

新疆新建設之新圖



編者
訂者

呂邊
逸士
敢



新 疆 之 建 設

編者 呂 敢
校訂者 邊 逸 士

上海图书馆藏书



A541 212 0009 6889B

時 代 出 版 社 印 行



新新疆之建設

目錄

緒論 新疆的重要性

一——一〇頁

一、新疆的空間價值

二、新疆的地位價值

三、新疆與東北——中國的左右兩臂

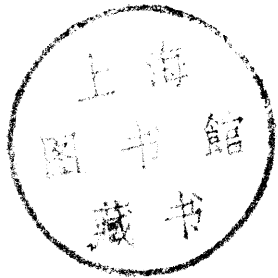
第一章 建設新新疆的前途

一一——二七頁

一、歷代經營新疆的史實

二、二百年來治新政策失敗的癥結

三、新的認識與新的精神



呂

敢編著



第二章 新疆建設的基礎

一、氣候

二、地形及地質

三、土壤

四、宗族

第三章 交通

一、今日新疆的交通概況

二、新疆的交通建設計劃

三、新疆交通建設的環境

第四章 工 礦

一、新疆的重要礦產

二、工業的現狀及前途



四九——六二頁

六三——七七頁

第五章

農林水利

- 一、農業生產的現狀
- 二、林業概況
- 三、糧食與移民
- 四、水利建設概況

第六章

畜 牧

- 一、新疆畜產的種類
- 二、家畜的數量分佈及其意義
- 三、畜產品之價值及畜牧

結 語

一〇四——一〇六頁

九五——一〇三頁



緒論——新疆的重要性

一 新疆的空間價值

全國各省之中，論面積的廣大，首推新疆，論人口的稀少，新疆亦屈指可數。以物產而論，新疆在若干方面更高居全國的首要位置。故「地大物博」之稱，新疆可以當之無愧。顧天賦雖饒，而人謀未臧，地未能盡其利，貨未能暢其流，反以地處邊遠，文教建設，一一未能與中土相埒，遂使視陽關以外僅爲邊徼荒寒之地者，至今仍不乏其人。此不獨爲新疆的不幸，實亦爲中國的損失。當此建國肇端之日，我們必須正視新疆，以瞭解其價值，建設新疆，以發揮其力量，庶幾杜強隣的覬覦，立萬世的基業。

新疆地處中國的極西，外隣英蘇，內縮西北，在國防上的地位，自極重要，此點俟於下節中闡述。茲先列舉新疆的空間價值，以表示其重要性：

(一) 新疆現在的面積，共一，六四一，五五四平方公里。約四倍於四川，八倍於湖南，十二倍於安徽，十五倍於浙江。在西北各省之中，幾及陝西，甘肅，綏遠，甯夏，青海五省面積的總和，其幅員的廣大，不難想見。在清代中葉以前，新疆的面積，實



較此尤爲廣大，惟以國力不張，坐被蠶食，復以交涉大吏的無知，在歷次修訂界線時，根據他人的圖籍，不究確界之所在，遂致大片山河，拱手予人，此在考究新疆疆域的變遷時，大可令人浩嘆！

(二) 新疆人口，據民國三十三年統計，共爲八四三，八四八戶；三，七三〇，〇五一口。近年以來，或已略有增加，但平均密度，每方公里仍不過四人上下。考新疆境內，雖多高山大漠，但可供開墾的農田尙多，故移民殖邊，不但有其可能，而且有其必要。

(三) 新疆氣候，當於以下詳述，大致言之，北疆冬季長於夏季，南疆則夏季長於冬季。北疆曠野，宜於牧畜；南疆燠地，利於蠶桑。故除高山沙漠之外，新疆境內的若干地區，實兼有湖北江南之勝，牧畜農林，並饒其利。

(四) 新疆礦產的蘊藏，至今尙未悉其詳。但據民國三十五年經濟部中央地質調查所出版第七次中國鑛業紀要所載較爲可靠數字，則石油的儲量，約爲一二〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，爲全國之冠，煤的分布極其廣泛，全部儲量約共三一，九八〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，佔全國百分之一二，〇五，僅次於山西陝西兩省，而居全國的第三位；鐵鑛儲量約共三四，〇一一，〇〇〇公噸，佔全國總儲量百分之二弱，次於遼甯，湖北，福建及廣東四省而居全國第五位，石膏及岩鹽的產地更其普遍，許多地點尙未經詳細的

研究，但儲量之大約可居全國之首。此外有伊雷之錫，拜城之銅，阿爾泰山以產金而得名，和闐以產玉而著稱，而高山僻地未經地質學者的踏勘，有寶藏而未爲世人所知者，當亦不在少。故新疆礦產的富饒，實非誇言，且石油煤鐵爲重工業的根據，營鹽爲化學工業的基礎，現代國防工業，實以此二者爲立足點。新疆有此天賦，倘再濟以人謀，則在未來時日之中，定可與東北并駕齊驅，爲中國工業化的重鎮。

以上所舉四點，不過列其大要，其詳將見後章。但由此我們已可對新疆的空間價值，有充分明瞭。要言之，即新疆疆域廣袤，尙有許多未經開發的地區；人口稀少，有足供大量移民的餘地；氣候的差異甚大，故物產的種類得以繁多；礦產的蘊藏富饒，故建設的前途，可資利賴。具此偉大的價值，倘猶委之邊陲，任其荒蕪，實非我人的恥辱與失策？

一一 新疆的地位價值

所謂「地位價值」，係根據人文地理學的價值判斷，而對某一地區所確立的一種評價。換言之，亦即從國防地理，歷史地理，經濟地理，交通地理……的觀點上，所賦予某一地區的評價。由此而論新疆，更可見其重要性。本章限於篇幅，僅能舉其犖犖大端

(一) 從歷史地理的觀點上看新疆自始即與中國爲不可分割的一部，世有持中華民族來源爲「西來說」者，則新疆可逕視爲中華民族之發祥地。中國在形勢上東臨大海，南障高山，在海洋時代以前，歷來國難均來自北方，自秦統一禹甸之時起，即深受北方胡族的威脅，雖以漢唐的強盛，猶少安甯之日。自元至清，更以神洲華夏兩度淪夷於南下牧馬的北方強敵。歷代中央政府籌邊之策，即爲防禦胡馬的南來。在中國與北方胡人的長期抗衡中，西域界乎其間，舉足重輕。西域爲北方敵人所脅，則中國處處在劣勢的地位，反之，西域如重返於中國，則「斷匈奴之右臂」，而北方強敵的勢力，必趨於衰微。徵諸事實，不乏明證。漢初與匈奴的爭西域，唐初的聯西突厥以制東突厥，皆爲應用此政策而告成功者。反之，宋時西域爲蒙古所征服，遂致西北東北兩面受敵，而不能自保其國。故新疆的得失，實關係中國的安危，當此外蒙已告獨立，西北邊防更見暴露之際，此歷史上的事實，尤足發我人之警覺。反而言之，則新疆與外蒙接壤千里，平沙彌望，險阻無多，故加緊新疆的經營，亦即加強對蒙古的防禦，雖中蒙友好，不必作杞人之憂，但從一個邊防着眼，接受歷史教訓，亦頗有使我們不能不一言及此者。

(二) 從國防地理的觀點上看，則新疆西界蘇聯的中亞細亞，西南界阿富汗及英屬印度，自外蒙獨立以後，東北邊緣，亦我國界，故三面與外國爲隣，國界交錯，亘數千里，而與中國內地的交通，則僅恃自甘肅河西走廊經星星峽以至哈密的一條通路，故新

疆在形勢上，閉關自守以絕內地易，而強固自固以禦外國難。歷來新疆之多變故，不易爲國家力量所控制，而易受外力的侵佔，此點實爲一主要原因。加以在地形方面，新疆與蒙古之間，甚少可以扼守的地點，從蘇聯至新疆，在天山南北，均有易於往來的通道，從帕米爾高原東下更有高屋建瓴之勢，故新疆倘無堅固的邊防，則一旦有事，即難力阻敵人的侵入。更進一步，如新疆一旦不守，則河西走廊在兩面受威脅之下，雖有玉門陽關，亦將欲閉而不得，從此黃河上游，西北諸省，永無甯日矣。所以從國防形勢上看，新疆不僅爲大西北的前哨，亦爲整個黃河流域的屏障，經營新疆，即所以保衛西北，其理實至顯然。至新疆因其特殊之地形，適於建立一特種兵科之編練軍區；其特產鈔沙，被公認爲國防工業重要之資源等等，更不待論。

(三) 從交通地理的觀點上看：新疆爲海洋時代以前，歐亞兩洲交通的要道。古代東西文化的溝通，新疆實有其偉大的貢獻。自十八世紀以後，始逐漸失去其重要性。目前中國與歐洲的交通，苟非南繞印度洋即將北走西伯利亞，道路紆曲，時日曠廢，不免有所不便，且南路海道，英國握其要點，北出陸程，必假道蘇聯國境，兩國有事，則中國至歐洲的交通即無形隔絕。倘能恢復古代的絲路，延長隴海鐵道經甘肅而入新疆，再由阿富汗伊朗小亞細亞而直趨歐洲，可爲東西交通的唯一捷徑。以往德國計劃修築三B鐵路，并擬投資隴海，其目的亦即在此；雖其用意，僅在擺脫英國的牽制而謀發展其勢

力於東方，不脫帝國主義的色彩。但在中國的立場上說，則如有一條橫貫東西的大鐵道，不但可以便利與歐洲的往來，且亦可以促成東西兩部物產文化的講通，對內對外，其利益均不在小，故總理實業計劃之中，亦以北方大港——迪化一線為西北鐵路系統中的第一幹綫，新疆在交通地理上的重要性，由此可見。

在另一方面，當此空中交通日益發達之日，新疆更可成為歐亞航空的樞紐，因自遠東至歐陸，經過新疆的一線，實為最短的空中距離也，抗戰以前，歐亞航空公司已經由新疆開闢上海柏林的航線，抗戰期間，威爾基華萊士兩大貴賓，來訪我國，亦皆取道新疆，戰後中蘇邦交日密，兩國使節的往來當亦益見頻繁，新疆更將成為南京莫斯科間冠蓋往來必經之地，當初「絲路」的繁榮，自可重見於新疆。

(四)從經濟地理的觀點上看，新疆向為中國與蘇聯間進出口貿易最盛的地區。如以一九三二年為例：是年蘇聯向中國內地各省的輸入額為五，八八八，〇〇〇盧布，而對新疆的輸入則為一二，三〇五，〇〇〇盧布；同時內地各省對蘇的輸出為八，〇八六，〇〇〇盧布，新疆對蘇的輸出則為一五，六九八，〇〇〇盧布，其懸殊可一望而知。如以人口為比例，則一九三二年中國內地各省每人平均消費俄貨〇，一七盧布，新疆則每人消費六一，五盧布，內地各省平均每人向俄供給〇，〇一三盧布，新疆則每人供給四八，二盧布，故新疆的對蘇貿易額，實遠較內地各省的總和為巨。如新疆的交通改善，

經營進步，內地各省的物產亦得經由新疆輸出，其總額的增加，當更不止倍徙，按中蘇兩國接壤比隣，關係密切，一九三二年以後新疆與蘇聯之貿易額當漸有增加。戰後尤將較前興盛，自屬必然，新疆地當要衝，其成爲中蘇經濟關係中的重要一環，必無可疑。新疆的地位價值，僅由上述數點，已可見之。在歷史上，新疆的得失，關係中國的興衰，在國防上，新疆的存亡繫西北的安危，在交通上，新疆握歐亞陸空的樞紐，在經濟上，新疆爲中蘇貿易的基石，其重要有如此者。經之營之，安可不亟？不然則不徒貽廣田自荒之譏，抑且有太阿倒持之虞矣！

三 新疆與東北中國的左右兩臂

孫子兵法有云：「先至而得天下之衆者爲衢地」，新疆與東北，實同具衢地的價值，而爲中國安危之所繫，東北經十四年的淪亡，甚至種第二次世界大戰之因，撫創思痛，記憶常新，其重要性自爲國人所共知，而新疆的受人注意，則遠不能及。事實上新疆的爲人覬覦而引起國防上的問題，其由來更在東北之前，同時新疆境內有複雜的宗族問題，設不積極經營，則所能予人之隙，或較東北爲更多，而因此之故，人之欲染指新疆者，亦往往可利用宗族問題，支持局部的叛亂，爲蠶食之謀而不必作鯨吞之勢，無形的侵略較有形的強佔，更爲難覺難防，念未雨綢繆之義，自更不能不對新疆速作積極的經

營。

外蒙古獨立以後，海棠花葉的中國版圖，已顯易其形狀，北方國界成爲一向南凹入的曲線，此曲線的頂點，約當綏遠的包頭及五原，其兩端則一爲東北，一爲新疆，二者面積的廣袤相若，地位的重要亦相若，而造化之於中國，更一若故弄玄虛，舉凡中國立國所不可或缺的資源，大都不藏之於內地，而悉畀之於此突出的兩個區域。除東北及其毗連地區而外，中國已無巨量的鐵礦，除新疆及其毗連地區而外，中國亦已無可採的石油。木材大豆，以東北爲唯一寶庫，皮毛乳酪，以新疆爲最大產區，設東北與新疆不保，其後果將爲何如？不特我國無以躋於強國之林，卽立國之基，亦將搖搖欲墜矣。

在對內地的交通形勢上，東北與新疆亦極有相似之點。如以中國的版圖喻人身，對本部各省爲腹心，而新疆與東北爲申張的兩臂，此兩臂的運用，各有其控制的支點，對東北爲平津，對新疆則爲隴西，此所以歷代之監察東北必先重鎮北平，而經營新疆必先治理河西也。北平與東北的大道，西倚燕山，東臨渤海，爲一走廊地帶，而以山海關當其要害，河西與新疆的通衢，則南循南山，北連大漠，亦爲一走廊地帶，而以星星峽扼其咽喉，形勢的相似，甚爲顯然。

國際的關係上，則東北歷來爲日俄爭霸之地，而新疆則爲英蘇逐鹿之場。所不同者，新疆純爲陸權的爭執，而東北則對海權與陸權有並重的地位，此所以在近百年來的

海洋時代中，東北的明爭較新疆的暗鬥，更見尖銳與嚴重也。顧時代進步，今日的世界，已進入空中時代，新疆在歐亞空中交通上的地位，既如上述，則未來的重要性，固將有增無減，殊不能僅憑歷史的回溯而臆測其來日矣。

於此有可附言者，即在上述新疆與東北的形勢比擬中，可見西藏之於新疆，彷彿有如朝鮮之於東北；朝鮮一旦脫離中國；東北從此多事，然則西藏的前途對於新疆的關係，又將何如！此則在論新疆的經營時，不能不並移其視線於西藏也。

以上縷陳新疆與東北的比較，不但可以證明新疆與東北之具有同樣的重要性，可且進一步說明新疆比東北有更大的危險性。第一，東北問題比較單純，至少無所謂「民族問題」，可供人利用，以啓禍亂之階。「僞滿醜劇」，亦惟在已經敵人佔領之後，始得醜態扮演。新疆則不然，歷來受亂，表面上均由少數宗族的叛亂開始，故東北的問題，祇在如何防禦外侮，而新疆的治理，則當以安定內部爲先。第二，平津對東北的控制，遠較隴西對新疆的控制爲有力，北甯鐵路的暢達，足供後方的增援，海上交通，更可補其不足；隴西與新疆的交通僅恃一線走廊，即使有鐵路的鋪設，其利便仍有遜色，倘一旦有變，則馳援新疆的困難，實遠勝於增防東北，故知弭難的不易，當更慎於求根本的治安。即此兩端，可概其餘。東北往事，深在人心，「失之東隅，收之桑榆」，新疆的經營，又安可再因循遲滯，而不以最大決心與毅力爲之。

大戰甫終，血腥未滌，和平安定，舉世同心。英蘇兩國尤爲我艱苦作戰時的深摯盟友，此後邦交敦睦，可以預期。果爾則新疆建設自可無外在的顧慮而將有一日千里的進步。以上的檢討，不免徒爲杞人之憂，作者亦自願已所云云，僅爲危言峻辭，而永無不幸而言中的一日。

第一章 建設新新疆的前提

一 歷代經營的史實

「新疆」一名，始自清代，其意蓋云新闢的疆土。但究其實際，則天山南北路之成爲中國疆城的一部由來已久，所謂「新疆」，實際上是「舊疆」。「苜蓿隨天馬，葡萄逐漢臣」，新疆與中國的關係無論政治，軍事以及經濟，文化，固早已有若干年的歷史，並非從清代開始。所以在討論新新疆的建設之前，我們必須先檢討新疆與中國的歷史淵源，探究歷代對於新疆的措施，然後可以明瞭以往種種經營的得失，而作未來建設的借鑑。

中國歷史上記載所及，與新疆有關的可謂代不絕書。詳加研討，非本書篇幅所許可。本章的目的，僅在綜其大要，尤其注意在不同時代中，新疆所處的不同地位，和歷代中央政府對於新疆所採的不同措施。換言之，亦即根據史乘的記述分析其內容，依新疆與中國的從屬關係，和歷代中央政府對新疆的經營方略，而劃分整個歷史爲若干時期。每一時期，代表新疆區域自不屬中國版圖的時期起以迄成爲中國行省之一，其間所經過的步驟。從歷史演變的動的觀點上說，此等步驟的物理的意義，一言以蔽之，即爲「向



心力的逐漸增加」。

以下劃分歷代對新疆的經營爲四個時期：

(一) 邊荒時期——漢以前——自漢以前，中國典籍，對於天山南北，少有記載，顧炎武天下郡國利病書所謂：「西域唐虞時率教，尙書禹貢所謂西戎卽序者是也」，認爲「西域」卽「曲戎」，似乎缺少可靠的證據。近人顧實據穆天子傳攷證周穆王西征路線，謂穆王「……踰今河南，直隸，山西，出雁門關，由歸化城西繞道河套北岸，自西南至甘肅之西甯，登崑崙，復下崑崙而走于闐，升帕米爾大山，至新都庫什山，再折向北，東還至喀什達爾，循葉爾羌河，至羣玉之山，再西踰帕米爾，經達爾瓦茲，撒馬爾山，布哈爾，然後入西王母之邦，卽今波斯之第希蘭也。又自今阿拉特踰第弗利斯之庫拉河，走高加索山之達利厄耳峠道，北入歐州大平原，蓋在波蘭華少附近，大獵三日而還：」，此說如可信，則周穆王當爲歷史上唯一到過新疆的中國帝王，而新疆與中國之有交通，亦遠在數千年以前。不過穆天子傳是否爲一記載翔實的史書，原有可疑，而攷證方法及所得結論是否正確，亦不無問題。同時在穆王時代，以巨數扈從，作如此遠遊，所經又皆荒漠之地，是否爲當時環境所許可，尤可置疑，「八駿日行三萬里」，不過詩人想像之辭，似尙不能引爲史實。總之，在漢以前，中國的文化武威，當猶不能西及天山南北。較可徵信者，爲中國通往歐洲的「絲路」，似曾取道西域，而「絲路」的開

關，至少當在秦時，上古時代西域與中國的關係，似亦僅止於此。我們暫稱此一時期爲新疆的「邊荒時期」，與中國尙未發生密切的關係。

(二) 西域時期——西漢至唐 史記大宛列傳：「大宛之跡，見自張騫」，西域各國在中國歷史上的正式記載，以此爲始，而張騫亦爲中國派往西域建立關係的第一位使者，當時漢武帝派張騫通西域的目的，在於招烏孫，大月氏諸國內附，以斷匈奴的右臂」，此一外交策路，頗收成效。其後武帝又遣趙破奴擊車師（今吐魯番一帶），李貳師征大宛（今中亞佛哈那 Terghana），兩次出征的時期約在紀元前一〇八及一〇一年，從此漢威大振，「自敦煌西至鹽澤，往往起亭，而輪台渠犂皆有田卒數百人，置使者校尉領護，以給外國使者」。此時西域內屬者，凡三十六國，昭帝宣帝時，傳介子及鄭吉亦皆立功西域，鄭吉並膺命爲第一任「都護」，駐節烏壘城（今庫車縣東南）。都護之下有屯田校尉，「督察諸外動靜，可安撫則安撫之，可制則制之」，元帝時後設戊己校尉，屯車師，天山南北遂悉在中國力量控制之下。西漢末年，國勢衰弱，西域各國相繼背叛，北道諸國，臣服匈奴，南路諸部則爲莎車所併。光武中興，西域十八國遣子入侍，要求恢復都護之制，光武帝保守政策，認爲「舍近而圖遠，勞而無功」，未允其請，於是西域各國互相征伐，裂爲五十餘國，爲匈奴所脅，常入寇河西，至明帝時，班超入西域，運用奇謀，服鄯善，懼于闐，破龜茲，降烏耆，西域五十餘國，又皆臣服，

漸恢復都護制度，四萬里外，皆重譯貢獻，和帝時，一度背叛，朝廷甚至有閉玉門陽關以絕後患之議，但不久即爲班勇所平定，直至東漢末年，中原多故，與西域的關係，又告疏絕。歷經三國兩晉，均未恢復，惟西晉時曾在天山南路建置高昌郡，其後隋煬帝亦曾西幸張掖，延見西域二十七國使者，惜史乘缺失，不悉其詳。

自漢迄唐，西域與中國的親疏離合，大致如上所述。綜而言之，歷代中央政府之邊疆政策。其出發點係漢族中心，此種謬誤之政策，遂使相互間變幻反覆，無一定的關係。攷中國之通西域，其動機亦原在運用外交策略，以對付當時的主要敵人——匈奴。僅在必要時運用武力以作強硬外交的後盾。通使，賚幣，尙主（與烏孫龜茲均會通婚姻），質子所運用者皆爲外交手段，張騫之爲善意使節（Goodwill Mission）固不待言，卽班超之立大功，事實上亦不過奇謀詭計的運用，與正式討伐，取其土地，臣其人民者大有區別。統計兩漢對西域屬次用兵，僅李武師征大宛，曾癸戌卒數十萬，此外均未嘗大規模興師動衆，而漢王對班超的褒狀所謂「改立其王而綏其人，不動中國，不煩戎士，得遠夷之和，同異俗之心」，尤可謂將經營西域的用心，和盤托出。西域都護的設置，目的亦祇在於督察，各國仍得各自爲政，與唐以後所設的軍政府，性質頗有不同。基於此種政策，遂在此時期之內，中國與西域，始終維持一種並立的關係，中央政府以衛星國得西域，而並來視其土地爲中國版圖的一部。我們不始稱此時期爲「西域時期」，

以表示當時天山南北，仍爲分屬若干半獨立式的國家的疆域。

(三) 新疆時期——唐至晚清 唐初西域，仍爲許多小國，大都爲西突厥勢力所控制。據舊唐書突厥傳西突厥，卽烏孫之故地，屬鐵勒，龜茲及西域諸胡國皆附之一。唐初的政策，與漢如出一轍，卽拉攏西突厥以對付東突厥，既滅東突厥以後，遂擴展其勢力至陽關以外。先後命侯君集滅高昌，郭孝恪平焉耆，阿史那社爾定龜茲，高宗時（紀元後六五二年）蘇定方等復平定西突厥，西域形勢，由是大定。就其地設置羈縻州，州府多至數百。此外復設安西都護府及北庭都護府，爲管理西域的總機關。安西都護，開府龜茲，轄地東自于闐，西迄波斯，于闐以東，復有四鎮同受安西都護的節制。北庭都護駐節庭州，所治之他爲今天山北路及南路與蒙古之一部。同時并開通犢路，留駐重兵，爲久遠治理之計，國威煊赫至晚唐始漸衰頹，歷五代之亂，遂益不振。宋時天山南北路爲回紇所據，北路則爲西遼及西突厥餘族所分佔，惟于闐大食諸國仍有偶來朝貢者。元起朔漠，括襄歐亞，天山南北亦悉被征服，太祖分建諸子爲欽察汗國，天山南路屬察合台汗國，北路則屬窩闊台汗國，中葉爲後，改設三元帥府，阿力麻里元帥府（今伊甯）治天山以北，別先八里元帥府（今迪化，一說焉耆）治天山以南，曲先元帥府（今燉煌縣西）治吐魯番以東。與置驛站，任用回人，一切頗具規模，明代國勢式微，天山南路爲回教後裔和卓木所併，北路則爲元臣脫懽之後四衛拉特所據，清初，四衛拉特勢

力益強，和頰特據烏魯木齊，準噶爾據伊犁，杜爾伯特據額爾齊斯河，土爾扈特據塔爾巴哈台，其後復爲準噶爾部所併。康熙乾隆兩朝均曾用兵，至乾隆二十二年（一七八八）始平定準部，在伊犁，烏魯木齊塔爾巴哈台均駐兵屯種，而設伊犁將軍以鎮之，同時天山南路大小和卓木不服招撫，復移兵征之，乾隆二十三年收和闐，喀什噶爾及葉爾羌諸城，南路回部亦告平定，乃設參贊大臣於喀什噶爾，并在大小城鎮設辦事大臣及領隊大臣以治軍，伯克（以回人任之）以治民，數十年間得以無事。

綜觀自唐初至清初，中國經營新疆之方式與兩漢相較顯有不同，唐太宗對於拓土開疆的雄才大略，比漢武帝似更勝一籌，觀其屢用大兵，以事征討，底定以後，復設置軍政府，留駐重兵，分立州縣，同時并增河西之兵力，修領路之交通，儼然視天山南北爲中國新闢的疆土，而作久遠治理的打算。當安西都護府設置之初，魏徵曾力持反對，認爲「若利其土地，以爲州縣，常須千餘人鎮守數年一易，每及交番，死者十有三四，遣辦衣資，離別親戚，隴右空虛，陛下終不得高昌」但太宗并未採納其言。如將魏徵之言，與上引漢帝褒獎班超所謂「不動中國，不煩戎士」的語句相對照則漢唐兩代對天山南北的看法不同，自可昭然若揭。唐初雖亦曾以婚姻政策以事鸚鵡但如唐書突厥傳所謂「請賜婚姻，太宗許之詔令割緇茲于闐疏勒，朱俱波葱嶺五國爲聘禮」，亦可見其用意所在。元代的基本政策，亦爲在天山南北設立軍政府以管理新法。同時蒙古帝國幅員廣

大，民族複雜，其措施上亦有其特點。例如任內人充任官職，廣設水陸驛站，以利交通等，均顯然視新疆爲本國的一部，與兩漢之僅以羈縻督察爲目的者，迥然有別。直至清初，仍未脫唐元兩代政策的科白康熙雖曾三征準部，并未積極作進一步的經營。乾隆以後，駐防重兵，增設官吏修築城堡，加強控制，然其實際，則心目中仍以新疆爲特殊區域重於防亂而輕於求治終仍引起以後的變亂。故在自唐至清的一段時期中，中國視天山南北爲新闢的疆土，因其爲本國疆土之一部，故經營的方略較兩漢更進一步，而因其爲新闢，故治理的辦法處處有其特殊性，最易見者，卽爲嚴於武力的防範，而疏於政治經濟的建設，以改造成種種惡果。我們稱此一時期爲新疆時期，實可謂名實相符。

(四) 新疆省時期——晚清至最近 西北回亂，在清代曾屢次爆發，尤以同治年間，新疆回亂，聲勢更爲浩大，一時回酋妥明割據烏魯木齊爲「清真王」，掠南北路諸城；敖罕回酋雅克布白克亦入據喀噶爾自立爲王，天山南北，皆入混亂狀態，由此內亂復引起外交上的棘手問題，俄國乘機入佔伊犁，英國亦支持喀什噶爾的王國，情勢益見複雜，當時清政府以太平天國初定，捻亂初平，財政既困難，海防已甚緊張，有人甚至主張暫棄關外之地。全力鞏固海防，獨左宗棠力排衆議，認爲「新疆爲西北之屏障若新疆不守，蒙古不安，匪特陝甘山西各省之邊城時虞侵掠，防不勝防，卽直北關山，亦將無安眠之日」，主張陸防當與海防并重，清廷納其言，左氏遂於光緒元年以欽差大臣督辦

西征軍務，率師進伐，先規北路，首復烏魯木齊以扼總要，旋克瑪納斯，數道併進，規復吐魯番等地。至二年秋，南北諸城均次第光復。當時俄人不肯交還伊犁，英人亦請保全喀什噶爾，左氏態度強硬，主張「先之以議論，委婉而用機，次之以戰陣，堅忍」而求勝」，在此有力後盾之下，對英俄外交遂亦得順利進行，數年之間，全疆底定。左宗棠氏復爲善後的籌劃，請置新疆爲行省，其言云：「爲新疆劃久安長治之策，紓朝廷西顧之憂，則設行省，改郡縣，其事有不容已者」。其議既行，新疆在政治上的組織，遂完全與內地相同，在經營新疆的歷史上，有劃時代的進展。宗棠對新疆省軍政上的設施，主張：「新疆形勢所在，北路則烏魯木齊，南路則阿克蘇，以其能控制全境，地據天山南北之脊，居高臨下，足以有爲，謹擬烏魯木齊爲新疆總督治所，阿克蘇爲新疆巡撫治所，彼此聲勢聯絡，互爲表裏，將軍旗營駐伊犁，塔爾巴哈台設爲都統」。對經濟上的開發，則認爲「新疆善後事宜，以修濬河渠，建築城堡，廣興屯墾，清丈地畝，釐正賦稅，分設義塾，更定貨幣諸大端，已次第興辦兼推行蠶桑之利」，可見其對於財政，金融，農田，水利教育等各方面，莫不一顧及，所謂「建省有可治之民，建省立長治之基」云云，殆非虛語。至光緒八年（一八八二），新疆遂正式建省，以劉錦棠爲首任巡撫，其下分道四，府六，廳八，分防廳二，直隸州二，州一，縣二十有一，分縣二，此外伊犁設將軍，塔城設參贊，政制相沿，以迄清末，均能保持相當的安定與進步。

民國初年，國內陷入混亂局面，軍閥官僚，爭權奪利，對於邊遠要地，甚少注意，於是新疆的地方官吏，閉關自大，儼然爲南面之王。自民國元年至十七年，新疆軍政，均由楊增新主持。楊氏雄鷲譎詐，在任頗久，對於保全疆土，維持治安，亦不無功績。惟爲保全自身權祿，實行閉關愚民的政策，不開發交通，不歡迎移民，致二十年中，新疆成爲與外界不通消息的神祕區域，與中央政府的關係，亦在不卽不離之中。十七年楊氏被刺，金樹仁繼主新政，政治腐敗，財政混亂，以致民怨沸騰，變亂大作，至二十二年被迫去位，軍政大權入盛世才之手。時哈密事變未已，南疆騷動甚劇，駐甘回軍馬仲英又率部入新，演成盛馬之戰，喀什噶爾方面，又有獨立政府之出現，經數年戰亂，一爲盛氏所攻敗，盛氏勢力遂遍及全疆，治新先後凡十二年。其暴虐無道，較楊金時代尤有過之。民國三十三年，盛氏去職，國府派吳忠信氏爲新疆主席，至三十五年春，吳氏辭職，由西北行營主任張治中將軍兼主新政，張氏修正歷代對新之謬誤方略，基於民族主義平等團結之精神，確認土著民族之地位，建立由各宗族優秀份子組成之地方政府，扶植其文化經濟之發展，改善人民之生活，且予彼土著民族以高度自治之機會。觀乎張氏之措施，見仁見智，吾人固未敢遽作定評。然自今以後，漢人之在新疆，將一反昔日唯我獨尊之地位，進而與各宗族攜手合作，使向之慣於自外於中國之主著民族，耳目一新，觀感大變，而益增其對中國之向心力，卽此張氏亦足以法矣！

自光緒初年，以至今日，新疆成爲中國省區之一，較諸以往數千年的關係，自更益趨密切。觀左宗棠對新疆建省之規劃，政治經濟教育武備，莫不兼籌并及，倘能繼之以相當時期的安定經營，新疆定可進入一嶄新的局面。不幸清政腐敗，大勢日非，而民國開始的十餘年間，又苦於內戰兵燹，致使對新疆建設有頗長莫及之感，未能收顯著的成效。今後從新疆省時期進入新新疆時期，自當急起直追，舉凡刷新吏治，發展交通，調劑人口，振興實業，調和民族感情，增進邊民知識諸端，均須集中力量，從速進行。而對於歷代措施的得失，尤當首加研討，以爲來日之借鑑。我們述歷代經營新疆的史實既畢，當懷然於新疆歷來之多變亂，而竭謀防患之道，與久治之方也。

二 百年來治新政策失敗的癥結

從上節所述，我們可知新疆區域從遠古時代以至今日，其與中國的新係 實經過上述四個不同的時期，邊荒時期，史跡離稽，可不具論，西域時期與新疆時期，由於出發點的不同，治理方法自有其可以訾議之處，但時勢推移，往者已矣，我們亦不必徒事追索，所可特別注意，而足爲未來經營之參考者，當爲近二百年以來，新疆建省前後，中國政府，對於治理新疆的政策及其措施。大體言之，此二百年間，新疆的局面，雖亦曾一度有新興的氣象，然整個的失敗，亦無可諱言。考自十八世紀中葉以來，新疆變亂頻

仍，舉其大者，有如下述：乾隆二十三年（一七五八）有大小和卓木之變，二十九年至三十年（一七六四至五）有烏什之變；嘉慶二十五年（一八二〇）有張格爾之亂；道光十年（一八三〇）有玉普素之亂，二十五年（一八四五）有七和卓木之亂；同治五年（一八六六）回人陷伊犁，十年（一八七一）俄人佔伊犁，同時雅克布白克入據喀什噶爾，布格聶丁叛變於天山南路，妥明索煥章佔油化，哈密吐魯番則爲東干叛徒所據，十餘年中，全疆鼎沸，至光緒四年（一八七八）始爲左宗棠所平定。八年（一八八二）建省，嗣後四十餘年，幸無大亂。民國以來，回民變亂，軍隊爭衡，仍不絕發生，民國二十年哈密之變，尤使全疆騷然，繼之有盛世才與馬仲英之慶兵，南疆喀什噶爾復有所謂「獨立政府」的組織。至最近兩年的「伊甯事件」，尤引起全國的密切注意，所謂新疆「十年一大亂，五年一小亂」之語，證明兩百年來的事實，殆非過甚其辭。

④ 檢討歷次的變亂，其原因都不外乎宗族的糾紛，政治的腐敗及外國的策動，宗族糾紛種其因，政治腐敗萌其端，而幕後策動助其成，三者之間，互爲因果新疆宗族複雜，有「亞洲民族博物館」的雅號，其中信奉回教的（包括維族和漢回）佔總數百分之六十五以上，但軍政大權則歷來均在漢人或滿人的手中，統治者與被統治者感情不能融洽，常存敵視之心。每當官吏不肖，政治腐敗之際，則隱伏的敵意，一經刺激輒行爆發，而造成所謂「回亂」。同時新疆地當要衝，介乎英俄兩大之間，受野心者的挑撥和支持，

變亂遂益加擴大。歷次變亂，幾有一定的公式，即以地方官吏與回民的衝突開始，繼而不斷擴大，終乃繼之以獨立政府的出現。此等獨立政府的幕後又皆有其後台，如俄國之於伊犁，英國之與喀什噶爾，百餘年中，回疆變亂，均以此爲三部曲。換言之，亦即以政治關係刺激宗族問題，由宗族問題復釀成國際糾葛。故欲求長久治安之道，首先當從調和宗族感情刷新邊疆政治着手。倘政治得以修明，宗族得以團結，則雖強鄰覬覦，亦將無所施其技矣。否則縱使如康熙乾隆之屢用重兵，變亂雖平，禍根仍伏，不數十年，乖國內多變之際，又將如燎原之火，熊熊而熾也。

宗族與宗族之間，宗教語言風俗習慣均有不同，欲求其感情的融洽，原非易事。回族尤其有深摯的宗教信仰，與濃厚的保守性，不易與其他宗族相同化。民國以前，治國者對於宗族問題，亦從無正確的認識與適當的設施。以清初而論，乾隆平定準回，武功煊赫，但事平之後，其一切設施，重在消極的防制，如年班朝覲，回人的位次最低；伯克授官止於三品，除特准外，回人不得蓄留辮髮；阿渾不准干預公事，內地漢回禁止出關充當阿渾，漢民不得私赴回疆等等，對於回民的抑制，可謂備至。并多設官員，以加強統治。然防備的藩籬愈高，彼此的隔膜亦愈深，不但不能促進回族與漢人滿人的感情，反而助長其敵對。此實爲清朝一代，治理新疆的最大失策。左宗棠建省之議，對此根本問題亦未能籌謀良法，病根既深，究治宜速，今日當以民族主義平等團結的新精神，

爲解決邊疆宗族問題的最高指導，而速爲之計。

政治問題的重要，不在宗族問題之下，新疆歷來在官吏稱職之時尙能免於變亂，否則官吏擅作威福，回民不甘魚肉，卽不免衝突，潛伏的宗族問題受此刺激，不可復遏，星星之火，遂可使全疆騷然。自清初以來，一部新疆政治史，清明之時少，陰暗之日多，無怪乎變亂之頻仍。魏源「聖武紀」原爲歌功頌德之書，但亦不能不言：「各城大臣，威福自出，甚至廣漁回女，更番入直，奴使獸性」，可見當時疆吏的作惡多端；道光年間，張格爾被擒，解至北京，帝欲親加審問，諸大臣恐其洩漏新疆種種不法情事，陰伺以藥，使不能言。迨見帝時，惟口角流沫而已。於此一事，新疆官吏的不法，可以想見，而其矇蔽朝廷亦可謂達於極點。封疆大吏如此，其下的奸胥猾吏，自更不堪問。政治如此，欲求宴然無事，又安可得？卽民國以後的哈密事變，亦無非金樹仁的苛政暴斂有以致之，迨盛世才氏主政，殘酷兇暴，爲數百年來中國歷史上所僅見（見三十六年一月十二日上海大公報）。吾人必須清算過去無道之罪行，從修明政治做起，列爲建設新疆首決之條件。

新疆內部的複雜糾葛，已足夠使新疆趨於混亂，而英俄窺伺其側，日伺有可乘的機會，以鼓動同胞，抗拒中國，此外德日兩國，距離新疆雖遠，但亦懷有野心，因之新疆不僅成爲中國國內的問題，亦成爲國際逐鹿地點之一。我們爲保全疆土計，對此實應深

有所警惕。遠在新疆建省之前，雅克布白克的喀什噶爾汗國，即深受英國的支持，左宗棠未進兵之時，英公使甚至有請清廷封爲外藩的建議。伊犁爲俄國佔領，亦歷數年，倘無左宗棠的強硬堅持，曾紀澤的折衝樽俎，則此一片土地，能否復歸中國版圖，恐亦大成問題。民國以後，盛馬之戰，幕後各有操縱，南疆「東土耳其斯坦」政府的成立，亦顯然有爲之借箸代籌者。此外蘇俄於一九三一年完成土西鐵路，對新疆的交通及貿易益見便利中亞哈薩克共和國的成立，對天山北路的哈族，亦有政治上的誘惑，英國的屢助南疆回族的獨立運動，及印度陸軍測量局的屢次派遣考古隊與探險隊赴新測繪輿圖，探窺形勢，用意所在，尤極顯然，他如德國軍火商人與「喀什噶爾政府」的關係，及日本對馬仲英的支持，尤使新疆問題的國際背景，更形複雜，此後如何使外交的運用與建設新新疆的目標相配合，自亦爲一要務。

此外尙有一點，足供我們深思者，卽以往國人對於新疆的錯誤觀念，無形中實造成經營新疆的一大障礙，且產生許多惡果，今後力改前非，在倡言新疆的政治建設與經濟建設之前，尙須有一番心理建設，數千年來，國人固於尊華賤夷的觀念，對邊疆各小宗族，缺少正面的認識，因之對於援助少數民族使之發展的任務，亦鮮加注意，流弊所及，致百餘年來治理新疆的滿漢官吏，每每以統治者的地位自居，而激起回民的惡感，同時安土重遷的惰性，亦使國人久視新疆爲邊漠窮荒，流戍之地，除少數遠見之士外，向

少關心於新疆的經營，遂使不肖官吏；在「天高皇帝遠」，無人過問的情形下，擅作威福，造成腐敗的政治，激起沸騰的民怨，而招來強鄰的覬覦。自今以後，我們必須力校此錯誤觀念，一方面發展交通，使新疆可以朝發夕至，縮短空間距離，以誠實國人與同胞彼此心理的隔膜，一方面實施新的教育，灌輸三民主義的真諦，使中國青年能明瞭新疆的重要，以完成邊疆的開發爲己任同時亦可使邊疆同胞明瞭民族平等的真意，獲得現代的智識，以助成新新疆的建設。

綜上所述，近一百年治新政策失敗的癥結可以想見。今後戮力於開發新疆，必首先對此根本問題，作最好的鑒策。換言之，卽宗族之間，必須有真正的平等，謀誠摯的合作，政治方面，必須選賢與能，一掃貪鄙的舊習，而立廉明的風氣，外交方面，必須與英蘇兩鄰邦，相見以誠，力求和睦；教育方面，必須普及同胞的教育。使不爲外人所煽惑，並提倡服務邊疆的精神，以期人才的不虞匱乏。凡此諸端，皆爲建設新新疆的前提，羣策羣力，以利其成，不徒以慰同胞喁喁之望，亦爲國家常務之急也。

三 新的認識與新的精神

歷代對新疆的經營，其措施及得失，有如上述。懲以往的積弊，謀來日的發展，我們對於新新疆的建設，自當力除以往的弊端，而以新的認識爲出發，新的精神相從事，

語云：「前事不忘，後事之師」，我們懲前毖後，不能不有所懍然，下揭三義，當爲國人所同感：

(一) 視新疆同內地 新疆宗族複雜，語言習俗，自多歧異，但語言習俗的歧異，可使我們在施政上作因地制宜的措置，而決不可使我們存見外於內地各省的心理。必須以新疆與內地各省，等視齊觀，不輕此而重彼，然後隔膜始可以消除，人才始可以不乏，而建設亦始可以進步。在此交通日益便利，教育日益發達的時代，空間的距離不難縮小，文化的交流，亦不難互達，祇須抱此觀念，則短期間內，新疆自不難從以往名爲省區實則閉關的環境進而與內地各省相埒，有同樣的建設，并有同樣的進步。

(二) 視新疆爲生命線 新疆在國防上經濟上的重要性，已略見上述。其對於中國價值，實不亞於東北。我們鑒東北的覆轍，惘來日之艱難，當不能僅以視新疆同內地爲滿足，而必須進一步視新疆與東北同爲中國的生命線。東北的鋼鐵，新疆的石油，同爲中國工業建設的寶貴資源。東北亡則斷中國右臂，華北諸省永無甯日；新疆失則斷中國的左臂，西北各地，從此暴露。我們當此東北光復之日，前瞻後顧，當更可見新疆的重要，而亟求建設，亟求進步！

(三) 視新疆爲三民主義新建設的示範區 三民主義的目標在求民族地位，政治地位和經濟地位的平等。以新疆而論，各宗族的地位平等實可爲歷來宗族糾紛作最澈底的

解決。各宗族政治地位的平等，尤可使以往釀成變亂的近因，一掃而空；致於經濟地位的平等，更爲建設的終極目標。故新疆必在三民主義的新建設下，始可得長久的安定，而三民主義的新建設，自亦可以新疆爲示範的區域。「誠心扶植各民族經濟政治教育之發達，務期同進於文明進步之域」，原爲中國國民黨的一貫政策，值此憲政開始之日，政府正努力於扶植邊疆民族的自治能力，提高邊疆民族的經濟地位，日新又新，則新疆建設的前途，固已可見燦爛的曙光矣。張治中將軍三十五年三月十二日在二中全會報告新疆問題的解決方案，指明三點，卽：（一）以三民主義力量保障新疆，（二）以修明政治安定新疆；（三）以充分經濟力量建設新疆，其言實洞燭機微，深扼要義，而爲國人所一致贊助。今張氏復出主新政，以遠謨繼嘉言，以力行達理想，我們當可爲新疆建設前途的得人慶。

第二章 新新疆建設的基礎

新疆位於我國西北約居歐亞大陸之中央，距海既遠；而四週又爲高山高原所圍繞，因此溫度極端，雨量稀少，與同緯度之其他地區相較，實爲大陸性發達之區域，惟全省面積廣大，各地氣候因緯度，高度及地位之不同，局部之差異亦大，故在謀發展新新疆之農業，畜牧事業之先，須瞭解新疆之氣候情形，知何者宜農，何者宜牧，然後再權輕重緩急，作因地制宜之設施。茲將新疆各地之溫度雨量分佈之情形，略述於後：

(一) 溫度 就溫度言，新疆北部準噶爾盆地（名北疆）較冷於南部之塔里木盆地，尤其冬季期間，北疆長於南疆，夏季期間，則南疆長於北疆，因北部緯度較高，地勢開展，北方之冷氣流侵入較易，故溫度較低，而北疆各地之溫度又因其位置不同而有變化，如天山北麓之迪化，其全年各月溫度，計有五個月在攝氏零度之下，一月平均溫度爲負一九，三度（攝氏）絕對最低溫度可至攝氏負三四，三度，七月平均溫度爲二三，九度，而緯度較高，位於阿爾泰山南麓之阿山及居塔爾巴哈台山之陽的塔城冬季溫度反較迪化爲高，如阿山二月（最冷月）平均溫度爲負一四，八度，絕對最低溫度爲負二二，〇度。六月（最熱月）溫度爲二一，八度，塔城二月平均溫度爲負一一，九度，絕對最低爲負三五，〇度，八月溫度爲二一，九度，由此可知背風迎風之地位影響溫度之高

下較緯度尤大。南疆因地勢閉塞，緯度較南，故平均溫度較北疆爲高。如位於天山南麓之庫車，全年各月溫度，僅有三個月在攝氏零度之下，其一月平均溫度爲負一四，〇度。計較迪化高出五度，絕對最低溫度爲負二五，二度，七月平均溫度爲二三，九度，此外如和闐則氣候更爲溫暖，其一月溫度爲負五，五度，絕對最低爲負一八，〇度，七月溫度爲二五，一度；冬季溫度在零下者，仍有三個月，夏季溫度往二十度以上者，則有四個月，故此帶如有適當灌溉，農業發展殊爲有望。

位於南北疆之間，大山山地區中之吐魯番盆地，因其地勢特低（其最低部份，低於海平面二百八十三公尺），因此氣候十分炎熱，自古有火州之稱。如盆地中之吐魯番城，處於北緯四十二度五十七分，低於海平面一五公尺，其一月平均溫度爲負一，〇四度，絕對最低爲負二四，〇度，七月平均溫度爲三三，七度，爲全國之最高記錄，其七八九計三個月之平均溫度，均在三十度以上，五六七八九計五個月之最高溫度，均在四十八度以上絕對最高記錄爲四六，〇度，乃世界僅有之高溫，吐魯番之居民，每於夏季午後，均入地窖納涼，飛鳥走獸此時亦難活動，火州之名，洵不謬矣。

（二）雨量 就雨量論，則南疆少於北疆。全疆各地年雨量除高山而外，殆無四百公厘以上者，尤其南疆盆地以內，年雨量均在一百公厘以下，如庫車全年降水量僅八十五公厘，降水日全年三十二日，降雪日全年十一日；和闐全年降水僅二十六公厘；吐魯

番僅二十一公厘；其中部沙漠區，且有終年不降滴雨者。北疆因受來自北冰洋水汽之影響雨量較豐，如迪化全年降水量三四五，〇公厘，降水日全年六十日，降雪日全年三十日；塔城降水量爲三一四，四公厘。由此可知新疆之氣候完全爲一大陸性乾燥氣候。

一地生長期（即無霜日期）之長短，對農作物之影響頗大，北疆溫度較低，生長期年約五個月，故作物多爲一熟；南疆生長期約七個月；惟吐魯番盆地寒季較短，生長期可有八月之長，因此一歲可有兩熟。

就上述氣候情形，知北疆寒冷而雨量較豐，惟全年降水量供給耕田則仍感不足，故大部份土地宜供游牧之用，天山北麓一帶，有雪水可資灌溉，山麓之水草田多闢爲農田，惟因受溫度之限制，種植之作物以小麥至米等耐寒之品種爲主。而在地勢較低之綏來，烏蘇伊甯等地，因夏季溫度頗高，可植水稻。南疆氣候溫和而乾燥，天山之南麓及崑崙山之北麓一帶，有豐富之雪水可資利用，故環塔里木盆地之山麓水草田帶，城廓林立，田野如棋，農業頗盛，作物以水稻，棉花，小麥，絲茶等爲主。

二 地形與地質

（一）地形：從新疆地形圖上，自然地理的單位劃分，可以一目顯然，其特點爲：甲主要的山脈與河流都作東西方向的延展；乙，綿亙數千里的大山區中夾雜若干寬廣盆

爲；因此新疆地形單位的劃分，可謂十分簡單，自南而北，分爲：

甲、崑崙山區：新疆西南角中蘇印三國界上爲有「世界屋脊」之稱的帕米爾高原，其東延部份爲崑崙山地，兩者平均海拔均在四千公尺以上。崑崙山在新疆南約成一向南凹出的弧形；東段延至且末塔羌以南分爲三支，北支爲阿爾金山，造成柴達木盆地的北緣，而劃分新疆與青海，東延爲祁連山，當甘肅河西走廊之南，山勢魏峨綿亘千里。

乙、塔里木盆地：崑崙山北，天山以南爲空曠的大平地，卽所謂塔里木盆地，東西延展達一千五百公里，南北最寬處約六百公里，因氣候乾燥，雨量稀少，故整個盆地中所見者，非累累沙邱，卽荒涼戈壁，僅盆地邊緣靠近大山的麓山帶，不時有水艸，良田，村落沃野此等沃野，謂之綠洲，其形成全賴源出高山冰川的河流的灌溉，因冰川永存，故河水亦四季不斷，小的河流，一出山谷，卽隱沒於山麓礫石層中，惟水量較大的河流得以穿越礫石帶，而達盆地中心，計較重要者有源出南面高山區域的喀什噶爾河，葉爾羌河，哈拉哈什河及玉龍哈什河，及源出天山的阿克蘇河，穆肅爾河與孔雀河，諸河相會成塔里木河，東流入於羅布泊。故塔里木盆地爲一標準的內陸盆地，四周河流均成標準的輻射水系，不過因來自崑崙的諸河水勢大於來自天山的河流，而盆地的最低部份亦不在盆地中心而在東端，故塔里木河不得不沿盆地的北緣而行，而羅布泊亦不得不形成乾山（庫魯克塔格）的南麓。

丙天山區域：天山爲本省最重要的山脈，自西而東，橫貫全省，把新疆分爲南疆及北疆南部，新疆雨量較多而氣候較寒，故大部成爲艸原，爲哈蒙各族游牧之地；南疆雨量較少，牧場亦稀，僅傍山沃地，宜於種植，爲維吾爾人聚居之所，故天山不但爲氣候的分野，亦爲宗族及生活方式的天然界綫。通常分天山爲三段：汗騰格里以西爲西天山，大部在蘇聯境內，主峯漢騰格里高踰七千公尺；汗騰格里至焉耆一帶歸爲中天山；焉耆以東爲東天山。其實天山係由許多東西走向的小嶺與寬谷組合而成，如分爲北中南三帶實較分爲西中東三段爲合理，茲以伊犁盆地和吐魯番盆地以北者爲北天山，主幹有伊楞哈畢爾格山，博格多山和巴爾庫山，主峯博格多海拔達六千五百公尺，此二盆地以南爲中天山，主幹爲崆格阿拉套山，特穆里克套山，東延似與覺羅塔格山相合，伊細克庫爾湖，特克斯河谷以及開都河一綫以南爲南天山，包括汗騰格里羣峯，哈雷克套山，闊克特別套山及庫魯克塔格山。由此可見伊犁盆地，吐魯番盆地，博斯騰盆地等農業區域，實不過天山中的「山間盆地」而已。天山總脈西延接連蘇聯境內的阿來山東延則峯巒漸低，至甘肅境內竟成一片戈壁惟戈壁灘上仍顯約有山形可辨，卽所謂北山是也，昔人有謂天山東連祁連山者，實誤。

丁、準噶爾盆地：天山以北，阿爾泰山以南爲通常所稱的準噶爾盆地，細分之又可成爲三部：北部緊靠阿爾泰山者爲喀喇額爾濟斯河谷和布爾根河谷，後者爲內陸河，

前者則流入齋桑泊而爲鄂畢河的上游，已屬北冰洋水系；南部爲狹義的準噶爾盆地，約略成一三角形，低窪部份在海拔五百公尺以下，三角形的底邊緊靠天山，長逾八百公里，其西北一邊，則爲一帶山地，另成一個部份，即俄國地質學家奧布茹却夫所稱的準噶爾界山，平均海拔約二千公尺，由幾個東——西或東，南——西，北走向的地壘和地塹所成，其主要部份，自北至南，有掃爾山，塔爾巴哈台山，烏卡沙爾山，扎意爾山和埋里山；塔爾巴哈台山在塔城之北，西延爲著名的吉爾吉斯艸原，埋里山西南則爲一寬谷，南通艾比湖，北連阿拉庫爾湖，成爲準噶爾盆地與蘇聯間的重要交通路線，而有「準噶爾門」之稱。

找阿爾泰山：蜿蜒於新疆與外蒙於邊界上，約作西北——東南走向，山谷拔海通常在三千公尺以上，惟愈向東南，山勢愈低，終乃沒入外蒙的大瀚海沙漠之中。

如上所述，可見新疆地形形式簡單而差異極大，包括世界最高高原帕米爾的一部及世界最低窪地——吐魯番窪地，（最低處在海平面以下二百八十三公尺，雖較死海的三百九十四公尺尙高出百餘公尺，但後者已爲海水所佔據，而前者則純爲內陸窪地）由於地形的關係，自北向南，必須翻越高山，橫渡沙漠，惟賴天山的若干隘口以貫通；而自西向東則或循大山，或順盆地，交通較爲便利，益以氣候，物產與宗族的不同，故歷來南疆，北疆，形成兩個不同的單位，在治理與建設上，亦各有其不同的特點，而有待乎

因地制宜也。

(二)地質 新疆區域的地質簡史，可略述如下：遠自古生代初期，塔里木盆地區域即為露出海面的古老地塊，四周圍繞着大內斜南面為崑崙山，北面為天山，大內斜；此時阿爾泰山亦為一大內斜而準噶爾盆地區域則亦可能為一隆起的地塊自寒武紀歷經奧陶志留泥盆各紀，上述大內斜均為岩層沉積的地區，石炭記初期起有劇烈造山運動，經上石炭紀以至二疊紀運動甚劇地層撓曲，同時岩漿活動，造成大塊火成岩的侵入，於是崑崙山，天山及阿爾泰山均從低陷的地槽一變而為高聳的大山，反之準噶爾及塔里木兩隆起地塊，則反相對地沉陷而成盆地，此外天山的若干山間盆地亦於是時形成；此等低窪區域，接收來自兩側高山的泥沙與石礫造成自二疊紀以至侏羅紀的陸成沉積，自此以後，除崑崙山以南及帕米爾區域外，海水完全退出新疆，塔里木及準噶爾變成標準的內陸流域，氣候乾燥，宛如沙漠，在此環境下乃有白堊紀及舊第三紀紅色地層的造成，其中夾有岩鹽及石膏層，均可表示其為沙漠性氣候下的產物，至第三紀中葉喜拉雅造山運動發生，其力量波及新疆當時在石炭二疊紀時隆起的天山及崑崙山，原已經長期蝕削而漸次夷平，當此作用，重復隆起，同時并發生許多新的褶曲和斷裂，其北的阿爾泰山亦復如是準噶爾界山的地壘和地壑亦於於是時發生，此外除始新世時，塔里木盆地之西區曾一度與其西面的海槽相通外，整個新疆均保持其沙漠性的內陸流域體系，以迄今日。

新疆區域的滄桑遞變略如上述攷其細節，則崑崙，天山與阿爾泰山區域，又均各有所大同小異，其中天山區域（包括南北麓山帶）面積廣大，為全疆的主幹，其地質情形亦可為全疆的代表，惜目下調查尙少，所知末詳，不能詳為論述，茲依俄國人奧布茹却夫，瑞典人那琳及我國地質學者袁復禮黃汲清諸氏先後研究的結果，綜合天山區域及準噶爾盆地南緣，塔里木盆地北緣之地層系統，列如下表：

地質時代	地層名稱	岩性
第四紀	現代沖積	沙、礫、
	礫石台地	礫石
新第三紀及第四紀	西域山麓礫石層	礫石
老第三紀	庫車層	上部紅色砂岩，礫岩；中部砂岩；下部頁岩；
白堊紀	鷹窩山系	紅色礫岩及砂岩
	塔克那克系	紅色砂岩及頁岩
	水西溝煤系	砂岩頁岩及煤層
侏羅紀	乾溝層	頁岩及砂岩
三疊紀	小房溝層	礫岩，砂岩及頁岩

東洪山層

砂岩，頁岩

二疊紀

大龍口層

頁岩 砂岩 及石灰岩

石炭二疊紀

侵入體

花崗岩為主

下石炭紀

庫母達坂系

頁岩及薄層石灰岩

泥盆石炭紀

庫捷斯套系

酸性噴出斑岩

志留泥盆紀

千枚岩，石灰岩及頁岩

奧陶紀

哈爾恰克層

頁岩及石灰岩

上寒武紀

托蘇克塔克系

石灰岩 灰質頁岩及燧石層

寒武震旦紀

庫魯克塔格系

石灰岩，板岩，石英岩及冰碛層

太古代

片麻岩

各時代地層的經濟上價值如下：第四紀沖積層及礫石台中時產砂金，山麓礫石層

對於地下水之隱伏有密切關係，故與鑿井的研究有關；庫車層為岩鹽，石膏的母層，一

部且儲蓄石油，若干銅鑛，亦產自此層；白堊紀塔克那克系亦產石膏及岩鹽；及石油；

侏儸紀水西溝系為新疆分布最廣最主要產煤及菱鐵鑛層的地層，石炭二疊紀的花崗岩侵

入體似與金礦及其他金屬鑛床的生成，有成因上的關係，此等金屬鑛床源出與花崗岩有

關的母液，而在較老的岩層中成爲鑛脈至石炭紀以下的較老地層，則以露出區域，均在



天山條處，至今尙未詳加研究。

從以上的概說，對於新疆礦層與地質的關係，可得一大致概念，即煤、鐵、石膏、岩鹽及石油其生成或儲藏，均有固定的層位，未來探索，不難循此而求其他金屬礦床，其生成原因，似皆與新疆地質史上最重要的一次岩漿活動（石炭二疊紀）有關，故其存在地層，似當較石炭二疊紀爲老，如何將求，尙有待地質情形的詳細研究。至於各種礦產的經濟價值，及生產情形，當另於工礦章中述之，茲不另贅。

三 土壤

自清末迄今，中外人士之赴新疆作科學考察者雖不乏人，但鮮有專事土壤研究者，故新疆之土壤情形，至今所知甚少，民國三十二年經濟部中央地質調查所曾派馬溶之君前往調查，始對天山山脈，準噶爾盆地之南部及塔里木盆地東北部之土壤性質，漸有了解，至於塔里木盆地之南部及準噶爾盆地之北部之情形，則仍未能詳。大致言之，新疆自北而南，阿爾泰山之森林土壤以灰壤及灰棕壤爲主，草地則有高山草原土，黑鈣土及栗鈣土，山麓與盆地則見棕鈣土與灰漠鈣土；準噶爾盆地大部爲灰漠鈣土，鹽漬漠鈣土及準灰漠鈣土；天山土壤自下而上爲棕鈣土，栗鈣土，黑鈣土，高山草原土及高山石質土，森林土壤則有灰棕壤與森林栗鈣土；山間盆地如伊犁吐魯番及哈密等低盆地均以漠

鈣土爲主；而高山盆地，如賽里木及巴里坤諸處，則多屬栗鈣土及黑鈣土；塔里木盆地爲棕漠土區，大部爲礫質石膏漠鈣土；南至崑崙山區，爲西藏高原之邊緣，以栗鈣土，里鈣土及高山草原土等爲主，間亦有灰棕壤及森林栗鈣土，與天山區之情形相類同。

土壤之性質影響於其被利用之方法至鉅，何者宜造林，何者宜農墾，均須決之於土質，茲就南北疆及天山區域的主要情形略述之；

(一) 南疆：南疆爲標準的乾燥區，雨量不及百公厘，土壤剖面中，常有漠境礫面，燥皮，硬磐及石膏澱積層之生成，土色以棕爲主，故可稱爲棕漠鈣土區，其中復可分爲若干較小區域，如以塔里木盆地爲例，盆地北緣天山南麓的麓山帶，以殘積及沖積礫質石膏漠鈣土爲主，無農業上利用的價值，其南有前山帶，土質性質相似，亦童山濯濯，二者之間爲高盆地，盆邊之山足平面及沖積層，均爲礫石，無可耕的土壤，盆地中心則以鹽漬灰漠鈣土及鹽漬棕漠鈣土爲主，準漠鈣土，灰漠鈣土及棕漠鈣土次之，多藉山溪水灌溉，以事耕種，前山帶之下爲寬廣的石子戈壁，以沖積礫質石膏漠鈣土爲主，僅生麻黃與白刺等植物，再下爲斷續不接之沙丘及一部份棕漠鈣土與鹽漬棕漠鈣土，可種植樹羣其南之廣大沖積土，則以準漠鈣土及鹽漬棕漠鈣土爲主，并有沖積幼年土及水稻土，排水優良，宜於農墾，現賴河渠灌溉，已事耕種者不及十分之一，當尙有大量荒地，可供開墾，再南至沙雅附近，土質仍相似，并有暗色治澤土及鹽漬濕土，排水略差，

故多鹽漬之患，塔里木河及孔雀河流域，土壤以鹽漬棕漠鈣土爲主，草原土及棕漠鈣土次之，砂丘及硬鹽皮濕土與準漠鈣土更次之，雖耕田不多，但大部仍宜農墾，可利用大河之水，開渠灌田，更可利用地下水以補不足，惟應注意排水以防鹽漬，河之南岸流砂千里，應速設法固定，以防遷移爲患，至河之下流，則爲鹽湖，土壤大部爲有厚硬鹽皮之鹽漬土或鹽漬濕土，間夾石鹽層，或塊，僅有鹽鹼之利，而無農墾之可能。

吐魯番盆地，哈密盆地以及七角丹盆地，土壤分佈之情形，除吐魯番較爲複雜外，餘與塔里木盆地頗相近似，可耕之地，均不在少，惟須善爲注意灌溉之方式，以設法儘量利用地下水，至於庫魯格塔格與覺羅塔格則爲漠境山地，殊少農業利用之價值惟寬溝盆地泉溪之旁，尙有小面積可供利用之土壤而已。

(二)北疆 北疆雨水較豐，氣溫略低，降雨量約自一百至三百公厘，硬鹽皮硬磐與石膏澱積層均不甚發育，土色以灰爲主，故可稱爲灰漠鈣土區天山北麓之沖積扇地區，奇台及油化等地，爲薄層淡灰漠鈣土，亦有可供墾植者，水源方便之地，利用山溪水灌溉，但在冬雪豐厚之年，可以旱耕，收量甚高但不可靠烏蘇精河一帶則以沖積石礫爲主，不宜耕墾，伊犁盆地區域爲暗灰漠鈣土及鹽漬暗灰漠鈣土與準漠鈣土，均爲可耕之土壤，盆地中心爲準灰漠鈣土及漬灰漠漠土，鹽漬灰漠鈣土與水稻土亦有之，皆可耕種，所宜致意者，爲水源之增加與排水。

(三) 天山 天山之氣候植物及土壤均隨高度而變異，大致地勢愈高，雪雨愈豐，氣候降低，有效雨量愈大，海拔二千公尺以下常爲草地，二千至二千八百公尺間爲草地與森林，林木以雲杉爲主，塊狀分佈於山之陰坡，二千八百至三千五百公尺間爲高山草原，以上則爲萬年雪與冰川矣。土壤之垂直帶爲：棕鈣土，栗鈣土，森林栗鈣土，暗栗鈣土與黑鈣土，灰棕壤與高山草原土，高山草原土及石骨土，但因受北平洋濕氣之影響，北天山較南山略爲濕潤，又受小地形及山之大小所支配，故垂直界線，常微有變異，就土壤言，天山可稱爲栗鈣土與高山草原土區。

利用情形，大致二千至二千五百公尺間，常可旱耕，在伊犁之小麥收成尙佳，其上則宜於森林與草原至山間之寬谷如托克斯河谷與開都河谷，盆地如賽里木盆地與巴里坤盆地，則以栗鈣土爲主，黑鈣土及高山草原土次之，地勢平坦，牧草優良，爲新疆之重要牧區，良馬肥羊，均產於此森林之在高山者，以雲杉爲主，楊樺等次之，與沙漠區森林之爲胡桐者不同。

綜之，南疆之哈密綠洲，吐魯番綠洲，塔里木盆地，北疆之伊犁盆地，綏來平原，均多宜墾之土壤，現有之作物，以小麥爲主，南疆植春小麥較廣，冬小麥甚少，且產棉花與花生等，北疆則以冬小麥爲主，棉花多生長不佳。

關於土壤利用方面所當注意者，除水利問題當於另章討論外，尙有鹽漬土之改良與

流沙之防止二大問題，鹽漬土之改良，以位於棕漠鈣土區者較灰漠鈣土區易於爲力，蓋因前者極度乾旱鹽類不甚活動之故，至在同一區內，則在地勢微有傾斜之地，如沖積扇下之緣洲帶，天然排水優良，尙可不甚講求排水工程，及至盆地中心，地勢平坦非有排水溝之建設，不能洗失土壤中之鹽類，且有生成鹼地之隱患，改良鹽漬土之方法，似以普通灌溉法最爲有效，他如化學與植物等法，則可小規模試用於鹽漬嚴重之區，流沙之防止，則可利用耐旱及耐鹼植物如紅柳，索索柴等以固定之，此二者均爲改良新疆土壤以增生產之任務也。

四 宗族

言邊疆建設者，除對當地的自然環境如氣候地形，地質，動植物；等等，必須有充分之了解外，對於該區的居民習俗，尤須有深切的認識。建設的目的，原在利民，倘非熟諳民情，則設施興廢，自不足以悉符人民的需要，而爲之謀福利，故於天時地利而外，更須求所以得「人和」。新疆宗族情形，極其複雜，向有「亞洲人種博物館」之稱，在修言建設以前，如能了然於各宗族之分佈情形與特性，從而知其所需，予以努力，使能遂其所願，則不特建設之進行可以事半功倍，卽建設之成效，自亦可以益見彰著。

按新疆宗族分類，說法各異，見仁見智，迄爲定論。現新省流行之分類，仍爲盛世

才主新時代所制定者，計分十四宗族。卽：漢、滿、蒙、回（漢回）、錫伯、索倫、維吾爾、塔塔爾，塔蘭其，塔吉克，柯爾格孜，哈薩克，烏孜別克，歸化等族以人數言，維吾爾占首位，次爲哈薩克等漢人以僑寓者爲多，大部來自兩湖陝甘，茲略述各族之特性及其分佈地區爲後。

（一）漢族：遠自漢武帝通西域時起，漢人卽有移至西域者，其後治亂相聞道路時通時阻，漢族人數始終未見大增，卽有不辭跋涉而去者，亦甚少願留居終身於絕徼。清初征回，漢人移往較多，至同治年間之回亂，復被殘殺殆盡。及左宗棠平定新疆，建置行省以後，漢人始漸增加，現今分佈以迪化爲中心，北路較多，南路較少，漢人之赴新者，大致不外有下列幾個原因：

甲，從軍 左劉所部多爲湘人，事平後留屯新省，或事墾殖，或爲官吏，雖人數不多，而對新疆之開墾，厥功頗偉。又九一八事變後，東北日軍退入蘇境轉輾移入新疆者爲數亦衆。

乙，從政 當時政府派往新疆之官吏及其眷屬，不乏流寓不歸者，此外大臣因事亦遣戍赴新者，此輩大都爲智識階級，人數雖少，而對漢族文化之轉入新疆，頗多影響。

丙，經商 晉陝平津之商人，不乏赴新疆經商者，在昔協餉時代，清政府匯往新疆之款項，皆經山西票號之手，山西人實掌新疆金融之鎖鑰，左劉征新時，平津商人組織

軍商隊，以供軍需，此後遂成平津與新疆間之轉運商，操新省與國內貿易之大權，兩湖人之來者，以販買茶磚爲主，陝甘商人因地區隣近，亦有來營貿易者。

丁，墾荒。陝甘地瘠民貧，饑饉之歲，每多貧農移往新疆從事墾殖。

至於現在新疆之漢人，總數不過佔全人口之十分之一二，遠不及回族之多，但數百年來處於統治者之地位，其中不乏不良份子，妄作威福，致種宗族間之仇恨，而引起大規模的殘殺，此實爲新疆之最大不幸，今日建設新疆，於此不可不有所慎戒，宗族感情之敦睦，實爲建設新疆最重要的基礎。

(二) 滿族：滿族之入新疆，始於清初乾隆平定準部後，曾以伊犁爲中心，設置伊犁將軍，以滿人住之，使統旗兵分老滿，新滿，錫伯，索倫四營，老滿新滿來自熱河平涼，肅州等地，錫伯索倫則來自遼甯與黑龍江，此等駐軍及其眷屬後遂留新省，民國以後，生活頗爲優裕，服制習俗亦均保守其原有制度，民國以後已漸失其特點，而與漢人無大區別，然多不肯自認爲滿人，而以西北人自稱者，分佈區域約以北路爲多，現多從事農墾。

(三) 蒙族：蒙族多在天山北路，大別爲加爾滿克族，喀爾喀族及烏梁海族三支，加爾滿克族爲新疆蒙族中之最大者，其中又分爲額魯特，和碩特，土爾扈特三族，統以額魯特蒙古稱之其人額大，面黃，鼻低，頰黑，目小耳大，爲元帝室之別支，卽元之

衛拉特，明之瓦剌也，其一部名準噶爾者，在清初曾統一諸部，勢力極爲強大，自經乾隆平定後，始告衰微，喀爾喀族之游牧於新疆者，爲察哈爾人，乾隆時本爲內蒙之營兵，後因奉調戍邊，遂留牧於此，其人面扁平，頰骨高，膚色近赭烏梁海族之在新者，爲阿爾泰烏梁海人，人種似與芬蘭人相近，而習俗則與蒙古無異。

蒙族之生活方式，除少數雜居都市中者外，仍營游牧，以牲畜多寡爲財富之高下，飲乳酪，居帳幕，語言，文字，服飾，信仰，以及風尚均各有其特色，分佈區域，多在北疆，在南疆者，僅焉耆一地而已，其游牧地區，約分六個中心，卽焉耆，伊甯城南天山以北之特克斯，控古斯及哈什三流域，博樂，烏蘇，塔城，及阿爾泰。

(四) 回族 回族爲新疆最大宗族，其全部人口雖未得確實的統計，但據一般估計，新疆各宗族所佔全人口的百分比約如下表：

維族	50%	哈薩克	12.5%
漢回	15%	蒙古	5%
漢人	15%	滿人	2.5%

假定新省人口以三，七三〇，〇五一口計（據民三十三年統計），則回族（包括維族，漢回及哈薩克）共佔百分之七七。五，約合三百三十萬人之多，較漢人幾多六倍，可見回族在新疆所佔地位之重要，按回族爲宗教的結合，其中復可分爲數種，以上述維

族，漢回，及哈薩克爲主，哈薩克爲中亞細亞游牧民族右利吉思之一支，居住於平地，其住於高地者，爲喀拉吉利吉斯，或稱布魯特，除此三者外，尙有散居於蒲犁一帶之塔吉克族，及疏附英吉沙葉城烏什等地的烏孜別克族，與塔城伊犁一帶的韃靼兒，茲分述其特點：

甲、維族 又稱維吾爾，爲新疆最大多數的居民，其人多數爲高鼻，深目，黑眸，多鬚鬚，與土耳其人狀貌相類，性情溫和柔善，然多猜疑并富保守性，是其缺點，居住區域以天山南路爲主，佔十之七北路較少約十之三，生活方式以農爲主，亦有經商及營手工業者，畜牧較不重要，哈密，庫車，喀什，和闐爲纏回區域之四大中心纏回居室約同漢人，惟門多北向，飲食普通以玉蜀黍或麥粉所製製之「饅」爲主，或食「抓飯」，飯以羊油和水煮成，間亦雜以羊肉，食時卽以手抓，服飾好以布帛纏頭，代步多以牲口，嫁娶延「阿渾」誦經，離異須逾六月始許更嫁娶，男女均重宗教，以親往阿制伯觀聖地爲榮。歷法以三百六十日爲一年，無增減，故每四年而餘二十一日，語言同土耳其語，文字拼音，有二十九字頭，據近人研究，維族血統實甚複雜，以古之回紇突厥爲主，蒙古及契丹次之，漢族血統，自漢以後，亦曾不斷滲入，其文化亦爲混雜之結晶兼具游牧社會與農業社會之特性。

乙、漢回 俄人稱爲東干回，爲土耳其族之一支，現已爲漢族所同化，生活語言皆

同漢人，惟信奉回教，一班人往往誤以東于回爲甘回，而認爲係自甘肅移去者，其實不然，在血統上則東于回與漢人迥然有別。據日人川村狂堂之考證，東于回係宋太宗乾德年間，喀什噶爾王布格拉征土耳其斯坦所獲之俘虜，而使之移居於天山南北路者，其人鼻高而目微陷，性強悍，愍不畏死與漢人常有衝突，與維族雖同信回教，亦往往不合。居住地在天山北路，分佈於古城，孕遠，阜康，迪化，昌吉，綏來，伊犁，精河，綏定，焉耆，吐魯番，鄯善，哈密，烏什等處，以務農或經商爲業，生活方式多與漢人相同，男剔首，女纏足，惟喜戴白帽。婚娶喪葬則依回禮。

丙、哈薩克 哈薩克舊分三部，曰左部，右部及西部，當新疆西北部中蘇接壤之地，西部初屬俄國，左右二部本屬中國，現亦歸蘇，現徙牧於新疆者皆爲左部，分佈區域以阿爾泰山區爲最多，佔全區人口十分之七，其次爲塔城區，伊犁區及鎮西區，其人居無城廓廳室，逐水草而游牧，人皆善騎，俗尙劫掠，桀驁難馴，衣尙黑色，除盛夏外均着皮衣皮帽，食以羊肉爲主，以手掇食，婚嫁喪葬之禮與纏回大同小異，記年無甲子，以三百六十日爲一歲，不講宗德，無譜牒，自祖以上無稱述之者。

丁、柯爾格孜 亦爲回部別族，民性強悍，事游牧與哈薩克同。分佈地區以喀什噶爾爲總匯，散處噶什英吉沙蒲犁，葉城烏什諸邊境，生活習俗，約同哈人，此族一稱柯族。或布魯特。

戊、烏孜別克 烏孜別克人爲突厥族之一支，係元青卜察汗卓齊木之後裔，散居於疏附，英吉沙，蒲犁葉城，烏什等縣邊境山地上，蘇聯境內亦常有此族，其生活習慣宗教語言，與維吾爾人同，惟文化水準似較高。

己、塔吉克 塔吉克人亦爲一崇奉回教之游牧民族，分處中蘇二國境內，兼有務農者，居於我國境內者，多在蒲犁縣境，其人似爲阿富汗與蒙古人之混血種。

庚、塔塔爾 今之塔塔爾爲漢之匈奴，唐之沙陀之後裔，亦卽元史所稱之塔塔爾部，今居於塔城伊犁一帶，頗爲歐化，信奉回教，語言近似維吾爾語。

以上爲回人之主要支別，按回族爲一宗教組合，其各支族雖源流各別，血統有異，但均在同一宗教之下，融合而具有相同之特信，無怪乎世之論者，有認回教爲最富於融和力與統一力之宗教，回教教義深入人心，潛移默化之力實至鉅大，故回族各支雖不無强悍桀驁之缺點，然大多皆信奉宗教，勇敢而富於服從心，誠信而富於自立性，懇摯而循法，愛美而清潔，不醉酒、不貪利，具有優美之習慣性，洵有足貴者，信能導之以教育，利之以建設；則此一中華民族之血輪，誠大有光大之前途。

按建設之先，必須首先了然於當地之環境——自然的，人爲的，然後始可以因地制宜，因人施政，俾目標得以清晰，而效果亦得以宏大，故於討論新新疆各項建設之前，先將新疆的氣候，地形地質土壤，宗族，作概略的敘述如上，就此而觀。已可見新疆在

天時上，兼備冷燠之區，并饒農牧之利，在地利上，有良好的土壤，能供農林墾殖之需，有豐富的資源，足資工礦建設之用；在人和上，宗族雖稱複雜，然皆篤信宗教，并具文化，復有堅強之體魄與優美之傳統，誠能戮力建設，同心邁進，則就此先天的良好條件已可斷言未來的輝煌成就，吾人於此，自可更增建設新新疆的信心與勇氣。

第三章 交通

一 今日新疆之交通概況

建設邊疆，交通第一，交通倘不暢通，則物資無以互易，文教無以交流，隔膜無以消除，政令自亦無以貫徹，近百年來新疆之變亂頻仍，情形閉塞，交通不便，要為一重要原因今日而言建設新新疆，開發交通，一改過去與內地各省隔離之情勢，實為當前急務，苟非交通情形改善，而徒言發展新疆之經濟，鞏固西陲之邊防，固無異於緣木求魚也，新疆目前之交通情形，可分下列三方面述之：

(一) 新疆省內的交通：

甲、陸路交通 新疆省內之陸路交通，并不如想像中之困難，各大城市之間，大率有大路可通，而一部份道路且均可以行駛汽車，自迪化西北赴伊甯，承化，塔城，或南越天山缺口以赴南疆各地，或東至哈密，道路均可暢通，其中迪(化)伊(甯)迪(化)哈(密)二公路，橫貫新省，溝通中蘇，尤為要道，抗戰期中我國物資之經此運蘇及蘇聯物資之經此運來者，為數頗不在小，對抗戰之貢獻甚大，此二綫公路，全長凡一千八百五十九公里，有大小橋樑二千四百三十九座，全部工程係於民國二十四年春至二十

六年七月之短期內完成，此外自二十八年至三十一年間，復修成自額敏至塔城，自迪化至焉耆，自焉耆至阿克蘇，自阿克蘇至喀什，自喀什至和闐等公路線，均係由人民担任人力，由政府補助器料合作而成者，總計全省截至三十一年底已有三千四百二十三公里的新公路，脈絡貫通，對全省各地經濟與文化的進步，輔助良多。

乙、水路交通 新省主要河流塔里木河，伊犁河及額爾齊斯河，均不乏可以通航之區，惟塔里木河兩岸多係沙漠，無轉運之利，伊犁河及額爾齊斯河雖局部可通小汽船，但航權均操諸外人之手。

丙、郵電 新省有綫電報以迪化爲中心，西路經烏蘇精河綏定等地直至蘇聯境，自綏定復分一綫至伊甯，計長約一千一百餘公里，又由迪化至烏蘇經老風口至塔城直達國界一綫，約九百餘公里，東路由迪化至古城子二百餘公里，南路經哈密，吐魯番東接口內，并由吐魯番分一綫至焉耆庫爾勒共長一千五百餘公里，總計三綫共長近四千里，沿綫設有電報局三十餘處，無綫電報在最近十餘年來亦頗努力擴充，計至三十一年底已有電台二十三處，電力共達九千餘瓩近數年來復有相當增加，電話亦有相當成績，較大城市，如迪化喀什，伊犁，塔城，阿山等均置有交換機，長途電話則凡有綫電報通達之地均可通信，郵政方面近年來無統計數字可得，十五年前則已有郵路一萬餘公里，郵局二十五所，代辦所及信櫃六十餘處，近十五年中，自益有長足之進步。

(二) 新疆與內地的交通

甲、新疆甘肅間 自甘肅酒泉縣出嘉峪關，經玉門縣安西縣過星星峽入新疆境，西北行至哈密，自哈密可分兩道，一經七角井，一善至吐魯番，然後經過達坂城至迪化，另一自哈密北經鎮西奇台，爭遠而至迪化，公路修整，汽車可以暢行，為新疆與內地交通之第一大道。

乙、新疆綏遠間 民國二十二年起，新綏公路開始通車，自綏遠歸化經甯夏甘肅境入新省，經哈密古城而達迪化，此路腳接平綏鐵道直達平津，為新疆出海之唯一捷徑，惟沿途均荒漠之地。

丙、新疆青海間 自婁羌縣東及東南行，逾阿爾金山入青海，經柴達木盆地而至西甯。

丁、新疆西藏間 自于闐循克里雅河西南行，踰新藏交界之察察嶺至後藏之竹岡特，由此西南行穿岡底斯山繞諾和湖而抵羅多克。

(三) 新疆與外國的交通

甲、新疆至蘇聯 新省比隣蘇境，交通往還之孔道甚多，其最重要者計南疆三綫，北疆三綫，南疆三綫為：

一、自新疆喀什之伊爾克什坦木西逾天山最高脊，入蘇境之鄂什城，再西北而達安

集延，此綫共長一千四百餘里，全程單人騎行約須十二日，貨馬須二十餘日，係山徑石路，不能通車。安集延有鐵路西通撒馬爾罕。

二、自喀什北行至圖魯噶爾特，越小山即至蘇境，自蘇聯邊境，汽車三日，至比什伯克，為新蘇貿易之中心，此路自喀什入蘇境，僅需騎行三日，實為最捷之路，且道路平坦寬大，汽車馬車均可通行。

三、自烏什騎行二日至邊界，復三日，至蘇聯之哈拉湖，按烏什至阿克蘇僅一日程，故自阿克蘇至哈拉湖，亦共祇六日，此路在新省境內險阻多山，入蘇境後則甚平坦。

北疆三綫為：

一、自伊甯騎行兩日至霍爾果斯，道路平坦，車馬皆可通行，由霍爾果斯乘汽車一日，可至蘇境之薩爾佛宰克火車站，由此火車行一日，至阿拉木圖，再兩日至比什伯克，共計由伊甯至比什伯克凡六日。

二、自塔城四十里至巴克圖，自巴克圖可望見俄卡，相距極近，自俄卡乘汽車一日，至愛古茲火車站，換乘火車，一日，可至斜米。

三、自吉木乃至齋桑。

新疆與蘇聯間的交通，既如是便利，蘇聯在政治方面及經濟方面所予新疆影響之大，可以想見，且蘇聯於一九三〇年完成土西鐵道，平行於新省西北邊境者達數百公里，

益使蘇新間之距離縮短不少，反顧新疆與內地，則僅恃甘新與新綏二道爲之聯絡，人巧我拙，無怪乎造或新疆與蘇聯之關係反較與中國爲密切，欲改舊觀，自不能不積極促進新疆與內地交通情形之改善也。

乙、新疆與印度 新印之間山嶺重疊，交通遠不及新蘇間之便利，通常商旅所經行者共有兩道：

一、自印度列城越喀喇崑崙山通新疆之莎車，爲目前最通行之路，然亦爲世界上最高最艱險之商路，此路之開通遠在七十餘年前經英人之經營，沿途設備漸見完善，惟天然之阻礙一萬八千五百五十呎，全程有十四天的旅途中，給養均須自行攜帶，同時高山之上時因風暴雪崩或空氣稀薄而使人畜傷生者，艱險禍患，不一而足，惟歷年往返商旅，仍絡繹不絕。

二、自印度經吉爾吉轉越帕米爾高原上明鐵蓋嶺道至新疆之蒲犁，此路之高大險峻不如前者，但因中有一段路程，路徑狹窄，馱馬不能通行，須用人力，頗不方便，沿途地瘠民貧，給養不能供備，且經過坎巨提土人之居，時有被劫之虞，故取道於此者，遠不及前者爲多，惟因較近便，故英國駐新領事館之郵路仍經由此道。

近年曾有建築新印公路之議，交通部并曾派隊勘察，結果如何，尙未得知，惟工程之艱鉅當更勝於西南之史迪威路，一時想亦難以付諸實施也。

二 新疆交通建設計劃

新疆地位重要，而交通建設落後，努力興建，勢所必然，國父高瞻遠矚，於手訂實業計劃中，已爲新疆交通建設暨計劃頗多，煌煌遺教，自當爲吾人今日建設新新疆之南針，茲就鐵路，公路及航空三項分述之：

(一) 鐵路 國父實業計劃中所欲興建鐵路系統，其中與新疆省有關者，有下列諸綫：

甲、北方大港油化綫 自北方大港出發經多倫諾爾向西北轉正西又轉西南，沿沙漠北境以至國境西端之迪化城，長約一千六百里，自迪化迤西以達伊犁，約四百哩，另由迪化東南超出天山山峽，以入戈壁邊境，轉而西南走，經天山以南沼地與戈壁沙漠北邊之間一帶腴沃之地以至喀什噶爾，由是更轉而東南走，經帕米爾高原以東，崑崙山以北與沙漠南邊之間一帶沃土以至于閩長一千二百哩，此綫可使新疆貨物得一捷徑以出渤海。

乙通北方大港哈密綫 自北方大港至北平，借平綫以至張家口，由張家口進蒙古高原，循隊商通路向西北行，至托里布拉克然後向西取一直綫橫渡沙漠以至哈密，更自哈密至油化。

丙，東方大港塔城綫 起自東方大港循今隴海路往西延展至蘭州，復經涼州，甘州

，肅州，玉門，安西，哈密，吐魯番，自吐魯番起循北方大港迪化綫之延長綫，至綏來復分，直趨塔城，全長三千哩。

丁、安西州子闐綫 起自安西，貫通戈壁沙漠與河勒騰塔格嶺中間一帶肥沃之地及婁羌車城以至於闐，與北方大港迪化綫之延長綫相接，長八百哩。

戊、婁羌庫爾勒綫 婁羌在漠南，庫爾勒在漠北，而以鐵路連接之，中間所經卽羅布泊西方與塔里木河下流之地爲一水分充裕的艸原，長二百五十哩。

己，西北邊界綫 起自伊犁循迪化伊犁綫至三台，由此東北至承化，自承化再經烏爾霍改圖山口入科布多谷地，長九百哩。

庚，迪化烏蘭岡穆綫，自迪化東經阜康，折東北至科布多，終於烏蘭岡穆，長五百五十哩。

辛，鎮西庫倫綫自鎮西東北行，經戈壁北邊之大艸場而北至庫倫，長八百哩。

壬，焉耆伊犁綫 自焉耆向西北橫越山嶺，進入伊犁谷地，循河下行，經肥美谷地而至伊甯，長四百哩。

癸，伊犁和闐綫 自伊犁南度伊犁河，沿左岸東行，至博爾台轉入帖克斯谷地，溯河越山至札木台穿過吐魯番喀什噶爾綫，南行過塔里木谷地北邊之肥美區域，折向西南至和闐再上行至高原上之國境。

子，鎮西喀什噶爾綫 自鎮西循天山艸場，經七角井，循天山森林至鄯善，橫過中央幹綫，由此循塔里木沙漠北邊，至河拉或過塔里木河流域，然後循塔里木河流域，至巴斯團塔格拉克，橫過伊犁和閩綫，經巴楚至喀什噶爾，此綫可分二支綫，一自河拉至車城，一自巴楚循葉爾羌河至莎車再至蒲犁，共長一千六百哩。

丑，拉薩于闐綫 自拉薩經騰格里池之西南角，西北行至薩里，復過大幅無人居住之地至巴喀爾與蘇格特，橫越山嶺下高原而至于闐，長約七百哩。

寅，蘭州塔羌綫 自蘭州循拉薩蘭州綫至青海之東南角，繞青海南岸西南走至宗札薩克，由此依柴達木窪地之南邊，向西南行至哈自格爾，過此轉西北及北橫過山脈至塔羌，長約七百哩。

卯，于闐噶爾渡綫 此綫所經，約與前述新印通道之第二線相同，繞諾和湖東邊至羅多克後，復西南行沿印度河至噶爾渡，長約五百哩。

此若干線鐵道一一敷設以後，不獨新疆省內各大城市間之交通，可以四通八達，即新疆與內地各省間亦因有三大動脈的貫通，而可以通行無阻，此外外至國境，內與西藏蒙古亦可軌轍相連，無殊彼此，所可惜者，即自外蒙古獨立以後，因環境之不同，此一偉大設計，不得不要若干不可避免的影響，北方大港迪化綫及北方大港哈密綫，原來路線均將經過外蒙的一角，與蒙古劃界以後，此二大幹線勢須改變其原來路線，如何修

當尙有待於專家之研究，除此二線以外，新省與沿海各省的交通，勢必以北方大港綫爲骨幹，此一大動脈的完成，自爲謀發展新疆交通所應採的首要步驟，目下隴海一段之寶（雞）天（水）段已完竣，陸續向西延展亦已在計劃之中，惟自隴東以入，橫貫新疆全省，里程既鉅，沿途又皆缺乏煤鐵，對工程之進行不甚方便，逐漸向西發達，需時將不在少，爲謀速收成效起見，似不妨分頭并進，一方面照原定計劃修築天水蘭州間之鐵道，另一方面亦可自迪化起始，向東修築，東西并進，一旦接軌，則橫貫中國東西之大鐵路即可告完成，迪化一帶天山之麓，煤鐵蘊藏均極豐富，如能使鋼鐵工業奠定基礎，路軌不難自製，天山富於森林枕木亦不成問題，自力更生，必可促成此東西主要幹線之早日完成。

同時，外蒙獨立以後，西北邊防形勢，自亦略有改觀，就此而論，則此東方大港塔城線在形勢上，似尙不無略過暴露之處，爲謀新疆與內地交通之益形迅速與安全起見，國父所計劃的蘭州靖羌線似亦有早爲興建之需要，此線自靖羌至西甯後，一方面可與蘭州拉薩線相交，爲甘新交通添一輔助，同時復可自西甯接連通達四川之鐵道，而使天山南北與長江流域得直接相通，無論在國防上與在經濟上均有其重大價值，惟此綫須翻越大山，行經柴達木盆地荒僻之區，一時之興建，恐非易事，當俟東方大港塔城綫完成以後，青新情形較爲進步後再爲之計。

除此以外，由於外蒙之獨立，上述之西北邊界綫，油化烏蘭岡穆綫與鎮西庫倫綫之計劃，不無有重行考慮之必要，其他新省境內各綫，則仍可依照國父遺教，衡量其緩急輕重，而陸續予以修築。

(二) 公路 建築鐵路費用多而時間長，故為謀長久計，自當修築鐵路，而為急需計，則公路幹綫之完成與公路網之展布，更有其必要，公路與鐵路相較，雖運輸量較小，運費稍昂，但工程之費用遠較鐵路為小，修築之速度亦遠較鐵路為大，倘與目前新疆大部份地區之駝運相比，則汽車之迅速度固十倍於駝馬，運輸量之大與運費之低，亦遠過之，故除鐵路幹綫之必須積極進行外，公路之修建，尤有其必需，且在新疆修築公路，地形之障礙不多，大部舊路，均可充分利用，材料亦大多可就地取給，異常便利，更可收事半功倍之效，故在目前除將原已通車之主要公路，隨時注意修築與保養外，國父實業計劃中所列舉之鐵路綫，亦均為必須修建之交通要道，鐵路之興築或非一時能力所能及，至少亦應按此計劃，先行修築公路，以應當前之需要，俟公路完成，地方情形進步而有更大的需要時，再行修建鐵路，當更可駕輕就熟而有不少便利。

(三) 航空 航空最可以節省時間，縮短距離，新疆在地理上，更握歐亞交通之樞紐，航空路綫之開闢，自更有其必要，戰前迪化與上海南京間，原有歐亞航空公司之飛機，定期飛行，自新疆復可假道蘇聯而至德國，歐洲與遠東之交通，實以此為最便捷之

徑，戰時迪化與蘭州重慶間亦不斷有飛機行駛，中蘇間貴賓之往來，莫不經由此道，戰後新疆開始建設，在鐵道尙未能完成，公路苦於耗時太多之際，此空中大道，自當加以充分利用，至於因氣候關係，每年常有若干時日被迫停航一點，在航空技術，日益發達之今日，自亦不難予以克服。

三 新疆交通建設的環境

一 地環境之影響及於交通建設者，不外乎氣候，地形，路基，建築材料等項，今試就此以觀新疆，庶幾明瞭新省環境對於交通建設的利害。

(一) 氣候 新疆氣候雖變化繁多，但全年之中，因雷雨，酷寒或風沙積雪而致障礙交通者，尙不多觀，主要幹綫大致均可全年暢通，如交通工具及沿路設備有適當之改革，更可以無礙。

(二) 地形 新疆地形區域分明，一般言之，東西之交通，所受地形之障礙極小，南北交通，則以有天山之橫亘，自南疆至北疆須經過不同的地形區域，因而對於工程設施較增不便，但事實上，此種障礙，實遠不如西南山地如康滇黔桂諸省之甚，天山地形雖尙屬幼年期，雪峰如屏，倍極陡峭，惟仍不乏通道可以穿越，如迪化至哈密之公路，雖須橫越東天山，但有天坂寬谷及七角井寬谷爲之天然孔道天坂拔海僅一千二百

公尺弱，七角井谷中之分水嶺亦僅高一千六百公尺，故自迪化穿越天山至吐魯番或自木壘河穿越天山至七角井，均坡度緩慢，鮮有超越百分之十五者，汽車通過毫無困難，他如哈密至鎮西間穿越之天山大坂高度為二千六百九十公尺，僅北坡稍需盤道而已，西天山較為高大陡峭，故為自伊犁修築公路經烏什至喀什噶爾，須穿越天山冰嶺工程較為困難，但亦非不可克服者，至於準噶爾或塔里木盆地本身範圍以內之交通，更少受地形之限制。

地形上之另一障礙厥為流沙，蓋戈壁中多沙路程，大都無石，土敏土或柏油亦難補給，祛除此弊之方法，除造植森林，遏制流沙之遷徙為根本之解決外，亦可參攷美菲沙漠中築路之經驗，如以麥藁之板堅紮網絲，復塗漬柏油或瀝青後，可用以鋪築沙上道路，此板質量甚輕而性質堅固，經法人試驗，已證明其可用，新疆麥藁與瀝青均多出產，此法似不難採用

(三) 路基 在新疆的氣候環境下，選擇路基，自當以能適合氣候所加于土壤之影響，俾能無需再補路面者為上乘一般言之，新疆公路所經過之路基約有下列各種：

甲、戈壁礫質路基 此種路基，為大小形狀圓滑不一之礫石，有粗砂完填其間，其中原有較細砂礫因經長遠風力之吹播多已遠揚，故在地形上恆不變異，地面亦甚平坦，無須再鋪路面，且此種路基分佈廣遠，如在迪哈公路沿綫，佔全程百分之三十四之多

，對修築公路，便利甚大，

乙、砂礫質粘土路基 爲粘土及礫石粗砂混成，具有內阻力與粘力，保持水分而趨堅固，開闢容易，且亦無須另鋪路面。

丙、礫質壤土路基 爲礫石及岩石碎屑，伴各級土壤而成，因岩石及土壤性質之不同，故此種路基亦得分爲數級，通常以在花崗岩區域者爲最佳，多在天山山地區域之內

丁、紅土路基 多在天山南北兩麓地區，以含砂質成分較多者爲佳。

戊、粉砂壤土路基 大部爲可資耕種之綠洲，內阻力有限，粘力亦小，須另鋪路面

己、細砂路基 如沙丘，隨風力而播揚，既乏內阻力，又無粘力爲最劣之路基。

庚、其他路基 包括鹹灘土壤，岩層路基等，分佈區域較小，概括言之，新省境內以甲乙二種路基分佈最廣，對於公路之修築，便利甚多。丙丁二種亦不失爲中級路基，僅戊己二種，在工程上較爲費事，幸分佈不廣，當易於爲力也。

(四)材料 此項材料包括粘粗砂碎石，礫石，瀝青，石板，石灰石等，其分佈與地質情形有密切關係，一般而論：均大部可隨地取給，無大困難，惟供橋基路碑之用之大塊石料則離山地較遠之地不易取得，他如汽車燃料，則新疆油儲亦可開發應用。

此外備製鉄軌用之鉄礦，新疆蘊藏甚富，煤產更可足供需用枕木一項則天山遍地紅松，碩大可用，亦無匱乏之虞。

綜合上述，可見新疆之天候地形，均不致予交通建設以莫大障礙，路基大部份優良，所需材料亦均足以自給，尤可謂得天獨厚，雖局部不無困難，亦均易於解決，在此先天條件之下，從事於交通建設，大非難事，車麟馬蕭蕭越天山，渡瀚海，輻輳相接，軌轍相通，則將見之於不久之將來。

第四章 工礦

一 新疆的重要性

煤、鐵、石油爲重工業的基礎，石膏岩鹽爲化學工業的主要原料，新疆在此一方面，天賦可謂非常優厚。未來工業的前途，獲助良多。此外北有阿爾泰山的金，南有于闐和闐的玉，均爲貴重產品，伊甯的鎳曾經蘇人開採，拜城的銅，亦早傳聞遐邇，如繼之以詳細的勘察，則以新疆幅員的廣大，地質歷史的複雜，其他礦產之蘊藏而未聞於世時，當亦不在少數，茲據近年來中外學者攷察之所得，略述新疆的重要礦產如下：

(一)：煤據最近統計：全國煤礦的儲量共爲二六五、三一—兆公噸，佔全世界總儲量的百分之四、二五，僅次於美（佔世界百分之四五、八〇），蘇（百分之二六、四九），加拿大（百分之—〇，六六），而居世界第四位，全國各省之中，新疆的煤儲量又佔全國總儲量的百分之—二，〇五，僅次於山西（佔全國總儲量百分之四七，九二），陝西佔百分之二七，一二）而居第三位，

新疆的含煤地層，爲：下石炭紀砂頁岩及頁岩層；石炭二疊紀礫岩砂岩及頁岩層；侏儸紀礫岩砂岩及頁岩層；及第三紀頁岩及泥岩層，其中尤以侏儸紀地層中的煤，在質

在量均居第一，至於煤田在新疆省內的分佈，尤極廣遍，地質學家黃汲清先生，曾分爲以下各區：

甲、天山區：又可分爲三帶，煤層多屬侏儸紀，

一、天山北麓山帶 本帶東起南台奇近，中經孚遠，阜康，迪化昌吉，綏城，烏蘇以達精河佈延近五百公里，中間侏儸紀含煤地層幾無間斷，主要煤田有：阜康的水西溝迪化的西山東山及八道灣，昌吉的頭屯河，烏蘇的四棵樹煤屬烟煤，質甚佳，層次亦多而且厚，八道灣煤屬可分兩組上組有可採煤十二層，各層厚度自一公尺至二十五公尺不等，平均總厚達六十至八十五公尺；下組有煤二層，平均總厚約〇，七公尺昌吉，孚康，烏蘇等地，所知較不詳細，茲姑假定全帶延長四百八十公里，煤層總厚五公尺，可採深度（順傾向，下同）爲二千公尺，則全帶儲量達五，六七〇，〇〇〇，〇〇〇公噸

二、天山南麓山帶： 本帶東起輪台縣境，中經庫車，拜城以達溫宿，全長約三百六十公里，煤層厚度據在庫車阿黑煤田所見，平均總厚約四，五公尺溫宿境內煤層，總厚有達十公尺者，茲姑以五公尺爲平均數，可採深度爲二千公尺，則儲量共爲四，三二〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，此外喀什至烏恰一帶的煤田，亦可屬於本帶如以延長一百五十公里，煤層總厚五公尺可採深度一千公尺計，則儲量爲九〇〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，二者合計，南麓山帶的總儲量共爲五，二三〇，〇〇〇，〇〇〇公噸。

三、天山山間盆地：天山中的許多山間盆地，周圍均有含煤地層出露如吐魯番盆地，博斯騰泊盆地和伊犁的煤田，均已經開發，茲分三段計算：吐魯番至七角井，煤田延長約一百八十公里，層定煤層總厚五公尺，可採深度一千公尺，儲量計得一，〇八〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，焉耆博斯騰泊一帶煤田，延長二百四十公里，假定煤層總厚五公尺可採深度一千公尺，儲量計爲七二，〇〇〇，〇〇〇公噸；C. 伊犁盆地霍爾果斯至鞏哈一段，煤田延長一百八十公里，假定煤層總厚五公尺，可採深度二千公尺，儲量計爲二，一六〇，〇〇〇，〇〇〇公噸以上三處共計三，九六〇，〇〇〇，〇〇〇公噸。

乙、崑崙山麓山帶 據地質情形觀察，崑崙山麓自和闐至英吉沙一段，有侏儸紀含煤地層的出露全帶延長約四百四十公里，假定儲量平均總厚爲五公尺，可採深度爲一千公尺，全帶的總儲量共爲二，六四〇，〇〇〇，〇〇〇公噸。

丙、準噶爾界山區：在地質構造上，準噶爾界山係由一些近乎東西走向的地壘和地塹所造成，地壘部份爲上升的較老地層，地塹部份則有石炭二疊紀及中生代地層保存，煤田即位於此等地塹之中，如木苦台地塹，塔城地塹，可布地塹等，煤層或屬石炭二疊紀，或屬侏儸紀，或更二者同時出現於同一地塹的相隣區域，例如中蘇邊界齋桑附近，二疊紀砂岩含煤九層相去不遠的侏儸紀地層更含煤二十二層，茲假定侏儸紀煤層的總

厚爲五公尺，可採深度爲二千公尺，則儲量計爲一〇，八〇〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，石炭二疊紀煤田，因煤層較少，可採深度較小，故雖分布頗廣儲量恐僅及侏儸紀的三分之一，卽三，六〇〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，二者共計一，四〇〇，〇〇〇，〇〇〇公噸。

綜合以上三區的儲量共，爲三一，九八〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，約佔全國總儲量的百分之二，〇五，此項估計，雖仍失之粗略，但相差不致太大，同時天山中部尙有許多小盆地，阿爾泰山南麓及喀拉額爾齊斯河谷中亦有石炭二疊紀及侏儸紀煤田，均未經計入，而準噶爾盆地的中部，雖爲較新地層所插覆，但就地質構造言，則可能整個爲一廣大的侏儸紀煤田，如工程進步，或亦可以發掘埋藏地下的煤層準是而論，則新疆的全部煤儲量，當可較上述數字更大。

就煤質言，新疆的煤亦大部爲良好的烟煤，一般含灰份不高，硫質甚微均可作的工業燃料，一部并適合於煉冶金焦之用，且煤田的交通，大都方便，均離主要交通線不遠，準噶爾界山一帶雖稍差，但亦易於改善故將來開採方面無大困難是爲新疆工業建設的良好基礎之一，

新疆煤產田，據第七次中國礦業紀要的統計，有如下表：

附錄 (單位公噸)

縣名	產地	煤別	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	31年
迪化	八道灣	烟煤	50,000	50,000	80,000	80,000	80,000	100,000	150,000	150,000
庫車	阿黑	烟煤	100	100	100	100	100	100	100	100
烏蘇	四蘇木	褐炭	1,000	1,000	1,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
烏恰	康蘇	烟煤	500	500	500	500	500	500	500	500
其他		烟煤	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
		褐炭	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000

可見其年有增加之勢，據三十一年紀錄則全省年產烟煤共一六〇，六〇〇公噸，褐炭二二，〇〇〇公噸，總計一八二，六〇〇公噸，在是年全國總產量六五，六八五，九九七公噸中，所佔地位甚低。

(二)石油 新疆產油早為國人所知，甚者有謂新疆油田可與蘇聯的高加索油田一脈相通，有無窮的希望，近年來實地研究結果知此說極不可能，但產油地點之多，則無可置疑，現知的油泉大部均集中於天山山脈的兩坡，及準噶爾盆地，就縣份言以迪化，昌吉，綏來，烏蘇，沙灣，庫車，拜城，溫宿，烏恰沙車等縣為最著，而塔城，伊犁，吐魯番亦間有產油的徵兆，迪化四岔溝油泉，曾挖洞取油，蘇達車亦曾着開採，此外著

名地點有昌吉的頭屯河。綏來及烏蘇的卡子灣，石油岩鹹水河銅鼓台，安集海，將軍溝，冒烟山等地，塔城的石峽庫車的銅廠溫宿的塔克拉，及烏恰境內若干地點。

石油都合於疏鬆的砂岩中，此項砂岩分屬侏羅紀水西溝煤系（如四岔溝，頭屯河），白堊紀塔拉克系下部，及舊第三紀的庫車層，可能的原生油層則爲二疊紀，侏羅紀和第三紀均屬陸成堆積，僅疏付烏恰一段，可能有海成含油層就地質構造方面者，天山北麓一帶適合於石油儲積的良好構造較多，天山南麓則構造情形較不適合於大量石油的存儲，天山中部吐魯番鄯善一帶亦有較合適的構造，此外準噶爾盆地中亦有油原但構造情形未明，崑崙山北麓山帶亦爲可能的油田，但僅在莎車境內見有油泉，他處尙未聞有產油徵兆。

石油的儲藏量極難估計，據謝家榮先生的大略計算新疆儲油約爲一二〇，〇〇〇，〇〇〇公噸，約佔全國總儲量（二〇六，〇〇〇，〇〇〇公噸）的百分之六十，確實數字，當有待於詳細研究，開採方面，以烏蘇的獨山子較著成績，自二十七年冬由蘇籍工程師開始鑽探，至三十二年五月，由甘肅油礦局接辦，三十二年時，曾日產原油六七，三公噸；所產之原油爲中級石蠟質油，提煉的汽油品質甚佳，并可製造飛機用汽油，此外庫車的銅廠，溫宿的塔克拉亦曾經探採。

據地質學家的研究：新疆的產油層除疏附烏恰一帶外，均屬陸成沉積，故成爲世界

第一等油田的可能性甚小因大量石油僅在海成沉積中得以造成也，但在中國境內，則新疆殊不失為最有希望的區域以中國之大，產油之少，欲謀石油之能自給一部，固惟有從速探採新疆油田的一途也。

茲將新疆各已知油泉的大致情形，列表如後，以供參攷：

新疆各地產油情況

產地	儲油層的時代及性質	產狀	開採情形
烏蘇獨山子	第三紀砂岩	自然氣，原油	已開採（見前）
庫車銅廠	同上	原油，自然氣及石蜡	現有土油井三十餘每井每十日可得原油4,20公斤
庫車鹽水溝			
巴克依提	同上	同上	未開，油泉約十日內產油三公斤
烏蘇四蘇木	第三紀石灰質頁岩	原油，自然氣	未開
烏蘇將軍溝	同上	原油，自然氣，石蜡	未開
烏蘇安集海河	同上	原油，自然氣	未開
烏蘇大石灘	同上	原油，自然氣，石蜡	未開



綏來西煙	第三紀及侏儸紀	原油，自然氣	有油泉四處，未開
庫車上窩鋪詳	不詳	同上	居民用土法採取
烏恰紅溝	白堊紀及侏儸紀砂岩	原油，自然氣石油	曾有駐軍開採，以石油為主，
烏恰安九安	白堊紀砂岩	同上	有井一口，日產原油 2.5加侖
溫宿塔克拉克	白堊紀及侏儸紀砂岩	原池，自然氣	掘有小地採取，
迪化頭屯河	侏儸紀	原油	不詳
迪化四岔溝	同上	同上	有二井出油，日產十餘 斤
迪化蘇達車	同上	同上	曾開採，現停
迪化水磨溝	二疊紀	同自然氣	未開
沙灣小拐	不詳	原油自然氣瀝青	不詳
塔城青石峽	不詳	同上	原有油泉九處，盛時日 產200斤現不悉
喀什赫子爾坡南山	不詳	原油	曾開，現停

(三) 鐵 新疆鐵礦，就現所知者，以侏儸紀煤系內的菱鐵礦為最重要，其分佈範

圍甚廣，幾於該煤系出露之處，皆可發現，而其鑛層的數目，成層的厚薄，則隨地而異，整個儲量尙難計算，其中曾經較詳勘察者，爲庫車阿黑的侏羅紀煤系中，含菱鐵鑛達三十層之多，鑛層厚自數公分至二十公分，鑛石含鐵約百分之三十，迪化附近的西山窰同系地層中，有菱鐵鑛層不下二十，最厚者可至五六十公分，通常皆在二三十公分左右，現用土清法採；此外阿克蘇，昌吉，孚遠，塔城，伊甯等地皆有同樣鑛層，磁鐵鑛則曾在鞏哈東南百公里的鐵木里克發現。

以上各地的儲量，約如下表：

產 區	鑛 物	平均含鐵	儲量約計(公噸)
庫車阿黑	菱 鐵 鑛	30%±	2,736,000
迪化西山窰	菱 鐵 鑛	23—47%	75,000
鞏哈鐵木里克	磁 鐵 鑛		1,200,000
其他(約計)	菱鐵鑛，磁鐵鑛		30,000,000
	合 計		34,011,000

上述儲量，約佔全國總儲量百分之一，九八，以較東北四省之佔百分之六五，六六，自遠不能逮，但西北鐵鑛，甚爲貧乏，陝甘，青，甯四省合計，不過佔總儲量的百分之一，一二，故新疆實爲西北鋼鉄供應的唯一要區。

(四) 金 產金較著名的區域，計有：甲塔城恰圖山，產脈金，清代曾盛開；乙，阿爾泰山，以承化縣城爲中心，脈金砂金併採，曾屢開屢停，三十二年時有採金者一千人，年可產金萬兩，丙于闐，共有五金廠，一年中惟四至八月可以工作，以砂金爲主，附近缺水，利用風力揚沙及取金；此外塔城，于闐吐魯番境內皆產金，砂金則烏蘇迪化，綏來，烏台鎮西，伊犁，昌吉甯遠，和闐，于闐，等縣境內，皆有開採者，惟詳情不悉。

全省金鐵產量，據估計每年約在一五，〇〇〇市兩左右。

(五) 銀鉛鋅 現已知者，有烏恰縣康蘇附近的方鉛鐵，儲量約六七百萬公噸，曾經蘇聯人探勘；此外有烏恰的喬目，和碩的照壁山，阿克遜的庫木什，喀什的衣塔里山，及伽師烏蘇，甯遠，鎮西，等縣境內，大致均以方鉛鐵爲主，一部分含銀，間有閃鋅鐵共生

(六) 銅 拜城銅鐵產於第三紀紅砂岩中，曾經盛開，現已停歇庫車銅廠，亦有同樣鑛床，盛時有煤爐十餘座，每爐日產担銅一二十斤，現亦停閉，此外溫宿疏附，烏養，迪化，伊甯，綏定等縣境內均有產銅地點，詳情不明。

(七) 銅 現知產地有溫泉縣北的烏克台，胡思台，居利坤三地估計儲量，三地合共八千六百公噸，該鑛曾經蘇聯攷察團正式開採，現已撤退，共詳實產情未能查明，僅

知鑛石的含錫率通常在百分之五到十之間，尙稱優良。

(八)石膏：新疆石膏產地甚廣，多未經詳細調查，現所知較詳者，計：庫車溫宿境內，白堊紀地層底部，有厚五十至八十公尺之含石膏層，惜每層石膏厚僅十公分左右，開採不易，惟在溫宿境內的塔克拉克附近，該含膏層底部有厚約十公尺的石膏一層呈塊狀，質甚純，可資利用，儲量共約一〇四，四四〇，〇〇〇公噸，現經小規模開採，作煉製巴黎焦石膏；庫車拜城一帶，舊第三紀地層下部，亦含石膏層，厚者可達四五公尺，庫車銅廠附近，此項石膏的可能儲量約一一，二五〇，〇〇〇公噸，此外已知產地尙有溫宿，拜城及烏蘇境內的若干地點，惟詳情來悉。

(九)鹽：新疆鹽鑛，可分爲池鹽，灘鹽及岩鹽三種，大致在盆地中心者爲池鹽，鹽池的邊緣及沙漠中的瀚地，則產灘鹽，盆地邊緣地產中則產岩鹽，尤以第三紀地層爲主，最厚的岩鹽層，可達二三公尺，產地甚多，池鹽如迪化達坂城一帶的鹹湖，綏來的烏納木池，塔城的和住愷台，伽師的以多拜湖，烏善的諾羌羅布淖等，灘鹽如哈密東部，吐魯番南部，塔城蘇爾騰北岸，伊犁博羅河南岸等；岩鹽如庫車，拜城，溫宿，吐魯番，烏什巴楚，疏附等縣境內的許多地點，整個產量，尙乏可靠統計。

(十)其他 有硫，矽砂，明礬雄黃，重晶石，水晶石等前四者多爲煤層自然所造成的產物，分佈較廣。

結論：新疆的境內重要鑛產，有如上述，概括言之，煤鑛蘊藏甚豐，石油希望甚大，鐵鑛爲西北之冠，膏鹽則隨處皆是，其他金產鑛產較爲缺乏，但或以調查未週之故，未必盡限於天賦，即僅以上述煤，鐵石油，膏鹽諸項而論，已足爲未來的重工業建設奠定良好的基礎，無待乎列舉種類的繁多也。

二 工業的現狀及前途

除上述幾種重要鑛產而外，若干工業原料，新疆亦不乏出產，例如皮革，蠶絲，棉，麥等，因已見另章收述，茲不復贅，至於工業方面的建設，因近數十年來新疆局勢的動蕩，良好基礎，未能建立，目前所可舉列者，約有下列數種：

(一) 電氣工業 據民國三十二年紀錄，全疆共有交流發電機二十一部，計發電力一，五四三瓩，直流發電機八部，計發電力一八二瓩，以上電力共計一，七二五瓩，其中供給燈用者佔一，五二五瓩供給工業用者佔一，一一八瓩（夜間亦供燈用），較主要者計有迪化，伊犁，吐魯番，塔城，烏什，喀什，綏來，阿山諸電廠電力大者二五〇瓩少者一五〇瓩

(二) 機械工業 據三十二年統計，新疆全省的機械設備，計共有鑄床三十八架，刨床十架，鑄床五架，鑽床十八架，磨床 白床，絞絲床各二架，碾片機，壓榨機各三

架，截鉄機，鑿木機，鑄木機各二架，砂輪機十架，電鉸機八架，氫氣機四架，鋸木機刨木機各四架，及電氣錘三架，馬力總數合共二，二五七匹，分佈情形爲烏蘇百分之五之二，〇，迪化百分之三六，〇，伊犁百分之一〇，〇，塔城百分之一，五，喀什百分之〇，五其中迪化，伊犁，塔城三處的工廠，均可製造簡單工具及配製另件。

(三) 紡織工業：可分毛織，絲織，及棉織三方面，毛織方面，以羊毛爲經，綿紗爲緯的氈毯，產於阿克蘇，莎車，英吉沙，塔城，伊犁，疏勒，巴楚，焉耆等地，而以于闐和闐爲最精，年產地氈一七〇〇〇張，毛氈七八三〇〇張，最歲輸英蘇約四至五千張，棉織方面，因近年棉花生產日增，故進步頗速，土布（尺子布，寬約一尺正長二丈，多藍色），以疏勒，莎車，和闐，喀什，阿克蘇，庫車，吐魯番出產較多，尤以疏勒爲最佳，年產約七十餘萬疋，絲的產地計有喀什羌爾，于闐，鄯善，葉城，莎車，和闐，皮山等地，年產約六四九，〇〇〇斤，品質亦日有進步，新式紡織工具，計全省有棉紡機六六，〇〇〇錠，每錠年產紗七百斤，毛織機一千錠，每錠年產數百斤，其他手工用具，不在其內。

(四) 皮革工業：以葉爾羌，喀什噶爾，伊犁迪化爲盛，伊犁迪化二地的製革廠，年產量一達，〇〇〇，〇〇〇張，其中伊犁廠每日產出，可如下表：

硬底皮

由大犍牛皮製

一五〇張

軟底皮

由各色乳牛皮製

三〇〇張

芝蔴皮

由小牛皮及羊皮製

一，五〇〇張

二號軟皮

由馬皮製

一〇〇張

三號軟皮

由山羊皮製

七〇〇張

共計

二，七五〇張

如使該廠充分發揮其效能，產量可增加至上述數字的四倍，不但儘可供全省需要，且可有大量輸出。

(五) 食品工業：

麵粉工業的主要者有迪化麵粉廠(日夜可磨麥十四噸，伊犁

麵粉廠(日夜可磨麥一〇五噸)，及綏定，塔城等廠，製油工業，有迪化，伊犁喀什等廠，製酪工業有迪化，伊犁工廠。

(六) 造紙工業：

和闐一帶用桑條嫩枝造紙，迪化，吐魯一帶則以柿番楮皮麥桿

等為原料，年產足供全省的需要而有餘。

(七) 印刷工業：

全省合計約有各型印刷機約三十架，全部動力約六九二八瓩，

以迪化，伊犁，塔城，阿克蘇，喀什，及阿山為中心，套色印品，各族文字，及銅版，鋅版等均可供應。

(八) 其他：

較重要者，計為：



機器鑿木工廠

三處

肥皂製造廠

七處

酒精製造廠

三處

酒精製造廠

三處

火柴製造廠

一處

磁器廠

一處

以上爲新疆省現有工業建設的一斑，較諸西北其他方面省份，已可有過而無不及，益以新省在各種工業原料方面，均有豐富的蘊藏和足夠的生產，故工業化的前途，不難樂觀的推斷，重工業方面，以新疆鐵礦分佈之廣，煤礦蘊藏之富，將來自可在天山南麓建立若干鋼鐵中心，所產鋼鐵，可供建築鐵路及製造新式農具與機械之用，而西北鐵路幹綫完成以後，機車所需燃料，在西北各省煤產缺乏的情形下，尤須仰賴新疆的供應，至於發展電氣工業，則新省之煤，亦可源源供應，無虞匱乏，故鋼鐵工業的基礎，一旦奠之，則電氣，機械，交通，農具各方面，均可隨之而有一日千里的進步，化學工業方面，液體燃料工業自居首要的位置，石油的生產，如努力探採，當可有大量的增加，其他煤油副產品如柴油，石蠟，瀝青等，亦均可對工業及交通建設有極大幫助，石膏蘊藏豐富，鹽產普遍地皆是，將來製酸製鹼爲基礎，推廣至其他化學工業的發展，更屬輕



而易舉。輕工業方面，年來對棉、麥、絲及羊毛的增產均著成效，倘更進一步，增加新式設備，則糧食、紡織，及製革工業的興起，自在意料之中，足衣足食，可無問題，此外印刷工業等等，祇須電氣與機械有良好的供應，其發展自可如老幹新枝不斷怒茁，故新疆在工業建設的條件上，實「可謂得天獨厚」。蔣總裁在中國之命運一書中所謂：「中國的自力更生，以工業化為當務之急，故國民今後的經濟建設，應以發展工業經濟為基礎」，此言尤可懸為新疆建設的信條。至於百務待興之際，如何始得解決資金及技術人才缺乏的問題，則中央對於新疆，當有其盡力扶助的責任。

第五章 農林水利

一 農業生產的現狀

如前所述新疆因氣候的關係，北疆雨量雖較豐，但氣溫寒冷，生長期短促（僅約五個月），故畜牧盛於農墾；南疆雨量雖少，然氣候溫暖，生長期較長（約七個月），故雪水灌溉所及之區，綠洲棋布，農業興盛，牧畜僅限於山麓邊緣，一設言之，新疆土壤，均頗肥沃，唯一足使農業之發展受到限制者厥為水量的供給是否充裕，新疆農業之有今日，實為爭取水源而奮鬥的成績，未來的發展，亦更有賴於水利建設的扶助，此當於下節詳論之。

新疆田地的收穫量，實不輸于東南富庶之區，大約上等田地每畝可收穀物一二石（每石為三百斤），中等田地每畝可收〇、八石，下等田地則約〇、四至〇、五石，北疆耕作，年僅一季，南疆若干地區，則每年可有兩次耕作，耕作方法，除水稻田外，通常採用輪種式，各地情形，大致如下：

英吉沙 小麥——玉米——甜瓜；

莎 車 棉花——玉米——小麥； 或 小麥、綠豆——冬麥，夏玉米——玉米；

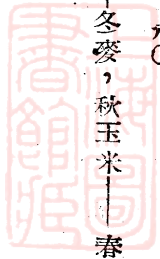
塞城 棉花——春麥，秋玉米——甜瓜；或 夏玉米——冬麥，秋玉米——春
 麥，夏玉米；或 胡麻——秋玉米——春麥；
 茲分述各種作物之生產情形如後：

(一) 糧食：

甲、小麥 小麥為新疆最重要的食糧，分春麥及冬麥兩種，因各地氣候的差別，播種及收刈的時期亦有先後不同，大致冬麥在九月中播種，翌年七月收刈；早春麥在二月中下種，五月至七月間收割；晚春麥在五月中播種，七月中收割，全省種麥面積，佔耕地總面積的最大部份（在各區內在三分之一至三分之一以上）；據民國三十一年調查，各區小麥田畝數，約如下表：

迪化區	五三二、六〇四畝	伊甯區	一、五四六、六二三畝
喀什區(估計)	一、四〇〇、〇〇〇畝	塔城區	一六八、六六九畝
阿山區	三〇、〇〇〇畝	和闐區	六五六、二八八畝
焉耆區	一九八、二四〇畝	哈密區	六四、一九〇畝
莎車區	七四三、八七七畝	阿克蘇區	一、一一〇、一二七畝

以上共計六、四五四、〇〇〇畝，以南疆各區及伊甯區為最重要，平均收穫量每畝約一、六市石（約二八斤）左右，產量民國三十一年全省共七、六〇〇、〇〇〇担，至



三十一年已經增產至八、六〇〇、〇〇〇担。

乙、大麥 大麥的種植遠不如小麥之多且廣，民國二十一年時全省大麥田共約六二六、〇〇〇畝（約當同年小麥田畝數的八分之三），計產一、〇〇一、四九〇担，近年來當亦有所增加，據三十二年國民政府年鑑的估計為一、〇四六、二二四担，或尙失之較低，產區以伊甯區為主，其次為阿克蘇及塔城等區。

丙、稻 自左宗棠征新以後，新疆始有稻米的種植，現產地以阿克蘇，莎車、和闐、喀什等區為多，亦即以新疆為主，北至天山北麓瑪納斯盆地以北，即無出產，據三十二年調查，各區稻田數如下：

阿克蘇區	二二四、四一三畝	喀什區	二五、〇〇〇畝
焉耆區	一七、〇二四畝	和闐區	四七、八〇〇畝
迪化區	六七、五四〇畝	塔城區	七、八五〇畝
伊甯區	七三、七四七畝	阿山區	三六一畝
莎車區	一一九、四四七畝	哈密區	四、八一五畝

以上全省共計五八八、〇〇一畝產量不詳，據國府年鑑估計三十一年約產稻三九二、八八〇担，但丁 教授之估計則可及七十萬担。

丁、玉米 以南疆為主，三十一年莎車區玉米一、〇〇九、七五九畝阿克蘇區七二

○、六〇七畝和闐區七一、五四〇畝，疏勒區二二〇、二〇九畝，其他各區均不足十萬畝，全年產量約爲三、六〇〇〇，〇〇〇担，（國府年鑑估計同年產量爲三、五二九、八一五担）。

戊、其他雜糧 此外新疆所產雜糧，爲類尙多，惟爲量均不在多，茲將三十一年各種雜糧的產量，據國府年鑑的估計，表列如下：

農作物類別

三十一年度產量估計

胡麻	二六五、九一六担
豌豆	九六、二四七担
高粱	一、〇五六、八六四担
扁豆	一三、五二四担
蘇魯	六五、五二九担
糜子	一七八、七七三担
大豆	二三、九三〇担
芝芝	五七、七〇九担
黃豆	二二、八三〇担
青稞	八六、二〇四担

茶子

一四四、九一一担

蕎麥

一、六八二担

綠豆

一四、六九二担

(二)經濟作物

甲、棉花 棉花爲新省重要經濟作物，主要產地爲南疆各區，北疆伊甯及哈密區所產已少，更北則無復出產，種植季節，大致爲三月中旬下種，十月下旬收花，近年來品種改良，頗著成效，十年前，每株棉花祇能結大如銅元之棉桃二十至二十五個，現則已每株可結大如鵝卵之棉桃一百至一百二十個，以前棉花纖維長僅半英寸，現則可達一英寸，以往每公頃（十六畝）棉田可收劣質棉花五百至六百斤，現則每公頃可收一千二百至一千四百斤之優等棉花，十年來新疆棉產的質量并進，於此可見，民國二十九年全省棉花產量達二八、〇〇〇、〇〇〇斤以上的最高峯，不幸供過於求，價格暴跌，以致農戶多棄棉，至三十一年所產僅一八、〇〇〇、〇〇〇斤左右，國府年鑑所估計的三十一年產量二八、三三八、〇〇〇斤，事實上高出實際產量甚多，按每畝棉田的平均產量約爲七十五斤故如按國府年鑑的估計，則新省棉田總數當在三七七、八四〇畝之譜，以往所產棉約三分之一供本省自用，三分之一則由蘇聯爲新省重要原料。

乙、桑 新疆桑樹，在左宗棠征西時統計所得約爲八〇六、〇〇〇株以上，多在南



疆，尤以西四城爲多，最近情形，尙無統計數字可攷，惟以近年來絲業的進展，則桑樹之多，似當更勝於百年以前。

丙、菓木 見下林業節

丁、藥材 有茯苓、露芝、大黃、阿魏、紅花、甘草、知母、川芎、細辛、蒼耳、菴蓉、柴胡、貝母、益智、牛膝、半夏、附子、沙參、麻黃、黨參、白朮、木通、防風、當歸、羌活、獨活、前胡、遠志、黃柏、催生草等，均產於天山北麓，此外迪化奇台的枸杞，顆粒特大，天山北麓的雪蓮，可治血疾，油化附近的石蓮，戈壁中的鎖陽，烏蘇的棉花等，尤爲珍奇的藥材，每年出產價值當亦不小，惜尙無適當的經詳細的研究耳。或其他 此外新疆年產菸草三、六六五、〇〇〇、〇〇〇斤，胡椒四二、五五四、〇〇〇斤，芝蔴四、八九八、〇四〇斤。

二 林業概況

新疆林區，約五、四八七、〇七三畝，以天山區域爲最盛，樹林種類，以松爲最多，槐、榆、椿、樺、杉、楊、柳、檉等爲數亦多，其中不乏珍奇的種屬，如胡桐樹皮流出之汁，含鹼甚多，謂之胡桐淚，可藉以製皂，本地人民用以治療胃疾，或馬腹疾，檉柳樹含單甯質甚多，爲土法染料之重要原料，此外復有不少草類性質特殊，如輪梭，含

鹽分甚高，其葉浸水，可以代鹽；膠草屬蒲弓英屬，其根浸汽油中可提出膠質，可作橡皮代用品的原料，新疆人且有用此草代口香糖者，因入口遇鹼性的唾液化為膠質，可以潔齒也，其他珍異樹木，從中亞細亞移植而來者為數亦多，價值當不在小。

菓木方面，新疆特產亦多，哈密甜瓜，吐魯番葡萄，尤名馳遙邇，菓乾產量，為數頗巨，據三十一年之統計，各種菓乾如下產量：

無核葡萄乾

四、二二三、八二六斤

杏乾

一、九五九、四四八斤

核桃

一、八一五、六八六斤

酸梅

九四二、五四〇斤

紅棗

八二五、〇四四斤

桃乾

七二七、二二二斤

甜瓜乾

五三〇、五三二斤

沙棗

一二〇、〇〇〇斤

其他菓乾

二二三、七八〇斤

合計

一一、三六八、〇八八斤

上述果木，產地以南疆為多，尤以若干山間窪地，為吐魯番窪地等氣候炎燥，土地

肥沃，更適宜於多種果品的栽培。

新疆林區，除天山之中，不少原始老林，尙未經斧斤之採伐者外，其鄰近都邑交通便利之處，以往亦常受不合理之開採，林區日見縮小，幸近來政府對於保護森林，栽培樹木方面，均有相當的注意，計自二十五生以後，曾先後設立林業局五，苗圃六，及林業卡房三十六所以發展林業；春秋兩季并各有植樹週普遍造林，在南疆和闐喀什林業興盛之區，并規定每人每年須成活桑樹兩株，此外在風沙較大區域，提倡防沙林，渠道較長地方提倡護渠林均著有相當成績，歷年造林成活的數字大致如下：

年份	成活
二十五年	一、五〇六、一五六株
二十六年	一、三九二、一三〇株
二十七年	二、六四九、八四二株
二十八年	八、七八二、六八二株
二十九年	一一、三五二、四四二株
三十年	一二、六五〇、〇九七株
三十一年	九、四六六、九四一株

其成效可謂相當輝煌，至於木材之利用，則在迪化及伊犁共有新式鋸木廠三處，成立於民國二十五年間，用羅克米比例鋸木機，以鋸製適用的木材，此外如造紙工業，木材

蒸溜工業等，在林業開發有相當進展後，當亦可勃然興起。

三 糧食與移民

新疆建設肇興，百務待舉，然而無論交通水利的建設農工礦牧各業的發展，首先將遭遇的困難，當爲人力的不足，以新疆現有的四百萬人口，姑不論其智識如何，能力如何，決不足以担此重任，故建設的目的，雖充其終極，原在乎維持較多人口的生存，而在新疆，則因果之間，交互相織；換言之：亦即非有新的建設，不足以使新疆的人口得有大量增加；而同時非先有相當數量人口的移入，亦不足以言新疆的建設，故移民入新，謂爲建設的終極目標可，謂爲建設的首要步驟亦未嘗不可，然則在討論新疆建設以前，自不可不首先考慮兩個問題，即（一）新疆目下可以容納多少移民？及（二）新疆最大限度可以容納多少移民？前一問題的答案足爲目前建設的參攷，後一問題的答案，則可爲最後目標的懸鵠。

（一）新疆目前可以容納多少移民？語云：「民以食爲天」，我人欲知新疆目下能容納多少人口，祇須先攷目下新疆食糧的生產，足供多少人口的消費！按新疆現有耕地，據三十二年國民政府年鑑的統計，計爲：

迪化區

一、三三七、五六七畝

伊犁區 一、六四一、五一七畝

塔城區 五〇八、四三二畝

阿山區 一二四、四三八畝

哈密區 一四二、七二七畝

焉耆區 六一一、三九二畝

阿克蘇區 三、三八四、五二八畝

喀什區 二、二七三、一六六畝

莎車區 二、〇三七、三五〇畝

和闐區 二、一四五、九三四畝

以上共計一四、二〇七、〇五二畝，按人口分配，約每人可得耕地三、二五畝，亦即每畝的人口密度僅爲〇、三人，或每方公里耕地的人口密度爲四五〇人，此一密度雖非甚高，亦不太低，故如耕地不立即增加，則目下可能增加的移民，其數實甚有限，如再進一步攷究新疆糧食的生產數量，則更可得一結論，即如上節所述新疆年產小麥八、六〇〇、〇〇〇石，稻穀至多七〇〇、〇〇石，據通常情形，每人每年食糧，如完全食麵，約須麥五、八石，完全食米，則需穀五石，今設新疆人民以麥爲主要食糧即百分之五十（其餘百分之五十用米及雜糧代替），則每人需麥二、九石，以新疆人口四、三六〇



○二〇人計算，則每年共需麥一二、六四四〇、五八石，此數已超過目前食糧生產量的總數達百分之五十之巨，亦即目下生產量僅能供給需要量的三分之二，在如此情形之下，苟糧食增產的目的未達，而欲大量移民入新，實非事實所許可，抗戰期中，新疆軍民人數均有增加，糧食問題即相當嚴重，近年來糧價之高昂，雖無其他原因，而求過於供，要為失去平衡之主要因素，就此而論，則目下移民新疆的可能性，實甚微渺，故目下為謀解決建設新疆的人力缺乏問題，如徒見新疆之地廣人稀，而遂以移民為唯一方法，或不免失之於緣木求魚，如何使農田的開闢，糧食的增加，得以與人力的充實，建設的進展相配合，實為目下第一要務。

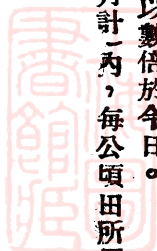
(二)新疆將來可以容納多少移民？目下移民之困難，并不足以使移民新疆的前途，遽呈黯淡相反地，我人如一計算新疆可得開闢的耕地及可能增產的糧食，則對移民前途不難樂觀，新疆現今究有相于荒地可耕而未耕，尚無確切的調查可為根據（一說為二、五三九、〇三九畝），惟所可知者，即為阻礙新疆農田的開闢者，不在土壤肥瘠，而在水源的富歉，攷新疆農田的灌溉大都仰賴於高山雪水的供應，此項供應量的變化，實甚輕微，（主張西北氣候逐漸變為乾旱者雖不乏其人，惟論證仍欠有力，且此種地質史上的氣候變異，甚為緩慢，數年數十年之間，不易見其影響），而水量頗見充足，故目下的困難，并非水量的天然供給，有所不足，而為使用上未能求其經濟之謬，倘我人能

振興水利，改良灌溉，則現有的水量，所可灌溉的田畝，其數可以數倍於今日。

據丁驥教授的研究，新疆各區，在作物生長期（以平均六個月計）內，每公頃田所用的水量，約如下表：

區名	每公頃用水
迪化區	三、〇秒立升
伊犁區	三、〇
喀什區	一、六
阿克蘇區	二、一
塔城區	四、五
阿山區	四、八
和闐區	二、七
哈密區	二、一
莎車區	二、〇

但在通常情形下，平均每公頃農田的灌溉約祇須水〇、六六至〇、八一秒立升，以新疆各區與此相較，其用水的不經濟至為顯然，不經濟的原因，有人以為係由於蒸發量大而降水量小之故，但事實上新疆農用仰賴于雪水者多，而僅恃乎雨量則少，且即在上表之中，亦可見北疆蒸發量較小，降雨量較多，而用水量反較大，南疆蒸發量較大，降雨量



較小，而用水量反較小可見用水量多少，并不受降雨量及蒸發量大小的控制

設我人能講求水利，改良灌溉，使每公頃的用水量能減低至一秒立或〇、七秒立升，即農田即可大量增加，據計算所得，可如下表：

區域 現有畝數

用水量減至每公頃

〇、七秒立升時的畝數

一、一秒立升時的畝數

〇、七秒立升時的畝數

迪化	一、三三七、五六七	四、〇一二、七〇一	六、〇一九、〇五二
伊犁	一、六四一、五一七	四、九二四、一五一	七、三八六、二二七
塔城	五〇八、四三二	二、二八七、九三八	三、二五三、九六五
阿山	一二四、四三八	五九七、三〇二	八五八、六二二
哈密	一四二、七二七	二九九、七二七	四、八、一八一
焉耆	六一一、三九二	一、七六三、〇三七	二、五〇六、七〇七
阿克蘇	三、三八四、五二八	七、一〇七、五〇八	一〇、一五三、五八四
喀什	二、二七三、一六六	三、六三七、〇六六	五、〇二八、二八二
莎車	二、〇三七、三五〇	四、〇七四、七〇〇	六、一一二、〇五〇
和闐	二、一四五、九三四	五、七九四、〇二二	八、三六九、一四三
共計	一四、二〇七、〇二五	三四、四九八、一五二	五〇、一一五、八一七

據此計算則新疆的耕地當可擴展至三千五百萬畝至五千萬畝之譜，此一數字或有以爲失之過於理想者，但事實此一計算，僅以水量的「節流」爲根據，除此以外，新疆尚有若干區域，水源根本未加利用，如再以此項「開源」所得的耕地，一併計入，則可開闢若若地，當更多於上述數字例如哈密一縣，現有耕地約十萬畝，如「節流」以後，則據本節方法計算，可增至三十萬畝，但據水利專家黃育賢的估計，則全縣耕地可達六百萬畝，可見本節計算所得的數字，較諸實際可以開墾的地畝，尙不遑遠甚，所惜者荒地面積，尙無可靠的統計，不能作更精確的計算耳，今姑以上述數字再加其百分之五十，作爲新疆可能耕地的約數，即五千三百萬至七千五百萬畝，當決不致於失之過誇。

又照目下新疆人口密度，每畝耕地僅如〇、三人，則耕地增加至上述數字後，人口如增爲一千六百萬至二千二百萬，當仍可保持，現在的密度，而并無稠密的趨勢，即在不改變現在密度的前提下新疆尙可增加移民一千二百至一千八百萬人。

如再一攷糧食的情形，我人可作下列的計算：據三十一年統計，全省耕地約有百分之四十二爲小麥田，設此情形不變，則耕地增至上列數字後，全省可有小麥田二千二百餘萬畝至三千一百餘萬畝，又據目下生產情形，每畝小麥的收穫平均爲一、六石，姑不論改良品種及增加生產的因子，則耕地增加至上述數字後，每年當可產麥三千五百餘萬至四千九百餘萬石，據前節假設，每人每年以麥爲主要糧食（佔全部糧食之百分之五十）

，須消費麥二、九石，則上述麥產當可供給一千二百萬人至一千六百萬人之消費；即除去現有人口外尙可移入八百萬至一千二百萬人，據根本項糧食及上項耕地的計算，可知新疆人口如增至一千二百萬即現有人口的三倍，事實上當能許可。

綜合以上的討論，如得一結論，即在目前情形下，移民入新疆實有限制，但在將來，則新疆可以容納的移民人數，實甚龐大，解除目前的困難，進入將來的發展，其關鍵所在，要以水利的振興改革爲第一，關於新疆水利的現狀，當於下節中述之。

四 水利建設的概況

水利建設爲發展新疆的首要工作觀前節所述，其理至顯，蓋新疆境內除戈壁高山而外，地皆肥沃，可供開闢者正多，所惜若水源缺乏之地，農事無以進行耳，攷新疆農田，大致可分兩種，其一位於河流沿岸，賴河水以灌溉，其一則多位於山麓，利用高山水雪融解後的雪水；顧河水大小變化，每使農事受其影響，雪水流至山麓礫石地帶，又往往滲入地下，不能充分利用，故純憑天然灌溉，所得甚微，欲求農業的發展，必須憑藉人力以與天然環境相抗爭，以克服此種種困難，新疆自古代以來，對於水利極爲注重，導渠濬井，其方法每多極合現代的科學方法者，蓋亦環境之影響於人類活動有以使然也，水利建設之重要者，約有下列三項：

(二) 建渠 新疆自乾隆以遠大興屯墾，溝渠縱橫，灌溉廣及，左宗棠平定回亂以後，對此益加注意，山南由北，開闢渠道甚多，哈密一區，經當時駐軍，張曜所部的積極經營，水利建設，尤為全疆之冠，近數年來，尤下斷有大規模的工程計劃，現全省所有的渠道，有如下列：

區別	水渠道數	長度(公里)
迪化區	一九三	四、三六二、〇
伊犁區	二一六	三、八一七、〇
塔城區	一四〇	三、六三七、五
阿山區	八六	二、三七〇、五
哈密區	四六	六六六、〇
焉耆區	一〇一	三、二四四、〇
阿克蘇區	二七七	七、八八八、五
喀什區	一三六	三、一二五、五
莎車區	二二五	三、六五四、〇
和闐區	一五八	三、一九八、五
共計	一、五七八	三五、九六三、五

(二)坎兒井 相傳爲林則徐所發明，一說則爲自漢時卽有此法，但事實上此法似自中東方而傳入，故似當在唐時隨回教之轉布而傳入新疆也。鑿井之法，係每隔數十丈開一直井，直井與直井之間，復開一平井以相連接，十數井相通有如串珠，以第一井之水，溢而入第二井，以次而下，可從最末一井流出以資灌溉此法多用於山麓地帶，蓋水源離大山以後，至山麓礫石地帶，以礫石多孔隙，故水流滲入其下而隱伏，故須開掘直井以達到地下水面，復使之從平井流出也，此項開闢坎井之法，工程浩大，故近來甚少進步，其最著成效者，爲吐魯番及庫車一帶。

(三)架槽 架槽之法，爲清末駐防哈密之張曜所發明，法以木槽連接水源，槽底館以毛氈以防漏水，自山麓渡過透水地帶，而直達灌溉區域，此法亦以哈密一帶應用最多。

上述坎井架槽等法，雖其原理無甚神奇，但發明者之匠心別運，亦足以使人欽敬，蓋在沙礫透水的地區，非此直無以使水源與農田得以連接也，如何改良此等舊法，而使之能發樣更大效能，當爲研究新疆水利者所宜深切注意着，按新疆山麓農田與高山水源之間，每苦爲透水性甚高之沙礫地帶所分隔，在此地帶，水源滲入地下而成地下水水面，(Waten tadie)，此地下水面循山麓向外傾斜，如地下水之來源較高，則在通當地點，開掘直以達地下水面，則地下水受「水頭」(Water head)靜壓力的作用，可自直井

中自行湧出地面，此即所謂自流井 (Artesianwell) 的原理，新疆山麓地帶的情形，甚多與自流井的條件相合，將來如藉地質學家及工程學家的研究確定地下水面的位置，則此法不難應用。較諸坎井，可以事半功倍，所能灌溉的耕地當亦可以倍增，此外架槽之法，在適當地區，如能改木槽爲鉄管，則自亦可增加其效能，至於新式灌溉方法的應用，其利自益廣溥，新疆建設前途，實利賴之。

第六章 畜牧

一 新疆畜牧的種類

新疆面積廣大，宜農宜牧，畜產之多，素極著稱，大宛天馬，豔稱於史，此外牛羊駝驢，爲數亦夥，野生動物之中，尤不乏名貴品，茲略述如下：

(一) 家畜

甲，馬 新疆之馬約分三種，卽蒙古馬，吉爾吉斯馬及雜交種之改良馬，大致東部多蒙古馬，體格精小，高約五十至五十九英吋，頭大鼻鈎，頸短，胸大，背直，腿強，蹄堅齒固，毛色不一，以栗色爲多，屬乘用類。西南部多吉爾吉斯馬，與蒙古馬相似，貌陋而強頑，耐苦而刁惡，至大城市之中則有雜交種之改良馬，以焉耆所產爲最著，體格高大，全省共有馬數，據三十一年統計，約爲十餘萬頭。

乙，牛 新疆之牛有三種卽黃牛、犛牛與犏牛，黃牛壯者高四呎至四呎八吋，色以紅黑爲多，皮厚而粗，頭大而高，前額寬大，兩角粗直，障小頸粗，軀體健壯，高肥而多肉，爲良好的肉用種。犛牛體型似黃牛，惟胸脅背腹均有長厚之毛，大都黑灰或橙色，力大，但肉質堅韌而粗。犏牛爲其黃牛與犛牛之牝交配而生，體格大於二者，甚強健，



毛長遍體，能運重物，肉味亦佳，惟爲數較少，現全省共有午約一百六十餘萬頭。

丙，羊 有蒙古種及吉爾吉斯種兩種，改良種現亦有之，但爲數甚少，蒙古種羊體格強壯，產肉多，但產毛不多，質亦粗，現全省約共有羊一千二百餘萬頭。

丁，驢及騾 大部爲維族所畜物，用以耕種或代步，全省現共有約七十餘萬頭。

戊，駝 用於沙漠中代步，爲數較少，僅在交通起訖點之必須穿行砂磧之處有之，全省約共十餘萬頭。

(二) 野生動物 野生動物之較常見者計有下列諸類：

甲 狍 狍 狍皮製裘爲名貴之禦寒服飾，產於棄城之密爾岱山，于闐之克里雅山及塔城一帶，多運張家口轉銷平津，產量不詳。

乙，旱獭 產地以塔城爲主，塔城山中亦產之，毛色灰黑，多運銷於俄，供製帽緣及領袖。

丙，熊 北路產於塔城，南路亦常有之，有黑白黑褐諸種，皮可製褥，掌爲珍貴食品。

丁，狐 以大狐爲貴重，砂狐、狍狐較遜，產於密爾岱山及塔城奇台等地。

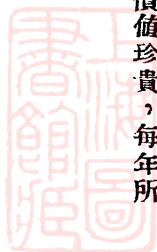
此外博古圖山、克里雅山及焉耆之額布圖山中產野馬，騾、繫、羆、尾，皮質堅韌，爲製革佳品，塔城一帶所產之貂及豹，其皮亦頗珍貴，他如鳥類之中亦時有奇禽，惟產量不多。

無甚經濟價值，此等野生動物，雖產量不多，更無確數可知，但以其價值珍貴，每年所得在畜產品出口項下，當亦可佔相當位置。

二 家畜分佈及其意義

上述各項家畜，據最近統計，約如下表所示之分佈情形：

行政區	羊	馬	牛	驢	騾	駝
迪化	1,313,674	113,565	127,858	82,550	12,301	
伊甯	1,741,665	814,094	286,586	11,979	5,034	
喀什	1,171,687	84,075	201,564	185,429	9,675	
塔城	1,797,274	142,748	178,710	453	80,412	
阿克蘇	1,695,506	80,959	259,236	118,516	14,718	
阿山	438,461	74,082	91,101	237	15,984	
焉耆	1,145,777	87,766	95,444	82,890	6,776	
哈密	299,410	21,612	24,009	8,251	5,102	
莎斗	1,066,582	15,627	195,232	149,985	2,491	
和闐	1,557,028	13,660	170,381	191,666	3,016	



統計 12,725,868 900,126 1,611,592 731,956 115,472

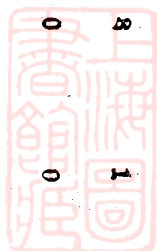
此表所示之給計數字及分配情形，頗可指出各區之生產方式，亦即可以表示何者以游牧為主，何者游牧與耕牛并重，以及何者以農業為主，今就之分別觀察南疆與北疆。

新疆全省羊共約一千三百萬頭，以羊數論，北疆僅佔總數百分之四十一，但北疆所佔面積僅為全省百分之二十一，故以面積與羊數之比例言，北疆之密度高出南疆達二，五倍之多，飼羊者主要為從事畜牧之人民，由此可以知北疆游牧發達，而南疆，則較重於耕種，至南疆之羊數何以如是之高，則係一部份維吾爾人仍從事於半耕半牧之生活所致。

反之，牛之分佈與農作有極密切的關係，故南疆之牛數遠較北疆為多，如莎車區牛與羊之比例為一三、六七，和闐區為一二、二三，而塔城區則為一、一二，迪化區亦為一：一二，可見在北疆羊數可達牛數之十二倍，而南疆則僅為二倍至五倍，亦即南疆農耕之程度遠高於北疆，至於農耕之程度，可以牛數與耕地面積之比例，作一大致的觀察，據已經調查之各縣情形，可以下表示之：

每牛耕^畝數 少 於 1 1—5畝 6—10畝 11—15畝 16—20畝 21—25畝 26—30畝

南疆 (縣數)	0	1	4	15	6
北疆 (縣數)	3	20	5	5	3



即南疆之每牛耕地大都在十五畝之間，北疆則僅在一至五畝之間，足見南疆之農事較北疆為發展，倘與內地諸省相比較，則農業區域之每牛耕地畝數為河北八四，江蘇三四，四川二七，而畜牧區域之每牛耕地畝數為甯夏五，察哈爾八，一，故北疆之農事程度約同於純畜牧區之甯夏，南疆則較察哈爾稍勝一籌，但仍遠遜於真正的農業區域也。馬亦以產於游牧區域內為多，以區域論，伊甯自古為著名產區，至今仍出產最多，佔全省總數三分之一有奇，其次為塔城區，再次為迪化區，焉耆區，阿克蘇區，阿山區，統計北疆所有馬匹佔全省馬匹百分之五十九以上，南疆馬匹焉耆為最多，他如莎車和闐，則均不及伊甯區所有之二十分之一，按焉耆雖在南疆但係南疆最荒涼的區域，且近蒙旗之一主要牧場，故仍以游牧重於農耕，而產馬亦多也。

至於驢與騾則為農業區之牲畜，亦為維吾爾人之主要畜類，載重騎行均用之，故其產額北疆為數極少，而南疆特多，集中於喀什莎車和闐三區者已佔全省總數百分之五十四以上，由前表所示總數，可見驢騾與馬有在為消長之勢，亦即多馬之區甚少驢騾，反

之，驢騾較多之地，馬數往往甚少，其中亦不難略窺游牧社會與耕種社會之分別。

駱駝以額敏爲最多，（一萬六千餘頭）次爲和豐（八千七百餘頭），又次爲焉耆（六千三百餘頭），其次依序爲阿瓦提，烏什，承化通化等地，以上各縣共有駱佔全省總數百分之五十，由駱之分佈，亦可略知利用，駱駝之路綫約爲阿山額敏，道經和豐，阿山，迪化，焉耆，于闐之綫。

三 畜產品之價值及畜牧事業概況

畜產品中，羊毛與皮革之項佔最主要位置，惟均無確實數字可稽，據二十一年的記錄，全省有羊二百六十萬頭，產羊毛三十萬市担，平均每羊產毛一，一四市担；如此數確實可靠，則新疆現有羊一千二百七十餘萬頭，共計每年可產毛一千四百餘萬市担，但是項估計不無失之於過高，蓋以目前新疆的羊種及飼養的方法觀之，每羊似不能年產毛達一，一四市担之多，另據三十二年新疆省黨部出版之「新新疆」所載，本地羊平均每隻能剪粗毛一斤半至二斤，如以一，八斤計，約合〇，〇二市担，與前數相差甚遠，惟實際上：似後以圖一數較近事實，據此計算，全省一千二百餘萬頭羊中，除去不產毛的山羊約六分之一外，尚有產毛之羊一千萬頭左右，約可產毛二十萬市担，合一千萬公斤，其中約有百分之六十輸出，其他自用以製地毯被褥包裝鞋帽等，至其價格，則據一九

三一年蘇聯對外貿易公司之定價，爲每「普得」（約合四十公斤）美金二元，新疆每年輸出之羊毛當值價三十萬美金，羊毛以外，駱駝毛及馬尾毛亦有不少出產與輸出，但爲量不詳。

皮革項下，包括馬，牛，狐狸，獾，獺，灰鼠，水獺，掃雪鼠等，其中以羊皮爲大宗，馬牛次之，狐又次之，其他較少，據二十一年統計，羊產皮張共爲九十萬張，其中約百分之五十五爲羊皮，目下皮張產量數字不一，大約在三百萬張左右，另據一九三二年蘇聯對外貿易局所透露之消息，謂列甯格勒皮件之百分之六十均產自新疆，按列甯格勒爲世界最大皮市，於此可知新疆輸出皮件之多，惟皮件種類各殊，價格不一，殊難估定，不知其究值若干也。

除羊毛及馬牛羊皮外，其他畜產之品之每年輸出爲數亦不在少，茲摘錄新亞細亞月刊十卷四期中所載之出口貨表如下，以備參考，此所錄者，僅爲新疆經綏遠運天津轉爲出口的數量，其直接出口者，尙不在內。

物 品	數 量	價 值
羊腸子	三,〇〇〇,〇〇〇張	二,四〇〇,〇〇〇元
羔皮(各種)	三九五,〇〇〇張	一,〇九八,〇〇〇元
油漬獺皮	四五〇,〇〇〇張	四〇五,〇〇〇元

狐皮	三〇,〇〇〇張	二七〇,〇〇〇元
狼皮	四,〇〇〇張	四八,〇〇〇元
貂皮	三,〇〇〇張	一三,〇〇〇元
掃雪皮	七,〇〇〇張	二八,〇〇〇元
灰鼠皮	三〇,〇〇〇張	二四,〇〇〇元
獾皮	一,〇〇〇張	二一,六〇〇元
野狸皮	二五,〇〇〇張	三七,五〇〇元
野猴皮	三,〇〇〇張	一,五〇〇元
狐腿子	二二,〇〇〇對	一七,六〇〇元
鹿茸	四,〇〇〇斤	八〇,〇〇〇元
羚羊角	四五〇斤	二七,〇〇〇元
狗皮	三,〇〇〇張	五,一〇〇元
乾鹿角	四,〇〇〇斤	二,〇〇〇元
合計		四,八一六,一〇〇元

畜牧事業方面，近年來亦有顯著進步，據「新新疆」所記載，可分下列數項述之：

(一) 品種改良：近年會不斷輸入外國優良品種，計種馬有阿爾洛夫種，英蘇種，

蘇美種及阿拉伯種等共三百餘頭，種牛有瑞士，美國等種共四百餘頭，種羊有蘭布利耶種，普列科斯種等共八千七百餘頭每年種馬交配騾馬達一萬七千餘匹，種牛達一萬四千頭，種羊達二十六萬餘隻，一部份并試行人工受精法。

(二) 牲畜保健：自二十五年以後陸續設立獸醫院及獸醫所，至三十二年計共有：迪化六院七所，伊犁十院二所，塔城六院，阿山六院一所，哈密三院，焉耆五院一所，阿克蘇四院，喀什五院，和闐莎車各一院，合共四十七院十一所，自二十五年至三十一年共治愈牲畜達二百八十五萬以上之多。

(三) 增加工作幹部：近十年來新疆學院設有專門科造就高級畜牧及獸醫人才，此外并舉辦農業講習所及在各大縣份設短期訓練班以牧畜智識授予牧民，迄三十一年全省共有技術人員畜牧獸醫方面各五千餘人，其中專科畢業者四十餘人。

新疆畜牧事業，有其光明前途，近年來種種設施，亦大有一日千里之勢，惟專門人才仍感缺乏。一班牧民，智識尤極淺陋，甚或雖有良好品種，反不免有退化之趨勢，倘能大量延聘專門人員，普遍教以新式方法，則此大好牧場，當可大有發展，芳艸芊綿，牛羊滋畜，風沙浩漫，駿馬嘶騰，東方之阿根廷，不難於此見之，而大皮量毛之輸出，更可為新新疆之經濟來源，作一支柱。

結語

我國爲一大陸兼海洋國家，海岸綫固甚綿長，而陸上邊疆更延二萬里，其中除一小部份外，幾全部與蘇聯相接壤，此一形勢，有如胡適之先生所云：「此兩國國界實與美國與加拿大相仿，不僅非一分離形勢，而反爲兩國友誼之聯繫」，在此聯繫兩國友誼之一綫上，除東北而外，新疆實爲最主要的一環，欲新疆之進步，必求之於兩國友誼之增進，而欲求兩國友誼之增進，亦必須有一安定而進步的新疆，其因其果，相輔相依，過去新疆一切落後，因此而引起中蘇邦交上之磨擦者，屢見不罕，此種情形，不應但知歸咎於人，須知「物必自腐，而後虫生之」，苟非新疆本身之落後與有欠健全，何足以招致強隣之覬覦？我人懷此教訓，安可再委新疆於落後之地位，急起直追，當尙可補東隅之失。

過去數十年間，國內禍亂頻仍，復有強敵壓境，一切建設均苦於捉襟見肘，新疆僻處邊陲，自更有鞭長莫及之感，政府縱有建設新疆之急，而時勢所限，力不從心，亦復無如之何，今日經八年之抗戰，勝利來臨，民族有復蘇之處，國家處境，已悉改舊觀，且經歷艱危，益勵奮發圖強之志，此時而盱衡國勢，瞻念前途，必可知邊防之必須鞏固



，富源之必須開發，而新疆之廣大土地，豐富資源，自當在我人心目中占一極重要之地位，加以近數年來，新疆之政治情形已大有進步，與中央之關係，亦益見密切，奮起建設，是其時矣，即以國際關係而論，此數年中，中蘇邦交，亦日見敦睦，蘇聯願見一富強之中國爲其良友，自更願見一進步的新疆爲其近隣，以新蘇之密邇，新疆之開發，必有裨於蘇聯之貿易，而蘇聯之助力，當亦可使新疆之進步，更形便利，故新疆之建設，不獨爲中國之福，同時亦有利於蘇聯，不獨爲中國之急務，亦且符合於蘇聯之願望，我人以睦隣敦誼之心，以求安定而進步的新疆，當不僅不致招蘇聯之嫉意，或亦不難得其善意的協助。

目前時勢之有利於新新疆的建設，有如上述，而目前新疆之有待於努力建設，更爲不言而明之事實，事不可緩，時不可失，有志之士，請以建設新新疆引爲己任，羣策羣力，以速其成。

且建設新疆，不但有其必要，且可卜其必成，試觀我人今日在一鱗半爪之智識中所見之新疆，已可知其天賦獨厚，農林，畜牧，工礦，交通，幾無一不具備優良的環境與完備的條件，前途之光明，無待著龜，有如是充滿希望的疆土而不能開發，有如是蘊藏豐富的資源而不能利用，甯非我有志於建設之士之恥辱，今日之新疆已不復爲探險家的目標，而當爲從事建設工作者之樂園，今日之新疆，已不復滿足於涉獵者如斯文赫定輩

之偶一光顧，而渴盼有成千成萬堅毅勇邁的科學家工程家竭畢生之力以從事於開發，大好河山，無窮希望，新疆之有待於吾人者至多，有裨於吾人者亦至大，吾人又安可不乘此千載一時之良機，而立千秋萬世之基業。

總之今日之新疆，絕非僅以漢族為中心之新疆，而應為全國各宗族共有之新疆。吾人應如何懲過去之得失，而為新疆創造新的歷史，應如何藉科學之賜予，而為新疆創造新的環境，宗族的糾紛應如何澈底消弭，建設的落成，應如何迎頭趕上？……一切一切，新疆皆有待於有熱心，有毅力之青年工作者，為之解決，為之籌劃，「馬後桃花馬前雪，教人那得不回頭」之觀念，已非今日青年所應有，何況西出陽關，別有天地，當此民族復興之際，繼往開來，豈異人任？青年有志之士，自勉為偉大邊疆屯墾員，以獻身於新新疆建設之大業，可拭目俟之。

上海圖書館藏書



A541 212 0009 6889B

Handwritten signature or mark

中華民國三十六年三月初版（一一五〇〇〇）

新新疆之建設

定價國幣 四〇〇〇元

編著者 呂 敢

校訂者 邊 逸 士

出版者 時代出版社

版權所有



卷之四

出題卷和身止

題百卷出止

題卷卷已

圖書用〇〇五

海濱園以藏書

(〇〇五) (一) 編錄卷之三十一 (一) 〇〇〇〇

~~2892~~

