

穆陵煤礦六週紀事

庚午嘉平月刊

穆稜煤鑛六週紀事

劉文田署端

## 序

數吉省鑛務之辦有成效者當首推穆稜之采煤事業近年以來其內部之規畫工事之建設既漸見完成此固賴當事諸子主持籌計悉合機宜究厥所繇要在勞資兩利措施允洽而已觀乎已有之設備凡公司之待遇職工如謀其教養安其居處以及衛生需要莫不詳密布置務令得所故服務於斯者亦願竭盡智能共期生產力之增益天下事惟兩利者其利乃溥初不必亟亟焉講勞資調劑而經濟發達之原理自不逾此耳余蒞任吉林今七年矣適理事長劉君硯生稟集公司六年間辦事之成績名曰紀略將以付印余展閱所記皆昔之與劉理事長討論往復而爲之決策者也斯編之成彌復欣慰然而時事遷嬗情勢不常固有成規今行之而稱妥善者未必盡能適應於將來若物質建設更隨時代以求新無有涯量是仍望當事諸君子善繼樂成用冀業務之益就恢廓以爲嚮向焉矣

民國十九年七月

義縣張作相

穆稜煤鑛六週紀事 張序



## 穆稜煤鑛紀事序

劉君硯生以其所爲穆稜煤鑛紀略見示曰此爲公司六年來之事實并殷然請爲序余維此鑛經始蓋昉於民國十四年維時余適在吉林以此鑛爲吉省富源所在大業創始經緯棼如不惟當局者負責極宏且中外商民無不爲之屬其耳目要在任其職者協輯內外綜貫洪纖握其要以徐策進行積之以漸而持之以恒庶可蕲其事之有濟未幾余去吉林日月逾邁奄至積歲此鑛之進行何似祇能得諸寅僚口述之間而終以始基未鞏惓惓然不能去胸臆何者崇臺九成基於尺土舉事者必欲善圖其始固不獨營業爲然也今觀紀事之作舉公司應備之規模纖悉畢具旣臚其創辦緣起復大別其目約爲組織設備採掘儲峙輸運警護諸端雖紀述未盡周詳而於謀始之基抑亦可謂燦然略備已夫此鑛蘊蓄豐饒又當孔道固卓卓爲吉省最而當事諸人其經營締搆之意復能要諸久遠而不規近功則將來之恢宏暢發固指顧間事以一隅之天產能分給中外之需求其爲銷行之遠當可翹足以待也繼自今余尤望各員司堅忍不撓以力謀推擴則參觀諮訪者將有逾於平昔其誰不聞風跂踵而快觀其營業之隆乎劉君其勉乎哉

中華民國十九年六月

王樹翰識

穆稜煤礦六週紀事 王序

民國紀元十有九年穆稜煤鑛公司自開始營業至是凡六稔矣先是民國十年黑山孫公贊堯由黑龍江移督吉林未幾瀋陽王公維宙來爲省長因穆稜鑛區煤質豐富乃規畫利用商股合資開採是爲穆稜煤鑛公司創議之始既而俄商謝結爾斯基以投資合辦于省政府久之商權既定締結合同遂先設總公司於哈埠時民國十三年二月杪也距公司成立僅越月而孫公病逝於是今省政府主席錦州張公輔忱繼任爲吉帥復踵其議策進益力其時予適承乏濱江道尹故亦得預於其事開辦時被命爲督辦是茲事者蓋經數公之主持與數年之醞釀然後成熟非一二人心思智力所能一蹴而及者也亦難已哉開辦至今不過數載日有起色歲有羨餘規模粗備實賴在事諸君子竭智殫慮合衷共濟始克著此微績予奚敢自居爲功哉自是以後所業能否益求進展亦惟是諸同仁之力是視果能繼長增高與日俱進者則於規始諸公之苦心其庶幾爲不負矣茲以公司蒐集六年以來經過事實分門別類編纂紀要書成予因舉此書諸簡端以告當世俾留心茲事者有所考焉

蔡運升序

穆稜煤鑛六週紀事 蔡序

## 穆稜煤鑛六週紀事序

我國鑛產遍布全國而以東北爲最富東北各省之鑛產金屬非金屬各鑛所在多有而以煤鑛爲最豐我吉林鑛業甫見萌芽而惟煤鑛尙有發達之希望然如老頭溝火石嶺子開辦亦已有年產額無多銷場不旺大蛟河奶子山公司組織未久規模較大其餘各小鑛固無論矣若我穆稜煤鑛開辦至今方及六周而在我國各煤鑛中已嶄然露頭角固由任事諸人之黽勉從公而當締約伊始宗旨之如何堅定條理之如何縝密要非苟焉已也邇來百業振興欲建設一事往往經濟人材兩感缺乏而以辦鑛爲尤難資本不足則設備不完全人材不足則技術不精良雖欲積極進行其道末由夫辦鑛不拒外資鑛業條例及最近公布之鑛業法均有規定然而須視訂約之如何否則流弊滋生主權旁落矣試稽之全國最著者爲撫順年產由六百萬噸而達七百萬噸居中國各省產額之首席其次爲開灤年自三百餘萬噸增至五百萬噸按十七年之調查統計外資各鑛之共產額在一千二百萬至一千四百餘萬噸佔全國煤產額百分之五十七以上而祇撫順開灤兩鑛已佔全國產額百分之四十至於各外資之生產能力以日資爲最多其日資產煤額當我國總產額百分之三十上下英資約佔百分之八九然試問各鑛我國能實握其權乎能利益均霽乎恐有未易置答者穆稜煤鑛爲吉省政府與俄商合辦俄商出資三百萬元省政府以鑛區作三百萬元年獲贏利平均分派用人行行政無不平均方今建設事業均應注重專門化與技術化本鑛於我國之鑛業專門人才廣爲羅致技術計畫精益求精加以出產之遞增運輸之便利銷路之擴充六年以來當事者

固不敢言功而其功自不可掩也雖然此其中亦有天焉札賚諾爾江省之有名煤鑛也一經戰亂遽付劫灰欲圖恢復正非易穆稜於去年邊患風聲鶴唳一夕數驚迨和議麤成而煤鑛依然無恙又詎敢貪天之功以爲己力乎際此國窮民病金融涸竭之秋非亟發富媪之寶藏不足以資救濟如能吸引外資更足以速大規模之開發

總理於實業建設篇曾剴切言之茲屆六週穆稜煤鑛之成績如何昭昭在人耳目特以內容複雜非局外人能知其詳爰由所司纂輯成編以詒當世德恩於開辦之初忝參末議今得樂觀厥成欣幸之心與惕厲之念猶交戰而未已也

中華民國十九年七月

雙陽馬德恩識於吉林農鑛廳官廨

## 穆稜煤鑛六週紀事序

吉林煤鑛富饒惜多沿用土法開採致利棄於地而以技術程序合法採作者以本鑛爲權輿方諸先進各鑛雖遠不能逮然僅六閱寒暑經營擘畫得以規模粗具產額遞增顧主紛至沓來東省鐵路及哈埠工廠油坊以及沿線工商製造各業所需燃料胥利賴焉本鑛前途希望至遠且鉅是非執省政者之銳意開發同人之竭慮殫精亦何克臻此惟本鑛組織既係中外合辦即含有國際關係自易發生扞格是以事靡鉅細我方悉本諸權利均平之唯一無二宗旨實地作去決不絲毫放棄亦不微細牽就久之胥就範圍自泯侵越凌軋之弊更無爾詐我虞之憂而業務乃隱蒙其福噫實業云乎哉直一外交場所耳此文田以一得之愚竊願告諸有意與外人合辦事業者也近來中外來鑛參觀者接踵磨肩大有山陰道上應接不暇之勢猶以爲盲人摸象只喻一斑未窺全豹不能鑿其所望更以不得本鑛記錄爲憾

政府及主管官廳又往往詢事問言欲明纖細每苦語焉不詳爰將六年來經過概況編輯成冊以餉閱者深望高明匡我已往之謬點藉錫將來之南針則所願承教此刊略以紀實非敢自矜成績也區區微意謹書諸端

民國十九年二月本鑛開幕六週紀念日

永吉劉文田謹序

穆稜煤礦六週紀事 劉序



穆稜煤鑛六週紀事目錄

序文

緣起

附中俄官商合辦穆稜煤鑛公司合同

附管理穆稜鐵路合同

攝影

探鑛之經過

組織

附董事會議規則

附總公司辦事章程

附鑛路事務所辦事章程

公司全體職員一覽表

附公司職員待遇章程

位置及面積

附鑛區圖

交通及穆稜鐵路之建築

附穆稜鐵路與中東路聯絡圖

附路基縱斷面一部分圖(自梨樹鎮至鑛區一段)

地勢與地質

煤質與儲量

採掘工作

一 採掘工作之進程

附鑛區各橫洞及鐵路圖(民國十四年一月)

附地下工作實測圖(民國十八年十二月)

二 採掘方法

採鑛設備

一 井下運搬

二 井口設備

附第二大井井架側面圖

三 排水

四 鑿石

五 通風

六 安全管理及鑛燈

七 坑木

附坑木根數與產煤噸數比較表

附產煤與坑木單位比較表

原動力與機械廠之設備

電話

鑛區建築工程

附事務所辦公室平面圖

穆稜鐵路沿線建築與營業狀況

附鐵路營業狀況比較表二

工人

附鑛工待遇章程

鑛區衛生娛樂及其他設施

穆稜煤鑛六週紀事 目錄

穆稜煤鑛六週紀事 目錄

鑛區用水情狀  
中醫院  
浴所  
俱樂部  
體育部  
學校  
圖書館  
販賣部  
護路隊

產量

附歷年產量統計表

銷額

附歷年銷路統計表

營業收益與本省之關係

附資產負債表

## 緣起

吾國鑛產豐富著名於世東北諸省尤佳遜清政治處敗罔知開發富源復妄啟兵釁舉優美之鑛地而割讓之蒙國際上未曾之有奇耻大辱迄今每過其地觀其事業偉大觸目驚心稍有心肝者能不汗顏泣下詎料鼎革後復有林鑛借款層出不窮於是大好河山一再斷送殆盡矣惟密山穆稜一帶僻處邊鄙各鑛發現較晚人罕知之省政府曾頒禁令保護冀收亡羊補牢之效而東省鐵路橫亘吉黑兩省路線延袤一七二一公里曩賴沿線林木供彼燃料以我數千百年養成拔地參天茫無涯際蔭蔽天日之大森林近且牛山濯濯乃不得不改用煤塊除札蘭諾爾一鑛外尙須仰給於撫順及蘇城其他工商製造各業更無論矣而煤價奇昂莫不引爲痛苦 故吉林督軍孫公贊堯暨前吉林省長王公維宙洞悉結癥乃毅然開鑛以期救濟適俄商結斯陳請投資省政府許與合辦鑛區位於穆稜縣境又係合資故命名爲中俄官商合辦穆稜煤鑛公司外人則稱之曰穆稜煤鑛六載以來規模粗具近來煤斤產額已日及一千四百噸供給中東鐵路及沿線工商各業爲吉省最有希望之鑛挽回利權尙非淺尠是則 孫王二公克定訃謀繼經 張公來主省政尤能急其先務曾親往本鑛履勘入洞精密探察凡所以督促提撕者無微弗至文田不才忝司其事諸賴

上峯指導寅僚匡濟得免隕越是誠出於望外爰記其經過以爲國內關心鑛業者略述梗概焉

穆稜煤礦六週紀事緣起

## 中俄官商合辦梨樹溝小城場溝煤鑛合同

中華民國吉林省政府（以下稱代表人）與俄商索洛門列昂結也爲赤謝結得爾司基（以下稱合辦人）爲合辦吉林省穆稜縣梨樹溝小城場溝煤鑛（以下稱本礦）互訂條款如左

第一條 代表人與合辦人合辦穆稜縣梨樹溝小城場溝煤鑛定名曰穆稜煤鑛公司（以下稱公

司）在哈爾濱設總公司吉林省城設分公司並於鑛山所在地設立事務所

第二條 公司業務以開採本鑛區內煤鑛爲限不得兼營他業但爲運輸煤質起見應建築寬軌鐵

路自鑛場起至東省鐵路最近之車站止

前項建築鐵路時仍須遵照交通部擬定專用鐵路暫行規則辦理

第三條 本鑛鑛區面積計華里二十八方里又四百十五畝三十一方丈其鑛區境界另繪鑛區圖

第四條 本鑛合辦年限自訂立合同之日起定爲三十年期滿後經雙方協議同意得續訂合同如

屆時有一方不同意即行解散所有公司財產物件變價後雙方均分鑛業權及其他之權

利同時消滅變賣公司購置之不動產時須由中國人承受

第五條 本公司資本定爲中華民國國幣六百萬元代表人與合辦人各出一半計三百萬元

代表人應出之半額即以本鑛鑛產估作中華民國國幣三百萬元合辦人應出之半額於

合同簽訂後應即先繳一百萬元存入吉林永衡官銀錢號其餘二百萬元視事業之必要

分期繳足

第六條 公司因事業之擴張須增加資本時準本合同第五條第二項之規定代表人鑛產之估價與合辦人現金之資本爲同額之增加

第七條 公司每年決算一次由總收入中除去一切經費並提十分之一五公積金外所得純利代表人與合辦人雙方均分其公積金積至資本總額四分之一爲止

第八條 公司遇有損失每五個年間其損失之總額統應歸合辦人負擔並補充之代表人概不負責

第九條 本公司設置職員如左

督辦一人由吉林省長公署委任督理公司全部經營事務公司對於各官廳有接洽事件均由督辦行之

會辦一人由合辦人充之會同經營公司全部事務

理事長二人由代表人與合辦人各委選一人充之

董事二人由代表人與合辦人各委選一人充之

監事二人由代表人與合人辦各委選一人充之

以上各職員代表人一方面均由吉林省長公署委任合辦人一方面由合辦人自行選任



技師及其他職員代表人與合辦人雙方各半任用其任用方法照第十條辦理

第十條 本公司一切事務由兩理事長辦理凡任免公司職員須商承督會辦行之

第十一條 本公司營業技術會計等重要事項須兩理事長商定後經督會辦簽字蓋印始能施行

第十二條 本公司內遇有認爲重大事件須由兩理事長商承督會辦並提交董事會會議以得董事過半數之同意議決行之遇可否同數時由督會辦協商決定董事會議事規則及權限另定之

第十三條 督會辦理事長董事均爲董事會會員凡本公司所有各項工程以及支付款項任用技師並其他職員非經董事會議決不得執行

第十四條 對於鑛業管理上之一切程序及其他行爲須遵照鑛業條例及鑛業條例施行細則並關係諸法令辦理

第十五條 本鑛鑛工概用中華民國人民

第十六條 本公司一切記賬方法均用銀本位

第十七條 本公司職員薪俸及一切經費等項由董事會會議規定

第十八條 本公司爲維持鑛區秩序及安全並保護鑛業上之利益起見設置鑛業警察時須遵照鑛業警察組織條例辦理

第十九條 本鑛應納鑛產稅悉照本省通行章程完納

第二十條 本公司應按照本合同另訂辦事章程以資遵守

第二十一條 本合同以中俄文各繕四份以一份呈吉林省長公署一份呈農商部一份實業廳一份交合辦人收執遇有誤解時專以中文字意爲憑

第二十二條 本合同由吉林實業廳呈准吉林省長公署轉咨農商部並雙方簽訂後方生效力

第二十三條 如遇索洛門列昂結也爲赤謝結得爾司基身故則本合同所得之權利移歸其法定承繼人承受

中華民國十三年一月 日

西歷一千九百二十四年一月 日

吉林省政府代表吉林實業廳廳長

俄商索洛門列昂結也爲赤謝結得爾司基

致俄商函

徑啟者關於合辦穆稜煤鑛公司合同第五條第二項所載合辦人於合同簽訂後應先繳一百萬元存入吉林永衡官銀錢號一節茲爲督促鑛業進行便利繳款起見明白規定於合同簽訂後一個月內先繳中華民國國幣三十萬元如不繳足合同作爲無效其餘七十萬元勻作三期分繳即每兩個月繳三分之一

六個月繳齊備用但第一期所繳之三十萬元存入吉林永衡官銀錢號即作爲押金十年內不准提用亦不生利此外照合同規定應繳之二百萬元視事業之必要時經董事會議決分期繳足並聲明所有公司一切款項均以吉林永衡官銀錢號爲存儲機關希即

查照見覆此致

索洛門列昂結也爲赤謝結得爾司基

吉林省政府代表吉林實業廳廳長馬德恩

中華民國十三年一月二日

俄商覆函

逕覆者接准

貴代表函開關於合辦穆稜煤礦公司合同第五條第二項所載合辦人於合同簽訂後應先繳一百萬元存入吉林永衡官銀錢號一節茲爲督促鑛業進行便利繳款起見明白規定於合同簽訂後一個月內先繳中華民國國幣三十萬元如不繳足合同作爲無效其餘七十萬元勻作三期分繳即每兩個月繳三分之一六個月繳齊備用但第一期所繳之三十萬元存入吉林永衡官銀錢號即作爲押金十年內不准提用亦不生利此外照合同規定應繳之二百萬元視事業之必要時經董事會議決分期繳足並聲明所有公司一切款項均以吉林永衡官銀錢號爲存款機關等因敬已閱悉相應函覆希即

查照爲荷此致

吉林省政府代表吉林實業廳廳長馬

索洛門列昂結也爲赤謝結得爾司基

西歷一千九百二十四年一月

二

日

俄商來函

徑啟者關於合辦穆稜煤鑛公司合同第五條第二項所載合辦人於合同簽訂後應先繳一百萬元存入吉林永衡官銀錢號一節除照另函規定於合同簽訂後一個月內先繳中華民國國幣三十萬元外其餘七十萬元如有鑛業及鐵路上應用一切材料得估價作抵希即查照見覆此致

吉林省政府代表吉林實業廳廳長馬

索洛門列昂結也爲赤謝結得爾司基

西歷一千九百二十四年一月

二

日

覆俄商函

徑覆者接准

貴合辦人函開關於合辦穆稜煤鑛公司合同第五條第二項所載合辦人於合同簽訂後應先繳一百萬

元存入吉林永衡官銀錢號一節除照另函規定於合同簽訂後一個月內先繳中華民國國幣三十萬元外其餘七十萬元如有鑛業及鐵路上應用一切材料得估價作抵等因敬已閱悉即希查照可也此致

索洛門列昂結也爲赤謝結得爾司基

吉林省政府代表吉林實業廳廳長馬德恩

中 華 民 國 十 三 年 一 月 二 日

穆稜煤鑛六週紀事 煤鑛合同

吉林省政府以下簡稱省政府與中俄官商合辦穆稜煤鑛公司以下簡稱公司訂定管理穆稜鐵路合同如下

第一條 吉林實業廳廳長爲吉林省政府全權代表穆稜煤鑛公司督會辦爲公司全權代表雙方

合議爲便利交通起見將公司專用鐵路改爲穆稜鐵路

第二條 穆稜鐵路以省政府與公司合辦穆稜煤鑛原合同所定三十年限期內供一般旅客及他

人貨物之運輸其公司業經取得之專用鐵路權照舊存在但原合同如延長期限本條年限亦隨之延長

第三條 穆稜鐵路由政府委託公司管理之

第四條 穆稜鐵路每年純利先提出三成補助吉林地方辦理教育實業經費其餘七成歸公司均分

第五條 穆稜鐵路一切收支另立帳目選派中俄專門人員管理之其程序遵照交通部定鐵路會計法辦理

第六條 穆稜鐵路車票票價及運費費率均按中華民國國有鐵路一切章程辦理

第七條 穆稜鐵路管理方法須遵中華民國國有鐵路一切章程辦理

第八條 穆稜鐵路任用車務路務機務人員資格均須遵中華民國國有鐵路任用辦法辦理

第九條 穆稜鐵路須遵中華民國農商部定之權度法

上列第五條第六條第七條第八條及本條規定各辦法其有因地方情形不同時得參照中東路各辦法辦理

第十條 穆稜鐵路任用職員應遵照省政府與公司合辦穆稜煤鑛公司原合同各半任用之

第十一條 穆稜鐵路一切文件帳簿單據中俄文並用

第十二條 穆稜鐵路車票票價及運費費用均須收用中華民國通用國幣遇有找零出納均須一律並須與商民一切便利

第十三條 穆稜鐵路運貨載客一切設備如購置車頭各等客車貨車敷設道岔修築車站貨棧站台及培補全線經費職員薪水並其他一切開支均由公司支付但職員薪水得由鐵路收入項下補助一半

第十四條 穆稜鐵路爲保持全綫及旅客安寧維持車站秩序得酌設路警若干槍械子彈由政府供給所需價值由公司照繳

第十五條 穆稜鐵路路警深恐實力薄弱由政府於各車站或車站附近處所配置警察或軍隊但警察或軍隊任何經費概不擔負

第十六條 省政府如於穆稜鐵路運兵或運送軍用糧秣被服軍械火藥器具時穆稜鐵路得依關於



國有鐵路之法令辦理

第十七條 軍警學生乘車一律減收半費但須持有身分證明執照

第十八條 政府負嚴禁任何軍警於穆稜鐵路全綫滋擾之責

第十九條 穆稜鐵路一切辦事細則帳目單據格式均由公司所派本路專門職員組織委員會擬具

草案呈報兩全權代表核准後會報吉林省長公署備案

第二十條 穆稜鐵路開車營業時須開具左列各款呈請吉林省長公署備案

一 車輛開至時刻表

二 來往次數表

三 載客等級價目表

四 運貨等級價目表

五 行車規則

前項各款吉林省長公署認爲有應行增減更易之處得令修改

第二十一條 本合同以中文爲主共繕三份以一份存吉林省長公署一份存實業廳一份存公司

第二十二條 本合同由雙方全權代表人簽字呈奉 吉林省長核准後實行

吉林省政府代表吉林實業廳廳長馬德恩 章

穆稜煤鑛六週紀事 鐵路合同

一四

中俄官商合辦穆稜煤鑛公司督辦蔡運升 章  
中俄官商合辦穆稜煤鑛公司會辦謝結得爾司基 押

## 探鑛之經過

吉林省政府既許謝結斯合辦乃於民國十三年一月二日訂立合同旋即組織探鑛隊當派鑛師布魯西言闊爲探鑛隊長孫毓麒爲副隊長孫賓雁爲繙譯由哈爾濱攜帶探鑛鑽四架及應用材料前往城場溝探鑛一面籌設總公司於哈爾濱總公司於是年二月二十六日成立由兩理事長綜理一切探鑛隊既抵城場溝賃租民房數間爲辦公及住宿地點由把頭趙德王琦二人招募工人三十名開始鑽探工作鑽孔直徑爲一百公厘深由十尺至十七尺探井深由五公尺至十五公尺至十三年五月間已有鑽孔二十個探井三十九個確知煤層之厚爲二公尺煤層中夾白泥厚二百公厘煤層幅員廣大堪資開採嗣又派鑛師杜景芳爲探鑛副隊長協力進行鑽探爲有系統之測勘由杜景芳勘探胡家窩堡地方煤層時探鑛工人已逾百名測量員機械師簿記員及其他職員人數已達二十餘人工人每日工作十小時工資爲七角鑿井爲包工每日工資平均一元至一元五角胡家窩堡地方因鑽探結果煤質不佳該處工作遂即停止乃將城場溝探鑛分爲二部改組兩探鑛隊即改委杜景芳爲第二探鑛隊長布魯西言闊爲第一探鑛隊長中俄兩方職員分工合作以利探鑛事務之進行第二探鑛隊之監工郭忠會計邵繼宗文牘劉英新等先後到鑛區均住農人之小草棚（即看守田禾之包米棚）於八月初第二探鑛隊即在小城場溝北山灣下坍塌不堪之草房三間內開始辦公購買馬匹運取工具施行探鑛工作此公司履行中俄官商合辦精神之第一步驟也時鐵路尙未興築運輸材料悉賴大車以距鑛區一百二十里之馬橋河站爲起運

地點公司先派俄人馬拉活夫司基常住其地辦理採辦及運輸諸事九月二十日公司繼派牛毓麟到馬橋河車站專任第二探鑛隊運輸員令馬拉活夫司基專任第一探鑛隊運輸員此後運輸事項中俄兩方亦各有專員擔任蓋中俄兩方職員言語不通習慣互異爭執時起影響工作殊甚但自事權平均分担以後齟齬即漸減少矣

時鑛區內外荆榛滿目萑苻遍地荒山茅舍寥如晨星工作既興賊氛四起嗣經第五旅派兵一營入山搜剿土匪聞風遠颺鑛區始略獲安全當匪徒猖獗之際第一探鑛隊之職員多爲俄人與匪衆交涉之事遂爲第二探鑛隊所獨自擔任第二探鑛隊成立未逾三個月五次遷徙六告匪警杜隊長及各職員精心思耗於應付土匪者十之八九注於探鑛工作者不及十之一二焉

是年夏季第一探鑛隊曾在其租房附近建築土坯房三所每房計佔面積二十七平方公尺一爲辦公室一爲職員宿舍一爲庫房又在東山坡上建築土坯房一所佔面積一百二十平方公尺爲工人居住之所七月間總公司命鑛區進行開掘煤洞煤井爲每年產煤二十萬噸之計劃第一探鑛隊於七月五日開掘第一號探洞（後改爲二號橫洞）八月五日開掘第四號橫洞八月二十七日第一號斜洞八月三十日第五號橫洞九月十五日第三號橫洞九月二日第六號橫洞十月一日第一號橫洞十月三日第七號橫洞繼爲第七號橫洞探掘便利計鑿第一五五號通風井及三十六號井其時第二探鑛隊已增至大鑽四盤小鑽六盤又在鑛區東界小羊山地方開橫洞四個工人百餘名事務日繁職工亦多乃呈准總公司在小

城場溝西山根建築正房及東西廂房各五間爲辦公及食宿之用於十一月二十五日落成以正房爲辦公室兼住職員東廂房住步兵西廂房住騎兵職員與軍人相習已久隔閡潛消探鑛隊長及監工每日乘馬赴小羊山監督鑛洞工作鑛區之各項探煤工作均由小把頭承包一切招工及工人食物亦歸其辦理鑛區內之小城場溝及小羊山各洞工作既同時進行工人驟增至數百人惟時穆稜鐵路之建築工作預計於十四年初可達鑛區開始運煤總公司乃於十月間派技術員攜帶職工宿舍汽鍋房等建築圖樣赴鑛區正式建造各項工程在工人村修工棚十八所在探鑛村修鐵匠爐在第一五號洞修汽鍋房安設氣動排水機馬轉盤爲吊煤之用又爲職員建公共宿舍一所佔面積二百七十平方公尺所有一切建築及鑛洞內用之柞樺木料均在鑛區附近砍伐楊木及松木則在距鑛三十餘里之大梨樹溝上遊砍取冬季以扒犁運下

十三年十月初四五兩號橫洞即行出煤因距地面甚近煤質甚鬆且帶黃銹至十二月間第一號斜洞及二十六號井每晝夜產煤達四十噸至十四年一月第二第三第三十六及第七橫洞亦同時產煤鑛區產煤工作地點達四十餘處每晝夜增產至一百六十餘噸自十三年二月二十六日穆稜煤鑛公司成立迄於年終爲期纔十閱月鑛區職員在困苦顛沛中辛苦經營至是而辦公有室矣工人有棚矣各洞均達煤層晝夜工作產量日增十四年初鐵路鋪軌工作已達鑛區材料之運輸已棄大車而就火車交通便利胡匪斂跡消息靈通人始覺安全穆稜鐵路起自中東路之下城子車站爲便利起見公司令運輸員於二月

十日由馬橋河移住下城子二十五日公司又派總鑛師托坡爾闊夫(俄人)來鑛統轄第一第二兩探鑛隊舉凡工作之進行經費之出納鑛區內一切事務暫由其經理小羊山橫洞工作距穆稜鐵路遠裝運不便暫行停工時小羊山附近儲煤約有一萬三千餘噸將第五第六兩號橫洞撥歸第二探鑛隊就近工作作是爲鑛區內第一鑛山及第二鑛山分作之濫觴

十四年二月末鐵路工竣公司督辦蔡運升董事吉林實業廳廳長馬德恩理事長劉文田及會辦俄人謝結斯理事長俄人沃堅闊等邀同中東鐵路理事會代表及中東鐵路局長伊萬諾夫並邀哈埠各機關領袖及紳商乘莊嚴燦爛之客車八輛於三月三日到鑛舉行通車典禮時鑛區存煤已達數萬噸三月四日裝出煤車四十輛約計八百噸是爲穆稜煤鑛產煤運出之第一次四月十二日吉林督軍張作相欣然蒞止軍容甚盛爲山川生色既而山林遊擊隊一連及山林警備隊一排相繼奉命開防另派吉林二十一旅步兵一連來此護鑛公司在工人村之嶺阜上爲之建築石房俯瞰全鑛供應軍隊之煩勞從此告終鑛區內中俄兩探鑛隊分峙習俗不同言語不通遇事軋轢勢所難免一年來相處已久相習已深從前生疏爭持之象逐漸消融中俄職員往往觥酬交錯笑語聯歡矣鐵路既通鑛區內工作益繁乃組織鑛路事務所八月初旬始委定華鑛師鄺英傑及俄鑛師托坡爾闊夫充鑛路事務所所長孫毓麒及布魯西言闊爲鑛務股長調第二隊隊長杜景芳爲總公司技術處主任九月十一日理事長劉文田及沃堅闊到鑛區宣告鑛路事務所成立計自第一探鑛隊自十三年一月成立迄今爲期恰一年又九個月第二探鑛隊自十三

年八月九日成立迄今爲一年一月又二日均於十四年九月十一日宣告結束此後鑛區萃全力於產煤工作以供給中東鐵路沿線之燃料職工增多宿舍羅列機聲電燈盈耳耀目對於物質上逐日籌謀革新探鑛時代之野人生活已成歷史上之陳跡矣

公司自成立以還雙方所最爭議者厥爲此鑛路事務所之組織法俄方欲於此鑛路事務所設一俄所長萬不獲已或畀中方一副所長此蓋欲以東鐵爲嚆矢此鑛所長即隱然路局俄正局長之制也而總公司無形中爲東鐵之理事會矣職此問題公司召集董事會議爭持幾至半載始定議雙方各設一人

穆稜煤鑛六週紀事 探鑛之經過



# 中俄官商合辦穆稜煤礦公司董事會議規則

第一條 董事會議由左列人員組織之

1 督辦

2 會辦

3 中董事

4 俄董事

5 中理事長

6 俄理事長

第二條 董事會有規劃公司及營業所一切計劃並議決下列各種問題之權

1 規定公司總公司分公司鑛路事務所及其他營業所章程並頒布命令

2 審核每年度預算臨時追加預算案鑛路工作及其營業上支出預算

3 規定總分事務所鑛路事務所及其他營業所職員員額薪水

4 任免月薪在二百元以上之職員

5 一萬元以上各項契約合同之審查及訂定

6 審核公司及營業所每年決算

7 每年營業盈虧之審查及處置

8 提取純利若干獎給職員及分配獎金辦法

9 撫卹工人章程及手續

10 解決前條所未記載之臨時發生事項及各重要問題

第三條 前條各項由董事會議決交兩理事長執行

第四條 臨時發生迫不及待之事得由督會辦協商主持但須交最近之董事會追認

第五條 董事會分常期臨時兩種由督辦召集之常會每月一次臨時會由督辦認為必要時召集之

集之

常會期內如無可議之件得不召集

督辦缺席時常會由會辦召集之遇必要時會辦亦得召集臨時會

第六條 本會議以督辦爲主席督辦缺席時以會辦爲主席

第七條 第一條所載人員每人有一表決權可否取決多數同數時督會辦協商決定

第八條 董事會應行列席各員於開會時因事不能出席必須以書面委託列席之會員代表行使

職權但華會員應委託華員俄會員應委託俄員代行職權

第九條 本會議議決事項應編成記錄由列席人員籤字方生效力

第十條 本章程由會議通過施行未盡事項仍由董事會議修改之

穆稜煤礦六週紀事 董事會議規則

穆稜煤鑛六週紀事 董事會議規則

## 中俄官商合辦穆稜煤鑛公司辦事章程

第一條 根據合同第二十條規定辦事章程以資遵守凡公司一切事務除照合同規定各條辦理外餘均依本章程辦理

第二條 本公司設總公司於哈爾濱設鑛路事務所於鑛區設分公司於吉林省城於必要時得設分公司於重要各地方

第三條 本公司對於各官廳接洽事件以督辦名義行之其餘以公司名義行之由督會辦或兩理事長署名行文所用文字分別如下

(甲) 以督辦名義向各官廳行文均用中文

(乙) 除前項外其他均中俄文並用

(丙) 尋常簡單函件等爲便利起見或只用中文或只用俄文由兩理事長隨時協定之

第四條 本公司業務進行計劃及事務管理方法由兩理事長依據本公司董事會議規則第二條所載各項分別籌議擬具議案提交董事會議決執行但關於第一、二、六、七、八各項得由督辦呈報

吉林省長並函報實業廳備案

第五條 本公司總公司鑛路事務所分公司一切事務由兩理事長依據合同第十條及董事會議

决章程賦予權限發佈命令處理之但遇特別重要事件須商承督會辦行之

第六條 第三、四、五等條各事務由兩理事長合議處理倘有意見不同時陳明督會辦行之

第七條 本公司總公司鑛路事務所分公司職員除董事會議規則第二條第四項所載者由兩理事長陳明董事會任免遇必要時兩理事長得逕停其職但須將理由報告董事會其餘均由兩理事長隨時進退商承 督會辦行之

前項所載各處職員行動勤惰均由兩理事長考核依據法律及公司章程辦理

萬元以內之各項工程及其他契約均由兩理事長締結確定之

第九條 總公司職員事務由兩理事長直接指揮處理之

第十條 鑛路事務所所長及分公司主管人對於各該本所職員事務秉承兩理事長之命指導管理之

第十一條 理事長如因事故或出差不能執行職務時得委公司重要職員權代執行但華理事長應委華員俄理事長應委俄員代行

第十二條 總公司設技術總務會計秘書四處受兩理事長之命辦事每處設主任二人及相當職員均由兩理事長依據合同第九條第七項及本章程第七條辦理並視各處事務繁簡酌量支配在公司事業尙未發達之前得由甲處人員兼辦乙處事務

支

均由兩理事長依據合同第九條第七項及本章程第七條辦理並視各處事務繁簡酌量支配在公司事業尙未發達之前得由甲處人員兼辦乙處事務

均由兩理事長依據合同第九條第七項及本章程第七條辦理並視各處事務繁簡酌量支配在公司事業尙未發達之前得由甲處人員兼辦乙處事務

均由兩理事長依據合同第九條第七項及本章程第七條辦理並視各處事務繁簡酌量支配在公司事業尙未發達之前得由甲處人員兼辦乙處事務

均由兩理事長依據合同第九條第七項及本章程第七條辦理並視各處事務繁簡酌量支配在公司事業尙未發達之前得由甲處人員兼辦乙處事務

均由兩理事長依據合同第九條第七項及本章程第七條辦理並視各處事務繁簡酌量支配在公司事業尙未發達之前得由甲處人員兼辦乙處事務

甲 技術處辦理關於鑛路上一切技術計劃預算及特別委任技術事項

乙 總務處辦理公司一切營業及不屬他處事項

丙 會計處承命辦理左列各項

一 一切銀錢出納保管及登記簿記

一 編製預決算及各種表類

一 保管公司財產契據及各項契約

丁 秘書處承命辦理左列各項

一 保管公司印信及簽印

一 撰擬機要文件及其他文書電報

一 繙譯文件及通譯

以上各處辦事細則及關於會計應用賬簿並其他各項用紙格式均由兩理事長商訂之

第十三條 本公司銀錢契據出納另以會計規則定之

第十四條 所有工程之包修者以投標法或其他公平方法行之

第十五條 本公司所有收入存放本埠永衡官銀錢分號記入本公司活存賬內支取時須由 督會

辦兩理事長四人中華俄各一人於支票上簽字蓋章方為有效

第十六條 本公司賬簿以中俄兩國文字記載

第十七條 本公司來文及發文存稿除用督辦名義向官廳行文外均用中俄文互譯由繙譯者簽字

第十八條 本公司各事務所及分公司以每年一月一日起至十二月三十一日爲一年度

第十九條 翌年事業進行計劃及編製各項開支預算由兩理事長於每年度告終時作成議案由督

會辦同意後提交董事會

第二十條 上年技術及財政經過情形由兩理事長編製報告書至遲須在五月一日以前由督會辦

同意後提交董事會

第二十一條 監事對於公司各事務所分公司賬簿預算案決算案查閱後簽字蓋章

第二十二條 本章程經董事會議決自呈請 吉林省長公署核准後施行修改時亦同



# 中俄官商合辦穆稜煤礦公司鑛路事務所章程

第一條 本所設所長二員中俄各派一員由董事會任免之稟承兩理事長之命共同負責辦理鑛

區及鐵路一切事務

第二條 由公司發給圖記一顆文曰中俄官商合辦穆稜煤礦公司鑛路事務所之章所有文件圖

表冊簿均須蓋用以昭慎重

第三條 所有本所技術財政用人管理及其他一切事務須由兩所長合議處理其收文發文並須

兩所長核閱簽字蓋章

第四條 本所置中俄秘書各一員繙譯若干員並置下列四股每股設股長二員中俄各派一員均

受兩所長之監督指揮辦理指定事務

一 鑛務股 股長二人管理所有一切採鑛探鑛及工程並本股其他事務

二 鐵路股 股長二人管理所有一切路務業務行政及沿線建築物行車站台及其他

裝置修理各事項

三 機械股 股長二人管理各機廠動作製造修繕及一切機械裝置修理等事

四 會計股 股長二人管理賬簿錢款出納及材料倉庫木料場並其他不屬於各股

事務

第五條 按照各股事務繁簡酌設職員若干(不得超過董事會所定員額)受股長之命令執行職

務各股辦事細則由兩所長商定並呈明兩理事長核准施行

第六條 各股相互關係事務由各股股長接洽周妥陳明兩所長許可實行

第七條 各股事務由各股股長共同負責辦理

第八條 本所職員之任免均照公司章程第七條及合同第九條第七項辦理但遇有重大過失須

立時處分者如月薪在一百五十元以上得由兩所長暫停其職務其月薪不足一百五十

元者得逕免其職務惟須一面即時詳報兩理事長核奪其非重大過失如認為違背公司

章程及不能盡職者須先行呈請兩理事長核准處分之所長對於各項工人得按本公司

所定之工資僱用及辭退之

第九條 所長如因事故請假或辭職須具聲請書得兩理事長之許可後方得離職俄所長委俄職

員代理中所長委中職員代理職員如因事故請假或辭職須具聲請書得兩所長許可後

方准辭職並由兩所長委員代理職務

第十條 除第三條規定外無論何項工程何項契約其價格在二千元以上者均須隨時由所長督

同主管人員關於工程者應造具預算連同圖案說明關於契約者應造具契約草案呈請

兩理事長核准方能分別興修訂定但遇預防工程危險或保護工人安全緊急工程不及

呈請時得由所長負責先行施工補請核准

第十一條 所有工作考勤獎懲撫恤均照本公司各項專則辦理

第十二條 兩所長須按月將本所各項事務及決算以公司所定格式陳明兩理事長查核惟甲月應報事項及決算至遲須在乙月十日以前行之

第十三條 探鑛探鑛工作日記及鐵路運輸日記均按日以預定表式報告兩理事長

第十四條 本所對於總公司兩理事長所有文書報告帳簿及對內外凡以文字表示者均用中俄兩國文字並須兩所長簽字蓋章各關係股股長並副署之但無關重要事件得由兩所長協議只用一國文字仍由兩所長簽字

第十五條 兩所長對於公司報告或請示之件均須書明兩理事長職名

第十六條 本章程自董事會議議決呈奉

吉林省長公署核准施行

穆稜煤鑛六週紀事  
鑛路事務所章程

中俄官商合辦穆稜煤鑛公司暨所屬鑛路事務所全體職員一覽表

職別	姓名	別號	年歲	籍貫	到差日期
董事會					
督辦	蔡運升	品珊	五十	吉林雙城	十三年二月一日
會辦	索羅門謝結司			俄國	全上
理事長	劉文田	硯生	五十五	吉林永吉	全上
	衣次哈金			無國籍	
董事	馬德恩	綸閣	五十四	吉林雙陽	十三年二月一日
	謝苗謝結司			俄國	全上

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

	監事	沃新撓夫司基	顧問	馬忠駿	李紹庚	張雲波	史弼臣	總公司	理事長	衣次哈金
	宋汝賢			蓋卿	夢白				劉文田	
	翼忱			六十一	三十八					
	四十八			遼寧海城	遼寧瀋陽	遼寧錦縣	俄國			
	遼寧義縣	無國籍		十四年十一月一日	十三年二月一日	十七年十月一日	十三年二月一日			
	十七年五月一日	十三年二月一日								

打字員	收發員	繙譯員			秘書		主任	秘書處
董作舟	許岳中	楊鼎芬	闊列聶夫	鄭晉	吳常林	庫其果夫	楊灌鞠	
濟川	冠吾	芳齋		吉之	松圃		灌菊	
五十	三十三	三十二		五十	三十二		三十七	
北平京兆	吉林雙城	熱河建平	無國籍	江蘇溧水	吉林永吉	俄國	吉林榆樹	
全上	十三年四月一日	十六年三月八日		十五年八月一日	十三年九月一日		十三年三月一日	

穆稜煤礦六週紀事 職員一覽表

簿記員	管庫員		主任	會計處	監印員			
于澤馥	孫德馨	沃衣特開爲赤	趙成恩		趙祥山	托波爾闊瓦	滅得爲傑夫司卡牙	蘇連庚
香亭	慎吾		羲吾		雲峰			子西
二十七	三十五		四十八					二十四
山東牟平	山東海陽	波蘭	吉林永吉		吉林雙城	全上	無國籍	吉林寧安
十四年十二月十日	十三年八月一日		十四年十月四日		十八年九月二十日			十五年八月二十七日



穆稜煤鐵六週紀事 職員一覽表

繪圖員	繙譯員		主任	技術處	繙譯員			
何凱旋	趙超君	列瓦金	張春恩		寶佟喜	沃蘭錯夫	關心斯基	沃夫臣泥闊夫
蔚天	君碩		莘夫		雨亭			
四十四	三十三		三十二		二十九			
吉林永吉	北平	俄國	吉林永吉		河北北平	無國籍	全上	波蘭
十四年七月一日	十七年十二月一日		十六年八月四日		十四年一月一日			

穆稜煤礦六週紀事 職員一覽表

	辦事員	繙譯員		採辦員		主任	總務處	
戰果夫	楊振武	趙璿	安治寶	李蔭森	多羅吉合	張醒亞		莫格里尼闊夫
	桓撥	仰溫		樾軒		喚中		
	三十五	三十一		三十		四十		
無國籍	吉林永吉	北平	無國籍	吉林永吉	無國籍	吉林雙城		無國籍
	十五年九月二十九日	十七年三月六日		十四年六月二日		十三年四月一日		十九年七月十日

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

地質師	鑛路事務所	所長	鑛務股	股長		煤師	
安聶爾特		杜景芳	闊列聶夫	湯家寶		趙德陞	卜魯西言闊
		春岩		子珍		品一	
		四十二		三十一		三十七	三十八
無國籍		吉林賓縣	無國籍	河南南召		江省綏化	無國籍
		十三年四月十五日	十三年二月一日	十八年七月十五日		十五年九月十五日	十三年一月一日
							十八年十一月二十九日

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

				正技士		探鑛技佐		探鑛技士
國魯別夫	國魯卜諾夫	盛美東	梁文軒	鄭毓棠	巴耳哈托夫	韓嘉樸	來孚來勳	嚴爽
			百舉	憩南		菊候		滌波
四十三	四十五	二十九	二十九	三十四	四十一	三十三	三十一	三十七
全上全	無國籍	山東掖縣	河南宜陽	吉林永吉	無國籍	北平	無國籍	江蘇泰興
	十三年一月二十二日	十八年九月十四日	十八年十一月十一日	十四年十一月二日	十七年五月十八日	十九年四月二十二日	十五年四月十日	十七年六月二十八日

							副 技 士	
巴耳關夫司基	月斜立金	克立司大力	米哈遼夫	原德符	姜魁	陸長佑	孫雲濤	思切卜金
				綏之	萍影	子孚	海波	
二十二	二十四	二十二	三十五	二十九	三十二	二十九	三十四	四十七
全上	全上	全上	無國籍	全上	全上	吉林永吉	江蘇高郵	全上
十三年九月十六日	十九年七月一日	十八年八月一日	十七年四月十日	十八年二月八日	十五年十二月十六日	十五年十月六日	十七年八月四日	全上

穆稜煤礦六週紀事 職員一覽表

		選煤技士						
李 貴 有	包 景 泉	楊 賡 森	多不羅特沃爾司基	劉 全 訓	張 溫 川	楊 植	克拉西力里關夫	司 徒 關 夫
餘 三	蔭 棠	庚 申		誠 忱	巨 濤	子 培		
三十二	四十一	二十五	三十	二十六	二十八	二十八	二十七	五十五
吉林雙城	遼寧海城	吉林永吉	無 國 籍	山東濱縣	山東禹城	河南孟津	俄 國	全 上
十五年九月二十五日	十五年二月三日	十四年十月三日	十五年一月二十一日	十九年六月十一日	十九年五月二日	十八年十一月十一日	十七年一月四日	十三年四月十六日

記賬員			繙譯員		儲煤廠 管理員			
吳振東	周國誠	張序華	劉訓章	扎傑巴洛夫	任尙志	其托夫	別結林	子牙金
子明	渭卿	星五	文卿		憲章			
三十八	二十六	三十八	二十六	四十八	四十	三十四	五十	五十二
吉林永吉	浙江嘉興	山東萊陽	山東福山	無國籍	吉林永吉	無國籍	中國籍	無國籍
十四年十月二十三日	十九年六月二十一日	十七年七月十一日	十五年十二月二十七日	十九年四月九日	十七年一月一日	十五年八月二十六日	十七年五月二十三日	十四年九月十三日

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

試煤員		測量員	通事		打字生		副記賬員	
別拉諾國夫	馬求新司吉	趙永鎮	劉俊山	來孚來申娜	許不煩	沃衣尼次吉	曹輯瑞	巴赤克了夫
		亞勳					星五	
三十七	四十二	三十二	四十八	三十	三十	三十四	三十七	二十七
全上	無國籍	吉林永吉	遼寧營口	無國籍	浙江嘉興	無國籍	吉林永吉	無國籍
十七年八月五日	全上	十三年五月一日	十四年九月十九日	十九年五月十五日	十六年十一月十六日	十三年四月二十五日	十四年九月十九日	十四年九月十八日



繪圖員	技術員	監工員	工程記賬員	路股
李晉珊	劉鳳鳴	劉保真	楊明遠	那大切衣
葛魯活夫	保多力赤	波得古爾司吉	名遠	
桐岡	秉初			
二十四	四十九	二十六	四十二	四十
吉林德惠	吉林永吉	吉林永吉	吉林永吉	無國籍
無國籍	無國籍	蘇俄		
十三年九月十日	十四年九月十三日	十三年九月一日	十五年十二月十四日	十五年十二月三十日
十七年十二月二十四日		十八年十月一日		
		十五年八月一日		

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

核對員				簿記員		正簿記員		股長
張鵬雲	阿列克謝也夫	楊永年	結里索夫	劉澤時	卡耳偏闊	張德駿	普力列扎也夫	趙成楷
鷗南		鶴齡				驥如		世瞻
三十七	五十七	三十八	四十四	三十九	全上	四十四	五十二	二十九
吉林雙城	無國籍	吉林永吉	無國籍	吉林永吉	無國籍	北平	無國籍	吉林雙城
十七年九月二十九日	十五年十二月十日	十九年三月十日	十五年二月二十日	十三年八月一日	十五年一月十六日	十四年十月三日	十六年一月十二日	十九年三月七日

副辦事員							辦事員	
祖 迺 斌	韓 玉 田	韓 懿 壽	李 餘 軒	戴 有 陞	別 得 洛 夫	克 魯 赤 林	司 巧 布 根	阿 列 克 山 大 洛 夫
乃 賓	硯 秋	守 則		秩 榮				
三十七	三十一	二十三	四十八	三十二	三十七	三十七	二十四	二十九
全 上	吉 林 永 吉	北 平	河 北 武 邑	吉 林 永 吉	全 上	全 上	全 上	無 國 籍
十 六 年 一 月 一 日	十 七 年 六 月 二 日	十 七 年 二 月 二 十 三 日	十 四 年 九 月 二 十 三 日	十 七 年 三 月 九 日	十 七 年 一 月 十 四 日	十 三 年 十 一 月 二 十 五 日	十 五 年 九 月 一 日	十 五 年 十 月 一 日

工 段 員				技 術 員			繙 譯 員	
魏 世 弼	列 托 諾 夫	楊 潤 芝	結 久 新	劉 培 元	董 繼 德	張 海 瀛	劉 賽 麟	羅 必 司
宋 圃					聿 修	靜 波	瑞 甫	
三十九	三十七	四十七	三十四	四十	二十六	二十九	三十	四十二
河南羅山	無國籍	吉林永吉	無國籍	灤縣	江省黑河	熱河	北平	無國籍
十四年十一月二十日	十七年十月十日	十七年十月十日	十五年二月二十日	十九年三月二十九日	十五年七月十九日	十七年二月十三日	十七年二月十三日	十七年五月十八日

穆稜煤礦六週紀事 職員一覽表

下城子站長	稽查員		行車管理員		記賬員	替班員		
馬拉活夫司吉	劉明遠	得列夫司	趙宏志	趙興齊	劉仙閣	劉世其	司切番諾夫	劉文山
	鏡山		輔珊					
四十一	三十三	四十四	四十六	二十八	五十八	四十	三十三	五十二
蘇俄	吉林永吉	蘇俄	吉林雙城	吉林雙城	吉林永吉	吉林永吉	無國籍	山東登州
十三年一月二十二日	十八年十月二十九日	十三年八月一日	十五年二月十六日	十八年十月二十七日	十七年六月一日	十六年一月十六日	十三年八月一日	十三年十一月二十日

梨樹鎮站長	副站長	亮子河站長	副站長	八面通站長	副站長	三道河站長		副站長
劉恩至	王世任	庫司民司吉	瓦西連關	王維柄	日林司吉	遲毓芝	巴才夫司吉	殷恆美
化民	作範			仲衡		馨久		
三十	三十三	四十四	五十一	三十	四十七	三十一	五十四	四十三
遼寧瀋陽	吉林永吉	全上	無國籍	河北順義	無國籍	山東蓬萊	波蘭	山東黃縣
十四年十二月十六日	十五年十二月十六日	十三年七月一日	十六年五月二十五日	十四年九月二十三日	十三年十二月一日	十五年一月二十二日	十三年六月一日	十五年一月十六日

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

		過秤員		通譯	副站長	梨樹溝站長		副站長
楊貴宗	王福德	甘德潤	馬書文	王占一	包羅金	喬陟堂	什珊各洛夫	趙立凱
蘊山	吉堂	麟閣	翰章					澤民
三十	二十八	四十一	三十五	三十四	三十三	四十五	四十二	四十
吉林永吉	遼寧復州	吉林雙陽	山東昌邑	吉林雙城	無國籍	吉林永林	無國籍	吉林永吉
十八年五月二十二日	十七年九月二十四日	十五年十月十九日	十五年三月二十一日	十四年八月二十六日	十四年二月九日	十四年九月二十五日	十三年十二月二十日	十六年四月二十四日

穆稜煤礦六週紀事 職員一覽表

	司 機	電話管理員					總車隊長	車輛配合員
于 文 衡 學 三	穆 祥 吉 果 良	家 特 洛 夫	寬 得 拉 切 夫	非 力 波 夫	李 華 山 鎮 西	趙 文 忠	林 景 新	喬 鳳 九
三十七	四十二	三十八	三十九	三十四	三十一	三十八	二十三	二十四
全 上	河 北 天 津	全 上	全 上	無 國 籍	吉 林 榆 樹	全 上	北 平	吉 林 永 吉
十五年七月二十五日	十五年三月九日	十四年一月十五日	十五年五月二十六日	十五年三月八日	十六年八月三日	十五年七月二十五日	十六年四月一日	十七年六月十五日



	股 長	機 械 股						
葛羅司滿	曹彥達		吉賀力泥闊夫	保茲泥闊夫	克林母司基	登克橋夫	趙文興	劉德雨臣
	如璋							
二十七	三十四		三十七	五十四	五十	五十九	二十六	四十六
無國籍	吉林長春		全上	全上	全上	無國籍	吉林永吉	吉林濱江
十七年十一月三日	十八年十一月一日				十五年十二月二十二日	十三年六月一日	十九年一月十五日	十七年一月四日

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

	管庫員		繪圖員	繙譯員		副機師		機師
敖子連司基	初博銓	節爾賓	李懷恩	黃濂	阿列克斜也夫	鄭鳳鳴	木拉節維赤	張心田
			希虞	嘯龍		鎮良		孟涵
二十	三十二	三十九	二十四	二十六	三十五	四十三	二十四	二十五
無國籍	遼寧	無國籍	吉林永吉	北平	無國籍	唐山	無國籍	吉林永吉
十五年十二月十六日	十八年七月十日	十七年十月二十三日	十九年六月十二日	十六年一月二十四日	十七年七月二十四日	十九年四月七日	十四年十二月二日	十七年四月二十三日

工具管理員	會計股	股長	正簿記員	簿記員			
程科首子元		王錫璣	牛毓麟	劉文策	活貨洛夫	王世超	邱立崑
三十		摺生	趾仁	子書	三十二	軼凡	卓如
吉林永吉		吉林永吉	吉林永吉	吉林永吉	無國籍	仝上	吉林濱江
十五年四月十八日		十八年六月二十日	十三年九月十五日	十七年十月六日	十五年三月三日	十四年九月二十六日	十五年十月二十日

穆稜煤礦六週紀事 職員一覽表

				辦事員				
張連飛	李貴興	杜庭樸	劉遇周	蕭文彭	佛米橋夫	謝苗諾夫	馬卡羅夫	沃則連司基
雲翔	勃然	鼎忱	雨舟	椿亭				
三十二	二十八	二十三	五十六	三十七	三十四	三十八	五十三	三十七
遼寧撫順	吉林雙城	全上	吉林永吉	吉林五常	無國籍	全上	全上	無國籍
十五年一月十一日	十七年十月十二日	十六年九月三十日	十五年十月十九日	十八年十月十五日	十四年十月十九日	全上	十三年九月二十日	十三年三月二十日

穆稜煤鐵六週紀事 職員一覽表

木料廠 管理員	倉庫管理員	材料廠 管理員			繙譯員			
劉聘三	劉璧華	劉英新	李續香	程守箴	孫肇庭	布魯達司托夫	托羅司基	舍爾司特聶夫
		震生	香圃	靜齋				
四十九	四十九	三十八	二十九	二十五	三十二	二十九	二十八	三十五
吉林永吉	全上	吉林永吉	遼寧海城	湖北雲夢	河南固始	全上	無國籍	無國籍
十四年九月二十二日	十八年十一月二十日	十三年三月一日	十八年三月二十九日	十八年九月二十三日	十四年十月九日	十六年七月四日	十四年十月三日	十五年七月三十日

馬圈管理員		副教員		教員	通譯		庶務員	木料廠 記賬員
馬錫三	石利尼闊瓦	劉芳春	浦利什闊瓦	黃兆豐	李振五	李索夫司基	楊毓津	趙子倫
		子元					水三	振五
四十五	二十三	四十九	三十五	五十四	四十六	四十三	四十九	三十三
吉林雙陽	無國籍	吉林永吉	無國籍	吉林永吉	山東即墨	無國籍	全·上	全·上
十七年七月二十八日	十七年十一月二十日	十八年七月十二日	十七年一月二十日	十七年三月五日	十三年四月八日	十九年四月三十日	十八年十一月二十日	十七年五月八日

正 醫 士	陳 鴻 俊	賡 庭	四 十 六	吉 林 雙 城	十 九 年 六 月 十 五 日
副 醫 士	普 列 什 闊 夫	達 三	三 十 九	無 國 籍	十 六 年 八 月 二 十 九 日
	周 有 德		五 十 三	吉 林 永 吉	十 八 年 八 月 五 日
	馬 約 諾 夫		三 十 九	無 國 籍	十 四 年 九 月 十 一 日
產 婆	瓦 克 司 木 特		四 十 六	無 國 籍	十 六 年 十 二 月 二 十 二 日
秘 書 室					
秘 書	邵 繼 宗	文 唐	四 十 七	吉 林 永 吉	十 三 年 三 月 二 十 八 日
	魯 德 賀		五 十 一	無 國 籍	十 三 年 一 月 一 日
繙 譯 員	金 玉 聲	甫 成	三 十 九	山 東 蓬 萊	十 五 年 三 月 五 日

穆稜煤鑛六週紀事 職員一覽表

					打字員		辦事員	
	葛羅斯滿	特克卡夫	李沛國	孟仲哲	張文璫	瓦克司木特	趙蔭槐	徐樹賢
			振然	少明	佩之		季翹	允良
	二十六	三十五	二十九	二十五	二十八	六十八	三十七	三十二
	全上	無國籍	吉林扶餘	吉林永吉	吉林伊通	無國籍	吉林永吉	北平
	十五年十二月十一日	十八年十一月四日	十八年五月十日	十八年十一月十七日	十三年八月六日	十七年四月三日	十五年一月二十四日	十七年七月二十五日



# 中俄官商合辦穆稜煤鑛公司職員待遇章程

## 第一章 總則

第一條 凡在總公司鑛路事務所分公司服務之職員皆享此項章程之待遇

第二條 公司職員額薪俸由董事會議定之

但前議定薪額董事會得增減之惟須於一個月以前通知該員

第三條 職員薪水由到公司執行職務之日起支

但總公司職員於到差之日須先謁兩理事長鑛路事務所及各分公司之職員到差時須先謁見其所長及主管人

第四條 免職停職或辭職職員均自解職之日止薪

第五條 職員薪水每月一日發給之但第四條所載職員不在此限

## 第二章 職責

第六條 總公司鑛路事務所分公司辦公日期時間由兩理事長分別規定之所有職員應遵法定時間到值辦事如因事不能到值辦事時須向主管人聲明理由請假

第七條 職員如有請求或聲明及陳訴事項須向主管人行之

第八條 鑛路事務所職員工作分爲兩種

一 有一定時間工作（無定時間工作表以外之職員屬之）

二 無一定時間工作（另列細表）

但無定時間工作之職員不得因工作時間增多要求加薪

第九條 所有職員應忠於職務應守本公司一切章程並其他法令及主管人之命令

第十條 所有公司公文圖書及其他一切章程證據總公司非得兩理事長之許可鑛路事務所非

得所長之許可均不得以示外人

關於營業技術職務上之機密事件並不得以口頭流露

第十一條 所有公司職員對內對外均應親切和霽

第十二條 職員不得營牟公司內非其職務內之事項並不准兼充公司以外之差

### 第三章 懲戒

第十三條 職員有本條甲項行爲之一者按乙項各款酌量情形處罰之

甲• 一 不執行職務者

二 辦事不力及曠職者

三 不服從章程及命令或主管人之指揮者

四 對於職務及主管人同事或外人有不正當行爲者

- 五 罷工或煽惑罷工及違法集合者
- 六 不遵守本章程第八及第十第十二等條者

乙。一 申斥

二 誥誡

三 記過

四 減薪或遷調降等如不悛悔即行免職

五 免職

第十四條 前條乙項各款由各該主管人酌定並執行之

第十五條 被處分職員如認處分爲不當應於接到處分通知後兩星期內聲請不服逾期不得聲請

第四章 房費

第十六條 總公司及其他職員爲執行職務便利應住繁盛地方公司給予房費

前項房費比較照該員薪水按三成五支給之但至多不得過一百二十五元即每月薪水在五百元或五百元以上者亦均不得超過一百二十五元董事會職員不在此限

第十七條 鑛路事務所分公司如非繁盛地方其職員由公司給予官房不給房費

第十八條 公司職員由公司發給用煤按照董事會規定給煤章程辦理總公司職員用煤運費由公

司擔負之

但前項給予之煤由煤棧至該員住所之運費由領煤人負擔之各該員住所取用飲料費亦由該員負擔之

第十九條

凡居住公司官房之職員除自己家族外不得容留他人並應注重清潔維持秩序且不得加以拆改

如遇免職須自免職之日起兩星期內遷出但不得因薪水尙未領齊藉口緩遷但職員因病故時其遺族得於自該員病故之日起一個月內遷出

第五章 醫藥費

第二十條

鑛路事務所職員遇有疾病由鑛醫診治或住醫院療養所需藥品及綳帶等按鑛醫方劑給予之均免收費用惟住院療養須醫師認爲必要時方可

但無醫師方劑而用藥者得按原價收費

第二十一條

鑛路事務所職員同居家族遇有疾病亦按二十條規定待遇之  
本條所謂同居家族係指父母妻子而言但子不得過十八歲

第二十二條

鑛路事務所職員及其家族免費診治期間至多不得過兩個月

第二十三條

分公司職員於其住所無相當醫師及藥房時得斟酌情形按照本章程二十、二十一、

二十二各條辦理

但住繁盛地方者不在此限

第六章 請假及期假

第二十四條 總公司職員請假時由兩理事長許可鑛路事務所分公司職員請假時由兩所長及主管

人許可

第二十五條 職員因病請假三日以上者應將醫師診斷書送主管人查閱如不送交前項診斷書即認

爲曠職並按本章程第十三條酌量處分之

病假逾兩個月者應予免職處分但董事會得延長其期限

第二十六條 職員請假除病假外在七日以上者應扣薪水但董事會得免扣其薪惟至多不得過兩

個月

第二十七條 公司職員請左列各假者准予帶薪

甲● 病假在一個月以內者

乙● 請普通事假七日者

丙● 請婚假十四日者

丁● 請喪假(祖父 祖母 父母 妻)二十一日者

但因甲項事故請假者須呈醫生證明書倘其假滿並未痊愈董事會可准續假仍免扣薪惟共計至多不得超過兩個月因丙丁兩項事故請假者其路程確離在職地方遙遠者得展一星期不扣薪水

第二十八條 職員服務滿一年未經請事假一次者（但經醫生證明請假者不在此限）得請假一個月不扣薪水其在一年以內按本章程第二十七條乙項規定呈請短期事假若陸續請假日期總計未滿一個月者不扣薪水惟滿一年未經請事假一次者（呈醫生證明請病假者不在此限）於董事會分配薪金時得多給之

#### 第七章 特別工作

第二十九條 所謂特別工作係指有定時間工作外臨時發生緊急特別事件而言

第三十條 在有定時間內未能辦竣事件仍須繼續辦理者不為特別事件

第三十一條 第三十條特別工作應給相當酬勞金總事務所由兩理事長命令行之鑛路事務所各營業所由各所長或主管人命令行之本章程第八條內所列無定時間之工作不在此限

第三十二條 按照二十九、三十、三十一各條規定特別酬勞金每點鐘不得超過其所得月薪百五十分之一

但酬勞金每月總數不得過其薪額之半數

第八章 旅費及宿食費

第三十三條 職員赴差調任時照本條規定支給旅費

月薪在一百五十元以下者給予三等車船票月薪在一百五十元以上至四百元者給二等車船票四百元以上者給頭等車船票

但無火車輪船處得僱用船隻或車馬按實數開支惟須有車船戶收據

第三十四條 公司職員被派出差除支原薪並按第三十三條支給旅費外並按下表支給食宿費

月 薪 每日食宿費

五十元以內 一元五角

五十元至一百元以內 二元五角

一百元至一百五十元以內 四元

一百五十元至三百元以內 六元

三百元至四百元以內 八元

四百元以上 十元

第三十五條 出差人員應盡力縮減時間如遇一個月以上者須得董事會許可逾一月仍未辦竣者其

食宿費按第三十四條之規定發給三分之二

第三十六條 職員於出差期內如得疾病於此期間不給食宿費但董事會得給補助金惟不能超過該員月薪之數

第三十七條 其出差時間開支食宿費應向主管人報告並照以下各款詳細開列

- 一 奉何人派遣
- 二 出差地方
- 三 因何事件
- 四 出發日期
- 五 銷差日期
- 六 出差日期
- 七 應領食宿費數目
- 八 輪船火車票價及車馬船隻僱價  
但此項費用須有被僱者收款單據
- 九 已領食宿旅費數目
- 十 未領足或多領數目

第三十八條

職員被派出差時得預支旅費但須按出差期間所需旅費全額預支七成五銷差職員於



繳出第三十七條所規定各款清單時應發足其旅費及食宿費如出差職員預支旅費等有餘時應於銷差時立即繳還

第三十九條 職員出差時須得兩理事長之命令或許可但鑛路事務所所長於必要時得派其所屬職員出差惟須將派差理由即時呈報兩理事長

第四十條 出差職員對於所委事件未能辦理完善或未能辦理兩理事長如認為不應給予旅費食宿費時即不支給

## 第九章 恤金

第四十一條 公司職員因公病傷死亡去職者照下列各款撫恤之

一 職員於工作時因不幸事件受傷殘廢失去勞動能力一半或較多者

甲● 其在職未滿一年時比照該員月薪半數給予津貼六個月按月支給

乙● 其在職一年以上時每滿一年遞加給半月但至多不得超過該員九個月薪數

二 職員於工作時因不幸事件受傷殘廢失其勞動能力全部者

甲● 其在職未滿一年時比照該員月薪半數給予津貼一年按月支給

乙● 其在職一年以上時每滿一年遞加給一個月但至多不得超過該員十二個月

薪數

三 職員於工作時因傷致死者比照該員兩個月薪金給予一次恤金並比照該員月薪半數給其家族贍養費二年按月支給

四 在職一年以上之職員積勞病故者按本條第一項辦理

五 因傷致死或積勞病故職員並按月薪半數給予治喪費

六 前項恤金未滿一年零月每月按照應得遞加一年之總額十二分之一計算

第四十二條 職員因公被匪傷害或被擄去應如何撫恤救濟由董事會或督會辦臨時商定

第四十三條 遺族恤金及津貼由傷者死者之妻子或父母具領

#### 第十章 獎勵

第四十四條 職員著有特別勞績者給予特別獎金此項獎金數目由董事會定之

第四十五條 職員辦事勤勉者得加給薪水

此項加薪須在職一年以上者始享有之

加薪數目由董事會定之

第四十六條 每年年終董事會認為必要時得於紅利內提出若干獎給公司職員此項獎金惟於本年

內辦事勤勞且無本章程第十三條之行爲者始得享有

獎金數目由董事會定之

第四十七條 凡職員在一年內因有十三條甲項規定之行爲而受乙項規定之處分者其受申斥誥誡處分者減其應得獎金三分之一其受記過處分者減其應得獎金二分之一其免職停職各員不給獎金

第四十八條 爲獎勵鑛路事務所職員起見董事會得因下列各種情形給予獎金

- 一 採煤迅速
  - 二 運輸敏捷
  - 三 儲蓄材料得法
  - 四 努力工作
  - 五 節省消耗
- 此種獎金由董事會命令行之並須載明職員姓名及應行獎勵事項獎金數目獎勵方法及發給獎金日期

#### 第十一章 附則

第四十九條 本公司爲謀鑛區職員辦事便利起見於鑛區設中俄語言學校其詳細由兩所長酌定呈請兩理事長核准

第五十條 本公司爲謀鑛區職員身體健康及增進智識起見於鑛區設運動場及圖書室

穆稜煤鑛六週紀事 公司職員待遇章程

第五十一條 本章程由董事會議通過施行未盡事項隨時修正

## 鑛區位置及面積 附鑛區圖

本鑛鑛區在穆稜河流域之中間 吉林省穆稜縣屬之梨樹溝及小城場溝地方 位於北緯四十五度十分 東經一百三十度三十分 鑛區面積二十八方里四百十五畝三十一方丈 用地面積二百二十响九畝八分

### 交通

梨樹溝距東鐵下城子及馬橋河車站均爲一百二十華里 交通爲開鑛先決問題 乃議定自建運煤鐵路 當即分別測量 以下城子梨樹溝線爲宜 自十三年三月初着手組織測量隊 一面準備材料 八月初開始路基工作 分段進行 路基告成 即敷軌道 翌年三月全線告成 穆稜河蜿蜒山谷之間 曲折極多 路線沿河傍山 凡三越穆稜河 工程雖不甚難 而亦頗費籌思 自測量至竣工時僅一年 敷路工作只八個月耳 其路軌與東路相同 即在下城子相銜接焉 是爲本鑛運輸產煤之專用鐵路 其興築也遵照專用鐵路暫行規則 所有築路佔地則依照各關係法令辦理 當時由該管穆稜縣署招集評價會議議定價格 公司按等給價 預算全路需費大洋九十五萬〇七百五十元 迨路告成實費一百三十一萬〇一百四十五元五角 茲將原預算決算分列於下

#### 甲• 預算

##### 一—佔用土地

四萬元

二—建築幹線之土工八面通及鑛區車站之工程高崗水溝及濕地之工作

甲：軟地四十萬立方公尺每立方公尺二角五分共計 十萬元

乙：硬地十萬立方公尺每立方公尺六角共計 六萬元

三—道身工程 二萬五千元

四—建築鐵橋浮橋及流水道共計 四萬元

甲●建築四鐵橋於馬橋河穆稜河亮子河計長三百公尺每公尺二百元

共計 六萬元

五—築路所有碎石及其工作費(需用五萬立方公尺每公尺三角)

共計 一萬五千元

六—枕木(一公里需用一千三百根每根洋一元六角)六十五公里

共計 十三萬五千元

七—枕木鐵軌道釘等之運費(每公里六百元)六十五公里 共四萬元

八—鐵路一切附屬品 五千元

九—電報安置費 一萬五千元

十—沿路之建築物 三萬五千元

十一—建築車站

二萬元

十二—水樓

五千元

十三—車站之附屬品

五千元

十四—職員薪俸辦公費郵電費

四萬元

十五—鐵軌

三十一萬〇七百五十元

總計九十五萬〇七百五十元

乙●決算

一—地面工作 總路●站路●道岔●三角路

一●掘軟土

大洋九，一七四元九二分

二●掘硬土

大洋九四，八六五元〇〇分

三●墊土

大洋七四，七二二元九七分

合計大洋一七八，七六二元八九分

二—山溝河渠及旱溝河邊地面鑲固費

一●山溝及旱溝

大洋五四八元五八分

二●河渠修造及讓固

大洋一，二二二元六三分

三：底管及河邊地面鑲固

大洋二五，三〇四元一五分

合計大洋二七，〇八五元三六分

三—人工建造

一：馬橋河橋

大洋一一，〇〇二元三二分

二：第一穆稜河橋

大洋二三，〇七九元一三分

三：第二穆稜河橋

大洋二六，九二七元六六分

四：亮子河橋

大洋七，九二八元八三分

五：小橋

大洋一八，一八八元六〇分

六：橋道口

大洋三，〇七〇元九一分

七：旱橋

大洋二一七元九四分

八：放水木管

大洋四，五六五元四七分

九：割冰柱

甲 馬橋河橋

大洋二九七元〇二分

乙 第一穆稜河橋

大洋五，五九七元五一分

丙 第二穆稜河橋

大洋五，七一八元九四分



合計大洋一一，六一三元四七分

四—敷設鐵軌

總路 站路 道岔 三角路 大洋六八八，七九三元八七分

五—舖土路

總路 站路 道岔 三角路 大洋一一二，八六二元三四分

六—路線用件 公度柱 標石及其他路線標記

七—電報電話 電報線 電話線及電報機電話機等

八—房舍建造

下城子二站 宿舍 大洋一二，一三〇元二一分

工匠住板房 大洋一，五八四元四七分

工人住坯房 大洋一，四五三元三〇分

路警住土坯房 大洋一，四六七元五〇分

鉛鐵皮倉庫 大洋一，六一九元四七分

消防棚 大洋一四元八一分

旅客廁所 大洋七〇元七三分

合計大洋一，八三四〇元四九分

十一里工人住房 大洋一二三元〇七分

十七里工人住土坯房 大洋一，六四三元一七分

二十四里工人住土坯房 大洋一，六六八元七六分

八面通站  
車站板票房 大洋三，五五六元九二分

技匠住板房 大洋二，〇二〇元九三分

路警住土坯房 大洋一，五二五元〇五分

工人住土坯房 大洋一，二六四元二五分

職員住板房 大洋九，九一四元四九分

鉛鐵皮倉庫 大洋二，一九六元五九分

站台 大洋二一五元〇三分

柵欄 大洋二四一元二六分

消防柵 大洋二三元三二分

合計大洋二〇，九五七元八四分

三十九里工人住土坯房 大洋二，〇五五元九七分

梨樹鎮站

四十七里工人住土坯房 大洋一，七三三元一七分

院內建築及房邊廁所 大洋一，六四六元二八分

車站板票房 大洋四，七〇五元一分

機匠住房 大洋一，九八八元〇三分

路警住土坯房 大洋一，六二二元五五分

工人住土坯房 大洋二，〇四四元六〇分

職員宿舍 大洋九，八七四元三分

職員宿舍二所 大洋八，一一二元六八分

鉛鐵皮倉庫 大洋二，一六〇元九九分

站台 大洋二三七元三二分

柵欄 大洋二五元六〇分

合計大洋三〇，七七一元一九分

鑛區站

車站票房 大洋三，五九八元〇二分

站台 大洋三二五元九八分

機車房 大洋一〇，二八四元七二分

合計大洋一四，二〇八元七二分

以上共計大洋九五，一四八元六六分

九一水樓 第二里抽水器

大洋七五六元七一分

第四里抽水器

大洋七七元四八分

三十一里抽水器

大洋七九九元三二分

八面通路抽水器

大洋一五六元一八分

四十六里抽水器

大洋四五元一〇分

合計大洋一，八三四元七九分此費應比例攤入敷設軌道及舖

土路項內

下城子水樓

大洋八，九三六元四五分

梨樹鎮水樓(未修完)

大洋一，五三八元〇六分

十一購置技術器械

大洋八，〇五一元三二分

十一沿路線佔用土地

佔用土地價

大洋三二，三六六元一六分

撤除建築物

大洋二，八三五元〇〇分

損壞田苗

大洋一〇，四三二元一三分

佔用土地費

大洋二五，四三四元九三分

總計大洋一百三十一萬零一百四十五元五角

此項專用鐵路因沿線商民之請於十五年三月奉

省政府令准兼營客貨運輸乃定名爲穆稜鐵路 業務情形詳穆稜鐵路節內

穆稜煤鑛六週紀事 交通

## 地勢 附穆稜鐵路沿線地質圖

完達山脈自東北來 峻嶺綿亘 穆稜河流貫其間 分爲東西二支 西支哈達嶺 穆稜河牡丹江之分水嶺也 高峯由七百五十餘公尺至九百餘公尺 東支爲黃窩集山脈 著名者有太平嶺青溝嶺 高峰由八百五十餘公尺至一千一百餘公尺 山勢向北漸低 穆稜河自穆稜站來 至下城子納馬橋河 蜿蜒北趨 河床兩岸品質片麻岩隨地暴露 玄武岩流覆蓋其上 山巒重疊 峻嶺峭峙 至八面通附近 多長石砂岩 質理疎鬆 侵蝕頗易 沖刷粉裂 河谷因之寬展 沖積層堆積其間 平原無際 均爲良田 又北納亮子河 巉巖陡峻礫岩層疊 又北至梨樹鎮 大城場溝小城場溝梨樹溝相繼注入 穆稜河自此鎮折入花崗岩之巨嶺中 東達黃泥河子 則玄武岩之岡巒起伏 地勢漸迤邐低落 可耕之地殊多

由梨樹鎮溯小城場溝而上觸目皆砂岩 本鑛之鑛區在焉 穆稜鐵路由下城子至梨樹鎮沿穆稜河岸修築 長六十公里 自三七三・三八公尺之高降至三一三・六四公尺 計每一公里之遙降落一公尺 但自梨樹鎮沿小城場溝而上至鑛區內之第一直井 鐵路長僅二公里餘其高增至六十四公尺 坡度逾百分之三 陡峻異常 小城場溝梨樹溝之山巔高由五百三十公尺至六百八十餘公尺 兩河之谷高出海面三百二十餘公尺至四百公尺 穆稜煤鑛之鑛區 純爲一郊陵地 中含小城場溝及小北溝之河谷 幾無平地之可言 對於建築上殊感困難

程稜煤鑛六週紀事 地勢



## 地質

本鑛煤系屬於中生代之上侏羅紀。全系砂岩極富頁岩與凝灰岩夾雜其中。上部岩石尚粗鬆易於風化。其在下部者則甚堅硬。煤層夾於砂岩中。厚約二公尺。中有泥層及炭頁岩。煤層分布狀況未能周知。但穆稜河亮子河及小黃泥河子間煤層斷續靡常。自老達子溝以東花崗岩侵入。儼然隔成小城塲溝黃泥河子兩大煤田。其在勃利縣所發現之煤田。想亦同一煤系亦爲此花崗岩所隔斷者。在接觸帶內硅岩石墨與雲母往往生成。花崗岩侵入後本系地層遂起無數之斷層及褶綫。惟高處被玄武岩流與礫岩掩覆辯認不易。低處爲浮土遮蔽。觀察亦難。例如本鑛第一大直井之煤層傾向爲西南傾斜僅四度。而在第二大直井者大部分傾向爲正西傾斜達十二度半。其在第三第二橫洞者傾向竟轉爲正東。小北溝之煤層則走向與傾斜度變易更甚。此系斷層亦甚複雜。上下錯落有達二十餘公尺者。煤層頂板砂岩及炭頁岩中時見植物化石。如

*Cladophlebis Browniani*

*Coniopteris* sp.

*Plagiophyllum* sp.

以上三種化石均爲上侏羅紀之產物。故以本鑛煤系屬之。

穆稜煤系之下爲變質岩系。下城子八面通間之雲母片岩悉屬之。傾斜之變易甚劇。就觀察所得

似爲此區最古之岩石 無化石發現 或謂二層甸子車站附近曾掘出腕足類化石 極類二疊石炭紀之產物 海參崴有二疊石炭紀之含化石地層 此處介於二地之間或假定此變質岩系爲古生代二疊石炭紀 斯則尙待証明者也

穆稜煤系之上爲礫岩 小城場溝之上游距第一大直井約三公里處即見礫岩覆着於砂岩之上 南至亮子河西至穆稜河東達青溝嶺面積甚寬 穆稜鐵路經其下 懸崖壁立 在亮子河站附近者宛似佛龕 在猴石溝者奇形怪狀更逼肖人物 礫岩之色深紅 其石子圓滑 顯係沖刷成者 以黑石英及片岩爲多 因此系在上侏羅紀之上 乃假定爲白堊紀

礫岩之上爲長石砂岩 八面通附近最多 色紅易碎 無化石發現 大約爲第三紀之地層 再上則爲沖積層 沿河兩岸土色深黑 厚達四五尺肥沃宜耕

火成岩之侵入本鑛煤系最顯著者爲花崗岩 覆着於各系岩石之上面積最廣者爲玄武岩流 自梨樹鎮遙望羣山起伏於穆稜河兩岸者皆爲花崗岩所構成 其中所含鑛質晶粒頗整齊 以正長石石英及黑雲母爲主 穆稜煤系爲其割裂 侏羅紀砂頁岩受其掀動 其侵入或在白堊紀時期

以上各紀之岩石直接或間接爲玄武岩流所掩蓋 岩流橫溢 凝成隆岡 傾斜度甚小 石質堅硬 晶體微細 橄欖石長石及磁鐵粒尙可察知 其分布極廣 斷續之處則沖刷之結果耳

# 煤質及煤之蘊藏量

穆稜煤系之在小城場溝者 煤層中往往夾有炭頁岩 或含有硫磺之石片 採煤時竭力將此種雜質選出 裝車時又重選一次 所含固定炭素在百分之五十以上 發熱量有六千六百加路里 火力甚強 高出撫順煤以上 最宜於鍋爐機車燃料之用 灰分由百分之十二至十五 硫磺亦少 茲將歷年化驗之結果列左

水分	揮發分	固定炭分	灰分	硫磺分	發熱量
四·二八	二八·九六	五四·三一	一二·〇二	〇·四三	六·六三二
二·七五	三〇·二四	五二·八七	一三·六五	〇·四九	六·三七五
二·四三	二九·五六	五三·〇六	一四·三四	〇·五二	六·三四六
四·〇五	二八·八一	五一·四八	一五·一四	〇·五二	六·三四六

本礦區有二十八方里餘 煤層已確定者有三 上部兩煤層太薄 僅採第三煤層現在正用克斯頓機鑽向下鑽探中 蘊藏量最低限度在二千萬噸以上 自民國十四年至十七年終 產煤達六十三萬餘噸 民國十八年一年內產煤三十一萬噸 預計全礦蘊藏之煤可敷三十年之開採云

穆稜煤鑛六週紀事 煤質及煤之儲藏量

## 採掘工作之進程

民國十三年七月間採掘工作漸有端倪 煤之儲量與煤層情況已略知大概 乃暫定每年產煤二十萬噸之計劃 時穆稜鐵路正事修築 汽鍋捲揚機抽水機之類尙未購置 乃決定先就已經鑽探之處即鄰近地面之煤層爲盡量之開採 各橫洞之工作乃同時進行 計自七月至十二月間 先後在小城場溝鑿第一二三四五六七諸橫洞 第一斜洞與三十六及一百五十五兩直井 同時又在小羊山地方鑿橫洞出煤 十四年初各井洞每日夜產煤達一百六十餘噸 工作地點有四十餘處 十四年三月三日穆稜鐵路舉行通車典禮 翌日運煤八百餘噸赴哈爾濱 露頭採掘已著成效 當時煤層距地面太近易於採掘 加以急於增加產額 勢需多闢橫洞直井以供給市場之要求 在此採探兼施時期中 鑿掘系統爲環境所迫頗嫌凌亂 各鑿工作伊始大抵如斯 十四年二月間停止小羊山地方工作 萃全力開拓小城場溝地方之煤層 又爲管理便利起見將鑿區採煤工作分爲第一鑿山及第二鑿山兩部 第四第五第六第三橫洞及預鑿之第二直井屬於第二鑿山 其餘各井洞及預鑿之第一直井屬於第一鑿山 工作分配既定 乃着手整理已開各橫洞及鑿掘兩直井以利運搬 由露頭至第六第七兩橫洞爲露頭採掘區域 由此兩橫洞沿煤層傾斜而下 各二百四十公尺至兩直井底之總運輸道爲上片採掘區域 又由此兩井底沿煤層傾斜下鑿爲下片採掘區域 茲將此三區域內之採掘情形略述如下 (參閱地下採掘實測圖)

第七橫洞爲開拓第一鑛山之通衢 其上部之煤依次由第三橫洞第二橫洞第一橫洞第一斜洞及第七橫洞出 第三橫洞之縱洞直達露頭 各橫洞互相連絡以便通風及工人上下 由第七橫洞沿煤層傾斜下鑿斜運道一百二十公尺至甲號直井 又一百二十公尺至第一號直井 第七號橫洞下部之煤乃先由甲號直井繼由第一直井吊至地上 第六橫洞爲開拓第二鑛山之通衢 上通第五橫洞南連第四橫洞 下達第二直井 第五橫洞上接露頭 在第二直井未鑿通前 由第六橫洞沿煤層傾斜掘中央斜運道 在斜運道之上端安設轆轤 以煤油發動機司其運轉 將煤車吊上 由六號洞推至洞外 現在小城塲溝之露頭煤層已陸續採竭 原有之橫洞大抵填塞 僅餘第七橫洞尙保存兩旁煤柱 以爲第一鑛山工人出入及通風孔道 民國十八年以後全鑛產煤胥賴兩直井矣 各井洞產煤期間及產量如下

洞名	期間	產量
第一橫洞	十四年至十五年	二千七百餘噸
第二橫洞	十四年至十七年	九千一百八十噸
第三橫洞	十四年至十六年	一萬七千一百三十七噸
第五橫洞	十四年至十六年	五萬七千二百〇四噸
第六橫洞	十四年至十八年	六萬六千八百四十四噸

第一斜洞

十四年至十六年

四萬九千〇六十五噸

第七橫洞

十四年至十七年

十萬一千三百〇八噸

甲號直井

十五年至十六年

一萬四千五百八十二噸

第一直井於十四年九月第二直井於是年十一月先後開始鑿掘 同時由第七及第六橫洞各沿煤層傾斜向下掘進 每六十公尺沿走向爲左右平巷 至十五年終兩井鑿通 自井底關總運輸道沿煤層向上爲縱洞及斜運道 同時建築井口站台棧橋安設捲揚機 第一直井地面工程完成較早 第二直井至十六年八月初旬始正式用捲揚機絞煤 兩井內之設施相同 進行之程序及速度亦相若 工作開拓頗爲迅速 十六年十二月間鑿區每月產煤達二萬餘噸 經此二年之開拓時期 設施上雖未完備 管理上已略有系統 本鑛基礎逐漸鞏固 由探探時期入於營業時期 由幼年時期漸入青年時期矣

兩直井上片開拓之煤層如按每年三十萬噸銷售計之 則四年即可掘罄 乃於十六年終實施採掘兩井下片煤層之計劃 以由總運輸道下鑿至二百四十公尺處爲暫止地點 於每八十公尺處向左右開平巷 採用循環運索以速運搬 至十八年初均達目的地 十九年初定購之循環運索陸續到鑛 現已安置就緒 成績甚佳 此下片工作處每日每井可產煤六百噸 再加以上片殘柱採掘全鑛每日產煤兩千餘噸綽有餘裕 十七年八月兩井內部業已鑿通 茲將十六年八月至十七年三

月間兩井之工人及採煤情形列左

第一直井每月工人及產量比較表(十六年八月至十七年三月)

年	月	類別		地下工人數	地上工人數	工人總計數	採煤噸數	地下工人平均採煤噸數	工人總平均採煤噸數	工作日數
		地下	地上							
民國	八月	六・〇〇三	二・一六六	八・一六九	六・九二三	一・一〇〇	〇・八四	三一		
國	九月	六・二六四	二・三八二	八・六四二	六・六二二	一・〇〇五	〇・七六	二八		
十	十月	七・五一〇	二・五四九	一〇・〇五九	七・五七〇	一・〇〇〇	〇・七五	三〇		
六	十一月	八・二七五	二・五一七	一〇・七九二	八・八六五	一・〇〇七	〇・八二	三〇		
年	十二月	九・三〇二	三・二一三	一二・五一五	九・六〇二	一・〇〇三	〇・七六	三一		
十	十一月	六・五四九	二・二九四	八・八四三	六・〇〇三	〇・九一	〇・六七	二四		
七	十二月	六・六・九	二・六六二	九・二八一	七・四九一	一・一三	〇・六七	二七		
年	三月	九・七一五	四・一三五	一三八五〇	一二六六九	一・二〇〇	〇・八四	三一		



第二直井每月工人及產量比較表(十六年八月至十七年三月)

年	月	類	別		地下工人	地上工人	工人總數	採煤噸數	均採煤噸數	地下工人平均	工人總平均	產煤噸數	噸數	工作	日數
			地	上											
民國	八月		一·七五二	九四一	二·六九三	八七八	〇·五〇	〇·三二	三一						
國	九月		五·〇二二	一·二五四	六·二七五	四·三三一	〇·八六	〇·六九	二八						
十	十月		七·〇九七	一·六〇八	八·七〇五	六·四六五	〇·九一	〇·七四	三〇						
六	十一月		八·八七三	一·六七四	一〇·五四七	八·四六九	〇·九五	〇·八〇	三〇						
年	十二月		八·七四一	一·六八〇	一〇·四二一	八·〇九四	〇·九二	〇·七七	三一						
十	一月		六·二五七	一·六六二	七·九一九	五·三三三	〇·八四	〇·六七	二四						
七	二月		九·三四七	一·八九八	一一·二四五	九·一〇一	〇·九七	〇·八〇	二七						
年	三月		一〇·九三七	二·七七〇	一三·六九七	一四·七七一	一·三〇	一·〇四	三一						

穆稜煤礦六週紀事 採掘工作之進程



民國十八年				
七月	八月	九月	十月	十一月
九〇・四七	八・九三三	一一・九六四	一三・八五〇	一七・六三二
二・七〇一	四・六一〇	四・〇七八	三・九四〇	四・二八一
一一・七四八	一三・五四三	一六・〇四二	一七・七九六	一一・九一三
八・四〇〇	九・二四七	一四・二三六	一七・六三五	一九・五二〇
〇・九二	一・〇二	一・一八	一・二七	一・一〇
〇・七一	〇・六七	〇・八八	〇・九〇	〇・八九
三・三一	三・三〇	三・三〇	三・二九	三・三〇
一・二五二	四・六〇三	二・三八五	二・二八五	一・八二五

第二直井每月工人及產量比較表

民國十八年				
七月	八月	九月	十月	十一月
一〇・三四八	一一・一八二	一二・九八一	一五・九五八	一六・五二〇
二・二二四	三・三〇〇	三・九八一	三・八三三	三・七二一
一二・五七二	一四・四八二	一六・九六二	一九・七九一	二〇・二四一
八・七一五	一〇・三五三	一六・三六六	一九・〇八四	一八・九八一
〇・八四	〇・九二	一・二六	一・一九	一・一四
〇・六九	〇・七一	〇・九六	〇・九六	〇・九三
三・三一	三・三〇	三・三〇	三・二九	三・三〇
一・〇・三四八	一・一・一八二	一・二・九八一	一・五・九五八	一・六・五二〇
二・二二四	三・三〇〇	三・九八一	三・八三三	三・七二一
一二・五七二	一四・四八二	一六・九六二	一九・七九一	二〇・二四一
八・七一五	一〇・三五三	一六・三六六	一九・〇八四	一八・九八一
〇・八四	〇・九二	一・二六	一・一九	一・一四
〇・六九	〇・七一	〇・九六	〇・九六	〇・九三
三・三一	三・三〇	三・三〇	三・二九	三・三〇
一・〇・三四八	一・一・一八二	一・二・九八一	一・五・九五八	一・六・五二〇
二・二二四	三・三〇〇	三・九八一	三・八三三	三・七二一
一二・五七二	一四・四八二	一六・九六二	一九・七九一	二〇・二四一
八・七一五	一〇・三五三	一六・三六六	一九・〇八四	一八・九八一
〇・八四	〇・九二	一・二六	一・一九	一・一四
〇・六九	〇・七一	〇・九六	〇・九六	〇・九三
三・三一	三・三〇	三・三〇	三・二九	三・三〇
一・〇・三四八	一・一・一八二	一・二・九八一	一・五・九五八	一・六・五二〇
二・二二四	三・三〇〇	三・九八一	三・八三三	三・七二一
一二・五七二	一四・四八二	一六・九六二	一九・七九一	二〇・二四一
八・七一五	一〇・三五三	一六・三六六	一九・〇八四	一八・九八一
〇・八四	〇・九二	一・二六	一・一九	一・一四
〇・六九	〇・七一	〇・九六	〇・九六	〇・九三
三・三一	三・三〇	三・三〇	三・二九	三・三〇

十八年度兩井產煤共達三十一萬餘噸 井內上片全爲拆撤殘柱工作 下片則爲開拓掘進 惟將來向下掘進愈遠 不僅循環運索之能力有限 且自下而上 途程太長 運搬亦太不經濟 乃擬於現在兩井西方七百餘公尺處鑿第三第四兩新井 預計上片煤柱撤畢之際 即爲新井布置就緒之時 故新井鑿掘實爲目前之要圖

此鑛煤層向西傾斜 步步趨入峻嶺下 煤層距地表將益遠 新井之深或逾二百餘公尺 現正用探鑽工作 冀知地質構造狀況 同時第一第二兩井內由下片二百四十公尺處繼續向下掘進 安設臨時絞機及抽水機等 惟砂岩太硬 此探鑽工作太緩 新井開工日期大約須展至十九年終也 礦區內之探鑽工作向未停止 有探鑽技師二人專司其事 從前用人力撞鑽僅可及八十公尺之深 十八年初由德國購到汽機探鑽一架 價值美金一萬三千元 原動力爲蒸汽 附帶汽鍋（汽壓爲十一）抽水機等 鑽頭爲鋼質 其直徑由三英寸至九英寸惟最深能力僅爲二百五十公尺將來恐不敷用

此鑛煤質太薄 頂板又易墜 支柱之費太重 因之成本較高 向來對於人工材料兩項加意省節 以物無棄材人無餘力爲指歸 務期煤產之品質提高 成本減低 使消費者以最經濟之價值 獲最優尙之燃料 現正謀探煤方法之革新及副產物之利用 擬劃出坑內一部分爲試驗區域 採用長壁式探煤方法 及新式切煤機等 計其結果如何以定進行之方策 本鑛煤層上之白泥 質

極純良厚達半公尺餘 掘進時必須將其探出運至鑛外 每年棄置爲量頗多 現在化驗 如果其耐火性强則設法製造耐火磚瓦器皿 其銷路亦甚廣 又煤層與白泥之間有炭頁岩含油質頗富 化驗結果可出重油揮發油機械用油等 惟此炭頁岩厚僅三十公分 稍嫌太薄 且烟煤液化工業需資亦大 此種事業進行尙須有待也

穆稜煤礦六週紀事 採掘工作之進程

# 採掘方法

本鑛採用屋柱式取煤法 從前各橫洞鑿進達煤層後即沿煤層走向爲平巷 高寬各二公尺 鋪鐵軌以爲運道 每十二公尺作縱洞(上山)寬二公尺高一百三十公分 各縱洞間每十二公尺爲順洞 (順槽) 如是煤層縱橫割裝成二十五平方公尺及高一百三十公分之小方梁 普通呼之爲殘柱 縱洞掘至近露頭處即停止 依次拆撤殘柱之煤 將支木取出 頂板聽其自落 其後由橫洞向下開拓 順煤層傾斜爲運道及人行道 平行下趨 於每六十公尺或八十公尺處沿煤層走向分趨 左右爲平巷 爲煤車行駛之途由平巷作縱洞及順洞 從前規定每二百四十公尺爲一斜運道 爲由上往下輾轉運搬之用 以斜運道與平巷割煤層爲長方垛 以縱洞及順洞劃方梁爲煤柱 在此長方垛內拆撤煤柱 漸次向後退行 此爲速於產煤計 其後井內開拓就緒 工作地點極多 乃將掘進方法略事變更 各上山縱洞掘至十二公尺處爲止 僅第一順洞與平巷平行掘進 順洞始專爲通風之用 需煤時縱洞加工向上採掘 同時依次向下拆撤殘柱 如是則需用坑木較少 修理支棚之費減低 且採掘與拆撤煤柱同時進行 煤色新鮮煤塊較大 工作集中管理易周 又每二百四十公尺爲斜運道亦嫌太近 三百餘公尺之距離頗爲適用 按照歷年掘進之成績每月平巷掘進 晝夜三班 每班鎬夫二人推車一人 平均爲四十公尺 最速者曾達七十公尺 縱洞及順洞晝夜二班 每班鎬夫一人推車一人 每月平均掘進三十公尺

此礦現作之煤厚僅一百三十公分 底板爲砂岩堅硬異常 煤層上爲炭頁岩 最厚處三十餘公分 再上爲白泥層由二十公分至四十公分 再上爲一薄煤層厚三十公分 爲開採經濟起見除各平巷斜運道人行路及運輸道外 僅採取下層之煤 而以炭頁岩爲頂板 後因市面需要價值較廉之煤 乃於拆撤殘柱時將炭頁岩及白泥取下 堆置後方 將上部薄煤層取下作爲三號煤 自十八年初試辦以來 成績尙好 惟成本稍高 耗費工料太鉅 現在尙未充量實行也

本礦煤層傾斜由四度至十二度半 煤質甚佳 除在斷層附近處受岩石掀動影響稍爲鬆軟易碎外 大致堅硬 煤層中往往夾有硫鐵石帶 厚由一公分至三四公分 鎬尖遇之火星迸裂 但其量甚少 頂板白泥最易風化 感受濕氣澎漲尤甚 炭頁岩被其擠裂日久墜落 各縱洞之橫梁一年後即需拆易 現在上山縱洞僅做至十二公尺即止以矯此弊 平巷及運道頂板砂岩亦易脫落 掘進時須速支架 現在規定每二公尺支木三架 每架一梁兩柱 柞木松木均佳 惟松木宜於濕潤處 柞木宜於乾燥處 平巷及採煤處所用之木直徑用八九公厘至一三三公厘 斜運道及運輸道之支木直徑由一三三公厘至二二二公厘 民國十七年度用木二十五萬八千餘根 每噸煤需支木

○·六一根 殘柱採煤處每一方公尺需柱兩根 柱上擠一橫楔 不用橫梁 每一殘柱採畢時 必將支木設法取出 工人取出一根橫梁給洋一角 一根豎柱給洋五分 橫楔一個洋一分 以資獎勵 往往一根柞木能用三次 拆撤殘柱時 煤量取出約達百分之八十五



鉤煤用尖嘴鎬 裝車用美國製造之寬鏟 每坑內採煤夫每人平均產額一·三四噸 地下工人每人平均產額一·一三噸 地上下工人每人平均產額〇·九〇噸 但在夏季產煤少時 坑內採煤夫每人平均產額僅一噸 地上下工人每人平均產額僅〇·七噸餘 本鑛煤層頗薄 擬於十九年 始劃出一區試用長壁式採掘 但必經長期試驗方能確定

穆稜煤鑛六週紀事 探掘方法

## 井下運搬

此鑛運搬因各採煤處地位之不同 可分爲橫洞及井內之上片下片三部 橫洞平達洞外 爲傾倒煤車便利起見 所有從前第一二三五六七各橫洞之煤均在洞內直接裝入鐵翻車內 每車容煤一噸 一人推出洞外 傾於儲煤場 橫洞以下至直井處之煤 均利用重車下降牽引空車上升之力 使煤車輾轉下馳 達於井底之總運道 然後再推至井底 第一直井煤層傾斜在四度上下 第二直井煤層傾斜在十二度及十三度之間 自橫洞而下每六十公尺沿走向爲平巷 平巷間有斜運道寬爲三公尺高二公尺 斜運道上鋪雙軌 爲煤車空車同時升降之路 煤層底板坎坷 炸石填泥 其坡度必不勻方可 否則出軌之事易生 危險殊甚 斜運道之兩端墊平處 以能容兩三煤車爲度 其上部安有鐵製轆轤裝於木架上 轆轤上有閘籬 閘柄長一公尺半 以司啟閉 斜運道上所用之鋼繩 直徑爲八分之五英寸者 鋼繞繩於轆轤上 繩之上端繫煤車 下端掛空車 掛車完畢 擊鑿爲號或扣電鈴 司轆轤者聞聲啟閘 煤車即下降 空車上馳 閘之能力可使煤車中途停止 故閘柄須長 鋼繩久用損傷甚速 轆轤之直徑不宜太小 總之閘籬面積與閘柄長短均須視運道傾斜煤車重量及轆轤直徑而定 閘瓦以硬木製者爲佳 普通以柞木爲之 六號洞至第二直井間有三平巷 第二直井中之第三平洞煤車必須經過三次斜運道方能達於井底總運道 第一直井至第七橫洞間之煤車亦必經三次或二次之斜運道 輾轉雖似費時 但毫不費力 斜運

道上之工作 每日夜分三班 每一斜運道之一班中 司閘一人 推車夫上下各二人 工作忙碌時 每小時煤車升降可達四十車 坑內運搬系統之最簡單者莫過於是 從前計畫在平巷上每二百四十公尺爲一斜運道 繼因其相距太近 工料所費太多 展逾三百公尺者有之 要以便利運搬不妨殘柱工作爲準

兩井內之下片工作已逾二百五十餘公尺 平巷距離爲八十公尺 由總運道至下山運輸幹道爲二百四十公尺 各平巷之煤車均由斜運道輾轉降至下山運輸幹道 其運搬佈置及手續與上述之片運搬完全相同 惟下片運搬幹道之煤車 均須依次掛於循環運索上 弔至總運道 然後推至井底 井內上片與下片運搬不同之點惟斯而已 第一直井中循環運索以蒸汽機司其運轉 全價美金三千二百元 已安置就緒 工作之結果甚佳 第二直井中之循環運索爲電機運駛 價值美金四千一百元 正在安置中 其詳細情形如下

第一直井循環運索 第一直井內煤層傾斜爲四度 無極鋼索斜運道長二百五十公尺 重車上行空車下行 由一臥式雙筒汽缸之蒸汽機運駛之 附有鋼索滑車捲揚索輪及掛車練鎖等件

汽缸直徑

二〇〇公釐

衝程

三〇〇公釐

汽壓

六

馬力

三二

汽管直徑

六五公釐

車行速度每秒鐘

〇・二五公尺

車皮重

三二八公斤

每車煤重

四五〇公斤

兩車距離

一三・二公尺

兩車相差時間

五三秒

重車空車總數

各二十輛

每小時重車行

六十六次

每小時運量

三二・五噸

兩索中心距離

一六九〇公釐

索徑

十九公釐

索長

六百公尺

第二直井循環運索 第二直井斜運道之傾斜爲十二度半 長二百五十六公尺 無極索之提升速度每秒鐘〇・二五公尺 兩車距離爲五十四秒 其他各項與第一直井循環運索相同 計日夜工

作二十小時 可運煤六百六十公噸 由三相交流電動機運駛之 電壓爲三八〇沃特 每分鐘週轉五十次 馬力四十 共重一萬一千餘公斤

在循環繩索安置以前 所有向下掘進及下部採煤工作 均恃臨時蒸汽捲揚機將煤車弔上 此臨時斜運道長二百五十餘公尺 鋪設單軌 各平巷口均設電鈴 通於司機人處 以鈴聲長短爲各巷要車信號 現在每晝夜弔煤逾四百噸 將來循環運索開始工作 此臨時捲揚機即移下爲繼續向下開拓之用 此種蒸汽捲揚機 均爲雙筒式者 其大致情形如下

常用汽壓

七

汽缸直徑

一七七·八公釐

活塞衝程

二五四·公釐

捲筒直徑

八九〇公釐

進汽管直徑

一吋半

出汽管直徑

二吋

每秒繩行速度

三公尺

鋼繩直徑

四分三英吋

每次掛車

三輛

每次最高弔煤重量

一噸半

各上山縱洞及順洞之煤 在採煤處裝入小木車內（工人呼之爲扒犁）係用一寸薄板製造 四角用鐵葉包裹 下有四小輪 前低後高 裝滿後一人推下隨坡下趨 毫不費力 如採煤處距平巷太遠 則用方二寸之木方爲軌道 小車上下減却阻力不少 各縱洞口均鋪板台方丈餘 比平巷略高 既便裝車 又可使煤清潔 小木車之煤推下時傾於板台上 然後裝入煤車內 三小木車可裝滿一煤車 每一煤車可容煤半噸

煤車 井內煤車共三種有鐵製兩種木製一種 長方鐵車多購自德國 容積爲〇·六立方公尺 容量爲半噸 全部係鋼板製造 重三百公斤 全鑛現有鐵車二百輛 每車價值二百餘元 木煤車亦容半噸 爲本鑛自製 車箱爲一寸半之松板 底梁爲四寸方柞木製成 車輪用生鐵鑄造 車軸在機工廠鍛製 木車雖不及鐵車之耐用 但價值較廉 現有一百一十餘輛 從前橫洞均用鐵製翻車 取其傾倒便利 現橫洞之煤皆採畢 此種翻車僅井外棧橋及站台上用之 容積爲一噸現有六十餘輛

鐵軌 坑內輕便路軌以前所購均爲每碼十二磅者 現在改用十六磅之軌 大部分鐵軌係德國工廠製造 軌之距離爲六百公釐 運道坡度趨向井底爲百分之〇·五 現在全鑛直井內外鐵軌長約四十餘公里

穆稜煤礦六週紀事 井下運搬



## 井口設備

第一直井於十四年九月第二直井於十四年十月先後開始鑿掘 第一直井於十五年四月達煤層深三十八公尺 第二直井於十五年九月達煤層深五十一公尺 兩井各長四·八公尺寬二·二公尺井壁均用松木鑲裝分爲三部 兩部爲煤車上下之用 每部寬一·五公尺 一部安置木梯水管汽管及電線 當兩井鑿通時 定購之捲揚機尙未運到 暫用馬拉絞盤吊煤 至十六年七月間捲揚機始安置就緒 每機價值哈洋兩萬五千餘元 計兩井鑿掘鑲壁井底支架井口棧橋及購置捲揚機建築捲揚機房等項支出達三十八萬餘元 內第一直井費款十六萬七千餘元 第二直井費款二十一萬三千七百餘元 現在第一直井儲煤場面積爲一千八百七十平方公尺 第二直井儲煤場面積爲一千五百八十平方公尺 共計三千四百五十餘平方公尺 可儲煤四萬餘噸 存煤若多時各棧橋可隨時增加

捲揚機 第一直井捲揚機房在井口之東側 面積八五·五三平方公尺 爲木質建築建築費六千九百五十餘元 第二直井捲揚機房在井口之北側面積八七·四九平方公尺 建築費五千〇五十餘元 各有德國沃里法工廠所造之複式汽動捲揚機一台 每台有二捲筒 其主要部分及能力如下

馬力

八五

活塞衝程

四六〇公厘

汽筒直徑

二七五公厘

常用壓力

七

進汽管直徑

三·五英寸

出汽管直徑

五英寸

捲筒直徑

一六二〇公厘(第一直井者爲一八〇〇公厘)

捲筒寬

八五〇公厘

每秒速度

二·五公尺

每次吊煤

五〇〇公斤

起重能力

二〇〇〇公斤

兩繩中心距離

一六九〇公厘

鋼繩

一英寸

井架 第一直井井架高一公尺第二直井井架高十五公尺 井架柱脚及井架橫木底座均用直徑三百公厘紅油松木製成 柱脚六根無接筭處 柱脚石基用碎石細砂及塞門德土疊成 底基深達二公尺 在冬季凍層之下 底座上橫木用接筭及鐵拴連之 底基仰面做生鐵柱窩 柱窩尺寸

與支柱相符 井架上橫梁用紅松方木 豎柱多用紅松圓木 捲輪樓上之承軸梁直徑亦爲三百公厘果松所製 兩端用鐵拴接釘於井架上 井架之上蓋及四壁均釘以白洋鐵瓦以蔽風雨 棧橋 坑內煤車自井內吊出用人工推至棧橋翻輪中 傾入於鐵翻車內 再倒於站台下之儲煤廠 所有棧橋站台之圓木柱多用紅油松 埋深二公尺 橫梁斜柱均用果松 棧橋站台上鋪以二英寸厚之松板 棧橋棚壁均釘以白洋鐵瓦 並設玻璃小窗 站台下爲貯煤場 地上墊枕木 再於枕木上釘板皮 兩井之儲煤場面積三千四百餘公尺 悉如是鋪墊以免煤與土砂攪攪雨水浸濕 裝車選煤時亦極便利

翻輪用英寸十六分之五角鐵 在工廠自製者 置於特備之木架上 木架用三英寸厚木方製成 煤溜爲木製 包以鐵板 頗耐久適用

棧橋及貯煤場歷年增加修繕 第一直井井架及棧橋歷年支出費用已達五萬三千餘元 第二直井井架及棧橋支出達七萬四千餘元 合計十二萬七千餘元

本鑛因市面購煤向以含灰份高低爲標準 乃將井內各處煤層加以精詳化驗 按灰份之高低分爲頭號二號三號 在井外分地存貯又因煤層中雜有石片 當採煤時由各技士認真督飭工人將石片隨時挑出 在貯煤場又有選煤技士督飭工人用手細揀 若有雜質夾於煤塊中 則用小錘將煤擊裂取出之 將來若市面需要各種塊煤時則須購選煤設備及煉炭製造機械 惟煉炭之粘結物鑛區

穆稜煤鑛六週紀事 井口設備

附近無可利用者斯則殊費研究者也

# 排水

本鑛地處深山冬季雪深三四尺 初春嶺陰積雪不消 至仲春末旬天氣驟暖 一週之內桃花水泛 山水狂瀉 夏秋之交霪雨往往數日窪地均成澤國 所有各橫洞上部煤層掘盡之處 每於斯二期中被水冲陷 地面頽塌水流入地內 現在山坡上均挖掘溝渠下流達小城塲溝 使水無滯塞不致釀成巨災 至於井下水量則第二直井內比第一直井爲多幾超過一倍 民國十七年十一月第一直井內水量每小時爲二七·五八九公升 第二直井水量爲五二·七四〇公升 十八年九月第一直井水量每小時爲二〇·四六〇公升 第二直井爲五一·三六三公升 兩井工作向下開拓 水量將愈大 但現在排水機之設備尙可敷用 且各橫洞中自地表滲入之水均自橫洞中水溜流出洞外 不煩機械之力 其橫洞下部之水均匯集於總運道之水溜 注入井底瀦水池 兩井下部之水亦集於下山總運道之水池 再藉抽水機之力排至井底瀦水池 然後由抽水機排出井外 茲將十八年每月兩大井之每日及每小時排出水量列表如下

十八年第一二兩直井排水數量表(以公升計)

月份	第一直井		第二直井	
	每日水量	每小時之水量	每日水量	每小時之水量

一月	七六一·六一六	三一·七三四	一·二九八·八八〇	五四·一二〇
二月	五九二·二三四	二四·六七六	一·〇三四·四一六	四〇·一〇〇
三月	五五四·七二六	二三·一一三	九五八·二七二	三九·九二八
四月	六〇七·一〇四	二五·二九六	一·一二四·九八二	四六·八七六
五月	六二四·九六〇	二六·〇四〇	一·〇五〇·五二八	四三·七七二
六月	五八七·三六三	二四·四七三	一·〇七一·三六〇	四四·六四〇
七月	四九一·〇四〇	二〇·四六〇	一·〇五一·四八八	四三·八一二
八月	四六〇·八〇〇	一九·二〇〇	九二二·五六〇	三八·四四〇
九月	四九一·〇四〇	二〇·四六〇	一·二三二·七二五	五一·三六三
十月	五〇八·八九六	二一·二〇四	一·〇九八·二四〇	四五·七六〇
十一月	五三五·五六八	二三·三一五	七三八·〇〇〇	三〇·七五〇
十二月	四五七·八六六	一九·〇七五	六三九·九一八	二六·六六三

兩井內排水設備 第一直井與第二直井內均安設抽水機 臥式汽動抽水機二台安置於下山之斜  
運道內 係德國衛登新廠所製 爲抽下山各平洞之水排入於井底瀦水池之用 價值每台八百餘  
元各部尺寸及能力如左

常用汽壓

八·五

汽筒直徑

七·五英吋

水筒直徑

五吋

活塞衝程

六吋

進汽管直徑

一時四分之一

出汽管直徑

二吋

吸水管直徑

四吋

排水管直徑

三吋

每分鐘活塞往返

六〇次

每小時排水量

一三·八九九公升

揚水高度

一三〇公尺

汽動雙筒式抽水機二台安置於井旁抽水機房 吸井底瀦水池之水排入於井外瀦水池內 爲德國

士瓦特工廠所造 每台價值二千四百四十四元 其各部尺寸及能力如下

常用汽壓

六

汽筒直徑

三五六公厘

水筒直徑

二〇三公厘

活塞衝程

二五四公厘

進汽管直徑

六四公釐

出汽管直徑

九〇公釐

抽水管直徑

一七五公釐

排水管直徑

一五〇公厘

每分鐘活塞往復

四六次

每小時排水量

七三·八〇〇公升

揚水高度

一三〇公尺

兩井內各有抽水機四台 除開拓工作所用者外其各井抽水機之能力每小時能排水一四七·六〇

○公升 十八年度第二直井最高水量爲五四·一二〇公升 是現在排水設備足能勝任愉快也

此外尚有蒸氣抽水機四台排水管三寸者兩台及二寸半者兩台以備下片開拓之用 惟現在所用均



爲蒸汽運駛者開拓愈遠汽管之安置費及汽壓之低落數必愈大 下山工作之抽水機將來均擬改用  
電動機運駛 則不僅移動上便利 即效能亦可增加

穆稜煤鑛六週紀事 排水

# 鑿石

本鑛鑿石採煤向用人工 民國十七年曾購到手搖鑿煤鑽四個以省人力 並擬選購切煤機兩架以爲試驗 此鑛煤層被斷層割裂之處甚多 人工鑿石遲緩已極 擬購鑛用壓汽機一台及汽鑽兩架 大約明年即可到鑛 歷來鑿石之手鑽均爲六稜鋼質 在砂岩中每二人合鑽一孔 每二小時可鑽深一公尺餘 以百分之六十二黃色炸藥置其中 燃火線爆炸之 其在有煤氣地點者用安全炸藥及電溜燃火 現在平均每鑿石一立方公尺工價及炸藥需哈洋六元二角 鑛區炸藥總庫在山坡上 與大井及建築物相距甚遠 有專人經理之 定有保管及使用規則 茲將歷年鑛區炸藥等使用數量 及保管使用炸藥規則列左

## 歷年炸藥導火線等使用數量

年	十	五	年	度
種	類	炸藥 (公斤)	銅泡 (個)	導火線 (公尺)
一	月	五一·六〇	二〇〇	二九八·七〇
二	月	四四·二五	一〇〇	二二七·九六

總計	十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月
八二三·一二	二二·一一	六一·四三	六八·八〇	一四七·四二	五一·六〇	六一·四三	九三·三七	八一·〇八	九三·三七	四六·六八
四三八七	八七	三〇〇	五〇五	七九〇	二三五	四〇〇	四五〇	五三〇	四九〇	三〇〇
七·五一〇·三五	四五五·〇七	七三九·八四	八〇九·五五	一·三六五·五〇	五一二·六七	五八九·〇二	八三九·一一	五一一·四五	七五四·三八	三九八·三七

總計	年											
	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
炸藥 (公斤)	一七·二〇	四六·六八	五八·九二	五二·八三	四九·一四	六〇·二〇	四六·六八	一〇八·一一	一五四·七九	一二〇·三九	一六二·一六	八八七·一五
銅	二	二	四	六	二	四	二	一	一	一	一	七
泡 (個)	二九〇	二八六	二二四	六〇〇	三〇〇	四七〇	二〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇	五〇〇	七四〇〇
導火線 (公尺)	一一四·〇〇	三五五·七〇	三六九·四二	四一一·七八	三二七·〇五	三九八·九八	三八四·三五	七三九·四四	三六五·七六	二九二·六一	四九五·六〇	四·二五四·六九

穆稜煤鑛六週紀事 鑿石



年	種類	十 八 年													
		月	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	
年	炸藥 (公斤)	三一九·四二	一〇〇·七四	四〇七·八七	二八二·五七	二四五·七一	一九六·五七	一九六·五七	一四七·四二	一九六·五七	二四五·七一	九八·二六	一四七·四二	二·五八四·八三	
	銅泡 (個)	二·二四五	二二二〇	一〇〇〇	一·七二三	三·〇〇〇	一·五〇〇	一·五〇〇	一·五〇〇	一·〇〇〇	一·五〇〇	五〇〇	一·〇〇〇	一四·二八八	
	導火線 (公尺)	二·一〇五·一五	一五六·四六	五六·八九	一·二三七·四九	一·四二二·四〇	一·〇六六·八〇	七一一·二〇	一·〇六六·八〇	一·〇六六·八〇	一·〇六六·八〇	七一一·二〇	七一一·二〇	一一·三七九·一九	
	電池	一五〇	一四〇											二九〇	
	安藥	二·二二五							三·七五					六·〇〇	
	總計														

附保管及使用炸藥章程

穆稜煤鑛六週紀事 鑿石

穆稜煤鑛六週紀事 鑿石



# 穆稜煤礦公司鑛路事務所保管搬運及使用炸藥規則

## 第一章 炸藥之保管

- 第一條 存貯炸藥及其附屬品之庫房應具防火性及防止流彈穿透之能力並應製備通氣筒至庫房之地點應與住所隔離約二百公尺以上（貯藥約二千英磅）並應利用地勢以防萬一之爆發
- 第二條 炸藥庫應備置避雷鍼並於四周用土培成高一公尺以上之土牆於行人往來穿行地點尤須安設柵欄
- 第三條 炸藥庫門外須用鎖關閉並用黃臘火漆封固其封固火漆樣本則交保管該庫管理員收執以資佐證
- 第四條 炸藥庫除管理員及持有兩所長與鑛務股兩股長書面證明書者外概不得擅近庫門該庫看守人亦不得任其徘徊柵欄左近
- 第五條 凡有相當資格得入炸藥庫之人應特別注意炸藥庫之門門及臘印是否完整當出庫時應會同看守人將臘印從新封固以昭慎重倘臘印及鎖發覺破壞時應即呈明兩所長及護鑛隊長以便稽查破壞原因並核對炸藥數目
- 第六條 除持有兩所長及鑛務股兩股長特別書面證明書之人員及搬運炸藥之工人外不許入

庫但以上所指之員工入庫時仍須由炸藥庫管理員到場監視

第七條 凡入炸藥庫之人不得攜帶火種軍火洋火或吸烟如遇必須用燈光之時祇能用手電燈以保安全

第八條 炸藥庫內不得存放能發火光之鐵器庫內地上尤須鋪設蘆蓆或毛毡入庫之人應於庫外脫去皮靴換着毡靴地板務須清潔不得將炸藥導火線雷管等物棄置其上

第九條 炸藥箱應置於特備堅固之架櫃上各箱之距離須在一〇〇公厘以上架櫃可作兩層但必須敷墊蘆蓆或毛毡若炸藥箱上再放他箱則其中間須鋪墊較厚之毛毡

第十條 炸藥與其附屬品不得同貯於一庫房之內但遇必要時應將庫房間斷劃為兩部分以便分別存貯如係臨時性質雖可暫行同貯一處但必須劃分界限單獨放置其數量且不得過多

第十一條 炸藥庫設管理員一名辦理保管收發炸藥與其附屬品及記賬等事項並應由鑛務股兩股長隨時監視之該管理員職務可暫由鑛務技士兼任之至於炸藥庫守護之責則由護鑛隊負之

第十二條 炸藥庫附近不許放槍以防藥庫被流彈擊射

第十三條 炸藥庫週圍之地面應隨時清除不得有樹枝樹葉草根等物存滯以防隣近火災連累

第十四條 盛炸藥之箱不准在庫房內打開且啟炸藥箱之器具應以木質爲之其能發火之物禁不准用

第十五條 炸藥庫內應使之乾燥以免炸藥及附屬品收吸濕氣而喪失其感覺性及効力

第十六條 庫房內應於適當位置備置寒暑表並應裝置一玻璃窗以便在庫外隨時調查庫內之熱度其熱度不得過高以免炸藥及其附屬品之損壞

第十七條 藥庫如須修理時應於事前將庫內存品搬至安全地點並須防其受天然之影響庫內地台如經受炸藥之沾染應以特別配置之藥水洗擦之後始可動工

## 第二章 炸藥之搬運

第十八條 往炸藥庫運送炸藥須用馬車裝載在未裝載以前須以穀草或洋草將車加厚敷墊然後將炸藥箱放置妥當頂上必須加蓋毛毡且車上所裝各炸藥箱之距離須在二〇〇公厘以上其中間空處亦以穀草或洋草填滿不得距離過近裝運炸藥之車輛內部不得有鋼鐵等物以免與炸藥箱相磨擦而發生火光

第十九條 往車上裝載炸藥箱及在炸藥庫卸炸藥箱之工人應特別注意慎勿將該箱壓落地上或顛動之亦不得在地上將箱拖之而行

第二十條 運送炸藥應擇平道行走且須緩步輕移並在車前標以紅旂

第二十一條 運送少數之炸藥不得置於衣囊內須置於特置之布袋內而以肩荷之且須嚴密包裹以

免爆藥漏出尤應特別小心以防其墜地或與別項物件相衝擊

第二十二條 於搬運炸藥時不得攜帶燈火及吸烟其有攜帶燈火或吸烟者應一概禁止其接近

第二十三條 大宗雷管不得於衣帶內攜帶應以木箱裝之

第二十四條 炸藥不得與雷管導火線或別項引火材料同時裝運於一車之內

第二十五條 將炸藥或其附屬品以提籃或皮兜送入井洞內應特別小心

### 第三章 收發炸藥之手續

第二十六條 無論收受或發放炸藥均須立即於收發炸藥簿內將該庫管理員根據收發炸藥之證書  
詳細註明

第二十七條 炸藥須經鑛務股主管人許可施放炸藥人員親筆於放發炸藥簿上簽字並有鑛務股主  
管人領單始得發給之

第二十八條 鑛務股兩股長應到炸藥庫檢驗炸藥及其附屬品並核對收支賬每月至少須行一次並  
應將該項賬目列表呈報兩所長核閱後轉呈兩理事長備案

第二十九條 領用炸藥及其附屬品時管理員應將庫內舊貨儘先發給俟發清後始得發給新貨

第三十條 炸藥庫及各處臨時炸藥庫收發及存貨賬目應由炸藥庫管理員每月報告鑛務股股長

兩次

第三十一條 施放炸藥者每日應將其經手收入消耗與存餘炸藥數目列表報告鑛務股股長表內並應備載導火線燃放爆發數目以憑稽核

#### 第四章 使用炸藥之規則

第三十二條 溫度在攝氏表十三度或華氏表五十五度以下炸藥即受凍不特不易燃放若稍受震動即行爆發此項受凍之炸藥應禁止使用

第三十三條 溫暖被凍之炸藥時備置煖藥桶而借助熱水之力以溫暖之其水之熱度應在攝氏表十三度(即華氏表五十五度)以上攝氏五十五度(華氏表即一百二十度)以下最適宜之熱度則為攝氏表二十七度(即華氏表八十度)

第三十四條 炸藥如已受凍必須先用適當方法溫暖之不得逕行送往鑛洞內使用至施用時不得將炸藥條折斷以防其內部尚有受凍堅實之處而致爆發

第三十五條 應嚴禁將炸藥置於爐火之上或其附近地點

#### 第五章 裝置及燃放炸眼之規則

第三十六條 裝置及燃放炸眼除炸藥外雷管及畢克佛達導火線等物均須連用當導火線裝置於雷管時應以特製之鉗子為之切斷勿以牙齒咬之或以別項器具擊之以防其爆發

第三十七條 燃放炸眼時其畢克佛達導火線之長度應視同時所燃放炸眼之數目及其深度爲標準

無論若何其長度應在○·五公尺以上

第三十八條

裝置炸眼時須將導火線平面割斷並清理雷管內物質以便導火線插入雷管內使之接觸圓滿但清理雷管內之物質須在木料上輕輕觸動不得以口吹之使出以免雷管因之受潮而失其炸性至導火線插入雷管內後應用特備銅質鉗子夾緊之

第三十九條

裝妥導火線之雷管插入爆藥時須先將炸藥一端之護紙拆開以木杵將爆藥穴孔再將雷管全部之四分之三插入之而於拆開護紙之處用細線纏固雷管之頂部應指向鑽孔內炸藥最多之部分換言之如帶雷管之藥條係置於鑽孔之上部雷管之頂部應指向鑽眼之底及其口應向鑽眼之口

第四十條

燃放炸眼時須將炸藥連貫放入一眼內再以木桿向下輕推務使各炸藥均互相接觸再將裝妥雷管及導火線之爆藥置其上亦以木桿向下輕推使之與眼內原有爆藥密接然後用無石之鬆土填平再用木桿輕輕填固之炸藥向鑽眼內裝置時禁用鋼製器具

第四十一條

所有炸藥之多少須以鑽眼之深淺及炸放之目的爲標準但其數至多不得超過鑽眼深度之三分之一鑽眼徑不得較爆藥徑小並不得將帶雷管之爆藥勉強推入鑽眼以防其爆發

第四十二條 在濕地燃放炸藥時須用特種導火線並於雷管與導火線接衝處塗以脂油或以他種方法泥固之以免雷管內侵入濕氣導火線之外部如亦受損傷不得使用

第四十三條 在水內燃放之炸眼無須用泥填固之

第四十四條 同時燃放之炸眼在乾地爲數不得超過五個在濕地不得超過三個以上

第四十五條 在燃放炸眼之先燃放炸藥人須令在燃放地點之人離開並於該洞各入口派人把守以免他洞之人無心走入致生危險

第四十六條 燃放炸藥人須於未裝置炸眼前預將應炸之地點繪成圖樣註明炸眼之位置該圖即交付炸藥爆發後清理雜質之工頭收執

第四十七條 每次燃放炸藥時燃放炸藥人須謹記爆發次數並於炸藥爆發後詳細視察炸眼是否尙有未炸之炸藥

第四十八條 倘遇炸藥未能爆發或未全部爆發時須於燃放後十五分鐘方可近前察看未燃之炸眼  
第四十九條 炸眼未能爆發者不得擅動應極謹慎的清理眼內雜質而換以新引火藥重行燃放之若仍不能爆發時亦不得擅動其炸眼只可於未炸之眼旁○·三公尺之外另打一眼再行燃放則未炸者同時亦可爆發

第五十條 燃放炸藥人須有充分裝置及燃放炸眼手續之技能並確有熟悉各種炸藥性質之能力

方充任斯職

第五十一條 鑛務股股長對於該項人員須預先試驗是否確係熟悉本規則及其他燃放炸藥之規則

第五十二條 凡經允許燃放炸藥之人員須出具確係熟悉本規則及違犯本規則由自身擔負完全責任之字樣



## 通風

當各橫洞探掘最盛之際 因距地面甚近 洞內空氣偶有不良 即隨時鑿直井以通風 深者十五公尺淺者四五公尺 每井工料合計由二千餘元至數百元 且各橫洞在洞內藉縱洞互相連絡 洞口高低參差 利用自然通風效力甚宏 例如第一第二第三橫洞上下接通 第七號洞一五五號井第一斜洞左右聯絡 第四第五第六各橫洞彼此連絡 其後關第一直井時先鑿甲號井 第二直井鑿通後除第六橫洞外又關通風井二 一在第六橫洞之北端 一在第二南平洞之中央 暖時兩直井爲入風道 寒時爲出風道 並在第二直井井底安設暖氣管以助之 十六年終第一直井中發現煤汽成分達百分之二 及十八年初第二直井下部亦發現煤氣 但其量甚微 利用坑內電動小通風扇爲臨時鼓風之用 並設擋風壁擋風簾等導風溜於工作處 不使其停滯坑內 小通風扇現有四台 電動機均爲悶式 直流四四〇佛特 附自動閉電門 有馬口鐵製之長筒連於通風扇爲輸風筒 於一千公尺長之輸風筒時有十五立方公尺風力 於二百五十公尺通風管時有三十立方公尺風力 於一百公尺長時有四五立方公尺風力 電動機爲二馬力 兩直井下部工作開拓愈遠 新鮮空氣之需要愈多 且煤層傾斜愈下 則通風亦愈不易 乃相繼爲兩井購置通風扇 安置於地面上 第一直井所用者爲一雙面吸氣多翅通風扇 每分鐘吸氣七五〇立方公尺 水準壓力爲一二五公厘 每分鐘旋轉七一〇次 工作時需用三十八馬力 有五十馬力之臥式汽機用皮

帶運駛之 此汽機之汽缸直徑爲一二吋 衝程二四吋 每分鐘回轉一百次 汽壓爲九十磅 第二直井因傾斜度較大煤氣之量將多 乃採用電動雙面吸氣通風機係美國風扇公司製造 每分鐘吸氣二三〇〇立方公尺 水準壓力爲一〇〇公厘 工作時須八十馬力 有一百馬力交流電動機一台 用皮帶運駛之 二扇安置完畢後 兩井內之通風情況將益臻完善

## 鑛內安全管理及鑛燈

此鑛自探鑛迄今工人傷亡之數甚少 雖井內下坡工作處常有煤氣發現 其量甚微尙鮮爆發之事 春初雪融夏秋霪雨 水之滲漏 洞內有時深可沒膝 但由橫洞流出不受水患 現將兩井內分成十餘段 每段晝夜工作各有技士司之 每井內有正技士三名備有探煤氣燈及量風器等物負調劑通風指導工人及視察安全情況之責 由鑛務股長及煤師督飭指揮之 煤師及各技士勤巡各處 遇有稍涉危險處 即急行處理 於煤氣較重地方指派專員時時檢查 對於安全燈之管理尤極注意 空氣不足與煤氣重處均停止工作 俟擋壁與風道修治就緒 方許工人進內 又平時訓練工人如遇有少量煤氣燃燒時 使之伏地趨避 將來擬訓練工頭等以救急及用養氣呼吸器之方法 此後向下益深益遠 煤氣爆發之預防更須注意 現在鑛內於各緊要處安設鑛用電話消息迅捷 管理益爲便利

此鑛頂板之白泥及砂岩均易傾落 水量大處其危險更甚 曾規定各掘進處採進四公尺即須支架 否則科以重罰 其尤危險處則隨進隨即支棚 於採取殘柱時支木更密 監視更嚴 故傷人之事極少

鑛下各平巷運道鋪設鐵軌 務使其傾斜平均 凸凹減少 淋濕之處布以爐灰 以免推車夫步履艱難 窄巷寬二公尺鋪單軌 寬巷寬二公尺七鋪雙軌 旁有餘地足容行人 以免擠傷危險 井

口近處均安有極明之電燈 斜運道及運道上下亦然 將從前之油燈取消 煤車上下均能看真 鋼繩與鐵鈎之類每週由機械匠會同技士實際檢查一次 繕具筆錄 各捲揚機之司機夫均須對於運駛機械富有經驗 耳目銳敏 經醫生許可認爲毫無病症者

坑木入井須在規定時間內與行人不經一途 以免碰撞 本鑛所用火藥亦甚安全 向無傷人之事 將來擬採用電流燃放炸藥於十九年內即可試辦

十四年至十五年間無危險情事發生 近三年來雖間有傷亡約皆工人不慎所致 總計不過十人亦云幸矣

鑛燈 鑛工用燈有兩種在有煤氣地方用安全燈公司預備安全燈一千五百盞足敷全鑛工人之需在無煤氣處用洋燭每班工作八九小時費錢一角餘井下運搬繁要地點均按設電燈技師及職員用炭鈣氣燈現又購用愛迪孫式頭帶電燈三十個公司有測煤氣燈八個專供驗煤氣之用 燈庫管理及安全燈使用規則如下

- (一) 燈庫爲存放及收發安全燈設立除臨時劃出一部分作煤斤試驗室外不得作他項任何使用
- (二) 燈庫內所有一切傢具及安全燈由包工人負責管理之
- (三) 包工人須派妥人專管收發安全燈事宜
- (四) 本鑛煤師及技士隨時可查驗燈庫及安全燈

(五)燈庫內禁止吸煙及集會

(六)借用安全燈時鑛工或事務所工人牌號爲交換証

(七)無論何人不持交換證不可發給安全燈

(八)工人出鑛後繳回安全燈後發還其牌號

(九)每一人只發給安全燈一個

(十)不完全之安全燈不可發給工人

不完全之安全燈各項如下 (一)未鎖者 (一)燈網不整或破損者 (一)燈網上有灰塵油煙

或著有油類等物者 (一)燈網裝置鬆寬者 (一)玻璃筒振動或有裂縫能通空氣者 (一)燈

稔不能自由伸動者

(十一)燈庫內須常清潔且須善爲整理

(十二)工人用燈時須注意下列諸條

(一)安全燈是否完全

(一)無論何時不得隨意開放安全燈

(一)燈火之大小宜適度不可太大致生油煙

(一)安全燈必垂直提之不可振搖或斜置之

- (一) 安全燈滅時須在鑛下換燈處更換之不得自己開燃
- (一) 玻璃筒破損時須即將燈吹滅再往換燈處更換之
- (一) 安全燈進入煤氣之時可迅速置於低處再將燈稔擰滅決不可遽然吹滅或擲棄之
- (十三) 工人如達以上諸條除賠償實費外尙須加以相當處罰
- (十四) 本規則至呈奉本鑛兩所長核准之日施行

## 坑木

梨樹溝附近荆棘遍地無大森林 柞樺榿木之生長山坡者亦不甚多 在探鑛之際尙敷支柱之需 彼時工程均爲臨時性質 所用木料均係隨砍隨用不待風乾 民國十三年秋季以降 各洞工作及各種建築同時進行 紅松白松悉來自馬橋河亮子河穆稜諸地 即柞楊之屬亦須購諸三四十里以外 煤之產量與坑木之用數歷年遞增 去產木之地既日遠 木價亦日昂 民國十四年每根坑木 值大洋二角五分 十五年爲三角二分 十六年爲五角六分 十七年增至七角四分 購買木料向用哈洋 十四年哈洋值銀洋九角餘 十七年底哈洋跌至七角左右 坑木每根七角四分合銀洋已達五角 比之十四年坑木每根之價值逾二倍 十七年以來對於支木之選擇及支木之應用上極端注意 平巷支架從前每二公尺需木十二根 後改爲九根 又殘柱拆撤時設法將支木取出以備復用 自此計畫實施後 結果甚佳 例如十五年十六年平均每噸煤用木爲○·八五根 十七年降至○·六一根 此鑛煤層上有一泥層厚者達半公尺 風化頗易 因之頂壁不易維持 用木自多 現正努力設法救濟 坑木爲產煤費用之最大者 每噸產煤用木減是成本自輕矣

穆稜煤鑛六週紀事 坑木

一四〇

茲將十五年十六年及十七年每月坑木使用量坑木價值總額及每根平均價目列表於左

		民國十五年		民國十六年		民國十七年	
月別	根	總數	總價	根	價	根	價
一月	六·五二〇	二·一三〇·三六	〇·三三				
二月	四·八五五	一·二二六·九一	〇·二五				
三月	七·二二五	一·七六五·二九	〇·二五				
四月	一·一五三一	三·〇〇五·四一	〇·二六				
五月	五·九二三	一·七一二·三七	〇·二九				
六月	五·七〇六	一·四〇九·二二	〇·二五				
七月	五·九八二	一·八六八·七八	〇·三一				
八月	八·五〇五	二·五一六·四〇	〇·三〇				
九月	五·二八〇	二·六六九·一五	〇·三一				
十月	六·六八三	一·八七〇·八九	〇·二八				
十一月	六·四〇四	一·九七八·九九	〇·三一				
十二月	一三·一一三	五·四八四·六二	〇·四二				
總計	八七·七七七	二七·六四四·二九	〇·三二				



民國十年六月

月別	根	數	總	價	根	價
一月		八三三〇	三·一九二·二九	〇·三八		
二月		四四六〇	一·六四二·三九	〇·三七		
三月		一一·九一〇	四·九一三·五〇	〇·四一		
四月		一四·六九〇	六·四二八·六〇	〇·四四		
五月		一四·二三五	六·九〇九·一二	〇·四九		
六月		一二·七四〇	五·七三七·三〇	〇·四五		
七月		一〇·八六七	五·二六〇·一〇	〇·四七		
八月		一九·四一〇	九·〇〇〇·〇八	〇·四六		
九月		二一·四八二	一〇·二七〇·七九	〇·四八		
十月		二五·八九七	一六·四五六·九〇	〇·六四		
十一月		二五·〇八六	一七·三七八·九〇	〇·六九		
十二月		二一·二八〇	一八·八六二·七六	〇·八九		
總計		一九〇·三八七	一〇五·九五三·七七	〇·五六		

穆稜煤鑛六週紀事 坑木

民國十七年

月別	根	總數	價	根	價
一月	一〇・〇〇〇	六・二二九・二三三	〇・六二		
二月	一三・〇五〇	一〇・一三七・三六	〇・七八		
三月	二二・六四七	一三・三七一・二〇	〇・五九		
四月	二二・八七〇	一四・九〇九・七四	〇・六五		
五月	二一・一七一	一三・三五四・八二	〇・六三		
六月	八・六〇七	五・〇一九・三五	〇・五八		
七月	一八・六七四	一一・七四一・五四	〇・六三		
八月	一七・九三〇	一一・一六一・三六	〇・六二		
九月	一九・三四三	一二・二六三・一一	〇・六三		
十月	一七・二〇二	一五・一五八・三六	〇・八八		
十一月	一四・九二四	一五・一四五・二五	一・〇一		
十二月	一四・〇六〇	一九・五八九・五二	一・三九		
總計	二〇〇・四七八	一四八・〇八〇・七三	〇・七四		

民國十年八月

月別	根數	總價	根價
一月	一四·三〇〇	一九·二四〇·〇八	一·三三
二月	四·五〇〇	六·一六五·〇〇	一·三七
三月	一三·三〇〇	一三·三七三·〇〇	一·〇〇
四月	一四·六二八	一三·八九四·三〇	一·九四
五月	一三·一〇〇	九·九一九·六二	一·八一
六月	一〇·六一六	九·九一一·七五	一·九三
七月	一二·三八五	一〇·六二五·〇八	一·八五
八月	一六·二八四	一三·九九二·七二	一·八五
九月	一六·五七〇	一三·八八三·六二	一·八三
十月	二一·七〇〇	一九·二二三·〇〇	一·八八
十一月	二三·五五三	一九·八一三·七三	一·八四
十二月	二七·七五五	二二·四四一·一七	一·八〇
總計	一八七·六九一	一七二·四九三·〇七	〇·九一

據上表所列十五年坑內用木爲八萬七千餘根 總價爲二萬七千六百餘元 十六年度爲十九萬三百餘根 總價爲十萬五千九百餘元 十七年度二十萬四百餘根 總價爲十四萬八千餘元 但十五年度產煤僅十萬七千餘噸 十六年產煤二十一萬一千餘噸 十七年產煤二十七萬九千九百餘噸 每噸煤所用坑木之數則十五十六兩年爲〇·九五根 十七年爲〇·六一根云

穆稜煤鑛六週紀事 坑木  
歷年產煤及用木單位比較表

民國十五年

月別	產煤噸數	坑木根數	每噸煤用木根數	每噸煤用木價值
一月	一一·三六一·八〇〇	六·五二〇	〇·五四	〇·一八
二月	四·〇四二·九〇〇	四·八五五	一·二〇	〇·三〇
三月	七·七〇四·三〇〇	七·二二五	〇·九四	〇·二三
四月	六·八五五·二〇〇	一一·五三一	一·六八	〇·四三
五月	四·〇一四·六〇〇	五·九二三	一·四五	〇·四三
六月	四·六七四·四〇〇	五·七〇六	一·六三	〇·三〇
七月	六·〇五五·二〇〇	五·九八二	〇·九九	〇·三一
八月	九·〇九九·七〇〇	八·五〇五	〇·九三	〇·二八
九月	八·七六二·四〇〇	五·二八〇	〇·六〇	〇·三〇
十月	一二·四四〇·一〇〇	六·六八三	〇·五三	〇·一五
十一月	一四·七六四·三〇〇	六·四〇四	〇·四三	〇·一三
十二月	一七·三三一·二〇〇	一三·一一三	〇·七五	〇·三二
總計	一〇七·〇九七·一五	八七·七二七	〇·八一	〇·二六

民國十六年

月別	產煤噸數	坑木根數	每噸煤用木根數	每噸煤用木價值
一月	一四·九一二·一〇	八·三三〇	〇·五六	〇·二一
二月	六·四八九·一〇	四·四六〇	〇·六九	〇·二五
三月	一三·九五三·九〇	一一·九一〇	〇·八五	〇·三五
四月	一五·四五九·七二	一四·六九〇	〇·九五	〇·四二
五月	一六·〇八八·六六	一四·二三五	〇·八八	〇·四三
六月	一二·五一九·二五	一二·七四〇	一·〇二	〇·四六
七月	一四·二八二·一六	一〇·八六七	〇·七六	〇·三六
八月	二〇·〇九七·五四	一九·四一〇	〇·九七	〇·四五
九月	一九·八七六·四六	二一·四八二	〇·九八	〇·五二
十月	二三·三四八·一二	二五·八九七	一·一五	〇·七四
十一月	二六·九七二·一〇	二五·〇八六	〇·九三	〇·六四
十二月	二八·〇六七·九〇	二一·二八〇	〇·七六	〇·七六
總計	二二一·〇六七·〇一	一九〇·三八七	〇·九〇	〇·五一

民國十七年

月別	產煤噸數	坑木根數	每噸煤用木根數	每噸煤用木價值
一月	一六·四四五·〇〇	一〇·〇〇〇	〇·六一	〇·三八
二月	二二·四七七·五〇	一三·〇五〇	〇·六一	〇·四七
三月	三一·七三〇·〇〇	二二·六四七	〇·七二	〇·四二
四月	三〇·四二九·〇〇	二二·八七〇	〇·七五	〇·四九
五月	二四·六二二·〇〇	二一·一七一	〇·八六	〇·五四
六月	一八·四一一·五〇	八·六〇七	〇·四七	〇·二七
七月	二〇·八八二·〇〇	一八·六七四	〇·八九	〇·五六
八月	二三·六九〇·五〇	一七·九三〇	〇·七六	〇·四七
九月	二〇·二五五·五〇	一九·三四三	〇·九五	〇·六一
十月	二四·五八七·〇〇	一七·二〇二	〇·六九	〇·六二
十一月	二〇·一一〇·五〇	一四·九二四	〇·七四	〇·七五
十二月	二七·三〇〇·〇〇	一四·〇六〇	〇·五一	〇·七二
總計	二七九·九四一、〇〇	二〇〇·四七八	〇·六一	〇·五二

民國十年八月

月別	產煤噸數	坑木根數	每噸煤用木根數	每噸煤用木價值
一月	二〇・五二九・〇八	一四・三〇〇	〇・六九	〇・九三
二月	一四・四九一・四四	四・五〇〇	〇・三一	〇・四二
三月	一七・四七七・二一	一三・三〇〇	〇・七六	〇・七六
四月	一八・九五三・〇三	一四・六二八	〇・七七	〇・七三
五月	一九・九一五・七一	一二・一〇〇	〇・六〇	〇・四九
六月	一七・五三五・八一	一〇・六一六	〇・六〇	〇・五六
七月	一〇・七一八・五二	一二・三八五	一・一〇	〇・九九
八月	三〇・八七四・三五	一六・二八四	〇・五三	〇・四五
九月	三四・七三一・一九	一六・五七〇	〇・四七	〇・三九
十月	四二・一九三・三一	二一・七〇〇	〇・五一	〇・四五
十一月	三七・八一三・八六	二三・五五三	〇・六二	〇・五二
十二月	四八・三五五・七八	二七・七五五	〇・五七	〇・四六
總計	三二三・五八五・二八	一八七・六九一	〇・五九	〇・五五

穆稜煤鑛六週紀事 坑木

一四七





五	四 月 份				三 月 份						
八九一七八	八九一七八	八九一七八	八九一七八	八九一七八	一七八二〇〇	一一一三三三	八九一三三二	六七一二〇〇	八九一七八	八九一七八	八九一七八
三・〇〇	三・〇〇	二・五〇	一・六〇	三・〇〇	四・〇〇	三・〇〇	二・〇〇	二・〇〇	一・六〇	三・〇〇	一・六〇
松木	松木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	松木	松木
二一〇	一三	五七九〇	三五三二	二一九六	三〇六	四	一七九四	四六一五	二〇〇	三〇〇	三〇〇
〇・九五	〇・九五	〇・一七	〇・三一	〇・四〇	〇・四九	〇・三二	〇・二八	〇・一七	〇・九五	〇・三八	〇・三八
一九九・五〇	一二・三五	九九九・四七	一一〇九・〇五	八八四・〇七	一四九・九四	一・二六	五〇二・三二	七九六・五五	一九〇・〇〇	一一四・〇〇	一一四・〇〇

穆稜煤鑛六週紀事 坑木

七 月			六 月				份 月				
八九一〇〇	八九一二二	八九一七八	八九一六七	八九一二〇	八九一二二	八九一七八	一一一二六	八九一二二	八九一二二	八九一七八	八九一三三
二〇〇	一六〇	三〇〇	三〇〇	二〇〇	一六〇	三〇〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一六〇	一四〇
柞木	柞木	松木	柞木	柞木	柞木	松木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木
二八〇	一九八	三〇〇	一二四	二二八	三二〇	二〇〇	四九三	二〇〇	三九二	一〇〇	一〇〇
〇二八	〇一七	〇九五	〇四四	〇二八	〇一七	〇九五	〇四七	〇三三	〇二六	〇一七	〇一二
七八九	三四〇	二八五	五四三	六一四	五四九	一九〇	二三一	六五〇	一〇三一	一七二	一二三
七〇	九四	〇〇	三〇	八八	九四	〇〇	一九	二	五九	七〇	三七

九 月			八 月						份		
八九一·二二二	八九一·一七八	八九一·一七八	八九一·二二三	八九一·二二三	八九一·二〇〇	八九一·二〇〇	八九一·二三三	八九一·一七八	八九一·一七八	一三三·一五六	八九一·二二三
三·六〇	三·〇〇	一·六〇	三·〇〇	二·五〇	二·〇〇	一·六〇	一·四〇	三·〇〇	一·六〇	三·〇〇	二·五〇
柞木	松木	松木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	松木	松木	柞木	柞木
一〇三〇	一〇三〇	九〇〇	八五九	一一七七	二五八六	二九九三	五〇	四三八	四〇二	八五二	四四
〇·一七	〇·九五	〇·三八	〇·四〇	〇·三四	〇·二六	〇·一七	〇·一二	〇·九五	〇·三八	〇·五一	〇·三四
一七五·八二	九七八·五〇	三四二·〇〇	三四二·七六	三九八·九八	六八四·六二	五一四·九八	六·二〇	四一六·一〇	一五二·七六	四三八·〇四	一五·一〇





三 月 份						二 月 份					份
一一〇一八〇	九〇一二六七	九〇一一八〇	九〇一二八九	九〇一二八九	二三三一二六七	一一〇一八〇	一一〇一一五六	九〇一一五六	九〇一二八九	二三三一二六七	二三三一二六七
三〇〇〇	二・七五	二・五〇	二・〇〇	二・〇〇	二・七五	三〇〇〇	二・七五	二・五〇	二・〇〇	二・七五	二・七五
柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	松木	柞木	柞木	柞木	柞木	松木	柞木
一七一九	一七四七	一〇〇四	一六七二	一六七二	一四五五	三八〇	五二〇	二〇〇	九四〇〇	二五五〇	一〇〇
〇・九四	〇・八一	〇・八二	〇・四七	〇・四七	一・一四	一・七九	〇・七八	四・二三	〇・五七	一・二三	一・三八
一六一三・五五	一四一五・〇七	八二四・六〇	七八五九・三四	七八五九・三四	一六五八・七〇	六八〇・二七	四〇五・七九	八二六・三五	五三四三四五	二八八一・五〇	一三八・〇〇

五						四					
份	月					份	月				
一八〇	一一〇	九〇	九〇	九〇	一三三			一一〇	一一〇	一一〇	一一〇
一二二	一八〇	一八〇	一八〇	二八九	二六七	二二二	二二三	二二三	二二三	二二三	二三〇
四〇〇	三〇〇	二七五	二五〇	二〇〇	二七〇	四〇〇	三〇〇	二七五	二五〇	二〇〇	二七五
柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	松木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	松木
	二〇六一	二二二四	七〇〇五	九七九四	一九		二一七四	一〇四五	四三一〇	一二九二三	二四〇八
八	一〇七	〇九一	〇六二	一四八	一一一	一〇	一〇七	〇九一	〇六二	〇四八	一・一三
二・六七						二・六七					
	二二〇五・二七	二〇二三・八四	四三八〇・三〇	四七〇一・一二	二二・九三		二六・七〇	二三三二・一八	九五〇・九五	二六七二・二〇	二七三〇・六七
二一・三六											





一十	份月十	份月九	份
一一一 二六七 九〇一 二八九	一一一 二〇〇 九〇一 一八〇 九〇一 一八〇	九〇一 一八〇 九〇一 一八〇 九〇一 一八〇	一八〇 一 二 三 五
二・七五 二・〇〇	二・七五 二・〇〇 二・七五 三・〇〇	二・〇〇 二・五〇 二・七五 三・〇〇	四・〇〇
柞木 松木	柞木 柞木 柞木 松木	柞木 柞木 柞木 柞木	柞木
四二七二 七六六一	五四二六 九八六〇 九八九 九二七	一五〇九三 四七 一六五四 二五四九	六一
一・二七 〇・七三	一・二三 〇・六二 一・〇九 一・四〇	〇・四九 一・四二 一・〇五 一・二一	五・〇〇
五五九二・五三 五四二五・四四	六六七三・九八 六一一三・二〇 一〇七八・〇一 一二九三・一七	七三九五・五七 六六・七一 一七四二・〇三 三〇五八・八〇	三〇五・二一

穆稜煤鑛六週紀事 坑木

穆稜煤鑛六週紀事 坑木

總計	份 月 二 十								份 月	
	一八〇一・二六七	一一〇一・一八〇	九〇一・二八九	九〇一・一八〇	九〇一・二八九	九〇一・二六七	一一一・一三三三	一三三・一三三一	九〇一・二四五	九〇一・二六七
	四・〇〇	三・〇〇	二・七五	二・五〇	二・〇〇	一・四〇	二・七五	一・四〇	二・七五	二・五〇
	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	柞木	松木	松木	柞木	柞木
二〇〇四七八	一〇	一五八	七三〇五	一六三七	一八四七	二〇〇	二六五八	二〇〇	二六〇七	四八
〇・七四	三・四一	一・六〇	一・六三	〇・九二	〇・七二	〇・五一	一・五一	〇・五八	一・三六	〇・九二
一四八・〇八〇・七三	三四・一〇	二五二・〇八	一一八七〇・六三	一五〇〇・二一	一三二九・四五	一〇二・〇〇	四〇一〇・六四	一一六・〇〇	三五四五・五二	四四・一六

## 各原動力與機械廠之設備

民國十一年十一月探鑛隊成立之初 僅於小城廠溝之山坳土房內 置煨鐵爐一台 工人二三名 從事於鑽頭之修理而已 其後工作加增 各項修理之事益繁 乃增蓋板房三間 工人亦增至十餘名 並有機械師董其事 十三年終鑛區各橫洞同時採煤 並為鑿第一第二兩直井安設電燈廠及建築機工廠之計劃 董事會乃於十四年二月十五日通過鑛區機械設備之預算 計第一及第二直井機械設備費大洋十二萬餘元 機械廠及發電廠之設備大洋五萬餘元 斯為本鑛機械購置之發軔 其後陸續添置 迄於今日小之如螺絲車軸車輪大之如機關車客貨車均可製造修理 工匠及日工每日達二百餘人 每月開支達一萬四千餘元 此後技術化之採煤逐漸實施 若再加以附產物之利用 機械之種類將益繁 機械之效用亦益宏矣

鑛區機械廠汽鍋房及發電廠之情形分述如下

機械廠 工廠用地長一一四·〇九公尺寬七八·三二公尺面積為九九二五平方公尺 為正長方形 在第二直井之西北 舊為水澤 自民國十六年以來 用廢石填高達三四尺 水始瀉入小城場溝 歷年填墊之費總計一萬餘元 此廠工作可分為七部 專事裝製修理各種機車客車鑛內煤車及配製汽鍋抽水機等零件及其他一切鐵製之物品 各處房場總面積為一三九五平方公尺 占機械廠用地七分之一

甲一機工廠 寬一〇公尺長二五・六四公尺 面積二五六四平方公尺 係木質牆壁及亞鉛瓦所造 爲修理及製造各種機械配件及常用工具之所 場內主要機械列舉如下

電動機一台

馬力一〇

電流二二

電壓四四〇

運駛廠內總發動軸

電動機一台

馬力七

電流一四

電壓四四〇

運動一〇呎鉋床

一〇呎普通鏟床一台

車心高一八〇公厘

車心距二一〇〇公厘

床面寬二八〇公厘

價值七七〇元

一二呎普通鏟床一台

車心高二〇〇公厘

車心距二七〇〇公釐

床面寬三〇〇公厘

價值二・七二五元

一〇呎高速鏟床一台

車心高二五〇公厘

車心距二一〇〇公厘

床面寬四〇〇公厘

價值三・一四四元

六呎高速鏟床一台

車心高一六〇公厘

車心距一三〇〇公厘

床面寬二四〇公厘

價值一・〇四七元

一〇呎平鉋機一台

機長三二五〇公厘

寬八〇〇公厘

鉋長二〇〇〇公厘

高九〇〇公厘

寬九〇〇公厘

具兩種速度工作範圍由

〇一〇公釐至一〇公釐

價值一・三七六元

鑽孔機一台

鑽盤十六吋鑽孔徑可至一時四分之一 價值四三五元

高速鑽孔機一台

鑽盤二十吋鑽孔徑可至一時八分之五

螺絲釘鉋機一台

可鉋螺絲釘由八分之三至一時半 價值三二二元

車輪鉋機一台

專鉋機車客車輪套

價值一六四二元

手搖鑽孔機一個

砂輪機二個

此外又有各種滑車平台及機工用各種器具

乙一 鍛鐵廠係板壁及亞鉛瓦所造 長一六・四四公尺寬六・七〇公尺 面積一一〇・

一五平方公尺 爲製造各種鍛件及工具之所 有四分之一噸汽壓錘一台 鍛鐵爐

六台 用三馬力半電動送風機供給各爐之通風

丙一 鑄鐵廠係鐵瓦蓋成 長一四公尺寬八・五四公尺面積一三二平方公尺 爲製造閘

五爐條車輪及機器上各種零件之所 每月鑄物曾達五〇〇〇公斤 鑄銑爐可鑄鐵三〇〇〇公斤

丁—模型廠亦係鐵瓦蓋成 長一七公尺寬六·六五公尺面積一一三公尺 爲製造鑄物模型之所 兼修理各種車輛木料工程

戊—洋鐵廠位於鑄物廠之側 長八·五四公尺寬四·五公尺面積三五·四四平方公尺 爲製造鐵筒鐵管及各項洋鐵零件之處 並附屬油漆等工作

己—卸工廠位於鍛鐵廠之西 長一〇·八公尺寬六·七〇公尺面積七二·六三公尺 爲修製鍋爐道岔及煤車軛轆之所 廠內有衝孔機一個 電鐸機一台一〇馬力一九·八電流 及四四〇電壓

庚—機車廠在機械廠之北部 爲修理裝置機車客車之所 係磚壁及亞鉛瓦建築物 長二七·五七公尺寬七三七公尺面積一五一·六七平方公尺 場內設有軌道及地溝 能容機車一輛以便修理 從前機車損壞需送至綏芬河之東鐵修車場修理 爲期既久需費亦大現在自行修理結果頗爲圓滿

機械廠附屬庫房一所分五金電料兩部 凡製造及修理所用之鋼鐵銅鉛電料木料油脂等項均儲於此 設專人司之

鍋爐房 因第一直井與第二直井之距離爲一千五百餘公尺 故兩直井各有汽鍋房之設備 第一

直井之汽鍋三座供第一井捲揚機井內抽水機及通風扇之用 第二直井之汽鍋六座供第

二直井捲揚機井內抽水機及鑛區發電廠用 此九座汽鍋 均爲斯克達工廠製造 爲關

爾恩瓦氏由波紋式火筒兩節連貫而成 每鍋有火門二個 其受熱面積爲六十平方公尺

常用汽壓爲八·五 火筒直徑八〇〇公釐 長七一五〇公厘 汽鍋直徑一九〇〇公

釐 汽鍋鋼殼長六七〇〇公釐 汽鍋全重一三五〇〇公斤 附屬汽鍋零件重約一〇〇

〇公斤 價值六千餘元 每爐一晝夜需煤二噸餘

烟 筒 頂口直徑爲一·二公尺 高爲三十六公尺 爲四公厘厚鐵板製造 分爲九節每節四公

尺往下每節加厚一公厘

濾水池 各汽鍋房之旁均有一圓形濾水池 池底及圓壁均用鐵筋水泥製成 能容九五·七六立

方公升 洞內抽出之水入此池內 將雜質濾去以供汽鍋之用

第一直井汽鍋房之蒸氣抽水機有二 常用一台 裝置於汽鍋之旁 爲向汽鍋注水之用 吸濾水

池中之水注入貯水筒中 常用壓力爲八·五 氣筒直徑爲六吋 水筒直徑爲四吋 每分鐘往復

六十次 衝程六吋進汽管直徑一時 出汽管之直徑爲一時半 吸水管直徑三吋排水管直徑二吋

半 每小時能排水八·八九六·公升 揚水高度爲一三〇公尺

第二直井汽鍋房之蒸汽抽水機常用壓力爲八·五 汽筒之直徑七吋半 水筒直徑五吋 衝程六吋 每分鐘往復六十次 進汽管之直徑一吋四分之一 出汽管直徑二吋 吸水管直徑四吋 排水管直徑三吋 揚水量爲一三〇公尺 每小時排水量爲一三·八九九公升

發電廠 全廠佔地爲一三八·一一平方公尺 所用蒸汽由第二大井鍋爐房供給之 現有直流發電機兩座 於民國十六年六月電燈發光 鑛區所用電力及電燈均由此廠供給 嗣後洞內抽水機循環繩索之吊機等均擬用電力運駛 現已增購交流發電機兩座 將來鑛內探掘愈深 面積愈廣 電力之消費當愈巨也

(甲) 直流蒸汽發電機兩座每座一萬二千八百元

——蒸汽機係立體複式機德國保界列爾工廠製造

馬力六〇

氣壓七·五

每分鐘迴轉三二五

高壓汽筒直徑二六〇公厘

低壓汽筒直徑四三〇公厘

衝程二〇〇公厘



二一發電機係直流三線式保界列爾工廠製造

電壓二×二二三五

電力四八啟羅瓦特

電流一〇二安培

每分鐘轉數三二五

三一配電盤係一五〇五×七五〇公厘之石板四塊所組成

第一盤裝啟閉鍵四套 爲送電於一號井與事務所及西山宿舍之用

第二盤裝電流表兩塊 電壓表一塊 電力時表一塊 三相啟閉一套 一相啟閉二套

電壓調整器一套

第三盤裝置如第二盤 前者屬於一號發電機 此在屬於二號發電機

第四盤裝啟閉器四套 爲送電於第二直井鐵工廠工人村及梨樹鎮車站用

(乙)交流汽動發電機兩座 現將安置完畢 每座美金七千餘元

一一汽動機亦係立體複式機附自動潤油器與發電機同裝於生鐵座上

氣壓七·五

汽缸直徑一四吋及一九吋

穆稜煤鑽六週紀事 各原動力與機械廠之設備

衝程一〇吋

每分鐘回轉三三三三

進汽管五吋

排汽管八吋

每小時消耗汽最高量一〇・九公斤

工作馬力一八〇

工作力率(充量工作)百分之九十

二一發電機係三相交流複式爲拍爾金遜工廠製造

電力一二五啟羅瓦特

電壓二二〇〇伏特

週數五〇

每分鐘回轉三三三三

此二發電機之電力將專爲井洞內外運駛機械之用 另置配電盤啟閉器及電力表電壓

表電流表等件

(丙)鑛區現在所有之電動機列表如左

馬力	個數	每分鐘回轉數	電壓	電流
三馬力	一個	一三八〇—一六三〇	四四〇—一二二〇	六一三
五馬力	一個	二八五〇	四四〇	三一
一一馬力	一個	一一五〇	四四〇	二一·五
二馬力	一個	一六〇〇	四四〇	三·四
一〇馬力	一個	一一〇〇	四四〇	二一·五
七馬力	一個	一七二五	四四〇	一四
三·五馬力	一個	一九〇〇	四四〇	七·二
一馬力	一個	二〇〇〇	四四〇	一一·二三
一·五馬力	一個	二八五〇	四四〇	三一
二·六馬力	一個	一三五〇	四四〇	五·五
二·六馬力	一個	一三五〇	四四〇	五·五

穆稜煤鑛六週紀事 各原動力與機械廠之設備

鑛區電力現在分配之情形如左

各機械所用電力總數

三〇・七〇啟羅瓦特

電燈用之電力總數

四六・三三啟羅瓦特

電鐸機用之電力總數

八・七〇啟羅瓦特

機械廠電動機所用電力總數

七・五〇啟羅瓦特

鑄床電動機所用電力數

五・二〇啟羅瓦特

鍛鐵廠電動機用電力數

二・六〇啟羅瓦特

一號井內電動機用電力數

三・五〇啟羅瓦特

二號井內電動機用電力數

二・二〇啟羅瓦特

總計鑛區用電力總數

一二四・七三啟羅瓦特

鑛區舊有之兩直流發電機電力總數爲九十六啟羅瓦特 現在所用之電力已達一百二十四啟羅瓦

特 惟機械廠之工作均在日間 職員宿舍所用之電燈限於夜間 如此分配電力頗爲經濟 將來

新購之二百五十啟羅瓦特三交流發電機安置就緒 則電力既裕 用途必益擴大矣

發電廠自民國十六年六月二十五日電燈放光後工作順利未有絲毫波折每年送出電流之最高數

如左

十六年度爲九十安培

十七年度爲一〇五安培

十八年度爲一三〇安培

送出之電力以啟羅瓦特時數計自十六年六月二十五日起至十八年十二月底止列表如左

年	十	六	年	十	七	年	十	八	年
月	(啟羅瓦特時數)								
一	月						一六・二八二・〇	二〇・六六二・〇	
二	月						一三・五七八・〇	一七・六六六・〇	
三	月						一二・九二一・〇	一六・一一二・〇	
四	月						一二・二〇五・〇	一四・三七〇・〇	
五	月						一一・六七七・〇	一四・六〇四・〇	
六	月	五七九・五					一〇・三三一・〇	一四・一五六・〇	
七	月	三二二・〇					一一・六七八・〇	一四・八五二・〇	

八	九	十	十一	十二
月	月	月	月	月
四三〇一・〇	六八五七・〇	一〇・〇六八・〇	一二・〇六二・〇	一五・三五〇・〇
一三・六四五・〇	一五・四五〇・〇	一七・八〇六・〇	一八・二三三・〇	二〇・六五〇・〇
一四・六八六・〇	一七・二七九・〇	二一・三五〇・〇	二四・七七〇・〇	二七・六六七・〇

現在鑛區及梨樹鎮車站電燈之盞數及各燭瓦特數

五	特	第一直井	第二直井	梨樹鎮車站	鑛區內	總計
一	二	四	一	三	九三〇	九九四
二	四	一	二	二	七三八	八三八
四	〇	〇	〇	〇	二〇七	二四一
六	〇	〇	〇	〇	一一三	一一三
〇	〇	〇	〇	〇	七九	九七
〇	〇	〇	〇	〇	一三	一三
〇	〇	〇	〇	〇	二	二

總	計	九一	三三九	八六	二〇八一	二二九八
---	---	----	-----	----	------	------

電線及電桿 電線總長爲三萬五千七百三十五公尺 電壓之用於電動機者爲四四〇沃特 用於電燈者爲二二〇沃特 電氣之傳送爲架空三線式 磁瓶係帶灣鈎者 電桿爲黃花松高由八公尺至一二公尺 頂端直徑在二〇〇公厘左右 電桿埋入地內由二公尺至二·五公尺 電桿之距離由三十五至五十公尺 現在電桿總數(與電話共用之桿在內)爲三百五十四根

電線共分七路

- 第一路 送電於一號直井內外
- 第二路 送電於事務所一帶辦公室及宿舍
- 第三路 送電於西山一帶房室
- 第四路 送電於第二直井內外
- 第五路 送電於鐵工廠
- 第六路 送電於工人村一帶房室
- 第七路 送電於梨樹鎮車站

機械股歷年工人數目及開支情形列表如左(機車廠在外)

穆稜煤礦六週紀事 各原動力與機械廠之設備

年	月	工作人數	包工工資	日工工資	總計
十	一	一二四	七四〇元四七	四八三三元二五	五五七三元七二
十	二	一四七	四一二元六五	四三八八元一九	四八〇〇元八四
十	三	一五二	四九二元七〇	五五〇六元九一	五九九九元六一
十	四	一六七	一〇四四元一〇	五四九〇元二三	六五三四元三三
七	五	一六六	二九五元六〇	五八八五元〇一	六一八〇元六一
七	六	一七六	七〇四元九二	五五三一元七一	六二三六元六三
七	七	一九二	八二三元六〇	六〇九〇元八〇	六九一四元四〇
年	八	一八九	八八一元九三	六三八七元九一	七二六九元八四
年	九	一九五	七二〇元九七	五九五二元九九	六六七三元九六
度	十	二〇一	九一〇元七七	六五一二元二〇	七四二二元九七
度	十一	一九四	七八一元九三	六三七四元〇一	七一五五元九四
度	十二	一九二	一〇〇二元二八	六八五四元〇八	七八五六元三六



度	年							八	十		
十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月	二月	一月
一七九	二〇二	一九二	二〇一	二〇〇	一九六	一九五	一九一	一八六	一八六	一九五	一九〇
五〇一元九一	八四七元三二	四六六元八五	五二六元二一	四三六元八六	一九九元一八	二七七元四六	二五六元七一	六一四元七六	九六二元一〇	四二八元一八	六五七元一〇
一五一九九元三三	一四一九元三九	一三九七八元五七	一四二三八元九七	九八九二元七七	七九九三元五五	七三六一元〇〇	七五五元二四	七二七八元七七	七三六元〇八	六二〇〇元三四	六八四一元一〇
一五七一〇元二四	一四九六元七二	一四四四五元四二	一四七六元一八	一〇三二九元六二	八一九二元七三	七六三八元四六	七八一一元九五	七八九三元五三	八三二八元一八	六六二七元五二	七四九八元二〇

## 電話

本鑛電話一爲鑛區內電話 一爲穆稜鐵路用之長途電話 電話總機設於鑛區事務所內  
電話交換機設置如左

安的生式二十五號單線交換機

二個

五號雙線交換機

一個

鑛區內電話線共長四十公里爲二公厘之鉛鐵絲 共計電話匣五十三個 此外又有電鈴三十四個

乾電瓶共有八十五個

鑛區內各種電話匣之種類數目如左

日本製牆上手搖電話匣

二十四個

日本製棹上手搖電話匣

四個

該司來式棹上電話匣

二個

安的生式棹上電話匣

一個

大力休式棹上電話匣

五個

美國製牆上電話匣

二個

該司來式牆上電話匣

二個

安的生式牆上電話匣

八個

長途電話共有四線分列如左

由鑛區至下城子站共掛有二線 每線長均為六三公里

(甲)第一線係用三公厘之鉛鐵絲 其線上共掛有九個電話匣 皆為手搖鈴式 共用乾電瓶十八

個 計牆上電話匣六個 棹上電話匣三個

(乙)第二線係用四·二公厘之鉛鐵絲 共掛有電話匣十二個皆為手按式 共用乾電瓶三十六個

計有

安的生活匣

十個

英國製話匣

一個

日本製話匣

一個

(丙)由鑛至梨樹鎮專用電話線 一長六公里 為四·二公厘之鉛鐵絲線 共掛電話匣二個 皆

為手按式用乾電瓶六個

(丁)由鑛區站至閘夫室專用電話線一條 係用二公里之鉛鐵絲 共長一公里 有日本製之手按

式電話匣一個 用乾電瓶三個

此外鐵路沿線各室內共用二公厘電話線四公里

鑛用電話 除普通電話外又購置鑛用電話六個係美國西方電業公司所製第一第二直井下各安設  
三個對於工作上及安全管理上殊甚靈敏

## 全鑛建築工程

在探鑛時期內草屋茅舍因陋就簡 被匪騷擾時往往一月數遷 甚至假農夫之包米樓上辦公 夜則借宿住兵房舍 因煤層情形尙未明了 未遑計及辦公室與宿舍也 其後工程日繁職工日增 乃隨時築土坯房舍以蔽風雨霜雪 及總公司成立 探鑛工作粗具眉目 採掘開始 十三年十月由總公司派技術員携帶圖樣前赴鑛區專任建築事項 即在工人村建修工棚十八所 土坯爲牆 蓋以洋瓦或羊草 房係人字式土名馬架子 每棚容百餘人 在探鑛村修鐵匠爐及木工廠 在鑛區中心修職員公共宿舍一所 其旁蓋板棚 鑛路事務所成立即在棚內辦公 職員大半宿於三等火車上 夏季晨興羣往小嶮場溝盥漱沐浴 時第一號斜洞及一五五井口之井架棧橋馬拉轉盤 第五第六第七各橫洞之棧橋 亦皆修就 鑛路事務所成立之後 所有建築工程 除穆稜鐵路沿線外 悉由工程技術員管理隸屬於鑛務股 十四年至十五年間 第一第二兩直井之棧橋井架電燈廠機械廠汽鍋房各股辦公室醫院材料廠木材廠護鑛隊住所招待室及各種職員宿舍 先後建築十七年終鑛區各種建築漸告完備 十八年度又繼續修築學校浴所俱樂部職工販賣部及各種體育運動場 蓋職員工匠增至四百餘人 工人至二千餘人 兒童不能失學 職工於工作之暇 尤不可無正當娛樂遊藝也 此後營業日上 職工人數必益加增 設備自必擴充 宿舍工棚及其他建築物亦擬每年陸續添修 茲將民國十八年以前各項建築物之種類及費用擇其緊要列表於左

穆稜煤鑛六週紀事 全鑛建築工程  
 工程股歷年各種工作及費用表

建築名稱	種類	每所面積 平方公尺	數目	價目(元)	總額(元)
第一直井汽鍋房	木質	一九七·九八	一	一四·五三三·二五	一四·五三三·二五
第二直井汽鍋房	木質	一九八·九八	一	一四·七二一·七三	一四·七二一·七三
第一直井捲揚機房	木質	八五·五三	一	六·九五九·五五	六·九五九·五五
第二直井捲揚機房	木質	八七·四九	一	五·〇五五·三一	五·〇五五·三一
水井汽鍋房	木質	三四·九二	一	一·八九七·九一	一·八九七·九一
電燈廠房	木質	一三八·一一	一	八·五五五·一七	八·五五五·一七
機械廠房	木質	三五〇·九四	一	二一·三四六·八九	二一·三四六·八九
鐵匠爐房	木質	一二七·一〇	一	六·五九四·六〇	六·五九四·六〇
木工廠房	木質		一	一·四八三·五〇	一·四八三·五〇
炸藥庫	木質		一	一·〇〇八·八四	一·〇〇八·八四
儲油庫	木質		一	六一七·五三	六一七·五三

機械廠材料庫	木質	一一四·六八	一	二·四六〇·三二	二·四六〇·三二
材料廠庫房	白鐵瓦	九〇·四五	一	三·二八〇·三八	三·二八〇·三八
材料廠庫房	白鐵瓦	一二二·九一	一	三·六六四·八七	三·六六四·八七
機械廠棚廈	白鐵瓦	一二六·〇五	一	二·六五〇·八八	二·六五〇·八八
材料廠棚廈	白鐵瓦	三四·八七	一	六三二·一九	六三二·一九
材料廠棚廈	白鐵瓦	一二二·九一	一	一·八三二·四三	一·八三二·四三
井樓及井	木質		一	三·九三四·四五	三·九三四·四五
第一直井架及棧橋	木質		一	五三·九九五·三〇	五三·九九五·三〇
第二直井架及棧橋	木質		一	七四·二九二·一二	七四·二九二·一二
第六洞口棧橋	木質		一	二·二一四·八九	二·二一四·八九
第七洞口棧橋	木質		一	一·八二三·七三	一·八二三·七三
鑛務股辦公處	木質	一二二·八九	一	一三·七〇八·二五	一三·七〇八·二五
鐵路股辦公處	木質	一二二·八二	一	六·四一四·九六	六·四一四·九六

第一鑛山事務所	木質	六四·一三	一	三·五一·四〇	三·五一·四〇
第二鑛山事務所	木質	七二·八四	一	三·九九·四七	三·九九·四七
材料廠辦公室	木質	三〇·〇〇	一	一·八三八·一四	一·八三八·一四
木料廠辦公室	木質	三〇·〇〇	一	二·〇三三·三二	二·〇三三·三二
招待室房	木質	一四〇·五三	一	八·三四八·〇六	八·三四八·〇六
醫院	木質	一八二·三六	一	一二·七〇六·八〇	一二·七〇六·八〇
學校	木質	二五八·七〇	一	一一·八九三·二一	一一·八九三·二一
職員公共宿舍	木質	二七四·九五	一	一二·四三三·一八	一二·四三三·一八
浴所	石質	一〇六·六六	一	九·五五四·二五	九·五五四·二五
浴所	木質	一二六·一八	一	九·二七九·一四	九·二七九·一四
所長宿舍	木質	一五一·三一	一	七·三六五·一一	七·三六五·一一
股長宿舍	木質	九四·二三	三	五·四一二·五七	一六·二三七·七二
股長宿舍	木質	九二·〇〇	二	八·一七三·五四	一六·三四七·〇九



五一號職員宿舍	木質	一四八·四〇	七	六·八八五·七七	五一·一八九·五二
五四號職員宿舍	木質	一二三·二七	四	五·七一九·八三	二二·八七九·三五
六〇號職員宿舍	木質	九二·三一	二	四·三四二·七五	八·六二六·二九
六〇號職員宿舍	木質	九二·三一	二	六·〇一〇·三七	一一·〇二〇·七四
五四號職員宿舍	木質	一二三·五八	五	七·八三二·六二	三八·三九三·二七
六五號職工宿舍	木質	一〇九·二五	五	五·〇七〇·二六	二五·三五·三〇
六五號職工宿舍	木質	一〇九·二五	二	五·七七·九四	一一·五四三·八八
六五號職工宿舍	木質	一〇九·二五	六	六·四二二·九一	三八·五三一·四六
夫役宿舍	木質	七二·七四	一	三·一四六·五八	三·一四六·五八
護鑛隊房	石質	五五·九五	二	二·七六〇·二一	五·四二〇·四二
鑛警所	石質	一七〇·二〇	二	八·三六八·八四	一六·七三七·六八
機廠工匠宿舍	石質	一九五·〇一	一	一一·四三一·一五	一一·四三一·一五
工匠差役宿舍	木質	五六·八一	一	一·三八一·七五	一·三八一·七五

工匠宿舍	木質		一	一九三·二六	一九三·二六
工匠宿舍	木質		一	五六四·三八	五六四·三八
工人住所	石質	二〇一·〇二	三	九·四四二·六八	二八·三二八·〇三
工人住所	石質	二一八·五二	四	八·八八八·五〇	三五·五五四·〇〇
工人住所	土坯	九六·六九	十	二·八三七·〇八	二八·三七〇·八〇
工人住所	木質	一四二·〇三	十七	一·三五八·四一	二三·〇九二·九七
工人住所	木質	一六七·九七	八	一·五五七·七八	一二·四六〇·六四
運動場涼亭	木質		一	一·〇二四·五五	一·〇二四·五五
材料廠鐵蒺藜柵欄				一·八八八·四二	一·八八八·四二
木材廠鐵蒺藜柵欄	柵欄			七二六·六八	七二六·六八
鑛區北界柵欄	鐵蒺藜			一·一三四·一〇	一·一三四·一〇
機械廠柵欄	板條			一·六三二·一九	一·六三二·一九
宿舍柵欄	鐵蒺藜			六·二〇二·〇九	六·二〇二·〇九

各宿舍 木梯				一·四七五·五五	一·四七五·五五
宿舍 夏季爐灶				一〇·九五〇·一二	一〇·九五〇·一二
醫院及招待室冰窖			二	七八一·四六	七八一·四六
廁所煤箱等				一二·九五二·八一	一二·九五二·八一
平墊道路修橋掘挖				二六·四二二·二二	二六·四二二·二二
水溝及平修道流水				二六·四二二·二二	二六·四二二·二二
溝各項工作				二六·四二二·二二	二六·四二二·二二

以上表中所列各項達七十七萬七千六百餘元 但十八年度增修事務所改築學校及俱樂部其材料工資尙不在內

## 穆稜鐵路

本路自十五年三月奉命兼營客貨運輸始定今名 路線橫貫穆稜縣境 北達勃利 東接密山 山嶺綿亘向爲匪藪 行路惟艱 自本路通車 胡匪斂跡 商旅紛至 穆稜縣乃將鑛區界外毘連之梨樹溝開放街基 設置警察 招徠商賈 因梨樹溝而定名曰梨樹鎮 時僅一年已成街市 雖建築粗陋而易匪藪爲康莊變荒原爲重鎮者 實本鑛路之力也 近來移家密穆一帶墾地者絡繹不絕於途焉 據調查報告年約二萬戶 於穆密虎勃各縣熟地人口同時驟增 可印證其效果之鉅 是以入口之商貨 出口之糧石 充塞於沿線各站 商旅亦日益增多 原有運煤各種設備 當然不敷應用 於是增購機客貨車 組織列車 建築沿線車站 以應商民需要 爲糧石出口便利計 又與東省鐵路訂立聯運契約 間接即與烏蘇里南滿各路均可聯運 惟是本路貨車極少 所有運出之煤及來往貨物均由東鐵租用貨車 按日計租 關於聯運貨物 東鐵設商務代辦所分駐各站接洽辦理 本路路線雖短 其於密山穆稜勃利各縣之繁榮關係至鉅 年來亦屢協助地方農商機關進行 修治勃穆大車土道 以通依蘭縣境之鵬嶺 則依蘭樺川之糧食向之須待開江而始能出運者 此於冬季便可運出矣 設能延長本路 經平陽鎮以達密山縣 則寶清虎林之發達亦指日可待也 即就目前而論 馬橋河原爲東路之一大站 距下城子十有二里 嗣因本路與東路下城子車站銜接 所有向日經由馬橋河之運輸 悉被下城子所吸收 而下城子地關民殷商賈輻輳

馬橋河站之商家半多來徙已蔚成重鎮 即東路賴本路以收益者年計鉅萬 本路由鑛區至下城子首經梨樹鎮 穆勒兩縣出口糧石雲集於此 故市面日興 次爲八面通 佔本路之中心點 以致居民繁密農產豐饒 近更蒸蒸日上 穆稜縣治亦新移於此 再如亮子河上游通楸皮溝 森林茂密 木商麇集 取伐木料 藉河水擺至本路亮子河車站 得以轉運出口 設無本路何克臻此 此交通之所以宜急講求也

上年中俄失和 戰區之交通遮斷 惟賴本鑛供給東路燃料 本路則運輸軍士爲防邊交通孔道 數千揮鎬推車之苦工 其功績當不在數萬荷戈武士以下 百餘里鐵路亦大收其運用之效 嗚呼 開鑛築路其關係於國防民生之重有如是者 撫今追昔列強以開鑛築路侵蝕我主權 佔據我土地 吸收膏血 隴斷金融 眞堪痛哭流涕 豈不益令人驚歎開鑛築路爲強圉固邊解決民生之要圖 誠能急起直追踵而行之 何患已失之權利不能挽回失之東隅者或可收之桑榆乎 茲將本路設備及歷年運輸概況列下

本路幹線共長六十三公里半 所有之三角道及道岔共長一〇·一六公里 共計路長七三·六六公里 共用地三六八畝五分 又街基五十七號 合五千七百方丈 建築時因工程緊急 且限於經濟 採購舊軌甚多 其重量殊不一致 茲將各項道鐵重量及長數分別於左

(一)輕式道軌 一尺 七·三七公斤 二八·八一公里

- |                |    |         |         |
|----------------|----|---------|---------|
| (一) 重式道軌       | 一尺 | 九·八二公斤  | 三九·〇〇公里 |
| (二) 重式道軌 (奈哉式) | 一尺 | 九·八二公斤  | 一·三五公里  |
| (三) 重式道軌 (三A式) | 一尺 | 一〇·二三公斤 | 四·五〇公里  |

本路機車皆購自中東鐵路 盡爲美國包爾溫工廠製造 其牽引力爲八百一十九公噸其購買之價

值分列如下

- (一) 二三四號機車購價大洋三四·〇〇五元
- (二) 二五〇號機車購價大洋二六·五〇〇元
- (三) 二五二號機車購價大洋二六·五〇〇元
- (四) 二六〇號機車購價大洋二七·八四七元
- (五) 二六三號機車購價大洋三三·八八二元

以上共計購價哈洋 一四八·七三四元

穆稜鐵路機車每年行走里數一覽表

年 號 別	二五〇	二五二	二三〇	二三四	二六〇	二六三	共 計
十四年八月 一日至年終	一五〇四三	一四三九三					二九四三六
十五年	四〇三八六	三八五九六					七八九八二
十六年	三八六三三	五〇四二五	四八七三四				一三七七八二
十七年	六三二五	二九六八一	二七〇三	六一〇〇四	一一四五四	五九二〇四	二二六三六一
十八年至八 月三十一日	二八一七七	一〇五五四		四八九九〇	四二五九〇	四五〇三五	一七五三四六
共 計	一八四五四四	一四三六四九	五一四三七	一〇九九九四	五四〇四四	一〇四二三九	六四七九〇七

本路所有客貨車及租用東鐵者如下列

(甲)本路所有者

穆稜煤礦六週紀事 穆稜鐵路沿綫建築與營業狀況

四等客車八輛

行李車一輛

郵政車一輛

(乙)租用東鐵者

三等客車一輛

(丙)本路所有貨車 (載重一六五噸)

花藍車十三輛

小平車二輛

(丁)常年租用東鐵貨車 (載重二〇噸)

帶棚貨車兩輛

暖車一輛

(戊)每日租用東鐵之運煤車及運貨車數目無定冬季最多夏季最少多時每日達一百七十八輛少時每日亦需三四十輛每次租用以二十四小時爲限以下城子站爲起終點云



穆稜鐵路沿綫建築物一覽表（民國十八年十一月止）

地點	建築名稱	用途	材料	價	面積（平方公尺）	
					外部	內部
東城子鐵站	煤箱	裝煤	木	二四〇・〇〇	六四・〇〇	
東城子鐵站	辦公室	辦公	木	三六三四・八〇	一二〇・九〇	一〇五・〇三
東城子鐵站	工段員房	宿舍	木	一五八四・四七	四〇・九七	三四・三四
東城子鐵站	路警防所	宿舍	土	一四六七・五〇	九二・八六	六六・五九
東城子鐵站	工人房	宿舍	土	一四五三・三〇	九二・八六	六五・一八
東城子鐵站	職員房	宿舍	木	三五七七・〇二	一三五・三四	一〇四・八二
東城子鐵站	職員房	宿舍	木	三六五〇・三八	一三三・五七	一〇五・五〇
東城子鐵站	倉庫	存貨	木	二一〇〇・〇〇	一三一・一〇	
東城子鐵站	鐵工廠	修車	木	二〇〇〇・〇〇	四五・五五	
東城子鐵站	水樓	機車	木	八七三三・六七	二四・〇八	

工頭宿舍	工段板房	候車室	工廠廚房	房	消防室	水樓司機房	儲油棚	車輛接收房	房	冰窖	候車室廁所	宿舍房
		公用	宿舍	宿舍	公用	宿舍	公用	辦公	宿舍	附於宿舍	公用	工人用
舊枕木	木	木	舊枕木	舊枕木	木	木	枕木	木	木	木	木	木
五八〇〇	一二〇〇	三九四二·一五	三一五〇〇	一五六〇〇	二一一·七一	一一三九·九一	一〇一·九三	九〇四·八五	七九二六·〇六	一八〇〇〇	二四九·八七	五九〇〇〇
五·七八	八·三二	一六六·〇〇	一八·一九	三八·九二	一三·九八	三三·一〇	一一·七三	三一·二三	一二八·三七	一九·六五	七·八一	五八·〇八
		一五八·五〇	一四·八五	三三·〇〇		二七·四〇	九·〇三	二六·六七	一〇七·六四			四四·五七

十八公里	十二公里	三公里	三道河站	候車室	閘夫房	貨房	車站板棚	兩坑廁所	工人房	兩坑廁所
廁所兩座	閘夫板房	水樓板房	看橋夫房	工人房	兩坑廁所	候車室	辦公宿舍	舊枕木	洋鐵瓦	存貨
公用	公用	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍
木	木	木	木	木	木	木	木	木	石	木
一二〇・〇〇	二〇〇・〇〇	五四八・八一	一一九八・九五	六〇・〇〇	一二〇・〇〇	四六五六・七九	一二五・〇〇	八二〇・〇〇	三四〇・〇〇	一二〇・〇〇
二五・一四	六・〇〇	一七・四〇	七八・九五	四・一四	九三・二八	三七・七六	二〇・四三	一九・二二	四・一四	九七・四七
四・四一	一四・三六	一九・三一	六八・二七	五四・〇六	三四・一二	六六・三五	四・一四	四・一四	四・一四	六六・三五

八面通站	車站辦公室	工段員室	宿舍	工人宿舍	路警防所	倉庫	板棚	貨台	宿舍	消防室			
	辦公室	宿舍			宿舍	存貨				公用			
	木	木	木	土	石	木			土	木			
	三五五六·九二	二〇二〇·九三	九九一四·四九	一二六四·二五	一五二五·〇五	二一九六·五九	一三六·二九	九三·一八	四二〇·〇〇	三九五·〇四			
	九〇·三〇	四二·二五	一五一·三二	七七·二六	七七·一六	二九·四四			七四·九〇	一三·九八			
	七二·六二	三一·九七	一三二·〇〇	六八·六五	六〇·七七				五二·三二				
二十六里	工人房	看橋夫房	兩坑廁所	車站辦公室	工段員室	宿舍	工人宿舍	路警防所	倉庫	板棚	貨台	宿舍	消防室
	宿舍	宿舍		辦公	宿舍								
	木	木	木	木	木	木	土						
	一六六八·七六	一三三三·八九	一二〇·〇〇	三五五六·九二	二〇二〇·九三	九九一四·四九	一二六四·二五	一五二五·〇五	二一九六·五九	一三六·二九	九三·一八	四二〇·〇〇	三九五·〇四
	九七·四七	二二·九四	四·一四	九〇·三〇	四二·二五	一五一·三二	七七·二六	七七·一六	二九·四四			七四·九〇	一三·九八
	六七·四二	一九·三一		七二·六二	三一·九七	一三二·〇〇	六八·六五	六〇·七七				五二·三二	

五十里	砂場站房	兩坑廁所(三)	宿舍	貨房	工人房	站房	亮子河	三十四里	水樓板房	宿舍	附屬宿舍板棚	四兩坑廁所	行李房	工具房	水樓	
公用	公用	公用	宿舍	宿舍	宿舍	辦公	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	機車上水
舊枕木	木	木	本	白鐵瓦	石	木	木	木	木	舊板木	木	木	木	木	木	石
一一二〇〇〇	三六〇〇〇	一四一三〇〇	九八六三三	二〇五五九七	五一七八二〇	五三三二六	一四三〇〇〇	四〇〇〇〇	五〇〇〇〇	二〇〇〇〇	二〇〇〇〇	二二〇〇〇	一二三七七八四			
二八四八	一二〇〇	三四七九	二二〇八	七七二〇	六六七四	一八九二	六二二六	二〇〇〇	一六〇〇	一四七四	二〇五八	二三七七				
二二二八二	二六三一	六七三六	五六〇〇	一七二八	五二四二	六四一										

梨樹鎮站

工人宿舍	兩坑廁所	站房	工段員房	職員房	職員房	路警防所	工人房	倉庫	消防室	候車室廁所	水樓	記賬員房
宿舍	辦公	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	存貨用白鐵瓦	公用	公用	機車上水	宿舍
石	木	木	木	木	木	石	新道木	白鐵瓦	木	木	石	舊枕木
一七三三·一七	一二〇·〇〇	八三八六·四四	一九八八·〇三	九八七四·三一	八一·二·六八	三四五二·〇〇	二〇四四·六〇	三〇一〇·〇〇	二三七·〇二	三三三·六二	一七一七·〇四	三〇〇·〇〇
七七·三一	四·〇〇	一八三·三五	四〇·九一	一五一·三二	一四三·七五	一六七·四〇	九二·四二	一〇九·二五	一三·六六	九·一八	二四·〇八	三一·五〇
七一·八一		一六一·七二	三三·〇七	一三一·七六	一二一·六〇	一二三·九八	七八·六六				六·四八	二七·七二

鑛區站										
宿舍廁所	冰窖	附屬宿舍板棚	站房	機車房	貨房	工人宿舍	板棚	兩坑廁所	閘夫房	
			辦公	修理	存貨	附屬宿舍	工棚	宿舍		
木	舊枕木	木	木	木	白鐵瓦	石	木	木	木	
七二〇・〇〇	三〇八・〇〇	四九〇・〇〇	三五九八・〇二	一三・一三二・八四	六二一・四九	四七一・〇九	一五〇・〇〇	一二〇・〇〇	一五九・〇〇	
三〇・五四	四五・二八	四〇・九六			二二・〇八	九九・九〇	七八四	四・〇〇	六・七九	
			五五・六三	一三五・四八		五九・七九			四・四三	

穆稜鐵路客貨運輸收入表 民國十五年

月	種別	旅客人數	旅客票收入數(元)	客貨運輸總收入(元)
一月				
二月				
三月		五·三八一	四·八六四·五九	六·三五四·九八
四月		五·三八六	四·七二二·一二	六·五四五·八八
五月		五·四三四	四·九〇三·九五	一〇·二二六·一九
六月		四·六二二	四·一四〇·〇五	一〇·四五六·〇八
七月		五·四〇六	四·七二五·六七	一一·三二八·九二



穆稜煤鑛六週紀事 穆稜鐵路沿綫建築與營業狀況

總計	十二月	十一月	十月	九月	八月
六五·七二七	一一·八四九	八·六七〇	六·三六二	六·三四五	六·七七二
五八·四八二·九五	一〇·四〇七·五五	七·七九五·一二	五·七二五·四八	五·七一八·二二	五·四七〇·二〇
一五三·五〇二·七六	四八·五八七·七五	二二·二七一·〇三	一〇·六五一·五八	一一·二九四·三二	一六·六二五·四三

穆稜鐵路客貨運輸收入表 民國十六年

月	種別	
	旅客	人數
一月	一三・〇四八	一一・四〇一・六五
二月	一一・八一五	九・九五六・五五
三月	一八・九〇二	一七・六四六・九〇
四月	一二・八六一	一一・二〇六・六一
五月	八・三八七	六・八七八・一八
六月	六・八四二	五・四三〇・七一
七月	五・七九七	四・六九〇・五〇
		客貨運輸總收入(元)
一月	六九・三三三・八九	
二月	四〇・五八三・九六	
三月	四〇・九九〇・六〇	
四月	二一・三二八・三五	
五月	九・七一五・四一	
六月	九・三四九・〇二	
七月	八・九〇三・八一	

穆稜煤鑛六週紀事 穆稜鐵路沿綫建築與營業狀況

總計	十二月	十一月	十月	九月	八月
一四三・〇五九	二二・九九三	一五・三六一	一〇・〇七二	八・八四六	八・一三五
一二七・〇九七・六八	二二・五〇九・三五	一四・四三九・八一	八・九一九・六八	七・四三八・七五	六・五七九・九九
三九四・八八一・五八	一〇〇・五一八・八六	四四・六六六・五〇	一五・九六一・二七	一七・三九五・八一	一六・一三四・一〇

穆稜鐵路客貨運輸收入表 民國十七年

月	種別	旅客人數	客票收入數(元)	客貨運輸總收入(元)
一月		一四·三八二	一三·六八六·四三	一一七·七三五·四〇
二月		一八·二七三	一七·二四一·四五	六八·九二〇·四五
三月		三三·一九八	三三·五八〇·一五	八二·六八六·三八
四月		一八·五一九	一七·〇七七·〇〇	二七·二二六·九五
五月		一一·五四四	一〇·〇五〇·七〇	一八·〇五〇·七三
六月		八·九一五	七·三〇二·九九	一二·六五〇·二七
七月		八·二五五	六·七四八·〇六	一三·〇七九·五〇

總計	十二月	十一月	十月	九月	八月
一七二·七六三	二〇·二七三	一四·七七一	一〇·七六四	五·〇六〇	八·八〇九
一五六·九二二·四六	一八·二六一·八一	一三·一四四·七四	九·三一七·六三	四·二八七·二九	七·二二三·二一
五三三·〇五八·七五	一一〇·九四七·六五	三五·五五七·八一	二二·三七九·〇八	一〇·八〇二·九八	一三·〇二一·五五

穆稜鐵路客貨運輸收入表 民國十八年

月	種別	客貨運輸收入表		
		旅客人數	客票收入數(元)	客貨運輸總收入(元)
一月		一二三·九九九	一二一·二三六·六四	一五六·〇三二·六一
二月		一三三·五四一	一二三·三八七·八一	六二·八六六·九七
三月		二二七·一九八	二二五·七八四·五六	九六·八五二·七六
四月		一九〇·〇四	一六·六四三·二二	三一·五九〇·八七
五月		一二三·三六三	一〇·二九八·八三	一九·二八四·一四
六月		一〇二·二四九	八·〇五三·五六	一二·八八六·八五
七月		九·五七三	七·三三三·三八	一〇·七八七·五四

總計	十二月	十一月	十月	九月	八月
一六五・二八八	一五・六〇七	一一・八〇三	七・五五六	五・七七〇	九・五六五
一四四・七一三・一三	一三・七〇五・二〇	一〇・四〇三・六八	六・六四〇・四九	四・七六六・九一	七・四七五・八五
五六三・四三一・六一	一一〇・五五八・六六	三〇・五六〇・五三	一二・九六四・四八	七・八四四・一八	一一・二〇二・〇二

穆稜鐵路貨物運輸噸數表 民國十五年

月	種別		
	行李包裹(噸)	普通貨(噸)	公用貨(噸)(煤在內)
一月			一〇·八九五·〇六〇
二月			七·一九二·〇五〇
三月	三·二九六	三八三·〇〇〇	一〇·五八九·四〇九
四月	九·九〇一	四一四·四七五	一〇·九三六·〇四九
五月	一·三七七	二·四二二·八三六	八·六九六·三四四
六月	九·三七七	三·二八二·四二六	七·六四七·〇四一
七月	九·〇一六	三·二九二·〇八一	六·九八一·二二三



八月	一四·八八五	六·〇三〇·三一一	八·四一八·七三七
九月	九·二六二	一·三七二·二七八	九·七三二·四九一
十月	一〇·〇三六	八八〇·二九六	一四·〇五一·〇〇〇
十一月	一二·五〇八	二·三四六·三四八	一七·一六四·一一四
十二月	一三·四九一	八·八八一·一四七	一九·六〇三·七二一
總計	一一二·〇四九	二九·三〇五·〇九八	一三一·九六七·二二九

穆稜鐵路貨物運輸噸數表 民國十六年

月	種別	行李包裹(噸)	普通貨載(噸)	公用貨載(運煤在內)
一月		二二·三四九一	一二·四二八·四九一	八·二〇一·三九三
二月		三五·三七七	七·二二八·四二六	七·八五三·六八八
三月		七八·七八六	五·五二七·二六二	一七·一六五·四二六
四月		三五·五〇八	二·三八一·一三一	一五·八三七·九三四
五月		一一·八三六	四一·一六七二	一五·七八三·〇〇〇
六月		一一·一九六	一·四一四·七七〇	一二·一五九·二七八
七月		一〇·四九一	一·五〇三·三九三	一四·二八八·四二六

八 月	一〇〇三二	四・五九三・〇四九	一九・三三〇・一一四
九 月	一三・六〇六	一・四〇五・九六七	一七・七四三・一四七
十 月	一六・九八三	八七一・四五九	二四・二〇八・三九三
十 一 月	四三・三六〇	四・五七七・四四二	二三・六〇九・三四四
十 二 月	一一〇・六二九	一一・七八八・五七七	二七・三〇九・六七六
總 計	四〇一・二九五	五四・一三一・六三九	二〇三・四八九・八一九

穆稜鐵路貨物運輸噸數表 民國十七年

月 種 別	月		
	行李包裹(噸)	普通貨(噸)	公用貨(噸) (運煤在內)
一月	四七·一八〇	一五·七二〇·一二四	一七·五二七·九一八
二月	六七·二六二	八·〇七八·七〇四	二二·四一一·七〇四
三月	一六七·二二三	八·二九六·一九六	三三·九九三·七〇四
四月	七二·四五九	一·八〇六·四二六	二八·五一八·二九五
五月	二五·七三七	一·七四二·〇一六	一六·三七九·九六七
六月	一〇·九八三	一·一三〇·三四四	一八·九五七·四四二
七月	一〇·九〇一	一·八七五·六二三	二六·六六六·四〇九

八 月	九・三四四	八二七・〇四九	一六・一〇〇・九〇一
九 月	一〇・三九三	一・〇二五・三二一	九・四三八・九〇一
十 月	一八・七八六	一・四三三・〇一六	二二・八四九・八一九
十 一 月	三四・〇六五	四・三四二・二四五	二五・七八七・三二七
十 二 月	三七・六七七	二〇・一八九・二五二	三三・三九二・八一九
總 計	五一二・〇〇〇	六六・四六六・二九五	二六九・〇二五・二〇六

穆稜鐵路貨物運輸噸數表 民國十八年

月	種別		
	行李包裹(噸)	普通貨(噸)	公用貨(噸)
一月	四五·九〇一	二五·六二二·二六〇	二二·三四六·〇四九
二月	三九·九七七	九·二八二·七五四	二六·七二〇·二六二
三月	一一五·七七七	一三·一二一·七六〇	二〇·六五八·七〇五
四月	五九·二四六	三·〇四五·八二〇	一九·五九八·〇〇〇
五月	二〇·六五六	三·一五九·九九二	二〇·五三七·二一一
六月	一六·一八四	六二〇·五四二	一八·〇二一·二八一
七月	九·九七六	四五九·三〇九	一一·〇六四·五六七

八 月	一九·六五六	五一六·一〇〇	三一·三二〇·四一〇
九 月	六·一二六	三五六·九三一	三五·二八二·三三〇
十 月	五·七三三	五四七·四八〇	四二·四五三·〇四〇
十 一 月	二七·八一四	四·四〇二·四三九	三八·九四七·八八一
十 二 月	二一·八一八	一九·七九五·五五〇	四九·八五七·九七〇
總 計	三八八·八六四	八〇·九三一·〇三七	三二六·八〇七·七〇六

## 工人

鑛區內及鐵路沿線工人以齊魯籍者居多 當採煤伊始歷年派人攜款赴山東濰縣及遼寧撫順各處招募工人 此項支出年達五六萬元 自民國十七年以後 始停招募 鑛區及鐵路各地均蓋有工棚 供給其煤薪不收分文 又自哈爾濱運麪粉分給工人 酌收低廉之費 但此項工人到鑛不及數月 必更他適 輾轉遷徙 要爲東省鑛工之慣性 以此地帶爲尤甚 蓋本鑛居深山中 環鑛各縣地多未墾 又距森林切近 壯夫謀生之途殊多 白手成家者幾盡爲齊魯移民 每當春末雪融 即相率負載離鑛入山 創葺種地植烟者外 結幫爲匪者更不乏其人 斯地舊爲逋逃藪 近數年來地方稍安謐 然揮斤採煤之工人 大半爲綠林健者 酒酣耳熱 抵掌談及往事猶令聞者心悸神悚 青紗幘起每輒他去 秋深葉落則返鑛工作如初 桀黠不馴管理綦難所幸本鑛夏季產額縮減 冬季增多 與工人聚散自然符合 調劑於無形故無失業之人 亦鑛區安謐之一因也

本鑛採把頭制 一把頭之工人多者三四百小者數十人 把頭派有多數工頭率領之 工人工作時受公司技術人員之指揮 每一把頭之工人住於一棚內 其多者分居數棚 飲食棲息由把頭分配 公司有庶務員時常巡視 管理其衛生及清潔諸事 工人每月平均達二千餘人 每日所獲工資由一元至二元餘 平均在哈洋一元七角左右 約合現銀一元二角 鑛下採煤夫冬季產煤最多時每



日可得兩元餘 除採煤裝車等工作外工人多係日工公司之待遇工人章程附後 以資參考 茲將  
 每日工人人數及其平均工資列左(十八年度係八月份以前之平均)

鑛區每日工人數目及其平均工資表

年	類 別		平 均 工 資	機 械 股	鐵 路 股	工 程 股	共	平 均 工 資
	工 人 數 目	工 人 數						
十四年	六五〇	四〇	一・五〇	四〇〇	五五〇	一・六四〇	一・一五	
十五年	九〇〇	七〇	二・二〇	一三〇	二〇〇	一・三〇〇	一・九六	
十六年	一六七〇	一二五	二・二七	二五〇	二六〇	二・三〇五	二・〇五	
十七年	一七三五	一六〇	二・二八	二七五	二五〇	二・四二〇	一・九二	
十八年	一四〇〇	一七〇	二・二二	三〇〇	三〇〇	二・一七〇	一・八三	

## 中俄官商合辦穆稜煤鑛公司鑛工待遇章程

### 第一章 僱用及辭退

第一條 本鑛所有工人按照合同第十五條辦理

第二條 鑛工僱用時由本鑛發給僱用證載明本章及其他條件

此項僱用證與僱用契約有同一效力本鑛與工人間無論發生何種爭執均以此證所載各章程解決之

第三條 工人志願何種工作可向本鑛各該股長聲請如經該股長許可給以允許證持赴本鑛醫師處檢驗身體

第四條 請願工人經醫師檢驗後將檢驗情形於原發允許證上詳細記載交該工人將原證繳還原發股長以憑去留

第五條 醫師檢驗合格證明後即與該工人訂立臨時僱用契約此項契約須載明僱用期間工作種類工資數目

第六條 工人到工前三日爲試驗時期三日後如認爲無此工作能力由主管股通知總務股即按照臨時契約所載之工資遣去

第七條 工人經試驗期間後認爲滿足發給正式僱用證並發給銅牌一面載其姓名於工人簿上

僱用證及銅牌至遲於到工七日內發給之

第八條 僱用證須經鑛路事務所兩所長簽字蓋章或依兩所長之命令由股長簽字蓋章發給之

第九條 僱用證上應載下列各項

- 一 工人姓名籍貫
- 二 銅牌號數
- 三 到工日期及工作期間
- 四 工作種類
- 五 工資數目及所有僱用條件
- 六 發扣工資方法
- 七 機械之發給及歸還

工人如發現僱用證內所載條件不符時須於三日內聲明逾期即不能變更

第十條 僱用證及銅牌發給工人不收費如遺失或損壞得請補換但須繳價即由工資扣還

第十一條 工人遺失僱用證或銅牌時須即時向股長聲請補發股長須於二日內發給之新僱用證須按舊證存根照填

第十二條 僱用證如係發給合組工人者須記明所有工人姓名及分配工資辦法組內如另用新工

人時必須得股長之許可

第十三條 定期工人於工作期間內不得擅離工作及於工資以外要求加薪亦不得要求變更僱用條件

第十四條 無定期工人如自請退工須於兩星期前向該股長聲明由股長於其僱用證上註明如由本鑛變更工作條件時須於兩星期以前以牌示於事務所各股辦公室工作所廠各處公告之如此項工人違反本公司一切章程及其法令時得即時開除

第十五條 十五歲以內之幼童四十五歲以上之老人及婦女不得使在坑內工作

第十六條 工人姓名由本鑛函知鑛警所遇有辭退或僱入時隨時函達

## 第二章 定期工作及長期工作

第十七條 本鑛工作分定期長期兩種

無論晝夜及節期皆不間斷之工作謂之長期工作如通風電燈廠內排水燒汽鍋及供給汽鍋用水起重機及其附屬建築掘鑛坑預防坑內發水處危險處救火隊及其設備看守火藥人更夫及其他預防一切於工作及工人生命有危險各項工作

其餘均爲定期工作

兩種工作如何劃分由兩所長隨時酌定

第十八條 分班工作如何支配由本鑛規定之

第十九條 定期工作分爲兩班

日班由早八時至下午八時止其中由正午十二時至二時爲休息時間

夜班由晚八時至早八時止其中由夜十二時至二時爲休息時間

班次每星期變更之

夜班於星期日早八時下班至星期一早八時換接日班開始工作

日班於星期六晚八時下班至星期日晚八時接夜班開始工作

第二十條 長期工作分爲兩班

日班由早八時至晚八時

夜班由晚八時至早八時中間無休息時間

班次每星期日變更之

夜班於星期日午十二時下班至星期一早八時上班換爲日班日班於星期日午十二

時上班至星期一日早八時下班自星期一日晚八時上班換爲夜班

第二十一條 長期工作工人得於一星期內請假一次每月不得逾四次須於前二日向股長聲請按照

次序准駁之

如遇多數工人同時請假以致不能換班時股長得不准假但得許其於本星期內給假一次請假時間須扣工資

第二十二條 機廠工作時間由早八時至晚六時中間由十二時至二時爲休息時間

第二十三條 每日分三班工作者

一 由早七時至午後三時

二 由午後三時至十一時

三 由午後十一時至早七時

第二十四條 管理起重機抽水機之匠人分三班工作每班八小時

第二十五條 工人出入煤坑時間亦爲工作時間

第二十六條 機器廠工人及鑛工除每日法定工作時間外無論何時遇有緊急工作股長得命其繼續

工作此項特別工作時間按照本章程第二十七條之規定加給平時工資半數

### 第三章 特別工作

第二十七條 特別工作如下

- 一 於星期日及節假日之工作
- 二 於休息時間之工作

前項工作須由所長命令指定之並按平時工資加給半數但單件工作於星期日及節假均須工作不在此限

第二十八條 假期表於每年開始時由本礦公示之

#### 第四章 單件包工日工資

第二十九條 單件包工及日工資另定工資表由鐵路事務所長簽字以一分存卷一分牌示之

第三十條 按日工作之工人照工作日數計算給資

第三十一條 單件包工按件或按分量給資

第三十二條 單件包工及日工資如變更時應於兩星期前公告之

第三十三條 工人如因工資變更不欲繼續工作須即時向各該股長聲明

#### 第五章 上班及下班

第三十四條 工人上班下班應由指定鑛坑洞口出入

第三十五條 工人如有醉態不准上班如於上班後發現醉酒工人應即時令其下班並依法罰金本日不給工資

不給工資

第三十六條 工人於工作期間如欲離工須向監工人聲明理由請求許可監工人須立即調查聲請理

由分別准駁

第三十七條 工人如因事故不能上班須先一日聲明理由請監工人許可由監工人發給允許証如臨時發生事故不能上班時應囑其同事或以其他方法將請假理由說明向監工人請假並請發一允許証工人未能上班如未經監工或醫師証明者認爲曠工並依法罰金

第三十八條 工人上班下班均須按照法定時間

#### 第六章 領薪手續

第三十九條 工人應於發薪之七日前將僱用証提交發薪處計算應得工資數目由發薪處掣給收據如將收據遺失須補領新收據惟須繳該收據價值

發薪處按照僱用証計算明白於發薪前三日發還工人工人如認爲計算錯誤應於領薪以前聲明領薪以後即不得聲明

第四十條 領薪時工人須當面點清數目如有錯誤立時向發款員聲明以後聲明無效

第四十一條 工人如不繳出僱用証不能領薪發薪時發薪員應於僱用証蓋加印章以資証明

工人於發薪時如將僱用証遺失得於發薪後二日補領倘該工人僱用証如被他工人拾得持領工資則該工人不得再向發薪處要求領薪

工人將僱用証遺失後於發薪二日前聲明者不在此限

第四十二條 長期工人工資每月分兩次發給發薪日期臨時另定之如於發薪日發生意外事故得改



期發給

第四十三條 月工資每月分兩次發給如不滿一月者按日發給

### 第七章 醫藥

第四十四條 所有工人及同居家族遇有疾病由鑛醫診治藥品在內免收醫藥費

第四十五條 工人及其家族如遇疾病時須向其股長領取診察証持赴鑛醫處請求診治如因病不能

親自領取診察証得委託其友人或其家族代領

第四十六條 工人領得診察証即應赴鑛醫處診治如病重不能親赴醫所得委託他人持証請醫師至

其住所診視

醫師如至病者住所而病者並不在家認爲曠工並處以罰金住院醫治或在家療養由醫師定之

第四十七條 工人病愈後醫師於診察証上註明於上班之日將診察証提交股長如不照辦認爲曠工

並處罰金

### 第八章 宿舍

第四十八條 本鑛爲工人預備宿舍工人及其妻子或仰給該工人生活之最近家族居住之

工人不得本鑛許可不得容留其家族以外之人住宿

第四十九條 工人於其住所應注重衛生內外務須清潔所有污穢拉圾均應送至鑛區以外

第五十條 工人自請退工或本鑛辭退者應於退工三日內遷出宿舍不得逗留

第五十一條 工人所需燃料及飲料之運費均由工人負擔之並應遵守宿舍所有一切章程

### 第九章 申告

第五十二條 工人如因待遇不良或其監工違法股長舞弊得申告之其中告向所長行之

第五十三條 如因僱用契約發生轆轤得向法廳告訴

### 第十章 禁例及法令

第五十四條 禁止工人非法結合

第五十五條 不准工人吸食或販賣鴉片

第五十六條 不准酗酒及販賣烈酒

第五十七條 不准聚賭開彩及散布各種傳單

第五十八條 不准於各汽鍋上睡眠或休息工作時間不准睡眠

第五十九條 工人除遵守本章程外並須遵守技術上及其他一切法令以防危險

第六十條 所有法令均由本鑛宣示各處

第六十一條 工人應切實保護其所管理之機器器具其他本鑛財產

第六十二條 工人遇有違反章程時不能諉爲不知

第六十三條 本章程如有變更時鑛路事務所應於變更前兩星期宣示之

第六十四條 本章程所未規定者應遵政府頒布之法律及法令

### 第十一章 恤金

第六十五條 工人於工作時間遇有意外危險致失勞動能力者依照下列規定撫恤之

一 終身失去其全體之工作能力者須給予二年以上之工資

二 終身失去其一部分之工作能力者給予一年以上之工資

但工人如自不謹慎或違反章程所致者不給恤金

第六十六條 因工作遇有意外危險致死者給予五十元以上之葬費並給其遺族二年以上之工資作

爲恤金

第六十七條 工人因勞成疾者療養時不能工作須按其日數給予工資三分之一以上之恤金

第六十八條 工人積勞病故者給予十元以上之葬費並給遺族撫恤按照死者百日以上之工價給予

第六十九條 前條各項恤金須由其妻或子具領如無妻子得由其父母具領

### 第十二章 罰則

第七十條 工人工作不力或製造物品不良或損失及遺失材料損壞機器器具及其他物品須分別

處罰並責令賠償如故意損壞機器傢具及遺失時除責令賠償外如認為情節重大並依法送交法廳

第七十一條

工人無故曠工除記過外並扣其工資其自己患病或家族患病或遇火災或遇家族意外變故或法廳傳訊時本鑛認為確當者不在此限

第七十二條

工人違反下列各項之一者應予記過

- 一 曠工
- 二 違反章程
- 三 不慎於火
- 四 不講衛生
- 五 喧嘩
- 六 謾罵
- 七 醉酒上班
- 八 遲到
- 九 於工作時辦理他事
- 十 不守秩序

第七十三條 工人記過逾三次者由該股長酌量情形得開除之

第七十四條 工人違反下列各款之一者應即時開除如認為情節重大者並分別酌送法廳懲辦

一 未得許可集合開會

二 吸食及販賣鴉片

三 販賣烈酒

四 兇暴行爲

五 酗酒聚賭

六 於汽鍋上睡眠

七 不服從命令

八 繼續曠工三日或一月內曠工六次

### 第十三章

第七十五條 本章程未盡事項悉遵部定鑛工待遇規則辦理

第七十六條 本章程經董事會議決呈報省署核准施行並函請鑛務監督備案

## 鑛區用水現況

煤鑛開採之區大低用水困難 地層含蓄之水因下部掘空滲入洞內 悉排出洞外 井泉乾涸 飲水須運自遠處 各鑛區對於飲料向來視爲最難解決之問題 或築堤壩 瀦山水雪水爲終年之用 或鑿深井置抽水機以供飲料 本鑛開採已屆六載 現在鑛區飲水尙能敷用 但將來亦不免有缺乏之虞 鑛區水源可分兩種 一爲取自地面之水 一爲吸取地下之水 地面之水有小城場溝源源供給 在探鑛時期飲料悉仰給於是 但鑛區住戶日增 職工達三四千人 牛馬羊豚棲息河畔 各辦公處所及職工住宅均散佈於山坡 清濁之水悉以城場溝爲尾閘 此河之水已不能用爲飲料矣 而穆稜河距鑛最近處尙五六里 取給殊嫌太遠 現在全鑛飲料均取諸井水 在機械廠旁有一井 深四公尺 安設汽鍋抽水機水勢甚旺 汽鍋爲豎體 直徑三十六吋 高九十六吋 氣壓爲一百鎊 公司備馬車載水櫃送水於各處 又在工人村旁鑿二井 井深達六公尺 爲供給工棚飲料之用 此外則探鑛村有泉 水甘冽 惟近已不旺 舊第二探鑛隊前有一井水不甚佳 第二直井下部工作開拓甚速 機械廠旁之井正在其上 將來不免乾涸 現正在鑛區西部覓相當之地鑿井取水 安設汽鍋抽水機 覆以木房擬供全鑛飲料之用

## 材料廠及倉庫

所有鑛用五金成品用具及各種材料或自製成品均儲於材料廠內 設專員董其事 凡收取皆須按

照法定手續辦理 倉庫則僅存食品與油料 其經理之法與材料廠同

## 木料廠

窰木爲採煤大宗 消耗之品歷年遞增 年達二十餘萬根 必須先期購存備用 設木料廠司其收付 至於建築木料亦附屬之

## 公共食堂

職員工匠之攜眷者固多 而隻身者爲數亦夥 若於工作之後再事炊爨 未免勞頓殊甚 公司爲之設公共食堂 招廚包辦伙食 一切烟茶水果點心亦均能應時預備

## 招待所

本鑛自開辦以來遠近之來參觀者調查者不時翩然蒞止 而鑛之附近並無相當旅舍 以資休息 故專設招待所以款來賓 飲饌則由公共食堂承辦 如有時宴會衆賓 或由梨樹鎮飯館走送而堂室軒敞 設備清潔 益以電火輝煌 憩遊幾不知其爲僻處山中也

## 俱樂部與運動場

職工公餘之暇不能不作相當運動與娛樂 以舒腦筋而振精神 公司撥出房舍加以相當修葺 職員等亦極熱心籌款布置 其設備也若圍碁象棋軍棋雅樂留聲機 電影機 每週演電影一次 遇有慶典輒開跳舞會 或演中西戲劇 中外員工懽聚一堂 悉忘畛域頗有胡越一家之氣象 至於

運動方面則有足球隊籃球隊及網球田徑賽各種運動 俱樂部內有中俄圖書館各一 羅列書籍及報紙若干

## 公共消費部

鑛區僻處山陬 舉凡日用生活所需之品 皆須由哈綏一帶輸入 一經商販之手其價自昂 公司爲職工節省起見 資以墊款 各職員繳納入會股金五元 由職員組織委員會公舉專任委員司其事 購備各種應用物品食品 任人購買 惟非會員不得享優待之權 其性質與各學校之販賣部相似

## 學校

本鑛雖自十四年九月十一日成立鑛路事務所 惟此榛莽初闢 百端待舉 職員假火車爲宿舍 後二年建築始漸臻完備 職員工匠均享有住房 於是中俄職員眷屬紛至 而其子女多及學齡 乃爲之設立小學校 中俄分班教授 於十六年一月成立 計俄生二十二人中生二十八人 至十八年中生增至三十六名 俄生則至五十九各 教員中俄各二員分任科學及管理

## 醫院

本鑛職員工匠達四百餘人 鑛工達二千餘人 疾病負傷不時發生 乃設醫院以資治療 分中西兩部 按患者之信仰分別受診 惟西醫部可住院療養 設備雖未臻完善 而規模亦粗具矣



## 職員工人宿舍

職員均准携眷住鑛 由公中撥給宿舍 按照薪等以定面積之大小 並供給相當燃料及電燈 其隻身者則由公共宿舍按其身分給以單間 或二人合住一間 工人宿舍則以把頭領工多少以支配之 每所容四五十人不等 亦由公司供給燃煤及電燈 室中殊整潔良好

## 浴所

職員浴所有蒸汽浴沖浴及盆浴三種 男女分期沐浴 工人浴所則爲沖浴 浴室甚寬敞

## 護鑛隊

鑛區治安本應組織鑛業警察任之 惟本鑛位置偏僻 羣山環峙 附近居民稀少 上峰深慮警力單薄不足維持 乃派陸軍一連常川駐鑛鎮攝 由公司資以膏伙 因軍令而瓜代之 爲期無定 數年以來 兵工頗能相安 鑛區附近亦甚寧靜

## 路警

穆稜鐵路計分鑛區梨樹鎮亮子河八面通三道河子下城子六站 除鑛區站外 均辦商運貨物 糧食既多 旅客亦夥 則車站內行車之秩序安全實爲重要 故組織路警分住各站 並隨列車鎮攝以資保護 全部官長警士凡六十人 頗能盡天職

穆稜煤鑛六週紀事 產量

產量

穆稜煤鑛公司供給北滿各處之燃料自民國十四年以來產量歷年遞增至十八年終年產已達三十一萬餘噸此後添置機械改良探掘方法不僅產量加增煤質亦愈趨精良矣  
茲將歷年產額噸數列後以資參攷

月	年	十	十	十
年	年	年	年	年
月	年	年	年	年
一	月	二·二七六·〇〇	一·一三六一·八〇	一四·九一二·一〇
二	月	三·九四〇·七〇	四·〇四二·九〇	六·四八九·一〇
三	月	五·七七七·一〇	七·七〇四·三〇	一三·九五三·九〇
四	月	五·七九七·五五	六·八五五·二〇	一五·四五九·七二
五	月	一·二三一·一〇	四·〇一四·六〇	一六·〇八八·六六
六	月	四·〇三八·八五	四·六七四·四〇	一·二·五一九·二五
七	月	四·六一一·七五	六·〇五五·二〇	一四·二八二·一六
八	月	六·一六六·五〇	九·〇九九·七〇	二〇·〇九七·五四
九	月	五·三二一·七五	八·七六二·四〇	一九·八七六·四六
十	月	三·八五三·〇〇	一·二·四四〇·一〇	二二·三四八·一二
十一	月	七·七三〇·八〇	一四·七六四·三〇	二六·九七二·一〇
十二	月	一〇·五七二·七〇	一七·三二一·二〇	二八·〇六七·九〇
總計		六三·三九七·七〇	一〇七·〇九六·一〇	二二一·〇七六·〇一

月	年	
	十七年	十八年
一	一六·四五五·〇〇	二〇·五二九·〇八
二	二一·四七七·五〇	一四·四九一·四四
三	三一·七三〇·〇〇	一七·四七七·二一
四	三〇·四二九·〇〇	一八·九五三·〇二
五	二四·六二二·〇〇	一九·九一五·七一
六	一八·四一一·五〇	一七·五三五·八一
七	二〇·八八二·〇〇	一〇·七一八·五二
八	二三·六九〇·五〇	三〇·八七四·三五
九	二〇·二五五·五〇	三四·七三一·一九
十	二四·五八七·〇〇	四二·一九三·三一
十一	二〇·一〇〇·五〇	三七·八一三·八六
十二	二七·三〇〇·〇〇	四八·三五五·七八
總計	二七九·九四一·〇〇	三二三·五八五·二八

綜觀上表本鑛產煤歷年增加雖有鶴崗蘇昌札蘭諾爾撫順之角逐銷路仍有加無已然爲招徠主顧起見對於煤之選擇極端注意洞內洞外均用人工細選各巷之煤均經化驗其較碎且灰分逾百分之十七者則列入二號煤價值稍廉三號煤留爲公司自用茲將歷年各號煤產量列表如左

民國十四年頭二三號煤產量表

月	種別	頭	號	(噸)	二	號	(噸)	三	號	(噸)	總	計	
一	月	一	三四二	四〇	八四八	八五	一〇	二	二七六	〇〇	二	二七六	〇〇
二	月	一	八三五	五〇	一	六二八	七〇	四	七六	五〇	三	九四〇	七〇
三	月	三	〇七〇	一〇	一	六九四	六〇	一	〇一二	四〇	五	七七七	一〇
四	月	三	六二三	五〇	一	〇〇三	四〇	一	一七〇	六五	五	七九七	五五
五	月	一	六一〇	二〇	九	九四	四〇	七	〇六	四〇	三	三一	〇〇
六	月	一	九七九	九〇	一	二〇五	二〇	八	五三	七五	四	〇三八	八五
七	月	一	八六六	五五	一	七一七	五五	一	〇二七	六五	四	六一	七五
八	月	二	五四四	二〇	二	二〇五	四〇	一	四一六	九〇	六	一六六	五〇
九	月	二	八九七	四〇	一	三二三	九五	一	一〇〇	四〇	五	三二	七五
十	月	二	四一六	九五	七	五九	九五	六	七六	一〇	三	八五三	〇〇
十一	月	五	七一五	八〇	七	三八	三〇	一	二七六	七〇	七	七三〇	八〇
十二	月	七	九二九	二〇	一	三〇一	一〇	一	三四二	四〇	一	〇五七	二七〇
總	計	三	六八三	一七〇	一	五四二	一〇五	一	一四四	九五	六	三三九	七〇

民國十五年頭二三號煤產量表

月種別	頭 號 (噸)			總計
	一	二	三	
一月	九·六九一·八五	四六二·〇〇	一一·二〇七·九五	一一·三六一·八〇
二月	三·四一二·五五	一八六·〇〇	四四四·三五	四·〇四二·九〇
三月	六·六〇四·一〇	五八三·五〇	五一六·七〇	七·七七〇·四·三〇
四月	四·八一五·二〇	一·三七〇·五〇	六六九·五〇	六·八五五·二〇
五月	二·四五〇·九〇	一·一〇一·五〇	四六二·二〇	四·〇一四·六〇
六月	二·七四〇·六〇	一·三九七·九五	五三五·八五	四·六七四·四〇
七月	四·五〇一·一五	八九〇·二〇	六六三·八五	六·〇五五·二〇
八月	五·六二〇·六五	二·六九六·五〇	七八二·五五	九·〇九九·七〇
九月	六·〇〇四·四五	二·一一九·九五	六三八·〇〇	八·七六二·四〇
十月	八·三八七·七〇	三·四七七·七〇	五七五·七〇	一二·四四一·一〇
十一月	九·七五二·四〇	四·〇四二·一五	九六九·七五	一四·七六四·三〇
十二月	一〇·一八六·五五	六·一七四·四五	九六〇·二〇	一七·三二一·二〇
總計	七四·一六八·一〇	二四·五〇二·四〇	八·四二六·六〇	二〇七·〇九七·一〇

穆稜煤礦六週紀事 產量

民國十六年頭二三號煤產量表

月種別	頭號 (噸)	二號 (噸)	三號 (噸)	總計
一月	八·六〇四·七二	五·三八七·五六	九一九·八二	一四·九一二·一〇
二月	三·四一七·六九	二·七二二·〇九	三四九·三二	六·四八九·一〇
三月	七·〇五〇·二〇	六·一二七·四四	七七六·二八	一三·九五三·九二
四月	一〇·八三七·一二	三·八〇九·〇七	八一三·五三	一五·四五九·七二
五月	一〇·九六二·九〇	四·一二〇·七〇	一〇〇五·〇六	一六·〇八八·六六
六月	八·八一四·八〇	二·九七三·四九	七三〇·九六	一二·五一九·二五
七月	一〇·〇七六·三六	三·六四七·五〇	五五八·三〇	一四·二八二·一六
八月	一三·九五七·九五	五·〇四五·〇五	一〇九四·五四	二〇·〇九七·五四
九月	一四·一五一·三六	四·二七五·六五	二四四九·四五	一九·八七六·四六
十月	一六·二五三·四六	四·五五一·八六	一五四二·八〇	二二·三四八·二二
十一月	二〇·五四九·九二	四·九五二·二三	一四六九·九五	二六·九七二·一〇
十二月	二一·六〇九·三〇	四·八三二·一六	一六二六·四二	二八·〇六七·九八
總計	一四六·二八五·七八	五二·四四四·九〇	一一一·三三六·四三	三二一·〇六七·一一

民國十七年頭二三號煤產量表

月	種別			總計
	頭	號	號	
一月	一三·〇八五·〇〇	二·三三七·五〇	一·〇二二·五〇	一六·四四五·〇〇
二月	一七·七六五·〇〇	二·四三三·五〇	一·二七九·〇〇	二一·四七七·五〇
三月	二七·二〇四·〇〇	二·五四五·〇〇	一·九八一·〇〇	三一·七三〇·〇〇
四月	二六·二一八·〇〇	二·二〇六·〇〇	二·〇〇四·五〇	三〇·四二九·〇〇
五月	二〇·五三四·五〇	二·二三五·五〇	一·八五二·〇〇	二四·六二二·〇〇
六月	一五·〇五一·〇〇	一·五四九·〇〇	一·八一·五〇	一八·四一一·五〇
七月	一六·四三〇·〇〇	二·五〇四·〇〇	一·九四八·五〇	二〇·八八二·五〇
八月	一七·五六三·〇〇	三·九七一·五〇	二·一五六·〇〇	二三·六九〇·五〇
九月	一五·八一七·五〇	二·六七二·五〇	一·七六五·五〇	二〇·二五五·五〇
十月	一八·六五五·〇〇	三·六九九·五〇	二·二三二·五〇	二四·五八七·〇〇
十一月	一四·〇七八·〇〇	三·九四六·五〇	二·〇八六·〇〇	二〇·一一〇·〇〇
十二月	二一·二六九·〇〇	三·四七二·五〇	二·五五八·〇〇	二七·三〇〇·〇〇
總計	三三三·六七一·〇〇	三三·五七三·〇〇	一三一·六九七·〇〇	三七九·九四一·〇〇

穆稜煤礦六週紀事 產量

民國十八年頭二三號煤產量表

月	種別	頭	號	(噸)	二	號	(噸)	三	號	(噸)	總	計
一月		一二·七三五·二九			七·七七三·七四			二〇·〇〇五			二〇·五二九·〇八	
二月		一一·四三二·〇九			三·〇三八·八六			二〇·四四九			一四·四九一·四四	
三月		一〇·九七三·一三			六·四二五·六八			七八·四〇〇			一七·四七七·二一	
四月		一三·一四一·七二			五·六六八·三五			一四二·九五			一八·九五三·〇三	
五月		一三·一八三·六八			六·六七一·一五			六〇·八八			一九·九一五·七一	
六月		八·九〇三·九三			八·四四六·七三			一八五·一五			一七·五三五·八一	
七月		七·一四四·三〇			三·五五四·二二			二〇·〇〇〇			一〇·七一八·五二	
八月		一六·九一一·九七			一三·九七二·三八			二〇·〇〇〇			三〇·八七四·三五	
九月		二三·五五七·五二			一〇·九五八·二八			二一五·三九			三四·七三一·一九	
十月		三〇·六八一·七六			一〇·八〇六·三九			七〇五·一六			四二·一九三·三一	
十一月		二七·八〇二·四八			九·二五三·一〇			七五八·二八			三七·八一三·八六	
十二月		三六·九二七·一〇			一〇·三八〇·八六			一〇·四三八·二			四八·三五·七八	
總計		三二三·三九四·九七			九六·九一九·七四			三三·二七〇·五七			三三三·五八五·二八	



# 銷量

本鑛之煤以售與東省鐵路為大宗歷年增加計民國十四年占銷額全數百分之三十七民國十五年占百分之四十五民國十六年占百分之五十二民國十七年占百分之六十五十八年占百分之五十五其次則為哈埠及東鐵沿線並其附近各城鎮再次為油坊火磨等茲將民國十四年至十八年終各處銷煤總數列表於左

穆稜煤歷年各處銷煤總數表

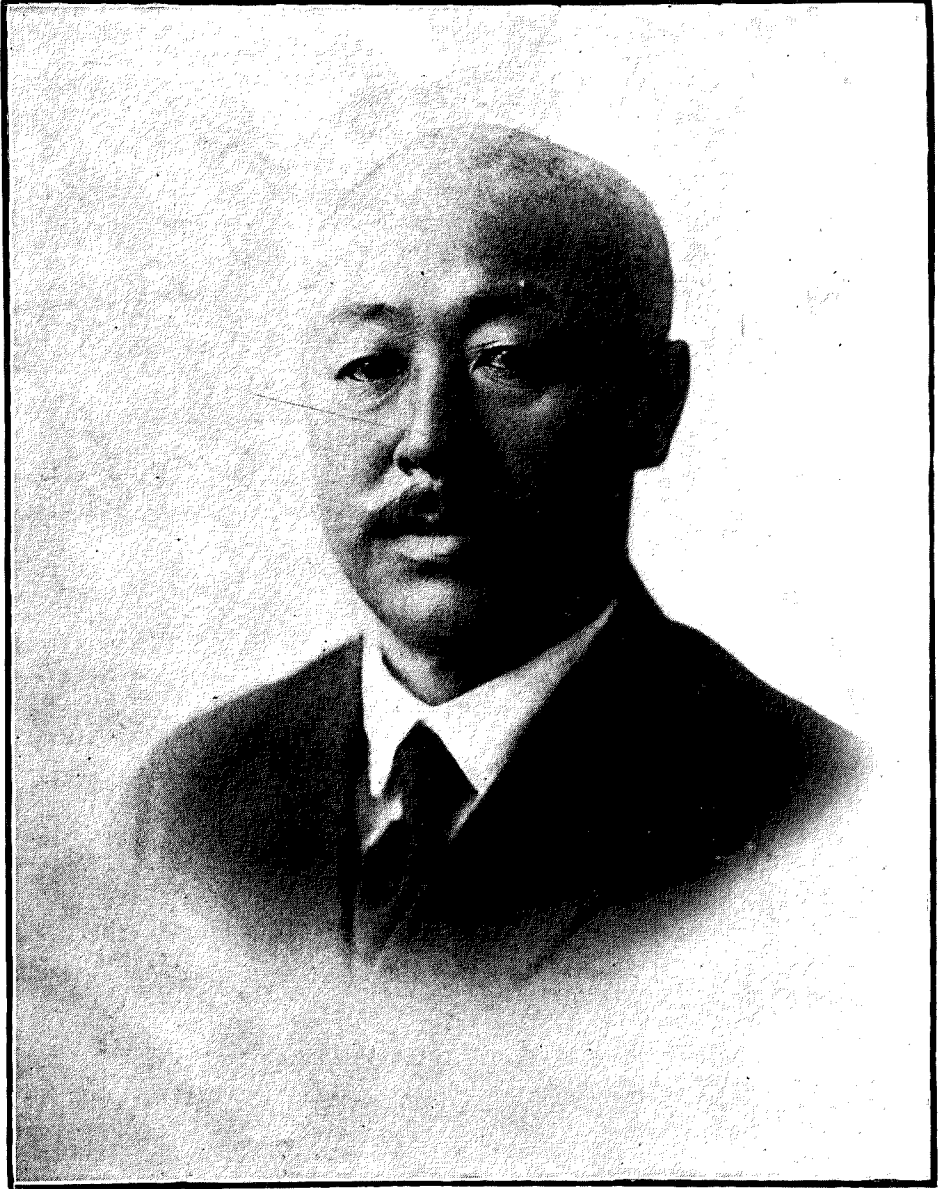
銷路	民國十四年度	民國十五年度
東省鐵路	八·八七〇·五三	五六·九七三·五〇
東鐵西路沿線		一三·九三五·四二
哈埠包銷	一〇·九九二·七〇	二一·八六三·七〇
油坊公會		一四·七二一·八〇
火磨公會		八·三九五·三三
東鐵南路沿線		二·五一六·二〇
電業公司	三·六一〇·七五	八·二一一·八七
零星銷售		
總計	一三三·四七三·九八	一二六·六一七·八二

銷場	民國十六年度	民國十七年度
東省鐵路	一〇三·九〇二·五九九	一五九·二四九·三七
東鐵西路沿線	一五·八一九·一四	一七·五〇三·九九
哈埠包銷	一五·五〇三·二三	二〇·八四七·二九
油坊公會	二三·一〇五·八四	一五·五九〇·九四
火磨公會	二四·四七八·八五	一一·〇七七·二〇
東鐵南路沿線	三·六五〇·七二	二·七五六·八二
電業公司	二·二七九·八三	八·八九八·九九
零星銷售	一一·三四四·八〇	九·〇六〇·四四
總計	二〇〇·〇八四·八九	二四四·八五五·〇四

銷場	民國十八年 度
東省鐵路	一七五·二三七·〇二
東鐵西路沿線	二六·〇五一·六三
哈埠包銷	三九·三三六·八〇
油坊公會	二五·〇三三·一三
火磨公會	二三·二四三·一八
電業公司	一〇·四六八·一〇
東鐵南路沿線	二·六九一·三三
零星銷售	九·〇九四·一〇
總計	三一·一·一五五·二九

## 營業收益與本省之關係

本公司自十三年二月二十六日開辦首先着手採探工作一面建築運輸鐵路迨十四年秋季鐵路完成所採之煤方能運至哈埠最先試用者爲法商永勝火磨次則中東路復次則爲華商各火磨油坊又約一年穆稜煤始達於東路沿線各處向之用撫順煤者多已易用本鑛之煤在市場上實佔相當勢力自十五年迄今歷年純益年年增加全部純益之中除穆稜鐵路收益按照合同應提出三成撥充本省教育實業經費其餘與賣煤盈餘兩股東均分之省政府歷年所分盈餘專欸存儲上年籌設吉林大學此項存欸即爲基金之一部鐵路純益之三成半作教育費半作實業費撥歸農鑛廳者除擴充舊有男工廠外新辦女子工廠一處招收藝徒分科教授成績頗佳本年卒業藝徒五十餘人來日方長造就自多爲吉林女子開職業之途徑撥歸教育廳者以充小學經費綜計此項收益全數分布於本省文化實業之上此外省庫因本鑛而得稅收直接間接年約三四十萬元預計將來有增無減至於鑛路附近之地關民殷交通之利便鑛路工人銷納極多貧民等種種利益不勝枚舉則本鑛之神益國計民生社會者豈淺鮮哉歷年盈餘另表臚列於下



相作張席主府政省林吉  
Gen. T. S. Chang, Governor of Kirin Province



升 運 蔡 辦 督  
Mr. Y. S. Tsai, President.



斯 結 謝 辦 會

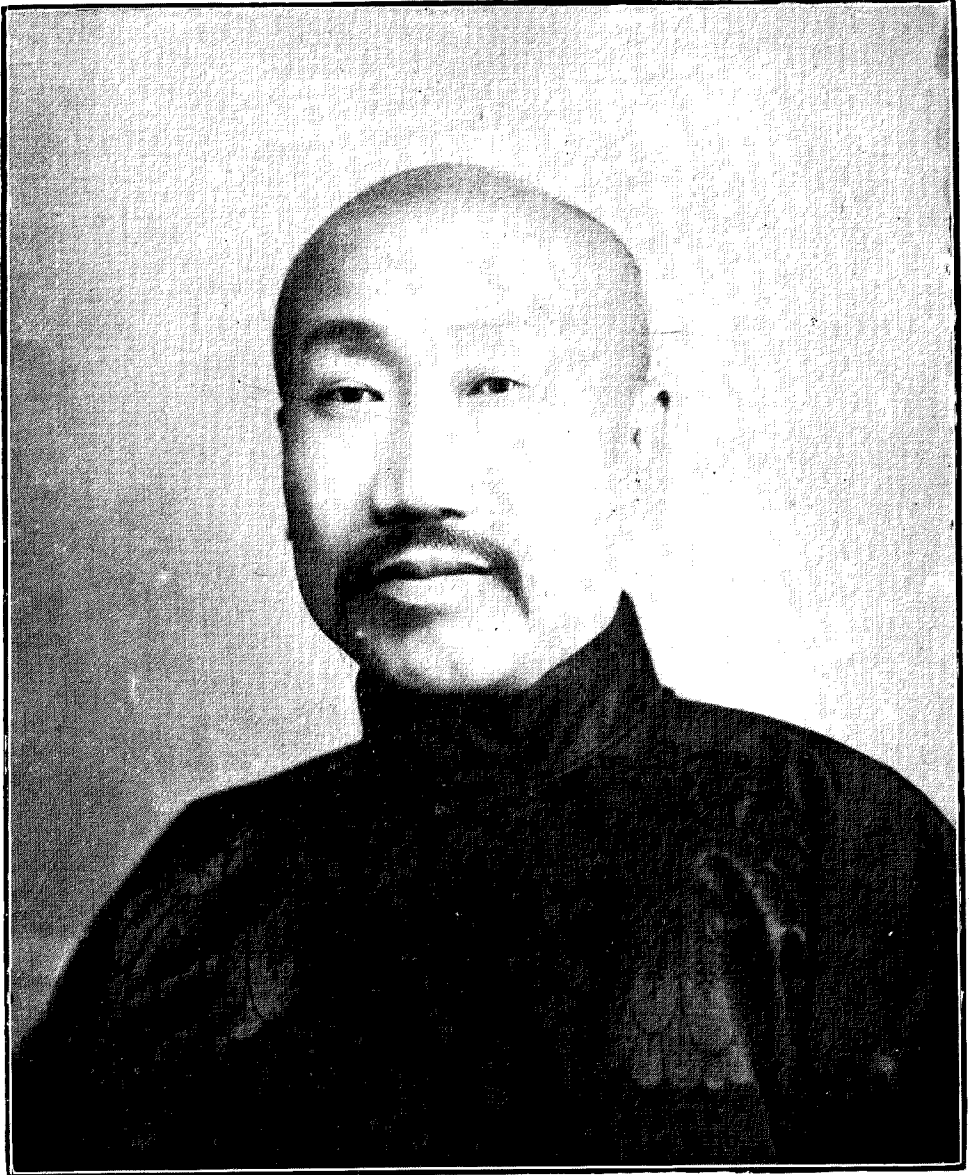
Mr. Salomon L. Skidelsky, Vice President.



董事吉林農鑛廳長馬德恩

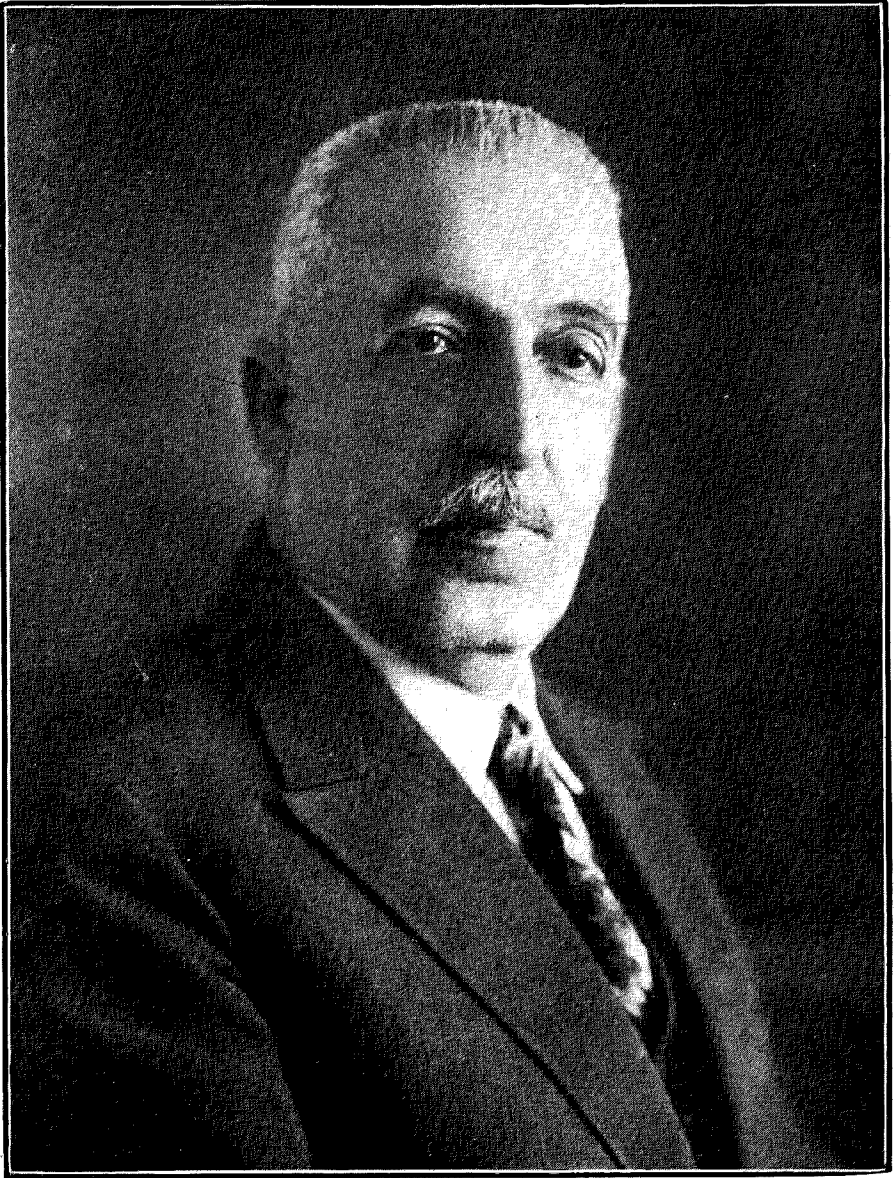
Mr. D. E. Ma, Director.





田 文 劉 長 事 理

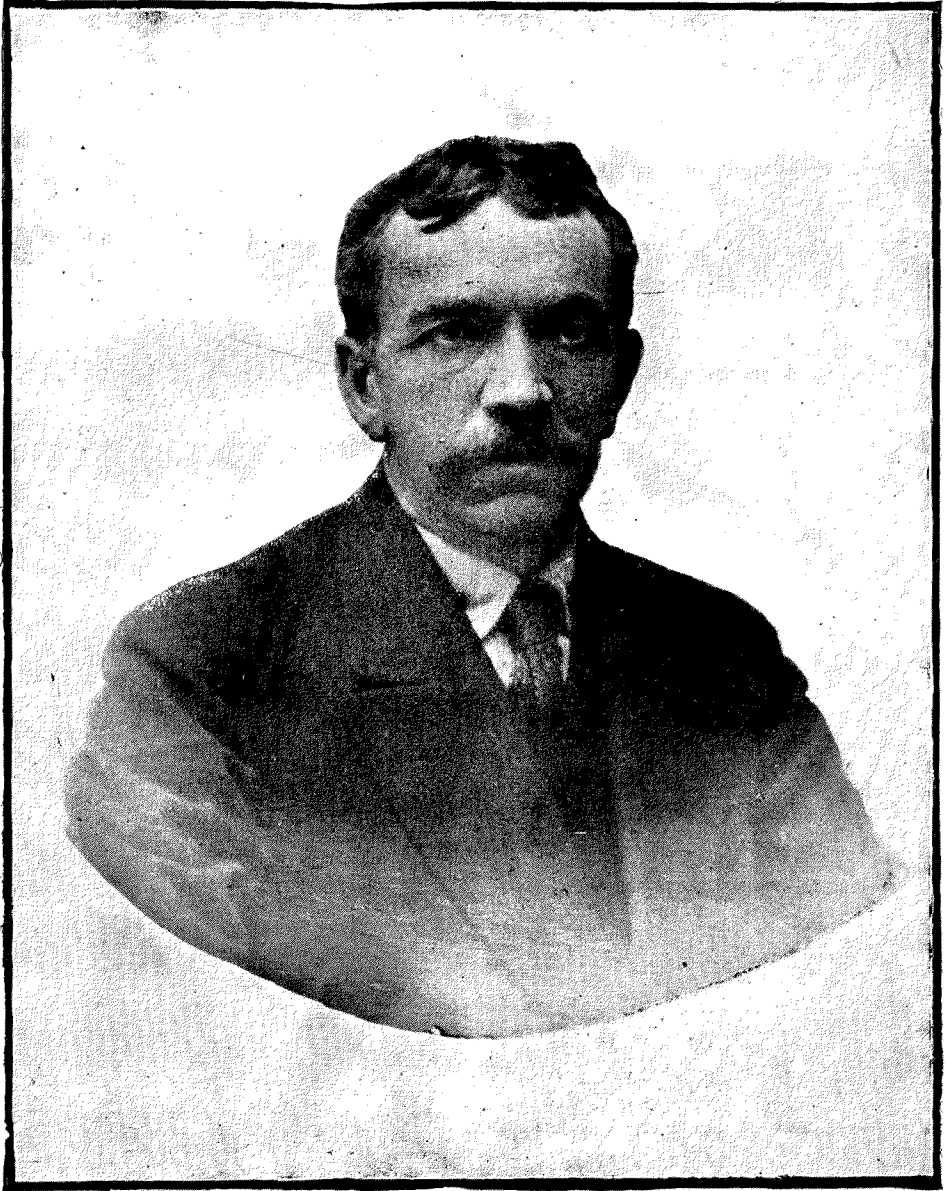
Mr. V. T. Liu, General Manager.



金 哈 次 依 長 事 理  
Mr. S. I. Itzhakin, M. E. General Manager.



斯 結 謝 事 董  
Mr. Simon L. Skidelsky, Director



前 理 事 長 沃 臥 堅 闊  
Mr. S. D. Ovodenko, M. E., Former General Manager.



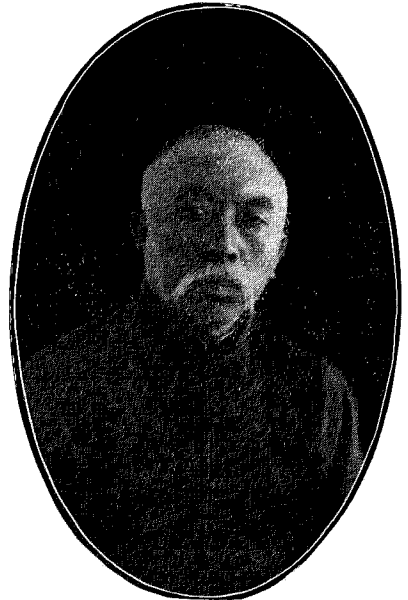
基斯夫諾新沃事監  
Mr. S. I. Ossinovsky, Chief Comptroller



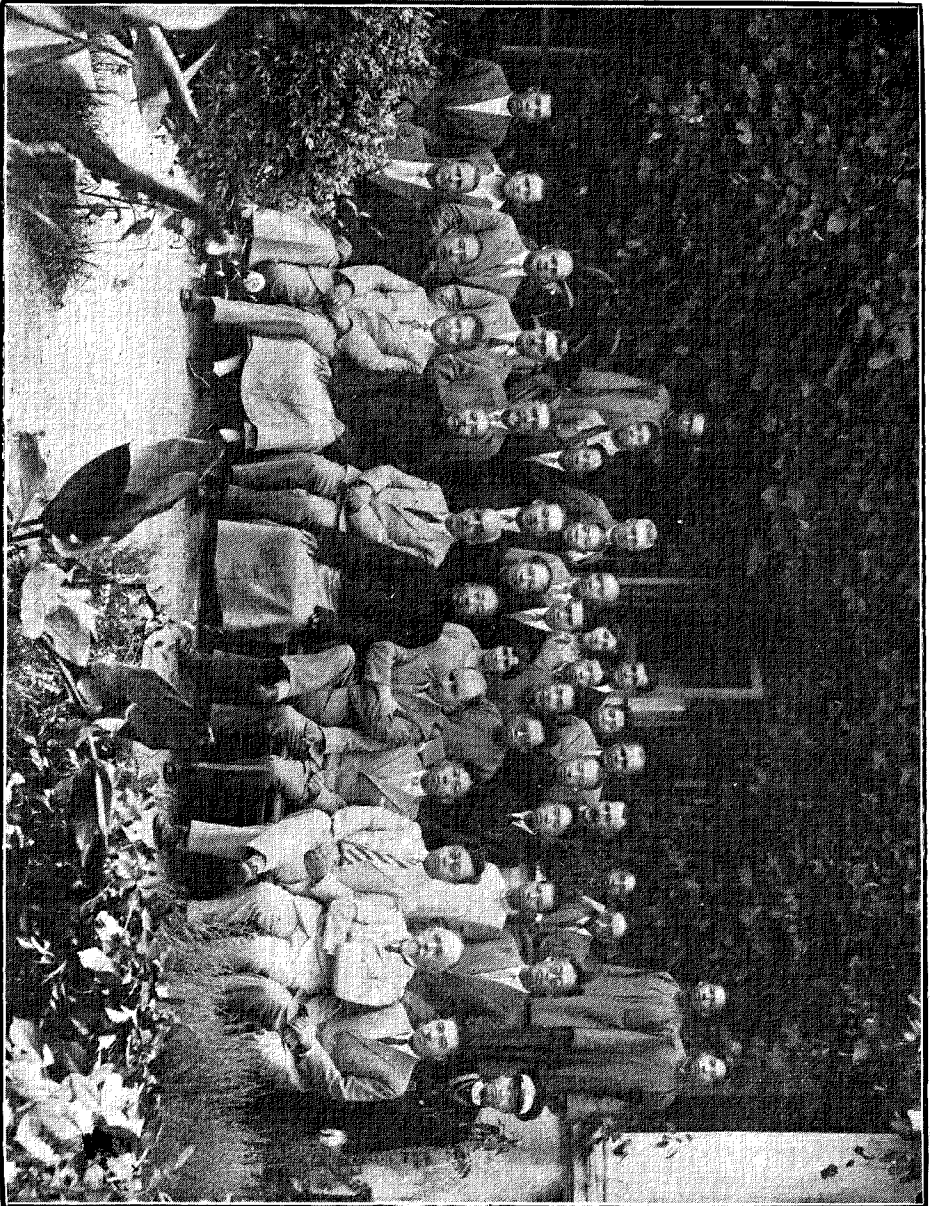
賢汝宋事監  
Mr. J. S. Sun, Chief Comptroller



臣弼司問顧  
Mr. A. V. Spitzyn, Adviser.



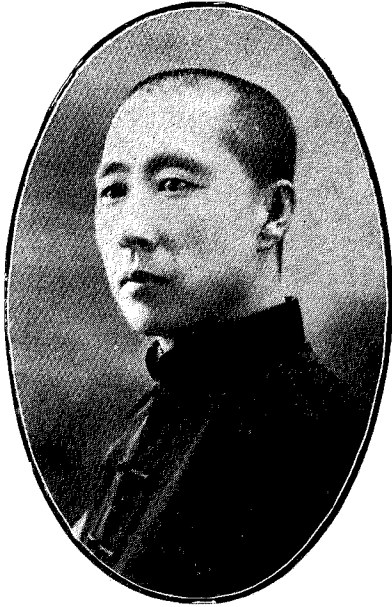
駿忠馬問顧  
Gen. T. T. Ma, Adviser.



員 職 體 全 司 公 總

Staff of the Head Office





亞醒張任主處務總  
Mr. S. A. Chang, Head of General Dept.



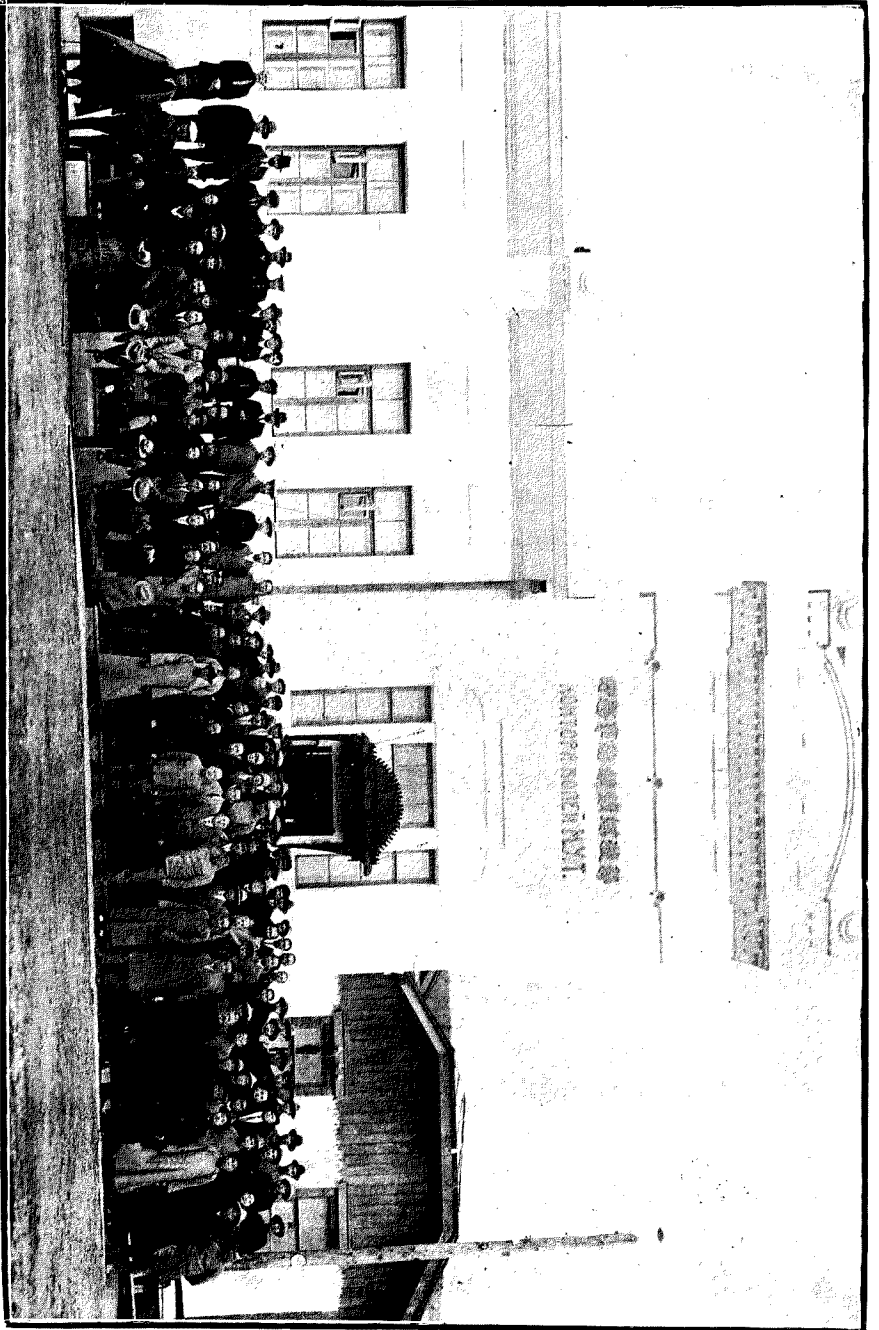
恩成趙任主處計會  
Mr. C. E. Chao, Chief Accountant



翰灌楊任主處書秘  
Mr. K. T. Yang, General Secretary

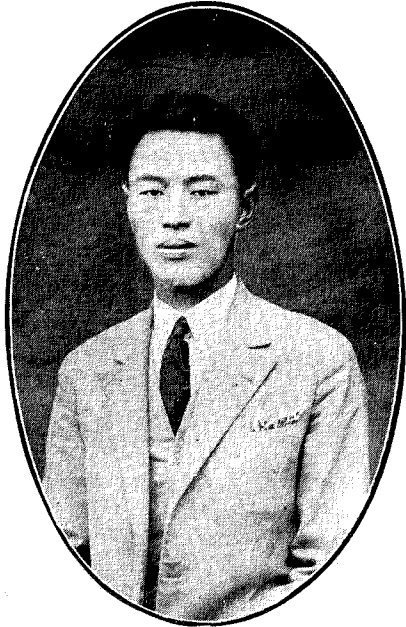


恩春張任主處術技  
Mr. C. E. Chang, Chief Engineer

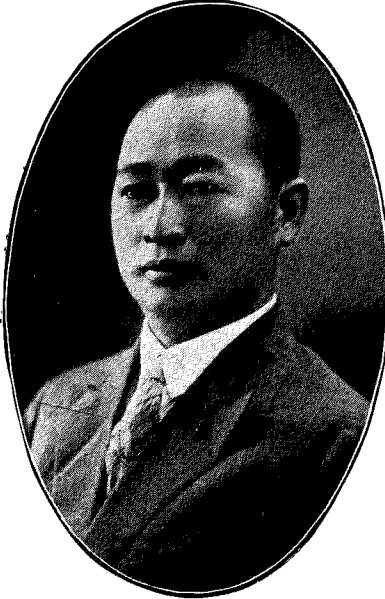


員 職 體 全 所 務 事 路 鑛  
Staff of the mine office





楷成趙長股路鐵  
Mr. C. K. Chao, Superintendent  
of the Muling Railway



芳景杜長所  
Mr. T. F. TU, M. E Manager of  
the Mines & Muling Rwy



寶家湯長股務鑛  
Mr. C. P. Tang, Superintendent  
of the Mines



珽錫王長股計會  
Mr. S. T. Wang, Accountant of  
the Mine Office.



宗繼邵書秘  
Mr. T. C. Shao, Secretary of  
the Mine Office.



達彥曹長股械機  
Mr. Y. T. Tsao, Master  
Mechanics.



夫也札列利普長股路鐵  
Mr. N. I. Prilejaeff, Superintendent  
of the Muling Railway



夫也列闊長所  
Mr. I. S. Koreneff, M. E. Manager  
of the Mines & Muling Railway



闊言西魯卜長股務鑛  
Mr. N. I. Brusienko, Superintendent  
of the Mines



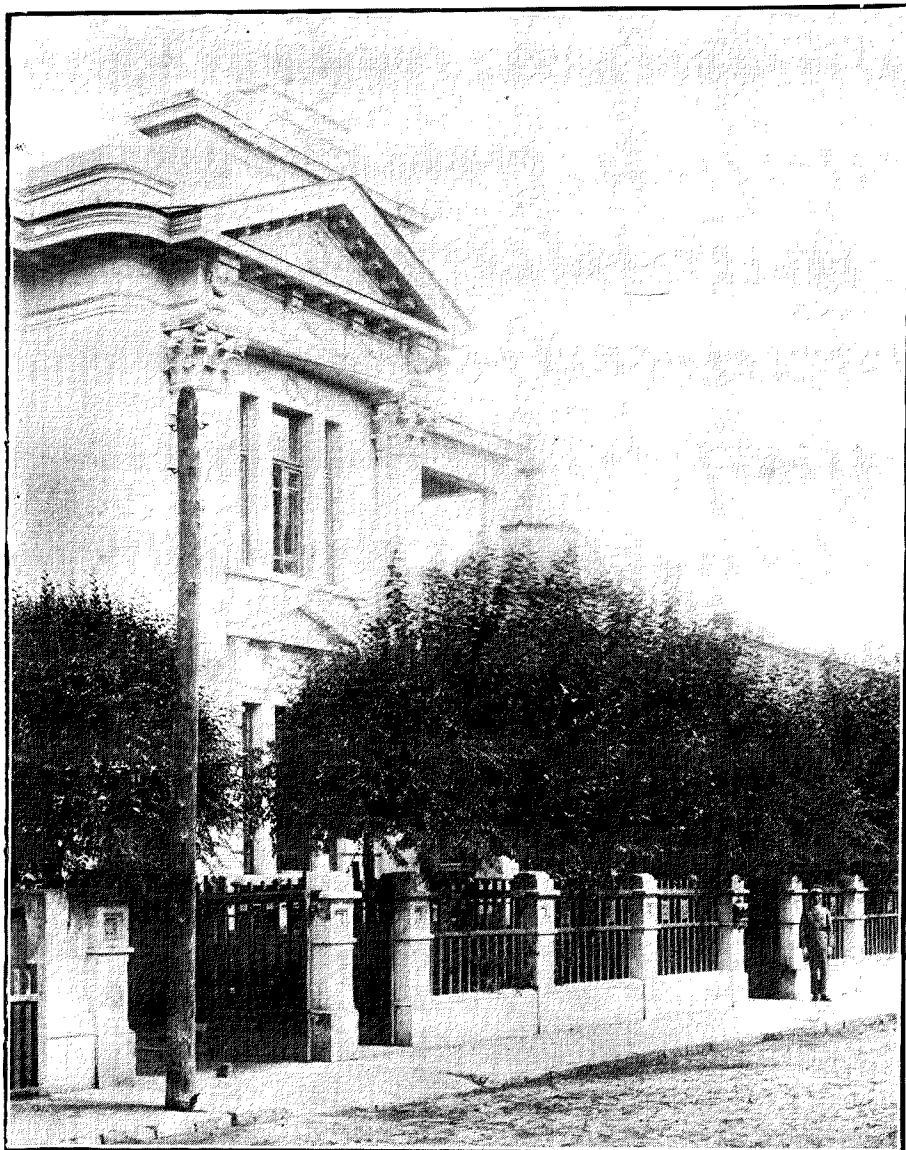
賀金長股計會  
Mr. N. S. Guinkh, Accountant of  
the Mine Office



賀德魯書秘  
Mr. I. A. Rudyh, Secretary of  
the Mine Office



滿斯羅葛長股械機  
Mr. B. E. Grossman, E. E. Master  
Mechanics

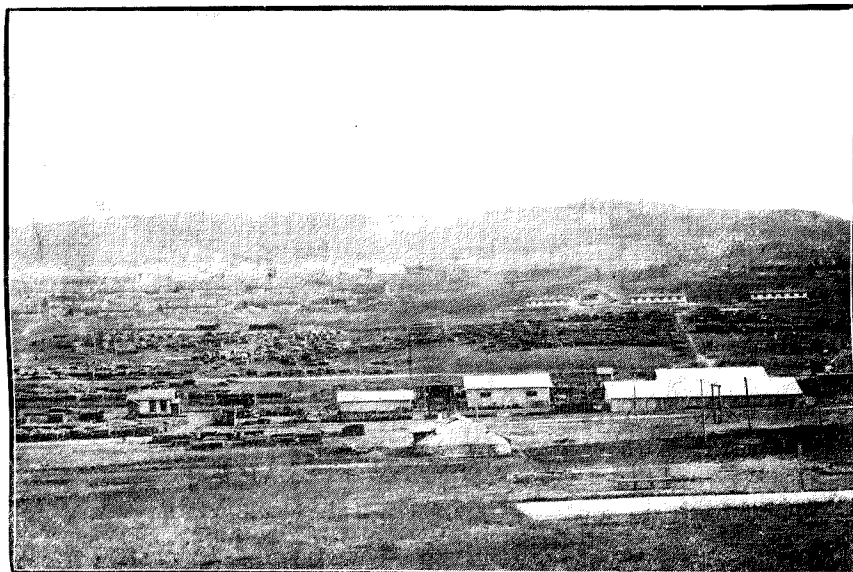


面 正 室 公 辦 司 公 總

Head Office, Harbin Main Entrance

圖 部 一 之 區 鑛

Store Houses

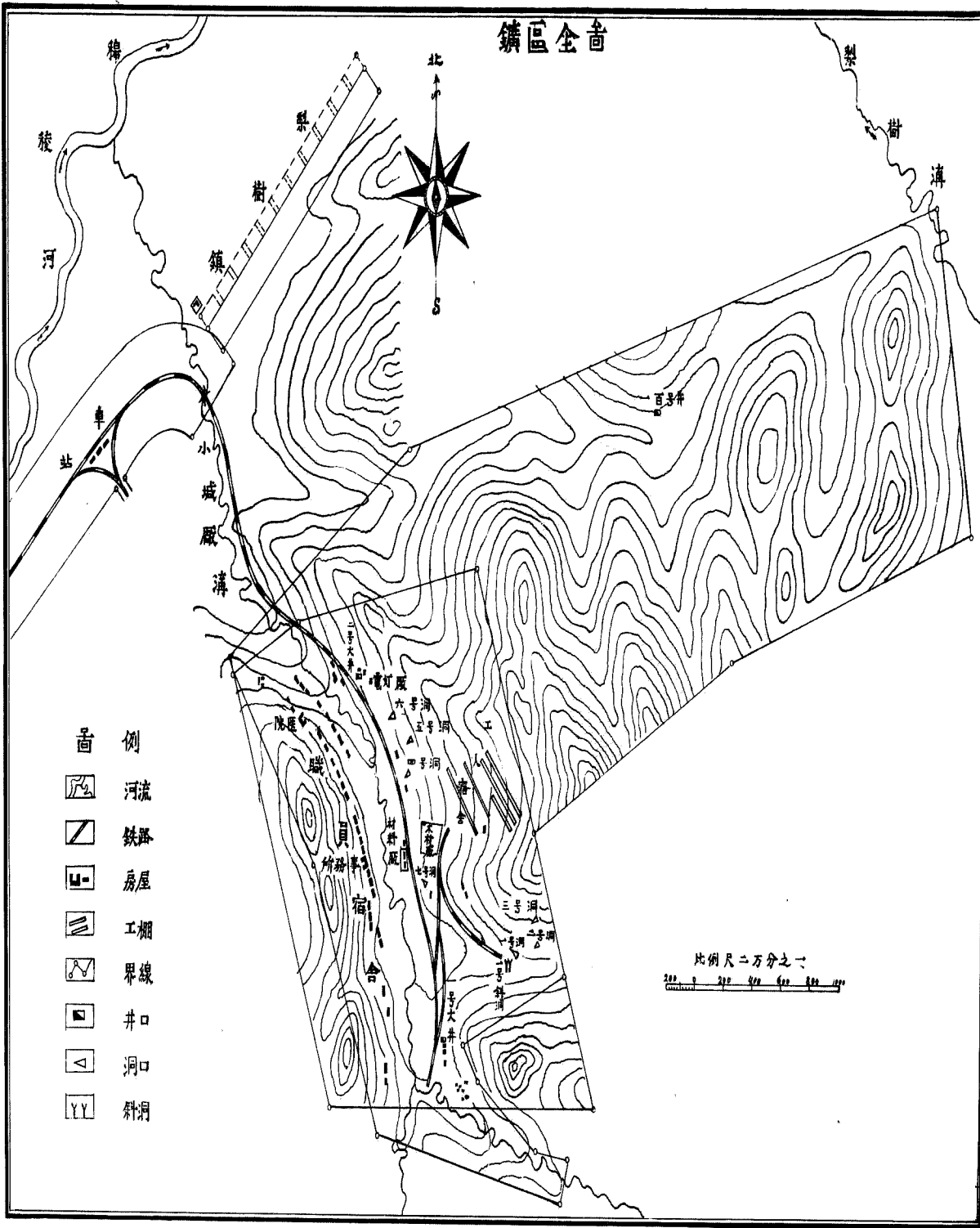


(子家八) 圖 舍 村 近 附 區 鑛

Pa-tia-tzu (village near the mines)

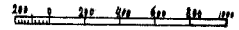


# 音全區鑛



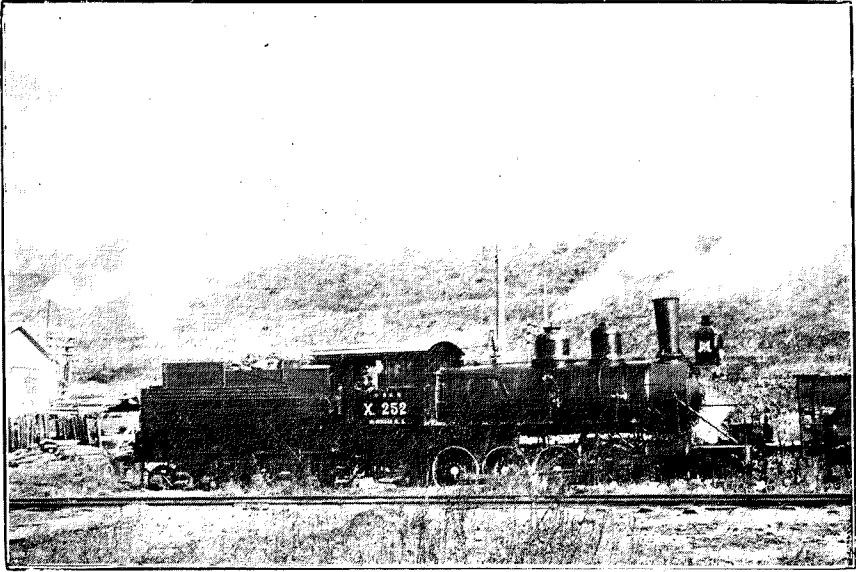
- 音 例
-  河流
  -  鐵路
  -  房屋
  -  工棚
  -  界線
  -  井口
  -  洞口
  -  斜洞

比例尺二万分之一



車 機 路 鐵 稜 穆

One of the Locomotives, working on the muling Rwy.



景 風 綫 沿 路 鐵 稜 穆

Muling Railway (50th mile)













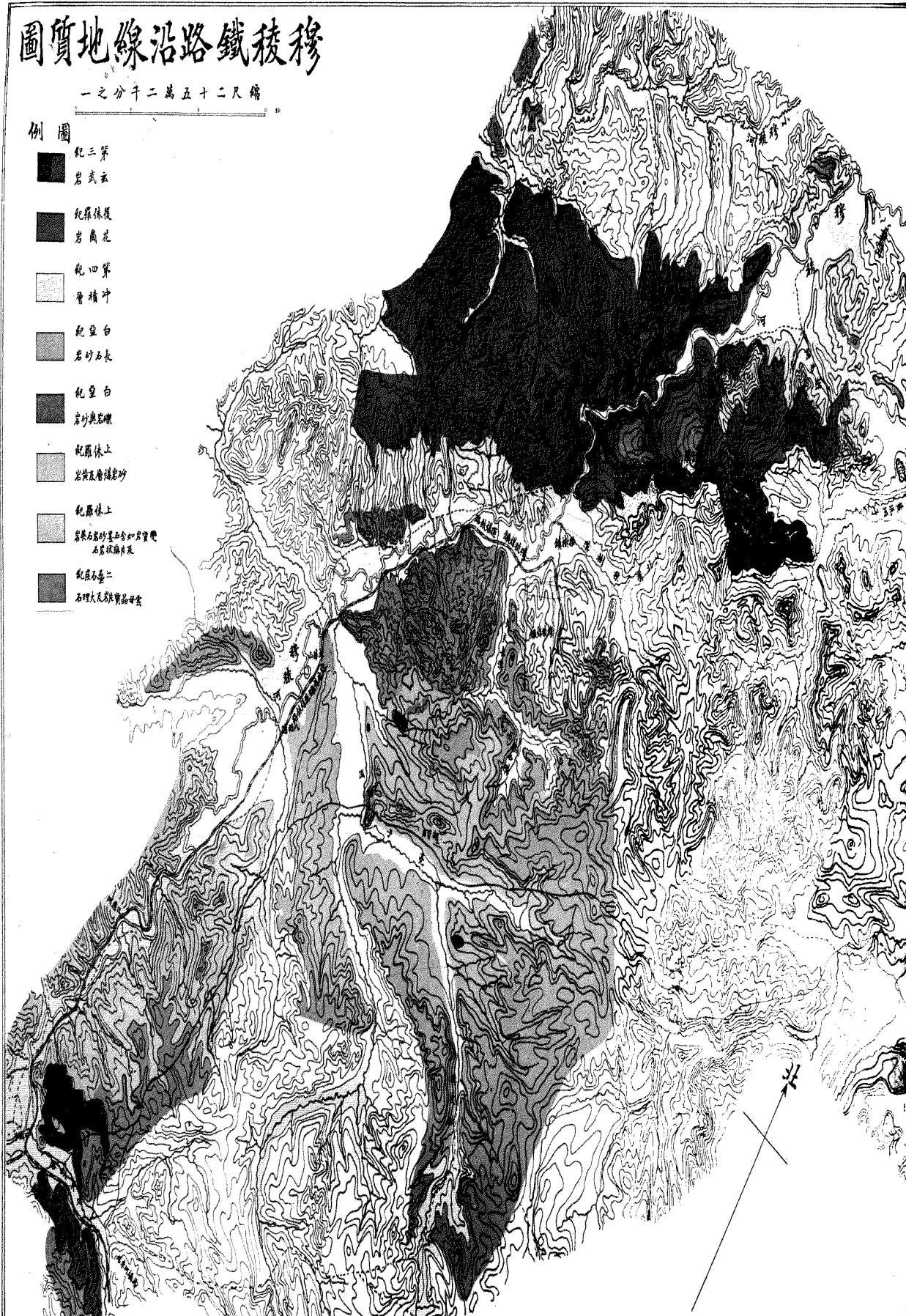


# 穆稜鐵路沿線地質圖

縮尺二十五萬分之二

## 例圖

-  紀三第  
岩武玄
-  紀羅休復  
岩崗花
-  紀四第  
層積沖
-  紀亞白  
岩砂石長
-  紀亞白  
岩砂與石塊
-  紀羅休上  
岩黃及層積砂
-  紀羅休上  
岩紫石砂及石介和石質變  
石岩鐵磷及
-  紀羅休二  
石理火及岩質磷中紫





礦區鐵路及橫洞平面圖 (十四年一月)

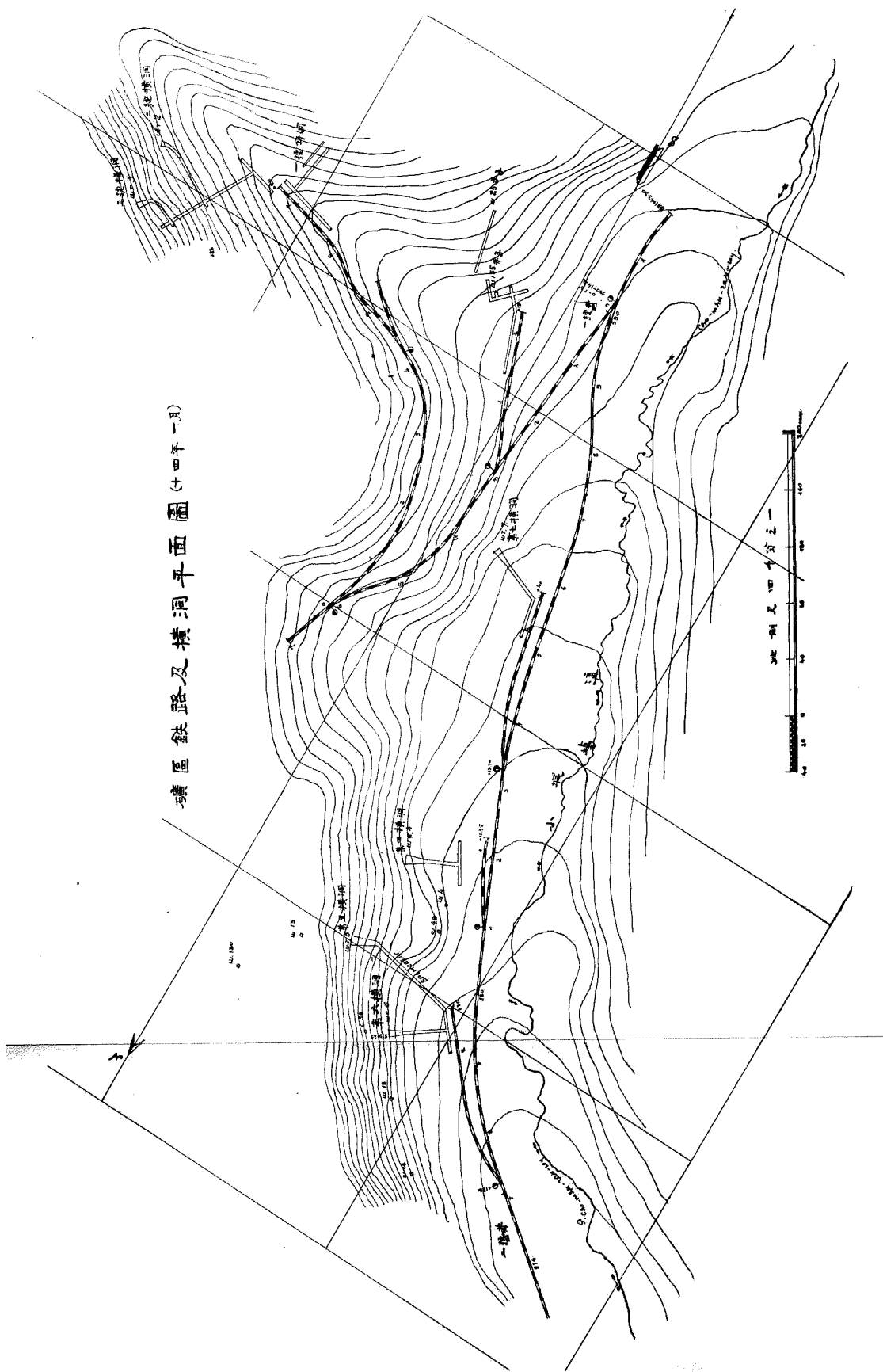


圖 井 直 一 第

Shaft No. 1.

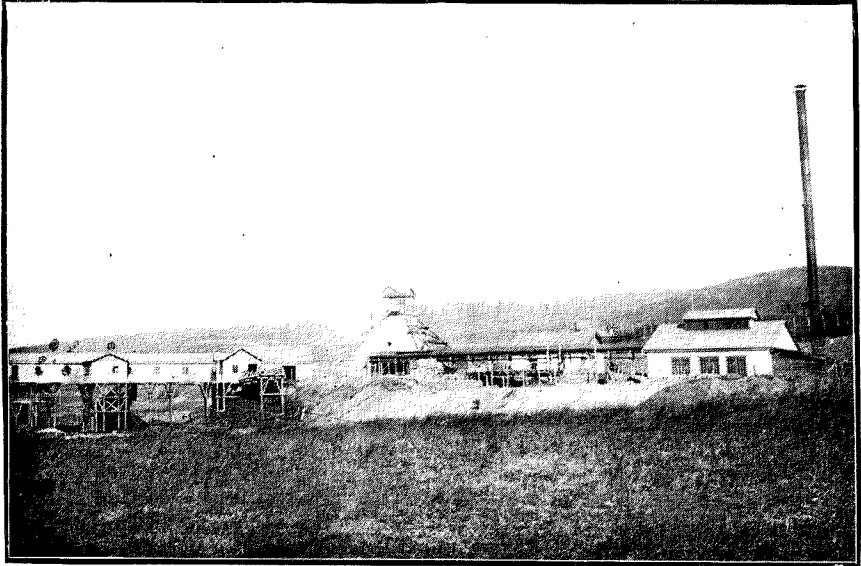
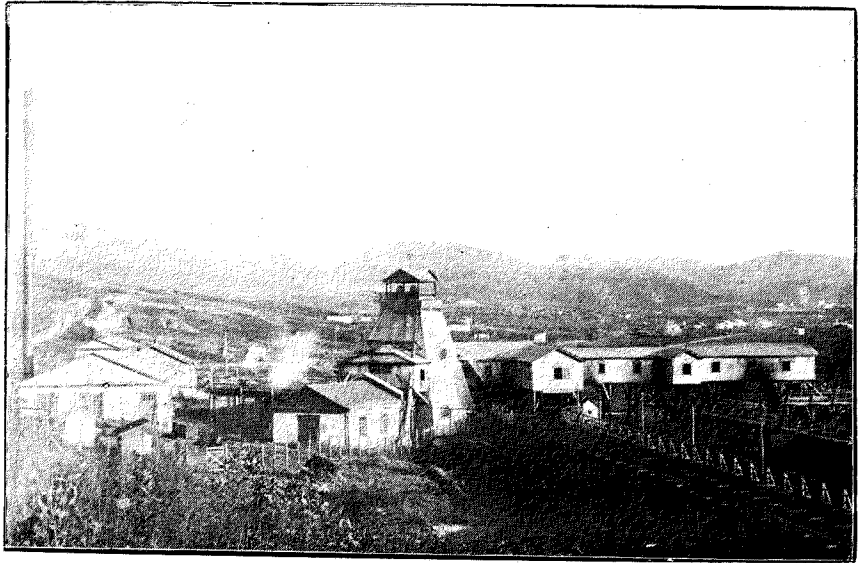


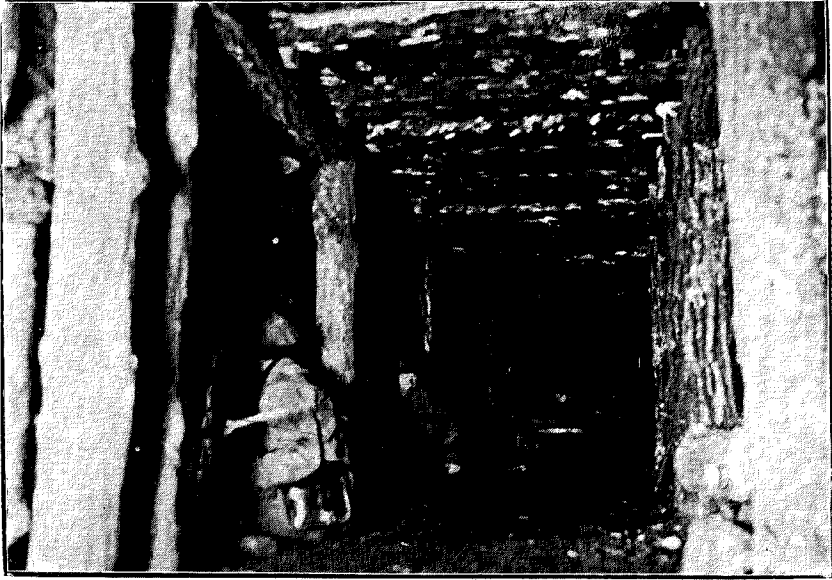
圖 井 直 二 第

Shaft No. 2.



柱 殘 取 採

Pillar Robbing

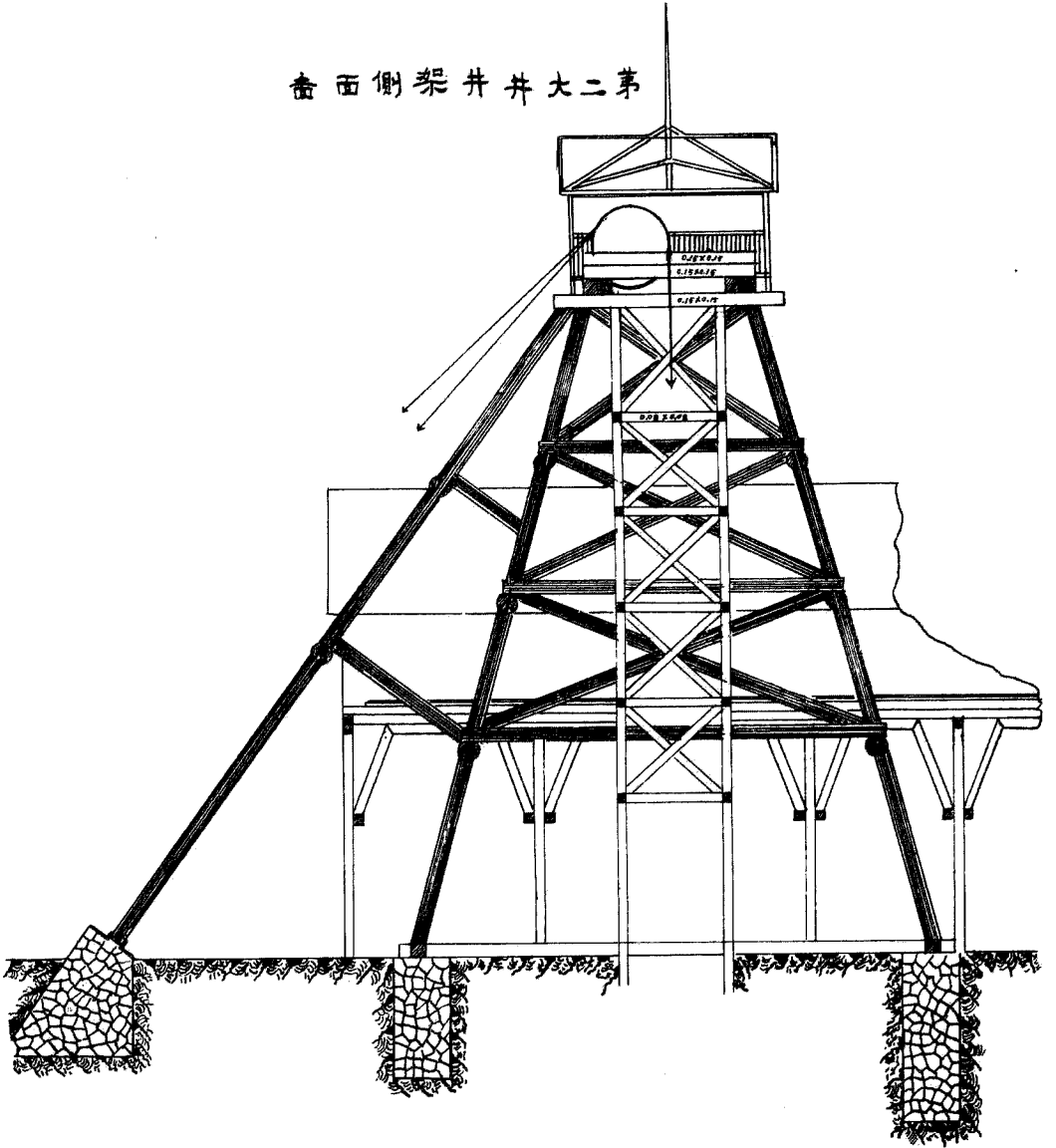


人 工 煤 採

Miner.

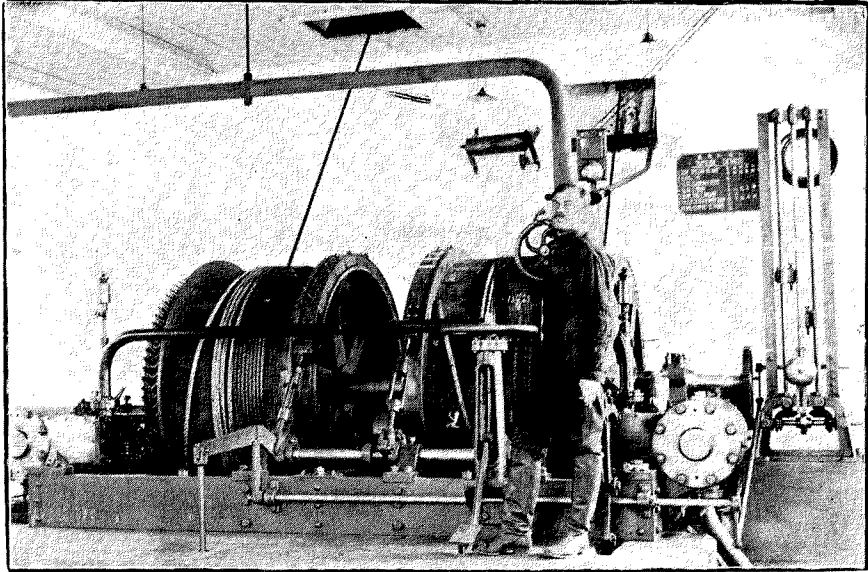


第二大井架侧面图



機 揚 捲 井 直

Hoist Engine.



鑽 機 鑽 拔

Keystone Drill.

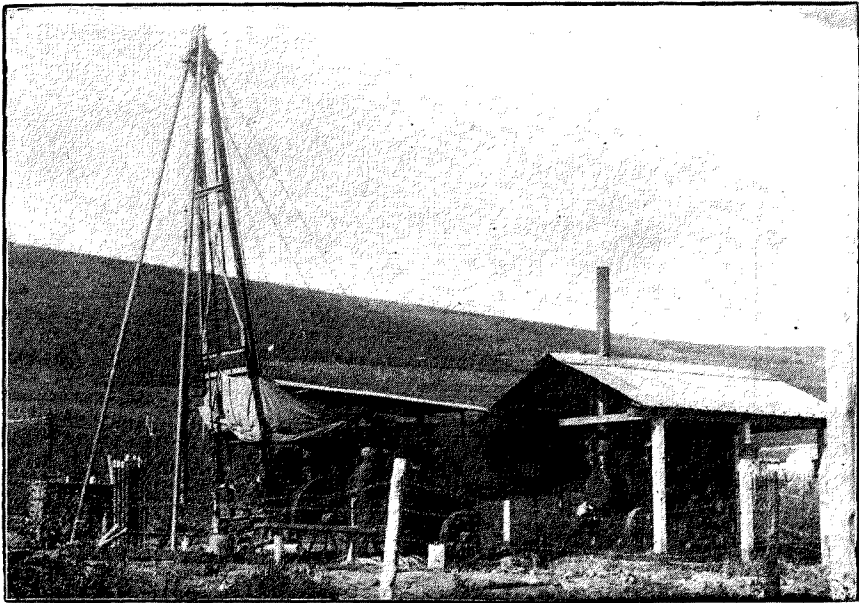


圖 場 料 木

Timber Yard.

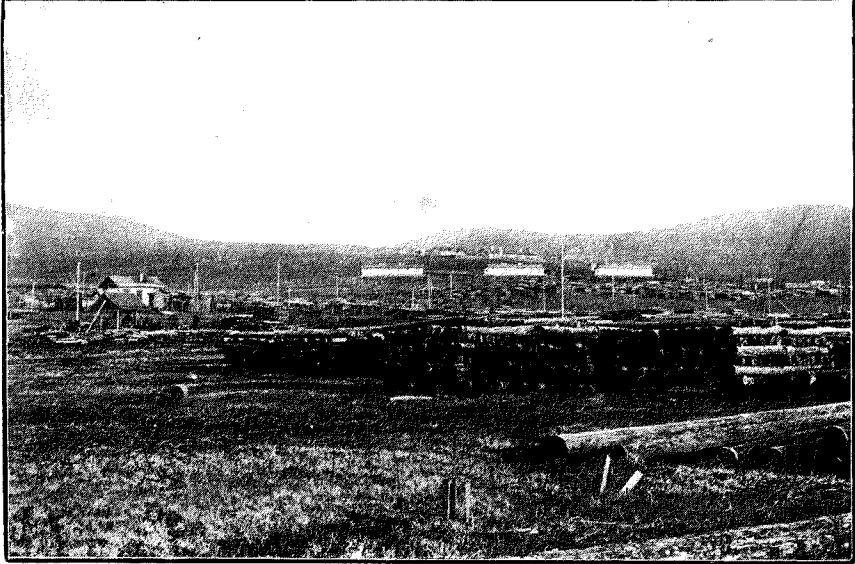
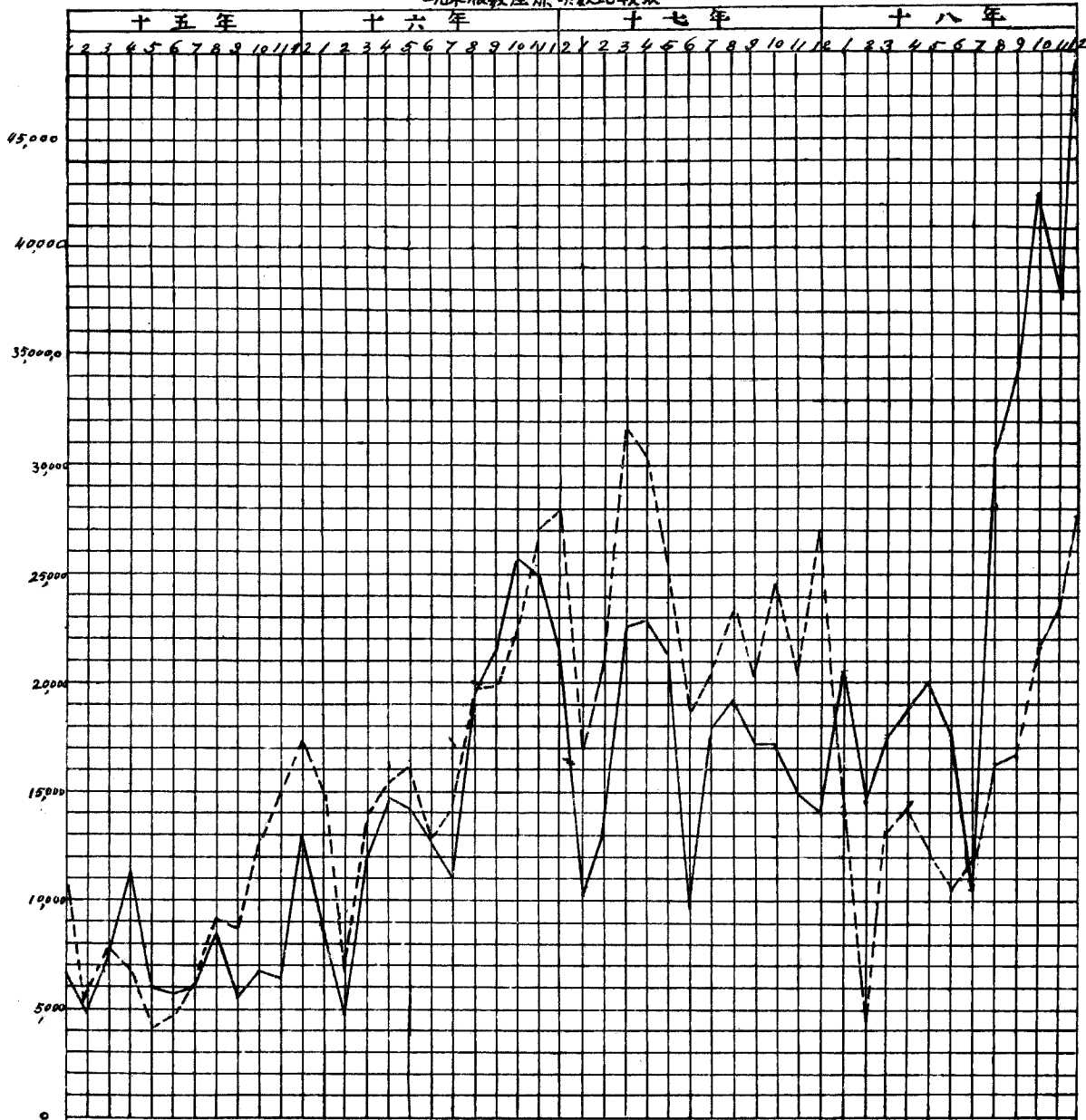


圖 積 堆 木 坑

Mine Timbers.

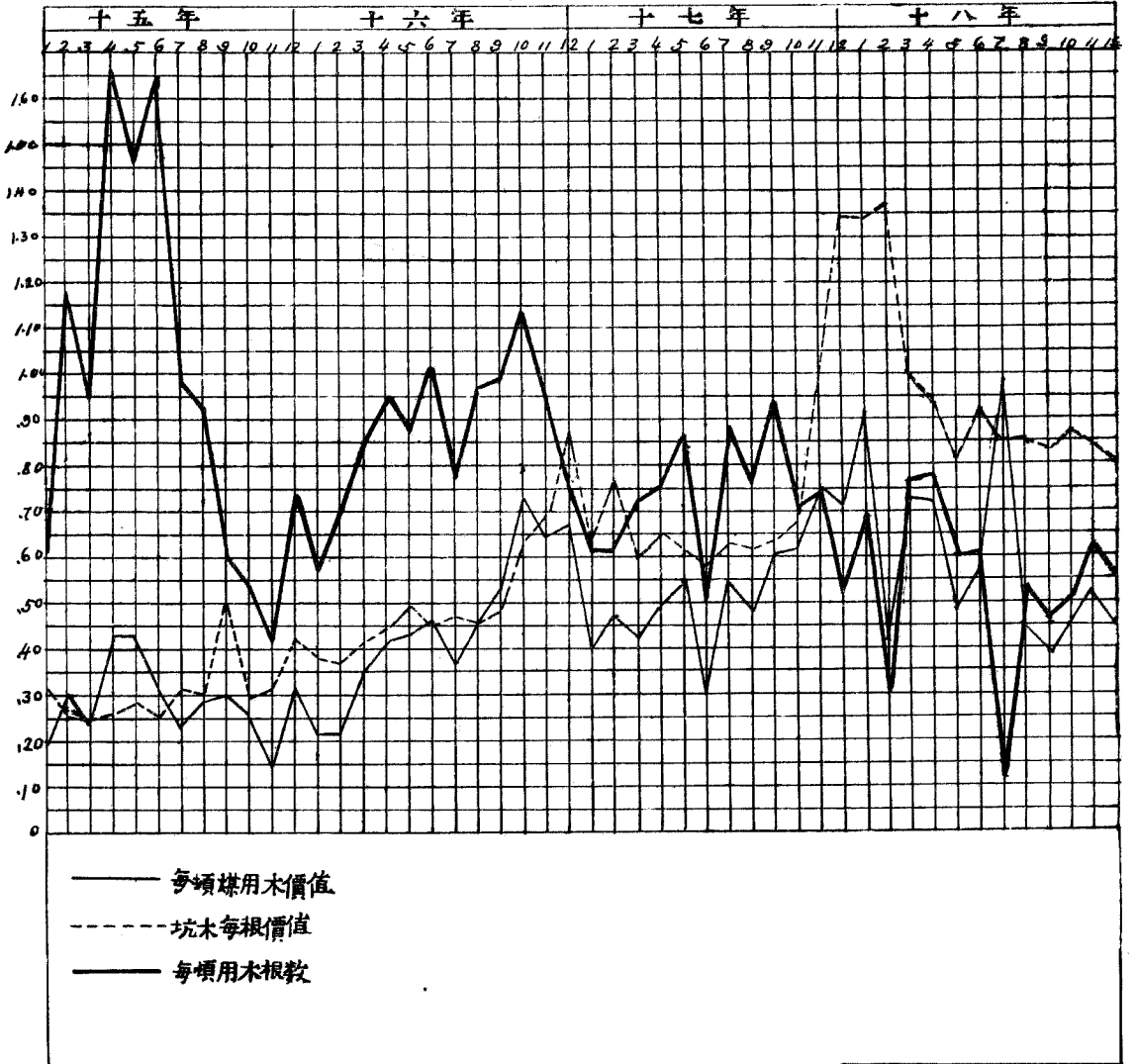


坑木根數產煤噸數比較表



——產煤噸數  
 - - - - -坑木根數

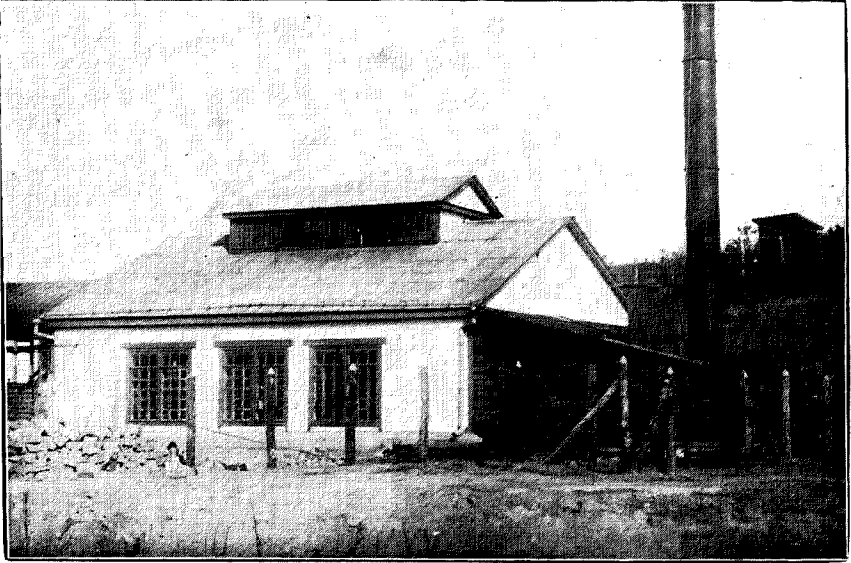
產煤坑木單位比較表





房 爐 鍋

Boiler House-



部 內 房 爐 鍋

The Boilers

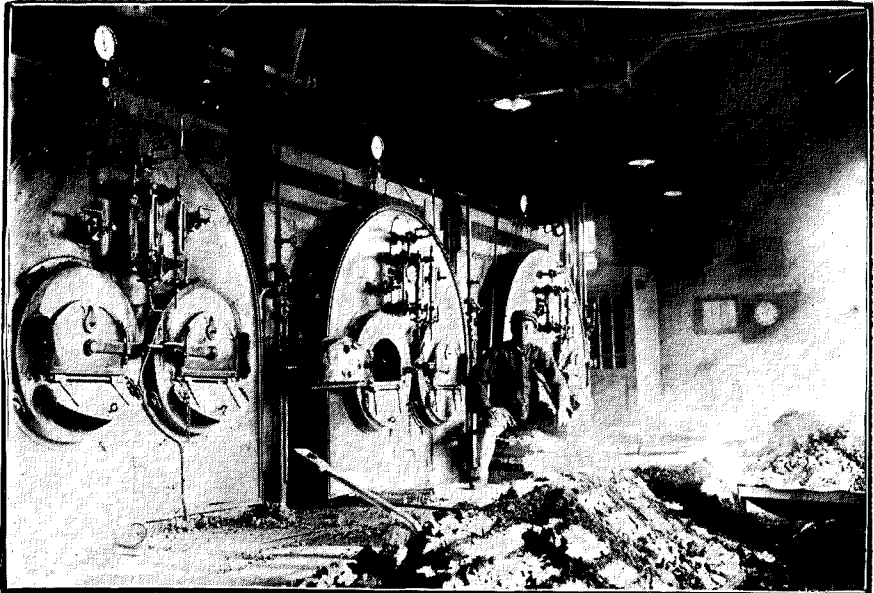


圖 近 附 井 直 二 第

Power Plant (near Shaft No. 2).

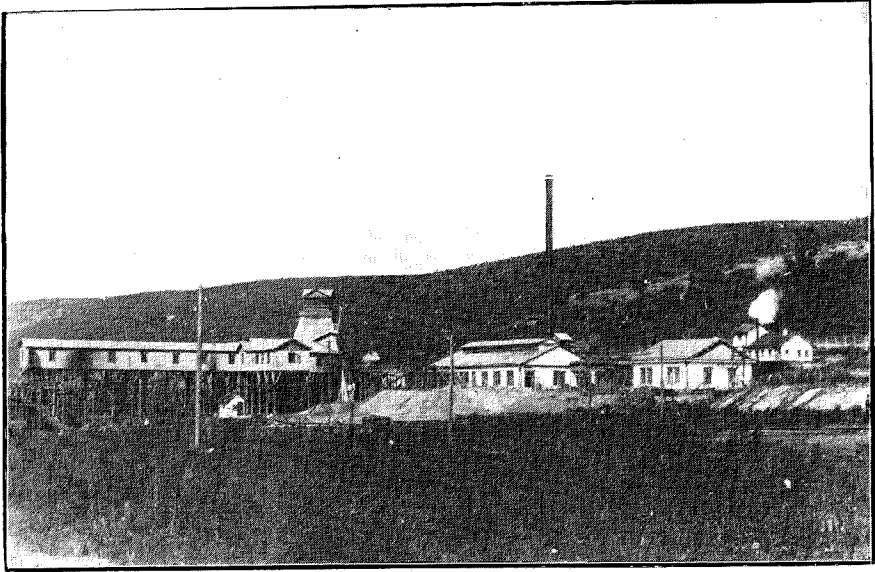
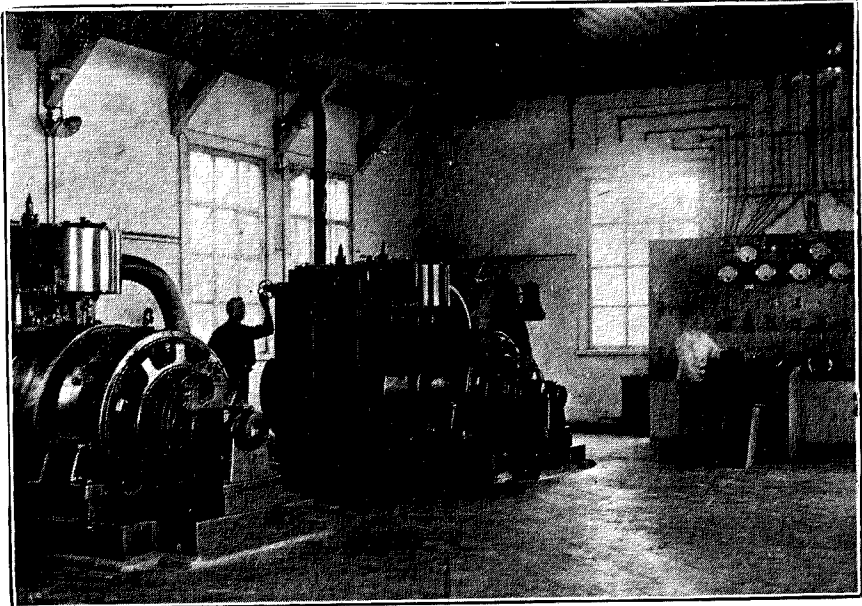


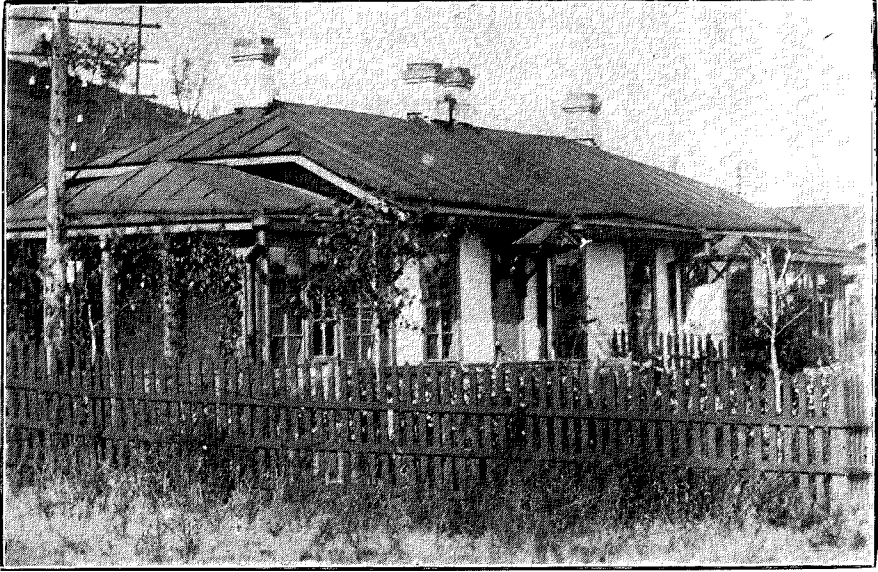
圖 部 內 廠 電 發

Generators.



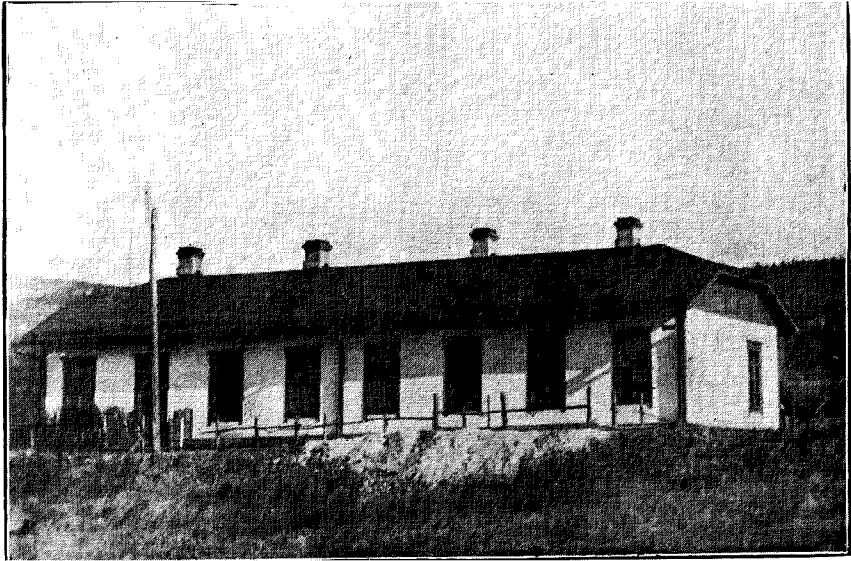
(一其) 圖 舍 宿 員 職

Employees' Residence.

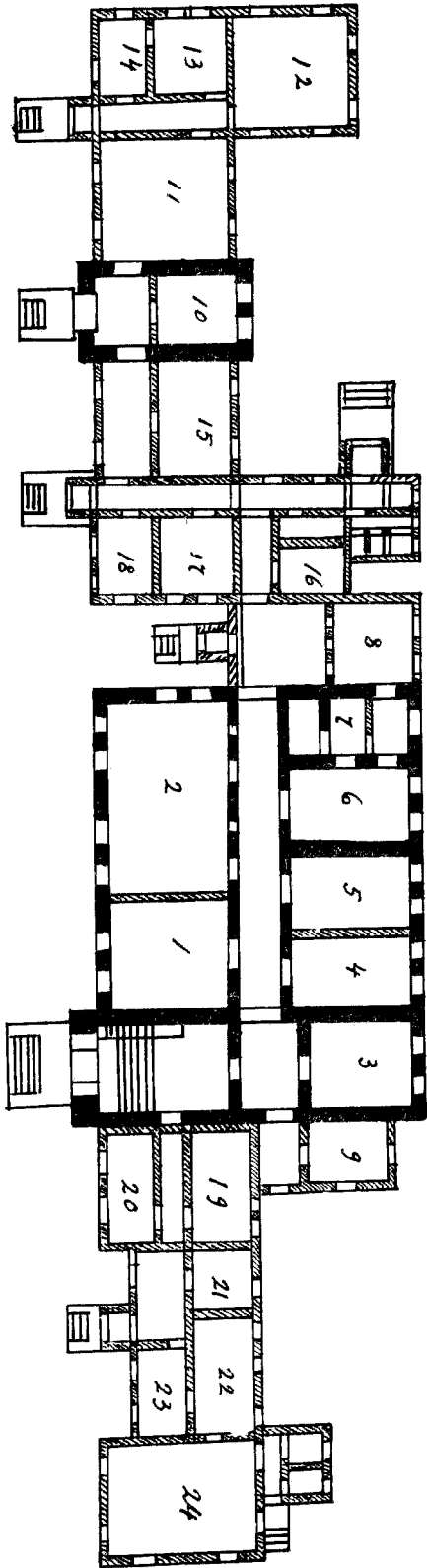


(二其) 圖 舍 宿 員 職

Residence.



# 鑛務事路各股平室圖



- 9 鑛務室
- 10 長室
- 11 繪圖室
- 12 測繪室
- 13 測繪室
- 14 測繪室
- 15 測繪室
- 16 測繪室

- 1 辦事室
- 2 會計處
- 3 秘書室
- 4 打字室
- 5 簿記室
- 6 金庫室
- 7 金庫室
- 8 金庫室

- 17 工程師
- 18 工程師
- 19 工程師
- 20 工程師
- 21 工程師
- 22 工程師
- 23 工程師
- 24 工程師

梨 樹 鎮 車 站 圖

Lishuchen Station Muling Ry.

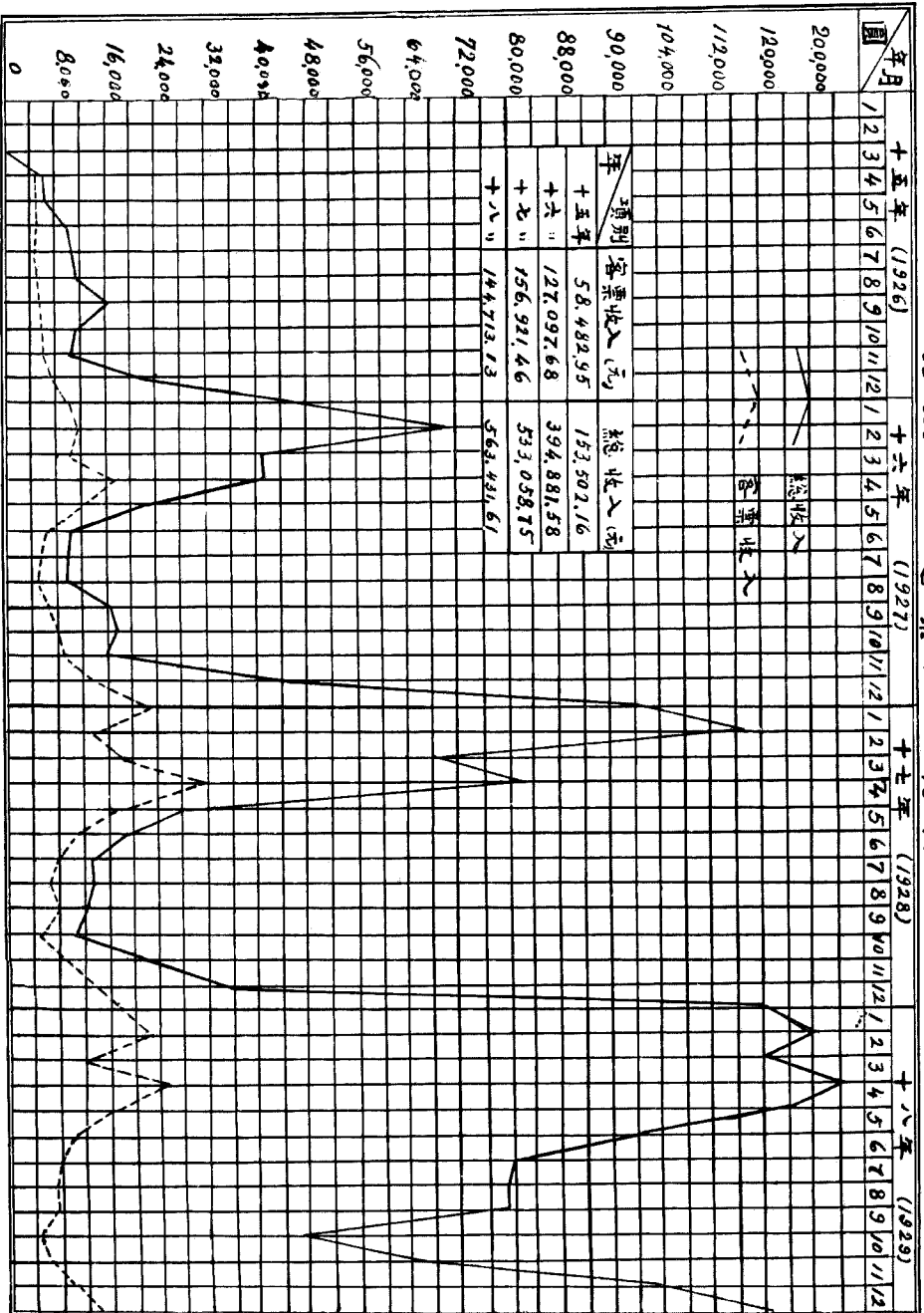


梨 樹 鎮 街 市 圖

Street of Lishuchen



穆稜鐵路營業狀況表 (第一)



穆稜鐵路營業狀況表(第二)

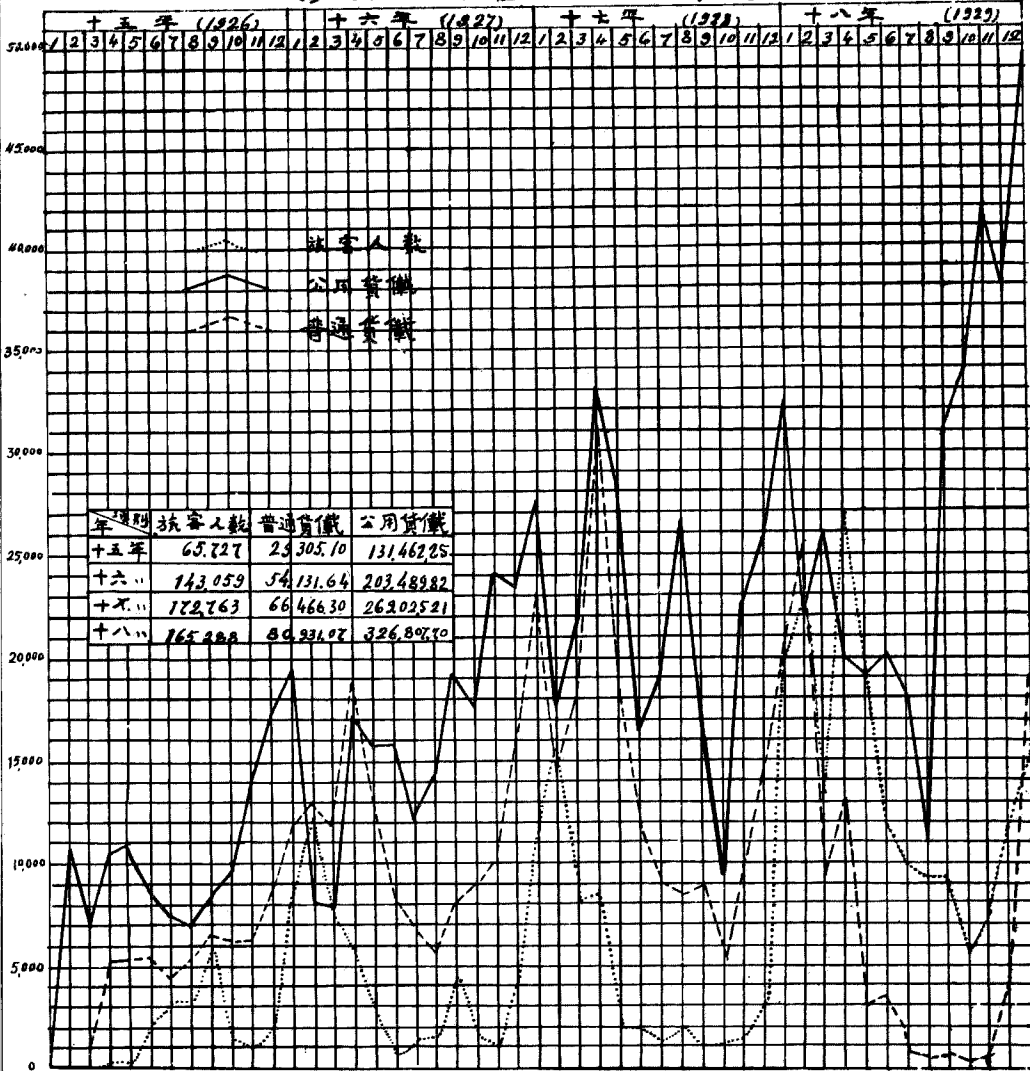


圖 村 人 工

Company's Houses for Labourers.



圖 舍 宿 人 工

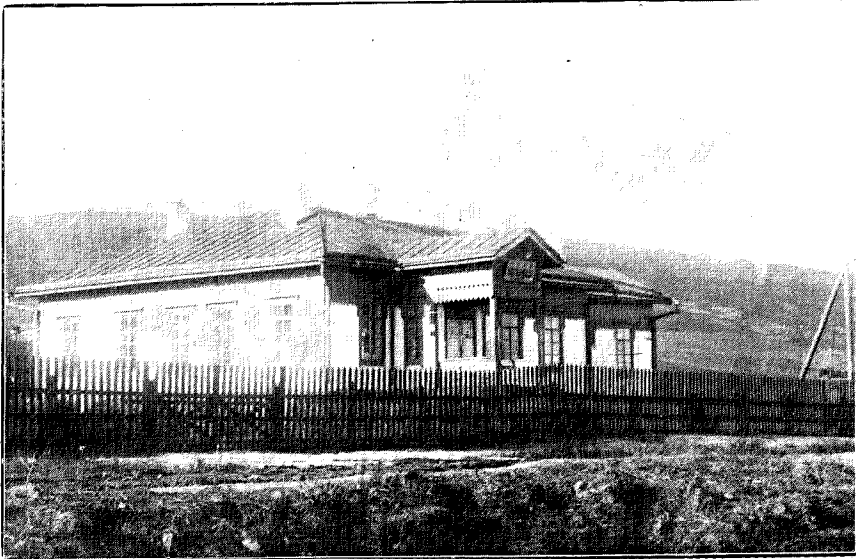
Workmen's House.





院 醫 區 鑛

Hospital (Muling mines)



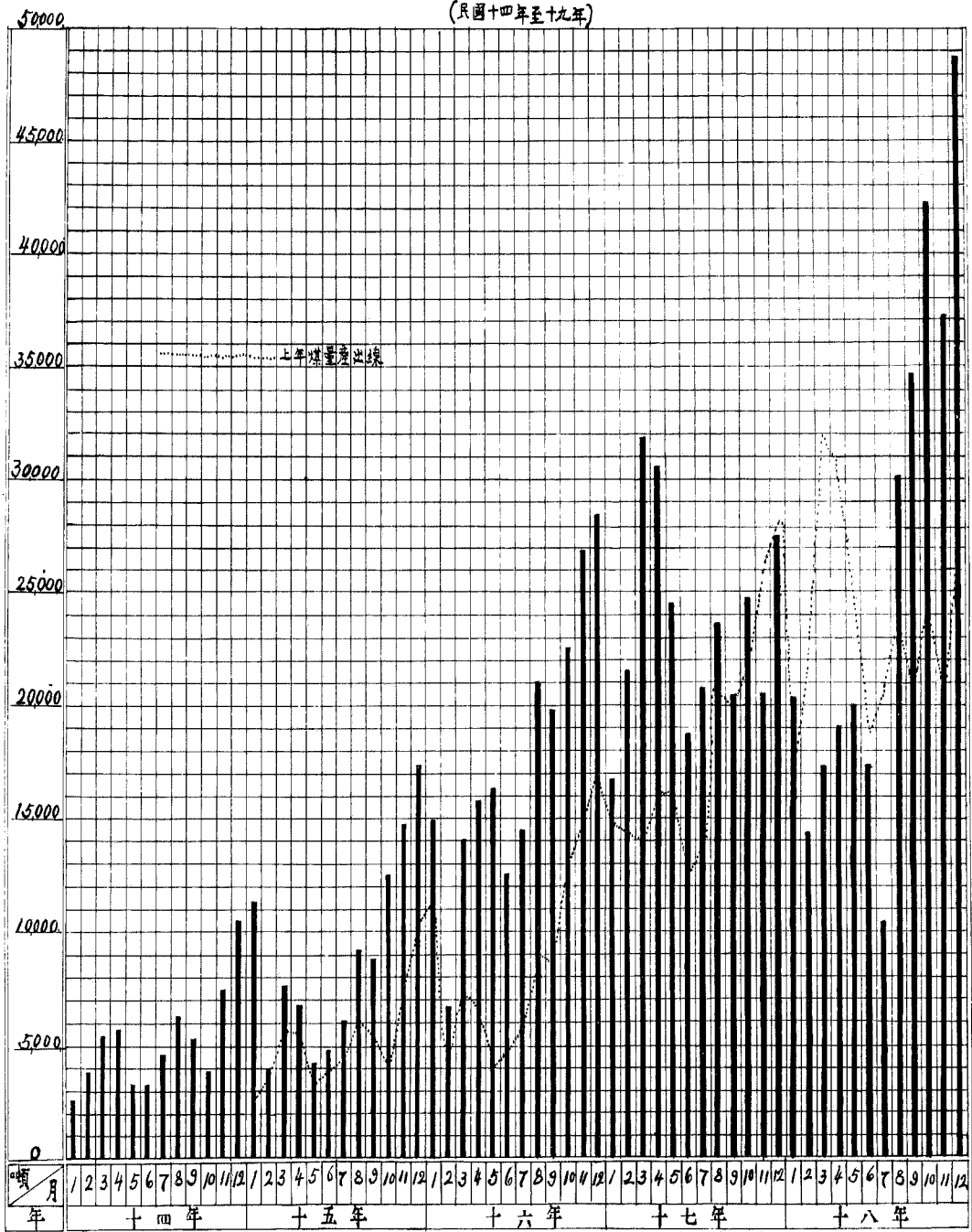
校 學 區 鑛

Schooe (Mulina mines)



# 穆技煤礦公司煤量產出表

(民國十四年至十九年)



# 穆稜煤礦公司全體資產負債表

中華民國十四年十二月三十一日

資 產		科 目		負 債	
728.573	10	謝 結 司 未 交 股 本			
6.485	19	現 金			
11.670	08	預 支			
318.625	71	公 司 經 費			
4.253	23	器 具			
654.820	07	礦 路 事 務 所			
34.591	32	永 衡 存 款			
300.000	—	永 衡 押 款			
448	48	職 員 薪 水			
37	68	雜 項	106.164	66	
157.593	70	買 煤 分 戶	272.051	54	
240	—	期 票			
48.187	67	探 礦 工 作			
9.185	54	鐵 路 臨 時 經 費			
1.150.259	10	築 路			
10.456	60	修 復 鐵 路			
268	80	暫 記			
11.498	21	運 煤			
3.000.000	—	礦 產			
		資 本 金	6.000.000	—	
		探 買 分 戶	3.905	55	
		損 益			
		純 益 金	65.072	73	
6.447.194	48	總 結	6.447.194	48	

# 穆稜煤礦公司全體資產負債表

中華民國十五年十二月三十一日

資	產	科	目	負	債				
506.047	47	謝	結	司	未	交	股	本	
13.372	89	現						金	
493	60	永		衡		存		款	
1.890	80	預						支	83.20
300.000	—	永		衡		押		款	
4.909	50	器						具	
70.768	32	各		種		材		料	
36.622	36	木						料	
100	96	寄		存		物		品	
10 860	—	煤						炭	
708	30	職		員		薪		水	10 814 68
1.569	03	工		人		辛		資	15.085 33
5.303	02	包						工	22.723 83
1.023	72	雜						項	28.425 31
265.615	04	買		煤		分		戶	39.673 88
494.147	89	公		司		經		費	
48.187	67	探		礦		工		作	
1.177.245	64	築						路	
1.993	34	鐵	路	臨	時	經		費	
11.060	60	修		復		鐵		路	
100.707	53	鐵	路	新	建	築		及	
388.534	21	礦	區	新	建	築	及	設	備
7.384	26	甲	號	直	井	掘		設	費
122.879	36	一	二	兩	直	井	掘	進	費
2.865	74	探				礦		費	
9.805	46	購						地	
3.000.000	—	礦						產	
2.616	11	製		造		物		品	
1.654	21	暫						記	3.541 90
1.490	60	票		據		預		記	832 35
		資			本			金	6000.000 —
		採		買		分		戶	20.264 20
		損						益	
		前	期	盈	餘	金		益	55.624 73
		本	期	賣	煤	筒		益	40.224 64
		鐵	路	進				款	
		本	期	鐵	路	純		益	119.244 63
6.589.857	68	總						結	6.589.857 68

# 穆稜煤礦公司全體資產負債表

中華民國十六年十二月三十一日

資 產		科 目		負 債	
297.133	40	謝 結 司 未 交 股 本			
33.067	05	現		金 款	
116.754	69	永 衡 存		款	
300.000	—	永 衡 押		支	
9.101	80	預		皮	6 15
2.097.823	12	房 屋 地		械	
168.759	67	機 械 器		具	
166.961	80	器		料	
72.724	66	各 種 材		料	
34.558	79	木		炭	
18 282	10	煤		品	
174	43	寄 存 物		水	2.347 91
5.460	44	職 員 薪		資	20.835 80
4.265	23	工 人 辛		分 戶	7.756 15
7.321	17	探 買 分		項 戶	36.101 75
71.348	84	雜		品 記	
336.467	85	買 煤 分		預	
8.102	63	製 造 物		築	
45.175	52	票 據 預		備	
33.197	24	鐵 路 新 建		及 設	
233.493	32	礦 區 新 建 築		掘 進	
761	32	一 二 兩 直 井		費	
728	53	暫		記	2.466 31
412.690	34	礦 路 事 務		所	
		資		金	283.147 88
		公 積		金	49.259 66
		包		工	74.767 71
		已 攤 財 產 價 值		款	2.368.544 59
		鐵 路 進		益	
		本 期 盈 餘		公	
		損			
		總 公 司			912.690 34
4.474.353	94	總 結			4.474.353 94

# 穆稜煤礦公司全體資產負債表

中華民國十七年十二月三十一日

資 產		科 目		負 債	
297.133	40	謝 結 司 未 交 股 本			
68.081	97	現		金	
11.828	44	永 衡 存		款	
300.000	—	永 衡 押		款	
1.852	47	預		支	
2.452.414	82	房 屋 地		皮	
285.177	92	器		具	
135.862	62	機 械 器		械	
174.548	63	機 車 車		輛	
188.706	23	煤		炭	
25.535	70	製 造 物		品	
125.801	29	各 種 材		料	
291.138	33	木		料	
63	61	寄 存 物		品	
15.738	24	職 員 薪		水	4.066 37
11.872	10	工 人 辛		資	28.868 05
53.989	75	採 買 分		戶	4.997 06
226.081	78	維		項	104.939 49
437.965	99	買 煤 分		戶	
20.953	40	票 據 預		記	727 67
402	28	暫		記	20.244 71
12.153	49	鐵 路 新 建		築	
50.261	49	礦 區 新 建		築	
1.272.808	02	礦 路 新 事 務		所	
		資		金	283.147 88
		公 積		金	181.170 46
		吉 林 省 政 府 應 得 股 利			209.595 20
		謝 結 司 應 得 股 利			1.335 07
		包 工			67.239 22
		已 攤 財 產 價 值			2.331.515 90
		總 公 司 進 款			1.272.808 02
		本 期 礦 務 盈 益			403.436 52
		損 益			
		本 期 賣 煤 純 益			1.504.678 05
6.460.371	97	總 結			6.460.371 97

# 穆稜煤礦公司全體資產負債表

中華民國十八年十二月三十一日

資	產	科	目	負	債
297.133	40	謝	結 司 未 交 股 本		
68.987	95	現	金		
211.253	21	各	銀 行 存 款		
4.270	38	預	支		
300.000	—	永	衡 押 款		
2.602.938	80	房	屋 地 皮		
369.387	16	器	具		
238.993	68	機	械 器 械		
191.734	84	機	車 車 輛		
1.358	82	煤	炭		
155.528	75	各	種 材 料		
107.297	76	木	料		
63	61	寄	存 物 品		
32.714	68	製	造 物 品		
9.450	72	職	員 薪 水	30.992	36
8.481	78	工	人 辛 資	44.455	10
77.126	96	採	買 分 戶	12.133	29
82.205	58	雜	項	84.384	64
760.476	23	買	煤 分 戶	30	—
265.360	04	票	據 預 記	48	75
402	28	暫	記	1.114	82
15.335	45	鐵	路 新 建 築		
23.579	68	礦	區 新 建 築		
1.269.911	57	礦	路 事 務 所		
		資	金	283.147	88
		公	積 金	406.872	17
		謝	結 司 應 得 股 利	10.358	45
		包	工	118.679	05
		已	攤 財 產 價 值	2.440.443	—
		總	公 司 款	1.269.911	57
		鐵	路 進 款		
		全	年 損 益		
		損	益		
7.093.993	33	本	期 買 取 結 益	1.758.000	47
		總	結	7.093.993	33

**Geological Review**  
**of the Muling Mines Region.**

**By E. E. Ahnert, M. E.**



# GEOLOGY OF THE REGION OF THE MIDDLE COURSE OF THE MULING-HO RIVER.

We shall describe the geological structure of the region in the following order: in the first place we shall expose our geological observations from the line of the railway between stations Sochingtze and Makiaoho and to the lower course of the Muling-ho river, i. e. from the south to the north, and then, in conclusion, we shall give a digest of this investigation in the form of a general picture of the geology of the part of the Muling-ho basin in which we are concerned, and of the rocks occurring in the latter; finally, we are going to give a special detailed geological characteristic of the coal deposits in this basin, particularly the "Muling" deposit.

## Geological observations in 1922-25.

The region was explored 1) by E. E. Ahnert along the mountain road, the Muling-ho river and five transversal routes, then along the left bank of the Muling-ho river and its two left-side tributaries, finally, the region of the Muling coal mines; 2) by A. I. Lavrushin - along the Muling-ho river to Pa-mien-tun and beyond, as well as the entire country to the east and north from the region of the Muling coal mines; 3) observations were effected on both banks of the Muling-ho river at the prospectings effected by N. I. Brusienko and Tu-ting-fang and their assistants.

## Makiaoho-Pamientun.

Between Sochingtze junction of the Chinese Eastern Railway and the plain of the small town of Pamientun, on both banks of the Muling-ho valley and along the Muling railway running through it, there is a broad stripe of mainly crystalline shists (mica-shist, shist of sericite or chloricite and several other varieties \*), profusely permeated with quartz lentiform layers, containing a little gold, and intersecting veins and fibres, besides, penetrated from time to time by calcite veins and insertions. This stripe stretches to the north-east between the granit masses of two mountain ranges, The distance to the granits in the east, on the latitude of Sochingtze, from the Muling railway, is about, 10 km., and to the granits in the west, on the latitude of Pamientun, - about 9 km. So far these granites should not be placed in connection with these located 2 km. to the west of Ilyinsky junction. These crystalline shists \*\*) almost always show a dip of a various steepness toward the NW-NNW, and therefore as regards the direction of their strike the Muling-ho valley is diagonal valley; however the prevalence of many fissures, crumples, as well as the frequent dislocations of these shists prevent to establish the general nature of their deposits and of their modifications more or less exactly. Between the cart road from Makiacho to Lientzeho and the valley of the Muling-ho, opposite to the southern 15 km. of this road, at a distance of 0-3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> km. from the valley, these shists apparently are replaced by metamorphic, namely silicious and silicoargillous slates, inclining in the south to the S. E.-E. S. E. In other words, if these slates and the shists form one and the same formation in respect of age, we observe here an anticlinal fold, but if these two petrographically different groups of rocks are not of one

\*) and Gneiss, - on the left slope, near the broadening of the valley at Pamientun.

\*\*) Also occurring on the other side of the two ranges.

and the same age - a discordant lying. \*\*) Moreover, near Sochingtze, at a distance of approximately 1 km. to the N. from the Makiaoho valley, there is a small massif of crystalline lime-stone, which may also be subordinated, as that to the west of Ilyinsky junction, simultaneously with the metamorphic slates, to one and the same formation of even age. A similar formation in the basin of the Ashlho river, and also in the South Ussuri region, appeared to belong to the permo-carbon period by its fauna. This lime-stone is in contact (as that opposite to Ilyinsky junction) with a small massif of granit and its granit-porphyriritic variety (probably on the periphery); besides, whitish porphyries have been discovered near Makiaoho and Sochingtze, frequently in covering layers. Other (veined) eruptive rocks have been found in a completely subordinated development. However, all these strata, slates and the enumerated eruptive rocks are covered over again to the east and west of Muling-ho with a layer (deck) of basalt on the tops of the uplands representing a peneplain. This basalt layer has apparently in its greater part a very great thickness, the rocks of which in places is a massive basalt, and in others - a bubbly basaltic lava of one or the other degree.

### **Basin of Muling from Pamientun to the granit gorge.**

Geological surveys and prospectings on both banks of the Muling-ho river, below Pamientun, in the first place established a predominant development in this region of sandstone-conglomerate and sandstone strata, actually lying higher than the series of sandstone-tuff-slate strata with coal which appear only at one place. In the second place, that to the W.-N. W. this area occupied by sedimentary rocks, is surrounded by a region of granit development, and that in the southern part this area between the granit and the sandstone-tuff-slate series is apparently a stripe in which quartzites and siliceous slates have been discovered, i. e. metamorphic rocks, and also porphyry as the boundary facies of the granit stock. In the third place, that the said series is characterized, beyond a coal series, by scanty remnants of a fossil flora, apparently identical with the upper-Jurassic Hsiao Tien-chang-kow and others; whereas the conglomerate and sandstone series are without petrification. In the fourth place, that the conglomerates contain quartzose shingles, in part of siliceous slated, or quartzites, only in one instance (on the Lishuchangtze) apparently also of aplites, however never shingles of granit, sandstone or clay-slate, in spite of the fact that the last named rocks are at times very strong \*). Besides, that this very important series is broken into enormous blocks by a number of faults and almost everywhere dip off steeply on the left side of the valley mainly to the S.-W., and on the right side - to the S.-S. E.-E., and otherwise very seldom \*\*). Therefore, the Muling-ho valley has apparently been formed here in the strip of disruption. In the fifth place, that the above mentioned Jurassic coal bearing

---

\*\*) In the Muling-ho valley above the Makiaoho valley, not far from Sochingtze and opposite to Ilyinsky junction, on the left slope of the Muling-ho valley apparently the same silico-argillous (phillite?) slates dip off steeply to the N. W.-N. N. W., as well as the mica-schist and the gneiss found 2 km. from Ilyinsky in the gullies of the Mulingho tributaries. Therefore the anticlinal hypothesis seems to be more correct, in spite of the possible different age of the rocks. Limestone is subordinate here also to silico-argillous slates.-

---

\*) On the line Lientzeho-Lisuchangtze and Peitzakow passes either a double fold or a line of more complicated dislocation.

\*\*) See another foot-note.

series is encountering as small islets: on the left bank of the Muling-ho between Lisuchangtze and Peitzakow, \*) opposite to the mouth of the latter (on the right bank of the Muling-ho) in the form of an insignificant complex, wedged in among the sandstone stratum and placed upside down, in the shape of an islet on the Hungshila in the upper reaches of the Ta Tienchangkow, falling into the Muling on the right side, and, lastly, a narrow strip 16 km. long stretching along the foot of the granit heights, from the left bank of the Muling to the S. W. across the Tienchangkow river and several smaller springs, being separated from the Muling river by a sandstone-conglomerate ridge; this strip crossing the Muling-ho river in a E. N. E. direction flow together with the coal bearing area of Lishukow and Hsiao-Tien-changkow. However this series was not distinctly met with on the Lientzeho river, where however on its principal right-hand tributary - Shihtouho and the Chiaopikow flowing into the latter, were discovered very young mellow sweet-water sediments with fragments of brown coal and streaks of seet, as well as pieces of uncarbonized wood, brought from some deposit, at present apparently buried under a basalt stream, (deck), which spreads extensively around the basin of Lientzeho on all its watersheds. In the sixth place that all the above enumerated coal bearing strata, excepting that of Lishukow-Hsiao-Tienchangkew, but not excepting that of Tienchangkow, do not contain any coal layers of industrial importance, and, therefore, practically, do not deserve any attention on the part of enterprisers.

Unfortunately, observations of the banks of the described part of the Muling-ho valley were not sufficiently complete, and therefore no final conclusions may be arrived regarding the nature of the dislocation of the rocks, or the general thickness of the conglomerate and sandstone series outcropped in this locality, or the stratigraphical relation of these two series to the partly coal bearing upper-Jurassic sandstone-tuff-slate series.

### Hsiao-Tienchangkow, Hsiao-Lishukow and Hsiao-peikow.

Our prospecting surveys were effected mainly along the Hsiao Tienchangkow river and its watershed with the Hsiao Lishukow, and in their result we shall dwell more in detail in future. Therefore we shall give here only a short outline of the first geological works and subsequently a general picture of the geological structure of the country.

We shall begin the geological description of the rocks by an outline of the strip surrounding this coal bearing deposit.

In **the upper reaches** of the Hsiao-Tienchangkow and Hsiao Lishukow the following observations were made: opposite to the present shaft No. 1 from the S. S. E. a source falls into the Hsiao-Tienchangkow into the principal stream, which flows from the east (further down it flows to the N, N, W.). On both slopes of the valley of the last mentioned stream above the shaft one may observe on the slopes and pretuberances of the cavities of these slopes fragments of sandstones and slates of the coal bearing series. In the upper part of the right hand slope there were blocks and outcrops of strong whitish sandstone. About  $1\frac{1}{2}$  km. up the valley on both sides of the gully on the right side of the valley, especially on its right hand promontory one could observe fragments and small outcrops of sandstone and andesite tuff, and  $\frac{1}{2}$  km. beyond - in the bed of a stream flowing from the north and on the slopes of the

---

\*) also where the Peitzakow river comes out of the granit region.

valley above the sandstone-tuff piles, near the foot of the hills, one finds already shingles of the destroyed conglomerate. Here, on the opposite left-hand slope of the valley, but already at its very feet an inspection was made of the outcrop of this conglomerate. A comparison of the position of the latter on both slopes proves that the conglomerates dip off here to the S.-S. E. Higher up on the principal valley up to the summit ( $3\frac{1}{2}$  km. from shaft No. 1) leading to the valley of the spring flowing to the N. E. - toward Hsiao-Lishukow, and to the valley of this streamlet in rock piles and disclosures one sees only conglomerates dipping to the S. E.  $150 \angle 12$ . In one of the outcrop in a gully near the summit marked 285. 7 c. a steep was inspected 5 m. high, the cut of which was as follows:-

- 1 m. - conglomerate of small shingles,
- 0.40 m. - sandstone,
- 1.60 m. - conglomerate of middle-size shingles,
- 2 m. - conglomerate of medium & large shingles.

In the south, in the upper reaches of the spring one finds already a developed basalt cover, (deck), and under it, judging by a few fragments of piles near the feet of slopes - a stratum of sandstone-tuff-slate.

This spring,  $1\frac{1}{2}$  km. before falling into the Lishukow, connects with another bigger stream flowing from the S.S.E.-S.E., on the left slope of which are disclosed conglomerates, and on the right, in a few spots, one sees in piles and on the top only basalt in the form of small crags. However, in the heights dividing the sources of these two springs, were discovered small outcrops of conglomerate, and in the gullies - of tuff sandstone. The valley of this spring is separated from the deep valley of the upper course of the Hsiao Lishukow (flowing in an easterly parallel direction from the S.E.-S.S.E.) by a steep ridge, composed, besides the conglomerate of its foot, of a basalt cover, both massive and bubbly. On the lower part of the slope of this ridge, turned already to the upper Lishukow, in the piles there are traces of tuffs (not basaltic tuff, but more acid - dacite and augite-andesite-tuff.), as well as silicized (contact rock) clay-slate with traces of a flora. In the Lishukow stream itself one observes fragments of sandstone in addition to basalt fragments brought down from the height. Higher and lower both slopes of the deep valley are crowned by basaltic stony summits, below, however, apparently, the main masses of the slopes consist of sandstone-conglomerate series, sometimes containing liparite - and andesite tuffs \*) in addition to the usual quartzite and siliceous slate shingles. On the N. W. promontory before the ostuary of the above mentioned stream flowing from the left, one sees a clearly expressed turn about of the lava torrent, the thickness of which in this place is approximately 8 meters.

In the middle course of the Hsiao-Lishukow rivers, on both slopes of the valley for the stretch of  $1\frac{1}{3}$  km. below the mouth of the left-hand spring, conglomerates are bared, which apparently lies here above the sandstone-tuffogeneous beds. On the heights of the left-hand slope there is no more basalt, but on the right-hand slope one observes a basalt cover, which continues to the valley of the principal right-hand affluent - Hsiao-Peikow. About 1 km. below the last traces of conglomerates, on the left slope of the valley there appear in addition to sandstone-tuffogeneous rocks fragments which point to the presence of slaty-tuffogeneous-sandstone and coal bearing series. This slope already is part of the

\*) This tuff was originally considered metamorphic (contact rocks), however it appears that the above mentioned silicized slate, the same has not been encountered here.

“Goat hill“ ridge, which is followed on the south by the “Goat gully“ approaching Hsiao-Lishukow, and on the other side by Hsiao-Peikow.  $1\frac{1}{2}$  km. before approaching the latter, beyond a promontory stretching into the valley, one sees on the right side of the Lishukow the same rocks, that have been discovered on the left side. Here, on farm lands have been discovered small pieces of coal, which caused the undertaking of prospecting work between the above mentioned promontory and the Hsiao-Peikow valley, which established the presence of a coal bearing series, apparently with seams of industrial thickness (120 - 1.60 m.). This series is located with a dip from the N.W.  $305^{\circ}$  to  $360^{\circ}$   $\angle 3^{\circ}$  to  $\angle 19^{\circ}$ . Here in the bed of the Lishukow one observes fragments of basalt, sandstone and also shingles, and in the bed of the Hsiao-Peikow stream only fragments of sandstone and basalt but on conglomerates shingles. Up the Hsiao-Peikow valley in the lower part of both of its slopes rocks of the coal bearing series are bared in the form of fragments and stone piles, however owing to the important basalt covers of the neighbouring summits, the stripe is not broad - only 1 km. on the left-hand side of the river sediments of the valley (the width is 1 km. below and  $\frac{1}{5}$  km. above), and from 1.5 to 1 km. and above of only  $\frac{1}{10}$  km. in width on the right-hand side. The adjoining gullies prove that these sediments in the east, west and north undoubtedly pass under the basalt cover. The basalt plateau of the watershed Lishukow-Hsiao-Peikow in the S.W. and west and the upper course of the Hsiao-Huanniho in the east, is crowned by a rocky basalt summit, marked “672.5 m.” the almost perpendicular cliffs of which stretch from the E.S.E. to the W.N.W. for 310-370 m., having a height of 30-45 m. and a torrentlike gradually dropping extension in the north. To the N.W. of this summit and the north of the end of the torrent, about  $1-1\frac{1}{2}$  km. on the right (S.E.) side of the upper course of the spring flowing from the left into the left source of the Hsiao-Peikow of the north, in a gradually sloping gully has been discovered a lentiform deposit of 0.25 m. thickness of tree-like and bark-like (not entirely carbonized) lignite, passing under a cover of soil of 0.82 m. and on top of whitish-greyish-blueish clay; the full deep of a pit-hole was here only 1.90 m. This small piece (already 5 m. to the west in the excavation were found only basalt fragments among clay), which had been formed in the cavity among the basalt bed, of still mellow sedimentary rocks, is apparently not very large and represents a recent formation. Similar lignite, it will be remembered, was found near Plyvuchy junction in the vicinity of the Muling station.

On the right-hand slope of the Lishukow river above the mouth of the Hsiao-Peikow valley, a line was passed of almost  $1\frac{1}{2}$  km., with 34 pit-holes (partly in two rows), yielding if not a complete, but characteristic cut proving the presence of coal bearing strata, with layers dipping off gradually to the N.W.-NN.W. Along the Hsiao-Peikow and about  $2\frac{1}{2}$ -3 km. above the mouth of its valley also several pit-holes were made, which also discovered coal seams of industrial thickness. However, at the same time, the presence of one sinclinal and one anticlinal fold was discovered here of a transversal length of about 1 km. (right-hand dip - N.W.  $330^{\circ}$   $\angle 17^{\circ}$ , S.E.  $135^{\circ}$   $\angle 16^{\circ}$ , and again N.W.  $315^{\circ}$   $\angle 8^{\circ}$ ). On the opposite side of the valley about  $1\frac{1}{2}$  km. below outcrops on farm lands and a few pit-holes also proved the presence of coal; higher up by the Hsiao-Peikow, almost  $2\frac{1}{2}$  km. above the upper left bank prospectings, small pieces of coal being discovered in the bed of the right spring forming the Hsiao-Peikow stream, and in outcrops on the banks. The same presence of

coal was found in one pit-hole made here. Moreover, almost to the upper course of this spring and the source of its large left tributary, and the left spring forming the Hsiao-Peikow, was established the development of the same sandstone-slaty series. These outcrops are divided here from similar outcrops beyond the watershed in the east of the lefthand tributaries of the Hsiao-Huannihotze, by a strip of basaltic covering layer, having a thickness of little less than 2 km.

On the right slope of the valley of the lower course of Hsiao-Lishukow, i. e. below Hsiao-Peikow, in the lower parts of this slope fragments of the sandstone-tuff-slate series are discovered and sometimes (nearer to the mouth of the valley) also its outcrops, but indications of coal bearing series have not been established here so far. Prospectings have not been effected. In the upper part of the slope basalt has been laid bare everywhere. Only below the last gully, i. e. almost one kilometre before reaching the Muling-ho valley, granite is disclosed underneath the basalt, and stretches further on both sides of the gorge into which the Muling river enters at this point.

On the contrary, the left slope of the valley of the Hsiao-Lishukow is also composed of rocks of the sandstone-tuff-slate series. Nowhere does one find here any basalt cover. At the feet of this slope through a well after that by the prospecting work was discovered the presence of the coal bearing series, inclining here to the S.E. Both here and by the prospecting line "PP", approaching the valley from the south a little below the "Goat gully" and below the Hsiao-Peikow valley, a reversed dip has been discovered in respect of the deposit of this series in the Hsiao-Tienchangkow basin, and, consequently, the presence of a synclinal fold, i. e. its N.W. slope was established.

A comparison of observations regarding the position of the coal bearing series in the Lishukow and Hsiao-Peikow valleys shows, that this series intersecting diagonally (SW-NE) the valley of the latter, is apparently bent in the shape of two or more synclinal and a corresponding number of anticlinal folds, of which the bottom part of synclinal fold No.1 passes underneath the watershed between the Lishukow and Hsiao-Tienchangkow, and further, above the mouth of the Hsiao-Peikow, crosses from the left to the right bank of the Lishukow, and afterwards passes under the basalt cover in a north-eastern direction. The line of the bottom part of the 2-nd synclinal passing under the basalts from Lishukow (before that following its right bank), towards the middle of the Hsiao-Peikow valley crosses it toward the N. E. and then passes underneath the same cover, as the 1-st synclinal.

In order to complete the full circle of the region of the Muling mines, a few words should be said regarding the Muling heights separating the lower reaches of the Hsiao-Tienchangkow and Ta-Tienchangkow. We know that in the direction towards these heights the coal series of the mines is inclined. This series is first covered here by a slate series, and higher up - by a slate-tuff series, both with somewhat seams of sandstone. Higher up apparently, there is a sandstone series, passing underneath the mentioned sandstone-conglomerate series to the south and west of Muling. On the slopes of the hills between the lower courses of the above mentioned streamlets, one observes below outcrops (which have also been established by prospectings) of a slate-tuff and above it - a sandstone series.

In the foregoing lines we have shown on the hand of field-observations and prospectings, that the coal bearing series of the Muling colliery, to the N., is forming an synclinal fold the axis of its basin part passing somewhere above

the mouth of the Hsiao-Peikow from the left bank of the Hsiao-Lishukow to the right bank, and then, after changing its E.N.E. direction to the N.E. it passes underneath the basalt cover of the watershed. We also pointed to the fact that in addition to this fold two more are formed by the series more to the north, which are parallel to the first fold, apparently, though their greater part is hidden underneath the basalt cover of the Muling and Huanniho watersheds.

Below we shall see that in the region of the mines the coal bearing series comes to the surface in the shape of an anticlinal saddle-back (vault), closed in the W.S.W. The frontal part of this closure extends in a parallel direction with the middle course of the Hsiao-Tienchangkow, dipping under its valley. Further, we see, that the S.S.E. slope of this fold dip under big heights crowned by sandstone and (more to the east) conglomerate series \*) of the watershed between the upper course of the Hsiao-Tienchangkow and the Lishukow in the S.E., and the Ta-Tienchangkow in the south and S.W. Apparently, in these directions, i. e. to the S.E.-S.-S.W. and somewhere in the west, underneath the sandstone series the above mentioned line of the basin of the 1-st synclinal fold is continued of our coal bearing series. This line (maintaining the relations of the N.N.W. slope) probably runs in the west at a distance of about 1.0-1.5 km., to the S.W. - 1.5-2.0 km. and to the S.-S.E. - 2.0-1.4 km. from the outcrops of the principal coal seam to the surface.

Terminating the general geological survey of the basin of the middle course of the Muling-ho, we shall later return to the region of the Muling colliery and dwell on it more in detail.

## Locality to the north and east from the region of the Muling Colliery.

### 1. Muling ravine. Granit salients of the valley gorge.

A little less than  $1\frac{1}{2}$  km. below the mouths of the Hsiao-Tienchangkow and Hsiao-Lishukow rivers (which are at almost one and the same point), after receiving on the left the water of a streamlet and on the right - of a spring, the Muling-ho leaving the broad valley, washed out among the sedimentary of the upper Jura, enters into a gorge cut through the granit massif. The general direction and extension (by straight line) of the course of the river from the spot where it enters the gorge and to its exit from it - N.N.E. -  $11\frac{1}{2}$  km., and of the rather sinuous gorge itself - in all 17 km. After this, making a big bend to the W.N.W. and flowing already along a somewhat broadened valley of the same direction, the river after 6-7 km. ( $5\frac{1}{4}$  km. by straight line) enters into a broad valley, which passes here through sedimentary rocks of the same age, as before the gorge. \*\*) Generally speaking the river maintains its N.N.E. course,

---

\*\*) These rocks are here represented by conglomerate - sandstone stratas, and under them - sandstone-tuff-slate strata (with upper Jurassic flora) with a coal bearing series.

**NOTE:** Judging by the composition of the shingles of all conglomerates in the region, the latter might be taken for having been formed earlier than the local upper-Jurassic sediments and the appearance of the Muling granits, and not after them (the geologist Wang conditionally presumes the congl. to be of cretaceous age), and at the same time later than the Permo-Carbon. However, in such a case, all the rocks investigated should be considered to be in reversed position. Unfortunately, nobody has ever been able to observe these conglomerates in direct contact either with the perm-carbon, or the granit, or the crystalline shistes, and therefore, this question must be considered as not finally determined.

deviating from it less, than in the gorge. In the gorge the width of the river valley fluctuates between 250 and 500 metres, and mostly is of 200-250 m. On the left hand of the gorge at  $4-1\frac{1}{2}$  km. is the watershed between the Muling-ho and Hsiao-Muling-ho, which is crowned with many summits, that are oftener sharp- than plane, and obtain an elevation of 576.1 m. (outside of the watershed - 689.2 m.) - 754.0 m. - 640.1 m. above the sea level. On the right hand there is the watershed between the Muling-ho and Hsiao-Peikow, which is of somewhat different nature, being in the form of a plateau, broken up by saddle-backs into three platforms only, of a height of 605.9 m., 601.7 and 660.3 m. respectively from the valley to the upper line of this watershed 4-3 km. In the direction both toward the gorge and the valleys, and nearer to them, both watersheds equally decline in steep and often precipitous slopes, however without any appreciable number of cliffs.

This nature of the slopes of the gorge shows that if a railway line were built through it, it would not call for any large grading work.

On both slopes the granits (which in the north are transformed into granit-gneiss) are crowned by basalt agglomerations and outcrops of the basalt-covers. These basalts on both sides lie on one and the same elevation in respect of the level of the river, and therefore they apparently are parts of one and the same once uninterrupted cover, which subsequently was washed out by the Muling-ho, in the same way as the granits, which it covered over. Therefore the age of this gorge is extremely young, - it is younger than the basalt streams, which formed the local coverings.

The right bank of this locality may be called *Wangkow* according to the middle spring falling into it from the east.

Where the river, after forming a bend, enters into the very much broadened valley in the north, the *Taitzekow* spring falls into it.

The granits have preserved their normal state only at the spot, where the river enters the gorge, and in the first section of the latter, and to a certain extent in places more to the north of Taitzekow and on the watershed of this spring with the Hsiao-Huanniho. In other parts of the gorge, as well as in the east, where the granit massif forms a "gate" through which the Hsiao-Huanniho river breaks through from the south to the north, these rocks are either very much crumpled, or have even been transformed into gneiss, strongly metamorphized in part.

## **2. Locality below gorge and to east up to Hsiao-Huanniho.** **Granit massif and its importance.**

Six km. to the N.W. and below the mouth of the Taitzeho (22 km. of gorge) the *Liumatsho* river issues from the mountains in the south, and in the E.S.E. - its principal tributary. On the right side of their confluence Jurassic sandstones are already outcropped. A little higher and on the right hand of this tributary there is a development of strongly modified granit-gneiss, and between it and sandstone - one of hornstone, which is a contact rock. Even before this, on the right side of the Muling-ho river and to the right of Taitzekow, on the bank of the latter and in the N.W. half of its watershed with the Liumatsho, metamorphic rocks are also developed. However the occurrence there of a dolomite stock \*) and metamorphic rocks undoubtedly bears witness to the

\*) Dolomite with transitions into magnesite. A similar limestone or dolomite stock is found at the watershed Peitzakow - Hsiao-Mulingho.



contact action of granit and limestone, and shows that among the actual granit-gneissic field a remnant of palaeozoic stratum, probably of the Permo-Carbon age, has been preserved.

On the above mentioned watersheds of the Muling and Taitzeho with the Liumatzeho, as well as of the latter with the Hsiao-Huangniho, and owing to the fact that comparatively speaking it has been very much washed out and lowered against the watershed between the Muling-ho and Hsiao Peikow, remnants of the basalt cover have been preserved only in a few of the higher spots. In other parts of the watershed, owing to washouts, the granit (transformed here to granit-gneiss) massif extending from the Muling-ho (transversally), where its width is not less than 17 km., to the Hsiao Huangniho, in the "gate" of which it is only developed in the form of a narrow stripe, not broader than 1 km., disappearing absolutely from the daily surface to the east under a basalt cover of the watershed of this river and its right-hand tributary - the Erhtaoho.

Differing from the region of the Toutzeho, between the Liumatze-ho and Hsiao Huangniho, as well as in the "gates" of the contactic surroundings of the granit massif, all the discovered metamorphic strata prove a metamorphization by the granit intrusion of the clay slates and sandstones (the former sometimes with undefined traces of flora). Therefore there remains no doubt but that the Muling granits are younger than the local coal bearing Jura, that being an intrusion, they (excepting the region on both sides of the Taitzeho) in the beginning were covered over by the rocks of the latter. Subsequently, prior to the appearance of the basalt cover, they were washed off, and at the present time this massif in the form of a wall separates the coal bearing basin of the middle course of the Hsiao Huangniho (and the connected Lower Muling Liumatze ho) from the basin of the Hsiao Tienchangkow - Lishukow, and apparently, underneath of the basalts of the connected upper course \*) of the Hsiao Huangniho.

As the task of the present investigation is restricted to our interest in the coal bearing region of the Muling colliery, we shall give here only an outline of the neighbouring regions, because the description given here is sufficient for characterizing the importance of the coal bearing stratum, which interests us in the first place.-

---

\*) The Jura of this basin probably more to the east under the basalt cover is continued to Erhtaoho and the lower reaches of the Hsiao Huangniho, between the coal bearing Jura of the same locality and the middle course of the Hsiao Huangniho one observes approximately a porphyry barrier of 2-3 kilometres.-

## **GEOLOGY OF THE MULING COAL BEARING REGION PARTICULARLY OF THE COAL DEPOSIT WORKED BY THE MULING COLLIERY.**

### Geographical position.

To the north of the line of the Chinese Eastern Railway, within the boundaries of the basins of the middle and lower course of the Mulingho river, geological surveys and prospectings of the Muling Company have inspected a large area, containing industrial deposits of coal, one of which is being worked at the present time. The southern boundary of this region passes at 20-29 km. \*) from the Chinese Eastern Railway, between junction Soching-tzo and station Makiacho, i. e. to the north of  $44^{\circ} 53' - 57'$  of Northern latitude and to the east of  $131^{\circ} 31'$  of eastern longitude (from Greenwich), and its northern and north-eastern boundaries, not having been established exactly, stretching in these directions beyond  $45^{\circ} 23'$  N. lat., and may be  $131^{\circ} 30'$  of Eastern long., i. e. more than 85 km. \*) from the railway line. This region has the approximate shape of a square, with a broader northern part, of over 64 km. length (from SW to NE) and a width from 15 to 42 km., drawn out in the direction from NNE to NE. However within the boundaries of the just mentioned region sediments containing coal bearing series are not to be found everywhere, they are apparently broken up by outliers of granit, accompanied by contact - metamorphic rocks and not coal bearing strata and divided into 3 groups of 13 fields, that are practically independent, namely: 1. a small unindustrial field - coal-clay instead of coal - to the west of Pamientun, 2. the small Peitzekow field, 3. and 4. not industrial fields - the left bank of the Tienchangkow and right bank - in the upper reaches of Ta Tienchangkow with thin coal seams, 5. the industrial Hsiao Tienchangkow-Lishukow, the principal among the southern group of fields, and 6. the apparently industrial Hsiao Peikow, further 7. in the upper reaches of the Hsiao Huangniho, 8. in the upper reaches of the Erhtaoho, 9. in the middle course of the Hsiao Huangniho - the principal among the northern fields, and 10. Chikuanshan, the last named three being apparently industrial, further - 11. Liumatzeho and Chinglushan, 12. mouth of Hsiao Mulingho and Lientawopu (as yet not industrial), 13. Titaoho, probably industrial and near it Ching tzeho. In this region free from basalt cover the connected fields 5 and 6. are apparently larger than the sum of areas of the more scattered fields 7,8,9 and 10, and these two areas, each of them individually, are much larger than that of field 13 of the third group. All this basin, on its part, is limited in the west (WNW) by a broad granit massif of a high range, beyond which is a number of coal fields of the same age, already belonging to the Poli district. The practical coal bearing of the more southern fields of this group is rather doubtful, and that of the northern has not been explored as yet. These fields will not be discussed here, as being completely separate from the Muling-Mishan mines.

---

\*) The distances are given in a straight line and not by roads, by which they are about 30% longer.

## Orography and rivers.

The basin of the middle course of the Mulingho river is bordered in the W.-N.W. and E.-S.E. by high mountains, the principal massifs of which are of granit. The summits of the western range (Kengteialing) reach the height of 925.98 m. (NW from Sochingtze), 746.76 m. (west of Mulingho gorge and NW from mines), and the eastern range (Taipingling-Frontier) - 1,106.27 m. - 853.44 m. The approaches to these ranges, the lower part of the western range between Muling station and Echo station (on the Mutankiang), as well as the not eroded parts of the heights between the two ranges, having approximately been levelled by denudation, are crowned by large basalt covers, \*), and represent the type of tablemountains, the usual elevation of which fluctuates between 490.83 - 682.75 - 810.77 (?) m., whereby the elevation of these covers (except the torrents descending into the hollows at their eruption) are seemingly gradually sloping down in the northern direction. There, where owing to rivers and their tributaries this basaltic plateau has been very much washed out and the cover of the rocks carried away, the primary composition of the uplands and river valley slopes is laid bare. This erosion, naturally, occurred mostly where the primitive rocks were weaker, and as such one meets here with sedimentary rocks of the Jura age and their covering, perhaps of the cretaceous age. Therefore, these rocks have laid bare the coal bearing series of the regions in which we are interested.

The Mulingho river from Muling station to Sochingtze junction flows to the NE and then NNE, to 42° N. lat., then below Pamientun again to the NE, flowing the whole time through a rather broad valley, usually diagonal in respect of the intersecting rocks, which is especially wide at Pamientun. The slopes of the valley are sometimes cliffy, sometimes declivous. Below the mouth of the Lishukow the river enters a granit gorge, which it leaves after 12 km. passing into a gradually widening valley and reaching 45°20' N. lat. (130°48') a little above the affluence from the left of the Hsiao Mulingho it turns to the east (E-ESE-ENE). At the same time leaving the mountains it enters in a hilly region into the very wide vale of its lower course. The following tributaries fall into the Mulingho from the right: near Sochingtze junction - the Makieho river, along which runs the line of the Chinese Eastern Railway; then a number of small springs, a little below Pamientun a larger spring flowing through a wide valley, and still lower - the Lientzeho stream, the upper reaches of which and of its principal right affluent Shitacho being almost on the latitude of Sochingtze junction and Makieho station, are surrounded by large forests, from which building and mining timber is rafted over these streams. Much higher to the north the following tributaries fall in the Mulingho: Ta Tienchangkow, Hsiao Tienchangkow and Hsiao Lischukow with the right Hsiao Peikow tributary. In the granit gorge the river has scarcely any tributaries and passing out of it, it accepts on the right the Liumatzuho and Wangkowho, upon which stream, and turning to the east only after 42 km. received the large Huangniho tributary, which higher up receives on the left the Ta Shitao with the left Hsiao Huangniho tributary.

Between Sochingtze and Pamientun on the left only small streams flow into the Mulingho, a little below Pamientun the Lisung-changtze flowing through a broad valley, opposite to Lientzeho the Peitzeho stream (a little above and opposite to Ta Tienchangkow) - the Tienchangkow spring and after it to the

---

\*) Basalt cover or erupted sheet of basalt.

mouth of the Hsiao Mulingho one meets only with small springs both above and below this larger tributary.

The parallel course of certain of the larger rivers in this region attracts attention. The middle course of the Mulingho and Ta Shitaoho, the upper half of the Hsiao Huangniho, and in a general way the middle Hsiao Mulingho flow parallel to one another to the NNE-NE. The upper course of the Hsiao Mulingho is bent under a similar right angle (NS-WE), as more to the south the left tributaries of the Mulingho. The upper reaches of the Ta Shitaoho, Shitaoho and Lientzeho, as well as the Makieho are parallel, but flow to the NNW. Lastly, the lower course of the Mulingho running W-E, is quite parallel to the lower course of the Hsiao Huangniho. These parts of the courses of the rivers and their sharp bends undoubtedly make manifest the magistral dislocation lines of the region. This is also corroborated by the fact that the principal granit massifs of the two ranges have a N-E direction, whereas the granit spur of the western range in a latitudinal (W-E) direction crosses the Mulingho river in the salients of the gorge, as well as the Hsiao Huangniho and divides the coal bearing fields of Lishukow and the middle Hsiao Huangniho.

The Muling coal mines working one of the coal seams of the Hsiao Tienchangkow-Lishukow field are located in a hilly district, in which the summits surrounding the basing of the named streams from the W-S-E-N reach the elevation of 533.40 m., 576.07 m., 682.75 m. (upper reaches of former), 610.21 m. (watershed of the two), 672.08 m., 661.42 m., and 605.94 m., whereas their valleys have the elevation of 384.05 m., 329.37 m. and 426.72 m. - 329.37 m., i. e. the adjoining summits rise 224.0-298.7 m. above these valleys. In spite of this the slopes of the valleys have been comparatively smoothed and are particularly sloping opposite the very lowered saddle cavities, connecting the tops of the watershed summits.

This contrastity of the relief is characterized by the fact, that whereas the descent of the Mulingho valley and of the railway line constructed in it on a stretch of 60 km. show a grade of (373.38-313.64 m.) - 59.74 m., only the 3 kilometres up grade along the Hsiao Tienchangkow gully from Lishucheng station to shaft No.1 is approximately equal to 64.0 m., or 21 times more steep.

## PROSPECTING WORKS OF THE MULING COAL DEPOSITS AND THEIR RESULTS.

The geological researches executed in the basin of the river Muling-ho have determined the age and the nature of the deposits which include the coal-bearing series, also their relation to the other deposits and to the igneous rocks, finally, the number and the geographical positions of the areas containing these coal-bearing deposits, and their relative value; then, they have sketched the areas occupied by the coal series of Upper-Jurassic age and outlined the situation of the main coal-bearing series within these areas.

The task, however, of ascertaining exactly on the foundation of the results of the geological study of the deposit and its coal-bearing series, the strike and dip, the thickness of the main coal-bearing series, the nature and extent of dislocations, the coal content, composition and quality of the coal seams, and, finally, the practical reserves of the fuel - all that was left to be determined by *mining prospecting works*.

These prospecting works in the mentioned basin passed through three rationally necessary stadia, viz: 1) a search throughout all the regions of the basin already known as coal-bearing with the object of signing out the area nearest the railway having a commercially valuable coal deposit 2) preliminary surveys of the area selected with the object of finding out the part most favourable for the initiation of detailed technical surveys, and 3) execution of these special surveys in the chosen locality.

Without dwelling on the work done in the first two stadia, the results of which were sufficiently broached upon on describing the geological prospecting works, we only consider here the work done in the last stadium, and its results; finally, in conclusion we give an estimate of the coal reserves and determine what prospecting works in the field and what laboratory work are still to be done in connection with further development of the Muling mines.

The area selected by the Muling Coal-mining Company for the organization of the mines was fixed and then further explored, by means of numerous prospecting works, partly going into details, which were executed in 1923-25 and, after an interruption, in 1928. These surveys were carried out by means of:

	<u>Bore holes.</u>	<u>Pits.</u>	<u>Trenches.</u>	<u>Sounding-(Small bore- lines. holes).</u>	<u>Adits</u>
					e. c. d.
In 1923-25	144	Up to 200	14(1,500m.)	5 (about 241)	13
„ 1928	25	75	-	16 (about 400)	-
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>	<b>275</b>	<b>14(1,500m.)</b>	<b>21 (about 650)</b>	<b>13</b>

These surveys covered an area of about 6,800,000 square metres, while the whole area of the region of coal-bearing strata of Hsiao Tian-chan-kou — Li-shu-kou, as proved by geological surveyings, amounts to 142.300,000 sq. metres, or 19 times more.

The prospecting works were begun on the right slope of the Hsiao Tian-chan-kow valley, where a deserted Chinese shaft disclosed the presence of an outcrop of a coal-seam of workable thickness.

This first prospected field was surveyed more in detail. In the direction of the dip it was surveyed for nearly 1,580 metres (by the dip of the workable

seam 830 m); by the mean strike a sinuous line of the workable seam it were approximately 3,870 m, but at both ends of this line faults were discovered. In order not to be delayed by searching for the dislocated parts, which would evidently have taken a considerable time, another field of exploration, situated about 1800-1900 m, farther to the eastnorth-east, was selected for geological reasons (Prospecting line "PP"), and then, still 1000 m. farther east, a third one. In these fields were discovered both slopes of an anticlinal fold of the same coal-bearing strata, which here, too, included the coal series with its three main seams. The northern slope was surveyed relatively well, but the southern one only to an inconsiderable degree.

The prospectings of 1923-24 led to the first calculation of all the generally considered categories of the explored reserves, also to the selection of the place for the establishment of the first mine.

When, as a result of the great development of the output of this mine, at the end of 1927 arose the question of the organization of a second mines within the second and third prospecting fields, exploration work was renewed, having for object a proper study of reserves and working conditions in the region of the second mines, as well as elucidation of the location of the coal series under that almost unexplored area, which, to judge by the results of the former prospectings, presented itself as a large field of dislocation between the two above-mentioned faults and the second prospecting field. In 1928 a somewhat more exact survey of part of the southern slope of the anticline was successfully carried out, and also of the unsurveyed intervening area bordering this (second) prospecting field on the West.

These prospecting works established the fact that the anticline of the second field is closed in the West, but between the northern slope and this closed WSW slope a considerable zone of dislocations was found.

The discovery of this closed slope in connection with the existence of the coal-series field (as a semi-dome) parallel to it, now worked by the mines, taking into account the above-mentioned faults at the northern and southern ends of this field, and also a comparison of the cross-sections of the coal series of the different fields, - all this leads to the conclusion that we must keep in view three possible prospecting hypothesis concerning the probable correlation of the coal series of the main, now worked field and of the anticlinal field.

Having in view these three hypothesis, i. e. three possible solutions of the question of the mentioned correlation, a plan is made of future surveys in the insufficiently prospected region between the two fields and partly within the slopes of the anticline. This is the task of the next years.

The rocks pierced by the boreholes of the four principal test-lines, in full harmony with the geological observations on the surface are arranged in four corresponding cuts into the following series:

On line "P.P." for the NNW slope of the anticline:	On line "P.P." for the SSE slope of the anticline:	On the line of 1928 along the saddle-back of the anticline fold:	On the main prospecting-line of 1923/25:
	—	1. Sandstone series, more than 9,80 m.	1. Sandstone series? —
—	2. Faintly coal-bearing series more than 8,35 m. 3. Sandstone series 204,00 m.	2. Faintly coal-bearing series — 25,49 m. 3. Sandstone series over 5,50 m. Dislocation zone? —	—  Not surveyed. —
4. Tufa-sandstone-shale series, over 52.81 m. 5. Sandstone-shale series 109.02 m.	4. Tufa-sandstone-shale series, 174.00 m. 5. Sandstone-shale series 108.00 m.	4. Tufa-sandstone-shale series, over 86,70 m. 5. Sandstone-shale series 104.84 m.	4. Tufa-sandstone-shale series, over 26.80 m. 5. Sandstone-shale series 109.18 m.
6. Main coal-bearing series - 38.28 m.	6. Main coal-bearing series - 26.29 m.	6. Main coal-bearing series - 36.35 m.	6. Main coal-bearing series - 37.60 m.
7. Faintly coal-bearing series over 220.71 m.	7. Faintly coal-bearing series over 217.28 m.	7. Faintly coal-bearing series over 36.88 m. (with dislocations)	7. Faintly coal-bearing series over 73.59 m. (with dislocations).

The 4-th, 5-th and 7-th series may be subdivided into sub-series.

Comparison of the four cross-sections just given shows a great similarity between them, not only in petrographical respects, but also in the sequence of the homonymous series and, finally, also in the mean thickness of these latter (f. i. of 5, 6 and 7, the others not being fully represented in most of the cross-sections). However, in view of the purely geometric-stratigraphical relations and in view of the noticeable differences in the details of the cross-sections of the main coal series and the individual coal seams of the first three and of the fourth (i. e. of the anticline and "Big Semidome") \*) lines, it is permitted, on elaborating working schemes, to put up the question: is in the cross-sections No. 1-3 represented the same coal series as in No. 4, or different ones? As already stated above, the solution of this practically important question is the task of future prospecting works.

After the prospecting of 1927-1928 in connection with the results of exploitation \*\*) and preparation-work of the mines, an estimate of the coal-reserves of the working seam of the deposit within an area exceeding a little the concession of the mines was repeated at the end of 1928 and of 1930.

The results of the estimation have given the following sums for the *coal reserves to the end of 1930*:

\*) Though, it is true, this difference is not greater than that existing between the strata of the southern slope of this series and the same strata of the other two slopes of the anticline.-

\*\*) The output from 1 meter square of the coal seam is, de facto, 1,538 ton of coal, according the results of six years of the Muling mine exploitation.-

	Actual reserves:	Probable reserves:	Possible reserves:	T o t a l:	
				According to a degree of probability next to the actual:	Geologically possible reserves:
<u>In the Great Semi-dome:</u>	1.443.636	3.144.767	5.091.772		9.680.175
the same according to a degree of accuracy:	(100%)	(75%)	(20%)	(20-100%)	
	1.443.636	2.358.575	1.018.354	4.820.565	
<u>In the Anticline and the Field of Dislocation:</u>	95.040	440.200	4.584.015		5.119.255
the same according to a degree of accuracy:	(100%)	(60-75%)	(5-10%)	(5-100%)	
	95.040	281.345	385.436	761.821	
<u>TOTAL on the area of Muling Mining Co.:</u>	1.538.676	3.584.967	9.675.787		14.799.430
the same according to a degree of accuracy:	(100%)	(60-75%)	(5-26%)	(5-100%)	
	1.538.676	2.639.920	1.403.790	5.582.386 t.	
Deducting from this total the output of 1929 and 1930				(about) - 640.386 tons	
<u>The TOTAL to the end of 1930:</u>				4.942.000 tons	14.459.000 t.

That are the reserves only of one of the coal seams of the mine area. Thus we see that the results of the exploration as well as the estimates of the coal reserves of the worked part of the deposit are very satisfactory, satisfactory also for the reason that, even if there was a total supply of only 4.942.000 tons this would be sufficient to last for another 16 years, but if the whole "possible supply" of 14.459.000 tons should prove to be actually existing, the mines at an output equalling that of 1929 and 1930 could continue to work on the given area (i. e. without touching the coal field on the right side of the Li-shu-kow river) for yet another 46 years.-



