

自來水事業實施責任中心制可行性之研究

1張順莉，2李田樹，3廖介廷，4王健忠，5謝素娟，6袁國森，林珈汶，陳淑盈，
廖宜洋，7沈政南

1科長，2專員，3副工程司，4股長，5組員，6科員，7工程員
臺北自來水事業處，台灣省自來水公司

摘要

自來水事業屬資本密集產業，對管線設備之投資金額龐大，須長時間才能回收，目前正面臨若干難以克服的發展瓶頸，導致近年來營收及利潤成長趨緩，迫使決策當局必須正視提升競爭力，研究如何進一步降低成本及創造更多利潤之基本課題。值此外部環境不斷改變，自來水事業實應研擬推行責任中心制度，促使員工了解所屬單位之成本、效益與責任，進而積極任事，戮力提高單位績效。綜觀本國許多公營事業，早已實施責任中心制度多年。本研究參考其中頗有成就者，了解其規劃架構、作業流程、推動執行，並針對臺灣省自來水公司與臺北自來水事業處兩個事業單位之特性，探討目標體系架構，以組織未來四至五年策略或願景為基礎，訂定中程營運目標，嘗試界定兩個組織責任中心定位，並研究建立責任會計制度之可行性。省水公司目前組織係採整體經營分區作業方式運作，由總管理處下轄十二個區管理處、三個工程處、二個水表修理場及員工訓練所，初期省水公司係按各單位所負權責性質劃分為費用中心、收益中心、成本中心及利潤中心，該公司目前正由推動責任中心制度專案小組進行責任中心制度之草擬(包含制度設計、績效指標、責任會計轉撥計價制度、獎勵機制及相關資訊系統之建立)，期透過分年分階段之落實推動，於九十四年全面實施該制度。臺北自來水處目前以業務功能區分各單位，惟即將進行組織重組，本研究建議初期推動

投資中心(附業科)、利潤中心(營業分處)及成本中心，訂定績效衡量指標與獎勵機制，同時建議提高用於獎勵績優員工與單位之績效獎金百分比，可有效激勵員工，提高工作士氣，培養經營人才，開拓事業經營領域，強化經營體質，奠定各事業部門穩健營運之基礎，達成永續經營及回饋社會之目標。

前言

由於自來水係屬資本密集之產業，在管線設備機具之大額投資須待相當時間才能回收，如何控制成本，提升經營績效，實為自來水事業經營最重要之課題，另加上內外部環境正面臨若干難以克服的發展瓶頸，包括：

一、受溫室效應及地球臭氧層被嚴重破壞影響，全球氣候正歷經前所未有的巨變，臺灣每年降雨量不是太多就是太少，導致乾旱期拉長，民眾勢將被迫實行節約用水，用水量將相對減少。

二、受限於各項成本，尤其用人費用連年上升，且水費無合理調長機制等因素，自來水事業營運難有成長。

三、近年來自來水事業之營收及利潤成長已趨緩，迫使決策當局必須另闢管道創造財源，而政府財政日益困難，未來將減少以公務預算補貼自來水設施，自來水事業勢將採取更積極之開源節流措施。

四、自來水事業長年固守傳統組織架構與技術領域，雖偶與世界各國同業互動，惟多侷限於技術層面，在經營管理方

面偏向封閉系統，少與外界進行人才與經驗交流，造成自來水事業組織老化、欠缺競爭活力、員工轉型成長困難，工作士氣難提升。

前述因素在在迫使決策當局必須正視提升競爭力的基本課題。因此，如何進一步降低成本、如何創造更多利潤，便成為自來水事業經營者面臨的重要挑戰。綜觀本國及外國許多公營事業，早已實施責任中心制度多年，其中不乏頗有成就者。

值此外部環境不斷改變，用戶對公營事業之期許日高之際，自來水事業實應研擬推行責任中心制度，促使員工了解所屬單位之成本、效益與責任，導入企業經營理念，進而積極任事，發揮團隊合作精神，戮力提高所屬單位與組織整體經營績效，並配合研擬獎勵措施，有效激勵員工，提高工作士氣，培養經營人才，開拓事業經營領域，強化經營體質，奠定各事業部門穩健營運之基礎，達成永續經營及回饋社會之目標。

研究目的為探討評估自來水事業實施責任中心制之可行性、採取策略、進行方式，以提供自來水事業實施責任中心制之參考。研究主題包括：

一、責任組織定位之可行性分析探討

就組織結構、功能及責任區分進行可行性分析。

二、訂定責任中心目標之可行性分析探討

對於確認責任組織於一定期間內應完成之任務，及各責任組織如何設立財務指標與非財務指標進行可行性分析探討。

三、自來水事業實施責任中心建立責任會計及資訊系統之探討

就如何建立責任會計及資訊系統進行可行性探討。

四、自來水事業實施責任中心建立績效控管及獎勵機制之探討

五、就如何建立績效控管及獎勵機制進行可行性探討。

責任心理論與文獻探討

責任中心之定義

責任中心制度是一種分權化組織的管理控制制度，激勵各主管作到「全員經營」的理想境界，透過高效能與高效率之管理，完成其所應負的「責任目標」。此「責任目標」，或為成本、收益、利潤、投資報酬率，或其他非財務性指標如品質、創新、技術水準等。然而隨時代、環境、產業的不同，使責任中心制度有不同的變化。

責任中心之分類

1. 成本中心

考核重點在於對生產、勞務成本之有效控制，並讓品質維持一定水準，適用於不對外銷售產品之生產、勞務單位。成本中心單位主管努力之重點為控制產品直接材料及直接人工成本在設定之標準之下。同時負責控制製造費用於預算額度之內。

2. 收益中心

考核重點在於銷售量之達成及行銷費用之控制，無自主之採購權，產品之製造及售價之決定非收益中心主管之權限，故其責任為在公司所決定之售價條件下盡力擴展業務，並不讓銷管費用太過膨脹。

3. 費用中心

管理部門因無法合理精確地衡量投入產出之關係。公司管理當局僅能就其經管業務設立部門費用預算限度加以控制。故本中心主管其責任即在費用預算限度內發揮最大效用提供最佳服務。

4. 利潤中心

此中心即為「收益中心」或「成本中心」，加上中心本身自主之採購權或銷售權。考核重點在於是否已全力達成利潤目標。本中心主管綜理產品之產銷，負責提高生產效率，訂定有利售價，擴展銷量，控制費用等。

5. 投資中心

通常於企業中投資成立子公司時使用，所追求的目標是其所投資標的，每年可為企業回收多少利益，考核重點為投資報酬率(ROI)或殘餘利益(Residual Income, RI)。

責任中心之特性

責任中心制度之設立以組織目標為重，以授權管理為手段；一般而言，具有下列之特質：

1. 主管之權限與績效衡量密切相關：企業主管的表現受可控制及不可控制因素的影響，責任中心績效的評估係以中心主管責任內之可控制項目為重點，對於不可控制項目，因非主管權限所及，即使是該部門作業所需，仍不必列入績效衡量。這種「有權才有責」的觀念，應是責任中心制度最高原則。

2. 績效評估之獨立性：責任中心制度不但強調權力與責任之相對關係，也同樣注重部門間權責的劃分。經由合理的權責劃分，在同級部門間不致發生權責重疊之事情，部門績效將不受到其他同級部門績效之有利或不利之影響。

3. 資訊提供必須即時性：有用管理資訊須兼具相關性及可信賴性，內部決策資訊的提供較注重相關性，欲達相關性之需求，及時提供管理資訊至為重要。因為已失時效的精確數字不如具有時效的概括數字。

4. 整體與個人利益一致：個人目標是附屬於整體目標之中，實施責任中心之目的並非僅在於權責一致，權責一致只是促使個體朝向整體目標努力的方法，是以責任中心雖然注重個體績效之衡量，但其目的仍在達成整體目標，故設計必須力求個體目標與整體目標一致。

5. 績效衡量要數量化：責任中心之績效評估，乃是以數量化之指標貢獻為依歸。對於一時或永遠無法量化的貢獻，如士氣提升、工作滿意度等，在責任中心制度內則無法列為評估之項目。

責任中心之設立要件

1. 高階主管支持：任何一種管理制度的成功其首要條件在於高階主管的支持，其充分授權給中下階層主管，使其有相當自主權。

2. 員工觀念之培養：企業應教育員工灌輸責任中心制度的精神及觀念，並闡明其優點以建立員工共識，使員工樂於接受而成為制度推動的支持者，並努力達到組織的目標。

3. 權責明確劃分：實施責任中心制度須依企業體的特性，為各單位部門設立責任範圍，並將完成目標所需的決策權授與該中心主管，使其有自主之權力，在「有權有責」之權責明確劃分下，獨立自主完成責任目標。

4. 績效衡量指標之訂定：績效衡量指標之訂定須與公司目標相結合，並轉化成責任中心單位目標，其制度之實施須利用預定的績效指標來衡量各責任中心的實際成果，並與目標值對照以表達各責任中心的經營績效。

5. 內部轉撥計價之建立：各責任中

心間若有相互移轉的產品或勞務，應先建立內部轉撥計價之原則，以免其產品或勞務價格影響各部門的績效衡量與組織整體的利益。

6. 建立責任會計制度：為配合責任中心的管理控制，根據權責劃分原則所設計之會計處理方法；即將企業劃分為許多責任單位，所有收益及費用的發生皆以責任中心為依據，可以有效表達其績效與責任。中心主管對於所屬部門的控制可藉由管理報表，以定期及非定期方式評估其績效表現。

7. 建立績效評核制度：績效評估是責任中心制度成功與否的重要關鍵因素，其重要前提有績效衡量指標須符合公司策略目標，與相關之獎酬制度，故一套績效評核制度除了注重財務面評核外，非財務面亦不可偏廢。

8. 制定獎懲激勵辦法：在多樣性之績效指標選擇下（非財務性指標漸增），獎懲激勵辦法制度之設計可謂愈來愈複雜。（圖 2.1）

責任中心績效指標之建立與衡量

近年來，政府再造已成為全球性改革運動，無論是開發中或已開發國家，幾乎都採用「績效管理」(performance management) 作為改革工具。政府部門必須拿出實際施政績效，一方面確認其執行結果與計畫目標是否吻合，以提供檢討處置的因應對措，另一方面提供激勵和學習成長作用，有效提升公務生產力和品質，進而提昇組織效能和競爭力，符合人民期待與議會要求。簡單的說，績效管理本身就是如何執行策略，達成組織目標的管理過程。對於企業部門而言，由於經營目標單純，顧客對象和競爭對手都比較容易確認，因此，管理者很容易由上述界定掌握績效管理的

意涵。但是，對於政府組織而言，績效管理的意涵則顯得複雜些，民選行政首長、議會代表、公共管理者及文官成員等，對於「績效」的認知是有所不同的，而這也正是一般政府推動績效管理的困境所在。

過去二十年來，先進工業化民主國家大多認知到，惟有找出衡量績效的較佳方法，才能夠具體有效地改善政府的施政績效，是以，發展績效管理制度皆成為各國推動行政革新的核心任務。英國柴契爾政府在一九八二年所推動的「財務管理方案」(Financial Management Initiative)、一九八八年所實施的「續階計畫」(Next Steps Initiative)，以及梅傑政府在一九九一年所推動的「公民誓約」(Citizen's Charter)；美國柯林頓政府於一九九三年開始推動的「政府績效成果法案」(Government Performance and Results Act, GPRA)；紐西蘭政府分別於一九八九年和一九九四年所推動的「財政法」(Public Finance Act, PFA) 及「財政責任法」(Fiscal Responsibility Act, FRA)；以及加拿大政府自一九九五年起，便由其國庫委員會(Treasury Board)秘書處開始推行的「支出管理制度」(Expenditure Management System)和「改善對國會報告之計畫」(Project to Improve Reporting to Parliament)等都是具體的例子。

(一) 績效的定義

績效就企業而言，可謂企業達成目標的程度及其資源運用的情形，套用於責任中心，即衡量其效果(Efficiency)及效率(Effectiveness)，二者之關係如圖 2.2 所示：

(二) 績效衡量指標的類型

1. 績效衡量指標的分類：績效衡量指標大致可分為三個類型，因互有所

短，故實務上常將各類績效衡量指標交叉使用，而非僅偏重某一類型指標，詳如表 2.1 所示。

2. 單一績效指標、多項績效指標及綜合績效指標：責任中心績效衡量標準可分為單一標準、多重標準及綜合標準三種形式，分述如下：

(1) 單一標準：單一績效衡量標準採用量化指標，如標準成本、利潤目標、剩餘利潤、投資報酬率等絕對數字或百分比。會計學上提供許多資料，但過分依賴財務標準，常造成企業的近視短利，而忽略「品質」的重要性。

(2) 多重標準：量化與非量化指標併用，以達周延性與適切性，避免主觀偏差，惟在項目眾多的情形下，各項指標易產生互斥性或衝突性，多重標準常造成顧此失彼，取捨原則難以界定。

(3) 綜合標準：依各項指標之重要性賦予權數，合併加總後求得平均數作為績效水準。然權重之決定亦無法避免受到人為因素影響，難以達成完全客觀之目標。

3. 績效指標的多寡：組織所選擇的指標不宜過多，過多的指標，其激勵性和管理性作為必然會減少，控制的措施會相對增加，導致員工無所適從，將有損或降低績效，建議約五至十項即可。綜上所述，指標應符合企業目標及策略，且數量不宜過多，以免產生反效果。

(三) 各類型責任中心績效衡量的方法
各類型責任中心績效衡量方法如表 2.2 所示。

(四) 選擇績效指標的原則

為使績效指標發揮激勵作用，創造企業最大利益，綜合各方研究結果，彙整選擇績效指標原則如下：

1. 完整性：以能充分反映受衡量中心全部績效為主。

2. 可信賴性：儘量採用客觀、可量

化、可驗證之資料，以免人為因素導致不公，失去激勵作用。

3. 短、中、長期利益兼顧：財務性與非財務性、效率性與效果性指標併重，以避免責任中心只重眼前績效，忽略企業中、長期發展計畫。

4. 符合組織整體目標：責任中心績效指標應避免與組織目標相牴觸，以求取企業最大整體利益。

5. 可比較性：可作為前、後期或各有關部門的比較分析，方能發揮激勵作用。

6. 可控制性：責任中心制度強調權力與責任之關係，故指標之達成須能為各責任中心所控制，不受其他單位影響。對於不可控制因素應儘量予以排除，僅答其可控制的項目，以免權責重疊情事。

7. 可改變性：當企業之經營策略、經營環境及關鍵成功因素改變，績效衡量指標亦應隨之改變。

(五) 績效衡量指標建立模式

1. 分析層級程序法：分析層級程序法主要以建構層級、各層級要素間權重的計算及整體層級權重的計算等三個階段來決定最終目標的最適替代方案。若為群體決策時，各替代方案的權重可以利用實地訪談、問卷分析或德爾菲法(即專家問卷調查法)加以整合。

2. 作業基礎成本制度：作業基礎成本制度由美國著名管會學者 Cooper、Turney、Sharman 等人相繼提出作業基礎概念，是一套用來衡量產品成本、作業績效、耗用資源及成本標的方法，最大特色是將耗用之資源歸屬至作業中心，再將作業成本依作業成本發生原因(成本動因)歸屬至成本標的(Turney, 1992)，亦即作業基礎成本二階段分攤程序。

3. 平衡計分卡制度：有鑑於以往績效衡量過於強調最終成果的財務性評核

項目，而忽略執行過程的評核，或雖也列有過程性衡量項目，卻未能建立過程與成果衡量項目之間的關聯性，Kaplan & Norton (1996)利用平衡計分卡四個構面-財務面、顧客面、企業內部流程面、學習與成長面，來建構一個由策略執行過程到成果之間環環相扣的績效評核方法，使績效衡量能激勵策略目標之達成。

4. 價值基礎管理模式：價值基礎管理制度注重上下階層目標設定及績效的衡量方式，並與企業產品或服務的價值鍊相結合，如下圖所示，企業的價值鍊每一階段均有策略及績效衡量指標相對應。

國內責任中心案例——郵局

責任中心制度

(一) 規劃架構

郵局的責任中心制度，係將目前的組織架構依郵區大小分成二十一個責任中心局（成員包含三郵區管理局本局、特等郵局及縣市政府所在地一等甲級郵局），每個責任中心局都有數個績效指標作為管理決策所需，並有各自的財務報表。管理當局在衡責任中心量績效時除考量可以數字直接衡量部分外，對於無法以數字直接衡量的部分，例如服務品質，亦先採取定性的衡量方式予以評估，再轉換以數字表達，以期在評量績效時，能兼顧「質」與「量」的考核。管理當局對責任中心績效報表是採用「績效目標值」的目標管理方式，並進行例外管理，針對未達「績效目標值」的部分進行檢討。

(二) 作業流程

責任中心郵局以郵政收入達成率、郵政支出執行率、儲匯盈餘達成率、用人費率、重點業務目標執行率及服務品質各項為績效衡量項目，各責任中心局

應於每會計年度開始前依據區域之人口成長率、機關成長率、機關特性及以往平均成長率等因素編列營運目標、郵政收支估計數、儲匯收入估計數等年度目標經由區管理局核定後再報請責任中心制度推行小組核定，茲將各衡量項目分類簡述如下：

(1) 郵政收入、郵政支出及儲匯盈餘：此三項權數共計 50%，評分標準皆視是否達成預定目標值而定，達成目標 100%者給 90 分，每增（減）1%加（減）1 分，最高 100 分，最低 0 分。

(2) 用人費率：分儲匯及郵政兩類分別評分，權數為 20%，其標準為以「營業及營業外用人費用合計數/營業收入」與前三年之平均值比較，相同者給 90 分，每增 1%扣減 1 分（若增加百分比小於等於同期營業收入成長率時，不予扣分，一律以 90 分計），每減 1%加 2 分，最高 100 分，最低 0 分。

(3) 重點業務：分成集郵業務（再細分成及郵票品收入及其它集郵收入兩項）、快捷業務（再細分成國內及國外快捷郵件收入兩項）、存簿儲金、簡易壽險（再細分為保費收入、保單質押借款利息收入及壽險房貸利息收入三項）及代理業務（再細分為代售鐵路火車票次數及代售高速公路回數票金額兩項）五類分別評比，每項業務依其重要性分給予不同權數，總權數為 15%，評比標準為與上年同期比較，相同者給 90 分，每增（減）1%加（減）1 分，最高 100 分，最低 0 分。

(4) 服務品質：此業務之考核由郵政總局公眾服務中心負責辦理，考核項目分成窗口作業及郵遞作業兩大項，總計佔權數 15%。服務品質衡量以各責任中心整體服務品質得分之平均成績為其總績效目標值，而各責任中心之績效目標值極為達成該項目目標之分數。

(三) 推動執行

各責任中心局應每月計算各衡量項目之進度或績效，報請所屬郵區管理局核備，而郵區管理局則按季公佈各責任中心郵局之績效，並報郵政總局備查。

責任中心郵局績效於年度結束後依各衡量項目及評分標準自行評核，並報請郵區管理局複核，而各郵區管理局於核定後將全區及區內各責任中心郵局績效列表報郵政總局核備。

郵局現行員工之績效獎金之核發標準，除一部分依員工個人考績考核評分發給之基本績效獎金外，另一部份則參照各責任中心局績效考核成績與目標績效值之差距核發。

問題探討

現行績效衡量項目中之「重點業務」的評分標準，多以與上一年度比較，由於未能考量各責任中心局自行評估值及外在環境所造成的影響，對於激勵員工的效果上恐將受影響；另現行評分標準皆以 90 分當為基本分數(與往年或自訂目標相同時得分)，將造成只要成長超過 10% 以上，將出現無激勵效果的情形發生，標準似乎訂得稍嫌保守。由於自來水係屬資本密集之產業，在管線設備機具之大額投資須待相當時間才能回收，如何控制成本，提升經營績效，實為自來水事業經營最重要之課題，另加上內外部環境正面臨若干難以克服的發展瓶頸。

臺北自來水處實施責任中心可行性分析—投資中心

責任會計與資訊系統

責任中心之前提為建立責任會計與資訊系統。責任會計為責任中心之情報

系統，其主要目的為配合責任中心制度，依據權責劃分原則，蒐集各責任中心之收益、成本、費用及盈虧資料；建立內部轉撥計價方式，計算內部損益；定期提供衡量各責任中心經營績效報表，以貫徹責任中心制度。內容要點包括：(一)責任會計事務處理準則；(二)內部轉撥計價處理；(三)責任會計資訊系統；(四)責任中心績效報表

臺北自來水事業處責任中心資訊系統，應以會計為中心開發一套會計管理資訊系統，作為全處整體資訊系統之中心，所有其他資訊系統之財務會計資訊，均匯流至本系統處理，並產生各種責任中心績效報表。

責任中心績效報表之編製，係將各級責任中心應負責項目及數字分別編報，逐級歸納彙集，以為各級責任中心管理及考核改進之依據。編製責任中心績效報表時，所送達的對象，祇限於直接負責該報告內活動的人員。

發展目標體系

責任中心之另一前提，為發展目標架構，以落實績效管理。績效管理是組織整體運作的管理系統，不論是在民營企業、非營利機構、公共行政部門等皆須慎擬組織的策略，使有效資源得以有效分配，並將管理重心放在組織發展的重要事項與結果上，使組織的競爭力得以確保，因此績效管理是一持續進行的流程。目標與績效管理架構，如圖 4.1 所示。

臺北自來水事業處實施責任中心，須以其目標體系為依歸，如圖 4.2 所示。

試行責任中心之單位

臺北自來水事業處依業務功能劃分

為二十一個單位，十一科、五個營業分處、五室、五個中心，實行責任中心最理想情況為，五個營業分處為利潤中心，另設二個投資中心、八個成本中心及六個費用中心。因該處目前尚未建立責任中心會計制度及相對應之資訊系統，初期建議試行：

(一) 附業科及財務科可歸屬為投資中心。附業科掌理該處附屬事業之開發，如「自來水園區」與多角化商品之規劃與經營，進行土地利用、建物、廣告及相關副產品之開發規劃、日常營運管理、宣傳促銷等事項，以充分善用該處資源，創造附屬事業收入。財務科掌理財務計畫、資金調度、水價擬定、財產異動、增減之管理，兩單位之經營績效對挹注本業及業外收入攸關重大。

(二) 五個營業分處為利潤中心，必須各自創造績效，增進獲利率，減少虧損。

臺北自來水處實施責任中心可行性分析—營業分處作為利潤中心

營業分處成立利潤中心之條件分析

(一) 就系統觀念探討

營業分處藉由投入人力、設備及預算經費，提供民眾各項服務；執行抄表工作，為計費基礎；執行收費、催繳工作為該處獲取營業收入之主要來源。其投入、產出具有可明確定義、可計算一定比率之特性，在成本與銷售面亦具有一定程度之控制權，對影響經營決策甚重之相關作業亦具有一定程度的裁量權，是以具備利潤中心基本雛型，有成立一自給自足系統的條件。其投入、產出及決策系統如圖 5.1 所示：

(二) 就責任中心屬性探討

依各類型責任中心成立條件分析，

與營業分處屬性較為接近者，應為成本中心及利潤中心，惟成本中心主管之決策權僅在於成本控制，有權決定生產所需之要素組合，但無權決定生產量及產品售價，只要能降低成本即視為對公司有所貢獻；而營業分處既為計費、收入來源，與產品銷售面息息相關，無法僅以成本中心概念來評估營業分處之貢獻。

利潤中心係指一組織單位，在其主管權責內，足以控制成本與收入者稱之，營業分處為追求最高利潤，一方面注意控制成本，求成本最低；另一方面重視增加收益，求收入最高，但無法控制本身資產與投資之額度，如北投溫泉公共浴室及自來水園區擴建等業外投資，均非營業分處規劃、決策。綜上所述，營業分處應以成立利潤中心為宜。營業分處與各類型責任中心屬性符合程度如表 5.1 所示：

營業分處各項成本及收入面探討

利潤中心涵蓋成本中心及收益中心的績效因子，單位主管對其成本及收入或產出有足夠的影響力，茲列出營業分處各項成本及收入來源（如表 5.2 所示），並詳述其控制二者績效之關鍵，以彰顯營業分處成立利潤中心之必要性，並可作為在訂定量化績效指標之參考。

(一) 成本面

營業分處依功能區分，成本面來源大致可分為委外業務成本、代收水費成本、用人成本及其他費用等四大類。目前外勤業務除催欠、停復水作業外，抄表、投單、換表及其他各類工程，均已發包委外，故各項成本以委外業務佔最大宗。惟公務採購制度限制下，委外單價與品質常無法兼顧，未落實稽核、抽查、罰則等控管制度時，將蘊釀更高的事後成本，如未即時搶修致漏水量增加、未確實抄表致計量不正確、未確實投單致補寄水單數量或催繳件數增加…

等，均對營收及聲譽造成相當大的影響。

其次，多元化水費繳納管道已蔚為趨勢，除大幅降低用人成本外，亦提供民眾貼心、便利的服務，可提升企業形象。惟在代收、代繳件數合計已達八成以上的情形下，各管道收費成本可予以精算，求出成本相對較低者，加強推廣，對減少水費代收成本將有所助益。精算時應考慮下列各項：代收手續費；降低或增加催繳件數；代收水費資料傳輸成本；代收水費資料由該處員工處理成本；代收水費入帳時間差造成利息收入減少金額。

(二)收入面

營業分處收入面依現行會計科目區分，大致有給水收入、用戶新設給水裝置收入、營業用品銷售收入及其他營業外收入等四大類。其中以給水收入，即水費收入、臨時計費、水費追償金及零售水收入，為最大宗，而提升售水率係增加營收的主要方法，營業分處對提升售水率及水費收入之貢獻，可從提升抄見率、查緝竊水、減少漏水發生及欠費追收等四大方向著手。

其次，用戶新設給水裝置收入與新建房屋落成數成正比，新建房屋落成數雖為不可控制因素，然營業分處可透過加強空地案件巡查追蹤制度，催請用戶申辦裝置拆除或將斷管費用列管追收，避免該地建築期間未以臨時用水(一般水費1.5倍)計費，除增加該項收入外，並可有效防止竊(漏)水。

營業分處成立利潤中心預期效益與問題

(一)創造收入的動機會增加：責任中心制度將收入分配至產生該收入的中心，依據相關財務指標衡量其績效並給予獎勵，故實施後，營業分處成員創造收入的動機將較傳統制度增加。

(二)資源使用的效率會增加：攸關的預算支出及控制的決策移轉至各利潤中心，所有間接與直間的成本亦被指派或分攤至各中心，並提供清楚的責任報告，營業分處將意識到成本的存在，進而提升對投入成本的敏感度，使資源使用效率隨之增加。

(三)財務資訊的滿足會提高：責任中心制度須詳盡的將成本與收入資訊歸屬並記錄，故可提供各營業分處有別於傳統會計制度且更為充分的財務資訊，使營業分處能據以作出最佳的決策。

(四)權責劃分及作業流程規劃成本提高：為正確衡量利潤中心績效，對於跨科室完成任務所獲得之收入及投入成本，應如何歸屬或按比例分攤等問題益形重要。

(五)組織總目標與中心目標的可能不一致：營業分處可能會採取一些最大化該利潤中心的目標，卻不是最有利於整體目標的決策。例如創造高利潤的營業分處可能會刻意隱藏其致勝關鍵點，形成知識不分享的組織氣氛，有損組織長遠發展的目標。

(六)員工的抗拒會增加：新制度推行，常因實施初期的太多弊端、不合理、不公平，或改變員工原有作業流程或增加工作負荷量等因素而產生員工抵制與不合作現象，這些現象在無人事自主權的營業分處將可能將更行嚴重。

(七)組織間的摩擦可能會增加：對於建立適當的共同成本分攤，共同收入的分配等議題上，都會造成各個單位間的摩擦與衝突，爭議的著眼點常是分攤方式的不夠合理或控制的方式不當…等，其中尤以分攤不可控制性的成本為甚，可能會引起受分攤單位的不滿而導致績效變差。

(八)規模問題：台灣省自來水公司營業據點遍佈全省各地，成立利潤中心，以分權化管理制度，使各營運處自負盈虧，除可提高經營績效外，並可達因地制宜、規模彈性等效用。而處供水範圍僅限大台北地區，各營業分處據點相當接近，轄區界限不明顯，各自成立利潤中心，如營業分處在求取利潤最大化的過程中有不同的做法，容易導致服務水準不一致的現象，給予用戶無所適從或一地二制的感覺。

(九)考評單位公正性問題：為避免利潤中心追求近利，而犧牲組織長期利益，故績效衡量時不應忽略非量化指標；惟非財務性或非量化指標在衡量時，常涉及人為主觀因素。處轄區範圍不大，員工流動率低，各單位人際往來相當密切且淵源久遠，在非量化指標評審過程中，受到考評單位的人為主觀因素影響相對較大，故建立考評單位公正性或設置仲裁單位…等措施益形重要。

(十)資訊系統修正成本將提高：處現行資訊系統存在下列二項問題，無法配合責任會計制度，故營業分處欲成立利潤中心，資訊系統修正成本必將提高。

營業分處利潤中心績效指標建立模式

(一)建議績效指標建立模式

為減少前述各項成立利潤中心，所可能引發之缺失，本研究建議採用「價值基礎管理理論」模式，結合「平衡計分卡制度」之四構面，將目標轉變為營運之具體行動，劃分營業分處負責之策略與內容，選取關鍵流程，進而找出主要績效衡量指標。其觀念性架構如圖 5.2 所示。

1. 策略與願景：首先以「平衡計分卡制度」四構面-財務面、顧客面、內部營運程序面及學習與成長面，建構該處

策略與願景，以符合該處非營利事業組織及盈虧自負之特性。

2. 組織經營目標：第二步驟為依該處策略與願景建構經營目標，經營目標為長期性概念，應以五年以上不須變動為訂定原則，以免造成下層目標及營運行動之不確定性，影響實施成效。長期目標訂定後，再繼續發展更為具體之總行動目標，以為次級系統目標訂定之依據。

3. 發展各系統目標：第三步驟對應第二步驟發展次級系統目標，再分析目標屬性，以適當篩選歸屬於利潤中心之目標。

4. 分析達成目標應採取之營運具體行動：第四步驟即針對第三步驟歸屬利潤中心之目標，研析達成目標應採取之營運具體行動，此時可召集具營業分處實務經驗之主管及員工參與討論，剔除不可控制因素，建立可達成之行動項目。

5. 選取影響各項活動之關鍵流程：第五步驟即對應第四步驟所發展之營運具體行動項目，選取影響該行動項目具關鍵影響力之流程，此時處積極建立書面化之作業流程及內控要點等資料成為重要參考依據，另具實務經驗之人員意見亦有參考之必要。

6. 訂定績效衡量指標：第六步驟即針對所篩選之關鍵流程，訂定合理的績效衡量指標，此時可以各營業分處之收入面及成本面來源(如前述收入、成本項目來源表所示)，作為訂定量化或財務性指標之參考。

7. 評估、校正：新制實施一段時間後，可以定量分析為主，定性分析為輔，來評估績效考評制度之效用。

(二) 績效指標建立模式效益分析

1. 符合非營利事業組織使命：處係為非營利事業組織，例如對所生產之產品，須施以「反行銷」手法來宣導節約用水，另一方面仍須自負盈虧，維持良好營運效能，故在策略及目標設定上採用「平衡計分卡制度」概念，可兼顧財務面、顧客面、內部營運程序面與學習成長面。

2. 減少溝通協調成本：價值基礎管理制度分析法概念淺顯易懂，易於推廣採用，可減少績效指標建立時所須之溝通協調成本。

3. 有利權責劃分：在追求組織整體目標原則下，建立各系統目標，並選取該單位達成目標之關鍵流程，做為績效衡量指標，可解決權責劃分問題。如營業分處對於售水率目標之達成，其關鍵流程為提高抄見率、提升漏水修復時效，加強查緝竊水…等，而供水科則為供水之分區計量技術研發、漏水量計算及控管…等，依此概念分析，績效衡量指標顯而易見，且可排除與其他單位重疊的因子，避免造成權責劃分不清的現象。

4. 符合組織長期目標，兼顧組織整體利益：績效指標係依據組織願景、使命及策略衍生而來，可避免利潤中心追求利潤最大化的過程中與組織整體目標脫節，或近視短利而犧牲組織長期利益的情形。

5. 減少新制實施初期雜音太多現象：績效指標訂定可採由上而下或由下而上二種方式，由下而上訂定績效指標之做法，適用於人員素質較高及時間充裕等情境，然新制度實施初期，因預期效益尚未顯現，人員常因不確定因素產生質疑或排斥感，故採取由上而下的績效指標訂定方式，可避免雜音太多干擾績效指標篩選程序的問題。

(三) 模擬建立利潤中心績效指標

以下先行試以「價值基礎管理理論」模式建立營業分處績效衡量指標，供日後實施參考，期收拋磚引玉之效。首先，依該處之目標架構體系，擬訂利潤中心目標為提升顧客滿意度、提升供水品質、降低工程單位成本、提升員工生產力及提升售水率。(詳如圖 5.3)

再依上述利潤中心目標，逐項擬訂營運具體行動，分別為工程進度控制及工程品質提升、降低應收帳款及呆帳、提升員工知能、加強查緝竊水及漏水修復、提升計量正確性及抄見件數、加強管線資訊系統建立及維護、保障用戶權益(詳如圖 5.4)。

最後，逐項為關鍵流程訂定績效衡量指標，分別為員工品管圈或提案件數、員工座談會溝通件數、漏水量、委外業務單位成本、委外工程單位成本、考評單位對複查案件調案抽查結果、用戶抱怨件數、抄見率、呆帳比率、應收帳款週轉率、壞表換裝比率、表位改善比率、考評單位對閘卡及竣工圖資料抽查結果(如表 5.3 所示)。

結論與建議

1. 由前述模式建立之績效衡量指標及計算方式，首重其實務性，故應召集具實務經驗之工作成員開會研討，以去蕪存菁，避免指標數量過多或互相抵觸，造成員工無所適從情形。

2. 由於各營業分處轄區特性不同，例如某些地區空屋較多、表位不良比率較高…等，初期建議以「較去年同期比較」取代「各利潤中心互相比較」之方式來衡量利潤中心績效。

3. 本研究以「價值基礎管理理論」擬訂可供參考之績效衡量指標，惟其計

算時所須數據應根據歷史資料，事先予以精算，以確認計算公式合理性及各指標應計權重。

4. 為求公正客觀，避免人為操縱，績效衡量指標所須各項數據，資訊系統應能提供自動統計功能，改善以往各項資料均由營業分處自行提供，導致資料正確性無法稽核，有違公平客觀原則之弊病。

5. 營業分處在企業系統觀念及各類責任中心屬性上，雖具成立利潤中心之基本雛型，惟在法令對公務機關層層限制下，再加上營業分處在生產、銷售、人事、研究發展及財務等五項企業管理功能不具備完全控制權，多項任務之達成與其他科室有密不可分的關係，分割較為困難且耗費大量成本，故實質上適合成立所謂「假利潤中心」，以定期性責任會計報表，配合利潤中心相關績效衡量指標，來評估營業分處個別經營績效，進而予以適當獎勵，使營業分處在感受成本及收入的存在，體會創造盈餘及追求組織整體利益的重要性。

誌謝

本研究進行過程中，謝謝所有參與研究同仁之熱誠參與。在有限次數之工作會議、檢討與討論過程中，同仁們寶貴的經驗回饋，逐日加深的參與感，都比研究成果更令人鼓舞。

參考文獻

1. 吳安妮，績效評估新趨勢，會計研究月刊 133 期
2. Black, Andrew, Philip Wright, John E Bachman and John Davies In Search of Shareholder value London: Pitman Publishing, 1998,

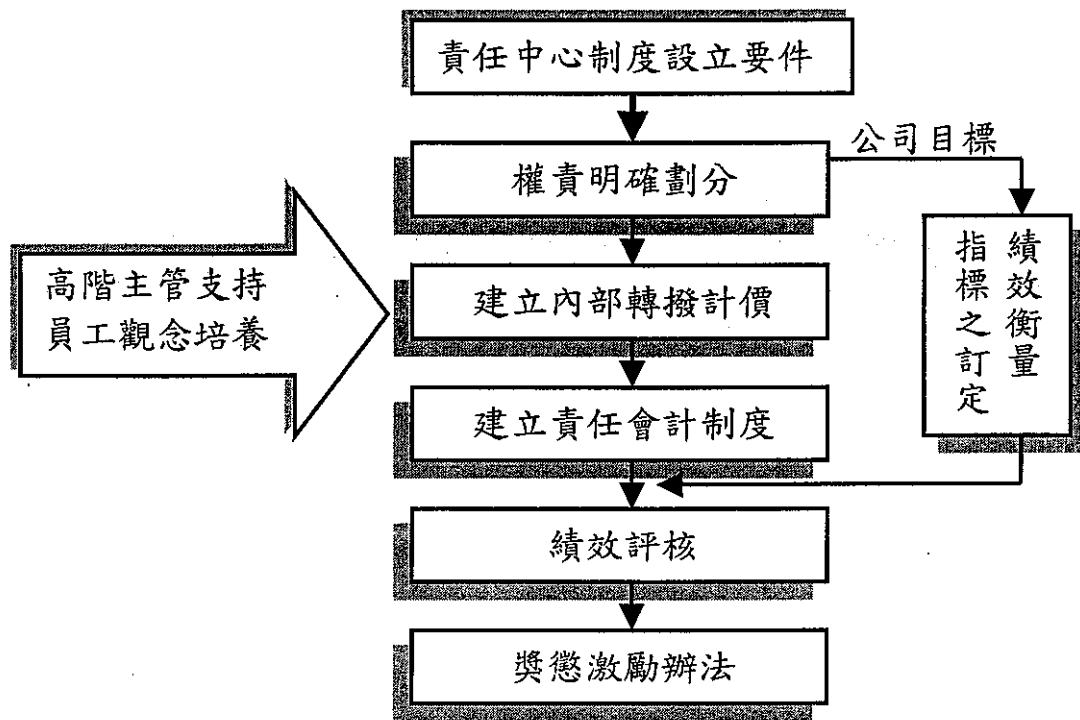


圖 2.1 實施責任中心制設立要件

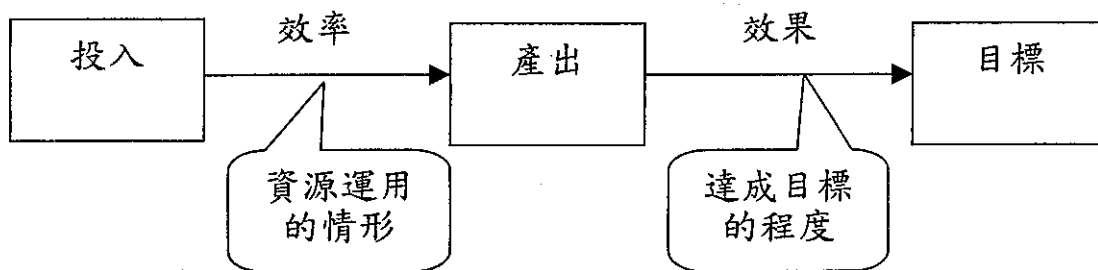


圖 2.2 效率與效果之關係

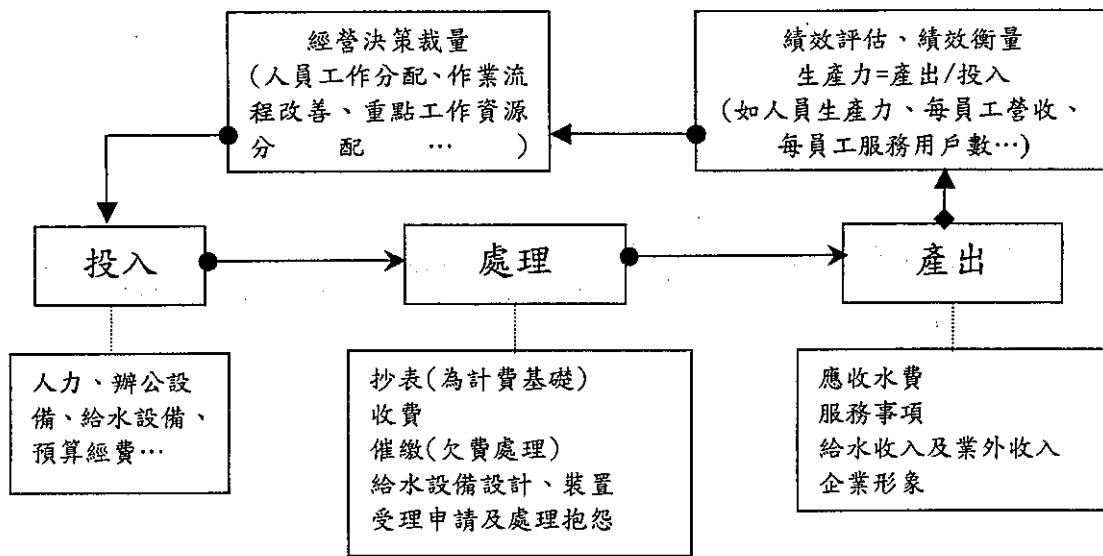


圖 5.1 臺北自來水事業處營業分處之投入、產出及決策系統

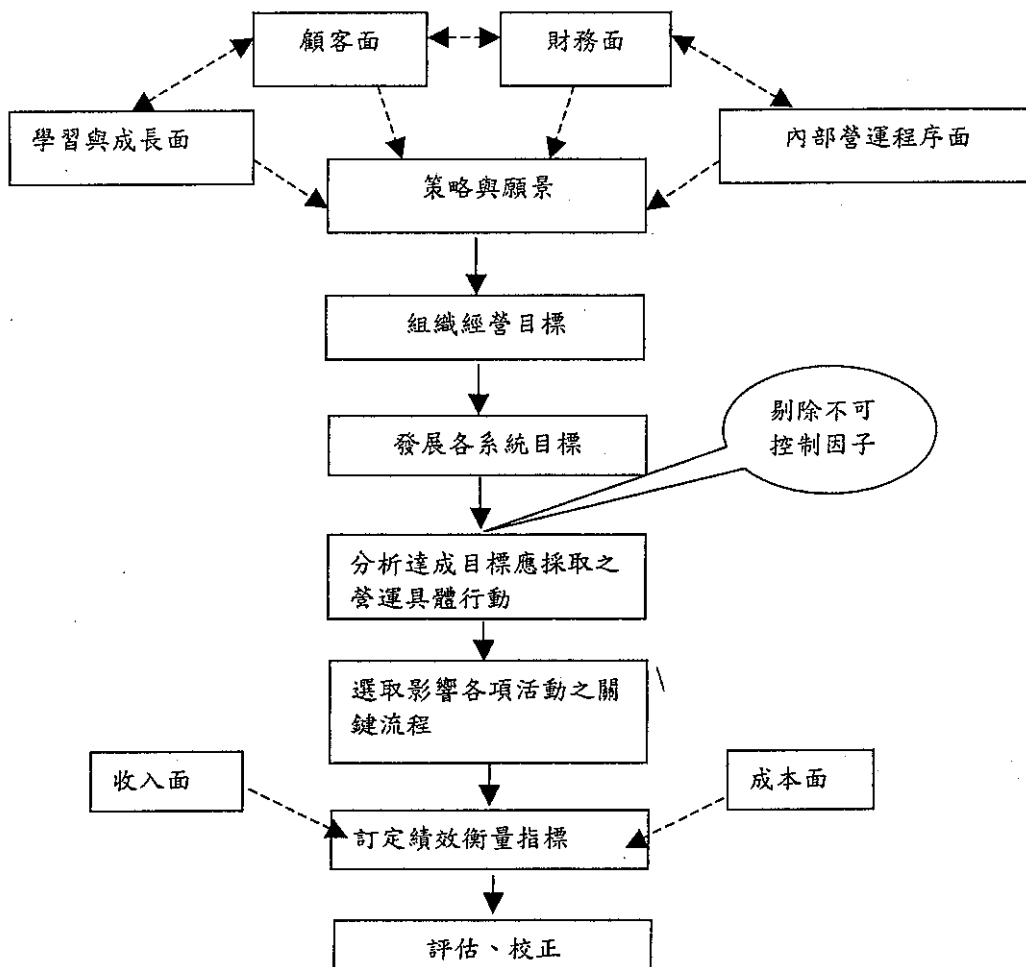


圖 5.2 營業分處發展主要績效衡量指標之觀念性架構

使命	長期經營目標
願景	
經營目標	
總目標項目	總目標
系統所屬單位目標	各系統目標

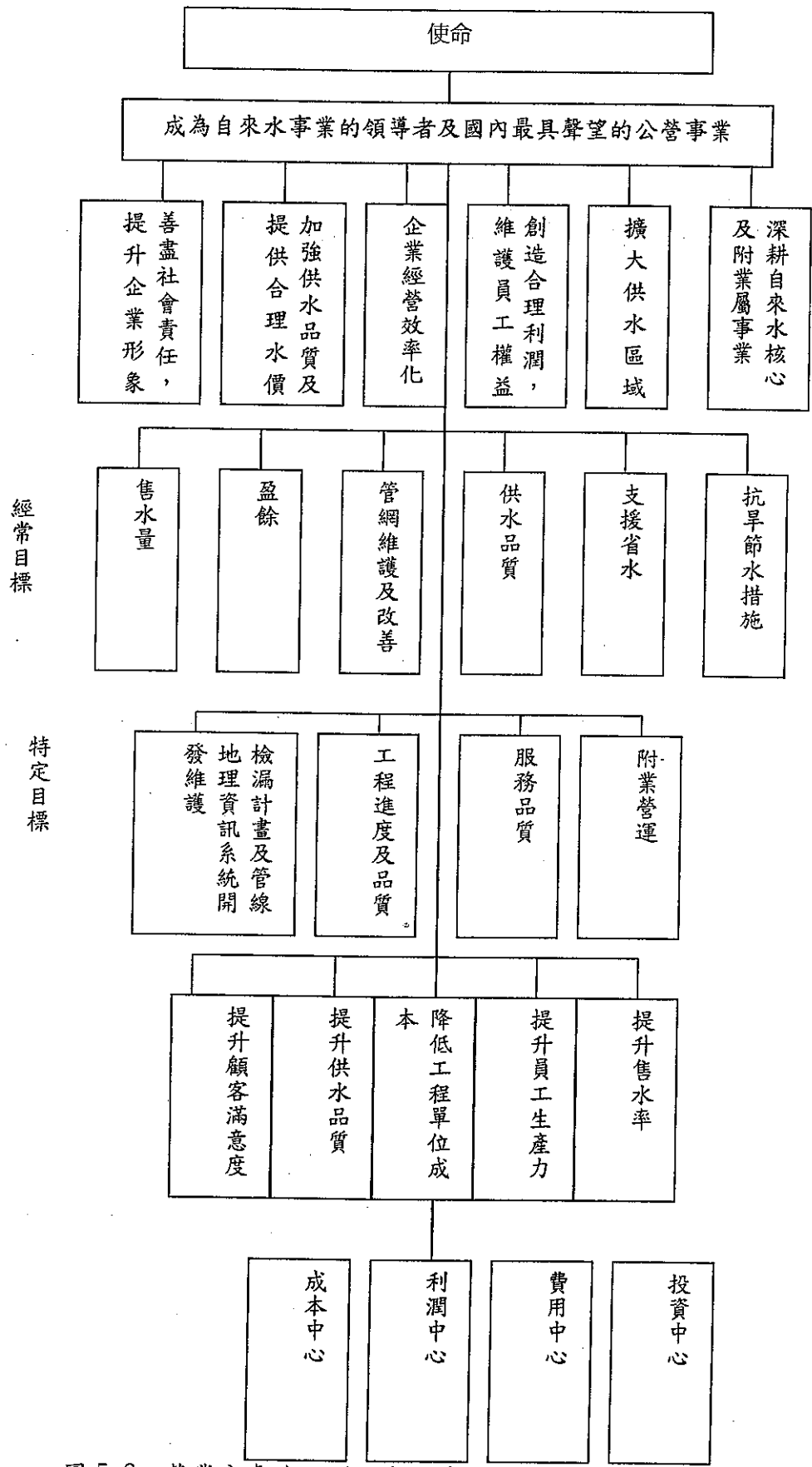


圖 5.3 營業分處建立利潤中心績效指標

目標

營運具體行動

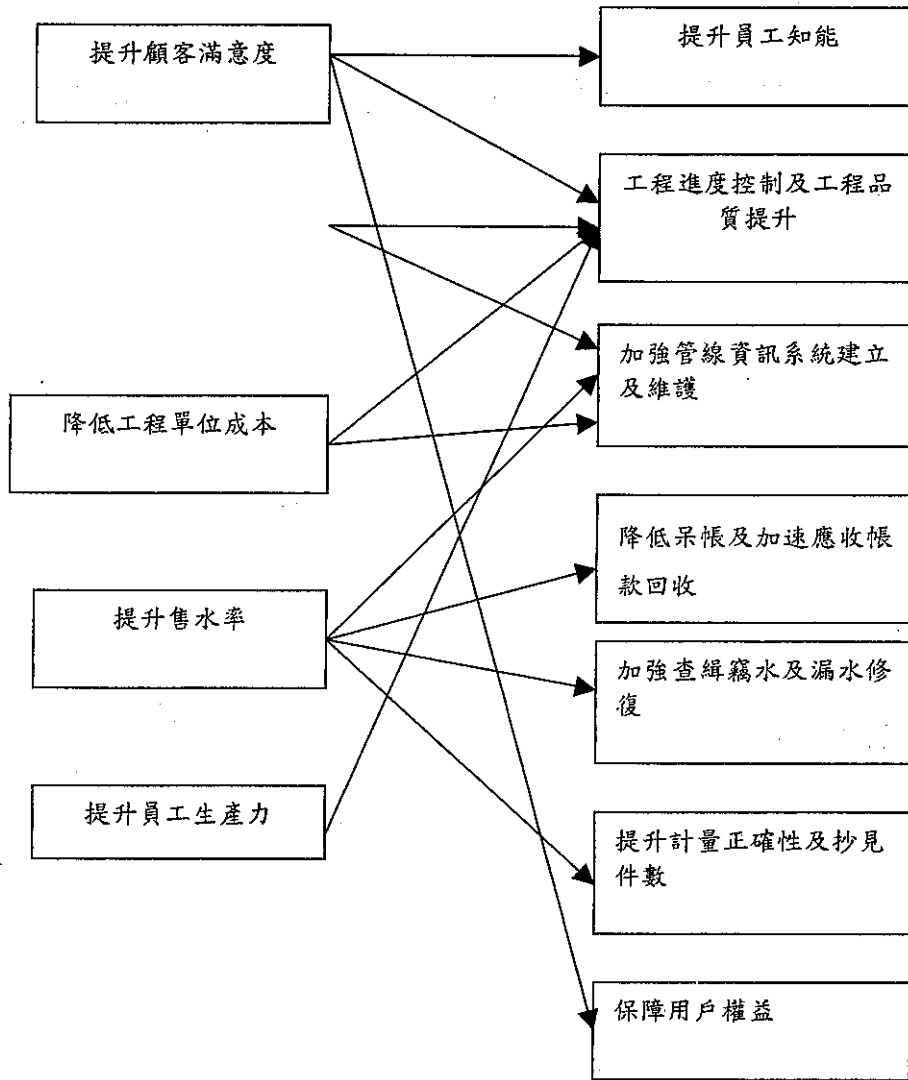


圖 5.4 營業分處營運目標與具體行動

表 2.1 績效指標分類

類型	指標	說明	優缺點
量化 vs. 非量化	量化指標	將考評事物或作業予以「數量化」，可用貨幣、產銷營運量、完成百分比、完成階段、處理件數等來表示	非所有績效指標，均容易數量化，而非量化指標難以訂定一致的標準，易受人為操控影響。
	非量化指標	考評事物或作業如企業形象、員工士氣、研究發展…等較為抽象難以量化者稱之。	
財務性 vs. 非財務性	財務性指標	量化指標可以金額化表示者，如淨利與每股盈餘、現金流量、投資報酬率、剩餘利益、市場價值、經濟所得…等。	過分強調財務性績效，將造成企業只注重短期的經營成果，或造成操縱短期的經營成果，影響長期獲利能力。
	非財務性指標	量化指標無法金額化表示者，如市場佔有率、新產品的開發、生產力、員工培訓…等。	
效率性 vs. 效果性	效率性指標	衡量投入與產出間之關係 公式： 產出/投入=應耗費用/實際費用	列帳的費用有些是間接的，以分攤方式攤入。 預計的標準僅為近似值。 成本中心無法以效果性指標評估，因其不涉及產出。
	效果性指標	衡量產出與目標間之關係 公式： 實際完成之數值/預計目標之數值	

表 2.2 各類型責任中心績效衡量方法

責任中心類型	績效考評重點	設定原則或指標
成本中心	對生產、勞務成本是否有效的控制，以最低的成本完成任務。	因其不涉及產出，故以追求效率性指標為原則。
費用中心	費用之控制並非越低越好，如一味只講求節省費用而降低服務品質，可能損及公司長遠之發展，故應衡量中心是否在有限的預算下，提供最多最佳的服務。	追求效果性指標，而非效率性指標。
收入中心	以中心實際營收與預期(預算)營收相比較以決定績效。	預期銷售目標之達成、銷貨成長率及銷貨成本之控制。
利潤中心	涵蓋收益、成本與利潤三個層面。	比較某段期間內的實際利潤額與預期(預算)利潤的差，或與上期(強調持續改善)比較，或與同業比較。
投資中心	不僅應評估其損益，更應評估其資金是否有效運用。須依據該中心特性，分別設定應有的投資報酬率，作為業務衡量標準，然後針對其營運績效及投資決策得失進行績效衡量。	投資報酬率=利潤/投入資本 剩餘利潤=投資中心利潤-(投入資本×應負擔的利率) 業主權益報酬率=利潤/業主權益

表 5.1 營業分處與各類型責任中心屬性符合程度

各類責任中心成立要件	符合程度	說明
成本中心		
產出可明確定義	√	(1)營業分處產出如水費收入、其他收入(復水費、水表賠償費…等)及各項服務項目件數均可明確定義。
投入產出間有一定之比率	√	(2)投入項目如人力、預算、材料…等，與前述產出項目間，可計算出一定比率。
對於產品售價及銷售量無權決定	×	(3)營業分處無法決定水價，但抄錄水表度數對於自來水銷售計量有所影響。
費用中心		
產出無法明確定義	×	同說明(1)
投入產出間無一定比率	×	同說明(2)
無法用貨幣單位衡量產出	×	(4)產出項目如水費收入、其他收入(復水費、水表賠償費…等)均可以貨幣單位衡量
收入中心		
對於產品之銷售量、銷售價及銷售費用有某種程度之控制權	√	參照說明(3)
對於產品成本面缺乏控制能力	×	(5)營業分處對轄內管網及用戶管件有決定權，並可編列預算列入供水成本。
利潤中心		
具備經營之獨立性	△	(6)營業分處無法全權決定經營方針，重大政策及人事任免仍歸總處管理，但對部分攸關收入及成本面之作業流程具有裁量權。
對原料及市場具有選擇權	√	(7)營業分處對轄內管網有設計權，對於管線材質具有選擇權。對於未按時繳費、空地拆屋未辦理裝置拆除等用戶得暫停供水，具有產品供應市場選擇權。
對於成本面及銷售面有某種程度之控制程度	√	參照說明(4)、(5)
投資中心		
具備設立利潤中心之條件	√	參照說明(4)、(5)、(6)、(7)
主管具有某種程度的投資決策權	×	(8)投資決策由總處附業科制定。
部門之投資基礎與利潤關係密切	×	(9)北投溫泉公共浴室由陽明分處管轄，自來水博物館由南區分處管轄，但其投資決策、投入成本及行銷政策由總處附業科制訂。

√：符合 △：部分符合 ×：不符合

表 5.2 營業分處各項成本及收入來源

項目	來源	降低成本或增加收入之關鍵
成本面		
委外業務成本	委外印製水費通知單 委外抄表、投單 水表換裝工程 巷弄管網改善工程 制水閘抽換工程 漏水搶修工程 給水管老舊汰換工程 配合市政拆遷工程	加強委外人員稽核制度 減少漏水率 提升漏水修復率及搶修時效 提升委外抄表人員素質 減少委外投單不確實造成補發水單之數量 提升逾齡表汰換及表位改善率 提升預算執行率
代收水費成本	便利商店代收 銀行代收 郵銀代繳 ATM 轉帳 網路繳費	評估各代收管道之成本，加強推廣，以降低代收水費成本。
用人成本	用人費	提升人員工作效率及素質 減少冗員 充分運用現有人力 提升員工工作士氣
其他費用	服務費用(郵電費、印刷裝訂費、修理保養與保固費、保險費...) 材料及用品費 租金與利息 折舊、折耗及攤銷 稅捐與規費 會費、捐助與分攤 固定資產建設改良擴充費 損失與賠償給付	減少不必要支出 提升預算執行率
收入面		
給水收入	水費收入 臨時計費 水費追償金 零售水收入	提升售水率 提升抄見率(含空屋) 積極查緝竊水 加強舊欠水費催收
用戶新設給水裝置收入	申請費 檢驗費 給水裝置工料費 改裝工料費	提升計量正確性 竊水案件追收清潔費 拆屋空地整理停水案件列管追蹤
營業用品銷售收入	溫泉使用費	
其他營業外收入	復水工料費收入 搶修工料費 收回呆帳及過期帳 違約金收入 用戶損毀供水設備賠償收入(水表賠償金、搶修工料費...) 用戶設備檢測收入 接管高地區自設給水系統管理維護費及一次計收操作維護費收入 內線圖審查費 自來水園區及北投溫泉公共浴室收入 代收款(清潔費、下水道費)手續費 預收水費之利息收入	

表 5.3 為關鍵流程訂定績效指標

利潤中心目標	營運具體行動	關鍵流程	績效衡量指標
提升顧客滿意度	a.提升員工知能	A.人員在職訓練 B.複查案處理品質	1. 員工品管圈及提案件數 2. 漏水量 3. 委外業務單位成本 4. 工程預算執行率 5. 考評單位對複查案件調案抽查結果 6. 未計費用戶清查處理率 7. 抄見率 8. 呆帳比率 9. 應收帳款週轉率 10. 汰換舊漏管線長度 11. 壞表換裝比率 12. 表位改善比率 13. 考評單位對閘卡及竣工圖資料抽查結果
	b.工程進度控制及工程品質提升	C.迅速修復漏水及回報 D.委外業務及工程稽核 E.加強汰換舊漏管線	
	c.保障用戶權益	D.委外業務及工程稽核 B.複查案處理品質 F.壞表換裝及表位改善	
提升供水品質	d.加強管線資訊系統建立及維護	E.加強汰換舊漏管線 G.閘卡及竣工圖資料維護更新 D.委外業務及工程稽核	
	b.工程進度控制及工程品質提升	H.迅速修復漏水及回報 D.委外業務及工程稽核 E.加強汰換舊漏管線	
降低工程單位成本	b.工程進度控制及工程品質提升	C.迅速修復漏水及回報 D.委外業務及工程稽核 E.加強汰換舊漏管線	
	d.加強管線資訊系統建立及維護	D.委外業務及工程稽核 E.加強汰換舊漏管線 G.閘卡及竣工圖資料維護更新	
提升售水率	e.降低呆帳及加速應收帳款回收	I.應收水費及呆帳催繳	
	f.加強查緝竊水及漏水修復	J.空地斷管防止竊(漏)水及竊(漏)水巡查追蹤 K.未計費(空屋、中止、停水多年)用戶清查處理	
	g.提升計量正確性及抄見件數	K.未計費(空屋、中止、停水多年)用戶清查處理 F.壞表換裝及表位改善	
提升員工生產力	a.提升員工知能	A.人員在職訓練 B.複查案處理品質	
	b.工程進度控制及工程品質提升	C.迅速修復漏水及回報 D.委外業務及工程稽核	