

NPS新生產技術的魅力系列叢書

生產意識大改革

顛覆傳統生產觀念，提升企業競爭力！



許文治◎著

企業名著 55

生產意識大改革

許文治／著

企業名著55

生產意識大改革

2001年10月初版

定價：新臺幣250元

2002年8月初版第二刷

有著作權・翻印必究

Printed in Taiwan.

著 者 許 文 治
發 行 人 劉 國 瑞

出 版 者 聯 經 出 版 事 業 股 份 有 限 公 司
台 北 市 忠 孝 東 路 四 段 5 5 5 號
台 北 發 行 所 地 址：台北縣汐止市大同路一段367號

責 任 編 輯 顏 惠 君
封 面 設 計 劉 怡 美

電 話：(0 2) 2 6 4 1 8 6 6 1

台 北 忠 孝 門 市 地 址：台北市忠孝東路四段561號1-2F

電 話：(0 2) 2 7 6 8 3 7 0 8

台 北 新 生 門 市 地 址：台北市新生南路三段94號

電 話：(0 2) 2 3 6 2 0 3 0 8

台 北 基 隆 路 門 市 地 址：台北市基隆路一段180號

電 話：(0 2) 2 7 6 2 7 4 2 9

台 中 門 市 地 址：台中市健行路321號B1

台 中 分 公 司 電 話：(0 4) 2 2 3 1 2 0 2 3

高 雄 辦 事 處 地 址：高雄市成功一路363號B1

電 話：(0 7) 2 4 1 2 8 0 2

郵 政 劃 撥 帳 戶 第 0 1 0 0 5 5 9 - 3 號

郵 撥 電 話：2 6 4 1 8 6 6 2

印 刷 者 世 和 印 製 企 業 有 限 公 司

行政院新聞局出版事業登記證局版臺業字第0130號

本書如有缺頁，破損，倒裝請寄回發行所更換。

ISBN 957-08-2298-8 (平裝)

聯經網址 <http://www.udngroup.com.tw/linkingp>

信箱 e-mail: linkingp@ms9.hinet.net

為提升台灣競爭力加油！

我們經常聽到經營者抱怨台灣高漲的土地及建築成本、營運資金融資不易、人工短缺等問題。身為經營者，我們是否應該重新省思，如何藉由庫存品及在製品數量的降低，以減少營運資金之需求。亦即藉由流程再造，減少搬運、等待、整理、不良等各項浪費，而達到生產力的提升。

彈性及迅速已是企業未來的生存之道。購置昂貴的高速自動化生產設備，是否反而阻礙了彈性？是否提高了營運資金之需求及成本增加？經營者注意到材料、加工的品質，卻容易忽略了物品流動、流程配置及作業人員合作互動的品質。

傳統水平式生產形態獎勵個人效率的方式，要因應市場高品質、少量多樣、短交期的要求，往往會造成製造成本的沉重負擔。為突破此困境，車王電子公司的管理階層經過苦思後，改採多能工、互助工的團隊合作式群組作業、U型垂直式生產線布置、一個流的產品流動，再配合後拉式看板生產管理及自主研究會的改善體系，使生產工廠猶如一個組織嚴謹、井然有序的大蜂巢般，此稱之為「NPS蜂巢式再造生產流程」。

車王電子公司投入汽車電子零組件及電動工具製造將近20

年，產品種類近千種，行銷百餘國，近年來業績快速增長，而廠房面積及人員並沒有大幅擴增，經營績效的表現非常卓越。此結果應歸功於台新企業管理顧問公司，協助車王電子公司導入 NPS 新生產技術的管理體系。本人藉此序文，表達本公司全體同仁之謝意。

我衷心企盼，NPS 新生產技術的生產管理改善活動，能全面推動於台灣，那麼台灣之競爭力必能大幅提升。讓我們共同為提升台灣競爭力努力，讓“Made in Taiwan”成為高品質的代名詞！

車王電子股份有限公司總經理

蔡裕慶

NPS 新生產技術的魅力

拙作《NPS 新生產技術的魅力》一書，從1994年出版以來，受到許多讀者的喜愛，迄今不含在中國大陸的盜版本在內，已經發行超過一萬本。在專業領域的書籍中，也算是少見了。而筆者在學習 NPS 新生產技術之後，並因緣際會地踏入生產現場改善的輔導顧問工作，也有十年的光陰了。

事實上，《NPS 新生產技術的魅力》一書僅算是一本 NPS 新生產技術的入門書。當時在《經濟日報》副刊連載時，受限於篇幅，因而無法再做詳細的介紹。所以有許多用心的讀者經常詢問細節，筆者當然也竭盡所能地答覆讀者的疑問。但因筆者本身的顧問輔導工作經常排滿了行程，有時就無法詳細答覆讀者，而深以為歉。

再加上這十年，由實際在國內外輔導的經驗中，也吸收累積了一些更新的見解和改善的技法，使 NPS 新生產技術的思想、觀念及技法不斷在發展中，筆者也希望讓有興趣的讀者們能分享這些新知。

其次，在許多輔導的公司裡，筆者通常要對全公司員工先進行為期6天12個課題的講課之後，才進行現場改善活動。而

此講授活動，在每一家公司內，凡有新人加入時都必須進行，若均須由筆者親自講授，也是一件困難的工作。

基於上述三個理由，所以筆者就構思將整個 NPS 新生產技術的每一個課題，都寫成一本書，構成完整的系列叢書，使每一位讀者皆能更詳細地認識、學習 NPS 新生產技術的全部面貌及技法。

本系列叢書基本上是依據筆者在課堂上的授課講義書寫而成，為使讀者有親臨課堂的感覺，以及掌握每一章節的要點，所以採取一頁為講義綱要，另一頁為講解說明內容，以一對一對照的方式來編寫。全系列叢書是以 NPS 新生產技術的「心」、「技」、「體」三大內涵為順序書寫，並在書中介紹一家公司的改善實例，希望能以最佳的方式，有助於讀者們對 NPS 新生產技術的實踐。

筆者在十年的輔導過程中，經常碰到許多公司會問筆者：「我們的公司規模不大，人員教育程度不高，是否有足夠的能力來實踐 NPS 新生產技術的改善？」筆者的經驗是，NPS 的改善成功與否，與公司規模大小、人員教育水準高低及文化背景並沒有什麼密切的關聯。因為 NPS 新生產技術並沒有高深的學問、道理存在，都是淺顯易懂的常識而已。改善的技法也不是很困難，只要能具備五心：信心、決心、耐心、關心及愛心，持續不斷地朝 NPS 的理想去努力，即有成功的機會。事實上，這十年中筆者教過許多國內外不同規模的公司，包括台灣、阿根廷、美國、中國、東南亞、荷蘭等國，從本土的中小企業、大企業以迄國外的跨國大企業，筆者有一個心得，即是

小公司做得成功的機會反而比較多，這真是耐人尋味。

NPS 的改善若要成功，就必須將它視為公司一項長久、持續做下去的經營策略。許多人都抱持著傳統的觀念，以專案計畫的方式，設定要在兩、三年內完成 NPS 的改善。這真是錯誤的想法。NPS 改善不是一、兩年的事，而是每一家公司永遠的事。每一家公司都必須建立 NPS 持續不斷改善的企業文化，每一位員工都必須熟知這些新知識、思想、觀念及技法，並且加以實踐，如此 NPS 才能永遠存在下去。否則專案計畫時間一過，因人員流動，新人沒有 NPS 的認知，那麼久而久之，全公司又恢復老觀念、老做法，一切又回復從前，完全沒有改變了。所以，保持不斷地教育新人 NPS 新生產技術的思想、觀念及技法，以及實踐自主研究會的改善活動，是一件必要的工作。本系列叢書就是要協助扮演這樣重要的角色，讓每家公司裡的每一位員工都能憑藉此叢書，隨時隨地自我教育，不用依賴外部的講師。

本系列叢書的出版，要感謝許多人的熱心協助。首先，要感謝《經濟日報》企管副刊主任徐桂生先生，將書中的精華重點部分在副刊中報導，讓廣大的讀者有初步接觸的機會，從而更進一步地認識 NPS，發揮大眾傳播的最大功能。再來要感謝《經濟日報》企管副刊記者黃梅英小姐，她前後有三年的時間一直在關心、協助筆者完成此出版計畫，可以說沒有黃小姐的熱心，連筆者也不知道何時能完成此心願。其次要再感謝聯經出版公司，願意為共同傳播 NPS 新生產技術的理念而努力。也要再次感謝沈致正先生在工作忙碌之餘，特別幫忙繪製

漫畫插圖，有助於讀者的理解吸收，收畫龍點睛之效。當然，筆者也要對書中提供改善的車王電子公司表示感謝之意，透過實務改善過程的經驗，相信對有意導入 NPS 改善的公司，能提供更大的催化作用。最後，要感謝內人張惠香女士，幫忙完成書中另一半的講義教材的編製、謄打工作。

筆者才疏學淺，掛漏疏失在所難免，尚祈各方先進賢達不吝指正，使 NPS 新生產技術更臻完美，也更有助於對學習、信仰 NPS 有緣分的讀者們。同時，更深盼有緣分的人不但要信仰，更必須立即去行動。讀者的成功就是筆者最大的喜悅，請大家趕緊行動吧！

許文治

筆於高雄台新企業管理顧問公司

自序

一個人的思想、觀念，會影響其行為。許多人問筆者，NPS 新生產技術容不容易實踐？筆者的答覆是：「說難不難，說易不易。只要觀念想通了，就十分容易。觀念沒想通，便困難重重。」

所以要實踐 NPS 新生產技術之前，必須先從思想觀念上改造，要拋棄傳統一般的思想觀念，接受 NPS 完全不一樣的新生產思想觀念，此即意識改革之意。本書即是介紹 NPS 新生產技術的導源背景，及一些重要的思想觀念。其實，這些所謂新的思想觀念並不新，都是早已存在於日常生活中常見的知識道理，只是要將之運用到生產的領域罷了。

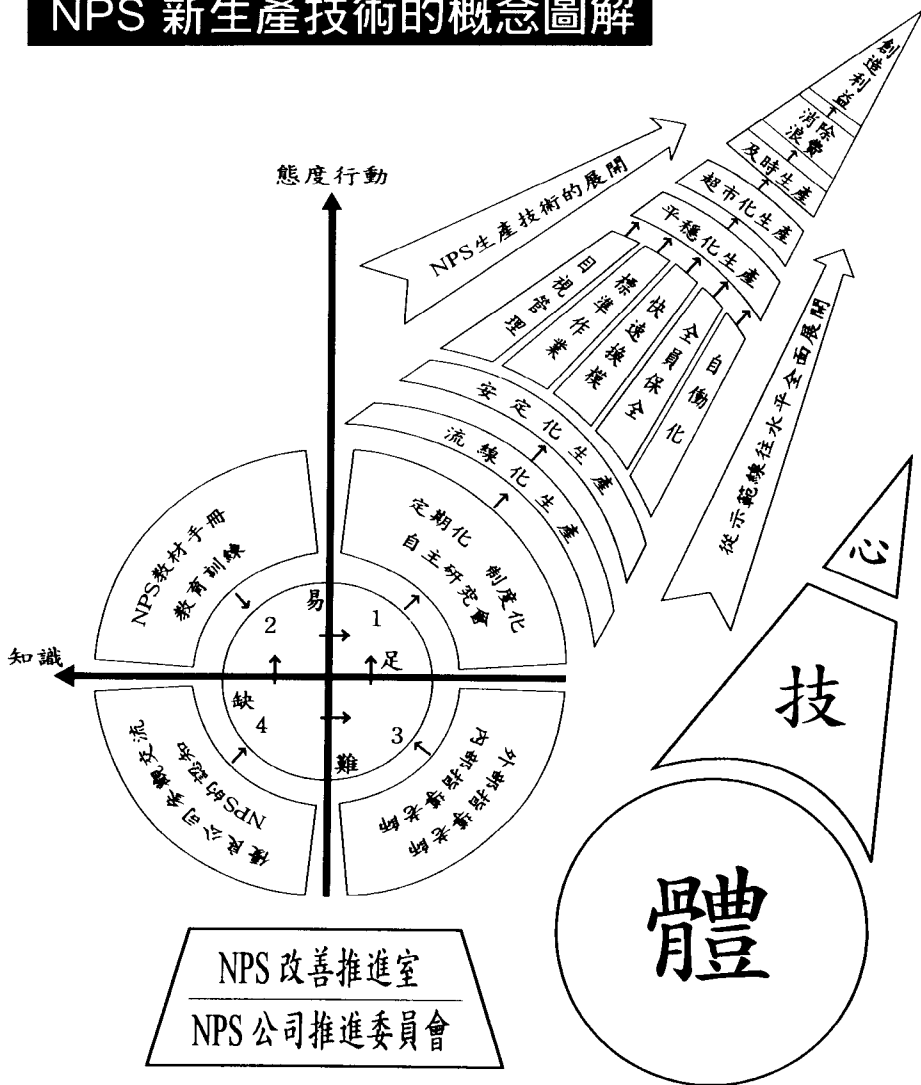
意識改革要從最上層的經營者開始，而且要全公司的每一位員工都具備 NPS 新生產技術的思想、觀念及技法，從建立共識做起。因為，這是整體公司的大改造。上層的人員若不先改變，底層的人員縱然有心，也無法實踐。其實，上層人員工作忙碌，可能無法了解全部 NPS 的內涵，但最起碼也要能讀

完本書，建立正確的新生產思想、觀念，並鼓勵下屬去實踐。
唯有如此，才能徹底改造企業。

許文治

筆於高雄台新企業管理顧問公司

NPS 新生產技術的概念圖解



目次

為提升台灣競爭力加油！／蔡裕慶	i
NPS 新生產技術的魅力	iii
自序	vii
NPS 新生產技術的概念圖解	ix
第一章 NPS 新生產技術基本認識	1
1.1 何謂 NPS 與 VSM？	1
1.2 NPS 新生產技術的導源	4
1.3 何謂改善？	6
1.4 NPS 與傳統生產方式的差異	8
1.5 NPS 的特點	10
1.6 NPS 的三大內涵	12
1.7 如何引進 NPS？	14
第二章 改善的新思維	17
2.1 差別怎麼這麼大？	17
2.2 別人比較聰明嗎？	20

2.3	另外一種技術·····	22
2.4	現場管理者的兩大必備知識·····	24
2.5	管理意義新解·····	26
2.6	創新與改善之差別·····	28
2.7	維持與改善之循環·····	30
2.8	改善與維持管理之關係·····	32
2.9	先從觀念改變·····	34
2.10	改善的十大阻力 ·····	36
第三章 認識成本 ·····		39
3.1	企業經營的目的·····	39
3.2	成本主義·····	42
3.3	售價主義·····	44
3.4	利潤主義·····	46
3.5	成本的結構·····	48
3.6	可掌控的成本·····	50
3.7	高科技產業的人工成本不重要嗎？·····	52
第四章 浪費與無駄 ·····		55
4.1	開源節流·····	55
4.2	浪費的真意——無駄·····	58
4.3	附加價值的意義·····	60
4.4	作業的內涵·····	62
4.5	勞働強化與勞働改善·····	64

4.6	七大無駄·····	66
第五章	容易認同的無駄 ·····	69
5.1	加工的無駄·····	69
5.2	加工三不原則·····	72
5.3	動作的無駄·····	74
5.4	動作三不原則·····	76
5.5	搬運的無駄·····	78
5.6	搬運三不原則·····	80
5.7	等待的無駄·····	82
5.8	另一種等待的無駄——監視·····	84
5.9	等待三不原則·····	86
5.10	不良的無駄 ·····	88
5.11	品質三不原則 ·····	90
5.12	減少不良的三要領 ·····	92
5.13	檢查的新觀念 ·····	94
5.14	品管的新角色 ·····	96
5.15	重修的新做法 ·····	98
5.16	生產線要能停下來·····	100

第六章 獨特見解的無駄	103
6.1 庫存的無駄	103
6.2 為什麼有材料庫存？	106
6.3 為什麼有在製品庫存？	109
6.4 為什麼有成品庫存？	112
6.5 庫存與交期時間的關係	115
6.6 庫存有什麼不好？	117
6.7 庫存與財務	119
6.8 庫存最大的問題是隱藏問題	121
6.9 降低庫存使問題暴露出來	123
6.10 經濟批量不經濟	125
6.11 庫存三不原則	127
6.12 降低庫存三要訣	129
6.13 生產過多、過早的無駄	131
6.14 生產三不原則	133
6.15 生產的基本理念——JIT 及時生產	135
6.16 JIT 及時生產與後拉式生產	137
6.17 預測永遠不會正確	139
6.18 JIT 及時生產的管理器——產距時間	141
6.19 JIT 及時生產就是少人化生產	143
6.20 省力化／省人化／少人化	145

第七章 效率的世界	149
7.1 表面效率與實質效率	149
7.2 個別效率與全體效率	152
7.3 如何算出產量？	154
7.4 分工合作抑或合作分工？	156
7.5 稼動率與可動率	158
7.6 可動率的六大損失	160
7.7 設備的無駄	163
7.8 設備三不原則	165
7.9 外包較便宜嗎？	168
第八章 NPS 改善實例	
——不斷挑戰自己的車王電子公司	171
8.1 緣起	171
8.2 擁有非凡見解的總經理	173
8.3 小公司大志向	175
8.4 踏上改造之路	180
8.5 從觀念上先改變	181
8.6 從蜜蜂中得到啓發	185
8.7 活動導入程序	188
8.8 NPS 的認知	189
8.9 NPS 推行委員會	191
8.10 自主研究會的奧秘	194