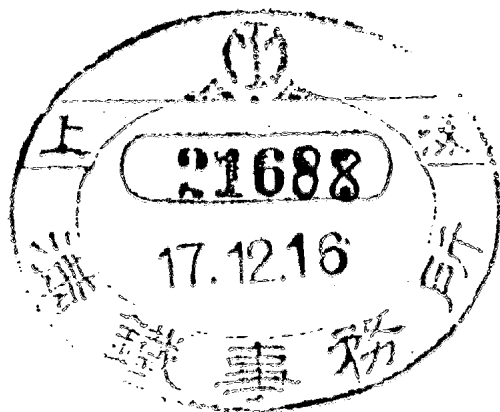
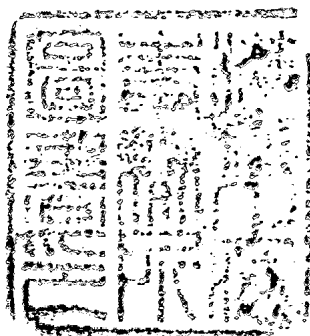
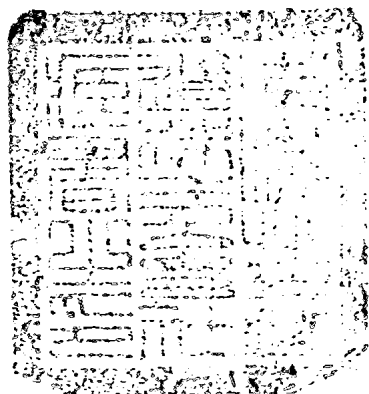


安漢著

西北墾殖論

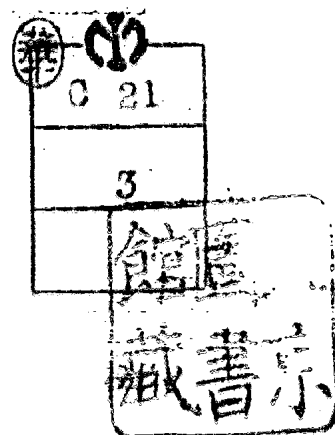
汪精衛題



554.34  
704  
2

# 西北墾殖論

A 232300



西北墾殖論序

國家當前急務無過於建立民生主義之國家經濟對外為完  
成經濟之國際分工且衛止國際  
間之經濟侵略對內則為發展

國家及人民之生產事業而調  
正其消費 總理實業計畫  
國家所當次第致力者 制英  
規為民生主義實現之基礎  
使由是而之焉 則民阜國寧有

可券待實業計畫中於港汊  
及交通道路基本工業之指示  
外尤致意於西北富源之鋼鐵  
錢油藏及皮革農產之公私經  
營蓋皆綢繆無遺熱鵠待赴

今民事不可緩如此而國家根本建設又立當知而所以安條三同志所為西北墾殖論於事則有徵於工則多舉以其所為驅使洪荒實為切近時局之作

近世國際情況凌轢交危經  
遠圖存繫於國力盛中藏  
以肆外偽為體國勤事此  
所深念也 于右任

廿一年六月



輒近吾國之談實業者

無不高唱西北之發展

顧此缺於實地之調查

即缺於數字之統計雖

熱誠於開發會等於

懸空之叔論今日吾國  
有識之士知民族之初  
搖并知武力統一之不  
可恃以經濟統一中國  
已成為普遍之意識

與民族整個之要求  
此書不特數字精確  
且借鏡於國外甚多  
吾國談實業者久宜  
移作指南不僅參考

已也 是為序

民國廿一年七月

陳之抑序於南京



聞發西北，為吾黨同志所公認之要政；  
而能切實，為其體之計畫者，尚不多  
數。蓋同從事業，既需有材料各業之  
常識，而各地方情形不同，尤需有對於某地  
方之特殊之考察為也。是書為在總論中，對於  
西北之地理之通則，既提挈世界綱領，而在分論中，  
又就陝西、綏遠、甘肅、青、新、疆、外蒙等地方，  
列舉其特別著手之法，欲使初生之言，可起  
而行者。凡有志開發西北之同志，不可不備覽者  
也。一九三一年六月五日，魯元培。

食

為

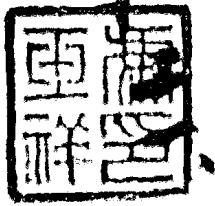
民

天

馮

玉

祥



六二五



陝南爲作者家鄉，風光旖旎，林木鬱蔥。樹左爲作者小影。

秦嶺山中之「雞上架」，或謂因山高坡峻，行人清晨啓程，須至日落鷄上架時，方能登其



極峯，故名。此次作者回陝考察實業，道經此山，樹木茂密，野卉叢生，路雖崎嶇而風景幽絕。圖露半山，其中白柵滑杆，即考察團同人所乘坐者。



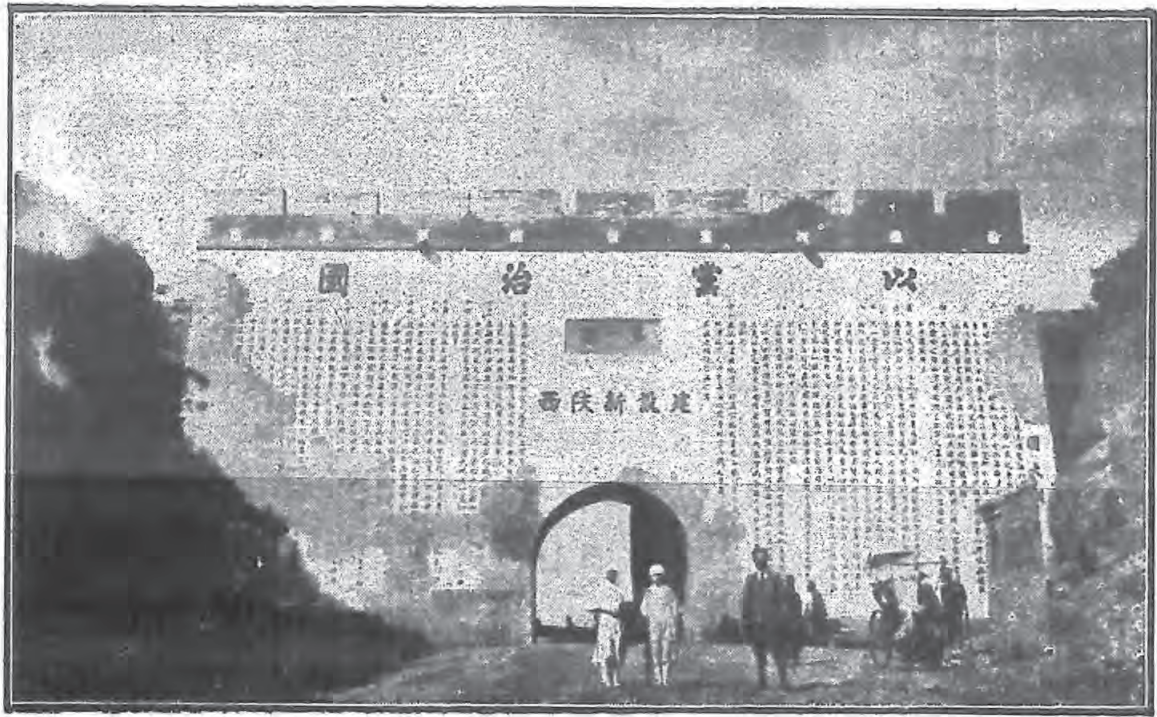
秦時設關守險，以拒六國。  
 老聃西度，孟嘗東歸，皆由  
 此。附近有望氣鷄鳴二臺。



潼關北枕黃河，貫通陝豫。過河爲晉  
 之蒲州，帆檣雲集，貨暢其流。對岸  
 河灘上層阜屹然，時現神蹟，相傳爲  
 女媧陵。女媧風姓，故以風陵名渡。



風陵古渡



潼關第一關

關臨潼水，故名。依山爲城，古稱天險。南門上有樓（圖中左方），每當落日銜山，遠望秦嶺，目窮千里，變態無方，洵天然勝景也！



潼關全景

此華嶽東峯也。松檜成林，千霄蔽日，登臨至此，綠陰成幕，如入畫圖。清風徐來，令人忘倦。



華山風景



華清賜浴，唐宮豔事。今經修治，有亭臺花木之勝，游人皆可入浴。在臨潼南郊驪

華清池

西安城東二十里，唐代仕宦  
 貢舉出關者祖餞之所，見諸  
 吟詠。長堤五里，修柳萬株  
 ，屢加補葺，古蹟尙存。



灞橋折柳



灞橋風景

灞水發源藍田，至西安合於

中部縣城北二里。山形如橋，沮水環之，黃帝葬衣冠之所，故名橋陵（按黃帝陵在閿鄉鑄鼎原上。）



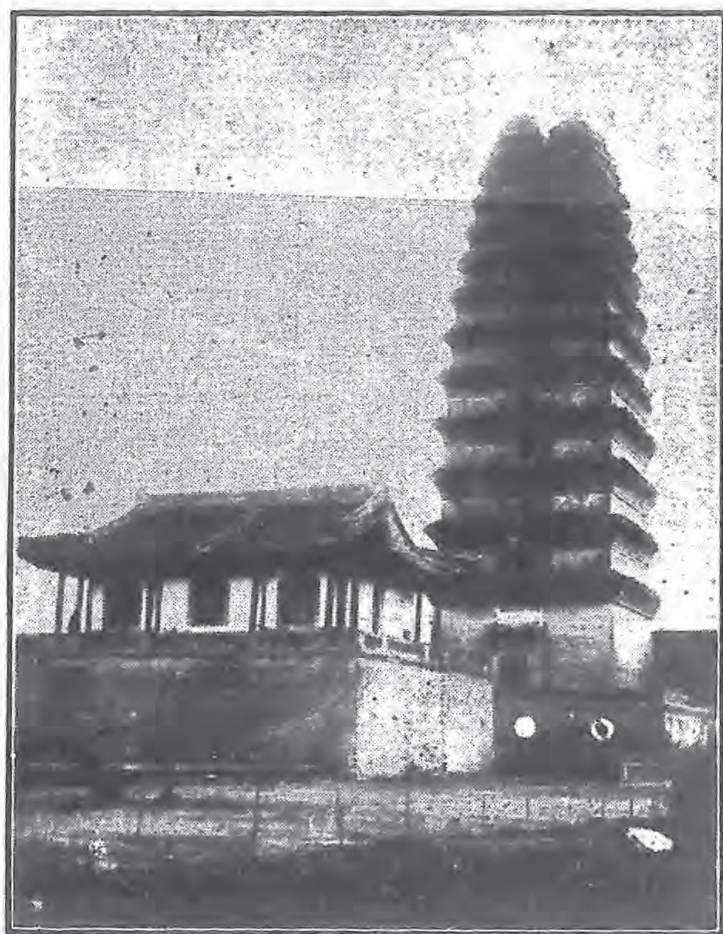
黃帝橋陵



，多在附近，游展  
 灃渭交流，一舟飛  
 渡，周漢帝王陵寢

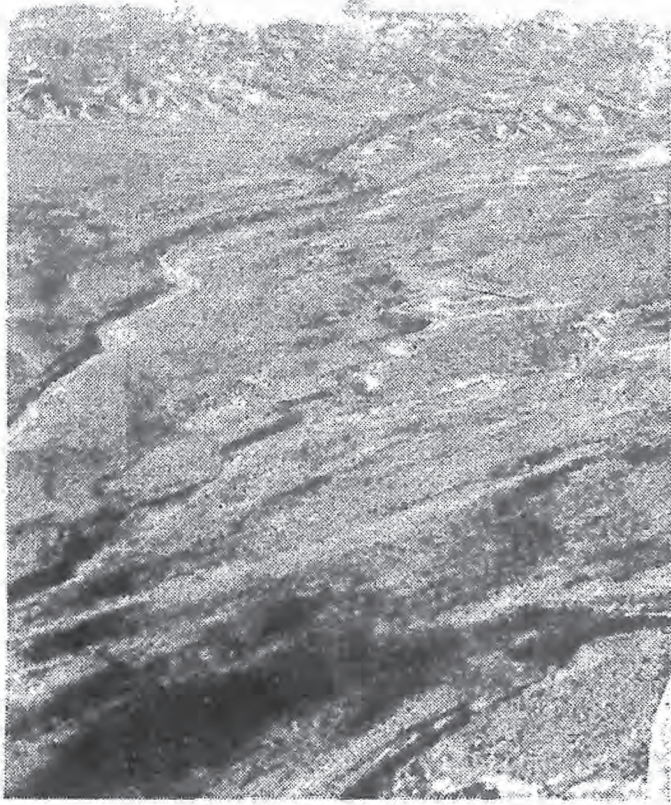
咸陽古渡

在西安南門外。高聳青雲，附建樓閣，登臨休憩，懷古論文。小雁塔東南有大雁塔，為唐僧藏經處。



小雁塔

左圖爲狼山弱水間之流沙，遠望之如  
洋海。下圖爲蒙古賽馬大會賽跑時之  
盛況。

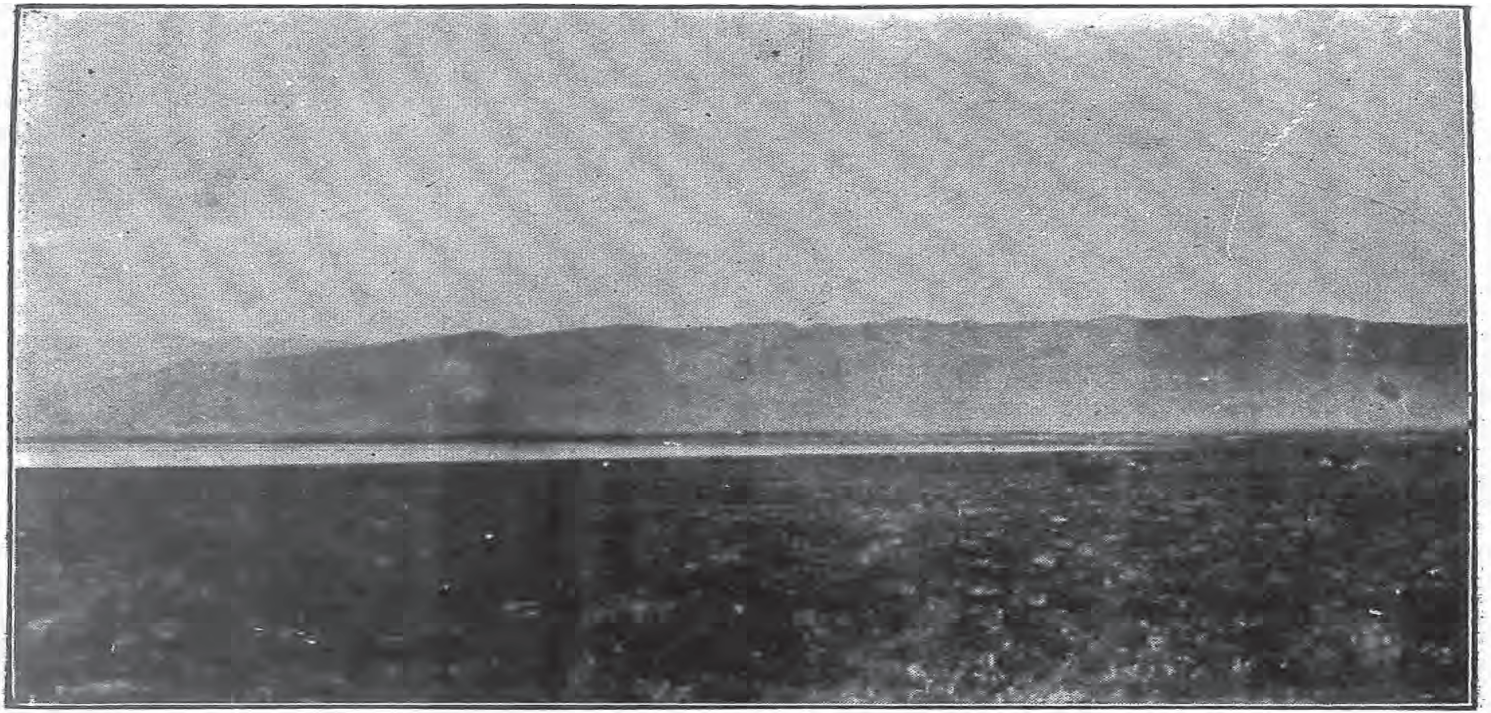




# 青海

青海水面  
周圍約五  
百餘里但  
繞海環行  
一周有八  
百餘里海  
水極鹹清  
澈無比此  
片係王君  
曦亭於民  
國二十年  
夏因公遊  
青海之紀  
念





青海之  
一角  
海耳  
青海東南  
角，突出一  
部分水，名  
叫海耳，就  
近牛羊馬  
羣最多，水  
鴨魚鷹甚  
夥。此片攝  
於海濱草  
原。是為海  
濱風景最  
佳之地。



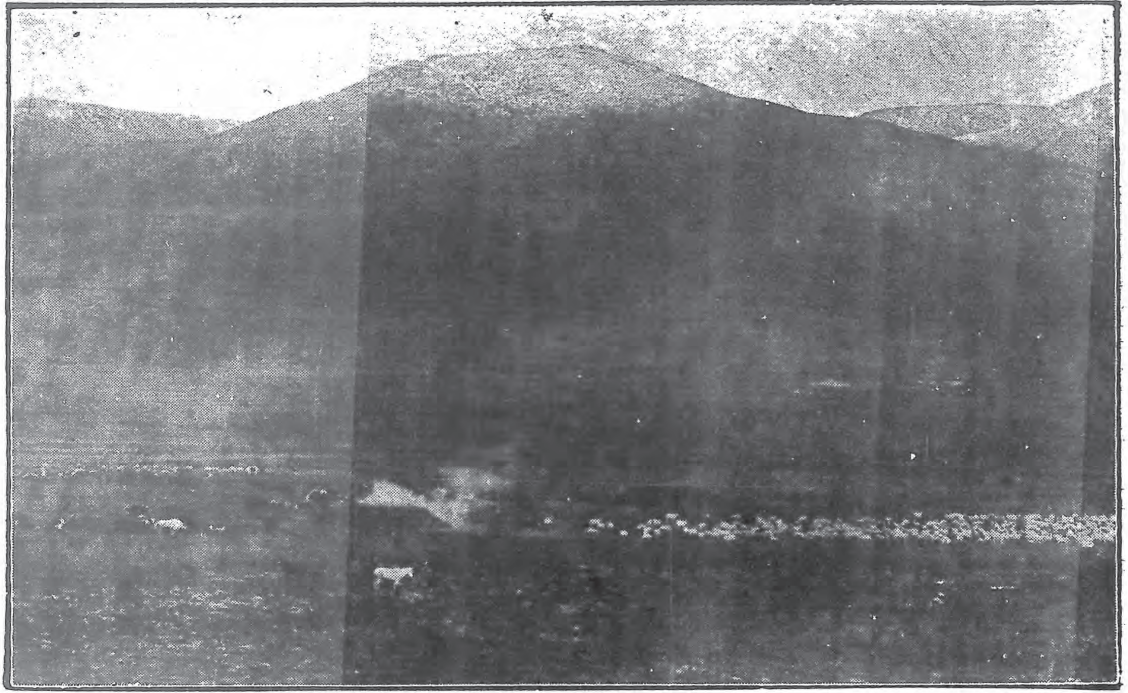
番民割麥之情形

陽歷九月係  
青海農忙時  
節，番子勞働  
操作，多婦人  
爲之，惟農忙  
時，男女共同  
割麥，此片係  
割麥之情況。



日月山下之牧場

日月山在  
湟源縣南  
百餘里，為  
湟源共和  
兩縣交界  
處。山下有  
一草場河  
流，為極好  
之牧場。



帳房家之

早晨情況

帳房家之畜

羣日在曠野

牧放，晚即放

回，均臥在帳

房四圍，番犬

巡守，太陽上

升後，便趕畜

羣出去。此片

是帳房早晨

生火，畜羣尚

未出發時之

情形。

此片攝於青

海南岸



架帳房之情形

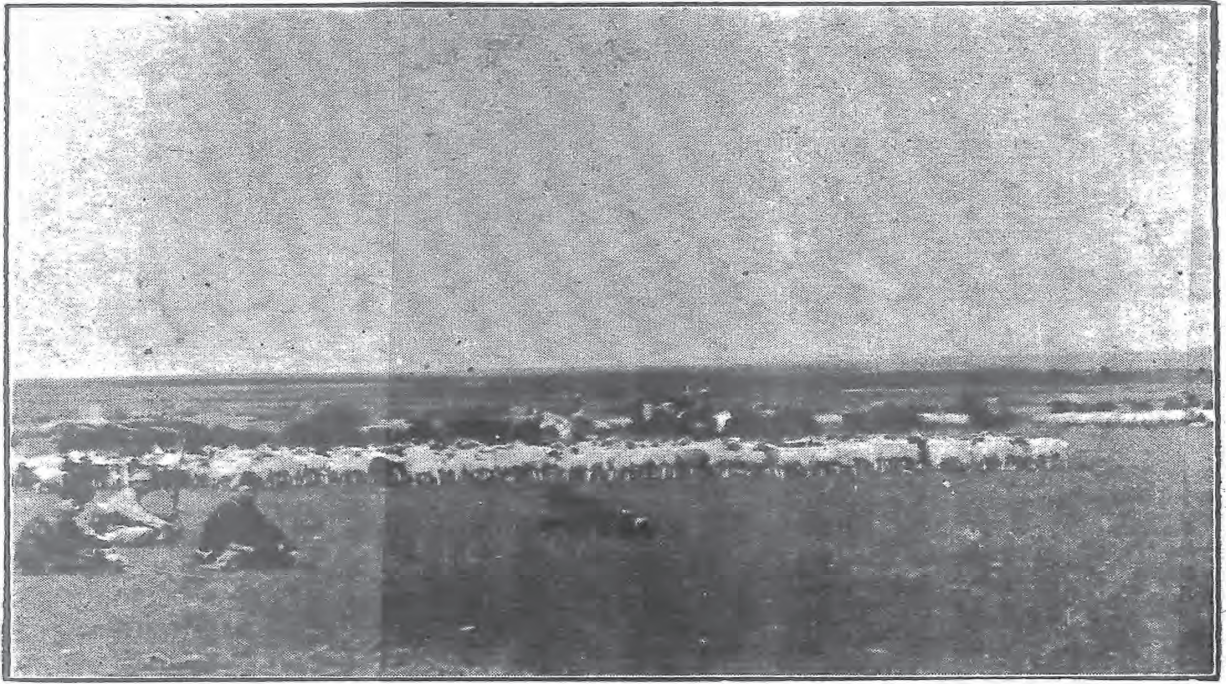
旅行青海

者，在荒野

海邊黑山

麓地方，架

帳房之情形。



番子搬家情形  
番子搬家時，一切物件都用毛牛馱着，馬牛、羊、一羣同行，主人騎馬帶狗，前後看護，婦人、小孩均騎馬同行，直與行軍相似。



## 毛牛

毛牛是畜  
子運輸貨  
物之重要  
牲畜，出山  
時馱鹽及  
皮毛，回去  
時馱茶布  
及糧食。此  
片是毛牛  
馱糧包之  
狀況。



## 毛牛馱羊毛情形

每年春秋兩季，番子將羊毛用毛牛馱到內地出賣，毛牛都結成大幫。押送之人，騎馬荷槍，口裏不住的吹胡哨。





番婦

騎馬

番子性強悍，孺婦皆善騎。此片爲海濱攜家遷移之番婦，牛羊馬羣皆由番婦照料。其遷移時力求豔裝，亦愛美之表現也。

二十年

王君曦亭

旅行青海

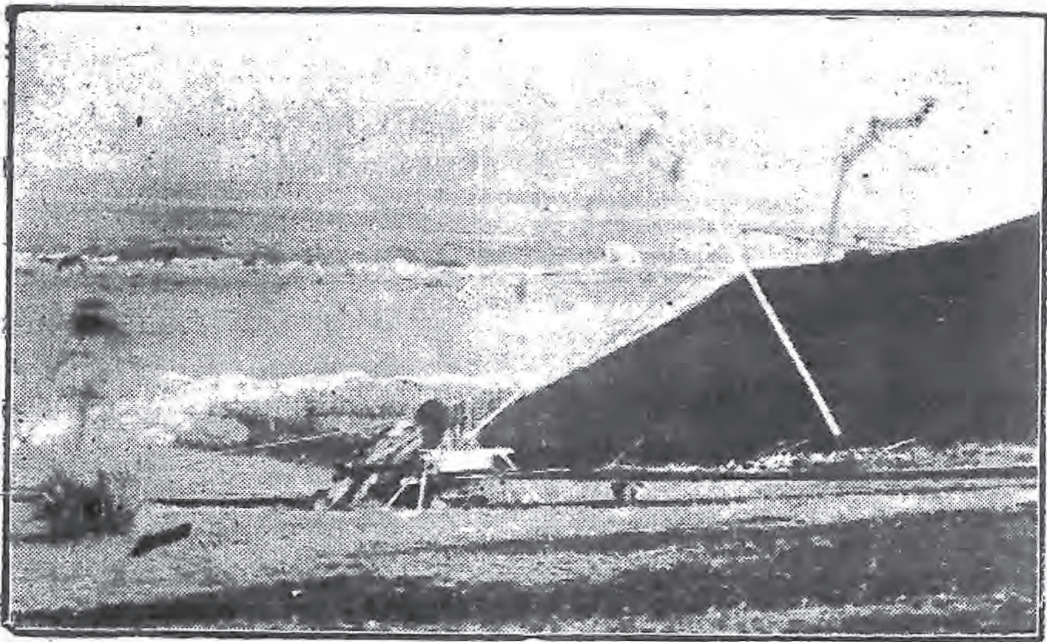
時攝



犛牛即毛牛毛色黎黑，其長委地，容貌雖醜，然  
筋肉結實，且耐勞苦，為土人生命所有。犛牛乳濃厚，  
多滋養，其肉可食，毛織天幕，骨製家具，糞供燃料，犛  
牛所放射之熱力頗強，土人特為唯一防寒資料。遇  
積雪載道之時，旅行者若使犛牛先行，以奇大足趾  
與其頂角排除積雪，則犛牛一過，道路即開，冬季旅  
行不能不用犛牛也。

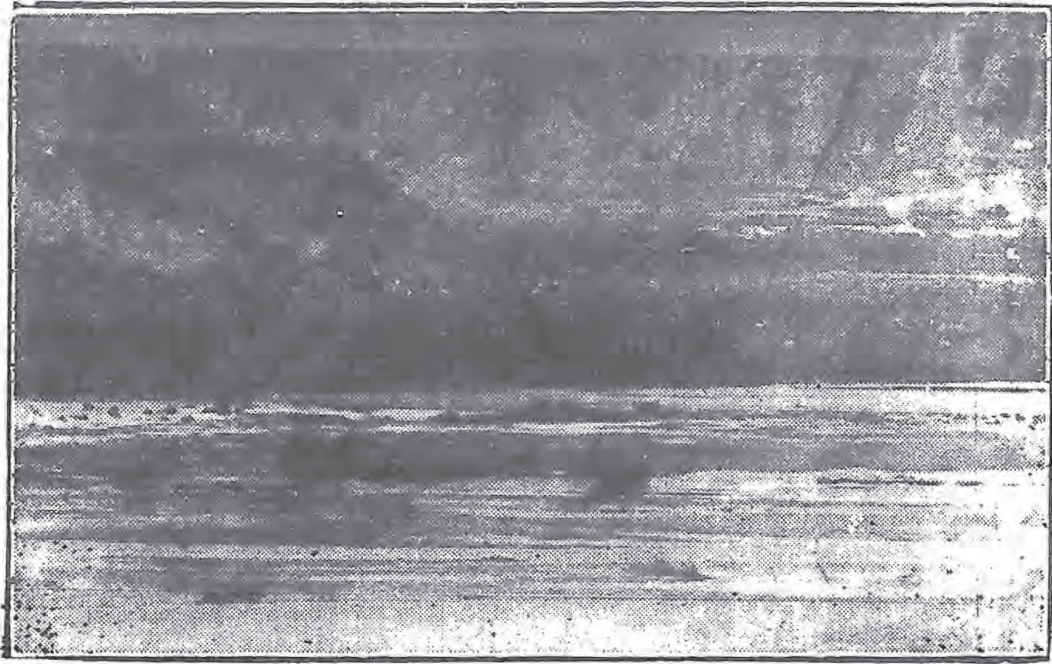
## 一個番子主婦

番子的家務多由主婦主持，此片中老嫗便是百戶主婦，左傍是其姑娘，衣帽裝飾均極華麗，日常跣足不冠，并不着褲。

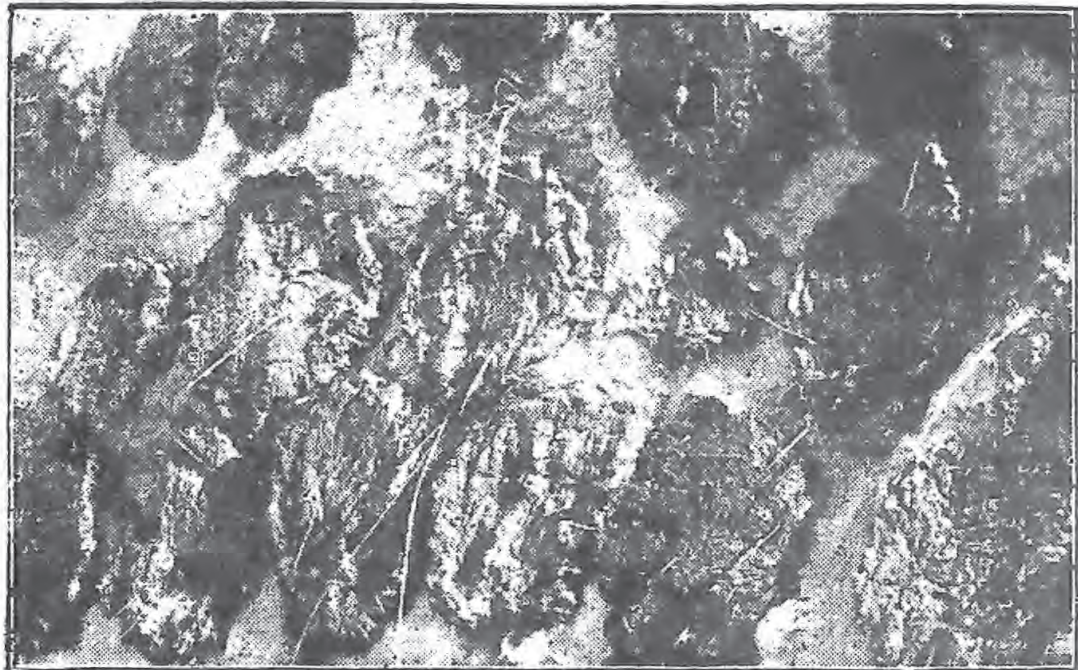


## 番子織毛布情形

番子的帳房，多是黑色毛織品。先把牛羊毛拈成線，然後織繪，均是以毛線做的。帳房前是剪下之羊毛，遠處白色是羊羣。



象 之 景 茂 密 森 林 縣 屬 共 和



牛 糞 貼 在 牆 上 晒 乾 後 爲 番 子 之 主 要 燃 料。

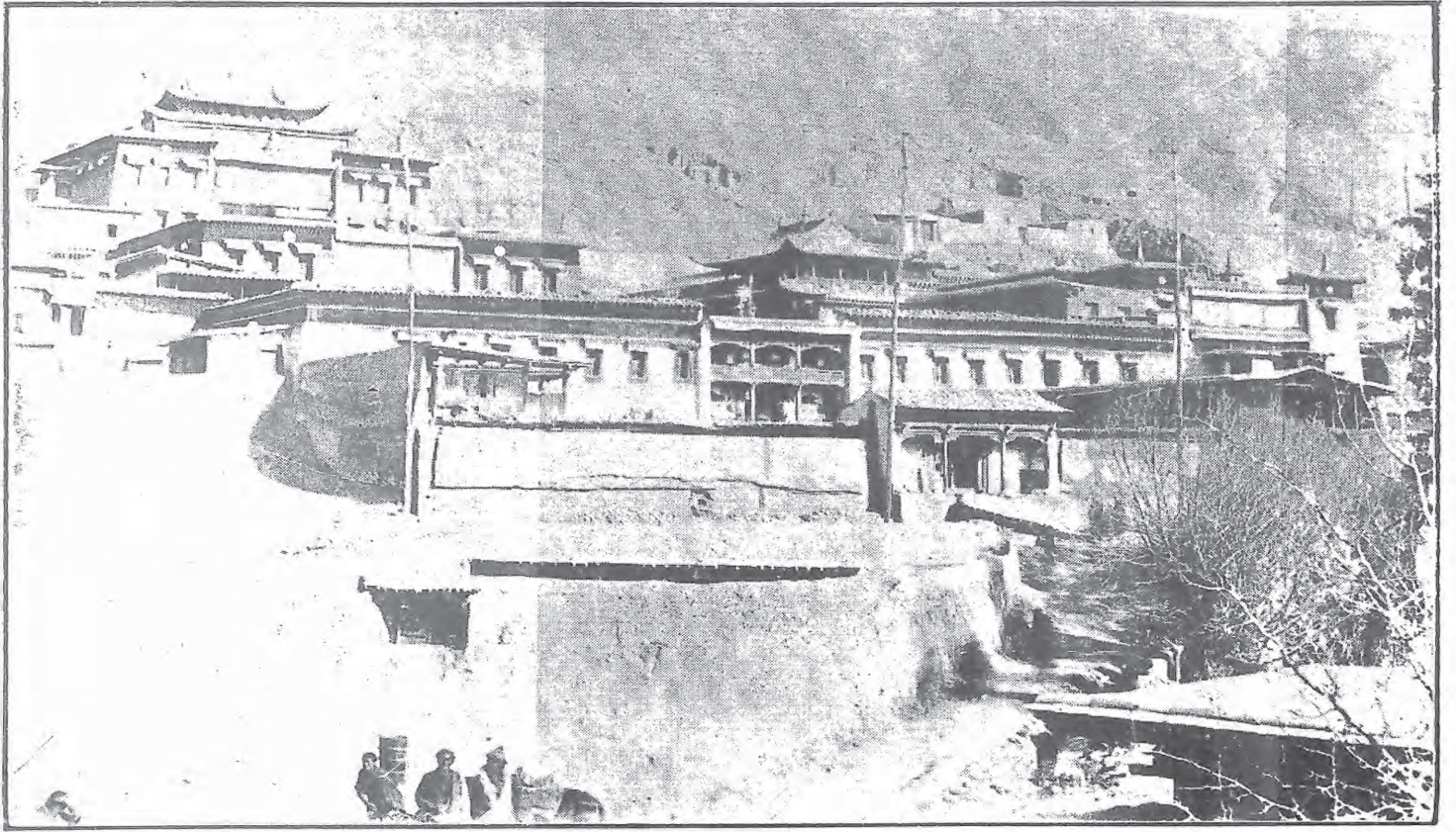
塔爾寺喇嘛

塔爾寺距西甯南四十里，爲宗哈巴誕生之處，亦黃教之



策源地，佛寺重疊，中央有金瓦寺，輝煌富麗爲諸寺冠。

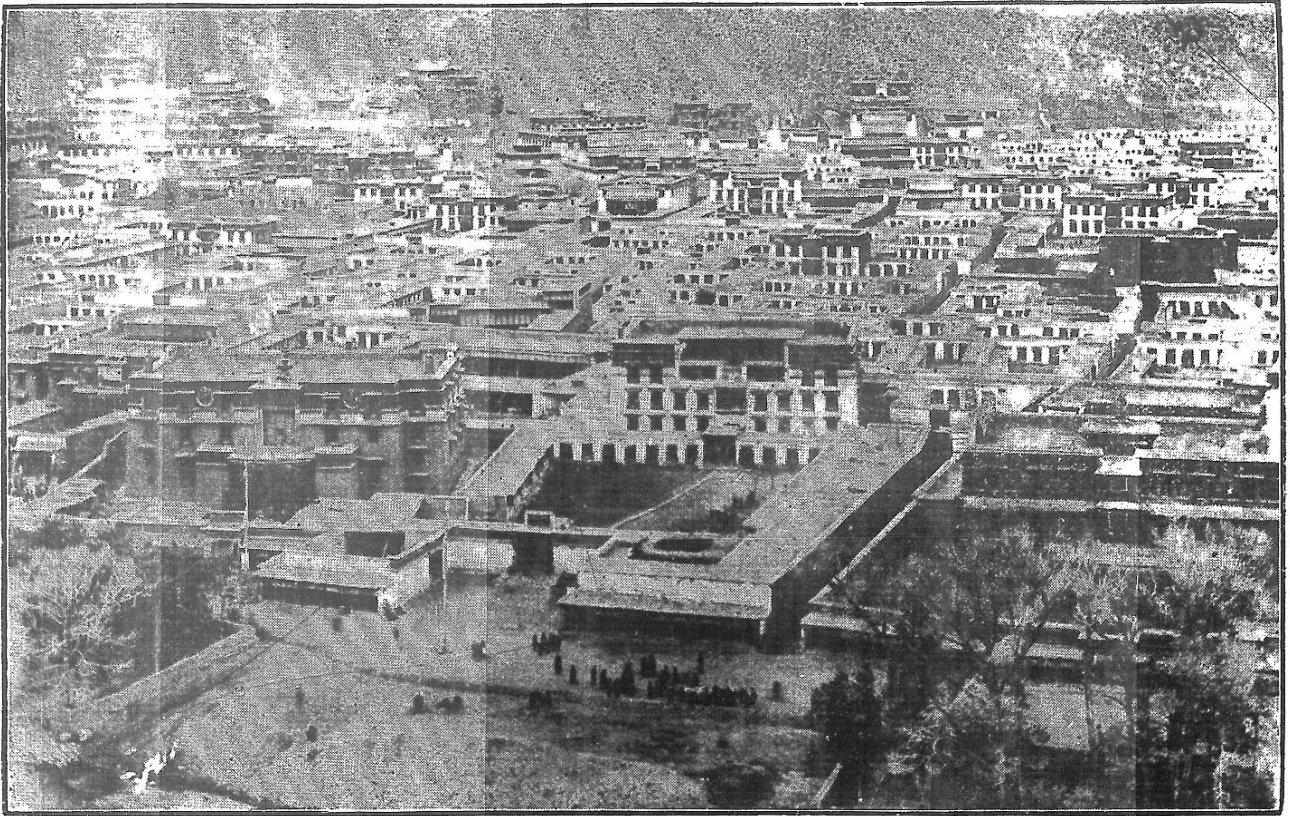
面正之堂經大寺務隆化循海青



景全之寺楞卜拉

拉 卜 楞 寺 之 全 景

拉卜楞寺原屬青海循化縣，今改隸甘肅，爲西北藏民之都會，番漢通



商之市場，商賈雲集，佛寺星佈，層樓重閣，邊地壯觀，僧徒三千餘人。

西 番 女 國 女 王 之 真 像

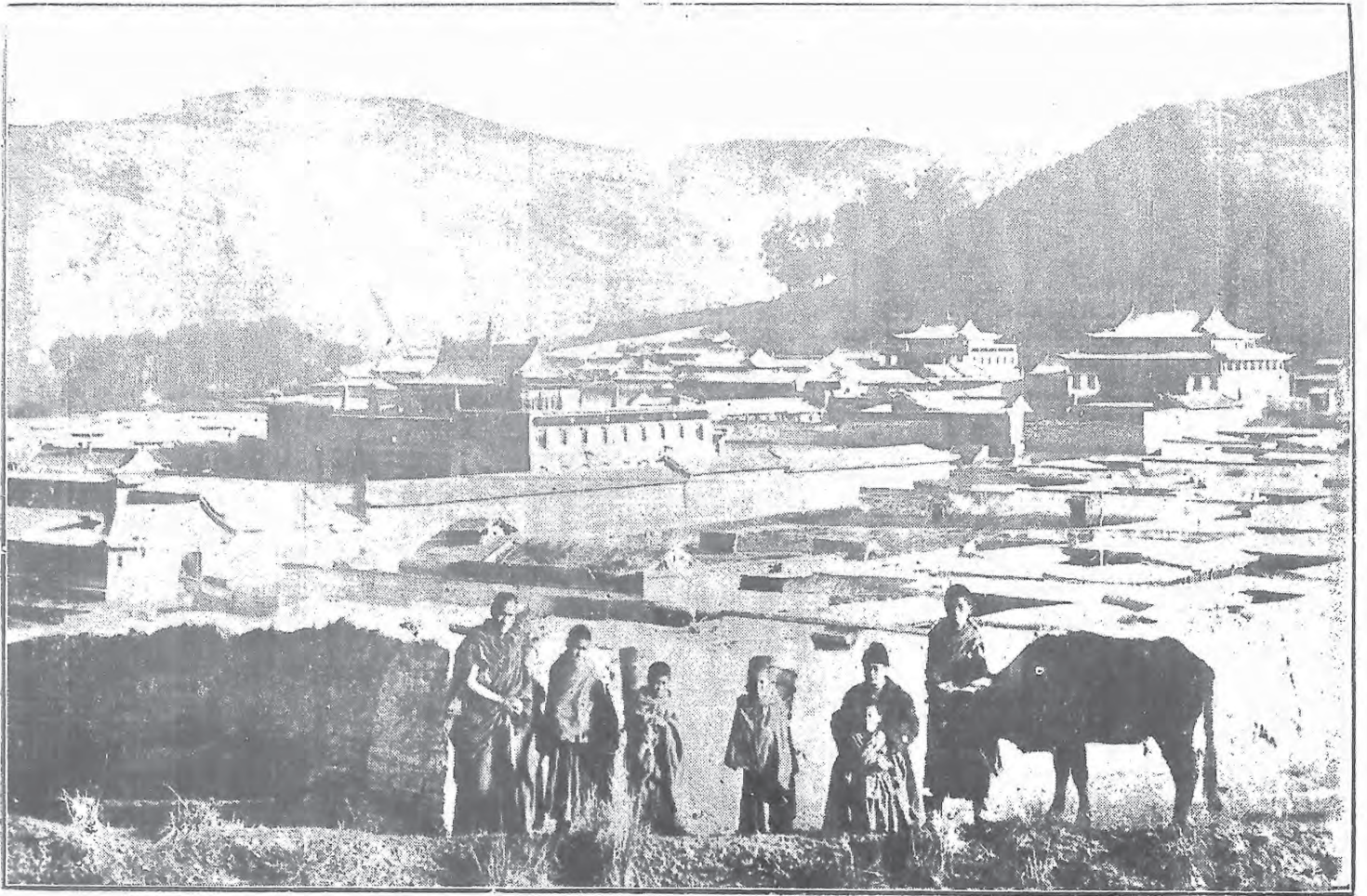


傑格爲青海中部之一種民族，分三部，落其中一部以女王爲會長，世襲之。中立者，即現今之王，年僅十九歲。

藏 寺 全 景



景全寺藏畝



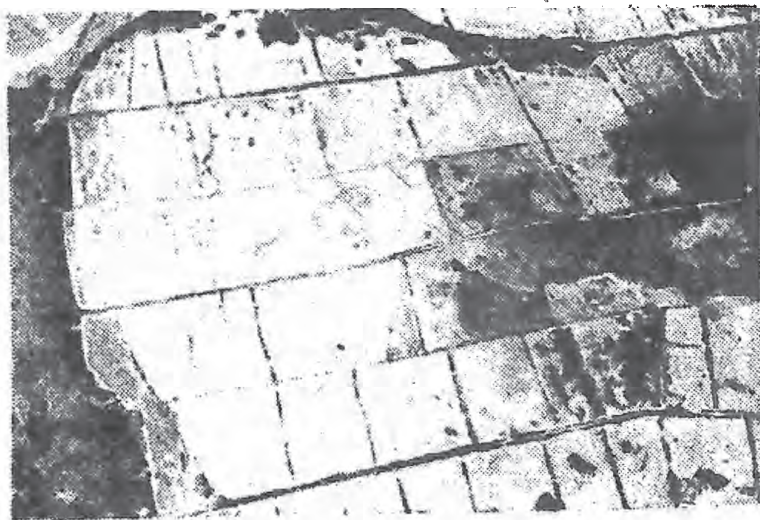
歐亞航空公司第一次試航西北成功，飛行途中，俯視狼山山脈形勢，曲折蜿蜒，風景如畫。

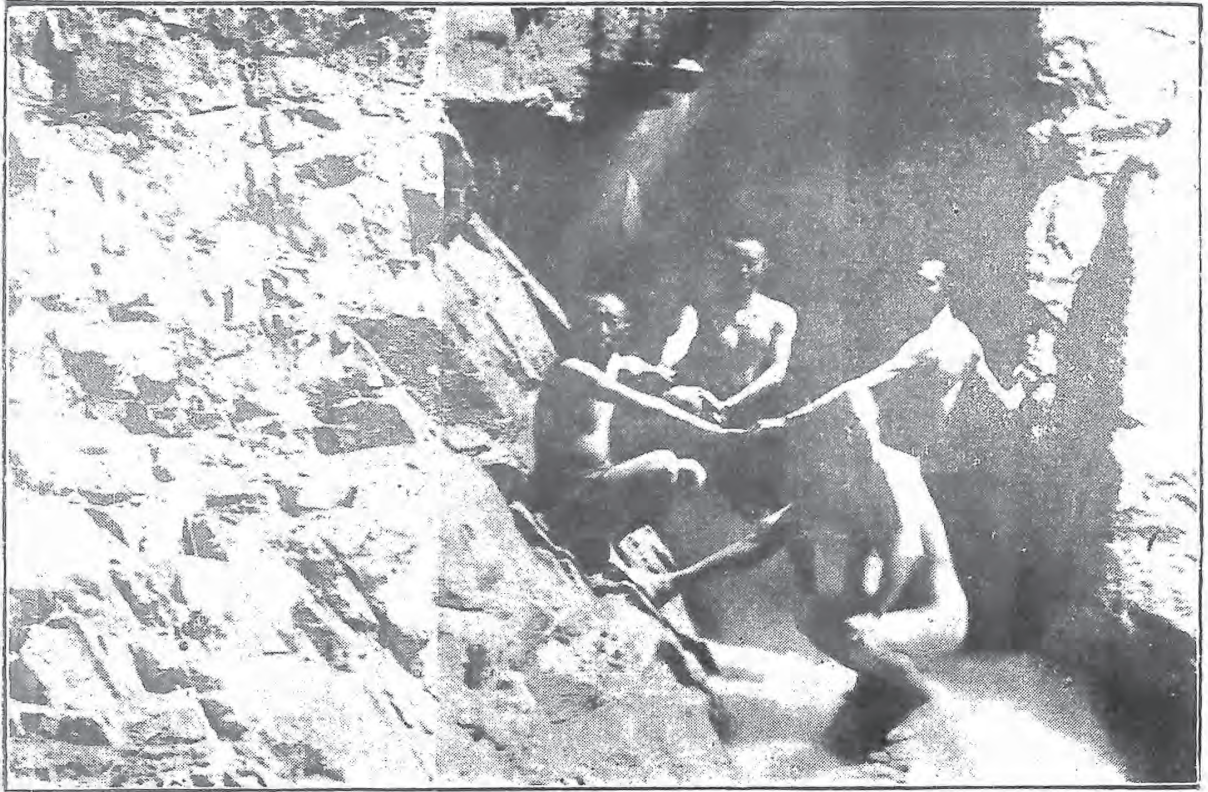


人烟絕迹草木不生之西北荒山



綏遠河套八大渠，極餽水利。由飛機俯視，阡陌交通，溝洫縱橫。





瀑布  
沐浴

青海共和  
曲乃亥地  
方有熱水  
噴泉一處  
大泉泉水  
噴射丈餘  
遠此片是  
在噴泉以  
上有小瀑  
布一處人  
在瀑布下  
沐浴時所  
攝

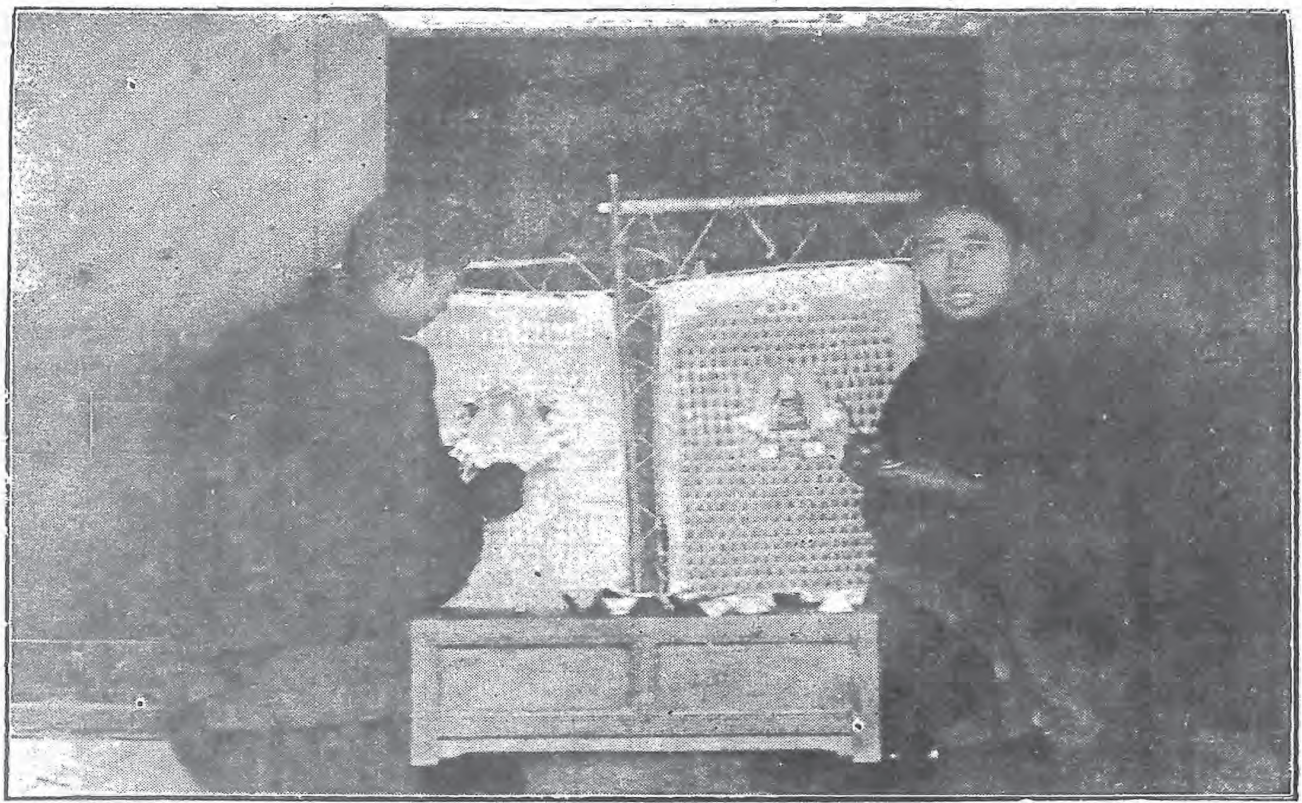


番子割  
麥時在  
田間吃  
飯之情  
形

番子割麥  
時男女共  
同工作午  
飯時團坐  
於田間言  
笑自若此  
充係共和  
縣屬番子  
已住房屋  
是漢化之  
番民也



○ 蒙 古 官 吏 在 海 拉 爾 車 站 歡 迎 班 禪 服 裝 與 清 朝 無 異



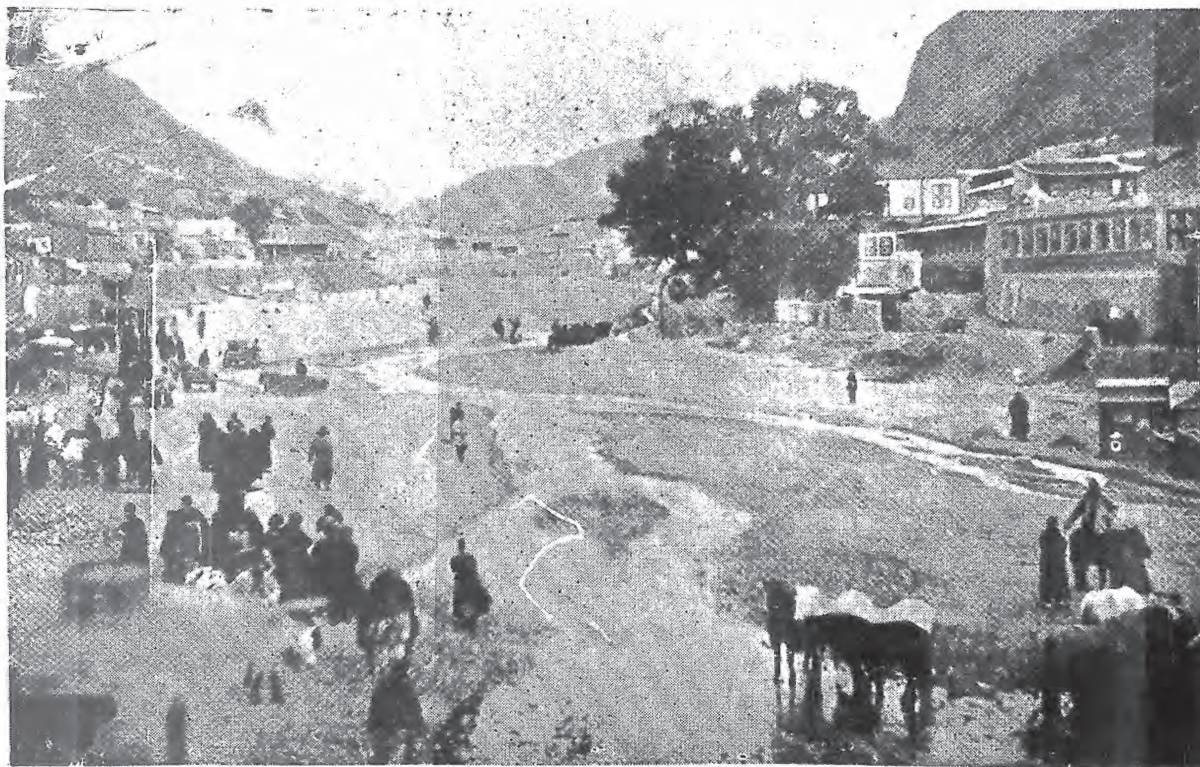
繪佛  
相者

番子信佛甚篤稍富者無不廣繪佛相陳列敬拜繪佛相者以保安即今同仁縣和尙手工最巧以極小畫布能繪佛相二三百位姿勢雍容設色艷鮮位置之分配較刻印者尤勻稱整齊惟手工甚大圖中正繪之相大約三方尺費工七八日其價三十元并須供給飲食云



關外寫生之一 (褚民誼先生攝)





關外寫生之二（緒民誼先生攝）

影撮之目頭戶百千族番洛果



## 自序

吾國陝甘青甯察綏蒙新諸省，地處西北邊陲，以歷史言，則吾族文化策源之地，以地理言，則全國幅員最廣之區，土地膏腴，宜農宜牧，氣候亢爽，可耕可屯，物產既豐，工資亦儉，各項企業，皆當視爲命源者也。詎謀國者，苦於交通之未便，往往化外置之，故輜軒之轍，絡繹於東南都會，工商之業，競爭於沿江沿海，意謂西北冰天雪地，不宜耕耘，風俗懸殊，難興實業，馴至天然寶藏盡棄於地，物質需要轉仰外人，不亦惜哉！

若使國人洞悉西北蘊藏之富，風物之美，土質之肥，屯墾之便，與夫界處英俄之分野，地綰歐亞之中樞，匪僅吾國盛衰之所繫，實亦世界和平之攸關，則貨殖者，將接踵於秦隴庫迪之途，觀光者，必肩摩於天山瀚海之域矣。

漢生長西秦，幼習稼穡，留學法國，專攻農牧，以開發西北爲職志，以研究屯墾

爲要圖，爰掇所知，成西北墾殖論就正當世，並以供從事西北者之參考。惟本論草於二十年夏，甫經脫稿，不意外患日亟，邊疆多故，東北既已淪陷，蒙藏復被侵擾，剝床及膚，豈啻日蹙百里，裹糧坐甲，亟宜務其三時！然東北之富源，因日人之調查鼓吹，已大白於世，而西北之寶藏，尙有爲國人所夢想不及者。今東北之覆轍，國人固已見之，西北之危狀，國人猶鮮措意。思患預防，曲突無煩再計，分途邁進，着鞭自應及時，非敢轉移視聽，置東北於不顧也。讀者幸垂察焉！

民國二十一年十月，安漢誌於南京。

# 例言

一 本書約二十餘萬字，照片及各種圖表約五十張。共分二部：第一部總論，根據西北實地情形，用科學方法，參以各國農墾概況，作為西北墾殖之理論；第二部分論，就西北各省，分別敘述，詳密計劃，如一省之氣候、土壤、水利、交通、物產及其荒區實況，應如何開發，均有具體規劃，最後結論，總結前二部之理論及辦法，并此後應如何進行墾殖，及由某區先行着手之規劃。

二 本書着重於移民屯墾，對於西北宜農宜牧之荒區實況，及各地物產之蘊藏，多有調查統計，俾作開發西北之資助。

三 吾國素無確實統計可稽，書中數字，常有同一之事，而數目不同，因參考書各有根據，未便擅改。

四 本書文中有同一理論，或墾殖辦法，適用於二處者，均引用之，為使閱者明瞭起見，不避重複之嫌，閱者諒之！

五 關於西北問題之參考材料缺乏，取材不精博，未免有遺漏錯誤之處。茲以開發西北，高唱入雲，而對於西北實地調查，及開發墾殖之書籍絕少，因急出版，冀供研究西北者之參攷。

六 年來研究西北問題者日衆，凡賜閱本書者，如蒙不棄，或賜批評，或加指正，均所歡迎！

例  
言

# 西北墾殖論目錄

## 序言

于右任先生題序

陳公博先生題序

蔡元培先生題序

馮玉祥先生題辭

## 插圖

## 自序

## 例言

## 第一部 總論

第一章 西北墾殖之重要……………一一一

西北墾殖論 目錄

西北墾殖論 目錄

二

第一節 全國人口情狀及糧食問題

第二節 全國土地面積耕地面積及荒地面積

第二章 墾殖之種類……………二一—三

(一)私人墾殖事業

(二)公衆墾殖事業

第三章 西北墾殖政策……………三十一—七

(一)待遇均等政策

(二)農牧並重政策

(三)邊軍屯墾政策

(四)土著墾殖政策

(五)保護獎勵政策

(六)兵工墾殖政策

(七)移民墾殖政策

(八)林牧兼重政策



第四章 西北墾殖之步驟……………一七六〇

第一節 促進墾殖之辦法

第二節 地方墾殖之方針

第三節 墾殖人員之養成

第四節 墾殖委員會之組織

第五節 墾殖實施之程序

第六節 荒地調查及測量

第七節 西北交通之籌劃（附西北交通路線圖）

附西北已有之水陸交通情形及改進計劃

第八節 西北水利之規劃（附西北灌溉區域圖）

第九節 墾區公安之維持

第十節 報墾及領墾之辦法

第十一節 私有荒地定期竣墾

第十二節 墾民及農工之選擇

西北墾殖論 目錄

第十三節 墾民之指導

第十四節 墾區農事之改良

第十五節 旱地開墾及旱災救濟辦法

第十六節 發展西北牧業之辦法及方針

第十七節 豁免課稅及升科

第十八節 提倡墾殖與各種合作社

第十九節 造成模範農村社會

第五章 西北墾殖投資辦法……………六〇—六五

第一節 國家投資與國營事業

第二節 私人投資與私人事業

第三節 資金籌集與調劑辦法

第四節 墾殖金融機關

第六章 農墾之預計利益方法……………六五—七八

第七章 兵工墾殖計劃書……………七八—一〇三

第八章 西北移民計劃草案……………一〇三—一二六

第九章 世界各國農墾概況……………一二六—一四二

(一) 美國

(二) 英國

(三) 德國

(四) 法國

(五) 意國

(六) 丹麥

(七) 俄國

(八) 日本

## 第二部 分論

西北概況……………一四三—一四四

第一章 陝西概況……………一四四—一九七

西北墾殖論 目錄

第一節 陝西形勢及物產

第二節 關中平原狀況

第三節 南北中三部之農產

第四節 陝西鑛產概況（附西北鑛產分佈圖）

第五節 陝西天然森林之富源

第六節 陝西水利灌溉

一 渭北之灌溉事業（附渭北灌溉區域圖）

二 引涇灌溉之利益

三 引涇灌溉之工程現況

四 漢中之灌溉事業及引水之源

五 整理漢中渠堰之計劃

六 漢水黃金峽險灘情形

第七節 陝北區墾殖委員會之職責

第八節 陝西墾區及墾殖辦法

第九節 發展農業計劃

第十節 發展森林計劃

第十一節 發展畜牧計劃

第十二節 工業

一 陝北毛織工廠

二 關中棉織工廠

三 陝南絲織廠

四 陝北石油廠

五 陝北鹽鹼廠

六 陝西煤鑛開採之重要

七 改良陝西陶器及造紙廠

八 改良西安製革廠

九 水泥廠

第二章 綏遠察哈爾二省概況……………一九八一—三三四

西北墾殖論 目錄

西北墾殖論 目錄

八

第一節 綏遠墾殖之經過

第二節 察省荒地面積及放墾辦法

第三節 察綏施行農墾之辦法

第四節 整理察綏水利

第五節 開辦新渠

第六節 川水辦法

第七節 綏遠之水利河渠（附河套八大幹渠總圖）

第八節 綏察農林業之現狀

第九節 組織農林牧畜研究機關

第十節 抽借羊隻供作種畜試驗場改良品種辦法

第十一節 籌設毛織工廠製革廠

第十二節 果樹改良區及造林區

第十三節 開採寶昌煤礦及龍烟煤礦

第三章 甘肅甯夏青海三省概況……………一三四—二五九

第一節 農林水利及物產

一 甯夏之天然物產

二 甯夏水利灌溉及農產區域（附甯夏灌溉區域圖）

三 甘肅之天然物產

四 青海之天然物產

第二節 青海農耕區域及灌溉水源

第三節 甘甯青之畜牧概況

第四節 墾殖委員會之職責

第五節 甘甯青墾殖施行辦法

第六節 甘甯青工業之改進

第七節 改進毛織工業之步驟

第八節 青海墾務經過情形

第四章 新疆之概況……………二五九—二九〇

第一節 物產概況及墾殖農區

西北墾殖論 目錄

西北墾殖論 目錄

一〇

第二節 良田果園與農產概況

第三節 新疆之交通

第四節 新疆墾殖之需要

第五節 新疆墾殖施行之辦法

第六節 教育之計劃

第七節 新疆水利灌溉（附新疆灌溉區域圖）

第八節 新疆鑛產與開採現況

第九節 創立石油廠

第十節 創立製鹽公司

第十一節 織造業之計劃

第十二節 新疆分省之計劃

一 山北省

二 山南省

三 西域省



第五章 外蒙古之概況……………二九一—三二四

第一節 蒙古貿易主要貨物

第二節 蒙古之交通現況（附蒙古交通路線圖）

第三節 蒙古農業之概觀

第四節 蒙古農林之概觀

第五節 蒙古農耕制度之概觀

第六節 墾殖進行之步驟

第七節 蒙古施行墾殖應注意之事項

（一）變牧爲農之利益

（二）變牧爲農之步驟

第八節 土地所有權之處理

第九節 蒙藏番族衣食住及養育職業概況

第十章 結論……………三二五—三一八

西北墾殖論

目錄

附本論參考書目

# 第一部 總論

## 第一章 西北墾殖之重要

吾國幅員遼闊，物產豐富，有四百餘兆之人民，四千餘年光榮悠久之歷史，匪特在東亞爲天賦獨厚之國家，衡諸世界，亦罕倫匹。然自海通以後，國勢凌夷，民生日蹙，捉襟見肘之情況，顯然可見。昔日衣食充裕，以自給者，今則仰首求人，而食糧產銷之失均，識者尤引爲危懼！夫以農業國家，農產品之超入，歲臻數萬萬元，詎不騰笑中外！我國人口號稱衆多，顧以國土之廣闊，人口得適當之分配，實稀曠也。

據經濟學者之統計，我國現有耕地，約一千五百兆畝，荒地約八千七百兆畝。設半數能事闢殖，亦當增益三倍；若以二畝地能供給一人之衣食計，凡可容現有人口之四倍，內部無人滿之患，邊陲亦無土曠之憂矣！

抑有進者，我有土曠而不知墾，則人將代我而謀，縱目東北，日俄之耽耽於滿蒙者，今日本且實行侵佔，卽其明鑒矣。投資經營，不遺餘力，侵略野心，灼然可見。設再不急速從事開拓，兼固國防，則他日東北、西北、西南之可耕土壤，將任人宰割，不復我有！而我國之民食問題以及經濟之富源，亦將永無解決之希望！

西北可墾之荒地甚多，惟以人口乏適當之分配，交通便利之區人滿爲患，若國家獎勵農民開墾並資

其工作，使有發展之機會，調劑溢餘之人口，紓解將盡之物力，義亦無有逾於此者。民國成立以來，內戰頻仍，失業者日多，爲兵爲匪，苦無正當之營生。西北荒地不下二十萬萬畝，以失業之民，或以所裁之兵，移墾其地，國民經濟既可以展舒，即國家政治亦較有辦法。

### 第一節 全國人口情狀及糧食問題

吾國地大物博，久爲外人所稱道，特以無適當之分配，致有人口疏密不勻之弊。自來研究人口問題學者，以爲人口問題之重心，在數量與品質；而數量問題，尤爲重要。人口數量問題，簡言之，即人口與食糧之調劑問題，其調劑之狀況有三種：（甲）適度人口，譬如萬人而有萬人之糧食，足以繼續維持；（乙）人口過稀，即食料多於人口；（丙）人口過漲，即人口多於食料。蓋人口之增加，遠速於食料之增加。以日本人口增加之比例而論，每年增加百分之一，每經七十年，人口之數額，即增加一倍。

我國人口之生產力，雖無統計可稽，然增加率必不亞於日本。假定人口之增加率，每年亦百分之一，則現在四萬萬之人口，七十年後，即可加至八萬萬，一百四十年後，加至十六萬萬，即相當於現世界人口之總數。人口既增，設不即行開墾荒地，則人多食少，必致生活日艱，貧人口增，國本於焉動搖矣！

中國人口總數及各省人口密度 中國人口究有若干？實爲學者聚訟之問題。以土廣民衆，在世界上具悠久歷史之國家，乃缺乏戶籍制度之統計，誠屬憾事。茲將各家所發表者，臚舉於次：

全國人口之總數

中國人口數額	發表之人或機關	年份	備註
四三八、四二五、〇〇〇	海關調查	宣統二年	十八省人口數
四三八、三七三、六八〇	郵政局及內務部	民國十二年	內廿一行省為郵政局調查新疆為內務部民十五年調查
四三一、五三〇、〇〇〇	孫本文	民國十五年	新聞報學海四二五期
四三六、〇九四、九五三	北平郵務司	民國十五年	蒙古青海西藏除外
四四三、四七三、六八〇	陳長蘅	民國十六年	全國人口數
四三三、五五三、〇三〇	楊效春	民國十六年	全國人口數
四五〇、〇〇〇、〇〇〇	國際聯盟調查統計處	民國十七年	

附註 以上人口統計或以郵政海關之調查較為可信而郵局所設處所較為普遍調查當為較詳故  
上表四三六、〇九四、九五三為二十二行省人口總數殆可依據

中國各省人口密度表(每英方里人數)

省份	人口		省份	人口	
	竺可楨統計	唐啓宇統計		竺可楨統計	唐啓宇統計
江蘇	七三三	八七五	浙江	六〇一	六〇〇
安徽	三六二	三三七	廣東	三七二	三七二
江西	三五二	三五二	廣西	一五九	一五八
湖南	三四一	三四一	雲南	六七	六七
湖北	三八〇	二八〇	貴州	一六七	一六七
四川	二二八	二二八	河南	四五四	四五四
河北	二九五	二九四	新疆	……	五
山東	五五二	五五〇	青海	……	六
山西	一三四	一三四	西康	……	二
陝西	一二五	一二五	東三省	六一	
甘肅	四七	四七	吉林	……	三七

福建	二八四	二八四
附註	<p>上表可知各省人口之密度差異殊甚如江浙兩省每英方里爲六七百人而西北各省每英方里不及五人足見西北土地空閒之多</p>	

世界各著名國家人口密度比較表

國名	一英方里內之人口
中國本部	二六六・〇
德國本部	三一・〇
日本本部	三四六・二
荷蘭本部	四六五・五
英國本部	三七二・六
比國本部	六五二・九
歐俄	五三・五

法國本部	一九一·二
意國本部	三一三·五
美國本部	三〇·九

依上所載，可知中國人口密度，每英方里為二六六，此猶就本部而言，苟將蒙藏新加入，則每英方里人口密度，僅為一〇二，猶不及其二分之一，以與東亞各國比較，我國且為最小（印度二二六，錫蘭一七八，安南一四四，日本人口見前表）是故中國人口密度，不能謂為高度。人口既非過剩，何致生活高昂，儲資下落，以及國民經濟一班的退步？考其原因，實以人口與食糧失其調劑，人口分配不均，交通又復不便，糧食分配遂成問題。茲為明了此種情形起見，進述吾國糧食問題於次：

中國之食糧問題及食糧進口統計 民以食為天，一國之人口問題與食糧問題，毋甯謂為人口與食糧之相互調劑問題；生衆食寡，人口乃成問題，反之生衆食多，則固無所謂人口問題也。是故一國之食糧不足，以自給，則必須販糶於他國，或移過剩之人口於他邦。我國以農立國，國內所產食糧，雖不足以供世界之需要，至少亦應供給本國而有餘；但查近年海關貿易報告，每年進口之米、麥、魚介、海產等為二萬萬海關兩以上！今姑置魚介、海產、果實、蔬菜及其他動植物罐頭品等於不論，僅以米、麥、雜糧及麵粉等數項而言，民國



十九年全輸入已達一萬六千萬海關兩之鉅茲列舉最近三年來之輸入量於左：  
最近三年米麥雜糧及麵粉進口統計表（根據海關貿易報告）

		民國十七年	民國十八年	民國十九年
米	二、五五、九五担	二〇、八二、九五担	一九、九二、九八担	
	四、九五、三五八兩	五、九六、七三兩	一三、四三、〇五兩	
小麥	九三、〇八九	五、五七、一四	二、七三、三四	
	三、三六、八八	三、四四、五〇	三、八三、三五	
大豆豌豆	三三、三五	八〇、二七	三六、四七	
	一、〇四、二六	四、五、八一	一、三五、八八	
雜糧	五、五三	一四、〇三	一四、四三	
	三、五、七元	七、五、〇八	五、八、二〇	
麵粉	五、九七、七五	二、九二、七四	五、一〇、三三	
	三、八五、九八	六、八七、〇七	三〇、二七、一九	

合計		雜糧粉	
一〇二.七六.四〇兩	一四九.五三.八九兩	一三三.六一	一〇六.五七六
一九.九〇.四三担	三元.七〇.六七担	六五.七七	六五.三二
			九五.一四
			一三.七四
			元.四六.三三担
			一七.二九.八五兩

觀上表所列，我國農產品輸入之鉅，至足驚人！雖在輸出方面，亦有食糧在，顧為數極微。夫以號稱於世界之農業國，其重要食糧，尚須仰給於國外，不僅足以證明農業之衰落，地利之廢棄，民生之疾苦，即對於國家經濟前途，亦有重大之隱憂！設他日人口增加，或國民之生活程度增進，食糧輸入超過之現象，恐更有甚於此者！瞻念前途，不寒而慄！

美國詹姆士喜爾 (James Shill) 論美國農業之將來，以今日美國人口之增加率計算之，一九五〇年人口之數，當達二億；若其時耕地之面積，及作物之生產額，無異於今，則美國之農產物，匪為不能輸出，且將自外國輸入云云。美國為世界之大農國，穀物供給凡遍全球，而喜爾氏尚大聲疾呼以驚其國人，吾國更不能忽視矣。

我國今日主要食糧，已有不足之虞，為我國民食糧之前途計，應即預為籌劃，以免臨渴掘井之譏，是故

我國謀穀物生產之增加，為當務之急。惟將來食糧之增益，假定可以獨立，而維持之至若干年，此亦一問題。欲解決此問題，非依人口統計，耕地面積統計，食糧生產，及消費統計，未由明其真相，今日尙無此等精確之統計，自難妄下定評，然盡量開闢荒地，以謀食糧生產之增加，此經濟學者所公認也。

### 第二節 全國土地面積耕地面積及荒地面積

吾人已明悉食糧之不足，生產衰落實為主因。當更進而研究中國荒地與耕地之面積，以作人口與食糧研究之參考。我國土地總面積為四百二十八萬英方里，而耕地及荒地之面積，究有若干，尙無精確統計。茲將各家所發表者，臚舉於次：

#### 全國土地總面積

全國土地面積	發表人	備註
四、二八〇、〇〇〇英方里	清戶部	百年前之調查
七三七、五二二、九三八 畝	清戶部	全十八行省
一、〇三一、四〇〇、〇〇〇 畝	長永又正	十五年調查
(合二、四四六、〇〇〇英方里)		本部二十二行省

附註

以上土地面積之統計或以日人長永又正之調查統計較為可信因係最近之調查結果

全國耕地總面積

全國耕地總面積	面積	發表機關	備註
一、五七〇、〇〇〇、〇〇〇畝			民三年調查
(約佔全面積百分之十五)			
一、六一七、三一八、四五八畝	農商部		民六年二十二行省耕地
一、五七〇、〇〇〇、〇〇〇畝	全前		民十五年統計
附註	以上耕地面積之統計或以十五年之調查統計較為可信		

全國可耕未耕地總面積

可耕未耕地面積	發表人	備考
九六三、二八〇、四二五畝	農商部	全國統計

八四八、九〇〇、〇〇〇 畝	全	前	二十二行省統計
五二〇、〇〇〇、〇〇〇 英畝	貝克 美 國	爾 人	全國未墾地佔全面積四分之三
四四〇、〇〇〇、〇〇〇 英畝	唐 啓 宇		全國荒地約比已耕種者多二倍
附	除東三省佔去八四四、七三八、七四三畝新疆佔七、六五九、九三四畝內地未耕地 僅有一一〇、八八一、七四八畝		
註	就全荒地面積開闢一半計約四億畝設每畝生產兩斗食糧則年可增加八千萬食糧之多		

## 第二章 墾殖之種類

闢草萊曠廢之地，利用之以事耕殖，是謂農墾。其目的在增加生產，改良分配，調劑人口之密度，俾得進於安居樂業者也。別土地之肥瘠，用定墾殖之先後；以研究試驗所得之利器良法，輔事業之進行；精選勤墾耐勞之人民，有以堅其適彼樂土終老是鄉之意志；俾為農墾事業成功之要件。中國為經濟落後之國家，如欲使大部分小農之生產增益，收入餘裕，則舍闢新地，盡地力，以增加農戶之田產，使人口有適當之分配外，其道固末由也。

墾殖事業之種類，有私人經營與公衆經營之別。茲分論之於次：

(一)私人墾殖事業 私人以求利爲目的，從事墾殖，而享其他之所有權者，謂之私人墾殖事業。如我國冀魯人民之赴東三省開墾，卽屬此類。私人墾殖，資金常有限度，而購土地，建房屋，置牲畜，備器具，以及日常生活，農事生產所費，其數頗鉅，故每有組織公司，集充分之資金以經營者。組織盡善之公司，能滿足墾民之需要，計遠謀周，不貪近利，別墾地肥瘠之高低，劃分若干區，區復分等級之農場，示以佈置經營之方法，並資以農具，牲畜，種子，肥料等準備，而墾區之村鎮，道路，公園，學校，莫不一一爲之規劃。對於墾民，又復時予指導，成績優良者，則獎勵之；其收地價也，則取分期攤償辦法，僅第一次須納現款，餘均於一二年內償清。務使移民於其未來時，有適彼樂土之決心，及其既來後，有終老是鄉之觀念。

美國威斯康星 (Wisconsin) 省試行此法，成效大佳。德國對於私人墾殖事業，竭監督扶護之責任。國內殖民，設土地處理委員會，爲技術上之補助；設地代銀行，爲經濟上之匡濟；故能固墾民安居樂業之心，堅其開闢之志，法至良也。

私人墾殖事業，固須有精密之計劃，充足之資金，忠實幹練之領袖，始有成功之希望。農墾屬一國農業政策範圍，並有關於國民經濟，理應由國家或公共團體監督維護，不然其結果，亦有難預言者。蓋私人集資組織之公司，其資本終屬有限，而此事業所費又至鉅，且農墾輪轉次數之迂緩，動輒需時二三十年，設國家

於其急需之際無墾殖銀行或其他類似機關爲低利之借貸則公司迫不得已高利借貸或售地求償債重而範圍日狹終必流入破產之境而墾業前途遂不堪聞問此歐美各國所以設立墾殖銀行維護私人農墾事業蓋恐輒遭失敗也。

(二)公衆墾殖事業 公共團體爲謀公衆之幸福利益計從事拓殖而擁有土地者則屬於公衆墾殖事業其地謂之公衆殖民地如美國衣阿華 (Iowa) 州之阿馬那 (Amana) 開墾地爲社會黨所創辦闢建新社會秩序者又如猶他 (Utah) 州之莫蒙斯 (Mormons) 開墾地爲宗教團體所創辦謀教徒之利益者均其例也此類公衆殖民地其利益每超越私人所經營以其移民均經選擇多爲勤墾耐勞之農人且志不在牟博鉅利故地價較屬公平而對於農民又可借長期低利之貸款裕其經濟以冀產生優良之農業情形也。

墾殖事業辦理之有成效者能改良農村組織增進農民生活村落文明亦肇基於此而此種情形以公衆殖民地較易奏力蓋殖民爲政府範圍內事國家苟能盡力經營之其收效自大且速也如美國加利福尼亞 (California) 州之達爾咸公衆殖民地 (Durham Settlement) 卽其著例也凡墾地應有之良好設施固不備具忠告指導不厭周詳尤注意於墾民選擇故均能慎於事業少遭失敗。

### 第三章 西北墾殖政策

西北爲吾國邊防重地，居民多爲滿蒙回藏各族，仍多保持其王公制度，各自爲政，與政府雖有公事往來，鮮有能行其政令者。且近年來外邦積極侵略，多方煽惑，致邊疆開發，事不容緩。然欲開發西北富源，謀國防之鞏固，及經濟之發展，與政令之通行，非根據西北各地之特殊情形，確定墾殖政策不爲功。茲就管見所及，列舉方針，并說明如次：

(一) 待遇均等政策 漢滿蒙回藏同在國民政府之下，應不分畛域，平等待遇，互取所長，互補其短，以彼此同化爲目的。惟此項政策之實施，宜探漸化主義，不宜操之過急，執政者應秉誠從公，與其利而除其弊，使民各得安家樂業，以期昭大信於天下。

(二) 農牧並重政策 農牧事業，應並行發展，西北氣候嚴寒，宜經營牧畜之地，應設法改良，從事於大規模之牧畜，以科學方法，消弭前茲之缺點。牧畜之利，雖不及農墾利益之多，善審氣候土質風俗等以經營之，亦足以成事業。總之，宜農者興農，宜牧者倡牧，或農牧兼營並進，務使男耕女牧，地無曠棄，人無怠荒。

(三) 邊軍屯墾政策 西北爲邊防重要之地，理應駐重兵防守，但西北農產缺乏，兵士給養實有爲難，取之內地，又屬不便，不若實行兵墾，利用地廣人稀之荒野，爲兵士農牧之土地，以收穫之生產，作兵士之給養，一舉而兩得。又西北邊界，概無要隘可守，兵士應從事於造林標誌邊界，造成防隘，防止風砂，大有助於邊防軍事也。



(四)土著墾殖政策 人民不定居則與土地不生感情故遊牧者每擇水草豐饒之地而牧畜水缺草枯則他去，此盡地之力而無有報償也。耕種者擇土地肥美之處而耕種焉，土地瘠薄則他去，肥料未施，人力未盡，此亦盡地之力而無有報償也。與土地不生感情，則浪漫成性，無恆產乃無恆心，而一地之文化亦無由發展。遊牧習慣應改為定牧，移居之習慣應改為定居者，此土著墾殖政策也。考墾殖區域移民留存率之大小，於國民經濟及一地之開發大有關係，如欲移徙於新區域者衆，留住於新區域者多，應有周詳之計劃，嚴密之組織，豐富之財源，永久之設計，方足以收最大之效果。又移民之性別，亦與有關係，男子移住者多，勞動力大，女子移住者衆，則永住力強，此亦應當注意之事也。

(五)保護獎勵政策 中國之農民知識幼稚，風氣閉塞，鄉土之觀念重，趨舊之思念強，若無誘勸獎勵之方，提倡保護之策，雖有少數冒險從事開墾者之提倡，而因道路遙遠，跋涉艱難，兼之輸送家畜食糧器具等感受異常之困難，新墾之土地，欲其有所收穫，又非經過一年之時間不可，且恐土匪之襲擊，防禦之方尤感必要，凡此均阻礙墾務之進行，以致偉大事業，莫由成功。查十九世紀，東美居民之稠密，西美土地之荒蕪，與吾國今日之狀況，同出一轍，自教育方面注重西遷之說，對於青年子弟之願西進者，贊助甚力，謂「青年不可無進取之精神，此新事業之所由出也。」又謂「恥莫甚於老守鄉里，悔莫過於坐失時機。」以誠懇之精神，影響於人民西遷者踵相接，嗣以無統一機關之保護指導，中途遂遭頓挫，至一九七七年美政府乃

釐訂頒佈人民領墾給價法則，盡力提倡鼓勵，然各墾區內之水利工程，則各自爲政，無統籌全局之規劃；迨至一九〇二年，美政府特設墾務局，於是始有專責之機關，統籌各區墾務之進行。自是墾務大爲進展，西美荒蕪之區，已成錦繡交錯之地，此所以採用保護獎勵政策於墾殖業之爲必要也。

(六) 兵工墾殖政策 邊疆墾殖有內地與沿邊之不同，內地屯墾，利在化兵爲農，補助裁兵。沿邊屯墾，固邊節餉，利在戍墾。利用軍閥，從事農業，增加生產，而圖給養，鞏固國防，亦一墾殖之良策。查兵工政策，卽總理之遺教，以國家大患首在兵多，裁兵之舉，實爲要圖。惟裁餘之官兵，無地消納，則失業者必衆，多因迫於生計，挺而走險，或受邪說，誑辭之煽惑，以致國家社會呈不安之現象。勵行兵工政策，卽所以解決軍人職業問題也。願兵工政策，有沿邊屯墾與內地屯墾之別。內地屯墾，在化兵爲農，沿邊屯墾，在固邊節餉。然其爲國家增加生產，爲個人解決生計之目的則同。惟在實行兵工政策時，必須擇用費少，容人最多，收效宏大之地方行之。并須給官兵等相當之訓練。設立規模宏大之模範農事實習學校數所，分批派遣官兵赴校實習，授與農業栽培之知識及技能，并農村組織法與農民自治要義等，俟其學習完畢，卽分批遣送至其所欲屯墾之地域，實行屯墾。其在邊疆應分設師旅團營部，於其所轄之墾區，使營房與農地相接近，訓練工作兩不相妨。

(七) 移民墾殖政策 凡一國邊陲，地大物博，天產豐富者，輒爲強鄰所覬覦，如喀卡劫略也，持械越邊也，任意牧墾也，擅移界址也，大好山河，任人宰割，有用土地，棄之不理，殊堪惋惜！惟以民實之，則邊防無空虛

之地，而強敵潛進之念漸消，有事則無徵調之繁，無事且收屯墾之利，如漢置屯田，明置屯衛，左宗棠之經營新疆，李鴻章之經營北洋，與水田，治溝洫，成績昭著，足資借鏡。蓋墾殖之事，操之於我則存，操之於人則亡。十九世紀歐洲民族，自命為天行道，宰制他人之土地，侵害他種之人民，不以為罪，且以為一民族而擁有廣土衆民，聽其荒蕪偷惰者，文明國人例得分割之，以代行其開發之治術。由是觀之，惟以農奠國基，以地安國人，雖他人以優越之政治力與經濟力臨我，前途亦必樂觀，因移民實邊，開發富源，實為長久治安之計也。

(八) 林牧兼重政策 氣候土壤，非盡適於農墾也。在氣候寒冷，雨量稀少，春季霜去較遲，秋季霜去過早之地，只能注重林牧之事業，而不能貿然興墾。因在最短之生長時季，希望作物之豐收，勢有所不能也。以不適農墾之牧地，而強行之農墾，其結果之惡劣也固宜。夫牧畜亦人類之所必需者，畜類之肉、乳、油、骨、毛、革、齒、角，均為人所利用。軍馬為國防所重，耕牛為農民所需，保存牧畜，常為至要。惟對於選種防疫等項，應用科學方法，以求改進，牧畜之興，亦國家之利也。至於黃沙大漠，風悽日慘之地，尤需要多數之森林，以變更其氣候土壤，更可以培養水源，制禦風災，緩和雪害，蓄貯燃料，增美風景，有益衛生，材木有所用，風沙有所蔽，水源有所涵，此歐美各國所以視造林為維持農民田產安全之善法，關於國計民生者，至遠且大也。

## 第四章 西北墾殖之步驟

### 第一節 促進墾殖之辦法

開發西北土地之富源，爲解決中國民生問題之要途。以東南人口之過剩，食糧之恐慌，國防之待鞏固，經濟之待發展，證以時代與人民需要之迫切計，無有過於此者。茲擬定促進墾務之辦法，并說明其理由於次：

(一) 鼓勵科學家，從事於西北墾務之進行調查。蓋調查爲各項事業之初步，因政府多不注重於西北調查，以致西北各省之實況，外人知之者較我爲詳細，此吾人最可恥之事也。此後凡科學家有志調查西北墾務者，請將調查計劃，呈交實業部，經部認可後，可酌發旅費全部或一部。但調查結果，須於定期內呈報實業部，以備參攷。

(二) 鼓勵專門家攜眷移住西北，以爲墾民之先導。蓋西北事業之不興，總不外缺乏先知先覺之提倡指導。凡各專門家，有立志攜眷移住西北，而從事於農墾者，得呈報實業部，或所在省政府，經認可後，可發給沿途免票護照，及介紹信等，以資幫助。但該專門家，須負與政府通信責任，及政府託辦之事，得據實照辦。

(三) 鼓勵良善墾民，攜眷移住西北，實地從事農墾，及社會應辦之事。凡內地有眷居民，組織西北農墾團，足十戶以上者，得呈報主管機關，或當地政府，經政府審查合格後，可先函西北墾務機關，指定相當墾區，再發免費乘車證，及往其目的地之介紹信，酌發補助費若干。但墾民須遵守墾務上之一切規則。

(四) 促進西北各種大規模之建設事業。欲物能盡其用，非設立各種工廠不可，如毛織物、麵粉、製革、骨粉、肥料等，以及開發各種五金、鑛、煤、鹽等，如更欲貨暢其行，更非建設鐵路、汽車及一切交通上之設備不可。以上各種事業，非有大資本不為功，墾務機關，會商政府，請中央撥款建設，再鼓勵華僑投資西北墾務實業。

## 第二節 地方墾殖之方針

西北各地，氣候、土壤、地勢及民情風俗，各有不同，墾務之方針，自有差別。茲擬原則數條列次：

(一) 組織測量隊，完成土地測量。將各地全區地界，山川道路，村落沙灘，以及地形之高低，詳為標出，以為計劃各項建設之根據。

(二) 聘請科學專家，從事實地調查，以期將農林牧及各種工業根據實地情形，略為分劃，則各項墾務、事業範圍，自可有相當之把握，以便從事於計劃墾民之招募，及佈置焉。

(三) 設立各種試驗場，聘請專家，從事於各項事業之研究與改良，以作墾民之指導，而達地盡其利之目的。

(四) 組織新村，免除以前村落上之弊病，按地方之大小，及最近科學家政治家理想中之新村，使人民之生活，得達到民生主義所言之衣食住行育樂各項之美滿生活之目的，以作新村組織之模範。

(五) 組織新縣，以實現地方自治之一切事業。按總理所著之地方自治實行法，清查戶口，定地價，修道

路，墾荒地，設學校，以及農業合作，交易合作，銀行合作，保險合作等。使老有所終，壯有所用，幼有所長，鰥寡孤獨廢疾者，皆有所養，兼教育兼施之目標，順應世界之潮流，採擇最新之理想世界，黃金政治，以造成一高尚健全進化之自治團體，而立全省及全國建設之基礎。

### 第三節 墾殖人員之養成

辦理墾務人才，須有充分之學識，相當之經驗，墾殖之技能，始克有濟。苟用非其人，不足以收辦墾殖之良果，反足以貽誤墾務之進行。故訓練人才，實為必要之舉。其辦法應由實業部會同教育部，於國立各農學院設置墾殖科，并於重要墾區，設立墾務學校。凡關於學員入學之資格，體格之檢查，均宜從嚴甄別，以耐勞苦，有作為之青年，得入校訓練。對於學科方面，宜授以土壤、肥料、作物、畜牧、昆蟲、病理、農場管理學等，使能獨力經營；對於技術方面，宜注重旱農區、灌溉區、畜牧區之農事實習，使能措置有方，然後輾轉訓練，自可濟用於無窮也。茲述農墾教育之目標如左：

(一) 依據學理研究，改進本國農墾之方法。

(二) 增進墾區內之農業富源。

(三) 謀墾區內農民知識，與福利之增進。

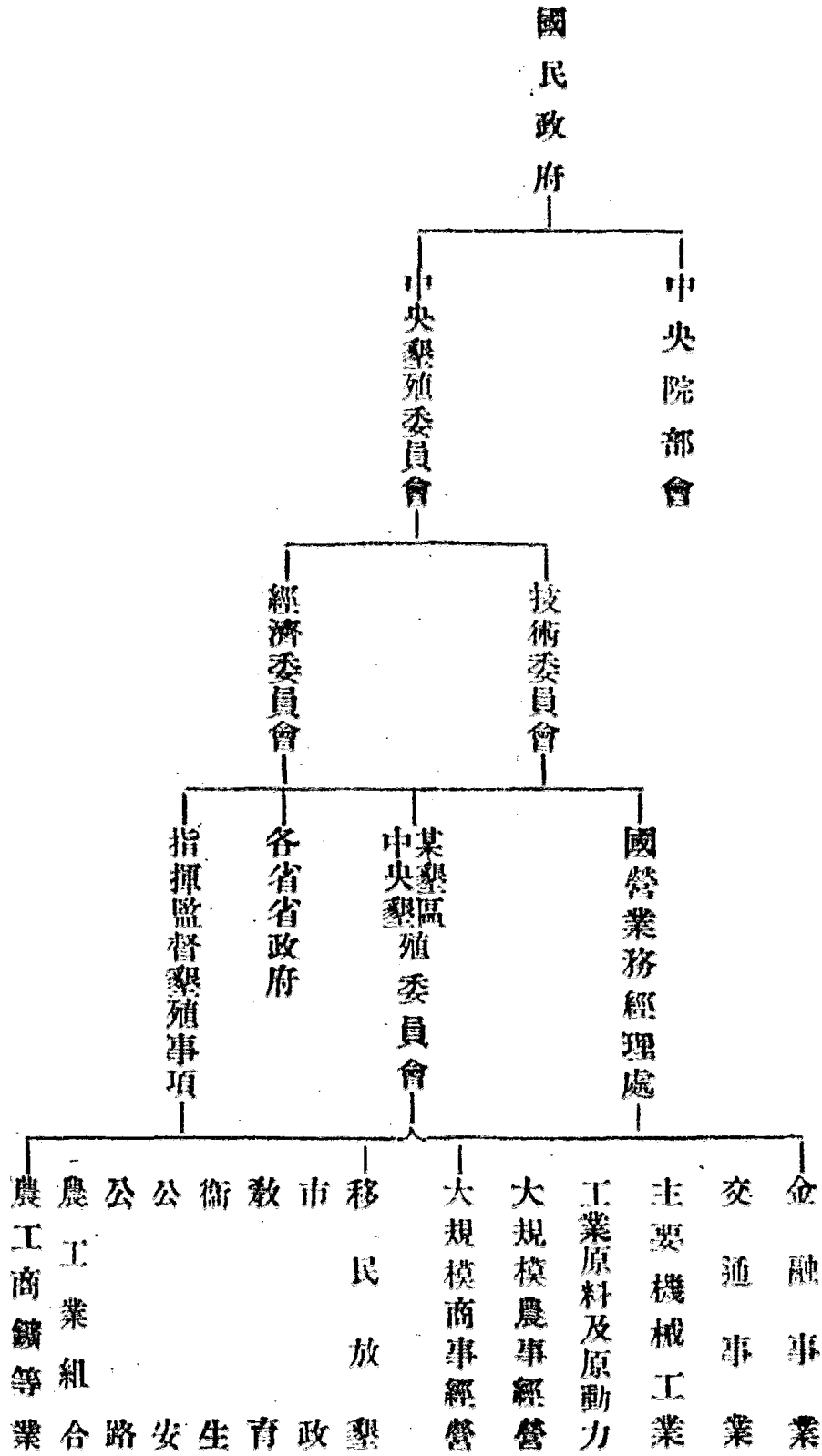
欲達此三項目標，學校無論為國家專設或附設，均應先從事實地研究關於農墾上各種問題，以求其

解決，然後設置相常課程，造就農墾急需之人才，同時將研究所得，推廣於現有各農墾機關，促其改進，或與農政機關，互相協助，其裨益農墾事業前途，實非淺鮮也。

#### 第四節 墾殖委員會之組織

墾殖事業，或由中央直接辦理，或督率地方政府就近辦理，其程序範圍，與夫進行辦法，必須有行政上最高統一機關爲之規劃，考察督促，鼓勵始得分別實現，逐一完成。近來各省農墾廳，對於此項事業，或竭力籌劃，或漠視置之，尙未分別實施，其原因由於籌款爲難，不免心餘力絀。中央墾殖委員會，應規劃墾區，分別設立墾殖委員會於各墾區，規定整個墾務計劃，限期墾闢，分別施行，以專責成。墾殖委員會之組織統系，如下所列：

下列墾殖委員會之組織，直接隸屬實業部及中央墾殖委員會。職員除簡任薦任職外，由該會委任之。





## 第五節 墾殖實施之程序

西北農墾實施之始，由國家經營者，應有全盤整個之計劃，訂定進行之程序。茲分述於次：

### 一 組織

(一) 第一步中央設立中央墾殖委員會，由實業部會同有關係各部會，派員組織，負統籌全局之責；同時籌集充分資金，先由委員會設立農墾調查測繪局，司測量與調查二事。其職務如次：

甲 屬於測繪方面者，如測繪各墾區荒山荒地一覽圖，及各荒區山脈河流，及地質詳圖。

乙 屬於調查方面者，如調查各荒區之氣候、土質、各種出產，及荒蕪狀況。

(二) 第二步各墾殖區，設墾殖委員會，中央派員會同該區各省行政長官組織，負該區墾殖實施之進行，根據上項測繪調查之規劃，派遣工程技術員，赴墾區相定地點，規劃鄉村之布置，着手建築農莊房屋，及農田之分配計劃，宜於開墾之前月完工。

(三) 第三步設立招墾局或移民局。根據調查之結果，在人口過密之區域，廣為宣傳，引起人民赴新地之興趣，使其踴躍應募。其職務如左：

甲 張貼告示，發散傳單，遊行講演，說明移民之利益。

乙 考查願往墾區人民之習性，并檢查其體格。

丙 護送墾民，發給旅費，俾得安抵新地。

(四) 第四步墾區委員會應執行之職務：

甲 安置移民 按調查之情形，及移民局之報告，依地勢之高下，土質之肥瘠，分配安置新來之移民，每戶以若干畝為限，分別指定區域，給以農莊，及分散農具，種子，牲畜，家具等。同時令其開墾作田，挖掘水溝，修理渠道等。一俟移民輸運完竣，墾闢工程，亦可次第告成。

裁兵與墾者，先就應裁汰之軍隊入手，次及每年退伍之軍人，但此項軍人，必須自願為農，而經移民局，或裁兵屯墾委員會之考查及格者，方可給地耕種。如移民至墾區後，已過耕作時期，應另覓其他副業，俾令生產，不至坐食之憂。

乙 指導墾務 指導墾務方面甚多，分述如左：

(1) 設立農林畜牧試驗場，以改良品種，待有成效，逐漸推廣。

(2) 設立墾殖銀行，或農民銀行，實行各種低利貸款制度。(一) 於必要時，各墾殖區之省縣，得視事實之需要，設立分行及代辦處；(二) 資本基金，請中央籌撥，或發墾殖公債，以荒地為擔保，或裁編軍兵所節餘之餉項；(三) 營業範圍，以關於移民開闢水利，建築工程，建設新村等大宗用款，由墾殖銀行經營。注(四) 如在農民銀行未設立之墾區，墾殖銀行，得兼辦合作社事務。

- (3) 分派農業指導員多人，訪問指導墾民。
  - (4) 開墾後之第二年，應於各中心地點，設置市場，以便農民之交易。
  - (5) 組織土地委員會，辦理土地開墾上發生之問題，并輔助農人選擇土地。
  - (6) 提倡組織合作社事業。
  - (7) 其他關於墾民生活福利上需要事項。
- 丙 組織新村 組織新村，宜按照設計方法，逐步實現：(一)以開墾後四五年，實行新村應舉辦之事項，以完成新村之組織；(二)以每十農戶為一社，十社為一村，每十村為一鄉，十鄉為一區，每五區為一縣，縣為行政單位，實行自治。

(五) 第五步待農墾事業已獲成效，即改組墾殖委員會，并分別裁撤縮小所屬之各機關，或僅設一農墾管理局，負責管理，其管理方法另定之。

## 二 劃分墾區

- (1) 察綏甯區 自張家口以西，察哈爾綏遠甯夏三省轄境內荒地。
- (2) 陝甘青區 自潼關以西，陝西甘肅青海三省轄境內荒地。
- (3) 新疆區 新疆省境內荒地。

(4) 外蒙古區 外蒙古境內荒地。

三 分區組織

(1) 察綏甯區中央墾殖委員會，設立於包頭或五原。

(2) 陝甘青區中央墾殖委員會，設立於平涼或蘭皋。

(3) 新疆區中央墾殖委員會，設立於迪化或焉耆。

(4) 外蒙古區中央墾殖委員會，設立於庫倫或烏里雅蘇台。

第六節 荒地調查及測量辦法

一國墾殖之面積，雖有廣狹之不同，要皆曠蕪不治，決非不待專家之調查考察，即可得悉其梗概也。故第一步辦法，須從事調查，如國內荒地所在地點，面積若干，地方之氣候、土質、地勢、水利、交通、物產、農作物之種類，土人耕種之方法，適用何項農作始為有利，距離市場之遠近，需要經營資本之多寡，以及當地之民情風俗等，分別調查著成專冊，以資憑據，此為實施開墾之基礎。

荒地既經調查，則第二步須繼以測量、清丈、繪圖，分別等級、劃分墾區，復詳註其地之氣候、土質、地勢、交通、水利市場等情形。茲將調查及測量辦法，分論於次：

第一調查 (一) 關於西北各省縣荒地，由實業部組織調查團，分別前往實地調查，一團體內，應有農

業專家，水利專家，林學專家，農業經濟專家，土壤學專家，及熟悉當地情形者；（二）各省荒地由農墾廳或建設廳會同民政廳負責調查，依實業部頒佈之調查表格行之；（三）鼓勵學術機關團體及科學家到西北墾區調查。

第二荒地測量登記之必要 查我國西北各省，可耕而未耕之荒地，其畝數之多少，非吾人所能意料者。此種荒地，倘能加以墾殖，則國民食糧不必仰給於外邦，而各省飢荒之事，從此調劑，不復可見矣。而西北各省荒地，究有多少，地勢如何，土質如何，何者屬於公，何者屬於民，苦無精確之測量統計，可供參考。茲為整頓荒地，預備墾殖之時，不得不舉辦荒地測量登記，以為進行墾殖之張本。其辦法如次：

- (1) 由實業部制定荒地測量登記條例，公佈施行。
- (2) 由實業部規定辦法，通令墾區各省，分別限期進行。
- (3) 由墾區各省，設立土地測量局，訓練人員，分往墾區工作。
- (4) 測量局不獨負測量之責，同時並負有荒地調查統計之責。
- (5) 測量經費，由荒地登記費之收入項下支撥，不足者由各省政府補助之。

## 第七節 西北交通之籌劃

總理在民生主義第三講中，曾謂：「現在中國最大的問題，就是運輸，因為運輸不方便，所以生出許多」

耗費。現在中國許多地方，運送貨物，都是靠挑夫；一個挑夫的力量，頂強壯的每日祇能夠挑一百斤，走一百里路遠，所需要的工錢，總要費一元，這種耗費，不但是空花金錢，並且空費時間，所以中國財富的大部分，於無形中，便在運輸這一方面消耗去了。」又謂：「我們要解決將來的吃飯問題，可以運輸糧食，便要恢復運河制度。已經有了的運河，便要修理，沒有開闢運河的地方，更要推廣去開闢。在運輸上，更是要用大輪船，因為水運是世界上最便宜的方法；其次最便宜的方法，便是鐵路，如果中國十八行省和新疆、滿洲、青海、西藏、內蒙古，都修築了鐵路，到處聯絡起來，中國糧食，便可以四處交通，各處的人民，便有便宜飯吃，所以鐵路也是解決吃飯問題的一個好方法。」總理有此偉大之遺教，借政府方面尚未遵循，努力實現，誠憾事也！

近數年來西北災荒，如運輸便利，調劑有方，可將內地各省賑糧，或商人販糧，能源源運送，則西北數百萬災民，不致因無接濟而餓死也！西北人民在過去之努力，已有光榮燦爛之歷史；將來所負之使命，亦異常重大；發揚西北文化，充實蒙古新疆之邊防，建設新疆蒙古之文化，此均希望西北人民負擔。此次西北災情重大，全國提倡賑災，賑災即是救死，而救死實為解決西北一切問題之開始。修築道路，在消極方面，為賑災救死，亦為免將來饑荒，在積極方面，實為建設新西北之樞紐，亦為開發中國富源之關鍵也。

西北為農業區域，農業為各種產業之主。農業經濟之建設，在國計民生，均極重要。而農業之改良，土地

價值之增加，均有賴於道路交通之發達者有四：

(1) 優良道路，可使耕種收穫便利，既減少其生產消耗時間，并可深耕易耨，竭盡地力，及可遠墾荒地，使野無廢土。

(2) 優良道路，可使農產品銷售便利，使生產與消費得以調劑，農民經濟自然進步。

(3) 優良道路，可使農業新法，易於推廣，勞力價值，報酬日豐。

(4) 優良道路，可使農人生活環境刺激減少，便利供給生活改良之資料，則生活之各方面，日必即於圓滿。而農業生產之質量，必日有改進，故任何國家，欲發展農業，或欲改良農人生活，必先修築道路，此就道路與農業之關係而言。至與工業商業之發達，以及政治經濟文化之進步，莫不與道路交通有密切關係也。

西北已有之水陸交通情形及改進計劃

西北各地之產業未興，文化落後，原因固多，惟交通梗塞，實一重大原因。故開發西北，第一須便利交通，否則一切無從着手。現在西北已有之水陸交通，不過下列幾項：

一 鐵路 祇有北平到包頭一路，僅通過察哈爾綏遠一部。

二 汽車道 蒙古境內，有張庫（張家口至庫倫）及庫倫（庫倫至恰克圖）二路，綏遠甯夏甘肅

境內有包雷（包頭至雷夏）、雷蘭（雷夏至蘭州）二路；新疆境內有塔城至俄境一線，係俄人所築。

三 航路 最大者為黃河航路，由青海之循化，可經過蘭州、雷夏至梭遠河口。此外外蒙古、色楞格河、

庫蘇古泊、烏魯克木河等，多於夏季通航。新疆、伊犁河及額爾齊斯河，尚可通輪，借皆由俄人經營。

如上所列交通設備，幾等於零。且平綏綏包鐵路，一切簡陋，張庫汽車路，自外蒙獨立以來，大受影響，最近據說已不能通行；包雷路因時局關係，每每無車通行；雷蘭路向無客車，不過軍政界專車有時通行。此外外蒙古、庫倫與四部間，並五原、庫倫間，亦可勉強通車，但行者甚少。至青海、甘肅、雷夏、梭遠間之黃河航路，僅用皮筏木筏，時時擱淺，且有危險！

按中山先生實業計劃，對於西北鐵路，共分二部，其一在第一計劃中，目的在使北方大港與西北各地貫通，以收海港與內陸聯接之效；其二在第四計劃中，目的在使中國西北荒蕪之地，變為繁盛之區，即在開發西北。第一部西北鐵路系統，共分八綫，長七千哩，包有河北、熱河、察哈爾、黑龍江、蒙古、新疆一帶，此系統以北方大港為出發點，以多倫、諾爾為門戶，再分八綫於各地，第一綫為多倫、漠河綫，第二綫為多倫、克魯綫，第三綫為多倫、迪化綫，可稱為大幹綫，路線最長，關係最大；第四、第五均在新疆境內；第六、第七、第八均由第三綫上所開之支線，分佈於蒙古、北部。第二部擴張西北鐵路系統，約長一萬六千哩，經過地域，有外蒙古、新疆、梭



遠察哈爾、遼甯、甯夏、甘肅及陝西之一部。大部幹線在外蒙古與新疆境內。此系統以庫倫科布多迪化爲三大中心，以多倫爲兩系統聯貫之鍵。全系統共十八線，完全在外蒙古者，有莫什溫烏梁海線，烏里雅蘇台恰克圖線，沙漠聯站克魯倫線。完全在內蒙古者，有五原多倫線，及五原洮南線。在內外蒙古者，有多倫，恰克圖線，張家口庫倫烏梁海線，及綏遠烏里雅蘇台科布多線。完全在新疆境內者，有馬耆伊犁綫，伊犁和闐線，及鎮西喀什噶綫，並其支線。此外鎮西庫倫綫，係由新疆到外蒙古；靖邊烏梁海線，係由陝西入外蒙古；肅州庫倫線及肅州科布多綫，係由甘肅到外蒙古。兩部合計共長二萬三千餘哩，在外蒙古新疆境內者，占全線十分之六。又關於黃河整治，亦於第一計劃中述及。此種偉大計劃，如能次第修築整治，必能開西北之新天地，但恐此事非一時所能實現。在最短期間，關於西北交通之應進行者，酌擬如下：

### (一) 鐵路

(1) 修築包甯路 包頭至甯夏之鐵路，前北平交通部即擬修築，業經計劃測量，並曾借款數百萬開始工作。現甯夏爲甯夏省會，實甘新察綏之交通要道。包頭爲平綏路終點，近年來長足進步，成爲綏西重鎮。兩地相距一千三百華里，地勢平坦，僅有一小段沙漠，修築甚易。將來東可以達東方大港，西可以接隴海，於西北各省之前途發展，關係甚大。且沿途經過後套肥沃之農地，及鄂托克旗杭錦旗等產鹽區域，於民生方面，關係尤要。

(2) 完成隴海路。隴海路爲溝通東南西北之唯一要道，現已通車至潼關，土路已修至西安，僅餘數架橋梁而已。由潼關至西安路極平坦，並不經過高山大川，且已通行汽車，路基修築甚易。由西安至蘭州僅有六盤山之工程較鉅，餘均平坦，亦早有汽車道。如能繼續修築，數年內可以完成。蘭州不第爲西北各省中心，並爲全國中心。隴海路完成後，將來西可以達新疆、青海、西藏，東可以達東方大港，移東南之民，開西北之荒，於政治上，經濟上，國防上，民生上，均有重大關係。

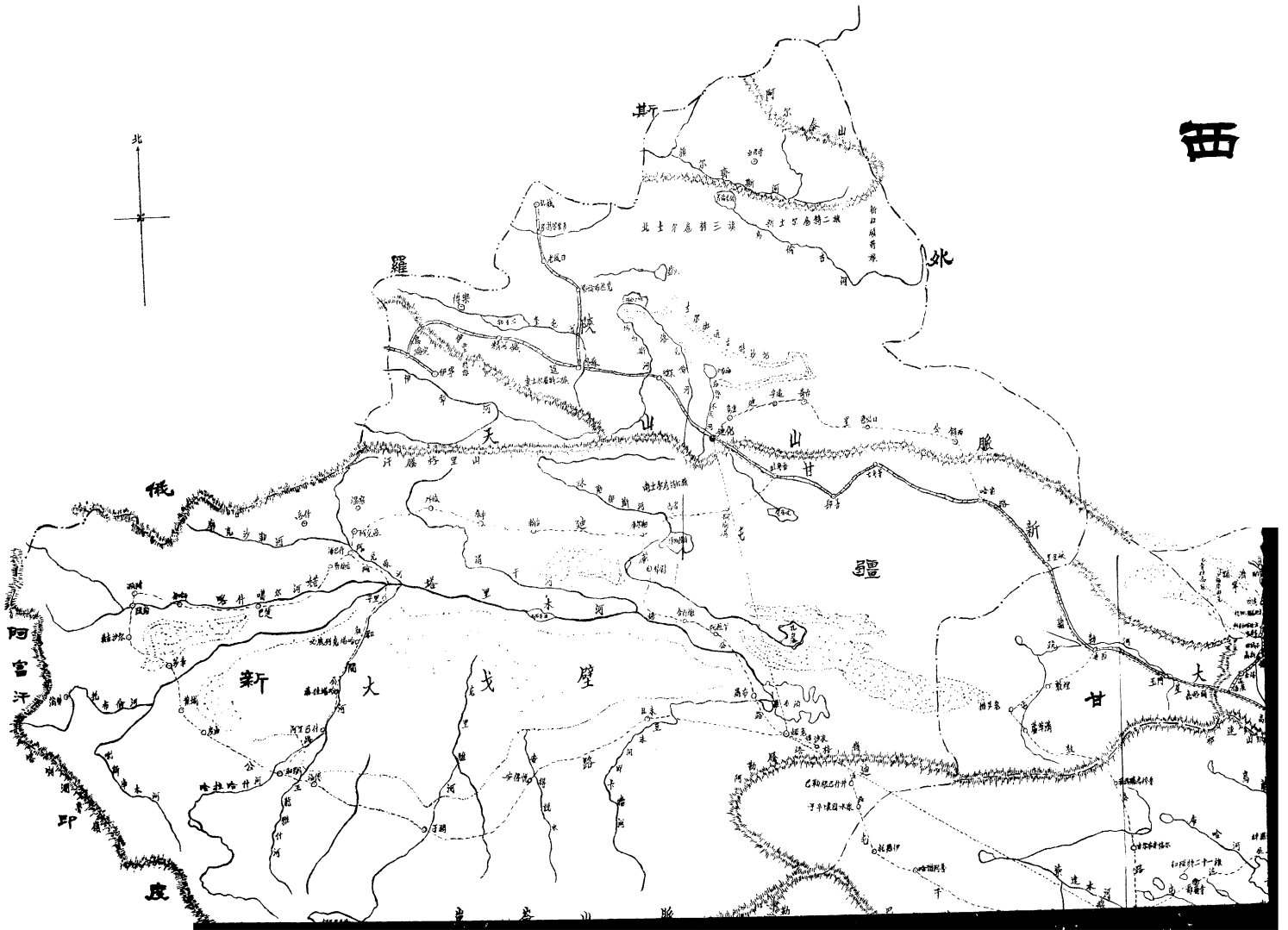
(3) 修築平滂路。平地泉到滂江之鐵路，前數年馮軍在西北時，曾計劃修築，並曾派張某爲督辦，惜毫未動工。按平地泉爲察綏兩省之縮樞重鎮，爲平綏路經過最北之點。滂江乃張庫交通大道，爲內蒙重要地點，相距僅五百華里，亦不經過高山大川，路基修築甚易，將來北可延長至庫倫，再至恰克圖，並以滂江爲西北鐵路中心，西北可展築至烏里雅蘇台、科布多、烏梁海，西可展至新疆之奇台、迪化、伊犁、喀什噶爾，完成中山先生的西北鐵路系統，於蒙古及西北各省之發展，關係甚大。且於收復外蒙，鞏固內蒙，關係尤鉅。並可關滂江爲商埠，駐紮重兵，抵制俄日之侵略，恢復外蒙之商權。

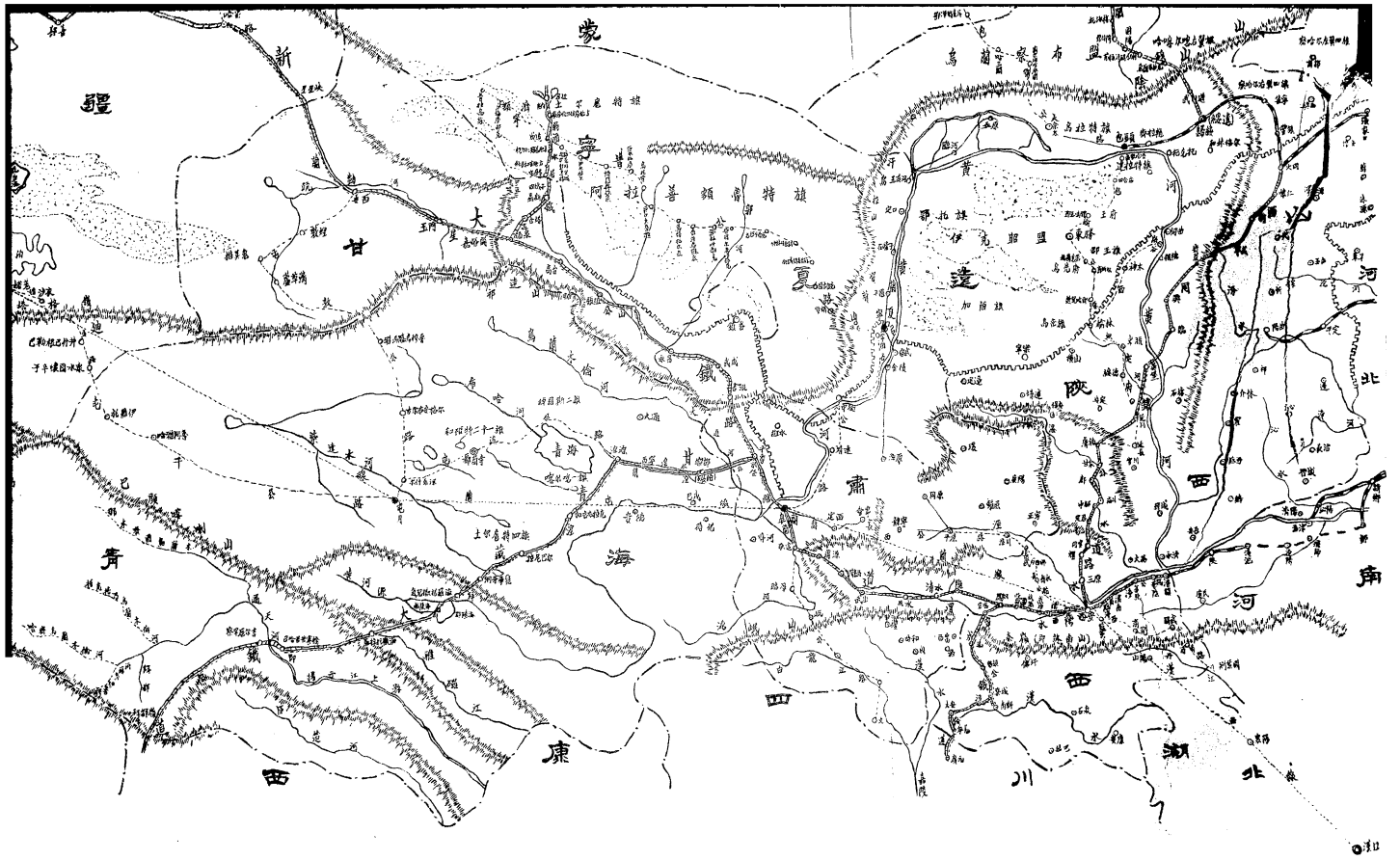
(4) 條築張迪路。新疆爲西北寶藏，然因交通不便，運貨多用駱駝，往返數月，而俄人近築成土西鐵路，沿新疆蒙古邊界，長七百英里，距我邊境不過數日行程，新疆未開發之寶藏，將盡爲俄斷吸收。故急宜修築長距離之汽車路，使新疆與東方各省，交通便利。第一是張迪路，即由張家口到新疆省城，舊有兩條路線：

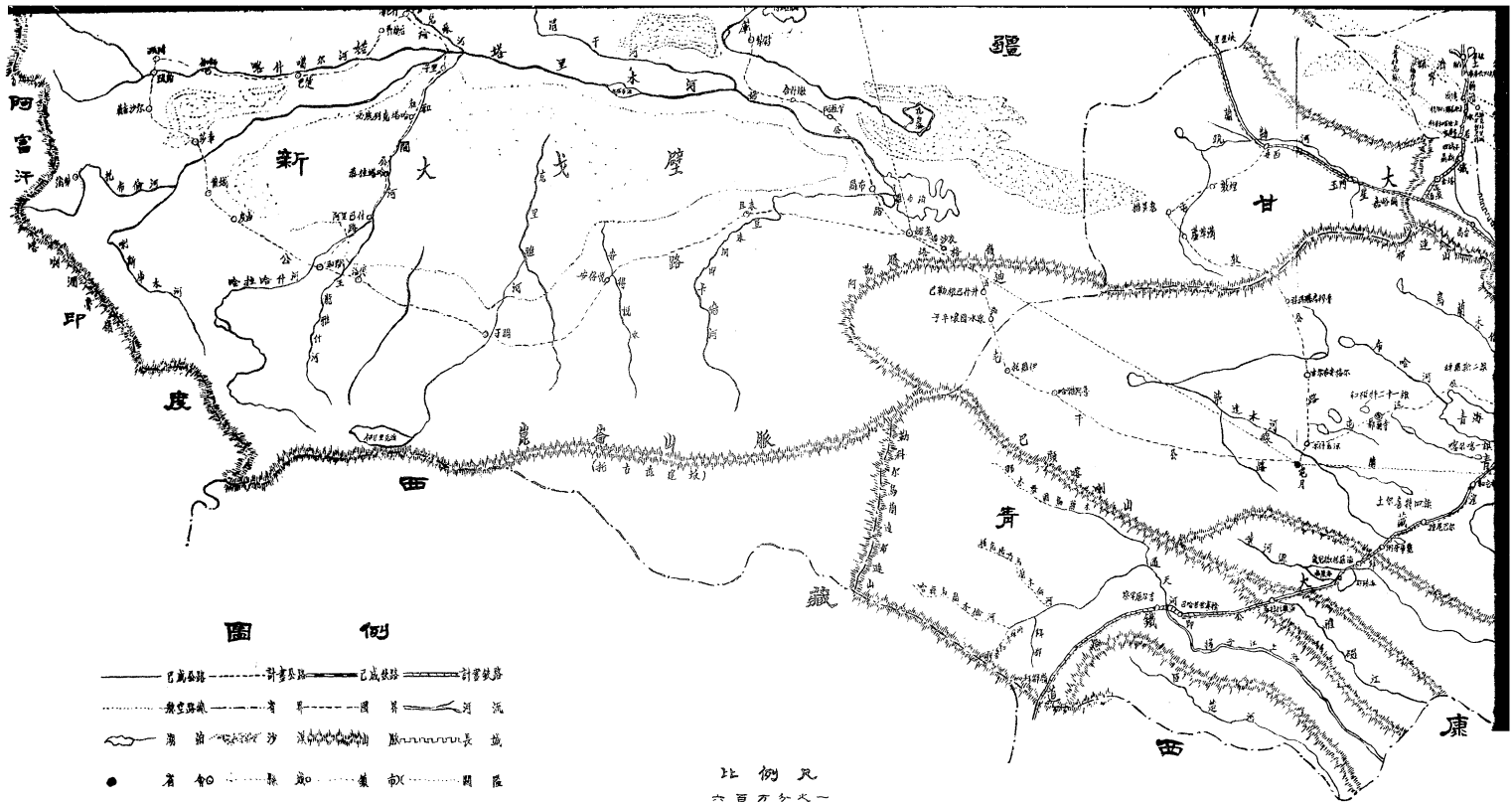
# 西北交通路線圖



西







一由張家口西北行，過歸綏北百餘里之貝勒廟，正西行，經烏盟牛公旗之善丹廟及西套北境，以至新疆奇台達迪化，商人呼爲小草地；一經過貝勒廟向西北行，經過外蒙古三音諾顏汗扎薩克圖汗南境，沿內外蒙古邊界西行，以至奇台達迪化，商人呼爲大草地。此路經過蒙古大平原，不用修理，即可通車，除小段沙漠外，可謂之天然汽車道。惟水道不便，且自外蒙獨立以來，種種阻撓，通過不易，故現在商人均走小草地。此路沿線地多水草，且如五原及額濟納河流域，可以農墾。若定爲汽車路線，照舊日台站辦法，選擇有水草並距離適當之處，沿途設站，修築房舍，移兵移民，就地農牧，商人亦次第移往，久之不第成一村落，且成都市。又此線如欲省工縮短，由歸綏築起，至奇台或古城子亦可。第二綫爲蘭迪路，下節再論。

(5) 修築蘭迪路 新疆與東方各省交通之第二綫，爲由迪化經哈密、酒泉、張掖、武威，至蘭州，即前左宗棠所經之道，沿途驛站，存留至今。就原有大道改築汽車路，比較容易，將來改爲鐵道，與隴海綫相接，可直達東方大港。第一綫無論自張家口或歸綏築起，可由平綏鐵路達北方大港，新疆與東北東南各省，俱交通便利，如再由迪化向東北接烏里雅蘇台科布多，與蒙古交通，亦甚便利。

(6) 修築蘭滄路 青海物產豐富，土地肥沃，惟因交通不便，貨棄於地，土荒於野，最小限度，宜先築蘭州經西甯至滄源之一段汽車道，使青海得與內地各省交通。皮、毛、青鹽、藥材、鑛產等，可經隴海路運至東南，東南人民亦可移往青海。此路爲中山先生拉薩蘭州綫之一段，將來可延長至西藏拉薩，或青海南部之結古。

(7) 修築肅庫路 此路爲中山先生計劃之鐵路線，由甘肅之酒泉經過額濟納河流域森林繁茂之區，農牧咸宜之地。西北直達庫倫，爲甘青各省通蒙古之要道。由甘肅赴外蒙，卽走此道。沿途除極小段沙漠外，大半爲天然汽車道，修築甚易。

(8) 修理包甯甯蘭及蘭西三路 包頭至甯夏，甯夏至蘭州，並蘭州至西安三路，本已有汽車道，汽車通行已久。惟因最初修築時，祇就原有大道，略加平廣，汽車勉強可行，時時發生障礙與危險，非重行修理不可。包甯鐵路未修築前，包甯汽車道甚爲重要；隴海鐵路未完成前，蘭州至西安之汽車道關係尤大。至甯夏至蘭州一綫，爲甘甯綏三省聯絡之重要綫，均宜大加修理，多備汽車，以期商旅貨物運輸便利。

(二) 航路

(1) 修理黃河航路 由循化經蘭州，甯夏至包頭之黃河航路，爲青甘綏甯四省之重要交通，行旅商賈之往來，十九皆由此道。惟障礙危險，時有所聞。如蘭州至靖遠一段，中有「大峽」「小峽」「五弟兄」「一老老」等名稱，奇石聳夾，最爲危險。靖遠至甯夏一段，有黑山石一段，亦甚難渡。甯夏至包頭一段，水寬而淺，逆風甚多，時因風攔淺。石嘴子至包頭一段爲沙底，攔淺後，遇有水來，尚易自動。甯夏至石嘴子一段爲泥底，推行甚難，往往滯遲數日。由蘭州至包頭每三四日不達，亟宜開鑿修濬，使成爲安全迅速之航路，並增加大木船，或試行輪船。聞前升元張廣建在甘肅時，曾在中衛河口間，試航輪船，尚能安全通行。



(2)開闢其他航路 除黃河航路外，蒙古、青海、新疆等境內，尚有許多河流，可以通航，惟須開濬，宜斟酌情形，次第整頓治理。

### (三)無線電

(1)添設蒙青新各地無線電台 西北各地，有線電不易遍設，宜於各重要地點，多設無線電台，除現在已有數處外，宜選蒙古、新疆、青海、甯夏各重要地點，次第添設。

### (四)航空線

(1)酌設京蘭迪張庫航空路線 西北幅員遼闊，且鐵道汽車道一時未易完成，在國防上，交通上，以及經濟文化上，應建設航空線，以期靈通。最近期內，應先建設四線：第一綫由南京經西安至蘭州；第二綫由蘭州經西甯至迪化；第三綫由北平經張家口至庫倫；第四綫由張家口經甯夏至伊犁；使蒙古、新疆並甘青甯各省，與中央及東南各省，消息靈通，交通敏捷。其飛機皆按軍用裝置，平時作為商用，有事改為軍用，是不僅為開發西北之需要，且與國防有重大之關係焉。

以上所舉，僅就其最需要且比較易行者，擬出幾項。如能在最短期內，次第着手，西北開發，自可推進。關於鐵道治河等，應由中央計劃速辦。關於航空，由中央與地方合辦，或由國家與商人合組西北航空公司。汽車路、無線電台等，可由各省政府，分別舉辦。各汽車路大半經過平坦無人之地，阻礙甚小，需費亦廉，由各省

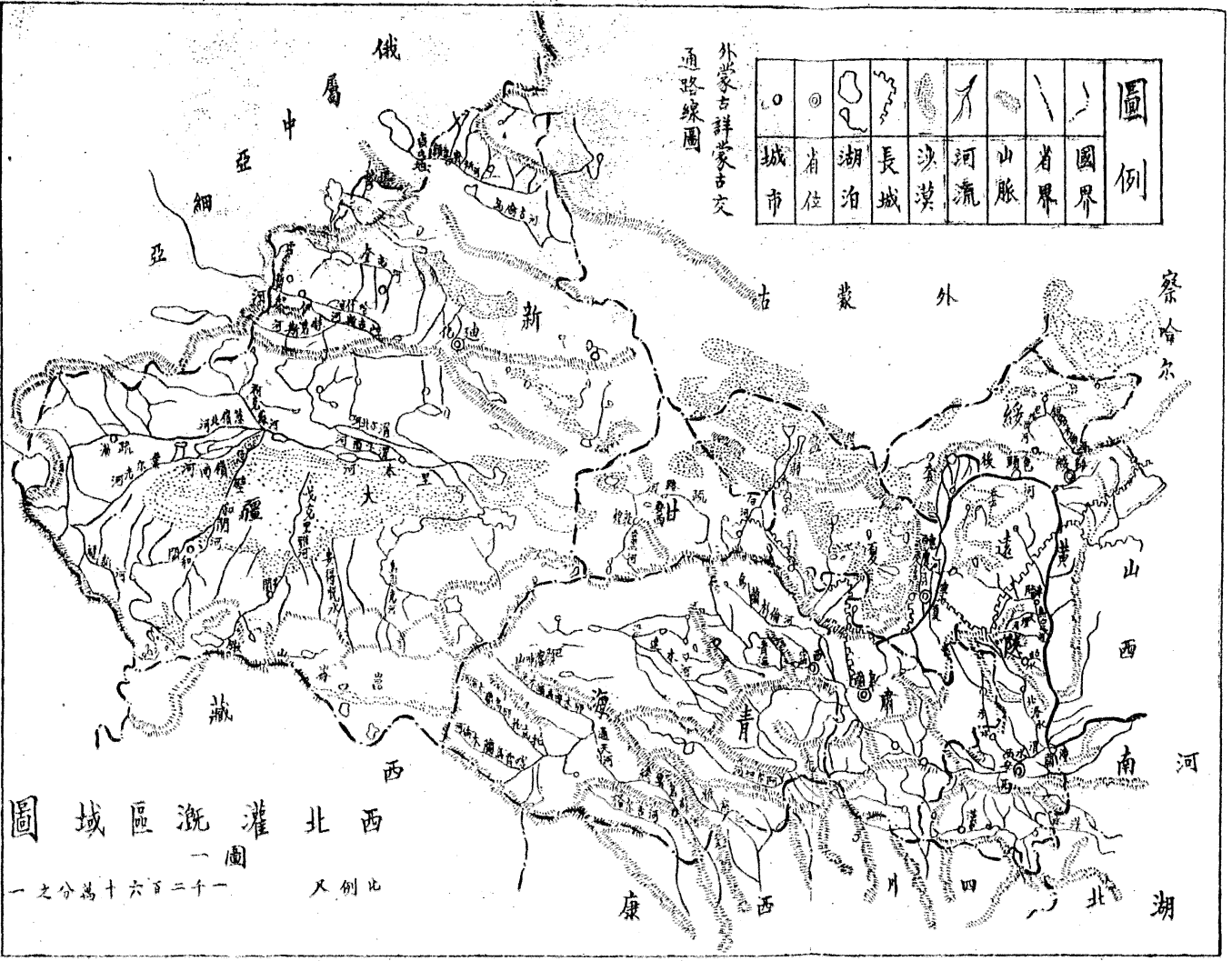
分別擔任，或共同修築，輕而易辦，同時並舉，官民合作，短期內可望完成。

### 第八節 西北水利之規劃

總理孫先生曾言：「水利不備，民食日艱，水道河渠，昔之所以利農田者，今轉而為農田之害矣。」又云：「年中失時傷稼，通國計之，其數不知幾千億兆，此其耗於水者，固如此其多矣。」誠哉斯言！西北農田需水，多憑天然雨量，一遇水旱為虐，無法補救。其實水之為患，可以使其不患，旱之為虐，可以使其不虐，特人事未盡耳！西北之地，旱則赤地千里，潦則洪流萬頃，根本救濟之方法，在水利之興修，籌設灌溉以防旱，濬治河川以防潦。查西北各省，雨量稀少，農家種植，多需灌溉。流域之最大者，首推黃河，次即涇河渭河，其河流兩岸，皆可引水灌溉。

西北災荒之根本原因，由於黃河不治。黃河不治，不但可以使西北人民受害，將來淮河受其影響，亦將泛濫；大江亦將受其害，蘇杭一帶亦因之而波及。故西北水利問題，就中尤以黃河為最。

總理孫先生曾言：「黃河的龍門，可以發生幾千萬匹馬力的電力，由此可見中國的天然富源是很大的。如果把揚子江和黃河的水力，用新方法來發生電力，大約可發生一萬萬匹馬力。與像這樣大的電力，比現在各國所發生的電力都要大的多，不但可以供給全國火車電車和各種工廠之用，並且可以用來製造大宗的肥料。」又據英美工程師調查，皆云黃河龍門能發生六千萬匹馬力，此為天然富源，實為建設西北



外蒙古詳蒙古交通路線圖

○	◎	◊	◌	◌	◌	◌	◌	◌	圖例
城市	省位	湖泊	長城	沙漠	河流	山脈	省界	國界	

西北灌溉區域圖  
一圖  
一公分為十六百二十一  
比例尺

改造華北之唯一要圖

數千年治黃河者，專事下游塞築疏濬，而無根本之法，以興利除弊，即有效力，亦僅維持於一時，而非長久治安之計。據華北水利委員會之研究，治黃河常注重上游，蓋黃河爲患之原因，非黃河本身之害，實由其支流傳遞所致者也。支流首在蔡澤以上，因西北地勢，土厚水深，坡度甚大，而黃河及其支流之降度陡峻，故水激流，混合泥沙。今後治河之法，宜在上游河身之降度，無論其爲正流或支流，宜節節築壩，使水而成爲階段。土厚水深之地，即無洪溢氾濫之患，更使濁流化爲清流也。今欲整治黃河，更有四法，分述於次：

(一) 貯水機關之設立 黃河地勢居高臨下，故沿途均可設貯水機關，使當河流水漲期，有充分蓄水之可能。在河套上游甘肅地方，宜設置一極大之貯水機關。

(二) 河堤之建築 黃河流域經行沙漠之地，欲建築河堤，勢須沿河之兩岸築五尺至六丈高之堤。土工之耗費甚屬不貲，且維持堤工之經費，年須巨款，此河堤之建築視國家經濟力量之情形爲轉移也。

(三) 支渠之挖鑿 黃河流於河套中，其兩岸之地，離水之距離甚近，故可挖鑿支渠，以供灌溉之用。然渠道有時患淤塞之害，今爲河套水利計，黃河與五加河間，應開大幹渠一道，并分布支渠，使其有供給全區水量之能力。至現在之八大渠，仍可繼續應用也。

(四) 河道之改良 河道之改良，或浚深或開闢，或有時同時行之。浚深處之數目，浚深處之深處，開闢

處之闊度，以及挖掘材料之棄置，經濟之力量，誠爲一大問題。然試思河套一區，完全開發，有七八萬頃之田，每畝徵收一角，以作維持河道之川，則七萬頃田，已有七十萬元。而黃河治理之後，其受益者，又豈止灌溉七八萬頃田而已哉！

### 第九節 墾區公安之維持

地方治安不靖，盜賊騷擾，其防礙農墾進行之程度，固不後於交通之阻滯也。蓋資本家既不願投資於險地，而農民亦深懼盜賊之侵奪，以之率多不前；然當闢創之際，不得不有相當之綏靖與防範。其辦法一方注意清鄉保甲；一方宜有屯墾軍隊，負責行保護公安之責。此項軍隊，除特設外，或以國內退伍或逾額軍隊之被裁者充之。常川駐紮，保護墾民，且藉以實邊，爲國防之屏障，亦得給予荒地若干，令其耕作，使兵不坐食，而餉有所出，是一舉而數利也。茲列舉要點如左：

(1) 在墾區內農村制度未完成，公安警察未設立以前，得由國家派遣墾務駐防軍，或以國內被裁遣之軍隊充之。

(2) 此項軍隊，除保護墾民，及拱衛國防外，得享有給地耕種之利益。

(3) 此項軍隊，不得移轉或調遣，故所需餉械子彈，亦得預爲計算。

(4) 挑選此項軍士，以攜帶眷屬者爲合制。

(5)軍隊墾殖區域內，應設置專門農學者若干人，專任指導改良農事之責。

(6)此項兵士初抵墾區時，仍宜酌給餉糧，其給餉年限及標準，以能求農業之生活者為核計點。

### 第十節 報墾及領墾之辦法

凡納款向墾務機關要求購地，自行承種者，公家特別歡迎，優加待遇，其辦法如左：

#### 甲 優待辦法

(1)免徵本年田賦地租一年；

(2)與其他領墾人民，受同等保護；

(3)如遇資力不及時，得向銀行借款，以地畝作抵，由公家担保；

(4)於一定法律政令內得享有水利權，及其他一切權利與墾民同等。

乙 限制辦法 居住及建築房舍，應受公家指揮編制，不得隨意亂居，其餘待遇及服從命令與墾民

相同。

(一)報墾辦法 凡在墾區範圍內，有地甚多，不能完全承種，或有荒地熟地，不欲承種者，准由人民呈請報墾歸公。其辦法由人民指定地段畝數，經墾務局核准，派員勘驗接收，評定價目，發給支款憑照，如期支領；若地段內有水渠者，應勘驗估價該渠工資費用，評價接收，其支款辦法與地價同。

(二) 領墾辦法 領墾應分兩類：自由墾民，與保送墾民。保送墾民於報到後，由墾務局核撥地畝，指令承墾；自由墾民，凡人民自願往墾區者，得向政府用最簡便之法，領取荒地，最初不給地價糧稅，至若干年後，始予升科。自由墾民赴墾區時，如通舟車之地，須減免其票費，并由墾務機關派員照料。

(三) 禁止轉租及自種辦法 凡墾民領墾後，不到五年，未經交價升科時，不得自由轉租，以防流弊；如因確實障礙，不能承墾時，須呈報墾務局核辦，否則受轉租人，不得享有承墾權，以示限制。自種辦法，凡舊有土地，自行承種者，在各該地方，依法律之規定，得享有水利權，與墾民一律待遇。其能自開支渠者，須擬就計劃，繪具圖說，呈由墾務局核准，予以水利專賣權，其辦法應遵水利章程辦理。

(四) 退墾限制辦法 非具下列條件，不得無故退墾：(1) 家中父兄喪亡，所遺農地，勢力不能兼顧者；(2) 身患疾病，纏綿不愈，不能操作，恐荒廢地畝者；(3) 家貧，親老，妻亡，遺留子媳無法照料，迫不得已者。

(五) 怠墾取締辦法 凡犯下列條件之一者，取銷其墾殖權，立即斥退：(1) 承種地畝荒廢過半者；(2) 犯律涉訟，被押期長，致誤農事者；(3) 有盜竊行爲，經人證明，確實有礙公安者；(4) 身體病弱，經公家驗明，認爲確實不能勝任者。但合組人，情願負責僱人經營，不誤農事者，得緩期一年，以觀成績。

## 第十一節 私有荒地定期竣墾

自擬訂墾務條例公佈後，放荒之法行，而與以地土爲投機事業者之機會，於是真正之墾民，欲得土地耕種者，必仰彼等之鼻息。苟時機稍不得當，有荒地之三年五年而不墾者，應執行監督取締之辦法，照承墾條例中所規定之竣墾年限，通令各地一律遵照，實爲預防荒廢及實行平均地權之要義。其辦法如次：

(1) 由實業部通令各省農墾廳，轉飭各縣查明呈報各該縣境內領墾之姓名、畝數、地址、荒地年月、已墾畝數及逾期年月。

(2) 未墾之地，已逾竣墾年限，并未升科納稅者，或係私有荒地未經墾殖者，應分別地質，從寬展緩期限；斥鹵三年，山荒二年，平荒一年，完全墾竣；逾限者，全數沒收。其有特別情形不能如期墾竣，并於事先陳明者，得由官廳展緩期限，并與以相當之援助。

(3) 未墾之地，已逾竣墾年限，但業經呈報升科繳納糧賦者，得免沒收。惟仍應照第二條辦法加倍年限，限期竣墾，違者沒收之。

(4) 凡經收回及未經承墾之地，依照左列辦法處理之：

(一) 各按地之所屬，作爲國有、省有、或縣有，由官廳設法經營之。

(二) 各按荒地之地質及交通之便否，分別等級，招人納價承墾，或召集有力之佃農，無償給與，令事耕種，惟均須依限竣墾。



(三)安置裁兵，令事耕作。

(四)發給學校或試驗場，或其他公益機關，以作基金。

## 第十二節 墾民及農工之選擇

選擇移民至墾區最要之原則，為明其以前之歷史，及其與土地發生之關係。具有勤墾耐勞等優良習性之農民，實為開墾土地時之最需要者。苟農人之性質溫和，富有經驗，積有餘資，又復具有室家觀念者，則移至新地後，可購地自種，或租地耕種，本其經驗，以事闢殖，異日必能獲得成效也。

中國農民，素有勤苦耐勞之習慣，始有絕而復續，綿亘不絕之歷史。然以「鄰國相望，雞犬之聲相聞，民至老死不相往來」，中國人每述為黃金時代，亦以和平不問外事為美德，故常屈服於他民族政治壓迫之下！此應灌輸墾民知識，啓發民族思想，為不可少之工作也。

黑人之移至美國也，去懶惰迷信之鄉，而來新鮮有為之地，宜若可以勤墾將事，其本性無以異也。墨西哥土人服勞以償債務，他人以為受壓迫之下，必痛苦異常，然在墨西哥土人，則若無所動於中也。吾國如移民西北，應就移民素日之生活習慣，及其耕作種類，如食米之民，宜移於墾水田之區；而食麵之民，宜移於墾旱地之域。因其飲食習慣，各就所宜，自然不覺痛苦也。

農工之選擇 優良勤勞之農工，實為開墾土地之最需要。苟其為農工時，積有餘資，富有經驗，則可購

地自種，或租地耕種，以變爲有成效之農人。但初來新地任農工者，應得優良農工，以資指導。冀魯人赴東三省荒地也，始爲勞工，繼租地耕作，或購置田產，建築房屋，然後移其家眷於新擇之地，或約其親戚子弟赴墾區耕作，自能發展其事業矣。

### 第十三節 墾民之指導

墾民初到新區域也，不能選擇土地，易受人愚。既得土地，須購置一切農具用品，從事開墾耕作。經二三年之久，始能獲得生產，銷售市場，取得微利。故非有充分之資本金，不能達農墾之目的。且移民拋棄故鄉，新來異地，荒涼寂寞，缺乏人生樂趣；是以娛樂場所，商店市場，以及學校，在理不可不事先籌備。道路交通，如能建築，固可助生產販賣之便利，忠告及獎勵，亦爲安慰墾民之要義，樹之風聲，政府不能辭其責任。茲分述指導方法於次：

(一) 墾區繪立圖說 因移民新到墾區，對於地勢之高低燥濕，土壤之肥瘠，以及作物樹木之種類，應先繪立圖說，曉示移民，復說明農場如何佈置，以及在數年之內如何經營，再於何時可完成農村之計劃，均應表示其設計之周密，力求滿足墾民之需要也。

(二) 墾區農事試驗場 該場用作墾民農場之模範，立於指導之地位，示農人以適於該地種種改良農事方法，及供給新來之農人以優良品種，新式農具，及良好畜種。該場亦爲農人之顧問機關，以幫助農人

墾業之發展，而使羣衆之生活福利，得安然進行，專心從事。對於墾民優良之成績，應分別獎勵，并舉行各種農業競賽會，以促進農人之競爭心，與改良農村社會之新發展。

#### 第十四節 墾區農事之改良

改良農事，其道多端，茲擇墾區中最急需者，分述於左：

(一)土質 欲從事墾殖，須先調查荒地之成因。普通土地之所以荒廢，其原因之關於土地本身者，不外下列二項：一、因地勢不良，如過乾過濕，土層瘠薄，砂礫過多等；二、因土性不良，如鹽鹼性太重等。是宜設計爲相當之救濟，其法如左：

(1)土層瘠薄或砂礫過多之地，除劃歸造林區域外，有時得酌量情形，可試種落花生等類作物，同時須設法保存土壤，與阻止飛砂；

(2)沼澤區域，可利用機械力開溝排水，種以水稻，或其他適宜作物；

(3)乾旱之地，鑿井開渠，以資灌溉，并實施旱地耕作法，選種耐旱作物；

(4)鹽鹼區域，除鹽鹼極富時，可設立鹽鹼公司，以事製煉外，其餘稍含鹽鹼性者，可種具有抵抗性之作物，如棉花、甜菜等，或栽植檳榔等特用作物，以供編造籃筐等農具之用。

(二)農具 考工作之速率，人工不如獸力，獸力不如機力。以機器之一匹馬力，可當七人人工，日作八

小時。而機器日夜不輟，是一匹馬力之機，足當二十人之工作。故藉機器以增加工作之効力，凡稍明經濟原理者必已知之。農墾地積，必較普通耕地為廣大，設不利用新式機械之力以斬荆棘，開草萊，必不克收宏大之效果。歐美各國，對於農墾事業，莫不設立農具製造廠，為改良墾區農事之先決問題。蓋以農具製造廠之設立，不徒在數量上有以供給農民之需要，即在性質上，亦非此莫能為開殖之助力也。至能於墾區內設廠製造，尤便分佈。我國山東墾民之墾於綏遠祥大魁者，以就地購置農具不易，每攜山東農具以俱來。此種費時費事之現象，殊非新式完善墾區所宜有。茲進論其解決辦法如左：

(1) 政府開設農具製造所，廣採中外新式之合用農具，自行製造，廉價發售，以就墾區範圍內設廠製造尤佳。

(2) 提倡組織農村合作社，合資購買大農具之價格特昂者，社員輪流使用，或將毗連農田，共同耕作。

(3) 由農民銀行或墾殖銀行，舉辦中期貸款制度，為農民購買新式農具之用，而分年攤還本息。

(三) 試驗場 農墾區域，欲厲行科學方法改良農事，則農林試驗場之設立，為不可緩。良好種子之選擇，適宜肥料之施墾，新式農具之試驗，病虫害之防除，最新栽培方法之指導推廣，在在皆賴試驗場之繼續試驗，獲有效果，以事推廣。惟各墾區之地理氣候土質之互異，則少數之農林試驗場，必不克收普遍之效果。故須廣為分佈，在相當地域範圍內，均有設立。此區內之試驗場，即負全區農業改良之責。區域過廣者，得酌

設分場，延攬專門人才，寬籌試驗費，力矯名不副實之弊。各場又可附設氣象觀測所，以從事記載墾區之溫度雨量，則作物及種畜之分配，自有所憑依。茲述其籌設之概要如次：

- (1) 於墾區內斟酌情形，分設若干農林試驗場，以一場實力能改良範圍區域內農事為原則；
- (2) 每區試驗場，視區內農事之習慣情形，并基於農民之希望與缺乏之事件，分若干部，分別試驗；
- (3) 試驗場除為墾民謀農事之改進外，對於開墾之方法，從事探討，藉供實施農墾政策之助力；
- (4) 試驗確有功效後，即設推廣部，分指導宣傳等科，分途執行，將改進之理，失敗之由，補救之法，陳述無遺，務使家喻戶曉，普及農墾；
- (5) 墾區內各農林試驗場，須互相聯絡，通力合作，交換成績，本互助協作之義，共謀墾區內農業之發展。

(四) 畜牧 荒地多為土人畜牧之所，草原曠野，土人擇其水草豐者，收羊以資生活；如我國蒙藏人多有行者，猶不脫古代游牧之風尚。惟值牧地水缺草枯，則徙而之他，既無定處，當無恆心。每一肉用牛，養半年，須用三四畝之草地，是耗費多而報價微，極不經濟。開地墾殖，固足以解決地利問題，然對於土人之不習農墾者，當示以辦理永久牧場之方法。種植牧草，劃分牧區，輪供牲畜以飼料，由政府創辦模範牧場，以為之倡；同時可使墾民資為副業，不特牲畜之皮毛骨肉，可供利用，即其尿糞排洩，亦為最佳之有機肥料。且耕作所用之牛馬，亦非育有佳種，必不克為農事改良上之助力，故宜用選擇與交配方法，改良品種，其應採取

之目標與政策如左：

(1) 目標 改良收畜之目標，須視品種之類別與人類之需求而定。如羊之分毛用，肉用，馬之分載重馬，與輕便馬，牛分乳用，肉用及載重三種，豬分肉用，腿用，鷄分卵用與肉用等，均宜分別育種，進行改良。

(2) 政策 牧畜業之性質，與作物育種不同，故其應採用之政策亦稍異。如規模之不可過大，以免管理不便；取提倡政策，以喚起人民之注意；又宜取與農民合作政策，使育種場之雄性佳種，與農民之雌性種畜相交配，則改造品質，自易為力。

(五) 森林 荒地之不宜於農者，必宜於造林。造林之利，不特可多用墾民之勞力，且可供給墾民以多量木材。新開墾區所需建築製造之材料，固迫不及待；然經若干年，農村發達後，需要木材之量，必逐漸增加。倘能於開地之初，擇其荒山礫地之不宜農者，廣事造林，毋使童山濯濯，地力不盡，則十數年後，不特材木將不可勝用，即於農民經濟上，亦啓莫大之富源。且邊疆荒地，多有流沙，狂風一起，河渠成邱，人馬居室，往往埋沒，非積極造林，使飛沙流石之地，得有固定之土，則不可安然種植。更可以培養水源，防止洪水，調節氣候，制禦風災，緩和雪害，蓄貯燃料，增美風景，有益衛生，此種利益，殆難僕數。是林業於自身之直接利益之外，復益以保安作用此，歐美各國所以視造林為維持農民田產安全之善法也。其辦法如左：

(1) 分劃農田與林地，使各盡土地之生產力，凡山坡傾斜度在百分之二十以上者，俱用以造林。

- (2) 提倡大規模之造林事業，設立大規模之樹苗圃，延攬專家技師主持之。
- (3) 森林應以公有為原則，地積在一萬畝以下者，得由私人承領種植；較大林地，劃歸地方經營。
- (4) 實行森林保護政策，訂立森林法律，辦理森林警察，切實執行。

### 第十五節 旱地開墾及旱災救濟辦法

西北旱災現狀，各省平均每年雨量在十五六寸之間，且百分之八十皆降於六七月間，春季常大旱，幾至每年成災。被災之地，因餓而死者，或傾家破產者，或流離失所者，常有數百萬人之多。即或不成災，收穫亦極微薄，農人僅足自給，或有不足糊口者，其窮困之狀，誠極人世之苦也。茲述其救濟辦法如下：

#### (一) 辦法

(甲) 近山之地，應築大堤，將全年雨雪，盡量貯留，然後根據全境田地之需要，以供給之。此辦法在美國西部及非洲皆實行之，收效極大；如美國之加利福尼亞省，未築堤以前，全省皆旱，不能耕種，為美國最貧之省；自築堤以後，全省田地盡變為沃壤，耕種得利極厚，現為美國農業收入最富之省。

(乙) 平原之地，應普遍掘井。鑿井方法，可分二種：(一) 自來水井，可由政府或公家辦理之；(二) 新法掘井，可由政府或公家貸款與農夫自掘。以上二種掘井，在河北南部及山西一部分，皆已實行，收效極大。

#### (二) 組織

由建設委員會與實業部各派專員，會商西北各省政府，組織一旱災救濟委員會，辦理一切開墾事宜。

(三)籌款

築堤及掘井，是一種建設生利事業。開辦時需用大宗款項，事業辦成後，可逐漸向受灌溉地畝收回水費，將開辦費逐漸收回還清；以後所收水費，足以供給管理費及堤井修理費。開辦費可由下列方法籌定之：

(甲)由國民政府撥款；

(乙)由西北各省政府撥款；

(丙)由各賑務機關撥款；

(丁)特別借款，以將來所收灌溉水費為抵押。全部工程計劃、預算，及歸還開辦費辦法，可由西北墾殖委員會規劃之。

西北之災荒，因旱而成者居多數。興水利固為救濟旱災之良法，然而水利常因環境所不許，而有不能興辦者。惟旱農可以隨時隨地而行之。查旱農在高燥區域，已有相當之成效。我國亢旱之區甚廣，尤其西北各地，亟應提倡旱農，以資救濟旱災。茲就管見所及，分為兩種進行辦法：

一、關於作物方面，由各農事試驗場負責試驗：

甲、選種抗旱作物。



### 乙、育成抗旱品種。

二、關於耕作方面，由各農事機關及各級農會，負責宣傳與訓練農民：

甲、土壤多貯藏冬季之水分，有兩種辦法：（一）深耕；（二）秋耕。

乙、防止水分不經濟之消耗，有三種辦法：（一）勤鋤地；（二）除野草；（三）早拔苗。

以上各種辦法，祇述其原則大概。耕作試驗者，應就本地之土壤氣候，詳細考查，多多試驗，以所得良好成績品種，及所選試之各種抗旱作物，宣示農民，以資採擇耕種，其效甚大，收功至偉矣。

## 第十六節 發展西北牧業之辦法及方針

西北各地，雖可由牧業漸次化為農工之趨勢，但因能作牧地之區域，仍復不少，亦當設法改良。然因耕牧紊亂，管理無方，致曠野荒蕪，牧業衰落，故牧政之改善，實為第一要務。至於今後西北各牧業發達之區，應利用其特殊之優點，使成為世界畜產品之資源地，殆無疑義。考內外蒙古及甘肅各地，因歷史及地理之關係，適合於家畜生產地，而熱河兩省，應使成為家畜之育成地。蓋外蒙生產牛馬，飼育綿羊，宜於大規模牧業之設施。熱察二省育成產於外蒙之牛馬。至於綿羊，亦可作有規模之飼養。茲將牧業之設施及方針，分為牧政及牧業二項研究之。

（一）牧政 西北各地牧政，首先注意者牧野之管理。吾人主張，應就各地人民向來之性質習慣提倡

之改良之，以保護誘導，為最良善之設施。夫蒙地乃為各扎薩克所管轄，旗民有隨意使用之自由權。現時熱河察哈爾各地牧野，因耕牧紊亂之結果，頗形荒蕪，致有草不茂，牲畜不良之狀況。故牧野之管理，極為重要。其法應按照盟、旗、鎮等之行政範圍區劃，以千戶或百戶為一團體，使隨行政系統而管轄之，禁止亂耕亂牧，使生草秀茂。同時對於現時不適用而被放棄之區地，加以設施，使成為適用之牧野，以擴張牧地，實為要圖。

(1) 輪換牧場法 牧野之管理，雖因地方而有差異，要之一邑一村之地域，就生草之情況可分為三區。第一年甲區為放牧地，乙區為牧草地，丙區為休牧地。第二年則甲區為休牧，乙區為放牧，丙區為牧草。如是逐年輪流，變更其用途，可防止地力之衰耗。

(2) 放牧之方法 放牧之方法，亦有改良之必要。放牧於草地，應先放馬，次放牛，再次放羊。凡馬嚼食牧草之性質，多不濫，殘留之一部，可以供牛之嚼食，再殘留一部，可以供羊之嚼食。於是同一牧地，得放牧三種家畜，則畜地之使用，至為經濟，此亦關於牧政者應注意之一端也。

其他牧政之應設施者，為穿鑿用水池，及植林是也。因水之缺乏，土地不能用為牧場者頗多。普通之地，荷鑽穿三十尺，則水湧流四處，故鑿水池亦非難事。無水之地，此舉固甚重要，即其他各地，亦有設人造池沼，以湧流之水，供人及牲畜飲料之用。鑿池沼之式，應為摺鉢形，雖水有增減，然使用頗為便利。

植林與放牧，關係亦重。蓋林業有改良土壤防風等作用，可以增進牧畜事業之利益。西北各地，因樹木

缺少，以致寒暑相差甚劇，空氣乾燥，池水缺乏，地質瘠疲，關係甚巨。無論山岳或平地，皆可植樹造林，作成水源之地，并可防寒、防風、防暑、調和氣候，且能改良土質，枝葉又可供作燃料，於農於牧均甚有益也。

(二) 牧業 改良西北牧業，應注意之各點如左：

(1) 採用優良之種畜，以謀改良其種類。

(2) 收買畜種之時，對於良種，給以昂貴之代價，使牧民覺悟，有改良之必要。

(3) 教導牧民兼營農業，不專恃牧畜為生，以謀經濟之充裕，而免因生計壓迫，過度賤售家畜之弊，並維持畜產之數量。

(4) 改良自由交尾法，在一定限度年齡之前，不使與普通家畜，在同一地點放牧。

(5) 改良為飼料之牧草。

(6) 冬季須預儲飼料，以免發生飢荒。

(7) 在牧畜相當之地，須設備水源，使家畜能自由飲用良水。

(8) 研究冬季防寒之法，並須研究夜間收容家畜房屋之建築方法。

(9) 謀治安上之保護，以杜匪患，而安牧業。

(10) 整理財政，免除有礙農牧之一切苛稅。

此外關於羊毛之改良，極爲重要，改良羊毛可分爲剪毛法之改良，羊種之改良，及混入砂土之除去等三種事業。但現在收羊之家，散居各地，盡屬小規模之經營，欲於短時間，打破多年之舊習慣，而施以改良，殆非易事。故對於人民方面，宜注重教導選毛及洗毛兩法，人民苟能覺悟遵行，則羊毛之價值自增，補助收益不少。

羊種之改良，則以設立羊種試驗場爲第一要舉。據日人在滿鐵農事試驗場之實驗，現在每蒙古羊一頭，平均每年產毛二斤左右，若配以優良強健之羊種，逐漸改良，可產毛至七斤左右。如是改良，產毛既豐，毛質亦佳，誠可以增高蒙古羊毛聲價也。

蒙古牛馬，多屬役畜，現以運售日本爲大宗。惟滿蒙耕地，幾無不用牛馬。且蒙古之良馬，素所著名，應利用其優良特性，再與他種良馬交配，以期盡善盡美。牛有乳牛，肉牛及力牛三種，應以各地之需要性質，分別施行改進之法。牛馬之改良，若期望當地居民自行改良，頗非易事，故應擇適當之地，經營模範牧場，以之爲而後始有望焉。

總之改良西北各地牧業，當以獸疫預防，及治療牲畜疾病爲第一，改良羊種增加羊毛產量及品質次之，改良馬種及改良牛種又次之。根據上述之牧畜情況，則獸疫預防之設立至爲重要，應擇適當地點，分別設立獸疫防治所，羊種試驗場，馬種試驗場及牛種試驗場等。

### 第十七節 豁免課稅及升科辦法

放墾之地限五年內，對於土地上應負之課稅，概予豁免，以示保護獎勵；五年後，經營得法，土地收益比較穩固，為全國人民劃一負擔計，應分別升科，先從調查入手，分別進行，并攷核五年內各地產量之豐歉，土地之優劣，天災水患之有無，根據實在情形，比較審核，然後確定科額，分別負擔。其辦法如下：

第一、升科等級之標準 應分三等：位居黃河幹渠上游，地質肥沃，產量最豐者為上等地；居幹渠下游，土質較次，而水利有時或缺者為中等地；地純屬旱地，或引水不易者為下等地。

第二、上等地亦分三等 地勢平坦，能淤積黃河有肥料性之黏土，不畏天旱，而能豐收者為上等；在渠口有沖毀之虞，或土質較次者為中等；地勢較高，水流過急，不易淤土，或微帶沙質者為下等。

第三、中等地亦分三等 能沾水利地質頗腴者為上等；位支渠之末，引水不易，無水利之望，土質較瘠者為中等；位支渠之末，或在溝澤高原，傾坡不平，或含鹼性土質者為下等。就以上各種原則，參酌實在情形，分別核定各種等級。

### 第十八節 提倡墾殖與各種合作社

吾人所希望於墾民者，固在以科學方法，經營其局部個人之事業，尤在其受組織訓練，奠定民主政治之基礎。苟農業經營而為集中化，資本化，使墾民變為佃戶或負債者，重受業主或債主之剝削，而致農民不

安與反抗之態度，實非國家之福。總理實業計劃中論及「蒙古新疆之移民」曾云：「土地由國家收買，作爲田莊，長期貸諸移民，其開辦之資本、種子、器具、屋宇等，由國家供給，依實在所費本錢現款取償，或分年攤還，起初可以不取現值，以信用貸借法行之。如政府不主張新墾爲國有，則亦得許佃農於墾熟之後，用分年攤還辦法，繳價認領。」欲求此項辦法之實現，固非提倡墾殖合作社之組織不可。及墾殖合作社發展後，他種合作社如農業合作、信用、生產、運輸、消費等，均可本墾殖合作社之精神及規模，而逐漸求其發達也。茲將各合作社分述於次：

一、農業合作社 農業合作社之意義，即農民欲增高農產品之數量，而協同合作之一種經濟生產組織，所以亦有稱爲生產合作。農民想得獲多量之生產品，最好是組織合作社；因爲農民對於農事之生產、購買、販賣、農具、肥料等，皆有同一之需要與工作，倘能聯合一致，就可以省去中間商人之剝削，且有許多經濟之便宜。例如購買合作，即是農民關於一切農業上所必須購買之物品的一種合作團體，既可得廉價之需用品，又可得精美之貨物。又如販賣合作，即農民販賣農產品之一種合作機關，既可以免除中間商人之漁利，又可以賣得相當之價值；并聯合一致，亦不致因彼此競爭而使農產品之價格低廉，以致受農民己身損失之一種弊端。至於肥料農具等之合作，亦是給農人以直接利益。無論任何農人，皆須購買農具及肥料，如能聯合一致，共同購買，誠能得到無窮之利益。

二、信用合作社 凡二人以上，用合作之方法，經營一種信用上之事業所組織之團體，即爲信用合作社。或合作銀行或平民銀行均可。此種信用合作社，其性質有最重要之兩點：

(1) 信用合作社，係中產以下之人民，聯合有共同利害之同志，組織相互之金融機關。

(2) 信用合作社，以專謀社員間經濟通融爲宗旨，即專謀社員間在借款或儲蓄上之便利。

既知信用合作之性質，更應當明了其目的。簡言之，即解決平民之經濟問題。詳言之，有左列最重要之兩點：

(1) 以社員自助互助之精神，謀社員彼此經濟上通融之便利；

(2) 鼓勵農人之儲蓄，以備將來之急需。

以上兩條，是信用合作之主要目的。其他如增進社員之道德心及養成社員之節儉心，此乃信用合作效用內之一種。茲將信用合作最顯著之效用，分叙於左：

(1) 供給平民儲蓄之便利，養成節儉儲蓄之美風。

(2) 供給平民以低利之資金，并可間接減低一般之利率。

(3) 增長平民之人格信用，并可使得相互保證之利益。

(4) 可以增進生產上之效率，間接提倡社會上產業之發達。

(5)發展人民之自助及互助心。

以上五點，不過係信用合作中最顯著之效果。其他如改良鄉村之風俗，促進地方之自治，增高貧民之知識，促進地方經濟之獨立，減少牟利商人之剝削，間接減低本物產之價格，減低人民生活之程度，皆為信用合作良好之影響。

三、消費合作社 消費合作社之目的，乃需要相同之消費者自動之組織，為擁護消費者固有之利益，以合作之精神，消殺資本制度之勢焰，避免中間商人之剝削。消費合作，乃為強有力之購買同盟；勞動者感受生活上種種之壓迫與痛苦，皆能因此而剷除。消費合作最初之目的，僅在生活必需品之購買，其性質與商店無大差異，惟其購買之物價，則較普通商店所定之物價為低廉。即如物價與商店相等，其物品必較通常之物品為佳。茲將消費合作之原則，及担保消費合作社之勝利條件，分述於次：

(一)營業資本由各社員認股：

(1)社員即為股東，股東即為社員，利害切身，社務自易發達；

(2)資本均為社員所出，不另借貸，可以免去利息之損失，及受人之掣肘；由表面觀察，雖不如尋常公司之易集大資本，然一為牟利性質，一為自給性質，範圍和目的根本均不相同。

(二)資本之利息，須限定於最低之利率。



(三)社員無論附股若干，每人祇有一選舉權及表決權，其理由有二點：

(1)人類皆應當享受平等之權利；

(2)不應因金錢而造成人與人間之階級，此與普通股份公司完全相反，實含有「德模克拉西」之精神。

(四)各貨一律售現，概不賒欠。

(五)物品之售價，宜與市價相同。其理由有二：

(1)各物之售價如較市價更為低廉，社員中之親友託買，自在意中；即或不然，安知社員中不專事販賣，從中取利；

(2)合作消費物品，如照生產之費用，則合作一切之目的，如儲蓄、保險、生產、教育及資本之積聚等，皆不能發展。因一切事業之積聚與利潤存作一切之目的，均被低價出售而犧牲。

(六)所得贏利，須撥起公積金與教育費（合作社盈餘，不宜與社員分紅，應以百分之幾作為公積金，以備公共不時之需，及教育基金以作發達教育事業。）

至於各種合作社之規程組織，應依照實業部頒佈之「農村合作社暫行規程」進行。

## 第十九節 造成模範農村社會

凡人口稠密，土地稀少，物質環境所能利用之程度漸薄，社會經濟之束縛嚴密，風俗習慣之深入人心，變故革新，難於爲力。若在新闢之荒區，既無特權之限制，亦無傳統之觀念。如林毓先生云：「內地各省人滿爲患，地力將盡，復因不平等條約重重束縛，處處予我以阻力，再則社會上亦多各種惡勢力根深蒂固，不易摧滅，故雖有美良制度與政策施行，極感困難。惟西北各省區情形，則大不然，猶如璞玉素箋，任吾刻畫，理想世界，黃金政治，均可隨時日而收功，非同內地之複雜也。」況墾民所得之報酬，惟憑己身之勞績，精神所注，當兆新機。則所應啓迪人民嚴密其組織，發揮其個性，使造成新農村社會而爲舊農村社會之模範。故在移民之前，荒地之調查，地段之指定，住所之構造，農具種子之購備，食物柴炭之來源，必須預備妥貼，然後籌施遣派。移民之年齡、健康、飲食、習慣等，亦須與移任地之情形能相適應。在移墾之後，村政之舉行，農事之發展，教育之普及，治安之維持，道路橋梁之建築，水利之改良，娛樂之提倡，皆應加以極端之注意。以政府之力量指導於上，固無不濟，否則雜亂無章，虛糜工力，任其自然，不加整理，則其效力將不致如吾人之所期望也。

附模範新農村社會應舉辦之事

- (一) 關於村政者：(1) 設置村公所；(2) 舉行農村調查；(3) 編訂戶籍；(4) 編訂田畝冊；(5) 其他關於農村治理之事項。

(二)關於農民生產及農民生活：(1)成立農業試驗場；(2)散發改良種子；(3)試用及推行改良農具；(4)成立農事指導區；(5)防止病虫害；(6)舉辦各種合作社；(7)研究副業；(8)其他關於增加農業生產，改良農民生活之事項。

(三)關於農民教育：(1)設立小學校；(2)設立民衆學校；(3)設立公共閱書報室；(4)懸立格言牌；(5)提倡體育國技；(6)其他關於增進村民道德知識及體格之事項。

(四)關於農村保安：(1)成立保衛團；(2)辦理公共醫診所；(3)施送藥品；(4)籌辦消防會；(5)其他關於增進村民安甯及健康之事項。

(五)關於農村建設：(1)修築道路橋梁；(2)改良水利；(3)成立公共運動場；(4)其他關於公共建設之事項。

(六)關於農村娛樂：(1)舉行同樂會；(2)設立公共娛樂場所；(3)設立茶園；(4)創辦公園；(5)其他關於公共娛樂事項。

## 第五章 西北墾殖投資辦法

發展西北，鞏固邊防，口號已高入雲霄，實際尙鮮有人實行之也。西北文化落後，產業不發達，地廣人稀，富源有待於開發，各種現象，皆可使各國覬覦。加之我國政府不甚注意，以致大好富源，均在荒蕪危險之中。

西北各地係如何情形，與內地有何區別，國人應當特別注意。茲將內外蒙古及新疆之土地人口與內地十八省之土地人口比較，即可知西北開發之重要矣。

茲附十八省與內外蒙古及新疆土地人口比較表

地方	面積（英方哩）	人口	每英方哩人口平均數
十八省	一、五三二、四二〇	四一〇、〇〇〇、〇〇〇	二七二
內外蒙古及新疆	一、九一八、五二三	三、七八〇、〇〇〇	二

由上表中，可以證明西北之地廣人稀，亟應設法開發富藏，實屬毫無疑義。惟事業須有資本，始能便利交通，移民墾殖，發展文化，及一切建設與開發事業。茲將籌款投資辦法，分為二種：

### 第一節 國家投資與國營事業

(甲) 國家創設農業金融機關 發展西北，應先開發農業；開發之初步，先行墾荒；墾荒之第一步，須先有資本；故資本實為發展西北之要素。在初次經營之時，不能於短期內便有利益，尤其在農業方面，更不能求其速效。因之，在荒地開墾後，開始經營之時，必需大宗資本；如購買農具、牲畜、種子及建築農舍等，須先購買準備；又如土地之出產品，不足需要時，須在別地購儲食糧，否則使新開闢之地，發生飢饉，墾民必陷於困

苦地步。至國家創設農業金融機關以資救濟之理由，分述於次：

(1) 吾國以農立國，欲積極改進農業增加產量，非開發西北富源不能裕民食，更非有金融上之救濟不能臻功效。

(2) 農業金融機關與工商業金融機關性質不同，因貸款利息較薄，私人多不願投資經營，應由國家投資普遍設立。

(3) 農民之無積蓄者，如遇荒年或到青黃不接之時，遂陷於絕境。告貸無門，以致失業流落者日衆，農民更難安業。欲謀救濟之法，惟有普設農民金融機關。

(4) 吾國農民向來所需金融上之救濟，其來源不外典當、揭借、抵押、賒欠及預售農產品等項，概爲重利剝削。農民爲救急之計，不得不忍痛貸款，受此影響者，多一蹶不振，此爲農民最痛苦之事，應由國家設立農民金融機關，使免此弊。

(乙) 鐵路及公路之建設 當然歸國家辦理。按交通爲發展文化之利器，爲促進西北發展之先決條件，如交通不能便利，則發展前途不敢預言功效也。應由政府頒發實業計劃之關於西北方面國營與私營事業各種之計劃。此項計劃，應分期行之，分數年爲一期，第一期應使西北發展到如何程度，第二期又增進到如何地步，推而至第三期，詳細計劃，規定發展步驟。

## 第二節 私人投資與私人事業

(甲) 非國營事業範圍以內，一切准許私人投資經營。

(乙) 投資者應講求經濟知識，及簿記會計知識，以備投資時有所採擇。

(丙) 獎勵及保護正常之投資。

(丁) 各種不穩妥之實業計劃，應加以取締，可效法國人投資辦法。因政府對於一切騙財公司之發起，嚴格取締，所以一切小資本者，皆受政府嚴密法律之保障，而得安全投資也。

## 第二節 資金籌集與調劑辦法

農墾事業上所需之購地設備等費用，為數頗鉅；如國家作大規模之經營，必須籌集鉅額資金，則進行始期順利。私人所組織之農墾公司，其情形固無或異。考普通籌集資金之方法，不外下列四種：

(一) 招股 招股辦法，為私人組織公司所習見，多依公司條例，招股章程實行之；但須以不招外股為限。

(二) 募捐 募國內熱心人士，及旅外僑民關懷祖國事業者之捐助。

(三) 公債 發行一種內國公債，以地價及墾地之各項租稅收入為擔保；對於國民購買者，除定期加息外，在償本前，并得享墾地紅利。

(四)借外債 照上法籌費不足時，可借外債。此法雖爲下乘，顧用之於墾荒生利事業，而條件又不苛求者，似無不可。

政府應鼓吹資本家投資，從事興辦移墾事業，藉謀羣衆之福利，且可增加金融活動力。若國內大多數資本家，能興辦移墾公司，或墾殖銀行，則可減輕政府籌措移民經費之負擔。如私人移墾公司，既獲利權，由政府監督其負修築道路、市場、水利、改造新村諸責；同時政府派遣專門人才，助其生產事業之啓發，國人必聞風響應，踴躍投資，而農民亦樂於舍舊圖新，勇於赴墾也。

#### 第四節 墾殖金融機關

墾殖事業之發展與否，全視經濟之充裕，及辦法之良善爲轉移，然經濟問題，實爲先決之條件。農墾有關於一國之農業政策及全國國民之經濟，非由國家或公共團體之監督維護，則難有良好結果。蓋私集資本組織農墾事業者，其資本終屬有限，而墾殖事業之所費，爲數又鉅；且農業輪轉次數之遲緩，動輒需時二三十年，設國家於其急需之際，無墾殖銀行或其他類似機關爲低利借貸，則墾殖者迫不得已，剝肉補瘡，或高利借貸，或售地求償，債重而範圍狹，日乃益甚，終必流入破產之境。此歐美各國所以設立墾殖銀行維護私人農墾事業之惟恐失敗也。故墾殖銀行之設立，關係墾殖事業至鉅。

欲助墾民由農工地位以進於地主自耕地位，則當設法接濟其資金，使可購地。接濟資金之法，則賴政

府舉行貸款制度，予農民以低利之借貸。歐洲各國所定農業貸款，利率甚低，分還期限極長。意大利移墾貸款，利息僅二釐半，分還期限五十年。丹麥三釐至四釐，分還期限亦五十年。德國三釐半至四釐，分還期限六十五年。其他各國貸款鮮有過五釐者。茲定一通則如左：

(一) 施行地產長期貸款，所貸之款，以地值四分之一為度，償還期限定為三十年至四十年，年利六釐，能先期償還者聽。

(二) 施行牲畜及農具等中期貸款，此項貸款，專為增加農人之牲畜，及購買改良之農具而設，償還期限為三年至四年，年息八釐。

(三) 施行作物短期貸款，此項貸款，專輔助農民，使在作物生長期內，無慮經濟之恐慌，月利一分，償還期限自三個月至六個月。

以上為貸款制度。至言貸款方法，以十二人以上農人所組織之信用合作社，向貸款局，墾殖銀行，或地產銀行等借貸，為最妥善。

## 第六章 農墾之預計利益方法

農墾之預計利益方法，為經營者所當知。各國因土地情形，及人工物價等各別，故預算費用及收入，亦有差異。就我國情形言之，前清宣統二年之黑龍江農業移民公司，曾有五年之預算案，茲錄於左，亦可見農



墾利益之宏大。

(一) 第一年收支預算：

荒地百井報價價格

銀十萬兩

【註】每井爲寬長六里之開方，劃爲三十六方，每方四十五晌，每晌毛荒十畝，寬七畝，每畝二百八十八弓，每弓六方尺，百井約百餘萬畝。

移民二千人旅費

銀三萬兩

移民二千人食費

銀十五萬兩

移民住宅事務所建築費暨費

銀三萬兩

馬匹千頭

銀三萬兩

馬鞍三百具

銀三萬兩

各種農具家具費

銀一萬兩

倉庫設備費

銀二萬兩

事務員薪俸及紅利

銀三萬兩

各項雜費

銀一萬兩

總數合計支出

銀四十四萬兩

第一年移民二千人，馬犁三百具，馬千匹，每日可墾荒地五百晌地，自四月一日至五月十日得開墾地二萬晌地。五月十日以後，五百人專墾荒地，每日約可開墾一百晌地，至九月收穫時約開墾一萬二千晌地。合前二萬晌地，計得開墾地三萬二千晌（約二十井）。黑龍江種植較之南省勞力較少，每人得耕十餘晌，使千五百人耕種五月十日以前開墾之二萬晌，超乎有餘。

黑省豆麥平均一晌可收四石，（豐年一晌八石，凶年一晌二石）二萬晌地，可收八萬石，每石黑省錢價三十吊，八萬石得錢二百四十萬吊，合銀四十八萬兩。支出經費中除移民旅費、食費、事務員俸給外，其餘住宅、墾剩荒地、馬犁、馬匹、農具、家具、倉庫等，皆成爲公司資產之不動產或動產，是項資產，合計值銀二十二萬兩。故支出經費四十四萬兩中，實際消費之數，不過銀二十二萬兩。將成爲公司資產之銀二十二萬兩，與收穫物之價銀四十八萬兩合計，則有銀七十萬兩。此中減去支出之銀四十四萬兩，所餘銀二十六萬兩。加入新墾地時價銀一百六十萬兩，合計銀一百八十六萬兩。超過公司所投資本四倍，是爲第一年之成績也。

（二）第二年收支預算：

新移民二千人旅費

銀三萬兩

新舊移民四千人食費

銀三十萬兩

西北墾殖論

移民住宅鑿井費 銀二萬兩

馬糞三百具 銀三萬兩

各種農具家具費 銀一萬兩

倉庫設備費 銀二萬兩

事務員俸給及紅利 銀四萬兩

各項雜費 銀一萬兩

總數合計支出 銀四十九萬兩

第二年以移民一千人，自四月一日至九月十日，專墾荒地共一百六十日，一日開墾地四百晌，得總數開墾地六萬四千晌。以三千人耕種已開墾地，一年中之收成，可得十二萬八千石，可得銀七十六萬八千兩。加入成爲動產及不動產之資產銀十一萬兩，及新墾地時價銀三百二十萬兩，合計得銀四百零八萬八千兩。除去支出銀四十九萬兩，得純益銀三百五十八萬八千兩。和第一年之一百八十六萬兩合算，計得利益銀五百四十四萬八千兩。

(三) 第三年收支預算：

新移民五千人旅費 銀七萬五千兩

新舊移民九千人食費 銀六十七萬五千兩

新移民住宅鑿井費 銀五萬兩

馬鞍四百具 銀四萬兩

馬四千頭 銀三萬兩

各種農具家具費 銀二萬兩

事務員俸給及紅利 銀六萬兩

各項雜費 銀二萬兩

總數合計支出 銀九十七萬兩

第三年以一千人專墾荒地，開墾時期和第二年相同，則得新墾地六萬四千响，如是百井荒地，皆已墾熟，年可收穫三十八萬四千石，可得銀二百三十萬兩。加上成爲公司資產之銀十四萬兩，及新墾地時價銀三百二十萬兩，合計得銀五百六十四萬兩。除去本年支出銀九十七萬兩，得益銀四百六十七萬兩。和第一第二兩年合算，總計得利益銀一千十一萬二千兩。

(四) 第四年收支預算：

新移民六千人旅費 銀九萬兩

新舊移民一萬五千人食費

銀百十二萬五千兩

新移民住宅鑿井費

銀五萬兩

馬羣四百具

銀四萬兩

馬匹千頭

銀三萬兩

各種農具家具費

銀二萬兩

事務員俸級及紅利

銀六萬兩

各項雜費

銀二萬兩

總數合計支出

銀百四十三萬五千兩

本年已無未開墾地，故以移民專事耕種百井之已墾熟地，本年收穫可得六十四萬石，可得價銀三百八十四萬兩。加入成爲資產之銀十四萬兩，得銀三百九十八萬兩。除去支出銀百四十三萬五千兩，得利益銀二百五十四萬五千兩。計入前三年利益，總計得利益銀一千二百六十六萬七千兩。

(五) 第五年收支預算

移民一萬五千人食費

銀百十二萬五千兩

修理農具及補充家具費

銀二萬兩

事務員俸給及紅利

銀六萬兩

各項雜費

銀二萬兩

總數合計支出

銀百二十二萬五千兩

本年使從前之移民專事耕種，一年收穫及其價銀，同於第四年，惟加修理農具及補充家具之費銀二萬兩。是項銀和收穫價銀合計，得銀三百八十六萬兩。除去支出銀百二十二萬五千兩，得利益銀二百六十三萬五千兩。合前四年之計之，總計得利益銀一千五百三十萬二千兩。

第六年後之利益，雖依年收豐凶而有差異，大概得以第五年之利益為標準。

以上項預算，可知農墾利益之大。至於計算一頃及二十頃農場之收入及支出，在我國情形之下，按唐啓宇先生對於西北農墾之計劃，約如左列各表：

(一)百畝農場之預算

第一表 百畝農場資本

一、土地(按每頃土地一元附加費三元計算)	一四〇元	備	註
二、房屋			

住房	三〇		
廐舍	一〇		
三、牲畜			
役牲畜二頭	七〇		
騾一頭	三五		
猪五頭	二〇		
羊七〇頭	一三二		
驢一頭	二〇		
四、農具大車等	一〇〇		
資本總數	五五七元		

第二表 百畝農場收入

農產品名稱	第一 年			第二 年			第三 年		
	畝數	收穫量	總價格	畝數	收穫量	總價格	畝數	收穫量	總價格





資本之利息	四四·五六	四四·五六	四四·五六
折價(註一)	三六·八四	三六·八四	三六·八四
國稅	.....	.....	八·〇〇
總支	一一一·四〇	一三一·四〇	一四九·四〇
農場之利益	六三·六〇	一七六·六〇	二七二·六〇

(註一)折價係按照牲畜百分之十二，房屋百分之五，農具百分之十計算。

按上述三表之收支情形，似乎農場在第一二年間已可獲有利益，但實際上殊不如是之簡單。在第一年第二年間，農人之食物，牲畜之飼料，類皆取諸田園，而此項數目，不易規定，故不能扣除，於是農人在第一二年間生活之困難，可以想見，若再維持家庭之生活，則更覺痛苦矣。茲再計算經營二十頃農場之收入及支出如左：

(二)二十頃農場之預算

第四表 二十頃農場資本

一、土地

一二〇〇元 備

註

二、房屋		
住房	四〇〇	
厩舍	一〇〇	
儲藏室	一四〇	
三、牲畜		
用役牲畜三〇頭	一〇五〇	
馬二頭	一〇〇	
騾八頭	五六〇	
驢二五頭	五〇〇	
羊七〇〇頭	一三〇〇	
豬二〇頭	一〇〇	
雞五〇頭	一〇	
四、農具及機械		三五〇〇

資本總數

八九六〇元

第五表 二十頃農場收入

農產品名稱	第一 年			第二 年			第三 年		
	畝數	收穫量	總價格	畝數	收穫量	總價格	畝數	收穫量	總價格
小 麥	……	……	……	三〇〇	七五	三〇五	三〇〇	一五	一三五
粟	……	……	……	五〇	三〇	一三五	一〇〇	六	一七〇
菜 子	……	……	……	五〇	四〇	一四〇	一〇〇	八	一四〇
豌豆	……	……	……	五〇	三〇	一五〇	一〇〇	四	一三〇
胡 麻	……	……	……	五〇	三〇	一三〇	一〇〇	六	一四〇
蕎 麥	五〇〇	一五〇	一〇〇〇	五〇〇	一〇〇	八〇〇	二五〇	一三〇	五〇〇
荏 麥	……	……	……	……	……	……	五〇	一五	四
糜	二〇〇	一三〇	五〇〇	二〇〇	一三〇	五〇〇	二〇〇	一三〇	五〇〇
羊之皮毛			五〇〇			五〇〇			五〇〇

	第一 年	第 二 年	第 三 年
長工（八人）	五〇〇、〇元	六三〇、〇	七〇〇、〇
短 工	八〇、〇	一〇〇、〇	一二〇、〇
飼料種子等之費用	五〇〇、〇	二〇〇、〇	一〇〇、〇
資本之利息	七二六、四	七二六、四	七二六、四
折 價	八三〇、八	八三〇、八	八三〇、八
國 稅	.....	.....	一〇〇、〇
總 支	二六三七、二	二四八七、二	二五七七、二

第六表 二十頃農場支出

	猪	騾驢滋生數	雞 子	總 收 入
第一 年	吉	合	二	三〇
第 二 年				
第 三 年	吉	合	二	三〇
	吉	合	二	四〇

農場之利益

負五三七、二

九二二、八

二〇八二、八

一頃及二十頃農場之預算已如前述。初期之利其非薄自在意中。二十頃農場第一年且為負數。至開發何種農場始為有利，是視一國之農業政策。考新式農具之使用，新方法之採行，大農常優為之，小農則隨其後，然為我國移民於西北計，則開發百畝之農場，似較切要也。

復次：農墾種類，既有原隰山林之別，其利益亦有等差，上所舉例，均按平原之農墾利益言之耳。至於山荒造林，收效較遲，十年樹木，乃遠利之計也。濕區墾闢，每苦水害，業近於險，必須固其堤防，疏其水道，方獲穩妥。農墾之利，全在增長土地之價值，而經營之約計與否，又全視人之為力如何耳。

## 第七章 兵工墾殖計劃書

西北之於墾殖，盡人而知之，我國遣置戍兵，固非一道，但遣置之目的，無非注意開發實業，將來西北道兵墾殖，殆無疑義。第兵墾一道，事體繁重，需款甚鉅，欲達兵墾之目的，必先解決以下兩個問題：第一，國家財政能否充分供給？第二，對當地之事實上能否遽然開墾？有無效果？或尚有無其他先決問題。第一問題，譬如茲擬遣兵二十萬於綏遠，從事開墾，關於官兵餉項、服裝、建築房舍、購置牲畜籽種農具，及日常應用器具，鑿井以供飲，燃煤以炊飯，在在均須籌備妥善，所費不貲，當國家財力未充之際，於此大宗款項，有無充分供給

之把握此爲兵墾之第一先決問題第二問題查西北沃野千里係指有水而言雖有黃河之利尤須竭力經營苟不開渠淤灌則仍荒旱不毛僅宜畜牧而不宜五穀即使開墾亦無成效可言故開發水利爲兵墾之先決問題基於以上兩種情形欲謀兵墾須先實行兵工政策兵工政策之結果即所以成就兵墾政策之目的也然兵墾必須與民墾同時並舉方克有效否則兵墾既未能積極的充分發展則地面遼闊之西北必待兵工完竣再行墾種事實上仍屬荒廢無以開發其利源故言兵墾者不可不注重民墾相維相助同時並進斯則地無棄利產業發達民生主義之實現可操左券矣茲就兵墾之方法順序述之如左：

- 一、兵墾應用之房屋。
- 二、兵墾應用之水井。
- 三、兵墾應用之牲畜。
- 四、兵墾應用之草料。
- 五、兵墾應用之農具。
- 六、兵墾應用之器具。
- 七、兵墾應用之籽種。
- 八、兵墾應用之碾磨。

## 西北墾殖論

八〇

九、兵墾應用之燃料。

十、兵墾應用之服裝。

十一、兵墾應用之給養。

就以上所舉各項，爲必不可缺之要件，姑以二十萬人開墾計，每年需物及經費數目如下：

(一) 兵墾應用之房屋 查兵墾之編制，應與民墾相同，亦以五人爲一組，共同組合，爲兵墾之最小團體。蓋不組團體，其勢不能獨力經營，此臨時辦法也。至所需房屋，亦以每組五間計，平均每人一間，始可敷用，將來亦有分配擴充之餘地。所有建房材料，除應用鐵釘泥壤購備外，一切工程，可由兵工擔任，惟木工不免需用木匠，木料則取自附近山林，另以兵工充開採運輸之責，約計每間至少需洋十元。姑按民墾辦法，五里一村，計地二十五方里中，除一方里爲村址，餘二十四方里，計地一百二十九頃六十畝，再以每人授地四十畝，每組授地二頃，計可設墾戶六十組，餘地九頃六十畝，作爲村公路公渠及其他公餘用途，以每組需五間，計六十組共需三百間，再每村修公所房十間，備將來村事發達之用，每村共建房三百一十間，一萬人約三十四村，二十萬人約六百八十村，除每人平均一間外，又添村公所六千八百間，共房二十萬零六千八百間，每間以十元計，共需建築費洋二百零六萬八千元。

(二) 兵墾應用之水井 查人民安居之地，飲食爲先，水井設備最爲要着。設定每村墾井一眼，人工以

兵工充之，每井內之枷板，及井外之轆轤，井繩木架鐵錘等物，必須購置，姑按每井需洋十元計，六百八十村，共需洋六千八百元。

(三)兵墾應用之牲畜 查耕地必須牲畜，而牲畜中能負重耐勞，且價值較廉者，以牛為最適。每牛一頭約需洋三十元，姑按每兵授地四十畝，每組墾地二頃，至少需牛三頭，即一犏半可與鄰戶合並耕作，計每組需洋九十元，二十萬人為四萬組，共需牛十二萬頭，價洋三百六十萬元。

(四)兵墾應用之草料 查渠成之後，土地盡闢，各村所有之地，即指定應墾之田而飼養牲畜，附近既無曠野可資收放，夏秋兩季，草木暢茂，尚可覓割野草，春夏之交，正值耕作時期，苟不購置蓄積，不獨牛無閒隙，即人力亦日無暇晷焉。能割野草以供牛食，故飼牛草料當在預算之中，姑按自開辦起，至夏草接濟止，以三個月計算，每牛一頭，日食乾草十斤，每月需草三百斤，以穀草麥稽每斤大洋二分，月需洋六元，三個月需洋十八元。在耕作之時，僅草不足以蓄牛力，必按日飼貼以料，設定春季耕作期為二個月，每牛每日貼料半升，月需料一斗五升，二個月需料三斗，每斗豆類值洋八角，（現在二元左右）計需洋二元四角，連草價每牛一頭，春夏兩季共需草料洋二十元零四角。以上十萬人開墾，需牛十二萬頭，計共需草料洋二百四十四萬八千元。

(五)兵墾應用之農具 查開墾種地，農具為先，如耕地必須犁耙耕繩，收穫必須車牛載運，其餘操作



應用之鐵鑿、鋤、鏟、斧、耨、及施肥之犁、筭、缺一不可。姑按每組種地二頃計，每組需車一輛，最少需洋三十元。（照西北漢板車式較省錢）犁、耙各二件，犁須榆木，每件需洋五元，耙用鐵齒，因黃河淤積粘土，非鐵齒無法磨爛其土塊，每耙一件需洋二元，共計犁、耙洋十四元。鉄鍬每人一張，尙恐損壞，每組需鍬六張，每張洋一元，共需洋六元。鐵鑿每組二件，每件八角，計洋一元六角。鎌刀、秋、夏皆用，每組十把，每件二角，計需洋二元。另置斧一柄，洋三角。鐵鋤用以鋤草定苗，每組五件，每件洋一元，共洋五元。鏟較鋤刃爲窄，亦屬鋤地之用，俟苗長尺餘後，用以鋤圃中之草，每件二角，每組五件，需洋一元。礮、砲以石穿洞貫以軸，架以轆，下種之後，用以碾地，使地不受風吹，否則土虛而易乾，潮氣不生，則芽難發，每件以連貫石洞三顆，價洋約二元。下種之犁、筭，身以木製，下有三腿，脚中有穴，並帶鐵鏢，使利入地，農民且行且搖，則子由穴中出而入地，每件需洋五元，每組一件。總計以上農具，不過舉其大略，預算價值，又從嚴實計，每組約共需洋六十六元九角。以二十萬人開墾，計爲四萬組，共需農具費洋二百六十七萬六千元，如左表：

兵墾農事應用器物預算表

物件名稱	每件價格	每組用數	四萬組共用件數	四萬組共需洋數
車	三〇、〇〇〇	一	四、〇〇〇〇	一二〇、〇〇〇〇
犁	五、〇〇〇	二	八、〇〇〇〇	四〇、〇〇〇〇



經實行，即須籌根本計劃，日常所食，常以粗糧爲準。且農民對於食物，全係自製，故兵墾之食物，亦必採自製辦法，使作澈底脫離國家養成獨立之準備。茲就以上所需各物，以二十萬人計算，需款數目列表如下：

兵墾日常應用器物價格預算表

物件名稱	物件單位價格	每組用物數	每組需洋數	用四萬組數共	需四萬組數共
蒸籠	• 五〇〇元	二	一、〇〇〇元	八、〇〇〇	四、〇〇〇元
鐵鍋	一• 五〇〇	一	一、五〇〇	四、〇〇〇	六、〇〇〇
鍋蓋	• 二〇〇	一	• 二〇〇	四、〇〇〇	八〇〇〇
水桶	一• 〇〇〇	一	一、〇〇〇	四、〇〇〇	四、〇〇〇
扁擔	• 二〇〇	一	• 二〇〇	四、〇〇〇	八〇〇〇
碗	• 〇二〇	八	• 一六〇	三二、〇〇〇	六四〇〇
碟子	• 〇二〇	三	• 〇六〇	一二、〇〇〇	二四〇〇
鐵杓	• 一五〇	一	• 一五〇	四、〇〇〇	六〇〇〇
柴籠	• 〇二〇	一	• 〇二〇	四、〇〇〇	八〇〇

合計	鐵匙	風匣	麵羅	籬頭	簸箕	卜籬	蔴繩	蓆子	水甕	磁盆
	• 一〇〇〇	三•〇〇〇	• 三〇〇	• 三〇〇	• 三〇〇	• 五〇〇	• 二〇〇	• 五〇〇	一•〇〇〇	• 一〇〇
	一	一	一	二	二	一	三斤	一	一	二
	• 二〇〇	三•〇〇〇	• 三〇〇	• 六〇〇	• 六〇〇	• 五〇〇	• 四〇〇	• 五〇〇	一•〇〇〇	• 二〇〇
	四、〇〇〇〇	四、〇〇〇〇	四、〇〇〇〇	八、〇〇〇〇	八、〇〇〇〇	四、〇〇〇〇	八、〇〇〇〇	四、〇〇〇〇	四、〇〇〇〇	八、〇〇〇〇
四、九六〇〇	四〇〇〇	三、〇〇〇〇	一、二〇〇〇	二、四〇〇〇	二、四〇〇〇	二、〇〇〇〇	一、六〇〇〇	二、〇〇〇〇	四、〇〇〇〇	八〇〇〇

說明  
查本表所列各物，皆根據事實必須應用之物，且綏區僻處邊徼，物價較他處為昂，本表所列物價，以附近各省為衡，將來舉辦，特由各省採購，尚須免除運費，倘按該地市價，又非此少數價格所能置到也。總計二十萬人開墾，共需物價洋四十五萬九千六百元，合併說明。

如左：  
二、秋收應用器具 農民應用器物繁瑣，秋成禾稼登場之際，所需物件尤多。茲按二十萬人計算，列表

兵墾秋收應用器物價格預算表

物件名稱	物件單位價值	每組用物數	每組共需數	四萬組共需物數	四萬組共需物價洋數
木叉	• 一〇〇元	二	• 二〇〇元	八、〇〇〇〇	一、六〇〇〇
木箱	• 二〇〇	一	• 二〇〇	四、〇〇〇〇	、八〇〇〇
木鋤	• 三〇〇	二	• 六〇〇	八、〇〇〇〇	二、四〇〇〇
落柯	• 二〇〇	五	一、〇〇〇	二〇、〇〇〇〇	四、〇〇〇〇
掃帚	• 一〇〇	二	• 二〇〇	八、〇〇〇〇	八〇〇〇

明	說	合	備
		計	軸
			六・〇〇〇
			四〇〇〇
			二、四〇〇〇
			一三、〇〇〇〇
	查本表所列之物，係因北方所種粟類，為習慣上必用之物，綏西本村缺乏，所計之價均係最低額。惟掃帚一項，為後套天然特產，該地有枳箕林，高可六七尺，質實而堅，故列價僅以鐵環及工錢計算。總計二十萬人，共需器具費洋一十二萬元，合併說明。		
	以上兩類器具，共需大洋五十七萬九千六百元。		

(七)兵墾應用之籽種 種地以選擇籽種為要件，沙薄之地，成苗稀而用籽少；若上水肥沃之地，留苗稠而費籽多。即以穀、麥、糜、黍、高粱、胡麻、筱筱、荳類、雜糧，平均計算，每地一畝需一升半，每組種地二頃，需籽種三石。現在西北年荒，糧價奇昂，以現時市價平均每石需洋二十元，（因刻下小米每斗二元七角，白麵每斤二角）四萬組共需籽十二萬石，計共需洋二百四十萬元，若按平時糧價每石平均不過八元，以十二萬石計，亦需洋九十六萬。

(八)兵墾應用之碾磨 查舉辦兵墾，即所以謀安插兵士之方，乃為長久性質，現下各兵之給養，雖由國家擔任，但將來到秋收後，所產糧食，可供食用，而製造糧食之器具，不可不從速籌備。茲擬每村置碾二盤，

磨五個，否則不敷分配，計二十萬人六百八十村，共需碾子一千三百六十盤，磨子三千四百個，碾子每盤需洋二十元，計共需洋二萬七千二百元；磨子每個十五元，共需洋五萬一千元，二宗共計需洋七萬八千二百元，運費尙不在內。

(九)兵墾應用之燃料 西北地廣人稀，畜牧爲多，故當地習慣，卽以牲畜之糞，供作燃料，非若內地省分，以糞作土地之肥料也。今擬大舉開墾，土地盡闢，則向之所恃以充燃料者，耕而後，悉反入地內，附近滿目平原，又無山林可供芻蕘，故燃料不可不計也。今若運歸綏之煤，平常每大洋一元，可買煤八十斤至百斤。且兵農於耕種操作之時，亦顧不得自採燃料，今以每組計算，無論買當地材草，或煤炭，每日二餐，必需洋四分，四萬組每日需洋一千六百元。自春季三月起至秋季八月止，六個月計一百八十日，約共需燃料二十八萬八千元。

(十)兵墾應用之服裝 現在遣置之兵，皆有棉衣，祇須預備單衣一身，及鞋襪等費。兵墾日事耕作，廢鞋甚鉅，以布鞋襪計之，每人一年必需鞋四對，每對七角，需襪二雙，洋三角，合計每人需洋三元四角。二十萬共需鞋襪費洋六十八萬元。單衣每套需洋三元六角，二十萬套需洋七十二萬，總計兩項共需服裝費洋一百四十萬元。

(十一)兵墾應用之給養 除官長應按編制辦法另行規定外，每兵每月餉洋六元，刻下米糧價昂，到

處皆然，除吃用外毫無零餘，若按綏地現下行市大洋一元，可買彼自麵五六斤，大洋五元尙不足一月之食。即以內地各省論，北平白麵每一元可購十斤，兵士力農之後，平均日食米麵一斤半，則月食麵四十五斤，需洋四元五角，而運費尙不在內。以二十萬人計，每月需餉洋一百二十萬元，年需餉洋一千四百四十萬元。

兵黎二十萬人各項需款最低額預算數目一覽表

項 目	需 洋 總 數		項 目	需 洋 總 數
	需	洋		
房 屋	二〇六、八〇〇〇	農 具	二六七、六〇〇〇	總 數
草 料	二四四、八〇〇〇	牲 畜	三六〇、〇〇〇〇	
水 井	六八〇〇	器 具	五七、九六〇〇	總 數
項 目	需 洋		總 數	
籽 種	二四〇、〇〇〇〇		總 數	
碾 磨	七、八二〇〇			
燃 料	二八、八〇〇〇		總 數	
服 裝	一四〇、〇〇〇〇			



給養	一四四〇、〇〇〇
總計	二九九四、四六〇〇

總計以上十一項，共需洋二千九百九十四萬四千六百元，而未列入預算之項尚多，是以立時舉辦兵墾需款甚鉅，如先採兵工政策，俟將公共事業，以兵工完成後，數年之內，國家財力亦稍鬆裕，然後次第進行兵墾，較為得計。茲述兵工政策如下：

#### 甲、兵工政策

欲舉兵墾之實，須先實行總理所定之兵工政策。蓋兵工政策之目的，非僅謀安插裁餘之軍隊，免除社會進化之障礙已也，乃實欲利用此項有組織有訓練之人力，以充滿各項公共事業之要求。夫綏西土地，非利用黃河之水，與其他土地等耳。然黃河之水，固足可供利用，但築堤開渠，尤非少數力量所可奏事，他如建房築路，伐林種樹，皆非小資本小人力所能經營，故兵工政策為開拓西北之最要利器。至於兵工之組織，任務之分配，進行之方法，法令規章之約束，兵工完竣後之處置待遇，在在均須計劃，須有一定之步驟，乃可以言兵墾。茲述兵工政策之實施方法如下：

#### 乙、關於兵工之任務

一、築堤 查黃河山西東下，水勢甚急，開濬渠口，最爲注意，苟不將渠堤築妥，不惟冲刷潰壞有礙上水，且有淤漫好地之虞。此項工程浩大，亦可撥兵工充之。至大幹渠之河堤，宜如何整理，及費款數目，施工方法，至應俟派員測量勘估，再行計劃。

二、開渠 查後套所有舊渠，急待整理，應先測量妥貼，並定整理舊渠章程與人民合辦，或收回自辦，然後計劃施工。茲就另開新渠，約略計劃如下：

查西北氣候較冷，開築土工，春冬兩季勢必停止，姑按七個月計，約二百一十日，其中除來復日三十天，實際作工不過一百八十天至二百天。譬如擬幹渠一道，西自黃河起，東入綏遠五加河退水渠止，約長一百三十里。渠之上寬爲五丈五尺，底寬四丈五尺，平均寬爲五丈，若以渠深一丈，長一丈，計土五立方丈，以百立方尺爲一土方，卽一尺厚之平方丈，計共爲五十土方。一百八十丈爲里，計成渠一里，須起土方九千個，成渠一道，一百三十里，須起土方一百一十萬個。再以人工計之，每人每日做一土方，（民國十年修山西晉北汽車路，知人力所掘不過如是。）今若派兵一萬人築渠，除官長官佐及運輸給養之兵夫雜役外，實際工作者不過八千人，每人日做一土方，八千人日做八千土方，一百五十日可做一百二十萬土方，約計成渠一道，以一萬人築之，連星期日共需六個月，始可完成。茲擬修新渠十道，約需兵工十萬人，此建築新渠之大略也。至支渠工程，應隨時另行計劃。

三、築路 欲大舉開墾，須注意交通，平綏鐵路現至包頭，由包頭至臨河循包西之前山修築，計長五百餘里，應先撥兵工程修路身，鐵路一通，其他困難問題，迎刃而解，此最要之關鍵也。至路線工程，另派專門人員測量核奪。此外縣路交通，亦頗重要，應於未設置前劃定，同時加以修理，以利運輸，而奠久遠。

四、建房 建房工程亦甚浩大而切要，應以兵工充之，其辦法參照民墾計劃辦理，其他一切手續章程俟另擬。

五、伐林 查伐林原爲取材，以資建築，已略言之；至兵工需用器具之種類與多寡，應以山林狀況，人額多少而定，茲無預計之必要。

六、種樹 查種樹亦爲當地實業之要着，應按天時舉辦，且須及早籌備樹秧，計劃木栽等物，以備臨時應用，他若榆樹可以種子成苗，亦必須先事籌備，方免臨時束手。

七、鑿井 查民以食爲天，水亦不可須臾離也。後套之地，四面平坦，村落寥寥，每三五十里不得一村，若大舉開墾開渠，非水無以存在，故鑿井又爲其他一切先辦之要事，以兵工充之，較易奏功，但須按照規定村落地址興築。

八、修橋 查渠道一多，行旅維艱，建築橋梁，亦爲一大要件，或以木料，或以磚石，如兩縣之交，各村之間，非廣修不可。若俟人民修理，不亦戛乎其難，是亦規劃建設者之所宜注意也。

丙、關於兵工之各項規定

(甲)兵工之組織及待遇 查兵工要實行平民化，重行改編，打破兵的觀念，將各軍舊有名稱，一律改變，使漸入於平民習慣，將來兵墾實行後，一變而為農民，兵民融洽，社會秩序賴以安全，實業可期發達。苟不籌之於前，難免留兵之芥蒂，遺毒社會，豈有涯涘！茲將改編辦法列左：

一、將舊日師旅團營等名稱取銷，改定統兵一萬曰萬夫長，管兵一千曰千夫長，管兵一百曰百夫長，管兵五十曰甲長，餘為十長，五長，各以其名，統轄其兵。

二、各軍統名之曰工團號，兵士曰團工，如稱第一工團萬夫長，第二工團萬夫長，各冠以數字，以資識別。或簡稱萬夫長曰工團長，千夫長曰千團長，百夫長曰百團長，例如稱第一工團長，即指萬夫長，或第一工團第一千團長，或第一工團第一百團長等，餘類推。

兵工組織及待遇表

待遇		級別	等別
少將	工團長	萬夫長	長
中校	千團長	千夫長	長
上尉	百團長	百夫長	長
少尉	甲團長	甲	長
下士	十長	十	長
正目	五長	五	長
兵	兵	兵	兵

說 明

本表純爲支薪辦法，與各官原有實職無涉。官佐待遇亦按主官或原職減一級支薪，千團副按百團長支薪，其他官佐各以其職減等支薪，合併聲明。

查本辦法所以規定萬夫長，以旅長階級充之者，因此舉注重實行墾殖，而非注重集權制也。故設官愈小，指揮調遣愈少障礙，本篇規定各兵工統隸於墾務署，並受軍事廳長之指揮，若設師長以上之軍官，誠恐發生尾大不掉之弊。至各師長如願體念國家定制之苦衷，毅然負志開發實業，則當減其虛榮之慾望以勉就此範，尤爲國家所器重，豈不懿歟！

(乙)兵工之工役期限 查兵士之工役時期，必須明白規定，一方安定其憂慮心，一方鼓勵其願望心。心思既定，則有進無退，始可收美滿之效果。茲將工役時期定爲三年四年及五年三種。蓋舉辦兵墾費款甚鉅，若一時並舉，恐財力竭蹶，難以應命，不若緩以時期，分別進行。至工役既有差別，則將來獎勵亦當分等辦理，方得其平，而免爭執。獎勵辦法另定之。

(丙)兵工完竣後之待遇 查兵工在工役時期，國家應籌給養，而工役完了，即按授地以資獎勵。但在工役時期，發給所有官兵餉項，一律核減，以節國用，最後獎地以補前功，一轉移間，公私兩便。茲規定兩種辦法：官長薪俸，按照甲項職官待遇辦法，支現薪一半，以一半抵作國家授地之代價。兵則月給餉洋六元，以維

特伙食之費，功成授地抵償前勞。茲將官兵授地表列下：

兵工獎勵地畝等級表

地官	年級									
	別	級								
將	上將	五〇〇								
	中將	四〇〇								
	少將	三〇〇								
官校	上校	二五〇								
	中校	二〇〇								
	少校	一八〇								
官尉	上尉	一五〇								
	中尉	一〇〇								
	少尉	八〇								
官士	士同	四〇								
	兵同	三〇								
三年級	四〇〇	三〇〇	二〇〇	一八〇	一五〇	一〇〇	八〇	七〇	四〇	三〇
四年級	四〇〇	三〇〇	二〇〇	一八〇	一五〇	一〇〇	八〇	六〇	四〇	三〇
五年級	五〇〇	四〇〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一五〇	一〇〇	八〇	六〇	四〇

明說 本表所列各官兵獎勵地數目，非以現職為衡，應按原有官職辦理。如原任師長有中將實職者，仍以原資給獎，不與薪俸辦法相同。無較崇之原職者，以現職論。

(丁)兵工服務系統之規定 各工團長以下官兵，均須服從墾務署命令，並受軍政廳長之節制指揮，在工役時期，所有各軍約束事宜，仍實用普通軍事法令。

(戊)兵工執行法及服務之限制 兵工應服從命令，執行工作，不得違抗。違者按軍法從事。但除關於

墾殖事業及有關聯之事業外，得供臨時勦匪之用。如軍政廳長及以下各級官長，擅自調充政爭或私鬥者，各級官兵，應嚴切抗拒，不為所動；一面迅報最高長官核辦，以遏亂萌。茲將限制事項列左：

- 一、不得干預政爭。
- 二、不得無故告退，或率衆逃散。
- 三、不得自由械鬥。
- 四、不得攜械自由行動。

以上四項，官長一律遵守，違者按軍法從事。

(巳)兵工中途輟工之辦法 各官兵在工役時期發生要事，確有正當理由，自行告退者，經長官核准後，得酌給路費，發照回籍，並發給免費乘車證，以恤寒苦。如係請假回籍者，假期不得過三個月，保留其工役權，逾期不至者除名。

(庚)兵工中途怠工之規定 官兵故意怠工，由各級官長負監察之責，如查有實跡者，分別予以懲勸，累犯二次，不知悔改者，呈請長官懲辦，或除名。開除之官兵，不得享工役權，以示懲儆。

(辛)兵工犯律復工之規定 各兵士因冒犯法律，致被科刑輟工時，如在半年內恢復自由，情願繼續工作者，得成全其志願，分配工作，但有危險團友之虞者，不在此限。

(壬)兵工保障法之規定

一、官兵如無過失，官長故意挾嫌為難，查明確實，得由糾察員呈報上級長官，調遷他處服務，以資調劑，但如因過失被官長責處，負氣發展者不在此例。

二、官兵開革後，限五日內須將犯法事實詳細申敘，報告上級長官，轉報墾務署備核。倘被革人持有異議，得逕呈墾務署核辦，以保特權，而彰公道。

(癸)兵工之獎勵懲戒辦法 兵工在工役時期，各級工團部，應備團工考勤簿，由各級官長負責稽核，逐日登記。如官兵中有成績優者，分別嘉獎；弱劣者，分別懲戒。茲將獎勵懲戒辦法列左：

獎勵

一、特賞 賞給臨時應用物品之類。

二、記功 分大功、小功、三小功。折一大功，記大功一次，加授地三畝，連記三次者，獎地十畝，小功不授地，但功過可相互抵銷。

三、獎章 分二等，官長獎章，由政府頒發，士兵獎章，由墾務署製發。

懲戒

一、申儆 由各級官長臨時行之。



二、罰俸 由各級官長臨時處理。

三、記過 分大過、小過、三小過折一大過，三過開除，開除之官兵，不得享工役權利。

四、開除 犯特別過失，或臨時怠工情形，記大過達三次以上者行之。

(子)兵工之軍械存儲辦法 各軍器械統交墾務署存儲，倘地方匪徒尚未肅清，必須備用時，應由各軍事長官臨時核定辦理。

(丑)軍械之保管辦法 查軍械保管，應由墾務署負責辦理，擇適宜地點，建築保管庫，或分存於安適之都會。在墾務署所在地，應撥兵二團，充衛戍之責，並臨時剿除土匪，看護軍械。其他詳細辦法另定之。

查以上所定關於兵工事項，皆就大體而言，各種詳細辦法，應臨時另行計劃，所有官兵工役期滿，即可從事兵墾。茲將兵墾辦法列左：

丁、關於兵墾各項辦法

一、兵墾組合辦法 國家對於兵墾應用之籌備，如牛具物件未能充分供給，故兵士墾地，未便獨立。且農事複雜，在未發達前，實際上亦無獨立之可能，故必須採組合制，以濟其窮。但此種組織，是臨時性質，又非可行久遠，前定期限三年，在三年以外，採不干涉主義，任其分離，所有三年以內之生活業務，一律共同。如自願出資購置物件，確有獨立經營之能力者，呈請墾務署核准施行。

二、兵工領墾辦法 各軍授地，由最高長官指定地段，公平分配，如領地相同者，彙爲一類，將所領之地，搭配平均，以抽籤法定之。抽定後，即時按名按號註冊，由領墾人備具領墾狀，書明詳細地段畝數，以憑核發。一面由墾務署發給臨時地照，存候屆滿，換給正式部照作爲私產。

三、土地私有權確定之期限及退墾辦法 查兵工於完工後，雖經授地酬勞，但國家爲維持墾務發達計，不得予以限制，以防荒廢。茲擬定土地私有權爲三年，自領墾之日起，自行承種屆滿三年者，持墾務署原發之臨時地照，換領正式部照，確定產權。在三年內不得無故荒廢，及轉賣。倘有家境壓迫，不欲經理，情願退墾時，由墾務署斟酌前勞，及退地數目，發給退墾代價，註銷領照，取銷其優待全權，事後不得申請復領，以示限制。

四、餘墾辦法 兵士領墾後，如有餘力，願在附近加領地畝者，由墾務署查明尚有餘地，認爲該士兵確有餘力經營時，得酌量發給，但領墾辦法及待遇，與其他民墾相同。

五、執行工役與未執行工役官兵之差別待遇辦法 查兵工所受之地，係以勞力交換而來，未執行工役之兵，當然應有差別。茲據定凡未執行工役之兵，所墾之地，仍認爲國有，將來土地權確定之時，必須出相當地價，以示區別，而昭公允。但此外一切優待，毫無分別，以資鼓勵。

六、兵墾普通待遇辦法 凡經國家正式遣置之軍隊，實行兵墾，所需一切資墊，統由國家担任，土地權

之取得，應照前項規定分別行之。

七、兵墾之財政救濟辦法 查國家遣置之軍隊，薪餉給養，雖由國家担任，然實行墾種後，除薪餉外，對於設備器具等項，臨時倘有缺乏，可由國家担保，向墾殖銀行借款，以資救濟。但國家對於銀行，必須指定確實担保品，或有合法之憑據，以維業務，而堅信用。

八、辦理墾務人員獎地辦法 查辦理墾務人員之勞績，應與軍人獎勵相同，庶足以鼓勵精神，而免向隅。茲將辦墾獎地表列左：

辦理墾務人員獎地等級表

年級	數別等級					
	特任職	簡任職	薦任職	委任職	職員	工役
三年	四〇〇	三〇〇	二〇〇	一〇〇	八〇	三〇
四年	三五〇	二五〇	一五〇	八〇	六〇	二五
五年	三〇〇	二〇〇	一〇〇	六〇	五〇	二〇

明 說

墾殖事務署執行委員及監察委員，以特任待遇，兼任廳長者，以最高職務論，處長以簡任待遇，科長以荐任待遇，科員及局長以委任待遇，如舊有原資較現職為崇者，應按原職待遇，所有各種分機關職員，亦應比照辦理，如單充各項分會委員，一律以荐任待遇，名譽職不得列獎。

戊、兵墾與民墾同時並舉之要點

查國家對於兵工，為完成公共事業計，規定工役時期，以資限制；期滿始分別授地，使之墾種。然兵工全部工程未完，兵役時期未屆，在此場合開濟支渠，獎勵承墾，既須積極進行，勢不得不採廣泛主義，召致農民，盡量擴充。良以西北土地甚廣，即使兵工完後，所獎之地，不過數萬頃，而餘地向夥，豈宜任其荒廢。且民墾一切資墊，均歸自任，國家不費鉅款，而收開闢之效，曷非計之得者。故兵墾與民墾，可謂並行不背，相需而不可偏廢者也。

辦墾實施之程序如左：

- 一、速設墾殖事務署於墾區附近之適當地點籌備一切，擇要安設人員，着手進行。
- 二、速派得力軍隊，將墾區全境土匪肅清，以便措施一切。
- 三、速派測量員前往墾區各處，測量河堤、幹渠、村址、縣路、村路，以憑施工。

四、速派幹員調查各處山林狀況，勘修山路，以便開採。

五、速令墾區民戶，將現有土地，遵照前定土地調查表限期填報，由各縣縣長負責督催，以憑稽核，而定收地辦法。

六、速設墾區清丈地畝局，按照所報畝數，實行清丈。

七、從速撥兵興築墾區汽車路及土木工程。

八、從速籌備建房材料，及工人應用器具。木料一項，除開墾區各山森林外，他處所來之木料如甚便宜，亦可收買。查甘省土產，每年由黃河運輸東下，即以木料編成木筏，上載貨物。但木料之配置，皆按建房應用木料之大小配成，每一木筏，可供建房五間，而取價僅三十元左右。

九、迅速籌備鑿井。

十、徵調木匠泥匠，由附近各省縣預備徵調，規定匠人年歲工資，令行各屬，調查預徵，限定每縣若干名，以上先行約定，屆時徵集，免誤時機。

十一、籌解大宗食品及日常應用器具。

十二、籌辦大宗雜糧籽種以供應用。

十三、籌備碾磨應及早興工，村址劃定後，設置農民，必須自製食用較爲節省。

十四、籌備開渠應用器具。

十五、籌備耕作應用器具。

十六、耕牛等項俟各事就緒再行籌備。

## 第八章 西北移民墾殖計劃草案

查黃越先生所著西北移民墾殖計劃草案對於民墾辦法，規劃詳細。研究西北墾殖事業者，可作參考。茲將草案原文附印本論。

### 西北移民墾殖計劃第一部

#### 移民墾殖團之本身問題

##### (甲) 制度

一、經濟方面，凡團內之生產與消費，均取合作制度。

理由 暫因篇幅關係，祇得從略，後當專刊論述。

二、治理方面，凡團內之管理與支配，均取集權分工制度。

理由 同前

三、時間方面，凡團內之工作教育休息，均為八小時，如「三八」制度。

理由 同前

說明 前三項爲原則上之規定，詳細條款，俟異日由專門機關，依上列原則集議擬定，復由關係方面之全體會議通過後施行。

(乙) 團員

一、團員以下列規定：

- (1) 須爲中華民國成年之國民，惟不拘性別；
- (2) 須直接參加生產者；
- (3) 須有生產上之能力者；
- (4) 須有三十元以上，五十元以下之保證金者；
- (5) 投資與否聽便。

理由 同前

二、團員之資格，除特殊關係外，應一律平等，不分階級。

理由 同前

三、團員人才之需要，須視環境而規定。農工技術，及專門學識之人數，務使無過贖或缺乏之現象。

理由 同前

四、團員結合爲一團之總數，宜以男女各一萬人爲度。

理由 同前

說明 開始遷移時，最好女團員能緩進一年。

五、因特殊關係而專聘之職員，悉依聘請時訂立合同所具之條件，享受其應得權利，不得列入團員資格之內。

理由 同前

### (丙) 業務

一、業務以農植造林爲正業，以畜牧、漁獵、工業、工程爲副業，及團體內部一切應有之經營。

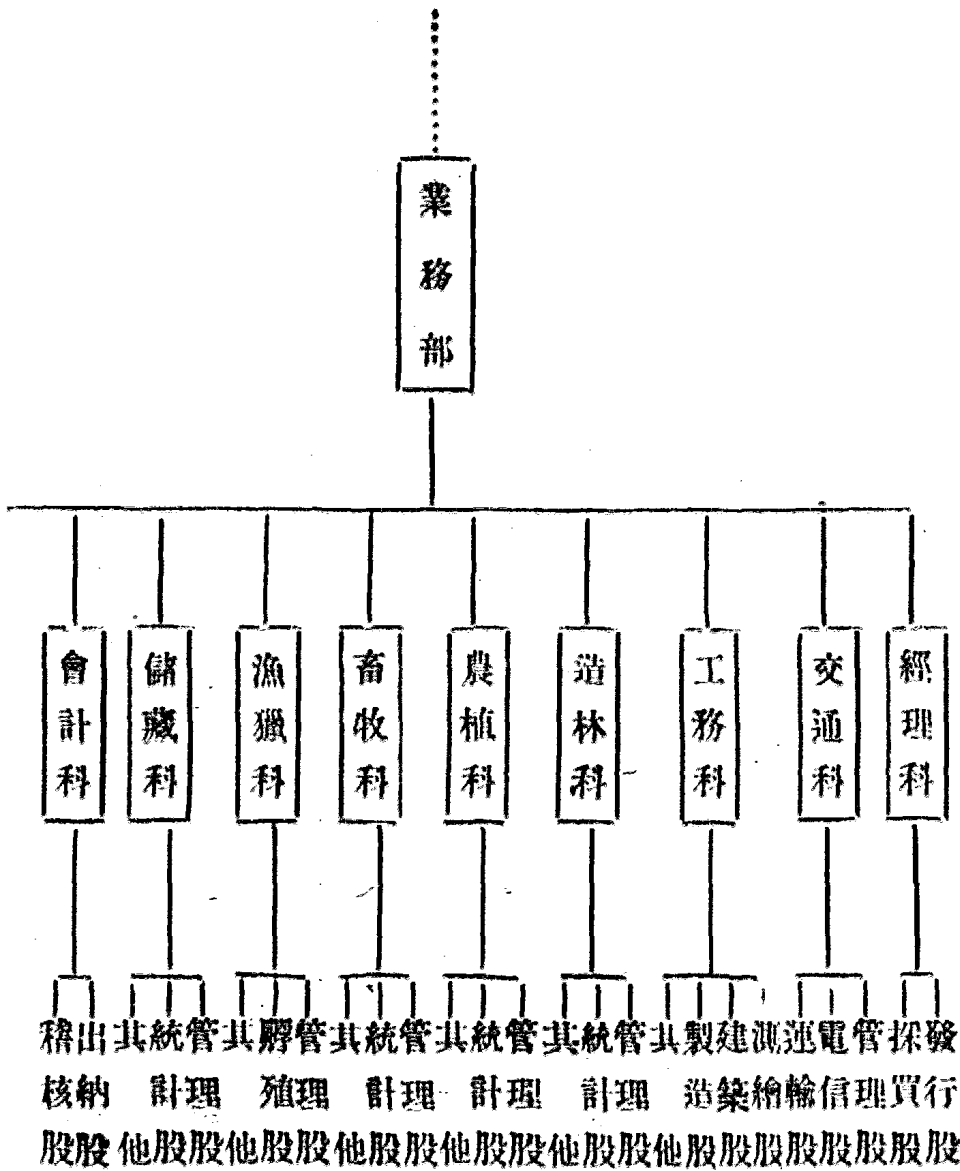
說明 本計劃所述，乃以西北一部份之察哈爾爲對象。（因計劃中以彼處與綏遠爲西北移墾之起點，故

本項乃僅於此處適用也。）

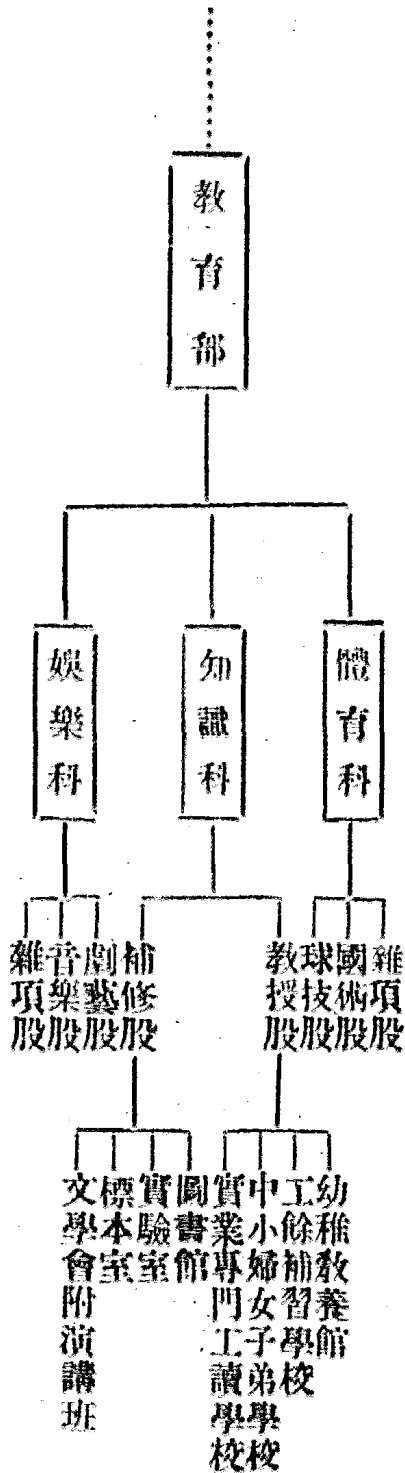
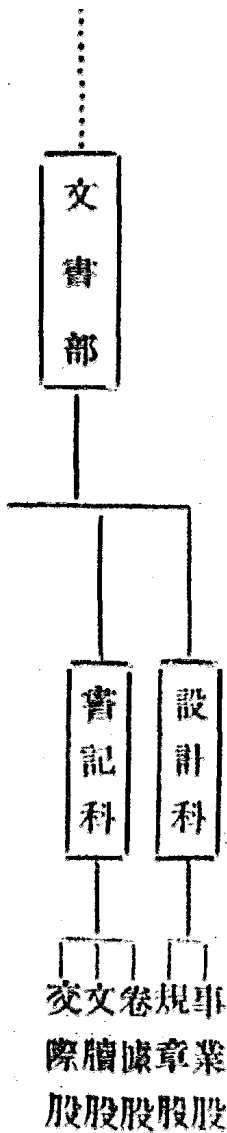
二、業務發達時之整個組織列表如後：

說明 下列各表之組織，均依次直接隸屬移民墾殖團之最高機關管轄之，主要職員，須由全體大會選任之。

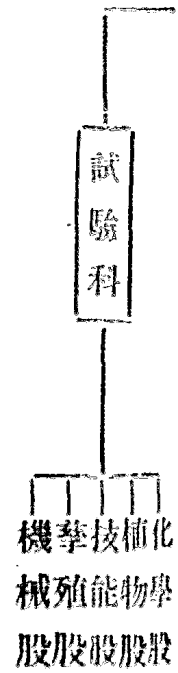


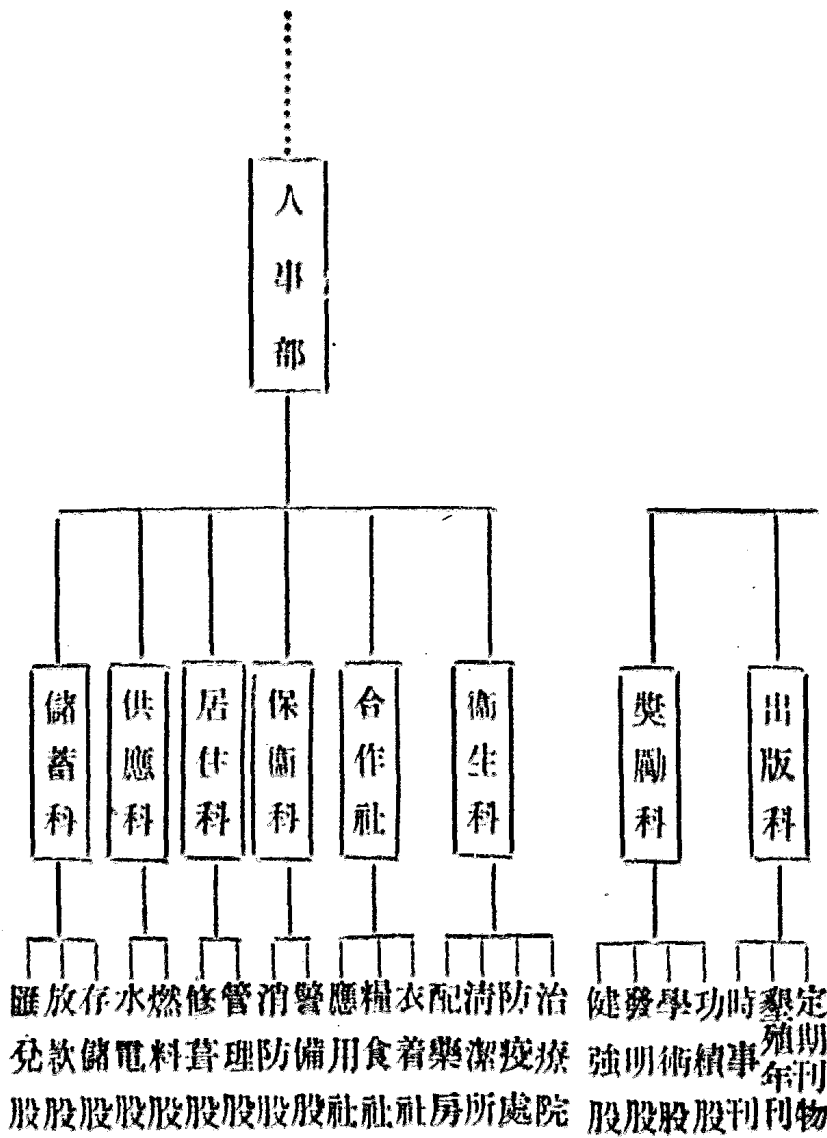


四、團內其他之組織：



三、教育事業發達時之整個組織列表如後：





說明 上列各表，不過就需要上概約而定，殘缺或不妥，在所難免，故實施時，宜酌視環境，及需要而定也。

(丁) 土地

一、土地之需要面積，以百萬人為準則，其總數至少須三十萬垧。

理由

摘要：三十萬垧中，須以十萬垧為造林區，而造林區的生產收穫，又須遠在數十年外，其中能於最近期內得利者，除建築物及道路河流外，餘者不過十八萬五千垧，平均每戶（此處所謂之戶為男女團員各一人之假定）為一百八十五畝。且北地須行輪種法，況十年後人口又至少須增加一倍，經濟之分配率，又為之減低也。

說明

塞外慣用之面積數，十畝為一垧，四十五垧為一方，三十六方為一井。

二、土地之領有權，須以整個團體為對象。

理由 同前

三、土地功用之分配，在農林為正業之區，三十萬垧之分配率如後：

- (1) 建築物及公共園圃，應佔地一萬垧。
- (2) 小大道路及灌溉河流，應佔地五千垧。
- (3) 牧場及廐棚，應佔地三萬五千垧。
- (4) 造林區及苗圃，應佔地十萬垧，宜在全墾殖區之北向。
- (5) 農植區及曬場，應佔地十五萬垧，最好在造林區南。

四、土地墾拓之時間上的順序：

(1) 農植區第一年應拓竣荒地五萬五千垧，第二年應拓竣荒地三萬垧，第三年二萬五千垧，第四年完全拓盡。

(2) 造林區第一年略事整理，第二年每垧伐木十株，每垧植苗一百株，面積為六萬垧，第三年每垧伐木二十株，每垧植苗三百株，共面積十萬垧。以後輪替伐植，林木缺少處，則側重植樅，栽培人造林。

(3) 建築道路，第一年除墾荒及建造房屋外，雜項工作較少，宜努力築大道八十里，小道三十里；第二年利用氣候，築大道四十里，小道二十里；第三年與第一年同。以後視需要為定。

(4) 灌溉第一年疏通全部原有河流，其不妥處，則導正之；第二年酌量於各適當地點，開鑿自流井若干；第三年使之機械化，並建築蓄水壩，及地底水池。（用於冬季儲水者）

五、建築房屋等工程：

(1) 住房，第一年建築容積九千六百立方營造尺之木石住房二千五百所；第二年建同樣容積者三千所；第三年則為四千五百所。

說明

住房之建築，以戶口為對象，每男女團員各一人，且已發生正式夫婦關係，或已有子女（每戶得帶同未成年之子女三人以下居留墾區）者，得領有住房一所，謂之一戶。否則以男性或女性十人為

一月，共領住房一所，候婚姻成立後分別，報領住房，蓋此中寓有殖民及獎勵攜眷之意義在焉。住房依前開之容積，每所之寬為十六營造尺，長二十五營造尺，高（二層樓）為二十四營造尺，外型為日本及美利堅之變式，基礎不在尺度之內。

(2)辦公處，第三年建築辦公處，容積五百三十五萬立方營造尺之木石房屋一所；第四年建築分辦公處，容積九千六百立方營造尺之房屋五十所。

說明

總辦公處房屋之寬度（橫）六百營造尺，長度（直）三百五十營造尺，高（二層樓中央為禮堂）二十五營造尺，中央屋頂第一層之廣度，適當該屋全部八分之一；第二層之廣度，適當該屋全部十六分之一；屋之外型，以立體為主。（屋頂及基礎均不在尺度之內）

(3)公共房舍（如學校、工廠、健身房、同樂館等）於第二年開始建築，其數量及容積，視需要而定。

(4)廠舍，第一年建築容積四百萬立方營造尺之廠舍，越年倍之。

說明

廠舍之高度，約向陽處十三營造尺，背陽處十一營造尺，深十六營造尺，長（可以分行而列）二萬餘營造尺。

(5)倉庫，第一年建築容積十萬立方尺之庫房二所，越年倍之。

說明

庫房不宜過大或聯接，以防地氣陰溼或火患，依前開之容積約高為二十四營造尺，深三十二營造尺。

尺，廣一百三十營造尺，基礎除外。

(6) 柵欄，第一年完成面積五千垧之牧場，柵欄越年倍之。

(7) 園圃，第一年完成造林用，農植用，面積各五十垧之苗圃各一所，越年倍之；第二年完成面積三十垧之公園及運動場（連習馬之用）各一所。

(8) 營壘，第一年擇重要而適當之處，築營壘若干，越年擴展之。

(戊) 機械

一、墾土機，（俗名汽犁）最初須置二十架，漸增至一百架。

說明 農植區共地十五萬垧，欲於二個月內犁竣之，而每機速率最高日墾地四十垧，較低者三十垧，今以最低率二十五垧計之，則至少須機一百架；第一年僅墾地五萬五千垧，故有機二十架即足矣。以後因氣候關係，又不得不予二個月內犁竣全農植區也。

二、播種機，每機同時播種十行者，最初置三十架，以後視需要而定。

三、收穫機，每機日刈一百畝者，最初宜置三十架，以後視需要而定。

說明 二三兩項，因輪替種植，及作物之不同，且有時極重人工，置備機械，不宜過多也。

四、其他如鋸木，造磚，（本機有溫州某君發明者甚佳，曾親見）製革機等副業用品，當視需要而定。

矣。

### 五、水電

(1) 電力及光之應用，最初宜設置容量 575 KVA 負荷 350 基羅華特發動機四台，發電機四台，馬力五百九十四匹。電氣方式，宜用交流三相三線式之裝置，能供燃燈一萬盞，電力五十處之電廠一所，以後逐步改良，並擴大之。

說明 現值世界金價高漲之時，一切用物皆貴，即石油燃料一項，已漲價二倍以上，設以全團點用石油計之，其總數當年在十萬元以上。今易而用電，雖初期之成本約為三十萬元，然以經濟合作之原則觀之，利用電氣，不僅減少燃料運輸之消費，及其他一切不利便之處，且用電較用油為節省，而利用電力以生產，實又穩捷，生利無窮，最初的成本不難於三數年間償還也。

(2) 自來水，北地隆冬嚴寒，自來水之裝置與南省不全，且成本亦大，故宜逐步行之。

(3) 柴油引擎，三數匹馬力者最宜，置五至十架，以補電力不足之處。

### (己) 資本

一、基本金，可以各團員繳納之保證金一百萬元充之。

說明 設女團員一萬人，緩繳其保證金一年，則第一年實收五十萬元。



二、投資金，即直接投入本團爲資本者，本項投資，祇限於直接參加本團，作實際工作之團員，惟無此能力者聽便。

說明 欲免除資本壟斷，墾民徒效牛馬勞役之弊，則宜有此規定。

三、公債墾殖團之資本不足時，應向政府所屬經濟機關，或請由政府担保，向社會上之銀行團貸借之，並規定其還本年限及利率，其總數約爲百五十萬至二百萬之間。

四、利息

(1) 保證金（基本金）及投資金，既均爲生產之資本，則均應受年利及紅利之享有，且其利率，亦不固定，惟保證金須於繳納時起之二十四個月後，爲享有子利之開始。

(2) 公債爲借貸之資金，故僅享有貸借利息之權，其最高利率，不得過七厘。（年息）

說明

因係短期（三三至五年），故不妨利息稍高也。

五、資本總額至少須二百五十萬元，以後之公積金，始不計之。

（庚）最初三年之收支預算。

一、開辦時之支出。

(1) 建築房舍廠屋柵欄等費二十萬元。

說明

建築一部份所用之木材，可取農植區伐除之樹幹充之，以農植區十五垧之面積，平均每垧原有幹木十株，保留其十分之五，為田壩及道旁之用，其餘尚有七十五萬株，即使不足此數，則更有造林區在焉，建築之費，皆在配購其他材料也。

(2) 機械之農墾工程發動，防患運輸等具，須七十五萬元。

(3) 普通之農墾工程，雜項應用品等，須一十萬元。

(4) 防衛器具（軍備）須五萬元。

(5) 雜項種籽須二十五萬元。

(6) 畜種羊二千頭，牡五百，須一萬六千元。

牛五百頭，牡一百，須二萬元。

馬三百頭，牡一百，須一萬九千元。

豕二千頭，牡三百，須一萬八千元。

犬一百頭，（犬為防衛上極要之助手）須一千元，共計七萬元。

(7) 二年中所需雜糧之總計，須七十五萬元。

說明 蔬及肉食類尚不在內，至第一年團員之衣服被料等，均可自備，即添補亦屬有限，故未計及。

(8) 遷移及運輸各費須一十三萬元。

總數 二百三十萬元。

說明 資本總數二百五十萬元，除支尚餘二十萬元，用作預備費。

二、第一年收入：

(1) 第一年墾地五萬五千垧，可收穀草二十七萬五千担，設五担值銀一元，共得五萬五千元。

說明 此項穀草，可充飼料或田畝之肥料，飼料及肥料之消費可節省。

(2) 整理造林區，伐除農植區樹木及刈除雜草，以至築造所餘之廢木，共約得一百二十萬担，設每担

值銀一元，共得三十萬元。

說明 此項枝葉雜草及廢木，可供團內之燃料，消費因之節省。

總計 三十五萬五千元。（本項非現值姑作記述可耳）

三、第二年之收入：

(1) 第一年所墾地五萬五千垧，每垧首次收穫可得穀二石，（六百斤爲一石）共得穀十一萬石，每

石售價至少十五元五角，共計收入銀一百七十萬零五千元。

(2) 造林區，先就六萬垧面積中每垧伐木十株，每株售價至少二元，共計收入銀一百二十萬元。

(3) 第二年春所墾地三萬垧，可收穀草十五萬担，價值同前，共得銀三萬元；第一年所墾地中收穀所餘之穀草，約為二十七萬五千担，又值五萬五千元，前後共計收入銀八萬五千元。

(4) 造林區，廢殘枝葉，可得一百二十萬担，共值洋三十萬元。

(5) 羊二千頭，可殖羔六千頭。

牛五百頭，可殖犢三百頭。

馬三百頭，可殖駒一百頭。

豕一千頭，可殖豚六千頭。

尨一百頭，可殖犬二百頭。

以上五項最少數計之當值五萬元。

總數 三百三十四萬元。（中有十三萬五千元非現值）

#### 四、第二年之支出：

(1) 第一年所墾地五萬五千垧，應繳地價約三十萬元。

(2) 借款一百五十萬（或二百萬）之年息，須銀十萬五千元。

(3) 專聘人員之年俸共十八萬元。

(4) 糧食及雜項消費共須一百萬元。

(5) 增加建築須二十萬元。

(6) 添置雜項應用品、教育品、及運輸機械等，須六十五萬元。

(7) 衣着需用品須二十五萬元。

(8) 遷移家屬之費用須十五萬元。

(9) 償還借款本銀二十萬元。

說明 設收入部份不足，則支出部份可以七五折為標準。

總數 三百零三萬五千元。

總結 支納相抵尚餘三十萬零五千元（內十三萬五千元非現值）連前預備費現存銀三十七萬元。

### 五、第三年之收入：

(1) 第一年所墾地五萬五千垧，第二次收穫可得小麥每垧五石（六百斤為一石）每石售洋至少二十二元，共收入銀六百零五萬元。

(2) 第二年所墾地三萬垧，每垧第一次收穫可得穀二石，每石可售十五元五角，共收入銀九十三萬元。

(3) 第三年春所墾地二萬五千垧，及第二年所墾地三萬垧，可得穀草二十七萬五千担，共可值銀五萬五千元。

(4) 第一年所墾地，可得麥桿約二十萬担，每石約值一元，共收入二十萬元。

(5) 造林區共地十萬垧，每垧平均伐木二十株，每株平均售銀二元，共收入銀四百元。

(6) 羊八千頭，可殖羔一萬五千頭。

牛八百頭，可殖犢四百頭。

馬四百頭，可殖駒二百頭。

豕七千頭，可殖豚五萬頭。

兔三百頭，可殖犬一千頭。

以上五項最少數計之，當在十萬元以上。

說明 除馬兔兩項外，餘可於老畜中提出十分之一，為肉食之用。

總數 一千一百三十三萬五千元。（內五萬五千元非現值）

說明 收入即以七折計算，為數亦在八百萬之譜。

### 六、第三年之支出：

- (1) 第二年所墾地三萬垧，應繳地價約十八萬元。
- (2) 第二年所墾地五萬五千垧，應科稅約十萬元。
- (3) 借款一百三十萬元之年息，須九萬一千元。
- (4) 償還借款本洋一百三十萬元。
- (5) 專聘職員之年俸十八萬元。（補第一年俸金十八萬元）。
- (6) 糧食及雜項消費等一百五十萬元。
- (7) 增加建築費六十萬元。
- (8) 添置雜項應用品教育品等費一百萬元。
- (9) 添置運輸水電工程等機械費，一百二十萬元。
- (10) 衣着用費一百萬元。
- (11) 貸出借款（即向外投資）三百萬元。

總數

一千零十五萬一千元。（應加十八萬元）

總結 收支兩抵，尚餘銀一百拾八萬四千元（內五萬五千元非現值）連前實存銀一百四十九萬九千元（應再除十八萬元）。

說明

(一) 第一年專聘職員之年俸，與公債等利息，於第三年補給。

(二) 第一年即印行紙幣二十萬元，第二年倍之，第三年更倍之，本項紙幣僅限於團內流通運用，如發給團員工資等，宜由會計科專設機關，以管理銷燬舊幣，發行新幣之事宜。

(三) 公債及投資金之年利，應始於團體成立之第二年春；生息基本金則始於第三年春；至一切紅利，宜始於第四年。蓋此時團內之建設及經濟，方得初告穩固也。

(四) 預算中所有團員之工資，均攏統計之於各項消費中。（因係合作制度，即團員私人消費較得資爲小，而其贖餘者仍不失爲團體所有也。）

(五) 預算中伐木一項，如在無天然林之地帶，當然無此項收入，則預算中支出部份，亦不得因此而減低矣。經營至于繁榮或償清債款等，亦有延長期限之必要也。

西北移民墾殖計劃第二部

移民墾殖團對社會應負之義務

甲、探察調查該團經營範圍以外之荒原的實況。

理由 同前



辦法

(1) 以西北之總面積分爲若干區，確定舉行移墾進展之方式，（越意：宜由交通較爲稱便，距離中國中部較近之察哈爾（現改翔甯）綏遠以及陝甘一帶（惟陝甘近年災害特甚，似宜恢復原狀後進行也）爲起點，然後逐步推演而進，以達最西北邊境之新疆，則不僅移殖稱便，且生產品易於運銷，繁榮之望不難，而交通之漸得開闢，市廛之愈趨繁榮，對於建築鐵道之輔助，其進展之速，生利之大，有不可限量也。）責成每一已成立之移墾團，負絕對責任，於每年查竣荒地一區，（每區之廣適等每個移墾團所需要之範圍）編製農林、畜牧、土性、氣候、人事、交通、貿易實況之詳細報告，貢諸社會。

(2) 由移墾團，特設服務社會之專門機關，專聘重要職員，除從事探測調查之任務外，並須派員參加指導新生團體之組織及進行，以促移墾事業之發展。

乙、建築該團經營範圍以外之聯絡道路。（或稱省道）

理由 同前

辦法

(1) 每年該團應利用氣候，於其經營範圍以外，依聯絡路線之目標，建築碎石路五十里以上。

說明 移墾團每年所築大道綜合計之，第一年實爲百三十里，第二年實爲九十里，第三年又爲百三十里，共爲三百五十里。設有多數移墾團同時按年建築，則萬千里之大道，在短時期中，不難一舉而成也。

(2) 築路經費，最好商請政府提撥專款，購置材料，按團分配，由該團運用之。至工人等消費，則由該團自行負擔。

說明 此種辦法，國家的道路事業，既可迅速發展，政府又能節省極多費用，以增多其他建設。而移墾團，則利用不宜農事之氣候的空閒時間，以疏理交通上之命脈，雖云社會之事，而本身未始無大利在焉。

丙、向外投資。

理由 同前

辦法

- (1) 凡移民墾殖團成立後，經數年之經營，其內部之經濟已臻鞏固時，絕對應以其支付數餘之半數現資，投入專事移民墾殖事業之銀團，以爲發展移墾事業之扶助。
- (2) 移民墾殖團，向外投資總額，以三百萬元爲限。
- (3) 向外投資之應得年利，不得超過七厘，還本期限宜短，蓋向外投資，雖爲欲發展移墾事業之變通辦法，然本身之經營及發展，亦甚重要也。

總說明 西北移民墾殖事業之進行，應由每一團體之絕對自治為活動單位，在治權上不能有通盤管轄之最高機關設立於指導之地位者則可，否則必有流弊也。

理由 同前

西北移民墾殖計劃第三部

社會共同發展之移民墾殖事業

甲、組織發展移民墾殖事業資本銀團及貸借資本。

理由 同前

辦法

(1) 由社會上有聲望及能力之士紳，出而發起此項組織，徵求社會上之個人或團體其表同情於移民事業者之投資，或經由社會上現有之資本銀團之投資，用以貸與各資本不足之移民墾殖團，而發展我國移民事業，且我政府亦不妨依據成法而作各移民團之貸款担保者，並應指派地方政府就近督促也。

說明 投資者當然享有一定之利息，惟其組織法及各種章程，須將來由當事人議定之。

(2) 資本銀團對發展移民之資本總額，至少須籌足國幣銀一千萬元。

(3) 依照第一部計劃中，移民墾殖團所具之範圍，除必備之五十萬元基金外，不足者，至多爲二百萬元，故銀團可以之爲貸借資本之標準。

(4) 資本貸借之償還期限宜短，至多不得過六年，以尙須轉借與其他移民團體也。

乙、資本銀團對於移民墾殖團之督促。

理由 同前

辦法

(1) 資本團與移民墾殖團，發生貸借關係後，卽宜派員一位駐團，與銀團取連絡，之勢專負督促之責。

(2) 督促責任之終了，宜以貸款償清時爲標準。

(3) 督促之責任範圍：

(一) 資本之運用（惟無掌理權，不安處應提出糾正意見。）

(二) 本利之償付（若非災害而不償本利時，當向司法機關起訴。）

(三) 業務之發展（此爲銀團之本旨，故得隨時提出意見。）

說明 督促方面之細則，應由雙方關係人協議而定。

(4) 銀團所派委之督促員，應由銀團支付其俸給，以免該員或不免同化於所駐之移民團體也。

丙、資本銀團對移墾事業之發展。

理由 同前

辦法

(1)專設發起組織移墾團之機關於銀團範圍之內，以繼續集合國內之失業者及農收人材組織成立各個移墾團，實行前往各邊地開拓荒區。

說明 發起組織移墾團機關之本身組織及設備，將來由銀團酌宜處置。

(2)凡每一移墾團正式成立之後，銀團除貸與不足之資本及派員督促外，應即授予絕對自治之權。

理由 同前

## 第九章 世界各國農墾概況

世界各國，無論其為重工重商或重農，自他受四年歐戰之教訓，對於農產原料供給問題，莫不有相當之覺悟，視移墾運動為切要之圖。除一二國家，因人口減少之故，不能立現其增加生產政策外，餘均有切實之計劃與準備，就謀荒地之利用，與土地之拓殖，野心者且謀奪人之產，以圖自存，觀於我國滿蒙之岌岌可危，概可知矣。茲分述各國之農墾概況於左，藉供我國辦理農墾事業者之參考焉。

美國爲新近開闢之國家，其農業發展情形，不後於工商各業，據美國農部培克耳（O. C. Parker）氏謂：「美國現有可耕之土地九萬七千五百萬英畝，佔全面積百分之五一，以全人口分配，每人可得耕地八·三英畝」故傾向於大農制度。考美國在十九世紀以前，提倡拓地殖民，不遺餘力，人民初得新地，不必納金於政府，用力既微，收效彌偉。迨至二十世紀，公地既拓殖殆盡，遂有下列四種之設施：

(1) 凡未經耕種之地方，而可施力耕種者，力謀成爲農場，如行排洩以乾地，施灌溉以濕地，砍伐殘木移置碎石等是。

(2) 改良林地及農場未經使用之餘地。

(3) 繼續使用已耕種之農地，如省去夏日之休閒期等。

(4) 凡已耕種之地方，更精用之，如行精耕制應用優良之方法，以及精密之農場組織等。

美國土地拓殖之目的，爲設置多數之家族農場。一九一九年美國有農場收穫之土地共計三萬五千四百萬英畝，未收穫者約爲一千三百萬畝，耕而未下種者如之。故是年美國已開墾之土地，共爲三萬八千萬英畝，每一人所有之農田，爲三·六英畝。關於最近土地開墾之數字，其有統計可稽者，爲科羅拉多（Colorado）及伊達荷（Idaho）州六縣之灌溉工程。在此六縣範圍內，有三千二百七十四農場，其間百分之

七十九爲地主所耕種，百分之二·五爲管理農所耕種，百分之二十九·五爲佃農所耕種，除爲管理農耕種之農場外，其他農場皆可稱爲家族農場者也。關於股分公司之農場，則詳有統計可稽。

培氏又謂：『美國可耕之土地，已經耕種者爲百分之三九，中國則爲百分之二六。』美國開拓時期不久，人口亦稀疏，而土地開墾面積，反超越我國者，其唯一關鍵，在於善用力與機械。據一九二四年之統計：美國農業所用之力，（其中騾馬所供給者佔五分之二，機器佔五分之三）共爲五千二百三十萬匹馬力，比製造業所用之力，多百分之五八；但農業勞動者之人數，（家屬在內）較製造業之僱工少百分之二七，以每人計算，農業所用之力爲六又四分之一馬力，製造業則祇爲三又四分之一馬力，美國農人能使用機械之力，以事農墾，故次等土地能盡利用。現中部大平原一帶之半乾燥土地，已次第墾闢，此等土地，每畝之產量既少，故舍用最精利之機械開墾外，殊不足以減省生產之成本。在甘薩斯州（Kansas）西部每一農戶所種之田，平均爲一百四十英畝，在華盛頓州東部每戶能種二百英畝，雖每畝麥之產量祇七八斛，願一農戶所生產者已約有一千斛之譜，以與中國西北諸省半乾燥之土地每一農戶以手足之力產麥祇有三五百斛，猶不足自結者，固不可以道里計矣。

## 二 英國

英國爲工商業興盛之國家，其於農業自一八七〇年以還，日見衰頹，幾成一蹶不振之勢。最顯著者，厥

為國內耕地面積之減少。據大不列顛耕地統計之數目，可見一斑。

年 份	耕地面積 (千英畝)	作物種植地面積 (千英畝)	耕地分面積數	作物種植地分面積數
一八七一	一八·四〇三	一四·〇三四	一〇〇·〇	一〇〇·〇
一八八一	一七·五六八	一三·二二六	九五·五	九四·二
一八九一	一六·四八五	一一·七六八	八九·六	八三·八
一九〇一	一五·五九〇	一〇·七三四	八四·七	七六·五
一九一	一四·六四八	一〇·五二八	七九·六	七五·〇
一九二	一四·九六七	一〇·九四一	八一·三	七八·〇

(註)耕地包含種植作物之面積，休閒地，以及輪種牧草地。在內。作物種植地則單指種植作物之面積。而不包含輪種牧草地在內。

今日英國所有之耕地，總計約一千三百萬英畝，而牧場之面積，多至三千六百萬英畝，此三千六百萬英畝牧場中，由耕地改變者，且二千萬英畝，設施以相當人工改良，固不難復其舊觀，然而今日之英國，尚未遍及此也。至十五歲以上之男農，自一八七二年後，亦逐漸減少，若以一八七一年之數目而計算其百分比，



則可得以下之結果。

年份	耕地面積	農業者	農人及農工
一八七一	一〇〇	一〇〇	一〇〇
一八八一	九四・二	九六・五	九四・四
一八九一	八三・八	九一・五	八七・五
一九〇一	七六・五	八七・九	八〇・八
一九一一	七五・〇	八二・二	八三・六
一九二一	七八・〇	八八・二	九七・四

英國自十八世紀以來，以工業勃興之故，農人乃離村落而趨城市；又以交通便利，運費低廉，其取給海外剩餘之生產，至為易易。同時世界各地，如美印度、澳洲、阿根廷及波羅的海沿岸諸國，因運費之廉賤，莫不鼓勵生產，荒郊僻壤，盡成良田，糧食之生產，以及輸出於世界市場者，幾達限度。英國益輕農而重工商，雖歲須輸入巨額數量之食糧，然以金本位之採用，物價之跌落，固視無妨事也。厥後歐戰暴發，食糧之價格奇漲，雖設有食糧委員會，以管理戰時食糧，然而供求失均，捉襟見肘之勢，固昭然若揭也。大戰告終，英人鑒於戰時運輸之艱難，且極危險，本國農業設任其自然變化，不稍獎勵，並非得策，於是一方鼓勵殖民地致力於農業生產，一九一九年議會復通過『墾殖便利律』(Land Settlement Facilities Act)作退伍士卒分墾之用。此律之精義，授議會以全權，收川土地，規定對於退職之軍人，特予優待，故供給普通人民以地產者為

數極微。自停戰日起，至一九二二年底止，請求地產者，共有一萬八千六百人，內有一千七百九十九人爲普通人民。英國移殖退伍軍人計劃之費用，甚爲浩大，一九二三年一年之損失，已達英金八十萬磅。此律規定至一九二六年四月一日止。下表顯明一九〇八至一九二三年英吉利及威爾斯小農場數目增加之狀況：

1908	504
1909	2,537
1910	2,484
1911	2,360
1912	2,307
1913	2,679
1914	1,510
1915—18	946
1919	3,485
1920	7,089
1921	4,445
1922	1,681

最近且制定獎勵農業之金融法案，提出議會，供給長期低利之放款。要之，英人自經大戰後，年來頗覺悟增加耕種面積之重要，雖其本國以限於地積及過度工業發展之故，不先盡量採用增加農地面積之政策，然對於其各洲屬地，固未嘗一日忘情於拓殖農地也。

### 三 德國

維持小農之地位，及用土地開墾殖民法，以增加小農之數目，爲德國重要之農業政策。初經營者爲波

美拉尼亞 (Pomerania) 蓋佔德國全國五分之四大地產之區域也。初劃爲四區成效甚良，僅以小農之購地產者，不願來墾新地，雖展償還期限至十年，亦不足以動其心也。波美拉尼亞之鄰近梅格棧堡 (Moggenburg) 則以採用他法，而極著成效，其地之小農，較諸百年前，且增加四分之一，蓋經營者能變暫佃制爲永佃制，故能遏止人民之遷徙也。

德國自一八七〇年以來，西部工業之發達，突飛猛進，東部工人，聯翩西往，以致農民缺乏，大農場之營業，幾陷危險，於是有一八九〇年及一八九一年移墾命令之頒布，以資救濟。此種土地移墾政策，側重測量區域，規劃道路，儲留土地，以爲公所教堂學校之用。建設市村，分布農場，注意土地之品質，氣候之關係，作物之種類，資本之力量，預備農民之食糧，兼籌農工之位置，以及預防一切災禍如牲畜病害、水旱冰雹之災等；又恐農民負債過多，以致不能營業，而轉讓他人也，故加以經濟上之扶助，組織信用合作社，以及輔助農人，購入器具種子等，通盤籌劃，實力進行，使農民有安居樂業之念，而無淒涼怨憤之思。負財產移轉責任之機關，爲地租銀行及總務委員會，其指導墾民之措施，充足借鏡。

德國小農移墾之舉，極著成效，自公共利益公司 (Public Utility Co.) 在一八九八年成立後，移墾運動之勢益張。因公共利益公司，借助於貸款，購買及分割土地，選擇適宜之墾民，可從事大規模之移墾事業，於是計劃及實行移墾，則漸由總務委員會，移於自動的半商式組織，以及準官式之地方委員會之手。此

外又有移民委員會者，成立於一八八六年，專辦波森（Posen）及西普魯士（West Preussen）兩地移民之事。計自一九一〇年底止，所產生之地租農場共三二・一七五所，佔面積四三八・一五〇法畝。（約一百十萬英畝）其中在波森及西普魯士者，有三三・六七〇所，共三三二・〇九〇法畝，在普魯士之東部其他諸省者，有八・五〇五所，共一一六・〇六〇法畝，在普魯士之其他各省，由政府及其他慈善機關經營分配者，約二九〇・〇〇〇英畝。革命以來，德政府推廣國內移民策略，以企冀小農地產之廣事增加，固極顯見之事實也。

#### 四 法國

法國之生產面積，半屬農地，共約二千四百萬法畝。惟自大戰以後，法國之爲世界戰場者，四年有奇，所受毀傷，不勝枚舉。最顯而易見者，爲村落成墟，田園荒蕪，凡戰事之不幸結果，法人皆經遭受。於此而欲恢復國家之經濟生活，事誠匪易。其尤爲難者，即人口減少，現時法國各種實業，均覺缺乏相當人工，而以農業爲尤甚。

法國戶口，專就歐戰前法國國境計算，一九二六年之戶口比一九二一年減二・〇二一・七七五名，而尤以鄉村所減爲多。距今八十餘年以前，（一八四六年）法國人民之村居務農者，居四分之三，（或百分之七五・六）一九二六年減爲半數有奇，（或百分之五三・六）現在則不及半數。（百分之四八）

近二十年來，羅得 (Loz) 馬顏 (Mayenne) 及熱耳 (Gers) 等區，每五人約減少一人，蕭條尤甚。熱耳現有荒地十二萬英畝，廢棄農場二千五百所。法國村民之移居城市者，日見其多，於是僻小村落，人煙遂滅，繁盛都會，人口漸增，故欲修復戰時殘荒之事業，非借助於他國人民，不足為功也。

據政府調查之數目，由一八八二至一九〇九年耕種地之面積，由三五・五〇八・〇〇〇法畝，減為二三・六一五・〇〇〇法畝，約百分之七・七；而牧地之擴張，由四・一一五・〇〇〇法畝，增至四・八三七・〇〇〇法畝，約增百分之十八；而未耕種之土地與牧地二者相合之增加數，由七・九三三・〇〇〇法畝，增至九・〇四八・〇〇〇法畝。法國現時荒廢之農場，日見增加，為率之速，令人不寒而慄。故招募外國農業工人，比招募他業工人，尤為急務。惟最近入境之移民，則爭惟都市是趨，不願至荒僻鄉村區域。法國招募外國工人，所訂合同，條件頗優，結果本國工人之生計多被侵奪，一九二六年法政府修正工律，其中規定農家所僱外國工人，一年內不得改務他業，此在農業工人方面，稍有限制，但滿一年後，又行蹤自由矣。是故為法國農業事業前途計，法國應與他國成立相當諒解，使其剩餘之壯健農夫，源源而至，從事墾殖。所須慎為辨別者，即此等農夫，應以能與法人同化者為限，以免發生種族問題。如是，則戶口不致再減，農地易於發展，農產可以增加，而國際地位，亦可日趨穩固矣。

意大利位於歐洲之南部，地狹人稠，可耕土地之面積，所佔甚小，故不得不利用沼澤之土地，以事墾殖。現時意國之總面積為七〇、八二二、一九一英畝，內有五、五九一、九四一英畝，據官府之分類，為不生產地。意政府除一方極力擴張移民於國外，對於本國土地之開墾，亦甚注意。

意國在開墾進行程序中之土地，與在擬議中之開墾土地面積，約當全體面積總數百分之五十。政府對於舉辦開墾事業，所採用之方法有二：（一）政府舉辦開墾事業，而負擔全部費用。（二）合作社與人民舉辦開墾事業，而由政府貸款以助其成。以上兩法之比較，以後法為最有利；蓋辦理者能管理支出之用途，而利用土地以開墾者，亦願盡力從事其工作也。

意大利現有六十五處開墾工程，代表八〇一、八七九法畝之面積，估計費用為一、四三〇、三五七、三五八里爾（意幣）至一九二二年十月底，上項開墾工程，共費意幣三九八、五二四、九二五里爾，至一九二三年歲底，更費意幣三四二、一一〇、〇〇〇里爾。總之，意以土壤之瘠薄，小農之窮困，非由政府鼓勵農墾事業，殊難企農業生產之增加也。

最近意政府復注意非洲殖民地之開發，其在東非者，有伊德利亞及沙美里倫兩處。意王之從弟亞白羅齊公爵於其地開有兩大農場：一為植棉農場，一為蔗糖農場，均鄰近於馬薩瓦。其在北非之殖民地，乃為的黎波里，的黎波里介於埃及及突尼斯之間，其地雖多沙磧，顧面積廣闊，而氣候有似於意國南部各地。

意自法西斯蒂政府，施行獎勵人口增加政策後，人口極行發達，每年平均增加五十萬人以上。以本國之地狹人稠，天產又不豐富，雖竭全力經營國內之農業事業，終不能解決其人口過剩問題，故國外移民之舉，自為勢所必至者矣。

## 六 丹麥

丹麥為歐洲小國之一，面積約廣一萬五千英方里，地殊瘦瘠，然反以農業名世。國中從事農林園藝業者，占全人口百分之三十四。丹麥在五十年前，為小農地主最發達之國家。五十年間，耕種地之面積，遂有增益，在已墾地與新墾地上農場之數目，亦增加倍蓰。最近政府所採取之政策，趨向於補助三四英畝之田主，及無地產之農工，蓋深謝小農及農工之離散，必致鄉村衰頹，影響農業，故設法增加小農場之產生，及制定小農場之法律，以資救濟。自一九二〇年至一九二二年間，獨立小農場之數目及面積如左：

年次	一九二〇	一九二一	一九二二	總計
法畝數	一、二七九·五	二、三七九·九	四、六六七·一	八、一二六·五
農場數	一八八	三三三	六六五	一、一八六

丹麥政府，對於土地利用，自昔重視。一六八二年規定，凡鄉村與小農之土地，均不得荒廢不用，一七二二

五及一七六九年，重申禁令。一八六六年三月，有所謂「丹麥墾荒會」者成立，其重要工作，厥有四端：植樹於不毛之汙地，期漸墾之，一也。留心排沼澤，疏河流，及發展泥炭工業，二也。設法灌溉高陸，三也。搬運沖積沃土及石灰等至林地，而改良其土壤，四也。會之經費，會員捐助者半，政府津貼者半，其於工作，厲行不怠，期變不毛之地為森林，為田疇，為牧場，因勢利導，毋使廢棄。墾荒會之中心人物為達爾加斯，其最大功業為日德蘭半島墾殖之成功。六十年前，此半島僅有二百英方里地積之森林，而荒原丘澤之地，竟占二千八百英方里；自經達氏與墾荒會應用新法墾殖，一轉移間，化為田疇。蓋達氏之從事拓殖也，能注意改良土壤，與夫應用雜植二種樹木於一林之法，復能本誠毅精神，歷三十餘年而靡替，則其墾殖事業之成功，固非偶然矣。其他各島，昔為荒原，沼澤，海浦，汙地者，經達氏與墾荒會之努力，拓殖之地達二千五百英方里，全國可耕地劇增至百分之二十之多，可謂盡拓殖之能事者矣。

## 七 俄國

俄國近百年來，全國耕地，十之九屬於皇族，農民私有之耕地，數僅十一，故多淪於農奴之境。一八六一年，我皇亞力山大第二憫農民之沉淪，毅然下解放農奴之諭令，分配全國二分之一農地面積於八百四十萬農戶，平均戶得十三俄畝，願以人口之增殖，生產之低減，解放結果，無利於農。無地之農戶，達二百二十萬，於是農民求地之心日亟，卒召一九〇五年之騷動。皇室乃建立農地私有權，然終不能滿農民之欲望，迨至



一九一七年十一月共產黨專政廢除土地私有制，平均分配地產於農民，採農業之「國家集產化」政策爲「集團耕種」，故極博得農民之同情。

俄國土地面積，當布列斯特里多佛斯克條約之前，國有地爲一億三千八百萬俄畝，可耕之地積，依一九一六年之統計，爲七千一百四十三萬俄畝，大革命後，其中有四千萬俄畝（除西伯利亞外）由大地主之掌握，移人於小農之手。自一九一七至一九二〇年，歐俄小農場耕種土地增加數，由百分之七十至百分之九十六；烏克蘭小農場耕地之增加數，由百分之五十五·五至百分之九十六。每個小農場之農地平均增加數，迄一九二〇年止，由一·八七俄畝至二·二六俄畝；最低之增加爲四分之一俄畝，最高爲四分之三俄畝。農場數目雖有增加，然耕地面積，反見減少，此固由於歐戰後生產工具有限，不能完全耕種所致，而蘇維埃當局之強制徵發農產品，亦不能謂爲無關也。

蘇俄自採用新經濟政策後，乃於一九二二年五月公布農業法規，其中第三部分，係關於土地之移墾。一九二一年後蘇俄土地平均分配之工作，僅限於荒地及剩餘之土地，可爲國內移墾用者；移墾之經費及工作，應由墾民擔負之。然農人因守望相助，有無相通之故，甯公同在各個小鄉村內移墾，而不願個人單獨負擔移墾之責任。惟地域不同，情勢自異，中部各省之人民，喜合羣移墾，其在東南各省，則分離移墾之制度盛行。

蘇俄農業法令既鼓勵內國之移民，並准許人民調查及選擇土地，復於一九二二年四月，設國立內國移民之科學研究學院於莫斯科，以討論內國移民之問題及其機會。一九二四年人民之請求移墾於西伯利亞者，由五十五萬至六十萬人。按西伯利亞行政區域，共有五億三千萬俄畝，而人口依一九二〇年之調查，爲六百六十八萬一千人，平均每方公里，纔得〇・八六人。在農民部註冊之沼澤森林地，有一千八百萬俄畝，均可作爲從事農業之用，願非有較長之時間與充分之資金，不能使該區域開發也。

西伯利亞殆成爲將來土地移墾之中心，實無疑義。其移墾最有希望之區域，在托木斯克之東北及西北部，鄂畢河之支流，右以察來漢河爲界，左以沙雅河及發斯玉根河流域爲界，暨葉尼塞省之密紐新斯克區域。其地氣候之優良，土質之肥沃，於農墾前途，殊有希望。勞農政府一九二五年之計劃，擬自一九二六年起之十年間，移民一千萬於西伯利亞，以開發斯地之土地富源，且設法利用歐俄地方每年休閒之農地二千二百萬俄畝，以求生產之增益，預計至少可放出一千三百七十五萬俄畝，設人得地兩畝者，是放出土地之上，可殖民七百萬，要可解決一部分人口問題矣。

要之，俄自新經濟政策實行，政府對於中產農民，已趨於妥協之地步。農業法令之鼓勵移墾，亦爲提倡國家資本主義之一端，今後俄國農產之增加，農民經濟之發展，其以此爲胚基乎？

## 八 日本

日本國土之總面積爲三千八百八十六萬町步（每町步合中畝一六・一四），而耕地之面積，據一九二一年之調查，爲六百零八萬五千二百七十六町步，約佔百分之二五・八；原野牧場三百三十四萬町步，約佔百分之四十；山林一千七百四十萬町步，約佔百分之四十五；餘百分之三十，約一千二百萬町步爲雜地（據一九二八年十二月日本農林省發表全國耕地面積爲六百零八萬零一百五十五町步，是耕地之面積，視昔爲稍減）。日本以國內多山，耕地面積之比例甚小，國土之泰半，爲山脈所掩，故適於農耕之地有限；然人口之增殖則甚速，爲謀解決本國食糧與原料之缺乏計，政府對於農地之鼓勵開墾，不遺餘力。其耕地擴張政策，頗有種種，如限於一定之年期，減免其他之地租，又制定耕地整理法，水利合作法，北海道土功合作法等法規，以獎勵助長之。一九一九年四月，更制定開墾助成法，對於開墾者所投資金，於一定期間內，則助以利息，又依一定標準，而交付企業者以補助金。此外日本農商部又購置開墾機器，用備貸借，且設法助墾區新農村之創成，對於移來居民，補助以家屋及建築資金；一方又爲其行適於墾區之農作物試驗。地方官廳，亦極盡提倡獎勵之能事。此助成法自一九一九年六月施行，迄於一九二一年歲杪，希望助成之請書，達二千零五十三件，地區面積約有六十二萬二千一百十二畝（中國畝），亦可謂有成矣。

據一九一七年十二月日本農商部之調查報告：國內可墾闢之田地面積，計一千二百三十二萬畝，可作園地者計二千零十九萬二千畝，合計約三千二百五十一萬二千畝，約佔全國土地面積百分之五・二。

日本已有利用急斜之山腹以爲耕地者，復有耕地整理法之制定，以求土地生產力之積極的增進。如排水灌溉工程之設備，減少田畔間不生產之面積，消除田場狹小及細分之弊，以及河海之填土與乾拓，路道隄塘溝渠蓄水池等之變更廢置等，均訂以專律，依法行之。日本耕地整理之結果，稻田面積約爲十二萬町，山田面積約爲十七萬五千町，據專家之估計，整理之田地，可增百分十五之收量。一九二二年末，耕地整理之面積達六十一萬町，內含森林地，耕種地，以及道路池沼等，共費日金二萬萬元。

日本以地狹民稠，非開拓耕地及採取精耕方法，不足以解決其人口與食糧問題。其於國內墾殖之猛進，既如上述矣。至於國外之拓殖，尤視爲急務。東方拓殖株式會社者，日人開拓殖民地及投資國外之機關也。資金五千萬日元，其營業區域爲東俄、朝鮮、荷屬東印度、菲律賓、及中國滿蒙冀魯等地。其經營事業：一爲直接經營墾殖，二爲間接接濟資金，供殖民之農墾費用。計該社現時放出款項，達一億數千萬元，其放出於滿蒙冀魯移民者，約佔總數二分之一。又有所謂土地改良會社者，負改良選舉之責。最近日本政府且設拓殖省，專司移民拓殖事宜，亦可知其命意所在矣。

日本圖打破經濟困難而謀保持重要物產之來源計，對於中國東北大陸之地腴物富，垂涎已久。且自南北美加拿大之限制日本移民登岸，其唯一視線，集中於中國之滿蒙，於是倡爲滿蒙積極政策，冀圖實行侵略，據爲己有。滿蒙者，日人稱我遼吉黑三省與內蒙古及熱河察哈爾，綏遠三省之名辭也。地積廣袤，約二

百六十餘萬方里，遠過於日本國之面積。至於耕地面積，據日人調查，約一千四百萬町步，逾日本內地之  
二倍，其可耕尚未墾闢之地，約一千萬町步以上。地富物產，又饒鑛產森林，宜乎日人之視若禁樹，然而國人  
對此，又將作如何感想也？

除上述諸國外，其他較小國家及弱小民族，亦有注意農墾事業者，如愛沙尼亞共和國自一九一九年  
十月土地法頒布以後，成效甚著。國有土地分配於（一）退伍軍人，（二）無地之農民，（三）需地之機關或私  
人等。所有森林，均屬國有，未經開墾之荒地，以及低濕地，亦留歸國有，俟改良至適於施用時，再行分配。而  
一九二五年六月所頒新法，且限制租借農地或向國家購買土地之面積，每人以七十七公頃（約合我國  
十二畝九分）自新法實行後，全國已增加新農場四萬處。政府近復獎勵新農場之增設，故於農業長期貸  
款，暨補助農業上建設之資金，均積極籌劃，以期增進農民之幸福，促農業之進步。又如俄國之猶太民族，近  
亦有移殖運動發生，改變其數世經商之生活，移居鄉村，以事農墾。現已創設新移殖區域一百四十處，建築  
房屋三千棟，移殖人數達三萬五千人，連戰前猶太人之務農者合計，現在俄國務農之猶太人，已不下五萬  
人，其成績之佳，遠在巴勒斯登河根庭等處猶太人之上。蘇俄政府除供給土地外，並資以羅布百萬，俾完成  
其計劃，願用意之爲善爲惡，則有未易言者矣！

## 第二部 分論

### 西北概況

西北爲我國邊防重地，強鄰虎視，日思侵略，而又爲漢滿蒙回藏各族雜居之地。自民國成立，雖曰五族共和，然實際而論，則各民族迄今多保持其昔日之王公制度，各自爲政。卽劃分爲省治之區，如察綏等省，其政府所能直轄者，不過一半之面積，其與各蒙王之公事往來者，仍係照會形式。各蒙王管轄之領土行其政令，而省政府之權力能達到者無幾。且近年來，日俄不獨對外蒙積極陰圖蠶食，對內蒙亦嘗用煽惑手腕，此爲西北現時之危狀。今日東北遭受暴日之侵略，卽前撤之明鑒。願國人急起直追，開發西北，實爲鞏固國防之急務。

西北之社會情形，概分爲三類：一爲農墾，二爲牧畜，三爲商業。凡原有之蒙回藏諸族，多係游牧爲生，性甚懶惰，喜小利，不獨不喜於農墾，且不喜農作，蓋以農墾之苦，倍徙於牧畜也。惟漢人移居於此地者，多從事於農墾。因西北氣候寒冷，風砂甚烈，且無相當之社會組織，故生活甚爲寂寞，所以內地之善良人民，不喜移居塞外。其居於此間者，多屬於內地無業游民，性多詐惰，風俗敗壞，易爲暴徒誘惑，故於地方治安，常發生不穩定之象，遠不如蒙人境內之安堵也。至於商人，以漢蒙貨物交易爲中心，亦西北金融上之中心。內地居民，

專事營利者，奸詐成性，機謀百出，土著甚少贏利。此外尚有地商者，以墾務爲業。但其身非土著。初則出外而耕，秋收則變糧爲錢而歸。故西北之社會，爲不安之景象。惟因其不安定之故，皆無長久之計，祇圖目前之小利耳。

西北爲高原之地，氣候嚴寒，雨量稀少，風砂塵土，飛揚暴烈，荒山荒地，舉目皆是。有云後山草地之蒙人，竟有一生未見樹木者，是以材木無所取給，風砂無以防蔽，水源無以涵蓄，作物之生長期甚短。麥類糜穀等爲主要作物，一年只收一季。且雨水缺乏，故不得不用旱農制以調和之。幸地下水較淺，掘地七八尺深，卽見泉水，是以下土潮濕，作物較易發芽。亦有可與水利者，如利用河套之黃河，及山溪間之泉水，以資灌溉，則土地之生產大增，並可不受雨水缺乏之影響，此爲西北風土氣候之概況也。

## 第一章 陝西之概況

陝西在戰國時爲秦地，今簡稱秦省。又以其地四界，函谷關，散關，武關，及蕭關，故稱曰關中。關中者，上舉四關之中之謂也。位於黃河上游，在河套之南，跨渭水漢水兩流域之間，外有山河環繞，內有涇渭交流，良田美景，沃野千里。故周秦漢唐諸代，皆用爲根據地，成帝王一統之業也。

(一)面積與人口 東西相距約八百餘里，南北相距約一千四百餘里。面積約五十六萬四千餘方里。

人口約一千一百六十餘萬，平均每方里得二十一人。

(二) 地勢山脈 本省以地勢之高下，可分南、北、中三部。南部秦嶺巴山之間，漢水縈迴，略等渭水。惟漢水清潔，不如渭水之混濁，名曰漢中平原。北部以橫山及梁山山脈，盤結境內，地勢高峻，平均在二千公尺以上，與山西合稱爲秦晉山地。中部渭水流城，平原莽莽，極目千里，名曰關中平原。山脈秦嶺山脈爲主幹，一名終南山脈，自甘肅入境，迤於渭水之南，連綿八百里，有陳倉、太白、商山等高峯。主峯在長安南，亦名南山。至河南爲伏牛山脈，分支自家嶺山東北，延至華陰縣南，盤結爲西嶽華山。自秦嶺分支南出，蜿蜒於東西漢水之間。主峯在甯羌縣北，接大巴山脈。橫山脈自甘肅六盤山東延入境，綿延於河套之南，至橫山縣南，結爲主峯。

(三) 河流水利 涇與渭、洛稱爲關中三川。渭水者，黃河之第二支流也。(山西汾河之次)長約千二百里，源出甘肅渭源縣，沿秦嶺而東流，過長安、咸陽之間，北納涇水，至華陰縣北入河。涇水長約六百里，源出甘肅涇川縣，東流入陝西，過咸陽、涇陽之間，至高陵會合於渭水。洛水源出陝北白於山，南流過保安、甘泉、鄜縣、洛川，中部白水、大荔，至朝邑，入黃河。陝北黃河支流，又有延水與銀水；延水經延安、延長，而注於河；銀水一名無定河，經綏德縣而注於河。陝南漢水發源於陝西甯羌縣西南之蟠冢山，經沔縣，至漢中，始稱漢水。東南流，至阻西，入湖北境，經老河口，丹江來會，東南流，至漢口，入大江。其他河流如八水、繞長安，及鄭國渠、白公渠，灌溉之利，已詳陝西水利灌溉中。



(四)氣候雨量 陝西地形縱長，又以秦嶺橫阻中央，故南北氣候，有特殊之差異：如中部渭水流域之氣候，同於豫晉二省之寒暑，每年八九月間雨水較多，此外各月雨水稀少，空氣乾燥，冬季寒冷，南部漢水流域居秦嶺巴山之間，無南北二風，氣候溫和，空氣潤濕，自三月至九月間多雲霧雨水，故多陰天，而冬季不如中部北部之嚴寒；夏季又不如中部北部之炎熱，大氣涼爽，如四川之氣溫。北部地勢崇高，雨澤稀少，空氣乾燥，夏令酷熱，冬季嚴寒，遍地凝雪，滿河結冰，謂之冰期。

### 第一節 陝西形勢及物產

陝西外有山河環繞，內有涇渭交流，沃野千里，四塞險固。以之自守，則擊若金城；以之用兵，則勢同高屋。周秦漢唐諸代，所以皆用為根據地，東向而取中原，成帝王統一之業也。今雖時勢變遷，攻守異術，關中之固，崤函之險，無補於上海之風雲；但隴海路已通車至潼關，距西安僅二百餘里，又通汽車，交通便利，已為西北大地出海之樞紐；將來同成鐵路完成，陝西更為重要之地。且關中之地，富石油、煤、鐵，諸礦之蘊藏，三秦之民，盛敵愾同仇之氣概，因利以導之，因材以教之，國家富強之資，固大有取乎於南山渭水之間。目前西安已定為陪都，開發西北，即所以救中國，而建設陝西，即開發西北之基礎也。

陝西全省政治上之區域，原分三道：中部為關中道，北部為榆林道，南部為漢中道，轄縣九十二。今將各區狀況及農產物，分述於次：

## 第二節 關中平原狀況

陝西渭河南岸，雖盡屬平原，然渭南平原小而狹長，渭北平原廣袤數百里，可灌溉之面積，達四百餘萬頃。凡陝西麥、豆、棉花，皆由此出產，故於各種農作物最為相宜。然欲盡其墾殖之利，則非經灌溉不可。據德國地質學家利溪安芬之攷察，渭河平原，其初原為一通海大湖，含鹽鹵質甚多，後經水淹泥澱，土質逐漸轉良，適於墾殖，尚有數處如蒲城、富平、渭南等，鹵泊甚多，不能耕種。又如涇陽、三原、大荔，雖掘井數十尺，猶含鹽質，不能用以灌田。每年雨量，既不足用，故舍引渠灌溉外，實無他法。所幸渭河橫貫東西，其支流有涇、洛、清、濁、石川、洛六水。其中涇、濁、石川諸水，現皆可用以灌溉。洛水上游，處深谷中，下游地勢太低，既無水頭，灌溉頗難。惟涇水出谷口地勢頗高，開渠引之，可灌及遠地，故渭河水利，非引涇灌溉，其道莫由。刻下引涇工程初步計劃已經告成，涇惠渠於二十一年五月二十七日放水，灌溉區域，可達禮泉、三原、涇陽、高陵、臨潼五縣。

## 第二節 南北中三部之農產

陝西以地勢氣候各部不同，故農產物亦分三帶：

(一) 中部 卽關中道。小麥為主要之農產，亦為主要之食糧，各地皆宜種植，品質最良，且有餘糧接濟隣省，高粱、大麥、玉黍蜀等產量亦多，可以釀酒，鳳翔名酒與山西汾酒齊名。其他如大豆、粟、稻等產量富饒，惟關中產稻區僅盩厔、鄠、華、陰、郿、藍田等縣，其產量僅供本區需用，因本地人以麵食為主，以米食為副故。

也。

棉花爲陝西生產大宗，產棉之地，凡沿渭水流域各地，（如臨潼、渭南、華陰、華縣、富平、涇陽、三原、咸陽、興平、武功、岐山、寶雞等縣）產量極多。近年以棉價稍高，其他各縣亦相率植棉。渭水流域土質輕鬆，天氣乾燥，栽植美棉，尤爲相宜。各縣所植美棉，纖維細長而有光澤，稱爲上品，輸出銷售，購者爭先收買。陝省棉花，每年產額約四十萬担，每担以三十五元計之，當值一千萬元。陝西之棉，由驛車運至隴海路之潼關車站，或運至丹江水道以達漢口，惟運輸困難，所費頗鉅耳。

麻爲陝西著名產品，種於沿河低地濕氣較富之區，每四五月播種，八月刈麻，其麻質優良，色淡黃而白，纖維細而長，強韌有光澤，適於織布之用。其次如洛川、延定、延長、延川、綏德諸縣，渭河之地，產麻頗富。鄠縣、華陰產竹，居民編製之竹器頗多，我國產竹之區，殆以渭水爲最北限度，故居民皆珍視之。中部氣候宜於蠶桑，從事經營者雖不如江浙二省之發達，而近年因提倡改良之功，已漸普遍於各地矣。

（二）南部 卽漢中道。本部氣候，彷彿四川，冬季稍降雪，暴風不多，適於農植，與秦嶺以北之大陸氣候，頗異其趨，濕氣凝聚，故多雲霧。漢中附近，爲一萬二千英里之平原，平時沃壤，帶以漢江，環以衆流，水旱皆不爲害，較爲富饒之區。

漢中平原，夏季種稻，冬季種麥，米糧有餘，可供別區之用。漢水上游之山地，種稻者漸少，多以雜穀代之，

如黃豆、花生、胡麻、小麥、玉蜀黍，及馬鈴薯之類，耕耨甚勤，暇則採樵，然歲一不登，食爲之歉。安康出產之漆、紫陽之茶，城固之薑黃，留壩之黨參，及鎮巴縣之白木耳，均爲本區之名產。漢水一帶之各山中，春夏採伐喬木，橫陳於山，雨後生菌爲木耳，亦爲大宗出口之品。其他各縣均產桐油，亦頗著名。漢水流域，氣候溫和，最適蠶桑，故種桑養蠶之風，已成普遍現象，故蠶絲出產量甚豐。如洋縣、城固、南鄭各縣，桑樹成林，養蠶之事，已爲家庭之副業，推而廣之，將來陝南不難成爲最良養蠶之區域。再各地果樹菜蔬及花卉，皆宜栽培，生長繁茂，凡經營園藝者，皆獲厚利也。

漢中平原，水田縱橫，以產稻米爲大宗，足供本道之需用；他如棉花、菸葉，出產亦不少。漢中棉花，除供本地需用外，尚有餘量，運輸四川或漢口銷售。惟近年一因苛捐雜稅之剝削，二因天災人禍之侵害，三因交通不便，土匪盛行，昔日漢水運輸之利，今以下游匪禍，不能暢行，而陸路一通甘肅，一通四川，昔日藉人力及騾馬之運輸，銷售於陝蜀各地之貨物，今亦因土匪劫擾而停滯。數年以來，水陸運輸，均不通行，土產物品無處銷售，價值極廉，遂致人民終年勞苦，不得一飽。若不設法救濟，則陝南之各種物產，均必棄置，人民爲飢寒所迫，勢必流而爲匪，前途隱憂堪虞！茲就管見所及，臆舉救濟辦法如次：

(1) 從速肅清地方土匪，恢復水陸交通。

(2) 疏通漢水下游之險灘，直達漢口，以免貨船通航之危險。

(3) 由西安到漢中、安康之汽車路，早日完成，則食物可以調劑，金融可以流通。

(4) 陝南各地特產物品，設置試驗場，以科學方法培養栽植，增加產量，并由政府提倡獎勵。

(5) 各種特產物品如藥材之類，應設工廠，以科學方法改良製造，并可減輕運費以利運銷。

(二) 北部 即榆林道。黃土高原，僅產豆、高粱、粟、黍、玉蜀黍等。而在陽山之地，可以種麥，產量較少，粟及高粱為大宗出產，亦為北部主要食糧。榆林尚產稻米少許，僅供本地之用。榆林在陝西北隅，北臨大漠，東界山西，呂梁山高達萬尺，東南季風為其所遮，故其地異常乾燥，雨雪稀少。冬日北風甚厲，北面之建築物，受風沙之吹擊，易於剝落，而南面則完好無恙。自榆林南至延安一帶，荒地甚多，農業不振，常缺食糧之慮，居民多以牧羊為副業。一家常養二、三頭至數十百頭之羊羣，每年至八九月間即到宰羊之時。凡養羊之家，以羊皮為主要出產，而羊肉價格低廉，約洋一元可買二、三十斤，常有銷售不出，移作肥料之用。

北部荒地自清澗縣以南至同官縣以北，四境數百里，皆荒草雜樹，人烟稀少出洋，百元可買數頃之平地荒山。在此荒野草地，尚有洛水縱貫其間，既有平原土地及水利之便，即為墾殖最好之區域，若能移民開闢數年之間，富源滋生，可斷言也。

北部有橫山脈及梁山脈縱橫其間，山中松柏雜樹，茂然成林。無定河、大理河兩流域沿岸，各地鑿井深三丈，可以吸取鹽水，澆煮成鹽。定邊鹽田，每遇雨後，地面凝鹽，五寸以上，若能大規模設廠經營，其利至溥。神

本縣之天然鹼礦，非常豐富，已經官辦多年，設立有神木官鹼局，經理其事。其鹼銷售極廣，多運至河北省平津一帶出售，惟製法不良，產量不多耳。

陝西農產統計表

類別	產量	其他	合計	估計總價	備註
粳米	二〇三,三〇〇石		二,七〇〇,一九〇石	二〇,二〇二,一八〇元	每石以六元計
糯米	五,六八八				
大麥	六五,六九九				
小麥	二,八七〇,二六六	一五,九五〇石	三,六九七,三八	三,四八六,五〇〇	每石以五元計
大豆	二〇六,〇八〇				
小豆	四,四四三	一,三三〇,四〇	一,三六八,六九九	五,四四四,六六	每石以四元計
稷	四三,四四四				
粟	六七,三三六	四六,四七四	一,二二九,二四	三,三三六,四六	每石以二元計

附註	玉蜀黍	九〇、六七	麻芝	六、八七	一、三四、五九	二、四九、〇六	每石以二元計
	高粱	三三、〇六					
瓜	落花生	六、一六	馬鈴薯	六、六〇	一、五、六一	三、〇四、六五	每石以一元五角計
	甘藷芋	八〇、八五					
菜蔬	瓜	三、四九、二四	果	一、五、二九、八四	一、三、四八、四〇	一、五、四八、四〇	每石或每百斤以一元計
	菜蔬	六、〇四、四三					
<p>此表中農產物為陝西農業經濟之主要成分，除自用外，有無輸出，尚無考查。各物產價值，係民國十六年以前之估計，自大旱災荒以後，各物價值，迄今已增加二倍有奇。</p>							

陝西自民國十五年至十七年種棉畝數及產量統計表

年別	種別	種棉畝數	全年產棉担數	估計總價
民國十五年	棉	一、二一七、六五〇畝	八四、二六五担	二、五二七、九五〇元
十六年	棉	一、四四二、五四〇	三六七、九五〇	一、〇三八、五〇〇

十七年	一、七七四、〇三〇	三七〇、四九九	一一、二一四、九七〇
附註	據陝西實業廳十四年之調查報告，全省棉產，已有七十餘萬担。全省棉田，有二、五八七、〇〇〇畝之多。		

就上表觀察，陝西產棉在兵旱匪災交困之環境中，自十五年後已能逐年推廣，種植畝數，增加產量，陝棉多屬美國棉種，棉質優良，韌力甚大，纖維細長，可紡三十二枝紗，若再經改良品種，必能成爲首屈一指之棉產區域。使本國紗廠所需之細紗原料，咸仰給於三秦焉。

陝南各縣特產調查表

(1) 南鄭縣特產調查表

藥	種類名稱		產量	運銷區域	備註
	名稱	產量			
烏藥	柴胡	一〇〇〇〇斤	四川及甘肅		
	紫蘇	一六〇〇〇斤	本省		
	烏藥	六二〇〇斤	湖北		





(2) 城固縣特產調查表

種類	名稱
藥材類	薑黃(出產極多)烏藥
樹木類	松柏杉榆槐(各深山中,皆有天然大森林,多屬松杉柏等樹類。)
其他	瓜子 藍靛 蠶桑

(3) 洋縣特產調查表

種類	名稱
藥材類	桔梗 升麻 葛根 大黃 柴胡 花椒(該縣所屬太白山中,產有藥材一百多種。)
樹木類	松 杉 柏 (松杉柏為主要林木,各山中森林地帶甚寬,樹木極大,多以人力運銷漢中西安各地,作棺材之用。)
其他	木耳 生漆 桐油 漆油

(4) 西鄉縣特產調查表

(5) 褒城縣特產調查表

名稱	產量(全年計)	價值(每斤計)	備註
毛邊紙			紙廠數處因匪停業
蠶絲			產量數不詳
五倍子	一萬斤	一角	
桐油	七千斤	一角五分	
漆	三千斤	一元	
黑木耳	一萬多斤	三四角	
白木耳	四五十斤	五十元	

種類	名稱
藥材類	桔梗 柴胡 前胡 黨參 葛根 紫蘇 香附 升麻 天花粉 木通 蒼朮 細辛 玉竹 參 何首烏 大黃 天門冬 茯苓 (各山中產藥有四五十種)
樹木類	松 杉 柏 等 (各深山中皆有大森林, 樹屬松杉柏等。距鐵佛殿二三十里山中, 有大森林帶, 樹木甚大。)

其他 生漆 桐油 木耳

(5) 石泉縣特產調查表

名稱	方位	產地	地	出產數量	價值
漆	縣西北區	後雙鄉 兩河鄉 後池鄉		每年約三千斤	每斤平均銀洋一元六角
白耳	縣南區	慶斗鄉 鳳陽鄉		每年約二百斤	每斤平均銀洋五十元
木耳	縣西北區	饒峯鄉 後池鄉		每年約三千斤	每斤平均銀洋四分
五梧子	縣北區	後池鄉 九珍鄉		每年約二萬斤	每斤平均銀洋一角
桐油	各區均有	馬嶺鄉 前柳鄉 後柳鄉 綉溪鄉 銀杏鄉		每年約三萬斤	每斤平均銀洋八分
柘皮	各區均有	縣治鄉 前雙鄉 饒峯古 堰鄉 綉溪鄉 後柳鄉		每年約三千担 (每担重五十斤)	每担平均銀洋二元
柘樹	中西區	縣治鄉 前雙鄉 饒峯鄉 前柳鄉		約十二方哩	
桐樹	各區均有	前雙鄉 饒峯鄉 後池鄉 前池鄉 後柳鄉		約二十方哩	
漆樹	縣西北區	後雙鄉 後池鄉 兩河鄉		約五方哩	

耳樹	縣西北區	饒峯鄉後池鄉銀杏鄉	約八方哩	每根銀洋八角
杉樹	縣南北區	鳳陽鄉後雙鄉後池鄉	約五方哩	每根銀洋八角
白楊樹	各區均有	前池鄉中池鄉後柳鄉九珍鄉	約六方哩	每根銀洋三角
椿樹	各區均有	銀杏鄉雙嶂鄉前繒鄉	約一方哩	每根銀洋五角
私樹	縣南區	下馬鄉後柳鄉炭斗鄉	約二方哩	每根銀洋八角
櫟樹	縣西北區	前雙鄉古瀝鄉後池鄉後雙鄉	約五方哩	每根銀洋五角
備考	查表列之方哩，係就各區各鄉之約數計算，而柀、桐漆、耳、等樹，係森林出產之用，無有一定價值，特此聲明。			

(7)漢陰縣特產調查表

名稱	產量	價值
(全年計)	(每斤計)	
桐油	十萬斤	七分
白木耳	二百斤	四十元

(8) 鎮安縣特產調查表

蒼朮	杜仲	花椒	菜萸	蔗	茶葉	五倍子	槲樹皮	生漆	蠶絲	黑木耳
一千斤	一千斤	五百斤	四千斤	三萬斤	七千斤	五百斤	十萬斤	三千斤	一萬斤	五萬斤
二角	四角	四角五分	四角	一角五分	五角	六角	二角五分	一元	三元五角	四角

(9) 柞水縣特產調查表

名稱	產區	產量 (全年計)	價值 (每斤計)
木 耳	西 區	二千斤	六角
絲	西 區	二十斤	四元
漆 油	東 西 區	一萬六千斤	一角五分
漆	東 西 區	二千斤	八角
五 梧 子	西 南 區	一千五百斤	一角五分
構 樹	西 區	二萬餘斤	一角
黑白皮紙			
絹 綢			

種 類	名 稱
藥材類	黃芩 桔梗 天麻 黨參 芋竹 萊菔 柴胡 五味子 葛根等 (全縣所產藥材有七十餘種，均各山中天然產物)

樹木類	松柏杉耳樹、構樟漆樹、棕、梧桐、泡桐、核桃樹
其他	生漆、木耳、核桃油、漆子油、構穰紙 (紙廠因匪，近多停業)

#### 第四節 陝西鑛產概況

陝西鑛產，煤與石油為最著，鐵鹽及自然鹼次之。其石油田分布區域，東起延川、延長，西至安塞、膚施、甘泉、鄜縣、中部、宜君、同官，幾佔全省一半。蘊藏之富，為各省之冠。至於煤田在陝北盆地，有石炭、二疊紀，及侏羅紀煤系，藏煤至富。茲將各種鑛產情形，分述於次：

##### 一、石油

陝西石油，唐代已經發現，至近時更為著名，在美孚未經攢探之前，舉世皆驚為最有希望之油田。自美孚石油公司挖井五座（延長二井，膚施一井，中部二井）結果欠佳，於是該省境內儲油甚富之希望，因之減少。然美孚鑿井地點，範圍既廣，而所掘井口，又僅五座，實不足推斷延長、膚施、中部三縣油田情形。更不能確證陝西石油儲量之稀少。聞延長近年新鑿二井，產油甚旺，其不為無望明矣。據報告，以產油之多少，分為下列二類：

(一) 最有希望者為同官、中部、洛川、鄜縣、甘泉、膚施、安塞、安定、延川、延長、宜川等十一縣。



(二)次有希望者爲定邊、保安、靖邊、懷遠、榆林、神木、府谷、綏德、清澗、米脂、淳化、柳邑、長武等縣。

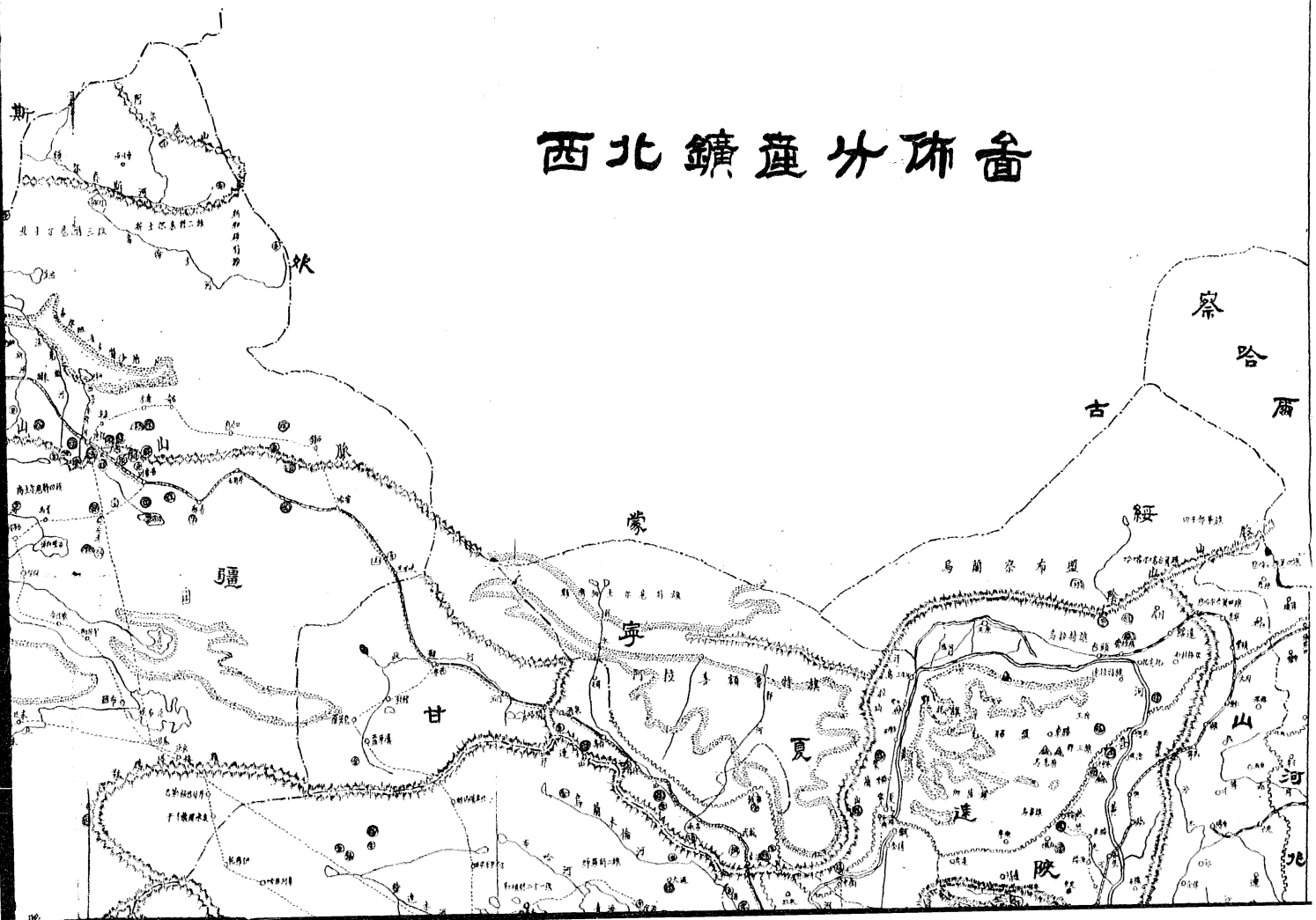
查陝北地層大致向西傾斜，故東故而西新。儲油之陝西系厚共六千三百英尺，爲灰色砂岩及頁岩所成。而砂岩較多，上部間含薄煤。延長之油出於該系下部。膚施、甘泉之油出於中部及上部。而宜君、中部、同官之油，則多出於上部。查陝西系南起柳邑，同官一帶，北向延長至神木、榆林一帶，以入綏遠之伊克昭盟。其岩層向西傾斜，傾角甚小，時呈平層。惟東部淺露之岩層，至西部則深入地下矣。故探採石油，延長最淺，中部較深。據現時所知者，以延長石油田最爲重要。該處油田在前清光緒二十九年時有私人開採。三十二年改歸官辦，購置機器，興工鑿井，卽今所謂官鑛第一井，每日可出油三四千斤。至民國十八年八月延長新井告成，每日出油約二萬斤，油源極富。油井深度僅五十二丈也。

## 二 煤鐵及其他

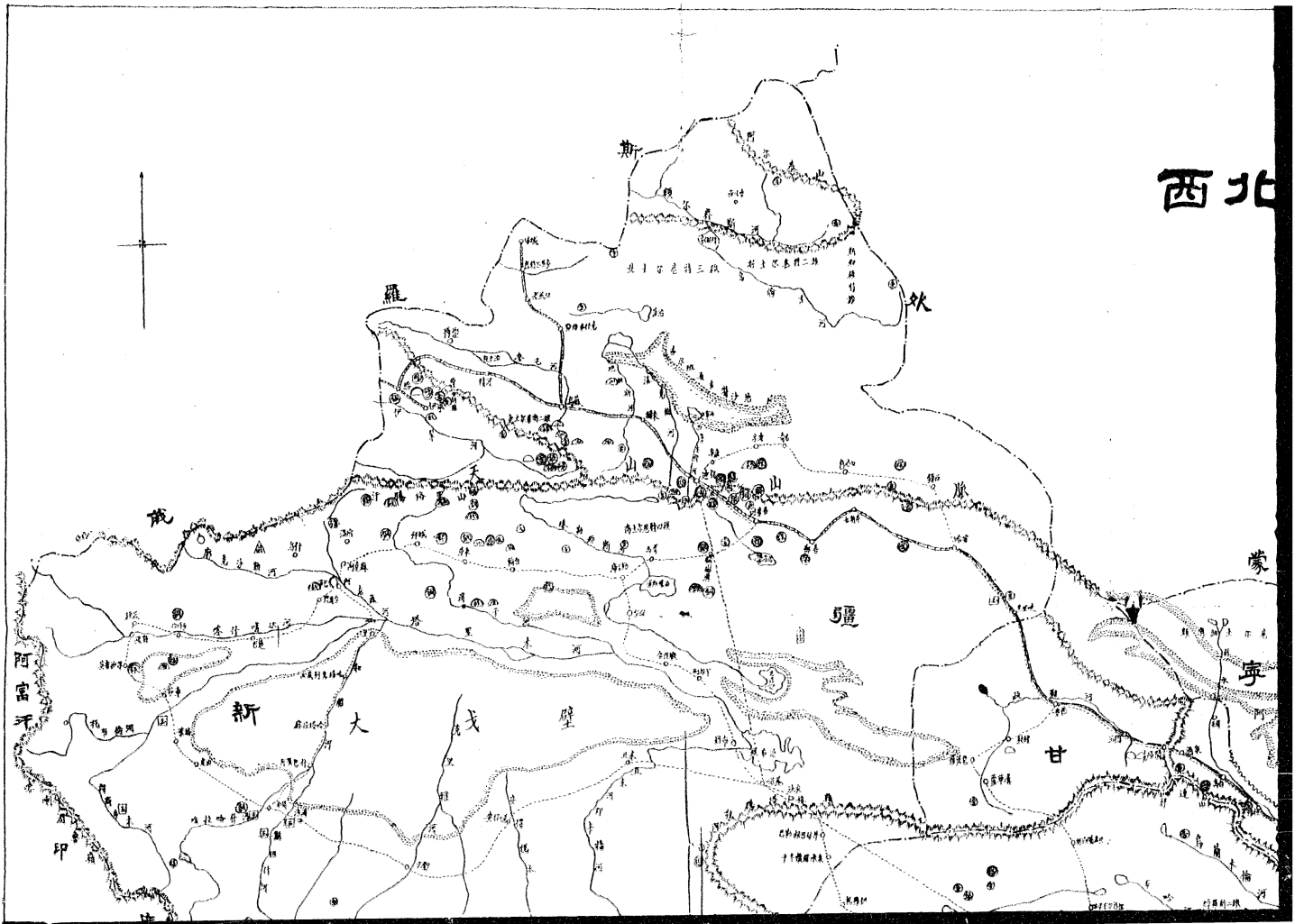
### 陝西各地著名煤鐵鑛一覽表

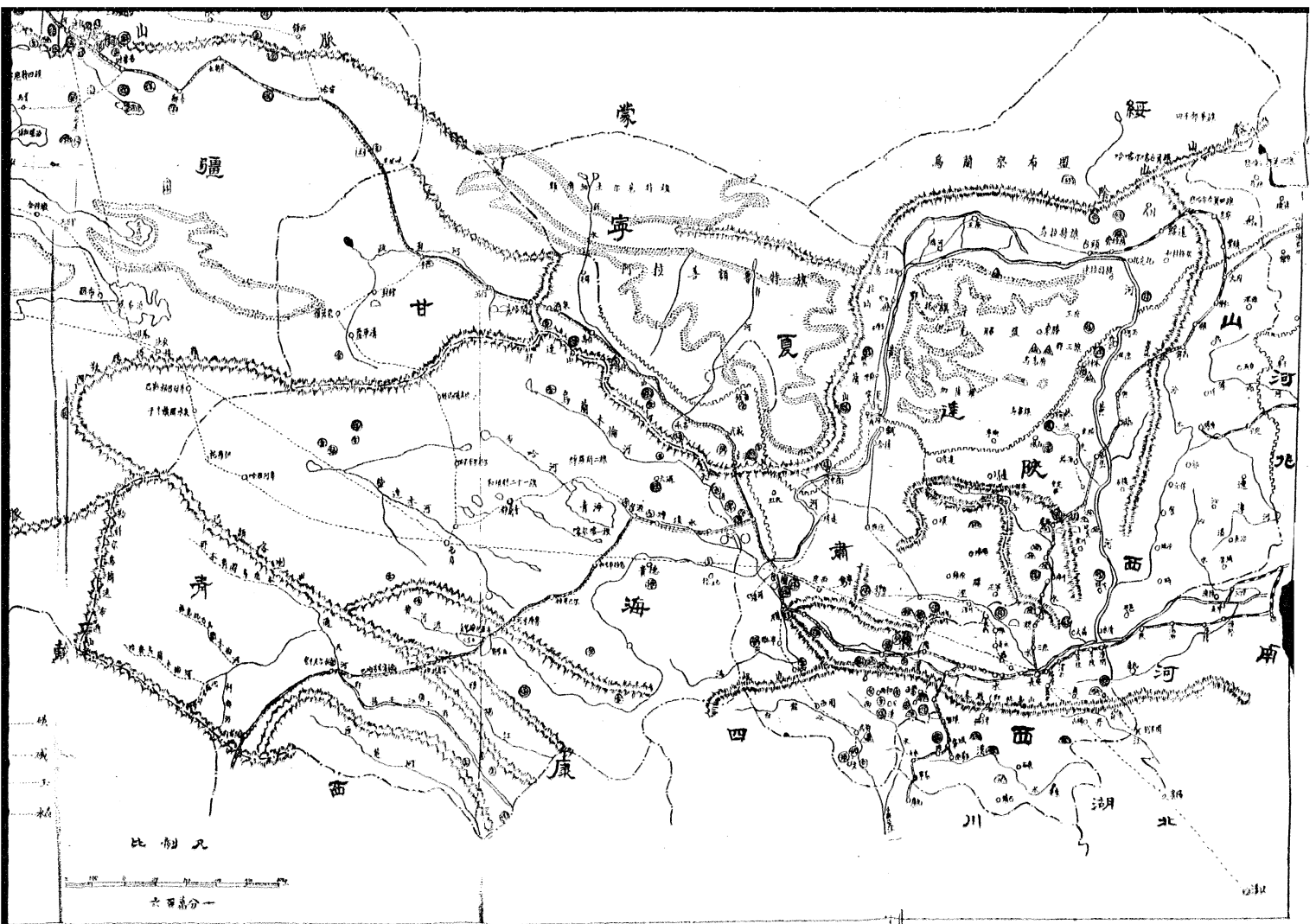
鑛別	產	地	參攷書籍	附	註
煤	府谷	縣治東北郝山村地方	農鑛公報	月產一萬九千五百担	
	神木	縣治正西神樹溝村一帶	同上	月產一萬五千六百担	

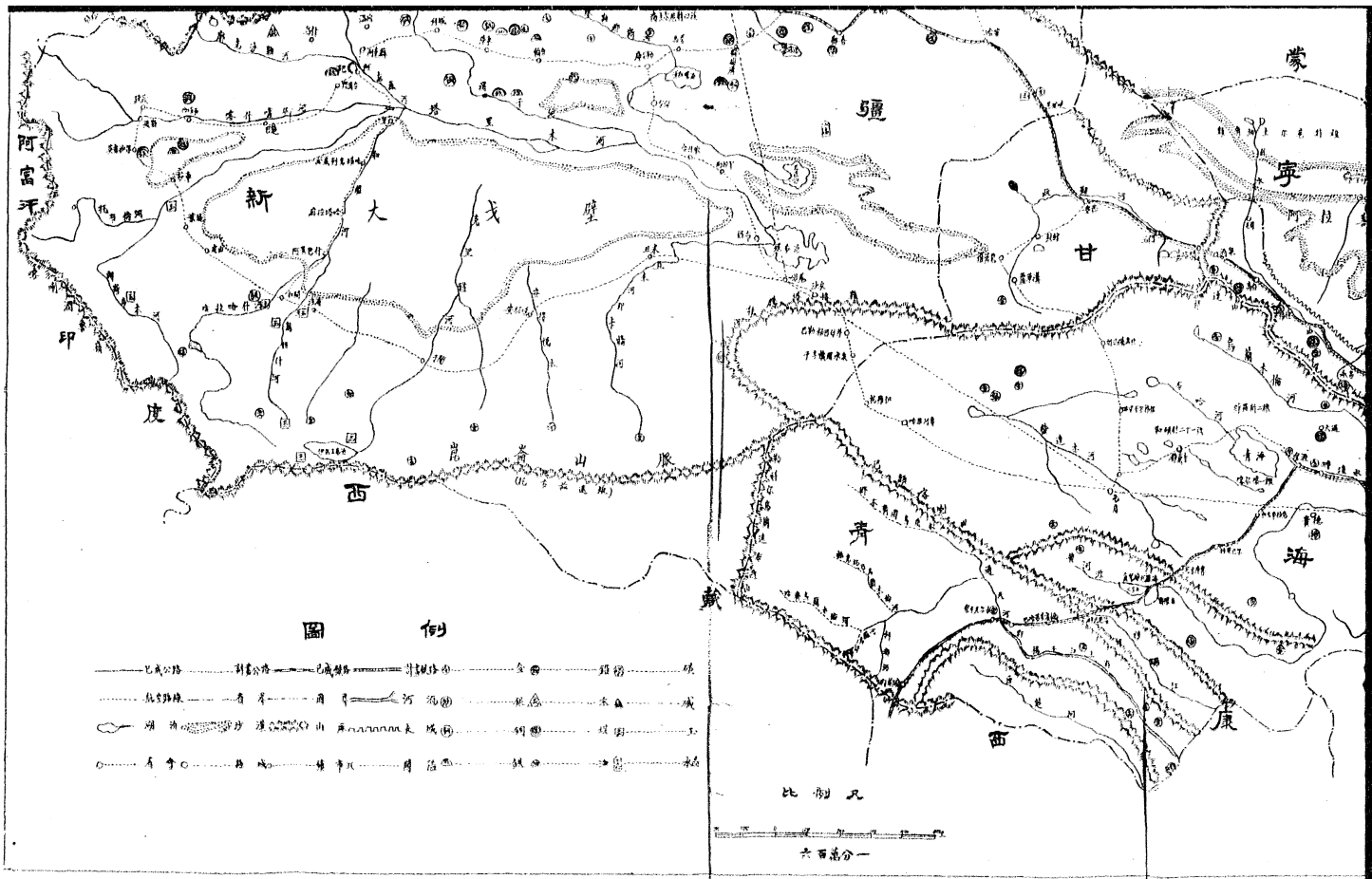
# 西北鑛產分佈圖



西北







耀縣	柘縣	栒邑	沔縣	同官	白水	澄城	中部	韓城	膚施	延川	橫山(即懷遠)	榆林
		縣治正西白子溝	天塹山	縣治東南黃堡鎮一帶	縣治東南馮雷莊一帶		縣治正西柳樹村		縣治東北白象牙村	縣治西北永平鎮一帶	縣治東南波羅堡一帶	縣治東南梁家山卯一帶
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上
		十六年月產一千五百担	十六年月產四百五十担	十六年月產七千二百担	十六年月產三萬七千担		十六年月產九百担		十六年月產五百四十担	十六年月產一千一百七十担	月產六千七百五十担	月產三千担

西北墾殖論

西鄉	鎮安	洋縣	鐵 雒南	南鄭	雒南	藍田	隴縣	永壽	淳化	鳳縣	平利	紫陽
東南上高川	正東鐵銅溝一帶	正北黑峽鎮正東爐子溝	東南庾家河	黃官嶺及梁山一帶								小道河
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上	上
月產熟鐵一千担	月產熟鐵一千二百担	月產熟鐵八百八十四担	十六年月產熟鐵一千五百担		十六年月產六千担							

明 說	
韓城	鑛業週報
鎮巴	同上
鳳縣	同上
西南獅子溝	月產熟鐵四百五十担

陝西山脈縱橫，蘊藏至富，上述諸鑛，皆在山嶺重疊，交通不便之地，即調查亦需時日。若同官、韓城、耀縣、榆林、神木、府谷、橫山等縣之煤，若雒南、略陽、鳳縣、鎮巴等縣之鐵，及鎮安縣之銅，若南鄭、留羌等縣之沙金，若平利、鎮坪、沔縣等縣之石棉，皆可大舉開採，以資利用。若定邊縣之鹽，及神木縣之鹼，均極豐富。神木之鹼，已設神木官鹼局監督製造，出產之鹼，銷售於平津各地。定邊之鹽，鑛富藏，人皆盡知，惟無大規模製造廠，以致棄利於地，良可惜也。

陝南各縣鑛產調查表

縣 鄭 南
<p>余家溝 (銀鑛) 天台山 (銀、明晶石、小岩銀) 法慈院 (銀鑛、明時開過) 廟壩 (銅、礬、煤、錫、鐵、鉛) 梁山 (煤、石、麵、石灰) 小壩 (鐵廠、有三家) 黃洋河 (礬、煤、煤甚好、現開) 鷄關石溝 (金、開過) 營家河 (銀廠、開過) 海口壩 (銀) 彌勒院 (青土) 沿漢江 (沙金)</p>



縣 場 留	縣 城 褒	縣 固 城
<p>開過) 進丁關 (銀鑛) 西江口至原壩 (白土)</p> <p>朝台子 (煤) 朝台子南數里 (四方形鑛, 黃色金屬) 大壩溝 (鐵廠, 現開) 廣華山麓 (銀洞, 明時開過) 東河 (鐵廠, 開過) 柴子嶺 (鐵廠, 開過) 江口 (鐵廠, 開過) 白岩河 (鐵廠, 開過)</p>	<p>(沙金) 黎水溝 (沙剛石, 青土) 竹巴子 (銀)</p> <p>榴粒一種鑛) 高山 (銀) 蓮峯山 (細紅土) 梁河 (銀廠, 新集曾述善開過) 黃官嶺路頭</p> <p>北棧河 (水晶) 黃沙窰 (似石膏) 鷄頭關 (硫化銀) 石山子 (雲母石) 毛家溝 (似石)</p> <p>沙金沙白金) 漢王山 (磷灰石) 雷家灘 (雲母石) 將軍舖 (石榴石) 羅家園 (石麵)</p> <p>馬家山 (銀鑛) 鷄頭壩 (磷灰石, 耐火石, 或包兒石) 料姜石坡 (菱沸石, 似水晶) 褒河</p>	<p>鹽井壩 (鹽) 白鷺坡 (陶土) 水磨河 (礦) 磨坡上 (銀洞) 小河口 (銀鑛) 爐坡 (鑛金石) 藍子溝 (白火石) 二郎壩 (泥金質) 漢王城潛水河 (磷光) 法慈院二郎壩 (炭) 桑園子金同子 (金) 南區洞河 (水晶) 五郎壩邱家山 (陶土) 松島山 (有石油臭)</p>

鳳 縣	佛 坪 縣	鎮 巴 縣	洋 縣	西 鄉 縣
<p>老廠 (鐵) 八方山 (銀、鉛) 長坪 (鐵廠, 開過) 鐵龍泉 (鐵廠) 大石岩 (鐵廠, 開過) 獅 子溝 (鐵廠, 現開) 九子溝 (鐵廠, 現開) 佛岩 (鐵廠, 開過) 草涼驛 (石炭) 方石舖 (銀 鑛)</p>	<p>袁家莊 (鐵廠, 三家)</p>	<p>鹽廠壩大壩溝 (鐵廠) 旋馬嶺 (鉛鑛)</p>	<p>金水河 (鹽鐵) 椒溪河 (鐵) 鐵沿河 (鐵) 黑峽子 (炭, 現開) 白石寨 (炭) 爐子溝 (鐵) 關條梁 (白土) 子房山 (青土)</p>	<p>洋綏 (鐵廠) 木竹壩 (鐵) 老魚壩 (鐵) 新魚壩 (鐵) 雙合黃 (銀) 杜家溝 (銅) 水 品灣 (青土) 堰口 (粗碗) 上高川 (炭) 明陽關 (鐵) 銅車壩 (銅、金) 苦竹壩 (洞金) 峽口 (金) 羅家壩 (銀) 黃泥山灣 (銀、金) 裴家山 (鐵鑛) 元壩子 (陶土) 柳樹店 二里橋 (白土) 譙家店 (青土) 高川 (煤) 羅壩壩 (石灰)</p>

略	縣	河	略	縣	羌
<p>廟壩 (豆金, 九四色) 尖茶嶺 (綠石) 白水江 (石華) 木瓜園 (石麵) 大園子 (銅廠, 開過) 二郎壩 (硫磺) 黑木林 (鐵) 四季壩 (鐵, 白玉, 菜玉, 白土) 葛嶺驛 (炭) 紅銅岩 (</p>	<p>驛 石窩居 柿子院</p> <p>金區 (高家坡 黑河壩 七里溝 硤口驛 劉家寺 水磨灣 午子營 新浦灣 青年</p>	<p>李家灣 (青土) 取樹灣 (自然銅, 炭) 元山鎮 (白土) 米倉山 (銀廠, 開過) 仙河 (銀, 銅) 紅花寺 (炭) 銀匠溝 (銀) 扇子灣 (白土) 三原溝 (紅土) 唐家大山 (石棉) 銀廠溝 (銀) 郝家灣 (綠石) 赤山坡 (白土) 蛇家溝 (磁廠) 北機關 (硫磺, 銅, 銀) 周家山 (鹽井, 鹽) 高山 (白火石, 銀)</p>	<p>鐵索關高寨子 (硫黃) 滴水鋪 (銀) 二郎壩 (五色石) 李家壩 (磺) 燕子壩 (赤光, 晚間發) 高寨子 (石麵, 燧石) 蒲風壩滴水鋪 (硫黃) 玉皇關高寨子 (鹽) 陽平關 (圖章石, 黑石, 白火石) 岱安 (鹽)</p>	<p>金區 (滴水鋪 陽平關 金水河 燕子壩 青刺坪 三堆壩 岱安)</p>	<p>鐵索關高寨子 (硫黃) 滴水鋪 (銀) 二郎壩 (五色石) 李家壩 (磺) 燕子壩 (赤光, 晚間發) 高寨子 (石麵, 燧石) 蒲風壩滴水鋪 (硫黃) 玉皇關高寨子 (鹽) 陽平關 (圖章石, 黑石, 白火石) 岱安 (鹽)</p>

利平	縣陽洵	縣	陽
<p>龍潭 (石灰) 大香村 (鐵) 獅子坪 (石棉) 石岩河 (石棉) 東河口 (金) 曾家壩 (石炭) 竹葉關 (石炭) 羅漢洞 (最堅之石) 大桂坪 (水晶) 香鷄糞 (金石棉廠近處有)</p>	<p>銅錢關 (銅銀) 草坪舖 (沙金) 縣城至蜀河壩 (金鑛) 後溝 (沙金)</p>	<p>金區 (麻柳舖 慶爾溝 四季壩 大院子 硤口驛 楊家壩 黃家河 高家坎 西渠 溝 木瓜橋 高石嘴 蹇家壩 夾門子 郭家壩 封壩 蕭家河 金池院 中川 鐵廠壩 佛坪寺 賢村 西維壩 花廠溝 青剛坪)</p>	<p>鐵) 金池院 (銀煤) 尖茶鎮 (石墨) 老人壩 (鐵廠) 郭家壩 (紅土) 柏家壩 (炭) 娘壩 (銅銀) 麻柳塘 (炭) 大梁上老爺 (炭) 磨壩 (炭石棉) 鐵廠壩 (銀銅鐵) 木瓜橋 (鐵廠) 昏黃院 (水銀) 五間橋 (自然銅 四方形) 硤口驛 (綠石) 縣西十五里處河道中 (綠石) 白池院 (白色四方形鑛) 三岔 (菜玉) 鐵佛寺 (銀金) 好坪子 (銀鑛) 葛老嶺 (石棉) 三岔 (老鴉金 其色黑脆而易折) 高家河 (石棉) 大元子 (石棉) 麻柳舖 (辰砂) 接官廳 (水銀) 尖茶嶺 (鎮)</p>

縣	白河縣	漢陰縣	山陽縣	嵐皋縣	甯陝縣
<p>金剛石，曾經該廠工程師化驗過。</p>	<p>聖母山（硫磺，每年產三百萬斤。）曾家壩（鐵）魚兒灘（松兒石，綠松石）</p>	<p>游窩鎮（鐵） 鐵佛寺（銀） 辣子園（石炭） 漢陽坪（鐵）</p>	<p>小河口（銅） 鵝嶺舖（沙金） 小河（銀）</p>	<p>粘牛石 小道河口（鐵） 觀音壩（硝洞，石棉） 小道河（石炭，現開出量頗多） 平吉河（山金，小塊） 左龍溝（銅鑛，開過） 鄉子壩（石棉，銅，鐵，銀） 大道河（銅洞） 平漢河（沙金，在泥內） 大道河口 百合洞（白石，本地人採之） 水田溝（石炭） 平溪河（金） 小道河（石炭，紅巖，石棉） 鄉子壩（銅廠，綠石） 四季河（金）</p>	<p>唐坪河（鐵） 涼河（鐵） 汶汾河（鐵） 溫水河（鐵） 平河梁（白石，麵） 二道河（白火石） 大灘寺布泉（沙金）</p>

安	縣陽紫	縣泉石	縣安鎮
<p>秦効舖 (錫) 石舖 (亮石似水晶) 流水舖 (石炭) 牛山 (銅) 大塊石 (沙金) 神潭 (</p>	<p>三台山 (金石炭) 雪窩 (石炭) 七寶寨 (硝洞金銀) 官姑灘 (石炭) 辣子園 (石炭) 雪溝 (石炭) 謝家溝 (石炭) 唐磨子溝 (石炭) 洞河上下 (錫黑石) 仙人洞 (寶石)</p>	<p>衙門 (沙金無水) 前柳溪 (銀) 銀坪山 (銀) 楸樹壩 (銅) 後雙嶂 (銅) 藕溪溝 (鐵) 漢江 (沙金) 後池河 (石炭) 縣南門外 (銀鑛) 榆林梁 (白火石) 三察菴 (綠石) 銀洞山 (銀) 茨溝 (八卦石) 銀風坎 (玉洞)</p>	<p>二台子 (銅) 塔塔寺 (紅銅) 冷水溝 (銅) 黃龍寨 (鑛界十七里) 磨里溝 (鐵鑛週二十里) 獅子口 (錫) 高峯寨 (鉛) 黑窰溝 (鉛) 兩儀河 (銀鉛) 臘逼溝 (鉛) 桃子溝 (銅) 太陽坡 (銅) 劉婆溝後 (硫磺銀) 劉婆溝口 (銅硫磺) 石嶺溝 (銅) 古東嶺 (銅) 七里砭 (鉛) 峯王溝頂 (銅) 鳳凰嘴 (硫磺) 上毛坪 (銅) 鐵掌舖 (鐵) 由興安往省大道上及往鳳凰嘴分道處 (沙金)</p>

康縣

石炭	楊兒溝 (沙金)	七里溝 (沙金)	恆溝紅河 (沙金)	澗灘 (鐵)	小道河	瀾明河
(鹽)	香息洞	(石棉)	小道河炭洞	(綠水)		

### 第五節 陝西天然森林之富源

陝西平原廣野之地，樹木稀少，直無森林可言。然在秦嶺以南羣山之間，縱橫數百里，皆係天然森林，一望如蔭，多屬巨大松柏之類。惟交通不便，運輸極難，使有用之才，置於無用之地。若能開闢交通，利用其材，供給陝西全省百年之用，或有餘裕。况漢水以南巴山之間，羣山深谷，亦是天然森林，均屬老杉古柏大松之類，蒼翠摩天，人跡罕到，斧斤未入，所謂巴山老林是也。其在淺山之處，居民以販賣木板為產業之主，皆背負而出，沿漢水支流，編筏而下，運輸雖艱難，而利頗溥也。

陝北一帶，除人口稠密之城鄉，有稀少之樹木外，餘皆童山濯濯，荒地遍野，無森林之可言。然梁山脈蜿蜒北部數百里，天然森林，滿山叢生，屬老松古柏雜樹之類。深山之處，土匪利用以為巢穴，野獸利用以為窟宅，鹿、豕、熊、豹、狼、狐之屬，遨遊其間。秦嶺山中，亦是如此，惟其空氣之清爽，山景之幽秀，禽獸之活躍，旅客過此，殆莫不為之「見獵心喜」也。

### 第六節 陝西水利灌溉





一 渭北之灌溉事業

涇與渭洛稱爲關中三川，已如前述，而涇與渭灃澇潯澧澇，復稱爲關中八水。至於灌溉之功，則以涇水爲最大。渭水者，黃河之第二支流也。長約千二百餘里，自甘肅渭源縣，沿秦嶺而東流，經長安咸陽之間，北納涇水，至華陰縣北入黃河。涇水長約六百里，自甘肅涇川縣，東南流入陝西，經咸陽涇陽之間，至高陵會合於渭水。陝西洛水一名北洛水，異乎河南之東洛水之謂，其下流屢有變遷，清初洛水入黃河，咸豐以後，南徙入渭，至光緒間復北入黃河也。陝西北部黃河支流，又有延水與銀水，延水經延安延長而注於河，銀水經綏德縣而注於河，以其潰沙急流，深淺不定，因名無定河，由此而北便入沙漠矣。若夫灃灃諸水，皆爲小河，發源長安城南之秦嶺山脈，北流至長安城北入渭水，最長者不過百餘里，短者數十里。古云「八水繞長安」，而涇水之功獨著也。

鄭國渠，秦始皇時，使大夫鄭國開鑿涇水，渠經涇陽、三原、富平諸縣附近，溉田四萬頃，關中遂爲沃壤，無凶歲，秦以富強，故名曰鄭國渠。

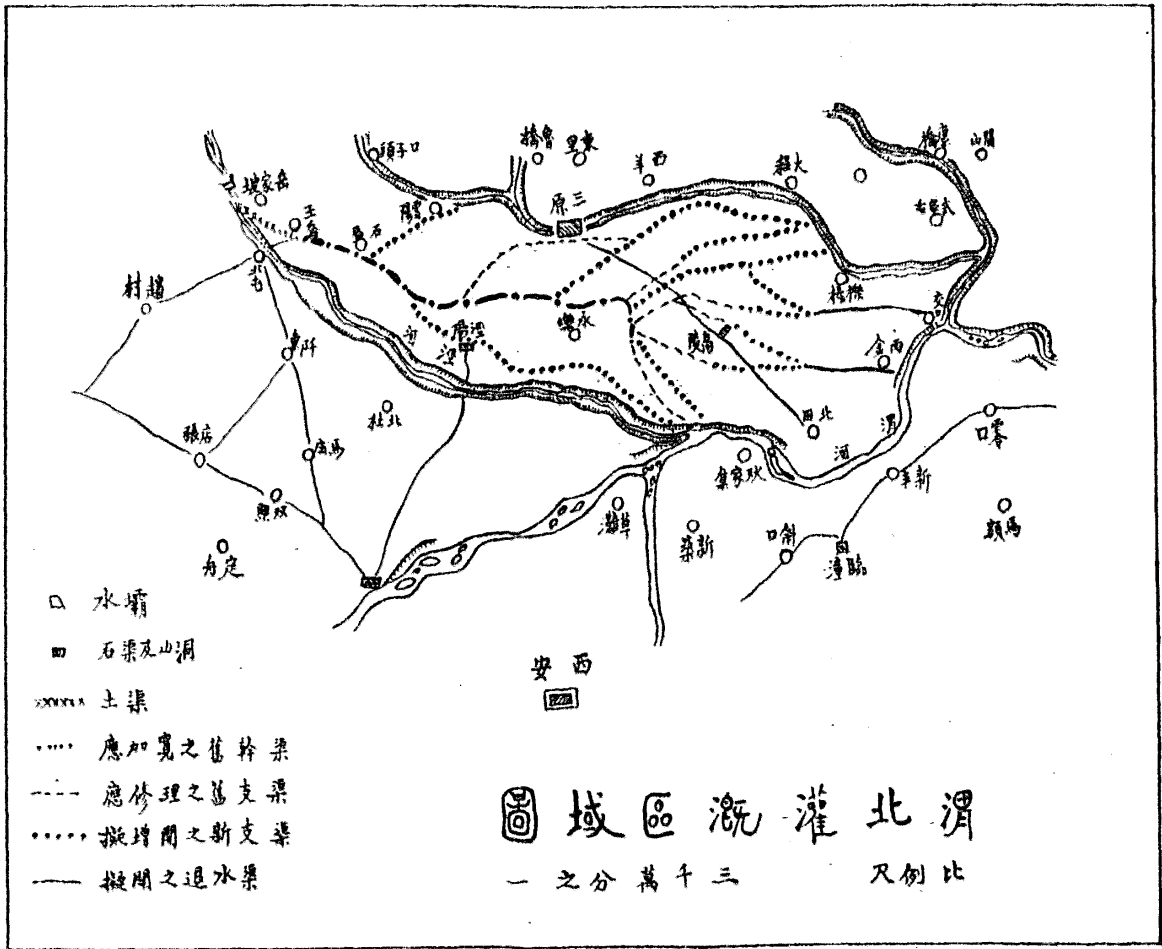
白公渠，漢武帝時，白公復引涇水，渠經涇陽、三原、富平諸縣附近，溉田四千五百餘頃，名曰白公渠。後漢邊都洛陽，鄭白二渠漸廢。至唐都關中，灌溉之利，去秦漢時遠甚，兩渠所溉，僅有萬頃之多。北宋以後，更非昔比，涇水低下，渠口仰高，灌溉之功，幾盡廢矣。

清劉獻廷有言：「西北非無水也，有水而不能用也，不爲民利，而爲民害，旱則赤地千里，潦則漂沒民居，無地可灑，無道可行，人固無如水何，水亦無如人何。」蓋鄭國自公以後，歷二千年，今有水利專家李儀祉先生，始奮然議復興之，現已設立渭北水利工程處，規劃進行，興工多日矣。

李儀祉曾言：昔鄭國渠灌溉四萬頃，今參用新法，擴大灌溉之區域，則五六萬頃，亦所可及，而涇水之量，實可供之。且涇谷妙兒嶺之地，實爲天然一水庫良址，潦年之水，儲作旱年之用，當不愁缺水之困。渠中之水，並可供航運之用，有湖泊則漁業亦可經營。專就灌溉之利言之，每畝以極少計算，能多收穫一元之利，則五萬頃之田，每歲即增加生產量五百萬元。將來農人經練有素，善於治田，則千萬元之利，當不難得。此種工程，利既偉大而永久，則其創始不可不慎。其工程之巨，較潼關通西安之鐵路，有過之無不及，大抵須在四五百萬元以上。然以每歲獲利之多比之，則此工費亦渺乎微矣。

## 二 引涇灌溉之利益

渭北平原本爲耕種熟地，該處農民亦知引涇灌溉，如開關廣惠渠、龍洞渠、鄭國渠、白公渠等，然仍不免於旱荒，往往有終年辛苦而失敗於短期之旱乾者。因每經大水之後，水中沙泥沉落，各渠常被淤塞，渠底漸高，而浚濬又無統系，以致遇河水稍漲，亦不能灌入內地，因而旱荒屢見。此後引涇工成，則南北兩區四百餘萬畝之農田，即遇旱年，當無水荒之患。計每畝每年以灌溉而增加生產之價值，平均約以二元計，每年利益



可達九百萬元。且陝西向例，開渠租水，每畝年收水租一元，則每年公家直接收入，有四百餘萬元。灌溉實施後，經過兩年，則全部工程費，即可完全收回矣。

### 三 引涇灌溉之工程現況

民國十九年陝西省政府與華洋義賑會，雙方籌款開辦釣兒嘴引涇工程。緣引涇灌溉工程，提倡已久，祇以經費無着，迄未實行。陝省府曾於民國十九年召集賑災委員會，建設、財政、民政、三廳，及三原、涇陽、高陵、醴泉、臨潼五縣官紳，開釣兒嘴水利工程會議。通過李儀祉提案，其工程經費，共需洋九十萬元，除山華洋義賑會担任五十四萬四千元外，另發水利公債四十萬元。省府籌給一半，涇原高陵臨潼五縣，按其所灌溉畝數為比例分任一半。人民應認公債，准以工代款，償還日期，至水能灌田之日一次還清。此項引涇工程，已於民國二十年開始動工，二十一年五月二十七日行涇惠渠放水典禮，計可灌田四萬畝。

### 四 漢中之灌溉事業及引水之源

漢中平原在漢水兩岸，由褒河而東，經南城洋西各縣，氣候溫和，水量豐富，最適宜於灌溉，故漢中自古水利著名。物產豐富，稻麥充足，除本區民食以外，尚有餘糧，供給漢水下游各地。若將引水各渠一一加以整理，則出產之富，當更豐饒也。

漢中渠堰之最著名者，為褒城縣之山河堰，相傳為漢相蕭何所創。該堰分渠三道，灌田十餘萬畝。次為

沔縣城固諸渠，灌田亦甚廣。昔諸葛亮屯兵漢中，軍食供給十萬之衆者，即賴於此。其他如洋縣之楊壩渠，平利之十八壩，皆灌溉甚廣，爲利甚豐。茲將漢中渠堰名稱及引水之源，與灌溉地畝，列表於後：

漢中渠堰名稱及引水水源與灌溉地畝表

渠名或堰名	水源	灌溉畝數	縣名	附註
山河大堰	褒水	十餘萬畝	褒城	有堰三道
流珠堰	廉水		褒城	在漢水南水利與南鄭共之
南江順池黃道白楊等八大池	溝水	每池數千畝	南鄭	在漢水北天台山下
芝宇堰費土堰等	冷水河	一萬數千畝	南鄭	漢水南
娘娘山堰	冷水河	一萬畝	南鄭	
五門楊壩等八大堰	渭水	五門堰五萬畝 楊壩堰二萬畝	城固	漢水北
上官棗兒上盤下盤等十數堰	大沙河	四萬畝	城固	漢水南
洋縣各小渠	小沙河蒲河等	十萬畝	洋縣	
金洋堰	洋川	一萬畝	西鄭	

商縣各渠	石泉各渠	千丁堰水豐大濟堰等	大賁坪豐等十八壩	月河	羅紋大安驛高壩等	固鄉壩九軍壩等	琵琶馬家等堰	山河東西堰天分東西堰等
	池河珍珠河等	恆河等		龍王溝等			養家河白岩河	舊州河及黃沙河等
數萬畝	二千餘畝	六七千畝	四五萬畝	二萬二千餘畝	一萬餘畝	二三萬畝	每堰有五六萬畝	每堰有五六萬畝
商縣	石泉	安康	平利	漢陰	甯光	鎮巴	沔縣	沔縣
							漢水南	漢水北

五 整理漢中渠堰之計劃

茲將整理漢中渠堰之計劃，略述於次：

(一) 完成各渠堰與灌溉面積之地形測量。

(二) 完成各渠堰引水處之水文測量。

- (三) 石堰有增高之可能者則增高之，以提高水位，而增灌田面積。
  - (四) 整理灌溉區域之地面。
  - (五) 劃分灌溉區域為自然水流灌溉區域，與機械灌溉區域。
  - (六) 整理幹渠，分渠，及支渠，並建築水閘引水箱等。
  - (七) 研究各渠之分配及適當之距離。
  - (八) 如水源不足，鑿井引水，以資灌溉，並研究有無利益。
  - (九) 研究有無建築蓄水池之必要。
- 以上所述各項，為整理各渠堰計劃之必要工作。其他工程，須經實地勘驗後，方能規劃進行。

#### 六 漢水黃金峽險灘情形

民國廿一年夏，予參加陝西實業考察團，抵洋縣境，同李儀祉先生考察漢水之黃金峽。此峽為漢水運輸最大障礙，險灘甚多，貨船常在此峽遇險，年計損失百萬以上。該峽上下峽口相距九十里，上口在藥樹，下口在渭門鎮，其間大灘二十四，小灘無數。藥樹距環珠廟（新舖溝口）五里，其灘名如下：(一)游灘，(二)大羅灘，(三)大溜口，(四)小溜口，(五)水分二面，(六)羊角灘，(七)頁窩子灘，(八)囚灘，(九)大灘有石佛殿，(十)掃箕坑，(十一)水小無灘，水大有灘，(十二)九斗米，(十三)大麟灘，(十四)小麟灘，(十五)金溜子，(十六)仙人

障(十四)金河口灘(十五)整灘(十六)龍灘(十七)新灘(十八)大瓦灘(十九)小瓦灘(二十)鍋灘(二十一)白舖(二十二)載陽灘(二十三)高白洋(二十四)低白洋(二十五)四郎灘(關溝口)水大時下水船三四小時可過峽，水小時，二三天不等。上水船通常二三天可達(不論水大小)，水過大時不能行船。據李饑社先生考察，以此峽從未用人工修濬，現在疏通并不甚難。即將河中大石用炸藥炸碎後，在此九十里峽中，修築水閘三處，來往行船，可於二三小時安然通行也。

### 第七節 陝北區墾殖委員會之職責

(一)設立陝北墾殖委員會 以國家資本，移民開墾，調劑東南各省過密之人口，利用大規模之組織，與一切新式機械及科學方法，改良農業，增加產量，造成最幸福最愉快之新農村社會為目的。墾殖委員會負墾殖之調查、籌備及分期辦理之責任，其辦法如次：

(1)調查 於着手調查之初，即選派專門人員若干組織墾殖調查機關，派員赴墾區實地調查，調查時期，應力求縮短。調查時應注意之事項：如地勢、土宜、土質、氣候、水利、官荒、民荒之畝數、墾區間交通設備之難易，及物產、牲畜、森林、人口、礦產等之情形。

(2)籌備移墾 調查事項完畢，應即訂定墾殖計劃，劃分墾區，建築移民汽車路，以便移民，購備新式農具，建築農村房舍，準備初次移墾，及第二年之食糧等項。



(3)分期移墾 按照經費及設計，第一年應移民若干，需費若干，進行工作程度，成立墾區幾處；第二年又須移民若干，需費若干，又成立墾區幾處等，均應先定精確計劃，按時推進。

(二)經營方法 採取粗式之大農制，以便利用新式機械，及一切科學方法。以國家資本經營，應採大農制，其利益較多耳。

(三)各墾區農村房舍 畜舍、普通農具、新式機械、水利設備、交通設備、農產製造所、學校、醫院、圖書館及遊戲場等，皆由國家設備。除學校、醫院、圖書館等，歸地方政府辦理外，餘由委員會直接辦理。

(四)每墾區設置管理局，其職權如左：

甲、訂定各該墾區耕作計劃。

乙、指揮工役工作，並查其勤惰。

丙、管理一切器具及各種設備：如交通設備、水利設備、新式機械設備、各種農具等。

丁、經理生產消費合作社等及分配事項。

戊、計劃區內應興應革事宜，並加以整理。

己、農作物災害病蟲害及家畜疾病等預防。

(五)各墾區農工家族 在管理局指揮及監督之下，施行區內有計劃之工作。所獲產品，除由國家提

取百分之四十，爲局中經費及農具、牧畜、教養農人子女、老病殘廢、口糧、醫院衛生等設備外，以其餘百分之六十，按勞工點數，分配與每個農人。

（附註）就勤勞者多享受分配，以獎進其安適生活之程度；懶惰者少享受其分配，以示懲戒。按國家提取產品百分之四十，此與地主搾取農工不同。因爲提出之數，仍爲農人辦事，非任何人所私有，皆用於本區公共事業也。

中央劃定墾區後，移民移兵，應按照中山先生殖民西北之計劃，土地由國家收買，均爲農莊，長期貸諸移民，經始之資本、種子、器具、屋宇，由國家供給，依實在所費本錢，現款取償，或分年攤還。

## 第八節 陝西墾區及墾殖辦法

陝西以陝北各地，土廣人稀，多未開闢，自清湖至同官之間，縱橫數百里之境內，全屬荒野，雖設縣治，而終因地多人少，百分之七十均爲荒地，故陝北爲最好墾區。且全區境內，河渠縱貫其間，土質肥沃，農收咸宜。若移東南各省過剩之人，移殖其地，不數年間，皆可豐衣足食，增加產量，可斷言也。其墾殖辦法分述如次：

（一）移殖計劃 在移民之先，應由墾殖委員會召集省府有關係之各機關代表，開一墾殖會議，商定某省移民若干，應移往某墾區，並定分年移往辦法，一一決定。移兵一事，應組織兵工屯墾委員會，計劃所遣之兵，與應移之兵，並其他各種事項。至各墾區應酌設管理機關，計劃移墾時及移墾後一切事宜。

進行。  
(二)墾地買撥 陝北荒地，有屬官有，亦有屬民有，應由墾務機關量丈，按中山先生殖民西北之計劃

進行。  
(三)土地所有權之決定 其辦法有二：(1)凡以出資或以勞力經營該處土地，而有合法憑據者，除自種外，悉數由國家收買。按地畝情形，分別發給地價，給價辦法另訂之。(2)凡以非正當之手續，向人民霸佔地界者，或無確實證據，取得土地之所有權者，雖係有優先佔有權，應酌量留其自種之數外，一律充公，不給地價；但對於該地經營上，負有特別勞績者，得按情節，予以相當之酬勞費，以維持其生計。至調查地畝報告辦法，可參閱察綏二省調查表式辦理。

(四)土地分配法 此法採用授田制，凡經墾務機關核准，認為墾民，有領墾證書者，每名授地若干，由主管機關指撥，一經撥定，不得請求調換，或互相兌調，以防流弊。在指定地域內，即認為該墾民之專有權，非至該墾民正式放棄墾權，或犯律被公家依法制裁收回時，墾局人員不得無故取締，或互換，以確保墾民權利，而防從中作弊。

(五)徵收地價辦法 為提倡墾務發達，保護墾民利益計，凡墾民應交之地價，由墾務最高機關議定，每畝若干，於一定年限內交納，發給憑照，以資信守。如已定為三年後分期交納，即於領墾之第四年年終，為交納地價之初期，每次交全額五分之一，每年一次，五次交清，不得逾期拖延，但有特別情形者，不在此限。

(六) 新村之建設 各墾區內，在移墾開始時，應由墾區管理機關，擇定宜設村莊之處，建築房屋。按照新村應有之設備，一一配置。並按照中山先生之計劃：「一區的移民，為數已足時，應授以自治特權。每一移民，應施訓練，俾能以民主政治的精神，經營其個人局部之事業。」使新移之民，人人有訓練，人人能自治，成無數自治之新村，可謂於西北開一新天地。至墾兵之房屋村莊，組織訓練，不便一律者，可特別計劃。又所有移民之家屬，一時或不使同去，但將來必一一設法送往，建屋時，須一律作居家樣式。

(七) 新縣之建設 按照總理所著之地方自治實行法，實現地方自治之一切事業。

(八) 農林牧並重 氣候土壤非盡適於農墾也，在氣候寒冷，雨量稀少之地，尤應農牧並重。(一)可以畜力代人工；(二)牲畜之糞尿可以解決農事之肥田問題；(三)農於陝北，勞僅半年，並重畜牧，則終年有事，可以調劑人工勞逸之不均；(四)陝北多荒地，專事農業，恐應「墾地三年賠」之俗諺，即以最低限度言之，第一年必無利可言，農收兼營，可以調劑；(五)牧於陝北，氣候雖冷，而牲畜產毛豐多，亦可補農事之不足；(六)陝北雨水稀少，常有旱災，農作歉收，而畜牧亦可補救。至於培植森林，更為重要，不但可以蓄養水源，制禦風沙，且可變更土壤氣候，其利甚溥也。

(九) 水利 陝西地處西北，氣候乾燥，雨量稀少，旱災屢見，故開發水利，實屬刻不容緩之圖。陝北墾區河流甚多，宜設法開闢溝渠，或疏濬河流。並宜多鑿井泉，引水灌溉，實為重要。且渭北平原，及陝南漢中，均為

中國歷史上最有名之水利區域，若能將各處河流興辦水利，灌溉農田，則陝民饑饉庶可得免。至興辦各項水利計劃，已詳陝西水利灌溉文中，故不贅述。

(十)交通 陝西各業落後，以交通梗塞爲最大原因。甯海路既不能於最短期間越過西安，同成路更不能即時興工建築，而汽車路之應切實興修，以利交通，似不能須臾稍緩。茲將應即修築之重要路線，分述於次：

(1) 西榆汽車路 此路係由西安起，向西北進展，經咸陽、涇陽、三原、耀縣、同官、宜君、中部、鄜縣、甘泉、膚施、延長、延川、清澗、綏德、米脂十五縣，以達榆林。共長約七百餘公里。同官之煤爲西安附近必需之燃料，西安煤價五十餘元一噸，良以交通不便之故。中部爲黃帝陵寢所在，延長爲陝北石油中心，榆林爲省北重鎮，沿路所經，非毛絨皮革生產之區，即墾殖畜牧極適之地，神木之鹼，定邊之鹽，均天然富源。而府谷、神木、榆林等地之煤炭，直與三晉品質媲美。且陝北既爲墾殖區域，實有修築汽車路之需要。

(2) 西漢汽車路 此路由西安起，向西南進展，經咸陽、興平、武功、扶風、岐山、鳳翔、寶雞、鳳縣、留壩、褒城十縣，以達漢中南鄭，共長約五百公里。漢中爲陝省富庶之區，沿路所經，非可墾之地，即天然森林之區，物產繁多，亟待開發。此路一通，即可地盡其利，物暢其行，經濟上之增進無疑矣。

(3) 西長汽車路 此路係由西安向西北進展，經咸陽、禮泉、乾縣、永壽、郿縣等五縣，以達長武，共長約一

百八十公里。此路現在雖已通行汽車，因係土道，路基不固，應大加建築，以利陝甘交通，極為重要。

(4) 西潼汽車路 此路由西安東展，經臨潼、渭南、華陰等四縣，以達潼關，共長約一百八十五公里。此路早已通行汽車，惟路基不固，應加修理，以資便利交通。

(十一) 治安 地方治安不靖，盜匪騷擾，其妨礙墾殖之進行，固不後於交通之阻滯也。故當一切事業開創之際，須先有相當之綏靖與防範。其辦法一方注意清鄉保甲，民團自衛；一方宜駐有屯墾軍隊，以實行保護公安。此項軍隊宜給予荒地若干，令其耕作，使兵不坐食，而餉有所出，是一舉而數利也。茲列其要點如下：(1) 在墾區內農村制度未完成，公安警察未設立以前，得由國家派遣墾務駐防軍，以資維持治安；(2) 此項軍隊，除保護墾民，得享有給地耕種之權利；(3) 此項軍隊，不得移轉或調遣，故軍士能攜眷屬者為妥善；(4) 軍隊墾殖區域內，應設置深曉農學者若干人，專任指導改良農事之責。

### 第九節 發展農業計劃

陝西農產，因氣候不同，出產各異，故分為三區言之：

(1) 陝南區農事試驗場 漢中平原、南鄭、安康等縣，氣候溫和，水田縱橫，以產稻米為大宗，小麥次之，足供陝南各地需用。茶、麻、棉花、蠶桑、菸葉、荳類、橘柑、各種水菓等，產量甚豐。故宜在南鄭、安康分設農事試驗場，藉以試驗各地所有之特產及品種之改良等，以資增加產量。

(2) 陝北區農牧試驗場 陝北爲黃土高原，氣候乾燥，僅產粟、高粱、糜、玉蜀黍，及少量麥而已。惟水草豐美，人烟稀少，荒地遍野，爲最好墾殖之區，亦爲天然牧場之地。邇來注意畜牧，牛羊繁殖，故宜在榆林、膚施分設農牧試驗場，藉以試驗各地之特產及品種之改良等。

(3) 關中區農棉試驗場 渭水流域，土地肥沃，盛產麥、粟、荳類。產棉尤豐，纖維長柔，色白而潔，中外贊許。故宜在大荔、鳳翔分設農棉試驗場，以資試驗改良棉種，及各種主要農作物。

(4) 全省模範農事試驗場 本農業經濟之原則改良農業，應用科學理論，增民食之生產，實地經營，作全省農場之模範。模範農場負研究中外作物之品種改良之方法，以及實地試驗之責任。以其研究實驗之結果，指示未耕之地，如何墾殖；已墾之地，如何改良；與全省各級農事試驗場，分工合作，效力至鉅。俾省立農事試驗場，注重實地應用；而縣立農事試驗場，注重實地推廣。全省農業改進，卽有系統的研究化、技術化、推廣化，以及實行化。

(5) 各區農場附設實習學校 各農事試驗場如能次第設立，藉以試驗各區所有之特產，與雨水稀少所能生長之農作物，以及土中水分之保存，品種之改良等。各農場內宜附設農林牧棉各種實習學校，招收該農場附近各縣青年農人，以半耕半讀辦法，教以簡單農學智識，注重實地試驗改良工作，兼以提倡人民從事墾殖或墾牧兼營諸問題，以資培養實際改良耕作之農人。

## 第十節 發展森林計劃

陝西之山野狀況，類皆童山濯濯，即平原鄉村之地，亦係樹木稀少，間有天然森林，或村莊樹木，近年以來，因大旱數年，日漸採伐，逐年減少。陝西之所以常見旱災者，有以致之也。此陝西森林建設之所以刻不容緩。本計劃分林政與林業二端，就其概略言之。

### 甲 林政

關於陝西林政，應先辦畢者有四項，分述如左：

(一) 籌設林務局 林政無專官，林業無專責，事權不統一，此為吾國林業衰敗之原因。故設有林務局一所，為林務專責機關。受中央林墾署之指揮，辦理該省造林、保護、調查、統計、監督、指導一切林務事項。對於國有、公有、民有之山林，應有具體切實之規劃。按照經濟實力之狀況，決定造林面積之多寡，分別先後，劃為若干營林區，分年進行。並設省立林業試驗場，以為各營林區改進之指導。如是分工合作，庶可達森林建設之目的。

(二) 厲行森林保護政策 造林不易，保護尤難。森林生長曠野，摧殘極易，而政府又無法律之保障，各地山野之童山濯濯者，實因森林保護政策未行也。厲行森林保護政策，實為林業主要問題。例如設置森林警察，實行森林法規，務使人民遵守法律而積極保護。又如宣傳森林利益，養成民衆愛林保林之思想習慣。



共同從事保護，尤爲切要之圖。

(三) 廣設苗圃 森林建設，首在造林，而造林之基礎，全在苗圃培養之樹苗，以備造林之需要。其辦法除在適當地點設省立苗圃數處外，以縣爲單位，每縣至少設苗圃一所。苗圃面積至少三十畝，每年出產之樹苗，以無價或廉價，分給人民栽植。循序推進，森林前途，必有可觀。且陝西地面遼闊，氣候土質隨之而異，樹木種類因之不同。故宜多設苗圃，藉以試驗各種樹木之土宜，以資提倡推廣種樹之材料。

(四) 獎勵民有森林 欲謀造林事業之發達，必使人人知造林之利益，羣策羣力，公私並進。對於民有林業，尤應多方獎勵。如民有之荒地，固當限期造林，而開放官荒，提倡人民承領造林，亦當特別獎勵。茲將獎勵民有林辦法如下：

(1) 民間承領官荒，依限造林者，免十年至三十年之租稅。

(2) 凡民間造林，由政府造林機關，無價供給苗木種子及材料，其測量山地，訂定事業計劃及技術事項，應負指導義務。

(3) 凡人民造林，確有成績者，由政府贈與獎章或獎金，以資鼓勵。

(4) 對於森林火患，及病虫風災等害，有能盡力救護得以安全者，由政府給以相當之獎金。

(5) 森林受不可抗之災害後，林主如確無力再行造林者，應由農林業金融機關貸以極低利之金額，以

善恢復。

(6) 民有森林之產權，應由政府明令規定，以示特別保障。

## 乙 林業

關於陝西林業，應先注意者有二，分述於次：

(一) 確定造林樹種 選擇造林樹種，應依本省現有林木之狀況，氣候土質之適否，及其社會需要之情形而定最適宜之主要樹種。故造林之先，確定最宜樹種，實為先決問題。西北秋初雨水較多，試行秋植，較為易活。且取耐寒耐旱之樹種，即嚴寒暑熱，亦不足憂。茲將陝西適用之造林樹種略舉如下：五針松、落葉松、雲松、胡桃、扁柏、杉、楊、槐、榆等。此就知者如此，或有其他適用造林之樹種，應採種培植，先行試驗。

(二) 林業試驗場 欲建設森林，非單獨設立林業試驗場不可。蓋林業所應注意者，何種樹木最為相宜於平壤，何種可以栽培於山麓，何處可以採種，育苗方法如何最為經濟，栽植時期何時最為適宜，更應詳細調查荒山情形，劃分為牧場及為林場之範圍，估計其面積，度量造林之緩急，以為設施之標準。凡此種種，必須先行解決，庶可言造林之實施。此林業試驗場之所以關係重要也。

## 第十一節 發展畜牧計劃

陝西畜牧甚盛，尤以北部為最，牛羊多產榆林膚施等縣。而關中鳳耳羊產於長安大荔等縣者最多，每

年出產羊毛爲數甚巨。惟品質甚劣，已成吾國羊毛之普遍缺點，不合銷售之用途。欲求吾國羊毛品質優良及毛呢紡織物之發達，當自改良羊毛始。此羊種試驗場之設立，所以極不容緩。茲就牧政及牧業二端，應注意之事項，分述於次：

甲 牧政

前清政府並無所謂牧業行政。民國以後，農林部設墾牧司，是爲牧業行政之萌芽。至今實業部有漁牧司，並設有北平及張家口種畜試驗場。此爲吾國牧政之崖略也。

西北各省對於牧政，政府亦絕無過問。查西北宜爲牧區之地甚多，而陝北土地肥美，所生之草有尺餘至數尺之高，水美草肥，互相環繞，洵爲絕好之天然牧場。應利用地盡其利，提倡墾牧。放牧牛羊，有六七日之久，若不放牧者以種植牧草之法，分牧場爲數區，輪流供牲畜之飼料，自可免游牧之生活。再調查牧場面積之畝數，規定牧區之範圍，及各區放牧之方法，提倡辦理永久牧場。並依牲畜之種類，牧羣之大小，配定收取水草租金之劃一辦法，以免畸輕畸重之弊端。

陝北牧畜，應根據牧場之範圍，有相當之限制，更須注意牧草之栽培，藉補野生之不足，牧業之前途，乃能持久。故本計劃，對於陝北牧政有二原則如次：

(1) 應籌牧業持久之方，訂定永久牧場辦法。

(2) 應酌定水草租金，以資提倡畜牧草場之擴大。

## 乙 牧業

牧業在西北占極重要位置。查西北牧業之中，尤以羊毛業更爲重要。中國羊種以蒙古羊較佳，西蒙古所產者尤佳。然蒙古羊與澳洲之美利奴羊相比較，則遠不如矣。吾國羊種固不大佳，而牧養之法，又毫不合科學原理。若能改良羊種及剪毛方法，實爲開擴富源之一大途徑。

查吾國羊毛之最大缺點，即因加雜污物。其不潔之物，竟占原重量百分之三十，此應設法革除，以便輸出外洋，增高價值。

吾國主要飼羊之地常在西北。而陝西主要飼羊之地，即在陝北榆林膚施定邊一帶。因其地勢氣候，適於牧羊，亦多荒地原野，水草豐美，爲天然畜牧之場。欲改良羊毛之品質，又不可不先明了吾國羊毛之點缺。茲特列舉於下以資參考：

- (一) 毛纖維粗，不能紡細線；
- (二) 死毛多，無光澤，此爲飼育不完美之結果；
- (三) 缺少紡織性質，只能成爲粗綫；
- (四) 纖維細弱且少彈性，不能用作經線，僅可供粗呢緯綫而已；

(五)觸子粗硬且少防水性；

(六)羊毛無分類(同種羊毛，長短不同，同一羊體，因部分而粗細強弱不一，用途各異，故剪取之毛，除整張外，均須詳細區分爲若干類，以便購者之選擇)；

(七)混入砂土糞便，圖增重量應力革除；

(八)羊體以產毛少，每頭春毛僅二斤。(若澳洲之美利奴羊種，每頭平均產七磅至十餘磅。)

根據上述羊毛之缺點，可知羊毛之宜改良，及提倡養美利奴羊之必要。故羊種試驗場之設立，實爲唯一改良羊毛之方法。開墾陝北荒地時，應注意牧業之提倡也。

## 第十二節 工業

### 一 陝北毛織工廠

陝北毛織原料之產額，有五六萬担之多。惟毛織工業尙在萌芽時期，每年所產毛織原料，多以賤價售諸外商。利權外溢，莫此爲甚。陝北雖有毛織工廠，然皆規模狹小，方法不良。故宜於交通便利毛產豐富之適當地點，設立新式毛織工廠。利用歐美良好之機器，及當地豐富之原料，製成呢絨物品，以供國人之需要。同時並改良原有之家庭毛織手工業，以資促進毛織業之發展，而樹西北毛織工業之基礎。

### 二 關中棉織工廠

陝西已爲中國產棉區域，棉織原料之豐富，棉質之優良，已爲中外棉業界所稱道。惟因陝西棉織工業，沿用舊法，出產既少，品質不良。故應計劃先於交通便利棉產豐富之處，設新式紡織廠一所，利用當地豐富之原料，造成棉紗布疋以供國民之需要，冀挽國家之權利，樹西北棉織工業之基礎，誠一舉而數利。同時推廣植棉，改良品種，並提倡改進舊有之家庭棉織手工業，以資促進棉織工業之發展，是爲解決國民經濟唯一之途徑。

聞陝西已有官商合辦紡織廠之計劃，擬先設立陝西第一紡織廠於臨潼縣屬交口鎮，計一萬錠，約需一百五十萬元，已積極進行，民國二十一年可以成立開廠云云。其次之計劃，擬於涇陽洽峪鎮設五千錠之水電紡織廠一所，約需七十萬元。此兩廠若能完全成立，計算每年可獲利一百萬以上之說。

### 三 陝南絲織廠

秦嶺以南，漢水流域，氣候溫和，幾乎無地無桑，養蠶之事，已成普遍婦女之職業，其蠶繭產額之鉅，可想而知。惟因皆用土法，繅織製成絹綢之品，其質甚劣，出品亦少，且不合國人之適用，殊爲可惜！既有適宜之氣候，豐富之原料，應在陝南擇適當地點，創設新式絲織廠，裝置新式繅絲織綢機器，利用當地之原料，低廉之人工，製造適合國人之需求，誠爲開發富源之要圖。並宜提倡改良蠶桑，增加產量，同時對於原有絲織手工業，加以改造，以資促進絲織業之發展，而期製成優良之絲品，以適合國人之需要也。

四 陝北石油廠

據西人最後調查報告，陝西石油系南起柘邑同官一帶，北向延長至神木榆林一帶，陝北已成爲中國石油區域，蘊藏之富，已爲中外人所共知。現在雖有官辦之延長石油廠，因經費困難，機器經久失修，多已不能使用，以之產油甚少，供不應求，利棄於地，誠屬憾事！

據海關報告，我國去年輸入揮發油、汽油、擦槍油，總值不下二萬萬元，利權外溢，聞之驚人。陝北所有油礦，均爲是項油類之原料。據中外專家攷察，陝北石油蘊藏之富，可供中國國防及工業之用有餘。若公家能大規模舉辦，積極從事開發，改進舊有延長石油廠，並另創辦新廠，大舉開發，挽回利權，此豈僅西北之富源而已哉！刻聞陝西省地質調查所所長趙國賓先生，擬組織陝北石油鑛床研究團，以扭轉天秤，切實測定石油鑛床之變重，而作選定井口之標準。

五 陝北鹽鹼廠

神木縣之天然鹼鑛，蘊藏豐富，早已設廠製造，運銷晉冀平津各地，惟因製法不良，產量甚少，應計劃大規模工廠製造，開發富源，以免棄利於地。

定邊縣鹽田，與甘肅鹽池縣鹽區相連，產鹽面積約五十、六方里，質白味純，蘊量特富，每遇大雨以後，地面凝鹽在五寸以上。若能計劃設廠製成精鹽，運銷各地，其利至溥。至若蒲富交界之鹼泊灘，與朝邑鹽灘之

出品，雖不精良，因係私熬，而其年產量價值在五六十萬元，亦爲陝西之特產。此項鹽粒內含鐵質頗豐，若能設廠提煉，則與化學工業更有莫大之裨益也。

## 六 陝西煤礦開採之重要

陝西煤礦因交通不靈，工商業不發達，未有大規模開採之鑛廠。但煤田分佈之廣，儲量之豐，在在與開發西北有密切之關係。查陝西煤礦，因地理分佈，可劃爲三區：卽陝北煤區，渭北煤區，秦嶺煤區；但按之地質時代，則前者係侏羅紀之煤，中者乃石炭紀與石炭二疊紀之煤，後者爲石炭紀煤田，曾受秦嶺造山運動力所變態之煤也。分佈及儲量，以渭北區之煤爲規則而重要。蓋隴海全線，除河南觀音堂之煤鑛外，卽將來西展至隴至新，求其可與渭北煤區比擬者，尙無其匹。故渭北煤田之關係西北工廠交通之價值，豈渺小哉。

渭北煤田，西起韓城，東止麟遊，東西八百餘里，煤系地層，綿亘不絕，在此黑帶中，土籍林立，已自人類知用煤之日至今數千百年矣。目下採煤之處，以韓城、白水、同官、耀縣、淳化、永壽、邠縣、麟遊、隴縣爲最。內中韓、白、同、淳四縣之煤鑛，因交通較便，格外發達，總計全年可採二十萬噸。其大半之銷場爲家用煤，及鹽灘熬鹽之用。其運輸方法，舍車載畜馱外，卽人力小車之推挽也。僅韓城之煤，可以利用黃渭二水轉運，然而二三萬斤之船，自韓至草灘（在西安正北三十里爲渭河之一渡口）動輒需時二三月，故西安之煤價，平時總須五六十元一噸，號稱世界最貴之煤。此一帶煤層之厚者，達丈餘以上，薄者亦二三尺，已知之煤層共計有六。而



煤層之距地面深者不過五十丈，其總儲量約在千萬噸以上。故若以新式方法施行採煤，則西北各種工廠之燃料，不愁來源不豐也。

陝北煤田，散在府谷、榆林、安定、保安、延長、膚施、鄜縣、中部各地；煤薄而數少，就中以安定、望瑤堡煤層最深，可至六尺，其餘皆不過尺許耳。故採掘十分困難，僅供當地居民燒坑之用，年產約在六七萬噸左右。

秦嶺山勢雄巍，岩層因造山運動變質甚深，存在之石炭紀煤系並不多覩，故產煤區更屬有限。僅漢水兩旁，上自河澗，下止白河，零星小鑛，尚可數世。其中以嵐皋之大小道河之出產為最，蓋其煤密之出口洞，即臨漢江之兩岸，煤船停於洞口，自洞內背出傾倒船上，甚形便利。且因紫陽以下，漢水較大，終年船舶不停，故大小道河之煤，下運可至襄樊，年產約十萬噸。

總之，渭北煤田，可利用隴海鐵路之發展，企圖大事開採；漢水煤田，利用漢江舟楫之便，亦不難使之發達；陝北煤田，在毛織、麻、石油、鹼場，甚至於墾牧施行時，其需要亦有可觀。若甘肅、青海、甯夏三省之煤田，則不如陝西煤田之廣而量豐。煤為工業之母，啓發西北實業，其惟陝西煤田是賴。故陝西煤鑛應大規模之開採，實為時勢所必需也。

### 七 改良陝西陶器及造紙廠

耀縣、南鄭各地之陶器，均就地取材以土法燒之，雖出品粗糙，而物品堅固，價值甚廉，普通農村中，均用

此種陶器，故出品甚多，誠有研究改良必要。

西鄉縣鎮巴縣及褒城縣之造紙廠，因本地原料豐富，已由私人設廠製造，均用土法爲之，故品質不精，而出品亦少。以上各項工藝，若能利用科學新法研究改良，擴充內容，誠爲一大出產富源。

#### 八 改良西安製革廠

陝西皮革原料，出產極多，西安雖有官辦製革廠一所，製造之皮類用具，尙屬精良，惟以經濟困乏，廠務不能改進，出品不多，大有不能維持長久之勢。以之原料價廉，無處銷售，多由外商收買，利權外溢，可惜孰甚！若能大規模擴充舊廠，改良製造，西北各地出產之生皮，以西安爲集中改造之中心，以製造之品，運銷各地，其利至溥。

#### 九 水泥廠

水泥卽士敏土，爲近代各種建築工程之要品，西北交通不便，新興工程之需用水泥處甚多。但因轉運維艱，以致每袋在京滬售價三數元者，西安購買動輒三四十元。若新隴青甯則更夢想不到，宜乎其視爲珍品能按兩稱購也。查陝甘青甯之水泥原料，在在均有，而其質之純粹，尤屬上品。墾殖西北之程序，按時按步進行，則水泥之需要，與日俱增，而其用最之鉅，尤非想像可擬。故宜就陝西韓城甯夏賀蘭山下，各設適合需要之水泥廠一座，則於西北之交通，建築工程之發展，及西北墾殖之補助，不無捷足猛進也。

## 第二章 綏遠察哈爾二省概況

長城以北，瀚海以南，陰山所在，黃河所流，四望平曠，荒蕪際天，漢人呼爲草地，茲稱爲塞外草原。塞外草原屬蒙古地；大漠以南爲內蒙古；除大漠爲外蒙古。內蒙古現已改建三省：曰綏遠省；曰察哈爾省；曰熱河省。今將察綏二省概況，分述於次：

綏遠省係綏遠特別區及新山察哈爾劃歸之豐鎮、涼城、興和、陶林、集甯等五縣而成。綏遠區原由內蒙古烏伊兩盟，及晉北歸化廳等而成。現共轄十七縣，及烏蘭察布盟六旗，伊克昭盟七旗，并土默特一旗。面積共約九十二萬方里。人口約一百八十萬，平均每方里約二人。

歸綏 卽今之綏遠省會，由張家口乘平綏車至歸綏計八百里。歸綏有新舊二城，爲蒙商會萃之地。有大招小招等喇嘛寺。舊城城外，又有所謂玉泉井者，在城南無量寺。泉水味極甘美，居民皆取汲焉。再西有包頭，爲水陸交通銜接之地，商業日盛，爲黃河上游第一碼頭。

集甯縣卽平地泉 於民國十年始建爲縣治，蓋自平綏鐵道開通以來，商旅墾戶，蟻聚雲屯，以荒僻之鄉村，一變而爲繁浩之都市。惟除鐵道沿綫外，人煙乃極寥落。現時人口五千餘人，飲料及用水皆仰給井水。而地勢甚高，鑿井深四丈方可得水。東北至多倫六百餘里，可通行汽車，南距豐鎮百五十里。豐鎮爲平綏路

之一站，亦山西得勝口之一市場也。平地泉爲糧食牲畜市場，其中食糧，如粟類約占七成，油類如胡麻菜子約占三成，牲畜以牛馬騾驢爲最多，冬季市況尤盛。

**五原** 於民國十一年，始於此地建縣治爲五原縣。該縣一帶稱爲後套，地形如盆，卽所謂河套也。西繞賀蘭山，北距陰山，南錯榆塞，諸山脈，其地質則由黏土軟土分子合成，遇旱則堅如石子，遇雨則疏如雞糞，必得泛濫之河水以浸之，始涵濡沾潤，發榮滋長。其浸灌之期，則以六月伏水浸之爲最良，七八月間浸灌次之，及九月霜降，復放水使涸。屢經冬雪之凝，春陽一曝，則土膏盡發，收穫豐富，黃河之利於後套也如此。我國東南人滿，生計困難，西北土曠，貨棄於地，欲調劑盈虛，非獎勵移民殖邊不爲功。河套一帶，每畝生地價一元左右，今朝野人士，咸注意於西北之開發，良有以也。

**張家口** 舊爲河北省屬萬全縣，今爲察哈爾省會，全省積面約八十三萬方里，人口約三百九十萬，平均每方里四人。附近有定邊河，南下會於永定河，形勢險要，北爲長城，屹立山嶺，過此卽蒙古界矣。張家口爲我國陸路通商巨埠，且自平張平綏兩路完成以來，商務日益繁盛。主要商業，卽爲皮毛駝絨羊毛之屬；其次如狐貂細毛，亦稱大宗。張垣北境多山，夏令常有水災之虞。

內蒙官荒地，往時歸財政部管轄，故在張家口設立墾務總局。凡欲承領荒地者，可赴財政部，或直接到張家口墾務總局查閱地圖。地質分三等：上等地（黑土）每畝價七錢；中等地（黑黃土）每畝價五錢；

下等地（黃土砂質）每畝價三銀，交通部規定有優待移民，減免平綏車費辦法。

商都縣 自清廷對蒙古政策一變，獎勵移民，又開辦八大幹業於河套，立西北農墾之基礎。往者交通不便，人尙視爲畏途，自平綏鐵路告成，包綏汽車路接踵舉辦，燕魯墾民，連翩而至，類多農重於牧矣。試以商都縣地方，北臨錫盟，南接興和，左張北而右陶林，實爲察邊要區。該地設有商都墾務分局兼設治局，係於民國四年八月，呈請設立，復於六年四月，呈准改稱商都招墾設治局，兩年之間，領墾者頗爲踴躍。共計有升科熟地五千餘頃，民國七年可以升科之地，亦不下一千餘頃。

西北農墾，至今尙不脫草創時代，察區中只有百餘萬人，人口稀少，相隔數十里始有人家，故無所謂村莊。察省全屬旱地，水地極少。在察省宜提倡農墾，在察省宜提倡畜牧。察省以張家口爲中心，肉類中亦以羊肉爲最普通。孫中山先生常稱「察哈爾爲中國之阿根廷，爲將來世界肉類最大之供給地也。」

多倫 在張家口東北五百里，現通行汽車，市街在上都河，沿岸貿易殷盛，人口三萬，察哈爾都統原駐多倫。孫總理嘗謂「多倫當爲發展西北殖民政策之基礎。」

### 一 人口及面積

察哈爾人口，約三百九十萬。平均每方里得四人，面積約八十三萬方里，綏遠人口約一百八十萬，平均每方里祇二人，面積約九十二萬方里。

## 二 地勢山脈

綏遠跨黃河而治，陰山橫障，沃野千里。陰山起於河套，西北稱爲狼山，自西而東，橫亘綏遠察哈爾境內，萬山攢簇，奇峯插天，下臨歸綏平原，一若天設屏障，以爲蒙漢之界者，卽所謂大青山脈是也。惟自歸綏東北數十里起，西經薩拉齊以至包頭，地勢突然中斷，成陷落之平原，北望草原，自覺山勢峻峭，形勢天然，惟賴巨濤急流，破山而出，爲北通蒙古之孔道也。

包頭以西五十里許，有大山曰烏拉山，南北厚約四十里，東西長約百餘里。山之南十里至數十里，爲黃河流域，土壤頗肥，名曰前山；山之東北爲固陽縣屬地，土質多沙，北爲大奈太屬地，形勢頗高，不便引水，名曰後山。奈太之南，一望平坦，草木繁茂，惜未墾種。烏拉山西北五十里至百里，與狼山山脈遙相對峙，狼山西北直達甘肅省境約數千餘里。烏拉山之西，狼山之南，爲五原縣屬地；土壤膏腴，地勢平坦，俗稱後套；合奈五兩縣，東西長約三百里，南北寬約百數十里，均能引用黃河之水灌溉田疇。五原之西，經臨河直達甘肅之磴口，長約四百餘里，俗稱河套，地勢尤平。統計黃河左岸，已成之大渠十一道，支渠小渠無數，其最著者稱八大渠，（原係地商經營）及最近新開之民生幹渠是也。

## 三 河流水利

陰山南麓，有黑水河，爲塞外黃河最大支流，自歸綏城向西流，其入河處曰河口，爲昔時商務最盛之地。

近十數年來，以綏遠鐵路完成，而商務漸遷於包頭矣。農業最盛之地，在黃河、河套，與其支流黑水河流域，河套有八大幹渠，引渠溉田，功效偉大，古稱「黃河百害，惟富一套」，洵非虛語。

河套墾殖，以水利為前提，蓋因地質礧礧，雨澤稀少，非賴黃河水漲時，充分灌溉不可。套中平坦千里，能澆水即能耕種，不能澆水則否。黃河不能直接灌溉，必開引水之渠，功效乃見。渠有幹渠、支渠、官渠、私渠之分。前清設有墾務局，專司鑿渠灌田，築壩啓閉放水之責。當時築有官渠八道，渠之大者長三百餘里，小者亦數十里。河套土壤膏腴，全恃八渠水利為命脈，原八大渠灌地萬頃，因年久失濟，渠道淤塞，只能灌三千頃。後經督辦馮玉祥派兵開濬八渠，灌溉既便，立成良田，供給民食而有餘裕也。

#### 四 氣候雨量

綏遠大青山以南，所謂前山者，氣候比較溫和，以十年來攷查，平均溫度在攝氏七度。四、十一月至十二月間，平均溫度在零下七度。二、三月至十月為較暖之月，至七月溫度乃達二十四度。三、農事僅在五、六、七三個月，四月南風始至，堅冰初解，五月驟暖，六月而花，七月而實，一歲之功，畢於此矣。八月而後，肅霜殺草，九月即有冰雪，直至翌春方能耕作。前山一帶，清明時下種，至白露時則悉行收穫。故其作物生長期約一百八十日。綏區雨量，由十一月至四月間甚為稀少，五月至九月間雨量較富，全年雨量約十七吋，只能經營旱農。惟河套一帶，農民引渠以灌地，不徒賴天雨也。

茲將綏省年中氣候之變化，及雨量之多寡，列表於左：

月 份	溫 度 (攝氏)	雨 量 (耗)
一 月	- 11.6	5.3
二 月	-6.3	53.4
三 月	0.6	12.0
四 月	8.4	7.5
五 月	15.5	27.3
六 月	20.9	74.4
七 月	24.9	84.2
八 月	22.4	100.4
九 月	15.9	91.4
十 月	8.9	25.8
十一月	-1.1	4.1
十二月	-9.6	5.1
全 年	7.4	442.8 = 17.3英寸

綏遠雨量既少，不足供農作物之需要，故其地有專藉黃河或山麓之水而耕種之，於是有旱地水地之分，更有旱農制及灌溉農制之名稱焉。行旱農制者，今年栽種，則明年必須休閑，或連種兩年，第三年休閑，其原因為積二年之水於土壤，供一年種植之用，或積三年之水，供二年之用。水地有灌溉之利，故每年可以種植，又有一種特別之農制曰遊農制，其意蓋非固定土著，即今年在甲地租田種植，俟收穫後，仍返家鄉，明春則往乙地租田耕種，如此遷徙無定，蓋地廣人稀，有以致之。此種遊農制，極不利於農業，因耕農者不負責任，以其明年不復至原地方故也。



## 五 土質

綏遠除山嶺小阜及少數被山洪衝洗之地，僅能牧放造林外，尚有五十一萬數千方里，皆平坦肥沃，可以開闢，栽培作物。惟面積廣闊，各處微有不同：沿包綏或洛川壠平坦，表土極深，俱為沙質壤土，富於腐植質，極其肥沃潤濕，故所種作物，毫不亞於內地。而五原可套之地，為黃河淤積而成，尤為平坦肥美，青草蕃茂；據人估計，此地開墾三十年內可不施肥料，而有豐富之收成，誠墾殖之天府。至於後山之地，山陵起伏，頗不平坦，低地肥沃潮潤，仍與前山之地相埒；而高處傾斜之地，表土極薄，已成粗沙土壠，此蓋由農人知識太低，對於地土毫不施肥，甚至收穫時，將作物連根拔出收回，以充燃料，致土壤內腐植質漸少，粘力漸弱，在休閒期間，又不知播種施肥作遮蓋物，一遇暴雨衝洗，或狂風吹刷，上層細土，即被洗去或飛揚，僅粗沙尚存於地面，故有此現象。又大榆樹雜地，四圍皆山，內有平原一萬六千餘頃，土色極黑，為富於腐植質之沙質壤土。前山東移墾協會所墾之胡吉爾梁，即大榆樹雜地之一部分也。惟比年來土匪猖獗，閭閻不甯，加以旱災迭降，收成減色，一般農人，避居城市，或遷入內地，以致已開墾之地，一任其荒蕪，遑論未開墾者數千里沃壤，今竟渺無人烟，殊為可惜！

## 六 物產概況

綏遠向稱嚴疆，自水利開闢後，氣候漸溫，所產物類與山西北部略同。植物類為高粱、黍穀、蕎麥、豌豆、扁

豆、黃豆、豌豆、蠶豆、黑豆、葫蘆、蕎麥、大麻、芥子、馬鈴薯及其他各種蔬菜亦能生長，且收穫頗豐，就中以蕎麥、蕎麥、胡蘆、豆類爲大宗，比他種作物耕種較多也。

小麥、胡麻、高粱、豆類粟爲主要農作物。高粱因桿高，易爲風吹折，故難以生長。小麥清明後十日下種，中秋收穫，其粒瘦細，磨粉蒸爲饅頭，其性最耐飢，口外作苦工之人，非此不能充飽也。小麥而外，又有燕麥、粟、薯，每年運輸口內，不可勝計也。

胡麻爲經濟作物，每年立夏下種，中伏後，立秋前收穫。胡麻與芝麻同類，但粒大而油多，油爲土著所食用，味不如芝麻油之適口。小麻油爲外國工業所必需，蓋其性易乾，可作油漆、墨膠等物，其用最廣。土人多以此作燃料，價值在油類中，亦較便宜。胡麻榨油每百斤可得油三十四斤，不似豆油之餅多油少；胡麻餅亦可充食糧，以之飼畜最易肥壯；又胡麻幹皮有麻絲，可漚而出之，製織麻紗繩袋，或其他用處甚多。

塞外有生地及熟地之分，所謂生地者，卽荒地也；所謂熟地者，卽已耕種一年以上之地也。生地多種小麥，而熟地則不相宜。普通輪作制，適於生地者，第一年小麥，第三年糜子，第四年豌豆，第五年休閒，所以然者，因區內煤鏽尙未開採，又無薪炭、柴草，普通燃料，卽牛馬糞。種田者無肥可施，地土日瘠，利用休閒制，乃能耕作，其不經濟，可無待言。倘能開採煤礦，培植森林，燃料問題解決，牛馬糞以之壅田，墾地自無休養之必要焉。

包頭、黃河、崖藥材，山積、甘草、防風、白朮、黨參、枸杞爲出口大宗，又產黃耆補養之品，在彼地爲最賤。塞外

菜類，見重於內地者，首推蘑菇，內地人稱爲口蘑，爲膳食珍味。塞外春秋二季，時有狂風，故果樹皆不結實，惟榆楊柳最爲繁殖。河套一帶，紅柳叢生遍野，用途之廣，無異南方之用竹也。

## 七 農作物

綏省土地肥沃，春夏氣候溫和，夏季霖雨時降，滋潤得宜，已如前述。凡內地能種之作物，綏地幾皆宜於培植；惟該地高溫氣候，時期頗短，種棉未吐絮，而霜已降，故不適宜。至於蠶桑，據專家考察，將來該地農區發達，必能占農事上之重要地位。禾本科之小麥（即麥子）、大麥（即草麥）、燕麥（即莠麥）、黍穀、玉蜀黍（即榜子）、高粱等，栽培甚廣，收穫亦豐，爲綏省之主要農作物，亦即日常主要之食品也。惟後山之地，不見有栽培玉蜀黍高粱者，蓋後山高溫期間太短，玉蜀黍高粱生長期較長，栽培不相宜故也。但禾本科在綏省栽培雖多，却無一優良品種，且黑穗病甚烈，高粱黑穗病約占百分之二十，燕麥占百分之三四十，若統計綏省因黑穗病之損失，其數目必致令人驚駭！若能搜集國外優良品種，連續試驗，育成良種，然後推廣至各農家，必能使食糧數量增多，品質改良。至豆科中之黃豆、黑豆、豌豆、蠶豆、扁豆等，在綏省種植尚宜，惟現在栽培尚不多，急宜設法推廣，與各種作物輪栽，以厚地力。茲將其主要農作物及其栽培方法，述之於下：

小麥 小麥在綏省爲高貴農作物，播種必擇好地，栽培亦較勤慎。前山有水灌溉之地，多以水地種植；後山乃以乾地種植。其栽培方法，用犁耕轉土壤時，隨即撒種子於壟溝內。在水田尚須周圍作壟，以備灌溉。

澆水之用。但初開之荒地，亦有以耬斗播種者，行間大約六寸，每畝種子約需三升（土壤瘠薄者用種較多）。播種時期，在清明穀雨之間，肥料以堆肥爲主，於耕地時施下。麥苗出土後，有行中耕兼鋤草二三次者，亦有全不耕鋤者，而在生長期內，灌水則時時行之（大概兩星期一次），雨量若多，灌溉可減，收穫則在夏至小暑間。收穫方法：用手將麥株連根拔出，束縛豎於田間，俟晒乾後，運回糧場，切去下端，攤置於場中，以牛或馬拉石輓壓落（無牛馬之家，亦有用連架打落者）。以風車（或揚之空中，假風之力量）吹去壳葉等雜物，然後納之布袋，用驢或大車運回家中，即慶大功告成。收量大概，每畝可得一石（每石十斗，計重二百八十斤，下訪此）。至乾地種麥，不作壟，不灌水，栽培較爲粗疏，餘均與水田同。後山氣候較寒，播種期及收穫期均較遲，收量亦較少，大概每畝三斗至四斗而已。

**大麥** 大麥種植面積不及小麥之廣，栽培方法及播種收穫時期，大概與小麥同，恕不詳述。收量：水地每畝四斗至二石，旱地自三斗至一石。

**燕麥** 燕麥栽培方法，與小麥大同小異，栽培面積極廣，後山之地占百分之五十以上，綏省人民賴以爲主要食品。惟燕麥黑穗極多，前已言之，故其收量多少，相差甚遠，每畝可收三斗至二石。

**黍與穀** 黍與穀亢旱性均甚強，故可種於旱地及瘠薄地，其栽培方法，甚爲粗疏，先耕轉土壤，隨即耙平，再用耬條播，行間六七寸。每畝需種一升至二升。中耕鋤草者甚鮮，播種時期，大概在立夏後，收穫在白露

後，收量每畝八斗至一石二斗。

高粱 高粱亢旱性亦最強，乾地亦能耕種。栽培方法與黍穀同。播種期在清明後，收穫在白露後。前山之地，種者極多，收量亦甚豐，每畝可得一石至一石五斗。高粱黑穗病甚烈，若能另植良種，或防止黑病，收量當大可增高；但高粱生長期長，後山高溫期短，栽培不宜。

蕎麥 蕎麥宜於乾地種植，且生長期甚短，凡春期新闢之地，多以之栽培蕎麥；播種在立夏後，收穫在立秋後，栽培方法與黍穀同。（行撒播者亦多）收量每畝可得二斗至三石五斗。

豌豆與扁豆 此二種作物，均能種於乾地，及瘠薄土壤。後山各地栽培頗多，用以作家畜之飼料。播種在立夏時，收穫在處暑後。收量每畝可得八斗至一石。

馬鈴薯 卽山藥蛋，乾地水地均可種植，栽培而積甚廣，以其氣候土壤均甚相宜，故收成質量均佳；旱地每畝可收五百斤至一千斤；水地每畝可收一千斤至二千斤，爲綏省著名特產，亦爲農人重要食物。將來若利用機器製造澱粉，其利益當更大，而栽培亦愈廣。栽培方法，先以犁犁地，使有壟溝，人持種子撒於溝內，再以犁土掩之。種子入土約二寸，行間約一尺，株間八寸，水田另須作壟，以備灌溉澆水之用，乾地則無作壟手續，生長期內，尚須中耕鋤草二三次。播種在立夏前，收穫在立秋後，每畝需用薯種百餘斤。薯有紫白二色，紫者開花亦紫，白者開花亦白，其品質上實無大差別。

大蘆 大蘆爲綏省之主要工藝作物，栽於水田甚好，種於乾地亦宜。栽培方法，先耕轉地，隨即耙平之。在清明前後播種，每畝需種子約三升。不行中耕鋤草手續，惟在幼時，勻苗一次，株間甚擠（約爲二寸）以防其發生枝節，以致纖維不佳。肥料用堆肥及人畜糞，在耕地時施下，收量每畝純蘆百餘斤。

胡蘆 胡蘆莖高三四尺（種於瘠薄地者高僅尺餘），下端爲一莖，上分枝十餘，每枝結花蒂一個，開藍花，結球果，每果有子十餘粒，子扁形，比羅苳子略小，每畝能收六斗至一石，每石約價十餘元。用以榨油、點燈、調菜均佳，每年輸出內地及國外者不少，獲利極大，爲綏省內重要之工藝作品。其纖維柔韌，可作繩索。蘆布，惜農人不知利用，付之一炬，殊可惜也！其栽培旱地水地均宜。但胡蘆取肥料最強，農人以之種於新開之地，因新開之地較肥也（種於熟地須加肥料）。與新開之地，多栽培菜子，其理由正同。栽培方法：整地後用耩斗條播，行間約六寸，鋤草一二次，播種在立夏後，收穫在處暑前。

## 八 畜牧

綏遠地面遼闊，空氣乾燥，水草豐富，最適於畜牧。蒙人不事農墾（近來較開化之家，亦有僱請漢人農墾者，然爲數尙甚少）與工商，全賴畜牧，以資家用。蒙人畜牧，不建畜舍，無冬無夏，或雨或雪，牲畜置於露天之下，間有一二經營較爲改良者，夏季周圍作柵欄，冬季上面蓋架棚蓋，皆不備飼料，終年放牧，每日驅之水草豐富之地，日夕收回，習以爲常。冬季野草被冰壓雪蓋，牲畜可耐，餓不以嘴唇推開冰雪，嚼食枯草以充饑。

有時饑寒交迫過甚，牲畜往往有順風疾走，葬送於冰雪中而倒斃者。亟宜兼事農墾，利用農作物，預儲飼料，以免此項偉大損失。蒙地牧場寬廣，法律森嚴（據說凡偷牛盜馬及各種牲畜者殺無赦），縱有虎狼以害牲畜，僅飼養惡犬數隻，即可保無虞，故管理放牧，極為容易。牧人多騎馬，然步行者亦有之，每人能牧二三百頭不等。

綿羊 一年一產，每年剪毛二次，大羊每隻可得毛三斤餘，小羊每隻可得一斤至二斤。以羊毛所得，即可付足管理者之各項開支，而母羊所產之羔，實為經營者之純粹利益。牧畜中以綿羊為最普通而最有利。駱駝 駱駝為西北特產，食草，三年一產，每駝年可剪毛四五斤。駝力絕大，能負重五六百斤，日行七八十里，性最溫柔，呼臥則臥，呼起則起，一聽吾人之指揮，以便裝卸貨物。旅行時，馭人騎駝背，每人能馭十數隻，西北搬運貨物，跨峻嶺，越沙漠，惟駝是賴，駝壽命七八十年。

牛 牛二年一產，俱為黃牛，毛密而長，蓋綏遠氣候寒冷，牛不得不生此毛以適應環境。牛種甚雜，有無角者，有長角者，有角能搖動而長垂者。綏人以牛耕田拉車，役用甚苛，而給料甚薄，故綏省肥牛實所罕見。

馬 馬一年一產（馬本二年一產），蒙地每於母馬產後十二日，即令與牡馬交配，翌年能再產，體格小而耐勞苦特甚，故蒙馬著名於世，價值以善走為貴。然任重致遠，非騾莫屬，普通駝用，騾亦勝任。現蒙馬毛色龐雜，體格過小，亟應由國家力量，設法改良。又綏人飼馬最多，各烙印相當記號於馬身，以資識別。

畜牧副產利益甚大，畜糞收集成堆，乾後可充燃料，倘用爲肥料，利益尤大。羊乳牛乳，蒙人和茶川爲日常飲料，或製成乳皮乳餅，猶爲上等禮物。總之：西北畜牧利益之大，遠在其他事業之上，故蒙人生計，異常寬裕。漢人除務農經商外，兼帶畜牧者亦甚多。管理方法較爲進步：羊有圈，牛馬有舍，冬季給以飼料，其他均與蒙人同。又漢人養豬亦多，略給殘餘食物，或油餅酒糟及穀糠等，仍以牧放爲主，晚間合居於土岡或土屋之內，獲利甚大。

## 九 森林

綏省森林極少，惟烏拉山、大青山、蜈蚣嶺各有天然林一片，種類有油松、黃栌、白楊等樹，又包頭鎮東北嘉納溝附近有一大段灌木叢林，內中雜生白楊柳，若嚴加保護，將亦可成爲經濟林。黃河沿岸，隨處尙有天然叢林。胡雞爾梁北面山嶺叢林尤多，現皆任人濫伐，殊爲可惜！若加以保護，亦可成爲保安林，進而爲經濟林。蒙古各寺院傍之古木長林，卽由此叢林保護而成者。包頭鎮東南轉龍藏，有楊樹百數十株，大可二三圍，高數十丈，喬林古木，河山爲之生色。距歸綏縣東南十餘里之大小台什、徐家沙梁、榮房小營、小場園圖、討號板等村，縱橫十餘里間，農家多種白楊，行列整齊，春夏秋綠葉濃蔭，風景宜人。其樹木生長，大概五年生白楊，直莖大約一寸，十年生大約二寸，二十年生大約五寸，六十年生大約二尺餘。林木生長之速，可以概見。後山之地，林木較少，固陽縣附城植有榆樹數千株，五原縣各處，亦各植樹多少不等。武川縣福如東村有榆樹數



十株。此外各鄉村間有樹木一二株，鳳毛麟角，實不多見。大青山山脈橫亘綏遠境內，盡是童山。惟平綏路磴口車站，有新造小林一段，生機勃勃，可見該山尚有造林希望。

### 十 園藝

綏省地曠人稀，對於需要多工之園藝作物，不暇顧及，本無足怪。但亦有人從事蔬菜果樹園藝者，惟經營花卉園藝者絕少。蔬菜園藝，各縣城廓及各大市鎮，均有以之爲專門事業者，就中猶以畢克齊村歸縣縣城及包頭鎮爲最著。所種菜蔬種類頗多，如白菜、包菜（即洋白菜，因此種係從外洋輸入者）、珠莖甘藍、甜菜、菠菜、芹菜、芫荽、韭菜、茴香、蘿蔔、蔓菁、茄子、辣椒、芻蒜、西瓜、南瓜、東瓜、香瓜、菜豆等等，大概內地所有者，綏省亦能種之。惟蘿蔔含水太少，不及內地所產者嫩軟。而包菜、茄子兩種，均較內地產者體大質良。蒜頭掘出後，將蒜苗織成辮形，蒜頭排列成二直線，整齊美觀，爲他處所未有。後山之地，氣候稍寒，不能栽培辣椒、茄子、大蒜等，故後山居民所食辣椒、茄子、大蒜等，須有前山運去，其價甚爲昂貴。至栽培方法，亦頗精細：整理土壤後，即分區作畦，畦邊作壟，以爲灌溉澆水之用。畦與畦之間，須作小溝，以爲引水入畦路徑。菜在生長期內，常常澆水施肥。灌溉大概每二星期一次，肥料多用人糞。此城市之大概情形也。鄉村人家栽培蔬菜極少，此爲綏省農業生活之一大缺點。果樹園藝，少見多營者，大概爲農家副業，栽培者亦不多。歸綏南二十餘里白石虎地方，蒙人有一果園，果樹有水李（有已接者果子較大，未接者果子甚小，澀性亦重）、櫻桃（全未修枝）。

棠梨、葡萄等，關於修枝作架，預防病害虫，施肥灌溉等等，俱不講求，一聽其自然生長而已。畢克齊所種蘋果，棠梨，果子甚大，據謂該果苗皆購自內地鄰省者。

### 十一 動物

動物被養者，以牛、羊、馬、駱駝、豬特多，為東亞皮毛策源地。餘如狗、貓各地均有，雖無特別之可言，但西北氣候寒冷，此二畜毛細長而密，用途最大。狗較內地產者約大五分之二，多深黑或灰黑，皮可以作被褥坐毯等，優於羊毛，價且過之。內地所用狗皮，多綏遠產。蓋西北人口星散，豺狼頗多，居民勢必飼狗以禦之。且蒙人盛行天葬，狗可以在外獵食，仰給飼料甚少，故居民每家必有家狗三四隻。綏遠某商店甚至飼狗數百隻。貓皮柔軟而毛細，可作帽領手套等物，甚耐用而美觀，商人常以續狐，經驗淺者，尚難辨別。綏地草萊未闢，野獸頗多，略述如左：

獸名	多寡	住所	食物	與人關係	價值	備	考
鹿	多	山野 林內	草	無害	百餘元	以五月捕得者為貴西北區產鹿故鹿奇	
狐	多	石峒	小鳥獸	無害	二十元上	西北產狐故狐皮頗賤	
狸	多	石峒	小鳥獸	無害	七八元	體大如貓	

野豬	兔	耗兔	松鼠	地鼠	黃鼠	黃鼠狼	麝	黃牛	青羊	獾	狼
少	特多	多	特多	多	特多	多	少	特多	多	多	甚多
山野 林內	土穴	土穴	土穴	土穴	土穴	土穴	同前	同前	山野 林內	土穴	石峒
草根禾 穀	草	禾穀	草根草 子	草根	草根草 子	小鳥及 家禽	草	草	草	禾穀	小鳥 及家畜
有害	無害	有害	同前	同前	有害無益	有害	無害	無害	無害	有害	有大害
	三四角					一元餘	一元	一二元	五六元	二元餘	十餘元
		體大如鼠	常出穴外 站立見敵 即入穴 曲折甚多 不易捕 有害牧草	毛柔細 遍背 貂有灰黑 二種 終生在 穴內	對牧草 頗有害	尾可製 筆	雄有角 羊老皮 多雌無 角	皮可作 褥臥單 七八月 百千成 羣對於 牧草頗 有害		權油塗 熟牛馬 皮特別 柔軟	遍背狗 惟口闊 前足長 大尾為 紡錘形 常垂

虎	野貓	刺蝟	猓狗
有	少	少	少
不常	山林	石岩	石峒
家禽野獸	小鳥家	草根小	小鳥
有大害	有害	無害	無害
百餘元	一元餘		八九元
虎爲游食生活故時有時無	皮可製帽與領		

以上是野獸之著名者。至於鳥類有足述者如下：

鷓甚大，翅長達丈餘，上白下灰，頭白，產西藏，常來察綏捕黃羊或死畜死人以爲食。前清光緒末年，西藏某山下峒內，有喇嘛在焉，上有一鷓，日出捕食小鳥以爲常，一日鷓回無所獲，且呈病態，翌日未出，喇嘛奇而視之，該鷓已死，身中一箭，有察哈爾某佐領之箭等字，故知該鳥一飛竟千萬里也。而落下之時，徒手可捕，羽翻甚美，可飾帽邊袖口，每隻約值七八十元。

鷹與鷹鷂，各處均有，惟西北獨多。蒙人盛行天葬，人死棄之山壑。又西北人多肉食，食餘之肉，多拋之院外。蒙人時宰牲祭腦包，其胙亦均棄之曠野。因此之故，食肉之鷹與鷂，皆近悅遠來也。

鴿子，西北鴿著名而大，鉄鴿多，斑鴿較少，有家飼者，有野生者，常千百成羣，繞村飛落。家飼之法，僅於槽門或屋簷，架木板或木簾木桶等，任其在內繁殖，以取其肉而已。

雀喜雀麻雀均多，皆喜與人接近，喜雀食小虫與人無害，麻雀食穀頗與人不利。

十二 植物

植物被栽培者有小麥、莜麥、馬鈴薯、胡麻、大麻、蔬菜有白菜、茄子等，果品有葡萄、蘋果等，此數種皆多而美，爲綏遠之特產，均如前述矣。而野生特產亦甚多，再略舉一二如次：

麩菇，屬隱花植物菌類。一名口蘑，即口外產生之意，香味均佳，爲席上珍品。口外各地，每年四月至七月之間，雨後山野蔓生，任人採取，與內地香蕈、松蕈同生，後一二日即老枯變黑，或爲廢物。口蘑有白青兩種，前者表裏皆白，味美價高，每斤約四五元；後者表白裏紫，味遜價低，每斤價二三元，晒乾後均爲黑色，生者十餘斤，乾僅得一斤。每年輸出國外甚多，爲西北之大宗特產。

藥材種類極多，最著者有甘草、黃耆、黃芩、紅花、防風、白朮、蒼朮等，爲輸出之大宗。除上述外，尚有紅柳，可製各種用具，頗美觀。有芨芨草甚堅韌，可製簾。

十三 礦物

綏遠礦產已發現者，有以下各種：

煤炭 各處皆有乾煤、烟煤、無烟煤、泥炭等種，而以包頭北五十里之石拐子周圍所產者多而且佳。現用土法開採，以驢馱運，採取雖易，運輸甚難。該煤極佳，着火即燃。若用新法開採，將來不但足供本地工業上

使用，及農人以煤代糞之用，且可有餘量外運。茲將產煤各地，分述於次：

薩拉齊北山煤田 在薩拉齊西北，有水澗、阿刀亥、斗林沁等之山溝，溝道寬大，如天然之交通要道，所以山中之煤亦最爲發達。煤質係烟煤，在薩拉齊左右一帶，大青山之前面，北去四五十里，藏有煤田，均被高山遮蔽，現在還未開發。

畢齊克齊北山煤田 此煤田在歸綏城西七十里地方，在托克托縣之正北，北山又在畢齊克齊北十餘里之地方。此煤田在東自水磨溝西至黑牛溝之中間。現在開採者，多在與隆溝及烏蘇溝。煤之發揮量較大，本地人叫肥煤。

五當溝煤田 在包頭以東約百餘里地方，此煤脈與薩拉齊煤田相通，地勢平坦，容易採發，在此煤田西數十里之石拐子地方，有一漢南公司開採，產煤之量甚富。

壩口煤田 古名白谷道，在歸綏北通蒙古之要道。但此煤層較薄，質量不好，故無大規模開採之必要。察素齊北山煤田 在畢齊克齊之西，東自察老山，西至奇台以北之數個山峯，皆同類岩石侏羅沙岩。此煤田與畢齊克齊北山煤田，互相連屬。珠兒溝、大西溝、萬家溝等地，爲產煤最多之地方，亦是土默特產無烟煤最佳之地。現在大西溝有三寶公司開採，萬家溝在奇台西煤層最大，有萬豐公司開採。自此往西，煤田連續不斷。

鹼(曹達) 察屬正藍旗爲產鹼最豐富之區域。綏屬包頭歸綏、河套地方，亦很不少，概以鄂爾多旗部之鹼湖、察汗淖等及其他多數湖中爲出產之地。製鹼工業，現已不少，但規模狹小，設備不周，此爲鹼業險象。鄂爾多斯鹼湖，周圍八十里，每年出鹼約有二十萬斤，出產不爲不多矣。

十四 綏遠一大富源

「大海鹽」

綏東涼城縣東四十里，有一大湖，南北皆爲山地，東西則平坦曠野，一望無際，然皆高於湖面，居民名曰「大海」。相傳從前係一大坑，坑底蓄有少量之水，大概此地較四面略低，所以隣近河流一貫而入，以成是海。此海東西長四十餘里，總面積八百餘方里。山海邊往西二十餘里，往東三十餘里，南至山根十五餘里，北至山底二十餘里，因受海鹽之作用，沿邊皆不生草，附近河流，大半流入此海。其中公罷河、五號河之水內含有食鹽，水流所及，草不生芽，居民苦之。且河流兩岸，因受鹽之作用，土頓變爲白色，每遇大風，將土吹入民田，禾苗被害，無法防預。

自庚子前，本地人不知其爲鹽之作用，自庚子後，洋人接踵而來，搜求利源，大海之西，有香火地者，爲涼城最著之天主教堂，有比國教師三人，偶赴海邊閒游，見土色白灰，心異之，乃將白色土溶於水中，澄清嘗之，有鹽味，始知內含鹽質，卽取此海之土，依法製鹽，結晶白潔，洋人擬大規模開採製造，爲本地人反對，未能實

行。居民自是漸知其利，均出而自熬，仍用洋人試驗方法，濃得之水，以鍋熬之，即得白潔之鹽。迄今已爲綏遠之大富源，因製鹽皆用土法，故出產量不甚充裕也。

### 第一節 綏遠墾殖之經過

我國內地多游民，邊疆多曠土，如熱河、察哈爾、綏遠三省之地，現時僅有七百萬人，倘使盡力開墾，以期與山西人口密度相等，至少可容四千萬人。若行移民實邊政策，移內地之游民，實邊疆之曠土，福國興家，一舉兩得。吾國頻年內亂，原因甚多，一言以蔽之曰：生計困難而已。欲解決此問題，不外使冗多之官兵屯兵爲農，及移內地之游民，開發西北三草原，其利不僅在經濟方面，變曠土爲沃野，在政治方面，有安內攘外之關鍵，誠不可忽視也！

在蒙古未開放以前，漢人不易去蒙地開墾，殆至乾隆之世，漢人足跡始抵河套，至道光年間，清廷對蒙古政策一變，獎勵移民，又開濟八大幹渠於河套，立西北農墾之基礎。往昔交通不便，人尙視爲畏途，今則平綏鐵路告成，包甯汽車路接踵舉辦，燕魯墾民連翩而至，大抵凡設縣治之區，類多農重於牧也。

察綏農墾，至今尙在創草時代，各地仍是地廣人稀。就綏遠一區，除鐵路沿綫外，甚至有相隔數十里，始有一人家者，故無所謂村莊。如固陽縣地界之大，在南方數縣以上，然全縣人口僅有二萬而已。

內蒙古官荒地，往時歸財政部管轄，凡欲承領者，可赴財政部或直赴張家口墾務總局查閱地圖，官



荒地質，分爲三等：上等黑土地每畝價七錢；中等黃黑土地每畝價五錢；下等黃土砂質地每畝價三錢。以現時承領荒地，應由實業部履行承領手續。交通部優待移民辦法：平綏路自北平至綏遠票價四元，至包頭五元，山大同至綏遠二元，至包頭三元，幼童在十二歲以下者免費。

綏遠農墾糾紛所在，以教堂地爲甚。庚子亂後，各國天主教徒，恃勢而驕，擅自圈地，招民間墾，河套一帶，有教堂十餘所，賀蘭山東有市鎮名三道河者，乃其總匯處也。

（註）三道河在包頭上流四百里，爲一長百餘里，廣五十餘里之曠野。該地於三十年前，由法國及比利時傳教師數人，對蒙古阿拉善王，實行懷柔政策，乃允許於該地開墾傳教，其後逐漸推廣，教徒日衆，已不啻爲一小基督教國。其地居民，悉爲華人天主教徒，已開鑿運河八條，與黃河相通，俾便灌溉。

教堂地之地租，估農場總收入十分之三，農民終歲勤勞，只得總收入十分之七，而外國教士不勞而獲，年得巨額租金，於是興建築，辦教育，播耶教，奪官府之治理權。且其對於國家地方之義務，均不担負，若不嚴行取締，不但墾政不能進行，實爲國家之隱憂大患也。

### 第一節 察省荒地面積及放墾辦法

察哈爾原爲牧地，蒙人較多，自平綏鐵路築成以後，內地人民至張家口開墾者甚衆，荒涼之區，漸變爲農耕之場，蒙漢雜居，互通婚媾，蒙人之耕田築室者，比比皆是。惟北部不適耕作，即使將來發展，亦僅宜於畜

牧，不能如農墾之容納多數人民也。

察哈爾於民國四年成立墾務總局，其集、商、都、寶、昌、康、保四處，則設立招墾設治局，放出荒地六萬六千餘頃，後因辦理不善，至十六年而總局裁撤。十餘年中所報放者，均係內八旗各旗羣，台站地畝，至內八旗以北，如錫林果勒盟十旗及達里崗崖牧場，尚有可放之地不少，徒以交通不便，尚未從事經營，即就內八旗而論，亦未有墾之地三萬餘頃。茲錄察哈爾建設廳十八年荒地調查表於上：

地名	錫林果勒盟十旗	達里崗崖牧場	察哈爾八旗
坐落	察哈爾八旗之北	錫盟十旗正北	八旗沿北邊一帶
畝數	估計二百三十六萬餘頃	估計二十八萬餘頃	約有三萬餘頃
土質	砂土參半可耕之地約十分之七八	土質較錫盟為優宜於放牧為墾	土質中等與察屬各縣已墾熟地相差無幾
交通	交通不便雖有汽車運輸有限	與錫盟相同	距鐵路二三百里交通亦不甚便
水利	雖有河流大雨則有水無雨即涸因係沙河故也	與錫盟相同	河流尚多無雨即涸惟正藍旗地界之閃電河尚有水利
氣候	甚寒	同錫盟	較錫盟稍暖
附註	移墾事宜須得盟長同意	原為軍馬牧場宜改為屯墾場	墾地散在各旗

關於察省蒙旗放墾辦法，民國十八年察省建設廳所規定者如下：

(一)放墾辦法 察省放墾各旗羣台站荒地，須由主管機關呈請省政府轉令各旗羣會商妥洽後，方能指界丈繪，呈報備案。向例未經接洽，不能即行勘丈，未經勘丈，亦不能即行招墾。

(二)恤蒙銀兩 本省開放旗羣台站等地，除照舊章每畝提給恤蒙銀四分外，并按民六新章加恤各旗羣上則地每畝銀六分；中則地每畝銀五分；下則地每畝銀四分。由各旗羣台站總管官長，向主管機關具領。

(三)劈地分價 本省開放各王公牧場地畝，照章應將所收地價劈給王公四成。由原管地主，向主管機關具領。

(四)四厘私租 旗羣台站及王公牧場等地，放領升科後，每畝隨徵私租銀四厘，由各該管官長，暨原管地主，按年各向該管縣政府承領。

(五)地畝等則 本省地畝等則，按土質之肥磽而定。黑土二尺厚者為上則；一尺厚者為中則；土雜砂礫者為下則；再次者為下下則。

(六)升科年限 本省地畝升科辦法，按照舊章，無論上中下則，均自領照日起，三年後升科。民國十六年墾務改組，遵照新章，凡領墾生荒上中則地，滿五年升科。下則以下各地，滿十年升科。其不堪耕種之地，由

人民領作放場，發給特別執照，暫不升科。

### 第三節 察綏施行農墾之辦法

察綏區內各種概況，已如前述，墾民之要素，及分類實施之辦法，事關實業建設，非可漫談，必須以最精密之理想，根據事實上必由之途徑，解決而實施，以無防礙進行為原則。茲將墾殖要素，及實施辦法，分述於次：

(一) 查察綏土地，既云廣漠，其間有官荒民荒，及官熟民熟之分；在官有者，自不必論，若民有者，聽其私有，則經營力薄弱，難以開拓利源，坐視土地荒蕪，國家永無發展之希望。是以必須擬定收回土地之辦法，一面規定分配之辦法。茲分述之：

第一設立察綏區中央墾殖委員會 該會設於包頭，或五原，直轄於中央，其組織依照墾務委員會組織法組織之。

第二土地收回辦法 凡土地私有者，必須予以限制，一方准其自種，餘由公家收回，其法有二：(甲) 凡以出資或以勞力經營該處土地，而有合法憑據者，除自種外，悉數收歸公有；但按所收地畝情形，分別發給地價，給價辦法另定之。(乙) 凡以非正當之手續，向人民霸佔地畝者，或無確實證據，取得土地之所有權者，雖係有優先佔有權，應酌量留其自種之數外，一律充公，不給地價；但對於該地經營上，負有特別勞績者，得



第三土地分配法 此法採用授田制，凡經墾務機關核准，認為墾民有領墾證書，每名授地若干，由主管機關指撥，一經撥定，不得請求調換，或互相兌調，以防流弊。在指定地城內，即認為該墾民之專有權，非至該墾民正式放棄墾權，或犯律被公家依法制裁收回時，墾局人員不得無故取締，或互換，以確保墾民權利，而防從中作弊。

第四徵交地價辦法 為提倡墾務發達，保護墾民利益計，凡墾民應交之地價，由墾務最高機關，議定每畝若干，於一定年限內交納，發給憑照，以資信守。如已定為三年後分期交納，即於領墾之第四年終，為交納地價之初期，每次交全額五分之一，每年一次，五次交清。不得逾期拖延，但有特別情形者，不在此限。

第五整理蒙租 查察綏屬地多係蒙旗報墾者，年收地租，官蒙按成分配，而蒙員坐享歲供，儼然與國課相同。此種專制遺法，施於省治之內，殊為不合，亟宜根本取締，不分種族，享受同等待遇。所有蒙旗歲租，應按地價辦法，酌定數目，同地價一併交清，以歸劃一，而免繁瑣。如此辦理，蒙旗并無損失，且得鉅額收入，以另謀其他事業之發展，一舉而數利焉。

#### 第四節 整理察綏水利

查綏西墾殖所以較優於其他地域者，即地勢廣平，兼有黃河無限之水利也。所惜者，舊渠雖多，無人疏濬，渠身愈高，水量愈減，而廢渠尤多。故談墾殖者，莫不重視水利之振興，亦即綏西墾殖最要之關鍵也。茲將

關於水利計劃，分述於左：

(一)整理舊渠 查黃河沿岸，所成之渠，幹支甚多，或爲民修，或爲官開，或經報官，或屬私開。就歷史上考查，渠身寬狹深淺，歷歷可考。但按現時情形，荒廢過半，殊爲可惜！今以政府之力經營，勢必全盤兼顧，一致改進，絕不能聽其自由荒廢，有礙國家進步。本此見解與精神，須採取官民協進辦法，如舊渠中之應行整理者，先定幹渠與支渠之界限。凡幹渠一律收歸官有，支渠准其民有，並提倡人民自開，優加待遇，獎勵之，保護之，使渠水愈深，而地方愈發達。計分官有官辦，民有民辦，及官民合辦，收回官有四種，分述於左：

第一官有官辦 凡報效歸公之渠，整理渠道，必須施以相當工作，使疏長濬深；此種工作，應以工兵充之，工兵計劃另述之。

第二民有民辦 民有之渠，荒廢多年，其原因卽年來土匪騷擾，民不安居。清匪之後，人民自動整理，較易爲力。民力如有不足時，公家補助之，獎勵之，使恢復其舊觀，予以時限，期收速效；此公家不勞而促成也。

第三官民合辦 此法尤爲妥善，查人民資力，若不充裕，雖欲自辦，又無力；報效歸公，亦非所願；當此之際，不可不想變通辦法：民出力而官助其資，妥擬章程，分別進行。在人民既有切身利己之關係，其經營力，自較純係官有者爲佳，則公家不必加勞，而能促其發達矣。

第四收回官有 民有之渠，不欲繼續經營，情願報效歸公者，應酌量其渠道工程，分別發價收回，此人

民自願歸公之辦法也。若人民既欲自辦，而無資力，又不欲與公家合辦，已逾示限，不再展期者，得以強制力收歸公有，但給價辦法與前同。

### 第五節 開辦新渠

查綏遠地面遼闊，現雖有幹渠十餘道，然附於八百里長之地面，灌溉難週，可以想見。今復欲謀盡量開闢，非就黃河正流，多開渠道不爲功。然此種幹渠工程浩大，非有大宗的款，多數人工，不克完成。茲分官開民開兩種：

(一)官開辦法，就黃河正流，多開幹渠，應以國家之兵工充之，其計劃另定之。

(二)民開辦法，人民集資。欲在幹渠之旁，開闢支渠者，須先擬就計劃，繪具圖說，呈報核准，着手興工，此爲純屬民辦。政府應設法保護獎勵，俾告厥成功。一面規定使水，限制居奇壟斷之行爲，以惠農民，而昭公允。

### 第六節 用水辦法

查綏西渠道雖多，向無使水通章，每到夏季，一遇亢旱，則械鬥成訟，積案盈尺。蓋水利之爲用，關係生計最爲重要，辦法偶一不善，易啓爭端。故整理渠務，須先修訂使水章程，揆諸法理，參配習慣，或上輸下至，或按界勻配，嚴定水資，無使居奇，並定罰則，杜漸防微，從嚴監督，此可推行無弊。故對於幹渠，則主官有；對於支渠，則主民有。以官有之渠，其目的在農民全體之利益，無有偏袒利慾之弊。若幹渠歸民有，以感情私利爲前提，



利之所在，愛憎隨之，不平之事生矣！以國家最大之建設事業，而可任人隨意播弄乎？故支渠則定爲民有，以資普遍，縱有弊端，則範圍較小，尙可從嚴監督，隨時取締。所有以前使水惡習，概予廢除，使水法另詳訂之。

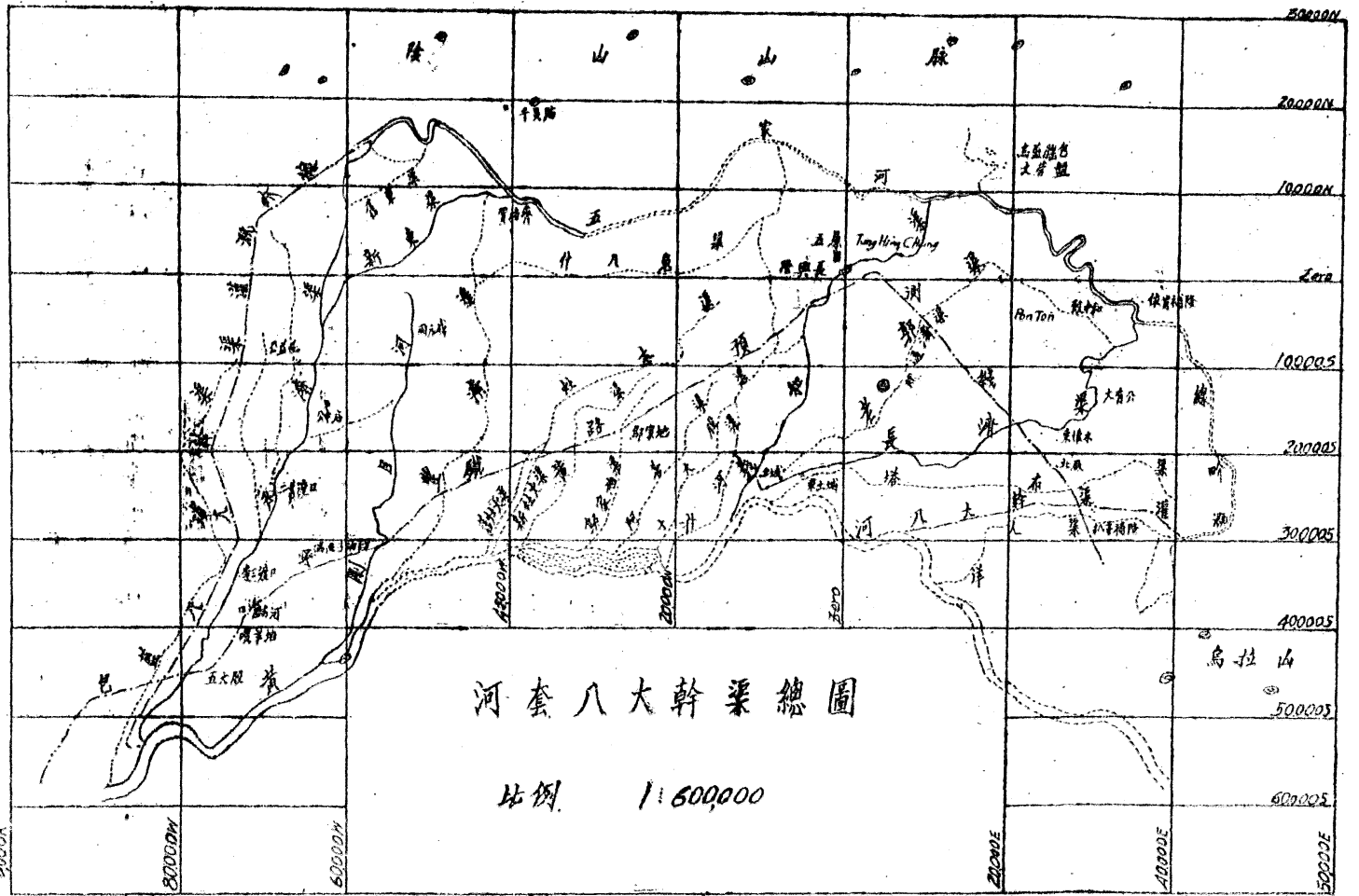
### 第七節 綏遠之水利河渠

自黃河南徙，後套肥沃之地，擴充愈多，佃民趨重開渠，往往開闢一渠，費數十年之久，需款十餘萬，灌田千餘頃。光緒三十一年，墾務大臣，綏遠將軍，計算後套渠地，飭墾務局勘收，酌賞渠費，將收歸各渠，逐一修理，流水旺盛，隨時皆能引渠。又分爲幹渠、支渠、子渠三種：幹渠統轄支渠；支渠統轄子渠；將各渠造成連絡形勢，計大小渠道，有七十多種。茲舉其大者如左：

五加河 卽五加渠，黃河之故道，受上流諸渠之水，而轉輸於下流，至烏梁素海爲止。此河循狼山之南，跨有烏達兩旗界之中間，南流七百多里。河身寬二百餘丈，至二三十丈不等，形如弓背。自烏梁素海經紅兔，至梅令廟一百九十餘里，岸流整齊，河流疏通，稍加修濬，卽可適用灌溉。由梅令廟西至義秦魁約二百四十餘里，或沙山積壓，橫亘河中，或土隴淤塞，深谷爲陵。自義秦魁西行數里，河水分爲二道：一循北山根，至可淖沙山，渺無蹤跡；一向南入錦杭之西巴嘴崗崗下作河。

後套之渠道錯雜，數以百計，今舉著名之八大幹渠如左：

(一) 塔布渠 原名五大股渠，因地商五人合開。西南自黃河口起，東入長濟渠，長八十餘里，有新舊二



河套八大幹渠總圖

比例 1:600,000

渠，附支渠二十一道。

(二) 長濟渠 原名長勝渠，地商侯應魁始開。西南自黃河口起，連塔布渠，東北達五加河，長二百餘里，有新舊二渠，附支渠二十一道。

(三) 老郭渠 地商郭敏修始開。南自黃河口起，北至五加河，又一尾至長濟渠，長一百二十餘里。又一支渠短辨河，亦通長濟渠，長四十餘里，附支渠二十七道。

(四) 義和渠 地商王同春開。南自黃河起，北至錦繡堂北，分成三支：一東行通大盛渠；一東北行通老郭渠；一北行入五加河，長百餘里，附許多支渠。

(五) 豐濟渠 原名中和渠。王同春開。自黃河起，直至五加渠，長九十餘里，附屬支渠五道。

(六) 剛目渠 地商賀姓開，有新舊二口。自黃河起，至烏驢古琴以下，會於豐濟渠，長一百數十里，附支渠四十四道。

(七) 永和渠 又名沙河渠，地商王同春開。自黃河起，至梅令廟止，長十餘里，附屬支渠，皆仍幹渠之名。

(八) 永濟渠 原名讓金渠，地商永盛與錦和等合開。自黃河起，至五加河止，長一百餘里，附屬支渠

六道。

## 第八節 察綏農林業之現狀

察綏兩省開發之事，首先農業，卽利用內地有餘之農民，移至此地，使之從事開墾；彼方免人滿之患，此方盡地利之美，誠爲兩得。查該兩省已行開闢之部分：在察則長城附近，如張北、多倫等處；在綏則以歸化城爲中心，如豐鎮、集甯、涼城、陶林、興和等縣。其他雖已開發，尙未十分發達，尙待今後之經營者，比比皆是。況陰山（大青山、拉薩嶺、狼山）以北，及其東北廣大區域，尙從事於游牧生活，約佔全面積十分之六，以供從事農墾之地，實屬無限。

農墾之要素，在於土宜、氣候、水利、交通四項。此等已開及未開地，其土宜、水利、氣候，究竟適宜與否，係一重大先決問題。應設立農事試驗場，先行耕作試驗，以資改進，推廣耕種。大抵察綏各屬，如張北、豐鎮、涼城、武川等，已經開發者，無大河流，可資灌溉，皆是仰賴天然雨量。如能開渠引水，以資灌溉，更有美滿收穫也。

察綏兩省，原無所謂森林，不過山林原野。可供採集之植物，觸目皆是，非全無資源可以利用也。查兩省黃山、獨地，森林缺乏，傍山植樹，最易繁茂。造林事業，實爲常務之急。陰山一帶，森林不少，如烏拉嶺之山陰、山榆、扁柏、紅松等，皆密林深，滿目蒼翠，中有大木無數，可作建築材料，或製枕木之用。前清光緒初年，該地森林，曾經火災，延燒數月之久，材木之富，可以想見。至今猶有森林，南北數十里，東西七百餘里，仍不失爲壯觀。其中多年老樹，枝高幹大，仍屬不少，若能從事採伐，實爲一大利源。搬運此地木材，可利用五原屬之溝渠，下泛黃河，順流而下，價廉省時，極爲便利。

## 第九節 組織農林牧畜研究機關

察省地處西北，土曠人稀，水草豐美，自昔卽爲牧畜最盛之區，而尤以產馬著名，自放墾以來，漢人移殖漸多，農業遂見振興，自用之外，若胡麻、菜子等之輸出，每年約及三百萬斤。而皮毛牲畜出產尤夥，年來由天津出口之皮毛，多產自本省。惟農民知識幼稚，倡導無人，對於農作物之栽培方法，品種選擇，及畜種改良等，不知研究改進，依然墨守成規。而對於林業尤爲落後：到處童山濯濯，荒原漠漠，竟無一木之植；河岸溝渠，里周宅畔，每有荒涼之感。查造林除直接供給材薪外，間接有防止旱潦，調節氣候之功。本省年來頻遭旱災，以致農產不豐，放牧困難，此皆林業未興，有以致之。故欲振興農牧，尤當提倡造林，庶不致有忘本逐末之譏。惟振興實業，非一線空文所能濟事，必須先作實地考查研究，作成將來發展之方策。

辦法 由建設廳組織一全省農林牧畜研究機關，以與有關係之各機關職員及各縣建設局局長等爲委員而組織之。內分農藝、造林、牧畜、編輯四股，每股設主任一名，各股聘請專家若干人，研究關於本省農林牧畜之調查、改良、測量、出版等事項。

## 第十節 抽借羊隻供作種畜試驗場改良品種辦法

值此財政支絀已達極點，若由省庫籌款購備羊隻，以作改良試驗，實爲難能之事。若由各縣籌款，亦屬不易，則不如各縣由本縣所有羊羣抽借羊隻。蓋賣羊籌款籌款賣羊之間，卽有若干消耗。且羊種借來後，繁

殖日多，可由場中逐年攤還於被借羊戶，而還以改良品種。如是可漸改良羊種，是一舉而兩得也。

一、借羊辦法 各縣須斟酌本縣羊羣情形作抽借辦法，但至少每縣須抽五十隻以上，至多以七十隻爲限。按本廳調查所得：各縣現有羊隻，平均都在二萬隻以上，若以每縣抽借六十隻言之，不過值千抽三，尙非難事。惟所抽借之羊，以牝羊爲限，照次選擇強壯無病，毛色純白者，年齡以二歲至四歲者爲宜。

二、償還辦法 償還羊種，既負有改良羊種之使命，則其償還之羊種當須優良於土種，是以償還之羊種至少須至第二代改良種起。每羊以年產一羊計其生活率以百分之七十五計，其性別以各半計之，則牝羊百隻，第一年得第一代改良種七十五隻，有牝羊三七·五隻。牝羊至一歲半後，方能繁殖，至第三年，方有第三代改良種二八·一隻。本場留牝羊八·一隻以供改良用外，二十隻作償還用，則至第七年即能償完。還期雖似稍長，然其成效較大。若以第一代改良種償還，本場留四分之一爲改良蕃殖用，則二年後即可償還完結。惟第一代改良種，恐難優良，故仍以第二代改良種作償還之用。至償還先後，以抽籤法定之。

### 第十一節 籌設毛織工廠製革廠

察省爲西北交通之所，蒙漢貿易之區，而蒙貨入口，以皮毛爲大宗，故該處之皮毛莊，所在多有。然吾人但知販運，不習製造，因之吾人雖買諸蒙民，仍須售諸外國，一經外人之手則皮毛立製成品，又轉而運售於我矣。我則不啻爲洋貨之銷售場，而彼實以我爲其原料之供給。所以我賣原料，獲利極微，彼售成品，利輒倍

從其間得失損益，相形見絀。皮毛原為我所固有，祇以工業不興，徒有皮毛之利，不克收皮毛之用，僅以收買販運為外人作買辦，豈非遺憾！如能因地制宜，於省垣地方，創設大規模之毛織工廠，製革工廠各一處，聘請專家，精良製造，原料取之本地，各種成品物價必廉，前途發展不卜可知。

辦法 各廠官商合辦，以公司性質組織之，資本半招商股，半由省府籌給，先在省垣各設工廠一處，以資提倡，俟辦有成效，再於察省各地推廣設立。

## 第十二節 果樹改良區及造林區

果樹區 本省以內縣分，附近平津，多為產果之區，尤以宣化懷來等縣為最。惟一般植果樹者，對於果樹品種之選擇栽培，及管理之方法，概皆沿襲古法，不求改進。對於病蟲害之防除，尤不知研究預防，惟以神譴自解，百般禱祝。他如隔年結果之事，認為必有現象，而產品之中，什九遭受病蟲之害，非但不求改良，而反以「十果九蛙」等俚語，自相掩飾。故應以本省產果樹縣分，劃為果樹改良區，以科學方法研究改良，以期推廣發展。

造林區 察省 童山秃嶺，觸目皆是，尤有積極提倡之必要。欲求林業發展，應以實際工作入手，酌量全省地勢情形，劃分若干林區，然後每一林區，設立林場一處，使負實際造林責任。

辦法 察省十六縣劃分四區，以萬全、宣化、懷來、延慶四縣為第一區；蔚縣、陽原、懷安、涿鹿四縣為第二

區；赤城、龍關、沽源、多倫、四縣爲第三區；張北、商都、康保、寶昌、四縣爲第四區；每區設立聯合林場一處，實行育苗造林，其經費應由各縣正項收入撥給。

### 第十三節 開採寶昌煤礦及龍烟鐵礦

寶昌僻處省北，距省會約三百餘里。蒙荒初開，氣候嚴寒，常年所需燃料，除去少數稽草外，大多數俱仰仗於牛馬糞。此種燃料，燒力既不充足，亦於衛生有礙，而況土地日闕，蒙民日遷，牛馬既日見稀少，燃料即日見缺乏。十七八年間，多倫康保之牛馬糞，既貴且少，大爲恐慌。查寶昌境內，邊牆溝、崩山等處，俱有煤礦，呈經建設廳化驗結果，確係煤礦，再據北康保、沽源煤礦，俱已開採，而寶昌在同一平原，同一山脈之中，宜應人民需要，積極開採也。

龍烟鐵礦 宣化縣城北有龍烟鐵礦，南起宣化之烟筒山，北達龍關縣，綿延百餘里，鐵質優良，蘊蓄甚富，含量約十分之六七，並含有百分之幾顏料。該礦於民國七年間，業經開採，後受政變影響停工，現歸鐵道部保管，派人看守一切建築等物。倘於最近期內，繼續開採，尚可利用一切舊有設備物品也。

## 第三章 甘肅甯夏青海三省概況

甘肅、青、三省全境居本國西邊，地方遼闊，人烟稀少，自昔視爲西陲荒涼之區，不關中原痛癢，故治國者



均忽略之。然以全國言，實居中央部分。對內當岷崑之脊，有高屋建瓴之勢；對外則聯絡蒙回康藏爲防禦外侮之衝；形勢之重，方之內地，實有過之無不及。苟經營得法，則長江黃河二域，盡是可耕之地，朔漠千里，無非畜牧之場。况新疆西藏蒙古等處，外人之潛勢力，日已瀰漫。國人對於甘、寧、青，尙可以邊鄙忽視之乎？願國人急起直追，開發西北富源，卽所以預爲國防謀鞏固也。

**皋蘭** 襟帶黃河，爲甘肅之省會，亦世界大渡口之一。凡自長安西赴新疆青海及中亞者，均取道於此。皋蘭因山得名，皋蘭山在城南五里，山麓有五泉，俗稱五泉山，山下地勢寬闊，可以屯兵。其他榆柳叢生，清流環繞，灌溉瓜菸，大有殷富清潔之景象。城西有阿干河，北入黃河，灌溉之利甚溥。黃河在省城北門外，河寬半里許，深二十五丈，皋蘭一帶，乾燥磽瘠，而河水渾濁，其泥可以糞田，故黃河之谷，獨稱腴美。豆麥青葱，菸草茂盛。皋蘭水烟，爲大宗富源。

**皋蘭** 早霜多寒，時有風烟色，然其地泉甘土肥，歐人極爲欣慕。蓋皋蘭拔海五千尺，氣候涼爽，無蚊蠅之害。且麥粉菸草品質至佳，而羊肉羊乳之價廉物美，尤爲他處所不及。祁連羊毛集於甘州，毛織品則有皋蘭之絨，甯夏之毯，溫厚光華，洵爲名產。皋蘭有亞洲羊毛業中心之希望。皋蘭附近，氣候乾燥，田多砂磧，惟黃河之谷，土地肥沃，居民創製水車，引水溉田，以資深耕。

**甯夏** 當陝甘蒙甯夏交界處，有長城之險，而擅水利之饒，賀蘭山屹峙於西北，實爲屏蔽。甯夏昔屬甘

肅，今改建爲甯夏省會，人口八萬五千，晉人在此經商者頗多。甯夏東距黃河岸三十里，其便利不及石嘴子。石嘴子在甯夏北百九十里，黃河右岸，舟行至包頭千二百里，外國洋行多在石嘴子設立支店。甯夏夾山帶河，據賀蘭之雄，長城之險，爲蒙古游牧族之市集。

甯夏附近，水利愈溥，所謂「天下黃河富甯夏」。甯夏有稻田，爲秦嶺以北產米之區，本區居民耕種而外兼事畜牧，祁連山草場洞開，牛馬充肥，乳酪佳良，實爲農業最盛之地。然現在甯夏省之墾區，不在已開墾之舊屬甯夏各縣，而在毫未開發之額濟納黑河兩岸。黑河亦名弱水，卽額濟納河，兩岸平原無垠，沿河梧桐、檉柳，深密無際，或則大至數圍，或則高至數丈。平原中野草高於駱駝，遍地叢生。凡行經其地時，從密林茂草中穿行，有時大水當道，茂草塞途，非繞轉不能通行，可知其地實爲最適農墾之區。由甘肅毛目縣起，一直至居延海，約六七百里，地皆肥沃，且可引水灌田。據一漢商云：數百年前，漢人曾在其地耕種，附近有磨礮等物及水渠遺跡，後因蒙人不許耕種，又成荒野，兩岸數百里之地，僅有蒙族千餘人。如移民屯兵，從事農墾，可容納數百萬人。此外阿拉善族內，亦有可耕之地不少云。

據西北叢編林競君與王作賓談：「甯夏土地肥沃，而荒廢獨多，漢民之惰，殊所罕見，全因中鴉片之毒。若能在此間興辦實業，勞工方面，非僱用回民不可。」又云：「距此西數里，有廢渠及荒地數萬畝，若向公家承領，每畝價不及一元。」其地價之廉可知矣。



西甯 在湟水南岸，自青海改省，西甯即爲省會。亦爲蒙族番族羣集之地。西甯有蒙番學校一所，店夥必略解蒙番語。湟諸地，田地廣闊，豆麥繁茂，故西甯爲一農產中心。出口貿易，以羊毛皮革爲主，皆來自青海，輸入品有湘產磚茶與五色粗布及糖酒等。西甯以西百里，湟水上源有湟源縣，爲青海蒙番出入之門戶，雖一小縣，而商務頗盛。

湟源西南七十里至日月山，山頂皆紅砂岩，稱爲赤嶺，往時甘肅青海以此分界，西行四十里即至青海濱。西甯附近循化縣南拉卜楞寺，爲著名之喇嘛寺，僧人五千，爲宗教中心而兼皮毛商業之中心。該寺產業極富，立有佛教大學一所。

青海之地，顯然可分三區：巴顏哈喇山以南玉樹地方爲一區；東部黃河上流爲一區；西部柴達木河流域爲一區。大湖青海在風土上應屬爲黃河流域區。青海爲我國第一大湖，在祁連山南坡，即古之西海，水色濃綠，瀦而不流，其水含鹹，無舟楫之利。海岸四周，水草豐美，農牧咸宜，號稱樂土。青海草地，幾全爲遊牧場之用，羊毛集於西甯，其毛品質之佳，爲全國冠，歐美商人，尤稱道之。

青海區域內除西南部較爲荒瘠外，柴達木河附近，及環青海一帶，平原曠野，水草豐茂，均屬可耕之地；惟以遍地荒蕪，猶未墾闢，全境爲蒙蕃二族所分據。全區可耕之地，如能墾殖耕種，治理有方，梭輯蒙蕃，移殖漢人，則不難化荒野之區，爲耕牧之場。

(一)面積及人口 甘肅省東西距離約四千里，南北距離約二千四百里，面積約一百零八萬方哩。全省人口約五百餘萬。甯夏省東西距離約一千五百里，南北距離約一千餘里，面積約九十萬方哩。全省人口約有百萬。青海省東西距離約二千五百里，南北距離約一千八百餘里，面積約二百五十餘萬方哩。全省人口約百餘萬。

(二)地勢山脈 三省東南部羣山綿延，谷邃峯高；西北部砂磧遍地，土脈礧瘠。而黃河流域，甯夏、蘭皋、西甯一帶，土尚膏腴，田疇相望，有「塞上天府」之稱。環青海柴達木河附近一帶，水草豐美，均屬可耕之地，惟在荒遠之區，無人注意開墾也。

祁連山脈蜿蜒於甘肅青海界上。主峯在酒泉縣南，峯高接天，一稱天山，匈奴呼天爲祁連，故名。其脈延黃河左岸，東北行經甘肅，至甯夏，曰賀蘭山脈，延袤五百餘里，主峯在甯夏西，止於高台縣北。巴顏哈喇山脈，斜貫於青海中部，爲長江黃河兩流之分水嶺。有一支流，繞黃河之源，抵黃河之曲，曰積石山脈。其幹脈東行，至隴蜀交界間之高峯，曰岷山，山頂四時積雪，又稱曰雪嶺；更東綿延於洮渭之南，與秦嶺相接。黃河洮水之間，有六盤山脈，斜貫於甘肅甯夏東部，爲黃河與渭水之分水脊，主峯在固原縣南，其支阜向東南分佈，爲隴山橋山橫山等脈。

(三)河流水利 黃河導源於青海，經甘肅至甯夏，曲折東北流入綏遠而成河套。凡甯夏以上之地，稱

爲黃河上流區。其支流重要者曰洮河，曰湟水，皆於皋蘭之西入黃河。黃河上流屬乾燥之黃土帶，有水處爲花園，無水處爲曠野。例如洮水兩岸，寬三里許之地，有灌溉之利，可以耕種。此外皆荒野千里，如能開墾引水灌溉，皆可爲良田沃壤。

甘肅東南部，屬於渭水流域。其中部及甯夏省東南部屬黃河流域。甘州涼州等處，雖非黃河灌溉所及，但其位於祁連山麓，賴雪消之水，爲灌溉之利，雖雨澤少降，而旱災可免。其風土與皋蘭無異，可合爲一區。

青海有柴達木河，布哈河，一注於達布遜淖爾，一注於青海。在甘肅有弱水（一名黑水）及疏勒河，流入甯夏注於居延海。疏勒河合黨河，流入黑海子。

皋蘭附近，氣候乾燥，田多砂磧，惟黃河之谷，獨稱肥美，居民創製水車，引水灌田，以資深耕。中衛平疇廣闊，水利益溥。甯夏沃野千里，一望皆青。地愈北而渠愈大，水利亦愈富，中衛較皋蘭已勝，甯夏較中衛又勝。皋蘭水車汲水上升，每大車一輛，可灌田七八百畝，小車可灌田四五百畝。蓋河水渾濁，其泥可以糞田，河泥淤積，變石田爲膏腴，洵良法也。

黃河支流，洮湟二水均有灌溉之利。洮河兩岸寬約三里之地，均可施行灌溉。湟水源遠流長，沿岸到處可以引渠灌田，故無凶年之憂。其地氣候甚寒，每歲一次收穫。然湟中人民稀少，自給有餘，移民此地，誠兩得其美。

(四)湖泊 青海省爲中國第一大湖，居祁連山之南坡，高出海面約一萬尺。自湟水上源日月山望之，如黑雲冉冉而來。青海古稱西海，水色青綠，冬夏不枯不溢，長六十里，廣四十里，面積二千三百方哩。(洞庭湖面積二千方哩)中國第一大鹹水湖也。湖中有海心山狀如軍艦，高二百尺，長約四里，廣三里。海心山樹木青蒼，寺院隱隱可見，風景絕佳。其次爲扎陵海、鄂陵海、星宿海及達市、遼、淖爾湖、英額池等。在甯夏者有吉蘭泰鹽池、玉海、長甯湖、大苦水湖及居延海等。在甘肅者有黑海子、玉門湖及敦煌附近之鹽池等。吉蘭泰鹽池，產鹽極富，鄰近居民，多製鹽爲生。

(五)氣候雨量 三省全部絕屬大陸性氣候，冬季漫山冰雪，重裘不暖，且多朔風，夏季溫度常達沸點，空氣乾燥，雨量稀少。時有南風吹來，空氣潤潔，氣候和煦，而雨量常不過四五吋。每月每日早晚溫度平均，一月平均溫度十度，六月平均溫度七十二度，八月平均溫度六十三度，十二月平均溫度四度，全年降雨不過十餘次。每年自十一月至次年一月最冷，二、三、四月常有大風。近年各地試種青稞、豌豆、黍、蜀以及各種菜蔬，結果均有成效。並試種山西正陽棉花，亦有相當效果，其氣候之寒熱可知矣。

## 第一節 農林水利及物產

### 一 甯夏之天然物產

甯夏田地有原隰之分：原地宜種麥、胡麻、豌豆、穀糜等。每畝價銀十兩至三十兩。隰地宜種稻，每畝價銀

五兩至十五兩。甘肅全省產米之區有三：曰甘州、涼州、甯夏，米質以甯夏爲最劣，而產量最多，行銷亦最廣。惜農民無科學智識，籽種既不知選擇，耕作又不得法，以致品質日劣，研究農學者應當注意也。

賀蘭山樹木茂盛，多屬松柏之類，木材極多，以甯夏爲銷售之場。藥材有黃耆、黨參、甘草、當歸、麝香等，爲出品之大宗。菓品類有葡萄、梨、棗、胡桃、石榴等。

中衛爲北路富庶之區，土地肥沃，水利興修，故農業頗爲發達。田畝價格，除城北一帶多山，不宜種植，價稍廉外，其他每畝由三四十串至七八十串不等。耕種之法，於春二月下種麥於地，和以肥料，犁一次。至四月澆水一次，五六月又澆水一次，而收穫期至矣。種稻則於犁畢澆水，始播種，時時灌溉，不使水乾，八月底收穫。無南方插秧耘草用肥之勞，故所得不豐，亦因居民習於懶惰，不能耐苦故也。甯夏甯朔等縣，氣候轉寒，遲中衛一月下種。

次：  
鑛產 甯夏鑛產多未經詳細調查，而於金銀鐵鑛之產地，亦無從考查，茲就煤鹽險明禁各鑛，分述於

煤 甯夏之平羅縣屬石嘴子附近，煤礦極富，礦區內幾遍地皆煤之概。據鑛學家調查，自包頭至蘭州，沿途皆有煤，而以平羅縣爲最佳。中衛縣屬產煤炭有兩種：一曰烟煤，產於河南上河沿；一曰乾板煤，產於城西七十里大梁山。中衛縣屬達拉拜附近葫蘆水地方，產煙煤，本地居民，均資以燃料。



鹽 甯夏西北有鹽池，名吉蘭秦鹽池，東西六十里，南北五里，鹽質潔白如晶，產量雄厚。又有二紅湖，亦產鹽，質較遜於吉蘭秦，然皆為西北最寶貴之天然物產。此間設有官鹽局，年收稅款一萬餘元。中衛縣西北七十里可立善，有青鹽池，白鹽池兩處。產量豐富，此間民食多仰賴之。白墩子附近產土鹽，製法以地上含鹽之土，融入水中，迨水分盡，遂結為晶鹽。該地居民七十餘家，皆以此為職業。

鹼及明礬 烏托爾寨屬有鹼湖，周圍八十餘里，天然產品，為一大富源。現由紳士僱工往挖，年產二十餘萬斤，行銷秦晉各省。甯夏城外附近產明礬，無人開採，亦為西北名貴產品也。

## 二 甯夏水利灌溉及農產區域

黃河自金積縣出峽，瀉入平原，為甯夏及河套之界。西岸平野漫漫，南起靈武縣境，北達平羅縣北界，東西界於賀蘭山與黃河之間，成一大平原。而甯夏即位於此平原之中心，臨唐徕渠之東岸，昔為西夏都城。黃河入甯夏境至青剛峽，兩岸峽石壁立，河身雖狹，而河流不急。西漢時，治邊長吏，審察此地河流，可以利用灌溉農田，於是遂從峽口開浚渠道，引水灌田，自是水利大興，不受旱患。諺云黃河千里，唯富甯夏，即指此也。

甯夏灌溉區域之內，共有九大幹渠，即漢渠、漢延渠、昌潤渠、秦渠、惠龍渠、美利渠、唐徕渠、七星渠及天水渠等是也。灌溉而積，除帶田外，共有百五十萬畝之譜。若將所有荒地，悉加開墾，則灌溉而積，常有數千萬畝。前清時代，各渠設局，由民間自行推舉渠總首事，辦理灌溉工程事宜。至民國時，雖先後收歸官辦，而以乏款



整頓，渠淤田蕪，竟致荒地過八千餘萬畝，良可慨也！加之管理渠者，從中舞弊，流弊所及，影響於農事，殊非淺鮮。

灌溉區域內之物產 甯夏平原，地土肥沃，最宜耕種。各渠灌溉所及之面積，現有一百五十餘萬畝，物產尤為豐富。若能用科學方法，善為整頓，則灌溉面積既廣，產量更可大增。今將各區域之物產，列表於左：

甯夏水利灌溉及農產區域一覽表

渠名	所在地	穀類	植物類	動物類	鹽鹼類
漢渠	金積縣	麥稻玉蜀黍胡麻	桃李玫瑰等樹	鯉魚團魚	附渠之湖水淹浸既久，多帶鹵性，可以煮鹽治鹼
漢延渠	甯朔甯夏中	麥稻青大二豆高粱	榆桑桃李杏等樹	團魚鯉魚鱖魚	同
唐徕渠	同前	麥稻豌豆蕎麥芝蔴	楊柳蒲葦之屬	鯉魚團魚	同
惠龍渠	同前	胡麻粟麥稻	榆桑白楊等樹	鯉魚鯉魚鱖魚	同
大清渠	甯夏甯朔靈武	芝麻綠豆麥稻	楊柳蒲葦榆桑之屬	鯉魚團魚	同
七星渠	中衛	豆類麥稻胡麻	沙棗及槐柳桃等樹	同前	同
美利渠	平羅縣屬寶	粟蕎麥高粱麥	白楊及榆桑之屬	鯉魚鱖魚	同
昌潤渠	豐一帶				上

秦渠  
天水渠

靈

武

高粱大豆豌豆

楊柳榆桑柏及桃  
杏李玫瑰之屬

同

前同

上

三 甘肅之天然物產

黃河之害，於豫魯始見之。段遠之五原，甘肅之甯夏，則知有利而不知有害。就蘭州方面而言，黃河兩岸之民，亦咸藉以灌溉，水利既達，而農事自興。惟五穀之利，不如煙葉；煙葉之利，又不如罌粟；以致甘民均棄五穀而種罌粟，穀貴而民反富。自煙禁以後，五穀盈野，而民反窮云。今則原隰之地，皆種菸葉以製水煙，其菸葉之大者，葉寬二尺長三尺餘，可為特種產品。蘭州水菸，名聞全國。高燥之地，則高粱、菽、麥、稷、玉黍、蜀黍等，均宜播種，惟不宜於稻，故米悉賴甯夏以接濟。棉花盛產於西路，毛目、高台等縣出產最多。樹木各地多楊柳，岷山之麓富於木材，如松柏之類，編為木筏，沿洮河而下，湟水亦常見之。祁連山之森林，松柏為多，榆樹次之，又產各種藥材：大黃、甘草為最佳；黃耆、黨參、當歸、麝香之屬，為出品之大宗。山南並產蘑菇、香菌，觸處皆是，味極清香。惟因產量最多，以致賤之不如菜蔬之可貴。

葡萄產量極多，皆是野生，任其自然生長，枝葉亂如荆棘，苟能種植得法，可為一大出產品。敦煌之西瓜，尤為馳名，品質極佳，八月成熟。此外並產梨、棗、胡桃、石榴等。

鑛產 甘肅鑛產最著為金，次為銅、鐵，再次為煤炭，及石油，他如銀、鹽之屬，亦均豐富。惟以僻處邊陲，知

者甚鮮。茲將各鑛產分述於次：

金 甘肅之金多在西北部，尤以砂金爲富，著名區域有三：（一）沿大通河之鎮羌灘等處，屬永登縣境；（二）敦煌縣南山一帶金鑛豐富；（三）沿祁連山之北坡，在酒泉張掖等縣境內，其產地散漫不整。據北平地質調查所之報告，民十六年統計各處產金，約一萬七千兩左右。若加以整理與科學上之探採，增加鉅量產額，可斷言也。祁連山北麓肅州之南，銀鑛甚富，惜未開採。

銅及鍊銅經過 甘肅銅鑛，分佈甚廣。惟其性質及數量，至今尙無定論。光緒末年，總督升允，曾派員購辦鍊銅機器。在古浪縣屬之哈西灘建立銅廠，僱用比人爲工程師。嗣以該地鑛狹隘，開採不易，乃移轉開採青海碾伯縣之老鴉峽、慈利寺、藥水泉及靖遠縣之豬嘴啞吧等處銅鑛。查該鑛苗又較哈西灘爲旺，於是擇適中地點，並就煤鑛之便，遷銅廠於平番縣屬籌街煤炭山之麓，並將金鑛機器附設其中。於宣統三年七月開工化鍊，每晝夜銷鎔錫石二十四萬斤，得淨銅二萬斤，惟各處鑛廠，均係用上法開採，供不應求，於是又訂購挖鑛機器，並設輕便鐵道，以利運輸。旋以辛亥革命事起，鑛廠停工，民國以來，僅派員看守而已。

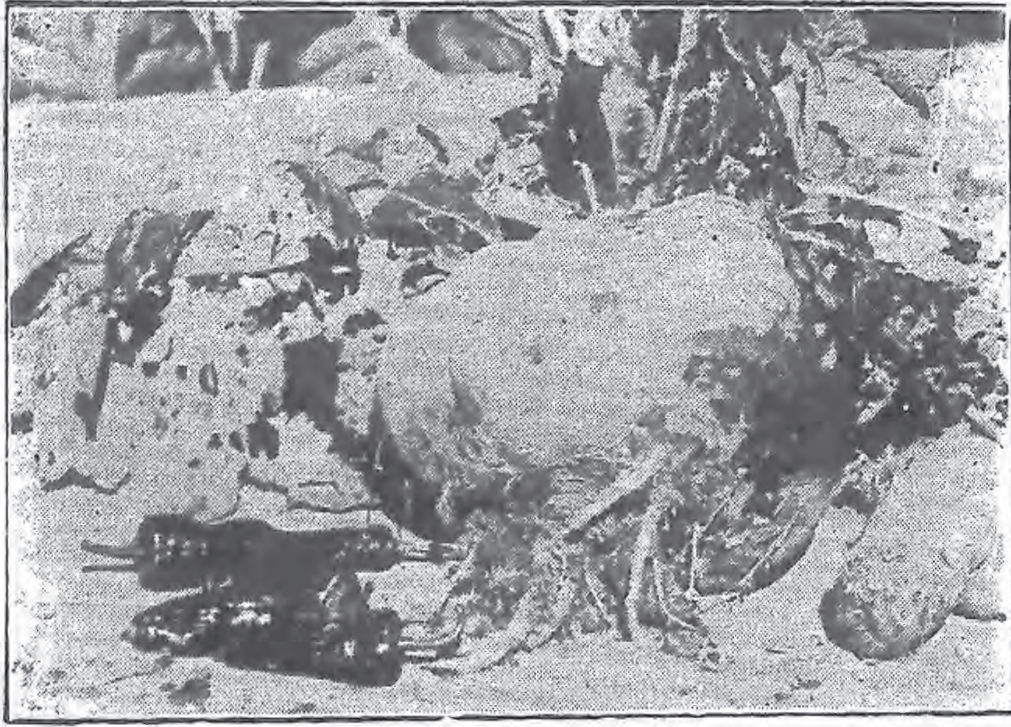
煤 甘肅之煤，分佈甚廣。西都沿祁連山北麓，東自武威，西自酒泉一帶，各處小鑛甚多。惟皆以土法開採，出產甚微。中部如皋蘭阿干鎮，產煤甚盛。且煤系中兼產粘土，能製陶器及粗瓷，故土人多設小鑛。卽取當地之煤，燒製陶瓷器皿，行銷各處。省東北部自華亭、崇信、經平涼、固原而達甯夏，亦爲煤系遍佈之處。據調查

謂係陝北煤田之西線。包括甯夏、東南煤田計算，可採之煤，約一萬五千兆噸；難採之煤，約三十九萬七千兆噸云。

石油 甘肅產石油之區域有二：一在東部，一在西部。東部鄰界陝北部，西界靈武、鎮原、固原、華亭一帶，而大部份則在馬連河流域。西部在祁連山北麓，據可靠報告，永昌縣、西水泉驛、西北、珂瑞村附近，石炭紀含煤層之上，有暗黑色瀝青質泥灰岩；又南坡重要煤層之下，有灰色瀝青質泥灰岩，中夾薄煤層。山丹縣西北，新口驛附近，亦有同樣情形。以上均與石油有關。至酒泉、玉門、燉煌均產石油，油苗甚旺。有土人就油泉流出處，掘圓形淺坑採取之，年產約二萬斤。據化驗結果，油質甚佳。

鐵 甘肅產鐵之地如成縣、徽縣、西固、兩當之丹山、甘谷之西樂善境，及慶陽城北橫嶺，均為產鐵豐富之區。成縣有隴南鐵廠，曾開採數處，年產鐵約二千噸。

鹽硝 據俄人調查，甘肅最有價值之礦產，當推鹽硝，產區在甘省黃河以北，延長三百公里。鹽硝往往位於石膏層之下，其地質構造與智利硝礦相似。鑛石含有鹽硝百分之三十六，在智利已為最高成分。且濱臨黃河，開採便利，土人間有取為肥料之用者。現代世界工業需要鹽硝額甚大，價值甚高，若能大規模經營之，必獲厚利。



青海共和  
 縣在黃河  
 之北岸係  
 新設之縣  
 縣長李永  
 瑞在縣屬  
 關地試莖  
 菁收穫每  
 稞重六斤  
 餘



青海  
 共和縣蔬  
 菜之二  
 圖中係芹  
 菜大蔥胡  
 蘿葡等質  
 量或比內  
 地之產物  
 肥大



青海共和

縣之榮蔬

南瓜有上

字記號者

重二十五

斤中間乃

哈密瓜肥

大甘美皆

試種所得



瀕湟諸溪，田疇廣闊，豆麥繁茂。西甯係一農產中心，出口貿易，以羊毛皮革爲主。畜牧盛行，故牛、羊、馬、驢、駱駝等家畜，頗爲繁殖，並兼畜犛牛，供運輸之役。野獸如虎、豹、狼、犀、牛、狐等類均有。惟水族極少，祇特產無鱗魚。

青海以東地方，近亦稍事墾闢，蓋民智漸開，已知農墾之利益。其主要農產，有豆、麥、高粱、玉蜀黍等。蔬菜有芹、菜、胡蘿蔔、葱、馬鈴薯、辣子等。蔓菁一顆重六斤半之大，其他菜類，多宜種植。果品有梨、棗、胡桃、石榴等類。森林在東南部山地，蔚然成林，以松柏爲大宗，如蘇莽界之松柏，互數十里，每株大可數圍，高十餘丈。又湟河兩岸，遍山滿谷，都是松林，惟因密生之故，不免細矮。其他各處，尙有許多大森林，從來未經採伐。一因青海民族大部不建木屋，不燃木材（燒羊牛馬糞）；二因迷信佛教，以山林有神靈憑臨，不敢損折，如栽種樹木，神必加以不祥。以故許多宜林之地，均係童山荒谷，如能注意造林，裨益於農業至鉅。

**鑛產** 青海鑛物蘊藏極富，五金煤炭到處皆有，中外人士遊歷其地者，皆極稱羨，而其最著者如次：

**青鹽** 青海四周地面皆飽浸鹽質，鹽池甚多，而以青海西南百里許之達布遜淖爾爲最大產鹽之地。所產之鹽名爲『青鹽』，味極純潔，勝於蒙鹽。計每年產鹽三四百萬斤，皆由駱駝運輸鄰省各地銷售，爲一大宗出產品。

**金鑛** 黃河支流大通河產砂金，居民用土法淘金，年可產金一萬英兩。尙有中部之貢爾勒蓋、道佛溝、

馬沁雪山及南部之玉樹，解多等地界內，通天河濱，皆為產砂金區域。雖有開採者，然其淘煉土法，所得甚微，終日不得一飽。無論土人或客商，欲往採者，必先納賄於酋長，方得採取，因之產額不多。

銀鉛銅鑛，銀鑛極多，而經探出者有隆中河之銀鑛，柴達木之鉛鑛，木勒哈拉之銅鑛等。此外尚有格吉界、准曲濱之翠玉，蘇莽界之煤炭等，但係蘊藏極富之鑛區，如能用新法開採，則為一大富源。

### 第二節 青海農耕區域及灌溉水源

青海省就地勢上言之，可分為三區：巴顏哈喇山以南玉樹地方為一區；東北黃河上流為一區；西北柴達木河流域為一區。各處向為游牧之地，農耕極少，然大通河等沿岸之地，氣候比較和暖，故多麥田。西甯湟源等縣更暖，可以種稻，湟源地方，田疇廣闊。其他各縣荒蕪者甚多。民國七年至九年地理雜誌中，詳述蒙番各部農耕區域及其水源。茲摘要列表於次：

青海農耕區域及引水水源一覽表

地 名	面 積(方里)	水 源	已 耕 畝 數	備 考
南左翼頭旗	五、〇〇〇	黃 河 恰布恰河	六〇〇	多沙漠
南右翼末旗	七、〇〇〇		二、〇〇〇	南段多草地中段多沙漠北段多鹹鹼

碩

西左翼中旗	一八、〇〇〇	舒拉源河 舒噶河		間有可耕之地
西右翼後旗	一四、〇〇〇	那木洪河		間有沙地不能耕種
西左翼後旗	一五、〇〇〇	奈真果勒河		沿河水草肥美無比開 有熟地
西左翼前旗	二〇、〇〇〇	布隆吉河		東部多沙地低濕餘大 半為平原
北左末旗	二、〇〇〇	布喀河 沙爾河		北部宜耕種南部稍劣
北前旗	七、五〇〇	布喀河		中部肥美餘多鹽水
前左翼頭旗	二二、〇〇〇	烏蘭木倫河		沿河低平地肥沃
北右翼旗	一〇、〇〇〇	乙開胡拉河		除憑山外平地皆經 鹵水淹灌
東上旗	一三、〇〇〇	長甯川	三〇〇	土厚水深宜農
南左翼末旗	三〇、〇〇〇	長甯川	一、〇〇〇	憑河多美田
南右翼後旗	八、五〇〇	湟水	一〇、〇〇〇	土質饒腴
西後旗牧地	三〇、〇〇〇			地肥美多水草
南左翼右旗	六、五〇〇	鹽池		池多鹽



### 第三節 甘肅青之畜牧概況

青海居民，生業幾全恃牧畜。甘肅居民，亦半耕半牧，牧業以青海草地爲最盛，祁連山次之。昔漢武帝遣將攻取祁連焉支二山，匈奴爲之歌曰：『失我焉支山，使我婦女無顏色；奪我祁連山，使我六畜不蕃息。』因二山中冬溫夏涼，水草豐美，牛羊成羣，乳酪美好。青海四周，廣野瀾漫，尤爲天然之牧場。祁連羊毛，集於甘州；青海羊毛，集於西甯。據最近統計：西甯羊毛每年出口十萬担，甘州毛七萬担，其他平番等處八萬担，至於各種獸皮出口，每年共計千萬元之鉅。西甯羊毛纖維長而有光澤，品質爲全國冠；其次甘州羊毛纖維較粗；平番羊毛於纖維最爲相宜；甯夏宜農亦宜牧，羊毛尤爲著名。

『西口馬』者，產於青海草地，以別於蒙古之『北口馬』。其馬高大雄駿，而頭略小。凡內地之馬，必打鐵蹄，以護趾甲；青海之馬，行步草地，四趾無傷，故無庸打掌。青海之馬，外觀雖美，而載重與馳騁，則不及蒙古馬之強壯也。

黃河上流，牛類約分三種：一曰犛牛，與西藏之犛牛同種，尾大毛長，形狀怪醜，毛可織布，力能負重，健勝駝馬，惟性頗劣難馭，乳味較遜，俗呼毛牛。一曰犏牛，乃黃牛與毛牛交配而生者，有黃紫白黑各雜色，牡者資以轉運，牝者資以取乳。雨衣材料之佳，莫如犏牛毛絨之優也，以水沃之，經時不滲，雖遇大雨，無沾濡之患，皋關雖產此牛，求之非易也。一曰黃牛，身小而強，性頗溫馴，耕田以外，兼以取乳。

#### 第四節 墾殖委員會之職責

(一)設立甘肅青區中央墾殖委員會。以國家資本，移民開墾，調劑東南各省過密之人口，利用大規模之組織與一切新式機械及科學方法，改良農業，增加產量，造成最幸福最愉快之新農村社會爲目的。墾殖委員會負墾殖之調查、籌備及分期辦理之責任。其辦法均與陝北區、新疆區墾殖委員會同，可以參閱，不再贅述。

惟由中央劃定墾區後，移民移兵，應按照中山先生殖民西北之計劃：土地由國家收買，均爲農莊，長期貸諸移民，經始之資本、種子、器具、屋宇，由國家供給，依實在所費本錢，現款取償，或分年攤還。惟須注意者：除給王公等地價外，所有墾地，應先由本地蒙人量力具領，化遊牧爲土著，種籽農具等，仍由公家供給，以安其生。藏回族地方，同樣辦理。如是不祇免民族之感情衝突，並可使邊疆民族，次第同化平等。

(二)新村之建設。各墾區內，在移墾開始時，應由墾區管理機關，擇定宜設村莊之處，建築房屋。按照新村應有之設備，一一配置。並按照中山先生之計劃：「一區的移民，爲數已足時，應授以自治特權。每一移民，應施以訓練，俾能以民主政治的精神，經營其個人局部之事業。」使新移之民，人人有訓練，人人能自治，成無數自治之新村，可謂於西北開一新天地。至墾兵之房屋村莊，組織訓練，不便一律者，可特別計劃。又所民兵之家屬，一時未能同去者，將來必一一設法送往，建屋時，須一律作居家式。

## 第五節 甘甯青墾殖施行辦法

青海等處，中原曠野，水草豐茂，人民多從事畜牧，故其物產亦以家畜爲大宗。農作物有麥、粟、豆、蕎麥、玉蜀黍、胡麻、高粱等。農作物之種類，與氣候、土質、地形，恆有密切之關係，必經詳細研究、試驗、栽種，始爲適宜。土人既以畜牧爲生活，自以牧草爲最重，但有水始有草，有草始有畜，水草兼備之區，始爲畜牧之地。又牧草生長，悉賴天時，故水涸草枯，亦無畜牧，土人之游牧，卽爲是因。然游牧不若定牧，其利顯著，而欲實行定牧，則非在牧草生長之區，引水灌溉不可。故興辦水利，至爲急務。果能實行，則清流不竭，綠草長存，牲畜繁滋，牧民有定，利益至鉅。其辦法如次：

(一) 牧業改良 牧業不振之原因，以土人未脫離原始時代之狀態，應加改良之處，自屬甚多，加以現在各種障礙摧殘，例如王府之苛稅，兵士之徵發，盜匪之掠奪等等。欲謀根本之改良，固須注重牧政之設施，及畜牧試驗場、獸病防治所之籌設，同時並須掃除上述之各種障礙，而後各地牧業，始可發達。夫發展各地最相宜之牧畜事業，實於開拓荒地有絕大之意義，故一方面既注意農業之開發，他方面更須謀牧畜事業之進步。茲分述牧業改良方法如下：

(1) 劃分畜牧區域 農墾區域，必賴肥沃之土質，充足之水量，與適宜之氣候。甘省各地，缺乏雨水，土盡砂礫者，及可耕而獲利不如畜牧者，皆應劃爲畜牧區域。所有各地人民，盡歸牧業，墾區雖不能全部放牧，亦

應劃定一部以爲畜牧之區，並分之爲若干區，由墾民領牧。

(2) 最良之牧區 多在王府及喇嘛廟附近。野草豐茂，禁止開放，故雖屬良好牧場，祇能供王府及所屬官吏喇嘛僧等家畜之放牧，不能供一般人民之利用也。應使之開放或劃分一部，作爲牧區。

(3) 含有鹽質之區域 此等區域土地，多含鹽質，不利於農作，而鹽質稀薄之地，則野草較豐，最宜牧牛及山羊。牧馬及綿羊，則發育不良。此種鹽地，多未放牧，若能利用此種餘地，以資開發，作牧場之用，輔以內地人民之智力財力，爲之援助改進，於牧業之發展，有絕大之希望。

(4) 沙地區域 耕作既不相宜，野草亦復不多，應擇較優之處，農牧兼營。將來此種區域之牧業，亦頗有發展之希望。土人雖明知有利，而苦於缺少資金，致地力不能充分利用。此應相地度宜，從事改良。

(二) 農林事業之改進 青海等處人民生活，多事游牧，農林發展，當然遲緩，惟農林牧三者有不可相離之性質。蓋青海等處之農業，在冬季完全爲農閒時期，應以牧業爲輔。至於林業，則有改良土壤、調和雨量、防風等作用，並於夏季烈日之下，可爲遮蔽之用。其協進農業畜牧之利益，殊非淺鮮。故在青海各區域內，凡可兼營農林牧三業者，應分配百分之二十充林地之用，百分之十充牧地之用，百分之七十充農地之用。此種劃分，牧地似嫌狹小，而事實上則不然。蓋耕地於冬季作物收穫後，可植雜草等爲飼料，供冬季牧養之用。且於開墾完竣之前，仍可用以放牧，森林地帶，則在發育之後，林間雜草，亦可作飼料也。



(三) 提倡土人領墾 歷來各地放墾，本地土人領墾者寥寥無幾，遂使領荒之事專為漢人而設。此後應推廣放墾範圍，提倡土人領墾。除每次領墾，土人有優先權外，並酌定優待條例，以獎勵之。其應交地價及附加各款，得俟領地墾熟後，再行繳納。土人之領墾者多，則可漸習農事，而疑懼之心亦因之減少。

(四) 教育土人務農 土人之游牧生活，如不改變，則經濟生活無從改善，文化亦無從增進。且以牧畜需要廣場之故，阻礙墾殖之進行。為促進土人實習農事計，非兼施教育不可。建立學校，招集土人子弟，授以農業智識，為刻不容緩之急務也。

對於文化事業亦應竭力提倡，如喇嘛教之改善，畜牧方法之改良，工商業之舉辦，及造林修路等事，政府均應力為倡導。設立學校，啓發後進，各族文化平等，則種族之界易泯，而合作之精神可期，移民墾殖事業必可順利進行。

(五) 提倡經濟作物 甘省自藉黃河水利以後，農事發達。惟五穀之利不如煙葉，煙葉之利又不如罌粟，以致甘民多棄五穀而種罌粟，穀貴而民反富；自煙禁以後，五穀盈野，而民反窮。今欲解決此種困難，惟有提倡經濟作物，如棉、麻、甜菜等，可供工業方面之需用，而達人民之要求也。

(六) 水利灌溉工程之計劃 大凡開辦灌溉工程，須先有相當資料，而後始有相當之計劃。今甘、甯、青各省，既無氣候氣象之測驗，又無地形土質流量及灌溉地畝等之報告，憑空設計，恐有遺誤。祇得按照各省

當地情形，預定初步之工作如下：

- (1) 就農產可能之區域，作地形測量，同時在灌溉水源處，作水文測量。
- (2) 在農產可能區域，設立氣象氣候測驗站，並研究氣候與農產物種類之關係。
- (3) 研究每區在每年何季，最合農作之時，及農作之期間；同時須知種何種農產物，最為相宜。
- (4) 在農產可能區域內，試驗土質，有無鹹性及排除之方法。
- (5) 研究灌溉區域之水量是否充足，灌溉時間之長短，灌溉次數，及每次灌溉需水之深度。
- (6) 灌溉之水，如從河流引取，須知有無築堰導引之必要，及能否憑自然水流灌溉。
- (7) 研究每灌溉區域，有無鑿井或建築蓄水池之必要，並洩水方法。
- (8) 清理灌溉區域，及刈除樹木野草之障礙。
- (9) 計劃幹渠、分渠、支渠、及各渠之分配。
- (10) 建築幹渠、分渠、支渠，並引水閘、分水箱、及出水路等。

### 第六節 甘青甯工業之改進

西北工業至為幼稚，其以農產物畜產物為原料者，皆小規模之家庭工業也。考其原因，約有二端：一注重利己觀念，不易採用公司組織，故大資本之公司絕少；二缺少工業智識，故沿襲舊式製法，專恃手工，未能

採用機械工業。欲謀西北各處工業之發展，必去其病。所謂去其病者，即應用科學方法與機械技術，並具備豐富之資本也。

目前甘省各地，雖未有大工業可言，然特殊之原料不少。日後荒地開發，農產物增多，畜產物及天然鹼等皆為良好之原料。如能以新工業智識，用機械及化學之力，從事經營，則不僅滿足國人之需求，更可進而供給世界市場之消費。今者西北各地企業上之缺點，既感運費之昂貴，又缺精良之材料，將來交通便利，開發土地以後，則工業之興隆，正未有艾也。

茲將經營上應注意之點，列舉於次：

- (一) 利用機械以增進生產能力，並謀生產費減低。
- (二) 以農產物畜產物為原料，加工製成適用之商品，以農業兼營工業，增進收益能率，而節費用。
- (三) 在本地煤礦未開發以前，對於燃料，應有準備，或先開發。
- (四) 利用化學，加工於廢棄之工業原料，製成商品，則本輕而利厚。

### 第七節 改進毛織工業之步驟

建設毛織工業，實為開發西北之要圖，應於交通便利原料豐富之處，先行設廠。然後視事業之情形，漸次推進。設廠之主要條件，除交通便利原料豐富外，須有清潔之水，及廉價之煤。至其設備及投資之多寡，則

視原料之供給及市場之需要而定。如實地設施時，應擬定建設時期，每年擬裝設紡絨錠若干，織呢機若干，分期設置。假定最初二年為改良西北家庭毛織工業，及籌備設廠時期，後三年即應在蘭州、甯夏、西甯、遂寧設立一廠，以樹西北毛織工業之基礎。各廠設備，暫以一萬絨錠及二百呢機為限。

### 第八節 青海墾務經過情形

青海到處均有河流，如湟河、通天河、子曲、新曲各沿岸附近，均適農墾。黃河西岸，土壤沃饒，唐都護曾屯墾其地，現尚有畛域可辨。額爾津地，水草豐美，前清雍正十年，西甯欽差大臣即奏請在其地試辦農墾，可知青海之宜墾，前代早已注意。數十年來，先後舉辦，宣統元年，青海大臣大規模舉辦墾務，耗費二千餘萬兩，惜所用者為候補官吏，敷衍了事。民國八年張廣建督辦時，在蘭州設立青海屯墾使，韓長莫及，僅有虛名。民國十二三年，青海鎮守使馬騏，在西甯設甘肅青海墾務總局，分墾地為十區，每區設立分局如下：

- 第一區 西甯墾務分局 所轄區域為上下郭密等處。
- 第二區 湟源墾務分局 所轄區域為恰布恰等處。
- 第三區 大通墾務分局 所轄區域為北大通、迤西等處。
- 第四區 循化墾務分局 所轄區域為保安、甘家灘、拉卜楞等處。
- 第五區 貴德墾務分局 所轄區域為昂拉魯倉等處。

第六區 都蘭墾務分局 所轄區域爲香爾德等處。

第七區 玉樹墾務分局 所轄區域爲結古等處。

第八區 囊謙墾務分局 所轄區域爲維曲河及蘇莽等處。

第九區 大河壩墾務分局 所轄區域爲切吉班禪玉仙等處。

第十區 拉加寺墾務分局 所轄區域爲果落番等處。

由以上情形觀察，可知青海各地，到處宜墾。民國十五六年薛篤弼長甘時，任西甯道尹林毓爲青海墾務總辦，積極進行，頗有成績。惜因甘甯變亂，事又中止。現已改建行省，如能由中央地方，共同計劃，得人得款，移兵移民，不難容納千百萬人。

## 第四章 新疆之概況

(一)沿革 新疆在漢唐時爲西域諸國地；宋時東南屬吐番，西北屬西遼；元時大部屬察哈台汗國；明時山北爲四衛拉特，山南爲巴什伯里、葉爾羌、土魯番諸國；清初天山北路爲準噶爾所據，天山南路爲回部所據，經歷次征討，始行平定，而於光緒十年，改爲行省。

(二)面積與人口 南北長約三千里，東西廣約三千七百里。面積約五百五十萬方里，在全國二十八

行省中爲最大人口。約二百五十萬在行，省中爲人口最稀之區域。

(三)地勢山脈 新疆地勢可分三種：葱嶺崑崙天山諸脈，最高地也；天山葱嶺之麓，高地勢也；四大沙漠及塔里木溢地，在天山北部數支脈之低谷，及哈密西部與吐魯番附近魯克沁地方溢地勢也。葱嶺盤結於本省之西，其分支東南行者，爲崑崙山脈、喀喇崑崙山、托古茲遠坂、阿爾金山、阿斯騰塔格山等皆屬之。東北行者，一曰天山山脈、廊克沙里崙、汗騰格里山、那拉特山、珠勒都斯山、博格多山、布爾古山、庫爾泰山等皆屬之。一曰阿爾泰山脈、博羅霍洛嶺、阿拉套山、塔爾巴哈塔崙、奎屯山、南阿爾泰山、北阿爾泰山等皆屬之。

(四)河流湖泊 天山南部之大川，首推塔里木河，此河上承喀什葛爾、葉爾羌河、阿克蘇和闐諸河之水，東流會渭下南河。河流全長一千二百里，中流最廣處四百尺，最深處二十尺，至下流成爲一小河，卽孔雀河，瀦爲羅布泊。天山北部之大水有二：一曰伊犁河，上承特克斯、鱧吉斯兩河之水，西流會哈什河、霍爾果斯河，流於我境地方。一曰額爾齊斯河，上承庫伊爾齊斯河之水，西北流，會喀拉伊爾齊斯河、克林河、布爾津河、哈巴河、阿列別克河，穿流俄境入北冰洋。此外在北路尚有洛克淪河、瑪納斯河、奎屯河、博羅塔拉河、烏淪古河、額米爾河；在南路尚有卡牆河、克里雅河、安得悅河、博斯坦河。境內湖泊甚多，最大者當推羅布泊；此外尚有伊爾里克泊、博斯騰泊、小羅布泊、孔雀海、阿雅爾泊、額畢泊、烏倫古湖、巴里坤湖等，均甚著名。沙漠之大者有四：一曰塔里木沙漠，在塔里木河之南；二曰白龍堆沙地，在羅布泊之東北一帶；三曰哈順沙磧，在哈密南

都四曰古爾班通古特沙地在迪化阿山兩道間以上諸水既可利用灌溉復可行舟捕魚。

(五)氣候雨量 大抵清明風至始雨，穀雨以後，天氣和暖，麥豆胡麻皆可下種。因解寒較遲，寒季獨早，自播種至收穫為期不過百日。牧羊者於立秋後剪毛。北疆值晚秋即雨雪，寒氣逼人，立冬後，室中非生火不可。游牧各族，夏秋移牧深山之中，謂之夏窩；冬至降雪，草被壓覆，則徙牧於山陽，謂之冬窩；此常例也。冬際雪滿山谷，道路不通，必至清明以後，方通車馬。天山北麓，氣候寒冷，過南山口則山之陽，至哈密，氣候較暖也。

迪化所紀錄之溫度表如左

節候	月日	溫度(C)
立春	2. 4	-23
春分	3. 21	-9
清明	4. 5	10
穀雨	4. 1	20
立夏	5. 0	25
芒種	6. 6	27
夏至	6. 22	28
大暑	7. 23	36
立秋	8. 8	24
白露	9. 8	18
秋分	9. 24	18
霜降	10. 24	11
立冬	11. 8	7
大雪	12. 8	3
冬至	12. 22	-8
大寒	1. 20	-23

溫度最高最低比較表

地名	高度(英尺)	七月平均溫度	一月平均溫度	七月最高溫度	一月最低溫度
吐魯番	一〇〇	90	13	118	-5
葉爾羌	四、一二〇	82	21	103	2
疏勒	四、二五五	80 F	22	90	17

### 第一節 物產概況及墾殖農區

伊犁河流域，平原廣闊，草場豐美，為農牧業最盛之地。乾隆時將軍松筠，開伊犁河北岸，沿通惠大渠，又於惠遠城北，鑿山疏泉，溉田數萬頃。其後道光時林則徐奉命周察新疆全境水利，導河決漕，得可耕之地，亦數萬頃。本區農產，以麥豆胡麻為大宗。阜康居民，以種高粱為主要食品，并可釀高粱酒，販賣遠近各地，所謂阜康燒酒是也。

本區地勢平坦，河流甚多，草色葱蘢，彌望無際，向為蒙古與哈薩克游牧之所，牛羊馬駱駝均甚蕃息。本區之馬，在東部為蒙古種，在西部屬吉爾吉思種。巴里坤馬甚著名（巴里坤即鎮西縣），其馬為蒙古馬種，頗著稱於世。牛以伊犁所產為最良，多輸出俄國及隣省各地。羊以阿爾泰為最良。駱駝毛為伊犁出產之大宗，計每年輸至俄國者約三十萬斤。



天山南麓多童山不毛北麓則自奇台至伊犁二千餘里岡巒斷續森林茂然草地豐富既可開墾耕種又可經營畜牧也。河爾泰山亦有松檜樺樹之森林惟除哈巴河兩岸外多在深山高谷之中難於挽運。哈薩克人善於射獵獸皮爲大宗出產如狐皮、猞猁、虎皮、豹皮、熊皮、乾獺皮、貂皮等向多輸出於俄國。額爾齊斯河產魚類甚多本地人不知網捕所得無幾。

迪化爲新疆省會在天山之陰草茂水甘足資耕牧以地當四達之區市路寬闊人民雜居繁華富庶。烏魯木齊河繞城如帶楊柳滿堤風景幽雅有「小蘇杭」之稱。園圃蔬菜殖甚多其利甚厚。額爾齊斯河流或之哈巴河、布爾津河及烏倫古河流域土質膏腴衆流暢茂可墾之地不可數計惟草萊初闢農業尙甚幼稚也。烏魯木齊河一帶水草豐富可以種田故產大米。光緒十三年後湘人之從征者留居於此闢地數千頃屯聚開墾省城穀類大米多仰給於此焉。

綏來田地膏腴向產大米人口二萬六千鄉間樹蔭密茂風景絕似江南俗稱「金綏來銀奇台」其沃野肥壤概可想見。

哈密產瓜著名瓜味清脆甘芳最爲上品惟以人少地廣耕種人少產量不多。哈密之水草田地縱橫三十餘里環城皆有大渠雜樹繞岸流水不冰忽然視此無異仙鄉。

吐魯番物產以葡萄棉花爲大宗出品惟葡萄視若野生任其滋蔓如能加以人工培養則生產更多。

可爲一大富源。

**伊犁** 伊犁河流域，水土沃衍，所謂「綠樹村邊合，青山廊外斜。」清代屯兵甘地，皆需穀食，因於伊犁河北，開渠灌溉，民物富庶，麥類、豆類、胡麻出產均爲大宗，有「中亞樂國」之稱。

**塔城** 舊塔爾巴哈台道尹治此，草豐土肥，多爲牧場。乾隆年間，始行築城，獎勵移民，土地肥沃，頗適耕種。惟以土廣人稀，蒙哈雜處，仍以耕種之地少，牧場之地多，實因從事農業者人數甚少故也。烏蘇卽慶綏城，西門外有蓮花海，入夏白蓮叢生，花小幹長，清潔馨香，亭亭可愛。

**阿山** 在阿爾泰山西側，河流數十道，以額爾齊斯河爲最長。水清見底，汽船可行，魚類復多。每屆冬期，哈薩克人捕魚馱運至各埠市易。河之兩岸，綠樹成林，彌望無際。阿爾泰山之麓，平曠曠野，土脈肥沃，有漢族數戶，列居山下，皆自內地移來墾植者；引水灌溉，生計頗裕。其鑛產之富，森林之茂，河流之便，稍事經營，卽臻富庶之區也。

**焉耆** 焉耆卽喀喇沙爾，地善產馬，多輸出俄國。北郊土地豐饒，農牧咸宜，以地廣人稀，荒蕪之地甚多。吐魯番土地肥沃，植物茂盛，出產葡萄，色白而肥，稱爲水晶葡萄，皆製成葡萄乾，爲輸出之大宗物品。

**塔里木濕地** 焉耆和闐、阿克蘇、及喀什噶爾等四道之地，居民皆在水草田中，凡水到之處，皆可耕種也。氣候大陸性顯著，疏勒冬夏平均溫度，略與北平相似。春夏之交，東南風作，冰雪之水，分瀉爲渠，涓涓不絕，

以資灌溉。植物每遇風一次，枝葉繁茂一次。

本區皆產溫帶果實，如桃、杏、梨、李、桑椹、葡萄、之屬是也。哈密之瓜，清脆甘芳，是爲特產。吐魯番之葡萄乾，與庫車沙車等處之杏脯，爲新省出口貨之大宗。於秋分前後，佳果均至於市，當是之時，無不以瓜果爲做客之品。佳果皆可釀酒，葡萄酒風味尤佳。夏秋之間，男女於樹蔭草地，或果園之中，歡然聚談，頗有歐化氣象也。

本區雖雨量稀少，而五穀豐稔，罕逢飢饉。其南疆居民，可分爲定居、遊牧、半耕半牧三種。小麥爲民食之大宗，大麥糜子供牲畜之飼料。阿克蘇獨以產米著名，黃雲被野，饒有江南風景。經濟作物，蠶桑爲主。棉花產於吐魯番沙車等處，有土棉、美棉二種。美棉由俄人提倡種植，質柔色白，勝於土棉，大部多輸出俄國。南方氣候宜於栽桑，養蠶爲男子事業。自沙車至和闐，夾道桑園，蔚然成林，若改良養蠶栽桑之法，則蠶絲業之發達，大有希望。

疏勒距北平三千五百里，實爲中國最西之都會。郊外綠林成蔭，平原沃壤，農牧咸宜。菸、麻、麥、玉蜀黍等爲主要作物。城中外貨雲集，英俄二國，均設領事，爲新省西南之門戶。

和闐位於最肥沃之水草田，桑樹成林，人口五萬，爲新省最大之工業都會。所製之物品，如氈毯、絲綢、玉石、桑皮紙、皮箱等，美麗堅牢，他處無比。風俗敦樸，男力爲耕作，女勤於刀尺，家給人足，富庶稱最，爲南疆精華會萃之地。

阿克蘇在阿克蘇河北岸，地多腴壤，且有水田；春夏之季，楊柳垂蔭，風景如畫，為新疆產米最良之地。桃杏桑梨，塞圃充園。牛馬駱駝所在成羣。尤多技藝之人，所製物品，精巧可觀。溫宿縣為產米之地，人少土廣，其膏腴可知。

## 第二節 良田果園與農產概況

沙漠不生草木，非其土地之不沃也，特以無雨潤之故。苟有水源，其地固甚肥沃，因其土壤所含之礦物質，固未嘗損失也。例如阿克蘇之水草田，有阿克蘇河灌溉之利，渠水交錯，良田萬頃，村落稠密，饒有江南之風景。天山以南，溫度適宜，播種在清明後，收穫在秋分前，與江南節候相近。小麥為食糧之大宗，稻米次之。大麥糜子用以釀酒，及牲畜飼料之用。米產阿克蘇為最良，粒長色白，味甘而糯，雖蘇湖之米弗能逮也。因農人好逸惡勞，以種稻多胼手胝足於水中，故皆樂種麥，而不善種稻也。

新疆對俄輸出貿易表

羊毛	15,000,000斤
駝毛	440,000斤
棉花	14,500,000斤
羊皮	165,000張
牛皮	3,600張
葡萄乾	230,000斤
杏乾	220,000斤
胡桃	60,000斤
桃	50,000斤
石榴	30,000斤
毛氈	5,000斤
毡子	2,500斤
絲	3,350,000斤
布	200,000疋
馬	1,500頭
牛	6,620頭
羊	200,000頭
羊皮筒	2,470個

洛浦	3,680担
和闐	1,280担
皮山	1,120担
葉城	202担
共計	6,482担

莎車	65,000担
吐魯番	44,000担
巴楚	25,000担
鄯善	24,000担
疏勒	20,000担
共計	252,000担

### 第三節 新疆之交通

由北平至新疆省城之迪化，途徑有三，分述於左：

(1) 經由蒙古 由北平經包頭、奇台而至迪化，此幾於穿戈壁而過，故由歸化城起，須乘駱駝，通過蒙古，古須六十日；由奇台至迪化，則可乘車，須行六日；計由北平至迪化，至少須兩月半。

(2) 經由隴海路 由北平至迪化，須八十日；由蘭州至迪化，須五十日；由哈密至迪化，須二十日；哈迪一段，冬春之際，氣候嚴寒時，則由天山南路行經吐魯番；夏秋二季，則由天山北路，經奇台以達迪化。

(3) 經由西北利亞 先乘西伯利亞鐵路客車，過貝加爾於諾尼可萊斯克 Nonikolaïsk 改乘向西

南行之支線，至斜米巴拉廷斯克；由該處利用郵車，六日可至塔城，如僱用民車，則須十二日；由塔城至迪化有四輪馬車，行程須十二日。

以上三路，以西伯利亞路爲最便，一月半可達。原有新疆鐵道之計劃，自長安至伊犁約二七〇〇哩，支線自土魯番至疏勒一四〇〇哩。爲急於治標計，莫若就蒙古一路通行汽車。此道盡係硬戈壁，一望平原，偶有輕沙，亦易設法；行商此道者，早感有興辦之必要。計由歸化至新疆奇台計八千里左右，駛行汽車，如以日行八百里計，七日半可達矣。

迪化爲本區內地交通之中心：(1)自迪化經綏來、烏蘇至伊犁，是謂西路，須十八日；(2)自迪化經綏來、烏蘇至塔城，是謂北路，亦須十八日；(3)自迪化經奇台、鎮西至哈密，須二十天；(4)自迪化城至土魯番，須五天。

#### 第四節 新疆墾殖之需要

新疆位於吾國西北，內連蒙藏，外界英俄。面積約五百三十六萬方里，佔全國面積八分之一，本部面積十分之四。人口約二百五十萬，平均每方里僅五人；較之江蘇省人口平均每方里約七八百人，浙江每方里約六百人，山東每方里約五百餘人，河南每方里約四百餘人，相差天壤。而天山南北，土地肥沃，鑛產豐富，爲調劑內地人口密度計，移墾新疆，實爲要圖。新疆西北與俄屬毗連，清同光年間，塔城界約和伊犁條約，喪失齋桑泊及霍爾果斯河等地，至今思之，猶有餘痛。現在蘇俄雖說放棄侵略政策，實則陽假扶助外蒙獨立之

名，陰行操縱把持之實，英國爲抗俄獨霸之計，將直取西藏，再遷延新疆，則西北十餘萬方里之地，將非我有矣！吾國爲抵抗英俄侵略計，非先充實新疆，墾殖新疆荒地，開發富源，別無良策。此就國防計，亦應急於墾殖，刻不容緩也。

吾國自受帝國主義者之經濟侵略，農村經濟已瀕破產，雖稱以農立國之中國，而糧食生產不足以供國人之需求。據民國十九年海關統計，即米麥雜糧及麵粉之進口，亦二千八百萬担以上之輸入！年來之天旱水災，輸入之米，有加無已。此種民食主要食品，仰給於外者若是之鉅，國家狀況如何危險！挽救之法，惟有開闢國內之荒地，增加食糧之生產，新疆之開發，實有補救整個農業經濟之發展。

總上所述，吾人靜夜籌思，國防如何重要，人口如何消納，民食如何解決，無論對內對外，墾殖西北邊境之新疆，萬分重要，而絕不可須臾稍緩者也。

### 第五節 新疆墾殖施行之辦法

吾國在歷史上移民殖邊之辦法，多用屯田辦法，即將一地之蠻夷驅逐之後，以兵佔領其地，屯住耕田，稱爲「屯田」。此種辦法，不合現代趨勢，且對於改良農業，增加產量，利用機械，和一切科學方法，及造成愉快適宜之農村社會，毫未計及。應合現代潮流，造成理想中之新農村社會，使墾務不但能盡殖邊之能事，更當利用新墾地，速成新農村之模範，其辦法如左：

(一) 國民政府本總理開發西北計劃，以國家資本，設立新疆省區中央墾殖委員會。

(二) 新疆省區中央墾殖委員會，直轄於國民政府實業部，或中央墾殖委員會，負墾務之調查籌備，及分期辦理之責任。

(1) 調查 着手之初，即由部或會派專門人員若干人，組織墾務機關，派員赴新省實地調查，調查時期，應立求縮短，至多不得過一年；調查時，應注意之事項：——地勢、土宜、土質、氣候、水利、官荒、民荒、墾區間交通設備之難易、物產、牲畜、森林、人口、鑛產……等。

(2) 籌備移墾 調查完畢，訂定墾殖計劃，劃分墾區，建築移民汽車路（在鐵路未成以前，請政府撥款先築此路，以便移民）備備新式農具，建築農村房舍，準備初次移墾，及第三年之食糧等項。

(3) 分期移墾 按經費及設計，第一年應移民若干，需費若干，進行工作程度，成立墾區幾處；第二年又須移民若干，需費若干，又成立墾區幾處等，均應先定精確計劃，按時進行。

(三) 經營方法，採取粗放式之大農制，以便利用新式機械，及一切科學方法。

以國家資本，經營方法，應探大農制，大農制之利益：(一) 易行分工制；(二) 大地面積上，便於利用機械，甚為經濟；(三) 減少資本之消耗；(四) 生產成本之減低；(五) 分配販賣之便利。大農制之缺點：範圍廣大，管理不易，難免僱用人員之不忠實等等，以及地主勢力，剝削壓迫農工。今既為國家經營，自無



剝削壓迫之弊，此所以政府須加以嚴密之稽查也。至新墾土地，天然肥料獨厚；又地廣人稀，粗放式之開墾，獲利亦較多。

(四)各墾區農村房舍、畜舍、普通農具、電汽機械、水利設備、交通設備、農產製造所、學校、醫院、圖書館、及遊戲場等，皆國家設備。除學校、醫院、圖書館等，歸地方政府辦理外，餘由委員會直接辦理。

(五)每墾區設置管理局，其職權如左：

甲、訂定各該農區耕作計劃。

乙、指揮工役工作，并考查其勤惰。

丙、管理一切器具，及各種設備：如交通設備、水利設備、新式機械設備、各種農具等。

丁、經理消費合作社等，及分配事項。

戊、計劃區內應興應革事宜，并加以整頓。

己、災害病蟲害，及家畜疾病等預防。

(六)各墾區農工家族，在管理局指揮及監督之下，施行區內有計劃之工作。所獲產品，除由國家提取百分之四十，為局經費，及農具、牲畜、教養農人子女、老病殘廢口糧、醫院、衛生等設備外，以其百分之六十，按勞工點數，分配與每個農人。

(附註) 就勤勞者，多享受分配，以獎進其安適生活之程度；懶惰者，少享受分配，以示懲戒。按國家提取產品百分之四十，此與地主權取農工不同，因為提出之數，仍為農人辦事，非任何人所私得，皆用於本區公共事業也。

### 第六節 教育之計劃

新疆省民族雖極複雜，而回民却佔百分之六十以上，所以論及教育問題，更是關係不淺。漢族回族常因語言不通，彼此隔膜極深，為調和民族情感上着想，應發展回民教育，闡明民族主義，與國家主義之意義不同，於是民族教育，便成為實施教育之起點矣。再於民族主義之民權主義着想，應以民衆教育為經絡，使回民都識漢字，再施以四權訓練，自成爲自治之基礎。不然漢族回族將由隔閡懷疑，而成為分裂之導火線，便不容易收拾！更從民生主義上着想，尤須以生產教育為依歸，使天然之富源開發，內以彌補國內之缺乏，外以供給世界之需要。現在根據上面三個原則，分述於左：

以民族教育為起點，……實現民族主義教育，最低限度，須做到左列各事：

- 一 訓練師資。
- 二 改良交通。
- 三 劃分學校。

#### 四 審定教材。

一 訓練師資 在異風俗，異語言，異文字的異族中辦教育，和內地情況又大不相同，師資之選擇，須具下列三個條件：

1. 諳回族語言及風俗者。
2. 能耐勞苦者。
3. 信仰三民主義者。

就1項言 因為要介紹漢語，就不得不選能諳回族語言及風俗者為基礎。

就2項言 新疆生活太苦，寒則太寒，熱則太熱，非耐勞苦者，不能得到良好成績。

就3項言 要使回民得到漢族文化，受三民主義洗禮，不為其他主義煽惑，必須擇三民主義信徒。

二 改良交通 交通與文化之關係，是非常重要的和密切。大凡交通發達地方，文化程度自然較高，新疆所有文化事業，都被英俄越俎代庖，都含着文化侵略意味。所以現在東土耳齊斯坦之回族，信仰漢族不如信仰英俄，因為和英俄交通很便利，和內地交通非常隔閡。現在欲求一根本補救方法，便要完成總理遺志，完成西北鐵路系統，使內地文化如潮一般的湧去。至於如何修築，已詳前交通計劃中，茲不贅述。

三、劃分學區。新疆省幅員遼闊，可分爲三區，因教育行政上仍有鞭長莫及之感，仍須依據舊有道治，分爲若干學區；如對民衆教育之設施，義務教育之實施，成人教育之設施，娛樂興味之提倡，農業教育之設施等。

四、審定教材。新疆教育之無成績，沒有適當教材，實爲最大的原因。查該省所用教科書，都山內地各大書局編定，不適合當地之風土人情，應由該省教育廳編定適當教材，方能收益。

### 第七節 新疆水利灌溉

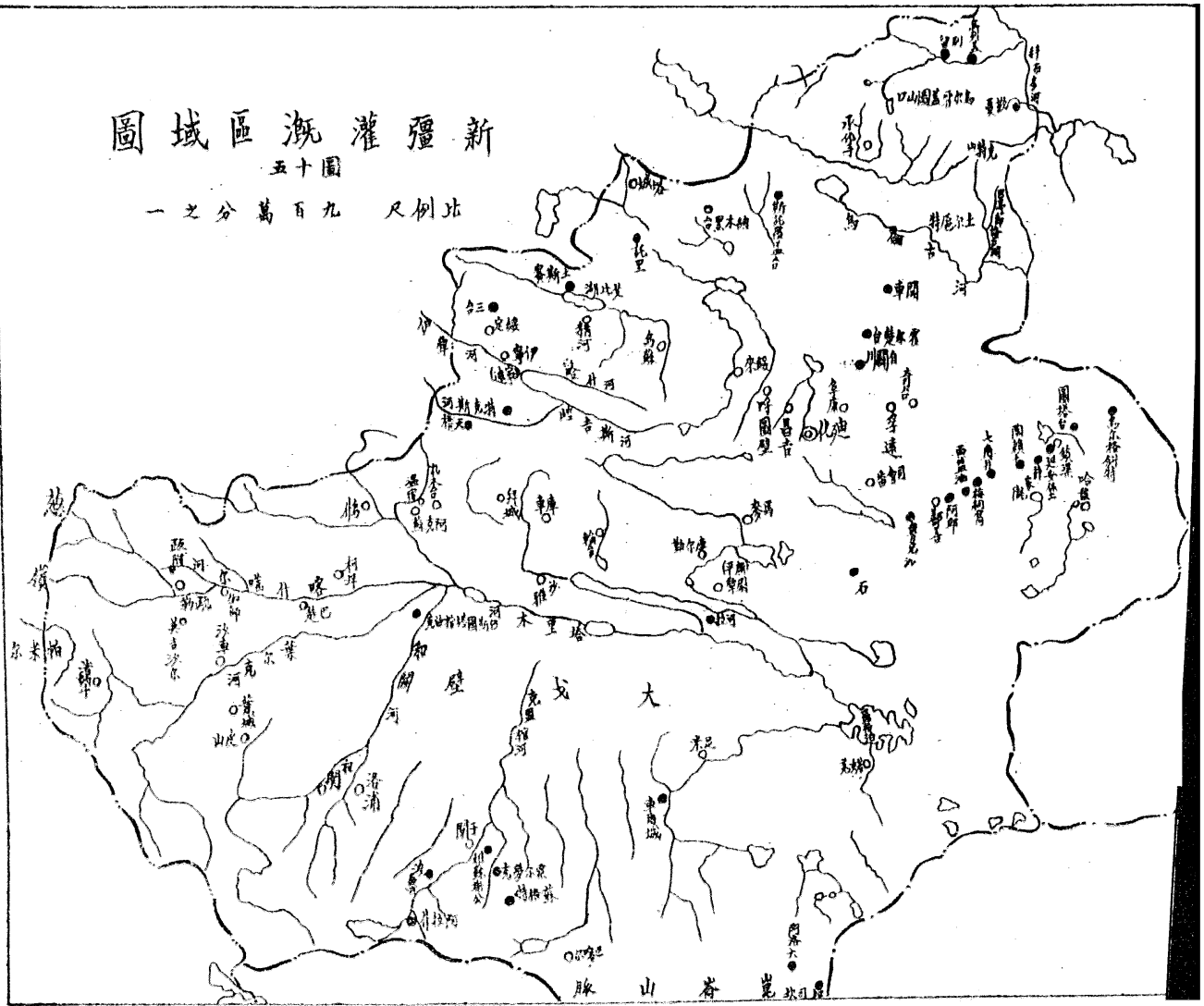
新疆地處西北，地廣人稀，世人皆知，耕地雖多，大半荒棄。且新疆省內，除戈壁、沙漠、山陵、丘壑、隰地、石田、外地皆肥沃，加以川澤縱橫，河流網布，如北疆有伊犁河、額爾齊斯河、呼圖壁河等，南疆有塔里木河、喀什噶爾河、烏蘭烏蘇河等。此外尚有天山及崑崙山、雪融之水，每於年冬解後，按期而至，水流之處，地土肥沃。惜新疆農民大半狃於舊習，祇知引冰雪融解之水用以灌田，而不知利用河川之水。卽有之，其所造之溝渠，俱簡陋不堪；至河水低落時，卽不能得水。將來如能改良各渠道，利用新式灌溉工程，則清流泊泊，綠野粵粵，可斷言也。

灌溉區域新疆灌溉區域，分北疆及南疆兩區：北疆灌溉主要區域，在準噶爾溢地，位於阿爾泰山與天山之間，東西長二千二百里，南北最廣處一千六百里，其中伊犁河流域平原曠衍，草場豐美，爲農牧最盛

# 新疆灌溉區域圖

圖五十一

比例尺 九百萬分之一



之地。迪化縣烏魯木齊河一帶，湘人於光緒年間，隨征前往者，散無所歸，開地數千頃，屯聚開墾，省城米穀，皆仰給於此。額爾齊斯河流域之哈巴河、布爾津河、及烏倫大河流域，土壤膏腴，亦足為灌溉之區。惜因乏人耕種，至今仍屬荒地。

南疆灌溉區域，在塔里木溢地，界於天山與崑崙山之間，東西長三千里，南北廣一千五百里，塔里木沙漠居其中心。是區人民，皆居在水草田地中，水到之處，即行耕種，無水即無田。哈密之水草田，縱橫三十里，環城皆有大渠。塔里木溢地之水草田，不過佔全面積百分之一又半，人民全在水草田中，如能建造暗溝，將水排去，立可盡成良田。此於辦理灌溉工程方面，不可不知也。

灌溉水源 新疆灌田之三大水源，即河水、雪水、井水，是也。茲分述於左：

(一) 河水 新疆因氣候乾燥，雨量甚稀，多數河流在低水地位，水量極少，不敷灌溉之用。例如於闐之克里雅爾河、沁美勒克河、喀拉塔什河等水漲時，河寬四五丈，深三尺；水涸時，河寬僅七八尺，深一二尺不等。若俟雪水融化，流入河道，又動輒汎濫於兩岸，河寬每至數里；例如和闐之和闐河，水漲時，上流河寬四五里至八九里，極深處不及一丈；每至冬季春初，全屬乾涸，河中滲水結冰，融解通流無多；以致河濱田地，難於種植，居民絕少。故欲在此種河流引水灌溉，兩岸當築堤範水，并築堵水入渠之堤，然後引水處，不致因流水而變遷，兩岸之地，亦可用為耕種矣。

(二)雪水 新疆農田既多，恃雪水灌溉，故每年雪量，應有確實之記載，然後蒸發滲漏量之多少，乃得明瞭。至平時剩餘之水，是否需要蓄水池，以備旱荒之用，又水池之容量與地點，對於灌溉面積之關係，以及應用之時期，均宜詳細研究，定一最經濟之計劃。

(三)井水 如河水、雪水，均不足全區灌溉之用，則當鑿井引水以補充之。井水如無鹽性，則引井水灌田，免除旱荒外，其利有三：

(1)地中水面如高近地面，害及農作物時，引井水灌溉高處農田後，地中水面可以減低，田中積水可以除去。

(2)地中水面低落，則土中斥鹵，可隨灌溉之水，向下沉流。

(3)如地土含斥鹵過多，不能耕種，可引井水洗滌，俟斥鹵盡行流入地中，即可耕種。惟井之距離若干，有無妨害彼此出水量，井與各井之關係若何，須一一決定之。

### 第八節 新疆鑛產與開採現況

新疆鑛產，以金與石油為最富，阿爾泰山即金之意，鑛苗之富，著稱於世。茲將各鑛產區域，分述於次：

(一)金鑛 新疆金鑛之多，向未有確數統計，殆可與黑龍江或外蒙相比。金之蘊藏各地皆有，最著者為北阿爾泰山、烏蘇、和闐、及於闐、塔城、伊犁。鑛苗皆銜接於堅硬石層。嘉道年間，有礦丁數萬人，立有金場十

區，獲利頗厚。同治三年，塔城回亂，鑛工四散，廠基遂廢。俄比兩國商人在塔城開採金礦，均已停工。現在新疆人仍用土法採金，約有鑛工千人。和闐與於闐鑛產之開採，皆在漢人掌握，每年輸於中國內地者，值五十萬元之多。

(二) 銀鑛 塔城銀鑛，不如金鑛之多。俄邊阿拉頭山一帶，饒有銀鑛，且已開採，為本地之用。此外塔爾巴爾哈台山、焉耆及哈密之銀鉛鑛，迄未開發。

(三) 煤鑛 塔爾巴爾哈台山之陽，富有煤田，沿天山北路大路道之哈密、奇台、迪化、瑪納斯各地，及鎮西、烏蘇、伊犁、庫車、阜康，皆有多量煤鑛。迪化煤田更大，煤質尤佳，居民多採山中暴露之煤為燃料。天山南路煤田較少，煤質亦佳，更有無煙煤煤鑛。未有規模之經營，採煤用露天開採法，掘煤僅為窮人之職業，煤價甚廉。

(四) 石油 俄人謂新疆油田之廣，蘊藏之富，於世界石油問題，當佔一重要之位置。天山北麓有二石油田：一在綏來，共有三區，金溝河、紅溝、鹹水河是也；一在迪化，共有二區，蘇打車縣、白岔溝是也。而在河灣、烏蘇、庫車、溫宿、莎車、塔城、疏勒等處，皆有石油發現。莎車縣城西南百餘里上窩鋪，每日產油約七八十斤，油質最佳；庫車縣城北九十里喀拉亞崙，為最大之油田，每日產量約一百二十斤；塔城縣東南黑油山油泉甚多，旺時每日可取油二百餘斤，惟全用土法開採，產量不多。經俄人化驗，各地石油，重油成分較多云。



(五)鐵礦 鐵礦各處皆有，而以迪化與鎮西之鐵礦為最富，惜均未開採。乎遠之水西滯鐵礦極多，且鐵質成分高，附近又多煤礦，以供煨煉之用。當乾嘉年間，大興冶業，居民數千，隱居巨鎮，所產之鐵，流通各省，同光之亂始衰。自與俄通商，鐵利為洋鐵所奪！

(六)銅礦 銅礦頗多，迪化南有較富之銅礦，現為新疆省當局開採。伊甯、阿克蘇、吐魯番，亦有銅礦發見。惟皆用土法開採，產量不多，僅供本省製造粗銅器之用。

(七)玉石 玉石為新疆著名出產，和闐、於闐、洛浦三縣，產量最多；莎車、墨玉、葉城三處，亦有出產。玉有二種：一產於山中，一產於水中。每年輸往北平、上海各處，價值近百萬元之多。

(八)鹽礦 鹽產最多之地，如阿克蘇之各鹽湖，焉耆、東南、博斯騰湖、羅布泊、鄯善、城北、鹽池、烏倫古湖，均為最著鹽產之地。

### 第九節 創立石油廠

石油為入口貨，一大漏卮，新疆油田遍地，皆為吾國未來之富源，不獨本國用之不竭，且可供世界之需要。所以開發油田，是刻不容緩事也，現在應設廠之處凡七：

(1) 莎車、上、寓鋪。

(2) 喀什噶爾。

- (3) 庫軍，喀拉亞崙。
- (4) 迪化。
- (5) 烏蘇。
- (6) 綏來。
- (7) 塔城。

### 第十節 創立製鹽公司

設立製鹽公司四所：

- (1) 焉耆東南博斯騰湖畔。
- (2) 羅布泊畔。
- (3) 鄯善城北鹽池畔。
- (4) 烏倫古湖畔。

### 第十一節 織造業之計劃

新疆吐魯番一帶產棉，其質極佳。天山南北路業牧畜者甚多，所以羊毛皮革出產亦多。其餘喀什噶爾河及沙車河和閘河一帶，桑植夾道，所以蠶絲產量不少。根據總理實業計劃的四原則：（一）適為有利之

途；(二)國民甚需要；(三)抵抗力極少；(四)地位適宜。所以有設立製造廠之必要。茲將計劃列下：

甲 紡紗廠。

乙 製革廠。

丙 繅絲廠。

丁 氈毯製造廠。

甲 紡紗廠

紡紗廠應設之地：一為吐魯番；一為疏附；一為和闐。因為這三處地方，都是產棉極多之地。

乙 製革廠

中國現有之皮革物，多為舶來品，每年漏卮甚多。新疆牧畜業極發達，但所產之皮革，多被英俄商人收買，殊為失算！所以在牧畜業發達的地方，應設製革廠，以抵制之。應設立製革廠之處，茲列舉於下：

(1) 疏附。

(2) 莎車。

(3) 伊犁。

(4) 阿克蘇。

### 丙 繅絲廠

疏附和闐一帶，桑林極多，所以蠶絲出品亦不少，可惜因襲陳法，不能使絲質改良，產額增加！查蠶絲本爲中國出口貨大宗，近年來貿易衰落之原因，實此種缺點之故也。在新疆之塔里木河上流，所產絲的質量，雖不及江浙二省，若能舉辦蠶業講習所，改良蠶種及飼養方法，將來蠶業之發達，絲量之增加，必是中國最大之富源。應設立繅絲廠之處，列舉於次：

- (1) 疏附。
- (2) 和闐。
- (3) 莎車。

### 丁 毯氈織造廠

新疆牧畜業非常發達，甚至問候人家之時，必先問候牲口好否，正與南方人問候生意好否相同。牧羊最多，所以羊毛出產爲一大宗。而新疆所織氈毯，在世界極負盛名。若將此項工業發展起來，實爲一最大富源。下列各地，都應設廠製造。茲列於下：

- (1) 疏附。
- (2) 莎車。

- (3) 葉城。
- (4) 烏什。
- (5) 溫宿。
- (6) 焉耆。
- (7) 庫車。

## 第十二節 新疆分省之計劃

論新疆省之人口，實無設省之資格，尚不及內地一大縣人口之多。然而幅員遼闊，交通不便，無論在政治、經濟上、軍事上、教育上，皆有鞭長莫及之感。且以五百多萬方里之區域，若不分治，則困難滋生，所以分省已成爲必然之趨勢。但人口既感不足，又不能不設法使其增多，若靠當地人口自然之增加，正如緣木求魚之失望。以現在中國情勢作根據，欲使新疆人口增加，第一裁兵墾殖，第二移民殖邊。此二種辦法，已詳總論，故不贅述。

茲爲促成分省計劃之實現，應用最經濟之方法，多劃定「準備縣」，爲墾殖區域。準備縣之資格，其原則條件：第一須人烟比較稠密之地方；第二或水草豐富，土地膏腴，可耕可牧，或礦產豐富，可資開發之地方。此等準備縣，須由新省政府詳細考查，斟酌設立，愈多愈好。準備縣治機關，一方負登記移民戶籍及分配土

地之責；一方須警衛辦理妥善，教育普及，并訓練人民以四權之運用。俟正式縣治成立時，便可實行自治；所以此種機關人員之任用，須擇自治人才。俟準備縣皆已正式成立後，便實行成立分省政府。

新疆應分爲南北西三省，南北以天山爲天然之界綫，分山北、山南、西以舊焉耆道界爲準，建西域省。

### 甲 山北省

名稱之來源 因爲在天山之北。

疆界 東接蒙古，北界中亞細亞，南以天山爲天然界綫。

區域 全省分四教育區：一伊犁；二迪化；三阿山；四塔城。

省治選擇 舊新疆省治迪化，原偏處東北，現在改作山北省治，非常適用。

原有縣治 迪化、丞化、布爾津、布爾托海、綏來、呼圖壁、昌吉、阜康、孚遠、奇台、鎮西、塔城、額敏、沙灣、烏蘇、霍爾果斯、綏定、伊甯、精河、博樂，計二十縣。今年在伊甯東南增設新縣名鞏留，已由

國府照准。

### 準備縣治

#### 庫克申倉

北距布倫托海三百餘里，南至奇台四百餘里，東西縣治相隔千餘里，此地礦產甚富，而人口較少，如移民墾殖，甚爲適宜。

### 西北墾殖論

西北墾殖論

二八四

察罕通古台 爲外蒙入境孔道，與庫克申倉地位有同一價值。

元湖 距奇台二百餘里，是最適宜設縣治之地方。

三塘湖 在鎮西以北二百餘里，爲蒙古貿易之地。

雅馬圖 北距額敏百餘里，南迄烏蘇三百餘里，本境產煤及石油甚富。

固爾圖 西距精河百里，南至烏蘇百二十里，交通既便，鑛產亦豐。

以上六準備縣，都有設立之必要，將來西北鐵路系統完成，皆屬繁華之區。

乙 山南省

名稱之由來 因在天山之南。

疆界 北以天山與山北省爲天然之界，東界甘肅，西以舊焉耆道界西域，西南接青海，南

連西藏。

區域 全省分哈密、焉耆、且末三教育區域。

省治之選擇 以焉耆爲最適中。

原有縣治 哈密、焉耆、鄯善、吐魯番、輪台、尉犁、塔羌，且末計八縣。

準備縣治

七角井

東北至鎮西二百里，西南至鄆善百八十里，為產鹽最富之地。

庫爾勒

東北去焉耆百二十里，西去輪台三百里，為天山南路較繁盛之市鎮。

阿拉罕

位於省河濱，東南去婁羌二百四十里，西南去尉犁四百餘里，產沙金甚富，有縣治之資格。

卡牆

距且末雖僅五十里，人烟稠密，亦有準備縣之資格。

克魯沁

本城係回王城，尚有部落之遺風，為宣揚民族主義，有設立準備縣之必要。

榆樹溝

在博斯騰湖畔，不但產鹽甚富，而且為吐魯番至焉耆之要衝。

以上六準備縣，均有設立縣治之價值。

### 丙

西域省

名稱之由來

沿漢代舊名。

疆界

北以天山界山北，西北界中亞細亞，西界阿富汗，西南界印度，南連西藏，東以舊阿克蘇和闐兩道界接壤山南。

區域

全省共分阿克蘇、喀什噶爾、和闐三教育區。

原有縣治

疏勒、疏附、烏魯克卡提、伽師、蒲犁、英吉沙爾、莎車、澤普、巴楚、阿克蘇、溫宿、烏什、拜城、庫



車沙雅、和闐、墨玉、皮山、葉城、洛浦、於闐計二十一縣。

準備縣治

尼雅

西去於闐三百餘里，一切環境，合準備縣之資格。

策勒

居於闐洛浦之中心，附近產玉，并宜蠶桑。

以上二縣，都在沙漠之南，氣候既極溫和，物產亦甚豐富，將來正式成立縣治，必為繁盛富庶之區。

準備縣治機關之組織：

準備縣縣政委員會：

準備縣縣長一人，

教育委員一人，

建設委員一人，

財政委員一人，

公安委員一人。

一、準備縣長，在未成立正式縣治時，暫由省政府考試任用之。

二、準備縣長任期不限，以籌備自治妥貼爲度。惟敷衍從事，放棄職權者，得隨時罷免，另選賢能接替之。

三、各委員之人選，受有相當教育之程度，或具專門技能者，由縣長聘任之。

準備縣政委員會之事權：

縣長 執行準備縣境以內自治行政，對於各自治區，負監督之責。

教育委員 辦理漢語學校，職業學校，漢語師範講習班，通俗教育演講社，圖書閱覽處，美術館，博物館，及其他關於教育事項。

建設委員 一、鼓勵農桑牧畜墾荒造林事業，經營並監督公有及私有工業礦務，設立各種展覽所，試驗場，及其他關於實業事項。

二、辦理各種協社。

三、疏濬河流，修築道路，及其他關於水利交通事項。

四、建築並管理公有營造物。

財政委員 管理全縣自治經費之收支，並辦理縣銀行，各種保險合作，及其他公共事業。

公安委員 一、清理市街屠場，整飭公園墳地，地方治安，及其他關於公共衛生事項。

二、辦理公益慈善事業。

三、辦理警察及其他保安事項。

四、調查戶口，生死婚嫁及其他關係登錄統計事項。

準備縣自治之單位 每十戶爲一閭，閭有閭長；十閭爲一村，以一縣爲自治之團體，以村爲單位，其條例

暫擬於後：

一、山村內公選合格公民，承縣長之監督，辦理村自治事宜。

二、自治事宜：

- (1) 村教育，
- (2) 村衛生，
- (3) 村道路，
- (4) 村風化，
- (5) 村公業，
- (6) 村保衛，
- (7) 村登記。

三、凡居住本村者，無論男女，均爲住民。

四、住民具備左列資格者爲公民：

- (1) 有本國國籍者，
- (2) 年滿二十五歲以上者，
- (3) 曾受義務教育者，
- (4) 無精神病及未被剝奪公權者，
- (5) 服膺三民主義，及能使用四權者。

五、村自治規約：

- (1) 不得販售吸食鴉片，
- (2) 不得賭博，
- (3) 不得竊盜，
- (4) 不得窩娼，
- (5) 不得鬪毆，
- (6) 不得乞丐，
- (7) 不得有反三民主義之言動。

六、村自治職員：

村長、村副、閱長、

村議事、

村監察。

議事以四人至十人爲限，由公民選舉之。

監察一人，村長副各一人，由本村公民按照規定原額加倍選出，呈由縣長擇任。

自治職員，均以一年爲任期，但得連選連任一次。

自治職員，爲名譽職，不支薪水，但辦公費用，得由本村公費內支給之。

村長遇必要時，得臨時僱用書記，其費用得由本村公費內支給之。

村議事，得議訂自治規約，議事時，以村長爲議長。

關於村長執行之事務，及其支出帳目，村監察得監察或檢閱之。

自治職員，由縣長監督之，得隨時親往或派員檢察，年終分別優劣，列表分呈省政府。

正式縣治之成立，俟一縣人口移滿五萬以上，則正式成立自治縣。

分省之實行，全境準備縣，大半數正式自治成立，則依原定計劃分治之。

## 第五章 外蒙古之概況

西北邊境一帶，受帝國主義之侵略，殊不減於東南，或東北，以外蒙古論，喀爾喀四部，已受俄人之煽惑，另組國民政府矣。唐努烏梁海亦因受俄人之脅迫，另組唐努溫都斯基國民政府矣。以上二部，已公然脫離我國而獨立，實則受俄人之操縱。我國若不思設法收復，則此五百餘萬方里之國土，將永不復為我國領土矣！

一、沿革 外蒙古三代時為獯狁，獯鬻，山戎；秦漢為匈奴；後魏為柔然；隋唐為突厥；元時成吉思汗崛起漠北，子孫相繼，造成地跨歐亞亘古未有之大帝國。明為喀爾喀部；清時先撫蒙東，繼平漠北，蒙古全土，又完全隸我版圖。辛亥革命時，活佛受帝俄煽惑，乘機獨立。民國四年，中俄蒙協約成，我政府承認外蒙為自治區域。但派都護使副使等分駐要區。歐戰時期俄國革命，無復餘力，經營遠東，外蒙自治政府，一方深感孤立之無助，一方復受亂黨之紛擾，又於民國八年十一月十七日向我國政府正式遞呈，取消自治，我政府乃設庫烏科唐鎮撫使以控制之。民國十年俄白黨陷庫倫，脅活佛而操縱其政權，旋蒙人因得赤俄之援，將白黨擊散，遂又組織國民政府。民國十三年，中俄協定成立，俄兵自庫倫撤回，然因我國內亂不已，迄未接收，殊可痛惜！

二、面積及人口 東西距約五千里，南北距約二千五百里。面積約四百八十八萬餘方里。人口有一百八十萬或不止此數，爲我國人口最稀疏之地。

三、地勢山脈 外蒙地勢爲一大高原，山脈西起新疆之阿爾泰山，入科布多界爲賽留格木嶺，此嶺迤北分爲三支：一爲中俄分界之薩揚嶺；一爲科唐分界之唐努鄂拉嶺；唐努鄂拉嶺東南走札三兩部稱杭愛山。杭愛山高萬五千尺，遍山松柏雜樹，遠望如麻，然皆在山陰。山陽殆濯濯無寸木也。東北走土庫兩部爲肯特山，入西比利亞卽與外興安嶺相接。

四、河流 杭愛山脈爲漠北一大分水嶺，北麓之水，以色楞格河爲最大；南麓之水，以推河爲最大。色楞格河之支流，以鄂爾渾河爲最大。自庫倫而來之土拉河流入鄂爾渾河，經買賣城西而入俄境西比利亞，匯於貝加爾湖爲葉尼塞河之上源。色楞格河水勢甚旺，水草豐美，牛馬成羣，開墾耕種，農牧咸宜。且其地勢風景頗有村落氣象，非如瀚海荒漠可比。其河流曰克魯倫河，曰鄂嫩河，均爲黑龍江之上源。亦有滲入各河泊者，曰帖斯河，曰烏魯克木河，曰科布多河，曰匝盆河，曰坤桂河，曰拜達里克河，曰塔楚河，曰翁金河，曰奎屯河等，均可利用舟航，轉運交通，灌溉之利，尤所宜也。

水利 外蒙河流多在北部，富灌溉之利者，首推色楞格河，水深且清，土人引水灌田，其利甚溥；次爲推河在三音諾顏部兩岸附近，土地肥沃，頗宜耕種。蒙古北部山杭愛山以北，肯特山以西，連綿而達庫倫至科

布多孔道，一片大地，實為優美農區。戈壁沙漠以內，除北部高地為不毛之土外，其東南部低濕之地，牧草繁茂，灌木叢生，為天然牧場。西北唐努杭愛諸山之間，有科布多河、烏魯克木河，流灌其境，沃壤千里，森林茂盛。

五、氣候及雨量 戈壁沙漠全年雨量尚不及二英寸，庫倫全年雨量達七英寸。蓋外蒙地勢較高，雨量較富，若加以灌溉，并可適於農耕。降雨七八月最多，冬季常時降雪。

外蒙夏日氣候變遷極速：初則碧空如洗，輕雲數點；俄而天色慘黯，雲行雨施；俄而陽光照耀，滿地皆黃。外蒙夏季自五月至八月為止，八月中旬夜降嚴霜，晨光既上，霜化為露，一如雨後溪流皆鳴，或盛夏夜雨，晨起而四山皆冰，亦奇觀也！

庫倫夏季最熱時，溫度升至華氏九十七度。冬季最冷時，降至零下四十六度。當冬季由高氣壓變為夏季低氣壓之時，風力最猛，驚沙撲面，旅行苦之！

外蒙地勢較高，故氣候寒暑均劇，冬季極寒，夏季極熱，即一日之間，晝夜之間，溫度高低相差甚大。據俄人調查所得者如下：

地名	年	每月平均溫度 (攝氏)	每年平均溫度
	月		
	七		
	月		
	一		
	月		



庫倫	一七·六度	冰點下二七度	冰點上一·九度
烏里雅蘇台	一九·二度	冰點下〇·四度	冰點下〇·二度
科布多	一七·〇度	冰點下二二度	冰點下一·九度

六、宜農牧之地 世人對於外蒙地理殊多誤會，實則蒙地荒涼，祇限於中貫之瀚海一帶。瀚海以北，草地叢生，甚有開發耕種之希望。沙漠與草地，無顯然之界限，蓋漸漸融化為草木茂盛之地也。

滂江以北，叨林以南，為戈壁之部分。叨林以北之地，水草豐茂，頗為肥沃，開墾耕種，農牧咸宜。庫倫以北，已入西伯利亞森林帶，此一帶水草豐富，樹木甚多，深松老檜，與白楊銀樺互相參差。唐努烏梁海山川偉麗，東西約二千里，南北約八百里，屹為蒙古大屏障，河流灌溉，土地膏腴，森林茂密，物產豐盈，居民稀少，於游牧之外，兼事耕耘。外蒙之有烏梁河，猶福建之有臺灣，俄人向所垂涎。政府若能移殖東南之人，開墾耕作，不愁豐衣足食，安家樂業於此也。科布多近阿爾泰山，土地肥沃，氣候和暖，草樹鬱生，水流甚多，稍有屯田，穀產足供一城之食。若移民開墾，擴張耕地，增加生產，洵為蒙古西邊之樂土也。現在居民約有六千，城市最為清潔，在蒙古各城中莫與比焉。蒙地東部克魯倫河流域，土地肥沃，草木暢茂，移民開墾，農牧咸宜；北部之薩揚山脈一帶，礦產蘊藏，森林稠密，中部之鄂爾坤河地方，豐草滿地，牲畜成羣，誠天然之牧場農地也。

七植物 蒙人長於畜牧拙於稼穡故農耕之業并不發達其所食米麥大都產自內地西北部多天然森林松柏樅杉楊樺蒼鬱蔽天矮樹豐草可供牧畜藥材有黃耆大黃菌類有蘑菇香蕈每歲輸入內地者頗多。

八動物 蒙人爲游牧民族牲畜爲其富源親朋相遇必先問家畜安否然後始敘寒暄故牛馬羊等比戶家之而駱駝代人在沙漠中引重致遠能數日不食水草更爲蒙族之主要家畜野獸有羚羊、狼、猴、熊、鹿、野豬、貓、狸、狼、粟鼠、黃鼠等各種皮革、毛、裘、骨、角、歲有鉅額輸出爲一大富源鳥類有鷹、鳶、鷲、鵲、雉等水禽在冬季羣聚於湖沼者亦繁。

九礦物 外蒙鑛產號稱豐富以地處邊陲交通不便雖外國專家多往調查究難詳盡茲就所知表述於後：

各種鑛產一覽表

鑛別	產	地	備	考	參	攷	書
金	土謝圖汗北部	招莫多	在庫倫哈克圖之間所產爲綫金計有五處				
	伊羅河流域		產砂金				
							根據建設第十二期北方專號



	鐵				銅				銀		
	同	土謝圖汗部		唐努烏梁海	三音諾顏部	唐努烏梁海	科布多	車臣汗部	三音諾顏部	土謝圖汗部	唐努烏梁海
	前										唐努山麓
	又一處	三處	烏素	加達哈拉	一處				阿爾泰山	近庫蘇古爾泊附	產砂金
	在恰克圖附近				面積甚廣藏量亦豐				金中含銀	計三處內有二處產量尙富	同
											右

			煤		白金	石墨		鉛				
札薩克圖汗部	車臣汗部		土謝圖汗部		同	同	唐努烏梁海	土謝圖汗部	科布多	三音諾顏部	車臣汗部	
			毛篤慶	薩彥嶺	庫蘇古爾泊東			二處	一處	一處	一處	
探者三處	探者二處	又探者二處	在庫倫東部	附近河沙中		庫蘇古爾泊附近		方鉛鑛床甚厚				

出口量

牛羊肉	600,000担
羊毛	120,000担
駱駝毛	12,000担
馬尾毛	11,000担
羊皮	500,000張
羔皮	700,000張
牛皮	84,000張
馬皮	70,000張
乳類	1,323,0萬磅
毛皮	183萬元

進口量

磚茶	240,000箱
麵粉	612,000,000磅
小米與米	547,200,000磅
烟草	2,592,000磅
糖	460,000磅
酒	2,117,000磅
布疋	13,600,000磅
綢緞	725,000磅
呢絨	345,000磅
雜貨	300,000元
家具	1,200,000元
寺院用具	750,000元

人統計，內外蒙古輸入輸出之主要物品及其數量，有如下表：

外蒙商業中心為庫倫烏里雅蘇台及科布多等地。昔日營商者多為漢人，今則多係俄人而代之。據俄

第一節 蒙古貿易主要貨物

鹽	石棉		
同	唐努烏梁海	科布多	三音諾顏部
前	達布遜山	加達河西岸	
全部山脈皆產石鹽鹽湖又多湖鹽產量又豐		探者一處	探者一處

茶、糖、烟草、小米均由中國輸入。麥粉由中國輸入者居三分之二，由俄國輸入者居三分之一。酒與布正中俄均有之。中國燒酒來自山西汾陽。大戰以後，中日英美各國均有棉布貿易，大約均運至張家口等處，染成紅、黃、天藍等色，以適蒙人之用，再轉售蒙古各地。

## 第二節 蒙古之交通現況

蒙古交通機關，向來惟有牛、馬、駱駝。赴庫商人，大抵結隊而行。每駱駝只能載兩包，約四百斤，價約四十元，須三四日方能抵庫。若遇隆冬大雪，則行程更覺困難。民國六年始有商辦大成張庫汽車公司之設立，其客車章程如左：

- (1) 張家口至庫倫往來汽車到達日程，均以五日為限。
- (2) 由張家口至庫倫現洋一百二十元。
- (3) 客商所帶行李，每位限重二十斤，如逾重一斤，收費五角。(膳宿費用由乘客自備)
- (4) 張家口開至庫倫汽車，逐日停駐，住宿地點如左：

第一日興化城

第二日滂江

第三日烏得(內外蒙古交界)

第四日叨林

第五

日下午到庫倫

(共計二千三百四十五里)

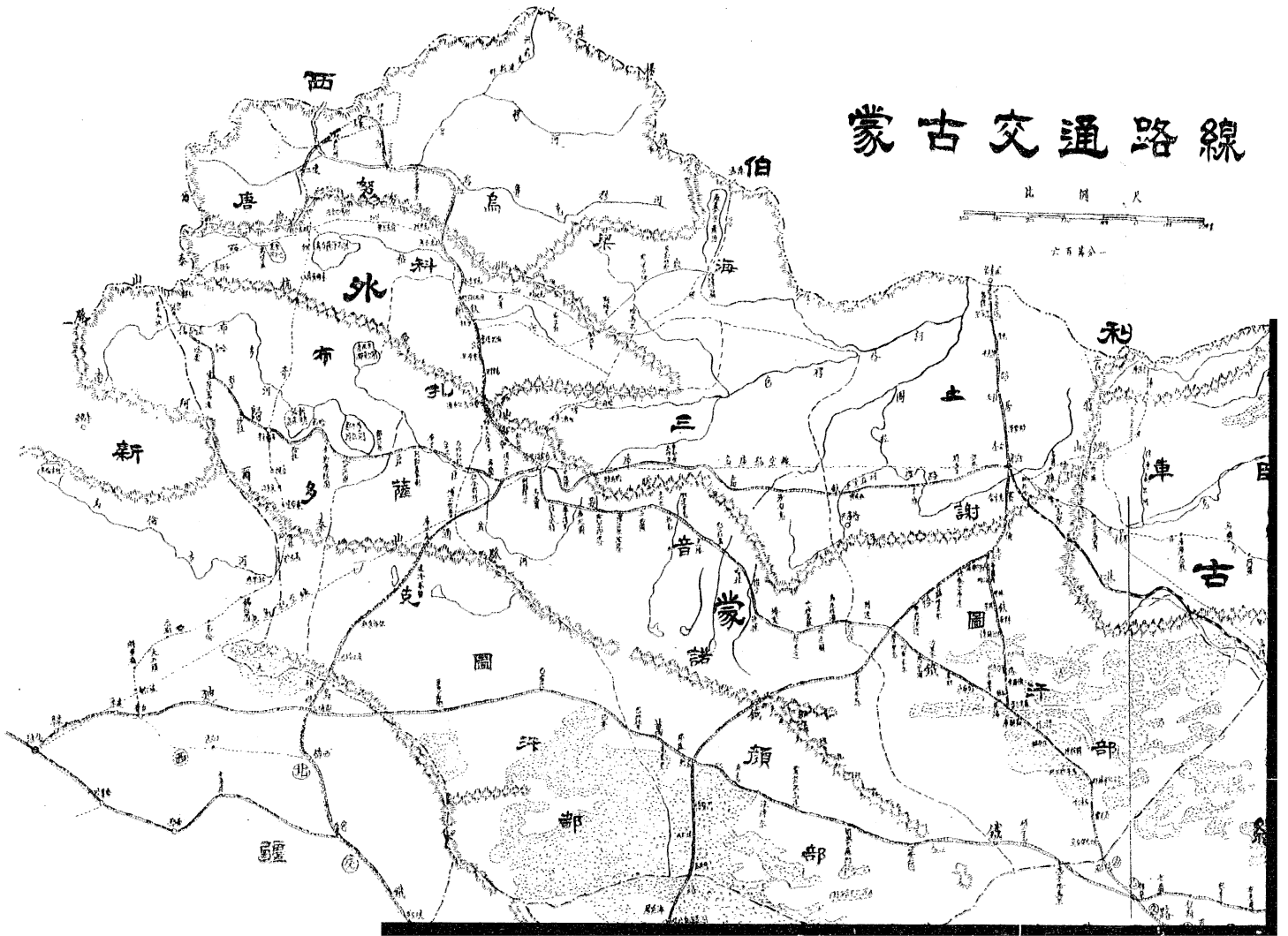
張家口至庫倫汽車停駐地點表

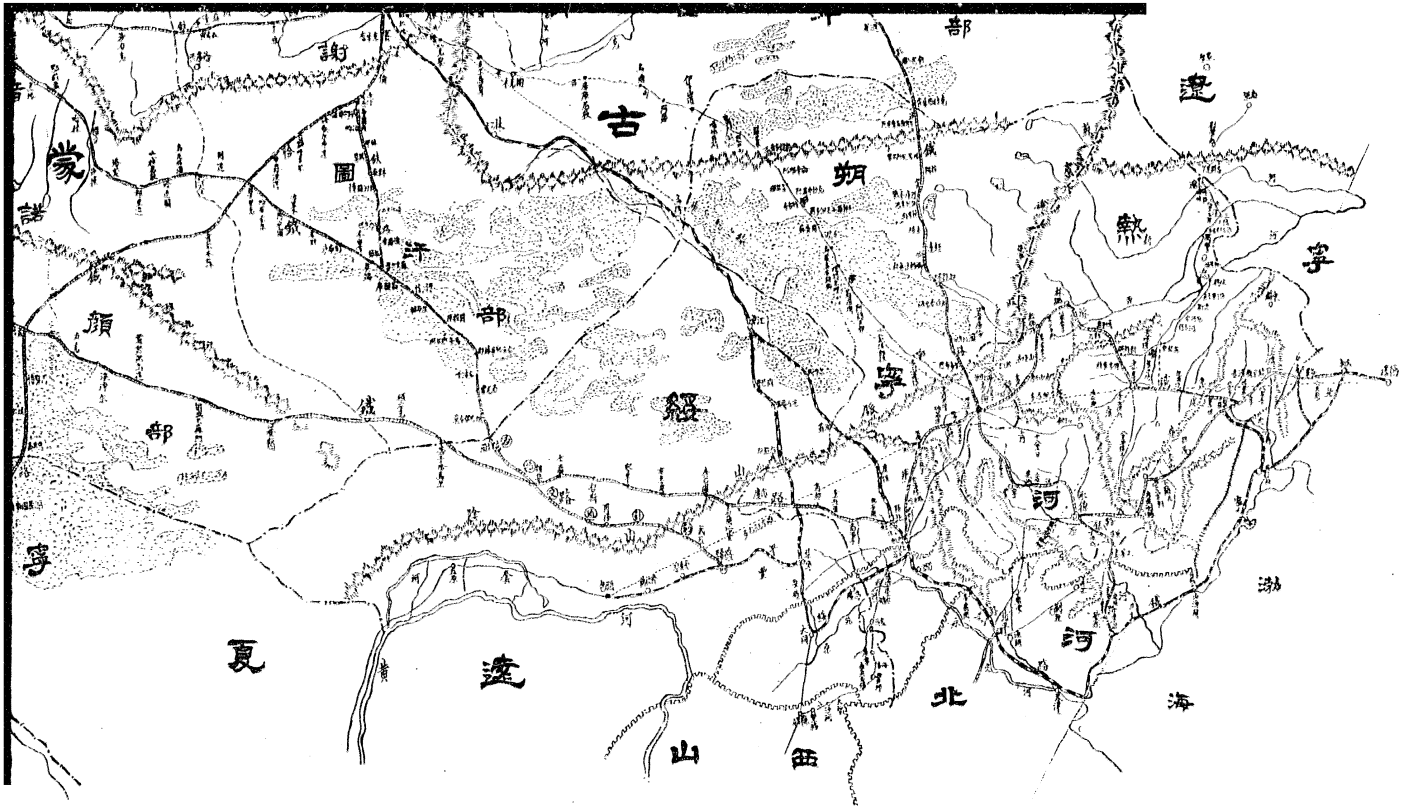
# 蒙古交通路線圖

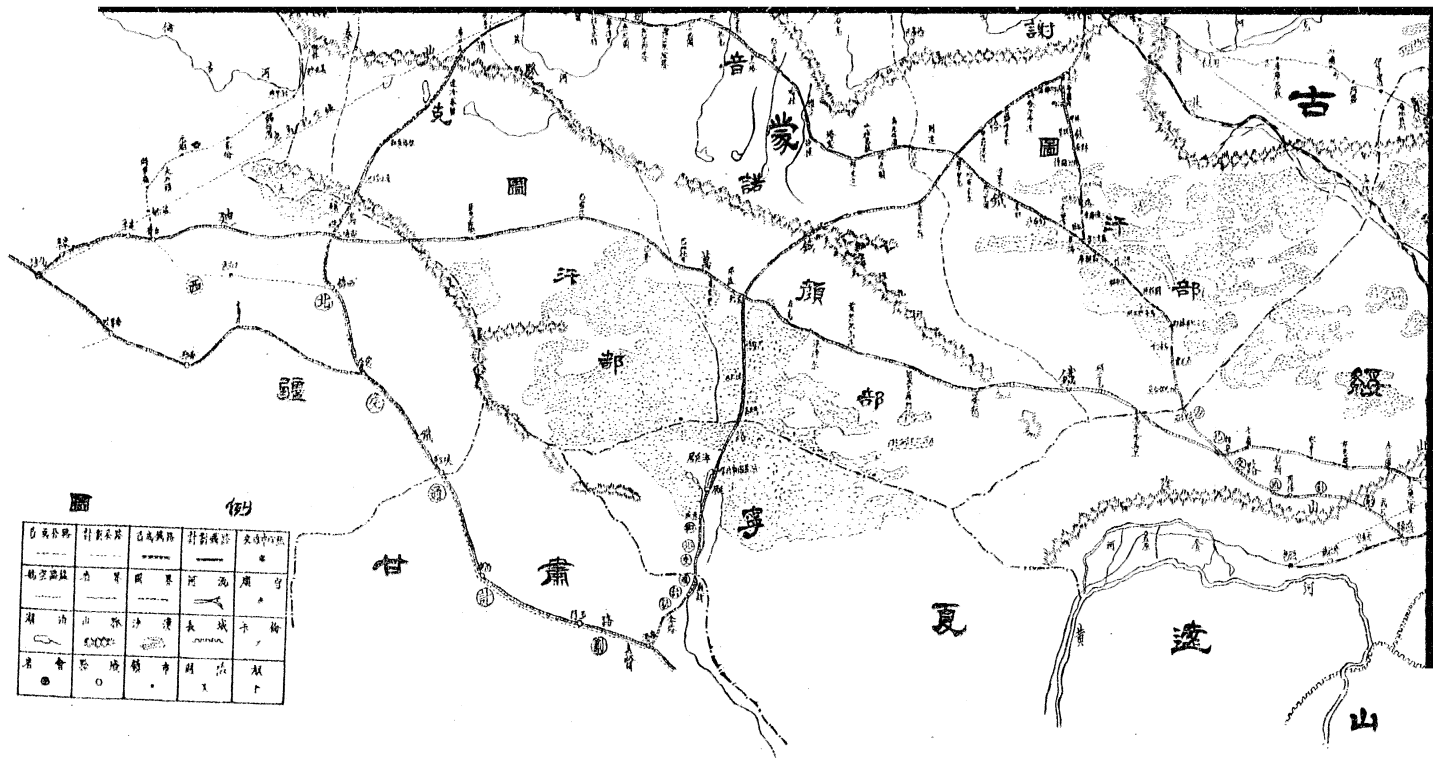




# 蒙古交通路線







圖例

自然分界	行政分界	山脈	河流	城市
——	——	——	——	●
——	——	——	——	○
——	——	——	——	○
——	——	——	——	○

河		熱		察 哈 爾				外 蒙 古			省 份
承 濟 公 路	承 赤 公 路	承 平 公 路	承 遼 公 路	張 澆 公 路	張 集 公 路	張 多 公 路	張 庫 公 路	庫 科 公 路	庫 恰 公 路	庫 呼 公 路	路 線
承 德	承 德	承 德	承 德	張 家 口	張 家 口	張 家 口	張 家 口	庫 倫	庫 倫	庫 倫	起
至	至	至	至	至	至	至	至	至	至	至	終
澆 縣	赤 峯	北 平	遼 甯	澆 江	集 甯	多 倫	庫 倫	科 布 多	恰 克 圖	呼 倫	點
三〇〇	四〇〇	二〇〇	七〇〇	八二五	五六一	六六〇			七五〇	約一、七〇〇	線(華里)長
		已通車	已通車	張庫公路之一段	已通車	已通車	已通車		已通車	已通車	附
											註

第三節 蒙古農業之概觀

蒙古農業，就大體言之，方在由牧畜而至農業過渡時代，其農業方法，由原始而漸次進步。其與滿漢人接近區域之蒙人，耕耘方法，尤與漢人所用者相近。依普通情形而論，蒙古農業，可區別為三種：

(一) 赤峯以南之蒙人（又名西邊外之蒙古人）移住於北部地區者，多以農業為主業。其所用農耕之方法，頗有進步，大略與滿漢人之農業相同。

(二) 南部鄂爾羅斯未開化之蒙人，仍在半耕半牧之狀態中。農耕方法，略有進步，惟較次於第一類所述之蒙古農業。

(三) 由札薩克圖旗至巴林旗之蒙人，則完全仍在游牧時期，其農耕方法，甚為簡單。

在第一類與第二類區域之蒙人，其農耕方法，略有進步者，蓋彼等多雇用滿漢人為佃農。其租田方法，滿漢佃農，可自建家屋，自備農具，祇向蒙古地主租借其土地。第一年免租，第二年每晌地（每晌十畝）納租米二斗，第三年納三斗，第四年以後，每年納八斗。若由地主借耕畜與佃農，則納相當之穀物以為代價。例如借牛六頭，年納穀物四石。蒙人多重信義，而滿漢人則多狡狴，故漢蒙間之感情，日趨惡劣，而糾紛之起無已時矣。

第三類蒙人之農耕方法，極為簡單。隨意選地開墾，隨墾隨種，普通多為散播，聽穀物之自生自長，不除草，不耕耘，故田中多雜草與穀苗並長。及秋熟時，用手刈之，其幼稚拙劣，有如兒戲。故收穫量不及滿漢人農

田三分之一。

吾人平素對於蒙古農業之調查，頗抱悲觀。普通心理，亦以為蒙古祇適於畜牧，不適於農耕。此種見解，頗為錯誤。蓋蒙古農業之經營，雖不能收一本千利之效果，然小農（即耕地二三十畝之農人）耕地之利，可得百分之五以上，若大農（即耕地百畝以上之農人）耕地之利，最少亦得百分之十五以上。苟能對於農耕方法，稍加改良，並兼營一二副業（如養豬牛羊及釀酒等），則可得更大之利益也。

內蒙土地之分配，因各地之習慣而不同。所謂大地主者，類多據有五千畝以上之土地。而最小之農，祇據有一、二畝地而已。故分配問題，頗相懸殊。至其田地因氣候與土質之關係，每畝之收穫量頗少，以每戶五人而論，最少須耕地五六畝，方能維持其生活。

內蒙腹地之狀況，絕無適於水田之地。因水利絕少研究，水量之增減時間亦特速，農田之灌溉，實難施行也。水田之農作，較旱田為有利，如用人力灌溉，則大農作，不甚適用。如用機器灌溉，則收支不能相償，失敗者多。故在內蒙經營農業，大都以經營旱田為有利。

#### 第四節 蒙古林農之概觀

森林之繁茂，對於河川水源之涵養，土質之改良，水質之澄清及氣溫之調節，有極大之關係。蒙古之地，森林甚少，蒙漢居民，習於陋俗，未覺森林之重要，而夏季河水氾濫，冬季寒風猛烈，足使彼等生活，受害不少。

且蒙人視爲財產之家畜，因而死亡者極多。就各方面調查所及，如奈曼王府營子附近老哈河岸，略有柳樹林。又自下窪經北方扎蘭灣子與隆地城，有狹長之疎散榆樹林。又熱河蒙古地帶之山谷地，略有榆柳樹林。其餘各住屋周圍，亦間有植小樹者，不足以言林也。故欲蒙古農業之發展，而改良含砂量較多之農業地域，或免除上述缺林之弊害，不可不提倡植林。蒙漢居民，對此利益，並未注意。且林業爲長期事業，難期速效，故在蒙古提倡植林，政府應排萬難以任之，尤不可委之於民間。其理由如左：

(一) 蒙人深恐牧地因植林而變狹小，故極力反對。

(二) 植林可造成馬賊之巢穴，故蒙古官民，皆抱反對態度。

(三) 設林木略大之時，民間斧斤入山不以時，盜伐常見，保護尤難。

(四) 林木初植時，牛羊散牧，又無法規，因是受家畜之蹂躪，而林木發育不暢旺。

要之，在蒙古植林，固屬必要，而林政收政之研究，尤必有充分之法規，方可期林業發展也。

### 第五節 蒙古農耕制度之概觀

蒙古農耕制度，概括言之，有二種：一自種，此法小地主多行之；二佃農，此法大地主多行之。

自種制度，須利用傭工，而傭工方法，分年工、月工、日工三種，食住由地主供給之。年工工金，每年最多者四十元，最少者十五元。月工工金，每月最多八元，最少六元。日工工金，因農忙與農閒而不同，大約每日最多

六角，最少二角。利用僱工以耕種，地主須富有農事上之經驗，以便指揮監督僱人工作。蓋僱人與農業收益，無利害關係也。又傭人祇爲農夫，其餘廚夫雜役及牧夫等，須另雇人工作，不在此傭工制度之列。

自種法，其收穫利益全歸地主，而地方之保護，亦較佃農爲適宜；但須具有當地農事上之智識及普通農事之經驗。此法頗不利於遠來內蒙經營農業之人，以在當地較久者爲適宜。

佃農制度，分二種。純佃農制，地主祇供給土地其他不問，而租田之人，須自備家畜農具及建造住屋等。其納租方法，有付現金及納穀兩法。而後法尤爲普通。付現金法，每一晌地，年納十二元左右。納穀法，至秋季收穫後，地主得收穫之二成至三成，並負擔納稅義務。租戶得收穫之七八成。但開墾荒地，第一年免納租費，第二年地主祇得收穫之一成，第三年以後，地主方得二成至三成，視田地之土質而定。按此法，以蒙古王公占有廣大之土地者行之，殊爲有利。蓋彼等利用滿漢農夫爲佃農，可不勞而獲其收益也。但此法佃農祇納二三成租費，亦頗爲有利。若內地人民，移居此地，用現金收買田地，而用純佃農法賃與當地農民，則殊非適當。蓋利益過小，而又須負擔納稅之義務也。

半佃農制，地主供給佃農以土地之外，並供給住屋役畜農具，及全農食糧與日用小款等。申言之，祇利用佃農之勞力而已。行此法之地主，每月雇當地有農事經驗之農夫爲監工，以指揮佃農之工作。將來秋收以後，地主可得收穫之五成，其餘五成，由監工與佃農自行定約分配。地主復可在佃農所得收穫中扣還前



借之食糧及日用小款之本利。利率由一分至三分，最爲普通。但亦有地主祇扣還本金不取利息者。又有地主祇負擔納稅義務及供給住屋食糧與日用小款於佃農者，其餘之農具家畜等，由監工供給之。至租費，則地主得收穫之四成，其餘六成，歸監工佃農自行定約分配之。按此法，最有利於地主，而地主於農業實施工作上，無監督指揮之必要。蓋農產收穫之多寡，與監工及佃農有直接利害之關係，地主固無須監督也。由內地至蒙古經營農業之人，最宜施行此法。此法缺點，則爲每年租額之無定，蓋與收穫之豐歉及穀物價之漲落，有極大之關係也。

### 第六節 墾殖進行之步驟

蒙古土地面積約千餘萬方里，幾佔全中國領土四分之一而有餘。然實行開墾耕種者，尙寥寥無幾。蒙民之大多數仍保持其游牧生活，食肉飲酪，固無害於體魄之發育，逐草遷徙，實有礙於文化之增進，此蒙民之智慧文化所以逐漸落後也。欲挽救此弊，須將全蒙地域，按土質氣候分區耕牧，使蒙民生活日見安定，則文化亦因之增進矣。

氣候土質之調查 墾關蒙荒，先以調查氣候土質爲最要。蓋蒙地氣候過寒之區，春則開凍甚晚，春雨甚少，播種稍早，又慮春霜，夏雨稀少，秋霜早見，如是氣候，希望農作之豐收，在理論事實上，均爲不可能。如在氣候不宜之區，強行放墾，結果勞苦終年，無以自給，善良者攜眷他遷，強暴者窮極爲匪。故於墾殖之前，應先

調查氣候之所宜。

土質亦極關重要，如地勢之高低，土壤之肥磽，地層之厚薄，以及鑿井見水之深淺，與農業有密切之關係。況地有宜農者，亦有宜牧宜林者。如強以宜林之地，而為農墾，未有不失敗者。故於墾殖以前，須先調查氣候，同時調查土質，切不可不問事實，貿然從事移墾也。

又查內蒙東部，宜黍稷大豆，西部宜高粱小麥。外蒙庫北一帶，亦適於二麥之播種，以幅員廣闊之故，地質各異，種植亦因之不同，故宜先從事各地土質氣候之調查，以為墾民選種之標準。

### 第七節 蒙古施行墾殖應注意之事項

蒙古屏藩國境，地闊民稀，為我國天然富庶之區。蒙人之知識譾陋，故步自封，祇能游牧生活，而不知應時代之改進。政府若能提倡開發，由牧而農，由農而工，由工而商，社會愈進步，則人類生活之需要愈繁多，農工商業愈發達。況我國地大物博，以農為本，中原內部之地，其一切費用之收入，取農業之利達十之七八也。而蒙古僅獲少數游牧之利而已。設使游牧為農，則其生產之利必較前增加數倍矣。總之，欲使蒙古居民富庶，文物燦爛，無論實施若何政策，非先變牧為農，則不能收功效也。

(一) 變牧為農之利益 變牧為農，首在明瞭農牧利益之盈絀，始能有所去取。據調查錫盟有一最優良之牧場，面積為四萬方里，每年養牛馬十三萬餘，羊八萬餘，牛馬之生產，年可得五十三萬餘元，羊之生產，

年可得七萬餘元。以四萬方里之牧場，每年可得六十萬元。若以四萬方里改作農田，一方里爲五頃四十畝，四萬方里爲二十一萬六千頃。最低限度，每頃可收糧三十石，四萬方里所產之糧，應爲六百四十八萬石。最低價值，每石價值十元，其總收入爲六千四百八十萬元，相差至一百零八倍，其盈絀優劣，概可想見。就此利益言之，宜急起改革者也。

(二)變牧爲農之步驟 農牧利益之比較，已如前述。夫游牧生活，乃古代習尚，人類生活簡單時，用以生存則可，今世界進化，無論以農立國，或工商立國，須有唯一之事業競爭於經濟場中，以期保其地位。以蒙古所處之地位，非力求發展，則危亡可慮。就國家言之，蒙古爲我版圖之一隅，際此建設伊始，經營蒙古尤爲扶助弱小民族之分內事。顧以素稱閉塞之蒙古，諸端待理，而又無從設施，是果何故？蓋蒙民游牧爲生，素無一定村落，實爲其唯一之癥結。蒙古設計改革，首在該人民有村落，欲使農民有村落，必自改革其生活方法始，此爲變牧爲農之必要。至若數千年之游牧生活，一旦求其改變，必有詳密計劃與步驟。就管見所及，試列舉於次：

(1)灌輸農墾智識 蒙人智識淺陋，國家欲圖治之，無論施行何種政策，必先使民衆了解，方無誤會及窒礙。由牧變農，在明斯旨者，固難計利弊於遠大，稍有不明，難免不存畏難之心。故第一步須將改革之原因及理由，向民衆宣傳，使之明瞭，而趨於自動。

(2)農田之分配 蒙古土地雖爲盟旗人民之私產而其所有權未曾劃分也。牧畜時代可以擇地而耕。一旦變爲農業，必須耕者有其田，始阡陌相安而無事。故於農業實行之前，必先調查戶口及地畝之多少，而後定授田之方法，予人民以墾殖之地。

(3)扶助及保護之設備 游牧生活，原極簡單，既無待於扶助，保護欠缺，亦不至於若何影響。農業則不然，政治機關不完備，則農民無所憑依。農業機關不設立，則農民失於提攜。他如軍警缺乏，土匪讜起，不足以使之安居樂業。又如教育不設施，農民不知農事之方法，農業無由改進發達也。

(4)牧區之劃定 農墾區域，必賴肥沃之土質，充足之水量，與適宜之氣候。蒙古之地，缺乏雨水，土盡沙礫者，及可耕而獲利不如牧畜者，皆應劃爲畜牧區域。其有全旗蒙人，盡屬游牧，爲蒙人生活計，不能全部放墾，亦應劃定一部，以爲畜牧之區。卽或因地勢關係不能分割，則查清戶口，按戶撥給荒地，作爲私有，再將所餘荒地報墾放丈。則數年或數十年後，蒙人爲環境所同化，自能募人開墾，以保障生活，亦可漸習農事矣。

(5)宣傳農墾之利益 蒙人習於游牧，不知耕種之利，故宜先將農業與人生之關係，及社會之文化，種種有利益之處，詳爲宣傳，使人人深明農業之重要，而樂於耕種，是爲應先注意之事項。又蒙人以歷來辦墾人員之貪污，深飲奪地之恨，談虎色變，莫不以放墾爲大患。若不設法轉移其視聽，變易其心理，驟然施行大規模之計劃，最易以訛傳訛，發生阻力。故宜盡力宣傳墾植之利益，并解釋前此墾員之禍蒙，因辦理不得人，

非政策不善所致。以後無論公私方面在開墾之先，須提綱挈領，先事宣傳，務使蒙旗王公喇嘛人民，深知墾殖之利益，實爲發展蒙古之要途。辦法不良，漸求改善，猜疑盡釋，共謀合作，則事業自能發展順利也。

(6) 設立農校及農場。就蒙古適於耕種之地，劃爲若干區域，每一區域內擇適中地點，設立一農事試驗場，試驗各種作物之土宜，以便指導墾民，選種耕作之方法，并示以試驗成績良好之榜樣。附設農產陳列館，以資比較，俾衆觀摩。在農場內附設農業傳習所，以資培養人才，就地研究，實地試驗，以作各地指導耕種之人員。

凡教育機關，應注意教育蒙人務農，因蒙人游牧生活，如不改變，則經濟生活無從改善，文化亦無從增進。且以畜牧需要廣場之故，并阻礙墾殖進行。爲促進蒙人實習農事計，非加以教育不可，或另設立蒙人學校，招收蒙人子弟授以農業智識，今固不容緩也。

(7) 提倡蒙人領墾。歷來各地放墾蒙人之領墾者寥寥無幾，遂使領荒之舉，專爲漢人而設。此後推廣放墾範圍，提倡蒙人領墾。除每次領墾蒙人有優先權外，并酌定優待條件，以獎勵之。其應交地價及附加各款，得俟領地墾熟後，再行繳納。蒙民之領墾者多，則漸習農事，而疑懼之心，亦因之減少。

### 第八節 土地所有權之處理

蒙古土地，均爲人民私產，而漫無地界。今施農業制度，土地如何劃分，所有權如何確定，實爲一大問題。

蒙古土地，現分隸盟旗，各盟旗情形不同，處理方法應因地制宜。爲處理便利起見，宜由各盟長商定適當辦法，以確定人民之所有權。茲略舉辦法，分陳於次：

第一、按官產辦法辦理，令人民自由承買。惟創辦之初，人民急需土地，而地價或未易籌措，應由公家發行公債，或由墾殖銀行以低利貸款於民，限期歸還，使有土地之代價。而各旗荒地，一經承買，即確定其所有權。

第二、蒙古土地，本爲人民所私有，惟以統治有人，行之日久，而無從辨別。現在如能按各旗成規，發還人民，或盟長仍留一部，而以其餘還諸人民。如是則人民一經承領，即確定其所有權。

第三、蒙古土地情形既如上述，如各盟旗自願開放，任人民承領開墾，亦無不可。如是一經承墾以後，即確定其所有權。

第四、土地所有權確定後，可依土地之肥瘠，分別確定田賦之多寡。但此田賦收入，創辦時，可歸各盟旗暫作辦公費，以資獎進也。

第五、按中山先生殖民西北之計劃：『土地由國家收買，均爲農莊，長期貸諸移民，經始之資本、種子、器具、屋宇由國家供給，依實在所費本錢，現款取償，或分年攤還。』如是辦法，即可確定其所有權。

### 第九節 蒙藏番族衣食住養育及職業之概況

一、服飾 青海氣候寒冷，積雪經年不消，故衣服以皮毛爲主；即普通人冬夏皆着皮衣，毛衣，較富者用薄毛或洋布，豪貴及有勢力者則多著綢緞。顏色最喜紅黃紫三色，亦有用藍色黑色者；灰白二色，幾認爲禁色。衣服之製法，男女不相同。男衣圓領長袍，袖及腰身，長均及地，異常寬大，一經伸長，廣如床被。衣無鈕扣，僅將前後裙提至膝蓋，用大帶緊緊束腰，所有雜物均懷其中；前後俱有口袋之作用。足部穿長統皮靴，單褲冬夏不換，夏來赤足。帽子高圓尖頂，毡其內而布緣其外，羊毛狐皮不等，亦有用獺皮者。入夜，衣服兼作被褥，僅衣外裹以老羊皮。女衣大致與男子相同，惟袖僅及腕下，更下則略窄，腰束帶，不着褲。髮結百辮，一兩月梳頭一次，費時日餘。再此等女子終生不願沐浴，洗面僅用茶盃盪水蘸抹而已。彼等最喜戴首飾，從髮際綴以布片，寬五寸，直至足跟，其上掛一銀鏡，碼礪石之類。貧窮則亦有戴銅石者，重可數斤，耳墜大如漢人之鐲。更有加以兩串珊瑚，懸及肩，又喜袒右臂，此在男子皆然。夏日大奇熱，則自臍以上完全裸體。上述爲青海遊牧之士人如此，至漢回與漢化之士人，則與內地人生活相同，故不復贅。

二、飲食 青海人食物之大宗爲牛羊肉（絕對不食豬肉），有完全吃生肉之部落。其次爲炒麵、牛奶、酥油等物。食物方法，非常簡單，非生食，即僅煮燒，絕不至大熟。有時煮過之物，仍然鮮血淋漓。炒麵以青稞和牛肉而成之麵粉。彼等尙可將牛奶製成各種食物，如酥油、酸乳、膠乳、乳渣、乳餅、乳飯均爲稀罕之物。會食時男子就灶頭圍坐，主婦於每人盤中盛酥油一片，炒麵一撮，盛茶（茶爲山內地運去之磚茶或松藩茶）於



番婦

騎馬

番子性強

悍孺子婦

人皆善騎

此片爲海

濱攜家遷

移之番婦

牛羊馬羣

皆由番婦

招料其遷

移時力求

豔裝亦愛

美之表現

也

二十年

王君懺亭

旅片青海

時攝



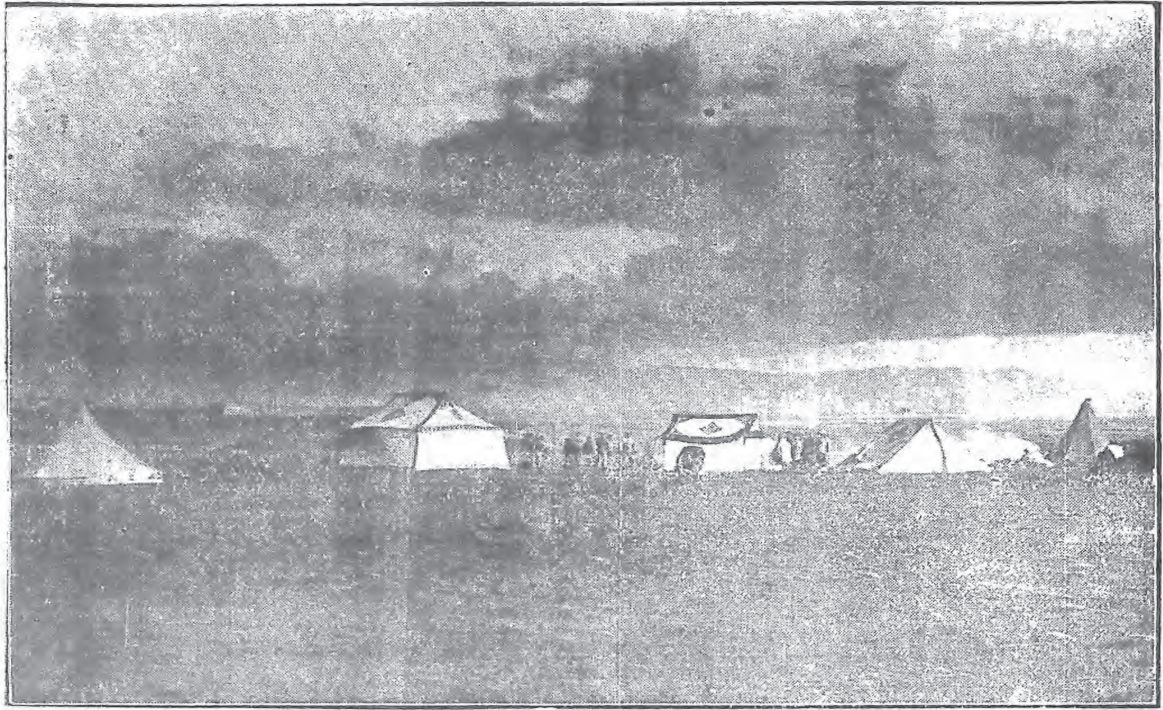
是大衆且飲且談，達一兩小時之久。各人茶已喝足，斯時酥油同浮於茶面，早已飲去，故炒麵仍在盤底。各人將盤交山主婦，再取酥油一大片，炒麵一大撮，放於盤內。各人即用手就盤中和拌油麵，攪成粉團，復用手捏成橢形食之。飲食次數至爲頻繁，一日中，每三小時必食一次，客來則同樣待遇，每逢貴客至，則食麵一塊（係山內地帶去，以天冷故，經久不腐）。彼等會食渴則飲肉湯。晚間男子多坐於灶旁燒火或閒談，婦女則在帳外作事。主婦置肉於衣襟之上，剝爲小塊，約可半升，即起衣襟倒向鍋內，夜十時將青稞麵粉拌少許，於是每人各自取食，腹飽乃就寢。

三、居住 青海除漢回人住居與內地相同外，而蒙藏人現在依然逐水草而居，因之遷移不定，亦無屋舍。每至一處，即搭帳棚爲屋。帳棚係以牛皮做成，大約四方丈，豎起時竟有兩間房屋之廣闊，頂有天窗，以資驅烟，四週距地面尺許，將所有用品傢具，均盛於皮袋之內，排列四週，皮袋與帳房連接，透風處以牛糞彌糊，鍋灶置帳房開口處，與糞倉相毗。灶分帳房爲二，左部歸男，右部歸女，客至男女各自招待。夫妻睡眠亦各在一方，彼等視夫歸同居一處爲可恥之事。又彼等無論男女，冬夏俱喜睡在帳房之外，一爲照顧牛羊便利，二爲室外比較寬暢。有時夜來雨雪，人即被雪堆積爲白堆，惟鼻上呼吸直線成一深穴。此種居室，一架帳房卽爲一家，每一小部落亦不過十餘帳房。同部落之人，俱甚親密，暇時聚集一處，高談闊論，交換意見，可謂守望相助，疾病相扶。又如牛羊在一定地帶草食已盡，則遷徙他處，在三日以前公議起程日期，及欲赴之目的地。

與路線。全部人畜分爲三隊：第一婦女，騎馬持槍，穿美麗之服飾；第二用品傢具；第三牛羊。婦女先行，達目的地，即預備後隊之糗糧，有時婦女竟早到三四日。

四、養育 青海游牧人民，視懷孕爲普通不足介意之事，操作一如平時，故其生產至爲容易，往往於山野放牛羊之際，即產嬰孩，納諸懷抱。其時若母羊生羔羊，亦取而納諸懷，相擠相擁，帶回帳房，狀極自如。歸後僅爲嬰孩覓羊皮兩張，覆鋪各一，啼哭由彼啼哭，母親惟日間喂乳二三次，無其他麻煩。嬰孩年長，稍能學步，即縛諸帳房之柱，犢羔亦然，且聚集一處，習以爲常。孩子更長至十歲以上，如係女子，則隨母做事，男子則長至十五歲，亦不做事，且除唱謠外，毫無教育，一任其自然學習而已。

五、職業 青海人民，女子之職業爲牧畜，晨起炊早茶，備一塊炒麵，裝身旁衣中，即趕牲畜入山吃草。七八齡之女孩，亦隨之而去，彼等游息山野，唱歌跳舞，直至日暮始歸。至夜又擠牛奶，管理犢羔等事。留家婦女，則担任晒糞、背水、捻毛線、掘長壽果（又名藏麻，味甘，形似小紅莢）等事。男子在十五歲以上六十歲以下，不負任何責任。至壯年男子，對內則參與部落集會，交換應用物品，或至內地通商，交換酒、煙、布疋、掛麵等，對外則係交戰及辦理一切交涉放槍捕盜等事。留家之男子，則担任縫紉，婦女之衣物亦歸男子製作。其縫紉時，指端所戴之頂針，亦係牛皮所製。



帳房  
到西北  
旅行沿  
途沒有  
棧房須  
自帶帳  
棚此片  
係友人  
王曦亭  
因公游  
青海時  
在千卜  
利地方  
帳房居  
住之情  
形左角  
遠望之  
破城名  
將軍城



庭家的子番個一方地利卜千海青

## 第十章 結論

一、開發人才 開發西北，爲中國今日挽救經濟破產，解決國計民生之唯一急務，其理論及方法，已如前數章所述。此外尙須注意者，爲一人才問題，語所謂「爲政在於得人」者是也。夫開發西北，爲創造事業，未有成規可資依據，故須具有創造精神，有毅力，有決心，有學識，有計劃，且耐勞苦之特殊人才，始可以言開發西北之新局面。不察者以爲西北荒鄙之區，普通人才，即可勝任，誠大謬也！關於西北各地之行政、實業、教育、各種人員，均須有專門學識之人，爲之詳密設計，通盤籌劃，持之以堅貞，期之以久遠，分工並進，次第實施，庶可達西北開發之目的。

二、開發政策 重兵遠戍，萬里裹糧，敵內地以競邊功，此中國帝王經營邊疆之失敗歷史也。囊括原料，壟斷市場，榨取異族以自肥，此近代帝國主義過去之殖民政策也。是二者皆現代經濟潮流所不許，茲所謂經營西北政策者如左：

(1) 經營西北者，指導贊助西北人民，開發西北利源，以改進其相生相養之形式，而增加其物質享用之幸福。

(2) 經營西北者，移殖內地過剩人口，繁孳於西北荒隙之地，以與原有西北人民，協力開發西北利源，共

改進其相生相養之形式，各增進其物質享用之利益也。

(3)經營西北者，應以國家之資力並號召巨額資本，投資開發，以謀西北經濟建設，調協其金融基礎，而達繁榮西北之目的。

敵內地以興邊業，誠非吾人所取，然邊地草昧未啓，實無資力以謀經濟之建設，故無論何國，凡欲開一地之富源者，均須先移他地之富力爲經營之母財。俄國之經營西伯利亞也，歐我之資力以投之遠東，修鐵道，設銀行，本國資力不給，則轉而募諸歐洲各國。美國之經營濱太平洋各洲也，謁新英格蘭一帶之資力投之遠西，修鐵路，設銀行，開金礦，墾荒地，本國資力不給，募歐洲各國之債以濟之。此皆前例足師者也。故欲經營西北，非以國家資力及私人投資，或募集國外資本以圖開發不爲功。

三、開發步驟 着手進行開發西北，先由交通較便物產豐富之區域，與需要急切獲利較厚之事業，先行舉辦，漸次向外發展：

第一步、察綏甯墾區與陝甘青墾區同時開發。

第二步、外蒙墾區及新疆墾區同時開發。

(1)開墾事業，先由交通便利之地，已爲不可更易之步驟。察綏甯墾區爲平綏路經過之地，應先開發，尤宜在察綏三省，先行舉辦，漸及甯夏，此因交通及地理之形勢使然也。

(2) 陝甘青墾區爲隴海路經過之地，交通比較便利，應與察綏甯墾區同時開發。而陝甘青墾區尤宜在陝北墾區首先施行。因陝北物產有石油、煤、鹼、鐵之富藏，及農牧咸宜之土壤，交通有隴海路與黃河運輸之便，又有正太路可由太原換乘汽車，直赴陝北墾區之利，所以開發陝甘青墾區，先在陝北實行，漸次進展於甘青各地，則進行容易，收效迅速。

(3) 開發察綏甯墾區與陝甘青墾區，著有成效時，則交通已便利，人口已繁多，物產有剩餘，已有繁榮之氣象，再依照已往墾殖之經驗辦法推進，開發第二步外蒙墾區與新疆墾區之事業。

四、開發組織 開發西北，經私人團體或公共團體或實業部或中央墾殖委員會，決定某墾區先行開發時，須組織調查團，先赴墾區，詳密調查，繪具圖說，以作開發張本。惟調查團之人選甚爲重要，須有農業、地質、水利、工業、探礦、政治、經濟、畜牧、測量、森林各專家，並須本地一人作嚮導。

(1) 墾殖調查完竣後，即組織墾區墾殖委員會；察綏甯墾區墾殖委員會設於包頭；陝甘青墾區墾殖委員會暫設西安；實業部或中央墾殖委員會，爲監督指導機關。

(2) 施行墾殖時，即先決定移民開墾或屯兵開墾，再籌備一切應行事項。如能二者並行，則兵可以生產自給，節省餉項，又能鞏固邊防，保衛治安，其利至鉅。

(3) 總之，不論移民或屯兵，而墾區內之設備，如農舍、道路、水利之規劃建設，農具、牲畜、種子、食糧，以及生

活方面必需之用品，均宜先行預計購備，以免墾民感受需用物質缺乏之痛苦。其他如醫藥、教育、娛樂之設備，均不可忽視也。

政府當局、國內實業家、及抱負遠大、有志救國人士，爲國家千萬年計，及平生偉大事業計，請去開發西北天府之曠野，與夫寶藏之物產，則國家社會，與夫個人前途，均可樂觀。西北叢編著者林鏡先生言：「內地各省人滿爲患，地方將盡，復因不平等條約重重束縛，處處予我以阻力；再則社會上亦多各種惡勢力，根深蒂固，不易摧滅，故雖有善良制度與政策，施行極感困難。惟西北各省區情形，則大不然，猶如璞玉素箋，任吾刻畫，理想世界，黃金政治，均可隨時日而收功，非同內地之煩雜也。吾願世之見班張趙霍之才者，毋爲鷄鶩得失之爭，大澈大悟，相率投荒，共作千秋萬世之業，某雖爲之執鞭，是所願也。」實先獲我心，賜讀本論者，幸垂察焉！



## 附本論參考書目

書名

著作出版者

西北雜誌第一期至十一期

西北文化促進會

建設北方號

建設委員會

建設西北號

建設委員會

中華最新形勢圖

屠思聰

本國地理學

張其昀

中山實業計劃圖

農政學

唐啓宇

西北之實況

新亞細亞學會

中國農村經濟研究

馬札亞爾著

蒙古會議彙編

蒙藏委員會

西北叢編

林 競

農業週報彙編

中國農學社

西北墾殖論

西北墾殖論

三二〇

農墾部墾務會議彙編

農墾部

農墾部農政會議彙編

農墾部

蒙藏狀況

馬福祥

農墾

宋希庠

農墾經濟史

陳其鹿

新陝西月刊

新陝西月刊委員會

海關貿易册十七年至二十年

財政部關務署

水利第四五兩期

中國水利工程學會

中國農業改造問題叢書

唐啓宇

農業問題與社會理想

那須浩著

世界農業狀況

吳覺農編

農業問題之理想

河西太一郎著

中山全書

孫中山

西北移民計劃草案

黃櫛

兵墾計劃書

宿在黃

勘 誤 表

插圖頁數	正文頁數	目錄頁數	行數	行數	行數
一九	一五	四	10	8	10
番婦招料	誤	私人事業	誤	誤	誤
二〇	一六	八	1	7	14
犂牛黎	勵行	甘肅	犂牛黎	勵行	甘肅
二六	二七	一一	1	1	5
世襲之	花由	蒙古農林	世襲之	花由	蒙古農林
三二	二八	一四	12	2	14
充	及可	私人事業	充	及可	私人事業
四	二九	一八	10	2	14
誤	烏梁海	私人事業	誤	烏梁海	私人事業
五	三〇	二〇	1	2	7
番婦招料	處，	甘肅	番婦招料	處，	甘肅
六	三一	二〇	1	2	7
犂牛黎	此，	甘肅	犂牛黎	此，	甘肅
七	三二	二〇	1	2	7
世襲之	以爲，	甘肅	世襲之	以爲，	甘肅
八	三三	二〇	1	2	7
片	沾	甘肅	片	沾	甘肅
九	三四	二〇	1	2	7
正	估	甘肅	正	估	甘肅
一〇	三五	二〇	1	2	7
番婦照料	獲	甘肅	番婦照料	獲	甘肅
一一	三六	二〇	1	2	7
犂牛 犂	得	甘肅	犂牛 犂	得	甘肅
一二	三七	二〇	1	2	7
世襲之	質，	甘肅	世襲之	質，	甘肅
一三	三八	二〇	1	2	7
片	本地物產	甘肅	片	本地物產	甘肅
一四	三九	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
一五	四〇	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
一六	四一	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
一七	四二	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
一八	四三	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
一九	四四	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
二〇	四五	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
二一	四六	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
二二	四七	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
二三	四八	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
二四	四九	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
二五	五〇	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
二六	五一	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
二七	五二	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
二八	五三	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
二九	五四	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
三〇	五五	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
三一	五六	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
三二	五七	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
三三	五八	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
三四	五九	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
三五	六〇	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
三六	六一	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
三七	六二	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
三八	六三	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
三九	六四	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
四〇	六五	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
四一	六六	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
四二	六七	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
四三	六八	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
四四	六九	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
四五	七〇	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
四六	七一	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
四七	七二	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
四八	七三	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
四九	七四	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
五〇	七五	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
五一	七六	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
五二	七七	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
五三	七八	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
五四	七九	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
五五	八〇	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
五六	八一	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
五七	八二	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
五八	八三	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
五九	八四	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
六〇	八五	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
六一	八六	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
六二	八七	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
六三	八八	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
六四	八九	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
六五	九〇	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
六六	九一	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
六七	九二	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
六八	九三	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
六九	九四	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
七〇	九五	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅
七一	九六	二〇	1	2	7
犂牛 犂	政策施行	甘肅	犂牛 犂	政策施行	甘肅
七二	九七	二〇	1	2	7
世襲之	政策施行	甘肅	世襲之	政策施行	甘肅
七三	九八	二〇	1	2	7
片	政策施行	甘肅	片	政策施行	甘肅
七四	九九	二〇	1	2	7
正	政策施行	甘肅	正	政策施行	甘肅
七五	一〇〇	二〇	1	2	7
番婦照料	政策施行	甘肅	番婦照料	政策施行	甘肅

正文頁數	行數	行數	行數
一八三	5	5	5
不使同去，	誤	誤	誤
一八七	6	6	6
辦舉	舉	舉	舉
一九一	9	9	9
缺點。	缺點。	缺點。	缺點。
一九二	1	1	1
觸子	觸子	觸子	觸子
一九九	9	9	9
全省積面	全省積面	全省積面	全省積面
二〇五	8	8	8
三十四斤	三十四斤	三十四斤	三十四斤
二〇六	7	7	7
農作物	農作物	農作物	農作物
二〇七	4	4	4
東縛	東縛	東縛	東縛
二〇九	14	14	14
可耐飢	可耐飢	可耐飢	可耐飢
二一一	8	8	8
將來	將來	將來	將來
二一二	10	10	10
二三園	二三園	二三園	二三園
二二二	2	2	2
平綏路磴口	平綏路磴口	平綏路磴口	平綏路磴口
二二二	7	7	7
葱蒜	葱蒜	葱蒜	葱蒜
二二二	10	10	10
須有	須有	須有	須有
二二三	1	1	1
病害虫	病害虫	病害虫	病害虫
二二四	5	5	5
黃牛	黃牛	黃牛	黃牛
二二五	4	4	4
家禽野獸	家禽野獸	家禽野獸	家禽野獸
二二六	6	6	6
或爲	或爲	或爲	或爲
二二七	6	6	6
與隆溝	與隆溝	與隆溝	與隆溝
二二八	5	5	5
『大海鹽』	『大海鹽』	『大海鹽』	『大海鹽』
二二九	12	12	12
創草	創草	創草	創草
二三一	5	5	5
亦未有墾	亦未有墾	亦未有墾	亦未有墾
二三二	13	13	13
於上	於上	於上	於上
二三三	13	13	13
手則皮毛	手則皮毛	手則皮毛	手則皮毛
二三七	13	13	13
蒙蕃	蒙蕃	蒙蕃	蒙蕃

五〇	五〇	四九	四八	四六	四五	四四	三七	三六	二八	二五	二一	一四	九八	八九	七八	七六	七一	六六	六六	六三	六二	六一	五九	五七	五五	五四	五三	四七	三七	三一	二九	二八						
10	7	4	4	5	14	1	13	8	12	7	1	10	11	1	7	8	8	4	1	13	8	4	12	3	8	9	11	13	14	5	8	2	2					
稀少出洋	常缺食糧	故種桑	栽植	冰期	已詳	初則	平均戶	器	自給	連絡之勢	原有樹	三三至五年	牛楸	被白麵	材草	筱麥	一三、〇〇〇〇	暇暑焉	即一楸半	約計	在麥	之計之	擊井費	响	私人事業	各種之	分爲二種	政策施行	貨	本物產	得獲	沾	以爲之倡	此處	烏梁海	至與	及可	花
稀少出洋	常有缺糧	種桑	栽植	冰期	詳後	春初則	平均每戶	備	自給	連絡之勢	原有樹	三三至五年	牛楸	被白麵	柴草	筱麥	一二、〇〇〇〇	暇暑焉	即一楸半	得計	筱麥	之利益計之	擊井費	响(下同)	私營事業	分述如後	政策施行	質	本地物產	獲得	估	以爲之倡	用度	烏梁海	至於	又可	批	

三二〇	三二〇	三一八	三一四	三一三	三〇九	三〇八	三〇六	三〇五	三〇三	三〇二	二九九	二九六	二九五	二九二	二八三	二八一	二七九	二七四	二七〇	二六四	二六四	二六三	二六一	二六〇	二五二	二四〇	二三八	二三七	二二二	二二一	二一九	二一八	二一七	二一六	二一五	二一四	二一三	二一二	
5	2	7	8	1	14	9	3	1	12	5	表上1,323,000磅	6	4	14	1	8	1	13	5	8	1	1	月	1	14	4	5	13	13	5	5	12	5	6	6	4	5	1	1
農鏡	農鏡部	世之見	人民女子	且談	聖植	該人民	佃與農	備	林業	牛耕	表上1,323,000磅	特勒基	寒暄	河在三音諾額	辦理	毯氈	庫車	灌溉區域	立求	聖植	廊	茂然	4,15,0	口兵	達市遜淖爾	蒙番	蘭皋	蒙番	手則皮毛	於上	亦有未墾	創草	『大海鹽』	與隆溝	或爲	家禽野獸	黃牛	病害虫	須
農業	農鏡部	世之具	人民女子	且談	聖植(下同)	使人民	與佃農	備	林業	牛耕	1,323,000磅	特勒基	寒暄	河在三音諾額	辦理	毯氈	庫車	(應空一格)	力求	聖殖	郭	茂密	4,215,6	大有兵	達市遜淖爾	蒙番	蒙蘭	手則皮毛	於下	亦有未墾	草創	『大海鹽』	與隆溝	成爲	野獸	黃羊	病害虫	須	

民國二十一年十一月印刷  
民國二十一年十一月發行

版權所有

西北墾殖論(全一册)

定價大洋一元五角

(外埠酌加郵費)

編著者 安 漢

印刷者 國華印書館

地址：南京中山東路政權樓  
電話：二二二七二

寄售處 南京國華印書館  
西安中華書局

天津大公報社代辦部

