

關鍵品質管理 vs. 全面品質管理

顧良智 顧向恩

Abstract:

The term “TQM (Total Quality Management)” has many different definitions. A common definition for TQM is “TQM is the effort made by all employees in an organization to create and sustain obvious competitive advantages. TQM is a customer-oriented, strategic, and systematic approach to continuously improve quality in all processes, products, and services”. As such it is an ideal situation and a propaganda adopted by the management to create a positive mindset among employees in a company. However in real life situation, organizations should practice CQM (Critical Quality Management). This paper addresses the ‘What’, ‘Why’, and ‘How’ of CQM.

Key words: Competitive advantages; Total Quality Management TQM; Critical Quality Management CQM

摘要

TQM (Total Quality Management 全面品質管理) 一詞有不同的定義，一般 TQM 的定義是「全面品質管理是企業內全體員工為了創建及維持明顯競爭優勢的努力。是以顧客主導、具戰略性、和有系統的方法去持續改善品質。亦指是全企業不斷去改善內部所有的程序，產品及服務」。因此，TQM 應是一個理想的境界，是企業管理階層向員工建立他們積極思維的一個口號。但在現實情況下，企業真正要做的是落實執行 CQM (Critical Quality Management 關鍵品質管理)，本文就針對 CQM 的 What, Why, How 進行討論，介紹什麼是 CQM，為什麼要作 CQM 及如何進行 CQM。

關鍵詞：競爭優勢、改善品質、全面品質管理 TQM、關鍵品質管理 CQM

全面品質管理的哲學

全面品質管理 (Total Quality Management) 通常是工商管理課程其中一個學科，亦是很多成功企業經常採用的品質管理方法之一。所謂全面是指對事情的考慮必須以全面性及系統性的思維模式進行，品質是指各產品或服務水平持續改善使顧客滿意的程度，管理是以各種方法將企業的資源最有效地運用，以達到企業的經營目標。美國品質學會把全面品質管理 (TQM) 為：「透過顧客滿意，達到長期成功的一種管理方式。TQM 基於企業全體員工參與所從事的流程、產品、服務及文化之改善」。綜合以上解釋，TQM 可以被定義為「企業內所有員工為了創建及維持明顯競爭優勢的努力。TQM 是以顧客主導、具戰略性、和有系統的方法去持續改善品質。亦指是全企業不斷去改善內部所有的程序，產品及服務」。以上的定義作為建立企業內的品質文化向員工思維上的洗滌是無可厚非的做法。

事實上有沒有一間企業能夠在每個項目、產品、服務中做到百份之一百完美的 TQM

呢？企業內不同員工的經驗水平及工作表現是有參差的，TQM 所謂的全體員工也應包括新入職的同事，在經驗不足的情況下，要求他們在每項工作做到完美的水平是不切實際。同樣地，在所有程序、產品、服務都做到最好，而不考慮經濟成本效益，沒有把必須改善的項目排優先次序是不合邏輯的。TQM 的理想目標是要做到零誤差 (zero defect)，但由於有很多因素是不能預測及不受企業所控制的，因此真正的零誤差境界是一個烏托邦而已，在改善過程中越是接近零誤差的水平，所須投放資源是會越大，而得到的改善效益會越小（即 diminishing return）。近年流行的六式碼品質管理 (six sigma) 也只把改善目標定為每一百萬件產品中容許有 3.4 件次品的品質水平。事實上在全面品質管理中，花費資源去改善一些不必改善的項目是浪費。

何曉群（2004）更指出 TQM 有不足之處，TQM 通常只注重局部的改進，缺乏對整體流程的關注，儘管名義上是全面品質管理，但實際上僅僅是對產品製造部門付出了努力。他更把 TQM 描述為：只注重局部改善，缺乏對整體流程的關注；高層領導重視不夠；缺乏清晰的目標；缺乏跨部門的有力合作和只注重技術推動，欠缺顧客推動的理念。因此我們要探討全面質量管理所要求的‘全面’改善要求是否恰當。

80/20 定律（關鍵的少數概念 Concept of Vital Few）：

應用範圍廣泛的 80/20 定律有以下的特徵：

- 用最少的努力去獲得最大幸福；
- 凡事看清問題實質，掌握其中精髓；
- 有選擇，而非巨細無遺；在少數事情上追求卓越，不必事事都有好的表現；
- 尋求捷徑，而非全程參與；
- 獎勵特殊表現，而非讚美全面；
- 不學無價值的東西，不與無價值的人為伍；
- 集中精力，事情有先後輕重之分（Pareto, 2003）

企業管理者應把努力集中放在關鍵須改善項目，而不應盲目地作全方位及全面的改善。80/20 定律（也被稱為：帕累托定律 Pareto Principle、ABC 分析、關鍵的少數）應用範圍，大至一個國家、大型企業、企業內一個部門，以至小到一般人士的日常生活，都可以採用。每個人的精力、能力、資源和時間都是有限的，如果堅持把所有的事都要做到最完美是不可能的。成功人士都應知道如何判斷那些事項是關鍵的，把關鍵事項確定後，然後集中努力把關鍵事項做到最好。企業的資源也是有限的，因此管理者要懂得怎樣把關鍵成功因素找出來，然後確保把這些關鍵成功因素管理好。

何謂關鍵品質管理？

全面品質管理的概念是教育員工有關改善品質的指導思維，提醒各員工在每件事情，每項服務，每類產品，每個程序中都要關注品質，把自己對顧客及企業的貢獻發揮到最大。這類品量文化思想教育是必須的，可以培養員工對品質改善的責任感。但是實務的做法應採用關鍵品質管理 (Critical Quality Management)。採用 CQM 要有以下的考慮：

- 利用 TQM 的理念，向全體員工灌輸品質概念
- 針對外面不斷變化的環境狀況，找出企業的關鍵成功質量因素
- 釐定 SMART 的品質改善目標
- 選擇最恰當的品質改善工具來達至改善目標
- 釐定及執行有關的品質改善計劃
- 考慮改善方案的成本效益
- 提供有關的培訓
- 建立有效的評估系統
- 認同及獎勵對關鍵品質成果有貢獻的員工
- 建立質量文化

在關鍵品質管理中，釐定 SMART 的品質改善目標是十分重要。SMART 是以下目標準則的英文縮寫(Koo & Koo, 2007)：

- **S**pecific 目標要清晰明確
- **M**easurable 目標要可被量度
- **A**chievable 目標要能夠達到
- **R**esult-Oriented 目標要具挑戰性
- **T**ime-bound 目標要限時完成

有關知識的討論，孔子在論語中說：「知之為知，不知為不知，是知也」。李敖在他的電視節目中指出在孔子的論調在今天的知識爆炸年代，已不合時宜。正確的做法應該是：「必知者知之，不必知者可不必知之」。由此引申，在現今的變革年代，管理者也要採用 80/20 法則，實行：「必管者管之，不必管者可不必管之」的做法，在品質管理中要「必改善者改善之，不必改善者可不必改善之」才能把資源效益最大化。問題是如何有效確定什麼是‘必管’、什麼是‘必改善’的項目。

關鍵的概念其實並非是新的，在一般的工商管理教科書中，也有提及關鍵成功因素(Critical Success Factors)的說法，能夠落實把企業關鍵成功因素找出來是每位管理者的重大挑戰，假如一位企業領導對自己企業的關鍵成功因素也不知道的話，試問，他能夠帶領這企業在競爭激烈的情況取得突破嗎？還有，在這瞬息萬變的環境，企業的關鍵成功因素也會有所改變，因此近年大行其道的平衡計分卡(Balanced Scorecard)也強調透過量度關鍵表現指標(Key Performance Indicators)來作出有效管理，有關文獻中的案例提供很多的 KPI 例子，重要的考慮是用什麼準則去選擇和篩選，由於每一家公司的情況都不一樣，外在的因素也經常改變，因此不能照抄照搬(林俊杰, 2004)。同樣地，近年由金與莫博涅提出藍海戰略(Blue Ocean Strategy)內的價值創新(value innovation)，是透過回答以下四個問題來找出新價值曲線的因素(Kim W. Chan, R. Mauborgne, 2006; 滿霧攔江, 2006; 朱博湧, 2006)：

- 哪些被行業認為理所當然的因素需要剔除？
- 哪些因素的含量應該被減少到行業標準以下？
- 哪些因素的含量應該被增加到行業標準以上？
- 哪些行業從未有過的因素需要創造？

藍海戰略佈局圖(strategy canvas)內的其實就是關鍵因素。藍海戰略有六個原則：包括制定戰略的四個原則—重建市場邊界、注重全局而非數字、超越現有需求及遵循合理的戰略順序。及執行戰略的兩個原則—克服關鍵障礙、寓執行於戰略。

六西格瑪(Six Sigma)品質管理也談到品質關鍵環節(Critical to Quality)，CTQ是指產品或服務能滿足顧客需求和期望的可被量度重要特徵(唐曉芬, 2002; Brue等, 2003)，在六西格瑪管理中採用「關鍵」概念的還有：關鍵過程輸入變量 KPIV; 關鍵過程輸出變量 KPOV; 關鍵成本特徵 CTC; 關鍵時間計劃特徵 CTS。找出關鍵原因的方法可以採用排列圖(Pareto chart)來分析關鍵的少數，次要的多數。問題的來源可分為兩類(上海質量管理科學研究院, 2004; Pyzdek, 2005; Gupta, 2005; 馬林, 2005)：

- 關鍵的少數類 - 小部份的原因說明問題的大部份
- 有用的多數類 - 大部份的原因說明問題的少部份

Brue 等(2003)指出什麼是關鍵要視乎要設計的產品或服務，其它產品或服務，功能部門及企業的結構和戰略。關鍵少數因素是那些可以被量度、分析、改善及控制而在最短時間獲得最佳效果來的因素(Brue, 2002)。Pande 等(2005)認為六西格瑪管理的成功因素就是仔細地選擇改進的優先項，不要使組織同時執行的活動超過它自身的能力。Chowdhury (2005)說：「挑出那些給你帶來最多麻煩的問題，這種問題往往會讓你公司花費最大，讓顧客最為惱火—倘若你能妥善解決，給你的回報也是最大的」。

關鍵品質管理(Critical Quality Management)的概念與戴明所提出的的次優化(sub-optimization)情況並不存在衝突，所謂次優化是指企業內的每個人都只為自己的好處努力，而優化是指每個人都為企業的優化作出努力(*Sub-optimization is when everyone is for himself. Optimization is when everyone is working to help the company*)。(http://demingcircle.blogspot.com/2007/12/sub-optimization.html)次優化的結果是由於企業成員都只是照顧自己的利益，不能產生協同效應，從而令企業的整體利益受損。關鍵品質管理可以協調不同部門的員工，共同努力解決企業關鍵的品質問題。我們所熟悉的業務流程再造(Business Process Re-engineering)也是針對關鍵的流程來改善，發揮團隊精神，便不會出現次優化的問題。

關鍵品質管理的好處

由於資源有限，企業的領導須要把資源效益最大化，才能夠在競爭激烈的環境生存及發展，如果不能把必須管理的事項按其重要程度排序，則回應外面環境變化的能力便大大減弱，很多時候因為管得太多相對不重要的事情，而忽略去處理必須處理的事情。採用關鍵品質管理的好處主要是能更有效發揮資源的效益，應用了80/20法則，回應環境變化的能力及效率也會大大提高。

相對 TQM 全面品質管理來說，CQM 會令企業的競爭能力提升，問題是如何有效把關鍵成功因素找出來。

釐定關鍵品質管理指標的方法

企業可以參考以下用來診斷企業表現的方法，按照當時的外部環境、企業本身狀態、發展目標，釐定排序準則，把企業真正的關鍵成功因素找出來，排序方法有多種，包括評分(rating score)、排序(ranking)、逐對比較法(pairwise comparison)、分析階層程序(Analytic Hierarchy Process)及聯合分析(conjoint analysis)等。以下是企業關鍵因素的診斷及分析工具，有關的樣版已列在附錄中：

關鍵成功因素診斷工具：

- 美國國家波多里奇品質獎 (Malcolm Baldrige National Quality Award)
- 歐洲品質獎(European Foundation for Quality Management)
- 平衡計分卡 (Balanced Scorecard) (林俊杰, 2004) 及 柯特勒企業狀況檢查表(Philip Kotler Checklist) (Kotler 等, 2002)
- 藍海戰略的價值曲線 (Blue Ocean Strategy) (Kim W. Chan, Renee Mauborgne, 2006)
- 服務質量量度問卷(SERVQUAL) (Parasuraman 等, 1991)

分析工具：

- 優劣機脅矩陣 (SWOT matrix) (顧良智等, 2005, Koo & Koo, 2007)

總結

在企業中，TQM 在指導思想及建立品質文化方面是一個非常有用的工具，但在執行方面須要考慮實際情況，世界上並沒有所謂完美和適合所有企業的品質管理工具，每項工具都有它的特點，有好處，但也有不好處，企業管理者應考慮自己特殊的情況來選擇合適自己使用的品質管理工具，每項工具都有它的好處及不好處，關鍵的是正確診斷外面和企業內部情況，並不時檢討，看看要不要修正。

每進行一個重要項目時，須要從詳細計劃，這樣才可以有效利用資源達到企業的目標。有計劃才可以作出有效的控制，成功機會便會增加。可惜的是，很多管理者並不重視計劃，或有了計劃並不去執行，採用的是被動的見一步行一步的做法。英文有句說法很好：Plan your work and work your plan. (計劃你的工作，並且執行計劃)。要成功執行關鍵品質改善，須採用 FOCUS 做法，FOCUS 是以下五項管理原則的英文縮寫 (Koo & Koo, 2007):

- Formulate strategies in operational terms 戰略要用營運術語來制定
- Organize efforts towards strategic objectives 集中努力向戰略目標邁進
- Change through executive leadership 由行政領導變革
- Use strategies as continuous processes 使戰略為不斷進行的程序
- Set strategies in every employees' task 替每位員工釐定戰略

在改善品質時，企業管理者要採用全面品質管理的思維，在執行方面則要用關鍵品質管理的做法。而關鍵品質管理的第一步，也是最重要的一步是要用科學及有系統的方法把真正的關鍵品質因素找出來。Think TQM, Act CQM（思維 TQM，行動 CQM）

附錄一：美國國家波多里奇品質獎

項目	重要程度	表現水平
1. 領導 Leadership	120	
1.1 高層領導 Senior Leadership	70	
1.2 公司治理及社會責任 Governance and Social Responsibility	50	
2. 策略規畫 Strategic Planning	85	
2.1 策略發展 Strategic Development	40	
2.2 策略執行 Strategy Deployment	45	
3. 專注於顧客及市場 Customer and Market Focus	85	
3.1 對顧客及市場的瞭解 Customer and Market Knowledge	40	
3.2 顧客滿意與關係之加強 Customer relationship and satisfaction	45	
4. 量度、分析及知識管理 Measurement, Analysis, and Knowledge Management	90	
4.1 公司績之量度、分析及檢討 Measurement, Analysis, and Review of organization performance	45	
4.2 訊息及知識管理 Information and Knowledge Management	45	
5. 人力資源開發與管理 Human Resource focus	85	
5.1 工作系統 Work systems	35	
5.2 員工學習及激勵 Employee Learning and Motivation	25	
5.3 員工之表現與滿意 Employee Well-being and Satisfaction	25	
6. 程序管理 Process Management	85	
6.1 增值流程 Value Creation Process	45	
6.2 支援程序及運作計劃 Support Processes and Operational Planning	40	
7. 業務成果 Results	450	
7.1 產品及服務成果 Product and Service Outcomes	100	
7.2 顧客主導成果 Customer-Focused Outcomes	70	
7.3 財務及市場成果 Financial and Market Outcomes	70	
7.4 人力資源成果 Human Resources Outcomes	70	
7.5 公司效益成果 Organization Effectiveness Outcomes	70	
7.6 領導及社會責任成果 Leadership and Social Responsibility Outcomes	70	
總分	1000	

附錄二：歐洲品質獎

項目		重要程度	表現水平
領導能力	Leadership		
人力資源	People		
政策與策略	Policy and Strategy		
伙伴及資源	Partnerships & Resources		
作業流程	Processes		
員工成果	People Results		
顧客成果	Customer Results		
社會成果	Society Results		
關鍵業務成果	Key Performance Results		

附錄三：平衡計分卡及柯特勒企業狀況檢查表

Please rate the Importance and Performance Standard of the following internal factors on a scale of 1 to 10. 1 means least important and worst performed, ... and 10 means most important and best performed by the Company.

請把以下各項內部因素的重要性和表現水平由 1 至 10 評分，1 分為最不重要或最低表現水平，……，10 分為最重要或有最佳表現水平。

平衡計分卡類別 BSC Perspectives	企業內部因素 Internal Factors	重要性 Importance	表現水平 Performance Standard
Financial 財務	資本的成本 Cost or availability of capital		
	現金流量 Cash flow		
	財務穩定性 Financial stability		
Customer 顧客	企業信譽 Company reputation		
	市場佔有率 Market share		
	顧客滿意度 Customer satisfaction		
	顧客保留率 Customer retention		
	產品質量 Product quality		
	服務質量 Service quality		
	定價效應 Pricing effectiveness		
	通路效應 Distribution effectiveness		
	促銷效應 Promotion effectiveness		
	推銷能力 Sales force effectiveness		
	創新能力 Innovation effectiveness		
地域優勢 Geographical coverage			

操作	設施 Facilities		
	規模經濟 Economies of scale		
	生產量 Capacity		
	能幹及投入的員工 Able, dedicated workforce		
	準時交貨的能力 Ability top produce on time		
	生產技術 Technical manufacturing skill		
學習	有願景及能幹的領導 Visionary, capable leadership		
	為企業貢獻的員工 Dedicated employees		
	創業主導 Entrepreneurial orientation		
	靈活及反應快 Flexible or responsive		

附錄四：藍海戰略的價值曲線

		行業目前表現 10 = 非常好 ... 1 = 非常差	企業目前表現 10 = 非常好 ... 1 = 非常差
剔除	哪些被行業認為理所當然的因素需要剔除？ - - -		
減少	哪些因素的含量應該被減少到行業標準以下？ - - -		
增加	哪些因素的含量應該被增加到行業標準以上？ - - -		
創造	哪些行業從未有過的因素需要創造？ - - -		

附錄五：服務品質量度問卷 SERVQUAL

重要程度		滿意度	
請按以下各項的重要性評分：		請按以下各項的滿意度評分：	
7 = 最為重要		7 = 最為滿意	
6 = 重要		6 = 滿意	
5 = 稍為重要		5 = 稍為滿意	
4 = 中立		4 = 中立	
3 = 稍為不重要		3 = 稍為不滿意	
2 = 不重要		2 = 不滿意	
1 = 最不重要		1 = 最不滿意	
服務質量項目		重要程度	滿意度
1	他們有與時並進的設備		
2	他們的設施看來很吸引		
3	他們的員工衣著整體美觀		
4	所有的設施能配合所提供的服務		
5	當他們答應做某事情，他們會準時辦妥		
6	他們有同情心及關懷遇到問題的顧客		
7	他們很可靠		
8	當他們答應在某些時間提供服務，他們會做到		
9	他們保持準確的紀錄		
10	他們會告訴顧客什麼時間提供所需的服務		
11	顧客能獲取快捷的服務		
12	他們的員工樂於幫助顧客		
13	就算忙碌，他們的員工也會快速會應客人		
14	顧客能信賴他們的員工		
15	顧客與他們的員工交易時有安全感		
16	他們的員工有禮貌		
17	他們的員工有公司的支援來把工作做好		
18	這公司能照顧個別的顧客		
19	他們的員工能照顧顧客個人的需要		
20	他們的員工了解顧客的需要		
21	這公司把顧客最關注的利益放在心上		
22	他們提供方便的營業時間給所有的顧客		
你對這公司的整體滿意程度			

附錄六：優劣機協矩陣 SWOT Matrix

<p>SWOT</p>	<p>Internal Strengths: 內部優勢 S1 S2 S3</p>	<p>Internal Weaknesses: 內部劣勢 W1: W2 W3 W4</p>
<p>External Opportunities: 外部機會 O1 O2 O3 O4</p>	<p><u>Maxi-Maxi SO</u> <u>強化優勢-強化機會</u></p>	<p><u>Mini-Maxi WO</u> <u>弱化劣勢-強化機會</u></p>
<p>External Threats: 外部威脅 T1: T2 T2 T4</p>	<p><u>Maxi-Mini ST</u> <u>強化優勢-弱化威脅</u></p>	<p><u>Mini-Mini WT</u> <u>弱化劣勢-弱化威脅</u></p>

參考文獻

(中文文獻的排序用第一位作者的漢語拼音順序排列)

- Brue G., Launsby R. G. (2002) 《Six Sigma for Managers》 McGraw-Hill
- Brue G., Launsby R. G. (2003) 《Design for Six Sigma》 McGraw-Hill
- Chowdhury S. (2005) 郭仁松、朱健譯 《The Power of Six Sigma 六西格瑪的力量》北京 電子工業出版社 ISBN 7-121-013061
- Gupta P. (2005) 方海萍、魏青江譯 《Six Sigma Business Scorecard: Ensuring Performance for Profit 六西格瑪計分卡》北京機械工業出版社 ISBN 0-07-141730-3
- Kim W. Chan, Renee Mauborgne (2006) 《藍海戰略—超越產業競爭，開拓全新市場》北京 商務印書館 ISBN 7-100-04452-9
- Koo, L.C. and Koo, H. (2007) “Holistic approach for diagnosing prioritizing, implementing and monitoring effective strategies through synergetic fusion of SWOT, Balanced Scorecard and QFD”, 《World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development》 Vol. 3, No. 1, pp62-78
- Kotler P., Bowen J., Makens J. (2002) 《Marketing for Hospitality and Tourism 旅遊市場營銷》北京 旅遊教育出版社 ISBN 7-5637-0997-5
- Pande P.S., Neuman R. P., Cavanagh R. R. (2005) 劉合光等譯 《THE Six Sigma Way: How GE, Motorola, and Other Top Companies are Honing Their Performance 6σ 管理法：追求卓越的階梯》北京 機械工業出版社 ISBN 7-111-09061-6
- Parasuraman A., Berry L., Zeithaml V. A. (1991) “Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale” 《Journal of Retailing》 Vol. 67, Issue 4, pp.420-450
- Pareto, Vilfredo (2003) 鄭麟編譯 《80/20 Exist far and near 無處不在的 80/20》北京 機械工業出版社 ISBN 7-111-11846-4
- Pyzdek T (2005) 郭銳譯 《The Six Sigma Project Planner 六西格瑪項目管理與實施表格》北京電子工業出版社 ISBN 7-121-01029-1
- (he) 何曉群 (2004) 《六西格瑪及其導入指南》北京 中國人民大學出版社 ISBN 7-300-05047-6
- (gu) 顧良智 (2006) “思維 TQM，行動 CQM” 《首屆泛珠三角地區品質論壇 會刊》 85-92 頁
- (gu) 顧良智、陶啟程、顧向恩、陳旭球、葉仁傑、周家賢 (2005) “BSQ 戰略模型的應用案例：香港品質管理協會” 《亞洲（澳門）國際公開大學學報》 總第五期 1-17 頁
- (lin) 林俊杰 (2004) 《平衡計分卡導向戰略管理》北京 華夏出版社 ISBN 7-5080-3241-1
- (ma) 馬林主編 (2005) 《六西格瑪管理》中國人民大學出版社 ISBN 7-300-05754-3
- (shang) 上海質量管理科學研究院編著 (2004) 《六西格瑪實施技巧：綠帶讀本》北京 中國標準出版社 ISBN 7-5066-3320-5
- (tang) 唐曉芬主編 (2002) 《六西格瑪核心教程 黑帶讀本》上海質量管理科學研究院 北京 中國標準出版社 ISBN 7-5066-2972-0
- (wu) 滿霧攔江 (2006) 《藍海中國戰略：從決策到執行》北京 中國民航出版社 ISBN 7-80110-754-3

(zhu) 朱博湧 (2006) 《開創藍海——15 個台灣企業開創新市場的成功》北京 人民出版社 ISBN 7-01-005508

有用參考網頁：

<http://www.blueoceanstrategy.com/> 藍海戰略

<http://www.efqm.org/> 歐洲品質獎

<http://www.quality.nist.gov/> 美國國家波多里奇品質獎

<http://demingcircle.blogspot.com/2007/12/sub-optimization.html>