

企業國際化營運之競爭力探討-以國營自來水事業為例

許蕙琳 崑山科技大學環境工程系

郭心儀 崑山科技大學環境工程系研究生

盧昱穎 崑山科技大學環境工程系研究生

許耀昇 長榮大學企業管理學系

吳景明 台灣自來水公司第六區管理處

摘要

國際化營運是企業永續經營的藍海政策。全球化(Globalization)國際經營的銷售、利潤與市場拓展潛力，是企業產能的正面因素，國際經營所隱含的風險與不確定性，需投入更多的人力、物力資源，則是營運績效的負面因素。文獻雖然對於企業的國際化與經營績效並無一定正面或負面定論。但確定的是，企業國際化的基礎在於競爭力，即使是寡占事業，亦需有滿足客戶的競爭優勢，而競爭力則取決於企業體制是否健全，如商品商機是否具有市場需求、營銷管道是否暢通無阻、人力資源開發是否展現知識經濟、勞工職場安全是否達到零工安要求、投資風險是否有效控制等。

本文以國內國營自來水事業為例，研究發現，國營事業的獨占市場優勢，在體制上有完整的行政優勢以及充足的技術專業人員，在商品商機方面，建置自來水淨水場操作管理評鑑制度(Comprehensive Performance Evaluation, CPE)，透過績效評鑑制度及自來水事業單位績效考核制度，全面提升淨水場之操作營運管理之績效，以確保量足質優的供水品質。在營銷管道方面，持續發展偏遠地區供水普及率，透過建立 1910 客服中心的 24 小時服務，提供「一通就靈」的專業服務，以有效提升用戶滿意的服務品質。在人力資源方面，落實責任中心之推行，貫徹「責任中心績效考核制度」，嚴格執行「開源節流計畫」，在不景氣的困境下，仍維持一定獲利的稅後盈餘。在勞工安全方面，推行職業安全衛生管理系統驗證(Taiwan Occupational Safety and Health Management Systems, TOSHMS)、甲類危險性工作場所職場安全認證、以及毒性化學物質風險評估，追求持續成長與永續經營的目標，減緩職災事件衝擊，藉由危害鑑別及風險評估的分析及安全衛生管理方案的設定，找出存在的問題並加以改善，以提昇職災預防能力，創造利益。在投資風險風面，政府加入簽署 WTO 政府採購協定(Agreement on Government Procurement, GPA)，開放經談判議定之政府採購市場，透過公平開放的採購過程，提供更多的物資以及物流市場，但也導致全球轉包(global sourcing)的發展，惡化委外投資風險，自來水事業平均每年超過 90% 以上是工程採購，其中管線工程每工期天需 137~180 仟元/天的投資金額為最多，儀器工程每工期天需 20~34 仟元/天為最少，在分業愈明顯的情況下，投標家數會有過度集中的情況，投資風險必須針對集中與否加以重視，以進而達到執行率管控之目的。

關鍵詞：國營事業、自來水、政府採購

1、前言

國際化營運是企業永續經營的藍海政策，經濟自由化，企業國際化，不僅降低經營風險，還能增加市場佔有率。全球化（Globalization）國際經營的銷售、利潤與市場拓展潛力，是企業產能的正面因素，國際經營所隱含的風險與不確定性，需投入更多的人力、物力資源，則是營運績效的負面因素。文獻雖然對於企業的國際化與經營績效並無一定正面或負面定論；如 U 型（Douglas E.Thomas,2005）、倒 U 型（Hardy Wagner,2004）、S 型（Thomas and Eden,2004）等。但確定的是，企業國際化的基礎在於競爭力，即使是寡占事業，亦需有滿足客戶的競爭優勢，而競爭力就取決於企業體制是否健全，如商品商機是否具有市場需求、營銷管道是否暢通無阻、人力資源開發是否展現知識經濟、勞工職場安全是否達到零工安要求、投資風險是否有效控制等。

本文考量國內的公（國）營事業民營化，包括中鋼、台汽、台鹽、公賣局等，政府為減少財政負擔並增加收益，國營事業如油、電、水等應如何提升競爭力，是未來營運績效主要的因素。尤其公（國）營事業背負著調整市場機制與追求社會福祉、配合政府擴大公共投資政策，以及考量經濟市場發展趨勢、促進國家整體經濟建設等政策性的負面經營影響因素。以自來水事業（台灣自來水股份有限公司）為例，因具有；（1）政策性：學校優惠水價，改善無自來水地區飲用水等補貼性政策。（2）社會性：改善環境衛生，減少水媒（water-born）疾病傳播。（3）共用性：水是民生必需品，地球有三分之二是水，人體 70% 是水組成，與陽光、空氣為生活三要素。（4）服務性：即時方便使用。（5）地域性：水源水權分配不一。（6）投資成本高：開闢水源、水庫，增設處理（取、導、淨、送、配水）設備等。（7）產能利用低：水庫興建、設備建設耗時延宕，產能平均維持在 65%-70%。（8）人力成本高：操作、維護、及營運管理皆須 24 時全天候供水。（9）非線性的邊際效應：為持續提高供水普及率，就必須建設偏遠或無自來水地區，增加建設、操作、維護等供水成本，降低單位投資成本的獲利。所以自來水事業並無法選擇變更或是自由市場，要如何達到擷節支出、降低成本，進而提升競爭力，以增加經營績效，是重點所在。

2、企業體制

革新的企業需有良好的組織政策與組織結構，組織結構是否完整，組織營運是否有效率，二者相輔相成。企業為強化組織效能以提高經營績效，可因外來因素（如市場反應）來活絡內在營運，提供企業對於經營風險與市場不確定性等因素之影響，得以適時調整，並由次層的執行或管理單位反推往上至上層政策的組織功能與定位，強化企業的組織效能，提高經營績效。在藍海市場的趨勢下，隨著全球化的快速推進，企業國際化的經營格局已擴大至全世界，隨之而來就是市場機會與經營挑戰。當企業進入全球市場，其面對的外部顧客與競爭，以及內部員工的凝聚共識，都是跨國界與跨文化的挑戰。如何建立世界級的管理制度，以保持企業之國際競爭力，是企業國際化營運之首要任務。

在國內，自來水事業屬政府部門，其包括台北市政府自來水事業處（簡稱北水）與

經濟部所屬的台灣自來水股份有限公司（以下簡稱台水）。其中台水係於民國 63 年由全國各水廠（場）合併成立，初期供水普及率僅 42%，成立公司之後逐年編列預算擴建延管，以每年平均 3% 的速率增加，迄今供水普及率已達 89%，都會區更高達 98% 以上（如大台南地區），達到先進國家的標準，對台灣的經濟奇蹟具有重要的歷史意義。然而，國營事業因獨占市場的特性，以及在體制上有完整的行政優勢以及充足的技術專業人員，雖在國內營運上並無競爭負面因素的影響。但是，獨占與壟斷市場的優勢特性，使得國營事業機構的公務體系，在既有組織架構下，以法規與命令的方式由上而下，產生權威與控制成為次層執行的心理障礙（Michael, 1992）。所以對於外在環境的變動與不確定性，並無法適時由下往上傳遞，無法調整組織政策與架（結）構，推動愈加困難，且愈缺乏動力。再加上單一市場的特性，使得國營事業失去市場競爭的動力，這對企業化的經營績效是不利的。就台水而言，常見的水源水質逐年惡化而影響供水安全、水源開發不易而造成供水困難、水權分配不均而增加供水成本、道路申挖延管送配水施工不易等，使得水源取得與生產處理成本增加，或是配合水庫洩洪之大停水等諸多次層在執行上常面臨的困難，除了造成次層現況無法上達高層之外，更嚴重的是往往在輿情與媒體的抨擊後，上層才會重視，這就是韋伯式（Max Weber's）官僚組織的官僚病態與行政失靈現象（Peters, 1991），影響企業的經營績效，儼然在國際化的未來，隱藏著不定時衝擊的影響因子。

3、商品商機（市場需求）

1992 年聯合國舉辦「地球高峰會議」，並簽署「里約宣言」與 21 世紀議程（Agenda 21），將永續水資源發展列為未來各國發展之重要議題。世界水會議（World Water Council, WWC），於 1997 年在摩洛哥舉行第一次會議，會中決議訂定 WWC 之發展方向為「21 世紀之水、生命、環境願景」。在 21 世紀永續水環境願景中，清潔水源（Clean Water）與飲用水水質安全（Safe Drinking Water）為重要的兩項議題。而且供應安全及充裕之自來水，一直是決定人類社會文明與發展程度的重要指標，其供應品質也是判斷一個國家進步與否之評量標準。台水國營事業，現共轄 24 個給水廠（含 581 處淨水場）、63 個營運所、36 個服務所，供水能力 820 萬 CMD（<http://www.water.gov.tw>），供水人數超過 1,700 佰萬人，供水戶數達 645 萬餘戶，供水普及率達 91% 以上，與瑞典 88%、奧地利 89%、挪威 90%、芬蘭 90% 及南韓 93% 等先進國家並駕齊驅。在體制上，台水擁有的內部優勢（Strengths）是豐富的水處理經驗、設備與人力，以及自有水源、水權的掌握，在供水品質與供水量的穩定性，具有先進國家的水準。尤其台水供水成長率超過 700%（由民國 63 年的 117 萬 CMD 提升至目前 820 萬 CMD），屬國際規模的大型自來水事業單位，其主要就是因為積極辦理自來水工程興建、擴建供水系統、提升淨水處理效率，因此台水在「水」品商機的市場需求量上，具有一定程度的實力。

近年來，台灣地區水源水質的污染與惡化日趨嚴重，民眾對水質、水量及服務品質等要求日益增加。台水為開發新水源、改善自來水處理設施，造成自來水工程及管理投資成本逐年提高。尤其在汛期與梅雨季節的颱風與豪雨侵襲，導致原水濁度驟增，淨水

場受限於既有功能而停止出水或減少出水量，嚴重影響正常供水處理與社會形象。所以為邁向未來的供水市場需求，提升未來市場的供水商機品質，台水將設備透過管理、操作等方式加以妥善利用，期能達到最佳處理效率與效能。針對淨水場操作管理評鑑制度，全面發展綜合效能評鑑（Comprehensive Performance Evaluation, CPE）之建置，檢視淨水程序中各處理單元之操作潛勢。由操作效能潛勢圖評估混凝、沉澱、過濾及消毒等單元之類型，並以各單元率定容量（rated capacity）和尖峰操作容量之比較作為分類之依據。透過績效評鑑制度及台水事業單位績效考核制度，全面提升淨水場之操作營運管理之績效，並引進未來自來水公司推動現代淨水場之方向，穩定安全之供水品質，滿足民生與工業用水需求，提升民眾生活品質與促進工商發展。

4、營銷管道

在充裕的既有建設基礎來拓展自來水水質與水量的市場空間，可使台水更具經營績效。台水目前以提供質優量足的安全飲用水為單一目標宗旨，並持續發展偏遠地區供水普及率，改善無自來水地區供水問題，減少傳染病及預防因水質污染造成之疾病發生或蔓延，提昇全民健康水準。台水，在經營上除了須配合都市發展之外，還須配合政府政策改善無自來水地區之用水，以積極辦理自來水延管工程，宣導民眾接用自來水，提高供水普及率。初彙 102 年全台各縣市仍有無自來水地區，提報延管案件計 230 件，發包施工案件 96 件，延管率 42%，增供用戶 2,750 戶，經費約 2.6 億元，單位用成本 94,545 元/戶，估計還有 55.6 萬戶尚未接用自來水。而尚未接用自來水之地區，主要是因位處偏遠山區或距離自來水供水系統太遠，其次是雖已位處自來水供水區域，但因配水管線距住戶尚有段距離，住戶無力或無意願負擔接水費用，另有部分地區因水源充裕且水質良好，自行取水容易，並無意願接用自來水。所以粗估台水在未來的營銷管道還可因供水普及率提升而持續增加，但是每戶工程成本亦將愈來愈高。

台水目前供水用戶 645 萬餘戶，服務據點遍佈全台 12 個區管理處及 99 個服務（營運）所。所以為落實「以客為尊」的服務理念，提升服務品質，台水依據行政院政府服務創新精進方案、政府服務品質獎評獎實施計畫與經濟部提升服務品質實施計畫，正式成立集中式 24 小時客服中心（call center），提供用戶臨櫃申辦用水事項及電話洽詢窗口。並為提高整體服務形象並滿足用戶快速回應處理之需求，發揮集中式客服功能，導入 CTI（電腦電話整合）客服系統，提供用戶 365 天 24 小時全年無休之直接便捷的服務管道，藉由集中作業方式以快速處理用戶之各項查詢、報修漏及申訴，實現「一通電話服務到底」之目標。台水透過建立 1910 客服中心的 24 小時服務，提供「一通就靈」的專業服務，以有效提升用戶滿意的服務品質，用戶可利用客服專線 1910 向客服中心查詢或申告各項業務。而設置「客戶服務中心」則為專責用戶陳情、申訴、抱怨等案件之受理、追蹤、回覆及提供一般業務解答，與用戶 Outbound 關懷與滿意度調查。此外，為利詢答與服務，客服系統建置知識庫、界接水費開單系統與網路 e 櫃台系統，新增施工即時訊息、停（復）水訊息登錄功能。在 google map 上顯示停水區域，以迅速詢答用戶用水諮詢，案件分類包括：無水、修漏、帳單、水表、水質、線上申辦、施工、新改

裝、各項諮詢、各項申訴、其他及重複案件之應答處理。全面提供便民、利民的營銷服務品質。

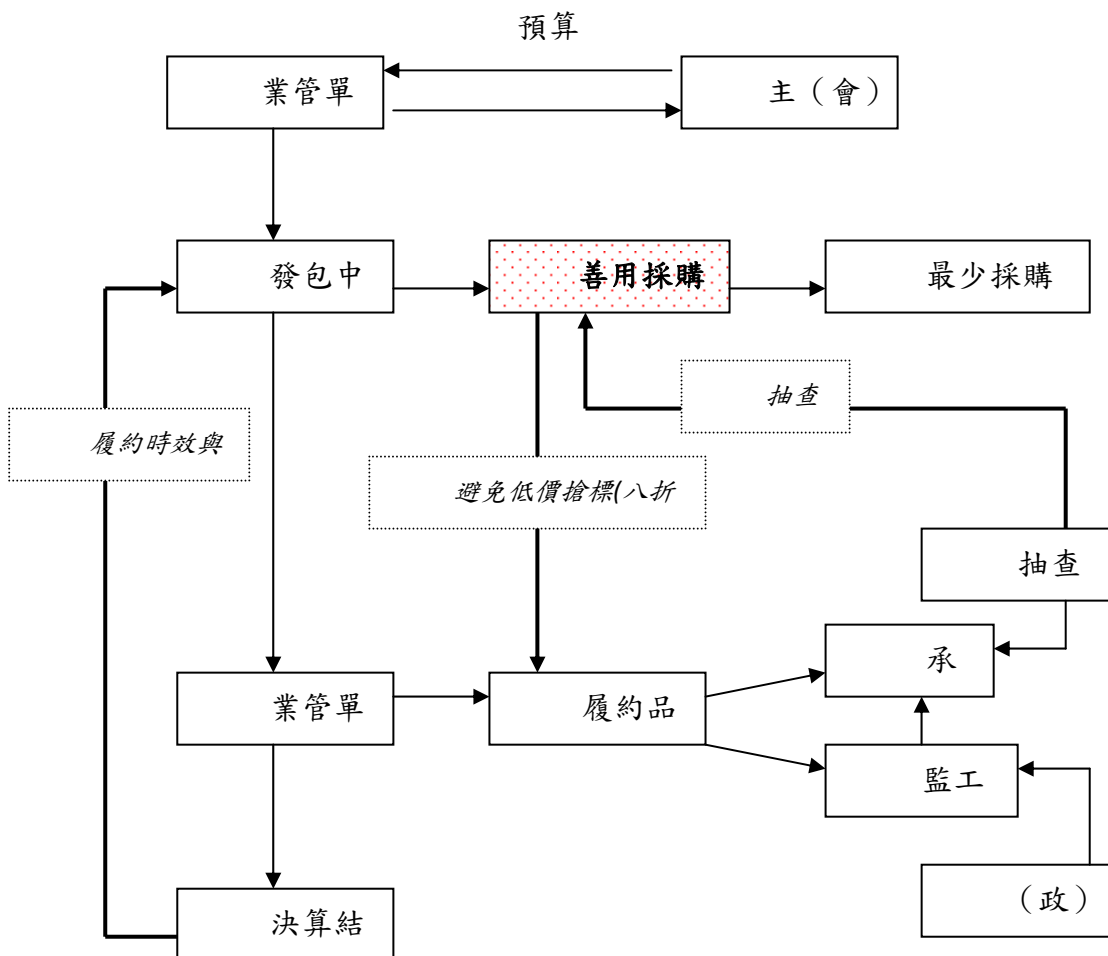
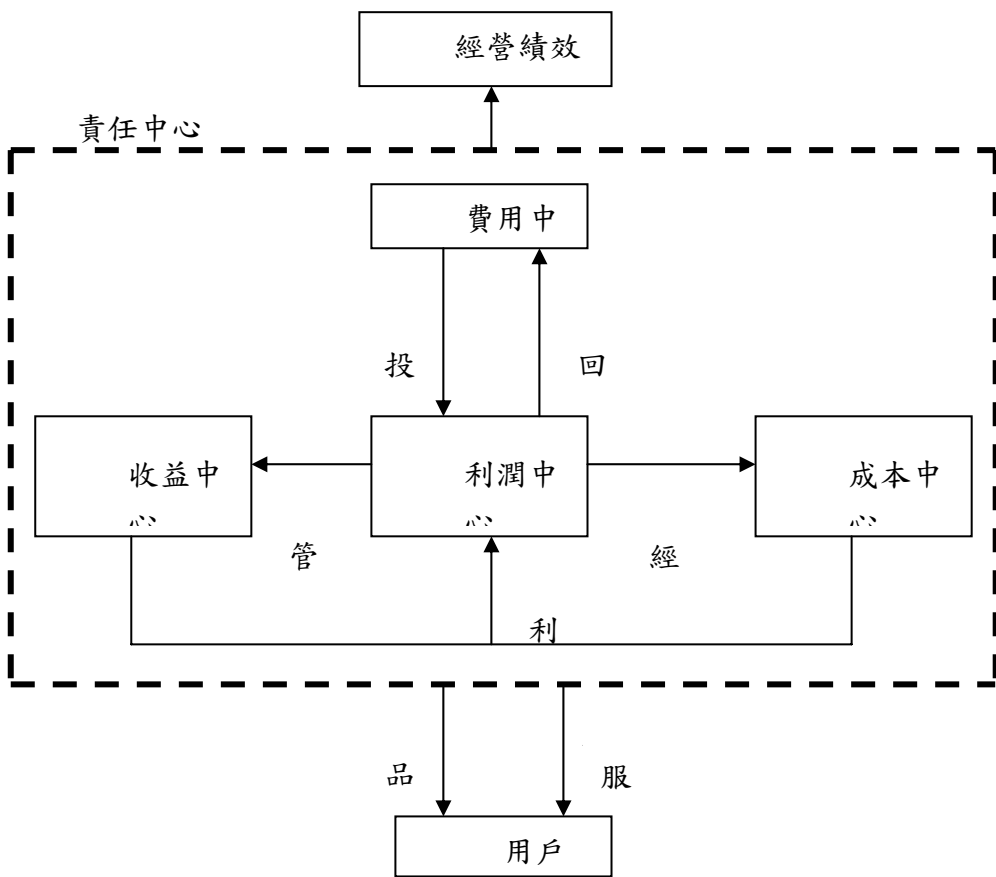
5、人力資源

企業之營運應重視組織內部人力開發的知識經濟價值，並且能夠以「目標」與「任務」去贏得員工的認同（劉毓玲，1993），使得優勢人力得以有所貢獻，創造前瞻的經營政策與管理效率。由於社會的變遷，生活水平提升，以及飲用水質提高，台水的功能角色由供水普及轉為質優量足，造成供水處理成本的增加，再加上水價長期未調整，使得台水 500 億負債成為經營上的一大包袱。因此，台水於民國 91 年開始推行責任中心，以企業化經營制度，提升公司整體的經營績效。以分權（Decentralization）分責的方式，提高自主管理之精神，明確劃分單位權責，激勵單位就其職權範圍。以高效能與高效率之管理，達成所賦與之「責任目標」，並以單位在其權責範圍內所能控制之項目，作為衡量或評估績效之依據。其中包括有：

1. 收益中心（Revenue Centers）：營運重點在追求收入的創造，主要考量為目標銷售量的達成及銷售費用的控制。
2. 成本中心（Cost Centers）：營運重點在有效控制生產成本，主要任務在一定的產量及品質要求下，達到成本的降低。
3. 費用中心（Expense Centers）：營運重點在追求費用的降低。該中心本身無法創造收入，但可藉由費用的降低，達成部門貢獻的目標，在預算限度內，發揮最大效用及提供最佳服務。
4. 利潤中心（Profit Centers）：就是「收益中心」加「成本中心」及「費用中心」，再加上有自主的採購或銷售權。該中心主管綜理產銷，並負責提升生產效率，擴展銷售量及控制費用等。

台水企業的經營，由於實質上是含有配合地方建設的政策性投資、提高供水普及率、降低漏水等負面因素，造成台水在長期營運上無法創造豐富盈餘。所以台水積極推行企業化經營的「責任中心」制度，就是建立「目標值」，並執行管控，以增加盈餘、減少支出為主要目標。以台水第六區管理處為例，民國 93 年度總收入為 2.93 億元，成長 7%（92 年度總收入 2.74 億元），總支出為 2.51 億元，增加 2.4%（92 年度總支出 2.45 億元），盈餘成長高達 46%（許耀昇，2005）。此外，台水亦在民國 91 年依據政府採購法成立發包中心，統一辦理標案採購事宜，藉由公平、公開的採購程序來提升標案採購的品質。民國 93 年計劃性年度支出部份，委外施工共計預算金額 3.19 億元，決標金額 2.59 億元（平均決標比 87%），總發包結餘款為 0.6 億元，其中底價金額 2.92 億元（平均底價比 91.5%），決標比 100% 部分共計 0.38 億元（占年度總決標金額 14.67%），顯然在擷節支出方面具有達到一定的成效。

但是單一市場（水）的國營事業特性，可能使得台水經營風險逐年增高，而未來的不確定性更可能造成技術的提昇愈加困難，且愈缺乏動力。所以台水企業化之革新除了追求利潤盈餘的目標值外，更應考量未來市場變動與投資風險，貫徹「責任中心績效考



核制度」，嚴格執行經濟部列管的「開源節流計畫」。台水 97 年度自編決算的總收入 266.24 億元，總支出計 265.24 億元，收支相抵稅後盈餘約 1 億元，較本年度預算盈餘 0.47 億元，增加盈餘 0.53 億元，在不景氣的困境下，仍可獲致一定的稅後盈餘。

6、職場安全

在國內，公（國）營事業除肩負重大民生物資與經濟發展之功能，與一般同樣存有職場安全風險，生產特性還多了一項製程危害風險，顯示其勞動職場安全的重要性與迫切性。建構安全衛生管理系統，推動全面品質管理與工安永續經營，保障勞工安全與健康，打造「安全、健康、舒適」之職場環境，是公（國）營事業也是政府必須貫徹與追求的不變目標。透過「宣導」、「輔導」、「查核」、「教育訓練」方式全面落實強化職場安全衛生設施、健康環境與管理功能，有效保障員工作业安全與健康，是公（國）營事業也是政府所必須努力執行與追求的責任與目標。

2003 年，台水為追求持續成長與永續經營的目標，減緩職災事件衝擊，推行毒性化學物質風險評估（Risk assessment）、甲類危險性工作場所職場安全認證、以及職業安全衛生管理系統驗證（Taiwan Occupational Safety and Health Management Systems, TOSHMS）。藉由危害鑑別及風險評估的分析及安全衛生管理方案的設定，找出存在的問題並加以改善，以提昇職災預防能力，減少對工安產生不良的影響及污染，建立永續經營的基礎，創造利益。在使用毒性化學物質（氯）方面，設備的安全性與操作的正確性是風險事故發生的主要原因，高風險值（1/30 年）是因為淨水場長期缺乏風險管理政策，使得加氯系統暴露在高危險的情形下，經檢討並加以改善後，淨水場風險值大幅降低至可接受範圍 1/百萬以下（ 10^{-6} 年）。2011 年除了職業災害-不含工作交通、上下班交通部分為 0.923420 百萬工時，承攬商為 0.241030 百萬工時外，其他職業災害-上下班交通、環保罰單、意外事故、工安、污染以及事故損失等皆為 0。2010、2011 年台水（台灣自來水公司第六區管理處）業於通過職業安全衛生管理系統（TOSHMS）認證，並獲主管單位審核核可及續評，達成目標（祐大，2010）。

- (1) 幫助所有單位改善法規符合度，找出並解決職安問題的原因，以預防職災的方法來節省開支。
- (2) 建立經營特色及文化特性的文件標準。
- (3) 建立所有單位全體員工意識溝通、達成共識、塑造良好的工作環境，並藉由持續改善達成品質提昇。
- (4) 提高所有單位內部管理水準。
- (5) 預防職業災害發生。
- (6) 提高員工職安素質。
- (7) 樹立優秀企業形象。
- (8) 穩固永續發展的契機。

顯然，台水為提昇安全衛生管理功能，保障勞工安全與健康，努力達成符合法規，

推動與國際接軌之職場安全衛生自主管理制度，達到人安、物安、事事平安，充份展現「賺錢有數，性命要顧」之理念，確保量足、質優、穩定之供水是值得肯定的。此外，台水為有效預防或降低職業災害發生，讓「政府工安百分百，職場安全零災害」之觀念推展到所有的單位，經由自主作業安全檢查及對實施安全衛生總體檢，共同為提升自來水事業之環境衛生與職場安全而努力，更是台水為邁向國際級企業經營的重要指標。

7、投資風險

1993 年，關稅暨貿易總協定（簡稱 GATT）通過政府採購協定（Agreement on Government Procurement, GPA），屬一非強制性之協定。由 WTO 各會員國依其意願選擇加入後，相互開放經談判議定之政府採購市場，其範圍涵蓋中央機關、中央以下次一級地方機關、事業機構所辦理之工程、財物及勞務採購。政府加入簽署 WTO 政府採購協定，開放經談判議定之政府採購市場，透過公平開放的採購過程，提供更多的物資以及物流市場。政府並於民國 87 年制定公布「政府採購法」，作為國內一切委外投資建設的標準，資料顯示，國內政府採購的金額約占國民生產毛額（GNP）的 15%或政府預算的 80%。以民國 97 年為例，全國的採購件數就有 256,384 件，決標金額高達 1.294 兆，其中工程佔 38%，財物 45%，勞務 17%，顯然政府採購對於民生物資供應與社會經濟發展，佔有很重要的影響因素。

近年來，由於受到全球貿易的藍海市場影響，國際製造商數目急遽成長，除了提供更多的物資以及物流市場之外，也惡化了多數產業產能過剩的問題。低技術性密集的製造商與產品，較技術性密集及知識密集的製造商及產品要多出許多。而條約協定（WTO、GPA）的金額、招標期、資格文件、項目自由化與民營化發展，世界生產製造系統的彈性化，導致全球轉包（global sourcing）的發展，惡化委外投資風險。全球企業與製造商都面臨到價格調降、獲利減少的沉重壓力，許多曾以適質、合理價格為優勢的公司，可能不再具有競爭優勢。微利時代的到來，在無法有效開源的情形下，節流便成為企業因應變的有效方法之一，而最低價承攬即為其主要方法，其中公開招標又為最有效的方式之一。所以為增加公司整體的營運管理績效，台水企業化除了外部經濟的標的之外，投資擴建之工程，亦採用「委外」施工的方式以減少支出，平均每年超過 90% 以上是工程採購。其中管線工程每工期天需 137~180 仟元/天的投資金額為最多，儀器工程每工期天需 20~34 仟元/天為最少（以台水六區為例）。在分業愈明顯的情況下，投標家數會有過度集中的情況，對於發包工程其實是有不確定因素，所以投資風險必須針對集中與否加以重視，以進而達到執行率管控之目的。例如；

1. 種類集中：委外的工程建設中，以管線建設的投資為最多數，占每年金額的 68~73%，且集中在每年委外工程案件的 43~46%，而投資最少的則是儀器工程，僅占每年投資金額的 0.7~1.1%，委外案件亦僅有 2.4~5.7% 而已。工程的性質複雜，範疇廣，過度集中對於委外投資建設的結果，進度、品質與效益等都會影響對事業單位的投資風險。
2. 進度集中（金額/工期）：工期是履約進度管制的指標，是廠商履約之管控與企業內部之自控的共同依據，工期太長可能會延宕進度，不符合投資效益，工期太短可能會影響履

約品質，甚至逾期造成履約爭議等。所以在投資管理上，每單位工期天數的投資金額，是一項必須加以重視的指標。本文統計，在自來水工程以管線工程每工期天需 137~180 仟元/天的投資金額為最多，儀器工程每天需 20~34 仟元/天為最少，而廠商方面亦是以管線工程每天需 45~58 仟元/天的獲利金額為最多，儀器工程每天需 16~34 仟元/天為最少，顯然管線工程的工期進度管理對整體自來水工程建設投資的影響是較重要的。

3. 決標比：委外工程決標金額低於八折標的比例偏高，除了預算編列或是底價訂定需檢討外，亦有可能是廠商有搶標之現象，因此在市場變動影響一致（如物價波動）的情況下，技術面成為廠商得標的要件。而這對事業單位而言，誠信不良的廠商得標，可能會與承商會發生施工品質與履約爭議，進而影響執行率的管控。本文統計，自來水土建與管線工程，決標比逐年下降，儀器工程則逐年上升，經濟發展的市場自由競爭有關，未來保固的品質與後續的維護成本亦有可能增加，投資的風險隨之增加。而儀器工程的決標比雖逐年上升，但其可能技術專業所致，規格限制了市場的規模，因此在分業明顯的情況下，未來的擴建與更新替換，勢必造成現在投資風險成本支出的增高，儀器工程的規格市場正在逐漸縮小。
4. 投標家數：投標家數通常反應市場自由度與競爭的情況，在分業愈明顯的情況下，投標家數會有過度集中的情況。本文統計，自來水工程的投標家數逐年增加，除儀器工程外逐年減少外，其中土建工程投標家數最高，每件平均有 4.05~6.29 家廠商參與投標，而儀器工程則逐年下降，每件平均有 1.67~2.50 家。
5. 標價差異值：在自由競爭的市場，廠商標價有可能變異大，次低標有可能趨於最低決標價，過高報價與過低搶標都有可能使投資效益或是履約品質受到影響。本文統計，自來水工程的標價差異值是以土建、機電工程較高，儀器工程則逐年下降，變異不大，管線工程逐年上升，變異大，其趨勢與合理標價判定的一致，而且相關性（1 階線性 R-square）顯著。

8、結論

國營事業之永續經營，其最重要的就是如何透過有效管理，師法企業經營來提升內部效能。國營事業永續經營的藍海政策，企業內部必須考量未來市場的不確定性與知識經濟的價值，以目標與任務產生創造力與認同感。台水在體制上有完整的行政優勢以及充足的技術專業人員，在商品商機方面，建置自來水淨水場操作管理評鑑制度

（Comprehensive Performance Evaluation, CPE），透過績效評鑑制度及自來水事業單位績效考核制度，全面提升淨水場之操作營運管理之績效，以確保量足質優的供水品質。在營銷管道方面，持續發展偏遠地區供水普及率，透過建立 1910 客服中心的 24 小時服務，提供「一通就靈」的專業服務，以有效提升用戶滿意的服務品質。在人力資源方面，落實責任中心之推行，貫徹「責任中心績效考核制度」，嚴格執行「開源節流計畫」，在不景氣的困境下，仍維持一定獲利的稅後盈餘。在勞工安全方面，推行職業安全衛生管理系統驗證（Taiwan Occupational Safety and Health Management Systems, TOSHMS）、甲類危險性工作場所職場安全認證、以及毒性化學物質風險評估，追求持續成長與永續經營

的目標，減緩職災事件衝擊，藉由危害鑑別及風險評估的分析及安全衛生管理方案的設定，找出存在的問題並加以改善，以提昇職災預防能力，創造利益。在投資風險風面，政府加入簽署 WTO 政府採購協定 (Agreement on Government Procurement, GPA)，開放經談判議定之政府採購市場，透過公平開放的採購過程，提供更多的物資以及物流市場，但也導致全球轉包 (global sourcing) 的發展，惡化委外投資風險，自來水事業平均每年超過 90% 以上是工程採購，其中管線工程每工期天需 137~180 仟元/天的投資金額為最多，儀器工程每工期天需 20~34 仟元/天為最少，在分業愈明顯的情況下，投標家數會有過度集中的情況，投資風險必須針對集中與否加以重視，以進而達到執行率管控之目的。世界水會議 (World Water Council, WWC)，於 1997 年在摩洛哥舉行第一次會議，會中決議訂定 WWC 之發展方向為「21 世紀之水、生命、環境願景」。未來，台水企業國際化營運之競爭力，除了外部經濟的標的之外，投資擴建之委外施工，需依工程採購特性建立量化指標來預測不確定因素。有投資就有風險，對於技術發展業務之時效與專案管理更應重視，內部利潤才是企業永續經營的關鍵所在，因為可降低企業投資風險並減少支出。台水需建設自來水公共建設現代化，適合 21 世紀需要之淨水設備，其建設成果是屬全民所共享，且能促進國家之國際競爭力、提升國際形象，為自來水事業之永續經營奠下永恆之基礎。

參考文獻

1. Douglas E. Thomas (2005). International diversification and firm performance in Mexican firms: A curvilinear relationship? Anderson Schools of Management, University of New Mexico, MSC05 3090, 1924 Las Lomas NE, Albuquerque NM 87131-0001, USA
2. Hardy Wagner, (2004) Internationalization speed and cost efficiency: evidence from Germany. *International Business Review* 13447-463
3. Thomas DE, Eden L. What is the shape of the multinationality performance relationship? (2004). *Multinatl Bus Rev*; 12(1): 89 - 110.
4. Michael, B., 1992, *Breaking Through Bureaucracy: A New Vision for Managing in Government*. Berkeley: University of California Press.
5. Peters, B. Guy, 1991, "Government Reform and Reorganization in an Era of Retrenchment and Conviction Politics" in Ali Farazmand (ed) *Handbook of Comparative and Development Public Administration*. New York: Marcel Dekker, 281-404
6. <http://www.water.gov.tw>
7. 劉毓玲，1993，新政府運動（原著 David Osborne and Ted Gaebler, *Reinventing Government*）台北，天下文化
8. 許耀昇，張淑昭，2005，自來水國營事業之企業化革新風險，自來水協會，第 22 屆自來水研究發表會論文集
9. 祐大技術顧問股份有限公司，臺灣職業安全衛生管理系統建置委託專業服務企劃書，2010.07