

12

工業安全

12-1 事故之發生與防止

自工業革命採用機器生產後，帶來了經濟繁榮，同時也增加了更多的意外事故與工作上之傷害。原本廠主和工人自己，過去相信意外傷害是生產過程中不可避免之事，至十九世紀中葉，德國政府頒佈法律，保護勞工因工作傷害而蒙受經濟損失。不數年，美國各州政府亦相繼訂定工人賠償法案，僱主對於因公傷亡者，一律負有賠償之責。僱主為履行此項義務，只好參加保險，由僱主擔負保險費，發生事故之傷害、死亡、醫療費之給付，全由保險公司負擔，保險公司為營利計，對工業災害特別重視，聘專家設計安全措施，向廠方建議安全措施，設備之改善，目的在希望災害減少，以減輕保險公司之賠償給付。因工業危害帶來經濟損失，每年數字仍很驚人，以美國在一九六八年中為例，全國意外事故死亡者為十一萬五千人，財產損失二百二十七億美金。但在整個韓戰中，美國共計死亡十萬人，而在越戰前七年中（一九六一年至一九六七）死亡人數不過一萬六千人。可見意外事故的損失，遠較一場戰爭為甚。

此工業災害所致之巨大人力浪費和經濟損失，對勞資雙方均有莫大的打擊與影響，一方面使勞工生命無保障，身心受折磨，經濟受窘困，精神心理受威脅，使資方因災害發生時而使生產脫節與混亂，且間接費用損失為直接費用的四倍，

致影響員工工作效率低落，損失尤難以估計。另一方面，社會大眾亦將受工廠意外使物價上漲之影響。

事故發生的原因，可以分三方面來檢討：

- I. 政府缺少安全立法與安全檢查。
- II. 資方安全設備不夠，沒有健全的安全組織、沒有舉辦安全教育與安全訓練、沒有安全的工作環境。
- III. 勞方沒有遵守安全規章，缺乏安全常識與經驗。

從上述三點原因看來，唯有推行工業安全才能防止或減少意外事故的發生。也唯有政府、勞、資三方面均能負起責任，通力合作，才能夠達到工業安全的實效。

推行工業安全，應涵蓋下列幾點：

I. 安全規章與標準

安全規章係政府為維護工廠安全而制定的法律或命令，規定僱主及員工應遵守之事項。例如工廠法、工廠法實施條例、工廠安全及衛生檢查細則、工廠安全衛生管理人員設置辦法等，係屬安全檢查最基本之依據。

安全標準亦係政府依據國家標準制定之各種安全準繩，但其性質與安全規章稍有不同，安全規章之內容多係原則性者，而安全標準則須針對某一事物作詳盡確切之規定。例如工廠安全及衛生檢查細則第八條規定：「原動機、動力傳導裝置及用動力發動之機械各轉動部份，因地位或構造關係易使工人受身體上之傷害者，應設護網或其他預防災害之適當裝置」，係一原則性之規定，而國家標準之「機械動力傳動設備安全規章」，則對何處應裝防護裝置，防護裝置所用材料尺寸大小，以及安全操作裝置及安全操作規則等，均有詳明規定。美國標準協會 ASA (American Standard Association) 制定之安全標準甚多，約有一百六十種，而我國經濟部中央標準局目前已公布之中國國家標準 (CNS) 中直接有關工廠安全者不多，僅約有五十六種，其中廢止使用者五種。茲將其類號及標準名稱刊後，以供參考。

- | | | |
|-----|--------|---------------------|
| CNS | Z 1001 | 高壓氧氣鋼瓶安全規章 |
| CNS | Z 1002 | 工業安全顏色規章 |
| CNS | Z 1003 | 液氮鋼瓶安全規章 |
| CNS | Z 1004 | 液化石油氣安全規章 (家庭燃料用) |

CNS	Z 1005	機械動力傳動設備安全規章
CNS	Z 1006	工作傷害記錄及計算方法
CNS	Z 1007	研磨輪安全規章
CNS	Z 1008	高壓乙炔氣鋼瓶安全規章
CNS	Z 1009	塑膠工業防塵爆炸標準
CNS	Z 1010	液氣儲運使用安全規章
CNS	Z 1011	橡膠工業用滾壓機器安全規章
CNS	Z 1012	動力壓機安全規章總則
CNS	Z 1013	動力壓機安全規章定義
CNS	Z 1014	動力壓機安全規章(壓機構造及裝置)
CNS	Z 1015	動力壓機安全規章(工作點安全防護)
CNS	Z 1016	動力壓機安全規章(動力壓機輔助設備)
CNS	Z 1017	動力壓機安全規章(模具之設計構造及調定)
CNS	Z 1018	動力壓機安全規章(檢查)
CNS	Z 1019	冷凍設備高壓規章
CNS	Z 1020	麵粉及飼料廠塵埃防爆安全規章
CNS	Z 1021	火災分類
CNS	Z 2001	手提型及輪架型泡沫滅火器
CNS	Z 2002	手提泡沫滅火器(已廢止)
CNS	Z 2003	手提型及輪架型液態二氧化碳滅火器
CNS	Z 2004	滅火彈
CNS	Z 2005	工程用普通雷管
CNS	Z 2006	工程用電雷管
CNS	Z 2007	工程用安全導火索
CNS	Z 2008	船舶用手提泡沫滅火器(已廢止)
CNS	Z 2009	乘坐機車用安全帽
CNS	Z 2010	一般用安全眼鏡
CNS	Z 2011	機械過濾型安全口罩
CNS	Z 2012	自動火災報警裝置系統
CNS	Z 2013	手提型液態二氧化碳滅火器(已廢止)

CNS	Z 2014	加壓式手提型及輪架型普通乾粉滅火器（已廢止）
CNS	Z 2015	加壓式手提型及輪架型紫焰乾粉滅火器（已廢止）
CNS	Z 2016	紙類及布類、帆布類等用防火劑（暫行標準）
CNS	Z 2017	木材用防火劑（暫行標準）
CNS	Z 2018	滅火藥劑（泡沫滅火器用）
CNS	Z 2019	安全面罩
CNS	Z 2020	一氧化碳自救呼吸器（直結式口片型）
CNS	Z 2021	加（蓄）壓式手提型及輪架型乾粉滅火器
CNS	Z 3001	安全帽檢驗標準
CNS	Z 3002	五十公撮兩輪機動車安全檢驗標準（暫行標準）
CNS	Z 3003	船舶用手持火箭推動式降落傘紅光救難信號彈檢驗標準（暫行標準）
CNS	Z 3004	彩色電視機安全輻射量檢驗標準
CNS	Z 3005	乾粉滅火劑檢驗法
CNS	Z 3006	基本木材不燃性試驗法
CNS	Z 3007	門組件焚燒試驗法
CNS	Z 3008	窗組件之焚燒試驗法
CNS	Z 3009	經處理木材可燃性試驗法（焚燃管儀器法）
CNS	Z 3010	經處理木材可燃性試驗法（格架試驗法）
CNS	Z 3011	建築結構物及材料之焚燒試驗法
CNS	Z 3012	公路油罐車罐體檢驗標準
CNS	Z 3013	建築材料之表面燃燒特性試驗法
CNS	Z 3014	乘坐機車用安全帽檢驗法

Ⅱ．安全檢查（詳見12-3節）

Ⅲ．安全組織（詳見12-2節）

Ⅳ．安全教育與訓練

i) 主管的安全教育

防止意外的知識與學理，並非如大家所想的「常識」而已，乃為一種由長期的試驗及研究而組成的專業知識，領班及以上的各層主管必須運用此項知識以防意外。

領班人員的安全教育課程，各工廠的設計各有不同，茲舉美國安全協會所訂的標準課程以供參考：

- 第一節 防止事故的基本原則——包括主管對防止事故應採的步驟，主管的領導，意外事故分析，操作設備的護圍，研討事故的原因，安全教導，事故的記錄等。
- 第二節 事故的損失費用及其對生產的影響——包括如何提出損失價目表，對事故可能影響項目的討論等。
- 第三節 領導人員的安全職責——包括領班的生產職責及安全職責，說明履行生產職責必同時履行安全職責。
- 第四節 事故原因及其基本防止辦法——包括不安全的環境原因及不安全的動作原因，分析事故原因而非去尋找事故責任。
- 第五節 機械護圍——說明了機械為害的嚴重性，檢討廠內機械需要護圍的實際情形，說明機械護圍法規。
- 第六節 物料搬運的安全——舉出搬運事故的傷害實例，討論防止的方案。
- 第七節 工地整潔與安全——說明如何使工地整潔，整潔與生產效率的關係，整潔與防火等項目。
- 第八節 安全的人為因素——包括領班應該瞭解每人的通性，如此才能領導管理下屬。
- 第九節 製造事故的問題人物——包括如何應付問題人物使其成為安全工人，及討論各人的經驗。
- 第十節 工作的教導及監督與安全——說明了人員受傷多為不知如何安全工作，工作教導的重要性，如何教導及辦理工作安全分析。
- 第十一節 安全需要合作——說明了安全委員會、安全工程師，及其他安全工作人員的職責及如何舉行安全會議。

上述課程，宜每週實施一節，每節需二小時，事前需準備教材及輔助器材，如：講義、掛圖、幻燈片、電影等以方便教學。

ii) 主管的安全訓練

領班人員至少必須接受的二種安全訓練是：

- A. 工作安全教導技術：領班所需的工作安全教導技術與工作教導技術相

問，即學習如何辦理工作分析，準備安全教導卡。

- B. 會議領導法：領班要領導及教育工人安全，每每需集合其部份或全部下屬開會討論，有如教育高級主管的安全討論會，同樣的，會議的成敗唯領導會議主席的技巧之優劣是賴，所以領班人員應接受訓練，使能有效的領導其工人的安全討論會。

iii) 工人的安全教育

安全教育可影響工人的行為，以減少不安全的動作，多年來已被公認是安全計劃中的重要項目之一，舉凡主管的口頭訓誡，教導及標語，漫畫均可視為教育措施。工人安全教育的目的在增廣安全知識，培養工人對安全的信心與興趣，建議物質環境的改善，且使工人願遵循安全規則來工作。

工人的安全教育種類繁多，自難一一列述，茲將常見實施於工廠中的數法如下：

- A. 新進工人之面談：工人於開始工作之前，應由人事主管或安全工程師，在入廠訓練之時與之個別或集體談話，使之明瞭工廠的安全政策，各級主管對工作安全的重視，談話要點約有七：
- (a) 工廠當局十分重視安全，決盡力設法防止意外。
 - (b) 意外事故可能發生，但我們深信必可防止之。
 - (c) 廠中機械護圍，雖已設計週全，但有需要改善或可以改善之時，仍願作進一步之改善。
 - (d) 工作中遇到不安全的情形，請迅速報告領班。
 - (e) 領班會教導工作，工人不得從事未經教導或未經指派的工作。
 - (f) 若自覺某項工作不安全，則不應去做。
 - (g) 受傷不論輕重，都應及時報告主管。
- B. 主管的五分鐘面談：直屬主管（領班）與其工人間之短暫談話，若能計劃完善，必有大益，談話時間約五至十分鐘，每日限談一兩位工人，談話之題旨及內容可由主管自行決定，或由安全工程師統為籌擬。
- C. 工人安全會議：主管定期召集工人安全會議，對於增進安全必有極大的裨益，工人得到參與安全計劃之機會後，必會提高興趣，且願與其團體合作，此種會議可以討論事故的原因及防止辦法，常由此而改進

操作程度或機械設計。

- D. 防止工作事故講習：美國安全協會訂有十節的工人安全講習課程，足供我們參考：

- 第一節 工作事故，皆可防止。
- 第二節 發掘事故原因的方法。
- 第三節 良好工地整頓的重要。
- 第四節 搬運安全。
- 第五節 危險點之護圍。
- 第六節 防止跌傷。
- 第七節 人體防護器材。
- 第八節 如何處理傷者。
- 第九節 防火。
- 第十節 業餘安全。

iv) 工人的安全訓練

工人所需之安全訓練，常有下列兩種：

- A. 急救訓練：工人接受急救訓練，我國尚不普遍，但歐美國家則已實施多年，即使醫藥設備優異的工廠，工人仍需具備急救技術，如：止血，人工呼吸，搬運傷患等以應隨時的需要，此皆有甚大的價值，工人學習急救技術，除能收到直接應用之效外，理論上尚能提高對安全的警覺，不易受傷，而事實上也獲得了證明。
- B. 工作安全教導：工人接受領班之工作教導，同時亦接受安全教導，此點在上述之主管安全訓練項目中已述及，工人在學習工作時，也覺安全，必能事半功倍，值得大家提倡，我國大多數工廠不能實施，實因領班教育水準太低之故，在工業起飛之時，我們應速起倡行，實施工作安全教導，需先作三方面的準備：

- (a) 選用高中教育程度之領班。
- (b) 先使領班全體接受內政部所辦的「主管工作教導訓練班」之訓練。
- (c) 在廠內舉辦領班工作安全教導訓練班，要求全體領班參加。

實施此類計劃之困難，多在於中層主管不加督導，以致半途而廢的情形比比皆是，故工廠之高階層主管應明令下屬確實實施，從嚴考核，

方期有成。

V. 安全的工作環境

如果在工廠佈置的初期計劃階段，能考慮到安全因素或於生產過程中能採取適當的安全改進措施，則許多事故，職業病，爆炸與火災，都可予以防止。建立安全工作環境，有賴於良好的工廠佈置。例如廠房之建築、走道、機器之選擇、排列與保養、廠房之通風、溫度、整潔、照明，及顏色之採用等都與安全有密切的關係。

VI. 安全措施（詳見 12-4 節）

12-2 工業安全之責任與組織

I. 工業安全組織

任何一件持續性的工作，要能順利而有效的推行，就必須要有一個健全的組織。安全組織之目的是協助管理當局擬定及執行一項用以保護勞工及增加生產的安全計劃。而安全計劃的主旨就是事故的防止與控制，事故的發生可能造成人員的傷亡，金錢的損失，甚至於生產之停頓。不論工廠大小，不論工作性質，都有發生意外之可能，而防止傷害，保障工人安全則是每一個企業主管應有的責任，因此每一工廠均應建立其安全組織。

II. 安全組織之形式

i) 直線組織

凡規模不大，未能僱用專門安全技術人員之工廠，或於推動安全計劃之初期需要借重主管之權力，以推動工業安全之工廠，均可採用直線組織，使與生產任務平行，對於人員及工作區域之實際情況都要加以管制。

A. 職責

(a) 廠長

領導工廠政策之推行，對於工人的安全以及生產事宜，負有全部責任。

(b) 副廠長

由廠長授權，執行其事故防止之職責，並按照各級主管的地位及其對於生產程序管制的情況分別授予適切之權力。

(c) 各級主管

各級主管實施其本單位之安全計劃。

(d) 領班

領班督導工人注意安全及實施工作教導，以改進工人之效率。

B. 優點

(a) 直線式組織很明確的將安全責任分配於各級主管及督導階層將安全合併為生產之一部份。

(d) 適用於小型工廠。

C. 缺點

(a) 缺乏新方法：除非指定專門負責安全之人員，參加外界之安全會議及訓練班等以吸收新知識及方法，否則工作難以滿意。

(b) 缺乏工人安全訓練。

(c) 主管無暇兼顧：最高主管可能沒有時間策劃全盤之安全計劃。

(d) 缺乏專門知識：各級主管忙於生產問題，沒有機會獲得用以完成高水準之安全工作所需之專門知識。

(e) 事後安全：缺乏事務人員及事先計劃，則往往於事故發生後對於事故發生之原因始採取改進措施。

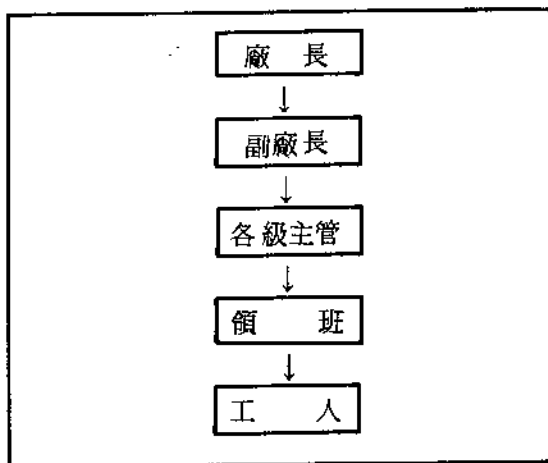


圖 12-1 直線組織

ii) 幕僚組織

幕僚組織就是將直線組織加配專門人員以向各級單位提供建議及協助，包括安全管理員，生產工程師，以及其他特種人員，直接對廠長負責，通常會再於此種組織內成立安全委員會。

A. 優點

(a) 具有專門經驗：

1. 安全管理員（安全主管及工程師）對於事故防止計劃有組織及作業的專門經驗。
2. 安全管理員，在危險之工作情況時，有權採取立即之改進措施。
3. 安全管理員代表主管出席各種安全會議，瞭解新方法及程序，可以保持新的工作水準。
4. 安全管理員可以使最高主管隨時瞭解安全計劃之動態。
5. 可以實施安全在職訓練。
6. 安全計劃經由生產組織系統執行可為生產之一部份。

(b) 可以獲得新方法：

發展改進安全工作方法，在事故未發生前，消除不安全的環境及不安全的行為。

B. 缺點

(a) 不適於小型工廠：

由於增加用人費用（安全管理員、文書人員、辦公設施），小型工廠無力付擔。

(b) 職責轉移：

使各級主管有忽視安全之傾向，認為安全是安全管理員的工作。

iii) 安全委員會

小型工廠如不能建立有效的幕僚組織，但可以擬定一小規模的安全計劃，經由安全委員會的組織來執行，該組織由最高主管、保養主管、成本管制人員、以及工人代表組成。

A. 優點

- (a) 該組織發揮組織力量及獲得有關人員之合作，適於小型工廠。

- (b) 員工有參與之機會，加深個人對於安全之認識。
- (c) 匯集經驗：工人的知識可以與督導人員的經驗相結合。
- (d) 教育：可以向與會人員推介及倡導，何謂安全，安全的意義，以及管理當局之期望。
- (e) 提供工作系統：建議之提出，資料之分配，可以不經過繁雜之普通程序。
- (f) 促進密切的關係：改進管理，改進工人態度，以及促進共同之瞭解。
- (g) 其他價值：公共關係、勞工關係、工作情緒。

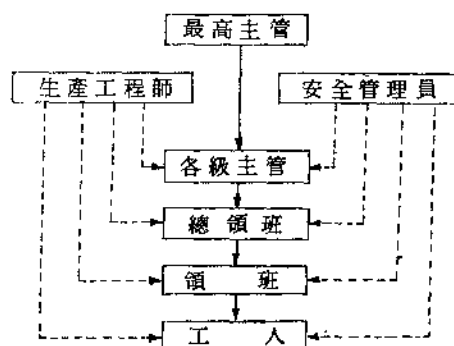


圖 12-2 幕僚組織

B. 缺點

- (a) 缺乏安全工程及改進方法之技術資料。
- (b) 委員會之單獨決定較為軟弱，常遭若干單位之拖延。
- (c) 可能缺乏安全設施及訓練器材。
- (d) 如缺乏訓練有素的領導，則可能喪失委員會委員之興趣。

C. 安全委員會之型式

勞資合成之委員會：凡有工會組織之工廠，工會會員由工會選派而由管理當局圈定，管理當局自選人員代表本身。

D. 安全委員會之人選

- (a) 主席：應推選有領導能力，有興趣，以及工作能力强之人員擔任。
 - (b) 執行秘書：須能紀錄簡單之會議紀錄及處理提案，通常由安全管理員擔任。
 - (c) 會員：組織要小，3～5人，最能發揮效力，由各級主管代表及工人代表組成。
 - (d) 如果組織龐大的工廠，則各分部、工場、或其他小單位再成立分會。
- E. 安全委員會之職責：
- (a) 召開定期會議。
 - (b) 研究傷害數據。
 - (c) 調查事故。
 - (d) 安排訓練。
 - (e) 推介防護用具及安全工作方法。
 - (f) 擬訂或修訂安全作業及規則。
 - (g) 推廣安全，實施安全競賽，頒發獎金，以漫畫佈告或開小組會等方法以推廣安全工作。
 - (h) 籌劃安全檢查。

iv) 最有效的安全組織

最有效的安全組織是幕僚組織及安全委員會之綜合體，也就是兩者同時存在，這樣一方面有專人負責，而各級主管及工人代表均可參加安全委員會，可獲得共同之瞭解與支持，安全工作之成功，其最大決定性的因素，就在一個健全的安全組織。

12-3 安全檢查

I. 前言

工廠災害事故之發生，並非不能避免。其發生之原因不外由於不安全之環境或不安全之動作，或者二者兼有。這些因素可能在災害發生之前，早就存在而未為人發覺，例如某工人被未裝防護物之機械之轉動部份碰傷，碰撞之際工人傷害雖始發生，但傷害之可能早在機械安裝時即已存在。故吾人謀求安全，必須於事先發現不安全之因素立即改正，才能防止事故之發生。而欲於事先發現不安全之因素，就必須實施工廠安全檢查。對於工廠的設施及工人的動作，加以詳細檢查

，督導改進，以消滅災害於無形。

實施工廠安全檢查，無論是政府的檢查，或勞工保險機構的檢查，或工廠的自動檢查，均需花費相當人力、經費與時間，可是如與災害事故之損失（包括直接的勞保給付與間接的資財損毀，停工減產等損失，以及工人的工資損失）比較，則微不足道，故千萬不可爲了節省開支而忽視工廠檢查，須知舉辦工廠檢查就是爲了減少將來發生災害時的大筆損失，這才是真正節約之道，也才是減低成本，提高效率與增加利潤的最有效方法。

適當的安全計劃、安全設備、安全訓練、安全管理，雖爲防止災害之必要措施，但最重要的仍推安全檢查，因爲有了安全檢查，才可實際發現安全計劃是否完善，安全設備是否妥當，安全訓練是否有效，安全管理是否嚴密，也才能使安全計劃、安全訓練、安全設備、安全管理獲得改進。

同時經常實施工廠安全檢查，還可促使員工注意安全，提高警覺，如發現不安全因素，能立即予以改進，更可增加員工對安全的信心。

II. 安全檢查類別

安全檢查之類別可按檢查機構，檢查性質及檢查時間來劃分：

i) 按檢查機構劃分

- A. 政府檢查：政府爲維護工廠安全，制定了許多法令規章與標準，假若工廠都能切實遵辦，必能減少災害，但事實上有些工廠忽視安全之重要性，而未切實實施，故中央政府或地方政府要派工廠檢查員檢查各工廠來督導改進。
- B. 保險機構檢查：外國的保險機構爲減少各工廠傷害事故，而減少賠償起見，多設置安全檢查人員，定期檢查各投保工廠，惟我國保險機構目前尚無此類檢查。
- C. 工廠自動檢查：政府或保險機構之安全檢查，因限於人員經費，各工廠甚少有每年一次以上之檢查機會，而且檢查人員因時間關係，亦多未能作徹底之檢查，故實際上祇有工廠本身才能經常對本廠作有系統而有效率的安全檢查，故工廠均須實施自動檢查。

ii) 按檢查性質劃分

- A. 檢查：亦可稱爲一般檢查，即對工廠一般安全狀況及安全設施作通盤性的檢查，此項檢查係對工廠每一部門，每一場所，每一機器，每一

工人的動作，逐項詳細檢查，俾明瞭有無不安全之環境及不安全之動作，以便加以改善。

- B. 複查：複查係對初查而言，即初查時發現應改善之事項，經過相當時間後加以複查，俾瞭解究竟有無改善，如未改善則應加緊辦理。
- C. 特種檢查：特種檢查係針對某一特殊機械或設備，或某一特殊之作業，作較詳細及深入之檢查，例如蒸汽鍋爐檢查，壓力容器檢查等。
- D. 災害檢查：工廠一發生災害（包括職業病）時，即應作災害檢查，以明瞭災害發生之原因，俾研究有效之對策，預防類似災害重演。

iii) 按檢查時間劃分

- A. 定期檢查：所謂定期檢查，即隔適當時期必須作一次檢查，通常是預先排定日程表，按各種機械設備性質分每年、每半年、每三個月或每月定期予以檢查。
- B. 不定期檢查：不定期之檢查，即檢查日期不事先排定，而係突擊式之抽查，其性質或為一般性檢查，或為特種檢查。
- C. 經常檢查：經常檢查多為工廠自行實施，通常是每日為之，或短期內周而復始不斷檢查，以確保工作環境及工人動作隨時均在安全狀況之下，遇有不妥立即予以整修或糾正，此項工作除工廠之安全管理人員及檢查人員外，以保養人員及領班所負責任最重，甚至每一員工本身均應隨時自行檢查其工作範圍內之環境、機械、設備、以及防護具。
- D. 臨時檢查：臨時檢查多屬對維護事件之檢查，不屬正常安全檢查之列，如機械設備新裝、生產程序改變後之檢查，及災害檢查等。

III. 安全檢查之依據

欲實施安全檢查必須有一定準繩，作為檢查之依據，始能判斷工廠環境或工作人員動作是否安全，其依據不外下列各項：

- i) 安全規章（詳見 12-1 節）
- ii) 安全標準（詳見 12-1 節）
- iii) 安全常識

安全標準雖較安全規章詳盡，但仍不能對工廠安全事項一一予以規定，尤其我國規章標準均不完備，若干安全問題必須參考有關安全常識之中外書籍文獻，或外國之規章標準，或國際勞工局之安全規範等，以

補規章標準之不足。

iv) 個人經驗

安全常識之範圍雖較安全規章及安全標準廣泛，但工廠中之安全問題極為複雜，時常有許多問題無安全常識可資依據，必須以個人豐富的經驗來判斷。但是要特別注意，個人經驗往往不甚可靠。第一，因個人之經驗有限（工作年資有限），不可能對任何事物完全經歷到。第二，因時代進步，舊的工作方法，往往為新的工作方法取代，以往認為正確的，現在可能已屬錯誤。第三，工廠設備日新月異，舊的工作方法不能適應，故安全檢查人員應追隨時代，不斷在工作中增長其經驗，始能作為檢查之依據。

Ⅲ. 安全檢查工作之進行

安全檢查工作之進行方法是否妥當，與檢查效果有莫大關係，茲將檢查時應注意之事項分述於下：

i) 確定檢查路線

安全檢查之路線，因工廠性質及檢查項目不同而有異，應由檢查人員根據廠房佈置來決定，最好先大略巡視一週，然後再決定檢查路線，如果工廠有固定的生產或作業程序，則當按照程序由原料進廠起至產品出廠止逐步檢查，如果工廠生產多種產品，程序並不一致，廠房佈置亦未順序，則檢查人員祇好逐部門，逐間檢查，又如工廠建築為樓房，則檢查程序，通常是自上而下，逐層逐間檢查。確定檢查路線後，可使檢查徹底而免遺漏。

ii) 應與工作人員商討

檢查人員檢查工廠時，最好有各工場主管或領班隨同偕行，一方面檢查人員如有疑問，當時即可提出詢問，而另一方面檢查人員如有何建議，或工場主管、領班等有何意見，均可隨時在現場共同商討，獲得具體而切實可行之結論。

iii) 檢查應徹底確實

安全檢查之目的在發現缺點，如檢查草率，未將工廠中妨害安全之缺點查出，致使工廠以為安全無虞，反易發生事故。故安全檢查工作必需有系統及徹底確實，如果人員不足，時間不敷，寧可一部份一部份做

好，對一事一物均需詳細檢查，而不可對全廠虛應故事的檢查一番，敷衍了事。

iv) 應把握重點

安全檢查之範圍甚廣，項目繁多，檢查人員必須根據工廠性質及過去紀錄，把握重點，予以檢查，則自可收事半功倍之效。

V. 一般安全檢查報告

地點：

日期：

安全檢查的目的，係發現各處所之不安全動作及不安全環境，以為改善之依據，凡能引起傷害之行爲及情況均請特別注意，尤須注意前次檢查時已記下「×」號，已否改善。

(√) 表示妥善

(×) 表示不當

(1) 機械及轉動設備

- ☐ 各暴露不安全地點，是否均有防護設備？
- ☐ 各防護設備情況（未用、損壞、不適合等）？
- ☐ 工作人員是否可能為機械轉動，切割及往復動作所致傷？
- ☐ 機械附近地面，是否容易滑跌？
- ☐ 機械本身運轉情況（振動、雜聲、鬆脫等）？
- ☐ 機械是否均有緊急停車設備？
- ☐ 機械工作地點之照明是否足夠？
- ☐ 機械之潤滑系統情況（漏油、雜質、油質不合等）？

(2) 起重設備

- ☐ 鏈條、繩索、鉤、開擋、銷子、控制設備等情況？
- ☐ 各運轉部份潤滑是否適當及操作是否靈活？
- ☐ 極限裝置？
- ☐ 鋼纜及轉輪之護罩？
- ☐ 工作人員之保護設施？
- ☐ 防止閒人之圍欄？
- ☐ 起重信號之使用？

(3) 電氣設備

- ☐ 各電氣設備有無接地裝置？

- ☐ 各危險處有無「危險警告牌」？
- ☐ 電氣開關之情況是否良好？
- ☐ 保險絲是否合乎規定？
- ☐ 工作人員對於事故防止，是否曾預先設想？
- ☐ 有無可能因短路、火花及過熱起火？
- ☐ 電氣線路裝置情況？
- (4) 攀高設備（梯櫈等）
 - ☐ 有無裂痕？
 - ☐ 有無鬆動及折斷？
 - ☐ 有無釘刺突出？
 - ☐ 梯腳有無防滑裝置？
 - ☐ 每檔間隔是否均一？
 - ☐ 有無油垢？
 - ☐ 構造是否合乎標準？
- (5) 手工具
 - ☐ 尖端是否變鈍？
 - ☐ 頂端錘擊處已否開花？
 - ☐ 工具及手柄是否有裂痕？
 - ☐ 鉗子、扳手、管鉗等已否變形？
 - ☐ 工具是否用錯？
 - ☐ 電動手工具速度是否正確？絕緣是否良好？有無接地線？
- (6) 工作人員安全護具
 - ☐ 安全護具是否合於工作所用（舒適、有效）？
 - ☐ 安全護具本身情況？
 - ☐ 現場人員所着服裝（破衣服、捲袖、打領帶、長褲腳、赤足、帶手錶及戒指等等）？
- (7) 整潔
 - ☐ 通道樓梯及地面有無障礙物？
 - ☐ 有無釘刺突出物？
 - ☐ 油污廢物是否置於密蓋之安全廢料箱內？