

程守中編著

工業安全與管理

上海機聯會叢刊二



数据加载失败，请稍后重试！



**数据加载失败，请稍后重试！**



**数据加载失败，请稍后重试！**

# 曹序

正泰等橡膠廠之爆炸，不啻一聲巨雷，使海上工業界從沈睡中驚醒，而覺悟工業安全之重要，於是各方面促進安全運動，乃應時而起，其努力固可欽佩，但其認識似欠正確，夫安全問題有大者小者，如房屋坍塌，水火險等，即爲大者，如鍋爐，機器，帶，輪之傷人，及毒質爆裂等事，即爲小者，故實業先進之國，有法律嚴定各項保險，如水火險，升降機保險，鍋爐保險，及其他各項傷害保險，以便隨事有相當之檢查，而防不測，一班人每以爲我國工廠無完善之安全設備者，多係限於財力之不充，而廠方亦希用此以掩飾其過，但工廠之太平門常鎖閉不開，一旦禍作，工人無逃生之路，此果爲財力不充之故乎，抑爲工廠管理者平日對於工作狀況之是否安全，而完全未加以注意乎？吾人認爲安全問題實不能脫離管理之範圍而另謀解決，安全事業爲管理中之一部份，管理完善者必有專人負責辦理安全事業，不然即有完善之安全設備，而無人負責管理，亦等於虛設。吾

人謀一問題之解決，當注意其根本，國人之通病，即爲頭痛醫頭，脚痛醫脚，無通盤之計劃，以謀整個之解決。二十世紀中，實業之中堅爲管理人才，欲求實業之有效，必先有有效之管理，以調度勞資二方，而實業中一切問題之能否解斷，亦全持管理之精明及效率如何。故吾人今日最大之職責即爲改善中國工業之管理，以增加生產之效率。程君本平日研究所得，著成工業安全與管理一書，書中所言對於我國之工業界實爲有益之貢獻，用誌數語，以爲之序。

民國二十二年八月三十日 曹雲祥序

## 卷頭語

一九三三年上海工部局藉口洋涇浜章程，勒令界內國貨橡膠業工廠停業遷讓，引起各廠商極度之不安，於是工業安全遂成爲今日各工廠急待解決之問題，查安全問題，包含於人事管理範圍之內，而安全工業關於之理論與實施，吾國學者尙無有系統之專著。足爲準繩，守中不憚剪陋，爰就研習所得，並借鑑於先進國之成法，輯成是編，以供國內工業家之參攷，惟以匆促付梓，掛漏自多，尙乞海內專家多多予以指導，俾工廠安全問題，得有澈底之解決，則幸甚矣，再是書之成，吾

師惠司婁氏，供給多量之表格，同事祖望孚，劉履石，袁慎安君等，或為謄抄，或為校對，均予我以臂助，謹此誌謝

守中識于機聯會

一九三三，九月一日



# 目錄

中華民國廿年壹月四日 收到

## 第一編 工業安全與工業生產

### 第一章 概論

#### 第二章 災害與生產

第一節 遏止災害之可能性

第二節 驚人之災害損失

第三節 工業安全之結果

第四節 何謂災害常數率與嚴重率

第五節 生產力之增加與災害之減少

工業安全與管理上應負之責任

一章 人適其事事適其人

第一節 進用新職工

工業安全與管理

第二節 職務分析與標定

第二章 安全訓練

第三章 工作指導與說明

第四章 安全設計

第五章 工廠應有之安全組織

第一節 工廠安全主持人

第二節 廠內安全組織

第三節 普通工廠之安全組織

第四節 小工廠之安全組織

第五節 大工廠之安全組織

第六章 檢查報告制度

第一節 記錄之必要

第二節 安全報告

第三節 災害報告

第四節 每日檢查報告

第三編 機聯會對於會員工廠安全計劃

第一章 宣傳

第一節 使各工廠主持人明白安全之意義

第二節 延攬專家分批赴各工廠演講

第三節 安全展覽

第二章 工廠安全實施

第一節 幫助會員工廠組織安全委員會

第二節 組織工廠安全聯合總會

第三節 開辦工廠安全指導訓練班

第四節 小工廠指派一安全指導

第五節 各分會報告總會所用之表格

工業安全與管理

工業安全與管理

四

第三章 檢查會員工廠

第一節 建議之實現

第四章 工廠衛生與安全設施

附錄 機聯會最近對於工業安全之努力

# 第一篇 工業安全與工業生產

## 第一章 概論

『不見棺材不掉淚，』這是社會上一句流行的俗語，國人習性，事不危急，決不預先設法，要知人死落淚，抑有何用，不過表現國人之偷懶性，事事聽其自然變化，一切付之命運，未免太戇耳，最近正泰永和兩廠，鍋爐爆裂，發生大火災，傷亡二三百人，造成空前大慘劇，同業見了如此嚴重事情發生。總算他們也受了一個觸目驚心的教訓，換句話。總算看見棺材了，他們向來認爲工業安全，在中國現在的工業。還不需要，所以中國工廠法，對於工業安全，果有相當之規定，要不是此次發生大慘劇，中國工廠，要他保障工友的安全，再也不會覺悟，工廠法雖有規定，亦難促其實施。

上海公共租界工部局。因欲保獲洋商利益，始則曰，中國人知識太低，談不

到所謂工廠法，及國府既公布工廠法，又說中國工廠法太嫌理想，於是特別納稅西人會。藉口修改洋涇浜章程附則第三十四款，授權工部局勒令工廠領照，實欲攫取工廠檢查權，而謀破壞中國工廠法，摧殘中國工業，證之最近勒令租界內六家橡膠廠停工遷移，具用心益顯，但滬上各團體，僅知斤斤較量於工廠檢查，而忽略於工廠法實施之主權，國際勞工局中國分局長陳宗城氏，在東方雜誌三十卷十三號內，刊有『租界與外廠之施行工廠法問題』一文，論之甚詳，茲不多贅，我們話要說回頭了，工廠法內之第八章，工廠安全與衛生設備，在政府公布時，國內之小企業家，不免說太涉理想，太洋式化，小工廠如何能照此設備，如照工廠法第八章進行，全國的工廠，非關門不可，其所持理由，以爲工廠法完全爲工人設想，廠主並不能獲得任何利益，雖然，工業安全，是爲保護工人的，然又何嘗不保護工廠耶。試問此次正泰永和兩廠，死傷了不少工人性命，而工廠又何嘗不犧牲房屋生財與原料，及每人三百多元的撫恤費，要是早早打破以前的謬誤觀念，預爲之計，改良工廠安全設備與衛生設備，又何至今日之損失與悔悟耶，我

相信化學與機械愈發達，則工業之危險性愈大，俗諺所謂道高一尺，魔高一丈，如果僅知利用化學與機械，以生產，以賺錢，而不知對於化學機械有所預防，則直接足以危害工人之身體性命，間接可以毀害房屋生財，阻礙生產，我們再不要看一面文章，也須要看第二面文章，我現在介紹工業發達的美國實業家之言，以供工廠參考與了解，然後我們可以明白工廠安全設備，不但可以保護工友身體性命，並且可以增加生產，又愛而福 L. F. Alford 在 Law of management 管理法則內曾說：Maximum productivity is dependent upon the reduction of accidents to an irreducible minimum『欲求最高之生產力，當賴減少不測遭遇至最小限度，』

上列的製造底安全法則，乃美國工程協會，經過十四個月研究的結果，在此十四月之時間，完全用於研究生產的安全，而獲一數字的結果之報告，我們再作一明顯之解釋，『我們如果預防危害的方法愈週到，我們收到生產的效果亦最高』，我們看了這一個解釋，恐怕更足引起廠主的懷疑，現在試舉例從反面說明，譬如火車一列開行，因安全設備不週，一輛車出軌，則其他各輛，勢必連累而停

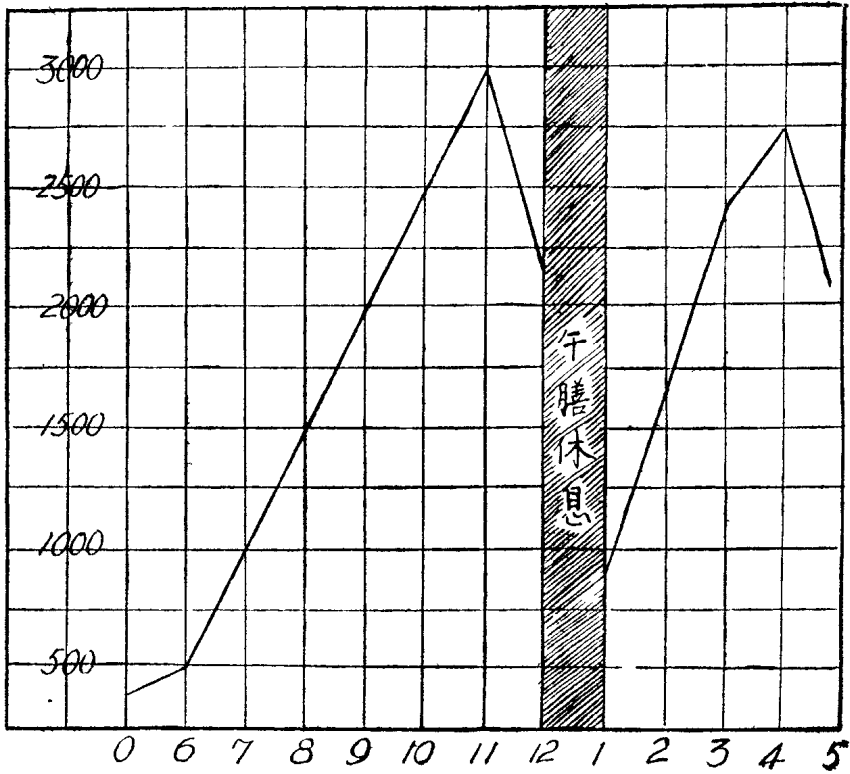
止，傷害人的身體，損失財產，火車行走之效果，當亦大大的減少，如果有十二分之安全設備，則一帆風順，其效率不是十二分的增加嗎？

我們再把簡單製造來說明一下，例如製罐廠所用的小沖床，因不用保險器，或其他安全設備，則沖罐頭軋傷，或軋斷工人的手指，則工人個人工作，當然暫行停止，其工作效率當然減少，若製造上有連續關係者，其次一步之工作，亦受連帶的影響而減少生產力。故 J. P. Alford 在管理法則上，曾作以下之議論，「凡不測遭遇之發生，無論其若何輕微，不傷工人性命，及殘廢其肢體，但必危及財產器具，而阻礙工作之進行，致使生產負極大之損失，」若一有不測遭遇發生，即足以影響全廠工友之心理怠倦，而減少其生產力，此亦可以歐美人實驗結果，證明怠倦，足以減少生產能力者，據美國所得之結果，每一工人，自上午七時開始工作，至九時工作漸上軌道，十時至十一時，其生產效率為最高之時，十一時以後，則效率大減，此效率減少之時，即怠倦之時間也，反言之，怠倦時間，即生產效率減低之時間，試觀下圖，



# 疲倦線與災害線圖示

工業安全與管理



五