

建設第十二期北方專號目錄

總理遺像

總理遺囑

總理遺教

五族共和之真義 (秦瑜恭錄)

五族聯合之效力 (吳穆如恭錄)

序一

序二

論著

蒙古政治概論

熱察蒙之移民問題

熱察蒙商工業之改進

蒙古之宗教

蒙古之外交

張人傑

曾養甫

霍寶樹

孟廣照

顧實衡

鍾毓文

劉熙

A

A

A

A

A

1

23

46

78

108

605687

研究

蒙古灌溉事業之研究

蒙古農林事業之研究

報告

熱河礦產概述

察哈爾礦產概述

外蒙礦產概述

熱察外蒙財政概況

計劃

蒙古交通初步計劃

熱察外蒙電氣建設初步計劃

開發熱察外蒙煤礦初步計劃

開發熱察外蒙金礦初步計劃

發展蒙古牧業初步計劃

熱察外蒙毛織工業初步計劃

熱察外蒙鑛貯工業初步計劃

徐 尙	黃叔培	張範村	許本純	陳大受	吳承宗	李洪紳 李輯祥	葉凌華	許本純	許本純	陳大受	張範村 趙松森	周鐵倫
D	D	D	D	D	D	D	C	C	C	C	B	B
267	245	217	146	61	31	1	65	57	44	1	6	1

總 理 遺 像



革 命 尚 未 成 功

同 志 仍 須 努 力

總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求中國之自由平等積四十年之經驗深知欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世界上以平等待我之民族共同奮鬥

現在革命尙未成功凡我同志務須依照余所著建國方略建國大綱三民主義及第一次全國代表大會宣言繼續努力以求貫徹最近主張開國民會議及廢除不平等條約尤須於最短期間促其實現是所至囑

五族共和之真義

節錄

總理

在蒙藏統一
政治改良會

演講辭

我國民以自由平等博愛三主義造成共和國家凡我蒙藏同胞首即當知共和國家異於專制國家之要點專制國家其利益全屬於君主共和國家其利益盡歸於

國民此即共和與專制之特異點專制國
通例國愈強者其人民之苦亦愈甚共和
國度中其國民利益之增減視國家之強
弱為正比例國家強盛其國民之利益日
日增多國家衰弱其國民之利益日日減
少蓋共和國以國民為國家之主體故也

五族聯合之效力

節錄民國元年九月三日

總理在五族

共和合進會西北協進會演講辭

今世界先覺之士鼓吹大同主義者已不乏其人我
五大種族皆愛和平重人道若能擴充其自由平等
博愛之主義於世界人類則大同之軌豈難致乎民
國人口繁殖占地球全人口四分之一為他國所莫
及版圖遼濶除美俄二國以外無與倫比然美屬地
雖多於俄國將來難免不分裂俄則疆地瘠寒可生
產之沃土不多惟中國地帶溫和物產富繁實占天

然之優越加以人物聰明比白哲人種有過之無弗
及從前衰弱實因壓抑於專制淫威所致此後國體
改定共和人民生息於良政治之下其文化進步甚
速不出十年八年必成一至強極盛之國無疑是故
以前之中國為悲觀失望之中國以後之中國為樂
觀有望之中國但願五大民族相愛相親如兄如弟
以同赴國家之事主張和平主張大同使地球上人
類最大之幸福由中國人保障之最光榮之偉績由
中國人建樹之不止維持一族一國之利益並維持
全世界全人類之利益焉

序一

自共和建國，號稱五族一家，而徒有其名，未副其實，莫可歸藏蒙古之前後獨立，尤事之彰明較著者也。說者曰：蒙人習於勇武，成吉思汗之餘烈，猶足以鼓舞其後人，有利其土地而侮其人民者，蒙人輒致其深憾。故凡爲開拓蒙疆之說，皆蒙人之所不願聞也。俄人復構而煽之，蒙事遂日益難理。斯說也，吾以爲誠然言蒙事者不可不知也。顧由斯說而究其所以應之之方，則若有取於清代之懷柔政策者，彼其爲說曰：清之於蒙，爲懷柔政策之成功者。終清之世，蒙人臣服如一，今猶稱誦其德，弗少衰。至其懷柔政策之大要，則不外不違蒙人之心，不利蒙人之地，僅徵其朝貢，畀以爵賞，雖爲屬地，等諸外藩而已。吾於斯說，則有疑焉。吾黨孫總理創建民國，所以合五族爲共和之治者，誠欲吾漢滿蒙回藏各大族人民，悉立於平等地位，如家人手足之相親，共謀吾中華民族之發榮滋長，非以一民族爲主，而以其他各民族隸而屬之。



故開拓云者，以我爲主而對人爲侵略之謀也。非今日所宜言也。懷柔云者，以我爲主而對人爲駕馭之術也。亦非今日所宜言也。今日之所宜言者，在民族之互助。中國受帝國主義者之經濟壓迫，已陷于民窮財盡之境。若不謀開發地利，將不足以圖生存。稍明國勢者，類能知之。夫蒙古之地，今猶是處女地也。蒙人果能明互助之義，斷然不當爲部落思想所限，閔其所有，任其長埋於地下，而不以供全民族之需。清代所無求于蒙，而今若有求焉，勢則然也。且非於今日始然，彼清之末葉已有然也。卽蒙人之生計，亦無復清時之裕。世界日益進化，蒙人仍故步自封，何以適存。不言可喻。蒙人卽自爲計，地利亦亟宜開發。顧蒙地人口稀少，且其大多數人民，智識技能，俱極低下。以言開發，則人力有不敷也。蒙人今猶以游牧爲生，其唯一之財產，厥爲牲畜。土地尙不盡置于財產之列。其他經濟組織之幼稚，自可想像得之。以言開發，則財力有不逮也。蒙人果能明互助之義，則凡於內地之移民與投資，苟成立於共存共榮條件之下，皆當竭誠歡迎之，以爲一切事業之倡導。而

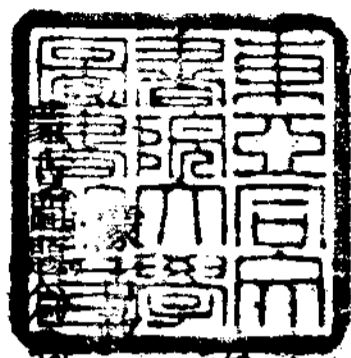
徐圖生產之增進生活之改善也。又况蘇俄方有赤化蒙古以赤化中國之企圖。蒙人尤當與全民族共禦其侮。蘇俄之赤化勢力必乘人貧且弱而侵入之。施之德意志而不得逞。施之土耳其而不得逞。而吾中國與蒙古具有貧且弱之特徵者。乃爲其赤化勢力集中之鵠。則吾思所以禦之之道。亦惟本民族互助精神。速謀開發地利。以充實人民力量。勿以貧且弱爲其所乘而已。否則禍至無日。我四萬五千萬神明之裔。在赤白二色帝國主義者環攻之下。將不知其死所。豈不恫哉。豈不恫哉。本會同人方草擬開發蒙古初步計劃。吾亦嘗累日深思。不惜詰難辯析。以伸其一己所見。且不嫌其直率無隱。於序行本刊時一吐之爲快。幸五族賢明君子有以教之。

序二

曾養甫

本會以開發邊陲爲國人唯一生路，輒忘其事業之艱鉅，於本刊發行西北專號後，更爲經營北方事業之討論。計得論著五篇，凡政治移民工商業以及宗教外交諸問題，均有論列。其中宗教外交爲求詳贍，特約蒙藏委員會爲之。又研究二篇，爲農林水利問題。蒙人以畜牧爲生，地力未啓，水利未興，姑爲研究，以發其緒。夫游牧社會，進而爲農業社會，爲人類進化一定之程。今何時乎？蒙人殆亦難常安於此。又報告四篇，僅熱河察哈爾外蒙古之礦產概述，及其財政概況，著爲專篇。餘皆分見於論著研究及計劃中。又計劃七篇，如交通計劃、電氣計劃，則基本建設也。煤鑛計劃、附低溫煉焦、與金礦計劃，則地利之開發也。畜牧計劃，則生產之改進也。毛織工業計劃、與罐貯工業計劃，則謀生產之製造增價也。凡所依據之事實，或取之史冊，或取之地志，或取之日報期刊，而尤致意於中外專家調查報告。蒐輯不厭廣博，而甄錄務期精

詳。如有因調查之人，非其主旨而失之疏，或出於樂觀而失之侈，尤必參稽互證，折衷羣書，而期於有當，不敢自欺以欺人。本會誠知計劃必根於調查，非有親切之調查，難爲精當之計劃。顧茲編之意，但欲盡其力之所能至，以供國人有志北方者備爲蒙事之索引而已。抑余不能無感焉。茲編所輯錄者，外人之書，實較吾國人爲多，而東鄰日人所著尤詳且盡。其致力愈勤，其用心愈不可問。吾有地而不自謀，將必有起而代爲謀者。他日之東蒙，卽將爲南滿之續。外蒙更爲俄人之俎上肉，無待言已。而吾號稱主人者，乃恆舞酣歌，醉生夢死，苟爲耳目手足所不接之地，皆若非我有者，良可慨也。



論 著

治概論

霍寶樹

則今昔各方對蒙古所取策略及蒙古自身遞嬗情形，必先洞悉無遺。本篇於清初對蒙策略，清末及民國以來對蒙策略，俄國對蒙策略，與蒙古今昔之政治組織及社會情形，皆有說明。所以辨別其情勢，而綜論其得失也。民國十九年，中央召集蒙古會議。關於蒙古政治經濟宗教教育交通實業等各項決議案，條列辦法，類可見諸實行。本篇不欲詳為論列。惟研究解決蒙事方針，並及進行時所應注意之點而已。故以蒙古政治概論名篇。

一 蒙古問題為我國歷史上重要問題

蒙古在我國本部之北。而西北東北，亦被環繞。居高屋建瓴之勢。有大沙漠橫亘其間，別之為漠南漠北二區。漠南為內蒙古，漠北為外蒙古。又有內屬蒙古，為今察哈爾綏遠之一部。套西蒙古，隸今甯夏。青海蒙古，隸今青海。而今東三省與熱河察哈爾所轄蒙地以及外蒙車臣汗部，又有東部蒙古之稱。

蒙古之名，宋末始著稱於世。元人統一蒙古各部落，更征服夏金，滅宋而奄有中國，並略及中亞細亞，西侵歐洲，深入俄羅斯國境，版圖之大，為前所未有，實為蒙古民族及蒙古國家成立之原。元人以前，如周

之獵狁山戎，秦漢之匈奴，唐之突厥回紇契丹，皆蒙古之一部，曾爲我國本部之大患。至五胡十六國所謂北漢前趙後趙前燕後燕西燕南燕北燕西秦諸國，寢假而成北朝之北魏北齊北周各朝，與南朝相對峙，以及遼（契丹稱遼始於唐季）金西夏與五代南北宋相始終，則尤蒙古各部乘我國本部紛擾之際，南侵而及於黃河流域之陳迹也。元人以後，猶有帖木兒帝國代興。以阿母河流域爲根據地，平察哈台汗，滅伊兒汗，破欽察汗，略印度，摧土耳其，併吞西方各國，統一中亞細亞，與明代東西相峙。其形勢與漢初之匈奴相似，而幅員之廣過之。直至清代崛起，蒙古歸附，而我國本部與蒙古始能相安無事者，垂三百年。

綜觀蒙古在我國地勢上之優越，與其一興一替，而我國本部安危繫之。其地位之重要，從可知矣。

二 蒙古問題爲今日中俄國際間重要問題

我國國境，東起圖們江北岸，西迄帕米爾之烏仔別里山口，相去約一萬里。皆與俄境毗連。清代迭與俄人訂立界約，壤地損失，不知其若干方里。彼乃頻頻蠶食，益存得隴望蜀之心。蒙人既墮其術中，而我國當局亦復昏然罔覺。坐使蒙古一地，釀成多事之區，滋可痛也。

甲 清俄間之蒙事交涉

中俄關係，溯源甚遠。就清代而論，康熙二十八年（即一六八九年）尼布楚條約，實爲兩國締約之始，規定兩國通商辦法。其後雍正五年（即一七二七年）恰克圖條約，劃定中俄國界。咸豐八年（即

一八五八年）愛琿條約，咸豐十年（即一八六〇年）北京條約，先後將東北之地，讓於俄人者，東西約四千餘里，南北約二千餘里，並許俄人在庫倫張家口喀什噶爾三處通商，得設置領事無稅貿易等待遇。西北則自同治三年（即一八六四年）塔城條約後，凡訂條約十一次，又損失疆土達十餘萬方里。復有同治元年（即一八六二年）陸路通商章程，經同治八年（即一八六九年）光緒七年（即一八八一年）兩次修訂，以及光緒七年（即一八八一年）伊犁條約，許俄人在蒙古各地，添設領事，並獲得自購土地權。或由中國官廳劃撥地基，以供建築之用。其無稅貿易權，亦擴而及於伊犁烏魯木齊等處與天山南北兩路。寔至新疆全省，均成免稅之區。觀彼之學者著書立說，與軍事上之經營，罔不視蒙古為其外府。而我顧漠不關心，棄如敝屣，何也。

清之末葉，俄人因蒙人貧困，貸以資本而厚其利息，或令以財產土地等作抵押品，已暗置蒙人於其經濟勢力之下。庫倫一隅，俄商數達三千六百人。尚有往來隊商，每年亦達七八千人。其餘各地俄商及游歷探險隊等，平均每年恆達五六萬人。俄人在蒙勢力，已駸駸乎駕我而上之。

乙 外蒙獨立與中俄間交涉

清末，厲行新政，派三多為庫倫辦事大臣，舉動操切，失蒙人心。俄人遂利用時機，干涉清廷在蒙練兵移民等事，以結好於蒙人。一面慫恿蒙古親俄派杭達多爾濟親王借會盟為名，密議獨立。一面出兵援助。及武昌起義，俄人益大肆播弄。喀爾喀四部，遂於宣統三年十月獨立。而科布多烏梁海實未與

其事也。

民國元年，俄密派公使廓索維慈赴外蒙迭開會議，各汗王公皆列席，遂成立俄蒙協約。其要旨爲扶助蒙古自治，及編練蒙古國民軍。不准中國駐兵蒙境並移民蒙境。俄國在蒙古得營一切商業。蒙古自後與中國或他國訂約時，不經俄國允許，不能違背或變更此協約內條件。同時又訂立俄蒙商務專條及開礦築路電綫各約。俄在外蒙乃盡得各種政治經濟上特權，置外蒙於保護之下。

後我國向俄抗議，乃訂成中俄協約六條，以易俄蒙協約。俄忽否認前議，另提出協約四條，卒於二年十一月由外交總長孫寶琦與俄使庫明斯齊簽訂協約五條，並附聲明四項，大致如俄人提出四條之旨。正文爲俄國承認中國在外蒙之宗主權。聲明文中，則俄國承認外蒙土地爲中國領土之一部，而中國承認外蒙之自治權，並承認不駐兵外蒙移民外蒙及俄國在外蒙之利益。以後外蒙政治土地交涉事宜，中國政府允與俄國協商，外蒙亦得參與。所可駭者，則科布多烏梁海竟與喀爾喀四部混爲一談也。三年，我國派全權代表畢桂芳陳籙會同俄蒙代表開中俄蒙會議於恰克圖。至四年六月，始成立中俄蒙協約二十二條。其要旨爲外蒙承認中國宗主權。中俄相互承認外蒙自治與其爲中國領土之一部。外蒙無權與各國訂立政治與土地關係之國際條約，其權由中國行使。若經濟之條約，則外蒙有自由與外國訂立之權。俄國在外蒙有領事裁判權。中國在外蒙有監視自治官府權。中俄入蒙貨物，均不納稅。凡外蒙政治問題，中國須與俄國商酌辦理。外蒙之博克多哲布尊丹巴呼

圖克圖汗名號，受中國大總統冊封。外蒙公文用中國年曆，兼用蒙古干支紀年。自是外蒙由獨立改爲自治。

初外蒙猶欲合內蒙各旗，組織一蒙古大帝國。曾兩次煽惑內蒙，經綏遠將軍張紹曾召集烏蘭察布伊克昭二盟札薩克會議，決議贊助共和，不承認俄庫協約，（即俄蒙協約，因不認喀爾喀四部代表全蒙故云）並請兵保護兩盟要地，兩盟既傾心內向，其他內蒙盟旗，亦遂傾向中央。政府乃就內蒙五盟（除哲里木盟）及內屬蒙古，改置熱河察哈爾綏遠三特別區，蓋亦亡羊補牢之計也。

丙 外蒙自治及撤消自治與中俄間交涉

外蒙既改自治，我國乃冊封哲布尊丹巴。頒布外蒙官制，在庫倫設辦事大員，在烏里雅蘇台科布多各設佐理員，陳籙陳毅先後充庫倫辦事大員。蒙情甚洽。在陳籙任時，我國派軍剿匪，俄人以越界背約爲詞，提出抗議，卒以歐戰而罷。後乃與日人訂日俄共同支配蒙事之約，並密約攻守同盟，以制我之死命。科布多中俄軍衝突事件，乃適於此時發生，情勢又形惡劣，幸俄國革命暴發，蒙事方有轉機。嗣更因白俄謝米諾夫在赤塔滿洲里一帶，勾結內外蒙匪，議在海拉爾設立政府，統一全蒙，自立爲國。外蒙懼受其荼毒，請陳毅求援於中央。中央乃特派徐樹錚爲西北籌邊使，領兵進駐庫倫。時日人及布里雅特人（俄屬，與蒙人同族），復有煽動，勢焰洶洶，益增蒙人反感。活佛乃召集全蒙王公會議，決定內向，初與陳毅議定撤治條款，繼因徐樹錚急進貪功，專用高壓手段，迺徑由活佛呈請撤治，辦

法統待後商。於是外蒙復歸順中央，時八年十一月也。同時科布多投誠，即改隸於新疆。並將呼倫貝爾改隸於黑龍江。俄使雖提出抗議，卒因無實力而止。

丁 外蒙二次獨立與中俄間交涉

外蒙撤治之時，徐樹錚已失蒙人之心。撤治以後，蒙事竟委諸毫不知兵之李垣，駐軍褚其祥高在田，又復互爭雄長，各懷私見。及直皖戰後，徐樹錚逃，繼任陳毅久不赴任，而外蒙貳心又起。駐庫俄領，遂乘機勾引活佛王公，密派專員，請求謝米諾夫援其獨立。十年三月，外蒙乃二次獨立，大權悉操諸謝黨巴龍恩勤一人之手。所部一切需用，責成蒙人供給，並勒令喀爾喀四部，限日籌繳軍費三百萬兩。蒙人不堪其虐，復請中央援救。赤俄亦聲言中國如不出兵，彼當自由進兵，代驅白黨。北京政府，皆置若罔聞。赤黨乃攻陷恰克圖庫倫，成立新蒙政府。嗣復利用蒙古一般青年，組織國民黨。並於六月組織正式國民政府。十一月，締俄蒙修好協約十二條。大致謂蘇俄與蒙古，彼此互認爲唯一合法政府，並互爲軍事上之幫助。締約國人民互居於締約國領土內，互享最惠國人民之權利，並互盡其義務。而實則一切政權，均操於蘇俄之手矣。迨十二年二月，活佛因怨望被拘，女佛（活佛之妻）額爾多尼，受青年脅持，俄人誘惑，以外蒙代表資格，在莫斯科與蘇俄訂結密約，將外蒙土地森林鑛產，由國家給與蒙古貧民與俄國農民及實業家開發。並排斥中國勢力，廢除活佛王公尊號與實權。王公活佛，復一致傾心內向，誓受中國保護，此後與俄國斷絕關係。時張作霖已受命爲蒙疆經略使，乃在奉天

召集蒙古王公會議，議定宣撫辦法。蘇俄政府，亦因國內貨物缺乏，擬與我繼續進行商約，而以交還庫恰爲交換條件。先已有優林越飛，兩度來華交涉，皆無成議。最後由我國王正廷、顧維鈞先後與俄國加拉罕交涉，始於十三年五月簽訂中俄解決懸案大綱協定。并附聲明書七件。其中關於外蒙者，摘錄如次。

蘇聯政府承認外蒙爲完全中華民國之一部及尊重該領土內中國之主權。

蘇聯政府聲明，一俟有關撤退蘇聯政府駐外蒙軍隊之問題，即撤兵期限及彼此邊界安甯辦法，在本協定第二條所定會議中商定，即將蘇聯政府一切軍隊，由外蒙盡數撤退。

時活佛已於三月圓寂，蘇俄仍與外蒙青年勾結，對於前締之俄蒙修好協約，依舊維持。外蒙雖未嘗否認中國之宗主權，惟對俄國交，絲毫不受中國之支配。故中俄蒙三者間之關係，法理上已多疑義，事實上則外蒙竟非我有矣。六月，外蒙遂以第三次獨立聞，寔成今日赤化之局。國際早不講信義，至蘇俄外交出現，乃真毀滅無餘。

三 清初對蒙策略及政治組織

蒙古屬清二百六十年，能相安於無事，似清代對蒙策略，足資吾人考鏡。然實不外愚民與懷柔二道，並非根本解決之方。其能收效一時者，固由其能深合蒙古之政治社會情形，亦有時代之關係在。至清之末葉，已不能不改絃而更張之矣。

甲因教以愚民 蒙古本信佛教，明季乃行喇嘛教，清初特加獎勵，於是喇嘛教益盛。寺院林立，戒殺嗜經，而蒙古英武之風消滅淨盡。其時蒙古諸部，雖奉喇嘛教，然政教亦未合一。因外蒙本議投俄，由活佛勸之事，清廷德之，特封爲大喇嘛，寵任備至。雍正時，更發國帑十萬兩，在庫倫建大刹居之，使如達賴喇嘛治藏故事。活佛乃統一全蒙，其位置隱然在諸汗上。民俗爲之一變。凡民家有二子者，必以一子爲喇嘛僧。喇嘛例守孤獨，於是蒙古人口亦日以減少，而人才益不出矣。終清之世，乃得相安。乙籠絡喇嘛及貴族 蒙古社會組織，分三階級，喇嘛貴族平民是也。喇嘛勢力最大，已如前言。貴族皆元室嫡裔，或其重臣子孫，曾受封爵者，政治實權，多爲所握。平民則受階級之桎梏，謂之奴才，奴才分宜操作，世世服役於王公。有不勝其苦者，則去而爲喇嘛。清廷之尊崇喇嘛，既可驅民入教，而喇嘛亦被籠絡，爲計至巧。又對於蒙古王公，極盡優遇。王公歸心，平民更不能爲患。清代滿蒙通婚，盛極一時，蒙古科爾沁部一旗，其婦女入爲清室帝后者凡三人。清室公主下嫁於蒙旗王公者，爲數之多，自可想見。所謂備指駙馬者，又清廷對於蒙古懷柔之一法也。

丙嚴防漢蒙接觸 清廷既以愚民爲首要政策，故對於漢蒙接觸，防範綦嚴。漢人往蒙經商者，必得理藩院許可，給予院票，受種種檢查手續，乃能前往。其居留期限，僅以一年爲度。烏梁海更禁止漢商。其開墾蒙荒者，輒藉口有礙蒙人生計，亦加禁止。並藉以示惠蒙人，以及禁止漢蒙通婚，禁止蒙人用漢字姓名，誦習漢文。皆此意也。不寧唯是，卽蒙旗間越界游牧與狩獵，亦有禁止之令，蒙旗之相互接

觸，亦加防焉。

丁待蒙古如外藩 蒙古全部政令，統屬於理藩院，實際上則聽蒙古自治，故深得蒙人歡心。其與中央之關係，不過視爲中國之外藩而已。其詳，參閱當時之政治組織自明。

當時政治上之組織，有旗盟部爵駐防大臣庫倫辦事大臣等制。

甲旗盟部 蒙古各部落之以旗稱者，本襲滿洲八旗之名，概以山河爲界。無山河者，則以鄂博爲準。旗置旗長，名曰扎薩克，統治一旗事務，有管轄旗衆及治理裁判之權。旗長爲世襲之酋長，下更有協理台吉管旗章京拜生達等官，幫同辦理旗務。每年各旗旗長會盟，曰盟。盟之名，以會盟之地冠之。盟設盟長副盟長，彙治盟內各旗事務，由各旗扎薩克互選之。無固定辦事機關。又有所謂部者，亦統屬各旗之稱。部爲蒙古舊制，部長以本部扎薩克中強盛者充之。盟爲清代新制，設盟以後，部長僅有名義，而無實權。

乙爵 蒙古王公之爵位，清廷別爲六等。原有汗號，免去。六等之稱，一曰親王。二曰郡王。三曰貝勒。四曰貝子。五曰鎮國公。六曰輔國公。不入於六等中者，曰台吉。或曰塔布囊。爵多世襲罔替。所以補盟旗實官之不足，而盡其牢籠之術也。

丙駐防大臣及庫倫辦事大臣 清廷所恃以制馭蒙古者，則有駐防大臣，分駐烏里雅蘇台科布多青海蒙古內屬蒙古等處。惟內蒙古與西套蒙古無駐防。又有庫倫辦事大臣，初僅監督恰克圖等處

與俄通商及交涉事宜。其後事權擴大，有處理外蒙一切政治全權，其權在駐防大臣之上。

四 清末及民國以來對蒙策略與現在之蒙古盟旗組織

清代對蒙，雖務爲愚民政策，然承平日久，防閑終疏，燕晉貧民，赴蒙貿易耕種者日衆，清廷禁墾之令，漸等具文，設治置官，勢乃不能再緩。同時俄國勢力南侵，清廷感受壓迫，益知禁墾之不當，而注意殖邊。自光緒二十八年至宣統三年，實行殖邊政策，允許蒙古王公放荒招墾，並特派大臣督辦開墾事務。改理藩院爲理藩部，着手調查蒙古狀況，規定牧政墾務礦產森林漁業學校等調查綱領十四條。廢止開墾蒙地禁令及漢蒙不得通婚之法。又准蒙人用漢文，獎勵漢人赴蒙，而尤提倡攜帶妻子赴蒙者。及漢蒙雜居之局已成，遂於內蒙各地設置建平等縣。又設洮南府及大賚等廳。實爲清末對蒙最後之努力。今日東蒙之繁盛與綏遠農業之興，張家口歸綏包頭得成口外三大鎮，與內蒙其他各地之得免於赤禍者，未始不基於此也。民國鼎興，承此遺策，以外蒙古獨立，乃就內蒙古及內屬蒙古設熱河綏遠察哈爾三特別區，置三都統以管轄軍政民政及一切旗務。又將套西蒙古二旗改特別區，歸寧夏護軍使管轄。迨國民政府定都南京，復與青海蒙古一例改省。惟外蒙以變故迭生，不得不隨機應付，僅以呼倫貝爾改隸於黑龍江省，一度將科布多改隸於新疆省而已。並改理藩部爲蒙藏院，再改爲蒙藏委員會，以辦理蒙藏行政及計劃蒙藏興革事宜。

更就外蒙以觀清末及民國以來之設施，三多則舉辦開墾練兵興學衛生調查諸務。陳籙陳毅則設立

中國銀行，以興商務，開辦張庫汽車，以利交通。徐樹錚則設立邊業銀行，註銷外蒙舊債，弭政教之爭，申待遇之令。大體未爲非是。然猶引起外蒙一再獨立者，何也。蓋放墾實嫌太急，事前既未能剴切曉諭，使蒙人洞知其利。事後又未能妥慎處理，使蒙人盡釋其疑。蒙人惟見牧地日狹，以爲土地將盡入漢人之手，不免有所誤會。以及三多徐樹錚操切用事，措置失宜，致招蒙人反感，政局又不安定，易啓蒙人輕視之心。而俄人伺隙日久，復從而煽動之也。

至現在蒙古政治上之組織及其與中央之關係，除改省之區省行政可無具論外，請就蒙古會議盟旗組織法一案觀其大要，頗能於蒙人之心理蒙地之政治習慣以及將來蒙事之改進，均顧及之。

甲總則 (一) 蒙古各盟旗管轄治理權，概仍其舊。(二) 蒙古各盟及各特別旗，仍直隸於中央。惟遇有關涉省之事件，應商承省政府辦理。(三) 蒙古各旗，仍直隸於現在所屬之盟。惟遇有關涉縣之事件，應與縣政府會商辦理。(四) 蒙古地方之軍事外交及國家行政，均統一於中央。(五) 蒙古地方所設之省縣，遇有關涉盟旗之事件，應與盟旗官署妥商辦理。

乙關於盟之組織 (一) 蒙古各盟盟長，總理盟務，監督所屬職員及機關。蒙古各盟備兵札薩克，照舊設置。(二) 蒙古各盟，各設一盟民代表會議。代表由本盟所屬各旗旗民代表會議推選之。其名額，大旗三人，中旗二人，小旗一人。任期一年。(三) 盟民代表會議之職權，爲關於盟務之立法事項設計事項審議事項監察事項及其他特別規定事項。

丙關於旗之組織 (一)蒙古各旗扎薩克，總理旗務，監督所屬職員及機關。(二)各旗重要旗務，須由旗務會議決定之。旗務會議，以扎薩克旗務員組織之。各旗公文，以扎薩克旗務員之連署行之。(三)蒙古各旗，各設一旗民代表會議，由本旗所屬各佐各推代表一人組織之。代表任期一年。(四)旗民代表會議之職權，為關於旗務之立法事項設計事項審議事項監察事項及其他特別規定事項。

丁附蒙旗保安隊 (一)蒙古各旗原有之各項隊伍，一律改編為蒙旗保安隊，專任保衛地方治安之責。(二)蒙古各旗保安隊，以每隊三十人至五十人為一分隊，置分隊長一人。三分隊至五分隊為一中隊，置中隊長一人。至中隊數目之多寡，應按各旗之需要及財力酌定之。

戊附處理蒙古土地辦法 (一)凡蒙旗不宜耕種之地，一律保留，永遠作為各該蒙旗之牧場。其可耕之處，必須由各該蒙旗報墾。並先為蒙民留給優厚之生計地。(二)獎勵蒙民自行開墾。(三)嚴定蒙旗佃田規約。保障蒙民地權。

五 俄國對蒙策略及外蒙現在之政治組織

俄國對蒙策略，不外乎侵略而已。茲分帝俄侵略方法及蘇俄侵略方法，述告國人。

甲 帝俄侵略外蒙方法

帝俄侵略外蒙方法有二。一面與列強協約，朋分我國疆土，一面引誘外蒙脫離我國關係，而漸收於

本國勢力範圍之內前者無餘詳，言後者之進行步驟大抵先之以利益誘惑，繼則因事而煽動之，再進而援助其獨立，而襲取其權利。終則非將外蒙土地收入版圖不止。處心積慮，以愚弄外蒙，蒙人焉得不墮其術中。第一次獨立，職是故耳。

乙 蘇俄侵略外蒙方法

蘇俄侵略外蒙方法，一言以蔽之，則赤化外蒙耳。蘇俄因採取共產主義，與世界各國不合，國際上已成孤立，遂假援助弱小民族之美名，而擾亂及於舊式社會。其施於外蒙者，利用一種強有力之組織，以行其嚴重監視，使之與己同化，而趨於共產之途。更煽動外蒙二次（外蒙二次獨立，雖先與白俄勾結，未幾遂聽命於赤俄）三次獨立，與中國脫離關係，以便收取外蒙為蘇聯共和國之一邦。參閱外蒙現在之政治組織，即可得其梗概。

尤有應注意者，蘇俄對於蒙事，已在實際上着着進行。民國十五年，報載俄國決擬敷設全蒙鐵路消息，出資三千萬盧布，先建築由庫倫至恰克圖一段，與西伯利亞鐵道相連。此外尚有庫烏庫科庫桑庫薩軍用輕便鐵道四線。民國十六年，又載蘇俄擬築蒙古之路綫共六條，長二千八百里，凡迪化阿爾泰烏梁海科布多等處，均擬達到。民國十七年，世界新聞社又謂赤塔經庫倫至張家口之鐵路，已在建築中。亞知恩斯克經烏里雅蘇台至庫倫之鐵路，將於年內動工，古利亞至買賣城之鐵路，亦正在計劃中。其實業之經營，實較政權之襲取，尤足注意。所謂中俄會議者，不過對我國虛與委蛇而已。

至外蒙現在政治上之組織，大抵仿自蘇俄，其中央最高機關早已確立，地方制度亦早變更，更有黨團之組織，軍事之進行，規模已煥然一新，恐竟非吾人意想所能及矣。

甲 外蒙最高政治機關

外蒙現行行政制，其最高主權，握於三大機關。一曰國務會議，由外蒙國民政府之國務總理及各部總長與其主事員或祕書組織而成。一切重大政務，悉經議決施行。二曰臨時國會，由喀爾喀四部科布多達里干沙畢等處（烏梁海已自成一共和國）選派之代表組織而成。凡關於立法事件，悉經議決，咨由國民政府公布施行。三曰蒙古國民黨中央執行委員會，所有大政方針與臨時重大事項，均有討論並指揮之權，雖經國務會議臨時國會議決之案，亦得否認。又有蘇俄顧問，亦操政治實權。事之可否，常取決於顧問，直無異於外蒙國民政府之太上機關也。

乙 外蒙地方制度

地方制度，係採選舉委員制，劃分外蒙全部（除烏梁海）為八十六區，而以蒙古包一百五十頂為一地方行政單位。每區設一行政委員會，委員至少三人，至多七人。本區一切行政，悉經議決呈准施行。

丙 蒙古國民黨與蒙古革命青年團

蒙古國民黨，為蒙古革命中堅，初因平民缺少政治人才，故貴族及資產階級亦有參加。其後厲行清黨，將貴族及資產階級逐出黨外。甚者加以屠殺，如國民政府最初之國務總理和特內務總長布克

特爾司法總長特夫特和，均以反革命罪處死。又國民黨創立者之一曾充國民軍總司令登次，亦以與中國商人結納圖利之嫌疑處死。據一九二四年調查，黨員出身之資格，平民占百分之八十八，貴族占百分之四，喇嘛占百分之八。至一九二五年再行清黨，則黨內悉爲平民，而赤色更爲濃厚矣。蒙古國民黨領袖林基，爲澈底共產主義者，國民黨第三次大會，林基演說，謂蒙古國民黨最後之目的，在完成共產主義。其發表政策，純爲布爾札維克政策。雖自其黨綱觀之，與中國國民黨大略相同，亦以三民主義爲口號，固未隸屬於第三國際之下。然實質上則不啻第三國際之一分部也。

蒙古國民黨外，復有蒙古革命青年團。其黨綱與組織，概與國民黨同。惟黨員入黨年齡，以二十五歲以下者爲限。蓋亦仿行俄國青年共產黨制度也。而其使命則尤爲重大，不受國民黨指揮，直接與蘇俄發生關係，專監視蒙古國民黨及國民政府之右傾與腐化，或有反俄之趨向，爲外蒙之極左派，蒙古國民黨兩次清黨，皆由青年團執行監視。活佛之撤廢，亦青年團宣傳之力。一九二五年，團員達七八千人，乃舉行團內清除，減至三千人，皆爲貧民青年之澈底赤化者。

丁 附外蒙軍事

外蒙現轄軍隊爲騎兵，而礮隊機關槍隊飛機隊汽車隊駱駝隊等，亦略具焉。常備兵額，現有一萬六千餘人。預備兵額，現有三萬五千餘人。已改行徵兵制，凡滿十八歲之男子，均須入伍訓練，六個月後，遣回本旗爲預備兵。其在訓練期間，每兵每月發給津貼現銀五錢。規定每年練兵一萬，以期達到全

蒙皆兵之目的。據最近調查，中路駐庫倫及近郊之兵，計四千餘人。南路駐達里干之兵，計七百餘人。駐烏得之兵，亦七百餘人。東路駐桑貝子旗之兵，計一千餘人。駐塔木斯克寺之兵，亦一千餘人。西路駐烏里雅蘇台之兵，計五百餘人。駐科布多南境之兵，計七百餘人。北路駐恰克圖之兵，計二百餘人。蘇俄駐軍，則皆與之啣接。據查赤塔駐一萬餘人，與外蒙東路駐軍相距只二百餘里。恰克圖亦駐一萬餘人，與庫倫相距七百里，已通長途汽車。其他散駐各地者，尚有五千餘人。細觀蘇俄駐軍及外蒙駐軍地點，實對我國戒備，一遇戰事，即能內外相維，隨機援應，其用心可謂深矣。

戊 附外蒙勞動國民權宣言

外蒙經國民會議決議，有勞動國民權宣言。其要旨爲一外蒙爲獨立國民共和國，其主權屬於勞動國民，由國民會議選出之政府施行之。二定外蒙之國是，滅除封建餘制，在民主制下樹立新政府。三政府定施行方針十餘項，其重要者，則土地森林爲勞動國民之共產。撤廢箇人所有權。觀此要旨，其赤化之表徵，益形顯著，與俄國赤黨握蘇維埃政治實權，無以異也。

六 解決蒙古問題之意見

凡清初清末及民國以來乃至帝俄蘇俄之對蒙策略，具如上述。蒙古政治組織，亦隨之說明。即其社會情形，亦或附著於政治組織之後，或可於各方所取策略之對象中得之。蒙古自身遞嬗情形既明，今昔各方對蒙策略之得失，亦約略可見，乃可進而論及解決此歷史上國際間重要之蒙古問題所應取之

政治方針。本篇謹貢其個人意見，惟國人進而教之。

清初愚民政策，在今五族共和之下，國情既有不同，民族應謀互助，無論民不可愚，即蒙古之宗教社會與前時亦已迥殊，其民亦不得而愚之矣。况蘇俄赤化勢力，侵入蒙古社會，其險惡程度，殆遠過於帝俄侵略時期。而推原其故，實因蒙人經濟之困與文化之低，有以致之。則欲求因應之宜，似非努力實行清末及民國以來之殖邊政策不可。而清初懷柔政策所以結民族之同情而免除其隔閡者，亦宜師其意焉。

抑清末及民國以來之殖邊政策，已引起蒙人誤會，而有三次獨立之不幸事件發生。今後更積極進行，則前途之困難當何如者。請即先述其困難，次及先決條件，再分別內蒙外蒙而述所應注意之點如次。

甲 解決蒙古問題之困難

解決蒙古問題之困難，可分外蒙現狀內蒙現狀外交關係蒙古地理民情漢蒙關係農牧關係各方面言之。

一 外蒙經蘇俄赤化，一切制度文物，悉改舊觀。政府亦受共產黨監督，失其自由。王公喇嘛之實權，盡被剝奪，更無論矣。自勞動國民權宣言以後，平民奴隸，悉被解放，躍居社會上層。而王公喇嘛，竟遭屏棄，益釀成新舊人物倒置之象。新者言論舉動，日趨於新。舊者思想習慣，仍守其舊。較之內地之新舊派別，不可同年而語。一方既跋扈飛揚，志得意滿。一方亦遂因憤嫉之念，而萌報復之端。

其內部之不安，勢所難免。而新者類皆有志之青年，舊者亦未遽失其歷史地位，欲求應付之適當，益有難焉。

二 內蒙受外蒙影響，新者縱未必與之俱化，然其改進之念，則固不肯後人。舊者縱未必確乎不移，然其階級之制，則猶依然故我。今雖盡改行省，而新舊調和問題尙費研究也。卽如解放奴隸，爲今日不可緩之事實。然我欲努力行之，亦非得王公喇嘛同意，未可躊躇滿志。藉曰解放，而籌辦奴隸生計與其他一切有關之事，亦非可一蹴而幾。益以改良旗務教務及促進省行政效率諸端，其困難蓋有十百倍於昔日者。

三 自第二次日俄協約成立，俄承認接壤於南滿之東部內蒙爲日之勢力範圍，而以外蒙全部爲己國活動之地。於是日俄步驟，漸趨一致。其協以謀我之情，昭然若揭。俄方撤退外蒙駐兵之舉，既不照約履行。外蒙獨立問題，又成中俄間懸案，迄未得切實解決之方。外交方面，形勢險惡，折衝樽俎之難，可以想見。

四 蒙地廣漠無垠，中橫沙漠，交通不便，種族各殊，因而有內外東西之分。加以各地政情不一，人民智識不同，在在足爲解決蒙事之障礙。姑就發展交通一事言之，則路線之長，工程之巨，需費之大，已非咄嗟可辦。氣候之寒冷，復可影響工事之進行。而種族之殊，不免有利害之異。人民智識之高下，其觀察亦有不同。又皆非妥爲宣釋，難期了解也。

五 漢人往蒙經商者，因蒙人不工計算，往往恣其盤剝。其往蒙開墾者，更多狡黠之徒，倚勢恃強，亦所難免。而招墾官吏舞弊營私，復有侵吞報墾價格情事。蒙旗未邀實惠，土地已非已有。故蒙人猜忌漢人之心，乃至不可究詰，亦遂苛待漢人，而引起漢人煩言。今欲使漢蒙雜處，歎若一家，其事亦非易易。

六 蒙人以游牧爲生，漢人以農墾爲生。農地日闢，則牧場日隘。如何而可使蒙人自墾其地，改牧爲農，以維持其生計。如何而可使蒙人保守牧地，改良牧業，以繁殖其生產。非有通盤計劃，必難見諸實行。蒙古會議，關於此類決議案，均有見地。蓋農牧之衝突，亦蒙古重要問題，不可不特加注意者也。

乙 解決蒙古問題之先決條件

外蒙自第三次獨立後，幾若脫我版圖，而操縱於蘇俄之手，情勢至爲岌岌，自應亟謀挽回。內蒙雖已改省，然衆情待輯，今日亦不容少緩，必明本末終始之辨，而定先後緩急之謀，吾以爲安輯內蒙以收回外蒙，實爲解決蒙古問題之先決條件也。蓋內蒙外蒙，本屬一體，安危利害，呼吸相通。我能安輯內蒙，使人民咸得其所，則內蒙心悅誠服，可促進外蒙來歸之念。我不能安輯內蒙，使人民不獲寧處，則內蒙杌隉不安，隨時皆可受外蒙之煽動也。願有應說明者，此非置外蒙於不顧也，必以此爲先決條件，而後可言其注意之點各有不同耳。請即進而論之。

丙 解決內蒙問題應注意之點

解決內蒙問題所應注意者，約有四端，一應以實心而行實政。二應合蒙人環境而尤注意於其經濟狀況。三應謀漢蒙兩族之親睦。四應予蒙人以自治之權。請申言之。

一 蒙地交通採鑛及工商等事業，多未發達，我若導之經營，則有利於蒙人者甚大。移民開墾之事，近雖著有成績，然農地多則牧地少，蒙人不習農墾，日蹙百里，仍未能夷然安之。我若一面移墾，一面教蒙人農事，而改進其游牧生活，則事業日興，而輿情亦必日洽。凡所以振興實業者，皆所謂實政也。而此實政尤必以實心行之。蒙人仍守其淳樸之風，我若舉動虛浮，必至失蒙人信仰。故如政令之紛更，所切忌也。宣傳之過當，所切忌也。計議討論，全無實際，規章計劃，悉等具文，皆所切忌也。此應注意者一也。

二 大凡民情有所趨，民志有所趨，不循其習而順其趨，則民不樂於從我。因其勢而利導之，則事半而功倍。又當百政繁興之際，領導人物之需要，雖文明國家，亦所不免，蒙地豈能獨異。故凡為民衆信仰之所歸者，必使其領導民衆以宏收效。此皆從積極方面言之也。消極方面亦有之。即如蒙人以游牧為生，素居毳幕，在農業未盛以前，必強之悉營瓦屋，則勢有所不能也。而經濟勢力，尤為一切事業成敗之原。蒙古會議議案，如解放蒙古奴隸辦法，規定奴隸自解放後，與往日主人間如有相依為命情形，應以友誼或雇傭等合法手續維持其關係。又已經取得所有權之財產，往日主

人，不得藉口解除關係而收回之。又不能生活者，應由該管之旗，速爲妥籌生計，及關於蒙古土地之決議，有必須先爲蒙民留給優厚生計地之文，已能洞見及此。若不顧一切，徑情直行，而望其能推行盡利者，未之有也。此應注意者二也。

三 從前漢人赴蒙開墾經商者，與蒙人發生惡感，致影響於移民事業之進行，殊爲不幸之事。現內蒙既改省治，自當力矯此病，以謀交歡。漢人所應知者，不可以蒙人智識之低而玩弄之，尤須注意於商業道德，蒙人亦不應永存歧視漢人之心。有人在蒙古會議提議，獎勵漢蒙通婚，獎勵蒙人習用漢字，而蒙人忌之，謂係漢族同化作用。則界域之見未泯也。蓋漢族已非純粹之族，每遇外族侵佔，輒與同化。中庸言同軌同文同倫。春秋言夷狄進於中國則中國之，中國進於夷狄則夷狄之。皆純以文化爲主，而種族上無界域之分。若值此五族共和之世界，界域之見，猶未悉泯，非所宜也。此應注意者三也。

四 清代統治蒙古，視爲外藩，一切悉聽其自治，故蒙情安之。現內蒙雖已改省，然與地方自治固可並行而不相悖也。總理手定國民政府建國大綱，既云中央與省之權限，採均權制度，凡事務有全國一致之性質者，劃歸中央，有因地制宜之性質者，劃歸地方，不偏於中央集權或地方分權。復有分縣自治之規定，而於各縣自治之一切條目備舉無遺。將來中央與各省情形，自可明其大概。現蒙古盟旗組織，亦已注意於蒙人自治。吾人所欲言者，則望內蒙省縣政府及盟旗官署體中

央治蒙之意。努力以求其實現而已。此應注意者四也。

丁 解決外蒙問題應注意之點

兩蒙本屬一體，惟今當外蒙獨立時期，所應注意之點，自有不同，當分外交軍事黨務人心時機各方面言之。

一 外蒙問題，固為外交上不易解決之問題，惟蘇俄對蒙政策，與帝俄時代不同，故不得各國同情，我為防止赤化收回外蒙，必為各國所心許。况外蒙本為我國領土，俄雖狡猾，猶不能不加承認。我若抱百折不回之心，向俄交涉，義正詞嚴，自可得公理援助。此應注意者一也。

二 外蒙軍隊，近已由蘇俄訓練指揮，蘇俄又急急建築外蒙鐵路，以期與西伯利亞鐵路相連。一旦外蒙有事，俄國軍隊，出而援助，朝發可以夕至，我於外蒙軍事，亦必有相當準備。雖不必相見兵戎，而外交以武力為後盾，古之人不我欺也。此應注意者二也。

三 外蒙政治實權，操於蒙古國民黨之手。國民黨及國民政府，受監督於蒙古革命青年團。所謂青年團者，不啻蘇俄共產黨一支部也，我必致力於黨務，使蒙人了解三民主義真諦，庶足以矯正共產黨病態理論之非，此應注意者三也。

四 外蒙昧於情勢，初受蘇俄利誘，貿然獨立，現因大權旁落，已漸恨俄人之相欺，王公喇嘛固久思內向，即一般人民向俄之心，據聞亦不如前，反抗之期，當不在遠，觀土耳其阿富汗往事，則外蒙

人心可推而知也，此應注意者四也。

五 外蒙雖甘受俄人欺騙，未必遂能恃俄人爲後援，一旦蘇俄有變，何來餘力顧及外蒙，况外蒙人口稀少，地力未闢，物產不豐，又無海口交通，其勢實萬難獨立成國。前此忽而獨立，忽而自治，忽而撤治，忽而又獨立，忽而又內響，忽而第三次獨立，皆隨蘇俄情況爲轉移，時機之來，稍縱即逝，前事不忘，後事之師，此應注意者五也。

抑有願爲我外蒙同胞告者，蒙古問題，不僅爲中國自身問題，不僅爲中俄間國際問題，雖謂爲世界問題，亦無不可。自其黑暗面言之，外蒙若不能自拔於蘇俄之手，則星星之火，可以燎原，蘇俄之赤化勢力，固不以由蒙古而中國爲止，其後患必及於世界，蘇俄野心之大，固予世人以共見也。自其光明面言之，總理推闡五族聯合之效力，謂中國地居溫帶，人口繁殖，物產富饒，實佔天然之優越。加以人物聰秀，比白哲人種有過之無不及。但得五大民族，相愛相親，如兄如弟，以同赴國家之事。主張和平，主張大同，則人類最大之幸福，不難由中國人保障之。最光榮之偉績，不難由中國人建樹之。不止維持一族一國之利益，並能維持全世界人類之利益焉。外蒙尤當思所以自處也。

熱察蒙之移民問題

孟廣照

蒙古地域，廣漠無垠。東三省以西，新疆以東，長城以北，西伯利亞以南，其地皆蒙古也。蒙古二字，昔本指一種民族而言。其民族散布於

本地外，更有散居於滿洲新疆青海及西伯利亞各地者。其範圍較蒙古地域爲大。前清時代，內外蒙以大沙漠爲界。漠北爲外蒙古，漠南爲內蒙古。內蒙古，包括東四盟（即哲里木盟卓索圖盟昭烏達盟錫林郭勒盟）西二盟（即烏蘭察布盟伊克昭盟）土默特部及察哈爾之八旗。外蒙古則包括土謝圖汗車臣汗三音諾顏及札薩克圖汗四盟及科布多唐努烏梁海所屬之八部。黃河河套以西，則稱爲套西蒙古。

前清末，漢族移居內蒙者日衆，又以俄國圖蒙日亟，於是增設縣治，重劃疆界，以便治理。除哲里木盟早劃歸東三省外，其餘內蒙各地，則於民國二年，合併長城以北原屬河北山西陝西之地，劃分爲熱河察哈爾綏遠三特別區。十七年，國民政府復改爲行省。更將套西蒙古，劃入甯夏省內。故內蒙古三字，在行政上已不復存在。今之所謂蒙古者，僅餘外蒙四汗及唐努烏梁海與科布多而已。本篇所論移民問題之範圍，爲外蒙古及熱河察哈爾二省。其他爲蒙人流寓之省區，俱不涉及。

一 地廣人稀之熱察蒙

外蒙古之面積，爲一、五四〇、〇〇〇方公里，人口一、八〇〇、〇〇〇。平均每方公里，有一、一七人。熱河面積爲一七五、〇〇〇方公里，人口四、二〇〇、〇〇〇。平均每方公里二四人。察哈爾面積爲二五四、七〇〇方公里，人口一、九二〇、〇〇〇。平均每方公里七、五四人。三地合計，共一、九六九、七〇〇方公里，人口七、九二〇、〇〇〇。平均每方公里四、二人。若以人口最密之江浙二省比之，江蘇每方公里人口爲三三六人，浙江爲二二一人。再以河北山東山西河南數省比之，山東每方公里爲二一二人，河南爲一七五人，河北爲一一三人，山西爲五一人，則三處爲我國人口稀少之地，而外蒙爲尤甚。全國殆無出其右者。

我國內地人口過密，以致土地出產，不能供給民食。盜賊貧困疾病死亡之象，遍於各地。江浙物產較豐，人口雖密，而生活尚能維持。山

東河南河北等省，人口既多，生產方面，供不敷求，加以兵災迭見，水旱連年，人民困苦，已達極點。近廿年中，自由移至東三省開墾者，幾達二千萬人。然內地人民，仍感過多，非向各方移殖，實不足以解決其生計問題。蒙熱察三區，為我國極大隙地。如能從事移民，並以山西人口密度為例，亦可容納一萬萬人之多。

總理實業計劃，論開發西北富源，以移民為要圖。其計劃之西北鐵路系統，以多倫諾爾為移民之中心，復進展至西北各地。其言曰：「以國民之需要言之，此為第一需要之鐵路，蓋所經地方，較諸本部十八行省尤為廣闊。現以交通機關缺乏之故，豐富地域，委為荒壤。而沿海沿江煙戶稠密省分，廣集之貧民，無所操作，其棄自然惠澤而耗人力於無益者，果何如乎。倘有鐵路與此地方相通，則稠密省區無業之遊民，可資以開發此等富足之地。此不僅有利于中國，且有以利世界商業於無窮也。」又蒙古新疆移民政策云：「假定十年之內，移民之數為一千萬，以國民需要之原則衡之，則此種政策，實為中國今日急需中之至大者。夫中國現時應募之兵，數過百萬，生齒之衆，需地以養，殖民政策於斯兩者固最善之解決方法也。」吾國人其念之哉。

二 清初之嚴禁漢人入蒙

蒙古草地，二千餘年來，先後為突厥族東胡族蕃息之所。三者皆遊牧民族，逐水草而居，無城郭居室耕稼之業。故今之蒙人，依然為遊牧生活。有清入關之初，鑒於歷代長城以北之邊患，對於蒙人遂採用懷柔政策。一方極力保護畜牧以安其心，并利用喇嘛教以減其生殖。一方嚴防與漢人發生關係，禁止漢人移居貿易耕種及娶蒙古婦女。又禁蒙人習用漢文。內地商人前往經商者，必須先得理藩部之許可，給予院票，並須經過種種檢查手續。居留期限，以一年為度。唐努烏梁海則絕對禁止漢人前往。

據清廷之規定，蒙人每十五丁口，給與牧地一方。廣二里，縱二十里。其餘咸屬公有。雖王公札薩克之屬，不得自由募人開墾，有犯禁者，必受重罰，蓋以開墾荒地，不利於一般貧民也。然王公札薩克等，貪圖地價及地租之利，往往私行招墾。內地人民之赴蒙古者，實繁有

徒，清廷亦無法禁止。乃詔諭各王公等，以後租地佃民開墾，以現有各戶為限，不得多招一戶，多墾一畝。至於土地之抵押或買賣，更屬絕對不許。此種禁令，雖已三令五申，而蒙人之招墾如故。漢人之應招亦如故。

清廷禁墾之令不行，漢人之廣集蒙邊者，為數日增。漢蒙人民間之糾紛，續出不已。清廷乃設置官府，以司治理。如熱河之赤峯州、朝陽府、建昌縣、平泉縣，遼甯之昌圖府，吉林之長春府，陝西之延安府、榆林府，山西之得勝、殺虎口邊外，皆由理藩院派遺專員出駐其地，裁判漢蒙人民之交涉案件。復以招墾之事，利於王公札薩克等，而不利於平民，并與治蒙政策相抵觸。乃嚇使平民與之相抗，墾務始為之限制。然已往開墾之地，已不少矣。

三 清末之解禁

雍正五年（一七二七）俄與清締結恰克圖條約以後，對於蒙古之侵略，逐漸進步。每與我國締約一次，即多得一部權利。對於蒙人，復多方誘惑，致清蒙之關係日離，俄蒙之關係日深。清廷見形勢日急，知非變更舊策，不足以固邊陲而挽危局。乃變禁墾主義，而採移民實邊政策。招致漢民，移居蒙古。設置州縣，一如內地。光緒二十七年（一九〇二）張之洞劉坤一奏請變法圖強，亦主開禁。謂蒙民生計，以遊牧為主，但最近數十年，蒙古益形窮弱。對於強鄰東侵，實無防禦之力。不可不於此時講求交通之策。牧畜之利，不若耕種。且蒙地廣漠，縱令開墾，亦無害於牧畜。而開墾以後，租價之獲得，於蒙人亦殊有利。清廷納其言，故翌年即實行弛禁，允許蒙古王公放荒招墾。並派大臣督辦墾務。次第分設墾務局、辦荒局、墾牧公司、農務公司於蒙古各地。於是蒙邊之地，逐漸開墾矣。

清廷開禁之初，已規定蒙地應繳之官租地稅，所有繳收方法及期限等手續，均須先與蒙古王公協議妥訂，而後施行。乃辦墾官吏，大都貪婪病民，以致蒙人視開墾為侵奪生計，時起反抗。常聚多人，槍殺辦荒人員。墾務進行，為之阻礙。茲將光緒宣統年間開闢蒙疆各州縣，擇其要者，列於下表。

年	代	西	歷	府或縣名	所在省	蒙	旗	附	註
---	---	---	---	------	-----	---	---	---	---

光緒三十四年	光緒三十二年	光緒三十年	光緒二十九年	光緒二十八年	光緒十七年	光緒六年	光緒三年
一九〇八	一九〇六	一九〇四	一九〇三	一九〇二	一八九一	一八八〇	一八七七
開魯縣	廣安縣 醴泉縣 開通縣	靖安縣	洮南府 大賚廳	阜新縣 建平縣	遼源州 農安府	長春府 慶平縣	懷德縣 奉化縣
熱河	遼甯	遼寧	遼甯	熱河	吉林	遼甯	遼甯
阿魯科爾沁東西扎賚特三旗	科爾沁右翼後旗 科爾沁右翼中旗	科爾沁右翼前旗	科爾沁左翼中旗 扎麥特旗	土默特旗喀喇沁旗 同右	科爾沁右翼中旗 同右	科爾沁左翼後旗 郭爾羅斯前旗	科爾沁左翼中旗 同右
	今突泉縣	今改洮南縣				嘉慶時先改長春府	嘉慶時先改爲昌圖廳

宣統二年 二九〇一					
林西縣	熱河	巴杜旗	綏東縣	熱河	小庫倫又奈曼旗
鐵東縣	遼甯	科爾沁右翼後旗	安達廳	黑龍江	杜爾伯特旗
武興廳	同右	同右	肇州廳	同右	郭爾羅斯後旗

四 熱察之墾殖現狀

漢人之移居熱河，遠在二百餘年前。康熙二十四年（一六八五）建避暑山莊於熱河，以為巡幸之所，以後諸帝，皆嘗行幸。於是燕魯之民，隨而出口耕種者日多。積年既久，漢民遂衆，民國初年，設開魯林西兩縣。後復設天山魯北林東各治區。此皆由墾殖而成。近年更設大甯全甯陵南三縣。現熱河有人口四百二十萬，其中蒙民不過三十餘萬。熱南蒙民，且多與漢族同化。從事耕作，非復遊牧之習。其屋室亦仿漢人，而非蒙古包矣。

民國十七年，熱河省政府建設廳，設綏東林東魯北天山四墾務分局。先由政府派人往蒙旗接洽，勸允報効荒地若干，取具報告荒地印文，再令由分局丈繪呈報，然後布告放墾。各局放地，以營造尺五尺為弓，二百四十弓為畝，百畝為頃，五頃四十畝為方。有以頃計者，有以方計者。凡領戶領地，須先向領局掛號。按掛號地價額，先繳十分之三，作為保證金。自領照撥段之日起，三年後無論已墾未墾，一律升科。各局之概況，列入下表。

局	名	區	城	面	積	蒙旗報効地畝	附	註
---	---	---	---	---	---	--------	---	---

綏東墾務分局	奈曼庫倫兩旗	六萬方里	二千餘方里	本區因開墾甚早可耕之荒地無多故報墾之地有限
林東墾務分局	巴林左右兩旗	四萬方里	九千餘方里	每年開墾約八百頃未經墾之耕地尚有二千餘頃
魯北墾務分局	東西札魯特兩旗	三萬二千方里	八千餘方里	未報墾之耕地尚有三千方因天氣嚴寒領墾者無多
天山墾務分局	阿魯科沁旗札魯特右旗巴林左旗翁牛特左旗等		九千七百餘方里	本區地質多沙墾井不易見水飲料缺乏已放出之荒地不過五千方

熱省辦墾章程，丈放荒段，均准蒙人有優先承領權。所收荒地價款，歷年應徵科銀，均以四成歸省庫，六成歸蒙旗。蒙旗收入，較省庫多二成。

東三省之開墾蒙疆也，特在遼寧熱河之北境，劃定興安屯墾區，設屯墾督辦公署，籌辦屯墾事宜。其區域為遼甯之洮安黑龍江之索倫蒙荒札薩克圖旗鎮國公旗札賚特旗等處。將來向西得展入烏珠穆沁以西，向南得展入圖什業圖旗，東西廣約八百里，南北長約六百里，面積為四十八萬方里。比江蘇省面積大十三萬四千方里。現在已墾之地，洮安一區，約佔全面積八分之一。其放荒辦法，分荒地為三等。上等每晌八元，中等六元，下等四元。皆須一次繳齊。承領以後，限期墾完，自第五年升科。計第一年墾十分之二，第二年墾十分之五，如有故障，須預先呈請核准延期。

據興安區屯墾公署農政處估計，領墾荒地者，每戶至少預備資本九百八十五元。如下表。

項	目	估	計	數	說	明
荒	價	三	六	〇	元	此為最優等地一方之價一方計五百四十畝東省地畝面積略大折合為四百五十畝
房	屋	一	五	〇	元	三間每間五十元

合 計	農 具 家 具	籽 種	糧 食	綢 絲	鞏	牲 口
九 八 五 元	一 〇 〇 元	一 〇 〇 元	四 〇 元	四 五 元	四 〇 元	一 五 〇 元
		每响約八九升共約四担每担二十五元	每人每年一石每石十五元以半年計合如上數	約三担每担十五元	一具本地製品	牛五頭每頭三十元

察哈爾原為牧地，蒙人較多。自平綏鐵路築成以後，內地人民至張家口一帶開墾者甚衆。荒涼之區，漸變為農耕之場。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移民也。

察哈爾於民國四年成立墾務總局。其東南商都寶昌康保四處，則設立招墾設治局。放出荒地六萬六千餘頃。後因辦理未善，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岡崖牧場，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，亦有未墾之地三萬餘頃。茲錄察哈爾建設廳十八年荒地調查表於下。

地 名	坐 落	畝 數
錫林果勒盟十旗	察哈爾八旗之北	估計三六大畝二百三十六萬餘頃
達里岡崖牧場	錫盟十旗正北	估計三六大畝二十八萬餘頃
察 屬 八 旗	八旗沿北邊一帶	約有三六大畝三萬餘頃

附 記	氣 候	水 利	交 通	土 質
移墾事務須得盟長同意	甚寒	即涸因係沙河故也	交通不便雖有汽車然運輸有限 惟有河流大雨則有水無雨	砂土參半可耕地約十之六七 土質較錫盟為優宜於改牧為墾
原為軍馬牧場宜改為屯墾場	同錫盟	與錫盟相同	與錫盟大致相同	土質中平與察屬各縣已墾熟地相差無幾 距鐵路二三百里不等交通亦不甚便 河流尚多無雨即涸惟正藍旗地界之閃電河尚有水利
墾地散在各旗	較錫盟稍暖			

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，亦不能即行招墾也。

一、恤費銀兩 本省開放旗羣台站等地，除照舊章每畝提給卹費銀四分外，並按民六新章加卹各旗羣。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。

一、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。

一、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。

一、地畝等則 本省地畝等則，按土質之肥饒而定。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。

一、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，由人民領作牧場，發給特別執照，暫不升科。

五 熱察移民遲頓之原因

熱察二省，辦理移民墾殖，已十餘年，而其成績未能如吾人所期。其原因甚為複雜。交通之不便，財力之困乏，雖皆為顯明之事實。然觀察歷年辦墾之經過，其缺點亦殊不少。茲舉其要者如下。

一、官吏之聚斂 辦墾之目的，原為開發當地富源，并謀移民利益。歷來辦墾官吏，實心辦事者固不乏人。而假公濟私，漁奪侵牟者，亦所在多有。其放墾所收之款，又往往為當地政府所移用。至於墾地應如何提倡，如何改良，概不聞問，一聽墾民之自謀。此墾務之所以狹隘，而移民進行之所以遲滯也。

二、富豪之壟斷 歷次放墾，有資本者或有勢力者，往往視為大利所在，出而壟斷肥沃之區，由一人承領，再以高價轉售貧民。甚者購地不墾，聽其荒蕪，以待地價之高漲。故各處放荒雖多，貧民仍有向隅之憾。墾務焉能發達乎。今後放墾，應限制一人領墾畝數。領地之後，更明定期限。其有逾期不墾者，應科以罰金。或做行吉林搶墾辦法，所有荒地，一律准人民搶墾。墾熟之地，以四成歸原主，六成歸墾戶。庶可以杜壟斷之弊。

三、對蒙人之失信 蒙旗報墾，按照舊定規約，應由政府給與遷移費及腳蒙銀若干。開墾以後，復由政府帶征私租，交付蒙旗。蒙旗之所以報墾者，原為希圖利益。乃歷來地方官吏，常將此款拖欠不給。又有王公得款後，不肯分給蒙民者。蒙人見牧地日創生計日艱，徒損利益，乃不樂再行報墾。其已報墾者，且有收回之議。開發蒙疆，對於蒙人利益，本當重視。背約失信，實屬不當。

四、荒價過高 領墾之人，必須先繳荒價。其數過高，則貧民不能負擔。墾地之民，經濟困難，交付荒價，自應寬其年限。荒價過高，實足使貧民望而生畏。其已領墾者，亦困苦終年。稍有災患，即成流亡之民矣。

五、移民缺乏保護 新墾之地，多在荒僻之區，交通不便，匪盜出沒。人民無自衛之力，則裹足而不敢前。以後政府應訓練民團，給以槍枝，俾能自衛。或厲行兵墾，以資保護。地方平定，民得安居，移民事業，自易辦理。

以上數端，不過舉其大者。昔日蒙旗自塞漢人墾地，蒙漢之糾紛尙少。如遼寧卓盟之開墾，即屬此例。今由地方政府招墾，而蒙人之怨望反多。則辦理之未善，亦可明矣。

六 蒙人與移民

蒙地雖廣，而經濟落後。民窮財匱，年來愈甚。投厥原因，蓋由蘊藏未開，地利不興也。今後欲實地方之繁榮，謀建設之實施，則移民墾殖，實爲當務之急。况乎蒙疆僻處邊陲，強隣逼處。欲鞏固邊防，抵禦侵略，尤非從事拓殖不可。或謂蒙人素擅游牧生活，耕作非其所習。加以地方觀念甚重，一聞移民殖邊，即認爲侵略蒙土。不知漢蒙本屬一家，共存共榮，利害與共。開發蒙疆之結果，漢蒙固同獲其利也。二十世紀爲工業時代，我國則尙滯於農業時代。經濟上已屬落後。若蒙人堅欲保持其游牧生活，則生存競爭之結果，必歸於失敗。游牧之民，逐水草而居，必須有廣闊之場，始可敷用。倘能易牧爲耕，則一夫授田百畝，已足贍養一家。農業之優於游牧，甚明。蒙人以千百年游牧之習，欲一朝改爲務農，自非易事。然教育訓練，端在人爲。如蒙南各地農人之易牧爲耕者，已不乏人。可見蒙人之非不可以習農也。蒙疆之地，非全都適於農作。其不適者，仍應留爲牧場。政府復訂有優待辦法，以保障其利益。如熱省丈放荒段，均許蒙人以優先權。所收荒地價款，歷年應徵科銀，均以四成歸省庫，六成歸蒙旗。其有不肖官吏之欠發者，自係例外之事。以後應由政府加以矯正。蒙人之怨過慮，實可不必。

今後移民蒙疆，對蒙人應行各事如下。

一、劃定畜牧區域。農墾區域，必賴肥沃之土質充足之水量與適宜之氣候。蒙古之地，缺乏雨水。土盡沙磧者，及可耕而獲利不如畜牧者，皆應劃爲畜牧區域。其有全旗蒙人，盡屬游牧，爲蒙人生活計，不能全部放棄，亦應劃定一部以爲畜牧之區。其或因地勢關係，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，蒙民爲環境所同化，自能募人開墾，以保障生活，亦可漸習農事矣。

二、提倡蒙民墾墾。歷來各地放墾，蒙人之墾墾者寥寥無幾。遂使領荒之舉，專為漢人而設。此後應推廣放墾範圍，提倡蒙人墾墾。除每次領墾，蒙人有優先權外，並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。蒙民之墾墾者多，則漸習農事，而疑懼之心，亦因之減少。

三、教育蒙人務農。蒙人之游牧生活，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，並阻碍墾墾之進行。為促進蒙人實習農事計，非加以教育不可。建立蒙人學校，招集蒙人子弟，授以農業智識，今固不容緩也。

四、舉辦蒙人文化事業。蒙人生活簡單，文化幼稚。以後宜竭力提高文化。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，政府應力為倡導。並設立學校，啓發後進，漢蒙之文化平等，則種界易泯，而合作可期。移民事業，必可順利進行。

五、清理土地。蒙人習於游牧生活，無土地所有權之觀念。自實行墾墾以來，其接近內地各處，漸易為農。熱察二省已墾熟之地，非由王公報効公家召戶所開，即係蒙人招攬漢旗承佃。而以法律手續不明，遂致糾紛迭起。契約雖有買賣租押典當之分，而誤謬含混，則所損尤多。有自作束縛自甘放棄者。有日久為佃戶典賣轉轉而失其地權者。有久失經營為佃戶積欠租金者。有家境困難，典賣其產權租益者。此蒙人所以收入日少生計日促也。為維持蒙人權利計，應由省府急速清理土地。凡蒙旗公私土地清理後，一律填給證明。保持永久之權利。其有漢蒙糾葛不清者，根據原有契約，持平判斷，由原主或原佃永久營業。以後報放之地，自當一律辦理。庶幾蒙人產權日固，利益日增矣。

近來蒙人反對墾墾，幾成普遍心理。亦俄更利用此點，以惑感蒙人。謂漢人助蒙為名，奪地其實。聞者不察，互相附和。外蒙之疑懼無論矣，而內蒙各地放墾之處，亦時時發生阻礙。移民原為開發北方富源，充裕蒙人生活，鞏固邊疆防禦。若辦理不善，其咎在辦墾之人，而不在移民之本身。此後移民，須力矯宿弊。尤須切實宣傳，使蒙人曉然於墾墾之大利也。

七 熱察移民與東三省之比較

熱河北爲廣野，宜於農作。南部多山，礦產豐富。惜因交通不便，尙未開發。農產以粟黍穉麥爲大宗。杭稻蕎麥大豆豌豆玉蜀黍芝麻棉花菸葉等皆產之。礦產有金銀煤鐵等礦。銀礦之豐，爲全國第一。

察哈爾農產，有胡麻菜子莜麥黑豆蠶豆豌豆蕎麥高粱等類。蔬菜以蘑菇爲最著。藥材以大黃爲大宗。銷路極廣。北部多水草，宜於畜牧，所產馬匹，久已著名。礦產有鉛煤鹽石墨等礦。鹽產之多，爲全蒙冠。惜以交通不便，未能多量運出。

熱察二省南部之氣候，與鄰近之地相差不遠。惟愈北則愈寒。冬長夏短，雨量多在五六七月。二三四月間最少。農產物祇一熟。早稼在七月下旬始收。晚稼在八月初旬可刈。北部田禾，七月初已登場。蓋北方早霜，非早收不可。

二省氣候雖燥，然有夏季數月之雨量，可以補春季之不足。植物在夏季，因溫度較高，故能迅速生長。種植粟麻高粱玉蜀黍等，皆甚相宜。且此種氣候，亦有優點。天多寒則能防害蟲之發生。秋少雨則便利作物之藏貯。宜於農墾，毫無疑問也。

熱察移民之業務，自以墾殖爲主。現因兩省土地尙未測量，各種調查尙付闕如。欲爲精密之移民計劃，尙非易易。東三省爲移民中之較有成績者。將來辦理熱察移民，可取爲參考。茲將東三省之移民情形，述之於後。

有清初葉，禁止漢人僑居東三省，其情形與蒙古無異。後因俄國侵略日急，始設立驛站，修築城池，招致內地人民前往墾殖，以爲抵制之計。然其始尙不許自由遷移。光緒六年後，始取消限制，並積極提倡移民。民國以來，移民遞增。近因內戰時作，災荒迭起，山東河南河北等省之難民，紛紛前往，圖謀生活。故民國十年以後之移民，尤爲發達。茲將民國十二年至十七年移住東北之人數，錄之於下。

民國十二年	二四九、二四〇人
十三年	二九五、八五〇人
十四年	三〇六、一九〇人
十五年	三二七、九九七人

十六年 七〇〇、〇〇〇人
十七年 七二〇、〇〇〇人

觀上表，可見移民之數逐年增加，察其分布地點，係由南而北。蓋利用松花江河流及鐵路而向北發展。近以南部耕地無多，大部皆移殖北部。民國十六年，七十萬移民中，留於南部者僅三十萬。其餘四十萬，皆移往北部。

移往東北之人民，百分之八十五，皆從事農墾。百分之十，充當苦力。遼甯當局調查難民中十分之六，係被展前往開墾。十分之三，自行領地開墾。其餘十分之一，則從事於勞働。東北招致難民開墾之法，約分爲三種。

一、自備資本，購買已墾之地，而從事耕作。或購買荒地，僱用難民開墾。

二、移民向公家領地，每人十晌至三十晌。由公家借給補助費。每晌四元至二十元。三年後繳納租稅，並償還借用款項。

三、移民向個人或公司領借荒地，且由地主供給糧食及必需品。一俟開墾完成，即將墾地分配，以四六成爲標準。或由開墾者自備一切用費，待開墾完成後，地主與墾民，以三七成爲標準分配墾地。

東三省之耕作面積，年有增加。其可耕地約三萬五千九百萬畝。已耕之面積，約一萬九千五百萬畝。故未墾之面積，仍有一萬八千萬畝。此種未墾之地，遼甯已屬無幾，多在吉黑二省。東北在內地人民未移居以前，滿蒙人所居之地，盡屬肥沃之區。已墾之地，不過三百餘萬畝，不及全面積百分之一。自移民墾殖以後，墾地面積，逐年增加。現在已墾之地，已佔百分之五十以上。遼河嫩江松花江流域，大部均墾成熟地矣。

移民之結果，不僅使東北之墾地增加，且因農產品增加，而工商業亦隨之發達。就政治上言之，東三省爲日俄帝國主義侵略之場，自人口增加，對於我國疆土權利，更形成有力保障。東三省移民所以有此成績者，蓋有數因。第一爲交通之便利。東北鐵路縱橫，航路四通，爲全國冠。移民多由北甯路大連營口等處入口，再乘火車輪船分往各地，極爲便利。第二爲土地之肥沃。東三省土地從未開墾，所

謂處女地是也。多數地畝，不需肥料，即能收穫。用費少而收利宏。第三爲工業之發達。日俄兩國在東北投資，開辦工廠，如修築鐵路，辦理礦山，皆須招納多數工人。第四爲地方秩序之安定。民國以來，內地戰事，罕及東北。故移民事業，得進行無阻。熱察礦產豐富，農牧適宜，若能加以開發，則實業之發展，決不下於東三省。惟以交通不便，移民成績，遂有遜色。然自平綏鐵路告成，沿路城鎮之繁榮，居民之驟增，大異昔日。可以推想交通發達後之情形矣。

辦理移民事業，便利交通以外，更須有安置移民之設備。東北當局，近來對於出關移民，極端獎勵。其安置方法，係委託公共團體，導往各縣開墾。或到各礦區各森林公司從事工作。招募墾民之各縣，依照省令，設立招墾處，置專任委員，領導移民，前往墾地。視經濟之多寡，酌量供給其資本。且給與農具，以便工作。招墾辦法，則隨各縣情形酌量規定。各省貧民，願出關墾荒者，由各省省政府或法定慈善機關，先將難民數目，電知東北省政府。俟核明能容人數後，再行運送出關。熱察二省建設廳，近年亦擬有安置災民墾荒辦法。如宣導蒙人報墾，調查墾區，建築移民房屋，開鑿水井，供給牲畜農具籽種等，皆有規定。惟事實上未如東北之完備耳。

八 今後移民應注意之點

一、中央設立主管機關 我國現應移民墾殖之區，包括滿洲蒙古青海新疆西藏西康各地。範圍廣大，需要之財力亦巨。非由中央政府設置專管機關，統籌辦理，不足以收宏效。往者移民，由各省自由主辦，未免凌亂無緒。總理實業計劃，對於蒙古新疆之移民，主張設立國家機關指導其事，如日本之有拓殖省，英國之有拓民部。移民事業，在我國關係重大。設立專部，實不可緩。將來各處移民，得中央機關之領導協助，進行自易。

二、厲行兵墾 我國現有軍隊約三百萬，人數過多，糜費實鉅，國家幾無力負擔。建設經費，更從何出。照編遣會議決議案，應裁兵額，至少約在二百萬左右。安插遣散兵隊之辦法，莫善於實行兵墾。可將廢糜之費，用於生產之途。蓋兵墾可以解決裁兵問題，亦大有利於移民事業。荒僻之區，匪患堪虞者，則行兵墾。無事則爲農，有事則爲兵，地方安甯，得以保障。東三省當局，在興安屯墾區，曾實行軍墾

政策，擬定三年之內，開荒地六萬畝，分三期開成。第一期開墾六千畝，派兵三團，每團撥荒地二千畝，據民國十八年第一期報告，開墾地達五六八八畝，收穫五穀及四六二〇石。成績尚屬優良。昔田中玉任察哈爾都統時，曾實行軍墾，亦有相當成效。惜規模不大耳。

三、設置墾殖銀行 此種銀行設立之目的，在輔助移民事業經濟之周轉，而查其發展，其性質可由官商合辦，以便吸收大量資金。同時並受政府之指揮，設總行於首都，設支行於移民各地較大之城市。中央或地方政府，得以各墾區之租稅及農礦之收入為擔保，向銀行借款，為發展墾務之用。此銀行兼營匯兌儲蓄及貸款事業，庶政府及人民，皆感經濟上之便利。熱察二省，因受經濟限制，不能為大規模之移民。此後正有賴於此種銀行也。

四、發展交通 蒙古移民之促進，首在交通之發展。東北在最近十餘年，能有大規模之移民成績者，即以其有較多之鐵路及航路。其人口移殖之次第，先在鐵路附近，再向兩旁進展。內蒙地方，自建平綏鐵路後，沿路城鎮，人口日繁。就目前急需之鐵路言之，在察省則為張巴綫。由張家口經多倫，東北入熱河以達巴林。沿途多肥沃可耕之地。多倫尤為北方重鎮，西北鐵路系統之中樞也。現聞張巴綫之張多段，已由張家口至多倫，已在計畫中，吾人甚願其早日完成。在熱省則為北洮綫。由北平經熱河之承德赤峯，東北入遼寧之洮南。沿途富於森林鑛產，實為將來熱省實業發展之主要幹路。鐵路之外，公路亦殊重要。蓋公路所以補助鐵路運輸之不及。凡距鐵道較遠之區，皆有賴於汽車之運輸。察熱二省，近來對於公路事業，頗能積極進行。

五、開發水利 蒙古雨水稀少，一年雨澤，多在六七月間。欲事墾殖，則水利之開發尚焉。其法宜擇相當地點，建築水庫，將全年雨雪盡量儲蓄，以供墾殖之用。美西及非洲，皆行此法。其無河流之地，祇有掘井之法。河北山西二省，曾行之而見大效。熱河境內，河流衆多，雖鮮航行之利，其可供灌溉之用者，則為數不少。灤河流域，在省之西南部，為全省富饒之區。其中驛馬圖及伊遜河，水清且平，尤宜於灌溉航運。遼河流域，在省北部。其支流老哈河沿岸，土質肥沃，為墾民聚集之所。察哈爾南部水利尚豐，北部地勢高亢，河流鮮少。移民所到之地，取水為一大問題。往往恃鑿井以求之。往年察省擬仿山西辦法，為大規模之鑿井計劃，蓋切要之圖也。

六、農具製造 移民墾殖，必需多數農具，以資應用。宜擇相當地點，設農具製造廠，製造犁鋤播種器除草器吸水機發動機等。熱察二省，耕種皆用舊法，需用犁鋤等極多。惟舊法耕種，獲利有限，邊疆人稀，以後應提倡新式機器耕種，庶可廣開田畝。如因機械價值較昂，非農民所能購買，可由公家購買，借給使用，酌取租價。或令農人結合團體，共同購買，公家教以使用之法。近年東北墾殖，對於新式機械，逐漸採用，卓著成效，用耕種機者已達三百架之多。熱察將來之墾殖，必有同樣之需求。

七、農民合作 我國農民，平日如一盤散沙，各不相謀，是以農民經濟，難於改良。地方自治，不能發達。邊疆人烟稀少，人民經濟能力薄弱，社會中之組織，尤不完全。非提倡合作不可。舉其要者，如生產合作消費合作等。由經濟的合作，更進而為社會事業之合作。務使農人結成堅固團體，謀共同之福利，而立民主政治之基礎。

九 漢人在外蒙之農工商業

外蒙距內地較遠，又有大沙漠橫亘其間，交通不便。有清一代，外蒙移民之成績不及內蒙者，蓋由於此。然因外蒙與內地政治經濟上關係之密切，在最近二百年中，漢人由內地移往居住者，亦屬不少。茲先就農業言之。清太宗平定蒙古後，即在外蒙修築鄂爾坤帖斯拜達哩克科布多等要塞，並派兵駐守其地。要塞附近，開闢農田，令駐兵及蒙人從事耕作，以充軍食。雍正七年（一七二九）圖拉及鄂爾坤河畔，大麥小麥之收穫計二千八百四十袋。次年（一七三〇）計七千五百五十袋。九年（一七三一）計六千六百五十袋。十年（一七三二）達一萬〇六百三十袋。乾隆二十七年（一七六二）又有科布多附近布彥岱河畔官有農場之創設。其他各地，亦相繼仿行。其後因駐軍撤退，農場悉為廢墟。十九世紀中葉，色楞格河下游及支流各地，漢人始從事墾殖。爾後逐漸興盛，伊羅河等流域中，亦漸有農民村落之創設。民國初期，漢人在蒙之耕地，面積達一百萬畝之廣。

漢人在外蒙之工業，集中於庫倫買賣城烏里雅蘇台及科布多等地。茲據俄人民國八年之調查，庫倫及買賣城二地之漢人工場及工人，如下表。

業 別	企 業 數	工 人 數
羊毛皮製造業	九〇	一、八〇〇
木作	五〇	一、〇〇〇
製靴業	二五	五〇〇
裁縫業	四〇	三〇〇
鍛冶業	五〇	二〇〇
製鞍業	六〇	一四〇
金銀細工業	四〇	一〇〇
佛像師	一四	一〇〇
皮革業	四	四〇
共 計	三六三	四、二八〇

漢人在蒙商業，由來甚久。所設商店，有遠至數百年歷史者。如庫庫和屯之大盛魁，在蒙古已三百年以上，商人有西幫京幫之分，西幫以山西商人為主，與天津宣化及張家口之商人共同組織而成。京幫則專指北平安定門外外館客商在庫倫所設之分號而言。資本不及西幫之厚，營業亦限於庫倫一隅。茲據俄人民國八年之調查，漢人在庫倫烏里雅蘇台及科布多之商號，如左。

大盛魁

庫庫和屯

二、〇〇〇、〇〇〇庫布

壽生昌

山西

一、三〇〇、〇〇〇庫布

源生和	北平	一、〇〇〇、〇〇〇盧布
有盛和	山西	一、〇〇〇、〇〇〇盧布
長義德	山西	七〇〇、〇〇〇盧布
源盛德	山西	六〇〇、〇〇〇盧布
統皮皮(譯音)	北平	六〇〇、〇〇〇盧布
永生海	北平	五〇〇、〇〇〇盧布
隆昌祥	北平	五〇〇、〇〇〇盧布
瑞和公	北平	四五〇、〇〇〇盧布
豐和義	北平	四五〇、〇〇〇盧布
三和義	北平	三〇〇、〇〇〇盧布
總計		九、六〇〇、〇〇〇盧布

上表所列，係商號之大者。其他較小商店，分散各地，尚未列入。蒙古之貿易，出口貨以牲畜毛皮為大宗。進口貨以磚茶布匹麵粉及煙酒等為大宗。大抵茶來自我國東南部，磚茶來自漢口，專銷蒙古新疆一帶。燒酒來自山西汾陽。麥粉由他省輸入者居三分之二。由俄輸入者居三分之一。酒與布匹，中俄均有輸入者。

近來外蒙受赤俄之宣傳，以打倒資本家為名，漢人在蒙營工商業者，多數被逐。所餘之少數漢人，亦受苛捐之壓迫，有不可終日之勢。庫倫在華商極盛時代，有漢人二十五萬。今則僅餘五萬矣。

十 外蒙將來之開發

欲知外蒙將來之開發，必先知外蒙之地理。

氣候 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。

科 布 多	烏 里 雅 蘇 台	庫 倫	一月 平均 溫度 (攝氏)		一 年 平 均
			七 月	一 月	
一七、〇度	一九、二度	一七、六度	冰點下二七度	冰點下四度	冰點下一、九度
沖點下二二度	冰點下四度	冰點下二七度	冰點下〇、二度	冰點下二、九度	冰點下一、九度

觀上表中三地之氣候，可以推想其他各地情形。惟戈壁一帶，空氣乾燥，溫度高低之差特甚。冬季常降至零下二十九度。七月則可昇至一百度，或竟至一百三十度。蓋沙地乾燥，無溫氣以爲之調節也。

雨量 外蒙夏季常多驟雨，他季則雨澤甚少。在庫倫地方，一年平均雨量，不過一百〇三耗。西灣子地方稍多，但亦不過四百五十八耗。

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，又名圖音果勒河，在三音諾顏部。兩岸附近，土地肥沃，頗宜耕種。蒙古北部，由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，實爲優美農區。戈壁沙漠以內，除北部高地爲不毛之土外，其東南部低溫之地，牧草繁茂，灌木叢生，爲天然牧場。西北唐努杭愛諸山之間，有科布多河烏魯克木河流灌其境，多有沃壤，且富於森林。

農產 蒙人不務稼穡，故農產未能發達。外蒙氣候雖寒，庫倫附近一帶，瓜茄蒜蔥及小麥之類，皆能播種。唐努烏梁海，穀類有馬鈴薯

莜麥黍子玉蜀黍豌豆等。蔬類有蔥蒜蒜菠菜白菜藥芹西葫蘆王瓜西瓜茄子蘆蘆菜椒等。土人亦播種小麥，惟法不甚精。外蒙備墾之地，僅占可耕地百分之一。從事墾殖者，多為漢人。
 礦產 蒙古與安嶺及阿爾泰山附近，有金銀銅鐵等礦。庫倫附近，有豐富金礦。此外若鄂爾多斯之鐵，喀喇沁部之鉛，陰山及阿拉善之煤，石棉大理石花崗石等，皆礦產之可採者。
 畜牧 蒙人生活，專恃畜牧。其所飼家畜，約分為駱駝馬牛羊及山羊五種。全境有駱駝三十萬頭。馬百五十萬頭。牛百四十萬頭。羊及山羊九百五十萬頭。合計一千二百七十萬頭。據俄人之調查，其國富如左。

	數	量	價
駱駝	三〇〇、〇〇〇		二二、〇〇〇、〇〇〇盧佈
馬	一、五〇〇、〇〇〇		三八、〇〇〇、〇〇〇盧佈
牛	一、四〇〇、〇〇〇		四二、〇〇〇、〇〇〇盧佈
羊及山羊	九、五〇〇、〇〇〇		二九、〇〇〇、〇〇〇盧佈
共計	一二、七〇〇、〇〇〇		一三二、〇〇〇、〇〇〇盧佈
衣類			三六、〇〇〇、〇〇〇盧佈
住宅			二〇、〇〇〇、〇〇〇盧佈
勞働用具			八、〇〇〇、〇〇〇盧佈

佛器佛具		六、〇〇〇、〇〇〇盧布
共計		七〇、〇〇〇、〇〇〇盧布
廟及寺院		三五、〇〇〇、〇〇〇盧布
那依夫煤礦		三、〇〇〇、〇〇〇盧布
其他		一〇、〇〇〇、〇〇〇盧布
共計		四八、〇〇〇、〇〇〇盧布

三項總計

二五〇、〇〇〇、〇〇〇盧布

外蒙國富，牧畜居其半，可見其重要矣，再就國民收入觀之，如下表。

	數	量	價
馬牛駱駝等	一、九一九、〇〇〇		一四、〇〇〇、〇〇〇盧布
肉乳皮毛等畜牧產物			四二、五〇〇、〇〇〇盧布
鹽礦及獸獵等收入			一八、〇〇〇、〇〇〇盧布
合計			七四、五〇〇、〇〇〇盧布

國民收入，共七四、五〇〇、〇〇〇盧布，而畜牧方面之收入，占百分之七十六。更可見畜牧為蒙人經濟之命脈也。

商業 外蒙商業中心爲庫倫烏里雅蘇台及科布多等地。昔日營商者多爲漢人。今則由俄人取而代之。其輸入輸出之品如下。

輸入品之主要者

茶	四、五〇〇、〇〇〇盧布
麥粉	三、二〇〇、〇〇〇盧布
織物	三〇〇、〇〇〇盧布
穀物	二、二〇〇、〇〇〇盧布
煙草	九〇〇、〇〇〇盧布
酒精	五五〇、〇〇〇盧布
砂糖	一五〇、〇〇〇盧布
佛具	四五〇、〇〇〇盧布

輸出品之主要者

家畜	九、五〇〇、〇〇〇盧布
羊毛	一、八〇〇、〇〇〇盧布
其他毛皮	二、五〇〇、〇〇〇盧布
馬毛馬尾	五〇〇、〇〇〇盧布
駱駝毛	三五〇、〇〇〇盧布
羊毛皮	三五〇、〇〇〇盧布

皮革

四〇〇、〇〇〇盧布

獸織物

五〇〇、〇〇〇盧布

工業 外蒙工業，尙未發達。皮革洗毛等工業，多由俄人操之。手工業則多由漢人操之。

外蒙將來之開發 外蒙實業，有發展之希望，已如上述。而發達之途有二。一提高蒙人之生產力。一移民實邊。屬於前者，在使蒙人練習農工商業，變其游牧生活。其原有之牧畜方法，亦應加以改良。屬於後者，在速建鐵路，由內地直達外蒙境內，以便移民前往。照外人情形而論，二者確可並行。惟現在赤俄掌握之中，漢人在蒙者，且被驅逐。在政治問題未解決以前，移民之事，自無從着手耳。茲將辦法擇要述之如下。

一、修築張庫鐵路 此路在清時已有計劃，自張家口至庫倫，長二千四百五十里。預備建築費五六千萬元。又有支路三條，一由歸綏至托克托，長一百四十一里。一由張北至承德，長五百二十里。一由恰克圖至庫倫，長八百里。此路一成，則外蒙與內地之交通甚便，較今日之假道於西伯利亞者，真有天壤之別。鐵路之外，復擇要修築汽車路以補助之。

二、開墾荒地 庫倫北部，荒地至多。已墾之地，僅佔可耕地百分之一。唐努烏梁海及科布多等處，耕地亦多。應應移民前往墾殖。其辦法或做內蒙辦法，先由蒙旗報墾，開墾後由政府按年給與私租若干，以維蒙旗生計。或由蒙人自由募墾，宜酌量情形再行決定。

三、開發礦產 外蒙地多金礦。宣統二年時，庫倫一帶之沙金產額，達五萬六千餘兩。此外煤鐵等礦，皆宜早為開發，並宜多募工人前往。

四、改良畜牧 蒙人畜牧，純按舊法，不知改良，是以產量不能加增。蒙古為世界一大牧場，總理謂「阿根廷為供給世界肉類之最大出產地。而蒙古牧場，尙未開發，以輸運之不利故也。阿根廷既可代美國而以肉類供給世界。如蒙古地方，能將鐵路便利，又能以科學方法改良畜牧，將來必可取阿根廷之地位而代之。」實非過言。

熱察蒙商工業之改進

顧寶衡

甲 商業

熱察蒙之商業狀況，極有研究價值。外蒙因政治上連帶關係，經營商業之權，已早為俄人所攫取。內蒙各地，則自墾禁開後，漢人前往耕種者日衆，雜居既久，故貿遷有無之事，仍與漢人往來。且蒙人往往缺乏現金交易，經商者即以日用必需之品，先行賒與，然後取其畜產等物，以資交換。彼此篤守信義，猶存上古淳樸之風焉。查現時東西蒙可以輸出之農畜等特產頗豐，而需要吾人供給之日用物品亦夥。祇以地處邊陲，歷年漢蒙之通商情形，恆不為國人所重視，而缺乏研究。今特述其概要，並籌改進之策於下。

于購買力之估計

購買力為推銷商品之根據，故我人之研究，以購買力為起點。購買力之大小，隨地方及生活程度而異。本文之估計，則以普通農家為標準。

一、衣服

種類	價格	保存期限	每年補充費
夏季單衣	一元五角	一年	一元五角
秋季袷衣	二元	一年	二元
冬季棉衣	四元五角	一年	四元五角
帶	五角	二年	二角五分
鞋	三元	二年	一元五角

著 論

著 論

夏帽	三角	一年
冬帽	四角	二年
棉鞋	五角	一年
襪	二角	半年
被褥	三元	五年

合計 十五元九角

以一家五人半計八十七元四角五分

二、食物

每人每年食粟或高粱一石七斗

副食物(菜蔬等物)

合計

每家合計

食物之大部份，係自己生產。其購自他人者甚鮮。

三、房屋

房屋三間

穀倉并馬廄等

合計一百元每年修繕費十元

三角

二角

五角

四角

六角

十一元七角五分

五十八元七角五分

約十元

約四元

十四元

約七十七元

六十元

四十元

四、家具

種類	價格	保存年限	每年折舊
家具全套	十一元六角七分	七年	一元六角七分
食具全套	十三元六角七分	四年	三元四角二分
席四張	二元六角七分	三年	八角九分
大車一輛	五十三元三角三分	十年	五元三角三分
共計	八十一元三角四分		十一元三角一分

五、歲出總計

食物	七十七元
衣服	五十八元七角五分
房屋修繕	十元
家具	十一元三角一分
總計	一百五十七元零六分

六、購買力

歲出總計一百五十七元零六分中，其必須購買者，約九十元。如以九十元為中等農家一家之購買力，更以熱察蒙三區人口七、九二〇、〇〇〇，化作一四四、〇〇〇戶計算之。則三地之購買力，當在一千二百九十六萬元左右。

更就其所需之商品種類而言，移住民所需者，為棉布藥品雜貨。本地民所需者，為棉布磚茶煙艸小刀及雜貨。凡從事於貿易者，應先

調查當地人民之需要，然後供給以適當之物品，庶可期供給需要之適合焉。

丑 物產

蒙地之輸出貨物，即其本地之物產。故必先研究物產，然後可知蒙地對外商業之商品種類。

蒙地之物產，大致可分三類。一農產品。二畜產品。三藥材。蒙地人口稀少，以畜牧為主要事業。農產尚未發達，故農產之產量不豐，僅能自給。將來人口漸增，農業發達之後，則南部各地，皆屬良好農產之地。惟此乃日後之事。至於今日商業方面應注重之物產，當以二三兩項為主。

一、畜產

1. 牛

家畜之中，以牛為重要之商品。俄人早經注意，從事貿易者已非少數。若將來能於瀋陽熱河錦縣等地，設立大規模屠宰廠罐頭廠。則牛之利用，將更見發達。產牛之數，在東蒙約八十萬頭。北部約五十萬頭。若以增殖率一成計算，年可增加十三萬頭。除一部份供給當地人民之食料外，餘皆可成商品。

2. 牛馬羊及其他獸皮

蒙地之產業，既以畜牧為主，獸皮之產量，自屬可觀。今祇就東部一隅而論。

牛皮 二萬九千張

馬皮 四千四百張

綿羊皮 二萬八千張

山羊皮 六萬張

自用者已除外

此外若狐狸黃羊之皮，尚不在內。荷逢獸疫流行，病死之畜類增多，則皮產更多，如光緒二十八年大雪之後，斃羊甚多。屯積於鄰家屯一地之羊皮，達十三萬張。茲就北部五都市之集散數額，列表於下，以示一斑。（一部份市已劃入東三省）

地 名	牛 皮	馬 皮	綿 羊 皮	其他皮	價 格		
					牛	馬	羊
洮 南	五千張	二千四百張	二 萬 張	五千張	每張七元五角	每張二元五角	
伯 都 訥		二 千	二 千	五千		四元	
林 西	二 萬	五 千	十二 萬		五元	二元	
烏 丹 城	一 萬	五 千	十 萬		斤七角	三元	
經 棚	二 萬	一 萬	十二 萬				
共 計	五萬五千張	二萬四千四百張	三十六萬二千張				

此類巨額之生產，若能一方面從事畜牧之改良，使皮類之品質加高。再從商人及需要人方面促進其改良。更進一步，在適中地點設立皮革工廠。加工製造後，輸出外地。可使工業商業上之利益，盡歸國人焉。

3. 獸毛

就東部蒙古而言，蘇羊之數，約七十五萬頭。除無產毛力之仔羊，約佔百分之三十二外。約計五十一萬頭，每頭每年產毛二斤，總數約計一百二萬斤。除去一部份（四分之一）供自用外，約有七十五萬斤，可以出售。再用同一計算方法計算山羊之產毛，每頭每年產毛量為一斤，可供出售之數，約計五十萬斤。至於豬則產毛甚少。例如伯都訥一地，集毛數量，亦不過二千斤左右。此外如馬尾毛等，荷

有需要，則產數亦不少。

羊毛質極惡劣，不能織上等物品，但可用為毛布類之原料。日後加以改良，當可供國內毛織業之需。

4. 獸骨

畜類既豐，獸骨自多。蒙民向視為廢物，棄之不顧。若我人能應用為化學工業之原料，興辦工業，其利有不可勝言者。昔有日人，收買獸骨，於是各地常有收買獸骨之小肆。當地人民始知獸骨可換金錢，從事收集，其結果成績甚佳。國人宜注意及之。

二、藥材

圖什業圖烏珠穆沁巴林阿爾科爾沁札魯特等地，皆產藥材，而尤以甘艸為最多。據前數年烏丹城之調查報告如下。

名稱	集散數量	價格（百斤）
甘艸	三十萬斤	一元七角一分
樛風	三萬斤	三元八角七分
黃本	二萬斤	十二元五角四分
檜風	一萬斤	二元五角六分
鞭枝	三千斤	十二元五角四分
防風	二千斤	
柴胡	一萬斤	十二元五角四分

各地藥材，大部份由錦縣日商三井洋行收買。或轉售於中國市場，或運往日本。聞其利有達十倍之多者。以如此良好買賣，為日商所獲，可勝浩嘆。

寅 貿易概況

一、貿易方法

現在對於蒙人之貿易方法，大別為兩種。一為根據地貿易。即在主要之都市，如開魯林西等地，設棧以收買本地物產。二為出撥子。即由商人攜帶雜貨商品至蒙古內地，或營行商之業。或在王府喇嘛寺附近之繁盛地方，設店售賣。前者係屬臨時性質。後者則含有繼續性，停留數月或數年，從事貿易。

二、商品

蒙人之需要品，以雜貨為主。食物次之。至其交易品，則畜類及畜產品等是也。茲列舉如左。

蒙人之需要品

食物類 燒酎 烟艸 糜子 麥粉 粉條 乾餛飩 砂糖 藥品

雜貨及被服類 布類 首飾品 小刀 鼻烟壺 哈達帽 靴 銅鐵器

蒙人之交易品

畜類 牛 馬 羊

畜產品 牛馬羊及其他獸皮 獸毛 黃油 奶皮子 奶豆腐

礦產品 岩鹽

三、貿易根據地

蒙古農業之發展，尙有待於異日。今之主要產業，仍以畜牧為主。畜牧發達之地，即為最富之區。購買力亦隨之宏大。故蒙古貿易中最易獲利之根據地，當推東蒙古之北部都市。

- 一、洮南 交易範圍，延及札薩克圖圖什業圖達爾罕東西札魯特東西烏珠穆沁一帶。
 - 二、開魯 交易範圍爲白音他拉，卓里克圖等處。
 - 三、烏丹城 交易範圍，延及阿爾科爾沁大小巴林東西烏珠穆沁東翁牛特一帶。
 - 四、林西 交易範圍延及阿爾科爾沁大小巴林東西烏珠穆沁克什克騰一帶。（交易額約一百萬）
 - 五、經棚 交易範圍，延及東西浩濟特克什克騰一帶。（交易額約八十萬）
- 四、本國商人根據地貿易概況

1. 棧

各根據地之棧，有以蒙古貿易爲專業者。有兼營食料雜貨業及旅館業者。蒙人來交易時，可住宿棧中，宿費貸款，皆以所帶之物品抵付。商人或承接蒙人之委託，經營買賣介紹事業，以酌取佣金。各棧皆有其老主顧蒙人。蓋蒙人特重交情，一度光顧之後，從不輕易調換他家。來市期中，各棧均派員至市外迎接。歸時，歡送亦如之。

2. 蒙人之來市期及來市狀況

蒙人因交易關係，赴商業區域之時期，隨距離之遠近而不同。大約以仲冬季冬爲多。蓋採購物品，以備度歲之需也。在此時期，一鄉一屯，組織商隊，或運滿載之物產，或驅大隊之牛馬，相率而來。故各大都市中，常有數百輛轎車（牛車）羣集焉。

3. 貿易狀況

蒙地鄉村，荒涼寂寞。故蒙人偶至城市，視爲無上之快舉。性喜飲酒，而鄉村不能常得，得者，輒含半數之水分。一至城市，得飲醇酒，其樂自不待言。當其僻居鄉村，所食者不過炒尖與乳茶。雖家有餘資，亦難享奢侈之樂。迫入城市，珍奇雜貨，紛列目前，則購買力亦因之增加。酒醉之餘，對於售出之物，購進之貨，一任棧商調度，有不顧及價格之低昂者焉。

波濟棧商，乘此機會，供以酒肴，誘令買賣。旬日之後，蒙人歸鄉，始行清算。而所得找款，為數微細。甚至有兩抵不足者。此項不足，延至次年結算，既須加付利息，而次年採購貨物之價，又復增漲，受虧非淺。惟蒙人性極誠實，鮮有積欠不償之弊，故能因此而繼續其交易焉。

五、出撥子

蒙人平時所需之物品，不得不求之於行商或店鋪。行商與店鋪，即所謂出撥子也。蒙人缺乏儲蓄觀念，每見珍奇貨物及嗜好食物，輒不惜巨價以求之。

店鋪貿易，散見於王府及大喇嘛寺附近，各旗有之，行商則巡遊各大鄉村，張幕營業。其滯留時期，三五日不等。

1. 行商

行商有兩種，一為根據地之棧所派出者。一為以行商為獨立之職業者。但其貿易性質則一。

行商大都每組為二三人，一人掌店務，一人充副手，另一人任監視畜類之職。旅行時，用牛車數輛，每輛載數的價值一二百元。每年春末，自根據地出發，巡遊大部落，攜帶帳幕，設店營業。

其主要商品，為 黃棉 烟艸 砂糖 磚茶 燒酎 粉條 麥粉 簾箕 線 針 藥 缸 白粉 首飾物

至於蒙人所提供之物品，為 牛 馬 羊 牛皮 馬皮 犬皮 羊皮 羊毛 牛乳製品 鹿茸
貨物交換既畢，商人回至根據地，再行進貨，出發各地，往復數度，至孟冬下旬而止。

2. 店鋪

店鋪之規模，大小不一。各旗王府喇嘛寺及交通要地皆有之。定居一地，從事買賣。或以此為小根據地，更派行商至各鄉。通年常置，至冬季則收歇。此種店鋪，對於王府盛行賒欠制。王府公役，不知理財之法，任意購買，不顧欠帳之能否償還。故店鋪貿易，在王府財政關係上，實占重大地位。欲求聯絡王府，則在政策上應重視此種貿易方法。

蒙人富有畜類貨物，而缺少現金。如與蒙人交易，而欲求現款，勢必無買者登門。故大都用賒欠制度。每年春秋兩季決算。商人收得牛馬後，可寄養於蒙人，蒙人不取工資，僅得牛乳等以為酬報，鮮有詐欺遺失之虞。遇有畜類病死，則歸皮於商人，亦無貪利私宰之事。商人之資本，大者數十百萬。普通店舖，僅二三百元至千元而已。

店舖商人，利用蒙人愚暗，往往任意抬價。或以劣貨冒充。此政府宜加以取締者也。茲舉西烏珠穆沁王府貨價，以示零賣價格之一斑。

品名	價格	品質
燒酎每瓶四斤	銀二錢五分	和水四五成
月餅一斤	二錢五分	糖甚少
掛麵十五把約三斤	一兩	下等
烟艸一斤	五六錢	下等
磚茶一斤	五錢	
線一斤	三錢	
粗布三丈	三兩	
黑糖一斤	一錢二分	
白糖一斤	一錢六分	
冰糖一斤	三錢	
哈達一節	五錢	

品質惡劣，而售價較根據地高至二三倍之多。

卯 貿易各論

蒙地商業，一方面供給當地居民以需要品。一方面則以當地畜產物作為交換。近時東部地方，內地人民移住其地，農業漸盛，各地皆成農村。畜牧事業，不過利用耕作餘地，藉以經營。故僅就東部而言，農產物已有過剩。每年運往東三省河北省者，為數甚多，已凌駕畜產物之上。如小庫倫等市場，昔為著名之家畜市場，今已漸變為穀物市場矣。但西部地方，開發較遲，仍以畜牧業為最盛。

熱察各旗市場商業之繁盛者，有鄭家屯（遼源縣城）小庫倫（綏東縣城）康家屯（康平縣城）橫道子（彰武縣城）開魯（阜新赤峯林西經棚多倫承德張家口等處。此外較小之市場，有白音他拉（遼源縣通遼鎮）哈拉套街（彰武縣）哈拉沁屯（康平縣）下窪（建平縣）清河邊門小哈爾道口小河沿（兩地屬建平縣）鶯歌池（阜新縣）鄂爾吐板（綏東縣）蒙古錦（東土默特王府）等地。此外接近長欄內對於東蒙商業上有直接關係者，有法庫門與新立屯兩市。（內有一部份都市現已劃入東三省內）

上列各大小市場之商業，皆屬滿漢商人所經營。蒙人之投資參加經營者，雖亦有之。然獨資自營者絕鮮。中外商品，經由南滿平遼兩路及遼河水運，而集中於東蒙商政起點之地，再轉往內蒙各市場。南滿洲與東蒙商業上交通路，計有四系。一鄭家屯系。二鐵嶺法庫門系。三遼陽新民屯系。四錦州系。河北與內蒙商業上之交通路，計有兩系。一承德系。二張家口系。近時日人積極謀我滿蒙，鄭家屯及滿蒙交界，既駐軍隊，復多僑民。此外新民屯法庫門錦州等地，無不有日僑之足跡。且設店經營藥業雜貨業。若國人不謀抵制之方，則蒙地商業，必淪入日人掌握矣。

著 論

蒙地輸入之商品，雖以本國所製各種商貨為主，但棉布麵粉砂糖煤油火柴及其他雜貨，均屬外國貨物。而日貨尤多。雖零售事業，均為國人經營。而生產方面之利，盡入外人之手。此國人應視當地之需要，努力於生產事業者也。

至於商業方面，因居民購買力之薄弱，貨幣制度之複雜，交通運輸之不便，故一時尚難發展。茲將目前有利之事業，分為穀物家畜毛

革甘艸與業雜貨等項。論述于下，以供國人有志經營者之參攷。

一、穀物買賣業

穀物商，俗稱糧店，又稱糧棧。以經紀穀物為主。據當地經驗人言，此種事業，獲利最多。故東蒙各市場之典質雜貨製油業人等，大抵兼營穀物之買賣。

1. 經營之適宜地點

東蒙農業，與年俱盛，各市場已轉化為穀物市場。故各都市皆可經營此業。惟欲營較大之交易，宜擇新闢地之西遼河沿岸或其以北一帶之市街地點，較為適宜焉。

2. 經營

向東蒙購買穀物之方法有二。(一)預先貸款農家，俟收穫後計算本利，以穀類作抵。此種貸款辦法，稱曰青田。(二)收穫之後，農家出售穀物，可以廉價進貨。此兩種方法，均有利於商家方面。

若能與各地同業互相聯絡，則東蒙都市，均可以營五萬石以上之買賣。唯近因各地商家，資本不豐，每發行銀帖錢票以為補充。若有時信用不實，或致不能流通。則農人為安全計，不得不運穀物於市場以出售。故從改良穀物買賣業而言，第一須有充分之資金，則經營發展，可執斯業之牛耳。就現狀而論，當地商民，既不能充實資金，則地方政府或中央政府，應設供給資金之金融機關。既可利農利商，又可免日人之覬覦。

東蒙各地，農有餘穀，則裝以大車，(不拘數量之多寡)運至貴價地方出賣。若每年有一部份產地歉收，又不得不仰給於他處。故市價不免發生變動。例如秋穫之後，高粱一担，在西遼河沿岸白音他拉開魯地方，約值小銀圓四元五角至六元。在小庫倫阜新地方，約值小銀圓七元至八元。一至遼西地方，則價在八九元以上。一至滿鐵沿淺，則價在九元左右，而量器且較小焉。其他穀價，亦大抵如此。

冬末春初，穀價漸漲，決不較收穫時期跌落。操縱之權，多屬於勢力較大之商家。加之東蒙天氣乾燥，無濕潤腐敗之虞。雖用簡單之方法，亦能安全而儲藏也。綜觀以上所述，東蒙穀物商業，最值我人之注意。收穫時期價賤，以後則價漲，決不致降低。此特點一也。雖距離甚近之市場，市價之差甚大。此特點二也。蒙地量器較大，此特點三也。若能將東蒙穀物運至東三省出售，不僅市價獲利，即容量不同，亦得益非淺。至於運費，自東蒙產地運至遼西，每石約需小銀圓三元。此項費用，以量差相抵而有餘。故東蒙各地之穀業商人，在市價平穩之時，每石可盈餘一元。例如民國四年，鄭家屯每石高粱價為十一元，白音他拉為五元。開魯為四元五角。其相差之鉅，固由豐歉之不同。但兩地距離三日可達。由此運彼，獲利自多。農人之專事運售於鄭家屯者，職是故耳。此外如遇不能運輸，儲藏數月，每石亦可得三元以上之利益。蓋蒙人缺乏經濟思想，故經商於東蒙者，從生產人購買時之價格，比之市價，相差極巨也。

3. 資本

經營糧店，所需之資本，當以貸與農家之數量及放賬交易之多寡為標準。但欲凌駕同業，占優勝之地位，當然以資本較巨者為宜。若以每年買賣數額作一萬石而言，所需資本數額，約在小銀圓十四萬元左右。鄭家屯糧棧業之資本，最大者為六萬石。（據商會之調查）兼營典業雜貨製油業者之資本，最大者為二十九萬石。（約六吊六百合小銀圓一元）但普通商家，往往發行銀帖錢票，以補資本之不足。故資本數額，實非他人所易知。

如以小銀圓十四萬元經營斯業，其固定部份，約需銀八千三百六十元。其詳數如左。

市街宅地購置費	一千五百元
牆壁建築費	四百元
營業所住宅等建築費	二千四百元
堆棧二十間	一千四百元

著 論

營業用器具及家具

五百元

轎車一輛及附屬器具

二百元

貨車(馬車)五輛及附屬器具

四百元

馬三十四

一千五百元

鞍三副

六十元

若租屋經營，則固定資本，占數極微，自不待言。

至於營業費用，約計七千六百七十元。其詳數如左。

經理賬房等約四名

八百元

店員工役約十五人

九百元

火食十九名

一千四百元

馬料

二千九百元

營業用品

二百四十元

房屋家具等修繕費

三百元

年終獎金

一千元

捐稅

一千元

其餘資本，可備充進貨之需。依照上述經營方法，或現貨現款交易，或先貨款農家，緩期收貨。此種放款往來，因農人信用極佳，在年底結賬時，必能收回。

4. 運輸

自東蒙各地運往南滿遼西各市場時，其由烏丹及赤峯至錦縣者，均用馱獸。其他各地間，多用牛車馬車，並以包運爲便。運輸途中，宜集合車輛二十以上，或馱獸五六十以上，結隊同行，以防劫奪。雖據歷年經驗，尙無意外之事發生。然經過馱收地方，或有被掠之虞。此則有待於負治安之責者注意保護也。

5. 損益

農家貸款之利息，姑作別論。若以每年交易數量作一萬石而論，每石價格差別作三元計算，可得總利益三萬元。其中減去營業費用，可獲純利二萬二千三百三十元。就總本十四萬元而言，其利率爲一分六厘弱。經營此業，則穀物之潮溼，各種計量器之差別，票帖價之變動，均須注意，以免發生損失。若於此業之外，兼營雜貨棉布等輸入販買事業，則開支可較省，獲利可較多。

二、家畜買賣業

東蒙家畜，以牛馬綿羊山羊駱駝爲大宗。中部地方，以牛綿羊山羊爲最多。馬豬次之，駱駝較少。牛羊豬皆屬食用獸，而牛馬可兼充役畜。每年輸往東三省者甚多。牛肉裝成罐頭，供給俄人之需要者。僅就洮南長春一帶輸出者而言，每年約在一萬頭左右。故經營家畜買賣，可得大利。若能兼營罐頭工廠，其利更多。

1. 上市期

東蒙家畜之上市，以秋末冬初爲最盛。蓋當地居民，對於商人賒貨之本利，均在秋收之後，以家畜類等物作抵賬之品。故家畜上市，實非不得已。至於田中秋穫，耕作不需。塞外草枯，飼料缺乏。亦爲其出售家畜之動機。而行商於是時急須歸去，亦有結賬之必要也。

2. 現在之交易方法

東蒙之家畜市場，以小庫倫烏丹城等地爲最著。所設經紀字號，專作買賣家畜之介紹。近以家畜產之集散漸少，此種字號，已改營旅館業及穀物經紀業。而以買賣家畜之介紹，作爲副業。交易成立，酌收用金。此外有所謂馬販子者，規模較小，而以買賣馬匹爲專業也。

遼西地方較大之都市村落，每月開市，均有定期。附近村落，出其農產物家畜等，上市交易。或農家互相買賣交換。或經家畜商之手而成交。東蒙各地，則鮮有開市之方法，故飼養者以其家畜充賒貨之抵賒物品。或經蒙古內地商家及行商之介紹，出售於市場。

此外南滿洲及遼西之家畜商人，亦有委託各地特約商人代爲收買者。

從事斯業，雖少數資本，亦無不可，但能有豐富之資本，自備牧場，兼營牧業，購入以後，飼而肥之，則獲利自豐。蓋東蒙牛馬，往往不能供給勞役之用。而牛羊之屬，又以飼料粗劣，未能肥碩。若以賤價購入，畜以夏季茂艸，飼以穀糠糟粕，則肥碩之後，銷路自廣，聲價自增。此我國商人所應注意者一也。

蒙古幣制混亂，兩種貨幣兌價，若有變動，最易發生影響。故在幣制未統一之前，營家畜買賣業者，宜兼營雜貨棉布等業，以爲酌盈劑虛之助。則貨幣兌價之影響，可以避免。俄人利用此法，輸入鴉片，輸出牛羣，以爲抵充。雖牛價稍貴，而因其物物抵充，經營上估計，不易發生錯誤，獲利亦較爲穩固。此我國所應注意者二也。

3. 運輸

東蒙畜牧地帶，家畜之運送，大抵委託牧夫，沿途放牧，逐牧轉以達目的地點。故行程較爲緩慢。

牧夫人數，大約牛馬每百頭一名，加以助手一名，每增五十頭，遞加助手一名。馬之行程較遠，牧夫助手，皆乘馬護送。羊豬之類，每百頭牧夫一名，助手一名，每加一百頭，遞增助手一名。

輸送時期，以秋末至冬季爲宜。蓋無害於農作，而通行便利也。

三、毛革買賣業

毛革者，指牛皮馬皮羊皮及羊毛而言。在今日畜牧狀態之下，品質未見其佳。若加以改良，則數量可增，品質可美。日後製絨製革事業若能發展，其所需材料，可取給於此。斯業之有發展希望，殆無疑義焉。

四、典質業

典質業爲貧民資金之調劑機關，凡貨物集散之市街，均可經營此業。典質業之利率，隨各地之交通狀況而異。月利約二分至五分。放款期限，以四五個月居多。間有一二年長期者。典質物品，以衣類及雜物爲主。每戶放款數額，約在四五角之間，其超出二三元者甚鮮。此業所以在貧民部落占重要之地位也。若能以較巨之資本，兼營土地房屋等長期低利之抵押放款，則經營人及農家，均有極大之利益。近時日人在各地所設典業，爲數不少。幸無大資本之經營，爲害尙不顯著。國人應設法以巨大資本掌其金融，則經濟界之大權，可不致旁落。據現狀而言，質店之資本，大都僅數百元或千元。若欲占當地經濟界之優勢，兼營不動產低利放款等事業，以扶助產業界一般之興盛，則資本數額最少之限度，亦須有五萬元以上。

至資本之運轉及收回，須視放款期限之長短以爲定。營業利益之多寡，又須視利率之大小及運用方法以爲定。未可一概而論也。現在利率，似嫌過高，將來難免跌落。且爲便利住民之周轉起見，亦以較低之利率爲宜。利用之人類範圍愈廣，則利率雖低，而營業收益仍不減少。且欲求斯業之發展，須以一般事業之發展爲前提。故宜低利以促進一般事業，俾當地產業界與經營此業者均獲其利。

資本五萬元者，以四萬元充運轉資本。若以現在當地普通利率三分計算，則可得年利一萬四千四百元。且小戶通融之款，以複利計算時，其利更多。

典業資本之固定者，無顧慮之必要。蓋污損衣服，期滿不贖者爲數甚少，僅占百分之十。以之出售，貧民即爲受主。至於土地抵押品，可

以收得農產物品，亦決不致發生損失。故斯業之發展，為今日有希望者也。

五、雜貨販賣業

棉布及棉製品，為當地居民之主要衣料。需要之多，次於食料，故食料外之盛銷者，以此類為最。蒙地民風樸實，奢侈之俗絕鮮，故此類貨物之來源，多為本國出品。且雜貨商業，亦多為國人所經營。然近時外國貨品，經日人之手（如三井洋行等）運往蒙古出售者，有逐漸發展之傾向。甚至有直接經營零賣業之野心。將來交通發展，內地需要及購買力增進之後，恐洋貨之需要將凌駕國貨之上。國人應一方面注意於生產方法之改良，一方面注意於商業道德，以免商權旁落也。

六、甘肅買賣業

西遼河沿岸及其河北各地，為著名之甘肅產地。今日國人所採取者，不過沿岸一帶。至其河北各地，甘肅叢生，良根極富，猶未發掘也。甘肅為東西製藥需用至廣之物，近時日人在小庫倫收買，堪值我人之注意。惟甘肅之集散時期極短，不足以作專業。苟與他業兼營，亦可獲利也。

1. 產地

西遼河沿岸，達爾罕王旗敖漢海力兩王旗東西翁牛特兩王旗阿爾科爾沁東札魯特西札魯特等旗均產甘肅。

2. 種類

甘肅有棒頭兩種，棒為主根。鬚為枝根或幼根。每百斤中棒占三分之二。鬚占三分之一，其品質乾燥皮褐肉黃潤約二寸者，為最佳之品。

3. 採取

當地人民，春秋有暇，則採取甘肅。但以春季所採者為最佳。如雇夫役採取，其熟習者每日可得生根八十斤以上。普通者不過三四十

斤此種物產，雖屬無償採取，但工資以外，另加食糧等費用，反不如向集散市場採購之為廉也。

4. 集散地點

甘肅之集散市場，以赤峯烏丹城小哈爾道口小河沿下窪小庫倫等地為主。其他市場則甚鮮。赤峯年約百萬斤。其次為小庫倫，約三四十萬斤。其他各地，約三萬斤至十萬斤不等。經營此項商業，以赤峯小庫倫為宜。

5. 市價及運費

甘肅運往外地之路線，可分為二。一由小庫倫以達遼甯，再運至外地。一出錦縣而往芝罘。

原產地之市價，生者及半乾者良惡相混，每百斤約值小銀圓二元至三元。赤峯小庫倫之市價，大抵相仿。經中間商人晒乾之後，每百斤可得六十斤左右。乾燥時間，約需一月。精選及乾燥之工作，極為簡單。良根先去其鬚，切之為段，長約三尺五寸。乾燥之後，用繩捆扎，每百斤為一捆。每人一日可精選二百斤至三百斤。其工資及捆費，每百斤約需二角至二角五分。

自小庫倫開魯以迄遼甯，自赤峯以至錦縣其運費及稅金，約如下表。

自開魯經小庫倫以迄遼甯

開魯至小庫倫

牛車(約六百斤) 夏季行六日 冬季行四日

每百斤 一元二角八角

小庫倫至遼甯

馬車(夏二千斤 冬三千斤) 夏季行十日 冬季行四日

每百斤 二元以上 一元三角至一元八角

開魯及小庫倫之稅金

每百斤約五角

自赤峯至錦縣

馱獸 (驢一頭一百五六十斤 騾馬二百五十斤至三百斤)

每百斤二元六角

稅金

每百斤約六七角

若由經紀商人收買時，（乾貨）每百斤約價小銀圓七元五角，高者至八元。惟乾燥尚不充分。遼甯市價，每百斤棒價約小銀圓十五元至十八元。鬚約八元內外。此貨如在日本大坂，其市價棒為日金十七元至二十五元。（每百斤）鬚約十元左右。（自遼甯至大坂之運費及税金每百斤約日金五元左右）日人近時利用甘肅以製造新藥。將來用途，必更增加。國人應注意此業，直接經營輸出，免遭日人侵略也。

七、猪毛牛脂猪油賣買業

以猪毛牛脂猪油運往外地，其銷路極廣。東蒙所產，價廉而量多。且鑑別品質及運輸等，均極簡單。故經營此業，亦可獲利。惟目前產量，尚不足視為專業。業此者宜兼營他業，則開支可節省，營業可持久。茲將各地猪毛概況，略述於下。

猪毛分豬鬃與普通猪毛兩種。豬鬃可造毛刷，故價格較貴。鬃有長短之別，約分二寸半四寸五寸等數種。其與普通猪毛相混者，每百斤約值小銀圓三十元至四十元。（開魯價格）若運往營口等地，可值四百元左右。自開魯至營口之運費及税金，每百斤約四五元。茲將東蒙各地猪毛價格，列舉於次，猪鬃及普通猪毛相混，以百斤計算，

康平縣哈拉沁屯

小銀圓一百八十元

鄭家屯

四十元

白音他拉

十五元

開魯

三十五元

建平縣小河沿

十元

綏東縣城（小庫倫）

二百元

辰 創設赤蒙商學公司之計劃

熱河一帶之開發，起於乾隆年間。內地人民之移住者，亦較他處為多。農產畜產，均極豐富。日後礦業之發展，亦屬重要之事。赤峯一地，為物資集散最盛之區，又為內蒙經濟界之中心。實將來最有希望之商工都市也。

赤峯一地，道路輻輳，車馬往來，早成貨物集散之中心點。南行可經承德而達北平，東南行可經興隆溝出葫蘆島。若在斯地設一巨大商事公司，收買當地物產，輸入當地需要物品，兼營製造事業，不難執熱河經濟界之牛耳。茲將企業之目的物，列述於下。

一、收買皮毛設置選毛所及製革所

蒙地羊毛，每混砂土，故採毛法及羊種，有改良之必要。但在今各地小規模經營之下，欲求多數牧人改除數百年之舊習，殊非易舉。若欲得良好之羊毛，宜在西遼河及西刺木倫河以北，設大規模之牧場。雖成本較巨，而大宗羊毛之出產，可以改善。故一方期將來畜牧業之改良，一方可注意收買羊毛及選毛事業。

牧業攪沙土於羊毛中之原因，不外使其重量增加。但搬運之時，經費亦須增大。至製造業使用之時，又多一層洗毛工作。洗毛之結果，所餘者不過半數。此外因用途不同，須選擇毛種而區別之。此種業務，雖屬製絨業之本職，但為減輕成本供給優良貨品起見，亦應運籌專辦者也。

赤峯一地，每年集散之羊毛數額，約有二百五六十萬斤。其中五六十萬斤，輸往錦州。其餘大部份，則輸往天津市場。若能改良畜牧方法，增進羊毛之品質數量（現在每頭每年產額不過二斤改良後可有七斤之希望）復將此種原料，保留於本國商工業之手，則商業得販賣利益之外，兼可收製造業之利益。此後國人對於毛織物之需要，不必再仰求外貨。此外在赤峯設置選毛所。一經選擇，輸往外地，則途中運費可以節省。若能以此利益之一部，抵入收買價格之中，則赤峯地方羊毛集散數量，必超過現狀。雖察哈爾蘇尼特方面之羊毛，亦可收買重赤峯也。

其次為皮革事業。考蒙古所產之皮革，品質不良，不適於輸出。但將來牧畜業改良之後，不難得良好之出產。若於選毛事業之外，兼營

皮革製造工廠，可得意外之收益。

二、設置國貨陳列販賣所

蒙地人民購買力之低微，我人已論述於前。故目前從事商業者，收買特產物，實較出售需要物為有利。將來逐漸開發，購買力增進，國貨之銷路必多。若不於今日樹其根基，則外貨充斥，國貨必難競爭。而當地人民，反將養成外貨之信仰。如英美公司之煙，美孚公司之油，近已努力推銷，有鞏固之地位。國人若不引為鑑，則其他商品，將拱手讓入。商品之中，如棉布等物，為必需之品，從事販賣，亦可獲利。為發展計，赤峯地方，宜設國貨陳列販賣所。宜揚國貨之優點。而官廳及公司方面，更宜特別注意。取締劣貨，一也。對一度量衡制度，二也。限止暴利及不正當價格，三也。三者既行，一方面使商民知正當之營業可以操持，狡猾之射利不可嘗試。一方面則人民對於國貨之信仰，亦可養成矣。至於國貨品質，今雖未能比美外貨。但成本較低，對於購買力薄弱地方，尚有推銷之望。他日國產發達，製造進步，則需要供給，必隨購買力而俱增，此亦可以先決者也。

三、製粉廠

赤峯居民之常食物品，以麥粉及粟為主。麥粉占十之六七。赤峯以南一帶，麥粉之消費量較少。此由於粉價較貴之故。若一旦供給豐富，則麥粉之銷路，必隨之而增加。林西經棚一帶，為小麥之有名產地，產額在百萬石以上。赤峯烏丹城附近，為數亦多。將來農業改良以後，可望增加十分之五六。麥產既增，麵粉之原料充足，將來人口增加，商工業日漸發達，則麵粉之需要，亦將繼續增進也。麵粉廠地點，擬定產區之林西，亦無不可。但目前麵粉銷路，以南部為主。故暫以赤峯為適當。至於規模之大小，應注意下述之各點。一、當地現有之美國粉上海粉農家自製粉之銷額及價格。二、人口數目及購買能力。三、小麥產額。推究需要供給之關係，而後始可決定。適者我人無充分之調查，未能為具體之計劃，祇可作抽象的標準，以供國人之參考耳。

四、礦山土地之經營及資金之貸放

商事公司，於前述各種事業之外，宜兼營土地礦山。如夾山銅山及暖池塘煤礦，皆屬有數之財源。

當地商民之現狀，為缺少資金，必須有低利之資金，然後小資本家得其助力，可以逐漸發展。當地利率之昂貴，觀上述典業，可以窺見一斑。商事公司之兼營放款事業，不但於本身有利，即各種事業之發展，亦有賴乎此。至於國家銀行，有設置支行之必要，更無待言。

已 灤河及熱河灤平之商業價值

牛車及駱駝驢騾，為今日內蒙運輸要物。但熱河方面，灤河之水運，在商業上亦有巨大之價值。茲就灤河水運之狀況如下。

一、可航期間及區域

可航期間及區域，其大略如左表。

河 流	可航時期	可航區域
灤河本流	自四月中旬迄十一月月中旬	至張百萬止 夏季水漲可至茶棚或郭家屯
支流熱河	自六月中旬迄九月下旬	至熱河
支流蟻媽吐河	夏季水漲之時	至黃姑屯或張三營
支流青龍河	同上	至雙山子

二、船隻數目及載重

船隻數目，約在一千艘以下，其載重，溯航約二千斤，下航約四千斤至六千斤。航程，灤河與王八蓋兒間，溯航十日，下航二日。運費較車馬為廉。

熱河灤平一帶商人，往往利用此河，輸送雜穀。商人於冬季收集雜穀，至來春冰解之期，運往灤州。每年熱河集積數量，約九萬石。灤平集積數量，約一萬石。其運往灤州之數量，不下十六萬石。昔年曾有修改灤河自河口迄王八蓋兒航行小輪船之議，惜未能實行。將來

舊案重提，一朝實現，則熱河地方一帶之經濟界，咸蒙其利。

灤平雖為山間小邑，實與灤河水運有連帶關係。如藉灤河以吸收熱河方面之雜穀，其明證也。至其陸路，則為從熱河至古北口之要道。圍場方面之物產，除一部份運往赤峯外，其餘可經由灤平南下，故灤平實為重要之集散地。但熱河為已成之貨物集中地點，未可置之不顧。熱河與王八蓋兒間，若敷設鐵道，則灤平之繁盛，乃遠於熱河。故我人宜在熱河灤平各設商店，如上述之赤峯公司。其經營事業，以糧鋪為適當。至於皮毛事業，因集散之數量較少，似未易取得厚利。但熱河一帶，農業數量，年有變動，或豐或歉，與糧鋪影響甚巨。故商事公司，本業之外，宜兼營皮毛事業，以收挹注之效。再熱河地方，鑛業豐富，生活程度較高，故國貨販賣所之經營，鑛業資金之貸放事業，均前途發展上極有希望之事業也。

熱河灤平等地，典質物品最盛。蓋清末以後，旗人生計困難，乃恃典質以維持生活。復因典質之後，無力贖回，故當絕者極多。但當絕之物，有相當之銷路。故典質營業，亦可作商事公司之兼營事業，且也附近商民，來者極衆，將來市場之興隆，勢必更形擁擠。現在旅館不多，且規模極小。故商事公司中可經營較大之旅館事業。綜觀以上所述，苟在熱河附近設置商事公司，則亟宜經營之事業，有下列數端。

- (1) 糧鋪
- (2) 皮毛收買所
- (3) 經營鑛山
- (4) 貸放資金
- (5) 國貨販賣所
- (6) 典質業

(7) 旅館業

午 多倫及張家口之商業價值

多倫爲內外蒙古與京張交通孔道。散集貨物，以糧食雜貨木材牛羊毛皮獸骨氈等爲盛。產馬尤著名。張家口爲內地通蒙古及西伯利亞之門戶。出口貨以牲畜皮毛爲大宗。

此兩地爲察哈爾最大之都市，均有設置商事公司之價值。其經營事業，以製革製粉收買皮毛及金融事業等爲適宜。

乙 工業

蒙地工業，至爲幼稚。其以農產物畜產物爲原料者，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。故大資本之公司絕鮮。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。

欲謀蒙地工業之發展，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。

目前蒙地，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。畜產物及天然礦等，皆爲良好之原料。如能以新工業智識，用器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。今者蒙地企業上之缺點，既成運費之昂貴，（交通不便）又缺精良之材料。將來敷設鐵道，開發土地之後，則工業之興隆，正未有艾也。

茲將經營上應注意之點，列舉於下。

- (一) 利用機械，以增進生產能力，並謀生產費減低。
- (二) 以農產物畜產物爲原料，加工製成適用之商品，以農業與工業連帶經營，增進收益能率而節費用。
- (三) 在本地煤礦未能開發之前，不宜用煤爲燃料。
- (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。

于 以農產物為原料之工業

一、燒鍋

燒鍋者，高粱酒之釀造所也。各地燒鍋，大都兼販雜貨雜穀，並營榨油製粉等業。故觀燒鍋之多寡，可知商工商之盛衰。其利之厚，可想而知。當地人民，喜飲高粱。凡有餘力沽酒者，幾視酒為常用之品。故銷路極廣。

高粱不適於早寒之地，故北部不宜耕種。東部則產量甚豐。製酒之法，其順序可分原料製麴釀造三種。

關於設備方面，第一需廣地及良水。其次則經營上所需資本數額，當隨規模之大小而定。但實際上經營斯業者，大抵在一萬七八千元至二萬元之間。其生產能力如下。

原料〔高粱〕 四石四斗
〔麴〕 百塊（約三觔）

高粱酒生產量 四百五十觔

其收支如下

支出

高粱	四石四斗	每斗五角五分	計二十四元二角
麴	百塊	每塊一角二分	計十二元
煤	六百斤	每百斤一元	計六元
工資馬料			計五元
税金			計五元六角
雜費			計一元

總計

五十三元八角

收入

高粱酒

四百五十斤

每斤一角六分

計六十四元

支收相抵盈餘

計十元二角

若每年釀造數量以八百甓計，共獲利為八千一百六十元。

上列計算，不過舉其約數。至於糟粕之收入，尙未并計。其結果則利益數額，有增無減。

以上所述，專就現在之經營狀況而言。若日後能應用機械，以補製法之缺點，則生產力可以增進，獲利自可倍蓰。考蒙地農業經營之法，以大農經營為有利。蓋大農經營，固能出其所種穀物售於市場。若兼營燒鍋，可得兩重之利益。今者大農經營，多採用兼業辦法。其次如能兼油房磨坊，則收益更多。惟我人所應注意者，即燒鍋事業，祇宜於高粱產區，其不產高粱者，非所宜也。

二、製粉業

滿蒙一帶，食米者甚少。中等以下之農家，以麵食為主。兼用粟。都市之中及中等以上之家，多用麵食。此麵粉銷路之所以廣大也。麵粉原料，以小麥為主。洮南一帶，皆種小麥。而伯都訥為尤盛。洮南附近，年產約一千三百石，尙覺供不應求。林西地方，為有名之小麥產區，共計年產約六萬石。經棚附近，小麥約十萬石。莪麥約十五萬石。烏丹城之集散數量，小麥約一萬石，原料之豐富，可見一斑。

當地之製粉事業，極為簡單。僅用磨盤及驢馬為工具。作業時可消納小麥四斗，每斗約得麵粉三十八觔。熟皮三升五合。

若利用機器製粉，則工費減少，而生產力增加。例如用石油發動機製粉，每日能消納小麥二石以上。比之舊式製法，可增五六倍。而動力之支出，較之馬力亦無大差。經營斯業者，應及早改良也。至於製粉業適宜之地點，以洮南大賚新城農安樓德林西經棚烏丹城等地為宜。

三、粉條

粉條，一稱線粉，以綠豆製造而成。其品質劣者，兼用小豆玉蜀黍或高粱等物為原料。

粉條為蒙人常用食料之一，銷路極廣。就洮南言，每年之消費量，達二十萬斤以上。經營地點，以綠豆之產區附近及廣銷之市場為宜。如洮南大賚伯都訥福隆泉農安等地，皆適當之處也。現有製法，雖可獲利，但能應用機械，則生產費減少，不難執斯業之牛耳。

四、豆油

豆油之原料為大豆。東三省及東蒙古，出產最豐。豆油與豆粕，銷路遍於全國。將來經化學界應用之後，其用途將益廣。

東三省近年多用機器製油。舊式製法，漸歸淘汰。東蒙方面，仍利用舊法製造。就理論言，廢除舊法，採用機器，毫無可疑之餘地。惟蒙古方面，因原料燃料之關係，以小規模經營為宜。至於壓碎大豆之工作，宜用石油發動機。壓榨工作，宜用螺絲式壓榨器。施以相當之改良，則生產費可節省。此油坊業所應考慮者也。至其經營地點，以洮南大賚伯都訥農安懷德福隆泉等地為宜。豆油豆粕之用途，將來有增無減。日人早有野心，謀獨占斯業，我人宜注意也。

丑 以畜產品為原料之工業

一、製膠業

北部地方，國人之營製膠事業者，僅鄭家屯敦家。其消費之原料，約數十萬斤，悉用製革業餘剩之皮屑。此種廢物，為數極多。現在當地尚不能全數消納，多運至滿鐵沿線銷售。製膠之法，極為幼稚。其租製之品，僅能分析所用原料十分之三而已。若能利用機械，則同量之原料，可產更多之膠。且可得肥料油脂等之副產品。

製膠業資本之額，大小不等。規模較小者，祇需五千元至一萬元。蓋因其原料低廉而豐富也。日後膠業發展，規模可以擴大。經營地點，宜在製革業繁盛之都市，如洮南林西經棚，皆是也。

二、皮革業

蒙人冬季之衣服馬具及大小物袋，多用皮革。故皮革之需要，為數不少。而獸皮原料之豐富，更不待言。蒙古各都市，滿漢人經營皮革業者甚多。而資本則均感缺少。製革之法，至為幼稚。而供給之地，又限於一處。其較佳之品，均先運原料至遼陽，加工以後，再輸入洮南地方。故企業家若能利用新式製法，在當地精製，則成本可省，且可成全國皮革之供給地。至設廠地點，以洮南林西烏丹城經棚等地為宜。

三、毛刷製造業

蒙古地方，鮮有經營毛刷事業者。而製造毛刷所需之獸毛，則產量極豐，價格亦低。今日國人所用之毛刷，大都仰給於外國。若能利用此賤價之原料，加以低廉之人工，則其利益當非淺鮮。且此種事業，不需巨大資本，極易創辦。此有望於國人注意者也。至其經營地點，以鄭家屯洮南伯都訥林西烏丹城經棚等地為宜。而伯都訥則尤善。

四、乳酪及罐貯牛乳

國人需用牛乳製品，近已增加。蒙古乳酪，純為家庭工業產品。其品質純良。除當地人民消費外，每年可餘一百五十萬斤以上。若能改良製法，不摻雜質，妥謀儲藏，則可成優良之食品。至於罐貯牛乳，今雖未嘗舉辦。但產量之豐，成本之輕，苟善經營，獲利可操左券也。此種常用物品，仰恃外國，漏卮甚巨，望國人急起而經營之。此外利用畜產品為原料之工業，尚有製氈毛織等業，皆企業家良好之經營物也。

丙 蘇俄蹂躪下之外蒙商工業

外蒙未受蘇俄蹂躪以前，國人之經營於其地者，本有相當之基礎。其情形與內蒙之現狀等。今則破壞無餘，不僅國人之商業，悉被剝

止。即國人之財產，亦盡為劫奪。此種待遇，非出自外蒙之本意，乃悉由蘇俄所操縱也。外蒙受莫斯科之支配，名為政府，實則僅具形式而已。其工商部中，執權者盡為俄人。部長不能執務，等於傀儡。號稱人民自治，實則其治權已拱手而讓於俄人矣。

內地人民，經商於外蒙者，大部營零售貨物業。資本薄弱，勢力亦微。故俄人用逐漸排斥之法，以驅逐之。其法由蘇俄國立商務股份公
司，販運俄國貨物，用租稅上之差別待遇，以侵奪市場。其規模稍大之商號經營出口事業者，則自商務股份公司及蒙古中央合作社
取得出口商務獨占權以後，即完全消滅。國人所設堆棧及選毛所等，悉聽俄人估作賤價而收買之，實際上已等於沒收。

此外摧殘國人營業之法，或隨意沒收國人之商業資本。或阻止國人資本之匯歸本國。留者雖擁有大宗資金，亦祇得困守於庫倫。
其禁止匯兌之法有二。一銀行拒絕匯兌，二以徵稅之名目層層剝削，終至全數消滅。至於規模較小之商店，雖有存者，亦用苛稅之法，
課以極重之稅。苟有訴願，則以偽造賬籍私圖漏稅等罪加之。金錢既耗，禁錮旋加，危險且及於生命。國人遭此虐待，惟有返國之一法。
返國之時，又須歷受留難，鮮有能攜一物一錢而脫離其地者。此種虐待，商店主人受之，下級職員及工人，亦無不受之也。

國人所受之壓迫，猶不止此。蒙地需用國人工作，故對於勞動人員，強迫為之工作。所得工資報酬，又不能匯回本國。其私逃而發覺者，
又須受禁錮之刑。

工業方面，國人所受之痛苦，與商人所受者相等。或以苛捐為摧殘之手段，或藉口製造品之不良，沒收其工具，使無生存之餘地。

國人在外蒙所受壓迫，約如上述。推原其本，皆蘇俄無理之摧殘有以致之。故外蒙工商業之改進，須以政治問題之解決為前提焉。

丁 結論

經濟之于人類社會，猶血液之於四肢百體。灌輸營養，無間毫末。是以善養生者，必留意於全身之均齊發育，免成畸形。善謀國者，必致
力於全部國民經濟之發展，毋使偏枯。彼鐵工之兩臂獨強，急足之雙腿特健，皆受其職業之支配，而養成畸形之發達。自其個人言之，
未始不可操勞一役。自體育家視之，則未嘗認為完全健康也。國民經濟之完成，何獨不然。依自然發展之次序，大抵一國近海之地為

先其次江河流域。其次交通便利之處。至於山嶽地帶，風氣錮塞。工商事業，往往落後。是以大陸國家，縱有工商發達之商埠，堪以媲美。先進諸國。而經濟上畸形偏枯之弊，仍未足與全部發達之國家，較量短長。故欲達國民經濟完成之目的，舍國內各地之工商業均齊發展，其道末由。然則地方工商業之發展，端賴全國普遍的經濟政策之確定。就其大者言之，約有四端。

(一) 交通之振興。今世之市場競爭，最為激烈。苟交通不便，則運輸滯滯，成本昂貴，一國邊遠地方之貨品，永無直達市場之望。而在地之工商，亦無發展之日。故發展交通，實為發展工商之先決問題。以其有減低成本調節物價促進銷路之諸種作用也。

(二) 幣制之統一。貨幣為物價量度之準則。又為物品交換之媒介。總理名之為中準。良有以也。夫物價不齊，其能交換而不失其平者，全賴中準折合於其間。若國法紊亂，中準失平，則市場之糾紛以起。且折合兌換交易轉移之際，往往使工商資本折耗於無形。此其阻礙工商業之發展，何可勝言。故工商幼稚，如熱察等省及未至貨幣交易時期之外蒙各部，其交易亦必需合法之中準，而後可以促其工商業之進步。

(三) 金融機關之整備。金融機關，為發達市場調節工商之樞紐。使市場交易，無金融機關以資周轉，則工商之信用不立。每次交易，動須現金，而交易之數量，自必有限。

(四) 統一度量衡制度。物品交換，若無一定之量度標準，則雙方之爭執時起。欲免此等糾紛，非國家有劃一之標準不可。

上述四端，為發展地方工商業之要素，欲謀熱察蒙商工業之改進，自不能舍此別圖。近政府於此四端，咸已頒布條例，施行有日。或正在着手辦理。皆與全國國民經濟前途大有關係。倘能早立基礎，則熱察外蒙之工商，均可以霑惠澤。至關於熱察外蒙地方工商之習慣性質，尤須考其利弊，善為因革。或事取締。或加提倡。振一方之工商，即所以培植全國之國民經濟。嘗考察經商蒙古之人，每以劣貨昂價而沽。其或厚利賒出商品，不啻掠取非分之利潤。極其流弊，不僅使舉國商品信用日墮，甚且引起種族間之嫌怨，授日俄人以勾

結機會。此應嚴行取締者一。自中俄恰克圖陸路商約成後，俄人之經濟力量，即伸入外蒙。經營礦產，不遺餘力。自日俄拍次茅和約立後，日人則由南滿以侵略東蒙。今之熱察外蒙，固久處於俄日經濟壓迫之下。而當地工商，原本窳敗，今則愈覺竭蹶不振。救濟之策，一方應獎勵國人至其地設立工廠商店，開發實業。一方則收回外人已辦事業，并取締其侵略性之投資。而日人之私自游行，放款旗長，亦當限止。此應嚴行取締者二。熱察蒙古，同為缺乏資金之地，故一般利率甚高。應由政府提倡儲蓄，以養成積聚資本之習慣。並分設國家銀行，以資金融之流轉而振工商。此亟應提倡者也。至於為培植蒙人工商智識，則應設學以育材。為減省個人支出，以得廉價物品，則應組織消費合作社。為增廣蒙民商品智識，則就盟旗適當地點，創設商品陳列館，就鄰近交通便利省分，設立工廠。皆所以裕民生而亦應提倡者也。他若現有之手工業，亦當因勢利導，以防止受生活激烈變化之打擊。凡此皆振興熱察蒙地方工商之筆筆大者，亟待政府與人民合力以赴之。蓋發展地方經濟，即所以助長全國經濟之發展。苟地方之經濟落後，則全國事業之振興，必受其牽累。譬之人身，眇者無以視。跛者艱於行。雖曰一官一肢之殘廢，而其影響所及，害必遍於全身。地方之於國家，亦猶是也。

（附註本文材料一部份採自東蒙調查報告）

蒙古之宗教

鍾輔文

甲 總說

蒙古盛行之宗教，厥為喇嘛教。其信念之篤，生死以之。元室統一天下，尊西蒙古高僧八思巴為國師，優遇無所不至。世祖以降，歷代崇奉，而順帝尤沈溺焉。遂至社稷淪亡。明萬歷初葉，小王子俺答皈依黃教，受第五世達賴之戒，禁殺戮，求福祿，而黃教乃風行於內蒙諸部落。渴仰隨喜，從者益盛。有清統一，亦崇喇嘛教，厚遇高僧，為之下地建大伽藍寺院若干所，而蒙人之信教，益堅。靡然風從，迄今尚未打破其迷信也。然蒙古之開墾各地，亦有釋道及回教之信徒。外人傳布基督教者，則遭民人嫌惡，信者寥寥。

乙 喇嘛教之教義

喇嘛教（即佛教）本出於印度，先傳西藏，後及蒙古，有紅黃二派。紅教又稱釋迦派。蒙人所信仰者，厥為黃教。黃教始祖為宗喀巴，初學於薩迦廟呼圖克圖，（元代時八思巴之後），修業既成，為衆所信。當時西藏之釋迦派，專持密咒，以吞刀吐火炫惑民俗，其行殆與巫覡相似。戒法盡失，流弊不可究詰。宗喀巴深憂之，遂奮然興起，改立教義，易紅色衣冠為黃色，演大乘教。且遺囑其二高弟子，謂呼畢勒罕世世能轉世。二弟子一為達賴喇嘛。一為班禪喇嘛。觀音分體之光為達賴。金剛化身為班禪。臨死而指示其再生之所。凡為弟子者，則迎立之。輪迴不昧，雖易世仍為教義之導師。惟對小乘及幻術之下乘，極端排斥。宗喀巴比佛陀為正覺之聖。大弟子達賴，比觀音菩薩。為諸佛神之首。而其教義之根本，乃佛教中之大乘，即其自力佈願。最要者，十二因緣配須彌山地獄也。十二因緣云者，無明行識名色六入觸受愛取有生老死也。（此十二法輾轉能感果，故名因，互相由藉而有，曰緣。因緣相續，則往還無際，若了無明，生死自息。）須彌山云者，由佛教之方便所出，亦一種理想也。其意謂須彌山無量不可計，為世界之中心，在大海中。其山形上下宛如尖塔，半沒海中，半現海上，上下共高八萬四千有奇。其東方成黃金。其西方成白銀。其南方成玻璃。其北方成瑪瑙。湛香水圍之大海。大海之周，有七金山繞之。外方亦有七內海，海上大小四日月，浮之東方，形成三稜，為黃館之洲。此洲之衆生，壽百五十歲。西方為圓形白銀之洲，此洲之衆生，壽五十歲。南方為車形玻璃之洲，此洲之衆生，壽百歲。北方為方形瑪瑙之洲，此洲之衆生，壽千歲。須彌山上，有諸佛六天，其最高之頂，為三十六天，因稱曰陀羅世界。又有四禪天十八天之說。四禪天分為四，一曰初禪天，自欲界至無色界，指為一階。其中又分大梵天梵輔天梵品天之三天。一曰二禪天，即稱天界。包有須彌之一千山一千地一千日，及欲界一千界色界一千界。並分為少光明無量光明光音天之三天。一曰三禪天，包有二禪天千界欲界百萬界初禪天百萬界。亦有少淨天無淨天偏淨天三天之分。至四禪天者，包有三禪天千界欲界一億界初禪天一億界二禪天百萬界。此即所謂大千世界。且有無雲天福生天廣果天無想天無煩天無熱天善見天善現天色究竟天九天之分。住在此處，一切有情。此外有天上人間修羅畜生餓鬼地獄等六趣之別。茲以十二因緣之輪迴，善

越輪迴者，在人間或天上。若惡趣輪迴者，竟至地獄修羅畜生餓鬼云。

地獄云者，係圍繞須彌山之斫迦羅，或稱鐵圍山。其原有十二萬由旬之鐵壁。鐵壁之外，以厚巖壁圍於宇宙之最低處，名之曰八寒地獄。比之焦熱地獄，倍加苦痛。蓋西藏之酷寒地獄，西藏或蒙古之八寒地獄，若配印度焦熱地獄，炎暑如焚。說法之方便，殊稱奇妙。而惡行之衆生，則落於八寒地獄，遭一定期間之痛苦。其次轉生於餓鬼道。又次之爲修羅道。修羅道者，指須彌山之麓，爲諸佛與惡神惡鬼爭戰之世界也。此外按輪迴界，凡入於善道者，則在天上人間之世界。天上界者，有色界欲界之分，無下級之世界也。若住在梵王民衆住所之上，則爲初禪天。其二禪天則住光明之諸佛。其三禪天因積善無邊，始得生於天界。至於四禪天所謂生死之流轉，脫離住界。其最上之極處，乃無色界耳。要之喇嘛教之教旨，以唸佛持戒善捨巡禮等之修行，而贖人間之罪孽。漫言之，十二因緣之理，願脫現世之苦痛，即達佛教之本體。故喇嘛教之本旨，與阿彌陀佛釋迦牟尼佛觀音菩薩等之教體無異也。

丙 蒙民對於喇嘛教之信仰

蒙人崇信喇嘛教，在求未來之福祉，對於目前一切事物，視爲虛無。惑於一人出家九族成佛之說，凡家有一二名喇嘛者，以爲榮耀。年老者，則自剃髮而手捻珠，以爲超越俗界。（男子剃髮云烏巴什，女子剃髮云巴罕察，）而王公且夕請喇嘛祈禱唸經，尤爲常事。其人民崇拜寺廟，心極虔誠，每值膜拜活佛時，活佛以指端或用扇撫其首，則權逾平時。而其一事一物，亦祈禱以占吉凶禍福。至於牧畜之時疫，亦歸於佛意，常招請喇嘛唸經以禳之。鹽池出量減少時，亦請喇嘛唸經以求豐。平時王公等請喇嘛唸經，有三月一次者，一月一次者，一月三四次者，均以貧富爲別。一年之中，必請唸大藏經一次。或於春秋二季赴庫倫多倫諾爾及其他大廟，禮拜活佛。又不惜遠涉數千里，至西藏本山（拉薩）五台山大庫倫等地，以償參謁之願。一年所積資財，悉作香火之費。日誦之施捨，惟恐不周。且有胸懷護身佛，頸挂捻珠，有暇，即手捻珠而口誦『唸嘛呢叭咪吽』（按六字名號之意義，爲如意寶珠，赤蓮華上，唸爲嘆詞，嘛云嗚呼，吽謂表顯咒結續詞）供佛並於屋（蒙古包）之正面，每晨燒香禮拜。寢前，必向活佛所在之方向誦佛，然後寢。其信仰之篤，非一朝一夕

所能致也。然信喇嘛教者，不獨於二六時口誦佛，并於布片上書此六字，而貼於屋之牆壁。或於輪轉處貼此六字，使之旋轉不止，謂勝於誦經一遍之功。或於風車貼此咒語，而晝夜旋轉。或將此六字刻於路傍木石上，昭示來往之人，以為結無上之慈悲善根。其習俗如此，一時未能轉移。現在庫倫活佛雖不轉世，而愚昧之人，尚望活佛之再生也。

丁 哲布尊丹巴呼圖克圖之事略

明世宗嘉靖年間，西藏達賴第三世鎮南嘉木錯，曾招致盤踞內蒙歸化城之小王子俺答，俺答始上以達賴之新尊號。而達賴復巡行內蒙，是為喇嘛教盛行之始。外蒙土謝圖汗阿巴岱，於一五七七年（明神宗萬曆五年）渡沙漠而抵歸化城，是時始知有喇嘛教。一五八五年（萬曆十三年）西藏釋迦派（即喇嘛紅教）名苦迷男茲喇嘛者，由內蒙俺答汗之引致，始至外蒙。於鄂爾坤河北岸（即杭愛山北麓之游牧地），就所居之城中小屋階上，親畫達賴之像。此即活佛轉生外蒙之曙光。後三年，建立額爾德尼招。（按此招即元太宗窩闊台之舊居，今在外蒙西庫倫）萬曆二十六年，阿巴岱汗更入西藏謁達賴，得土謝圖之名以還。是為喀爾喀三汗合組之始。

一 哲布尊丹巴轉生於外蒙

達賴喇嘛班禪額爾德尼，世世轉生於西藏。而喀爾喀人又希望轉生於其境內，彼等遂求後補者於土謝圖汗之嬰兒，是為格根。然喀爾喀人尚未目彼為呼畢勒罕也。順治七年春，格根入西藏，先訪班禪，次訪達賴，並厚贈禮物，遂受法戒。格根留滯拉薩者約半年餘。時達賴洞察紅教派欲在喀爾喀利用貴族子弟為化身，伸張紅教勢力。乃決志以格根為呼畢勒罕，授以哲布尊丹巴呼圖克圖之尊號。更崇其位，許其出外時，得用天蓋式之黃絹車輿。巡遊西藏諸寺，無不獻祭獻金。因是喀爾喀人受取神聖之寶物不少，不勝歡悅。達賴同時並授格根以黃教本義，勸其攜帶西藏喇嘛五十名，並各種匠人畫工，還喀爾喀。喀爾喀人咸尊稱彼為溫都爾格根。是為外蒙有哲布尊丹巴活佛之始。格根於一六五五年（順治十二年）再入西藏。翌年歸，遂行達邁里迴轉式。對於喇嘛及庶民，說教數日。依

此一大儀式與說教之功果，一令喀爾喀人探明黃教派之真義。一令哲布尊丹巴呼圖克圖之地位日高。由是威光燦然，非俗人所能企及。

二、哲布尊丹巴奉中國正朔

一六八〇年（康熙十九年）以來，喀爾喀內訌頻起，一六八三年，格根派使節於北京，贈康熙帝佛像二尊。翌年，清廷賜優詔於格根，命其臨喀爾喀諸王之會盟，與達賴之使節，合力勸告諸王而和解之。延期至一六八六年七月，始行開會。哲布尊丹巴乃大張勢力於該會，是為庫倫之「伯勒齊爾」會盟。

是會哲布尊丹巴與達賴所派噶爾丹寺錫勒圖，共向喀爾喀諸王為和解輯睦之說教。不久，內紛遂靖。是會也，哲布尊丹巴之席，全與他人隔絕。唯與達賴使錫勒圖相並，誠異例也。於是盤踞於阿爾泰山以西天山以北之準噶爾部之噶爾丹，以格根之態度為僭越，而以喀爾喀人為失敬意於達賴，遂於一六八八年（康熙二十七年）進兵轟破喀爾喀，直衝車臣汗之游牧地。格根乃逃出喀爾喀境外，而避於巴拉蘇尼特。喀爾喀當腐挫之餘，乃間計於格根。格根謂「我境北鄰俄國大而政平。然一因彼地不傳佛教，二因其人民左衽，我等不可往。我境南鄰清，平和安靜，篤信佛教。其衣服真似仙人。國富多財寶，錦繡絹絨，不計其數，我等赴彼皆可安穩愉快以生。」言竟，遂勸喀爾喀人奉中國正朔，盡率喀爾喀人歸清廷保護。

三、清聖祖優禮哲布尊丹巴呼圖克圖

清聖祖在多倫諾爾會盟時，升格根為大喇嘛，待以喀爾喀有司首班之禮。會盟後，直赴北京。一六九二年夏，從聖祖赴熱河。迨噶爾丹敗後，喀爾喀人歸其故土之時，格根則冬寓北京，夏寓熱河。一六九三年（康熙三十二年）帝病，彼為之祈禱，經俄而病愈，人咸以為靈。因此帝與格根益加親密。康熙三十六年，帝征準噶爾凱旋時，格根奉帝命出迎於張家口外之布爾噶蘇台，陪從還北京。翌年，赴北京賀年，陪帝參覺諸寺。至旃檀寺時，帝與格根並席。異數屢遷，史筆有特書者。康熙三十七年，陪帝遊五台山。翌年夏，格根再至熱河。

謁帝。其密切如此。聖祖崩。翌年，格根亦示寂於北京，享壽九十歲。時一七二三年也。

四 哲布尊丹巴再生於外蒙

哲布尊丹巴呼圖克圖，自一代至十五代，皆轉生於印度或西藏。至十六代乃生於外蒙，格根嘗之。當時選定呼畢勒罕之權，尙操於西藏。雍正二年秋，蒙古特遣使者抵拉薩，將蒙古喇嘛所指定之候補者提出。土謝圖汗達爾漢親王之子四人，請確定哲布尊丹巴化身之地。達賴班禪合糊答曰：喀爾喀達爾汗親王之子較舊。（語義不明）蒙古使者得答語，遂赴北京。雍正帝諭曰：若指達爾汗親王之子，謂爲舊族，則應據法座云。由是遂選定土謝圖汗之幼子，詔賜金十萬造寺。車臣汗人與土謝圖汗因之反目。蓋車臣汗人因土謝圖汗人得選定呼畢勒罕。車臣汗之子懷怨抱恨，至一世紀半之久。

乾隆三年，格根十五歲，依理藩院例，得呼圖克圖之金印。清廷以格根政治上權力甚巨，欲限制之。乾隆十九年，帝詔令哲布尊丹巴（格根）係出家僧，爲蒙古黃教之首，不適宜掌管從僧之事。當於庫倫別設額爾德尼商卓特巴之官職，使庫倫之司庫官執行斯職云。於是哲布尊丹巴呼圖克圖，惟受成於商卓特巴，不得干預政務。第二世格根，於乾隆二十二年示寂。

五 呼畢勒罕選於聖籤

雍正二年第二世呼畢勒罕之選定格根，又轉生於喀爾喀，實釀蒙古人之大害。諸王因此問題相爭相陷，陰行賄賂，暴行壓害，無所不至。清高宗乃變更呼畢勒罕轉生之法，由皇上欽定。令西藏達賴喇嘛，屆期將靈異兒童姓氏，納入金奔巴瓶內，用掣籤法選舉之。掣得者，即降旨認爲呼畢勒罕，迎歸外藏受戒。登座後，冊封爲哲布尊丹巴呼圖克圖。自茲以後，外蒙哲布尊丹巴之十八、十九、二十、二十一、四代，概生於西藏。至乾嘉時，活佛仍得以時駐錫熱河焉。

六 哲布尊丹巴之末運

外蒙喀爾喀之擁戴活佛，自順治七年始。至民國十三年終，凡歷六世。前二世生於外蒙，傳統爲十六十七。後四世生於西藏，至二十一

代而系統斬絕。按二十一代哲布尊丹巴，於一八七〇年（同治九年）生於西藏。五歲被選，就外蒙法座，受蒙民之信仰。宣統三年秋，武昌起義，哲布尊丹巴於是年十月九日，宣告獨立，稱大蒙古國皇帝。至民國四年六月，中俄蒙協約既定，乃取消獨立，推行自治。八年六月，自治又撤。九年七月，直皖戰爭，哲布尊丹巴復句引白俄，驅逐中國在外蒙勢力。旋於十年二月，復宣告獨立。同年七月，赤俄盡逐白俄，哲布尊丹巴遂被赤化。十三年三月示寂。

茲將哲布尊丹巴呼圖克圖降生姓名，附列於左。

哲布尊丹巴呼圖克圖	姓	名	降生
第一代	羅克新圖嘎瑪勒		印度
第二代	巴爾畢珠佛		全右
第三代	那嘎布卓特巴		全右
第四代	岡丹博夫勒		全右
第五代	羅欽木柴桑		西藏
第六代	達爾馬旺楚克		全右
第七代	鄂特勒那		全右
第八代	木倫代木察		全右
第九代	未詳		
第十代	僧格巴達爾		西藏
第十一代	達錫巴爾丹		全右

第十二代	吹真加特	印度
第十三代	渾嘎都勒楚克	西藏
第十四代	哈吉帖薩楊	全右
第十五代	哲布尊達爾那達	全右
第十六代	羅布藏旺比札木薩	外蒙
第十七代	羅布桑丹彬多密	同右
第十八代	伊什丹尼瑪	西藏
第十九代	羅布桑圖巴旺楚克	同右
第二十代	羅布桑楚勒都木濟	同右
第二十一代	克魯特博克多	同右

戊 章嘉呼圖克圖

章嘉呼圖克圖，其前世乃第五世達賴喇嘛之大弟子。康熙時，自西藏至京師，清聖祖優禮之，住多倫諾爾蒙宗寺。第二世呼畢勒罕轉生，當世宗時，住雍和宮，通宗乘。世宗以佛法咨之，大為褒異，詔於多倫諾爾建善因寺居之。第三世呼畢勒罕，通教乘。清高宗徵至京師，審定大藏經，咒，并譯譯楞嚴經佚本而補成之。又佐莊親王修同文韻統。晚年目疾，能以手捫經卷而辨其字。賜收地於多倫諾爾。入京，駐錫嵩祝寺，掌雍和宮金奔巴瓶之掣籤，統轄咸安宮之喇嘛，為洞禮經之導師。亦黃教之一支派焉。

民國元年九月，章嘉呼圖克圖甘珠爾瓦呼圖克圖等人京，蒙藏事務局備極招待。大總統加封章嘉呼圖克圖宏濟光明之名號。准管理察哈爾左翼四旗並三牧場之寺廟喇嘛。皆翊贊共和之功也。

己 清代及民國對於喇嘛之事例

一 喇嘛之名號階級

1. 呼圖克圖，呼圖克圖，即所謂佛爺喇嘛，為喇嘛僧中道行至高之稱者。悉由呼畢勒罕而出。前清時，例由朝廷加封國師禪師之封號。駐京呼圖克圖十有四，就中章嘉呼圖克圖，噶勒丹錫埒圖呼圖克圖，敏珠爾呼圖克圖，那木克呼圖克圖，阿嘉呼圖克圖，各有游牧地。呼畢勒罕自六歲學經，七歲學禪，而受小戒。常坐不臥。十六歲為呼畢勒罕。十八歲即達丁年，由政府授呼圖克圖之名號。
2. 諾們汗 諾們汗僧位亞於呼圖克圖，專有游牧地，有札薩克之官職。如外蒙古之青蘇珠克諾們汗，青海之察四罕諾們汗，（廣大明智呼圖克圖名號）是也。

3. 達爾汗

4. 班弟汗

5. 堪布

6. 綽爾濟

以上四名號，亞於諾們汗，四者之中，若精通經文時，有授諾們汗職銜之制。

堪布者，於補藏掌管經典，稱僧官堪布。在其最上位者，稱總堪布。於雍和宮有四學監督之總堪布，又有堪布於四學教授。又於熱河普甯寺，設有總堪布喇嘛。以上皆出於呼畢勒罕。前清時理藩院之入冊呼畢勒罕，計規定西藏呼圖克圖名號十有八，漠北蒙古十有九，漠南蒙古百五十有七，青海五十三，駐京呼圖克圖十有四。（不亞於以上四者之蘭占巴，亦出於呼畢勒罕。）

7. 商卓特巴

B. 名號大喇嘛

9. 名號喇嘛

以上三者之中，商卓特巴，兼札薩克喇嘛之官銜名號。至大喇嘛及名號喇嘛，由政府給予名號。

二 專設喇嘛印務處

喇嘛印務處，專設於弘仁寺，擇其清淨嚴密處，以備收貯印庫及印信之用。責成印務德木齊四名管理，輪流看守。掌印呼圖克圖，接到京之期，得會同印務處辦事。用印之時，呼圖克圖相會，鈐用其正印，鎖鑰交由掌印扎薩克達喇嘛佩帶。掌印呼圖克圖，無論住於何廟，對於印信，不准擅自收藏於本廟。

三 駐京掌印之呼圖克圖

章嘉呼圖克圖，噶爾丹錫呼圖克圖，敏珠爾呼圖克圖，濟龍呼圖克圖，那木噶呼圖克圖，阿嘉呼圖克圖，喇果呼圖克圖，察罕達爾汗呼圖克圖。以上八人，歷世駐京掌印。

民國元年八月，公布優待蒙古條例第五條載，「蒙古各地呼圖克圖喇嘛等之封號，依舊存在。」茲將待選喇嘛事例錄后。

四 京外寺廟之冊籍

轉世呼圖克圖以下，北京熱河四十廟之有職及四學（咸安官學，唐古忒學蒙古學）之名號，凡屬喇嘛，皆於蒙藏院登記。其他散在各地之有職喇嘛，自有該管長官，補行報告。其付受割付度牒之引換，亦得於蒙藏院登記。所有喇嘛之冊籍，分爲五種，如左。

1. 封獎名號喇嘛冊
2. 京外（北京外）呼圖克圖履歷冊
3. 京熱（北京熱河）各寺廟有職喇嘛冊
4. 四學名號喇嘛冊

5. 各旗有職喇嘛冊

五 喇嘛之封敕

京外寺廟各呼圖克圖喇嘛等，贊成共和，來京納貢，無論對於國家或地方，凡著有勞績者，均由蒙藏院審查後，呈請大總統給予封獎，約分四種，如左。

1. 四字二字等字樣之加封
2. 名號之加封
3. 職銜之給予
4. 實職之獎敕

（自元年至四年，京外呼圖克圖喇嘛等受封獎者二百四十人。被加封字樣，及名號之呼圖克圖喇嘛者，其所給予封冊，俱係銓敕局辦理。旋經蒙藏院交付。又四年六月，外蒙古博克多哲布尊丹巴呼圖克圖汗，授真金之封冊。其他則授金色、黃色二種之封冊。）

六 箭付度牒之發給

舊制，對於京外喇嘛寺廟之有職喇嘛，為證明其職務身分，均領有箭付及度牒。其箭付給予扎薩克喇嘛以下，蘇拉喇嘛以上。其度牒給予德木齊以下，格斯以上。民國初，各寺喇嘛，請領新箭付度牒，須繳納費用。民國四年，財政部蒙藏院協議箭付度牒兩項，定貼用印花規則八條，則更徵一定之費用。

七 京外呼圖克圖及扎薩克達喇嘛印信之發給

京外呼圖克圖及扎薩克達喇嘛等，因有各寺廟僧衆管理之權，須領印信舊制由理藩院頒發印信，以資遵守。民國成立後，呼圖克圖

等呈請更換新印信時，經蒙藏院審查後，蒙大總統允許，然後由印鑄局鑄造印信，再由院轉給。

民國二年，蒙藏院事務局，規定喇嘛印信式樣，以昭劃一。駐京大國師章嘉呼圖克圖，係銀質鑲金印。外蒙古博克多西尊丹巴呼圖克圖汗，係金質印。其他商卓特巴之印信，皆依新定之式樣而鑄造之。

八 喇嘛之官缺

喇嘛之職任，分官缺非官缺二種。非官缺職任喇嘛者，由蒙古各寺廟自己設置，內有札薩克喇嘛達喇嘛蘇拉喇嘛德木齊格爾格等之名稱。而其升遷調補，按舊制係各該管長官辦理，須報院備案。至官缺職任喇嘛，按舊制理藩院規定喇嘛條例所載，扎薩克達喇嘛，副扎薩克達喇嘛，扎薩克喇嘛副達喇嘛，蘇拉喇嘛，德木齊，格爾斯貴等，其升遷調補，略而不述。民國以來，蘇拉喇嘛以上之官缺各職及商卓特巴扎薩克喇嘛等，其升遷調補，呈請大總統補任或圈放。至若德木齊格爾斯貴及虛銜達喇嘛（五台山專設）按照舊制，係印務處任命。（自元年至四年，官缺喇嘛之升遷調補者，共一百五十人，其非官缺喇嘛，由該管長官告報蒙藏院補任，計一百八十人。）

九 寺廟匾額之獎給

按舊制，蒙旗各廟宇，逾五十間者，由該管地方長官，或盟長扎薩克喇嘛，向印務處報告，並由印務處咨蒙藏院。經院調查後，選定廟名資格，復蒙大總統之允許，始得書漢蒙藏三體文字，加蓋大總統印。待匾額製成，仍由蒙藏院轉付，以表優崇之意。（自元年至四年，頒發匾額之廟宇，計有五十六。）

十 喇嘛之錢糧及費用

舊制各蒙旗之寺廟，歸各旗自己支辦。惟北京熱河四十廟，額設喇嘛之錢糧，仍照規定，由蒙藏院每月支給。但喇嘛等有升補調遷革退懲罰出差告假等事，故各錢糧有增加削減收回追繳之情況。每月須經北京喇嘛印務處造具詳表，報告蒙藏院處理。其他各寺之補助及體卹等費，隨時由蒙藏院決定處分。

十一 呼畢勒罕之掣籤

呼畢勒罕全奔巴瓶之掣籤，按舊日規定，各呼圖克圖寂後，在西藏及青海西甯所屬各地就呼畢勒罕之轉世者，於西藏大招寺掣籤決定。至蒙古各部落之呼畢勒罕，皆報告於蒙藏院裁定。籤記名字，投入雍和宮金奔巴瓶內安置，由蒙藏院總裁籤掣之。（自元年至四年，蒙藏院之掣定呼畢勒罕者四名。）

十二 遞貢

民國成立，對於舊制之進貢與遞貢，均經改訂。呼畢勒罕來京覲見時，遞呈之品，限於佛像哈達及璽氈。其他珍玩，概禁止之。

十三 喇嘛經班

舊制，蒙藏及沿邊地方名號崇隆經卷熟悉之呼圖克圖喇嘛等，均按定班，每年有來京奉誦洞禮經之例。民國成立後，為優崇貴教起見，依然視為重典。特規定新經班，即以內蒙古阿拉善西甯察哈爾多倫諾爾歸化城及沿邊各地方，合為六班。喀爾喀庫倫等處，亦為六班，每年按班次來京一班。其他班外之川邊（西康）西藏各地之呼圖克圖，及現在之呼畢勒罕，遇來京時，得列於經班。若列班之呼圖克圖喇嘛，因疾病或要事發生，不能來京時，經扎薩克及盟長，據情報告於蒙藏院，准派遣徒弟代班。而請假之後，得列入次年之經班。

十四 經班之帶領覲見

各呼圖克圖喇嘛等入京後，即赴蒙藏院報到，由院代呈覲見日期。呼圖克圖，在王貝勒貝子公等班次覲見。間有經大總統傳見慰勞者。呼圖克圖以下之喇嘛，均編入第二班。准用普通台吉覲見之儀注。

十五 喇嘛齋品之代遞

呼圖克圖之來京者，向大總統恭進銅佛哈達藏香紅花等方物，均由蒙藏院代呈。

十六 洞禮經之舉行

舊制，來京之經班及駐京之呼圖克圖，每年自陰歷十二月初七日始，凡在呼圖克圖扎薩克喇嘛掌壇之下者，率領各寺僧衆等，誦洞禮經三日，爲國家祈禱。其道場，舊制設於中正殿。民國則設於嵩祝寺。其誦經之事項，歸蒙藏院辦理。預令巴塔之九寺廟，得調巴塔香燈各供品。至期，照章誦誦，排演跳步扎克。當恭誦洞禮經時，由蒙藏院派員，并呈請大總統派翊衛使一員，恭蒞道場，拈香行禮，以致尊敬。

十七 洞禮經之領賞

舊制，例年呼圖克圖喇嘛誦洞禮經，正月初三至初九日，按各品職跳步扎克之僧衆，有各領賞朝珠蟒緞大捲小捲絲綢銀兩等之例。迨民國均以銀兩折賞。

十八 年例喇嘛誦新年經

舊制，呼圖克圖喇嘛等，無論來京或駐京，每年陰歷十二月，逢大建自二十六日起，小建自十五日起，率領各寺廟徒僧，於嵩祝寺誦迎新年經三日，排演跳步扎克，由蒙藏院招待蒙古各王公親禮，并呈請大總統派翊衛使前往行禮。茲以改用陽歷，其時已過新年，遂改名曰新年經。

十九 元旦之帶領親見

呼圖克圖喇嘛之來京及駐京者，均於陽歷新年元旦，隨同蒙古王公等，由蒙藏院帶領，向大總統恭賀年禧，并遞佛哈達，以表慶賀之忱。

二〇 喇嘛之筵宴食品

呼圖克圖喇嘛，於新年筵宴時，分別名號等級，隨同蒙古王公入宴，領給大卷黃色綢等食品，依宗教之品級。其地位稍卑各喇嘛，則在

蒙藏院茶會之際，與對於台吉等頒賞食品例。

二一 喇嘛口糧盤費之發給

呼圖克圖喇嘛因經班來京者，按照規定，分別品職，每員發給口糧盤費，以示體卹遠人之意。

二二 雍和宮之年例熬粥

雍和宮歷年年終熬粥之際，仍依舊制舉行跳步扎克之典禮。

二三 後黃寺唵誦之伊嚕格勒經

呼圖克圖喇嘛，每年於舊歷正月，調巴荅之供品。自初八日至十五日，各率領本廟徒衆，到後黃寺唵誦伊嚕格勒經，跳步扎克。政府派人行禮後，由蒙藏院派員馳赴道場行禮，且賞予銀兩。

二四 各寺廟香燭及齋飯之銀兩

後黃寺誦伊嚕格勒經時，使用各寺廟之香燭及齋飯之銀兩，須俟誦經終畢，造送清冊，由蒙藏院照數支給。

二五 各寺廟稻麥香蠟顏料之發給

京中各喇嘛廟，每年分季造冊，領稻麥香蠟顏料等物，請折銀兩，現時依照舊制支給。

二六 覲見禮節之釐定

舊制，凡蒙王公呼圖克圖來京朝覲者，當朝賀召見時，均行跪拜禮。民國成立，舊禮已廢，改訂新禮。凡王公之覲見者，著王公之制服或蒙古冠服或大禮服，行鞠躬禮。覲見畢，引於延見室，大總統賜座慰問。現在關於呼圖克圖之覲見禮節，已有規定。惟王公之禮節，尙付闕如。但許著喇嘛之禮服，并准遞呈佛哈達，由大總統回賞哈達。其他各台吉喇嘛，均於覲見畢，即行退出。

二七 對於初次來京覲見王公喇嘛之待遇

民國成立後，因優卸遠人起見，凡各盟旗王公呼圖克圖喇嘛，初次來京親見者，給與銀元賚品。嗣為整齊劃一計，訂正專條，一律改給川資。迨至四年後，初次親見者，如因道路寫遠，須先呈請大總統給與路費，以示區別而節糜費。

二八 外蒙古哲布尊丹巴呼圖克圖賚品之特給

民國四年六月，中俄蒙條約調印後，外蒙古取消獨立。政府派使冊封哲布尊丹巴呼圖克圖，為外蒙古博克多哲布尊丹巴呼圖克圖汗，用金封冊，并給佛哈達金銀器皿綢緞各物，以示優異。

二九 內外蒙古呼圖克圖初次來京特別川資

東三省	一〇〇〇元	內蒙六盟	一〇〇〇元
察哈爾	一〇〇〇元	外蒙喀爾喀四部落	一二〇〇元
阿爾泰	一五〇〇元	科布多	一五〇〇元
烏果海	一五〇〇元		

三〇 喇嘛年班及駐京廩餼口糧

呼圖克圖畢勒罕札薩克達喇嘛，廩餼無。口糧每月四石五斗，折銀十八元九角。

副扎薩克喇嘛，廩餼每月四十元，口糧每月折銀十八元。

扎薩克喇嘛，廩餼每月三十六元，口糧每月折銀十五元一角。

達喇嘛副達喇嘛廩餼每月二十四元，口糧每月折銀十一元三角四分。

薩桑喇嘛，廩餼每月二十七元，口糧每月折銀二元五角。

圖布楚蘭占巴，廩餼每月二十一元，口糧每月折銀四元八角一分。

德木齊格爾斯貴格隆，廩餼每月十八元，口糧每月折銀七元五角六分。

格奈爾班弟廩餼每月六元，口糧每月折銀一元二角六分。

九日進貢正使，（庫倫哲布尊丹巴之使者）外蒙歸程旅費每日銀四元五角。在京口糧每日折銀七角一分四厘。外蒙歸程口糧，折銀二十八元五角六分。

九日進貢副使（同上）外蒙歸程旅費每日銀二元三角。在京口糧每日折銀五角零四厘。外蒙歸程口糧，折銀二十元零一分六厘。

三二 京城（北平）及各處寺廟任喇嘛之定額

1. 北平各廟

掌印扎薩克達喇嘛

一

副扎薩克達喇嘛

一

扎薩克喇嘛

四

達喇嘛

一四

副達屬喇嘛

三

畫佛副達喇嘛

一

蘇拉喇嘛

一〇

救習蘇拉喇嘛

六

額外

蘇拉喇嘛十員內西黃寺等
達一餘九員各從出身寺廟

教習蘇拉喇嘛

四

倉蘇喇嘛 倉喇嘛九員由嵩祝弘
仁西黃寺各出三員

九

公缺

德木齊

三一

格斯貴

五〇

2. 熱河各寺廟至以下辦事喇嘛

著 論

堪布達喇嘛			
普陀宗乘廟	一	須彌福壽廟	一
達喇嘛			
普陀宗乘廟	一	溥仁寺	一
普甯寺	一	殊象寺	一
普陀宗乘廟教習副達喇嘛	三	須彌福壽廟辦事副達喇嘛	一
殊像寺辦事副達喇嘛	二	普甯寺教習副達喇嘛	三
安遠廟教習副達喇嘛	一	又蘇拉喇嘛	八
又辦事副達喇嘛	一	普陀宗乘廟辦事蘇拉喇嘛	一
須彌福壽廟辦事蘇拉喇嘛	一	普甯寺教習蘇拉喇嘛	三
安遠寺教習蘇拉喇嘛	一	廣緣呼專蘇拉喇嘛	一
普善寺辦事喇嘛	一		
3. 瀋陽各廟			
實勝寺	一	永安寺達喇嘛	一
瑪哈葛喇嘛達喇寺	二	東西南北四塔達喇嘛	各一
4. 錫呼圖庫倫			
扎薩克達喇嘛	一	扎薩克喇嘛	四

5. 西安廣仁寺

達喇嘛

一

6. 歸化城

扎薩克達喇嘛

一

副扎薩克達喇嘛

扎薩克喇嘛

六

7. 多倫諾爾

榮宗善因二寺

扎薩克達喇嘛

一

達喇嘛

二

副喇嘛

二

附 扎薩克喇嘛四名內，雍和宮專設一名。其餘三名及北平公缺達喇嘛十四名，計十七名。住於以下各喇嘛廟：開福寺 嵩祝寺

福佑寺 隆福寺 普勝寺 大隆善護國寺 妙應寺 淨住寺 三佛寺 長壽寺 慈慶寺 達賴喇嘛廟 察罕喇嘛廟

聖化寺 大正覺寺 慈佑寺 永慕寺

普渡寺達喇嘛，同福寺達喇嘛，即升補扎薩克喇嘛之缺所遺。原有之缺，歸入十七寺廟，由本廟內之達喇嘛中補放，以全原額。

公缺之副達喇嘛三人，由慧照寺慈佑寺弘仁寺內各出其一。

教習蘇拉喇嘛六人，雍和宮擦呢特學二，巨特巴學一，扎年阿克學二，曼巴學一。

額外教習蘇拉喇嘛四人，雍和宮擦呢特學三，巨特巴學一。

三二 包衣喇嘛之定額

包衣三旗額數之達喇嘛三，副達喇嘛一，蘇達喇嘛三，（由寶誦寺功誦寺新正覺寺之蘇拉喇嘛各出其一。副達喇嘛一人，則由寶誦寺出之。

東陵隆福寺（在奉天郊外）額數，達喇嘛一，德木齊一，格斯貴一。

西陵永福寺在奉天郊外額數，達喇嘛一，德木齊一，格斯貴一，教習三，班弟二十。（以上二寺之喇嘛錢糧，均經該處總管呈報內務府大臣理藩院核銷。

三三 民國更定京城及各處寺廟喇嘛之定額

1. 弘仁寺

二兩錢糧喇嘛

五五

一兩錢糧喇嘛

一四

折色班弟錢糧

七

德木齊

四

格斯貴

二

（右在二兩錢糧內。惟德木齊格斯貴等之跟役弟徒六名，則在折色班弟錢糧內。）

2. 嵩祝寺

折色格隆錢糧

三七

折色班弟錢糧

三三

右德木齊一名，格斯貴二名，均在折色格隆錢糧內。德木齊格斯貴等之跟役弟徒三名，在折色班弟錢糧內。

3. 福佑寺

折色格隆錢糧

一二

折色班弟錢糧

一〇

德木齊一名，格斯貴二名，在折色格隆錢糧內。德木齊格斯貴等之跟役弟徒共二名，在折色班弟錢糧內。

4. 妙應寺

二兩錢糧喇嘛

三〇

一兩錢糧喇嘛

五

折色班弟錢糧

四

德木齊一名，格斯貴二名，在二兩錢糧內。德木齊格斯貴之跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

5. 梵香寺

折色格隆錢糧

二〇

折色班弟錢糧

一四

德木齊一名，格斯貴一名，在折色格隆錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

6. 隆善護國糧

二兩錢糧喇嘛

二五

一兩錢糧喇嘛

二八

折色格隆錢糧

三一

折色班弟錢糧

四

德木齊一名，格斯貴二名，在二兩一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

7. 喇哈嗎嘛寺

二兩格斯貴錢糧

一

一兩錢糧喇嘛

一

折斯格錢糧

三

折色班弟錢糧

三

格斯貴之跟役徒弟一名，在折色班弟錢糧內。

8. 長泰寺

折色格隆錢糧

二九

折色班弟

四

9. 慈度寺
德木齊一名，格斯貴二名，在折色格隆錢糧內。是跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

二兩錢糧喇嘛

一

一兩錢糧喇嘛

一〇四

折色格隆錢糧

六

折色班弟錢糧

四

德木齊一名，格斯貴二名，在二兩一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

10 大清古刹（察罕喇嘛廟）

二兩錢糧喇嘛

一五

一兩錢糧喇嘛

二五

折色格隆錢糧

三

折色班弟錢糧

八

德木齊一名，格斯貴二名，在二兩一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

11 資福院

德木齊折色格隆錢糧

四

格斯貴折色班弟錢糧

二

德木齊四名之跟役徒弟四名，在折色班弟錢糧內。此廟之格斯貴跟役徒弟無。

清淨化城（西黃寺）

一兩錢糧喇嘛

五

折色格隆錢糧

一〇

折色班弟

二七

德木齊一名，格斯貴一名，在一兩錢糧內。其跟役徒弟二名，在折色班弟錢糧內。

12 靈宗梵宇（達賴喇嘛廟）

- 一兩錢糧喇嘛 一八 折色格隆錢糧
- 折色班弟錢糧 九
- 德木齊一名，格斯貴二名，在一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。
- 13 普度寺 二〇 折色班弟錢糧
- 二兩錢糧喇嘛 二〇 折色班弟錢糧
- 德木齊一名，格斯貴二名，在折色格隆錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。
- 14 化成寺 二〇 折色格隆錢糧
- 折色格隆錢糧 二〇
- 德木齊一名，格斯貴二名，在折色格隆錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。
- 15 隆福寺 一六 折色班弟錢糧
- 折色格隆錢糧 一六 折色班弟錢糧
- 德木齊一名，格斯貴二名，在折色格隆錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。
- 16 淨住寺 七五 折色格隆造糧
- 一兩錢糧喇嘛 七五 折色格隆造糧
- 德木齊一名，格斯貴二名，在一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。
- 17 三寶寺（新寺） 二六
- 一兩錢糧喇嘛 二六

德木齊一名，格斯貴二名，在一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

18 三佛寺

一兩錢糧喇嘛

一〇

折色格隆錢折

五

折色班弟錢糧

一六

德木齊一名，格斯貴二名，在一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

19 大正覺寺（正覺寺）

一兩錢糧喇嘛

一二

折色格隆錢糧

六

折色班弟錢糧

二五

德木齊一名，格斯貴二名，在一兩錢糧內。其跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。

20 闍福寺

二兩錢糧喇嘛

四

一兩錢糧喇嘛

六

折色格隆錢糧

七

折色班弟錢糧

一四

德木齊一名，格斯貴二名，在一兩一兩錢糧內。其跟役徒弟二名，在折色班弟錢糧內。

21 同福寺

錢糧之類無。

22 雍和宮

二兩德木齊錢糧

四

二兩錢糧喇嘛

二四六

一兩五分錢糧喇嘛

二五四

格斯貴二名，在二兩一兩五分錢糧內，其跟役徒弟二名，在折色班弟錢糧內。此廟德木齊及其跟役徒弟，俱付闕如。

23 寶壽寺

二兩德木齊錢糧

一

二格斯貴錢糧

二

二兩教習錢糧

一八

一兩五分錢糧喇嘛

一八四

德木齊格斯貴等跟役徒弟三名，在折色班弟錢糧內。其廟之各項喇嘛，均與內務府三旗包廝之額相同。

24 正親寺（新正覺寺）

一兩五分錢糧喇嘛

三〇

德木齊一名，格斯貴一名，在一兩五分錢糧內。其跟役徒弟二名，在緋色班弟錢糧內。此廟各項喇嘛額數，與內務府三旗包廝之額相同。

25 功德寺

一兩五分錢糧喇嘛

三〇

德木齊一名，格斯貴一名，在一兩五分錢內，擇其跟役徒弟二名，在折色班弟錢糧內。此廟各項喇嘛，均與內務府三旗包廝之額相同。

26 普陀宗乘廟（布達拉廟）

二兩德木齊錢糧

四二

二兩格斯貴錢糧

二

二兩錢糧喇嘛

一〇〇

一兩五分錢糧喇嘛

二〇〇

德木齊格斯貴等之跟役徒弟六名，在折色班弟錢糧內。

27 須彌福壽廟（扎什倫布廟）

二兩德木齊錢糧

二

二兩格斯貴錢糧

二

二兩錢糧喇嘛

六〇

一兩五分錢糧喇嘛

一四〇

德木齊格斯貴等之跟役徒弟四名，在折色班弟錢糧內。

28 普甯寺

二兩德木齊錢糧

四（安遠廟住一）

二兩格斯貴錢糧

二（安遠廟住一）

二兩錢糧喇嘛

一一〇（安遠廟三廣緣寺十）

一兩五分錢糧喇嘛

一〇〇

德木齊格斯貴等之跟役徒弟七名，在折色班弟錢糧內。

29 殊像寺

二兩德木齊錢糧

二

二兩格斯貴錢糧

二

二兩教習錢糧

五

一兩五分錢糧喇嘛

三〇

二兩錢糧喇嘛

二〇

德木齊格斯貴等之跟役徒弟四名，在折色班弟錢糧內。

30 溥仁寺

二兩錢糧喇嘛

二〇（內德木齊一名在二兩錢糧內）

一兩五分錢糧喇嘛

三〇（德木齊之跟役徒弟在折色班弟錢糧內）

31 普善寺

二兩錢糧喇嘛

一六

折色格隆錢糧

六

折色班弟錢糧

二七

內德木齊一名，在二兩錢糧內。德木齊之跟役徒弟一名，在折色班弟錢糧內。

庚 訓政時期蒙古會議關於宗教之決議案

一 蒙古各旗及平熱等處喇嘛寺廟管理辦法

1. 凡蒙古各旗及北平遼甯熱河五台西安歸化甘肅東西陵等處喇嘛寺廟，不論其為公建私建募建，均按本辦法管理之。

2. 凡由喇嘛管理之宗教上建築物，不論用何名稱，均為喇嘛寺廟。

凡喇嘛寺廟之領袖喇嘛，本辦法概稱之為住持。

凡非中華民國人民，不得為喇嘛寺廟住持。

3. 凡非平熱等處，不屬於蒙旗之喇嘛寺廟，其住持由蒙藏委員會派充，并指揮監督之。

4. 凡蒙旗地方各喇嘛寺廟，由蒙旗官署監督之。其住持亦由所屬蒙旗長官委派，并報請蒙藏委員會備案。

5. 各喇嘛寺廟，就現有管理權之喇嘛職銜，固定為各該寺廟之領袖喇嘛職銜。（例如甲寺之領袖喇嘛，現為扎克喇嘛，嗣後該寺住持之職銜，即定為扎克喇嘛，其餘準此類推。

6. 住持綜管各該喇嘛寺廟事務，對內約束一切僧眾，對外代表本寺，直接對於委派機關負責。

7. 各喇嘛寺廟住持，應由監督機關委派外，本寺廟內，其他一切職任喇嘛，概由各該寺廟之住持，按照慣例及階級，委派充任，并

呈報所屬監督機關備案。

8. 除住持外，所有一切喇嘛換發割付等事，概由各該寺廟住持辦理之。年終，彙報所屬機關備查。

9. 凡有喇嘛五十人以上之寺廟，應設管理寺廟事務委員會，協助住持處理本寺廟一切事務。其組織章程，由該寺本自定之。呈准監督機關核準備案後施行。
- 10 各寺廟住持，應將本寺廟所有喇嘛，造具名冊，送存所屬監督機關。遇有還俗圓寂移轉等事，隨時登記。年終彙報所屬監督機關備案。
- 11 喇嘛寺廟財產及法物，由住持造具清冊，送存所屬監督機關。遇有增減變時，應逐項陳明原因，隨時呈報監督機關核示備案。
- 12 各喇嘛寺廟之住持，應將本寺廟一切收支款項，按年造具預算決算，呈報所屬監督機關核銷。并於本寺廟宜示處公佈之。
- 13 各寺廟應劃出各該寺廟財產之一部，籌辦補習學校或職業學校，積極培養各喇嘛生活上必須之知識與技能。在財產不裕之寺廟，亦應聘請國文數學等教員，為各喇嘛教。
- 14 喇嘛寺廟之不動產及法物，非經所屬監督機關之核准，不得處分或變更。
- 15 住持除宣傳教義修持戒律及其他正當開支外，不得動用本寺廟財產及收益。
- 16 違反本辦法第十一十二十三各條之規定者，監督機關得免除該寺廟住持之職。違反十四十五各條之規定者，得逐出寺廟，或送法院究辦。
- 17 凡精研教義恪選清規之喇嘛，應由監督機關查明，酌予獎勵。其不守教律無志清修者，應由監督機關勒令還俗。
- 18 本辦法施行後，各處之喇嘛印務處事務處等機關，一律裁撤。
- 19 本辦法自公布日施行。

二 蒙古喇嘛寺廟登記條例

第一條 蒙古喇嘛寺廟登記，由蒙古各旗公署負責辦理，呈報蒙藏委員會備案。

第二條 凡為喇嘛住持或居住之一切公建募建或私家獨建之壇廟寺院庵觀等，均依本條例登記之。

第三條 寺廟登記，分左列三種，由住持喇嘛聲請辦理。

1. 人口登記

2. 財產登記

3. 法物登記

第四條 寺廟人口登記，以喇嘛為限。所屬黑徒及寺廟內之僱傭，或苛居人等，不在登記之例。

第五條 寺廟內之宗教首領，如呼圖克圖、呼畢勒罕，以及其他有執事或有名號之喇嘛，應由登記時，分別註明之。

前項宗教首領及有執事或名號之喇嘛，有變更或增減時，應隨時聲請登記。

第六條 未成年人，不得登記為喇嘛。

第七條 喇嘛還俗時，應請註銷登記。

第八條 寺廟不動產，包括寺廟本月建築物及其附屬之土地房屋而言。法物，包括宗教上、歷史上或美術上有主要關係之

佛像神像、禮器、供器、樂器、經典、雕刻、繪畫及其他保存之一切古物而言。

第九條 寺廟之不動產或法物，若有增減時，應隨時聲請登記，並聲明其增減之理由，與因分別填註之廟產，有向例不許變

賣者，仍照向例辦理。

第十條 辦理蒙古寺廟各機關，應置左列各簿。

1. 寺廟登記總簿

2. 寺廟人口登記總簿

3. 寺廟不動產登記簿

4. 寺廟法物登記簿

前項各種表式另定之

第十一條

蒙古各旗公署，據寺廟聲請登記時，應於三日內派員前往調查。其聲請情形屬實無異，方准登記。如查與事實不符，應令原聲請人據實更正。

第十二條

第一次登記，限於三個月內辦理完竣。前項期限，自本辦法到達之日起算。

第十三條

第一次登記辦理完竣後，其經辦之蒙古各旗公署，每六個月，應彙案造冊，咨報蒙藏委員會一次。其不屬於盟之蒙古各旗，應直接造冊，呈報蒙藏委員會。造冊格式另定之。

第十四條

旗公署於第一次冊報後，每屆三，六，九，十二月終，應將續行登記情形，造冊具報。其造報程序，依前條之規定。

第十五條

已經旗公署登記之寺廟不動產，如發現與依照法令不動產登記之機關所登記之事項不符時，應即查照該機關所登記者更正之。

第十六條

寺廟違反本辦法各規定者，得施以左列處分。

1. 情節輕微者，強制據實登記。

2. 情節重大者，撤換其住持。

第十七條

本辦法如有未盡事宜，由蒙藏委員會決議呈准修正之。

第十八條 本辦法自呈准公佈之日施行。

蒙古之外交

劉 熙

一、日俄勾結之情況

蒙古以地理政治上關係，分爲內蒙外蒙。內蒙與東三省毗連，日本既佔朝鮮，遂出其經營餘緒，而侵略東三省。得寸進尺，無可諱言。內蒙遼遼三省，亦受其影響。外蒙界於俄之西伯利亞，俄故伸其臂而亟欲攫取之。鷹瞵虎視，已非朝夕。在昔日俄會因滿蒙利益，互起衝突，演出日俄之戰爭。近則以利益均沾爲前提，日本在我南滿之權利，得有保障。赤俄恢復日本邦交，得以致力於外蒙。於是白色帝國主義與赤色帝國主義，乃狼狽爲奸，而有一九二五年一月二日之日俄協定。赤俄之代表爲加拉罕，日本全權爲芳澤謙吉，雙方簽訂日俄基本協定一件，議定書兩件，宣言書一件，換文二件，附文一件。其協以謀我之心，昭然若揭。協定中第二條云。

『蘇俄允許一九〇五年九月五日撲資茅斯條約，仍然有效外。在一九一七年十一月七日以前，日俄間所訂各條約協定，由兩締約國隨後開會審查。依變更的情勢，修正或廢止之。』

撲資茅斯條約，乃損害中國主權之條約。赤俄承認之，實蓄意破壞中俄協定第四條之精神。我國忍無可忍，遂於二月十一日正式向俄日提出抗議。二月二十五日，赤俄大使加拉罕致覆牒云。

『一九〇五年之撲資茅斯條約，中國於一九〇五年已經承認，且一九一四年又二次加以承認。該約之存在，並不抵觸中國利益，亦不違背中俄協定之精神。』

三月四日日本覆牒云。

『日本依據撲資茅斯條約，在滿洲所得之權利，經中國於一九〇五年中日條約承認。不因中俄或日俄交涉而受影響。』

於此可知日俄此次之協定，即日俄之勾結。更可知日本之所謂「中日親善」，亦俄之所謂「扶助弱小民族」，皆欺人之口頭禪耳。

二、俄國與外蒙古之關係及其侵略

我國蒙古與有關係之外國，厥爲日俄。而利害之密切與重要，尤以俄爲著。

(甲) 關係之開始 西伯利亞，原爲元時諸王之分地。元衰，俄乘機逐元裔，據爲己有，駭駭有侵入黑龍江之勢，是爲接觸之始。清順治時，出師敗之於黑龍江。俄使乃至北京，是爲中俄通交之始。康熙時，屢蠲其擾邊之兵，其來歸之衆，合編爲一佐領。至於交易，清時始禁終允，派員駐庫倫監視，是爲中俄互市之始。雍正時，又互市於恰克圖。然定有市期，且不許俄越楚庫河界。乾隆時，始設庫倫辦事大臣，禁止俄隊卡持械放牧，停止恰克圖之互市，嗣復許之。封來歸之士爾扈特烏巴錫，爲汗王台吉，各有差。駐兵於俄蒙邊界等處，爲十卡倫。嘉慶時，俄遣正使至邊界，以所議不合而返，是爲中俄分界之始。

(乙) 侵略之開始 宣統時，俄公使柯羅斯脫威濟，提議關於蒙古通商六條，促清政府之答覆。清以革命軍起，力不遑顧。時庫倫活佛宣言蒙古獨立，俄乃乘機援助，一面向清政府提出左列之要求。

- 一 清國政府承認俄國人有由庫倫至俄國邊境之鐵道敷設權。
- 二 清國政府與蒙古訂約，須聲明左記數項。
 - 1 清國不得駐兵外蒙古。
 - 2 清國不得殖民外蒙古。
 - 3 蒙古之自治，受辦事大臣之管轄。
- 三 清國之治蒙主權，由辦事大臣行之。
- 四 俄國命領事官協助保障蒙古人對清應盡之義務。

五 清國關於蒙古改革事項，須先與俄協商。

時清外務部對於此不正當之提議，作為無協商之餘地，置之不問，尋清帝退位，民國政府成立。俄使忽去北京，突現於庫倫，與活佛續俄蒙協約四條及俄蒙議定書，俄蒙協約專款總綱。所謂俄蒙協約四條如左。

第一條 俄國政府扶助蒙古，保持現已成立之自治秩序及蒙古之編製國民軍。否認中國軍隊之入蒙古境及中國人移殖蒙古等權利。

第二條 蒙古王及蒙古政府，許俄國人及俄國在蒙古享有協約規定之各權利及他特權等。其他外國在蒙古，不得享有俄國人享有權利以上之權利。

第三條 蒙古政府，若與中國或其他外國訂約時，不拘如何性質，不得違背俄蒙協約及議定書。又不得變更條約。

第四條 此協約自簽印日實施。

所謂俄蒙協約專款總綱，如左。

大俄帝國政府委任之議約全權參議官柯羅斯脫威濟，蒙古王及執政各蒙古王委任之議約全權蒙古總理大臣貢敦護持主奏立諾顏汗南那蘇倫，內務大臣泌蘇朱克圖，親王喇嘛策凌亦茂得，外務大臣兼汗號額爾德尼達泌，親王抗達多爾濟，陸軍大臣額爾德尼達賴，郡王貢博蘇倫，度支大臣土謝圖郡王扎克都圖扎布，司法大臣額爾德尼，郡王那木薩麥等。由本日簽定協約第二條所規定議定各條。條內記載俄國人在蒙古享有之權利及特權，並載蒙古人在俄國享有之權利及特權。

第一條 俄國屬下之人民，照從來享有之權利，凡在蒙古各地，得自由居住移動，並經營商務製造及其他事項。且各個人得與各商舖及俄國屬下之中國其他各國之公私處往來協定辦理各事。

第二條 俄國屬下之人民，照從來享有之權利，無論何時輸出俄國屬下中國及其他各國出產製作各貨物，免除輸出入各稅。並

有自由貿易之權，免除一切之課稅。但中俄合辦營業及俄屬下人民僞稱他人之物爲己物者，不得採用比例。

第三條 我國銀行在蒙古開設支店，有與各個人各衙門公司，辦理各種銀行行爲之權。

第四條 俄國屬下人民，得爲現金買賣，或貨物交換，及信用上之買賣。但蒙古各王旗及蒙古衙門，不得私人負擔借款。

第五條 蒙古官吏，不得阻止蒙古人中國人，向俄國屬下人民辦理往來約定之商業。並不得阻止其爲俄國人或俄國人開設商務製作各處之服役。

在蒙古境內公私公司，或各廠所各個人，皆有商務製作等專賣權。未至期限者，保存其權利。

第六條 俄國屬下人民，在蒙古所有各城鎮蒙旗，有定期租借，或購買土地建築工業上之局所，或修築家屋店鋪倉庫等權利。並得租借荒地，開墾耕種。或購買租借土地，以供上記各項之用。但不得以是爲謀利之舉。

此等土地，須按照蒙古各地現有之規例，與蒙古政府妥商撥給。其屬教場（練兵場）之地，不在此例。

第七條 俄國屬下人民，得與蒙古政府協商關於所有之礦產森林漁業及其他各事項。

第八條 俄國政府，得於應設領事館處，派設領事。有隨時與蒙古協商之權利。

第九條 凡在俄國領事，與蒙古協商設立租界地，以便俄國屬下人民營業居住之用。是等租界地，專屬俄國領事之管轄。無領事處，專歸俄國各商務公司領袖之管轄。

第十條 俄國屬下人民，得保存其仍以自費在蒙古各地至俄國邊界各地段設立郵政，以便運送信件及貨物之權利。

此事須與蒙古協商辦理。

若在各地設立郵政局，以至需要別建房屋時，均照本約第六條之規定辦理。

第十一條 俄國駐蒙古領事，若爲傳遞文書，派遣遞送人及別項公事上必要時，得使用蒙古郵政局。但一個月內，所有馬匹不過

百匹，駱駝不過三四時，不給使用費。俄國領事及辦理公事之人員，亦得照蒙古郵局規定價格，給費使用。

俄國屬下辦理私事之人，亦有享用蒙古郵政局之權。但此等人須與蒙古商定支給費用。

第十二條 凡由蒙古境內流入俄國境內之河川及其支流沿岸，皆許俄國人之商船自由航行。與蒙古民貿易。

俄國政府幫助蒙古整理各河川船路，設置各項需用之標識等事。蒙古官吏，應遵照本協約第六條之規定，於此各河川沿岸，給與停船需用之土地，以爲起貨并倉庫之建築及柴水準備之用。

第十三條 俄國屬下人民運送貨物獸畜時，有使用河川道路之權。

蒙古官吏，應商允俄國人自費建築橋樑渡口。且許其向經過橋樑渡口之人，徵收使用費。

第十四條 俄國人驅送其獸畜時，得停息牧養。

若停留多日時，地方應於牧畜經過之路徑及牧畜買賣之地點，擇取牧用之地，給與牧場。

若使用牧場至三個月之久時，則應交納使用費。

第十五條 俄國沿界居民，向在蒙古有漁獵刈草之特權者，不得少有變更。

第十六條 俄國屬下人民及其開設之工商局，取得與蒙古人中國人以口頭或書式爲商業之契約。此等契約，應呈地方官廳檢

查。若經地方官檢查時，發見有窒礙契約之處，應速通知俄國領事館，與領事協商，去除誤解。

茲應明白規定者，凡關於不動產之事件，必須呈出所定契約，受該管蒙古官吏及俄國領事檢查批准。

關於天然物產之契約，必須經蒙古之批准。

無論口頭契約，或文書契約，若有爭議時，由雙方推舉中人和平解決。

若不能和平解決者，再由會審委員判決。

會審委員，分爲常設臨時二種。

常設會審委員會，設置於俄國領事館所在地。以領事或領事代表及蒙古官吏之代表，有相當階級者組織之。

臨時會審委員會，在未設置領事之處，酌量其發生事件之緊要何如，始行設置。以俄國領事代表及被告居留地之代表，或所屬蒙古六旗王之代表等組織之。

會審委員會，招請中國人俄國人爲會審委員會之鑑定人。

會審委員會之判決，關於俄國人者，即由俄國領事執行之。其關係中國人者，即由被告所屬或居留地之蒙旗蒙王執行之。

第十七條 此協約自簽印日實行。兩全權製成俄蒙兩國文字並用之約文二份，對照無錯，簽名蓋章，互授爲證。

附記 以上之總綱，爲俄蒙協約之主旨。其後交涉結果，俄蒙協約成爲中俄協約，遂削除此總綱。

民國政府，得俄蒙間締結協約之報，即電令駐俄公使劉式訓，向俄政府提出抗議如左。

蒙古爲中國領土之一部，未經國民政府之許諾，蒙古隨意與他國締結之協約無效。

十一月七日，復向駐京之俄國公使克爾便斯基提出抗議。翌日，俄公使提示該協約四條於民國政府，且附言如左。

關於蒙古問題，前曾數次向貴政府交涉，均不得何等之答覆，故不得已與蒙古開始直接交涉，訂結協約。

於是我國朝野之輿論沸騰。同月十二日，梁外交總長引咎辭職，陸徵祥代之，而輿論益烈。各省都督頻電中央，督促征蒙，或組織對蒙

團征蒙敢死隊敢死團等團體，或爲排斥俄貨運動，或爲軍費之義捐，實有不辭與俄一戰之概。當時極力主戰之副總統黎元洪，建言

聯合二十一行省對蒙十大策，如左。

一 蒙古之向背，關係民國大局之重大問題，應舉大兵征服。使各省各出二師團之兵，一師團之兵數以萬計，可得兵額四十萬。

二 通告各省各出鎗千挺，彈藥一萬發。鄂江兩省有兵工廠，應先出鎗五千挺，彈藥五萬發。以後每月出鎗一千五百挺，彈藥八十

萬發。

- 三 此次之俄蒙協約，爲賽音諾顏部等少數所締結，非全蒙之意見，應招撫其他諸王。
 - 四 招還藍天蔚及其他海外遊歷者，以備顧問。且應於奉天，吉林，齊齊哈爾，太原，西安，蘭州，綏遠，察哈爾，各要隘，駐屯重兵。
 - 五 阿爾泰城，爲蒙回交界之要路，現向背未定，應速駐屯重兵。
 - 六 應速招撫內蒙古，之免其附加。
 - 七 宣布蒙古之大通無道及俄國之背約於天下，使發其敬憤同仇之心。
 - 八 糧食皆由各省負擔。不足之數，由中央撥給。倘再不足時，則補以借款及發行軍用票。
 - 九 以黃興爲總司令官，委任一切全權。
 - 十 征蒙古軍，分東中西三路。東路由朝陽進，西路由包頭進，中路由伊林搭拉爾泰方面進，一舉衝擊庫倫。
- 當時呈請出兵各省列左

江蘇 二師預糧食彈藥

安徽 全上

江西 一師團軍需一切

湖南 全上

貴州 二師團軍需一切

廣東 一師團半軍需一切

廣西 一師團軍需一切

山西 一師（騎砲兵）

於是陸外交總長，先定對俄交涉方針。（一）要求俄蒙協約之破棄。（二）由我國提議條款，為中俄協約。（三）就俄國提議之條款，裁抑之為中俄協約。依此三項，與俄國公使交涉，俄國公使，頑強不聽，反提出左列四條。

為將來對蒙古問題，解除兩國之誤解，並為確實蒙古自治之基礎計。茲提出條件如左。

一 中國保證毫不變更蒙古之歷史及種族上行政制度。承認蒙古人民，在其領土內，自有防禦及保護治安之特權，得為軍隊及警察之組織。不許外人在蒙古境內，有殖民之行爲。中國人亦在此例。

二 俄國人保證尊重蒙古領土之完全。除領事館之護衛兵外，非先與中國交涉，不得派遣軍隊。

三 中國欲恢復蒙古之舊狀，須宣言許俄國為仲裁，以便規定中蒙交涉，及領土範圍事宜。且以便發生蒙古自治之權利。

四 俄國人民商務上在蒙古享有之特權，當列入本約附件條款內。

我國對於上列俄國提出之條件，所疑惑者，一漠然單稱蒙古，係包括全蒙。二派遣軍隊一言，隱有自由行動之意。三殖民一節，禁我而弛彼。四復禁我之用兵，而無蒙古取消獨立之保證。有此四點，毋庸復活宣統時俄國所提出五款之為愈也。於是交涉七閱月，談判二十餘次，俄政府四易條件，我政府亦及五六回，始至協妥。其全案列後。

中俄兩國，為避免對蒙古之現狀所發生之誤解起見，協定條約如左。

一 俄國承認蒙古完全為中國領土之部分，茲特保證此領土關係繼續無斷。又由此領土發生中國從來未享有之權利，俄國尊重保證之。

二 中國保證不變更蒙古之歷史，及其自治制度，并保證蒙古人之蒙古，在其境內，因有防禦及維持治安之責，得組織軍備及警察。並有拒絕非蒙古籍人殖民其境內之權。

三 俄國除領事館護衛兵外，保證不派遣兵於外蒙古。又俄國除代表俄國之領事官駐在彼地外，不使其他官吏駐在。

四 中國以和平解決之方針，施用其權於外蒙古，並聽俄國之仲裁。中國照上記各條之宗旨，宜明定立外蒙古對待之辦法大綱，並使外蒙古中央長官，自認與在中國所屬部內之地方官吏，有同一之性質。

五 中國政府，應重視俄國之仲裁，在外蒙古地，與左記之商務利益於俄國人。（加入前記俄蒙議定書十七條）

六 俄國以後與外蒙古官吏協定，關於變更該處制度之國際條件，必經中國政府直接商議。得中國政府之承諾，方為有效。以上各項，兩國當局者均無異議。我國政府遂提案付議國會，更附記參考資料如左。

參考第一 俄國承認並尊重我國之領土權政權之關係，蓋所以回復滿清時代之舊狀，於我決無所損。

參考第二 辛亥十一月（宣統二年）要求五款（俄國最初提出者）內第二節各項，關係至重，得以次之第三補之。

參考第三 補救前項，似不致有大流弊。

參考第四 中國不用兵庫倫，而允聽俄國為仲裁者，是地勢兵力上所不得已。恐以武力不能取銷庫倫獨立，則暫利用他力。

參考第五 商務俄國傾注全力，決無相讓之勢。要之北蒙地方遼遠，非我國現時之財力所能經營。姑允俄國之請，月後別謀回復。

參考第六 此項雖似默認俄蒙訂約之事，但事實如斯，無所掩飾。且有第六條，所以防止俄國他日再出自由行動也。

以上六條，較諸辛亥十一月之條件，不為無所差異。然推而上之，實少交涉之餘地。可否議定，即候公決。

國會接受政府提案後，即由審查會委員開會審查，并請陸外交總長出席說明，修正議決如左。

一 本條約不以條約之形式，以中俄兩國之交換公文締結，或可得國會之同意。但此種公文之實質，認為與條約無異。

二 條件第一款，照原文同意。

三 條件第二款，照原文同意，但應附左之說明書。

甲 歷來不變動地方自治制度，即蒙古待遇條例第二款所謂「蒙古王公原有之管轄，一律如舊。」

乙 對於組織軍備，乃警察之專有權，須爲左之聲明。此項軍備警察，依第一款之規定，當然按照前清之舊例，受中國政府之節制。

丙 對於非蒙古籍人，在蒙古境內，拒辦殖民。應聲明「如第五款所指之商務利益，當然不在殖民之限。」

四 條件第三款，照原文同意。

五 條件第四款，刪去「中央」二字。餘照原文同意。

六 條件第五款正文，照原文同意。但於附帶條件十七條協約中之蒙古之上，均加「外」之一字，以明爲外蒙之事。又應刪去第十七條。

七 條件第六款，照原文同意。

右各項爲充分審查最後之讓步條件，若能修正，應再加左之修正。若不能修正，則以現議決者爲標準。

一 第二款乙說明書「專有權」下，加書「但組織方法及經費，須經中央之認可。」

二 第六款刪除「關於變更該處之制度」之句。

三 附件第八條「派設領事」之下，須加書「但須經中國政府之認可。」

審查委員會所修正之政府提案，提交大會議場，當時進步黨議員贊成之，國民黨議員則反對。盛行論駁，致惹起兩黨之軋轢，無若何之決議。俄國政府遂向我國政府發出自由行動之通牒，斯時政府極爲狼狽。直至承認民國問題時，中俄協約始見成立。其內容如左。

中華民國對俄國政府所定關於外蒙古交涉之原則，全然表示同情，兩國乃議定左之條項。

第一條 俄國承認外蒙古在中國主權之下。

第二條 俄國承認外蒙古之自治。

第三條 中國承認外蒙古人民之自治，解決關於通商殖產問題之權利，不干涉此等事項。不派遣軍隊於外蒙古或設置文武諸官。且不許自國民之移住。但中國任命之大官，得駐在庫倫，有幕僚護衛兵。中國政府以護自國民利益之目的必要時，得準本協約第五條，置事務官於外蒙古之地方。俄國亦於領事館外，不使軍隊駐屯於蒙古。不干涉此境內之政治，或殖民於該境內。

第四條 中國明定與外蒙古之關係，準據以上各款大綱，及一九一一年十月二十一日締結俄蒙商務條約，應受俄國之斡旋。

第五條 因外蒙古形勢之推移，今後引起中俄兩國之利權問題時，兩國可更締結協約。

兩國全權，交換下記之通牒文。

第一條 俄國承認外蒙古為中國之領土。

第二條 凡關於外蒙古政治土地交涉事宜，中國政府允與俄國政府協商。外蒙古亦得參與之。

第三條 正文第五款所載隨後商訂事宜，當由三方面酌定地點，派委代表接洽。

第四條 外蒙古自治區域，應以前清駐紮庫倫大臣，烏里雅蘇台將軍及科布多參贊大臣所管轄之境為限。惟現在因無蒙古詳細地圖，而該各處行政區域，又未劃清界限，是以確定外蒙古疆域及科布多阿爾泰劃界之處，應按照聲明文件第五款所載，日後商定。

依此條約，俄國承認外蒙古為中國之領土者，僅承認其宗主權而已。其關於外蒙之內政與外交，皆無權以干涉之。此實造成今日赤俄勢力膨漲於外蒙之原因，悔何及焉。

後經多日紛擾已極之中俄交涉，始漸告結束。至民國五年一月二十六日，中俄蒙協約正文二十二條，乃行簽印，附筆之中俄恰克圖

條約，亦行簽印。（中俄蒙協約訂立之際，爲民國四年六月，中俄蒙恰克圖條約，亦在民國四年六月，由外交部發表。）中俄蒙協約，記之如左。

第一條 外蒙古承認民國二年十一月五日（一九一三年）之中俄協約及聲明附件。

第二條 外蒙古承認中國之宗主權，中俄兩國，承認外蒙古之自治及其爲中國領土之一部份。

第三條 自治之外蒙古，無權與各外國締結關係於政治土地之國際條約。凡關於外蒙古之政治及土地問題，中國政府，担任按

照民國二年十一月五日中俄聲明附件第二款辦理。

第四條 外蒙古博克多哲布宗丹巴呼圖克圖汗之名號，由中華民國大總統冊封之。外蒙古公事文件，用民國年歷，亦得并用蒙古干支紀年。

第五條 中俄兩國，承認外蒙古自治官府，有辦理一切內政及與各外國締結關於工商事宜之國際條約之權。

第六條 按照中俄協約第三款，中俄兩國，担任不干涉外蒙古現有自治內政之制度。

第七條 中國駐庫倫之大員，其衛隊不得過二百名。該大員之佐理專員，分駐於烏里雅蘇台科布多及恰克圖各處者，每處衛隊不得過五十名。若因外蒙古自治官府之同意，於外蒙他處添設佐理專員時，每處衛隊亦不得過五十名。

第八條 俄國駐庫倫總領事之衛隊，不得過一百五十名。其他處已設或將來添設之領事或副領事，每處衛隊亦不得過五十名。

第九條 凡遇有典禮及其他正式集會，駐庫倫之大員，應列最高地位。若必要時，該大員有獨見哲布宗丹巴之權。俄國代表，亦有獨見權。

第十條 中國駐庫大員及各地之佐理專員，得行使最高之監察權。俾外蒙古自治官府及其屬吏之行爲，不敢違犯中國宗主各權利及中國國家與人民在外蒙古之各利益。

第十一條 自治外蒙古之區域，即以歷來庫倫辦事大員烏里雅蘇台將軍科布多參贊大臣所管轄之區域爲限。其與中國之界綫，東以呼倫貝爾南以內蒙古西南以新疆省之戈壁西以阿爾泰接界之各蒙旗爲界。至於中國與自治外蒙古之正式劃界，且由中俄兩國及自治外蒙古之代表協同辦理。並於本約調印後二年以內，即着手共同測量。

第十二條 中國商人運貨入外蒙，無論何種產物，不課關稅，惟須遵照自治外蒙官府所定境內貨捐，一律納付。外蒙商人運貨至中國內地時，與中國商人一律看待。若係轉運外國貨物，則照一八八一年（光緒七年）陸路通商條約納稅。

第十三條 凡在自治外蒙古之中國人民刑訴訟，由中國駐庫大員及分駐各地之佐理專員審理判決。

第十四條 自治外蒙古人民與中國人民之民刑訴訟，概由中國駐蒙大員，或所派代表，或駐在各地之佐理專員，會同自治外蒙古官吏審理判決。被告若係華人或蒙人，則在中國官員處或蒙古官署，分別會同審理。犯罪者，各按自己之法律治罪。

第十五條 自治外蒙古人民與俄國人民之民刑訴訟，按照一九一二年（民國元年）十月二十一日俄蒙商務專條第十六款辦理。

第十六條 在自治外蒙古內，中俄兩國人民之民刑訴訟，如俄人爲原告，中國人爲被告，則俄領事或所派代表，得參加會審。若俄人爲被告，中國人爲原告，則中國駐庫大員，或代表，或佐理員，亦得至俄國領事館觀審。兩方官員，均負有執行判決之義務。

第十七條 恰克圖庫倫張家口間之電線，因在自治外蒙古境內，議定爲自治外蒙古之所有物。

第十八條 庫倫及恰克圖之中國郵政局，仍由中國照舊管理之。

第十九條 自治外蒙古給與中國駐庫大員及駐烏里雅蘇台恰克圖佐理專員與衛隊隊員等必要之駐所，完全作爲中國政府所有物。

第二十條 中國駐外蒙之各官員，使用蒙古台站時，可按照一九一二年十月二十一日俄蒙商務專條第十一款之規定辦理。

第二十一條 一九二二年十一月五日之中俄協約與聲明附件及一九二二年十月二十一日之俄蒙商務專條，均繼續有效。

第二十二條 本約用中俄蒙法四文合繕，各三份，於簽字日起，發生効力。四文校對無誤。將來文字解釋，以法文為準。

自此條約立後，我國無異承認蒙古之獨立，而失去北方重要之屏障。俄國侵略蒙古之野心，至此乃大告成功矣。中俄蒙恰克圖條約，與中俄蒙協約，毫無差別，故不贅錄。

(丙)繼續之侵略 呼倫貝爾，既以形勢取銷獨立，由我國劃為特別行政區域，以該地總管勝福為副都統，管轄其地。該地原為俄國勢力範圍，俄政府不忍遽然舍去。故與我國政府締左列有利之條約。其野心之不死，於此可見。

- 一 呼倫貝爾為特別行政區域。
- 二 呼倫貝爾置都統一人，其下設二廳，官吏概由中國政府任命。
- 三 呼倫貝爾之收入，除關稅鹽稅二項，其餘全部充作地方費。但於每年終，詳細報告中國中央政府。
- 四 呼倫貝爾地方，若有事變時，應向中國中央政府，請派軍隊致討。平定後，得要求撤回軍隊。
- 五 在呼倫貝爾地方，漢人可以自由居住及經營商業，但不得妨害蒙旗之生計。
- 六 呼倫貝爾為振興農工而借款時，須先與俄國商議。
- 七 呼倫貝爾與俄國訂結各條約，須經中國政府審查，始為有效。

追加條件

- 一 呼倫貝爾之全部收入，除解送中國中央之關稅鹽稅外，概充自治經費。
- 二 俄國設領事一人於呼倫貝爾。
- 三 俄國於領事以外，使武官一名，兵二百人，駐紮該處。

四 俄人在呼倫貝爾，得自由居住及營業。

五 呼倫貝爾經濟農工其他各項實業，若資額不足時，不向他國借款，必先商俄國借款。

六 中國政府於呼倫貝爾地方有事變時，得派遣軍隊討之。但須先照會俄國領事，且保護居留之俄人。

(丁) 赤俄侵略之暴行 一九一七年，俄國共產黨革命成功。中俄關係上，雖略有變化，惟對於外蒙古，仍不稍減其侵略之野心。民國八年十一月，外蒙忽取銷獨立，還政中央。而白俄黨人謝米諾夫部將恩勤，突於民國十年二月二日，攻陷庫倫。赤俄黨人乃藉口自行進兵，攻取恰克圖買賣城。七月初，遂入庫倫，至此外蒙統治權，由白俄之手，移入於赤俄之手矣。此為赤俄之擅奪庫倫。

赤俄自革命以迄，舉凡歐亞之帝國主義者，莫不對之實行經濟之絕交。赤俄為此種情勢所迫，乃思利用我國以為援助。於一九一九年之第一次第二次對華宣言，盡其巧妙之能事。(其宣言不僅有關外蒙，故未贅錄。)然其侵略之心，終不可掩。一九二二年，遂有虐待我國居留赤塔僑民云消息。當赤軍佔據庫倫以後，即拘禁活佛，而擁戴其妻額爾多尼，以號召外蒙。實權乃完全操諸赤黨手中。赤俄政府與外蒙代表，自由行動，在莫斯科締結密約，其大旨如下。

一 外蒙當局，須宣告一切森林礦產及土地，以後均歸國有。凡無人佔有之土地，均給蒙古貧民及蘇俄農民居住耕種。

二 外蒙天然富源，禁止私有。一切礦區，許蘇俄實業家雇用蒙人開採。

三 全蒙鑛業，歸蘇俄工團及工會承辦。

四 外蒙貴族享有之土地權，當即廢止，而代以蘇維埃自由交易財產制度。

五 外蒙須請蘇俄實業家，開發富源，振興工商業。

六 外蒙須請蘇俄工會，參與創設勞工制度事宜，以便得完全保護工人。

七 外蒙政府，須聘蘇俄之各專家為顧問，以資指導。

八 外蒙政府一切職權，均歸人民政府之行政部施行，先設立一革命委員會及軍事委員會，再召集會議，以便制憲。

九 蘇俄軍隊，得駐紮於外蒙，協助蒙人保全領土，以禦中國。

十 活佛及蒙古公之頭銜，一律廢除，而以活佛為革命委員會委員長。

當時我國人民，聞此密約成立，紛紛通電反對。而赤俄又有巧妙之第三次宣言，其宣言頗娓娓動聽，國內一部份之青年，竟為其所惑，而傾心於共產主義之傳播。遺毒我國，至今未已，胥受此宣言之禍也。

迨至一九二四年（民國十三年）五月三十一日，大中華民國，大蘇維埃社會主義聯邦共和國，恢復彼此邦交，協定解決兩國間懸案大綱，派全權代表，互相妥洽，簽訂中俄懸案大綱協定十五條。茲將當日協定之十五條中有關於外蒙之第五條，照錄於後。

第五條 蘇聯政府，承認外蒙為完全中華民國之一部份及尊重在外領土內中國之主權。蘇聯政府聲明，一俟有關撤退蘇聯政府駐外蒙軍隊之問題，即撤兵期限，及彼此邊界安甯辦法，在本協定第二條所定會議中商定。即將蘇聯政府一切軍隊，由外蒙盡數撤退。

平心以論，此協定之第五條，尤於會議中商定撤退駐外蒙之一切軍隊，不可不謂其停止侵略之心。然彼既承認外蒙古為我國之一部份，即當將顯然侵犯中國之主權，駐在外蒙之軍隊，立即撤退。不當留在中俄會議解決之。且此協定成立之後，外蒙撤兵問題，似石沉海。可見其侵略之野心，尚絲毫不肯放棄。此種巧妙言語，實益呈其侵略之暴行耳。

今日之外蒙獨立，換言之，實為蘇俄佔領。假使我國人民能知此為奇恥，努力以雪之，斯外蒙必有收回之一日。否則唇亡齒寒，又豈僅外蒙而已哉。

三 日本對於蒙古侵略

（甲）關係之開始 弘安之入侵，無關於蒙古之主權，可置勿論。

(乙)乘時之侵略 自日俄戰爭之結果，日本遂繼承俄國享有今日之南滿鐵道。該綫自昌圖北至長春間，通過博王達爾漢南郭爾羅斯各旗之領土。其關係出現，漸成爲重要矣。

一九〇七年七月三十日，第一次日俄協約成。約定保全清國領土，維持滿洲現狀。日俄兩國間並劃定勢力範圍，自圖們江口之慶興至秀水站哈哩斯海城，南郭爾旗長春一帶，劃爲一綫。其北歸俄，南歸日本。至於蒙古方面，日俄兩國皆不承認有該地域之特權。尋自美國提議滿洲中立之後未幾，第二次日俄協約成。(一九一〇年七月四日)該協約非僅規定兩國勢力維持滿洲之現狀，且盟約協同防禦現狀之破壞者。所謂維持滿洲現狀之詞句中，自然含有蒙古領土曾編入中國行政區，爲東三省所轄諸縣之地。此協約中，俄國承認接壤於南滿洲之東部內蒙古，爲日本之勢力範圍。外蒙古全部，爲己國活動之地域。於是日俄兩國之步調，漸稱一致。民國四年五月，日本大隈內閣與中國政府締結條約。茲將其關於東部內蒙古者，摘錄如左。

第四條 日本國臣民，在東部內蒙古，與中國人合辦經營農業及附隨工業時，中國政府當承認之。

第六條 中國政府爲外國人之居住貿易，務須自行開放東部內蒙古之適當諸都市。

四 今後我國之對付方法

我國近百年來之外交史，處處失敗，已不可諱。現今之滿蒙藏，莫不爲日俄英之砧上肉，而尤以蒙古之事爲最可痛最可恥。日俄挾其帝國主義，充其全國勢力，以我蒙古爲其目的地，進攻不已。或以外交爲經濟侵略之先聲，或恃武力作外交要求之後盾。猶恐我之覺悟，日人則以同宗同文親善之名詞，俄人則以扶助弱小民族之口頭語，在國際外交上，以欺我誑我，並以欺誑世人，我國卽知其爲虛偽，亦無從拒絕之也。

日俄又恐彼此之間，由競爭而發生衝突遂勾結一致，以宰割我國且日本不惜與其日夕所嫉視防制之共產國家互相攜手其原形已暴露於假面具之外矣。

日本欲拓地於大陸，不得不先佔南滿與內蒙，俄國欲伸臂於太平洋，不得不先取外蒙以作根據地，彼等各抱此不可告人之隱衷與大欲，苟以公理正義爭之，是直向虎口攫肉耳，故日本之視內蒙，雖尙未若臺灣，而俄國之視外蒙，已有若西伯利亞，特破外交之慣例，行其所欲爲，而俄之帝國主義，由白色而赤色，以廣續前進，於是中東鐵路之事以起，雖一時未能逞其所欲，然其陰謀則已完全暴露於世界，設非其陰謀有牽掣世界之和平，蓋已不堪設想矣，我國今後之對付方法有二，

甲 全國人民團結一致，自動廢除日俄關於蒙古之種種不平等條約，

乙 將日俄對於蒙古各抱之隱衷大欲，宣布於世界，

果能共同努力，奮鬥不懈，必能得蒙古外交上最後之勝利也，

附言 近今外蒙甘受赤俄之嗾使，設立關卡，專事盤查內地人民，以自外於我國，能不痛心，如能早自覺悟，團結一致，以禦外侮，所謂亡羊補牢，未爲晚也，殷鑒不遠，幸勿自誤，以誤全國，而噬臍莫及焉，

著 論

研究

蒙古灌溉事業之研究

周維倫

熱塞外蒙，幅員遼闊，人烟稀少，土地荒涼。求水利者，恆以水量不多，利於何有為憂。然以水利家之觀察，如用科學方法，實施灌溉工程，則石田可成沃土，瘠壤易變膏腴。獲利多寡，視工程設計經濟與否為轉移。工程設計經濟與否，視有無準確資料與充分研究為依歸。兩蒙道處邊陲，氣候亢燥，農田水利，悉賴天時。舉國之人，莫不知興辦灌溉為當今之急務。目前以缺乏水利資料，未能從事設計，實為可惜。計劃資料，苟能得自實地調查，按區勸導，則將來研究，始有可憑。非有地即可耕種，耕種即可生產，有水即可灌溉，灌溉即可獲利也。亦非以甲處灌溉情形，與乙處有相同之點，即可假定其所用工程費所獲利益完全相似也。蓋氣候之變遷，土性之各異，水質之不同，地面之高低，農產物之種類，需水量之多寡，人事物料之相差，均有連帶之關係。若不詳細考慮，研究入微，貿然以一部分之事實，具灌溉之可能，遽認為有興辦之價值，鮮有不失敗者。今者兩蒙水利，尚無整個計劃，而各種事實，有待調查勸導後研究者實繁。今將研究步驟，略述於下，或可勉供他日之參考歟。

一 氣候之研究

甲 氣溫 兩蒙位於中國北部，具大陸性之氣候。溫度高低，每日各處不同。即同在一處，相差亦極懸殊。故研究各地每日每月氣溫之變遷，農作期間最高溫度之周率，與農作物生長及農作期長短之關係，最為重要。

乙 蒸發量 蒸發量之多少，視溫度之高低而定。故每月蒸發量，與同在一月內平均溫度及農田需水量之關係，當有切實之研究。

丙 雨量及雪量 兩蒙氣候乾燥，每年雨量，僅在八英寸與二十英寸之間，不足以供農田灌溉之用。惟各地每年之雨量，農作期間之雨量，逐月雨量之分配，十年或二十年最小雨量之周率，繼續五年或十年最小雨量之周率，對於氣溫蒸發量農田需水量之關係。

每年雪量之統計，雪融時期與農作期之關係，雪融後水量之供給與儲蓄，俱應一一研究。

丁 風向及風力 熱察二省，為風多雨少之區。外蒙沙風激烈，尤見乾燥。惟風有含水蒸氣與不含水蒸氣二種，（外蒙境內，自西南吹來之風，常含有水蒸氣，）故風之方向，與蒸氣量及既田應蓄水量，均有極大之關係。至於風力之大小，更宜詳細研究，而後可知各種農作物，能否安全生長於泥中，有無砂壓之慮。宋王沂遠使旅行記有云，「所種皆從隴上，蓋虞吹砂所壓。」可見蒙古砂壓之害，自古即有，故宜有防止之法。

一一 土質之研究

兩蒙土地，據蒙古地誌所載，有粘質壤土、砂質壤土、砂土及黃土四種。不毛之地，非僅為土中缺少水分所致，而與土中所含之化學成分，亦有極大之關係。故土中所含之石灰鹼鹼化物以及其他化學要素，均宜分析而出，以定地土之肥瘠。土中縫隙暨滲透率，亦宜決定。應既田需水量，幹支各渠之容量，農作物之種類，均可推測而知。至於各地地土，孰宜麥種，孰不宜麥種，孰宜種稻，孰宜種麥，亦可經土質研究後以定之。

三 水源水質之研究

甲 水源 蒙古水源，除河流湖澤外，尚有春季雪融之水，井泉所得之水。惟水量足資灌溉與否，尚有待於研究。既田之水，取諸河流者，應知是河每年平均最小之流量，農作期間可得之水量，十年或二十年最小流量之周率，流量與雨量之關係。取諸湖澤者，應知是否因窪地滲泉而成。（如烏布薩等。）是否因地燥河涸而成。（若察罕，胡爾罕等。）取諸泉水者，應知由巖山麓附近（三四十里）平地，有無出水小孔，或盛夏不乾，隆冬不凍之地面，取諸井水者，應知鑿井處地層之構造，地中最低之水面，每井水量之多少。取諸雪水者，則雪融之水量，供過於求，應如何設法儲蓄，以備旱時之用，亦應知也。至於既田之水源，其水面如較灌溉地面低下者，引導之法，尤須詳細研究。務求薄水灌田，得可償失。否則非工費浩大，即為不可能之工程。雖水量充足，耕地甚多，又何益哉。

乙 水質 水源既定，水質須知。蓋河水有清濁，湖水有淡鹹。河水清，則支渠宜狹而深，以防水草之生長。濁則渠宜淺而闊，最合於平地或少坡度之處。且濁水所含細泥，一經沉澱，即有減少各渠滲透損失及改良土地之功能。湖水淡，宜於灌溉，鹹則不宜澆田。故興辦灌溉，水源水量，固宜竭力研究，而水質尤宜澈底明瞭。

四 地面高低之研究

完成地形測量，決定地面高低，而後幹支各渠水流之方向，水面相當之坡度，農田灌溉之區域，（自然灌溉區域，或機械灌溉區域，）水源與農田高低之相差，距離之遠近，均可研究而得。如係新墾之區，夷土丘，填溝壑，所有整地工費，亦可預為估計。庶灌溉事業，能否施行，或有無得不償失之弊，皆可決定。

五 農作期及農作物需水量之研究

內蒙地方，農作物之種類甚多。大小麥在四月初旬播種。大豆高粱粟玉蜀黍等，則在四月下旬降雨後播種。蕎麥芝麻小豆綠豆等，六月初旬播種。各物發芽生育孕穗及出穗期間，雖各有不同，而成熟時間，則在八月上旬與十月下旬之間。外蒙既未開墾，故農作期之長短，尚待調查。至農產物之需水量，各物不同。（如稻性喜溼，麥性喜乾，）發芽生育期間之需水量，亦皆懸異。（例如發芽時期，水量過多，種子即腐，生育時期，則需水量甚多，）故農作期與水量多寡之關係，農產物需水量與可得之水量，澆田面積及幹支各渠容積之關係，均宜妥為研究。

六 農產物之研究

蒙古人民，專事畜牧，故其物產亦以家畜為大宗。農作物有糜米粟豆大麥小麥油麥蕎麥玉蜀黍胡麻高粱等，且有蘇雜草出於沙漠，運入北平，製造夏帽，潔白可觀。農產物之種類，與氣候土質地勢，恆有密切之關係，必經詳細研究，栽種始為適宜。蒙人既以畜牧為生活，自以牧草為最重。但有水始有草，有草始有畜。水草兼備之區，始為畜牧之地。又牧草生長，悉賴天時，故水濕草枯，亦無畜牧，蒙人之

游牧，固為是因。然游牧不若定牧，其理至顯。而欲實行定牧，則非在牧草生長之區，引水灌溉不可。果能行此，則清流不竭，綠草常存，牲畜豐滋，牧民有定矣。其為利不亦大哉。

七 選擇種子與改良農具之研究

農作物收穫增減，原因雖多，而種子優劣，農具精粗，實有重要之關係。故有田耕種，有水溉田，尤須研究種子之選擇，農具之改良。蒙古人民，既乏農耕知識，播種收穫，皆極簡單。農具設備，尤為粗笨。雖內蒙開拓地方，使用農具，若耕犁鋤耙等，有四五十種之多，近年又復提倡西式耕犁，惜宣傳已久，未之實行，因之費用多而生產少。與辦灌溉，而不注意及此，其計劃未可謂為周全也。

八 肥料之研究

熱省西喇木倫河老哈河大凌河兩岸，雖有數處為河水沖積而成，地頗肥沃。而在外蒙一帶，則多礫石沙土。若僅恃水灌溉，農作物之生產量，決不甚多。故非使用肥料不為功。施肥之多寡，視各地之土質，與已耕或新墾之地而定。石灰磷化物糞尿等，皆可用作肥料。惟在內蒙地方，則以燒土肥料與堆積肥料二種最為普通。燒土肥料者，置黍麥等稈及雜草於一處，上掩以土，火而焚之，即成肥田灰粉。堆積肥料者，以人畜糞尿糞葉埃土堆於一處，即可充作肥料。將來蒙古地方，實施灌溉後，如欲農作物增加生產量，當於農事試驗區域內，既以相同之水量，施以各種肥料及不同之分量，然後比較生產之多寡，權衡收入之盈虧，亦研究蒙古灌溉問題所宜注意之點也。

九 防止害蟲之研究

農作豐歉，雖因天候之順否，地上之肥瘠，種子之佳劣，農民之勤惰及水量之充缺，而害蟲之關係亦甚鉅。外蒙氣候嚴寒，冰霜凜烈，昆蟲生殖，本屬甚稀。熱察二省，或有蝗蝻為災，雖所見不常，要不可不有防止之法。普通防止害蟲，其法有三：（一）牧買青蟲，（二）每歲秋收後，焚燬稻根。（三）夜間用燈誘殺。以上三法，孰為有效，自當依照各種情形，妥為決定。黃害蟲不除，原有農田水利，亦無益也。

十 電動力之研究

兩蒙天然河流，大者固多，入冬即涸者亦不少。灌溉用水，自由湖井吸取，以補不足。惟由湖井吸水，蒙人恆用轆轤，法舊效微，自難適用。若用機械取水，效力固大，但機械之原動力，在今日兩蒙境內，由何取給，應當首先研究。原動力之供給，有蒸氣、電氣、柴油、汽油及氣壓機等。宜用何種，最爲經濟，須先知溉田之面積，每秒應吸之水量，機械應有之馬力，並宜研究各地電力之供給。譬如有瀑布處，利用水力，有煤礦處，利用蒸氣是也。電動力既定，灌溉高地，每英畝尺水所用之馬力，與每小時之費用，俱可估算。藉知機械灌溉，是否有可能性，並究竟有無利益。

上述各項研究，僅舉其荦荦大者而言，實則關於灌溉應行研究之事，尙不止此。至農事方面各種研究，非屬水利範圍，以其與灌溉有密切之關係，因簡述之。詳細研究，仍俟異日農事專家之進行焉。將來果能以調查勘測所得，按步研究，研究之後，按步設計，設計之後，按步實施，井井有條，事事俱合理化。灌溉實施，必能獲生產之厚利，得民衆之歡心，即招資集股，亦事輕而易舉矣。

凡在荒蕪之區，興辦灌溉，必自開墾始。歷來蒙古墾務，概歸墾務局主管。招人墾植，辦理有年。然而利總不興，地仍荒蕪者，何也。辦法有未盡善。管理有未盡周也。今後如欲發展墾務，實施灌溉，非將舊法改良，不足以收成效。蒙人性近牧畜，不習農耕，改良之法，惟有（一）在可耕之地，由政府向蒙人購地數畝，先行開墾。繼辦一模範灌溉場，以觀成效。（二）招墾之權，直接歸於蒙人。領墾者，國內民衆皆可。（三）習於農耕者，前往領墾。耕種之後，每年按地畝生產成數納租於蒙人。（四）在蒙古主要灌溉區域，設立水利與農業學校，訓練蒙民耕種，授以灌溉技能。果能行此數者，保其地主之權，示以灌溉利益，不難使其化嫉視爲親善，改牧畜爲農耕也。是以研究蒙古灌溉問題，農田水利，固應深知。而人事方面，亦屬不容稍忽。否則雖調查甚精細，研究甚透澈，計劃甚周詳，而以民風習俗，素與內地不同。一旦使之更弦易轡，改牧爲耕，其不發生誤會，大起糾紛者幾希。果如是也，則整地開墾，尙不可能。又焉望工程之建築，灌溉之實施，生產之盈餘哉。

蒙古農林事業之研究

張範村
趙松森

本篇研究範圍，包括熱河察哈爾兩省及外蒙古，三區地處邊陲，面積約占全國面積百分之十七有奇。日俄兩國，窺伺日久，塞北風雲，頗為隱憂。國人近亦稍加注意，惟詢以是地之農林畜牧礦業工商業等狀況，則多瞠目而不能對。然俄人對於外蒙之蘊藏，日人對於熱察之富源，則如數家珍，毫髮盡悉，此篇之材料，採外國之書籍為多，拾人牙慧，實覺赧顏。所記雖多，野漏，然因此或可引起國人之注意，組織團體，實地考察，則此文或不為徒作矣。

蒙人生活，專事游牧，農林發展，當然非常遲緩。惟農業林業畜牧，三者有不可相離之性質。蓋蒙古之農業，在冬季完全為農閒時期，應以牧業為輔。至於林業，則有改良土壤防風等作用，并於夏季烈日之下，可為遮蔽之用。其協進農業牧畜之利益，殊非淺鮮。故在蒙古地域內，凡可兼營農林牧三業者，應分配百分之二十充林業之用，百分之十充牧畜之用，百分之七十充農業之用。此種分配，牧地似嫌狹小，而事實上則不然。蓋耕地於冬季作物收穫後，可植雜草等為飼料，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。

一 內蒙氣候及土質之概觀

(一) 氣溫 全年中冬季最長，夏季次之，春秋二季最短。冬季嚴寒時，室外溫度，低至攝氏表零度下四十度內外，通常在零度下十度至二十度間。夏季酷熱，室外溫度可升至攝氏表三十八九度。晝夜溫度，相差甚大。晝則暑氣薰蒸，夜則重擁厚裘，尚覺其冷。晚春初夏之際亦然，故夏季之農作物，雖生長良好之際，有因早寒而凍枯者。

(二) 雨量 每年之雨季，為七八兩月。通常降雨量頗少。雨量之多少，與農作物有密切之關係。過少，則發芽生育不良，過多，不特有河水之氾濫，且使農作物類多受害。概言之，蒙古農作物之區域，受旱乾為害之區域大，受水災為害之區域小。

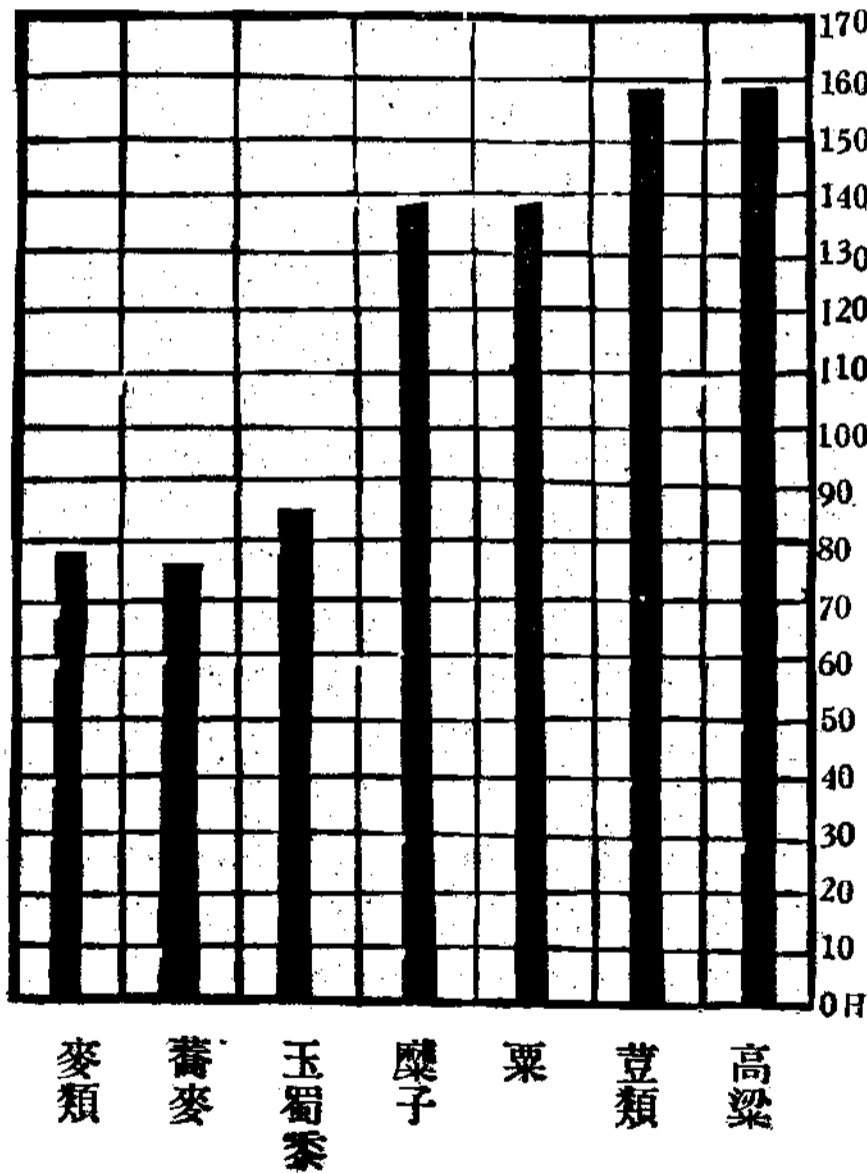
究 研

(三) 雪量 冬季雖常常降雪，而積至尺餘以上者，頗不多見。初次降雪，常在每年十月中下旬，此時寒威驟增。冬季下雪，數宜多，而積雪若不至數尺以上，則翌年農作物有豐收之望。即家畜亦不至因無飼料而凍餓以死。故雪量可以支配蒙古農業及家畜之命運。

(四) 風力 普通晴天，空氣多乾燥。四季多風，風力亦強。甚至每年三四月，西南旋風，吹捲沙塵，有平沙莽莽黃入天之象。而農作物之幼芽，因以枯死。

(五) 結冰 每年十一月，河水結冰。次年四月，冰解。間亦有例外者，如民國四年十一月下旬，流泉之處，尚有未結冰者，至十二月尚見水流。

(六) 土質 內蒙古土質，相差甚大，固無一定。以大概之狀況而言，西遼河沿地帶之大部分及西遼河與新河間地帶，概為砂壤相混之壤土，最宜農作。尤以白音他拉附近開魯附近，及三音諾爾附近，為最良之農業地。其他地方，或含砂量稍多，或含鹼性略多，較上述各地稍劣。故須求改良方法，免除其害，但過奈爾王府地方至北方達濱圖博爾王府之地域，純



爲沙漠地帶，不能作耕地。又遼爾罕王府北方地域，亦多含砂量，且多鹼性之部分，均不宜作耕地。此土質大略之情形也。茲更將察熱兩省普通作物自播種至收穫期間，表示如右。

二 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，可區別爲三種。

(一) 亦峯以南之蒙人，(又名西邊外之蒙古人) 移住於北部地區者，多以農業爲主業。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，甚爲簡單。

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爲佃農。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，則納相當之穀物以爲代價。例如借牛六頭，年納穀物四石。蒙人多重信義，而滿漢人則多狡滑。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，極爲簡單。隨意選地開墾，隨墾隨種，普通多爲散播，聽穀物之自生自長。不除草，不耕耘。故田中多雜草與穀苗并長。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，亦以爲蒙古祇適於畜牧，不適於農耕。此種見解，頗爲錯誤。蓋蒙古農業之經營，雖不獲收一本千利之效果，然小農(即耕地二三十晌之農人)耕地之利，可得百分之五以上，若大農(即耕地百晌以上之農人)

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，并兼營一二副業（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，類多擁有五千响以上之土地。而最小之農，祇擁有一二响地面而已。故分配問題，頗相懸殊。至其田地因氣候與土質之關係，每响之收穫量頗少。以每戶五人而論，最少須耕地五六响，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。

三 蒙古林業之概觀

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，未覺植林之重要，而夏季河水氾濫，冬季寒風猛烈，足使彼等生活，受害不少。且蒙人視為財產之家畜，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。又自下窪經北方札蘭灣子與隆地域，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。故欲求蒙古農業之發展，而改良含砂量較多之農業地，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，并未注意。且林業為長期事業，難期速效，故在蒙古提倡植林，政府宜排萬難以任之，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。

四 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。利用傭工以耕種，地主須富有農事上之經驗，以便指揮監督傭人工作。蓋傭人與農業收益，無利害關係也。又傭人祇為農夫，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，亦較佃農為適宜。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，以在當地較久者為適宜。

佃農制度，分二種，一純佃農，二半佃農。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。而後法尤為普通。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，并負擔納稅義務。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，殊為有利。蓋彼等利用滿漢農夫為佃農，可不勞而獲其收益也。但此法佃農祇納二三成租費，亦頗為有利。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，并供給住屋役畜農具，及全年食糧與日用小款等。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為監工，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，最為普通。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，歸監工與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。蓋農產之收穫多寡，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，則為每年租額之無定，蓋與收穫之豐歉及穀物價之漲落，有極大之關係也。

五 察哈爾省農林事業之狀況

察哈爾全省，包括錫林郭勒盟察哈爾八旗與興和道一部份及四大牧場，面積有八十三萬方里。地鄰寒帶，氣候自冷。清明以前，室中爐炕，猶然炭火。穀雨至立夏，農民始預備播種。至小滿節，百草叢生，禾苗高至寸許，原野積雪始融。芒種雪水湧流於山谷中，懸崖而下，若瀑布然。小暑正午頗暖，早晚猶涼。大暑至立秋最熱，雨量亦多，而夜間涼風習習，非棉不溫。處暑天漸轉涼。至白露秋分，寒衣刀尺，處處備人。田中百穀始登，農民漸忙收穫。寒露前後，天色淒涼，陰風颯颯，雪花飛絮，草木凋黃，霜降雪盛，室中已設火爐。小雪至大雪，山川原野，俱呈白色，雖天晴日暖，雪亦不融。自此以後，氣候最冷，百度表恆降至百度以下，路上行人，殊多不便。一遇白毛旋風，（據土人云，每逢大風旋起，積雪飛揚，旋轉空中，或升或降，及風稍歇，雪即墮下，堆如山狀，）常有葬身積雪中，非至雪融，人莫知其死所者。居民土著，則皆終日僵臥，或圍爐坐談，不敢見天日也。

察哈爾土質，以地質言，則地有肥磽之不同。以地勢言，則山脈高下亦異。大抵平原多肥沃。而過高過低之地，非失之燥瘠，即失之澇潤。而富於鹼質。耕種稼穡，均非所宜。察境天然平原最多，沃野千里，其餘水荒山荒較少。惟平原之土質，亦有上中下三等之分。黑土厚二尺者為上等土壤，黑土厚一尺者為中等土壤，若黃土沙鹼雜混者為下等土壤。下等土壤，必藉人力用灌溉排水凍土晒土燒土施肥等方法，然後荒地土質，漸次改良，地力不致涸竭也。

察哈爾農務，自前清雍正二年，已經開辦。然限於近邊，未事推廣。光緒季年，任貽穀為辦農大臣，卒以辦理不善，實效未著，故察區農務，

雖已開辦有年，而大啓鴻規克著成績實，自民國四年五月始。當時大局粗定，財政內務農商三部，以邊政之亟待經營，爰設察哈爾全區墾務總局於張家口，察區幅圓，本屬遼闊，比較內地各行省，實有過之。加以蒙人困於舊習，深閉固拒，主其事者又復勸導乏術，以致極目荒涼，地利坐棄。迨墾務總局設立以後，對於開放旗羣台站生荒，以及清丈地畝事宜，始銳意整理。復於張北豐鎮興和陶林涼城多倫清源等縣，設立墾務分局，從事丈放生荒，清查私墾熟地，以立清賦基礎。十餘年間，陸續開放荒地，計六萬五千餘頃，收入荒款計三百八十四萬餘元，成績不無可觀。故察區旗羣台站之生荒，已放者實不在少數。惟察哈爾八旗沿北邊界一帶，尚有餘荒三四萬頃，多係各旗歷年放墾餘留之地。且旗羣保留未放大片生荒（如東四旗等）極多，亦須設法接洽，曉以大義及利害，使其樂於釋放。已放之生荒，承領者雖有人，而將地開墾者并不多。實因地廣人稀，以前主政者，雖經規劃屯墾村制，并於康保商都二縣，暫行試辦。終以官廳保護未周，毫無成效。例如多倫縣之廟倉，生熟荒地一萬餘頃，又模範牧場荒地一千餘頃。（位居右翼內電河）皆土質肥沃，交通便利，亦應從事招墾，或移民開墾。則前途發展，不卜可知。茲將察省未放墾之荒地面積約數列左。

一 錫林郭勒盟十旗，在察哈爾八旗之北，按照全面積約有地二百三十六萬餘頃。

一 達里崗崖牧場，在錫盟十旗之正北，按照全面積約有地二十八萬六千餘頃。

一 察哈爾八旗沿北邊界一帶，多係歷年放墾後餘留之地，散在各旗，約計三萬餘頃。

以上三項所列，合計二百六十八萬餘頃，如認真清查，其數當不止此。

察省墾務不振，原因頗多，為謀將來發展計，自應以築路移治為主旨。上述荒地面積之大，實因交通不便統治力弱有以致之。故近年對於墾政，竭力經營，依然僅至康保寶昌而止。再欲向北發展，已屬莫乎其難。及今補救之策，惟有將行政機關移治於察省腹地之康保。則居中取外，靡遠弗屆。所有東四旗與錫林郭勒盟十旗以及達里崗崖牧場等處肥沃生荒，自可因勢指導，計日開墾，節節進行，增加縣治。但交通一端，關係墾務之消長，至重且鉅。未有廣漠無垠人跡難到之境，而可貿然從事耕耨者，所以邊疆墾務之發展，非先築

路以謀交通轉運之利不可。查察省築路，原有二線，一主張先築張康鐵路（張家口至康保）以便移治康保。一主張先築平多鐵路（由平地泉至多倫）以迄察省腹地。此兩線各有理由，然以築平多路爲上着。蓋由張垣至康保，中經高與天齊之大場頗多，所需出款亦鉅，即使果能告成，亦係南北一縱綫，經過縣治僅康保一縣，與察省全部發展關係至微，今若於察省腹部橫亘一平多支路，使新設各縣，聯爲一氣。平時則人民稱便，有事則呼吸可通。更可因利乘便，將省會移治康保，以便逕向西北經營。更由平多支路，逐漸引伸，東達熱河境，西接包甯，助脈絡溝通，運輸無阻。十年而後，察省富庶，有必然者。

察省墾民，以來自山西河北平河南等四處爲多。因資本之大小，墾地之多寡，可將墾業性質類別爲六。

(1) 自作墾業 例如承墾荒地若干，用自己之工力墾闢之。或自己工力不足時，另雇傭工以補助之。所謂握自由墾作之全權者也。

(2) 招佃墾業 例如承領大段荒地，招集小農，授地使墾。開墾成熟後，酌予以墾力之代價，或由墾戶承墾，每年酌納稅及租金。

(3) 獨資墾業 以一人完全之資本，出而組織墾業。

(4) 合資墾業 聯合二人以上之資本，組成墾務公司。

(5) 固定墾業 荒地既經墾熟，即永爲恆業。建築居室，傳之子孫，所謂固定不移者是也。

(6) 流動墾業 荒地墾熟後，即轉售與人，以得開墾之代價，求母金之子息。更以轉售資本另購他處荒地，再墾闢之後，又轉售而取其利。

關於墾民需要之資本設備及收支利益等項，茲照普通情形，分條列後，以供有志於察省開墾者之參考。

(甲) 開辦用款（按墾地一百頃計算）

(1) 地價款

購地一百頃，約需地價七千元。

(2) 房屋數

(一) 長工居屋一百間二千元

按開墾一百頃，須雇長工百名，長工須帶眷屬，故每長工須屋一間，每間以二十元計算，合如上數。

(二) 飲水井四口二百元（每口計五十元）

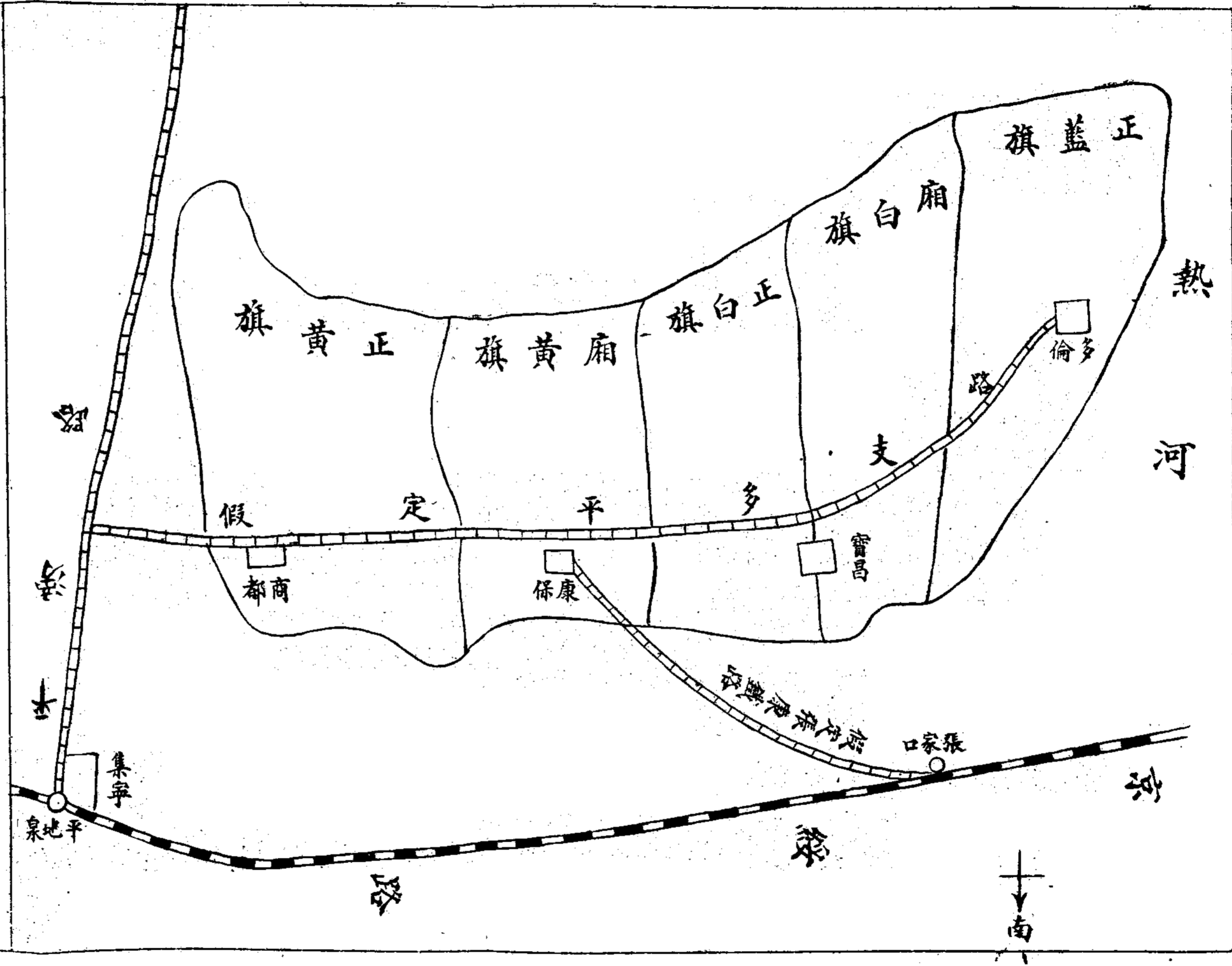
(3) 器具數

所需器具共約一千五百一十五元，茲列表於左。

種類	單價	百頃地應用之數	總值	用途
犁	三元	一百副	三百元	耕地用
耙	四元五角	五十張	二百二十五元	耙田用
通用車	二元	一百輛	二百元	在地使用
大車	五十元	一輛	五十元	載人及糧用
鑲連滾子	一元五角	一百副	一百五十元	播種用
石穀輪	一元二角	五十副	六十元	細土用
石碌磚	一元二角	五十副	六十元	場中用
鐵鑄鐵揪等件	無定數	二百元	二百元	地上及場中所常用

明 說

右圖係大概形勢按由黃旗東界至正藍旗西界約畧計之東西長在五
 百華里左右南北未放之地約寬數十里百里百餘里不等平多支路若
 果築成迤北最低限度亦能開放數百里則荒價錢糧收入當必大有
 可觀合併聲明



家 具	無	定 數	二 百 二 十 元
-----	---	-----	-----------

(4) 牲畜數

- (一) 牛六十頭, 計一千一百元, 開墾百頃之地, 需牛六十頭, 每頭平均以三十五元計算。
- (二) 馬四十四匹, 計一千六百元, 開墾百頃之地, 須用馬四十四匹, 每匹平均以四十元計算。

(乙) 常年用費 (按墾地百頃計算)

(1) 員可及工人用款六千八百八十元, 茲列表於左。

員 役	薪 工	人 數	薪 工 總 數	職 務	備 考
經 理	月薪五十元	一 人	年共六百元	經理開墾一切事宜	
司 賬 員	月薪二十元	一 人	年共二百四十元	管理收支事項	
火 夫	年工資四十元	六 人	年二百四十元	專司廚房雜務	
長 工	年工資四十元	一 百 人	四千元	專司開墾	
短 工	日工資三毛	六 千 工	一千八百元	耕種收穫時用	按二個月時期計算
以上共計六千八百八十元					

(二) 雜項用途

(一) 種子費一千六百元

係按菜子計算, 若為胡麻等項, 則種子費應增加。

(二) 草料費六百元

當春天耕種之時，牧草未長，故購草料以爲飼養牲畜之用。

(三) 伙食及消耗五千元

工人伙食四千三百九十六元，餘爲職員伙食及燈油茶葉煤等費，工人伙食，每日以一毛計。

(四) 預備費一千元

以上開辦用費及常年用費兩項，共需銀幣二萬八千四百九十五元，而常年收入，每百頃地平均計算，約三萬元。故除第一年開墾外，第二年尙可得純利一千餘元。第三年以後，除去開辦費一萬四千四百一十元無庸再支外，每年僅需經常費一萬四千另八十元，則每年純利，可增至一萬五千餘元。

察省各種作物之播種期播種量及收穫量與價值等，亦有研究之必要，分列於下，以備墾戶之參考。

(一) 菜子 每畝須播種三合。(以口外之大斗計)立夏節種，至遲不得過小滿節。其收穫時期，在處暑節。又口外之菜子，有大牛尾

二牛尾三牛尾三種。大牛尾穀雨節播種，至立夏節止，二牛尾立夏節播種，至小滿節止，三牛尾小滿節播種，至芒種節止。據土人之經驗談，以二牛尾爲最佳，至其收穫量，每畝在四斗上下。每石賣價，平均八元上下。

(二) 胡麻 每畝須播種一升五合，立夏節種，至白露節收，但種胡麻不能用撒播法，非將農地抄種不可。俗語云，立夏種胡麻，七鈞八個。又小滿種胡麻，縱收不回家。至每畝收穫約五斗。每石價在十二元左右。

(三) 稷子 每畝播種五合，穀雨節種，白露節收。至每畝收穫約五斗，每石價在六元左右。

(四) 菽子 每畝播種一升，穀雨節種，白露節收。撒播種均可。每畝收穫約八斗，每石價在六元左右。

(五) 黍子 有大日期黍子小日期黍子之分。大日期黍子，其種法與菽子同。小日期黍子，小滿節種，種後經八十日可收。每畝收穫

八斗，每石價在六元上下。

(六)蕎麥 每畝播種二升五合，芒種節種，處暑節收。每畝收穫九斗，每石價在四元左右。

(七)山藥 每畝播種一口袋(八十斤)立夏節種，秋分節收。每畝收穫二十袋，每袋價在二角左右。

(八)莜麥 每畝播種四升五合，立夏後五日起種。至十日為止，白露節收。每畝收穫八斗，每石價在六元左右。

(九)小麥 每畝播種四升五合，穀雨節種，立秋節收。每畝收穫五斗，每石價在十元上下。

(十)蠶豆 每畝播種五升，小滿節種，處暑節收。每畝收穫五斗，每石價在四元五角左右。

(十一)豌豆 每畝播種五升，小滿節種，處暑節收。每石價在四元五角上下。

察省天氣雖寒，植桑尚能成活。據本省農林試驗場報告，本省氣候乾燥，實為內地所不及，此宜養蠶之點也。蓋內地氣候潮溼，一旦蠶病發生，往往全歸覆沒。溼度太高，桑葉水分太重，蠶室雖置火爐，溫度終難調和。即極力預防，終不免有所損傷。察省養蠶，雖在二、三時期，正值雨水最多之候，桑葉水分稍重，蠶體不免發生危險。然若保護周到，則并無危險。至第三齡為養蠶最危險時期，在察省之氣候，稍加保護，亦可安然渡過。且也，察省夏季和暖，并不甚熱，故有育夏蠶之必要。惟桑葉略老，恐不如春季成績之優耳。

察省森林頗少，說者多諉之氣候寒冷。不知寒冷之地，亦有其適宜之樹種。如楊柳榆樺松柏檉櫟之屬，指不勝屈。况察省煤礦甚多，煤之年代，少者與木炭無異，足見前代森林繁茂，未嘗因寒冷而受影響也。聞之土人云，近來察省人烟漸增，天氣已漸溫暖，數十年前，較今寒冷數倍，而森林狀況，反不如前。益足證森林建設，無人注意。而天然生長之樹木，又從而蹂躪濫伐之。例如多倫地居口北，氣候頗寒，而沙溝一帶，滿目青蔥。非土質有不同，實亦視人事以為轉移也。

六 熱河省農林事業之狀況

熱河之地，山岳重疊，南部可耕之地，較北部為少。而土質亦不及北部之膏腴。近年南部谷地丘腹已隨處皆有漢族墾戶，惟每戶僅占

小面積之田土，散居各地，貧困狀況，一望而知。至於牧畜事業，係當地農民之一種副業，藉以補助生計。而林業尤無發展現象，似未為人民所注意。總而言之，熱河農牧林三業，均無顯著之發展。加以南部人口之增加，足使居民生計，更感困難。為今之計，宜將南部居民更進而移往北部。北部地大而沃，在近數十年內，不致有人口過多之患。國人既抱開發決心，離家而至熱河，似宜更進一步，向北開拓。則熱河人民，可免受生計之壓迫。且也，日本拓殖政策，近年已注意熱河北部。吾人若向北部移民，足以防邊患，誠一舉而兩得也。

研究熱河農林業之狀況，當以圍場赤峯等縣為南部之代表。而以開魯林西經棚等縣為北部之代表。茲分述之。

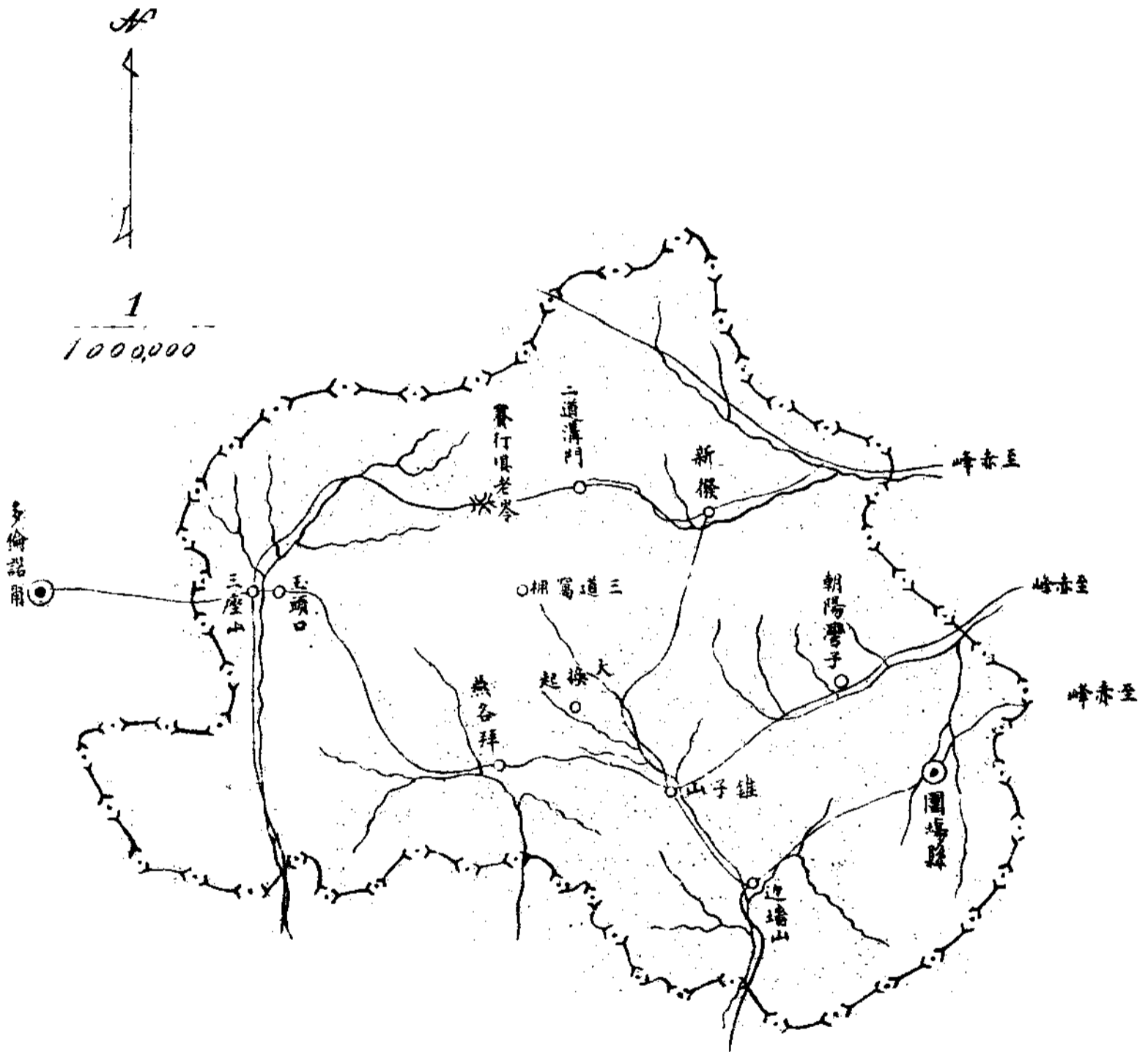
赤峯縣踞陰山斜坡之背，扼遼水平原之首。東南達朝陽錦縣，西南走天津北平，東北接遼河洮南，西北通諸蒙部落，為東內蒙天然商業中心。苟熱洮築路，赤（赤峯）連（連山灣）通車，北部開墾，更可日見成效。其輸出穀類，年達二十四萬四千石。麥粉年十八萬斤。獸皮年九十四萬六千張，牲畜年三萬三千頭。其農業之發達狀況可知。

圍場縣位赤峯多倫兩縣間，為前清皇室之獵圍，故亦名木蘭。蓋滿語謂哨鹿為木蘭也。同光之季，清帝不修行圍之典，遂漸開闢。許人耕種。於是人口漸繁，農業日盛。全縣產穀物頗盛，故業釀製酒者甚多。耕棧二十餘戶，年輸熱河一千石，赤峯三四百石。縣西九十里鐘子山，本圍場中大森林之一部。今為縣境木材重要產地。近年以來，以亂伐之故，木材所餘無多，甚可惜也。

圍場縣各谷地雖不廣，然為熱河中最肥沃之處。土人謂之甸地，即沃土之意。附近山頂丘陵，舊根與雜木相依，其緊實地面之效力，較這林尤佳。灤河上流，地多豐草，乃極佳之天然牧場。內地人士往熱河從事農業者，當以開墾此甸地為首。是其地質土壤及農業之狀況，極有研究之價值矣。

圍場縣之谷地有五，一鐘子山谷地。二新攔谷地。三燕各拜谷地。四玉頭口谷地。五朝陽灣子谷地。至各谷地所在形勢，參看附圖，更可明晰。此等谷地，以前三者為最肥沃。玉頭口次之。朝陽灣子又次之。圍場森林，在昔頗著，今已成一片豬山之象。但縣之西北境，深山幽谷中，宜於造林者，面積亦頗大。至朝陽灣子谷地內，雖有森林，現亦不容斧斤入山。至玉頭口土壤之肥沃，不及鐘子山新攔及燕各拜

圖般一縣場圍



者。蓋夏多兩季，多西北風，能將察省多倫附近之砂土，吹向玉頭口，積年累月，其土壤因而變為沙石，不及其他谷地之沃饒矣。故改良熱河農業，當先以錐子山新撥燕各拜三谷地為始。蓋地既肥沃，水旱之災既少，土壤之鹼沙質亦不多。若因其地利而發展改良之，必為熱河第一等之農業地。將來供給食糧於其他方面之能力甚大，不待言矣。

近年熱河省政府，曾於上述各谷地，開放丈墾。其所定之價格，一等地每頃銀幣四百元，二等地每頃銀幣三百元，三等地每頃銀幣二百元。所謂一等地者，即指錐子山附近之水田水地。而新撥及燕各拜之地，大都列二等，所謂三等地者，則為可耕之山腹地。至二等地則在一等與三等間之地也。以上所述，為熱河南部農業之大略狀況，茲述熱河北部農業之狀況於下。

開魯縣設治在光緒末年，即昭烏達盟內之札魯特左右旗及阿爾科爾沁旗之地也。最先設荒務局，開放南部地八千頃，是為放墾之始。土質甚佳，大都為埴土，林木并盛。民元戶數，已達四百。旋經蒙亂，掠殺極慘。近年始恢復原狀。惟水旱之災，連年不已，致開墾事業，大受障礙。故前經開放之八千頃，尚有三千頃拋荒未墾。至民四為豐收之年，於是引起一般企業家之興趣。是縣地既肥沃，而地價極低，極易發展。自民四至民五，移民頗衆，人口大增。一躍而至四萬五千人，其三千頃未墾之地，至民七祇餘三百餘頃矣。查開魯縣交通尚稱便利，鄭白鐵路，將進屬至此。若與熱洮銜接，不但農產運輸便利，且他日為極有望之商業地也。茲將是縣及附近各縣之農業狀況，詳述於左。

是縣田地，約分上中下三等。其地價及未墾地之約數，列表於左。

等	級	未墾地約數	地價
上	地	一千六百頃	每頃六十兩上下
中	地	二千八百頃	每頃四十兩上下

是縣農產物之收穫量，列表於左。

種 類		種 植 總 畝 數	一 畝 之 收 穫 量	總 收 穫 量
高 粱	五、四、六、 <small>頃</small>	五、四、六、 <small>頃</small>	五、 <small>斗</small>	二七、三〇〇 石
粟	三、六、〇	三、六、〇	四、五	一六、二〇〇 石
瓜 子	一、二、三	一、二、三	三、〇	一、二、六六〇 石
黍	一、〇、八	一、〇、八	四、五	四、八六〇 石
豆 類	一、一、五	一、一、五	三、〇	三、四五〇 石
蕎 麥	七、二	七、二	四、〇	二、八八〇 石
玉 蜀 黍	一、四	一、四	三、〇	二、一六〇 石
麻	一、一	一、一	五、 <small>斤</small>	五、五〇〇 斤
白 菜	五	五	二〇〇〇 斤	一、〇〇〇、〇〇〇 斤
葱	六	六	一〇〇〇 斤	六、〇〇〇、〇〇〇 斤
其 他	七	七	不 明	不 明

農產物之播種期收穫期及播種量，列表於左。

下

地

三千六百頃

每頃二十兩上下

種	類	播	種	期	收	穫	期	播	種	量
高	粟	穀雨至立夏之間		秋分前後		每畝約三至四合				
粟		同上		同上		同上				
黍		小滿前後		處暑前後		同上				
瓜	子	穀雨前後		同上		每畝一合				
豆	類	穀雨至立夏之間		秋分前後		每畝三至九合				
蕎	麥	小暑前後		寒露之後		每畝八合				
小	麥	清明前		小暑前後		每畝一升				
麻		立夏前		立秋前後		每畝六至七合				
白	菜	小暑後		寒露前		不明				
葱		穀雨後		立秋前		不明				

開魯林西經排等附近，土質肥沃，實為熱河之佳壤。吾人當極力提倡移民，從事墾植。且地點適中，將來必為蒙古貿易之中心地。現日本人已極力在彼邦宣傳是地為農耕最良之區，不出數年，必增至三數萬人，而發展其殖殖政策，若吾不從速提倡，則西遼河沿岸最佳之農業地，將蹈南滿之覆轍，同歸日人之勢力範圍，可不懼哉。

熱河省之林業狀況，童山濯濯，極為衰落。是地雖土人謂為甸地，然如錐子山谷地等，常受砂檢水旱等害。籌挽救之策，莫要於植林。最善之法，於不能耕種之地，勵行植林，實為改良熱河土質唯一之政策。蓋樹根可使砂土緊密，可防崩壞，且能停滯多量之雨水，以防沖

洗。樹幹枝葉，增加蒸發，可調節雨量。土地滋潤，即可減少鹼質，故植林即可減除砂鹼水旱之害。為改良熱河土質之要圖也。

或謂熱河植林，即減少牧草地，有礙羊毛之產量，致輸出因以減少。不知造林區域，乃在不能繁生牧草之地，依其土質，植以相當之樹木，固無害於牧地也。據專家之調查，主張先植榆柳白楊，後植松柏。則地盤可堅實，頗合造林普及之旨，故吾人至熱河開墾者，須知植林與甸地之重要關係，並應知開墾地域之丘陵，應種植樹木以為副業，與自己有極大之利益也。

熱河省之農林狀況，既如上述，吾人開發是省之土地，當分為兩方面。一政府方面。二墾民方面。茲分述之。

政府方面，對於開發熱河農林應抱之目的，當先設立農林試驗場。總場應設於赤峯縣，以試驗改良農作物為主，而以研究改良羊種為輔。并於該場之內附設農事講習所，以養成農業事務員為主，教養滿蒙漢子弟為輔。同時將試驗場所得之可靠改良方法，輸入於講習所學生，使其宣傳於一般農民。赤峯總場而外，復於朝陽建昌承德錫子山四處，設立分場，用經濟農場之主旨，以經濟模範農場，指示當地農人以一切模範農業，使其知改良方法之可靠。若是則農林業之振興，必可得相當之效果。

至墾民方面，對於開發熱河農林應抱之方針，為先決用何種制度，以開墾土地。其制度有二。一自行經營。二雇佃農經營。換言之，即小地主與大地主之兩方法也。

自行經營之方法，乃最合於移民目的之法。蓋每戶（約二人至五人）苟有資本七八百元，即可經營二十至三十之响地。若經營得宜，不出數年，推廣至百餘响之地，甚為易事。故欲到熱河開墾者，資本不必多，但其必具之條件，即為己必略具農事之經驗，及在熱河有久於農事之友人，為之助力耳。

雇佃農經營，即大地主法，適用於大資本家或墾務公司之經營。此法以資本購得土地，同時建築住宅，雇用佃農，負擔役畜種子農具食料及其他一切之生產經費，而從事經營。此一法也。第二法將地貸與小農耕種，而以收穫之四成為租金。或將土地貸與小農之外，復借資金與小農，使其自行建築住宅購備農具牲畜等等，將來以收穫之六成為租金。復用分年還本之法，以收回所借之資本。此又

一法也。此兩法各有利弊，然為開發墾地協助移民計，兩法均可採用，望國人有以提倡之。總之，察哈爾熱河兩省，膏腴之地頗廣，若國人不自經營，他人將代為經營之。日人對於熱察處心積慮，以謀拓殖，其窺伺之法，實與用於南滿者相同。國人不可不謀對付之方也。

七 外蒙古農林事業之狀況

外蒙古人在游牧生活環境中，鮮事耕種，僅有少數麥類及蔬菜，故農業發展，非常遲緩。開墾地多在色楞加 *Selenge* 和奧罕 *Orkhon* 河流域一帶，其中小農村不少，但多屬於中俄兩國之人。所有河流浸灌之地，最宜種植。烏梁海平原，較外蒙為低，氣候尤佳。作物如小麥馬鈴薯莜麥玉蜀黍豌豆等。蔬菜如葱蒜菠菜白菜藥芹西葫蘆王瓜西瓜茄子蘿蔔秦椒百合等。均屬相宜。且多有野生者，外蒙西境，農業之地，多在科布多地帶，惟未經耕鋤者甚多，然觀其附近土壤之沃，物產之饒，（穀物菜蔬均富，近年所產，足供本地之用），土人善濬溝渠，用作灌溉，則移民墾殖甚為適宜。即駐兵亦可以屯田為業。苟能整理得宜，終不失為西北樂土也。據民十七年之調查，外蒙農地之開墾者，約五二五、〇〇〇畝，不及外蒙總面積五千分之一。農產品總量，約計二二、九五〇噸。價值四百八十萬。拖格列克，約合美金一百七十二萬元左右。

外蒙森林，多松樅樺榆白楊落葉樹果樹等。產烏梁海者，尤為繁茂，有干霄蔽日之觀。南部沙漠，則僅灌木雜草，稍資點綴而已。

究 研

B 24

報 告

熱河礦產概述

陳大受

熱河礦產，迭經各國地質學者查勘，以調查工作，未能遍及全省，故現時所知者，不過其一部分耳，將來續有發現，自在意中。據現時所知者而言，該省礦產，以煤鐵金三者為較著，若朝陽阜新一帶之煤，灤平七家子新發現之鐵，建平赤峯豐寧諸縣之金，礦區之分佈頗廣，礦量之蘊藏亦巨，是皆有注意之價值者也。茲將各種礦產列表於後，並分別說明，以供參攷。

甲 各種礦產表

礦產	地 址	備 註	考 據
金	建平 小長皋	建平東南一百里產砂金及綫金共有四脈	東部內蒙古礦產調查復命書第三冊(第五八頁)
	山 口	建平葉柏壽西北二十五里產綫金共有三脈	同右(第六一頁)
	五 龍 台	建平葉柏壽西南四十五里有綫金脈一含金尚豐	同右(第六二頁)
	揚家灣子	建平東北一百五十里有綫金脈四在片麻岩及角閃片麻岩中	同右(第六七頁)
	水 泉	建平東北一百五十里小河沿之東北偏東三十	同右(第七三頁)
	成子山	五里有綫金脈一在玄武岩中	中國礦產誌略(第六七頁)
	霍家地	建平東北一百里有含金石英脈二在花崗岩中走向東西有小脈與之斜交開採遺跡長至千尺以上成分甚低	同 右

寬溝	馬家子溝老窩溝	深家營子	豐甯三叉口	官枝	黑沙灘	喇嘛山	鷄冠山	長泉	拉嘛洞	四分地北溝	赤峯紅花溝	金廠溝	轉山子
			平 揚 河 溝 等 處										亦名 撰 山 子
豐甯西南七十里 瀾河支流之寬溝 河床中南北 三里東西寬半 里有砂金與磁 鐵砂共生厚僅 數	豐甯東六十里 有含金石英脈 在片麻岩中	豐甯北二十里 有含金石英脈 二在片麻岩裂 縫中	豐甯西南九十 二里有含金石 英脈六條在片 麻岩中	英脈在斷層中 鑲石含金千分 之四銀萬分之 一、〇八	赤峯北一百八 十里烏丹城西 七十里有含金 石英脈	赤峯北五十里 石英脈含金尙 豐	赤峯東南老哈 河上游十家子 村南十里有含 金	赤峯東南有含 金石英脈四寬 一寸至三寸貫 於雲母片岩之 內走向北五十 度東傾斜西北 五十度	赤峯西南一百 四十五里有含 金石英脈一在 花崗岩中	赤峯西九十 里四分地北八 里共有含金石 英脈三條在片 麻岩中離紅花 溝約十餘里	赤峯西七十 里敖包都落南 七里有含金石 英脈六在片麻 岩及花崗岩中 五十年前採金 夫曾達二千人	在建平與朝陽 交界之處有含 金石英脈七八 條在花崗岩中 附近兼產砂金	離建平縣一百 二十里有含金 石英脈在石灰 岩中
同右(第一〇〇頁)	同右(第九五頁)	同右(第八五頁)	東部內蒙古鑛 產調查復命書 第三冊(第八 三頁)	同右(第一四頁)	小山一郎支那 鑛產地(第一 四頁)	同右	同右	中國鑛產誌略 (第六八頁)	同右(等八二頁)	同右(第八一頁)	東部內蒙古鑛 產調查復命書 第三冊(第七 四頁)	小山一郎支那 鑛產地(第十 五頁)	同右

下官營子	豐南十五里灤河支流之東岸產砂金附近小溝中見含金石英脈	同右(第一〇一頁)
老阡溝及河東北溝	豐南東南偏東六十里老阡溝有含金石英脈六條在片麻岩及片麻質花崗岩裂罅中河東北溝有含金石英脈二條	同右(第九〇頁)
照家營子馬架子王家營子硃砂營子等	有含金石英脈在花崗岩中	中國鑛產誌略(第六六頁)
鐵家營	豐南東南二十里山坡產砂金距地面深自數尺至丈許不等砂厚十餘尺	同右(第九四頁)
三家子	豐南東南四十里山坡產砂金砂厚十數尺	同
朝南溝	豐南東南三十五里產砂金	同
大車子溝小車子溝小溝官營子之山坡山溝等	豐南東南官營子有產大塊砂金重及數兩者	同
大井附近	多倫諾爾東北二百里距沙嶺河二十里有含金石英脈生綠泥片岩及粉岩中	小山一郎支那鑛產地
灤平	灤平西北一百里有含金石英脈二條充填片麻岩及花崗岩裂罅間	東部內蒙古鑛產調查復命書第三冊(第八七頁)
東八道河子	灤平北八十里哈八氣部落之南媽蟻吐河支流產砂金	同右(第一〇二頁)
八西台		同右(第一〇三頁)
金廠溝		同
太平溝門	灤平東北三十里見線金露頭含金痕跡銀十萬分分之三、三	同
小三岔口	太平溝門之北見線金露頭含金痕跡銀十萬分之六、五	同

煤	朝陽南	北票	五家子	七家子	河東麒麟山	黑山溝	小札蘭營子	興隆溝	三義棧	尖山子	台大吉營子	段木頭溝	小楊樹溝	冰溝	暖盆
朝陽南一百八十里錦州所轄暖池塘村西五里有煤六七層內有二三層其厚自二尺五寸至四尺五寸不等華子溝及棟子溝及銀窩附近皆產煤	朝陽縣東北九十里可採煤層似屬侏羅紀有煤八層	朝陽木頭城子街東南二十里距朝陽九十里煤層厚僅數寸屬古生紀殊乏經濟價值	東土爾默特旗左翼旗清河邊門東北偏東十里之處聞土人云有煤層二厚各二尺	朝陽東南十二里煤層厚二尺至一尺煤質為次烟煤	興隆溝西北七十里	朝陽東北三十五里有煤層凡四厚一尺至四尺灰分甚高	朝陽北六十五里有煤一層厚五尺為半無烟煤	岳家東北十里	三義棧東北十六里煤層厚二尺至五六尺為褐煤灰分頗高	興隆溝東北十五里煤質極劣灰分在四成以上	朝陽西南二十五里層厚三尺為烟煤	朝陽北二十里	建昌(凌源)之南一百六十里有煤十數層產煤之處有台子窰上灣子下灣子及北嶺窰四處	朝陽東南十里有煤七層現時所採者厚四尺左右為次烟煤含揮發份甚高	
東部內蒙古礦產調查復命書第三冊(第一二五頁)	地質彙報第八號(第四十五頁)	東部內蒙古礦產調查復命書第四冊(第八七頁)	同	小山一郎支那礦產地(第四一頁)	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右

張保溝	十大分	西坤兌溝	平頂山	王子墳	井子溝	柳條子溝	東元寶山	貝子山	薄立口	蘇子溝九座	老爺嶺	博羅和溝	羅部杖子	凌源
赤峯西北一百二十里煤層厚十尺	赤峰東南八十里有煤二層一厚四尺一厚二尺煤層屬中生紀在頁岩內	赤峯西一百四十里	赤峯北約三十里	在柳條子溝及井子溝之間有煤二層上層厚五寸下層厚二寸距上層二尺無經濟價值	赤峯西兩里柳條子溝東南約二里有中生紀煤層三層最厚者不過二尺各層相隔約三尺赤峯西南九十里之水泉村北三里有煤三層中層厚一尺中層二三寸下層二尺至三尺為半烟煤	赤峯西兩里柳條子溝東南約二里有中生紀煤層三層最厚者不過二尺各層相隔約三尺赤峯西南九十里之水泉村北三里有煤三層中層厚一尺中層二三寸下層二尺至三尺為半烟煤	赤峯東九十里老哈河之東有煤二層厚三尺至六尺係褐煤含揮發份五成以上	喀喇沁左旗旗署邊後之貝子山	凌源西南四十里昔時曾有採煤夫四百人從事採煤	凌源東北偏東四十里之熱水塘東北十九里有煤三層上層厚四寸中層厚二尺為主要煤層下層厚一尺各層相隔一尺至十尺為褐性烟煤	凌源東北偏東四十里之熱水塘東北十九里有煤三層上層厚四寸中層厚二尺為主要煤層下層厚一尺各層相隔一尺至十尺為褐性烟煤	在博羅和溝之南相距約四里有煤一層厚僅一尺至二尺煤質為褐性煤烟	朝陽西二十里數十年前採煤業甚盛煤質近褐性煤煤層份甚高	凌源南五十五里有中生紀煤層五層厚一二十至三四尺各層相隔二尺至十尺不等為褐性烟煤
同右(第四五頁)	同右	同右	同右(第一四一頁)	同右(第一四一頁)	同右(第一四一頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)	同右(第一三九頁)

告 報

石油及瀝青頁岩	遼源	山堆子村	真五窰	黑山頭	朝陽	承德	赤峯	遼源	朝陽	青石溝、龍房溝及青石嶺	孫家父子	黑道溝	平頂山	羊山北、解杖子西山	黑水	建平	硝石
重要煤田限於金家凹子、韓家店一帶，儲量約有二萬六千噸，共有煤層三組，各層厚共達十三公尺。七阜新縣適居煤田中。	山堆子村東南三四里，燒北三里，有瀝青質頁岩厚三尺。	真五窰南一里之山中有黑頁岩帶，瀝青氣層厚一尺至二尺，延長約三里。	喀喇沁左旗北境產石油，知其詳。					朝陽西平房南三十里孫家父子西北三里，石棉生於石灰岩與輝綠岩侵入岩之後，燭帶內。	木頭城子川心洞子村，東五里道溝村北山產石棉生石灰岩中。	木頭城子東北三十里石棉在石灰岩中。	土默特各旗南部。	建平西北八十里表土中產硝。					
東部內蒙古礦產調查復命書第三冊	小山一郎支那礦產地(第三八頁)	地質彙報十三號(第二二頁)	中國礦產誌略(第二三八頁)	同	同	同	同	中國礦產誌略(第二三二頁)	同	東部內蒙古礦產調查復命書第四冊(第五〇頁)	同右(第五四頁)	同右(第五四頁)	同右(第五四頁)	同右(第五四頁)	同右(第五四頁)	同右(第五四頁)	同右(第五四頁)

里)之處。產綫金及砂金，綫金脈有四條，爲石英脈，生片麻岩內。

第一脈，在野鷄首子嶺。走向北二十五度至四十五度東。傾斜南東三十度至六十度。脈寬二寸至七八寸，長約六百尺。其礦石含金百萬分之八、五，銀十萬分之一，昔曾採掘。

第二脈，在利興梁子。走向及傾斜與第一脈大致相同。脈長一千五百尺，寬約三尺。礦石含金百萬分之二、五，銀百萬分之六、五，現已開採。

第三脈，在黃米溝。走向北三十度東，傾斜北西三十度，脈寬一尺內外，脈長約五百尺。礦石含金十萬分之二、五，銀十萬分之二、五。第四脈，在西部僅隔一溝。昔曾租探，現舊坑已沒，礦脈不明，但就地面情形觀察，似向南北延長。

小長壘河內，南起豆腐房，北至李線嶺，約三十里間，河床砂礫層中，產砂金。

(二) 山口 在建平縣治葉柏壽西北二十五里，凌源東北六十里之處。鑛山在懸崖千仞之上，(拔海三千尺)交通至爲不便，其圍岩爲花崗岩及花崗質片麻岩，裂罅中有含金石英脈三條。

第一脈，走向北三十五度東，傾斜北西十八度，長約二百尺，寬約一寸至三寸。

第二脈，走向北十七度東，傾斜北西十度至二十度，長約四百尺，寬一寸至八寸，脈中有寬一二寸之赤色粘土質，含金帶。

第三脈，走向北四十度東，傾斜北西二十度左右，長約八百尺，寬約一寸至五寸，其鑛石之成分如左。

普通鑛石 金 十萬分之一、〇五 銀 萬分之一、四七〇

上等鑛石 金 十萬分之四、〇〇 銀 萬分之一、三〇三

該鑛發現於百年前，民國四年，有土著五十餘人，從事開採。

(三) 五龍台 在建平縣屬葉柏壽西南四十五里，杜家窩鋪東三十五里之處。附近地面，多爲黃土所覆，地質情形，不易詳察，就昔

時所掘鑿坑之岩層觀察，其大部分岩石，當爲片麻岩。鑛脈多係充填片麻岩內，鑛縛中之石英脈，走向北七十度東，傾斜南東二十度，脈寬平均二尺，最寬處在四尺以上，脈長未詳，若各鑛井所挖之脈相連，則長度有二里之譜。據聞該礦發現於六七十年前，昔曾開採，現已停歇，其鑛石成分如左。

廢石坑外所得 金 十萬分之一、五 銀十萬分之二、九〇

當地人民所指良鑛石 金 十萬分之三、九 銀十萬分之七、二〇

(四)楊家灣子 在建平東北百五十里，(車道)朝陽正北百五十里，(車道)金廠溝梁北二十里之處。有含金石英脈四條，生片麻岩及角閃片麻岩中。

第一脈，走向北五十二度東，傾斜東南七十度至八十度，長二千尺，寬三尺至四尺五寸，俗稱大水綫。其礦產露頭，平均含金百萬分之三、二，銀十萬分之七、〇一。所夾黃鐵礦內，含金百萬分之五，銀十萬分之六、三。

第二脈，在第一脈之西北。走向北三十度東，傾角垂直，舊坑多已崩塌，脈寬若干尺，未能測量，據土人所稱，脈寬四五尺，長約八百尺，在西部山腹，如與第一脈相合，則最寬處有三十尺之譜。露頭鑛石，平均含金百萬分之二、五，銀十萬分之一、一三，廢石含金百萬分之六、八，銀十萬分之二、〇八，與第一脈接觸處之露頭，含金百萬分之三、銀百萬分之四、八〇。

第三脈，在最南，離第一脈約一里。走向東西，傾斜南八十度，長一千五百尺，寬一尺至三尺，俗稱楊家灣子綫。

第一脈與第二脈之間，細脈紛歧，如蜂窩狀。若目下二人大驢子溝等脈，皆曾探掘，寬約五寸左右。

上述各脈所在之山，俗稱西山，與西山對峙而平行者爲東山，中隔河流一寬約三百尺。

第四脈，在東山西方之腹，穿片麻岩與偉晶岩伴生。走向北二十度東，傾斜南東八十度，長約千尺，寬一尺內外，似與第三脈相連。

圍繞西山山脚之小溝中，產砂金，距地表二三尺，即達含金砂層。

(五) 水泉 在建平縣東北百五十餘里，小河沿東北偏東三十五里，海力王府東南偏南二十五里之處，有水泉，蒙古人集居於此，成爲部落。附近岩石爲片麻岩，有玄武岩侵入其間，接觸部分，多生變態，玄武岩中有含金石英脈與黃鐵礦及黃鐵礦伴生。其走向爲北八十度東，傾斜南東二十五至四十度，脈寬二寸至一尺，就探測舊坑遺跡所得，脈長約九百英尺，普通所見者，僅一脈，有時分爲二三條。舊礦頭之成分，金百萬分之二、八，銀十萬分之二、一八。

(六) 成山子 距建平縣城九十里，有含金石英脈，生花崗岩中。走向東西，傾斜向南，斜角甚巨，脈與圍岩，界限不甚清晰，且往往散爲多脈，平行射入花崗岩中，總寬約三尺。常有磁硫鐵礦之薄層，含金在百萬分之七以下。(小山一即作爲十萬分之一、一五)

(七) 轉山子 即撰山子，距縣城百二十里。含金石英脈，全在石灰岩中，該岩因受大塊花崗岩之侵入，變質頗深。走向西北，傾斜東北六十五度，長二千尺。共生礦物，爲方鉛黃銅黃鐵閃鋅等礦，深度愈增，則黃鐵礦愈多，方鉛礦愈少。鑛石含金萬分之四、九，銀十萬分之三、三四，民國元年，產金一百兩。

(八) 金廠溝藥 在朝陽西北偏北百十里，建平縣與朝陽縣交界之處。含金石英脈，生片麻岩及片岩花崗岩中，共有七八脈，脈中夾有黃鐵礦。走向南北，寬自數寸至二尺許。昔時金粒，可以目睹，光緒三十年後，該礦中止採掘，間有土人，於農隙時從事挖取，聞舊坑七八處，盛時日採金至三十兩，已探礦石，約數十萬噸，廢石中尙含金百萬分之五、四，銀百萬分之九、六。

二 赤峯

(一) 紅花溝 赤峰西約七十里，敖包部落南七里之處，四周多邱陵地，有車馬道，通赤峰。附近岩層，爲片麻岩花崗岩及石英相面岩。在片麻岩及花崗岩中，有含金石英脈六條。

第一脈，在朱家溝，走向南北，傾斜東八十度，脈寬三尺。

第二脈亦在朱家溝。走向北五十五度東，傾斜北西六十至八十度，脈寬一尺至二尺。

上述第一及第二兩脈，土人稱為大綫，即紅花溝金山，昔曾採掘，舊井密布。第一脈長約一千二百尺，第二脈長約六百尺，兩脈鑛石之成分如左。

第一脈鑛外廢石 金百萬分之四、五 銀百萬分之八、五

舊坑內鑛石 金百萬分之一、〇〇 銀百萬分之八、〇

舊坑內三尺寬脈 金十萬分之一、三 銀十萬分之二、五七

舊坑內二寸厚之粘土鑛 金百萬分之三、〇 銀百萬分之八、〇

第二 舊坑 金痕迹 銀百萬分之七、五

六十尺露頭之石英 金百萬分之三 銀百萬分之八、〇

第三脈，在紅花溝東北三里之處，土人稱為小線。走向南北，舊坑已塌，內部情形未詳，據土人所述，脈寬二三尺。廢石含金十萬分之一、五，銀十萬分之一、四。

第四脈，在第三脈東北一里之處。脈寬二尺，走向南北，脈成垂直，長約四百尺。露頭部分，含金百萬分之一、〇，銀百萬分之六、〇。

第五脈，在敖包東南五里許之龍溪溝溪谷間。露頭寬二尺至四尺，走向南北，傾斜西二十度至三十度，長約百一五十尺。露頭部分，含金百萬分之二，銀百萬分之五。

第六脈，在紅花溝與二道溝合流之處。脈寬約十尺。露頭部分，含金百萬分之一、〇〇，銀百萬分之七。

五十餘年前，紅花溝一帶，採金夫有二千人之多，惜用土法開採，坑下瀝水，無法排洩，致難繼續工作。查該處鑛脈既多，且又寬廣，礦量

豐富，可以斷言，第一第二兩脈，雖上部探掘殆盡，其下部爲潛水所困之處，猶可供今後之採用。加以該處密運柳條子溝與井子溝之煤田，大可利用爲經營該礦之燃料也。

(二) 四分地北溝 在赤峰西九十里，而翁牛特王府東北二十五里，四分地北八里之處，由四分地至赤峰，可通車馬。產金地帶，爲實土所覆，大致含金石英脈，多在片麻岩中，共有三條，相隔各約一百八十尺。走向北十度至二十度，傾斜北東六十度至九十度，中脈最寬，自二寸至二尺餘，餘脈寬度不過二寸左右，脈長各約二千四百尺。露頭部分，含金百萬分之一，銀百萬分之六。昔時遺下之廢石，含金百萬分之四，銀十萬分之一。一〇。該處離紅花溝金礦，僅十餘里。

(三) 拉嘛洞 在赤峰西南一百四十五里，老王府西南六十里之處。附近地層，爲花崗岩，中有含金石英脈一，走向北五十度，東，脈向垂直，寬六七寸至一尺二寸，脈長未詳。地面顯露部分，長約六十尺。露頭部分，含金百萬分之二、〇，銀十萬分之四、一。脈石含金百萬分之一、〇〇，銀百萬分之七、〇〇。

(四) 雞冠山 在長嶺之西，金礦在山頂，居老哈河上游十家村南十里之處。有含金石英脈，貫於片麻岩中，脈內含有黃鐵閃錳。走向北七十度，東，傾斜南東五十度，已知者有三脈，一寬四寸，其他脈寬五寸，相隔一尺至一尺半。鑛石佳者，含金十萬分之六、四，銀十萬分之八、五六，民國三年，曾設局官辦，次年即停。

(五) 喇嘛山 在赤峰北五十里。有含金石英脈，寬僅一寸內外，(見小山一郎支那礦產地一四頁)含金十萬分之二、七，銀十萬分之二。

三 豐寧

(一) 三叉口 (即平台子溝及楊河溝等處) 在豐寧西南九十二里，即廟黃旗西北二十二里，三叉口部落之附近。平台子溝，及楊河溝等附近之岩，不爲花崗岩及片麻岩，其東方有噴出之石英粗而岩，鑛脈多在片麻岩中，爲石英脈。平台子溝露出之礦脈，走

向東西，傾斜南十度至二十度，寬五寸至二尺。楊河溝之露頭，寬約一尺左右，走向傾斜，與前者相同。其他在三叉口部落，自平台子溝產金地，至大道沿溪谷斷面，有石英脈六條。中有四條，走向南北，傾斜垂直，寬各一尺至二尺。他處複成脈與平台子溝所見者同，走向西東，傾斜南西八十度，其寬一為一尺，一為十尺內外，與平台子脈似全無關係。茲就所採鑛石，述其分析之結果如次。

六脈樣品之平均 金痕迹 銀痕迹

平台子溝 金十萬分之二 銀百萬分之一、〇一

(二) 灤家營子 在豐甯縣北約二十里之所，有大道，通多倫諾爾。產金地多為黃土所覆，岩層未詳，大致為片麻岩，裂罅中充填含金石英脈，計有二條。

第一脈在河西，走向東西，傾斜幾垂直，脈寬一尺至四尺，長約一千二百尺，脈之下部較寬。平均含金十萬分之一、三七，銀十萬分之一、九〇，鉛百分之一、四。

第二脈，即那碾溝脈，走向北六十四度西，傾斜南西六十五度，脈寬六寸左右，長未詳。平均含金十萬分之七、八三，銀萬分之三、七一。磨石中含金百萬分之二、八，銀萬分之一、三四。該礦脈既寬，成分亦高，附近又有水道之便，相距數里之崗營子西溝灤家營子西溝等處，亦皆產金，實有注意之價值也。

(三) 馬架子溝老窩溝 在豐甯縣城東六十里，黃姑屯西六十里之處，可通小車。礦脈為石英脈，圍岩為片麻岩，脈寬五尺至十五尺，露頭長八百尺，走向北四十度西，傾斜垂直。露頭含金百萬分之二、五，銀百萬分之七、五。

(四) 下官營子 在豐甯南十五里，有大道通熱河灤平，產金地在灤河支流之東岸，交通甚便。砂金產地有一小溝，其東側石英脈露頭，含金百萬分之一、〇，銀百萬分之六、六。

(五) 老阡溝及河東北溝 在豐甯東南偏東六十里，黃姑屯西南偏西一百二十里，寬八道河子金礦西北二十里之處。產金地帶，

在深河本流河東河西二處附近。岩石爲片麻岩及片質花崗岩，中有裂罅及層間，爲含金石英脈填積之所。考汗溝有六脈，分述如左。

第一脈走向北二十度至四十度西，傾斜北東四十度，寬二尺至六尺，長一千尺，露頭含金百萬分之三、〇，銀百萬分之五、五。坑內礫石，含金十萬分之一，銀十萬分之三、九。

第二脈，位置在第一脈下面，約三十尺，寬一尺左右，長六百尺，走向傾斜，大致與第一脈同。

第三脈，走向北二十五度東，傾斜約垂直，寬一尺左右，長約六百尺。

第四脈，在第三脈之西，相隔約六十尺，走向傾斜，及脈之寬長，均與第三脈同。

第五脈，在第三脈之南，走向南北，傾斜垂直，寬一尺左右。

第六脈，在第五脈之西，相距約六十尺，走向傾斜，及脈之寬度，與第五脈同。

河東北溝，有並行脈二條，相隔約六十尺，走向北二十度至四十度東，傾斜南東七十五度以上，寬各一尺左右。舊坑內所見之廢石，含金百萬分之五，銀十萬分之一、二。

該處礦量頗豐，按地質情形推測，當有新鑄脈發現之希望，大可注意。

(六) 鐵家營 在豐甯城東南三十里。山坡產砂金，積砂厚十餘尺，其爲著名。

(七) 朝南溝 在豐甯城東南三十五里，距鐵家營五里。山坡山溝，皆產砂金，溝中尤多，砂金層距地面，自數尺至丈許不等。

(八) 三家子 在豐甯城東南四十里之處，距朝南溝約五里。產砂金，其情形與朝南溝相同，積砂厚十餘尺。

(九) 大車子溝 小車子溝 小北溝及官營子等處。距三家子約八里。砂金產地情形，大致與朝南溝相似，官營子礦中，曾得金塊，重至數兩，金質成色，約百分之八十至九十，積砂厚十餘尺。十數年前，開採尙盛，有礦商設局收金。

四 灤平

(一)東八道河子 在灤平西北百里，金溝屯西北偏北四十里，黃姑屯西南偏南七十里，豐南東南偏東八十里，灤河本流之西岸。冬季通車馬，夏季兩期，交通隔絕，往來至為不便。產金地帶附近岩層，為片麻岩及花崗岩，裂隙及層間充填含金石英脈，計有二脈。

第一脈，走向北六十度至八十度西，傾斜幾垂直，露頭處脈寬一尺，下部膨大至三尺，脈長八百尺。

第二脈，在第一脈之北，相距約百尺。走向傾斜與第一脈同，寬僅一寸至三寸，長約百尺。

由製煉場內拾得之鑛石，分析後結果如左。

鑛石 金 百萬分之四 銀 十萬分之一、六

碾搗後之
鑛粉 金 百萬分之一、五 銀 十萬分之五、八

該礦於先緒三十三年，由吳德興德人滿德投資二十五萬元從事開採，民元停工。

(二)金廠溝 屬灤平縣，發源於缸窯梁過三岔口，會灤河成一長溝。由缸窯廠至三岔口六十里間，產砂金。

五 隆化

(一)老仔溝 在隆化太平莊南二十里，距豐甯縣東北六十里。圍岩為片麻岩，有含金石英脈。走向北十度西，傾斜東北七十度，寬自三寸至一尺，平均六寸，延長約二千尺，平均含金百萬分之七至九。

(二)大二間房東山 在黃姑屯西南偏西，相距約四十里，大二間房，部落東南約一里。附近岩石，為黑雲母花崗岩及角閃花崗岩。含金石英脈，即胚胎於黑雲母花崗岩中。長約一百八十尺以上，走向北六十度東，傾斜南東四十度，寬十五尺，與母岩上盤接觸處，寬約五寸至一寸。經空氣風化之作用，現有赤褐色之酸化鐵，與酸化鐵相接觸者，為含有多量粘土之石英脈，厚約二寸許，含金較多，及重

中部，粘土漸稀，終成爲純白之石英質，此外寬度十四尺之石英脈，多蜂巢狀孔竅，大體組織，尙見堅密。礦脈上盤部分，較下盤部分爲佳，與母岩接觸部份之鑛石，含金十萬分之三、六，銀十萬分之三，石英脈之中央部分，富於空隙者，含金百萬分之四，銀十萬分之一、六。

六 圍場

(一) 五台山 在圍場縣屬糧補府西北偏北五十里，朝陽灣子東南二里之處。附近岩石，爲花崗岩及片麻岩。含金鑛脈，爲石英脈，在片麻岩中，寬二寸至六寸，走向北八十度西，傾斜北東八十度。舊坑鑛石，含金百萬分之一、五，銀百萬分之九。

(二) 三叉口 在圍場縣北三叉口村西五里。有含金石英脈，貫於花崗岩中，平均寬二尺半，最寬處倍之，昔經開採，今已停工。

七 凌源

溝門村 鑛在喀喇沁左旗第二區溝門村之前山，昔曾開採。挖洞三丈，現有金苗，繼續直挖，金綫忽絕。

八 阜新

(一) 趙胡子溝及馬胡子溝 西土默特王府北二十里，忙牛河之左岸，爲趙胡子溝，其西北八里，爲馬胡子溝。該二處片麻岩中，皆有含金石英脈，含金約十萬分之一。

(二) 昭里營子 在東土默特貝子府，即蒙古鎮西南十五里，佛喇嘛寺西北二十里餘，安得（譯音）山之東麓，昭里營子之丘巔上。富有片麻岩角閃片麻岩花崗斑岩及閃綠岩等。含金石英脈，充填於片麻岩裂罅中，有黃鐵鑛及方鉛鑛共生，儲量最大處，在昭營子北。岩層走向爲北二十度西，傾斜西南七十度至八十度，露頭寬約七八寸至二尺餘。走向方面之延長，僅北方鞍部一面，已見者有千餘尺。若東方中腹，則有鐵脈二條，其走向一爲北八十度西，一爲北五十度西，傾斜均爲西南七十度，露頭寬一尺餘。走向方面之延長，與其北側相當，附近溪谷中，常有三四寸之鑛脈發現。民國初年，開採極盛，設有精煉場一所，不久即停，現遺掘坑二道。就坑外堆

積之鑛石分析之，其結果如次。

精煉場西舊坑外周 金〇、〇二三六 銀〇、〇〇〇七。

鞍部北方舊坑外周 金〇、〇〇二五 銀〇、〇〇二四

(在前項南側) 金〇、〇〇二六 銀〇、〇〇三五

(三) 新大壩溝 在東土默特左翼旗阜新縣城東南二十里，新邱炭坑東南六里之處。片麻岩花崗斑岩，發育特甚，礦床即在充礦花崗斑岩裂隙之石英脈中，兼含方鉛礦及黃鐵礦。礦脈有南北二處，寬各二三尺許，在南者走向二十度東，傾斜東南七十度至八十度，露頭沿山脊連出，在北者，隔山之鞍部二百尺許，略與前者平行。二脈間有寬六寸許之小脈，依同向面走。第二三脈只見露頭一塊，調查時因舊坑為積雪所沒，未能詳勘，茲就廢石分析之結果，計含金十萬分之九，銀十萬分之八，前有奧人，在此開採，以折閱停業。

(四) 塔子溝 新大壩溝西南八里，阜新縣城南十八里，為塔子溝。其豁谷南方之西側，為角閃片麻岩，東側為花崗斑岩，有含金石英脈，在片麻岩或花崗岩中，寬五寸至一尺餘，走向北十五度東，至北五度東，傾斜北西四十度左右。脈石中含黃鐵礦方鉛礦及炭矽，舊坑外堆積之鑛石，成分為金百萬分之六，銀百萬之四。

(五) 上拾頭溝 距新大壩溝金山西南七里，新大壩溝村五里，在同一豁谷西側之山腹附近。岩石為角閃片麻岩及花崗斑岩，有石英脈，橫貫角閃片麻岩。走向東西，傾斜頗急，幾成垂直，寬僅五寸至八寸。

(六) 大平溝 在阜新縣城南二十八里，孫家灣炭坑東南二十里，各巴營子砂金地南五里之處。與塔子溝同一山脈，含金石英脈，在露中，兩側脈數，多而混亂。走向大致北西至南東，寬約五六寸至五尺，含金率頗高。前經開採，遺有舊坑，積水甚多，排洩匪易。

(七) 各巴營子 阜新縣南二十里，塔子溝西南七里，孫家灣炭坑東南十五里之處，為各巴營子。其南側豁谷流水中有砂金，含金層，

踏地面四尺至八尺，厚一尺至二尺，長一里，面積甚廣，頗有經營價值。

(八) 南金廠 西土默特王府黑城子南側，有自北流來之黑城子河，于王府附近，東折而南，流域頗大，其西南丘陵台地，距王府三里之處，土砂堆積，漫延三里，即為南金廠。有含金層，距地面五六尺，厚度不明，金粒大為高粱粟，每砂百斤，含金二厘至三厘，含金層之分佈面積或廣。

(九) 喀喇陰街 在西土默特王府東北六十里之處，距歸拉什台約二十里。產金地點，在架本寺營子之東，河床中有砂金層，厚尺許，離地面約七八尺，有窩坑數十。

(十) 莊家村 西土默特王府西十里，和尕溝村之西南，有莊家村。山內產砂金之地，似為古代河床，高出現時地面，約五六尺，較現時河床，高出約三十餘尺。

(十一) 鐵匠爐溝一帶 由距東土默特王府東南偏南四十里，高積得營子南行十里，為卡壩營子，有寬二丈，長數十丈產砂金之河床。其南為黑什個營子，河床中亦產砂金。黑什個營子東南，為鑄匠溝村，河床中之褐色土內，亦含砂金。

九 承德

(一) 駱駝溝 在承德縣西北距城約十九里。有含金石英脈，寬一尺至二尺，生片岩中，地層甚錯亂，有時脈分數條。

(二) 碾子溝 在縣城西二十四里處。有含金石英脈三條，生花崗片麻岩中，相距各約一百五十尺，為承德各金礦中之成分最佳者。第一脈（即最上部）寬十尺，走向北三十度東，厚度最高，第二脈居三脈之中，寬一尺至十尺，長九百尺，含金最富，達十萬分之一。第三脈寬二尺至四尺，各脈中，均含黃鐵礦。

(三) 麻子溝 在城西十里處。雲母片岩中，有含金石英脈三條，最寬者三尺，次者一尺七寸，最次者一尺二寸，走向北八十度東，向南急斜。

- (四) 獅子河 縣城西北十二里，有獅子河。其右岸產砂金，南北五百尺，東西四百尺，金砂中含金千萬分之五。
- (五) 鐘鼓老樓 在縣城西北二十里處。有含金砂層，厚約一尺，東西長一千五百尺，南北寬三百尺，含金百萬分之二。
- (六) 疙疸山 在城北五十里五烈河之東岸。有砂金層，厚四寸，東西長二千四百尺，南北寬三千尺，含金千萬分之二。

十 平泉

(一) 澇泥窪子 距縣城東北四十里之密雲鄉，有平行含金石英脈二條，走向南北，脈中有黃鐵礦磁鐵礦及孔雀石，圍岩為花崗岩。前經開採，現停，附近如老牛槽高粱地馬峰菜溝等處，距八里罕百二十里，皆產砂金。一等礦石，含金萬分之七、六九，銀萬百分之九、九九，鉛百分之一二、九九，鐵百分之三四、六八，硫百分之四一、六四。

(二) 梅林窩鋪後山 在縣城東北二百四十里，凌源正北一百二十里，赤峰南約二百里，馬力城子東約十里之處。為梅林窩鋪部落之後山，通車馬，距慶金地南數千尺，有老哈河，流經其間，頗有水運之便。當地岩石，為片麻岩及花崗片麻岩，有自東而西之含金石英脈四條，分述如左。

- 第一脈，走向二十五度西，傾斜北東三十二度，寬二尺三寸，其中央之七寸，為石英脈，兩旁為變質岩脈，長約六百尺。
- 第二脈，在第一脈之西，走向北八十度東，傾斜北西四十五度，寬自五六寸至一尺，長約一千尺，脈中有粘土質。
- 第三脈，在第二脈之下部，走向傾斜，與第二脈同，脈寬三寸至五寸，長約五百尺。坑內礦脈，含金十萬分之六、八，銀百萬分之二。
- 第四脈，未經挖探。脈寬五寸左右，走向傾斜，與第二及第三兩脈大致相同，露頭含金，百萬分之八、銀萬分之二。除上述數脈外，附近小溝中，兼產砂金。

十一 朝陽

(一) 來帽子溝 朝陽北百里，有頭道溝二道溝兩處，皆產金。前處有灰綠色粘土，內含金，黃鐵礦石，含金萬分之三、三，其粘土含

金萬分之一。後處有石英脈，寬二三寸，傾斜東北七十度，鑛石含金十萬分之一、八五，銀百萬分之八。又來帽子溝溪流前，有大張家子村，附近產鑛金，其餘砂層含金十萬分之三、一，銀十萬分之四、一五。

(二) 鷄冠山 在赤峰西南九十里，十家子村南十里之處。孤山之頂，有礦脈，內含黃銅鑛、黃鐵鑛及硫酸銅，含金十萬分之二、一八，銀十萬分之七、六七，走向北五十度東，傾斜南五十度，圍岩爲片麻岩。

(三) 五家子 在朝陽縣城西北六十里，四座塔溝河之右岸產鑛金，鑛石含金百萬分之四，銀十萬分之一、一四。其附近南山白石喇子及峯子峪等處，亦產金。白石喇子之金礦脈，含金百萬分之二，銀百萬分之六。

(四) 波羅赤 在朝陽北七十里北波羅赤東南之處。產砂金，其地表爲黃土，下部爲粘土礫石及礫岩等，附近舊坑甚多。

(五) 南山 在五家子之對岸，相距約二里。地面爲黃土所覆，下有花崗及玄武岩，金礦在石英脈內。鑛石平均含金百萬分之四，銀十萬分之一、一四，精選之鑛石，含金十萬分之一、二八，銀十萬分之一、〇四。

(六) 大黑山及西宮一帶 在朝陽東北一百四十餘里，北票火車站西北約七十餘里之處。火車可達西宮墳前，由墳西側，向北越山至喀拉房子，約八里，由墳東側，進溝向北，至五担溝，約五里。含金之山，均在大黑山向南分歧之各山脈中，西宮墳即在該脈之南端，大黑山之西端，與建平之金廠溝梁相銜接。該山所見岩石，大概多屬石英斑岩、花崗岩及暗紅色之砂岩，其含金岩石英脈，充實於砂岩裂罅中。按其來源，起自建平縣之金廠溝梁，由西偏北，向東南進行，礦脈兩旁之母岩，爲白色岩，中夾尺許之石英脈，含金極少，寬僅二寸左右，品位極劣，光緒年間，曾於喀拉房子附近，設廠採掘，現有舊坑遺跡。除鑛金外，喀拉房子五担溝石欄子灣及西宮墳前等處，皆產砂金，多在河床中，開砂金層離地面約三尺。

十二 綏東

(一) 鳳石山 在小庫倫北八十里之處，有桃色長岩偉晶片麻岩，內生含金石英脈，寬二尺，該山以北六十里之片麻岩山，亦有含

金石英脈。

- (一) 茶岡却諾台 在小庫倫西南十五里白石山村東部之處。有石英岩一層，寬三十尺，長二千餘尺，產金，內含磁鐵礦及黃鐵礦。
- (二) 七金台砂金 小庫倫與西土默特王府之間，為七金台村。村北喇嘛廟裏小河之河床中，產砂金。
- (三) 喇嘛山 在七金台村東南十三里處，有喇嘛山，高三百尺，山東有自北南流之河，其右岸產砂金。

丑 銀鉛

熱省產銀之縣有七，以平泉為最著，茲就各種報告，節錄要點，分縣述後。

一 隆化

在黃姑屯西南偏西四十里，豐甯東約二十里，灤平西北約八十里，承德西北約一百二十里之處，為啞叭店，其附近有蘇子溝（小黑溝西）區域，（啞叭店部落之北約五里）抬不動山區域，（啞叭店部落之東相距約八里）及小池西溝區域，（啞叭店部落之東北相距約十五里）三區皆產銀鉛，鑛區面積，計共二十方里，惟小黑溝一區，曾經實地調查，蓋以其餘兩區，道路險惡，交通不便，故也。小黑溝鑛山之圍岩，為片麻岩，縱橫裂罅中，多為石英脈所充填，含有方鉛及輝銀等鑛，地面部分，多已風化，富礦帶裂罅中，有粘土伴生。共分四脈，第一脈走向北四十五度至五十度西，傾斜西南七十度至八十度。其他三脈，走向傾斜，大致相同，所差不過十度左右，脈寬各自五寸至八寸，下部深約二百尺處，寬五尺，坑內延長約數百尺。廢石中含金痕迹，銀千分之三、八，鉛百分之四、三。聞抬不動山之礦脈，有一條，寬自五尺至六尺，小池西溝有二條，寬各三四尺。查全區礦量頗豐，附近黃姑屯，又為產煤之地，可供一切燃料之需，頗有注意之價值也。

一一 灤平

(一) 七人溝三道溝 在灤平縣西北約百四十里，豐甯東南約七十五里，博羅諾東十三里，金溝屯西二十七里之處，為七人溝小

部落，更西南三里為嶺山，僅通小車。山頂有斑雜岩之露頭，其他各處，為片麻岩質花崗岩，裂罅中有填積之石英脈，寬一尺左右，上層三尺許，因風化變質，含金銀分不少，延長不明，距此南約二里許，有寬二尺餘之石英脈相連，曾於光緒十三年，從事開採，鑛石之成分如次。

露頭部 金痕迹 銀十萬分之三、六四

上 鑛 金百萬分之一、二〇 銀千分之九、一三

鉛 量 百分之二、一八

(四) 大黑溝孟家窩棚 在濼平縣西北九十里，金家屯西北三百里，大黑溝之門口黑溝門西北偏北十里之處，可通車馬，惟車行不甚便，民國四年，有李姓從事開採。礦山附近之岩石，為片麻花崗岩，裂罅有如斷層，內填石英脈及粘土脈，中有輝銀鑛方鉛鑛黃銅鑛孔雀石等，共有三脈，自北而南，分述如左。

第一脈，走向北六十度西，傾斜幾垂直，寬六寸至一尺，長約三百尺。

第二脈，俗稱大綫，走向北八十度西，傾斜北東八十度以上，寬一尺至一尺五寸，長約四百尺。在該山中部，第一及第二兩脈相合，寬有二尺以上，富於方鉛鑛，上等鑛石，含金百萬分之七、五，銀千分之二、二二，鉛百分之八、〇〇，銅百分之一、三二，鑛脈上部，含金百萬分之一、〇〇，銀萬分之三、五〇。

第三脈，在最南部，距第二脈約十五尺，走向傾斜，與第二脈同，寬四寸至八寸，長約三百尺，據土人云，該脈鑛石較劣。

三 豐甯

(一) 牛圈子 在豐甯西北百八十里，上黃旗西北約五十里，牛圈子之南，有片麻岩花崗岩，裂罅中充填石英脈，有方鉛鑛與輝銀鑛伴生其間，石英脈甚多，最寬者有五十尺，脈內有一寸至五寸之方鉛鑛脈，走向北三十度，傾斜北東四十度，露頭處含金百萬分之

二、銀十萬分之二、一〇、礦石中附有錳礦者，含金痕迹。銀千分之一、〇〇五、鉛百分之二、五五。母岩中染有錳石顏色者，含金痕迹，銀十萬分之八、〇十等。鉛礦含鉛百分之七、二五，廢石中含有方鉛礦散點者，含鉛百分之二、二五五。十餘年前，有工人三千餘，從事開採，以坑道深入，潛水無法排洩停工。露頭部分，似已挖採殆盡，下部情形雖未詳，然有詳探之價值，則可斷言。

(二) 廂黃旂西南山 在豐甯西南七十里處，為廂黃旂，其西南約二里為西南山，灤河支流經其間，交通尚便。附近岩石多片麻岩，東北方有噴出之石英粗面岩。礦石多在石英脈中，胚胎於片麻岩內，計有三脈，皆平行，走向北十二度西，傾斜南西十度至四十度，寬約一尺左右，下部似相連合。有礦石之石英岩，組織密緻，多小孔，中含自然銀。其東方之脈，含金百萬分之二，銀萬分之一、六九，西方之脈，含金百萬分之五，銀萬分之一、五。

四 平泉

(一) 潘家溝 在楊樹西六里之處。其鑛為石灰岩中之交換礦床，成鑛囊或鑛房，有細脈或方解石連絡之，鑛石為方鉛礦，夾石不多，有閃鋅礦共生。承平公司，於此開採，用土法提選鑛名，佳者每噸含銀一百二十五兩，平均八十餘兩。

(二) 烟筒山 此處銀鑛成脈形，生於石灰岩中，石灰岩因受附近花崗岩侵入而變質。走向自東而西，長約十四里，傾斜向北，平均七十五度。方鉛礦成細脈形，有少量閃鋅礦共生。裕成公司，於此開採，據開煙筒山及駱駝背二處。平均鑛石每噸可得銀三百三十餘兩。其得銀在一百六十餘兩以下者，已視為劣鑛。

(三) 孤山子 在煙筒山東十五里之處。附近圍岩，為石灰岩，有花崗岩侵入其中，鑛囊五，沿東西方向排列，其間常有多數寬三數寸之細脈及方解石連絡之，據鑛工言，深至二十五丈處，各鑛囊合而為一。承平公司，於此開採，其提選之鑛石，每噸可得銀一百六十兩。

五 綏東

哈爾士北溝 在綏東縣鄂爾士板東南三十里之處。有銀礦脈。附近地質，為輝岩中生代頁岩及玄武岩，其鑛石之成分如左。

鑛石 金〇、〇〇〇四 銀〇、〇三六三 鉛二六、三〇

礦滓 銀〇、〇〇三二 鉛三〇、四一

六 朝陽

花坤土營子 在朝陽縣屬川心洞子上流八里馬家店村落之附近，有一支流，由支流上溯三十里，即為花坤土營子村落。更北二里，有銀山，附近多丘陵，為花崗片麻岩所構成，含有多量閃角石，金銀二脈，在片麻岩中。

寅 銅

熱省產銅之區，調查較詳者僅二處，分屬灤平隆化二縣。

一 灤平

鱗牛溝 在灤平縣北七十里，黃姑屯南四十五里之螞蟻吐河西岸，距白族部落之西約一里半，交通尚便。露頭部分，含金百萬分之二、五〇，銀十萬分之四、〇五，銅百分之二、〇七，鐵百分之九、七二，為黑花崗岩，含有微量柘榴石，其他各處，為黃土所覆，何種岩石未詳。

二 隆化

龍鳳山 在黃姑屯西南偏南三十七里，大二間房東約四里石門子溝之西側。全山為石英質組成，中有石英脈一，寬一尺左右，走向北七十度西，傾斜南西五十度。露頭部分，含金百萬分之五、〇〇，銀十萬分之八、〇〇，銅百分之二、二〇。

卯 鐵

熱省已知之鐵鑛床，以灤平縣之七家子爲最大，朝陽之釣魚台等處次之。

一 灤平

灤平產鐵之區，爲白旂附近及七家子二處。前者之調查報告，見東部內蒙古礦產調查復命書第三冊，後者見第三次中國礦業紀要。

(一) 白旂附近 在灤平北七十里白旂螞蟻吐流域之溝中，有片麻岩礫岩閃綠岩礫岩及磁鐵礦礫岩，徑二尺內外，土人稱爲活石，其鐵石含鐵百分之三九、七四，不熔解物百分之三三、六五。

(二) 七家子 在灤平隆化二縣之交，東南距承德八十里，南距灤平六十里，離北平承德間汽車路四十里，交通尙稱便利，又礦南五十里之灤河，秋夏間亦可通航。礦生於太古界片麻岩閃長岩中，峭然壁立，走向北北西，厚薄不一致。老窰村西北有鐵鑛二處，在兩者質雜量微。在東者脈寬二十餘公尺，有愈深愈厚之勢，北轉漸薄，至七家村附近復厚，達三十餘公尺，再北復薄，隱於浮土之下。鑛石爲磁鐵鑛，經地質調查所化驗，含鐵百分之七十以上，雜質頗少，且鑛石均勻無優劣懸殊之弊，其分析之結果如左。

鐵七〇、〇三 矽酸四、一八八 硫〇、五五七 磷〇、二六〇

本區鑛床，長約四千二百公尺，平均寬約十二公尺，露出地面五十公尺，若計至地下深度五十公尺處，當有儲量二千二百六十八萬噸，實爲熱省之一大寶藏也。

二 朝陽

朝陽產鐵之處，在釣魚台一帶，計有儲量約三十萬噸，民國七年，經梁津君調查，其報告見中國礦業紀略。

釣魚台 在朝陽西南一百七十五里，南距錦西縣界不過五里，離平遼線連山站六十里。產鐵之區，在郭家墳玉鑛洞子一帶，居女兒河之西岸，走向大致作東北西南向，皆在花崗岩與元古界水成層之接觸帶內。水成層爲石灰岩及石英岩，大致向東南偏東傾斜，惟華架山釣魚台附近，則傾斜相反，殆以斷層使然，石灰岩受接觸變質，多成大理石。各處鑛床大小，就露頭所見，約計如左。

地名	長(公尺數)	寬(公尺數)	傾斜角	假定深(公尺數)	儲量(噸數)
郭家墳					五〇、〇〇〇
張家墳	六〇	二〇	不明	三〇	一四〇、〇〇〇
釣魚台	一一〇	三	四十五度	五〇	六六、〇〇〇
其他各處 及山坡碎石					五〇、〇〇〇
總數					三〇六、〇〇〇

辰 煤

熱河產煤之區，有朝陽凌源赤峰建平圍場豐甯綏東平泉隆化阜新十縣，就中以朝陽及阜新二縣為最著，若朝陽之北票，阜新之新邱，皆為有名之煤田也。

一 朝陽

(一)南票(即暖池礦煤田) 在朝陽南一百八十里，錦州西南偏西九十里，屬錦州管轄之暖池塘村西五里之處。即民國三年，日人要求開採九礦山之一，其要求之範圍，以距長欄五里之石柱子溝為中心，東北西北各以十里為半徑，成一弧形之區域。查該處煤田，為錦州煤田之西翼，煤層共有六七層，厚度自二尺五寸至四尺五寸者，有二三層。東部小井子炭礦附近，煤層走向北五度至十五度，東部筆子溝炭礦附近，走向北二十度，西傾斜南四三十度至五十度，西部棟子溝附近，走向北二十度至三十度，西傾斜北東三十度。北部及西部如筆子溝等礦所產者為無烟煤，其他各部若棟子溝一帶所產者為烟煤，銀窩嶺所產者為褐煤，茲將各地煤樣之成分列左。

產地	水分	揮發分	固定炭質	灰分	硫磺
董子溝	五、八四	九、四九	四一、二五	四二、二七	一、一五
棟子溝	八、五九	二八、八三	三二、一三	二九、二五	一、二〇
銀窩	九、五九	四九、一六	二七、一八	一二、五七	一、七〇

(二)北票 在朝陽東北九十里，有鐵道長二百三十里，直達北甯路之錦州站。該處煤田煤系之下，有大山岩層，煤系上下二部均含煤層，下部煤層較為重要，上部若斷若續，延長不遠。下煤系屬侏羅紀，產烟煤，在火山岩層之上，成層接觸，以砂岩頁岩為主，夾礫岩及粘土，並含重要煤層。上煤系屬白堊紀，產褐煤或次等烟煤，以砂岩及泥質頁岩為主，間有礫岩，有時並夾煤層，但不重要。煤層之傾斜，大致向東北正北及西北三面，斜角以三十至五十度為最常見。在煤田西部之煤系地層，大致向西北偏北傾斜，有時偏西，傾斜較陡，斜角由五十四至八十五度，偶有平緩至三十度者，在煤田中部之煤系地層，大致傾斜西北，或偏北，或偏西，斜角在四十度左右者為最常見，有時平緩至十八度，有時直立，亦有傾向北稍偏東北者，斜角三十度至四十五度。在煤田東部之煤系地層，大致傾斜向北，或偏東北，或偏西北，傾斜較緩，斜角二十度至五十六度，通常三四十度。煤田之位置，雖居南北二嶺夾谷之中，但產煤之處，地勢大部平坦，計南東二嶺，最高峯巔，高於煤田低地者約三百餘公尺。煤田西部，為涼水河流域，東部為馬牛河流域，可採煤層，均屬下煤系之下部，其層數及厚度，各處不同，位層間距，亦隨地而異。在涼水河流域，見煤八層，自上而下，第一層厚十五尺，第五層厚四尺六寸，第八層厚五尺六寸，餘均不及二尺。在煤田中部涼水河以東三家子以西，第一層厚七尺，第三層厚七尺，第五層厚六尺，餘最厚不過一尺六寸，第二層鑽眼，見煤十層，第五層厚四尺，第六層厚五尺，第十層厚七尺六寸，餘最厚二尺，第八層鑽眼，見煤層頗多，第十二層厚八尺，第十六層厚約四尺，餘最厚約三尺。在三家子以南，曾鑽探兩處，一見煤二層，厚者四尺，一見煤三層，均甚薄。北票大井，見煤十層，第三層厚五尺六寸，第六層厚十八尺十寸，有時增至二十尺以上，第九層四尺至六尺，餘最厚約二尺，其他各處，鑽探結果，亦各不

同。在煤田東部三家子以東馬牛河以西，鑽孔三處，第五號鑽眼，見煤六層，第一層夾頁岩，煤厚約共四尺，第四層厚約八尺，第六層厚約六尺，其餘最厚者，約二尺六寸，第六號鑽眼，見煤九層，第二層厚約六尺，第四層厚約二十尺，第七層厚四尺，第八層厚約七尺，其餘最厚者約三尺六寸，第七號鑽眼，見煤六層，第四層夾砂岩一層，厚共約十七尺，第六層厚約五尺，其餘最厚者約三尺。由上述各點觀之，在煤田西部及中部之煤層，可採者有三層，在東部可採者，有時多至四層，統計煤田全部之儲量，約有一萬一千餘萬噸，茲列其分析之結果如次。

地點或煤層	水分	揮發分	固定炭質	灰	分硫	磷	發熱	量分	析者
岳家溝	四、〇〇	三五、五〇	五二、五〇	八、〇〇〇			一三、〇〇〇	B.T.U	穆勒
	二、五〇	二八、五〇	六四、八〇	四、〇〇〇			一四、四〇〇	B.T.U	岡右
	一、七四	三三、二九	四五、一九	一九、七八			〇、三九	六〇五〇	農商部工業試驗所
	一三、一九	三六、〇五	三七、九五	一二、八一			〇、六七二	五四二五	Cal 日本中央試驗所
寶聚窰	一、四五	三五、四四	五五、九五	七、一六			〇、七三	六九七五	Cal 全右

(三) 五家子 在朝陽縣治木頭城子街東南二十里之處，距朝陽九十里，居大凌河之左岸。煤田附近之岩層，為砂岩頁岩礫岩及古生紀之石灰岩。煤層厚僅五六寸，有無經濟上之價值，專視其下部煤層之厚薄為斷。

(四) 七家子 在東土默特旗左翼旗清河邊門東北偏東十里之處，居邊牆外清河之西岸。附近地表，均為黃土，就狹谷及曾經發

掘地點之廢石堆觀察，可以測知其岩層為砂質凝灰岩砂岩及頁層，砂岩中夾有煤層。據土人言，煤層凡二，相隔三四十尺，厚二尺左右。

(五) 河東麒麟山 縣城東南十二里鳳凰山之隣近，自麒麟山，產褐性烟煤。煤層厚一尺至二尺，傾斜西南三十度至四十度，煤質成分如左。

揮發分 四二、四〇 固定炭質 三六、七二 灰分 二〇、七六

(六) 黑山溝 在興隆溝西北七十里之處，民國二年，曾經開採。

(七) 小札蘭營子 在縣城東北三十五里東之處。交通甚便，共有煤四層，厚一尺至四尺不等，傾斜東南二十度，煤質甚劣成分如左。

揮發分 四〇、二〇 固定炭質 一二、三八 灰分 四〇、四二

(八) 興隆溝 在縣北六十五里之處。煤層在石灰岩上，居硬砂頁岩及礫岩之間，厚五尺，僅一層，煤質成分如左。

揮發分 一〇、〇〇 固定炭質 六二、七〇 灰分 二三、七〇

(九) 三義棧 在北票煤田岳家溝東北十里之處。有舊煤坑五座。

(十) 尖山子 在三義棧東北十六里之處。煤層厚二尺至五六尺。附近有東壘及洛等營子等處，皆產煤，成分如左。

揮發分 五三、五〇 固定炭質 一二、八五 灰分 二九、六〇

(十一) 台大吉營子 在興隆溝東北十五里之處。煤質極劣，成分如左。

揮發分 二四、四三 固定炭質 二七、五七 灰分 四七、九九

(十二) 段木頭溝 在縣城西南十五里之處。煤層厚三尺，向西北傾斜，傾角甚緩，煤質成分如左。

揮發分 三四、三五 固定炭質 五一、〇八 灰分 一四、五六

(十三) 小楊樹溝 在縣北二十里之處。

(十四) 休溝 在凌源南一百六十里，北甯綏綏中驛南一百六十里之處。產烟煤，煤層在礫岩上，傾斜東北三十度，共有數十里。分台子窰上灣子下灣子北岑窰四區。實一有價值之煤田也。

(十五) 嘎盆 在朝陽東南十里之處。共有煤七分，傾斜南三十度。現時開採之處，煤層厚四尺左右，煤質成分如左。

揮發分 四六、九七 固定炭質 四四、五一 灰分 八、五二

(十六) 羅部杖子 在朝陽西二十里之處。數十年前開採甚盛。煤質成分如左。

揮發分 五七、四五 固定炭質 一七、六七 灰分 二四、八七

二 凌源

(一) 博羅和溝 在縣南五十五里之處。煤層屬中生紀，居砂岩礫岩及頁岩之互層中。走向北十度西，傾斜南西四十度，凡五層，厚一二寸至三四尺，各層相隔，二尺至十尺不等，煤綫長約二里。煤質成分如左。

水分 九、二〇 揮發分 三六、五七 固定炭質 四七、七二 灰分 五、二〇 硫磺 〇、七〇

(二) 老爺嶺 在博羅和溝之南，相距約四里。地質情形，與博羅和溝煤田相同。煤層僅一層，厚一尺至二尺，走向北四度東，傾斜北西五十度。煤質成分如左。

水分 一一、七七 揮發分 三〇、九六 固定炭質 四二、五五 灰分 一四、〇〇 硫磺 〇、七二

(二) 蘇子溝九座窰 在縣城東北偏北四十里之熱水塘東北十九里之處。煤田在蘇子溝與九座窰之間，地面多為黃土所覆，地層情形未詳，惟在煤坑內，見有中生紀層之玄武岩凝灰岩砂岩及砂質頁岩等。煤層凡三，走向北二十度西，傾斜南西十度至二十度。上層厚四五寸，中層為主要煤層，平均厚二尺，最厚處達五六尺，下層厚一尺左右，各層相距，一尺至十尺不等，就舊井位置推測，煤田

長約三里，其煤樣之成分如左。

水分 五、一二 揮發分 三五、九五 固定炭質 二六、五一 灰分 二六、七二 硫磺 五、六七

(四) 薄立口 在縣城西南四十里之處。昔時採煤甚盛，有坑夫四百人。

(五) 貝子後山 在旂署邊後之貝子山。最近發現煤田一處，長寬各二十餘里，且偏山皆伏煤綫。該旂札薩克會招工開洞三處，一深七八尺，見煤色灰黑，質量輕鬆，燃以火柴，即發烈火，燃性甚強，此外二洞，掘深及六尺，即水盈於內，濕滯外流。

三 赤峯

(一) 東元寶山 在赤峰東九十里，老哈其河之東南。層凡三，屬中生紀，厚五尺至六尺，走向北六十度東，傾斜北西五度，煤樣成分如左。

水分 八、七〇 揮發分 五二、五〇 固定炭質 二九、八一 灰分 七、五七 硫磺 一、四二

(二) 柳條子溝 此處礦山，在赤峯西南一百里柳條子溝東南約二里許之丘陵地。由礦山至赤峰，可通車馬，其地表全為黃土所覆，僅於溪谷間見砂岩及頁岩之露頭。其煤層屬中生紀，在砂岩及頁岩之間，凡三層，最厚處總厚約二尺之譜，各層相距約三尺，煤樣成分如左。

水分 一、二〇 揮發分 一三、一二 固定炭質 六四、四六 灰分 一六、〇七 硫磺 一、〇七

(三) 井子溝 在赤峰西南九十里水泉村北三里之處。煤槽屬中生紀，在砂岩及頁岩之互層中，凡三層，走向北七十度東，傾斜南東二十度，上層厚一尺，中層僅二三寸，下層二尺至三尺，煤樣成分如左。

水分 二、〇八 揮發分 一二、〇五 固定炭質 七四、〇八 灰分 一〇、一五 硫磺 一、六四

(四) 王子墳 在柳條子溝煤礦及井子溝煤礦之間，王子墳部落南二里之處。煤井內見煤二層，上層厚五寸左右，下層距上層二

尺，厚二寸之譜，屬中生紀，走向北二十度至八十度東，傾斜北西二十度，煤樣成分如左。

水分 八、三三 揮發分 四五、五六 固定炭質 二六、九九 灰分 一八、四四 硫磺 ○、七○

(五) 十大分 在赤峰縣城東南八十里之處。煤層屬中生代，在頁岩內，有二層，一厚四尺，一厚二十尺，傾斜西南二十餘度。

(六) 張保溝 在赤峰城西南一百二十里之處，有煤一層，厚十尺。

(七) 五台崗 在柳條子溝西南五里之處。煤層與柳條子溝所見者相同，厚五寸至四尺，共有三層。

(八) 其他各處 水泉子溝在赤峰縣西之猴頭溝西五里之處。瓦匠溝在水泉子溝北二十里之處。均產煤，煤層厚十尺。

四 建平

(一) 四道冷溝等處 四道冷溝在大城子東，四道勾在小城子西南十里，煤層溝在馬家城子東一百里，老君廟在八里罕西南四十里，四家梁在馬城子東三十五里，撰山子在八里罕東北一百里，松樹台在縣東七十里，皆產煤，其煤層情形俱未詳。

(二) 青降溝 在建平北二十五里之處。煤層在砂頁岩內，厚二尺至三尺，傾斜東北四十五度。

五 圍場

朝陽灣子附近煤礦，在圍場縣西北七十五里，天寶山東南偏東五十里，朝陽灣子小都市之西北，凡三處，分述如左。

(一) 第一處鐵匠溝 普通稱為半截川，有萬順煤窯，在朝陽灣子北八里之處。

(二) 第二處三家西溝 在朝陽灣子西南十五里三家西南六里之處。

(三) 第三處七棵樹溝 在鐵匠溝煤礦南二里之處。

三處煤層，多在古生紀砂岩及礫岩之互層中。鐵匠溝附近，走向北七十度東，傾斜西北二十至六十五度。三家西溝附近，走向北二十度至四十五度東，傾斜北西三十度。其厚度在三家溝者，為二寸至一尺，鐵匠溝者，為一尺至二尺左右，深處漸厚，合計之共四尺以上。

長約十里，寬約二里，煤樣成分如左。

採樣地點	水分	揮發分	固定炭質	灰分	硫磺
鐵匠溝	〇、八二	一〇、七八	六六、二七	一一、一五	〇、九八
三家西溝	三、三〇	九、〇三	五六、三五	三〇、九二	〇、四〇
七棵樹溝	四、八〇	二七、七二	四九、六七	一七、二三	〇、五四

六 豐甯

四道溝梁煤礦，位居豐甯隆化二縣之交，四道溝梁東西山麓之間。在西麓者為前窰，屬豐甯縣距豐甯東北二十里，在東麓者為後窰，屬隆化縣在前窰之東北，相距約二里，附近最古之石層，為花崗岩，上覆古生紀砂岩及礫岩之互層，煤層凡二，即現於上述之互層中，厚各一尺，二層間有黃色頁岩，厚一尺至四尺。前窰煤層之走向，為北八十度東，傾斜北西二十度，後窰走向為北五十度至八十度東，傾斜北西二十度至三十度。

七 綏東

(一) 洞子溝 在綏東縣下鄂爾土板西南四十里之處。煤層最厚部分約三尺，變化甚巨，土人於農隙時，採供自用。

(二) 和尚溝 在西土默特王府黃城子西北和尚溝村落之西北端。煤層離地面約百尺至一百五十尺，走向北五十度至六十度東，傾斜東南六十度，厚三尺，屬石炭紀，夾於頁岩中，多斷層，煤層厚薄，亦不規則。

(三) 大嶺崗子 在土默特王府西十里和尚溝南五里之處。似與和尚溝煤田相連。其東南方有噴出之玄武岩，煤層走向北三十度東，傾斜東南七十度，其他情形，與和尚溝大致相同。

八 阜新

阜新縣煤田，甚為著名，孫家灣米家窩舖及新邱等處，始由英人穆勒氏調查，繼經瑞典人安特生研究，推定為侏羅紀，最後由王竹泉及黃汲清調查，其報告見地質學報第十三號。

新邱一帶煤田，在承德東南北甯路打虎山車站西北。阜新縣城適居煤田之中部，如以縣城為起點，東南距北甯路打通支路八道溝車站，為六十里，其距縣城約十五里之處，須經一小嶺，路極險峻。東距打通路新立屯車站九十里，路沿河床，道路稍平。又西南經清河門，距北甯路錦朝支路義縣車站一百四十里，路途尚稱平坦。煤系之分布，略現一東北西南向之長帶狀，其西南端，尚未測完，據已測範圍推之，知由朝代營子大崗之西南，經阜新縣城孫家灣哈拉火燒達土葫蘆一帶，共長約七十里，東南由新邱長哈達東瓦房起，西北至朱家凹子四官營子四道嶺等處止，計寬約三十里。屬中侏羅紀，不整合覆於片麻岩之上。其組織為頁岩砂岩礫岩與煤層等，其附近地層，除片麻岩與片岩，率傾斜急陡，方向屢易外，凡煤系與紅色礫岩，大致皆傾斜東南向，傾角恆在十五度左右，甚為規則，惟在阜新縣城南米家窩舖長哈達等處，傾斜有時稍急，可至三四十度，又在阜新城西八家子北，於一溝內，見煤系褶曲頗烈，其重要煤層之蘊藏，多在煤系上部，據新邱日人打鑽之結果，含煤層有三組，上組總厚三·四公尺，可細分三層，上層厚約一、二公尺，中層厚約〇、五公尺，下層厚約〇、九公尺，上中層間，有黑色頁岩，厚約〇、二公尺，中下層間，亦隔有黑色頁岩，厚約〇、六公尺，中組總厚約八、六公尺，亦可細分為三層，上層厚約〇、二公尺，中層厚約七、一公尺，為主要煤層，下層厚約一、三公尺，上中層間，有黑色頁岩，厚約〇、一公尺，中下層間有砂岩，厚約二、一公尺。下組總厚約一、七公尺，可細分為二層，上層厚約〇、四公尺，下層厚約〇、六公尺，中間以黑色頁岩，厚約〇、六公尺。上組與中組，相距六十公尺，中組與下組，相距約二十四公尺，各隔以頁岩與砂岩，其煤質為中淨低礫烟煤，成分如左。

水分 九、六〇 揮發分 二八、三二 固定炭質 五二、〇八 灰分 一〇、〇〇

發熱量 六九三〇加路利

自新邱西南行十二里，至米家窩鋪，據奉天礦務局從前開採之報告，煤僅一層，厚約四公尺，礦質為低淨低碳烟煤，成分如左。

水分	三、六四	揮發分	三〇、三二	固定炭質	五二、五四	灰分	一三、五〇
發熱量	七〇四五加路利						

再西南行二十里，為孫家灣，所採之煤層有二，上層厚約三公尺，下層厚約三、四公尺，中間隔以砂岩與頁岩，其厚約二公尺，其厚度有時變薄，以致二層合併為一，煤質為高淨褐性烟煤，成分如左。

水分	揮發分	固定炭質	灰分	發熱量
九、六九	三二、六一	五〇、一六	七、五四	六七五〇
九九、六	三一、六四	五五、二七	三、一三	七三八五

更西南行至五龍泉，所採之煤僅一層。據現在探知可採煤層之厚度，約由四公尺至八公尺，其增減似無規則可尋，但悉屬同一主要煤層，可斷言也。自烏龍泉而西南，主要煤層，厚度忽銳減，幾不易辨其蹤跡之所在，惟在西土葫蘆燒礦附近，發見厚約一公尺餘之煤層，灰分極多，火力甚弱，無開採之價值。

查新邱一帶煤田，由東北而西南，延佈雖廣，但其重要煤層蘊藏之區，僅限於金家凹子韓家店一帶，共長約四十里。金家凹子以東及韓家店以西，煤層漸薄，煤質亦劣，其儲量可暫置不論。至韓家店金家凹子間之儲量，可按煤層厚度之變易，傾斜之緩急，分為三部推算，倘均假定開採深度至六百公尺為止，則應得儲煤量如左。

(1) 金家凹子老君廟之間，煤層平均傾斜十五度，平均厚度六公尺，煤層露布，長度約五千公尺，儲煤量應達九〇、四〇二、〇〇〇噸。

(2) 老君廟郭家凹子之間，煤層平均傾斜約四十度，平均厚度四公尺，煤層露布，長度約七千五百公尺，儲煤量應達三六、三

八七、〇〇〇噸。

(8) 郭家凹子韓家店之間，煤層平均傾斜二十度，平均厚度六公尺，煤層露布，長度約一萬公尺，儲煤量應達一三六、八一二、〇〇〇噸。以上三部，總儲煤量，應達二六三、六〇一、〇〇〇噸。

巳 石油及瀝青質頁岩

熱河及河北北部，地質多為太古界及元古界之結晶變質岩及火成岩，間有小區域之含煤砂頁岩，以斷層交錯，傾斜急劇，或與火成岩相近，殊少儲油之望，即有儲油，恐亦走失已久。茲據中國礦產誌略之記載，該省有瀝青質頁岩數處，可以提油，茲將凌源之情形述之於后。

凌源

凌源一帶，舊有產油之說，嗣經實地考察，僅為瀝青質頁岩，最厚不過三尺，其地點有二。其一在山堆村東南三里車燒口北二里，頁岩斷而不續，每段厚不過四尺，長不過數尺，鄉人取為燃料，作有探井甚多，鑽已畢露，據山西大學化驗，謂此項頁岩，有含油至百分之十二者，然鑽床不連接，總長不及一里，終無大望。其二在真五窰南一里之山中，離小嘴子十四里，為黑頁岩，略有瀝青氣，厚自一尺至二尺，延長約三里，亦有用為燃料者。

最近蒙藏週報第六十三期及礦業週報第一百三十五號，各載有喀喇沁左旗北境黑山頭一帶，深藏煤油鑽，其範圍寬長各十餘里云。

午 石棉

熱河產石棉之區，有凌源朝陽二縣，而以朝陽為較著。

一 凌源

據中國礦產誌路所載，遼源縣青石溝瓦房溝及青石嶺等處，產石棉，其產地情形，均無所載。

一一 朝陽

(一) 孫家杖子 朝陽西平房子南三十里，孫家杖子西北約三里，有石棉礦，生於石灰岩與輝綠岩侵入之接觸帶內。石棉脈或分為三，或合為一，平均總厚約五寸，絨長自半分至寸許，平均在半寸以下，屬於蛇紋石類，亦有非纖維狀之蛇紋石共生，又有角閃石類，其實較脆。現為利用公司開採，設廠於遼寧之錦州，製為石棉板石棉繩等物，儲量不豐，似難大辦。

(二) 里道溝 在錦西縣至木頭城子間，川心洞子村落正東五里之處。產地在里道溝村落之北山，高二百公尺之山嶺中。川心洞子及里道溝附近，有古生代石灰岩，變性甚劇，不能概論，裂罅中有泥灰岩方解石等，與石灰岩成直角劈開，內有柱狀之玄武岩，色灰白，風化部分，微帶淡褐色。石灰岩多空洞，表示石灰質曾被溶解而流失，又富於矽酸結晶質，石灰分成中，減去矽酸，增以鎂質，則成蛋白石，此種變性，在產生石棉部分尤著。石棉生於石灰岩中，其纖維與灰石岩層成直角，長五六分，達一寸者甚少，層數甚多，層距均約二三吋至一尺，走向傾斜，及延長，都不確實。

(三) 平頂山 在朝陽縣木頭城子東北三十里，平房子北三十里，有灘溝，石棉產地即在灘溝以北之平頂山。主要地層，為古生代石灰岩及片麻岩，前者在後者之上，片麻岩為角閃片麻岩，露頭部分，風化特甚，有已成砂礫如粗鬆圓塊者，徑達六七分，其他俱扁平，又一部，凝結如礫岩狀之礫岩，極易識別，其石灰岩，與里道溝發現者同質。與噴出岩起接觸作用者，有縱橫之龜裂，其經綫蝕者，有時成板岩狀，與灘溝兩岸地質相似，因受同一水蝕作用故也。灘溝下流右岸及石棉採集地附近，均曾經極強之剝蝕。石棉生於石灰岩中，成無數石棉層，其成因殆由於石灰質與富於橄欖石之噴出岩接觸後，產生蛇紋石，集於石灰岩之裂罅中，更經變性，而成石棉。棉之長度，普通者四五分，最長者達一寸，色純白，其質與里道溝所產者相彷彿，纖維尚柔軟。

(四) 羊山北解杖子西山 在土默特各旗南部山中，岩石重疊之間，有石棉生於石柱中，採取不易。山麓有被水沖下之小塊甚多，

大者三四寸，小者一二寸。

未 硝石

熱河產硝之區，調查較詳者僅有黑水一處，在建平縣境內。

黑水 在建平縣城西北八十里之處。凡至黑水附近者，輒見砂質淡灰黃色之細粒，普及十平方里範圍之內，可知其產硝區域之廣。土人每以土法，於千斤混合土內，提出十斤左右之硝，使製法改良，產量當更豐厚。

申 硫磺

熱省赤峰縣南二百八十里，萬寶山西南窪高珠兒一帶，為大窪鋪，有昔時火山噴出口，地下產硫。

西 玉石

熱省凌源林西兩縣，均產玉，其實有軟硬之分，但皆美麗，堪供玩賞。茲就鑛業週報及蒙報週刊所載者，節述如次。

一 凌源

凌源喀喇沁左旗香山一帶產玉，石層厚十餘尺，量豐質軟，五色俱備，其紋帶有似天然之山水者，人稱之為香山玉，附近居民，取之鑿為茶杯戒指等飾用品，以其堅固而美觀也，年來採者甚衆，採法亦易。

二 林西

林西縣巴林左右二旗境內，向產滑石，俗稱巴林石，各色皆備，並隱現各種花樣，形態逼真，匠人因形設像，製成各種器具玩物，或屏面桌心等鑲嵌品，均屬可愛，又有設法浸漬，使之漸形透明者，完全與原質迥然不同，尤為增色，惜石質頗軟，致有美中不足之憾。此外該旗兼產墨玉，即墨晶，用製眼鏡頗佳，牧童樵子，俯掘即得，惟產量不多。

三 經棚

林西縣克什克騰旗黑石灘，產黑晶（即墨玉）質地堅硬，紋理細微，顏色或淺或深，成分純潔光潤，用製眼鏡圖章等品，均稱上選。

戊 城

昭烏達盟之札魯特阿魯科爾沁奈曼喀爾喀左翼，及卓索圖之土默特左翼旗，多產土城。皆天然由地下湧出，呈石灰面狀，與霜雪之數降於地面無異。在噴出極盛期，厚度達二三寸，採用之後，不數日又復原狀。

察哈爾礦產概述

許本純

察哈爾省區，昔時分隸於內蒙古及直隸山西兩省。大部地質未經查勘，惟較南部分，曾有調查。茲就搜集所及，將該省各種礦產，列表分述如後。

甲 各種礦產表

礦別	產	地	備	考	參	考	書
金	萬全	南泥溝	在張家口東北六十里片麻岩中石英脈含金	同	小山一郎支那礦產地二一頁		
銀	宣化	鷄鳴山	最近在山麓發現大量銀礦	同	礦業週報一百三十八號六六九頁		
	陽原	大閭司			小山一郎支那礦產地二一頁		
	多倫	銀鑽山	在縣治東河沿岸		同右二三頁		
	赤城	黑塊山			同右二二頁		

礦	宣化	龍關	龍關化	龍關	佛來	赤城	桃樹底	楊樹溝	張北	豐鎮	豐鎮	豐鎮	
獅砲山	烟筒山	譚院	龐家堡	辛 窩	三 叉 口	馬 峪 口	青 羊 溝	桃 樹 底	楊 樹 溝	銀 洞 溝	下 科 沁	廟 兒 坡 苦 橋	吉 祥 里
礦層露於山坡	距宣化車站十八里主要礦層厚二、二七公尺 南區礦層厚一、四二公尺	縣南譚院村附近礦層厚二、一五公尺中祇五 尺為劣等礦	距宣化車站七十三里分屬宣化龍關兩縣東區 有鐵狀礦一層厚三公尺以上中區礦層之重要 者祇一層厚二、五公尺西區礦層厚處約二、 七公尺	距宣化車站一百二十三里礦層平均厚一、五 九公尺內以膏狀礦石為主鐵狀礦石次之	縣治東約五里鐵礦一層厚一、六五公尺礦石 呈繡狀	距平綏路沙城車站約二十六里鐵礦僅一層厚 〇、四一二公尺	在獨石口東南日餘里該處有方鉛礦生於貫穿 頁岩之石英脈中	獨石口東南四百餘里地都延慶縣界方鉛礦露 頭寬三數寸長四尺餘	在桃樹底東	在縣治西距張家口一百八十里方鉛礦生於貫 穿片麻岩之石英脈中	在縣治東距張家口百二十里有含方鉛礦之石 英脈	西黃碾村附近在縣治東南八十里鐵脈生于石 灰岩中且含銀	在縣治西北四十里礦脈在石灰岩中為量甚微
中華析類分省圖說明編	中國鐵礦誌一六至五九頁	同	同	同	同	同	中國礦產誌略一〇九頁	同	同	同	同	同	同
右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右

煤	張北	土木路	張家口西百二十里產烟煤土法開採年產約五千噸	小山一節支那礦產地四七頁
		大馬羣樓孫子營	縣治北九十四里有泥煤一層土法開採	察省建設公報第一期調查欄
		海拉坎山	縣治西百零四里產烟煤	同右第二期
		馬連圪塔	縣治西百十五里產無烟煤	同
		四村地	縣治西百七十里產烟煤	同
		火藥溝	縣治西百零七里曾用土法開採因水大虧蝕停止	同右又第二期
		拉米溝	縣治西百十里產烟煤	同
		炭窖溝	縣治西七十里產半煙煤	同右又西二期
		大營塔	縣治西二十五里產褐煤	同
		黃花梁	縣治南四十里產褐煤	同
		孤子山	縣治東南四百零五里產褐煤	同
		筆沙壩	縣治南三十里距張家口六十里產褐煤	同
	萬全	五十家子	張家口東北四十里之陶喇廟北二十里	第三次中國礦業紀要二一八頁
	宣化	鷄鳴山	在平綏路下花園車站東三里有主要煤層三層各四尺至八尺實為烟煤不能煉焦現已開採者有車道路大東井華興黃土溝上山嶺三畝地公義支鋪石平綏路官煤礦猴兒山黑黛山等礦場距下花園車站八里有煤三層總厚三公尺餘煤系屬中生代現已開採者有寶興屈家咀磊磊石	第三次中國礦業紀要二一七頁
玉帶山				地質彙報第十號五五頁

池鹽	碱	黃鐵礦	硫黃	石棉								
	保等縣	張北沽源多倫	懷來	萬全	集寧	豐鎮	陶林	沽源	多倫			
蘇池	烏池	玉帶山西南	南泥溝	鷹手溝	馬蓮灘	牛青山	紅砂壩	古子房	水泉兒溝			
	即阿達阿泊											
	在西烏珠穆沁王府西北四十餘里東浩齊特王府北十三里日出三百担隨採隨凝在蘇尼特左翼王府西南十八里鹽湖甚多產額不亞於烏池	距張家口約七百餘里每年產額自三萬担至二十萬担	鑛石為侏羅紀下部之黃鐵礦採製硫黃設有官礦局收買	為石嘴子支流之一產石棉	張家口東北七十里石嘴子前三十里為獨石口方面支流之一產石棉	產楊煤年產額約二千五百噸行銷附近村落	民國十五年開採十六年產額約一千二百噸	民國十七年開採		縣治東南九十里僅見煤一層普通厚五寸左右最厚處亦達數尺		
同	中華析類分省圖說明書	第二次中國礦業記要三五頁	中國礦產誌略二一九頁	同	農礦公報第十七期一六一頁	同	同	第三次中國礦業記要二一八頁	東部內蒙古礦產調查復命書第三冊第一五一頁至一五四頁	察省建設廳公報第三期調查欄	同	
右			右	右		右						

乙 調查較詳之各種鑛產概述
子 鐵

察省之鐵，久已馳名，我國甫建成功即行停辦之什景山煉鐵爐，其鐵砂來源，即仰給於察省，其蘊鐵之區，計有宣化龍關懷來等三縣，茲分述之。

一 宣化

(一) 烟筒山 在宣化車站東北七公里。鑛層為斷層所切，分為二區，一為主要區，一為南區。大部傾斜甚整齊，為向南十度，露頭廣闊，據丁格爾氏所測，主要區內計有鑛量一二、〇〇〇・〇〇〇噸，南區內有九〇〇・〇〇〇噸。

(二) 譚院 在宣化縣南部譚院村附近。鐵礦露頭現於村西半里許，計有中等礦厚二二公分，鑛狀佳者一二公分，中等礦雜以鑛狀優者二二公分，又細狀礦三八公分，合計佳礦厚五〇公分，中等礦四五公分，延長祇數公尺，故不得目為重要鑛區。

二 宣化龍關

龍家堡 在幸營西南二十公里，宣化東四十公里。鑛層露出於東北西南向之山坡上，兩端皆為黃土所覆，延長約八公里，可分為三部，即東部中部及西部是也，鑛石以顯狀者為主，腎狀者甚少。

東部自湯池口西南起向西南西至西山止，長約三公里半，地層平均傾角為二五度，有顯狀鑛一層，甚厚，平均在三公尺以上。據新常富君計算，本部鑛量計至龍家堡之海面止，共有二三、〇〇〇・〇〇〇噸。惟多為浮土所深覆，其最下一部，儘可用直井探掘，就一時尙難利用。

中部鑛層延長約二、六二公里，露頭極多，傾角不一，大體為二八度，至西端則為二三度。鑛層之重要者祇一層，厚約二、五公尺，露出於極東端，至西端則減為一、一四公尺，統計各小鑛層之總厚，東端應為三、五公尺，西端為二、八五公尺，以大鑛層計處區當有鑛量一五、〇〇〇・〇〇〇噸。平均含鐵百分之五八以上，礦分略高，平均為百分之〇、一五。

西部延長約二公里，鑛層露頭祇二處，其厚度及面積，尙無確斷，就地質觀察，似無重視之價值。據丁格爾氏計算，本部鑛量約有一二

、〇〇〇・〇〇〇噸。

三 龍關

(一) 辛鑿 距龍關縣約五公里，以一斷層將礦分為東西二區。東區鑛石在石英岩山坡上，露頭甚多，以腎狀者為主，鱗狀者次之。諸山高出附近之黃土平原，約自一百尺至四百尺，地層傾角約自十四度至三十六度，礦層至段家溝以南，漸薄欠整，並不重要。據丁德蘭氏推測，本區礦層延長約三、五五〇公尺，平均厚一、五九公尺，其中一、〇二公尺為腎狀礦，〇、五七公尺為鱗狀礦，餘以自地平面下百公尺為可採深度，應得儲量為一七、八三六・〇〇〇噸，其中一一、九五〇、五〇〇噸為腎狀，五、八八五・五〇〇噸為鱗狀，平均腎狀礦含鐵約百分之五六、九八。鱗狀礦約百分之四九、八九。至西區礦層亦薄而欠整，不盡詳也。

(二) 三叉口 在龍關縣東約五公里，北自柳林鋪南至三叉口，延綿約五公里。礦層露頭分布於自三叉口至大林坡谷東邊之石英岩山上，傾斜向東東南，傾角自三五度至六六度。礦石呈鱗狀，祇一層厚一、六五公尺，他一處有二層，或因變動所致。據丁德蘭氏推測，本區儲量約三、一四二・〇〇〇噸，平均含鐵約百分之五二、六六。

四 懷來

懷來鐵礦在馬峪口北一溝中，南距沙城車站約十五公里。溝之兩旁皆有露頭，其西地層傾向甚平，僅十度，其東則構造複雜，顯受附近火成岩侵入之影響。礦僅一層，分佈殊狹，厚不及一公尺，露頭長僅一五〇公尺，含鐵在百分之六十左右，故不得視為重要礦區。

丑 鉛

察省鉛礦，據所知者，皆集於東南部，茲就調查較詳者，分縣述之於次。

一 赤城

(一) 青羊溝鉛礦 前隸獨石縣，今為赤城縣屬，距獨石口約百餘里。礦在青羊溝村西北二里餘之廟子溝及碾子溝等處，生於質

穿頁岩之石英脈中，延長七八里，舊井甚多。自封禁後，（光緒時）未再開採，現皆掩塞。

（二）桃樹底鉛礦 在赤城縣境，距獨石口約四百餘里。礦脈露頭寬三數寸，長四尺許，自山坡下掘，即得方鉛礦塊，聞含鉛百分之二十一，銀萬分之四至五，既非原生，恐無大望。

（三）楊樹溝鉛礦 離桃樹溝東之銀洞溝十四里，僅有舊礦遺跡。

二 張北

（一）銀洞溝鉛礦 在張北縣西，距張家口一百八十里。有網形石英脈貫穿於片麻岩，脈層寬自一寸至八寸，方鉛礦即生其中。

（二）下科沁鉛礦 在張北縣東，距張家口一百二十里。有石英脈與砂岩層平行，走向東西，傾斜為北八十五度，寬四尺許，數十年前聞經開採，現已停業。

三 豐鎮

豐鎮鉛礦區有二。一在西黃驪村，位於縣治東南八十里，俗名李家營附近。其產地有喇兒坡、苦橋溝、人龍山等處，脈線頗長，生於石灰岩中，聞其含銀成分在與和礦石之上，前經晉晉公司試採，以運費較巨停工。一在吉祥里，位於縣治西北四十里，脈線頗長，生於石灰岩中，為量甚微。

實 煤

察省煤礦集於南部一隅。各煤田之詳細報告，散見於地質專書或旅行雜記者頗夥，茲就搜集所及，分縣述之於次。

一 張北

（一）大馬羣撿孩子營煤田 在張北縣正北撿孩子營村東南半里，大馬羣驛牌後坊村正東半里，距離城九十里。煤層厚度自一尺至二尺不等，走向東南，煤質為半烟煤，土人挖掘者甚多，年產約百餘噸，儲量未詳。

(二) 海拉坎山煤田 在張北縣西距城一百零四里，張家口一百六十里，高邑縣一百三十里，正南距郭磊莊車站一百二十里，西南距興和縣九十里，北距商都康保縣等各約二百里，雖能通車，祇限於牛馬攬擔者，輸運殊難。煤層厚度自五尺至二十尺，傾斜甚大，走向西北，煤質為有光澤之烟煤，有用土法開採者，儲量未詳。

(三) 火藥溝煤田 在張北縣西火藥溝之東西兩麓上，正西距火藥溝下鎮村二里，交通使利。煤層厚約七尺，距地面不過六丈，走向南北傾斜不大，煤質為有光大地烟煤，前曾有人用土法開採，現已停工，儲量未詳。

(四) 炭壩溝煤田 在張北縣正西七十里之查裏莊西南，地當張北縣至土木路之大道，交通甚便。煤層厚僅一尺餘，為半烟煤，查該處地層為砂岩及藍色膠泥土，性質鬆軟，斜度亦大，倘用新法開採，殊不適宜。

二 宣化

(一) 鷄鳴山煤田 在平綏鐵路之東，緊傍下花園車站，西起洋河東岸，南抵鷄鳴山北麓，向東延長約五里，北止於下花園之東北。煤層厚薄不等，層數頗多，除最薄者不計外，其主要煤層有三，第一層厚自二尺至七尺，第二層厚約四尺，第三層厚約八尺，傾斜角度甚大，往往幾成直立，故雖隨在有煤可採，而距地較深，施工不易，走向略成東西，至洋河近處始變，故長度尙可踴躍。煤質大致分有烟無烟兩種，烟煤不能煉焦，灰分不多，硫磺絕少，茲錄其分析結果於後。

地 名	灰 分	揮 發 分	固 定 炭	水 分
八 畝 地	一四、六	二六、〇六	五八、八〇	無
老 穿 洞	二七、五	二一、一五	四八、九五	二、四〇
前 坡 臭 煤	二七、九	二四、一五	四五、五五	二、三〇

本處儲煤量，據詳籌備君推測，當有四百三十餘萬噸，若以什六為可採量，應有二百六十萬噸。

(二) 玉帶山煤田 在平綏鐵路之西，其盛探部分距下花園站約八里，東起澤河西畔，經玉帶山南，逕西抵青陽山麓，煤系暴露，雖延長約十餘里，而產煤處僅在榆樹地、青寺、夏家溝、紫坡窩等處。煤層通常探者有三層，第一層厚約一尺，第二層厚約五尺半，第三層厚約五尺，二三兩層相距甚近，只隔有黑色砂質頁岩一層，厚自一寸至八寸不等。煤質分有烟無烟兩種。近玉帶山處多為無烟煤，距山遠處，多為烟煤。茲以二三兩層為可採煤層，又假定一千公尺為可採深度，據譚錫君計算，當有儲量六百四十餘萬噸，但因得日開採已多，此時又難盡量採出，故當以前數之六成為採出數，計有煤三百八十餘萬噸。

(三) 大尖山煤田 距縣城二十五里，在泥河南岸三四里，現有高成、全勝、大羊圈三窩。煤層分上下兩層，走向由東南至西北，傾斜起伏無定，平均二十餘度，向西南垂，兩煤層相距十二三丈，厚各七八寸至一尺，底岩為板岩及砂岩，質頗堅硬，煤質為無烟煤，灰分硫磺均高，儲煤量約二十七萬噸。

(四) 黑太山煤田 距縣城四十里，在泥河南岸。煤層為豎槽，走向由東南至西北。現有玉成煤窩開採，所採煤層有二，厚各七八寸至一尺，最厚處間有三尺許，相距十二尺。質為烟煤，灰分甚高，儲煤量約三十萬噸。

三 宣化涿鹿

宣涿兩縣之交，有煤礦露頭發見於牛家窩西窩溝及蠻子營附近，延長十餘里。質為無烟煤，色黑而有光澤，燃燒極易，灰分亦少，其分析結果平均有揮發物百分之三十五，固定炭百分之五十五，灰分百分之五，熱力六千加露里。煤層與砂岩泥板岩相間，計有三槽，傾斜約三十度，上槽厚四尺，中槽厚六尺至九尺，下槽厚九尺。現時開採者有三處：(一) 牛家窩附近之南園安家溝流水溝等。(二) 蠻子營以北之窩灣石頂坡沙地石府溝等。(三) 東窩溝以東之官平地楊樹溝等。各處所採僅及上槽，中下兩槽猶未掘及。統計儲量約二千萬噸。

四 涿鹿

(一) 黃土灣煤田 在涿鹿縣西約二十里。面積頗廣，開採不盛，僅有二小窰，煤層厚約三尺，為無烟煤，塊末兼有。聞舊日在槐樹溝一帶開採頗盛，煤層亦有厚至十餘尺者，但水勢浩大，土法採掘，終屬不易。

(二) 郭家寺煤田 在涿鹿縣西三十餘里。面積甚小，東北為侵入岩侵衝，東南為砂灰岩阻絕。舊日小窰開採甚盛，今僅遺二窰，採煤一層，厚只一二寸，實為無烟煤。

(三) 東營溝煤田 在涿鹿縣西三十里。面積不甚廣闊，昔時開採頗盛。據土人云，煤層厚薄地各不同，有一二尺者，有三數尺者，實為無烟煤，未多塊少。

(四) 五家溝（亦作武家溝）煤田 在涿鹿縣西約三十里。採煤三層，厚自四尺致九尺不等，實分有烟半無烟兩種，不能煉焦。

五 懷來

八寶山煤田 在懷來縣新保安之東北，距新保安城約七八里。就八寶山之南坡觀察煤田東西長約二十里，南北寬約二三里，煤層甚多，舊有七十二槽之稱，今所知者，東部有二十餘層，其厚逾五尺者有四五層之多，中部有十餘層，皆甚薄，無逾三尺者，西部亦有十餘層，僅一層厚逾五尺。煤質以無烟者居多，中部稍有烟煤，據分析結果，灰分太多，稍有水分，大致可以煉焦。儲煤量就東部一區計算，當有八百六十餘萬噸，除因種種關係不能採出者外，餘量尚不下五百餘萬噸，中西兩部面積狹小，煤層又薄，充量估計，不過數十萬噸。

六 蔚縣

(一) 白草窰煤田 在蔚縣西北五十里，為蔚縣各煤田中心，有窰七座，曰東溝，西溝，黃家溝，王家梁，兩梁子（兩座），小岑。煤層四周皆為紅綠砂岩及紅班岩，煤田之中有石炭岩露頭兩處，蓋以地層稍有褶曲，為風雨侵蝕而露於地面也。煤層凡五，曰金槽，錯槽，大上時，二上時，大下時，金槽甚薄，或有或無，錯槽大上時，二上時，三層相距甚近，間有相通，就東溝窰所見，煤層厚三尺餘，中隔以○。

三公尺之頁岩，或與他處之錯槽大上時或二上時相當。本區煤量據丁文江張景澄二君估計約有五〇、〇〇〇、〇〇〇噸，煤質分析結果如次。

地名 水分 揮發分 固定炭 灰分 熱力(加路里)

東溝 一〇、〇〇 三六、七二 五三、一八 三、七九 六六五〇

西梁子 一二、三三 三二、九七 五四、七〇 八、九四 五七七五

(二)黃蓮子煤田 在白草窰南十餘里，村前為溝，溝西有煤窰，再西南數里為南溝，地勢較低，故為井窰。本區儲量，據丁文江張景澄二君估計約有一四、〇〇〇、〇〇〇噸。

(三)五岔煤田 在縣治西北四十里，為自蔚縣赴陽原大道必經之地。村西為溝，溝西有土窰九座，曰龍王廟溝，大水澗，小水澗，南天門，東溝，南坡，杏樹溝。(兩座)小白溝，溝東僅有一座，曰白草庵，煤層凡七，曰大上時二上時三下時四下時五下時六下時七下時，其厚約八公尺，其中第四第五第六三層厚度過薄，不能開採，第七層最厚，硫磺頗多，最上三層煤質尚佳，相距亦近，不難採掘。至各土窰所開發之煤層，在白草庵者為大上時，在杏樹溝及南天門者為二上時，在大水澗及小水澗者為三下時，在龍王廟溝者為七下時，白草庵與龍王廟溝兩窰以煤質稍遜，皆不發達。據丁文江張景澄二君估計，本區儲煤量與山西廣靈縣屬之露骨煤田合計約有三五〇、〇〇〇、〇〇〇噸，若以半數屬之本區，當有煤一七五、〇〇〇、〇〇〇噸。茲將白草庵等三窰煤質分析之結果錄示如次，以資比較。

地名	水分	揮發分	固定炭	灰分	熱力(加路里)
白草庵	一〇、一七	三四、〇三	五五、八〇	六、六八	六〇五〇
大水澗	一〇、六四	三一、八一	五九、四五	五、三二	六〇五〇

龍王廟溝 一二、九五 二三、〇二 六三、九三 五、六四 五五〇〇

七 陽原

(一)磁窰煤田 在廣原(舊稱西甯)縣屬。全煤田包圍於紅砂岩內，面積甚小，斷層頗多，其西部與石灰岩相接，有窰四座，曾在磁窰村之東，村北部儲煤總量，據丁文江張景澄二君估計，約有四、〇〇〇、〇〇〇噸，煤質分析結果如左。

地 名	水 分	揮 發 分	固 定 炭	灰 分	熱 力 (加 路 里)
磁窰東溝	一一、五三	二九、二〇	五九、二七	五、三一	六六〇〇
磁窰南溝	一〇、五〇	三三、二五	五六、二五	六、七〇	五七七五

(二)橋潤煤田 在廣靈縣露骨煤田之西三十里。煤層西部夾於紅班岩石灰岩之間，煤田蜿蜒成一長帶至小黑疙疸處，石灰岩乃露於地面，煤田南北皆以石灰岩為界。計有土窰四座，橋潤南北各一座，鄭家窰小黑疙疸各一座，後兩窰所產為無烟煤，煤質較白。草窰黃崖子五岔窰等處所產者為堅，含矽甚多，燃之臭不可耐，煤下有陶土，可製陶器，儲煤量約二〇、〇〇〇、〇〇〇噸。

八 多倫

多倫東南九十里外，溝門子東北九十里之處，為水泉兒溝煤礦。附近地層屬古生紀，其北方為瀝青石及石英班岩所限，東方則有噴出之珍珠岩。煤僅一層，普通厚五寸左右，最厚者約達數尺，其煤樣成分計水分八、三七，揮發分〇、一三，固定炭質六九、八一，灰分二〇、九八，硫磺〇、七一。

卯 黃鐵礦

察省黃鐵礦礦床在涿鹿之西宣化之南桑乾河流域一帶，最重要產地為王家樓及四窰溝，相距十五里，俱在桑乾河之北，該處地質為震旦系石灰岩侏羅紀夾煤岩白堊紀蛇灰質礫岩及夾煤層之凝灰礫岩所組成。現所開採之黃鐵礦，在下部夾煤層中，限於王家

樓及西寧溝等處。

辰 鹽

內蒙各地鹽池頗多，惟以西烏珠穆沁旗鹽池為最大，位於全蒙適中地點，交通便利，能分銷大宗出品於各地，如張家口赤峯多倫開魯經棚林西承德平泉等處。池作長圓形，南北長而東南略狹，周圍八十餘里，底不甚平，春夏之交，池中時有露土處，但不生草，平時水深約二三尺至七八尺不等，雖嚴寒不凍，鹽則凝結於池底，有水之處均有之，其色有青紅黃白各種，其形有大小圓方各式，質極潔，毫無泥土等物之摻雜，味極佳，使之過量亦不覺苦。採鹽之法，至為簡單，先將載鹽之車推入池中二三十步或四五十步，繼以方形長把之大鐵鏈向池底掘取即得非若海鹽之必經相當手續與時日，始能成形也。歷年產額最低數總在五萬車以上，每車重約三百餘斤，設有蒙鹽局徵收鹽稅。

外蒙鑛產概述

外蒙鑛產，號稱豐富，以地處邊陲，交通不易，雖外國專家，多往調查，究難詳盡，茲就所知，表述如後。

許本純

甲 各種鑛產表

鑛別	產地	備	考
金	土謝圖汗北		
	招莫多	在庫倫恰克圖之間所產為綫金產地有司穆圖山伊林大巴山本布該山哈林格那山及烏兒圖山等五處	礦業週報第九十號六九〇頁
	伊羅河流域	產砂金產地有伊羅河金溝伊勒拍克金溝不魁利莫怪叨勒蓋圖布公台等處	同
	奎通河流域	產砂金產地有奎通那林哈那干伊克哈拉格那烏林堆等處	同
	古法拉河流域	在支流沙布坤處有古德拉金廠又近俄邊界有固朱林金礦	中國礦產誌略九一頁礦業週報第九十期六七一頁

銀	三音諾顏部	土謝圖汗部	唐努烏梁海	札薩克圖汗部	阿爾泰山	阿爾泰山東脈之麓	推河流域	札克河流域(亦作拜達里克河)	布圖彥河流域	札薩克拉木族	克魯倫河流域	杭達多爾濟族	羅布森海都布族	索特納木達爾吉雅族
	阿爾泰山	庫蘇古爾泊附近	唐努山麓	阿爾泰山東脈下近戈壁處	阿爾泰山	在碼尼漢合碩旗境內僅有土人私採	在固爾本郡王合碩旗境內現已開採	在札木蒙王合碩旗境內僅有土人私採	在達什陶慶合碩旗境內現已開採	有砂金發現	支流特勒基溝有特勒基金廠	同	同	有砂金發見
	線金中含銀	計三處一處量微他二處尙富	同	產砂金地點未詳	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
	同	支那礦業時報第七十四號一八七頁	同	支那礦業時報第七十四號一八七頁	同	同	同	同	同	同	同	同	同	中國礦產誌略九一頁
	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右

告 報

石 墨	唐努烏梁海	庫蘇古爾泊附近	同	右
	唐努烏梁海	Edvinqol	同	右
鉛	車臣汗部	方鉛礦床甚厚	同	右
	土謝圖汗部	方鉛礦床甚厚	Karamishet: "Mongolia and western China" p. 110	右
鐵	科布多	Sonqoin河附近	同	右
	三音諾顏部		同	右
銅	車臣汗部		同	右
	土謝圖汗部	在甘台子附近	Karamishet: "Mongolia and western China" p. 108	右
銅	土謝圖汗部	在恰克圖東南	同	右
	唐努烏梁海		Karamishet: "Mongolia and western China" p. 110	右
銅	三音諾顏部	面積甚廣藏量亦豐	中華析類分省圖說明編	一八七頁
	唐努烏梁海		中華析類分省圖說明編	第七十四號
科布多	科布多	同右	同	右
	科布多		同	右
車臣汗部	車臣汗部	同	同	右

白金	唐努烏梁海	庫蘇古爾泊	AlkobeK城附近	Torgosheft Mineral Reso- nos & Industry of the Far East, P. 267
煤	土謝圖汗部	薩彥嶺	附近河砂中	同
	車臣汗部	毛篤慶	在庫倫東部	中華析類分省圖說明欄
	札薩克圖汗部		又探者二處	支那礦產時報第七十四號 一八七頁
	三音諾顏部		探者三處	同
	科布多		探者二處	同
	唐努烏梁海	加達河西岸	探者一處	同
石 棉	唐努烏梁海	達布遜山	全部山脈皆產石鹽鹽湖又多湖鹽產量亦大	中華析類分省圖說明欄
鹽	唐努烏梁海			支那礦業時報第七十四號 一八八頁

乙 調查較詳之各種礦產概述

子 金

外蒙金礦，分砂金、綠金兩種。砂金分佈極廣，散於庫倫恰克圖之間者，計有二十處，其中已開採者十處，未開採者六處，此外如阿爾泰山脈至杭蓋山脈間，唐努山至庫蘇古爾泊間，雖未經詳細調查，而據外國探險家迭次記載，砂金發現，隨在皆有，經土人私採而獲利者，亦比比皆是。綠金見於土謝圖汗之招莫多區，及三音諾顏之阿爾泰山，以無精細調查，地點未詳者尚多。茲將已知各金礦，分述

如後。

一 砂金

1 土謝圖汗部及車臣汗部

本區已採砂金，多在色楞格河東南各支流中。據俄地質學者 *Torshelt* 所述，本區金砂，埋藏甚淺，尋常在七英尺至十四英尺之間，特深者亦在二十一英尺以內，含金層厚薄不一，由二十八英寸至五十六英寸，就俄辦蒙古探金公司所採砂金化驗之，其平均含金率，每公噸約二·一至四·二公分，即百萬分之二·一至四·二。交通方法，分南北二路，北路由西伯利亞之上烏丁斯克車站下車，在解凍期內，可乘色楞格河內之汽船約一日或一日半至恰克圖，如由陸路，則三日可達，自恰克圖至本區產金地點，遠近不一，最近者僅三小時之汽車旅程。南路沿庫張大路，乘汽身抵庫倫，約須五日，再由庫倫至各金廠，約數十里至數百里不等，大部均通汽車。光緒中葉，俄人柯樂德條陳開辦外蒙金礦辦法，光緒二十四年，庫倫辦事大臣連順採其議，奏准官督商辦，並與柯氏訂立合同，以土車二盟之地為範圍，開採期限為二十五年，期內不准他人私採，定名為外蒙土車二盟金礦公司，(Joint Stock Company for Mining Enterprise in the Tushetu Khan & Tsetsen Khan Aimaks of Mongolia) 或簡稱蒙古公司，(Mongolia Company) 二十六年，開始採辦，以地方反對暫停，二十九年續開，並定每年出井金砂，除開支外，報效國家百分之十五，嗣又改為百分之三十六零五，民國七年，該公司以俄國政變，經濟竭蹶，向蒙政府借俄鈔三十萬，合國幣一萬五千元，又於八年六月，續借俄鈔五萬，合國幣二千五百元，至按年應繳之報效費，外蒙自主後，改為稅率，(即出井金砂百分十六零五) 該公司至是亦難無法應付。民國九年，庫倫美商貿易公司，(Mongolia Trading Co at Urga) 向俄商轉租，以六十年為有效期間，由美使函達外交部，轉咨農商部核辦，政府以事關礦權轉移，非經正式手續，不能核准，美公司旋於同年十二月，將所有礦權，轉讓於北京蒙古金礦公司，(Peking Mongolia Mining Co) 尚未積極開採。在昔俄商開採盛時，外蒙政府，每年所收稅金，約得金砂二千兩，礦工多為華人，俄人專司

監工核算等事，蒙人不喜工作，以牛馬出賃，備供運輸而已。茲將本區各礦詳情，分述如次。

(一) 古德拉(又名卜彩街) 在庫倫東北七百八十里。金砂層深自一八呎至二四呎。平均二一呎，層厚自二、五呎至四呎，平均厚三、〇呎，每立方碼砂，含金價值〇、六四元，層下基石，為葉形石。鑛工有華人三百八十餘名，俄人四十餘名，蒙人五六名。

(二) 託羅蓋圖(亦作叨勒蓋圖) 在庫倫東北四百八十里。含金礫床，寬七十呎至二百一十呎，厚自二呎至三呎不等，平均至石底深十呎，每立方碼砂，含金價值七元。鑛工有華人五百三十餘名，俄人四十餘名，蒙人二十餘名。

(三) 茂坡(亦作莫怪或漠階) 在庫倫西北四百八十里。含金層平均厚三、〇呎，深自一五呎至一八呎，每立方碼砂，含金價值一、一元。鑛工有華人一百三十餘名，俄人七名，蒙人三名。

(四) 那林哈次干(亦作那林哈拉格那) 含金層深自二四呎至二七呎，平均厚三、〇呎，每立方碼砂，含金價值〇、七五至一、二元。鑛工有華人八十餘名，俄人五名，蒙人三名。

(五) 布克里克(亦作不魁利) 此礦鑛工有華人二百六十餘名，俄人四十名，蒙人二名。

(六) 固蘇里(亦作固朱林) 此礦鑛工有華人五十名，俄人五名，蒙人三名。

(七) 寶棍台(亦作布公台或布恭泰) 含金層厚自二呎至三呎，深自一〇、五呎至二七呎，每立方碼砂，含金價值七、五元。鑛工有華人五十名，俄人五名，蒙人三名。

(八) 義拉布(亦作伊克百勒) 在庫倫北偏東三百六十里。含金層厚自二呎半至三呎半，深自一二呎至一八呎，礫石均係粗品石英所成，金粒粗而有稜，每立方碼砂，含金價值二元。鑛工有華人六十名，俄人四名，蒙人一名。

(九) 伊勒溝(亦作奈羅階) 含金層厚平均二、五呎，深自二四呎至二六呎，每立方碼砂，含金價值〇、六元。鑛工有華人一百五十餘名，俄人二十六名，蒙人四名。

(十) 魏肯 (亦作伊克哈拉格那) 此礦鑛工, 有華人五十八名, 俄人四名。

(十一) 老東溝 (即伊羅河金溝) 在庫倫北偏東三百六十里, 含金層厚自三呎至七呎, 深自一六呎至三七、五呎, 每立方碼砂, 含金價值, 最高度為二四元, 平均為六元, 礦工有華人一百名, 俄人蒙人各四名。

(十二) 小南溝 此礦鑛工, 有華人一百零七名, 俄人四名。

(十三) 科爾倫 此礦鑛工, 有華人百餘名, 俄人三名。

(十四) 烏林堆 此礦鑛工, 有華人九十餘名, 俄人三名。

以上各礦每日所出毛金總量, 計三百六十餘兩, 其已探明而未開採者, 在本區內, 有希圖巴爾烏蘇奇察罕奇魯圖額羅圖依克哈爾千西金溝等六處, 其未經探明者, 隨在多有。

(十五) 特勒基 在車臣汗都克魯倫河支流特勒基溝, 鑛亦俄人所辦。

2 三音諾顏部及札薩克圖汗部

本部產砂金區域, 西起阿爾泰山, 東至杭愛山, 以烏里雅蘇台為中心, 產地有五, (一) 布彥圖河流域, (二) 札克河流域, (三) 推河流域, (四) 阿爾泰山東脈之麓, (五) 阿爾泰山東脈下, 近戈壁處, 其詳細地點, 已列鑛產表中, 惟交通不便, 調查未詳, 細情無從知悉, 但聞有土人私採而已。

3 唐努烏梁海

本部砂金產區, 西起唐努烏梁海山脈西端, 東至庫蘇古爾泊, 詳細地點不詳。

二 線金

1 土謝圖汗部

本部重要金產地，為摺莫多區，民國四年，由俄人用新法開採，礦地有五，（一）司稷徒山，（二）伊林大巴山，（三）本不該山，（四）哈拉格那山，（五）烏兒圖山。民國八年調查時，僅可獲徒山之礦，尚在工作，該礦有橫洞五，高寬俱約七呎，遇礦脈時，再轉開新洞，洞內石質堅固，不須支柱，工人以洋燭作燈，開坑採砂，俱用手轉鑽機，鑽石或孔，再實炸藥而轟碎之，每日可採礦石一千五百普度，提金之法，分汞膏法及青化法兩種。計自民國四年至民國八年，該區共採礦石四萬噸，獲金一七、七九六兩斯，惟礦脈甚狹，含金不多，現已全部停歇矣。

2 三音諾顏部

本部阿爾泰山，產金，地點及儲量，均未詳。

丑 銀

外蒙銀礦，較金礦為少，其有開採價值者，唯土謝圖汗部之鉛銀礦床。

寅 銅

外蒙之銅，唯三音諾顏部所藏者，面積既廣，儲量亦豐，礦床延長三十五公里，時有重約一普度之自然銅塊發現。

卯 鐵

外蒙之鐵，距地表甚淺，有露頭可尋。就其已知者而言，以恰克圖附近之甘台子鐵礦，儲量為豐，其餘調查未周，無從臆測。

辰 煤

外蒙煤礦，近年由蒙政府利用俄資開採者甚多。僅舉所知，已有三處，其一處在恰克圖，他二處在庫倫附近，煤質均佳。據中國經濟調查局報告，庫倫附近每年產煤額，為十三萬五千噸左右云。

熱察外蒙財政概況

葉凌
華普

導言

熱察於建省以前，舊為協餉區域，考其歲入，每年各不過四五十萬元。當其時財政全賴中央協助，北京政府故得知其梗概。迨民八以來，北方政令遞更，軍人割據，協餉來源斷絕。省自為謀，中央對之從此隔膜矣。但二省所轄行政區域，又各不過十餘縣，縱省當局若何開源，究不足以應現時之需要。以故頗引起一般人之驚異。或云頻年省庫，多賴鴉片獻捐以資挹注，此亦耳食之言，不足為據。內蒙各盟旗之財政，以行政上之劃分，自成系統。王公之於財政，如何收入，如何支出，尤為難明之事。外蒙初無甚收入，及自治政府成立後，財政則頗見饒裕。茲謹就中外記載，輯為斯編，以資料搜求之不易，未敢言其賅備。要在引起財政專家之探討，聊為發凡云爾。

第一章 熱察外蒙地方財政

(一) 熱河財政

租稅出自國民，入於國庫，姑勿深考其稅自何種，稅法何如，而納付之者，要為人民。觀熱察外蒙人口之稀少，及墾殖事業之不發達，宜其省庫收入，微乎其微。嘗聞二省王公之放墾者，年入動達二三十萬元。而王公之拒墾者，所入不過十之一二。省稅收入之豐儉，亦自以墾地之多寡，丁口之增減為轉移。故墾殖之利，公私均溥，賦不聚少數王公何為而深閉固拒也。外蒙財政，昔無可言，一自自治政府成立，財用日舒，每年稅入達千餘萬元。察其進步，非盡關人口之華息，要在管理之得宜。今昔相較，判若霄壤。於以嘆昔日當局，殆未嘗致力於邊陲，而加以整理，財政其一端耳。

據民國八年預算，熱省歲入為五十萬零二千六百二十元，以正雜各稅貨物稅田賦三項為主。其次為正雜各捐官業收入雜收入等。支出預算為一百六十二萬五千一百二十四元，其主要項目，分軍費內務財政司法外交教育農商等。收入稅類，前三項約占全數百

分之八十。支出以軍費爲最多，占全數百分之六十以上。內務財政等費次之，教育農商等經費又次之。此爲該省民八時之財政大概。至現時收支實況，雖無確數可稽，度必有增無減。據聞每年鴉片款捐，可得三百萬元之譜。實際徵收，每畝九元，必須納稅款數，全省有一百二十萬畝，斯項收入，於國家行政方面，不無庇護。然以純粹財政觀念言之，固爲良好稅源。至全省稅目，因行政之歧異，不免漢旗紛亂。如湖鹽徵稅，於阿爾旗、克什克騰旗、巴林二旗，各台吉每車鹽（自八九斗至一石）課銀二、三、四錢不等。至行銷各地，則省府又課以食戶捐。前者爲間接稅，後者爲直接稅。一物兩稅，因此有重複之嫌。然近湖旗民之自用食鹽，則又免稅，似乎確認日用之需，不當課稅也者。就漢旗民之負擔比較，其相差實甚。

（二）察哈爾財政

察省民八預算，收入總數爲四十七萬一千六百零四元，以田賦爲主。貨物稅次之，雜收入及正雜稅又次之。支出方面，總計六十三萬二千八百三十八元，其中以軍費爲大宗。教育費最少。收入比例，田賦約佔百分之六十五，雜收入佔百分之十七，正雜稅及其他約佔百分之十八。支出比例，軍費約佔百分之六十四，內務費佔百分之十五，司法財政實業合佔百分之十八，教育外交各約佔百分之一。有奇。此爲舊預算之大概。現時財政狀況，雖無報告，度必與年俱增，決非上述之數可以概括。如十八年十月該省政府議案，凡稅捐徵率，沿用錢文，有損徵額，擬一律改折銀幣，以免短損。決議以制錢一千二百文，折洋一元徵收。即此已增加省庫收入甚鉅。又於十八年十二月至次年二月內，能籌足編遺庫券銀八十四萬元，亦可見該省富力遠過當年。故自財政大體言之，有國稅省稅及地方捐稅之分，無異內地各省。而政局紛亂，致捐稅繁細，兵差攤派，或有過於內地。至若稅率之紛歧，各縣任意之附加，恐將來理財者，頗費搔剔爬梳之功。以言田賦，則口外各縣，有代徵各蒙旗王公私租，帶徵蒙旗另租，及民欠糧賦征免之紛歧。以言捐稅，則商都縣與多倫縣，有皮毛牲畜捐，落地捐之別，而徵收手續，官辦商包，尤不一致。自十八年後，關於按畝攤派兵差辦法，已見整齊。起先鄰村或隔縣地，主藉端推諉規避，引起糾紛，嗣經省府規定，走地不走社，即屬地主主義，以昭劃一。又派鹿縣征收諷經捐，一日按一元減徵，以次遞減，殊遠

反租稅原則。蓋諷經扣除財政目的而外，似含有破除迷信意義。諷經日多者，其給付租稅能力亦自較大，不應受減捐之優待也。至該縣所行之婚書費，男女各一元，再醮者，夫納一元，婦不納。此種手續費徵收辦法，又甚合理。更有販賣孕羊者，按賣價徵收二分之一，寓禁於徵，亦良法也。

(三) 外蒙財政

外蒙財政，依民八預算，列阿爾泰庫倫烏里鴉蘇台恰克圖科布多唐努烏梁海六區。就中僅阿爾泰一區，列收入預算六千三百一十六元。其他五區，祇有支出而無收入，阿區支出共三十七萬五千八百零四元，軍費佔百分之八十有奇，內務費佔百分之十三，外交費約佔百分之四，財政司法兩項，約佔百分之三。其庫烏恰科唐五區，內務費合佔百分之九十，司法費約合佔百分之七、八，交通費約合佔百分之二、二。但此預算因外蒙二次獨立，迄未實行。是後蒙古自治政府，於民國十二年對於財政大加改革，每年常有贏無絀。茲將其民國十二年至十五年歲出歲入，分述如左。惟各項負債及對於蘇俄借款，未列其內。

民國	十	十	三	年	十	四	年	十	五	年
歲入	三、六七一、〇〇〇元	六、六二五、〇〇〇元	八、二九八、〇〇〇元	一一、八一六、〇〇〇元	歲出	三、五九四、〇〇〇元	五、九五七、〇〇〇元	七、四三七、〇〇〇元	一一、二六九、〇〇〇元	

上述歲入之來源，以關稅為主，當此期間之關稅收入如下。

民國	十	二	年	十	三	年	十	四	年	十	五	年
一、七五二、〇〇〇元	二、六六〇、〇〇〇元	三、六六六、四〇〇元	三、七一一、五七一									

關稅之收入旺盛，要因稅率之高，其普通率為百分六之從價稅，奢侈品則課以百分之十二乃至四十，而此等從價稅，並非成本，實為庫倫之市價。同一貨物，甚或一日之稅率不齊，故華商無所適從。據十八年底察省公安局呈復省府外蒙苛待華人情情形一文，內載華

人運貨至庫，蒙人加收重稅，綢緞尤甚，每一尺八寸見方，徵收稅洋五元之多。又據月一調查，華商負擔之苛捐，層出不窮，有皮毛牲畜，灘羔捐、車馱捐、牧場水草捐、執照人口地基捐、秤捐、驗皮毛痘疫捐、營業紅利捐等項。（按車馱捐係對於運貨及載客之駝抽取之。每車一輛，徵銀五元。每駝一頭，徵銀二元。牧場水草捐，係過路牲畜抵站放廠之捐。按站徵收，每站羊一頭，徵銀五厘，駝馬各徵五分。例如由科布多起至內蒙界，計五十四站，則羊每頭須出捐銀 $(0.005 \times 54 \times 0.25)$ 二錢七分。駝馬每頭須出 $(0.05 \times 54 \times 2.7)$ 捐銀二兩七錢。執照捐係華商旅居蒙地者，每人每月徵銀一元。秤捐，大秤每年捐銀五兩，小秤捐銀二兩五錢。又羊一頭徵銀一角五分，皮一張徵銀三分。）又華商往來新疆等處貨物，路過蒙地，亦經設卡徵收過境稅。此外漢人在克魯倫河、色楞格河及鄂爾坤河流域耕作，計二三千人，墾地三十萬畝，農人所納田租，視其田之優劣，分上中下三等。蓋純視泥土灌溉而論，每畝約抽現洋貳角至三角。斯項稅則，起於清末，及外蒙獨立，此制猶存。並行煙酒等專賣，凡釀造零沽及酥酪，皆由國家專利製造。外蒙財政之大概，略如上述。

附民國八年熱察外蒙歲出入預算表

歲入之部

	熱 河 省	察 哈 爾 省	外蒙古(阿爾泰)
田賦	一一三、一二六元	二九五、四九六元	
地丁	一一八、七六七元	二二一、四三六元	
租課	三、三五九元		
雜賦		七四、〇六〇元	
貨物稅	一二八、五四〇元	七一、一四〇元	
正雜各稅	一五〇、〇七三元	二三三、六三三元	

報 告

契稅	三八、三〇四元		
牙稅	二、二五〇元		
當稅	三、三一六元	二、〇四二元	
牲畜稅	五三、一五四元		
屠宰稅	一五、三七九元	八、三六三元	
礦稅			四、〇九一元
雜稅	三七、六七〇元	一、四一二元	
正雜各捐	一六、二七八元		
雜捐	一六、二七八元		
官業收入	六、七五一元		
官股	六、七五一元		
雜收入	七八、八五二元	八一、三三五元	
內務		三七、四五四元	
財政	三、七九三元		
司法	一三、八七九元	四、四四五元	
官款		一二、三三六元	
雜項	六一、一八〇元	二七、一〇〇元	二、二二五元

合計	五〇二、六二〇元	四七一、六〇四元	六、三一六元
歲出之部			
熱河省	察哈爾省	外阿爾泰	庫烏恰科唐
外交	一二、九六〇元	九、六九二元	一三、四七五元
內務	二四六、五七五元	九一、七一四元	五二、七七七元
財政	一一二、九二二元	三八、七〇八元	六、一〇九元
軍費	一、一〇〇、〇七六元	四〇五、八九九元	二九八、九五一元
司法	一一六、九八二元	四三、二一九元	四、四九二元
教育	二四、八八九元	一〇、九五八元	一八、〇〇〇元
實業	九、〇〇四元	三二、六四八元	
交通	一、七一六元		七、二〇〇元
合計	一、六二五、一二四元	六三二、八三八元	三七五、八〇四元
			二四二、一六〇元

第二章 內蒙各盟旗財政

(一) 盟旗租稅

於未述盟旗財政之先，請述盟旗行政。蓋旗內行政領袖札薩克，皆係王公兼任者也。王公固有封地，其財產收益，常不免流作行政經費。而地方租稅收入，又往往為王公私人動用。二者混同一體，公私不易辨析，此言盟旗財政困難之點也。大抵王公私有收入，以旗地之領墾費及私產收益俸給賞資為主。旗下租稅及特許費之收入，則屬之地方。至支出方面辦事房經費，係王公之私人開支。而撥事

房費用，則為行政經費。此其大較也。將來整理蒙旗財政，似應先着手於公私財源之劃分，次及租稅之釐定。本章草於蒙旗組織法未確定時，惟有作概括之敘述，而租稅實例，間有舉及東蒙盟旗，意在網羅一切租稅之事例而已。

內蒙各盟旗，因行政上之劃分，王公另有收支，不列入省區預算。茲請述其崖略。依大清會典規定，札薩克向所管領之旗民徵收賦稅，謂之當差，為旗內每年收入之最大財源。其稅率雖會典有明白規定，但實際徵收，仍由札薩克專主。大概王公之富有者，則向旗民徵收少。若其財政困難，則重租苛稅，任意賦斂，催收且嚴厲無比。即於一年一旗之內，稅率亦無一定。故其實際之稅額，至難明瞭，誠為王公藏人中最不易了解之事。更就租稅理論言之，旗民所納賦稅，本為一種土地稅及租息。但自蒙人觀之，則根本差異，以為凡屬旗民對於其首領札薩克應獻身奉公，以盡義務。苟札薩克有命，則應將財物勞力，盡量奉獻，毋稍吝惜。為純粹之義務觀念，而非納稅觀念。論蒙古租稅種類，可概分為正稅附稅出產稅特許稅商賈註冊費營業稅土地稅等。但因一般經濟落後之故，尙未脫離物納稅之形式。故王公向旗民徵收家畜，以作賦稅。在昔旗民之驍騎，即男子十五歲以上六十歲以下者，每十五人派與長二十里圍一里（約百頭）之土地，由旗民各自分割耕牧，每年以家畜完納一定之耕牧稅，是為正稅。其稅率載在大清會典。蒙古王公台吉等所屬旗民，每年完納之稅物如次。

法定稅率

(a) 每年之稅物		
有羊四十頭以上者	稅額	羊二頭
有牛五頭以上者	稅	羊一頭
有羊二十頭以上四十頭以下者	稅	雜穀少量
有牛五頭以下者	稅	雜穀少量

(b) 進供會盟嫁娶等特別稅

乳牛三頭以上者	稅額	乳油一肚
乳牛五頭以上者	稅	乳酒一瓶
乳牛百頭以上者	稅	毛氈一條

所管百戶以上之稅則

一牛一馬及車輛

右述稅率以外，不得逾額徵收，雖有奇零餘畜，亦不徵稅，並不得恣意課求，自取開辦。然日久弊生，大清會典之規定，不能實行，各扎薩克莫不隨心所欲，從事苛斂。試舉阿爾科爾沁東西扎魯特及敖漢左翼之四旗實徵稅率之概數如下。

實徵稅率概數表

備考	旗別頭數		牛		羊	
	阿爾科爾沁旗	東扎魯特旗	百頭	五十頭	百頭	五十頭
(一) 馬及駱駝之稅，照牛之稅則徵收，但敖漢左翼不徵收。	大牛一頭或銀五十兩	小牛六頭	十頭	十頭	十頭	十頭
	小牛一頭及乳五肚	小牛三頭	銀五兩至十兩	銀五兩至十兩	羊六頭	羊三頭
(二) 乳五肚，即以乳牛五頭，至乳期時送至王府，追權取乳後，仍將牛還與完納之人。	小牛皮一頭及乳三肚	全	無稅	全	全	全
	全	全	全	全	全	全

以上為正供，此外有扎薩克之進貢，嫁娶，上京等，附加稅。如西扎魯特王上京之際，向旗民徵收附稅，凡有牛五十頭者，徵牛三頭或銀

五兩。有十頭者，徵銀一兩。羊五十頭者，徵羊一頭云。又其他稅目尚有多種。如西扎魯特旗下某地，向旗民每名徵收兵餉銀十兩，皮襖一件，帽子一頂，靴子一雙，又逢扎魯克上京之際，其隨從之馬匹，亦隨時向旗民徵收，視為定制，然皆可以附稅或特捐目之。旗內物產之出產稅及各種特許稅，如鹽稅，城稅，瓜子稅，漁撈特許稅，商賈註冊費，及其營業捐，草稅，放牧稅，地租等，或以出產徵收，或有特許稅額，亦皆為各盟旗財政上收入之大宗。分述如下。

(一) 鹽稅

東蒙鹽產地最著者，有西烏珠穆沁旗下之鹽湖，僅烏珠穆沁活齊特二部四旗人民，准許採運販賣。採出後以牛馬載運他旗，故於兩部採鹽場各道口，由台吉分屯。凡旗民自用食鹽免稅，若運銷他旗，則依左之稅率徵收。

巴林二旗	一車	八、九斗	銀	四錢
克什克騰旗	同	或一石	同	三錢
阿爾旗	同		同	二錢

(二) 城稅

東蒙天產物中，城為最富。其主要產地，有杜爾伯特，郭爾羅斯，達爾罕，博王及扎魯特，奈曼諸旗。各旗中扎魯特奈曼及溫都魯王府，採城為一種權利。採城者，每年須繳納一定金額，方准開採。其額如左。

旗 名	採 取 地	定 納 金 額	准 許 官 署
西扎魯特	達爾坎泊地方	七〇〇兩	開魯縣署
奈曼旗	供觀廟泡子廟北方地	六〇〇兩	奈曼王府
溫都魯王府管內	達旗山地方	二、〇〇〇元	溫都魯王府

右表中西扎魯特旗下探取稅，王府與開魯縣各收半數。

(三) 瓜子稅

瓜子產地，以東西扎魯特及阿爾科爾沁，達爾罕各旗為最。希昭王府附近產出亦多。滿漢人來此栽種者不少，僅開魯縣境內之滿漢人，已約達百數十戶。向各王府（達爾罕旗除外）請願栽種，得其許可時，先納贖費銀二兩。嗣後於春秋兩季分納稅銀，春季納銀三兩二錢，秋季納銀六斗。

(四) 漁業稅

東蒙地多砂磧，惟河水匯積之地，往往成為湖沼。其中產鯉鱖胖頭魚懷魚鯰子魚及狗魚等，各王府視此為財源之一。若欲獲得漁業特權，應先完納特許金。其例如左。

(a) 西扎魯特旗下達爾坎泊

地在西扎魯特王府南約一百八十里，廣袤東西約九里，南北十二里。其附近尚有公泊及哈喇夏打泊二湖，此三湖之漁業權，每年共納銀一千三百兩，內六百兩完納於開魯縣，餘額俟十二月漁業終了後完納。該稅與王府各得一半。每年總產達十二萬斤云。

(b) 奈曼旗下供驛廟灣子

奈曼王府之西方六七里之處，有湖泊一所，南北廣袤約五六里，東西約四五里至七八里。其漁業權屬奈曼王府。民國元年，有四川人陳振之者，納銀五千元，獲得採捕權。

(c) 溫都魯王府管內玻璃附近

鄂家屯西北方之湖沼及其附近地帶，東西三十里，南北四十里之漁業權，歸溫都魯王府。民國元年，有四川人元，願獲得之。

(五) 商賈稅

滿漢人在蒙古從事商業者不少，新開張時，則納銀及貨物於王府，是爲註冊稅。其稅率因商務之大小及營業之種類而定，例如東蒙阿爾科爾沁旗下之商店，則納二十兩至五十兩。此外每年須納營業稅銀三、五兩，常以布一疋至八疋代之。更附以調撥點心等，送納王府。

(六) 草稅

草稅爲向旗下刈取柴草者，於刈取許可證獲得之先，應向當地官局納稅。例如達爾罕旗下之協理蒙長邊邊局是。其課額如次。

刀票

徵之刈取柴草者

每人按月納銀一元

把子票

撈取殘落之柴草者

半年銀九角

車票

車馬入蒙古內地搬運刈取之柴草者

一期銀一元六角

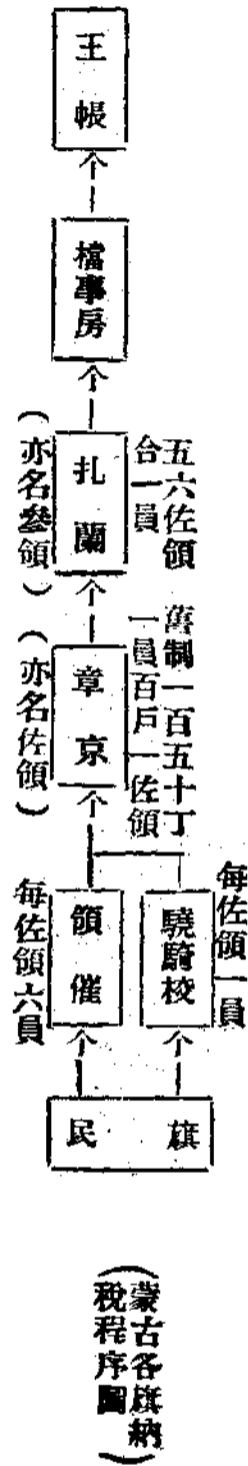
(七) 放牧稅

達爾罕、博王、敖漢、翁牛特，以南之王府，有徵收放牧稅者，其稅額各旗不同。課稅之標準亦異。(一) 依家畜頭數徵收者，如牛、馬、駱駝、騾等，夏季每年完制錢五文，其他三季共完五文。羊、駝每頭夏季稅制錢一文，他三季共稅一文。(二) 以牧場大小爲課稅標準者，如大牧場每地可放牧牛馬五千至一萬頭者，一年納銀百兩內外。小牧場則每年納稅銀二三兩不等。

(八) 地租

地租之徵收，(即領墾租價)分行政機關直轄之開放地與旗下自管之開放地兩種。直轄開放地之租稅，由地方官吏徵收。一經徵有成數，由各王公直接赴縣領取，名曰私租。在察省私租稅則，大率每畝四釐，按一五升徵銀六釐。惟口外各縣有一處僅徵三釐，一處僅徵一分八釐。此外自民八以來，察省口外六縣，除代徵各王公私租地外，其餘一律徵收月租銀四釐，按一五升銀，亦爲六釐。此項月

租，解歸省庫。至旗下自管之開放地，有佃租地租附稅之別。佃租為有期限之佃農所約之租息。地租為農民對王府之歲貢。附稅則為行政上設施之用。如警察費，教育費，及保衛團捐等項目。要之旗下地租，至不一定。大概因地而異。而徵收方法，漢蒙亦異。漢官徵稅，或由主管官吏就地徵收，或委託各鄉團徵收。蒙旗徵稅，則由驍騎校領催，向旗戶徵收後，繳呈章京。由章京呈解札蘭。由札蘭呈於檔事房而納付於王帳。其程序如左圖。



行政機關直轄之開放地，其地租全由漢官經徵。所得款項，以一部作為地方租稅。另一部分作為土地租息，歸之土地所有者之王公。至漢蒙雙方之分配租稅率，各地不同。於洮南開魯魯農安等縣，則為如左之規定。而張北等縣之辦法，又徵有不同。其法前略言之。更當詳述於后。

漢官主管東蒙地方地租分配表 (一) (據民五日人調查)

縣 別	地 租		地 租 合 計
	地方官廳所得	蒙古王公所得	
洮 南 縣	每十畝 二四〇文	四二〇文	六六〇文
農 安 縣	同	四二〇文	六四〇文

察省口外各縣代徵各蒙旗王公私租，一俟積有成數，由王公直向縣府支領，前已言之。同時省政府亦得向各旗內已墾地帶徵地方經費。此項徵得銀款，概歸省府開支，名曰月租。今將察省口外各縣代徵私租暨月租表，分別列後。

察哈爾省口外各縣代徵各蒙旗王公私租表 (二) (據十八年察省公報)

縣別	額	細目		每畝稅則
		區數	目	
張北縣	六、六一五、五二八元	舊地毛金霸等處 新地賽爾奎騰等台地	一四六二五、五二九元 一八七二、七二八元	一分八厘 六厘
沽源縣	四〇四、四〇二元	正白旗 五十家台站	一八九六、九七一 二〇七、四三二	六厘
商都縣	八四六、九七七元	德公府	八四六、九七七元	六厘
寶昌縣	四九九八、〇三五元	左翼 右翼 和親王府 正白旗 何嘉倉 魁公府 延候府	二四九八、四二八元 一三〇九、四七二元 一六三〇、四七二元 一六三〇、四七二元 一三〇九、四七二元 一三〇九、四七二元 一三〇九、四七二元	六厘 六厘 六厘 六厘 六厘 六厘 六厘
康保縣	四三四、二〇八元	馬羣克公 麻黃旗軍營	二七八、二〇八元 一五六、〇〇〇元	六厘 六厘
多倫縣	三三三四、九七四元	各王公府	三三三四、九七四元	六厘

縣 別 總 類		細 目		每 畝 稅 則	
張北縣	一二三〇五、三六四元	舊地東四旗 舊地正黃旗 舊地白廟子 新墾地三眼井 舊墾地和城等 海拉貝山	一四二 二八四 五〇七 七〇七 七八四	九二五 五五六 一四一 二〇七 七四四	三六七 七四四 七四四 七四四 六六六
沽源縣	二六一七、八八五元	東四旗 正廂白旗	一五〇 五五九 六〇九	二七六 九六元	六六六
商都縣	一一四〇五、一一二元	陸軍部兩翼墾務局 處地 沽源各處舊地	一一四 四〇五 一一二	元	六六六
寶昌縣	二九三九、七四〇元	馬藍集 牛羣 馬羣 ○黃旗 腦色圍 屯察村 烏龍圍	二八二 一八七 七〇〇	〇四〇 元	六六六
康保縣	六〇一〇、六六八元		三三六 八八 一四三	元	六六六
合 計			一六五三四、二二四元		

察哈爾省口外六縣帶繳蒙旗月租表 (三) (據十八年察省公報)

多倫縣	一五五、四八八元	德公府雙井子	一五五、四八八元	六厘
合計	三五、三三四、二五七元			

旗下自管開放地徵收之稅則，常因地質之差異農夫與其地主之協定以及耕耨地券之有無，而各各不同，情形複雜。又於隨時開放領墾之旗，王公則向開墾者徵收地租及佃租二種。例如熱河奈曼王旗訂領墾繳納地租辦法，凡滿漢人領墾土地，至二年以上，須繳納地租。其額每年上地一頃，納銀三兩三錢。中地銀一兩七錢至二兩五錢。下地銀一兩二錢。按此租率，折合糧穀繳納亦可。佃租則為典價之一種，每期定為三年或十年。每年上地一頃，納銀四兩。中地二兩五錢。下地二兩。此種規定，殆限於滿漢人之開墾者。其他各盟旗之地租率，分述如次。

遼源縣

溫都魯王旗 十畝 地租小洋銀五毛 巡警捐約小洋銀一元

達罕王旗 新墾下地之稅率未定。第七年每十畝繳小洋銀五毛。緩收，但巡警捐小洋銀三毛五分。必須繳納。
希昭王旗

彰武縣

養息木牧場 十畝 地租小洋銀八毛 巡警捐小洋銀八毛

康平縣

寶圖王旗 十畝 地租小洋銀五毛 巡警捐小洋銀一元二毛

博王旗 十畝 地租小洋銀四毛五分 巡警捐小洋銀一元六毛

開魯縣

東扎魯特王旗 十畝

地租 上地小洋銀五毛
中地小洋銀三毛五分
下地小洋銀二毛

巡警捐小洋銀三毛

建平縣

敖漢王旗 十畝

地租小洋銀五毛

巡警費大洋銀二元

海力王旗 十畝

上地銀一兩六錢
中地銀一兩
下地銀五錢

綏東縣

奈曼王旗 十畝

地租納穀 上地三斗
中地二斗
下地一斗

庫倫喇嘛王旗 十畝

地租小洋銀五毛

阜新縣

朝哈拉哈王旗 十畝

地租納穀 一升
銀上地小洋二毛
下地小洋一毛

巡警捐小洋六毛

東土默特王旗 十畝

地租小洋銀六毛

(註)但視土地之良否及地券之有無各有差異

朝陽縣

西土默特王旗

十畝

地租小洋銀

有地券六毛
無地券一元二毛

巡警捐小洋銀六毛至七毛

(註)本旗內普通地租徵收,上地納銀三毛至四毛,中地二毛至二毛五分,下地一毛至一毛五分。

上述之課稅額,僅略示盟旗地租之一班。至蒙民每戶所担稅額,據克西明謝夫著蒙古與中國西部(1924)每年總在四十五元之譜。約占全年費用百分之六·六。實際王公所得之數,與蒙民所出者,相差甚遠。其由於稅率不齊者小半。如地租有主佃之協定,土質之高下,地券之有無,凡此等差皆足使人民生規避之習。其由於征收吏之中飽者大半,歷來蒙地租稅,雜糅紛紜,從無明確之規定。若望其改善,非待蒙政之改革刷新而後不可,決非單獨財政上之問題也。

旗民雖皆須向扎薩克盡納稅之義務,但納稅之意義,根據於當差觀念,故扎薩克對其屬下實行當差者之財物提供,均應豁免。如王府職員事務員及雜役等,皆在豁免之列。又舊時台吉等,均係王之一族,租稅自可豁免。其後台吉增多,此制撤廢,惟五服之近親者,得免稅之權利,約占台吉總數十分之二。茲舉阿爾科爾沁旗之免稅例證如左。

(一)王府檔事房職員及雜役

協理台吉	三	管旗章京	一	掌印梅倫	一
和碩梅倫	二	掌印扎藍	一	大台吉	一〇
台吉領催	二〇	台吉驍騎校	一〇	佐領	五〇
驍騎校	五〇	領催	二〇〇	筆帖式	四〇
雜役	一五〇	警防兵	一〇八	共計	六四四人
(二)辦事房職員及雜役					
拜生達	一	哈板	二	包衣達	八

扎薩克侍者	二五	雜役	一六	共計	五二人
(三) 台吉中王公之近親者					百家
(四) 其他有特別情形者					五十家

1. 看管旗領之樹林沼湖者
2. 監視穀倉及王厩牛馬之放牧者
3. 扎薩克之乳母及王之特殊關係者
4. 寡婦孤兒及極貧困不能成家者
5. 奴才之未成家者

總計一旗中免稅者得八百四十六人，若以一人一戶合算，計八百四十六戶，約占全旗戶數千分之一。

(二) 盟旗之其他財源

前節所述之賦稅，固為旗下收入財源之大宗，然出產稅及特許稅發生於旗下之特產，非一般盟旗所可盡有。又墾荒地租，須視旗中有無放墾以為斷。惟俸銀賞費及王公私產之收入，則各旗皆同，無有例外。所不同者，收入之多寡而已。王公之俸銀賞費，清代例有規定，每歲頒給，至北京政府，未有更改。計親王年俸二千兩，俸緞二十五疋。郡王年俸銀一千二百兩，俸緞十五疋。貝勒年俸銀八百兩，緞十三疋。貝子年俸銀五百兩，緞十疋。鎮國公年俸銀三百兩，緞九疋。輔國公年俸銀二百兩，緞七疋。扎薩克台吉年俸銀一百兩，緞四疋。惟科爾沁親王四員，年俸共銀二千五百兩，緞四十疋。此外王公台吉等，逢年班至京朝覲，往來之際，尚有庫儲旅費馬糧等之給與。其額數等級從略。至蒙古王公之私有財產，指不屬於扎薩克官職之財產，而為王公私有之家畜及耕作之犁杖，以及現銀之總稱。其所有家畜，使旗下之奴才牧養。犁杖等則由滿漢人掌管耕耘。每年以收穫之半數完納於王公。其例如次。

收 入 類	摘	要
一、九二〇元	政府秩祿銀千二百兩之換算	
一六、〇〇〇元	牛二萬頭之賦稅每百頭稅銀五十兩	
一、六〇〇元	馬二千頭之稅賦每百頭稅銀五十兩	
一、二〇〇元	羊五千頭之賦稅每百頭稅銀六頭每頭合四元	
二七〇元	西瓜栽培稅每戶每年稅銀九元共三十戶	
一九二元	商賈營業稅每戶每年稅銀四兩共三十戶	
四〇〇元	王府私有財政之收入	
二二、五八二元	合計	

依前表所列，各王公每年私有財產之收入，不過四五百兩。試連前節所述各項收入計算，每一王府收入總數，而阿爾科爾沁王府為例。如左。

阿爾科爾沁王府，歲入僅二萬一千五百八十二元，為數甚少。然滿蒙交界地方各旗，開墾地之地租，歲入有達二十萬元以上者，不可

概論也。

(三)盟旗歲出

蒙古王公歲出之主要項目，為王公之生活費，檔事房經費，辦事房經費，旗內自衛軍費，旗民飢饉之救濟撫恤費，以及賞賚施與等不定支出，茲將其主要歲出，分述於後。

(一)王公生活費

王公生活費，係包括家族衣食費，娛樂費，喇嘛廟之施捨費之總稱，每一扎薩克家族之概數，為其妻妾子女及其侍童四人妻及妾之侍童各二人至四人侍女各四人，(如下表，阿爾科爾沁旗便符此數，其餘有省儉不同)。侍童之年齡，從十五六歲至二十歲。侍女之年略相同。此外尚有廚役一人至二人，總數十二三人至廿五六人左右。今舉例如左。

扎薩克家族數 (依民國五年日人調查)

旗別	種別	札薩克	妻	妾	父母	子	女	侍童	侍女	族人	廚役	合	計
阿爾科爾沁旗	—	—	—	—				一二	八		二		二五
西札魯特旗	—	—	—	—		二	三	四	七	一	一		二二
敖漢左翼旗	—	—	—	—				二	四		四		一三

札薩克家族之生活費如何，據阿爾科爾沁王府之筆帖式及該地之滿漢商賈談話，王府每月家族生活費銀，不下五百元之譜。全年生活費，約六千元。

今將王公一家生活費分析觀之，自以衣食費為主，佛事費交際費次之。或以王公地處偏僻，未睹文明曙光，其生活程度，勢必甚低，此

實皮相之談。蓋王公豪華，出必乘肥馬，護從如雲，前後左右，簇擁而行，又於一週或一旬之間，必遊喇嘛四五十人，每次出費銀五兩上下，亦為開支要項。故一年六千元之生活費，決不為多。至於奢侈者，間有超過一萬元以上。然此數僅屬扎薩克在旗內之生活費。若遇入京，僅僅二三月間，則又濫支至數萬元之鉅，習以為常，故扎薩克之生活費確數，至難定也。

二辦事房經費

辦事房之性質，為扎薩克一家之事務機關，掌理王府內之會計器物建築等之保管及監督或祭祀儀仗招待等事，如一家之私人帳房。其費用分經常費及臨時修築費兩項。

經常費之下，更分食用費及事務費兩種。欲明每一王府食用費年需若干，須先明食用者之人数。此等辦事房之職員及將兵雜役等食膳費，全部由王府支給，通常分為二班，每間半月一月或數月瓜代一次，常數為定額之半。

各旗辦事房常務職員數表

旗別	役別	拜生達	哈板	包衣達	管兵梅倫	護衛	警防兵	廚役	雜役	計
阿爾科爾沁旗		一	一	四	一	四	五四	二	一〇	七七
西扎魯特旗		一	一	二	一	四	二七	三	一三	五二
放漢左翼旗		一	一	一	一	六	二五	二	一〇	四七
奈曼旗		一	一	一	一	九	三七	二	一一	六六

此外王府食膳費之主要者，為應酬所用。各王府常有親族交游及遊人來訪，招待繁忙，又王公穆熟之友，旅行時亦親王府，王公又多向北平商店借債，平地本店，常派人至旗坐索，亦須優為接待，免傷感情。就阿爾科爾沁王府而論，每年膳費至少需小洋（奉幣）

（銀七千七八百元。）

事務費以筆墨紙張爲大宗，他項費用較少。每年文具費需二三百元之譜。惟燃料及馬糧，不在其內。該項開支，則由全部旗民供給。蒙古王公，雖財政困難，願王府每隔三四年或七八年必修繕一次，施以丹壘彩堊，燦然生輝，以保其形式上之威嚴，其修繕之材料，由王府購辦，工人由附近開墾之滿漢人民承包。搬運由旗民任之。據云，往年阿爾科爾沁王府修繕之際，由赤峯一漢人承包，招用人夫十名，使役約一月有半。每次修繕費用，概算如左。

支 出

積

要

三〇〇兩

材料費（石灰色彩膠麻等）

二〇〇兩

人夫工資

計銀五〇〇兩

即使五年修繕一次，每年非儲積銀百兩不可。

三、檔事房經費

檔事房經費，有由王府會計支出者，有別途支出者。各旗檔事房經費，由王府會計支出者，其例與辦事房同。茲不贅述。如由別途支出者，檔事房所需經費，全部由旗民負擔。帶一自治團體之色彩，每年分四五次清算，攤派於旗下各戶，由參領命令佐領向旗民徵收之。檔事房之員役人數，視其事務繁簡而已。平日僅半數從事政務。阿爾科爾沁旗，平日人員爲十四人，其員役之食用費事務費等，據檔事房員役言，全年約二千元之譜。

東蒙之其他各旗，有向開拓移民徵收地租設徵收總事務所者。例如南郭爾羅斯旗，在長春農安二縣，分設總事務所，其下設四處分所。總事務所設總辦一員，分所各設幫辦一員，書記三員，以徵收地租。徵收事務所經費，每日六吊，每月百八十吊。制度不完，弊費百出，

中飽不少。

依上述扎薩克之歲出，以阿爾科爾沁為例，概算如左。

歲	出	摘	要
	六、〇〇〇元		扎薩克家族生活費
	一、二〇〇元		在京老生活費
	八、〇〇〇元		辦事房經費
	一六〇元		臨時修繕費

(註) 辦事房費用別途開支尙未列入

計一五、三六〇元

四歲出入之比較

上述之經費，依阿爾科爾沁王府歲出入之概略，列表如左。

歲	入	二一、五八二元
歲	出	一五、三六〇元
剩	餘	六、二二二元

據前表觀之，王府財政，似甚寬裕。每年約可得六千元之盈餘。惟實際財政狀況，并不若吾人之懸想。蓋扎薩克之所得，僅及旗民完納之半數，故一收一付，殆無餘存。不僅阿爾科爾沁有此情形，其他各旗，如南郭爾羅斯旗及扎薩克圖旗，莫不皆然。所謂歲入二三十萬元，何來何去，殊難索解。大概蒙古現狀，依前二旗為例，歲入大宗為地租，而地租之收入，至不確定。每年有減額，延付，及災荒豁免等請求。加之經徵吏之中飽，結果王府僅能收入半數。而旗下吏員之希冀至放棄事務所當差者比比也。至總辦一職，則年易一員，於此可

以推知其大概矣。

(四) 財政之真相

一 官紀之頹廢

孟軻有言曰，上下交征利而國危矣。蒙古各旗王府內，自官吏至於雜役，憑其城狐社鼠之地位，利用機會，就謀徵稅位置。一旦到手，則重租苛斂，窮極貪婪，以填其無厭之慾。而階級重重，納稅手續之繁雜，實生厲階。觀其由旗民而至領催或驍騎校為一級，由此而上至佐領，而參領，而檔事房，而王帳，其間經過五級之多。故中間經手者不免中飽。各級於稅銀授受之際，使用不正銀秤。至人民所繳付稅額，過於規定之數，速繳到王府，又比實繳數短少一二成。如徵收家畜時，則徵收吏利用機會，以小畜換取大畜。如為滯納戶，則將其家畜押收，廉價拍賣。因此徵稅當局者，可以腰纏纍纍矣。

二 王公之負債

熟悉蒙古王公財政之內情者，皆知各旗財政之窮困，非盡由於入不敷出。蓋款項支出，必用之政事，顧其旗內之設施上，初無甚新猷，殆皆由於王公之濫用。每因入不敷出，則告貸以資彌補。由此子母相因，利息支付，年復一年，愈加窮困矣。

蒙古王公負債表 (依民國五年日人調查)

第一表 東扎魯特王負債表

債權者住所	負債額	年利	借款期
泰和號北平	一〇〇、〇〇〇兩	年利三分	光緒元年以後數次積成
永盛號全	七〇、〇〇〇兩	全	光緒年間

第二表 西扎魯特郡王負債表

元成聚	色旺諾爾	恆泰號	恆興號	楊董事	公長隆	三盛長	其他	合計
全	達爾罕旗 莫力廟	北平	全	北平	熱河	赤峯		
二、〇〇〇兩	三、〇〇〇兩	三	十	萬	兩	未詳	約 一〇〇、〇〇〇兩	約 五七五、〇〇〇兩
全	未詳	年利三分	全	全	全	未詳	未詳	
光緒年間	未詳	全	全	未詳	未詳	未詳	未詳	

債權者	住所	負債額	年利	借款期
元成聚	北平	二〇、〇〇〇兩	三分	光緒三十四年
泰和號	同	三〇、〇〇〇兩	同	光緒廿六年 宣統二年 民國二年
永盛號	同	二〇、〇〇〇兩	同	未詳
道勝銀行	同	一〇、〇〇〇兩	同	民國五年

第三表 各王公台吉負債表

協興號	同	未詳	未詳	未詳	未詳
萬慶號	北平	未詳	同	未詳	未詳
其他		未詳	同	未詳	未詳
合計		四〇〇、〇〇〇兩			

王公台吉名稱	債額	債權者	住所	年利	借款期
阿爾科爾沁王	四、〇〇〇兩	元成聚	北平	三分	未詳
東札魯特旗巴協理台吉	三〇〇兩	泰和號	同	同	宣統三年
西扎魯特旗鎮國公台吉	六、〇〇〇兩	同	同	同	光緒三十二年
西扎魯特旗杜協理台吉	一〇〇兩	元成聚	同	同	未詳
東烏珠穆沁王	二、〇〇〇兩	同	同	同	同
西烏珠穆沁王	二、〇〇〇兩	同	同	同	同
西烏珠穆沁旗協理台吉	四、〇〇〇兩	同	同	同	同
中黃齊志王	二〇〇兩	同	同	同	同
阿瑪坡右翼王	三、〇〇〇兩	同	同	同	同

阿壩坡左翼王	七〇〇兩	同	同	同	同
蘇尼特左翼王	八〇〇兩	同	同	同	同
北郭爾羅斯王	二〇〇、〇〇〇兩	俄人高某	未詳	未詳	同
達爾罕王	二〇〇、〇〇〇元	中國商人	北平 鄭家屯	同	同
奈曼王	八〇、〇〇〇元	同	北平	同	同
敖漢扎薩王	二〇〇、〇〇〇元	同	同	同	同
敖漢扎薩王	五〇、〇〇〇元	俄國商人	未詳	同	同
合 計	四三一、〇〇〇兩 五三〇、〇〇〇元				

右表僅北平元成聚之貸款，已甚可觀。此外各王公台吉，尚有向他號之借款，不易盡悉。

各旗負債之原因，大抵起於上京之浪費。據大清會典，蒙古王公之年班，規定內蒙扎薩克分三班，外蒙扎薩克分四班。每年一班，於慶曆十二月十五日以後二十五日以前，上京入覲。并攜帶貢物獻納。每逢上京之際，扎薩克則肥馬輕裘，隨從甚盛，多至數百人。遠道程途，行四五十日，費用浩繁。除科爾沁親王及郡王，有給賞外，其餘從者，費用悉由各人自備。既至京師，又必擇安壯廟宇，為館舍，每間賃租，按月六七兩不等。總需二十間左右。滯留至兩三月，房租已甚可觀。雖扎薩克在京廩餼，由公家支給，而人馬薪米牧養等開支，均係王公自付。支領公費，在奢侈之王公，直等九牛之一毛，其費用浩繁，可以想見。據云，某次敖漢左翼扎薩克留京十日，費銀七百兩。圖族開豐郡王，一日費銀二十兩。如此揮霍，結果皆舉債出京。

第三章 熱察外蒙金融

(一) 熱察金融概況

事有便民利民，久而浸成病民害民者，其各省濫發紙幣之謂歟。夫紙幣所以能行使，以其具信用而便利也。而信用之基礎，立於現金準備。即準備充實矣，苟不注意交易上所需之數量，貿然增發，且有震憾金融，變動物價之弊。矧有力者不知維持其信用，惟以發行紙幣為籌款不二法門。甚或藉此吸收現金，使其下台時囊括以去，其幣將安窮乎。遠如滇紙幣，近如晉鈔，其著例也。觀熱察紙幣之數，度風潮，可以想見其民生之凋敝。外蒙舊受盧布害甚深，今則流行美鈔，美鈔不如盧布之告廢，但於領域之內，攝入外幣，終害主權。環顧國內，外幣勢力，根深蒂固，形成經濟侵略之一種，國人其念之哉。

熱察二省金融，紊亂異常。其金融機關，僅有官辦之興業銀行，並無其他商辦銀行。故全省金融，操之興業之手。其發行紙幣數目，究有若干，無法稽考。且無相當之準備金。至價格下落，難於維持時，則另發新票，收回舊票，因此人民之損失痛苦，不堪言狀。數年之間，兩省金融市場，紙幣已三度貶價，兩番作廢紙矣。紙禍之烈，可以概見。

(二) 外蒙金融概況

外蒙市場，昔以甄茶生烟哈達等為交易之媒，輔之以生銀。迨清光緒間，中俄互市，本國銀幣及俄幣流入，漢蒙人便之。浸久俄幣充斥，操縱市場，至幣值超過票面八九錢之譜，信用之著，於此可見。自外蒙首次獨立，帝俄時所發盧布，咸成廢紙，漢蒙商人，損失不貲。現時外蒙金融機關，以蒙古商工銀行 (Commercial and Industrial Bank of Mongolia) 或簡稱蒙古銀行 (Mongol Bank) 為中心。總行設於庫倫，享有境內一切匯兌專利及發行紙幣之權。民國十三年，有資本墨銀十七萬五千元。其後增至三百萬元，由蘇俄國家銀行出資半數，合夥辦理，而營業管理權，則由蘇俄人操之。初開辦三年，因手續費與貼現率甚高，已賺洋六十五萬六千八百元。其大半營業，係與我國商人交易云。幣制創始於民國十五年十二月間，從前所通行之中國銀元及俄國盧布，均被禁用。現惟美國金元，獨許行使，其所行之銀貨幣，名突幾立克 (Tugeric) 分一二五十突幾立克四種。一銀突幾立克，合五十蒙哥 Mongo 銀幣，所含

成分，爲十八格爾姆之銀量。市上所通行者，爲銀幣及銅質較小貨幣。紙幣亦由蒙古銀行發行，額面除上述突發立克四種外，并有二十，五十，及一百三種。但無論硬幣紙幣，均完全由莫斯科製造。於以見蒙人之翻預矣。茲將民國十六年十月，蒙古銀行之資產負債表列之如左。

資產	
金洋	一六、八三二・八〇元
銀洋	三、六五三、四三六・三二元
美國銀行鈔票	九九四、三〇三・六一元
折現票據	一、一四四、二〇三・八三元
貨物及貨物提單	八四九、〇三七・九六元
合計	六、六五七、八一四・九二元
負債	
兌換券	六、五六七、〇〇九・〇〇元
各項債務	九〇、八〇五・五二元
合計	六、六五七、八一四・九二元

右表蒙古銀行行用金洋，殆因美國爲自由鑄幣國家，金幣具十足成分，儲之無異金塊，固無足怪。至美國鈔票，亦視同現金，作爲銀行存底。其原因不外美蒙貿易日見發展，而信用亦隨之膨脹也。

結論

熱察二省地方財政之紛亂，租稅之無系統，有待於當局之整理。猶之他省。內蒙各盟旗財源枯竭，而王公困窘，皆由於納稅觀念之錯誤。蒙民視納稅爲當差，至貴族得享免稅之利，而膏民有重徵之苦。其不公平違反租稅原則者，比比皆是。又稅吏之貪婪中飽，蒙民所納者十有二三，歸之王公者十不得六七。及款入王公，復揮霍無度，不知儉省，日即窮困，不亦宜乎。充其弊可使狡獪強鄰，賄取抵隙，囑以資金，攫取權利。彼西扎魯特及北郭爾羅斯，向俄人融通資金，其顯例也。日人乃亦欲效俄人之所爲，冀異時相與逐鹿於蒙地，國人固未加注意也。至外蒙陰受蘇俄指使，嫉視華商，苛斂重稅，無所不用其極。而蘇俄實握其金融中樞，在在能致其死命。所謂自治政府者，不過備具形骸而已，獨立云乎哉。

計劃

蒙古交通初步計劃

甲 概論

洪紳
李輯祥

蒙古爲中國西北部，與北部之屏蔽，地位甚爲重要，自民國統一，五族共和，國中各部之發展，原不應畸輕畸重，使有不均之憾。顧蒙古地域遼闊，沙漠縱橫，既距海口甚遠，復與內地隔絕，終因交通困難，政令阻滯，無論工商各業，咸未能充量開發也。邇者蘇俄宣傳共產主義，鑒於歐美之不易成功，極力在遠東煽動，期由蒙古以輸其赤禍於我國之他部。乃銳意經營西伯利亞與外蒙之交通，以爲其宣傳之利器。數年前即計劃組織唐努烏梁海探險隊，攜帶七十四匹馬力之汽船，與能載一千甫特之汽船各一艘。自葉尼塞省會克鄂斯諾雅爾斯克（即西北利亞鐵路之一大站）出發，經米奴辛斯克，逆流而上，以達刻拉斯耐，並擬順此程途，搜尋凱因次先河沿岸之黑貂巢穴。並計劃建築二百俄里長途汽車道路，以聯絡自刻拉斯耐至科布多之烏蘭闊穆，及世所鮮知之外蒙大湖布薩誤爾。（在科布多境，面積二千七百七十方里。）俾兩地交通便利，以增加貨物輸運之量數。如果此兩項計劃完成，則自俄境連往烏梁海之貨物，其時間與運費，較前有減少數倍之可能。蒙古內地暨唐努烏梁海之貨物，並有由葉尼塞河順流運入俄境，轉由西伯利亞鐵路，以往歐洲之趨勢。吾國實應注意。外蒙交通年來頗多建設，自烏得至庫倫之台站，已經設立。由庫倫北至恰克圖，除台站外，並駛長途汽車。民國十二年夏，蒙古政府，且於哈喇郭勒河上，築鐵橋以濟往來，名曰革命第一橋。牛車馬車往來如織。自恰克圖北達布里雅特新都之上烏金斯克，四百餘里間，除駛長途汽車外，每年夏秋二季，並可航行輪船。現在外蒙境內之旅客貨物，類可使用汽車載之往來，較昔專用駱駝，便利奚止百倍。惟交通樞紐，皆操諸俄人之手。（庫倫至上烏金斯克汽車路，長一千二百里，完全俄款所築。）蒙

人竟無絲毫干涉之權，實為將來一大患也。不第此也，庫倫鐵道（由庫倫至恰克圖）西伯利亞支路（由恰克圖北接西伯利亞鐵路）以及庫新鐵路（由庫倫經八百里瀚海，以達新疆省城）已由蒙古與俄國締結條約，許以專修之權。雖目前俄國變亂未久，元氣未復，一時未能籌措鉅款，修築以上各路。將來經濟計劃成，國庫充裕，即將據約以爭，以遂其蠶食我西北之野心，後禍寧堪設想。昔者俄國取得我東三省中東路權，憑陵壓迫，至今為患。日本步俄後塵，建築南滿鐵路，東北諸省乃益岌岌可危。痛定思痛，一誤豈容再誤。是故為鞏固邊防計，為開發富原計，為調劑國家經濟計，為溝通全國政令計，今日對於蒙古，應以發展交通為第一要著。前此所有路線，由外人投資建築者，設法贖回之。未經籌劃者，從速進行之。若恰克圖鐵路，西伯利亞支路，庫新鐵路等，則設法交涉，取消所訂條約，由我計劃建築之。主權所關，利害所在，不容外力參加其間也。

乙 原則

前本會計劃發展陝甘青新綏寧各省之交通，曾決定原則，以資設計。茲計劃蒙古交通情形有相同處，用依先例，決定下列各原則，以利進行。

- 一 蒙古交通計劃範圍，為外蒙古熱河察哈爾。
- 二 發展蒙古之交通，具六目的。
 - 子、開發蒙古富源
 - 丑、便利內外蒙之地方運輸
 - 寅、便利內外蒙與中國他部之運輸
 - 卯、鞏固邊防
 - 辰、調劑國家經濟

已、溝通全國政令

三 交通計劃四種

子、公路計劃

丑、鐵路計劃

寅、水道計劃

卯、航空計劃

四 交通之主要綫爲鐵路與公路。水道爲次要綫。航空綫以供郵遞，及輕便運輸，或旅客搭載之用。

五 蒙古各地多未經勘測，冊籍記載，又語焉不詳。所有路線之選定，皆根據 總理實業計劃，並參照歷來沿用及勘定選定之路綫。

六 計劃路線，將蒙古全部聯成一氣。但每區均以一二重要城鎮爲中心點。在察哈爾爲張家口與多倫。在熱河爲赤峯。在外蒙古爲

庫倫及烏里雅蘇台。

七 公路暫定兩種，爲碎石路與沙土路。

八 修築公路時，除必須僱用工人外，擬盡量徵用民工以省經費。

九 鐵路與公路經過同一地點時，總期不相重複。但有不可避免之處，擬先修公路後築鐵路。即以公路路面之一部份，加以相當修

改，使爲鐵路路基。

十 蒙古氣象情形，尙未詳悉，所有航空線，僅憑個人所知，暫爲懸擬，闕者諒之。

十一 里程表內所列數目，皆由各地圖及游記搜集來者，與實在里數或有出入。

十二 是項計劃，只具概略。俟將來各綫預備施工時，再行精密設計。

計 劃

丙 內外蒙古之地理

發展交通之目的。在計畫概論，及原則內，曾經逐條說明，惟蒙察熱各區沙漠散佈，山脈河流，縱橫交錯，欲求圓滿達到各目的，對於計畫關係最要之地理，自應先加注意。俾所選擇之路線，用費省，而收效宏，以期適合經濟原則。茲簡述各區自然地理狀態如左。

屬於自然地理之部，與本計劃最有關係者曰山脈河流沙漠。

一 山脈

在熱察兩省之山脈。以陰山山脈為幹，橫互兩區中央。支阜南出，遍布全境。幹脈層層疊疊，為內蒙古之脊。山北為蒙古高原，廣漠沙磧，極目無垠。山南地勢低落，擴為大平原。興安嶺山脈蜿蜒於二區界上，為蘇克斜魯山。東北行入黑龍江境，結為索岳爾濟山。外蒙全境高山崇疊，地勢崇峻，高出海面三四千尺。南及瀚海，平沙莽莽，草木不生，杳無人蹤。東部及北部地勢趨平，西北部又大山復疊，依為險阻。境內阿爾泰山脈，蟠結西北，分二大支。東行者為唐努、杭愛、肯特諸山，東北行者為薩彥嶺山脈。查阿爾泰山幹脈，實為蔥嶺之一支，山勢峻拔，綿互於中俄界上。在科布多西部，有賽留格木嶺，奎屯山諸峯。唐努山脈，橫互於科布多北境，唐努烏梁海南境，為烏魯克木河與帖斯河之分水嶺。主峯在科布多東北界上，高峯矗立，超達雪綫在九千尺以上。杭愛山脈，由烏里雅蘇台附近起，東行人三音諾顏中部，東南行為哈喇和林山，至翁金之北，出三音諾顏部，以接肯特山。肯特山自杭愛東北行，斜穿土謝圖汗，至庫倫南為汗山，再北行至車臣汗界，為肯特主峯，高萬餘尺，為土拉河、克魯倫河、鄂嫩河之分水嶺。再北行入俄境，接外興安嶺。薩彥嶺脈，自阿爾泰山東北行，蜿蜒於唐努烏梁海北境。中俄疆界上一大山脈也。支脈四出，最為錯雜，層峯插雲，高至萬一千四百餘尺。

二 河流

灤河發源於察哈爾之沽源縣，上游曰上都河，北流至多倫，始名灤河。折向東南，會驛馬圖伊遜及熱河等水，由喜峯口入長城，終注於渤海。西遼河遍布於熱河北部，蒙人稱曰西喇木倫河。源出岔山，東流三百餘里，會老哈河、英金河，更東流入奉天境，為遼河之上源。在

熱察二區之重要河流，只此而已。外蒙古之重要河流爲克魯倫河，鄂嫩河，色楞格河，及貝克穆河。克魯倫河，爲額爾古納河上游。源出車臣汗北，肯特山東麓，當右翼前旗之東，南流又折而東北，入黑龍江省西南部，注於呼倫湖。鄂嫩河爲黑龍江之上源，出肯特山脈之特拉爾集嶺，在車臣汗西北境，當中後旗東，東北流經中後旗南，中末次旗北，齊扎婁河，巴爾哈河，自南來會，庫野河，公爾吉特河，阿興阿河，鄂博爾哈蘇拉科河，自北來會。再東北行，科特蘇河，巴爾集河，先後攜其他小河來會。再東行，合格克圖，克魯特，倫塔，巴爾集等河，以入俄屬之發貝加爾州。其下流入黑龍江。色楞格河在三音諾顏土謝圖汗二部北，入俄屬西伯利亞，流域廣大，爲蒙古第一巨流。其源有七。北源三，曰托爾和里克河，德勒格爾河，皆出烏梁海之唐努烏梁山脈東麓，曰布克綏河，出扎薩克圖汗之唐努山脈東麓。南源四，曰厄得勒河，齊老圖河，烏里雅蘇台河，阿濟拉克河。厄得勒河又七源，齊老圖河又三源，皆出三音諾顏部，杭愛山東麓。南北七源會合於三音諾顏汗部，右翼後旗北，而東北流，始稱顏楞格河，或仍稱爲齊老圖河。又東北納小水四，至中末旗東南，有哈綏河自西南杭愛山，並數小水合胡伊魯河北流注之。又東北納小水四，而入土謝圖汗部，有額赫河自西北唐努山脈，承德蘇古爾泊南流注之，水勢大盛。又東北南納小水三，北納小水三，經右翼左旗北，右翼右末旗南，中左翼末旗南，鄂爾渾河自南來會。自是水勢益盛，流亦甚急，折向北流，經買賣城商埠西，而北入俄屬後貝加爾州。下流匯於貝加爾湖（即白海）爲塞尼塞河上源。此河環流連山之間，長至數千里，闊凡四五十丈，兩岸皆叢柳櫻榆，水清無泥沙，土人多引用，以資灌溉。上流在三千二百六十餘尺之高，地，下流地勢漸低，河底亦深。頗擅運輸之利，惟輪船不能駛行。若至上流，河心恒有沙洲，帆船亦難達也。貝克穆河在唐努烏梁海之二源，皆出噶耳奇克達爾嘎克山脈，南源曰騰吉斯河，在烏梁海東南境，西南流，有烏魯河，自東北會陶托湖來會，又西南左受布新河，又西南右受多集瑪河，又西麻左受巴爾吉河，又西南左受哈羅穆河，自是折而西北，亦稱華克穆河，右受小水二，左受小水一，又西北右受哈羅烏集河，匯會北源。北源曰貝克穆河，在烏梁海東北境，西南流數百里，左有博爾克河來會，又西南流右有哈羅拉克穆河來會。又西南左受二水，右受一水，而會南源。二流既合，水勢始盛，折而西流，受讓克什河，巴拉克河，讓和爾阿拉爾河，察漢阿拉爾河，扎庫爾

河。北受伊克穆河，烏爾烏蘇河，額錫穆河，特穆爾烏蘇河。至布拉漢山西南麓，有克穆齊克河，自烏蘇海西南境承扎達克等十餘水東北流來會。或云即貝克穆河之西南源。貝克穆河至此折而北流，沿阿爾泰山脈東麓入俄屬葉尼塞斯河，為葉尼塞河。其下游入喀拉海。此河環流烏梁海全境，長約三千三百餘里。

三 沙漠

蒙古沙漠，幾佔全部面積十分之三，蒙古語稱戈壁。東起興安嶺西麓，背內外蒙古黑龍江邊境，西盡天山東路，雷西套蒙古外蒙古新疆邊境。自東北迤西南，斜亘內外蒙古之間。長自東經四度至西經三十六度，凡三千六百里。闊自北緯三十七度，至四十八度，在千二百里至二千二百里之間。地勢高於海面約四千尺。平坦廣闊一望無際。然亦間有邱阜湖澤點綴其間。盛夏大雨，不半日而盡涸，其土性之乾燥如此。無從耕種，不宜畜牧，景物凋零杳無人跡。在內蒙蘇尼特部者，約五十里。在阿爾塔部者，約四十里。在圖喇木倫者，約三十里。在老河者，約二十里。在奈曼部者，約三十里。其沙漠性質有二。一在汗地，類燼灰，細小成粒，為圓鏡狀。漢人謂之沙泥子，蒙人謂之莽哈，每遇大風揚沙，不辨晦明，若在雨後，每因光綫屈折，空中常現倒影，如海市蜃樓然。一在低下之區，受雨水之浸潤，土性肥饒，宜耕，且有魚鹽之利。蒙人謂之地粒，漢人謂之甸子。牧草穠秀，為天然牧場。我國沙漠鑿井之法，早盛行於秦，即漢河行水之議，亦時見於漢。如北美之西部，非洲之撒哈拉，其初均為沙漠不毛之地。探掘伏流，鑿井開田後，竟蔚成農產地區。而每年收穫之利，奚啻數千萬元。蒙古沙漠，土地廣博，若近法歐美，遠師秦漢，則北美之饒富亦可期也。

以上備述內外蒙之自然地理，本計劃選擇交通路線，皆已注意及之。

丁 內外蒙現在交通之狀況

一 察哈爾現在之交通

子、陸路 察省已成鐵路，僅平綏綫一段，披過其南部之一角，在宣化真全柴溝等地方，均設有大站，汽車路年來尙多建設，第一條

為張庫線，自張家口起，西北行至庫倫，平均四日至六日可達。有汽車百餘輛。此線之大站為廟灘（張北縣之北）馬羣（滂南站約在商都牧場）伊林等。第二線為張多綫，起張家口東北行至多倫，約一日可達。第三線為平滂綫，起平地泉至滂口。第四線為興柴綫，起興和縣至柴溝堡。大路由張家口大境門，沿山溝北行入蒙古高原，舊分四道。一，西北經商都縣，掠綏遠，入蒙古，復經賽爾烏蘇、烏里雅蘇台、科布多，至承化寺，為阿爾泰軍台大道。二，西北經張北、康保二縣，掠綏遠至庫倫，即現通張庫汽車者。三，東北經沽源至多倫，即現行張多汽車者。更東北經經棚，通內蒙東四盟。藥材土碱等物，多由此路運送張家口。四，西經興和、陶林，至綏遠，擬築張平（平地泉）汽車路，與平綏路相連。雜糧胡麻菜子等物，多由此路運送張家口。

丑、水路 察省各河，大都水淺，不便航行。惟灤河上游，可上溯至多倫附近耳。

二 熱河現在之交通

子、陸路 熱河省鐵路汽車路，間有已經建築者。茲附言其梗概於敘述大體狀況之中。查該省大道以承德為中心。第一線西南行，入古北口達北平。已通汽車，鐵道尙未修築。第二線西北行，沿灤河至多倫。有建築汽車鐵軌之計劃。第三線東北行，經赤峯赴洮南。第四線東行，經朝陽赴錦縣，錦朝鐵路，已渡大凌河而至北票煤礦。第五線東南行，沿灤河入長城至灤縣。分承德至喜峯口，喜峯口至冷口，冷口至灤縣三段，修築汽車路。此外有自多倫東北，經經棚林西赴洮南之路。有自林西東南，經赤峯朝陽通連山之路。皆甚重要。

丑、水路 第一線為灤河，水高時可由多倫縣境之茶棚下駛，入長城而通渤海。運貨之船舶，夏秋間上下不斷。第水流甚急，險灘甚多，自承德至潘家口，凡過小嘴無數，大嘴七八處，不啻三峽之險，支流飲馬關河，及伊遜河，水深且平，最利舟楫。自灤平縣境至隆化縣街，可行帆船。第二線為西遼河，在境內廣四五里，惟深祇數尺。適濶而不便舟航。而老哈河一段，則水勢迂緩，中流以上，廣約里許，平時水深四尺，遇雨驟深，可以行舟。

三 外蒙古現在之交通

子、陸路 關於鐵路一節，外蒙至今，僅有計劃，尙未實行，建築台站及汽車路，近來頗有成績。新設張庫汽車路，及舊時阿爾泰軍台大道，已詳前文，茲不贅述。現有台站大道，以庫倫爲中心，分四大幹線。第一線東行，沿克魯倫河，歷二十七站，接黑省之巴爾虎，及呼倫貝爾。第二線西行，逾土拉河鄂爾渾河，歷三十二站，至烏里雅蘇台，與軍台大道合。又十五站，至科布多，復離軍台大道。折北歷九站，至烏梁海邊境，接俄國烏素城。第三線南行，逾土拉河，歷十四站，合於軍台大道。又十五站入綏遠，第四線北行，經哈拉奎屯等河，歷十二站至恰克圖，與俄國上烏丁斯克接。此綫已由俄人修築馬路，與張庫汽車道聯成一氣。此外又有東北行，經東庫至赤塔之大道。東南行與汽車道平行，至張家口之商道。及自克魯倫北達赤塔，南通多倫。自軍台大道鄂里邊站分途，趨科布多。自烏里雅蘇台西北，經金吉里克，入烏梁海。自科布多西南，經察罕通，入新疆之路，皆甚重要。

丑、水路 第一線爲色楞格河，俄人於此下游航行汽船，上遊亦有舟楫之利。第二線爲庫蘇古泊，俄人由伊爾庫次克，經孟德，哈特呼爾，分趨肯木畢其爾，及烏里雅蘇台。夏季於此行駛汽船，航線長約二百華里。第三線爲烏魯克木河，俄人前由葉尼塞河逆流，入烏素河，抵烏素城。再取驛道前往肯木畢其爾。迄烏梁海，立國。又以汽船上溯刻拉斯耐，期開此河上游之航路。第四線爲帖斯河，水勢特盛，饒有航運之利。其餘河流尙多，但無甚重大航運價值。

戊 公路計劃

一 路綫

在熱河者四線

子、赤洮公路 此綫由赤峯起，東北行，入遼甯，達洮南。沿途經過之重要城鎮，爲撒里坡，葦塘子，小哈拉道口，白銀海，保卜河，各拉他，新廟，五十家子廟，魁蘇，馬窩鋪，開魯，大樹營子，差干套那，三撓，哈里毛力，雙獅台，嘎海，西來喇嘛，崑都崙，到營屯等處。

丑、承多公路 此綫由承德起，先北行至隆化，然後轉向東行至豐甯，再轉而北行入察哈爾，達多倫。沿途經過之重要城鎮，爲前中

計 劃

關隆化、茶棚、晝甯、高家店、郭家屯、東棵榜、東城子、下山嘴、森吉圖、茶棚兒、轉山子、沙沓子等處。

寅、赤多公路 此線由赤峯起，先西南行，然後轉向西北，入察哈爾，達多倫。沿途經過要城爲霧之重龍王廟、晝匠溝門、大溝、哈拉街、大西溝門、圍場、錐子山、沙里虎、十八里台、土門、哈拉圭、劉家營等處。

卯、赤沙公路 此線由赤峯起，先西行達林西，然後轉向西南達經棚，再折向西北達沙嶺，以入察哈爾。沿途經過之重要城鎮爲蔣家窩鋪、兩樣樹、河南營子、烏丹城、安家窩、巴林橋、西拉木倫五十家子、林西、劉家營子、米爾金溝、經棚、西溝等處。

在察哈爾者四線

子、沙霍公路 此線由沙嶺起，西北行經察哈爾之東北部，達朱布拉克，以入外蒙。沿途經過之重要城鎮爲克里更、白音庫倫、喀里吉和、班底達格根、達賴塔木、蘇古林、巴音達賴、歡布庫列、阿拉賀爾斯廷戈壁、阿那普烏爾霍順等處。

丑、多克公路 此線由多倫起，北行達克里根，與沙霍公路接連。沿途經過之重要城鎮爲三吳河、沙博爾特、黃賽達拉、家賴庫等處。

寅、多伊公路 此線由多倫起，西北行達伊辛山道，以入外蒙。沿途經過之重要城鎮爲上都河、察細魯抵來嘎、多廳達榜、小箆活都拉、阿羅夫都、蘇羅圖、喀特爾呼、烏爾烏布、斯貼、闊多、蘇圖圖、羅多伊、呆托羅郭、布留特、阿羅布拉克、郭諾音、阿端車倫、三音布拉克、洪果爾、霍申屯、嘎他巴斯等處。

卯、萬代公路 此線由萬全起，先西南行入山西，然後轉向南方行，後轉西達代縣，與山西已成之大同太原公路接連。沿途經過之重要城鎮爲柴溝堡、懷安、陽原、羊峯村、廣靈、直峪、靈邱、東河南鎮、平刑關、大營、沙河、繁峙等處。

在外蒙者八線

子、霍格公路 此線由庫朱布拉克起，北行經車臣汗部東，達中俄交界之格子蓋。沿途經過之重要城鎮爲岡入爾廟、宗圖、遲哈、達圖、克魯倫、加爾本、昆都林等處。

丑、庫庫公路 此綫由庫倫東北行，至庫諾里以達邊境，沿途經過之重要城鎮爲那顏哈，烏蘭，哈柳圖，東庫倫，巴爾克達巴汗等處。
寅、庫伊公路 此綫由庫倫起，東南行達伊辛山道，以入察哈爾。沿途經過之重要城鎮爲那顏哈，加克察，吉爾夏圖，木克圖，庫庫尼敦，烏蘭，阿羅等處。

卯、烏烏公路 此綫由烏里雅蘇台起，西北行入唐努烏梁海，達烏素。沿途經過之重要城鎮爲相別拉，哈爾森庫魯，郭布爾烏拉克，艾拉克，察布且，當塔爾海，租爾，察罕托羅海，金吉里克，薩木克拉，肯木畢其爾，三沙亞諾夫，伊治木等處。

辰、烏鐵公路 此綫由烏里雅蘇台起，西南行入新疆達鎮西，與本會第十一期建設所載西北交通初步計劃內之迪星公路相連接。沿途經過之重要城鎮爲阿勒得爾，博爾霍，博爾努魯，庫林蓋，達冷求留，和集格爾，混塔木夏，三塘湖等處。

巳、烏孟公路 此綫由烏里雅蘇台起，東北行入唐努烏梁海，至哈特呼爾，然後沿庫蘇古泊之東岸，直達邊境。沿途經過之重要城鎮爲第一廟站，第二廟站，哈馬爾，哈特呼爾等處。此綫係根據現有小路計劃，惟沿途所經地名甚少，由烏里雅蘇台東北行，至哈馬爾，僅經過二廟，因暫名之曰第一廟站，及第二廟站，以示該路路線進行之方向。

午、加奇公路 此綫由加達起，南行經科布多之中部，入新疆，達奇台，與本會第十一期建設所載西北交通初步計劃內之迪星公路相接。沿途經過之重要城鎮爲杭達蓋圖，烏蘭固木，科布多，搜吉，伯多，袁，達布素，那林，沙札蓋，察罕通古，錫伯圖，鄂倫，元湖，大石頭，將軍圖，夏什溫等處。

未、別孟公路 此綫由別留起，西北行至索果克，折而東行，經科布多之極北部而入唐努烏梁海，北行達孟德。沿途經過之重要城鎮爲庫爾布夏孜，索果克，赤格台，烏留泊，杭達蓋圖，齊齊爾噶那，霍里克霍，阿拉克，薩木克拉，金吉里克，巴音，哈起克，齊爾勒，錫巴里，阿哈里，察罕布倫，貝勒特斯，哈特呼兒等處。

二 路之種類

計 劃

公路之種類

路名	種類	類	路長(以華里計算)
赤洮公路	沙土	路	赤峯至洮南八百四十五里
承多公路	沙土	路	承德至多倫五百十里
赤多公路	沙土	路	赤峯至多倫五百六十里
赤沙公路	沙土	路	赤峯至沙嶺五百二十五里
沙霍公路	沙土	路	沙嶺至霍朱布拉克七百九十里
多克公路	碎石	路	多倫至克里根二百三十里
多伊公路	沙土	路	多倫至伊辛山道一千一百二十里
萬代公路	沙土	路	萬全至山西代縣六百六十五里
霍格公路	沙土	路	霍朱布拉克至格子蓋八百里
庫庫公路	碎石	路	庫倫至庫諾里一百一十里
庫伊公路	沙土	路	庫倫至伊辛山道八百二十里庫倫至那賴哈七十里計在庫庫線內餘七百五十里
烏烏公路	碎石	路	烏里雅蘇台至烏素一千三百七十里
烏鎮公路	沙土	路	烏里雅蘇台至鎮西一千零四十里
烏孟公路	沙土	路	烏里雅蘇台至孟德一千一百三十里

加奇公路	沙土路	加達至奇台一千七百八十里
別孟公路	碎石路	別留至孟德二千一百九十里哈特呼爾至孟德三百五十里計算在烏孟線內餘一千八百四十里

三 預算

公路標準預算(以華里為單位)

等 級	工程狀況	沙 土	碎 石	單 位	價 值
甲	路線經過平坦地工程不甚難	三、〇〇〇元	五、四〇〇元	路	每里
乙	路線經過山地工程頗難	四、〇八〇元	六、〇〇〇元	路	每里
丙	路線經過山地工程甚難	七、〇八〇元	九、〇〇〇元	路	每里

以上數目係根據鐵道部國道建築預算標準。蒙朔熱一帶地價便宜，所估之數，或可低減。所列線內共有。

沙土路 一〇、五一五里

碎石路 四、一五〇里

路線經過地方，未經勘測，工程難易，頗難決定。如採用公路標準預算內之乙等數目，難易平均，諒與實在數目，相去不遠也。

沙 土 路	一〇、五一五里	每里四、〇八〇元	合四二、九〇一、二〇〇元
碎 石 路	四、一五〇里	每里六、〇〇〇元	合二四、九〇〇、〇〇〇元
合 共 需 洋			六七、八〇一、二〇〇元

四 分期建築辦法

以上路線，分四期建築，每期五年。

第一期建築線

赤挑公路

赤多公路

多伊公路

庫伊公路

第二期建築線

萬代公路

烏鎮公路

承多公路

赤沙公路

沙霍公路

第三期建築線

多克公路

霍格公路

庫庫公路

計 劃

計 劃

烏烏公路
加奇公路
第四期建築線
烏孟公路
別孟公路

第一期路線	合	三、二二五里	需	款一三、一五八、〇〇〇元
第二期路線	合	三、五八〇里	需	款一四、六〇六、四〇〇元
第三期路線	合	四、八九〇里	需	款二四、三八六、四〇〇元
第四期路線	合	二、九七〇里	需	款一五、六五〇、四〇〇元
以上四期路線	共計	一四、六六五里	共需	款六七、八〇一、二〇〇元

已 鐵路計劃

一 路線

子、多萬鐵路 此綫由多倫起，西南行至萬全。沿途經過之重要城鎮為巴伊謝圖，哈布齊爾，紅城子，哈爾淀，寶昌，夏爾岡台，拜商塔，哈抑塔，沙巴爾的，南天門等處。即 總理實業計劃中之擴張西北系統張家口綫也。張家口乃蒙古四大台站之一，且為察哈爾省會，實為北方交通之要點。多倫據察熱之中心，東北可通遼吉黑三省，西北可達外蒙古。此綫築成之後，又可與平綏北甯津浦等路相聯接，其重要可想而知。多倫與全間現已有汽車路，但其路線與本線并無重複之處。

丑、多唐鐵路 此綫由多倫起，東南行經承德，入河北省，再經喜峯口，以達唐山。沿途經過之重要城鎮為轉山子，森吉圖，干溝門，郭

家屯，豐南，茶棚，隆化，前中關，承德，下板城，寬城，喜峯口，灤河橋，三屯營，興城，五官營，豐潤等處。即 總理實業計劃中，西北系統地化通北方大港中之一段也。唐山距北方大港甚近，故此路以之爲終點，成功之後，察熱各省均應直接通達海口之鐵道。貨物人畜之運輸，較從前當不止便利百倍也。

實、多潘鐵路 此線由多倫起，東北行入熱河省，取道經林西等處，改向東南連赤峯，折而東行入遼甯，抵新民，與該處已成之鐵路相連接。沿途經過之重要城鎮爲趙古城，銀釘扣溝門，蝦蟆山，黃家營子，經棚，米爾金溝，劉家營子，林西，西拉木倫五十家子，烏丹城，河南營子，兩樓樹，齊家窩鋪，赤峯，老西店，建昌營，小嶺道，金廠，三道梁，蒙古營，韓家營，八家營，阜新，新立屯，大民團，新民，（至新民之後接已有鐵道以通瀋陽）等處。此線即 總理實業計劃中之東北系統多倫瀋陽線。其中稍加更動，以期合于現在與將來地方之需要。所經城鎮如經棚，林西，赤峯，阜新等，皆爲熱河重要地方。人口密集，出產豐富，阜新附近多煤礦，運輸尤賴鐵道。

卯、多呼鐵路 此線由多倫起，北行入外蒙古車臣汗部，至克魯倫，改向東行，入黑龍江省，遷鄂勢呼，復向東北行，至呼倫。沿途經過之重要城鎮爲上都河，思布多爾，巴查們圖，魁屯布拉克，喀里吉和，班底達格根，達賴，塔木，蘇古林，巴音達賴，歐布庫列，阿拉，賀爾斯廷戈壁，阿那普烏蘇圖順，霍朱布拉克，阿爾圖，圖通，哈達圖，克魯倫，鄂魯丹，鄂勢呼，海拉蘇台，哈勒巴烏圖井等處。即 總理實業計劃中之西北系統呼倫多倫線。但因沿途地理及工程上之關係，稍加更動，避難就易。此線接連中東鐵路，使熱察吉黑聯成一氣，關於國家邊防頗爲重要。起點多倫位置優越，與內地各大鐵路相通，路線經過克魯倫時，並可改路直達庫倫，烏里雅蘇台，科布多等處。

辰、阜承鐵路 此線由熱河省阜新起，西南行至承德，沿途經過之重要城鎮爲八家營，韓家營，（此段見多潘鐵路路線計劃）白裏，興隆溝，白裏路，朝陽，大平房，卜羅尺，官營子，凌源，喇嘛帳子，三十家子，楊樹梁，平泉，南帳子，六溝，老爺廟等處。阜新，朝陽附近煤礦連煤，可由承德改道多潘鐵路，以達北方大港。又北甯路之錦縣已有鐵路通白票，該處亦爲產煤之區。

己、居恰鐵路 此線由甯夏省之居延起，入外蒙東北行達庫倫，再折而北行，以恰克圖爲終點。沿途經過之重要城鎮爲喀特勒圖

蘇湖、高北店、巴爾根、博鄂門、列克、霍爾木蘇、圖古里克、布羅洪得、布勒呼吉爾、哈察爾布達、吉爾夏蘭特、多倫、布庫克、庫倫、奎台、潭察勒、哈拉、巴彥圖、米克推、奎屯、努克圖等處。即 總理實業計劃中之擴張西北系統酒泉庫倫線，與西北系統中之庫倫恰克圖線，連合成者也。由甘肅酒泉至居延一段，已列本會第十一期建設所載，西北交通初步計劃中，故本計劃綫，以居延為起點。恰克圖在外蒙與西伯利亞交界境上，為北部之咽喉。庫倫為外蒙之首邑，政治宗教之中心，交通四達。居恰鐵路，與酒居鐵路，本為一線，並與陝甘新大鐵道相連接。西北及內外蒙，藉此可聯成一氣。對於便利運輸，發展實業，皆屬重要，不第鞏固國防而已也。

午、歸別鐵路 此線由綏遠歸德起西北行入外蒙古，經土謝圖汗，及三音諾顏之南部，札薩克圖汗，及科布多之中部，至別留。此中由綏遠至圖古里克一段，已列本會第十一期建設載西北交通初步計劃中故。本會計劃綫，以圖古里克為起點，沿途經過之重要城鎮為綏遠、圖古里克、莫合爾哈順、霍尼治、哈爾木克、那林畢勒底合、阿爾班奈馬、匝拉圖、租布爾、博爾博、庫圖勒、賽爾烏蘇、莫端、布雷肯、沙布克、魯斯、泊里木、門車圖、哈布赤爾、圖古里克（外蒙）、則連、翁金、烏尼格圖、哈達圖、哈拉尼敦、郭里達、塔楚、沙拉推台、哈拉、鄂羅蓋、烏塔、拜達里克、扎克、霍波爾、奔巴圖、霍伯爾陶賽、阿爾陶賽、布產圖、達干得里、帖木爾特、馬尼圖、烏里雅蘇台、阿勒得爾、博爾雲、烏爾伊、合則斯、巴哈札斯、卒爾、布舌、阿勒萬合圖、巴加、都爾夏、哈爾萬那、吉勒騰根圖、札哈、哈拉、科布多、沙拉和吉、霍努爾烏達、烏哈、喀圖、烏列蓋等處。即總理實業計劃中之擴張西北系統歸綏別留綫。此綫在歸綏與平綏鐵道接連，綏遠之包頭、山西之大同、察哈爾之高全、河北之北平、天津，以及中央及東北各處，皆可直達。路綫所經都屬物產豐富之區。烏里雅蘇台、科布多，皆為外蒙重要，路綫橫穿二城之間，且直接邊境，最為重要。

未、酒烏鐵路 此線由甘肅酒泉起，西北行入新疆，由鎮西改向北行，入外蒙之札薩克圖汗，至烏里雅蘇台。沿途經過之重要城鎮為玉門、安西、猩猩峽、哈密、三塘湖、混塔木其、和集格爾、達冷求會、庫林蓋、博爾努魯、博爾雲、阿勒得爾等處。其中由酒泉至哈密段，已列本會第十一期建設所載西北交通初步計劃中。此綫接連甘肅新疆北境，及外蒙西部，亦西北與蒙古國之要道也。

劃 計

申、賽庫鐵路 此線由外蒙土謝圖汗部之賽爾烏蘇起，北行達庫倫。沿途經過之重要城鎮為蘇治，索羅，巴彥，畢戈，巴彥和碩，博羅布林，套里木，莫端，那林，哈拉，溫都爾多博，吉爾夏爾特，多倫，布庫克等處。其中由吉爾夏爾特至庫倫一段，已見本計劃居格內。此線為接連山西河北與外蒙而設，例如由北平或山西大同，取道平綏鐵路至歸綏，改由本會第十一期建設所載西北交通計劃所擬定之歸綏鐵道，至圖古里克，再由本計劃之歸綏鐵道，至賽爾烏蘇，終由賽庫鐵道至庫倫。若由綏遠之圖古里克，改向西北行，取道歸別鐵路，亦可通烏里雅蘇台，科布多等處。

西、庫烏鐵道 此線由庫倫起，西行至烏里雅蘇台。沿途經過之重要城鎮為都林，雅馬台，中右旗，霍達森，沙布克，安合台，木呼爾，雅馬特，中後旗等處。

戊、迪萬鐵路 此線由新疆迪化起，東行橫穿外蒙古之南部，綏遠之北部，及察哈爾之西北隅，以至萬全。沿途經過之重要城鎮為阜康，孚遠，奇台，三塘湖，恆麥山，地巴雷爾，巴音，巴加托里，克米里，那林，列克，布克，洪倬爾，霍努爾烏達圖，成昌，德門，賽圖，碩布克，查干哈馬爾，搜集，布蘭，哲斯，察罕，布魯圖，奔巴圖，烏爾哈達，慶代，商都，奎蘇圖，南溝子，亂石山，黃家村，南后午，黃衣坪，南天門等處。即 總理實業計劃中之西北系統迪化北方大港線，稍加更動，僅至萬全，但於萬全可由多萬多倫鐵道以達北方大港。此線起點與本會第十一期建設所載西北交通計劃中之陝甘新大鐵道相連，終點則與平綏鐵路相連。

亥、烏加鐵路 此線由烏里雅蘇台起，西北行入唐努烏梁海，至烏素，折而西南行達加達。沿途經過之重要城鎮為粗別拉，哈爾森，庫魯，郭布爾烏拉克，欽，艾拉克，察布旦，富塔爾海，租爾，察罕，托羅海，金吉里克，薩木克拉，肯木，畢其爾，三沙亞諾夫，伊治木，烏素，劉拉斯耐等處。

一 二 預 算

鐵路標準預算（以華里為單位）

劃 計

項 目	單 位	價 值	附 註
測 量	四〇〇元		
土 地	一〇〇元		
路 基	一、〇〇〇元		
橋 樑 涵 洞	一〇、〇〇〇元		
路 界 保 護	一〇〇元		
電 信 設 備	四〇〇元		
軌 道	一〇、〇〇〇元		軌道之大部份應由鐵鑄取鐵自製
標 號 設 備	八〇〇元		
車 站 及 房 屋	五〇〇元		
水 塔 機 車 旋 台 等	八〇〇元		
各 種 機 械	八〇〇元		
機 車 及 車 輛 等	八、五〇〇元		
機 械 設 備	三〇〇元		
建 築 時 保 護 費	一〇〇元		
養 護 費	二〇〇元		

註

計 劃

吉長鐵路	四〇、三七七元
汴洛鐵路	四八、九六八元
道清鐵路	三一、五九三元
正太鐵路	五九、九〇〇元
平綏鐵路	三七、八七一元
滬杭甬鐵路	四八、五六七元
京滬鐵路	五八、七六二元
津浦鐵路	六二、五〇二元
北寧鐵路	六〇、三〇六元
平漢鐵路	五四、一六九元
路 線	每里價值(華里)

建築時辦公費 一、〇〇〇元
每華里各費共合三萬五千元

蒙古一帶，土地購買甚低，人工亦廉，一切土工，若能利用徵工制，政府方面稍給伙食津貼，則單位數目，尙可減少。從前四洮鐵路，京綏鐵路（現號平綏鐵路）價目，可供參考。茲附抄民國十四年中國鐵路統計所載，中國固有鐵路每里價值如左。

計 劃

廣九鐵路	六三、八六八元
四洮鐵路	二六、二三〇元
膠濟鐵路	四九、四一九元

計劃線之預算(以華里為單位)

子多萬鐵路	長四百八十五里
丑多唐樣路	長八百六十五里
寅多潘鐵路	長一千三百七十五里
卯多呼鐵路	長一千八百里
辰阜承鐵路	長六百八十里
巳居恰鐵路	長二千一百五十里
午歸別鐵路	長三千三百里
未酒烏鐵路	長二千四百五十五里此線實由哈密起淨長為一千二百九十里
申賽庫鐵路	長六百六十里內吉爾瓦爾特至庫倫一段已計算在居恰路淨長四百八十里
酉庫烏鐵路	長一千五百里
戌迪萬鐵路	長四千一百六十里

友一鳥 加 鐵 路 長一千六百七十里

以上各路合計長一九、七五五里每里需費三五、〇〇〇元共計需洋六九一、四二五、〇〇〇元

三 分期建築辦法

以上路線分四期建築每期五年

第一期建築路線

多萬鐵路

歸別鐵路

賽庫鐵路

三線合長四、二六五里合洋一四九、二七五、〇〇〇元

第二期建築路線

迪萬鐵路

此線長四、一六〇里合洋一四五、六〇〇、〇〇〇元

第三期建築路線

多潘鐵路

多呼鐵路

阜承鐵路

對 劃

計

唐多鐵路

四線合長四、七二〇里合洋一六五、二〇〇、〇〇〇元

第四期建築路線

居恰鐵路

酒島鐵路

庫島鐵路

烏加鐵路

四線合長六、六一〇里合洋二三一、三五〇、〇〇〇元

四期路線共長一九、七五五里合洋六九一、四二五、〇〇〇元

庚 水道計劃

蒙察熱水道可供航行者，大半在漠北。漠南惟察哈爾灤河之一段，與熱河之灤河，飲馬圖河，及老哈河，可供航運。但北方天氣，冬日嚴寒，河水凝凍，不能行舟。即冰解時，亦時有水淺之虞，能暢行無阻，在漠北有價值之河流較多，應設法測量設計，使可通行較大之輪船。應行整理之河道

一 灤河

二 色楞格河

三 庫蘇古泊

計 劃

四 烏魯克木河
五 帖斯河

河流性質各異，欲加整理，非有詳細之測量，無從設計，預算用款，更不必論。只得暫付缺如，以待來日。

辛 航空路線計劃

關於航空路線之重要，及蒙古與西北各省航空網之佈置，請參看本會第十一期建設所載之西北交通初步計劃，茲不贅述。

一 內外蒙航空路線

- 子、迪化烏里雅蘇台線 由新疆迪化至外蒙古烏里雅蘇台長一千六百里
 - 丑、烏里雅蘇台庫倫線 由烏里雅蘇台至庫倫長一千三百五十里
 - 寅、庫倫多倫線 由庫倫至多倫長一千八百里
 - 卯、多倫赤峯線 由多倫至赤峯長三百五十里
 - 辰、赤峯北平線 由赤峯至北平長六百五十一里
 - 己、赤峯瀋陽線 由赤峯至瀋陽長六百五十里
 - 午、多倫包頭線 由多倫至包頭長一千里
- 以上各線共長七、四〇〇里

二 預算

項	目	單	位	價	值	備	註

計 劃

飛機場	一五、〇〇〇元	七五、〇〇〇元	五
飛機	五〇、〇〇〇元	一、〇五〇、〇〇〇元	每場平均三〇架
共計洋一、二二五、〇〇〇元平均每華里需費一五〇元			

壬 總預算

一 建築費總預算

子、建築公路一四、六六五里 需洋 六七、八〇一、二〇〇元
 丑、建築鐵路一九、七五五里 需洋 六九一、四二五、〇〇〇元
 寅、航空線設備 需洋 一、一二五、〇〇〇元
 合共 需洋 七六〇、三五二、二〇〇元

二 公路鐵路收入預算

關於下列公路及鐵路收入預算，每里單價之來源，已詳列於本會第十一期建設所載西北交通計劃內，茲不重述。
 子、公路收入預算

年 份	里 (華里)	淨 利 (元)	附 註
第 一 年	五二五		
第 二 年	一、〇五〇	七八、七五〇	每年遞加五二五里每里每年收入以一百五十元計

計 劃

第三年	一、五七五	一五七、五〇〇
第四年	二、一〇〇	二三六、二五〇
第五年	二、六二五	三一五、〇〇〇
第六年	三、一五〇	三九三、七五〇
第七年	三、六七五	四七二、五〇〇
第八年	四、二〇〇	五五一、二五〇
第九年	四、七二五	六三〇、〇〇〇
第十年	五、二五〇	七〇八、七五〇
第十一年	五、七七五	七八七、五〇〇
第十二年	六、三〇〇	一、七三二、五〇〇
第十三年	六、八二五	一、八九〇、〇〇〇
第十四年	七、三五〇	二、〇四七、五〇〇
第十五年	七、八七五	二、二〇五、〇〇〇
第十六年	八、四〇〇	二、三六二、五〇〇
第十七年	八、九二五	二、五二〇、〇〇〇
第十八年	九、四五〇	二、六七七、五〇〇

本年起每里每年收入以三百元計

計 劃

第十九年	九、九七五	二、八三五、〇〇〇
第二十年	一〇、五二二	二、九九四、六〇〇
總計	二五、五九五、八五〇元	

丑、鐵路收入預算

年 份	里 論 (華里)	淨 利 元	附 註
第一 年	九七九		
第二 年	一、九五八	一、一七四、八〇〇	開車九七九里後每里遞加九七九里每里每年姑以一二〇〇元計
第三 年	二、九三七	二、三四九、六〇〇	
第四 年	三、九一六	三、五二四、四〇〇	
第五 年	四、八九五	四、六九九、二〇〇	
第六 年	五、八七四	五、八七四、〇〇〇	
第七 年	六、八五三	七、〇四八、八〇〇	
第八 年	七、八三二	八、二二三、六〇〇	
第九 年	八、八一	九、三九八、四〇〇	
第十 年	九、七九〇	一〇、五七三、二〇〇	

計 劃

- 一 蒙古交通路線圖
- 二 蒙察線已成公路表
- 三 赤洮公路里程表
- 四 承多公設里程表

癸 附圖附表

第十一年	一〇、七六九	一一、七四八、〇〇〇	本年起每里每年淨收以一八〇〇元計算
第十二年	一一、七四八	一九、三八四、二〇〇	
第十三年	一二、七二七	二一、一四六、四〇〇	
第十四年	一三、七〇六	二二、九〇八、六〇〇	
第十五年	一四、六八五	二四、六七〇、八〇〇	
第十六年	一五、六六四	二六、四三三、〇〇〇	
第十七年	一六、六四三	二八、一九五、二〇〇	
第十八年	一七、六二二	二九、九五七、四〇〇	
第十九年	一八、六〇一	三一、七一九、六〇〇	
第二十年	一九、七五五	三三、七七八、八〇〇	
總計	三〇二、八〇八、〇〇〇元		

計 劃

- 五 赤多公路里程表
- 六 赤沙公路里程表
- 七 沙霍公路里程表
- 八 多克公路里程表
- 九 多伊公路里程表
- 十 萬代公路里程表
- 十一 霍格公路里程表
- 十二 庫庫公路里程表
- 十三 庫伊公路里程表
- 十四 烏烏公路里程表
- 十五 烏鐵公路里程表
- 十六 烏孟公路里程表
- 十七 加奇公路里程表
- 十八 別孟公路里程表
- 十九 多萬鐵路里程表
- 二十 多唐鐵路里程表
- 二十一 多潘鐵路里程表

計 劃

- 二十二 多呼鐵路里程表
- 二十三 阜承鐵路里程表
- 二十四 居恰鐵路里程表
- 二十五 歸別鐵路里程表
- 二十六 酒烏鐵路里程表
- 二十七 賽庫鐵路里程表
- 二十八 庫烏鐵路里程表
- 二十九 迪萬鐵路里程表
- 三十 烏加鐵路里程表

對 計

D 80

蒙察熱已成公路表

河		熱			爾 哈 察			古 蒙 外			省 份
承 灤 公 路	承 赤 公 路	承 平 公 路	承 遼 公 路	張 涉 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 灤 縣	承 德 赤 峯	承 德 北 平	承 德 遼 南	張 家 口 涉 江	張 家 口 集 寧	張 家 口 多 倫	張 家 口 庫 倫	庫 倫 科 布 多	庫 倫 恰 克 圖	庫 倫 呼 倫	起 終 點
約 三 〇 〇	約 四 〇 〇	二 〇 〇	七 〇 〇	八 二 五	五 六 一	六 六 〇	二 六 四 〇	約 二 三 〇 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

赤沈公路里程表

自熱河赤峯至遼甯沈南

赤峯																					
40	撒里坡																				
65	25	草塘子																			
105	65	40	小哈拉口																		
145	105	80	40	白銀海																	
230	190	165	125	85	保卜河																
255	215	190	150	110	25	各拉他															
300	260	235	195	155	70	45	新廟														
330	290	265	225	185	100	75	30	五十家廟													
390	350	325	285	245	160	135	90	60	魁蘇												
440	400	375	336	295	210	185	140	110	50	馬窩鋪											
460	420	395	355	315	230	205	160	130	70	20	開魯										
475	435	410	370	330	245	220	175	145	85	85	15	大樹營子									
510	470	445	405	365	280	255	210	180	120	70	50	35	差千套那								
550	510	485	445	405	320	295	250	220	160	110	90	75	40	三撓							
570	530	505	465	425	340	315	270	240	180	130	110	95	60	20	哈里毛力						
590	550	525	485	445	360	335	290	260	200	150	130	115	80	40	20	雙廟台					
625	585	560	520	480	395	370	325	295	235	185	165	150	115	75	55	35	嘎海				
655	615	590	550	510	425	400	355	325	265	215	195	180	145	105	85	65	30	西來喇嘛			
595	655	630	590	550	465	440	395	365	305	255	235	220	185	145	125	105	70	40	峴都營		
725	685	660	620	580	495	470	425	395	335	285	265	250	215	175	155	135	100	70	30	到營屯	
845	805	780	740	700	615	590	545	515	455	405	385	370	335	295	275	255	220	190	150	120	沈南

承多公路里程表

自熱河承德至察哈爾多倫

承德																			
45	前中關																		
80	35	隆化																	
160	115	80	茶棚																
200	155	120	40	豐甯															
260	215	180	100	60	高家店														
290	245	210	130	90	30	郭家屯													
335	290	255	175	135	75	45	東標榜												
355	310	275	195	155	95	65	20	東城子											
415	370	335	255	215	155	125	80	60	下山										
435	390	365	275	235	175	145	100	80	20	森吉圖									
450	405	370	290	250	190	160	115	95	35	15	茶兒棚								
470	425	390	310	270	210	180	135	115	55	35	20	轉山子							
490	445	410	330	290	230	200	155	135	75	55	40	20	沙陀子						
510	465	430	350	310	250	220	175	155	95	75	60	40	20	多倫					

赤多公路里程表

自熱河赤峯至察哈爾多倫

赤峯																		
15	龍王廟																	
70	55	書匠溝門																
100	85	30	大溝															
140	125	70	40	哈拉街														
185	170	115	85	45	大西溝門													
205	190	135	105	65	20	圍場												
270	265	200	170	130	65	65	錮子山											
300	285	230	200	160	115	95	30	沙里虎										
360	345	290	260	220	175	155	95	60	十八里台									
400	385	330	300	260	215	195	130	100	40	土門								
460	445	390	360	320	275	255	190	160	100	60	哈拉圭							
490	475	420	390	350	305	285	220	190	130	90	30	劉家營						
560	545	490	460	420	375	355	290	260	200	160	100	70	多倫					

5

赤沙公路里程表

自熱河赤峯至察哈爾沙嶺

赤峯																		
50	蔣家窩鋪																	
70	20	兩樣樹																
120	70	50	河南營子															
140	90	70	20	烏丹城														
180	130	110	60	40	安家窩													
225	175	165	105	85	45	巴林橋												
265	215	195	145	125	85	40	西拉木倫五十家子驛											
325	275	255	205	185	145	100	60		林西									
355	305	285	235	215	175	130	90	30	劉家營子									
405	355	335	285	265	225	180	140	80	50	米爾金溝								
445	395	375	325	305	265	220	180	120	90	40	經棚							
465	415	395	345	325	285	240	200	140	110	60	20	西溝						
525	475	455	405	385	345	300	260	200	170	120	80	60	沙嶺					

6

沙霍公路里程表

自察哈爾沙嶺至外蒙霍朱布拉克

沙嶺													
35	克里更												
100	65	白音庫倫											
240	205	140	喀里吉和										
290	255	190	50	班底達格根									
350	315	250	110	60	達賴								
390	355	290	150	100	40塔木								
490	455	390	250	200	140	100	蘇古林						
520	485	420	280	230	170	130	30	巴音達賴					
560	525	460	320	270	210	170	70	40	歡布庫列				
600	565	500	360	310	250	210	110	80	40阿拉				
680	595	530	390	340	280	240	140	110	70	30	賀爾斯廷戈壁		
750	715	650	510	460	400	360	260	230	190	150	120	阿那普烏順	
790	755	690	550	500	440	400	300	270	230	190	160	40	霍朱布拉克

7

多克公路里程表

自多倫至克里根 (全線在察哈爾省)

多倫					
35	三吳河				
70	35	沙爾博特			
110	75	40	黃達賽賴		
180	145	110	70家額庫		
230	195	160	120	50克里根	

8

多伊公路里程表

自察哈爾多倫至外蒙伊辛山道

多倫																						
40	上都																					
180	察爾	140																				
280	240	100	多																			
390	350	240	110	小																		
415	375	235	135	25	阿																	
455	415	275	175	65	40	蘇																
505	465	325	225	115	90	50	喀															
545	505	365	265	155	130	90	40	烏														
575	535	395	295	185	160	120	70	30	關													
615	575	435	335	225	200	160	110	70	40	蘇												
655	615	475	375	265	240	200	150	110	80	40	羅											
675	635	495	395	285	260	220	170	130	100	60	20	布										
695	655	515	415	305	280	240	190	150	120	80	40	20	阿									
750	710	570	470	360	335	295	245	205	175	135	95	75	55	鄂								
810	770	630	530	420	395	355	305	265	235	195	155	135	115	60	阿							
860	820	680	580	470	445	405	355	315	285	245	205	185	165	110	50	三						
900	860	720	620	510	485	445	395	355	325	285	245	225	205	150	90	40	洪					
990	950	810	710	600	575	535	485	445	415	375	335	315	295	240	180	130	90	霍				
1050	1010	870	770	660	635	595	545	505	475	435	395	375	355	300	240	190	150	60	霍			
1120	1080	940	840	730	705	665	615	575	545	505	465	445	425	370	310	260	220	180	70	伊		
																					辛	
																						山
																						道

萬代公路里程表

自察哈爾萬全(張家口)至山西代縣

萬全												
100	紫溝堡											
140	40 懷安											
200	100	60 陽原										
240	140	100	40 羊眷村									
290	190	150	90	50 廣靈								
320	220	180	120	80	30 直峪							
380	280	240	180	140	90	60 靈邱						
415	315	275	215	175	125	95	35	東河南鎮				
495	395	355	295	255	205	175	115	80 平刑關				
515	415	375	315	275	225	195	135	100	20 大營			
545	445	405	345	305	255	225	165	130	50	30 沙河		
615	515	475	415	375	325	295	235	200	120	100	70 繁峙	
665	565	525	465	425	375	345	285	250	170	150	120 50 代縣	

霍格公路里程表

自霍朱布拉克至格子蓋 (在外蒙)

霍朱布拉克							
80	岡入爾廟						
120	40	宗					
160	80	40 圖 遜					
230	150	110	70 哈達圖				
320	240	200	160	90 克魯倫			
370	290	250	210	140	50 加爾本		
500	420	380	340	270	180	130	昆都林
800	720	680	640	570	480	430	300 格子蓋

11

庫庫公路里程表

自庫倫至庫諾里 (在外蒙)

庫 倫						
70	那賴哈					
130	60 烏 蘭					
250	180	120 哈柳圖				
310	240	180	60 東庫倫			
430	360	300	180	120	巴爾克達巴汗	
710	640	580	460	400	280	庫諾里

12

庫伊公路里程表

自庫倫至伊辛山道 (在外蒙)

庫倫							
70 那賴哈							
170	100	加克察					
270	200	100	吉爾曼蘭				
370	300	200	100	木克圖			
550	480	380	280	180	庫庫尼敦		
700	630	530	430	330	150	烏蘭	
760	690	590	490	390	210	60	阿羅
820	750	650	550	450	270	120	60 伊辛山道

13

烏烏公路里程表

自烏里雅蘇台至烏素 (在外蒙)

烏里雅蘇台													
40 粗別拉													
120	80	哈爾森庫魯											
200	160	80	郭布爾烏拉克欽										
330	290	210	130	艾拉克									
370	330	250	170	40	察布日								
430	390	310	230	100	60	當塔爾海							
490	450	370	290	160	120	60	租爾						
570	530	450	370	240	200	140	80	察罕托海					
630	590	510	430	300	260	200	140	60	金吉克				
770	730	650	570	440	400	340	280	200	140	薩木克拉			
1070	1030	950	870	740	700	640	580	500	440	300	肯木畢爾其		
1140	1100	1020	840	810	770	710	650	570	510	370	70	三沙亞夫	
1320	1280	1200	1120	990	950	890	830	750	690	550	250	180	伊治木
1370	1330	1250	1170	1640	1000	940	880	800	740	600	300	230	50 烏素

14

烏鎮公路里程表

自外蒙烏里雅蘇台至新疆鎮西

烏里雅蘇台	40	阿勒	勒爾																
	80	40	博爾霍																
	180	140	100	博爾	爾魯														
	280	240	200	100	庫林蓋														
	340	300	260	160	60	達求	冷留												
	590	550	510	410	310	250	和格	集爾											
	700	660	620	520	420	360	110	混木	塔夏										
	900	860	820	720	620	560	310	200	三塘湖										
	1040	1000	960	860	760	700	450	340	140	鎮西									

15

烏孟公路里程表

自烏里雅蘇台至孟德 (在外蒙)

烏里雅蘇台	200	第廟	一站																
	320	120	第廟	二站															
	580	380	260	哈馬爾															
	780	580	460	200	哈呼	特爾													
	1130	930	810	550	350	孟德													

16

註：此路係根據現有之小路而加以計劃惟沿途地名無幾由烏里雅蘇台東北行至哈馬爾僅經過二廟故暫借之以定名為第一及第二廟站

加奇公路里程表

自外蒙加達至新疆奇台

加達																
200	杭達蓋圖															
310	110	烏蘭固水														
760	560	450	科布多													
880	680	570	120	搜吉												
930	730	620	170	50	伯多											
990	790	680	230	110	60	達布素										
1130	930	820	370	250	200	140	那林									
1210	1010	900	450	330	280	220	80	沙札蓋								
1300	1100	990	540	420	370	310	170	90	察罕通古							
1390	1190	1080	630	510	460	400	260	180	90	錫伯圖						
1510	1310	1200	750	630	580	520	380	300	210	120	鄂倫					
1600	1400	1290	840	720	670	610	470	390	300	210	90	元湖				
1640	1440	1330	880	760	710	650	510	430	340	250	130	40	大石頭			
1680	1480	1370	920	800	750	690	550	470	380	290	170	80	40	將軍廟		
1720	1520	1410	960	840	790	730	590	510	420	330	210	120	80	40	夏什灘	
1780	1580	1470	1020	900	850	790	650	570	480	390	270	180	140	100	60	奇台

多萬鐵路里程表

自多倫至萬全 (在察哈爾)

多倫													
50	巴謝	伊圖											
80	30	哈齊	布爾										
130	80	50	紅城子										
185	135	105	55	哈爾濱									
230	180	150	100	45	寶昌								
300	250	220	170	115	70	夏爾台							
355	305	275	225	170	125	55	拜商塔						
385	335	305	255	200	155	85	30	哈柳塔					
405	355	325	275	220	175	105	50	20	沙爾巴				
455	405	375	325	270	225	155	100	70	50	南天門			
485	435	405	355	300	255	185	130	100	80	30	萬全		

歸別鐵路里程表

自綏遠歸綏至外灘別館(內綏遠歸綏至包頭各段見西北交通初步計劃)

140	70	170	100	210	140	70	270	200	310	240	170	140	100	80	280	210	140	70	400	330	260	190	130	90	440	370	300	230	170	130	80	490	420	350	280	220	180	130	90	540	470	400	330	260	220	170	130	90	590	520	450	380	320	280	240	190	150	110	640	570	500	430	370	330	290	250	210	170	130	90	690	620	550	480	420	380	340	300	260	220	180	140	100	740	670	600	530	470	430	390	350	310	270	230	190	150	110	790	720	650	580	520	480	440	400	360	320	280	240	200	160	120	840	770	700	630	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	90	890	820	750	680	620	580	540	500	460	420	380	340	300	260	220	180	140	100	940	870	800	730	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	110	990	920	850	780	720	680	640	600	560	520	480	440	400	360	320	280	240	200	160	120	1040	970	900	830	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	1090	1020	950	880	820	780	740	700	660	620	580	540	500	460	420	380	340	300	260	220	180	140	1140	1070	1000	930	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	1240	1170	1100	1030	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	1340	1270	1200	1130	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	1440	1370	1300	1230	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	1540	1470	1400	1330	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	1640	1570	1500	1430	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	1740	1670	1600	1530	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	1840	1770	1700	1630	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	1940	1870	1800	1730	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	2040	1970	1900	1830	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	2140	2070	2000	1930	1870	1830	1790	1750	1710	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	2240	2170	2100	2030	1970	1930	1890	1850	1810	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	2340	2270	2200	2130	2070	2030	1990	1950	1910	1870	1830	1790	1750	1710	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	2440	2370	2300	2230	2170	2130	2090	2050	2010	1970	1930	1890	1850	1810	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	2540	2470	2400	2330	2270	2230	2190	2150	2110	2070	2030	1990	1950	1910	1870	1830	1790	1750	1710	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	2640	2570	2500	2430	2370	2330	2290	2250	2210	2170	2130	2090	2050	2010	1970	1930	1890	1850	1810	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	2740	2670	2600	2530	2470	2430	2390	2350	2310	2270	2230	2190	2150	2110	2070	2030	1990	1950	1910	1870	1830	1790	1750	1710	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	2840	2770	2700	2630	2570	2530	2490	2450	2410	2370	2330	2290	2250	2210	2170	2130	2090	2050	2010	1970	1930	1890	1850	1810	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	2940	2870	2800	2730	2670	2630	2590	2550	2510	2470	2430	2390	2350	2310	2270	2230	2190	2150	2110	2070	2030	1990	1950	1910	1870	1830	1790	1750	1710	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	3040	2970	2900	2830	2770	2730	2690	2650	2610	2570	2530	2490	2450	2410	2370	2330	2290	2250	2210	2170	2130	2090	2050	2010	1970	1930	1890	1850	1810	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	3140	3070	3000	2930	2870	2830	2790	2750	2710	2670	2630	2590	2550	2510	2470	2430	2390	2350	2310	2270	2230	2190	2150	2110	2070	2030	1990	1950	1910	1870	1830	1790	1750	1710	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	3240	3170	3100	3030	2970	2930	2890	2850	2810	2770	2730	2690	2650	2610	2570	2530	2490	2450	2410	2370	2330	2290	2250	2210	2170	2130	2090	2050	2010	1970	1930	1890	1850	1810	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530	1490	1450	1410	1370	1330	1290	1250	1210	1170	1130	1090	1050	1010	970	930	890	850	810	770	730	690	650	610	570	530	490	450	410	370	330	290	250	210	170	130	3340	3270	3200	3130	3070	3030	2990	2950	2910	2870	2830	2790	2750	2710	2670	2630	2590	2550	2510	2470	2430	2390	2350	2310	2270	2230	2190	2150	2110	2070	2030	1990	1950	1910	1870	1830	1790	1750	1710	1670	1630	1590	1550	1510	1470	1430	1390	1350	1310	1270	1230	1190	1150	1110	1070	1030	990	950	910	870	830	790	750	710	670	630	590	550	510	470	430	390	350	310	270	230	190	150	3440	3370	3300	3230	3170	3130	3090	3050	3010	2970	2930	2890	2850	2810	2770	2730	2690	2650	2610	2570	2530	2490	2450	2410	2370	2330	2290	2250	2210	2170	2130	2090	2050	2010	1970	1930	1890	1850	1810	1770	1730	1690	1650	1610	1570	1530
-----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

酒烏鐵路里程表

自甘肅酒泉至外蒙烏里雅蘇台

酒泉																						
200	玉門																					
470	270	安西																				
885	685	415	程 猴峽																			
1165	965	695	280	哈密																		
1375	1175	905	490	210	鐵西																	
1515	1315	1045	630	350	140	三 塘湖																
1705	1505	1235	820	540	330	190	混塔 木夏															
1815	1615	1345	930	650	440	300	110	和集 格爾														
2065	1865	1595	1180	900	690	550	360	250	達冷 求留													
2115	1915	1645	1230	950	740	600	410	300	50	庫 林蓋												
2215	2015	1745	1330	1050	840	700	510	400	150	100	博爾 努魯											
2375	2175	1905	1490	1210	1000	860	670	560	310	260	160	博 爾蓋										
2415	2215	1945	1530	1250	1040	900	710	600	350	300	200	40	勒 爾									
2455	2255	1985	1570	1290	1080	940	750	640	390	340	240	80	40	烏 里雅蘇台								

賽庫鐵路里程表

自賽爾烏蘇至庫倫 (在外蒙)

賽爾烏蘇																				
40	蘇治																			
80	40	索羅懷																		
120	80	40	巴查畢戈																	
170	130	90	50	巴彥和碩																
210	170	130	90	40	博羅布林															
250	210	170	130	80	40	套里木														
300	260	220	180	130	90	50	真端													
360	320	280	240	190	150	110	60	那林												
400	360	320	280	230	190	150	100	40	哈拉											
440	400	360	320	270	230	190	140	80	40	溫都爾										
480	440	400	360	310	270	230	180	120	80	40	吉爾									
540	500	460	420	370	330	290	240	180	140	100	60	多倫								
590	550	510	470	420	380	340	290	230	190	150	110	50	布庫克							
660	620	580	540	490	450	410	360	300	260	220	180	120	70	庫倫						

庫烏鐵路里程表

自庫倫至烏里雅蘇台 (在外蒙)

庫倫									
110	都林								
170	60	雅馬台							
280	170	110	中右旗						
420	310	250	140	霍達林					
700	590	530	420	280	沙布克				
1060	950	890	780	640	360	木呼爾 安台			
1220	1110	1050	940	800	520	160	雅馬特		
1380	1270	1210	1100	960	680	320	160	中後旗	
1500	1390	1330	1220	1080	800	440	280	120	烏里雅 蘇台

烏加鐵路里程表

自烏里雅蘇台至加達 (在外蒙)

烏里雅蘇台																			
	相別拉																		
	120	80	哈爾森庫魯																
	200	160	80	郭布爾烏拉克欽															
	330	290	210	130	艾拉克														
	370	330	250	170	40	察布日													
	430	390	310	230	100	60	當塔爾海												
	490	450	370	290	160	120	60	租爾											
	570	530	450	370	240	200	140	80	察罕托羅海										
	630	590	510	430	300	260	200	140	60	金吉里克									
	770	730	650	570	440	400	340	280	200	140	薩木克拉								
	1070	1030	950	870	740	700	640	580	500	440	300	青木畢其爾							
	1140	1100	1020	940	810	770	710	650	570	510	370	70	三沙亞諾夫						
	1320	1280	1200	1120	990	950	890	830	750	690	550	250	180	伊治木					
	1370	1330	1250	1170	1040	1000	940	880	800	740	600	300	230	50	烏素				
	1490	1450	1370	1290	1160	1120	1060	1000	920	860	720	420	350	170	120	額拉斯爾			
	1670	1630	1550	1470	1340	1300	1240	1180	1100	1040	900	600	530	350	300	180	加達		

熱察外蒙電氣建設初步計劃

吳承宗

一 本計劃之標準

本計劃區域，包括我國北部熱河察哈爾及外蒙古三地，面積共約二百萬方里，幅員遼闊，普通電化，勢有未能。茲規定設施標準如下。

(一) 凡現為省會大商埠以及人口集中煤田所在之區，儘先設立電廠，以資開發。(二) 總理鐵路計劃，假定與本計劃同時進行，其路線所經之要站，雖目前不見繁盛，亦擬設廠以為將來發展之始基。(三) 凡屬沙漠鄉村以及工商不振人烟稀少之城市，暫不設計，以免銷電不暢，成本坐耗之弊。(四) 本計劃限供二十年期間之需要，過此以往，須續設計。(五) 本計劃係屬初步計劃，凡所述及，僅涉概要，詳細規範，容續發表。

二 電業現狀

北部電業現狀，依據調查所得，則有張家口華北電燈公司，計機量四三〇基羅瓦特。赤峯電燈公司，計一八〇基瓦。懷安柴溝優電燈公司，計五基瓦。熱河電燈公司，機量不詳，諒亦不大。此外朝陽電燈公司，正在籌設。集甯豐鎮兩處，亦有舉辦之議。即能實現，諒皆規模狹小，無足重輕。其他為煤礦公司所私營者，亦僅北票寶興天興三五公司之數百基瓦。總計熱察兩省現有機量，不過千餘基瓦而已。至外蒙古區，無從調查，略而不錄。

三 電之需要

電為最經濟之原動力，其與農工商礦各業以及人民之衣食住行，均有密切之關係。近者蘇聯五年計畫中之五種大業務，電氣發展，

獨佔一目，所費竟達數億萬盧布之多，是其重要之明證。查北部人口，計熱省四、二〇〇、〇〇〇，察省一、九二〇、〇〇〇，外蒙古一、八〇〇、〇〇〇。現值金價高漲，燃用油燈，耗費甚鉅。改裝電燈，殊多節省，必受民衆之歡迎。只此一項，所需電量，已屬可觀。加以赤峯朝陽阜新綏東高全蔚縣懷來等處之煤田，產額極富，正待開採。多倫萬全赤峯承德庫倫克魯倫烏台科布多恰克圖等處之工商各業，亦須振發，以利民生。藉茲電力，輔助進行，生產因而增加，兼收經濟之效。故設電廠銷電必大。

四 設廠原則之適合

北部設電廠，適合以下之原則。(一)燃料價廉。查熱察煤田，所在多有。據民十七年之調查，年產煤額已達七十萬噸有奇，現在實數，當不止此。購採日盛，成本減輕，就地購用，其價自賤。(二)交通便利。北部陸路交通，目前僅有平綏鐵路之一段，經過察南，足資利用。將來總理鐵路計畫次第實行，材料運輸，必形便利。(三)輸電適宜。查北部煤礦羅列之區，多近商務繁盛之市。選擇地點，設廠輸電，百業兼顧，不感困難。

五 選定廠址

依據上述標準及原則，並經詳確之調查，北部境內堪設電廠者凡十八處。(一)赤峯，當熱省中樞，早開商埠，市民十萬，乃本省天然商業中心。輸出物產，爲穀類麵粉獸皮獸毛牲畜藥材等，總額甚鉅。金煤礦產均富。將來熱洮綏路，赤連通車，臨江多倫及葫蘆島克魯倫之兩計畫鐵路次第完成，前途發展，誠未可量。其北八十里，有烏丹城，爲物產之集散場。(二)承德，一名熱河，今爲熱之省會，又爲將來北平葫蘆島之大站。產有金鑽。其隣近之平泉隆化灤平三縣銀礦，產額甲於全國。陸化煤田，並有開採之價值。擬就承德設廠，以高壓路線聯絡上述各縣，成爲電氣網，俾便發展市場，振興工礦各業。(三)朝陽，瀕大凌河，當錦朝鐵路之終點，又爲將來東鎮北方大港路線之所經過。煤及金鐵諸礦，均稱富有。北票煤炭，最爲有名，足與開灤相頡頏。(四)凌源，人口逾一萬五千，貿易殷盛，並產煤與石油。計畫鐵路經此。(五)阜新，煤田極旺，開採亦盛。將來東鎮北方大港及臨江多倫州鐵路建築完成，此爲交點。現以支軌接中

邊鐵路，亦足促其商務之發達。(六) 開魯農村茂盛，並產冰鹼。鄭白鐵路行將進展至此，與熱洮綫銜接，為極有望之商業地。(七) 林西為葫蘆島克魯倫及東鎮多倫兩計畫鐵路相交錯之大站。現為熱西之貨物集散地，日趨發展，將來必成重要市場。(八) 綏東為東鎮北方大港及吉林多倫兩計畫鐵路之會合要站，目前固難發展，日後鐵路通車，定趨繁盛。(九) 多倫位於溧河上游，舟航尚便。乃 總理實業計畫中開發滿蒙之起點，分向北方大港五原迪化恰克圖克魯倫漠河東鎮吉林臨江，建築九大鐵路，將來次第完成，為我國內陸唯一大埠，可以預卜。現已開成商埠。附近一帶，素宜牧畜，物產如木材牛羊皮毛氈毯等之輸出者，遠達外蒙以及平津山陝。馬尤著名。是毛織製革罐頭等工業，皆有興辦之可能。(十) 萬全舊名張家口，係察哈爾之省會，並為商埠，臨平綏鐵路。將來張密鐵路及張馬鐵路建築完成，交通更形便利。輸出之物產，以牛馬驢騾羊皮毛為大宗，洋商設莊採買者數十家。其南九十里之張北縣，產有鉛煤等礦，煤層極富。東南七十里之宣化縣，富有硫黃煤鐵等礦，煤之開採，尤著成效。至東南百餘里之龍岡縣，鐵礦產量竟達四九、一九〇、〇〇〇噸之多。正南之涿鹿縣，亦多煤產。所有工礦各業，如用電氣開發，實多便利。(十一) 蔚縣人口，全境三十萬，城內外一萬五千。農產豐腴，尤富羊毛羊皮。煤礦頗多，已有開採者。(十二) 懷來城臨平綏鐵路，煤礦亦盛。(十三) 歙布庫列為多倫克魯倫及葫蘆島克魯倫兩計畫鐵路之要站。將來振興市面，電力亦所必需。(十四) 庫倫為蒙古省會，並開商埠，全市人口約十三萬。其北數十里外，金礦滿佈。將來西北鐵路系統之鎮西庫倫綫肅州庫倫綫張家口烏梁海綫以及多倫迪化綫所分出之支綫，相會於此。(十五) 克魯倫為鐵路計畫東鎮克魯倫綫葫蘆島克魯倫綫沙漠聯站克魯倫綫格節克多博綫及多倫克魯倫綫之交點，將來定成重要市場。(十六) 烏里雅蘇台，早開商埠，地當阿爾泰軍台之要衝，且為將來西北鐵路系統綏遠科布多綫烏台恰克圖綫夏什溫烏梁海綫及北方大港烏台綫之共同要站。(十七) 科布多土壤肥沃，物產豐饒。開埠多年，向稱邊防重地。與蒙古蘇俄貿易頗盛。為西北鐵路計畫肅州科布多綫之末站，亦即綏遠科布多綫與烏圖圖程綫之交點。(十八) 恰克圖距庫倫四百八十里。附近南部，產有金鑽，以金鑽為最富。將來西北鐵路系統建築告成，則與多倫烏台庫倫均有鐵路之聯絡，實為邊陲之重鎮。

六 機量估計

上述各廠，屬熱省者七所，屬察省五所，屬蒙古者亦五所，是皆位於人口集中之城市。假定此項聚居城市之人口佔全境總額五分之一，五屆本計畫完工之日，熱省有裝電燈之可能者，應為一二、六〇〇、〇〇〇人。假定每人年用五十度，共用電度六三、〇〇〇、〇〇〇，每基羅瓦特平均年用一、八〇〇小時，是項發電機量應為三六、〇〇〇基瓦。照加一倍，以供工商礦各業及家庭電力之需。則熱省七廠，共應備有七二、〇〇〇基瓦之發電總機量。察省依法計算，總機量應為三二、〇〇〇基瓦。蒙古則為三〇、〇〇〇基瓦。按各地之現狀，推測其將來，直至東北鐵路系統築成之日，此項機量，當能敷用，亦無過剩之慮。至各廠機量之大小，則以當地需用電量之多寡為斷。茲詳為分配如左表。

廠址及機量表

省區	熱	河	察	哈	爾
廠址	赤承朝凌阜開林綏	德陽源新魯西東	多倫	萬壽	庫布
發電總容量(千瓦K.W.)	二〇〇 二〇〇 二〇〇 二〇〇 二〇〇 二〇〇 二〇〇 二〇〇	八〇〇 二〇〇 八〇〇 五〇〇 四〇〇 五〇〇 四〇〇 五〇〇	一〇〇 一〇〇 一〇〇 一〇〇 一〇〇 一〇〇 一〇〇 一〇〇	四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇	八〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇 四〇〇

劃計

庫倫	○
克魯倫	○
烏魯蘇	○
烏雅蘇	○
科布多	○
恰克圖	○
總計	一三四〇〇〇

七 輸電綫之分佈

各廠地點及機量，已如上述。此為二十年之計畫，在此期內，各地發展快慢，自有不同。就機量言，不無有餘不足之處，如係單獨發電，是一方須加擴充，一方仍屬輕載，殊背電業上各廠互助之經濟原則。查察之南部，如承德隆化灤平平泉凌源建平赤峯朝陽等縣，熱之南部如萬全張北宣化涿鹿龍關懷來等縣，均屬鐵道蘊藏之地，又為計劃鐵路密布之區，必擇各廠中之適宜者，以高壓輸電綫聯絡成網，庶各處鑛山以及未設廠之縣治，均有用電之可能。而沿鐵路一帶，亦可收電化之利益，既無供不應求之弊，並鮮機量過剩之虞。成本低廉，管理便利，實為廠方之應加注意者。總計察熱兩省，應設高壓輸電綫路長約九百五十公里。至蒙古五廠，相距千里，各自發電，較為經濟。

八 發展程序

北部百業幼稚，地廣人稀，如將上述十三萬基瓦之發電總容量同時裝置，一蹴而幾，不特籌款維艱，抑且無法銷電。茲就二十年内分為四期，每期機量，預為支配。急切者先行興辦，次要者緩予施行。逐期擴充，循序漸進，如左表。

機量分期添置表

廠名	第一期機量	第二期機量	第三期機量	第四期機量
----	-------	-------	-------	-------

計 劃

庫	自多倫至布庫列共計	款布庫列	懷來	蔚縣	萬全	多倫	自赤峯至綏東共計	綏東	林西	開魯	阜新	凌源	朝陽	承德	赤峯
三、〇〇〇	七、〇〇〇		一、〇〇〇	一、〇〇〇	三、〇〇〇	二、〇〇〇	一三、〇〇〇	一、〇〇〇			二、〇〇〇	一、〇〇〇	三、〇〇〇	三、〇〇〇	三、〇〇〇基瓦
二、〇〇〇	七、〇〇〇		一、〇〇〇	一、〇〇〇	三、〇〇〇	二、〇〇〇	一八、〇〇〇	一、〇〇〇		一、〇〇〇	二、〇〇〇	一、〇〇〇	三、〇〇〇	五、〇〇〇	五、〇〇〇基瓦
二、〇〇〇	八、〇〇〇		一、〇〇〇	一、〇〇〇	四、〇〇〇	二、〇〇〇	二〇、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇		二、〇〇〇	六、〇〇〇	六、〇〇〇基瓦
三、〇〇〇	一〇、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇	一、〇〇〇	四、〇〇〇	二、〇〇〇	二一、〇〇〇	二、〇〇〇	三、〇〇〇	二、〇〇〇	二、〇〇〇			六、〇〇〇	六、〇〇〇基瓦

克魯倫	五〇〇基瓦	一、〇〇〇基瓦	一、〇〇〇基瓦	二、五〇〇基瓦
烏里雅蘇台	五〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、五〇〇
科布多	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇
恰克圖	二、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇
自庫倫至恰克圖共計	七、〇〇〇	六、〇〇〇	六、〇〇〇	一、一、〇〇〇

至於高壓輸電綫分期敷設如附表。
輸電綫分期裝置表

省 別	路 綫				度 (公里)
	第一期	第二期	第三期	第四期	
熱 河	四〇	一六五	二三〇	三五〇	七八五
察 哈 爾	八〇	二五	六〇		一六五
總 計	一二〇	一九〇	二九〇	三五〇	九五〇

九 設備費用

設備費用，概括言之，可分三項。(一)發電費用，凡廠內發電機、汽機、鍋爐，暨各種附件，以及廠屋地基等皆屬之。依據發電機量計算，每一基羅瓦特，估價國幣五〇〇元，合計六七、〇〇〇、〇〇〇元。(二)輸電費用，自發電廠外至配電所之桿綫變壓器等皆屬之。每一公里，估價國幣二二、〇〇〇元，合計一一、四〇〇、〇〇〇元。(三)配電費用，自配電所至用戶之綫路上一切材料

計劃

裝置實屬之估為發電費用百分之六十，當無大礙，合計四〇、二〇〇、〇〇〇元。至配電所自身之費用，比較不多，附入輸電項下。蒙古各廠輸電線限於城市，所費亦微，歸併配電項下。茲將熱察蒙三區費用分別備覽，如左表。

省別	費別	第一期	第二期	第三期	第四期	總計
熱河	發電	六五〇,〇〇〇元	九,〇〇〇,〇〇〇元	一〇,〇〇〇,〇〇〇元	一〇,〇〇〇,〇〇〇元	三六,〇〇〇,〇〇〇元
	輸電	〇	一六〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇
	配電	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	二四,〇〇〇,〇〇〇
共計	九,〇〇〇,〇〇〇	一六,〇〇〇,〇〇〇	一七,〇〇〇,〇〇〇	一七,〇〇〇,〇〇〇	六九,〇〇〇,〇〇〇	
察哈爾	發電	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	一二,〇〇〇,〇〇〇
	輸電	〇	〇	〇	〇	〇
	配電	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	一二,〇〇〇,〇〇〇
共計	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	二四,〇〇〇,〇〇〇	
蒙古	發電	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	一二,〇〇〇,〇〇〇
	輸電	〇	〇	〇	〇	〇
	配電	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	一二,〇〇〇,〇〇〇
共計	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	二四,〇〇〇,〇〇〇	
總共計	二一,〇〇〇,〇〇〇	三八,〇〇〇,〇〇〇	四〇,〇〇〇,〇〇〇	四〇,〇〇〇,〇〇〇	一三九,〇〇〇,〇〇〇	

計 劃

廠址	煤源	價 (各廠每噸均數)				附註
		第一期	第二第三兩期	第四期		
赤 峯 本 縣	同	一四、五〇元	九、三〇元	七、五四元	第一期運費以膠車計二三期汽 車四期鐵路	
承 德 隆 化	同	右	右	右		
朝 陽 本 縣	同	右	右	右		
凌 水 本 縣	同	右	右	右		
阜 新 本 縣	同	右	右	右		
開 魯 綏 東 或 赤 峯	同	右	右	右	無加路程費	

十 煤源及煤價

北部水力既少，電業之發展，全賴煤料。全部總量，共計十三萬四千基瓦，已如上述。假定每基瓦最低限度平均年用一、八〇〇小時，每度耗煤三磅，則於各廠機量裝完之日，每年需煤三二〇、〇〇〇噸。如晝夜發電，其數當數倍於此。以此鉅量源源供給，無缺乏短少之虞，實為廠方最要問題。查境內煤田，品質優良，產額豐富，運輸便利，足供廠用者，所在多有。礦山售價，平均每噸六元。每噸每公里之運費，平綏鐵路需洋〇、〇一〇七元，驛馬大車〇、一五〇元，汽車〇、〇四六元。此外起卸費均加一元。至各廠與附近礦山之距離，除開魯多倫歡布庫列以及蒙古四廠途程較遠外，其餘平均概以五十公里為準，無甚懸殊。茲將各廠煤源及煤價臚列下方，以資參考，如左表。

各廠煤源及煤價表

第一期 第一年至第五年

A 熱河
十一 營業概算

恰克圖	科布多	烏里雅蘇台	克魯倫	庫倫	蘇布庫列	懷來	蔚縣	萬全	多倫	綏遠	林西
本	本	本	本	本	本	本	本	本	赤峯或張北	本	赤
部	部	部	部	部	部	縣	縣	縣	縣	縣	峯
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右
同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右
同	同	右	同	同	同	同	同	同	同	同	同
右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右	右
同	同	同	照加路程費		照加路程費				照加路程費		

計 劃

第二期 第六年至第十年

(甲) 收入 五年			附 註
(子) 電費	一九、一三一、八四〇元	負荷率百分之四十電耗百分之三十電價每度一角二分	
(乙) 支出 五年			
(一) 業務費			
(子) 煤	四、四二三、〇〇〇元	共需煤三〇五、〇三〇噸每度三噸每噸十四元五角	
(丑) 薪費	一、〇八〇、〇〇〇元		
(寅) 修費材料	一、六三二、〇〇〇元	設備費百分之三	
(卯) 辦公費	一、〇八〇、〇〇〇元		
(二) 利息 年息八厘			
(子) 固定設備資本利息	三、七七二、八〇〇元	減去還本數之兩年利息	
(丑) 流動業務資本利息	三二八、六〇〇元	業務資本以六個月計算共八二一、五〇〇元	
(三) 設備折舊	一、一八五、九二〇元	百分之二、一八	
(四) 還本數	三、六二〇、〇〇〇元	十五年分期還清	
支出共計	一七、一二三、三二〇元		
(丙) 盈餘	二、〇〇九、五二〇元		

計 劃

(甲) 收入 五年			附
(子) 電費	四五、六二二、〇八〇元		
(丑) 第一期贏餘利息	八〇三、八一〇元		
收入共計	四六、四二五、八九〇元		
(乙) 支出 五年			
(一) 業務費			
(子) 煤	六、七六四、八二〇元	共需煤七二七、四〇〇噸每噸九・三〇元	
(丑) 薪資	一、六二〇、〇〇〇元		
(寅) 修繕材料	四、〇八九、〇〇〇元	兩期設備費百分之三	
(卯) 辦公費	一、六二〇、〇〇〇元		
(乙) 利息			
(子) 固定設備資本利息	一〇、七七三、九六〇元		
(丑) 流動業務資本利息	五六三、七五〇元	業務資本以六個月計共一、四〇九、三八〇元	
(三) 設備折舊	二、九七一、三四〇元		
(四) 還本數	一一、八二〇、〇〇〇元	兩期合計第一期十五年分攤還清第二期十年還清	
支出共計	四〇、二二二、八七〇元		

計 劃

		(丙) 贏餘		六、二〇三、〇二〇元
第三期 十一年至十五年				
(甲) 收入 五年				附 註
(子) 電費	(丑) 一二兩期贏餘利息	七五、〇五五、六八〇元	三、二八五、〇二〇元	
收入共計		七八、三四〇、七〇〇元		
(乙) 支出 五年				
(一) 業務費				
(子) 煤		一一、二二九、一二〇元		共需煤一、一九六、六八〇噸每噸九・三〇元
(丑) 辦資		二、一六〇、〇〇〇元		
(寅) 修養材料		六、九〇三、〇〇〇元		三期設備費百分之三
(卯) 辦公費		二、一六〇、〇〇〇元		
(二) 利息				
(子) 固定設備資本利息		一六、九〇七、二〇〇元		三期設備費
(丑) 流動業務資本利息		八九四、〇八〇元		業務資本以六個月計共二、二三五、二二〇元

第四期 十五年至二十年

(三)設備折舊	五、〇一六、一八〇元	三期設備
(四)還本數	二一、三〇〇、〇〇〇元	三期合計第一期十五年還清第二第三兩期十年還清
支出共計	六六、三六九、五八〇元	
(丙)贏餘	一一、九七一、一二〇元	

(甲)收入		附	註
(子)電費	一〇五、九六〇、九六〇元		
(丑)前三期贏餘總利息	八、〇七三、四七〇元		
收入共計	一一四、〇三四、四三〇元		
(乙)支出			
(一)業務費			
(子)煤	一二、七三八、三〇〇元	共需煤一、六八九、四三〇噸每噸七·五四元	
(丑)薪資	二、五二〇、〇〇〇元		
(寅)修養材料	一〇、〇五三、〇〇〇元	四期設備費百分之三	
(卯)辦公費	二、五二〇、〇〇〇元		

計 劃

第一期 第一年至第五年

B 察哈爾

(一) 利息	二一、九四七、〇〇〇元	四種總設備費利息減去本期還本數之兩年利息
(子) 固定設備資本利息	二一、九四七、〇〇〇元	
(丑) 流動業務資本利息	一、一〇五、二五〇元	
(三) 設備折舊	七、三〇五、一八〇元	
(四) 還本數	三〇、三八〇、〇〇〇元	
又還流動資本數	二、七八三、一三〇元	
支出共計	九一、三五一、八六〇元	
(丙) 贏餘	二二、六八二、五七〇元	

(甲) 收入 五年		附 註
(子) 電費	一〇、三〇二、七六〇元	
(乙) 支出 五年		
(一) 業務費		
(子) 煤	二、三八一、六三〇元	共需煤一六四、二五〇噸每噸一四·五〇元

(丑) 薪資	七二〇、〇〇〇元	
(寅) 修養材料	九八四、〇〇〇元	
(卯) 辦公費	七二〇、〇〇〇元	
(二) 利息		
(子) 固定設備資本利息	二、二七四、二四〇元	
(丑) 流動業務資本利息	一九二、二二〇元	業務資本以六個月計共四八〇、五六〇元
(三) 設備折舊	七一五、〇四〇元	
(四) 還本數	二、一八六、〇〇〇元	
支出共計	一〇、一七三、一三〇元	
(丙) 贏餘	一二八、六三〇元	

第二期 第六年至第十年

(甲) 收入 五年		附 註
(子) 電費	二〇、六〇三、五二〇元	
(丑) 第一期贏餘利息	五一、四五〇元	
收入共計	二〇、六五四、九七〇元	

計 劃

<p>第三期 十一年至十五年</p>	(甲)收入 五年			
	(乙)支出 五年			
	(一)業務費			
	(子)煤	三、〇五五、〇五〇元	共需煤三三八、五〇〇噸每噸九・三〇元	
	(丑)薪資	九六〇、〇〇〇元		
	(寅)修養材料	一、八六九、〇〇〇元	兩期設備	
	(卯)辦公費	九六〇、〇〇〇元		
	(二)利息			
	(子)固定設備資本利息	四、一六二、〇八〇元	兩期設備	
	(丑)流動業務資本利息	二七三、七六〇元	資本六八四、四一〇元以六個月計算	
(三)設備折舊	一、三五八、一四〇元	兩期		
(四)還本數	五、一三七、〇〇〇元	兩期還本數		
支出共計	一七、七七五、〇三〇元			
(丙)贏餘	二、八七九、九四〇元			
附				
註				

(子) 電費	三三二、三七六、九六〇元	
(丑) 一兩期贏餘利息	一、三六三、四三〇元	
收入共計	三三三、七四〇、三九〇元	
(乙) 支出 五年		
(一) 業務費		
(子) 煤	四、八〇〇、七九〇元	共需煤五一六、二一四噸每噸九・三〇元
(丑) 薪資	一、二〇〇、〇〇〇元	
(寅) 修養材料	二、九三七、〇〇〇元	
(卯) 辦公費	一、二〇〇、〇〇〇元	
(二) 利息		
(子) 固定設備資本利息	六、四四〇、四八〇元	
(丑) 流動業務資本利息	四〇五、五一〇元	業務資本以六個月計共一、〇二三、七八〇元
(三) 設備折舊	二、一三四、二二〇元	
(四) 還本數	八、六九七、〇〇〇元	
支出共計	二七、八一五、〇〇〇元	
(丙) 贏餘	五、九二五、三九〇元	

計 劃

第四期 十六年至二十年

(甲) 收入 五年			
(子) 電費	四七、〇九三、七六〇元		
(丑) 前三期贏餘利息	三、七三三、五八〇元		
收入共計	五〇、八二七、三四〇元		
(乙) 支出 五年			
(一) 業務費			
(子) 煤	五、六六一、四六〇元		共需煤七五〇・八五七噸每噸七・五四元
(丑) 薪資	一、六二〇、〇〇〇元		
(寅) 修養材料	四、一三七、〇〇〇元		
(卯) 辦公費	一、六二〇、〇〇〇元		
(二) 利息			
(子) 固定設備資本利息	九、一八二、四〇〇元		
(丑) 流動業務資本利息	五二一、五四〇元		業務資本以六個月計算共一、三〇三・八五〇元
(三) 設備折舊	三、〇〇六、二二〇元		
(四) 還本數	一一、五六〇、〇〇〇元		

附

註

計 劃

又還流動資本數	一、三〇三、八五〇元
支出共計	三八、六一二、四七〇元
(丙)贏餘	一二、二一四、八七〇元

○ 蒙 古

第一期 第一年至第五年

(甲)收入 五年		附
(子)電費	一〇、三〇一、七六〇元	註
(乙)支出 五年		
(1)業務費		
(子)煤	二、三八一、六三〇元	
(丑)薪資	七八〇、〇〇〇元	
(寅)修養材料	八四〇、〇〇〇元	
(卯)辦公費	七八〇、〇〇〇元	
(2)利息		
(子)固定設備資本利息	一、九四一、四四〇元	

計 劃

第二期 第六年至第十年

		(丙) 贏餘	九一、〇三〇元	
		支出出計	九、三九〇、七三〇元	
		(4) 還本數	一、八六六、〇〇〇元	
		(3) 設備折舊	六一〇、四〇〇元	
		(丑) 流動業務資本利息	一九一、二六〇元	業務資本以六個月計共四七八、一六〇元
		(甲) 收入 五年		
		(子) 電費	一九、一三一、八四〇元	附
		(丑) 第一期贏餘利息	三六四、四二〇元	註
		收入共計	一九、四九六、二六〇元	
		(乙) 支出		
		(1) 業務費		
		(子) 煤	二、八三六、八四〇元	共需煤三〇五、〇三六噸每噸九、三元
		(丑) 薪資	一、〇八〇、〇〇〇元	
		(寅) 修養材料	一、五六〇、〇〇〇元	

第三期 第十一年至第十五年

(卯) 辦公費	一、〇八〇、〇〇〇元	
(2) 利息		
(子) 固定設備資本利息	三、四七七、二八〇元	
(丑) 流動業務資本利息	二六二、二七〇元	業務資本以六個月計共六五五、六八〇元
(3) 設備折舊	一、一三三、六〇〇元	
(4) 還本數	四、二六七、〇〇〇元	
支出共計	一五、六九六、九九〇元	
(丙) 贏餘	三、七九九、二七〇元	

(甲) 收入 五年		附
子) 電費	二七、九六一、九二〇元	
(丑) 一、二兩期贏餘利息	一、八八四、一三〇元	
收入共計	二九、八四六、〇五〇元	
(乙) 支出 五年		
(1) 業務費		註

計 劃

第四期 十六年至二十年

(子) 煤	四、一四六、五五〇元	需煤四四五、八六六噸每噸九、三〇元
(丑) 薪資	一、三八〇、〇〇〇元	
(寅) 修養材料	二、二八〇、〇〇〇元	
(卯) 辦公費	一、二八〇、〇〇〇元	
(乙) 利息		
(子) 固定設備資本利息	五、〇一三、二八〇元	
(丑) 流動業務資本利息	三六七、四六〇元	業務資本以六個月計共九一八、六六〇元
(3) 設備折舊	一、六五六、八〇〇元	
(4) 還本數	六、六六七、〇〇〇元	
支出共計	二二、八九一、〇九〇元	
(丙) 贏餘	六、九五四、九六〇元	

(甲) 收入 五年		附	註
(子) 電費	四四、一五〇、四〇〇元		
(丑) 前三期贏餘利息	四、六六六、一二〇元		

調 計

收入共計	四八、八一六、五二〇元	
(乙)支出 五年		
(1)業務費		
(子)煤	五、三〇七、六三〇元	需煤七〇三、九二九噸每噸七、五四元
(丑)薪資	一、六八〇、〇〇〇元	
(寅)修養材料	三、六〇〇、〇〇〇元	
(卯)辦公費	一、六八〇、〇〇〇元	
(乙)利息		
(子)固定設備資本利息	七、八〇八、〇〇〇元	
(丑)流動業務資本利息	四九〇、七〇〇元	業務資本以六個月計共一、二二六、七六〇元
(3)設備折舊	二、六一六、〇〇〇元	
(4)還本數	一一、二〇〇、〇〇〇元	
又還流動資本數	一、二二六、七六〇元	
支出共計	三五、六〇九、〇九〇元	
(丙)贏餘	一三、二〇七、四三〇元	

依上概算，熱寮寮三區電廠，自發電之日起，迄第二十年終了時，收入項下總計國幣四八一、九一七、九一〇元。支出計三九

三、〇三〇、一六〇元。除將所借資本悉數還清外，仍淨餘八八、八八七、七五〇元。茲特彙列以便查考，如左表。

二十年收支贏餘預算表

劃 計

		第一期	第二期	第三期	第四期	總計
收 入	總 計	一九,三三,八〇〇元	四六,四三,八〇〇元	六,四〇〇,七〇〇元	一四,〇三,四〇〇元	一三,一七,三三〇,八〇〇元
	蒙 察	一〇,四〇,一六〇	一〇,六〇,九六〇	三,〇〇,〇〇〇	五〇,八二,三二〇	一三,五三,九四〇
支 出	總 計	一五,三三,三〇〇	二〇,三三,八七〇	二,九七,七〇〇	二二,六六,八二〇	四一,三〇,七九〇
	蒙 察	一〇,一七,一七〇	一〇,九六,三三〇	一,八六,〇〇〇	一八,八二,三二〇	四〇,八二,八四〇
贏 餘	總 計	三,九六,五〇〇	二六,一〇〇,九三〇	三,四二三,〇〇〇	一,九六六,五八〇	三,九〇〇,〇〇〇
	蒙 察	三,二三〇,〇〇〇	一五,一四,六三〇	一,一三四,〇〇〇	三,〇一四,〇〇〇	三,五〇〇,〇〇〇
總 計		三,〇〇九,一〇〇	三,八八二,〇〇〇	一,四二五,三〇〇	四,一〇二,八七〇	八,八八七,七五〇

十二 籌款方法

計 劃

經費為興辦事業之母，經費無着，事業終屬空言。上列設備費用，共需國幣一一八、六〇〇、〇〇〇元，為數頗鉅，籌措之方，亦應計及。謹按 總理遺訓，凡事物之可以委諸個人，或其較國家經營為適宜者，應任個人為之，由國家獎勵，而以法律保護之。其不能委諸個人及有獨占性質者，應由國家經營之。電氣事業，係屬公用。外考歐美，有為國營者，有為民營者，而內審國情，國營較佔優勢。前者吾國政府推行電氣事業之資本，尚無提存之規定。而民衆對於斯業，又復觀望不前。似此情形，一時殊難發展。查上述營業概算，二十年內匪特本可還清，抑且贏餘累積。如中央主管機關督促各該地方政府，就地發行公債券，分期還清，以廠產作擔保品，歲入作為每年還本基金，人民認股，必形踴躍。萬一不足，由地方費項下暫行撥用，以後發還，與民股同樣辦理，亦屬易易。茲將熱察蒙三區投資還本數目及年限，分列下表。

熱河投資還本表

期 別	分期投資數	每 年 還 本 數				還 本 積 數
		第一期公債	第二期公債	第三期公債	第四期公債	
第 一 期	10,820,000元	7,120,000元				7,120,000元
第 二 年		7,120,000				14,240,000
第 三 年		7,120,000				21,360,000
第 四 年		7,120,000				28,480,000
第 五 年		7,120,000				35,600,000

第 二 期	一六,三〇〇,〇〇〇元						
第 六 年		七,〇〇〇,〇〇〇元	一,〇〇〇,〇〇〇元				五,九〇〇,〇〇〇元
第 七 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				八,〇〇〇,〇〇〇
第 八 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				一〇,〇〇〇,〇〇〇
第 九 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				一三,〇〇〇,〇〇〇
第 十 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				一六,〇〇〇,〇〇〇
第 三 期	一六,三〇〇,〇〇〇						
第 十 一 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				一九,〇〇〇,〇〇〇
第 十 二 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				二二,〇〇〇,〇〇〇
第 十 三 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				二五,〇〇〇,〇〇〇
第 十 四 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				二八,〇〇〇,〇〇〇
第 十 五 年		七,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇				三一,〇〇〇,〇〇〇
第 四 期	三三,〇〇〇,〇〇〇						
第 十 六 年							三三,〇〇〇,〇〇〇
第 十 七 年							三六,〇〇〇,〇〇〇
第 十 八 年							三九,〇〇〇,〇〇〇

計 劃

察哈爾投資還本表

期 別	分期投資數	每 年 還 本 數				還本積數
		第一期公債	第二期公債	第三期公債	第四期公債	
第 一 期	六,六五〇,〇〇〇元					
第 一 年		二,三六五,〇〇〇元				二,三六五,〇〇〇元
第 二 年		二,三六五,〇〇〇元				四,七三〇,〇〇〇元
第 三 年		二,三六五,〇〇〇元				七,〇九五,〇〇〇元
第 四 年		二,三六五,〇〇〇元				九,四六〇,〇〇〇元
第 五 年		二,三六五,〇〇〇元				十一,八二五,〇〇〇元
第 二 期	五,九〇〇,〇〇〇元					
第 六 年		二,三六五,〇〇〇元				十四,一九〇,〇〇〇元
第 七 年		二,三六五,〇〇〇元				十七,五五五,〇〇〇元
第 八 年		二,三六五,〇〇〇元				二十,二二〇,〇〇〇元
共 計	十二,五五〇,〇〇〇元	十二,三六五,〇〇〇元	十二,三六五,〇〇〇元	十二,三六五,〇〇〇元	十二,三六五,〇〇〇元	六〇,〇〇〇,〇〇〇元
第 十 九 年						六〇,〇〇〇,〇〇〇元
第 二 十 年						六〇,〇〇〇,〇〇〇元

對 計

蒙古投資還本表

第九年	4,700,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十一年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十二年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十三年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十四年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十五年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第四期	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十六年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十七年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十八年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第十九年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
第二十年	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元
共計	4,000,000元	5,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元	4,000,000元

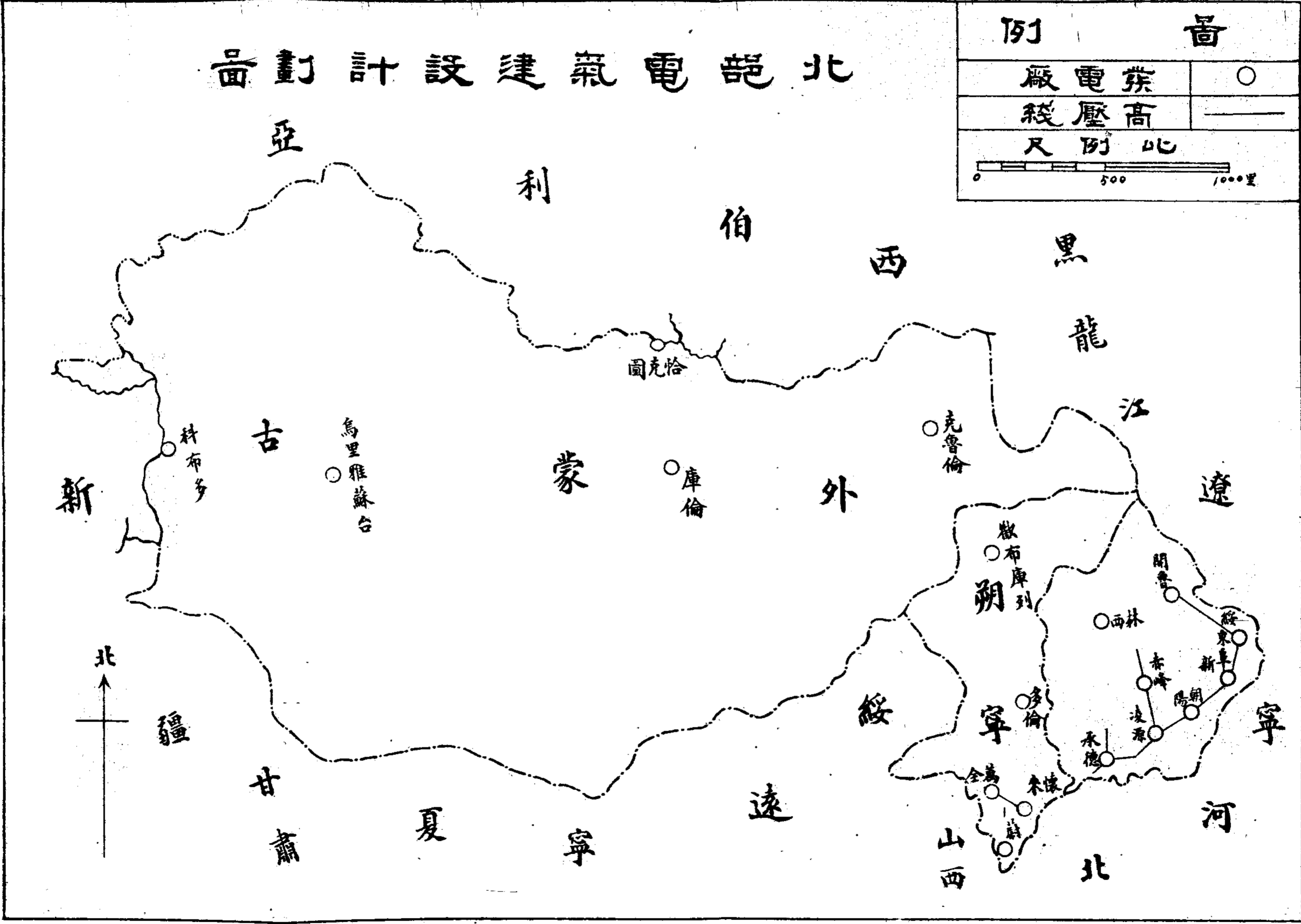
計 劃

期 別	分期投資數	每 年 還 本 數				還 本 數
		第一期公債	第二期公債	第三期公債	第四期公債	
第 一 期	5,000,000元	5,000,000元				5,000,000元
第 二 年		5,000,000元				5,000,000元
第 三 年		5,000,000元				5,000,000元
第 四 年		5,000,000元				5,000,000元
第 五 年	5,000,000元					5,000,000元
第 二 期	5,000,000元					5,000,000元
第 六 年		5,000,000元				5,000,000元
第 七 年		5,000,000元				5,000,000元
第 八 年		5,000,000元				5,000,000元
第 九 年		5,000,000元				5,000,000元
第 十 年		5,000,000元				5,000,000元
第 三 期	5,000,000元					5,000,000元
第 十 一 年		5,000,000元				5,000,000元

北電氣建設計劃圖

圖例

發電廠	○
高壓綫	—
比例尺	



第十二年	三,000,000元	四,000,000元	四,000,000元	八,798,000元
第十三年	三,000,000	四,000,000	四,000,000	10,198,000
第十四年	三,000,000	四,000,000	四,000,000	11,598,000
第十五年	三,000,000	四,000,000	四,000,000	13,200,000
第四期	六,000,000元			
第十六年		四,000,000	一,500,000元	15,000,000
第十七年			四,000,000	15,200,000
第十八年			四,000,000	19,500,000
第十九年			四,000,000	23,500,000
第二十年			四,000,000	27,500,000
共 計	18,000,000	8,000,000	4,000,000	68,000,000

開發熱察外蒙煤礦初步計劃

陳大受

外蒙熱河察哈爾三區煤田。據已知者而論，以熱河所占區域為最廣。儲量亦最豐。其次察哈爾。再其次外蒙古。惟外蒙煤田調查未週，以其面積之廣，將來必有巨大發現，殆無疑義。以交通而論，熱河重要產煤區域均近海口。察哈爾煤田，雖平綏綫亦不甚遠。外蒙煤田則在外蒙中心地點之庫倫一帶，皆有發展之望，尤以熱河為最。蓋熱河之煤，品質甚佳。不特可供本省及低溫製焦提煉油質之用，且可輸至海口運往各省以與撫順煤競爭於市場之上。苟經開採，銷路之廣，不煩預卜。查現時撫順煤產額年達八百萬噸，約占我國全國

產額四分之一。(據地質調查所統計，一九二八年吾國產煤額爲二五、〇九一、七六〇噸。惟按照吾國銷煤量估計年約三〇、〇〇〇、〇〇〇至三九、〇〇〇、〇〇〇噸，而輸入與輸出之煤量大致相等，則每年產煤至少當在三千萬噸以上。)猶有供不敷求之勢，則熱河之煤大可開發以濟市需。年產數百萬噸當無供過於求之患也。

吾國現時平均每人銷煤不及十分之一噸。(南方不及此數，北方或較多。)以視美國每人年銷煤約五噸以上者，尙不及其五十分之一。若吾國煤鐵事業及其他各種工業與美國同等發達，則每年銷煤當達二十二萬萬噸以上，然實業之發展，必需數十年之經營，非朝夕之間所能爲力。以美國各業進步之速，其締造艱難猶歷五十年之久。即使吾國迎頭趕上，進步更速，至少亦當經三四十年的努力，方能與今時之美國並駕齊驅。而各種事業之發展速度，多循幾何級數之方式，故在最近十年以內，煤之銷額最多不過增至三倍，年計一萬萬噸之譜。至第二十年終或可達到二萬萬噸以上。是以計劃全國產煤額，當以十年之中由三千萬噸增至一萬萬噸爲目標，若以五年爲一期，第二期進行，則第五年之產額，當以五千萬噸爲標準。至第十年始以一萬萬噸爲標準。即第一期當增加產額二千萬噸，第二期當增加產額五千萬噸。

又查中國各種事業之發展，以沿海及沿江諸省爲最速。其他各省次之。故發展煤田亦當從沿海及沿江並其附近之地。(如遼寧河北山東安徽江西熱河等省)着手。其第一及第二期增加產額之主要數量，如以十分之七劃歸上述各省担任，則第一期當爲一千四百萬噸。第二期當爲三千五百萬噸。四川煤田雖富，惜以交通不便，實業發展難期迅速。廣東廣西福建浙江及江蘇諸省雖地瀕江海，交通捷便，但據現時所知者而論，又無巨大煤田足供大規模之開發也。

遼寧河北山東安徽江西熱河六省之中，若按照煤田之大小及交通之情況分別擔任，則以遼寧河北熱河諸省爲尤重要。宜合任三分之二，而又各負其三分之一。是本計劃於熱河部分第一期年產額當增加三百十餘萬噸。第二期當增加七百八十萬噸。該省現時之年產額爲五十萬噸。則第一期完成後，每年當產煤三百六十萬噸。第二期完成後，每年當產煤一千一百四十萬噸也。

外蒙及察哈爾二區，則擬於第一及第二兩期中，分別就合宜地點設立煤礦。其產額則以供給各該省之需要為目標。約計外蒙第一期年產煤為三十萬噸，第二期為六十萬噸，察哈爾第一期為七十五萬噸，第二期為一百二十萬噸，茲更將各該省所產煤之銷路分別預計如左。

一 熱河第一期產額之銷路

甲 家用	熱河省人口四百萬以每人用煤〇・一噸計算	四〇〇、〇〇〇噸
乙 工業		一八〇、〇〇〇
丙 電廠		一〇〇、〇〇〇
丁 鐵路		一〇〇、〇〇〇
戊 製焦事業		九〇〇、〇〇〇
己 鐵山 金鑛煤礦及其他各礦		三六〇、〇〇〇
庚 輸往外省		一、五六〇、〇〇〇
共計		三、六〇〇、〇〇〇

二 熱河第二期之銷路

甲 家用	人口六百萬（工業發達可以移民）每人〇・一五噸	九〇〇、〇〇〇噸
乙 工業		六三〇、〇〇〇噸
丙 電廠		三六〇、〇〇〇噸
丁 鐵路		三〇〇、〇〇〇噸

計 劃

計 劃

戊 鑛山 九六〇、〇〇〇噸
 已 製焦事業 三、三〇〇、〇〇〇噸
 庚 輸往外省 四、九五〇、〇〇〇噸
 共 計 一一、四〇〇、〇〇〇噸

三 察哈爾第一期之銷路

甲 家用 人口二百萬以每人每年用煤〇・一噸計 二〇〇、〇〇〇噸
 乙 工業 一五〇、〇〇〇噸
 丙 電廠 六〇、〇〇〇噸
 丁 鐵路 六〇、〇〇〇噸
 戊 製焦事業 二二〇、〇〇〇噸
 已 鑛山用煤 七〇、〇〇〇噸
 共 計 七五〇、〇〇〇噸

四 察哈爾第二期之銷路

甲 家用 人口因移民關係當增至四百萬每人每年用煤〇・一噸 四〇〇、〇〇〇噸
 乙 工業 二〇〇、〇〇〇噸
 丙 電廠 一六〇、〇〇〇噸
 丁 鐵路 一一〇、〇〇〇噸

戊 製焦事業

二二〇、〇〇〇噸

己 鑛山用煤

一一〇、〇〇〇噸

共計

一、二〇〇、〇〇〇噸

五 外蒙第一期銷路

甲 家用 人口二百萬每人每年〇・〇七五噸

一五〇、〇〇〇噸

乙 工業

七〇、〇〇〇噸

丙 電廠

二〇、〇〇〇噸

丁 鑛山

六〇、〇〇〇噸

共計

三〇〇、〇〇〇噸

六 外蒙第二期銷路

甲 家用 人口當增至三百萬每人每年〇・七五噸

二二五、〇〇〇噸

乙 工業

一五〇、〇〇〇噸

丙 電廠

六〇、〇〇〇噸

丁 鐵道

七五、〇〇〇噸

戊 鑛山用煤

九〇、〇〇〇噸

共計

六〇〇、〇〇〇噸

至若擬開各煤鑛之所在地點及各煤鑛各應担任之產額，則按照煤田之大小，煤層之厚薄，煤質之優劣，交通之情形及鑛山附近之

劃 計

劃 計

需要分別加以考慮，而為懸擬如左。

一 熱河 該省十五縣中知有煤田者，凡十縣，占全數三分之二。其中以朝陽、阜新二縣之煤田為最著，凌源新發現之貝子山煤田，雖其情形未詳，然似有巨大希望。故計劃各期產煤額，以朝陽、阜新二縣各煤田，担負大部分之產額。而以餘額歸於其他產煤各縣，分別担負之。茲將各縣各期應負之產額，列表於左。

縣名	已有之年產額	第一期應負	第一期產額	第二期應負	第二期產額
朝陽	四〇〇、〇〇〇噸	八八〇、〇〇〇噸	一、二八〇、〇〇〇噸	二、一〇〇、〇〇〇噸	三、三八〇、〇〇〇噸
阜新	一〇〇、〇〇〇	一、五〇〇、〇〇〇	一、六〇〇、〇〇〇	四、〇二〇、〇〇〇	五、六二〇、〇〇〇
凌源		一八〇、〇〇〇	一八〇、〇〇〇	四二〇、〇〇〇	六〇〇、〇〇〇
赤峯		三六〇、〇〇〇	三六〇、〇〇〇	八四〇、〇〇〇	一、二〇〇、〇〇〇
綏東		九〇、〇〇〇	九〇、〇〇〇	二一〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇
隆化		九〇、〇〇〇	九〇、〇〇〇	二一〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇
共計	五〇〇、〇〇〇	三、一〇〇、〇〇〇	三、六〇〇、〇〇〇	七、八〇〇、〇〇〇	一一、四〇〇、〇〇〇

按照上述各項標準計劃進行，各期產額均達預定之數額後，各煤田至少各能供給其應產數額數十年之採掘。故各礦壽均在數十年以上。各縣中以阜新之煤田為最大，而應產之產額亦最巨。朝陽次之，產額亦次之。蓋上述二縣，不特煤田較大，且一俟直達葫蘆島之鐵道築成後，其所產之煤，可以直輸海口。該項煤質含蘊揮發分甚高，極合低溫製焦之用。第一期每年產額不過二、八八〇、〇

計 劃

縣 名	已有之年產額	第一期應負增 加之年產額	第一期之年產額	第二期應負增 加之年產額	第二期之年產額
懷 來		三〇〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇	一八〇、〇〇〇	四八〇、〇〇〇
宣 化	八〇、〇〇〇	七〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	九〇、〇〇〇	二四〇、〇〇〇
張 北	一八、〇〇〇	一三二、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	九〇、〇〇〇	二四〇、〇〇〇
蔚 縣		九〇、〇〇〇	九〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇
陽 原					
涿 鹿					

〇〇噸除原來每年之產額五〇〇、〇〇〇噸及以九〇〇、〇〇〇噸供給製焦外所餘不過一、四八〇、〇〇〇噸。適足供給其他各項用途及輸出之數量。赤峯為將來鐵道交通中心之一，故該處亦為建設重要煤礦之地點。凌源則新發現之煤田較巨，其詳未知。如經確探，果有重要煤田，則進行第三期計劃時，該處大有發展之望。蓋以交通尚便故也。綏東隆化各縣，則以煤田較小，故計劃以小規模經營，至若建平、圍場、豐寧、平泉諸縣，雖皆產煤，然煤層之厚薄未詳，而日人報告有謂煤薄難採者，其報告不能作為確證，但計劃開採，實無把握。故本計劃僅以各該縣為試探區域，以備將來發展之用。

二 察哈爾 該省境內，業知產煤者為宣化、赤城、萬全、懷來、蔚縣、陽原、張北、涿鹿等八縣。煤田儲量，以蔚縣為較巨。懷來次之，宣化又次之。惟蔚縣僻處該省西南隅，交通不便，發展較難。故該省應產之煤量，於第一期及第二期，擬由懷來宣化及張北三縣擔負其大部份，而用懷來之煤，設法製煉冶金焦，以供化煉龍烟鐵礦石之用。其餘各期應產之產額，則由其他產煤各縣，按其情形，分別酌任之。茲將各縣各期應負之產煤額，列表於左。

共計	萬全	赤城
九八、〇〇〇	六〇、〇〇〇	
六五二、〇〇〇	六〇、〇〇〇	
七五〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	
四五〇、〇〇〇	九〇、〇〇〇	

按照上述標準計劃，各期所產之煤，均能供求相應，適敷所需。其計劃擬以宣化懷來二縣交界地點所產之煤製焦，以供冶鍊宣化龍關一帶鐵鑛石之用。其他各處所採之煤，則供礦山附近各地各種用途。至於陽原、涿鹿、赤城、沽源各縣雖皆產煤，然煤田之情形未詳，不能設計。是以第一及第二兩期計劃，但就各縣產煤地點詳加試探，以供將來第三期計劃擴充時發展之用。懷來之煤，含揮發分頗高，用以製焦，難供冶金之用，必以低溫製焦法，先製半焦，然後和以一成之煤，送入高溫製焦爐，可得適合化鐵用途之冶金焦，用以化鐵，則附近之龍烟鐵鑛石，大可利用矣。

三 外蒙古 外蒙產煤之區，土謝圖汗部二處，車臣汗部三處，扎薩克圖汗部二處，三音諾顏部一處，科布多一處。其產地情形，究屬何如，未有記載，難以查證。惟據俄人 *И. С. Соловьев* 之估計，外蒙現時庫倫一帶，每年產額約達十五萬噸。煤鑛有三，在庫倫附近者占二處。下餘一處則在 *(Иртыш)* 恰克圖附近。其煤層厚薄，雖無記載，然三處煤鑛，已能年產煤十五萬噸，即可確證其煤層有開採之價值矣。庫倫為外蒙中心地點，亦為外蒙人口最多之處。故第一期擬使該處年產額增加十五萬噸，益以外蒙原有之年產額十五萬噸，適合三十萬噸之數。第二期則擬使恰克圖及庫倫附近之煤鑛，各增年產額十五萬噸，則第二期告成，外蒙可以年產煤六十萬噸，以供各種需要矣。

甲 煤鑛

本計劃分熱河察哈爾及外蒙三部，分別計劃概列於后。

子 熱河

熱河省煤礦，擬就朝陽、阜新、凌源、赤峯、綏東、隆化等六縣，設立煤礦局所。分別加以開採。將茲分期計劃敘述如左。

一 朝陽

朝陽已採之煤礦，以北票為最大。每年產額約及五十萬噸。并且年有增加，如在第一期以該礦之年產額為六十萬噸。第二期為九十萬噸。則應計劃新煤礦一處以第一期年產煤六十八萬噸及第二期年產煤二、四八〇、〇〇〇噸為目標。茲擬就北票煤礦礦區範圍以外，附近之適宜地點，開採煤礦。各期資本數額及成本之估計概列如次。

(一) 第一期資本估計(日產煤約二千三百噸)

(甲) 創辦費(連購地等項在內)

開辦費

二十萬元

二十五萬元

購地

五萬元

(乙) 試探費

二十萬元

鑽機二座 連附件

七萬元

鑽孔十穴 每穴平均一千尺計一萬尺

八萬元

鑽探時間之開支

五萬元

(丙) 鑽井設備費

一百零五萬元

直井四座

五十萬元

井架四座及附帶之設備

二十萬元

計

計 劃

井底設備	十萬元
地下一切佈置 坑道車輛鐵道等	二十五萬元
(丁) 機器設備費	七十五萬元
五千平方尺受火面積之水管鍋爐六只	十八萬元
捲揚機大小四座	十萬元
發電機三相交流透平電機500 K.V.A. 二座連附件	十六萬元
壓風機供給冷風車頭用	六萬元
電力抽水機大小十架連馬達水管附件等	五萬元
壓風機每分鐘一千立尺 (Free air) 壓力一百磅至一百廿磅連風鑽及附件	四萬元
打風機二座	三萬元
修理廠機件等	二萬元
零件等	五萬元
廠房	六萬元
(戊) 工具及安全設備	十萬元
安全燈 三千盞	五萬元
採礦器具	三萬元
救護設備	二萬元

計 劃

	第一	第二	第三	第四	第五	總
	年	年	年	年	年	計
創 辦 費	100,000	50,000	50,000	50,000	50,000	300,000
試 探 費	110,000	20,000				130,000
鑽 井 設 備 費			150,000	150,000	110,000	410,000
機 器			200,000	150,000		350,000

(二) 第一期各費分年支附之數目

共 計

四百二十萬元

(癸) 息金

五十七萬六千元

(壬) 週轉費

六十二萬四千元

(午) 準備費

十五萬元

(庚) 鐵道接北朝路車站約二十里(車輛用北寧路車輛)

四十萬元

工棚 三百間

四萬元

炸藥庫

一萬元

辦公室

二元

職員住宅 二十所

三萬萬

(戌) 職員住宅辦公室工棚等

十萬元

計 劃

工具及安全設備					100,000	100,000
職員 辦公室住宅等		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
鐵道				100,000	100,000	100,000
準備費					100,000	100,000
週轉費					600,000	600,000
息金約數	17,600	10,000	9,100	17,000	12,000	17,000
共計	37,600	110,000	121,000	117,000	1,200,000	1,200,000

(三) 第一期生產成本之估計

薪工	1,000
材料	1,000
修理	0,200
展佈工程	0,150
動力	0,200
雜費	0,100
折舊	0,200
利息	0,500

年息三十三萬六千元
產煤六十八萬噸

贖本

〇・〇三

捐稅

〇・一〇

共計

三・四八元

(四) 第一期完成後利益之估計

上述之成本，為在鑛山交貨之成本。如運至葫蘆島，計程約二百四十公里，約計每噸運費為二・四〇元。如由葫蘆島運至上海，每噸運費上下力捐稅及堆棧費約三・五〇元。則每噸在上海交貨之成本，當為九・三八元。以每噸售洋十一元五角計，可以獲利二・一二元。年產六十八萬噸，可獲淨利一百四十四萬一千六百元。若塊煤之市價，較層煤每噸貴洋二元，而塊煤中可以提塊煤三成，則利益可以增加四十萬八千元。即淨利之總數，可達一百八十四萬九千六百元。如在當地每噸統煤以六元出售，則每噸之利益為二元五角二分，如年銷煤六十八萬噸，可獲淨利一百七十一萬三千六百元。故無論如何，在第一期完成之後，每年之淨利，當在一百七十萬元之上也。用以擴充事業，則第二期所需資本，毋庸另籌矣。

(五) 第二期應添資本估計 擴充至年產二、四八〇、〇〇〇噸目為標

(甲) 添設鑛井設備費

一百七十五萬元

直井 二座

八十萬元

井架及附帶之設備

二十萬元

井底設備

十五萬元

地下坑道 六千尺

二十四萬元

機車

十六萬元

計

冷風車頭 十架	十萬元	
軌道	十萬元	
(乙)添置機器之設備費		一百八十萬元
五千平方尺受火面積之水管鍋爐十四只連加熱器熱水器等	七十萬元	
壓風機 壓至八百磅供冷風火車用	八萬元	
透平發電機 1250 K.V.A. 二座	四十萬元	
電力抽水機大小二十架連馬達	十萬元	
打風機連馬達	五萬元	
捲揚機 二座	二十八萬元	
添造廠房	十萬元	
添購修理廠機件	三萬元	
零星配件	六萬元	
(丙)工具等設備	十萬元	
安全電燈 四千盞	六萬五千元	
探礦工具	三萬五千元	
(丁)添造工棚等		二十萬元
職宅員住 三十所	五萬元	

計 劃

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
鑽 井	500,000	500,000	500,000	500,000		1,500,000
機 器			1,100,000	500,000		1,600,000
工 具				100,000		100,000
工 房				100,000		100,000
準 備				100,000		100,000

(六) 第二期各項費用分年收付數目

共 計 (收回)

五百五十萬元

(辛) 息金

三十七萬七千二百八十四元

(庚) 淨利及折舊之收入

九百七十九萬九千元

(己) 添撥週轉費

六十二萬六千二百八十四元

(戊) 準備費

二十萬元

職員俱樂部

一萬元

工人俱樂部

二萬元

工棚 八百間

十萬元

添造辦公室

二萬元

對 計

總計	利息	淨利及折舊之收入	遞轉費
三〇,〇〇〇 (收回)	五,〇〇〇 收入	五九,〇〇〇 收入	
一,〇〇〇,〇〇〇 (收回)	四,〇〇〇	一,〇七〇,〇〇〇	
三,〇〇〇,〇〇〇 (收回)	三,〇〇〇	一,〇七〇,〇〇〇	
三,〇〇〇,〇〇〇 (收回)	八,〇〇〇	七〇,〇〇〇	
三,〇〇〇,〇〇〇 (收回)	一,〇〇〇,〇〇〇	三,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇
三,〇〇〇,〇〇〇 (收回)		九,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇
三,〇〇〇,〇〇〇 (收回)		九,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇

(七) 第二期成功後生產成本之估計(每噸)

新工	一〇〇〇
材料	一〇〇〇
修理	〇〇二〇
展佈工程	〇〇一五
動力	〇〇一八
雜費	〇〇一〇
折舊	截止第十年止資本均已收回可以不必計算折舊費
利息	截至第二期完成之時資本完全收回可以不必計算利息
贖本	截止第二期完成之時資本已完全收回可以不必計算贖本費
捐稅	〇〇一〇
共計	二〇七三元

對 計

(八) 第二期完成後利益之估計

如在鑛山每噸統煤價為六元，則每噸淨利為三・二七元。年產煤二、四八〇、〇〇〇噸，可得淨利八、一〇九、六〇〇元。惟第二期成功後，產額既增。煤之市價，或稍低落。姑以每噸作價五元計，其利益每噸亦有二・二七元。則每年淨利，亦有五、六二九、六〇〇元。

(九) 逐年產額及利益

第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
三〇〇、〇〇〇	六八〇、〇〇〇	六八〇、〇〇〇	六八〇、〇〇〇	一、二八〇、〇〇〇	三、六二〇、〇〇〇
二・〇〇	二・五二	二・五二	二・五二	二・五二	
六〇〇、〇〇〇	一、七一三、六〇〇	一、七一三、六〇〇	一、七一三、六〇〇	三、二二五、六〇〇	八、九六六、四〇〇
產 額	每 噸 淨 利	總 計			

(十) 逐年折舊費及贖本費之收入

第 六 年	折 舊	贖 本	總 計
六〇、〇〇〇	九、〇〇〇		六九、〇〇〇

年 度	支 出	收 入	投 資 額 總 計
第 七 年	一三六、〇〇〇	二〇、四〇〇	一五六、四〇〇
第 八 年	一三六、〇〇〇	二〇、四〇〇	一五六、四〇〇
第 九 年	一三六、〇〇〇	二〇、四〇〇	一五六、四〇〇
第 十 年	二五六、〇〇〇	三八、四〇〇	二九四、四〇〇
總 計	七二四、〇〇〇	一〇、八六〇〇	八三二、六〇〇

(十一) 除收入外逐年投資額

年 度	支 出		收 入				投 資 額 總 計
	應 需 費 用	淨 利	折 舊 及 贖 本	上 年 積 存 利 息	本 年 收 入 多 餘 款 項 之 利 息	總 計	
第 一 年	三三、〇〇〇						三三、〇〇〇
第 二 年	一八、〇〇〇						一八、〇〇〇
第 三 年	八二、一八九						八二、一八九
第 四 年	一、二三四、八八四						一、二三四、八八四
第 五 年	一、八五五、八一九						一、八五五、八一九
第 六 年	〇〇〇,〇〇〇	三〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇		一三,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇
第 七 年	〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	一三,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一三,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇

計 劃

第 八 年	1,240,000	1,213,000	137,000	71,000	000	1,240,000	(收回) 1,240,000
第 九 年	1,240,000	1,213,000	127,000	21,000	000	1,240,000	(收回) 1,240,000
第 十 年	1,240,000	1,213,000	127,000	21,000	000	1,240,000	(收回) 1,240,000
總 計	3,720,000	3,639,000	81,000	113,000	000	3,720,000	1,000,000

(十二) 投資額累計

第一年止	237,600	
第二年止	418,608	
第三年止	1,229,797	
第四年止	2,364,181	
第五年止	4,200,000	
第六年止	3,925,620	
第七年止	2,415,245	
第八年止	2,139,855	
第九年止	1,761,650	收回
第十年止	1,300,000	1,300,000

一一 阜新

計 劃

阜新煤礦甚多，然產額有限，總計每年不過十萬噸左右。茲假定該縣各商礦，因交通改良後，產額增加，但第一期計畫該縣應有產額一、六〇〇、〇〇〇噸。除已有各礦之產額假定增至四〇〇、〇〇〇噸外，應計劃一年產一、二〇〇、〇〇〇噸之煤礦。至第二期如已有各商礦之產額增至八二〇、〇〇〇噸，則應計劃將年產額增加三、六〇〇、〇〇〇噸，故第一期計劃建設年產一、二〇〇、〇〇〇噸之新礦一處，第二期計劃擴充該新礦之年產額至四、八〇〇、〇〇〇噸，茲擬就阜新煤田適中地點，開設煤礦，其各期所需資本等項，估計概列於次。

(一) 第一期資本估計(日產煤四千噸)

(甲) 創辦費

開辦費

二十五萬元

購地費

十萬元

三十五萬元

(乙) 試探費

鑽機 三座連附件

十一萬元

鑽孔十五穴

十二萬元

二十九萬元

鑽探時期之開支

六萬元

(丙) 鑽井設備

直井 四座

八十萬元

井架 四座及附帶之設備

四十萬元

井底設備

二十萬元

一百七十五萬元

地下一切佈置

三十五萬元

(丁) 機器設備費

一百二十六萬

五千平方尺受火面積鍋爐八只連熱水爐及 Superheater

四十萬元

捲揚機大小四座

十八萬元

交流透平發電機 1000K.V.A. 二座連附件

三十萬元

壓風機供給冷風車專用

七萬元

電力抽水機連馬達水管等大小二十架

八萬元

壓風機及風鑽等

五萬元

鼓風機二座連馬達

三萬元

修理廠機件等

三萬元

零件等

五萬元

廠房

七萬元

(戊) 工具及安全設備

十四萬元

安全燈 (五千盞)

八萬元

採礦器具

四萬元

救護設備

二萬元

(己) 職員住宅辦公室等

十六萬元

職員住宅

四萬元

辦公室

二萬元

炸藥庫

一萬元

工棚 (五百間)

七萬元

職工俱樂部

二萬元

(庚) 鐵道 自鐵山接至阜新火車站 (將來阜新有鐵道通葫蘆島)

六十萬元

(辛) 準備費

二十萬元

(壬) 運轉費

八十三萬七千九百八十元

(癸) 息金

九十一萬二千零二十元

共計

六百五十萬元

(二) 第一期各費分年支付之數目

	第一一年	第二二年	第三三年	第四四年	第五五年	總計
創辦費	150,000	50,000	50,000	50,000	50,000	400,000
試探費	150,000	100,000				250,000
鐵煤設備費			500,000	200,000	500,000	1,200,000
機器			330,000	300,000		1,130,000

工具及安全設備					120,000	120,000
職員住宅					20,000	120,000
辦公室等	10,000		10,000		10,000	10,000
鐵道				100,000	200,000	200,000
準備費					100,000	100,000
週轉費					87,960	87,960
息金(約數)	27,100	27,100	27,100	27,100	27,100	27,100
總計	27,100	33,100	127,100	1,923,127	2,267,899	2,400,000

(三) 第一期生產成本之估計(每年產煤一百二十萬噸)每噸成本

- 新工 1,000元
- 材料 1,000
- 修理 0,020
- 展佈工程 0,015
- 動力 0,017
- 雜費 0,010
- 折舊(約) 0,0175
- 利息 年息五十二萬元約 0,0435

贖本	〇・〇三
捐稅	〇・一〇
共計	三・三六

(四) 第一期完成後利益之估計

上述之成本，為煤船在鑛山交貨每噸之成本。如運至葫蘆島，計程約三百四十公里，每噸運費約三・四〇元。如由葫蘆島運至上海，每噸運費捐稅上下力堆棧費等為三・五〇元。則在上海交貨，每噸成本為一〇・二六元。如提塊占三成，層煤及小塊煤占七成，而塊煤之市價為一三・五〇，煤及小塊煤之市價為一一・五〇，則每噸之淨利為一・八四元。年產煤一、二〇〇、〇〇〇噸，計有淨利二、二〇八、〇〇〇元。如在鑛山出售，每噸作價五元，則每噸之淨利為一・六四元，年售一二〇〇、〇〇〇噸，可得淨利一、九六八、〇〇〇元。第一期完成後，逐年所得利益，可供擴充之用，以完成第二期之建設。故第二期所需資本，毋庸另籌也。

(五) 第二期應添資本之估計 擴充至年產四、八〇〇、〇〇〇噸

(甲) 添設鑛井設備費

直井 六座	二百四十萬元	四百九十五萬元
井架及附帶設備	六十萬元	
井底設備	四十五萬元	
地下坑道	四十八萬元	
煤車	三十二萬元	
冷風車頭	四十萬元	

計 劃

軌道	三十萬元	
(乙) 添置機器之設備費		三百五十五萬元
五千平方尺受火面積之水管鍋爐三十只連 熱水爐及 Superheater	一百五十萬元	
壓風機 壓至八百磅供冷風火車用	三十二萬元	
透平發電機 2500 K.V. A 11座	八十萬元	
電力抽水機連馬達等	十五萬元	
打風機連馬達	十萬元	
捲揚機 三座	四十二萬元	
添造廠房	十五萬元	
添購修理廠機件	三萬元	
零星配件	八萬元	
(丙) 工具等設備		十五萬元
(丁) 添造工棚等		二十五萬元
職員住所	五萬元	
添造辦公室	三萬元	
工棚 一千二百間	十五萬元	
工人俱樂部	二萬元	

計 劃

(戊) 準備費

三十萬元

(己) 添撥週轉費

一百六十六萬四千一百九十二元

(庚) 淨利折舊之收入

一千五百十三萬八千元

(辛) 息金

二十二萬六千一百九十二元

共 計 (收回)

四百五十萬元

(六) 第二期各項費用分年支配之數目

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
鑽 井	1,100,000	1,100,000	1,000,000	1,000,000		4,200,000
機 械			1,000,000	1,000,000		2,000,000
工 具				100,000		100,000
工 房 等				100,000		100,000
準 備 費				100,000		100,000
週 轉 費					1,000,000	1,000,000
淨 利 折 舊	100,000	1,100,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	5,200,000
息 金	1,010	100,000	100,000	100,000	100,000	300,000
總 計	1,101,010 (收回)	1,100,000 (收回)	1,100,000 (收回)	1,100,000 (收回)	1,100,000 (收回)	5,501,010 (收回)

劃 計

(七) 第二期完成後生產成本之估計(每噸)

薪工	〇・九〇
材料	一・〇〇
修理	〇・二〇
展佈工程	〇・一五
動力	〇・一五
雜費	〇・〇八
折舊	〇・〇二
利息	截止第十年止資本僅二、〇〇〇元、 〇〇〇元洋息一六〇、〇〇〇元、 〇・〇四
贖本	〇・〇三
捐稅	〇・一〇
共 計	二・六七元

(八) 第二期完成後利益之估計

如在鑛山出售,每噸之售價為五・〇〇元,則每噸之淨利為二・三三元。每年可得淨利一、一八四、〇〇〇元。若因產額增加,煤價跌至四・〇〇元,則每噸亦有利益一・三三元。每年出售四、八〇〇、〇〇〇噸,亦可獲利六、三八四、〇〇〇元也。

(九) 逐年產額及利益

產 額	每 噸 淨 利	總 計
-----	---------	-----

劃 計

第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
九〇〇、〇〇〇	一、二〇〇、〇〇〇	一、五〇〇、〇〇〇	一、八〇〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	八、四〇〇、〇〇〇
一〇二四元	一〇六四	一〇六四	一〇六四	一〇六四	
一、一一六、〇〇〇	一、九六八、〇〇〇	二、四六〇、〇〇〇	二、九五二、〇〇〇	四、九二〇、〇〇〇	一三、四一六、〇〇〇

(十) 逐年折舊費及贖本費之收入

第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
一五七、五〇〇	二一〇、〇〇〇	二六二、五〇〇	三一五、〇〇〇	五二五、〇〇〇	一、四七〇、〇〇〇
二七、〇〇〇	三六、〇〇〇	四五、〇〇〇	五四、〇〇〇	九〇、〇〇〇	二五二、〇〇〇
一八四、五〇〇	二四六、〇〇〇	三〇七、五〇〇	三六九、〇〇〇	六一五、〇〇〇	一、七二三、〇〇〇

(十) 除收入外逐年投資額

計 劃

	支 出		收 入			總 計	投資額總計
	應需費用	淨 利	折舊及贖本	截至上年積存款項利息	本年收入多餘款項利息		
第 一 年	5,700,000					5,700,000	5,700,000
第 二 年	3,300,000					3,300,000	3,300,000
第 三 年	1,780,000					1,780,000	1,780,000
第 四 年	1,900,000					1,900,000	1,900,000
第 五 年	2,670,000					2,670,000	2,670,000
第 六 年	1,000,000	1,100,000	1,000,000		100,000	3,100,000	1,000,000 (收回)
第 七 年	1,000,000	1,200,000	1,000,000	100,000	100,000	3,300,000	1,000,000 (收回)
第 八 年	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	0	10,000,000	2,500,000 (收回)
第 九 年	4,200,000	2,200,000	2,500,000	1,900,000 (截至本年用款)	0	10,000,000	2,500,000
第 十 年	1,600,000	4,000,000	2,500,000	1,900,000	110,000	10,000,000	1,000,000 (收回)
總 計	17,800,000	10,000,000	13,000,000	6,800,000	2,100,000	59,000,000	17,800,000

(十二) 投資額總計

第一年止

3,670,000

第二年止

5,900,976

計 劃

第三年止	一、八六九、四五四
第四年止	三、八二二、六一一
第五年止	六、五〇〇、〇〇〇
第六年止	六、三九七、四九〇
第七年止	五、三五九、一一〇
第八年止	五、〇九一、六二五
第九年止	六、〇〇一、四五〇
第十年止	二、〇〇〇、〇〇〇

三 赤峯

赤峯十大分煤田，煤層頗厚，而離赤峯僅八十里，頗有發展價值。茲擬開發該煤田計劃，第一期以年產額三六〇、〇〇〇噸，第二期以擴充年產額至一、二〇〇、〇〇〇噸為目標。又該縣為將來交通中心之一，煤之銷路必廣。所產之煤，擬供鐵路及附近一帶用。其各期各項費用預算概計於后。

(一) 第一期資本估計

(甲) 創辦費

十萬元

開辦費

八〇、〇〇〇

購地

二〇、〇〇〇

(乙) 試探費

十八萬元

計 劃

	(丙) 鑛井設備	
	直井	二十萬元
	井架等設備	十萬元
	井底設備	六萬元
	地下一切佈置	十四萬元
		五十二萬元
	(丁) 機器設備費	
	五千立方尺受火面積水管鍋爐 四只	十二萬元
	捲揚機 大小四座	八萬元
	交流透平發電機 800 K. V. A. 二座	十萬元
	壓風機供給冷風車頭冷風之用	五萬元
	電力抽水機連馬達等	四萬元
	壓風機及風鑽等	二萬元
	鼓風機 連馬達	一萬五千元
	修理廠機件等	一萬五萬元

計 劃

	零件等	四萬元	
	廠房	四萬元	
(戊)	工具及安全設備		六萬元
	安全燈	二萬四千元	
	採礦器具	一萬六千元	
	救護器具	二萬元	
(己)	職員住宅辦公室及工房等		六萬元
	職員住宅	一萬五千元	
	辦公室	一萬五千元	
	炸藥庫	五千元	
	工房	二萬五千元	
(庚)	輕便鐵道接連赤峯車站 九十里		一百九十萬元
	鐵道九十里 土方軌道及橋樑涵洞等	一百三十五萬元	
	火車及貨車等	五十萬元	
	堆棧	五萬元	
(辛)	準備費		十五萬元
(壬)	週轉費		二十六萬九千八百五十八元

(癸) 息金

共計

六十六萬零一百四十二元
四百四十萬元

(二) 第一期各費分年支付數目

	第一一年	第二二年	第三三年	第四四年	第五五年	總計
創辦費	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	100,000
試探費	110,000	50,000				160,000
鑽井設備費			100,000	100,000	100,000	300,000
機器			100,000	110,000		210,000
工具及安全設備					20,000	20,000
職員住宅等			10,000	15,000	15,000	40,000
鐵道			300,000	500,000	500,000	1,300,000
準備費					150,000	150,000
週轉費					259,856	259,856
息金	11,000	18,955	111,350	222,622	305,957	660,184
總計	123,000	130,955	1,113,350	1,355,622	1,358,755	4,440,000

(三) 第一期成功後每噸成本

劃計

計 劃

薪工	一〇〇〇
材料	一〇〇〇
修理	〇〇二二
雜費	〇〇一〇
展修工程	〇〇一八
動力	〇〇二五
運費	〇〇三〇
折舊	〇〇三六
利息	〇〇九〇
贖本	〇〇〇二
捐稅	〇〇一〇
共計	四〇四三元

(四) 第一期完成後利益之估計

赤峯爲將來重要交通中心之一，需煤必多。故現擬開採該處煤礦計畫，當令所產之煤，不特能供給赤峯一處之用，且可供給赤峯以北各處之需要。在赤峯交貨之市價，若每噸統煤至少爲六元五角，即每產煤一噸，可獲淨利二〇七元。是年產三十六萬噸，可得淨利七十四萬五千二百元。第一期完成後，即可以逐年之淨利供給擴充設備，完成第二期之建設矣。

(五) 第二期應添資本之估計 擴充至年產一、二〇〇、〇〇〇噸

計 劃

(甲) 添設鑛井之設備費

直井 二座

四十萬元

一百萬元

井架及附帶設備

十五萬元

井底設備

十萬元

地下坑道

十二萬元

煤車

八萬元

冷風車頭

捌萬元

軌道

七萬元

(乙)

添置機器之設備費

八十五萬元

五千平方尺受火面積之鍋爐四只連供給八爐之熱水爐及 Superheater 等

二十八萬元

捲揚機 大小二座

十六萬元

發電機 600K.V.A. 二座

二十萬元

電力抽水機連馬達等

十萬元

鼓風機二座連馬達

四萬元

添購修理廠機件

二萬元

廠房

五萬元

(丙) 工具

八萬元

計 劃

- 安全燈 五萬六千元
- 採礦器具 二萬四千元
- (丁) 職員住宅辦公室等 十六萬元
 - 職員住所 三萬
 - 添造辦公室 一萬五千元
 - 工棚 八萬五千元
 - 職員俱樂部 一萬元
 - 工人俱樂部 二萬元
- (戊) 鐵道添設車輛車頭等 三十萬元
- (己) 準備費 十六萬元
- (庚) 週轉費 五十六萬九千九百十六元
- (辛) 淨利折舊及贖本費收入 五百六十一萬三千元
- (癸) 息金收入 二十萬六千九百十六元
- 共 計 (收四) 二百七十萬元

(六) 第二期各項費用分年支配之數目

年 度	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
額 井	100,000	300,000	350,000	250,000		1,000,000

總計

(七) 第二期完成後生產成本之估計

總計	(收回) 三,五〇〇,〇〇〇	(收回) 三,五〇〇,〇〇〇	(收回) 三,五〇〇,〇〇〇	(收回) 三,五〇〇,〇〇〇	(收回) 三,五〇〇,〇〇〇	(收回) 三,五〇〇,〇〇〇
機器			三,〇〇〇,〇〇〇			三,〇〇〇,〇〇〇
工具			二〇〇,〇〇〇			二〇〇,〇〇〇
職工住所等			一,〇〇〇,〇〇〇			一,〇〇〇,〇〇〇
添購車輛			一,〇〇〇,〇〇〇			一,〇〇〇,〇〇〇
準備費			一,〇〇〇,〇〇〇			一,〇〇〇,〇〇〇
週轉費				五,〇〇〇,〇〇〇		五,〇〇〇,〇〇〇
淨利折舊及 股本收入	五,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	五,〇〇〇,〇〇〇
息金收入	五,〇〇〇,〇〇〇	三,五〇〇,〇〇〇	五,〇〇〇,〇〇〇	五,〇〇〇,〇〇〇	五,〇〇〇,〇〇〇	五,〇〇〇,〇〇〇

薪工 1,000
 材料 1,000
 修理 0,210
 雜費 0,110
 展佈工程 0,110
 動力 0,210

計 劃

運費 〇・二八
 折舊 〇・〇四
 利息 第十年止除收回外淨投資一
 百七十萬元年息十三萬六千元 〇・一二
 贖本 〇・〇五
 捐稅 〇・一〇
 共 計 三・二七元

(八) 第二期完成後利益之估計

如在鐵山出售，每噸之市價如六・五〇元，則每噸可獲淨利三・二三元。年銷一、二〇〇、〇〇〇噸，計得淨利三、八七六、〇〇〇元。若降至五・五〇元，每噸亦有淨利二・二三元。每年淨利亦有二、六七六、〇〇〇元。

(九) 逐年產額及利益

年 份	產 額	每 噸 淨 利	總 計
第 六 年	二四〇、〇〇〇	一・五七	三七六、八〇〇
第 七 年	三六〇、〇〇〇	二・〇七	七四五、二〇〇
第 八 年	四五〇、〇〇〇	二・〇七	九三一、五〇〇
第 九 年	五四〇、〇〇〇	二・〇七	一、一七、八〇〇
第 十 年	七五〇、〇〇〇	二・〇七	一、五五二、五〇〇

計 劃

總計	二、三四〇、〇〇〇	四、七二三、八〇〇
----	-----------	-----------

(十) 逐年折舊及贖本費之收入

年 度	折 舊	贖 本	總 計
第 六 年	八六、四〇〇	四、八〇〇	九一、二〇〇
第 七 年	一二九、六〇〇	七、二〇〇	一三六、八〇〇
第 八 年	一六二、〇〇〇	九、〇〇〇	一七一、〇〇〇
第 九 年	一九四、四〇〇	一〇、八〇〇	二〇五、二〇〇
第 十 年	二七〇、〇〇〇	一五、〇〇〇	二八五、〇〇〇
總 計	八四二、四〇〇	四六、八〇〇	八八九、二〇〇

(十一) 除收入外逐年投資額(連付息金在內)

年 度	支 出		收 入		投資額總計
	應需費用	淨 利	折舊及贖本	截至上年積存款項利息 本年收入除付多餘款項利息	
第 一 年	一〇、〇〇〇				一〇、〇〇〇
第 二 年	一〇、〇〇〇				一〇、〇〇〇
第 三 年	一〇、〇〇〇				一〇、〇〇〇

對 計

第 四 年	一、五〇五、五二三							一、五〇五、五二三
第 五 年	一、三六六、七五七							一、三六六、七五七
第 六 年	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	九二,〇〇〇			九二,〇〇〇		一、〇〇〇,〇〇〇 (收回) 五五,〇〇〇
第 七 年	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇 (收回) 五五,〇〇〇
第 八 年	一、〇〇〇,〇〇〇	九三〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇 (收回) 五五,〇〇〇
第 九 年	一、三〇〇,〇〇〇	一、二七〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、三〇〇,〇〇〇	一、三〇〇,〇〇〇 (收回) 五五,〇〇〇
第 十 年	一、五〇五、九二六	一、三三三,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一、〇〇〇,〇〇〇	一、五〇五、九二六	一、五〇五、九二六 (收回) 五五,〇〇〇
總 計	七、三二九、九二六	四、七三三、八〇〇	八、九二二、〇〇〇	二、五七三、〇〇〇	二、五七三、〇〇〇	二、五七三、〇〇〇	一、三〇〇,〇〇〇	

(十二) 投資額累計

第一年止	一四九、〇四〇
第二年止	二五六、〇〇三
第三年止	一、五〇五、五二三
第四年止	二、八七一、二〇五
第五年止	四、四〇〇、〇〇〇
第六年止	四、一二六、六四〇
第七年止	三、五七三、〇六六

第八年止	三、二〇〇、八三九
第九年止	三、〇五八、〇一三
第十年止	一、七〇〇、〇〇〇

四 凌源

凌源薄立口煤礦，昔日曾有坑夫四百人從事開採。雖煤層何如，不得其詳，然昔時開採既盛，應有開採價值。又查該縣之具子後山，亦有新發現之煤田，故計劃該縣煤礦，當先注意試探上述二處之煤田，擇一發展。第一期以年產煤十八萬噸為目標。第二期擴充年產額至六十萬噸為目的。其各期預算概述於后。

(一) 第一期資本估計

(甲) 創辦費		八萬元
開辦費		六萬元
購地費		二萬元
(乙) 試探費		十五萬元
鑽機	二座	七萬元
鑽孔		五萬元
鑽探時期開支		三萬元
(丙) 礦井設備費		三十二萬元
直井	二座	十六萬元

計 劃

總計

井架及設備等	六萬元
井底設備	三萬元
地下一切佈置	七萬元
(丁)機器設備費	二十八萬元
鍋爐	五萬元
捲揚機	三萬元
交流電機 250K.V.A 一座	八萬元
電力抽水機	三萬元
壓風機及風鑽等	二萬元
鼓風機	一萬元
零件等	二萬元
修理廠機件等	一萬五千元
廠房	二萬五千元
(戊)工具及安全設備	三萬元
安全燈	一萬二千元
採礦器具	八千元
救護器具	一萬元

劃 計

(已) 職員住宅辦公室及工房等

職員住宅

五萬元

一萬五千元

辦公室

一萬元

工房

二萬元

炸藥庫

五千元

(庚) 輕便鐵道約六十里

七十七萬元

鐵道

五十四萬元

火車及貨車

二十萬元

堆棧

三萬元

(辛) 準備費

六萬元

(壬) 週轉費

十一萬九千八百六十元

(癸) 利息

三十四萬零一百四千元

共計

三百二十萬元

(二) 第一期各費分年支付數目

	第一一年	第二一年	第三一年	第四一年	第五一年	總計
創辦費	150,000	100,000	150,000	150,000	150,000	600,000
試探費	100,000	50,000				150,000

計 劃

鑛井設備費	20,000	20,000	180,000	300,000
機器	180,000	180,000	100,000	300,000
職工住所等	180,000	180,000	100,000	300,000
鐵道	180,000	180,000	100,000	300,000
準備費			30,000	30,000
週轉費			25,000	25,000
息金	10,000	18,000	19,000	30,000
總計	1,180,000	1,180,000	660,000	1,180,000

(三) 第一期成功後每噸成本

薪工	1.15
材料	1.00
修理	0.11
雜費	0.11
展佈工程	0.11
動力	0.25

計 劃

運費	〇・二五
折舊	〇・三九二
利息 年息十七萬六千元	〇・九七八
贖本	〇・〇三
捐稅	〇・一〇
共計	四・六七元

(四) 第一期完成後利益之估計

如在凌源城內交貨之市價，每噸為六・五〇元，則每噸可得淨利一・八三元。即年產煤十八萬噸，可得淨利三二九、四〇〇元。第一期完成後，逐年所得之淨利，即可以之為完成第二期擴充工程之費用。茲將第二期預算概述於后。

(五) 第二期建設之設備費

(甲) 添設鑿井之設備費

七十萬元

直井 二座	三十萬元
井架及附帶設備	十二萬元
井底設備	六萬元
地下坑道	七萬元
煤車	五萬元
冷風車頭	五萬元

對 計

軌道	五萬元	
(乙)添置機器之設備費		五十六萬五千元
鍋爐	十二萬元	
捲揚機	十萬元	
發電機	十二萬元	
壓風機(火車用)	四萬元	
電力抽水機連馬達等	十萬元	
添購壓風機及風鑽等	二萬元	
鼓風機	二萬元	
添購修理廠機件	五千元	
廠房	四萬元	
(丙)工具		六萬元
安全燈	二萬八千元	
採鑛器具	二萬二千元	
添購救護設備	一萬元	
(丁)職員住宅辦公室等		六萬五千元
職員住所	一萬五千元	

計 劃

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
礦 井	150,000	180,000	120,000	330,000		580,000
機 器			100,000	120,000		220,000
工 具				40,000		40,000
職工住所等				20,000		20,000

(六) 第二期各項費用分年支配之數目

共 計 (收回)

(壬) 息金收入

八十萬元

(辛) 淨利折舊及贖本費收入

六萬五千四百五十九元

(庚) 週轉費

二百八十三萬零零八十元

(己) 準備費

四十萬五千五百三十九元

(戊) 鐵道添購車輛等

十萬元

工人俱樂部

二十萬元

職員俱樂部

一萬二千元

工棚

八千元

添造辦公室

二萬元

一萬元

劃 計

添購車輛等				100,000		100,000
準備費				100,000		100,000
週轉費					40,500	40,500
淨利折舊及 贖本費收入	223,800	405,300	500,000	223,800	405,300	223,800
息金收入	2,200	9,500	16,000	8,000	23,200	23,200
總計	(收回) 226,000	(收回) 226,000	(收回) 516,000	331,800	(收回) 516,000	(收回) 516,000

(七) 第二期完成後生產成本之估計

薪工	1,000
材料	1,000
修理	0,200
雜費	0,100
展佈工程	0,180
動力	0,200
運費	0,200
折舊	0,073
利息 年息僅十一萬二千元	0,187

劃 計

贖本 〇〇〇四
 捐稅 〇〇一〇
 共計 三・二八元

(八) 第二期完成後利益之估計

第二期完成後，如每噸仍售六・五〇元，則每噸之淨利，可達三・二二元。以年售煤六十萬噸計，可得淨利一、九三二、〇〇〇元。如屆時市價降五五・五〇元，每噸亦有淨利二・二二元。每年亦可獲利一、三三二、〇〇〇元。

(九) 逐年產額及利益

年	產 額	每 噸 淨 利	淨 利 總 計
第 六 年	一五〇、〇〇〇	一・三三三	一九九、五〇〇
第 七 年	一八〇、〇〇〇	一・八三三	三二九、四〇〇
第 八 年	二四〇、〇〇〇	一・八三三	四三九、二〇〇
第 九 年	三〇〇、〇〇〇	一・八三三	五四九、〇〇〇
第 十 年	四二〇、〇〇〇	一・八三三	七六八、六〇〇
總 計	一、二九〇、〇〇〇		二、二八五、七〇〇

(十) 逐年折舊及贖本費之收入

劃 計

年 度	支 出		收 入		折 舊 本 總 計
	應付費用	淨 利	折 舊 及 截至上年止積多餘款項利息	總 計	
第 一 年	1,500,000			1,500,000	
第 二 年	1,500,000			1,500,000	
第 三 年	1,500,000			1,500,000	
第 四 年	1,500,000			1,500,000	
第 五 年	1,500,000			1,500,000	
總 計	7,500,000			7,500,000	

年 度	折 舊		本 總 計
	折 舊	本 總 計	
第 六 年	58,800	63,300	
第 七 年	70,560	75,960	
第 八 年	94,080	101,280	
第 九 年	117,600	126,600	
第 十 年	164,640	177,240	
總 計	505,680	544,380	

(十一) 除收入外逐年投資額(連付息金在內)

計 劃

第一年止	一三五、〇〇〇
第二年止	二一〇、六〇〇
第三年止	八一〇、六四八
第四年止	一、四一五、五〇〇
第五年止	二、二〇〇、〇〇〇
第六年止	二、〇八四、九四四
第七年止	一、八一九、八七五
第八年止	一、七四二、九八一
第九年止	一、九六八、四七七

(十二) 投資額累計

第六年	一五〇,〇〇〇	一九九,〇〇〇	三〇,〇〇〇	二,一三六	二,一六六	二,一六六	二,一六六	(收回) 一,五〇〇,〇〇〇
第七年	一五〇,〇〇〇	三五一,〇〇〇	三,五〇〇	四,六〇二	五,一〇二	四,六〇二	四,六〇二	(收回) 二,一六六,〇〇〇
第八年	四〇〇,〇〇〇	四九,二〇〇	一〇,二〇〇	一五,二〇五	一,二〇九	一五,二〇五	一五,二〇五	(收回) 三,五〇〇,〇〇〇
第九年	九二〇,〇〇〇	五九,〇〇〇	二,二〇〇	(除本年付利息) 八,九〇〇		六八四,〇〇〇	六八四,〇〇〇	三,五〇〇,〇〇〇
第十年	四〇〇,〇〇〇	六八,六〇〇	一七,二〇〇	九,二〇〇	一八,九二六	九七,〇二六	九七,〇二六	(收回) 四,〇〇〇,〇〇〇
總計	四,二五〇,〇〇〇	二,二八五,七〇〇	五〇,〇〇〇	三〇,九一一	二七,〇六八	二,八九五,〇〇〇	二,八九五,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇

第十年止

一、四〇〇、〇〇〇

五 綏東隆化二縣

綏東隆化二縣，所擬設立之煤礦，第一期年產額各約九萬噸。第二期擴充產額，亦不過各以達到年產額三十萬噸為目標。是種煤礦需資有限，為人民財力所能勝任。應由人民自行舉辦。毋庸代為設計，落概從略。

丑 察哈爾

察省擬採之煤礦，有懷來，宣化，張北，蔚縣，及萬全各處。除懷來一處，擬採之煤礦，每年產額在三十萬噸以上外。他處均不及此數。皆為小礦。應歸商辦暫不代為估計。

一 懷來

懷來宣化二縣之交，有蠻子營煤田，可採煤層有三槽。上層厚四尺，中層厚六尺，至九尺，下層厚九尺。為烟煤，似可設法煉焦。供化煉龍烟鐵鑛石之用。該處煤田，距下花園車站約六十里交通尚便。茲擬就該處設局開採，第一期以年產三十萬噸為目的，第二期以擴充至年產四十八萬噸為標準。各項預算，概計如左。

(一) 第一期資本估計(年產煤三十萬噸)

(甲) 創辦費

十萬元

開辦費

八萬元

購地費

二萬元

(乙) 試探費

十五萬元

鑽機 二座(一大一小)

七萬元

對 計

鑽孔 八穴	五萬元	
鑽探時期開支	三萬元	
(丙) 礦井設備費 (可擴充至日產煤一千六百噸以上)		七十七萬元
直井 四座	三十二萬元	
井架及附帶設備	十五萬元	
井底設備	十萬元	
地下一切佈置	二十萬元	
(丁) 機器設備費 (可供年採煤四十萬噸之用)		六十二萬元
鍋爐	十五萬元	
捲揚機	九萬元	
發電機 360 K.V.A. 一座	十二萬元	
電力抽水機	五萬元	
壓風機及風鑽	二萬元	
壓風機供冷風車頭用	六萬元	
打風機	二萬元	
修理廠機件等	二萬元	
零件等	五萬元	

計 劃

廠房	四萬元	
(戊) 工具及安全設備		六萬元
安全燈	二萬四千元	
採礦器具	一萬六千元	
救護設備	二萬元	
(已) 職員住宅辦公室工棚等		六萬元
職員住宅	一萬五千元	
辦公室	一萬五千元	
炸藥庫	五千元	
工棚	二萬五千元	
(庚) 鐵道接連下花園車站 六十里		一百二十五萬元
鐵道	九十萬元	
火車貨車	三十萬元	
堆棧等	五萬元	
(辛) 準備費		十萬元
(壬) 運轉費		十八萬零四百四十四元
(癸) 息金		五十萬零九千五百五十六元

共計

三百八十萬元

(二) 第一期各費分年支付之數目

	第一一年	第二一年	第三一年	第四一年	第五一年	總計
創辦費	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	100,000
試探費	100,000	50,000				150,000
礦井設備費			120,000	310,000	200,000	630,000
機器			310,000	300,000		610,000
工具及全安設備					20,000	20,000
職工住所等			70,000	15,000	75,000	200,000
鐵道				200,000	250,000	450,000
準備費					100,000	100,000
週轉費					120,000	120,000
息金約數	10,000	12,000	25,000	15,000	22,000	84,000
共計	122,000	142,000	505,000	477,000	357,000	2,003,000

(三) 第一期各費分年支付之數目

劃 計

薪工	一〇〇〇
材料	一〇〇〇
修理	〇〇二〇
展佈工程	〇〇二〇
動力	〇〇二〇
雜費	〇〇一〇
運費	〇〇二五
折舊	〇〇四一
利息 年息三十萬四千元	一〇〇三
贖本	〇〇〇三
捐稅	〇〇一〇
共 計	四〇五二元

(四) 第一期完成後利益之估計

上述之成本，為在下花園車站交貨之成本。如在該處每噸以六元售歸製焦廠，則每噸約得淨利一〇四八元。年售三十萬噸，計可獲利四四四、〇〇〇元。而第二期所需之擴充費用，為數不多，故在第二期計劃完成時，大部分資本，可以收回，成本更輕矣。

(五) 第二期建設之設備費

本期建設，僅由原有之年產額三十萬噸擴充至四十八萬噸。毋須另鑿新井，對於地下設備，及機械能力略加擴充，即能達到目的。

計 劃

(甲) 礦井方面擴充費		
(乙) 搬遷機器之設備費		十一萬元
鍋爐	五萬元	
發電機	六萬元	
(丙) 工具		二萬元
安全燈	一萬二千元	
探礦器具	八千元	
(丁) 職員住宅辦公室等		四萬元
工棚	一萬元	
職員俱樂部	一萬元	
工人俱樂部	二萬元	
(戊) 鐵道添購車輛等		十萬元
(己) 準備費		三萬元
(庚) 週轉費		二十萬九千三百九十三元
(辛) 淨利折舊及贖本費收入		三百二十九萬七千六百元
(壬) 息金		二十一萬一千七百九十三元
共 計 (收回)		三百萬元

計 劃

(六) 第二期各項費用分年支付之數目

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
礦 井						
機 器		110,000				110,000
工 具		10,000				10,000
職 工 住 所 等		80,000				80,000
添 購 車 輛 等		100,000				100,000
準 備 費		80,000				80,000
週 轉 費		30,000				30,000
淨 利 折 舊 及 損 本 費 收 入	803,000	556,000	521,000	626,000	523,000	3,230,000
息 金 收 入	6,000	15,000	5,000	20,000	20,000	31,000
總 計	809,000 (收回)	807,000 (收回)	526,000 (收回)	646,000 (收回)	543,000 (收回)	3,331,000 (收回)

(七) 第二期完成後生產成本之估計(每噸)

勞工 1,000
 材料 1,000
 修理 0,110

計 劃

第 七 年	第 六 年	產 額	每 噸 淨 利	淨 利 總 計
三〇〇、〇〇〇	二一〇、〇〇〇		一・〇〇	二一〇、〇〇〇
三〇〇、〇〇〇			一・四八	四四四、〇〇〇

維費	〇・一〇
展佈工程	〇・二〇
動力	〇・二〇
運費	〇・二五
折舊	〇・〇八
利息 年息六萬四千元	〇・一四
贖本	〇・〇三
捐稅	〇・一〇
共 計	三・三〇元

(八) 第二期完成後利益之估計

如在下花園交貨之市價仍為六元，則每噸之利益有二・七〇元之巨。即每年產煤四十八萬噸，可得淨利一、二九六、〇〇〇元。如減價至四元，每噸亦有一・七〇元之利益，每年淨利亦達八一六、〇〇〇元。

(九) 逐年產額及利益

總計

總計	第十年	第九年	第八年
一、七七〇、〇〇〇	四八〇、〇〇〇	四二〇、〇〇〇	三六〇、〇〇〇
	一・四八	一・四八	一・四八
二、五一八、八〇〇	七一〇、四〇〇	六二一、六〇〇	五三二、八〇〇

(十) 逐年折舊及贖本費之收入

總計	第十年	第九年	第八年	第七年	第六年
七二五、七〇〇	一九六、八〇〇	一七二、二〇〇	一四七、六〇〇	一二三、〇〇〇	八六、一〇〇
五三、一〇〇	一四、四〇〇	一二、六〇〇	一〇、八〇〇	九、〇〇〇	六、三〇〇
七七八、八〇〇	二一一、二〇〇	一八四、八〇〇	一五八、四〇〇	一三二、〇〇〇	九二、四〇〇

(十一) 除收入外遞投年費額

應需用費	支 出		淨 利	折 舊 及 贖 本 費 及 存 款 項 上 年 止 積 款 本 年 利 積 息 餘 總 計	入 計	投資額總計
	應需用費	支 出				

計 劃

(十二) 投資額累計

第一	第一	一六、二〇〇							一六、二〇〇
第二	第二	八、〇〇〇							八、〇〇〇
第三	第三	五、七〇〇							五、七〇〇
第四	第四	一、三九八、四〇〇							一、三九八、四〇〇
第五	第五	一、七〇一、五〇〇							一、七〇一、五〇〇
第六	第六		三〇〇,〇〇〇	九三,〇〇〇		六,〇〇〇	三〇八,〇〇〇	(收回) 三〇八,〇〇〇	
第七	第七		四〇〇,〇〇〇	一三三,〇〇〇	二二,三七七	五,五〇〇	五五三,八七七	(收回) 八〇〇,〇〇〇	
第八	第八		五三二,〇〇〇	一八八,〇〇〇	二五,七二一	一三,八〇〇	七〇〇,七二一	(收回) 七〇〇,七二一	
第九	第九		六三三,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	四,〇〇〇	一六,二二八	八〇〇,〇〇〇	(收回) 八〇〇,〇〇〇	
第十	第十		七〇〇,〇〇〇	三三,〇〇〇	七九,三三三	一八,四三三	一〇二九,三三三	(收回) 一〇二九,三三三	
總計	總計	四,〇〇九,三三三	二,五八八,〇〇〇	七六八,〇〇〇	一五八,八〇一	五九,九三三	三,五〇九,三三三	二,〇〇〇,〇〇〇	

第一年起止 一三八、二四〇
 第二年起止 二二二、七四〇
 第三年起止 八〇〇、〇〇〇
 第四年起止 二、〇九八、四四〇

計 劃

第五年止	三、八〇〇、〇〇〇
第六年止	三、四九一、五五二
第七年止	三、四〇七、〇八八
第八年止	二、六八六、三四三
第九年止	一、八一九、二六五
第十年止	八〇〇、〇〇〇

寅 外蒙古

外蒙古第一期所需之煤，僅三十萬噸。而該處原有各礦之產額，已達十五萬噸，故年產額，僅需擴充十五萬噸，是可就原有各礦，加以指導，而予以相當援助，使其產額增加，達此數量，甚屬易事。至於第二期擴充年產額三十萬噸，亦僅需就原有者稍加擴充工作，即能達到目的，似可不必由政府籌辦也。

卯 三區各礦投資累計總表

年 止	朝 陽	阜 新	赤 峯	凌 源	懷 來	總 計
第一 年 止	一三三,六〇〇	一七〇,二〇〇	一〇〇,〇〇〇	一四〇,〇〇〇	一三〇,〇〇〇	一,〇七三,〇〇〇
第二 年 止	四二八,六〇八	五九〇,九六六	一三六,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	三三〇,〇〇〇	一,七九八,九一九
第三 年 止	一,三三九,七九七	一,八六九,四四四	一,五〇五,三三三	八二〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	六,一三三,四三三
第四 年 止	二,〇四四,一八一	三,〇八三,六二一	二,〇七二,一〇五	一,四四五,五〇〇	二,〇九八,四〇〇	三,三七一,六九七

第五年止	四,100,000	六,500,000	四,800,000	三,100,000	三,200,000	三,100,000
第六年止	三,950,000	六,370,000	四,120,000	三,000,000	三,400,000	三,000,000
第七年止	三,450,000	五,350,000	三,550,000	二,800,000	三,400,000	二,600,000
第八年止	三,150,000	五,050,000	三,200,000	二,700,000	二,600,000	二,400,000
第九年止	二,750,000	六,000,000	三,050,000	二,600,000	二,800,000	二,400,000
第十年止	一,100,000 (收回)	二,000,000	一,500,000	一,500,000	1,000,000	一,000,000

乙 低溫製焦

吾國近年需油至多。漏卮之巨，言之驚人。值茲金潮暴漲之後，貨價倍增。向時損失，每年已有一萬萬元之譜。今恐超越至二萬萬元以上。故上次計劃西北鑛業時，即以開採陝西油田為急圖。然發陝西油田，欲求供給全國之用，實非十年之間，所能辦到。此十年中，國內所需汽車飛機以及各種用油機械，且有激增之象。銷油量之突增，自在意中。是以計劃陝西一帶之油田，僅以供給全國所需總額之一半為目標。其餘一半，當取自其他油田，或他種來源。我國油田，多在西陲及西北諸省。除陝西油田，距銷油較多各省較近外，餘皆甚遠。即使開採獲効，除供當地用途以外，欲求供給他處，則以運費之巨，成本之昂，非在此金價高漲之時，決不能與外國石油競爭於市場之上。然金價漲落無定，開採油礦事業不能任意作輟。故計劃煤油事業，必使生產成本在金價跌落之時，亦較外油之售價為廉，庶基礎鞏固，而無失敗之虞。用是除發展陝西一帶油田外，其不足之數，當恃他種來源以補不足。補充之法，則在利用含油頁岩或含揮發分較高之煤質提製油類。蓋人造煤油，雖經實驗，可以成功，然經濟上，猶未達到成功地步。而其他替代品，若酒精，則以極易吸收水分，且火力又弱，非用偏蘇油為媒介，屬合汽油，不易利用。

以言含油頁岩，則除撫順一帶藏量尙豐外，其他各處，雖有發現，然儲量何如，未有所知。查撫順含油頁岩之含油儲量，不過二萬萬噸之譜，即使收歸自辦，亦不過供給數十年之用。是以搜求來源，當覓富於揮發分之烟煤或褐煤。就適宜地點，用低溫製焦之法，收集副產油質，以供替代石油之用。查應用是法提製油質，每噸烟煤或褐煤，可產油二十至四十加倫。即每產原油一桶，約需用煤二噸，若由原油提取汽油煤油等類，可以七成五計算，每年所銷石油產品為七百三十四萬桶。則用煤約一千萬噸製焦，即能有適量油質之副產品補充半數。

如將全國分爲南北中三區，分設低溫製焦廠，提取副產油質。則每區應有低溫製焦廠二三所。年具製煙煤或褐煤三百三十萬噸或半焦之總能力。庶副產之油質足資供給全國需要半數之用。其製成之半焦，或充家庭燃料，替代煤球或白煤之用。或充發生煤氣之原料，替代上等白煤之用。或與烟煤或煤膏調和，加以高溫製煉，藉得合用之冶金焦。用途繁多，當不愁銷路之不廣也。

上述之目標，在北方者，擬於十年之內，分三步完成之。第一步於開探北部煤礦之第四年起，開始進行。第五年終完成之。第二步於第六年起開始，第七年終完成之。第八年維持原狀。第三步於第九年起進行，第十年終完成之。第一步之計劃，擬於阜新、朝陽二處煤礦，各設一廠，各具年用烟煤四十五萬噸製煉低溫焦之能力。第二步將朝陽廠之能力擴充至七十五萬噸。阜新廠擴充至一百二十萬噸。第三步將朝陽廠擴充至一百二十萬噸。阜新廠擴充至二百十萬噸。其各廠各步預算分別約估，次第概述於後。

子 阜新

阜新煤田所產之煤，爲褐性烟煤。其煤質含揮發分百分之三十二左右。水分約百分之十。故以乾煤爲計算基礎，其所含之揮發分，在百分之三十五以上。用以供給低溫製焦，副產油量，必甚豐富。且該處一部分煤田，業經測計。儲量在離地面六百公尺以內者，有二萬六千萬噸以上。如以一千公尺爲可採深度，則全煤田儲量，至少在五萬萬噸以上。該處本擬於第二期完成後，年採煤五百六十萬噸。以全儲量之七成爲可採煤量，則該煤田尙可供六十餘年之採掘也。現擬於該縣煤礦附近，設低溫製焦廠一所。第一步年以烟煤四

計 劃

十五萬噸，第二步一百十五萬噸，第三步二百十萬噸供製焦之用。以每噸產油二十加倫，硫酸銹十五磅，低溫焦〇・七噸計，第一步完成後，可得副產焦油九百萬加倫，硫酸銹六百七十五萬磅，低溫焦三十一萬五千噸。第二步完成後，可得副產焦油二千三百萬加倫，硫酸銹一千七百二十五萬磅，低溫焦八十萬五千噸。第三步完成後，可得副產焦油四千二百萬加倫，硫酸銹三千一百五十萬磅，及低溫焦一百四十七萬噸。其各步預算，分別概計於次。

(一) 第一步資本估計(日用煤一千五百噸製焦)

創辦費(連購土地)	二十五萬元
製焦爐 二十座	三百萬元
凝油桶及洗油桶等	七十五萬元
偏蘇油製煉設備	十五萬元
硫酸銹等收集設備	三十五萬元
分溜設備	二十萬元
儲油設備	四十萬元
機械設備	三十萬元
煤氣桶	十二萬元
水油水塔等	八萬元
地面運輸設備	十萬元
廠房等	六十萬元

計 劃

雜項工程費等 十萬元
 準備費 二十萬元
 週轉費 五十九萬九千九百九十八元
 息金 八十萬零零二元
 共計 八百萬元

(三) 第一步各費分年支付之數目

	第一一年	第二二年	第三三年	第四四年	第五五年	總計
創辦費			10,000	10,000	10,000	30,000
製焦爐				1,000,000	1,000,000	2,000,000
凝油桶等				50,000	50,000	100,000
偏蘇油製				40,000	20,000	100,000
煉酸鍾等				10,000	10,000	20,000
集設備等				10,000	10,000	20,000
分瀉設備				100,000	100,000	200,000
儲油設備				100,000	100,000	200,000
機械設備				100,000	100,000	200,000
煤氣桶				10,000	100,000	110,000

計 劃

水 池 等					200,000
地面運輸設備				200,000	100,000
廠 房 等				200,000	200,000
雜項工程經費等			200,000	100,000	100,000
準 備 費				100,000	100,000
週 轉 金				200,000	200,000
息 金			100,000	200,000	200,000
共 計			2,250,000	3,400,000	6,000,000

(三) 第一步生產成本及利益概計

(甲) 支出項下 每年

煤 四十五萬噸 每噸作價五元	二百二十五萬元
管理費	二十四萬元
工資	四十二萬元
雜費	六萬元
修理	十八萬元
動力	九萬元

計 劃

<p>燃料 三萬噸</p> <p>材料 五萬元</p> <p>折舊 四十八萬元</p> <p>利息 年息六十四萬元</p> <p>共計 四百五十六萬元</p> <p>(乙) 收入項下</p> <p>低溫焦層 二十二萬噸每噸在上海交貨二十元(除裝筐及運費七元)淨利十三元</p> <p>低溫焦塊 九萬五千噸每噸在上海交貨二十元(除裝筐運費及製成煤球費十元)</p> <p>硫酸錘 六百七十五萬磅每百磅七元</p> <p>副產焦油 九百萬加倫平均每加倫二角</p> <p>共計 二百八十六萬元</p> <p>(丙) 收支兩抵計淨(淨餘)</p> <p>(四) 第二步資本估計(擴充七十五萬噸)</p> <p>製焦爐 三十四座 五百十萬元</p> <p>凝油桶及洗油桶等 九十萬元</p> <p>偏蘇油製煉設備之擴充費 十二萬元</p> <p>硫酸錘等收集設備之擴充費 二十萬元</p>	<p>十五萬元</p> <p>六十四萬元</p> <p>四百五十六萬元</p> <p>九十五萬元</p> <p>四十七萬二千五百元</p> <p>一百八十萬元</p> <p>六百零八萬二千五百元</p> <p>一百五十二萬二千五百元</p>
--	--

劃 計

(五) 第二步各項費用分年支付之數目

分溜設備之擴充費	二十五萬元
儲油設備	六十萬元
機械設備之擴充費	四十萬元
煤氣桶	十五萬元
水池水塔等擴充費	八萬元
地面運輸設備	五萬元
廠房等	七十五萬元
雜項工程等	十五萬元
準備費	三十萬元
週轉費	七十七萬三千六百三十二元
第二步時期內淨利及折舊收入	四百萬零五千元
息金	五十八萬一千三百六十八元
共 計	六百四十萬元

製 焦 爐	第 六 年	二、五五〇、〇〇〇
	第 七 年	二、五五〇、〇〇〇
	總 計	五、一〇〇、〇〇〇

計 劃

共 計	息 金	淨利及折舊 費之總收入	週 轉 費	準 備 費	雜 項 工 程	廠 房 等	地 面 運 輸 設 備	水 油 充 塔 費	煤 氣 桶	機 械 擴 充 費	儲 油 設 備	分 溜 設 備	硫 酸 鍾 收 集 設 備	偏 蘇 油 製 煉 設 備	凝 油 等 設 備
二、二二二、一〇〇	一六四、六〇〇	(收入)二、〇〇二、五〇〇			七〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇		四〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇		四〇〇、〇〇〇
四、一七七、九〇〇	四一六、七一八	(收入)二、〇〇二、五〇〇	七七三、六三二	三〇〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇	三五〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	一二〇、〇〇〇	五〇〇、〇〇〇
六、四〇〇、〇〇〇	五八一、三六八	(收入)四、〇〇五、〇〇〇	七七三、六三二	三〇〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	七五〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇	六〇〇、〇〇〇	二五〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇	一二〇、〇〇〇	九〇〇、〇〇〇

計 劃

(註) 第六年收入淨利一百六十七萬二千五百元，又折舊費四十八萬元，故第六年有二百十五萬二千五百元之收入，正以抵補一部分之支出。第七年之總收入，亦如上述之數，故是年支出項下，亦扣除二百十五萬二千五百元。

(六) 第二步完成後之利益概計

(甲) 支出項下 每年

煤 一百十五萬噸每噸作價五元	五百七十五萬元
管理費	四十二萬元
工資	一百零五萬元
雜費	六十萬元
修理	五十四萬元
動力	二十四萬元
燃料 八萬噸	四十萬元
材料	十三萬五千元
折舊	八十六萬四千元
利息 資本一千四百四十萬元	一百十五萬二千元
共計	一千零七十一萬一千元
 (乙) 收入項下	
焦煤 五十六萬噸 (每噸十三元)	七百二十八萬元

劃 計

焦屑 二十四萬五千噸 (每噸十元)	二百四十五萬元
硫酸錘 一千七百三十五萬磅 (每百磅七元)	一百二十萬七千五百元
副產焦油 二千三百萬加倫 每加倫二角	四百六十萬元
共 計	一千五百五十三萬七千五百元
(丙) 收付兩抵計淨餘	四百八十二萬六千五百元
(七) 第三步應添之資本 (擴充九十萬噸)	
添購土地	五萬元
製焦爐 四十座	六百萬元
擴充凝油桶及洗油桶等設備	九十萬元
擴充偏蘇油製煉廠	二十萬元
擴充硫酸錘收集設備	四十萬元
擴充分溜設備	三十萬元
儲油設備	七十萬元
擴充機械設備	五十萬元
煤氣桶	二十萬元
水池水塔等所用附帶設備	三萬元
擴充地面運輸設備	十萬元

計 劃

	第 八 年	第 九 年	第 十 年	共 計
添 購 土 地		五〇、〇〇〇		五〇、〇〇〇
製 焦 爐		三、〇〇〇、〇〇〇	三、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇、〇〇〇
擴充凝油設備		五〇〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇	九〇〇、〇〇〇
擴充偏蘇油廠			二〇〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇
擴充硫酸銹收集設備		二〇〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇
擴充分溜設備		一五〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇
擴充儲油設備		四〇〇、〇〇〇	三〇〇、〇〇〇	七〇〇、〇〇〇

(八) 第三步各費分年收支之數目

廠房等	九十萬元
雜項工程費	十五萬元
準備費	二十萬元
週轉費	一百零六萬八千零五十三元
第八年至第十年淨利及折舊費之收入	一千七百零七萬一千五百元
息金收入	六十二萬六千五百五十三元
共 計 (收回)	六百萬元

劃 計

擴充機械設備	煤氣桶	水池水塔之附帶設備	擴充地面運輸設備	廠房等	雜項工程費	準備費	週轉費	淨利及折舊費	息金	總計
二五〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇			四〇〇,〇〇〇	五〇,〇〇〇			五,六九〇,五〇〇	一一三,八一〇	五,八〇四,三一〇
								(收入) 五,六九〇,五〇〇	(收入) 二四三,九八二	(收入) 八三四,四八二
二五〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	五〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇	一,〇六八,〇五三	(收入) 五,六九〇,五〇〇	(收入) 二六八,七六一	(收入) 六三八,七九二
								(收入) 一七,〇七一,五〇〇	(收入) 六二六,五五三	(收入) 六,〇〇〇,〇〇〇
五〇〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	九〇〇,〇〇〇	一五〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇	一,〇六八,〇五三			

「註」存息滿一年者四厘當年餘利及折舊收入除支付投資外以二厘計息週轉費年終支出不計息

(九) 第三步完成後之利益概計

(甲) 支出項下

- 煤 二百十萬噸
- 管理費 添設研究部
- 八百四十萬元
- 六十萬元

計 劃

工資	一百五十六萬元
雜費	十八萬元
修理	八十四萬元
動力	四十二萬元
燃料	五十六萬元
材料	二十四萬元
折舊	五十八萬八千元
利息	六十七萬二千元
共計	一千四百零六萬元
(乙) 收入項下	
焦煤	一百萬噸 (每噸一三元)
焦屑	四十七萬噸 (每噸十元)
硫酸銨	三千一百五十萬磅 (每百磅七元)
副產焦油	四千二百萬加倫 (每加倫平均二角)
共計	二千八百三十萬元五千元
(丙) 收支兩抵後每年淨利	一千四百二十四萬五千元

丑 朝陽

朝陽煤田最著者，有南票北票冰溝及嘎盆等煤田，所有煤層，均含揮發分甚高，皆合低溫製焦之用。藏量之巨，當不亞於阜新煤田。現擬於該煤田附近，設立低溫製焦廠一所，第一步年以烟煤四十五萬噸，第二步七十五萬噸，第三步一百二十萬噸，供製焦之用。以每噸產油二十加倫，硫酸銹十五磅，焦〇・七噸計。第一步告成後，年產油九百萬加倫，硫酸銹六百七十五萬磅，焦三十一萬五千噸。第二步告成後，年產油一千五百萬加倫，硫酸銹一千一百二十五萬磅，焦五十二萬五千噸。第三步告成後，年產油二千四百萬加倫，硫酸銹一千八百萬磅，焦八十四萬噸。其各步預算，分別概計於次。

(一) 第一步資本估計

所需資本，與阜新大致相同。雖所用材料之運費較廉，資本亦因而減輕。但相差究屬無多，故第一步所需資本，仍以八百萬元計。

(二) 第一步各費支付之數目

其分配，亦如阜新廠第一步之分配。第三年計三二、四〇〇元，第四年計三、四四七、七九二元，第五年計四、五一九、八〇八元。

(三) 第一步生產成本及利益概計

(甲) 支出項下

煤	四十五萬噸 (每噸六元)	二百七十萬元
管理費		二十四萬元
工資		四十二萬元
雜費		六萬元
修理		十八萬元

計 劃

動力	十萬元
燃料 三萬噸	十八萬元
材料	五萬元
折舊	四十八萬元
利息	六十四萬元
共 計	五百零五萬元
(乙) 收入項下	
焦塊 二十二萬噸 (每噸十四元)	三百零八萬元
焦屑 九萬五千噸 (每噸十一元)	一百零四萬五千元
硫酸銻	四十七萬二千五百元
油	一百八十萬元
共 計	六百三十九萬七千五百元
(丙) 收支兩抵外計餘淨利	一百三十四萬七千五百元
(四) 第二步資本估計	
製焦爐 十三座	一百九十五萬元
凝油桶及洗油桶等	四十五萬元
偏蘇油製煉廠	六萬元

計 劃

硫酸鍾收集設備	十五萬元
分溜設備	十五萬元
儲油設備	二十五萬元
機械	二十萬元
煤氣桶	八萬元
水池水塔等擴充費	八萬元
地面運輸設備之擴充	三萬元
廠房等	四十萬元
雜項工程費	十萬元
準備費	十五萬元
週轉費	五十七萬三千九百四十三萬元
第六年至第七年淨利及折舊費之收入	三百六十五萬五千元
息金	三萬一千零五十七元
共 計	一百萬元

(五) 第二步各費分年支付之數目

製 焦 爐	第 六 年	第 七 年	共 計
	一、〇〇〇、〇〇〇	九五〇、〇〇〇	一、九五〇、〇〇〇

計 劃

擴充凝油桶及洗油桶等設備	二〇〇、〇〇〇	二五〇、〇〇〇	四五〇、〇〇〇
擴充偏蘇油製煉廠設備		六〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇
擴充硫酸錘收集設備	五〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇
擴充分溜設備	五〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇
擴充儲油設備	一〇〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	二五〇、〇〇〇
擴充機械設備	一〇〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇
擴充煤氣桶設備	三〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇
擴充水池水塔等設備	四〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇
擴充地面運輸設備		三〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇
擴充廠房	二〇〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇
雜項工程	三〇、〇〇〇	七〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇
準備費		一五〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇
週轉金		五七三、九四三	五七三、九四三
淨利及折舊費之收入	一、八二七、五〇〇	一、八二七、五〇〇	三、六五五、〇〇〇
息金	收入 五四〇	三一、五九七	三一、〇五七
總計	(收回) 二七、五四〇	一、〇二七、五四〇	一、〇〇〇、〇〇〇

計 劃

「註」當年利益等收入（除投資外之餘數）之存息以二厘計

(六) 第二步完成後之利益概計

(甲) 支出項下

煤 七十五萬噸 (每噸六元)

管理費

工資

雜費

修理

動力(連用煤在內)

燃料 提煉焦油用 五萬噸

折舊

利息

共 計

(乙) 收入項下

焦煤 三十六萬噸 (每噸十四元)

焦屑 十六萬五千噸 (每噸十一元)

硫酸銨 一千一百二十五萬磅 (每百磅七元)

四百五十萬元

三十萬元

七十萬元

九萬元

三十萬元

十七萬元

三十萬元

五十四萬元

七十二萬元

七百六十二萬元

五百零四萬元

一百八十一萬五千元

七十八萬七千五百元

計 劃

	焦油 一千五百萬加倫 (每加倫兩角)	三百萬元
	共 計	一千零六十四萬二千五百元
	(丙) 收支兩抵外淨餘	三百零二萬二千五百元
	(七) 第三步應添資本之估計	
	製焦爐 二十一座	三百十五萬元
	添置凝油桶及洗油桶等	四十五萬元
	擴充偏蘇油製煉設備	七萬元
	擴充硫酸銨收集設備	八萬元
	擴充分溜設備	十萬元
	擴充儲油設備	四十萬元
	擴充機械設備	二十二萬元
	添置煤氣桶	十萬元
	擴充水池水塔設備 (可以毋庸擴充)	
	擴充廠房	四十萬元
	雜項工程	十萬元
	準備金	十五萬元
	週轉費	七十二萬三千八百五十八元

劃 計

第八年至第九年淨利及折舊費之收入 一千零七十三萬五千五百元

息金之收入 四十五萬六千三百五十八元

共計(收回) 五百二十萬元

(八) 進行第三步時期各費分年收支之數目

	第 八 年	第 九 年	第 十 年	共 計
製 焦 爐	一、五五〇、〇〇〇	一、六〇〇、〇〇〇	三、一五〇、〇〇〇	
添置凝油桶及洗油桶等	二〇〇、〇〇〇	二五〇、〇〇〇	四五〇、〇〇〇	
擴充偏蘇油製煉設備		七〇、〇〇〇	七〇、〇〇〇	
擴充硫酸鋸收集設備		八〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇	
擴充分溜設備	五〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	
擴充儲油設備	一五〇、〇〇〇	二五〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇	
擴充機械設備	一〇〇、〇〇〇	一二〇、〇〇〇	二二〇、〇〇〇	
添置煤氣桶	五〇、〇〇〇	五〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	
擴充廠房	二〇〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇	四〇〇、〇〇〇	
雜項工程	三〇、〇〇〇	七〇、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇	
準備金		一五〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	

劃 計

週 轉 金	淨餘及折舊費之收入	息 金	總 計
	三、五六二、五〇〇	(收入) 七、二五〇	三、六三三、七五〇
	三、五六二、五〇〇	(收入) 一七〇、二〇〇	一、四〇二、七〇〇
七二三、八五八	三、五六二、五〇〇	(收入) 二一四、九〇八	一、六三、五五〇
七二三、八五八	一〇、六八七、五〇〇	(收入) 四五六、三五八	五、二〇〇、〇〇〇

〔註〕除投資外，收回之資本存放滿一年者，以週息四厘計息。其未滿一年者，以平均半年計息，週轉費在第十年年終支撥當年不計息。

(九) 第三步完成後之利益概計

(甲) 支出項下

煤 一百三十萬噸(每噸五元)	六百萬元
管理費	四十二萬元
工資	一百十萬元
雜費	十六萬元
修理	五十四萬元
動力	二十四萬元
燃料 八萬噸	四十萬元
材料	十三萬五千元

計劃

折舊 三十六萬六千元
 利息 (三百八十萬元) 三十萬四千元
 共計 九百五十六萬五千元

(乙) 收入項下

焦塊 五十六萬噸 八百十九萬元
 焦層 五十八萬五千噸 二百八十萬五千元
 硫酸銨 二十四萬五千噸 一百二十六萬元
 焦油 一千四百萬加倫 四百八十萬元
 共計 二千七百零五萬五千元

(丙) 收支兩抵外淨餘

七百四十九萬元

寅 低溫製焦廠逐年投資額(除收益)總表

第 年	阜 新 朝		共 計
	阜	新 朝	
第 三 年	三三二、四〇〇	三三二、四〇〇	六四、八〇〇
第 四 年	三、四四七、七九二	三、四四七、七九二	六、八九五、五八四
第 五 年	四、五一九、八〇八	四、五一九、八〇八	九、〇三九、六一六
第 六 年	二、二二二、一〇〇	二七、五四〇 (收回)	二、一九四、五六〇

計 劃

第七年	四、一七七、九〇〇	一、〇二七、五四〇	五、二〇五、四四〇
第八年	五、八〇四、三一〇	三、六三三、七五〇	九、四三八、〇六〇
第九年	八三四、四八二 (收回)	一、四〇一、七〇〇 (收回)	二、二三七、一八二
第十年	六三八、七九二	一六三、五五〇 (收回)	四七五、二四二
總計	八、四〇〇、〇〇〇	三、八〇〇、〇〇〇	一二、二〇〇、〇〇〇

卯 低溫製焦廠逐年投資總額累計表

第三年止	六四、八〇〇
第四年止	六、九六〇、三八四
第五年止	一六、〇〇〇、〇〇〇
第六年止	一八、一九四、五六〇
第七年止	二三、四〇〇、〇〇〇
第八年止	二三、九六一、九四〇
第九年止	一一、七二四、七五八
第十年止	一一、二〇〇、〇〇〇

〔註〕投資累計總額，以第七年止為最巨，計二三、四〇〇、〇〇〇元。其後各年資本逐年收回，存放均以四厘計息。業於（子）（丑）各表計入（當年之收入除用於投資者外平均以半年計息）

開發熱察外蒙金鑛初步計劃

許本純

我國北方金礦，儲藏甚富，分布亦廣。即以外蒙恰克圖庫倫間一區論，含金面積，已達二十五萬方莫里。（參考謝家榮著第二次中國礦產紀要一五九頁。）其他可知。徒以地處邊陲，調查不詳，致令採金要政，無人過問。貨棄于地，強敵垂涎。國人若再不急謀開發，外人必越俎代謀。觀乎外蒙採金鑛權，什九旁落於俄人之手。熱河未開之金，日人前往考察者，年必數十起。當知吾言之非過慮也。

顧有以金之用途，約三分之二為鑄幣用，三分之一為各種工業製造及醫藥等用。我國工業既未發達，醫藥用金，亦屬無多。幣製雖有，改用金本位之議，而尙未至用金鑄幣時期。邊陲金藏雖富，似宜留待他日之需。若現時盡開發之，不過供給外人使用，令我國成爲現金出超國而已。則請就鄙見所及，以國內需金之狀況語之。我國外債計約二、五六三、四三四、〇〇〇元。若以國幣二元五角折合美金一元，應爲一、〇二五、三三三、六〇〇美金元。更以六六四·六三美金元折合純金一公斤，應爲純金一百五十餘萬公斤。據俄地質學者 Torgsheloff 統計，我國現時金產額年得一萬二千二百七十公斤，幾於悉數輸出。即使完全用以清償外債，爲時尙須一百二十餘年。假令金礦產額增至十倍以上，則清還外債時期亦須歷十二年之久。此猶未計及採金之成本，及事業之盈虧。若欲用金鑄事業盈餘項下爲清償之款，歷時尤久，不待繁言。且金本位制度實行以後，國庫須有現金準備，以爲經濟保障。我國現時爲銀本位，所需之銀除本國所產年約十萬兩外，尙須輸入一千萬兩之譜。約合金三十七萬餘公斤。若用鑄造金幣，雖可不需此數。然至少亦不能下于十萬公斤。

又將來工業發達，雖不能超過歐美各國，即照現在規模迎頭趕上。其製造業及醫藥等所用金額亦需鑄幣用金三分之一之數量。即再減少亦需二萬公斤。今姑假定每年需金之最低限度如左。

清還外債

十萬公斤

鑄幣

十萬公斤

工業製造及醫藥等

二萬公斤

合計

二十二萬公斤

再觀我國現時每年產額，據 Forgasheff 統計，祇有以下各數。

北滿（即吉黑兩省）

八、二七〇公斤

南滿（即遼甯省）

一〇〇公斤

中國本部

二、三〇〇公斤

外蒙

一、六〇〇公斤

合計

一二、二七〇公斤

夫以將來現金需要如是之多，而現時產額又如是之少，各處蘊金，亟待啓發，殆已毫無疑義。

我國蘊金之區，悉在邊陲。若東北之吉林黑龍江，北方之外蒙熱河，西北之新疆青海，西南之康藏四川（除少數現時已爲人盛採者外），雖未經科學調查，然所藏之富，已爲世人所詭稱。將來年需二十二萬公斤之現金，勢必完全仰給於上述各地。現在金價已極昂貴，而新疆當地金價僅及內地之半者，實因交通不便。前次西北計畫中，關於啓發新甘青金礦，只論及全國供求之狀況而未作大規模之計畫。蓋志在宣傳俾國人知邊陲金蘊含蘊之豐，善爲保持。俟將來鐵道修達後，再作大規模之開採。現時實無甚大之希望也。今北方區則異於是。熱察交通多稱便利，即有略爲遙遠之區，亦不難修築公路，或輕便鐵道，從事溝通。外蒙則已有數道可以汽車直達內省。故欲解決將來現金缺乏問題，北方各省實有首先開發之價值焉。今參酌各蘊金區之交通情況，作分配供給二十二萬公斤年產額之初期計劃如左。

東北區(以遼黑吉三省為範圍)	八萬公斤
北方區(以熱河察哈爾蒙古三省為範圍)	六萬公斤
西南區(以康藏四川等省為範圍)	四萬公斤
西北區(以新疆甘青等省為範圍)	二萬公斤
其他(內省如河南山東江西湖北湖南福建等省)	二萬公斤
合 計	二十二萬公斤

按東北區現時已產金八、三七〇公斤。就中大都均係沿用土法包採制度。包採之區，每因貧富不一，其工作效率，不可一概而論。今果能探明富源取消包採制，試行新法，其產額不難增至十倍。故以八萬公斤為該區每年產額。再該區鐵路發展迅速，成績甚佳，窮鄉僻壤雖難悉達，然以之補助現金運輸，良足使用矣。

西南區產金亦富，調查雖云不詳，然年產金四萬公斤，或非難事。所有產金祇須運至四川，即可利用揚子江運往內地。交通問題尙不感受巨大困難也。

西北區之二萬公斤產額，依上次開發西北初步計劃規模，即能達到此數。

至其他之二萬公斤產額，則由內地各省供給。現時數量，雖不過二千餘公斤，然其整理得法，產額不難增至十倍。即使不足，亦可提高。

東北區產額，以資補救。

北方區為本計畫之範圍，茲討論之如下。

外蒙現時已產金約一六〇〇公斤之譜。(此僅指庫恰間一區而言)然其他未探或已探而產量不多者，悉未計入。年來政局不定，礦權租與俄人者，到期迄未收回。復以種種原因，產額未見激增。若能收回自辦，整理得法，產額增加可至十倍之數。更加入未探及探

而不多者計算，不難希望年產額至二萬公斤之譜。

熱河藏金之富，本已馳名，近經日人調查，益為詳細。倘能積極啓發，其產量可倍於外蒙。故以六萬公斤為北方區之年產額。

雖然，工業發展固未能一蹴而幾，必須有充分時期逐漸設備。今假定以十年為完成期限，暫分兩期進行，各以五年為期。第一期完成時，產額可達上述各數之半。第二期完成時則達各數之全數。今將北方區各期產額及分配地點詳列於后。

一 熱河省 本省金礦分佈之廣，冠於全國。礦分線金砂金二種。尤以線金為多。砂金僅少數區域，足供開採。今欲開發北方，當擇其含金甚富，儲量較多者，積極經營，俾收速效。茲參酌各地情形，擬各期產額如左。

縣名	第一期末年產額		第二期末年應增產額		第二期末年總產額	
	產額	分配地點	產額	分配地點	產額	分配地點
建平	二、〇〇〇公斤		二、〇〇〇公斤		四、〇〇〇公斤	
赤峯	四、〇〇〇		四、〇〇〇		八、〇〇〇	
豐寧	五、〇〇〇		五、〇〇〇		一〇、〇〇〇	
阜新	六、五〇〇		六、五〇〇		一三、〇〇〇	
承德	五〇〇		五〇〇		一、〇〇〇	
平泉	一、五〇〇		一、五〇〇		三、〇〇〇	
朝陽	五〇〇		五〇〇		一、〇〇〇	
總計	二〇、〇〇〇		二〇、〇〇〇		四〇、〇〇〇	

二 外蒙古 外蒙金礦以砂金為多，惜均在外人之手。如根據租採條件，到期收回自辦，定能增加產額。加入其他未採部分計算，每年當可達到二萬公斤之目的。其分配額如左。

劃 計

部 名	第一期末年產額	第二期末年應增產額	第二期末年總產額
土謝圖汗部	五、五〇〇公斤	五、五〇〇公斤	一一、〇〇〇公斤
車臣汗部	五〇〇	五〇〇	一、〇〇〇
三音諾顏部	二、〇〇〇	二、〇〇〇	四、〇〇〇
札薩克圖汗部	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇
唐努烏梁海	一、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇
合 計	一〇、〇〇〇	一〇、〇〇〇	二〇、〇〇〇

三 察哈爾 察哈爾雖亦發現有金礦，但為量甚少，無注意價值。將來調查精細時，如有較多發現，再行籌備開發。茲暫從略。茲將北方區各地金礦，按照以上出產數量，作初步計劃，分述於下。

子 熱河

本省金礦擬分建平，赤峯，豐寧，一新，承德，平泉，朝陽等縣進行，茲將各縣各礦分期計劃分述如左。

一 建平

建平金礦雖豐，或儲量多而成分少。或儲量少而成分多。足資開採者甚不多觀。今參酌該縣各處儲量之多寡，與合金成分之高低。擬具產額列表於下。

產 地	第一期末年產鑽石噸數	同上現金約數(公斤)	第二期末年產鑽石噸數	同上現金約數(公斤)
山 口	三〇、〇〇〇	四八〇	六〇、〇〇〇	九六〇

計 劃

五龍台	一五〇、〇〇〇	二、五〇〇	三〇、〇〇〇	五、〇〇〇
楊家灣子	一五〇、〇〇〇	六五〇	三〇、〇〇〇	一、三〇〇
成子山	五〇、〇〇〇	三六〇	一〇〇、〇〇〇	七〇〇
轉山子	五、〇〇〇	二、五〇〇	一〇、〇〇〇	五、〇〇〇
合計		六、四九〇		一二、九六〇

以上所計第一期已超過四千公斤之年產額。第二期已超過八千公斤之年產額。雖轉山子產金量僅有翁文灝所著中國鑛產誌略之依據，其合金成分是否過高與儲量之多寡，考查各書均無確實記載，暫難證明。然按照上表所列，即除去轉山子一區計算，各期現金產量已與計劃中所擬之數相差無多。不足之額，亦可就附近金鑛中試探開採，或就附近金砂淘洗，以資補償，毋庸顧慮也。

(一) 第一期資本估計(每鑛日產礮石五百噸計二鑛)

(甲) 創辦費

十五萬元

(乙) 試探費

十二萬元

鑽機 二架連附件

四萬元

鑽孔十二個 每個平均五百尺共六千尺

五萬元

管理費及一切開支

三萬元

(丙) 鑛廠設備費

一百〇七萬元

斜井四座 每井延長一千尺計四千尺	三十萬元
坑內一切設備 坑道鋼軌車輛礦斗等	十五萬元
壓風機 二台及手轉風鑽 四十架	六萬元
捲揚設備	八萬元
抽水機 八架連附件	四萬元
通風機 二座連附件	二萬元
修理廠設備	二萬元
電廠設備	三十萬元
房屋 如工房辦公室職員住宅等	十萬元
(丁) 鍊廠設備費	三十萬元
破石機 四座	二萬元
每日五百噸搗石機二架 及附帶設備	十萬元
試金室設備	二萬元
動力設備(由礦廠供給電力)	五萬元
零件 如分金台聚金缸等	五萬元
設備	六萬元
(戊) 準備費	八萬元

劃 計

(巳) 週轉費

(庚) 息金

共計

二十四萬三千元

十五萬七千元

二百一十二萬元

(二) 第一期各費分年支付之數目

	第一一年	第二二年	第三三年	第四四年	第五五年	總計
創辦費	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	50,000元
試探費	10,000	10,000				20,000
礦廠設備費			100,000	100,000	100,000	300,000
鍊廠設備費			100,000	100,000	100,000	300,000
準備費				100,000	100,000	200,000
週轉費				100,000	100,000	200,000
息金(約數)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	500,000
共計	120,000	120,000	210,000	210,000	210,000	1,170,000

(三) 第一期生產成本估計 每年產礦石十五萬噸每噸成本

薪工 包括採礦冶鍊及鑄條等

四〇〇〇元

材料

一〇三〇元

計 劃

動力		一〇一〇	
修理		〇〇八〇	
利息	息金一六九、六〇〇元年產礦石三〇〇、〇〇〇噸	〇〇五七	
折舊		〇〇四二	
雜費	展佈工程捐稅等	一〇〇〇	
贖本		〇〇四七	
共計		九〇六六元	

(四) 第一期完成後利益之估計

按楊家灣子第一脈礦石，在露頭處僅含金百萬分之三・二，含銀十萬分之七・〇。一。其在脈中所夾黃鐵礦內，含金百萬分之五，銀十萬分之二・三。第二脈礦石在露頭處含金百萬分之二・五，銀十萬分之一・一二。脈中廢石含金百萬分之六・八，銀十萬分之二・〇。八。今在該處每年採礦石十五萬噸，以其平均含金率及除去採礦冶煉等損失計算，每年約得純金六五〇公斤。五龍台礦石，就舊坑外廢堆中試驗，含金已至十萬分之一・五，銀十萬分之二・九。若以當地土人所指為良礦石試驗，則含金十萬分之三・九，銀十萬分之七・二。〇。就其平均含金率及除去各種損失計算，每年約可得純金二、五〇〇公斤。故兩礦共得純金三、一五〇公斤。若以金價未漲時每公斤值國幣二千元計，共售洋六、三〇〇、〇〇〇元。兩礦每年共產礦石三〇〇、〇〇〇噸，共需成本二、八九八、〇〇〇元。故可獲淨利三百餘萬元。

若更以兩礦含有銀質，加以提煉。則楊家灣子每年至少可提純銀一萬公斤，約售價三十五萬元。五龍台至少可提純銀二千公斤，約售洋七萬元。再若以純銀提煉費每噸礦石需一元，兩礦每年需三十萬元。就此亦可獲利十二萬元也。

計 劃

(五) 第二期擴充資本估計

(甲) 礦廠擴充費

六十萬元

添開斜井 二座

十五萬元

坑內設備擴充費

十萬元

添購壓風機及手轉鑽機等

四萬元

添購捲揚機各設備費

八萬元

添購抽水機

二萬元

電廠擴充費

十五萬元

房屋

六萬元

(乙) 鍊廠擴充費

二十六萬元

破石機

二萬元

搗石機

十萬元

動力設備

五萬元

零件

五萬元

房屋

四萬元

(丙) 準備費

四萬元

(丁) 週轉費

十萬元

劃 計

(戊) 息金支出

共計支出

(庚) 折舊及贖本之收入

(辛) 息金收入

共計收入

兩比仍應收回

(六) 第二期各項費用分年收支數目

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
礦廠擴充費	100,000元	100,000元	100,000元	100,000元		400,000元
鍊廠擴充費	80,000	80,000	80,000	80,000		320,000
準 備 費	10,000	10,000	10,000	10,000		40,000
週 轉 費	80,000	80,000	10,000	10,000		180,000
息 金 支 出	25,000	25,000	15,000	15,000		80,000
共 計 支 出	240,000	240,000	210,000	210,000		900,000
淨利折舊及贖本之收入	15,690,000	14,630,000	15,630,000	16,640,000	17,650,000	70,640,000
息 金 收 入	6,868	33,331	30,000	59,951	88,888	210,708

八萬元

一百〇八萬元

二百〇二萬九千二百元

二百一十萬五千七百元

四百一十三萬四千九百元

三百〇五萬四千九百元

計 劃

共計收入	三,七三三,零八八	四,八四八,六三二	三,九六五,四四二	一,七一九,二五二	八,三三六,五五五	一五,九三〇,二二〇
收支兩比	(收回) 三,七三三,零八八	(收回) 四,八四八,六三二	(收回) 三,九六五,四四二	(收回) 一,七一九,二五二	(收回) 八,三三六,五五五	(收回) 一五,九三〇,二二〇

(七) 第二期完成後生產成本之估計(每礦擴充至年產鑛石三〇〇、〇〇〇噸兩礦共產六〇〇、〇〇〇噸)

薪工

四・〇〇元

材料

一・三〇

動力

一・一〇

修理

〇・八〇

折舊及贖本 截至十年止所有資本均可贖回故此大可以不算

雜費

一・〇〇

利息 第一期年息一六九、六〇〇元待第一期完成後與第二期息金統在收益項下支付而有餘此處可以不必計算

共計

八・二〇元

(八) 第二期完成後利益之估計

第二期完全後，楊家灣子每年採鑛石三〇〇、〇〇〇噸，可得純金一、三〇〇公斤。五龍台每年採鑛石三〇〇、〇〇〇噸，可得五、〇〇〇公斤。兩礦共採鑛石六〇〇、〇〇〇噸，共得純金六、三〇〇公斤。若仍以純金每公斤值國幣二千元計，每年可得淨利七、六八〇、〇〇〇元。即彼時金價低落至每公斤一千五百元，每年亦可獲淨利四、四九〇、〇〇〇元也。

(九) 逐年產額及利益

	礦石產額 (噸數)	純金產額 (公斤)	淨利總計 (元數)
第 六 年	三〇〇、〇〇〇	三、一五〇	三、四〇二、〇〇〇
第 七 年	三八〇、〇〇〇	三、九九〇	四、二八九、二〇〇
第 八 年	四六〇、〇〇〇	四、八三〇	五、二一六、四〇〇
第 九 年	五〇〇、〇〇〇	五、六七〇	六、一二三、六〇〇
第 十 年	六〇〇、〇〇〇	六、三〇〇	六、八〇四、〇〇〇
共 計	二、二八〇、〇〇〇	二三、九四〇	二五、八三五、二〇〇

(十) 逐年折舊費及贖本費之收入

	折 舊	贖 本	總 計
第 六 年	一二六、〇〇〇元	一四一、〇〇〇元	二六七、〇〇〇元
第 七 年	一五九、六〇〇	一七八、六〇〇	三三八、二〇〇
第 八 年	一九三、二〇〇	二一六、二〇〇	四〇九、四〇〇
第 九 年	二二六、八〇〇	二五三、八〇〇	四八〇、六〇〇
第 十 年	二五二、〇〇〇	二八二、〇〇〇	五三四、〇〇〇
共 計	九五七、六〇〇	一、〇七一、六〇〇	二、〇二九、二〇〇

(十一) 除收入外逐年投資額

劃 計

第三年止	九一八、〇〇〇
第四年止	一、五九九、五〇〇
第五年止	二、一二〇、〇〇〇
第六年止	(收回) 一、二六九、八六八
第七年止	(收回) 五、七七二、八九九
第八年止	(收回) 一、五四三、八四四
第九年止	(收回) 一八、五四三、五九五
第十年止	(收回) 二六、七七〇、一〇〇

二 赤峯

赤峯採金計畫，係在第一期末每年應產純金四、〇〇〇公斤。在第二期末，每年產純金八、〇〇〇公斤。此種目的就本縣境內下列各礦經營之，即可達到。

產 地	第一期末年產礦石噸數	同 上現金產額(公斤)	第二期末年產礦石噸數	同 上現金產額(公斤)
紅 花 溝	一八〇、〇〇〇	一、八〇〇	三六〇、〇〇〇	三、六〇〇
四分地北溝	六〇、〇〇〇	四〇〇	一二〇、〇〇〇	八〇〇
鷄 冠 山	四五、〇〇〇	二、〇〇〇	九〇、〇〇〇	四、〇〇〇
共 計		四、二〇〇		八、四〇〇

以上四分地北溝及雞冠山兩處，均可由人民經營。紅花溝蘆金較多，可歸國營。茲將各期概算列後。

(一) 第一期資本估計 日產礦石六百噸

(甲) 創辦期

八萬元

(乙) 試探費

七萬元

鑽機一架連附件

二萬元

鑽孔八個 共長四千尺

三萬元

管理費及其他試探開支

二萬元

(丙) 礦廠設備費

五十五萬元

斜井 二座

十五萬元

坑內設備

八萬元

壓風機及手轉風鑽

四萬元

捲揚機及設備

四萬元

抽水設備

二萬元

通風設備

一萬元

修理廠設備

一萬元

電廠設備

十五萬元

房屋等

五萬元

計

劃 計

(丁) 鍊廠設備費

破石機 二座

一萬元

十八萬元

鑄石機及附帶設備 每日六百噸

六萬元

試金室設備

二萬元

動力設備

三萬元

零件

三萬元

廠屋

三萬元

(戊) 準備費

五萬元

(己) 週轉費

十二萬六千元

(庚) 息金

八萬四千元

共計

一百十四萬元

(二) 第一期各費分年支付之數目

	第一	第二	第三	第四	第五	總	計
創辦費	三〇〇,〇〇〇元	二〇〇,〇〇〇元	一〇〇,〇〇〇元	一〇〇,〇〇〇元	一〇〇,〇〇〇元	八〇〇,〇〇〇元	八〇〇,〇〇〇元
試探費	四〇〇,〇〇〇	三〇〇,〇〇〇				七〇〇,〇〇〇	七〇〇,〇〇〇
礦廠設備費			二五〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	五五〇,〇〇〇	五五〇,〇〇〇

計 劃

鍊廠設備費			八〇、〇〇〇	六〇、〇〇〇	四〇、〇〇〇	一八〇、〇〇〇
準備費				二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	五〇、〇〇〇
週轉費				六三、〇〇〇	六三、〇〇〇	一二六、〇〇〇
息金約數	六、〇〇〇	四、〇〇〇	二七、〇〇〇	二八、〇〇〇	一九、〇〇〇	八四、〇〇〇
共 計	七六、〇〇〇	五四、〇〇〇	三六七、〇〇〇	三八六、〇〇〇	二五七、〇〇〇	一、一四〇、〇〇〇

(三) 第一期生產成本估計 每年產鑛石十八萬噸每噸成本

薪工	四・〇〇元
材料	一・三〇元
動力	一・一〇元
修理	〇・八〇元
利息	息金九一、二〇〇元 每年產一八〇、〇〇〇噸 〇・五一元
折舊	〇・三八元
雜費	一・〇〇元
贖本	〇・四二元
共 計	九・五一元

(四) 第一期完成後利益之估計

計 劃

紅花溝金礦，就其舊坑內所採鑛石分析結果，含金率均在十萬分之一以上。約在十萬分之一・三至一・五之間。今即以其最低含金率及除去損失計算。每年如產十八萬噸鑛石，則可得純金一千八百公斤。按以上成本，所產鑛石需款一、七一一、八〇〇元。而所得純金如每公斤值二千元，共售三、六〇〇、〇〇〇元，實可盈餘一百餘萬元。即使金價落至每公斤值一千五百元，其所得純金亦可售二、七〇〇、〇〇〇元。仍可盈餘一百萬元之譜。

(五) 第二期擴充資本估計

(甲) 礦廠擴充費

斜井一座

八萬元

坑內設備擴充費

六萬元

添購壓風機及風鑽等

二萬元

捲揚設備擴充費

四萬元

抽水設備擴充費

一萬元

電廠擴充費

十二萬元

房屋

二萬元

(乙) 鍊廠擴充費

十五萬元

破石機

一萬元

搗石機

六萬元

動力設備

三萬元

三十五萬元

劃 計

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年 總 計
鑛廠擴充費	130,000 元	130,000 元	200,000 元	250,000 元	550,000 元
鍊廠擴充費	50,000	50,000	150,000	150,000	450,000
準備費	10,000	10,000	50,000	50,000	160,000
週轉費	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000

(六) 第二期各項費用分年收支數目

兩比仍應收回

一千五百九十三萬六千五百八十四元
 一千六百五十八萬四千五百八十四元
 一百一十一萬七千三百八十四元

(辛) 息金收入

一千五百四十六萬七千三百元

(庚) 折舊及贖本之收入

一千五百四十六萬七千三百元

共計支出

六十四萬八千元

(戊) 息金支出

四萬八千元

(丁) 週轉費

七萬元

(丙) 準備費

三萬元

廠屋

二萬元

零件

三萬元

劃 計

息金支出	1,000	1,000	800	700	800
共計支出	3,000	3,000	1,200	900	600
淨利折舊及 贖本之收入	3,000,000	3,500,000	3,100,000	3,600,000	3,500,000
息金收入	3,000	7,000	1,000	3,000	1,000
共計收入	3,006,000	3,577,000	3,108,000	3,603,000	3,501,000
收支兩比	收回 一八三、三五	收回 二四六、八五	收回 三三〇、三三	收回 三、八四、八六	收回 四、五五、三六

(七) 第二期完成後生產成本之估計 年產鑽石三六〇、〇〇〇噸

薪工 四・〇〇元

材料 一・三〇

動力 一・一〇

修理 〇・八〇

雜費 一・〇〇

折舊贖本及利息等均可不計

共計 八・二〇元

(八) 第二期完成後利益之估計

第二期完成後，紅花溝礦每年當產鑽石三六〇、〇〇〇噸。需成本二、九五二、〇〇〇元。就中可得純金三、六〇〇公斤。若以

劃 計

每公斤售二千九計可得七、二〇〇、〇〇〇元。即得淨利四百餘萬元。若以每公斤售一千五百元計可得五、四〇〇、〇〇〇元。亦得淨利二百萬元之譜。

(九) 逐年產額及利益之估計

	礦石產額 (噸數)	純金產額 (公斤)	淨利總計 (元數)
第 六 年	一八〇、〇〇〇	一、八〇〇	一、八八八、二〇〇
第 七 年	二三〇、〇〇〇	二、三〇〇	二、四一二、七〇〇
第 八 年	二八〇、〇〇〇	二、八〇〇	二、九三七、二〇〇
第 九 年	三二〇、〇〇〇	三、二〇〇	三、三五六、八〇〇
第 十 年	三六〇、〇〇〇	三、六〇〇	三、七七六、四〇〇
共 計	一、三七〇、〇〇〇	一三、七〇〇	一四、三七一、三〇〇

(十) 逐年折舊費及贖本費之收入

	折 舊	贖 本	總 計
第 六 年	六八、四〇〇元	七五、六〇〇元	一四四、〇〇〇元
第 七 年	八七、四〇〇	九六、六〇〇	一八四、〇〇〇
第 八 年	一〇六、四〇〇	一一七、六〇〇	二二四、〇〇〇

劃 計

第九年	一二一、六〇〇	一三四、四〇〇	二五六、〇〇〇
第十年	一三六、八〇〇	一五一、二〇〇	二八八、〇〇〇
共 計	五二〇、六〇〇	五七五、四〇〇	一、〇九六、〇〇〇

(十一) 除收入外逐年投資額

年 度	支 出		收 入		投資額總計
	應需資本	淨 利	折舊及贖本	截至上年積成款項利息	
第一 年	六,〇〇〇元				六,〇〇〇元
第二 年	五,〇〇〇				五,〇〇〇
第三 年	五,〇〇〇				五,〇〇〇
第四 年	五,〇〇〇				五,〇〇〇
第五 年	五,〇〇〇				五,〇〇〇
第六 年	三六,〇〇〇	一八,〇〇〇元	一四,〇〇〇元		一八,〇〇〇元 收回
第七 年	三六,〇〇〇	一四,〇〇〇	一四,〇〇〇	三,〇〇〇	三六,〇〇〇元 收回
第八 年	二八,〇〇〇	二四,〇〇〇	三〇,〇〇〇	二,〇〇〇	二八,〇〇〇元 收回
第九 年	九,〇〇〇	三,〇〇〇	三六,〇〇〇	二,〇〇〇	九,〇〇〇元 收回

第十年	三、七六、四〇〇	二八八、〇〇〇	四九、六五〇	八二、二六八	四、五五五、三三八	收回
共計	一、七六八、〇〇〇	一四、七三一、三〇〇	一、〇九六、〇〇〇	八〇〇、八九九	三六、六六六	收回
					一六、六四四、五八四	收回
					一四、七六六、六四四	收回

(十二) 逐年投資額累計

第一年止	七六、〇〇〇元
第二年止	一三〇、〇〇〇
第三年止	四九七、〇〇〇
第四年止	八八三、〇〇〇
第五年止	一、一四〇、〇〇〇
第六年止	收回 七一二、五二四
第七年止	收回 三、一六九、三三九
第八年止	收回 六、三九九、三六〇
第九年止	收回 一〇、二四一、二四六
第十年止	收回 一四、七九六、五八四

三 豐寧

該縣綫金砂金均多，然綫金礦之含量足資開採者，僅深家營子一處。砂金則鐵家營、朝南溝、三家子及三家子附近之大車子溝、小車子溝、小北溝、官營等處。積砂均厚，距地面又甚近。若經營得法，必獲巨利。茲將擬開各礦產額列後。

計 劃

產 地	第一期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)	第二期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)
	灤家營子	20,000		20,000	120,000	
錦家營		10,000,000	100		10,000,000	100
朝南溝		10,000,000	100		10,000,000	100
三家子及其附近一帶		10,000,000	100		10,000,000	1,000
共 計			5,000			10,000

按線金砂金經營情形,各有不同,茲分述之。

天 綫金計灤家營子一處

(一) 第一期資本估計 年產鑛石九〇、〇〇〇噸

(甲) 創辦費

六萬元

(乙) 試探費

五萬元

鑽機一架運附件

二萬元

鑽孔三千尺

二萬元

試探時一切開支

一萬元

(丙) 鑛廠設備

四十四萬元

計 劃

(丁) 鍊廠設備費	
斜井二座	十五萬元
坑內設備	六萬元
壓風機及風鑽	二萬元
捲揚設備	四萬元
抽水設備	二萬元
通風設備	一萬元
修理設備	一萬元
電廠設備	十萬元
房屋	三萬元
	十萬元
(戊) 準備費	
破石機二座	一萬元
攪石機及設備	三萬元
附帶每日三百噸	
試金室設備	一萬元
動力設備	一萬五千元
零件	一萬五千元
廠屋	二萬元
	五萬元

創 計

(己) 週轉費

八萬元

(庚) 息金

六萬二千四百元

共 計

八十四萬二千四百元

(二) 第一期各費分年支付之數目

	第一一年	第二一年	第三一年	第四一年	第五一年	總計
創辦費	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	50,000元
試探費	5,000	10,000				50,000
鑛廠設備費			100,000	100,000	100,000	300,000
鍊場設備費			80,000	10,000	10,000	100,000
準備費				15,000	15,000	30,000
週轉費				80,000	80,000	160,000
息金	10,000	10,000	10,000	15,000	15,000	60,000
共 計	25,000	20,000	190,000	210,000	210,000	875,000

(三) 第一期完成後生產成本之估計 年產鑛石九萬噸每噸成本

薪工

四〇〇〇元

材料

一〇三〇

計 劃

動力	一〇一〇
修理	〇・八〇
利息	息金六五、九二〇元
折舊	〇・七三
雜費	〇・三八
贖本	一〇〇〇
贖本	〇・六二
共計	九・九三元

(四) 第一期完成後利益之估計

據家子有舍金石英脈二條。儲量既豐，含金亦富。據鑛石分析結果，第一脈含金量率為十萬分之一・三七。第二脈為十萬分之七・八三。今以最低之平均含金量率及除去各種損失計算，年每如產鑛石九萬噸，可得純金四千公斤按以上成本，所產鑛石需款八三九、七〇〇元。而所得純金，如每公斤值二千元，可售八、〇〇〇、〇〇〇元。故可盈餘七百餘萬元。即使金價落至一千五百元，亦可售六、〇〇〇、〇〇〇元。仍可盈餘五百萬元也。

(五) 第二期擴充資本估計 每年鑛石產額充擴至一八〇、〇〇〇噸

(甲) 礦廠擴充費	十二萬元
坑內設備擴充	二萬元
添購壓風機及風鑽等	二萬元
抽水設備擴充費	一萬元

計 劃

電廠擴充費	五萬元
添建房屋	二萬元
(乙) 鍊版擴充費	八萬元
槓石機及破石機等	三萬元
動力設備擴充費	一萬五千元
添購零件	一萬五千元
添建廠屋	二萬元
(丙) 準備費	二萬元
(丁) 週轉費	六萬元
(戊) 息金支出	二萬二千四百元
共計支出	三十萬二千四百元
(寅) 折舊及購本之收入	六萬九千元
(辛) 息金收入	四百八十六萬九千二百零八元
共計收入	四百九十三萬八千二百五十八元
兩比仍應 收回	四百六十三萬五千八百五十八元

(六) 第二期各費分年收支數目

計 劃

	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年	總計
鑛廠擴充費	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元		40,000元
鍊廠充費費	10,000	10,000	10,000	10,000		40,000
準備費	5,000	5,000	5,000	5,000		20,000
週轉費	10,000	10,000	10,000	10,000		40,000
息金支出	6,000	6,000	5,100	5,100		22,200
共計支出	41,000	41,000	40,100	40,100		162,200
淨利折舊及 贖本之收入	7,196,300	9,526,400	11,569,800	13,711,000	14,325,600元	56,339,100
息金收入	123,306	142,556	881,918	1,400,802	1,998,811	6,447,393
共計收入	7,319,606	9,668,956	12,451,718	15,111,802	16,324,411	62,886,576
收支兩比	7,319,606 (收回)	9,668,956 (收回)	12,451,718 (收回)	15,111,802 (收回)	16,324,411 (收回)	62,886,576 (收回)

(七) 第二期完成後生產成本之估計 年產礦石一八〇、〇〇〇噸

薪工 四・〇〇元

材料 一・三〇

動力 一・一〇

修理 〇・八〇

劃 計

雜費

一〇〇〇

折舊

均可不計

利息

共計

八・二〇元

(八) 第二期完成後利益之估計

第二期完成後，深家營子鐵石產額可增至一八〇、〇〇〇噸。按此成本，每年需款一、四七六、〇〇〇元。就中可提純金八千公
斤。若以每公斤售二千元，共售一六、〇〇〇、〇〇〇元。可獲淨利一千四百餘萬元。若金價落至每公斤一千五百元，亦可獲淨利
一千餘萬元。

(九) 逐年產額及利益之估計

	鐵石產額 (噸數)	純金產額 (公斤)	淨利總計 (元數)
第 六 年	九〇、〇〇〇	四、〇〇〇	七、一〇六、三〇〇
第 七 年	一二〇、〇〇〇	五、三〇〇	九、四〇八、四〇〇
第 八 年	一四〇、〇〇〇	六、四〇〇	一一、四〇九、八〇〇
第 九 年	一六〇、〇〇〇	七、一〇〇	一二、六一一、二〇〇
第 十 年	一八〇、〇〇〇	八、〇〇〇	一四、二一〇、六〇〇
共 計	六九〇、〇〇〇	三〇、八〇〇	五四、七四六、三〇〇

劃 計

(十) 逐年折舊及贖本費之收入

年 度	折 舊	贖 本	總 計
第 六 年	三四、二〇〇元	五五、八〇〇	九〇、〇〇〇
第 七 年	四五、六〇〇	七四、四〇〇	一二〇、〇〇〇
第 八 年	五三、二〇〇	八六、八〇〇	一四〇、〇〇〇
第 九 年	六〇、八〇〇	九九、二〇〇	一六〇、〇〇〇
第 十 年	六八、四〇〇	一一一、六〇〇	一八〇、〇〇〇
共 計	二六二、二〇〇	四二七、八〇〇	六九〇、〇〇〇

(十一) 除收入外逐年投資額

年 度	支 出		收 入		投資額總計
	應需資本	淨 利	截至上年積成款項利息	本年收入多餘款項利息	
第 一 年	五〇,〇〇〇元				五〇,〇〇〇
第 二 年	三二,〇〇〇				三二,〇〇〇
第 三 年	三〇,〇〇〇				三〇,〇〇〇
第 四 年	三〇,〇〇〇				三〇,〇〇〇

劃 計

第 五 年	三三,000							三三,000
第 六 年	八二,000	七,一〇六,三〇〇元	九〇,000元		二四,三〇六元	七,三三八,〇六元		七,三三〇,六〇六元
第 七 年	八二,000	九,四〇八,四〇〇	一三〇,000	二,五,〇八元	一八八,九八八	九,九七五,九五六		九,八八三,九五六
第 八 年	七〇,100	一一,四九八,〇〇〇	一四〇,000	六,五三,三三六	三,九,九三三	三,四三三,七二八		三,三三二,五二八
第 九 年	七〇,100	一三,六二一,100	一三〇,000	一,一五九,七六七	一,四〇,〇〇〇	一,四,一五九,〇〇〇		一,四,一〇九,〇〇〇
第 十 年		一四,三三〇,〇〇〇	一八〇,000	一,七二〇,八九九	二,七,八二二	一,六,三九九,二七一		一,六,三九九,二七一
共 計	一,一四四,八〇〇	四四,七五八,三〇〇	六五〇,000	三,七六六,五八〇	一,一〇三,六七八	六〇,〇〇〇,〇〇〇		五九,一〇七,七五八

(十二) 逐年投資額累計表

第一年止	五四、〇〇〇元
第二年止	八六、四〇〇
第三年止	三五六、四〇〇
第四年止	六二一、〇〇〇
第五年止	八四二、四〇〇
第六年止	(收回) 六、四一五、二〇六
第七年止	(收回) 一六、三〇八、一六二
第八年止	(收回) 二八、六六九、六八〇

第九年止

收回四二、七七一、四八七

第十年止

收回五九、一六〇、七五八

地 砂金計 鐵家營朝南溝三家子及其附近等處

(一) 第一期資本估計

(甲) 創辦費

四十萬元

(乙) 試探費

八萬元

探鑽(恩派爾式)二架

一萬五千元

鑽孔二十四個 每個平均深三百尺共七千二百尺

三萬五千元

試時一切開支

三萬元

(丙) 挖砂淘金設備費

二百六十萬元

九立尺挖砂淘金機三架 連附件

二百萬元

引水蓄水及排水等設備

三十萬元

試金設備

六萬元

熔冰設備

十四萬元

房屋

十萬元

(丁) 準備費

三十萬元

(戊) 週轉費

二十二萬元

計 劃

劃 計

(已) 息金

二十八萬八千元

共 計

三百八十八萬八千元

(二) 第一期各費分年支付之數目

	第一一年	第二二年	第三三年	第四四年	第五五年	總 計
創 辦 費	150,000元	100,000元	50,000元	50,000元	50,000元	500,000元
試 探 費	20,000	10,000				30,000
挖砂淘金設備費			1,000,000	1,000,000	200,000	3,000,000
準 備 費				150,000	150,000	300,000
週 轉 費				110,000	110,000	220,000
息 金	120,000	90,000	200,000	100,000	200,000	710,000
共 計	330,000	290,000	1,250,000	1,150,000	350,000	3,880,000

(三) 第一期生產成本估計 每年產純金一千公斤每公斤成本

薪工

八〇〇〇〇元

材料

一三〇〇〇〇

動力

一〇四〇〇〇

修理

二五六〇〇〇

計 劃

雜費	一八〇・〇〇
利息 年息三一、〇四〇元 計產息金一千公斤	三一・〇〇四
折舊	二二三・二八
贖本	二六一・三〇
共 計	一、六五五・六二元

(四) 第一期完成後利益之估計

本計劃在豐寧縣境內，用九立尺挖砂淘金機三架，分設於鐵家營等三處。每架每年生產能力約四四・〇〇〇、〇〇〇立尺，每年共應挖砂一三二、〇〇〇、〇〇〇立尺故以之挖砂八〇、〇〇〇、〇〇〇立尺，必易辦到。該縣各處金砂含金量率，雖未見記載，然成分之高，可用新法開採，則為各調查專家之同一見解。查世之砂金合於新法開採標準者，至少須含金千萬分之一至一・五。該縣砂金含金量成分，既其豐富，姑以千萬分之五為各處砂金之平均含金量率，則每年八〇、〇〇〇、〇〇〇立尺砂內，當得毛金二、〇〇〇公斤之譜。再除去挖砂及淘砂上種種之損失計算，必可得純金一、〇〇〇公斤。

按上成本，純金每公斤需成本一、六五五・六二元，一千公斤共需一、六五五、六二〇元，若金價每公斤為二千元，每年可得利四十萬元之譜。

(五) 第二期擴充資本估計 每年純金產額擴充至二、〇〇〇公斤

(甲) 挖砂淘金擴充費	一百八十萬元
添購挖砂淘金機二架	一百五十萬元
擴充引水蓄水及排水等設備	十萬元

計 劃

擴充熔冰設備
添建房屋

十萬元
十萬元

(乙) 準備費

二十萬元

(丙) 週轉費

十五萬元

(丁) 息金支出

十七萬二千元

共計支出

二百三十二萬千元

(戊) 折舊及贖本之收入

三百五十九萬三千四百元

(已) 息金收入

七萬七千〇九十元

共計收入

三百六十七萬〇三百九十元

兩比仍應收回

一百三十四萬八千四百九十元

(六) 第二期各費分年收支數目

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
挖砂淘金擴充費	500,000元	500,000元	400,000元	400,000元		1,800,000元
準 備 費	500,000	500,000	500,000	500,000		1,500,000
週 轉 費	500,000	500,000	350,000	350,000		1,700,000
息 金 支 出	400,000	400,000	400,000	400,000		1,600,000

計 劃

共計支出	共計收入	淨利折舊及 贖本之收入	息金收入	共計收入	兩 比
壹萬八,〇〇〇	八四,〇〇〇	八四,〇〇〇	三,七七一	八四,〇〇〇	(收回) 一五,二六三
六萬八,〇〇〇	一〇四,〇〇〇	一〇四,〇〇〇	七,七六一	一〇四,〇〇〇	(收回) 一五,八三三
五萬一,〇〇〇	一三三,〇〇〇	一三三,〇〇〇	一四,〇〇〇	一三三,〇〇〇	(收回) 七,六七一
五萬一,〇〇〇	一四四,〇〇〇	一四四,〇〇〇	一四,〇〇〇	一四四,〇〇〇	(收回) 九,九八三
三萬三,〇〇〇	一六六,〇〇〇	一六六,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一六六,〇〇〇	(收回) 一六,六三三
六萬一,七三〇	六二,三〇〇	六二,三〇〇	七,〇〇〇	六二,三〇〇	(收回) 一五,八三三

(七) 第二期完成後生產成本之估計 年產純金二、〇〇〇公斤

薪工 八〇,〇〇〇元

材料 一三〇,〇〇〇

動力 二一〇,〇〇〇

修理 二五六,〇〇〇

雜費 一八〇,〇〇〇

利息

折舊 可以不算

贖本

共計 八五〇,〇〇〇元

(八) 第二期完成後利益之估計

計 劃

按此成本，每年產純金二千公斤，共需洋一、七〇〇、〇〇〇元。如金價每公斤為二千元，共需洋四、〇〇〇、〇〇〇元。可得餘利二、三〇〇、〇〇〇元。如金價落至一千五百元，每年亦可得餘利一、三〇〇、〇〇〇元。

(九) 逐年產額及利益之估計

	金砂產額(立尺)	純金產額(公斤)	淨利總計(元數)
第 六 年	八〇、〇〇〇、〇〇〇	一、〇〇〇	三四四、三八〇
第 七 年	一〇〇、〇〇〇、〇〇〇	一、二五〇	四三〇、四七五
第 八 年	一二〇、〇〇〇、〇〇〇	一、五〇〇	五一六、五七〇
第 九 年	一四〇、〇〇〇、〇〇〇	一、七五〇	六〇二、六六五
第 十 年	一六〇、〇〇〇、〇〇〇	二、〇〇〇	六八八、七六〇
共 計	六〇〇、〇〇〇、〇〇〇	七、五〇〇	二、五八二、八五〇

(十) 逐年折舊及贖本費之收入

	折 舊	贖 本	總 計
第 六 年	二三三、二八〇元	二五九、二〇〇元	四九二、八四〇元
第 七 年	二八一、六〇〇	三二四、〇〇〇	六〇五、六〇〇
第 八 年	三二九、九二〇	三八八、八〇〇	七一八、七二〇

劃 計

(十二) 逐年投資額累計表

年 份	計 數	共 計
第十年	六八,七〇〇	九四,八〇〇
第九年	一,六二二、九五二	三,五九三、四〇〇
第八年	二、五六二、七八五	三,〇三〇
第七年	三、二九九、五二六	六,三二九、九二六
第六年	三、六九五、三六三	二,六六六、五六三
第五年	三、八八八、〇〇〇	一,六六六、五六三
第四年	二、九〇五、二〇〇	四,五七一、七六三
第三年	一、四九〇、四〇〇	三,〇八一、三六三
第二年	三五六、四〇〇	一,七二五、九六三
第一年	二二六、八〇〇元	一,五〇〇
共 計	六三,〇〇〇	四,〇〇〇 (收回)

四 阜新

阜新金礦，亦分綫金砂金兩種。綫金除昭里營子外，餘皆含量不豐，雖可開採，終虞失敗。惟砂金甚富，且近溪河，不虞缺水。冬令雖結堅冰，但能裝置相當熔冰設備，當不致感受過量困難。其南金廠砂金每百斤砂竟合金二厘至三厘，約合十萬分之一。高出可採砂金礦

標準，(約千萬分之一至一·五)至百倍以上。若不積極開採棄貨於他，洵可惜也。茲將擬開各礦及各期希望之產額，列表於次。

產地	第一期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)	第二期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)
昭里營子	110,000		1,000	100,000		4,000
南金廠		10,000,000	4,000		60,000,000	8,000
太平溝		10,000,000	1,500		10,000,000	1,500
哈喇陰街		10,000,000	1,500		10,000,000	1,500
莊家村		10,000,000	1,500		10,000,000	1,500
鐵匠爐溝		10,000,000	1,500		10,000,000	1,500
共計			6,500			13,000

以上各礦昭里營子及南金廠產量較大，宜於國營。其餘四礦，產量皆小，宜由人民開採。惟上表所列四礦純金產額，乃因調查資料不全，僅按其金砂含量之極低額臆測，事實上或超過此數，至倍蓰以上。吾人苟參考各專家調查報告，即可知之。故人民開採時，即不用新法，而用改良土法，其純金產額亦必能達到上表所列之數也。茲將國營兩礦之初步計劃列後。

天綫金

(一) 第一期資本估計 日產礦石四百噸

(甲) 創辦費

八萬元

計 劃

(乙) 試探費

鑽機一架連附件

二萬元

六萬元

鑽孔 二千五百尺

二萬元

鑽探時開支

二萬元

(丙) 礦廠設備費

五十四萬元

斜井二座

十五萬元

坑內設備

八萬元

壓風機及手轉風鑽等

三萬元

捲揚設備

四萬元

抽水設備

二萬元

通風設備

一萬元

修理廠設備

一萬元

電廠設備

十五萬元

房屋設備

五萬元

(丁) 鍊廠設備費

十五萬元

破石機

一萬元

搗石機

五萬元

計 劃

	第一一年	第二二年	第三三年	第四四年	第五五年	總計
創辦費	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	50,000元
試探費	50,000	10,000				60,000
鑛廠設備費			100,000	100,000	100,000	300,000
鍊廠設備費			50,000	50,000	50,000	150,000
準備費				10,000	10,000	20,000
週轉費				50,000	50,000	100,000

(二) 第一期各費分年支付之數目

試金設備 一萬元
 動力設備 二萬元
 零件 三萬元
 廠屋 三萬元
 (戊) 準備費 四萬元
 (巳) 週轉費 十三萬元
 (庚) 息金 八萬元
 共計 一百〇八萬元

計 劃

(三) 第一期生產成本估計 每年產鑽石一二〇、〇〇〇噸每噸成本

總 金	¥200	¥100	¥0'000	¥1'000	¥1'000	¥1'000	¥20'000
共 計	¥2'000	¥1'100	¥10'000	¥11'000	¥11'000	¥11'000	¥170'000

辦工	四・〇〇元
材料	一・三〇
動力	一・一〇
修理	〇・八〇
利息 息金八六、四〇〇元	〇・七二
折舊	〇・五四
雜費	一・〇〇
購本	〇・六〇
共 計	一〇・〇六元

(四) 第一期完成後利益之估計

昭里管子金山鑽石，含金量高者在萬分之二以上。低者亦在十萬分之二・五以上，今年產鑽石一二〇、〇〇〇噸，其中提純金二千公斤，必非難事。按以上成本，每年產鑽石十二萬噸，需款一、二〇七、二〇〇元。而純金二千公斤，可售四、〇〇〇、〇〇〇元。實可盈餘三百萬元之譜。即金價低落至每公斤一千五百元，亦可盈餘二百萬元也。

(五) 第二期擴充資本估計 每年礦產額擴充至三二〇、〇〇〇噸

(甲) 鑛廠擴充費

添開斜井一座

八萬元

三十一萬元

坑內設備擴充費

四萬元

添購壓風機及手轉風機等

二萬元

捲揚設備擴充費

四萬元

抽水設備擴充費

一萬元

電廠擴充費

十萬元

添建房屋

二萬元

(乙) 鍊廠擴充費

十一萬元

破石機

一萬元

搗石機

四萬元

動力設備

二萬元

零件

二萬元

添建房屋

二萬元

(丙) 準備費

三萬元

(丁) 週轉費

五萬元

計

總計

(戊) 息金支出

共計支出

四萬元

(庚) 折舊及贖本之收入

(辛) 息金收入

共計收入

一百〇二萬六千元

一百七十三萬九百六十二元

二百七十五萬六千九百六十二元

二百二十一萬六千九百六十二元

兩比仍應收回

(六) 第二期各費分年收支數目

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
礦廠擴充費	100,000元	100,000元	50,000元	50,000元		350,000元
鍊廠擴充費	30,000	30,000	30,000	10,000		110,000
準備費	8,000	8,000	5,000	5,000		30,000
週轉費	15,000	15,000	10,000	10,000		50,000
息金支出	33,000	33,000	8,000	6,000		80,000
共計支出	181,000	181,000	113,000	93,000		568,000
利息折舊及贖本之收入	299,000	326,000	49,000	513,000	5,890,000	3,397,000
息金收入	55,267	19,521	30,624	49,631	76,666	1,750,999

計 劃

共計收入	二,九四,八八七	三,八〇,五二一	四,六九,〇二四	五,五五,六七一	六,五五,八六八	二,七〇,九六二
收支兩比	(收回) 二,八九,六八七	(收回) 三,六五,二六一	(收回) 四,五九,四四四	(收回) 五,五二,七二二	(收回) 六,五〇,八六八	(收回) 二,六二,九六二

(七) 第二期生產成本估計 年產鑛石三四〇,〇〇〇噸

薪工 四・〇〇元

材料 一・三〇

動力 一・一〇

修理 〇・八〇

雜費 一・〇〇

折舊 此處均可不計

贖本 此處均可不計

利息 此處均可不計

共計 八・二〇元

(六) 第二期完成後利益之估計

本礦俟第二期工程完成後,每年鑛石產額可以擴充至三四〇,〇〇〇噸。按此成本,每年需款二,七八八,〇〇〇元。就中可提純金四千公斤。若金價每公斤為二千元,可售八,〇〇〇,〇〇〇元。盈餘五百餘萬元。若金價每公斤為一千五百元,可售六,〇〇〇,〇〇〇元。盈餘為三百餘萬元。

(九) 逐年產額及利益之估計

對 計

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	共 計
礦石產額(噸數)	一二〇、〇〇〇	一五〇、〇〇〇	一八〇、〇〇〇	二一〇、〇〇〇	二四〇、〇〇〇	九〇〇、〇〇〇
純金產額(公斤)	二、〇〇〇	二、五〇〇	三、〇〇〇	三、五〇〇	四、〇〇〇	一五、〇〇〇
淨利總計(元數)	二、七九二、八〇〇	三、四九一、〇〇〇	四、一八九、二〇〇	四、八八七、四〇〇	五、五八五、六〇〇	二〇、九四六、〇〇〇

(十) 逐年折舊及贖本費之收入

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	共 計
折 舊	六四、八〇〇元	八一、〇〇〇	九七、二〇〇	一一三、四〇〇	一二九、六〇〇	四八六、〇〇〇
贖 本	七二、〇〇〇元	九〇、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	一二六、〇〇〇	一四四、〇〇〇	五四〇、〇〇〇
總 計	一三六、八〇〇元	一七一、〇〇〇	二〇五、二〇〇	二三九、四〇〇	二七三、六〇〇	一、〇二六、〇〇〇

計 劃

(十一) 除收入外逐年投資額

年 度	支 出		收 入				投資額總計
	應需資本	淨 利	折舊及贖本	截至上年積成款項利息	本年收入多餘款項利息	收入總計	
第 一 年	七五,六〇〇元						七五,六〇〇元
第 二 年	四三,一〇〇						四三,一〇〇
第 三 年	四〇,〇〇〇						四〇,〇〇〇
第 四 年	三二,一〇〇						三二,一〇〇
第 五 年	三三,六〇〇						三三,六〇〇
第 六 年	一六五,二四〇	三,五八〇元	一五,八〇〇元		五,二七〇元	二,九四〇,八八七	二,八九九,九七七 (收回)
第 七 年	一六五,二四〇	三,四九〇,〇〇〇	一七,一〇〇	六九,五六六	六九,九三三	三,八〇二,三三三	三,六三六,六一一 (收回)
第 八 年	一五,五六〇	四,一八九,二〇〇	二〇,二〇〇	三三,〇七七	八三,五七七	四,六九五,〇二四	四,五〇九,四六四 (收回)
第 九 年	九三,九六〇	二,八八七,四〇〇	二九,四〇〇	五九,二二五	一〇,六五七	三,〇六五,六六二	三,〇〇二,七三三 (收回)
第 十 年		五,五五五,六〇〇	二七,六〇〇	六二九,四八四	二七,一八四	六,五五五,八六八	六,五五五,八六八 (收回)
共 計	一,六二〇,〇〇〇	二〇,九四六,〇〇〇	一,〇三六,〇〇〇	一,〇〇二,三三三	四八,六四〇	三,七〇二,三六二	三,〇〇二,三六二 (收回)

(十二) 逐年投資額累計表

第一年起

七五、六〇〇元

計 劃

第二年止	一一八、八〇〇元
第三年止	五二九、二〇〇元
第四年止	八四二、四〇〇元
第五年止	一、〇八〇、〇〇〇元
第六年止	收回一、七三九、六四七元
第七年止	收回五、三七五、九二八元
第八年止	收回九、九五五、三八二元
第九年止	收回一五、四八七、〇九四元
第十年止	收回二二、〇八二、九六二元

地 砂金

(一) 第一期資本估計

(甲) 創辦費

(乙) 試探費

恩派爾式鑽機一架	八千元
人工春井器四架	四千元
鑽孔 二千尺	八千元
試探時一切開支	一萬元

八萬元
三萬元

計 劃

費 準 備	第一 年	第二 年	第三 年	第四 年	第五 年	總 計
創 辦 費	三,〇〇〇元	一,〇〇〇元	一,〇〇〇元	三,〇〇〇元	三,〇〇〇元	一〇,〇〇〇元
試 探 費	一〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇				三〇,〇〇〇
挖砂淘金設備費			五〇〇,〇〇〇	五〇〇,〇〇〇	五〇〇,〇〇〇	一,五〇〇,〇〇〇
費 準 備				五〇,〇〇〇	五〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇

(丙) 挖砂淘金設備費

十二立尺挖砂淘金機一架連附件

引水蓄水及排水等設備

試金設備

熔冰設備

房屋設備

一百萬元

八萬元

一萬元

四萬元

三萬元

一百一十六萬元

(丁) 準備費

(戊) 運費轉

(己) 息金

共 計

八萬元

五萬元

十一萬二千元

一百五十一萬二千元

(二) 第一期各費分年支付之數目

劃 計

週轉費	利息	共計	材料	動力	修理	雜費	利息	折舊	資本	共計
1,000,000	1,100,000	2,100,000	1,300,000	204,000	256,000	180,000	300,000	222,680	222,700	9,053,880

(三) 第一期生產成本之估計 每年產純金四千公斤每公升成本

薪工 (砂中含金甚富故挖貧砂較少) 六〇〇,〇〇〇元

材料 一三〇〇,〇〇〇

動力 二〇四,〇〇〇

修理 二五六,〇〇〇

雜費 一八〇,〇〇〇

利息 年息一二〇、九六〇元 三〇〇,〇〇〇

折舊 二二二,六八〇

資本 二二二,七〇〇

共計 九〇五,三八元

(四) 第一期完成後利益之估計

按兩金廠金砂含金率甚高,每百斤砂含金至二三厘,約合十萬分之一二,使每年採砂三〇,〇〇〇,〇〇〇立尺,必可供純金四千公斤。依上成本計算,需款三、六二一、五二〇元。若金價為每公斤二千元,共可售洋八百萬元,則可盈餘四百餘萬元。如金價為

每公一斤千五百元，售洋六百萬元，仍可盈餘二百餘萬元。

(五) 第二期擴充資本估計 每年純金產額擴充至八、〇〇〇公斤

(甲) 挖砂淘金擴充費

一百一十二萬元

添購挖砂淘金機一架

一百萬元

擴充引水蓄水排水等設備

六萬元

擴充熔冰設備

三萬元

添建房屋

三萬元

(乙) 準備費

八萬元

(丙) 週轉費

五萬元

(丁) 息金支出

十萬元

共計支出

一百三十五萬元

(戊) 折舊及贖本之收入

一百三十六萬一千二百元

(己) 息金收入

二百六十六萬三千四百八十六元

共計收入

四百〇二萬四千六百八十六元

兩比仍應收回

二百六十七萬四千六百八十六元

(六) 第二期各費分年支付數目

計 劃

計 劃

	第六年	第七年	第八年	第九年	第十年	總計
挖砂淘金擴充費	100,000	100,000	120,000	120,000		1,110,000
準備費	10,000	10,000	10,000	10,000		40,000
週轉費	15,000	15,000	10,000	10,000		50,000
息金支出	25,000	25,000	15,000	15,000		100,000
共計支出	155,000	155,000	160,000	160,000		1,530,000
淨利折舊及 贖本之收入	4,559,800	5,700,000	6,640,000	7,920,000	9,110,000	1,919,800
息金收入	83,920	227,222	423,222	725,922	1,123,222	2,666,486
共計收入	4,643,720	5,927,222	7,063,222	8,645,922	10,233,222	3,586,286
兩比	收回 四,261,920	收回 五,555,222	收回 六,920,486	收回 八,443,222	收回 九,255,222	收回 三,666,486

(七) 第二期生產成本之估計 年產純金八、〇〇〇公斤

- 薪工 六〇〇,〇〇〇元
- 材料 1,300,000
- 動力 1,104,000
- 修理 2,560,000
- 雜費 1,800,000

計 劃

利息
折舊
贖本
此處可以不算

共 計

八三〇、〇〇元

(八) 第二期完成後利益之估計

按照上述成本，每年產純金八千公斤，需款六、六四〇、〇〇〇元。若金價每公斤為二千元，可售洋一千六百萬元。盈餘九百餘萬元。如金價為每公斤一千五百元，可售洋一千二百萬元，盈餘為五百餘萬元。

(九) 逐年產額及利益之估計

	金砂產額 (立尺)	純金產額 (公斤)	淨利總計 (元數)
第 六 年	三〇、〇〇〇、〇〇〇	四、〇〇〇	四、三七八、四八〇
第 七 年	三七、五〇〇、〇〇〇	五、〇〇〇	五、四七三、一〇〇
第 八 年	四五、〇〇〇、〇〇〇	六、〇〇〇	六、五六七、七二〇
第 九 年	五二、五〇〇、〇〇〇	七、〇〇〇	七、六六二、三四〇
第 十 年	六〇、〇〇〇、〇〇〇	八、〇〇〇	八、七五六、九六〇
共 計	二三五、〇〇〇、〇〇〇	三〇、〇〇〇	三二、八三八、六〇〇

(十) 逐年折舊及贖本費之收入

折 舊 贖 本 總 計

劃 計

第 六 年	九〇、五二〇元	九〇、八〇〇元	一八一、三二〇元
第 七 年	一一三、四〇〇	一一三、五〇〇	二二六、九〇〇
第 八 年	一三六、〇八〇	一三六、二〇〇	二七二、二八〇
第 九 年	一五八、七六〇	一五八、九〇〇	三一七、六六〇
第 十 年	一八一、四四〇	一八一、六〇〇	三六三、〇四〇
共 計	六八〇、二〇〇	六八一、〇〇〇	一、三六一、二〇〇

(十一) 除收入外逐年投資額

	支 出			收 入			投資額總計
	應需資本	淨 利	折舊及贖本	截至上年積成款項利息	本年收入多餘款息利息	收入總計	
第 一 年	四六、〇〇元						四六、〇〇元
第 二 年	一三、〇〇〇						一三、〇〇〇
第 三 年	四六、二〇〇						四六、二〇〇
第 四 年	五二、七〇〇						五二、七〇〇
第 五 年	四三、五〇〇						四三、五〇〇
第 六 年	四一、八〇〇	四、三六八元	一、二、三三〇		六、九六〇	四、三六八元	四一、八〇〇

劃 計

第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	共 計
一、五、四、三、一〇〇	六、零、七、七〇〇	七、六、六、三、四〇〇	八、七、五、六、九六〇	二、八、六、一、〇〇〇
三、八、九、〇〇	二、七、二、二、八〇〇	五、一、七、六、六〇〇	三、三、六、〇、四〇〇	一、五、一、一、一〇〇
一、〇、七、九、八	三、三、〇、〇、八九	六、二、六、四、六	九、九、九、九、七	二、〇、六、六、四〇
一、〇、七、六、四	一、五、〇、五、五	一、五、三、三、三	一、八、三、四、〇〇	六、五、九、九、六
五、九、一、七、五、六、三	七、三、〇、五、六、三	八、七、四、九、八、二	一〇、二、五、三、三、七	三、八、六、三、二、八、六
五、五、五、七、六、二 收回	六、九、九、四、五 收回	八、四、三、六、三 收回	一〇、二、五、三、三、七 收回	三、四、〇、一、二、八、六 收回

(十二) 逐年投資額累計表

第一年止	四八、六〇〇元
第二年止	七五、六〇〇
第三年止	五二三、八〇〇
第四年止	一、〇三九、五〇〇
第五年止	一、五一二、〇〇〇
第六年止	(收回) 二、七六九、九六〇
第七年止	(收回) 八、三二五、七二二
第八年止	(收回) 一五、三一六、一四七
第九年止	(收回) 二三、七四八、九二九
第十年止	(收回) 三四、〇〇一、二八六

五 承德

承德產金，比上述各縣為少，然亦有數處有經營價值。若按本計劃進行，則在本縣境內，每年純金產額達到五〇〇公斤至一、〇〇〇公斤之數，實有困難。茲參酌當地實情，將擬開各礦及各期希望之產額，列表於下。

產地	第一期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)	第二期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)
碾子溝	15,000		95	30,000		150
獅子河		500,000	15		1,000,000	25
鐘鼓老樓		500,000	25		1,000,000	50
疙疸山		500,000	50		1,000,000	100
共計			110			1,000

上列各礦，含量皆小。監督人民開辦，似較有利。

六 平泉

平泉產金之區有二，均可開採。唯產量不同，故開採規模，亦難一律。茲將擬開各礦及各期希望之產額列後。

產地	第一期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)	第二期末年礦石產額(噸數)	同上金砂產額(立尺)	同上純金產額(公斤)
湧泥窪子	15,000		50	30,000		100
同上		1150,000	1,100		500,000	1,500
近一帶砂金附						

計 劃

梅林窩鋪後山	105,000	5,000	310,000	1,000
共 計		1,700		3,000

按右表所列，祇梅林窩鋪後山金量較多，宜於國家經營。茲將本礦之初步計劃擬具於下。

(一) 第一期資本估計 日產礦石三百五十噸年產十萬五千噸

(甲) 創辦費

五萬元

(乙) 試探費

七萬元

鑽機一架連附件

二萬元

鑽孔四千尺

三萬元

鑽探時一切開支

二萬元

(丙) 鑛廠設備費

四十八萬元

斜井二座

十五萬元

坑內設備

五萬元

壓風機及手轉風鑽等

二萬元

推揚設備

三萬元

抽水設備

一萬元

通風設備

一萬元

總計

	第一期各費分年支付之數目				
	第一 年	第二 年	第三 年	第四 年	第五 年 總計
(丁) 鍊場設備費					十一萬元
破石機				一萬元	
搗石機及附帶設備				三萬元	
試金設備				一萬元	
動力設備				二萬元	
零件				二萬元	
廠屋				二萬元	
(戊) 準備費					五萬元
(己) 週轉費					九萬元
(庚) 息金					六萬八千元
共計					九十一萬八千元

創辦費	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元	10,000元
試探費	50,000	50,000						50,000
礦廠設備費			100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	500,000
鍊廠設備費			50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	110,000
準備費					150,000	150,000	150,000	50,000
週轉費					50,000	50,000	50,000	20,000
息金	5,000	5,000	10,000	10,000	30,000	30,000	30,000	80,000
共計	50,000	50,000	120,000	120,000	300,000	330,000	330,000	210,000

(三) 第一期生產成本之估計 年產礦石十萬五千噸每噸成本

薪工 4,000元

材料 1,300

動力 1,100

修理 0,800

利息 年息七三、四四〇元 0,700

雜費 1,000

折舊 0,511

劃 計

劃 計

贖本 〇・五八
共 計 一〇・〇〇元

(四) 第一期完成後利益之估計

查本鑛含金石英脈，計共四條。就舊坑內所得礦石分析，其含金量竟至十萬之六・八。即就露頭所得，亦百萬之八。今即以十萬分之三・八為其平均含金量。每年採礦石十萬五千噸，除去種種損失，必可提純金五百三十公斤。按上成本，每年十萬八千噸礦石，需款一百〇五萬元。如金價每公斤為二千元時，亦僅能應付開支而已，但本礦礦石含銀成分亦高，可以分鍊。若在鍊廠分設提銀手續，必可盈餘，即不添設此項手續，待第二期工程完成後，亦可獲利。

(五) 第二期擴充資本估計 每年礦石產額擴充至二一〇、〇〇〇噸

(甲) 礦廠擴充費

十六萬元

擴充坑內設備

三萬元

添購壓風及手轉風鑽等

二萬元

擴充捲揚設備

二萬元

擴充抽水設備

一萬元

擴充電廠設備

五萬元

添建房屋

三萬元

(乙) 鍊廠擴充費

七萬元

添設破石搗石機等

三萬元

劃 計

	第 六 年	第 七 年	第 八 年	第 九 年	第 十 年	總 計
礦廠擴充費	50,000元	50,000元	50,000元	50,000元		200,000元
鍊廠擴充費	10,000	10,000	10,000	10,000		40,000
準 備 費	10,000	10,000	10,000	10,000		40,000

(六) 第二期各費分年支付之數目

擴充動力設備 一萬
 添置零件 一萬元
 添建廠屋 二萬元

(丙) 準備費 五萬元
 (丁) 週轉費 八萬元
 (戊) 息金支出 二萬八千八百元

共計支出 三十八萬八千八百元

(巴) 折舊及贖本費之收入 八十七萬六千三百五十元
 (庚) 息金收入 一萬一千二百五十元

共計收入 八十八萬七千六百元
 兩比仍應收回 四十九萬八千八百元

劃 計

週轉費	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
息金支出	8,800	8,100	6,800	6,000	6,000	6,800
共計支出	18,800	18,100	16,800	16,000	16,000	16,800
淨利折舊及 贖本之收入	12,500	12,600	12,800	13,200	13,100	13,200
息金收入	1,000	1,100	1,200	1,200	1,300	1,400
共計收入	13,500	13,700	14,000	14,400	14,400	14,600
收支兩比	(收回) 六八四	(收回) 六八六	(收回) 六八五	(收回) 六八七	(收回) 六八三	(收回) 六八四

(七) 第二期生產成本之估計 年產礦石二一〇、〇〇〇噸

- 薪工 四・〇〇元
- 材料 一・三〇
- 動力 一・一〇
- 修理 〇・八〇
- 雜費 一・〇〇
- 利息 〇・一三
十年後未贖回資本尚有三四四、二〇〇元故有年息二七、五三六元
- 折舊 〇・一〇
- 贖本 〇・三三

劃 計

共 計

八·七五元

(八) 第二期完成後利益之估計
 第二期工程完成後,本礦年產礦石二十一萬噸。按此成本,需款一、八三七、五〇〇元。就中可提純金一、〇六〇公斤。如金價為每公斤二千元,每年可盈餘二十八萬二千五百元。

(九) 逐年產額及利益估計

	礦石產額(噸數)	純金產額(公斤)	淨利總計(元數)
第 六 年	一〇五、〇〇〇	五三〇	一〇、〇〇〇
第 七 年	一三一、二五〇	六六二·五	一二、五〇〇
第 八 年	一五七、五〇〇	七九五	一五、〇〇〇
第 九 年	一八三、七五〇	九二七·五	一七、五〇〇
第 十 年	二一〇、〇〇〇	一、〇六〇	二〇、〇〇〇
共 計	七八七、五〇〇	三、九七五	七五、〇〇〇

(十) 逐年折舊及贖本之收入

第 六 年	折 舊	贖 本	總 計
	五四、六〇〇	六〇、九〇〇	一一五、五〇〇

劃 計

第 七 年	六八、二五〇	七六、一二五	一四四、三七五
第 八 年	八一、九〇〇	九一、三五〇	一七三、二五〇
第 九 年	一〇五、五五〇	一〇六、五七五	二一二、一二五
第 十 年	一〇九、二〇〇	一二一、九〇〇	二三一、一〇〇
共 計	四一九、五〇〇	四五六、八五〇	八七六、三五〇

(十一) 除收入逐年投資額

第 一 年	第 二 年	第 三 年	第 四 年	第 五 年	第 六 年	第 七 年	支 出		收 入				投資額總計
							應需資本	淨 利	折舊及贖本之收入	截至上年積成款項利息	本年收入多餘款項利息	收入總計	
六四、八〇〇元	四一、一〇〇	二〇、八〇〇	三〇、二〇〇	三六、八〇〇	一八、八〇〇	九七、一〇〇							六四、八〇〇元
													四一、一〇〇
													二〇、八〇〇
													三〇、二〇〇
													三六、八〇〇
													一八、八〇〇
													(收回) 六、八〇〇
													(收回) 六、八〇〇
													(收回) 六、八〇〇

計 劃

第一年止	六四、八〇〇元
第二年止	一〇八、〇〇〇
第三年止	三八八、八〇〇
第四年止	六九一、二〇〇
第五年止	九一八、〇〇〇
第六年止	九一一、一六六
第七年止	八五〇、二九八
第八年止	七五一、九一九
第九年止	六〇〇、三三二
第十年止	三四四、二〇〇

七 朝陽

(十二) 逐年投資額累計表

第八年	九、八〇〇	一五、〇〇〇	一七、一五〇	一、九一九	一七、一七九	(收回) 九八、三九九
第九年	八、〇〇〇	一七、〇〇〇	三三、二五〇	二、九七三	二五、二七七	(收回) 一五、五九七
第十年		一〇、〇〇〇	三三、一〇〇	五、〇三三	二五、六三三	(收回) 一五、六三三
共 計	一、三〇六、八〇〇	七五、〇〇〇	八六、二五〇	一、一三〇	六二、〇〇〇	一、一三〇

朝陽產金之區雖多，而含金豐富足資開採者甚不多見。茲就其可以經營者，參酌當地情形，估計其各期產額如左。

產地	第一期末年 石產額(噸數)	同上金砂產額 (立尺)	同上純金產額 (公斤)	第二期末年 石產額(噸數)	同上金砂產額 (立尺)	同上純金產額 (公斤)
來帽子溝	一、五〇〇		二六〇	三、〇〇〇		五二〇
同 上		一一、〇〇〇	一三〇		二四、〇〇〇	四六〇
鷄 冠 山	一、五〇〇		二〇	三、〇〇〇		四〇
共 計			五一〇			一、〇二〇

按右表所列，產量皆小，似宜由人民開採，無須國家經營也。

丑 蒙古

外蒙蘊金之富，為各查調專家所推許。清末車士二汗部產金之盛，幾與黑龍江相等。惜乎開採之權，操於外人，而外蒙古地方政府及人民，未能盡收其利。其尤足使吾人驚奇者，即彼外資金礦公司，遇有經濟困難時，即向地方政府借款維持。及至難關渡過，每每延不償還。甚至應納捐稅，亦不繳納。而地方政府並無特殊權利之可言，返觀內省國人經營之各礦，如不幸而舉借外債時，則必層層受債權者之監督與苛刻合同之束縛。以致與變賣礦權相等。兩兩相較，喪權失利，誠莫大於此矣。今幸蒙古採金公司租開車士二汗部金礦合同，久經期滿。俄商雖於民國九年，有轉租美人續開六十年之事，終以不得我國許可，未能辦到。我中央政府亟宜乘此時機，設法收回。將整個礦權，付與地方政府，由其自行整理。或監督當地人民開採。同時由中央政府盡量供給其專門技術人才與資本，務使其借外力經營，以杜外人侵略之機會。則數年之後，礦產之增加，獲利之鉅大，必十倍於今日，不待言矣。

計 劃

年 度	建 平 赤 峯 豐甯線金	豐甯砂金	阜新線金	阜新砂金	平 泉	總 計
第一 年	一六三,〇〇〇元	七六,〇〇〇元	五〇,〇〇〇元	三六,八〇〇元	七五,六〇〇元	六四,八〇〇元
第二 年	六五,〇〇〇	五〇,〇〇〇	三,四〇〇	一五,〇〇〇	四三,一〇〇	三三,一〇〇
第三 年	六九,〇〇〇	三七,〇〇〇	一三〇,〇〇〇	一三三,〇〇〇	四〇,〇〇〇	四八,一〇〇
第四 年	六二,五〇〇	三六,〇〇〇	一四,六〇〇	一四四,〇〇〇	三三,一〇〇	五三,七〇〇
第五 年	五〇,五〇〇	一五七,〇〇〇	三三,四〇〇	九二,八〇〇	三三,六〇〇	三三,八〇〇
第六 年	(收回) 三,三九,八六八	(收回) 一,五三,五五四	(收回) 七,五七,六〇六	(收回) 一,九三,六三七	(收回) 三,八九,六四七	(收回) 四,元一,九六〇
第七 年	(收回) 四,五三,〇七二	(收回) 二,四六,八二五	(收回) 九,八三,九五六	(收回) 五,五,八三七	(收回) 三,六五,二六一	(收回) 五,五五,六六一
第八 年	(收回) 五,七五,九四五	(收回) 三,三三,〇三二	(收回) 三,三,五二八	(收回) 七,五,七四二	(收回) 四,五九,四五四	(收回) 六,九〇,四四五

寅 國營北方金鑛逐年投資(除利益)總表

至各部之具體之劃,當待諸專門家調查得有相當結果後,方能擬議,茲不贅述。

此外三音諾顏部,扎薩克圖汗部之金,除有土人開採少量者外,尙無外力侵入。惟以交通不便,調查未詳,無從研究。此後中央政府宜督促當地政府從速舉行調查,并儘量供給技術人才與調查經費。如經調查與研究之後,確有設立新式鑛廠之必要,即由地方政府就近設廠。俾免貨棄於地,引起外人之覬覦也。

唐努烏梁海境內,蘊藏之金,亦負時譽,且地處邊陲,久有外人越界偷採之事,國家亟宜設法制止,盡力保護,俾得從容開發,以免利權外溢。

卯 國營北方金鑛逐年投資累計總表

	建	平	赤	峯	豐甯線金	豐寧砂金	阜新線金	阜新砂金	平	泉	總	計
第九年	(收回) 六,九六,五二	(收回) 三,八四,八六六	(收回) 一四,〇〇,八〇七	(收回) 九,九,八三	(收回) 五,五三,七三	(收回) 八,四三,七三	(收回) 五,二,五七	(收回) 三,九,九,八	(收回) 二,九,九,八	(收回) 三,九,九,八	(收回) 三,九,九,八	(收回) 三,九,九,八
第十年	(收回) 八,三三,五五	(收回) 四,五五,三三	(收回) 一六,五九,三二	(收回) 一,六六,二二	(收回) 六,五五,八六	(收回) 二,二五,三三	(收回) 一,五,三三	(收回) 四,七,五三	(收回) 一,五,三三	(收回) 一,五,三三	(收回) 一,五,三三	(收回) 一,五,三三
共計	(收回) 一五,三〇,〇七	(收回) 八,四〇,二〇	(收回) 三〇,六〇,一三九	(收回) 一,六六,二二	(收回) 一二,〇九,五九	(收回) 一〇,六七,〇六	(收回) 二,七〇,〇六	(收回) 五,六九,〇六	(收回) 四,四四,一〇	(收回) 五,六九,〇六	(收回) 五,六九,〇六	(收回) 五,六九,〇六
第一年止	一五,三〇,〇七	八,四〇,二〇	三〇,六〇,一三九	一,六六,二二	一二,〇九,五九	一〇,六七,〇六	二,七〇,〇六	五,六九,〇六	四,四四,一〇	五,六九,〇六	五,六九,〇六	五,六九,〇六
第二年止	三三,〇〇〇	一三〇,〇〇〇	八六,〇〇〇	三三,〇〇〇	一八,八〇〇	七五,六〇〇	一〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	一,一〇一,一〇〇	一,一〇一,一〇〇	一,一〇一,一〇〇	一,一〇一,一〇〇
第三年止	九一八,〇〇〇	四九七,〇〇〇	三五六,〇〇〇	一,四九〇,〇〇〇	五九,二〇〇	五三,八〇〇	三,八〇〇	三,八〇〇	三,八〇〇	三,八〇〇	三,八〇〇	三,八〇〇
第四年止	一,五九,五〇〇	八八三,〇〇〇	六三二,〇〇〇	二,九四,四〇〇	八二,四〇〇	一,〇三,五〇〇	六九,二〇〇	六九,二〇〇	六九,二〇〇	六九,二〇〇	六九,二〇〇	六九,二〇〇
第五年止	二,二〇,〇〇〇	一,一四〇,〇〇〇	八三二,〇〇〇	三,八七,二〇〇	一,〇〇,〇〇〇	一,五三,〇〇〇	九八,〇〇〇	九八,〇〇〇	九八,〇〇〇	九八,〇〇〇	九八,〇〇〇	九八,〇〇〇
第六年止	(收回) 一,三九,八六六	(收回) 七二,五四六	(收回) 四二,五二六	(收回) 三,六九,五三	(收回) 一,七九,六七	(收回) 三,六九,九六	(收回) 九二,二六	(收回) 九二,二六	(收回) 九二,二六	(收回) 九二,二六	(收回) 九二,二六	(收回) 九二,二六
第七年止	(收回) 五,七三,九三九	(收回) 三,二六,三三六	(收回) 三,〇八,一六	(收回) 三,二九,七六	(收回) 五,三五,九六	(收回) 八,三五,七三	(收回) 八,三五,七三	(收回) 八,三五,七三	(收回) 八,三五,七三	(收回) 八,三五,七三	(收回) 八,三五,七三	(收回) 八,三五,七三
第八年止	(收回) 二,五三,八八四	(收回) 六,五九,三二六	(收回) 六,九二,六八〇	(收回) 二,五二,九二五	(收回) 九,九二,五二	(收回) 一,五,三三,二四七	(收回) 一,五,三三,二四七	(收回) 一,五,三三,二四七	(收回) 一,五,三三,二四七	(收回) 一,五,三三,二四七	(收回) 一,五,三三,二四七	(收回) 一,五,三三,二四七
第九年止	(收回) 八,五三,六三三	(收回) 三,二二,二六二	(收回) 三,二二,二六二	(收回) 一,六三,一五三	(收回) 一,五,四七,五九	(收回) 二,三六,九二	(收回) 六,〇〇,三三	(收回) 六,〇〇,三三	(收回) 六,〇〇,三三	(收回) 六,〇〇,三三	(收回) 六,〇〇,三三	(收回) 六,〇〇,三三
第十年止	(收回) 一六,七二,一三	(收回) 一四,七六,五九	(收回) 一六,七二,一三	(收回) 四,四,四〇	(收回) 三,三二,九二	(收回) 三,三二,九二	(收回) 三,三二,九二	(收回) 三,三二,九二	(收回) 三,三二,九二	(收回) 三,三二,九二	(收回) 三,三二,九二	(收回) 三,三二,九二

發展蒙古牧業初步計劃

張範村

甲 引言

蒙人生計歷來專賴牧畜，以牲畜之多寡為貧富之標準，其地遍野青蒼，牛羊散牧，生機既暢，孳殖彌蕃，千匹之羊，經歲生雛，明年併計，可得二千，子母繁殖，利益甚溥，若更就皮毛骨角加以利用，利更莫倫。蒙人不善治生，而衣食無缺，各能自存者，全賴天然牧畜之利耳。近年察哈爾綏遠兩省因墾殖漸次進行，多由牧畜進為耕種。然蒙人向未脫離游牧生涯，且謂牧畜之利，較耕種為佳。此固一偏之見，至其利益之大確係事實。竊以進游牧為耕種，此為世界進化之程序，惟農地日廣，則牧地日蹙，救濟牧畜，應將所傾荒地，除耕種區域外，分為兩部份，一部份留為放牧地，一部份作為牧草地，栽培優良牧草，以作牲畜飼料，兩地輪流使用，既可維持地力，又可多養牲畜，如此經營，每馬僅需地十餘畝，每羊則五畝已足。乃蒙人不知此法，牧草一任牲畜自由嚼食，致一馬需地四十畝，一羊需地十畝，嗣後耕種漸興，牧地自少，再不改良方法，盡地之力，坐視牧畜減少，不加救濟，豈不可惜。

本計劃包括察哈爾、熱河、及外蒙古等區域，地域最廣，熱察兩省，適於放牧之區域，約有一千方里餘，外蒙約有一萬方里餘。欲言改良牧業計劃，頗覺困難，加以外蒙參考之資料，搜集尤為不易。是以本計劃雖曰初步，猶難免有閉門造車之譏，幸海內君子，有以教之。

乙 蒙古牧業衰落之原因

蒙古游牧生活，相沿日久，以常理而論，牧業似應繁盛，考其實際，反日有衰落之象。其最大原因有三，一曰治安，二曰天災，三曰疾病，茲分述之於左。

關於治安之不良，其實例有二，（一）民元蒙匪騷擾，劫掠良馬財物，灌食牲畜，並放火燒草，往往延達數百里，以致從事牧業者，被劫一空，牲畜死亡殆盡。（二）蒙匪騷擾，當局派兵往助，任意強徵，形同掠奪，蒙人益困。

關於天災之不幸，其例亦有二：（一）民三多季因嚴寒及大雪，家畜缺乏飼料，致死亡之數，達百分之五十以上。（二）民四復遭霜災，牧草僅存三四成，牲畜倒斃甚多。經此兩次天災，蒙人仍不籌謀善後，對於防禦器具及飼料等，全無準備，足見缺乏經營企業之智識，是不可不有以提倡之。

因疾病致陷牧畜於疲弱，實例頗多，且為發展蒙人牧業之最大障礙，茲特詳述於左，續論救濟之法。

子 傳染病

傳染病即獸疫，從前蒙古內地發生甚少，近來炭疽、鼻疽、皮疽等病，開放地時常發現，若牛疫、流行性鵝口瘡等，在蒙古內地，亦甚流行，惟此種傳染病，係三年一見，或數年一見，且因交通不便，在同一時間，傳播區域尚不甚廣。

又其地人民，對於獸病，有以一病名，而概稱數症，亦有一病，而予數病名者，故頗有不知真病名之苦。

一、牛之流行性感冒 嚴寒時，尤以在秋初暮寒時，為牛畜最易發生流行性之感冒病。民十八年多季，阿爾科爾沁地方之牛羣，尤其是幼牛，發現此病，傳染甚速，斃牛極多。病初起咳嗽，無顯著之發熱，脈搏脈性無變化，粘膜微帶黃色，以食思不振，口內多粘氣，有鼻塞性，呼吸而下痢者為主徵，嗣侵入上部氣道。在嚴寒之期，飢寒交迫，牛體衰弱，缺乏抵抗能力，發病四五日後，每多斃死，屍體疲削，並無特殊顯明之病變。

二、傳染性胸膜肺炎 此病往往流行於蒙古各地，就中若烏珠穆沁地方為尤甚。據蒙人稱述，謂夏季雖為最多，但無論四季，均有流行，凡牲畜染有咳嗽鼻漏之症，每至十日左右而死，死後解剖其體，則肺部已腐。

三、流行性鵝口瘡 此病發生，有廣播傳染之危，但斃死者少，故其害，較為輕微。據蒙人稱述，則謂此症流唾，口內微爛而下痢，長牛多可治，但無因而致跛行者，幼牛每斃死。

牛疫 近來流行頗少，大抵三年乃至十年，始有一次之流行，每次發生，斃牛極多，其害甚大。病況與所謂流行性鵝口瘡者極易相混。

丑 寄生蟲病

羊之受害者，為腹蟲。其他寄生蟲在畜產上關係最深者，則為牛虻之於牛也。彼蚊蠅虻等，雖亦滋害，但比諸前述二者，較為輕微。

一、牛虻 蒙古產牛皮多穿孔，價值損失之大，人皆知之，實因牛虻寄生而得此病，名為「喜泡德爾瑪泡烏伊斯」(Hypoderma Bovis) 抑為「德爾瑪德俾亞」(Dermatobia) 現在之獸醫學者，尙未確定。採集成蟲，雖未可得，然類於喜泡德爾瑪之成蟲，盛夏之際，飛翔空中，產卵及孵化於牛之背腰肩等皮膚之處，以生以育，為數甚夥，到處可見。其幼蟲為便於發育成蟲，且易深入而不後退，具備一種鉤形之口器，貫通皮膚，棲於皮下結締組織，皮筋或筋膜下，長一〇公厘至一五公厘，闊一、五公厘，漸次生長，至明年春間，則長達一一公厘至一三公厘，闊達四公厘，而成為圓形，後更生長，增加其周圍，呈梨子形狀，至六七月間成熟，長一一公厘至一五公厘，為黑褐色，全身有刺棘，乃由十一環節所成之蟲體也。積藏之處，由發炎釀成膿瘍，賴膿汁及血液而生活，蠕動瘍灶內，常以後端擴大所攢穿腫瘤頂端之孔，以備脫出，及充分成熟，脫出落地，潛入地中而成蛹，經一定之期間又成蟲，至其生殖器官成熟，復飛翔空中，雌蟲產卵於牛體，一如上述。產卵之數，多者在十五分乃至三十分間，能產十個至十二個，產卵於牛體時，必先墜其尾端之螫，產卵畢即上飛，牛每聞其翼鳴，知蟲已近體，而恐懼，故常以一虻之微，能使羣牛發生恐慌而奔馳，牛之防禦的最後手段，唯潛入水中，蟲產卵時，雖未使牛感受若何疼痛，但觀其恐怖之狀況，足見受害之深也。就實地觀察所得之結果，大抵牛皮中腰及背或肩之上部，每有四五十穿孔相連接，其孔面積之大，約如一銅錢。凡染此病之牛，經宰剝後，皮內牛虻甚多，著者對此學識，甚為淺薄，未能詳述，甚為遺憾。此蟲之幼者，若離牛體，必於上午七八時左右潛入土中，否則斃死。故預防撲滅法之最重要者，即為夏初早晨停止放牧，及於牛欄鋪墊木板，焚滅牛糞，然用火盆盛載烟火，亦一法也。

二、羊之腸蟲 腸蟲，即所謂「意所夫俄斯德瑪」(Laeophagostoma) 寄生於腸管內，居藏於粘膜炎下，構成如蠶豆之腫瘤，侵害消化，最後下痢，致令羊體衰弱而死。此虫，蔓延於蒙古細羊間，遇久雨營養不足，則現其本性，必發生下痢衰弱以死。夏日蒙古細羊

中，以下痢症流行而斃死者甚多，曠是故也。在緬羊小腸管內劇者，堆積至無空隙，而呈瘤狀，若葡萄之密垂，大小有如榛果或蠶豆，每結節稍開綠色，通常小蟻蟲以雌雄一對，棲於以石灰變狀為中心之一結節內，其卵隨糞便外泄，着於草野溼地，隨草復入羊體，再孵化成新寄生蟲，如是展轉逼侵羣羊，最奇者，寄生於山羊之腸內者甚少，在緬羊，則稍形虛弱者，都罹此病，惟幸尚不易於蔓延耳。至預防及撲滅方法，即隔離病獸，及以盆盛載烟火是也。

三、疥癬 疥癬每流行於羊及駱駝，駱駝疥癬，頗為劇烈，至於冬季流行尤甚，以致全身脫毛，凍斃甚多，巴林及阿爾科爾沁地方之羊，受此患者亦衆。駱駝疥癬，傳染頗速，係由背鞍荷物，直接感染，至衰弱疲勞等之消耗體力，則為其誘因。緬羊疥癬，未聞有明顯之滋害，並向未發見所謂流行，不過為害亦匪輕也。

四、馬虻 馬虻幼蟲寄生於馬之胃內，常致發生重大營養不良，及中毒症狀，學名上，即所謂「阿斯德烏斯爺克伊」(Castovus I. G. H.)。在蒙古各地，春秋兩季，飛翔空中，產卵馬毛之內，且擇前膊、膝、管、腋等處，為馬得以口舌嚙噬之部位，使卵圍著毛內，孵化成幼蟲，蠕動表皮，馬因感覺癢，以口舌嚙噬吞蟲於腹，蟲遂寄生胃內，洩出一種毒素，並於器質的侵害消化，致使營養衰弱，有時釀成膿瘍，發生意外之危害，亦有寄生於十二支腸內者。蒙古之馬，都有此蟲寄生體內者，蓋以牧馬於野，皮表附有此項虫卵甚多也。成虫後，狂飛產卵，常見牧馬恐懼奔逃，如牛之於牛虻然。寄生胃內者，於春杪或夏末成熟，離馬體入土成蛹，經一星期成蟲，是為幼蟲，幼蟲寄生胃內，為期約七個月。

上述各寄生蟲，對於被棲之畜類，固加以直接之危害，然其他蚊虻及蠅類之滋害亦正不少。如蚊之在野，成柱狀蚊羣如烟霧然，幪蔽天色，飛入行人眼口耳內，防礙步行，此種蚊類，雖多不能刺螫，但亦間有能強烈螫刺致刺痕腫起者。至虻唯侵入於家屋之內。蠅羣叢集於不潔物及食品，但限於炎夏，時間較短，痛苦亦僅一時耳。

寅 普通病

在普通疾病中，消化器病最多，例如夏初或草木萌芽時之疝痛，冬季之凍傷，雖均為輕微疾病，但在嚴寒時，以飼養物缺乏，體力衰弱之結果，常致發生四肢端部浮腫為主徵之凍傷，因而斃死者，亦復不少。

牧馬中飛節內腫，管骨瘤等，亦為常有之症，蒙古馬肢部姿勢，前後肢，均外弧狀者為多，故勞動劇烈時，當然易生此等疾病。雖然，若能調節放牧及騎乘使用之時間，使馬多獲輪流休息之機會，則此種因勞動所致之疾病，或能比較減少。但馬鞍致傷及鬚甲傷，則較為嚴重，因我國馬鞍構造，大都為硬木所製，前部面積狹小，裝鞍時忽於避免鞍墊與鬚甲之接觸，易受外傷。尤以冬季外毛長生，不事治理，膚體不潔，達於極點，膿腐致貽殘廢者為數甚多。故在普通疾病中，值得敘述者，要為炎夏及嚴冬時期之治療也。

滿蒙地方，空氣乾燥，膿菌類，似難發育，若單純創傷，通常膿腫機會，固比較減少，然以空氣之乾燥，尤以冬季，空氣既已乾燥，更因嚴寒，妨礙創傷之治療，故雖輕微創傷，每致遷延逾月。今試述實驗之結果，在烏珠穆沁地方，有一軍馬，因缺乏飼料傷及消化器，在十二月上旬，發生急性胃腸炎，不久雖愈，厥後連日寒氣劇烈，未能恢復元氣，發病苦悶，所受外傷部位，膿腫成膿，因流出膿血等液質之冷結，卒誘起凍傷，至同月下旬，不堪嚴寒，遂成疝痛。約復經十一日而斃。一人多以為蒙古隨處有草，馬類可不必憂慮，此實謬誤。夫水，雖在寒時，得以雪代之，若草，則雖在夏季豐茂時期，但因無放牧的管理，亦有芻類不足之虞，尤以冬季，滿野枯草，時遭野火之焚毀，吾人旅行於烏珠穆沁地方，嘗見野火焚毀之災禍，致數百華里不得一草焉。由此實驗言之，可知冬季病畜之保護，當以防寒為要務。全身防寒，土窟等亦可用，但當地凍結之處，則失其效用，如小屋，在防寒目的上，效果亦極微。雖遇輕微之創傷，亦須施以繃帶保護，不可忽略，至小創傷，應以布厚塗「凡士林」油敷患處，則外層冷結，而內層因畜類體溫適度溶解，可以促進消毒治療，兼備防寒。有人謂此法確奏著效，雖無實例，但頗有試驗之價值也。要之如保護繃帶，言易難行，蓋獸醫在嚴寒時，因寒氣之妨礙，工作每不如意也。至在夏季，因蠅類妨礙外傷治療，實例亦多，故保護繃帶之必要，當事者不可不留意焉。

上述疾病，以傳染病寄生蟲病為主，其他如極寒乃至大雪，或酷暑乃至天旱時，則有凍死或渴死等事。家畜受自然之淘汰，其所殘

存者，僅為比較之健畜。然所謂健畜者，亦非良畜，祇就比較而言耳。故畜病實為蒙古牧業發展之大障礙，為牧業衰敗之大原因也。

丙 蒙古牧業之現狀

牧畜為蒙人之生命，每歲必及家畜，風俗習慣，多起因於牧。家畜為牛馬羊駱駝四種，其中以羊為最多，馬牛次之，駱駝最少，故蒙古為羊毛之名產地，且為供給世界羊毛之一大市場，獸皮及獸毛之供給既多，牛羊豚肉亦為出口大宗，據日人調查，在內外蒙古，每年採購牛十萬頭至二十萬頭，豚三十萬頭，羊五十萬頭，頗為易事，可知蒙古畜產之豐富，茲更詳述其現在狀況如下。

子 蒙古羊

蒙古羊有兩種，即山羊與綿羊是也。綿羊最多，山羊占蒙古羊全數百分之三十而已。蒙古綿羊產地，在外蒙為車臣汗喀爾喀旗，內蒙為錫林郭勒盟，（屬察哈爾省）察哈爾八旗，（即今之張北，沽源，多倫，寶昌，保康，及商都六縣）及哲里木盟，（在東三省地方）皆牧羊最多之地。據日人安原美佐之統計，熱河及察哈爾二省共有羊約四百萬頭左右，其中綿羊占三百萬頭，山羊占一百萬頭，綿羊每頭每年取毛二斤，羊毛產量每年約為六百萬斤，山羊每頭每年取羊絨半斤，每年約為五十萬斤，山羊剔毛每頭每年一斤，每年約為百萬斤。又據中國實業通志統計，外蒙古共有羊約一千萬頭，每頭每年產羊毛一斤半，每年約為一千五百萬斤。茲更就內蒙古各盟之已有統計者分別列表於左。

地 方	綿 羊		山 羊		合 計	
	頭 數	毛 量(斤)	頭 數	毛 量(斤)	頭 數	毛 量(斤)
昭 烏 達 盟	510,000	1,020,000	115,000	3,150,000	1,665,000	4,170,000
卓 索 圖 盟	110,000	220,000	125,000	3,150,000	235,000	5,400,000

計 劃

錫林郭勒盟	200,000	200,000	150,000	50,000	850,000	1,050,000
察哈爾八旗	100,000	200,000	100,000	50,000	500,000	850,000
熱河	100,000	200,000	100,000	50,000	500,000	850,000
共 計	1,850,000	3,200,000	1,400,000	300,000	2,950,000	3,650,000

熱河察哈爾及外蒙古各地，皆以養羊為最重要之牧業，羊毛產量如上所述，至足驚人，其羊毛之集中地點如左。

外蒙古 庫倫 恰克圖 科布多 烏里雅蘇台 熱河 察哈爾 張家口 多倫 赤峯 林西 經棚

羊毛集中地點，不必為牧羊最盛之區，茲將蒙古各地中牧羊最多，販毛最盛者，分述如左。

一、朝陽縣（三座塔） 朝陽縣位於塔清，錦西，義縣，阜新，綏東，建平之間，山多平地少，各處道路多須經過山谷河床。交通困難，冬季結冰，運輸較易，至解冰期（三四月）或霖雨期，尤感困難，除結冰期間，可用馬車輸送外，餘時只能使用馱馬云。

縣中第一市場即朝陽縣治，為蒙古貿易之腹地，商運道路，視他處較為進步，接近錦州有鐵道之便利。其地在政治上雖屬於蒙古，在經濟上則與奉天之錦州營口等處相密接。

縣中牧羊業，昔年最盛，現因漢人移住開墾，漸就衰微，牧地面積約三十三萬畝，牧羊二萬頭，每頭價在三元至四元之間，每年採買羊毛量約八萬斤，每担價值十五兩內外，毛之輸出，現尚操於外人之手，如怡和，美豐，與其他外商之分行，每於春秋二季，派行員持雜貨及現銀到四鄉交易，損失利權甚大。

二、多倫諾爾 位於張家口東北，相距四百六十三中里，其地有大喇嘛廟，戶數三千一百餘，人口一萬六千餘，為蒙古有名之獸毛市場。

昔時年產羊毛百萬斤，近因蒙匪影響，產量驟減，祇達五十萬斤矣。

販運業亦操于外商之手，如美豐、平和、寶興、福山、慶昌等各大洋行，其餘商店，皆為天津各洋行之買辦所經營者。搜買羊毛事業在四五六月最盛，至九十月間不過搜買少數之秋毛而已，本地羊毛經古北口至豐台，以汽車運天津，又有運張家口者。茲列一九一四年之販毛統計如左。

蘇羊毛 四二九、三四六斤

山羊絨 五二、二八〇斤

駱駝絨 一五四、四四六斤

此外尚有獸毛手工工業之用毛量如左。

絨氈 四、六二四張

毛毯 四、七二八張

毡帽 二六、〇〇四個

絨鞋 三、〇二六雙

據上列二表可知該地產毛之盛矣。

三、林西 林西位赤峯西北，相距四百六十中里，戶數八百，人口八千。自設立市街已十餘年，以土地肥沃之故，漢人移墾者日多，現成蒙古有名之市場。

外商收買羊毛，平均年約四十萬斤，設有禮和、義記、慶昌榮等洋行代買。其搜買期，春毛為六七月，秋毛為九十月。有由張家口運赤峯者，又有直連天津者。茲列一九一七年之統計如左。

計 劃

商 號	綿 羊		毛 羊	絨 羊	皮 備	考
	春 毛	秋 毛				
福 山 洋 行		一〇、〇〇〇斤		二、〇〇〇張		
永 和 洋 行		一、五〇〇、〇〇〇斤		一〇、〇〇〇張	在本地及附近搜集之總量	
瑞 記 洋 行		一〇、〇〇〇斤		三、〇〇〇張	在本地專買者	
興 隆 洋 行		一〇、〇〇〇斤	五、〇〇〇斤			
永 興 洋 行		二〇、〇〇〇斤	三、〇〇〇斤			

四、赤峯 位錦州西北，相距五百四十中里，戶數三千，人口四萬。
 此處為內蒙最大之羊毛市場，外商有十五家，如江商德和洋行，永興洋行，立興洋行，德商魯麟洋行，永和洋行，瑞記洋行，福山洋行，英商有華泰洋行，怡和洋行，克立洋行，平和洋行，瑞和洋行，高英洋行，美商有美隆洋行等，每年各洋行搜買羊毛約二百萬斤內外，茲列表如左。

商 號	綿 羊		皮	山 羊		駱 駝 絨	備	考
	春 毛	秋 毛		絨	皮			
義 記	三〇、〇〇〇斤	三〇、〇〇〇斤	三、〇〇〇張	三、〇〇〇斤	二、〇〇〇張	三、〇〇〇斤	此後每次收買均有增加	
慶 昌 榮	二〇、〇〇〇斤	三〇、〇〇〇斤	三、〇〇〇張	二、〇〇〇斤	一、〇〇〇張	二、〇〇〇斤		
其他商店	三〇、〇〇〇斤	三〇、〇〇〇斤	三、〇〇〇張	三、〇〇〇斤	三、〇〇〇張	三、〇〇〇斤	慶記和記三順成慶昌裕洪盛等	

計 劃

協泰皮店	四〇、〇〇〇斤	三、〇〇〇張
天興永	一、〇〇〇斤	七〇〇斤
慶昇永	五、〇〇〇斤	三、〇〇〇斤
		毡子鋪
		毡鞋鋪

五、張家口 張家口為庫倫及歸化城至平津之要道，頗稱繁盛，戶數一萬三千，人口六萬五千，由北平汽車七時可到，為平綏鐵路要站。昔有控制察哈爾錫林郭勒盟都統衙門，現時外人在該處經營蒙古農牧事業者極多，為我國腹心之大患，政府對此應籌建設之計，併應急速進行，以挽主權，而免噬臍之患。

由天津輸出國外之羊毛，經過張家口者占百分之八十，雖近日平綏鐵路延至豐鎮，有一部分羊毛移往該地，而各洋行及販賣店仍在張家口，豐鎮不過設支店而已。凡通過張家口之羊毛，俱稱為張家口貨，由內地經過此處羊毛，以甘肅為第一，蒙古次之，山西北部又次之，至外蒙羊毛集中庫倫者，一部份入俄境，一部份經此地，總數約一千九百萬斤，惜均為歐美外商所操縱，利權外溢不可不注意也。

以上所述為蒙古羊毛及頭數之統計，至蒙古羊種之性質體格等，亦有研究之價值，茲述之如左。

蒙古綿羊之體重，約四十至六十斤上下，羊體全部毛色純白者較少，頭、耳、及四肢等處，多現黑斑或褐斑，形狀因產地而少異，牡者多螺旋狀之大角，亦有無角者，牝者多無角，間有小角，耳大小不一，面部被毛整而捲曲，頸長其下間有左右兩肉鬃，肩部長，四肢亦長而光，動作輕快，尾之形狀頗奇，根部多畜脂肪，下垂及脚，尾尖則折向後方，蒙人牧羊，取自由放牧，不另飼以濃厚養料，冬末春初，天氣嚴寒，牧草枯萎，飼料缺少，於是羊體尾根部所畜之脂肪，乃化為營養分，以維持其生活。綿羊之肉為蒙人重要食品，其皮可製為衣服，其毛可織為氈幕，為蒙人生活上必需之品。自歐戰以來，因波斯及土耳其其毛氈生產減少，不足供給世界之需要，歐美商人遂轉而向

蒙人購買毛氈，尤以美洲中部諸國需要為最多。但蒙人養羊之目的，多在其肉與皮，不大注意羊毛，故對於羊毛方面，極為疎忽，致毛質粗劣，粗毛多而絨毛少，遠不如澳洲羊毛，惟歐美商人因其價賤，且混合良毛，亦可造成廉價之織物，地氈毛氈，需用尤巨，故趨之若鶩，爭相搜集。蒙古羊毛產量，每頭春季約可得二斤，秋季半斤，每羊一頭價格略有差異，普通多以肉量計算，成年羊每頭體重平均約四十餘斤者，值三元至四元左右而已。

蒙古地方，山羊與綿羊同牧，且山羊多用為綿羊之保護者，其數山羊在羊羣中占百分之二三十，毛多黑色，亦有灰白色而帶褐斑者，體重由三十斤乃至四十斤，牝牡均有角，間有不帶角者，體材中等，皮薄體質堅強，行動輕快，性質溫柔，更有毛用山羊種，其毛由粗硬之剛毛，與細美之絨毛混合而成，毛質雖較劣於綿羊毛，惟帶有光彩，人多珍之，此種與西藏所產之山羊略同。普通在春季四五月間用爪子抓取絨毛，平均每頭不及一斤，此後則時常剔其毛絨，每年每頭亦不過在半斤至一斤而已。山羊之價，在蒙古各處不調，大約在赤峯方面，每頭得值三元左右。蒙古羊除毛為大宗產品外，其肉皮之價值，約略分述如左。

蒙古羊皮，分革皮（製革用之羊皮）及裘皮二種，輸出外洋頗多，山羊皮與綿羊皮分類之法，略有差異，其分類法如左。

綿羊皮，為冬期剝皮者，用作革皮雖劣，用作裘皮則頗佳，凡皮之脫毛者，多用作革皮，銷於本國南部及美國。

綿羊剪毛皮，為夏季剝皮者，毛短脂少，用作革皮輸出外國。

綿羊羔子皮，為仔羊產後一個月剝皮者，毛堅捲縮成波狀，色白者極美，作裘皮，用為防寒之帽及大衣之裏最佳，分大毛，中毛，小毛，大毛銷本國作冬季皮裘用，中小毛銷美國，價值由美商所操縱。

綿羊流胎子皮，為流產胎兒之皮，牡羊皮所製革，有不捲之特徵，故多用以製貴重之女子皮手套，價值極貴，皮皆白色或染成黑色，由海拉爾向美國輸出。

綿羊死羊皮，為羊死後之皮，多銷於德國，作裏皮及小孩靴，或其他細工之用。

山羊皮，為冬季剝取者，毛長且粗，毛之底部密生絨毛，宜於製裘之用。

山羊板子，為夏季剝取者，不合製裘之用，此種皮多輸入德國及日本，加工後為製椅墊及運動器具之用，未經加工者以張論價，已加工者以斤論價。

山羊犄子（犄子皮）為山羊胎兒或生後不久之皮，加工後作裝飾品及防寒器具之用，或銷於歐美各邦，以張論價，因色之不同，貴賤不等。

蒙古羊之肉，味頗佳美，品質亦佳，較勝於俄國羊肉，因其無特殊臭味也，據俄國人調查之結果，謂蒙古羊強健，晝每日行長途以牧養，日處於新鮮空氣之中，故筋肉發達，四肢強固，且食艾及荳科之草，養料豐富，得以助其脂肪之長成并充實，以肉用銷於北方各省者，年十餘萬頭，運行銷歐美者，由英商操縱，為數亦在五、六萬頭。

丑 蒙古牛

牛與綿羊同，在蒙古牧業中，亦占重要位置，現在日本牛肉之供給，已有賴於蒙古牛之趨勢，研究範圍甚廣，如關於牛之產況，分類，採買，販運，屠殺，牛皮之品格，鑑別名稱，牛之副產物如油，毛，骨角，蹄，血，內臟，與用途，牛之肥育，輸送，包裝，冷藏各法，又牛乳與其製造物，及輸出情事等項，非本計劃所能詳述，茲惟就下列三項研究之。（一）食用蒙古牛，（二）蒙古牛乳，（三）牛皮。

一、食用蒙古牛 蒙古牛數，究有若干，據日人調查，多偏於東蒙，俄人調查則詳於北蒙，茲參酌兩者統計如左。

日本方面調查 東蒙共有牛 一、二九〇、〇〇〇頭

俄國方面調查 北蒙共有牛 五、〇〇〇、〇〇〇頭（包括錫林郭勒盟，昭烏達盟，巴爾虎地方，車臣汗部，土謝圖汗部）

蒙古牛其起源與分類，學術上，無特別之規定，在形狀上，確有二種，一為有角種，一為無角種，自大體上觀之，因游牧地帶與農墾地帶飼養及放牧方法之不同，經長時間環境之差異，遂成兩者之異點，亦未可知也。

蒙古牛與山東牛之比較，頗有研究之價值，山東牛宰屠後，所得肉之量較多，大約百分之五二至五八，脂肪亦多，筋肉勻順（有大理石脂肪之名），外觀優美，惟尚不及蒙古牛，因前者用於勞役者多，筋肉較為粗大，後者則（除拖車牛外）在曠野開養，故蒙古牛比山東牛形大味美，而養分多。據日人評判，第一推山東牛，第二蒙古牛，第三滿洲牛，殆以化學原則而為評判之根據，若以市場之眼光，則不盡然，蓋牛質優劣，以生產地方為判斷，不如以肥育方法判斷較為公允也，肥育方法有良莠，肉質遂有高下，日人囿於本地風味之習慣，一筆抹煞，謂山東牛及神戶牛較佳於蒙古牛，皆非正論。

蒙古牛與滿洲牛之比較，亦為有興趣之問題，蓋蒙古牛筋肉間脂肪質勻布，無論在牧場在畜舍，能將食料迅速化為營養分，并貯在體內，變成肉與脂肪，而成肥美之特點，肉味優美，脂肪分布於所不能見之纖維間，遂成所謂斑點肉，肉之纖維亦極軟細可食。至滿洲牛對於食料消化力大，脂肪質多在肉盤肋骨等皮下，剝皮即見脂肪層之美觀，筋內纖維亦佳，但其脂肪之品質則不如蒙古牛，因滿洲牛之脂肪，現水滴狀斑點，祇在肉之平面上，不能摻入肉質之間，故滿洲牛惟肥碩時其味略佳耳。

二、蒙古牛乳 人多注意蒙古牛之牛肉與牛皮，而忽略其牛乳，近年以來，歐美輸入吾國罐乳及其他乳製品，價值達數千萬元之巨，若將蒙古牛乳製成罐乳，挽回利益自必不少。查蒙古一帶，牛數約六百餘萬頭，設其半數為乳牛，乳牛之半為牝牛，則乳量之供給頗大，且牛乳之外，更有羊乳，兩者并用，足供吾國之需要而有餘。日本人有見及此，五年前森永製糖公司經調查之結果，先在大連設一工廠專製罐乳，英商和記公司在張家口附近，亦有「黃油」公司之設，即利用蒙牛牛乳以製造「黃油」輸出外國，惟俄人對此尚未着手耳。此項事業，應調查各要點如左。

- (1) 設法供給蒙古人所食乳，與乳製品之代用食品。
- (2) 改良乳牛及榨乳之衛生設備。
- (3) 研究乳之貯藏及保存并輸送方法。

(4) 關於販運事項之特別研究。

對於上述之第一項問題，有施設法使蒙人用羊乳以代牛乳，并勸蒙人以普通農產物為其食品，可得一部份之解決。第二項祇略籌經費，即可漸次實行。第三項貯藏保存宜採用冷藏法。至輸送一項最關重要，則希望鐵道及汽車路之完成，而商運於以是賴。

據俄國調查，蒙古牛類多能作榨乳之用，惟泌乳量少，每日每牛不過十斤至十五斤，然乳內含有脂肪百分之七，故乳質頗良好也。

三、牛皮 蒙古牛皮為蒙古物產中之巨擘，但其飼養管理之粗劣，屠殺剝皮及解體設備之不全，技術之幼稚，又因牛蠅而皮生紋，眼蟻眼，致使牛皮價值減半，受非常之損失，據專家之研空，牛皮因此等之故損失，年在六十萬元以上，亟改良方法，宜由獸病防治所，及試驗場以指導之。

寅 蒙古馬（附驢騾）

蒙古馬之盛名，與鐵木真之英名，共傳於世界，而蒙古馬與伊犁馬為世界馬種之二大源。

馬在滿蒙之用途，為耕田運貨及乘騎，以運貨用為最多，凡運輸農產品及一切貨物無一不借其力，夏季降雨或冬季結冰之時，多聯三四頭或七八頭為一隊，以運貨物，游牧地蒙人，一生為馬生活居多，乘用之外，食其肉而飲其乳。現時上海用以賽跑之馬，多由蒙古而來，在北平方面有西路馬（即伊犁馬）與東路馬（即庫倫馬）兩種之稱，滿洲土產馬，多出於吉林長春地方，其系統屬蒙古種，或有朝鮮馬之血統。蒙古馬在察熱及外蒙古之總數，據日本方面調查如左。

熱河 一〇六、一三六頭

察哈爾 五一、七一〇頭

外蒙古 三三九、八二九頭

蒙古馬之產地為內外蒙古一帶，其主要地方為中部及西北部，販運地點在北滿方面，以呼倫為中心，以齊齊哈爾、海拉爾、滿洲里為

其集中市場供南滿之用者，爲東部內蒙古所產，其中以烏珠穆沁爲最盛，東三省軍隊之軍馬，均由此地採買，其次達賴罕王旗札賚特王旗阿爾科沁王旗產馬亦多。但國人更有最應注意者，爲日本近年以來，對於蒙人以重利誘惑之，以奸猾手段聯絡之，在上述各地，委託蒙人代爲繁殖軍馬，依照日本方法牧養。蒙人甘心爲其所用，是不啻爲日本牧馬之繁殖地，如不亟行制止，深恐將來漸漸擴充，至有代爲牧羊牧牛之舉，履霜堅冰，其來也漸，當局者及國人應嚴加注意者也。

蒙古馬由產地分類如左。

一、北方馬 哲里木盟中北方，札賚特，圖什業圖，達賴罕各王旗地屬之。

二、北口外馬 赤峯，多倫諾爾，張家口等地屬之。

三、山後馬 哈爾哈，海拉爾附近，外蒙古，及黑龍江一帶屬之。

蒙古馬由形狀分類如左。

一、外蒙馬 身長四尺八寸，爲小形乘馬，體堅實，貌優良，步履輕捷，毛多塵色。

二、內蒙馬 身長四尺五寸，狀貌欠佳，體笨重，毛多灰白色，烏珠穆沁所產，爲此中之特出者。

據俄國方面發表蒙古馬之狀況如左。

第一類 普通軀幹短，頸粗，前軀低，四肢粗，毛多，外貌不佳。

第二類 馬體較大，胸廣，頸短，肩大，四肢短。

第三類 器宇高昂，或係久經改良之種，可由富裕蒙人之羣馬中見之，運動輕快，耐久力強，外觀極美。

蒙馬毛色，白者（常帶灰點）最多，約占百分之七十，塵色次之，栗色青色不甚多，若以地域言之，內蒙多白馬，外蒙多塵栗毛馬。

蒙古馬作乘騎之用，雖有缺點，然尚可用。若作運輸其負載力與牽引力，頗爲佳良。據日本滿洲獨立守備隊軍官旅行蒙古之記載，蒙

計 劃

馬之速度平均常步為八十四至九十六公尺，速步二百一十至二百四十三公尺，跑步二百八十九公尺，伸蹄跑步三百九十五公尺，在駄載或拖載之時，常步八十五公尺，速步二百公尺，其負載力常等於其體重五分之一，其拖載力，經日本方面之試驗，列表如左。

拖載馬數	結冰期中之力量	雨期中之力量
一頭拖載	六〇〇斤	二七〇斤
三頭拖載	一、八〇〇斤	七〇〇斤
七頭拖載	三、〇〇〇斤	一、五〇〇斤

蒙古馬之放牧，常用合作方法，即集合多數馬主所有之馬，聯為一羣共同放牧，因辨別及預防遺失，在馬體上蓋有各種烙印，普通烙於馬之臀部，并有大小之分，大者為明烙印，多在臀部，小者為暗烙印，多在前鬃，其方法甚佳。

蒙古馬之喂養狀況，約分三種。

一、廠牧 選富有牧草之地，自由放牧，草豐則留，草少則去，經四五十日之後，或驅回原地放牧。通常牡馬一匹配牝馬十四至十五匹。十月間導馬羣至南部高地度冬，馬凌積雪，搜尋枯草，各馬密集互相摩擦以取暖。管理方法極為不良，冬季牲畜凍死或餓死者，為數頗多。

二、棚牧 驅一馬羣於樹木柵欄中牧養，并常刈牧草以喂馬，通常牧丁三人可管理馬五百匹。

三、舍牧 農家多用舍牧之法，日間非工作時，放牧於野，夜則驅入馬房內。

蒙古馬之管理法既不良善，故使用年限常在十五歲以內，過此則不堪役使，蒙人多屠殺之，以其肉皮骨等為副產物。

蒙古馬之馬市，設於各盟大小都市，在舊曆二三月與七八月間為販運最盛時期，普通聯合數十匹為一羣，大市場之中有多至數千

計 劃

匹或萬匹為一羣者，東蒙市場，設立稅捐局，徵收買賣稅。

蒙馬之價，因距離鐵道之遠近或時期之不同，相差頗大，中等馬每匹在二十至四十元之間，上等馬每匹在六十至八十元之間，能遠行或側行之蒙古走馬，價在三百元以上。

馬皮為蒙古皮業之最優者，質密而厚，在北部者，其皮之品質更佳，例如產於內蒙者，較佳於內蒙北部者，較優於其中部及南部是也。東蒙方面之馬皮頗劣，蒙地需要馬皮比牛皮為多。在輸出方面，則銷於日本、美國，及本國南部，馬皮常可代牛皮，作製造之用，例如日本多用在木履或草履之上，白馬之皮，較普通馬皮之價為高。

滿蒙呼馬肉為馬乾肉，多為下等社會之食品，用鍋爐煮熟賣之，普通販賣鮮馬肉者極少。馬尾毛，馬鬃，為樂器及西裝衣服所用，較馴及各種細工毛物，亦多用之，內蒙方面年產九十萬斤，白馬毛彙可作筆毛之用。

馬乳比牛乳，濃而甘，養分強，蒙人用為肺病之藥，王族每早必飲馬乳一杯，據云頗有滋養之功。蒙古馬之外，尚有蒙古驢，在內外蒙古，用於生產方面，作耕種用，動力用，及運載等用，其効力不亞於牛馬，茲分述之於下。

一、蒙古驢 蒙古驢，有家驢與野驢兩種，又依產地而分為亞細亞驢，與亞非利加驢兩種，所謂家驢者，為野驢之改良種，近今國內及滿蒙所養者，皆屬此種，韃靼人獵獲亞細亞野生驢，馴養之，改良之，遂成今日之家驢。驢之體極強，用途廣，耕田，春穀，磨麵，拖車，載重，及家庭工業之動力均用之，且婦孺女子，亦能駕御之。據日本陸軍部之調查，關於蒙古驢之用途，列表如左。

狀	用	途	負 載 力	每 日 行 程	持 久 力	每 時 速 度
			三—六%	五—四里	約四日一息	四公里

計 劃

乘 車 用	三—四%	三—四里	同 上	同 上
用	10—15%	三—四里	約三日一息	五公里

驢為經濟的役畜，在山地之農村工作，可為牛馬之補助，茲述驢之經濟之點如左。

- (1) 驢價極低。(在大連每匹十元)
- (2) 食量比牛馬小。
- (3) 管理及飼養簡單。
- (4) 牛馬所不能行走之急坡小徑與小畔，驢能行之如夷。
- (5) 馱載力大，山間之農村工作，用之頗廣。

驢亦有副產品如下列三種。

驢肉 滿蒙勞動階級中人多食之，自明代彼等已視同牛肉，以白驢肉為較佳。

驢皮 驢皮硬而有彈性，可用以作飾，上等靴，書籍之皮，書札，被褥等用，又可作阿膠之原料，此外作為藥用者甚多。

驢乳 歐洲人多用以養小兒，惟蒙古人尚不知利用。查驢乳與馬乳其養分相差不多。

二、蒙古驢 驢為蒙古特有之牲畜，俗稱有五種，牝驢與牡馬交產驢，牝馬與牡驢交生駝，牝牛與牡驢交生騾，牝牛與牡馬交生駝，凡此五者皆稱之為驢，遼東之地，雖有「馬驢」與「牛驢」之區別，然「牛驢」不常有也。

驢為蒙古農人之役畜，其數不多，因驢自身無繁殖也。歐美一向未將驢作為役畜加以研究，至歐戰時英國由山東，俄由北滿，運至本國，作拖輜重及砲車等用，始引起歐洲一般人民之注意，據俄國學者評論，謂吾中國農人好養驢以拖車，拽犁，馱重載，至歐洲戰爭，

用作拖輻重及拖車之後，益徵其效用備有兩親雙方之特性，性質柔順，步調穩實，有乃父之風，力量與粗糙有乃母之風，於勞役上有適於牽載及馱載兩種，與馬之有鞍馬及乘馬相同，騾之行步，欠柔軟性，跑步尚佳，故不適於乘騎之用。

普通騾比蒙古馬大，高約四尺半至五尺，形似馬而尾及蹄似駝，性溫順怯懦，善從人意，不感駕御之難，拖載力約為馬之一倍半，而負載力較小，食量約為馬三分之一，飲水量為馬之一倍至三倍，使用年限較馬為長，約三十年，毛色單純，以濃褐、白、淡灰、等色最多，價值普通比馬驢較高，視年齡而定，大約每匹價在七十元至一百五十元之間，四歲至八歲時，最宜騎乘，價亦最高，據日本統計，滿洲約有騾五十萬匹，內蒙約有騾二十萬匹，外蒙古約有二十五萬匹左右云。

卯 駱駝

駱駝在寂寞之蒙古中，放一異彩，近年毛織物，利用駱駝毛絨者頗多，價值亦貴。惜蒙古駱駝為數不多，有謂內蒙古共四萬頭，至五萬頭，外蒙古約十餘萬頭而已。駱駝在內蒙張家口外，及歸化城附近最多，據日本某軍人調查，謂彼旅行東蒙，行途已八百里，祇見一百三十二頭而已，惟外蒙駱駝較多，且特為唯一運輸之畜畜。

駱駝有單峰雙峰兩種，蒙古駱駝為雙峰種，脊間有二瘤狀物隆起，高約七八尺，至四部則高約九尺，體大性馴，善解人意，耐寒畏暑，多季服役，夏季休息，常放牧於野外。頭部，比驢特小，臉平，眼小，鼻似羊而尖，耳小似牛，胸深而不廣，腹圍腰臂俱狹，後軀甚弱，尾如豚，四肢長，關節粗，腳扁平，有大偶蹄，南方人多未之見，形狀甚奇突也。

駱駝在蒙古之主要用途，為載重或拖車或抬轎，三歲時即可用以輕役，五歲能載重而行遠道，蒙古商人運貨，有所謂駱駝商隊，以十數頭為一組，各駱駝鼻端貫以細木條，自左連以細繩，順次結合為一組，以一人御之，每隊有十餘組者，駱駝俗稱沙漠之船，即東蒙一帶，沙漠雖少，亦借其運輸之力不少，每日可行三四十英里，最奇者在必要時，可行二十四小時不息，且能繼行一週，不必休息，能耐渴，飲水不必多，此所謂沙漠之船是也。駱駝每胎生一頭，哺乳一年，惟長成極慢，六七歲方為長成之期，但服役使至三十歲。

駝毛多褐色，間有濃淡之別，惟白色者極少，冬季毛密生，秋脫落，夏成裸體，毛細柔，每頭每年可得五斤至十斤，為毛織料之最佳品。查蒙古駝毛，用為毛織料者，非取諸載貨之駝，乃取諸特為飼養之駝，且加以周到之保護，駝毛事業發展極早，最佳駝毛，均輸入俄國，作為製衣及鞍褥之原料，其後輸入美國，用以製造二等以下之毛巾，有時雜入羊毛之內，用以織造地氈等物。清同治十二年，德商設立一公司於張家口，專營斯業，因之輸出之量，遂大增加，又自美國減輕輸入稅以來，海外貿易，更呈佳況。惟由產地運輸出港，因交通不便之故，運費極為昂貴，足為發達斯業之障礙，至清同治十二年，設置水壓機於張家口，以去毛中水分，減輕重量，節省運費，頗得斯界之贊美。同治四年時，每担價銀不過五兩，至光緒四年時，每担得價十二兩乃至十四兩，至今則其價格日益昂貴，每担竟值銀三四十兩，實為當日夢想所不及。

產於蒙古之駝毛，其色澤不僅黑色，且該地及其西部所產，多因勞動所出之液汗，沾潤毛質，遂至大部分佳質之毛，受其損傷，凡怡然逍遙於郊野之駝，其毛必佳良，凡勞備運搬石灰等之駝，其毛最劣，殆完全不能適用，故毛質之良劣，亟應加以精密之選擇，以期提高價格，俾免長受無形之損失，駝毛每頭平均可得毛五斤至十斤，其用途可分為三，最佳者專用以織衣袴之裏料，稍次者製為衣袴，下焉者則供機械調革之製造，但中國工業界所用之駝毛，大都用以織成天津氈毯等物。

丁 蒙古牧業之改良計劃

綜觀以上所述蒙古牧業不振之原因及其現狀，可知蒙人猶未脫離原始時代之狀態，應加改良之處，自屬甚多，加以現在之各種障礙，例如王府之苛稅，兵士之徵發，盜匪之掠奪等，欲謀根本之改良，固須注意收政之設施，及畜牧試驗場，獸病防治所之籌設，同時并須掃除上述之各種障礙，而後蒙古牧業，始可發達，至其發展之程度，殊為未可限量也。夫發展蒙人最相宜之牧畜事業，實于開拓蒙地，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，今請分言察熱及外蒙之牧業改良方法如下。

子 察哈爾省

察哈爾省蒙古各旗中，多成爲半耕半牧地帶，間有數旗地方，雖尙見有大羣家畜，然區域不廣，此外各旗蒙古人部落中，僅有小羣家畜，以及農家視爲副業所飼養之牛馬羊羣而已，欲求大牧場，以放牧大羣家畜，惟有在察哈爾八旗及四大牧場中求之，該區廣漠之草地頗多，野草豐茂，爲良好之牧場，故察省現狀，除放墾地，已經滿漢人開墾者外，其目前荒蕪地段，可分爲三類，茲分述如下。

一、最良之區，此等區域都在王府及喇嘛廟附近，野草豐茂，蒙古官民禁止開放，故雖屬良好牧場，祇能供王府及其所屬官吏喇嘛僧等家畜之放牧，不供一般人民之利用也。

二、含有地鹽之區，此等區域含有地鹽，不利於農作，地鹽濃厚之處，野草亦不多生，地鹽稀薄之地，則野草較豐，但往往甚劣，以養牛及山羊爲最宜，對於馬及綿羊，則發育不良。目前在此種鹽地放牧之牛羊尙少，將來正可利用餘地以資開墾，但因民間缺少資金，故必須有內地人民之智力財力爲之援助，始有發展之希望也。

三、砂地區，耕作既不相宜，野草亦復不多，惟純粹之沙漠地帶，并不甚廣，其他砂地，大抵皆生野草，惟疏密良否不一耳，其較優之處，亦可牧農兼營。將來此種地段之牧畜事業，頗有發展之餘地，土人雖明知其利，而苦於缺少資金，致地力不能充分利用，誠憾事也。

察哈爾開放地區域內，滿漢居民，雖鮮有專事牧畜事業之人，然多於農事餘暇，兼飼家畜，藉以利用荒地及收穫後之土地，誠以滿漢人與蒙人之牧畜事業相較，滿漢人領地，較爲肥沃，且於家畜管理上較爲注意週到，故綿羊產數，較蒙人爲多，將來欲謀察省羊毛之改良，必須從指導滿漢農民，改良牧畜事業，爲第一着手之點。察省牧畜事業之衰落，乃當地農田開拓進步必然之結果，本不足爲怪，况加以上述之天災匪患疾病各種原因，蒙人復祇知迷信，不謀適當改良之方，遂致一蹶不振。但牧畜事業之興衰，實爲蒙人生計上重大關鍵，似未許淡薄視之，近今察省境內，能開發大牧場之地雖少，然不適於耕作之草野，仍屬甚多，不應廢棄此天然利益而不顧。

宜利用於農事之外，兼飼家畜，以謀牧畜事業之發展，但以今日蒙人之財力智力實未易言，故應提倡內地之有經驗者，前往察省，指導蒙人，并助以充分之資金，則蒙漢人間，兩得其利，而牧畜事業，庶有發達之望焉。

察省地方，家畜之中，以羊牛爲最多，在今蒙人聽其自然繁殖狀態之下，每牛三年有五頭之繁殖率，惟因管理不得其法，凶年牲畜凍餓而死者甚多，蒙人復迫於生活之困難，往往出售需要較多之良牛及強壯者，致當地缺乏良種，目前蒙人所有之牛，幼牛占百分之七八十，以致牛之血統日壞，價值日低，將來應注意保護改良，始可增加產額，改進品質。近今日本在該省一帶，從事牛馬之買賣頗多，更有進而經營牧畜之野心，國人亟應嚴重監視，否則不數年，又將如滿洲之狀況矣，可不懼哉。

丑 熱河省

熱河蒙古山岳重疊，與其他蒙地之平原一望千里者迥異，雖谷地丘陵，大都均已開墾，惟以開發較早，移住人口較多，故平均每人耕地面積不足十畝，生產穀類不出二石，貧困狀態，可想而知。山地多放牧牛馬羊，惟所飼牛馬，大多爲耕畜之用，綿羊則各戶皆有飼養，最爲普通。

至於牧業方面，首推錦縣，赤峰，多倫諾爾，承德等地，最爲繁盛，此外則各縣署所在地，及各大村落，亦有相當之牧養事業，但政變迭興，加以資力不裕，故無多發展耳。

牧羊事業，不僅限於廣漠之地，觀夫熱河蒙古，自百頭至五百頭之羊羣，丘谷之間到處皆有，可以證明。蓋其地山岳連綿，不可耕種之地極多，農家收穫往往不足維持其生計，爲補救起見，乃經營副業，利用丘陵谷地放牧山羊綿羊，漸次演進，至於今日之盛況。惟牛馬之放牧則極少，蓋當地之牛馬，係屬役畜，用以耕地，僅不需時之時，放牧而已。

按土地開發之次序，最初爲純粹之牧畜時代，其次爲農牧混合時代，再進爲純粹農耕時代，故西遼河西刺木倫河流域以北之曠野，今爲純粹牧畜地帶，將來必發達進爲農耕區域，牧畜業因之有漸次消滅之趨勢。然熱河蒙古間不可耕之地，恐將來成爲永久的羊

毛產地，可以利用此毛產，以興毛絨事業，供給國人之需要。

熱河蒙古各溪谷之間，幾到處皆有羊羣，前已述及，惟圍場縣及多倫諾爾則為例外，祇有少數之牛，蓋因圍場縣尚屬新闢之地，而多倫諾爾則多砂地，雖雜草亦不易生故也。

朝陽海子谷地之農家，皆以牧羊為副業，但錐子山、新橋、及燕石科等谷地，地質豐饒，經營農業之利益，較牧畜之利大。至於西方玉道口谷地，谷底雖多砂土，因在灤河上流，獲有清水之供給，頗能繁生雜草，面積亦廣，適於建設牧場。

近時齊魯人民，每聞熱河天產之富饒，攜家帶眷移居彼地，將來礦業興盛，固不思無收容人口之能力，但現在移民，苟無其他之出路，而專務農事，則當地之物價，勢必增漲，生計將感困難，故宜將移住熱河之人民，更進而移住蒙古北部。

北部地大而肥沃，在近三四十一年內，不致發生人口過剩之患，國人既已抱有關發之決心，雖家而至熱河，尤宜更進一步向北開拓，則熱河蒙古人民，可免受牛計上之壓迫，誠一舉而兩得，若熱河礦業興盛，人口收容力擴張之後，又當別論。為補救目前當地經濟困窮起見，對於牧業、農業及林業之改進，不可須臾或緩也。

圍場縣之牧畜事業，因將來該地有發展成農耕區域之希望，屆時牧業勢必消滅。蓋日後圍場縣之林業發達，多倫諾爾方面開拓時，沙坑附近之防風林，可以屏蔽沙塵東吹，使不能越玉道口谷地以東，更因玉道口谷地上流樹植森林之結果，谷地地質漸次肥沃，凡昔日不可耕之地，均成種植之區，故牧業勢必衰退，但在此種情形之下，地質變為肥沃，牧業雖衰，農業興盛，足以抵補而有餘也。

在熱河之牧畜事業，苟於玉道口谷地，設置牧場，特此以為羊毛之來源，并以此為食用牛及軍用馬之補充機關，此外更於錐子山設置農林試驗場，參酌試驗之成績，作為營利的事業，亦屬有利之圖。蓋因運往貿易市場之天津距離較近，且牛馬等為當地之需要，亦復甚多也。

總之，熱河牧業之經營，一方面於錐子山設置農林試驗場，復於多倫諾爾（在熱河邊界，現屬察哈爾）設置畜業機關，并於玉道口

谷地設置牧場，則於經濟上必可得到極大之利益，殆無疑義。蓋牧畜、農業、林業，在蒙古區域，此三者有不可相離之性質也。

寅 外蒙古

外蒙古現在狀況，關於牧畜事業之進展，較察熱兩省機會尤多，惟參考資料，極為缺乏，故牧畜之情形，頗難詳言，外蒙面積約五百一十萬方里，較小於新疆，人口祇七十萬（舊時號稱一百八十萬）漢人祇有七萬，大都從事商業，從事農牧者，則極稀少。

在此極大之領土中，外蒙土人大多數猶營半游牧式之生活，不自振興。其疆土與蘇俄毗連者約一千餘英里，於是蘇維埃政府，因其權威，視為禁嚮，我國內憂正急，不暇兼顧，外蒙遂不復為我有，惟此一片沃土，在潛力上為中俄間必爭之地，據現狀而言，其前途之命運，已為蘇俄所操縱，可不懼哉。

外蒙人之主要生計，為飼養家畜，據民十五外蒙公家統計所載，飼養家畜之總數為一九、二二二、〇〇〇頭，其中駱駝為四一九、〇〇〇頭，馬為一、五九一、〇〇〇頭，牛為一、九五七、〇〇〇頭，羊為一二、七二六、〇〇〇頭，山羊為二、五二九、〇〇〇頭。（但據外蒙古研究雜誌所載，馬祇有三三九、八二九頭，牛一、五二二、四一四頭，羊一〇、六四九、一九七頭，駱駝二七四、九八一頭，兩者統計比較，其數相差甚巨）又據民十三，外蒙戶口調查，蒙古家族之未從事牧畜者，僅占游牧家族總數約百分之六，家族納稅不及一百「布多」家畜者（「布多」為外蒙古地方徵稅之單位，一「布多」等於一牛，一馬，七羊，或山羊十四頭，可作一「布多」，駱駝一頭，則作為二「布多」，在估算「布多」時，幼小畜類不算）占百分之八六，五家族納稅從一百至七百亦「布多」者，占百分之七，家族納稅逾七百「布多」者，僅占百分之〇、五，據蘇俄經濟專家估計一九二六至一九二七年蒙古牧畜（包括活的家畜，羊毛，生皮，及皮製造物等）共值價一六、〇〇〇、〇〇〇「拖格列克」(Tugriks)（約伸美金五、七六〇〇、〇〇〇元）。

皮毛之輸出價值，亦為外蒙國家收入第二項重要財源，外蒙地方皮毛最著之動物為土撥鼠，松鼠，狐狸，野貓，野兔，臭鼬，豹等。據當

地統計每年所獵之毛皮，約值價五、四五二、〇〇〇「拖格列克」（約合美金一、九六二、七二〇元）其為數甚可觀也。外蒙游牧家族所用之收畜方法，猶在極原始狀態中，善擇水草栖止，一任家畜於草原自由食草，祇在冬季飼以枯草。外蒙土地所有權，大半屬之王公，然旗民有隨意使用放牧之自由權，牧業當然較盛，惟氣候不良，每年發生可怖之瘟疫，家畜被害者極多，故政府亦有家畜衛生局之設立，力圖預防獸疫，是對於牧業不無多少之助力也。

戊 發展牧業之設施及方針

綜核上述現狀，察綏兩省雖有漸次化為農業工業地之趨勢，但現時能作牧地之區域，正復不少，且將來對於農耕上，需要畜力甚多，雖不提倡半牧半農，最低限度，亦應謀副業的牧畜之發展。夫文化進步，牧地隨而縮少，為天演之公例，然彼歐美先進國，農工事業既已發達，而牧畜事業仍得保持者，乃由特種保護及獎勵之結果也。現時熱察兩省，雖不必有特種之獎勵及保護畜產之必要，然因耕牧紊亂，管理無方，致廣野荒蕪，牧業衰落，故牧政之改善，實為第一要務。至於今日之蒙古，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。考內蒙之熱察，與外蒙古有互相聯帶之關係，外蒙則從歷史及地理之關係，適合於家畜之生產地，熱察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，內蒙熱察兩省則育成產於蒙地之馬牛，至於綿羊，亦可為小規模之飼養。茲將發展蒙古牧業之設施及方針，分為兩項研究之，一為牧政，二為牧業。

子 牧政

言及蒙古牧政，首應注意「牧野之管理」，吾人主張，應就蒙人向來之性質習慣提得之，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，現時內蒙熱河察哈爾等處牧野，以耕牧紊亂之結果，頗形荒蕪，致有生草貧竭，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。同時對於現時以不適用而被放棄之域地，加以設施，使成為適用之牧野，以擴張牧地，實為要圖。

牧野之管理，雖因地方而有差異，要之一邑一屯之地域，就生育之情況可分為三區。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，可以防止地方之衰耗。

放牧之方法，亦有改良之必要，放牧於草地，應先馬，次牛，再羊，凡馬嚼食牧草之性質，多而濫，殘留之一部，可以供牛之嚼食，再殘留之一部，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，此亦關於蒙古牧政，應注意之一端也。

其他牧政之應設施者為穿鑿水池及植林是也。現時因水之缺乏，土地不能用為放牧者頗多，普通之地，苟鑽穿三十尺，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，供人及牲畜飲用之必要，池沼為摺鉢形，雖水有增減，然使用頗為利便。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。蒙地因樹林缺乏，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，皆可植林，作成水源地，以供防寒防風防暑，樹枝葉又可供作燃料。樹林在蒙古地方，除天然所生育之榆柳等外，楊、柳、松等亦甚適宜。松類初植時，頗覺困難，但一經出長後則為永遠之材源，且能將土地改善，於牧於農，均極有益也。

丑 牧業

改良蒙古牧業。應注意之各點如左。

- (1) 採用良好之種畜，以謀改良其種類。
- (2) 政府收買家畜之時，對於良種，給以昂貴之代價，使蒙人覺悟有改良之必要。
- (3) 教導蒙人兼營農業，不專恃牧畜為生，以謀經濟之充裕，而免因生計壓迫，過度出售家畜之弊，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) 改良用為飼料之牧草。

- (6) 冬季須預備飼料，以免臨時發生饑荒。
- (7) 在牧畜相宜之地，須設備水源，使畜類能自由飲用良水。
- (8) 研究冬季防寒之法，並須研究夜間收容畜類房屋之建築方法。
- (9) 使蒙人知森林之利益，除農牧外，更兼營小規模之林業。
- (10) 謀治安上之保護方法，以杜匪患。
- (11) 整理財政，免除苛稅。
- (12) 廢止有害於農人之徵兵制。

此外則蒙古羊毛之改良，極為重要，關於改良羊毛可分為剪毛法之改良，羊種之改良，混入砂土之除去等三種事業。但現在牧羊之家，散居各地，盡屬小規模之經營，欲於一短暫時間，打破數百年之舊習，而施以改良，殆非易事。故對於人民方面，宜注重教以選毛及洗毛兩法，蒙人苟能覺悟遵行，則羊毛之價值自增，補助收益不少。

至羊種之改良，則以設立羊種試驗場為第一要舉，據日本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，逐代改良，可產毛至七斤左右，該項改良種，產毛既豐，毛之品質亦甚進步，可以增長蒙古羊毛之聲價。

查天津貿易之羊毛，大都來自察哈爾，但察哈爾地方牧羊之方法至為幼稚，羊種亦極惡劣，較之熱河所產，不相上下，苟一朝有改良之羊毛，出現於天津市場，則羊毛市價可以此改良羊毛為標準。如於玉道口谷地設置大規模之羊種試驗場，則不僅能左右天津一地之毛價，并能促進察哈爾羊毛之改良，對於羊毛之供給需要，雙方均可占巨大之利益。

蒙古當地之牛馬，多屬役畜，現以運售日本為大宗，惟滿蒙耕地，幾無不用牛馬。且滿蒙之馬車，因其運費低廉，日後鐵路築成之後，凡不急貨物，仍有利用馬車之可能。至於蒙古常用之牛車，以後若歸消滅，牛之需要，或隨之而減少，但馬車有時亦可用牛犍曳，以代馬

力，且歷來冬季半年間，張家口一帶連銷北平天津，作為肉用之牛甚多，若將當地之牛，連銷北平天津，未嘗不可競爭，以擴張銷路。故本地優良牛馬之需要，雖將來亦不至減少也。

牛馬之改良，若期望當地居民自己從事，頗非易易，故應擇適當之地，經營模範牧場，以為之倡，而後始有望焉。

已 結 論

總之改良蒙古牧業，當以獸疫預防，治療牲畜疾病為第一，改良羊種，增加羊毛產量及品質次之，改良馬種，改良牛種又次之。根據上述之牧畜狀況，則獸病防治所應設立卅三處，計察哈爾省十五處，熱河十一處，外蒙古七處。羊種試驗場二十處，計察哈爾十處，熱河六處，外蒙古四處。馬種試驗場十四處，計察哈爾六處，熱河四處，外蒙古四處。牛種試驗場十二處，計察哈爾四處，熱河四處，外蒙古四處。獸病防治所每所經費為五萬元，（臨時費三萬經常費二萬）羊種試驗場每場經費為八萬元，（臨時費六萬經常費二萬）馬種試驗場每場經費為十萬元，（臨時費七萬經常費三萬）牛種試驗場每場經費為六萬元，（臨時費四萬經常費二萬）各所各場共計應需經費五百二十七萬元，茲列表如左。

場 所	場所總數	每所或每場每年經費	場所合計應需之經費	備 考
獸病防治所	三三	五〇、〇〇〇元	一、六五〇、〇〇〇元	察省十五處熱河十一處外蒙古七處
羊種試驗場	二〇	八〇、〇〇〇元	一、六〇〇、〇〇〇元	察省十處熱河六處外蒙古四處
馬種試驗場	一四	一〇〇、〇〇〇元	一、四〇〇、〇〇〇元	察省六處熱河四處外蒙古四處
牛種試驗場	一二	六〇、〇〇〇元	七二〇、〇〇〇元	察省四處熱河四處外蒙古四處
共 計	七九		五、三七〇、〇〇〇元	

上表所列經費，為數似巨，但各場所之設立，分為十年進行，每年祇需五十三萬七千元，且分別由察哈爾省熱河省及外蒙古担負，支配於各盟各旗，為數并不甚多。若能悉照所定年限，在十年期內，如數預備款項，用於改良牧畜之建設，則察熱及外蒙古之牧業，必有可觀也。

熱察外蒙毛織工業初步計劃

黃叔培

吾國北部熱河察哈爾及外蒙古三區。面積約一百九十六萬九千七百方公里，人口約七百九十二萬。平均每方公里約有四人。察省南部，熱河東南部，農業尚稱發達，其他區域，皆為廣漠牧場，人民什九恃牧畜為生。現在每年毛織原料之產額，不下二十萬担，畜種及牧法改良後，產額當可加倍。毛織工業，舊有者皆恃手工，出貨已少，品質亦劣。新式毛織工場，祇有萬全一所。故全部所產之毛織原料，大半以賤價售諸美日俄等國，迨製成絨呢之後，再運銷於我國東南各省，每年損失，為數至巨。亟宜擇交通便利毛產集中地點，設立新式毛織廠，製成絨呢，以供國人之需。挽回利權，富裕民生，莫善於斯也。

據海關報告，近年我國毛織品進口貨價值統計，如次表。

民國十六年

一七、六八〇、三八五兩

十七年

三六、六〇三、五七二兩

十八年

三五、五七五、四七六兩

輸出國外毛織原料之數量及價值，如次表。

民國十六年	十七年	十八年
-------	-----	-----

染污泥，且將翦取者攪沙射利，故充分洗刷後，必減少百分之三十至五十之巨。其價格，因質而異，茲以庫倫方面為準，每担價約四十五元。(二) 抓毛。用鐵抓自綿羊身上抓取於清明節前後行之。品質甚佳，惟長度不及套毛。土人多用作本地毯毡帽等原料，少輸出。其價值每担約四十元。(三) 皮抓毛。自綿羊皮抓取，品質較抓毛為佳，亦可供製絨之用。其價約與抓毛同。以上三種，絲綢而長，富捲縮力，有光澤，品質甚佳。若利用新式機器，可供紡織細呢之用。

夏毛 陰歷六月，自綿羊身上剪取，以時近三伏，又名伏毛。質粗品劣，量亦少，常充秋毛售之。其用途及價格，與秋毛同。

秋毛 秋分白露之際，自綿羊身上剪取。絲短質粗，乏彈性，產量較春毛少，平均每羊產秋毛一斤。此毛多作毯于毡帽原料之用。少輸出。平均每担之價約二十五元。

(丑) 山羊毛

北部全區，山羊與綿羊並牧。山羊為綿羊之監護者，其數極少，約占全數百分之三十。牝牡皆有角，間有無角者，其毛多黑色白色及灰白色，間有褐色白斑者。

山羊絨春季或四五月間，用爪子取其絨毛。絨絲細短，富粘縮力，有光彩，宜造毡帽。平均每羊產量不及一斤。

山羊剔毛即山羊之剛毛與柔毛相和而成者。有光彩，宜作毡帽之用。

(寅) 駱駝毛

駱駝為北部重要家畜，任重致遠，有沙漠船之名。外蒙最多，內蒙較小，有單峰雙峰兩種。毛多褐色，各季叢生，春季脫落，夏成裸體。毛質柔而絲細，用作毛織物極佳。每駝年取七斤內外，每担值五十元左右。

(乙) 毛之產額

北部所產羊毛，以外蒙古為最著。據日人安原美佐之統計，熱河及察哈爾二省，飼羊約二百六十九萬頭，其中綿羊約一百八十五萬

鴨山羊約八十四萬頭，每年總計產毛約三萬九千担。外蒙古方面，據最近中國實業通志統計，飼羊約一千萬頭，每年產毛約十五萬担。此種羊毛，比之澳洲南非洲所產固劣，即比之四川山東河北等處所產亦不及。然北部富畜牧事業，有天惠之優點，改良極易。本計畫擬一面擇相當地點，建設毛織工廠，一面與畜產試驗場合作，改良羊種，繁殖羊數，以增進毛織工業所需之毛料。駱駝亦以外蒙古為多，區內多賴之以為陸運工具。茲將北部所飼之畜數與產毛量，分別表列於次。

省 區	羊		駱 駝	
	頭 數	每年產毛量(担)	頭 數	每年產毛量(担)
熱 河	七五四〇〇〇	二二九五〇		
察 哈 爾	一一五〇〇〇	一五〇五〇		
外 蒙 古	一〇〇〇〇〇〇	一五〇〇〇		
總 計	一二六九〇〇〇	一八九〇〇〇	一、〇〇〇〇〇	七〇〇〇〇

以上共計每年出產毛織原料，約二五九〇〇〇担。

北部毛織原料之主要集中市場，為萬全赤峯多倫林西經棚烏丹豐甯平泉朝陽等城，即由各城裝運出口。茲將其每年販運之數量，表列於次。(據日人安原美佐之統計)

單 名	綿 羊 毛 (斤)	山 羊 毛 (斤)	駱 駝 毛 (斤)
萬 全	二、〇〇〇、〇〇〇	二〇〇、〇〇〇	二、〇〇〇、〇〇〇

計 劃

多倫	五〇〇,〇〇〇	一一〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇
經棚	二〇〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇
林西	三〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	七,〇〇〇
烏丹	五〇〇,〇〇〇		
赤峯	一,五〇〇,〇〇〇	二五〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇
朝陽	一〇〇,〇〇〇	一〇,〇〇〇	

外蒙之毛產集中市場，為庫倫買賣城科布多加達克魯倫等城。惟數量尚無確實統計，茲付缺如。

(丙)現有毛織工業之狀況

北部面積遼闊，地勢平坦，少荆棘，無猛獸，故全部畜牧事業，甚為繁盛。居是土者，衣食住行，皆賴牲畜。飲其乳，食其肉，幕用其皮，行用其力，衣用其毛。更用毛織物作種種服飾之用，如毡氈毡帽毡鞋皮褥臥具鞍轡桌布門簾等，貧民多業之以維生活。惟墨守舊法，不知改良，故輸出甚少。歐戰以後，土耳其毡輸出減少。波斯及土耳其斯坦，亦以間接關係，毡業疲敝，供不應求。遂採購我北部之毡以代之，而美洲中部諸國所需為尤多。近年北部商人，已知改良製造，故手工業可漸進而為機械工業矣。北部出口之毡，雖稱天津毡，實則由內外蒙手工所造，集中天津以輸出耳。

北部之毛織工業，現祇有毡氈毡帽毡鞋毛衣等粗簡製品。其著名地點，為赤峯小庫倫及多倫三處。茲將其種類及數量，表列如下。

地	名稱	類	每年產量
---	----	---	------

計 劃

多倫		小庫倫		赤峰		
絨鞋	毡帽	絨毡	毛毡	毛毡	絨帽	毛毡
三六一〇雙	二六〇〇〇頂	四六二四張	四七二八張	一四〇〇張	二〇〇〇雙	五〇〇〇頂
						四〇〇張

觀察上表，可見蒙古毛織物，以毡為最多。普通毡長六呎寬三呎左右者，在天津市價，每張十八元至二十五元。茲分別各種不同尺寸之毡價如次。

長 (呎)	寬 (呎)	價格 (元)	原 料 (斤)		成品重量 (斤)	每張工程
一、八	一、八	一、二	五	三	五、〇	一、五日
五、五	二、五	四、五	八	四	七、〇	四、五日
五、五	二、八	五、五	一〇斤	五斤	八、五	五、五日
			牛毛	羊毛		

小庫倫毡，凡經專門毡匠根據雛形配合色彩者，其價較高。此種匠人，月薪二十元。學徒每月祇有火食三元。販子至廠直接採買之價，每方呎約九角至四元不等，悉視毛質之優劣及人工之巧拙而定。北平市毡，每長一呎，約以八十至百廿根之絨絨作之。價格因絨絨之多寡及品質而有不同。此等絨絨，由蒙邊貧女手紡而成，再由毡匠用手織成毡，故其價極因時因地因人而異。將來本計畫實現用機器織毛之成品，必較形便利，且迅速而經濟也。

(丁) 進行程序

建設毛織工業，實為開發北部之要圖。本計劃擬於交通便利原料豐富之處，先行設廠。然後視事業之情形，漸次發展。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。茲擬定建設時期為二十年。除最初二年為籌備時期外，每年擬裝設紡絨錠一萬枝及織呢機二百架。並分建設時期為四期，每期五年，將各期之工作，分述如下。

第一期 擬以初二年為改良北部家庭毛織工業及籌備設廠時期。後三年，擬在萬全庫倫赤峯三處，逐年設立一廠，以樹北部毛織工業之基礎。各廠之設備，暫以一萬絨錠及二百呢機為限。惟其設計須使日後能擴充至三萬絨錠及六百呢機為度。萬全為察哈爾省會，舊名張家口，沿平綏鐵路，人口約十二萬。東由鐵道可通平津，西由鐵道可通山西綏遠及黃河上游，北由汽車路可通庫倫及買賣城，實為北部之運輸中樞。毛產出口之數量，為北部各埠之冠。毛之來源，以甘肅為第一，外蒙次之，山西又次之。省北毛產集中於多倫者，有一大部分經此輸出。每年總計約四萬担。近處又有煤礦，故燃料之取給甚為便利。庫倫為外交政治中心，大道經過者，共有六路，交通稱便，貿易甚盛。人口約十三萬，為北部第一大城。每年開大市一次，來集者達三十餘萬人，所購毛織原料，為主要貿易品。土謝圖汗之毛產，大半集中於此，再經買賣城輸出俄境。外蒙政治就範後，宜在此設立毛織工廠一所，以吸收外蒙北部之毛產。附近有毛篤慶煤田，取煤甚便。赤峯據熱省中部，在西遼河之上游，有汽車道達承德林西經棚圍場等城。將來洮平鐵道完成後，交通益便。人口

約四萬。民三與萬全多倫綏遠山灣同時闢為商埠，稱內蒙五埠。每年毛產輸出約一萬五千担，為熱河第一毛產販運市場。每年在林西經棚集中之毛產，可用汽車運至此處。附近有煤田，設廠甚便。本期在上三處成立三廠，共裝絨錠三萬枝，呢機六百架，約需資本一千三百三十萬元。（見營業概算）假定每日工作十小時，每年工作三百日，則每年可製粗細絨呢共一百八十萬公尺。（寬一·五公尺）

第二期 擬先將前期所成三廠各增設備一倍。再於多倫及買賣城二處各設一廠。多倫在萬全東北四百六十里，人口約二萬，為內蒙有名之毛產市場。每年輸出約七千担。總理實業計劃，以此為開闢蒙疆之起點，擬向北方大港萬全赤峯及外蒙要鎮，分築十大鐵道。告成之後，為我國內陸第一大埠。收集毛織原料，必更容易。此地現有工業，以舊法所製毛織品為多。買賣城在庫倫北五百里，位於中俄邊界，為中俄貿易門戶。南有汽車道通庫倫，北由汽車道及色連格河接西比利亞鐵道，交通稱便。每年外蒙毛產，由此輸入俄國者甚多。附近有煤田，燃料之供給，甚為利便。出品除供給當地之需要外，可運銷俄境。以上二廠之設備，在本期內，擬各以一萬絨錠及二百呢機為限。至相當時期，可擴充至二萬絨錠及四百呢機。總計本期內，共增絨錠五萬枝，呢機一千架。資本增加二千二百一十四萬元。出呢量每年增加三百萬公尺。

第三期 擬將第一期所成三廠，各增至三萬絨錠及六百呢機。并於加達及克魯倫各建一廠。加達為外蒙極西要鎮，乃中俄貿易門戶，據葉尼塞河上遊，遊牧甚盛，毛產極佳。在此設廠，可吸收蒙古西部之毛產，免其流入俄境。克魯倫為外蒙極東要鎮，據克魯倫河上游。附近之地，適於畜牧。總理鐵道計劃，以此為東蒙鐵道中心點，告成之後，其工業必極發達。總計本期內，共增絨錠五萬枝，呢機一千架。資本增加二千二百一十四萬元。出呢量每年增加三百萬公尺。

第四期 本期擬先將第二期所成二廠，各增設備一倍。同時於烏里雅蘇台科布多及阜新三處，各設一廠。烏里雅蘇台，為外蒙中部偏西之主要市場。有汽車路，東通庫倫。其他大道以此為起點者，亦有三路，交通尚便。本期內總理鐵路計劃當可完成，輸送貨物，當不

對 計

省 區 地 名	增加絨錠數(萬枝)				增加呢機數(百架)				增 加 資 本 (千元)				
	第 一 期	第 二 期	第 三 期	第 四 期 總 計	第 一 期	第 二 期	第 三 期	第 四 期 總 計	第 一 期	第 二 期	第 三 期	第 四 期 總 計	
察哈爾	一	一	一	三	二	二	二	六	四、四元	四、四元	四、四元	四、四元	一三、二六四
熱 河	一	一	一	三	二	二	二	六	四、四元	四、四元	四、四元	四、四元	一三、二六四
庫 倫	一	一	一	三	二	二	二	六	四、四元	四、四元	四、四元	四、四元	一三、二六四
外 蒙 古	一	一	一	三	二	二	二	六	四、四元	四、四元	四、四元	四、四元	一三、二六四

北部毛織工業建設分期表

或問題。三音諾顏及札薩克圖汗之商務，多會於此。居民約三千，附近游牧甚盛。每年由此輸出之毛產，雖無確實之調查，然其數當不存五千担之下。科布多在科布多部之南，為蒙疆貿易孔道。有大道通烏里雅蘇台新疆唐努烏梁海及俄領中亞細亞，運輸便利，俄商多集於此。居民約三千。每年輸出俄境之毛類甚多。附近亦有煤田可供燃料，便於設廠。阜新在熱河東部，為滿蒙貿易要埠。不日可有鐵道直達錦州，交通甚便。附近亦有煤田，可供燃料。以上三廠，各以一萬俄錠及二百呢機為限。總計本期共設新廠三所，增加絨錠五萬枝，呢機一千架。投資增加二千二百一十四萬元。出呢量每年增加三百萬公尺。

以上四期計劃完成後，全部共有毛織工廠十所，裝絨錠十八萬枝，呢機三千六百架。以省界言，察哈爾得二廠，裝架錠五萬枝，呢機一千架。熱河得二廠，裝絨錠四萬枝，呢機八百架。外蒙古得六廠，裝絨錠九萬枝，呢機一千八百架。共需資本七千九百七十萬零四十元。每年出呢一千零八十八萬公尺。各廠之地址，見附圖。

總計	科布多	蘇烏里雅台	克魯倫	加達	買賣城
三五五					一
五五五			一	一	
五五五	一	一			一
一八六	一	一	一	一	二
一〇一〇					二
一〇一〇			二	二	
一〇三六	二	二			二
三三六	二	二	二	二	四
三三六					
三三六					四、四元
三三六			四、四元	四、四元	
三三六	四、四元	四、四元			四、四元
三三六	四、四元	四、四元	四、四元	四、四元	八、八元

(戊) 設備概要

北部擬設之毛織工廠十所。其建設與擴充，皆以一萬絨錠及二百呢機為單位。故計劃即以此為設備標準。其較大之廠，可按比例酌增加。茲將全廠分為預備梳紡織呢整理修機動力及建築七部，并將各部所需主要設備，臚列於下。

(子) 預備工作之設備

(一) 選毛 將毛開捆後，用手分開種類，以便配合支數。

木桌（長二公尺寬一公尺高一公尺）

十隻

木凳

廿隻

柳條筐（實量二十公斤）

一百隻

運毛手車

四輛

(二) 彈毛 揀選後，將毛上機彈鬆。

制 詳

- 彈毛機
馬力
一匹
- (三) 去塵 毛彈鬆後，用風將其泥塵吹去。
去塵機
馬力
一架
- (四) 洗毛 去塵後，將毛用溫水和皂及鹼洗之。
洗毛機（每組五槽）
馬力
一組
- 水量
八匹
每小時七百公斤
- (五) 篩水 毛洗後，須將水篩去。絨呢洗後亦如之。
離心式篩水機
馬力
二台
- (六) 乾毛 篩水後，將毛用蒸汽烘乾。（若毛須染色，可以直接至染色機，不必烘乾。）
循環式乾毛機
馬力
四匹
- 蒸汽
一〇匹
- (七) 染色 毛或絨或呢，須經染色工作。
每小時一〇〇公斤

計 劃

染色機

馬力

三架

水量

三匹

蒸汽

每小時二五〇〇公斤
每小時七〇〇公斤

(毛絨染後,可用篩水機及乾毛機將水分除去。)

(丑)梳紡工作之設備

(一)混毛 混合各色羊毛及加油水。

混毛機

二台

馬力

一匹

(二)展毛 混合後,將毛上機展開。

展毛機

四台

馬力

二匹

(三)梳毛 展開後,將毛上機勻梳成條。

梳毛機 (每組三機)

一五組

馬力

六〇匹

(四)紡紗 羊毛手條成後,上機紡成絨紗。

紡機 (每架五百錠)

二〇架

計 劃

錠數	一〇〇〇〇枝
馬力	二〇〇匹
(五) 絡紗 錠紗離錠後，或嫌太粗，須用絡紗工作。	
絡紗機（每架二百五十錠）	二架
錠數	五〇〇枝
馬力	四匹
(六) 合股 股數視用途而定。	
合股機	一架
錠數	三〇〇〇枝
馬力	八匹
(七) 蒸紗 絨線合股後，用蒸汽蒸之，使不恢復原有之性。	
蒸紗器	一座
蒸汽	每小時一〇公斤
(雷) 絨呢工作之設備	
(一) 整經 依呢之長闊，將絨排列平行。	
大鼓式整經機	五架
馬力	五匹

計 劃

(二) 排經 調整經線及色絨。	一架
排經機 (用人力)	
(三) 上漿 將絨上漿, 以減少織時之摩擦。	二架
上漿機	
和膠機	一架
馬力	八匹
水量	每小時一五〇公斤
蒸汽	每小時一〇〇公斤
(四) 織呢	
織呢機	二〇〇架
馬力	二〇〇匹
(卯) 整理工之設備	
(一) 修補	
木桌 (長二公尺, 寬一公尺, 高一公尺)	十隻
木凳	二〇隻
(二) 洗呢	
洗呢機	三架

計 劃

(三) 縮呢	馬力	二〇匹
縮呢機	水量	每小時五〇〇〇公斤
馬力		
(四) 烘呢		
烘呢機		
馬力		
(五) 起毛	蒸汽	每小時七〇公斤
起毛機	馬力	二匹
馬力		一架
(六) 剪毛		
剪毛機		三匹
馬力		一架
(七) 刷毛		
刷毛機		二匹
馬力		二架
刷毛機		一架

計 劃

馬力

(八) 燒毛

燒毛機

馬力

(九) 壓平

壓平機

馬力

(十) 蒸呢

蒸呢機

馬力

蒸汽

(十一) 量呢及捲呢

量捲機

馬力

(十二) 修機設備

鍛工設備

車床

一匹

一架

三匹

一架

一匹

一架

一匹

每小時七公斤

一架

一匹

全副

二台

計 劃

	鑽床	二台
	銑床	一台
	刨床	一台
	馬達(十馬力)	一台
	(已)動力設備	
	抽水機(每具十五馬力,每小時抽水十萬公升)	二座 一座備用
	電燈(每盞五十五瓦)	二〇〇〇盞
	發電機(每機六〇〇瓩)	二座 一座備用
	馬達(自半匹馬力至十匹馬力)	三〇六座
	蒸汽鍋爐(具一〇〇方公尺)	二具 一具備用
	溫水鍋爐(每具七〇方公尺)	二具 一具備用
	(午)建築	
	(一)用地	
	原料室	六〇〇方公尺
	選毛室	四〇〇方公尺
	彈毛及去塵室	二〇〇方公尺
	洗毛及篩水室	四〇〇方公尺

劃 計

乾毛及烘呢室	三〇〇方公尺
染色室	四〇〇方公尺
混毛及展毛室	一五〇方公尺
梳毛室	一〇〇〇方公尺
紡紗及合股室	二〇〇〇方公尺
上漿室	二〇〇方公尺
整經及排經室	六〇〇方公尺
織呢室	二〇〇〇方公尺
整理室	二五〇〇方公尺
貨棧	六〇〇方公尺
修機室	三〇〇方公尺
動力及鍋爐室	五〇〇方公尺
辦公室	五〇〇方公尺
水塔	五〇方公尺
煤堆	四〇〇方公尺
空地	三九〇〇方公尺

共需地一七〇〇〇方公尺

卽二五、五畝

(二) 平房建築

一、二六五〇方公尺

(三) 水塔(高十五公尺容積二百立方公尺)

一座

(己) 營業概算

(一) 標準毛織工廠每年營業概算(一萬絨錠及二百呢機)

(子) 資本

第一項 固定資本

(一) 用地(二五、五畝)

一五、〇〇〇元

(二) 建築

二〇〇、〇〇〇元

(三) 備毛設備

二〇〇、〇〇〇元

(四) 梳紡設備

二、〇〇〇、〇〇〇元

(五) 織呢設備

六〇〇、〇〇〇元

(六) 修呢設備

三〇〇、〇〇〇元

(七) 修機設備

五、〇〇〇元

(八) 動力設備

五〇〇、〇〇〇元

固定資本共

三、八二〇、〇〇〇元

計

第二項 流動資本(以六個月計算每日十小時)

(一) 原料

計 劃

羊毛	九〇〇〇担(原毛)	三六〇、〇〇〇元
碱	六〇〇〇公斤	二、〇〇〇元
錫	二〇、〇〇〇公斤	二五、〇〇〇元
油	一五、〇〇〇公斤	一〇、〇〇〇元
顯色	二〇、〇〇〇公斤	四〇、〇〇〇元
酸	六、〇〇〇公斤	三、〇〇〇元
膠	一五、〇〇〇公斤	五、〇〇〇元
皂	六〇、〇〇〇公斤	三〇、〇〇〇元
原料共		四七五、〇〇〇元
(二)煤	三〇〇〇噸	三〇、〇〇〇元
(三)機油	八〇〇〇公斤	四、〇〇〇元
(四)修理		三〇、〇〇〇元
(五)薪資(工人五百名職員十名)		四〇、〇〇〇元
(六)保險		一九、〇〇〇元
(七)雜費		一〇、〇〇〇元
流動資本共		六〇八、〇〇〇元
固定及流動資本共		四四二八、〇〇〇元

(丑) 每年收入

每年共出粗細呢布六〇〇・〇〇〇公尺每公尺平均售銀幣四元共 二、四〇〇、〇〇〇元

(寅) 每年支出

(一) 資本利息(百分八) 三五四、二四〇元

(二) 設備折舊(百分五) 一九一、〇〇〇元

(三) 原料 九五〇、〇〇〇元

(四) 煤 六〇、〇〇〇元

(五) 機油 八、〇〇〇元

(六) 修理 六〇、〇〇〇元

(七) 薪資 八〇、〇〇〇元

(八) 保險 三八、〇〇〇元

(九) 雜費 二〇、〇〇〇元

共 一、七六一、二四〇元

(卯) 盈餘

每年盈餘 六三八、七六〇元

計 劃

(二) 全區毛織工業逐年營業概算

本計劃擬在北部逐年增加設備一萬枝絨錠及二百架呢機。故除初三年外，每年投資相同。而設資積數終業收支及營業盈餘，皆按

計 劃

一定之數逐年增加。每年投資實數，則為每年當添之資本與盈餘之差。盈餘超過每年當添之資本，則還本開始。觀附表可知。北部在建設期內，共需資本七千九百七十萬零四千元。惟實際須由國府或地方支出者，祇有一千七百五十八萬二千元。第十年還本即開始，至建設完成，則撥還之資本為三千五百六十萬零八千三百二十元，較實際投資約大一倍。茲將全區毛織工業之逐年營業概況，表列於下。

北部毛織工業逐年營業概況表

年 期	每年投資(千元)	投資積數(千元)	營業收入(千元)	營業支出(元)	盈餘(元)	投資實數(元)	還本(元)
第一年	500	500				50,000	
二	1,000	1,500				1,000,000	
三	3,370	4,870				370,000	
四	4,440	8,810	2,800	1,761,200	68,700	4,440,000	
五	4,440	13,250	4,800	3,333,200	1,466,800	3,250,000	
六	4,440	17,700	7,200	5,123,700	1,976,200	2,511,700	
七	4,440	22,140	9,600	7,022,900	2,585,000	1,871,900	
八	4,440	26,580	13,000	8,806,100	3,193,800	1,335,100	
九	4,440	31,020	15,800	10,577,800	3,813,800	829,800	
十	4,440	35,460	16,800	13,358,600	4,477,800		51,310

十一	四、四六	三九、八五二	一九、三〇〇	一四、〇九、九〇〇	五、二〇、〇〇〇	六、二、〇〇〇
十二	四、四六	四〇、二〇〇	三、六〇〇	一五、八五、二〇〇	五、七四、八〇〇	一、三〇、八〇〇
十三	四、四六	四八、七〇八	二五、〇〇〇	一七、六二、三〇〇	六、三、七、六〇〇	一、九、五九、六〇〇
十四	四、四六	五三、一三六	二六、四〇〇	一九、三三、六〇〇	七、〇、六、三六〇	二、五九、一、三六〇
十五	四、四六	五七、五六四	二八、八〇〇	二二、一四、八八〇	七、六、五、二〇〇	三、二、七、二〇〇
十六	四、四六	六一、九九二	三三、二〇〇	三三、八六、二〇〇	八、三、〇、八〇〇	三、八、五、八八〇
十七	四、四六	六六、四二〇	三三、六〇〇	三四、六五、七、三六〇	八、九、四、二、六四〇	四、五、四、六四〇
十八	四、四六	七〇、八四八	三六、〇〇〇	三六、四八、六〇〇	九、五、八、一、四〇〇	五、一、五、三、四〇〇
十九	四、四六	七五、二六六	三八、四〇〇	三九、二九、八四〇	一〇、三、〇、二、一六〇	五、七、五、二、一六〇
二十	四、四六	七九、七〇四	四〇、八〇〇	四二、四二、〇〇〇	一〇、八、五、九、九二〇	六、四、三、九、九二〇
	七、七〇四				九、七、七、三、二八〇	一、七、五、二、〇〇〇
						三、五、六、八、三〇〇

熱察外蒙罐貯工業初步計劃

徐 尙

外蒙古與熱河察哈爾二省，其牛羊肉之出產，年有餘額，可供大宗之輸出。至其品味之佳，遠勝國內他處所產。歷年由內外蒙古輸給俄國之牧畜極多，原以牛一項計，在民國六年，達十萬頭。惜輸出整匹牲畜每斤之價甚低。若製成罐貯食品，則每斤肉價可提高數倍。其他部份，如皮毛油等，可供國內製革毛織製皂工業之原料。如腸骨血角蹄等，在國際市場上，亦有需要與價值。總計各方收入利益

甚大。其他特產，如蘑菇（俗稱口蘑）魚類野味，在當地值賤者，一至關內，即變價百倍。裝罐運銷國內，必操左券之利。

牛乳工業之中，奶油奶酥之製造，輕而易舉。俄商前在張家口附近試辦，成績極佳，出品已暢銷平津。北部牛乳收買既易且廉，製成奶油奶酥，大部份可裝紙盒就近銷售，其餘可裝罐輸往國內各地。民國八年奶油進口值一百餘萬兩，奶酥亦值十九萬兩，故牛乳工業，大有提倡之價值。北部罐貯工廠，若附設牛乳製造部，甚便利也。

牛肉之中，油佔百分之十二。羊肉之中，油居二成。此二種油製罐貯牛羊肉時用去不多，其大部份可資製皂之用。北部鑛產，鹽鹼均富，此二者亦製皂之原料也。故北部罐貯廠宜附設製皂一部，以利用此項原料，其價值之賤，為其他製造廠所不及。出品以後，自能占市場上優勝地位。

甲 原料

罐貯工業之原料，可分三種。一牛羊肉。二牛乳。三特產。分別述之於后。

一 牛羊肉

牛羊之出產，以蒙古為最多。察哈爾次之。熱河開發較早，已成半耕半牧之地，比較最少。據俄人調查，蒙古之產量及其可供輸出之數如左。

牲口	每年屠宰數	肉之產量	輸出量
牛	一六二、五〇〇頭	三二五、〇〇〇担	二二〇、〇〇〇担
羊	一、五〇〇、〇〇〇頭	五三〇、〇〇〇担	三六〇、〇〇〇担
共計	一、六六二、五〇〇頭	八五五、〇〇〇担	五八〇、〇〇〇担

察哈爾省據新亞地學社調查，年產牛三十二萬五千頭，羊七十七萬頭。假定輸出之數為十分之一，則此省牛羊肉之輸出量如下。

牛 三三、五〇〇頭 計牛肉 七八、〇〇〇担
 羊 七七、〇〇〇頭 計羊肉 二六、〇〇〇担
 共計 一〇九、五〇〇頭 計牛羊肉一〇四、〇〇〇担

熱河省之產量未詳。新亞地學社調查，祇云赤峯一處每年輸出牲畜三萬三千頭。故全省牛羊之輸出量，雖不及察省，相差亦不遠也。

二 牛乳

據俄方調查，蒙古每年所產之牛乳，有三千一百萬桶。每桶以十二公斤計算，約合三萬八千萬公斤。蒙古習俗，牲畜之乳，不許賣買，故除哺犢所需約佔三分之一外，其餘二萬五千萬公斤，悉供蒙人飲食。但據俄商之經驗，現款收買，並不困難。假定於飲食之中節省其百分之五，則蒙古可供輸出或製造之牛乳，有一千二百五十萬公斤之譜。

熱察二省牛乳之產量，未經統計。姑以牛肉之產量比例推測，則二省共計當有蒙古之半數，約六百餘萬公斤。可供輸出或製造。

三 特產

北部菜蔬有貯藏之價值者，祇有一蘑菇一種，以察哈爾省所產為最著。熱河省出產亦多。蒙人遊牧餘暇，從事採取，當地收買，祇需工資而已。言魚類則北部湖泊河流，均有生產。溧河之鯉，較內地為肥美。塞外諸溪澗所產一種箸漢鮮魚，狀似鱸而味尤美。察省達里泊及上都河，亦富魚類。此外狩獵所得各種野味，如熊鹿及野禽等，則塞外到處皆是。

乙 出品種類

罐貯工廠及附屬製乳製皂部份，其出品如下。

一 製造品

罐貯牛肉 罐貯羊肉 罐貯魚 罐貯野味 罐貯蘑菇 奶油 奶酥 肥皂

二 副產品

生牛皮 生羊皮 羊毛 腸 骨 角 蹄 血

丙 製造方法及設備

一 罐貯食物

牛羊或其他動物，經屠宰室去其皮骨五臟等物後，送至廚房，洗清切塊，加料烹飪，然後移至裝罐室，裝罐上蓋封口。室之一端，有蒸汽缸，由蒸汽鍋爐送汽，俾達十五磅之壓力，二百五十度弗氏溫度。罐封口後，分批送入蒸汽缸，蒸至四十五分至一小時之久，取出，即移入冷室以驟減其溫度。最後黏貼商標，以資識別，兼防鐵鏽，即可存棧待售矣。

設備方面，計需鍋爐抽水機冷熱水蒸汽管蒸汽缸製罐封罐機器，及天然冰之冷藏室等。此外切肉裝罐冷汽機等，亦可採用自動式之機器，以省人工。但所需成本過大，創辦伊始，不宜遽用，俟日後營業發展，逐漸添置可也。

製魚及野味蘑菇等罐貯品，其方法及設備，或大同小異，或較簡單，茲不贅述。

二 奶油

製造奶油，需用分酪機，Cream Separator 蒸汽缸，攪酪桶，Churn 碾油機，Butter Worker 或離心去水機，Centrifugal Dryer 及鐵絲漏斗木勺等。應用各器，沉澱方法，須經四步：（一）用冷水沖洗。（二）用沸水燙泡。（三）用鹽細擦各處。（四）再用冷水沖洗。製造手續，第一步先將牛乳置盆中，候乳酪浮起時提出，或用分酪機，以機力取出之。乳酪經蒸汽缸將溫度提高至弗氏六十度，裝入攪酪桶，以半滿為度。搖動之速度，須徐徐增加至每分鐘轉四十次。一俟奶油發見，立即停止。加入四分之一之冷水，再搖轉數次，速度宜小。至此桶內之流質可以放出「奶油乳」。則用冷水洗桶內已成之奶油，至放出之水全清時為止。然後用鹽一分水三分，和成鹽水，罐入桶中，急轉六七次。靜候一刻鐘後，可用木勺將奶油取出，置漏斗中，使水滴完。最後用離心去水機或碾油機，將剩餘之水

分，慢慢榨成。普通二十磅至三十磅牛乳中，可製成奶油一磅。

三 奶酥

奶酥種類甚多，製造手續，各有不同。但加拿大、美國、澳大利亞各大製乳工廠，皆以製造蘇大奶酥 *Cheddar Cheese* 茲擬採用其方法，如次。

先將牛乳於夜間貯入製酥盆中，以期翌晨有適當之酸度。製造開始，將盆中乳酪提出，和以新從牛身擠出之牛乳二倍，置蒸汽缸中，蒸至弗氏八十四度，放回製酥盆中。為促進奶酥凝結起見，此時可加入攪胃汁 *Penic* 十磅乳中，約加汁四兩。越四十分鐘，奶酥凝成塊。用柵欄式刀縱橫切之，使成黃豆大小之小塊，以棍不斷攪拌，經十五分鐘。將製酥移入蒸汽缸中，提高溫度至弗氏一百另二度，同時繼續攪拌。一小時後，由汽缸中移出，仍攪拌二十分鐘之久。然後靜候約一小時，乃將盆中乳水放去，奶酥則移置另一盆中，涼半小時後，切成六吋方之小塊，隨切隨翻，以便水氣揮發，每隔三十分鐘，翻面一次，至奶酥堅硬時為止。每五十斤奶酥，可加鹽一斤，混和後，用壓機壓經三天，取出，即成完品。計十斤牛乳，約可製成奶酥一斤。所需設備，如蒸汽缸製酥盆柵欄式刀壓機等，均甚簡單，國內機器廠均能供給。

四 肥皂

製造普通家用肥皂，牛羊油均為適用之原料，先將油濾清漂白，方可使用。又苛性曹達，亦當選用良品。北地多產自然鹼，其質甚佳，故各項原料，供給甚便，其配合量如下。

牛油 羊油

或二者混合一百分

苛性曹達

十分至二十分

清水

一百二十分至一百五十分

先將百分之半牛油，入製造鍋中，稍加熱，使溶解。另將十五分之苛性曹達，用水一百二十分溶解之，即成稀薄之苛性曹達液，尚有苛性曹達五分，用水三十分化開之，以便鹼化不能充分時，逐漸加入之。苛性曹達液，須徐徐混入牛油中，同時用木棍不絕攪拌之。溫度先宜極低，否則鹼化時發生大熱，水泡有溢出鍋外之虞。至其鹼化作用完結，去其液面之泡沫，停止加熱，加以食鹽而行鹽析法，在上層者為已成之肥皂，可取出注入型中。在下層者，為殘餘之液與甘油。殘餘之液，可供下次製造之用。若有未盡鹼化者，可將所留五分之苛性曹達液加之。甘油可提出作為副產品。製造鍋之加熱方法，或用火，或用蒸汽，以後者為最宜。餘如濾油缸製皂型等，均可在國內就近購辦。全部設備，頗稱簡單。

丁 建設程序

罐貯出品之銷場，以本國南部及南洋羣島日俄二國為盛，故廠址之選擇，以與海港交通便利之處為宜。北部各地，適於建設罐貯工廠者，有五處，曰萬全，曰朝陽，曰承德，曰多倫，曰庫倫。

萬全即張家口，隸察哈爾省，向為外蒙與察省牲畜集中地，貨物由平綏北甯二鐵路運至天津，出大沽口，甚為便利。故北部建設罐貯工業，應從此處辦起，在最短期間，擬成立第一廠。

熱河省之朝陽，有北甯鐵路錦朝支綫以資連絡。現此綫已由錦州通至北票，離朝陽不遠。而錦州南百里之葫蘆島港，數年內可以完成。第二廠設於朝陽，其出品大部，可利用此港出口。

承德為熱河省之省會，有灤河航運，可達北甯路之灤縣。總理西北鐵路系統，有幹線由北方大港起，經承德以達西北。故北方大港落成之日，即為承德工業勃興之時，此處可籌設第三廠，以期與北方大港同時竣工。

多倫據灤河上游，扼內外蒙古交通之孔道，為將來西北鐵路系統十大幹綫之中心。其貨物之輸出，除由北方大港出口外，可用鐵路運入俄國。此地擬設立第四廠。

外蒙與俄貿易，向以庫倫為中心。鐵路計劃次第實施，則在庫倫集中物產，運至恰克圖輸入俄境，尤為便捷。故第五擬廠設於庫倫。

戊 罐貯廠之設計

每廠分製罐屠宰罐貯製乳製皂五部。各部之容量，擬定如下。

- 一 製罐部 每日製成一公斤容量之馬口鐵罐一萬個。
 - 二 屠宰部 每日屠宰牛羊各一百頭，并將皮毛等各副產品分別保存、打包。
 - 三 罐部 每日烹飪食物一萬公斤，其中牛肉七千公斤，羊肉二千公斤，其他食品一千公斤。
 - 四 製乳部 每日收牛乳七千公斤，製成奶油二百公斤，奶酥一百公斤。
 - 五 製皂部 每日用本廠所宰牛羊之油一千二百公斤，製成肥皂三十、五箱，每箱計裝二十公斤。
- 每廠房產及設備，計需國幣二百萬元。機器動力，約需五百馬力，擬向當地電廠訂購。各部職工約六百名，每日工作以十小時為度，每年平均工作三百日。

已 每廠營業概算

(子) 資本

一 固定資本	二、〇〇〇、〇〇〇元
二 流動資本(以六個月計算)	
牛一萬八千頭(每頭五十元)	九〇〇、〇〇〇元
羊一萬八千頭(每頭五元)	九〇、〇〇〇元
牛乳一百二十萬公斤(每公斤五分)	六〇、〇〇〇元

劃 計

其他原料十八萬公斤（每公斤一角）	一八、〇〇〇元
空罐一百八十萬個（每個一角五分）	二七〇、〇〇〇元
煤一千二百噸（每噸十元）	一二、〇〇〇元
鹽一千五百担（每担二元）	三、〇〇〇元
工資	一二、〇〇〇元
電力	一八、〇〇〇元
修理及雜費	一二、〇〇〇元
	計一、三九五、〇〇〇元
三 固定流動資本	共計三、三九五、〇〇〇元
（丑） 每年收入	
一 罐貯食品三百萬公斤（每斤九角）	二七〇〇、〇〇〇元
二 奶油六萬公斤（每公斤二元）	一二〇、〇〇〇元
三 奶酥三萬公斤（每公斤一元半）	四五、〇〇〇元
四 肥皂一萬箱（每箱七元）	七〇、〇〇〇元
五 牛皮三萬張（每張五元）	一五〇、〇〇〇元
六 羊皮三萬張（每張五角）	一五、〇〇〇元
七 其他副產品	五〇、〇〇〇元

計 劃

(寅) 每年支出	共計三、一五〇、〇〇〇元
一 資本利息(八厘計算)	一六〇、〇〇〇元
二 設備折舊(一分計算)	二〇〇、〇〇〇元
三 牛三萬頭(每頭五十元)	一、五〇〇、〇〇〇元
四 羊三萬頭(每頭五元)	一五〇、〇〇〇元
五 其他原料三十萬公斤(每公斤一角)	三〇、〇〇〇元
六 牛乳二百十萬公斤(每公斤五分)	一〇五、〇〇〇元
七 空罐三百萬個(每個一角五分)	四五〇、〇〇〇元
八 鹽二千五百担(每担二元)	五、〇〇〇元
九 煤二千噸(每噸十元)	二〇、〇〇〇元
十 工資	二〇、〇〇〇元
十一 電力	三〇、〇〇〇元
十二 修理及雜費	二〇、〇〇〇元
共計二、六九〇、〇〇〇元	
(卯) 每年贏餘	
每廠每年贏餘	四六〇、〇〇〇元

計 劃

庚 北部鑛貯工業營業概算

(子)	固定資本五廠共	一〇、〇〇〇、〇〇〇元
	流動資本	六、九七五、〇〇〇元
	共需資本	一六、九七五、〇〇〇元
(丑)	每年收入	一五、七五〇、〇〇〇元
(寅)	每年支出	一三、四五〇、〇〇〇元
(卯)	每年贏餘	二、三〇〇、〇〇〇元

D276

南京圖書館藏