

年

卷

期

1

4

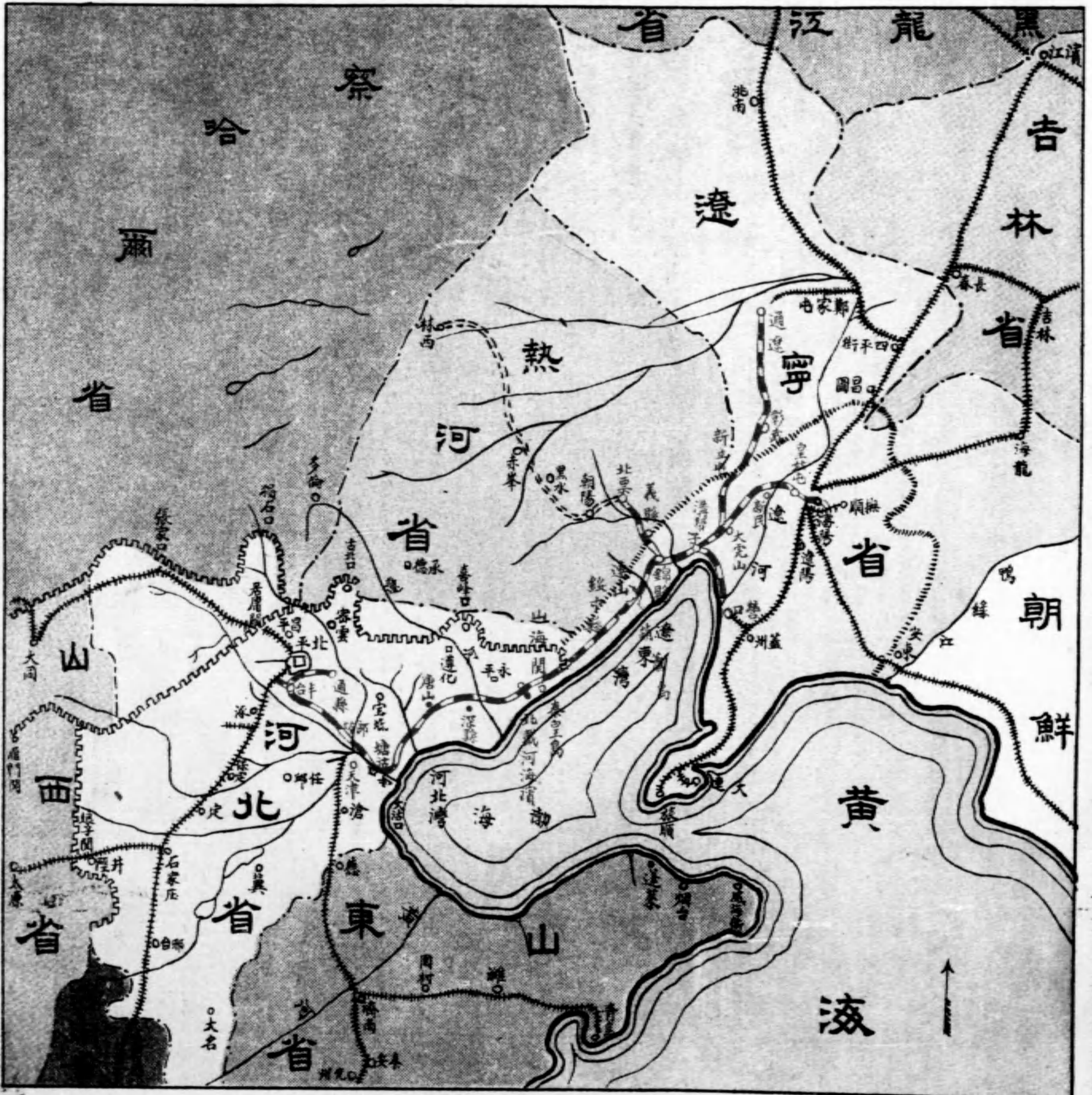
第

第

鐵路月刊

北寧線

第一卷第四期



北寧鐵路月刊徵稿章程

(一)本刊為提倡各界人士及本路同人研究鐵路事業及直接間接有關於鐵路之學問並增進社會對於本路旅行之興趣起見徵求投稿其合用者當酌給酬金及本刊分別在各欄發表不合用者如附有郵票得退還原件

(二)投稿範圍

甲種一，關於鐵路管理客貨運輸會計事項之學理的討論事實的經驗等歸入本刊業務欄

二，關於鐵路之土木工程電氣工程機械工程化學工程等歸入本刊技術欄（如附有攝影者尤佳）

三，關於鐵路之具體的論文及開發本路沿線實業之計劃與直接間接應用於鐵路之學說如經濟社會物理化學地質測繪等類歸入本刊論著欄

四，遙譯國外關於鐵路之論文以及新學說新事物之介紹等歸入本刊譯述欄（上列遙譯文字如非專門著作及應審核內容）
（非關鐵路之文字不得列入甲種臨時酌定）

乙種一，關於國內外鐵路統計事項歸入本刊統計欄

二，本路沿綫各站交通狀況經濟狀況人民生活狀況以及旅客食宿處所名勝古跡娛樂場所之調查
國內各路綫之各種調查

國外關於路務之調查以上三項皆歸入本刊調查欄
丙種，本路沿綫各地遊記國內外遊記小說，筆記，交通界名人軼事舊聞 以上各項歸入本刊雜著欄

(三)文體不拘文言白話皆可

(四)投稿字數至少以一千字為限

(五)給酬辦法 每月結算一次以千字計算於上列投稿各種範圍內酌分等次如左

(甲種)一等六元 二等四元 三等二元

(乙種)一等四元 二等二元 三等一元

(丙種)一等二元 二等一元 三等五角

上項辦法投稿人其有不願受酬金者得酌贈相當價值之本刊若干期並請於來稿時分別註明

鴻篇鉅製酬金特別從豐並容臨時議定

(六)受酬之稿請書真實姓名詳細住址並蓋章以憑給酬不受酬之稿請註明「却酬」字樣

(七)來稿務須以墨筆或墨水筆繕寫清楚點明句讀無論用何種紙張只宜書寫一面否則不錄

(八)來稿若為譯件應附原著其有原著卷帙浩繁不便寄遞者應請註明書名卷數原著人姓名及出版年月以便查考

(九)本局對於來稿之文字得加修改其不願修改者應預先聲明

(十)來稿若經節取另編其節取之部份仍註明作者之名並仍計字給酬

(十一)來稿披露之著作人姓名以標題下之署名為準如標題下無署名即以真姓名刊露

(十二)無論何種稿件一經刊載其著作權即歸本局

(十三)來稿刊載以後如經發現係屬抄襲者即取銷其應得酬金並登本刊聲明之

北寧鐵路月刊第四期

目錄

插圖

本路新造機車

北海倚晴樓

北戴河鴿子窩

論著

滿蒙墾殖與鐵路運輸

工商業之科學的管理法

譯述

鐵路統計學 (續第二期)

美國本雪凡尼亞鐵路設立最新之文具庫

美國鐵路養老金問題

業務

本路民四以後關於業務消長之重要事項 (表十一)

(一) 本路幹枝線各車房重要設備之改良及添置清單

(二) 本路軍事災異運輸阻滯一覽表

總稽核

黃培生

王若侃

趙祖貽

郝之御

戴世文

(三)客貨車減少細別表

(四)公事車守車減少細別表

(五)機車客貨車數目暨增減數目表

(六)本路主要貨物消長一覽表
農產品 畜產品 礦產品 林產品 工藝品 收入總數

技術

建築用木材防腐 (續)

油漆化學 (續)

機車汽鍋用水之研究 (續)

張厚璋

陸增祺

郝之御

統計

民國十八十九年九月份本路進款統計比較圖

高溶年

民國十九年九月與上年同月本路各站進款比較統計表

高溶年

調查

通裕鐵路存廢之研究

編譯課

公牘

命令

鐵道部訓令 爲各路以後驗收煤斤時應優劣並抽塊粉兼採並於混合時應將煤塊打碎

和勻令仰照行由

鐵道部訓令 爲送運樞護照車船票樣張及縮印執照式樣由

鐵道部訓令 爲鐵路工會必要時得設工會分事務所仰知照由

鐵道部訓令 爲國營各路籌設職工訓練所辦法業經公布抄發遵照由

鐵道部訓令 爲抄發監察院調查證及調查使用規則由

東北交通委員會訓令 爲豫省續送災民赴東北墾荒仰照案撥車運送由

本局訓令 爲飭將禁烟成績列表送核由

本局訓令 爲高級職員奉委後應到部謁見轉行遵照由

本局訓令 爲仰即會議清理記賬運輸辦法呈候核定施行由

本局訓令 爲鈔發改進委員會等關於利用餘存材料原呈仰酌辦具報由

本局訓令 爲本局圖書室仰迅改修遷入由

本局訓令 爲加派春季衛生大檢查人員兼辦考試各站長各列車長實習外傷救急法仰

飭遵照由

本局訓令 爲准鐵道部總務司函送擬定鐵路旗式並附通告轉發觀覽徵求意見由

本局訓令 爲令發調查表仰飭所屬留學各員照填兩分彙呈存轉由

本局訓令 爲奉部令轉各機關對甄別合格人員不得任意更調無故撤換如須裁員亦應分別各員成績資歷以爲去留標準仰一體遵照由

本局訓令 爲本路增進營業應行計畫事項會擬五年完成方案呈核一案應遵照前令切實辦理由

本局訓令 爲抄發材料編號目錄仰即指定專員負責審查限於四月底具復以憑付印暨呈部備案由

本局令 爲員司因公往來非有緊急事務不准乘坐特別快車請發票價由

本局通令 爲路警對於商民旅客不得無禮侮辱仰嚴飭遵照由

本局令 爲另訂收發電報規則通令遵照由

本局訓令 爲令發寄送統計表件憑證式樣並附說明及造送各種統計表名稱單仰查照辦理由

本局訓令 爲嗣後呈請興辦各項工程及購買機件材料等務須將該項用款曾否列入預算或已列數目詳細聲明令仰查照由

本局指令 爲免費運送路員傢具請規定高級職員職稱由

呈文

呈部文 爲呈報與開灤礦務局交涉經過暨設法救濟津市用煤各情形仰祈鑒核由
會
呈鐵道部文 爲呈報各圃場本年份施業計畫暨經費預算情形請鑒核由

公函

致塘沽扶輪小學校函 爲學生如係員工子弟在診療所診病按照眷屬收費種痘一律免
費函復查照由

致天津市商會函 爲函復救濟津市用煤辦理情形希查照由

致長官公署所屬各部函 爲長官公署所屬各部之各項軍運業奉鐵道部令特定辦法函
達查照辦理以符功令由

致瀋海鐵路公司函 爲函復平吉四次通車改照京遼二次車點行駛各緣由並該次通車
在吉林瀋陽間現行時刻亦有改訂之必要統希查照贊同見復由

傳單

傳單營客字第四一，二〇號 爲規定行李包裹誤帶過站及遺失等事賠補運費及處罰
辦法傳仰遵辦由

法制

工會分事務所組織簡則

國營各路籌設職工訓練所辦法

電務材料及設備之領用保管規則

搬運陣亡官兵棺柩暫行規則

北寧鐵路收發電報規則

工作報告

本路二十年四月份工作報告

編譯課

大事記

本路二十年三月份記事

編譯課

國內各路記事

附記

選錄

選擇鐵道建設人才之標準

轉錄上海民國日報

徐明翼

雜著

蝸廬隨筆

度翁

自流井

鄧文瑗

小朔方述異

素

廣告索引

Index of Advertisers

戶名	地位
開灤礦務局	目錄後
北票煤礦公司	目錄後
中國銀行	插圖後面
啓新洋灰公司	插圖後(前面)
中國旅行社	插圖後(後面)
交通銀行	論著後面
利順德飯店	論著後(前面)
鄧祿普橡皮公司	論著後(後面)
鹽業銀行	譯述後面
山海關汽水公司	譯述後(前面)
井陘礦務局	譯述後(後面)
大陸商業公司	業務後面
六國飯店	業務後(前面)
興華公司	業務後(後面上半)
交通旅館	業務後(後面下半)
金城銀行	技術後面
北平六國飯店	技術後(前面)
怡和洋行	技術後(後面)
中南銀行	統計後面
新民洋行	統計後面
大陸銀行	調查後面
東三省官銀號	調查後(前面上半)
通濟隆有限公司	調查後(前面下半)
仁記洋行	調查後(後面上半)
中國油漆公司	調查後(後面下半)
國民飯店	公讀後面
興利印字館	公讀後(前面上半)
永興洋紙行	公讀後(前面下半)
慎昌洋行	公讀後(後面上半)
吉昌公司	公讀後(後面下半)
久恆木材公司 華生牌電風扇總經理	法制後面
沙利洋行	工作報告後面上半
中原公司	工作報告後面下半
中國無線電業有限公司	大事記後面
德義樓飯店	選錄後面
北京大飯店	選錄後前面
北平德國大飯店	選錄後(後面上半)
北平中國飯店	選錄後(後面下半)
文書課啓事	雜著(後面)

Index of Subjects

Index of Subjects

頁	目	頁	目
1	Introduction	1	Introduction
2	Chapter I	2	Chapter I
3	Chapter II	3	Chapter II
4	Chapter III	4	Chapter III
5	Chapter IV	5	Chapter IV
6	Chapter V	6	Chapter V
7	Chapter VI	7	Chapter VI
8	Chapter VII	8	Chapter VII
9	Chapter VIII	9	Chapter VIII
10	Chapter IX	10	Chapter IX
11	Chapter X	11	Chapter X
12	Chapter XI	12	Chapter XI
13	Chapter XII	13	Chapter XII
14	Chapter XIII	14	Chapter XIII
15	Chapter XIV	15	Chapter XIV
16	Chapter XV	16	Chapter XV
17	Chapter XVI	17	Chapter XVI
18	Chapter XVII	18	Chapter XVII
19	Chapter XVIII	19	Chapter XVIII
20	Chapter XIX	20	Chapter XIX
21	Chapter XX	21	Chapter XX
22	Chapter XXI	22	Chapter XXI
23	Chapter XXII	23	Chapter XXII
24	Chapter XXIII	24	Chapter XXIII
25	Chapter XXIV	25	Chapter XXIV
26	Chapter XXV	26	Chapter XXV
27	Chapter XXVI	27	Chapter XXVI
28	Chapter XXVII	28	Chapter XXVII
29	Chapter XXVIII	29	Chapter XXVIII
30	Chapter XXIX	30	Chapter XXIX
31	Chapter XXX	31	Chapter XXX

揮

圖

中國銀行

總行 · 上海仁記路黃浦灘
津行 · 天津法租界八號路

中外匯兌

各種存款

各項放款

貨物押匯

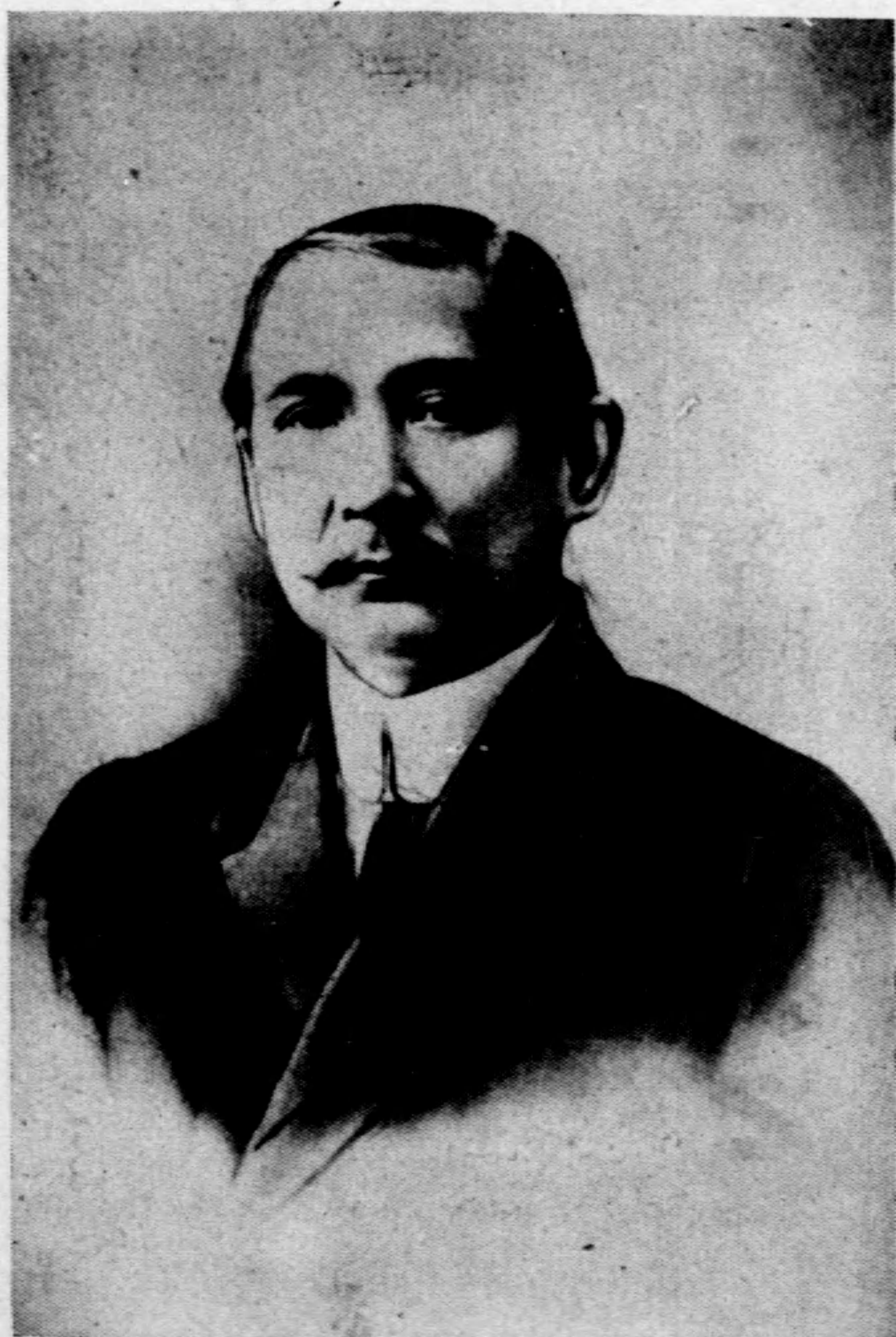
本行民國元年成立
政府特許為國際匯兌銀行
資本銀二千五百萬元
國內分支行八十餘處
英美日德法均可直接通匯
並在倫敦自設分行

手續
便利
★
一切
克已

天津
北馬路·金湯路·旭街
六辦事處

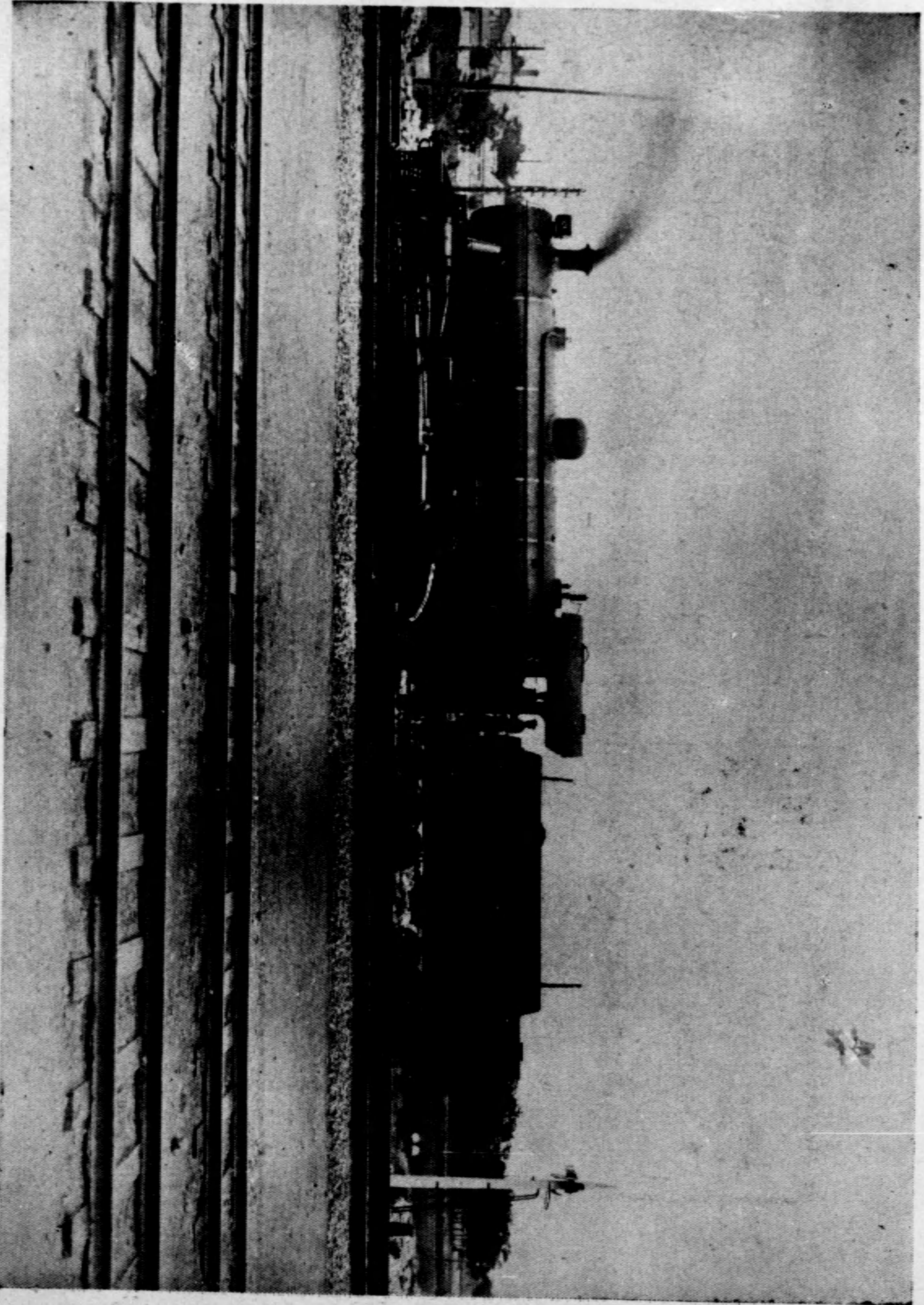
英租界領事道河沿自建堅
固貨棧起卸極便棧租低廉

總 理 遺 象



總 理 遺 囑

余致力國民革命凡四十年其目的在求
中國之自由平等積四十年之經驗深知
欲達到此目的必須喚起民衆及聯合世
界上以平等待我之民族共同奮鬥
現在革命尚未成功凡我同志務須依照
余所著建國方略建國大綱三民主義及
第一次全國代表大會宣言繼續努力以
求貫徹最近主張開國民會議及廢除不
平等條約尤須於最短期間促其實現是
所至囑



本路新造機車



樓 晴 倚 海 北 平 北



窩 子 鴿 河 戴 北

論

著

天津交通銀行

法租界四號路

前清光緒三十三年設立資本實收國幣壹千萬元條例特許為發展全國實業銀行

各項存款

業抵押放款

務內國匯兌

要貨物押匯

目內債經理

票據貼現

天津區發行總庫

法租界四號路

天津附屬機關

北馬路
兌換處

駐海關
收稅處

小白樓
兌換所

滿蒙墾殖與鐵路運輸

戴



緒論

連年干戈擾攘，內戰不休，邊疆國防，早已無人過問，雖有一二明達之士大聲急呼，喚醒國人
之注意，而當局總以對內問題，尙難解決，邊疆一層，遂成心有餘而力不足之慨。是以當今最
關切要之國防問題，暫擱置而不問。環我四鄰遂敢侵略之心，覬覦之念。我國東北西北與西南
邊境久矣任人侵略，任人經營，於是宣傳也，移民也，經商也，開鑛也，築路也，科學考查也
，聽其所之，如入無人之境。甚至利用挑撥離間之故智，使我邊疆之地，心懷貳志，藉以達其
侵略之野心。外蒙古之無形獨立，西康大金寺刹利寺事件之發生，各有其帝國主義者爲其背倚
。嗟！彼強鄰，步步趨緊，咄咄逼人，眞令人一日難安坐席！國人苟長此如斯，則前途何堪設
想？現在全國號稱統一，內政問題，漸次解決，凡百設施，亦次第推行，而充實邊疆，鞏固國
防，爲先總理積極提倡之要政，亦爲當今刻不容緩之要圖。如充實邊疆，鞏固國防，則移民墾
殖，爲不可或緩之問題，欲移民墾殖之尅日成功，則鐵路負無上之責任。蓋墾殖一事，須以鐵
路爲先導也。

吾人既知我國邊疆，正日處強鄰侵畧之中，爲今之計，固宜速修鐵路以從事於移民墾殖開發滿
蒙富源，以救我邊疆，惟着手之際，須分緩急，各有先後，東北國防實較西北與西南，更爲緊

切。蓋我國東北邊境之滿蒙爲一未經開發之處女地，與日俄兩帝國主義者，實密邇相接，而又爲日俄二帝國主義者明爭暗奪鈎心鬥角之目的地。故世人嘗稱滿蒙爲東亞和平之障礙物，亦稱爲太平戰爭之火藥庫。苟國人尙醉生夢死，不圖急急保持我滿蒙，開發我滿蒙，以杜塞帝國主義者侵略之野心，則火藥庫一經爆發，非特滿蒙恐非吾所有，而國際地位將更降入次次殖民地也。故吾不欲保全我國土及提高我國國際地位則已，苟欲保持我國土及提高我國國際地位，則開發邊疆爲當務之急，而開發邊疆，首應從滿蒙着手。且滿蒙除外蒙古外，縱橫交錯，全國各省，莫可企及，藉此縱橫之鐵路以協助之，則時速效易，可計日收功。

二 滿蒙地理概況

在討論移民墾殖之先，於滿蒙地理概況，略加說明；又於述明滿蒙地理概況時，於滿蒙境域之界說，先事說明，俾免混淆。滿蒙地域之界說不一。在我國人心目中，所謂滿蒙者，即指滿州與蒙古，無論北滿州，南滿州，外蒙與內蒙，均包括在此滿蒙二字之中。但日人所謂滿蒙者，係指南北滿及東部內蒙古，外蒙與內蒙則未包括在內。其中有無根據，有無用意，吾人不得而知。惟本篇所討論者，則係指吾國人心目中所謂之滿蒙，即內外蒙古亦包括在本篇討論之中，不過本文對關東三省稍事注重耳。

滿州地域遼闊，地理情形，各有差異，茲爲清晰便利計，分別說明爲次：

滿州之疆界與行政區域 滿州住居我國東北部，北以黑龍江界俄屬之西北利亞及阿穆爾省，東



以烏蘇里江界俄屬之東海濱省，鴨綠圖門二江東面流隔朝鮮，南面渤海，西界熱河與外蒙古，隔興安嶺而與廣漠浩大之蒙古大平原，遙遙相對。內分遼寧，吉林，黑龍江三省。

滿州之地勢 東有長白山脈，西有陰山山脈及大興安嶺，北有小興安嶺。其地勢南向渤海開展成一廣大平原。地多邱陵，亦饒河流。遼河貫於平野之中央，鴨綠江流過東境，此外有松花江嫩江洮兒河，黑龍江烏蘇里江等河流。沿河流域，肥沃宜於耕種，山陵起伏之地，即墾殖適宜之區。

滿州之面積與人口 滿州之面積，尙可確鑿言之，惟滿州之人口，以我國向無確實之統計，且時往時來，調查不易。其較可信者，爲滿鐵株式會社之調查，茲據其一九二八年之報告，列表如左：

地名	面積(單位方里)	人口
遼寧	八六五、〇〇〇	一三、四七二、〇〇〇
吉林	八八〇、〇〇〇	六、四九二、〇〇〇
黑龍江	一、七八五、〇〇〇	三、五五八、〇〇〇
合計	三、五三〇、〇〇〇	二二、五二二、〇〇〇

滿州面積合計有三十五萬三千方里，人口約二千三百五十餘萬。

滿州之氣候 滿州氣候，稍帶大陸性。冬夏之溫度，相差頗巨。惟至夏季，滿州南北之氣候，

與我國北部一帶相差無幾。偏僻之地，最高溫度，不過攝氏四十度。雨量亦頗充足，平均一年約在六百耗左右。冬令溫度有降至零下四十度者，而在大連旅順一帶，冬令常降至零下二十度。滿州氣候，較諸內地，固欠優美，然並非酷寒不毛之地，森林葱鬱，沃野千里，農耕種植，最爲適宜，地中蘊藏，亦極豐富。誠我國東北之寶庫也。

外蒙之疆界及行政區域 外蒙位居我國北部，北界俄屬之西比利，西南連我國之新疆，南與甘肅內蒙爲鄰，東接黑龍江。內分喀爾喀，車臣汗，土謝圖汗，三音諾顏，扎薩克圖汗與金山額魯特六部。自外蒙之哲布尊丹巴呼圖克圖於一九二四年卒後，蒙古青年團得掌政權，於是年十一月二十六日，在首都庫倫開第一次國民大會，成立國民共和國，發表獨立宣言，並劃分全蒙爲十一省，省設省長以管轄之。

外蒙之地勢 南憑陰山，北依阿爾泰山，東北及東臨外興安嶺及內興安嶺，故地殆勢爲一大高原。南境爲一大沙漠，自東而西長三千四百里，廣千四百里，東起蘇克斜魯山，西起阿爾泰新疆之界，而與天山南路之戈壁，遙遙相對。浩渺無垠，水草俱絕，熱河察哈爾綏遠佔其半，餘則敷佈於外蒙之境。

外蒙之面積與人口 外蒙面積有四百八十八萬方里，人口約三百萬。人民以蒙古人爲主體。渾渾噩噩爲原始民族生活，以牧畜爲主業，從事農工者甚鮮，常逐水草，張幕而居，轉徙無定，所謂遊牧之民也，其西北部居唐努烏梁海之地者，爲烏梁海民族，與外蒙民族不同。

外蒙之氣候 外蒙氣候爲極大大陸性，晝則炎熱如焚，夜則寒冰入凍。一年之中，春秋之際僅及一月，而夏令亦不過兩月有半，餘皆爲寒冬之季。廣漠之戈壁晴空，時現海市蜃樓之幻景，亦奇觀矣。以氣候關係，牧畜而外，不適宜於耕種。西北部阿爾泰山山脈分佈之地，尙不少樹木菁蔥牧草繁茂之地。

內蒙之疆界及行政區域 內蒙北界外蒙古，西南界甘肅陝西山西河北爲鄰，東界遼寧。內分熱河察哈爾寧夏四省。

內蒙之地勢 綏察熱三省面跨陰山山脈之兩面。南面爲陰山斜坡，其勢傾倚，北面爲大沙漠，其勢平衡。南面斜坡爲諸大水源地，如遼河灤河白河及大小凌河，俱出此部。北有大平原。寧夏地多砂磧，西部地勢較四周略低，東部逼近河套各地，尙宜耕種。境內多湖沿，產鹽頗富。

內蒙之面積與人口 熱河察哈爾綏遠三省面積總計二百二十三萬方里，人口約計六百五十五萬。在綏遠境內，每方里平均約一人，在察哈爾境內，每方里平均約二百零二人。在熱河境內平均每方里約六人。寧夏本前之西套蒙古，民國十七年中央政治會議議決，由甘肅轄境劃出舊寧夏道所屬九縣，合稱寧夏省，而以寧夏爲其省會。面積有六十五萬四千方里，人口尙無確實之統計。

內蒙之氣候 內蒙氣候以察哈爾爲最寒，綏遠省因以陰山山脈爲屏障，氣候較爲溫和，熱河氣候亦較爲和暖，惟不及河北之適宜耳。三省皆雨少風多，有碍農耕，寧夏因全境地多砂磧，氣

候乾燥。惟多闢水渠及採用最新科學方法，從事灌溉，則內蒙亦將爲耕種適宜之區。滿蒙之地理，前已約略說明。總括言之，滿蒙以人口面積而論，可謂地曠人稀，以地理而論，可謂土壤肥沃，氣候適宜，惟國人對移民墾殖，素不注意，廣大膏腴之沃土，任其荒蕪，貨棄於地，無人一顧，而中原各省，人口復呈過剩，時有饑饉，生活日高，貧苦階級，或致艱於一飽，國貧民困，禍亂迭乘，良以此也。是以當今國家急宜創制權衡，調節於其間，令稀密之間，無致相懸過甚，以平物價而興寶藏。且也慢藏實以誨盜，如斯沃土，如此寶藏，我不開發，則人將越俎代庖，攫我所有。勢成形逼，災禍立至，雖有忠勇之士，亦無用武之地，此時而欲我滿蒙之不亡，不可得也。望國人其注意之。

三 滿蒙之富源

滿蒙境內頗饒富源，物產豐盈，壤土肥沃，在全世界亦頗知名。是以日人視爲東亞之寶庫，歐人稱爲亞洲之新大陸，其地位之優越，於此可知。尤以東三省境內，山脈綿延起伏，形勢雄厚，孕育尤多，河流縱橫之區，平疇沃野，種植咸宜。凡一切農林礦藏牲畜漁獵等等出產，滿蒙亦莫不應有盡有，繁衍充盈，誠爲天富之國。近年惟關東三省，因日人經營之過急，惹動國人之注意，墾殖事業，漸次推行，種植面積日有增加，出產數量，亦年有進步。然即此以言東三省，其未經開發之富源，尙不可以數計。苟統此外蒙內蒙之富源而論之，其豐富充沛，尤足令人驚羨不已。無惑乎現今之滿蒙，爲世界注目之中心焦點。

甲 滿蒙之農產

A 滿蒙在農業上之價值

滿蒙偉大之價值，在其有廣大未闢之處女地。其中之鑛山，森林，牧畜之出產數量，均足誇耀全球。而農業上產物，尤爲滿蒙產業之大宗。大豆五穀年銷海外，爲數甚巨，運往內地，亦復不少。若收滿蒙全境，悉數開發，盡量墾殖，則農產品之出產數量，更不可限量，其對外輸出額之增高，亦當在預料之中。殆至此時滿蒙農產品，在世界市場上定佔極優越之地位也無疑。國家前途，當亦方興未艾也。

B 滿蒙耕種面積之估計

我國對於土地一項，素乏調查，尤其在素不注意之滿蒙，更無法得其詳實之統計。滿洲三省，因日人之積極經營，調查研究，不遺餘力。所有一切調查統計，尙屬近似可信，本文亦多根據南滿鐵道株式會社所調查而討論之。

滿蒙境內，可耕土地之面積，最多者首推關東三省。蓋滿州地質，係屬第四紀地層壤土及埴土之面積，分佈極廣，砂土礫土，所占面積極少，加以氣候之適宜，故可耕之土地極多。內蒙之察熱綏次之。外蒙寧夏又次之。將來科學進步，灌漑方法革新，則內外蒙古耕作面積，大有擴大之可能性。

據日人籾岡啟所著滿蒙經濟大觀一書中所發表滿洲有可耕土地之面積爲三千萬町步，其中已耕

者有一千三百萬町步。該書為日人籾岡啟氏受大版每日及東京日日新聞社之使命，在大連自一九二五年至一九二八年四年間之實地調查，於一九二八年出版發表者。由此可知滿州之土地，可耕種而未曾開闢者，其面積超過現在已開墾之土地。即此而推測滿洲之將來，至少可容納移民至四千餘萬人。若將內蒙外蒙一併計算，當不止此數。茲將南滿鐵道會社於一九二七年時可耕地已耕地及未耕地之調查，發表如下

三省可耕之地，約計可在五千五百萬英畝（每英畝約合部尺三九五二〇方尺）佔三省全面積百分之二十二又六。在此五千五百萬英畝中，現經耕種者，幾及半數，約得二千餘萬英畝，其餘則尚未開墾。茲將估計詳數列表如左；

一九二七年滿州三省可耕已耕未耕地畝數目表

地名	總數	可耕地	已耕地	未耕地
遼寧	一百萬英畝 一〇〇、〇一	三九、〇一	二二、七	一六、五
吉林	一百萬英畝 一〇〇、〇五	三五、八三	一四、四六	一六、四八
黑龍江	一百萬英畝 一〇〇、〇六	二〇、七五	五、七二	一三、〇三
合計	三百萬英畝 一〇〇、〇二	五四、六九	二八、七五	二六、九四

觀此表，可知農業最發達者，爲遼寧。可耕之地，爲一千九萬英畝，佔全面積百分之三十六。已耕者爲一千二百萬英畝，佔全面積百分之二三、八。如與可耕之地相較，已達三分之二，次爲吉林，可耕之地爲一五百萬英畝，佔全面積百分之二五、八。已耕之地爲八、六。得全面積百分之一四、四。與可耕之地相較，不及小半。黑龍江則更不發達。可耕之地達二〇、五，然已耕種者，僅七、二。與可耕土地相較，不過佔三分之一而已。總計三省可耕之地，按照現今墾殖狀況計算，當有大半未經開發。將來墾殖發達，農業前途，發展無量。

至內蒙各省，可耕之土地極多。惟近年內戰頻仍，盜匪充斥，內蒙移民，不但停頓，已移入者，亦相繼逃亡。故已墾者變成荒蕪，未墾者後待無期。遂致內蒙未耕土地之面積，超過已耕者一半有餘。惟惜無確實之調查，於此不能作詳細之討論。

外蒙以地當廣漠戈壁，土壤氣候，均不適宜於農作物，故可耕之地極少。惟牧畜事業，頗稱發達，皮毛獸類，出產極多。但苟能利最新科學方法，以事灌概與改良土地，則廣漠砂磧，可變爲可耕之地。

綜計滿蒙可耕面積極廣，而未經開闢者，遠超過已耕之土地，苟從速移民墾殖荒野，則滿蒙將來在我國農產上所居之地位較高。

C 滿州農產品

滿蒙除外蒙古極鮮農產而外，滿州與內蒙之出產品，即就現狀而論，其豐富，亦世界著名。尤

以滿州土地肥美，氣候溫和，農耕適宜，輸出數量，年逾巨萬。在滿洲農產品中，以五穀雜糧爲主要。其種植面積及每年出產之總數，均較其他農產物爲多。其實以三省之氣候土壤，無論何種植物，均能發高滋長，故當地農民往往有新物品之試種，新物品之收穫。如棉花亞麻苧麻煙草蘋果桃葡萄之類，三省種植者，近亦隨處均有。惟出產數量極有限耳。不能與五穀相提並論。此中當別有原因。故研究東三省農產品，而僅專注重於糧食一類者，非無因也。茲將其主要產物，分別討論如次：

大豆 滿州大豆之聲價，久已騰誼海外。蓋大豆爲最適宜於滿州土地種植之特產品。在最近數年之調查，平均三省年約產一萬五千八百七十萬蒲式耳（每蒲式耳合二六·二四七六八公斤）。輸出約二千萬担，價值五千餘萬海關兩。總計全世界大豆出產量。爲二萬五千萬蒲式耳。而由三省所輸出者，各超過半數以上。以數量言，三省所產大豆在各種農產中，僅次於高粱。而其價值，則較高於高粱。且爲一種國際貿易上之貨物，故其重要，遠非高粱產品之所及。茲據一九二七年之調查，種植面積已達七百六十二萬英畝。在最近二三年，其種植面積當不止此數。至三省出產數量之比較，在昔以遼寧一省產額爲最多。自經近時開發以後，情勢爲之轉變，吉林黑龍江反超過遼寧之上。茲據籐岡啟之調查，將種植面積與收穫量列表於左：

地方

種植面積（町步）

收穫量（單位石）

瀋陽以南

三、〇九九、〇〇〇

二、五一〇、二〇〇

瀋陽以北	四、九六〇、八〇〇	三、九一九、〇〇〇
北寧路沿線	七五〇、八〇〇	四五八、〇〇〇
四洮路沿線	五九〇、八〇〇	三九五、八〇〇
中東路沿線	一五、七三八、二〇〇	一四、三九〇、七〇〇
間島	八〇三、三〇〇	七六三、一〇〇
其他黑龍江	九四、一〇〇	五九、三〇〇
合計	二六、〇三七、〇〇〇	二二、四九六、一〇〇

據上表，出產面積最大，出產量最多者，為中東路沿線；然考其沿線一帶，尚有可種大豆之土地而未經開墾殖者，實較其他各地為多。其地大半離路較遠，交通不便，未經開墾，致地利尙有未盡。年來國人漸知大豆在國際市場頗重要故其種種面積，年有增加，出產數量近年約有百五十萬噸之趨勢。去年滿洲大豆，行銷滯塞，迄至去年六月底倫敦市價，由七磅十七先令，跌至七磅五先令。同時江濱市場，亦由一元二角九分，跌至一元二角四分。此種現象，在移民墾殖中，應行注意者，即大豆市價之降低，是否生產過剩，而在墾殖政策中，是否再行獎勵大豆之生產。細考原因，其滯銷在世界經濟之共同凋弊與大豆品質之惡劣，與大豆生產量無關係。且大豆在全世界上需要量與現今出產量相差尙遠。故墾殖東北獎勵大豆生產與大豆品質之改良，提倡移民墾殖者，須事注意耳。

高粱 高粱在滿蒙農產品中，其重要位居第二，大半爲供給本地之用，故在國際市場中無甚地位。每年產額之多，在滿蒙農產中居第一。一九二七年，種植面積，達六百十五萬英畝，出產額達十七萬三千六百萬蒲式耳。佔滿州農產中總額百分之二十八又七。種植面積，佔主要農產總額百分之二十五又三。其用途多爲飯食及粥釀酒之用；其稈又可作造紙原料。年由南滿三港輸出者，有四百九十一萬三千八百石，對俄輸出有百四十八萬七千五百石。約計總價有千四百二十三萬一千海關兩。產地以遼寧爲第一，吉林黑龍江次之。三省中以吉黑兩省之出產，年有增加，發展甚速。

玉蜀黍 玉蜀黍在我國北部，多作食料及釀酒之用。在滿州農產品中，昔時居第三位。自至最近則退居小米之下。一九二七年之產量，爲六千九百五十萬蒲式耳。產地以遼寧吉林爲主。

小麥 滿州南有大豆，北有小麥。大豆久已世界著名，而小麥則在世界市場中漸露頭角。在日俄戰後，產額大增。至一九二七年，出產額竟達三千四百九十萬蒲式耳。種植面積達二百十五萬六千英畝。滿州小麥之品質，在英國市場，已博美譽。蓋滿州之土質氣候，最適宜於小麥之種植，故其品質最富麵質，爲製粉極佳之原料。其主要產區，爲黑吉兩省。如能積極從事墾殖，多闢產地與改良種植方法，則滿蒙小麥，在世界市場上，不難與大豆並駕齊驅。

小米 小米在我國北部，亦作爲食品。在一九一四年時，產額頗微，年不過一千三百二十萬蒲式耳。迨至一九二七年，產量大增，約有一萬三千三百九十萬蒲式耳。種植面積較諸同年之玉

蜀黍，超過二百三十五萬三千英畝。故在滿蒙農產中，漸佔重要位置。

水稻 滿州水稻 最初栽培，距今不過五六十年。最初由朝鮮人在鴨綠江上游試行種植，結果成績極佳。於是宣傳推廣，年有增植，現在種植面積約有二百六十餘英畝。出產額，有一百八十七萬七千八百石。蓋滿州氣候，在六月至十月一段時間中，溫度頗高，雨量亦足，水稻之種植，因極適宜。苟能利用大規模之水利工事，器械灌溉以及最近發現地下水之利用，不但渾河太子河及遼河沿岸之廣大流域，可從事水稻耕種，即缺少河流之土地，亦可作水稻耕種之用。大麥 大麥在滿州農產品中，其地位不甚重要。在一九二七年之出產數量，不過一千四百九十九萬蒲式耳，佔地不過六十八萬二千英畝。其主要產區為遼吉兩省。

大米 大米在滿州農產品中，與大麥立於同等地位。在一九二七年產量為一千九百八十萬蒲式耳，種植面積為五十三萬八千英畝。近年產額略增，與其他農產品相比較，其地位漸趨重要。滿州主要農產品，已如上述，茲將上述各種產品之出產數量，列表為左：

歷年三省主要農產產額表(以百萬蒲式耳為單位)

年度	地名	大豆	高粱	玉蜀黍	小麥	小米	大麥	大米	總計
一九二四	遼寧	一八、六	七、四	九、九	二、二	二、二	一、六	二、七	一〇八、六
	吉林	一三、四	二、三	七、九	五、〇	四、六	三、三	〇、二	四九、六
	黑龍江	七、九	三、九	三、七	五、五	六、四	四、二	〇、〇三	三三、一
	共計	三九、九	八、六、五	二二、五	一二、七	一三、二	九、一	二、九	二八五、三

		遼寧		吉林		黑龍江		合計	
一九四	四九、三	八四、九	二七、〇	三、八	三五、七	二、六	五、八	二〇九、一	
	三五、七	三三、八	一四、九	一〇、五	三三、〇	三、八	二、九	一二四、四	
	二九、七	一八、七	六、一	六、八	二三、三	八、一	〇、一	九一、八	
合計	一一四、七	一三七、四	四八、〇	二二、一	八二、〇	一四、五	八、八	四二五、三	
		遼寧		吉林		黑龍江		合計	
一九五	五二、九	八九、一	三六、二	四、四	四二、九	四、八	一〇、九	二二九、二	
	六三、二	五六、五	二四、五	一八、一	五三、三	八、二	八、一	二三〇、九	
	二八、二	二六、一	一一、九	一一、六	三二、四	三、七	〇、一	一一三、〇	
合計	一四三、三	一七二、七	七三、六	三四、一	一二五、六	一六、五	一九、一	五八三、一	
		東三省		東三省		東三省		合計	
一九六	一一、五	一四三、七	六二、九	三六、三	一二三、五	一五、五	一六、九	五一〇、四	
	一五、七	一七三、六	六九、五	三四、八	一三三、九	一四、九	一九、八	六〇五、一	

其他如棉花絲蠶煙草蔬菜水果之類，滿州均出產之。不過滿州各省，荒地尙多，開墾之地，僅居其小半，故此種出產，行銷境外者，尙極有限。苟他日墾殖完成，出產品之豐富，種類之繁多，當不止數倍於今日。誠我國東北之寶庫也。

D 內蒙農產

內蒙土地膏腴，氣候溫和，農產亦極豐富，惟因近年天災人事之種種不祥，致內蒙各省之農耕種植，因之不振，出產因以極度退縮。察綏諸省，近年來盡成災區，賑救呼籲之聲，時有所聞

。查平綏鐵路歷年運輸，在昔以糧食輸出爲大宗，今因頻年兵事，盜匪充斥，墾殖之民，流離死亡，所餘無幾。糧食輸出，雖每歲俱有，但不若昔年之盛。在最近三四年中，平均每年輸出雜糧運銷平津者，不過二十餘萬噸。誠國家前途之隱憂！

內蒙各省，考其土質與氣候，於穀子小米高粱豆類馬鈴薯菜子蘑菇糜子油麥蕎麥山藥蛋及水果等類之種植，無不適宜。其他如藥材出產，尤爲內地珍品。至小麥一物，在內蒙各地，尤爲適宜；出產亦豐。而其品質，與關東三省所產者相比較，有過之無不及，以現況言之，其出產數量，亦超過內蒙其他各種農產品。將來墾殖發達，則內蒙小麥出產之數量與種植面積之推廣，當不止三數倍於今日也。

E 外蒙農產

外蒙境內，雖地多砂磧，雨量鮮少，農產不豐，然可耕之地，間亦有之。如烏梁海一帶之地，森林葱菁，耕種頗宜。其農產品有雜糧玉蜀黍藥材等類。苟能從事科學上之研究，改良土質，採用新式灌溉，則外蒙之沙土，可變爲耕種牧畜之地，種麥種糧食，亦有可能。惟蒙民愚昧，數千年來，從未改其遊牧生活；國人又極不注意，竟不能以人力奪天功，而使蒙古同胞，脫離此未開化之民族生活，

乙 滿蒙之礦藏

在此廣漠之大平野中，不但爲耕種適宜農產豐富之地，且亦爲極端豐饒之礦藏區。其礦產埋藏

於地中，最富者，為工業上用途最廣之煤鐵二礦。故我滿蒙之礦藏，在國家命脈與工商業之前途上，佔極重要之地位。其他如金銀銅石油及鋅等礦蘊藏亦富。茲將各種儲藏量及最近開採情形，畧述如次：

煤 煤礦儲藏量之多寡，關係國家工商業前途，至深且鉅。據地質調查所之估計，我國煤之儲量，有二十一萬七千六百二十六兆噸。與世界各國相較，儲量之多位居第四。而我滿蒙之煤儲量，不下二、三十餘億噸。其富可知。惜多數尙未開採，仍埋儲於地下。其已開者，大半為日俄人所強奪把持，為他人供給燃料及充實財富之資耳。茲將滿鐵社會於一九二九年所發表遼吉黑熱四省煤礦儲量之推定數目，列表於左：

地名	儲藏量(以噸為單位)
遼寧省	一、一六三、四四九、〇〇〇
吉林省	一、一五〇、〇〇〇
黑龍江	一、三三二、〇〇〇、〇〇〇
總計	一、三〇八、五九九、〇〇〇

觀上表，遼寧省實居四省中之首位，在十一億六千三百四十四萬九千萬噸之埋藏推定量中，居於滿鐵經營者，有撫順及煙台兩煤礦。此兩煤礦之推定數量，大約如次：

撫順煤礦	九二六、七〇〇、〇〇〇
------	-------------

煙台儲量

四二、八〇〇、〇〇〇

統計

九六九、五〇〇、〇〇〇

此一鑛區，佔遼寧省煤儲量之八成三分二厘強；佔東北四省全體之煤儲量之六成一分六厘強。其把持強奪之甚，誠足驚人；且日人所佔煤鑛，面積不寬，儲層極厚，開採最爲經濟。其他則散藏各地，開採較爲不易。其在民國十三年至十七年五年間四省之出煤數量，爲：

地名	十三年度(噸)	十四年度	十五年度	十六年度	十七年度
遼寧	六、五四〇、五五五	六、六六六、二二三	七、四八〇、二八七	八、二二五、〇六六	八、二九六、一七七
吉林	八六、四〇〇	一五七、六三一	二九七、二二七	三三七、九八〇	四三九、二五〇
黑龍江	二二一、三三九	一三六、五二二	一八二、〇七九	二二六、七〇〇	三五四、二八九
熱河	一一〇、五三三	一八四、四三三	一九六、四四四	一六六、六四二	三七二、〇〇〇
統計	六、九四八、八二七	七、一七六、六九九	八、一五七、九二六	八、八五六、四〇〇	九、三六三、七二六

上表所列煤之儲量，以遼寧爲最多，此表所列煤之出產量，亦以遼寧爲最盛。十九年度之四省產煤總量爲九百三十六萬基羅噸，內撫順出產者爲七百二十七萬八千六百七十七基羅噸。煙台煤產爲二十萬七千五百基羅噸。總計佔總產量之七成。其非滿鐵經營之煤鑛產量爲百八十七萬七千五百三十九噸，佔總量之二成九分五強。試觀上表之產量，大半爲日人所把持，國人不一痛心乎？

上述僅遼吉黑熱四省所藏，至察熱寧夏三省境內，儲藏者亦復不少。如寧夏東及南一帶，察哈爾綏遠靠近河北山西之邊境，均有煤鑛鑛床。即沿平綏路一帶者，有察哈爾之下花園，三道營，旗下營，綏遠，察素齊，陶思浩，薩拉齊，公積坂，磴口，包頭，東勝縣及五原縣等地，尤以綏遠車站二十餘里之大青山，即陰山山脈，儲量更豐。據北京政府農商部地質研究所勘測，該段煤之儲量有十九萬萬噸，煤質亦佳。惟無人開採，至今尙蘊藏未發。

鐵 鐵鑛之蘊藏，我國不甚豐富。據萬國地質學會之調查，統計有四五百萬噸之多。滿蒙即佔七億餘噸，蘊藏之富，超過內地諸省。其分佈區域在遼寧熱河，察哈爾三省，外蒙古黑蘊藏極微。就中以遼寧爲最多，據日俄專家之調查，遼寧有鐵鑛儲量四五〇、〇〇〇、〇〇〇噸，佔全國儲量百分之五十，爲全國最富之省。且該省鑛區之分佈不廣，大概均集中於遼陽，海城，本溪一帶，均在鐵路之旁，包攔在南滿及安奉二線之內，開採最爲便利。惜開採之權，多讓諸日人，殊堪痛恨！至內蒙境內，則有距宣化站北二十六里之烟筒山，產巨額之鐵砂。綏遠站南百二十餘里清水河縣西部，亦有極大鐵鑛。據鑛務調查，該鑛面積，約十餘里，鐵質亦佳，開採甚易。

石油 我國石油儲藏區域，大抵在新疆，甘肅，陝西，四川，西藏各地；然熱河遼寧，吉林均有油母頁岩之發現。在中國缺油之地，不失爲重要富源。即就遼寧撫順煤鑛一處而論，有頁岩五六十億噸之多，中含有百分之二，六之石油成分，總計有三百兆噸，千九百兆桶，約當美國

總儲量四分之一，足供撫順三百年之採掘，不可謂不巨矣。據滿鐵之調查，此地油母頁岩全層之厚，自地面測之，垂直四百五十呎，直角測之平均為三百九十呎。此外如黑龍江，吉林各處產煤之區，陸續發現有此種岩石者不少。

金 滿蒙金礦，分佈頗廣；遼吉黑熱察綏與外蒙均有之。而以東三省之產量最富，在全國各地，無足與之抗衡。其儲量尙未為吾人切實探悉。我國所採之金，多出自沙礦，產量有限，故內地金礦，昔之盛稱一時者，今已採盡，滿蒙各地，發現較遲，藏量亦富，苟能採用科學方法開採，則滿蒙金礦產量，不可限量。茲將出產地點，列表於左，以資參證：

線金(即山金)產 熱河—承德，隆化，建平，阜新，朝陽，豐寧，平泉，赤峯等縣。
砂金產地 黑龍江—吉林林奇，乾河，漠河，餘慶溝，庫瑪爾，觀音山，魯河等處。

遼 寧—遼河、綏河、輝發河三流域。

吉 林—牡丹江，烏蘇里江，綏芬河，圖門江，松花江等流域。

外蒙古—土謝圖汗與車臣汗二部科布多唐努烏梁海

銀 銀在我國鑛藏中，迄今尙未發現重要鑛床；而滿蒙儲量，亦不甚豐。茲略舉為次：
之隆化，灤平，平泉等縣。綏遠之興和豐鎮二縣。遼寧之熊岳城西南，桓仁縣與鴨綠江右岸。其他如銅，鉛，石棉，水晶寶石，硫磺，雲母石，食鹽等，滿蒙均產之。尤以內外蒙古之食鹽，成本低產量富，行銷頗廣。如內蒙之吉蘭泰鹽池，烏珠穆沁鹽池，所產之鹽，多行銷於陝，

甘，東三省及平津一帶。

丙 滿蒙之森林

我國天然之森林極鮮，尤以內地各省為尤甚。滿蒙雖係一望千里之草原與其他廣漠無垠之沙漠所湊成，然在東北一帶，尚有千古未伐之天然大森林。自松花江，牡丹江，圖門江，鴨綠江，渾河等流域及中東鐵路沿線，常見高林菁蔥，遮蔽天日，廣袤數十百里。值茲廿世紀，文明極盛，五洲開發殆盡，廣大之天然森林，幾不可得，惟我滿蒙，尚保持至今，誠一極大之富源。茲據一九二五至一九二八四年間日人藤岡啟之調查，滿州森林之蓄材量有四十四億石。其佔據面積有千二百四十二萬餘步町。至其分佈情形，特列表於左：

森林名

面積(町步)

蓄材量(石)

三姓地方	五、一四九、三三二	一、三九五、六一〇
松花江流域	一、四〇五、九四七	九三七、六九〇
中東路沿線	四、四〇六、一一八	一、三〇二、〇二〇
鴨綠江右岸	九〇三、一九一	四四五、九五〇
牡丹江流域	三四七、八七二	二六四、九五〇
圖們江流域	二一四、〇四五	一一三、一五〇
合計	二二、四二六、五〇五	四、四五九、三七〇

將來在滿洲一帶開發此天然之大森林，能安插人數及其附業能容納之人數，定足可觀。內蒙多童山濯濯，森林極少，以致北方水患，時有所聞。苟能培植森林，以盡地利，則不但華北水患可減除一部份，即華北木林，缺乏問題與內蒙耕種問題，亦藉此解決大半矣。外蒙境內，亦有森林。在西北部之唐努烏梁海與西南之札薩克圖汗，三音諾顏汗等地天然森林，亦復不少。惟交通不便，尙未開伐，世鮮知者。

丁 滿蒙之毛革

滿蒙之士著人民，多從事牧畜，故皮革羊毛之出產極多，尤以內外蒙古，每年產額爲尤甚。有人謂將來滿蒙開墾完竣，皮革羊毛，將隨之衰頹。其實不然，蓋滿蒙地多砂磧，其有不適宜種殖之地者，多爲天然優良之牧場，且科學日益進步，牧畜方法日事改良，苟能極力提倡引用最新方法，滿蒙皮革羊毛之產額，不但不能減少，增加定在預料之中。茲據民國十五年度，南滿三港之輸出數量。列表於次：

民國十五年度南滿三港皮毛輸出數量表

種類	數量(担)	金額(海關兩)
皮革	一、三五六	五八九
羊毛	一、一、八五八	三七一、〇四二
猪毛	九、六二四	一、六二二、四二二

其他之毛

一、七二二

五、一五二

在牧畜業之輸出，皮毛佔第一位。此僅就南滿三港而論，至內外蒙古之出產而經平綏鐵路運輸者，佔全路運輸三分之一，皮之輸出，年約六七十萬餘張，值銀四百餘萬元。毛之輸出年近百萬噸。

戊 滿蒙之家畜

滿蒙牧畜發達，家畜以牛羊出產最多。茲就民十五南滿三港輸出數量，列表於左：

種類	數量	金額
家畜	一六、一一九頭	一八八、一九一海關兩
家禽	八三、九五七隻	六、〇四二
獸骨	二二六、二二七擔	四二五、五七八
獸油	一、〇六二担	二〇、〇三九
雞卵	三二〇、〇〇〇個	三、七九二

上表專就南滿三港而言；考南滿三港輸出者，大概全係東三省南部及內蒙一部之出產。至東三省北部之對俄輸出，有九十七萬九千海關兩。外蒙之對俄輸出，年來不易考得，無從知悉，不便憶測。惟知車臣汗三音諾顏產馬牛最多且良。至內蒙之多惟寧夏，包頭一帶產牛亦多，常至張家口綏遠包頭交易者，年約十餘萬頭，價值二三百萬元。

己 滿蒙之水產

滿蒙海岸，僅滿州有數百里，然黃海與渤海，均富魚族，沿岸漁業，異常興旺，魚類有大頭魚，大口魚，黃花魚，鱸魚，沙魚，黑魚墨魚，海參，螃蟹，鯨魚，海豹等。每年漁量總額有千八百萬斤，價格百六十餘萬元滿蒙江河湖沿內之淡水魚，亦頗豐富。尤以松花江，鴨綠江爲最著名。

庚 滿蒙之工業

滿蒙既富於農產畜產及林礦產等等工業上所須之原料與燃料，則工業前途，極有希望。不特此也，滿蒙勞動工資，亦極低廉，開辦工業，成本可望減輕。然以現在而論，滿蒙除榨油製麵釀酒野蠶絲，氈毯數種而外，別無其他可述之工業，即日常零用小品器具，亦均由海外輸入。欲振興我滿蒙之工業而挽回中國之利權，則在邦人之積極提倡與勢力經營。在滿州工業中，占第一位。由大豆製出豆油和豆餅。爲日常食用品。據民十五年之報告，年由南滿三港運往日本之豆餅數量，計有三千八百餘萬枚，在加上北滿對俄輸出之六百餘萬枚，合計有四千四百餘萬枚。價格達六千餘萬元。豆油之出產，年約有一億九千八百餘萬斤，價值四千五六十餘萬元。豆油用途，除作食用外，在歐美，則爲製造人造黃油漆料與肥皂之原料。其運銷市場，爲英之倫敦，法之馬耳塞，美之紐約，舊金山，栖阿特爾等處。其運銷日本與歐美之豆餅，均作田間肥料之用。我國人士苟研究大豆種子及大豆種植法之改良，擴充大

豆油豆餅之用途，與大豆工業之改進，則滿蒙大豆工業與製油工業之前途，不可限量。製麵業。麵粉爲我國大宗食料。而滿蒙產小麥頗盛，故於製麵工業頗發達。統計有六十餘工場。年製出千五百餘萬袋之多。將來小麥種植面積增加，出產數量增進，則滿蒙之製麵工業定可蔚然大觀。

纖維工業。滿洲與內蒙，均可種植桑樹，培養絲蠶頗爲得利，惟以無人提倡，人民亦不事種植，是以滿蒙絲蠶業，不甚發達，近年滿州之柞蠶絲工業，漸爲中外人士所注意。現在南滿三港出口之柞蠶絲，年約值千萬兩左右。滿蒙亦爲產麻之區，現僅滿洲年有五千萬斤之產額。以之織成粗麻布，而爲製包袋之用。棉花亦爲滿蒙可注目之農產，惟墾殖不發達，出產甚微。最近滿洲亦有新興之紡紗工廠，其規模亦頗宏大。滿蒙產毛最豐，毛織工業，不甚發達；僅宣化，大同，張家口，豐鎮，綏遠，包頭等處，有毛織工廠一二十家，所製之氈毯，毛布，堅實耐久，稍欠細緻與美觀耳。其餘毛產大部份均運銷海外。現以稅卡重重，內蒙羊毛沿平綏而運往天津出口者，一蹶不振，良可嘆已！滿洲森林極多，木材豐富，製紙工業極有希望。蓋東北不但木材豐富，而清水及煤硫磺石灰，無處不有，各種製紙原料，均極具備，設廠製造，最爲經濟。且滿洲江流湖沼頗多，瀑布亦夥，苟能利用水力發電，則原動力之供給更爲低廉。

其他如製皮革，鐵，硫酸，蘇達，火柴，油漆，洋灰，瓦器，電氣等類工業，在滿蒙各地，均頗適宜。惟望政府急力提倡，備加保護，國人亦趕速轉變苟且偷安之惡習，從事東北之開發，

則微特個人之利，亦爲國家社會造無窮之福利。

四、墾殖與鐵路運輸

A 墾殖須藉助鐵路運輸

對於大陸之開發，首應注重者即爲交通，蓋交通爲殖民之母。試觀古代民族之開化，其發源均靠近江河流域交通頻繁之區。而漸及於平原大陸之地叢山峻嶺懸岩絕壁，開發最遲此蓋交通不便開發不易墾殖難以進行也是故墾殖邊荒，交通爲首先注意之問題。而在各種交通機關中，尤以鐵路一物，更爲移民大陸不可或缺之要政。美國之開發西北部，歐洲人之開發非洲，均藉鐵路爲先鋒處茲廿世紀，墾殖與鐵路二者爲不可分離之事物，良以移民之運送，移民供養之輸送，與夫墾殖出產之輸出，無一不靠鐵路爲其運轉之工具。蓋處茲世紀，人跡已遍五洲，凡屬交通便利之處，無不人煙稠密，開發殆盡，所餘者大半交通阻塞之荒涼大陸，距人煙稠密之處頗遠，苟無鐵路爲之聯絡，則誰肯跋涉長途，而自投入荒涼孤寂之世界。且人生而有惰性，環境稍好，經濟畧裕者，又誰肯離鄉別徙，作此開創之事業？是移往邊荒，從事開墾者，大半係貧苦之下層人民，苟無鐵路，則遷徙跋涉，動則數月或半載，旅行費用，尤所難支。並墾殖事業，在最初二三年間，無甚收穫，在此時期中墾民日常必須品，非待外求，別無他法，苟無鐵路爲之輸送，則不待土地之墾得，而人已成荒郊之餓鬼，如此而望墾殖事業之發達，不可得也。尤以處此四鄰環視之中，不容從容處事之時，鐵路尤應趕急籌辦。是故大陸墾殖之於鐵路運輸

，猶如蒸汽機關之於煤水，非此，即無以奏功也。不特此也，即土地業經墾闢，從事耕作，則每年出產，猶須藉鐵路爲輸出之機關。蓋人有恒產，方有恒心，無恒產，無恒心，古有明訓，土地雖膏腴，出產雖豐富，特無交通之便利，則生產超過當地之需要時，直等於廢物其產品直等於無恒產，在此種情況之下，墾民除自耕自給外，別無他利可圖，於是相率趨趨不前往，而土地終無墾殖之望。作者生於四川南部，在此南部諸縣，交通不便之邊野，常見農夫於春夏之交，縱火焚燒食穀，作爲肥料之用。因此地多荒涼，少人過問，登高遠眺，不過荒草蔓野，點綴農家一二村而已。交通不便，生產過剩無法輸出時，其情況有如此者。苟開墾一地而不建築鐵路爲其宣洩過剩生產之工具，則墾殖事業，終無所成。

是故國家既探定一定之移民政策時，對於墾殖地之鐵路，異常注視。美洲合衆國既經苦戰八年而得獨立，對其國土，異常珍惜，回視西北地，土脈膏腴，蘊藏豐富，徒以未曾開闢，遂成荒野。美國政府不惜設盡方法，積極提倡鐵路，獎勵建設，故議院有准鐵路公司不購路基由國家贈給之決議。甚至於建築完成後，因人煙稀少，土地荒涼，以致營業虧累者，政府還有補助金之補助。當時人民，自行組織公司不計收穫，建築鐵路，舉國若狂。現今北美合衆國人民之富，國勢之隆，已超過千餘年文化歷史之歐洲者，無非基源於此。於此不能不佩美人眼光之遠大，料事之周詳，作事之從實際也。

政府嘗欲其墾殖政策之早完成，往往藉鐵路運輸之特別待遇，而以獎勵國民之從事墾殖。是以政府常訂一種政策，為鐵路優待移民之準據。美國於此點設立種種規章，而使鐵路遵行，例如移民墾殖票價之低減，移民客票每年之分配比例，及移民聯運規章等類是。處處給移民以優待與便利，以為鐵路還給國家之酬報。數十年間，美國西北荒僻之野，遂成農耕種殖之地，國家富源，於焉以立。鐵路之功，不為不巨！

B 發展鐵路運輸須藉墾殖

上述國家設立種種優待移民辦法，自表面觀之，仿佛鐵路受偌大無端之損失，移民票價之折扣也，移民攜帶品之免費也，是無異在鐵路收入項下，掠奪一部份，補助移民事業。考其實際，大謬不然。蓋鐵路事業，並非數年，或十數年之企業，內中含有永久性質。固也科學進步，機械之發明，日新月異，將來鐵路在交通工具中，是否有永久存在之價值，於今實不敢確定；但以最近之趨勢觀測之，鐵路永久性之存在，至少在最近二百年內不發生何種變動。是故現今可斷言鐵路為一帶有永久性之企業。是損失於今可取償於日後，犧牲目前之小利而謀將來數十年後之豐收者，鐵路無不樂為之，輔助移民墾殖，即其一例。

吾人固知鐵路之建築，並非非經過農產豐富，工商業發達之處，始為達到最有利與最大目的之途徑。蓋有時國家為達到政治上之目的，軍事與外交之利用，或溝通萬里外之兩地，即建築鐵路於不毛之地，沙漠之境，其前途利益，亦正無窮盡。俄國之西北利亞大鐵路，即一最顯明之

例證。然以鐵路本身純粹利益爲立場而論，沿線工商業發達與否，土地是否膏腴，農產是否豐富，均足爲鐵路營業是否旺盛之最大原因。故沿線之繁榮與否，爲鐵路最堪注意之問題。往往路局設立專司調查之人員，而於沿線農工商業之情況，隨時考查報告，藉以明瞭沿線各種實業狀況，衰頹者，提携輔助之，未來者，獎勵開發之，務期沿線農工商業日益繁盛，運輸日益暢旺。南滿鐵路對此種事件極端注意，於沿線之地方事業不惜犧牲鐵路收益，從事補助。且自行設立機關，或開辦實業，或研究調查人而爲發展沿線實業之張本。如撫順煤鑛鞍山製鐵所等工廠之設立。又如公主嶺之農事試驗場，專辦畜產，農藝化學，病理，昆蟲，種藝試驗，調查等項，鄭家屯和海龍之農事試驗場，設立鄭家屯者，研究關於東蒙古鄭家屯方面之農作物，家畜，殖樹種類等項，設立海龍者，司改良關於柳河和海龍地方之大豆與其他之農作物。此外如鳳凰城和得利寺之煙草試作場，大連之地質調查所，中央試驗所等機關。其用意均在設法繁榮沿線之實業，而圖將來運輸之發達。移民墾殖爲發達沿實業最有效之徑途。鐵路對移民墾殖，不惜犧牲鐵路收益而積極補助獎勵者，用意在此。蓋鐵路所經之地，苟居人煙稠稀少土地荒僻之區，運輸業務自不發達；數年或數十年後，殖殖成功，人煙稠密，出產豐盛，鐵路利益，不可預計。

是故以最短時間觀測之，補助墾殖，鐵路似受無端之損失，然放大眼光，計及較遠之將來，則補助墾殖之損失，不過爲鐵路自身之一種投資，於鐵路前途，有莫大之利益。故從事墾殖者，

不可不知此理，而經營鐵路者，尤不可不明斯道也。

◎ 輔助墾殖爲鐵路本身應盡之天職

鐵路具有獨佔與公共之性質，與其他純以營利爲目的之商業機關，判然不同。故鐵路之最大效用，非在年有大宗之贏餘豐富之紅利，而在培植民生，發展實業，增進文化，融洽感情諸端。至贏餘與紅利，不過其末節耳。今人多悞認鐵路一如其他一般普通商業機關，以營利爲其唯一目的，故嘗判定鐵路辦理之良善與否，恒以贏餘與紅利之多寡以爲衡。嘗曰甲路某年贏餘若干，甲路成績優異，乙路今年一無贏利，乙路辦理不當。此皆不明鐵路本身之性質與其最大之效用，故有此皮相之談。豈知鐵路之有贏餘，不過爲鐵路成績優良之一種表徵。而其他最大部份之表現，則在常人不易得見之事物間，如民生之培植，地方之繁榮，國力之充實是也。鐵路爲此數端爲損失大宗。利時，不得謂爲鐵路辦理成績之窳敗。是故一般學者，均認鐵路既爲有關公衆之企業，培植民生，繁榮地方，充實國力，爲鐵路對公衆應盡之職務。較年終贏利更爲重要，移民墾殖，即所謂培植民生，繁榮地方，充實國力也，是故不惜犧牲利益，極端扶持輔助之，乃鐵路應盡之天職。

五、滿蒙鐵路概況

墾殖事業與鐵路運輸之關係，前章已約略言之。吾人既知墾殖事業非依鐵路運輸之協助不爲功，而鐵路運輸亦將依墾殖繁盛而益日增進，然則欲從事我滿蒙之墾殖，不能不詳細研究我滿蒙

之鐵路狀況，而為滿蒙墾殖計畫之張本。茲略述如次：

滿蒙鐵路幹線，當首推中東，南滿，北寧，平綏四大幹線為主要。所過均我滿蒙地廣人稀土壤膏腴之境地。其長總共幹支線在二千二百七十八英里以上。滿蒙鐵路，當以東三省為最多，蓋東三省一面因受日俄二帝國主義鐵路侵畧政策之威脅，而使東北人士大受刺激，一時興奮，自築路線者不少，一面又因二帝國主義，極力拓展其鐵路勢力，增築展長，時有所聞，以故關外鐵路之多，誠非內地所可企及。若合北寧而計之，其長在三千九百餘英里以上。茲將東三省鐵路表列出如左，以資參證：

鐵路名	路局所在地	性質	鐵軌寬度	起訖點	哩數(幹支線合計)
北寧鐵路	天津	國有	標準度	北平—瀋陽 通遼—營口—	八二九、〇
南滿路	大連	日本經營	全上	長春—大連— 鄭家屯—安東—	六九八、四
中東路	哈爾濱	中俄合辦	五英尺	滿州里—綏芬— 哈爾濱—寬城子—	一、〇七七、九
四洮路	四平街	國有	標準度	四平街—洮南— 鄭家屯—通遼—	二五九、五
吉長路	長春	全		長春—吉林	七七、九
洮昂路	洮南	全	全	洮南—昂昂溪	一四二、九

金福路	大連	中日合辦	全	四	金州—城子	八	四六三、四
潘海路	潘陽	官商合辦	全	一	潘陽—海龍	一	一九九、九
吉海路	全	全	全	一	吉林—海龍	一	二二七、五
呼海路	松浦	全	全	一	松浦—海倫	一	六九、六
齊克路	齊齊哈爾	全	全	一	齊齊哈爾—克山鎮	一	一三〇、二
通裕路	全	商辦	全	一	女兒溝—大窩溝	一	一八
穆陵路	哈爾濱	中俄合辦	五英尺	一	下城子—梨樹鎮	一	三七
鶴立崗路	鶴立崗	私人經營	全	一	蓮花泡—鶴立崗煤礦	一	三五
溪城路	本溪湖	中日合辦	二英尺六寸	一	太子城—牛心台	一	四、七
開西路	開原	商辦	一公尺	一	開原—西豐	一	三九、七
天圖路	龍井村	中日合辦	二英尺六寸	一	地坊—頭道溝	一	六九
齊昂路	齊齊哈爾	商辦	一公尺	一	齊齊哈爾—昂昂溪	一	一八
合計							三九〇七、六

於此可見東三省鐵路之多，內蒙則僅平綏一路而已，外蒙則毫未建築。茲就滿州鐵路之性質，約畧言之。滿州鐵路性質，可分為三大系統：其一即南滿鐵路系統，以南滿路為其主要幹線，吉長，吉敦，四洮，洮昂及安奉等路，為入吉黑及與朝鮮聯絡之支線；其二即中東鐵路系統，

以中東鐵路為其主要幹線，與俄境之烏蘇里鐵路相銜接，直達海參崴，其支路僅有哈長一線；第三，即中國鐵路系統，以北寧路為主幹，瀋海，吉海及大通三路為入吉林黑龍江之支線。而三大系統中，南滿中東，均居外人管理支配之下，國權損失，殊為可嘆！

內蒙唯一之平綏鐵路，純為我國資本，我國人工所築成，毫未假借外力。總局設北平。其長有五百。二英里。經河北，察哈爾，而達綏遠之包頭。至包頭至寧夏一段，尙未開始建築。已成之枝路凡三一，平門線，由西直門經西黃村石景山三家店至門頭溝，長凡二十五，九六公里。²，環城線，由西直門經德勝，安定，東直，朝陽四門，與北寧路之東便門站至通州岔道及正陽門站至通州岔道接軌，長凡十五，〇五公里。³大同口泉綫，由大同經平旺至口泉，長凡十九，八一公里。

滿蒙鐵路之密度，當以滿州為最大，然總計亦不過三千四百餘英里，以全滿州之面積分配之，每百方英里中有鐵道。六七英里，尙未達到一英里。至外蒙與內蒙諸省，則更不堪問矣。環觀列強鐵路之多，始知我國鐵道里數之可憐。試將各國鐵路里數調查，列表如左，藉資警惕：

國名	現有里數	各國面積	每百平方里鐵路數
安梯瓜 Antigua	110	116	17、2
加拿大	40,093	3,729,732	1、1
古巴	3,733	4,209	八、四

墨西哥	一六、四四三	七五七、六〇七	二、二
尼加拉瓜	二〇〇	四九、一五一	〇、四
巴拿馬	四六九	六、七六四	一、六
北美合衆國	二五〇、九〇〇	三、六二五、〇九九	六、九
阿根廷	二二三、四八二	一、一五〇、〇三九	三、〇
巴西	一八、九五一	三、二八六、一八〇	〇、六
智利	五、三八二	二九〇、一五五	一、九
秘魯	二、〇八九	五二三、一六六	八、八
阿比西尼利	四九五	八、四九四	五、八
阿耳及爾突尼斯	四、八三四	二七〇、五〇二	一、八
安果拉	八一八	二八四、八六五	〇、二
英屬中非洲	一七四	三九、九六二	〇、四
埃及	四、八九四	六、三一六、一〇五	〇、四
安南	一、四九〇	二七〇、五七九	〇、六
瓜哇	二、九七一	七八八、三四〇	〇、四
日本	一四、〇三三	二六二、四三三	五、三

馬來半島	四、〇一六三	五、〇〇四	二、三
菲律賓濱	二、八一〇	一、一五、〇一九	〇、七
暹羅	二、五四七	二、〇〇、〇〇七	〇、八
亞洲俄羅斯	一〇、五五〇	六、二九一、二二三	〇、二
英領東印度	三、八、五七一	一、八九二、六六七	二、〇
錫蘭	七三三	二、二五、三二八	二、九
小亞細亞	三、八二九	一、四一八、二二五	〇、三
中國	七、四六九	四、三七〇、六五九	〇、二
澳大利	四、三七三	三、三、三五五	一、三、五
比利時	六、八九三	一、一、七三七	五、八、七
保加利亞	一、六三九	三、九、八〇七	四、一
捷克斯拉夫	二、八、七二八	一、五、四、二〇七	一、六、一
丹麥	三、一四八	一、一六、六〇二	一、九、〇
芬蘭	二、八二一	一、五〇、〇〇〇	一、九
法蘭西	三、三、二八四	二、二、二、七四〇	一、五、六
德意志	三、六、一三六	一、八、二、二四〇	一、九、八

英國	二四、三九六	九四、二〇九	二五、九
希臘	一、九八三	四九、〇三五	四、〇
匈牙利	五、九二二	三五、八六九	一六、〇
意大利	一三、一一〇	一一九、六五三	一一、〇
波蘭	一二、〇五四	一四九、九六一	八、〇
歐洲俄羅斯	三五、七三九	一一、二四〇、五四二	一、六
土耳其	三、六九二	一〇、四二五	二、五
英屬圭亞那	一〇四	八九、四六〇	〇、一
赤道非洲	三三六	八七一、〇〇四	〇、一
法領非洲	二、〇七〇	一、八五三、二八三	〇、一

據上表，我國鐵路里數與面積之比例，在世界各國中，除一二小邦及其他有特殊情形之領土而外，總算極端落後。即以全國各省中鐵路最多之東三省論之，每百方英里中，尚不足一英里。內蒙各省，每百方英里，不過〇，二英里。外蒙則等於〇，更爲可憐！由是不但知我國鐵路之可憐。而滿蒙鐵路亦極有限，欲藉之爲開墾邊荒之用，則實感不足。故不欲開闢我滿蒙則已，如欲開闢我滿蒙，則趕修鐵路，爲不可或緩之要圖。

(未完)

工商業之科學的管理法

郝之御

世界上工商事業，千種萬類，然其所利用而成就其事業者，不外兩端，曰能力，曰物質，自上古祇知用人類之體力始，直至今日能利用無線電力以操縱飛機潛艇止，所賴者皆能力也，自上古石器銅器時代始，直至今日鋼鐵世界止，所賴者皆物質也，故所謂時代之進化，祇在於所利用之能力與物質之不同，而工商業之盈虧，亦全係於其利用能力與物質之能否合法，然無論如何之工商業，其關係使用能力或物質之種種事務，決不能由資本家或主要人物，一人兼顧之，必委之於各級員工，是能力及物質之是否虛耗，其權完全操之於各級員工之手，管理上一失其當，則生鉅大之損失，所謂科學的管理法者，即研究如何可以使全體員工，將能力與物質全無虛耗，而盡得利用之之法也，能力與物質之是否虛耗，非可以耳目之力察而知之，必就事物加以測定，測定能力之法，為計算其時間與效率之比例，測定物質之法，為計算其消耗量，與所成物價值之比例，而在凡百各業中，能力與物質不能分離，永有其相互之關係，故常須一併計算之，其結果始能正確，於此不得不先說明能力與物質之關係，其關係大別為三種，

(一)以能力改變物質，此處「改變」二字，其意義甚廣，(1)改變地位，如鄉間之水車，以人力或風力抽引低處之水於高處，其能力之結果，祇在使水改變其位置，以供利用，(2)改變形狀，如以塊鐵煨之錘之，使成一釘，或磨貝殼，使成為螺鈿，其能力之結果，祇在使

物質變其形狀，以供人之需要，(3)改變性質，如以硫鐵礦或硫磺，燃燒之使成爲硫酸，或以石灰與炭質，製造炭化鈣，皆一經熱力所改變，即完全另成一物，三種改變之中，以第一種爲最簡易，第三種爲最複雜，蓋第一種所利用者，祇爲人之體力，或牲畜之力，第二種則必利用器械之力，第三種則必利用熱力電力，或化學能力，惟無論其屬於何種，要皆以能力改變物質，以謀利用，普通各種手工業及化學工業等，多屬於此類，

(二)以物質發生能力 各種能力中，除人及牲畜之體力，以及利用風力水力而外，其他者皆需以某種物質發生之，而其發生之方法，大別之爲二種，(1)爲物理的方法，如以炭精與銅，摩擦而生電之類，(2)爲化學的方法，如燃燒煤炭以發生熱力之類，皆銷毀一種物質，令其發生能力，以供應用也，屬於此種之工商業，就狹義的言之，惟電氣公司最爲顯著，就廣義的言之，則凡車船運輸事業，皆以能力供社會之需求，非以物質也，

(三)以物質發生能力，再以能力改變物質，近世各大工廠多屬於此種，如以煤炭燃燒生熱，以發動汽機，以汽機運動機械，而製造物品，或以鋅銅硫酸硝酸等，發生電流，而以電流鍍金屬等皆是，

三者之中，(一)最爲簡單，初民時代之人皆能應用之，(二)則較爲複雜，(三)則更爲複雜，至此地位，物質與能力幾成爲一物，吾人可以假想，所謂能力者，皆含於物質之中，所謂物質者，則能力之產物而已，

能力與物質之關係而外，尚有以甲能力變爲乙能力而使用之之一例，其最淺顯者，如以水力發電，或以熱力發動汽機之類，其較複雜者，則如以汽機之力磨電，以電力輸送於全工廠，用爲動力，或以汽機轉動無線電話發電機，使發生連續不斷之電浪，以傳於遠道，再以電浪感應於受話機之電磁石，借磁力以震動受話機之鐵片，而發爲人耳可聞之聲音，此則經過甚多之變動，且此等變動，皆能力與能力之關係，而不涉於物質也，

在應用人之體力或牲畜之體力時，其工作之成績，完全係於工作者之勤惰，故其管理方法，惟一印在督責工作者，而不使之偷閒，或則鞭朴之，使其作過分之勞動，管理法甚簡單而易行，至應用風力水力時，則管理較難，有非鞭扑督促所能增進其效力者，必須將風車水車置於適當之位置，始有效，而其效力之大小，又全係於其機械構造之良否，故其管理法漸進爲複雜，至以物質發生能力時，如燃煤發動汽機，磨炭精棒與銅而生電氣之類，其分部愈多，用人愈衆，則其管理上愈爲困難，且此等能力之發生，皆由銷耗若干之物質而來，此等物質皆爲資本之所在，若有一部分之能力，耗於無用之地即不啻糜費一部份之資本，故其管理上除使所銷耗之物質，充分化爲能力而外，並須善用其能力，而不使之虛糜，在發生能力供本廠製造之用之工商業，業除顧全能力不使虛糜而外，同時並應顧全物質，不使之作無益之銷耗，其管理上自趨於甚爲複雜之途，

在實業不甚發達，或閉關自守之國家，其工商業之管理，必較幼稚，在爲國家特許之專營事業

，其管理上亦必較寬泛，而在工商業競爭最烈之國家，則其管理法，亦最易於進步，所謂科學的管理法者，即由工商業之競爭而生，蓋競爭之事，若發生於資本及設備大小懸殊之工廠或商店，則較大者必佔優勝，若發生於所在地不同之工廠或商店，則環境適宜者必佔優勝，然若發生於資本及設備大致相等，而又同在一城市之工廠或商店，則其優劣勝敗，一時殊不易判明，因雙方之購入原料，開支工資等費用，皆大致相同，而貨物之價格，亦常有一定，不容其特別抬價居奇，亦不容其特減價招徠，在此等情況之下，雙方如欲競爭，惟有於管理上着手，即何方能善用員工，使能力與物質之虧耗較少，則何方必佔優勝，欲求此效果，則不得不從事於研究科學的管理法矣，

科學的管理法者，其管理合乎科學的規則，使各部分能盡其用，而無虛耗之法也，大別之有三種，（一）員工的管理，（二）能力的管理，（三）物質的管理，員工為支配及使用能力與物質之人，故其管理至為重要，其他二項，則其意已見於前文，不贅述，就吾儕之鐵路事業言之，各處課廠所之組織及辦事細則，員工的管理也，運輸事務，及機車車輛之調度，電力或熱力之輸送等，皆能力的管理也，材料之採購，收支，保存，應用，以及新舊材料之更替，廢料之利用等，皆物質的管理也，至於會計事項，雖似乎超然獨立於三者之外，然會計事項之成立，決不能離去上之三者，換言之，即可完全包括於上三者之中，在較大之工商業機關，往往令會計獨立者，係為便於稽考出入款項起見，乃管理手續之一種，非以為會計不屬於上之三者也，

第一員工管理法 員工管理法，為事業之命脈，其重要較甚於其他之二種，在常人之見，以為員工管理法之要點，無非在少用人，薄薪俸，延長工作時間，及嚴禁其懶惰而已，不知此特其一端耳，其大要者則有下之四種

(一)精神方面，員工必須有良好健全之精神，其工作上始有殊異之成績，故凡新式之工商業，必注意下之數端，(1)建築上，設備上，皆竭力講求光線空氣及溫度之適宜，使員工工作時間，不易發生疲勞，及不快之感，(2)竭力注意員工之衛生事項，並預防疾病，(3)竭力圖謀員工之正當消遣方法，使其於工作完畢之後，容易消失其疲勞，(4)防止過度之勞動，此節較前三者尤為重要，然較易為人所忽畧，蓋所謂防止過度之疲勞者，其意義甚廣，屬於工作範圍以內者，如規定工作時間時，應就男子，婦女，或童工，身體上之差別，而異其久暫，患病者，及病甫愈者，尤應予以充分之休養，嚴禁一人連作日夜兩班，或應休息時之替班，屬於工作範圍以外者，則劃一眠食起身之時刻，禁止於休工時兼營他業，為可澈底施行此種計劃起見，故規模較大之工商業，往往附設有員工宿舍，然後可以完全管理之，能注意及此四者，則員工之精神，自然充足，其思想自周密，而動作自敏捷，在不明此意之工商業管理人，一方不注意員工之健康問題，一方強其作過分之疲勞，以為可以節省資財，或則聽其自由替班，以為只須人數不減，即無損於我，不知一人之精力有限，在過分疲勞之下，其思想動作，皆遲鈍以致錯誤百出，往往引起甚大之事變，

(二)學術方面 員工之教育程度愈高，知識愈充足，則其工作之成績愈優良，絕非毫無知識，墨守舊法之工人，所能望其項背，試以江西景德鎮之瓷器，與唐山啓新洋灰公司之洋灰器皿較之，即知其大概，蓋以品質言之，磁器之價值，當然在洋灰器皿之上，然因景德鎮之工人，大多數皆毫無知識，其所作之器皿，陳陳相因，不知改革，以致式樣既舊，花紋亦拙，殊不足動人之美感，反不如洋灰器皿之悅目，易爲人所欣賞，至於江蘇宜興之陶器，因受文人陳某(忘其名)之改良，其式樣花紋之古雅優美，爲一般人所稱道，歐美及日本之磁器，其式樣花紋之層出不窮，亦由於工作者之知識充足，思想精深不獨此類製造工業爲然也，無論何種工商事業，其員工之學問知識愈高，則其作事愈敏捷精確，故較新式之工商事業，於增進員工學問知識之設備，皆力求完善，如補習學校，圖書館等，皆是也，所謂學問知識者，不獨其本業所應用者也，即非本業所應用之學術，亦於圖書館中，備有各種參考書籍，聽員工之閱覽，一以收束員工之身心，使之減少不正當之消遣，二則增進員工之知識，即所以謀本業之利益，不容忽視者也。

(三)物質方面 人類爲生活而工作，故工作之所得，必須足敷其生活之費用，因此除依其所負責任之大小，以定薪工之數目而外，其至小之限度，必使其免於凍餒，必每月之收入，足以供其一家之用度，始可令其生重視職業之心，而勤慎從事，始可免其因生活費不足，而生其他舞弊等舉動，在不明此意之人，只圖薪工單上數字之低下，而忘却其因工作不勤奮

，不忠實，所生損失之鉅大，實爲得不償失之舉也，

(四)分派方面 員工雖有完足之精神，優良之學識，勤慎之習慣，然人之秉賦，各有不同，即各有其適宜與不適宜之事務，若分派職務不得其當，亦不能收甚佳之效果，故工商業之各級主管人員，必需了解其直接部屬之個性，依其個性之所近，而授以職務，始能勝任愉快，爲便於分派職務起見，工商業中往往有薪工階級，與職務階級，分而爲二者，即薪工之多寡，視其任事之久暫，而以年工加俸之法行之，職務之分派，則視其學識技能之如何，除各部分領袖人員而外，其餘職務，不以事之繁簡輕重，而定薪級之高下，亦不以薪級之高下，而限制其職務之繁簡輕重，故新任事之員工，薪資雖少，亦使之能展其所長，任事多年之員工，只須恪勤從公，雖才具畧短，亦有循例加薪之望，如此則人人稱職，亦人人安心矣，我國之郵務局即採用此法而鐵路局之用人，亦大致如此，故收效甚大也，

第二能力的管理法 能力自發生至使用，其間甚多可以浪費之機會，而蒸汽發動機之浪費，尤較電氣發動機爲多，蓋汽機於使用之先，必以多量之燃料，增加冷水之溫度，使至沸騰，使用之後，必開汽鍋之洩汽瓣，放出蒸汽，而放置汽鍋，俟其冷卻，此即令多量熱力，消耗於無用之地，電氣發動機，此種消耗較少，惟有導線不良，可令電氣走失，能力的管理法之要意即在免去諸如此類之損失，應注意之事項如下，

(一)不使浪費 所謂浪費者，消失能力而不得結果之謂也，如汽車停止行動之後，不閉其汽油

之塞及電門，惟扳開其蓄合之齒輪，任其汽缸仍更番爆發，此時汽油及電力，即為浪費，惟此種浪費，人尚易知之，在管理較優良之處所，此種事實，即不易發生，然有各種浪費，為一般人所不易察覺者，譬如一汽車運送公司，以可以載重兩噸半之汽車，運送十噸之貨物，如每次載足，則四次可以運完，今每次只運兩噸，故須運送五次，表面上五次皆為運貨，然其增加之一次，即浪費也，又如某紡紗廠中，有棉紗錘二千錠，惟因接紗及加棉等手術之不熟練，每一分時中，必有若干錠在停止運動中，則不啻減少若干錠之效力，而發動機不能因此少發一部分之動力，其所發之動力，必有一部分惟耗之於機械之摩擦，亦浪費也，就鐵路事業言之，如以重大之機車，曳引短程或輕載之貨車，或調車公里加大，或客貨車之裝載過於不足等等，皆為浪費能力，故不使能力浪費之惟一方法，即在於其可能範圍以內，充分使用之，日計雖不覺，月計則有餘矣，

(二)減少阻碍 動力之發生，以至其用於工作，必須經過若干機械之傳達，每一機械，因摩擦阻碍之故，皆須消耗若干之動力，在機械之使用，不靈敏時，此現象為尤甚，其消耗於摩擦阻碍之動力，亦浪費也，故機械上必須時加滑劑，如油類，或黑鉛粉等，以減少摩擦，使其能力之消耗減少，此為盡人皆知之法，惟所用油類，是否合宜，工人加油時間，是否如法，則在管理者之注意，一有不慎，不獨減耗能力，且能損及物質，如鐵路貨車常易發生燃軸之事變，即屬於此類，試思燃軸所需之熱力，皆由動力而生，動力之能化為熱力，

必須經劇烈之摩擦，此種動力之耗於摩擦者，皆由於加滑劑時之不注意，人徒見燃軸現象，爲物質上之損失，而不知在釀成燃軸事變以前，已有多量能力，消耗於摩擦矣，

(三)設備完整 減少阻碍固爲節省能力之要法。然在設備不完整之時，亦可以增加能力之消耗，譬之吾人乘自行車，因制動機(俗稱手閘)之不靈敏，車行不易停止，因此不敢飛馳，不獨途中之時間增多，且因車行較緩，其飛輪依慣性而自轉之力減少，兩足必須運轉不停，車始前進是能力之消耗加多，而速度反形減少，爲至不經濟之現象，在鐵路事業中，此種現象亦時有之，本路之積極從事於貨車普裝韋氏汽軌，即在防止此種弊竇，蓋韋氏汽軌普裝之後，車之停止較爲敏捷，因之行車之速度，即無防增高，機車能力，可以充分使用，而時間亦可節省矣，在不明此意之工廠，因一齒輪一調革之不良，或一螺釘之不固，因此不敢用高速率，虛耗機械能力，莫此爲甚，此能力管理上應注意之事也，

第三物質管理法 所謂物質者，在工商業之通例，多名之爲材料，凡一切製造原料，藥品，燃料等，皆屬於此中，其普通管理方法，爲收入時之審核鑒定，支出時之詳加考慮，並稽考其是否濫用，皆詳立簿冊以記載之，及其日久成爲廢料，不堪使用之時，又以相當之價值售出之，普通之管理法，其能力如此而已，而就科學的管理法言之，則尙有應注意者數項如下，

(一)不使作無益之消耗 工商業中，凡消耗一部分之物質必使其化爲一部分有用之能力，或成爲一種價值較高之新物質，始不至虧拆資本，反是即爲虛耗，以鐵路事業言之，如機車升

火以後，因沿途裝卸貨物之遲緩，或交車之配置不得其當，以致增加停留各站之時間，當停留之時，所有之熱力，即為虛耗，而發生此熱力之煤炭亦即歸於虛耗矣，又如因汽鍋中所用之水，未加處理，以致生有水垢，水垢積厚，即能減少燃料之效力，而增加其用量，此等燃料亦虛耗也，由此可知凡欲免免去一種物質之虛耗，必先將可以令其虛耗之原因，一一思索無遺，而一一除去之，一有疏忽，則物質無形之中，即損失甚鉅，不得以收發帳冊無誤，即以爲盡管理之能事也，

(二)不存積過多之餘料 在規模較大之工商業，自必須貯存多數之原料或物品，以備應用及售出，惟此種存貯之物，皆宜採取一種至低之限度，若漫無限制，其害有種種，(1)存貯物之朽壞，(2)堆積及保管之費用加大，(3)積壓活動資本，(4)時世進步，舊存物料不適於用，有此種種原因，故無論何種事業，存儲備用之物料，至多不得過其半年需用之量，若國外難於採購之物，則或存儲一年之用料，亦無不可，而且存料太多，則稽考不易，人事上之弊竇，亦防不勝防，物質之損失，無形中將不可思議，

(三)力求保存物質之方法 物質之由於人事的損失，固有帳冊以稽考之矣，至於天然的朽壞，損失之一種，普通皆以爲非人力之所能抵抗，而漠視之，其較爲進步者，亦只講求保護之法，於貯藏未用之時，一經使用，即無法保管，故各種物料當使用之後，其毀於使用者半，毀於天然之侵蝕者亦半，此毀於天然之一半，即虛耗也，若能力求保存物質之法，雖於

施行保存工程之時，畧有費用，然施行此工程之後，使物質之耐用年限變久，而可以不必更易，其所省之金錢，較之所費者，相差甚多，就鐵路事業言之，如枕木一項，其毀壞廢棄，由於機車車輛壓損者居極少數，而大多數皆係因潮濕朽腐，以至不能勝任，是歷年更易枕木之費用，不啻皆因天然之侵蝕而生，故在德美日本等國，對於枕木防腐事項，研究不遺餘力，皆欲延長枕木使用之年齡，其所用藥品及防腐設備之費用，較之所節省更易枕木之費用，至少亦爲一與五之比，即尋常用之於更易枕木之費，如爲十萬元時，若用之於防腐設備，則二萬元已足，又如汽鍋之朽壞或爆裂，其原因皆由於用水之不良，水中含有水垢及腐蝕性物質時，皆能生此損失，平時修繕洗滌汽鍋，以及燃料等費用，亦因此加大，如採用軟水設備，則所費與所節省之修繕洗滌汽鍋，及燃料之費用，約爲一與十之比，且能使汽鍋之能力充足，及使用耐久，其他如軌道機車機械之防銹，路基之防水種種工程，皆於事前費少量之資財，以保存物質而免生多量之損失，此即物質的管理法上最要之義也

總之所謂科學的管理法者，不在形式上之如何如何，而在以科學的方法，探討各事之究竟，而管理之，其精義分左之三大項，

(一)使工商業之組織完密，成爲一種有生命有思想有意志之物，能自動的求進展，能自動的彌
(二)缺陷，一洗舊日資本者與勞動者間之機械的管理方法

(二)能力與物質，皆使其作合理的消耗，

(三)不忽視小損失，以免發生大損失，不等省小費用，以期節省大費用，本此三者而行，則各事自合於科學的原則矣，

盧溝曉月

百納

四野雞聲曉月殘。誰家紅袖倚欄杆。天峰斷處孤星落。山雪消時一水寒。
邑館羈人思故里。邊關宿將渡桑乾。風沙不管顏如玉。辜負琵琶馬上彈。

玉泉垂虹

西望瑤池太液源。疑雲疑雨正飛翻。魂來故國依歸鶴。夢老春江聽暮猿。
螭首晴陰關治化。赤城鐘鼓報晨昏。金牀玉几全無用。小苑空餘蠟屐痕。

譯

述

鹽業銀行

股本及公積 股本一千萬元實收七百五十萬元各項公積等四百九十五萬三千餘元
總分行地點 天津北平上海漢口香港杭州
廣州 其餘大連及各省會均有通匯機關
各營業事項 辦理匯兌存放及其他保管代理
事務天津上海本行內並特設保管庫箱保管章程函索隨寄

本行址

法租界八號路

電話南局

三〇二一〇
三〇八二三

三〇八二三
三三五二一

鐵路統計學

(續)

趙祖貽

第三章 基本統計(軌道 設備 職員)

路線里程

各鐵路初步之計量，爲軌道之長度。是以各鐵路公司年報內所載之統計報告第一表應列舉左列三項之表告也。

(一)公開營業之路線里程 (二)已獲得特許尙未公開營業之路線里程 (三)本公司機車所經行之路線里程

就各統計報告比較觀之，路線里程多以第一軌道之長度爲根據，易辭言之即路線實長里程也。在英國路線實長較爲固定。惟邇來各公司以營業展進，運輸日繁，爲適應及疏通計，增築運轉軌道者甚夥。其長度嘗因地不同。且各鐵路公司爲調車運轉之自由及車輛停留之便利計，亦時需增加岔道，以適應日形發展之營業也。此種情勢變動不盡。故在第一軌道長度，及其他運轉線長度，及岔道長度間，殊難得一致之比率也。欲明瞭各公司路線里程之實在情形，則上述各項均須分別表告。統計報告第一表對此點列載詳明。且於各公司所獨佔之路線里程，及與他公司聯合享有之路線長度，加以區別。而於各公司由租借而經營之路線，亦另有說明也。報告表中對於電氣列車所經行之路線並未列舉，而別於附錄中說明之。并由運轉部年刊內報告之。在

英國完全由電力引行之路線長度，原不甚重要，且僅限於倫敦地下鐵路公司及都市鐵路公司。但自南部鐵路公司環城路線電氣化以後，近年各鐵路線半用電力半用蒸汽力經營者之數目，甚見增加也。

各公司所修養及改建軌道之長度，及本年為修養與改建軌道上所使用之大宗材料數量，均列舉於公司統計表告第十表內。

在前章中曾述及委員會於提出現行之財務報告及統計表告時，曾努力使統計科目與會計科目相合。是以第一及第十兩表中，在相當程度內，即由統計方面說明歲出科目也。此項科目在財務報告中為第四及第五兩項，及第十項之摘要。

鐵路公司所有之機車及車輛

會計年報中統計報告第二表，對於各公司所有之機車車輛，有詳盡之說明。自千九百十三年一月一日起，所有重複之處均經列入。惟未分別細述之耳。以列入各項重複之車輛及機車可使各公司所有之全體數目，及每年所生之變動，得一詳明之指數。惟以缺乏各公司所專有之車輛及機車數目，於實用上頗多障礙。而尤以在非常狀態中，各機車車輛，均留作路用，不及按時修理者為甚。該報告表計分六項（一）機車及煤水車（二）電氣軌車（三）電力開行之列車（四）客車用電力者除外（五）貨車及運礦產品車輛（六）路用公事車及調車馬力

（一）機車 第二報告表甲項中所列舉之資料，為各種輪式之蒸汽煤水車。及煤水櫃之數目，即

具有四前輪四中輪二後輪之機車數目也。（通常謂爲「*4-4-2*式」）而電氣機車及調車機車亦併列入，惟其數目甚少耳。

凡普通營業用之機車及路用公事機車均列於第二表甲項內。（所謂公事車者係指載運路用商品及路用煤艸之列車車輛，或爲公事車調車所用之機車也）。至機車僅專用於路用公事車者，則另於第二表乙項中說明之，而不列於甲項以內。誠以各鐵路公司有將公事用機車數目列爲專類者，亦有不分類者。此項習慣之不同，編製之歧異，在比較各公司之統計時，所宜特爲注意者也。技術進步機車之構造日新。從前單式機車現已進步爲八輪或六輪之機車。以是一公司之機車數目，決不能表示該公司之機力數量也。此項數字僅於研究維持費用時，尙有相當之價值耳。各種輪式之說明，足以表示機車構造進步之狀況。惟所列舉之數字，則不能說明特種機車中機力單位之變化。而於總計之數目上，亦嫌其不適用也。自近年卸空機車之重量公佈以後，數字之價值漸增。然謂其重量即與拖引力相符，則尙未敢置信也。近有以拖引力者。爲計算各機車所生效能之單位，其數字洽合於總計及比較之目的，且如一致採用，殊有實際之價值也。各報紙之論文，於研究機車之特種動作或特種形式之機車時，嘗論及機車拖引力問題。然從無以一公司機車拖引力之數字，與其他公司所發表者互相比較也。近年統計方法進步，客車則以座位數目爲單位，貨車則注意噸數容量，其數日均易取得。爲完全明瞭全體之機車車輛現狀計，則機車拖引力問題，殊不容忽視。況英國鐵路營業用費中機車之維持費及駛用費，幾佔全體三

分之一者哉。

在美國及坎拿大所通用決定一機車之拖引力之公式如左。

$$T = \frac{0.85P \times C^2 \times 3}{D}$$

T 爲所求主動輪邊之拖引力以磅計

P 爲鍋爐壓力以每平方英寸有若干磅計之

C 爲汽筒直徑以英寸計

S 爲抽程以英寸計

D 爲主動輪直徑以英寸計

近年來機車行使之統計問題，英人深爲注意。自拖引力方面觀察外，並爲標準的延機時計畫相當之公式也。其統計單位於後當詳論之。

有軌電汽客車 第二表乙項記載使用蒸氣及石油之有軌電汽客車數目。凡在支線上旅客數目較少，駛行普通旅客列車不甚經濟者，嘗駛行者此項磨電汽客車，搭載旅客，在千九百二十五年終，全英此項電汽客車之數目，僅百零二輛。

電力駛行之列車 英國利用電力駛行列車，在過去數年中，甚爲進步。惟其進展之方向，多在推廣電汽客車之用途，以代旅客列車。所有電汽客車及拖車之數目，及各車中座位之數目，均

列於第二表之第三項。

電氣列車之往返較爲迅速。其駛行之速率，較爲敏捷。且電氣車輛之調度及準備，較蒸汽車輛省時甚多。以是日見發展之環城及近郊運輸問題，遂得有相當之解決矣。在編製機車車輛統計報告時，凡電力車輛，及有軌電氣客車專充路用者，則與路用機車相同，均不列載於統計報告表第二表之丙丁兩項。而另記載於第二表之已項。以示區別。

客車車輛（電氣客車除外）凡無發動力之各項客車車輛，其詳細數目，均列載於統計報告第二表之丁項。車輛數目係按照各種車輛分別編訂。而加以一二三各等客座之總數也。

各公司報告中對普爾滿車輛均無記載之數目。其理由則以此輛車輛，統屬私有。其駛行須經各鐵路公司之協定也。在千九百二十五年所駛行之此項車輛，計凡百七十七輛云。

統計之編訂，於可能範圍內，必須正確明瞭，實爲民衆一致之希望。此由編製搭載旅客車輛之統計，可見一斑也。客車數目在千九百十三年年終，總計爲五萬五千八百二十三輛。而在千九百二十五年年終則減爲五萬零八百二十三輛。然新置車輛用以換替廢置之舊車者，其製造計畫則殊爲進步。車輛之數目雖減，而客座之數目則反形增加。在千九百十三年，客座總數爲二百六十四萬七千四百三十者。至千九百二十五年，則增爲二百七十一萬五千一百三十七云。以是車輛之數目雖減，百分之七，五。而客座之數目，則增百分之二，五矣。至客座設置及容積問題，以客車分等關係，殊爲複雜。茲將千九百十三年及二十五年大不列顛各鐵路，所搭載一二

三等旅客之比率及其變遷，列表於後。並就其客座數目，加以比較云。

統計報告第二表丁項，所列舉者，不僅為旅客車輛數目。舉凡旅客列車所附帶各項車輛之數目，亦一併列入。如各公司所有之行李車，包件車，守車運馬車及客車轉向架等均在其中也。

大不列顛旅客運狀况

(千九百十三年與千九百二十五年之比較)

等別	搭乘旅客數目				客座數目						
	普通	● 通	購長期票者 (每年以旅行三百次計算)	總數	總數	總數	總數	總數			
一等	25,441,787	20,773,787	62,770,800	88,212,587	91,534,187	569	5.25	337,355	352,297	12,74	12.97
二等	10,256,647	2,773,097	46,289,400	56,546,047	32,021,897	3.65	1.84	116,686	61,802	4.41	2.28
三等	1,163,567,087	1,209,034,030	241,465,200	1,405,032,237	1,619,762,230	90.66	92.91	2,193,389	2,301,038	82.85	84.75
工人票在內											
總數	1,199,265,521	1,232,580,914	353,525,400	1,549,790,921	1,743,318,314	100.00	100.00	2,647,43	2,715,137	100.00	100.00

載運商品及礦產品車輛 統計報告第二表戊項，列舉鐵路公司所有蓬貨車，無蓬貨車，礦產品貨車，及特種貨車之數目。以上各項中，前三項之車輛，並按其載重量分為左列四種。(一)在

八噸以下之貨車，(二)八噸以上至十二噸之貨車，(三)十二噸以上至二十噸之貨車，(四)二十噸以上之貨車。此項分組較千九百十三年前各公司之報告，確為進步。然所採用之分組辦法，(例如由八噸或十噸載重量至十二噸載重量為一組)則與實際變遷情況不符，故尙不能認為滿意。蓋現在既公認十二噸貨車為標準車輛。且此項增加載重量之標準車輛，復逐漸採用。則為表示其使用之普遍起見，斯更為詳盡之分類，殊屬必要。按照千九百二十年鐵路法案之規定，運輸部長得令各公司呈報貨車詳細狀況。計分七項，(一)在八噸以下者(二)八噸至十噸者(三)十噸至十二噸者(四)十二噸者(五)十二噸以上二十噸以下者(六)二十噸以上者普通車(七)二十噸以上者。各公司併須就上項貨車，每種載重之總噸數，列表呈報。在千九百二十一年年終，各鐵路公司所有之運貨車輛總數為七十二萬六千三百七十七輛，載重(量)總(噸數)為七百四十三萬五千四百六十噸，平均每車載重輛為十噸又二三六，在千九百二十五年年終，貨車總數為七十萬七千二百八十八輛，數目上減少百分之二，六，惟十噸以下之車，現多代以十二噸以上之車，故車輛數目雖減，然其載重量之總噸數反增至七百六十萬二千九百四十二噸，計增百分之二，三，而每車平均載重輛，亦增至十噸又七四九，觀此項統計，足徵僅以車輛數目為比較者，其觀察殊失真像矣。

鐵路公事車 路用之公事車列載於統計報告第二表之已項。在千九百二十五年十二月三十一日，各鐵路公司之路用公事車，總數為五萬三千一百三十八輛，此數字中計包括機用煤車三萬一

千六百八十七輛，石礮車一萬二千三百九十六輛，其餘則為裝置瓦斯車，食品及器具車，救險車旅行救險車，公用機車，及其他載運路用材料之各項車輛云。

商家私有貨車 在英國之貨車供給及分配問題，以各商人均得以其私有貨車在各鐵路行駛，故甚為複雜。而此項私有車輛，計當全國貨車百分之四十五。私有貨車制度，歷為人所不滿。且對其私有權亦嘗加以攻擊惟以各項原因私有貨車仍然存在近年來新造車數且復甚巨私有貨車之用於鐵路者，由鐵路公司登記，所登記之數目每年并由運輸部長公佈之。惟每年添造之數目，是否超過或不及每年折毀棄置之數目，則向未發表。千九百十八年八月一日曾按照千九百十八年鐵路貨車檢查法令，檢查全國私有貨車。檢查結果，私有貨車登記數目，為六十二萬八千三百四十四輛。其中百分之九十係專用於煤炭運輸者。英國各鐵路運載之煤觔，計有百分之六十九係用私有貨車裝運者。此項貨車為各私人及各公司所有載貨卸空以後，各鐵路公司不能與路有車輛，同一自由運用之也。各項車輛必須按所有人分別剔出，並按照所有人之意旨，分別附掛於各次列車。至私有車輛所須之特殊的調車工作，並不專限於在起點站，將各空車分別配置於各列車已也；即在交換點及分車場，仍須調車工作也。千九百二十五年在煤業調查委員會中，鐵路公司代表，曾經陳述「如國家普遍採用路有貨車制度，則每年可節約款數，計由六十萬鎊至一百萬鎊云」。

煤業調查委員會之建議案，包括左列各項，

一如以現在通用之貨車，替換二十噸貨車，各區域中鐵路運轉上所節約者，應加以計算。各鐵路公司並應按照所節約之大部分，以減低運價。而保留一部分為公司之贏利，運費法令內，應將此項建議列入。

二如運煤車及其他貨車之所有人，共同承認，由各區配車所，供給車輛，而作大規模之聯合時，則鐵路運轉上，亦可節約。此項節約，亦應加以計算。遇必要時此項車輛可區分為二三類，凡同屬一類之車，其行駛不應再加以區別，如在一區域內。以煤車及其他貨車共同組織一配車所，并假定有五萬車輛或該區內常用數目之車輛，由所有人與鐵路公司商定，在需要特種車輛行駛時，可聽鐵路公司自由分配。并不限於私有或路有車輛者，則在調車上所節約之費用，較現制殊為可觀也。所獲得之利益，其大部分應分配於車輛所有人，以之減低用該項車輛運輸煤船之運價也。如國家認為有制定法規之必要者，應即公布施行之。

三，此項問題既應繼續研究時加注意，且不容以缺乏鼓勵致進步鬆懈。是以本會建設，運輸部及礦產主管機關應共同組織聯合委員會，名為礦產運輸委員會。委員中應有各關係機關之代表及鐵路公司礦主礦商之代表，其任務為：

- 一，攷察在港口車站及礦山為二十噸貨車之設備如何，且於必要時得請求展拓之。
- 二，促成分車場之設立如上所述
- 三，促成貨車之標準化

四從事研究下列各項問題

甲按照前述狀況研究應行減低運費之正當數額，

乙研究因使用較大貨車其遺漏的損失亦較大等問題及避免此項損失之方法等，

丙研究貨車每月行程數目減退之原因，及救濟之方法，

丁如認為適宜，並可研究利用運河運輸煤筋問題，

對政府主管部分，應付以全權庶得根據常設委員會之建議，以製定必要之法令，而促進貨車標準化也，委員會須就每年進步情形，製成報告，呈送國會。

採用以上方法，於數年後即可以較輕之貨車逐漸替換二十噸貨車。此項替換，於出口運輸上其採用較速。而於運輸煤筋至較小區域，則採用正運。如於大城市內，以大批較輕之車輛或一部分之車輛，輸送煤斤，交付從事零售之小商人，則殊近浪費。且以不能得大宗運輸鐵路減費之利益，反多損失云。

上述第三項建議中之鑛產運輸委員會，於千九百二十七年二月成立。其任務如下；

攷察自煤場運輸煤斤至海口及國內市場各地有關係之各項設備，及此項運輸之方法，並須按照煤業調查委員會之建議，計畫促進改良設備及利用之方法，以冀增進運輸上之效率及節約。並可促進煤礦礦業及運輸方面之相互利益。並須將已採之步驟，及將來因時改善之方策，報告於運輸部長，及礦業大臣。更須監察一切情況，並委員會報告中所認為可能之節約及進步，以力

求其進步的實現。

車輛機車之添造及修理 各鐵路公司年報中統計報告第十一表，列舉本年度新修及行駛之機車，及客貨車之輛數與修理之數目，各公司機廠自修之數目，與由外廠所修之數目，均分別記載。重修與輕修間，亦加區別。其分類係各公司按照千九百十一年鐵路公司法（會計及報告）公同議定之。重修及輕修之例，列表於次。現正擬將各項修理再加以類別云。

各鐵路公司每半年須以詳細報告，呈報運輸部。其內容較統計報告第十一表更爲詳盡。半年報告書內，須按照各種車輛及各等車輛本期內定購之數目及建造與購買之數目，分別記於資本及新修之會計科目中。而應加修理及永遠廢置之車輛數目，及改造與移轉爲他種車輛之數目。（如客車及礦品車改爲路用公事車之類）均應詳細分別記載，其概要按月在鐵路統計月刊發表之。

電 修 輕 修

<p>機車及蒸汽 有軌電力車</p>	<p>機器改造鍋爐 配置新輪箍於四以上之車輪</p>	<p>裝置新汽密機車及煤水車上 裝置新軸</p>
<p>客 車</p>	<p>普通修理新加油漆 新加裝飾</p>	<p>其他各項修理車輛必須停駛至少在二十四小時以上者其不及二十四小時之修理不能列入</p>
<p>貨 車</p>	<p>新加裝飾 改置全副新輪或新輪箍 各部分之他項聯接工程與上兩項之任何一項相等者</p>	<p>與 上 同</p>
<p>貨 車</p>	<p>重新配置底帶或修理一以上之重要部分 裝置一對新輪或新輪箍或一新軸 各部分之他項聯接工程共修理與上兩項之任何一項相等者</p>	<p></p>

運輸上實際應用及備用之機車車輛 在研究機車車輛狀況時，不僅對於運輸上增減之機車車輛，及各公司所有之機車車輛，須有詳盡之報告，而對於運輸上實際應用之數目，尤須注意也。如欲增進運輸事務之效率，而維持營業之進展，對於機車車輛，須時加注意，以在檢查或修理中之機車車輛，其數亦嘗甚鉅也。以機車言之，各機車經行里程之紀錄，嘗由所有公司保存之。其編造特定里程數目時，嘗將停駛待修之機車除外也。各公司年報中統計報告第九表內，列

舉機車，電力軌車，電汽車輛數目。惟其狀況變遷頗劇，故僅有按年發表之數字，尙不能認爲滿足。其變遷有由於運輸需要之變動者，有基於他項原因者。以是各公司於年報外，並編製詳晰月報，按月呈送運輸部。並於鐵路統計第九表甲乙兩項內，撮要發表之。第九表就機車車輛庫存之數目，及準備應用之數目，與星期日應用之數目，及每日應用之最高數目，加以平均。此外加以實際備用之機車，及各項車輛之平均數目，即認爲機車車輛總數之百分數。而實際駛行之平均數目，則認爲實際備用之百分數。在編製此項報告時，凡已生火待發之救急機車，而由司機行駛之者，均計算於實際駛行數目以內。如已生火而未由司機行駛之者，則歸納於備用類中，而不認爲實際駛行之者。此項數字可以表示閑置車輛數目之增減，及變動之原因是否由於在修理中之機車等數目之增減，或由於運輸需要上之變動也。每年所用於機車設備上之款項，爲數至鉅。此項統計圖極關主要也。如就充分時期之統計與數字彙合研攷，則可知每日應用之最高數目。而報告中亦可表示所有之機車車輛，是否超過或不及實際需要之數目也。各鐵路公司年報中統計報告第九表，列舉每年年終正在修理或準備修理之客貨車車輛數目。並將六月三十日之狀況，呈報於運輸部。各鐵路公司對於機車情形，雖須照章呈報。而對於報告實際應用之客貨車數目，則無法律上之義務也。然英國各地亦有以所編之統計，供獻負責分配車輛者，爲其指南云。

人事統計

大不列顛各鐵路公司僱用職員總數，約在六十七萬五千人以上。但在千九百二十一年三月以前，所發表各級職員人數及薪給數目之統計，則多散漫無稽且非根據相同之標準而編製者。自千九百二十一年三月十九日之星期以來運輸部每年刊行白皮書，各鐵路公司（職員部）。以三月內之某星期為比較時期。就各項鐵路職員，均詳加比較。此項文書以其為鐵路上人事之最新的概要，故極有價值。且其價值自比較點上觀之，實與年俱進。此項統計材料之收集及編定，均根據於確定之標準。對於鐵路營運上所僱用之男性女性工人，及支給成年工或幼年工辛資之工人，均加以相當之注意。除非鐵路直接僱用之工人外，（各包工人所僱用之工人）舉凡各鐵路公司，在調查之星期內，所僱用服務之人員，均計算在內。其數字所包括者，為收受全星期薪工人員之數目，（與整工相等者之數目）。各該項僱員之所得，不及一完全星期者，則以與整工相等之數目合併計算之。鐵路員工，如以各處為綱領而分析之，約近百級，且鐵路公司之活動不專以鐵路運轉為限，並可兼營海港，旅館，運河汽船，及其他事業之經營及保管。此項附屬事業所僱用之人員。須與鐵路本身事業所僱用之人員嚴加區分。統計表列舉各主要階級人員每星期之平均薪給數目，至加班費，則以鐵路運轉之變更，時有伸縮。故該表並列舉每星期之平均收入額。所謂收入者，除加班費外，並包括特別費用，貨噸獎金，星期日及夜班當班費，及其他各項工作之報酬等。惟旅費，飯費，房費，及其他相等之津貼，則不包括其中。

（未完）

本雪凡尼亞鐵路設立最新之文具庫

譯自美國鐵路時代雜誌

王若侃譯

畢滋堡新式材料房使用支架打包滑架及登記紙牌

減少費用五分之一

本雪凡尼亞鐵路，向有文具庫兩處，一在菲拉待而菲亞，爲畢滋堡以東路線之用，一在畢滋堡，爲迤西各線之用，迨該路於聯合管理後，按地區制組織之時，復在芝加哥設一文具庫，以供所謂西北區之用，惟爲時僅數載，該路仍改照原先辦法，直至一九二五年，乃將所有文具事務，合併於畢滋堡，蓋是處在地理上，實爲本雪凡尼亞鐵路之中心，由此地供給各辦公處材料，或藉尋常貨運，或於緊急時隨客車輸送，均甚便也，

此種合併辦法，於應用工人力量及所投材料資金，實質上均可減少，惟各項便利，尙多有應行改良者，如畢滋堡文具庫，本爲一舊式四層樓之辦公處，約佔面積二萬平方英尺，又毗連一舊式貨運車站之第二層樓房，約佔面積一萬三千平方英尺，辦公處與庫房，以斜路聯絡之，其斜度爲四英尺與二十五英尺之比，此種樓房，頗不合庫房之用，面積既異常逼擠，而位置又在新計畫之客貨訖站以內也，

因此種種情形，遂不得不於十一號街及愛脫那街所建之出入貨運車站二層樓上，擴一新文具庫，此樓於一九三〇年初間，竣工應用，爲混凝土與磚石鋼鐵所建，長七百九十英尺，寬八百英

尺，備有文具庫一所，計長四百六十二英尺，寬八十英尺，地面爲三萬六千九百六十平方英尺，此庫以方柱分成二十一間，每間寬二十二英尺，傍側各間，均於高三英尺六英寸之磚牆上，裝有鋼鐵窗框，寬十八英尺，高八十三英尺，每間內之八框，均爲通氣之用，上四框照常例設有樞紐，下四框則懸起，以便玻璃祇向內搖動，而使空氣上流，屋頂以鋼桁支之，此項鋼桁，緊附於工字樑，而工字樑則以方牆柱及兩排H式鋼柱負載之，由各牆至最近一排之柱，其距離爲二十五英尺一英寸，各柱間之距離，則爲二十七英尺七英寸，地下置中空之瓦一層，以混凝土蔽之，成爲地板，庫房內之地板，以精製之木塊鋪面，下置瀝青，以期絕電，辦公處之地板，則用洋灰特別修飾之，

文具庫長及員司等之辦公室，佔用該屋一端之一全間，以裝有玻璃之鋼板，將辦公室與庫房隔斷，庫房內各邊牆附近，爲鋼架一排，計二十七具，與牆成直角，此項鋼架，爲骨節式，每架長十五英尺，高七英尺，寬四英尺，以鋼製之兩部份相背安置而成，擱架可隨時糾正，俾其空間得以增減，而適合一切情形，尋常每一部份，有擱架五層，各牆與各架末端之間，留有寬二英尺六英寸之空間，而各架中間。則有空間三英尺六英寸。以爲運送手車通行之用。支持屋頂之兩行鋼柱間，所有縱長地位，係留爲存放笨大材料紙張及印刷物之用，致不能在該處開拆包件，或將材料裝箱，乃決定取銷此項貯料箱，而改用支架。此項支架，係木製而配以鋼，並設有鋼脚，現在文具庫內所用，約有五百具，其存放面積，爲寬三十英寸，長四十二英

寸，離地淨高七英寸，每具容量三千五百磅，可由四側以扛重手車接近之，各支架在庫內有指定之地位，排列成行，每行十架，每兩行成爲一組，相背而置，凡兩組之間，有寬廊分隔之，材料於庫之一端解包，逕置於支架上，用容量三千五百磅之扛重手車，移動支架及其所載物品，至地板上指定之地位，爲便利此項支架移動起見，於旁區及存放笨大材料之中區各鋼架間，留有寬六英尺六英寸之走廊，領用材料時，由支架上將所需各項提出，照箱內提出之材料方法運送之，

庫之東端，作箱內或架上不能容易存放之材料之用，并用以存放運往外界之打包箱件，及收包裝包發包暨存放庫中過夜之工作用品，

內部之輸送品，在貨房平台上點收，以容量六千磅之電氣昇降機，起至庫房，初曾擬以雲梯式之運送器，從事此用，惟攷慮結果，斷定此種運送器，實不如昇降機之滿意而經濟也，

外界運輸，用寬四十八英寸之鋼製重力滑架，此架爲螺旋式，每落二十二英尺，旋轉一周有半，宜於運輸重五十磅以內之箱籠包件及郵袋，文具庫地板上，設有轆輪式輕便重力運送器。由打包之處，移動包件至滑架，而貨房地板上，另有一轆輪運送器，藉此器以重力運送包件至站台上之貨車，或移交自動運貨手車，以便轉遞旅客車站或城內各辦公處，此項滑架，能於二十分鐘內運箱二百只，而無傷於內貯物品，

容量太大，不能由螺旋滑架降運之箱件，則直接置於貨房設備中之拖車上，標明運往各到達處

所之車輛號數，以電氣昇降機落至末層，然後轉載於運貨車，以電氣拖車移交往外輸送之車輛，此種運輸，約有百分之七十，係照常例運送，為注意印花及包裝起見，則使用此項運送方法，可無損失也，

有全鋼所製并帶木台及鋼架之手車十四輛，每輛中間，設堅實之車輪二個，兩端設活輪，用以收集按領料單所發之材料，其重大之運輸，亦有用六輪式之箱車及兩輪手車者，

庫中置打包用之鋼桌八張，帶有抽屜及繩索紙張等架，用以預備往外運送之包件，又備寬四十四英寸動力切紙機一架，將細束之舊紙，切成相當之大小，并將廢棄不用之格式單，切成單本，又於地板上，建二十二英寸之手工裁紙機一具，以為輕微工作之需，

有電力姓名住址印字機一架，用在外運包件所貼紙條上，打印托運人之姓名住址，并製備購料單以及為存料用而在印刷所訂貨之定單，印板上對於各項目，均有詳細說明，先用膠版印刷器帶，製出定單，然後由原本再製出購料經理員所用各種表式，毋須更事抄錄報告中之任何部份，至所有存料紙牌物架及支架簽條，亦均由該印板製出，故各辦公處及貨倉之記錄報告，得保精確而完全一律，其支架簽條，乃表示應存材料之最多數量及最少數量者也，

文具庫辦公室內，係用一種顯明之存料紙牌登記，其現存之數量，以確實計算之數決定之，而計算之結果，則逕行揭示於存料紙牌上，計算存料之事。需時二十五日，於月初現存之數量內，加入是月所收之數量，再由此總數，減去下次計算時現有之數量，其餘數即為三十日內消費

者，爲維持庫中材料之供給起見，凡補充之定單。均以現存數量及已定而未交之數量爲根據，逐日按當日計算之項目訂立之，

存料紙牌，載明關於定購數量定購日期及收到數量收到日期售料商名稱等各種事項，其後列三項，係取諸收料員所備之收料賬條，凡有貨單，即以紙牌上所記者核對之，並將商行名稱貨單號數材料款項通過日期及材料價值，均行列入，

本庫所存材料，計三千項左右，其中約有四百五十項，係按購料經理員與售料商所訂合同購買，故所需數量，如較售料商允按此項辦法承辦之最少數爲多，則管料員可與售料商協議，直接運交用料人也，

辦公處之各項機器，如各種打字機，加數及計算機，記數機，謄寫機，時鐘等，或係新購，或係重製，或係修理，均按管料員所具請領單，開具定單，並儘所存之機器，擇其已經修妥或重造而可用者，發給之，其重造及修理之工作，係按競爭方法，交與當地之修理商店辦理，此法確較其他辦法尤愜也，

所有郵票及印花稅票，均由管料員按正式批准之請領單發給，於送交用票人以前，一律穿孔，此種穿孔之事，以自動機行之，計每大張有票百張，一次可穿三大張內之票十張也，

查印刷之表式及文具品，按各監督部份之正式表冊，以足敷三個月所需之數，發交用料各處備用，較爲經濟，其駐在菲拉待而菲亞紐約畢滋堡芝加哥各城之辦事處所需材料，則按請領單所

開一個月用料數目發給之，

彙集監督部份之請領單，分發填列請領單人員，於材料由支架收回時，按定單逐項點驗，所有材料，大抵多置於四輪手車上，運至打包處，作成包件，黏貼簽條，然後置支架上，留待車輛之規定開行日期，載往到達地點，或載於自動手車內，運至行李房，再裝入行李車，附掛於規定之列車，運往到達地點，

此庫約供四千五百辦公處之用，全年約有請領單十萬份，須預備購料單二萬五千份左右，其中約有半數，係運至庫中者，其他半數，則應由售料商直接運交用料人，

本庫對於佈置計畫之利便，及處置材料之便易，極為注重，務使有充分存料之地位，於一個地點內，可存全部之任何材料，又凡收存集合打包運送等全部事務，應限於一處，并在從事內外
部貨運之一建築物以內，因其利用最新之節省人工計畫，如支架扛重手車滑架及昇降機，并應用堆存材料之基本方法，故較之舊日情形，可減少人力百分之二十一及工資百分之十七也。

美國鐵路養老金問題

譯自十九年十一月六日
鐵路時代雜誌(原著者捷克森)

黃培生譯

夫人之相似，實過於其所自認者，然有多數人，均自謂與人不同，而特顯其特點，列已於另一等級以示尊重，此種情形，於商業機關亦然。蓋各項組織，即個人放大之影象也。

此種情形，對於鐵路養老金問題，亦復如是，在鐵路上，均視其養老金問題，與他種實業之養老金問題不同，故對於其他實業所擬解決該項問題之思想，絕不注意，查世人未有不先將已關閉而後能拒他人之入內者，美國鐵路閉門自行斟酌其養老金問題者甚久，致其所斟酌者，均係曲解而錯誤。試觀各鐵路職員對於此事所發之議論，及各種雜誌上所述之鐵路養老金問題可知矣。

其所以使之誤會者無他，乃自以鐵路養老金問題與其他實業之養老金問題不同故也，此種理想，實與事實相背，各鐵路既按不合於事實之方法進行，則其對於解決該項問題如此之惑亂，自無足異，若各鐵路能早日醒悟其養老金問題與其他實業之養老金問題無異，則其養老金問題自可早得圓滿之解決，蓋鐵路如將此事，照各種實業之辦法辦理，則此種問題可即明瞭，事實具在也。

此篇之意，係將詳細情形說明，以證明鐵路養老金問題之重要點，與其他實業養老金問題無異，其稍有不同之處，不過鐵路係受聯省商務委員會之監察，而其不同者，僅在詳細之手續上而

已，此種不同手續，甚易修正之，蓋此事並不重要，故無論如何修正，均無妨碍，苟任何鐵路能照此辦理，則解決養老金問題，當不甚難，並能持久而無所耗費也。

要素

茲爲詳細說明鐵路養老金之問題起見，凡於鐵路極有經驗之各鐵路職員及各雜誌作者所公認爲困難之端，均詳言之，

此項困難，究應如何處理，作者以爲鐵路應先設定一養老金辦法，而其辦法必須有下述各項之結果，如對於養老金事項，保護鐵路之利權，使僱用之員司發生好感，準備充足之養老金，俾各員司應退職時可即行退職撥用準備該項利益之款，亦所需不巨，如此辦理，則每年支出之養老金，可列作當年營業費用，且將來對於此項用款，最多若干，得以預先確知，而免有增加不定之虞，此種方法，對於僱用之員司及鐵路兩方，均爲可靠，而同時對於來任之董事，亦得以保存其行動之自由，苟能如此，鄙人敢言多半鐵路必均認此種結果爲有價值，而欲按照得有如此結果之科學方法，辦理養老金，不願仍照昔時附有慈善性質之辦法辦理，蓋曩時辦法，實無異於貧民院之變像也，

表面上之困難

各鐵路對於養老金問題所覺之困難，均視爲一種特別之難處，殊不知其養老金問題，實與其他實業無異，其所感困難之處，並非實在，不過表面上之困難而已，茲將此種困難各點詳述於

下

(一)公積金——各鐵路所推想之困難，爲需用巨款，預先積存，以備養老金之用，如此，則其所需款項，較每月直接由進款撥出者爲多，致所占款項數目極巨，其實不然，用積存法應付養老金，較之陸續撥付者並不過費，在理想上察之，此二種方法所需款項相同，而在實際上觀之，積存法尤爲節省，蓋因其毋須一時支用多數之款項也，

現在吾人可就鐵路與其他實業所有之二種應付養老金方法，一加研究，並先就到期之養老金，即已退職養老之員工養老金研究之，有某實業公司者，共有員工四萬人，於養老金新式辦法實行後，即有養老及行將退職養老者三百九十七人，該公司爲此項養老人員所需積存之款項數目，共計美金六十一萬四千八百三十五元，此種辦法，不過付款一次，付後，則此項到期養老金之賬目即行清結，再有退職養老者，須重行按照此種辦法辦理，此種辦法，可將款項存入信託金內，惟須留出餘數，以便於此種養老金辦法施行期內五年後，足敷償還已付之數，如此，則每年存款，可達美金十三萬五千二百四十九元，如此辦理，則在公司方面，可一次解決此種問題，并可担保員工對於應得養老金之權利，無論將來該公司營業情形如何，對於員工應得之權利，絕無碍也，

以上所述該公司養老員工，人數雖不少，惟此項養老金款項，究不爲多，況就鐵路而言，此項用款，並無須由營業費內撥付，此種情形，可於本篇後數節內見之，

以上養老員工每年所需之積存款項，僅指到期者而言，此種積存款項，即鐵路或其他實業，於實行該項養老金辦法時，亦應有之，正確言之，此款實為鐵路或公司惟一有生利之性質者也，未定之養老金應付責任

(二)生利養老金之應付責任——需用巨款，以備積存普通所謂之生利養老金，亦屬一種推想之困難，此款係將現任員工在新辦法施行以前歷年服務時應得之養老金，逐年積存，補列於各員工養老金賬內者，多數鐵路，對於此項所需款項，均為數甚巨，幸其無撥用之必要，否則誠為一種重大之負擔也，查所謂生利養老金之應付責任一詞，實係誤用，蓋其既非一種應付責任，亦非生利者，與事實完全不符，乃將其事實誤解耳，應即棄而不用，至事實上究係如何，可稱之為一種未定之應付責任，其大部份係永不能到期而應付者，因有多數現任之員工在未達養老時期，即行辭職而不繼續服務也，

此種未定之應付責任，在本篇所舉之實業公司，約占金美一千二百萬元，若視之為一種生利之應付責任，則有最大之三保險公司，須索此款以作實行新式養老金辦法之保證，此亦在法律上所必須者，惟試問該實業公司有何權力，竟由資本內，以一千二百萬元，作一未定之應付款項而此款之大部份，在斯特別情形內，又將永遠不成為實在之應付責任者，恐該公司有現款，當亦覺其必無如斯權力也，

該公司之所以如此者，亦不過按照信托方法而行，此種方法，在科學方面，恰與保險公司所設

立之方法無異，其所以訂立契約保證此一千二百萬元未定之應付責任者，在使其方法施行之穩固耳，該公司每年以一宗款項存入信托金內，其數目須足敷未定養老金中行將滿期之部份所需，此項存款，第一年約有美金七十五萬元，此數非獨就員工已往任務之未定養老金而言即員工每年繼續任務時期內之未定養老金亦包括在內，其數目每年雖有不同之處，惟開支單上之百分率，仍舊不變，近來發明，新式計算方法，可決定每年實業公司員工，將滿期及正滿期之養老金確實數目，其所費數目並不甚多，故各鐵路均有能力辦理之，與其他實業公司所能辦理情形，當無異也，

由此觀之，現在各鐵路之畏懼該項生利養老金辦法而束手者，誠一無根據之想像，如各鐵路欲鏟除此種恐怖，必須視察各實業公司解決此事之方法而行之，毋再以鐵路養老金問題為一種特別問題，而後可，

須謀該項計畫有合作之結果

(三)相互之利益，對於養老金方法之實行，各鐵路亦有覺困難之處，因各鐵路力謀主持其方法，并免與各員工或工會訂立養老金之合同，是以各鐵路以為彼等之計畫，不能有合作之結果，而致鐵路方面竟担負各項費用，關於養老金合同一節，可於下節詳述之，前就先就各鐵路對於養老金不能採用科學方法之理由，從事討論，因各鐵路不能按合作之辦法，創行一種計畫，使鐵路方面及員工方面對於退職養老金各担負其半數，以致鐵路方面担負之費用加增，而該項計劃

之功效，遂大加低減也，

所謂合作之計劃，即使鐵路與員工各分担此費用之半數，而使該員工所得者，為其所付之倍數，照此合作，而後其養老金數目，可充分準備，俾員工年邁退職時，可享其養老金之權利，而不致鐵路有虛費款項也，

凡人未有無故而希望得享一種權利者，如上述之某員工，因自行付養老金之半數而對之有所希望，故對於鐵路所付之半數，自亦有一種希望，因之雙方得有相互之利益，而養老金計劃之成效遂以大增，

由此觀之，其他鐵路之按照員工服務十年以來之平均薪金而計算者，實為一極謬誤之辦法，此種辦法，不但使鐵路方面之耗費無定額，而有增多之虞，且此種費用，較之按全部服務期間薪金平均之辦法，所費多百分之二十七也，

訂立合同辦法之擬議

(四)訂立合同辦法，各鐵路職員尙覺有一種最大之困難即彼等以為如按照訂立合同辦法辦理養老金則對於將來之費用，將無限制，且於將來新任董事之行動自由有碍，其實此為一種無理由之恐怖，毫無困難之處也，

查養老金辦法，必須有合同，始可使之穩固，此實為一種保障公司與員工兩方面之舉，直言之，無合同則不成辦法，不成辦法，則與偶然發給慈善之布施無異，此種慈善之布施，究非有必

給之責任，肯給與否，隨人之所願而已，此實爲最舊式之救濟法，各鐵路是否需此，應自行解決之，如某路決意施行，則該路對於科學上研究之辦法，可毋庸追究矣，此二種方法，固根本不同也，

所謂含有合同性質者如何，即下述之意義是也，如某員司服務期滿，公司即允予以應得之養老金，欲使公司方面之允許穩固可靠，則當積備一種公積金以保證該項養老金之撥付，若以此種養老金作爲員司服務多年之獎賞，則公司方面自不能不按照其所允許之款以給之，新董事對於舊董事，當然不負任何責任，公司方面對於訂立合同之養老金辦法，亦應有於必須時暫時停止該項辦法或退出合同範圍之權，與員司隨時退職而脫離該項養老金合同之關係，正復相同，如公司方面，以爲必須停止此項辦法，或不再繼續施行，即可停止發給各員司之養老金取款券，惟於事前所發之券，對於服務期滿之員工，仍應照付即凡已允許者，仍當照舊辦理，惟不再作任何之新允許耳，

由此觀之，訂立合同辦法，不但可靠，而亦能保守董事對於停止辦法之權力及其自由，以現在所譬之公司而言，自起首實行訂立合同辦法之日起，即以一種新式簡明之養老金取款券，發給各員司，券內載明以上所述允許之情形，即以此券成爲合同，此項取款券，係撥付往年服務時期之養老金，并每年增發是年之新券，公司方面，若欲停止此項辦法，或不再繼續施行時，僅須停發此項新券，離職員司所持之券均一律失效，其仍行服務至應退職之時期者，則所持之券

均皆有效，至於合同之問題，實無困難之可言，不過爲對於公司及員司方面均極有關係之簡單辦法而已，換言之，即用以指明公司方面所應爲，及所欲爲，并其隨時所爲之事也，

平準每年度之費用

(五)將來之增加費用——各鐵路尙有一種推想之困難，即恐將來付給養老人員款數之大爲加增，如各鐵路仍照現在之辦法，辦理養老金，則此種困難，誠難免除，且其困難之處，非獨爲款數之加增并須由每年進款中撥出，如此，則每年無從預先規定由進款中應撥之數目，此種辦法，甚爲不安，

費用逐漸增加之困難，免除之亦不爲難，祇用公積辦法，則此種困難自可免，直言之，即竟無增加之可言，無增加則困難自除，凡鐵路及其他實業，養老員司之數目，當然與時日共長，苟有適當之公積辦法，則人數雖長，而對於每年費用，必毫無影響，公積辦法，非特可將每年費用平準之，即對於養老金一項，亦可於計算一年度之營業費時計算之，

有少數鐵路，擬免除此種困難，而并不採用公積辦法，祇耗時費事核算工人工作之數目，殊不知其將來之費用，或竟由此而增加，此種辦法，誠一空費人力之舉，最佳之結果，亦不過由猜度而來，夫人力之工作，不能以數學方法計算，實爲顯而易見者，故工人工作之數目，誠非數學所能計算，蓋人力之工作，包含種種問題故今日可得確實之結果者，明日或有所變遷，亦未可知也，

即使其所猜度之數目，近乎正確，然其所得之報告情形，究亦無濟於事，是則與其向所採用之辦法有何別乎，若採用科學方法辦理，則可確知將來每年薪金之百分率，且可平準每年之用度，俟年終結算，並未有超過預算者，其純淨費用，則為數更少，可於每月見之，惟其數雖少，吾人究不能查明其實在之數究少若干，但亦無須知之，蓋吾人既知其最高費用之數目而其數亦不過大，且又知其純淨費用必較少，則有此二項，已足明瞭，毋須細求矣。

養老金係一種正式之營業費

(六)營業費用，採用公積辦法，關於應將公積金撥入信托屋內一層，各鐵路亦有一種推想之困難，此種公積金，究應由盈餘撥用，抑由營業費撥付。此事並不甚重要，不過一會計上之問題，惟由實際上考慮之，則對於鐵路，頗有莫大之關係也。

此項問題幸藉一九二八年十一月二十三日聯省商務委員會之批准，得以從事解決，毫無困難，即此項公積金，無須由盈餘撥用，但可由營業費撥付，或由兩項內撥付之，故鐵路現可按照實在情形，而自行決定，由何項內撥用也。

按照信托方法，由鐵路自行辦理之養老金，即如著者所謂，凡鐵路或實業公司，均有兩種養老金且亦僅有兩種，即已到期及未定之養老金是也，已到期者，係指每年應撥付已退職員司之款而言，未定者，係指每年應撥存若干，作為信托金，以備撥付，行將到期退職之員司而言，此種存款對於已服務多年及現時服務之員司，均包括在內也。

詳言之，此種養老金，並無所謂已服務多年及現時服務之事，完全係指已服務者而言，祇在各員司服務一年以後，公司方面即作一年計算，列入該員賬內，或發服務一年之養老金券，是年之應付責任一經如此承認以後，即作為過去之年，而加入以前過去各年之賬內，蓋養老金辦法，實與人生無異，但知其已往之事而無現時之可言也，

著者之意，人工之折減，與出產費大有關係，其所折減者，當照數算入出產費內，此人人所共知而承認者，是故養老金之耗用，亦應歸列營業費項下，其僅有之疑問，乃係上述二項存款，應否均歸列營業費項下，至每年所存未定之養老金款項，亦應作為每年之營業費，似無疑義，惟其到期期之養老金款項，以性質而論，係歷年積存而來，似應即由該數年內積存之盈餘撥出也，該項款項，所需數目，并不甚大，於五年，或五年以上，即可清了，如鐵路從此以後，欲由營業費撥出亦可，在事實上言之，由盈餘內撥出，或由營業費撥出，均無甚關係也，

所需之數

(七)科學方法之費用——各鐵路或有以科學之公積辦法耗用太多而感困難者，其實不然，科學之信托辦法，即互相合作，使養老金之平均數目，變為員司平均薪金之半數，故公司方面之所耗，不但不多而且較少也，

該項養老金辦法所需款項，固有因各種營業性質之差異不同者，惟於計算以後，則無有不知者，上述之實業公司，係一大公司，已成立五十年以上，所用舊工人甚衆，是以其養老金之所須

數目，較多數之公司爲多，亦有較若干公司爲少者，如以其所需數目作爲大小各公司平均之標準，頗爲合宜，該公司係按照信托方法以兩種存款辦理也，

(一)公積存款以備年邁員司退職養老之用，此數不過薪工百分之一內之十分之九而已，爲一定之額數，一次付訖，如不欲一次付清，亦可於五年至十年以內清了之，但須根據實在情形而後可，惟該公司資本宏富，甯願一次付清，以了該項退職員司到期養老金之手續，是則該公司以後所負責者，祇係每年規定之存款而已，

(二)每年純淨存款，以備應付每年行將到期之未定養老金，其付法或以証券，或以計賬法，無論已服務多年，或現在服務者，均照此辦理，

欲計算純淨數目，必須由總數向後推算，其必需之數目，最多不過薪金數目百分之二，此非實在耗用，乃充量而算也，員司永不離職之設想，當然無實現之一日，此不過充量計算，以示該公司將來對於該項之需用，不得超過此數，并對於簿記等事，亦有必要之處，其實數，係由百分之二，減去員司半途離職取消養老金權而所餘之存款數目，此種實數，祇遇此種情形時，始能知之，總而言之，該公司對於此種耗用，常遠在百分之二以下也，

茲無妨核算人工之出產力，頗饒興趣，譬如該公司人工出產力，向係百分之七十五，則其養老金項下之耗用，當爲薪金數目，百分之一·二，就通盤論之，各公司中費用多不相同，有百分之一至百分之一，五者甚或有少於百分之一者，

養老金之多寡，在乎公司自己決定，譬如某員司月薪一百元，則公司可以此薪金百分之一，定為該員司退職後之養老金，以獎其多年忠於所事之功，若定為薪金百分之一內之四分之三或百分之一·五，亦未嘗不可，但其所以定為百分之一者，或以此數為最低之限度，果爾，則其養老金，實由其算定之公積金內供給，所有本息，均作為服務未滿之員司，退職時養老金之用，如鐵路能按照信托方法，如數年前員司團體人壽保險之方法，而辦理養老金，則前之團體保險，既省費用，今之按照信托方法辦理更可免除一切無用之耗費，公司方面，可得一可靠而節省之方法，辦理其員司之養老金，鐵路於發明此事後，其養老金問題，自可永久解決，毫無耗費之虞，而純淨耗用之低少，可無疑問也，

尙可有較佳之結果

上述辦法，已屬甚佳，然尙有更佳之結果，如鐵路欲謀減少其養老金之耗用，尙有一種奧妙之法，可使其耗用尤為減低，夫養老金之純淨耗用，當受所收信托金利息之影響，此人所共知者，各鐵路所推想之困難，係不願將資本提出，以供養老金信托金之用，以其獲利較少於營業之獲利故耳，若將該項信托金置諸保險公司內，則此種反對之點或猶可言，惟苟置諸本公司信托金內，則絕無反對之可言也，

如細算上述辦法之公積養老金，則可知其利息祇百分之四，此係一平安及守舊之辦法，是以鐵路方面，辦理養老金者，祇求得百分之四之利息以隨時解決養老金問題，最緊要者，為首先將

信托金保守妥當，惟該辦理者，如欲謀取多於百分之四之利息，亦無不可，時或可取百分之八或百分之十之利息，實較鐵路營業所獲之利為厚，且無危險焉，著者本係研究養老金問題之人，故頗主張將養老金之信託半數，投資國內最大實業公司之股票，六十年以來，該項長期投資，較其他如債券等之存款獲利尤多，而且穩固也，現試舉下列之試驗，則所言誠為不謬，以美金洋一萬元從事投資，由一九〇一年起至一九二一年止，該項股票，並非在一九〇一年以後各人共知為將來最高價之股票而選購者，不過在投資之一星期內，隨意購置，其結果如下，

股票類別	所購股數	投資數目
美國精糖公司 (譯意)	七股	美金九百八十元
美國煙公司 (全上)	十八股	一千零八元
大陸煙公司 (全上)	二十五股	一千元
合眾汽燈公司 (全上)	十股	一千〇四十元
田尼西煤鐵公司 (全上)	十五股	九百六十元
西聯電話公司 (全上)	十二股	九百九十六元
聯邦鋼公司 (全上)	十八股	一千零八元
聯合銅公司 (全上)	十一股	一千〇十二元

美國鎔化及精鍊公司 (全上) 十八股

九百九十元

美國錫板公司 (全上) 十八股

一千零八元

共計投資美金洋一萬零二元

二十二年股票共應獲息美金洋一萬九千七百八十元九角四分

二十二年四厘債券應獲息美金洋八千八百元

二十二年股票獲息較債券獲息計多美金洋一萬〇九百八十元九角四分

二十二年股票行市之漲價計美金洋五千四百二十元

共計股票較債券多獲美金洋一萬六千四百元九角四分

以上數目，可以證明投資股票獲利之多於債券，是以各大銀行信托公司等，均竭力主張投資股票，以作一長期之投資也。

股票係一長期之投資

夫股票一項，為一長期之投資，何此特別宜於養老金之信托金，其原因有二，茲舉其第一原因而言之，查員司年邁時所收之養老金數目，與其購買力，為截然不同之兩事，數年以後，其所收款項之實在價值，或將減少一半，且以前所發現者，或不免再度遇之，因而漸趨告罄，如員司不以為然，竟自行積蓄，並以其自己之積蓄，連同鐵路方面之存款，希圖於服務三十年之後，每月可得洋一百元，此事固可辦到，屆時照數收款，惟所得款項之購買力，殊不及其鐵路方

面代存信托金之購買力爲大，僅達其半數而已，譬諸保險公司滿期應付之款，祇係照數而付，並不顧其款項價值之已否低減，如某員司受此同樣之損失，則非但害己身，而家室亦同受其害，此誠實情，因某員司於年邁無能時，其存款之價值，竟變爲半數，則其所受之苦可知，此種金錢價值折減之爲爲害，猶吾等之視戰爭無異也，

如將養老金款項，投資於股票，則此害可免，即使數年後，因錢幣濫發，金錢價值跌落，然其所投之股票價值，則或有相當之加長，而員司及鐵路兩方，均可因此獲益焉，試觀上述之試驗，股票市價，於二十二年中，竟增長至百分之五十以上，此著者之所以力勸辦理養老金者，將款項投資於可靠之股票也，嚴格言之，此實爲惟一之保守方法，因其可將信托金之資本保守，而無損失之虞耳，

錢幣係一漲落不定之物，此吾等所共知者，因其價格之漲落，爲吾人使用之惟一標準之故惟以漲落之關係吾人乃不得不謀建設其實在之財力，不徒獲財力之虛像而已也，

將養老金款項投資於股票之第二原因，爲圖其有益俾年邁員司退職後，可享該項存款之利益也，查養老金與儲蓄不同，養老金之辦法，係以其本利作保障，故其獲利，非普通儲蓄所比也，尙有許多利益，現亦不必細述，總而言之，養老金原爲服務至年邁退職之員司而設，故其理想甚爲完美也，

但各實業公司之員司，鮮有終身服務於一公司，時有改就他職者，其所以隨時改就他職之故

皆因其以養老金之存款，與其他之投資比較，有所出入，蓋現在各公司所辦理之養老金，大都僅有百分之四之利息，殊不及其他投資獲利之大也，惟將養老金投資股票，則同時可作為儲蓄及養老金二項之用，在任員司，以之為養老金，退職員司，則以之為一種儲蓄焉，

如按照儲蓄之宗旨辦理之，實非其他儲蓄可比，近有發明合資公司者，其結果對於近代各實業，大有妨碍，天下之事，有利必有害，利大則害亦大，但其利之大，亦非其他可比，既係合資共作，則公司為眾所有，而利亦為眾所沾，公司之員司，欲求此種大利，並非難事，祇須公司方面按照科學辦法，辦理養老金可矣，員司既得大利，公司亦可得由此種大利而減少其耗用之數目焉，

科學公積方法之利益

按照科學公積方法所需款項，可由與其有關係之積蓄情形而定之，如上所述，其所需實不為多，如積極減省，則所需更少，所謂科學方法者，其宗旨係使公司方面減少每年之耗用，而同時無碍於其員司，至由經常收入，陸續撥款，獎勵員司，不但使公司年多耗用，且使年邁無能之員司，亦須繼續工作，致成為巨數「隱藏不見之養老金」也，

對於用科學方法辦理養老金，是否節省耗用，無論任何鐵路及實業公司，均不得而知之，必須與現時養老金辦法比較，或可有所知，惟現尚無知之者，有某公司者，近按照科學方法創辦養老金，并預計其現在對於養老金之耗用，結果查得用科學方法辦理，不但較其現行養老金辦法

所耗爲少，并遠較其每年對於養老金之實在開消爲少，由此觀之，則用科學方法辦理養老金，不但不多耗費用，且可減少費用，各鐵路及各實業公司採用之，甚爲合宜也，

以上所述情形，似乎太過，惟確係實情，既係實情，則其功用之大可見，無論任何鐵路，均易查明此種情形是否實在，爲之亦不甚難，祇須試用科學方法辦理養老金，預計其費用，同時并預計其現在所辦理之養老金費用，兩相比較，則何者爲高，區別自分，各實業公司亦應如此試之，否則徒虛費金錢而莫明其妙也，

關於養老金之耗用，及用團體方法辦理養老金，使支出款項大減，用保守性質之投資方法爲使獲利大增，暨用科學方法除去隱藏不見之養老金等實情，均已在以上各節述明，此種情形，對於養老金之耗用，頗有不便之處，其實非獨不便，且爲科學方法中最應注意之一項，凡知有此種情形之精幹僱主，對於採用該項方法，無有猶豫不定者，否則對於已身股東及其僱用之員司，均難免受損失也，

結論

據上述各節而論，可知近來鐵路對於其養老金問題之困難，並非真實情形，不過表面上之事而已，如鐵路亦如其他實業公司，採用人所共稱，對於僱主及僱用人員兩方均係最經濟最有益之信托方法，以辦理其養老金，則此種困難可免，而採用之後，即當知此種方法爲最合用者，且爲聯省商務委員會所嘉許者也，

譬之某鐵路若知信托方法之利益，固當自行採用之，採用之後，則所撥之信托金，可由收入內撥付而預計所得稅之多寡，該項信托金，必須先行撥出，然後可免所得稅，此乃美國國內收入管理部所規定者，故採用信托方法，鐵路方面毫無損失，且獲利焉，

近來實業公司，多有不能採用該種方法者，鐵路尤甚，而此種障礙之最大原因，實因其所得之消息，均係誤傳。而皆信為實事之故，

夫事有天然複雜者，亦有苦力追求而致複雜者，更有因各專門家以為問題奧妙，於事有裨，特使之成為複雜者，故養老金問題，亦為上述三種情形所阻碍，因之現在所有養老金辦法，均不見收效，對於財政上，亦不穩固，且獲利亦不甚大焉，欲創立一美滿之養老金辦法，誠屬不易，因其所包括之問題甚多，如算術與人力之價值，人生之關係，員工年邁無能時之保障，人工出產力之關係，物品出產力之關係，以及其他各種防禦法等，均應斟酌妥當，然後可以進行，如不先求教於熟悉營業實在情形及實際上情形之人，而逕自進行辦理，必易有許多錯誤不利之處也，

惟此事雖難，尚可設法進行，因此種大問題，根本上必有主要及最簡單之原則，可使之去繁就簡，進行無阻，近已有創行新法，將此種問題化解者，故今之實業家等，對於養老金問題，殊無絲毫疑問也，

前之以養老金問題為解決之各鐵路職員，盍細閱此篇，當自知其以前之誤會而恍然若失也，

業

務

經營國內外貿易

出口部

本公司推銷本國各省艸卵絲茶藥材山貨生熟皮張各種皮張羊毛羊腸馬尾猪鬃頭髮青白蘇蛋黃白花生棉花地毯草帽鞭以及各種荳類油類

中國大陸商業公司

唯一華資創辦商業公司 平漢滬青均有

分公司或代理店 歐美各國皆有代理廠家

進口部

本公司採辦各國呢絨布匹大小五金機器零件絲線毛冷文具紙張美術地毯機器皮帶鋼軌枕木鐵路材料化粧品鋼櫃庫門紡織機器各式汽車南北美麵粉

法界二號大陸大樓

電話

問訊處	汽車部	進口部	總經理室	出口部	煤業部	會計部
三二五二八	三四八五一	三一二一八	三一七八一	三二七三〇	四〇二五七	三三九〇六

本路民四以後關於業務消長之重要事項

(一) 本路幹支線各車房重要設備之改良及添置清單

前門機車房 改良煤台辦公室機匠房等

豐台花車房 改良辦公室材料庫機匠房裝設電燈發電設備及客車電池通電設備

豐台機車房 增設機器機匠房及落輪坑並將舊建築物改爲辦公室及材料庫又添置各種機器以爲

修理機車之用如電銲機鍍床成型機鑽機可移之氣力工具及熱水洗爐設備等

天津機車房 建築新機車房房內設軌道六股每股長二百三十一呎並設煤台及上水設備熱水洗爐

設備落輪坑等與舊車房毘連新鑿洋井二具以供車房用水又添置新機器如電銲機鍍

床成型機鑽機可移之氣力及電氣工具等

塘沽 增設電燈發電設備及小號鍍床成型機鑽機等爲修理機車之用並有熱水洗爐設備及新式

洋井

唐山 改良機車房材料庫裝置熱水爐設備並備修理機車所用之機器如電銲機可移之電氣及氣

力工具等

古冶 完善之新機車場及機車軌道六股每股長一百六十四呎職工寄宿舍上水設備熱水洗爐機

修理機車所用之機器如各項機器及可移之電氣工具等

朱各莊 建設小機車房一所容機車一輛爲石礮工作之用

北戴河海濱 建築機車房一所容機車一輛及煤台

秦皇島 新建完善之機車場及機車房軌道六股每股長二百十九呎並備職工寄宿舍上水設備修機車所用之各項機器及落輪坑以及熱水洗爐設備等

山海關 改良車房材料庫辦公室落輪坑及電燈設備新添電鉸機可移之氣力工具及熱水洗爐設備

錦縣 擴充機車房在舊車房之外另修新車房一所內有軌道三股每股長三百二十五呎故容量增加一倍又新建辦公室材料庫熱水洗爐設備增設各種機器及落輪機可移之氣力工具等

北票 建築機車房及員工宿舍以利錦朝支線之運輸

溝帮子 改良水量之供給裝置熱水洗爐設備機車房內設落輪坑惟機車修理廠業經停閉

大通支線 大虎山通遼彰武三處新機車場業經大致建築完竣熱水洗爐設備及其他未完建築現正在進行建造中通遼車房築有軌道六股每股長一百四十一呎彰武車房軌道四股各長一百六十五呎大虎山車房軌道二股各長一百五十六呎

皇姑屯 建築機車房設有軌道六條各長二百五十二呎其旁有材料庫辦公室及寬約五十三呎之機車

修理廠廠內裝槐氏機車起重機並置各種修車機器熱水洗爐設備可移之氣力工具及電鉸機等

全路概況 幹線之機車上水設備均已改良錦朝及大通兩支線之是項設備亦已添置以上各項設備

均係民四以還歷年繼續加添合併陳明

北寧鐵路軍事災異運輸阻滯一覽表（民國四年至十九年）

年份起	日止	日軍事影響運輸阻滯之原因	災異影響運輸阻滯之原因	阻滯時間	附記
民國四年					民四民五雖值洪憲改元雲南起義及歐戰方殷運輸尚無阻礙
民國五年					
民國六年六月	六年六月至七年一月	張勳復辟馬廠督師致京津交通阻滯	直省水災津京間運輸亦受半月影響之久	月餘	
民國七年	民國八年				民七民八年幸無軍事及災異
民國九年	五月初旬下旬	吳佩孚撤防回直與參戰軍戰於津保之間交通頓行阻滯		為時不久即行恢復交通	
民國十年					民十雖粵桂湘鄂等省均有戰事但與本路運輸無關
民國十一年四月	民國十二年七月	奉直之役本路運輸所受損失頗為重大奉直雙方以榆關為界本路全綫畫分兩段路務由關內外兩局分制管理		約一月之久	
民國十三年九月	十一月	第二次直奉戰爭本路交通因之又為阻滯		約二月之久	
民國十四年十一月		五月間關內外兩局合併但十一月間郭松齡變起同時李景林與國民軍戰於楊村北倉京津滬榆交通阻滯損失頗鉅		約二月有餘	
民國十五年三月	四月	直魯軍進取天津國民軍退却運輸阻滯		約二十餘日	雖國內發生戰事但本路未曾波及運輸並無阻滯
民國十六年					
民國十七年六月	十八年九月	國民軍北伐告成本路運輸頓形停滯六月起僅由前門通至塘沽九月後直轄路綫僅平蘆一段		路線間斷阻滯甚久	一月至九月路線由灤縣至瀋陽段由奉天當局組織京奉路局管理此時本路交通在表面雖形統一而實際運輸仍多阻滯
民國十八年					
民國十九年五月	六月九十月	閻馮政變八九月東北陸軍和平進關路雖無重大損失惟運輸上殊多阻滯		八月錦朝綏中等處水災奇重路線被沖以致運輸阻滯	約二三星期

客貨車減少細別表

年別	廢棄		改造		製造		變更種類		變價		合計	
	客	貨	客	貨	客	貨	客	貨	客	貨	客	貨
民國五年	3	1	2				6	1		6	6	7
六年	4	4	1			24				6	5	34
七年	3	19				5					3	24
八年	7	21	4						160		12	181
九年	8	34	2			5					10	36
十年	12	4	3	298					200		15	502
十一年	9	17	2	155		45					11	227
十二年	3	12		79	2	1					5	92
十三年	4	16	1	1	2	2			6		7	25
十四年	21	40	2	67		3					23	110
十五年	7	56	5	2		2					12	60
十六年	10	71	7	39		3					11	113
十七年	5	21	2	4							7	28
十八年	8	46	2	3							10	49
合計	104	362	27	661	4	93	1	372			136	1488

各 年 度 工 作 量 表

年 度	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	合 计
第 一 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 二 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 三 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 四 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 五 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 六 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 七 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 八 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 九 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
第 十 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55
合 计	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	550

公事車守車減少細別表

年 別	廢		棄		改		造		變 更 種 類		合 計	
	公事車 稽查用	其他	守車	公事車 稽查用	其他	守車	公事車 稽查用	其他	守車	公事車 稽查用	其他	守車
民國五年						2						2
六年												2
七年									1			1
八年										1		2
九年						6				1		9
十年			1								1	6
十一年	1											2
十二年												
十三年									1	1		
十四年												2
十五年												1
十六年			1		1							1
十七年	2										2	2
十八年												4
合 計	3	4	23		1	8	1	3	3	4	8	34

機車客貨車數目暨增減數目表

年 別 (年終數目)	機車								客車								貨車								公事車					守車										
	貨 運 用	客 運 用	調 車 用	合 計	牽 引 力 總 數	差 別		頭 等	二 等	三 等	頭 二 等 合 造	合 計	客 座 總 數	差 別		蓬 車	敞 車 (高 邊)	敞 車 (其 他)	油 罐 車	合 計	載 重 量 總 數 (噸)	差 別		稽 查 用	差 別		其 他	差 別		合 計	差 別									
						數	目							牽 引 力	數							目	客 座		總 數	載 重 量		增	減		增	減	增	減	增	減	增	減	增	減
民國四年	20	97	25	142	2679621	—	—	59	31	129	17	236	12418	—	—	378	2467	426	49	3320	71074	—	—	13	—	—	25	—	—	100	11	—								
五年	20	106	25	151	2899235	12	3	58	33	134	16	241	12803	11	6	388	382	2463	426	49	3320	71075	7	7	2	13	—	—	27	3	1	100	2	2						
六年	20	105	27	153	2938539	2	—	59	40	135	15	249	13445	13	5	643	456	2439	426	43 ×7	3354 ×7	72360	78	34	1284	13	—	—	28	1	—	99	1	2						
七年	18	109	27	154	2997843	3	2	59	40	136	16	251	13630	5	3	184	461	2423	420	43 ×7	3347 ×7	72028	7	24	-332	13	—	—	28	—	—	109	11	1						
八年	18	122	27	157	3470239	14	1	57	35	135	19	246	14145	6	11	616	459	2667	417	43 ×7	3586 ×7	86526	420	181	14498	13	—	—	28	—	—	108	1	2						
九年	23	127	27	177	3751304	13	3	60	33	144	20	257	14988	27	10	842	403	2738	413	43 ×13	3687 ×13	90846	137 ×6	36	4320	13	—	—	32	5	1	120	21	9						
十年	23	141	39	203	4332874	27	1	62	33	145	20	261	15560	19	15	562	518	2375	563	43 ×13	3500 ×13	88476	576	502	-2370	17	4	—	42	11	1	114	—	6						
十一年	28	146	39	213	4620979	12	2	60	37	141	26	264	15817	14	11	269	616	2573 ×20	613	43 ×13	3845 ×33	102252	572 ×20	227	13775	17	1	1	92	50	—	125	13	2						
十二年	28	154	39	221	4810610	8	—	64	37	146	26	373	10602	14	5	983	709	2669	613	43 ×13	4034 ×13	108698	181	92 ×20	6445	18	2	—	93	3	—	134	9	—						
十三年	28	158	39	225	4950554	4	—	70	36	150	28	284	27176	18	7	574	710	2649	612	43 ×13	4014 ×13	108356	5	25	-342	19	—	1	97	3	1	141	7	—						
十四年	28	158	39	225	4950554	—	—	59	33	150	26	280	17230	19	23	54	705	2837	614	43 ×13	4199 ×13	116050	295	110	7704	19	1	—	101	4	—	140	1	2						
十五年	28	160	46	234	5150772	9	—	69	34	150	28	291	17712	23	12	482	694	2882	605	43 ×13	4224 ×13	116688	85	60	628	20	1	—	116	17	2	143	4	1						
十六年	28	175	46	249	5629911	15	1	70	35	161	27	293	18096	13	11	383	657	3176	579	43 ×13	4455 ×13	126342	344	113	10254	21	1	—	119	5	2	272	30	1						
十七年	28	175	45	249	5629911	—	—	69	33	166	27	295	18527	9	7	432	665	3198	579	43 ×13	4485 ×13	128052	58	28	1120	21	2	2	119	—	—	190 ×49	20 ×49	2						
十八年	28	177	45	251	5673938	2	—	69	31	176	27	303	19278	18	10	751	651	3206	565	43	4475	127322	39	49	740	22	1	—	122	3	—	197	11	4						

× 者 為 外 路 車 輛 數 目

× 者 為 租 用 開 深 守 車 數 目

北寧鐵路主要貨物消長一覽表 農產品
民國四年至十八年份

年 別	大豆		豆餅		棉花		水果		花生及核桃		穀類		大米		煙草		其他		總計		每噸平均行程	每延噸里 平均進款
	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款	噸數	進款		
民國四年	112,332	297,536	36,310	86,509	10,163	56,018	36,329	183,632	27,583	137,953	24,433	115,448	35,555	89,791	9,915	55,508	349,146	1,380,906	641,766	2,403,302	136	0,0275
民國五年	59,377	162,187	14,127	42,519	8,197	62,487	37,216	200,854	27,072	174,304	31,044	99,389	64,179	164,780	11,062	70,113	244,406	850,476	496,680	1,827,079	121	0,03
民國六年	32,042	108,094	21,585	85,236	9,377	56,301	30,483	178,376	17,289	81,807	36,402	114,717	103,002	239,509	13,900	94,976	410,606	2,207,596	674,686	3,166,612	178	0,03
民國七年	32,107	80,520	15,073	58,131	24,659	106,223	50,249	288,989	14,358	68,434	19,795	61,357	106,673	252,780	10,877	61,715	507,580	3,059,329	781,371	4,017,479	174	0,03
民國八年	38,466	109,105	39,166	117,821	31,425	117,655	35,516	201,903	25,147	93,780	20,263	61,730	73,182	117,619	17,079	91,055	425,667	1,634,317	705,911	2,604,985	116	0,03
民國九年	63,947	176,399	19,890	52,341	30,091	143,293	51,024	276,852	15,440	75,375	47,446	141,186	73,175	206,230	16,311	91,204	657,727	2,771,820	925,051	3,933,700	168	0,03
民國十年	37,543	118,132	16,632	51,409	42,378	154,059	49,203	346,273	30,215	133,762	922,882	4,665,401	66,984	168,268	15,116	90,374	83,106	339,739	1,264,059	6,074,351	339	0,013
民國十一年	12,766	32,400	11,737	34,655	57,876	180,966	37,032	215,122	37,559	160,284	409,371	1,712,789	54,626	135,476	17,970	101,571	158,249	520,609	797,186	3,094,875	206	0,018
民國十二年	13,508	31,586	1,456	3,150	53,831	143,598	26,376	105,560	46,478	146,738	336,917	1,017,757	49,838	129,631	20,583	96,086	159,648	524,534	708,635	2,198,643	141	0,020
民國十三年	6,558	18,218	3,235	8,715	26,632	82,218	15,605	62,204	22,960	75,258	172,150	906,619	51,517	131,152	16,178	66,381	165,470	488,348	450,605	1,339,108	123	0,021
民國十四年	36,297	104,402	10,156	30,121	40,262	129,256	27,571	163,049	26,245	102,227	187,809	717,083	72,544	191,469	16,917	80,388	169,575	606,872	587,376	2,124,878	167	0,0217
民國十五年	13,854	40,743	4,347	16,635	16,784	164,630	42,400	317,217	38,044	188,147	245,391	995,126	48,460	130,546	13,808	85,674	48,289	199,010	471,377	2,987,722	175	0,0258
民國十六年	27,409	82,043	7,416	24,466	31,042	217,507	53,964	462,185	36,463	171,004	474,240	2,297,442	53,519	143,609	18,982	114,762	66,678	338,017	769,713	3,851,121	223	0,0224
民國十七年	8,922	27,021	11,827	45,981	30,165	145,240	18,064	140,103	24,782	101,903	384,192	2,119,782	48,010	128,376	18,569	114,271	47,228	241,774	592,359	3,064,457	228	0,0226
民國十八年	9,426	26,925	2,638	10,482	11,424	54,171	23,333	195,949	21,863	127,822	367,427	1,687,540	54,201	143,758	16,793	103,712	42,850	195,037	549,955	2,545,400	193	0,0238

民國四年至九年為英里十年以後為公里

運輸處營業課調查股編製

畜 產 品

年 別	牲 畜		魚家禽及小野禽獸		毛皮及革		羊 毛		其 他		總 計		每噸平均行程	每延噸里 平均進款
	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款		
民國 四年	1,493	15,270	9,312	51,398	12,027	62,309	35,534	116,643	19,264	80,540	77,630	326,125	109	0,038
民國 五年	1,506	13,575	9,564	55,325	16,118	85,562	31,264	97,334	20,303	73,215	78,755	325,012	108	0,04
民國 六年	2,215	15,337	9,326	52,242	14,295	69,610	35,909	113,226	22,410	97,658	84,152	348,074	110	0,04
民國 七年	3,263	21,589	9,283	51,716	8,632	57,760	66,342	140,822	20,570	72,776	86,090	344,661	112	0,04
民國 八年	4,222	30,168	10,401	54,624	15,824	82,260	32,105	99,996	21,674	66,827	84,226	333,874	104	0,04
民國 九年	4,823	31,661	11,827	64,989	14,381	103,886	19,992	59,229	21,471	77,920	72,464	337,684	124	0,04
民國 十年	6,967	80,080	14,377	82,666	9,595	73,243	26,811	110,002	22,433	83,591	80,177	429,584	181	0,031
民國十一年	11,599	122,747	12,291	63,006	11,273	74,922	42,841	170,680	20,022	70,221	98,026	501,578	169	0,034
民國十二年	11,560	92,461	14,540	71,285	12,795	73,835	37,259	146,468	32,478	106,691	108,632	490,741	136	0,033
民國十三年	7,152	59,423	10,951	51,259	8,012	45,328	27,580	107,760	23,695	81,177	77,309	344,950	135	0,033
民國十四年	7,731	61,369	14,603	70,678	9,794	74,506	39,738	175,904	22,709	82,620	94,575	465,079	151	0,0325
民國十五年	3,779	44,569	9,419	52,280	5,762	57,342	15,980	96,047	12,706	69,041	47,646	319,280	170	0,0395
民國十六年	13,199	251,229	14,682	93,569	7,978	93,489	55,361	188,167	15,894	85,481	87,114	711,936	187	0,0436
民國十七年	5,543	74,398	9,430	58,408	6,907	58,991	29,032	143,864	12,677	59,960	63,589	395,623	156	0,0397
民國十八年	6,037	55,450	10,196	60,744	7,127	50,131	28,120	140,494	12,462	45,147	63,942	351,968	134	0,041
民國十九年														

礦 產 品

年 品 別 名	煤		焦 炭		石砂及石片		鹽		其 他		總 計		每噸平均行程	每延噸里 平均進款
	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款		
民國 四年	2,789,109	2,554,474	20,664	47,514	114,836	111,450	343,793	629,021	28,229	28,210	3,296,631	3,370,670	74	,01
民國 五年	2,703,477	2,498,185	26,446	53,960	102,235	100,593	286,827	570,986	42,746	55,219	3,161,731	3,218,943	75	,01
民國 六年	2,901,491	2,625,831	47,120	93,520	101,913	100,714	186,964	506,507	36,454	44,167	3,273,942	3,370,740	77	,01
民國 七年	3,066,541	2,561,258	65,734	142,333	138,148	129,940	260,321	777,584	42,942	49,130	3,573,686	3,660,246	74	,01
民國 八年	3,746,072	3,269,807	48,097	107,314	143,824	139,458	222,435	694,907	54,618	59,142	4,215,046	4,270,628	92	,01
民國 九年	3,897,897	3,458,018	35,364	67,526	204,984	199,154	223,306	701,897	97,624	91,698	4,459,153	4,518,293	75	,01
民國 十年	4,331,182	3,752,211	45,176	91,112	159,782	160,283	235,144	713,206	26,429	47,153	4,797,713	4,763,967	118	,008
民國十一年	3,105,174	2,566,766	45,463	86,243	134,190	123,344	224,058	682,689	36,589	32,246	3,545,417	3,496,291	110	,008
民國十二年	4,750,945	4,202,267	58,909	106,974	207,885	209,741	231,709	718,305	72,221	60,359	5,321,669	5,297,649	106	,009
民國十三年	3,380,122	3,140,396	55,206	95,714	162,245	157,747	185,539	590,043	45,840	49,038	3,828,952	4,032,939	107	,010
民國十四年	3,500,421	3,452,104	26,029	47,098	141,035	165,726	136,710	451,847	17,637	33,582	3,821,832	4,150,358	113	,0096
民國十五年	2,484,506	2,622,799	28,705	53,146	66,281	87,355	94,855	359,501	11,577	24,560	2,685,923	3,147,364	101	,0116
民國十六年	5,061,307	6,342,894	28,615	67,547	263,221	349,568	76,945	281,521	24,584	50,682	5,454,672	3,092,214	115	,0112
民國十七年	2,899,187	3,498,831	30,331	52,478	64,887	96,023	42,647	170,268	14,997	30,372	3,044,749	3,847,973	120	,0105
民國十八年	4,841,694	4,397,191	28,102	34,245	148,382	209,485	94,486	343,377	26,652	47,091	5,139,316	5,122,391	85	,0117
民國十九年														

運輸處營業課調查股編製

工 藝 品

年 別	磚石灰及洋灰類		傢 俱		鐵鍋及蘆蓆		缸 類		火油及其他油類		鹼 類		糖 類		碎 鐵		其 他		總 計		每噸平均行程	每延噸里 平均進款
	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款	噸 數	進 款		
民國 四年	175,766	168,075	2,093	15,033	14,993	104,780	9,380	27,518	55,416	143,061	12,568	34,360	9,427	33,934	5,685	14,900	210,473	832,385	495,801	1,374,047	87	,0319
民國 五年	197,662	234,491	3,359	23,355	15,287	109,587	10,312	30,195	42,307	141,587	12,750	40,277	8,625	33,677	1,851	4,841	157,122	723,850	449,275	1,341,859	93	,0321
民國 六年	243,982	296,441	2,698	18,153	14,843	83,816	10,601	36,978	59,141	162,794	10,836	31,463	15,468	56,561	4,001	11,669	203,992	886,542	565,562	584,308	99	,0282
民國 七年	275,403	478,640	2,171	14,576	14,324	75,585	11,226	36,682	53,704	177,729	13,193	35,038	15,472	59,531	12,541	27,840	218,307	943,354	616,341	1,848,975	110	,0281
民國 八年	265,391	351,102	2,050	14,040	26,486	142,998	14,673	49,339	36,388	201,573	18,367	56,402	11,362	41,636	2,883	8,420	207,114	1,093,603	632,114	1,959,113	105	,0302
民國 九年	293,778	180,684	2,626	15,760	32,659	175,113	18,246	71,341	62,829	190,993	13,922	35,837	10,855	39,499	4,900	12,817	229,710	1,076,384	669,525	1,799,426	105	,0265
民國 十年	292,319	360,514	2,735	25,110	29,456	176,067	13,290	79,768	58,572	196,228	14,217	51,180	24,723	98,761	4,177	10,903	225,133	1,024,399	664,622	2,030,204	177	,018
民國十一年	232,189	246,663	2,372	20,779	26,290	140,074	20,216	90,403	65,315	208,568	16,130	45,111	23,954	91,520	6,376	15,641	230,538	942,855	624,082	1,807,941	158	,018
民國十二年	366,127	386,107	3,519	28,992	19,242	71,993	16,993	50,809	78,487	246,746	11,465	42,919	26,182	100,760	5,076	11,122	234,089	878,206	767,180	1,817,658	119	,019
民國十三年	263,866	261,984	1,495	15,935	11,869	44,595	8,847	32,227	52,867	168,137	10,287	28,014	29,730	112,001	3,486	6,953	198,067	747,883	580,514	1,417,827	107	,013
民國十四年	229,619	310,017	2,597	27,569	13,663	94,976	16,558	124,218	83,168	298,580	11,503	40,199	40,084	159,074	5,809	9,847	252,181	1,123,687	655,182	2,188,170	155	,0215
民國十五年	145,908	220,838	1,419	14,957	7,389	56,299	6,947	62,039	44,218	180,068	4,928	17,556	21,542	104,904	1,922	4,564	160,540	880,039	394,613	1,541,268	156	,0250
民國十六年	351,928	569,447	1,461	21,129	12,021	91,860	10,655	101,660	49,975	275,067	7,618	32,338	21,088	107,474	3,386	8,057	201,851	1,164,265	659,883	2,371,242	168	,0212
民國十七年	195,827	282,229	1,243	13,686	8,540	61,257	1,971	18,094	44,113	221,258	4,331	17,769	29,596	150,944	1,898	3,260	170,422	753,309	457,921	1,521,809	145	,0227
民國十八年	376,317	307,302	2,178	25,501	10,632	43,451	16,467	85,939	50,277	274,724	6,138	22,564	21,862	110,595	1,064	2,246	186,783	821,878	671,718	1,754,204	115	,0228

北寧鐵路營業消長總表

民國四年至十八年

運輸處營業課調查股製

年 別	商運總計		每噸平 均行程	每延噸里 平均進款	政府總計		每噸平 均行程	每延噸里 平均進款	總計		每噸平 均行程	每延噸里 平均進款
	噸數	進款			噸數	進款			噸數	進款		
民國四年	4,576,696	7,606,904	85	0,0195	94,130	965,595	80	0,092	4,670,826	8,302,499	85	0,0208
民國五年	4,257,632	6,898,648	83	0,0195	84,425	240,352	88	0,0315	4,342,057	7,139,000	83	0,0198
民國六年	4,673,435	8,599,184	99	0,0194	66,930	135,545	85	0,0239	4,740,365	8,734,129	95	0,019
民國七年	5,136,794	10,031,473	93	0,0211	187,226	821,043	179	0,0243	5,324,019	10,852,516	94	0,0212
民國八年	5,752,358	9,368,194	96	0,017	104,467	291,356	118	0,0235	5,806,825	9,659,550	96	0,0171
民國九年	6,288,668	10,797,095	91	0,0188	150,088	341,552	154	0,0235	6,388,756	11,339,248	93	0,019
民國十年	6,925,714	13,500,431	162	0,0100	210,481	746,798	206	0,0117	7,136,195	14,207,233	168	0,0110
民國十一年	6,584,207	10,092,313	102	0,0151	325,517	984,512	206	0,0146	6,208,463	10,424,042	133	0,0120
民國十二年	7,022,482	10,035,950	111	0,0128	219,788	294,318	111	0,012	8,012,656	10,619,171	109	0,0120
民國十三年	5,114,470	7,440,236	110	0,0131	1,064,231	912,630	163	0,008	6,859,590	8,648,564	107	0,0120
民國十四年	5,288,679	9,258,677	125	0,0140	1,591,419	2,554,568	201	0,0098	7,120,141	12,183,971	132	0,0120
民國十五年	3,642,689	7,290,230	118	0,0170	1,569,991	8,453,210	326	0,0141	5,820,236	12,104,311	139	0,0149
民國十六年	7,064,165	14,265,255	132	0,0152	747,721	3,949,305	276	0,0161	8,835,696	18,773,828	149	0,0141
民國十七年	4,217,663	8,979,624	138	0,0153	495,597	2,395,840	276	0,0175	5,268,594	11,657,500	150	0,0147
民國十八年	6,538,001	9,981,219	98	0,0156	330,583	821,306	145	0,072	7,533,581	11,032,274	100	0,0146
民國十九年												

他路材料運價及公用品運價均在內

技

術

金城銀行

資本已收 一千七百萬元 元
公積 共計二百四十萬元 元

營業

專辦商業銀行一切業務
兼辦各種儲蓄貨棧等業

行址

天津
漢口
青島

南京
大連
鄭州

北平
哈爾濱
蘇州

上海

建築用木材防腐

續

張厚璋

第五編 房屋菌害及其預防

A 前提條件

第一節 原因菌發育狀況及範圍

關於治療房屋菌害，其必要條件，為鑑定為其原因菌之種類，及查看其發育狀況各事，

(1) 純粹乾燥腐朽發生時，假使菌能在被害木材組織內生活，其加害之進行，決不能甚顯，故新材之處理，即照本編第五第六各節所述之法，於被害材之表面上塗以防腐劑足矣，

純粹乾燥腐朽，最易識別，雖不見有晒裂等事，其一種腐朽情形，一望而知，

(2) 若生第二次乾燥腐朽，其菌雖死，亦應照樣處理，特在腸朽菌類，由其保有生活力，加害木材時，用後第三節至第六節所載手續方法，實行可也，

第二次乾燥腐朽菌之特徵，即木材表面破壞，多生裂紋，

(3) 真正家菌(淚菌)其加害力甚強，不可不防，此菌既死，新菌又生，仍能加害，故其驅除法，可乘其發達未完時，根本除滅，此菌之性質，侵略已完，在舊材部，仍多由其死滅，不可不留意，若真正家菌發見其發育進行狀況時，用後述各辦法，及早施行為要，

真正家菌之鑑定法，已在第一編大概說明，

第二節 濕氣之源濕溫程度及範圍

水與含飽和濕氣之空氣，二者皆無時，菌類決不能發生，更不能發育，

採伐健全樹木，製成用材，充分乾燥後，再遇普通濕氣，必生純粹乾燥腐朽，或起所謂 *Angehr* 現象，然僅在表面，不能深入內部，大凡起顯著之腐朽現象，必有某種程度及範圍之濕氣相隨，即其附近必有濕氣之來源，表示多濕狀態之特徵，容在第六編內詳述，茲僅就房屋之冷濕及陰潤所招之事件，及由此發生之菌類昆蟲等事，略述於下，

欲決定濕潤程度及範圍，必要從根本研究，使房屋成乾燥狀態，且維持此狀態永久不變，為預防害菌之第一要義，吾人對於普通建築物及住宅，須思究以何者為適當，照此研究為要，

關於以上第一第二兩節所言，就新築房屋之菌害，不可不考究下列各事，

新築後一二年間所生之菌，多在普通潮濕之處，其發育仍不能完全，其為害尚不足慮，在此時發生之主要者，為第一次乾燥腐朽菌，其代表為井菌類，發育為靜止狀，不能及遠處，但不可不慮者，雖使井菌完全息滅，幸不成害，而淚菌就其處發生，亦易起侵害，

假使淚菌之害，不得幸免，一旦遇乾燥空氣，亦不能遂其發育，如不能保持永久乾燥，再遇新來濕氣，淚菌遂以新興之力，發育甚強，若真能保持永久乾燥，此菌可漸見衰敗，至一定時期後，可自滅亡，

例如空氣中之濕度，達飽和狀態，其為真正家菌營養器官之菌絲，雖能在木材組織中，縱橫發

育，毫無障礙若遇乾燥空氣木材已乾，其菌絲亦隨之而死，惟於家菌發育時構成之菌絲束，因濕氣不足，尚不至死，其發育受有障害，則成育完全停止，如蟄伏狀，異日再遇新濕氣，菌絲束可立時恢復其精力，以遂其發育，

故為驅除菌害計，當房屋修繕時，必須將其菌之蔓延部分，及顯著腐朽部分，一律除去，自不待言，其附近各處，外面雖無受害形跡，亦不可不除去，

B 驅除手段

第三節 感染體外科撤去法

為行驅除預防，須將菌類自身除盡，固不待言，此種情形，可分為二事如下，

a 菌在發育之初，尚未釀成顯著腐朽者，

在此種情形，以施用呼吸毒劑（Atmungs Gift）為最好，即不用他種手術，亦能撲殺菌類，斷其根株，

由此呼吸毒劑，所成新殺菌方法，名曰氣體殺菌法，（Schwammvergasung 或 Mykhalation）其詳細在後第五節述之，

b 菌在木材內，已釀成甚顯著之腐朽，無法制止者，

在此種情形，無論用何手段，於已腐朽木材，欲保其原來堅固狀態，決不可能之事，即加外科手術，亦絕無適當方法，此時有一最要之事，在行外科手術以先，欲決定其菌害究至何處為止

，考出其精密範圍，實爲一至難題目，是下記之事，不可不詳細考究，

菌類著生之範圍，普通皆以木材外面，或就牆上，菌絲蔓延之區域，限於目力所能見者，換言之，即菌之白色灰色菌絲，菌絲束，子實體等，在尋常目力不能見者，即認爲無菌存在，實係大錯，其實被害部與健全部之界線，以菌絲伸長之外緣，成外輪圈形，須以顯微鏡幫助，始能認明，此外輪圈即菌絲伸長之境界，亦即菌類侵害所及之範圍也，在此外輪圈外約五六寸處之木材，全須割去，始得安全，

嚴密考查菌之彌漫範圍，而欲正確決定，須待木材全被侵害後，始能看出，

吾人對此稱爲感染體者，共有數種(甲)侵入木材組織內之菌絲，(乙)菌之孢子(即種子)(丙)腐朽木材之本身，(丁)他種腐朽有機物，

普通菌絲，不能在牆上作子實體，故牆面及他種礦物材料，雖受菌絲侵害，其壽命決不能長久，遇此種情事發生，使牆充分乾燥，或在牆面塗用次節所述防腐劑，即可足用，(牆內用鑽孔法充分填充防腐劑，徒費藥料，毫無用處，)

木材尙未受大侵害，猶有強力時，須就其部位加防腐手續，或將木材撤出，施防腐處理後，另用於他處爲宜，撤下木材，應注意其邊材決不能再用，只能埋於土中，免其傳染，或用火燒燬亦可，

第四節 被害處之乾燥

被菌害之木材，（或其他受菌害之有機質材料）及濕氣源泉撤去後，在著手修理之前，不可不講求使撤去部分完全乾燥之法，其最迅速最適用之乾燥方法爲何，則係建築家之事，隨時隨處，各有不同，大概以加溫及通風爲必要條件，可無疑義，

第五節 氣體殺菌即 Mykhalation

受害木材已撤去，濕氣源泉已杜絕，且行乾燥以後，以期菌類不致再生，但濕牆使其完全迅速乾燥，多爲不可能之事，同時將各種感染體，全數撤去，絲毫不留，亦甚困難，因有某種程度之限制，或時間與金錢關係上，修理之時，難免有不澈底處，且修理後作成新牆，決不能不用水，由此新水之關係，而謂修理所用材料，全在完全乾燥狀態，則自相矛盾矣，在此種情形之下，吾人使用呼吸毒劑，務期將前存感染體殘黨，及修理時混入之菌類，全數滅淨爲要，

呼吸毒劑已述於第三編，其中最富於防菌價值者，爲下列三種，

- (1) 濃厚 Formaline 液，
- (2) 沸點低之炭水化物（例如 Xylenes Benzol 等物）及其 Nitro 化合物，
- (3) 濃厚醋酸，

此等液體，皆能迅速浸入木材內部，其中 Formaline 氣體，易吸收於木材內，且能長久停留，是其優點，惟分解甚易，效力期間短，不無遺憾，

醋酸氣體，可以永久發生，爲其特長，惟稍有害於人體，亦係美中不足，

炭水化物，在乾燥木材內，最爲有效，且能持久，但於人類稍有毒性，其毒性亦非一時所能散淨，故炭水化物用於房屋內，僅限用於與住人房間空氣斷絕關係之處，如地窖等處是，即寢室及常有人住之房屋內，決不可用，住人房屋，用醋酸較爲安全，往往有用 Formaline 者，亦不妥當，現在 Methanol 合成之際所生殘留物，用於住房，頗可適用，效力大，於人亦無害，但就此物論之，猶有留待將來研究之必要，

已加外科手術，尙未能除去菌害時，宜照下法行之，在地窖等處被害木材上，所穿之鑽孔內，將前記藥液注入塞好，由此鑽孔，同時須決定菌害侵入木材或牆壁，究至何處爲止，不但菌絲侵害外輪圈以外部分，有行鑽孔注入之必要，其全被害部分，使其按理充分浸潤，尤須竭力實行，

鑽孔內未注藥液以前，先將棉花放入，液體傾下，即可立時吸收，方爲上策，液體揮發，應再注入，

行此種手續效果如何，第一，須決定菌害之範圍，是否正確，第二，所用氣體毒劑之量，是否充分，皆有關係，

氣體毒劑之必要量，已在第三編說明，茲再將一立方公尺體積內，應用之量列後，

(一)濃厚 Formaline 溶液

二百 g

(2) 粗製 Xylenes

二百 g

(3) 醋酸

四百 g

此外尚有他種情形，可照第三第四第六各節辦法處理，新處理之木材，塗用此等藥劑為宜，其未經處理部份，及與牆之結合法，宜用濃厚醋酸，或於人無害氣體毒劑浸過厚板，再以棉花塞好釘實為要，

此外用濃厚醋酸(或 Formaline)裝入無蓋鉢內，在鋪地板將完工時，分置數個於地板下，亦其方法，

總之棟材梁材橫木等，必須鑽孔以弗化曹達與醋酸，(或弗化曹達與 Formaline)混合填充為要，

第六節 修理加工

修理加工之事，隨時隨地情形不同，茲就普通者言之，第一節至第三節所述各事，在建築物中無物遮蓋之部份，有特別注意修理之必要，

修理加工，應注意之條件列後，

a 用材全係新者，真正健全者，且塗過充分防腐劑已乾透者，

b 用材必須作成極乾燥之狀，

第七節 閉鎖空室通風

地板間之空室閉鎖，原意專為隔離，即空室內不可不充分乾燥之意，故空室在密封之前，必須

十分乾燥，爲行此法，在一定時間，不可不充分通風，送風完時，即刻封閉，若常開放，將乾燥空氣放出，其結果必至溫度大見消失，冷空氣放入，立即降爲低溫，濕空氣之水分，容易凝結，存留室內，

尋常木製台階，無通風孔，不能阻止菌之發育，地板下亦以通風爲宜，如不能通風時，不如將該處應用木材省去，然行過表面塗抹，及已施行鑽孔防腐者，仍可用也，

c 豫防手段

第八節 地窖房頂木材露出部之保護

菌類感染由保菌木材而起，因恐房屋受有菌害，在地窖所用之木材，必須爲防腐木材始可，在習慣上，往往將薪炭材堆積地窖內，亦須限於充分乾燥者，且收藏之量，只以需用者爲限，不可多藏，方爲最妥，又在地窖所用木窗等處，須塗硅弗化苦土，因此物比弗化曹達，易得強濃度故也，此藥劑用於房頂木材上，亦相宜，

第九節 濕氣浸入之防止調節

不用防腐木材建築之房，恐受菌害，牆與木材之防濕，必須充分注意，爲此原故，房簷承雨水板洩水管等須加厚，又引水管，地窖，廁所，浴室，洗場等處，均須按理裝設，不可大意，地板下之空室，亦須加以適當工作，長不使用房間，應特別留意，勿任濕氣停滯，須加以調節，在冬季時必須通入煖氣爲要，

第十節 房屋濕部保護法

房屋之菌害修理後，欲迅速乾燥，若遇難行部分，恐濕氣再來，仍不外以氣體毒劑防備菌害，在此種情形，並無採用第五節所述使藥劑儘量分布之必要，單在木材露出部分，直接用塗抹法及鑽孔法可也，此時需用藥劑，在常住人之房屋，用弗化曹達及醋酸，在不住人之房屋，及斷絕通風之處，以 *Nitrophenol* 溶於 *Nitroxylene* 內用之為宜，

第十一節 第五節補遺

鑽孔法用藥劑之量，在三十 *cm* 木材，用 0.05g 或 0.1g *Nitrophenol* 在五十至六十 *cm* 木材，用 0.1g 粗製 *Nitroxylenes* 照此比例配製，由此可算出對於一立方公尺木材，約用三公斤 *O-Nitrophenol* 及 11 公斤粗製 *Nitroxylenes* 其鑽孔塞孔，均須按照規矩實行，更不待言，若用醋酸，約須十公斤，上記藥劑，其效力比醋酸優，而無毒之點，則不及醋酸矣，

第六編 屋牆及用材之乾燥保護

第一節 乾燥保護之必要

在乾燥地位之乾燥木材，無論何種菌類，決不能有發生發育各事，既發育之家菌，亦不能由其菌絲自遠處取水，與高等植物之根相同，但曾腐蝕木材之菌絲，本身可分泌若干水分，其量亦可足用，無須他求，確為事實，故於房屋發生菌害之處，其木材組織內，及木材四圍，所含濕氣量，永為飽和狀態，係常有之事，

房牆建築中既存有相當量之濕氣，往往於無防腐木材面上附着之腐朽菌發芽，以促其充分發育，此種事，至少在曝露於濕氣一部分為然，

家菌有多種，其最能迅速損害木材者，為井菌之各種，此菌在含濕空氣之處，發生於松之邊材上，一旦遇乾燥，必停止其發育，因此釀成他種有最猛烈腐蝕力之腐朽菌，再來侵害，此種情形之木材，名為 *Angelchen*。若空氣永為濕潤狀態，則木材之水分蒸發極慢，所餘水分重又侵入，在此狀態下，後繼腐朽菌最易發育，其中真正家菌尤易發達，蓋因其濕分既多，時間又久，甚易侵入故也，

凡建築物主要部分所用木材，如無防腐者，務將濕氣及侵入含濕氣之空氣，完全遮斷，常保乾燥狀態，為必要之事，

關於新建築物可用防腐劑，已在第三編論及，此處所述者，為預防由乾燥腐朽所成之 *Angelchen* 現象，蓋此菌能防，則由此惹起之真正腐朽（由真正家菌而成者）亦可防患於未然也，

第二節 濕牆外觀徵候

濕氣多由牆壁傳於房屋，牆壁面上多塗防水料及洋灰等物，牆上濕潤程度，可由其表面之磚灰泥土各等狀態，觀察而得，詳情列後，

- 一、有暗色，以手觸之覺冷，
- 二、接合灰泥脆弱剝落，往往所塗裝飾品，一同剝落，

三、磚牆面上現出白粉狀鹽類結晶物，多爲芒硝，又灰土上起泡狀斑紋，或起一部份變色，

四、灰土及裝飾塗料，含有有機物時，糊牆紙上常見有菌繁殖之事，至少其處必現出變異，

五、水濕部與空氣濕部，有顯明之界線，此線可將牆上移動水分之量，明白顯出，至空氣濕部與空氣乾部決不能現明瞭之界線，只可由生菌處，看出空氣濕潤部之外圍，有判然之境界線，

六、外牆空氣不足部分，乍遇濕分，必生綠色藻類，由此可現出境界線，牆面由前記各特徵，可辨別其乾濕如何，而前述斑紋脆性等，假令牆壁偶有乾燥，外觀必有多少差異，故境界線等，因有當時含水量之關係，不得爲表現濕潤度之特徵，

牆面塗洋灰時，因所用之比例不同，由其透明度，可將前記之特徵遮蔽，塗油質顏料時，由其色及所塗之材料等，上記各特徵，有不難看出者，亦有至程度過甚，始能看出者，其可看者，爲顏料之剝落，及顏色改變等事，

余在一九二三至一九二四年冬間，見一腐朽官舍，至一九二六年詳細考查，該官舍實係乾燥腐朽，其地窖及窗傍牆上，所有裝飾，多已剝落，該部分之含水量爲六·二至一二·五%，平均八·六%，其他現暗色部分爲四·六至七·九%，平均六·五%，無特徵之部分爲〇·二至四

·六%，平均二·二%，又不透水洋灰等部，外觀併無濕潤特色，而其含水量，可至一〇·七%，實為可驚之事，地窖內壁，已由地面設有隔離裝置者，其水分僅有〇·九%，由此可見從牆壁侵入之濕氣，係從與其接近之地中，（地中水分為16%）漸次浸入，實為最確之結論，

第三節 測定含水量及採取供試材料

如上所述，吾人以手觸牆壁，或由他種外觀徵候，可以認明牆壁各種濕潤程度，更進一步，欲知含有濕氣之百分比，則有由牆壁採集供試料，實地試驗之必要，在各部分採集材料，決定其含水量，其意即表示牆壁全體含濕氣之量，及其分布狀況彌漫範圍也，而示最大含水量之處，常為水之浸入處，即含濕之起點，所謂濕潤源者是也，

由牆壁採取供試料，以正當水道鐵管壁處，用錐穿孔為宜，穿孔所得牆粉，須置於能密閉之玻璃器中，或馬口鐵罐內，臨試驗時再取出供試，其孔內深約三寸至六寸範圍內之材料，常比由深處所取者含水量少，用錐鑽二十至三十格蘭姆材料，於牆壁並無大損害，材料取完，立刻在孔口以石膏填補完好，若牆上塗料有翹起之處，須修理完善，

測定木材之含水量，非僅以手觸之即可知者，亦須鑽孔採取供試材料，邊材心材須分別採取秤量，始可斷定，

不論牆壁材料或木材材料，行含水量測定實驗時，取出後即須速行，更不待言矣，

第四節 建築材料含濕狀況

房屋材料含濕狀態，可分四種，(一)絕對乾燥，(二)空氣乾燥，(三)空氣濕潤，(四)水分濕潤，此四種之第一種，實際上決不能存在，其餘三種，皆對於飽和水分濕潤狀態而言者，

(一)絕對乾燥狀態，此係在真空乾燥函中，置小塊材料，加攝氏表六十度之熱至最早不生水分時之狀態，決定含水量最精密之法，須將供試材料，置於乾燥箱 (Frobenpistol) 中，以酒精蒸氣保持攝氏表七十八度溫度，用五酸化磷，在十三 mm 壓力下使乾，

(二)絕對乾燥之材料，再在普通空氣內經過，材料從空氣中必吸收若干濕氣，其結果材料之重量必至增加，故此時空氣含濕氣多，則材料之重量增加亦大，此種已在空氣吸收濕分者，即成前述分類第二種空氣乾燥狀態，與此相對者，為在多濕分空氣中之材料，再置於乾燥空氣中，材料中之水分漸見消失，亦可至前述第二種狀態，

(三)空氣乾燥狀態，此係將材料置於普通空氣中，其溫度為攝氏二十度至二十五度，其濕度為四十至五十%時所有含水量，

(四)空氣濕潤狀態，此指最正確之飽和空氣濕潤狀態而言，在飽和濕氣之下，閉鎖空氣之中，低溫至攝氏表三度至十五度間材料上所見者，此時空氣之濕度正達飽和狀態，所以謂之飽和者，即使濕度再加，材料之重量並無增加故也，

(五)水分濕潤狀態，仍以木材為例，即吸收水分已完，其所有含水量，較飽和濕潤狀態更多者而言，另有所謂『飽和水分濕潤狀態』此係吸收水量已達最多之限，更不能再多之狀態也，

到空氣濕潤狀態時，房屋之乾燥腐朽菌及家菌，最易發育，在此種情形下，比在水分濕潤狀態時，害菌尤易深侵於木材組織之內部，以助長其大腐蝕之遂行，

將空氣濕潤狀態中之木材，移於乾燥空氣中，在室溫之下，其濕水消失，至相當之時，即變為空氣乾燥狀態，所謂空氣濕潤狀態，只在濕分已飽和之空氣中，即於密閉之濕屋內，或常被水侵處，始能成立，由飽和空氣濕潤狀態，移行於空氣乾燥狀態時，所有菌類之菌絲，發達能力其弱，因而蝕害木材之力亦減少，若真能比飽和度再減少，則菌絲之發育進展，可完全停止，茲為說明各種含濕狀態現象起見，將前述腐朽官舍試驗結果，列表於下，

材	料	濕潤材料 含水量(a)		空氣乾燥狀態 內(b1)		乾燥狀態 (在真空函內使乾者)		絕對乾燥狀態 (在乾燥箱內使乾者)	
		含水量 %	消失水分量 %	維持水分量 %	更消失水分量 %	猶能維持水分量 %	更消失水分量 %	猶能維持水分量 %	
1.	牆內之灰	27	18	0.9	0.8	0.1	0.1	0.0	
2.	牆外之灰	3.8	2.7	1.1	0.9	0.2	0.2	0.0	
3.	牆外磚灰混合	4.4	3.3	1.1	1.0	0.1	0.1	0.0	
4.	裏面填充之粘土	2.9	1.9	1.0	0.9	0.1	0.1	0.0	
5.	裏面填充之灰土	3.0	1.9	1.1	0.7	0.4	0.4	0.0	
6.	梁材之鑽孔層	8.6	2.7	—	5.9	—	未測定	..	

註 (a) 全由腐朽官舍採集之材料

(1) 溫度在攝氏十八度至二十四度濕度在四十至五十%之室內

(c) 溫度在攝氏六十度水銀壓爲五十三mm時

(d) 溫度在攝氏七十八度水銀壓爲十三mm用五酸化燐

由此表可見，富於吸濕性之灰土暫置例外，其無機物建築材料，在攝氏六十度溫度，及水銀壓五十三mm時，幾可使成無水狀態，又可知前項材料在普通空氣乾燥狀態之下，平均約含一%之水，

室內空氣在空氣乾燥狀態時，唐檜材由多次實驗之結果，平均約有六%含水量，但此數字係由在真空函內，經過攝氏表六十度溫度乾燥後，實驗結果而得者，

由上表所載關於水分消失之數字觀之，吾人可知下列之事，即與他種建築材料相連接之木材，在乾燥空氣中，仍可保存其高百分率之水分，而其決不能示一定不變之數字，可由下表看出，下表係由新築房屋所得之空氣乾燥供試材料，在攝氏表六十度，經過真空乾燥，消失水分之%

牆	：：：：：○·四至一·五%	平均	○·八%
填充物	：：：○·八至四·八%		二·二%
唐檜之心材	：三至八%		五·九%

另一變更式驗，係將此等種種建築材料，置於飽和濕潤空氣中，其吸收水量之多寡，大有不同，如下表，

下表係由某官舍所得材料，使達空氣乾燥狀態，更置於攝氏表十一度至十五度低溫飽和濕潤室

內，測定其吸濕量之結果，

材 料	供試材料之原含水量%		置於飽和濕潤空氣中之吸水量%	
	空氣乾燥者	真空乾燥者	空氣乾燥者	真空乾燥者
1. 灰 土	1.2	1.85	0.8	1.45(甲)
2. 粘 土	1.7	2.5	1.6	2.4(甲)
3. 石 材	1.0	2.5	0.5	2.0(甲)
4. 灰	1.5	2.5	1.7	2.7(乙)
5a. 健全材料之 腐蝕孔層之	13.3	16.7	9.6	13.0(乙)
5b. 腐蝕孔層之	19.4	23.0(丁)	13.3	16.9(丙)

注 以上各材料皆置於飽和濕潤空氣中者，(甲)六日，(乙)十三日，(丙)十八日，在(丁)內多數之平均為21.3%，

前表中材料，其1 2 3 係僅在水分濕潤狀態，2 4 係在空氣濕潤狀態，

由此表可見，木材比他種建築用材料，可多吸收七倍至二十倍之濕分，而在空氣中乾燥時，其保持之水分，比該炭灰約三倍半，比牆壁約十二倍，即木材比牆壁放散水分甚緩也，牆壁已乾透時，木材猶不免帶多少空氣濕潤狀態，然在他面觀之，木材能吸收濕氣之量頗多，故將乾燥狀態或空氣濕潤狀態之木材，與水分濕潤牆壁密接時，可將牆壁所有移動性水分，吸收其大半

，若不令其密接，使稍有間隔，雖成極薄之間隙，則不能牆壁由直接吸收矣，乾牆與牆濕相接，水分多由濕牆移於乾牆，此時若有一薄空氣層爲間隔，可動性水分，則不能移行矣，乾牆不過僅能吸取由濕分飽和空氣而來之濕分而已。

第五節 牆界濕度及其乾燥保護

新築房屋，不可鄰近於舊牆，因舊牆常有吸收之濕氣故也，而濕潤飽和空氣，接觸舊界牆，在無防腐木材上，適予家菌發生蔓延以最好機會，故建築此種房屋，切須令工人用浸過柏油之厚紙，再塗以防水劑，務使絕緣爲要

第六節 濕氣源及除去法

大凡害菌之發生，其原因不外下記各種濕氣源，

壹，地下水(在下層室)

- a 未講求水平設備防水法，或因其不充分吸上之地下水，
- b 未講垂直設備防水法，或因其不足，由側面侵入之地下水，
- c 由水道鐵管等破壞洩出之水，
- d 洩水溝等閉塞時侵入之停滯水，
- e 設計不合之地窖，及地下水防禦之不完備，

貳，雨水(在房頂及基石等處)

a 房頂集水點之不備，修理房頂厚之不充分，烟筒與房頂間之縫隙，其他由房頂構造不全所來之雨水，

b 不設承雨水板，

c 由基石浸透於牆壁之濕分，又其過度吸濕，門窗等處與牆壁勾抹不合之點，及裂紋殘缺等，

a 承雨水板及洩水管之不完全

叁，水道

d 上下水道之洩出（在牆壁附近）

b 洩出之溢水，又其附近之牆地板下（在廁所浴室洗場等處）有強保水力，又排水不備，

（此事在實地常見者）

肆，凝結水

a 在冷水道鐵管面者，

b 與煖房接近，或煖房保溫不勻時，在冷屋牆上者，

c 水蒸氣易到飽和狀態之廚房浴室洗場等處不設排溫設備時，

d 玻璃窗上所生之凝結水，未經除去時，

伍，天災水分

此指暴雨，洪水，救火水龍噴出之水等而言，

前記壹之^a再詳細說明

大凡基礎牆壁，到水分濕潤狀態時由側面侵入之水，其力較由垂直方向上昇之力大，須格外注意，

據上列情形，應在牆之外面掘一溝，約寬三尺，使牆與地下水絕緣，此項溝渠，不可不常使乾燥，此溝爲明溝，其底應另設排水溝，方爲合宜，又一法爲在地下室設加溫裝置，使其牆乾燥，更乘其乾燥時在牆外塗防水料以絕濕尤妙，

再將壹之^{c d}說明，

水道鐵管之破損，其材料須堅固，其安設工作須確實，如無相當之注意，必生偷工減料之弊，又須常常考查有無破損，遇有破壞，須立時修理完好，

地窖以外之房屋，與地下水毫無關係，

再將貳之^a加以詳細說明，房頂裏之濕氣，不可不認爲大問題，就余之經驗，該部菌害之起點，以生於房頂缺損處爲最適當，初見如此，屢次皆然，蓋由房頂缺損處侵入水分，傳於牆壁等處，使木材受濕，菌類可乘此機會發生，發生後仍不注意，腐朽自不得不大，故房頂裏外兩面，必須常常細心考查，此爲免除菌害之最好方法，或在房頂裏所用木材上，塗用硅弗化苦土亦可，

壹之^c與^d，貳之^a至^d，叁之^a與^b，肆之由^b至^b及伍各條所記之障害，其防止方法，以常識即可判斷，而世人對於此等警戒，往往等閑視之，可發一嘆，最後再喚起世人注意，房屋乾燥保護，須澈底實行，務期得有效果，此外為房屋建築用材之木材，於防腐保護各事，在今日文化之下，絕對不能省畧者，共有兩端，房屋某部份太濕，須速講求乾燥方法，不可因循，若無法實行時，宜用鑽孔法，將氣體毒劑，（加醋酸於弗化曹達內）填充於木材內，以防備菌害，是為切要，

（已完）

水竹邨人題北戴河蓮花石詩

海上濤頭幾萬重。白雲晴日見高松。蓮花世界神仙窟。孤鶴一聲過碧峯。
漢武秦皇一剎過。海山無恙世云何。中原自有長城在。雲壑風林獨寤歌。

油漆化學 續

陸增祺

白鉛

白鉛爲鹼性碳酸鉛，化學程式爲 $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$

現在白鉛，在人造白顏料中，佔最重要之位置，每年出品大增，

製造廠編於英德美各國，其從藍鉛變白鉛之方法，各有秘方，

因白鉛有毒性，故製造及用時，章程時時改良，竟有數國禁止應用，而以養化銻代之者，

近常有白鉛代替物發現，名無毒白鉛，若硫酸鉛等是，惜此等物質之密度，與色體之重要性，較白鉛油稍遜一籌耳，

其他無毒白色顏料，即著名之養化銻白銻磁油白銻，以及最近之白銻，都有提議用作白鉛之代替物者，近年來內外用之養化銻及白銻磁油出品，年有增加，

白鉛之密度色體及覆蓋量，均爲最上等，無可否認，（雖白銻亦有相埒程度，而價值則兩倍於此，）用以保護外露建築物之打底層，實無出其右，蓋白鉛之經久及耐用，極爲顯著也，製造廠及工廠，倘能按照規定，處處留意顧慮，亦無甚危險，

白鉛製法——白鉛之製法，不下數十百種，非本書所能詳述，讀者如有研究，可參考製造白鉛專書，最普通之方法有二，荷蘭法及德國法是也，其他尚有法國法，克蘭奈白鉛製法，及米而

納製法等等，

荷蘭製法——此法最舊，簡言之，即賴醋酸與鉛質之作用而成，（作用時並有濕氣及二養化炭存在）以已去上面浮渣之鎔鉛，傾入鐵模中，或成薄條，或捲成螺旋狀，

所用鉛質，務極純粹，若有絲毫銀銅鈹銻及鐵雜其中，即足使出品失其本色，製器以磁製中有架者為之，鉛條則放置其上，所以防其與酸液相接觸也，

缸之大小不一，最普通者高八吋，直徑四吋，

置於厚層之硝皮樹皮堆上，因發酵硝皮之強熱，醋酸飛散而與鉛起作用，成為鹽基醋酸鉛，



鹽基醋酸鉛，受硝皮樹皮發酵而生之二氧化炭，再分解為正則醋酸鉛，及鹽基炭酸鉛，其方程式如左，



在空氣及濕氣下之醋酸鉛，再與多餘之鉛質起作用，成為鹽基醋酸鉛，如下式，



若復與二氧化炭相接觸，則又起前條之分解，如此循環作用，醋酸不過作為一種引導物，是以製造多量之白鉛，所需醋酸量甚少也，

開缸時即可悉作用如何，若作用完全，則惟醋酸存留，而鉛條均被消耗，所存留者，為一厚層

之白鉛，於是取出白鉛，經轉軸研磨之，細篩篩之，盡去存留之鉛質，其分出之藍鉛，方再鎔化而用之，至白鉛則充分洗滌，以除去所有之醋酸鉛，然後研磨壓榨，濾乾而篩之，荷蘭法之最大缺點有二，（一）由藍鉛變成白鉛，需時甚久，（二）製成之品，雖於密度暗昧及色體，無所上下，而色之白純，則有遜色，其改良之法，即有所謂室製法者焉，

室製法或稱德國法——以鉛條掛於木桶中，置於發酵之葡萄皮或他種植物皮層之上，醋酸及炭酸即由此發生，室中溫度，保持在攝氏五十度左右，所用之熱爲人造者，可使發酵作用加速，醋酸發散時，與濕氣及二氧化碳，侵入鉛質，使成白鉛，日後用醋（酸物）代發酵物，傾入箱中，即可爲進一步之改良，

最新之室製法，則將醋或弱醋及炭酸，先行備妥，用時與蒸氣一同流注，而鉛質亦轉成極薄長條，懸於磚室之木架上，每室可懸鉛條五噸至十噸以上，架上所掛之鉛條，須互相距離，不致有阻碍空氣及蒸氣之流通，室中裝滿後，即關閉窗門，以蒸氣式之弱醋酸，注入其間，醋酸氣及蒸氣同空氣，通過製室，可二三日，於是鹽基醋酸鉛成矣，

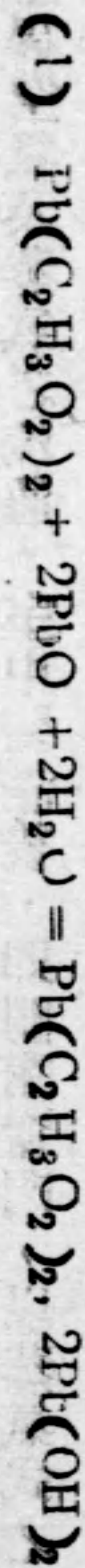
待此步工程作完成後，再以由燒焦燒煤發生之二氧化碳，同醋酸引入，速度適宜，則醋酸鉛變而成白鉛，約需四星期，即完全成功，白鉛之處置，與荷蘭相同，

用室製造白鉛，實際不若上述之簡便，製造時尙須特別注意，方可期出品之優良焉，若二氧化碳量過多，引入太早，則將生多量之炭酸鉛，結果必致損及暗昧與密度，所有空氣蒸

氣，以及醋酸之量數，均宜規定合度，以期有良好出品，是則有賴乎長久之經驗，以及精心之研究焉。

由室製法製造之白鉛，色氣較荷蘭法為佳，密度及暗昧則不如，此法歐美各國均用之，惟各有其不同之處，市上所售之白鉛，多用此法製造者也。

法國法或稱克立備法，Clieby 此法之化學方程，可以下式表之。



應用此法之工廠，設備甚簡，其工作情形，可畧述如左。

依照下法製造鹽基醋酸鉛溶液，即在一大桶內，用蒸氣煮沸正則醋酸鉛溶液，（鉛糖）和密陀僧，至完全變成鹽基醋酸鉛為止。

在製造白鉛工廠中，常用醋酸與粒鉛作用，成為鉛糖，亦有更直捷者，即以密陀僧溶入稀醋酸中製之。

此種適度之熱鹽基鉛糖溶液，濾清之即無雜質存留，然後注入大桶中，木桶裝有鐵管甚多，連接於二氧化碳通行之大管。

二氧化碳流入鹽基鉛糖時，加以微壓，使所有碳酸鉛，完全沈澱，上層水份，帶有酸性，需時約十六小時，此期工作完成後，乃使白鉛沈澱，而傾出浮於上面之清液，再可取作原料之

用，

所得之白鉛，洗滌之，濾清而乾化之，

由此法製造之白鉛，有極佳之白色，惟色體則不如室製法之出品，

米而納法，——其法以密陀僧氯化鈉及水研和，變成養氯化鉛及輕養化鈉，其化學程式如左，



再通過一氧化炭即可變成白鉛矣



尚有製法多種從畧

特性及應用——白鉛為一種鹼性鉛炭酸物，其化學方程為 $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ 質地為重而無水之粉末，比重六·四五，

不溶於水，而於稀酸液中，則易於溶解而發出二養化炭之氣泡，又能溶於熱苛性鈉一類之鉀蘇打中，若再強熱之，則變黑色，因二養化炭被逐，而僅留養化鉛之故也，

白鉛受硫化輕硫化鉍或其他溶於水之金屬硫化物等作用，則將變為棕灰黑諸色，此種變色現象，係由於硫化鉛之製成，若通過養化輕作用之，仍能恢復原色，

白鉛之成份，因製造法之不同而異，雖同一製法，其出品之成份，亦不完全相同，

所含二養化炭之成份，約佔百分之十一至十六，養化鉛佔百分之八二·七五，至八六·七五，

最佳之白鉛中，二養化炭佔百分之二一·五左右，若超過百分之十五或十六，則白鉛因炭酸鉛· $(PbCO_3)$ 過多之故，而有損於色體及暗味矣，

白鉛約需百分之八之亞麻油，磨成膏狀，市上於粉末膏質兩種，均有出售，因其有極良之色體暗味覆蓋量等特性，及油刷工作易於施展，故用途甚廣，凡一切受氣候侵掠之建築物保護層，均認白鉛為上等油料也，

白鉛之成份最佳者，為炭化鉛物二份，與鉛水化物 $Pb(OH)_2$ 一份，鉛水化物分子，有一種特性，即在亞麻油中研磨時，有使亞麻油一部份鹼化之趨向，由此製成鉛皂，乾油酸鉛以至白鉛油之堅韌耐久，堅而無孔之面層等，極多有價值之特性，

白鉛在油中研磨時，有乾性油之作用，故凡有白鉛之油漆，均乾燥加速而又極堅也，通常在研磨白鉛時，加入靛藍少許，以期色澤之改進，荷蘭法製造者，尤為重要，

市上所售之白鉛粉，有上中下三等，即一號二號三號是也，含有百分之二十五五十及七十五之純粹鋇硫石，作為伸展物，而減低其價值，

白鉛有三大缺點，前已述之，即（一）受硫磺氣之作用，白鉛將變黃色黑色，再城鎮附近之空氣中，所有油煙及墜下黑點之物，亦有若干關係，（二）其毒性作用，即吾人所知之鉛結腸是，

白鉛分析設計

1 濕氣——以樣料五克，放於鍍玻璃上，置攝氏一〇五度之烘室內，烘至重量不變為止，
2 二養化炭——量出二克，置司奇樂道器具中，加入稀硝酸作用之，所失去之分量，即為二養化炭，並可計莫炭酸鉛

3 拓都鉛——取一克物質，加入五十立厘稀鹽酸熱之，使其完全溶解，然後加入一百立厘熱水瀘過，再用熱水洗滌數次，量其餘物，即銀硫石也，（用火焰試驗證實之），

蒸發成小塊，加少許硫酸，繼續蒸發，見有二氧化硫之霧氣發出為止，退火冷之，加水及酒精少許，隔二小時後，用顧治泥罐瀘過，乾後量之，由硫酸鉛計算白鉛，或氧化鉛，從炭酸鉛中，減去拓都氧化鉛，而計算與鉛水化物之差數，

4 鈣——鈣絕少存在，惟可用礆精及草酸銨沈澱，計算之，

白鉛之必要條款

- 1 白鉛必須為純粹鹽基炭酸鉛，而有極良色氣及軟質者，
- 2 必須含有百分之二十五至三十三之輕養化鉛者 $Pb(OH)_2$ ，
- 3 所含濕氣或溶解於水之物質，不得超過千分之五，
- 4 白鉛十份，和靛藍一份，變量後，其結果之色澤，須與上等白鉛於同樣處理情形下，所有之色澤相埒，

5 必須能完全溶解於硝酸液中，而發散之二養化炭，須在百分之十一至十二分半之間者，

各種白鉛分析結果表

理想成份

荷蘭法

室製法

美國法

(以百分計算)

炭酸鉛

68.95

輕養化鉛

31.05

100.00

或

氧化鉛

86.32

86.50

86.25

85.05

一氧化炭

11.36

11.25

11.50

12.25

水

2.32

2.25

2.25

2.70

100.00

100.00

100.00

100.00

硫酸鉛(PbSO₄)

加硫酸於鉛糖稀溶液中，即成硫酸鉛，化學程式如左，



沈澱之硫酸鉛洗淨，成中和性，濾乾之，市上所售者為塊質，含有百分之二十之水份，

硫酸鉛亦為製造醋酸鉛之副產品，商名鉛底，



特性及應用——硫酸鉛較白鉛更白，惜色體及拓開量極弱，故不能單獨用作顏料，大都用以與黃鉛混合，成爲一種上等黃鉛，

硫酸鉛較白鉛爲輕，是以磨成膏質，需較多之油量，比重爲六·〇八，不溶於水，亦難溶於酸液，無毒，用以與他種顏料相混，

昇華白鉛昇華藍鉛——此種昇華鉛，在美國製造者方法甚多，而出品亦高下不齊，茲就普通成份，列表如左，

	昇華白鉛	昇華藍鉛
硫酸鉛	75	48
氧化鉛	20	30
氧化鋅	5	3
亞硫酸鉛		8
硫化鉛		11
	100	100

除此以外，英美各國，尙有一種稱爲鉛銻之出品，需當甚大，因其有經久耐耗及不變粉末等特

性故也，其成份相差甚多，左表即三種分析之結果，亦可見其梗概矣，

	(1)	(2)	(3)
硫酸鉛	20	40	34.0
氧化鋅	80	60	65.5
混氣			.5
	100	100	100

昇化鉛在美國，係由硫化鉛與硫化鋅之混雜礦製造之，

白鋅

白鋅或稱養化鋅， ZnO 製造此種重要顏料，其法有二，第一為法國法，或稱間接法，用鋅質製造者，第二為直接法，用鋅礦製造者，

製造法

一、間接法

大規模製造白鋅之間接法，畧如下述，步趨進行之，由礦質燒成，或用電化所得之純鋅質，置入一套蒸器中，此類蒸器，為生鐵或火磚所製者，築成反射爐竈，一端無口，一端接大管，通至凝結室，通常用二十個蒸器，排列成一行或二行，或上下或逆對等式，俟器內置妥鋅質後，蓋口，以泥封固之，於是燒至白熱，使鋅質成為濃烟，此種烟質，導入大

管，與熱空氣接觸而灼熱，變成白養化鋅氣，集於凝結室，即可裝桶備用。

二、直接法，

由此法製出之白鋅，其密度及暗昧，較間接法出品為佳，惟因銻等雜質之存在，務必細心工作，否則出品之色素，大有出入，

由鋅礦直接製造法，荷蘭多用之，

先以鋅礦若方硫鋅礦 (ZnS) 及鋅電礦，($ZnCO_3$) 和煤或焦炭，置入蒸器反射爐內，燒至白熱，其發生之濃烟，再在空氣氣流中灼熱，變成白鋅，而白鋅之烟，則導入盛器中，

在此種製造之下，在爐底之白鋅，呈粗灰色澤，其故由於鋅及烟灰等雜質之分解也，至帶有灰色雪白之白鋅，則集於端室，

銻之存在，足以使白鋅遜色，而呈有棕色，務須設法除去之，

特性及應用——白鋅為軟白無味無臭之粉質，亦有成塊者，磨成膏質，須用百分之十八之亞麻油量，比重為五·六，

熱此質不溶於水，而易溶於稀酸及鹼性溶液，

其持久性甚佳，即硫化酸氣對之，亦無所作用，(變黑)與他種顏料相混雜，並無變更，加以溫熱即呈黃色，冷後復原，製造油漆及磁油，用之甚廣，以代白鉛油漆，取其持久而無毒，尤以內用者為多，

其拓開量較白鉛爲佳，覆蓋量則不及之，再鋅油漆不若白鉛油之易乾，而有硬且之韌薄層，其耐耗力亦不佳，（故適於內用）倘暴露於惡劣氣候中，則白鋅油有若塗粉，易於擦去，而白鉛油則不然，能在同一情況之下，保護久長也，

藝術家用之與油及水相加，稱中國白，

養化鋅暴露於日光中，過有酒精，立即變黑，此種特性，爲通常所不知者，故白鋅油漆，不適用於有酒精者，如飛艇指南針，外面罩有一層不溶化之油漆，以防止酒精之作用，

市場所售養化鋅之商標，有白鈴記錄鈴記紅鈴記黃鈴記灰鈴記等，灰鈴記含有鋅之原質，白鈴記及綠鈴記爲最純粹者，含有九十九成以上之養化鋅焉，

白鋅分析設計

1 不溶化 放白鋅一克於稀鹽酸，加微熱溶之，如有殘留物，則濾過之，然後灼熱，以驗硫酸鋇及氧化砷，

2 拓都鋅 作成二百五十立厘之鋅溶液，用細長管注出五十立厘，加入二十五立厘之氯化物溶液，（見後）及五十立厘蒸溜水，入燒瓶內煮之，正達沸點時，滴入氧化第二鐵溶液（約成1%）二三滴，然後用第一鐵青化鉀標準溶液滴定鑑別之，先呈藍色沈澱，達中和程度，即變而爲灰綠色，試驗溶液，以全在沸度左右爲佳，蓋如是始可得結果較佳之反應，又當滴定作用時，務須將燒瓶時時攪動，畧超過中和程度，然後用氯化鋅標準溶液滴回，（中和）是爲計算養

化鉍(Bi_2O_3)之上策，

上述之氯化物溶液，即氯化鉍和鹽酸在水中之溶液也，其成份如左，

氯化鉍 $\text{BiCl}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 五克， HCl 鹽酸三六·五克，加入一研之蒸溜水，

更替法，(用硝酸鉍作為外表指示物)作成一種每研水中含有第一鐵青化鉍二一，五五克之溶液，其標準如次，

以純鉍溶液○，二克，入鹽酸內，一與二之比，盛於四百立厘之燒杯中稀之，用阿摩尼亞製成弱鹼性，再用鹽酸變為酸性後，加三立厘濃鹽酸稀之，成二百五十立厘，煮達沸度，於熱時滴定之，約留存三分之一之鉍溶液，滴定餘液，每次注流量宜少。俟滴於磁瓦上，受十五成之硝酸鉍溶液少許，變成棕色為度，於是加入大部份留存溶液，慎為滴定，至滴盡為止，然後加入其餘之溶液，舉高盛有滴定之大部份溶液之燒杯，每加二滴，細心從事試驗，每次試驗將畢時，最好取出鉍溶液數滴，當有棕色物發現於指示物上時，留心收放液體量表，以記其數，並候一二分鐘，視其最早之一點，尙未發展顏色也，

至終了時，常以一滴或二滴經過之，如第一鐵青化物在同樣情形之下，無鉍存在，則較正其所需之變色重量，一立厘之標準溶液，約等於○·○○五克之鉍，或○·○○六克之養化鉍，如溶半克之養化鉍樣料，於五十立厘稀鹽酸內，照上述方法進行之，以上述在養化鉍中之容量計算，有賴於第一鐵青化鉍之組成，如左列化學程式，



養化鋅亦可用重量測定法計算之，即以鋅之硫化物或炭化物，使沈澱之，再燒成養化鋅，

3 鈣 設有鈣質存在，可於阿摩尼亞及硫化銦分離去鋅後，用阿摩尼亞及草酸鹽，使其沈澱計算之，

4 鉛 溶鉛一克於稀鹽酸中，（倘有不溶解物則濾過之）然後在熱板上蒸發使乾冷後，加二十五立糲稀硫酸，再蒸發之，至三氧化硫烟發出，即證明全都鹽酸，已被驅逐，冷卻後，加入二十五立糲冷水，及二十五立糲酒精，置之二小時，使鉛質完全沈澱，用有量度之顧治塢濾之，再用五十成之酒精洗滌，乾後加溫熱，照硫酸鉛量之，

白鋅之必要條款

- 1 養化鋅務須純粹昇華，而完全無他種物質及污雜存在者，
- 2 爲純白色軟質地者
- 3 務須無鋅之原質存在，而含有之白鋅，至少有九十八成，鉛質不得過一成，（以氧化鉛表之）
- 4 所含之濕氣或溶質，不得過千分之五，
- 5 暴露於硫化氫氣中，以不致變黑爲上，

白鋅磁油

白鋅磁油，爲一種白顏料，由人造鋇硫石和硫化鋅混合而成者也，

白鋅磁油之產量甚多，用以爲無毒白鉛，

其製造方法，各廠不同，惟主要化學作用，多照左述之反應，

1 先用精良之鋇硫石，(BaSO_4)和焦炭燒之白熱，所成之酸化物體，沈入水中，從事洗滌，將硫化鋇分出，



2 第二步，即製造弱硫酸鋅溶液，此時務須細心考察，使其絕無鐵質存在，方可將此種溶液，注入硫化鋇溶液中，時時攪拌，至有多量之硫酸鋅發見爲止，所成之硫酸鋇及硫化鋅，沈澱洗滌後，用緩注工作，使其純粹壓濾，在攝氏五十度時乾燥之，

所成乾物質，爲灰白色，質地甚粗，

其反應作用，可用左式表之，



3 此項粗而乾之白鋅磁油，在特製爐內，用火燒之成紅熱，乃以灰覆火，傾入冷水鐵桶中，如此急冷作用，可使其質變軟，亦可加增密度即色體，

此冷凝物，用水研磨精細，再壓榨使乾，

尙有一種交換法，在他廠用之，乃以氯化鋅溶液，與沈澱硫化鋇相和者，其反應公式如左，



再加入硫酸鋅，使硫酸鋅為沈澱物，



此種氯化鋅，可再用之，如第一公式，

交換法之利，在硫化鋅與硫化鋅成份之比，可隨所需白鋅磁油程度之高下，而配定之，特性及應用——白鋅磁油色甚白而質又軟色體及密度雖不及白鉛亦可列入優等比重為四·三因其無毒性，而價值僅白鋅或白鉛之半，故其用途逐漸增廣，時至今日，其年產量，已大有可觀，

以之研磨成膏質，需油十二成，低廉之深色油漆，若石板斑白等，均用以為底料，白鋅磁油，不溶於水，而加入稀酸，即發生硫化輕氣泡



硫磺氣體，對之不生影響，惜有三大缺點，第一即受日光而發生變化，蓋一經日光，即立刻變暗，再變而灰而黑，若在暗處，則能保其白色之體，第二缺點，係製成油漆後，用於戶外建築物，難於經久，十二個月以後，即將成粉粒碎片，再在鐵器上因硫化鋅之分離，變成酸類，能使銹蝕，

經多數化學家之研究，知此種變暗作用，由於一小部份之氯化物所致，現已有極多新發明之改良，能於日光中保持穩定矣，惟苟無其他雜質存在，雖有氯化物，亦不變色，

市上所售之白鋅磁油，普通為含有硫化鋅三十成之紅印牌，茲將各種成份分析結果，分列如左，

德國紅印白鋅磁油 荷蘭紅印白鋅磁油

鋇磁石 (BaSO_4)	69.92	70.10
硫化鋅 (ZnS)	29.51	26.60
養化鋅	0.57	3.30
	<hr/> 100.00	<hr/> 100.00

其他牌號，營業範圍甚小，

綠印	含有	40成	硫化鋅 (ZnS)
全	全	34成	全
全	全	32成	全
白印	全	26成	全
藍印	全	22成	全
黃印	全	15成	全

其拓開量及色體，關係於硫化鋅之量數，即所含硫化鋅之量數愈多，拓開量及色體愈佳，有數種不良之白鋅磁油，常和有細粉粒之鋇磁石，蓋未經過化學作用者，故品第大為減色。

白鋅磁油分析

(1) 濕度，燒至攝氏一百零五度，待重量不變後，約之，其失去之重量，即濕氣也，

(2) 硫酸鋇， $(BaSO_4)$ ——置油質一克於稀鹽酸內，煮沸之，至無硫化氫氣發散為止，濾過洗滌後灼熱，所有之殘留物，即硫酸鋇也，

附注——倘用稀硫酸以代鹽酸，其殘留物硫酸鋇 $BaSO_4$ 之重，終在半成以上至一成，殆因硫化鋇在鹽酸內，溶解少許之故，

(3) 拓都鉍——於硫酸鋇之澄清質中，加入過量砒精，然後加入鹽酸，成酸性，熱之將沸時，用標準第一鐵青化鉀滴定之，(詳養化鉍節)

(4) 硫化鉍 (ZnS) ——以白鉍磁油一克，和入硝酸煮沸之，(在未熱以前，加入綠酸鉀結晶體少許，) 蒸散成小塊狀，稀之，再加入綠化鉍溶液，濾過洗滌灼熱，即成硫酸鉀矣，



從硫磺計算硫化鉍量，另法以一克之樣料，與五克硝酸鉀及氯酸混合物溶化，可一小時，然後以熱稀硝酸作用溶化物質使沈澱，如前法，

(5) 養化鉍 (ZnO) ——從拓都鉍減去硫化鉍之鉍量計算，

(6) 鈣——用砒精及硫化鉍分離鉍質，再用草酸銨沈澱之，計算硫酸鈣，

白鉍磁油必要之條款

白鉍磁油，以有良好之白色，精細之質地，及毫無粗粒者為上品，必須含有三十份左右之硫化

錳，七十份之沈澱銀硫，暴露於硫化氫及日光中，以不呈暗色爲佳，所含之濕氣，或溶於水中之物質，不得超過半成。

白錳

白錳係由天然礦石，名錳鐵礦者，（一種養化鐵及二養化錳之混合物 $(FeO \cdot TiO_2)$ ）製造之，茲將那威製造法，約畧述之如下，

以磨成粉粒之錳鐵礦石，和入尋常濃硫酸中，燒至大起作用，如是礦內之錳及鐵質，一變而爲硫酸錳及鐵矣，以此種凝結物，置於水中溶解之，用凝定法分離未化之礦質，含有硫酸鐵及錳之清溶液，用蒸氣煮沸，則錳變爲錳水化物而沈澱，於是洗滌之，使錳水化物無鐵質存留爲度，此種沈澱物，有少許之硫酸及鹽基硫酸錳存在，加入碳酸銀後，即成中和矣，

以中和沈澱物，燒去其水份，則二氧化錳變爲結晶狀，商家稱之爲白錳，含有多量之二氧化錳，及極少數之硫酸銀，茲再將稱爲組合顏料之次質白錳製法，述之如左，

以錳鐵礦及溶劑，置於電爐內鎔之，成爲濃錳，然後溶入硫酸中，變成一種硫酸錳溶液，其中絕少鐵質存在，蓋大部份均在鎔化作用時消滅矣，

硫酸錳溶液，再與人造銀硫石相混合，以此混合物，用直接蒸氣煮沸之，則一種錳水化物，即沉澱於人造銀硫上，而二種物質，互相吸引，再燒之，水即蒸去，成爲結晶體，即二種物質之結合也，

特性及應用 白鎘有極光亮之白色，質亦精細，比重在四·〇及四·三之間，研磨成膏質，需油二十三份，白鎘極不活動，若熟酸硫烟等，絕無作用，無毒性，以此製造之油漆，耐久而不變色，

此顏料有特良之色體及拓開量，用純粹白鎘所製之油漆，其暗味與覆蓋量，較白鉛可大兩倍，

因其絕不活動，故對於研磨之油料或華刀磁，無乾化功用，而乾化後之油漆層，（加入乾燥劑者）則柔軟而易染塵埃，此種弊病，極易改進，即加入十份或十五份之養化鋅，使油層變硬，即可防因塵泥而變色矣，

白鎘之價值，約二倍於白錒及白鉛，以致用途不廣，設能設法減低其價值，則其用之廣，在意料中也，

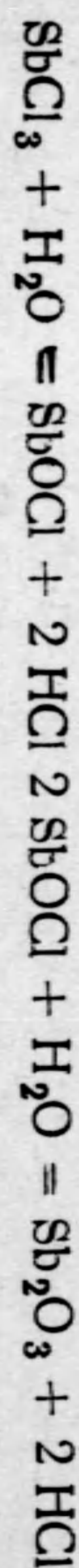
養化錒

白養化錒， (Sn_2O_3) 近用以代白鉛，取其無毒而不發暗色也，當錒在空氣中或養氣中燃燒時，則發生養白錒濃烟， (Sb_2O_3)

製造養化錒之礦石，為灰錒礦， (Sb_2S_3) 先以礦石在空氣中烘之，即生烟霧，若白錒然，集取之，其化學程式如左， $\text{Sb}_2\text{S}_3 + 3\text{Fe} = 2\text{Sb} + 2\text{FeS}$



當天然硫化錒溶於鹽酸內時，則有硫化氫發生，成爲三氯化錒。倘加水於三氯化錒，即成一種氯化錒， $SbOCl$ 之沈澱再加水即一變而爲養化錒矣有如下式



特性及應用——白錒可用作純白顏料，比重爲五·四，與養化鋅相近，惟僅需油十分。即能研磨成膏矣，

白錒不溶於水，而溶於濃鹽酸，白錒過硫化氫氣，則變黃色，若露於潔淨空氣及日光中，可回復原色，在平常氣候之下，比白鉛色度爲佳，因其無毒性，故用以代白鉛，出量不在少數，尤以在法國爲多，

白錒與白鋅白鉛不同之點，即白錒爲酸性顏料，亦不若白鉛之能使亞麻油乾化性加速，並因其性不活動，不若養化鋅對於華力磁有變厚或飽和作用之甚，

用白錒製造之油漆，乾化較慢，成爲軟性油層，惟此弊與白鋅同，若加入白鋅數份，即可除去之，

白錒之暗味度，與白鋅磁油相埒，對於氣候之抵抗力，又與白鉛不相上下，

養化錒

養化錒或稱白錒，爲白顏料之一種。用錒在空氣中燒之即得，或用硝酸作用亦可，若以錒質溶於濃硝酸中，再以水注入，即發生極重極密之輕氯化錒， $Sb(OH)_3$

養化錫不溶於水及酸，可作染色玻璃，及玻璃光磁油之用，

西山晴雪

百衲

雪擁西山大野荒。亭杯著意正蒼茫。十分月色峰前水。萬里愁情雁後霜。
漠漠紫臺悲往事。翩翩白鳥舞成行。終南自古銜雲嶺。未負新詩入錦囊。

金臺夕照

九秋邊木嘯高臺。羯鼓流沙動地哀。戍幕寒天空鳥道。霸圖東北想英才。
燕庭有表終淪替。駿馬無人自去來。祖道至今餘易水。年年過客漫低徊。

機車汽鍋用水之研究

續

郝之御

第三節 汽鍋內軟水劑

汽鍋內軟水劑，爲不得已而用之之一法，其作用惟在減少水垢之強度而已，在水質過劣，雖經軟水工程，尙不能充分除去水垢結成質時，多應用之，或水質雖不惡劣，而無軟水設備時，亦可應用之，其用法係將原料水中混入藥劑，共加汽鍋之內，或俟汽鍋中加水之後，再加入藥劑，

汽鍋中軟水劑，大別之可分爲三大類，

(1) 化學作用之軟水劑 係以化學方法，改變水垢結成質之性質，使之破壞溶解，不能結成堅固之水垢，此種藥劑，與上述各軟水法中所用者相同，

(2) 機械作用之軟水劑 此種軟水劑係以一種物質，加入水中，令其摻和於水垢沉澱各分子之間，使沉澱分子失其粘着力，而不能結成堅固之水垢，

(3) 化學兼機械作用之軟水劑 此種藥劑，一方能以機械作用，混合於水垢沉澱之中，令其不易結成堅硬之質，而易於洗去，同時兼能破壞水垢結成質之一部分，而使其成爲易溶性鹽類，

茲更分別詳述其所用藥品及其作用如下

第一化學作用軟水劑 此種軟水劑，與普通軟水法中所用者，大致相同，即在改變水垢結成質之性質，而使其不能結為堅固之水垢，經煮沸之後，雖於汽鍋或汽管壁上生有水垢，然一經沖洗，即易除去，或以刷刷之，即行除去，最通用之藥品為碳酸鈉，或粗製碳酸鈉，（俗稱蘇打灰）此物可以中和遊離酸，並可破壞水垢結成質中主要分子硫酸鈣等，使其變為硫酸鈉及碳酸鈣，於汽鍋中，可有防止腐蝕及水垢之效用，苛性鈉亦有被採用者，或單獨用之，或與碳酸鈉混合用之，然究不普通，一則因其價值太昂，二則鹼性太強，易侵蝕鍋壁，三則此物易吸收濕氣，或吸收空氣中之碳酸氣，而成為碳酸鹽即減其價值，四則因其有腐蝕皮膚之性質，操作上亦極為困難，故用之者較少，且汽鍋中如有過剩之碳酸鈉液，其為害尚小，如有過剩之苛性鈉，則立起泡沫，噴出泡沫時，可以侵蝕汽門塞亦其害也，

其他之鈉鹽類應用於此類中者，則有磷酸鈉 $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 昔時採用者頗多，近則較少，然因其用於汽鍋中較為安全，且軟水力量頗足，故仍有人喜用之，至其作用，則於上篇中已詳言之，茲不贅述，總之其作用較任何其他鈉鹽為優也，

丹寧酸鈉亦為本類主要藥劑，此種化合物多於植物中取得之，如以五倍子石榴皮等，與碳酸鈉起作用，則生成丹寧酸鈉，此物可以令鈣鹽鎂鹽破裂，而生丹寧酸鎂或鈣之沉澱，令其酸根變為硫酸鈉或碳酸鈉，以溶解於水，丹寧酸鎂或鈣之沉澱，亦能成為水垢，惟附着不甚堅固，亦有人於汽鍋中加入鋸屑或錫粉，令其疏解沉澱之粘着力者，則屬於第二法之機械作用矣，

弗化鈉爲汽鍋中之特用劑，用於汽鍋之外則不甚適宜，鈣或鎂之弗化物，於冷水中，幾完全不能沉澱，故用之破壞水垢結成質最爲相宜，就實驗所得，則弗化鈣或鎂亦能爲沉澱，而結成水垢，其沉澱約爲其全量四分之一，惟此種沉澱，至汽鍋冷卻之後極易洗去，不足爲害，更有一優良之點，即用弗化鈉爲鍋中軟水劑時，其汽鍋中所噴出之蒸氣，決不含鹼，性質亦較碳酸鈉或苛性鈉爲優，

第二機械作用軟水劑 屬於此類之藥劑，爲膠質，糊質，或油類等，其作用惟在令水中生成之沉澱上，蒙有一層之薄膜，而減少其相互之粘着力，庶於洗滌汽鍋時，容易洗去，此法在近今用之者已漸少，惟尙有一部分人用之，如馬鈴薯，糊精，脂肪，油類等，皆屬於此一類中，此類物品，能令水垢結成質，變爲沉澱留於水內，而不成爲水垢至水之蒸發者漸多，則沉澱及各種混合物漸濃厚，然亦不難洗去之，

第三化學兼機械作用之軟水劑 此類軟水劑以煤油爲主要物，能於汽鍋之內壁上，附以油衣一層，令沉澱不能堅固粘着，同時並能以油質浸入沉澱間，令沉澱鬆脆易落，未經精製之礦油，則不能供此種用途，因其中含有易揮發之油質及臘質之故，

三法之中，以第一種爲最佳，第二第三兩種方法，皆易發生危險，第二法之危險，因膠質糊精等物，雖能疏解水垢，令其粘結不牢，然當此等物與水垢結成質之沉澱，結成糊狀，而附着於汽鍋或汽管之壁上時，亦爲一種不傳熱體，令局部所受之熱，不能隨水之對流而消失，往往局

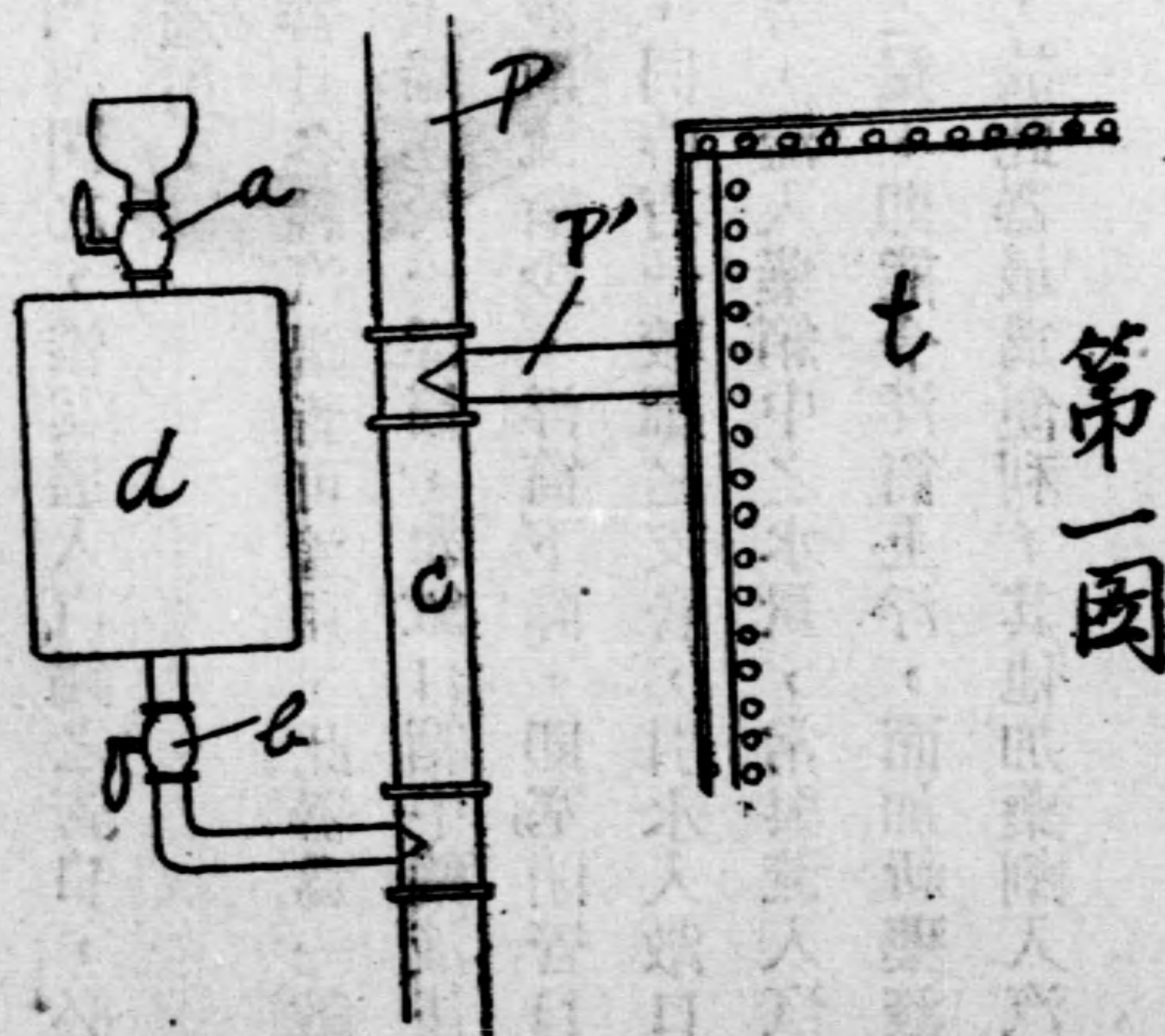
部受熱過甚，燒至紅赤，而有侵蝕及爆炸之虞，第三法之危險，則為易生火災或爆炸，蓋煤油在汽鍋中受高熱，即蒸發而混於蒸汽中，隨蒸汽噴出，噴出時已距發火點不遠，一與火星相接觸，或再接觸高熱，即自行燃燒，甚至引起汽鍋之爆炸，故此二法之應用，現皆不如第一法之廣，除上述三種外，其他藥劑之應用於汽鍋中者，尚有蔗糖等，其作用為可增加石灰之溶解度，粗製之黑糖漿，亦可用之代糖，且其價值甚廉較為合算，糖漿之使用，或單獨用之，或與其他藥劑混合用之，如碳酸鈉等，即常與糖漿混合使用，糖漿之效力，為可以與硫酸鹽起作用，可以中和游離酸，且有一更大之效用。即可以溶解多種之鈣鹽，而破壞水垢結成質，使水中縱有些微之鈣鹽沉澱，亦不能堅固附着於汽管或汽鍋之壁，可易於滌去之，至其化學作用，則為可令石灰，變為糖化石灰 *Sucrate of lime* 此物極易溶解於水，在汽鍋內高溫度高汽壓之下，糖漿與石灰先結成爲正性糖化石灰 (*Monocalcic sucrate*) 旋即破裂而成他種之糖化物，各種糖化石灰，皆易溶於冷水，而難溶於熱水，故當汽鍋使用之時，縱生有少許之沉澱，然一至汽鍋放冷之後，即悉數溶解，因此雖汽鍋內之水，受蒸發而漸次減少，亦不致影響其溶解量，加入新水之後石灰之量加多，則亦須加入糖漿，經長時期使用之後必須洗滌汽鍋，以去其殘渣，此則與用他種藥品時相同

甘油 *Glycerine* 亦爲汽鍋中軟水劑之一，其功用亦能溶解石灰質，而使其不能結成堅固之水垢，惟因其價值較昂，故理論上雖甚合用，而實際使用之者則甚少，

第四節 加藥劑入汽鍋之法

藥劑加入汽鍋，或加入原料水中，再引入汽鍋，往往易致失敗，或則消失其一部分之效力，故加藥劑之時，不可不十分注意，分述其法如下，

(一) 簡單加藥劑之器械 如第一圖所示，即其構造，圖中 t 為汽鍋之一部分， P 為進水之總管， P' 為進水之支管， C 為水管中之一節，兩端皆有塞門，一端以 P 支管與汽鍋相連，一端則連接 b 管， b 管居於藥水箱 d 之下方，其上方則有 a 管， a 管上有漏斗形之上口，即由此處加入藥液，加藥液時，開 a 管之塞，閉 b 管之塞，藥液即流入藥液箱 d 中，俟 d 箱加滿，即閉 a 塞，而開 b 塞，藥液即由 b 流入 c 管，偕同原料水，經 P 管，流入鍋中，如藥液已足用，不欲再加，即閉 b 塞，及 c 管下端之塞門，原料水即由 P 管經 c 管上端之塞門，而入 P' 以至於汽鍋，蓋加藥液入汽鍋中，最宜避去者，即為洩去汽鍋中之蒸汽，如洩去



第一圖

蒸汽，則可以減汽鍋之效力，有消耗燃料之虞，故加入藥液，皆宜用此種兩重塞門之器具，此種簡單器械，只宜用於小型或中等型之汽鍋，過大之汽鍋，即不適用，其更簡單者，則為一無蓋之大水盂，中貯藥品，下端有管連於汽鍋，可以塞門啓閉之，惟其通入汽鍋之管口，必在水面以下，以免洩出蒸汽，若為高汽壓之鍋，此法即不適用

(二)諾愛氏之加藥劑器具 Noey's Apparatus 諾愛氏之器具各種汽鍋皆可適用，此器為一敞口水箱，箱底有管，可以放出藥液，管口有塞塞之，塞之上端連於一浮筒，如敞口箱中藥液甚多，令浮筒上浮，則拔塞離管口，而令藥液流入汽鍋，藥液漸流漸少，浮筒下降，即塞閉管口，藥液即停止流出，俟汽鍋中水量漸少，需加入新水之時，同時有一較細之支管，引水入敞口之藥箱中，溶解其中未溶盡之石灰及碳酸鈉，或其他藥劑等，流入藥箱中之水量，常與流入汽鍋之水量，成一定之比例，汽鍋中加水已足，藥箱中藥液之量，即能令浮筒上浮，而加新藥液於汽鍋只須於藥箱中常加入藥劑，其他即無須人工管理之，故此器最為便利，其他加藥劑入汽鍋之器具，雖有種種，而其原理則大致相同

第五節 濾水器及軟水之用途

濾水工程常應用於軟水法中，如用更迭軟水法時，則應用濾水之處尤多，普通皆用敞口沙濾器，濾水之重要目的，第一在除去水中之沉澱，其次則在除去水中之微生物，如在城市供給飲料用水之自來水公司，則以除去微生物為第一要務，

(一)濾器中之物料 濾器中所用之物料各各不同，類如碎石，碎石英，細砂，焦炭，木炭，麻，棕梠皮，氈子，鮑花，海棉等等，皆可供用，而應用最多者，則為矽酸鹽及矽化物等，如碎石，石英，細砂等皆是也，其位置之上下，與河底相同，即碎石居最下層，碎石英或細石居中層，而細砂居上層，為吸收水中有機物之色素及臭味，往往於碎石中夾入木炭一層或焦炭一層，若水中含有細沉澱太多，易於閉塞細砂之空隙，而令濾水變緩，或竟能停止濾過，則往往於細砂之上，舖以氈子一層，或舖棕皮一層，以便濾別細砂，且易揭去洗滌之，至全體濾層之厚度，大約為其直徑之五分之一，至三分之一，即直徑十尺之濾器，其濾層為二尺至三尺三寸，其中各種物料所佔之厚度，粗石為全濾層之十分之一，碎石為全濾層之十分之二，細砂則佔全濾層之十分之七，若加入木炭時，木炭層之厚，與碎石層相仿，若水中色臭太惡，則宜酌量加厚木炭層，其餘各層，得照原比例，酌量減薄之，

(二)濾器之分類 濾器大別之有二種，(一)為利用地心吸力之濾器，即因水有重量，使其由高處流向低處，而於中途濾過之，(二)為利用壓力之濾器，即利用水從高處流下之壓力，使其逆流向上，而濾過之，利用地心吸力之濾器發明較早，而利用壓力之濾器則發明較遲，茲分述之如下，

(甲)利用地心吸力之濾器 此種濾器多為一大木箱，箱中安有假底，開有甚多之小孔，假底之上，置有碎石粗砂細砂等，水入濾器，穿過濾層，至假底之下，乃由一出水管流出箱外，其

較爲複雜之濾箱，則不用假底而於濾箱之底，裝置甚多橫管，管之上部，密佈多孔之乳狀物，乳狀物之上，蓋以碎石細砂等，各橫管共聯於一總水管，水入濾箱，經過砂石層，而入乳狀物之孔中，由橫管達於總管，以流出箱外，

若細砂之面，積有沉澱太厚，而妨碍水之流通，則可以洗滌之，其法於箱口加之以水，以人工或機械攪拌細砂，使沉澱被沖至細砂之下，而隨水流出，亦有於箱底預裝進水管，平時閉置不用，至須洗滌沉澱之時，則開放進水管，令水由濾層之下，逆流而上，沖起沉澱，由濾箱之上口流出，或於濾箱上端，預留數孔，平時以塞閉之，至洗滌沉澱時，始開放之以流出沉澱，

此種濾器中之較爲複雜者，則爲雷守特氏之濾器 *Reisert Filter*，此器之構造，如第一圖，*P* 爲進水管，*a* 爲受水口，水至 *a* 後，即依箭之方向，流至下口，轉入套筒 *b* 中，漸升至 *b* 之上口，而溢出於濾箱 *c* 中，*d* 爲濾層，水通過濾層後，即至 *m* 室，漸積漸多，即依箭之方向，由 *e* 管上升至空室 *f*，俟水面高出於傾斜板 *w* 之後，即傾瀉而下，由 *g* 口流出，當水由 *a* 至 *b*，由 *b* 至 *c* 之時，因經過一次之逆流，故流行甚緩，較粗之沉澱，已大半沉降於 *b* 之底部，其較輕之沉澱，則入濾器 *c*，而經過濾別，至 *g* 口流出時，則爲澄澈之清水矣，此器之惟一特長，即在能自動洗滌沉澱，而不須人力操縱之，爲其最巧妙之處，其洗滌沉澱之法如下，當濾層 *d* 之表面，沉澱愈積愈多，水即不易通過，愈流愈緩，終至全然不流，而 *a* 口

加水仍源源不絕

，水仍依箭之方

向，由 a 至 b，

由 b 至 c，既不

能經濾層而流出

，c 中之水，即

漸次增高，經過

h 孔，升入 k 筒

中，升至最高點

，即從 l 筒之上

口流入 i 筒中，

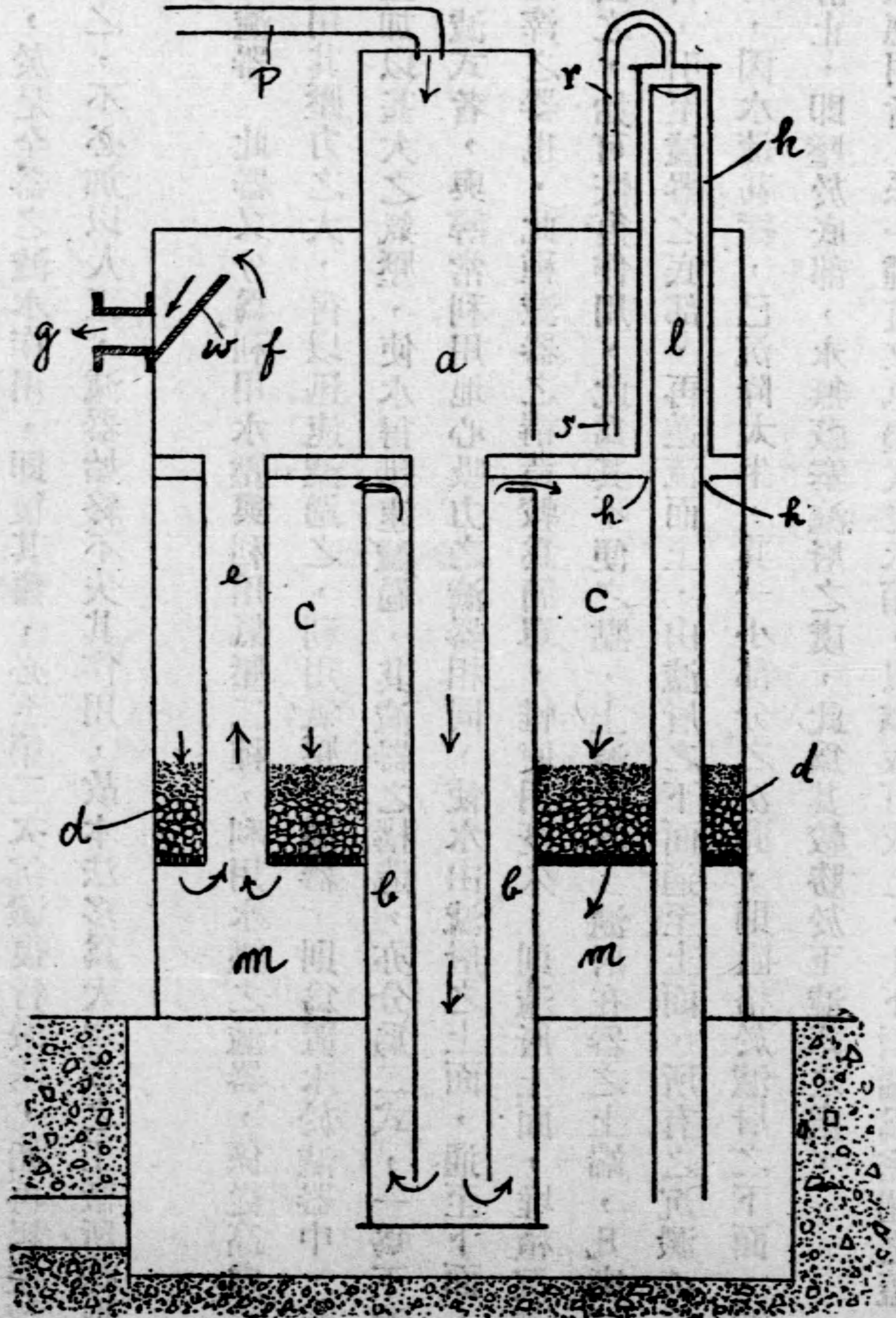
從下口流出，入

於地溝，此時即

呈虹吸之現象，因 i 筒中無空氣之抵抗，故能吸 c 中之水，皆由 h 孔升入 k 筒，而由 l 流出，

m 中之水亦受吸引，乃反對箭之方向，逆流入濾層，經 c 而上升，濾層上面所積之沉澱，即為

逆流之水所冲起，亦隨水由 i 流出，i 吸水之力甚大，其流出之水量，較之 a 口所加入者為多



，故 a 中之水，亦因之低落，在 k 筒之頂部，原設有一曲管 r，其最下之一端 s，本浸於水中，故空氣不能侵入，及至 a 中之水面下落，s 端即不浸於水內，空氣即由此竄入，r 筒之上面，一受空氣之壓力，其水柱即下落，而虹吸作用中止，濾器中之逆流作用，亦即停止，濾層上面之沉澱既已洗去，於是全器之濾水作用，即復其舊，必至第二次沉澱復行淤塞，始再起逆流作用，如此反復行之，不必加以人工，濾器始終不失其作用，故本法多為大規模之工廠所採取焉。

(乙)利用壓力之濾器 此器又分為利用水壓與利用氣壓二種，利用水壓之濾器，係從高處水源引水於低處，利用其壓力之大，得以迅速濾過之，利用氣壓之濾器，則為置水於濾器中，密閉濾器，於水面上加以甚大之氣壓，使水得迅速濾過，其濾器之構造，亦分為二式，一為下濾式，一為上濾式下濾式者，與尋常利用地心吸力之濾器相同，使水由濾層之上面，通至下面，而得以濾別各種渣滓之器也。此種濾器之構造較為簡單，惟使用既久，則濾層上面，堆積沉澱漸多，必須洗滌去之，始可恢復作用，此為其不便之點。上濾器者，濾層在器之上端，凡應濾之水，先由一通管，引至濾器之底部，再逆流而上，由濾層之下面通至上面，所有之沉澱渣滓，在逆流而上之時，因水流甚緩，已沉降大半，其一小部分之沉澱，則阻格於濾層之下面，微受振動，或水流靜止，即墜於底部，永無蔽塞濾層之虞，此為其較勝於下濾式之處，下濾式濾器之普通應用者，係一種直立汽鍋式之水箱，以鋼板釘成之，上下兩端為密閉之蓋，

其上附以進水管及放水管，近下端處，有一假底，假底之上，遍設高出之多孔丁字管，管之上面及四旁，堆以碎石細砂等之濾層，水由上端放入後，即以水壓或汽壓加之，令其強迫濾至假底之下，另由一管引出之供各種用途，上濾式之濾器，多為塔形之箱，以鋼鐵或洋灰製造之，中央為通管，四旁為濾箱，水由中央通管引至底部，漸積漸多，即漸漸上升，濾層環繞於通管之四週，水既上升，即通過濾層，便為清水由上面之引管流出

(三)軟水之用途 軟水之最大用途，厥為燃燒加熱，使化為蒸汽，以供運動引擎，或機車等，此外則各種化學工業，用之者亦多，如漂染工業及數種關於紡織物之工業，皆需用軟水，因水中若含有鹽類太多，即妨害染料或漂白藥劑與纖維之結合，或則結為沉澱，留渣滓於纖維之上，遂損及美觀，造胰公司中亦需用軟水，水中若含有鈣鹽太多，即與脂肪或油類，結為不溶性之軟塊，而不成為胰皂，洗衣公司中亦需用軟水，為其去垢較速，而用皂較省，其餘如鞣革工廠，攝影公司等，皆以用軟水為宜也，

(未完)

美國米蘇利太平洋鐵路運載旅客之汽車按照行李計算

黃培生譯

美國米蘇利太平洋鐵路。近來規定辦法。凡旅客裝載汽車，自聖路易及甘賽司城。至可羅雷多德克撒司及路四安那各地。可按行李計算。惟旅客須先行購買暑期旅行票最少五張。內成人票二張。然後方可准按行李計算。裝運汽車一輛。譬如購票至一百八十九元者二人。可帶汽車一輛云。

統

計

中南銀行

資本總額二千萬元實收七百五十萬元各項公積一百十六萬餘元

總行上海 分行 天津 漢口 廈門 南京 北平 其他國內外各埠

均有通匯機關

營業 辦理商業銀行一切業務

天津行址 英中街四十八號電話

三〇三三〇〇 三〇〇〇九八
三二六三〇〇 三〇〇〇八三

注意

中南銀行鈔票爲公開辦理起見特由鹽業金城大陸及本行公共負責設立四行準備庫專辦保管鈔票準備金及發行兌現事項凡持票人除向下列各地四行準備庫直接兌現外並得向各地鹽業金城大陸及本行隨時兌現

上海準備總庫

四川路六十八號
虹口北四川路四十號

漢口分庫

四民街四十五號

天津分庫

英中街六七號
宮北大街

北平分庫

東交民巷匯昌大樓

本路十九年九月與上年同月各站進款比較統計表

高溶年編

站名	款別		較上年	增減
	本年九月客貨雜進款	上年同月客貨雜進款		
通縣	共計 三、〇七六·七五	共計 三、七〇九·五七	增	六三二·八二
通縣東站	二、四二二·七八	二、五三三·九六	增	一一一·一八
東便門	二、六四五·九〇	二、六七〇·二八	增	二四·三八
雙橋	三〇〇·五一	四〇六·九一	增	一〇六·四〇
正陽門	一五七、五八二·八〇	一六一、二三一·八二	增	三、六四九·〇二
水關	二二、六八三·〇一	二四、〇五七·九六	增	一、三七四·九五
永定門	四、四一七·四六	二、六九八·二五	增	一、七一九·二一
豐台	一三七、九三〇·二二	八八、五四一·六五	增	四九、三八八、五七
黃土坡	五二三·六九	三七八·〇六	增	一四五·六三
黃村	二、三二九·九一	一、八四九·八二	增	四八〇·〇九
魏善莊	一、四一六·七二	七七六·一四	增	六四〇·五八
安定	二、八六七·二七	一、六四四·一一	增	一、二二三·一六
萬莊	二、一一八·五九	一、三六四·二四	增	七五四·三五
郎坊	五、六二五·九八	五、四四五·〇九	增	一八〇·八九

本路十九年九月與上年同月各站進款比較統計表

田莊	蘆台	漢沽	茶淀	北塘	塘沽	新河	軍糧城	張貴莊	天津東站	天津總站	北倉	西沽	楊村	張莊	落堡
四二一·五〇	二二、一三九、二三	二〇、八一七·四一	一六三·三一	六、七四四·五三	三八、一三三·四一	七、〇〇八·七一	三、〇〇〇·九二	三三三·七〇	二九八、三九三·四九	六三、一六二·七三	二二六·二一	一、四九八·七五	三、〇二七·一〇	九八四·四八	三、一六三·六三
一三五·四〇	三一、九九三·九八	二八、三三三·九一	一六五·六六	四、七二〇·一六	七三、六二五·七五	一三、一四一·〇三	二、一七八·五五	九·四〇	三六五、四三五·五七	六五、四九五·八二	一六五·九〇	九四四·八五	三、七七二·八八	一、七九〇·三五	三、〇二〇·七三
二八六·一〇				二、〇二四·三七			八二二·三七	二四·三〇			六〇·三一	五五三·九〇			一四二·九〇
	九、八五四·七五	七、五一六·五〇	一一·三五		三五、四九二·三四	六、一三二·三二			六七、〇四二·〇八	二、三三三·〇九			七四五·七八	八〇五·八七	

唐坊	三、一三二〇二	二、九九二・四二	一一九・六〇	
胥各莊	二二、〇三六・三〇	一三、〇一二・一七	九、〇二四・一三	
唐山	五九、八一五・五六	六〇、四六八・五三		六五二・九七
唐山岔道	九五、九三〇・六〇	四八、九三九・〇〇	四六、九九一・六〇	
開平	八〇、二三三・四八	七三、七〇九・五七	六、五二三・九一	
窪里	三八三・〇八	四〇四・三九		二二・三一
古冶	三五七、七九〇・二一	二八〇、七六四・一五	七七、〇二六・〇六	
卑家店	七九三・九一	三七七・八四	四一六・〇七	二〇七・七五
雷莊	四、七〇九・四二	四、九一七・一七		
坨子頭	二、〇五五・九一	一、三三四・二四	七二一・六七	
灤縣	六〇、三四一・四五	八三、一九九・六四		二二、八五八・一九
朱各莊	二、三二四・五八	三五五、七〇〇・五〇		三五三、三八五・九二
石門	五、二四〇・九一	三、四二〇・七三	一、八二〇・一八	
安山	八、二九三・二四	一三、九二三・八一		五、六三〇・五七
後封台	一、二四二・〇二	八、六七三・七二	五六八・三〇	
昌黎	七〇、二一八・三五	一三二、四〇三・四〇		六二、一八五・〇五

本路十九年九月與上年同月各站進款比較統計表

張家莊	一、五三四〇二	七一一〇四一	八二二〇六一	
留守營	一八、六〇六五九	八二、三九〇九四		六三、七八四三五
北戴河	一九、八二〇三四	五三、二六二六七		三三、四四二三三
海濱	一六、九四〇四八	一一、四〇九二九	五、五三一二九	
南大寺	七八三三七六	一〇九五四	六七四二二	
秦皇島	五四、二四二四九	二二二、二六七五八		一五八、〇二五〇九
山海關	一〇二、六七〇六〇	三七、四二四八四	六五、二四五七六	
萬家屯	六八九一五	三三四、五五	三五四六〇	
前所	五九六一八	二、八七九二〇		二、二八三〇二
高嶺站	九、一九三六六	九四五三七	八、二四八二九	
前衛	五、八九二八四	四、一九六四〇	一、六九六四四	
荒地	九九七二三	五九九三六	三九七八七	
綏中縣	二八、一二四二八	一五、二九一〇四	二二、八三三二四	
東辛莊	三、四三五九六	一、四二六九五	二、〇〇九〇一	
沙後所	一〇、三二五一九	一、八六九六五	八、四五五五四	
白廟子	六二一五〇	五四二〇二	七九四八	

朝陽寺	周家屯	義縣	泥河子	七里河子	上齊台	許家屯	錦縣	女兒河	陳家屯	高山橋	營盤	葫蘆島	連山	韓家溝	興城
三七〇・一〇	四四〇・六四	一一、四四八・二〇	六二二・四四	一、五三七・四二	五、五一五・八三	二、二八・八五	六七、二三九・七六	二、八八三・七一	五、五九二・四四	一六、一二〇・九二	一、六七四・五三	二、五六一・九三	二五、二四四・〇〇	三一三・八五	四八、〇一六・七七
二八〇・〇〇	三四七・二五	一二、五四四・六〇	四四六・七九	七六八・五八	三、三四四・七一	一、二六・五〇	七二、五三四・〇二	一、六五二・四六	一、九三二・八三	一一、八六一・二三	二、〇〇八・七八	八、〇三七・一九	八、〇三七・一九	三六三・二二	一一、三九〇・四八
九〇・一〇	九三・四九		一七五・六五	七六八・八四	一一一・一二	九二・三五		一、二三一・二五	三、六五九・六一	四、二五九・六九	六六五・七五	二、五六一・九三	一七、二〇六・八一		三六、六二六・二九
		一、〇九六・四〇					五、二九四・二六							四九・三七	

本路十九年九月與上年同月各站進款比較統計表

南嶺	三三八·八七	二六三·五七	七五·三〇	
口北營子	五一三·一七	三一·一三	二〇二·〇四	
駱駝營子	二、九三二·二二		二、九三二·二二	
北票	九七、〇八四·七〇	六四、六七五·八七	三三、四〇八·八三	
雙羊店	六四三·九〇	三六二·九三	二八〇·九七	
大凌河	五、五〇七·〇九	三、五五四·三三	一、九五二·七六	
石山站	五、六六〇·八〇	三、三三八·一五	二、三三二·六五	
羊圈子	一、三七七·七五	七三六·四六	六四一·二九	
潘幫子	二八、五〇五·八〇	一九、一六三·五四	九、三四二·二六	
胡家窩鋪	二、〇六二·二一	五四二·四五	一、五一九·七六	
盤山縣	六、六〇七·七五	五、一八八·三〇	一、四一九·四五	
大窪	一、一七四·六六	二、七一一·〇五		一、五三六·三九
田莊台	三、一一七·四八	一、五八五·一二	一、五三二·三六	
營口	一〇四、九九四·〇九	九〇、五九八·〇一	一四、三九六·〇八	
營口南站	一四、二〇五·四九		一四、二〇五·四九	
趙家屯	六七五·六九	四二二·五八	二五三·一一	

青堆子	六、八三五〇一	二、九二七・二四	三、九〇七・七七	
高山子	一五、二二六・三〇	三、七五六・〇六	一一、四七〇・二四	
大虎山	五八、一一四・五二	二九、六七八・三六	二八、四二七・一六	
大虎山枝路				
黑山縣	七、一一九・七三	四、一四四・一五	二、九七五・五八	
八道壕	八、九八一・二九	二、六七三・九八	六、三〇七・三一	
芳山鎮	二、五〇九・二九	一、九六〇・七〇	五四八・五九	
新立屯	二二、二九六・六六	一〇、二一〇・一二	一一、〇八六・五四	
十家子	八一六・八〇	五二五・九二	二九〇・八八	
泡子	一、六七四・七一	七二〇・四五	九六四・二六	
郭家店	三、四六〇・九九	二、一一六・五七	一、三四四・四二	
彰武縣	八、三一・六五	一〇、一一二・一七		一、八〇〇・五二
馮家窩鋪	一、三〇三・二一	七九二・六八	五一〇・五三	
章古台	六三八・五八	四八五・五六	一五三・〇二	
阿爾鄉	四四七・二六	三四一・三三	一〇五・九三	
甘旗卡	一、二九〇・八三	五七四・八一	七一六・〇二	

本路十九年九月與上年同月各站進款比較統計表

伊胡塔	四七〇・五二	二一〇・七四	二五九・七八	
巴胡塔	二〇三・七六	八九・七〇	一一四・〇六	
衙門營	五二九・〇六	五二六・〇〇	三・〇六	
木里圖	一、三二〇・九〇	五、一〇八・四六		三、七八七・五六
通遼縣	一五六、〇四六・六九	三八、一三一・九九	一一七、九一四・七〇	
唐家窩舖	三二二・三五	二一九・〇五	一〇三・三〇	
屬家窩舖	二、五三九・〇三	四、七一七・六六		二、一七八・六三
繞陽河	一、五六〇・七二	一、六三四・九七		七四・二五
白旗堡	二、二五四・〇七	二、一六一・三四	九二・七三	
柳河溝	二八二・六五	一八九・八三	九二・八二	
新民	四〇、三九六・八〇	一九・一三三・六八	二一、二六四・一二	
巨流河	一、四三三・一三	一、一五四・六七	二七八・四六	
興隆店	二、四九二・七八	二、五六三・一七		七〇・三九
馬三家	二、八三四・五三	一、四九四・九九	一、三三九・五四	
皇姑屯	一二三、八九〇・五六	六八、三三二・一八	五五、五五八・三八	
瀋陽南滿路站	六六、九九八・〇一	七五、八八六・〇八		八、八八八・〇七

北 陵				
瀋陽 城站	二四二、〇八五・〇五	一七六、九〇七・四四	六五、一七七・六一	
瀋陽 北門站	九、一一二・五〇		九、一一二・五〇	
瀋陽 東門站	一〇二・六五	九一八・五五		八一五・九〇
總 計	三・一二四、九五一・六六	三、一八一、六三〇・五二		五六、六七八・八六



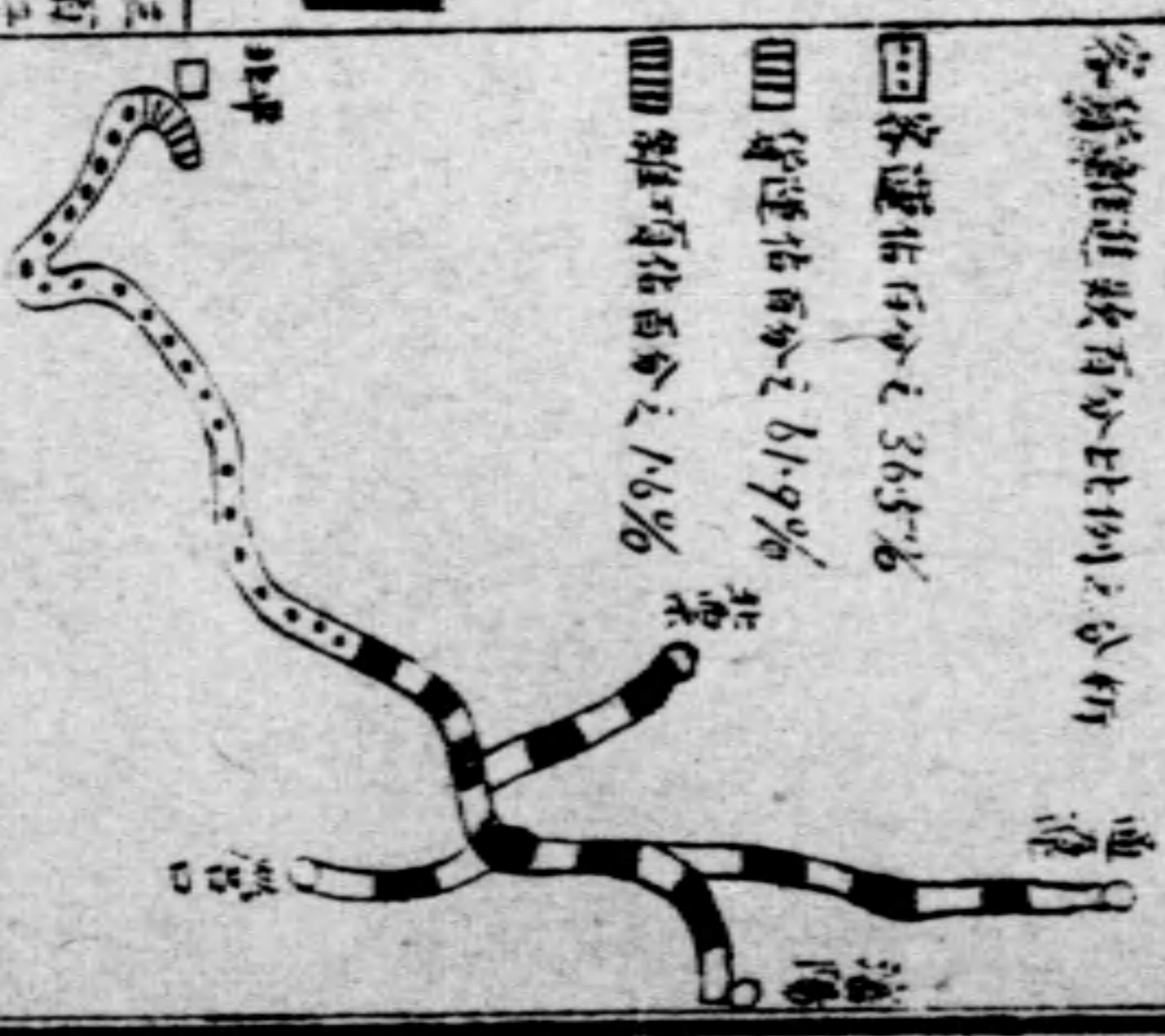
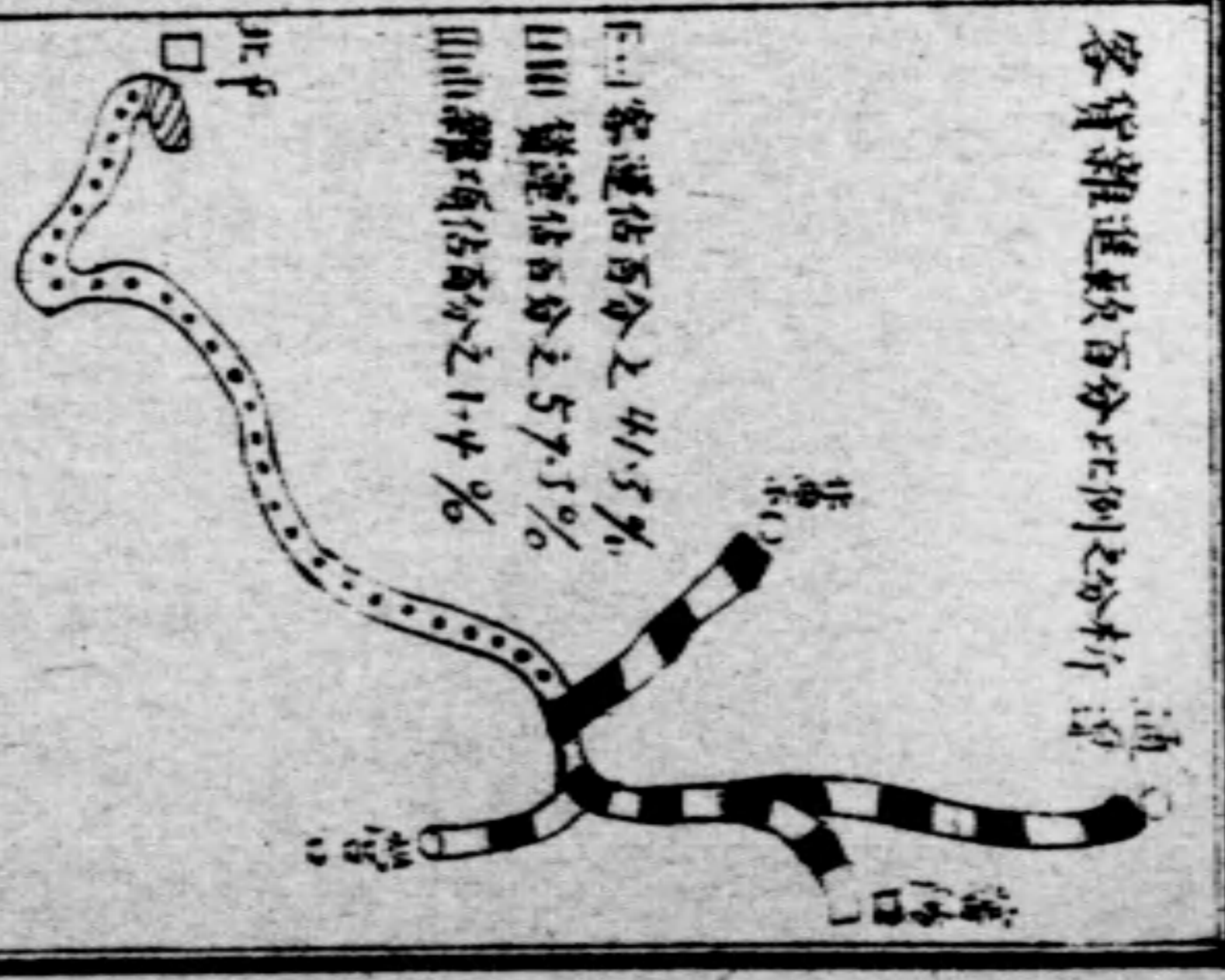
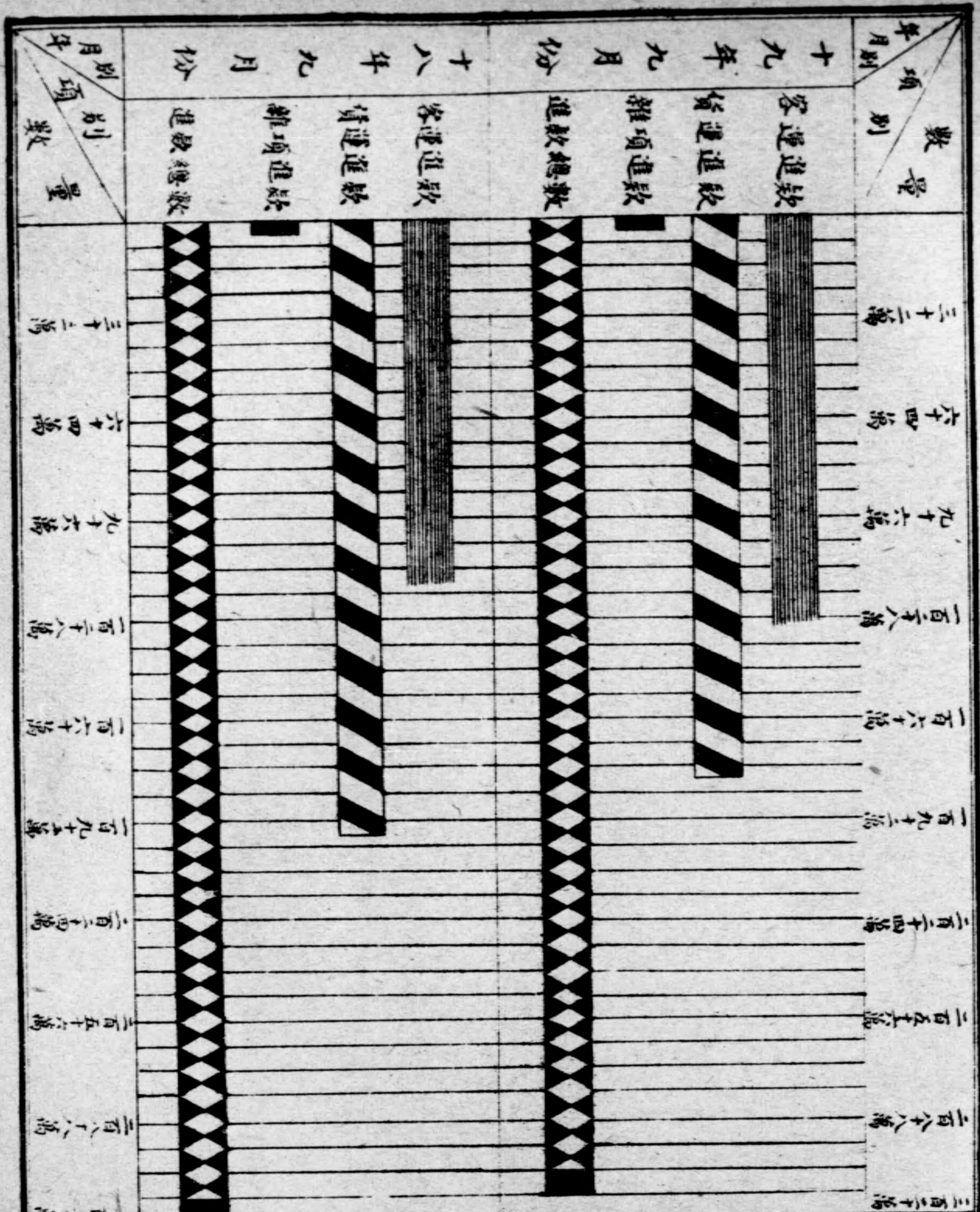
火車上之電話

意雲

現時各國鐵道縱橫，恒有綿延至數千哩之長者，雖車行疾速，交通甚便，但征人僕僕長途，每感悶損，於是有無線電機，以吸收音樂，間及電信，破其岑寂，顧此項設置，僅堪供娛樂，而不適於傳話之用，乃坎拿大國有鐵道公司職員白克霍爾持，Mr. J. O. Burkholder發明一種雙線電話機，裝於車上，使乘坐特別快車者，在蒙特利爾 Montreal 與多倫多 Toronto 間，隨時可與裝長途電話者通話，近有倫敦商人某甲，在坎拿大乘坐該路火車，車行每小時六十五哩，在車中與其倫敦辦公室通話，接洽商務，清晰靈敏，足證此器之功效偉大，

站名	進款	與上年同月比較
滿地可	1,234,567	增加 10%
渥太華	987,654	減少 5%
魁北克	543,210	增加 15%
蒙特利爾	321,098	增加 8%
多倫多	210,987	增加 12%
溫哥華	109,876	增加 7%
維多利亞	98,765	增加 9%
卡加利	87,654	增加 6%
愛民頓	76,543	增加 11%
溫尼辟	65,432	增加 13%
雷吉那	54,321	增加 10%
薩斯卡通	43,210	增加 8%
溫尼辟	32,109	增加 12%
卡加利	21,098	增加 9%
愛民頓	10,987	增加 11%
溫尼辟	9,876	增加 10%
雷吉那	8,765	增加 12%
薩斯卡通	7,654	增加 11%
溫尼辟	6,543	增加 10%
卡加利	5,432	增加 12%
愛民頓	4,321	增加 11%
溫尼辟	3,210	增加 10%
雷吉那	2,109	增加 12%
薩斯卡通	1,098	增加 11%
溫尼辟	987	增加 10%
卡加利	876	增加 12%
愛民頓	765	增加 11%
溫尼辟	654	增加 10%
雷吉那	543	增加 12%
薩斯卡通	432	增加 11%
溫尼辟	321	增加 10%
卡加利	210	增加 12%
愛民頓	109	增加 11%
溫尼辟	98	增加 10%
雷吉那	87	增加 12%
薩斯卡通	76	增加 11%
溫尼辟	65	增加 10%
卡加利	54	增加 12%
愛民頓	43	增加 11%
溫尼辟	32	增加 10%
雷吉那	21	增加 12%
薩斯卡通	10	增加 11%
溫尼辟	9	增加 10%
卡加利	8	增加 12%
愛民頓	7	增加 11%
溫尼辟	6	增加 10%
雷吉那	5	增加 12%
薩斯卡通	4	增加 11%
溫尼辟	3	增加 10%
卡加利	2	增加 12%
愛民頓	1	增加 11%

民國十八年十九年九月份進款統計比較圖



第 10 卷 第 1 期 1951 年 1 月 1 日

1951年1月1日

1951年1月1日

1951年1月1日

1951年1月1日

調

查

大陸銀行

股本五百萬元公積一百七十萬元營業經營一切商業銀行業務兼辦儲蓄 貨棧 保管庫信託等
附業總行天津 分行北平 天津 上海 漢口
南京 青島 杭州 哈爾濱等處其他國內外各埠
均有代理店及特約機關

天津總行 法租界六號路 支行 日租界旭街
大胡同南口

通裕鐵路存廢之研究

編譯課

通裕鐵路者，由本路女兒河站至大窩溝煤礦之一私有鐵路也，前於清光緒末年，有商人王歧山等，在錦西縣境大窩溝地方，開採煤礦，礦距站約八十里，運路不便，不克暢銷，乃委托本路代修枝路，至女兒河站，與本路接軌，詎意路雖修成，而礦層不良，出煤不多，仍復賠累，遂以不支，民十四年，宣告停辦，路亦隨而棄置，現已殘毀不堪，本路近因添辦新工，鋼軌不敷應用，爰將該路買收，擬拆卸軌條，移作他用，適聞該路沿綫，富有石灰石礦，土人取以燒煉石灰，實堪供作製造洋灰之用，若於該處籌設洋灰製造廠，正可利用此路，以資轉運，而該處石礦，究竟能否合用，產量是否豐足，非臆測所能決，自非實地勘驗，不能斷定，本路乃商請實業部地質調查所，約聘技士王君恒升，前往測勘，茲據王君將調查所得，編成紀要，錄送到局，按紀要所載，對於製造洋灰原料之供給，逐項均可無虞缺乏，則今後待商之問題，當為洋灰廠之能否成立，及如何組織之研究矣，今欲研究此問題，則調查紀要一編自較確實，可供參考，洋灰廠問題確定，則通裕枝路之存廢問題可不待煩言而解矣，

附錄通裕路附近礦產調查紀要

通裕路附近礦產調查紀要

目錄

甲、緒言

乙、地層

(一)太古界片麻岩

(二)震旦紀砂質石灰岩與石英岩

(三)寒武紀地層

(四)奧陶紀地層

(五)上石炭紀地層

(六)三疊紀礫岩層

(七)下白堊紀紅砂岩岩層

(八)下中白堊紀火山岩層

(九)紅土層

丙、侵入岩

(一)花崗岩

(二)花崗斑岩

(三)安山岩

(四)玄武岩

丁、礦產

(一)虹螺岬煤田

位置

煤層

煤量

煤質

礦業 一、愛商煤礦公司 二、寶興煤礦公司

(二)大窪溝煤田

位置

煤層

煤量

煤質

礦業 一、通裕煤礦公司 二、強業煤礦公司

(三) 石灰岩

分類

水泥廠之位置應具的條件(一)原料之多寡(二)燃料之供給(三)交通之方便(四)本區可利用石灰之儲量

(四) 白土礦

戊鐵路之現狀

已結論



遼寧省錦縣及錦西縣通裕路附近鑛產調查紀要

緒言

北寧鐵路局購買通裕鐵路路軌擬拆卸移爲他用惟沿路煤礦以及石灰鑛所在多有該路之應拆卸與否胥視沿路礦產之情形若何爲斷使礦產無多不值經營則鐵路自應早日拆卸另備他用否則礦產尙富堪供開採該路實有保存之必要蓋礦產之銷售皆有待於鐵路爲運輸也如石灰石爲製水泥之原料一切新式建築所必需現在國內所產遠遜所需如沿路石灰石甚多足爲建廠製煉之用若事經營則將來運銷必賴諸鐵路如沿路煤礦現雖日就凋敝但其賦量究竟若何尙有詳細調查之必要若由於經營之未當則應改弦而更張使將來能大宗產出其運輸一項尤非鐵路莫屬職是北寧鐵路局邀本所派人調查恒升奉命前往於三月二十日自北平至天津與許文國處長接洽調查保護事宜即晚搭車赴錦縣二十二日由錦縣車站派警兵及護路隊十一名隨同出發轉高橋調查至虹螺峴在虹螺峴附近調查石灰礦及煤礦三日二十六日自虹螺峴調查至沙鍋屯適沙鍋屯一帶匪氛甚熾尤以沙鍋屯四周爲土匪嘯聚之所山巔谷澗多爲盜藪焚燒劫掠沿路不絕各村鄉團守望戒備荷槍實彈如臨大敵調查事宜大受阻撓蓋一因恒升等所行路線必須全各村鄉團商酌劃定方能成行二因鄉團與鄉團接替之間須由其派人遞嬗轉送始克經過也因是在沙鍋屯僅留一宿粗畧調查半日即忽忽南行然雖如此尙與匪衆遇於大紅石窰村南幸經沙鍋屯警士婉爲解說始得闖過以至暖池塘暖池塘以南匪勢似稍戢然嶺谷

槍聲砰砰時聞調查所及僅可傍近大路至稍遠山叢則仍未容涉足二十八日自錦西調查經南青石嶺四兒堡至連山當晚電北寧鐵路局搭車南返此次實地調查工作共凡七日足跡所及約四百華里凡鐵路附近所有礦產大致皆經調查以石灰石鑛爲最有希望其次爲煤與白土鐵路因被經過一段曾爲注意爰將調查所得撮要縷述如後

地質

本區地層可分爲九而侵入岩不與焉本篇所述原重礦產惟礦產之分佈恒與地層有密切之關係茲爲根本明瞭礦產情形起見特述地層之大概如左

(一)太古界片麻岩分佈於連山之西北南自影壁山北迄龍泉寺西始喂牛場附近東至高橋站組成槐樹溝大寺台一帶之高山岩石多片麻岩石色淺淡富長石及石英片麻紋理顯著時夾偉晶花崗岩岩脈就岩石之性質言酷似山東之泰山系約屬於太古界

(二)震旦紀砂質石灰岩與石英岩 岩石以砂質石灰及燧石石灰岩爲最發育近其上部夾石英岩層其分佈因受斷層及逆掩斷層之挫斷與侵入岩之侵入零散爲五區第一區分佈於通裕支路之黃土坎至大窩溝一帶南以逆掩斷層與白堊紀之火石岩層相接觸在西北大窩溝附近其上接寒武紀地層二者爲假整合此區岩石以燧石灰岩爲最發育在下廟子一帶層帶重疊至爲清晰第二區分佈於虹螺峴南之支鍋山西起板石溝被花崗岩所侵斷西北以正斷層與寒武紀地層相接觸東至馬成業以正斷層與火山岩層相連自此向南至半礪山折而東南以至高橋站其南與太古界片

麻岩爲隣亦約有逆掩斷層之挫斷本區岩石多矽質石灰岩在支鍋山之東北坡及黃屯一帶近其上部夾石英岩層第三區分佈於暖池塘之東南至劉舉人屯一帶其北以正斷層與白堊紀火岩層相接觸西爲斑岩所侵南爲花崗岩衝斷第四區位於錦西縣城東南北偏道子至四兒堡一帶其西北正北與東北皆限以花崗岩西南與寒武紀地層相接岩石多矽質石灰岩在連寶山近其上部亦夾石英岩層第五區分佈於小蘭家溝至响水九磳子一帶其西與南皆界以花崗岩正東及東南與斑岩相接岩石大抵堅實凡其分佈之區多爲高山所在全系總厚就在下廟子一帶之估計至少在三千公尺以上

(三)寒武紀地層 本紀地層分上中下三部總厚約五百五十公尺與震旦紀地層成假整合之接觸下部爲紅色頁岩夾薄層石灰岩近其上部有綠色頁岩厚約二百公尺就岩石之性質觀之酷似山東之饅頭頁岩系約屬下寒武紀中部爲灰色厚層石灰岩與薄層石灰岩中間夾鱗狀石灰岩厚約二百公尺約與山東張夏石灰岩相當屬中寒武紀上部爲薄層石灰岩與竹葉狀石灰岩相互成層以紅色頁質石灰岩與中部相隔分在虹螺岬曾採得 *Ptychaspis Puri* 在大窩溝安特生所採經孫博士雲鑄鑑定者有

Trilobita

Agnotus (Anderssonia) fentenensissun

Ptychaspis Walcottii Mansuy

Ptychaspis accarnus Walcott

Ptychaspis chinnsiensis Sun

Brachiopoda

Eoorthis shaknotunensis Sun

均爲上寒武紀之標準化石與開平之鳳山系及山東之糙米店石灰岩相當厚約一百五十公尺本紀三部地層在實地觀察均爲整合的接觸除岩石性質不相同外實無顯著之分界惟其各部發育之情形則隨地而異如在虹螺岬至大奄屯一帶上中下三部皆均稱發育在磚瓦窰附近因被斷陷僅留其上部在大窰溝至南富隆山一帶僅其上下兩部較爲發育中部似付缺如或甚微薄在連寶山其上中下三部又均甚發育在高橋站至仇屯一帶僅見其下部以紅色與綠色頁岩相互成層

(四)奧陶紀地層 以假整合接觸位於上寒武紀地層之上全系總厚約三百公尺底部有礫岩一層厚約一公尺與上寒武紀地層相分界礫岩卵石均爲石灰岩大小不等形狀各異角多圓滑恒帶棕色或暗紅色之養化圈與開平冶里東方葛利普教授所述之礫岩層無稍差別礫岩之上爲竹葉狀石灰岩與薄層石灰岩相互成層共厚約二百公尺再上爲深灰色純潔之石灰岩厚約八十公尺居民開採燒煉石灰此部之上尙有二十公尺之灰黃色薄層石灰岩與上石紀炭之地層相接其分佈之區凡三一見於磚瓦窰虹螺岬至大奄屯一帶上述各層均稱發育總厚約三百公尺二見於大窰溝至南富隆山一帶在大窰溝上部之灰黃色石灰岩及深灰色石灰岩悉付缺如僅其下部之竹葉狀

石灰岩與薄層石灰岩存在至南富隆山村之西側上部之深灰色石灰岩始出露此處層序較薄總厚不過二百公尺三見於錦西縣城東側之小蘭家溝僅深灰色之石灰岩存在下部以斷層與震旦紀之地層及花崗岩相接觸綜觀各區地層厚薄固不相同即各部保留亦殊異致此等差異有因斷層而起者如小蘭家溝是亦有確係原來層序未經斷陷此或由於石炭紀煤系遞積以前侵蝕不同以致有此差異也此次調查時間倉猝未能爲化石之搜集惟客歲春季在上黑魚溝同層之石灰岩內曾採得 *Archaeocyathus* 約與河北省臨榆縣之北林子相當屬下奧陶紀

(五)上石炭紀煤系 本系底部有礫岩一層假整合於奧陶紀石炭岩之上礫岩卵石多勻細之白色石英岩厚自十四公尺至十公尺礫岩之上爲黑色頁岩與深灰色及灰黃色之頁岩中夾煤層厚約一百一十公尺全系總厚不過一百五十公尺其分布之區有二一在虹螺峴至西大嶺一帶組成愛商煤礦及寶興煤礦之煤田約成西南東北之斜谷一在大窩溝富隆山一帶組成通裕煤礦公司及強業煤礦公司之煤田自大窩溝更向東北延長入熱河屬之義縣由富隆山向西南延長入熱河屬之朝陽縣分佈甚廣譚君錫疇在虹螺峴煤系上部黑色頁岩內採得 *Neuropteris* Sp. *Sphenophyllum* a *Ipecopteris* sp. 約與河北之開平煤系相當屬上石炭紀

(六)三疊紀礫層岩 假整合於上石炭紀地層之上底部以紅色粗砂岩層與上石炭紀地層相分界其上爲紅色砂岩與礫岩之間互層分佈之地凡三一在虹螺峴之蛤蟆山至西大嶺一帶下部爲灰黃紅諸色粗砂岩含礫石上部富礫岩礫岩卵石多粗巨富淺紅色及灰色石英岩總厚約一百公尺二

在大窩溝至南富隆山一帶下部多淺灰灰紅或白色石英砂岩間有砂粒粗大成磨石者上部爲紅色砂岩夾礫岩總厚六十公尺本層因未尋得化石其時代難以確定但在中國北部上石炭紀煤系與中生代煤系之間時有兩砂岩層下爲白色石英砂岩上爲紅色砂岩二者之間似有間斷如屬下砂岩層於上二疊紀則上層之紅色砂岩應爲三疊紀今在本區所見者多係紅色砂岩姑屬之於三疊紀以待將來之研究

(七)下白堊紀紅砂岩層 位於三疊紀礫岩層之上其接觸處適爲沖積層所掩復然就層序觀之似仍爲假整合分佈之地凡二一在紅螺峴蛤蟆山之北至邵集屯一帶下部地層以灰黃紅諸色砂岩及淺棕色礫質頁岩爲主間有火成岩侵入體在邵集屯附近有礫岩一層與砂質頁岩相間疊內含煤質礫岩卵石多石灰岩其上爲厚數十公尺之砂岩頁岩及含鐵粘土層在大荒地長嶺溝一帶岩石以綠黃色砂岩礫岩綠色淺紅色黑灰色泥質頁岩與粘土以及白色石灰質頁岩等最多中間夾煤層總厚約一百公尺二在沙鍋屯至北富隆山一帶岩石爲紅灰灰白紫及淺綠諸色砂質頁岩及砂岩等近其上部夾炭質頁岩層總厚約八十公尺安特生在大荒地附近於其頁岩內尋得 *Zisouia*.

SP. cladophylloids sp. 譚君錫疇在義縣附近於其相似地層之內採得 *cornipeloma corbicula* 等動物化後者經葛利普教授鑑定謂屬於白堊紀約與熱河朝陽北票之上煤系相當也

(八)下中白堊紀火山岩層 位於下白堊紀紅砂岩之上其底部以塊積岩層與下白堊紀地層相分界岩石以凝灰岩流紋岩爲最多間有石英斑岩及花崗斑岩侵入體凝灰岩恒成層狀粗細堅疎不同

有棕紅紫綠灰黃等色岩流亦多爲層狀帶氣孔及流紋沿通裕支路分佈殊廣第一區東自錦縣向西延展以至馬成業墩台山一帶在墩台山之西復因受逆掩斷層之挫斷一部向西凸轉經筆架山和尚溝千總台上下札木溝入熱河之朝陽界第二區分佈於沙鍋屯之西北組成大窩溝煤田西北一帶之高山全系總厚至少在一千公尺之上其生成時期似與中國北部之火山岩層相當約屬於中白堊紀之下部

(九)紅土層 多爲沖流剩積所造成原來填積於山谷或河旁似相連續但現在復受侵蝕又溝谷縱橫矣在大屯之北奧陶紀石灰岩裂罅之內皆爲其所填塞其情形與河北房山縣周口店富含骨骸化石之裂罅遞積無異全層厚薄各處不同約自一公尺至五公尺其上爲沖積層及類似之黃土層所覆蓋

侵入岩

大致可分爲四類

(一)花崗岩 以大虹螺山爲侵入之中心西北至馬相屯東至小虹螺山南迄劉台子一帶四周與太古界震旦紀寒武紀奧陶紀石炭紀各地層均有接觸俱受其侵入而變質礦物結晶率多粗大以石英長石爲最富黑色礦物稀少故石色赭紅普通易於風解其晶粒細勻者賦質堅密抵抗風解及侵蝕之力較大突出他表成大小虹螺山之峻峰間有堪供建築之材料

(二)花崗斑岩 侵入於白堊紀火山岩層之下部及白堊紀紅色砂岩之上部石色灰白斑晶有長石石

英及黑雲母長石分正長石與斜長石二種石基完全結晶以正長石石英爲最多間有斜長石均呈細微之晶粒分佈之地凡三一在暖池塘嚴家溝至富有屯一帶大致成東西之排列侵入於白堊紀火山岩層之下部二在錦西縣東北境徐家溝至大荒地一帶侵入於白堊紀紅色砂岩之內

(三)安山岩 石色大抵灰白或灰黃多斑駁之狀在顯微鏡下班晶以斜長石爲最多角閃石次之正長石亦間有蹤跡石基完全結晶多針狀斜長石在大荒地一帶侵入於白堊紀紅色砂岩之內組成陳地方溝一帶之高山在暖池塘之西方組成西山一帶之山嶺似以斷層與震旦紀之矽質石灰岩相接觸

(四)玄武岩 石色深黑在顯微鏡下研究斑晶有斜長石及橄欖石斜長石結晶完全但體不甚大橄欖石晶形多不完整石基完全結晶由斜長石針及橄欖石晶粒所組成其主要侵入之地爲八道河子吳金堂至萬家屯一帶大致追隨一大逆掩斷層面次爲傅家屯東北方之小山其他則零星散佈如在愛商煤礦之西北侵入於白堊紀紅色砂岩之下部成爲岩脉

鑛產

本區鑛產以石灰石礦爲最有希望因石灰石爲製水泥之主要原料乃一切新式建築及橋梁堤壩等所必需中國邇來建築之事日繁水泥需要日多而全國所產尙遠不及所求一部猶仰給於外國設能建廠製煉實爲將來最有希望之實業其次爲煤礦與白土礦白土礦在黃土坎西北居民土法採洗用爲塗污材料煤礦分爲東西二區東區在虹螺峴西北西大嶺至蛤蟆山一帶西區在大窩溝沙鍋屯至南富隆山

一帶皆屬上石炭紀煤系分佈均稱整齊其鑛業歷史發軔亦早但近來則均日就凋敝察其情形固有由於人爲之不當者但亦有限於天賦者如大窰溝一帶煤系總厚不過一百六十公尺適當地層褶皺挫斷最烈之區煤層因感受地殼挫斷之壓迫各處厚薄變化既劇而地層傾斜又多急峻普通約在六七十度之間故開採工程不易進行鑛業漸臻失敗也惟煤系地層延展甚廣在大窰溝區不下三十餘公里東北入義縣西南至朝陽在虹螺峴亦延長五六公里煤層既不甚薄煤質亦佳（大部爲有煙煤間有半有煙煤）就大體觀之不能謂其絕無希望實應再行切實鑽探確定其煤層厚薄之變化以估計其實在的價值茲先就地面之觀察縷述如後

（一）虹螺峴煤田

位置 分佈於虹螺峴鎮至西大嶺一帶西南距錦西縣城五十里正東距北寧路女兒河車站三十五里鉅陳家屯車站三十里距通裕支路邵集屯車站十里煤田在蛤蟆山以西自南向東北延長約五公里西南起西大嶺之西側再西爲花崗岩所侵斷東北至蛤蟆山之東坡阻於斷層蛤蟆山以東煤系向南推移一部且受挫斷被掩覆不見三疊紀之砂礫岩層遂逕與奧陶紀石灰岩相接觸然礫岩之下仍當有煤系之存在也在蛤蟆山西南一帶煤系分佈多成溝谷其南與北皆界以小嶺南嶺爲奧陶紀與寒武紀石灰岩所組成有大南山狼峯山北嶺爲三疊紀之砂礫岩組成有蛤蟆山炸子山等

煤層 煤層偏近煤系之上部與黑色頁岩及灰色砂岩相間疊據歷來開採所知西部層數較多但皆

甚薄厚不過三尺東部層數較少而厚自七尺至二十尺現在愛商開採之部分有煤三層舊日場東斜坑所在爲第一層（由上而下）層五尺至十二尺場西舊豎坑所採爲第二第三兩層第二層厚自二尺至七尺第三層厚自六尺至二十尺有言能達三十尺者頂板爲黑色頁岩場西北又曾開一直井在深一百五十尺處見煤一層厚三尺半是否爲第一層或第一層以上之煤層尙未敢確定由第一直井剖面之觀察第二第三兩煤層之斜距爲一百二十尺其直距約合一百十尺第一與第二兩煤層之間距未能確悉就直井及斜坑之深度約畧估計約爲八十尺在臥龍泉寶興煤廠小窰所採據云有煤兩層厚各一尺就其開採之位置觀之頗偏近煤系之上部或確爲第一層以上之煤層如是則自蛤蟆山至臥龍泉一段最少當有煤五層惟厚薄變化殊劇地下工程進行時遭阻碍本區煤業不振此或一因也

煤量 本區煤田煤層厚薄既不規則煤層多少又未盡悉在此情形之下欲確計其煤量實嫌失據以下所計不過億就開採部份所知煤層之數目與厚薄假定煤田全部均皆如此爲約畧之估計以備大概之參考而已茲爲慎重計以四公里爲可採煤田之長度第一煤層平均厚八尺第二層平均厚四尺第三層平均厚十一尺凡第一層以上厚不及三尺之煤皆棄而不計總計煤層厚度爲二十三尺約合七公尺以二十五度爲煤層之平均傾斜角一、二爲煤之比重計至直深三百公尺儲量約爲三十餘兆若計深至五百公尺儲量可增至四十九兆噸設以三分之一爲已採及將來開採所遺棄之數量尙有三十餘兆噸惟此數字是否可靠尙難斷言如僅就愛商煤礦開採一段言此數字尙

失之於小一因第二號直井最上之一層如不為第一層則為三層以外之一層其厚度約三尺半尙可開採並未計入二因第三層為開掘直井時新發見之煤層但直井深度未及二百尺直井以南煤系分佈尙寬有夾疊煤層之希望然則煤層總厚固不止七公尺煤量亦應隨之增加惟據開採者言煤層向西有遞簿之趨勢證諸昔日煤田西段小窰羅列今則皆廢亦自可信蓋此不能盡歸諸經營之未當也使此推論果屬確實則全區儲量恐尙不及上計之數字總之欲求精確之計算尙有賴於鑽探昔日此區開辦各鑛皆斤斤於一隅之得失未能為全區之鑽探以致煤層多少厚薄變遷與延展情形皆不明瞭地面設施工程進行無所依據作輟無常屢遭阻礙虛耗資款日就凋敝良可惜也煤質 因本區近侵入岩煤為半有煙煤據開採者言第一層灰份多僅可供燒石灰之用第二第三兩層煤質較佳質不甚重光澤不強水份少不含硫出井統煤鷄子以上之煤塊約佔百分之十五據分析之結果其成分如左表

煤層	水份	揮發份	定炭	灰份	灰色	硫	焦性	發熱量 加路里	分析室
愛商煤鑛 第三層	一·五〇	一四·五〇	七〇·〇〇	一四·〇〇	白	無		七三〇〇	北票煤鑛
全上	一·〇五	一〇·三〇	七一·二三	一七·四二	淡褐	無	半團結	五八一五	舊農商部 業試驗部 所
寶興煤鑛 第一層	〇·二三	一四·二三	七〇·九四	一四·六〇	灰黃		半團結	七四四二	實業部 調查所

鑛業 本區煤鑛發達極早聞原爲晉人所發見其初小窰林立散亂無章近則大半停工所有者惟愛商煤鑛及寶興小窰而已愛商煤鑛原爲天益官鑛所改組天益官鑛成立於有清宣統元年爲開採蛤蟆山一帶之煤層而設立因辦理未善繼以虧累至民國元年停工後改招商承辦民國三年沈君成茂始集得資本改名愛商煤鑛公司資本總額定十萬元分一百二十股原有財產作爲十二官紅股但不生息俟得盈餘以百二十五分之十二歸官自是繼續興工至民國五年因鑛區重複糾葛與鄰近虹螺公司與訟八年訟勝乃大事工作建築房舍設備機器至十二年有直井三口一深一百七十尺坑口六角形徑十二尺探第三層煤一深二百一十尺坑口八角形徑二十尺一深一百三十尺有斜井六通風者二出煤者四均探第一層煤機器有臥式鍋爐三具立式鍋爐三具捲揚機五部抽水機八個後有添備三十二

瓦特之電機一部修理機器之車床刨床鑽床等機器一部後者用二十五馬力之蒸汽機運轉之井下大巷均鋪有十二磅之鐵軌備井下運煤之用起煤賴捲揚機由鑛場至通裕支路邵基屯車站並築長約十里之輕便鐵路附平車五十輛以便運煤於外共用大洋三萬二千元公司資本原定爲十萬元因以上設備逐漸增至三十萬元實用去二十五萬元當時採煤晝夜分三班每十人一晝夜可採煤七噸出水用抽水機分兩段抽上每段高約三百餘尺每分鐘可抽出水一千觔通風用自然通風法燈燭用鐵燈棉花子油支柱用本地所產柳木每進三尺用木價約值奉小洋五元每噸煤所用木料約值三角七分工人煤夫約一百八十名水工六十名石工七十名小工六十名工價煤夫每人

一班小洋七角水工六角石工八角小工六角所出之煤由輕便路先運至通裕路之邵基屯車站繼經北寧路之女兒河站向東至瀋陽西達興城有時並由海路運往上海當時在鑛場零售每噸奉小洋八元整批六元二角在女兒河車站每噸八元錦縣九元新民十一元瀋陽十一元營口十元興城十元每噸成本約合奉小洋三元二角一噸可獲利三元約合大洋二元（彼時奉小洋七折）歷年所出煤量民國十年四千五百八十六噸十一年一萬零四百七十四噸十二年一萬九千四百七十二噸民國十三年一萬六千七百一十九噸民國十四年一萬六千九百噸民國十五年二萬零三百一十七噸民國十六年二萬一千八百三十六噸此為極盛時代自是之後又漸趨減少民國十七年僅出一萬二千九百噸至十九年九月十五日復因人不抵出賠累停工當恒升調查之際凡各立井均行廢置鑛場僅有工人一百三十名由斜井用人力向外拖拽駐鑛人員坐收抽分每日出煤在六十噸左右鑛場一噸售價大洋八元五角據守鑛人言如每日出煤百噸（即每月出煤三千噸）每噸成本約合大洋四元一角六分其分如左表

項 目	全 月 總 數	每 噸 攤 派
直接工料費	四千九百七十元	一·六五六(元)
包工採煤費(參觀附表一)	一千七百六十元	〇·五八八
監工裏工及修理費(參觀附表二)	一千二百二十一元	〇·四〇七
起重費(參觀附表三)	一千四百二十八元	〇·四七六
間接工料費		
抽水費(參觀附表四)		

普通修繕費		機器修理 工三百元 料三百元	六百元	〇·二〇〇
普通管理費		地面土木修理 料工		
普通辦公費		包括職員薪金警兵費差役工資等項	七百二十元	〇·二四一
庶務雜費		包括捐稅租利川資交際公益津貼獎勵等項	四百元	〇·一三三
合計		包括火食雜用郵電文具燈火等項	五百八十元	〇·一九四
合計			一萬一千六百七十九元	四·一六〇
附 表 三 起重費表				
掘煤工	資	包工採煤費	二·六三〇	八三
開洞工	資		四六〇	一一〇〇
支柱工	資		二三〇	三八
合 計	料		一·六五〇	(從略)
合 計	費		四·九七〇	一二二一
每噸成本費	費		一·六五六	〇四〇七
附 表 四 抽水費表				
修理洞道			一六六	
修 加 棚 子			〇七六	八六
臨時雇工			〇六七	一三〇〇
裏工修理(燈油一成在內)			二〇四	四二
棚口裏			八〇〇	(未詳)
井口裏			三四〇	一四二八
監 工			一一一	
合 計			一·七六四	〇四七六
每噸平均成本費			〇·五八八	

每噸計可獲利四元二角四分當地每日至少能銷售百噸左右然則使該礦經營得宜固非無希望

也

寶興煤礦公司 鑛場在臥龍泉位於愛商煤鑛之西略偏南相距不過三里此區原爲舊德聚公司之鑛區德聚公司爲張鴻志所組織成立於民國三年十一月報領鑛區二百七十畝民國四年土法採煤當時工人多至四百名每日出煤約四十頓旋因鑛內出水太多舊法排水需工甚衆無法維持而停工迨至民國十九年鄭世錦等始又組織寶興煤鑛公司在德聚公司舊坑之北方報領鑛區一方里土法開採斜洞背地層傾斜之方向而進深約一百四十尺現有工人四五十名每日出煤約二十六噸分優劣兩種劣者灰份甚高僅可供燒石灰每噸售價約四元二角優者每噸售價五元六角

(二)大窰溝煤田

位置 位於錦西縣境西北隅南富隆山沙鍋屯趙家屯一帶大窰溝通裕煤鑛公司適居中央因以名焉自沙鍋屯東至北寧路女兒河車站約八十里通裕煤鑛公司曾築通裕支路備運煤之用西南至錦西縣城約六十里

煤田自東北向西南延展成東北西南之斜谷東北以二佛廟接熱河義縣屬之缸窰煤田西南經南富隆山入熱河朝陽縣連葦子溝煤田總長不下五十餘里煤田兩旁峯巒起伏夾谷不絕南爲奧陶紀與寒武紀之石灰岩所組成北爲三層紀之砂礫岩與白堊紀火岩層所組成

煤層 夾於砂岩礫岩及頁岩之交疊層中煤層走向在二佛廟一帶平均爲北五十度東向西北傾斜傾斜角自四十度至五十八度此處地層似曾受極大之變動故間有傾斜東南或西南者傾斜角有

時增至六七十度在大窰溝一帶夾煤系以上之鑛岩走向爲北六十度東向西北傾斜傾斜角六十五度紅石礮子一帶走向北五十度東向西北傾斜傾斜角五十度至六十度富隆山及葦子溝一帶走向北四十度東向西北傾斜傾斜角自二十度至三十度大概言之煤田中部傾斜較急而兩端稍平緩中部傾斜約自五十度至七十度東北端自三十度至六十度西南端自二十五度至三十度煤層多寡各處不一厚薄變化亦殊劇烈有同一煤層自六十尺減薄至五六寸者在大窰溝一帶通裕煤鑛公司所採有煤兩層上層厚約五尺稱爲北槽下層厚二十尺稱南槽兩層間距約一百六十尺在西南朝陽屬葦子溝一帶據安特生調查謂有煤七層其厚度如左

第一層 厚十呎

第二層 厚十呎

第三層 厚十呎

第四層 厚五呎至九呎

第五層 厚者至二十呎

第六層 厚十呎

第七層 厚三呎至四呎

在葦子溝以西煤層間復加多至十九層據毛勒調查則謂煤田西南端僅有煤三層上層厚二十呎中下兩層厚自十呎至十五呎有時能增至二十三呎至四十呎在煤田東北端高麗井子一帶有煤

層四厚自三呎至五呎在東平地現在土窰所採僅有煤一層厚約九呎

煤量 本區田煤層多寡無定厚薄不一煤量估計殊難確切就各處開採所知煤層實不為薄前途非無希望惟從鑛業情形觀之昔日煤田南北一帶小窰林立近則大半廢置即通裕煤鑛公司以新式之鑛業近亦不能維持而以停工聞則又似煤層在地下決非若何樂觀者茲為慎重計以東平地九尺煤層(即最薄之煤層)約合三公尺為煤田煤層平均之厚度三十三公里為煤田延展之長度(義縣朝陽部份皆計入)計至沿煤層傾斜二百公尺約有儲量二十五兆噸若以半數為已採或因地層變動而遺棄者現在所存尙有一千二百五十萬噸若計至地下直深五百公尺儲量可增至九十兆噸以半數為可靠儲量有四十五兆噸但本區煤層既不規則地下情形尤欠明瞭此項數目是否失之於高或低尙難斷言暫記於此以備參考而已

煤質 大部為有煙煤帶樹脂有光澤一部因被火成岩所侵變為無煙煤大窰溝通裕煤鑛所採兩層均屬有煙類質強韌色漆黑塊末為六與四之比易燃燒火焰長在小凌河附近及小凌河以北上兩層仍為煙煤下兩層變為無煙煤在葦子溝一帶第三層變為無煙煤餘均為煙煤據舊日分析及此次採集分析之結果其焦性團結灰份不甚多茲將分析之成分列左

煤層	水份	揮發份	定炭	灰份	灰色	硫黃	比重	焦性	淡質	發熱量	分析機關
通裕煤鑛下層第一號	三·二九	三二·七五	五三·四七	一〇·一九	黃灰	〇·五九	一·三四	粘結	〇·五九	七〇·四〇	日本明治鑛業有限公司

東平地夾槽	二·一〇三五·一二四三·七一一九·〇七	灰色				粘結	六〇·二三	全	上
通裕煤礦第一坑下層	二·四〇三三·五二四八·〇九	六·〇〇	〇·六八			不粘結	五八四七		地質調查所
通裕煤礦第二號	三·五〇三三·〇二五〇·三六一二·四四	黃灰	一·二二一·三九			粘結	〇·八五	六一〇五	同上
上層煤礦	五·八二二二·七〇五三·一二一八·三五	灰	〇·八一			粘結	六六〇〇		舊農商部工業試驗所
通裕煤礦第一層	二·二七二二·三二四五·三〇三〇·一二	淺紅							

煤質燃燒既易火焰長硫且不多對於各種機器尙稱適用北甯路舊日(民國四年三月三十日)試驗大窰溝通裕公司產煤之成績如左

機器種類 四四〇二客車機車

汽筒 十九寸徑二十四寸長

火箱面積 一百三十二方尺

火管面積 一千二百十五方尺

面積共數 一千三百四十七方尺

火爐面積 二十三方尺半

用煤數生火 一萬一百磅

用煤不在其內 六萬三千九百九十磅

化土點汽 五十八磅

每英里用煤

煤每磅化水
成汽

六磅三三

鍋爐平均
壓力

一百七十五磅

爐內及灰
盤其灰質

百分三十三八五

鍋爐壓力

一百八十

廢管面積

一九二四方寸

列車種類

快車

列車載重

上下行均二百二十六噸

共行里數

一百七十四英里一二

車行實在時刻

上下均行一百五十七分

最高速率

每點鐘四十英里

平均速率

每點鐘三十四英里

上行天氣

輕頂風

下行天氣

輕旁風

化氣最佳且易著

搖底機及通條未用

煙稍帶灰色

鑛業 在通裕煤鑛公司未開辦以前本區各處小窰林立如溝道小壑老窰溝桃樹窩杏樹窩趙家屯楸皮溝二佛廟等處均有居民採掘繼因通裕公司用新法採煤產量多而價值廉舊法採煤難與競爭所有土窰遂均行淘汰惟通裕公司於民國十二年五月二十二日鑛洞猝遭焚毀又告停工現在僅有小窰分處採掘又恢復舊觀也

通裕煤鑛公司原爲商人王岐山單詠春等爲開採錦西縣大窰溝龍尾把等處煤鑛而組織成立於光緒三十一年至光緒三十二年復添招商人羅裕堂股五十萬兩遂安置機器開鑿直井正式採掘當時有工人四百餘名每日出煤約一百八十頓惟困於運輸不克暢銷旋又添招陳應南李祥光等鉅資由鑛場修築鐵路與北寧路之女兒河站相連接（即現在之通裕支路）以利運輸並在外埠如女兒河錦州營口天津等處設立分廠以廣銷路惜因地下工程未能適宜進行每日出煤僅一百二十噸仍繼行虧累至民國七年復增招安川敬郎日股改名爲中日合辦錦西縣大窰溝煤鑛有限公司未有進步民國十二年日股收回同年五月鑛洞猝遭火災地下工程均行焚毀自是日益不支至十四年公司無法維持宣告停辦通裕鐵路亦隨之停駛是後一切工程日就摧壞當恒升調查之際各處房舍大半頽圯僅有小窰三處兩處在大窰溝鑛廠附近共有工人三十餘名日出煤十餘噸第三處在鑛場東北之東平地有工人七八十名日出煤三四十頓均就斜坑用人力向上担負鑛場職

員坐收二分七厘之抽分爲維持生活之費用

通裕公司原有規模甚大在民國四年通裕鐵路未成之前已築斜井六口直井一口斜井高七尺上寬八尺六寸下寬十尺用木柱撐其頂及兩傍木柱之間且襯以木板其中三口專爲出煤下餘三口則一方向上運煤及排水一方向下填石及運木直井用磚圍砌專備排水及出煤之用地下有平巷五道第一第二東西延長約二千餘尺第三三千二百餘尺第四五千八百餘尺第五被水所浸採煤用柱房與長牆混合法炭柱縱橫一百尺間開一下煤斜坑自下向上採留二十尺煤柱以保存坑道採掘之後均填以石塊地下潛水太多抽水機小故利用分段抽上第一段高三百六十九尺第二段高三百六十二尺均用三寸水管第三段高一百零八尺第四段高一百五十六尺均用一寸八分水管通風用自然通風法以蒸汽管通過之坑道作爲上風坑道燈火全係露燈運煤出井均用捲揚機斜井鋪鐵軌軌道重九磅寬二十寸共有裝四分之一噸煤車三十輛裝三分之一噸煤車五十輛單火筒鍋爐六口口徑四呎四吋長二十呎火箱七呎三吋蒸汽壓力八十磅雙火筒大鍋爐二口口徑七呎三吋長三十呎壓力一百三十磅捲揚機七架第一號徑九吋衝程二呎第二第三第七筒徑十二吋衝程二呎第四第五第六較小此外尙有機器廠一所內備豎鑽機二台螺旋機四台平鑿機一台橫鑽機一台鍛工廠四處磨工廠一處地下工人共有七百餘名日夜分三班每班八點鐘工價之高低按出煤之多寡塊末一噸大洋四角五分末煤三角五分每日每人約可採二噸地上工人二三百名雜夫每日工價二角至三角當時一日出煤約一百二十噸每噸售價五元本地一日可銷四五

十噸一噸成本平均採掘費四角加公司開銷坑木機器職員及工人薪俸約合二元共約二元四五角比較售價每噸可獲利二元五角由此觀之尙非無希望也

強業煤礦公司 強業煤礦公司在太紅石碛村東南約三華里與大窰溝通裕公司同屬一煤田相距不過八里以一南北河谷與紅石碛村相通當恒升調查之際大紅石碛適爲土匪所佔據未能前往僅遙矚煤系之上仍爲三疊紀之砂礫岩層所組成之橫嶺其南爲奧陶紀石灰岩之高山至其煤質如何層數多少與厚薄若干皆未得悉也但該區既與大窰溝同屬一煤田相距又不甚遠其質量方面恐相差無多所有儲量已總計於前矣聞該公司開採仍習用土法鑛區八百九十九畝

(三)石灰石 沿通裕鐵路石灰石分佈極廣自紅螺峴鎮西北以至大窰溝一帶大部區域爲石灰岩山嶺所分佈按其生成之時代共分爲三期最老者爲震旦紀砂質石灰岩在三者之中分佈尤廣富含砂質多燧石薄帶次爲寒武紀石灰岩層理較薄多泥質以上二者皆因質不純潔除間有開採備建築之材料鮮有供他用者最上爲奧陶紀石灰岩質潔層厚凡其露頭所在恒有石灰窰開採虹螺峴鎮至大奄屯一段石窰林立爲附近石灰出產地殆皆以奧陶紀石灰岩爲唯一之原料考石灰岩不僅可煉石灰又可製水泥水泥爲一切新式建築及橋梁堤壩所必需在建築上其功效用與銅鐵相埒我國邇來建築日繁水泥需要日急國內水泥公司至今僅十餘家每年所產不過二三百萬桶而全國銷費在民國十四年已達三百四十萬桶所供遠遜所求故必須仰賴外國水泥輸入以補不足輸入之量在民國十一年爲一百一十餘萬桶價值約四百萬元在民國十五年爲八十七萬餘桶約

三百餘萬元利權外溢為數不貲故建廠製鍊實不容緩惟廠地之選擇須顧及左列三項

(1)原料之多寡普通水泥成分如左

	啓新洋灰公司	美國水泥 (十一個種水泥平均數)	普通水泥 平均數	限度
SiO ₂	21.90	21.90	22.00	20.00—24.00
Al ₂ O ₃	6.90	7.89	7.50	5.00—9.00
Fe ₂ O ₃	2.00	3.09	2.50	2.00—4.00
CaO	64.80	62.40	62.00	60.00—64.50
MgO	2.30	2.33	2.50	1.00—4.00
SO ₃		2.33	1.50	1.00—1.75
雜質	0.30			
不溶化物	0.40			

由此表可知水泥中以石灰質為最多在百分之六十以上普通供給石灰用石灰岩或白堊泥灰次為二氧化矽氧化鋁氧化鐵與氧化鎂普通原料用粘土有時代以頁岩或板岩三氧化硫最少普通用石膏故建廠之選擇必在有多量石灰岩與粘土共生之區尤以石灰岩之富瘠為主要條件

(11)燃料之供給 水泥製法普通有乾潮溼三種製法之選擇視所用原料而不同若原料為石灰岩及水泥石或泥板岩鐵渣宜用乾法若原料為石灰石與粘土宜用潮法若原料為泥灰石及粘土則宜

用溼法乾法係先將原料乾燥碾細適宜配合焙以一千四百度至一千六百度之高熱然後令與百分之二至三之石膏相合碾細而成潮法係先將原料碾細乾燥混合加入少量之水令成極稠之漿烘燒之再與燒石膏混合碾細溼法係將原料碾細加多量之水使成稀薄之漿然後烘燒碾細以上三法凡原料之碾細及烘燒皆需煤炭約畧估計烘燒所需佔所產水泥百之二十五至三十碾碎及其他所需佔百分之四十五至五十總計在百分之七十左右即水泥一桶(約合二百八十斤)約需煤二百斤煤之消費實不爲小故廠址所在不獨石灰石豐富尤須接近產煤之區以便燃料之供給啟新洋灰公司曾設分廠於湖北大冶該地石灰石不爲不豐惟因附近無良好煤田所用煤炭須遠賴開灤供給運費既高成本亦重營業不振此爲主因

(三)交通方便 因水泥非極貴重之貨物大宗產量必賴運輸方便始克暢銷故廠址所在除以上兩項外尤必擇交通方便之地唐山啟新洋灰公司執國內水泥業之牛耳產額之巨居全國第一蓋不獨因其所需原料燒料皆產一處又因其密邇秦皇島海口交通方便也否則運輸遲滯能製煉而不能運銷其營業亦難臻發達今執此三項用衡本區就此次調查所及如所計大窰溝一帶煙煤之儲量可靠燃料不患缺乏方今葫蘆島正在築港相距約九十餘里交通方面亦可稱便利原料一項僅計純潔(參閱左表)之奧陶紀石灰岩其分佈已有三區計其在地平面以上之儲量如左

(一)紅螺峴至大奄屯段長一千五百公尺均高地面十五公尺厚八十公尺比重二·七約有四百八十六萬噸以半數爲溝谷中已沖去之量尙餘二百四十三萬噸

(二)磚瓦窰區長四千公尺平均高地地面五十公尺厚八十公尺比重二·七約有四千三百二十萬噸以半數爲溝谷中已沖去之量尙餘二千一百六十萬噸

(三)大窰溝區長九千公尺平均高地地面一百公尺厚約四十公尺比重一，二約有九千七百二十萬噸除去半數溝谷中被沖去之量尙餘四千八百六十萬噸

共計爲七十二兆餘噸約可爲六百八十兆桶製造之用如每年以產一百萬桶計可供給六百餘年之製煉至粘土及矸子土煤系之中雖儲量無多而白堊紀火山岩層中之凝灰岩富矸鋁等質在四家子之北和尚溝八家子等處皆有分佈未嘗不可替代由上觀之本區對製造水泥所處之地位與啟新洋灰公司實有同等之優點設能建廠製煉前途希望可無待龜卜也

(四)白土鑛即天然之石灰乃震旦紀矸質石灰變質或風化而成在黃坎北山有開採漂洗者主要用途爲塗牆及漂白之用惟其如何分佈儲量多少因當時該處患匪未克往勘僅向鄉民索取標本兩方經本所分析其成分如左

鐵路現狀

通裕鐵路原爲錦西縣大窰溝通裕煤鑛公司所築備運煤之用西起錦西縣之大窰溝東與北寧路之女兒河站相接長三十餘公里路軌寬四呎八吋五與北寧鐵路同一寬度自民國十四年通裕公司歇業該路停駛以來路基因少人管理日臻破壞凡其近河之處如下廟子一帶多被河水沖毀路軌傾斜於路基之一側沿路道木道釘多被盜竊道房大半傾圮現在強半不能行車矣

結論

由前所述本區最有希望之鑛產實業實首推石灰石總計可利用之儲量約爲七十二兆餘噸如將來利用之以製造水泥則大宗運輸必賴鐵路就此點言通裕支路實尙有保存之必要似不必急於拆卸如不製煉水泥僅就煤鑛言其儲量約爲九十四兆噸由數字論實不爲少惟因煤層各處多寡無定厚薄不一此數字是否可靠不無疑問但煤田之延長既廣亦不能謂其絕無可能性竊意似應在拆卸路軌以前爲切實之鑽探如探知煤層之延展誠如以上想像之廣遠則儲量豐富交通便利亦尙大有可爲也否則如探知煤層不規則多寡無定難供大規模之開採則鐵路存在似非爲必需因該路之興築實原爲運煤煤既無望而附近又無其他重要產物且現在大半已毀壞不堪與其令其常此廢置不如拆卸移爲他用也爰貢管見用備參覽



公

贖

命令

●部令

鐵道部訓令

業字第六四九三號 三月二十八日

令北寧鐵路管理局

爲各路以後驗收煤斤時應優劣并抽塊粉兼採
并于混合時應將煤塊打碎和勻令仰照行由

爲令遵事查燃料一項占鐵路行車支出費用一大宗各路訂購煤餉合同內既有關於品質之種種規定交貨時復抽樣化驗其成份手續方面不可謂不詳乃近來每有煤商所交煤斤質地甚劣其灰分應甚高而化驗結果其灰分竟在合同規定之內者殊出意外推究原因爲抽採煤樣不可勻所致查煤斤化驗全憑煤樣如煤樣不足以代表全體之煤則化驗所得結果皆同虛設爲防範此種弊端起見各路以後驗煤時應塊粉并採優劣兼抽並於混合時應將煤塊打碎和勻以免不均之弊除分令外合行令仰該局責成材料員嗣後收煤採樣時切實照行是爲至要此令

鐵道部訓令

業字六五四七號 四月四日

令北寧鐵路管理局

爲送運柩護照車船票樣張及縮印執照式樣由

爲令知事案據京滬滬杭甬路局呈稱前奉鈞部抄發國民政府明令公布之搬運陣亡官兵靈柩暫行規則十四條所有規定之運柩護照及減價車船票正式式樣迄未頒發苦無依據近有發現搬運陣亡官兵靈柩護照及車船票凡經過一路以上之靈柩亦祇發票一張

車站不能收下作為憑據擬請鈞部轉咨頒發式樣並請准予將車船票每路填發一張使起運站得將票收下作為憑據等情並抄附車船票式樣一紙據此當經據情咨請軍政部將搬運陣亡官兵靈柩護照及車船票式樣檢送來部以資轉發去後茲准軍政部復開案准貴部業字第二五一〇號咨為咨請檢送運柩護照及車船票樣式各五十張俾便轉發各路局備查並嗣後核發車船票應請每站填發一張以為憑証等由並抄送一票連填三路六站之車票式樣一紙過部准此查本部發給陣亡或病故官兵搬運靈柩護照原祇有上年一月間奉國府明令公布之運柩護照一種嗣於本年一月九日又奉行政院轉奉國府令發軍事機關製發執照證明書規則遂遵照該項規則第五條三款之規定另行製發軍用執照一種前者適用於陣亡官兵隨發車船票後者適用於軍人或軍人家族並不發給車船票以示限制至經核發之車船票均已按站分填發給間有由各部隊最高主管請預發空白者來咨抄送之車票式樣以一票而連填三路六站即係此類准咨前由除查明曾經請發空白車照各處令行一體照辦外相應檢同連柩護照及車船票樣張各五十張又軍用執照四分一縮印之式樣五十張一併咨復即希查照轉發並請見復為荷等由附送運柩護照及車船票樣張並軍運執照四分一縮印之式樣各五十張到部咨復並分行外合行檢同護照車照等樣張令仰該局知照並轉飭所屬一體知照此令

附護照執照車票船票樣張格式

軍用執照	
國民政府行政院軍政部	
發給執照事茲據	
懇請發給執照以	
利進行等情除指令照准外合行發給執照仰沿途關	
卡軍警查驗放行但不得夾帶其他違禁物品致干查	
究須至執照者	
中華民國 年 月 日	右給
部長	收執
限	繳銷
為	

軍字第

號

面 背

軍 政 部

條例

一 此票適用於國有之各鐵路
 二 執此票者先將此票連同護照到車站繳驗同時
 三 照章繳納運費
 四 資起運並將所繳之護照發還押運人收執
 五 查驗時原部屬長官或地方官轉交軍政部核銷
 六 此票僅限於運送
 七 此票每張限填運至一具
 八 押運人應遵守官規及受車長之指揮
 九 押運人不得藉此私帶貨物及違禁物品

面 正

軍 政 部

票	車	樞	靈	兵	官	亡	陣	運	搬	
中華民國	官蓋章	地方官長	長官或	隊最高部	原屬部	照交站查驗細則列票背	乘坐三等車半價繳費換取運單同時將運樞護	陣亡官兵暫行規則填用此票持赴車站照一人	經鐵路由	茲有
年	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	師部官兵
月	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	士官兵
日	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	佐
給	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	蓋發部軍	靈樞一具

搬運陣亡官兵靈柩暫行規則十九年一月二日公佈

一，凡呈請搬運陣亡官兵靈柩護照等應按本規則之規定辦理

二，凡陣亡官兵之遺族呈請搬運靈柩護照及車船票時應由該官兵等原直屬最高長官出具證明書填明陣亡官兵年歲籍貫係經何項戰役及陣亡日期地點如曾經呈准給卹者並附具卹金給予令呈送軍政部核辦

三，凡陣亡官兵之直屬長官呈請發給運柩護照及車船票時得逕呈軍政部核辦其證明書等須照第二條之規定辦理該原

四，該陣亡官兵之原屬部隊如不存在時得由該遺族呈請該地方長官出具證明書並由該省政府轉咨軍政部核辦

五，經軍政部核准後得發給搬運靈柩護照及靈柩車船減價票給予該遺族護照一人乘坐三等半價繳費靈柩船價按照二人乘坐統船半價繳費

六七，前項車船票凡本國火車及輪船一律適用之靈柩在原葬地點起遷時該遺族應先報請該地方長官或就近機關局所或公共法定團體臨場驗明並予以證明書以防流弊

九，運柩護照由軍政部頒發轉給具領

十一，運柩護照每一張限填運靈柩一具

十二，運柩護照及減價車船票另有規定

十三，靈柩運至到達地後該遺族應將所領護照寄交原保人或呈由該當地長官驗明轉呈軍政部察核銷案

十四，本規則自公佈日施行

運柩護照

軍政部

為

發給護照事茲有

合行發給

護照仰沿途軍警關卡查照放行毋得留難但該運柩人不得藉照

攜帶違禁物品致干查究須至護照者

右給

收執

中華民國

年

月

日給

部長

限到達原籍地方轉呈核銷

鐵道部訓令

業字第六三〇七號 三月十日

令北寧鐵路管理局

爲鐵路工會必要時得設工會分事務所仰知照由

爲令知事案准中央訓練部公函第一三五四七號略開關於鐵路工會之組織如因路線太長 必要時得設工會分事務所檢同工會分事務所組織簡則函達查照並請轉飭所屬一體知照等由附簡則一份到部准此合行抄發原函及簡則令仰該局知照此令

附抄發工會分事務所組織簡則一份原函一件

抄原函

中國國民黨中央執行委員會訓練部致鐵道部函 第一三五四七號

逕啓者案准貴部第四〇一九號函爲准函以平漢路特別黨部請重行劃分鐵路工會區域等由實難同意如實有困難情形至多試辦一年仍須切實考察利弊等由查本部前據上海特別市民衆訓練委員會呈爲該市區域由主管官署劃分爲十區但猶感困難更請於區工會下設分會支部一案當以分會支部於法無據爲顧全法令及應實際需要起見擬定辦法凡工業繁盛區域於必要時其區工會下之工廠得設該區工會分事務所業經呈准中央執行委員會並分別函令各在案鐵路工會之區域自應仍依貴部原定辦法辦理惟於必要時准由各路特別黨部及現時指導鐵路工會之廣東江西河南等省之黨部訓練部斟酌實際情形依照上述設工會分事務所之規定於鐵路重要段廠分設該路工會分事務所庶於法規無所抵觸於工會進行亦不感困難至分事務所之組織準用本部頒行之工會分事務所組織簡則辦理准函前由除呈報中央並分行外相應檢同工會分事務所組織簡則函達查照並請轉飭所屬一體知照爲荷此致

工會分事務所組織簡則一份(見法制欄)

鐵道部訓令

參字第六五一九號 四月三日

令北寧鐵路管理局

爲國營各路籌設職工訓練所辦法業經公布抄發遵照由

爲令遵事查國營各路籌設職工訓練所辦法業經明令制定公布亟應通飭施行除分令外合行抄發令仰遵照此令

辦法一件另登法制欄

鐵道部訓令

總字第六七二九號 四月二十日

令北寧鐵路管理局

爲抄發監察院調查証及調查証使用規則由

爲令知事現奉行政院第一六七四號訓令轉奉國民政府第一九二號訓令內開據監察院呈稱查監察院組織法第四條載監察院得隨時派員分赴各公署及其他公立機關調查檔案冊籍遇有疑問該主管人員應負責爲詳實之答覆等語查職院派員應有憑証方能實施調查茲經監察委員提出監察院會議由職院製定調查証及規定使用規則依法議決通過理合檢同調查証式樣附載使用規則呈請鈞府鑒核並祈通令公布俾資信守等情據此經將原使用規則酌予刪改應即通飭施行除指令並分行外合行抄發該項調查証及調查証使用規則令仰知照并轉飭所屬一體知照等因並抄發調查証使用規則一紙由府令院轉行到部奉此除分令外合行抄發原件令仰知照並轉飭所屬一體知照此令

計抄發調查証及調查証使用規則一紙附後

國民政府監察院調查證第

號

茲依監察院組織法第四條之規定派

赴 案件此證 調查

中華民國 年 月 日

院印

騎縫印

國民政府監察院調查證存根第

號

茲依監察院組織法第四條之規定派

赴 案件此證 調查

中華民國 年 月 日

監察院調查證使用規則

- (一) 調查員持此証赴各公署各公立機關查檔案冊籍各該公署或機關之主管人員不得拒絕並不得藏匿應被調查之案件
- (二) 遇必要時調查員得臨時封鎖該項案件並得攜去其全部或一部前項攜去之部分須令該主管人員加蓋圖章由調查員給予收條
- (三) 遇必要時調查員得查詢該項案件之關係人並調查其証物
- (四) 遇必要時調查員得持此証知會警察協助
- (五) 本證調查完畢時須將此証繳銷

●會令

東北交通委員會訓令 第六九二號 四月十六日

令北寧鐵路管理局

為豫省續送災民赴東北墾荒仰照案撥車運送由

為令遵事案奉東北政務委員會行字第三九七一號訓令開案查豫省移送災民一案前據河南省賑務會主席張鈞東電請續送災民十萬人赴東北墾荒就食等情當經以人數較多能否悉數安插須先事籌畫電復該會並分會遼吉江省各政府預籌辦法妥擬具復各在案頃迭據張主席有艱各電暨河南省政府卅電以該省災情慘重流離載道春耕正屆不能再緩擬於四月十日開始移送懇即通飭各該省政府儘量收容並分飭各路局轉飭各車站撥車隨時運送等語查豫省移民歷經辦理有案此次該會及該省政府因災情慘重亟待移送一再電懇自不得不變通辦理以資救濟除分別電復並分令外台亟抄發來往電稿令仰該會轉飭經過各路局查照歷屆成案辦理俟該項災民到站時妥為照料隨時撥車運送並將遵辦情形具報備查等因奉此並奉抄發往來電稿各件到會除呈復並分行外台亟照抄各電令仰該路查照歷屆運送豫省災民成案隨時撥車運送並飭站妥為照料為要此令

●局令

本局訓令 第五三八號

總務處 (抄發各課)
總稽核處
各處
改進委員會
本路禁烟調驗分會

為飭將禁烟成績列表送核由

為令遵事本月二十三日奉鐵道部禁字第六三七六號令開准禁烟委員會第五零四號咨開查禁烟考績條例規定每四個月舉行考

核一次即以一，五，九等三個月爲考查過去四個月禁烟成績時期前經呈奉核准並經咨請轉飭所屬一體遵照辦理在案現在時已三月距一月份應行考核期間逾期已久所有上年九，十，十一，十二等四個月禁烟成績兩應舉行考核以憑獎懲而資督促除分咨外相應備文咨達即希查照轉飭所屬對於禁烟機關人員切實舉行考核並煩將考核情形隨時咨轉過會以便彙呈至級公誼等因准此查禁烟考績一案前經本部通令遵照辦理在案茲准前由合行令仰即便遵照禁烟考績條例將禁烟人員成績自上年九月起至十二月底止詳加考核開具名單呈部以憑轉咨分別獎懲等因查前奉 鐵道部令頒修正公務員禁烟考成條例業於十八年十月間第二零二九號令抄發遵照並分飭嚴查所屬人員有無烟癖切實具報有烟癖者即予開除可疑者開單送請調驗倘若徇情隱匿事後查覺各該首領一併從嚴議處在案旋據各該處先後呈報截至上年十二月分止除有嫌疑之員隨時送請驗明辦理外其在差員司均查無烟癖等情經由局呈奉鐵道部指令准予備案茲奉前因除分行外合亟令仰該處自奉之文日起截至上年十二月分止將查得所屬人員患有嗜好嫌疑送請調驗及驗有烟癖已照章處分各員之姓名職務暨查獲烟土烟膏嗎啡等類各案之出力人或舉發人姓名職務詳細列表尅日送局以憑考核呈請鐵路部轉咨分別獎懲勿延爲要此令

本局訓令入字第五四九號 四月一日

令總稽核各處

爲高級職員奉委後應到部謁見轉行遵照由

本年三月二十一日奉鐵道部總字第六三八二號訓令開查路局高級職員到部謁見接受委任規則前經於十八年七月二十一日制定公布通飭施行在案此後各路局及工程局高級職員新奉委派或升任或調任均應恪遵定章於奉委後十日內親身到部謁見請訓如因有故障不能於限內到京者須先呈明理由以重功令除分令外仰即遵照并轉知所屬高級職員一體遵照爲要等因奉此除遵照并分令外合亟轉飭一體遵照此令

本局訓令 第五一九號 三月二十八日

令 運輸處
會計處

為仰即會議清理記賬運輸辦法呈候核定施行由

案據總稽核呈稱查本路對於各機關之客貨運輸除持有憑證照章得以轉賬者由運輸處飭站備運後再將憑證逕送會計處辦理外其並無憑證既不能照章轉賬或收現起運者一經運輸處呈局批准後各機關或本局記賬即予飭站備運至於所欠之運費究竟應收應免或應補領憑證以便轉賬等項手續運輸處向置不問而會計處又因無案可查任其懸欠以致各機關積欠之運費為數頗鉅無法清理上年十一月十四日曾奉稽字第二五三一號鈞令規定清理辦法三條每屆月終由原承辦處查明案由分別應收應免列單呈局再行發交會計處辦理以便隨時結束在案數月以來未盡如期辦理擬請令行運輸會計兩處遵照前令會同妥議隨時清理辦法呈候核定施行等情前來查局外各機關之記賬運輸向係由局將原來文件交由運輸處飭站辦理該項運費之應收應免或補領執照或按軍運轉賬原案既存在該處自應仍由該處清理隨時查明原案呈候轉發會計處辦理以資接洽而便結束茲據呈稱前情除分行運輸處外仰即遵照上開各節會同妥議隨時清理記賬辦法呈候核定施行勿延為要此令

本局訓令 稽字第一三〇號 三月二十八日

令 各處
改進委員會

為鈔發改進委員會等關於利用餘存材料原呈仰酌辦具報由

茲將改進委員會暨材料審查委員會來呈兩件關於研究利用餘存材料議決情形並調查各廠所存材料情形一案連同附件一併鈔

發仰酌辦具報爲要此令

附鈔件

改進委員會呈局第三〇五號 三月十四日

爲呈報研究利用存餘材料議決情形由

案查點驗材料委員等前奉鈞令前往沿綫各廠庫點驗現有材料現已工作完畢擬具詳細報告並將餘存材料按照需用情形分別種類製成詳表其內容爲下列各項

- (1) 大宗材料之超逾近期需用數量者
- (2) 不常使用之材料業經一年以上未曾領用者
- (3) 不能使用之材料(已損壞者)
- (4) 賬上未經登記之材料

當將各項材料價值總數彙列清單由各處詳加查核並經各處以沿綫員司對於所有新工未能盡得其詳故點驗時顯存材料過多將點驗委員造具之表略予修復依正各點召集各處長詳加研究利用此次查獲之各項材料方法謹將議決各項縷陳於左

甲，關於大宗材料之超逾近期需用數量者

- 一，照點驗委員會意見規定各項材料之兩個月至四個月最高或最低消耗數量
- 二，飭令材料課對於此次查獲存料各廠庫迅即停發是項材料并將餘存材料撥付其他須用地段
- 三，查此次點驗委員查獲存料甚多其各處現向山海關工廠定造各項材料應暫停止須俟逐一另行核定再行承造
- 四，嗣後各處需用材料傢俱必須由材料課轉辦不准直接向各工廠定造
- 五，道釘一項現時各工廠均用機器製造出產甚多價格亦廉本路沿綫各工廠雖享用較廉工價然與機器品相比仍嫌昂貴且

物質亦不若機製精密以後需用道釘即照年度預算用款採購成品不准各廠再製

六，本路現有顏料多被沿綫員司揚棄而化驗結果頗堪使用擬請令飭儘先利用此項餘存顏料

七，工務處外段存有洋灰甚多在露天堆積應令移存工務處或材料課所管室內以免損廢此後新舊工程需用洋灰之時即儘先使用是項存料同時並應按照工務處十九年下半年度及二十年度工作計畫詳細查明該處訂購洋灰數量

八，本路所存電綫材料甚多應令電信課設法使用並於未使用完時停止採購新料

九，擬請令飭廠運（機工課）兩處對於營口所存價值一七五，八五八元之修車材料特別注意設法利用作為修理車輛之用

十，本路餘存號誌材料甚多應令送交材料總廠並令號誌處於利用舊料以前停止定購新料

乙，關於不常使用之材料

一，點驗委員對於此項材料主張造成詳表送交各處同時依照薩克敦建議由材料課照表備樣送各材料廠飭與各廠段計畫利用方法

二，擬請令飭各廠段於請領新料之前應先與材料課核對此次所送之表有無該項存料以期利用舊料樽節路款

三，將此項詳表函向鄰路詢問如有需要即將樣本送請研究本路可以售讓

四，本路存有三十噸大磅七座現已不用可與鄰路接洽售讓之

丙，關於不能使用之材料

一，擬請令飭廠運工各處長派員會同材料課詳細驗察現有廢料挑選何者尙堪使用何者於修理後即堪應用何者完全不堪本路使用然後再行規定拍賣方法

二，規定傢俱因不堪使用致行交還各廠辦法凡經修理後即堪用之傢俱不准報廢

三，查材料課發出材料各廠每多挑剔謂為不能使用應規定辦法以解決此種糾紛

四，此項材料經過前項程序之後即請准予登報拍賣招商投標

丁，關於賬上未登記之各項材料

- 一，擬請令各處負責主管員司迅將未經登記之各項材料登記賬內並令於每年十二月將該管料廠實存材料與賬核對遇有漏登材料應迅即登記

- 二，應令注意未經登記之原因規定消耗材料之標準數量尤以車上用油為最
- 三，注意保管材料辦法以免漫置各處

以上議決各項是否有當懇請鈞座鑒核施行再點驗委員主張對於消耗材料另設稽核員司對於所有材料廠庫均歸隨時檢驗職等未奉鈞令不敢擅擬併懇訓示祇遵謹呈

本局訓令 編字第五三四號 三月三十一日

令工務處

為本局圖書室仰迅改修遷入由

查本局圖書室距局較遠員工閱書不便業將本局對門前統稅局舊址撥作圖書室惟該房狹小年久失修亟須修改俾便適用合令該處迅即飭工勘估改修以期早日遷入所有改修辦法仰逕與總務處編譯課接洽辦理並將辦理情形具報為要此令

本局訓令 第五三六號 三月三十一日

令運輸處

為加派春季衛生大檢查人員兼辦考試各站由
長各列車長實習外傷救急法仰迅飭遵照

為令通事據衛生課呈稱查各站長各列車長學習實用外傷救急法一案曾經規定學習一月後派員考試在案現經三月尚未舉行擬

四，此項材料經過前項程序之後即請准予登報拍賣招商投標

丁，關於賬上未登記之各項材料

一，擬請令各處負責主管員司迅將未經登記之各項材料登記賬內並令於每年十二月將該管料廠實存材料與賬核對遇有漏登材料應迅即登記

二，應令注意未經登記之原因規定消耗材料之標準數量尤以車上用油為最

三，注意保管材料辦法以免漫置各處

以上議決各項是否有當懇請鈞座鑒核施行再點驗委員主張對於消耗材料另設稽核員司對於所有材料廠庫均歸隨時檢驗職等未奉鈞令不敢擅擬併懇訓示祇遵謹呈

本局訓令 編字第五三四號 三月三十一日

令工務處

為本局圖書室仰迅改修遷入由

查本局圖書室距局較遠員工閱書不便業將本局對門前統稅局舊址撥作圖書室惟該房狹小年久失修亟須修改俾便適用合令該處迅即飭工勘估改修以期早日遷入所有改修辦法仰逕與總務處編譯課接洽辦理並將辦理情形具報為要此令

本局訓令 第五三六號 三月三十一日

令運輸處

為加派春季衛生大檢查人員兼辦考試各站由長各列車長實習外傷救急法仰迅飭遵照

為令通事據衛生課呈稱查各站長各列車長學習實用外傷救急法一案曾經規定學習一月後派員考試在案現經三月尚未舉行擬

藉春季衛生大檢查之便加派劉作民等七人就各該檢查段內口試各站長列車長以規成績而重實學等情據此查尙可行准於不妨礙工作範圍內隨時口試除飭該員等遵辦外茲將加派考試各員名單隨令附發仰迅飭各站長列車長於該員等到達時聽憑考試爲要此令

本局訓令

文字第五六四號 四月二日

令各處，會，課，廠，段，站，隊，院，所。

爲准鐵道部總務司函送擬定鐵路旗式並附通告轉發觀覽徵求意見由

三月二十八日准鐵道部總務司函開逕啟者關於鐵路旗式標識各路沿用互異一事前由鐵道法規編訂委員會呈請提出部務會議核議在案茲經議決由總務司向本部及各路員司徵求圖式以備採擇等因相應檢附本司通告及旗式各一紙函達查照務請照印分發各處段站張貼爲荷等因合函照印通告旗式仰本路內外各部份人員對於鐵路旗式標誌應如何斟酌盡善以期統一適用不妨各抒所見繪具圖說寄司採擇並報本局爲要此令

附 鐵路旗式 通 告 各 一 紙

爲通告事本司准秘書廳移送部務會議議決案以鐵路旗式標識各路沿用互異經鐵道法規編訂委員會呈請提交部務會議以期統一原呈內開竊查民國八年六月交通部公佈鐵路旗式規定「旗用白地藍花兩面一律尺寸暫不限定但須用縱四橫六之長方形」等語所謂藍花即表示鐵路之標識其狀係中立一橢圓形車輪軸之兩端各附一翼翼各繪白綫三道輪下橫一軌條形各部份之大小未定比例尺寸當時採用此種標識之取義大約取其迅速而尺寸暫不限定似亦有待後來施用改良現在各路沿用式樣頗不一律或用白色車輪或張翼如鳥或不附軌條或竟作軌道殊與規定標式不合觀瞻所系似宜明定標式比例尺寸仿國徽國旗法例分別詳細規定以期統一再航空事業現已推廣全國此種形如飛輪之標識是否與航空之命義較近似宜一併加以考慮謹專具現行鐵道旗式

一紙具文呈請鑒核仰祈提交部務會議公同核議妥訂方式以期一律而資遵守實為公便等情案經部務會議議決由總務司向本部及各路員司徵求圖式以備採擇等因准此合行通告凡我本部及各路同人對於鐵路旗式標識應如何斟酌盡善以期統一適用不妨各抒所見繪具圖樣寄交本司彙呈次部長採擇施行再投函諸君務請開具住址姓名以便通訊特此通告

附旗式一紙

鐵道部總務司啟三月 日

鐵路旗式 八年六月十六日交通部部令公布



形 旗用白地藍花兩面一律尺寸暫
不限定但須用縱四橫六之長方

本局訓令

人字第五七〇號 四月四日

令各處
總務處（抄發各課材料廠）

為令發調查表仰飭所屬留學各員照填兩分彙呈存轉由

本年三月二十八日奉鐵道部總字第六二六八號訓令開茲准 教育部函開查我國派遣學生留學外邦原以儲備建設專材關於國家前途者至鉅際此訓政伊始需才孔亟從前回國留學生能否供求相應今後派遣之標準究應如何規定必先精密調查方克有所依據茲由本部製定調查表格兩種（甲）回國留學生現在國內服務狀況調查表（乙）現在各國留學學生調查表將國內外留學生同時調查以資統計除分行外相應檢同甲種表格二十份函請查照填註寄還並請轉發所屬填註 逕行寄部以便統計至緬公誼等由准此合行檢同甲種調查表隨文令發仰即照表翻印分飭留學歸國各員依表填註彙案逕寄教育部以便統計為要等因並附回國留學生現在國內服務狀況調查表一分到局合將原表印發仰即分交所屬會 在外國留學各員照表詳填兩分彙呈來局以憑分別存轉勿延為要此令

附發回國留學生現在國內服務狀況調查表

分

回國留學生現在國內服務狀況調查表

(甲)

本局聯合
文書第六〇〇號
四月六日

北寧鐵路月刊 第四期 公 牘

姓 名		畢 業 年 月			
性 別		回 國 年 月			
年 齡		經 歷			
籍 貫					
現在服務機關及機關所在地					
擔 任 職 務					
每 月 報 酬		前 途 計 劃	工 作 方 面		
已 否 入 黨 及 入 黨 年 月					
出 國 年 月					研 究 方 面
自 費 或 官 費					
由何機關派送 (官費)					
曾在國內何校 畢業或肄業					
由何國何校 畢業或肄業			備 註		
所 習 何 科					
所 得 學 位					

說明：前途計劃欄可填入關於今後工作方向或繼續研究等事項

年 月 日填註

本局訓令

人字第五八〇號 四月七日

令各處

為奉部令轉各機關對甄別合格人員不得任意更調無故撤換如須裁員亦應分別各員成績資歷以為去留標準仰一體遵照由

為令遵事本年三月二十五日奉鐵道部總字第六四三九號令奉行政院轉奉國民政府第一三〇號訓令據考試院呈據銓叙部呈稱竊職部舉行甄別數月於茲對於各官署公務人員凡屬成績不良資格不符者早經呈請鈞院轉呈國民政府或逕函主管機關依法降免在案所以杜仕途之倖進期吏治之得人用副政府殷殷望治之至意惟劣者既被制裁優者似宜保障近查京內外已經彙送甄別表件各官署以職部甄別資格為去留標準者固多而各長官蒞任之初對於所屬職員任意更換者亦復不少夤緣奔競之徒仍可乘機干進而成績素著甄別合格者反棄之如遺殊與甄別本旨不合擬請鈞院轉呈國府嚴令各機關對於甄別合格之現任公務員不得任意更調無故撤換庶甄別審查不致等於虛設而用人行政亦漸躋於清明是否有當理合呈請鑒核示遵等情據此查改革以來仕途蕪雜人員進退漫無綱紀原由法度未立政令不行有以致此現在國家統一關於任用人員各種法規雖尙有待編制或經暫時延期而現任公務員甄別審查既已舉行則凡甄別合格人員例得原官任用與未經甄別或甄別而不合格人員顯有區別各機關長官自不宜輕於更迭該部因近來各機關長官蒞任之初將甄別合格人員任意更換者不少請予轉呈嚴令各機關對於甄別合格之現任公務員不得任意更調無故撤換之處係為注重銓衡杜絕倖進起見似應准予照辦其各機關如有因減縮事務或變更組織而須裁員者亦應分別各員成績之優劣資格之淺深任職之久暫以為去留之標準庶足以昭平允擬請併予申明俾無逾越是否有當理合呈請鈞府鑒核施行指令祇遵實為公便等情據此除指令呈悉准予照辦並候通令切實遵行可也仰即轉飭知照此令印發並分行外合行令仰切實遵照辦理並轉飭所屬一體遵照等因由府令院行部轉行到局合亟令仰一體遵照此令

本局訓令

文字第六〇〇號 四月九日

令 總稽核 總務處 工務處
會計處 運輸處 廠務處

為本路增進營業應行計畫事項會擬五年完
成方案呈核一案應遵照前令切實辦理由

前據總稽核呈以本路通經竭力整頓收入歲增但以設備未充能力有限欲益求增進須從根本整理開列應行計畫事項五端請飭運輸工務廠務三處各就所管事項分別擬具五年完成方案呈局核奪等情當於本年二月三日稽字第二二三號訓令分飭各該處會同討論擬具進行計畫呈核在案茲准膠濟路葛委員長函贈平漢路切近整理計畫書一冊本局長詳加瀏覽一切整理方案皆成具體計畫本路兩年以還興革之事不為不多迄未作成具體之計畫書為循序進行之準則勢成散漫功效難期自應力加矯正計日程功庶有正軌可循以免半途而廢仰各該處長遵照前令將五年完成方案悉心規畫稟成巨帙呈候核定施行並將整理書一冊附發傳觀以為參考資料傳齊後仍交文書課存卷此令

本局訓令

材字第六一一號 四月十一日

令 第一材料廠 機工課
工務處 運輸處

為抄發材料編號目錄仰即指定專員負責審由
查限於四月底具復以憑付印暨呈部備案

案據材料課呈稱案查鐵路材料種類繁多名稱複雜中外各路為管理便利起見對於材料名稱編號及分類無不各有專書本路開辦已五十餘載此項編製尚付闕如是各處廠庫料賬之登記物品之存放領單之填寫與夫預算之編造次序類別均未能統一採購管理殊感不便自去歲七月間材料廠改組有鑒及此職課分任整理料務經即首先着手編製材料名稱分類及編號目錄關於專用材料則就用途之關係以類編次普通物品則以質料及形狀為依歸分別厘定務求適用至今始克完成參與編纂規劃各員均有規定職務概

屬兼顧辦理殊屬勤勞現此項材料目錄已編纂完畢擬請刊印分發各處廠庫以備參考是否有當理合檢同材料目錄稿本備文簽請鑒核示遵等情查此項材料編號目錄極關重要亟應詳為校訂以期完善茲將材料編號目錄抄發仰即指定專員負責審查校正分別詳為註明限於四月底具覆以憑付印暨呈部備案勿延為要此令

本局令 文字第一五一號 四月十五日

令全路

為員司因公往來非有緊急事務不准乘坐特別快車請發票價由

查內外員工有常川乘車往來任務或因公出差規定特用服務乘車執照或公務乘車證不准乘坐特別快車施行在案其特准乘坐特別快車原定必有特別緊急事務且值特別快車車次在前若延候下次列車恐有貽誤等情形為限乃近查各員司因公往來多有並非緊急事務先未奉經特准為圖便利任意購票乘坐特別快車事後列單請款情事殊為不合為此通令申禁嗣後員工出差請領旅費單如開列特別快車票價必須聲叙奉派任務確有緊急情形粘附所奉局令或本管首領所給憑證以憑查核如經審不符此項票價即不准發以示限制仰總稽核會計處遵照辦理並仰一體遵照此令

本局通令 警字第一六六號 四月二十三日

令各段隊所

為路警對於商民旅客不得無禮侮辱仰嚴飭遵照由

查路警待人接物應謙恭和平不得有傲慢粗暴舉動在警察服務規則中向有詳晰規定並節經諭令切實遵守在案乃近查各段隊警竟有不守功令對於商民旅客往往有橫加毆辱及無禮謾罵行為實屬有玷路譽各該管首領負有督察訓導責任嗣後務各嚴飭所屬切實取締倘再查有前項情事或經人告發查明屬實定將該當事警察及該管長官一併從嚴懲處決不寬假除隨時派員密查並分行

外合行令仰該隊轉飭所屬一體凜遵切切此令

本局令 文字第一六八號 四月二十七日

令全路各部分

爲另訂收發電報規則通令遵照由

查鐵路電報專爲傳遞消息及其他緊要路務而設倘或稍欠靈敏輕則貽誤事機重則發生危險關係至爲重要比年業務發達各項電報日益加繁關於局內外人員之發電權限及發電之種類符號次序曾於十一年七月明令規定飭遵在案惟本路各項人員因疊經改組名稱變更已不適用且所發往來電報多不按規定辦法往往以不急之事濫行拍發佔用線路致緊急公務反因而遲誤長此以往影響殊非淺鮮亟應嚴行取締嗣後非緊急事務不得擅發電報如無機密性質尤不得濫用密碼另訂收發電報規則用資遵守合行通令遵照於本年五月一日實行所有民國十一年舊通令着即取消此令（發電規則另登法制欄）

本局訓令 稽字第七二九號 四月二十七日

令總稽核

爲令發寄送統計表件憑證式樣並附說明由及造送各種統計表名稱單仰查照辦理由

茲准鐵道部統計處函開查各路寄送敵處各項統計旬報月報年報各表種類繁多每次又必備函殊費手續茲爲簡捷起見擬訂寄送統計表件憑證式樣并另附說明及造送各種統計表件名稱單由五月一日起一律改用此項憑證毋庸再行備函以省案牘除分函外相應將憑證式樣等件一併檢送希即查收轉飭所屬各處查照辦理並祈見復等因計附證式說明及單各六份到局除函復並分行外合將前項證式等各檢一份令發該處仰即查照辦理此令

鐵路管理局		年	月	日
寄送統計表件憑證				
字第		號		
發件機關				
收件機關				
所寄表件種類及數目				
收件機關署名		年	月	日
存		查		
字第		號		
發件機關				
收件機關				
所寄表件種類及數目				
由 遞寄 年 月 日				

寄送統計表件憑証說明

- 一 此項憑證專寄本部統計處各項表件之用
- 二 憑證內第號應另行編號不可仍舊接用從前號數以便收到時易於查考
- 三 發件機關欄務宜詳細寫明某局某處不可用簡略名稱如(京滬鐵路管理局車務處字樣)餘依類推並於寄發時由主管處長正式簽署蓋章以資證明
- 四 從前所用函達辦法均應取消以省手續
- 五 應用憑證寄送之表件參照附單不在單內者仍照舊辦理
- 六 此憑證以五月一日為實行之期

造送各種統計表件名稱單

鐵路會計統計年報 列車機車里程及機車鐘點旬報表 列車統計日報單 列車掛出日報單 貨物運輸統計月報單 貨物統計摘要月報單 政商用品運輸統計月報單 他路材料運輸統計月報單 本路材料運輸統計月報單 載運旅客統計月報單 營業進款概數旬報表(即統九) 各路自有里數之省別 營業路線里數之細別 資本收支計算書 資本支出計算書 資本支出詳細計算書 營業進款及用款總計算書 營業進款詳細計算書 營業用款詳細計算書 總原簿 歲計帳 盈虧帳 盈虧撥補帳 現金出納旬報表 現金支出詳細帳單 輔幣貼水虧損清單 懸記帳詳細報告 收支帳及平準表

以上統一至統八統十至統十二各表以一份逕寄統計處

列車及機車行駛里程 機車服務鐘點 每點鐘行駛里程 消費煤斤(公斤及價值) 消費機車油(公斤及價值) 消費汽缸油

(公斤及價值) 每機車鐘點消費煤斤(公斤及價值) 每機車鐘點消費機車油(公斤及價值) 每機車鐘點消費汽缸油(公斤及價值)

成績比較表

列車及機車行駛里程起至成績比較表係辦燃料統計所用現僅京滬滬杭甬北寧津浦四路試辦其餘各路尚未飭辦

每省之建築路線里數表

此表係工程局填造

以上各表間有此路填造而彼路並未填造者除已註明外其餘如尚有本未造送之表可由各路自行參酌辦理

本局訓令

稽字六九五號 四月二十二日

令
 總稽核處
 總務處
 工務處
 會計處
 運輸處
 廠務處

為嗣後呈請與辦各項工程及購買機件材料等務須將該項用款會否列入預算或已列數目詳細聲明仰查照

查本路每年度編造預算一案原為收入支出有所範圍而對於支出一項尤應切實估計以求準確但近來各處新增用款每有未經列入預算而隨時呈請核辦者倘若為數不多或尚可設法追加以資挹注如其款額過鉅不先明確規定而示限制殊與預算之原則不符嗣後各該處呈請與辦各項工程及購買機件材料等務須將該項用款會否列入預算或已列數目詳細聲明俾便稽核而重計政除分行外合行仰查照此令

本局指令 稽字第六六四號 四月七日

令運輸處

呈一件為免運送路員傢具請規定高級職員職稱由

案據該處文人字第二一七·五六一·二零號呈以員工請領免費運單規章內有高級職員字樣請明白規定職稱以資遵守等情已悉查本路局內局外各級人員向以自課長及其相等地位以上之職員為高級職員合行指令遵照此令

呈文

呈 鐵道部文 第二二七號 四月三日
東北交通委員會

為呈報與開灤礦務局交涉經過暨設法救濟津市用煤各情形仰新鑒核由

為呈報事查職路應付開灤礦務局煤價向按民國十五年合同定價由該局於應付職路運費以內如數扣抵並無回佣近悉該礦售給津浦路煤與售給職路同價但另給該路回佣塊煤每噸三角末煤每噸二角五分自一九二四年起均經照付上年劉恩承任該路北局

局長會將由該礦收得之回佣發會計處列收並規定嗣後均按扣淨價額支付職路與該礦關係密切應受最惠待遇今職路所付煤價實較津浦為昂如比例累年積算路幣之損失不貲尤足徵該礦對於職路實存歧視職等既有聞知自不能緘默不言經飭陳總稽核廷均及材料課長譚金鐘先向該局口頭質問要求其比照津浦自一九二四年起追計撥繳並由職局以正式公函知照該礦一面密稟鈞座鑒察在案詎該局始則枝梧不決繼則拒絕談商狡狴異常毫無誠意竊思該礦運煤合同至本年六月底即將屆滿歷年未決各案

極應先期商洽解決以便結束經於三月十日十一日致函該局提出延期費煤價路房等待決七案請其答復該局復函主由第三者裁決仍不外設詞延宕之主旨全路員工對該礦均異常憤慨但對於該礦運煤等事無不仍予遵照合同辦理並未停運該礦竟以運輸困難為詞逼在津滬各報登布廣告限制購量並造作煤荒之宣傳以冀引起社會同情為向路局交涉之工具華北工業協會來函請撥給津市通成公司運煤車輛裝運石家莊大同等處烟煤來津接濟業經籌撥并函商平漢路恢復煤船聯運辦法現計每日運津烟煤約一千噸以上一面公開招商承運函商天津市商會設法限制煤商抬價居奇津市煤荒諒可無虞一俟與各方商洽妥協當再專案呈報在滬市用煤原不止開灤一種現在該礦出口煤船每日仍有三千噸運秦皇島裝船南運並由職路與平津銀行界商洽使以財力救助國

礦設法推銷所有職路與開灤礦務局交涉經過並設法救濟津市用煤各情形除已先後密稟
部 長 暨 副總司令、
副總司令、
鐵道部 次長 鑒核並由 職紀
教職勉 分赴京滬面陳外理合照錄與開灤往來函件呈報鑒核並 擬懇由鈞 部電飭平漢鐵路局力予合作於職路派往該路運煤列
已呈請鐵道 併

車積極維護隨時放行切勿留難阻滯以利國礦而重民生 抑更有進者查路礦相關倍極密切近年以戰事影響 明國人所營各礦多以運

輸困難無法推銷幾瀕破產而各路之收入亦因之以減色開灤撫順兩礦 獨得乘機推銷不惟華北煤業為所壟斷即沿江各埠亦幾無 國礦銷場津浦平漢隴海膠濟沿綫國人所營礦業甚多如乘此時機由鈞部令飭各該路局本路礦合作之精神提携倡導予以便利不 惟國礦得資發展各路收入亦當猛進管見所及合併附陳謹呈

呈鐵道部文

第二四三號 四月十三日

爲呈報職路各圃場本年分施業計畫暨經費預算情形請鑒維由

呈爲呈報事竊查職局於上年設立山海關韓家溝女兒河苗圃三處接辦東北交通委員會所辦伊胡塔苗圃一處價買北戴河湯河廢站林場一處所有各該圃場辦理情形與所得成績前經分別編製統計呈報在案除飭該各圃場主任斟酌事實奮勉進行外本年復新辦苗圃三處農場一處陳明如下

一 義縣苗圃該圃在錦朝枝綫中間附近多山地質膏腴最宜林業且該枝綫建築有年沿線迄未造林以致常生水患防禦困難故於該處設立苗圃一處蓄樹苗以備該枝綫造林之需又於必要時擬用土地收用法收用該項荒山多植樹株儲蓄良材以爲本路將來之用

一 葫蘆島苗圃該島現正築港左近荒山甚多職局爲點綴風景調和氣候起見自應設立苗圃儲蓄樹苗以備植樹之用又該島迤西沿海有荒山一大段現正設法收用從事造林將來需用樹苗之處甚多故該處確有設立苗圃之必要

一 興城果樹苗圃興城溫泉會於四年前收歸路有建築旅舍平治道路規畫花園一時規模略備本年即於溫泉昆連之處購地三百五十畝設果樹苗圃以資試驗不惟點綴風景增遊人之雅興且可提倡果類俾民間有所觀摩引起栽植興趣以備發展

一 義縣農事試驗場係奉東北交通委員會令辦理以義縣地質氣候相宜故設立該處由苗圃內撥地三十畝試行農作物試驗品種試驗肥料試驗三種以爲改良農業之根據

以上各該圃場分別擬具施業計畫及經費預算呈送到局理合各抄一份呈請鑒核謹呈

公函

致塘沽扶輪小學校函

第七三〇號 三月二十日

為學生如係員工子弟在診療所診病按由
照眷屬收費種痘一律免費函復查照

逕覆者准本月二十一日以學生在校時間患病或屆種痘時期請飭塘沽診療所按照員工待遇免費等語查本路醫院診療所診療收費規則對於員工眷屬收費已有規定未便有所變更致涉歧異學生在校遇有疾病可由校具函逕送塘沽診療所醫治如係員工子弟得按眷屬收費非路員子弟即照外診收費至該學生於本路規定期內在診療所種牛痘者應准一律免費以示優待即希查照是荷此致

致天津市商會函

文字第七七一號 四月二日

為函復救濟津市用煤辦理情形希查照由

逕啓者接准第三十三號台函以華北工業用煤津市居民燃料向以開灤出品為大宗品質極端惡劣價格故意增加現又限制購量停止供給津市工廠林立更兼居民炊爨在在均關迫切開灤既經停運不得不先事綢繆井陘大同產煤足堪使用囑即設法多撥車輛盡量裝載來津以資接濟等因足徵貴會關懷公益無任欽佩查開灤運煤向有專用機車車輛現因機車損壞趕修不及致運津數量減少並未停運又查該礦煤矸向係每日西運二千四百噸餘其中銷售唐山至津東段內各埠約千餘噸供給津市各工廠並用戶約千餘噸茲該礦既限制購量亟應趕籌補充辦法以資救濟前准華北工業協會來函聲稱委託本埠通成公司供給該會用煤特囑敝局撥給車輛至少准予日運一千噸以便運輸而維工業等因敝局以津市用煤既月在三萬噸以上工廠及民用同關重要自應兼籌並顧且煤商抬價居奇事所恆有尤不便指定一家承運致滋流弊但工業協會為各工廠聯合組織銷用煤矸自必較多經邀集井陘正豐兩礦及華北工業協會三方代表共同集議議定每日由平漢平綏兩路共運津一千噸月計共三萬噸其中由工業協會正豐井陘各負責運一萬噸除工業協會一萬噸由通成公司負責以平價供給外所有津市區內各項用煤由正豐井陘兩礦負責以平價供給不得抬價及限制

購量不足時再另行設法補助路局就礦商撥車不問誰家承銷煤商代銷應自行向礦接洽倘有居奇由礦對鐵路負責其唐山至津東段內日需千餘噸則由敵路撥給煤商車輛由唐山站按六等貨繳現起運似此分頭救濟津市煤荒自可無虞近值東北糧運正旺需車至夥煤飭運價較任何貨運為低鐵路係營業性質原應計及贏利敵路為推銷國礦維持津市需要起見不惜舍彼就此犧牲一部分貨運區區苦衷諒為貴會所洞悉所冀煤商切勿故意抬價居奇尙祈貴會洽商各方有以阻止是為至荷此致

致長官公署所屬各部門

運字第八〇四號 四月四日

為長官公署所屬各部門之各項軍運業奉鐵道部令特定辦法函達查照辦理以符功令由

敬啟者查鐵道軍運條例業經實行所有各項軍運除單行軍人乘車及運送零星軍用物品得持用甲種軍照及運照隨時到站換票或報運外其運送軍隊及軍械軍火軍米及整車軍用品均須先期報軍政部核准知照鐵道部飭局照運敵局現奉鐵道部三月敬電開東北邊防軍司令長官公署所屬各部門因移防剿匪或運軍用物品合於軍運條例者准由該署逕飭路局撥運所需車輛由該署隨時報部其不合於軍運條例者應於事前報部核辦除電張副司令外仰即遵照等因查部電辦法比較條例規定手續稍為簡捷係為便利長官公署所屬各部門運輸軍隊及軍用物品起見特為變通辦理自應遵照俾利軍運嗣後凡貴廠部整車以上軍運均請先行呈准長官公署轉飭到局以便照辦而符功令除分函並呈請交通委員會轉呈長官公署分行外相應函達即希查照辦理為荷此致

致滿海鐵路公司函

運字第八八三三號 四月八日

為兩復平吉四次通車改照京遼二次車點行駛各緣由並該次通車在吉林瀋陽間現行時刻亦有改訂之必要統希查照贊同見復由

逕啟者案准尊電畧開以平吉四次通車改照京遼二次通車鐘點行駛在遼寧總站停留過久諸多不便請即恢復原定鐘點以維聯運等因盛意拳拳感佩無既惟查京遼通車縮設南北聯絡歐亞由鐵道部秉承蔣總司令張副總司令意旨特命創開敵路謹即遵照辦理

無如實行以來京遼通車經行敵路旅客至爲稀少事實上幾同虛設空糜機車車輛無裨營業考慮再三以爲京遼通車誠屬貫通南北之重要列車而按諸敵路現時情勢尙無專開全列車之需要又以京遼通車與平吉通車在敵路行駛時刻相距甚近性質亦頗相同自可併而爲一以便營運是以呈奉部准變更辦法另組成京平遼通車即以平吉三四次通車在天津瀋陽兩站分別附掛京遼直達客車而將原行敵路之整列京遼一二次車暫行取消既有利於南北交通復無妨於平吉聯運惟京遼二次原接南滿十四五次有關國際交通故四次不能不改按二次車點行駛以資銜接雖在瀋陽開二點鐘停留時間稍覺過長但可另備調濟之法查平吉四次通車在吉林總站開行時刻吉海路本嫌過早而該次車到達瀋陽又往往延誤過久每須由敵路在瀋陽或天津另備列車作四次開行凡此種種困難情形當爲貴路所深悉現在四次通知經行敵路既奉部令准改按京遼二次車點行駛其在瀋陽開之二點餘鐘自可移歸貴路及吉海路分別支配改訂沿線各站開行時刻俾行車不致過促免再延誤實於彼此均有利益此次實行京平遼通車改訂第四次車之點以奉部令急切實行不及與貴路事先磋商深用抱歉惟此事對於彼此均有利益既奉部令亦未可遽爾更張尙望鑒諒一切曲予贊同以便再與吉海路兩商辦理共策進行相應函請查照見復爲荷此致

傳單

運輸處傳單

營客字第四一·二〇號 三月三十日

爲規定行李包裹誤帶過站及遺失等事賠補運費及處罰辦法傳仰遵辦由

查行李或包裹誤帶過站或誤投遺失等事各站層見迭出而賠補運費處罰辦法又復頗不一致茲特規定處理辦法十條於後仰各段站轉飭所屬一體遵照辦理爲要此傳

附行李或包裹誤帶過站等事處罰辦法

一，由起運站起票時錯填而致誤帶過站者查明後應由卸下之站另行填發行李或包裹票交最近列車退回應到之站並於票內註明應收運費以便會計處開具欠帳憑單令起運站填發人員賠補並科以二元以上五元以下之罰金

二，由車上行李司事之疏忽而致誤帶過站者應按照第一條之規定令車上行李司事賠補運費並科以二元以上五元以下之罰金

三，以單程爲本位計算運費再以二乘之不得將來回里程合併計算

四，如遇誤帶過站而隱匿不報私相退回者除將負責員司照第三條補罰運費外其餘通同人員應各受五元以上十元以下之處罰以示懲戒

五，倘行李或包件票及報運單並未填錯而車上行李司事未抵達車站而誤將行李或包件卸在他站站員司同時亦不覺察竟予簽收迨電追查行始尋獲運往應卸站點者應一律以二元以下之罰金倘無從追查而致遺失者應責令車上行李司事照章賠償如覺察後車已開行不及交由原車運往應卸站點者應由該站站長或其他負責員司在行李或包裹收據之車守收執部份內用紅墨水註明誤寫填卸原由交於最近相當列車運往到達站點倘站上簽收後而因保管疏忽以致遺失者應責令站長或其他負責員司照章賠償

六，(甲)車上行李司事於簽收行李之前應小心查驗號牌是否均屬完好號牌上所填一切是否與報運單內所開者相符倘查有脫落或不符情事應即責令起運站行李房補貼號牌或將錯填各欄更正否則得拒絕收受並於報運單內將詳情註明以免無從投遞或錯卸之弊行李包件上所粘貼號牌因裝車時未加詳察或漫不經心致在中途脫落者應由車上行李司事將行李或包件票之副張與報運單詳細核對查明後負責粘貼倘因脫落在兩件或兩件以上無法粘貼時應將此項行李或包件交與最後車站由站長負責加封妥爲存放待查明後再行另起行李或包件票退還應卸站點其運費應由車上行李司事擔負

(乙)中途或最後車站站長或其他負責員司在點收行李或包件時須逐件查明所貼號牌是否與行李或包裹收據之車守所執部份內所開者相符倘有錯誤應即拒絕簽收否則一經查出應與車上行李司事受同樣之處分遇有帶過站點退還應卸之站時

並應責令賠繳運費一半其餘一半由車上行李司事担負

七，倘有將號牌錯貼錯拴以致遺失或錯換者一經查出其負責司事應分別情節之輕重責令賠償物主損失並予以相當之處分

八，行李在行李房囤存時非遇客人提取無論何人不得擅自入內在車上運送時更不得隨便堆放任意坐臥如有包裝或封鎖鬆動私行啓視希圖不規者一經查出立予開除

九，倘有託運包件由行李司事向客票房抄錄客票號碼私起行李希圖分肥者一經查出除將包件扣留澈底追究外其負責司事應予立即開除或更重之處分

十，倘行李或包件在中途查有逾重超過票面重量百分之五者應由過磅司事賠繳逾重運費及十倍罰金如咎在行李司事者此項運費及罰金應由行李司事賠繳以資儆戒



過山海關游角山

呂清揚女士

南天海湧搖晴漪。北山雲暖藥苗肥。我來登臨覽陳迹。長城萬里空斜暉。
古今興廢原天演。憑弔何足生悲歎。悠然遐想偶高吟。振衣千仞獨立時。
俯視寰宇徒擾擾。奔騰人海紅塵飛。君看足下烟雲起。繚繞何曾縈我衣。

法

制

中國華生牌電風扇

華北總經理久恆木材公司電話三〇二八九 四五〇一五



打氣風扇每小時費銀八厘



商標

註冊



每小時費銀八厘
每小時費銀八厘



每小時費銀一分六厘

- 保用穩妥
- 修理免費
- 久用勿熱
- 耐用省電
- 物價堅固
- 定價克己
- 式樣美觀
- 旋轉靈便

上海華生電器製造廠

事務所南京路集賢里一百零四號
電話掛號二二二五上海
電話一三三九六

請用國貨 ○ 牌精美電風扇有十大特色

夏令來矣炎暑薰蒸逼人肌膚使無清風拂座則辦公之地燕會之間歌舞之場以及商店家居皆不能適體而保衛生市售電扇皆取給舶來未免利權外溢本廠有感於斯自造

- | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| (一) 製造精良 幾經研究 雖用至十餘小時亦不發熱 | (二) 物質堅固 此扇壳均用鋼質製成 即遇碰撞亦不致有破碎之慮 | (三) 式樣玲瓏 吊扇係古銅色花紋 宜雅極便 取攜極便 | (四) 風力充足 開扇時每分鐘流動空氣一千七百立方尺 | (五) 電力極省 吊扇每小時僅用費洋二分 檯扇每小時僅用費洋一分 | (六) 轉動穩妥 開扇時旋轉自然 極有次序 毫無跳動之弊 快慢隨意 | (七) 搖頭簡便 台扇如要搖頭 須將銅鈕向左旋 即轉向右旋 即止 | (八) 取價極廉 檯吊風扇與舶來品比較 其價相差甚遠 | (九) 經久不壞 用電省不發熱 不跳動 鋼殼堅固 此數優點足徵 難損壞 | (十) 保用二年 期內除硬傷外 均可向原售處修理 不另取費 |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|

久恆木材股份有限公司

專售進口中外各種木料

木料名目如下

- 美國松木
- 美國松地
- 板
- 美國松條
- 子板
- 各種鐵路
- 道木
- 暹羅柚木
- 斐律賓柳
- 安木
- 柳安木地
- 板
- 安東紅松
- 安東杉松
- 安東柞木
- 安東榆木
- 安東杉松
- 安東各種
- 桿子
- 雜木
- 福建松板
- 尚有木料
- 多種未載

定價低廉 總公司 意租界 沿河九號 電話掛號 四〇一五五

送貨迅速 分司英界 沿河二七號 電話掛號 三〇〇九六

約期不誤 棧特貨 總貨三〇五〇 沿河二〇五〇 電話掛號 三〇五〇

洋文 KOW HUNG

工會分事務所組織簡則

第二一九次部務會議通過

- 一，凡工業繁盛區域於必要時其工會下之工廠得設工會分事務所
- 二，工會分事務所設幹事會受工會理事會之指揮處理本所一切事務但工會分事務所不得單獨對外

三，幹事會設幹事三人至五人候補幹事一人至二人由分事務所所屬會員選任之

四，幹事會之下得設左列三股各股設主任一人由幹事互推兼任並酌設助理員一人或二人由幹事會就分事務所會員中擇用承各股主任之命處理本股事務

1 第一股掌理文件收發會計庶務報告及不屬他股之事項

2 第二股掌理合作儲蓄衛生娛樂介紹及其他工人之福利等事項

3 第三股掌理教育訓練登記調查統計等事項

五，幹事會不得於工廠工作時間內開會

六，幹事會幹事任期一年連選得連任

七，本簡則由中國國民黨中央執行委員會訓練部頒佈施行

●國營各路籌設職工訓練所辦法

一，定名 某路職工訓練所

工會分事務所組織簡則

二、地點 平漢北寧平綏津浦京滬滬杭甬膠濟隴海粵漢等路得於各本線工人最多地點分設職工訓練所參酌各處需用職工實際情形分期舉辦其他各路需用各項職工可按照需用人數多寡酌量補助經費委託前項各路辦理如必須自行設所者得呈部核准辦理之

三、組織 職工訓練所設所長一人由局長派充或於車工機各廠廠長中遴派兼任教員若干人除由工廠職員兼任外得由所長指定路局職員呈請局長核派兼任之

四、管理 職工訓練所一切管理事務由所長指定工廠人員兼任但因事務上之必要得酌用雇員

五、分科 職工訓練所分設車務工務機務三科但因需要情形得暫設一科或二科

六、課程 各科課程如左

車	黨	路	號	行	職	應
科	科	綫	車	車	工	用
務	義	道	章	車	須	文(中外文字)
目	目	岔	程	章	知	
科	科	及	誌	程		
工	黨	路	軌	行		
務	黨	綫	道	車		
目	義	道	常	車		
科	目	岔	識	章		
機	科	及	識	程		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	程		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目	目	道	識	識		
科	科	岔	識	識		
機	黨	及	識	識		
務	義	路	識	識		
目	目	綫	識	識		
科	科	道	識	識		
機	黨	岔	識	識		
務	義	及	識	識		
目	目	路	識	識		
科	科	綫	識	識		
機	黨	道	識	識		
務	義	岔	識	識		
目	目	及	識	識		
科	科	路	識	識		
機	黨	綫	識	識		
務	義	道	識	識		
目	目	岔	識	識		
科	科	及	識	識		
機	黨	路	識	識		
務	義	綫	識	識		
目						

應 用 算 術
報 告
事 變 須 知
圖 表 習

號 誌
材 料 常 識
職 工 須 知
事 變 須 知
應 用 文 (中外文字)
應 用 算 術
圖 表 習
報 告 習

職 工 須 知
事 變 須 知
應 用 文 (中外文字)
應 用 算 術
報 告 習
圖 表 習

教授時間以四十八星期為標準每週時數不得少於三十六小時各科時間應由路局酌量分配呈部核准辦理如遇教材不能終了時得增加教授時間每學期中各教授時間並得視教材情形互為增減

七、資格 凡年在十六歲以上二十五歲以下體格健全曾在完全小學畢業或有相當學力經考驗及格者皆得入所肄業但願入工務科練習水木工者須曾學習水木匠三年以上練習號誌工橋梁工者須曾習機器匠三年以上

八、期限 各科修業年限定為一年

- 九、預算 由所長擬具呈由路局審核呈部核定
- 十、學額 每班額定二十人至五十人
- 十一、待遇 書籍用品由所發給並酌給津貼修業期滿按照成績酌派工作
- 十二、細則 各項細則由各路局擬訂呈部核准施行

●電務材料及設備之領用保管規則

- (一) 凡請求換裝電料零件須由請求人通知該管電務監工或領班驗明安裝並由請求人簽填領單
(格式六)(見廠工辛二二六，三號函)隨時將舊件交回
- (二) 各站電務監工或領班每月所收舊件及所有已照發之領單彙齊並將所收各項舊件數目所發各項新件數列表呈報該管工程司以備考核
- (三) 各站各辦公室車房等處所有電務設備如電燈電扇等應由各該主管人員負責保管如有遺失損壞須即通知該站負責管理電務人員轉報電機工程司核辦
- (四) 在各站停駛之客車所有車內電燈零件及車底物件如皮帶電門等概由運輸處派定之客車保管員完全負責保管凡車僮交班須由該員派人驗收
- (五) 廠務處電匠檢驗車燈時應知照該保管員派人彙同檢驗如有損失應即填具客車電器損失修理報告表三份由雙方會同簽字為憑
- (六) 廠務處電匠應將損失各件儘量換修完善後點交客車保管員再於報告表內換修情形項下雙方

簽字證明如有不及換修者應於備註欄內分別註明

(七)報告三份應一份由電務監工或領班送呈該管電機工程司核辦另一份由保管員轉送運輸處運轉課查核其餘一份由保管員存查

(八)電務人員得隨時知照車輛保管員派人彙同上車驗修保管員公事房應有人輪流值班以免貽誤工作

(九)機車電燈設備在停放車房時由車房監工負責保管機車離車房後由司機負責保管如有遺失及損壞應向該負責者追詢由電機工匠檢驗車燈時應會同車房監工辦理並填具電器物件損失報告表由雙方會同簽字為憑由電務監工或領班送呈該管工程司核辦

●搬運陣亡官兵暫行規則

一、凡呈請搬運陣亡官兵靈柩護照等應按本規則之規定辦理之

二、凡陣亡官兵之遺族呈請發給搬運靈柩護照及車(船)票時應由該官兵等原直屬最高長官出具證明書須填明陣亡官兵年歲籍貫係經何項戰役及陣亡月日地點如曾經呈准給卹者並附具卹金給與令呈送軍政部核辦

三、凡陣亡官兵之直屬長官呈請發給運柩護照及車船票時得逕呈軍政部核辦其證明書等須照第二條之規定辦理

四、該陣亡官兵之原屬部隊如不存在時得由該遺族呈請該原籍地方長官出具證明書呈由該省政

府轉咨軍政部核辦

- 五，經軍政部核准後得發給搬運靈柩護照及靈柩減價車（船）票給與該遺族邀保具領
- 六，靈柩車票價按照一人乘坐三等車半價繳費靈柩船票價按照二人乘坐統艙半價繳費
- 七，前項車船票凡本國火車及輪船一律適用之
- 八，靈柩在原葬地點起遷時該遺族應先報請該地方長官或就近機關局所或公共法定團體臨場驗明並予以證明書以防流弊
- 九，運柩護照由軍政部頒發轉給具領
- 十，減價車（船）票由軍政部核發具領
- 十一，運柩護照每一張限填運靈柩一具
- 十二，運柩護照及減價車船票式樣另有規定
- 十三，靈柩運至到達地後該遺族應將所領護照寄交原保人或呈由該當地長官驗明轉呈軍政部察

核銷案

- 十四，本規則自公布日施行

搬運陣亡官兵靈柩車票樣張

軍字第

號

(面 正)	
軍 政 部	
搬運陣亡官兵靈柩車票	
茲有 經 鐵路由 站至 站按照搬運陣亡 官兵暫行規則填用此票持赴車站照一人乘坐 三等車半價繳費換取運單同時將運柩護照交 站查驗細則列票背	部官佐 師士兵 靈柩壹具
中華民國 年 月 日給	原屬部 隊最高 長官或 地方官 官蓋章 軍政 部填 發員 蓋章 陣亡 官兵 遺族 蓋章

(面 背)

條例

- 一此票適用於國有之各鐵路
- 二執此票者先將此票連同護照到站繳驗同時照章繳納運費
- 三此票繳納運費後應由車站售票員換給運單以資起運並將所繳驗之護照發還押運人收執
- 四查驗時押運人應將運單連同護照交與查票員查驗運單時應一併呈送原部屬長官或地方長官轉繳軍政部核銷
- 五此票僅限於運柩至押運人乘車應另照章購票
- 六此票每張限填運靈柩一具
- 七此票未蓋長官名章及未填明年月日者均無效
- 八押運人應遵守運柩規則及受車長之指揮
- 九押運人不得藉此私帶貨物及違禁物品

北寧鐵路月刊 第四期 法制

運柩護照樣張

字第

號

(面 正)	
軍 政 部	
運柩護照	
發給護照茲有 護照仰沿途軍警關卡查照放行毋得留難但該 運柩人不得藉照攜帶違禁物品致干查究須至 護照者	合行發給 為
中華民國 年 月 日給	右給 部長 限到達原籍地方轉呈核銷

(面 背)

軍用執照

(面 背)	
軍 用 執 照	
國民政府行政院軍政部	
發給執照事茲據	
懇請發給執照以利進行等情除	
指令照准外合行發給執照仰沿途關卡軍警查	
驗放行但不得夾帶其他違禁物品致干查究須	
至執照者	
中華民國 年 月 日給	右給 部長 限
繳銷	收執

●北寧鐵路收發電報規則

第一條 本路拍發有線無線電報悉依本規則辦理之

第二條 左列人員遇有緊急任務者方得拍發電報若事非緊急應以文函或代電行之如濫發電報或以私事通電者均照商電收費

局內

局長 副局長

各處公電拍發時均須由處長或副處長簽字除電信課長對於電信整理之重要公務得直發公電外此外各課如遇緊急事務有發電之必要時並應以處名義行之其特別緊急不及送處核簽者方得簽明先發再送處補簽

局外

車務段長機務段長調度所主任站長列車長車守限於行車及職務範圍以內一切緊急重要事項如遇行車事變發生該處有車務段長者由段長一人發電報告關係部分甲種事變並應抄呈局長其無段長者由站長一人發電其餘人員均不得再發事變電報一經發出即不得以同樣情形轉電巡查軌道電線之工警發現軌道電線損壞或匪徒危碍行車及當班司機遇車毀壞時應馳報最近之站長即由站長分電各關係部分不得各發各電致涉紛歧

客貨稽查 限於扣貨或補票等緊急事項

電信段長 限於該管段內緊急修理工程及急需材料事項工務管段工程司分駐工程司限於路線發生故障或緊急工程之催請材料等事項

號誌工程司號誌巡查員限於號誌緊急修理工程事項

工廠廠長限於緊急修理或急用材料之催請事項

材料廠長限於緊用材料之催請事項

醫院院長診療所衛生檢查員限於傳染病發生或救護緊急傷病必須調人協助事項

警務長護路隊長駐廠警察長駐站警察所長限於緊急事變之預防及請示辦法或臨時通告其他

段隊關於緝捕事項

第三條 各電報房對於本路各部分人員所發電報應負責考核如非緊急事項得拒却不收或照商電

價率按字收費否則即由該電報房領班負責照數賠償

第四條 無論拍發何種電報其電文應以簡單明瞭為主不得支蔓冗長

第五條 密碼電報限於本局所發之電本發電人應於報底上列明職務簽名蓋章担負完全責任

第六條 公官商各電之種類符號及發電之次序按左列之規定辦理

電報種類	符號	發電次序	說明
公電	萬急 XXR	1	關於重要行車事變請援路簽及電綫之損壞路堤沖決緊急軍運以及其他重大事變用之

同上	同上	同上	同上	同上	同上
普通 P	加急 D	普通 S	加急 XS	萬急 XXS	普通 R
8	5	7	4	2	6
照普通商電收費者用之	照普通商電收費三倍者用之	普通官電用之	有加急字樣者用之	有火急萬急字樣者用之	緊急公務用之
					關於行車事項及緊急公務必須限定時刻到達或立候回音者用之

以上八種記號均有一定事項拍發之先後應照右表所列發電記號次序辦理其有同等記號者應照來稿送到之先後按次拍發不得稍涉紊亂致有違誤

第七條 各電報房所收華洋文電稿應按旬彙送電信課審核再由該課轉送會計處復核如查有非緊急之事濫發電報及長電或夾雜私事通電者應隨時檢舉呈局核辦並開單向發報人或拍發之電報房領班收費

第八條 各電報房代收官電商電以當地無商電局者為限應收報費按照定章辦理凡有商電局之站各報房得拒却不收但距電局較遠者不在此限

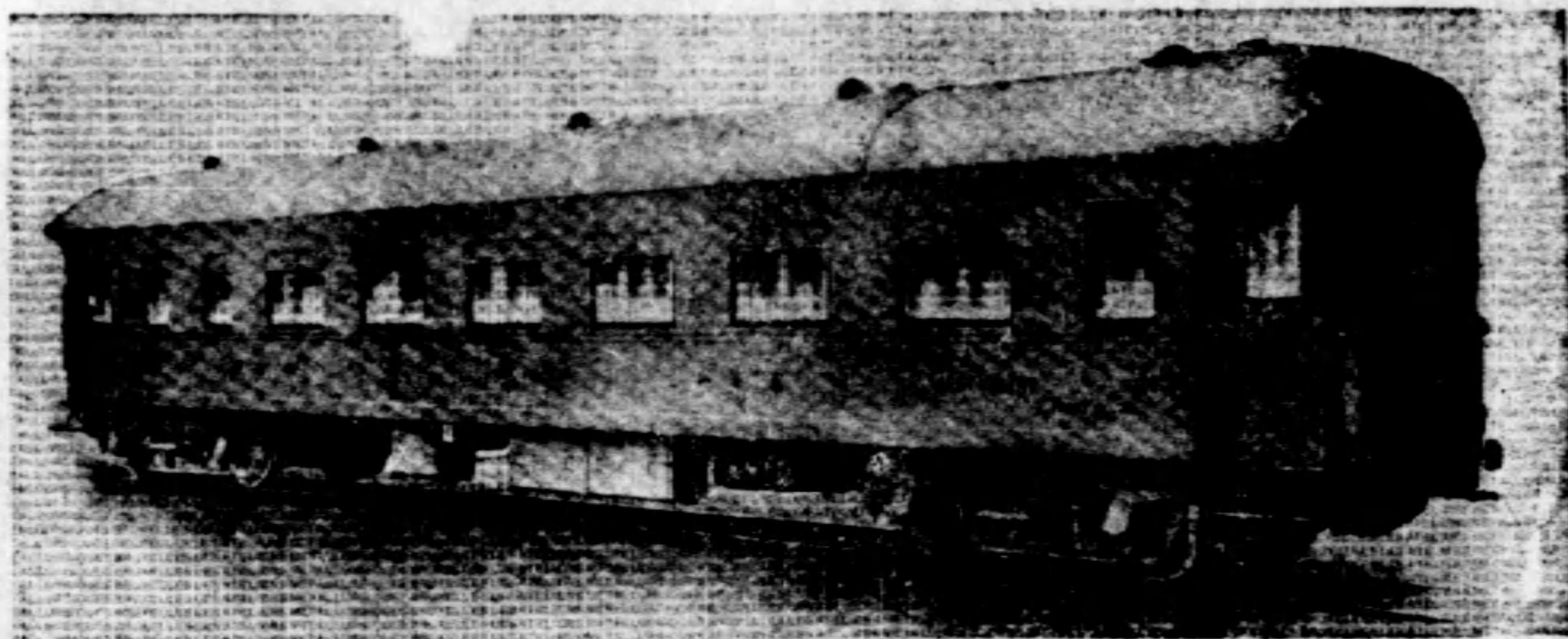
第九條 本規則如有未盡事宜得隨時修正之

	三	二	一	八	四
	廿	廿一	廿二	廿三	廿四
	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九
	三十	三十一	三十二	三十三	三十四
	三十五	三十六	三十七	三十八	三十九
	四十	四十一	四十二	四十三	四十四
五	四十五	四十六	四十七	四十八	四十九
	五十	五十一	五十二	五十三	五十四
	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九
	六十	六十一	六十二	六十三	六十四
	六十五	六十六	六十七	六十八	六十九
	七十	七十一	七十二	七十三	七十四
	七十五	七十六	七十七	七十八	七十九
	八十	八十一	八十二	八十三	八十四
	八十五	八十六	八十七	八十八	八十九
	九十	九十一	九十二	九十三	九十四
	九十五	九十六	九十七	九十八	九十九
	一百	一百零一	一百零二	一百零三	一百零四

表一 日本經濟發展

工
作
報
告

Comptoir Charles Ley, S. A.



沙利洋行

天津法界六號路三

十三號

北平東堂子胡同十

一號

本行承辦路礦各種車

輛鋼鐵材料機器電機

電料等如蒙賜顧請

駕臨本行或書函接洽

無任歡迎

電話三〇七三三號

中 原 有 限 公 司

◀ 街 旭 界 租 日 津 天 ▶

推銷中華國產

統辦環球貨品



發售五彩禮券

定期活期存款

特設函售部以便遠客

●本路二十一年四月份工作報告

●總務處

(一)修正廠務處分課職掌規程及辦事細則

廠務處呈擬職掌規程及辦事細則，查本局辦事規則，業經呈部核准，於上年八月，以第一四五號局令抄發遵照在案，該處各課，應一併遵照奉行，以期一致，茲依照該規則第六條，訂定該處分課職掌規程七條，除彙案呈報外，先行抄發遵照辦理，又辦事細則，其中有與本局辦事規則重複之處應即刪除，一併修正抄發，暫行適用

(二)訂定唐皇兩廠組織規程及辦事細則

據廠務處呈，擬訂唐皇兩廠組織條例，及辦事細則，大致尚屬妥協，應准照辦，惟組織條例，名稱不合，應改名組織規程，經予詳加審核，連同辦事細則，一併修正抄發，暫行試辦，

(三)本路員司差警一律退出工會

工會法第三條，及工會法施行法第五條之規定，工會法不適用於國家行政交通軍事工業國營產業教育事業公用事業各機關之職員及僱用員役，而適用於此類事業之工人，茲准本路特別黨部籌備委員會函請，轉飭本路員司差役警察一律退出工會，經令各處轉飭所屬，以前會進

(四)擬具防緝運貨列車被搶具體辦法

工會者，應即聲明退出，以符法令，查本路貨物運輸，除負責貨車，有武裝路警押護外，其餘均由客商自行派夥押運，以致常有搶劫等事發生，迭經嚴令警務各段隊，一體嚴防在案，茲為節省路警力量，並令貨車可以確實保護起見，規定兩種辦法，(一)在盜匪出沒之區，經過之貨車，由各站派警遞送，以資防範，(二)其餘各站，於貨車將過站時，派武裝路警數人，於兩端遠距號誌附近巡邏，以防匪人乘車緩行時，躍登行竊，俟貨車行過出站遠距號誌以外，則速度加快，匪徒不能攀登，即將巡邏路警，仍撤回段內，於嚴加防範之中，可無虛糜警力之慮，已令警務課，轉飭各段遵照實行，

(五)北票診療所遷移彰武站

查彰武站員工衆多，地居大通支線中心，距大虎山通遼兩診療所太遠，員工傷病，遷就實難，應設診療所，以資救護，復查北票站，本路員工不過百餘名，無設診療所之必要，茲經籌劃將北票診療所遷移彰武站以資調劑，其北票員工之傷病，業派衛生課長與北票煤礦公司商洽妥協，由該公司醫院，免費治療，一切辦法，均照本路規定之辦法辦理，本路每月津貼該醫院辦公人員，大

本路二十年四月份工作報告

洋四十元，以示酬勞，

(六) 請鐵道部將十九年軍運各費抵銷材料稅款

本路以前購用外洋材料，向均免稅，嗣奉部電，自本年一月一日起，進口各料，均以一半記帳，一半付現金為原則，其在本年一月一日以前，所有担保或記帳各稅，須全數補繳現款，並限於四月一日前付清，當即呈請鐵道部，以鐵路為國營實業，營業盈虧，關係甚重，年來竭力取締各種免稅，意即在此，惟鐵路免稅，數額最鉅者，無過於軍運，運費均行記帳，並無分文現款之收入，而支出方面，則如煤炭及其他材料之消耗，機車車皮之損壞，較之平日商運，何霄倍蓰，若一概記帳，何以挹彼注此，按軍運支出，屬於國庫，歷來皆由財部轉帳，茲財部對材料之免稅，既已廢止，則軍運之費，亦宜由財部設法調劑，蓋鐵路端賴運費收入，以維持成本，若軍運則記帳，而稅款則繳現金，是担負兩重損失，實非事理之平，擬請自民國十九年之軍運各費，應由國庫支付者，如防制蘇俄軍事，暨秋間運送軍隊入關等運費，共計約合國幣三百五十二萬九千餘元，咨請財部撥補現金，或予抵銷上年路料全部稅款，藉資調節，庶路款稅收兩得其所，

(七) 請鐵道部轉飭平漢，填發運輸井陘煤寄貨聲明書，

近因開採煤礦，不能照常充分供給機車用煤，為維持行車起見，陸續採購井煤，以濟需要，惟運輸須得平漢協助，始能由本路撥車裝運，當經電請平漢路局，填發記帳寄貨聲明書五萬噸，一俟用完，再請繼續補發，以便裝運，並呈請鐵道部，力予維持，轉飭平漢路局，將寄貨聲明書，迅予填發，以後井煤當能陸續裝運，以資接濟，

(八) 興城溫泉苗圃成立葫蘆島苗圃劃歸地產課辦理

查興城溫泉籌設菓樹苗圃飭派地產課課員王中孚負責計畫一切茲據呈報已於三月二十八日將苗圃組織成立開始工作葫蘆島苗圃原由司事李樹滋馬春芳負責籌辦茲為畫一事權將該圃撥由地產課統籌辦理並令港務處遵照

(九) 派員協助特黨部推舉工會代表

本路工會現須重新組織，由本路特別黨部籌備委員會，派員指導各站工人，推舉組織工會代表，並須由局派人員，屆時到場監督，茲派定胡曉東，陶樹田，黃家駿，金伯起，呂致和，陳新傑，王作哲等七員，在前門豐台天津塘沽唐山古冶山海關七站，監督工人投票，

(十) 籌設文卷庫

現擬籌建文卷庫，通令各處課，限於十日內，將所存之文卷圖冊契約等項，估用容積，估計擬定，呈局核辦，

(十一)籌議救濟津市煤荒

開灤運津煤量減少，亟應赴籌補充辦法，茲經與井陘正豐及華北工業協會協議，每日由平漢平綏兩路，共運津一千噸，月計共三萬噸，其中由工業協會正豐井陘，各負責運一萬噸，訂定在津售價，原煤每噸十一元五角，不限購量，已函商會轉知津市各煤商，切勿故意抬價居奇，俾救津市煤荒，

(十二)調查山海關至溝幫子一段地界物產

由北平至山海關沿綫地界路產，業經分次調查完竣，亟應廣續進行，以期推及全路，茲已呈准分三組進行，於本月十五日出發，限兩個半月肅事，

(十三)推廣工人學生衛生教育

查衛生教育，關係甚重，茲為灌輸工人及學生衛生常識起見，由各扶輪學校及工人夜校所在地之醫院，或診療所醫員，每星期担任義務教授一小時，藉以推廣衛生教育，業飭衛生課規定辦法，尅期實行矣，

(十四)天津東站煤夫孟廣才等擅動機車致生公共危險一案法院判罪情形

查上年十月十八日天津東站煤夫孟廣才等，擅動一一六號機車致生公共危險一案，會由本局將該煤夫孟廣才梁萬奎司機許文誇司爐朱文龍監工安成一律開除，仍將孟

廣才梁萬奎許文誇，送交天津地方法院懲辦，並請按照附表私訴程序，判令孟廣才等賠償本路損失一千六百餘元在案，茲准法院送到此案判決書一份，內開判決孟廣才徒刑四個月，梁萬奎罰金二百元，許文誇罰金四百元，並判決孟廣才等共同賠償本路損失

(十五)通令各段隊嚴禁警察干預職權以外事項

近來路警，每因權限認識不清，發生踰越範圍舉動，如檢查客票，及不按手續越境辦案等類情事，不但侵犯他人職權，且易引起糾紛，故於本月十四日通飭各段隊，嗣後路警非在規定職權以內之事，一概不准干預，用符章制，

(十六)訂購中國油漆公司黑鉛油

查本路貨車，現今規定一律油漆黑色，經唐廠將中國油漆公司黑鉛油，加以試驗，甚為合用，並經與該廠磋商，將價值格外低減，每噸只售洋一百五十六元八角，業經訂定常年訂購，分月交貨辦法，以期提倡國貨，節省路款，

(十七)防止旅客跳車以策安全

三月二十四日第四次快車，駛經並不停車之趙家屯站，有一女客從車上跳下，登時暈迷，經警救護，幸未成傷，而車上員役路警，事前未加防範，實屬疏忽，業經總

本路二十年四月份工作報告

務處飭令警務課，轉飭押車路警，運輸處通飭車上員役，嗣後一體注意，嚴防旅客於車行動時上下，以策安全，

(十八)通令關內各警段嚴緝慣竊臥車賊匪

近來臥車內屢出竊案，以蘆臺，唐山，塘沽，天津等處為尤甚，核其情節，似均係慣竊所為，若不嚴予查拿，則路與客商交受其害，故通令關內各警段，轉飭站警及押車警，遇有形跡可疑之人，切實監督，用安行旅，

(十九)員工出差限制乘坐特別快車

內外員工，因公出差，原定必有特別緊急事務，恐有貽誤，始准乘用特別快車，補領票價，近查各員工因公往來，並非緊急事務，未經奉准，任意乘坐特別快車，事後列單請款，殊為不合，為此通令申禁，嗣後員工出差，請領旅費單，如開列特別快車票價，必須聲叙奉派任務，粘附所奉局令，或本管首領所給憑證，以憑查核，如經審查不符，此項票價即不准發，以示限制，

(二十)查點扶輪各校路置物品

本路沿線扶輪各校，校內所用各種器具，多係路置物品，而其名稱件數，向無詳細稽考，倘有遺失損壞，應行添置，或修理之處，亦無從查核，亟應按照本局經管物件辦法，派員前往各校，切實查點，並檢查歷年置發原

案，是否與現有數目相符，茲令庶務課派員核對，編號造冊，並各烙印圖記，以資識別，

(廿一)通令各段隊所嚴飭所屬警察對於旅客商民不得無禮侮辱

近聞本路警察，竟有不守功令，對於商民旅客，有毆辱謾罵情事，殊屬有玷路譽，特嚴令各段隊所嚴行取締，嗣後如再查有此種情事，或經人告發屬實，定將該當事警察及該管官長，一併從嚴議處，

(廿二)辦理全路房產機件保險

查本路所有房屋機器材料號誌器具及電氣暖氣設備等財產為值至鉅向皆由本路自行估定保險數額分別招標交殷實保險商行承保以防意外而免損失嗣奉部令將所有應需保險之房屋材料等分別估計價值開單呈報並將保險期滿房屋由部交商承保經由局令飭工務處會同關係處廠將全路房屋機件等財產詳確查明切實估價分別開單具報以便彙報鐵道部交商承保以昭劃一

(廿三)驗收慎昌洋行鋼軌

查本路前向慎昌洋行訂購鋼軌一批昨已運至秦皇島經即電請鐵道部派員驗收茲奉部電派津浦路第三總段工程司稽銓驗收等因稽工程司經於四月三十日前赴秦皇島驗收矣

(廿四)編造十九年材料統計年報

查本課前奉局令以本路各項統計素極簡略除會計車務僅有一部份外其餘概屬闕如致歷年業務隆替成績消長殊難查悉特通令各處課自本路此次統一之日起所有營業會計行車人事材料修造衛生警務電務等事項應編製統計圖表說明比較呈報核閱藉覘成績而資考核本課即將十九年材料統計年報趕辦完竣分別編製統計圖十二張表七十四種共計一百三十五頁裝訂成冊呈局備查並經函送改進委員會彙編本路統計年報矣

(廿五)編製材料名稱分類編號目錄

查鐵路材料種類繁多中外各路期便管理對於材料名稱編號及分類無不各有專書本路此項編製尙付闕如是以各處廠庫料帳之登記物品之存放而單之填寫與夫預算之編造次序類別均未能統一採購管理殊感不便自去歲七月間材料廠改組有鑒及此本課分任整理料務經即首先着手編纂材料名稱分類及編號目錄關於專用材料則就用途之關係以類編次普通物品則以質料及形狀爲依歸分別釐定務求適用至今始編纂完竣並經簽請管理局轉令各關係處課詳細審校正後刊印分發各處廠庫以備參考矣

●運輸處

(一)增加本路與平漢平綏兩路聯運煤量

近以開灤礦局，盡將產煤運往秦皇島出口，停止供給津市，抬高煤價，故意居奇，以致津市各工廠，燃料缺乏，極感恐慌，本路爲救濟津市煤荒，平穩市價起見，特增加平漢平綏聯運列車，專供該兩路聯運煤斤來津之用，每日至少可到津一千五百噸，使無燃料匱乏之虞，並經與煤商及華北工業協會商定，不得高抬煤價，以資救濟，

(二)組織秦來營口間聯運列車

近以洮昂路秦來站，待運去營口之糧石極夥，特由本路組織秦來營口運糧專用列車，以利運輸，截至三月廿七日，已組成三列，

(三)恢復營瀋間第六〇三四次通車

前因關外待運積貨甚多，又因遼河凍結，特將營口瀋陽間，第六〇三四次混合列車，暫行取消，以便騰出機車，疏運積貨，現在貨運已見疏通，遼河已經解凍，營瀋間客貨運輸，漸見衆多，業於三月二十日，將該兩次車恢復開行，以便行旅，

(四)津平間第十次客貨快車改爲旅客列車

現在旅客搭乘第十次客貨快車，前往北平一帶者，日見增多，原掛客車太少，頗形擁擠，而津平段內已有逐日開行之貨物列車，凡屬貨車，無附掛於第十次車之必要

本路二十年四月份工作報告

，已於三月二十日起，將第十次客貨快車，改爲旅客快車，酌加三等客車一二輛，並改按四次車原點，每日下午四點，由津開行，七點十五分到平，以利行旅，

(五)撥發東四路聯運貨車應用篷車

現今已入春令，雨水漸多，聯運貨物，亦日見繁盛，所有裝載廠車各貨，非覆以篷布，不能防護水漬，特將通遼站所管理之篷布，自第二〇一號起，至二五〇號止，共五十張，專撥爲東四路聯運之用，概歸瀋陽東站管理，以資應用，

(六)佛蘭喀尼亞遊歷團及中日週遊旅行團先後來華

佛蘭喀尼亞遊歷團計二百九十八人於四月九日由秦皇島逕往北平轉赴長城等處遊覽當經飭備專車並設備一切所有行車時刻仍照成例辦理又中日週遊旅行團約三百餘人由日本鐵道省駐華辦公處函致我國鐵道部聯運處轉函本局撥備專車並減價收費將於五月十四日由秦皇島登陸赴平遊覽業經飭備專車矣

(七)京平遼通車擬改爲按日開行

近日京平遼通車，旅客異常擁擠，擬設法改爲按日開行，以應急需，業與津浦路局，商洽辦理，

(八)北戴河海濱車站通車

現屆春假之期，所有中外人士，紛赴北戴河海濱旅行，

本路自四月二日起至七日止，仍按往年辦法，加駛天津與海濱站間往返客車，發售往返客票，並在海濱站存放頭等臥車兩輛，飯車一輛，專供旅客舍宿之用，車內並有暖汽設備，膳費按次計算，臥舖每位每夜售洋五元，

(九)第四次特別快車在開平站仍舊停車

查第四次車自改按第二次車點開行以來，開平站即不停車，現因疊接商民來函，請援照三次車之例，在開平站仍舊停車，已飭自即日起，每日第四次特別快車，在開平站停車一分鐘，以利行旅，而維商業，

(十)電平漢路核減鹽斤運費

查本路豐台漢沽等站，積鹽待運往新鄉石家莊者，爲數甚夥，而本路與平漢所訂聯運協定，鹽之運費，在平漢路，係按四等貨價核收，高出特價一倍，故各商皆觀望不前，已電致平漢路，請其亦按特價收費，以便商民，

(十一)添撥京平遼通車車底

查津平遼通車，京津段內，乘客近甚擁擠，現接津浦路來電，擬將該通車改爲每日開行，由兩路添撥車底，本路擬添撥藍鋼飯車一輛，頭等臥車兩輛，二等臥車兩輛，餘歸津浦路籌撥，以便實行，

(十二)運輸本路昌黎站及四洮路橋梁

本路山海關工廠，承製本路昌黎站，及四洮路橋梁，已

經製就，由運輸處撥車四十七輛，分別裝運，四洮路之橋梁，共重六百二十噸，業按半價記賬運輸辦法辦理，

●工務處

(一)與鐵甲車隊交涉免駛重量機車之經過

溝帮子站，停有東北陸軍鐵甲車一列，所掛機車，係津浦路第二八〇號，為該路最重之機車，且於尋常重量之外，復加多量之鐵板作為鐵甲，致更加重，該項機車，足使本路橋梁發生危險，業呈局轉電該甲車隊部，免予駛用，

(二)限制津浦太平式及米加度式重機車在本路行駛速度

查津浦路米加度式機車，在本路行駛者，現有六輛，皆較其他在本路行駛之機車為重，超過本路橋梁之負荷能力，而於一百呎之長橋樑上行駛，為患尤巨，現正擬具限制此項重機車速度，以策安全，

(三)錦縣段第二六五號橋東端道台土方工程由利達工局包辦

查錦縣工務段，女兒河附近第二六五號橋，去歲水患時，曾被沖毀，當時修築便道，維持交通，現該橋業已修復，惟該橋東端道台，前被沖刷計長二百八十呎，高十五呎，共需填土一千三百方，業與現承包錦縣女兒河間，小凌河橋兩端加高路基及便道土方工程之利達工局，附訂合同，每方給價洋三角六分，定本年四月十日開工

，限是月三十日以前報竣，並呈局核準備案，

(四)溝帮子工段水後修復路基土方工程由利達工局承包

查溝帮子工務段，自練號一一·二五至一一·七五處，計長五千呎，又趙家屯站迤東，練號四·一〇處，於去歲水患時，各處沿綫路基沖刷頗多，此項土工共需一千方，現已招商包辦，以利達工局標價每方洋五角五分為最廉，因該工程蜿蜒五千呎，且係沿綫修補，費工較多，故工價略昂，業經呈局備案，

(五)大虎山工務段土方開標之結果

本路幹綫芳山鎮新立屯間之第二十號橋改綫，土方一萬一千三百二十方，八道壕芳山鎮間，填實第十七號橋土方一千六百五十七方，八道壕芳山鎮間清除第十七十八兩橋間餘土二百五十八方，共計土工一萬三千二百三十五方，招標承辦，業由義順工局標價每方四角二分為最廉，即交由該工局包辦，限五月一日以前興工，

(六)通遼工務段開寬沙溝土方開標之結果

本路大通枝綫彰武縣衙門營間，山溝路基，每為兩旁流砂淹沒，隨除隨流，一遇大風，軌面即行積砂，雖加派多數工人亦難清除，危及行車甚鉅，茲將沙溝開寬，計土方工程三萬方，招致曾經登記各包工家前來投標，業於本月十四日在處當眾開標，結果以福誠公司價格每方

洋四角六分爲最廉，即交由該商承包，並限六月底以前竣工，

●廠務處

(一) 兩飭唐皇兩廠關於送廠修理車輛遺失零件在未定辦法前應注意接收時配件遺失單及運輸處代表簽字證明

奉 局長手諭，客車上之零件，如電燈痰盂等零件，每入車房，必遺失若干，每送廠修理，必零件全無，令飭總務運輸廠務三處，會擬辦法，以資遵守等因，當擬函飭唐皇兩廠，在本定辦法以前，所有送廠車輛，應由各該廠注意接收車輛時之配件遺失單，須將運輸處代表之簽字證明，并應於每月將段站遺失配件，作一統計，呈處核辦，已分傳兩廠遵照辦理，

(二) 整頓唐廠工作

爲整頓唐廠工作起見，飭唐廠嚴行取締工人開工過晚，及收工過早各弊，業由唐廠規定辦法五條，通令各部分，於三月二十七日起，切實奉行，

(三) 規定客車電機帶檢驗辦法以防遺失而明責任令飭唐皇兩廠遵照辦理

查客車電機皮帶，時有遺失，曾經迭次函請總務處，飭警防範查究，并請運輸處飭段注意防範，乃近來仍有遺失情事，亟應嚴定檢查辦法，以資防範，茲經擬定於列

車開行前，該管電氣員工，應將各車皮帶，一律詳細檢察，其破敝者，即行更換，倘時間短促，或因其他情形，不及更換，應即通知次站員工辦理，嗣後倘有遺失，前站未經具報，而爲次站查覺者，應由前一站員工負責，上述辦法，業經令飭唐皇兩廠，轉飭各該電氣員工，一體遵辦，以昭慎重，而明責任，

(四) 廠務處提出統一鐵道會計會第二次會議提案

統一鐵道會計會第二次會議舉行在邇，徵詢該處如有待決問題，或建議之處，提出送會，以便討論，經本處提出應行討論之點，共有八項，

(一) 車輛拆舊費之計算方法，

(二) 工廠帳則例，關於拆費車輛工資，及工值負擔費等

(三) 廠中備用鍋爐之如何列帳，

(四) 營業用款之關於發光導熱兩種設備品，應分別項目

(五) 營業用款，辦公費用項下，應詳加區別，

(六) 各處應設會計負責人員，

(七) 機車車輛上裝卸試驗物件，工資如何記列，

(八) 工廠製造，送料廠存儲，材料之價值，至使用時，

記帳每多重複，應如何免去此病，

以上八項，業經送由會計處彙轉，提請公決，

(五)本路貨車車號字樣放大並加繪阿拉伯小字以便檢查，已檢同藍圖函達運輸處並飭廠遵辦，

查本路貨車車號字樣過細，前准運輸處副處長面囑，酌為放大，以便檢查等因，業經函飭唐廠，遵照擬繪圖樣，復查貨車車號位置有油繪於車門者，裝貨時車門放下，即不易檢查，且做車裝貨後多以油布覆蓋，車號因而遮蔽，蓬車車門時有遺失，車號，尤不易查攷，復經按照運輸處之意見，函飭該廠於車門兩邊加繪車號及車底兩端，加繪阿拉伯字小號碼，以便查攷，並飭將車頭標誌，按最近採用標誌，遵照局令第四二五號改繪，茲據該廠呈送擬繪藍圖前來，除函復運輸處查照外，已分飭兩廠遵照辦理矣，

(六)關於新民黑山八道壕新立屯等站電務，業經呈奉 局令批准收回，由本路自行維持修理，茲已擬定管理辦法，函飭皇廠遵辦，

查新民黑山八道壕新立屯等站電燈，向由遼寧礦務局各分廠代裝代修，每月項付租費，甚不經濟，曾經擬定辦法，將新民站裝燈費計洋一百二十九元七角四分，及黑山站借用電料費洋一百二十五元九角如數付清，以便收回自行維持修理，新民站由皇姑屯電匠兼管，黑山八道

壕新立屯由大虎山電匠兼管，不另添工匠各節，業經呈奉 局令批准，茲已函飭皇廠轉飭電機，工程司遵照辦理，

(七)唐山機務段安裝入廠調車機車水泵

查前此唐廠進廠調車之機車，均安水泵，用防不測，近因是項設備，唐山機務段未能照裝，致此次新材料廠失慎時，無泵可使，現經唐廠函請該段照舊裝設，以備隨時應用，

(八)唐皇兩廠修理車輛成績

唐山工廠自三月二十四日至四月二十一日共修出機車十一輛客守車十八輛貨車一百四十五輛

皇姑屯工廠自三月二十四日至四月二十一日共修出機車六輛客守車十輛貨車一百六十三輛

(查三月份唐廠共修機車十二輛客守車二十五輛拆卸六輛貨車一百十九輛拆卸四輛送還外路二十七輛皇廠共修機車三輛客守車十三輛貨車一百三十二輛)

●會計處

查東四路及西四路自辦聯運以來，營口車站，進款甚佳，茲將上年與本年聯運運出運入進款概數，比較於下，

十九年度

二十年度

本路二十年四月份工作報告

一月份洋四萬三千元 約十九萬五千餘元

二月份洋二萬九千六百元 約二十六萬八千元

二十年一月份營口站進款，與十九年一月份進款比較，約增四倍有奇，本年二月份進款，與十九年二月份進款比較，約增八倍有奇。

●駐瀋辦事處

(一)擬定使用瀋海路小蓬車辦法

查瀋海路沿綫，運往本路營口站積貨頗多，值茲春季，陰雨無常之際，敞車不宜使用，經與瀋海路局商妥，除營瀋間專用列車，仍舊行駛外，兼用該路小蓬車，(每車載重量為二十七噸)裝運該路沿綫，發往營口站之積貨，至運完為止，並經擬定辦法七條，函商該路同意矣。

(二)增訂瀋海路使用本路敞車辦法

瀋海路因本當撥用蓬車，所有車輛，不敷分配，應各貨主之要求，擬借用本路敞車，以求貨運迅速，並根據貨車運輸細則第十八條，規定臨時負責辦法七項，函請瀋處查照辦理，當經該處函復，並增訂收授該項車輛辦法三條，以資遵守。



大事記

民國十三年五月

無錫市立第一小學

無線電收音機為沿鐵路鄉鎮

家庭不可少之設備因

俱可由無線電收音機而達於

家庭

國內新聞	名人演講	平津戲曲	社會教育	金融行市
------	------	------	------	------

美國廿八號機每全套五百二十元

十六號機每全套三百三十五元

四〇一號機每全套一百七十元

中國無線電業有限公司獨家經理

總公司天津法租界馬家口電話三一三五七號
分公司北平王府井大街電話東局五六七號

瀋陽大西邊門外電話南分局七十四號
十一緯路

本路三月份大事記

劉祐齡編

二日

令飭各處，尅日組織材料審查委員會，並妥擬該委員會組織規程及辦事細則呈核，

奉部令飭，趕編二十年度預算，以便依限送由主計處籌備處審查彙編，轉行會計處遵辦，

令催各處，尅日填送部頒退伍軍調查表冊，以便彙齊轉部，附抄部訂路用免稅材料種類清單，函達秦島稅務司查照，

三日

本部頒訂甲乙兩種呈請購料單，及驗收材料等格式，令發關係各部分，遵照辦理，

本路擬標購號誌電料等十三項，將各商報價比較表，及合同分呈部會鑒核，

四日

令港務處，迅飭將葫蘆島公安局組織成立具報，

奉部抄發修正購料委員會規程第六條條文，轉飭知照，奉部抄發修正統計處職掌規則，第七條至十四條條文，及聯運處第九條條文，轉飭知照，

造具十九年六月至九月分，營業進款及用款概數報告表，呈會鑒核，

六日

造具職工生活狀況，及教育程度調查表，呈部鑒核，

函請長官公署軍務處認真取締軍人佔用客車，以維路務，

七日

新刊考試委員會官章一類，令發該會遵照啓用，

據會計處呈擬，改善外站開支辦法八條，准暫行試辦，本路與怡和洋行訂購枕木三十萬根，現已分批運到，請部派員驗收，

核定津皇兩電料庫材料總價列單呈部請交商保險

九日

奉交通委員會抄發遼寧省立第一工科高級中學機械科畢業王常有等十二生名單，飭派在皇姑屯工廠實習，轉令廠務處查照分派，並飭將實習期限每月津貼，按照該生等程度，妥擬呈核，

本路爲寬籌燃料起見，擬定每月由井陘煤礦購煤萬噸，呈部鑒核，並請轉飭平漢路，對於運送此項煤餉，准照兩路互連材料辦法記賬，俾資便捷，

抄附奉部解釋免稅路料種類清單，函請滬總稅務司，轉飭津秦各關，查照辦理，

十日

奉部令關於查辦虧缺職員，應嚴密究察，不得稍事徇縱，否

本路三月份大事記

則由該管長官，分別負責賠償，轉知各部分遵照，

飭將本路十九年份清理地產工作情形，列表造冊，分呈部鑒核備案，

核備案，

奉部令飭對於部派委員赴路調查事項，禁止往來議會酌酢，及一切供應，用崇儉約而示廉潔，轉行各部分遵照，

奉部電中日聯運會議，定於本月十八日，在部開預備會，飭轉知照會人員，如期到會，

開漢代本路訂購機車四輛，煤水車二輛，該款業經照約撥付，令飭運輸處，將該項車輛，迅即驗收具報，

令飭運輸處，選派路電傳習所畢業人員，送東北職業學校電報班肄業，以宏造就，

十一日

奉部令，嚴禁各路車務段長，以車輛居奇，營私受賄，並飭

曉諭運商，勿購買車皮，私行賄賂，令運輸處遵辦并轉飭各段站，一體凜遵，

遵將本路衛生醫務情形，分別已辦擬辦緩辦三項，呈部鑒核，

總務處以現在彰武站員工衆多，擬請將郭家店診療所，移設該站，俾便員工就診，呈局鑒核示遵，

十四日

運輸處王副處長，奉命赴日，出席中日聯運會議，所有副處長職務，自本日起，由譚幫辦負責辦理，

造具二十年二月分債款報告表，分呈部鑒核備案，

令飭運輸處，對於部頒胡處長衛生條陳內，預防飛災及禦寒設備兩項，妥爲籌畫，酌核辦理，

令各部分，轉飭所屬員司警役，一律退出工會，以符法令，本路爲灌輸學工衛生常識起見，令飭總務處，對於工人及學校衛生教育，妥爲增訂，以便實施，

十六日

令飭運輸處，將材料庫管理規程，應行修正各點，簽復意見，呈候核定，

十七日

總務處擬定警務段隊員警，佩帶武器限制辦法八條，令飭各段隊一體遵照，

本路擬訂購普通急用材料八十九項，將仁記大昌等各商報價比較，及合同訂單等件，送呈部鑒核備案，

二十日

自本日起，將津平間第十次客貨列車，改爲旅客列車，

二十一日

抄發鐵道部職員乘車優待券規則，及憑單樣張等，令運輸處

本路三月份大事記

二

則由該管長官，分別負責賠償，轉知各部分遵照，

飭將本路十九年份清理地產工作情形，列表造冊，分呈部鑒核備案，

奉部令飭對於部派委員赴路調查事項，禁止往來議會酌酢，及一切供應，用崇儉約而示廉潔，轉行各部分遵照，

奉部電中日聯運會議，定於本月十八日，在部開預備會，飭轉知照會人員，如期到會，

開漢代本路訂購機車四輛，煤水車二輛，該款業經照約撥付，令飭運輸處，將該項車輛，迅即驗收具報，

令飭運輸處，選派路電傳習所畢業人員，送東北職業學校電報班肄業，以宏造就，

十一日

奉部令，嚴禁各路車務段長，以車輛居奇，營私受賄，並飭

曉諭運商，勿購買車皮，私行賄賂，令運輸處遵辦并轉飭各段站，一體凜遵，

遵將本路衛生醫務情形，分別已辦擬辦緩辦三項，呈部鑒核，

總務處以現在彰武站員工衆多，擬請將郭家店診療所，移設該站，俾便員工就診，呈局鑒核示遵，

十四日

運輸處王副處長，奉命赴日，出席中日聯運會議，所有副處長職務，自本日起，由譚幫辦負責辦理，

造具二十年二月分債款報告表，分呈部鑒核備案，

令飭運輸處，對於部頒胡處長衛生條陳內，預防飛災及禦寒設備兩項，妥爲籌畫，酌核辦理，

令各部分，轉飭所屬員司警役，一律退出工會，以符法令，本路爲灌輸學工衛生常識起見，令飭總務處，對於工人及學校衛生教育，妥爲增訂，以便實施，

十六日

令飭運輸處，將材料庫管理規程，應行修正各點，簽復意見，呈候核定，

十七日

總務處擬定警務段隊員警，佩帶武器限制辦法八條，令飭各段隊一體遵照，

本路擬訂購普通急用材料八十九項，將仁記大昌等各商報價比較，及合同訂單等件，送呈部鑒核備案，

二十日

自本日起，將津平間第十次客貨列車，改爲旅客列車，

二十一日

抄發鐵道部職員乘車優待券規則，及憑單樣張等，令運輸處

飭屬一體知照，

令飭各處，對於議定之各項工程計畫，分別緩急，彙擬進行辦法呈核，

二十三日

蘆台站加入負責聯運，定四月一日實行，由運輸處通傳各站知照，

二十四日

運輸處製訂車輛損壞報告表，及燒軸日報單，通飭各站，自四月一日起實行填報，俾便稽考，

二十五日

工務處規定各段應設道班數目，令飭各工務段，自四月一日起實行，

奉部規定，關於部發甲乙丙三種公務乘車證之第二聯，應由查票員截收送部繳銷，轉行^{運輸}會計兩處遵照，

二十六日

抄發部頒交大實習甄考委員會規則，並派定趙祖貽金士宣梁鎮英等，為該委員會委員，飭即遵章組織成立具報，

二十七日

本路為考核全線衛生事項，派劉作民等十四員，分組舉行春季衛生大檢查，通令各部分知照，

本路為鞏固路工，須購用洋灰，為數甚鉅，代電呈部，請轉

商財政部，准予發給免稅憑單，以便填用，

據報葫蘆島公安局，於本月二十三日啓用鈐記，並將舊鈐記呈局繳銷，

二十八日

據改進委員會暨材料審查委員會，擬訂利用存餘材料計畫，抄發各處，酌辦具報，

令^{運輸}會計兩處，會擬清理記賬運輸辦法，呈候核定施行，

三十日

造具葫蘆島築港經費收支詳表，呈部鑒核，

運輸處規定行李或包裹誤帶過站及遺失處罰辦法十條通傳各段站遵照

三十一日

各車房發售員工煤勛及公用煤勛事項規定由第一二材料廠分別接收飭由總務處令飭各該廠遵照辦理

據運輸處呈，擬考試機務電氣員工，檢查機車車輛，改訂油夫名稱，延程機車里程，增加煤水車容量，各改進事項，均經分別核定，指令遵照，

國內鐵路記事

鐵道部召開全國鐵道會計會議

鐵道部爲統一全國鐵道會計起見，定於本月十八日，在部召開全國鐵道會計會議，令行各路總稽核及會計處長，屆時到部列席，并由各選派二三名熟悉會計人員與會，以資澈底研究。

交通委員會調查各路外國籍職員資歷

東北交通委員會，以所屬各路，現有外國籍職員，多係薪級優厚，其出身經歷，自應詳細調查，以爲將來升遷調用時之標準，爰飭各路局，將所屬外籍職員履歷，詳爲開送，存會備查。

鐵道部實行整頓津浦路

鐵道部爲實行整頓津浦路計，擬將英國退還庚款一部分，撥借津浦，作爲該路購買機車車輛之用，其撥借款額，定爲英鎊五十萬磅，至於利率與償還期限，另有規定。

全國商運會議閉幕

三月二日，爲鐵道部，召集全國商運會議閉幕之期，各方代表與會者，達一百五十餘人，通過提案百六十餘件，凡關於改善運輸，擴充設備，以及社會經濟之挹注，鐵路積弊之剷除，路商隔閡之消弭，各要案，均經會場議決，結果極爲完滿，已於七日舉行閉幕。

京滬滬杭甬路新造成二等客車

京滬滬杭甬路，現經造成第六九四至六九八號，三等客車五輛，該車每輛計重爲三三·三〇〇公斤，共客座一百二十二位，業已出廠駛用。

隴海路徐州車站建築貨站

隴海路爲發展徐州車站營業，擬在該站附近建一相當貨站，其地點已擇定在津浦車站之西，中正街迤北，共修支道三條，站台二處，使與該路二場窩幹線銜接，其招標建築合同，業經簽訂，不久即可興工。

津浦路在各站設置公言匾

津浦路自改組以來，整頓路務，不遺餘力。近以興革事繁，舉措或未盡善，且路線遼遠，查察恐有未周，茲爲博採箴言，廣求輿論起見，特製就一種公言匾，設置於浦蚌徐濟滄津各要站，並擬定佈告及徵求公言簡章，張貼各站，以期各界人士，時錫嘉言，有過必舉，摘奸發伏，畢露無遺，藉收興利除弊之實效，至此項公言匾，規定每週由總局封發，交押車警隊，運赴各站替換，將換回各匾，由委員長親自開視，以昭鄭重。

津浦路組織材料審查委員會

津浦路以購料事項，所關綦重，擬定選派熟悉材料人員，組織購料審查委員會，以專責成，當即制定該委員會組織規程，令飭總務處，召集奉委各員，尅日組織成立。

津浦路會計處四課所屬各組改訂名稱

津浦路會計處，向分四課，自此次該路改組後，每課之下，均分設第一二三四四組，茲以其名稱同一，致滋混淆，乃將各組名稱，重新改訂，以資識別，而符名實，如文牘課所屬，定名為撰繕收發檔卷人事四組，綜核課所屬，定名為計核簿記統計債務四組，出納課所屬，定名為總務收賦支款證金四組，檢查課所屬，定名為事務客帳貨帳港帳四組，業經呈奉委員會，核定實行。

平漢路派員調查全路職工情狀

平漢路近為改良職工待遇，促進工作效率起見，對於全路職工各種情況，現正派員實地視察，規定黃河以南各段由車工機警各處派員分別担任，至黃河以北各段，飭由駐平辦事處負責調查，并飭各處調查完竣，擬具詳細將改善辦法，呈候核定施行。

佛中路線測勘完竣呈部核辦

鐵道部擬定，由廣州至中山港，修一支路，以利兩地之交通，特令飭粵漢路廣韶段管理局，派員測勘該綫，以便設計興築，該局奉令後，隨即派員測勘，現已將路綫勘定，擬由廣州之佛山起，以迄中山縣之唐家灣止，定名為佛中鐵路，此外由小攬起至江門對岸之古鎮止，另築一支綫，共分為二十一站，共全部建築費，預算約需大洋一千六百六十餘萬元。

已繪具路綫詳圖，呈部核辦矣。

杭江鐵路借款成立

杭江鐵路工程局，所經營之蕭常輕便鐵道，興工以來，投資已達二百五十萬元，現已由蕭山修至諸暨，惟諸暨至金華一段，甫經培掘路基，如將該段修築完成，尚須續撥工料費二百餘萬元，現在裁釐之後，新稅多未舉辦，省庫奇絀，殊難籌付，當經財政建設兩廳，會商，擬向滬市銀行界，籌備建築費二百五十萬元，以期完全該段工程，至此項借款，已磋商妥洽，其內容定為常年利率一分，以該路通車後一月，為籌還借款起始之日，嗣後利隨本減，合同業經雙方正式簽訂。

膠濟路開辦國音電報訓練班

膠濟路奉到鐵道部推廣國音電報訓令後，遵即開辦國音電報訓練班，並規定分期三期，將全路員司，訓練完竣，現在第一期學員，已經畢業，成績頗佳，其第二第三兩期，仍繼續辦理云。

吉林省府籌築吉同鐵路

吉同鐵路之修築，動議于三年前，起點於吉林省之永吉縣城，終點於松花江下游之同江縣，路綫共長二千一百餘里，經過舒蘭五常烏珠延壽方正依蘭樺川富錦等八縣，均為吉省農產林產最富之區，地利待開發者極多，因交通不便，除秋夏間，由松花江搭輪繞道外，春冬均須由陸路交通，陰雨連綿，及大雪紛飛之候，道路每為斷絕，此在軍事上，尤感不便。

，最近吉林省府，會議決定在省垣設吉同鐵路籌備所，進行全線測量工作，茲已測量完竣，定于本年五月開始興工，擬將全線工程，分爲南北兩大大段，由省會經舒蘭五常以抵烏珠爲南段，由烏珠河經延壽方正依蘭富錦樺川以抵同江爲北段，並擬先自北段入手，預定三年內，北段全線可以通車，其全路工程，定至二十四年年底竣工云，

附記

中日聯運會議開幕

第十五次中日聯運會議，訂於三月三十日在東京舉行，所有關於中日聯運各機關，均派代表參加，已於三月三十日正式舉行會議，茲將各重要議案，略述於後，

- 一 中日兩國運輸機關，須極力合作，藉謀中日旅客聯運發達，
- 一 修改結算帳目規則，務期簡便，
- 一 發售中日周遊票，便利旅行，
- 一 聯運包裹重量最大限度，擬改爲五十公斤，以資限制，
- 一 發售減價聯運票，
- 一 運輸聯運行李及包裹，擬用保稅法，

中東鐵路華俄員工人數統計

據中東路局，呈報該路理事會，結至三月一日止，其全路員工總數如下，（一）理事會及路局，共二千三百一十一人，屬於

華籍者，爲一千一百零七人，俄籍者一千二百零四人，（二）沿綫共一萬五千八百三十九人，華籍八千四百三十人，俄籍七千四百零九人，以上總計員工，共爲一萬八千一百五十人，事實上華方人數，比俄方較多數百人，而華籍員工中，重要節置較少，現已雙方議定，嗣後遇有缺額，須互相輪流遞補，以符平均用人之原則，

日鐵道省擬試辦東亞遊歷券及日本觀光券

日本鐵道省，以近年各國人士，遊歷東亞者，日見增多，擬試辦東亞遊歷券，及日本觀光券，以資便利遊覽，其東亞遊歷券辦法，係將中日週歷券，擴大範圍，加入全中國之鐵路，及香港台灣等處水陸路程，凡持購此券者，即可遍遊東亞各地，現已與各郵船會社各鐵路公司，磋商妥洽，中國方面，亦極贊同，該項遊歷券，預定於本年七月間，當可出售，至日本觀光券辦法，擬定包括太平洋航路船票，暨日本國內火車票，并擬定此種觀光券准許美國各旅行社郵船社代售，俾來日觀光之美人，可得相當之便利，此項計畫，亦經飭知觀光局，令其迅速籌辦，以期早日實行，

蘇俄鐵道部嚴定列車誤點處分

蘇俄鐵道部長，爲整頓全國鐵路行車秩序起見，通令各路，行車時刻，務須準確，如果列車無端延誤，則該列車之司機車長調車員，及有關之機務段長等，均須受監禁處分云，

選

錄

德義樓飯店

本飯店開設二十餘年承蒙各界光顧大餐廳設在樓下地勢寬闊結婚禮堂最為合宜樓上下客房百餘間器俱鋪陳無不清潔特設英法大菜洋酒點心并備中菜零餐全席無不味美價廉且講求衛生招待週到再者本飯店客房分為三種頭等房每位一天貳元加一位加洋六角優等房每位一天二元五角加一位加洋壹元最優等每位一天四元加一位加洋一元貳角

餐	廳	帳	房	二〇二五二
旅	館	帳	房	二〇五六一
樓	上	院	房	二〇一〇八四
後	院	房	房	二〇一八九
電話				

開設天津日本租界旭街

德義樓帳房謹啟

選擇鐵道建設人才之標準

徐明翼

轉錄上海民國日報六月二十日時論

胡漢民先生曾於其「建設與教育」一文中言：「……所以人才問題，實在是我們建設的第一個難題，大家必須好好的想法解決。」又云：「……已往不論，試問現今的教育者，……又可曾知道，今後對於人才的需要，是些甚麼標準呢？……我們既要建設，既要人才，既要補救以往的遺誤，對於這些問題，實在不能不追問明白，不是可以再含糊過去的事啊。」作者有感於此，乃本胡先生所言引伸如次：

一 鐵道建設人才之來源

欲期鐵道建設之迅速，成績之優良，必需用人得當。務使服務於鐵道建設者，皆俱有專門之訓練，確切之學識，健全之精神，高深之思想，堅毅之能力。於是乎，鐵道之建設可謂得人矣。是以在選擇鐵道建設人才之先，必須審慎其來源。綜觀國內訓練鐵道建設專門人才之學校，自當首推交通大學。其次如其他各校附設之專科及鐵道大學，亦不無一二特出之人才；而交通大學之內亦難言盡為可用之材，吾人立於評論之地位，以事理之推測，故有如是之猜想。

總之，交通大學為鐵道部培養自用人才之機關，今且為

一國學校之矯首，固因鐵道建設為一切革命建設之首要，而為時勢所造成者；然其積三十年之歷史，人才輩出，有功於國家社會也，實非淺鮮。但天下無絕對之事實，故作者以為鐵道建設人才除在交通大學收集以外，亦無妨旁搜博採也。

二 鐵道建設人才之類別

胡先生又於其「建設與教育」文中謂：「我們要弄清爽：我們建設所需的人才，究竟是那樣的人才？」「人才」二字，在這裏應該含有甚麼意義？普通所謂人才，大概分兩種：一種是以前所謂經濟之才，一種是所謂專門家，經濟之才，乃担任大體的計劃，和行動的指揮的；專門家，乃拿了計劃，奉着命令，運用起學術技能去實行的，我們「現在所需的建設人才，當然也無非這兩種……」

胡先生并言：「社會科學是一種科學，這一點我們尤其不能忘却，更不能把社會科學看做比自然科學如何的容易，而誤會它無須有普通學問作根底。要知社會科學的專精，極為繁難；說到應用更加不易。應用時除自己所專精的以外，還要參考其他，一面要對準事實去求得學理的效驗。而事實的錯綜變化，比自然科學應用的對象「物」所有的，格外複雜了……」

胡先生復鑑於現在正真可用之社會科學人才缺乏，故結論主張，「使各部分的人才平均發達！」

選擇鐵道建設人才之標準

三 鐵道建設人才之訓練

鐵道建設之人才，不外管理與工程兩者，相互為用，於是鐵道建設之前途，得以燦爛。此兩種人才，其性質完全不同；故其實質訓練之方法，與訓練者之觀念，應有兩種不同之方式；但其精神之訓練則同為養成：

一、建設乃革命——即以革命為建設，以建設為革命，養成堅強毅力而有計劃之精神。

二、建設應一切以民族為出發點——即凡事需能以我們的民族為根本，為標準，為出發點，養成凡作一事必顧全民族，以全民族之利害幸福為大前提，有犧牲一己之精神。

胡先生指以上兩種精神之訓練云：「是我們建設上的兩個重要意義，必須有它為前提，為根本，才可以進而謀建設的本身。」蓋無論何種建設，必須精神與物質同時並進，方得臻於至善也。

至於實質之訓練：對於工程人才，必須多注意於技術之貫輸。對於管理人才，必須多注意於研究精神之貫輸。蓋管理學說，浩如烟海，汗牛充棟；而日新月異，變化最速。如僅注意書本之訓練，則雖窮畢生之精力，恐亦難盡其教學。故訓練管理人才之原則，應從事概觀，研究，兩方面入手，使學者有提綱挈領，及駕馭一切之能力，以運用其基本原理於研究，則可矣。

但吾人須注意精神之訓練及實質之訓練，兩者不可缺一，否則必非吾人今日需要之全才也。

四 今人標準之錯誤

時人往往以分數為斷定人才之標準，此實大謬不然者，而用於社會科學則尤為不合。蓋分數記錄最高之人，對於精神之訓練多不注意，只能服從書本，無創造革命之精神，養成專為個人分數設想之習慣；極違反革命建設人才訓練之前提及根本。此種人才據前節所述，實不足為謀建設之本身也。

且人之記憶能力有限，況於今日世事日漸繁雜，若逢事必憶其詳細條例，則畢終身之力，所得者亦僅為其極小一部份而已；正如律師之捨法理而憶其條文，結果所憶者為數有限，且易致紊亂，每反不能運用得法。此種事實吾人日常亦時遇之。

試觀分數記錄最高之學生，其作事能力皆不如分數記錄較平之學生。今設若其分數之記錄完全能代表其所得學問，然亦不過片面之標準；蓋分數記錄亦不過僅能代表實質之訓練也。而此種學問，即有之亦等於無，因其無能力以運用之。故胡先生云：「……因為學問上的興趣關係，甚至忽略了國民天職，而民族精神總是提不起來。至多見其在學術上奮鬥，而不見其在學術與社會之間奮鬥，在學術與國家民族之

間奮鬥。所謂『學非所用』一條路，很容易的被人一逼就逼上了，未常見其與環境奮鬥或奮鬥到底。總理何以說『革命以外無學問』？因為有了學問而不能奮鬥，不能為國家民族用，還成什麼學問？有學問豈不等於無嗎？』胡先生言之至為透澈，有學問而不能應用，無奮鬥能力，實則等於無矣。故僅以分數記錄為選擇人才之標準，實今人之大誤。

此種事實，亦曾有一度之覺悟，故國內各校皆已取消榜示之辦法；但目前潮流，又有故態復萌之概，漸蹈覆轍之趨向，此實為今日之教育當局所亟宜注意者。

再考之分數之記錄，極不準確，其最鮮明之原因，約有下列數端：

一、教員之偏見——教員因傳聞某學生為用功者，或既經認定某學生為用功者，則給分時，往往預有成見，雖其考試有誤答，每皆予以原諒。分數中含有此種原質，則其不準確也無疑。

二、天賦之差別——據生理學家云：凡人生而善於記憶者，其思想能力必較弱。反之，凡善於想像者其記憶能力必薄弱。今學校中訓練人才，多以書本為根據，其根本已錯誤；故社會科學之分數記錄，即學生對於該書記憶之程度如何而已；與其學問，思想，精神，及將來辦事之能力毫無關係。在此種情形之下，善於記憶之學生，每占優勢。是以此項分

數實為捨思想及能力之片面記載，其結果不能為取人才之標準也可知。

三、社會科學之定分無一定標準——社會科學之分數記錄，不如自然科學之準確，蓋無一定之標準。有時實難分辨，何者應少一分，故同一答案，其結果每有不同之分數。此實由教員給分無一定之標準，而為閱卷時，時間上之間隔所致。

他如善於舞弊技術者其得分既易且多，類似此等之特殊原因，亦正不少；故僅依分數記錄為取才標準，實為今人錯誤之判斷。但若誤以『出風頭』為能力之表現，而作為取才之標準者，則其誤尤甚。

五 選擇鐵道建設人才應本之標準

由上觀之，訓練管理及工程人才之方式應各異；蓋一為偏重研究之教學法，根據思想以求深造。一則偏重技術之教學法，根據能力以求深造。故選取管理及工程人才標準亦復不同。茲分述選擇標準之原則及其分量如次：

一、精神方面之原則——胡先生云：「……但這兩種人才，一定要備有上文所說我們建設上兩種根本意義的精神，然後才合我們建設之用，才算得是我們的真正建設人才。」按：一即『建設乃革命』，一為『建設應一切以民族為出發點』……大家一定要認真去做革命的建設，一定要是中國

選擇鐵道建設人才之標準

人替自己國家做事，在普通所謂「才」之外，一定還要有這樣革命的精神，民族的精神，然後才是我們建設上的所謂人才。——「真正建設的人才，不但要有才，而且要兼有革命精神與民族精神。」

二、能力方面之原則——胡先生言：「關於建設人才，這裏還有一個標準：訓政是訓練國民能夠自治……凡擔任這種訓練職務的人，其自己當然先要具有一種「治」的能力才行，不然將何以訓人？」是知，訓政時期之建設人才，必須具有管理之能力。

三、選擇標準之分量可依各原則或要素之重要性，依百分分配之如次：

1. 選擇管理人才之標準：

(一) 思想能力（如思想能力健全其學識必富。故此項內包括學識。）……百分之五十

(二) 辦事精神（即經營之能力包含耐苦之精神。）……百分之三十

(三) 分數之記錄……百分之二十

V 選擇工程人才之標準：

(一) 精神毅力……百分之四十

(二) 分數之記錄……百分之四十

(三) 思想能力……百分之二十

(附注) (一) 操行本應列入分數之記錄項內，但各校之操行記錄多不注意，毫無科學化之根據，故最不準確，當以不加入為佳，恐亂及其他耳。但如有特別事故鮮明者，此種操行成績可合併該項內計算之。

(二) 工程學科之記分有一定之標準，較管理學科為準，故其重要性亦較大。

六 結論

吾人尤宜注意，今日所急需者為建設人才，決非書記人才。每年耗數十萬元鉅資以造就者，非訓練錄事，而所訓練者當為計劃之人才也。故除書本學識外，尤宜注意其思想，精神及能力。分數之記錄所表現者僅為記憶教員所言有限之材料，亦且不能代表「學識」兩字。吾人若取墨守成例，因循辦事之人才則當以分數記錄為標準，實為最適宜者。但若取學畫設計之人才，則首當注意其思想，訓練其精神也。

胡先生云：「……而現在當建設之始，竟發現整個的建設樞紐，原來就在此（按指建設人才之教育）……全國担任教育的人，應該如何地鄭重其事，引為終身職業與莫大責任，而不是教死書（分數記錄即讀死書之成績），混鑽點，教授不管訓練，訓練不管教授，……同胞們，如何建設，如何教育，自今日始，深思熟慮吧！毅然果斷吧！努力負擔吧！」

襍

著

敬啟者本局鐵路公報自奉部令改編傳布公文則別爲日報
研究學術則彙爲月刊旨取公開力圖改進分門別類攻錯有
資日異月新蒐羅無間鴻篇鉅製已屬源源而來屑玉碎金尤
冀時時相應舉凡名人軼事短篇說部雋永筆記小品文字不
拘一格均所歡迎尙希 內外同仁公餘有暇移其雅興發爲
文章萃互助之精神俾貢獻於社會徵文有例采緝非私更備
薄酬聊爲潤筆此啟

北寧鐵路局文書課啟

蝸廬隨筆

度翁

光緒戊戌秋有帖買挾碑帖字畫求售見有吾鄉姚伯昂先生隸書蝸廬二字橫幅係道光戊戌秋書贈焦山寺僧者亟以廉價得之歸而縣之齋中一日忽爲先大母所見詔曰此物何來乃以實對先大母曰先生爲余姨丈嘉慶乙丑進士也工書畫其隸書則專學曹全花卉則以白陽山人爲法一時名滿都下當其官京曹時余亦隨宦在京與先生居比鄰從先生讀故得侍先生左右爲之磨墨牽紙書此幅時余年十二心竊好之乞而弗許不意六十年後爲汝曹所得余猶及見之而先生後人式微矣殊不勝今昔之感然物雖微亦一重翰墨緣也其寶藏之某等敬謹受命爰用作書齋題額刻印誌幸并記顛末於上方

幼時嘗聞先君子言代州馮魯川先生逸事一則，其道德文章，有足令人景仰不置者，先生爲鳳嶺道時，先君讀書其署中，一日有分道候補者，遣人致送先生木匣一隻，函稟一通，云爲家藏宋拓九成宮一部，知先生酷好金石，舉以奉贈，先生當即復書壁謝，原封奉還，先君時適在側，屢言曰，何不啓封一視，然後再還何如，先生乃正色曰，不可，此人知余有此嗜好，故特以此物爲贈，以備將來干求之地，倘今日受之，他日如何應付，且余無此嗜好則已，既有此好，發而視之，果爲宋拓精本，則此心不無少動，今日受此，明日受彼，

逐漸開受賂之途，於我之道德官箴，兩有妨碍，不如不視。原封送還，一則可以翻本擬想，二則可以杜絕干進，此卽老子所謂不見可欲，其心不亂之說也，汝其識之，先君終身服膺此語，故時時爲小子道之，以爲垂訓，小子因憶光緒末，端忠愍公，廣求金石書畫，因之奔競之徒，卽以此物爲進身之階，而民間懷有一物，實受其害，馴至家破人亡者，不知凡幾，以余所知之最詳者，莫慘於柘禁之得，蓋光緒二十七年，陝西土人，在寶雞縣之鬪雞台，掘地見一土門，門內有楹圓銅案一具，上置祭器九種，凡尊一勾一卣二盃一爵一觚三罍一角一罍，案面均有嵌器槽口，製作渾古樸茂，決爲商器，迨出土後，展轉爲士紳得而瓜分之，端公時官湖此巡撫聞知，欣羨異常，初則函秦中大府代爲搜集，繼又派一武弁往求，久之，始獲得空案一具，因其有嵌置跡象，卽按其槽口，搜其祭器，而其器旣已分散，搜集爲難，適秦中其時有一小吏，正苦岑寂，弁遂餌之曰，汝若能將此原器搜集完全，余能於端公前力保汝，富貴不難得也，小吏樂甚，遂力爲求之，但略有涉及，卽藉大府勢要挾之，恫嚇之，甚則逮捕而監追之，瓜蔓株連，因之慘斃被死者，有十三人之多，始將此器完全獲得，送往江南，而端公尙不知其中慘劇也，端公一敗，聞此器經美國中央博物館以二十五萬金購去，計端公得此，尙不足十年，噫歎慘矣，以視馮公之清廉，其賢

愚爲何如耶，

光緒初，先大父在吳壯武公小仙軍幕中，一日吳公製盛筵，請客，凡幕中諸友，均在座，首席爲某翁，年約七旬餘，鬚髮皓然，而精神矍鑠，面發紅光，吳公謂諸友曰，此翁精拳術，善內功，洪楊之際，曾佐某軍屢建大功者，諸友聞之，莫不稱羨，酒酣耳熱，請於某翁，欲觀其技，翁極謙退，請不已，遂許之，時正大雪初霽，院中積雪數寸，因無人行走，平白無纖跡，翁起更衣，乃緩步踏雪而過前廳，少頃仍踏雪而返，歸座無語，諸友正默坐俟翁歸，而觀其技也，及見其亦默坐不語，以爲翁忘之矣，請益亟，翁曰，技已獻矣，諸公未之見耶，衆譁曰未也，翁曰，請觀院中積雪，余曾往返兩次，行經其上，有無絲毫足跡耶，衆起視之，果仍平白如鏡，無纖毫足跡，乃大歎服，蓋即所謂內功也，翁之姓名，先大父曾詳言之，時予尚幼，不能記憶矣，



自流井

鄧文瑗

蜀中自流井之利，甲於中國，固久已膾炙人口，余幼時，聞諸故老云，蜀人之欲鑿井者，任於山麓間擇坦地，以人力掘土石成穴，與尋常鑿井同，約數丈遇磐石，人力不能施，乃先直剖大木爲二，空其中而後合之，裹以麻，再加之漆，使不滲漏，木之兩端，一削爲方孔，一爲柄形，他木之孔與柄合，則相銜而不脫，然後納之穴中，必抵磐石而後已，夫如是，蓋所以防四周之土石崩墜也，今之西法鑿井，用大鐵管逐節相銜，設置井中者，其理相似，惟西法即用最下一節之管，銳其端以鑿石，此則須易以鐵杵耳，其法支木爲架，高二三丈，置小轆轤其上，以鐵杵繫於繩端，繞轆轤下垂，繩之又一端縛之板上，板中有樞紐成槓桿形，足踏板端，鐵杵即升降而鑿石矣，石爲杵椎，其碎如粉，與石縛之泉相和而成漿，此時必吸去其漿，方可再鑿，其吸漿之法，乃以大竹去其節，其最上一節，僅鑿一孔，覆以皮葦，竹之外束麻而裹以膠漆，如束木然，於是解鐵杵易以竹，竹下垂及漿，漿入而逐空氣從葦出，迨及井底，則挽繩引竹出，葦爲空氣壓而蔽其孔，竹中之漿即隨竹出井，時有人拽其葦，石漿即泊泊出，如是者，使石漿盡，則又易鐵杵而舂之，一井之成，速者約一二歲，始見石鹽漬，然亦深二三十丈矣，若不得

滷，則再鑿之，恒二三年始成一井，深六七百尺，設仍無滷，則廢置之，嘗別擇地掘之，故鑿井之工，常費數萬金，且不可必，惟廢井每歷數年，忽聞巨聲如雷，發於井中，地震蕩不已，居人知火井之將爆發，遷徙一空，是爲火井之發端也，然火井之利，十倍於鹽井，掘井之家，固不以廢井爲失望也，惟井水易竭，久者不過二十年，少者幾十年耳，未以巨資掘不可必之井，財力已困，幸而及泉，又不能持久，孰肯擲黃金於虛化，以余所聞，井家於汲井時，輒以餘閒，率工於井旁別鑿新井，費時雖較多，而耗資則較少，因一井於一日之間，生滷有限量，一日所汲既竭，工人及牲畜，必閒散無所事事，若日令其操作數小時，固無所費也，余於前清時，曾見某疆吏進呈自流井圖甚悉，惜閱時逾三十載，不復記憶，常以爲恨，民國五年春，余銜命往自流井，與前方將士商榷擁護共和事，爲時甚促，又不及遍訪井之所以成，尤爲憾事，茲就所見，敘述於下，雖未詳盡，覽者或有取焉，

余由成都東向至資州，渡河南行，灘上細砂，磴磴如雪，清溪澄映，水天一色，神爲之怡，不數里入山行，石磊磊懸崖間，藤蘿麗其上，如蒼龍奮鬚，迎人而易其態，突兀詭異，亦幽亦秀，侵人懷抱，與隆昌一帶之蒼鬱崇隆，成都一帶之豁朗明媚相擬，此則別有天地矣，再南則山谷弛張，恒有大

村落依山而居，其前則阡陌如雲，古木葱鬱，氣象萬千，覽之尤爲神旺，途中時見半山石崖橫臥，大可數畝，崖上鋪土厚才盈尺，稼穡生焉，又見農人輒于田中掘石崖碎之，其大如拳，撒置稼穡間，余以爲田中苟有石，當謀去之，毋使害苗長也，今反置石其間，甚以爲怪，及就農人問之，乃知所置乃風化石也，經風日之暄，石化爲粉，且以肥田云，余思南中素有置石灰于稻田，以爲肥料者，然明年田必磽瘠，以石灰性烈故也，今風化石或含磷質之鉀歟，苟爲磷質之天然產品，其爲肥田料，當不爲害也，吾國古代科學精詣如斯，後之人不能循其迹象，加以探討，竟使湮沒不傳，寧非憾事，何怪西之人後來居上也，

行二日抵自流井，但見岡巒倚伏，不辨途徑，詢之土人，始識山口而入，入則隨山盤旋，又十餘里，時已薄暮，炊烟四起矣，忽有壯第當路，乃總指揮部也，因投止焉，翌日二三友人爲導，乘騎往探火井，於途見竹筩四佈，交結如網，隨山高下，土人云，此爲輸滴水之具也，蓋水井與煮鹽處，不相附屬，水井家但賣滴水，故用竹筩灌輸至煮鹽家也，竹筩之構造，與上述同，而水不以地勢高下阻遏者，以水井之處境高也，今城市之蓄水塔，能灌注飲料于居人者，理無二致，行約二三里，遙見木架高聳，不下數十處，皆汲井之轆轤所在也，間有鐵架者，則汲水之起重機也，其無鐵架，而

有機聲與烟囪者，則吸水機也，是汲井之法，已新舊參用矣，顧火井不及水井之多，勢必用煤火補不足，故煮鹽之廠，大小不一致，大者常備鍋一二百，是皆以一火井之力供之者，至若用煤火，則視其資財之厚薄，而爲廠之大小，又若平原之水井，不能利用竹筩輸送者，即改用人力，途中所見擔滴水者，絡繹不絕，職是故也，其間亦有小資本家，不能置竹筩而用人工輸送者，要皆各得其宜耳，少焉抵一山崗，緣以石垣，彷彿碉樓，火井在焉，乃下騎拾級款門入，告以來意，主人欣然接待，旋導至火井處，見井旁高懸木架，架旁丈許有廠，廠立大轆轤一，徑丈許，有巨繩縛其上，繞二三十圍，其一端引至廠外，經木架之小轆轤而下垂，下繫短竹筩，筩下端有葦，向內啟閉，廠內蓄水牛，牛大逾七尺，所以挽轆轤者，導者告余曰，火井仍有滴水，惟不能煮鹽，然每日必汲一次，不然廠井中氣，且爲害矣，今晨已汲，君等遠來，姑再汲之，觀其所以，如何，言訖，命釋轆轤之制，繩乃颯颯下，速度漸大，轆轤旁束皮帶一，所以遏其勢，其結構雖粗疎，而學理則精深矣，繩既將盡，乃駕牛，驅使左旋挽轆轤，余乃共趨井口視之，見井有石欄，爲二石合成，中有圓孔，徑不過五寸，余立井邊，井中寂然，不覺有氣出，亦無臭味可言，迨竹筩出，始微覺有味刺鼻，彷彿石油，時有人以手探竹筩下葦，傾滴水他器中，可二斗許，水面浮

黑色油，果石油也，所謂火井者，即井中之氣，遇火能燃也，導者又語余曰，井欄下四五尺，有大木盆覆其上，經約七八尺，盆底有孔，即達井口者，盆之四周鑿十數孔，孔納竹筍一，埋土中，引之入煮鹽廠，廠之廣可容六七尺徑之鐵釜二百餘，釜置地上，圍以黃粘土，地下築小溝一，通釜底，合數小溝爲一大溝，與竹筍銜接，余乃相將入廠，工人往來憧憧，一釜常有二人執長柄勺鵠立其旁，釜下火從地中小孔出，大可盈指，焰長八九寸，滷水沸騰，水面常起白沫，持勺者輒掠去之，釜旁積沫，已成固體，似石鐘乳，蓋非鹽質也，若用化學分解，當可獲附產品也，迨水氣既盡，鹽即結晶釜底矣，如是再注滷水煮之，晝夜不息，據云若熄滅其火，則火從井口出，或如火山爆發云，一廠有一竈，底分一火道爲二，上各置大釜一，可炊數百工人之食，不炊時，以一釜煮水供其飲，其一則覆厚生鐵板其上板已赤，其火力之強，可想見矣，此火井煮鹽之大概也，所難索解者，乃井口之氣質不上騰，而轉折入于竹筍也，余思煤氣燈，距燈頭寸許，常有折斷其來管，以吸收空氣中之養氣，助燃性者，其原來之煤氣，不由斷口洩出者，以燈著時，吸力甚強也，今釜底之火不能熄滅者，亦同此理，惟煤氣燈之壓力爲恒數，故其量亦有定，無過不及之弊，今火井之氣，爲天然氣，設來氣量大，排洩不及，勢仍爆裂，故井欄爲二石合成者，正

不欲遏制過甚防崩潰傷人也，至于井初成時，運用之方，原不難以片板蓋井口，使氣奔釜底，迨既燃之後，乃去其板，其理至明，且藉此轉折而吸收養氣，尤妙不可階，可見前科學知識，已臻通會之境，言念及此，不覺三歎又若鹽井之水，昔人皆以爲鑿井千百尺，必下通于海，海水本鹹，故鹽水自井出，不啻自海來也，余以爲是皆後人臆說，不足爲信，蓋其下必爲石鹽礦，湖北應城有此礦，英國尤多，礦中必有未結晶之液體，加以石隙之泉下注，必融解若干石鹽而爲滷水，試以一井日止取水若干時，必俟諸翌日乃可再取之事實證之，可見此說非謬，再證以火井晨間取水後，至午後二時，僅得二斗之水，其理益明，設來源果爲海水，則水井不當枯竭，何以十數年即無滷水可見，蓋井之環境石鹽已盡溶解也，不然新井之距舊井，常數丈而遠，豈海水浸淫萬里，而能于數丈外別開途徑耶，余事畢即去，乃返成都，偶于筵宴間，以語英法領事官，均首肯者再，乃英領事忽問曰，夔府江灘下，有鹽井，江流掩井上，土人以桶投江水汲之出，皆爲滷水，此何故，余曰，此更易解，夫井下原爲石鹽，得江水灌注，即成滷水，惟滷質重，故下鹹上淡，在桶中上提時，江水當旁流，以讓其勢，故滷不外洩，昔鎮江山金寺居江中，有中冷泉，名天下第一泉，泉在山下，爲水所，宋蘇東坡氏嘗製一壺，壺之蓋繫以繩，隨蓋而下及底，乃

自流井

牽繩啓蓋，納水入，又拋繩使蓋自覆，然後引壺上，則壺中甘泉不與江水混，是于淡水中取淡水之法也，一時成爲美談，今江岸泥淤與寺接，有騎馬上金山之語，故不聞此壺久矣，英領相事與莞然，未幾余經川北遂寧，聞其地鹽井至夥，惟井淺產量少，故規模無川南鹽井之大，惟井以自流名，果能如日本飲水井之自流，則余未之見，想來源若高，必可自流，既以自流名，或非虛妄，且縱不自流，井雖深，其水面距地平面亦不甚遠，觀于天津日本租地公園之井，即可見，川南之鹽井，用機器吸水者，其深當不過二丈餘，不然水不能上也，惜余隨軍行，不能遍觀川南北之井，貢諸閱者，實爲至憾，幸不我責焉，



朔方述異

續

(素)

余此行實銜都護之命，足跡將遍於河套，先是觀察某公，擬將鄂爾多斯七旗，劃分三縣，前已派委員三人，於民國初元，往勘一次，余此行往謁盟長，即重申前約，而覆勘其地也，蓋盟有盟長，由七旗公舉，呈請政府任命之，管理七旗，盟所初無定址，常隨盟長為轉移，旗有王公，旗下有官府，王府以札薩克為尊貴，次為白通達，次為哈巴，再下有大慶丁目齊等名目，旗務行政由札薩克攝之，東西協理兩台吉，管旗正副章京，皆甚有權力，伊盟全境，挈長補短，共約八千八百餘方里，尚有地五六萬頃，未經開墾，余往返約旬日，與盟長以下，及主持旗務各官，皆有所商略，言之無味，且不贅述，今擇其涉於怪異者，以陳君聽，聽輪急轉，瞬息千里，時車已抵郎坊，且毋辭費，請躡野史故步，君操觚誌其異如何，作者唯唯應之，適車侍為各進咖啡一器，飲既罄，江南生因續言曰，余發自準噶爾，蘭儀派旗丁為導，而預遣關忠馳赴歸綏，採辦什物，並齋書札往，余於此旬日中，裹乾餒而行，窮其所見，眼空天地，無可與語，酬酢於王府，遊觀於招提，觸處蕭條，心滋弗悅，深悔遣關忠之東歸，悵悵然如失左右手，而心繫蘭儀，思歸益切，十日為期，轉嫌太遠，俾王府二日便辭去，途次遇一販夫，津門之少年也，荷擔賣星貨，鬻午共至一處，其地人煙較密，有比屋而居

者，販夫釋擔於客舍外，余亦暫舒喘息舍中，坐北牖下觀之，男女雜沓，爭來交易，瞥見一蒙婦潛蹤出販後，入手擔中，竊得一小鏡納諸懷，俄至擔前，購布五丈去，旁觀者見狀，於是紛紛購買，並無低昂不就錙銖相較之事，當其問價時，輒指物而與販相握手，暗於袖中捏指示數，余後詢諸販夫，亦知有人竊爾一鏡否，曰知之，非如是不克交易而退，蓋蒙人多貪小利，竊物時佯若不知，而加其值於他物，若輩必互相走告，此販可欺也，爭先恐後，競來購買，販之索價，亦因人而施，脫於衆前證其攘竊，則有干衆怒，人皆望望然而去之，全旗直無人過問者矣，蒙人之愚有如此，一日，余偶過一招，榆樹成圍，土人因以榆林名寺，環居者百十家，皆喇嘛也，因有旗丁作僮從，又知余為王之貴客。遊憩之頃，頗能盡禮，步殿陛而下，余適欲小遣，就廣場之隅而私焉，有沙彌見之，遽來訶止，始知蒙人皆踴踈而溺，以袍袴遮掩，不得面向西方，以佛在西天，懼褻瀆而獲罪也，男女皆然，似又知恥而有禮，後與蘭儀同行，偶與說及，始知蒙人幕天席地，縱意所如，氈包以外，盡屬廣漠，人家既無藩溷，便溺不可以風，故踞地而遮以袍襟，隱合衛生之道，以視漢人身臨通衢，擦衣便旋，婦女當前，了無忤容，未嘗不竊歎衣冠之儔，反不若韋韜之俗也，是晚寄宿一漢人家，主人姓郭，謹愿人也，喜撫拾不經之言，以娛行旅，因見余襟上

所佩護身佛及辟邪符，詔爲至寶，喚妻女共觀，且言佛法靈驗，不可思議，能脫於苦厄，永離災害，常佩胸前終身免於刀兵水火之劫，更証以某王前經寧夏時，中一流彈，幾戕其生，及解衣諦視，彈貫佛軀，然佛不盈二寸，何若是之巧耶，其爲佛之默佑也無疑，言之歷歷，更曲繪其狀，其妻從旁反唇相稽，郭亦無慚色，嗣又指點符籙而告余曰，先生知此符之難得乎，惟王府有之，先須延喇嘛四十八人，誦經七來復，凡四十九日，殺童男女各一人爲祭，綠章封事，夜奏通明，紅衣喇嘛之有高行者，蘸血書屈曲星雷之篆於黃綾上，行軍上陣，遠戍長征，將符頂於冠上，或繫於胸前，不獨魘魅遁藏，卽雀苻見之亦歛跡云，彼能破我沉寂，余笑領之，後聞關忠言，此符往日護身，頗有奇效，盜賊見之，確能引避，因彼時隴中有紅衣教主，陰爲盜藪渠魁，羽翼衆多，遍於西北各省，此符之靈，非關龍章鳳篆，實畏教主峻法與嚴刑，一通符不啻鑪局之旗幟，蒙古王公商賈，皆不知其陰事，法供優渥，尊禮崇隆，莫不承其色笑，膜拜稽首，嗣以作奸犯科，多行不義，人民控訴，積案至三百起，光緒末，爲某同知誘至署中，宣其罪而誅之，人始知其兇惡，而符籙亦無靈矣，但蒙人諂道佞佛，以丐福利，迷惑符呪，誣詭不經，由來已久，今猶信之弗衰，余聞而太息，蒙人委靡齷齪，牛羊爲伍，皆習俗囿之，不能進躋文明，雖往古猛鷲之氣，

亦銷失殆盡，大漠茫茫，英雄不作，若鐵木真者，益令人千秋悵望而不置，余行程先入札薩克旗，其先額璉臣者，累世從清兵立功，封固山貝子，以右翼前旗爲牧地，其從弟烏巴什號都爾岱青，以順治六年不從大札木素叛，授台吉；乾隆元年，以其族屬繁衍，授定咱喇什以札薩克，並析右翼前旗地畀之，增旗一，是爲右翼前末旗，勘得巴哈才登灘，堪設縣治，其東南百里，有地名水磨環爲通商大路，距神木僅十里耳，由此沿邊牆西南行，是爲烏審旗境，某日趨行之際忽有大河前橫波濤洶湧，泥沙俱下，望之心悸，渡懷遠，旣無舟楫相通，更無橋梁以濟，爰就土人問訊，據言父老相傳，此河殊多怪異，天陰鬼哭，爲古來百戰之地，余生長茲土，從未見橫流而過者，聞在曩昔，蒙古王公，歲一朝覲，先期臨河致祭，投金牌水中，屆時則有水族效靈，鼉鼉銜接成堤，朝貢之人，安然履之穩度，及其歸也，則由西安長吏，遣員效法祭河，投龍金簡，待結冰而過，但往來人從，若私帶兵器重寶，往往遭漂溺之禍，輒近數十年來，天命已改，朝貢久絕，余居此三十年，未見有人能登彼岸也，無定河邊，公乎無渡，余聞言未竟，竊笑其愚，潰沙急流，深淺莫定，此卽所謂無定河歟，因憶唐詩可憐無定河邊骨，猶是春閨夢裏人，今見河流險惡，緬懷往古窮兵，嗚咽潺湲，不禁臨波而悽愴，沿岸前進約數十里，河已易名爲紅柳，河畔

紅柳甚多，因以爲名，水中龜鼈無數，土人祀爲河伯，碩大無朋，能嚙人，雖淺流而無敢涉足，旋向土人問津，土人言前有河流狹處，可以乘馬而渡，惟須僱沒人爲導耳，時對岸有人馬甚衆，循河前進，余生好奇心，隔岸隨之，以覘其異，又行數十里，客下馬稍憩，準備作渡河狀，見客騎馬上次第渡河，以油布裹證券等物，繫於胸前，或束於冠上，畏沾濡也，攬繩下水，先有沒人二，泅行水底，一前一後，捉尾控轡，頃刻達岸，沒人復泅去，如是若干次，盡導客渡河矣，咸就民舍，對火燎衣，重賞沒人，余趨前乘間詢之，據云河底有石椿林立，椿上鑿有蹄迹，行人須持繩甚急，馬昂頭水面，鐵蹄舉動，一任沒人播弄，爲尋立脚處而涉之，然水已齊人臍腹矣，旗之西南，距靖邊約百里，有村名張馮畔，雙河相繞，地當要隘，居民無多，而西北有古城舊址一處，以輿圖測之，錫拉烏蘇，哈柳圖河，若譯以漢文，確爲金河黑水，古城或爲漢置奢延縣也，

橫居鄂托克旗之東南，有爛泥河，寬約數十丈，春來水淺，僅深尺許寬只數武，疑若揭衣可涉，然河底盡紅色泥沙，能陷人至於滅頂，異方行旅，誤入其中而致斃者，時有所聞，行人須由此曲折而前，尋有小橋處可度，蓋古奢延水，北流即爲此河，東流入於紅柳河，故統名爲大岔河焉，此外艱險之處，如保爾格斯大溝，長約百餘里，寬約二三丈，陡山絕

壁，夏月如遇陰雨，山水暴發，車馬當之，立成齏粉，其極西永溝，西入黃河，寬約數十丈，沙壁甚陡，行人如置身蜀道，東北部有石拐溝，約有百餘丈，陡壁懸崖，淤泥無底，雖有獨木橋可通，然非土人爲導不能過也，溝之東北有羊門子溝，更有喜鵲澗，趙官澗，其險要正與石拐溝同，憶余經過某溝時，其險峻特甚，有山極高，仰視不極，山腰鑿道，挺獸不敢奔逐，懸崖長約數十里，寬約三四尺，間有峯崩之處，岌岌不保生命，下視崖壑，深不可測，偶一不慎，失足千古，行旅心旌搖搖，時有粉骨糜軀之懼，遇采甘草者言，當陟此始得坦途，悉下馬傍山壁行，馬亦却步如辟易，既踰此險，馬之左腹股毛脫鞞見，頸股間血涔涔滴，蓋馬亦駭目，身迫崖壁，擦山骨久，有以致之耳，鄂旗西北逕通磴口，爲阿拉善旗入京孔道，伊盟七旗貢道，皆取道殺虎口，烏鄂二旗在邊牆附近，崎嶇險峻，地高多沙，不堪種植，山間多藥材，尤富銀礦，鹹淖鹽池，歲出無數，至無烟炭，猶不勝其採掘也，嘗聞大夏天王赫連勃勃，曾建都統萬，即在今鄂旗，檢考蒙古游牧記云，從懷遠城外之圖水西渡，出邊牆，又西渡磨姑河，又西渡西水河，又西渡無定河，地勢遷而高，曼陀二里許，去白土城北五十里有淖泥河，東入無定河之下流，疑淖泥河爲古黑水云，其地當寧條梁之北，今名橫都城者是也，土城三重，約略可辨，頭二道城但餘瓦礫，三道

城內縱橫里許，疑即宮禁，游牧記所記東隅鼓樓僅存基址，西隅鐘樓，高十餘丈，白土築城，鷄籠頂式，大厦一間半圮，飛簷八層，松椽半概，今已圮廢，惟南面列土墩七，北有白土坡，北城東西兩角土墩，俗所謂轉角樓者，皆能指點，余於此寄居一駝戶家，主人養駱駝十餘，轉運貨物，資以爲生，主人飽噉之餘，爲余道古城之異其言曰，余家三世居是鄉，祖若父以煤窖餬口，凡居草地者，莫不以牧羊爲餘事，余家有周傭者，緬人也，貧不能存，隻身出塞，爲人牧羊，每晨驅羊羣就牧於野，一日味爽，忽見一城，雉堞巍峨，開庭詭異，城以內林林總總，市廛櫛比，傭適有所需，欲入城購之，乃舍羊於途，執鞭從圍入，城門洞開，亦無有訶叱之者，蓋傭蒞此未久，猶疑爲朔方之壯縣也，旣入，見居人盡沉默坐閭閻間，男女衣著，不與時同，有一叟絳顏黃髮，高坐於肆，趨前問訊，笑而不答，見山架上百貨臚列，指索問價，亦不答，更口道而手擬之，譬喻百端，終不了悟，傭私揣此翁殆爲天豐地啞之流，不然即殊俗之鄉，言難遂譯，攫其物而去，試觀其果作何究竟，如法而行，顧老叟初不追索，心易之，遂巡復返，則見案上陳朱提五笏，急攫之奔，途次念旣得多金，曷寧家買田娶婦，驅羊歸謁主人，欲辭去，而隱其得金事，主人堅留，不可，懷金遂行，旣抵關門，疲極思眠，乃枕金倦臥神祠下，夢神人霽顏相勞苦，且曰，汝

所携之金，係塞外故人贈我者，專誠送來，亦大不易，今賞汝十兩銀，莫嫌薄否，傭遽驚寤，枕中朽而金已亡，欲歸不得，懊喪無已，惘惘然復來余家，理其舊業，翌晨尋向所遊，人物如故，叟遙見傭，即揖而迎之，取銀相酬，並笑曰，君誠信人，以此爲報，傭駭異而退，權銀輕重，恰得十兩，偶與火伴道其異，欣然隨之往，則統萬城之廢址也，周傭週遭相度，惘然若失，回憶所遇，直類海市蜃樓，而人皆異物也，銀式如馬蹄，土花斑駁，尤悚異不已，嗣終不敢再履其地云，余在彼處民舍購得銅印一方，聞係耕地出土者，字作繆篆，而文糾結不易釋，後於綏遠遇骨董市中人，偶述及統萬故城事，並出印示之，賈胡云，此西夏官印也，按元和志，夏州即赫連勃勃所都，自言方統一天下，君臨萬邦，故以統萬爲名，其城土色白而牢固，魏滅夏以其地爲統萬鎮，今於鄂旗，徧詢野老，無人能知統萬鎮之名，但志乘疑赫連勃勃梁師都皆嘗都此，唐末拓拔思恭鎮夏州即此，子孫繼之，遂爲西夏所自始，趙元昊立國號大夏，偏安西陲，近二百年，今之伊盟皆其版圖，後始遷都興慶府，余得此印，始信統萬故城，卽魏置之夏州也，其後滄桑迭變，名目益繁，鄂爾多斯七旗，皆元太祖十七世孫衮必里克圖墨爾根之子庶，自唐季淪爲異族，古蹟漸湮，荆榛蔽之，狐狸居之，漢唐所建置之郡邑，其名雖存，其地則茫然不可指矣，

（未完）

第三期本刊勘誤表

欄別	頁數	行數	字數	誤
目錄	五	十二	十	連
	六	十二	廿一	經
	七	六	十六	僱
	八	一	二	路
廣告	北票煤礦公司			名項
論著	十三	七	七	門
	十九	十六	廿二	及字衍
		十一	廿四	此字衍
		十三	一	率字衍
譯述	廿五	六	八	給
	四	九	二	事
	十二	五	十	客字衍
	十五	十四	十	段下添一商字
	十六	十三	四	幾
	二十		七	機
	廿六	五	廿七	報攬員
			廿九	亦是
	廿七	六	卅二	須
	廿八	九	五	示所
技衍	卅三	五	十四	日
	二	八	十二	及字衍
	九	三	二十	各
	十一	四	一	漏去一防字
	廿六	九	四一五	油漆
	廿九	十一	十二	正
			化學式	○字大寫
	三十一	四	八	a
法制	十七	十	二十	2na
選錄	一下	五	一	妹
雜著	二下	一	二十	概
	五上	二	一	角
	五下	三	四	告
	六下	一	九	至
		九	十九	螺
	七上	十四	六	轆
	八	二	七	磷
	九上	十八	十	榆
	十一上	十七	十三	裏
封面				深縣
				灤縣

古語云校書如掃落葉魯魚帝虎又何能免茲就文中譌舛太甚者加以勘誤幸閱者諒之

編者附啟