

工

業

標

準

宋光梁

承同學會方總幹事開啓學長函以「友聲」需稿，囑以「工業標準」爲題撰寫。梁以現正「做」標準，並在劉鼎新學長主持成功大學商學院的工商管理系於四十八年秋季學期增設「工業標準」擔任講授。近復就該課程所用講義，加以勘校，出版「工業標準概論」一書，提供各方參考。因以冒昧應命。文內如有訛誤未當之處，敬祈 諸學長賜正。

一、標準和標準化

標準是什麼，標準化又是什麼涵義，應該首先加以說明的。

標準的定義：

一種標準就是已設計的標本 (Model) 俾一種物件或行動可與之比較。一種標準的目的，係提供「判定」所需的一種準則。因此某一種標準所採取的形式，依照所「判定」是何對象和「判定」用何種方法而定。標準可爲：

(a) 物理標本 (Physical models)，或稱原器 (Prototypes)，可將副器 (Reproductions) 與之比較，以決定該副器，在尺度、形狀、顏色、加工，或其他物理性質等是否實際相當。

(b) 書面解說 (Written descriptions)，詳

細規定製造或其他方法獲得之一種物件，或應作之行動的主要特性。

(c) 特定的比較所用之器具 (此類包括依照預定的標準，而設計的計量儀器或控制儀器)。

(d) 「判定」所用之儀器及解說的任何組合 (工業標準的形式，每不單純，而常爲以上三種方法的合併)。

標準化的定義：

工業標準化就是包括各項工業標準之動機，製成和推行在內的一種活動。

一、工業標準的分類

工業標準可有多種分類方法。通常可分爲：
(1) 技術標準，主要用於研究和工程。
(2) 產品標準及部分件標準。

- (3) 採購標準。
- (4) 生產標準，用於製造過程，方法，與操作。
- (5) 設備標準。
- (6) 安全標準。
- (7) 事務和管理標準。

三、工業標準的特質

工業標準化是工業管理的重要的一環。工業標準的特質，可舉如次：

- (1) 一般同意原則——標準化主要依據民主方式，而非僅賴命令來執行。
- (2) 標準化由演進而來。
- (3) 循環性問題的解答：
- (4) 實用性。
- (5) 機動性。
- (6) 客觀性。
- (7) 利益性。

四、推動工業標準計劃

工業標準必有計劃的採用，方能充分實現標準化的利益元素。一個公司或工廠推動標準計劃，可依其事實性質及規模，分訂目標：

(1) 短期標準目標

短期標準目標，可以很快地對於標準計劃的投資，獲得報酬。祇要對於工程材料加以研究，並以減少不必要的大小，型式，和加工的種類為初步目標。次

則根據此已簡化的工程材料清單，發展採購規範。再次即對於公司或工廠現正使用的標準和規範，加以評估。並對外界標準加以標準化，以免除重複。此種短期目標為期約一、二年，所費時間和金錢都不多，但因此而節省金錢即頗為可觀。

(2) 過渡目標

發展繪圖實務手冊。對於現行的採購，生產管制，倉儲，收料等程序的標準化。此項目標需時數年。

(3) 長期標準目標

此項長期目標，公司或工廠對於製件的編號和描述，製件設計的標準化，標準的製造和裝配實務，製件目錄等等最後的發展，都有賴於有計劃的和長期的推動。也是獲致工業標準化最高的效益。

五、國際標準化

「國際標準」是一個常被有些人引述的名詞。可是現有唯一的國際標準組織 (International Organization for Standardization (ISO) 依它規定的程序所訂定的，不稱為「標準」而稱為「建設案」(Recommendations)，以供各會員國製定該國全國性標準時採用。所以「國際標準」一詞實是沒有真正的涵義。

國際標準化工作正式開始於一九二六年成立的國際標準協會 (International Federation of The National Standardizing Associations (ISA))，嗣因第二次世界大戰，工作停頓。一九四三年另行

成立聯合國標準配合委員會 (United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC))，該委員會係臨時性質，經議決成立一個永久性的國際標準團體，一九四六年，在倫敦舉行成立大會，而定名為國際標準組織 (ISO)。

六、我國標準化的幾件大事

我國各界人士近多年來對於標準益加重視。茲列舉我國標準化工作上幾件大事。

(1) 工業標準委員會——民國二十年十一月六日前工商部設置工業標準委員會，是我國工業標準化的朝始。

(2) 中國工程師信條——中國工程師學會訂定中國工程師信條，其第四條：「推行工業標準化，配合國防民生之需求；」更明白指陳工業標準化是我們工程師重要任務之一。

(3) 中央標準局成立——經濟部中央標準局由工業標準委員會與全國度量衡局合併改組，於民國三十六年三月三日成立，主管國家標準及全國度政，是我國有了常設機構，主管國家標準的制定和推行。

(4) 使用㊦字標記——爲了推行國家標準，中央標準局自民國四十一年一月份起，適合國家標準產品准予使用㊦字標記，經常抽驗方式，以確保使用此標記的產品，符合國家標準。

(5) 交通部技術標準委員會成立——自四十四年成立以來，延聘國內交通工程專家爲委員及研究委員等，先後開會多次，已審定交通技術標準及器材規範多種

，這是國內一個有計劃，有系統的推行標準化的強有力的機構。

(6) 中國工程師學會設置工業標準推行委員會——中國工程師學會依四十六年年會議決成立工業標準推行委員會，延聘熱心標準專家多人擔任委員，積極展開工作。是執行中國工程師信條「推行工業標準化」而專設的。

(7) 第一次全國標準會議——中國工程師學會工業標準推行委員會與經濟部中央標準局，爲了加強推進標準化工作，於民國四十七年五月一日在臺北會同召集第一次全國標準會議，出席有各方代表及委員多人所獲結論，已分別由中央標準局洽辦執行，各方反應良好，績效尤著。

(8) 工業標準課程的設置——這是第一次全國標準會議結論之一。成功大學商學院工商管理系首先於四十八年秋季始業學期開設「工業標準」課程，旨在遵循教育途徑，爲我國內工業界培育未來「標準工程師」，希望這項課程能爲更多的大專院校的注意。

(9) 我國恢復國際標準組織會籍——我國是一九四三年成立的臨時性的聯合國標準配合委員會 (UNSCC) 的會員國，一九四六年成立永久性的國際標準組織 (ISO)，我國也是一個會員國，嗣以抗戰時期國庫空虛，欠繳會費，致會員資格中斷。近年迭經爭取，補繳會費，自本(四十九)年一月一日起恢復會籍，現已繼續參與國際標準化工作，並藉他國經驗，助長我國推動同樣工作的力量和信心。