

臺中市政府 95 年度 自行研究發展報告

「全面品質管理在提升地
籍測量品質上之應用」

研 究 單 位	臺中市中山地政事務所
研 究 人 員	黃 嘉 明
研 究 日 期	自 95 年 4 月 15 日至 95 年 8 月 15 日

目 錄

摘要.....	P2
壹、何謂全面品質管理.....	P3~P5
一、研究緣起與目的	
二、全面品質管理的意義與傳統式管理的比較	
貳、全面品質管理的原則與步驟.....	P6~P8
一、實施原則	
二、實施步驟	
參、全面品質管理在提升地籍測量品質上之應用...P8~P11	
一、工作目標理念建立及品質政策的訂定	
二、不斷改進品質管制系統	
三、推行全面性的教育訓練	
四、團隊合作與全員參與之落實	
五、進行持續不斷的改善活動	
六、顧客需求的瞭解與提供	
七、品質觀念的改變	
八、顧客滿意度調查與品質稽核	
肆、結論與建議.....	P11~P13
參考文獻.....	P14

摘要

地籍測量的效益係釐正地籍資料，減少土地界址爭議，確保人民權益。土地複丈因各種原因使得測量品質難以維持，雖然地政機關對於測量成果有所規範，但對於品質卻沒有一套完整有效的監督機制，因此有許多的問題隱藏其中，對於測量品質及成效影響甚鉅。全面品質管理（TQM）是促使組織不斷改善與永續經營的管理哲學，係透過組織中全體成員同心協力的參與，並採用系統化的管理策略與科學化的方法與技術，來提昇地籍測量成果品質，以滿足民眾需求。

本文係透過全面品質管理的實施原則及步驟，應用於提升地籍測量品質，從理念、規劃、手法工具到推行，每一個階段都有明確的目標和範圍；只要地籍測量機關的高階人員及基層員工對 TQM 具有一定的認知，再參考歐美國家政府機關成功推動 TQM 的經驗，相信在地籍測量品質的提升上必可達事半功倍之效。

壹、何謂全面品質管理

全面品質管理 (Total Quality Management, 簡稱 TQM) 是晚近重要的管理觀念和技術之一, 在八十年代中期以後, 在美國便興起了全面品質管理的熱潮, 有人甚至稱 TQM 為產業界的第三次工業革命。人們體會到若企業想在國際市場中生存, 同時具備強大的競爭力, 就必須實施 TQM 以改善產品及服務品質。而如今不僅在美國, 其他如英國、加拿、墨西哥、紐西蘭等國家也都在廣泛的提倡與執行, 美國在公部門亦加以採行並具有成效。TQM 源起於美國國防部, 當時的定義為「能令顧客滿意的一種策略性、整合性的管理系統, 他將所有的管理者與員工均納入, 並運用數量方法改進組織的作業過程。」所以, 它是一種顧客導向的管理方法, 強調有效運用人力資源及運用計量方法, 從不斷的發掘問題, 持續改進, 杜防缺失, 降低錯誤成本, 並提昇產品與服務品質。

一、研究緣起與目的

地籍測量的實質內容可分為土地複丈及地籍圖重測, 土地複丈依圖籍資料型態又分為數值法及圖解法, 數值資料來源乃是實施地籍圖重測或市地、農地重劃或是區段徵收等程序而得到的數值成果, 其成果品質因有一定的誤差限制, 故能維持固定的水準, 然而實務上常因為測量人員、圖根點遺失或儀器精度的因素而使數值法複丈品質難以維持; 另外圖解法複丈資料來源係日據時代所測繪的地籍圖, 因使用將近百年, 圖

紙伸縮、破損等問題嚴重，加上日據時期的圖根點幾近遺失，故目前複丈均採用自由測站法將現況測量後再套圖決定界址點位置，但此種方式常因不同測量人員在認定上的差異而有不同的複丈結果，故在實際上要維持一定水準的測量品質更加困難，這也是最常為民眾所詬病之處。

地籍測量的效益係釐正地籍資料，減少土地界址爭議，確保人民權益。圖解法與數值法複丈因上述原因使得測量品質難以維持，雖然地政機關對於測量成果有所規範，但對於品質卻沒有一套完整有效的監督機制，因此有許多的問題隱藏在已結案的案件中，對於地籍測量的品質及效能影響甚鉅。全面品質管理是促使組織不斷改善與永續經營的管理哲學，它透過組織中全體成員同心協力的參與，並採用系統化的管理策略與科學化的方法與技術，來提昇地籍測量品質，以滿足民眾需求。

二、全面品質管理的意義與傳統式管理的比較

全面品質管理是今日品質管理發展的主流，它是由早期的品質保證（Quality Assurance, QA）、品質管制（Quality Control, QC）、統計品質（Statistical Quality Control, SQC）及全面品質管制（Total Quality Control, TQC）等品質管理的理念逐漸發展而成的。其意義如下：

- （一）持續不斷改進品質。
- （二）以顧客為中心考量，專注於滿足顧客的需求。
- （三）以團隊合作為導向，強調全員參與。

(四) 強調利用科學統計方法，作為研發品質改進的依據。

傳統的（通常指官僚體制）管理途徑集中於強而有利的領導典範之上，管理者激勵員工成為「第一流的人」（first classmen）；然而品質式的管理途徑信任並依賴組織中的所有成員，共享提供顧客最高品質的承諾。此種品質式途徑極為重視個人為追求品質改善而產生的內在激勵影響力（Gilbert，1991；引自：劉書寧，1994：122）。

以下為兩者部分的比較：

傳統管理	全面品質管理
專家導向：產品、服務使用者的需求由專家所決定。	顧客導向：由產品、服務的使用者決定其需求。
在未超過設定的標準下，對於錯誤與浪費採取寬容的態度。	對於錯誤、浪費與未增加組織價值的工作是不寬容的。
檢視產品和服務的問題，再加以修正。	事先避免問題的發生。
許多決策的產生根據假設與感覺而來。	決策根據事實與資料，並採取科學化的程序處理。
在預算循環的基礎下採取短期的規劃。	在改善績效的使命下，採取長時期的規劃。
由獨立的部門設計產品與服務。	由來自不同的功能部門組成團隊同步設計產品與服務。
由個別的管理人員與專家負責改善與控制。	著重團隊工作：團隊由管理人員、專家、員工、顧客和部分機構所組成。
改善集中於一次突破，如電腦化與自動化。	每一工作面向的持續性改善。
以控制為基礎的垂直結構與集權化。	以擴大產品與服務價值極大化為基礎的平行與分權結構化。
以價格為基礎的短期契約報酬。	以品質與持續改善之長期買賣主責任為基礎的賣主合夥關係。

資料來源：Carr & Littman，1993：4

貳、全面品質管理的原則與步驟

一、實施原則

顧客至上、不斷改善、團隊工作是多數全面品質管理所強調的共同原則（吳煥烘，民 85）。Deming 擬定 TQM 的十四點原則，涵蓋全面品質管理的精神，是推展全面品質管理的基本信條。以下是 Deming 的十四點原則（Deming,1986;Johnson,1993；林人龍，民 85）：

- （一）建立以未來革新為基礎的永續性目標。
- （二）接納新的哲學理念。
- （三）揚棄依賴大量的檢測來達到品質。
- （四）終止以價格為決定交易的準據。
- （五）持續不斷改善產品及服務系統。
- （六）實施在職訓練。
- （七）建構領導者的角色。
- （八）消除恐懼，人人為公司有效的工作。
- （九）打破各部門間的藩籬。
- （十）拋棄教條式的標語口號。
- （十一） 消除數字目標、規定限額及工作標準。
- （十二） 去除傷害工作自尊的障礙。
- （十三） 建立具有活力的教育與自我改善計畫。

(十四) 以結構系統化的管理達成品質革新。

二、實施步驟

Ciampa(1992)認為全面品質管理的施行，可分為五個階段：

(一) 塑造願景(vision)：

願景是領導者或領導團體建構組織未來發展的內心圖像(mental picture)，及廣泛的組織目標，或組織未來的期許。領導者除了願景的培養外，亦將維持此一願景的延續，最後形成組織全體的共識。

(二) 整體分析(analysis)：

分析在於了解組織的現況，其範圍包括組織運作程序、與外在環境互動的情形、組織氣候等；經由整體分析階段，將協助領導者了解現況與目標間的差距。

(三) 問題解決(training & problem solving)：

組織運作面對問題與困境，可先組成研發小組，針對部份簡易的問題，採用全面品質管理的方式予以克服。並藉由研發小組的努力，尋求適合組織情境之運作程序，增強全面品質管理的信心，奠定實施的方針。

(四) 教育推廣(education)：

當研發小組試驗有所成就之後，即將全面品質管理推廣至整

個組織中。在此階段，員工開始採用新的工作技術與組織程序，並從實際工作中吸取經驗，而組織中共同的願景也經由教育推廣階段植入成員的心中。

(五) 建立制度(institutionalization)：

組織應建立符合全面品質管理之制度，包括正確的資訊蒐集、評估、獎賞、諮詢、指導及訓練方式，以構成組織全面品質管理的策略與會計預算制度。使組織整體的努力得以整合，並形成回饋體系，以發揮積極的效益。

參、全面品質管理在提升地籍測量品質上之應用

一、工作目標理念建立及品質政策的訂定

Deming 所提出十四點管理原則，其中第一點即要建立持續長遠的目標及理念，故運用在提升地籍測量品質上亦須建立明確的目標及理念，另為了讓每位員工在品質的推動均有所遵循，也需要訂定明確的品質政策及標準化流程管理。

二、不斷改進品質管制系統

沒有任何一套系統或產品是完美無缺的。所以全面品質管理的理念中，很重要的一點就是強調永無止境的改進不斷提升測量成果品質。Deming 循環強調透過計畫(plan)、執行(do)、考核(check)、

行動 (act)(P—D—C—A) 系統，不斷的循環檢核，杜防問題發生，以達到品質持續改進的目的。

三、推行全面性的教育訓練

品質觀念的灌輸需要藉助教育訓練，此外，改善手法的學習，流程管理與改造，日常管理及“賦權與能”等的方法與推動，也有賴於教育訓練的實施。所以，教育訓練在 TQM 推動之初，甚至推動的過程中都是很重要的工程。加強品質管理的方法，乃是提倡不斷的在職進修；透過進修、研習會、座談會、讀書會、觀摩會、演講會等，有效的提升測量員測量技術的品質。同時，在這些活動中，讓管理及技術階層人員了解全面品質管理的理論，及如何運用此理論於實際土地測量過程；因而單位應鼓勵測量人員參加各種研習進修活動，以終身學習的精神，隨時跟上時代的腳步。

四、團隊合作與全員參與之落實

流程管理及改善要做得好，一定要發揮合作的精神。尤其是對外業測量、內業整理及檢查，均需要大家彼此相互配合，所以，一定要做好團隊合作。此外，在品質的推動上，人人都有責任，所以一定要推動全員品質才行。

五、進行持續不斷的改善活動

持續不斷的改善是 TQM 的活動重心，針對民眾的不滿與抱怨不斷的來改善。因此，有必要導入品管圈(QCC)活動或改善小組活動，甚至以專業管理的方式來進行改善。

六、顧客需求的瞭解與提供

瞭解品質的意義之外，首先要界定我們的顧客，外部顧客有民眾、土地登記專業代理人、機構團體、政府部門等等。內部顧客指的是內部同仁。然後，要主動而有方法的去了解內外部顧客的需求，並極力的來提供。例如辦理重測及地籍調查人員需建立正確服務觀念，充實法令基礎，於第一線與民眾接觸時保持良好溝通，第一時間解決民眾的疑問及紛爭，才能將地籍圖重測的界址爭議減少，樹立政府為民服務的良好形象。

七、品質觀念的改變

改變不合時宜的品質觀念，接受正確的品質觀念，如：

(一) 追求品質是全面性的，技術品質、服務品質、檢驗品質等。

(二) 品質是顧客滿意，因此要去滿足顧客的需求，而不只是考慮到內部的需要。

(三) 品質是追求零缺點，第一次就要做對。

早期日本人測量土地時所引用之三角點因屬小區域範圍，導致接續之圖根測量、戶地測量之精度相對變差，段與段之間銜接不起

來之現象實屬平常；加上以往測量量具為竹尺、塑膠繩等，誤差大，比例尺為一千二百分之一，測繪精度已不敷時代需求，且以人工測繪地籍圖、計算面積，實際量測與圖面顯示已產生落差，這種測量精度已不符目前土地寸土寸金之需求。目前採用 GPS 測量三角點、圖根點，以電子光波測距儀測量距離，辦理戶地界址測量，以電腦整理測量成果、計算面積、繪製地籍圖，種種技術之改良讓地籍測量精度品質提昇許多，以滿足各種需求。

八、顧客滿意度調查與品質稽核

品質經營的目的，是要追求顧客滿意。但是，顧客是否滿意，需要進一步去瞭解，因而需要定期的做好顧客滿意度調查。然後找出問題點來進行改善。此外，為了確保品質活動與改善活動能夠有效的推動，也要定期的做好內部品質稽核。

肆、結論與建議

觀察我國地籍測量單位目前所面臨到的困境可分為內部因素及外部因素兩方面，內部因素概述如后：

一、圖籍問題：由於我國目前各地政事務所保存的地籍圖使用已將近一百年，難免有破損、模糊之情況，再加上比例尺過小(1/1200)、重複描繪及多次分割合併後，不僅增加了圖紙辨識的困難，也相對提

高測量人員前置作業的準備時間，而在測量作業過程中不能避免有或多或少的偶然誤差，甚至錯誤，因此圖解法土地複丈的品質便難以保持一定的水準。

二、重測進度：因圖籍問題須藉由地籍圖重測來解決，然而地籍圖重測受限於人力、設備及經費的問題，因此在短期間之內無法完成，造成許多陳年問題仍無法解決，也間接影響人民財產權益。

三、人員心態問題：部分測量人員對於新式測量儀器、電腦及軟體的接受心態低落，甚至不願學習，造成有設備閒置不用的情形發生，同時對測量品質亦無法提升。

四、圖根點滅失問題：各縣市政府及所屬地政事務所對於精導點或圖根點的維護不力，再加上政府未對民眾宣導其重要性，因此使精導點或圖根點大量且快速的滅失，而測量機關又沒有年度性的進行補建的作業，使得後續複丈業務所花費的時間更多，基本品質亦難以維持。

外部因素概述如后：

一、由於大環境不景氣使得政府的財政日益緊縮，對於儀器、設備的汰舊換新時程有所延誤。

二、因成本及品質的考量而使得業務委託由民間辦理，造成機關內相關單位遭簡併。

三、在民意高漲的今日，人們對於政府的要求已不僅要求「大有為」，也要求其具有「高效能」；不僅只是單純的接受政府所提供的服務，更進一步的要求政府能提供其所需要的服務。簡言之，民眾要求地籍測量機關的不僅是提供服務，且要求高品質的服務且不加重民眾的負擔，此種趨勢顯示地籍測量機關不能依循慣例行事，必須主動積極的解決問題才能符合民眾的要求。

四、黨輪替執政，因此對於政府機關人員要求績效以獲取繼續執政的機會，而與民眾有業務往來的機關常常成為要求重點。

面對上述的種種因素，測量人員不論對內對外都必須承受相當的壓力，地籍測量的品質在技術方面來說雖已有一定的水準，然而在上述內部因素的影響下，測量品質便會有不同的差異，而這些差異往往成為外部因素衡量的指標。測量品質的提升非一朝一夕便能完成，面對內外環境的交叉影響，必須要藉由一套適切的管理方法來管理地籍測量成果，提升地籍測量品質。全面品質管理具有完整的運作體系，由理念、規劃、手法工具至推行，每一個階段都有明確的目標和範圍，只要地籍測量機關的高階人員及基層員工對 TQM 具有一定的認知，再參考歐美國家政府機關成功推動 TQM 的經驗，相信在地籍測量品質的提升上必可達事半功倍之效。

參 考 文 獻

- 一、運用全面品質管理提升地籍測量品質初探（吳澍源，2003，國防大學中正理工學院碩士論文）。
- 二、全面品質管理理論及其在我國國民小學實施可行性研究（高麗鳳，1997，台北市立師範學院碩士論文）。
- 三、全面品質管理在教育改革上的應用（柯貴美，2002）。
- 四、如何以全面品質管理應用於提升區公所服務品質之研究報告（朱采薇，2004）。