

最新工廠管理法

胡麟台編

墨新書店印行

最新工廠管理法

胡 麟 台 編

益 亨 書 店 發 行

最新工廠管理法

編者：胡麟台

出版發行：五洲書店

天津宮北大街62號

印刷：天津聯合印刷廠

天津二區復興道70號

書號印數：(37) 0001—3000

1951年10月初版 定價9,500元

序 言

本書結合新民主主義發展生產的方針，研究如何搞好生產。介紹一些管理工廠、管理機器和搞好生產的基本道理。取材於蘇聯專家札哈羅夫編著的機器製造業的技術測定法，曹霖先生譯出的工廠安全和 Running a Machine Shop, by "Colvin"等書加以融合，名爲最新工廠管理法。立論以貫徹工廠經濟核算爲中心；內容稍涉於生產上首要的工廠安全，並着重於機器工廠的管理法。這是我在中級技術學校機務班的講義，叫做工廠管理，又名機務概要，今加修正，而成此書。編者認爲適用於機務方面的技術學校或職工學校作課本，也是學習如何搞好生產的參考資料。

編者從事於鐵路機務工作，對工廠管理，亦無專長，惟以目前教材奇缺，故付印以待修正補充。

1951年8月胡麟台序於北京西郊

目 錄

第 一 章	工廠保健衛生	1
第 一 節	總論	1
第 二 節	保健衛生條例	2
第 三 節	工廠保健衛生的實踐	6
第 二 章	工廠安全	8
第 一 節	總論	8
第 二 節	工廠災害的分析	16
第 三 節	那些時候傷害多	19
第 四 節	那些傷害多	22
第 五 節	誰們容易受傷	25
第 六 節	預防傷害的方法	31
第 七 節	重大災害的原因和防止方法	31
第 八 節	工作安全須知	36
第 三 章	工廠管理	47
第 一 節	一般的事項	47
第 二 節	機器的佈置	51
第 三 節	機具的分類和負責制度	67
第 四 節	人事和生產的管理	95
第 五 節	檢查成品	114
第 六 節	查定技術標準	119

附錄：關於以上各章節的教學提綱

第一章 保健衛生

第一節 總 論

工人的生活，是兩方面的。一為勞動生產，一為靜止休養。生產是消耗體能的，休養是恢復體力的。必須先能够好好的休養，然後才能够好好的工作，如果忽略任何一方面，生產是無法搞好的。

辦好工廠的要訣，是謀得工人的健康、愉快、安心的工作。如果在這方面努力，就能勝利的完成生產任務，為保護工人健康，預防疾病，災害，提高生產效能着想，必須注意工人的生活環境，以求其精神、身體，都能愉快舒適。如工廠中的騒音、塵埃、光綫照明、給水、排水、溫度、濕度、空氣流通，以及煤烟和有害的氣體，必須合理的調整，密切的注意，施行有效的保健措施。選擇有利保健的建築材料，以減少工人工作中的疲勞，俾於增進工人福利之中，實收提高工作效率之效。

我們都知道，地板比較洋灰地好些，地板是比較能隔絕潮濕，有彈性，對於足部，能減輕疲勞，因此能增加工作的效率。公事房的百葉窗，就有調整天然光綫的功能。

考查工人工作中發生的疲勞，不外下列三種：

(1)體力的疲勞——如目力體力的疲乏不能支持等。

(2)工作環境造成的疲勞——如騒音振耳，光綫不良，

通風不良，及機械設備方面令人厭倦等。

(3) 心理的疲勞——如工人的情緒不安、不滿、憂慮、特別興奮及不入耳的煩聒等。

如果細心研究，如何保證工人工作情緒飽滿，增進工人健康，則處處是專門的學問。我國工業比較落後，對於工人的保健衛生，過去在帝國主義官僚資本主義操縱的工廠中，沒法抬頭的。現在工人當了家作主人，我們要自力更生，改造環境，擴大再生產，在現有的基礎上，積極的向着這個方向努力。

第二節 保健衛生條例

一般的工廠衛生，應注意下列事項：

(1) 工廠內應經常打掃，保持清潔。

(2) 工廠內道路應保持平坦，夜間須有足夠的照明，如有技術上使用的陷坑，應有圍牆或蓋板。

(3) 排水的溝渠，應按時清掃疏濬及修理。

(4) 工廠中暫時存放的及生產的廢料，垃圾及半成品等，應採必要措施，及時的處理。

(5) 宿舍如在工廠內，應另設出入口，以便工人出入。

(6) 機器設備及工作廠所，均應保持清潔整齊，根據生產情況，自行規定清掃制度。

(7) 凡工作地點及通行道路，不得堆積原料，成品或半成品等。

(8) 在工作房的適當地點，應設垃圾箱，收集廢物和垃圾，垃圾箱每日至少清除一次，並按時消毒。對有毒的廢物和垃圾，應用特設的垃圾箱收集之，各工廠應該規定管理和清除

的辦法。

(9) 工作房應設有足夠的有水有蓋的痰盂，隨時清洗並消毒。

(10) 允許吸烟的廠房，應置有烟灰盒。禁止吸烟的廠房，應另設吸烟室。吸烟室應有適當的通風裝置。

(11) 工作房的地面，牆壁和天花板，都要經常保持完好狀態。牆壁和天花板的油漆和粉刷，各工廠根據生產情況，自行規定辦理之。

(12) 陰溝和排水道，應經常覆蓋。

(13) 工作的廠房，根據生產的情況，須在休息時間打開窗戶，流通空氣。

(14) 工廠內應設有蓋的箱子，以存放工人自帶的食物，在可能範圍內，應另設房屋，或設有食堂，加設桌椅，以便工人用餐和休息。並備食物加熱的設施。

(15) 在對健康有妨害的廠房中，不可吃東西。

(16) 供給工人飲用的清潔開水，盛水的器具，必須加蓋，按時洗滌清潔。

(17) 廠房的地面，如係潮濕及傳熱的，(土地或石頭的) 在工作站立的地點，應裝設地板，以防腳部潮濕及受涼。

(18) 廠房如因工作需要，在寒冷季節，必須打開門窗時，應有帷幕或護牆等擋風裝置，以防感受風寒。

(19) 暖汽設備與通風裝置，應經常檢查和清掃遇有損壞，即應及時修理。

(20) 關於暖汽，應規定使用和管理的辦法，按照季節，加以調整。

(21)窗戶和天窗開閉的裝置，應保持清潔，按時加油和檢修。

(22)工作的廠房，應儘量利用天然光線。生產的原料，設備和成品，不得堆放擋碍光線。透光的玻璃，應定時擦拭清潔。

(23)照明的裝置，如燈傘燈泡電門等，應保持清潔完好，規定擦拭期限，每月不得少於四次，並定期檢查線路。

(24)電燈泡損壞時，應立即以同樣光度的燈泡更換之。

(25)局部的照明，須用磨光的燈泡，不使刺傷目力。

(26)在生產過程中，發生強烈或尖銳的騷音時，在可能範圍內，單獨的設置一個工作房屋，進行工作。

(27)凡有大量熱能氣體或蒸汽發生的生產過程，其工作廠房應設有適當的窗戶和通風裝置。

(28)凡發生大量蒸汽的生產過程，如洗滌處和染廠等須在特別房屋中進行。並須設法防止霧氣的生成，避免水蒸汽凝結於牆壁和天花板上。

(29)在工作時發生有害健康的氣體或灰塵，最好是裝設密閉器具，勿使氣體逸出。對於附近受到影響的機具，應該勤於檢修，保持密閉。

(30)在生產過程中，有水或液體降落到地面時，地面必須光整，堅固，並且不易被水浸透，這種房屋應設有液體不能滲透的排水溝，並且要易於清掃，加有覆蓋。

(31)倒裝粉末，或過篩搗碎的過程，應在特別隔離的房屋或可以密閉的機具中進行。

(32)凡與取暖無關的蒸汽管及高溫器皿等，均應設有隔

離的防護設備。

(33)工作中散出有毒物質時，應立即消毒或排除之。具體的辦法，由各工廠自行擬定。

(34)在廠房中保存的有毒物質，應採預防辦法，使任何人未經允許，無法取得。

(35)工作中有灰塵或氣體，有害口腔和鼻腔的，應發給工人口罩等防護用具及漱口用的消毒水。

(36)有強光、灰塵、火花或碎片等，可能傷害眼睛和面部的工作，應根據規定，發給工人眼鏡、面具或帽盔等防護用具。

(37)在泥水中工作時，應發給工人膠皮鞋或防水靴。

(38)有傳染危險的物品，在加工前，應行消毒。

(39)工具、工作服和防護用具，在有傳染危害的生產中，應定期消毒，並供給工人洗手用的消毒劑。

(40)在工廠工作中，有灼傷皮膚，燒損衣服的危險的，或有飛散毒性，刺激性，及傳染危險的物質的，或有經常腐蝕衣服，及易使衣服潮濕及骯髒的，都應該根據規定，發給工人特製的手套及工作服。

(41)工作服和便服，不得放置在機器上或工具箱中，亦不可放置於工作地點的附近。

(42)有害健康與有毒物質生產部門的工作服，或染有塵垢的工作服，都應該單獨存放箱內。

(43)在存放便服的箱內，應留有單獨存放鞋類的空地。衣箱內應經常消毒，並且不得存放食物。

(44)每一工作場所，均應備有救急箱。

(45)工廠中應備有食堂、浴室、盥洗所、廁所等衛生設備，特別注意清潔衛生。

食堂內餐具、衣架、窗戶光線等，都要講求。冬有暖氣或火爐，夏有紗窗及紗罩。餐具須用熱水或自來水沖洗，餐桌用熱水擦淨，抹布等常換新，不得存放一日用量以上的食物及與炊食無關的物品。炊食員應着白色工作服或圍裙，注意個人衛生，定期檢查身體。

浴室內須供給足夠的熱水，保持適當的溫度，冷熱水調節適宜，水的溫度應在攝氏23度至37度之間，並嚴禁皮膚病及傳染病者入浴。

廁所內要注意防蠅，經常消毒，地面保持乾燥，加裝取暖設備，注意勿使污及水源。公共洗手處，應有肥皂，常換清潔的毛巾。

以上所舉事項，不能包括全面，僅可作為舉一反三的例子。工廠的負責同志們，要從小處着眼，在易於疏乎不易清潔的地方注意。公共衛生的講求須由領導上大力推行，使工人充分享受衛生保健的權益，預防疾病，保持健康，不但能夠很好的完成了生產任務，對強國強種也有莫大的作用。

第三節 工廠保健衛生的實踐

工廠中的清潔衛生，有賴職工的努力。必須每個工人自覺自動的通過日常生活的實踐，養成清潔整齊保健衛生的良好習慣。清潔整齊是準備工作上的條件之一，能使工作順利進行，有條不紊，我們必須反對生活散漫的惡習，和骯髒的東西作鬥爭。愛好勞動的習慣，得由自己流汗來養成。愛好清潔的習慣

，得由勤於收拾骯髒物品來培養。如能處處作到清潔整齊，在工作上所收到的效果，和節省的工作時間，是不可估計的。一個工人，對機具及環境，收拾得整潔，便是對工作負責亦是良好工人的基本條件。工廠領導幹部，必須以身作則，發動羣衆作到這點。

健全的精神，寓於健康的身體。注意營養，更要注意飲食起居衣着的寒暖。愛好勞動鍛鍊體力，在工作上能有持久性，耐勞性。

必須使心、體、技打成一片。心是高度的覺悟，是精氣神，是浩然之氣，氣壯山河，是全心全意爲人民服務的熱誠，在工作上能克服困難，百折不回，樹立按時交活，勝利完成任務的信念。心是政治的基礎，是工作的原動力。體是健全碩壯的身體，能從心所欲，輕鬆愉快的迅速的長時間的完成艱巨工作。技是技術，是完成工作的巧妙方法。技術是政治服務的，必須是心體技三者配合的好，才能够高度的發展工作的效率。在技術工作上，必需配合政治。不可存在着單純技術觀點。

戒暴飲暴食，要早睡早起，按時入浴，養成按時檢查自身及生活環境清潔的習慣。注意個人身心的缺點，矯正彌補，使身體走向健康的途徑，作直線的上升。

第二章 工廠安全

第一節 總 論

1. 工廠災害；

自公元1765年，瓦特發明了蒸汽機，手工業漸漸的機械化，而且有了大規模的組織。到了機械使用蒸汽、電、汽油等的時候，機器的速度增加，提高生產的效率，由於工人階級積極的勞動，使近代科學無止境的進步，我們的衣食住行，無一不是勞動的成果。

但是在相反的另一方面，隨着工業發展而來的，便是工廠災害，這是機器發明者也想像不到的悲慘事件，在為增進社會福利而工作的工廠裏，有人被捲進了機器，有人被有毒的氣體所傷害，還有由於強烈的藥品的爆炸引起了火災等。在輝煌的科學的背面，投射出一個鮮血塗成的陰影。這些工廠災害，大體可以分為下列三種：

(1)工廠傷害：工廠中業務上的傷害。

(2)工業疾病：由工廠中有毒的氣體，藥品等引起的疾病。(本節對鐵路關係較少，下文從略。)

(3)工廠火災：

2. 工廠災害發生的原因：

工廠內發生災害的原因，可分為直接原因與間接原因二

種。直接原因，主要的有機械裝置，搬運裝置，工具器物，傳動裝置，毒物或氣體，人或物的墜落等。間接的原因，主要的是不注意，無知識，心身疲勞，身體或服裝不適當，勞動時間過長，設備不完全，機械配置不當，密集作業等。

(1) 直接原因和間接原因：

譬如一個工人被捲入皮帶受了傷。在這種情形下，和傷害有關的皮帶，叫做直接原因。但是，更深入的調查為什麼捲入皮帶，研究牠的起因，就可以判明是由於皮帶的接頭不好，安全設備不完善，服裝有缺點，或是受傷者不注意等。這些叫做間接原因。通常都是把災害的原因分作以上兩類來調查。

(2) 間接原因的判斷：

調查了災害原因以後，斷定間接原因的起因，是一個很難的問題。即使僅僅用鎚子打傷自己這樣的一件事，仔細調查起來，就可以發現其中潛伏着有：工作不熟練，工作處所狹窄，一面工作一面看旁處，前夜睡眠不足等許多遠因。決沒有由單純的一個原因而發生的事故。在這種情形下，判斷其原因中那個最正確，是相當的困難的。但在許多情形，很可以斷定其中主要的原因。我們可以先研究防止這種災害的方法，隨着就判斷牠的原因，我認為這方法是很好的。例如，要防止某種災害，除了受傷的人注意之外就沒有別的方法時，這災害的間接原因，可以認為是由於本身的不注意。如果能够用安全設備防止時，雖然發現本人有些不注意，也可以認為是安全設備不完善所致。如此便可以按前者是本人的不注意，後者是安全設備不完善等來分類了。

(3) 由於那些原因的災害較多？

在一萬五千四百一十七個受傷的人裏，間接原因是由於工人不注意的佔55%，絕對的要屬第一位。此外，要把所有可以歸工人負責的「人的原因」（生理的原因，心理的原因等）總計起來，就要佔到76.8%。我們常說的『損傷由於疏忽』『注意勝於一切設備』等，正如實際統計所示，尤其工人的注意是防止災害不可缺少的條件。考查鐵路上發生的事故，用人爲可以避免的，約佔80%，和一般工廠的情形，如出一轍。

3. 防止災害的原則：

（1）政府的發動：

雖然只倚賴法規的力量，來防止災害，效果是不會大的，但爲了要保護工人和技術人員的安全和健康，要經常保持強大的勞動和優秀的技術，政府要常常發動，仍然是有必要的。如果工廠管理人員違反安全規定，不顧工人健康時，政府要加取締。爲了工人的安全，常由政府發動，當然是必要的。

現在，完全不顧職工安全的管理人員，可能是沒有的。但爲了保持工廠安全，規定了一定的標準，使管理人員和工人共同遵守，這是有重大意義的。地方行政領導上對工廠加強監督，大力保護勞動者，實爲必要。

（2）管理人員的熱心：

政府雖盡力用法令來預防災害，倘若工廠管理人員理解不夠，不能熱心的執行，是不能達到預期效果的，所以實施防止災害發動管理人員，實爲首要。管理人員澈底認識了『安全第一』就應該給工人同志們常常講說其重要性，使工人對消除災害有深刻的概念，而後才能保證工廠安全的任務完成。

在喚起工人注意之前，先設置安全委員會，或改進安全設

施，使之完備化，由此表現出管理人員的熱誠，不用說話，便能促使工人注意了。此外，工人大多是多半天在工廠裏，在指定的處所積極工作，連陽光也常見不到，要使他們的健康提高一步，改善勞動條件，實行定期健康檢查等等，從工廠衛生上來看，是值得考慮的。在增進工作效率上來看，也是不可缺少的。管理人員在防止災害上，要實行下列事項。

- (一)設置安全委員會。
- (二)設置安全技術員。
- (三)改善安全設備。
- (四)舉行適性調查。
- (五)設置安全教育機構。
- (六)充實衛生設備。
- (七)舉行定期的健康檢查。
- (八)獎勵運動。
- (九)其他。

(3)領工的活動

有一些領工只着重在目前機械的效率，沒有照顧到工人的安全，以致應該是可以預防的災害，常常重複的發生。把災害發生的原因的責任，按工人和領工分類調查，結果如第一表：

如第一表所示，可以歸領工負責的佔15%。特別是在不熟練工人的災害中，要佔27%。但是，非常遺憾的是可以歸這些領工負責的災害，大多是由於安全裝置不完善。及機械的不完備等。由此引起的事故，其結果多半是最惡性的。在工廠裏，和工人接觸最多，對工人的性格，工作條件，危險處所等，了解最深刻的，除了管理人員，便算領工了。所以要說安全的關

第 一 表

工 人	負 責 者	工 人	工 人 與 領 工	領 工	無 法 預 防 的 事 件	計
熟 練 工 人	實 數	283	46	48	30	407
	%	70	11	12	7	100
不 熟 練 工 人	實 數	53	4	25	11	93
	%	57	4	27	12	100
總 計	實 數	336	50	73	41	500
	%	67	10	15	8	100

上表是某工廠500件事故統計的結果

鍵在領工與管理人員的身上，不能不算是恰當的。領工及管理人員和工人們的關係這樣密切，應該特別關懷工人們的安全問題，領工應該完成：『使自己領導的工人清晨在家人歡送中來到工廠，晚間健康的愉快的回家』的任務。工人受傷之後，再補救已經晚了。如果領工或管理人員能在事前預防災害的發生，那怕僅僅防止了一件，也是作領工或管理人員盡了他們的責任，這種表現是值得讚揚的。對防止災害熱心的領工或管理人員，是最受工人愛戴的。如果在工人中有威望的領工或管理人員，能負責的指導安全，或努力保持工作處所的安全，自己以身作則，他所領導的工人，自然就能夠隨着去做。這就是工廠安全的中心。領工或管理人員必須實行的事項如下：