

漢陽火藥廠

廠務報告

民國二十二年九月編

譚寄陶題



漢陽火藥廠  
廠務報告

版權秘密翻印必究

中華民國二十三年一月出版

非賣品

編輯者 漢陽火藥廠編輯委員會

出版者 漢陽火藥廠

代印者 漢口江漢印書館

# 序

現今世界各國，科學進步，武器競爭，日趨激烈；而於暴日寇我東北，事實尤爲顯明。雖然，武器，工具也；苟無良藥以發揮其威力，則又不足以顯其功用。必也器精藥良，乃可稱爲真實之武備。蓋火藥之於武備，其關係至爲重大；所以製造火藥者，均視爲不可洩漏之秘密。往歲陶留學美國，並考察歐洲各邦工業情形；深知在特種技術方面，確有不可洩漏者。其中尤以軍用化學，關係國防秘密，莫不嚴禁對外宣布。然爲研究與考查以資演進計，亦均有專誌；且擇其可以宣布者儘量公開，俾供大衆之探討；如美國杜邦藥廠常有刊物，而其他各國亦有各種兵工專刊之發行。民國十六年，陶奉命出長本廠，斯時尚爲兵工分廠。凡總務方面，在權力範圍以內者，固已努力整理；而於技術方面，尤爲注意，如改進製造以脫，研究利用廢酸，設法收回酸煙，逐漸實施科學管理等皆是。雖在總分兩廠權限不清感覺困難之中，然綜計各項工作，頗有可觀。彼時同寅即有意編印報告，俾作後來者之參考與研究。詎至十八年春，突遭政變，改就京職；事遂中止。客歲夏間，漢陽兵工總廠以分廠每月產藥四千公斤，雖署定單價九元，而實需十五元以上，合計每月虧累約達二萬五千元；故曾請分廠另辦。同年八月，次長陳興 署長洪，以吾國地大物博，滬甯濟三藥廠既經久停，而遼寧藥廠復被侵佔；絕不忍碩果僅存之漢陽藥廠，亦因虧累而即停辦。陶奉 層峯重託，遂於極端危難之間，再度整理本廠。計自分立更名以至今歲九月，正值週年。廠內同寅，以過去工作進步甚速，如每月產藥量，初由四千公斤增至一萬六千公斤，繼復增至二萬公斤；

## 廠務報告序

二

單價亦由十五元以上減至六元九角，後自署長俞蒞職，又減爲六元四角。僉謂單價與產量，皆開廠以來所未有；亟欲將其經過情形，彙編付印，藉誌既往而勵將來。陶覽其內容，既未洩漏秘密，亦非故事宣揚；因允其請，乃成茲編。方今國勢阡危，邊防日亟，而其最要元素，厥爲火藥；如能因此引起閱者之注意，共肩兵工救國之要圖，則斯編之作尤爲不虛矣。

中華民國二十二年九月，譚寄陶謹序。

# 漢陽火藥廠廠務報告目錄

## 插圖

總理遺像遺囑

軍政部部长何敬之先生玉照

軍政部次長前兼署長陳公洽先生玉照

軍政部次長曹浩森先生玉照

兵工署前署長張岳軍先生玉照

兵工署前署長洪肇生先生玉照

兵工署現任署長俞大維先生玉照

本廠譚廠長寄陶肖像

本廠全景

本廠門景

本廠全體同寅合影

本廠歡迎俞署長蒞廠視察紀念合影

## 凡例

## 第二章 總務

廠務報告目錄

廠務報告目錄

第一節 本廠略史

第二節 法規表格

第三節 編制俸給

第四節 職掌

(一) 文書課

(甲) 處理文件之手續

(乙) 整理檔案之經過

(二) 事務課

概述

(甲) 會計股

A 簿記改良情形

B 經費收支概況

(乙) 庶務股

A 購買材料情形

B 標購雜料手續

C 備辦文具手續

(丙) 統計股

A 工人狀況

B 審核手續

(三) 醫務課

(四) 警衛隊

一 編制

二 勤務

三 訓練

四 工作

(五) 物料庫

(甲) 收料

(乙) 發料

(丙) 保管

(丁) 登記

第五節 重要文書

## 第二章 工務

第六節 無烟藥廠

(一) 沿革

(二) 工作程序

(三) 現在工作之狀況

(四) 將來改良之計畫

第七節 製酸廠

廠務報告 目錄

# 廠務報告 目錄

概述

## (一) 硫酸間

(甲) 沿革

(乙) 工作程序

(丙) 主要用料及成品分析

(丁) 機械能力

(戊) 整理後之添設

## (二) 提濃間

(甲) 沿革

(乙) 工作程序

(丙) 主要用料及成品分析

(丁) 機械能力

(戊) 整理後之添設

## (三) 硝酸間

(甲) 沿革

(乙) 工作程序

(丙) 主要用料及成品分析

(丁) 機械能力

## (四) 依脫間



(甲) 沿革

(乙) 工作程序

(丙) 主要用料及成品分析

(丁) 機械能力

(戊) 整理後之添設

第八節 化驗室

第九節 修理間

(一) 沿革

(二) 與出品之關係

(三) 內部之整理

(四) 現在之狀況

(五) 將來之擴充

第十節 動力廠

第十一節 土木工程間

第十二節 紅氈廠

### 第三章 計畫

第十三節 無烟藥廠擴充三十噸計畫

(一) 擴充之理由

(二) 擴充之原則

廠務報告 目錄

廠務報告 目錄

(三) 現在與將來機器能力之統計

第十四節 溶劑回收裝置計畫

(一) 概述

(二) 溶劑損失量之估計

(三) 預計吸收含有溶劑之空氣量

(四) 回收裝置之選擇

附孔士洋行致本廠函

第四章 學術

第十五節 學術研究會之概況

(一) 規則

(二) 研究方式

(三) 重要決議案

第十六節 廢酸利用之比較

(一) 緒言

(二) 利用廢酸製造硝酸

(三) 利用廢酸加入格魯威塔以代替硝酸

(四) 結論

第五章 譯述

第十七節 設立<sup>硝化</sup>甘油及礦山炸藥廠之建議書

## 第六章 教育

第十八節 工人子弟學校之概況

## 第七章 自治

第十九節 寄宿廠內職工自治會會務報告

## 第八章 娛樂

第二十節 工餘俱樂部之設備

## 第九章 隄防

第二十一節 修築長橫兩隄之經過

## 本廠最近出品改進之情形

附本廠職員錄

# 第一章 總務

## 第一節 本廠略史

清光緒二十四年，湖廣總督張之洞，鑒於列強競爭，國勢積弱，知非擴張武備，不足以禦外侮，乃積極開廠自製兵器。初於漢陽大別山隈創辦槍礮局，繼擇赫山之麓建設鋼藥廠，俾械彈鋼藥均能自給，則軍事庶幾有備無患。意至深功至偉矣。其後槍礮局改名爲兵工廠，相沿迄今，名稱無變。鋼藥廠則因經費不充，拉鋼機件設備未全，不能製成槍管，鍊未經年，鋼廠卽行停辦，故廠名雖以鋼藥併稱，實際僅製藥而未鍊鋼。民國六年，兵工鋼藥兩廠合併，旋改鋼藥廠爲兵工分廠，遂爲兵工廠之一部。民國二十一年九月，復奉 兵工署令，與漢陽兵工廠分立，更名曰漢陽火藥廠，始又爲一獨立廠。此本廠名稱遞嬗之略史也。

廠之地勢，前濱襄河，後接湯湖，東達龍鏡隄，西倚彭家山以迄赫山坡，南以湖沿長澗爲障。東西北三面，環以圍牆，外築長橫兩隄，以防水患。隄上曾敷設鐵道，可通過釘釘兵工廠，直達於鐵廠。凡四廠製品用料，皆可互相轉運。復有襄河以通大江。水陸交通，均極便利。益以環山帶河，面積宏敞，風景之佳，位置之優，殆無逾此。惜民國初年，釘釘廠停辦於先，鐵廠停工於後，隄上之鐵道，作用漸失，旋即拆去。而本廠與兵工廠之交通，陸則恃商營之人力車，水則賴自置之輪船，雖不如從前迅捷，然往來亦尙稱便。其初隄內之月湖屬兵工廠，湯湖屬鋼藥廠，質甚清潔，製造用水，可資取給。其魚藕之利，並以之培養隄路。設計至周，貽謀甚善。迺民國十五年，湖北省財政委員會，以其有利可圖，因請收歸省有，交由公產清理處發租，列入歲收預算。至是兩湖之管理權遂爾轉移，然地基之所有權則並未放棄。屢經兩廠先後呈請交還，迄未解決，至今尙成懸案。此本廠地勢變遷之略史也。

本廠在前鋼藥廠時期，其建置分製造行政兩部分。製造之部三，曰鍊鋼、製藥、造軛。行政之部六，曰收支所、物料、化學堂、繪圖室、巡防處，而統轄於公事廳。其時公事廳在今下廠門內之香園。後因鋼軛兩廠先後停辦，至兵工分廠時，遂移辦公廳於上廠門內西南邊之樓房。中間隔以鐵橋。橋之西，爲現在各製造廠間及各課庫隊所在地。橋之東，除軛

廠尚可恢復外，其以前之公事廳，收支所，及鋼軌兩廠附近一帶之房屋，均爲職工及其眷屬所居住，是爲寄宿區，而工人子弟學校附焉。依此形勢，可知民國六年以前，本廠係以下廠門內爲重心，現在則以上廠門內爲重心矣。此本廠建置情形之略史也。

查兵工鋼藥兩廠，由創辦時起，以迄民國元年，完全爲地方政府所經營。二年，始歸陸軍部管轄。袁世凱當國時，曾設兵工督辦處於北京，以薩鎮冰爲督辦，納全國兵工廠而統轄之。六年，督辦處撤銷，仍歸部轄，名雖屬於中央，而經費仍由地方政府撥給。民國十五年，革命軍底定武漢，兩廠乃直屬於國民政府軍事委員會。其後屢遭政變，時由地方政府管理。民國十八年，軍政部初設兵工署，始又收各兵工廠而直轄之，經費亦由署直接發給，是爲實際上之節制。查從前主持廠政者，文有司道，武有鎮協，其中精明幹練者固不乏人，而官僚武夫，毫無兵工學識者亦復不尠。所以開廠至今，歷時雖有三十餘載，而進步則異常遲滯，以視歐美有名之兵器廠，則更瞠乎後矣。兵工署有鑒及此，乃改變以前政策，而以技術人才從事爲宗旨，於是各廠始漸有起色。本廠之能獨立邁進，亦此計畫之一也。

本廠在未分立以前，藥之出品，最高額月出四千公斤，成本由九元或至十五元不等。分立後月造一萬六千公斤，而成本每公斤祇六元九角。本年二月，復加造四千公斤，合之月共出藥二萬公斤。產量較前突增五倍，用料反較前減少五分之一。預計九月起單價尙擬減至六元四角。此無他，要不過增加產量以減輕成本，並改良技術以增加產量耳。製藥如此，製酸亦莫不皆然。查本廠未分立以前，每月濃硫酸產量約計八拾餘噸，現每月產量已增至百二十噸左右。至其品質，且透明無色，遠勝於舶來品。塔酸前因含雜質過多，置之無用。分立後，由硫酸間專裝一輸酸管，輸送塔酸至提濃間，經提濃後，卽利用以造硝酸，其成績亦不亞於純硫酸。硝酸在未分立以前，每日僅開一爐，每月產酸量約拾六噸。現每日輪開二爐，每月產酸量增至三十四噸左右。依脫未分立以前，每日僅用一鍋，每月產量約十三噸。現每日同開二鍋，每月產量遂增至三十噸左右。原料既日漸增加，藥之成本乃可逐漸減低矣。此本廠出品狀況之大略也。

上述略史，所有本廠過去及現在概況，粗具於斯。至於各部分之詳細情形，已分章而節誌之，茲不備述。附本廠平面圖及歷任長官一覽表，以資參攷。

# 漢陽火藥廠歷任長官姓名一覽表

年	代	管轄機關	廠名	長官姓名	籍貫	備考
光緒二十四年		槍礮總局	鋼藥廠	兼總辦 瞿廷韶	安徽	此時兼總辦 駐兵工廠
光緒二十五年		同	鋼藥廠	提調 汪錫周	安徽	廠提調 駐兵工廠
光緒二十六年		同	同	提調 蔡錫勇	安徽	此時總辦 駐兵工廠
光緒二十七年		同	同	提調 汪洪靈	安徽	同
光緒二十八年		同	同	提調 徐建寅	安徽	同
光緒二十九年		同	同	提調 汪洪靈	安徽	同
光緒三十年		兵工總局	同	兼總辦 岑春煊	安徽	同
宣統元年		同	同	提調 汪洪靈	安徽	同
宣統二年		同	同	提調 馮汝葵	安徽	同
宣統三年		同	同	提調 張洪靈	安徽	同
民國元年	鄂軍都督府	同	同	提調 黎元洪	安徽	同
民國二年	陸軍部	同	同	提調 岳廷琦	浙江	同
民國三年	同	同	同	提調 王壽銘	浙江	同
民國四年	同	同	同	提調 沈鳳銘	浙江	同
民國五年	同	同	同	提調 孫紹基	湖北	此時完全獨立總辦與
民國六年	同	兵工分廠	同	總辦 李景曦	福建	此時未設提調
民國十年至十二年	同	同	同	總辦 洪慶恩	四川	此時兵工鋼藥兩廠合併
民國十年至十二年	同	同	同	總辦 楊文愷	直隸	同
民國十年至十二年	同	同	同	總辦 蔡錫雄	福建	同
民國十年至十二年	同	同	同	總辦 杜巍	山東	同

民國二十一年九月起	同	火藥廠	廠長 譚寄陶	湖南	由此時起與兵工廠分立更名曰漢陽火藥廠始又為一獨立廠
民國二十一年上半年	同	同	廠長 鍾毓靈	廣東	同
民國二十年	同	同	廠長 黃公柱	廣東	同
民國十九年至二十年	同	同	廠長 胡毓璋	浙江	此時無分廠辦事處
民國十八年	軍政部 兵工署	同	副廠長 鄧演存 兼分廠長 胡毓璋	浙江 廣東	此時副廠長駐廠
民國十六年至十八年	同	同	副廠長 譚寄陶 副廠長 胡毓璋	湖南 浙江 廣東	同
民國十五年下半年至十六年	國民政府	同	代理廠長 胡毓璋 副廠長 許得貴	浙江 湖南 廣東	同
民國十四年	同	同	廠總辦 林大中 廠總辦 胡恩光	浙江	同
民國十三年	同	同	廠總辦 杜節義 廠總辦 杜文巍	浙江 山東	同

## 第二節 法規表格

本廠在未與兵工廠分立以前，一切法規表格，因隸屬屢更，組織迭異，無從搜羅。分立後，雖陸續有所釐定，然以格於暫行編制，亦尚未臻完備。茲僅擇其已經施行者，序列於後，以供查考。

### (甲) 法規

- 一・工人管理規則
- 二・門衛檢查規則
- 三・稽查規則
- 四・會客規則
- 五・職員證章領給規則
- 六・工人符號領給規則
- 七・傳役士兵符號領給規則
- 八・職員簽到規則
- 九・工人保結暫行規則
- 十・工人保結書
- 十一・職工家屬寄居廠屋保結書
- 十二・住戶聯結書

(乙) 表格

- 一・官佐任免升降月報表
- 二・職員簡明履歷表
- 三・出品月報表
- 四・報工表
- 五・警衛隊官兵花名表
- 六・人馬月報表



七·工人花名清冊

以上表冊，係奉 軍政部或兵工署製定，而本廠須按時填報者。

八·員司加工益薪數目表

九·因公出差往來車切膳費一覽表

十·碼頭起卸轉運物料力資表

十一·工人請假單

十二·工人傷病驗明單

十三·各廠間報工單

十四·修造單

以上表單，係本廠製定，為一般所通用者。其屬於各廠課之圖表，種類尤多，已分別附於各節，茲不贅錄

## 工人管理規則

第一條 本廠工人之管理，除依照工人待遇規則外，依本規則行之。

第二條 工人應遵守左列各款。

(一)服從管理人員指揮。

(二)嚴守紀律。

(三)嚴守下列規定時間。

(甲)放第一次汽笛開始入廠。

(乙)自放第二次汽笛起，十分鐘內，為預備工作時間。

(丙)預備工作時間終止時，應即開始工作。