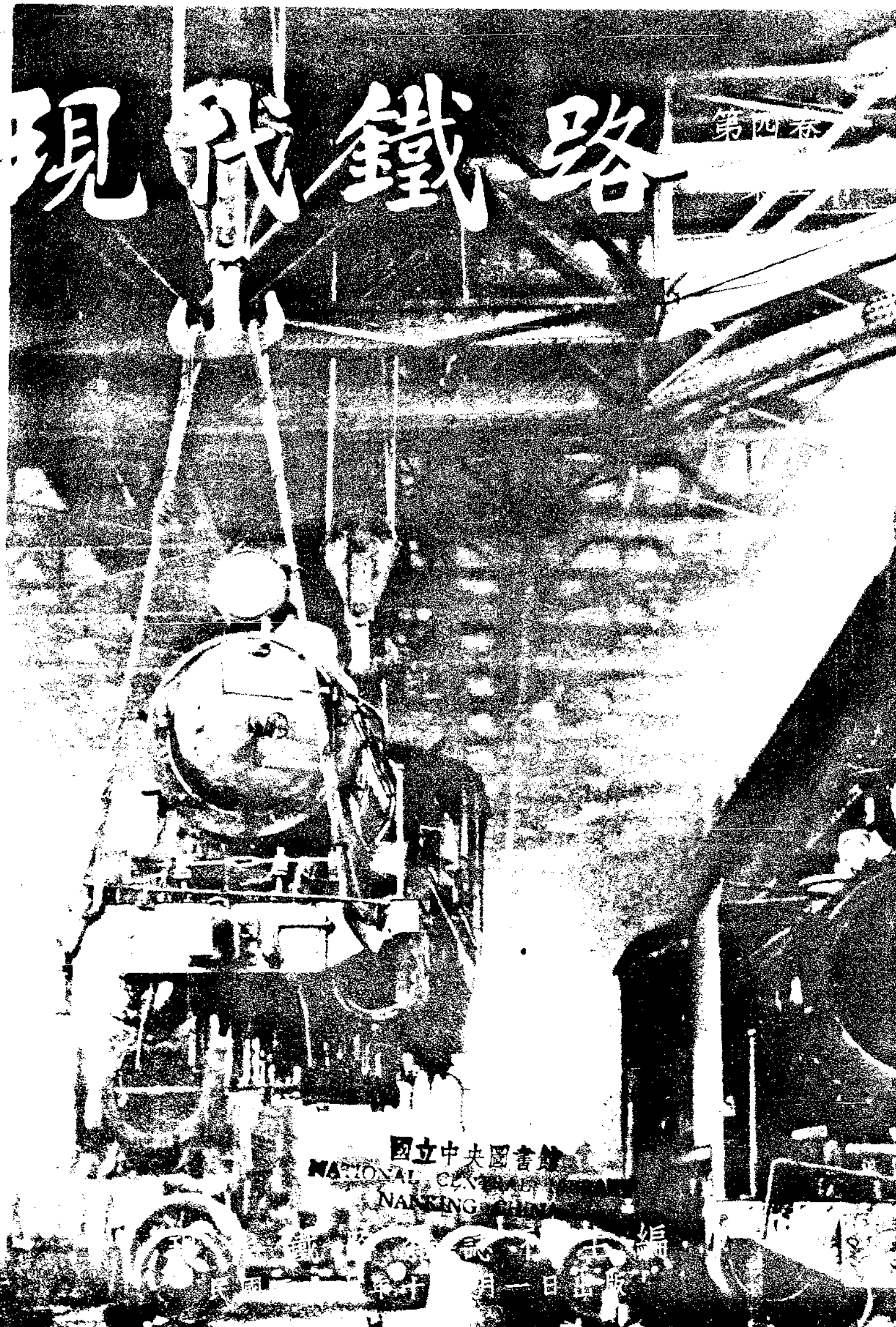


# 現代鐵路

第四卷



國立中央圖書館  
NATIONAL CENTRAL LIBRARY  
NANKING, CHINA

鐵道月刊  
民國三十一年一月一日出版



\*

*Better Things For Better Living - - - Through Chemistry*

## **DULUX FINISHES FOR THE RAILWAY INDUSTRY**

Reduce maintenance costs and increase protection with a Finishing System using Du Pont DULUX. Du Pont DULUX finishes for railroads are the result of constant research and testing. You can depend on DULUX for beauty and durability. There is a Du Pont paint to take care of every need in the railway industry, whether for passenger cars, freight cars, locomotives, bridges, signals, stations, etc.

**DISTRIBUTED BY**

美 商 大 昌 實 業 公 司

**CHINESE ENGINEERING & DEVELOPMENT CO. INC.,**

Shanghai Office: 51 Kwangtung Road, Shanghai

Tientsin Office: 42 Woodrow Wilson Street, Tientsin

Hongkong Office: 31 Bonham Strand, E. 2nd Floor, Hongkong



本處營業路線共計二千八百公里，分佈蘇浙皖三省，配合鐵路航運，每月運量約為六十五萬車公里，為旅客貨商竭誠服務。

欲知業務詳情請 賜垂詢，無任歡迎。

### 交通部公路總局第一運輸處

處址：上海廣東路八十六號

電話：一八〇八〇總機

錫滬綫聯營處\*：  
 南京一分處\*：  
 浙江公路聯營運輸處†：  
 徐州業務所：

上海虬江路865號 電話：02.61664號  
 南京林森路306號 電話：22616號  
 杭州武林門車站 電話：2196號  
 徐州糧市中街17號 電話：市區965號

\*與錫滬公路合辦  
 †與浙江省公路局合辦



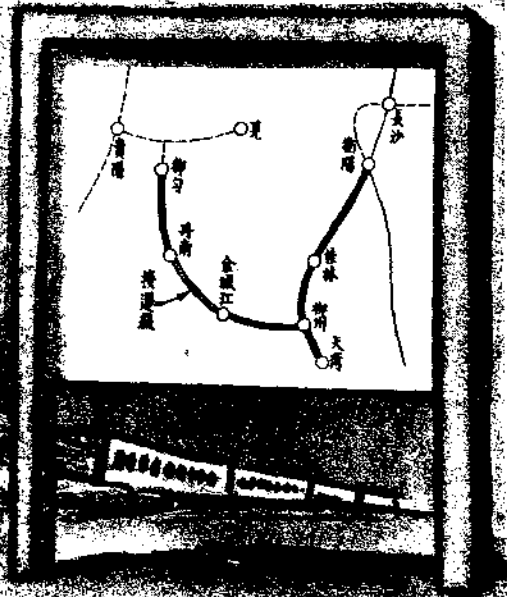
# 舒適

## 湘桂黔鐵路 辦理鐵路公路聯運

# 迅速

聯運綫  
貴陽到漢口 廣州到貴陽  
貴陽到上海 南京到貴陽

# 全安



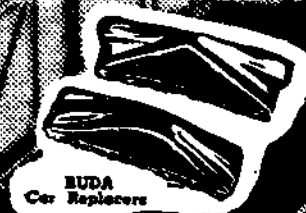
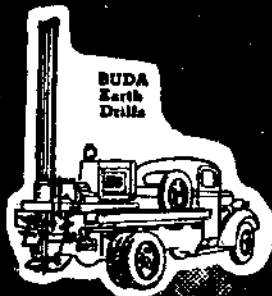
湘桂黔鐵路各站所營業各站  
 接洽地點  
 貴陽 漢口 廣州 沙市 長沙 貴陽 貴陽 貴陽  
 貴陽 漢口 廣州 沙市 長沙 貴陽 貴陽  
 貴陽 漢口 廣州 沙市 長沙 貴陽 貴陽

# BUDA RAILWAY PRODUCTS

*...for every maintenance job!*

## MODERN PRODUCTS

- Lifting Jacks of All Types
- Track and Bonding Drills
- Wheels, Axles and Bearings
- Rail Benders
- Car Stops
- Earth Drills
- Car Replacers
- Crossing Gates
- Chore Boys
- Tie Nippers
- Etc.



SOLE AGENT FOR CHINA: 美商大昌實業公司  
CHINESE ENGINEERING & DEVELOPMENT CO., INC.

SHANGHAI OFFICE: 51 KWANGTUNG ROAD, SHANGHAI (0).

TIENTSIN OFFICE: 42 WOODROW WILSON STREET, TIENTSIN (6).

HONGKONG OFFICE: 31 BONHAM STRAND, E. 2ND FLOOR, HONGKONG.

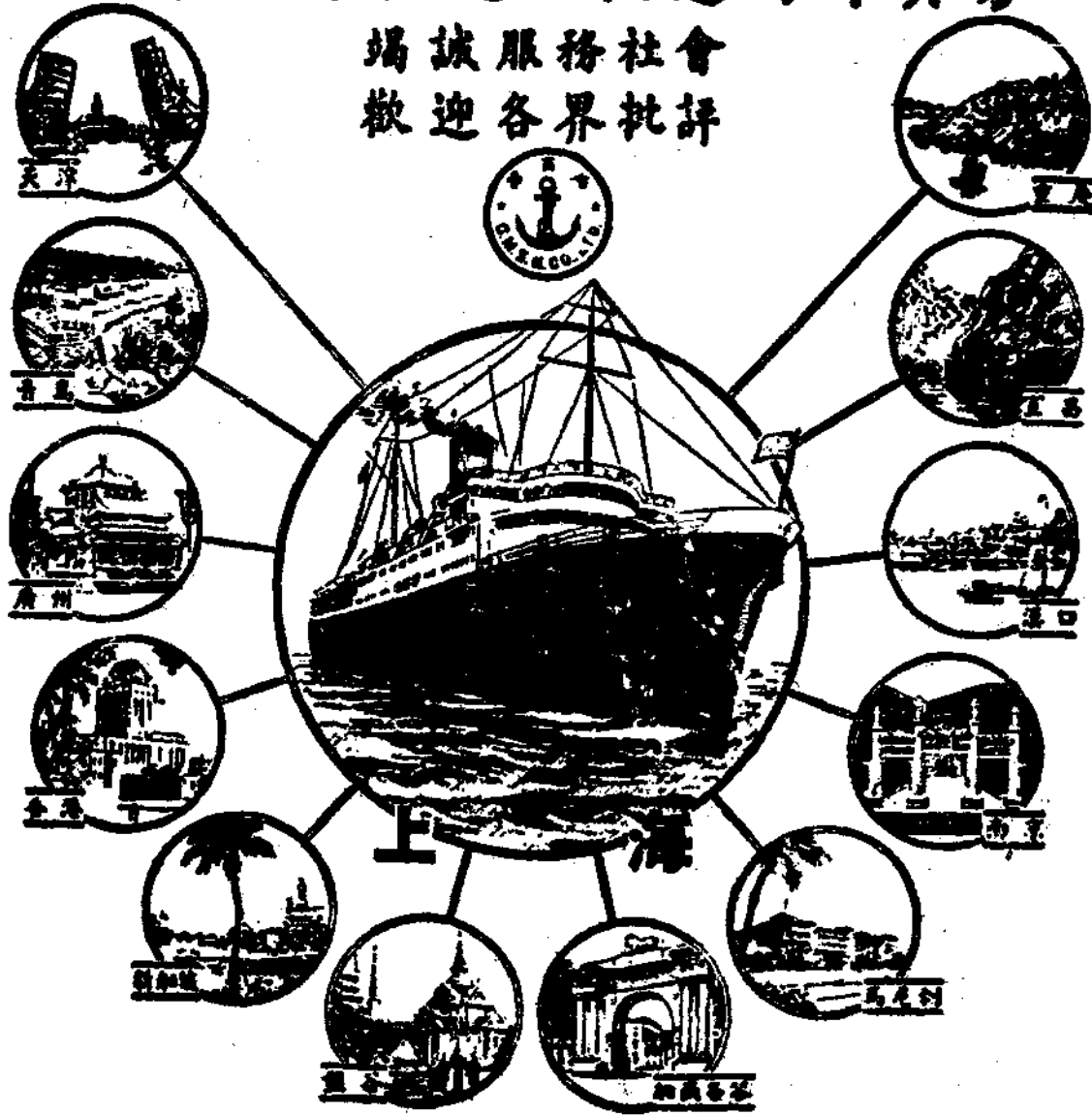
# 招商局

輪船股份有限公司

總局：(○) 上海廣東路二〇路·郵政信箱一七二二號·電報掛號五三〇〇〇一·電話一九六〇〇轉接各部

## 發展中國航運 促進對外貿易

竭誠服務社會  
歡迎各界批評



售票處：上海(○)四川路一一〇號 電話一九六四六  
 旅運事務所：上海(○)福州路三三號 電話一九四五〇  
 船期問訊處：電話一四一八八

南北洋線：寧波 溫州 福州 基隆 高雄 廈門 汕頭 香港 廣州 湛江 榆林港  
 海州 青島 煙台 天津 秦皇島 葫蘆島 營口  
 長江線：鎮江 南京 蕪湖 安慶 九江 長沙 漢口 沙市 宜昌 重慶  
 海外線：東京 神戶 橫濱 海防 馬尼刺 新加坡 盤谷 仰光 加爾各答 孟買



中國鐵路材料專家  
**美商大昌實業公司**  
**CHINESE ENGINEERING & DEVELOPMENT CO., INC.**  
*Specialists in Chinese Railway Supplies Since 1921*



**C. C. BRADLEY & SON.**  
 Power Hammers



**W. L. BRUBAKER & BROS. CO.**  
 Metal Cutting Tools

*Dayton*

**THE DAYTON MANUFACTURING CO.**  
 Combination Lavatory & Toilet, Car  
 Toilet, Sanitary Fixtures & etc.

"FALLS"

**FALLS HOLLOW STAYBOLT CO.**  
 Solid & Hollow Staybolt Irons



**HEYWOOD WAKEFIELD CO.**  
 Car Seats



**HUBBARD & COMPANY**  
 Railway Track Tools



**NATIONAL LOCK WASHER CO.**  
 Lock Washers, Car Window Curtain Fixtures



**TIMKEN ROLLER BEARING CO.**  
 Roller Bearings for Railway Cars

*Van Dorn*

**THE VAN DORN ELECTRIC CO.**  
 Portable Electric Tools

Etc.

Etc.

Etc.

Shanghai Office:

51 Kwangtung Road, Shanghai (0)

Tientsin Office:

42 Woodrow Wilson Street, Tientsin (6)

Hongkong Office:

31 Bonham Strand, E. 2nd Floor, Hongkong

溝通南北交通大動脈

# 平漢鐵路



沿綫主要出產  
四三三八五〇〇丁

沿綫人口  
一一六八七二三人

位居我國中部  
縮較南北交通  
●  
是全國鐵路樞紐  
佔政治經濟要衝  
●







**集中管理各廠  
純料品質出品**



“伯利恒”鋼以品質之精美，勻淨，與可靠馳名於世，乃由於自採鑛至成品裝船均有一集中管理之制度也。本公司乃一全國性之組織，製造廠分設美國東西兩岸，但有一整個之嚴密組織。所有本公司鋼料，均經本公司之技術專家以精熟之技術與新式之設備與方法製成。

本公司斯伯樂廠為美國之唯一位於通海港口之製鋼廠。出口成品，可直接裝船，可以減少因轉運而可能發生之損失。

**Bethlehem Steel Export Corporation**  
 230 Broadway, New York 5, N.Y., U.S.A. Cable address: "BETHLEHEM, NEW YORK"

中國總經售：德惠洋行  
 辦事處：上海 中正東路 34 号  
 天津 中正路威爾遜路 106 号  
 香港 法蘭西銀行大廈一樓

# 粵漢區鐵路



## 沿綫名勝

武昌  
武陽  
長沙  
衡陽  
衡山  
耒陽  
郴州  
韶關  
廣州  
三水  
九江  
漢口

蛇山  
君天  
天南  
來鹿  
蘇武  
梅黃

山心  
嶽雁  
岐仙  
漢山  
花

黃岳  
關塔  
井嶺  
公瀑  
園布

樓陽  
嶽麓  
東洲  
花泉  
嶽南

院書  
華寺

物產

煤礦  
鐵錫  
工錫  
湘綉  
水泥

夏布  
火綵

蠶製  
製製

農產  
麻  
甘蔗  
荔枝  
蜜水

棉  
麻  
桐  
菸  
茶  
龍  
茶  
龍  
茶  
洞

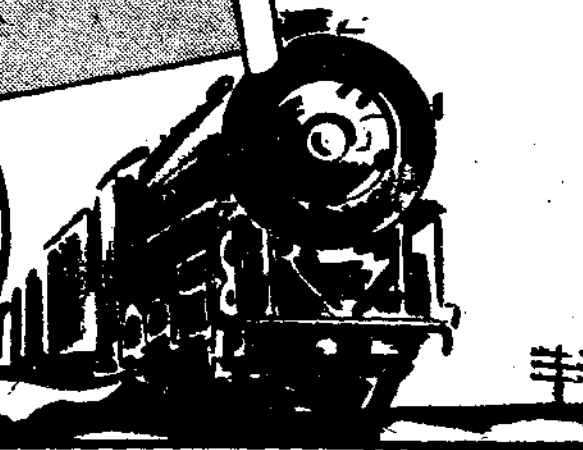
錫  
錫  
毛  
棉  
麻  
桐  
菸  
茶  
龍  
茶  
洞

錫  
錫  
毛  
棉  
麻  
桐  
菸  
茶  
龍  
茶  
洞

錫  
錫  
毛  
棉  
麻  
桐  
菸  
茶  
龍  
茶  
洞

錫  
錫  
毛  
棉  
麻  
桐  
菸  
茶  
龍  
茶  
洞

本路縱貫鄂湘粵三省  
所經各地·土質肥沃  
物產豐富·產購運銷  
均極便利·



三

# 平津區鐵路局

本路沿線年產煤斤6,000,000噸為  
全國工業動力之重要泉源京滬區之  
用煤由本路沿線煤礦供應者約佔全  
部消耗量65%

本路服務範圍非僅為沿線城市且  
遠及首都與各重要工業區

# 津浦區鐵路

## 概況

縱蘇魯皖冀四省為首都與華北交通全區幹支線長一八一五公里

## 物產

煤炭水菓烟葉黃麻牲畜高釀酒

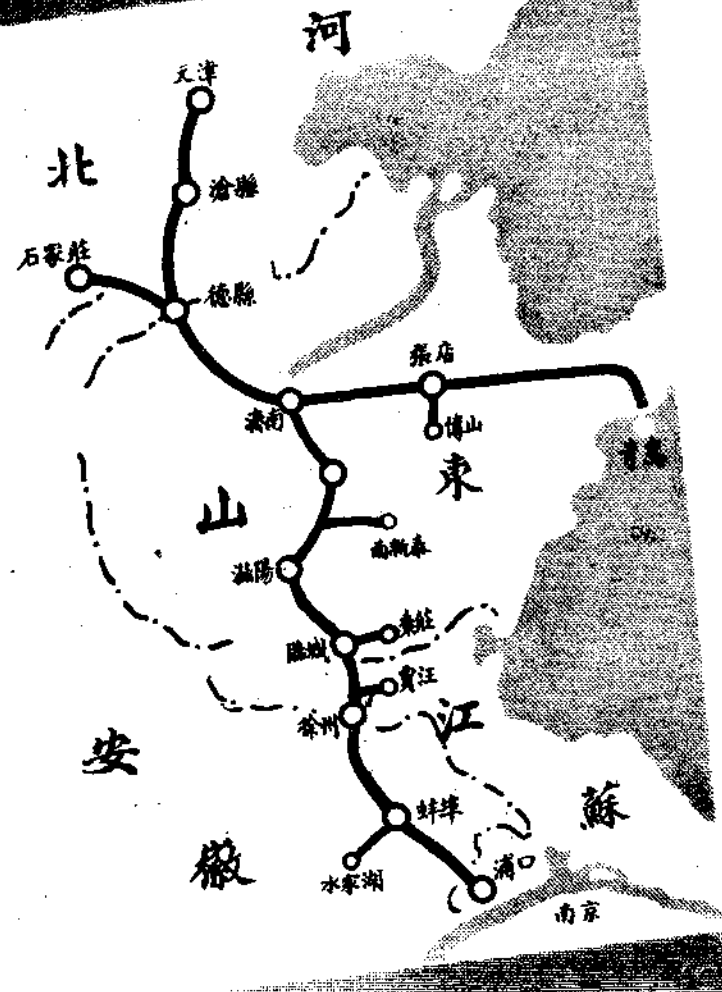
## 勝蹟

滄縣 醉翁亭 鄉驢 孟林  
曲阜 孔林 泰安 泰山  
濟南 大明湖 青島 嶗山

本路馳名全國的勝利號建國號藍鋼特別快車座位舒適對號入座浦口下關間備有澄平大輪往返渡江優運安全迅速

本路勝利號建國號特別快車與他路辦理旅客聯運並於京滬路南京車站與本路中山碼頭間專備有汽車接送經濟便利

本路南京電話 33556 轉接各部  
南京營業所 22091 本路總機轉  
濟南營業所 2741



簡明客車 時刻表		徐州	浦口		
		18.45	10.00	◀ 2次	勝利號特快對號
		17.35	8.00	◀ 12次	徐浦特快
		10.35	21.30	◀ 22次	徐浦尋快
		4.05	15.35	◀ 42次	徐浦三等客車
勝利號特快對號	▶ 1次	9.40	18.35	三四次建國號特快車原定在浦口濟南間行駛現因路線被阻暫停開行	
徐浦特快	▶ 11次	7.50	17.35		
徐浦尋快	▶ 21次	17.00	5.50		
徐浦三等客車	▶ 41次	15.20	4.20		





# 台灣糖業公司

## 出品

砂 棉 赤 酒 酵 蔗 漏除  
 白 白 糖 精 母 板 了虫  
 糖 糖 糖 糖 糖 糖 死粉

總 公 司 台灣台北市延平南路六十六號

電報掛號 4743

總公司辦事處 上海福州路三十七號

電報掛號 503099

第一區分公司 台灣虎尾

第二區分公司 台灣屏東

第三區分公司 台灣麻豆

第四區分公司 台灣新營

# 現代鐵路

第四卷 第五期

民國三十七年十一月一日出版

現代鐵路雜誌社發行

社址 上海(9)南京西路 612/49號  
郵政信箱 上海郵局信箱 2453號  
電話 61068 號  
編輯部 杭州長生路49號

發行人 駱繼綱

編輯委員會

主任委員 曾世榮 副主任委員 洪紳

丁重培 江炳麟 孫英初 金允文 胡適序 徐名權 許 薇 陳忠銓 沈維光 趙樹生 趙樹生 劉建廷 顧本達	王 彬 王 彬 宋孝鴻 金慶霖 鄧宗義 許其光 陳佩玉 顧 文 顧 文	王文翔 宋成富 宋之瑞 俞子善 許其光 顧 文 顧 文	王才 社 東 李 東 周 東 周 東 張 光 張 光 張 光	王中 李 坤 李 坤 李 坤 李 坤 李 坤 李 坤 李 坤	王運治 沈 德 李 德 李 德 李 德 李 德 李 德 李 德	江 德 沈 德 沈 德 沈 德 沈 德 沈 德 沈 德 沈 德
---	---	---	---	---	--	--

出版委員會

主任委員 李秉成

尤光九 徐名權	王家駿 邱建廷	王運治 沈 德	汪叔誥 陳祖貽	胡慎持 湯文光	時之俊 趙 秉	唐清華 駱繼綱
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

財務委員會

主任委員 楊毓春

吳家鈞 吳漢熙 徐宗蔚 壽銘基

## 代銷處所

全國各地中國文化服務社

全國各地中國旅行社

南京 京滬區鐵路旅行服務所張 明

上海 虎邱路131號大眾出版公司

上海 中正東路29號A8室上海雜誌公司

杭州 浙贛區鐵路管理局運輸處陳佩玉

蚌埠 津浦區鐵路管理局車務第二段楊寶民

九龍崗 淮南鐵路局車務處劉炳經

徐州 隴海區鐵路管理局徐州機務段祁希融

玉山 浙贛區鐵路管理局運輸處調度第三分所樓承錫

漢口 平漢區鐵路管理局運輸處汪振鐸

衡陽 粵漢區鐵路管理局運輸處周家正

衡陽 粵漢區鐵路管理局工務處李為坤

台北 台灣鐵路管理局電訊課鄭兆賓

濟南 津浦區鐵路管理局運輸處時之俊

北平 平津區鐵路管理局工務處陳祖貽

西安 隴海區鐵路管理局營業處張光銘

柳州 湘桂黔區鐵路管理局工務處唐鑽華

重慶 成渝鐵路工程局姚章桂

昆明 川滇鐵路公司運輸處王運治

目

錄

	頁數
進行中之機車修理 (台灣鐵路台北機廠)	封面
鐵路員工待遇 (社評)	200
蕭衛國 鐵路與工業	202
萬良楨 漫談鐵路財政	206
趙國華 群樁承力導論	210
金寶楨 極限設計	212
袁永昶 鐵路客運車站設計要點	216
金允文 介紹幾種軟水設備	221
施履措 介紹四方機廠	225
徵文	232
路聞述評	240
讀者來函	244

# 現代鐵路

**鐵路員工待遇**，到今天，實在是已經低到無可再低，但當每一次物價大波動之後，鐵路被迫需要調整運價時，却常常會聽到各方以整個國營事業作對象，攙統的指責，說是員工待遇太高？這在明瞭鐵路實際情形的人，都能深知究竟，不待我人作何申述。不過時至今日，社會經濟浪潮，激盪未已，鐵路員工，在八年抗戰、三年戡亂的過程中，由於待遇的日益低薄，生活煎熬，困乏已極，我們希望能多作一點建設性的事實指陳，對此亦不能不有所欲言。

講到待遇問題，首先我們應就用作報酬的薪給方面，許多基本規本作一檢討。按照現行「交通部鐵路職員薪給規則」所附「鐵路職員薪給等級表」的規定，鐵路管理人員，薪給分為四等，從最低級月薪三十元起，至最高級月薪六百元止，共分三十八級。如果與現行「文官官等官俸表」一加參對，立刻可以看到文官官俸最低級的起薪，是月支五十五元，起點即較鐵路職員薪給，高出約及一倍，各等級間的比差，在一百四十元以上到四百元間的文官官俸，是每級遞進二十元，而鐵路職員薪給則自一百四十元到二百六十元都是每級遞進十五元，換句話說，每級的遞進率，亦較文官官俸相差四分之一。兩者之間，顯有不同。設就工作的繁簡、勞逸、安危而論，則在鐵路方面佔大多數的站務行車人員，一個負有全列車生命財產安全責任的車長，最低起薪僅四十元，不及行政機關一個三等辦事員的起支薪級。一個負有主持衝要地點全站管理責任的一等車站站長，最低起薪亦僅一百二十元，不及行政機關一個一等科員的起支薪級。他們在平時不分晝夜，無間寒暑，應付頭緒紛繁的運輸業務。在戰時，出入戰區，無自衛的武裝，而與軍旅同樣的蹈危履險，這在行政機關工作的人員，不見得比他們更為辛勞艱苦。我們這樣的舉例，並不是說行政機關工作人員的薪給，不應高過鐵路職員，而是說兩者的性質不同，報酬原亦並不一致。自從抗戰期間，幣值貶落，政府對於各機關公務員，採用生活補助辦法，鐵路員工，與行政機關文職人員，同樣按生活補助費及原來薪給加倍數劃一待遇以後，由於鐵路員工，原定薪給的低薄（如上述鐵路職員薪級與文官官俸級等差別）其加倍數實際所得，亦較行政機關文職人員為低。在卅五年四月政府公佈的國營事業機關人員待遇中，規定「國營事業機關人員之待遇，得根據其向來習慣自行規定，但其所得總數，不得低於各級公教人員相當等級所等百分之二十，亦不得高於百分之三十。」這一規定，從好的方面講，鐵路人員待遇，總所得可以較其他公教人員相當等級的總所得，提高三成，從壞的方面講，也可較其他公教人員相當等級的總所得，減低二成，這種伸縮，就要看各路實際營業收支情形而定。我們知道，目前全國各路，由於運價不能配合物價，儘管是客貨運擁擠非常，而實際營業收入，大都不足維持開支，多數需要仰賴國庫補貼；而補貼的經費，從申請到撥付，需要經過重重週折，始能領得，時日的遲延，幣值隨同低落，員工應領的薪費，因等待補貼，常不能按時發放，有的且須將一月所得，分為幾次發



給。每次所得，爲數無幾，除用以易取糊口而外，衣履且難兼顧，這與完全由國庫開支，到月即可領到的其他政府機關人員待遇相較，無形中又增一重購買力低減的損失，因此雖則名義上有着增加三成的給與，而實際絕不優於其他公教人員的所得。這還是就好的方面計算。設如因營業收入不佳，政府補貼又不足時，那就更要感受到低於其他公教人員相當等級所得的百分之二十的威脅。

目前各鐵路員工，除了按照規定支領薪給而外，其他在從前有按工作地點或工作性質，給予的附支津貼等，早已取消，薪給的折算，是與其他公教人員完全一樣，但其他福利，如各地各種實物配給等，則在其他公教人員可以配到的，鐵路員工，却常被摒諸例外，理由是配給機關，認爲鐵路員工，是在事業機關服務，不能和其他公教人員同樣看待。因此鐵路員工的待遇，不但不較其他公教人員爲高，其實際所得尚不及其他的公教人員。

現時，全國的公教人員，待遇低薄，已是無法形容，鐵路員工的待遇，如上分析，實際較其他公教人員的待遇尤低，這種勞務的報酬，用以贖家養口，儘管盡量壓低生活，仍多時虞不給，遇有疾病災害，立即陷於無法肆應。我們在報端可以看到，如七月七日上海新聞報載瀋陽鐵路局工務段段長項萬孚，因無法養家而自殺。北寧路錦州局北站站員劉升，以十萬元出賣男孩，皇姑屯電務段劉世祿，家屬二人上吊，工務段工人何上禮飲酒自殺，這些雖則是身在危城，與安全地帶的情形略有不同，但據電傳東北各鐵路全體員工發出的呼籲，也祇是希望薪給依生活指數準時發放，勿予積壓，又希望鐵路員工，能與公教人員相同配發食糧而已，從這些悲慘的遭遇，和微弱的呼籲聲中，我們可以深刻的體會到鐵路員工，一般爲生活掙扎的苦痛。

由於鐵路員工的待遇低薄，幾年來許多精幹的鐵路從業人員，祇要是有可他就，即毫不顧惜其本身所學和已往的經歷而自行改業，其仍在鐵路工作的，亦有許多原本充滿着爲路服務的熱忱，但終究抵不住無情的生活，一天加重一天的壓迫，在不知不覺中，也低減了工作的效率。本刊前曾論及鐵路管理的成功與失敗，是應當以減低運輸成本，與增加員工待遇二事爲最高的測量尺度，在今天雖則是處境非常，但爲了要求服務的健全，現時的鐵路員工待遇，是至少是值得籲請各方詳究事實，寄與同情的。

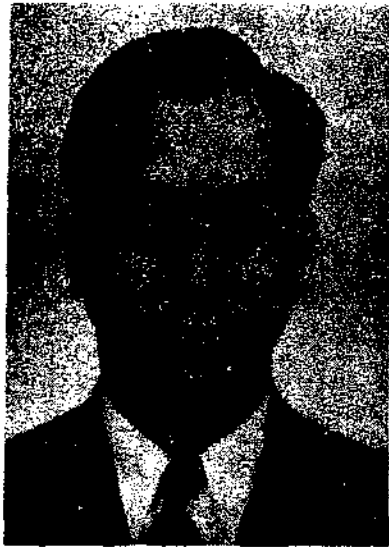
---

## 本刊調整售價啟事

本刊近受物價影響，印工紙料，成本激增，自本期起每期零售價調整爲金圓二元，預定一卷（六期）改收金圓十二元，平寄連郵在內，如欲航寄，另加六元。至舊有訂戶未寄完者，仍照舊價按期寄達，不受此次加價影響，諸希亮察。

現代鐵路雜誌社啟

# 鐵路與工業 蕭衛國



鐵路與工業，同是立國的基本，兩者相因相生，而繁榮滋長，更是息息相關，互資倚賴。用鐵路的運輸機能可以刺激工業，推動工業；由於工業的展佈，可以滋養鐵路，擴充鐵路，或者說鐵路是直接間接的參加工業，同樣的工業也是直接間接的經營鐵路。考查現代的任何一個強國，它建國的過程，莫不是由於這兩者有適切的配合，致有今日的地位。

就美國說，從她西部領域開發的史實來看，他們會這樣說過，你們如果要知道我們美國西部的歷史，祇要看看我們西部工業建設的歷史，而西部工業建設的歷史，完全反映在鐵路發展的歷程上，換言之，祇要把鐵路發展的歷史看清以後，那麼美國西部建國的經過，就瞭然於懷了。從他們這段話的意思，我們可以看出，鐵路的建設可以代表工業的建設，也代表了國家一切的建設，這意義是非常顯明的。我們如果把十九世紀到廿世紀，這一百多年來世界上各國建國的實在情形研究一下，就知道鐵路和工業的發展史實，確都是一樣，鮮有例外。所以美國格羅佛博士(Glover)和康納爾(Cornell)曾經說過，「美國工業的發展，是決於運輸」。現在美國工業這樣發達，國家這樣強盛，惟一的決定因素，就是運輸。我們看一看在美國鐵路沒有發展

以前，那情形什麼樣呢？工廠是極其稀少，這緣故就是在沒有鐵路運輸的工具，因為一方面由於辦廠所需的機器設備，無法轉輸到廠房所在地，新廠無法建立。就是已成的工廠，它的成品也無法大量的運出來，所以束縛了銷售的市場，難以推廣。另一方面在運費上，那時候雖有水運或陸路其他交通工具，但是運費極其高昂，絕非廉價的鐵路所可比擬，因此又限制了貨品的流通。還有在原料方面，無論由國內或國外轉運，如無鐵路交通，也不能完成供應的任務。由於這種種的因素，工商業當然不能有所發展，環境所限，當屬無可奈何。及後鐵路逐漸開展，一切情形就完全改觀，工礦事業因為鐵路的運量大，運費低，都樂於運用，所以發展很快，市場也隨以增加，經濟轉趨繁榮。他如人口方面，文化方面，也無不有顯著的增進，這種種都應當歸功於鐵路。

還有在美國方面，鐵路與工業極盡配合之能事，他們不但在經濟上合作，技術上合作，而且人才上也合作，互通有無，密切聯繫，把生產、運輸、交易三個部門打成一片，成一個不可分的整體。所以他們的工業與鐵路到現在有這樣的發達，決不是偶然的，而自有它的由來。

其次拿英國來說，人口衆多，分佈遍及全世界各地，而聯絡維持相互間的商業，完全依賴運輸力量，他們把所需要的原料從世界各地運到本國來，做成製成品再運送到全世界各地去，尤其英國的殖民地散佈各地，他們開發殖民地的政策，是極其高明的，大概總是先從建設鐵路着手，再慢慢地推動工業，拿鐵路幫工業的忙，俟工業建立起來，再拿工業滋養鐵路，因此工業與鐵路合併起來，就建成一個大英帝國，它的國力堅強，舉世皆知，這也不是偶然的，自有它的淵源。

再其次拿蘇聯來講，蘇聯也是近世以來一個雄

禍一切的國家，它利用集體的方法來建國，譬如就工業方面說，當然是他們最注意的，他們有一套完善的五年計劃，如考查他第一次五年計劃內，關於運輸、工業和農產部門的費用，共列有五百零五億盧布，在這個費用內，運輸方面就佔了一百六十億，從這一個數字看，蘇聯的第一次五年計劃內，工業與運輸是相當注重的。如再看他第二次五年計劃，當然在第一次五年計劃完成後，鐵路交通的要求，更其殷切，審看第二次五年計劃內的數字，關於運輸部門的，較諸第一次五年計劃所列的，差不多加大了一倍，有許多很著名的鐵路如：貝加爾，阿穆爾線，阿克莫林斯克，卡達爾線，莫斯科，頓巴斯線，卡拉干達，巴爾哈什線，烏發，馬格尼線，等等，到第二次五年計劃完成的時候，都提前改善或鋪築完成。機車數目，由19,500輛，增至24,600餘輛，車輛亦由50餘萬，增至80餘萬，此外亞洲蘇聯的新交通系統，和西伯利亞鐵路的平行線，及少共城（Kosomolsk）向東北經鄂雷次克繞白令海峽的鐵路也在急速建築之中，不過詳情尚不是外人所深知。蘇聯對於鐵路與工業的聯繫控制，恐怕比任何一個國家都強，這為什麼呢？照我們粗淺的看法，就是因為他能運用集體建設的辦法，並不是各個單位，各自為政，你做你的，我做我的，互不相謀，而完全是在一個統一的計劃下做的，所以有了完美的計劃和齊整的步驟，分力合進，才有今天這樣輝煌的成就，這也決不是一件偶然的事蹟。

上面是美國、英國和蘇聯等三個國家鐵路與工業的進展情形，現在反顧我們中國，假如中國將來要在世界的舞台上有所作為，與列強爭一日之短長，那麼首先就得培養國力，而培養國力惟一的法門，就是實現工業化。我們如果考查世界上任何一個強國的建立，他所採用的方式，莫不是循着工業化這條路上奮進才可獲致成功。假如有捨棄工業化的道路而能把國家弄得強盛起來，那真是一個奇蹟。世界上的奇蹟是不常有的，因此我們認為建立一個強盛的中國，非從工業化着手不可。說到工業化，就得先修鐵路，用鐵路來發展工業，用工業來

培養鐵路，鐵路與工業聯合起來，建設我們一個近代的國家。

過去中國鐵路與工業建設情形，照我們看起來，好像脫了節，失却聯絡，這不是偶然的，也有他歷史的背景。中國初建鐵路的時候，差不多發動的人都是外國人，大多數的鐵路，從建設起始至以後到一個相當的時期，都壟斷在外國人手內，中國人簡直無置喙的餘地。外國人在中國建設鐵路，自有他的企圖，他想在中國先爭取幾個據點，有了據點再實行他軍事侵略的要求，等這個目的達到後，再慢慢把沿綫的工商業發展起來，又遂其經濟侵略的野心。這在表面上看，好像是為中國而建設工商業，實質上還不是為了他本國的利益打算罷了。他們可以利用我們廉價的原料，就地取材，製成貨品運銷各地，同時又利用鐵路，運銷他們本國的製成品，這種種都是他們建設鐵路的本意，決不是幫助我們開發工商業的初衷。所以我們試拿國內任何一條鐵路來看，在他們修成以後，究竟把什麼工業建立起來了，可說是一無所成。固然這內在的原因很多，或是說鐵路資金不夠，我們僅有的資金，祇能修通鐵路，就是本身能獨立經營起來，也祇勉強顧到了養路所需的維持費用。決不是我們在修鐵路的時候，就準備了一批資金，俟路通後再向鐵路四週發展，建立其他經濟事業，如工礦內煤鐵工業、煉油工業等等，一直到現在，我們還沒有看見過一條路已有餘力去經營這類事業，大家還是在為維持現狀而發愁。這情形到什麼時候才能扭轉過來，使鐵路與工業能相互調劑，相互發展，誰也無法預測。不過，有一個很現實的問題倒是值得注意的，就是在已有一小部工礦事業已經與鐵路發生關係的，譬如煤礦工業，在中國可算與鐵路關係較深，但是我們在煤礦工業方面做過事情的人，或者在鐵路上做過事情的人，大家都有這樣一個感想，就是：兩方面都不時的發生爭執，彼此的感情也不融洽，在辦礦的人講，覺得鐵路對待礦商太苛刻些，所以我們常常聽辦礦的說，「鐵路是在吃礦」。這個「吃礦」的意思，就是鐵路不顧礦商死活，使力的去壓榨、剝削，而不是去幫助它。譬如在運輸方面，路與礦

往往不能互相配合，常常爲了一些技術問題，發生許多不愉快的爭執。如路方說「礦商對車輛的運用，不遵守規定，常有延誤的情事，致妨礙車輛調度」。有時候礦商方面因爲每天生產量很大，鐵路的運輸能力不能配合他們的產量，常常請求車輛而無法裝運，結果發生了許多弊病。如鐵路上不肖員工出賣車皮，調車也得化錢，這種種都是他們最感覺頭痛的；而託運起寄手續的繁瑣，又是他們難以容忍的苦處；還有，縱有時煤車已予掛出，而路方動輒扣留延誤，以致影響不能及時趕達市場，失却時效，難得有利的市價。另外，在運費方面，礦商們又覺得鐵路上對待他們太不公平，運費訂得太高，因此使成本加增，成品無法與人競爭，失却若干優越的機位，因此感覺到辦礦前途非常渺茫，而這渺茫的結果，總歸咎於鐵路的措置不當。反過來說，辦路的人總覺得辦礦的人祇知道賺錢，不體諒辦路的苦衷，甚而有時候鐵路萬一需要礦商幫忙，也得不到有效的結果。彼此互不瞭解，各不相謀，以致兩方中間形成一道鴻溝，而積時愈久，這一道鴻溝加深的趨勢。當然，如果我們站在第三者立場看，礦商自有礦商的苦處，他責備於鐵路的，有對的，也有不對的。在路方呢？也不能說他沒有苦衷。同樣，他對礦商所責備的，也不能說是過分的苛責。不過，我們總覺得這個局面決不能讓它這樣的僵持下去，總得想一個妥善的方策，使兩方面重新配合起來，互相精誠合作，以路濟礦，以礦養路，彼此要發生休戚與共的情感。而有了這個情感，然後工業建設路務發展當可指日而待。那些過去辦鐵路只管辦鐵路，在鐵路沿線辦工商業的祇管辦工商業的辦法，一定要祛除。否則必將兩敗俱傷全歸於盡。假如大家能夠知己知彼，互諒苦衷，推誠相與，彼此好像一家人，發揮出互助的精神，互通有無。好比，有許多事情，鐵路應該做的，礦商就不必再去重複地去做。又如，礦商已經有的設備，鐵路到必要時也就可利用它，不必再化一筆錢去購置。只要大家好好的配合，自不會再有層層疊疊的浪費了。我們舉一例子說，淮南路礦公司的淮南煤礦，它所有的產品，據我們的估計，似乎可以從礦場先運到蚌埠，再利用津浦綫運到浦口，這條路

決可担任這一個任務，而不必另修一條鐵路到合肥，再從合肥到裕溪口，這條鐵路在日本人佔領期內，曾經把它拆毀，但是現在淮南當局因爲運輸關係，化了很多的款料，又把它修復。假定不修這條鐵路，仍舊利用津浦綫蚌埠到浦口一段，和淮南蚌埠間的支綫，把修造淮南到裕溪口一段的錢省下來，另外就可以辦一個很可觀的工業了實在是一件再適當沒有的事。如今縱然把這條路修通，從地位上看，它是與津浦綫互相平行，津浦綫每天要減少幾千噸的運量，而淮南本身也不過每天承受這幾千噸的運量，這似乎在目前的國力艱困下，可以省的就應當節省，不必化這不必要的錢。不過如果追究這個原因，自然是由於兩方面相處得不十分融洽，或者辦礦的還沒有把效能算計清楚，所以多修了這條路，錢既多費了，而所收效果，未必能補償這筆多化的錢。這不過是一個很小的例子，如果鐵路與工業，兩者各走極端，不相配合則將來發生的窒礙一定極多，國力既無法增強且反有沖銷固有國力的危險。至於一切工業化的計劃，更無從談起。本人認爲今後鐵路與工業，應有一個基本上的改善。這基本的改善，第一就是在組織方面應有所更張。當局先應確立了一個政策，那就是說鐵路與工業在聯繫的組織上，應當劃一加強。譬如鐵路是分區或分綫，而工業也可分區或分綫，不過鐵路的區和工業的區，或是鐵路的綫和工業的綫，應有一個密切的聯繫配合的辦法，切不要工業只管工業，鐵路只管鐵路，各行其是，互不過問。應當籌設一個總其成，并能隨時調節的機構。好此，我們現在的工礦事業由資源委員會管；關於鐵路，則由交通部管。這兩個部門，已往是否做到互相配合的地步，實未敢必，我終認爲這兩部門，應該有一個合併而有效能且處在超然地位的組織，來籌劃這些事情，不受各部門主觀驅使，純以客觀的需要爲主，庶免蹈過去各自爲政的弊病。我們試歷舉一二往事，即足資啟鑒，例如湘桂黔鐵路，是通往西南的惟一幹綫，交通當局限期興修，當有其必要。但是這條鐵路所最缺乏的是燃用的煤料。交通當局因爲燃料工業非屬主管，所以對燃料問題就忽略過去。在當時這條路所用的燃煤，差不多均取給於湖南各煤礦，後來

抗戰轉進到西南，湖南淪陷，燃料頓時發生嚴重的恐慌，當時廣西的煤礦都還沒有着手開發，所以這條幾百公里長的路綫，天天過着煤荒的日子。到最後廣西也發生變故，這條路在撤退的時候，竟弄得煤料顆粒無存，不得不用木材甚至枕木拿來充作燃料。一個機車燒了半天，才跑了幾公里，情形之慘，真無法道其萬一。往事姑且不談。不過，今後如果不要再蹈此覆轍，亟望當局應早作準備，將鐵路與工業做一個有計劃的有效能的配合。若各打各的算盤，必有顧此失彼的弊病，這是絕對要不得的。

在目前中國，工業落後，尤其在西南、西北和長江以南一帶有待開發的地方極多。當然要開發這些地區，就非得使鐵路與工礦業配合前進。照本人的看法，鐵路應該處在領導地位，因為鐵路建設，近年來在中國比較蓬勃，訓練有素的技術人才也比較多，各種機械設備還算豐富，在物質和人力的條件都相當優越的情況下，拿來做根基，幫助其他工業的發展，一定是事半功倍。所以今後在鐵路方面如沿綫有礦藏的，應兼辦採礦工業，好比有許多路綫如浙贛、湘桂黔、敘昆等路綫，附近均有煤礦，就得利用他們剩餘的物料、人力去經營煤礦工業，使蘊藏開發，如此一則可以自用，一則轉輸外銷，供應社會需要。再如鐵路左近倘有其他可以利用的水電事業，鐵路也可以抽出一部人力來兼營這類事情，把鐵路和工業打成一片，這樣一來，一方面鐵路本身在建設自己，擴展了自身的運輸量，一方面建設了其他的工業，發展地方，建設社會，假如照這樣有計劃的去做，我想將來走向工業化的指標，一定可以計程而達，這是毫無問題的。

最後還要補充說明的，在上面已經說過，要鐵路與工業配合得當，當局者在基本政策的決策方面，應該有一個超然的組織來調節處理這些事情。而在下層的路方與礦商，更要開誠佈公，彼此瞭解各方的處境，鐵路上應派一些人參加礦方的實際生活，同樣礦商也派一些人參加路方的實際生活，好像過去鐵路爲了要瞭解工業，僅請幾個工礦方面的

顧問就算爲能事，平日毫無建樹，形同虛設。最好的辦法，本人認爲路礦既要打成一片，根本上亦要做到在沿綫的大工業內，鐵路必得直接去參與。因爲參與以後，那裏彼此利害攸關，自會互相照顧。

還有講到路礦合作方面，鐵路應多負些領導責任，鐵路既均是國營事業，決不能擺着官架子，什麼事都得人家去請求，必定要本着服務的精神替工礦服務，一切措施不妨在事前多向工礦方面的人請教請教。或者，兩方合組一個機構或研究機關專門處理這些事情。如此，大家就能常常在一起，互相討論討論。比方，某一處修建一條路綫，與工礦方面的得失怎麼樣？或者鐵路因爲某種原因要變更運費，也得大家先商量商量，萬不可純靠主觀，一意孤行，我要怎樣做就怎樣做。這種只知有自己，不知有人的態度最足以債事。我以爲最好在互相認識後，彼此商量出一個公平合理的辦法，使雙方都能願意接受，不過在這裏我要特別說明的，有些事情，在眼前或許是某一方面吃了些虧，但是在若干時間後或即轉爲有利。又如，某些措施，在小處或對某方不利，可是放開眼光，從大處着想，仍屬措施適當。總之任何事情，彼此決不要貪圖目前的小利益，而忽略未來千萬年的大利益，或是僅僅純作自私的打算，忽略了整個國家民族的前提，這都是要不得的一種短見，當然在初期辦理這些問題時，雙方總得有一個困難的時，必須互相容忍，俟稍過時日，自會臻於佳境。

另外本人還想提出討論的，現在當局考核路政的標準，差不多是查看各路的服務成績如何？營業比例(Operating Ratio)已否減低？這還是表面文章，太嫌消極。今後應當以各路在若干年內究竟開發了多少工業，增進了多少運輸(Traffic)，取作考成的標準，這才不失爲一個積極而有效的辦法。我們千萬不要忘記，辦路的人如忽視了工業，或是辦工業的人忽視了鐵路，都是一種短見，等於自掘墳墓。

# 漫談鐵路財政

## 萬良楨

在目前，要談鐵路財政問題，真是無從談起，兩三年來那一條鐵路不在虧累之中，京滬區鐵路雖說在本年度以前能夠勉強維持，或且能有少許盈餘，但是老實說，這些盈餘，與其說是營業剩餘，無寧是員工薪資的節存。而且兩三個月來京滬區鐵路也變成虧累了！在此百業蕭條之際，鐵路何能例外，目前要談補救辦法，實在不是一件容易解決的問題。根據過去的情形，調整運價罷，反正跟不上野馬式的物價。請求貼補罷，徒然加重國庫的負擔。加重國庫負擔的結果，不過是使物價再漲，成本重新加重罷了。唯一可行的辦法，只有逼上裁員減薪的路，這正是幾年來政府實行的辦法（雖然不是正面減薪，但就員工所得的購買力說，確實如此）。然而裁員減薪，不是正常的財政方法，員額究竟有限，生活總得維持，對於財政的補益，是有一定限度的，不能支持許久。金圓券問世以後，物價雖然比較穩定，但是鐵路財政的嚴重性，依然未減。理由很簡單：鐵路需用的材料價格已經超過了戰前好幾倍，而客貨運價尚沒有到達戰前的水準。行車總須維持，必要的設備總須改進，如果情形不變，則多維持一日，多改進一步，只是加深財政的危機。所以，在這個大前提之下，鐵路的本身，是無法衝出這個難關的，只有希望此後社會的物資，能有適當的調節，國家財政，能逐漸接近平衡，一切納入正軌之後，鐵路財政方有研討的餘地。

撇開以往不談，如果我們設想中國鐵路恢復了抗戰以前的情形，我們的鐵路財政應該怎樣辦呢？我以為這不該單從鐵路的財政本身研究，而應該從有關的各方面加以檢討，比如談收入，我們不能不檢討運價政策。談支出，我們不能不檢討管理制度。談財務行政，我們不能不檢討現行的法令，辦法，和機構。

首先，我們看以往鐵路客貨運價的擬訂，不論

事實如何，在理論上，總是沿襲民營鐵路的兩大原則，（一）成本，（二）客貨運的負擔能力。用成本作計算的基礎，用負擔力做調節，各項分別規定，但大體上不讓其相差太遠。在營業的立場，這是無可非議的，然而國營鐵路究竟與民營鐵路不同，民營鐵路事業的成敗，財政的盈虧，雖然間接也影響到社會，但是受直接影響的只是少數股東。國營事業便不然，如果一路財政基礎發生動搖，照現行的辦法，直接受影響的是國庫，間接受影響的是整個的鐵路。如今我們要問以民營鐵路擬訂運價的兩大原則，適用到國營鐵路上，應該分路計算，還是以整個的鐵路為對象而計算之？這是值得考慮的一大問題。倘若分路計算，在現狀下的中國，沿海和貫通中部的鐵路，沿綫區域大都相當繁榮，用料來源暢旺，成本比較低，而客貨運之負擔能力却比較高，我們既不能捨棄成本，專從負擔能力擬訂運價，結果只能折衷，但從財政的立場上說，則是可取而不取。在內地和西南西北的鐵路，沿綫產業落後，蘊藏未闢，鐵路用料多須由口岸轉購，加上一層運費，成本自然高，而客貨運之負擔能力却比較低，擬訂運價，我們也不能專照成本，而不顧負擔能力。假使仍採折衷的辦法，理論上是不可取而強取，事實上是客貨絕跡，賠累不堪。假使不顧成本，專照負擔能力，則國庫的貼補，為數必很可觀。就整個的國策上看，是為減輕一部份人的負擔，轉嫁於全國人民，而同時却讓一部份富裕的人民得到較優的待遇，這是不公平的，也是違背國父遺教的。所以，我們以為擬訂運價，計算成本應以全國的鐵路為對象（建築資本自然在外）。計算負擔能力，則應適合各路的特殊情形，可取的不妨多取，不可取的自應少取，不必強為劃一，在這義上應該如此，在財政的立場上尤其應該如此。至如何計算，和如何使人民瞭解此意，這是技術問題不在本文討論範圍之內。

其次談到管理，事情便複雜了，一時說不盡，此地只能提出一個比較重要的問題。便是管理局的制度，推行了三十幾年，在原則上從來無絲毫改變，是不是最合理最經濟的唯一管理制度？我以為是不無疑問的。這可以分幾層來說：第一管理局的設立一個或幾個行政首長，是淵源於前清之鐵路督辦，前清借款築路，一切造路行車會計等事，皆委託客卿辦理，客卿不識國情，而且怕他們逾越範圍，濫用職權，所以必須有一個高高在上的督辦來監視和幫助他們，到民國初元借款築路的爭漸漸少了，但是債務尚未還清，客卿仍然在位，同時地方勢力逐漸抬頭，往往干涉鐵路行政，必須有一個居間折衝的人，故管理局的行政首長尚不無設立的理由。然而已經因為位高權大，引起了各方的覬覦，添加政治上的不少糾紛，甚至變成內戰的導火線。如今的情勢不同了，外債雖未全部還清，然而客卿已不在位，地方勢力也不像從前一樣干涉鐵路行政，這便失却了管理局設立行政首長的意義。第二管理局有了行政首長，跟着便有秘書室總務處一類相當龐大的幕僚機構，這一方面把業務機關變成官署，使行政手續加繁，一方面也太過糜費，我以為是不必要的。老實說像管理局內秘書室、總務處一類的幕僚機構，其職掌的一大部份，是因為有了行政首長而添出來的，一小部份是可以由交通部統籌辦理的，比如醫院學校和其他種種福利事業，即使材料處所掌理的一大部份職務，也應該由交通部辦理。交通部設有材料司，掌理材料的採購和調度，又有儲運總處掌理材料的收發、儲存和轉運，如果名符其實，則餘由各路所辦的材料事項，實至有限，是無須設處的。第三鐵路的業務，實際上在管理局內，是由車機工會四處分掌的，行政首長並無固定的職權。照現行的法令，用人行政由交通部主持，計劃報告由各處分編，行政首長和其幕僚不過做點分配調停和編纂的工作，如果是偷閒的首長，實在可以臥治，如果是精明強幹，不甘寂寞的首長，過問處事，便往往發生職權的爭執，其激烈，可以高至黎段時期府院之爭一般，否則處長等於虛設。所以我們以為管理局的制度，到現在是應該放慮的。不但在財政的觀點應該放慮，就是在效

能的觀點，也應該放慮。即使在特別的環境之下，有設立行政首長的必要，我們以為不如恢復特派員，以交通部代表的身份，居間折衝和聯絡，而不必涉及業務。業務的執行可以採用分段總管制。有人以為總管的人選不易得，其實是似是而非之論。現在不是有許多工程司和運輸專家做了局長麼？難道作局長成，作總管便不成？說來話長，在此不想多談。但我們站在整個鐵路的財政立場，必須特別強調，管理局的制度是不經濟的。

鐵路財務行政，自然也是管理問題之一，不過其性質與業務管理截然不同，而且是不宜於由掌理業務者兼管的。理由很明白：財務行政的目的，在如何充分供給經營業務者以必要的資金，同時嚴防其浮濫。如果由掌理業務者兼管，在財源匱乏的時候，不免分其心力，使精神不能集中於業務。反之，如在財源豐裕的時候，又不免稍稍鋪張，使暫時不必要的建設，提前舉辦，這在鐵路國營原則之下，是不容許的。不是各路的標準必須一致，而是先後緩急之序，不容紊亂，更不必說及其他了！國營鐵路和民營鐵路的最大的不同點，在其對象大小的不同，換言之，即是其政策之不同，推行政策的鑰匙，是要寄頓在財務行政上的，否則各自為政，要糾正也無從糾正，所以不宜於由掌理業務者兼管。財務行政的事項是很瑣碎的，另有一套系統，在國營鐵路制度內，財務的行政，上要顧到國庫，下要注意到票房行李房的每一個司事，其辦法自不能一一詳說，十數年來在鐵路財務行政上發生的問題，比較重要的，有下列三個：

(1) 鐵路財政應該由交通部統籌，還是各路自理？

(2) 管理鐵路財務應否另設機構，還是由會計處兼辦？

(3) 在整個國家財政系統上，對於鐵路財務，應如何處理，方始合理？

談者是主張鐵路財政應該統籌的，這有幾點可說：第一，必須各路的財務行政能夠統籌辦理，交通部對於全國鐵路的業務計劃和設備路軌的改良，

方能通盤的打算，纔有政策可言。否則不過枝枝節節的應付，老實說是談不到政策的。第二，必各路有無相通，才能談鐵路的財政收支適合，纔不致使國庫受其波動，若照現在的辦法，那一路虧損便把那一路虧損之數向國庫請領貼補，那一路盈餘便把那一路盈餘之數解繳國庫，則國庫不免時時受其波動，事實上其盈其虧，不但國庫無法精確考核，便是交通部也未必能洞悉輻輳！第三，鐵路的營運資金，時時有週轉不靈的時候，每向銀行透支，其利率往往超出存款以上，若能互相調劑，這種損失是可以減至最低限度的。第四，鐵路以往的內外債如不談整理則已，若須整理，非統籌無以談根本的解決。然而統籌辦理，也不是無反對的理由：第一，各路的借款合同，大抵以路收作抵押，在合同未修改以前，統籌不易實現。我們以為這是可以向債權者商量的。第二，財政由部統籌，掌理業務者可以推卸責任，至少減輕其鼓舞的力量。我們以為這是不生問題的，現在實際掌理鐵路業務的人，並不兼管財務，兼管財務者是行政首長，這是一種飾詞，並非真相。第三，現在管理財務的法令，已夠麻煩了，若再由部統籌，則支領款項的手續，不知將再緩若干倍，鐵路是營業的機構，如果不能當機立斷，迅赴事機，是不能辦理的。我們以為這自然應有一套組織和適用的法令，將以前的辦法加以修正。第四，各路財務由部統籌，決非一針一縷亦須請命於部，為運用靈活，各業務機構必類似現行辦法，酌存備用金，離統籌機關愈遠，則應存的備用金數額愈大，這無異增加一部份資本，而並無出品，是不合算的。我們以為合算不合算，不應該專門有形的方面計較，而應該縱觀全局，但是應籌的備用金，為數過大，這確實是問題，此時不談，留待下面再說。

現在要問各路財務行政，應否繼續由會計處負責辦理？我們以為要看前面的問題如何解決。如果因仍現狀，根本上無所謂調度，自然無須另立機構，就是交通部的財務司其實也是多餘的。雖然會計人員兼辦出納和經管財物是違反會計法的規定而且是有流弊的。倘若由部統籌辦理，則不但交通部

的財務司應大加充實，就是會計長辦公處也不能以僅僅掌理部路往來帳為限。一般人對於財務會計的觀念，往往滑混不清，拿舊時帳房的觀念來看待財務會計，這是錯誤的。抗戰前和抗戰期間都有人提議說財務司與會計長辦公處的職權不易劃清，不如合併，其實一個管錢，一個管帳，有何不易劃清之處？財務是跟着政策走的，其工作程序該由上而下，會計是跟着業務走的，其工作程序該由下而上，財務的目的在運用靈活，會計的目的在記載詳實，雖然管錢的不能離開帳，管帳的不能離開錢，兩者工作是顯然不同的。問題在各路財政倘若由部統籌，自然各路無調度撥發之權，甚至根本不經管財物的出納，而中國幅員遼闊，居中策應，能否趕上時機，不致影響營業？我們以為這可由交通部斟酌情形，分區佈置管理財務的人員，受命於財務司，負責辦理簽發經費、稽查收支等項事務，大致略如本刊第三卷第二期炯碩先生“建立我國國有鐵路財務制度”文內第六節所說，分區的範圍不必與業務機構的區域相同，其人員亦無須太多，本身是應該力求經濟的，讀者如懷疑辦不通，請看郵電兩政的財務是如何辦的。

鐵路財政既當統籌，是不是改由財政部管理更直截了當呢？這便觸及在整個國家財政系統上，鐵路財務應如何處理方始合理的問題了。照一般看法，鐵路事業既由交通部主持，則鐵路的財務行政自然也應該由交通部辦理，方便執行，否則不免脫節。然而現行的“公庫法”和“中央各機關經管特種基金收支處理暫行辦法”却規定政府各機關關於現金票據證券之出納保管移轉是應由代理公庫之銀行或郵政機關辦理，不得自行辦理的。在特種基金除非主管機關訂有辦法呈經上級機關核轉國防最高委員會備案（現在似乎應該改為國務會議）和另有法律命令契約等規定是不能例外的。其支用應照預算或核定計劃數目，由代理國庫之銀行或郵政機關辦理者，並須以支票為之，事實上現在各路的現金是奉命必須存儲於公庫的。又照審計法的規定，各機關收支憑證須送駐公庫或駐各機關之審計人員核簽，非經核簽，不得收付款項。如發現與預算或其他



有關審計法令不符，應拒絕核發。如果嚴格執行，不但交通部管不到錢，其能調度的賦權，只有一年一度編製預算或訂立營業計劃的時候，才能主持。事實上在平時財務行政是等於財庫部和審計部共管，交通部不過辦理收付憑證的手續罷了，這在營業的原則上自然是不適宜的。我們不贊成民國初元北京交通部所擬議的特別會計制度，因為牠的割裂財政系統，但亦不贊成現在這樣的生存活剝的管制方法，對於這個問題，我們頗贊成預算法的規定和精神，尤其是今年五月修正公佈的預算法。預算法規定供營業循環之用者為營業基金，僅以其歲計盈虧之淨額及資本之增減額編入總預算，而其本身一切收支則為附屬單位預算，由立法院審議時分別議決其基金運用之大體計劃，這一方面因為有編入總預算的部份，在整個國家財政的系統上，可以作全盤的檢討，不致有畸形的發展，在另一方面只審議其大體的計劃，而不斤斤於各節各目數額之核定，則便留有主管機關發揮機能的餘地了。根據這個原則，我們以為營業機關的審計，縱使不另訂單行法，也須另訂專條，而以下的數點是值得考慮的：

(1)營業機關收支頻繁，且包含多方面的技術性，逐筆由審計人員核發，人少則不免耽延時間，人多則太不經濟，且與會計人員的工作不免重複，事前審計似無必要，不如改用抽查的辦法。

(2)營業預算既只由立法院核定其大體計劃，則其支出只能問是否與原定的計劃相符，而不宜拘拘以預算的核定數目為審計的標準。在手續上只能問其合法不合法，不能問其得當不得當，後者是行政範圍以內的事，至多只能由監察委員糾舉，而不宜由審計牽制其行動。

(3)營業計劃變更，如經上級機關批准，或由上級機關指定收支的款項，得照常收付，不得視為不

合法。其法條齊備與否，應向該管上級機關追問，否則營業機關無所適從，勢將影響其營業。

在公庫法中，我們以為至少該有以後兩點的補充：

(1)在公庫網未普遍設立，運用支票習慣未普遍養成以前，關於鐵路所有現金單據證券的出納保管移轉事項，應由交財兩部會商分區分地指定代理公庫之銀行或郵政機關與交通部財務司洽訂處理辦法，經兩部核定後，呈由行政院備案。

(2)代理公庫之銀行，在鐵路營運資金一時週轉不靈時，有墊借款項的義務。在一定數額以內，分區分地的代理公庫銀行，並得全權辦理，這應作為前項的附帶條件。

照以上的規定，或者有人會懷疑其鬆懈，容易發生流弊，這在交通部自然應該另訂一套嚴密周詳的調查、稽查、報告、審核的辦法。此外對於營運資金的籌措，我們以為交通部在計算盈虧的時候，應該訂一分年籌足的方案，在淨餘項下劃出一部份，作為此項營運資金的來源，逐年累積，至足額為止。在未足額以前或由國庫撥補，或向銀行透借，以上述指定的財源，分期歸還。

總結一句話，鐵路財務行政，我們以為是應由交通部統籌的，審計法公庫法不應約束過嚴，以致阻礙鐵路業務的發展，而交通部對於鐵路財務行政却應有一個嚴密的組織和辦法，不但在財務行政的本身，即使在運價政策和管理制度方面也應該顧到。

## 本刊第二,三兩卷各期成套出售

金圓拾貳元

本社茲應讀者要求，將第二三兩卷各期成套出售（即每卷六期為一套）。每套售價金圓拾貳元，平寄郵資在內，如需航遞須另加五成，是項價目，以本月底為限，過期另行調整，外埠函購均以郵戳為憑，存書無多，欲購從速。

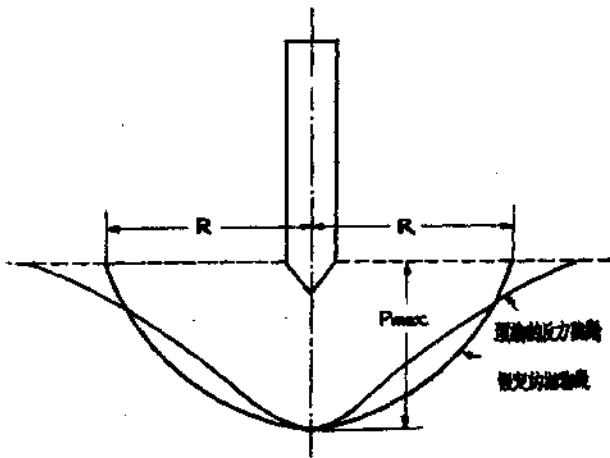
# 羣樁承力導論 趙國華

關於基樁承力，本刊第一卷第四期陸逸志君「基樁之荷承力量」曾介紹美國近年來基樁理論及承力的推算，是偏於動力方面的！第四卷第三期又載趙國華君「基樁承力之靜力公式與其批評」是根據於靜力方面的！第四卷第四期劉澤榮君「打樁公式之檢討」為一般公式之檢討。但是羣樁(Group of Piles)的理論，各國書籍，所載不多，近承趙國華君再賜寄本欄佳作，為本刊增色不少。基樁在土壤力學內，是相當複雜而重要的問題，歡迎各工程師多賜佳作研評，本刊當隨時登載。 編者附言

世之驗基樁承力者，均以單獨基樁為對象；惟事實上採用樁基法所用之樁必成羣。此成羣之基樁所能勝任之全部承力，是否即為單樁承力之若干倍，抑或有其他之關係存在。此點在樁基設計上極為重要，然論者甚少。

當羣樁中之一樁正在打擊入土之時，土壤因受樁身排除同等體積之土壤而致擾亂，影響所及，足使已經打入之鄰樁，發生干涉作用，並隨其地盤性質而起種種不同之現象。惟在全部基樁錘打完畢，

範圍其相互重疊者必累積；如樁距緊密，則累積之量必益大，而樁羣之在中央部分者，受四鄰之影響累積更多；其在邊緣者累積量較少。因此樁端下層土壤由於壓力而起之壓縮量在樁基之中央，必大於其四緣。因羣樁之壓縮沉落量作  $\cup$  形，而沉落之量亦必有大於單樁所起者。故基樁之間距宜疎不宜密。密則壓力之重疊量既增，沉落量亦大；反之疎者則重疊量減，沉落量少。欲期與單樁所起之結果相近，必先定樁與樁間之距離，使累積之量，不超

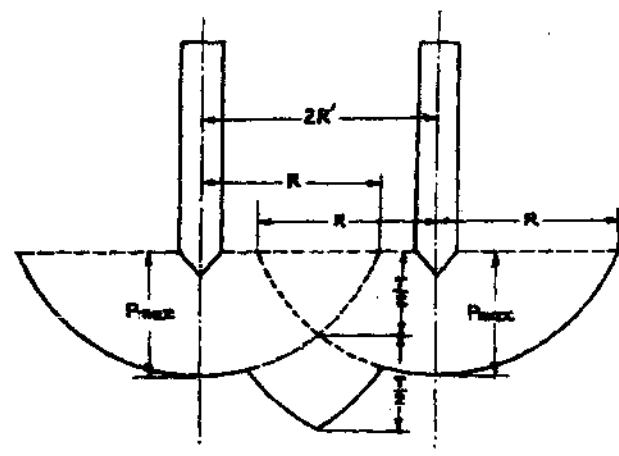


第一圖

日後同負靜的載重時，此羣樁不再離羣索居單獨作用，必相互牽連。故基樁問題，至此更益複雜。

單獨基樁之承力，普通以表皮摩擦為其要素；而羣樁承力之要素，則以樁端下層土壤之壓縮性能為主，此為公認之事實。然則如何可移單獨基樁之承力，以定羣樁之承力，及屬本篇之目的。

茲據 Bierbaumer 氏之假定，(註一)基樁傳達載重先及表皮，次乃及於樁端之平面，所起之反力為一拋物線之旋轉體形。單樁樁端起最大之反力，而影響之範圍，則依樁頂起，以  $\theta$  角向下所繞之圓形為其界；若為相鄰之各樁，則各個反力影響



第二圖

越單樁所起者方可。

依 Bierbaumer 氏之理論，單樁之全部反力曲線為  $\cup$  形(註一)。茲假定此  $\cup$  形旋轉體所呈之總反力換算成拋物線形，而中央之最大反力仍為  $P_{max}$ ，反力旋轉體形之底面半徑為  $R$ ；(見第一圖)則全部反力量為  $\frac{\pi R^2}{2} P_{max}$ 。此全反力量應等於樁頂所負之載重，始保平衡，於是乃得次式。

$$\frac{\pi}{2} R^2 P_{max} = W$$

但由前文(註一)得

$$P_{max} = \frac{2W}{\pi} \cdot \frac{1}{r(r + L \tan \theta)}$$

代入上式而整理之得

$$R = \sqrt{r(r + L \tan \theta)} = r \sqrt{1 + q \tan \theta} \quad (1)$$

上式中之  $q = \frac{L}{r}$ ，稱曰長徑率。普通基樁  $q$  值約在 30 至 40 之間；至多為 50。又  $\theta$  角則在  $20^\circ$  至  $30^\circ$  之間。如是(1)式之上下限為

$$R = (3.45 \sim 5.46)r.$$

即樁與樁之間距在 3.45 至 5.46 倍樁徑之範圍。羣樁基礎如用此項間距，則可免發生不均之沉落。

負同重之羣樁，將羣樁之間距減少，則底層所負之反力必增；其增加之量，必在兩樁間重疊之處，而非樁端直下。設單樁之反力影響圈半徑為  $R$ ，樁與樁間之距離為  $2R$  即無重疊。若改成小於

$2R$ ，設為  $2R'$  時，如第二圖所示；則依拋物線之性質，此重疊部分之最大量當為

$$P = 2(P_{max} - P')$$

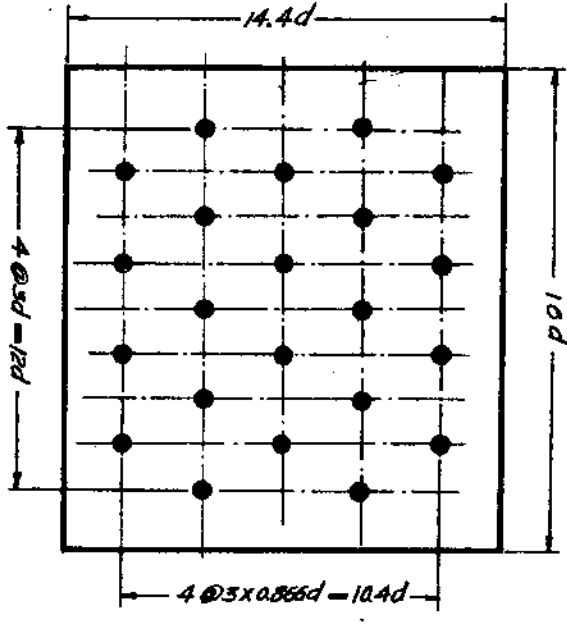
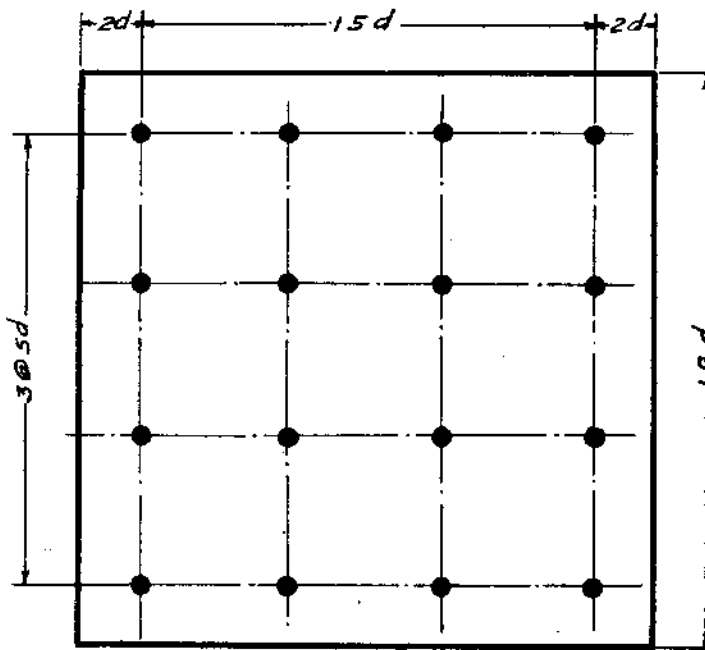
$$\text{但 } P' = \frac{P_{max} R'^2}{R^2}$$

$$P = 2P_{max} \left(1 - \frac{R'^2}{R^2}\right) \quad (2)$$

由上式可知，若  $R' > R$  則反力不復重疊。故反力之重疊必在  $R' < R$  時始發生。羣樁間之距離，若能改密至適當程度，可以減少基礎板之面積。如仍能維持單獨基樁之最大反力，則基礎板下仍起同等之沉落。依此條件得次式

$$P = P_{max} = 2P_{max} \left(1 - \frac{R'^2}{R^2}\right)$$

$$\therefore R' = \frac{R}{\sqrt{2}}$$



第三圖

即依(1)式計算得之單樁反力影響半徑，如縮小至 0.71 倍，作羣樁中心距之半，如此排而得之基礎，其沉落量應仍相等，而基礎板之面積得因樁距之縮小而節省甚多。

設若單樁之反力影響半徑  $R = 5r$  而羣樁之間之距離限制為  $2R' = 6r$  則底層所起之重疊反力為

$$P = 2P_{max} \left[1 - \frac{R'^2}{R^2}\right] = \frac{32}{25} P_{max}$$

超出最大反力量為

$$\left(\frac{32}{25} - 1\right) P_{max} = 0.28 P_{max}$$

欲使基板仍起相同之沉落量，勢必降低每個基

樁之承量 0.28 倍，而後可，換言之，必需增加 0.28 倍個基樁，始可得到同一之沉落量。

例如用基樁 16 根，担負載重之基礎，原需採用  $5d$  之限界間距，如改用  $3d$  時，則所需增加之基樁數為  $16 \times 0.28 = 4.46$  根，實用 5 根。此時基樁之排列，及基板之最小尺寸，如第三圖所示，可得相近之結果。

本篇僅示羣樁承力理論之一部，所據原理為 Bierbaumer 之理論。惟據所述此種理論，尚多缺點。故本篇僅足作為一種參攷，較之暗中摸索略勝一籌而已。

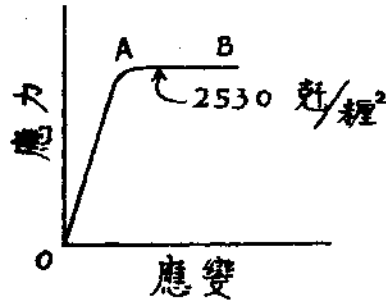
(註一) 見本刊第四卷第三期趙國華：「基樁承力之靜力公式與其批評」

# 極 限 設 計

金 寶 楨

## 導 言

數十年來，從事鋼結構設計者，莫不以彈性理論為張本，俾其中最大單位應力，納於鋼之彈性極限(Elastic Limit)，或其工作應力(Working Stress)之內，以策安全。惟在靜不定結構中，因其具有連續性(Continuity)之特徵，當受力最高處達於鋼之屈服點(Yield Point)時，則應力較低處，輒可加強其作用，以蘇前者之重負。於是結構內應力之分佈，即可得一新之調整，因而避免或延遲結構之崩潰。實則凡根據彈性理論所設計之結構，在其拼裝(Fabrication)及安裝(Erection)過程中，其所遭遇之最大應力，往往有超出其彈性極限，而並未變壞者。故結構內之應力，一旦達至屈服點時，如即認為已結束其壽命，實屬不確之論。是以此項應力較低部份，如能充分加以利用，必可提高結構之載重量，而獲致經濟之設計，自不待言。



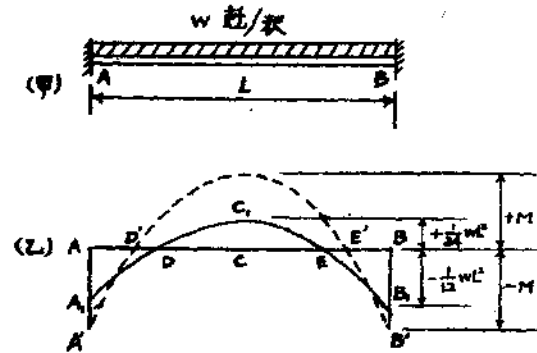
第 一 圖

極限設計(Limit Design)之理論，前曾由美國范登布魯克(Van Den Broek)教授著文倡導，筆者茲闡發之，冀促國內人士之注意。

## 理 論 簡 述

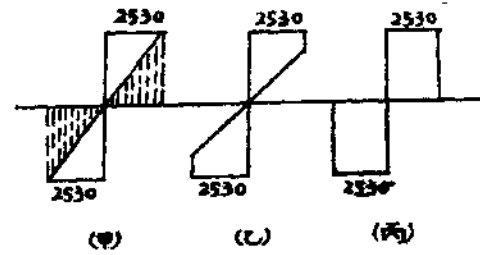
極限設計之基礎，繫於鋼之具有高度延性(Ductility)。此處所言之鋼，係指結構鋼，或含石炭質較低之鋼(約在0.3%以下)。依圖一，當應力達至鋼之屈服點時(即36,000磅/吋<sup>2</sup>合2530磅/吋<sup>2</sup>)，則呈一特殊現象，即在不增荷重應力之情況下，可生非常顯著之應變(Strain)，如AB

所示，此種現象，謂之延性屈服(Ductile Yield)，或粘性變形(Plastic Deformation)。



第 二 圖

圖二(甲)示一兩端裝固梁，及其所荷之均佈荷重(Uniform Load)。設使A端或B端剖面內之最大應力甫達2530磅/吋<sup>2</sup>時之均佈荷重為w磅/呎，則梁上其他任一剖面內之應力，必均較此值為小。亦即整個梁內之應力，尚均在彈性範圍(Elastic Range)之內。故梁之力矩圖線(Moment Diagram)為A<sub>1</sub>-C<sub>1</sub>-B<sub>1</sub>(圖二乙)。其彈性曲線上之週折點(Point of Contraflexure)，在D及E。此時梁端剖面應力之分佈，如圖三(甲)所示。其中虛線部份，係示該剖面內之潛能，而未加以利用者。今如增加w之值，則梁端剖面內靠近外緣之纖維(Fiber)，即開始發生延性屈服。故在此階段內之應力分佈，當如圖三(乙)所示。倘w增加之值，足使此項屈服線向中和軸(Neutral Axis)進行，則該剖面內之極限應力分佈圖線，將由二個矩形組成，如圖三(丙)所示。欲由此圖求其抗力矩，可用下式：

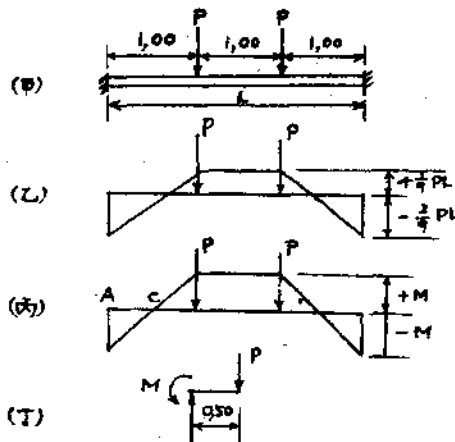


第 三 圖

纖維(Fiber)，即開始發生延性屈服。故在此階段內之應力分佈，當如圖三(乙)所示。倘w增加之值，足使此項屈服線向中和軸(Neutral Axis)進行，則該剖面內之極限應力分佈圖線，將由二個矩形組成，如圖三(丙)所示。欲由此圖求其抗力矩，可用下式：

$$M = 2S' a \bar{y} \quad (1)$$

上式中  $S'$  爲鋼之屈服點應力 ( $\approx 2530$  耗/釐<sup>2</sup>)， $a$  爲梁剖面在中和軸任一邊之面積， $\bar{y}$  爲自中和軸至此面積形心 (Centroid) 之距離。由式 (1) 算出之抵抗力矩，顯較由圖三 (甲) 算出者爲大。其所大之百分數，視梁剖面之形狀而異。如爲矩形剖面，則大 50%；如爲標準工形剖面，則約大自 14% 至 20%；如爲寬緣 (Wide Flange) 工形剖面，則約大自 7% 至 18%。



第 四 圖

始 A, B 二點剖面內之應力分佈，遠於圖三 (丙) 所示之情形時，則該二支點之作用不啻形成爲一種粘性鉸鏈 (Plastic Hinge)。蓋其抵抗力矩已達最高限度之值，對於再加之載重，已失其抵抗能力，而生粘性迴轉之現象也。是以由增加載重之果，C 點力矩當必隨之增加，最後亦可變爲粘性鉸鏈，而與 A, B 二點之力矩等值。故此時之粘性力，矩圖線爲  $A'-C'-B'$ ，如圖二 (乙) 所示，週折點則由 D, E 移至 D', E'。於是整個之梁呈一極不穩定之狀態，而告崩潰矣。此種使 A, B, C 三點均形成粘性鉸鏈之載重，謂之極限載重 (Limit Load)，或容量載重 (Capacity Load)。如除以適當之安全率，則得該梁之最大許可，或安全載重。

由上所述，可知極限設計與尋常應用彈性理論所作設計之區別矣。設安全率爲 2，在彈性設計之初，係用屈服點應力之半 ( $\approx 1265$  耗/釐<sup>2</sup>)，作爲單位工作應力。因結構內之最大應力均在此限以內，故有多處之應力爲值甚低，在材料上顯屬浪費。至於前者，係先求出結構上之極限載重，然後再除以 2，而得出最大之安全載重。

靜不定結構上極限載重之解求，每較求其尋常之工作載重爲簡。設計時，除不定桁架可直接進行者外，須先假定結構肢 (Structural Member) 之剖面，照上述步驟算之。如所得之安全載重，與實際載重不符，再酌改其剖面核算之，至結果令人滿意爲止。

## 計 算 例 題

### 例題一

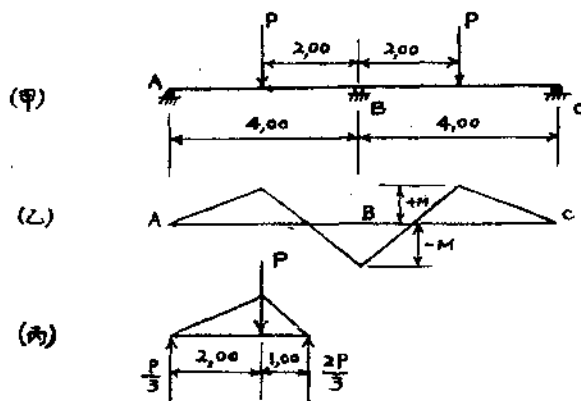
該有一兩端固定梁 (圖四甲)，其剖面爲矩形，其高寬各爲 18 釐及 6 釐，如安全率爲 2，試用極限法及彈性法，各求 P 之安全值。

(一) 彈性法 圖四 (乙) 示該梁之彈性力矩圖線，命 I 示梁剖面之慣率 (Moment of Inertia)，S 示單位工作應力，C 示自中和軸至外緣纖維之距離。則

$$M = \frac{2}{3} PL = \frac{1}{2} \frac{S}{C} = \frac{1}{2} (6)(18)^3 (1265) \left( \frac{1}{9} \right)$$

$$= 410,000$$

$$\text{故 } P = 410,000 \times \frac{9}{2} \times 300 = 6150 \text{ 耗}$$



第 五 圖

(二) 極限法 由式 (1)，則該梁能負任之極限力矩爲

$$M = 2S' a \bar{y} = 2(2530)(9 \times 6)(4.5)$$

$$= 1,230,000 \text{ 釐耗}$$

圖四 (丙) 示該梁之極限力矩圖線。今折離其 AC 部份 (圖四丁)，則 P 之極限值爲  $1,230,000 / 50 = 24,600$  耗。故其安全值爲  $24,600 / 2 = 12,300$  耗。適等抗所彈性法所得者之二倍。

### 例題二

圖五 (甲) 示一，二等跨之連梁，設其剖面與上題

所用者相同，安全率為 2，試求 P 之安全值。

圖五(乙)示此連梁在荷極限載重時之力矩圖線，今將 AD 部份拆離之，則

$$M = \frac{P}{3}(200) = 1,230,000 \text{ 瓦。}$$

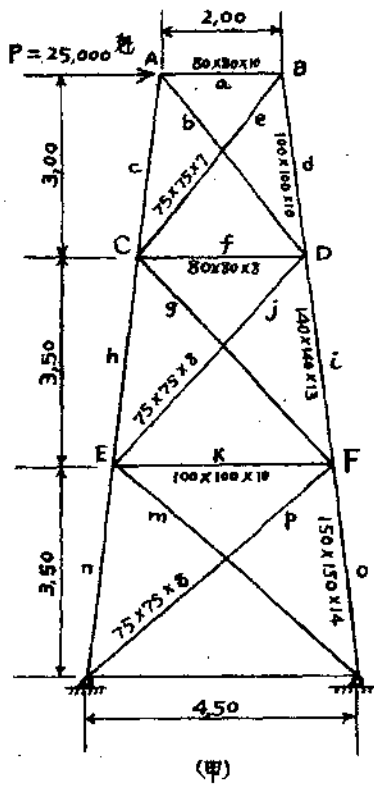
故  $P = 18450$  瓦。

故 P 之安全值為  $18450/2 = 9225$  瓦。

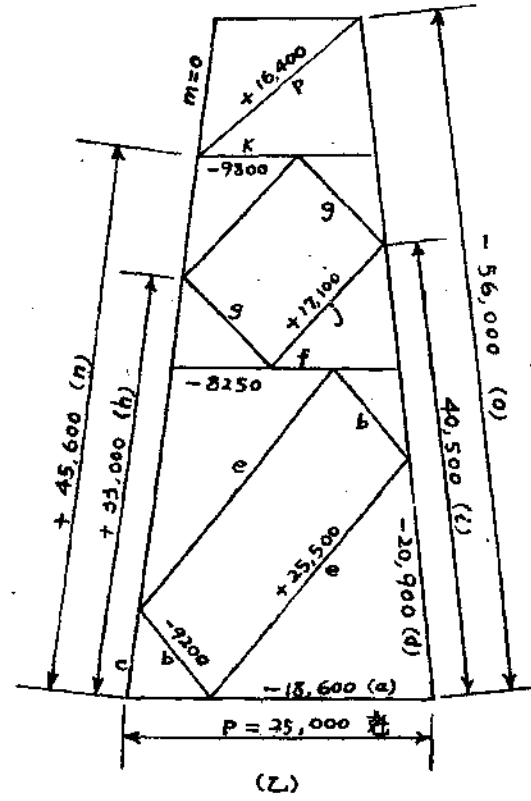
$$P_{cr} = \frac{\pi^2 EA}{\left(\frac{L}{r}\right)^2} \quad (2)$$

上式中 E 為鋼之彈性率 (Modulus of Elasticity)，其值為  $2.11 \times 10^6$  瓦/厘米<sup>2</sup>，A 為桿之面積 (厘米<sup>2</sup>)，L/r 為桿之細長比 (Slenderness Ratio)。

從結構之觀點言之，此塔架為一靜不定結構



第六圖



例題三

圖六(甲)示一輸電塔架 (Transmission Tower) 頂上之三層，及其各桿 (Bar) 尺寸。設其頂端所受之側力為 12,500 瓦，試用極限法設計各桿之剖面，安全率為 2。

為簡便計，假定此塔架為銲接，俾可不用拉力桿之淨剖面 (Net Section)，如不計各節點因此所具之力矩抵抗，係在安全方面，同時假定各桿均用等徑角鋼 (Angle)。設壓力桿之未支長度 (Unsupported Length) 為 L，其剖面之最小迴轉半徑 (Radius of Gyration) 為 r，按照設計規範，則任一壓力桿之 L/r，不得超過 200。解求壓力桿之臨界載重 (Critical Load) 時，可用下列之奧氏公式 (Euler's Formula)：

其正常設計之步驟，係先假定各桿之剖面積，分析其應力，次求各桿所需之面積，如結果與初估者不符，再校核之，至得出滿意之結果為止。惟應用極限法則不然，其優點在可省略上項之反覆試驗，蓋第一桿之剖面，一經選定，即可由各節點之靜力平衡以及實際情形之考慮，順序設計其餘各桿，如在一節點遇有兩個以上之未知應力時，則可先擇適當之角鋼再作力多邊形解答之。

因安全率為 2，故塔頂 A 點之極限載重為 12,500  $\times 2 = 25,000$  瓦 (圖六甲)。設 a 桿選用 80  $\times 80 \times 10$  耗之角鋼，查出  $A = 15.1$  厘米<sup>2</sup>， $R = 1.54$  厘米，故此桿之臨界載重為

$$P_{cr} = \frac{9.87 \times 2.11 \times 10^6 \times 15.1}{\left(\frac{200}{1.54}\right)^2} = 18,600 \text{ 瓦}$$

附 表

桿	由圖六(乙)量出之極限應力 (剉)	壓力桿之未支長度 L (標)	選用之角鋼 (德國標準)	桿之剖面積 A (標 <sup>2</sup> )	最小迴轉半徑 r (標)	壓力桿之細長比 L/r	壓力桿之臨界載重或拉力桿之極限拉力 (剉)
a	-	200	80X80X10 耗	15.1	1.54	130	-18,600
b	-9,200	219	75X75X7	10.1	1.45	151	-9,240
e	+25,500	-	75X75X7	10.1	-	-	+25,600
d	-20,800	300	100X100X14	26.2	1.94	155	+22,700
c	+7500	-	100X100X14	26.2	-	-	+66,200
f	-	274	80X80X8	12.3	1.55	177	-8,250
g	-6700	274	75X75X8	11.5	1.46	158	-6,810
j	+17,100	-	75X75X8	11.5	-	-	+29,100
i	-40,500	350	140X140X13	35.0	2.74	128	-44,600
h	+33,000	-	140X140X13	35.0	-	-	+88,500
k	-9800	362	100X100X10	19.2	1.95	185	-11,600
o	-56,200	350	150X150X14	40.3	2.94	119	-59,200
n	+45,600	-	150X150X14	40.3	-	-	+102,000
p	+16,400	-	75X75X7	10.1	-	-	+25,600
m	0	-	75X75X7	10.1	-	-	-

上值得出後立可繪製A点之力多邊形，將 b,c 二桿之極限抗力量出，以資設計，圖六(丙)示此塔架頂上三層之全部應力圖線(Stress Diagram)。附表示各桿設計之結果。茲將在進行設計時應注意之點臚列如下：

(一)任一壓力桿之 L/r 不得超過 200。

(二)在同層內與壓力桿對稱之拉力桿須用同樣之角鋼，其剖面完全由前者決定之，例如 e 之於 b，c 之於 d 等是。

(三)在適合所荷應力之條件下，應選擇較輕之角鋼，以資經濟，凡徑長而較輕之角鋼，其臨界載重往往比徑短而較重者為大。譬如，以 I 桿而言，其實荷之應力為 -40,500 剉，L 為 350 標，先試 130×130×16 耗之角鋼，其 A=39.13 標<sup>2</sup>，重為 30.9 剉/標，則 L/r=138 由式(2)算出該角鋼之臨界載重為 -42,400 剉，固可應用，但如改用 140×140×13 耗之角鋼，其 A=35.0 標<sup>2</sup>，r=2.74 標，重為 27.5 剉/標，則 L/r=128，該角鋼之臨界載重為 -44,600 剉。因此後者之重量既較輕，而其強度亦較大，同時其極限拉力之值等於 35.0×2350 = +88,500 剉，復遠較與其對稱之拉力桿 h 所應荷者 (+33,000 剉) 為大，故宜採用之。

(四)當設計進行至節點 E (圖六甲) 時，因

-9800 剉之應力(圖六乙)可全由 k 桿負之，故 m 桿之應力為零，等於在第三層之二對角桿中僅有抵抗拉力之 P 桿作用也。此種情形，與普通分析具有逆斜肢(Counter Diagonal)之桁架節間(Truss Panel)相似。因保持對稱之故，故使 m 桿之角鋼與 P 桿同。

(五)無論各桿所荷應力之大小如何，應按實際情形酌定最小合用之角鋼(目前定為 75×75×7 耗)以策安全。

以上所舉之例題，僅略示數例而已。實則，極限法可適用於一般之剛節構架(Rigid Frame)，茲從略。

## 結 語

實言之，極限設計具有簡化計算與增進經濟之優點，頗有採用之價值。從事鋼結構設計者，似應一改其墨守彈性設計之傳統觀念，對此新法予以注意並逐漸推廣其應用。

尤有進者，吾人通常所用之屈服點應力均係根據直接拉力試驗之數值，但在主要作用為撓曲之結構中，當其外緣纖維開始延性屈服時，其他纖維尚均在彈性範圍之內。同時因載重增加向中和軸進展之屈服現象，亦不如直接拉力時之急驟，故此項結構之實際安全率顯較其名義數值(Nominal Value)為高也。

# 鐵路客運車站設計要點 袁永祖

客運車站的設計，當然還是逃不了「安全第一」的原則，可是現代鐵路的客運車站，附設天橋或地道，使旅客勿須跨越軌道，上下客車，已是必備的條件。因此談到客運車站的設計，目前一般的眼光，都注意到旅客的便利，如候車室面積，客票房票窗是否夠用，佈置是否適宜，旅客上下客車出進車站之通道是否便捷顯明，行李包裹收交搬運是否便利，他如接連街衢汽車道及附設建築餐室盥洗室等是否適用便利，均為設計所須考慮的。此外軌道和月台的佈置，除了注意列車出進運轉的效率和經濟外，對於旅客上下車的便利，亦須特別注意。站屋外表的壯麗美觀，當然也是應該顧到的。普通建築一所較大客運車站，最低限度應該適用二十年，所以設計時應該顧到將來的發展，和必要時之附加擴充。

美國鐵路工程學會之建築養路組，對於鐵路建築及養路各項工程，均訂有設計標準，關於車場和車站的設計，設有車場及車站設計委員會，不但對於工程的標準加以研究規定，而於應用之效果與經濟，尤其注意。所以關於客運車站的設計，他們先把各類旅客的需要和動作，加以分析研究，以爲設計的參考。車場車站設計委員會，把他們研究的結果及設計標準，都印行專刊發表，茲就所刊關於客運車站設計(Committee 14-Yards and Terminals)，值得我們參考的各節，擇述於下：

## 長途旅客需要的分析

1. 到站轉車的長途旅客，需要在站停留的時間較長，因此每一過路轉車旅客所需用的車站設備，較本地到達或出發之長途旅客爲多。

2. 縮短進出車次時間距離，可以減少旅客對於候車空間及每種其他設備的需要。

3. 客運數量增加的結果，車次亦將隨之增加，因此減少旅客候車時間，而使客運最忙時，每一旅客之候車時間亦趨均等。

4. 客運最忙時之旅客人數，并非決定客運車站應有設備數量之唯一因素。各地地方特殊情形，足以影響設備的需要，必須加以研究及注意。

5. 客運車站設備數量的決定，并須顧及下列數項：

- (A)各次列車開到之時刻及剛接車次間時間之距離。

- (B)在本站到達或起運旅客人數與在本站到達轉車旅客人數之比例。

- (C)客運最忙時間以前起運或到達旅客，停留車站，直至最忙時間尙不離站，因而佔用最忙時間之空間及設備，此種旅客人數，須予顧及。

- (D)客運最忙時旅客出入車站之時間距離，有時并不規律，也須考慮。

## 短途旅客需要的分析

1. 市郊短途旅客在車站上停留的時間短促，比較長途旅客，佔用空間較少，行動也快些，因此每一旅客所需要的設備，較長途旅客要少得多。

2. 因爲長途與短途旅客的需要不同，在短途客運發達的車站，最好是把兩種業務分開，其辦法可分爲：

- (A)將長途與短途客運分開兩層舉辦，如此須設地下軌道，應該使之電氣化，以避烟灰。

- (B)將車站分兩邊，一邊辦長途客運，一邊辦短途客運。

- (C)分兩個車站，一個辦長途客運，一個辦短途客運。

## 旅客在車站上動作的研究

1. 通常情形旅客由車上走到月台，每人所需要的時間如下：

- (A)至低月台。

- (1)自普而門臥車(手提行李已先卸下)，每人需2.6秒鐘。



(2)自普通客座車，每人需3秒鐘。

(3)自市郊短途客車(車門2.4呎寬)，每人需1.8秒鐘。

(4)自市郊短途客車(車門3.4呎寬)，每人需1.4秒鐘。

(B)至高月台(與車廂地板齊平)。

(1)自市郊短途客車(車門2.4呎寬)，每人需1.1秒鐘。

(2)自市郊短途客車(車門4呎寬)，每人需0.8秒鐘。

2.在普通情形之下，旅客在車站月台上行走的速率，約如下列：

(A)在稀羣狀態下行動：

(1)長途旅客 每秒鐘4.2呎(即每小時2.9英里)。

(2)短途旅客 每秒鐘5.5呎(即每小時3.7英里)。

(B)在集體狀態下行動：

(1)長途旅客 每秒鐘3.7呎(即每小時2.5英里)。

(2)短途旅客 每秒鐘5.1呎(即每小時3.5英里)。

3.旅客佔用月台空間如下(旅客跟跡相接行走，但不十分擁擠)：

(A)長途旅客 行走速度每分鐘220呎，每人佔空間15平方呎。

(B)短途旅客 行走速度每分鐘300呎，每人佔空間10平方呎。

4.通常月台每分鐘可能出入旅客人數：

(A)長途旅客 月台每寬1呎，每分鐘可15人。

(B)短途旅客 月台每寬1呎，每分鐘可30人。

5.石級樓梯，可以上下旅客人數，因其高度而不同，愈高則人數愈少。高20呎的梯，每分鐘可上或下的人數如下：

(A)長途旅客 梯每寬1呎，每分鐘可10人。

(B)短途旅客 梯每寬1呎，每分鐘可18

人。

6.10%坡度的旅客斜坡走道，每分鐘可上下旅客人數如下：

(A)長途旅客 每寬1呎，每分鐘可15人。

(B)短途旅客 每寬1呎，每分鐘可30人。

7.旅客出進車站速度：

(A)四格自動門(直徑5.3呎) 每分鐘50人。

(B)單扇彈簧門(寬3.0呎) 每分鐘77人。

(C)雙扇彈簧門(每扇寬3.0呎) 每分鐘117人。

(D)驗票槽口(每張票均剪驗) 每分鐘46人。

## 客運車站地址的選擇

客運車站地址的選擇，須要顧到平衡和將來的擴充，下列各點，都是值得詳細研究的。

1.選擇的地點，是否交通便利，容易發展。關於此點，應注意到各種新式交通工具，地價及其他經濟條件。

2.選擇地點的面積和地形，必須寬敞適宜，使鋪設股道之數目和長度不受限制，而得適宜的佈置，并且須預備將來增加及延長股道之空地。

3.選擇地點須注意到聯軌鐵路路線連接是否便利，并應避免太大的灣度和曲度，坡度的交叉道，則應絕對避免。

4.車站的軌道，最好是鋪設在平地上，如用地面及地下雙層或數層股道，則所有有關鐵路均須電氣化。

5.選擇地點，須顧到將來可能公路聯接線的興築，并避免建築費用過於浩繁。

6.對於城市地面汽車、電車及地下電車路線現在及將來之關係，也要加以注意。

7.車場股道，須預留空地，備加鋪臨時便道，或加鋪串道，以免車場遇有車輛出軌阻碍正綫時，得以維持通車。

8.對於下列附屬設備，須指關適當地點，以利

工作。

- (A)行李郵政及搬運設備。
- (B)公事車之停放地點。
- (C)機車車房設備。
- (D)客車存車場。

## 客運車站軌道的佈置

客運車站所設的軌道，首要的當然是要能充分而靈活的適應現有開行的車次，并對於將來業務的發展，車次的增加亦應估計在內。不特如此，如遇行車晚點，或臨時加開車次，不能照常行駛時，亦不應發生運轉不靈的現象。此外站內車輛的調移，如何使其靈便，在佈置軌道時，尤不能不予深切注意。

站內股道上過有設置固定號誌和連鎖設備，及所需要的軌道電路時，應可隨時視需要而能予裝置，因此軌道的長度和軌岔，須預先週密計劃，不可因增加這些設備時而受到限制，或須添加股道。

站內股道的長度和道旁的空間，須與月台配合，使能適應月台上一切工作，而無擁擠現象。站內股道之多少，雖以客運最旺時開行車次數目，為主要決定因素，雖車站的式樣和面積，股道的長度，喉道(Throat Track)的位置，客車場和機車車房的距離，客運業務的性質及行車方法等等，也是要考慮的要點。在最初設站時，為了應付預期的最高客運數量，或平均客運數量的增加，就應該儘量多購空地，以備必要時加舖股道及加建月台之用。

為便利列車出入，客運車站應設的喉道，最低限度應敷兩列車平行行駛之用，此項喉道如設計適宜，能有每股喉道配合2.5至3.0股車站道之比例，應可敷用。股道佈置，不但應顧及行車密度及列車長度，尤應聯串得當俾遇必要時，列車可以改道行駛。

至於車站的式樣，普通分直通式(Through Station)，終端轉頭式(Loop Station)及盡頭式(Stub Station)三種，自行車立場言，前兩式比較後一式為佳，終端轉頭式的車站，對於終點客運

尤為適宜，不但運轉迅速，費用亦省。

客運車站的軌道，除了客運而外，有時尚有權作他用的可能，這些可能性不能不加以注意。又接聯或接近客運車站的實業岔道，必須妥為鋪設，如不能完全避免影響旅客列車的行駛，亦應儘量減少妨礙客運。

## 客運車站站屋的佈置

客運車站大候車室及男女候車室，最理想的地位，是設在車站的正中心。如車站是幾層大樓，候車室則應該設在最主要的一層，自車站入口，通達大候車室及男女候車室，須有寬敞的走道，男女盥洗室及廁所應該各與相關的候車室有專門相通。

客運站如為樓房，站上各種重要工作部門，最好是同在一層樓，否則在不同一層樓的有關部份，應該有很方便的樓梯連接，上下方便，宛如同在一層樓一樣。各重要工作部份，最好能與車站股道同屬一層，俾與月台聯絡方便，勿需經由樓梯上下。例如在盡頭式車站，各辦公室應與月台平通直達，在直通式車站則應與通達月台之天橋或地道交通便利。

客運車站進口廣廳的兩邊，應為主要營業的地方。問訊台、售票房、行李房、包裹房等主要部份的位置，應有合理的順序和佈置，并各予明顯的標識，使旅客易於尋找，及節約走路的时间。

車站大門及月台欄門出進走道，最好能與候車室分開，如果出進走道，非經過候車室不可，則佈置候車座位，應注意不使妨礙最擁擠時旅客出進所需要的空間。

站屋內顯明地方，應設置一引人注意而合用的公告牌，這是一個客運站最重要的設備。

客票房的位置，須接連旅客進站必經之路，不過要注意旅客在票窗等候買票時，不應礙及來往通行的走道。短途客票票窗，最好就設在旅客候車大廳裏面。發售回數票，多在月終幾天以內，在這幾天，可將活動票櫃設於候車大廳內，臨時應付，等忙時一過，就可把活動票櫃拆除，這種辦法可以節省地位。

客運車站運量與應有設備之配合數量表

設備項目	單位	客站應有設備數量 (按下列各種在站最高旅客人數估計)								
		250人	500人	750人	1000人	1500人	2000人	3000人	4000人	5000人
		1. 大候車室面積	100 平方米	30	53	72	89	112	128	155
2. 大候車室座位	座位數	143	213	270	315	400	465	570	665	750
3. 女候車室面積	100 平方米	5	7	9	11	14	17	23	29	35
4. 男候車室面積	100 平方米	5	6	7	8	9	11	14	16	—
5. 候車用總面積	100 平方米	55	88	116	137	167	195	236	275	306
6. 候車座位總計	座位數	190	300	390	470	590	700	880	1050	1200
7. 候車室休息室及走道面積總計	100 平方米	80	152	208	256	320	376	472	552	624
8. 男廁所面積	100 平方米	4	6	8	10	13	15	20	26	31
9. 男廁所便桶數	座	6	9	12	15	19	23	29	35	41
10. 男廁所便池數	個	5	8	10	12	15	17	20	23	25
11. 男盥洗盆數	個	3	5	7	9	11	13	18	22	26
12. 女廁所面積	100 平方米	3	4	5	6	8	10	13	16	18
13. 女廁所便桶數	座	7	9	12	14	17	19	23	27	30
14. 女盥洗盆數	個	3	5	7	9	11	13	17	21	25
15. 客票房面積	100 平方米	4	7	9	11	14	17	21	26	—
16. 售票窗數	個	3	5	7	8	11	13	16	18	21
17. 電話間數	間	3	4	5	7	10	13	19	25	31
18. 電話設備需用面積	平方米	100	130	150	170	210	230	280	310	330
19. 餐室面積	100 平方米	9	14	19	24	34	43	63	83	102
20. 餐室座位數	個	34	53	72	93	129	173	249	327	407
21. 廚房面積	100 平方米	5	6	11	14	20	26	38	50	62
22. 雜誌報櫃面積	平方米	115	183	240	290	380	450	565	695	820
23. 理髮室座位	個	2	3	3	4	4	5	6	7	8
	單位	行李房應有設備數量 (按下列每日收運行李件數估計)								
		250件	500件	750件	1000件	1500件	2000件	3000件	4000件	5000件
24. 行李房面積	100 平方米	20	33	45	60	87	112	166	219	272
25. 行李架邊長度	呎	38	68	79	95	125	150	194	230	263
	單位	包裹房應有設備數量 (按下列每日收運包裹件數估計)								
		250件	500件	750件	1000件	1500件	2000件			
26. 包裹房面積	100 平方米	4	6	8	10	14	18			
	單位	小件行李房應有設備數量 (按下列每日收存小件行李件數估計)								
		250件	500件	750件	1000件	1500件	2000件	3000件		
27. 小件行李面積	100 平方米	4	6	7	8	10	12	16		

## 客運車站內應有的設備

客運車站應有的設備，因運量多寡而有不同，在普通情形之下，設備數量與運輸數量的配合，約如附表：

### 客運月台的佈置

設計一個客運車站，最重要的是把股道和站屋作適宜的佈置，使車站月台上執行一切工作，能獲得最便利最迅速和最經濟的效果。特別是在客運繁忙的車站，行李包裹和郵件的裝卸，不應使其穿越或佔用月台上旅客往來的地方。

通常月台分旅客及行李包裹合用及分用兩種，究以何種為宜，要看運輸的數量和性質，車站的形式，月台和列車的長度，有無擴充的空地，及行車方法如何而定。在決定採用何種式樣前，對所有的因素，須詳加考慮，茲就客運繁忙站而言：

1. 直通式站 如月台的長度適合，可採旅客及行李包件合用月台，旅客由月台中間出進，行李及包件則由兩端直達儲存地點（多數係用升降機將裝行李包件的手推車，運至地下道轉運至儲存地點），但如月台長度不夠，致列車停站，常須將載客車輛停於裝卸行李包件的地點，又如某站常須兩列車同時停在一股道上，因而使裝卸行李包件影響到旅客上下出進時，則宜採用旅客及行李包件分用月台（附註：英國鐵路行李包件車均靠機車聯掛）。

2. 終端轉頭式車站 應採的方式與直通式車站略同，但行李及包件裝卸手推車升降機只應設於月台的兩端。

3. 盡頭式車站 (A)如到達列車係倒退進站，

則旅客均沿月台接近站屋之一端出站，月台外端，裝卸行李包件不致妨礙旅客出站，所以應採合用月台。但須規定行李包件在月台外端裝卸并由地道與行李包件房直接聯通。(B)如達到列車係順行進站（即車頭在前）則行李包件車靠近出站方面，不宜在同一月台上裝卸，以免妨礙旅客出入。在此種情形之下，就應該採用分用月台，將行李包件的裝卸與旅客月台分開。不過如此佈置所需的地位和月台建築較多，頗不經濟，除非是列車倒退進站在事實上不可能，或者是運輸太繁非將行李包件裝卸與普通旅客分開不可時，這樣的設計，是不必要的。

至於客運清淡的車站，車次稀疏，旅客上下及行李包件裝卸不多，則整個月台可以不加劃分，而予適用。

旅客與行李包件裝卸合用月台，連中間雨棚柱一行，最低限度應寬 20 呎。旅客專用月台，通常供出發及到達旅客列車各一列同時在站上下旅客，連中間雨棚柱一行，最低限度應寬 13 呎。裝卸行李包件專用月台，通常供手推車 2 輛平行通過，最低限度應寬 11 呎。

在終點大站或客運繁忙之中途站，為增加旅客上下車之速度，並避免用階梯上下車之不便和危險，最好是梯用與車廂齊平的高月台。但高月台有時妨礙調車及檢車工作，是為其缺點。

在中途車站，月台主要出入口的大小，與其所處的地位，有聯運關係，如主要出入口是在月台的一端，則出入口的擁擠程度，要較主要出入口在月台中央減少一半，但是旅客逗留在月台上的時間，則將加長，如能在月台中央建兩個主要出入口，則可兼收減少擁擠程度及時間之效。

君如滿意

請即定閱

# 介紹幾種軟水設備

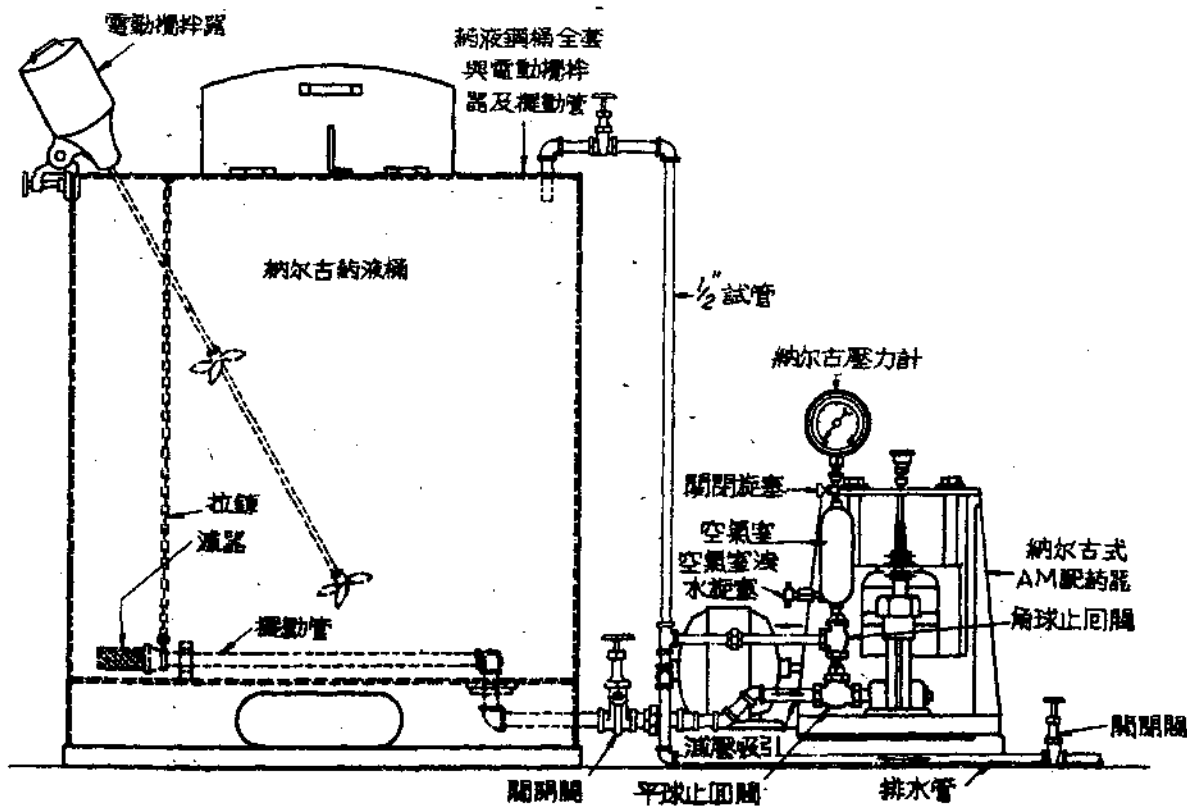
金允文

聯總撥給我國機車給水處理設備，已運抵上海，最近並已開始分配各路裝用。此種設備，在我國尚屬初次使用，對機車保養及駛用效能，如應用得法，俾益良多。聞此項設備，國外運來時，缺少說明書及規範，茲由交通部材料試驗所金允文先生作一簡單之說明，以供參攷。 編者

兩年前，聯總代我國訂購機車給水處理設備及藥品，計值33,305美元，設備共27套，按給水量分為下列四種：

第一種（五套）處理給水，每日1,000,000加侖（約合3,785噸），通入現存之貯水塔，每

第二種（六套）每日可處理給水750,000加侖（約合2905噸），藥液於機車上水時，自水管進入鍋爐，每套設備包括：第一項Moyno配藥唧筒，A.P.O.調節器及自動電紐。第二項徑6呎高4尺之藥液桶。第三項電動攪拌器及手動電紐。第四項放水電紐。調節器見第二圖。



套設備包括：第一項AM式配藥唧筒、電動機、閥及發動電紐。第二項藥液桶一只，徑6英尺，高4英尺，連同內管及閥。第三項電動攪拌器及發動電紐。第四項放水電紐。一、二、三項見第一圖。

第三種（六套）足可應付每日給水500,000加侖（約1893噸）之車站，其設備為吸引給藥式藥液桶，桶徑4呎高亦4呎，有電動攪拌器及手轉電紐。見第三圖。

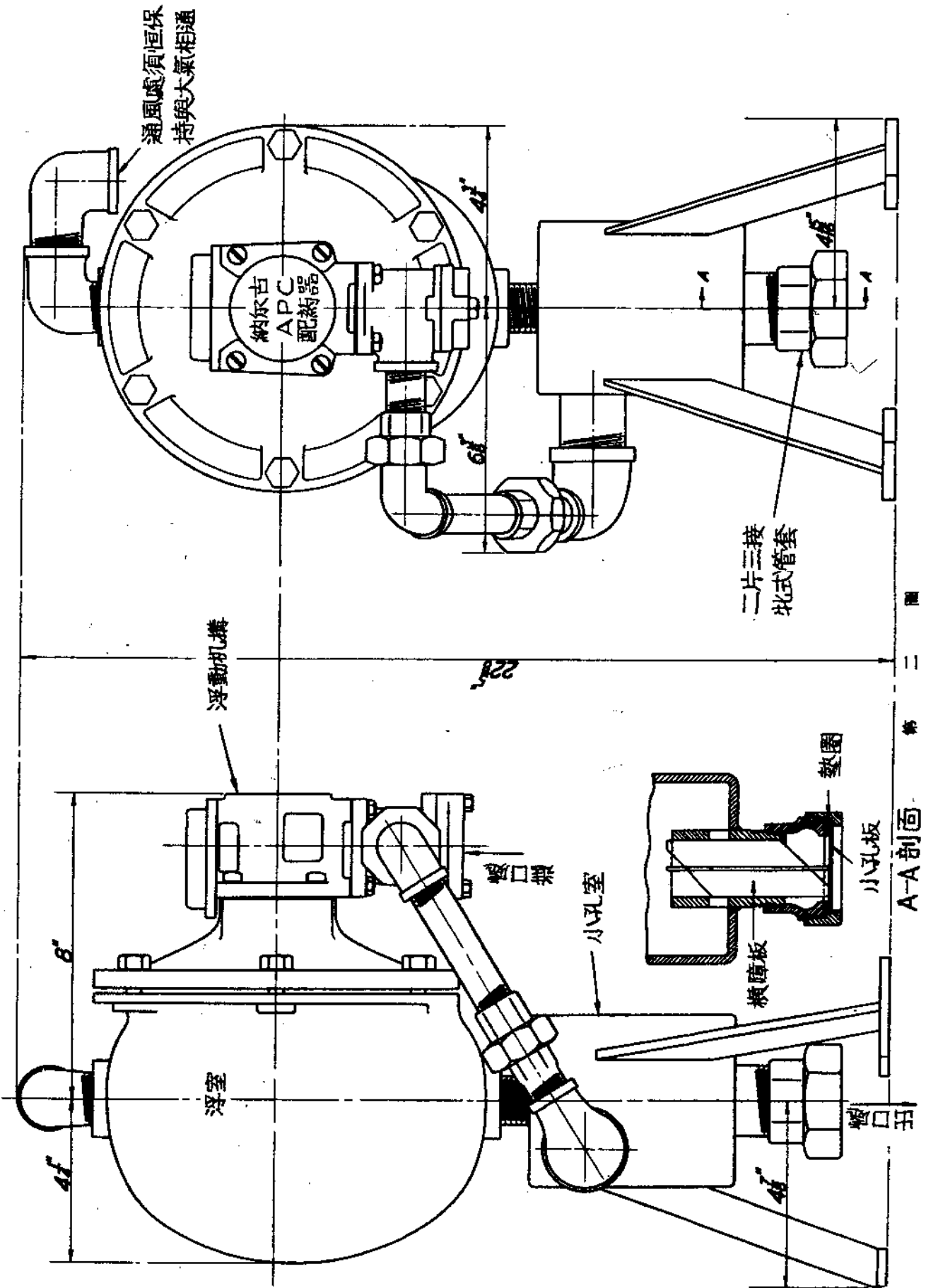
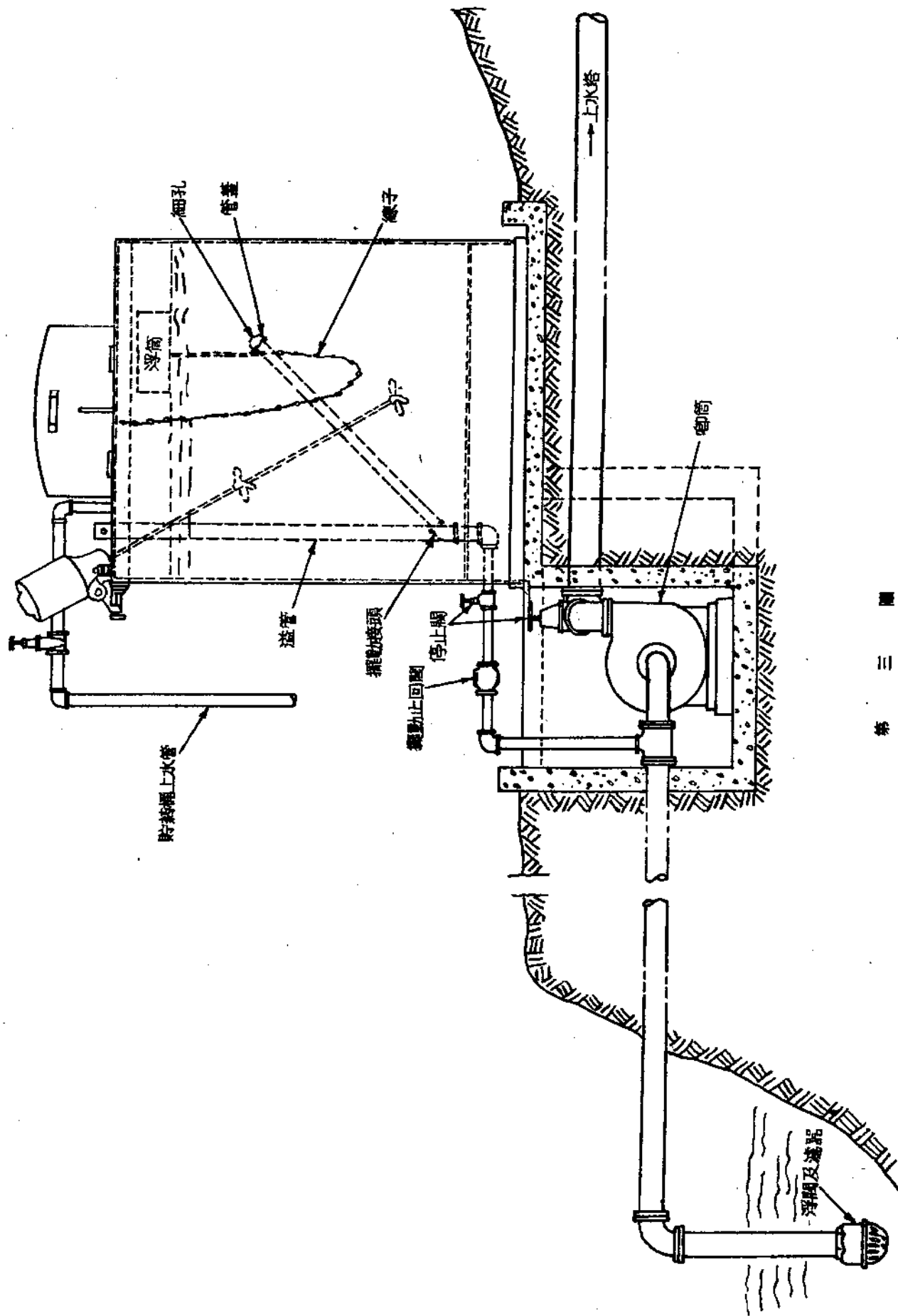
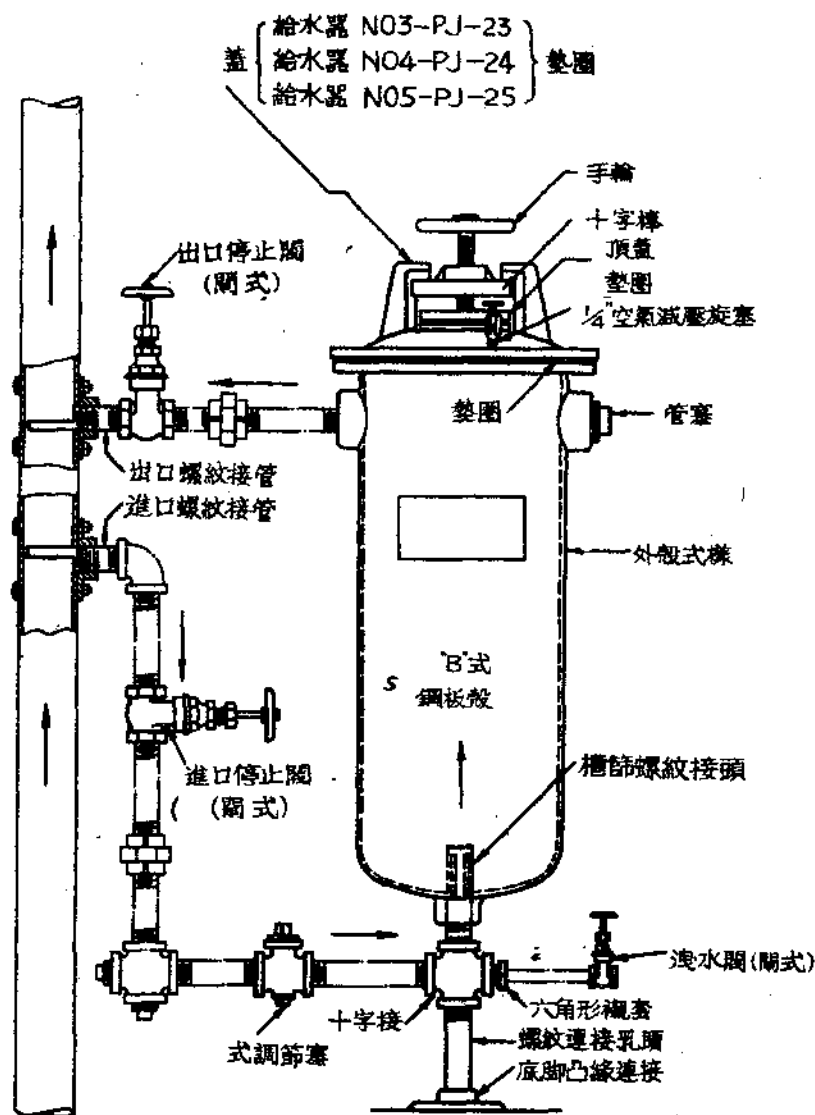


圖 三 第 三 圖



第 三 圖



第 四 圖

第四種(十套)每日處理給水100,000加侖(合3,785噸),其設備為旁通式給藥器如第四圖。第四號者,高68吋徑18吋。

現已支配者,計浙贛線諸暨、江山兩站,津浦線滄縣、明光、蚌埠、固鎮、符離集、銅山、臨城、兗州等八站,隴海線礪山、商邱、蘭封、開封、鄭縣等五站,站各一套,發平漢北段三套,餘未詳。處理藥品約80噸,恐不敷一年之用。訂購時究竟假定何種水質?及每日給水量若干?藥品用完後如何補充?能否自給?俱成問題。

此種處理,均係內用,水鏽成份全部進入機車鍋爐,暫時硬度受熱分解;永久硬度則與此種藥品起化學反應。藥品中之若干成份,能保持此兩類沉澱物浮懸,不培結於鍋爐,藉機車放水閥排除泥

渣,成效如何?全視處理得當與否為轉移。故須逐日檢查生水與鍋爐放水水質如何?總硬度與殘餘硬度成何比較,溶鹽之濃度如何?有無發泡現象?拆修時注意各部份是否有礙藥水鏽,腐蝕或開裂等情事,從而調節藥品分量,否則弊實叢生,較不處理時,將更棘手。

是項設備雖不盡合我國國情,究不失為可以利用之上乘器材,甚盼接受者迅予設法安裝使用,嚴格管理,認真檢查,處理報告,尤須翔實周備。交部似可派專人督促,如國外例,負責者不僅每星期化驗水樣,且須隨時親赴各站巡視,設備之管理,藥品之調節,進出車房時鍋爐放水之檢查,在與各站段負責人互契之下督促指正,庶可收處理之實效。



# 介紹四方機廠 施履楷

## 緒 言

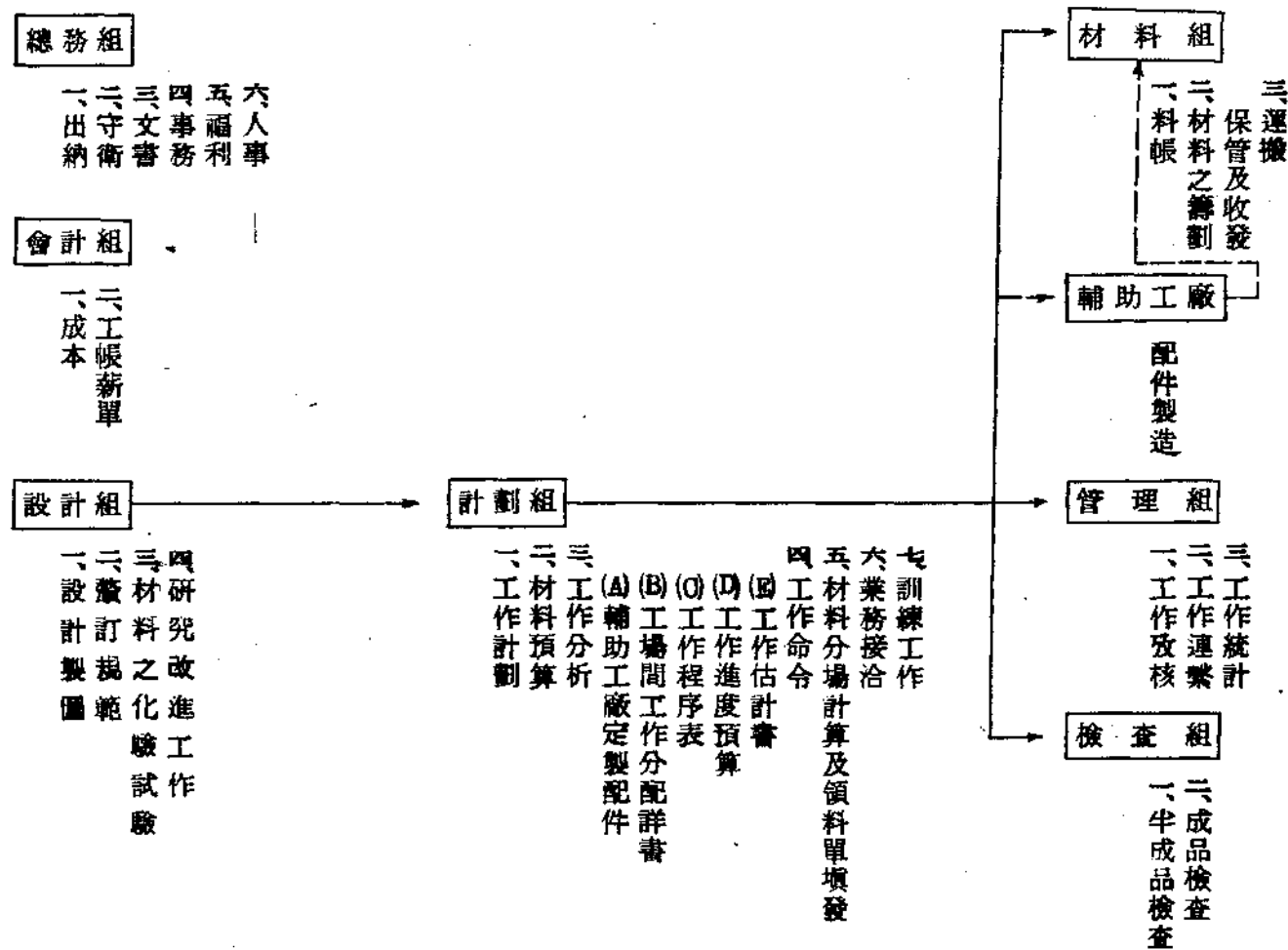
遜清光緒二十六年(公曆1900年)，德人組織山東鐵路公司，興築膠濟鐵路，徵集青島當地鐵工、木工，設修理廠於四方村，是為四方機廠創建之始。第一次歐戰時，日人強詞攫佔，經吾於華府會議力爭收回，並加整理充實，乃具鐵路機廠之規模。民國二十六年，抗戰軍興，大部員工撤移後

內建築物面積 51,300 方公尺，滄口分廠 38,598 平方公尺，內建築物面積 13,628 平方公尺。職員共一百五十人，職工共一千八百七十五人。

## 組 織

四方機廠，本廠設總務、會計、材料、設計、計劃、管理、檢查等七組，鑄工、鍛工、工具、機

第 一 表



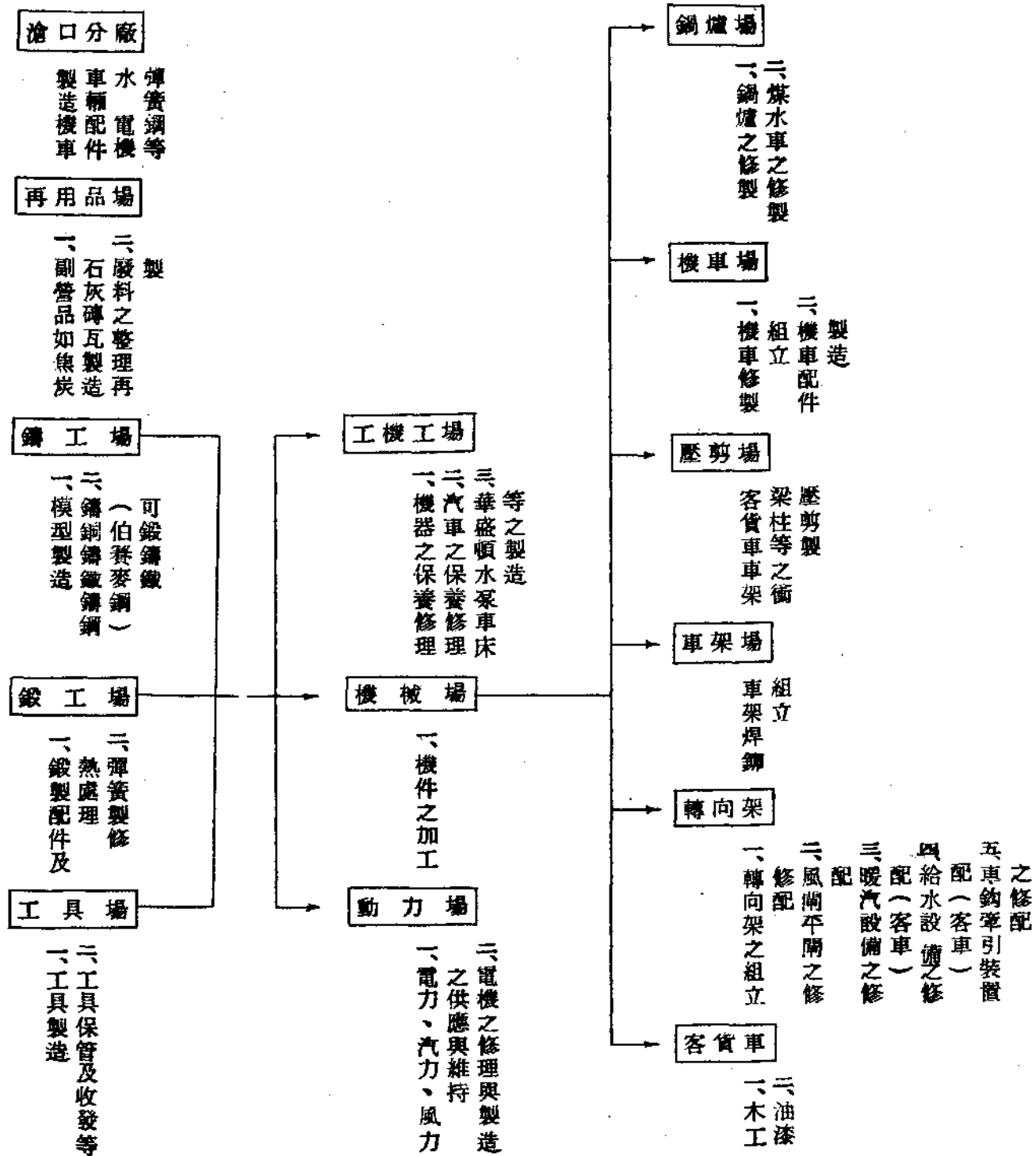
方，復為日人侵佔，改隸華北車輛株式會社，擴充為機車車輛製造廠。民國三十四年，日本投降，津浦區鐵路管理局派前廠長曾潤琛先生及履楷等接收，繼續各種製修工作。卅五年復接辦前東亞重工業滄口工廠，整理復工，製造機車車輛之鑄鋼配件，及抽水機電動機等，是為四方機廠滄口分廠。

四方機廠，本廠總面積 261,166 平方公尺，

械、動力、工機、機車、鍋爐、壓剪、車架、轉向架、客貨車、再用品等十三工場，皆直隸於廠長副廠長。分廠設業務、技術、事務、材料、會計等五股，鑄鋼、機械、裝配、電氣等五工場。分廠長由副廠長兼任，各組場工作之連繫，略如第一表第二

表：

第 二 表



設 備

四方機廠，本廠及分廠之機械設備，可概列如第三表，第四表；第一圖，第二圖，第三圖，第四圖所示為一部份工場設備概況。

工作狀況及展望

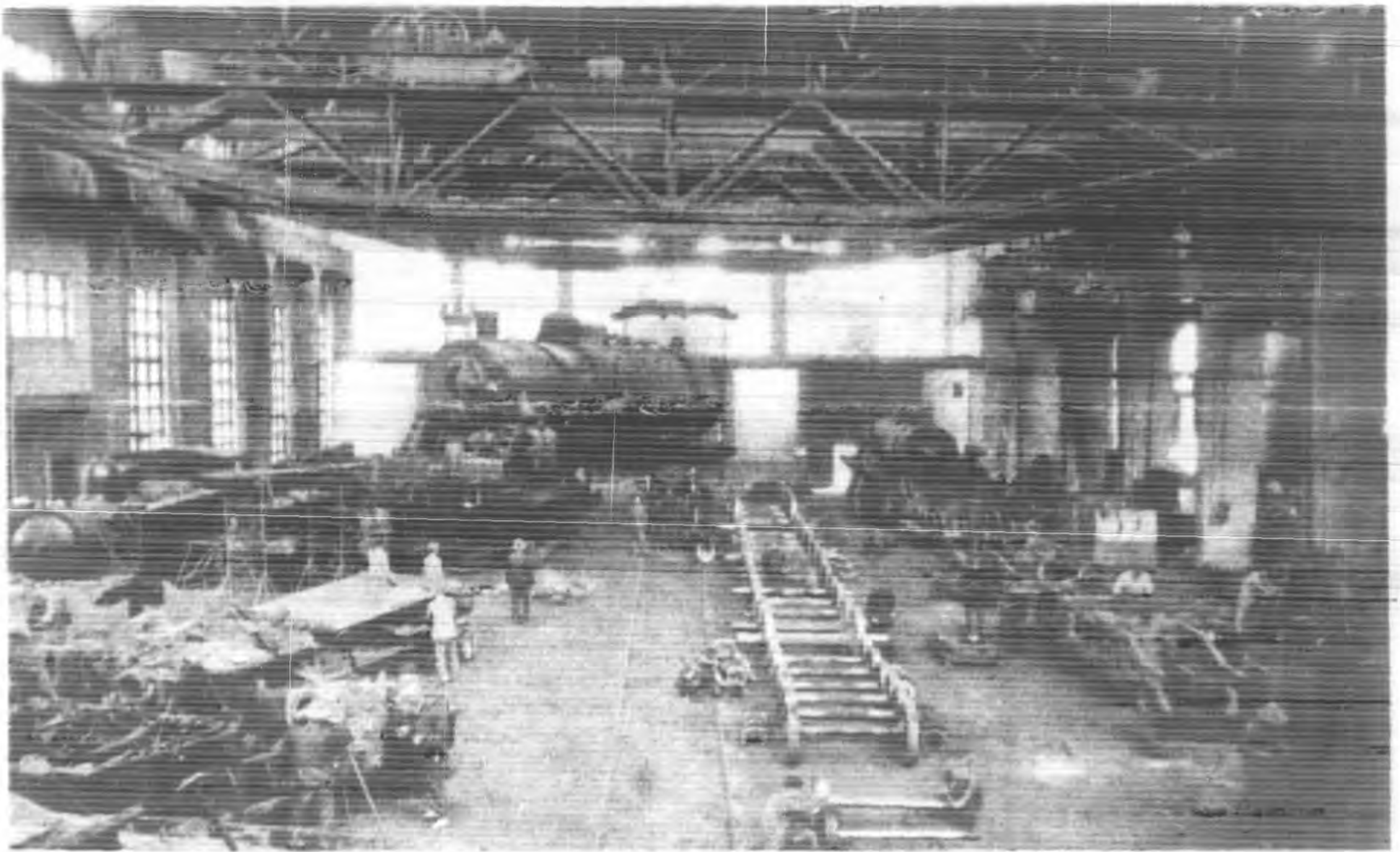
四方機廠之主要工作，係機車車輛之製造。現

在所製機車係 2-8-2 型，牽引力 20,000 公斤（第五圖）。客車為鋼皮之頭貳叁等客車，臥車、餐車、（第六圖），行李郵政車、瞭望車等。貨車主要為 30 噸、45 噸之高邊貨車（第七圖）。餘如機客貨車之配件，如風泵、水泵、車鈎、冷鑄車輪，及其他鑄鋼配件，以及抽水機、電動機、車床、鑽床、華盛頓水泵、彈簧、鋼板等，亦皆兼

第 三 表

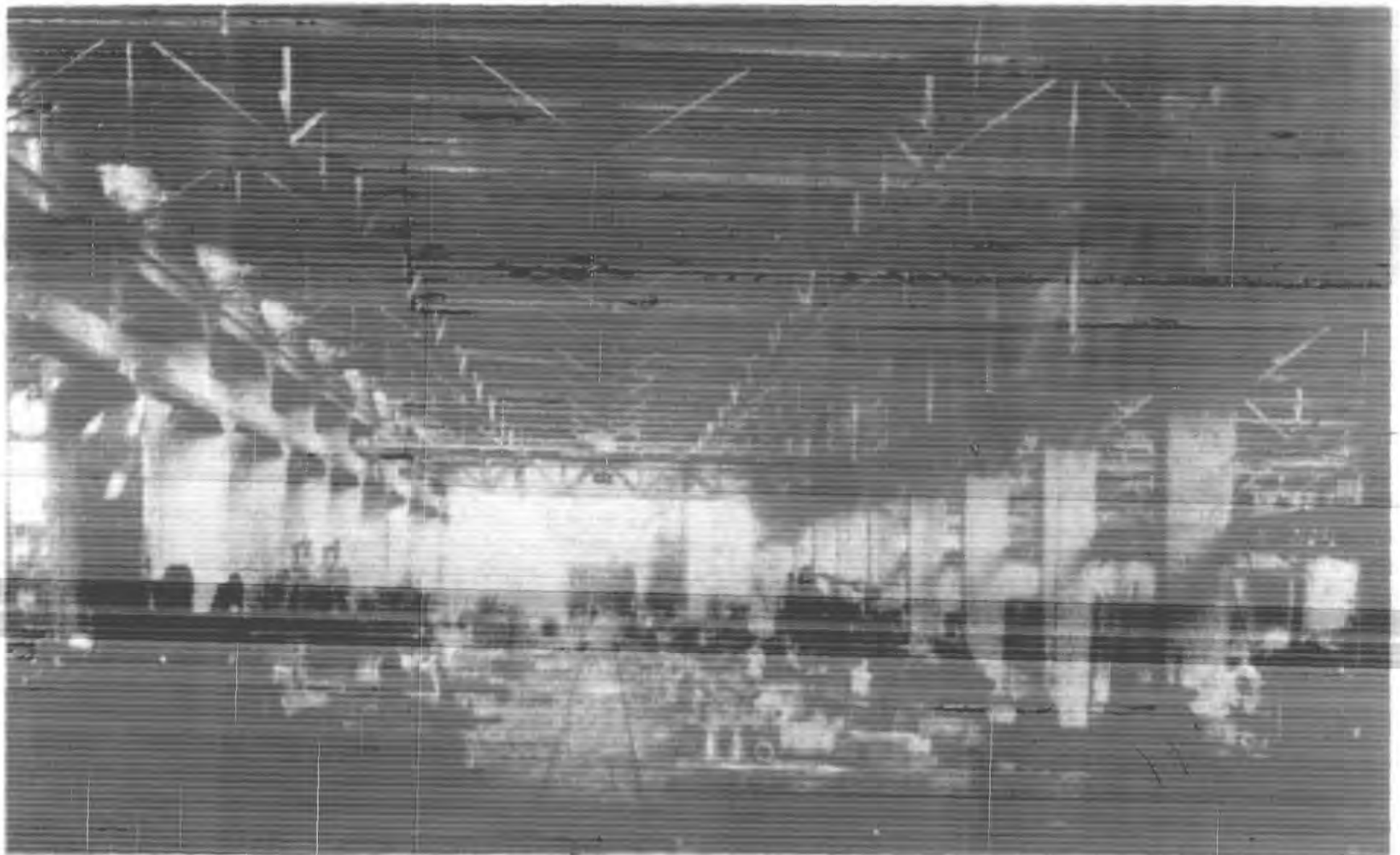
類別	名稱	單位	現數 有量	附 註	類別	名稱	單位	現數 有量	附 註	
原 動 機	動力鍋爐	套	7	本廠鍋爐多已陳 舊願添置一套以 增效率而省用	機	木工機械	"	51		
	蒸汽鍋爐	套	7			縫 綉 機	"	6		
	蒸 汽 機	"	2			拐 軸 旋 機	"	1		
	給水加熱器	"	3			製 齒 輪 機	"	3		
	機	氣體發生器	"		8	定 心 機	"	1		
		自動給煤器	"		10	移 運	懸行起重機	套	9	
		空氣壓縮機	部		4		臂桿起重機	"	24	
柴 油 機	"	2	起 重 車	部	2					
工 作 機	車 床	"	90	機	吊 車	"	13			
	車輪旋床	"	4		轉 車 台	套	1			
	六角車床	"	8		移 車 台	"	3			
	車頭車床	"	1		機	運 煤 機	"			
	鑽 床	"	69	電 氣		配 電 盤	"	4		
	大 刨 床	"	11			發 電 機	"	3		
	小 刨 床	"	17			變 壓 器	"	85		
	插 床	"	11		電 動 機	具	155			
	搪 床	"	11	機	整 流 器	"	1			
	銑 床	"	8		充 電 器	"	1			
	螺絲旋床	"	4		試 驗	材 料 試 驗 機	部	2		
	磨 床	"	40			機 車 車 輛 配 件 試 驗 機	套	8		
	衝 剪 機	"	13	車 重 輪 壓 試 驗 機		"	7			
	機	金屬鋸割機	"	8	其 他	抽 水 機	部	19		
		鋼材彎曲矯正機	部	6		救 火 抽 水 機	"	4		
		壓 機	"	30		送 風 機	"	20		
		汽 錘	"	14		煤 球 煤 磚 機	"	6		
		怪 管 機 械	"	10	機	油 分 離 機	"	2		
		風 錘	"	5		電 氣 焊 條 熔 機 混 和 機	"	2		
		製 簧 機 械	"	5		加 熱 爐	具	74		
鑄 工 機 械		"	20	電 熱 爐		"	6			
油 漆 機 械		"	10	機		養 氣 製 造 機	套			
電 焊 機		"	27							
共 計								972		

四 方 機 廠 本 廠 設 備 簡 表



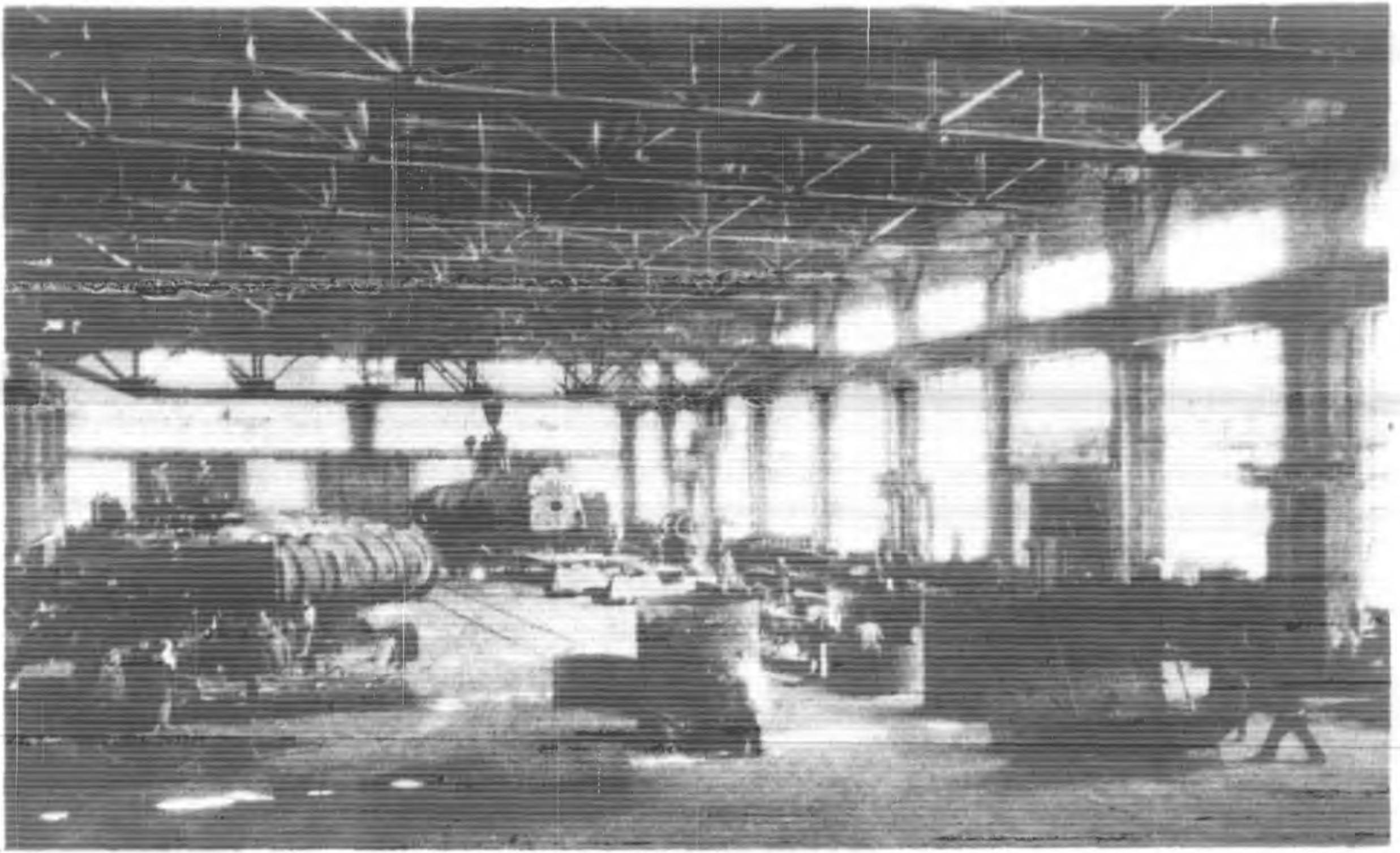
第一圖  
機車場

圖左側係新機車車架組立時絞孔校正情形。右側係修理機車進廠，拆卸檢查情形。後端係機車修理後，由六十噸懸行起重機吊起空中，準備落輪情形。此種起重設備，可使修理工作之進行，不需佔用路軌，且節省人力時間。



第二圖  
機械場

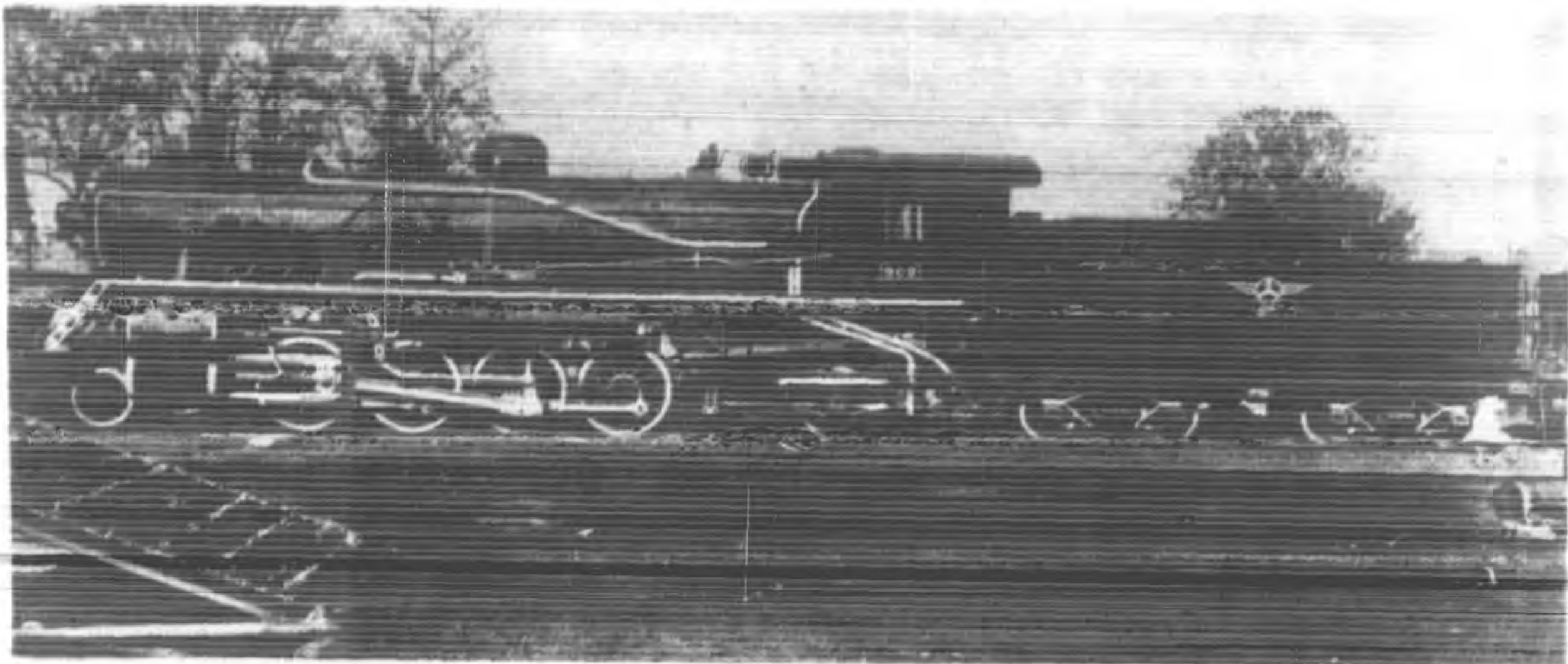
圖左側係臥式抽床磨缸情形，其後為裝置中之車架，抽床及龍門鉗床等。右側係旋臂鑽床，其後係抽床等。所示第一機械場全部機械，皆係單個馬達帶動，場內無天輪設備。



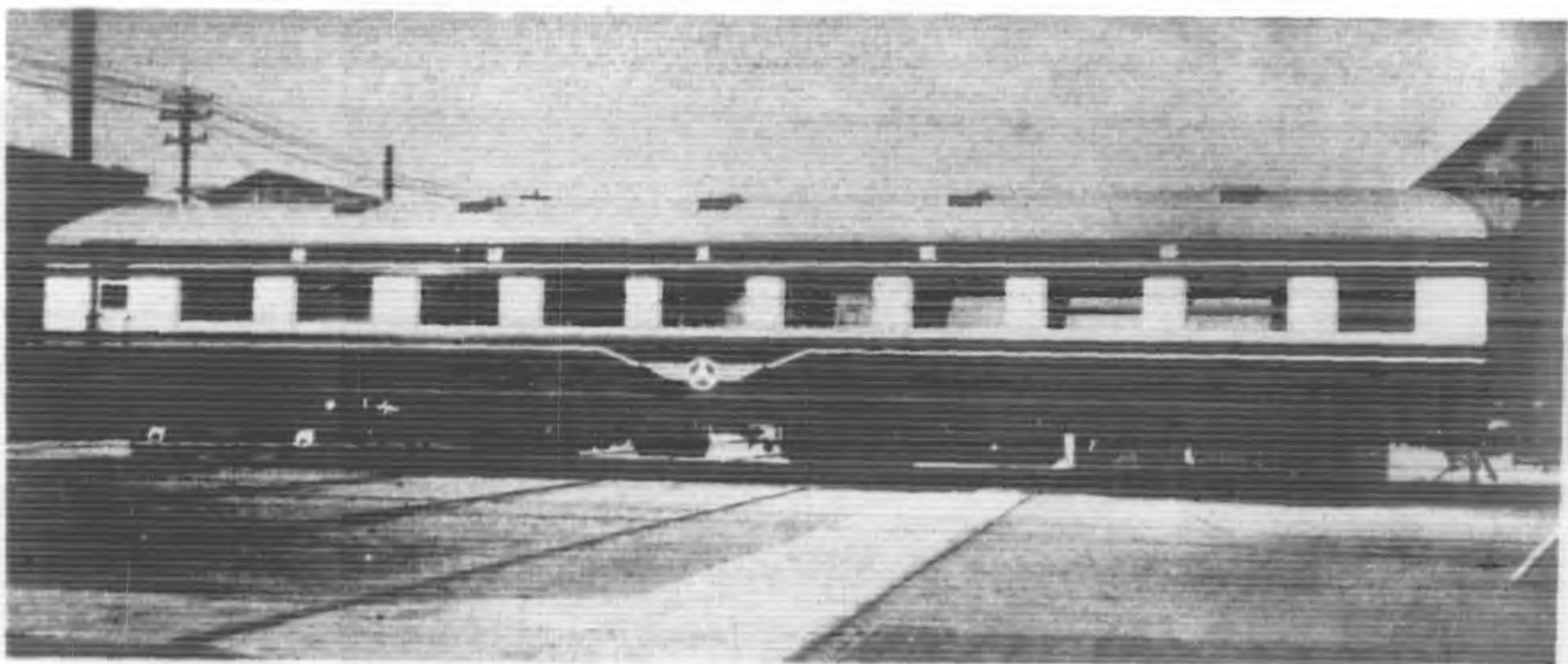
第三圖 圖右側係鋼板捲製機，機旁係大箱及鍋筒成形後檢查調整情形。左側係鍋爐修理情形。



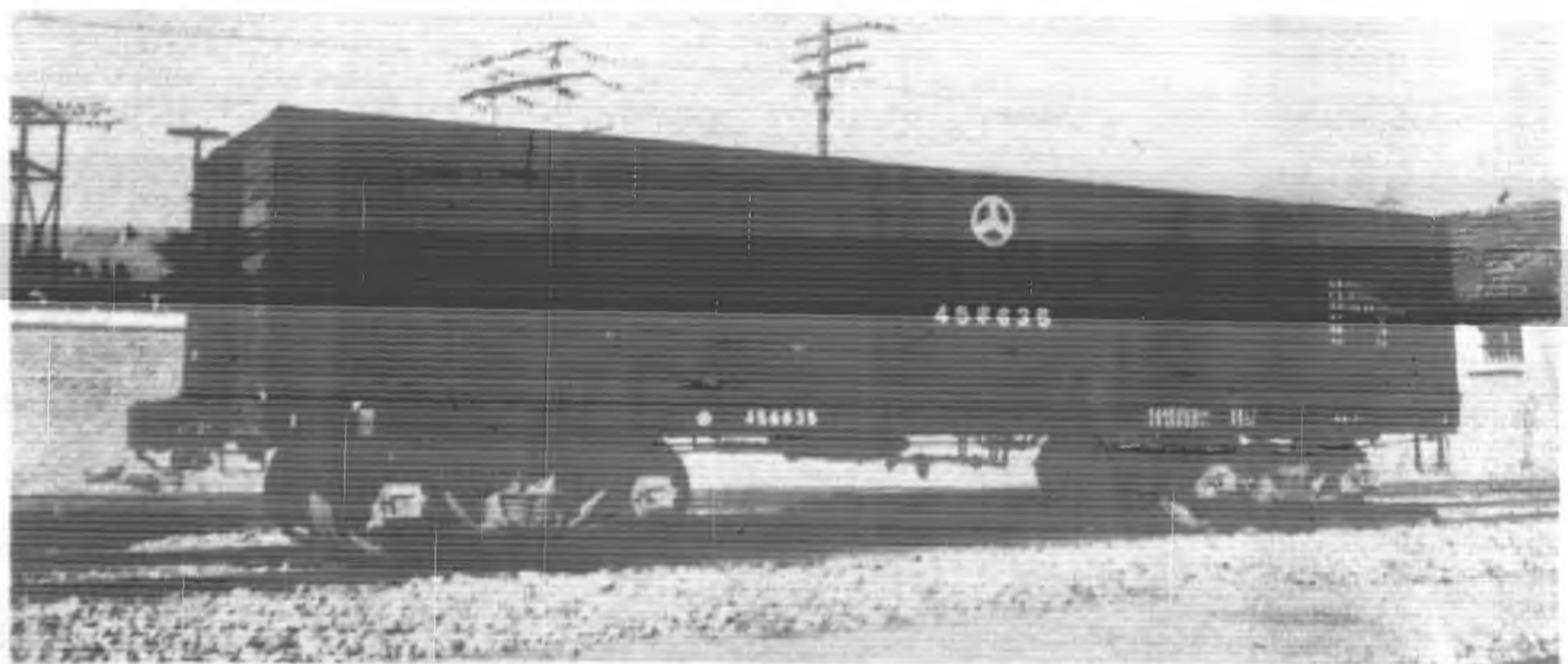
第四圖 懸行起重機行程210公尺，場中係路軌，兩側為材料場，裝卸便利。計劃裝置中之懸行起重機，可直達廠外車站，材料可直接由站上貨車運卸廠內，可無調送車輛等之麻煩。



第五圖 四方機廠自製之2-8-2機車



第六圖 四方機廠自製之頭等客車



第七圖 四方機廠自製之高邊貨車

第四表  
四方機廠滄口分廠設備簡表

類別	名稱	單位	數量	備註
原動機械	空氣壓縮機	部	2	
	氣體發生器	套	2	
工作機械	車床	部	41	
	六角車床	"	2	
	鑽床	"	16	
	大刨床	"	3	
	小刨床	"	10	
	銑床	"	11	
	磨床	"	6	
	插床	"	1	
	搪床	"	1	
	弓形鋸床	"	1	
	螺絲旋床	"	1	
	捲床	"	1	
	捲綿機	"	1	
	拐軸壓機	套	1	
	煉鋼電爐	部	2	
	熔鐵爐	"	1	
	電焊機	"	3	
移運機械	懸行起重機	套	6	
電器機械	電動發電機	"	1	
	配電盤	"	1	
	變壓器	具	14	
	受電盤	套	1	係電廠財產
其他	電動機	"	25	均係機器附件
	送風機	部	4	內3具係烘爐及熔鐵爐附件
	加熱爐	"	5	
	碾砂機	"	4	
共計			167	

第五表

年份	機車輛數		客車輛數			貨車輛數		
	製造	修理	製造	改造	修理	製造	改造	修理
1940		9	2	2	45	135		530
1941		62	8		44	300		602
1942	4	60	13	10	34	619		368
1943	16	47	20	100	15	792		345
1944	5	79	17	16	30	298	44	112
1945		79	13		32	57	40	214
1946	2	39	3	16	44	63		927
1947	1	42	10	3	19		49	233

註：1947年因材料缺乏製造工作大部停頓同時因經濟條件中  
新修機車輛亦銳減大部工作係製造鐵路配件及新接外界工作。

製，供應鐵路及其他工業之需要，同時因事實需要，機車車輛之修理工作，亦仍繼續擔任。

本廠歷年來工作成績，約略如第五表。按目下工作能力，若材料供應無缺，可完成工作約略如第六表：

第六表

機車車輛製造與修理			主要機械及配件等之製造		
工作類別	輛數		工作類別	單位	數量
製造	機車	12	風泵	套	48
	客車	24	水泵	"	180
	貨車	240	車床	座	10
修理	機車	60	抽水機	"	30
	客車	60	電動機	"	40
	貨車	240	鑄鋼配件	噸	300
			彈簧鋼	"	20
			鑽床	座	11

註：滄口分廠，因工人未足定額，僅一小部份開工。五噸電爐因電源不足，亦未開爐。上述數量，係指目下情形而言，若能全部開工，機械等之製造數量，可增數倍。

吾國鐵路機車車輛，素感缺乏，戰前幾全仰給於國外，非維經濟之損失不貲，且因種類繁雜，管理及修配工作亦極困難。目下吾國經濟拮据，外匯窘匱更不堪言，常此大量消耗，且戰後各國鐵路，忙於復興，自顧不暇，更無餘力供應國外之需求。故今後吾國機車車輛需以自力更生，自籌自製為原則，應無疑義。即以目下通車之台灣、津浦、浙贛、粵漢等路而言，機車車輛之需補充，已刻不容緩，縱觀全國鐵路機廠，東北各廠因環境關係，多已停工，內地各廠限於設備，一時尚難從事製造，是以按技術、製造、經驗、設備工作能力等條件而言，四方機廠之應以巨量製造之程序，供應各鐵路之迫切需要，實責無旁貸。惜四方機廠，近年來因材料困乏，經費缺少，未能發揮其能力，以符各方矚望，深望交通部能統籌計劃，各鐵路合作協助，同策共力，克服上述困難，以維今日之鐵路交通，並奠立中國交通工業百年基礎。

# 徵文揭曉

本刊前發起徵文，荷承各路同人踴躍應徵，曷勝感幸。茲經陳延炯，程孝剛及黃宗瑜三先生評定等次計選錄陸祥百，陳紹杰，賈象乾，馬藏蘇，龍季文，及韓芳陳伯涵等七文，特予揭載如下，至未膺選各作者，除將文稿退奉外，并均由本社贈閱本刊一卷，以酬應徵盛意。

編者

## 假使我做了一個鐵路 主管人一處長 陸祥伯

古語云「修身齊家治國平天下」，凡百事業，是由己及人，由近及遠的，鐵路工作也不能例外，所以筆者只就主管人本身立論，把想做應做的事體，陳述一番，所謂「各言爾志」。

### (一) 應具的一般條件

一般主管人應該具有的資格或條件，是1)創造性，(2)好勝心，和3)生活力。大抵一個人不能意志自由，敏於決斷，先登制人，未必能夠獨當一面；但是有了創造性，而沒有好勝心，則不會精益求精，也就是說，自己限制自己，讓人家向前進，那是不能成大器的；而生活力呢，它是上二項條件的底腳，不是嗎？歷史上許多做大事，成大業的人，都是精力過人的人，所以三者缺一不可。

假使我做了主管人，我要將自己固有的加強起來，缺乏的培養起來，好比減少無謂應酬，保養我的生活力，請求上司在可能範圍內，不要扼止我的創造性。

至此，我再想一想，覺得鐵路事業，它的範圍比較大，牽制比較多，尤其是人事不允許你大事更動，所以除掉上述的一般主管人應具的條件之外，還要培養另外三個條件，那是1)組織能力，(2)責任心，(3)進修。蔣中正先生說：「外國有一個組織，一定能發生很大的效力，而我們有一個機關，每每只是呆板板的擺在那裏，只有一個空門面，不曉得活動起來，多做些事。」倘使你擔任的部門有這樣的情形，那麼你須要運用你個人的組織能力來增強它，好像應用科學方法的「熱處理」，將已受損傷的鋼料恢復原狀，換一句話，是把這部份的工作人員加以考察，酌量各人的能力，調整一部份人員的工作，達到人人有事做的目的，就整個組織來說，使它成為「有效」「完備」「協調」的一個機關。第二，主管人僅有組織團體的能力，而沒有責任心，還是不興，因為遇到困難事情，或者臨到緊要關頭，你如不能將一切責任——包括部下無意

做錯的事件，放在自己肩上，挺身向前，運用一切有效手段，振轉危局，那末，人家不會來佩服你，擁護你的，第三，做事不要忘記你自己學業進修，要知道一位土木工程師平日做事，只要拿出他所有的一半本領，就可以做到八九分成績，如果，遇到錢江大橋或其他大的工程時候，他必須將所有的本領（包括學識和經驗）完全用出來才興呢。石局長在戰前任兩路機務副處長時，每天下班後，必讀書一二小時，是一個很好的例子。古語云，「日日新，又日新」就是說人們要天天有進步，學問，經驗，智慧的進步。

最後，人格的修養也是非常要緊的，因為有傑出的才能，配合了健全的人格，才稱得起良好的主管哩！

### (二) 怎樣處理公務

職務是有範圍的，規章是有一定的，但是處理事務的方法，却人各不同，然而不論你怎樣辦理，你務必愛惜光陰，爭取時間，才是上策。拿破崙說過：「每錯一分鐘時間，就多一分不幸的機會」，可是這並不是說你要孜孜不倦，事必躬親的意思，如果這樣做去，反而是你的精神上損失，是一種錯誤。我以為主管人應將日常例行公事，及一切不重要的事務，都交給課股長負責辦理，而叫他們把每日經辦的公事摘要編成報告呈閱，經閱後，再將需要用作隨時參攷的資料摘出，錄入掛在寫字桌旁之示意牌上，（這應將下述親自處理的可作參攷之資料同樣辦理）藉作你和各處室接洽公務，以及指示下屬辦理事務的根據，至於過去的一切紀錄可以再編成圖表，備作永久參攷。

即使直接送交主管人的一切上下行公文，也可以先由各課股研究後，將目的及合理辦法加以說明，之後，不僅你批閱時，可以意志集中，節省時間，且可使批示的內容，更加確切，其餘必須由你親自處理或接洽的公事，你應該多多利用電話，免除公文往返，曠日持久，再則可以避免不必要的隔膜，如果因為歸檔等等關係，要有書面條文，也可事後補送。

### (三) 主要課題

照上節說來，你不是太空閒了嗎？是的，要看你怎樣



去利用，倒是成功與否的大關鍵呢！因為照例有重要的公事不在明文規定，而是一個主管人工作，等着你去，甚則，某種工作只有你能做，這樣看來，你是不會空閒的，或者比普通主管人還要累得多，現在來談談應該處理的事情。

### 甲 訓練高級人員

近來機關主管人亦在講究用人，為何事情能做好的還是很少，其中最大原因是在只知用人，而不知教人，一處的助手須有二三人，平日你要隨時告訴他們(1)關於主管人的責任所在，(2)怎樣去適合地分配工作，(3)面臨困難問題的妥善處理方法，以及(4)與各處室間合作要義，當和助手談話的時候，你還要採取循循善誘的精神，而從大處落墨，不從小處着想，論到精微的地方，也不致涉於挑剔，遇有錯誤的事情，則反覆說明利弊，然後糾正，尤其重要的要處處鼓勵助手們主動作事。

會議方式，近來已採取為訓練高級人員的辦法，且很有成效，不過仍有若干基本事項應予注意的，第一，必須能提起興趣，也就是說討論日常問題應具親愛態度，好比家人那樣親近隨便，且宜乎減少理論，着重事實，這樣才能費很少的時間，收很大的效果，第二，上述方法尚可於私人談話或宴會中實施，第三，選擇鐵路事業中心問題，請名人專家來演講，灌輸學理經驗兼有的智慧。

### 乙 实地考察

一個主管人最要緊的是要知道本處所發的命令，它的效果如何，而必須避免那種「議而不決，決而不行，行而不速，速而不勇」的現象，倘使命令未能進行，那麼一定有各種因素存在，需要你親自體會，這是实地考察的目的，在出巡時，又要在普通不提防的時候，和不準備的地方，否則不會發現真實性的。

实地考察，好比火車出了毛病，一定要檢出病源，加以整修，之後，才能順利開行，讓着一個螺絲有些鬆動，都不成的。它的第二個目的，是在與部下常有見面的機會，因而溝通上下的感情，馬爾騰說，「成功往往不由於本領的偉大，而由於親切的態度，以及令人敬愛令人喜歡的氣味」，大概能夠獲得人們的好感，才能獲得人們的信仰。

### 丙 親自參加會議

上面說過，會議方式是訓練高級人員的好辦法，主管人何嘗不是高級人員的一份子，所以我認為除沒有辦法分身外，好比同時有二個會議，或者因為處理上司交辦的緊急公事一類，應該犧牲一切，親自參加各種會議，要知道這是你增進常識的機會，何況鐵路部門的事務，都是感

息相關的，而常識的重要可用愛迪生說的話來證明，他說，「特識比起常識來，特識的用處不及常識的一半」。

### 丁 計劃一切

惟有向前進，才能有成功希望，主管人最大的責任是在把握現在，和計劃將來，你應當就以往的錯誤，及來日可能發生的問題，提出若干專題，飭屬研究，擬訂方案，加上你個人的主見，作成一月，半年，一年等計劃，或者某項特種計劃，因為凡事於事前有周詳的計劃，輪到動作的時候，不致於碰壁，而一切得以順利進行。古語說，「事前定，則不困」又說，「豫則立」又說，「有備無患」都是教人們做事的至理名言，還有這類計劃必須你親自動手整理，不然的話，有所責難，或者為環境所迫有所變更，你會措手不及的，與沒有計劃的，相差得不多，所謂以五十步笑百步的情形。

## 對於大學生在鐵路實習程序與內容的一個具體建議

陳紹杰 馬繼蔭 韓芳  
賈象乾 陳伯涵 龍季文

本文係由編者將精選本題之作者（名見眉頭）各文稿聯綴而成，內分機械、電氣、運輸三組，作者中有甫經實習完畢在路任職者，亦有在路任職已久，且迭經擔任實習指導者，均就實際所得寶貴體驗提供意見甚多，殊為不可多得之實務討論，在每組內各人意見，間有相左之處，均由編者略附評論，以供研討。

鐵路為了本身業務的需要，和培養一些專才，往往每年羅致一批大學生來路實習，將學校內所學習的基本理論和實務情形使能融合貫通，用意之佳，無可否認。不過在實習期內，如不能予以充分學習機會，或不能啓發他們對於鐵路工作的認識與興趣，均有負鐵路延攬實習生的初衷。這內所說的充分學習的機會，當然在鐵路方面要事先佈置好了一個完善的實習程序，俾能在短時間內使每個人對鐵路情形能夠深切的瞭解，並且在實習內容方面要切實有用，免除敷衍了事的惡習。

目前各鐵路對實習生所規定的實習期間，都是一年，這時間原甚短促，加之國內各學校現時的學科訓練情形與實際的配合，尚有問題，格外加重了實習的負擔，以一個完善有效的實習程序與內容，却不容忽視，

換句話說，就是怎樣利用較短的實習期間，達成我們預期的效果，使人人都在路實習確收學以致用的目的。

在目前一般的實習生，剛跑出學校，都不免趾高氣揚，目視甚高，不屑與路方低級員工為伍，而且認為實習一事，不過是路局敷衍公事，粉飾門面的一種措施，所以大家也就馬馬虎虎混過了這一年再說。還有一般實習生認為在入路前，實習不過是一個例行的階段，與自己的前途，並無多大關係，因為實習期限一過，照例寫本實習報告，繳呈主管，就算了事，大家都是一樣的敷衍任職，並無差別，似乎不必去認真地做。這種種不健全的心理，一方面固然是實習生自身低估了實習的重要性，另一方面在路方對於實習一事，確也不免視之無足輕重。以目前各鐵路處理實習生事務來說，差不多都有「實習生管理委員會」這一類的組織，而這些委員，都由各處高級人員兼理，這些高級人員平時應付本身事務已夠繁忙，何來餘暇負責此類瑣事，因此這個機構空洞洞，一無實際可言，僅不過在實習生分發時，開一二次會，擬訂一個實習程序，由各人自己去摸索，平日毫無一個專人去監督或指導，等到實習期滿，再開一次會，委員們把繳進的實習報告瀏覽一下，加註幾句不痛癢的批語，就算完事。像這樣視同敷衍塞責的辦法，無形中滲入了每個實習生的眼簾，難怪他們也就隨以因循敷衍了。我們必須要根除這一切不良的現象，使這個完善的實習制度不致流於空言，所以幾位作者都很殷切一致的有下列幾個要求，這幾個要求也是編者絕端同意而值得提出的。

第一實習生本身應該虛心求教，腳踏實地的去做。無庸諱言的，一個初入社會的大學生，多半表現得很自傲，目視社會上充下了一批不學無術的人，加以各種黑暗陳腐的現象，因而發生一種鄙視的心理，總認為自己最純潔，學問高於別人，因此無形中在實習時，就表現出不肯虛心求教的態度，這樣一來，別人對你當然敬而遠之，不來親近，結果是自己不能澈底的得到各種知識，發生了無可彌補的損失後果，這自然要予以糾正，糾正之法，唯一的就是要虛心求教，在實習時，無論何時何地，都要抱定一種請教的態度，親自參與各項實際工作，以獲得實際的經驗。孔子說：「三人行，必有我師」，這句珍貴名言，是最值深省和效法的。還有一個實習生在練習工作時，一定要親自操作，而且要事無巨細，或輕或重，或難或易，均得自己去經歷一下，千萬不要以為動手的工作，是不屑一做，尤其應當加入工人羣與工人共同工作。過去實習生都不肯與工人為伍，因此與工人不能打成一片，這是工作上的窒礙，而且容易

形成兩個不同的階層，在情感上就無法互相融洽，在工作上更不能將經驗與理論互相溝通，這是最要糾正的一種病象，今後實習生應該拋棄優越感，把自身也當作一個普通工人，由主管分配在領班以下，與工人共同工作，一切均得服從領班的指導，庶能收到實習所預期的效果。

第二在路局方面，應先事安排一個完善有效的實習程序，格外應當注意到內容的充實。一個初入鐵路的學生，對於鐵路的實際情形，毫無認識，且以路局內作業門類之多，自會有茫然無從學起之苦。所以實習程序應預為計擬妥當，尤其內容方面要訂得特別具體實際，切免空泛，以便每個實習生均能分門別類，循序實習。還有在指導方面，作者們更一致的要求，路方應指派專人負責，藉便督導。過去任何一條路對於實習生的管理，均屬有名無實，多採取自由的放任方式，各憑所好，各處調覽，真是過往雲烟，毫無所獲。欲矯此弊，當有賴專人去督導，按預定的程序與科目，逐一實地工作，並應將每日在工作上所發生的問題與處理方法，逐日詳為記錄，交由指導人員批改，給予正確的指示。當然擔任這種工作的指導人員，一定要學識豐富，機能勝任，這是毫無置疑的。在這裏編者願意提及的，就是馬先生在他的大作內，對實習生的管理，主張由人事室主辦，還是成立一個管理委員會，抽調有關部門人員兼任委員，這和已往的辦法一樣，成效如何？有過去的事實可資答覆，編者不願調費，再予解釋。我們姑不論設置委員會予以管理，或另由專人管理，方式雖不同，但我們所要求於這些管理人員的就是要確實的做到敬事重時和任事負責的地步，千萬不要糟塌了這個完善的實習制度，浪費了實習生僅有的寶貴實習期間。還有實習生既必須親自動手去做他實習必做的工作，路方也該竭力地鼓勵他們去做，過去在路方有些人以為要實習生實際參與工作，反添了許多麻煩，或是常常做錯，浪費了好多材料，所以往往就不讓他們做，祇教看看就得，這可算是一種短視的見解，我們為了造就人才，應當放開眼光為長遠的技術建設着想，寧可目前增添些麻煩，浪費些材料，總得要他們身歷其境的操作一下才對。另外在編寫實習報告方面，已往好像成了一種官樣文章，往往把每部門的各種規章或是書本上的文章，摘錄幾節再摻雜些實習時的實務情形，就算能事，這簡直等於一種搪塞，失却撰寫報告的意義，我們必須要使每個人將實習的心得，翔實的記入，文詞不必華美，內容却要充實。尤其在學校內所讀的一些理論，如與實務相印證，是否符合，譬如說書本上曾告訴我們對待客商，應當謙和有

禮，辦理行車，必須迅速安全，我們就可根據這些原則，設之實際情形，有無違背之處，或如說書本上所揭劃的路局組織，以及一個駁房工作的分工等，視其是否合乎實際需要，因為各路各有它的環境背景，如果按照書本上的規定就可能有不切實際的地方，所謂因時制宜，或是因地制宜，都是值得每個實習生要隨時留意觀察的。在撰寫報告時，就應當在這些地方多加發揮，不要流於刻板式的報導，徒之浪費筆墨。編者以為編後對於實習生撰寫報告，必須硬性的規定他們，每天要寫日記，將每天的工作和心得，詳細的寫出，交由負責的指導人員予以批改，另外在實習之初，由指導人對每個實習生，課以專題，使他們在實習時就自動的去搜集資料，或是實際的去體驗一個實務問題，在實習期滿後就將專題製成論文，送呈評閱。這似乎比做流水模式的報告，要來得切實有效。

第三關於實習時的進修問題，作者們都深深地感覺到每個實習生一入鐵路實習以後，差不多都在實務工作內打圈子，每在公餘想找些參考書閱讀去充實自己，竟無法在路內找到一個像樣的圖書館，這在目前路款短絀之下，似無法達成這個願望，但是我們為了作育人才，不論路收怎樣拮据，一個相當充實的圖書設備，總應勉力去做到才是。在每一實習階段最好必須做一個檢討，由負責的指導人員去召集，各人均可將每一段落內實習的感想和疑問，分別提出討論，以便集思廣益。至於時間或是一星期或是一個月一次，均無不可。這是一點確屬需要，如此的做，也未始不是一個助長進修的佳法，不過在簡季文先生的大作內，他單獨的提出由各主管長官經常去召集座談會，簡先生對於座談會的意義，有如下的說明：

「我們平日實習，在同一個時間內，只能向一個人、請教一件事情，這未免遺欠圓滿與深切，因為一個人的學識和經驗，不一定博大，且其時間有限，不能夠詳細告訴我們許多智識，鐵路工作雖是各司其事，但彼此之間，是有極密切關係的，我們學習一件事情，除了明瞭該事本身外，還要明白與其他工作的相互關係。譬如：承運一批貨物，則內部之寫票，與外部的裝車兩項工作，必須同時進行，俾便貨物裝妥組成列車時，該車之貨票上已填妥，其車長聯與到站存根，可以一併交給車長，以便車長作為沿途用掛車輛及到站憑以交付貨物的根據，我們為了要進一步明瞭一件事情的真相，以及與其他工作的關係計，實有同時向多數人學習的必要，其法為

請各主管經常召集有關貴司舉行座談會，藉以報告各人的工作，交換彼此的經驗，或共同研究一些困難問題，如此我們不但可以容易明白某一件事情的完全做法，同時亦可以很迅速的知道與其他工作的關係，假設不此之圖，而只一個人盲目地去摸索，則或雖有明白的一日，但一定事倍功半，費力多收穫少，殊不經濟。由此觀之，舉行座談會對於實習是有很多的好處，至於舉行的次數應為若干，我覺得至少應有如下的三次：

A. 實習開始時一次 我們應去各部分實習，不但對於該部份的工作不明白，同時對於該部份的工作員司，亦不認識，因此必須於實習開始時，舉行第一次座談會，藉此可以明瞭該部份工作的大概情形，將來可以按步就班分門別類的去實習，同時亦可在一個時間內，認識所有同事，人既認識了，實習時自然有無窮的便利。否則，對於一個陌生人，我們又能學到甚麼經驗呢？

B. 實習期中，按時間的長短舉行一次兩次或三四次，譬如：客運的實習時間，為一個月，則期中可以只舉行一次，貨運與行車，規定為兩個月，則可以舉行兩次，運輸規定實習四個月，則可以舉行三次或四次。期中舉行座談會，有兩種意義，一則檢討過去的得失，另則改善將來的計劃，使今後實習更可順利進行，獲得良好的成績，假設期中不經常舉行座談會，則實習的時間有限，稍縱即逝，不可再得，一旦該段時間過去了之後，如果我們對於該部份的工作，尚未明瞭，則此後就再沒有這樣好的學習機會了，所以這一個步驟也是不可或省的。

C. 期末舉行一次 期末的座談會，可以視為一面鏡子，能夠照去自己在這段時間內，實習這一部份工作，到底有否收穫，藉此又可以加深實習所得的印象，同時有此最後的一次座談會，可以與共事一段時期的同仁，集體的作暫時的辭別，這一種和諧圓滿的現象，又是如何的有意義呵！

編者的意思不管檢討會也好，座談會也好，在實習期中，像這類性質的集會，確有其必要，我們深切地寄望各路政當局，要正視這個意見。

第四說到實習時間問題，作者們多主張要使每個實習生有充分的學習機會，目前所規定的一年實習期間，確嫌短促，不過多數作者均希望如能善為利用這僅有的

一年實習時間，亦未始不可收穫實習的效果。可是在賈象乾先生大作內，他絕對不同意這個短暫的一年實習時間，賈先生是學機械的，他認為在機械這個範圍內，包羅極廣，以此短短的一年，從事實習，無異走馬看花，毫無實習的實效，所以他主張應將實習期限改為二年，使實習時間，分別配置到各部門內去實際參與工作，則所獲較為深切。賈先生的意思，確屬可取，我們知道美國鐵路延攬實習人員，也是規定了二年為實習期間，以他們在學校內的基本訓練之強，猶且如此，何況我國一般學校水準低落，這實習期間的加長，自可取法。

另外編者在龍季文先生大作內，提到鐵路當局，應該協助實習生去解決生活問題，龍先生以為這個問題可以影響到實習的效率，因為如果一個實習生沒有一定吃住的地方，其生活環境就不安定，則心緒不寧，意志分散，一定不會去專心實習，結果不會獲得良好的成績。這些理由確有其真實性，不過編者認為無論什麼人，要想立足社會，切不要先存了依賴心理，千萬不要想吃現成飯，應當要有自動和自發的精神去和環境奮鬥，自己的生活，祇有自己去自謀解決，才是正辦。而且在他初入社會的第一步，就能在謀取生活中領略到實際的體驗，更是一件極富有意思的一課。所以編者的意見關於這些瑣碎的生活問題，儘可由實習生自己去處理，路方可從旁協助，決不主動的去替他們解決，以免養成依附的心理。

以上是作者們對實習時幾個基本問題的願望。下面再說到實習程序和內容應當怎樣的規定，才算合理。

先就程序方面說，幾位作者都認為實習是整個的，那就是說內外勤的工作，都得去閱歷一番。有些鐵路分派實習生只派在外段站，而不派往局內各處實習，他們總認為外勤才是最基本的工作，值得去實習，局內工作，僅不過是辦辦承轉公文傳達命令而已，用不着去實習，這種觀念似欠正確，要知道外勤的工作固然是最基本值得去實習，但是內部工作，也有它值得實習的價值，比如說在運輸方面內部的調度計劃以及客貨業務的處理方法都有經歷一過的必要，不過去實習的時間支配方面的為伸縮吧了，外勤工作比較繁重應當多費些時間，內勤比較輕簡，不妨少費些時間，假如照目前規定的一年實習期間就可以九個月用之於外勤三個月用之於內勤。這樣內外勤工作都有了認識，對於將來的工作，確有不少的方便。

內外勤工作既都得去體驗，那麼究竟應當先內後外，或是先外後內，照作者們的意見，都主張後一種程序，比較合理，因為外層的基層工作，如未先能熟習，

貿然從事內部實習，難免有茫無頭緒之感，這一點在運輸方面實習的人，格外覺得重要，譬如一個實習生先派在調度所實習，而對於外站的設備及業務情形尚無所知，則將無從着手工作，或如在內部要計劃一個增進客貨業務方案，假如你對外部情形不先明瞭，那你摸出來的辦法，難免有閉門造車之感。所以自外向內的實習程序，這是絕對正確的。編者在閱讀陳紹杰先生一文內，發覺考漢鐵路現行規定的運輸實習程序，却正是與本節所述相反，它是一種自內向外的辦法，先派在各課所及運輸段實習，再及於站務，最後則派往列車工作，這個程序的得失從陳先生親自經歷過的情形看來已深深地感覺到莫大的缺憾，無庸編者再予深辯。

還有在實習程序內，陳伯涵先生的意見，認為一個實習生以短短一年的時間輪流到各部門去實習，未免流於太空洞而不着邊際，實習所得，僅不過是一點常識，無法得到各部門的精髓，反不若開始實習，就先行分組，俾使專攻一項，或能獲益較大。陳先生的意思，當不無見地，但是我們要知道，實習的意義，是要使每個人均能普遍與各部門有接觸的機會，便利將來的作業，如果分組實習，則所知有限，對於未來派職工作後，必將遭受限制，這個辦法，似應謹慎採用，而且實習期間一過，對於非自己份內之事，即不易過問，老實說，到那時候如果你要知道其他部門的某一事件，恐怕人家不易讓你隨便追查，自己也不便啓口。所以在實習期間，確是一個黃金時代，不可不善加利用，這是我們每個實習生應當要明瞭的。

另外馬鐵齋先生所提出的程序，是分縱橫兩方面，縱的方面就是本身所學專門範圍內的工作，橫的方面指將來執行職務時有關聯之各部門，照馬先生的意見，在這方面接觸的範圍頗廣，如局內各處以及局外各行業情形，均須有相當之瞭解，俾執行職務，益臻順利。這一點編者亦頗同意，但是目前部定的實習期間，僅僅一年，以之接觸內外各部門，甚至接觸到社會上一切行業，事實上殊不可能，我們極希望每個實習人員，在實習時應當充分把握時間，隨時隨地留意一切事物，加以深切的體會，才能有所進益。

最後說到實習內容問題，為便於敘述起見，將機械、土木及運輸三類分別摘述於後，在機械方面韓芳先生的建議，比較具體而詳細土木和運輸方面都不夠詳盡，尚有待去發掘這個問題。又每一類內所摘引某一先生的意見並不能完全代表同類內其他幾位先生的意見，這是要特別聲明的，現在先說韓先生的建議：

#### 「一、機務段——實習十週

1. 行車部份——六週 我國自有鐵路以來其行車部份的管理人員皆由司機出身提任，在學歷方面都比較欠缺。戰前交通部曾有意由大學畢業之實習生中培養一批行車人才，但未實現即遇抗戰。推想來日交通部仍有實行原意之計劃，為適應此種計劃，實習生在行車部份實習，亦較重要。實習先由機車開始，繼以給油為時一週即可，目的為使明瞭機車各部份之名稱，大體之構造並對各油潤部份有一大體之認識。第二週即練習投炭，點火及看火，俟對燃燒有一基本技術以後，第三週即可在站練習調車。主要目的在熟習信號，所以除了白天實習，還要參加兩次夜間工作，使對燈旗盡皆明瞭。第四週則隨長途列車實習司爐工作，所有司爐之附屬任務皆一一練習，如己力不足可由原司爐輔助行之。第五週實習司機技術先練習駕駛旅客機車，每次出勤應與司機共進退，完全代行司機一切應行事項，惟悉聽司機指導實行免出意外。第六週可練習操縱貨物機車，雖技術已稍熟習，惟因責任更大，務必遵守司機指示辦理，不可一時或離。至此行車方面實習可告一段落，尚有數點應注意者略述於後，跑車以前實習，機車可多換機種型式，俾對各種型式都稍熟悉，跑車時因任務不同自然更換了。實習期間如能找些參考書籍，對給油，燃燒，風閘使用等多加研究則更有補益，尤其在跑車期間必須找些有關鐵路運轉規章及閉塞信號之書籍參考尤為至要。關於跑車之次數，視各人體質及興趣，可臨時規定，如能跟一固定司機練習最佳，因可使技術日有進步。

2. 技術部份——四週 跑車完畢回到段內技術部份，首到檢查方面見習機車之調度方法，同時可到行車方面見習車班之調度情形順便看看管理司機報單統計油煤消耗之方法。到第二週正式與檢查司機共同施行機車日常檢查，注意檢查之順序及各部份檢查之方法，對於易出故障部份如水泵、風泵等，留意其故障之原因及如何修理。第三週則與定期檢查司機，共同施行洗爐前之有火檢查，注意其與日常檢查有何不同之處，尤其對各磨耗部份限度之檢查應更留意。最後一週到庫內見習洗爐之方法，實習無火修理，最好能將，鉛塊換鉛，水表換玻璃，汽缸換填料，拆裝水泵、風泵等工作親手操作一遍為是。到此技術部份實習完畢，雖然時間很短，我們對

機車之修理，未能多多練習，可留到機廠再去學習，主要在明瞭機車之保養方法，尤其檢查之嚴格實行。

## 二、機廠——實習三十五週

1. 建立部份——四週 機車一入廠先送到建立部份拆卸，然後送到各部份修理，零件配好再由建立合構裝成完整的機車，所以我們隨機車的順序，先後到建立實習兩次。這第一次開始第一週，就選定一個機車看地帶一入廠之檢查，拆卸，發送及零件清洗檢查情形，這些工作我們都很難下手去做，只好跟着工作的人員逐步看下去，有不明瞭的地方，隨時可向他們領教，其中應當注意拆車前停放的位置及拆卸的順序，最後安置車架注意之點，如果有時間我們可以附帶看看他們修理費用的記號及發出修理工作票至各部分的手續，這固然不是什麼技術上的問題，可是關於一個廠管理方面的行政，我們也應當去學習。管理良否，對於一個廠的效率是大有關係的。實習到第二週，機件已完全拆散，我們趁對風閘運用尚熟習之際，用一週的時間可以專攻風閘的構造，親自將所有各閘一一拆開，細心審明空氣的通路，此時必需備一本關於風閘構造的書籍，作為參考，這是一段較費思索的工作，然如能精神貫注，按圖索驥，也並不太難，此時我們並可對他們修理及試驗，大概看一下，如果很感興趣可佔用在廠實習備用之時間（見後）多加研究，如時間不夠可將三通閥留在車架部份實習時去看好了。第三週實習應當輕鬆一點，到上車附件部份研究水泵，油盅，自動爐門，逆轉機，撒砂器及汽門調整機等之構造。第四週實習則注重下車機械部走行部及制動基礎部份之構造及原理，對於旁通閥，汽門裝置等等皆必需深切明瞭，惟此二週之實習主要不在工作而在瞭解，有些問題也不是工人們能給我們滿意回答的，所以我們需要有一本詳細的機車原理構造書籍在旁以備不時參考。

2. 製爐部份——三週 以前在建立實習對機車已大體明瞭，惟有鍋爐留在此處研究。這裏實習應從吊爐開始，細看其方法及應行注意之點。然後實習鍋爐板之挖補，其中如鋼板下料彎曲等工作，我們無從下手，只好多看，而鋼釘之鑄頭，打去，新板鑽孔，磨孔絞絲，按裝螺母及捻絲等工作皆可親手練習。以上實習約有兩週即

可，其餘一週，可練習大小烟管及拱磚管之拆卸，焊接，彎曲，冷試及按裝等工作，最後見習修好之鍋爐，冷試，熱試之方法。

3. 鑄工部份——四週 鑄工本是一門難而值得研究的工作，因為實習期間有限，我們僅預備四週時間，第一週先實習模型的製作，及舊有模型的收藏方法，並留一部時間觀察本廠之熔鑄設備及熔鑄方法。第二週則我們可以親自下手實習簡單砂型及心子的製法，並保留砂型以備實際鑄造。第三週可與工人同作一些較複雜的砂型並觀看重要或大鑄件砂型之製造，更注意其鑄造方法，同時注意各種鑄件原料之配合。第四週則專實習非鐵金屬及鋼件之鑄造，包括砂型及熔注方法，注意其與鑄鐵不同之處。

4. 鍛工部份——三週 在這裏實習因須視所遇之工作而異，故其程序難得事前擬定。無論如何我們要將手錘大錘空氣錘及蒸汽錘之用法明瞭並親自用以打過一些簡單的機件。我們也要練習掌鉗，伸縮，穿孔，切斷，最好都做一遍，尤其要注意應用衝鍛模型之鍛法及成形之處理。最末時間見習螺旋彈簧及弓形彈簧之製法，並練習加熱程度之判斷，熱處理及滲炭工作之施行。如廠中有軋鐵設備亦應當抽空去看看。

5. 機械部份——四週 工具機種類很多，難得一一練習，揀其重要者用心學習即可。我們先跟定某種床子稍事熟悉再換一種，前後次序無大關係。大約車床一週，鉋床插床一週，鑽床磨床一週，銑床磨床等一週。跟某床子實習可由工匠指導親自下手操作，凡該床子之構造，附屬工具測定器具刀具之準備工作物畫線，在床子上固定及切削之方法都應用心練習一一明瞭。

6. 建立部份——四週 機車零件製配情形已大致明瞭，再回到建立看其加工及裝車情形。第一週先到上車部份親手實習鍋爐附件及水泵等之加工修配工作。第二週可到汽缸及潤動部份實習配製環圈，各桿換套及修配銷子等工作。第三週再到車架輪軸部份，用心學習以汽缸中心線求動軸位置及決定軸箱尺寸之方法。見習連桿套軸箱瓦新換方法，並見習軸箱與十字頭靴白合金之掛法。最後一週則看裝車之順序調整汽機之方法。機車裝好以後跟檢查人員隨車試運轉，如發現不良處，注意其校正之方法。至此對於機車之實習可告一段落。

7. 修配部份——二週 在實習車輛構造之前，可趁空到修配部份去實習，這裏司全廠內部之修理其工作本甚複雜，但我們僅用較短時間對於工具略作研究如空氣鑽，銼，砂輪等之構造完全親手拆開一遍。再對銑刀，鑽頭等之修理及銼刀之再製等稍作研究即可。

8. 電機部份——二週 這裏與機車車輛都有關係，主要實習機車與客車發電機之性質，並客車之配線，更研究其常有之故障及修理之方法。如有時間可再看看本廠之動力設備。

9. 車架部份——四週 現在開始客貨車輛之實習，第一週先實習電焊，氧氣焊，切等基本技術，因為這些工作是在學校工廠實習時難能練習的。第二週再正式實習車輛臺車的修理，凡輪緣，軸之切削，掛鉛刮瓦及油潤棉絲之處理，皆需實地練習。第三週車鈎，車架，車體之構造及修理，親手練習用空氣錘打鋼釘之法。最後一週研究客車暖汽，冷風用水及制動等裝置之構造及修理，實習管子及白鐵之工作方法。

10. 客貨車部份——三週 貨車上關於木料之工作比較簡單，這裏注重客車之實習，第一週先學習木料之處理，注意機器鋸齒之構造及使用方法。第二三週研究客車內部之構造，主要研究油漆之種類及性質，並親手實習客車車壁及車頂之油飾方法。

機車實習到此為止，尚有兩週時間，留為備用，倘對某項工作發生興趣則可多加時間細心研究也。

### 三、檢車段——實習三週

因車輛比機車構造簡單，且在機廠對車輛剛有一相當認識，所以實習有三週即可。第一週注意車輛之調度進出列車關於保養之處理。第二週實習日常與定期之檢查及小修。第三週隨車實習及參加試驗研究車軸發熱之原因及處理方法。在本段實習期內，如發生脫軌事故應到該處研究其原因，見習起復之方法。

上述實習程序共需時間四十八週，全年以五十二週計，下餘四週留到路局各處實習，前二週到機務處設計室及工專課練習，最後二週可到工務運輸會計材料各處將鐵路之業務作一個完整之認識，俾使每個實習生能明瞭自身所參加之機構，藉以體會出自己在未來工作中之重要。

關於土木方面，因為內容較比單純，幾位作者多主

張廣而約，在實習期內，要多方面觀摩到，以工務處來說，每一部門，如設計課，攷工課，稽核課，以至材料課，文書課，都有稍一涉獵的必要。每部門以三個月計，一年的時期正差不多夠了：等到各部門都實習過，對於某一件公事所必經的手續及程序等，可有一個大概的認識：作起事來，可以免去許多不必要的錯誤：然後再不論是派到那一課，或是那一個外段工作時，就比較可以應付裕如了：

至於運輸方面，陳紹杰先生的意見較比具體，內容有如下表所列：

程序	期 限	內 容	附 註
處 內 實 習	運轉課 一個月	各項規章及法令之研讀 各種運轉統計之編製 行車事變之審核與處理	
	調度所 一個月	行車 配車 登記	
	會計處 檢查課 一個月	站帳票據之處理	
	其 他 一個月	有關本表未列其他各處課、所、之實習事項	由處指派專員負責指導並請有關各處課所派員開班講解
外 站 實 習	××站 五個月	行車、調車、客運、貨運、站務	各實習一個月
	參 觀 一個月	至沿綫各重要大站參觀	由處指派專員率領
列 車 實 習	二 個 月	(1)隨車司事 (2)查票員 (3)車守 (4)餐車管理	(1)十五天(2)十五天 (3)二十天(4)十天

上表的內容，在大體上我們是同意的，不過在運輸處內的計核課和會計處內的綜核課也有實習的必要，時間儘可少支配些，却不可減除，因為計核課是全處的一個進出口咽喉，綜管全處文書賬務及員工進退等事務，不屬其他各課的事務也都由這個部門去承辦，其龐雜而重要，概可想見，至於綜核課是核結賬務的總樞紐，也不可忽視，所以這二課的實習，是不能減除的，還有在外站方面，運輸段也非得經歷一下不可，這是一個承下啓下的機構，它也有它特殊的作業範圍，如不涉獵這個階段，也還算不上是一個完整無缺的實習。另外陳先生極端贊成站務實習要派在小站，陳先生的意見，以為大站工作忙碌，實習生欲實地去做，則以工作生疎，不能應付，欲觀摩請益，則以各從業同仁，業無閒暇，解答費時，難免防礙工作。(三)一屆實習生人數如果較多，均派在大站實習，即住食問題，站方難免大費，反之如果分配至各小站，則一站一人，此等問題甚易解決，且小站人事簡單，感情容易建立，切磋請益，有感情作用存在，隔閡較小，而小站工作較為輕鬆，暇時較多，故解答雖然費時，但不至防礙工作。還有小站組織雖小，業

務雖簡，但其性質及一切之工作手續，均莫不與大站相同，惟其組織小，業務簡，故容易明瞭熟習其全部情形，全部情形熟習之後，即或欲令其担任某一較小部份工作，不過僅備為一種工作作進一步之分工，自然毋須多費時日即可得心應手，所以與其派在大站實習，反不若派在小站實習之為愈。正相反地，在龍季文先生的大作內，他提出的意見，是實習生應當在較大車站，因為實習應當是整個的，不是片面的，欲於有限的時間內，明瞭鐵路的全個工作，應當在較大車站，因為較大車站，設備比較完善，業務比較發達，運轉與行車的工

作，比較繁多，我們可多學到許多經驗，如果派在小站實習，則小站每天最多通過幾次列車，售出幾張客票，承運幾件零担貨物，其他的繁重工作，如列車之編組解組，移車貨物之發車裝車等，都無法學到，一旦調到大站，則茫茫然無所知，又須從頭學起，這樣豈不失去了實習的意義嗎？所以實習時應當派在較大車站。

上面兩位先生的意見，都有其至理，不過以編者的看法，大站無小站的作業範圍，因有繁簡之別而工作內容也并不完全相同，欲對每個站務有所認識，勢非在大小站均得有相當時間之閱歷不可，這一點意見應當被接受的。

最後還得提及的作者們都誠誠希望在每部門實習前，應當由該部門的首領或是指導人員先作一有系統的介紹，使每個實習生心自中對該部門已有一個大致的輪廓事先瞭然於懷，那麼實習的時候即可收事半功倍之效，否則有如盲人騎馬殊有暗自摸索之苦，在這利用短期間實習，欲收最高效能的辦法內，確也是值得注意的。

# 路聞述評

九月十一日至十月十日

我們前曾述到，當前我國鐵路，在軍事的與政治的雙重襲擊下，處境是日益艱苦，但奮鬥却從不稍氣餒。在這一月內，交通部對於鐵路方面不但緊接着浙贛全綫復軌以後，隨即推進湘桂黔全綫的修復與改進，（九月十三日行政院第二十次政務會議議決通過交通部提請追加湘桂黔鐵路三十七年下半年度事業費，准先墊撥7,800,000金圓。開該路全綫，未通車路段，已着手進行趕工；已通車各段的便橋，亦正分別改建永久橋梁，期於半年內全部換竣。）同時積極推動延待款料已久的成渝新工。服務方面，逐漸的由沿綫推廣到沿綫以外的地區，尤着重聯運業務的擴展。不過一個有關各路今後榮枯的致命死結，集議再三，仍未能得有合理的決定，那就是幣制的改革以後的運價問題。

## 積極推動中的成渝新工

九月廿九日行政院政務會議，通過交通部提請核撥成渝鐵路建築經費82,000,000金圓，其中包括外洋購料所需美金4,000,000元，限三年內建築完成。據悉：上項外匯，由交通部駐美代表，洽購路軌及橋梁鋼料，廿八年夏季可望運到。路局計劃屆時將先行由重慶鋪軌至朱揚溪。廿八年冬季枯水時期，架設內江木鐵的沱江大橋，年底通車至內江，廿九年夏季再續西築至成都。

這一綫的籌議興築，從前清末年起，直到現在，幾十年中，若斷若續，實在是夠使人沉悶。我們聽到上述報導，願以喜慰的心情，介紹全綫工程的大概。

成渝路前後經過三次測量。第一次是在前清末年，由美人頓多爾夫主持。第二次由胡朝棟主持，選定路綫，從萬縣起，經忠縣、梁山、大竹、南充、遂寧、樂至、簡陽而至成都。第三次由現任成渝鐵路局工務處長藍田主持，選定路綫，比較結果，仍採用頓多爾夫的原測綫。起點自成都南行，經成華壩、新店子、姚家渡至趙家渡對岸，再沿沱江右岸，穿龍泉驛、轉東南，經石橋、簡陽、資中、內江、南行渡沱江至犍木鎮、經隆昌、榮昌、

永川、臨江壩、至長江北岸的朱揚溪，然後向東沿長江北岸經油溪、銅鑼驛、穿觀音峽背斜層山地的貓兒峽，過大渡口而至終點重慶的菜園壩。全長530公里。經過縣城11處，鄉鎮35處，都是全川盆地精華，物產最富，人口最密的地區。據估計，鐵路通車以後，全年的貨運量，至少有3,000,000公噸以上，其中包括有食米500,000公噸，煤500,000公噸，鹽100,000公噸，糖100,000公噸，五金布匹150,000公噸，桐油、猪鬃、藥材50,000公噸，及鐵路自用的器材1,500,000公噸。

民國二十五年底第三次測量完成後，訂定工程標準，路基寬度在直綫上為五公尺四寸，最大坡度連曲綫上的折減率在內為百分之一。最急曲綫，為四度。橋梁荷重按0-20級計算。採用每公尺重37公斤的鋼軌。車站內有效長度預留600公尺地位，暫按400公尺設置。其餘都照交通部的規定標準。二十六年一月正式開工，七七事變以後，外洋材料，供給斷絕，路基橋涵工程，仍在經費許可範圍進行，至民國廿九年，工程款不繼，始告停頓。其時由重慶到內江一段，橋梁、隧道、涵洞、都已完成大半，路基土石方，也完成了2,000,000餘公方。三十五年九月抗戰勝利，十月即奉令復工，但仍因料款短絀，持續至目前，全綫工程進展，大致是：(一)全綫土石方工程共33,500,000公方，已完成6,000,000公方，其中由重慶至朱揚溪一段110公里的路基土方，已經完工。(二)全綫築土填及護坡共500,000公方，現已完成112,000公方。(三)全綫隧道28座，共長3,300公尺，現已完成15座，計1,646公尺，其中以資中縣涼風垭一處為最長，計480公尺，已挖了一半。(四)全路大橋64座，在重慶到內江一段內的共37座，現已完成，內江至成都段內的27座，正在修築中，小橋共372座，已完成195座，涵洞1,164座，已完成776座。(五)車站共71處，分三期建築，第一期擬先建重慶至江津間的7處，第二期江津至永川，第三期永川至成都，共64處，俟土方完成，即可



興築。六碼頭 1 座，在重慶九龍坡站內，配有 40 噸起重機 1 具，躉船 1 隻，已於二十七年，完成應用。現全路最艱難的工程，大部都已完成，祇待外洋材料購運到，即可趕工，先後逐段鋪軌通車。

我們知道，素稱天府的四川直至現在，僅有供煤運的北川鐵路 120 公里，及抗戰時期建築完成的蒸江鐵路 86 公里。成渝一綫，原為清末籌辦興築的川漢鐵路的一段，當時曾向德華銀行借款，漢口至宜昌一段，且曾一度施工。民國四年，第一次世界大戰爆發，德款斷絕，遂告停頓。民國二十年，四川省政府，發起重行籌辦，亦因料款無着，未得實現。至廿五年前，鐵道部與四川省政府及中國建設銀公司共同投資，并向法國銀公司借購材料，成立川黔鐵路公司，負責管理，成立成渝鐵路工程局，主持工程。開工未久，又因第二次世界大戰而停頓。從這些史的沿革看來，這一綫的多年未得成就，無款缺料，自是主因，但款料的斷絕，實又基於兩次世界大戰的遭遇。現交通部於舉國烽烟不靖，財力十分困窘的時際，提請政府核撥鉅額工料經費，在政務會議中，順利通過，足見政府當局，對這一綫，早有迅速設法完成的決心，人民自更是十分的殷切企望。可是環顧世界大局，到處風雲密佈，政府特撥美元購料，預計須明（廿八）年夏季運到，算來時日不多，但瞬息萬變的國際局勢，是值得十分提高警覺！我們寄望駐美的購料代表，着重時間效率，萬一第三次世界大戰真的不能避免，這一綫的用料，必須設法趕在這個危險爆發期前，購運回國，纔不致再度遭遇國際局勢演變的影響！

## 服務的推廣

浙贛鐵路全綫復軌後，路局為推廣服務，由營業處在沿綫的南昌、及綫外的上海、長沙、浮梁、吉安等處，設立運輸服務所。在這幾個地區的附近城鎮，凡有大量客貨可招攬的，并得設服務分所，受這幾個區服務所的管轄。路局規定各區服務所及分所辦理下列各種業務：(甲)宣傳及推廣該路客貨運輸業務。(乙)解答旅行及客貨運輸的問訊。(丙)發售客票及接送行李。(凡沿綫或綫外已辦水陸聯運各服務所或分所，得於旅客起程當地，發售各種客票，預定座位、臥鋪、接送行李。旅客在決定行程後，

可用郵函或電話通知，或逕至各服務所或分所接洽定票或接送行李。服務所或分所，在旅客行程前，將所定車票專差送至旅客寓所。如同時委託接送行李，服務所於旅客臨行前，派車至旅客寓所接取，并代辦託運過磅起票手續，將行李票送達旅客。旅客至到達站後，如須將行李送達寓所，亦可照辦。其非沿綫及尚未舉辦水陸聯運各服務所，則暫專代旅客向該路車站預定座位、臥鋪，暫不直接發售客票。(丁)承運貨物、包裹。(凡在沿綫或綫外設有運輸服務所各地，及其鄰近可通公路或水路地區的貨物、包裹，可由貨商指明貨物存放地點，委託服務所，代為逕自存放地點起運至該路沿綫服務所，或指定車站，經由鐵路運送至到達站轉往鐵路沿綫以外的收貨地點。除另有規定各項外，所有貨物、包裹，接取、送達及託運、押運、提取等手續，各服務所都可代辦，并接受貨商委託，代辦押匯、保險等事項。)開上項辦法，將自十月廿六日起實行。將來視實際需要，并將逐漸於上述各指定都市以外的工礦商業集中地區，酌量添設服務所或分所。

這是為行旅貨商便利，進一步的推廣服務，也是鐵路發展業務的一種新的嘗試。我們看到以往各鐵路在各本路沿綫的都市設置營業所或服務所，經營的業務，大多僅及於已經到達鐵路沿綫的客貨運輸，對於非鐵路沿綫地區運輸的招徠與開發作用，尚嫌不夠。如照上述辦法，着重向非鐵路沿綫各工礦商業集中地區，直接經營接運與送達的全程運輸，自較已往僅就鐵路沿綫着眼者，更具有招徠與開發的功用；不過當此時際，從事這種嘗試，有幾點是我們願為提到，以供主事者作為參考的：(一)目前各鐵路現有設備，大都不足供應客商的需求，例如浙贛、京滬、粵漢等區，當前的客貨運，常十分擁擠，鐵路本身，深感運輸能力的不足，無法暢為疏運。現在遠自沿綫以外地區，由鐵路自設機構，直接招徠路運客貨，如進入鐵路以後，不能得有充分疏暢的配合，則此項招徠、開發的工作，必將費力多而成效難著。為了建樹各服務所對外業務開展的始基，第一個要求，必須使招徠的客貨，能充分做到適時、適量的充暢運輸。(二)由於鐵路運輸的供不應求，到站行旅與商貨，常因購票、託運的困難，

增加客商許多不能由自己計算的耗費。服務所以全程運輸的服務，供應客商，在給予便利之中，無形的減免他們許多不必要的耗費，這對客商，實在有益。惟各服務所對於這種業務，要做到名副其實，真正的完善有效率，不僅在人力設備等方面，須有適當的佈置、配合，尤其是進行的步驟與若干阻力的排除，更有賴直接服務人員的善為歸應。(三)有許多商業方式的經營，在私人組合，容易解決辦通的問題，一到公營機關，常常動感牽掣，無法解決。各服務所是鐵路設置的機構，要想全部以商業方式，推進業務，事實上不免有很多因國營事業的立場，不能盡如私營事業的權宜處理。因此對於客商的願望，也就無法與私人組合同樣的給予滿足。但有一點可以做到的，是遇有運輸上事故的發生，服務所絕對的不能推諉卸責。例如從接收到送達，運輸中的損失賠償，在開始舉辦，員工經驗欠豐，過誤損失，自難完全避免，這種損失的賠償，必須出以絕對的信實，使客商認識服務的內涵，凡為路章所揭示的，服務所必誠實履行，最低限度，決不次於私人商業性的信守，纔能獲致他們的信賴。這一層原本不待多有贅辭，但因服務所的業務，是有很多私人組合的商業經營，作對等的比照，事實給予我們的瞭解，確實是需要監督管理者一方善為設法訓練員工認真週密的服務，另一方更須設法使員工都能不規避的勇於負責。(四)目前國營事業，尤其是鐵路運輸，收取資費，處處受到限制，而勞務的供給，又與一般物價有直接關聯。服務所經營的業務，多屬勞務性質，舉辦初期，在各所固必須本諸經濟條件，努力講求效率。但成績的考覈是未能盡以各服務所本身營業盈虧為主，最要的還是實際的服務，是否能做到普遍而完善。

我們重複的說到，浙贛路上項設施，是進一步的服務推廣，也是發展業務的一種新的嘗試。這種嘗試的成果如何，各路均將用作借鏡。

## 聯運的發展

在這一個月的時間裏，聯運業務，續有進展，就筆者所知的，有：

(一)江南鐵路復軌後，自十月一日起與京滬區鐵路舉辦旅客、行李、包裹及貨物聯運。規定辦法，

為(甲)客運部份：京滬路每日於(6)次車加掛二等對號客車及行李包裹車各一輛，到南京後轉掛江南路(1)次車直達蕪湖。江南路每日(2)次車掛二等客車一輛，到南京後，轉掛京滬(15)次車直達上海。是項聯運直達車，在南京利用京市鐵路過軌，旅客可以不必下車，行李包裹亦不必換裝。聯運車站，京滬為上北、蘇州、無錫、常州、鎮江西站，江南為蕪湖站。均隔日發售二等對號聯運客票。(乙)貨運部份：先行辦理整車貨物聯運。在南京利用京市鐵路原車過軌，車輛由京滬路協助者，租金由江南路照章給付。聯運車站，暫定為京滬路南京、鎮江常州、無錫、麥根路、張華濱、杭州；江南路蕪湖江邊、當塗、馬鞍山、采石等站，將來視業務情形再行洽商增加。

又自同日起京滬、江南兩鐵路與公路總局第一運輸處舉辦上海經南京至蕪湖、宣城、河滌溪、歙縣、屯溪旅客行李聯運。原有京滬鐵路與公路第一運輸處舉辦滬、京、蕪、宜聯運中的京蕪段公路班車，同日停止開行。

(二)浙贛路前於本年七月一日起與京滬路舉辦南京至南昌間旅客及行李包裹聯運，規定京滬路(1)(2)次(即金陵、錢塘號)與浙贛路(1)(2)次(即浙贛號)連接，發售頭等對號客票十五張(浙贛路供給臥鋪十五位)二等對號客票二十張。聯運車站，京滬路為南京、上北兩站，浙贛路為金華、上饒、南昌三站，以雙方的杭州總站做接運站。實行以後因浙贛路二等客座較少，在九月十五日將原定發售的二等聯運客票停止發售。現因京、滬、昌間旅客需要，自十月一日起增辦京滬路滬杭綫2728次與浙贛路(1)(2)次(浙贛號)上海南昌間旅客、行李、包裹聯運，規定各發售頭二等聯運客票各十五張。(在京滬不對號，在浙贛對號。)以上北、金華、上饒、南昌各站為聯運站。

又自十月八日起，浙贛路與京滬路，舉辦上海至南昌包裹聯運。由浙贛備(40)噸篷車二輛京滬路備(30)噸篷車一輛，每隔一日指定一輛，附掛於規定的接運車次，原車過軌，往來上海、南昌間，專裝聯運包裹，京滬路以上北、嘉興兩站，浙贛路以義烏、金華、蘭谿、上饒、鷹潭、溫家圳、南昌總站為聯運站。除鈔票及金銀貨幣有價證券以

及危險、鮮活、易壞物品、牲畜、車輛等不予聯運外，其餘包裹，均可聯運。

(三)津浦路前自本年五月一日與京滬路辦理整裝零擔貨物負責運輸，規定兩路每日掛運30噸或40噸篷車二輛，由兩路各籌撥篷車5輛，往返過軌，互不計算車租延期費，以裝運津浦路徐州、蚌埠兩站直達京滬路上海北站及京滬路上海北站直達津浦路徐州、蚌埠兩站的直達零擔貨物為限，由鐵路負責運輸，實行以來，成績甚佳。現續自十月一日起，舉辦兩路聯運整裝貨物負責運輸，規定辦法，暫先以棉花、花生、雜貨、糖、紙、麵粉、鹽等七種整裝貨物為限，指定京滬路麥根路、無錫、日暉港、杭州、津浦路浦口總站、蚌埠、徐州等站為聯運站。負責費照托運人所報貨價每100公里收取千分之一，起碼按運費十分之一核收。遇有損失，除照貨車運輸規則第八條規定不予賠償者外，依所報貨價額賠償。

以上都是新近的發展，在這以前幾個月中，如粵漢湘桂黔路的旅客及包裹聯運，在六月十六日及九月十六日已先後實行。粵漢與平漢的旅客聯運，七月間即奉部令商洽舉辦。浙贛與京滬的貨物聯運，也已自七月起實行。此外西南自重慶、昆明、貴陽與湘桂黔鐵路，東南福州至杭州及長沙至杭州，由公路第十、及第一、第二運輸處分別與湘桂黔、浙贛鐵路辦理聯運，到現時為止，長江以南，有鐵路公路可以聯絡的大都市，旅客往來，都已可享用到聯運的便利。現交通部聯運處正與京滬、浙贛、粵漢三路局籌妥開行京粵聯運直達通車，聞十二月一日起可見諸實行。

## 一個難題

改革幣制以後，到現在，幾經研討，還未能得到合理解決的鐵路運價問題，九月二十三日交通部俞部長，在立法院交通委員會詳述近年來國營交通事業發展情形，及收取運費與物價的關係，俞部長說：「目前交通事業的價格，對物價已飛趕不及，何致引導物價上漲，照今日物價上漲與交通事業價格比例之差，實遠超過於戰前任何時期。」俞部長認為交通事業價格低降，與一般物價相差過鉅，其負擔自將由政府補貼，惟此種以多數人支付少數人

享用的運費，殊有失公平原則。且車船飛機黑市票價，亦將隨之發生。故主張物價與交通事業價格，須保持一定合理的比例。十月四日立法院交通及經濟資源兩委員會舉行聯席會議，討論第一會期交付審查的國營公用事業限制加價問題，經決定三點：(一)國營及公營、民營事業加價，應由各業務機關，呈請行政主管機關核定後，將擬調整價格，送同級民意機關審議。(二)建議立法院院會，修改有關各項法令。(三)建議行政院對國營或公營民營事業，於三個月內制定標準價格，予以合理調整，以配合全盤而有計劃的經濟管制。但在十月八日立法院舉行第九次會議時，委員連謀等提議速咨行政院制止國營事業即時單獨加價，說明理由四點，「(一)財政經濟緊急分處令為時不久，一般物價，正趨平穩之際，國營事業即議加價，其影響民生甚大。(二)政府對物價管制，應作全盤打算，否則即令國營事業加價，而所收效益亦無以彌補全面損失。(三)各國營事業機構，儘可裁減冗員，提高工作效率，而不得以加價為平衡收支之財源。(四)加價之議，對目前發生搶購現象，不無影響。」討論結果，綜合各委員意見，提付表決，將原案改為質詢案，咨送行政院。據悉：行政院已有答覆，大意是：(一)鞏固新幣的幣值，必須平衡國庫收支，否則新幣繼續膨脹，幣值仍無法穩定。因此對於國營事業，收費低於戰前標準者，在整理財政及加強管制經濟辦法中，有准參照戰前標準調整的規定，并非自設法令。(二)目前對於國營事業價格問題，尚在縝密研究之中。(三)各公用交通事業，因外匯，及燃料價格增加關係，收費確屬過低，非僅裁員緊縮，節省業務費用，所能因應。除已考慮停辦的事業外，似不容不考慮其實際成本，酌予調整，俾資維持。

這一個難於解決的問題，我們就民意機關與行政當局往覆申說的理由來看，總覺得祇有正視事實，纔是平允的論據。到目前為止，鐵路的運價，仍就是維持八月十九日以前的原價，但新幣的發行，已日見龐大，我們不信公用事業的售價，維持不變，物價就可以因此得到平穩，這祇有等待未來的事實，用作這個問題正確的解答。

# 讀者來函

## —鐵路運價與幣制改革—

編者先生：

幣制改革，已近兩月，物價黑市，仍在高漲，而鐵路運價，迄未敢再言調整，鐵路艱困，何可言宣，特抒己見，以促注意，至祈披覽。

查幣制改革，在本年八月十九日，業已公佈實行。依據政府公佈的辦法，鐵路運價，得比照戰前基數，重行調整，如此調整以後，政府對鐵路，就不再貼補了。按戰前鐵路運價基數，客運為三等票每人每公里一分五釐，貨運為五等貨每噸每公里二分。所以在幣制改革令公佈後，我們便即就聽說，自九月一日起，各鐵路的運價，要按照上述基數，分別予以調整了。

現在九月一日，早已過去了，但各鐵路的運價，既未比照戰前基數，予以調整，亦未按照八月十九日的運價，折合金圓。此中原因，據作者推測，應不出三種：第一，是因為輿論的反對鐵路加價。輿論是要鐵路運價，也和其他物價一樣，而以八月十九日的運價為標準，折合金圓計算，反對比照戰前基數調整，以免刺激物價，影響幣制改革。第二，是應為交通當局恐怕幣制改革後，萬一物價再行上漲，假設鐵路運價佔先調整加高了，那末，這物價的上漲，不管實際原因安在，將歸咎於鐵路加價；倒不如等待物價已上漲了，再行調整鐵路運價，使物價佔了領先的地位，那末，鐵路加價，反可歸咎於物價上漲了。第三，是因為法幣在本年十一月二十日以前，還可繼續流通。鐵路運價，落後物價太遠，政府貼補，已感窮於支應，而鐵路運價，要利用改用金圓單位的時節，重行調整，藉維現狀，事實上是迫切需要的。所以，交通當局，暫取觀望態度。上述推測，如果是對的，那末，交通當局的這種苦心，也可以想見了。

輿論反對鐵路加價，究竟是對，還是不對呢？這個問題，在不甚明瞭鐵路實情者看來，當然認為是對的。因為一般的物價，既是規定以八月十九日的物價為標準，折合金圓，那末，鐵路運價，為何

不應同樣折合呢？不過在我們了解鐵路內情者，尤其是對於鐵路運價有相當認識者看來，那就知道輿論的反對鐵路加價，是有三種錯覺：其一，以為過去鐵路運價的增漲，已與物價並肩而行，現時物價，已平均漲到了六百萬倍（銀幣折合法幣六百萬元，可作一般物價增漲倍數的代表），而鐵路運價，亦已漲到六百萬倍了。其二，以為鐵路既係國營，政府又有貼補，所以鐵路運價，不應跟隨物價，並肩前進。其三，以為鐵路運價不加，則物價可以不漲。

其實，上述三種錯覺，是不難解答的。其一，八月十九日的各鐵路最高運價，客運為三等每人每公里一五，〇〇〇元，折合銀幣二釐五毫；貨運為五等每噸每公里五〇，〇〇〇元，折合銀幣八釐三毫強。是現行鐵路最高運價，與戰前基數（客運一分五釐，貨運二分）比較，客運僅漲一〇〇萬倍，貨運僅漲二五〇萬倍。這與一般物價的六〇〇萬倍比較，實有天壤之別了。其二，鐵路無分國營民營，須先有運輸成本的消耗，然後方有運輸力量的供應。運價為成本的代價，物價為成本的因素。物價漲，則成本亦漲；成本漲，則運價應漲，此自然之理也。何得謂運價不應跟隨物價而前進呢？即令政府對鐵路有所貼補，試問貼補數字，果能彌補鐵路虧損麼？現時鐵路運價，客運一〇〇萬倍，貨運二五〇萬倍，平均不及二〇〇萬倍，而物價已達六〇〇萬倍，是運價不及物價三分之一。試問政府貼補數字，能達到鐵路本身收入的兩倍嗎？即令貼補數字，能達到收入的兩倍，試問以現時政府財力衡之，能維持長久嗎？即令政府利用發行的增加，或國庫的收入，勉強長期貼補鐵路，試問以全國人民的膏脂，維持鐵路交通，而得到鐵路壓低運價的實惠者，仍不過為少數利用鐵路的客商，這豈是事理之平嗎？且不怕發行增加，反足以刺激物價嗎？其三，復員以來，鐵路歷次加價，均在物價狂漲之後，在鐵路加價以前，物價並未嘗因為鐵路的不加

價，而稍斂其漲風呢！此次幣制改革後，政府厲厲風行，執行限價，同時鐵路也並未加價，然而各地物價實際情形，又怎樣呢？事實具在，有目共覩。然而鐵路不加價，則物價可不漲嗎？

我們試再看看鐵路財政的實在艱困情形吧！我們姑且拋開鐵路的已斷路線，無法修通；機車車輛，諸多失修；站員辦公，無屋可住；客貨擁擠，無車疏運！……種種嚴重問題不談，祇講員工薪津的發放吧！從本年五月份起，大多數鐵路員工，就沒有按月按時領足過應得的規定薪津。從本年八月份起，應該按金圓待遇發薪了，但是許多鐵路，在八月內，仍然是按舊待遇發薪，並仍然有未領足的，這距金圓待遇，還相差好幾倍呢！物價天天仍在上漲，然則路員的艱苦，豈是局外人所能想像的嗎？輿論都在說，公教人員的新訂金圓待遇，還嫌過低，不足以維持最低生活。難道鐵路方面的公務人員，連新訂金圓待遇，且不能按月領足，輿論就不能寄予一點同情嗎？假使鐵路運價，能夠和戰前一樣（即按六〇〇萬倍調整），或者政府貼補，是充份可靠，那末，鐵路員工，會艱困至於此極嗎？由這一点点事實看來，我們不難想像，現在鐵路財政，已艱困到什麼程度了！然則鐵路限價，又可與一般物價相提並論嗎？

鐵路既然是被困在如此艱困的地位，那末，在這改革幣制的時節，鐵路運價，即令比照戰前基數調整，政府仍然應該貼補的。因為戰前基數，客運一分五釐，貨運二分，原指「銀幣」而言；現在若按客運一分五釐，貨運二分調整，是指「金圓券」而言；銀幣一元，折合金圓券二分，是名義上雖比照戰前基數調整，實際上仍係按戰前基數之一半調整。調整既仍然祇及戰前一半，那末，那一半呢？仍然應由政府貼補，才能維持的。何況政府已經宣佈了，鐵路運價，比照戰前基數調整以後，除仍遭破壞的鐵路外，政府不再給予貼補呢？所以，幣制改革後，鐵路運價，比照戰前基數調整，不僅不為高，在政府不再貼補之條件下，且仍嫌太低了，然則輿論又何為而要反對呢？

抑尤有進者，一般物價，已漲達六〇〇萬倍了；換言之，即已恢復戰前物價標準了。戰前鐵路客商，担負戰前鐵路運價，不僅不嫌其高，且莫不

深感其低。今鐵路運價，擬按照戰前運價之半數調整，換言之，即物價雖然恢復了戰前標準，而運價僅擬恢復戰前標準之一半，然則一般客商，還有不能担負的道理嗎？作者係在鐵路營業方面工作，與「運價」接觸之機會最多。在每次物價波動之後，鐵路未加價以前，常見一般真正貨商（因為有假借機關或團體名義，向鐵路請發車輛運送物資，而實際轉讓貨商，裝運商貨，從中漁利的），反要求鐵路加價，祇要鐵路予以撥車與直接掛運的便利。這就足以證明，物價既然漲了，其負担運價的能力，當然亦隨之大了。又如最近（八月七日）鐵路加價後，各路恢復了貨運，一切貨物，均按貨物運價（低）收費，不准再按包裹運價（高）收費。結果，八月七日以前按包裹運價收費者（原足以負担之），今則改按貨物運價收費，是對貨運言，名雖加價，實未加價，或所加有限。於是在物價狂漲，負担能力劇增的情況下，一般貨商，莫不市利百倍，而一般物價，不僅未見降落，且仍在上漲。然則鐵路不加價，豈不是徒然給「自己」過不去，而予奸商以「自肥」的機會嗎？

或者要說，貨運利大，則運者必多，而供給必大。如供給增大，則物價自然要下降的。所以，鐵路不加價，對於物價的平抑，遲早要生效果的。殊不知這種理論，在國內太平的平時經濟狀況之下，當然可以成立；若在內戰未息的非常經濟狀況之下，是難於成立的。因為內戰一日未停止，則一切生產，即一日不能增加，甚至與日減少；而一般人民，祇願購存物資，不肯收藏紙幣的恐懼幣值貶落心理，亦一日不能消滅，甚至有一般豪門奸商，推波助瀾，從中操縱。所以，在目前狀況之下，任憑貨物如何來源增廣，其數量總是有限的；任憑貨物如何供過於求，其庫存總是不足的。然則欲物價下落，怎能辦得到呢？

總而言之，幣制既然改革了，鐵路運價，是應該改用金圓單位了，一則可以簡便運費的計算，一則可以作一澈底的調整。以往政府因實行貼補與限價政策，已把鐵路壓制到喘不過氣來，結果，貼補是用空了，物價還是平不了。現在政府因感覺漏洞太大了，對於鐵路貼補，要打退堂鼓了，所以貼補不貼補，也不必研究了。我們最後所要研究的，還

是鐵路運價，應如何比照戰前基數，按金圓單位來調整的問題。按作者個人的意見，貨物運價，比照戰前基數，調整為五等每噸每公里金圓券二分，是沒有什麼問題的。因為現行貨物運價（即八月七日調整者），已調整到二〇〇至二五〇萬倍了，再調整為金圓券二分，也不過到達三〇〇萬倍，所加不過百分之二十至五十，是尚屬有限的。同時假設八月七日的加價，各路不恢復貨運，而仍照包裹運費收費，其所加或不止此數了。惟特等票價基數，調整為三等每人每公里一分五釐，似乎有點問題。因為八月七日加價後的票價基數，最高仍祇每人每公里一五，〇〇〇元，折合金圓券五釐，而大多數的鐵路，又係按八十萬倍的基數，即每人每公里一二，〇〇〇元，打了一個九折，即每人每公里一〇，八〇〇元，折合金圓券三釐六毫。由三釐六毫或五釐，猛然跳到一分五釐，是提高到達百分之二七五至三〇〇，雖然在票價實質上，比戰前還低了一半，然而在一般旅客心理上，不能不覺得提高太多，而感到難於担負了。此其一。又戰前基數，客運每「人」一分五釐，貨運每「噸」二分，亦未盡合理。因為在成本比較上言，運貨一噸，既訂為二分，則運客一人，訂為一分五釐，未免太高。此其

二。基上二者，鐵路三等票價基數，不妨改按金圓券一分調整，同時各路並普遍發售四等客票，按三等票價五折計算，即每人每公里五釐；除快車（一次以上及十一次以上）及普通客車（四一次以上）得發售三等客票外，所有其他混合列車（七一次以上）及交通車（二〇一次以上），一律發售四等客票。如此則四等票價，所漲有限，這在一般窮苦旅客心理上，當然不致發生特別劇烈的變化了。

最後還須聲明一點，就是，上面所擬調整運價的意見，是專就國營鐵路而言。國營鐵路，在無可奈何之中，仍可希望政府的貼補。至於民營鐵路，因私人血本攸關，不僅不能虧本，尤須有合法利潤可圖，就不能一概而論了。按作者意見，民營鐵路運價，應比照戰前基數，加倍調整，即比照銀幣基數，客運一分五釐（或一分），貨運二分調整，方能與物價並肩前進，而不致有蝕本之虞。所以，前據報載，江南鐵路京蘇段（九十二公里）通車時，其三等票價，訂為金圓券一元六角，即合每人每公里一分七釐強，尚距銀幣一分五釐甚遠，而報章輿論的表示，「江南票價，訂得很低」，也就是這個道理了。

李起濤

37, 10, 18

## 徵稿簡約

一 本刊歡迎有關鐵路土木，機械，橋樑，號誌，運輸，會計，財務，人事，材料及一般管理之下列各種文稿，圖片，統計資料。

- (1) 學術之整理，研究與討論。
- (2) 問題之掘發與解答。
- (3) 國內外鐵路各種重要設施之報導與評介。
- (4) 助益研究，或備供參考之資料整理與介紹。

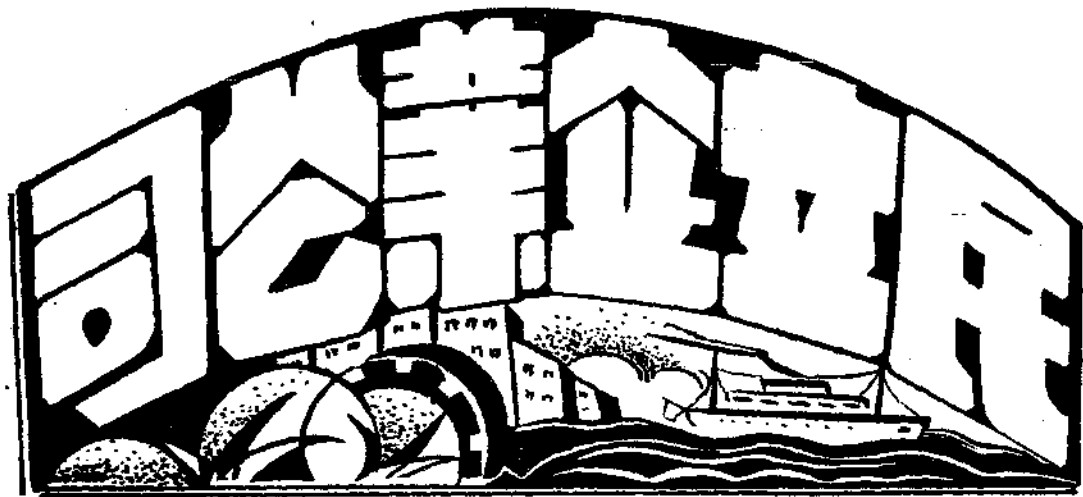
二 文責由作者自負，內容應有正確學理之基礎，用備大學程度者研讀為基準，取材最好能以中國鐵路之現實問題為主體，國外鐵路設施，除特別重要之專著外，不妨作為國內鐵路現實問題之陪襯敘述。文字能以深入淺出，表達尚永，使讀者不致感覺枯澀而少興趣者尤所歡迎。

三 圖片，統計着重時效，統計之有聯貫性者，亦所歡迎。惟數字必須正確，及能為有系統之整理比較，可供實際引用者為佳。

四 第四卷起，本刊增闢「信箱」專欄，凡對有關鐵路各種問題，歡迎提出，寄投本刊當延請專家解答，其問題內容確有價值，經選登本刊者，並酌致酬。

五 來稿本刊有刪改之權，其不願刪改者，請先聲明。不用稿件及用後之圖片原底須退還者，亦請註明，當按址寄還。

六 來稿一經刊登，每千字以金圓十元廿元致酬。



# MIN LIH ENTERPRISE CO., LTD.

TEL. No. 98542-3-4  
CABLE No. 510655

SHANGHAI, CHINA.

356 PEKING ROAD (E.)  
ROOM No. 611

## 地產部

## 貿易部

## 運輸部

漢口  
江漢路長怡里一號  
電話掛號七七三六號

滬漢杭甬各地

承造房屋  
賣買地產

蘇浙皖贛湘鄂川等省

土產運銷  
物品介紹

滬漢渝漢湘漢等線

水陸運輸  
代客報關

上海  
北京東路三五六號六一一室  
電話九八五四二一三三四號  
電報掛號五一〇六五五號

貿易易薄利為主  
介紹取佣低廉

買賣經新穎  
富豐堅固

路線廣涉各省  
運輸迅速安全

點

優

大

六

# 復興運輸行

代客報關  
海陸運輸  
手續敏捷  
服務週到

上海永安坊念八號  
電話八四三七八  
電報掛號五九八七五五

# 永豐行



電話一二二五六  
電報掛號六二三一

上海中山東一路  
八弄七號A四〇三室

代客報關 海陸運輸 水火保險 及進出口 代理業務 手續敏捷 取費低廉 承蒙賜顧 極任歡迎

## YUNG FOONG & CO.

EXPORTERS, IMPORTERS AND COMMISSION AGENTS

7A CHUNG SHAN ROAD (EASTERN I)  
ROOM NO. 403  
TELEGRAMS 6231 TEL. 12256  
SHANGHAI

# 同泰祥五金號

專營 大小五金 紡織用品 路鑛材料 船舶多

總號上海大名路一七三號  
電話四五四五二  
電報掛號五九二六三

分號漢口黃陂街三八八號  
電報掛號〇〇九五

### 叢刊

本社自發行現代鐵路雜誌以來，承鐵路名宿，從業同仁，投賜宏著，琳瑯滿目，美不勝收，其中有若干長篇鉅著，以限於篇幅，一時不克全部排印，至為歉悵。茲精選內容充實，及有時代性之作品若干種，另印單行本，作為叢刊發行。再另有已在現代鐵路雜誌內連續刊載之長篇名著亦應讀者之要求，再行複印單行本，一併列入叢刊發行。茲將已經出版各刊列下，每本售價與「現代鐵路」雜誌相同。

- 第一輯 凌鴻勳等 赴歐出席國際鐵路會議及考察交通報告
- 第二輯 沈奏廷 我國鐵路貨車支配問題
- 第三輯 程志元 鐵路業務研究制度
- 第四輯 駱繼綱 鐵路軌道承載強度之研究





資源委員會

# 資川酒精廠

出品

精 酒 力 動  
精 酒 水 無  
油 醇 雜

廠址	四川資中銀山鎮
南京通訊處	中央路五三三號附九號
上海代銷處	黃浦路十七號二號資源 委員會材料供應事務所

# 中國柴油機公司

獨家經理

美國通用汽車公司 GENERAL MOTORS CORP.

美國赫立特公司 HALLETT MANUFACTURING CO.

各種柴油引擎

1. 工業引擎
2. 輪船引擎
3. 發電機
4. 運貨卡車
5. 柴油築路機及大宗配件

• 出售現貨 • 承接定貨 •

修理各種柴油機並發售配件

代理 AUTO-LITE & *Bosch* 配件

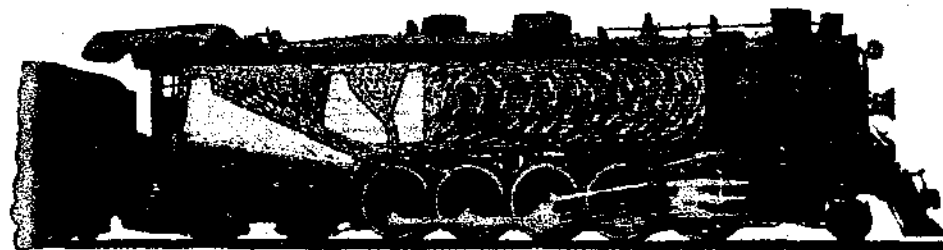
總行：上海茂名南路56號

華南代理——正南興業公司

電話：70050 79427

廣州豐寧路 64-66號 香港皇后大道娛樂行五樓

## 優良之機車均裝有虹吸斗



機車裝有虹吸斗後，可以：

增加熱面積

增大鍋爐馬力

增加鍋爐熱水交流速度

等於增加可用機車之輛數

增大運用經濟

確實避免鍋爐爆炸之危險

總經售：大昌實業公司 上海廣東路51號

LOCOMOTIVE FIREBOX COMPANY, CHICAGO, U.S.A.

交通部公路總局 **第十運輸處**

**運輸貨物限期到達**



營運路線：貴陽至重慶 貴陽至柳州 貴陽至長沙  
 貴陽至衡陽 貴陽至常德  
 聯運路線：火車聯運：柳州 桂林 衡陽 南昌 杭州  
 輪船聯運：漢口 南京 上海  
 汽車聯運：昆明 常德 沅陵 及西北各地

總處：貴陽市中山東路六號  
 電報掛號：9445 電話：9號  
 分處：重慶 長沙

南洋企業股份有限公司  
**NANYANG DEVELOPMENT AND  
 FINANCE CORPORATION**

**總 公 司**

上海四川中路三百三十號 電話：13194, 13195, 13196, 13197.

電報掛號：中文“1487” 英文“SOUTHSEACO”

**分 公 司**

紐	約	盤	谷	海	防	香	港
天	津	青	島	廈	門	瀋	陽
漢	口	長	沙	廣	州	梧	州
	台	北	杭	州	新	加	坡

中國唯一運油機構

# 中國油輪有限公司

萬噸油輪 航空遠洋

承運散裝機油 柴油 重油 桶油 原油



本公司  
上海江西路一五號  
電話一八七五號

總經理  
上海中環路  
電話八〇八號

# 司麥脫

BEST QUALITY  
**SMART**  
Shirt



## 新光標準內衣染織整理廠

★ 股份有限公司 ★

廠址：上海唐山路一六號  
總經理：上海重慶南路二七號

# 國光牌

汽油   煤油   柴油

潤滑油   潤滑脂   燃料油

品 國  
質 際  
符 標  
合 準

定 服  
價 務  
低 社  
廉 會

資 源 委 員 會

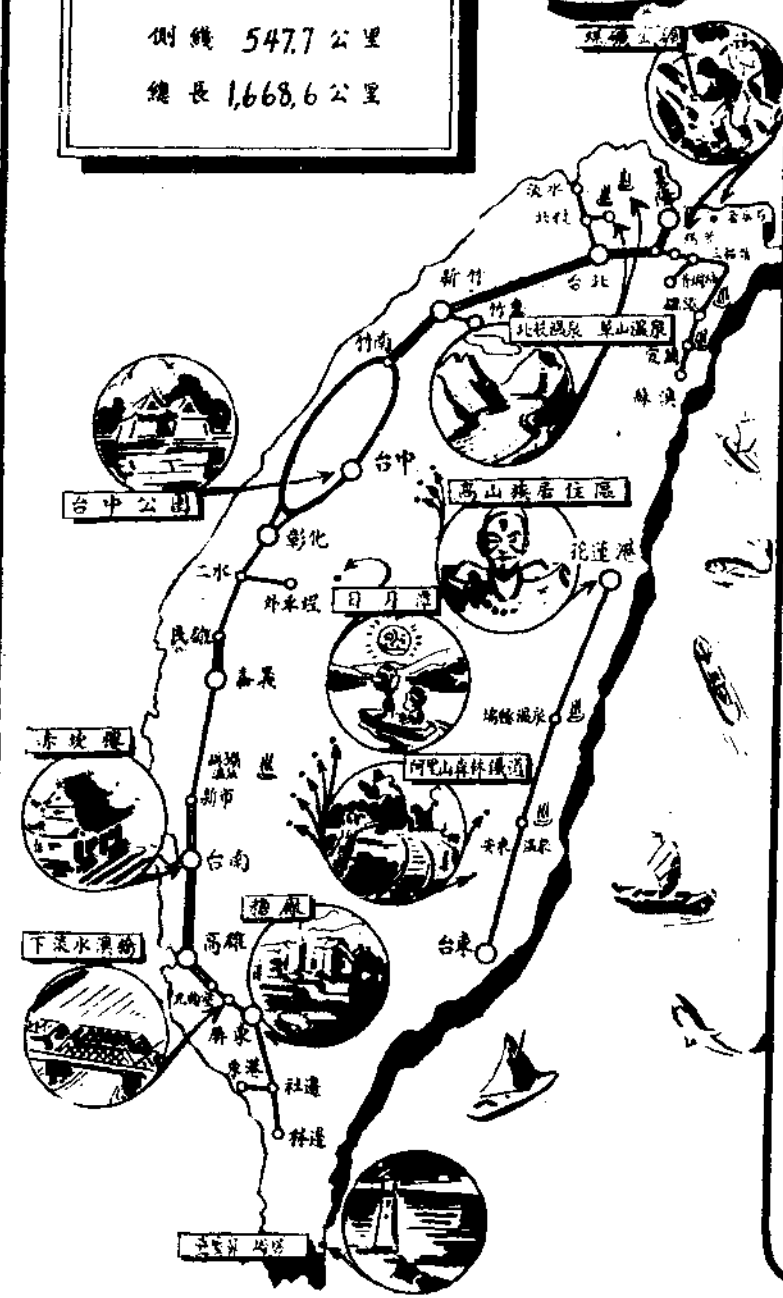
## 中國石油有限公司

上海江西中路一三一號

# 台灣鐵路

## 公營鐵

單線 917.3 公里  
 複線 208.6 公里  
 側線 547.7 公里  
 總長 1,668.6 公里



## 鐵路沿綫 風景優美 名勝如雲 物產豐富 工業發達 鐵路運輸能力

### 每日平均旅客人數

光復時 109,928  
 改局前 129,437  
 改局後 152,183

### 每日平均旅客延人公里

光復時 4,482,517  
 改局前 4,667,489  
 改局後 5,161,077

### 每日平均運貨噸數

光復時 7,017  
 改局前 10,411  
 改局後 14,701

### 每日平均貨物延噸公里

光復時 1,048,900  
 改局前 1,530,427  
 改局後 2,197,568

### 每日平均列車次數

光復時 133  
 改局前 313  
 改局後 336

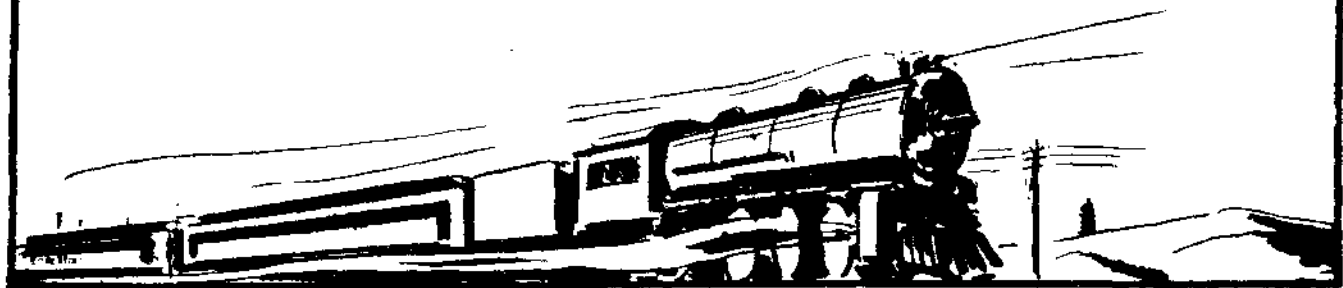
### 每日平均列車公里

光復時 11,702  
 改局前 19,607  
 改局後 21,268

歡迎各界人士

旅行 遊覽

運送貨物





## 復工後的浙贛鐵路

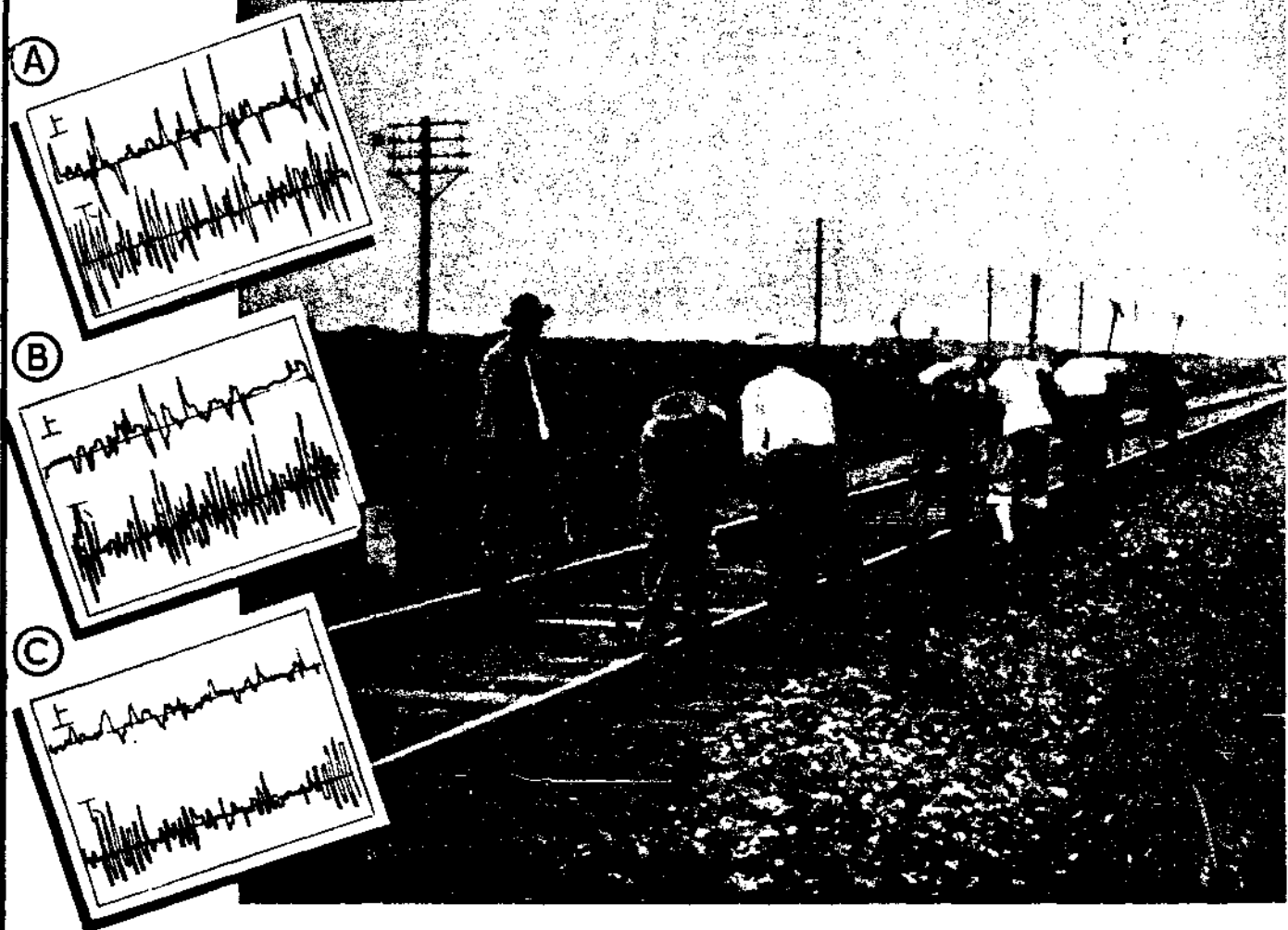
本路經戰事破壞，由全路員工努力趕工，又告修復。今後仍本一貫精神，竭誠為社會服務。

浙贛區鐵路局

杭州靜江路28號  
電話 1095

# 改良設備 是管理上的進步

列車行動有上下震動及左右搖擺情形



Ⓐ 上三十六年一月上下震動 下左右搖擺    Ⓑ 上三十六年七月上下震動 下左右搖擺  
Ⓒ 上三十七年一月上下震動 下左右搖擺

## 京滬區鐵路管理局

上海郵政管理局新十八號代訂刊物登記執線准予由各地郵局代訂。

本刊為上海市科學期刊協會會員刊物