計需銀十五萬兩此於北路之北籌古城之糧也就目前局勢籌應前敵急需事之所得為者祇此歷代之論邊防莫不以開屯為首務或辦之用兵之時以省轉饋或辦之事定之後以規久遠要之得人有則益軍儲不得其人則虛糜經費且西北治地開荒尤資水利就窪瀦水障之令深引渠溉田灑之令普既需人工尤資器具而哈密土質喜濬土土石工外別有毛氈包裹之工為他處所罕既須多籌器具又需廣備氈條開墾之先所費即巨臣於張曜由安進屯哈密時已津貼過運腳等銀五萬餘兩購辦氈條價腳銀約九萬一千餘兩張曜躬率所部彈力經營而後得著成效計以後踵而行之因此與區保綏或藩而成數百年無窮之利見復經畫巴里坤收召飢兵一千三百餘名每月給餉銀三千兩配以矛桿槍礮子藥俾其復成勁旅復委甘肅同知丁鶚等勦辦屯墾事務兼收包歸寘夏所解軍糧惟巴里坤地當天山頂畔氣候凝寒舊設天時地利人和等廠久已荒廢屯務雖興尚難供客軍坐食也由巴城而西北七站地勢沃行天氣漸和由此而古城迤西一帶更稱膏腴土壤景康所辦公屯私屯外餘荒甚多若兵民盡力耕墾不虞乏食臣見委布政使銜甘肅補用道陶兆熊揀帶員弁前赴古城驗收俄人代辦軍糧支發價腳一面察看古城一帶情形經畫屯墾事宜隨時馳稟核奪此籌哈密巴里坤古城糧運