

華梵大學XX學系

XX專題研究報告

中文題目

英文題目



指導教授：XXXX

學生：XXX XXX

中華民國 110 年 1 月

摘要

在品質管制領域裡，抽樣檢驗與製程能力指標是兩項非常重要的核心工具。近年來，由於製程能力指標廣泛的使用性，開始有許多的學者將製程能力指標與抽樣檢驗計畫結合，建構以製程能力指標為品質觀點之抽樣計畫。然而，這些相關的研究幾乎都是以一般抽樣檢驗處理方式為研究範圍。事實上，在某些情況下，由於賣方的獨佔性或是買方急於出貨時，選別型檢驗是常被使用的抽樣計畫類型。因此在本研究中，我們考慮選別型檢驗計畫之情況下，根據作業特性曲線的兩點原則，以品質成本模式設計製程能力指標重複抽樣計畫。此外，並執行敏感度分析來了解各種相關參數變化對於總品質成本之影響情。最後，為強調本研究計畫之優點，以總品質成本為評估指標，對本研究所提出之抽樣檢驗計畫和現有同性質之單次選別型製程能力指標抽樣計畫進行比較。比較結果顯示，在給定相同參數條件下，本研究提出之方法具有較少的總品質成本。期望藉由本研究計畫所得到之成果，可作為業界執行貨批驗收之方法。

關鍵字:製程能力指標、選別型檢驗、作業特性曲線、重複抽樣計畫、敏感度分析

目錄

表目錄.....	II
圖目錄.....	III
第一章緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1

表目錄

表 2.1 品質成本之相關理念比較.....	2
------------------------	---

圖目錄

圖 1.1 研究流程圖.....	4
------------------	---

第一章緒論

1.1 研究背景與動機

早期十八世紀工業革命時期以生產為導向的時代，廠商只要能夠生產出顧客所需要之產品，消費者就願意花錢購買，而在此時期對於品質的要求並不明顯。隨著近代科技的發展與進步.....

1.2 研究目的

本研究計畫是以成本模式來建立抽樣計畫，依據作業特性曲線的兩點原則及總檢驗成
.....

1.3 研究範圍與限制

針對本研究計畫之使用時機、相關假設及限制整理如下：

- (1)資料觀測值必須服從常態分配之假設
- (2)產品品質特性為單邊規格

.....

1.4 研究內容與流程

本研究內容主要分為五章，歸納整理如下：

- (1)第一章為緒論，說明本研究的研究背景與動機、研究目的、研究範圍及限制與研究內容流程。

.....

本研究計畫之研究流程圖如圖 1.1 所示:

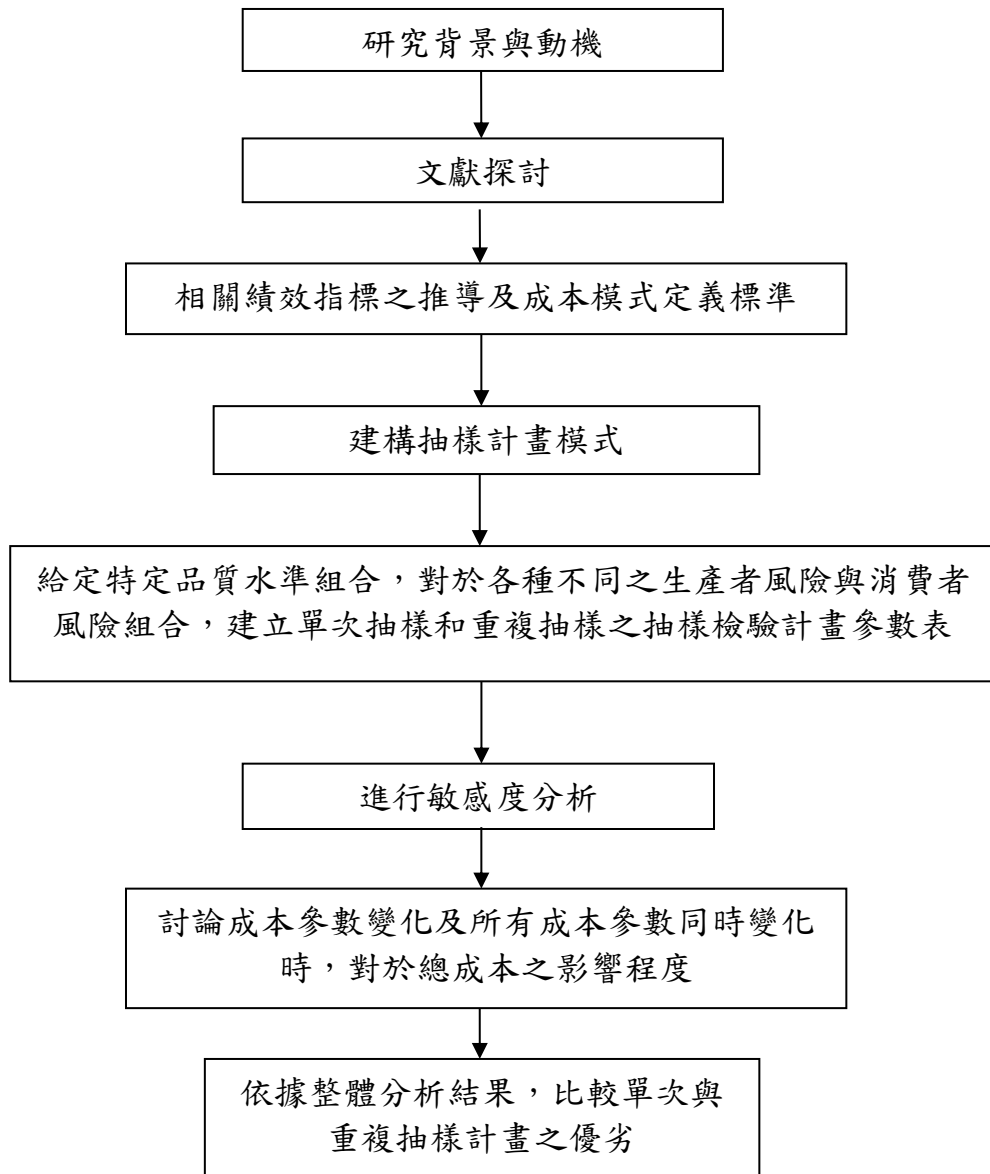


圖 1.1 研究流程圖

第二章文獻探討

2.1 品質成本

Juran(1951)在出版的” Quality Control Handbook” 書中，首先提到品質成本的觀念，並將品質成本分為預防成本、評估成本、內部失敗成本、外部失敗成本。……………。

2.2 抽樣檢驗計畫

抽樣檢驗計畫，是從貨批中隨機抽出一定數量的樣本進行檢驗，利用檢驗的樣本與事先設定的衡量標準做比較，……………。

2.3 製程能力指標

製程能力分析（Process Capability Analysis）意指在整個產品週期中……………。

2.4 製程能力指標抽樣計畫

抽樣檢驗計畫都扮演著非常重要的角色。而近年來，由於製程能力分析受到業界很大的重視，對於製程能力分析之相關研究主題也一直受到廣泛的探討……………。

第三章 研究方法

3.1 單邊製程能力指標

產品規格可分成單邊規格(望大型或望小型)與雙邊規格(望目型).....

3.2 作業特性曲線

抽樣檢驗計畫由於抽樣的關係，合格品與不合格品被抽檢到的機率並非完全相等.....

3.3 以成本模式建立抽樣檢驗計畫

依據 Sherman(1965)所提出重複抽樣計畫之概念，我們提出以製程能力指標為觀點來建構重複抽樣計畫，其執行步驟與示意圖分別如下:

.....

3.4 敏感度分析

在本研究計畫中，主要研究目的為給定相關參數條件下求出成本最小抽樣檢驗計畫之 $(n、k_a、k_r)$

第四章 數值案例分析

4.1 抽樣計畫參數表：

表 4-1 為特定參數條件下，兩種抽樣計畫在各種風險組合之抽樣計畫參數表，從表中數據我們可以得知：.....

4.2 敏感度分析

表 4-2 至 4-5 為特定參數條件下，兩種抽樣計畫在各相關參數變動時，總檢驗成本之變化情形。此外，為了能夠清楚看出各參數變動對於總檢驗成本之影響程度.....

第五章 結論與建議

5.1 研究結果與討論

抽樣檢驗計畫在品質管制領域扮演著非常重要的角色，無論是進料驗、製程中檢驗.....

5.2 未來方向與研究建議

(1) 本研究在數值案例分析方面，僅以單一個特定條件下來進行分析，從分析所得到的結論是否同樣適用於其他情況下仍有待進一步驗證。因此.....

參考文獻

中文部份

1. 吳祥愷(2006)，國內企業實施進料允收抽樣計畫現況之探討，元智大學工業工程與管理研究所碩士論文。
2. 唐麗英、陳建平(1998)，「考慮製程能力指標之允收抽樣計畫」，中國工業工程期刊，15(1)，95-102。

英文部份

1. Aslam, M., Yen, C. H. & Jun, C. H. (2011). Variable repetitive group sampling plans with process loss consideration. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 8 (11), 1417-1432.
2. Chan, L. K., Cheng, S. W. & Spiring, F. A. (1988). A new measure of process capability: Cpm, *Journal of Quality Technology*, 20(3), 162-175.
3. Chou, Y. M. & Owen, D. B. (1989). On the distributions of the estimated process capability indices. *Communications in Statistics: Theory and Methods*, 18(2), 4549-4560.
4. Das, N.G. & Mitra, S.K. (1964). The effect of non-normality on sampling inspection. *Sankhya*, 26A, 169-176.
5. Dodge, H. F. & Romig, H. G. (1929). A method for sampling inspection. *Bell System Technical Journal*, 8, 613-631.
6. Feigenbaum, A. V. (1956). Total Quality Control. *Harvard Business Review*, 34(6), 93-101.
7. Feigenbaum, A. V. (1962). Total Quality Control. New York: McGraw-Hill Book Company.