



品質管制

編著者 林秀雄

品 質 管 制

版權所有
翻印必究

編著者：林 秀 雄
兼發行人

印刷者：金氏裝訂有限公司

台北市長安東路二段66號二樓

電話：5410382 • 5224118

特價：精裝本每冊新臺幣250元

經售處：各大書局

直接訂購：台北市林森南路12號(濟南大樓七樓)

電話：臺北市3931851；3931852

郵政劃撥儲金帳戶第14719號

中華民國五十七年二月	初	版
中華民國五十七年六月	增訂	二版
中華民國五十八年九月	修訂	三版
中華民國五十九年九月	修訂	四版
中華民國六十年七月	修訂	五版
中華民國六十一年八月	修訂	六版
中華民國六十二年八月	修訂	七版
中華民國六十三年三月	修訂	八版
中華民國六十三年十月	修訂	九版
中華民國六十四年九月	修訂	十版
中華民國六十五年九月	修訂	十一版
中華民國六十六年四月	修訂	十二版
中華民國六十七年一月	修訂	十三版
中華民國六十八年一月	修訂	十四版

品質管制修訂十四版序言

多年來編著者從事經營企業的體驗，徹底領悟「品質是經營問題重於技術問題」，也明顯地看出企業經營管理之趨勢，已逐漸地走向「以品質為中心之經營管理」。深信要有效的實施品質管制，必須從經營管理着手。因此本書修訂十四版強調「品質管制與整體經營計劃」的配合運用，論述「以經營管理為中心的品質管制」，以期品質管制能真正在我國企業內生根，茁壯成長。

過去、現在及將來，高階層經營者，都將依據財務報表來經營企業、管理工廠、分析差異原因。但目前有明顯的趨勢，高階層主管為了配合企業的整體經營計劃，除了利用財務報表之外，還要重視品質情報、品質系統、品質成本，並要瞭解品質管制如何與整體經營計劃配合。

以經營管理為中心的品質管制，其宗旨在於使公司內之各級幹部瞭解品質管制與整體經營計劃之關係，使高階層之經營管理人員、設計部門、製造部門、採購部門、物料部門及品管單位人員瞭解如何運用品質管制之知識，以期提高產品品質，降低成本，達成上自企業的最高主持人，下至基層幹部以及全體作業人員「全員品質管制、全員經營」的目標。

要達成全員經營企業，必須運用品質管制的技巧，配合企業之整體經營計劃。首先從間接部門實施品質管制，強調間接部門效率化之重要，然後在生產部門實施品管圈或無缺點計劃。高階層經營者為設法使目標管理與品管圈或無缺點計劃配合實施，就必須擬定一種以經營管理為中心之品質管制推行方案，配合經營管理的革新，以產生一種綜合的力量，來改善企業的體質。因此，編著者根據工作經驗與教學心得，將「品質管制修訂十四版」依據下列原則，修訂並革新內容：

1. 配合與順應企業經營管理之趨勢，強調「以品質為中心之經營管理」，說明品質管制之經營面，詳述經營管理如何與品質管制方法互相運用，並論述品質管制圖、抽樣檢驗等以「統計方法為中心之品質管制」，使經營管理方法與統計方法互相運用，以達到品質管制的最高目標。

2. 收集最新資料，重新編寫「品質經營與品質成本」一章，增補「淺釋實驗計劃法」、「品質成本與部門責任」、「全面品質管制」、「品質管制與間接部門之效率化」四章之資料，並將品質管制修訂十版全書之內容作一仔細的修訂，以期更適合於大專學校之教本與企業界員工訓練之教材。

本書從增訂二版至目前的修訂十四版，無不細加修訂與增補，始終朝着「編輯最新且實用的資料，收集最豐且具有啟發性的實例，將品質管制的理論，作一清晰的說明，使研習本書的學者，獲得明確的品質管制觀念」的目標邁進。編著者相信，經過此次的修訂後，本書內容必更充實，對大專研習品質管制的學者，及企業內從事品質管制的有關人員，定有不少的助益。

林 秀 雄 謹 識 民國六十八年一月
於臺北市春暉大廈

本書編輯宗旨內容特點與謝語

(一) 編輯宗旨

品質管制在我國推行了二十五年，雖已有部份成效；但目前推行品質管制的各公司，普遍有下列三種不正常的現象：

- (1) 過份重視品質管制圖，部份負責推動品質管制的主管機構及公司的各級主管，常誤認為品質管制圖就是品質管制。在製造場所掛了幾張品質管制圖，就以爲在實施品質管制；換句話說，大部份實施品質管制的工廠，只停留在品質管制圖的階段。
- (2) 爲了應付主管機構的考核，各公司內管制報表及各種數據過於繁複，而且常有假造資料的現象，品質管制已走上了形式化及應付化的路線。
- (3) 二十四年來，品質管制的推動方案，一直在老套中打滾，想不出新的花樣，就推行而言，我國的品質管制已經處於瓶頸的階段。

造成上述三種不正常的現象，據筆者分析計有下列各項因素：

- (1) 目前各公司的管理體系與品質管制的組織體系不一致。品質管制是一種經營管理方法應該在現有組織體系充分運用品質管制的技巧與方法。
- (2) 品管人員及公司內員工之素質還不够水準。
- (3) 領導機構對品質管制的觀念誤解，且未積極研究推動品管的方法。
- (4) 品管組織與制度未確立，部份公司即使有品管組織與制度，但其組織已定型且已老化。
- (5) 只重視工作現場（即製造部門）之品質管制，事務單位，業務部門，未加以注意，品質管制之綜合力量未發揮出來。
- (6) 訓練及推動品質管制的機構太少。

要打破上述三種不正常的現狀，上列六項因素須加以矯正外，編著者認為首先要做的工作是經營管理和品質管制之觀念要滙於一爐，其次是品質管制的推行方法要和目標管理與品管圈計劃或無缺點計劃配合實施。

因此本書的編輯宗旨是配合與順應企業經營管理之趨勢，強調「以品質為中心之經營管理」，說明品質管制之經營面，詳述經營管理如何與品質管制方法互相運用，並論述品質管制圖、抽樣檢驗等「以統計方法為中心之品質管制」，使經營管理方法與統計方法交互運用，以達到品質管制的最高目標。

朝着本書之編輯宗旨，編著者多方面收集最豐且具有啟發性的實例，編輯最新且實用的資料，將品質管制的理論，作一清晰的說明，希望本書能適合大專院校品質管制的教本與企業界員工訓練的教材。

（二）本書內容特點

今將本書修訂十三版的特點，簡介於下：

- （1）日本品管圈計劃推行的成功，引起全世界的注目，中華企業管理發展中心在臺北舉辦品管圈實施法特別研究班，亦掀起了經營管理的革新熱潮，本書收集了一流企業推動品管圈計劃的各種辦法，推行計劃及各種方案，詳加論述，有極豐富的實例及參考資料。
- （2）目前一流的民營企業，都在極力倡導全員經營企業，且已收到具體的成果。全員經營，必定可把各廠之經營與改善的水準，普遍提高，因此本書另闢「品管圈提案制度之設計與運用」一章，用具體的實例說明，編列各種實用表格及各廠之具體推動辦法。
- （3）經營觀念與品質管制理論之融合，目標管理與品管圈計劃之配合實施，是打破本省品質管制現狀的有效方法。因此，本書對於經營者品質管制觀念之啟發、合理之經營法，詳加論述，使高階層經營觀念之品質、各級主管人員之管理水準及決策品質，得以提高。

- (4) 自1960年以來，目標管理已成為企業管理之新趨向，本書論述經營者應推行目標管理、目標管理之理論基礎、目標的本質及幾項問題點、目標管理的幾項觀念問題、推行目標管理的方法，詳述推行步驟，並列舉實例及考核法。
- (5) 從1962年美國馬丁公司開始推行無缺點計劃以來，成效顯著，本省軍方工廠及民營企業，亦已開始推動。本書以專章論述目標管理與無缺點計劃之配合、無缺點計劃之產生及其基本精神、錯誤之原因與預防之途徑、無缺點計劃之實施步驟、ECR 提案表之運用。
- (6) 實驗計劃法在品質管制系統中佔着極重的份量，過去一般所習用之逐一比較的實驗方法，非但浪費時間及財力，且不易獲得實效，本書用簡明的編寫方式，淺釋實驗計劃的概念，對於觀念的啓發，可獲致不小的助益。
- (7) 論述產品信賴性和壽命試驗，對於信賴性之研究發展、信賴性與品質管制的比較、信賴性的理論基礎、壽命試驗之OC曲線、故障率和平均壽命之估計法、系統信賴性之計算、信賴性與品質保證，務使學者對品質管制有更深一層的認識。
- (8) 本書用次數分配的觀念，運用日本規格協會所製的品質管制用具，實際實驗所得之數據，再配合圖表說明，使學者極易領會品質管制圖觀念之構成。
- (9) 詳論管制系統及應採之措施，本書附有工廠實用的分析表、措施卡等資料。
- (10) 日本工業規格抽驗法 (*JIS Z 9002*, *JIS Z 9003*, *JIS Z 9004*, *JIS Z 9006*,) 及美軍標準105D計數值抽驗法與美軍標準414計量值抽驗法，除詳加說明外，並附上許多實例。
- (11) 要對品質管制有所認識，必須了解品質管制常用之分配，本書用實例說明理論，淺顯易曉。
- (12) 資料之收集整理與分析、分配之中心與變異、管制圖與統計技術各章節中，均論及簡易的統計方法。此外，並另闢專章，論述統

計方法，更深一層的介紹統計之技巧，使讀者為研習高深的品質管制理論，有更深厚之基礎。

(13) 對於數據的整理與分析、計數值與計量值管制圖、計數值與計量值抽驗法詳加介紹。

(14) 全面品質管制是管制產品的有效方法，在經營管理上不可缺少的利器，本書特別重視全面品質管制觀念的建立與實施的體系，詳述全面品質管制觀念與推行上應注意之事項，全面品質管制重點推行計劃，全面品質管制之監查與評審，協力工廠之品質管制，並對產品品質系統之運用與發展，有明確的說明，使研習品質管制的學者，對全面品質管制有一全盤的認識。

(15) 如何利用品質成本，以配合全公司的經營計劃，是品質管制人員的最大責任之一，本書特闢一章論述「品質成本與部門責任」，詳述品質成本急速上升與企業經營利潤，介紹 QUICO 系統產生之背景與觀念，QUICO 系統的實施與制度之建立，QUICO 系統之品質費用分析表與部門責任，A. V. Feigenbaum 之品質成本分析法，品質成本之計算與編製，品質成本之分析與應用。

(16) 每章之後，附有品質管制格言，供讀者深思、欣賞與玩味之用。

(17) 各章之末並附有習題，供學者習作之用。

本書所有品質管制之推行計劃，各種實施方案及品質管制考核法，都是編者多年來在工廠工作中所體驗之心得，論述的觀點與一般之品質管制書籍有所不同，讀者如循序研讀，必定會覺得本書實例的豐富與可貴，辦法的具體與實用。編者相信，依本書之品質管制推行辦法及考核法，必定可把本省之品質管制水準帶至更高的境界。

(三) 謝語

本書承蒙各大專院校工、商、管理各學院的大量採用，作為品質管制的教材，以及企業界普遍採用作為員工訓練的教材，使本書能在短

短的九年內修訂與增補十二次而本書修訂七版，修訂六版，修訂五版，修訂四版，修訂三版，增訂二版及初版之得以完成，更要特別感謝下列人士的鼓勵、指教、改正與幫忙，編著者在此深致謝忱。

修訂七版

編著者最近二年來，多次在民營公司、工廠及現代企業經營管理公司講授「以經營管理為中心之品質管制」，內容重點偏向「品質管制與間接部門之效率化」，使高層主管人士瞭解品質管制與經營管理的密切關係，承蒙各公司之各級主管與參加人員之熱心發問與研討，幾乎所有參加人員都一致對「間接部門之效率化」深感興趣，均認為「間接部門之效率化」是目前企業界極需實施與加強推動之管理方法，因此本書增訂七版中另增一章「品質管制與間接部門之效率化」。編著者相信，企業主管人士，將此「間接部門之效率化」之觀念，運用於公司、工廠中，必將提高企業之競爭能力與獲利能力。

修訂六版

民國六十年八月編著者應聘至香港生產力促進中心講授品質管制，有機會與當地之品管專家及部門主管研討品質管制之理論與實施方案；民國六十年十一月編著者至西德 Optilon 公司研習品質管制之實務，並深入考察西德、瑞士之大、中、小一流企業之品質管制組織、制度與實務，編著者獲致不少寶貴的資料、經驗與啓示，對於本書之編寫與資料之編排，獲致更大的信心，相信對本書之讀者必將有更大的助益。

修訂五版

(1)現代企業經營管理公司所舉辦之「以經營管理為中心之品質管制講座」及「以領班、督導人員為中心之實用品質管制講座」，在臺北、臺中、高雄連開十餘班次，參加學員除討論書上之理論外，且提出不少工作上所遇到之實際問題，使編著者得知一般學員不易領會之處及應在何處加以修正及增補。

(2)味全食品工業股份有限公司臺北廠及臺中廠，臺灣松下公司，臺灣肥料公司花蓮廠，福華毛紡織染廠，厚生橡膠公司，達新塑膠公

司，明州實業公司等公司的品質管制研習會與協力工廠之品質檢討會，在講授之內容及資料上，作了不少的批評與建議，也給予編著者莫大的鼓勵與信心。

修訂四版

(1)民國五十八年十二月，本書很榮幸的獲得嘉新水泥公司文化基金會所頒發的優良著作獎狀，編著者一方面感謝嘉新文化基金會的鼓勵，一方面也感謝多年來一直有機會參與品質管制的計劃與實際推動工作，而獲致不少的經驗與啟發。

(2)感謝讀者及採用本書之教授、講師們的指正。尤其是菸酒公賣局板橋酒廠試驗室主任張毓修先生對全書之仔細校正，且指出部份內容不妥與排版錯誤之處。

(3)甘國英、林圻芳、楊俊彥、鍾毅、謝溪泉、簡良彬諸位先生對本書文字的核對，編著者在此一併致謝。

修訂三版

(1)本書承臺塑關係企業董事長王永慶先生賜序，一言九鼎，相信如此益能提高讀者對品質管制的重視。

(2)編者承東京大學教授石川馨博士，日本規格協會指導相談室長大西正宏，日本科學技術連盟企劃部長野口順路，技術相談部長兼事業部長田原宏，日本能率協會 ZD 推進課長前田滋，日本生產性本部視聽覺部長鈴木彰，中部產業連盟常務理事天野菊彥，日本化藥株式會社企劃管理室管理課長小浦孝三，松下通信工業株式會社自動車ラジオ事業部技術部長原田明，日精電機株式會社信州工場工場長山根高明與伊東義則等諸位先生之介紹與推薦，得以至下列日本一流之企業實地見習與收集品質管制之實例與參考資料，編者在觀念上得到不少的啟發，在實務處理上亦得到相當多的經驗，在此深致謝意。

①松下電器產業株式會社部品事業部。

②松下通信工業株式會社自動車ラジオ事業部。

③松下電器產業株式會社乾電池事業部乾電池工場。

④東京芝浦電氣株式會社柳町工場。

⑤日本化藥株式會社王子製藥工場。

⑥昭和電工株式會社。

⑦東洋製罐株式會社橫濱工場。

⑧豐田自動車工業株式會社高岡工場。

⑨ブラザー工業株式會社。

⑩川崎製鐵株式會社西宮工場。

⑪グンゼ株式會社。

⑫大洋漁業株式會社。

⑬ミツミ電機株式會社。

⑭北辰電機製作所。

⑮株式會社第二精工舍。

⑯日精電機株式會社信州工場。

(3)明志工專工業設計科葉主任火城先生及王振源先生之封面配色指導，陳建雄先生之文句修正。

(4)臺灣省菸酒公賣局板橋酒廠試驗室主任張毓修先生對全書仔細的校正，提出多數改正意見，對於中位數—全距管制圖之改寫，貢獻尤大。

(5)聯勤兵工技術發展中心、臺塑關係企業、中國石油公司高雄煉油廠、士林紙業公司，聲寶電器股份有限公司板橋工廠、臺山發食品工業股份有限公司、華聯電器股份有限公司、臺灣化學纖維股份有限公司等各公司參加研討會、講習會及專題演講之各級主管對本書提出各種之修正意見與有關之參考資料，使編者獲取諸多寶貴的經驗，使本書之實用價值更為提高。

(6)中華企業管理發展中心品管圈實施法特別研究班第一期至第七期之研究人員，計各公司（工廠）機構行號106單位219人，提出對本書編排方式之意見與現場推行品管圈之問題，使本書之編排體系更趨完整。

(7)文字校對工作由朱慶國、江漢南、李龍圖、呂英傑、林聰明、林合順、范國萬、陳振雄、劉橋松、羅基福諸位先生之幫忙。

增訂二版

(1)感謝吾師吳玉印教授多年的指導。

(2)中興大學周福星教授對全書理論之說明與證明部份，提出指正與補充。

(3)中國生產力及貿易中心工程師劉振先生對本書的批評與建議。

(4)南亞塑膠股份有限公司新東廠高級主管班的諸位先生，明志工專生產工廠第一屆品質管制研習會的各級主管，全省大專院校及各工廠訓練機構的採用與批評，都給編者莫大的鼓勵與信心。

(5)增訂版封面承明志工專工業設計中心郭方富先生設計。圖表繪製及文字核對工作由王弘毅、江水生、李國英、吳連槐、吳木櫻、林欣、林聰明、林合順、馬顯宗、周阿桂、許討霖、曾謀賢、莊逸洲、彭游、鄭福泉、蕭文達諸位先生擔任，編者在此一併致謝。

初版

(1)初版承新東塑膠製品廠楊經理賜序，黃顯輝先生設計封面。

(2)新東廠品質管制高級班之各級主管提供實例資料。

(3)食品罐頭品質管制專業訓練班、空罐製造品質管制專業訓練班、明志工專附設甲級技訓班、乙級技術班之學員，提出多項實例與問題。

(4)朱登吉、蔡金水、劉榮村、陳丙輝、張銓滿、賴昭香、李美峯、黎金妹、林明艷、余光球、彭源昌、陳士忠、陳建雄諸位先生、小姐的籌劃、修改及提供資料，尤其是蔡金水先生和賴昭香小姐計算原稿例題，抄寫及校對全書，備極辛苦，筆者除萬分感激外，並在此致至深之謝意。

品質管制是一種經營管理方法，深盼企業界人士研讀此書後，能以新觀念、新方法，增進管理能力，並希望決策和管理當局以及現場從業人員，能多利用品質管制的知識，以達成企業經營的目的。

林 秀 雄 謹識

民國六十七年十二月
於臺北市春暉大廈

品質管制

目 錄

王序

修訂十三版序言.....	1
本書編輯宗旨內容特點與謝語	3

第一章 品質管制觀念之啓發

§1.1 下決心學品管	23
§1.2 認識企業與其整體活動之系統	25
§1.3 重視管理與經營計劃	27
§1.4 品質管制的第一步	30
§1.5 經營者：想一想	30
§1.6 透過品質資料，領導企業經營	33
§1.7 適應「企業經營觀念」與集結「員工綜合力量」	36
§1.8 推行品質管制對企業界之效益	39
§1.9 觀念之澄清——品質	41
§1.10 目標之達成——管制	42
§1.11 資料之整理與運用——統計方法	44
§1.12 品質管制定義之說明與所獲致之啓示	46
§1.13 品質管制之原則與方法	50
§1.14 品質管制之領域	53
§1.15 品質管制之過去，現在與未來	55
§1.16 我國推動品質管制情形及其近況	58
品質管制格言	61

第二章 品質經營與品質成本

§ 2.1 「經營觀念」之體認與「管理概念」之確立	63
---------------------------------	----

§ 2. 2 認識「經營技巧」在推行品質管制過程中之重要性	65
§ 2. 3 品質成本與企業利潤	67
§ 2. 4 品質成本與製造成本	70
§ 2. 5 品質成本急速上升與企業經營利潤	70
§ 2. 6 QUICO 系統產生之背景與觀念之介紹	71
§ 2. 7 QUICO 系統的實施與制度之建立	73
§ 2. 8 QUICO 系統之品質費用分析表與部門責任	76
§ 2. 9 A.V.Feigenbaun 之品質成本分析法	79
§ 2.10 品質成本之計算與編製	79
§ 2.11 品質成本之分析與應用	82
品質管制格言	85

第三章 品管圈計劃與實施法

§ 3. 1 品管圈之定義及其基本精神	87
§ 3. 2 品質管制權威專家對品管圈之評語	88
§ 3. 3 品管圈在我國活動之近況	90
§ 3. 4 品管圈之組織與導入法	92
§ 3. 5 石川運營原則	94
§ 3. 6 圈長之目標計劃	96
§ 3. 7 品管圈分析與解決問題的工具	97
§ 3. 8 重視改善之技術與經驗	102
§ 3. 9 品管圈之圈員提案與全員經營	104
§ 3.10 工程改善之障礙	105
§ 3.11 品管圈提案制度之具體實施辦法	106
§ 3.12 ××工廠品管圈實施辦法	115
§ 3.13 品管圈之實例與成效	119
品質管制格言	132

第四章 無缺點計劃

§ 4. 1 目標管理，品管圈與無缺點計劃	133
§ 4. 2 無缺點計劃之產生及其基本精神	133
§ 4. 3 錯誤之原因與預防之途徑	134
§ 4. 4 無缺點計劃之實施步驟	135
§ 4. 5 無缺點計劃之志願書與推行 ZD 計劃之有關標語	136
§ 4. 6 無缺點計劃與 ECR 提案表	137
品質管制格言	139

第五章 品質管制和目標管理

§ 5.1 用何種方法開始實施品質管制	141
§ 5.2 企業管理的新趨向——目標管理	141
§ 5.3 目標管理定義之說明	144
§ 5.4 目標管理之理論基礎	146
§ 5.5 目標的本質及幾項問題點	148
§ 5.6 目標管理的幾項觀念問題	149
§ 5.7 推行目標管理的方法	152
§ 5.8 經營者應推行目標管理	156
§ 5.9 品質管制課之目標與考核法	159
品質管制格言	161

第六章 資料之收集整理與分析

§ 6.1 引言	163
§ 6.2 計數值與計量值	164
§ 6.3 次數分配	165
§ 6.4 組距之大小	169
§ 6.5 次數分配在品質管制中之地位	169

§ 6.6	檢核表	171
§ 6.7	次數多邊圖	173
§ 6.8	直方圖	173
§ 6.9	次數分配，次數多邊圖與直方圖圖形之比較	174
	品質管制格言	178

第七章 分配之中心與變異性

§ 7.1	引言	179
§ 7.2	總和符號之說明及基本定理	179
§ 7.3	分配中心之表示法	180
§ 7.4	平均數中位數及眾數之關係	184
§ 7.5	變異性之表示法	185
§ 7.6	平均數與標準差之特性	195
	品質管制格言	198
	習題	199

第八章 品質管制圖與統計技術

§ 8.1	品質管制圖觀念的形成	203
§ 8.2	統計圖與管制圖	204
§ 8.3	機遇原因與非機遇原因	206
§ 8.4	管制界限之意義	207
§ 8.5	2σ , 4σ , 3σ , 與二種錯誤	208
§ 8.6	常態曲線和常態面積表	211
§ 8.7	抽樣分配	218
§ 8.8	規格和允差	224
	品質管制格言	229
	習題	230

第九章 計量值管制圖

§ 9.1	引言	233
-------	----	-----

§ 9.2	已知羣體平均數與標準差的實驗	233
	〔I〕 計算各樣組的平均數	234
	〔II〕 計算全距及標準差	237
	〔III〕 用 $\bar{R}$ 與 $\bar{\sigma}$ 值估計羣體之標準差	237
	〔IV〕 平均數的抽樣分配	238
	〔V〕 結論	239
§ 9.3	平均數—全距管制圖 ($\bar{x}-R$ chart)	240
	〔I〕 選取樣本的方法	241
	〔II〕 羣體情況未知時的計算法	242
	〔III〕 羣體情況已知時的計算法	244
§ 9.4	平均數—全距管制圖計算表	250
§ 9.5	平均數—標準差管制圖 ($\bar{x}-\sigma$ chart)	251
	〔I〕 羣體情況未知時的計算法	251
	〔II〕 羣體情況已知時的計算法	252
§ 9.6	中位數—全距管制 ($\bar{x}-R$ chant)	257
§ 9.7	個別值—移動全距管制圖 ($X-Rm$ chart)	264
§ 9.8	最大值—最小值管制圖 ($L-S$ chart)	267
	品質管制格言	268
	習題	269

第 十 章 計數值管制圖

§ 10.1	引言	273
§ 10.2	已知羣體不良率之實驗	273
§ 10.3	不良率管制圖 (P chart)	275
§ 10.4	不良率管制圖計算表	282
§ 10.5	不良率管制圖樣本數之研究	283
§ 10.6	不良數管制圖 (np chart)	284
§ 10.7	缺點數管制圖 (c chart)	285
§ 10.8	單位缺點數管制圖 (u chart)	287
	品質管制格言	289
	習題	290