

期三十第

一月一號發行

電界

中華民國郵政局特准掛號認爲新聞紙類
中華民國八年
(每月兩期一號十五號出版)

行商業電安子鄧

T. A. Teng Electric Co.

No. 10 Chienmen Street

類種

PEKING

業營

代賣各國工業書籍

寄賣新舊電氣器具

代理各國名廠貨品

包辦電氣工程計劃

標商



發賣軍用電報電話

出售各樣電氣機器

批發零整電料五金

包辦電燈電鈴電話

號十頭北街大門前京北行總

號百八千一 ● 號十六百五局南話電

◀ "T E N G." 號掛報電 ▶

ELECTRICAL WORLD

T. A. Teng Consulting Electrical Engineering Office

Peking

January 1st 1918. No. 33

Price:—10 cents a copy

▲電界第三十三期目錄▼

社論

論急宜振興電解曹達工業

學藝

火車之電燈設計

電線及電線製法造

論述

余之湘南錫鑛觀

雜錄

交通研究會電報費減價論之面面觀

京奉路呈復裝運北京電話局電桿材料車被焚情形文

企業評論

電界之大起色

福州電燈公司收羅人材

電世界

中國新聞二十三則

借鑑記

外國新聞十八則

問答

答案

問題

政令

海軍部關於無線電之部令三則

報餘

電氣名詞

今承

漢口電話局工程師 盧子年先生又

北京電話局一程師 鈴木重孝先生各捐助基金現洋五元特此申謝

電界雜誌社謹啓

本雜誌徵求企業評論之材料啟事

敬啓者立國於二十世紀之世界非振興實業決不足以致富國圖強此理早爲有識者所公認况歐戰方終凡屬作戰國之損失必將取償於實業吾國南北爭執漸就和平尤宜趁此時機力爲提倡以事救濟本雜誌有見及此特於三十三期起添設企業論評一欄專記載關於企業之事實言論凡已創辦或正在籌辦之工廠及各實業機關有惠寄其進行狀況組織方法與將來計劃及個人對於實業之意見至本雜誌者謹當代爲鼓吹以引起國民之趨向而資助實業之發達翹企南針毋任歡迎謹啓

北京電話局廣告

敬啓者案奉交通部訓令內開查該局徵收各戶租費全係中交票洋該局購用各項材料以及營業支出均係現洋自應量予變通以資彌補茲擬自民國八年一月一日起所有各戶租費概收現洋五成仰詳細籌擬徵收暨會計辦法呈核等因奉此查本局所有收入等費多係奇零之數若概以現金鈔票各半折合殊多窒礙遵即擬具通融辦法呈部核示在案旋奉 指令內開所擬搭收現費辦法均尚妥洽應准照辦仰即通知各戶以便屆期實行等因奉此茲將搭收數目分別列後自八年一月一日起實行除按戶通知外特此廣告

搭收現金數目單

二元以下概收現金	奇零之數概收現金	搭收現金一元
二元至三元	四元至五元	搭收現金二元
六元至七元	八元至九元	搭收現金四元
十元至十一元	十二元至十三元	搭收現金六元
十四元至十五元	十六元至十七元	搭收現金八元
十八元至十九元	二十元至二十一元	搭收現金十元
二十二元以上各款均搭收現金九元		
各項計次傳話費每次數目均在二元以下無論彙總或按次交付概收現金		
各租戶補繳八年一月一日以前各項欠費於一月內補繳者仍照舊章收中交鈔各半如在		
二月一日以後補繳者均照此次搭現新章繳納		
再自搭現實行後所有收據均按規定數目由局填明票現各數如經手取費人例外多索		
務請隨時函告以憑究辦		

北京電話局謹啓 七年十二月 日



ANDERSEN. MEYER & CO., LTD.

HEAD OFFICE - SHANGHAI.

BRANCH OFFICES: -CHANGSHA, HANKOW

HARBIN, HONGKONG, KALGAN, 經理
PEKING, SAMARKAND, 美
SAN FRANCISCO, 奇
TIENTSIN, TSINAN, 國
VLADIVOSTOK, 公
11 BROADWAY, 司
NEW YORK. 電
電 機
料

電燈泡不好
費電全都知道

諸位欲省電可用
美國奇異燈泡

諸位無法分別
可記明下邊的牌號



北京 上海 天津
美 商

慎昌洋行

北京行在東單二條胡同

電話東局一九三五號



行 商 業 電 安 子 鄧

T. A. Teng Electric Co.

No. 10 Chienmen Street

PEKING

類 種

標 商

業 營

包辦電氣工程計劃
代理各國名廠貨品
寄賣新舊電氣器具
代賣各國工業書籍



包辦電燈電鈴電話
批發零售電料五金
出售各樣電氣機器
發賣車用電報電話

號 十 頭 北 街 大 門 前 行 總

☞ 號 百 八 千 一 ● 號 十 六 百 五 局 南 話 電 ☜

☞ "T E N G" 號 掛 報 電 ☜

天津日本租界

大倉洋行

- ▲自來水用機器▼
- ▲一切蓄電池類▼
- ▲電氣機械器具▼
- ▲發電所設計▼
- ▲開礦用機器▼
- ▲工場用機械▼

- ▲工場設計工事▼
 - ▲紡織用器具▼
 - ▲硝皮用器具▼
 - ▲製紙用器械▼
- 其他新發明各種機械名目繁多無美不備

北京崇文門內毛家灣路所
張出京北

商標
TRADE MARK
NEC

NIPPON ELECTRIC CO., LTD.

Head Office: Tokyo,

Branch Offices: Osaka, Keijo, and Dairen.

日本電氣株式會社

MANUFACTURERS and INSTALLERS of

Common Battery and Magneto SWITCHBOARDS and
SUBSCRIBER'S INSTRUMENTS; also—CABLES and
INSULATED WIRES for Telephone and Telegraph.

總行
東京

專造

電話機

電話交換機

配綫盤

被覆電纜

各種被覆綫

電話電信材料

抵抗測定器

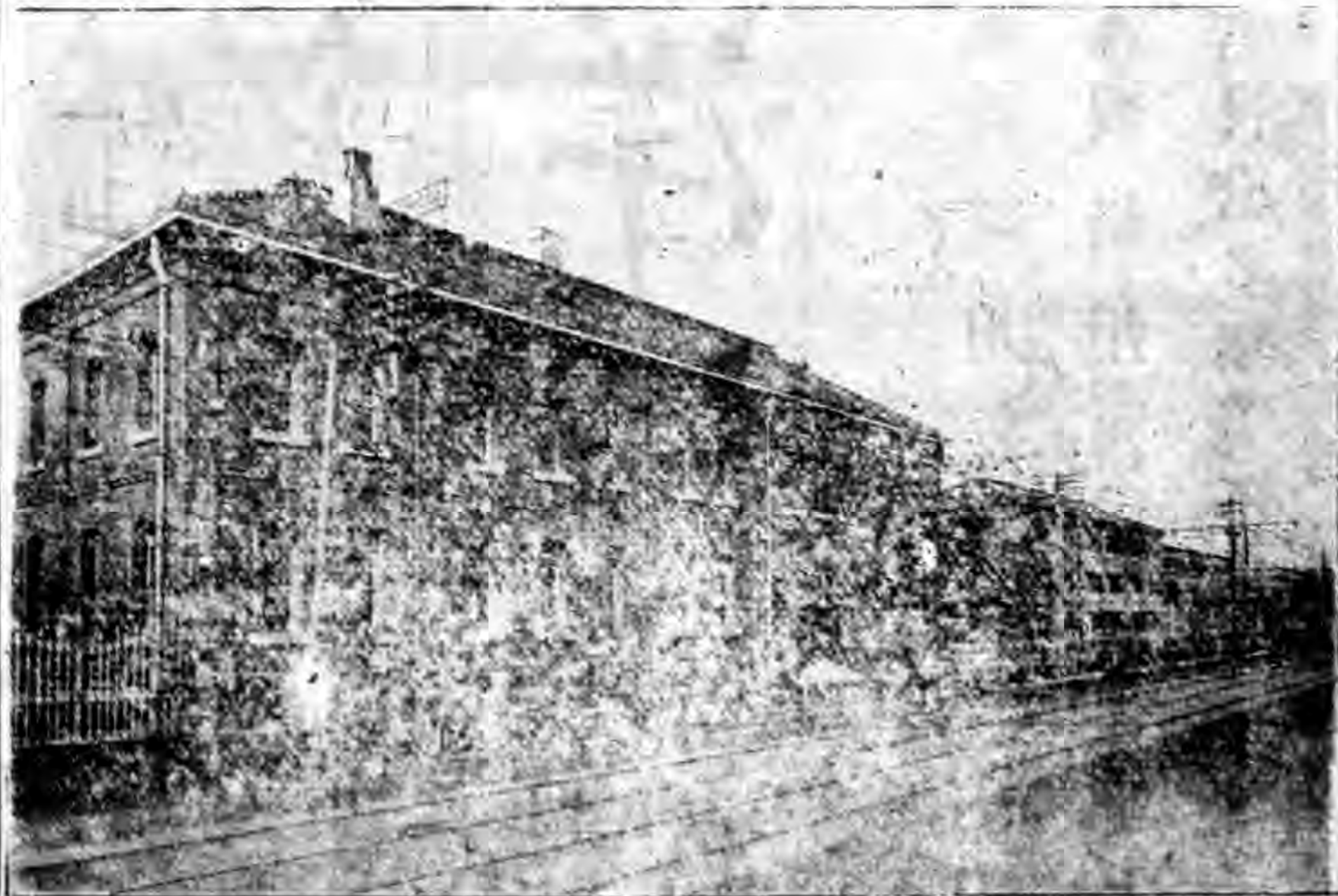
包辦

電話諸工程

設計監督

分行

大坂
京都
大連



總行 - 東京芝區三田四國町二行

包安各種電燈 電鈴 自用電話

零整發賣省電泡及電

氣材料

▲收買舊電燈

材料

▲代辦轉

讓電燈

表底

做工精美

貨真價實

總代理 電話 南門 六八十九號 廣行 器 煤市街 中 問

古河公司

Furukawa & Co.

Head Office — TOKYO JAPAN

China Branches: Shanghai, Hankow,

Hongkong & Dairen

(營) (業) (品) (目)

金屬煤炭
金銀鑽石

中國分行

總公司東京丸之內

上海
漢口
香港
北京
法界巴里街
德輔路
大連
山通縣

料

電

裸銅綫
裸黃銅綫
其他裸金屬綫
木綿皮覆綫
絹被覆綫
護謨被覆綫
護謨被覆綫
紙絕緣被覆綫
鑄裝電纜
鑄裝電纜

古河東京
合大阪
名門市
會上海
社大連
電漢口
線香港
係

◀ 成 餘 慶 ▶

電 用 瓷 器 製 造 工 廠
設 在 直 隸 井 陘 南 橫 口

本號專製各種改良瓷
器無論電話
電報電力
電燈各種各
式應用瓷
器堅固耐久
絕緣良美
式樣合用誠
極佳國貨
也本主人啓

北 京

◀ 榮 發 電 鍍 工 場 ▶

本廠設在北
京打磨廠內
路南專鍍各
樣五金器具
機件光明耐
久整舊如新
如荷惠顧請
駕臨敝廠接
洽可也謹啓

鑛業雜誌

第二卷第三期目錄

中國鑛業歷史
 整理湖南省有主要鑛廠之計劃
 (五)建設松柏黑鉛鍊廠
 鑛廠工給制之研究
 論中國對於鑛業宜取保護政策
 鑛廠行政改革論
 中國地質之述略
 鑛床之用途
 溶於功之研究
 富於功用之金屬鑛物及其鑑定法
 油選鑛砂之研究
 探鑛砂取樣
 錫鑛問題
 探鑛問題
 鑛藏積富之物理的情狀
 黃金之濕式提鍊法
 冶金術之經濟
 選煤術之經濟
 最近新化錫鑛山調查記
 日本秋田縣尾去澤鑛山提鍊系之調查

王龍佑 李定煥 黃逢源 孝侯 達夫 王永言 潘季恆 鄧名詩 羅德潤 陳澤淵 鄧名詩 江潮 饒世弼 鍾鼎嚴 黃般尚 文石岑 姚純源 任廷傑 彭傑

賈慶隆回銀坑鑛之調查
 汝城龍虎山鑛之調查
 淑浦官山段鑛之調查
 永順大界銅家灣鑛視察記
 治鐵篇
 秘魯之鑛業
 湖南公立工業專門學校土木科學生暑假
 行紀
 農商部准鑛學研究會立業批
 鑛學研究會新增會員
 治金實驗一至實驗三十二
 談叢
 閉關時代之鑛業權
 黑金鋼石
 世界最深之鑛井
 紐約金產時價表
 紐約金產時價表
 倫敦金產時價表
 世界著名市場鑛砂時價表
 白金與戰爭
 錫之稱名
 星球與鑛質
 歐陽直 梁秉剛 吳秉剛 李競存 陳德元 志漢 馮旅 生 生 麓 麓

總發行所 長沙鑛業雜誌社
 凡定閱者可直向本社接洽照價光惠用國內通用銀幣及銀行分票郵局匯票均可
 惟用郵票代價者須以半分一分三分三種為限照九折計算

第一季一冊大洋五角 半年二冊九角 全年四冊一元八角
 國內及日本每冊五角 國外每冊一元
 民國七年九月三十日發行

製 造 販 賣

今井硝子店

電氣硝子製造

本場

自造各式電氣應用玻璃器具以及
各式電燈應用燈球花罩無美不備

日本大阪市北道梅田町三六一

◀ IMAI GLASS & CO ▶

OSAKA JAPAN

祥利銅鐵機器工廠

本廠開設前門外打磨廠內翟家口東路南包辦銅鐵瓦木工程專造各樣汽機鍋爐高車水磅防險水龍全分保險新式銀櫃鐵門鐵欄杆西式澡盆電燈電鈴馬車人力膠皮車各樣洋爐煖汽爐子煖汽管子自來水管子包做各種機器一概俱全
官商賜顧者定期不悞工精料實一切價值格外克己專此佈告

經理人袁樹祥

電話南局九百五十六號

HSIANG-LI.

IRON SHOP.

Black smiths, Fitters and Founders.

Dealers in Hardware.

All kinds of Machinery repaired

Satisfaction Guaranteed

Ta Mo Chang

Peking Telephone South No. 956

◎ 京 北 ◎

東 城 船 板 胡 同

電 話 東 局 五 四 四 號

榮立鐵工廠

▲承做各種五金雜活▼

▲包辦大小一切機器▼

集粹染料有限公司

北京
新集鎮



北京分售處崇文門瓜市生大號
天津分售處河東十街通泰棧
其他各大埠均有代理分售處

日 本 大 阪

◀ 本 社 ▶

營業種目

販賣電氣機械器具
經理各種電氣事業
設計電氣土木工程
代籌興辦電業基金

株式會社

川北電氣企業社

◀ 主 場 ▶

製品種目

各種電動機 發動機
變壓器 各種扇風機
積算電力表 電話機
及其他各種電氣機械

本 社 在 大 阪 市 北 區 堂 濱 一 丁 角 工 場 在 大 阪 城 東 今 福

▲▲承辦實業儲蓄借款▼▼

▲▲應募實業資金債票▼▼

信實可靠

中外馳名

中華匯業銀行

總行北京東交民巷瑞金大樓北進

◀◀ 行分有均埠大各 ▶▶

MITSUI BUSSAN KAISHA, LTD.

Head Office:—

Suruga-cho, Nihonkashiku, Tokyo, Japan.

Branch Office:—

*Dairen; Tientsin; Shanghai; Hankow; Hongkong;
Tsingtaoi, Chiffu; Foochow, Amoy; Canton; Peking.*

三井洋行

- ◎代理各大工廠電氣機械材料
- ◎承辦鑛山及各項工商事業
- ◎代辦實業借款及輸出入事業

總行 日本 東京

分行 中國 青島 煙台 福州 廣州

北京 天津 上海 漢口
廈門 香港 大連

電

各



住友電線製造所

大阪西區恩貴島
南之町十六番地

各	電	電	鎧	被	電	護	木	合	裸	電	裸
種	燈	信	裝	鉛	球	謨	綿	金	撚	車	銅
電	電	電	線	線	線	線	覆	線	線	線	線
纜	力	話									

◎中國分行◎

上海九江路一號

上海住友洋行

漢口英租界鄱陽街第一號

漢口住友洋行

天津法租界二號路第二四號

天津住友洋行

線

種

Electricity

What Does It Offer You

The vast development in the field of electricity promises a still more wonderful future. The I.C.S. offer practical training in every kind of electrical work

EDISON, THE world's foremost electrical inventor says: "I have watched the progress of the I.C.S. almost from the very beginning. While your rapid growth may be marvelled at by some, to me it is easily understood because I realize the practical value that is back of it and know something too of the success attained by many ambitious men who have taken your courses. May your splendid institution continue to grow that the world will come to appreciate the actual worth of an I.C.S. trained man"

With the skillful assistance of the International Correspondence Schools you can, in your own home in your spare time receive the kind of training that insures definite, progressive advancement in salary and position

Tear out here

CHINA AGENCY
INTERNATIONAL CORRESPONDENCE SCHOOLS
 OF SCRANTON
 Office 36-11c Nanking Road, Shanghai.

Explain, without obligating me, how I can qualify for the position, or in the subject, before which I mark x

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Electrical Engineer | <input type="checkbox"/> R. R. Constructing | <input type="checkbox"/> Traffic Manager |
| <input type="checkbox"/> Electrician | <input type="checkbox"/> Bridge Engineer | <input type="checkbox"/> Cartoonist |
| <input type="checkbox"/> Electric Wiring | <input type="checkbox"/> Structural Draftsman | <input type="checkbox"/> Illustrator |
| <input type="checkbox"/> Electric Lighting | <input type="checkbox"/> Structural Engineer | <input type="checkbox"/> Perspective Drawing |
| <input type="checkbox"/> Electric Car Running | <input type="checkbox"/> Municipal Engineer | <input type="checkbox"/> Carpet Designer |
| <input type="checkbox"/> Heavy Electric Fraction | <input type="checkbox"/> Architect | <input type="checkbox"/> Wallpaper Designer |
| <input type="checkbox"/> Electrical Draftsman | <input type="checkbox"/> Architectural Draftsman | <input type="checkbox"/> Bookcover Designer |
| <input type="checkbox"/> Electric Machine Designer | <input type="checkbox"/> Contractor and Builder | <input type="checkbox"/> Ship Draftsman |
| <input type="checkbox"/> Steam-Electric Engineer | <input type="checkbox"/> Building Foreman | <input type="checkbox"/> Common School Subjects |
| <input type="checkbox"/> Telegraph Engineer | <input type="checkbox"/> Carpenter | <input type="checkbox"/> High School Subjects |
| <input type="checkbox"/> Telephone Work | <input type="checkbox"/> Lumber Dealer | <input type="checkbox"/> Mathematics |
| <input type="checkbox"/> Mechanical Engineer | <input type="checkbox"/> Concrete Builder | <input type="checkbox"/> Teacher |
| <input type="checkbox"/> Mechanical Draftsman | <input type="checkbox"/> Plumber & Steam Fitter | <input type="checkbox"/> Textile Overseer or Supt. |
| <input type="checkbox"/> Machine Designer | <input type="checkbox"/> Heating and Ventilation | <input type="checkbox"/> Cotton Manufacturing |
| <input type="checkbox"/> Machine Shop Practice | <input type="checkbox"/> Plumbing Inspector | <input type="checkbox"/> Woolen Manufacturing |
| <input type="checkbox"/> Boilermaker or Designer | <input type="checkbox"/> Foreman Plumber | <input type="checkbox"/> Chemical Engineer |
| <input type="checkbox"/> Patternmaker | <input type="checkbox"/> Business (Complete) | <input type="checkbox"/> Analytical Chemist |
| <input type="checkbox"/> Toolmaker | <input type="checkbox"/> Bookkeeper | <input type="checkbox"/> Mine Foreman or Engineer |
| <input type="checkbox"/> Foundry Work | <input type="checkbox"/> Stenographer & Typist | <input type="checkbox"/> Coal Mining |
| <input type="checkbox"/> Blacksmith | <input type="checkbox"/> Higher Accounting | <input type="checkbox"/> Metallurgist or Prospector |
| <input type="checkbox"/> Sheet-Metal Worker | <input type="checkbox"/> Certified Public Accountant | <input type="checkbox"/> Assayer |
| <input type="checkbox"/> Automobiles | <input type="checkbox"/> Railway Accountant | <input type="checkbox"/> Navigation — Spanish |
| <input type="checkbox"/> Automobile Repairing | <input type="checkbox"/> Commercial Law | <input type="checkbox"/> M. Boat Running — French |
| <input type="checkbox"/> Steam Engineer | <input type="checkbox"/> Good English | <input type="checkbox"/> Agriculture — German |
| <input type="checkbox"/> Stationary Fireman | <input type="checkbox"/> Seafanship | <input type="checkbox"/> Fruit Growing — Italian |
| <input type="checkbox"/> Marine Engineer | <input type="checkbox"/> Advertising Man | <input type="checkbox"/> Vegetable Growing |
| <input type="checkbox"/> Refrigeration Engineer | <input type="checkbox"/> Window Trimmer | <input type="checkbox"/> Live Stock and Dairying |
| <input type="checkbox"/> Gas Engineer | <input type="checkbox"/> Show-Card Writer | <input type="checkbox"/> Poultry Raising |
| <input type="checkbox"/> Civil Engineer | <input type="checkbox"/> Oil or Sign Painter | <input type="checkbox"/> Poultry Breeder |
| <input type="checkbox"/> Surveying and Mapping | | |

Name

Address

Mark the Course that interests you and mail this coupon TO-DAY!

中國電氣股分有限公司廣告

謹啓者本公司於本年陽歷十月十九日起承購西方電氣公司在中國全部營業事務留存各貨及往來賬目公司生財等此後凡該公司在中國所有營業悉歸本公司經理其該公司應向各家收取賬款統歸本公司收取而應付各款亦由本公司照付本公司並已承受西方電氣公司及日本東京電氣株式會社在中國唯一經理之職務除本公司自行製造各電氣電料外凡該兩公司所製造電報電話各種電具及他項材料均歸本公司獨家出售其營業地點總公司北京史家胡同四號分公司在上海廣東路外灘四號四層樓西方電氣公司舊址凡西方電氣公司各主顧及電業諸公均請照常惠臨賜教曷勝榮幸之至

中國電氣股分有限公司

總理麥南
協理郎國楨 謹啟

社 論

◎論急宜振興電解曹達工業

嘗攷世界列強之工業發達史。莫不自機械工業進而爲化學工業。始能完全充實其國力。福利其國民。然機械工業。僅利用物理的勢力。以增進吾人之效能。其力率雖大。而進步則未免稍遲。至於化學工業。則可以抉發自然之秘密。開闢無量之富源。力率既與機械工業相同。進步實較機械工業爲速。當局不欲利用厚生。發展國運。并駕今日之列強。則已。如欲利用厚生。發展國運。以所與列強并駕齊驅。則非急圖化學工業之振興不可。雖然化學工業之要素。厥有三端。(一)原料(即製造品或半製品之原料)(二)半製品(即製造品所用之藥品)(三)製品(即天然物或半製品製成之高價品)三者之關係非常密切。若不順序而圓滑利用之。而曰工業即可發展。是猶望梅而希其止渴。畫餅而冀其充飢。是決不可能之事也。

半製品之種類。極爲繁頤。各具有一種之功用。而其功用最大者。則爲酸 (Acid) 及醱。

(Alkali) 鹼之代表物。即曹達也。化學工業應用曹達爲原料者。蓋有七十餘種之多。值現在工業日益發達之時代。故外人對於曹達一項。均不殫竭盡智力。耗廢金錢。以開發之製造之。務使不遺餘力。可知其在化學工業中之位置矣。我國物產之富。素冠全球。徒以狃於守舊。鄙夷新法。以致一切新事業。概未着手。近來曾稍有發明。亦幾如鳳之毛麟之角。即如工業根本之曹達工業。亦全仰自舶來。利藏於地而不知取。年耗巨金以取給於人。不稍吝惜。此而不從事製造。當復有化學工業發達之一日哉。今試述不可不自振興曹達工業之理由。以與大雅一商榷之。

我國工業原料。藏蓄無量。久爲世界各國所健羨。此時急宜利用。以發達物質文明。而富裕國庫。然欲利用天然之原料以製造高價品。必須先從振興半製品工業入手。蓋不能振興半製品工業。直欲振興高價之製品工業。即當發達工業之原則相反。原則既反。尙安有完全效果之可圖。此不可不振興曹達工業之理由一也。我國應用之曹達。悉恃舶來。據海關報告。民國元年之輸入額爲三十七萬九千餘担。二年爲四十八萬八千餘担。三年增至五十二萬餘担。此三四年中用途益廣。需要日增。雖無精確之調查。其額當較元

二三年爲鉅。可斷言者。若不急圖振興。以謀自給。利權外溢。而工業仍未有根基。言念前途。其何能國。此不可不振興曹達工業之理由二也。又况某國現立曹達製造廠於大連砂河口。利用我國廉價之鹽。製造曹達。輸入內地。工廠逐漸擴充。製品日見贏餘。是以我固有之原料。製成熟貨。換取大宗之金錢以去。將來更有擴闊銷場於我國之一日。若猶遲疑猶豫。不早自立工廠。以圖抵禦。曹達工業。終必被外人壟斷而莫可挽回。其害有不可勝言者。此不可不振興曹達工業之理由三也。綜上三種理由以觀。可知振興曹達工業。爲我國目前切要之圖。不容須臾稍緩者也。

且製造曹達之原料。就現今最良最新之容解曹達法論。祇需鹽與電耳。我國鹽之生產費。較諸世界各國。獨爲低廉。長蘆等處之大製鹽場。僅利用乾燥之空氣蒸發海水。即可製成純鹽。實爲我國地處大陸之天惠不待他求。已可取之不盡。用之不竭。其餘不可缺者。只電氣而已。然電氣之以火力發生者類多用煤。我國煤產豐富。世界罕有。如開灤之煤。品質既良。價額亦賤。每擔約合華銀三角一分內外。用以發電。較普通之水力發電。尙不昂貴。正宜利用廉價之煤產。製造曹達而供需要。是以最低價之曹達。用以振興各種

工業。有不事半功倍者乎。未之信也。難言者或曰。我國電氣事業。尙在萌芽。加以一切電氣機器。均仰給於舶來。近年受歐戰影響。來源已絕。欲求運輸恢復原狀。不知尙須若干時日。故平常應用之電氣。如電燈電話等。且有無從着手預備之恨。遑問有餘力以從事於曹達製造。豈知曹達工業在今日已成爲一種絕不可少之製造品乎。各工業之相需。曹達而成功者。又不知有若干種類乎。往往鑒於電機之難籌。遂坐視之而不一有顧及。是徒令外人工業蒸蒸日上。已則束手待斃。一任人之魚肉我也。烏夫可者。吾故曰中國非急圖化學工業振興不可。尤非利用電力以振興曹達工業不可。

學 藝

◎火車之電燈設計

蔣 元

鐵路客車之優良。實足以便利交通而啓發文化。火車燈火之完善。尤足以發揚國光而福利旅人。各國所以莫不注意設計之也。我國火車之燈火。現尙多用洋油或瓦斯燈。非常黑暗。長途旅行者。不禁嘆行路之難。又處理繁累。時起不虞之

變。故非急圖改良。殊不可也。茲特草火車電燈設計一篇。或足供當局者芻蕘之採擇焉。

著者識

第一節 火車採用電燈之利益

火車之燈火設備。可用電油瓦斯三種燈。然各國現皆採用電燈。雖以前已設之油及瓦斯燈。亦多改用之。蓋因電燈之照明。實為科學的且經濟的完善方法。遠非他之燈火所可幾及。茲可得略述焉。

(一) 火災絕少 火車常甚動搖。故用油或瓦斯燈時。屬起火災之變。據美之調查。該國採用電燈以前。因火災所受之損失。實甚鉅大。然如用電燈時。則此患可得除去矣。

(二) 處理便利 常採用油或瓦斯燈時。點燈手續。諸多不便。例如通過隧道時。火車必須停止。豫行點燈。實覺繁累。如用電燈時。明滅任意。絕不費力。簡便非常。

(三) 體裁甚好 無謂如何之位置。皆得裝安電燈。巧妙安全。既壯觀瞻。復甚輕濟。絕不如他燈之設計。祇得求位置之安定。難顧體裁之適當。

(四) 乘客愉快 燈火與人生之關係極切。當其配光不善時。則呈一種陰鬱肅殺之氣。

使。旅客不禁嘆行路之難。至電燈光綫之配布。由現今科學之進步。不但可使如同白晝。且可使呈陽春融和之象。雖長途旅行。亦無不快之感。便利交通。實非淺鮮。

第二節 給電裝置之種類及其長短

由上節所述。可知火車之點燈設備。實以電燈為最良。然電燈之給電裝置。可分數種。即黑得恩得式 (Headend System) 純蓄電池式 (Straight Storage System) 車軸發電式 (Axile generator System) 是也。此等方式。裝置既殊。得失亦異。茲可論述之。

(一) 黑得恩得式 此式係裝置一小發電機於機關車之汽罐上或緩急車內。各車間以電纜聯絡之。然必須設一係或數系之蓄電池。蓋當客車等編組變換時。雖少頃間。亦不可使燈火消熄。故須以蓄電池補救之。此蓄電池之容量。雖不必大。然過少時。點燈中屢須充電。手續殊繁。又當充電與點燈同時發電機之電壓。必較單行點燈時少增。故各車須設備電壓自動調整器。以保持電壓於一定。此電壓調整器。普通常直列於電球回綫上而行自動調整之作用。要之此式當火車編組變換。汽罐與客車分離時。不便實甚。此外當蓄電池之充電。亦不甚自由焉。

(二)純蓄電池式 此式專賴各車設備之蓄電池以點燈。裝置實比較的簡單。但各車之搭載量。原有限制。蓄電池之容量。自不能大。故此式不能採用於長途直行之火車。又就經濟上論。亦殊不利之點。

(三)車軸發電機式 此式係以發電機重於車軸。由車軸之運轉。遂得發電而行點燈。其構造雖少複雜。然有使各車獨立之特長。現今盛採用之。

第三節 車軸發電機式之設計

車軸發電機式。設計原已完備。而斯界之專門技術者。猶甚注意研究。故續多發明。茲將其採用最廣之標準式及創造最新之S B式紹介之。

(一)標準式 此裝置主要之機器如左。

小發電機 約二至三啓羅華德。

蓄電池 兩係。

自動配電盤 備有電臂及活鍵。

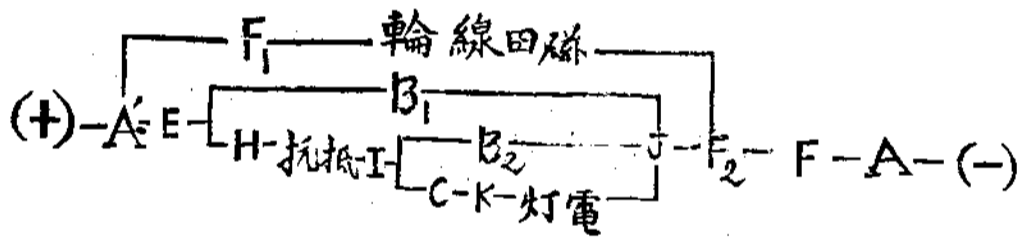
電流電壓調整用抵抗器

其接續之方法。略示如甲、乙、丙、丁各圖。甲乙丙三圖。同表示火車運轉時之關係。按照甲圖之符號。逐視乙圖之接續。即可明其系統。至丙圖則為乙之略圖。藉得一目瞭然。

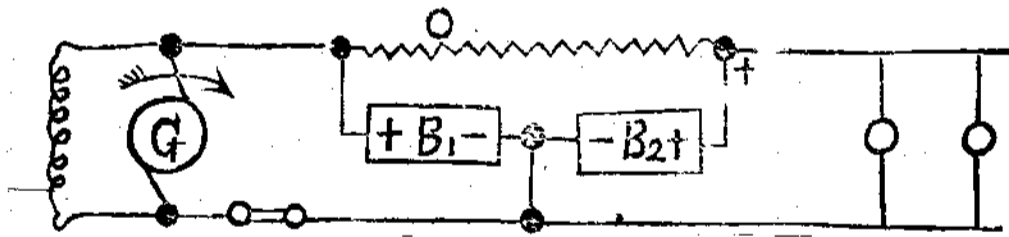
今火車向某方進行時。發電機即隨向矢示之方向運轉。電臂因取圖示之位置而與綫路接觸於(+)與(-)電流遂得自(+)側流行。次第分為數路。終仍會合。自(-)歸於(-)側。

此時蓄電池被行充電。故稱

(甲 圖)

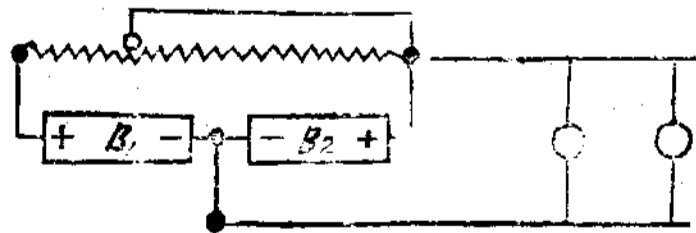


(乙 圖)



入

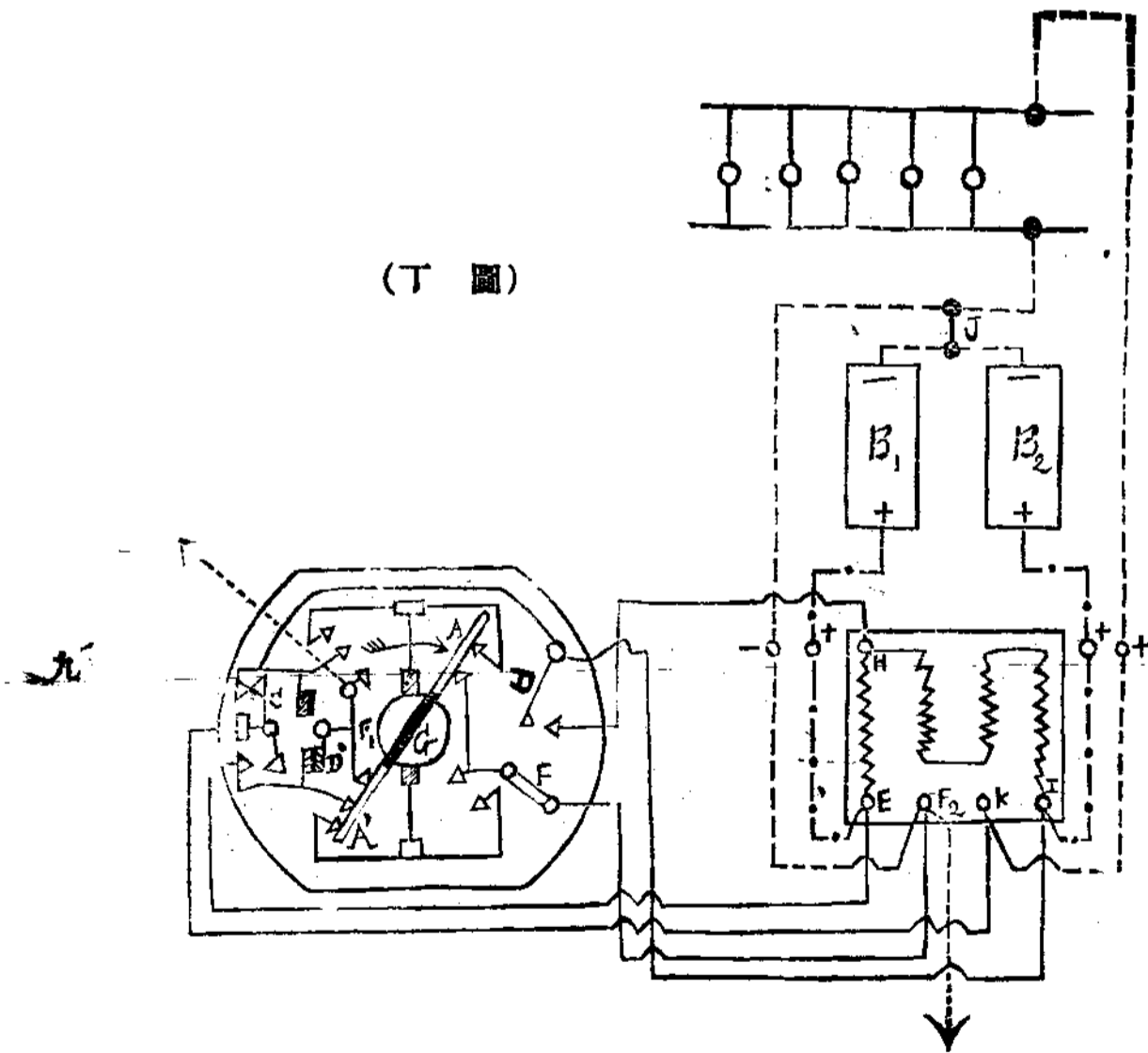
(丙 圖)



爲充電電池。電燈所被加之電壓。因受抵抗。得適度降下。至蓄電池。此時供調整電壓之用。故稱爲調整電池。

丁圖爲停車時之接續圖。此時因 $\Delta\Delta$ 不被接觸。故與發電機全然分離。同時電鍵D(乙圖)被關閉。抵抗之一部即被短絡。得如丁圖接續。電流因自兩系之蓄電池供給於電燈。

學 藝



汽車進行。與前反對時。發電機迴轉方向。雖隨之而異。然因電臂 Δ 與活鍵CD等接觸之變更。蓄電池之(十)側。仍得連發電機之(十)側。田磁線輪所通過之電流。亦得與前同方向。惟此時蓄電池。變為調整電池。則為充電電池耳。又發電機系以調帶連於車軸。當火車之速度過大時。調帶即被滑走。故發電機之速度。仍不至逾限增加。即可不至發生過剩之電流。

此式之計備。大體如上。日本盛採用之。成績甚好。各國亦多有採用之者。

(11) SB式 此式為英國代克司 (Vickers) 會社最近之創作。其特長在減用蓄電池為一系。故稱為SB式 (Single Battery System) 其所用之機器如次。

發電機 普通用者為電壓二十四伏爾脫。電流五十安培之直流分捲型。

蓄電池 僅用一系。普通為十二個。

電壓調整器 自動調整負荷之電壓。普通常使保持二十四伏爾脫。

主幹開閉器 用行負荷之開閉。

發電機田磁調整器 用調整電流。

可變並列抵抗 (Adjustable Shunt of diverter) 對於某負荷時。可由此適度調

制其負荷之電流與發電機之出力。

充電用開閉器 用防止過度充電於蓄電池、

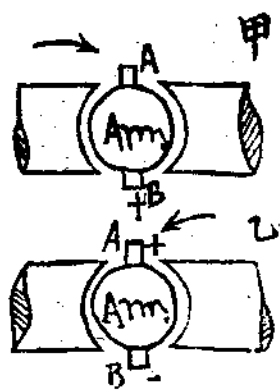
發電用開閉器 由發電機電壓之有無。自動的開閉回路。使蓄電池得應之而供給電流於負荷。

當火車運轉開始時。發電機之電壓。由負荷與蓄電池共同供給之。迨火車之速度增大時。蓄電池則被充電。當火車停止時。蓄電池即以二十四伏爾脫之電壓。直接供給於負荷。

當火車運轉方向變易時。發電機之起電力。仍一定不變。故火車得進退自由。其發電

機之構造。可示如次圖 (爲簡起見圖僅表以二極。)

當火車進行方向。與前反對時。則刷子由接受(一)電氣。變而接受(十)電氣。則由接受(十)電氣。變而接受(一)電氣。故今當火車轉運方向變易時。若將此式之發電機所



學 藝

特別裝置之刷子移整器(Brush Rocker)移轉一百八十度。於是A、B兩刷子之位置互相變易。故由同一之刷子。雖當轉運方向變易。仍得導取同一極性之電流。但此式實際用之發電機爲四個磁極。故運轉變向時。僅將刷子向發電子(Armature)迴轉方向正確移轉九十度。斯可矣。

第四節 照明之設計

點燈方法。因客車、貨車、郵便車等而異。自無待言。然普通皆用鎢綫電球。其中客車之點燈法。有兩種。卽一係裝置於客車天井之中央。一係裝置於客車天井之幅之四分之一處。當如前者之方法時。常裝用五十華德之馬芝答電球。或小型電球數個連綴者。使成一列於中央。當如後者之方法時。常裝用二十華德之電球二列。就照明能率、配光均一度及不生不快之陰影等點觀之。上記二者。均爲適當之照明法。然就電球數之關係上。所需用電球及反射笠之遞換與掃除費并新設費等點攷究之。後者所耗之費用。比前者遙大。至客車所裝電燈器具。如取二個座位之間隔。卽相距六呎時。上記二法。殆均可得均一之良照明。然若取三個座位之間隔。卽相距九呎時。則普通之直接照明器具。甚

不能使其照明平均。殊非用間接及半間接照明不可。直接照明器具中。亦有多種。一般以用強照型配光器具爲最適。又火車照明所使用之反射笠。宜用深碗形笠。務使自器具正下面以外。不能得見電球爲尙。反射笠之不透明者。全使天井黑暗。殊與旅客以不快之感。故不宜採用。間接及半間接笠之照明。光雖柔和。令人愉快。但欲得同一之照度時。約須用直接照明時二倍之電力。實爲其缺點。火車上所設備之蓄電池。其重量及容積。均有制限。故消費多量電力之間接及半間接照明。僅爲理想的方法。殊難現諸實用。火車內部四壁之色彩。亦與照明大有關係。普通採用鮮明之色彩。甚有利益。至客車天井之色彩。尤更不可不使之鮮明。蓋天井之色彩甚鮮明時。不但光之反射率。可得增高。且與眼以柔雅溫和之感。故採用塗料時。不可不注意也。

客車之照度。其距車底板三尺高而傾斜四十五度之面上。必須有 $10 \sim 15$ 呎燭光之照明。客車照明之有效率。即全發光束與得利用之光束之比。約爲 $50 \sim 60\%$ 。又客車之電燈。因塵埃之附着、電球之滅燭及其他之理由。其普通使用狀態。比新設之時爲暗。故當初設計時。不可不豫先多取 $20 \sim 30\%$ 之照度焉。

◎電線及電線製造法 (續第卅期)

梓 銘

(一) 裸電綫及其製造法

硅銅綫 Silicon Bronze Wire

硅銅綫亦為電綫導體之一種。其扯斷力遙勝於純銅綫。故在架綫綫檔距離甚長之處。及其他必要強大扯斷力者。均須使用此種銅綫。硅銅綫於始製綫地時。將其成分中加以硅素(Silicon)及錫。所加入之硅素稱曰硅素粉。(Silicon Powder)為特種之配合物。又或以硅銅合金加入。茲試以硅銅綫之化學的分析列之如次。則其所含之成分。可以例知矣。

元 質	百分率
銅	九七·五三
鐵	〇·〇四
錫	二·二九
硅	〇·〇一

亞 鉛

〇·一三

合 計

一〇〇·〇〇

硅銅綫之性質。以所含硅及錫之分量而異。普通斷面一平方吋約有六〇·〇〇〇至九〇·〇〇〇磅之扯斷力。其導電率較諸純銅綫之比為百分之五〇至三八。有時應特別需要時。變更製造之配合法。製為細綫。其硅銅則能勝一二〇·〇〇〇磅之扯斷強力。而其導電率則僅至百分之二十而已。

與硅銅綫相類似而扯斷力更強者。又有所謂磷銅綫 (Phosphor bronze Wire) 者。其組成中於銅內含有小部分之錫及磷。在電綫製造上。裝鎧綫多少用之。其他專作導電銅綫者。則使用之者甚少。因其對於導電率之影響甚大也。

鋁 綫 (Aluminum Wire)

鋁綫之應用現今尙未至發達之境。其實行使用之時。不過去今約二十年。當時鋁之產出量尙少。價值亦高。故終未克與銅鐵之低廉而量豐者相競爭。邇來以製造上之進步。採煉之改良。因之產量漸豐。價值亦形低落。遂漸成爲傳送電氣之一種實用的導體矣。

按市場販賣之純鋁。其純度為百分之九九·五。比重為二·七。導電率對於純銅之比為百分之五八至六二。抵抗之溫度係數為〇·〇〇四〇二。其扯斷力之強。每平方耗為二二·八瓦。

下表為具有同一導電率之銅線與鋁線。其各種性質之比較。吾人可知若用鋁線。則線路之重量幾可減輕一倍。

項 目	銅 線	鋁 線
一 重量之比	一·九八	一·〇
二 切斷面之比	一·〇	一·六七
三 直徑之比	一·〇	一·三
四 扯斷力之比	一·〇	一·〇八四

右表第一項為具有同一導電率之銅線與鋁線重量之比。鋁線重量只及銅線之半。而第四項扯斷力之比。則相差無幾。如是則在同一情形時。鋁線之架設重量實為輕減。即線路構造較易。故鋁線較諸銅線似為有利。再就第三項而言。其直徑之比實較大於銅

線。則風之抵抗面亦增。而加大電桿之橫壓力。但此種顧慮在現時通行之鐵質電桿。已不足介意。且木質電桿於四十至五十碼之線檔。對於風之橫壓力。其安全率極大。故對此亦足不至超過定額。又或謂直徑增大。則霜雪等之附着面亦大。則外加重量亦實爲可慮。實際霜雪等之附着力。對於一定程度以上之直徑。方有充分之強力。普通所使用之電線。此點殆無若何之危險可言也。

鋁線使用上所應注意之點。卽此種金屬易於養化。故對於綠化物或其他之有機酸類。切不可使其接觸。還有該項工場卽當趨避。又市販不純之鋁。其中含有少量之鈉。微含水分。則防碍更多。故不純之鋁製電線。切不可使用也。再則鋁對於各種金屬。均具有電氣的正極性。故與他金屬相接觸時。卽易起電解作用。須爲完全之絕緣方可。

鐵 線

鐵線在各種金屬線之應用上。以電信線之用途爲最廣。而人世凡百事物。亦均含鐵莫由。故若欲使鐵成爲極純之質。則頗覺困難。普通所使用之鐵線。要皆鍍以亞鉛。以防其銹蝕。其平均之溫度係數爲 0.0000114 。但鐵線經過鍍鉛後。其重量約增其百分

之三至五。扯斷力每平方耗為三十八瓦。導電率對於銅線之比約為百分之十三云。

電線號及其稱謂

表明金屬線直徑之大小。普通以一寸之千分之一為單位。稱此單位曰密耳。(Mils)如英美及其他諸國均用之。而德法等國。則間有用為耗單位者。但實際在工業上。用以表明電線之大小者。實以電線號為最便。

現今通行之電線號有三種制度。第一即BWG (Birmingham Wire Gauge) 第二S.W.G. (Standard Wire Gauge or Legal Standard Wire Gauge) 第三B. & S. (Brown and Sharpe Gauge) 上之三種線號中。第一以用於鐵線者為多。第二英國通用者為多。第三則多通行於美國。我國現時則三種制度。其同採用。各種電線表所表各種電線之直徑。略有不同。茲作比較表如下。

B&S.G.
0.460寸
0.409
0.364
0.324
0.289
0.275
0.219
0.204
0.181
0.162
0.144
0.101
0.114
0.101
0.090
0.080
0.071
0.064
0.057
0.050
0.045
0.040
0.035
0.031
0.028
0.025
0.022
0.020
0.017
0.015
0.014
0.012
0.011
0.010
0.008
0.007 +
0.007
0.006
0.005 +
0.005

電綫號數	B.W.G.	S.W.G.
0000	0.454	0.400
000	0.425	0.372
00	0.380	0.348
0.	0.340	0.324
1	0.300	0.300
2	0.284	0.276
3	0.259	0.252
4	0.238	0.212
5	0.220	0.192
6	0.203	0.172
7	0.180	0.160
8	0.165	0.144
9	0.148	0.144
10	0.134	0.128
11	0.120	0.116
12	0.109	0.104
13	0.095	0.092
14	0.083	0.080
15	0.072	0.072
16	0.065	0.064
17	0.058	0.056
18	0.049	0.048
19	0.042	0.040
20	0.035	0.036
21	0.032	0.032
22	0.028	0.028
23	0.025	0.024
24	0.022	0.022
25	0.020	0.020
26	0.018	0.018
27	0.016	0.016
28	0.014	0.014
29	0.013	0.013
30	0.012	0.012
31	0.010	0.011
32	0.009	0.010 +
33	0.008	0.010
34	0.007	1.109
35	0.005	0.008
36	0.004	0.007

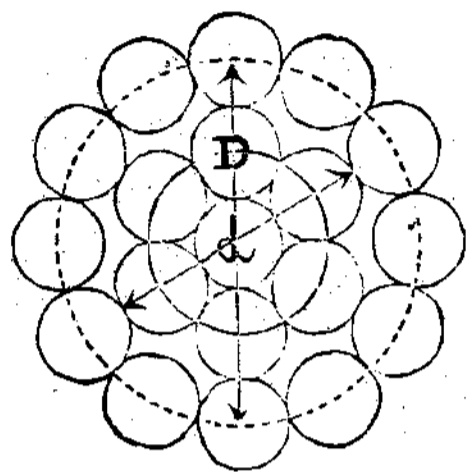
電綫之各種號數及其直徑重量抵抗等各相當之變數。則另有電綫表。可參觀本誌第九期之附頁即明。茲不贅絮。

合股電線

電綫之斷面積愈大。則其彎曲之柔軟度愈弱。於使用上諸多不便。而於被覆電綫之導體為尤甚。故用於重大電流處所之粗大導體。率多應用合股電綫。(Strand or Stranded Wire)

合股電綫之構成。在製造上約有三種區分。第一曰同心合股綫。係以電綫一條或數條。

爲中央心綫。其外週以一層或數層交互反對之方向相紐合。其最普通者即中心綫一條。第二層六條。第三層十八條。即每層增綫六條。共總綫數即七條、十九條、三十七條、及六十一條等。普通表明合股電綫之方法。須一方面表明其紐合線之總數。一方面又須表明各綫大小之號數。例如 $19/12$ S. W. G 即表明 S. W. G. 十二號電綫十九條紐合而成之合股電綫也。



合股電綫紐合傾斜距離之長。謂之曰距率。(Pitch) 連結諸綫中心圓之直徑。謂之曰距率直徑。如第一圖中 D。即表合股電綫之距率直徑也。合股綫距率之長。普通以距率直徑之十五倍至二十倍爲標準。其扯斷力較諸同數目長之各單獨綫條強力之和。約爲百分之九十。但其重量則約增百分之二。一二至二。

第二曰複合股綫。或謂之曰繩狀綫。係於一大合股綫中之各股。又各自成爲合股綫。即集合多數之小同心合股綫。而另成一巨大之同心合股

綫也。此種電綫之用途。多在發電機之導出綫等。及需要柔軟導體之處所。第三曰紐結合股綫。係以多數之單獨電綫。合爲一束。而同時紐結。所成之合股也。其紐合非如同心合股綫之整秩。此種電綫於電燈布綫裝置上多用之。取其易於屈曲也。其單獨銅綫。殆均爲直徑甚小之電綫。故集合後極爲柔軟也。茲將同心合股電綫之製造上各種形狀。如心綫之數目。合股之層數。總綫數等。諸相當數值列表如左。

層數	第一層		第二層		第三層		第四層		第五層	
	各層線數	總線數	各層線數	總線數	各層線數	總線數	各層線數	總線數	各層線數	總線數
1	1	1	6	7	13	19	28	37	48	61
2	2	2	8	10	14	24	20	44	26	50
3	3	3	9	12	15	27	22	46	27	53
4	4	4	10	14	16	30	23	48	28	56
5	5	5	11	16	17	33	24	50	29	59
6	6	6	12	18	18	36	25	52	30	62
7	7	7	13	20	19	39	26	54	31	65
8	8	8	14	22	20	42	27	56	32	68
9	9	9	15	24	21	45	28	58	33	71
10	10	10	16	26	22	48	29	60	34	74

第十層	第九層	第八層	第七層	第六層
四	四	三	三	三
二七	二七	二七	二七	二七
一九	一七	一五	一三	一一
五六	五〇	四四	三八	三三
二九〇	二四〇	一八四	一四〇	一〇一
二〇	一八	一六	一四	一三
五七	五二	四五	三九	三三
三〇〇	二四三	一九三	一四七	一〇八
二〇・一六	一八・一六	一六・一六	一四・一六	一二・一六
五八	五三	四六	四〇	三四
三二〇	二五三	二〇〇	一五四	一二四
二〇・四一	一八・四一	一六・四一	一四・四一	一二・四一
五九	五三	四七	四一	三五
三三〇	二六二	二〇八	一六一	一二〇
二〇・七	一八・七	一六・七	一四・七	一二・七

光電線

凡不加各種絕緣或裝鎧等之電綫。均稱曰光電綫。即如上述之各種。無論其為單一綫條或合股電綫。一日製成而不再經被覆裝置之手續。則均係光電綫。而電燈電力電信。電話。電車等導電綫。均可直接取用。但在銅綫製造之工作上。其直徑頗難使其始終均一。無論如何若施以精密的檢測。終不能不稍有差異。普通銅綫直徑此種變異之範圍。以下列數值為限。

銅綫之直徑(密耳)

差異範圍(上下各若千密耳)

二〇〇以上

二・五

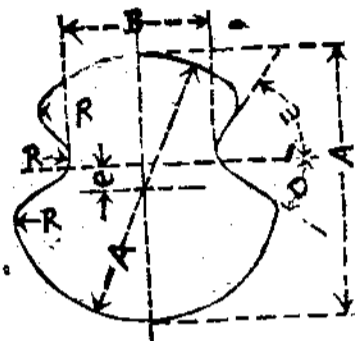
二九九至二〇〇	二・〇
一九九至一二〇	一・五
一一九至三〇	一・〇
二九五至五	〇・五
四九五至三	〇・五

特種電綫

所謂特種電綫者。係對其製品完成之形狀特異而言。蓋普通電綫其橫斷面殆皆為圓形。此則不能拘定其或為圓。或方。或為矩形。其製造純視用途為變易。如發電機捲綫所用者。有圓。有方有矩形。一以計畫者之意見為標準。又如電車綫所用之8字形電綫。亦為特種電綫之一。凡此類電綫。不過於製造時。特製一種所要一定形狀之引綫板即可。其原料固無變更也。

茲將8字形電車綫之形狀、大小、與普通電綫號之相當數製圖及表如左。

圖二第



○○○	○○○	○○○	線號 F.&S.
三九〇	四三〇	四八二	A(密耳)
一九〇	二二〇	二五〇	B(密耳)
$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{16}$	C(吋)
二七	二七	二七	D(度)
五	五	五	E(度)
一	一	一	R(密耳)
五	五	五	

論述

(二)完

◎余之湘南鎢鑛觀

我拙

記者按鎢鑛一種。為用甚大。即今日所謂鎢絲電泡者。亦以此鑛為原料。我國電氣製造。俱待振興。湘南既富有鎢鑛。將來即不患無原料應用之虞。特選錄於此。以告國人。

記者性耽遊歷。幼讀史。嘗羨史公之能遍覽天下名山夫川。而得其奇氣。既壯。負笈走歐美。流連於各通都大邑。著名工廠者有日。莫不驚其組織之完全。計畫之經濟。如英之各

造船廠。鍊鋼廠。煤礦工場。美之各鋼鐵廠。石油工場。凡所設施。皆本學理。無不足以爲吾人之師表。製造既備。佐以海外貿易。上有政府爲之提倡保護。下有公共團體爲之促進發展。是以工商業日益振興。歐美國勢之強。信有由也。歸國以來。投身商界。曩曾涉獵礦學。湘中諸礦業家。以考察湘南鎢礦事見委。記者逞其好奇之念。命駕赴瑤崗山一帶。就其管見所及。敢爲諸公一談。知其弄斧般門。必見笑方家也。

瑤崗山鎢礦情形

沿革

瑤崗山一名浦溪山。山勢雄峻。壁立於郴縣、資興、宜章、汝城、四邑間。距資興縣治六十里。方圓約百里。十年前其地危崖絕壁間。砥爐硫筍。林立如蒜。至今遺跡猶存。逮自砒霜落價。硫磺不能出口以後。各廠相繼倒閉。瑤崗山因此遂成一人跡罕至之荒山矣。

鎢礦之發見及各公司之次第成立

土人嚮不識鎢砂爲何物。嘗於鍊砒硫時發現之。亦棄不之顧。自歐戰開釁。錒價大漲。湘中礦商。遣人四出探礦。於無意中發現之。亦不知其爲一罕有礦質也。裕厚公司。當時曾

以黑鉛立案。後始知其爲錫。利之所在。人競趨之。繼起者實繁有徒。今已成立公司十有八矣。其中工程之大。鑛區之廣。以裕厚興裕二公司。首屈一指。協盛大昌次之。溥吉東昌華富咸享又次之。餘不必論矣。諸公司股東中。或者民國有功。或者長袖善舞。相傾相軋。時有所聞。吾湘開明有年。有村落主義關頭。至今不能打破。恥孰甚焉。

工程情形

各處鑿工。半多明阱。有深至二三丈外者。大抵見砂則取。不計久遠。春雨冬雪。工作不便。日工程亦不能晝夜兼進。蓋明坑過深。起重甚難。兩旁泥石。且時有傾塌之虞。其危險更甚。瑤崗鑛工。嘗遭意外。未始非工程計畫疏忽。以致之也。近以經驗之結果。各公司亦逐漸改良。各工廠中佈置慎密。計畫久遠者。當首推富華公司。鑛區雖小。工程佈置井然有條。記者咸稱爲瑤崗模範工場云云。

鑛質結構

各處鑛脉結構情形。大抵相同。無非於花崗岩中。雜白石英水晶柱黃雲母。產出爲鐵錳錫鑛。成色平均約在七成上下。以興裕公司大岩門鑛苗所產者。成色最高。此苗壁立萬

仞。倒懸天際。亦壯觀也。次則裕厚公司上爐廠坪一帶所產。與之不相上下。惟興裕源亭鑛區內。夾有黑鉛。大昌灶廠坪一帶。夾有柴煤。亦結構中之特例也。此外有所謂泥苗者。嘗於石岩含泥質中發現。此種苗不甚寬大。終不可恃耳。

鑛砂產額

瑤崗山全山產額。每月興裕厚二公司。各出十五噸左右。其餘各公司合計每月不過十餘噸。全山每年產額。不逾五百噸。蓋花崗岩石質甚堅。不能求工程上之促進。且鑛苗亦疲旺不一也。

運輸

瑤崗山鑛鑛運輸一事極爲困難。始由旱道運往滁口。陸路三十五里。運費每担小洋六角。滁口在朶水上游。由滁口用小划裝五六石。撥赴西瓜鋪。水程約三十里。運費每石一角。由西瓜鋪運頭上。水程二十里。運費每石銅元十枚。再由旱道撥水竹灘。約十五里。運費每石銅元九枚。到東江後。須改裝小民船。每舟可裝一二噸。徑達長沙。綜計每一石砂。除由窿上挑往瑤崗山市場脚菴力錢不計外。自脚菴至東江運費。合計每石約小洋一

元一角上列各處相距均不遠。而每到一處。必換船一次。因資興宜章二邑間船戶。各有其專利權。彼此不能逾越也。頭上與水竹灘間旱道。半多沿河而行。徒以河灘太險。船隻不能通行。若各公司能聯絡本地木商。鑿穿險道。則起撥之煩可免。一勞而永逸矣。惜當事者不見及此。徒勇於無益之浪費。觀其偶有訟爭。一擲數千金。不爲之惜。若能用於改良運道。作久遠之計畫。其裨益鑛業。造福地方者。豈淺鮮哉。

汝城錫鑛情形

汝城縣去瑤崗山百餘里。輿行二日可到。爲湘南著名產錫之所。其鑛苗情形。大致與瑤崗相同。惟石質較鬆。成色較輕耳。白雲仙將軍寨一帶。已次第開工。成效略著。汝邑東南鄉。花崗岩遍野。莫不含有錫苗。已立案之公司約百餘起。輾轉紛爭。不堪聞問。工程未辦。成本半耗於訟爭者。實繁有徒。未始非一大缺點也。汝城情形。略有異於瑤崗仙者。卽銀角折水一層。湘南一帶通用小洋。每一角值銅錢百二十五枚。至百三十枚不等。汝邑則僅作一百文計算。每銅元十枚。作制錢八十文。偏僻之地。百物價昂。辦鑛者亦受其影響。幸各公司經費。強半用於工程上。專以銀元計算。則此項八折銀水之損失。尙未直接受

其害耳。

產額

汝城已開辦公司。出砂最旺者。莫如汝昌、南豐、成城、久豐四公司。該四鑛區內。每日各可出二噸以外。其次協盛、益南二公司。每月可出三十餘噸。新近在白雲仙開辦之太昌公司。出砂亦甚旺。尙未知其確數耳。合計汝城每月可出三百餘噸。

運輸

汝城鑛砂運道。如不由粵出口。而運來長沙。則先由汝城縣旱道。運至黃草坪。計六十里。方可循耒水舟運而下。舟運情形。略同瑤崗諸鑛。惟旱道較遠。運費又加多一層矣。轉運之法。不外人力。惟中途須行二日。偷漏之弊。頗難防止。有倡議由各公司自養挑夫者。惟嫌其太不經濟耳。由汝入粵境。僅距三四里。圖運輸上之便利。當以入粵爲宜。蓋由汝二日旱道可達樂昌。樂昌一日可達韶府。韶府一日可達廣州。廣州四小時可達香港。出口甚便。惟中途盜風甚熾。粵境捐稅甚重。香港干涉甚嚴。且湘政府禁止湘鑛由粵出口。免利權外溢。故汝城鑛。仍非由長沙出口不可。其運道不得不與瑤崗各公司同也。

總論湘南鎢鑛事業之前途

合瑤崗山汝城產額計算。全年幾及四千噸左右。惜連年烽火頻驚。工程上尙未能爲積極之進行。故寶藏之興。爲時勢所限制。市面尙未受若何之影響。記者默察將來出砂。尙不止此數。若不對於出口貿易一方面注意。將來鎢鑛事業。必大失敗。應急於組織公司。一面收買鑛砂。一面設對外營業機關。蓋將來鑛砂產額日增。必彼此落價爭賣。其結果賣主受其利。鑛業家受其損。影響所及。必使鎢鑛業如十年前之上海橡皮股票。三年前之湖南錫砂貿易。故處今日而經營鎢鑛事業。非首統一對外出售機關不可。此項機關一立。同業中無競爭落價之虞。鎢砂在市面之應享高價。可得而保存矣。此爲補救鎢鑛事業之第一步。其次應講求鍊純鎢之法。計畫純鎢鍊廠。中國產鎢地點。不僅湖南一隅。廣西廣東江西各省無不有鎢鑛發現。尤以江西廣東產額爲最多。記者雖不明各省產額之確數。就今所聞。各省所產。均在湖南之上。若不求所以鍊純鎢之法。將來歐戰一平。必難保不受外人之挾制。則欲求不落價。不可得矣。且近自歐戰開釁以來。水脚保險等費。日益加增。製造品與非製造品運費之比較。孰爲經濟。盡人可得而知。即將來歐戰既

一平。水脚亦斷難驟減。因海船損失噸數。不能一時補充也。鍊廠之設。即所以收全國之砂。有時雖不能盡鍊。減少一部分之天然品出口。且價目之權。操之自我。發號施令。統於一總機關。將來國中鎢鑛產額日多。寔寔乎可操世界鎢業之牛耳。美之大托拉斯制。不難見於今日。是記者之所望於湖南諸鑛業者。

雜 錄

◎交通研究會電報費減價論之

面面觀 沅 蓀

(一) 葉兆樞君之減費論

查前清光緒年間電政一項無可記述至三十四年
葡萄牙開萬國電報公會派員參入會議始知電政
疲憊原因在於報費太高於是毅然減費二成其定
率則每隔一省遞加三分計至邊遠省分每字猶舊
二角有餘民國元年定為每字收費六分兩省倍之

遠近一律不復遞加於是商民稱便報費驟增十分
之一其後遂有加無減至民國四年統計收入已增
至十分之四然較之歐美各國猶遠真能建議者於
是有再減報費之意竊以為減費問題可保不致短
少收入既已確有明徵但欲求發達尙有種種應改
良者如次 (甲) 拍電雖分等級不得任意稽延
(乙) 翻譯與否任人自便不得橫加需索 (丙) 送
報人之時間里數應嚴行稽查並不許例外索費

(丁)推廣十碼五碼電報方法以爲力求節省地步

(二)周萬鵬君之減費利民論

查各國電政歲有虧折而費不多取所以便利商民也吾國自開辦電報以來已歷三十餘載慘淡經營逐漸推廣接綫已遍及全國設局業數百餘處規模宏大成效足觀電費一項已一再核減而報務益見發達收入且歲有盈餘則再行核減以便商民而爲當務之急但報費減後報務必然加增各處之綫路是否足以疏通各局之機器是否足以敷用既議減費則對於減費以後之計畫不可不預爲籌備

又本會員昔在郵傳司長任內對於添設快機及雙工機會有所建議由梁前總長核准在案其購機之辦法設機之佈置均詳卷內茲不贅但以目前而論各局之添置快機仍爲必要之圖而福州至廣州沿

海綫路尤須趕速修理庶滬粵可用快機直接通報此又不僅疏通吾國報務且可挽回洋公司之利權

又查浦口至徐州綫路已業條竣亟應趕修徐州至濟南綫路俾可接通津京從此南北多一通報之路免至上年八月間滬津滬漢同時幾阻而滬烟沾水綫又適於其時綫斷以致滬局積擱官商各報至一千八百餘起之多則疏通報務誠爲今日不可少緩之舉

至核減電費方法應調查近數年報務統計每年可得盈餘若干以此盈餘之數與每年之報額平均計算可以減費若干卽視此爲標準是減費之後報務仍如往日固可不慮虧損且因減費而益開發達則盈餘亦益見增多也

(三)鄂子安君之持平別弊論

(甲)商電向例收費辦法只分本省隔省不按綫

路遠近殊失平允今擬將本省界內往來電費照向例減收二分例如每字六分洋者改爲四分隔省往來電費則以距拍發電局遠近爲標準例如由京局須轉一局或二局者每轉一局每字加費五厘但以轉至省局或兩埠局爲限其餘各局概不再加

(乙) 官電費不宜過輕近年官場往來電報動輒數千萬言雖拮据墨習爲風氣亦以試出公家廉於商電遂至略無顧惜今擬照商電四分者官電改收二分商電八分者官電改收五分庶於尊崇之中仍寓限制之意

(丙) 華文密碼及洋文電報不宜加半加費以往來本省者每字加二分隔省往來者每字加四分爲宜

(丁) 新聞電報不論本省隔省華文每字宜改爲收洋二分洋文每字改爲收洋四分

(戊) 滬福厦港四埠往來電報仍照舊與大東大北兩公司齊價收費

(己) 中國境內往來加急電報向例加三倍收費者今擬改爲加二倍收費

(庚) 譯費脚力仍照向例辦理

(四) 高洪恩君之反對減費論

核減報價所以謀營業之發達也然民國元年亦已削減效果如何無容多述此次復議核減愚竊以爲不可茲將理由臚列如次

(甲) 因經濟上之關係不可再減 各局經費日益加增所以不至竭蹶者因收入報費尙堪應付耳減價後收入報費能否加增雖個人亦不敢下一斷語倘收數竟因之短少國家既無特別津貼路政自顧不暇又無法可以挹注各局不敷之費將以何款爲補助

(乙)因疆域上之關係不可再減 外洋報價低廉中國報價昂貴是言也從表面觀之亦頗近理然一考其疆域之廣狹則此貴彼賤一語尙不能據爲定論查英日等國其疆域僅及中國一省疆域狹則成本輕報費從廉爲當然之辦法中國幅員寬廣較英日幾增十餘倍疆域既大不但造線成本較外洋爲重卽養線經費亦較外洋爲鉅而自東徂西自南徂北每字僅收價洋一角二分較之外洋并不甚貴

(丙)因線路上之關係不可再減 現在電報尙未發達而報務已形擁擠以百餘里之程路動須數日始到以十數字之電報每至錯碼連篇遲延錯誤尤爲中外所詬病倘減價後報務果增勢必更形擁擠各局對於線路既無特別疏通辦法而遲延錯誤之事必較現在爲尤甚減價招徠來一時雖可增加而信用既失日久仍必縮減民國二年收數較增三年

又復減少可爲殷鑒

(丁)因電料上之關係不可再減 中國電局所需電料大半仰給外人歐戰以來價值飛漲幾增倍蓰料價既昂報價自不能獨賤減價後收數銳減固與經濟有碍卽報務稍增以收入之款補減去之價所餘當亦無多而增支之料價則甚鉅得不償失徒爲洋貨推廣銷路耳

(戊)因民情上之關係不可再減 外洋人民識字者多故雖下等社會人無不以電報爲傳遞意思之利器中國識字者少具有發電之程度者僅行政機關殷實行號兩等然亦必須事務緊要偶一用之至下等社會中既不知電報爲何物雖報價減至極廉地步彼必過遇問

由上述各節可知報價不可再減然則電報營業遂可不求發達乎此又不然愚意中國電報不甚發達

關於價目之價貴者尙小關於傳報之遲誤者甚大
欲求發達應以整頓線路爲急務線路通暢無阻既
足應社會之望而營業自能發達矣。

記者曰問晉致英國民之工業競爭不遺餘力美國民
之高事自由不假官權然其電報事業皆不容私人染
指者蓋以商人專圖利己政府維在福民所以舉國上
下皆主張官辦也由斯以譚則周萬鵬君之電報減費
論蓋出於濟人利物之懷矣然高洪恩君所持之反對
論所謂政府財政支細虧折難堪所謂國家疆域廣大
成本共貴既有不能減價之勢亦具不必減價之理論
中肯綮牢不可破然則欲求便利人民而兼裕阜國庫
之策其維鄂子安君之持平別弊論乎蓋報費宜依省
分遠近而殊輕重此理易明茲不贅述惟查官場往來
電報因報價比商民特廉遂致好弄筆墨偏尙議論連
連篇累出不積月累風雲於實際之意見究無補益此

雜 錄

蓋不僅虛耗國家之電費實使公府閱報要人既費時
間復難領悉遂致公務延擱流弊蓋甚鉅也昨讀徐大
總統訓諭令凡致電公府者詞宜簡當以省報費而免
延擱仁人之言溥海同欽尙望交通研究會之明公仰
承總統節用愛民之懷將報費減價論折衷至當進而
現諸事實則豈僅民之福哉抑國之光也

●京奉路呈復裝運北京電話局電桿

材料車被焚情形文

案奉鈞部第一八九零號訓令開據北京電話局呈稱
本月六日午後七時由京奉豐台站第二十九次貨車
裝運電桿及各料赴萬莊爲修換線路之用經派線工
雇工等沿途看守詎行至距安定站二華里地方發見
火險經即喊令該司機停車彼竟奮若罔聞亦不援救
迨抵安定該站長見車上看守人呼號於火焰中發出
非常警報號令始得停車然仍南行距安定站二華里

之遠始行倒回其時火勢猛烈已不可救以致焚桿料機件多種計價洋二千九百五十元五角之譜連同報告請鑒核等情查該列車中途失火迭肇事變路產商貨損失甚多殊非慎重行車之道除另令飭擬預防辦法妥爲防範外此次肇險焚毀電料該項貨車緊掛在機車之後既未加蓋蓬布到站仍不卽停施救究竟當時火慎詳細情形如何是否爲當時在事人員疎忽所致仰卽確切查明呈復以憑核辦原呈報告附發再此大失慎既經該線工喊令停車何以該司機等置若罔聞不事救援仰將該司機先行解職嚴予查辦此令等因奉此遵查此案前准北京電話局函以裝載木桿及鐵線等料共計兩車行至安定站二里餘被焚等情開單送局查照同時復據車務處報告十月六日夜第二十九次下行車附掛第一四四九及二四七七兩號貨車裝載北京電話局電桿材料自豐台往萬莊當以此

物並非危險之品里程無多掛在機車之後易於中途脫卸且木料車掛近機車車廂常有從未肇事卽令機車烟突常有火星飛落亦係隨落隨滅木桿粗笨何能全付焚如不知看守者有無別故等語正在核辦預備呈報間又奉鈞令復經轉飭車務處務務兩處詳細查查據車務處專據車務段長彭譚函稱裝電桿車被焚據安定站長楊昌祺報稱十月六日夜該次下行車由本站駛過直至遠近號誌之間因靠近機車之貨車二輛失火始行停止將失火兩輛摘下停放下行岔道中然後令站上工人施救並據車掌羅成志報告該車駛進安定站時嗅有燃物氣味遂令停車電桿車上有押運更夫人等失火原因係因第一四四九號車底存有包捆電綫蘇袋數個所致段長復查該車司機以爲此次車不應在安定停車貨車失火並未覺察及見停車號誌爲時已迫不能立卽停止所以直駛過站方爲

停下若果早知車中失火爲有不停之理等語又據機務處專據豐台機車段長摩發函稱查當日該次車隊共掛車一百三十軸在安定站不停故駛近上行遠號誌之處尙未停止嗣因險險退回將失火車輛擱下並據該處長面稱是夜風勢甚大車載較重司機匠等對於汽機自應格外留心以致無暇他顧後面貨車失火當時並不知情至電話局所稱看守人喊令停車亦因風聲車聲相雜呼喚不易及於機車之間故司機匠駛過安定站台見有停號車誌始行停車此中情尙可原

企業評論

●電界之大起色

交通部參事將曾檢盡力於電氣事業蓋十餘年洵爲新界之元勳歐戰以來電氣之威力日宏功能日著將參事順應世變若先鞭網羅學子開最新最奇之電

各等語陳覆前來局長等復查此次電話局桿料被焚誠屬意外而該司機等因風大車重注意行車不違他願亦係實情並非故意遷延使全車木料焚燬且車行失火火借風勢援救本難本路損失貨車兩輛所值不在電話局之下果有情弊斷不稍事姑容除遵令分別令申斥並另擬預防辦法嚴加防範及函復電話局外所有遺查裝速電桿材料車輛被焚緣由理合據情呈復仰祈鑒核謹呈

理聯絡官民宏策策羣力之績効親赴海外參觀力圖電政煥發事功卓著贈獎人口現錢內閣正式成立曹總長特任爲電政司司長兼充電政督辦各界咸慶我國前途洋洋之電業從此更有起色云

企業評論

●福州電燈公司收羅人材

福州電燈公司開辦最早成績極優堪稱我國電界模範而其禮聘技術家尤足矯我國瞻狗情面之陋習近聞該公司特派人往日本敦請東京高等工業校卒業生羅錦君承攬電氣機械製造之工程師意誠辭懇羅

電 世 界

查報人員之撤回 上海滬海道尹公署近奉南京軍民兩長通令案准交通部電以現在軍事收束所有與西南往來各報及西南自相往來各報一律免扣等因業經會令通行遵照在案查檢查電報本行之於戒嚴時代值此時局日趨和平中央代表刻已南下籌垣會議為期已近各處往來電報均應予以自由勿再行檢查所有各處原派檢查人員應即一律撤回以便交通

三十八

君遂慨然許効馳驅按羅君年英學富數學頭腦精敏尤迥異常人在高等工業校時考試成績連年拔列前茅受該校特別之優待蓋電界人材之傑出者福州公司今既邀伊贊襄盛業將來該公司之發達豫卜更未可限量云

除分行外今仰該道尹即便轉飭所屬一體遵照辦理云
嘉興電燈之刷新 嘉興電燈公司自整頓後晚間光綫充足各裝戶甚為歡迎惟舊有電線久未更換恆有走電等情事發見非常危險故近日該公司復自北門起依次更換新線以免危險而保治安云
電話局擴充營業 奉天電話局創辦已十餘年始由

政界漸及紳商咸知其便利故近年來添設電話之戶日益增加而其營業亦異常發達但機械安設多年雖經隨時修理而電力仍有不足之虞凡遇狂風暴雨之時彼此通話竟不能明晰彼此責難者亦多前經電話局長王奎斗氏詳加討論非添置新機不能得完善之目的第此爲官營事業明知省庫空虛呈請撥款購機一時無可籌措若長此敷衍非特無以對用戶且於保守有虧爰即面稟省長詳陳不得不置新機事難再緩之情形並擬籌借外債以作成本况購機之後用戶日增一切付利還本綽有裕餘當經張省長准如所請即由該局長出名而東洋拓植會社息借日金三十萬元卽以該局財產爲抵押其款於上年八月間始行立一面委託電燈廠技師定購新機約今年一月底其貨準可運奉惟因該局原有房屋不敷應用而四周又無隙地可購遂將局中原有辦公廳四間及從屋拆去改建

電 世 界

九開間上下樓房當於十月間動工數月以來墻垣均已建築就緒至內窗戶等項亦經裝飾一新惟屋頂及走廊尙未竣工現經該局長諭令監工人員督促工作務於一月二十前後一律告竣俾機械來奉卽可安置聞王局長計畫俟新機安置後尙須添招司機生數十名俾便各戶叫號時不致遲延時刻並將從前舊習一律刷新以答用戶之雅意云

街巷電燈之籌設 天津東區警察第二分駐所署員

惲仲武君現以時屆嚴冬宵小易生而路燈又多不明亮業經約集紳商籌議安設電燈辦法現已實行在境內各街巷一律改設電燈云又天津警察廳長張汝楨君現以時值嚴冬業經通令各區凡境內街巷均改設電燈以資明亮而防宵小已召集各署員齊集到廳會議籌款辦法以資一律實行云

海底電線之中斷 據文匯報載稱太平洋商務電報

公司之太平洋海底電線在甘姆島與小呂宋之間中斷故美國電報爲之中阻惟上海與小呂宋及其他菲律賓羣島之電報則仍可照常通信云

電車乘客之統計 據上海電車公司上年電車乘客之統計謂電車共載乘客七千八百六十八萬三千六百九十九人遭遇意外者每百萬人中占七人受傷者每百萬人中占三人按一九零九年通車之第一年乘客共一千一百七十七萬二千七百十五人遭遇意外者每百萬人中占四十六人受傷者每百萬人中占十九人云

電話公司之困難 上海華洋電話公司近因材料缺乏曾登刊廣告暫停接裝中區之新電話並派總工程師赴歐備辦材料以應需要且將內部擴張使接線無停滯之虞然以用戶衆多仍有應接不暇之勢故該公司董事今復懇請各用戶儘力輔助公司非遇必要勿

發電斷並勿許兒童僕役人等及間人隨意需用電話英文滬報特因此故主張將該公司照電氣公司辦法由工部局收買俾以鉅款大加改革而使租界居民可得較今費廉且佳之電話云

再論電燈之交涉 上期本報電世界內載蘇州電燈廠風潮之平靜一則茲又悉有吳縣省議員孔昭晉宋銘勳馮世德錢鼎等諸人曾致函該廠質問惹起謠傳之原因並其真象之究竟云云惟聞該處電燈事業本於前清宣統元年由蘇州市議決開辦當因公家無此鉅款商由巡警道亦以無款爲言遂改招商承辦始由祝蘭舫君出而組織其招股本銀十一萬兩計二千二百股每股銀五十兩現因歷年盈餘每股銀一百兩承辦年限業已期滿前年殷鴻書任蘇常道尹時因廠燈線未包橡皮常有走電傷及行人情事本有收歸官辦之議嗣因離任此議遂即打消茲聞某紳士等擬重提

前議或收歸官辦或由市辦聯名呈請省長核示云而又有另一消息謂此事前經總商會備函詢問公司後已接到該公司祝董復函略敝公司添購新機加招股份改舉董事監察人外間未察實猝起謠傳致公懷無任歉仄鄙人經商數十年顧全地方公益之心差堪自信此次新舉董事係聖子英楊翼之吳訥士諸君皆貴處夙有聲望之人所有詳細內容就近向三君詢問便知底蘊况敝公司改組之後即當按照商律呈報官廳立案註冊真相顯露風說自息辱承垂詢特此奉復即希分別轉達爲荷云云如斯則蘇州電燈風潮純由一般無識者之淆惑聽聞所引起也云

文登縣將設電局 山東文登縣商會以近來文邑與膠東各埠及外境各地交通日繁非設電局不足以補助交通機關故特由商會出名經由烟台電報局呈請請添設文邑電局一處茲悉交通部據烟台電局領班

電 世 界

魏君聲稱文登縣係在威海衛展設線路至石島之中間進城只費杆線三四檔將來於維持線路有裨益等語自可照准惟設局後所收報費究竟能否敷常年經費現在尙無把握應由該局長就近先行商請地方指撥官房一所以資樽節一面並轉令魏領將添設文登局經費一併估計候核

建甌公司之波折 閩商李仲漁君曾於民國六年六月間呈請開辦建甌電氣公司當時電政當局以李君所報各項書類諸多遺漏飭令補報再行核辦並分別咨行農商部及福建省查照備案今又有商人張維鈞君等亦呈請創辦建甌電氣公司並開具企業意見書工程計畫書工費概算書等件懇予立案但張君等所報各節雖與現行條例無有不合本應照准立案而李仲漁實請辦在先並未註銷原案不過久未據復而已故電政當局以先應撤銷李案方能准予張立案則手

續方爲完備開交通部已咨行農商部及福建省長請注銷李仲漁請辦原案矣云

電車交涉之再誌 天津電車交涉一節已誌第三十期本雜誌電世界內茲又另得一報告粵前署有同異特再誌錄以供參閱按津埠自電車稽察槍殺消防巡警發生後一般人民無不注意該案交涉結果前曾經某外人面約前任天津警察廳長楊敬林君爲公正人出爲調停近來署有端倪茲將所擬各種辦法並誌如下

一 電車洋稽查槍殺消防巡警自有法律解決一人民公憤致將車打壞須由該公司承認退讓並免賠償損失一由中外公正調停人擔負墊款洋三千元該故警察屬之恤養費一此爲變通辦法不得援以爲例以免有所藉口以上各種調停辦法如能雙方通過即日定當解決又聞該洋犯已押赴香港有法國人一面擔保云

皖垣電燈之近訊 安徽省垣電燈廠開辦以來營業非常發達惟歷年均無報銷前由議會提議查辦後經該廠長多方運動遂寂無聞茲悉該省實業廳欲將該廠直隸該廳管轄業已呈請上峯備案聞吳廠長以該廠兼理修整軍械應屬於軍署特赴蚌埠運動將來能否成功當觀其運動之手段如何耳云

平政院受理呈訴 京師電燈公司因收費問題呈控農商部一案早已喧傳各界茲悉平政院已受理該項呈訴其批令畧謂電價改現幣各半不服農商部之決定呈件均悉查與行政訴訟第一條之規定尙無不合應准受理除咨行農商部答辯再行批示外合先批令遵照云

領照執義之解釋 上海華商電氣公司係兼營電燈電車兩種事業依照規則請領電氣事業執照但該公司對於規則該項條例尙疑義故懇請交通部明晰解

釋以資遵守茲悉交通部以頒給電氣事業執照規則之第四條規定係分別電話電燈電力及電車第三項核給執照惟該公司既由電燈電車兩公司組織而成營業區域又均在同一地方且電車與電燈原可相輔而行自應通融辦理認爲推廣電氣事業以經營電車爲主以電燈爲附准領電車執照一張仰依照規則將照費印花稅計共八十二元一併繳納以憑核給聞已批示該公司遵照辦理矣云

電報轉線之接收 由上海西行電線之滬漢幹線現已劃入專務巡線區內交通部會派黃志澄君充任滬漢專務巡線總管但九江東西路及精嶺興蕪湖上下游諸幹線既爲滬漢幹線之一部自應移歸黃志澄君管轄聞交通部已令行江西安徽兩電政監督轉令原有總管子沈二君俟黃總管將線路接收後即調駐南昌安慶兩局並將原轄該段線路事宜逕與黃君接洽

辦理云

電界人員升沉記 姚思勳君派充建德新設電報局局長安徽嘉州電報局領班張士正君調委他差遺缺派徐壽彭君接充上杭電報局長葉懷忠君調委他差遺缺由陳琮君充任北通州電報局長祝晉鏞君病故遺缺已派祝廷陸君充任四平街電報局長黃梅齊君病故遺缺派唐秉政君充任浦城電報局長業經撤差由上杭街局長葉懷忠君充任處承緝君代理西安電報局巡線總管云

鎮揚電話將實行 鎮揚兩埠之連絡長途電話已誌上期本誌茲悉該連絡電話業經鎮揚兩電話局長着手籌備惟鎮江各用戶所用之號簿尙未編齊揚州歐陽局長爲此事特渡江與鎮江局長接洽一切一俟手續完備即可實行通話云

無線電學員畢業 交通部郵電學校無線電班一部

分爲海軍部學員今屆畢業人數計高等工程班屬於海軍部者十二名屬於交通部者十一名無線電中等工程班屬於海軍部者計十九名屬於交通部者六名又該校有線電工程甲班畢業者計其三十二人云電車推廣之必要 上海工部局前在公報登載兩件以英界電車公司擬在北京路加築無軌電車路從福建路起至西藏路止倘無適切之反對則將即與核准云云嗣有西人德克君聯合租界西國人士致書工部局反對此事以租界無接築無軌電車之必要爲言後工部局公報復載該局與電車公司及德克君往返函件數通據電車公司之意接築無軌電車路工部局有權核准因一九一六年納稅人會議經已議決准由工部局許公司在北京路創辦無軌電車東從福建路至河南路北沿河南路從北京路至蘇州河又據答德克君之函謂以上電路辦理成績甚爲滿意故工部局可

不須再向納稅人提議目可照以前決議隨時由該局准許公司接造無軌電車以前在公報登載兩件倘居民無適切之反對即當核准現在確悉並無此項反對足以推翻納稅人之決議亦無理由可使工部局延擱不理以待納稅人復議租界各處現在極爲發達迅速而廉價之交通在所必須俾各路可以銜接一起減少行人擁擠之困難免使他項車輛繼續增多其大小與所載多寡相去太遠現在電車乘客以華人居其大半而外人亦極衆多故此端亦當爲乘客體念及之至將電車改爲局辦因經濟問題數年內不能實行若現在不予核准則恐與公司向大洋購買物料有碍又謂工部局准許公司加築電車路並無令其專利之意倘有他項自動車輛更合租界之用能與無軌電車以迅速及廉價相競爭則工部局當不使社會不享此種利益惟現在則當以電車爲最佳之新式廉價運輸之具云

云
電生之出洋實習。電報及無線電等事業之精進日新月異非親臨實驗不足以言研究非在規模宏大之廠所實習不足以言進步我交通當局有鑒於此故特派此次電郵學校高等電氣工程班畢業學員朱其清至英國馬可尼公司實習吳稚主施鼎疇至日本遞信省實習並均核給頭等甲級薪水六十元自一月起即按派局實習例每月薪水減半支給並准借支三個月半薪每月九十元即由該局發給想朱吳施三君期滿歸來當必另有一番貢獻也

調查電業之通令。電政當局以現在各省電氣事業漸見發達但散在各地漫無統系若長此以往殊非慎重電政之道故特令各省電政監督令其從速調查本管區域內電氣事業數目營業種類實鑒於各省之創設此項事項各為風氣伸縮自由深恐以利民之政轉

電 世 界

而害民電氣事業取締條例對於未來之事業自當遵用條例之規定呈請立案方准開辦惟各省已經成立之事業種類繁多而尤以電燈電話最居多數倘有未經呈報者以致無從查考亟須詳細調查以便監督並各頒給電燈電話表式兩種每種各十張即在本管區內詳細調查逐一填入其他項電氣事業一並調查由各該監督自行擬定表式填入總以清晰為要並限文到一個月內呈復以憑查考云

華明電燈之竣工。江蘇江陰前曾有該地紳商創辦江陰華明電燈公司茲悉該公司自成立後即節節進行現在已經全部工程竣事並呈請交通部發給執照以憑營業當經部派吳淞無線電局電力工程司華蔭薇君前往檢查一切經華君將檢查結果呈報到部詳細查核尚無抵觸現行條例之處應即給予執照以憑營業並將該工程圖面令修改各項工程尅日辦竣

四十五

部查核並附給電氣事業執照一張仰即查照具領云
電廠董事之宣言 蘇州電燈廠因有出賣之風說一
般社會遂紛起反對各種情形已略誌前期本誌惟該
廠內容真相言人人殊茲聞該公司以外間風說愈熾
遂由祝雙吳洪楊五董事正式函達蘇州商會宣布其
相以釋風謠略謂敝公司改組情形日前已面陳一切
所有各種文件暨股東名簿亦荷詳加核閱查此事發
始於去年春夏之交以加價及路燈光線問題屢與當
地人士多所商榷大椿在滬營業較多玉麟濫竽衆院
勢難專理蘇廠之事因與各股東商酌再四必須當地
人士相助爲理庶遇地方與公司接觸之事易於解決
彼此感情亦較易融洽又敝公司開辦以來營業雖漸
次發展而盈餘之款悉數添置機件從未分給官利餘
利在各股東之意營業既有盈餘自必各望分得紅利
而公司財產逐步增加實無現款可以分給因擬擴充

股額添招股款即按機件價值營業狀況合作所擴充
之股額而以新入股款提給舊股東分配官利紅利之
用坐此二因遂有招添新股之舉股款既添則董事會
之組織目必隨之而變更當由董事會公同議決並經
股東會通過以令大椿照此進行傑等知有此議即經
詳細調查認爲可以經營之事業約同京滬友人往復
籌商贊成者多遂就公司現有財產公同估計作爲現
洋七十五萬而惟爲減少股額以輕公司担負起見作
爲股額五十萬兩而以其餘之二十五萬爲公司担負
之債務將來於公司盈餘項下分期拔還所有股額五
十兩除由大椿等認十五萬兩外由傑等向京滬蘇州
等處分別招認此爲添招新股之原因及擴充股額分
別招認之情形也至改組以後第一步即須着手改良
路燈使其光線充足其他應行整理之事逐步進行以
副地方人士諄責之意抑又有言者外間忽有加入洋

之臨在公司坦然可白絕無與外人發生絲毫關係今於新股票特聲明不得不售賣或抵押與非中國人違即作廢並將經過情形據實宣布凡此皆所以求真相

借鑑記

火車中之電話機 北美坎拿大政府近爲一種極有價值之科學試驗即火車上敷設電話機是也此新異之發明能於火車行動時由車站傳話於各列車及各列車中互談其計畫已籌備多時今則由理想而成爲事實功效卓着不可泯也此機以軌道爲導體由動經過而入於車中坎拿大政府試驗其計畫於國有路線蒙頓及漢勿來兩站中成績極佳因其爲紐約某公司所發明故舉行實驗時美政府亦派遣代表觀厥盛焉將來再加研究尙能與城市各電話局相啣接其利更廣茲特畧述其試驗情形以享閱者試驗時初由車

顯而風說消釋力之所逮僅此而止除呈請官廳備案並分函聲明外合將詳細情形奉祈轉告各市民公社母任企禱云云

站辦公室傳話於行動列車聲浪極清晰繼由車上隊長傳話於機車機匠囑其脫鍵前行約一英里之遠乃更用電話飭其停止返遠故處拖帶原車在機車倒行之前由機匠用電話詢近處站長機車退回時是否平安答話允許遂即啓輪及至旗號之處原車連接站長更發一電話命機匠前行至漢勿來繞道他路仍歸蒙頓在火車未至漢站之前又發第二次電話取消前令囑其由原路返蒙種種動作靈便非常行動自如洵奇觀也坎拿大政府對於此次實驗極爲滿意現正從事於與城市電話局相連絡之計畫成功之期會當不遠

則將來吾人於斗室之中可與車中征旅朋友相談話樂更何如致其所用原料並不昂貴西方各電廠均能供給完備且取材亦甚易也電線乃連於各車前後之輪上此機之耐人尋味者即能利用鐵軌車輪以爲電流循環之道且車上軛轆制度能使軌道分爲二部各不相屬故一旦遇有不測一部受損一部仍能効用凡他車之行在此損壞之車前後者仍可傳話無碍脫險之功更覺偉大也且於戰爭中亦極重要傳遞軍情迅速當勝十倍將來用度之廣可預卜也

倫敦紐約之電話 電話事業發達之速應用之廣當以美國首屈一指茲據以前調查美國紐約一埠已有電話機五十五萬六千具以上而英國倫敦亦有電話二十五萬九千具以上斯均可謂爲世界電話發達最盛之區矣但其後尙日增月盛刻下已不止此數矣云
世界最大之堰堤 美國北部加羅利奈州最近成功

一堰堤應用之於水力電氣工事此工與巴拿馬運河二者之混凝土工程同爲世界稀有者其水力發電計畫於洋克青河之峽部着手於一九一三年歷時四年之久始克成功平均可發出四萬五千基羅瓦特堰堤之旁爲二百二十呎全長呈直徑一千六百七十八呎之圓弧其間築成五千英畝之大貯水池從此水頭可發出二萬至七萬基羅瓦特之電力又此工程使用混凝土之總量超過五十萬立方碼其他三成係重十五噸之漂石天然石因供給此種石材特添設備其費額超過一百萬元美金又使用之起重機凡五十個石材及混凝土所用之砂礫之堆積場約六十哩之遙洋灰不用桶裝而以貨車運至使用場動力機械室之長爲五百呎幅爲五十七呎總此工程費約達一千萬元美金之巨云

無線電話之試驗 美總統威爾遜氏於上年十一月

二十三日以無線電話向博托馬克河上飛行中之飛行機數台傳布命令當時飛行機約在距地一萬五千呎之高處飛行而所發命令竟明晰無誤同時在法之美國飛行家亦為同樣之裝置以行實驗此實為最近關於軍事上之一種極重要之實驗云

世界產鋁之調查 鋁之用途在近世日多一日因其質輕故為飛機之主要構造原料而近來之電力輸送線之使用鋁線者尤為廣大其導電率雖不及銅線但其重量甚輕則線路構造較易且以補充銅之缺乏茲據英國某著名工程師之調查謂世界產鉛之總額年增一年計於一九一三年世界產鉛為六八〇〇〇噸一九一七年則增至一三六〇〇〇噸至一九一八年約為二三〇〇〇噸並預算一九二〇年時約可產出三五〇〇〇噸於足徵鋁之用途實為近世金屬利用進步之著者也

借 鑑 記

電氣貿易近況一 英國電氣機械材料器具輸出入

貿易其近況摘錄如下入口金額以甲表一九一八年九月份人口額乙表由該年正月至九月之總入口額茲將各期各種貨物與前年相當月份輸入金額比較之如次電機械(甲)四〇八八五磅(減七四八〇九磅)(乙)五三四〇七磅(減五二二五三)發電機電動機及飛機自動車等(甲)一九三七二磅(增五四一三)(乙)一二七四三五(減六一九六八)電機附屬機械類(甲)二一五三二磅(減八〇二二)(乙)四〇六六一二(減四五二九五)電信電話用電纜(甲)一四七六磅(增八八三二)(乙)三四一二磅(減四七二〇)電信電話器具(甲)五三二九磅(增)一八三四(乙)三九六〇六(增)一四七四五(各種膠覆電綫(甲)無(減)一三〇九磅)(乙)六五七磅(減)三一三〇六(其他絕緣電線(甲)二五九

四十九

入磅(增二四七八)(乙)三三五八磅(減五二九二)
 炭精(甲)一八五磅(減一八一三八)(乙)二七二一
 七(減六五四九九)白熱電燈(甲)二九一六〇磅
 (增二九〇〇〇)(乙)一一〇〇四七(減四四二四〇)
 (弧光燈及投光器等(甲)一三五八〇磅(增七九八
 〇)(乙)七六五七一磅(減一五二〇八)一次及二
 次電瓶(甲)五八一四磅(減一四三二四)(乙)一
 三八五八(減二八八四三)電表及測驗器具(甲)一
 七一三磅(減一二〇〇)(乙)一九二〇一磅(減六
 四〇九)配電盤(甲)一四二磅(增一四二)(乙)二
 二七三磅(增一七八二)電氣用品器具等(甲)二三
 三五一磅(減二九〇五六)(乙)三八五七一二磅(減
 二〇一三九)統計各項電氣離品而非電氣機械
 及電綫等類者(甲)八三三四八磅(減一二二一〇)
 (乙)七八一九一二磅(減二一八九二六)此其輸入

之電氣貿易額之大概也
 電氣貿易近況二 茲再以同樣方法比較其出口額
 如次電氣機械(甲)九〇三五八磅(減一一五九九
 (乙)七九〇五二〇磅(減三二八〇三二)電車及電
 氣鐵道用電動機(甲)三四七〇磅(增一三七一)
 (乙)二九五三一磅(增四五八五)發電機及電動機
 (甲)六三二七磅(增二二八八)(乙)四八一九一〇
 磅(減一七九七二七)其他之電氣機械(甲)二三六
 六一磅(減一四二五八)(乙)二七九〇七九磅(減
 一四二八九〇)電信電話用電纜及海底電纜(甲)
 四五二一四磅(增四五二一四)(乙)四四四九七〇
 磅(增三一五八八二)他種電纜(甲)四〇五六六磅
 (增一二六一五)(乙)二三五六五四磅(減三〇四
 三八四)電信及電話用器具(甲)二二九一八磅(減
 六八三五)(乙)一四二六四一磅(減五七六九六)

膠覆電線及電纜(甲)八八二三磅(增四八六四)(乙)
 (五五一一三磅(減一一三〇六五)他種絕緣電綫
 (甲)二〇三九五磅(增三三一六)(乙)七九九八一
 磅(減一六六五二三)炭精(甲)一九八六紀(增一
 二八六)(乙)六三七二磅(減一四五〇一)白熱電
 燈(甲)四〇九五(減五五四三)(乙)六〇八六八磅
 (減四一七六八)弧光燈及投光器二九三磅(減四
 七三二)(乙)一六二六六磅(減六二七五)弧光燈
 及投光器附件但炭精不在內(甲)三九一磅(減一
 二〇三四)(乙)一三七一七磅(減五三五一四)一
 次電瓶及二次電瓶(甲)八四六六磅(減三五〇五)
 (乙)八八二八五〇(減三一八〇三)電表及測驗器
 具(甲)一三六四一磅(增六三四六)(乙)九二二〇
 七磅(減一〇三五四)變壓器(甲)六四〇〇磅(減二
 二五)(乙)二七四〇四磅(減二八一七四)配電盤(甲)

(一四八九磅(減八六七)(乙)二三四八五磅(減三四
 六一電氣雜品(甲)二五五八〇磅(減四四七二〇)
 (乙)三〇五五二六磅(減二二七七八三)統計各項
 電氣用品器具但電線類不在內(甲)一九〇〇八〇
 磅(增三〇八一)(乙)一五九二五八九磅(減七四六
 四〇九)此其各項電氣貿易出口金額磅之大概也
 電氣冶銅之利益。法國某電業雜誌載謂現時冶銅
 業之使用人工者甚少蓋實因以電氣冶銅可以增冶
 銅量至三十噸至四十噸且其利用之熱量更非人工
 所能及至於坩堝維持費等活動消耗不過經若干時
 日換置電極一次而已又無過度之養化故現多有改
 用電力冶銅爐者以冶同量之銅其費用乃大為減少
 在理論上用電氣爐冶銅實為極良之法但實際上若
 在電力費低廉之處所更適宜云
 磁石製造之進步。英國數年來因戰事而發展種種

之新實業即舊有之實業亦多因戰事而更形進步即如磁石一項在一九一四年英國僅有一家能製造磁石產額僅一千一百十四且係尋常之品今則有十四家之多每年能產出十二萬八千六百餘且係最佳之品輕而可恃視德國戰前及最近磁石有過之無不及其原因不過為因戰爭中需要內國製品甚急且獲有極貴重原料來源之地甚多蓋此項原料前為德國所有此後將為英國留用故英國實業今日正有日新月異之景象云

丹麥之電話事業 據英國電信電話匯報調查謂丹麥使用電話者共有十七萬二千六百七十四號係在一九一八年五月間調查之結果但一九一七年時則為十五萬三千八百二十號共有電話機十九萬付其中之屬於康資漢電話公司者有八萬八千六百七十二付屬於宛蘭得公司者四萬九千一百零二屬於福

門公司者一萬二千零四屬於南宛蘭得公司者一萬一千八百零二付云

工程師聯合開會 英國蘇格蘭地方近開一工程師及造船技師之聯合會議對於工業界各種有益的工

作術之討論及進行為極有裨益之研究其主要事項即如混凝土船之構造及船體構成之應用電氣熔結術而製造鋼鍵纜之利用電氣冶鑄尤為一般工業家所注重其餘如機械度法之統一標準以謀英美機械彼此供給上之便利等項云

收押敵船之修理 美國所收押之德人船舶中損壞者甚多乃應用電氣熔結法以修理之頗着成效經費與時日並皆節省蓋其被收押之船舶中破損者有一百零九隻若一一修補或換更新零件其告竣日期至速須十八個月遲則延至兩年之久方能畢事而利用電氣熔結法行之則只須八個月即可據其中之第一

艘之修理費預算須三千二百元美金爲時則須十個或十二個月方竣如以電氣方法修理之爲時則不過五十二小時費用亦在二千元以下其經電氣修理後船內汽筒之耐壓試驗普通係以較其原來氣壓增加百分之二十之壓力試驗之今則增大百分之五十以上之試驗則其效果之佳可知矣云

最高之送電電壓 今日世界之著名大送電線路之電壓以美國之拍西非克電燈電力之線路爲最大爲十五萬倭爾特其次則南塞拉斯電力線爲十四萬倭爾特其餘如康門威爾斯之電力線太平洋電燈電力公司及印度之塔塔水電公司等之各送電線路之電壓亦均在十萬倭爾特以上云

傳話距離之遠大 法國有工程師利士君者在巴黎試演其成績謂能將電話傳話路程遠擴之效所用之機須載有新式繼電器則雖遠在二千基羅米以外

借 鑑 記

會談其聲音之清晰與現今可達一半之路程者無殊聞利士君已將法式繕明送往麥岡南電話公司務使從速見諸實行以濟市上之急需云

海底電綫之阻滯 倫敦電大東電報公司稱電綫阻滯電信驟增以致傳電遲緩逾常殊以爲歉戰前英國與印度間有交通線九條六爲大東公司所有二爲印歐公司之線餘一係大北公司經理印歐與大北公司兩家收接電報頗多遞呈印度遠東但其電綫行經俄國境自一九一四年即已中阻故電報皆趨集於大東海綫大東雖有六綫但二已不通兩月有餘須俟天氣相宜始可修復今大東所傳之電報較諸一九一三年多至倍半大半由於有優先權之官電云

罷工風潮之電訊 英美工界紛紛罷工早已喧傳各地茲將由倫敦發出之電報摘記如次亦可窺其一斑矣四日倫敦電工業聯合會昨日開會議決政府如不

狗從要求調停克萊德與貝爾法斯特等處之爭端定全國每星期工作四十小時之制則彼等將於星期四日罷工工人代表宣稱此舉將令倫敦電燈與電氣鐵道失其秩序又三日電謂今日倫敦地下鐵路有四路停駛電車街車異常擁擠步行赴市者數千人鐵路辦事員及聯合會書記聲稱如爭端不得滿意解決該會會員決計明晚罷工云

電氣治病之發明 法國醫學院著名醫士貝果離氏於歐前曾發明一種電氣機械以電氣施諸人身激動其肌肉能使肥者變瘦故世之富人平日養尊處優不自勞動其筋骨以致肌體肥胖擁腫不靈者輒赴巴黎就醫於貝果離氏以活動其肌肉減其油脂而成肥瘦合度之人焉醫界遂以貝果離之名名此機械藉以紀其發明之功迨戰事發生兵士常有因受砲震而成病者其爲心病即爲肌肉病抑兼有兩病醫界人之尙未

能確切言之但知受震者常有麻痺拘攣癱瘓等症耳美國軍醫威斯特菲氏得貝醫士之特許以其所製之電機療治砲震成病之兵士該電機設有十二開機關與人身所置之十二電動轉換器用以輪番支配人身肌肉者相應庶可按其患處發電療治譬如兩脚癱軟者先以濕熱裹之電由濕傳過不致灼傷皮膚之虞脚之兩端各綴電極以收電流電氣往還不息肌肉因之漲縮無異運動病人數經療治漸見活動終能復其運用常態受震後肌肉腦筋咸停止其技能迨受電氣療治後其病遂喪然若失矣

擴充大學設電科 日本文部省爲圖戰後振興工業教育起見本年中擬再創立高等工業學校及高等工藝學校此外並擬擴充各工科大学已決定預算即於東京及京都之工科大学增築教室以爲容納多數生徒之處東北理工科大学增設電氣專科以爲振興東

北地方電氣事業之基本計畫九州工科大学則增設造船科與長崎造船所聯絡聲氣以促進造船業之勃興京都工科大学則增設建築科以研究日本建築術之精華凡此蓋均各就其所缺而實行補充其遺憾並為將來事業發展之基礎云

芬蘭電信之不通。據商業海底電信社之發表謂芬蘭之海底電信因俄國騷亂諸多防碍收發各信每易

問 答

柳下惠有不恥下問之美德。子與氏有以文會友之名言。可知人至聖賢。亦決不以各人聰明自囿。今本雜誌特闢問答一欄。專供質疑者之問難。舉例於左。幸垂鑒焉。

- 一 質問題目以實地應用與能使收發展之効者為限。
- 一 來稿須用中國文字。如內中專用名詞。未能譯出者。可附注原字。以供參考。
- 一 質問人寄稿。須寫真姓名住址。如用別號者。可特別記明。

問 答

五十五

遭險故至今該線不能通往來各信云

運動增設海底線。旅居美國紐約之日本實業家以對於外國諸種關係特創設一評議會。今以海底電線不足供給現時需用。故提議擬再增設一線。實為必要之舉。且對於現時電報收費辦法亦多所建議。日本領事已將此意旨稟陳該國政府允准。而在美之評議會近亦向美政府交涉。請其同意以便實行云。

一 質問事件。與本雜誌宗旨不合者。概不答覆。

● 答 案 ●

第一百十五問答案 電綫所包之膠皮。若用純膠皮則遇濕氣即易變為脆性。故普通以樹膠重量二十分之一之硫黃又 $\text{CaO} \cdot 3$, ZnO , PbO 等種種成分與之混合。以攝氏一百二十至一百五十度之溫度蒸乾之。此稱為硫化樹膠 Vulcanized Rubber。普通之膠皮絕緣電綫。有三層。第一層先以光銅線包以純膠皮。次以膠皮與養化亞鉛之混合物包於其外。謂之曰隔離膠皮。第三層即用前述之硫化樹膠厚包之。其所以用隔離膠皮之目的。即在防其外面所包之硫化樹膠中之硫質侵入。以至腐傷銅線。此實普通電綫絕緣之構造也。若僅直接以電綫浸入純生膠皮內。實不合法。故其結果。不克如願以償也。

第一百十六問答案 吸鐵即係磁鐵。在電氣上常用者即電磁鐵。或稱曰電磁石。其製法係於軟鐵或鋼鐵棍之周圍纏以電線。通電後。則該鐵之兩端即呈磁石南北二極之現象。但其吸引力之強弱。關係其所纏繞電線之圈數。與通過電流之大小。及鐵質之不同。而各生差異。但普通軟鐵在通電時磁力較鋼鐵為強。但一經電流停止。則磁氣隨即銷滅。鋼鐵則反是。通電時磁力雖遜於軟鐵。然電流停止則其磁氣仍能保持。如欲詳知電磁鐵發生之吸力。及電流之大小。與纏線之多少。與所要相當之磁力。等諸關係。可參觀本雜誌第十三期及第三十一期間答門之答案可也。

● 問 題 ●

第一百十七問 茲敝處有電燈泡等件不知用乾電水電有何法改製能以發光懇乞指示以開茅塞

屈文鼎

第一百十八問 常見貴誌記載中有一次電壓及二次電壓究未係其有何分別之點與電壓之高低有何關係

東 阜

請詳賜示

第一百十九問 請再將下列各名詞之區別詳細釋明見示以祛疑豫 Battery, Cell Resistance, Reactance

東 阜

政 令

海軍部令第一一二號

茲修正海軍無線電機保管細則第十三條第十五條

第十六條條文及遞推以下各條次序特公布之此令

(條文附)

中華民國七年十二月七日

海軍總長劉冠雄

政 令

修正海軍無線電機保管細則條文

第十三條 凡電浪之遞出惟火花器是賴當極意保

護其管理距離之螺軸應寬緊得宜並須時將火花

隙拆下審視如有被電蝕壞等弊立當拭抹但復置

時其間距離總以適宜為度

火花器與音浪最有關係當時以細玻璃紙擦抹

五十七

政 令

之務使光平如鏡面

第十五條 報務完竣時配電盤上之雙管匙及收報機之大匙須一律解開使天線與地線相連其避雷器之匙隨即關合當夏秋時更宜注意

凡天線或接觸處遇見火花漏電時當設法消滅之以增電力且免危險

第十六條 凡損壞無用之器件應逐件保存研究修補利用之法毋得遺棄

第四章 值班

原第十六條改爲第十七條 原爲第十七條改爲第十八條 原第十八條改爲第十九條 原第十九條改爲第二十條

第五章 報務日表

原第二十條改爲第二十一條 原第二十一條改爲第二十二條 原第二十二條改爲第二十三條

五十八

原第二十三條改爲第二十四條

海軍部令第一一三號

茲修正海軍無線電台通信細則第十九條第二十條條文及遞推以下各條次序特公布之此令（條文附）

中華民國七年十二月七日

海軍總長劉冠雄

修正海軍無線電台通信細則條文

第十九條 各艦局呼號由部規定列入軍艦無線電機表內其表式另定之

第四章 傳遞

第二十條 凡呼叫之局如得被呼叫局之應答並有

■■■■記號者可按左列報頭各項依次發送

（電報紙張樣式附後）

（甲）電報號數（凡官報公報各編號數按月更

換) (乙) 電報種類官電以S為記報務公
 電以A為記 (丙) 計費之字數 (丁) 發報
 艦名(應用全文不得以呼號代之以免錯誤)
 (戊) 交到電報之時刻用簡畧數目字記其日
 期其鐘點時刻每日為二十四時自中夜至日午
 為一時至十二時自午後一時至十二時改為十
 三時至二十四時 (己) 報頭註語於轉報時
 如用無線電轉遞則書明 Radio 若用陸線轉遞
 則書明 Line 繼以雙畫記號
 或停頓記號(——)

原第二十條改為第二十一條 原第二十一條改為
 第二十二條 原第二十二條改為第二十三條
 原第二十三條改為第二十四條 原第二十四條
 改為第二十五條 原第二十五條改為第二十六
 條 原第二十六條改為第二十七條 原第二十

政 令

RECEIVING FORM

JOURNAL No. _____

報 來

THE CHINESE TELEGRAPH ADMINISTRATION
 Accepts Telegrams For All Telegraph Stations in the World

.....STATION.

From _____	-REMARKS-	To _____
Time -In-m-/m		Time -In-m-/m
By _____		By _____

TELEGRAM No _____ Class _____ Words _____

Station from _____ Date _____ Time -H-M-/m

七條改為第二十八條 原第二十八條改為第二
 十九條 原第二十九條改為第三十條 原第三
 十條改為第三十一條
 無線電報紙張樣式

五十九

分)

第五條 凡電報往來經過陸線及二無線電局者除應收陸線費外每字加收無線電費二倍其餘以此類推

第六條 凡電線經陸線及無線電局發至外國船者除應收之費外並須加收該船所定之無線電費

第七條 凡電報與海陸軍無線電台來往者除電局應收之費照收外所有海陸軍無線電台應收之無線電費電局爲不代收

第八條 凡收取海陸軍無線電費無論是否用海陸軍機關名義所發之各項電報概以該機關名義列賬按月開由海陸軍部查核結算



電 氣 名 詞

電
氣
名
詞

American Twist Joint	美國式扭結法	Instantaneous Voltage	瞬時電壓
Answering Jack	答話片	Jack Connection Cable	夾結電纜
Asymmetrical	不對稱	Lagging Current	遲電流
Balancing Capacity	平衡容量	Lamp Fuse	電燈保險絲
Bayonet Socket	插簧燈口	Lamp Voltage	點燈電壓
Break	斷線	Layer	層
Burglar Alarm	災盜警報器	Load Difference	負載之差
Calorie	加羅里(熱量單位)	Magnet Pole	磁極
Charring	焦燒	Magnetic Losses	磁氣損失
Concealed Work	暗線工事	Main Circuit	主線路
Core Type Transformer	內鐵式變壓器	Mica Ring	雲母環
Dash-Pot	制動壺	Multiple Circuit	並行線路
Desiccation	乾燥	Multiple Unit Controller	複動式制御器
Distributing Box	分線盒	Natural Drought	天然通風
Drought	通風	Negative/Plate	負極板
Electric Machine	電氣機械	Normal Load	規定負載
Electro-Engraving	電氣彫刻	Ornamental Socket	花燈口
Electrolytic Analysis	電氣分解	Over Discharge	過放電
Electrophotometer	電氣光度表	Paraffin	礦油
Error	錯誤	Paramagnetism	正磁氣
Face Plate	平規	Plating Plant	電鍍廠
Farad Meter	法拉得表	Porous Cell	素燒瓶
Fender	救難器	Radial Depth	半徑上之深
Fundamental Voltage	基本電壓	Rating	法定
Galvanized Iron Wire	鍍鉛鐵線	Rotary Field	迴轉磁界
German Silver Reflector	洋銀及光罩	Selective Relay	選擇繼電器
Gold-Foil	金箔	Shell Type Transformer	外鐵式變壓器
Guy Rod	支柱	Stationary Wave	固定波形
Hand Pole	拉桿	Thermo Obsorption	熱吸收
Head	水頭(水力)	Thermo-E lectric Series	熱電序列
Hot Wire	熱線	Tunnel Armature	筒型發電軸
Illuminated Dial Ammeter	自照電流表	Wall Lamp	壁燈
India Rubber	膠皮	Wick Diameter	燈心直徑
Induced Magnetism	感應磁力		

六
十
三

