

# 第1章 田口方法概論

## Taguchi Methods Overview

1. 歷史回顧 ( A Historical Review )
2. 實例：瓷磚製程設計 ( Design of Tile Manufacturing Process )
3. 實例：煞車組件設計 ( Design of a Brake Assembly )
4. 田口方法摘要 ( Taguchi Methods Summary )

# 第1.1節 歷史回顧

## A Historical Review

1.1-1 戰後的日本 ( Postwar Japan )

1.1-2 田口玄一博士 ( Dr. Genichi Taguchi )

1.1-3 美國供應商協會 ( American Supplier Institute, ASI )

1.1-4 英文著作 ( English Publications )

1.1-5 台灣 ( Taiwan )

# 1.1-1 戰後的日本 ( Postwar Japan )

- 戰後的日本企業家及學者深深體會到要重建日本的經濟，必須落實「品質」的概念，才能將日本的商品銷售出去。
- 他們開始引進西方的統計學手法，將它應用在品質的改善上。
- W. Edwards Deming等被禮聘至日本。
- 田口玄一在當時的日本已經是一位蠻有名望的工程師。

## 1.1-2 田口玄一博士 ( Dr. Genichi Taguchi )



- 出生於1924年。
- 1949年，日本電話電報公司要進行一個龐大的專案計劃，將全國的通訊系統更新。
- 1950年，他加入日本電話電報公司新成立的電子通訊實驗室，並同時擔任日本企業的顧問。
- 於此期間他逐漸發展出獨特的「品質工程學」。
- 1957-1958年間，田口博士出版了「實驗設計」一書。
- 到1970年代晚期，田口博士的「品質工程學」在日本已經普遍受到肯定。
- 1983年田口博士開始擔任「美國供應商協會」執行總裁。

## 1.1-3 美國供應商協會 ( American Supplier Institute, ASI )

- 1980年代是美國工業的低潮年代。
- 美國人開始思考如何提升產品的品質，開始向日本探索品質的秘密。
- 深入視察過日本工業的美國學者發現，每一家日本公司都在使用一種類似「實驗設計法」的方法在進行品質改良的實驗。
- 這套基本理論源自西方但被西方工業界忽視、在日本加以改良、並應用在日本工業界已有幾十年的品質改善方法立刻被介紹到美國，並被美國工業界稱為「田口方法」( Taguchi Methods )。

# 美國供應商協會

- 1981年，在底特律的一些汽車公司及零組件供應商成立了非營利性的 American Supplier Institute ( ASI ) 。
- 同年特聘Dr. W. Edwards Deming回美國，並將Statistical Process Control ( SPC ) ，介紹給工業界。
- 1982年3月，ASI組團赴日本考察，並將田口博士以及他的品質工程學介紹給美國工業界。

## 1.1-4 英文著作 ( English Publications )

- 1986-1987年間有幾本田口博士的書籍被翻譯成英文並在美國出版，這些是西方學者研究田口方法的主要橋樑。
- 1987年，ASI將直交表整理出版。
- 1980年，田口博士造訪美國AT&T貝爾實驗室。
- 1989年Dr. Madhav S. Phadke寫了一本介紹田口方法的書。這是第一本由美國人所執筆的田口方法書籍，其內容可以視為美國學者對田口方法的界定。
- 1990年以後，田口博士的許多其它日文著作也陸續被翻譯成英文。
- 2005年，田口博士、Subir Chowdhury、及吳玉印先生將田口方法做了總整理，並出版了一本近1700頁的英文巨作。
- 吳玉印先生來自台灣，畢業於成大化工系，他在田口方法的推廣方面（無論是在美國或是在台灣）做了很大的貢獻。

## 1.1-5 台灣 ( Taiwan )

- 吳玉印先生曾經將許多田口博士的日文書籍翻譯成中文。
- 在國內，首先負起田口方法推廣工作的是半官方機構「[中國生產力中心](#)」。
- 1987年，在ASI的協助下，這個機構成立了「田口式品質工程發行委員會」，並在1990年至1995年期間，陸續將田口博士的日文著作翻譯成中文書。從此田口方法開始被國內工業界廣泛地認識。
- 國內目前有許多公司在應用田口方法，尤其是高科技產業。
- 大學院校普遍開設田口方法或類似的課程。
- 工業界人士也普遍知道田口方法的存在。
- 但是整體而言，工業界對品質提升所投入的精神和資金還是相當有限。