淡江時報

中華民國九十八年五月十一日 星期一

# 國家品質最高榮譽 TQM 精益求精淡江爲表率

**本校於98年5月1日舉行全面品質管理研習會，針對持續改善（PDCA）流程與品管七大手法及品管圈之推動與案例進行專題講座，本刊擷錄二場演講之內容及非行政主管的訪談與全校師生分享，並做爲日後品質管理執行之參考。**（文／林怡彤、張靜怡、施雅慧）

## 97學年度全面品質管理研習會 －堅持品質這條路

開幕致詞－校長張家宜

一年一度的全面品質管理研習會，在教學、行政單位同仁同時出席的此時，對各位在系所評鑑的努力表達深深的謝意。在過去的半年中，教學單位、各院院長、系所主任及教師全體動員，全力衝刺，不單是爲了各系，更是爲學校的校譽努力，而行政單位雖不須接受評鑑，但所有的行政主管及同仁皆全力支援教學單位，將淡江國際合作的精神發揮地淋漓盡致，再次對各位的努力表達感謝。

淡江秉持持續改進的精神，回想在2001年參加第12屆的國家品質獎，那一年全校也相當努力，但卻沒得獎，全員的沮喪可想而知，接下來大約有六年的時間不再提國品獎，也沒有動力再申請。至2007年，再次認眞努力的參與，但仍未果。去年開始思考，是否要再接再厲？由於要顧及系所評鑑的時程與明年淡江60週年校慶接踵而來的工作，去年若不申請，勢必將再拖延兩、三年，因此決定再次挑戰。前年雖未得獎，但針對評審委員的寶貴意見持續改善、全員參與、經由大家的努力，證明此一抉擇是對的！此次全體同仁充滿動力，淡江的團隊精神確實發揮功效，這是對淡江的肯定。爾後全員仍要秉持全品管持續改善的精神加倍努力，在獲獎後，壓力也將隨之而來，因爲他校會來學習指教，也因此全體教職員主對於全面品質管理須更具體了解並落實。

本次演講主題兩部分，第一個部分邀請國瑞汽司副總經理王派榮分享企業界如何執行 品 管 圈（QCC, Quality Control Circle）的經驗，雖本校長期以來都在執行，但期盼可更進一步落實；第二部分由教學評鑑發展組組長白滌清演講，藉此機會讓同仁再次體會TQM及國品獎的精神；其中關於品管的七大手法，也是一門重要的課題，事實上，諸多工具同仁都經常在使用，如魚骨圖、檢核表等，特別請白組長來介紹，未來同仁使用這些工具時，即可清楚地知道這是品管的手法。

過去在機關團體獎中獲獎的大學，只有元智大學，淡江雖是第二個獲獎的大學，但卻是最新的，在得獎後，必定有很多學校來學習觀摩，而淡江具有分享的精神，若有別的學校前來取經，全校同仁都要隨時做好準備，成爲別人學習的標平。

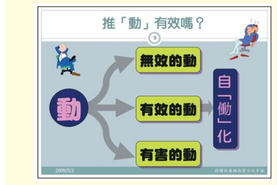
## 專題一：品管圈如何落實PDCA與品管七大手法

**學習與教學中心教育評鑑發展組組長白滌清**

▲獎評組組長白滌清在全面品質管理研習會，以生動的手勢演說。（攝影／馮文星）

品質的重要歷程是由於日本汽車攻佔美國汽車市場，在當時美國將自己的汽車工業視爲龍頭，當他們發現汽車市場被日本汽車取代時，便開始思考爲什麼日本車會比美國車好，也因此產生「爲什麼日本能我們不能」的口號，日本是二次世界大戰的戰敗國，當時戰後的日本產品與不良品畫上等號，因此在1946年，戴明受邀前往日本協助企業，導入全面品質管理，讓日本產品在1980年後，成爲品質的代名詞，並攻進戰勝國的市場。這對美國來講是個恥辱，然而他們痛定思痛，在1980年起掀起一股全面品質管理風潮。而淡江的品質歷程，是從1992年張創辦人導入全面品質管理系統的概念開始，隔年便開始舉辦全面品質管理研習會，並著手準備挑戰國家品質獎及設立淡江品質獎。

而要如何推動全面品質管理？「動」可分三種，第一種是無效的動，也就是有沒有都無所謂；第二種是有害的動，即不做還好，越做越糟，可能是方法錯誤；這兩者都是在執行品管圈時，該要去除的，並應形成有效的動。有效的動是要進到自動化，把動加上人字邊，這是從日本在推動品質發展的過程中衍伸出來，要達到自動化，先要標準化，建立標準化作業流程，而達標準化之前要先合理化。若在建立標準化作業流程時，忽略自我改善，把不合理的情潛標準化，則會全體受害。自動化中最重要的就是每一個動作都是有效的動、合理的動、全員參與的動。




而推動品質的思維分爲「傳統手法」與「積極手法」。以產業界而言，傳統手法即新產品上市後，有一堆問題要克服，認爲計畫趕不上變化，而抱持著船到橋頭自然直的舊思維。積極手法的思維是指，在任何一件事情前，先有一套完善規劃，在產品上市前，找出問題修改，產品上市後即能順利推銷。若以時間成本考量，傳統手法會花費時間在上市後修正，但積極手法是將企劃時間拉長，預先設想可能發生的問題並改善，節省上市後的修改時間。

而全面品質管理的基本概念，是以顧客滿意爲核心，其精神文化即爲全員參與、持續改善。全員參與也就是要建立品管圈，由小圈圈到大圈圈，小圈圈就是由各個部門去執行，大圈圈就是要跨部門執行；在持續改善的部分，PDCA就是一個很重要的手法，品管圈並不是只針對一件事情做一次的改善，而是針對一件事情做很多次的改善，這個才叫做PDCA，也就是Plan（規劃）、Do（執行）、Check（檢討）、Act（改善）；首先要先確認對象，並規劃現況、分析再執行，與檢核預期目標的比較，最後再尋找問題改善，持續改善主要的精神在於針對相同的問題，將這一次的改善做爲下一次改善的規劃。

績效的呈現，多數人都使用滿意度，但滿意度其實是一種很籠統、綜合性的指標，在推動整體流程時，除了滿意度，更需要一個客觀明確的關鍵績效指標，在此提供各位其他思考方向：第一，成本：包含人力、物力、財力、時間，例如相同的事情，所需的人力越來越少，又或者是時間的縮短，即是績效的改善，如過去申請成績單要一個禮拜，但現在只要一、兩天即可，都是因程序改善，讓顧客等待時間縮短；第二，品質：同樣的時間、成本，但是成品的品質如何？可以分成兩種，一爲規格品質，即容忍度，也就是在多少範圍之內是可以接受的，當這個範圍縮小，即爲規格品質的指標；另一爲製程品質，就是製作一個產品與一百個產品，品質相同；第三、時間：可設定縮短生產時間，或加快新產品開發速度及準時（On time）是很重要的，在日本式的管理要求中On time還不夠，必須要及時（In time），因爲所有的製程、環境都在改變，故後端作業也要變，In time表示對於時間的拿捏；第四、彈性：例如規格彈性，也就是客製化，對於弱勢的族群，不要太強硬的規範，即爲彈性。

關於品管（QC, Quality Control）的七大手法，其理念如同日本武士道的精神，一刀砍下就要斃命，這七大手法雖簡單，但明確、有效。首先「檢核表」即是平常要收集資料並統計，作爲改善的依據。利用「特性要因圖」（又稱魚骨圖）找出原因，並且常用4M1E（Machine、Man、Method、Material、Environment）的方式思考，找出問題的癥結，例如分析學生遲到的原因，若是因腳托車壞了就是機器（Machine）；若是忘記帶書，回去拿課本就是原料（Material）；而塞車就是方法（Method），等女朋友而遲到是人（Man）的問題；若因下大雨即是環境（Environment）。根據檢核表與特性要因圖，製出柏拉圖。「柏拉圖」是將過去蒐集到的訊息排序，座標的左邊是次數，右邊是累積百分比，將次數最高的原因克服，相當於解決成本最高的部分。接著是「直方圖」，即是把各項於原因製成次數的分配，而「散佈圖」則可看出某兩種原因之間的關係。「層別法」如幽默結構的分析，例如從時間區分，有些人可能上午上班的時候較沒精神，但快下班時間就趕緊收拾東西，講話速度也變快，故時段會影響服務品質。最後是「管制圖」，持續改善最重要的目的在於穩效改善，如果改善後的成果可在控制範圍內，這樣的品質是值得信賴的，管制圖中有管制界限，若超來越小，則表示服務品質趨於穩定。

在培養解決問題的能力可以分成發掘問題、思考問題、分析問題、解決問題。發掘問題首先就是要突破瓶頸，太過抽象思考唯一的辦法是蹲下來，因爲寫下來就表示已思考清楚；另外有些瓶頸是受限於既有的觀念，因跳脫既有的觀念，才能解開瓶頸。思考問題，太過抽象思考唯一的辦法是蹲下來，因爲寫下來就表示已思考清楚；另外有些瓶頸是受限於既有的觀念，因跳脫既有的觀念，才能解開瓶頸。在推動品質過程中，改革創新難免犯錯，企業要能夠容忍犯錯，負責人員才敢勇於創新；另有些人會受限於企業文化，會因既定的體制，而侷限思考，或因自尊心作祟受限於過去的成功經驗；或是欠缺方法論（即品管的七大手法），不同於直覺判斷，而被別人超越。

發掘問題，首先思考的第一件事是個人技能是否不足，許多人一上班從早到晚一直接電話，沒有時間可以做分內工作，這是技能不足或溝通能力不足，導致時間被浪費，必須花時間反覆地修改，如果可一次就做對，即可以省去修改的時間。另有「系統產出」的問題，總因別人動作慢，每次收尾的人都會被責備，這是整個System的問題，每個部門有沒有按照行程完成工作，是否確實落實品管的制度。另外，以顧客的角度思考，若我是顧客，會要求什麼事情？這就是顧客導向的思考；而外部事件，是指無一、例如：萬一雞流感發生在學校，我們該怎麼辦？而每個單位都應該思考，該單位要有何因應措施；最後就是要突發奇想地思考，如果能怎麼樣，那就太好了！這些發掘問題的方法就是在尋求改善的方向。解決方式主要是以5W2H，即What、Why、Where、When、Who、How、How much的行動；該做什麼？爲何要做？在哪裡做？何時去做？哪些人做？該如何做？成本多少？對於沒有對象跟目的的事情就別除，不用做！例如淡江以前的畢業典禮，是在典禮結束後舉行校園巡禮，往往在巡禮結束後發現只剩下校長跟長官，還有幾個余牌子不敢離開的同學，其他學生都跑光了，但是現在程序改變，改由先巡禮再進會場舉行畢業典禮，發現最後完成巡禮的學生人數提高，這樣的績效是經由重排後的提升。

在品質這條路上，相當辛苦，送給各位這首歌曲由「情字這條路」的歌曲，僅將「情字」改成「品質」，希望各位可以了解，日本在二次世界大戰後，一直到1980年才受到世界的肯定，所以我相信在品質這條路上是很艱辛的，但同樣是這條路，各位走的是輕鬆或是艱苦，是滿面春風或是痛苦不堪，請各位細細體會。

## 國品獎小插曲－ 章魚爲什麼只有六隻腳？

▲ 國品獎審查期間，布置於學校入口章魚造型之拱門，總共有幾隻腳？除了門上的 6 隻，呈拱門形狀即爲其另兩隻腳，共 8 隻。而章魚走路時是以兩足直立行走，此一拱門不但符合章魚的外形，亦呈現章魚走路的姿態。（資料來源：松書室）

在全面品質理研習會中，白滌清以申請國品獎時發生一些小插曲，與參加人員分享。共有三個小故事：第一，爲什麼章魚只有六隻腳？這是一位國品獎的委員對我提出的疑惑。身爲國家品質獎的評審大多都是個人獎的得主，對於品質「觀察入微」，常常看到一件事情之後，就會深入思考，所以當評審在車上看到拱門的章魚時，他便仔細地去算有幾隻腳，這就是一種「品質的精神」，即看到一件事，可以做出合理的發問，並追根究底。第二個故事是：一個令人興奮的數字，也是令人感動的數字。本校在推動全面品質管理，及申請國家品質獎時，總共規劃要做24個PDCA，但當時大家方向不一致，並反應有其困難度，故在縮減後，只剩17個PDCA，最後透過秘書室的秘書協調讓大家方向一致，並全員參與，最後全校共完成115個PDCA，著實地令人感動。第三個故事，是另一位評審委員到每個單位都會問魚骨圖在哪裡？但委員並不是員的要找出這條魚，而是想了解各單位到底有沒有運用並落實品管的七大手法。

## 洞見未來 磚瓦奠基 國家肯定 品質屋興建有成

（圖／許嘉翔）

【記者符人懿專訪】本校榮獲第 19 屆國家品質獎，本刊專訪創辦人張建邦，請他就本校辦學理念談談全品管的執行，以及獲得國家品質獎肯定後，未來的發展方向。

**Q：請談談當初引進全面品質管理的願景，及本校實踐全品管路程。**

A：1950 至 1980 年是本校創校基礎期。1990 年代本校進入第三波，1996 年圖書館啓用，代表本校整體的提升。1980～1996 年淡江已經清楚定位未來發展方向，我們有文、理、工、商學院；我們強化資訊教育、語文教育，這些都是本校的教學重點。打好基礎、定好方向後，接下來要把品質提升，所以自 1990 年代淡江就引進了「全面品質管理」（TQM, Total Quality Management），主要內容包括組織的品質下斷改進，以及發揮組織內部的團隊精神。同時，也引進「品質屋」的概念，校、院與系所都要建構自己的品質屋，以維持組織本身品質的一定水準。而教師與學生也要有所訓練與交流，才能創造高品質的教學環境，所以教師有定期的教學與行政革新研討會，學生則舉辦一年一度的「淡海同舟」。不若體育館、圖書館新建工程兩到三年就可以看見成果，淡江蓋「品質屋」花了 60 年的時間，才獲得今日國家給我們的肯定。

**Q：本校榮獲國品獎的榮譽是否屬於「馬太效應」的展現，請談談全面品質管理如何促進本校「馬太效應」的產生。**

A：世界有世界的文化，淡江有淡江的文化，「馬太效應」就是淡江文化之一。淡江經過 60 年的發展，已經找到了定位，但好還要更好，這就是所謂的「馬太效應」。馬太效應的內涵，就是將資源投注在表現優良的項目上，而表現較劣，救不起來的則予以放棄，所以這次的系所評鑑結束後，若有待觀察的系所，我們會考慮直接結束招生，將有限的資源投注在評鑑成績較優的系所，使其品質更加提升，使強者愈強。

## 追求品質 建立標竿

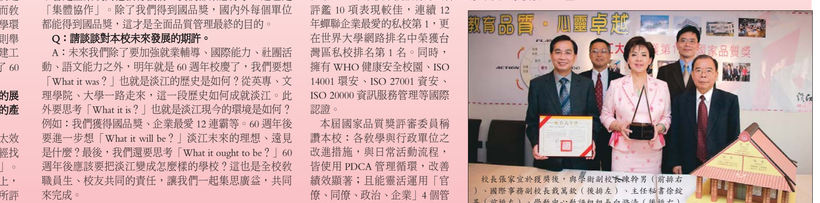
校長 張家宜

首先感謝第 19 屆國家品質獎評審委員的高度肯定，使本校獲得象徵全面品質管理的最高榮譽。其意義在於本校辦學的堅持終能獲得國家社會的肯定，而此項殊榮展現衆志成城、持續改善的精神，不僅要感謝整個工作團隊焚膏繼晷的付出，更要感謝全校教職員工生的同心齊力與堅持。

本校創校至今近 60 年，一向以國際化、資訊化、未來化的三化作爲辦學的教育理念。隨著時代潮流的導向，高等教育重視全面品質管理已成爲大家的共念。在 1992 年本校將企業界全面品質管理（TQM）之理念引進高等教育機構，對於校務發展的規劃，均以實際的作爲來具體呈現對品質的重視，更建構了屬於淡江的品質屋，勾勒出淡江的使命、願景、價值、策略與治理的五項辦學理念。雖然本校曾於 2001、2007 年兩度申請國家品質獎未成功，但是經過兩次挑戰的淬煉，卻也成就了許多高等教育的表率：94 年本校榮獲教育部公佈 92 學年度大學校務評鑑 10 項表現較佳，連續 12 年輝聯企業最愛的私校第 1，更在世界大學網路排名中榮獲台灣區私校排名第 1 名。同時，擁有 WHO 健康安全校園、ISO 14001 環安、ISO 27001 資安、ISO 20000 資訊服務管理等國際認證。

本屆國家品質獎評審委員稱讚本校：各教學與行政單位之改進措施，與日常活動流程，皆使用 PDCA 管理循環，改善績效顯著；且能審話運用「官僚、同僚、政治、企業」4 個管理模式於一體，實行於行政、教學、領導與校務發展上。至於，首創招收盲人就讀中文、歷史系，研發各種視障教育教具；結合資訊與藝術，運用最先進的電腦書寫工具「神來之筆」創作書畫藝術；首創大三出國研習，與 27 個國家 103 所姐妹校進行交流合作。並積極進行標平學習，邀請美國國家品質獎得主來校經驗分享，更派遣高階主管、行政人員參訪有關教育行政機構，過去 10 年近 30 梯次，近 2 年達 600 人。凡此種種，在在肯定本校的辦學理念與全校同仁的努力。但是，在歡欣鼓舞之後，展望未來，希望全體同仁仍秉持著「品質第一、創意無限、顧客滿意、企業最愛」的精神，隨時啓動 PDCA 的品管機制，檢視自我工作的品質和績效，進而凝聚共同的力量，持續改善教學、行政與服務方面的經營與提升，追求卓越創新。

最後，期待經由本校追求教育品質的實踐，作爲各大學推行全面品質管理之標平，帶動高等教育的品質提升，不僅創造淡江更高的榮耀，更開創正德利用厚生的福祉。




校長張家宜於授獎後，與學術副校長林勝男（前排右）、國際事務副校長戴萬欽（後排左）、主任秘書徐紋慈（前排左）、學教中心教評組組長白滌清（後排右）等教學、國品獎及攻讀書會參加。（圖／馮文星）

## 歷經洗練 建立優勢 3度挑戰國品獎 成功獲殊榮

【記者莊雅婷淡水校園報導】歷經三次挑戰，本校終於獲得最高榮譽—國家品質獎。自民國 81 年起，由創辦人張建邦擔任全面品質管理（TQM）引進本校治理體系，帶動管理模式，至今歷時 17 年四個階段。不但成立教育品質管理委員會，而且透過全員參與、持續改善、不斷創新、運用 PDCA 有效推動校務行政，大幅提升教學、研究、服務與輔導品質。

雖於民國 2001、2007 年兩度挑戰國品獎，皆未能順利獲獎，但校長張家宜展現其迎求品質的決心，秉持著國品獎「精益求精，追求卓越」的精神，帶領全校從失敗中建立經驗，不斷改進，終於在去年第 19 屆國家品質獎的挑戰中重返榮耀。本校國品獎政策代表人、主任秘書徐紋慈表示，除了本校的辦學理念「品質屋」已建立完善，並改善過去的缺失，以 PDCA 個案的方式來呈現本校多年來推動 TQM 具體成效之外，領導人的親自參與，對推動全品管是很重要的環節，而張創辦人及張校長從實行 TQM 至今，全力投入參與其中，是本校獲獎的最大優勢。

經過了二次失敗的洗練，以及多年致力於全品管的經驗，除了全校人員不分彼此落實 TQM，並鳴國品獎的申請共同打拼，本校亦成立國品獎工作小組團隊，由張校長擔任召集人，學術副校長陳幹男、行政副校長高柏國及國際事務副校長戴萬欽等三人擔任副召集人，中文系教授傅錫壬、EMBA 執行長王居卿、航太系副教授宛同三人擔任總主筆，由學習與教學中心主任徐紋逸、教育評鑑發展組組長白滌清帶領執行單位，並由研發長康尚文等 24 位一、二級主管及秘書組助擔任八大構面召集人及組員，定期召開會議建立共識。王居卿表示，由於過去的努力與歷練，不但未曾經歷了全校的向心力，也更瞭解「管理」的活動流程（PDCA），方使工作能有效推動的重要思維。

文化需要長時間經年累月而成，品質文化也一樣。徐紋慈表示，這十多年一路走來，本校一步一腳印推動全品管並全面落實於學校中，是別人無法立即模仿的，雖然得獎但推行 TQM 的腳步並不會停歇，未來將把全品管落實於學生的個人品質管理，藉由活動讓其了解「品質」的精神，探討「品質」是什麼，而未來也將以全品管爲主軸，推動本校各項研究計畫，讓全品管的精神持續熱燒。

## PDCA 把關 複審單位各顯特色

第 19 屆國家品質獎實地訪評，本校由圖書館、管理學院、文藝藝術中心、教務處、工學院等擔任複審單位。

**●圖書館給長黃鴻珠**

恭喜淡江榮獲國品獎，努力終於得到肯定，圖書館每位同仁都做了很多努力，辛苦大家了！申請國品獎最大收穫是提高行政工作的順暢度，一產生問題，我們馬上分析情況，尋找解決方法。現在，圖書館對問題的產生更具敏感度，解決問題的能力也更提升。

例如，大一新生參加講習人次，95 年 173 人，96 年降爲 45 人，圖書館立刻想出對策「走出圖書館」，結合大一必修授課，透過教師鼓勵學生參加，結果，97 年的參加人次就增加到 940 人，成效顯而易見。準備複審的過程，當然碰過瓶頸，最大困難是圖書館人員分早、晚班，所以很難找到共同的時間集合討論。另外，也透過準備過程檢視到圖書館因新進館藏過快，造成空間不足。期望未來能精益求精、持續改善，增開分館解決問題，並提倡全國聯合典藏，讓各圖書館互通有無。（林世君整理）

◀圖書館設有百萬筆書籍，期望能增開分館，解決空間不足問題。（圖／黃鴻珠）

**●管理學院院長 陳敦基**

員的很有成就感，終於熬出頭！謝謝所有參加國品獎的管理學院同仁，辛苦沒有白費！而且實至名歸。

國品獎與會議通過了第 2 屆淡江品質獎，所以準備國品獎複審時更能得心應手。

實地訪查當天，有兩位評委對於本校的進步大加讚許，並讚賞教務處能清楚呈現自身的獨特性，對於品質管理的成效一目了然。例如：承辦學測、指考及身障生考試等，達到社會責任；與資訊中心合作，研發網路同時選課系統，讓學生立即知道自己的課表，不需等電腦隨機抽選後再做公布；各類考試工作、印務組同仁入關等，再再展現教務的特色。此外，通過國品獎，也是對本校推動教務行政品質管理的一大肯定！（陳思蓓整理）

**●工學院院長虞國興**

很開心，經過多年的努力，學校終於榮獲國品獎！這也象徵委員們肯定及督促工學院，這些年來追求實驗室設備、學術研究環境的改善，並積極推動產學合作。

工學院的報告重點包含實驗室獎賞化、工程認證、五年師資藍圖計畫三個重點。實驗室獎賞化從 94 年開始一系列周詳的計畫逐年完成，包括實驗室儀器更新、實驗室總體檢等，打造更舒適的研究環境。此外，面對經費有限之困境，工學院採三年輪流分配，將工學院及 8 個系分 A、B、C 三等級，A 級撥放最大筆經費，逐年輪流，不但可集中經費滿足各系購置大型精密儀器之需求，且兼具公平性。

工程認證方面，3 年多來終於完成工學院 8 系、10 所的工程認證，並針對認證委員的建議，持續改善。五年師資藍圖計畫上，各系所先朝特有領域、走向及特色，尋找所需師資，逐年增聘 25 位專任教師，降低生師比。工學院一直持續針對現有問題與挑戰進行改善，追求教學品質不斷提升，也將持續培養出能為社會服務的學生。（陳宛琳整理）

## 八大構面 呈現全品管豐碩成果

**國品獎評審標準以八大構面進行檢驗，本校於複審過程中，分別以八種顏色分別代表八個構面，呈現本校推行全面品質管理之特色及具體成果，本刊特別採訪八大構面召集人或報告人，並整理八大構面特色摘要，與全校師生分享。**

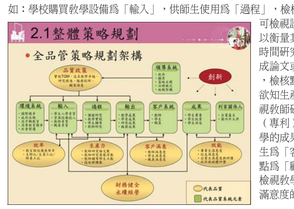
文／莊雅婷

**1.領導與經營理念—主任秘書徐綏基**

此構面的特色爲本校的經營理念架構圖—「品質屋」。以使命、願景、價值、策略及治理來詮釋，「承先啓後」、「塑造社會新文化」、「培育具心靈卓越的人才」是教育使命（屋頂）；以「弘揚私人興學的教育理念」、「創造精緻卓越的學術王國」爲願景（屋樑）；以「樸實剛毅」、「五育兼備」、「學術自由」及「學校自治」爲淡江人的基本價值觀（屋樑）。爲落實使命、願景與價值，擬定「實施教授建設、營造四個校園」、「實踐三環五育，培育卓越人才」等六大策略（支柱）。而品質屋的基礎工程—「治理」則爲「領導體系」、「四個管理模式」、「全面品質管理」及「組織活化」。

**2.策略管理—教育學院院長高熏芳**

策略規劃架構完善是本校在此構面的最大特色。本校品質管理重視輸入、過程、輸出、成果等元素的經營，而元素之間包含品質的檢核點，用以衡量品質的優劣。如：學校購買教師參與研究設備爲「輸入」，供師生使用爲「過程」，檢核點爲「效率」，可檢視設備的使用率高低以衡量其效率；教師投入時間研究爲「輸入」，完成論文或專利爲「輸出」，檢核點爲「生產力」，欲知生產力的高低，可檢視教師研究論文數、技術（專利）轉移數；教師教學的成果爲「輸出」，學生爲「客戶系統」，檢核點爲「顧客滿意度」，可檢視教學評鑑來衡量顧客滿意度的高低。


2.1 整體策略規劃
全品管策略規劃架構
創新
環境系統
顧客系統
輸入
過程
輸出
客戶系統
成果
利害關係人
教學
研究
服務
輔導
資訊
人力
物力
財力
時間
資訊
人力
物力
財力
時間
資訊
人力
物力
財力
時間