

550273

軍 政 部 上 海 鍊 鋼 廠

業 務 報 告

民 國 十 八 年 上 半 期





鴻英圖書館

登記 4954

書碼 622.73/863

到期 21/12/30

價格

備註



軍政部上海鍊鋼廠十八年度上半期業務報告目錄

總理遺教

全廠平面圖

全廠職工攝影

緒言

第一章 沿革組織及設備

第一節 沿革

△附錄籌備設廠之部令

第二節 組織

△組織規則

△編制系統表

第三節 設備

第二章 設計擴充

第一節 擴充計畫

△實施計畫大綱

△擬建鋼爐圖表

附圖四
表一

業務報告目錄



上海圖書館藏書



A541 212 0015 75558

~~1541369~~



第二節 擴充工程

△裝置馬達

附訂購電氣馬達價格表

△呈請撥發的款建造鹹性鋼爐

第三章 經費狀況

第一節 擴充費

△本廠擴充計畫經費預算書

第二節 經臨各費之收支

△十八年全年分類預算表

△半年內收支計算

七月份收支對照表

八月份收支對照表

九月份收支對照表

十月份收支對照表

十一月份收支對照表

十二月份收支對照表



本廠營業經費百分比比較表 附圖一

第四章 整理及出品

第一節 整理

△修理機爐

△修繕廠屋

△整理廢棄鐵屑礦砂

第二節 出品

△鍊鋼方法之說明

△本期鋼料數量及性質表

附圖 (一) 未出鋼前攝影 (二) 出鋼時攝影

△各月份出品數量及價格總表

△鋼孟鍍法與壓製鋼皮之改良

第五章 原料與銷路

第一節 原料

△半年內標購各五金號機料之數量及價格表

附表四



△半年內購用雜料之數量及價格表

△半年內購用燃料之數量及價格表

△呈請禁運廢鋼鐵出口由本廠承收備鍊

第二節 銷路

△呈請通令各廠所購用本廠出品

△呈請准將本廠民用鋼品免稅銷運

△本廠發售各種出品數量及價格表

△改訂各種鋼料價格表

△上海兵工廠最近一年半購用本廠鋼品數量及價值比較表

△本期製成未售之各種出品數量價值表

△舊存鋼料表

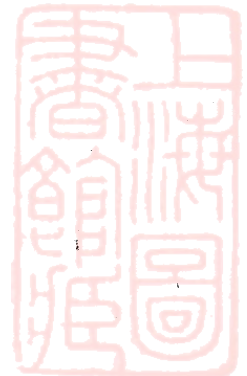
△本期營業損益表

第六章 職工狀況

△職員調查表

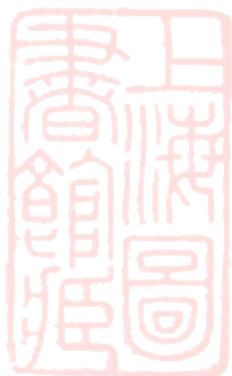
△各部工人調查表

△本期工人死亡調查表



附刊 民國十六年文件

- △呈軍事委員會報告鍊鋼廠近狀文
- △呈軍事委員會加增出品辦法文
- △上海鍊鋼廠與上海兵工廠合併問題之研究
- △告上海鍊鋼廠全體工友

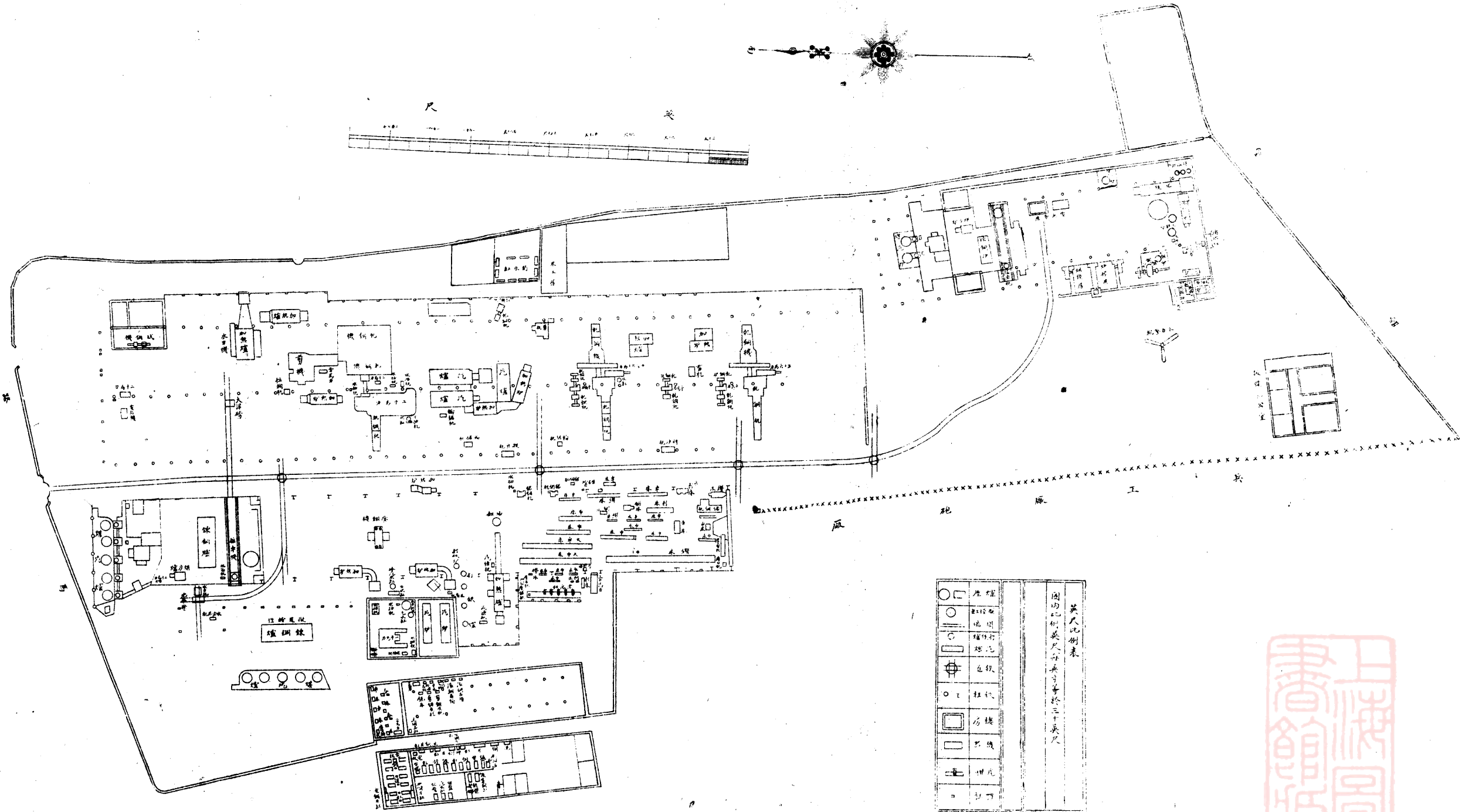
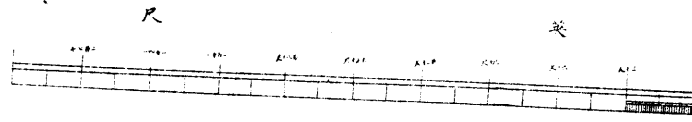


總理遺教

「直隸山西無盡藏之煤鐵，應以大規模採取之，今假以五萬萬或十萬萬元資本，投諸此事業，當中國一般的開發計畫進行之始，鋼鐵銷場，立即擴大，殊非現時實業界所能供給，試思鐵路都市商港等之建築，與夫各種機械器具之應用，所需果當何若？質而言之，則中國開發，即所以起各種物品之新需要，而同時不得不就近原料，謀相當之供給，故製鐵鍊鋼工廠者，實國家之急需，亦厚利之實業也。」

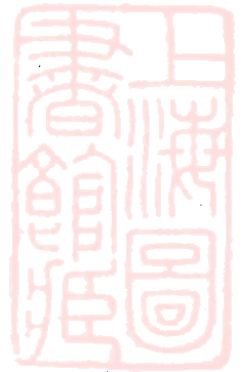
「在現代工業中，稱爲最重要之原質者，是爲鋼鐵，鋼鐵產生於各地者，多見豐富，且易開采，故爲國家謀公共利益計，開采鐵礦之權，當屬之國有，中國除直隸山西兩省經擬開采之鐵礦外，其餘各地鐵礦亦須次第開采，中國內地沿揚子江一帶，與西北各省，皆以鐵礦豐富見稱，新疆蒙古青海西藏各地亦以鐵礦著名，所可惜者，中國經營鋼鐵事業，現祇有漢陽鐵廠，與南滿州之本溪湖鐵廠，其資本又多爲日本人所占有，雖云近來獲利甚厚，亦不免有利權外溢之嘆矣！廣州將開爲南方大港，應設立一鐵廠，其他如四川雲南等地方之鐵礦，亦可次第開采，而後多設鐵鋼工廠於各處內地，使之便利經營鋼鐵事業者之需要，至增設之鐵廠，應用資本若干，可留爲有經驗者另行察奪，但以吾之見，因發展中國實業之結果，需鐵孔亟，即以相等或加倍於直隸山西鐵廠所用之資本經營之，亦不爲多也。」

軍政部上海鍊鋼廠全圖



○	煙囪
○	塔
○	爐
○	鐵
○	柱
○	房
○	機
○	井
○	門

英尺比例表
圖內比例英尺每英寸等於三十英尺



軍政部兵工署上海鍊鋼廠全體職工攝影
中華民國二十六年三月



關王
路及南浦之
CH. WONG
PHOTOGRAPHER

上海圖書館藏

緒言

鍊鋼大企業也，世界各國之大鋼鐵廠，其資本或數萬萬，或數千萬，至少亦數百萬，若以數十萬辦鋼鐵廠，則識者莫不啞然笑。今上海鍊鋼廠於民國十五年，欲募二百萬元，創官商合辦之局，十八年欲以三十萬元，作小規模試驗之場，兩次皆以欸絀，陷於停頓，甚矣吾國之貧也！其實不然，一稽海關冊，則每年鋼鐵進口，不下六十萬噸，類皆黃白換來，而間有號稱工業中人，反爲舶來品張目，不曰外貨質地頗佳，則曰外貨價值較廉，貪污者流，喜其回扣之肥己，更復信口雌黃，土貨如何惡劣，成本如何昂貴，推其用心，必將全國工廠完全推倒而後快，嗚呼！此吾國工業之所以不振也，此吾國鋼鐵業之所以完全破產也。庶華去年承命重長本廠，以往歲手購英國生鐵，堆存累年，幾成廢物，故第一步計畫，即將原有酸性馬丁爐，修理完竣，先行開爐，自十月至十二月，共鍊成槍礮鋼及鋼孟鋼七百餘噸，又爲減輕成本計，先就鍍銀車床各部，改用電氣發動機，節省燃料，並計畫添築鹼性馬丁爐，製造商用鋼品，添購電氣爐，試造工具鋼料，半載以還，積極進行，未敢稍懈，所有出品價格，力求與外貨相等，而銷路依然遲滯，所有開支，並不超過滬兵工廠管轄時之數，而經費依然拮据，終以辦事棘手，擴充計畫，刻難實現，不得不毅然捨去，恐海內關心鋼鐵事業者，不知真相，爰作業務報告，以明顛末，然庶華提倡鋼鐵事業之志，愈挫愈堅，一息尙存，不忘奮鬪！

民國十九年一月

胡庶華

緒言

鍊鋼大企業也，世界各國之大鋼鐵廠，其資本或數萬萬，或數千萬，至少亦數百萬，若以數十萬辦鋼鐵廠，則識者莫不啞然笑。今上海鍊鋼廠於民國十五年，欲募二百萬元，創官商合辦之局，十一年欲以三十萬元，作小規模試驗之場，兩次皆以欸絀，陷於停頓，甚矣吾國之貧也！其實不然，一稽海關冊，則每年鋼鐵進口，不下六十萬噸，類皆黃白換來，而間有號稱工業中人，反爲舶來品張目，不曰外貨質地頗佳，則曰外貨價值較廉，貪污者流，喜其回扣之肥己，更復信口雌黃，土貨如何惡劣，成本如何昂貴，推其用心，必將全國工廠完全推倒而後快，嗚呼！此吾國工業之所以不振也，此吾國鋼鐵業之所以完全破產也。庶華去年承命重長本廠，以往歲手購英國生鐵，堆存累年，幾成廢物，故第一步計畫，即將原有酸性馬丁爐，修理完竣，先行開爐，自十月至十二月，共鍊成槍礮鋼及鋼孟鋼七百餘噸，又爲減輕成本計，先就鍍鍊車床各部，改用電氣發動機，節省燃料，並計畫添築鹼性馬丁爐，製造商用鋼品，添購電氣爐，試造工具鋼料，半載以還，積極進行，未敢稍懈，所有出品價格，力求與外貨相等，而銷路依然遲滯，所有開支，並不超過滬兵工廠管轄時之數，而經費依然拮据，終以辦事棘手，擴充計畫，刻難實現，不得不毅然捨去，恐海內關心鋼鐵事業者，不知真相，爰作業務報告，以明顛末，然庶華提倡鋼鐵事業之志，愈挫愈堅，一息尙存，不忘奮鬪！

民國十九年一月

胡庶華

第一章 沿革及組織

第一節 沿革

本廠原爲上海兵工廠之一部，創自前清光緒十六年，由英國工程師計畫，用酸性馬丁爐製鋼，不但生鐵購自英國，卽其他一切附屬品，亦來自彼邦，迄今數十年，非購英國原料不能開爐。民國十三年至十四年之間，滬人士鑒於江浙歷年戰禍，盛倡廢止兵工廠，或主遷移，衆議芬如，十五年春，庶華奉委蒞廠調查，遂建議與其廢遷，不若改組，并條陳先從鍊鋼廠着手，改爲官商合辦，擬以原有廠機，作官股百萬元，并添招商股二百萬元，改建鹼性鋼爐，採用本國原料，製造民用鋼品，均爲當道所採納，始於十五年七月一日成立上海鍊鋼廠籌備處，得將停爐數年之鋼廠，繼續工作，嗣因招股未成，經費支絀，十六年七月仍舊併入上海兵工廠辦理，民國十八年六月，軍政部爲謀自給兵器材料并普通工業鋼料起見，經兵工會議議決，仍將上海兵工廠所屬鍊鋼廠改組直隸，軍政部另委專員爲廠長，以重職掌，而策進行，是爲此次本廠獨立之緣起。

附錄籌備設廠之部令

軍政部令 設字第一四八號

令本部上海鍊鋼廠廠長胡庶華

爲令遵事，本部爲謀兵器材料之自給計，決從鍊鋼入手，遂有該廠之設立，該廠之工作應以（一）製鍊各

兵工廠製造兵器所需之鋼料。(2)供給各兵工廠所需之鍍銀鋼孟。(3)供給普通工業用之鋼料。(4)壓造各兵工廠所需之砲彈毛胚。(5)承造各兵工廠及民間所需之鋼鑄物。(6)研究各種特別鋼及合金等事項爲其範圍。顧現有設備，不足以完成此種任務，須籌備次之擴充計畫，即增設十五噸鹼性馬丁爐一座，一噸與二噸電氣爐各一座，其中十五噸鹼性馬丁爐，單獨製鍊普通工業用之材料，與原有十五噸鹼性馬丁爐連同製鍊各種製造兵器用之材料，電氣爐一以製鍊特種鋼，一以製鍊合金，此外爲壓造砲彈毛胚，設二百五十噸及百五十噸水壓機各一部，又爲增加鋼孟製造力，增設舂鋼孟機數部，軋鋼皮機數部，鍍銀缸數個，以期各種工作之實施。合行令仰該廠長就現在設備，籌備開工，一面進行擴充計畫，並仰以小規模而節省經費爲主旨，將該廠之組織及經常費之預算等擬呈候核爲要，此令。

第二節 組織

組織規則

軍政部上海鍊鋼廠組織規則(十八年十二月十二日奉
國民政府核准備案)

第一條 上海鍊鋼廠直隸於 軍政部兵工署，製造軍用及民用各種鋼料。

第二條 本廠設廠長一人，總理全廠事務，呈由 行政院提請國民政府任命之。

第三條 本廠設總務工務二科，每科設科長一人，由廠長擬定，提請 兵工署長核定，轉請任命，秉承廠長辦理各科一切事宜，其辦事細則另定之。

第四條 本廠總務科設科員四人，分任文牘會計庶務事宜，工務科設科員及技術員各二人，分任設計

第三節 設 備

本廠地基約四十畝，廠屋大小約三百餘間，爐竈有十五噸酸性馬丁爐一座，三噸酸性馬丁爐一座，九噸臥式熔鐵爐一座，五噸及二噸立式熔鐵爐各一座，小坩堝爐二座，倒碛加熱爐十一座，機器方面之重要者如左表。

二千馬力蒸汽爐二具

二千馬力雙汽筒倒順車汽機一具

剪十吋厚熟鋼倒順車大剪機連雙汽筒機一具

三十六吋徑軋軋鋼機一具

十八吋徑軋軋鋼條機一具

鋸六吋鋸三吋方熟鋼雙汽筒輪鋸機各一具

二千噸水力雙汽鼓壓鋼機一具

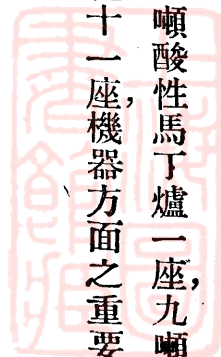
二十四吋徑軋軋鋼孟坯板軋鋼機一具

五十噸試鋼機一具

四十噸力及二十五噸力平行起重機各一具

車鑽大小砲管砲箍內外徑大車床二具

鑽大小砲管內徑大力機器二具



車大小砲管砲箍外徑車床一具
車刮大小砲箍內外徑車床一具
舂鋼孟機四具
鍍鍍池十七座
鍍銅池七座



第二章 設計擴充

第一節 擴充計畫

上海鍊鋼廠實施計畫大綱 七月廿六日呈
兵工署

上海鍊鋼廠，就上海兵工廠內鍊鋼廠舊址，劃為獨立機關，製造軍用及民用鋼料，自應盡量發展，無如本廠前後係公共之路，左右則屬於兵工廠，若完全改造，則發展無地，有背新式工廠之原則，此其一。上海鍊鋼廠，實為鍊鋼技術之試驗室，暫宜撥款三十萬元左右，試驗鹹性馬丁鋼及電氣鋼，以為將來建設大廠之準備，大廠之地點，宜在鐵礦附近，而上海鍊鋼廠於相當時期，仍為上海鋼鐵機器廠之一部，（指上海兵工廠將來完全改為機器廠而言）故此時之上海鍊鋼廠，根本不宜耗費巨資，此其二。根據上列兩項理由，擬具實施計畫如次。

一、範圍 就原有廠址及機器爐竈加以整理。

甲、原有十五噸酸性馬丁爐，暫時保全，俟天氣稍涼，即行開爐。

乙、新建十五噸鹼性馬丁爐一座，連同附屬白雲石之作業，約需九萬元。

丙、原有三噸酸性馬丁爐一座，擬改作電氣鍊鋼時之預熱爐，用時將爐底改成鹼性，約需五千元。

丁、購置一噸及三噸之電氣爐各一座，以為試驗合金及特別鋼之用，（原擬購置一噸及二噸之電氣爐，嗣因在滬上調查之結果，二噸與三噸電爐價值相差無幾，且三噸電爐，每噸鋼所需電



力，較二噸者低，故不如用三噸電爐之較爲經濟也。共需費約十萬元。

戊。

添置馬達三具，計機器部一具，約五十馬力，鋼廠起重機及翻砂廠起重機各一具，約二十五與二十馬力，將原有蒸汽發動者，均改爲電氣，因各該部蒸汽鍋爐及蒸汽發動機，均已陳舊，既多耗燃料，又須時加修理，阻礙工作，不如改用電力之爲得計也，其費約二萬元。

己。

增加鋼盂製造力，使出品增加一倍以上，應添置舂鋼盂機四部，軋鋼皮機四部，鍍銀缸十六個，剪鋼皮機二座，又馬達二具，統計約需六萬元。

庚。

建築公事房約計七千餘元，因本廠既經獨立，員司增加十數人，亟應添造辦公室一所，以便分科治事，及員司寄宿之用，原有辦公處屋宇狹小，擬改作材料儲藏室。

辛。

修理廠屋，約需一萬五千元，查本廠廠屋年久失修，所有屋頂白鐵瓦，多已破爛不堪，亟應更換，以利工作，廠內鐵柱角鐵等所需更換者亦不在少數，又所用烟窗經用年久，鋼板蝕銹，亦應修補。

二收效

本廠整理及擴充計畫既如上述，則在最近之將來，可得下列各項效果。

甲。

本廠現存生鐵約五百噸，約值四萬元，加以二百噸現存廢鋼，約值四千八百元，可鍊成鋼品六百噸，約值洋七萬二千元。

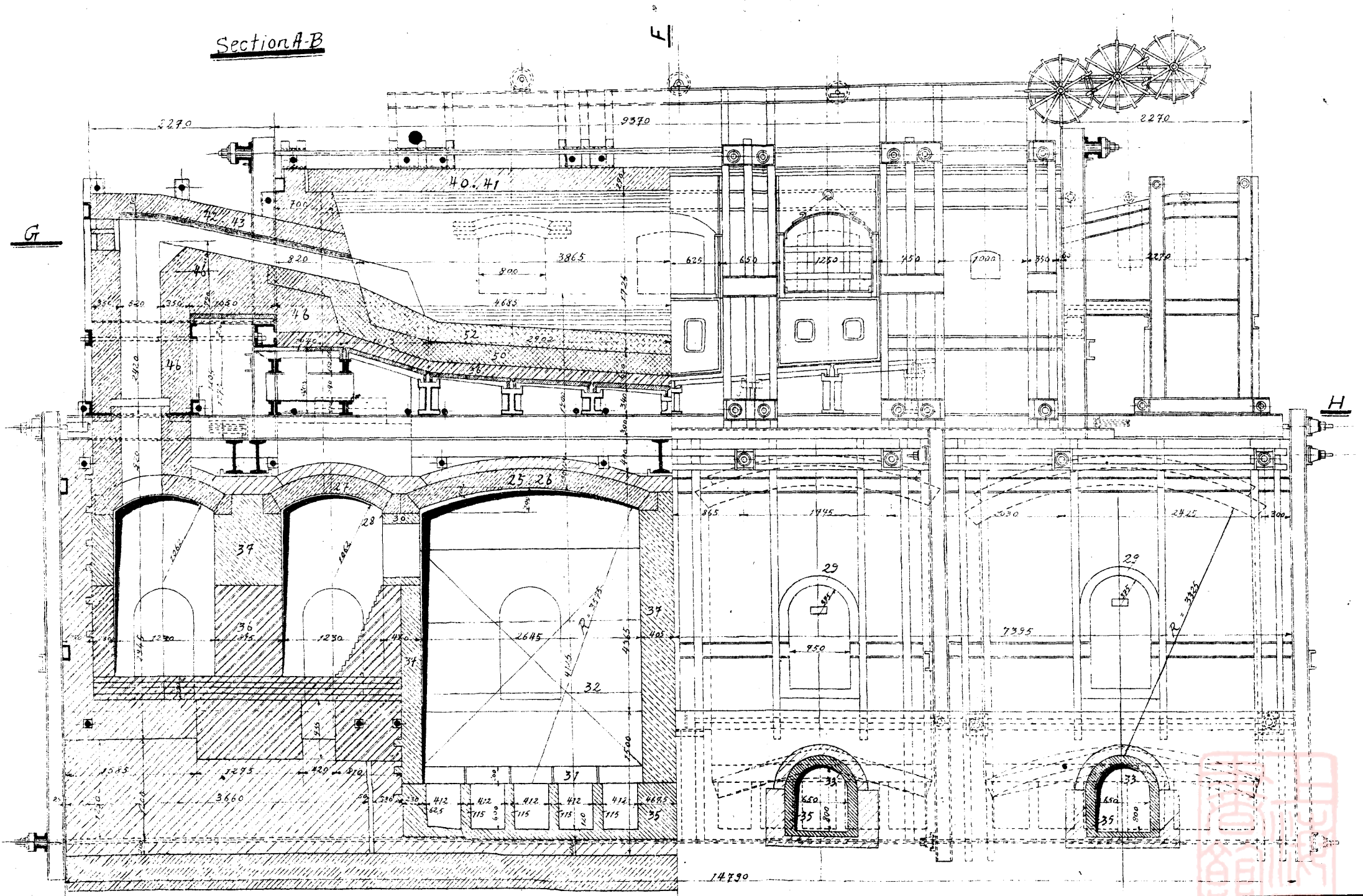
乙。

本廠所有積存廢鋼估計約一千噸，除（甲）項用去二百噸外，尙存八百噸，約值洋一萬九千二百元，將來可鍊成有用之材料約六百噸，約值洋七萬二千元。

丙.

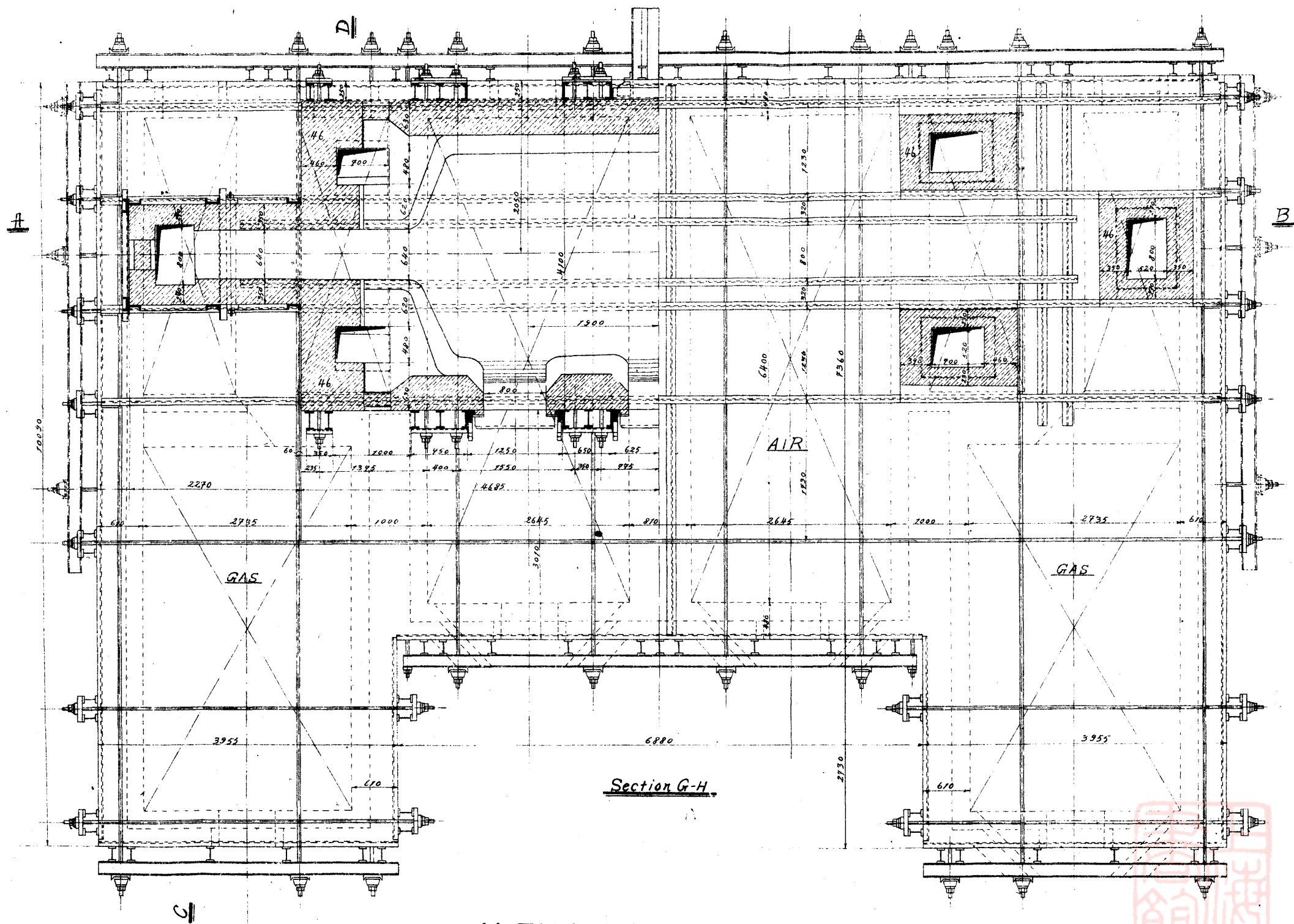
本廠現存各種毛鋼約一千噸，約值七萬元，軋成各種鋼品後約七百噸，約值洋八萬四千元。以上三項估計收入項下，約二十二萬八千元，除去出品工資燃料約佔三成外，淨得收入約十五萬九千六百元。夫以卅萬元之整理，一年內可以收回一半有奇，不可謂非值得試辦之事，此外供給各兵工廠各種鋼料及鋼孟砲胚等，尙不能詳細估計，俟取用多寡，隨時呈報。

15 TONS MARTIN FURNACE



M.I:25

STEEL WORKS.
SHANGHAI.
No 1.



15 TONS MARTIN FURNACE

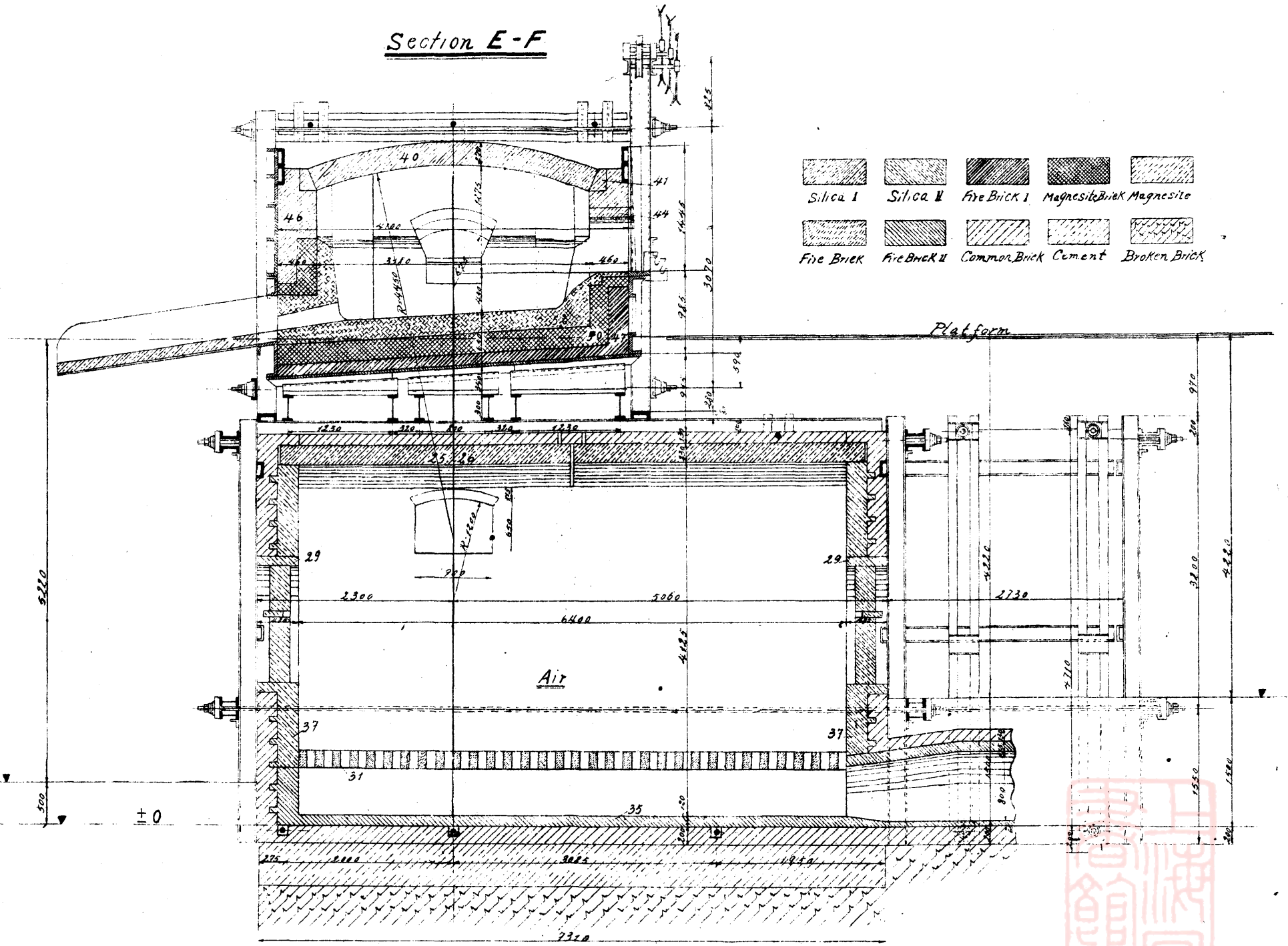
M. 1:25

STEEL WORKS.
SHANGHAI.

No 2

15 TONS MARTIN FURNACE

Section E-F



- | | | | | |
|------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | | | |
| Silica I | Silica II | Fire Brick I | Magnesite Brick | Magnesite |
| | | | | |
| Fire Brick | Fire Brick II | Common Brick | Cement | Broken Brick |

Platform

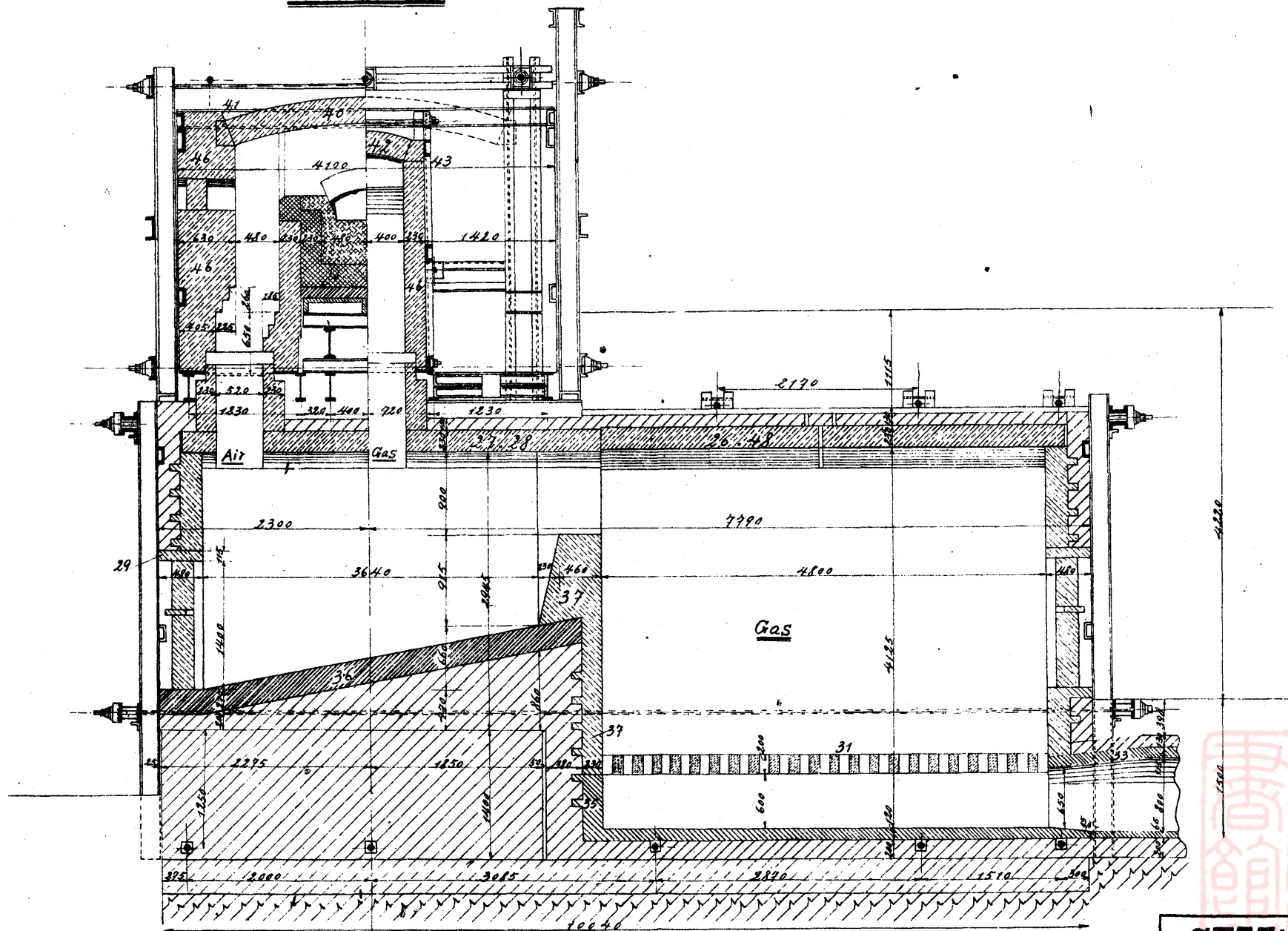
Air

M. 1:25

STEEL WORKS.
SHANGHAI.
No 3

15 TONS MARTIN FURNACE

Section C-D



M. 1:25

STEEL WORKS.
SHANGHAI.
No 4

新建十五噸鹼性鋼爐應用各種材料人工估計表

第一 表

名 稱	塊 數	重 量		價 格		總 價	備 攷
		噸	記 羅	每 塊	每 噸		
各種欽磚	151,800	649	980	\$.400		\$ 60,720	
欽 灰		30			\$ 80	„ 2,400	
鎂 磚	15,000	77	400	\$ 1.100		„ 16,500	
„ 灰		15			„ 120	„ 1,800	
„ 石		30			„ 150	„ 4,500	
各種火磚	44,200	165	190	\$.15		„ 6,630	
火 坭		20			„ 20	„ ,400	
普通磚	200,000			\$.015		„ 3,000	
共 計						洋 95,950	

第二 表

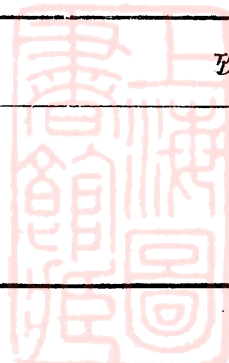
名 稱	數 量	價 格		總 價	備 攷
		每 磅	每 噸		
工 字 鋼	30 噸		\$ 106	\$ 3,180	
槽 鋼	13.5 „		„ 106	„ 1,431	
鋼 板	3 „	\$.080		„ 537	
生 鐵 件	45 „	„ .100		„ 10,050	
3/4" 螺絲	1,460 磅	„ .240		„ 350	
1" „ „	560 „	„ .220		„ 123	
5/8" „ „	100 „	„ .220		„ 22	
扁 鋼	1,640 „	„ .080		„ 131	
鋼 鏈	320 „	„ .420		„ 134	
1 1/2" 圓鋼	520 „	„ .080		„ 41	
2" „ „	7 噸	„ .080		„ 1,254	
帽 釘	1,000 磅	„ .220		„ 220	
各種零件				„ 2,000	
共 計				洋 19,473	

第三 表

名 稱	工 數	每 日 工 資	總 工 資	備 攷
磚 工	6000	\$ 1.000	\$ 6,000	
鍋爐車鉗工	1300	„ 1.200	„ 1,560	
裝 配 工	1000	„ 1.000	„ 1,000	
共 計			洋 8,560	
三表總計			洋 123,983	

業 務 報 告

131



第二節 擴充工程

裝置馬達

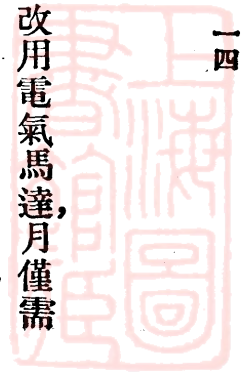
本廠鍍銀車床兩部機器，向用蒸汽發動，每日燃料，需煤十二噸有奇，自九月下旬改用電氣馬達，月僅需電費四百餘元，而原有蒸汽爐每日可減少煤至八噸之多，又原有四十噸起重機，亦擬改用電氣發動，已於十二月訂購三十四馬力馬達一座，惟此項馬達，須用遞減齒輪法製成，三個月後始能交貨。

附訂購電氣馬達價格表

月份	座數	馬力	價值美金	回扣		實付	用途	備考
				扣	實			
九月	一座	五〇	叁三〇元	〇〇〇	一五七五〇〇	四七二五〇〇	鍍銀車床兩部電氣發動之用	均已裝置
	二座	三〇	九〇〇〇〇〇	二二五〇〇〇	六七五〇〇〇			
十二月	一座	三〇	七六五〇〇〇				四十噸起重機電動之用	在訂購中僅交定洋美金二百五十五元

呈請撥發的款建造鹼性鋼爐案十八年十二月

呈為呈請撥發的款，建造鹼性鋼爐，以便廢續鍊鋼，懇速核示遵行事，竊查屬廠原定擴充計畫，擬俟舊存生鐵用鹼性鋼爐鍊完後，即建造十五噸鹼性鋼爐，廢續冶鍊，供給軍用民用各種鋼料，業經呈奉核准在案，現在屬廠舊存生鐵，已於月之十五日鍊完，亟應從事建築鹼性鋼爐，以符原案。查鹼性鍊鋼，優點有二：(一)原料配合，生鐵至多祇需三成，廢料至少可用七成，較之酸性法，生鐵廢料各需半數，便宜不少。(二)酸性鍊鋼所需生鐵，質料必須精良，絕少硫磷等物，故其價甚昂，每噸市價約六十兩，鹼性所需生鐵之性



質，不若酸性之嚴格，即少含硫磷亦可精鍊，此項生鐵市價每噸不過四十餘兩，若用鹼性鍊鋼，每噸可減低成本約二十元，現世各國，均採用鹼性法，酸性鋼爐殊不多見。復查屬廠與上海兵工廠積存廢料，不下千餘噸，除估計三成不合冶鍊外，至少可得千噸純料，若加三百噸生鐵，可鍊成毛鋼約一千一百噸，每噸成本約六十元，合計六萬六千元，每噸毛鋼約八十元，合計收入約八萬八千元，入出相抵，尙可盈餘二萬二千元，是最有利潤之營業，將來滬上廢料如不敷用，亦可取給于金陵漢陽鞏縣各兵工廠，歷年堆存無用之物，一律化爲有用，何利如之。設不及時添造鹼性鋼爐收鍊一切廢料，將來各廠廢料，必漸流入外人之手，殊爲可惜！現在此項鋼爐建築計畫，已由工務科詳細擬定，理合將該爐圖樣及應需材料人工估計表各一份，呈請察核轉呈，提交部務會議，俯准即日撥發的款一十二萬元，以便從速購料，準備興工，仰祈核示遵行，謹呈。

第三章 經費狀況

第一節 擴充費

科目	預算數	說明
第一款本廠擴充費	二九七,〇〇〇元	本項說明詳計畫大綱乙丙丁戊己各款
第一項機器添置費	二七五,〇〇〇	
第一目新建	九〇,〇〇〇	
第二目改造	五,〇〇〇	
第三目購置	一八〇,〇〇〇	
第一節電氣爐	一〇〇,〇〇〇	
第二節馬達	二〇,〇〇〇	
第三節舂鋼孟機	二四,〇〇〇	
第四節軋鋼皮機	一六,〇〇〇	
第五節鍍鎳缸	八,〇〇〇	
第六節剪鋼皮機	一二,〇〇〇	
第二項建築修繕費	二二,〇〇〇	本項說明詳計畫大綱庚辛兩款
第一目建築	七,〇〇〇	
第二目修繕	一五,〇〇〇	

本廠擴充計畫費預算書十八年七月編造



本廠全年分度預算表
 起十八年七月迄十九年六月

本廠擴充費計需三十萬元左右，本年八月三日呈奉
 兵工署核准，旋於九月十一日奉 令先撥洋五萬元，作為流動基金，嗣因軍事發生，迭經請款，未蒙續撥，故醃性馬丁爐，延未興工，而前撥五萬元之款，除定購馬達四座外，餘均挪充每月經臨各費，又查本書第一項第一目所列新建十五噸醃性馬丁爐預算九萬元，係照本年七月工料時價，前章所列估計表，係照十二月工料時價，因金價高漲較前相差甚巨，合併聲明。

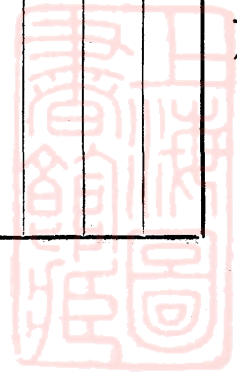
第二節 經臨各費之收支

收入		經常時門	
第一項	部撥經費	三六二，七四四	元 〇三六
第一日	部撥經常費	三四三，八〇四	〇三六
第二日	部撥臨時費	一八，九四〇	〇〇〇
第二項	出品收入	三八六，五五〇	〇〇〇

據本廠機器能率計算出品收入，年約三十八萬六千餘元，除抵支本廠全年經臨各費三十六萬餘元外，尚盈二萬三千餘元。第實行此項預算，先決問題有二：第一前擬計畫約需擴充費銀三十萬元，應請照數准撥，添購新式機爐，增加生產力，改良出品。第二鍊鋼工業，方在萌芽，全在國營各兵工廠，通力合作，凡需用鋼料，先儘本廠出品承購，不足始採買外貨，應請 軍政部通令全國各兵工廠，造船所，一律向本廠購用鋼品，庶足以挽回利權，而本廠經費亦不患無着。第恐出品滯銷，入不敷出，而本廠經費，又不可一日停支，故仍將部撥經費列入，以便按月請領開支。

支出 經常門		臨時門	
第一項 本廠經常費	三四三,八〇四元	〇三六	
第一目 薪餉費	九六,二三〇	四〇〇	
第二目 材料費	二二九,三四七	六三六	
第三目 辦公費	八,二二六	〇〇〇	
第二項 本廠臨時費	一八,九四〇	〇〇〇	
第一目 預備費	一五,六四〇	〇〇〇	預備費係包括獎金撫卹金工人子弟學校補助費工人電車費等
第二目 特別費	三,三〇〇	〇〇〇	特別費係包括汽車攝影徽章證書等

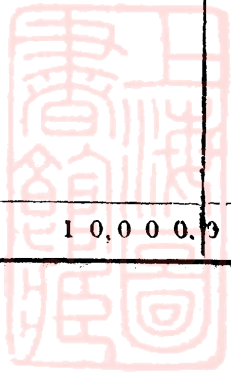
本廠預算全年度支出約需三十六萬餘元,平均每月額支在三萬元左右,而半年內由 兵工署實撥之款,先後共十一萬元,(內十萬元係由前上海兵工廠廠長張岳軍任內餘款劃撥)其中五萬元應作擴充費,除各月出品略有收入補助開支外,而擴充費亦被挪作經常費用,已於前節敘明,茲將半年內收支計算,列表如左。



收支對照表

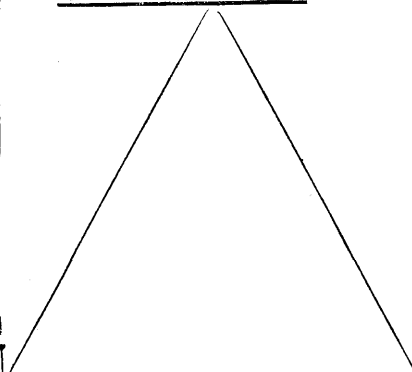
中華民國十八年七月份

	收	入	科 目	支	出
業 務 報 告	10,000.	000	<u>收 入 之 部</u>		
			軍政部兵工署本月電匯撥之款		
			<u>支 出 之 部</u>		
			本月俸薪費	902.	000
			本月工餉費	5,534.	850
			本月雜料費	79.	560
			本月文具費	67.	953
			本月郵電費	29.	065
			本月購置費	127.	457
			本月消耗費	5.	138
			本月雜支費	13.	256
			本月汽車費	901.	374
本月攝影費	95.	260			
本月撫卹費	111.	000			
			<u>本 月 結 存 數</u>	2,132.	587
	10,000.	000		10,000.	000

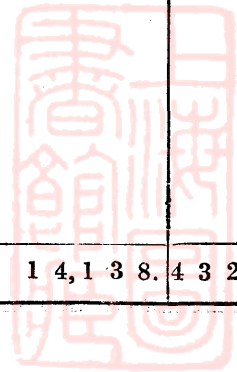


收支對照表

中華民國十八年八月份

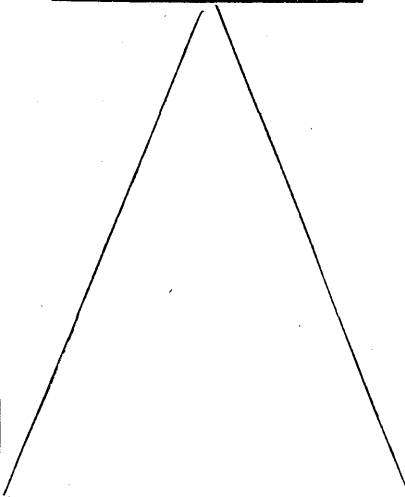
收	入	科 目	支	出
<u>收 入 之 部</u>				
2,132	587	上月收支對照表結存之款		
5,000	000	軍政部兵工署本月馬日匯撥之款		
6,510	525	本月份上海兵工廠購用鋼孟之款		
495	320	本月份上海兵工廠購用鋼皮之款		
<u>支 出 之 部</u>				
		本月俸薪費	990.	000
		本月工餉費	5,626.	313
		本月燃料費	1,115.	390
		本月機料費	187.	520
		本月雜料費	283.	610
		本月文具費	119.	289
		本月郵電費	15.	600
		本月消耗費	59.	310
		本月書報費	2.	280
		本月旅行及衛生費	88.	315
		本月汽車費	893.	070
		本月徽章證書費	48.	250
		本月撫卹費	226.	500
<u>本月結存數</u>			4,446.	985
				
14,138.	432		14,138.	432

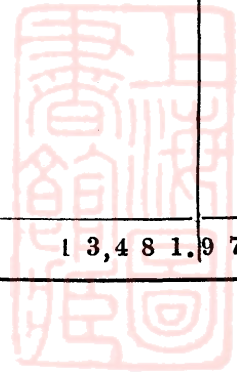
業 務 報 告



收支對照表

中華民國十八年九月份

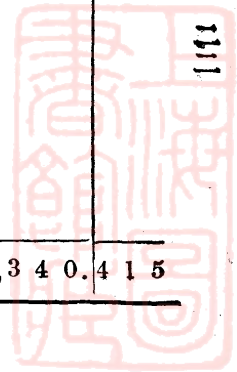
	收 入	科 目	支 出	
業 務 報 告		<u>收 入 之 部</u>		
	4,446.985	上月收支對照表結存之款		
	9,034.992	借支前領擴充費內之款		
		<u>支 出 之 部</u>		
		本月俸薪費	1,050.000	
		本月工餉費	5,683.539	
		本月燃料費	3,604.768	
		本月機料費	934.220	
		本月雜料費	1,104.880	
		本月文具費	58.585	
		本月郵電費	21.850	
		本月消耗費	56.660	
		本月書報費	4.280	
		本月旅行及衛生費	33.995	
		本月汽車費	891.200	
	本月撫卹及犒賞費	38.000		
		<u>本 月 結 存 數 (無)</u>		
				
	13,481.977		13,481.977	



收支對照表

中華民國十八年十月份

收	入	科 目	支	出	
		<u>收 入 之 部</u>			業
		上月對照表結存數無			務
1,390.	200	本月本廠自用鋼品之款			報
409.	880	海軍部軍械所定製鋼料之款			告
41.	680	江南造船所同順五金號祥太源商號 試鋼費之款			
21,498.	655	借支前領擴充費內之款			
		<u>支 出 之 部</u>			
		本月俸薪費	1,235.	000	
		本月工餉費	8,203.	398	
		本月燃料費	8,623.	050	
		本月機料費	4,103.	580	
		本月雜料費	518.	337	
		本月文具費	228.	252	
		本月郵電費	11.	000	
		本月消耗費	154.	952	
		本月書報費	.	3430	
		本月旅行及衛生費	259.	416	
		<u>本月結存數 (無)</u>			
					
23,340.	415		23,340.	415	



收支對照表

中華民國十八年十一月份

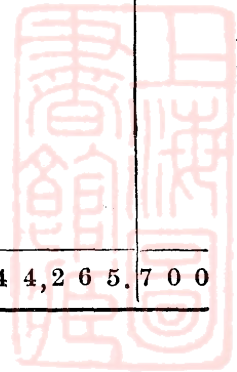
	收	入	科 目	支	出
業 務 報 告			<u>收 入 之 部</u>		
			上月收支對照表結存數無		
	50,000.	000	本月虞日兵工署指撥之款		
	9,350.	000	本月份上海兵工廠購用鋼盃之款		
	1,671.	380	本月份上海兵工廠購用槍砲鋼料之款		
	138.	600	本月份上海兵工廠購用扁鋼之款		
	1,713.	500	本月份本廠自用鋼品之款		
	650.	000	本月份本廠自用退火箱之款		
			<u>支 出 之 部</u>		
			本月俸薪費	2,794.	000
			本月工餉費	9,226.	537
			本月燃料費	8,279.	290
			本月機料費	9,235.	360
			本月雜料費	680.	290
			本月文具費	67.	683
		本月郵電費	17.	850	
		本月消耗費	143.	870	
		本月書報費	9.	480	
		本月旅行及衛生費	98.	470	
		本月撫卹費	116.	250	
		本月匯還兵工署八月馬日墊款	5,000.	000	
		<u>本 月 結 存 數</u>	27,858.	400	
					
		63,527.	480	63,527.	480

收 支 對 照 表

中華民國十八年十二月份

收	入	科 目	支	出	
<u>收 入 之 部</u>					
27,858.400		上月份收支對照表結存之款			
8,075.000		本月份上海兵工廠購用鋼孟之款			
4,250.000		本月份金陵兵工廠購用鋼孟之款			
1,612.600		本月份上海兵工廠購用鋼料之款			
2,401.700		本月份本廠自用鋼品之款			
68.000		本月份裝鋼孟往金陵兵工廠製用木箱之款			
<u>支 出 之 部</u>					
		本月俸薪費		1,808.000	
		本月工餉費		9,968.241	
		本月燃料費		5,570.780	
		本月機料費		6,849.790	
		本月雜料費		657.960	
		本月文具費		38.645	
		本月郵電費		17.750	
		本月消耗費		294.360	
		本月書報費		22.280	
		本月旅行及衛生費		55.910	
		本月年終獎金		7,824.850	
		本月撫卹費		46.500	
		本月攝影費		65.200	
<u>本月結存數</u>				11,044.934	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%; height: 100px;"> <div style="width: 45%;"></div> <div style="width: 10%;"></div> <div style="width: 45%;"></div> </div>					
44,265.700				44,265.700	

業 務 報 告



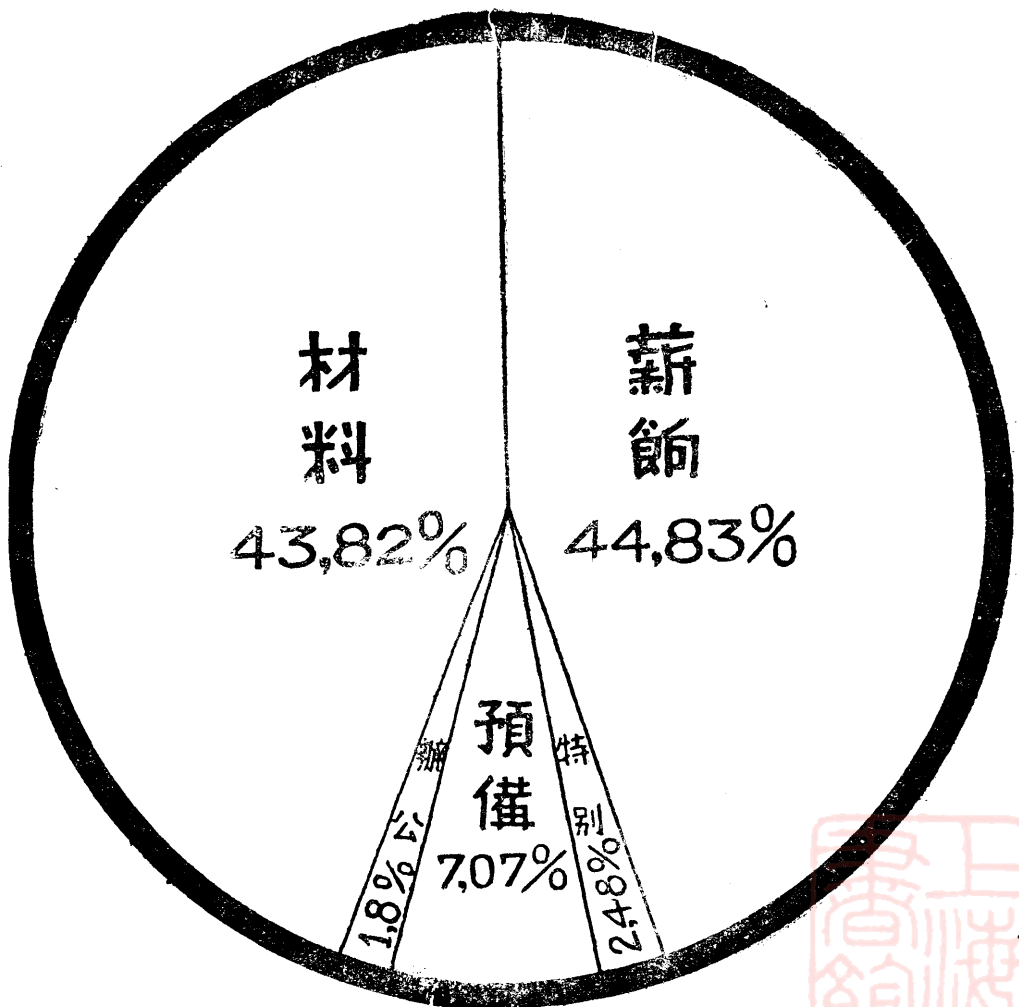
本廠營業經費百分比比較表十八年七月至十二月

科	目	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月	總	計	百 分	率
經	薪 俸	902,000	990,000	1,050,000	1,235,000	2,794,000	1,808,000	8,779,000	53,021,878	7.42%	44.83%
	工 餉	5,534,850	5,626,313	5,683,539	8,203,398	9,226,537	9,968,241	44,245,878		37.41%	
常	燃 料		1,115.390	3,604.768	8,623.050	8,279.290	5,570.780	27,193.278	51,828,385	22.99%	43.82%
	機 料		187.529	934.220	4,103.580	9,235.360	6,849.790	21,310.470		13.02%	
	雜 料	79.569	283.610	1,104.880	518.337	680,290	657.960	3,324.637		2.81%	
費	文 具	195.410	119.289	58.585	228.252	67.683	38.645	707.864	2,126,881	0.6%	1.8%
	郵 電	29.065	15.600	27.850	11.000	17.850	17.750	113.115		0.9%	
	消 耗	5.138	59.310	56.660	154.952	143.870	294.860	714.790		0.6%	
	書 報	3.280	2.280	4.280	3.430	9.480	22.280	45.030		0.04%	
	旅行及衛生	9.976	88.315	33.995	259.416	98.470	55.910	546.082		0.47%	
	預備費	年終獎金					7,824.850	7,824.850		8,363.100	
撫 卹 金	111.000	226.500	38.000		116.250	46.500	538.250	0.45%			
特 別 費	汽 車 費	901.874	893.070	891.200				2,686.144	2,930.854	2.27%	2.48%
	攝 影	95.260					69.200	160.480		0.14%	
	徽章證書		84.250					84.250		0.07%	
總	計	7,867,413	9,691,447	13,481,977	23,340,415	30,669,080	33,220,766	118,271,098	118,271,098	100.00%	100.00%

本廠十八年七月至十二月支出各項經費比較圖

總計 118271.098元

業
務
報
告



第四章 整理及出品

第一節 整理

甲 修理機爐

本廠許多機爐，停廢積年，半爲塵封。即日常供給工作者，亦因使用日久，損壞不堪。此次奉 令進行擴充計畫，一面就現在設備，刮垢磨光，缺者補之，壞者修之。本廠工匠所不能者，借助於江南造船所及同濟大學之實習工廠，計自七月下半月起，至九月上半月止，均屬修理期間，所有修理工作，均經呈報有案。

乙 修繕廠屋

廠屋失修，每值陰雨，到處滲漏，殊礙工作。現已將白鐵瓦之銹爛者，一律更換，破損之鐵柱鋼板，亦經補葺。以前廢鐵廢鋼，隨處棄置，蕪雜不堪，亦經督促各部，收集廢料，堆存廠後隙地，騰空廠屋，便利作業。

丙 整理廢棄鐵屑礦砂

歷年壓製鋼品，所遺刨花鐵屑，與泥土混合，積存頗多，又廠後空地，尙有三十年前舊存礦砂，堆積如阜，因礦質不堪鎔鍊，廢棄至今，凡此各種積存廢物，佔地既多，有礙營造，均分別招商承買，騰出隙地，并於事先呈由兵工署報部有案。

第二節 出品

鍊鋼方法之說明



本廠於十六年購到英國生鐵六百噸，七月間開爐鍊鋼百餘噸，旋因天氣太熱停爐，尙存生鐵約五百噸，此次在鹼性馬丁爐未建以前，仍用酸性馬丁爐，將此項生鐵，先行鍊成鋼料，預計三個月可以蒞事，爲時甚暫，未便添招工匠，致停爐時難於遣散，（從前每次開爐，必添招工人三四十人，停爐時又不能遣散，）故酌調鍍鍊軋鋼車床壓機翻砂各部工人，協助鍊鋼，自十月迄十二月共鍊鋼七百餘噸，茲將鍊鋼方法說明於后。

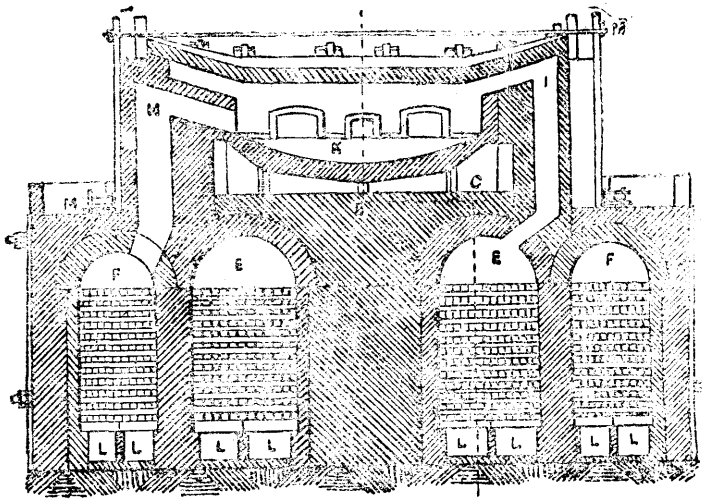
近世鍊鋼方法，以坩堝及電爐爲最佳，其次爲平爐及轉爐，轉爐有柏塞麥及托馬氏二種，托馬氏用鹼性爐胎，凡生鐵含磷及硫多者用之，柏塞麥用酸性爐胎，須用含磷及硫最少之生鐵，且轉爐鍊鋼之時間太短，（約十五分鐘至廿分鐘，詳見拙著鐵冶金學，）故鋼質不甚勻淨，平爐亦有鹼性酸性二種，皆爲西門馬丁爐，而酸性馬丁爐，亦須含磷及硫最少之生鐵爲原料，本廠所用之鍊鋼爐，卽屬此類，茲將所用生鐵之分析表列左。

生鐵類別	化學成分			
	硫	磷	錳	砂
英國海墨太	〇・〇一七五	〇・〇四五	〇・二六	一・二八
實慶生鐵	〇・〇三八	〇・〇七六	〇・二二	二・〇五

本廠昔年曾試用湖南寶慶生鐵，成績頗佳，後因土法產鐵甚少，採購不易，故仍購英國生鐵，原料不能獨立，此實一大缺點，但本廠四十餘年來國內各兵工廠購去鋼料製成各種山砲野砲不下千餘尊，機關槍數千桿，步槍數萬枝，從未聞有因鋼質不良，發生障礙及破裂情事者，則鋼質之優良可知矣。

本廠鋼爐，容量約十五噸，前清光緒十七年，由英國某公司造成，故所用各種原料，如生鐵爐沙爐磚等，均向該國購用，冶鍊之法，先將生鐵約總量十分之六，置於爐內，以煤氣火焰，徐徐熔解，六小時後，即可熔成液體。

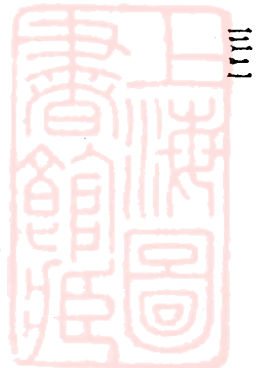
煤氣之製法，即用含揮發分百分之四十左右之烟煤，置於煤氣發生器內，用微量之空氣與水蒸氣，使起



不完全之燃燒，所得之氣體，除少許無用之炭酸氣外，大部為可以燃燒之一氧化碳與炭輕氣等之混合物，經過鋼爐底下之預熱室（共有四室，中有無數火磚砌成之空格），而入鋼爐之一端，與已經預熱之空氣相遇，而起燃燒，其熱度可達攝氏一千七百度左右，經過一定時間後，（最初約卅分鐘，最後約十五分鐘），即將煤氣與空氣入爐之總活塞易其方向，使空氣與煤氣經過其他兩預熱室，而達爐之他一端，而起燃燒，其廢氣經過其他二預熱室而出烟鹵，如此循環不息，如上圖所示，乃鋼爐剖面形，K為爐底，E、E為空氣間道，F、F為煤氣間道，預熱之煤氣，由二氣門H進入爐中，預熱之空氣則由二煤氣門中間之另一門I入爐，而起燃燒，生鐵熔解之後，即加廢鐵破鐵，此種步驟，理由有四：（一）爐內火焰富於養氣，成養化性。（二）生鐵含碳及砂頗多，（砂約百分之二，碳約百分之

(四) 矽易受養化作用，首先燃燒，次及碳素，燃燒時所生之熱度極高，故能將生鐵完全熔解。(三) 當生鐵熔解時，上面有一部分恆被養化，為一養化鐵，與矽酸成為熔渣，浮於上面。(四) 熔渣既成，方加廢鋼鐵料，則後者受熔渣之保護，不受養化作用。至廢鋼鐵料熔解後，全體即成鋼液，仍含少許碳矽等雜質，在此時，鍊鋼者之經驗與判斷力甚為重要，若熔渣濃厚如糞濃粥狀，即為佳象，倘現稀薄，則火焰內之養氣，易於穿透鋼液，使成養化，則宜加入矽砂，使熔渣濃厚，又所欲鍊成之鋼料，應視鋼液所含碳分之多寡，而定出爐之遲速，例如槍筒鋼規定含碳千分之四十五至五十，而爐內取出鋼液之碳素，依化驗得碳千分之七十，必須延長燃燒時間，或加入少許鐵鑛砂使炭養化，再取爐液試驗，直至含炭在千分之四十五至五十之間，鋼液方可出爐，設欲鍊成之鋼料為鋼軌鋼，規定炭分為千分之八十至九十，而鋼液僅含炭千分之四十左右，則須加入少許生鐵以增高碳分，俟其熔解取液（冷之成塊，鋸之成屑）而化驗之，至相當碳分而後已，鋼液未出爐之先，約十餘分鐘前，例應加入鐵錳合金若干（含錳百分之八十，視所鍊之鋼含錳若干而定），其用意有二：(一) 爐內鋼液不免含少許養化鐵，若任其存在，則製成鋼料，易生裂痕，鐵金合錳加入後，即將鋼液內所有之養化鐵變為養化錳，向上浮起，而入熔渣。(二) 餘剩之錳，即滲入鋼液，使鋼質堅韌，又鋼液出爐入桶時，（桶係鋼表磚裏，參觀出鋼攝影）必另加少許矽鐵或鋁鐵合金為去氧劑，使鋼液餘剩之養化物還原，上浮與熔渣混合，鋼液經過第二步去氧之手續，結果鋼質益加純淨，如製鋼孟鋼則去養劑為鋁鐵合金（約二十磅含鋁百分之九十），蓋鋼孟性質須軟，不宜含過分之矽質，若製槍砲鋼及其他較硬之鋼，則加矽鐵合金（約百四十磅，含矽百分之十三），除去養外，存於鋼中之

鋼 孟	十四寸方模 九條至十條	十八寸方模一條
槍 鋼	十四寸方模 九條至十條	十八寸方模一條
砲 鋼	三十六寸八 角一條	鍊鋼全上



鋼料在鋼模內尙紅熱時，即用起重機將鋼模取出，使鋼塊完全冷卻，是爲毛鋼，他日置於復熱爐中，熱至透紅，送入軋鋼機，軋成大小圓扁鋼塊，或鋼皮鋼塊等類，此本廠鍊鋼方法之大概情形也。

本期鋼料數量及性質表

類 別	爐 數	數 量	化 學 成 分					物 理 性 質			
			炭	錳	磷	硫	鈹	鎳	彈 性 限	堅 力	延 長
鋼 砲	1	26 噸	.42	.74	.04	.02	.079	3.00	22.96	44.82	26%
鋼 孟	4	53 ,,	.40	.70	,,	,,	.062		21.04	42.41	23%
鋼 槍	23	310.5,,	.10-14	.45	,,	,,	痕跡		20.98	25.36	31%
鋼 槍 砲 附 件	1	13.5,,	.44	.74	,,	,,	.081		20.98	42.31	24%
鋼 彈	16	210 ,,	.21-37	.45-68	,,	,,	.012		14.25	28.74	27%
鋼 板	5	62.5,,	.48-60	.98-122	,,	,,	.13-23		14.25	28.74	27%
鋼 爐	2	27 ,,	.23	.45	,,	,,	.012		14.25	28.74	27%

說 明 :

彈性限與堅力均以每方英寸若干噸數爲單位



軍政部工署上海鍊鋼廠未出鋼前攝影

本廠鋼爐未出鋼前攝影



軍政部兵工署上海鍊鋼廠出爐鋼時攝影



本廠出爐鋼時攝影

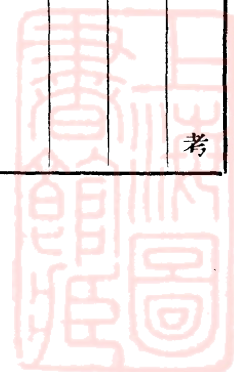


本廠各月份出品數量及價格總表

月	別品名	數	量	單	價	總	價	備
七月	鋼 孟	九十三担十二兩	每担七〇元	〇〇〇〇	六, 五二〇元	五二五〇		
	陸砲胚	一尊	二・一〇〇〇〇〇	〇〇〇〇	二, 一〇〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	拖 板	一塊	一一〇〇〇〇〇	〇〇〇〇	一一〇〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	槍砲鋼料	一三・五〇〇磅	〇・二四〇	〇〇〇〇	三, 二四〇〇〇〇	〇〇〇〇		
九月	鋼 孟	三十六担	八五〇〇〇〇	〇〇〇〇	三, 〇六〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	陸砲胚	一尊	二・一〇〇〇〇〇	〇〇〇〇	二, 一〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	槍砲鋼料	一一・〇〇〇磅	〇・二四〇	〇〇〇〇	二, 六四〇〇〇〇	〇〇〇〇		
十月	鋼 孟	五六担	八五〇〇〇〇	〇〇〇〇	四, 七六〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	陸砲胚	一尊 三尊	二・一〇〇〇〇〇 六〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇	三, 九〇〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	商品鋼料		不等	〇〇〇〇	一, 八〇〇〇〇八〇	〇〇〇〇		
	退火箱	六只	五〇〇〇〇〇	〇〇〇〇	三〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	毛 鋼	一五二噸	九〇〇〇〇〇	〇〇〇〇	一三, 六八〇〇〇〇	〇〇〇〇		
	方 鋼	六二噸一三五四磅	二六八・八〇〇	〇〇〇〇	一六, 八二八・八〇	〇〇〇〇		
十一月	鋼 孟	九十担八三斤	八五〇〇〇〇	〇〇〇〇	七, 七二〇・五五〇	〇〇〇〇		
	砲 胚	五尊	六〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇	三, 〇〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇		

業 務 報 告

三五

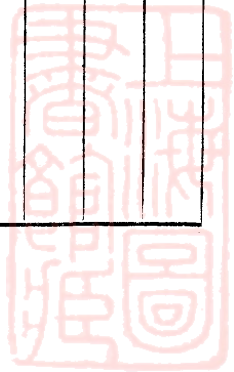


商品鋼料			不等	一，八五六·一〇〇
退火箱	七只	五〇〇〇〇	三五〇〇〇〇	
毛 鋼	二二六噸	九〇〇〇〇	三〇，三四〇〇〇〇	
方 鋼	八一噸一六六八磅	二六八·八〇〇	三一，九七二·九六〇	
圓 鋼	四噸二一四七磅	一三四·四〇〇	六六六·四二〇	
扁 鋼	四噸一六七磅	一三四·四〇〇	五四七·六二〇	
硬 鋼	二噸三九三磅	四〇三·二〇〇	八七七·一四〇	
十二月 鋼 孟	一三六担六三斤	八五〇〇〇	二，六一三·五五〇	
商品鋼料		不等	六，三九二·九二四	
退火箱	六只	五〇〇〇〇	三〇〇〇〇〇	
毛 鋼	一三五噸	九〇〇〇〇	二二，一五〇〇〇〇	

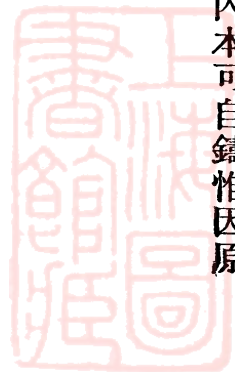
自十月開爐鍊鋼，多數工人，調至鋼爐部工作，他部出品，因之減少，十一月十六日以後，各兵工廠需用鋼孟鋼料為數較鉅，於是各部均作一工半，及至十二月下半月，鍍銀軋鋼兩部，更作雙工，以圖供應，故近兩月出品增多，惟木工部係製本廠自用器具模樣，及修繕事項，在出品表中，概未列入。

鋼孟鍍法與壓製鋼皮之改良

前製各種鋼孟，因鍍銀太薄，容易生銹，現增加鍍銀時間，並將退火時間延長，熱度逐漸降低，成績尚佳，又



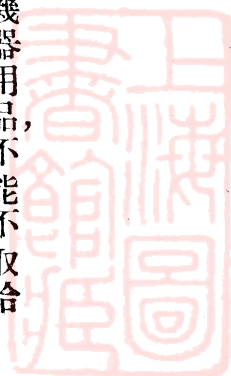
因原有壓輓，使用過久，輓面硬度不勻，以致壓成之鋼皮，厚薄未能一律，此項壓輓，廠內本可自鑄，惟因原料未及購到，是以延未鑄造，現將舊輓擊碎，並參加現存生鐵，自行試鑄，亦尙適用。



第五章 原料與銷路

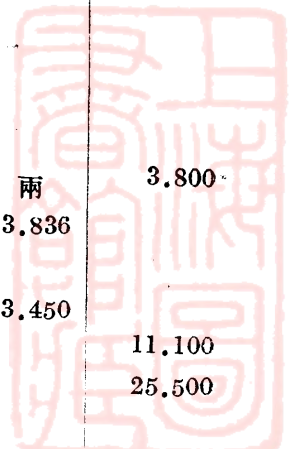
第一節 原料

本廠需用材料，多向滬上各五金號及外商採購，在國內工業尙未發展以前，凡屬機器用品，不能不取給於舶來，誠爲憾事，惟本廠購料用標買法，嚴杜回扣，有時對於標買總價，略爲核減，亦涓滴歸公，發票上仍注明實付銀數，藉爲公家減少漏卮，且以剔除歷年奉職人員之積弊，茲將半年內標購各項原料數量價格，分類列表如左。



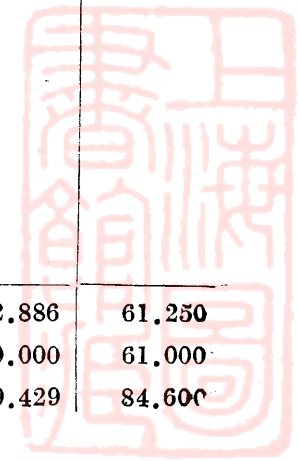
十八年十一月份標購各種機料價格表

品名	數量	價格	商號及總價				
			同	昌	祥大源	鴻順慎	泰華豐
號半龜牌砂皮	40打	每打0.38兩			兩		15兩200
3號砂布	10,,	,, 0.60		兩	6.000	兩	
鏢板	777磅	每磅0.98	252.840			508.620	
12寸粗扁銼	1打	每打5.37			5.370		
12寸細扁銼	,,	,, 6.62			6.620		
6寸長3分圓尖尾銼	,,	,, 2.20				2.200	
10寸粗扁銼	,,	,, 4.00				4.000	
10寸細扁銼	,,	,, 5.36	5.360				
8寸粗扁銼	,,	,, 3.00	3.000				
8寸細扁銼	,,	,, 4.15	4.150				
6寸粗扁銼	,,	,, 2.16				2.160	
6寸細扁銼	,,	,, 3.00				3.000	
6寸三角細銼	,,	,, 4.00	4.000				
5分圓2寸半鉄螺絲	30磅	每磅0.10			3.000		
,, 3寸	,,	,, ,,			3.000		
,, 3寸半	,,	,, ,,			3.000		
4分圓2寸半	,,	,, ,,			3.000		
,, 3寸	,,	,, ,,			3.000		
,, 3寸半	,,	,, ,,			3.000		
4分4號	,, 2包	每包0.13				.260	
5分5號	,,	,, 0.14				.280	
6分5號	,,	,, 0.15				.300	
3分2寸半3寸	,, 50磅	每磅0.10			5.000		
Nº 35 鋼絲皮帶扣	30尺	每尺0.48			14.400		
5分鉄羊眼	30磅	每磅0.10			3.000		
6分	,,	,, ,,			3.000		
62絲 鋼皮	19,907磅	,, 0.053	541.819			513.252	
80絲	20,461,,	,, ,,	556.447			527.986	
銅炭養	112,,	,, 0.67	75.040				
焊錫	175,,	,, 0.44	7.700				
點錫	96,,	,, 0.93			89.280		
寸半番布帶	100尺	每尺0.21	21.000				
2寸	,,	,, 0.30			30.000		
3寸	,,	,, 0.45	45.000				
3寸半	,,	,, 0.51	51.000				
細紫銅絲	10磅	每磅0.38				兩	3.800
本溪湖二號生鉄	9噸721磅	每噸43.6				423.836	
紫銅	3.975担	每担46.45	143.879				
黃牛油	30磅	每磅0.115				3.450	
棉紗團	,,	,, 0.37					11.100
棉紗	300,,	,, 0.085					25.500
鉀衰	1,008,,	,, 0.45			453.600		
12寸6分鋸條	1打	每打1.35	1.350				
焊藥水	12瓶	每瓶0.10				1.200	
洋碱液	30磅	每磅0.095					2.850



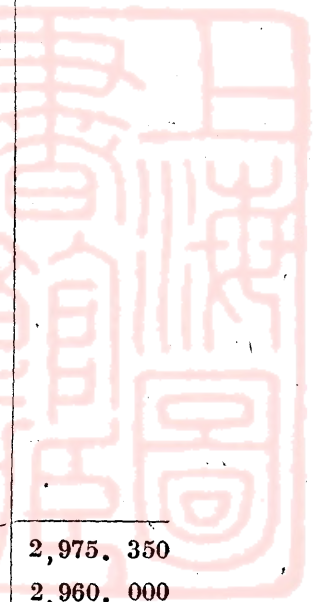
黃牛油	30磅	每磅0.115			3.450	11.100
棉紗團	,,	,,0.37				25.500
棉紗	300,,	,,0.085				
鉀衰	1,008,,	,,0.45		453.600		
12寸6分鋸條	1打	每打1.35	1.350			
焊藥水	12瓶	每瓶0.10			1.200	
洋碱液	30磅	每磅0.095				2.850
五股蔴蓬綫	10,,	,,0.28				2.800
184硫磺	300,,	,,0.049	146.000			
生牛皮條	40根	每根0.045		1.800		
熟牛皮條	,,	,, ,		1.800		
開口銷	2打	每打0.15	300			
皮帶釘	2匣	每匣0.77		1.540		
皮帶搭頭	12雙尺	每雙尺0.54			6.480	
輕鋁	32磅	每磅0.45			14.400	
火泥	6,385,,	,, 0.006			38.310	
三股白蔴蓬綫	9½,,	,, 0.80			7.600	
黃臘	59,,	,, 0.30			17.700	
1分半圓鐵	200,,	,, 0.05			10.000	
元漆刷	12只	每只0.65			7.800	
船刷	2打	每打2.4	4.800			
排筆	12把	每把0.08	960			
3分紫銅皮帶釘	5磅	每磅0.90	4.500			
4分,,	,,	,, ,	4.500			
5介漆油	2桶	每桶12.5	25.000			
松香	30磅	每磅0.12	3.600			
銅焊藥	5,,	,,0.45	2.250			
斧頭牌白漆	2桶	每桶1.80	3.600			
銅斗鎖	4把	每把0.65	2.600			
5寸英皮帶	42.9尺	每尺1.25	53.437			
3分厚6寸徑2寸眼砂輪	1打	每打54	54.000			
No. 12紫銅絲	20磅	每磅0.52		10.400		
1寸角彎	24只	每只0.31		7.440		
6分,,	,,	,,0.29		6.960		
4分紫銅管	67.5磅	每磅0.06		4.050		
號半人頭鉄砂皮	60打	每打0.53		31.800		
10寸細圓銼	1打	,,5.36		5.360		
,,細圓銼	,,	,,4.15		4.150		
12寸粗半圓銼	,,	,,7.15		7.150		
16寸粗圓銼	半打	,,11.8		5.900		
12寸細三角銼	,,	,,8.65		4.325		
,,粗三角銼	,,	,,7.15		3.575		
2分2寸半螺絲	5磅	每磅0.18		.900		
4分3寸,,	10,,	,,0.10		1.000		
1分4寸,,	,,	,, ,		1.000		
24寸蔴蓬布	5疋	每疋9.0	45.000			
白凡士林	17磅	每磅0.34		5.780		

合計	銀數	2,019.132	330.600	2,103.548	442.886	61.250
實付	銀數	2,000.000	330.000	2,100.000	440.000	61.000
720折	國幣數	2,770.080	457.890	2,908.580	609.429	84.600



十八年十二月份標購各種機料價格表

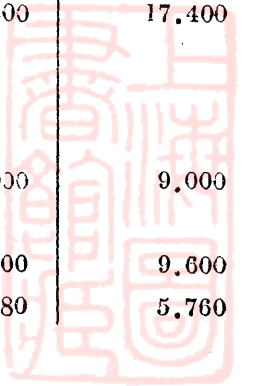
品名	數量	價格	商號及總價		
			同昌	祥大源	鴻順
號半龜牌砂皮	200打	每打0.53 兩		106兩000	
12寸粗扁銼	1,,	,, 5.37 ,,		5. 370	
12寸細扁銼	1,,	,, 6.62 ,,		6. 620	
10寸粗扁銼	1,,	,, 4.25 ,		4. 250	
10寸細扁銼	1,,	,, 5.37 ,,		5. 370	
Nº 5 5鋼絲皮帶扣	8盒	每盒2.50 ,,			20兩000
寸半7號鐵螺絲	1籮	每籮0.22 ,,		. 220	
寸半8號 ,,	,,	,, 0.24 ,,		. 240	
12寸半7號 ,,	2籮	,, 0.20 ,,		. 400	
5分5號 ,,	1包	每包0.15 ,,		. 150	
寸半5號 ,,	2,,	,, 0.22 ,,		. 440	
62絲鋼皮	39,981磅	每磅0.053,,	兩		
銅炭養	300,,	,, 0.67 ,,	787. 368		1,331. 625
焊錫	20,,	,, 0.45 ,,	201. 000	9. 000	
點錫	130,,	,, 0.93 ,,		120. 900	
3寸英單皮帶	250尺	每尺0.60 ,,			150. 000
6寸英雙皮帶	82,,	,, 2.4 ,,			196. 800
5寸 ,,	30,,	,, 2.0 ,,			60. 000
12寸 ,,	104,,	,, 7.2 ,,			748. 800
5寸單英皮帶	40 $\frac{1}{4}$,,	,, 1.5 ,			60. 375
紫銅板	2担1斤4兩	每担46.45,,	93. 539		
2分紫銅板	337.5磅	每磅0.52 ,,			175. 500
黃牛油	30,,	,, 0.12 ,,		3. 600	
6分12寸鋼鋸條	1打	每打1.4 ,,		1. 400	
棉紗	300磅	每磅0.085,,		25. 500	
上白棉紗	30,,	,, 0.12 ,,		3. 600	
洋碱液	30,,	,, 0.105,,		3. 150	
184 硫磺	3,000,,	,, 0.049,,	147. 000		
生牛皮條	100根	每根0.045,,		4. 500	
22號白鐵皮	270磅	每磅0.11 ,,			29. 700
28號 ,,	140,,	,, 0.11 ,,			15. 400
馬牌水坭	7桶	每桶4.25 ,,			29. 750
大號煤鍬	1打	每打10.2 ,,			10. 200
平頭小 ,,	,,	,, 9.0 ,,			9. 000
3寸6分油令部水	2只	每只32.0 ,,			64. 000
老牌火酒	1箱	每箱2.88 ,,			5. 760
2寸自來水管	141.5尺	每尺0.48 ,,			67. 920
2寸天字灣	1只	每只0.52 ,,			. 520
船刷	3打	每打 $\frac{2}{3}$,,	2. 400	5. 000	
松香	30磅	每磅0.12 ,,	3. 600		
鋼精	113,,	,, 0.45 ,,	50. 850		
排筆	1打	每打0.96 ,,		960	
2寸黑鐵管	33尺	每尺0.345:,	11. 390		
元漆	12只	每只0.60 ,		7. 200	
白凡士林	5磅	每磅0.34 ,,		1. 700	
24寸蔴蓬布	2疋	每疋9.00 ,,		18. 000	
擦銅水	6聽	每聽0.30 ,,		1. 800	
4分紅象介	50只	每只0.02 ,,		1. 000	
5分 ,,	50,,	,, 0.025,,		1. 250	
1寸花旗釘	1桶	每桶11.60,,		11. 600	
2寸半 ,,	,,	,, 8.20 ,,		8. 200	
方棚油	1箱	每箱12.50,,		12. 500	
白漆	2聽	每聽5.8 ,,		11. 600	
1分紅紙柏	32磅	每磅0.36 ,,		11. 550	
1分半 ,,	54,,	,, 0.35 ,,		18. 900	
馬達油	2聽	每聽6. ,,		12. 000	
6分銅水角	3只	每只0.9 ,,		2. 700	
1寸西丁	30磅	每磅0.08 ,,		2. 400	
合計	銀數		1,298. 107	428. 110	2,975. 350
實付	銀數		1,290. 000	428. 000	2,960. 000
0.719 折	國幣數		1,794. 170	595. 290	4,112. 840



本廠購用雜料數量及價格表

一九四七年七月至十二月

品名	七月份			八月份			九月份			十月份			十一月份			十二月份			商號	
	數量	單價	總價	數量	單價	總價	數量	單價	總價	數量	單價	總價	數量	單價	總價	數量	單價	總價		
石老鷹牌火油	400磅	0.010元	4元000	3,000磅	0.010元	30元899							400磅	0.010元	4元000					大生號
7根No 16皮線	8聽	2.445	19.560				10聽	2.335元	23元350	10聽	2.335元	23元350	10聽	2.335	23.350	10聽	2.335元	23.350	元	裕新火油行
草二號瓦片	1捲		23.000	400磅		8.000														福來電氣行
220P.25 支亞司令燈泡				31,500張		157.500	36只	0.320	11.520				36只	0.350	12.600					大生號
220P.50 ,, ,, ,,							24,,	,,	7.680				36,,	0.350	12.600					福來電氣行
220P.150 支哈夫燈泡							2,,	1.500	3.000											福來電氣行
220P.75W ,, ,,							1,,	0.800	0.800				24只	0.700	16.800					福來電氣行
頭號西花線							1捲		4.000											陳源泰號
海立生乾電線							6瓶	0.950	5.700											曹順興號
電鈴線繩							2捲	0.850	1.700											曹順興號
4分黃麻							214磅	8.120	25.680	511磅	0.120	61.320	194磅	0.120	23.280	120磅	0.120	14.400		曹順興號
竹煤							40只	0.850	34.000	80只	0.850	68.000	50只	0.850	42.500	50只	0.850	42.500		曹順興號
竹掃							20根	0.200	4.000	80根	0.200	16.000	20根	0.200	4.100	40根	0.200	8.000		曹順興號
竹掃							20把	0.110	2.200	70把	0.110	7.700	40把	0.110	4.400	80把	0.110	8.800		曹順興號
竹筴							15只	0.150	2.250	60只	0.150	9.000	30只	0.150	4.500	20只	0.150	3.000		曹順興號
銅淨黃硝強酸										5磅	0.250	1.250								五洲藥房
淨淨硫掃										13,,	1.000	13.000								五洲藥房
天木固本										8,?	0.950	7.600								五洲藥房
木固本										4,,	0.800	3.200								五洲藥房
細篾竹										20把	0.530	1.060				20把	0.055	1.100		未詳
2分半眼竹										30箕	0.650	19.000				20箕	0.650	13.000		大生號
榆稻										5,913斤	0.019	113.297				35担	1.900	66.500		大生號
鉛										3箱	5.850	17.550				3箱	5.800	17.400		陸號
220P40.W.哈夫													40只	1.150	46.000					曹順興號
220P.60W.,, ,,													20,,	0.500	10.000					曹順興號
													40磅	0.300	12.000					萬順號
										大1打	0.450					10擔	0.900	9.000		大生號
										小1打	0.400	10.300								未詳
																24只	0.400	9.600		福來電氣行
																12,,	0.480	5.760		福來電氣行



上海鍊鋼廠燃料數量及價格表

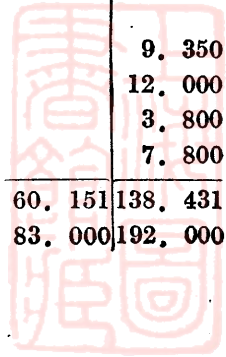
中華民國十八年七月至十二月

月份	名稱	數量	價格	商 號 及 總 價															備註
				開 灤 公 司			三 井 洋 行			三 興 煤 號			大 生 號			寶 和 煤 號			
				規 元	折合銀圓率	銀 圓	規 元	折合銀圓率	銀 圓	規 元	折合銀圓率	銀 元	規 元	折合銀圓率	銀 元	規 元	折合銀圓率	銀 圓	
七月	開平一號煤屑	90噸	每噸\$8.00	720.000															
八月	開平一號煤屑	10噸	同上						82.000										
	開平煤塊	40噸	每噸\$16.00			640.000													
九月	開平一號煤屑	200噸	每噸\$8.00	1,300.000															
	開平特別煤屑	50噸	每噸\$8.90	445.000															
	松柴	8,624斤	每斤\$0.0145																
十月	開平一號煤屑	350噸	每噸\$8.00	2,800.000															
	開平特別煤屑	300,,	,, \$8.90	2,670.000															
	開平特別焦炭	10,,	,, \$22.25	222.500															
	老隆白煤	2,,	,, \$36.00																
十一月	撫順二號煤屑	49.5,,	,, \$8.75																
	開平一號煤屑	100噸	每噸\$8.00	800.000				433.130											
	開平特別煤屑	250,,	,, \$8.90	2,225.000															
	撫順二號煤屑	298,875,,	,, \$8.75																
	長城提塊	2,,	,, \$24.56					2615.150											
十二月	松柴	12,240斤	每斤\$0.0145																
	開平特別煤屑	150噸	每噸\$8.90	1,335.000															
	撫順二號煤屑	288.25,,	,, \$8.75					2522.180											



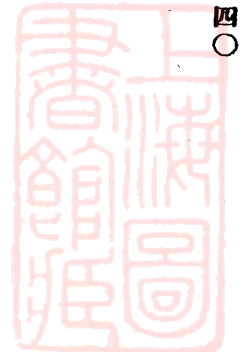
十八年九月份標購各種機料價格表

業 務 報 告	品 名	數 量	單 價	商 號 及 總 價			
				同 昌	祥 大 源	鴻 順	慎 泰
	3 寸 單 皮 帶	50尺	0.510兩	25.500			
	2 寸 ,, ,, ,,	50,,	0.300	15.000			
	寸 半 ,, ,, ,,	50,,	0.225	11.250	兩		
	號 半 人 頭 砂 布	40打	0.530		21.200		
	2 分 紫 銅 板	381磅	0.450		171.450		兩
	焊 錫	20,,	0.430				.8.600
	梓 油	588,,	0.152			兩	89.376
	銅 炭 養	39,,	0.680			26.520	
	洋 碱 溢	17,,	0.093			1.581	
	12 寸 粗 扁 銼	1打	5.590		5.590		
	12 寸 細 扁 銼	1,,	6.890		6.890		
	6寸2分粗圓銼	半,,	2.160		1.080		
	,,, ,, 細 圓 銼	,,, ,,	3.000		1.500		
	十 寸 粗 扁 銼	,,, ,,	4.000		2.000		
	十 寸 細 扁 銼	,,, ,,	5.360		2.680		
	棉 紗 團	19磅	0.370				7.030
	焊 藥 水	5瓶	0.095				.475
	煤 釜	半打	9.000			4.500	
	點 錫	29磅	0.950			27.550	
	黃 牛 油	20,,	0.115	2.300			
	鉀 衰	30,,	0.450	13.500			
	船 刷	2打	2.280	4.560			
	6分,12寸鋼鋸條	,,, ,,	1.450	2.900			
	鎳 板	170磅	0.980	166.600			
	184 硫 酸	1592,,	0.042	66.864			
	棉 紗	150,,	0.088		13.200		
	No 22 白 鐵 瓦	200張	2.100	420.000			
	24 寸 蔴 蓬 布	1疋	9.350				9.350
	30 寸 ,, ,, ,,	,,, ,,	12.000				12.000
	5 股 蔴 蓬 線	10磅	0.380				3.800
	,, ,, 白 蔴 線	,,, ,,	0.780				7.800
	合 計	銀 數		728.474	225.590	60.151	138.431
	0.72 折 合	國 幣 實 付 數		1,011.000	313.000	83.000	192.000



十八年十月份標購各種機料價格表

品名	數量	價格	商號及總價	
			同昌	鴻順
62 絲鋼皮	13,138磅	每磅0.056	364兩112	371兩616
80 絲鋼皮	13,299磅	,,,0.056	371.952	372.792
1寸紫銅元				79.300
大煤整	12把	每把0.850		10.200
26分油林部水	4只	每只24.000		96.000
老牌火酒	2聽	每聽2.880		5.760
5分3寸鐵螺絲	525磅	每磅0.110		5.775
2分寸半白鐵螺絲	4包	每包0.840		3.360
4寸長木螺絲	576只	每只0.030		17.280
3寸長,, , ,	288只	,,,0.025		7.200
5寸白鐵螺絲鈎	50磅	每磅0.250		12.500
白鐵羊眼	49,,	,,,0.250		12.250
船刷	2打	每打2.400	4.800	
合計	銀數		740.864	994.033
實付	銀數		740.000	989.000
0.72 折 合 國 幣	數		1,027.770	1,373.610



呈請禁運廢鋼鐵出口由本廠承收備鍊

查國營各兵工廠及造船所，積存廢鋼廢鐵爲數甚鉅，再加鎔鍊，可化無用爲有用，本廠現擬裝置新式機爐，增加生產能率，需用原料日多，正可利用此大宗廢料，添製出品，減輕成本，因於九月下旬，呈請軍政部分別令咨各廠所，將現在及將來所有廢鐵廢鋼，概歸本廠承收，以資鍊造，并請咨行財政部，飭知海關查禁販運廢鋼鐵出口各節，均經指令照准，并奉部令核定各廠所之廢棄鋼鐵，不論件數大小，每噸一律作價十五元，歸本廠承收，以期劃一。

第二節 銷路

呈請通令各廠所購用本廠出品

本廠製出軍用鋼品，全賴各兵工廠造船所協助推銷，因呈請軍政部咨令各廠所，按照每月所需鋼品數量，來廠採購，俾得源源供應，以免利權外溢，業奉指令准如所請辦理，一面直接分函各廠所，請其率先維護，凡需用鋼料，先儘本廠出品承購，不足始收買外貨補充。

呈請准將本廠民用鋼品免稅銷運

關於民用鋼品，欲與外貨競爭，應於製品力求精美而外，設法減低市價，俾可暢銷，因援例呈請將本廠鋼品優免稅捐，業經財政部核准免稅五年，以資提倡。

月二十至月七年八十表值價量數品出種各售發廠本

售品總值	月別	品名	數量	單價	總價	承購機關	備考
	八月	鋼 孟	九十三担十二兩	七〇元・〇〇〇	六, 五〇元・五二五	上海兵工廠	
		槍砲鋼料	一, 七六九磅	・二八〇	四九五・三二〇	上海兵工廠	
	十月	商品鋼料	二, 〇七五磅	不等	四〇九・八八〇	海軍部軍械所	
		商品鋼料	七十三件	不等	一, 三九〇・二〇〇	本廠自用	
	十一月	鋼 孟	一百一十担	八五・〇〇〇	九, 三五〇・〇〇〇	上海兵工廠	
		槍砲鋼料	六, 四二一磅	不等	一, 六七一・三八〇	上海兵工廠	
		商品鋼料	二, 三一〇磅	・〇六〇	一三八・六〇〇	上海兵工廠	
		商品鋼料	十七件	不等	一, 七一七・五〇〇	本廠自用	
		退火箱	十三只	五〇・〇〇〇	六五〇・〇〇〇	本廠自用	
	十二月	鋼 孟	九十五担	八五・〇〇〇	八, 〇七五・〇〇〇	上海兵工廠	
		鋼 孟	五十担	八五・〇〇〇	四, 二五〇・〇〇〇	金陵兵工廠	
		商品 扁鋼 榔頭	五, 〇二三磅	不等	一, 六一二・六〇〇	上海兵工廠	
		鋼料 零件	二十三件	不等	二, 一〇一・七〇〇	本廠自用	
		退火箱	六只	五〇・〇〇〇	三〇〇・〇〇〇	本廠自用	
		裝置鋼孟箱	十七只	四・〇〇〇	六八・〇〇〇	金陵兵工廠	
		售品總值			三八, 七四〇・七〇五		

△本廠改訂各種鋼料價格表

鋼	別	數	量	十八年七月以前價格	十八年十一月改訂價格	十九年二月新定價格
一分以內鋼板		一磅		元 二八〇	元 二〇〇	元 一八〇
一分至二寸三分軟鋼		一磅		一二〇	〇六〇	〇六〇
二寸半至三寸七分軟鋼		一磅		二〇〇	〇六〇	〇六〇
四寸至六寸軟鋼		一磅		二八〇	〇六〇	一二〇
各種硬鋼		一磅		二八〇	二〇〇	一八〇
槍砲鋼		一磅		二八〇	二八〇	二四〇
鍍鎳鋼皮		一磅		三六〇	三六〇	三六〇
79 68 762 鋼孟		一担		一〇〇・〇〇〇	八五・〇〇〇	九〇・〇〇〇
山砲身胚		一尊		六〇〇・〇〇〇	六〇〇・〇〇〇	六〇〇・〇〇〇
陸砲身胚		一尊		二・一〇〇・〇〇〇	二・一〇〇・〇〇〇	二・一〇〇・〇〇〇
機關槍筒胚		一尊		二七・五〇〇	二七・五〇〇	二七・五〇〇

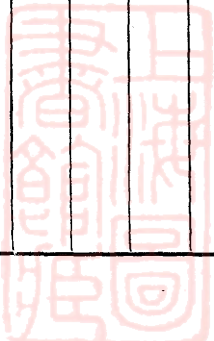
明 說

本廠為求出品暢銷抵制外貨起見，曾於十一月將各種鋼料鋼孟價格減低，迄十九年一月標金暴漲，成本愈高，不得不稍增售價，藉免虧損，然較十八年七月以前定價，仍屬低廉。



上海兵工廠最近一年半購用本廠鋼品數量及價值比較表十七年七月至十八年十二月

年	月	品名	數量
十七年	七月	鋼 孟	六三担
		鋼 料	二二,〇〇〇磅
		山 砲 胚	八尊
		鋼 孟	七五担
		鋼 料	一七,三〇〇磅
		鋼 孟	六五担
		鋼 料	二六,五六〇磅
		鋼 孟	一二八担
		鋼 料	二八,三六〇磅
		山 砲 胚	一〇尊
		鋼 孟	一一六担
		鋼 料	二八,〇一五磅
		山 砲 胚	四尊
		鋼 孟	一一〇担
		鋼 料	二二,〇〇〇磅
		山 砲 胚	四尊
		鋼 孟	九九,九三五元
		鋼 料	八〇担
		鋼 孟	二〇,〇四〇磅
		陸 砲 胚	二尊
		鋼 孟	七〇担
		鋼 料	一七,七〇七磅
		鋼 孟	一一五担
		鋼 料	一八,〇〇〇磅
		鋼 孟	一三五担
		鋼 料	一九,九八四磅
		陸 砲 胚	一尊
		鋼 孟	五〇担
		鋼 料	二〇,三六五磅
		陸 砲 胚	二尊
		鋼 孟	二九九担
		鋼 料	七九,八七五磅
		山 砲 胚	一〇尊
		鋼 孟	一三〇,七九四元二角
		鋼 料	一,七六九磅
十七年	八月	鋼 孟	九三担
		鋼 料	三二磅
		鋼 孟	一一〇担
		鋼 料	八,六五四磅
		鋼 孟	九五担
		鋼 料	五,〇二三磅
		鋼 孟	二六,七三六元三八〇



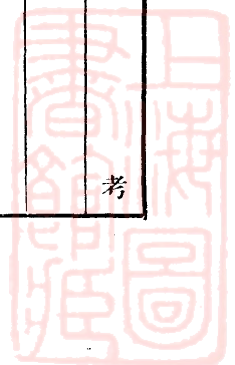
附 記

本廠原附屬滬兵工廠,該廠所需鋼品,向由本廠供給,為數頗巨,計自十七年七月,至同年十二月,共銷本廠鋼孟鋼料九萬九千餘元,又自十八年一月至同年六月,共銷十三萬餘元,惟自十八年七月至同年十二月銷數銳減,僅銷二萬餘元,說者謂係本廠鋼品較劣計值又昂之故,查滬兵工廠取用本廠鋼品,垂四十年,以前并無貨劣之說,即如外貨鋼孟一種,每担市價在九十元以上,而本廠為推銷國貨起見,特別低減,每担八十五元,其他普通鋼料,每磅市價銀五分以上,本廠僅售銀四分三厘,所謂貨劣價昂,似然實不盡然也,故列表以明近狀。

△本期製存未售各種出品數量價值表十八年七月至十二月

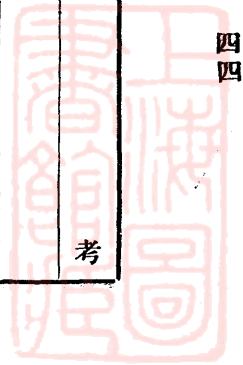
品名	數	量單	價總	價備
鋼 孟	六十四担四十六斤	八五元·〇〇〇	五,四七九元·一〇〇	
商品鋼料			二,六七八·六二四	
槍砲鋼料	一六·三一〇磅	·二四〇	三,九一四·四〇〇	
砲 胚	十一尊	不等	一一,一〇〇·〇〇〇	
拖 板	一塊	一一〇·〇〇〇	一一〇·〇〇〇	
毛 鋼	五一三噸	九〇·〇〇〇	四六,一七〇·〇〇〇	
方 鋼	一四四噸七八二磅	二六八·八〇〇	三八,八〇一·〇四〇	
圓 鋼	四噸二,一四七磅	一三四·四〇〇	六六六·四二〇	
扁 鋼	四噸一六七磅	一三四·四〇〇	五四七·六二〇	
硬 鋼	二噸三九三磅	四〇三·二〇〇	八七七·一四〇	
裝置鋼孟箱	十七只	四·〇〇〇	六八·〇〇〇	
存品總值			一一〇,四一二·三四四	

考



△舊存鋼料表

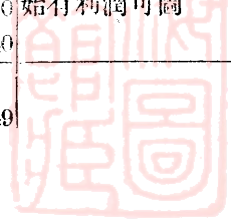
類 別	數 量	單 價	價 總	價 備
一 等 毛 鋼	七二三，九六七磅	銀〇二五	一八，〇九兩・一七五	
二 等 毛 鋼	一，三三，六五一磅	〇二一	二五，九四八・六七一	
三 等 毛 鋼	五五，四五六磅	〇一七	九，五一〇・七五二	
總 計			五三，五五八・五九八	
約合國幣七四，一六〇元・八八三				



本期營業損益表

民國十八年七月至十二月

	摘 要	損 失	利 益	說 明	
	損失之部				
業 務 報 告	<u>營業經費</u>			本年七月下半月至九月 上半月為停工修理期間 其支出未列入表內比較 鍊鋼所需生鐵共五百噸 係往年購存每噸價銀五 十九兩折合銀元四萬零 八百六十二元又應需四 成廢鋼鐵約三百零五噸 每噸值約十五元合計四 千五百七十五元此為本 廠積存廢料不須給值兩 項材料雖非現在支出關 係成本故仍列入本表機 料內藉覘盈虧 全年計算 本表工作權四個月故此 項獎金亦僅列三分之一 清算本廠四個月營業結 果純益無多僅八千六百 餘元其原因有三第一本 廠歷年所定出品價格較 昂若照原價發售純益尚 不止此近因外貨充斥銷 路滯塞自本年七月起特 別低減以便推銷現因金 價暴漲復行改訂期與市 價相等本表製存鋼品即 係據改訂價格計算 (參看本廠出品定價表) 第二本廠舊式機器能率 太低又鍊鋼缸吞鋼孟機 不敷使用現除改用電氣 馬達三座外擬添設鍊鋼 缸五口鍊鋼缸二口及吞 機二座正在籌備將來出 品增加純益當大有可觀 第三工匠每日照常工作 八小時究除吃飯及休息 外尚未達到七小時之作 業亦無可諱言應再加取 締使機盡其能人盡其力 始有利潤可圖	
	<u>薪餉費</u>	職員薪 水 6,813.000			
		工師工 餉 1,643.413			
		工匠工 餉 31,073.457			
		雜役工 餉 299.566			
	<u>材料費</u>	燃、機 料 27,079.278			
		雜料 66,559.950			
	<u>辦公費</u>	文具 461.577			
		郵電 72.057			
		消耗 624.581			
		書報 38.970			
		旅行及衛生 435.781			
	<u>臨時費</u>	攝影 80.230			
		徽章證書 42.125			
		工人郵金 237.250			
	年終獎金 2,608.280				
	利益之部				
	<u>出品收入</u>				
	出售銅孟348担12兩現款		28,185.525		
	出售退火箱19只現款		950.000		
	出售商品鋼料現款		7,370.480		
	出售槍砲鋼料8190磅現款		2,166.700		
	出售裝置鋼孟箱17只現款		68.000		
	製存鋼孟64担46斤價值		5,479.100		
	製存商品鋼料價值		2,678.624		
	製存槍砲鋼料16310磅價值		3,914.400		
	製存裝置鋼孟箱17只價值		68.000		
	製存砲胚12尊價值		11,100.000		
	製存拖板一塊價值		110.000		
	鍊存毛鋼513噸價值		46,170.000		
	製存方鋼144噸782磅價值		38,801.040		
	製存圓鋼4噸2147磅價值		666.420		
	製存扁鋼4噸167磅價值		547.620		
	製存硬鋼2噸363磅價值		877.140		
	純 益 金	8,634.573			
		149,153.049	149,153.049		



第六章 職工狀況

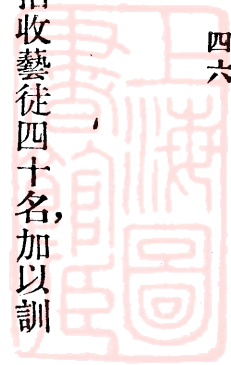
全廠工人二百八十餘名，均係服務多年，惟在鹼性爐新建之後，恐不敷分配，擬招收藝徒四十名，加以訓練，備為異日之用，但因費絀未及實行。

本廠前在滬兵工廠管轄期內，設有濟急基金一項，係由出售廢料之款數千元提充，選任職工代表數人，組織委員會，負監督保管之責，凡工人遇有急難需款料理者，可呈請借貸，分期償還，此事惠利勞工甚大，本廠現拍賣廢棄鐵屑刨花，(見第四章第一節)已呈請撥款半數，作為濟急準備金，以垂久遠。

工人勞作偶染疾疫，在所不免，為講求工場衛生起見，備有醫藥津貼費，按月支給，專為救護工人患病之用，遇有因病喪亡者，照例給卹，(每名三十元)并按其在廠時間之久暫，加給月餉，以示矜恤。

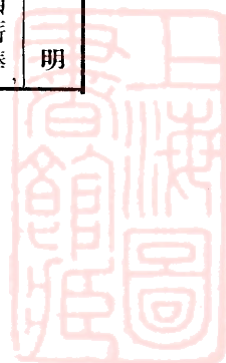
每屆年終考察職工成績，分別獎勵，照例加給薪餉一月，或半月，與滬兵工廠之規定同。

本廠工人子女已達學齡者，均入滬兵工廠工友子弟學校肄業，現計學生六十餘名，已由本廠呈請兵工署每月撥給該校補助費八十元，俾工人子弟教育，得有漸進之發展。



△本廠職員調查表

總務科						廠	職				
科	書	會計助理員	文牘助理員	庶務員	會計員	文牘員	科長	別	姓	名	說
	謝開謀	劉亦儒	唐履中	阮尙伊			易翔	長	胡	庶華	
<p>一. 本廠廠長, 因兼同濟大學校長, 未在本廠支領薪俸, 亦未支公費.</p> <p>二. 爲減少開支起見, 文牘會計, 由均總務科人員分別兼理, 未派專員.</p> <p>三. 購料係公開投標, 亦未派定專員.</p>											



工 務 科									
繪 圖 員 董 其 昌	書 記 陳 鳳 臺	司 事 劉 傑	購 料 助 理 員 林 鈺 慶	技 術 助 理 員 施 維 霖	管 料 員 周 光 炬	購 料 員	技 師 陳 經 畚	技 師 施 維 善	科 長 胡 嗣 鴻



△本廠各部工人調查表(民國十八年十二月三十日調製)

分職合計	木鋼 工爐 部部	翻 砂 部	壓 機 部	車 床 部	軋 鋼 部	鍍 鋁 部	部 屬
							職 司 數
7	林松姚	澤惠施	元 林	林坤陟	貴才楊 發計忻	義德顯	工師
5		1	1	1	1	1	領首
18			5	1	7	5	工鉗
29				18		11	工車
10		10					工冶
4			4				工鍛
2					1	1	匠電
7	7						工木
193	20	7	42	7	64	53	匠工
10		1	1	6	1	1	徒藝
285 數總廠全	28	20	54	34	76	73	合計



△本期工人死亡調查表

故工姓名	何部工作	死 因	死亡時日	在廠時間	撫 卹 金 額
王 興	鋼爐部工匠	肺結核	七月一日	四十年	一一·〇〇〇元
李阿榮	翻砂部鉗工	癆 病	七月二十三日	二十七年	六一·五〇〇
曹雲慶	鍍鎳部工匠	時 疫	八月九日	十五年	五二·五〇〇
周勝根	翻砂部冶工	勝脫病	八月十六日	三年	三〇·〇〇〇
張桂南	軋鋼部工匠	時 疫	八月二十一日	十六年	五二·五〇〇
魯關淇	鍍鎳部藝徒	吐血急病	十一月二日	三年	三〇·〇〇〇
丁貴全	軋鋼部工匠	因病溺水	十一月二十三日	二十五年	八六·二五〇
陳得榮	鍍鎳部工匠	癆 病	十二月十八日	十年	四六·五〇〇
周啓東	軋鋼部工師	衰 老	十二月三十日	四十年	一六二·〇〇〇

明 說

本廠年老工人太多，爲逐漸淘汰計，凡死亡者不再補充，俟經費稍裕，招收藝徒，嚴加訓練，澈底革新。

附 刊

△呈軍事委員會報告鍊鋼廠現狀文十六年四月

(上略) 竊上海鍊鋼廠原係上海兵工廠之一部，前歲江浙人士，鑒於曆歲江浙戰禍，盛倡廢止上海兵工廠之議，時庶華適在江蘇教育廳長任內，奉派赴廠考察可否遷移情形，庶華力言與其遷移，莫如改組，乃條陳先從鍊鋼廠着手，改爲官商合辦，擬添招商股二百萬元，從事擴充，除供給兵工廠鋼料外，并製造和平器具，爲當道所採納，遂於去年七月成立上海鍊鋼廠籌備處，庶華充處長，此籌備處成立之經過情形也。庶華到差後，因該廠多年未鍊鋼，即擬定第一步辦法，在商股未繳以前，先由政府墊款十五萬元，將鍊鋼爐修好，購備原料，開爐鍊鋼，當經核准，并先後擬發九萬元，現在鋼爐業經修好，原料亦已到滬，若再有六萬元，即可購買煤矸，添辦雜料，準備開爐，此籌備鍊鋼之大概情形也。至於兵工廠所用炮胚鋼孟，均由職廠供給，每月按所領料價，交付現款，以資維持，而前領之九萬元，除付英國生鐵價款五萬二千餘元外，其餘爲支持三四兩個月開支，業已挪用大半，此廠中經濟之大概情形也。(下略)

△呈軍事委員會加增出品辦法文十六年五月

(上略) 查鍊鋼廠爲兵工原料之策源地，兵工廠所用砲胚槍筒鋼孟及各種鋼料均仰給於鍊鋼廠，今上海兵工廠各部俱有擴充計畫，則鍊鋼廠當然同時并進，以免供不應求之弊，謹將管見所及，擬具數項如次：

(一) 添建鋼爐 原有鍊鋼爐係用酸性爐底，須用英國生鐵為原料，故成本太貴，從前本已另建一爐，擬改用他法，惜工程初施，因無費而止，茲擬請撥八萬五千餘元，將該爐完全竣工，建築鹼性爐底，以便採用本國生鐵，製造普通鋼品。

(二) 改用電機 鍊鋼廠機器多係三四十年前舊物，發生原動力之汽爐，用煤過多，而馬力仍復不足，現在全廠每日用煤約二十噸，若將鍊鋼房軋鋼處二三十馬力之蒸汽機，均改用電汽馬達，每日約可省煤八九噸，此項購置費約需洋五千元。

(三) 加增軋機 原有軋鋼皮軋機八副，今春添配一副，共有九副，其一為光滑已經鍍銀之鋼皮，其餘八副，因掉換軋鋼及修理等，平均每日祇有六副工作，今擬再添二副，俾每日可軋鋼皮六百張，以供給鍍銀房及其他用途，此項機器，鍊鋼廠可以自製，約需工料洋五千元。

(四) 添設鍍銀池 現在鍍銀房共有鍍銀池十七座，共計每日雙工可鍍鋼皮三百四十張，今擬再添鍍銀池八座，俾每日能鍍五百張鋼皮，合計設備費約七千元。

(五) 添設春機 原有春機五具，內雙春機四具，單春機一具，現做雙工，每日所出鋼孟不過六擔，僅敷龍華槍子廠之用，若龍華槍子廠增至每日出子彈十五六萬時，則鍊鋼廠春機非添置不可，此項機器添製費及其他設備費約洋八千元。

以上合計鍊鋼廠擴充費暫定為十一萬元，擬請核撥十萬元，其餘一萬元，由廠中營業項下撙節開支，倘能實現，則屬廠出品能力，即能與兵工廠現在擴充計畫互相銜接（下略）

△上海鍊鋼廠與上海兵工廠合併問題之研究 十六年五月作

上海鍊鋼廠，自去年七月由上海兵工廠劃出獨立營業後，每月以舊存鋼料製成出品，其大部份供給兵工廠，以所得代價維持開支，一面曾向政府領到九萬元，爲籌備開爐之用，現在鍊鋼爐業已修好，而英國生鐵六百噸，亦已購到，正擬開爐，不料四月份兵工廠領去砲胚鋼盂及各種鋼料等共值二萬五千餘元，分文未付，以致鍊鋼之款挪用過半，而五月份開支，又須再墊，預計維持本月底止，若再無收入，不但不能開爐，並且還要閉廠，默察將來，除再與兵工廠合併外，無他辦法，然應否合併，頗費研究，爰作斯篇，願與海內關心鋼鐵事業者，一商榷之。

甲 從歷史方面觀察

- (一) 前清末葉，張之洞鐵良等即有將上海兵工廠遷入內地，原廠改爲工廠之建議。
- (二) 兩年以前，廢止上海兵工廠之議，爲江浙人士所呼籲，一年以前，改組上海兵工廠之說，爲多數工程專家所公認，於是去年七月有先將鍊鋼廠改組之事，是兵工廠之完全改組，僅爲步驟及

時間問題

乙 從地理方面觀察

- (一) 上海應爲商埠，爲特別市，不應有製造軍火機關存在。
- (二) 上海距海口太近，一旦受帝國主義之侵略，則兵工廠最爲危險。
- (三) 欲發達上海工商業，不可不有一上海鍊鋼廠。

丙. 從經濟方面觀察.

- (一) 兵工廠專製軍用品, 鍊鋼廠則兼製工商用品.
 - (二) 兵工廠不能對外營業, 鍊鋼廠則否.
 - (三) 原有鍊鋼廠之製造能力甚大, 若僅供給兵工廠, 則至少有一半能力未能利用.
- 丁. 從政治方面觀察.

(一) 兵工廠以輔助武力為目的, 鍊鋼廠以輔助建設為目的.

(二) 孫總理建國方略中之實業計畫, 以設立鋼鐵廠為發展各種實業之基礎. 根據上列各項理由, 則上海鍊鋼廠不但應繼續存在, 而且政府有設法將上海兵工廠早日完全改組之必要, 謹就愚見所及, 貢獻數事如次.

(一) 在國民革命未完成以前, 上海兵工廠暫維現狀, 但鍊鋼廠必須使之擴充, 俾得供給一部份工業材料.

(二) 將來在南京附近三十里之棉花地, 應設一極大之兵工廠.

(三) 將來在浦口附近應設一極大之鐵廠.

(四) 將來上海兵工廠應完全改組, 龍華全部應改為化學工廠, 高昌廟全部應改為鋼鐵機器廠. 以上不過大綱而已, 其詳當續論之, 今所希望于當局者, 在繼續維持上海鍊鋼廠之獨立營業, 而維持之法, 約分三期, 第一期將兵工廠四月份欠款籌付, 俾鍊鋼廠得於天氣尚未炎熱之時開爐鍊鋼, 預定鍊鋼



一千噸，以每磅平均價值一角計算，可得二十二萬四千元之鋼料，第二期政府撥款十萬元，另建十五噸鹼性鍊鋼爐一座，用中國生鐵鍊鋼，專製商業用品，第三期則完全將上海兵工廠改爲鋼鐵機器廠及化學工廠。

▲告上海鍊鋼廠全體工友十六年六月

工友們，我到此地來，將要快一年了。我平時嘗向你們說，我們鍊鋼廠的目的，不僅是輔助我國的武力，而且是發展我國的實業。現在國民革命軍到了上海，我就大膽給你們說，這鍊鋼廠就是打倒軍閥，打倒一切帝國主義，實行三民主義的一個良好工具。無論那一國，沒有鍊鋼廠，是不能保全民族的。沒有鍊鋼廠，是不能發達民生的。沒有鍊鋼廠，是不能伸張民權的。所以

孫總理的建國方略中說，全國要修十萬英里鐵道。鋪一百萬英里的馬路。又說設冶鐵製鋼，並造士敏土之大工廠，以爲發展交通，開闢商港，辦理市政，發達農礦之需，並要預備五萬萬元或十萬萬元資本，開發直隸山西煤鐵，設立製鐵鍊鋼工廠。並以同樣或更多的資本，在其餘各省設立鋼鐵廠。他的計畫，何等偉大！但是現在我國的鋼鐵廠有幾個呢？漢陽鐵廠，揚子機器公司，龍烟鐵礦公司，浦東和興鋼鐵廠，都關門了。日本人在滿洲本溪湖辦了一個鐵廠。鍊出生鐵，送到他們本國去鍊鋼。我們現在可以說，除了我們上海鍊鋼廠，簡直全中國沒有第二個鍊鋼的地方了。同英美德法各國一年產鋼幾千萬噸或幾百萬噸的比起來，真是九牛之一毛了。我們鍊鋼的地方既然如此之少，當然一切交通水利農礦事業不能發達。因爲沒有機器，無論那一種實業是辦不成功的。更進一步說，現在外國人欺侮我們，恐嚇我們，無非是仗着

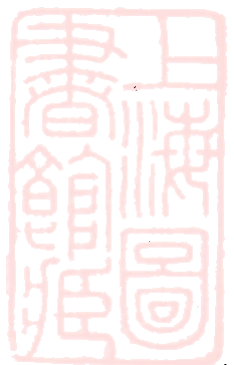
戰艦，飛機，潛艇，大砲，機關槍，鐵甲車等等。試問除掉這些東西，難道他們還有三頭六臂可以飛簷走棟嗎？當民國二年的時候，我已經二十八歲了。我受了種種刺激。我丟掉官不做，到德國去留學，並且還是要學鍊鋼。那個時候，我的親友都不贊成。都說鍊鋼難學，非十年八年不成功的。我都不聽，祇抱着一個求學救國的目的。在德國住了十年。不料回國之後，中華民國，依然是混混沌沌的。學工業的人，沒有地方可用。尤其是學鍊鋼的人，更沒有地方可用。我於是教了三年書。做了六個月官。我這做官的目的，不過想借一個機會，轉到我的本行。幸而機會到了，當前年人人要把上海兵工廠廢掉的時候，我說要把他改組，於是我又把官丟了不做。來幹我的本行。我說這一段話，所以表示凡人要做一件事體，總要志向堅定，自家看得清楚，一往直前，總有成功之一日。譬方你們做工，祇要你們立定主意，要做一個良好工人，相信三民主義是可以救國的，都來服從三民主義。那末無論何人說有另外一種主義更好。你們必定不會相信。無論何人想要破壞這個鍊鋼廠。你們更是不肯的了。我們鍊鋼廠有一件困難事體，就是原料要從外國買來。一因本廠成立時候，是英國工程師計畫的。都用英國法子鍊鋼。一因本國生鐵沒有英國的好，不能製成砲鋼，所以要買英國原料，但是本廠的製造能力，專是供給兵工廠，祇要用一半工作就夠了。從前鍊三個月鋼可以用二三年，就是這個緣故。我的計畫，是要把本廠擴充，添建鹼性鍊鋼爐，可用本國生鐵鍊鋼，除供給兵工廠外，並製造各種工業鋼料及機器，使本廠製造能力完全利用。這就是鍊鋼廠獨立的理由。原來世界各國，大都多設鋼鐵廠，一旦戰事發生，這些鋼鐵廠，就馬上可以變成兵工廠，所以許多國家平時並沒有什麼兵工廠，即以日本而論，全國祇有一個兵工廠，不過分散在幾個地方罷了。中國兵工廠有好幾

個，而鋼料大都是外國買來的，這樣看起來，鍊鋼廠是中國萬不可少的了。我前幾個月做了一篇文章叫做中國鋼鐵業之將來，把中國分爲五大鋼鐵區，內中有一區在浦口，就是把山東安徽江蘇浙江四省的煤鐵集合，在浦口設一大鐵廠，假如浦口鐵廠成功，我們鍊鋼廠就不怕沒有原料了。總而言之，我國鋼鐵事業如果發達，自然有許多別的實業也連帶的發達，然後全國工人都得到工作的機會，所以我們廠裏的標語是欲實行三民主義，必須中國人能自己鍊鋼，我們的口號是三民主義萬歲！上海鍊鋼廠萬歲！

上海图书馆藏书



A541 212 0015 7555B



印代所刷印學科

路鳴爾慕海上

