



中国近代战争史

四

李大伟 编著



目 录

收复新疆的战争	1
英俄争夺中亚和武装入侵新疆	1
清政府的战略方针和战争准备	8
北疆的收复	15
南疆的收复	20
伊犁的索还	30
战争胜利的原因	33
中法战争	39
战争爆发前后的政治军事形势	40
战争的扩大	51
清廷对法宣战及双方战略方针	60
东南沿海防御作战	61
北圻陆路反攻作战	68
战争的结局与经验教训	86
中日甲午战争	94
战前形势	95
日本侵华的军事准备与中国的军事概况	98
战争的爆发和双方战略方针	107
平壤之战	116
黄海海战	120
辽东半岛之战	132
山东半岛之战	142
辽东清军的溃败	151
东北和山东人民的英勇抗战	159
《马关条约》的签订	162
台湾军民的艰苦抗日	165

中国战败的原因 175

收复新疆的战争

十九世纪六十至七十年代，随着资本主义列强在世界范围内争夺殖民地斗争的日益加剧，英俄两国在中亚地区的角逐激化，对中国西部边境的安全构成了直接威胁。1865年（清同治四年），中亚浩罕汗国（今苏联乌兹别克共和国境内）军事头目阿古柏，在英国支持下，率兵侵入中国新疆，不久自立为“汗”，建立反动政权。1871年，沙俄也出兵占领伊犁地区（今伊宁市一带）。这样，中国的新疆面临着被肢解侵吞的危险。七十年代中期，清政府在陕甘总督左宗棠等人的积极推动下，抓紧了进军新疆的准备，接着于1876—1878年间进行了收复新疆的战争，粉碎了英俄企图肢解和侵吞新疆的阴谋。

英俄争夺中亚和武装入侵新疆

一、英俄对中亚的争夺

1861年以后，沙皇俄国由于对农奴制度实行了改革，资本主义有了很大发展，迫切要求掠夺新的地盘，以便从国外攫取更多的财富，加速自己的发展，赶上和超过西欧资本主义列强，争夺世界霸权。由于克里米亚战争（1853—1856年）的失败，俄国企图独占黑海海峡和巴尔干半岛的野心遭受严重挫折，于是，把侵略扩张的矛头转向中亚和中国西部地区。1864年，俄国开始向邻近中国新疆的浩罕发动军事进攻。同年，沙俄从中国西部边境割去四十四万多平方公里领土；但它并不以此

为满足，妄想侵吞整个新疆。当时，英国已完成了吞并印度的计划，正在积极向北扩张，不仅力图占领中亚，而且还妄想把新疆置于它的殖民统治之下。因此，英俄两国在中亚和中国西部地区的对抗，以及中国反对英俄侵略扩张的斗争，不可避免地紧张和复杂起来。

二、阿古柏侵入新疆

新疆古称西域，历来属于中国。它地处我国西北边疆，绝大部分地区海拔千米以上。天山山脉由西向东，横亘中部，习惯上常称天山以南地区为南疆（或南路），天山以北地区为北疆（或北路），哈密、吐鲁番盆地一带为东疆（或东路）。南疆气候干燥，终年少雨，沙漠居其大半，人口聚居于塔里木盆地边缘的富饶地区，主要城市有喀什噶尔（今喀什）、英吉沙尔（今英吉沙）、叶尔羌（今莎车）、和阗（今和田）、乌什、阿克苏、库车、喀喇沙尔（今焉耆），总称南疆八城。北疆气候湿润，多雨雪，水草丰盈，主要城市有巴里坤、古城（今奇台）、乌鲁木齐、玛纳斯、伊犁（今伊宁市西惠远）、塔尔巴哈台（今塔城）等。清朝政府平定了准噶尔贵族的叛乱之后，于1759年（乾隆二十四年）正式宣布西域改名新疆。三年后，清政府在伊犁设将军，统辖新疆一切事务，并在喀什噶尔设参赞大臣（归伊犁将军节制），统辖天山南路及葱岭以西诸地，从而加强了对新疆的统治。

新疆是我国维吾尔、哈萨克、柯尔克孜、塔吉克、回、蒙古、乌兹别克、俄罗斯、塔塔尔等十多个少数民族人民的聚居区。清乾隆以后，大兴屯垦，至同治初年，约有一百余万人，其中维吾尔族约占三分之二。由于地广人稀，宜于放牧（特别是北疆），居民以畜牧业为主。家畜以羊、马、牛为大宗，骆驼次之。

1864年（同治三年）夏，新疆的回、维吾尔等各族人民，在内地人民起义特别是陕甘回民起义的影响下，爆发了大规模的反对清王朝封建统治的起义，先后占领了库车、阿克苏、乌什、叶尔羌、乌鲁木齐、玛纳斯、塔尔巴哈台、喀什噶尔和伊犁等地。但是，这次起义不久就被当地封建主和宗教上层人物窃取了领导权，迅速改变了起义的性质。他们乘机实行封建割据，进行封建统治集团之间的混战，有的甚至勾结外国侵略者，进行分裂祖国的罪恶活动。当时，新疆地区出现了几个互不统属的封建割据政权，其中主要的有：以库车为中心的热西了和卓（即黄和卓）政权，以乌鲁木齐为中心、包括玛纳斯和吐鲁番在内的妥明（或称妥得璘）“清真王”政权，以和阗为中心的哈比布拉“帕夏”政权，以伊犁为中心的塔兰奇“苏丹”政权，以喀什噶尔为中心的回族金相印和柯尔克孜族思的克为头目的封建地主政权等。

思的克、金相印等占领喀什噶尔回城（今喀什市）后，久攻仍由清军控制的汉城（今疏勒）不下，便向英国支持的浩罕汗国乞援。同时，思的克为了利用宗教贵族的力量统治喀什噶尔一带人民，要求浩罕统治者将匿居于浩罕的新疆宗教贵族后裔张格尔之子布素鲁克遣返喀什噶尔为王。当时的浩罕摄政王阿里姆·库里，决定派遣在军队中颇有名气的阿古柏“护送”布素鲁克前往喀什噶尔，乘机排除阿古柏这个政敌。1865年1月，阿古柏与布素鲁克纠集一批歹徒侵入我国境内。阿古柏善于玩弄阴谋权术，他被思的克迎入喀什噶尔回城以后，立即把思的克赶走，夺取了统治权。同年4月，阿古柏派兵攻占由思的克控制的英吉沙尔回城，随即又占领英

吉沙尔汉城，守城清军二千人惨遭杀害。9月，困守喀什噶尔汉城的绿营守备何步云接受阿古柏的重金贿赂，率清军三千人投降。喀什噶尔参赞大臣奎英等举家自尽。不久，一伙在塔什干败于俄军的浩罕兵七千余人侵入南疆，到达喀什噶尔，进一步增强了阿古柏的势力。布素鲁克见阿古柏的权势不断扩大，密谋剪除他。但事机暴露，许多人因而被杀，布素鲁克也成了阿古柏的阶下囚。这样，阿古柏在不到一年的时间里，便成了喀什噶尔至英吉沙尔一带地区的最高统治者。

1866年秋，阿古柏侵略军攻占叶尔羌。年底，又用诱骗手段擒杀哈比布拉而据有和阗。1867年初，阿古柏将布素鲁克驱逐出新疆，于喀什噶尔自称“毕条勒特汗”（又译作“巴达吾来特汗”，意为“洪福之汗”），并悍然宣布成立伪“哲德莎尔国”。同年夏，阿古柏率军东侵，夺占了热西丁和卓占据的乌什、阿克苏、库车、库尔勒等地。1870年10月，阿古柏军先后攻占妥明控制的达坂城和吐鲁番，妥明军头目马仲、马人得投降。11月下旬，阿古柏军又攻占乌鲁木齐，妥明投降。接着，又派兵袭取玛纳斯。之后，阿古柏返回南疆阿克苏新建的宫殿，俨然以全疆统治者自居。

1873年9月，陕甘回民起义军首领白彦虎从甘肃逃到新疆，不久在吐鲁番投降了阿古柏，与侵略者勾结在一起，进行危害祖国统一的罪恶活动。

阿古柏侵入新疆，建立起反动的“哲德莎尔”政权后，对新疆各族人民实行极其残暴的殖民统治。他将侵占地区划分为若干个维莱耶特（相当于州），其下又分为若干个阿克莎卡尔（相当于乡）。维莱耶特设阿奇木（相当于州长），阿克莎卡尔设谢尔卡尔（相当于乡长）。

在阿古柏的反动统治下，苛捐杂税名目繁多。广大农牧民在交纳宗教税、农业税、军税、附加税等种种赋税之后，只剩下收获的二分之一甚至四分之一。除了敲骨吸髓的剥削外，阿古柏还实行残酷的民族压迫，并利用宗教信仰进行殖民统治。他规定妇女不戴面纱不准上街，并强令“军民髡发，易回服”；对于不愿信奉伊斯兰教的人，则肆意残杀。

阿古柏的军队（约五六万人）分为骑兵（吉杰特——意为“年青的兵士”）、步兵（沙尔巴兹——意为“勇敢的兵士”）和炮兵（托普奇）组成，还有部分抬枪兵。轻武器起先以火绳枪和燧石枪为主，后来装备了大批撞针枪，还有部分连发枪。炮兵大都使用克虏伯和阿姆斯特朗等较先进的火炮。这些轻重武器大多数来自英国和俄国，其中又以英国供给的为主。阿古柏为了巩固其反动统治，还在占领区内大量建筑碉堡和城池。

对于阿古柏建立的殖民政权，英俄两国从各自的侵略野心出发，都极力予以拉拢。阿古柏为了巩固自己的殖民统治，也积极投靠英国和沙俄，成为它们的走狗。因此，由于阿古柏入侵新疆而造成的我国西北边疆危机，实际上有着明显的英俄侵略和争夺的背景。

英国早在阿古柏入侵新疆之初，便经常以“经商”、“游历”、“传教”等为幌子，派遣间谍到新疆进行阴谋活动。从1868年开始，英国的商品、军火和特务，便从土耳其、印度等地不断涌进阿古柏占领区。1869年，阿古柏派人去印度接受了英国驻印度总督给予的一大批枪支弹药。1870年，以外交部官员福赛斯为首的英国特派使团，带着英国女王维多利亚（1819—1901）给阿古柏的亲笔信，经印度来到喀什噶尔，打算与阿古柏进一

步勾结。适遇阿古柏在东路指挥进攻吐鲁番，因而福赛斯此行未能达到预期目的，但进一步密切了双方的关系。不久，阿古柏便派人前往印度“答礼”。1873年底，一个由三百人组成的庞大的福赛斯使团，第二次来到喀什噶尔，向阿古柏转交了英国女王的信件和英印总督送给的一万支步枪及若干大炮。经双方密谋，于1874年春签订了“通商条约”十二条，阿古柏给英国以在新疆驻使、通商和设领等特权，英国则承认阿古柏反动政权为“合法的独立王国”，公开进行分裂中国的罪恶活动。

对新疆凯觐已久的沙皇俄国，也阴谋假手阿古柏来达到侵占中国新疆的目的。在阿古柏侵入新疆之后不久，沙俄便吞并了浩罕的北方领土，并随着浩罕被肢解和布哈拉（中亚三汗国之一）军队在1866年被击溃，俄国的侵略矛头便直接指向新疆。阿古柏为了谋求沙俄对他入侵南疆的认可，于1866年非法与沙俄订立所谓“协议”，约定双方互不干涉对方的行动，互给对方入境追捕逃人的权利等。1867年，沙俄将尚未完全征服的中亚三汗国命名为“俄属土尔克斯坦”（亦称“西土尔克斯坦”），称我国新疆为“东土尔克斯坦”，其侵吞新疆的野心已暴露无遗。次年，沙俄先后派遣使者和军官至喀什噶尔，和阿古柏进一步勾结。由于此时沙俄在中亚的扩张已经得手，它要求阿古柏步中亚诸汗的后尘，向沙皇称臣纳贡，借以将阿古柏窃据的中国新疆南部地区纳入沙俄的统治范围。但沙俄的贪欲，引起了阿古柏的疑忌，使他进一步向英国靠拢，以谋求英国的更大支持。

三、沙俄强占伊犁

由于阿古柏进一步投靠英国，沙皇俄国政府恼羞成怒，积极图谋用武力强占伊犁地区，进而夺取整个新疆

北部。因此，当阿古柏由南疆向北疆窜犯时，俄国土尔克斯坦总督考夫曼立即上奏沙皇，“列举各种理由，说明必须对伊犁进行占领，以保障边境安全 and 对抗阿古柏的意图”。1870 年秋，俄国派兵进驻特克斯河上游，侵占天山穆查尔特山口（冰岭），扼住伊犁通往南疆的交通要道；同时，派兵入据我国博罗胡吉尔（赛里木湖西）地区，对伊犁构成夹击之势。这是俄国用武力侵占伊犁并进一步侵略新疆的一个重大步骤。

伊犁位于伊犁河谷地中心，是我国西北边陲重镇，清政府统辖新疆南北两路的伊犁将军治所，即设于此。伊犁河横贯伊犁地区，自东向西注入巴尔喀什湖。伊犁既是通往中亚的要冲，又是新疆西部地区联系南北两路的枢纽，战略地位十分重要。沙皇俄国对我国伊犁地区垂涎已久，亟欲侵占。1871 年夏，俄国土尔克斯坦总督考夫曼命科尔帕科夫斯基率兵近二千人，悍然进犯伊犁地区。伊犁人民同俄国侵略军浴血苦战了五十个昼夜，最后由于粮尽弹绝，加上地方割据政权上层人物的叛降，伊犁九城被俄军侵占。同年冬，俄国又派军队由伊犁东进，企图夺取乌鲁木齐。俄军把前锋部队伪装成商队，带着大批驼马货物向东开进。新疆人民识破了敌人的阴谋，民团领袖徐学功预先在玛纳斯西八十里的石河子布置埋伏。当敌人进入伏击圈时，伏兵四起，歼敌数十名，并缴获驼马二千多匹（峰），迫使俄国侵略军狼狈逃回伊犁。

沙俄强占伊犁，也是向阿古柏炫耀武力，阻止其由玛纳斯继续向西北扩张。阿古柏在俄国的军事压力下，于 1872 年 6 月同俄国非法签订了“通商条约”五条。俄国承认阿古柏为“哲德莎尔元首”，阿古柏则同意俄国

人可以在南疆自由通商和旅行，设置商务专员，并规定进出口税仅按 2.5% 征收等等，从而扩大了俄国对新疆的侵略特权。

沙俄强占伊犁地区后，撤销中国设在那里的一切机构，非法拘留和拷打清政府派去的官吏。同时，对占领区人民“横加赋敛，中户每年纳丁畜税银十数两，上户数十百两，最下亦须数两，兵役、通事人等供应需索在外，日朘月削，劳扰不堪”。

对于阿古柏和沙俄的最黑暗最野蛮的统治，新疆各族人民不断地进行反抗斗争。例如，被阿古柏任命为乌鲁木齐阿奇木的马仲，就是因他充当侵略者的走狗、鱼肉人民而被民军所诛杀的。在伊犁，“所有满、绿、索伦、锡伯、察合尔、额鲁特各营，以及民人，并有晶河（今精河）土尔扈特贝勒等人众，均已同心能死，不降俄夷”。新疆人民为了摆脱黑暗统治，为了维护祖国的统一、盼望中国政府早日出兵赶走侵略者，光复失地。

清政府的战略方针和战争准备

一、收复新疆

当阿古柏入侵新疆和俄国强占伊犁之际，清王朝正忙于镇压内地人民起义。其间，清政府曾命乌鲁木齐提督成禄自甘肃赴新疆，会同尚留在巴里坤的乌鲁木齐都统景廉收复乌鲁木齐。但成禄一直逗留于甘肃高台，迁延不进。1873 年，镇压陕甘回民起义的肃州（今甘肃酒泉）之役结束后，清政府便抓紧收复新疆的准备工作，将成禄革职拿问，改派参加肃州之役的原乌里雅苏台将军金顺率军（包括成禄旧部）出关，屯于巴里坤。景廉

部则由巴里坤进驻古城。随金顺出关的还有凉州副都统额尔庆额骑兵一营一起（一起相当于半个营）。先于金顺出关的则有广东陆路提督张曜所统河南嵩武军十四营（步兵十二营、骑兵二营），屯于哈密。出关的金、张、额三军的总人数共计一万数千人。1874年9月，清廷命景廉为钦差大臣督办新疆军务，以金顺为帮办大臣；又命陕甘总督左宗棠督办关外粮饷转运事宜，以侍郎袁保恒为帮办。

正当清政府陆续派兵出关，准备收复新疆之际，日本侵犯台湾，东南沿海防务吃紧，于是在清政府内部出现了一场塞防与海防的争论。当时同治帝（清穆宗载淳）刚死，光绪（清德宗载淳）新立，西太后那拉氏临朝称制，因此，清政府在收复新疆问题上一度犹豫不定，难以决策。直隶总督兼北洋大臣李鸿章主张放弃塞防（也就是放弃新疆），专重东南沿海的防御。他声称“新疆不复，于肢体之元气无伤；海疆不防，则腹心之大患愈棘”，要求把用兵新疆的费用移作海防之饷。陕甘总督左宗棠则主张塞防与海防不可偏废。他认为“东则海防，西则塞防，二者并重”，而当务之急则是立即出兵收复新疆。“若此时即拟停兵节饷，自撤藩篱，则我退寸而寇进尺，不独陇右堪虞，即北路科布多（今蒙古吉尔格朗图）、乌里雅苏台（今蒙古扎布哈朗特）等处，恐亦未能晏然。是停兵节饷，于海防未必有益，于边塞则大有所妨”。

左宗棠镇压过太平天国和陕甘回民起义，但在国家领土完整遭到严重危害的关头，他主张抵抗英俄侵略，收复新疆，是符合中华民族利益和新疆各族人民愿望的。清廷在全国舆论要求抵御英俄及其走狗阿古柏的侵略的压力下，采纳了左宗棠等人的爱国主张，于1875年（光

绪元年）4月正式作出了收复新疆的决定。5月3日，任命左宗棠为钦差大臣，督办新疆军务，以金顺为乌鲁木齐都统，仍帮办新疆军务。同时，撤销了景廉和袁保恒在新疆的任职，调回北京，从而使左宗棠掌握了收复新疆的最高指挥权。景廉调京后，所部各营由金顺接统。

左宗棠认为，阿古柏已与白彦虎、马人得等勾结在一起，占据了新疆大部地区，控制着南疆和北疆的许多战略要地及交通要道，是当前的主要威胁。沙俄虽然居心叵测，但对于占领伊犁地区，曾假惺惺地表示“并无久占之意”，“俟关内外肃清，乌鲁木齐、玛纳斯各城克复之后，即当交还”。因此，决定以消灭阿古柏入侵势力为第一期作战目标，而驱逐伊犁地区的沙俄侵略军则作为第二期作战目标。

根据敌我情况和新疆地区的地理条件，左宗棠提出了一个“缓进急战”、“先北后南”的战略方针。

关于“缓进急战”。新疆地处西北边陲，远离内地，交通不便，人烟稀少，产粮不多。经过长期的镇压陕甘回民起义的战争之后，陕甘地区的粮食十分缺乏；新疆地区也由于连年战乱，“户口凋敝，田地荒芜”，粮食同样短缺。因此，左宗棠认为：“粮运两事为西北用兵要著，事之利钝迟速，机括全系乎此。”鉴于这种情况，宜采取“缓进”的方针，以充分做好兵员的调集，军饷的筹措，粮食的采办、转运和屯集，以及军火的购制等工作。又鉴于运输线过长，极易遭敌袭扰和切断，决定在粮运和进军出发地准备好之后，则力求速战速决，避免旷日持久。

关于“先北后南”。在作战方向上，是先北后南，还是先南后北，开始清政府内部的想法并不一致。景廉

在 1874 年曾有对天山南北同时发起进攻的三路并进的方案；1875 年春，清廷又发出“张曜，宋庆两军，或北至古城，合兵进取，或由南路进攻吐鲁番”的谕示。左宗棠受命之后，主张首先收复北疆，然后进军天山南路。从敌情方面看，当时，阿古柏的主力部署在天山以南，天山以北主要是马人得、白彦虎等武装，力量较弱。因此，左宗棠认为：“官军出塞，自宜先剿北路乌鲁木齐各处之贼，而后加兵南路”。当北路进兵时，阿古柏有可能督军北援，经过几次较大的战斗，马、白等部或可歼灭，而阿古柏军亦多就戮，“由此而下兵南路，其势较易，是致力于北而收功于南也”。从地理条件看，左宗棠认为“北可制南，南不能制北”，因而亦应先北后南。清军当时尚控制哈密、巴里坤、古城、济木萨等要点，可以保障新疆与内地的交通。尤其是天山东部的哈密，系新疆通往内地的咽喉，东北与乌里雅苏台相呼应，地理位置十分重要。清政府虽然失去了吐鲁番、乌鲁木齐等要地，但仍有哈密、巴里坤可以作为进军北路的进攻出发地和补给地。只要收复了乌鲁木齐，就能扼其总要，驻守有地，然后加兵南路，胜利的把握就更大了。此外，左宗棠还考虑到，首先克复乌鲁木齐，对于制止伊犁俄军东窥，也是大有裨益的。

对于具体的进军方案，左宗棠本着“兵事未可遥度，然大致必须先为筹及”的精神，也作了安排，大体步骤是：“先北路而后南路”，进攻古牧地，乌鲁木齐时，如果阿古柏敢于增援北路，则“猛打数仗”，“挫其凶锋”，以张军威；北路克复后，刘锦棠部“下兵南路”，与此同时，张曜部由哈密西攻吐鲁番，“节节扫荡而前”，“壮后路声威”，以保证刘锦棠部“长驱大进”；

待“吐鲁番之守既固，后路无虞”之后，张曜、徐占彪所部“分途并进，一向阿克苏，一向叶尔羌，则南路大局亦可速定”。

二、以筹粮、整军为中心的战争准备

为保障收复新疆的战争得以顺利进行，清军根据左宗棠所提出的战略方针，进行了较充分的战争准备。

（一）筹集军饷

进军新疆，主要是继续使用原陕甘军费中的各省关协饷，即浙江、广东、福建等省的协饷和上海、福州、广州、汉口、宁波五个海关的关税，以及浙江、湖北、江西、福建、广东、江苏、安徽七省的厘金。此外，还通过举外债、借商款等办法，较快地解决了所需的大批军饷。军费的数量是庞大的，仅外债一项，据统计，自1875年4月至1881年5月，由左宗棠承借和胡光墉经手，以“西征借款”名义，先后向丽如、怡和、汇丰三个洋行借银就达一千三百七十五万两之多。

（二）采运军粮

左宗棠组织了一套庞大的机构，专门负责军粮采运工作。粮源和粮运线分为南、北两路。南路以肃州为起站，在此设一粮局，采购甘州、凉州、肃州等府州粮食。北路以归化（今内蒙呼和浩特市）为起站，在此设置西征采运总局，并在包头、宁夏（今宁夏银川市）等地设分局，采购归化、包头、宁夏一带的粮食，经由外蒙古南部商道运送到巴里坤和古城等地；同时，大力在乌里雅苏台、科布多一带采购粮食，径运巴、古等处备用。在运输方法上，南路安西以东以车运为主，安西至哈密，哈密至巴里坤，均用驼运，在肃州、安西、哈密各建可存粮二万石的仓库，采取节节转运的方式；北路以骆驼

运输为主，采取直达方式，即由归化驼行三十余日直抵巴里坤。截至 1876 年夏季为止，运存于安西、哈密、巴里坤、古城等处的军粮达二千余万斤。这些粮食主要是供给军队开进和战争初期的需要，尔后主要靠就地取给和军屯生产解决。

左宗棠深知仅靠关内运粮是不行的，因而强调塞外用兵“非力行屯田不可”，并且认为，“要筹军食，必先筹民食，乃为不竭之源”，民有余粮，“皆可给价收买，何愁军粮无出？官军能就近买粮，省转运之费不少”。在就地取给中，巴里坤、古城、济木萨（今吉木萨尔）一带约可购粮四五万石。军屯产粮为数也不少，仅张曜部在哈密屯垦的二万亩地，每年就产粮数千石。在大力屯垦的同时，为了改变边塞荒凉和交通不便情况，左宗棠还下令大力筑路，并夹道植柳，后人称“左公柳”。

通过俄商购粮也是一条途径。“俄商”索斯诺夫斯基（沙俄陆军上尉）愿意采买五百万斤粮食包运到古城。另一“俄商”也揽办了一千万斤粮食，由乌苏包运到昌吉。这批粮食实际上是伊犁地区出产的小麦。俄国准许出售粮食的真实目的，是企图利用军粮问题达到其坐观局势变化，伺机干预和梗阻清军的行动。但是，由于阿古柏反动政权的迅速瓦解，沙皇俄国未能达到其不可告人的目的。

清军从肃州至哈密的进军是很艰苦的。这段路程一千五百八十里，人烟稀少，水草缺乏，行军十分困难。从肃州到安西一段六百六十里，清军的开进方法是，先将甘、凉的粮秣运至肃州，再由肃州运至玉门，然后第一批部队开至玉门就食，接着用私驼把玉门存粮运往安

西，腾出部队辎重队回肃州转运第二批粮食，第二批部队再随之出发。余均仿此办理。部队抵安西之后，稍作停顿，又分批前赴哈密。由安西到哈密一段九百二十里，一路戈壁，水草为艰，由于每日宿营地的水源不足千人之用，所以每批一千人，裹粮而行。

（三）整顿军队

左宗棠认为：“自古关塞用兵，在精不在多。”鉴于镇压陕甘回民起义的肃州之战刚刚结束，“各军劳乏过甚，损折亦多，亟须整理，……若干各营中零星抽拨，凑合成营，则兵将两不相习，恐难骤收实效”，因此，他主张在进军新疆以前，“酌量汰撤，稍节虚糜”。截至1875年初，各路楚军和原在甘肃的部队陆续裁遣四十余营（二万余名），仅存一百四十一营，省常年饷银二百余万两。其中金顺所部原来号称三十营，成禄旧部号称十七营，经过整顿，两部合并为二十营，减少二十七营。原在新疆的景廉旧部号称三十七营，由金顺接统后，汰弱留强，归并为十九营。其他原在新疆的部队也都先后逐加甄别裁并，以免虚糜粮饷。

（四）改善装备

通过十九世纪六十年代大量购买外国武器装备，加之洋务运动中兴办起来的军事工业陆续投入生产，为改善军队装备提供了一定条件。左宗棠接任陕甘总督以来，先后在西安、兰州创设制造局，就地制造军火，并在上海、汉口、西安等处设立采运军需军火的专门机构。这些固然是为镇压陕甘回民起义而设，但对于尔后收复新疆的战争，无疑也起了重要作用。至1874年，兰州制造局已能仿造当时较为先进的德国后膛开花炮和后膛七响枪，并改进部分清军旧式枪炮，以图“参中西之法而兼