

從人力資源管理的觀點論自來水事業員工 訓練發展與人力資源運用之整合

沈進宏*

壹、前言

Peters 和 Waterman (1983) 在他們合著的一本企管暢銷名著「追求卓越」(In Search of Excellence) 一書中，認為經營績效傑出的公司，大約均具有八大特質：行動傾向、接近顧客、自治和企業家精神、靠人提高生產力、親身視察、價值觀驅動、緊守本行、形式簡單而幕僚精簡、寬嚴並濟等特質，這些特質其實都可歸屬於一種共同的哲學觀，即「以人為導向」的企業經營哲學，包括尊重員工，發展員工潛能，讓員工獲得所需要的滿足。

這種說法正與許多管理學者所提出「人力是企業的一項最大資產，而非單純的成本項目，必須盡力使其達於最佳狀態」的觀點不謀而合。國內人力資源發展專家鎮天錫教授曾指出人力資源與其他的任何資源不同，人力是活的，成長的，人力不運用，就會自然消失。機構人力不能有效運用，將如閒置的資產一樣，是一種活的負債（註1）。我國近數十年來，由於全國上下共同努力的結果，一直維持高度的經濟成長率（近五年平均每年7.4%），依據許多經濟學者的研究指出，台灣經濟迅速發展的因素除了資本蓄積與勞動力之增加外，其他主要因素尚有資源的適當配置、技術的進步、人力資源素質的改進等。其中尤以人力資源的運用與素質的改進更是對經濟的迅速發展有著莫大的貢獻。這當然得力於政府與企業對人力資源的發展與運用之有效規劃與執行的結果。因此我們可以斷言在未來經濟狀況變動，社會價值改變，以及科技迅速進步的環境中，人力資源問題仍將是決定國家總體經濟成長與個體企業經營成敗的關鍵因素。

台灣地區自來水事業的成長，由日據時期供水普及率22.1%，經光復初期發展為32.7%，以及自民國五十三年至六十二年有計劃的發展為50.7%，到台省自來水公司與台北自來水事業處分別成立後至民國七十四年底之84.7%，（註2）在四十年之間，成長為二倍餘，對台灣地區國民飲用水的衛生改進及工業經濟之成長，貢獻甚大。這期間除了運用可觀的物力、財力外，人力資源的投入，更是扮演了非常重要的角色，以台灣省部份而言，在自來水公司成立前，原各水廠編制員工人數共為四千四百多人，出水能力僅為每日一百三十多萬立方公尺，民國六十三年公司成立後，在兼顧厲行精簡用人及擴展業務之雙重政策下，至民國七十五年底實際員工為七千人左右，較之公司成立時增加59%，而出水能力卻達每日五百三十多萬立方公尺，較公司成立時增加了386%，（註3）同時隨著產能的增加，所發生

* 沈進宏：台灣省自來水公司員工訓練所主任

營運管理，設備維護、以及用戶服務等工作量的遽增，都需要各種人力的投入支援，因此，我們可以指出在過去十餘年間，台灣地區的自來水事業，是在極有限的人力資源之下，充份運用並發揮了人力資源的潛能，才能締造出今日的蓬勃發展。

如果依前面所述之台灣地區的自來水普及率各階段的發展型態及到民國七十四年已達到84.7%的情況，應用行銷學上產品生命週期的觀念來做推估性的描述的話，則未來數年台灣地區自來水的發展將進入產品之成熟期，斯時售水量成長率將開始下降，供水人口也將漸趨穩定飽和，用戶在無法尋求其他替代品之情形下，對自來水之供水品質及服務的要求標準將更為提高。處於這種情況下，自來水事業當局所採的策略將不會再是着重於固定資產的投資問題，而會是集中力量注意於營運改良，設備維護，以及加強用戶服務等問題，這些問題的解決，基本上，都必須先從人力資源管理的層面上，配合事業內外在各種環境狀況之變遷以及組織和員工個人等因素，做適時有效的因應，才能使台灣地區自來水事業的未來發展，更上一層樓。

因此吾人在回顧過去台灣地區自來水事業幾十年的奮鬥發展與輝煌成就之餘，為了使這塊辛勤耕耘有成的美麗園地，更加成長茁壯，就必須詳細檢視週遭環境，衡酌本身資源狀況，進一步展望未來的發展方向，研究各種可能的發展途徑，做最適之決策，方能有成。本文將從人力資源的觀點，探討如何健全自來水事業的人力資源發展策略，以有助於自來水事業未來的持續發展。為了獲得這一問題的答案，一些相關性的問題，必須先深入的了解與探討包括：人力資源管理與未來自來水事業的發展有何種之關係？要達到人力資源管理的目標，自來水事業本身對於人力資源的發展問題，應採怎樣的積極做法？員工對人力資源的發展問題是持何種之迴應態度？是否能有效激發員工高度的成就動機，使他們對此一問題有所認同？在策略上，如何才能使人力資源發展工作，一方面可以滿足員工個人的需要，一方面也能達成組織的目標？。這些都是本文所要探討的問題。

貳、人力資源管理與自來水事業發展之關係

誠如前面所言，人力資源是組織系統投入資源中非常重要的一項，近二十年來由於經濟狀況的動盪變化，社會、科技的快速進步，員工價值觀念與態度的改變，人力資源的改良，更是決定組織系統績效的關鍵，如何有效管理人力資源，以發揮工作績效的問題，已普受國內各公私機構所重視，可是大部份的實際做法，都只是集中在如何利用物質報酬提高個別員工的工作績效問題，卻忽略了從整體的觀點，探討整個組織人力資源的管理問題，以致人力資源的潛能未能獲得充分的發揮，影響了組織效率水準的提高。HALL 和 GOODALE 認為人力資源管理是一種使人與組織相互結合在一起，以達成彼此的目標之過程。其目標是將環境、組織、工作和個人做最適之配合，使員工達成所期望之滿足和績效水準，而組織也可達到其目標。（註4）依此定義，人力資源管理的範圍，應包括員工的招募、選擇、訓練、發展、運用、績效評估以及獎賞有效率員工等的規劃、設計與執行。人力資源管理則必須配合環境、組織、工作和個人等四大要素的變化與要求。因此，吾人可從自來水事業的環境、組織、工作和個人的目前及未來可能狀況，逐一分析與人力資源管理的關係，藉以做為探討人力資源發展與運用有關策略的前提。

一、環境

組織是一種開放性系統，生存於環境之中並與之發生交互作用。組織環境是由經濟、人、社會、政治和科技等因素的互動所組成。（註5），下面就自來水事業之經濟、社會、政治、科技等環境中與人力資源管理方面有關者加以分析，人的因素容後討論。

1. 經濟環境：自來水事業的經濟環境中以人力資源供需和素質問題與自來水事業人力資源管理的關係最為密切，台灣地區的人力資源因受地理因素影響，各種人力大部份已漸呈供過於求的現象，人力資源的素質也因高等教育普及的結果，大幅的提升，在這種情形下，自來水事業的人力資源配置也將產生結構性的變化，人力資源管理必須面對的課題是高資低用現象，以及專技人員的管理問題。

2. 社會環境：社會環境中以用戶與自來水事業同仁對於公司、產品服務、工作等之態度、價值觀、與人力資源管理關係較為密切。自來水用戶因漸受消費者主義盛行及本身教育知識程度提高的影響，對於自來水事業的供水品質與服務水準將有更高標準的要求，公司當局為了滿足用戶的需求，在人員的訓練教育上必須做更大的投入。公司員工因受家庭教育及社會文化變遷的影響，將更着重於個人目標的追求，在工作上期望獲得個人目標與組織目標的適當平衡。公司主管人員對於人力資源的運用，也將面臨考驗。

3. 政治環境：政治環境包括管制組織營運的各種法律與規定，其中與人力資源管理關係較密切者為：自來水事業員工任用、升遷考核、待遇福利、訓練進修、健康保險、以及勞資關係等之規定。政府對於各機關人力資源的政策方向可歸納為：精簡組織、節約用人、舉辦考試以分發新進人員、加強訓練進修、提高待遇福利、考核升遷之公開公平化。茲分述如下：

政府決策當局仍將會要求各層行政機關與公營事業單位，繼續貫徹執行「精簡組織與節約用人」的政策，自來水事業近幾年的用人情形，可說是一直在克勤克儉的情形推展其業務，尤其難能可貴的是台灣省自來水公司正積極推動各項工作的簡化措施，預計可能再進一步精簡用人，因此如何在精簡組織、節約用人的原則下，兼顧自來水業務之繼續成長，則有賴於人力資源發展與運用的妥善規劃與執行。員工之進用已漸漸以政府舉辦考試分發為主要來源，而政府考試分發之時間與分發之各類人才，是否能符合自來水事業單位之用人時效與需要，則必須先在事業單位內部做好人力資源規劃作業。加強公務人員訓練進修，近幾年來政府大力推展此一工作，不遺餘力，行政院人事行政局已正着手研擬公務人員訓練進修要點，對於全體公務人員的訓練進修將作統一之規定，有關訓練發展與人力運用的配合問題將是未來自來水事業人力資源管理極為重要的課題。本節之後將集中深入討論此一問題。自來水事業員工的待遇福利一向為員工所不滿，因受限於政府機關的薪給制度，在現行的待遇辦法下，未來亦難有突破之發展，唯一可行方向是努力提高經營績效，積極爭取實施用人費率待遇制度，故高效率、高待遇將是自來水事業未來人力資源管理的基本策略。另外有關員工之考核升遷問題，公開公平選拔真才的方式，為員工所關注的問題，有關員工個人品德、能力之客觀評定，以及人才之培育選拔，如何才能取信於員工而產生激勵作用，是人力資源運用的重要課題。

4. 科技環境：科技環境包括組織使用之材料，以及市場對其產品與服務之要求，在穩定的科技環境裏，所使用的原物料變化不大，生產製造技術也維持不變，人力資源管理問題相對地較為單純，反之，則人力資源管理必須隨著科技環境之變化做適當的因應。自來水事業

有關水質處理技術改進、控制設備自動化、檢修漏儀器精密化、以及營運管理電腦化是未來的潮流趨勢。(註6)因此員工工作技術和知能的改變是人力資源發展面臨的問題。

以上自來水事業之經濟、政治、社會和科技等環境因素的變化與人力資源管理的關係，可說極為密切，人力資源管理必須能適應各種環境因素的變化，才能有助於自來水事業未來的發展。

二組織

組織是一種有目的之社會單位，由執行各種經協調而有助於組織目標的不同任務的人員所組成。影響組織效能的主要因素為組織系絡(context, 包括環境、技術、規模)，決策制定、組織結構、激勵與順從、領導、群體、以及組織變革等。(註7)其中除環境與技術已於上節論述外，其餘與人力資源管理關係較密切者為規模、組織結構、組織變革等，茲分述如下：

1. 規模：台灣地區自來水事業的發展歷程，由過去的小水廠分立情況而演變為省、市兩大經營個體，組織規模已擴大成為大型的企業型態，業務量成長快速，資產設備快速擴充，加上近幾年積極興建水庫，開發水源，依據台灣省自來水公司的營運資料顯示，至民國七十五年底用戶數已達二百六十一萬餘戶，出水能量達每日五百三十多萬立方公尺，未來五年平均成長率預計約6%，面對產能與用戶逐年增加的趨勢，如何有效調配運用現有的人力資源，並預估未來業務發展所需之各類人力，以及各類人力之如何獲得、培訓與運用，都必須及早加以規劃籌謀。

2. 組織結構：多年來省市自來水事業機構的組織結構一直是處於穩定不變狀態，但若依組織是開放性系統的觀點言，面對當前及未來內外部環境變化的衝擊，經營狀況已今非昔比，其組織結構是否仍能適應整體企業系統之運作，頗值商榷。以台灣省自來水公司而言，自公司成立十多年來，產銷管理一直是隸屬於同一機能部門，公司整體企劃與工程計劃和水資源管理亦如是，各職能部門之設置、職務劃分、組織層級、控制幅度、職位設置等亦殊少更動，這種以不變應萬變的組織結構是否仍能適應未來業務發展需要？如果答案是否定的，則必然人力資源的運用，須隨未來組織結構的檢討變化而重新配置。

3. 組織變革：組織與其內涵是具動態性的，經理人每天可能面對着：生產技術的改變、行政措施的改變、員工的退休或辭職、部門之間發生衝突、生產力下降等問題。通常面對這些變化所採取的組織變革技術包括改變組織結構、改變技術以及改變員工之態度與行為等。改變組織結構含重新設計組織結構、工作豐富化、實施利潤中心等方法。改變技術含引進新生產技術、工業工程、動作與時間研究、新的績效評估程序(包括目標管理)以及電腦技術等。改變員工之態度與行為含組織發展之技術以及各項正式與非正式之訓練。(註8)這些為因應各種人、事、物之變化，所採取的組織變革技術，都涉及到人力資源規劃、發展與運用問題，可以說與人力資源管理息息相關。台灣省自來水公司近幾年在行政措施的改變，如接管各地簡易自來水、在偏遠地區興辦自來水設施、鼓勵現職員工退休、實施專案資遣人員、減少漏水、貫徹主管人員職期調任制度、改進水表管理作業及簡化組織、簡化報表、實施不派員工收費、推展電腦化作業等措施，已形成自來水公司組織變革的內在壓力來源，而本文上面所述之環境變化，則是屬於組織變革的外在壓力來源，自來水公司宜妥善運用各種組織變革技術配合人力資源管理方法，以增加整個組織之效能。

三、工作

所謂工作應包括員工所從事之工作任務與其活動之內容而言，早期的科學管理運動已注意到工作的分析與設計問題，不過只強調工作本身之程序、步驟改善問題，後經人群關係時代到行為科學時代才引起學者、專家、企業者、重視工作者之激勵作用與工作者之滿足感問題，Douglas Mc Gregor 的 Y 理論主張假使工作具有挑戰性，員工能參與設定工作目標，則員工能本身自我指導也能產生內發的激勵作用。事實上，在今日許多管理者也都能接受此一觀念，問題是能真正注意到自己部屬工作的激勵性者，實在寥寥無幾。員工對於自己工作的態度，一般都用工作滿足感來稱呼。員工工作績效與其工作滿足感是具有絕對的相關。許士軍教授研究指出影響工作滿足感的變項可分為環境變項與個人屬性變項兩大類，環境變項又包括(1)政治及經濟環境(2)職業性質(3)組織內部環境(4)工作與工作環境。而個人屬性變項則包括(1)人口統計特徵(2)穩定人格特質(3)能力(4)情境人格(5)知覺、認知與期望(6)暫時性人格特質等，(註 9)，其中環境變項中有關工作與工作環境變項，一般研究都以主要工作特性來測量，包括工作的變化性、自主性、完整性、回饋性、重要性、合作性、交誼性等。國內已甚多有關工作特性與工作滿足之關係的研究；研究結果顯示：(1)工作特性愈佳則員工工作滿足愈高。(2)具良好特性的工作，高成長需求者的工作滿足要比低成長需求者高。(3)工作特性若能配合員工所重視的需求層次，則員工的工作滿足較高。(4)員工對於組織的參與程度愈高，則其工作滿足愈高。(註 10) 以上研究結果對於今後自來水事業人力資源發展與運用的啓示可歸納如下：

1. 實施工作擴大化及豐富化，可改善工作特性，使員工對工作感到興趣，尤其各基層工作如抄表、收費、檢修漏、淨水操作、維護以及廠所內勤人員等工作，多為例行重複工作，如何從工作中引起員工之興趣，主管人應多加關注。

2. 工作特性與員工個人需求的相互配合，可使員工獲致高度的工作滿足感。目前各單位對於工作指派，常有不分員工程度高低，從事相同工作之情況，完全忽視了員工個別差異之存在。

3. 生產力高低的主要決定因素並不在員工本身，而是決定於主管人員是否能激起部屬的工作士氣，主管人員的管理才能發展問題，是值得重視的問題。

4. 各單位主管與部屬應共同設定具挑戰性的工作目標，共同研商解決問題，並且注意保持充分的溝通，才能充分發揮人力資源的潛能。

四、個人

影響個人工作成敗的主要個人特徵有：能力、知識、人格特質、價值觀和期望等。能力與知識決定了個人從事特定工作的潛能，人格特質、價值觀和期望則與個人選擇工作的偏好有關。組織是個人之集合體，個人工作績效攸關組織之成敗，站在人力資源管理之觀點，了解個人，激勵個人，滿足個人目標而達到組織的目標，是人力資源管理的重要課題。影響個人工作成敗的個人特徵中，能力、知識與個人之學經歷年齡有關，人格特質和期望則與價值觀有關，員工個人之價值觀與人口統計問題在人力資源管理上的含義為：

1. 員工個人價值觀

個人價值觀是多元化的，每一個人都有其價值觀，這些價值觀反應在個人所追求之目標上，而個人目標將影響所屬組織的目標。人力資源管理的目標是將員工價值觀及組織之追

求生產力、效率、有效性之價值觀加以調適。Martin J. Gannon 認為價值觀乃是一個人表現意圖和行動的準繩，它將引導一個人之情緒、意圖和反應的方向。郭崑謨教授與劉水深教授曾在一項研究中將員工個人價值觀分為：合群型或不合群型、冒險型或保守型、情感型或理智型、殘酷型或仁慈型、道德型或經濟型、自責型或責他型、經濟型或社會型、與工作伙伴或非工作伙伴相處時所顯示的乖巧附和型或自我滿足型等。研究結果顯示，我國大型廠商從業人員之價值觀屬於合群型、情感型、仁慈型、道德型、自責型及社會型者較多。（註11）另外Richard Beckhard 在其所著「Organization Development」一書中指出現代社會人的價值觀（Social-human Value）已有很大的改變，其中與企業組織有重大影響者為：(1)人將是更為獨立自主。(2)人將會選擇其工作。(3)人將努力發展其潛能。(4)個人需要與組織需要相衝突時，人將選擇滿足自己的需要。(5)人在組織中的工作將更有意義。(6)人無法以強迫或高壓政策手段加以激發動機。（註12）以上國內學者所指的個人價值觀較注重於性格層面描述，而國外學者較偏重於工作層面之描述。

自來水事業員工之價值觀，雖尚無實際研究資料加以了解，但上述國內外學者的研究結論，亦多少反應出現代員工價值觀之一面，對自來水事業人力資源的運用，誠為可供參考的寶貴資料。

2. 人口統計

所謂人口統計係指員工的年齡、性別、年資、學歷、婚姻狀況等資料而言。員工價值觀念深受年資、學歷、經歷以及個人環境因素所影響，故組織內人口統計之變化，象徵著人力資源結構的改變以及員工價值觀念的改變。依據台灣省自來水公司編印的統計年報有關人口統計部份資料如下：

領 別	性 別		職 工		年 齡								教 育 程 度			服 務 年 資																			
	男	女	職 員	工 具	34歲以下		35-44歲		45-54歲		55歲以上		初中以下		高 中	專科以上	平均年資	5年以下		5-9年		10-14年		15-19年		20-24年		25年以上							
					人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%				人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%		
67 年 底	4,385	82	953	18	2,131	41	3,157	59	2,288	43	1,540	29	1,084	20	426	8	1,866	35	2,672	50	800	15	11.83	1,664	31	1,247	23	729	14	671	13	462	9	565	11
71 年 底	5,420	82	1,234	18	2,357	35	4,297	65	3,244	49	1,683	25	1,176	18	551	8	1,887	28	3,330	50	1,437	22	11.32	2,145	32	1,484	22	1,314	20	545	8	504	8	652	10
74 年 底	5,659	81	1,312	19	2,472	35	4,499	65	3,081	44	1,912	27	1,299	19	679	10	1,627	24	3,369	48	1,975	28	12.16	1,671	24	1,465	21	1,680	24	852	12	434	6	869	13

資料來源：台灣省自來水事業統計年報（67,71,74年），台灣省自來水公司編印

由上面之人口統計資料分析顯示，近幾年來台灣省自來水公司在人力資源之素質結構上已起了顯著性的變化；其中職員人數佔總人數之比例已由六十七年之41%，降至七十四年之35%，表示公司近年來營運重點為加強基層單位之服務工作，充實基層人力。年齡結構變化不大。教育程度則變化甚大，初中以下程度已由六十七年之35%，降至七十四年之24%，專科以上程度則由六十七年之15%，升至七十四年之28%，人力素質顯然提升甚多。服務年資雖平均年資變化不大，但結構上，十至十四年之百分比則由六十七年之14%，升至七十四年之24%，增加達10%，九年以下者之百分比均呈下降，表示員工工作歷練增加，厚植人力資源之潛力。

根據以上的分析結果，可以了解到自來水事業員工價值觀念，將會隨教育程度以及服務年資兩項因素的變化而變化，對公司組織的整體價值觀產生衝擊，管理當局必須了解員工價值觀的變化情況以及人力資源素質結構的變化程度，透過適當的工作設計、組織設計以及管

理技巧訓練等途徑，結合員工個人的需求與公司之目標，才能使人力資源的潛能獲得充分的發揮。

叁、自來水事業員工訓練與發展的方法

從上面的分析，吾人已發現自來水事業的組織投入產出系統中，無論是環境變數、組織、工作及個人因素都與人力資源管理發生極為密切的關聯。人力資源管理的目的是要使人與這些因素做有效的結合，以創造組織高的績效水準。從人力資源管理的定義，可了解到人力資源管理活動包括人員的招募，選擇、任用、發展、運用、績效評估和獎賞等活動，每一活動之間彼此發生互動作用，都是人力資源管理系統裏面的次系統，必須有良好的配合，才能發揮整个人力資源管理的系統功能，各次系統中，以發展與運用次系統對人力資源效率的發揮最具關鍵作用，本文以下僅針對發展與運用次系統兩部份做深入之探討。

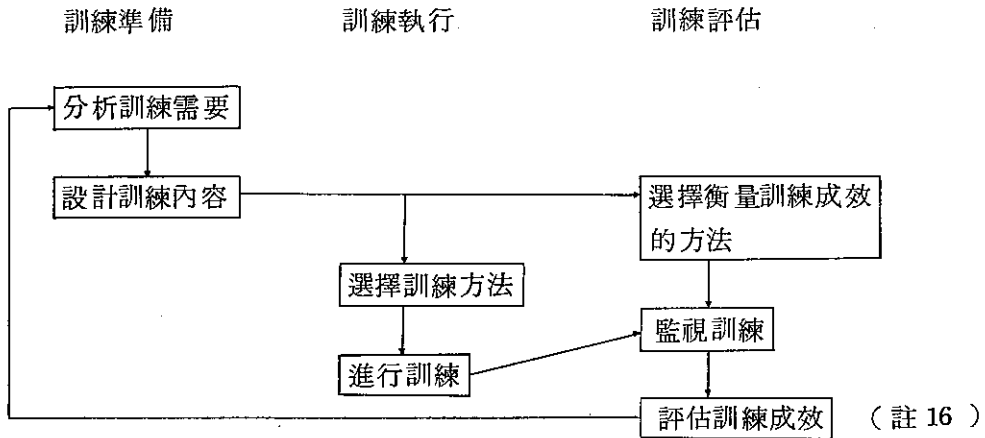
人力資源發展，是配合企業未來業務發展需要，在人力供給方面作長期之調查、分析、研究並作培植的計劃，以免屆時發生財力、物力齊備，但缺少具有適當技術之管理及工程技術人才與操作人員（註13），簡言之，人力資源發展就是有系統有計劃地培植人才，以應未來業務發展需要。目前國內各公私營機構已逐漸重視人力資源的發展問題，每年均投入了許多資源從事人員的訓練與發展，但在作法上，能考慮到如何訓練與發展才能符合業務發展需要，以有效達成組織目標與如何使發展活動配合公司計劃者，委實不多，甚至在公司營運上能體認到各項計劃之推展與未來員工能力水準相關連者，也是屈指可數。依照學者的看法，公司的策略與計劃必須與組織系絡（包括結構、工作、人、決策過程、酬獎勵制度、資訊系統）相互配合才能有效執行，而公司的訓練、發展活動，則可用以改變這些組織系絡的變數，因此訓練發展活動如在公司策略、計劃的前提下加以定位，便可以透過訓練發展活動執行公司的策略與計劃（註14）。因此，自來水事業人力資源發展為求有效，應以策略性與前瞻性，並符合當前與未來業務發展需要為導向，使人力資源發展成為執行公司策略、計劃達成公司目標的方法。在實務作法上自來水事業人力資源發展的範圍應包括短期的活動與中長期的活動，前者屬於訓練，其重點是增加員工的工作技巧，改善目前的工作績效。中長期的人力資源發展活動屬於策略性發展，又叫發展，其重點是除了增加員工工作技巧外，還注意員工態度、適應能力和自我認同的改變。分述如下：

一、訓練

訓練是組織為幫助員工學習工作有關知識與技能，以改善其工作績效，進而達成組織目標的一種計劃性努力過程。（註15）從訓練的定義裏，可引申幾點含意：(1)訓練可使組織效率水準提高，達成組織的目標，正是本文前面所言，人力資源發展須與公司策略、計劃相配合。(2)訓練可增加員工知識與技術，改善其工作績效。因此員工工作知識技能增加後，必須獲得適當之運用，其工作績效水準才會獲得提高，才能增加他們工作上的安全感，才可能增加其升遷機會，個人地位聲望才會受同事之肯定，才能導致工作滿足感，以及工作士氣增加。(3)訓練是組織幫助員工學習工作知識、技能的計劃性努力過程。表示訓練是一種規劃、決策的過程，訓練的舉辦必須基於組織之目標、策略、計畫的需要，詳細考量組織、人、工作等因素的配合問題，本質上是一種理性的決策過程。茲進一步討論之：

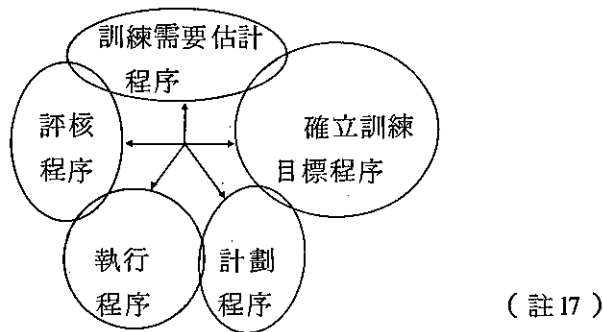
(一)訓練的基本理論模式

根據上面對於訓練的定義與解釋，可歸納出訓練過程包括了三個主要的步驟：(1)訓練需要的決定(2)訓練的實施(3)訓練成效的評估。其觀念性模式如下：



從模式可知訓練過程，開始應分析有關資料以決定是否必需舉辦訓練，如果必需的話，訓練內容應該如何？包括訓練目標、訓練之學習內容以及訓練的對象等。決定後，即選擇合適的訓練方法開始進行訓練，最後階段是有關訓練成效的衡量問題，包括採用何種指標來衡量訓練是否具有成效？其標準如何？。經過訓練成效評估後，所得到的訓練資訊可做為分析未來訓練需要的重要參考資料。

另外也有人提出整合程序觀念的訓練模式如下：



上面的整合程序模式，強調各個訓練程序之不可分割性，是一種互動的關係，在整個訓練過程中必須注意整體的觀點，程序與程序之間只是一體之兩面，例如訓練需要之估計可做為確立訓練目標之基礎，也是將來實施訓練成效評估之依據。而訓練目標確立後才能擬定訓練計畫，另一方面設定訓練目標則必須依據訓練需要之分析。另外訓練計畫作業內容須有訓練目標引導，計畫才能確實，訓練之實施才能有條不紊。最後訓練成效之評核須在訓練執行中隨時收集有關資料進行評估，在評核時心須以當初訓練需要之分析資料為基礎，才能確認訓練之結果是否符合原先之需要，所以整合程序模式是一種動態性的與系統性的觀點。

以上兩種訓練理論模式對自來水事業辦理員工訓練均極具參考價值。目前自來水事業員工訓練作業係採分工整合方式，幾個重要的訓練活動過程，分由直線部門與訓練部門共同作業，大體上與上面之理論模式相吻合，惟整合程序觀念應再加強。

(一) 訓練需要決定

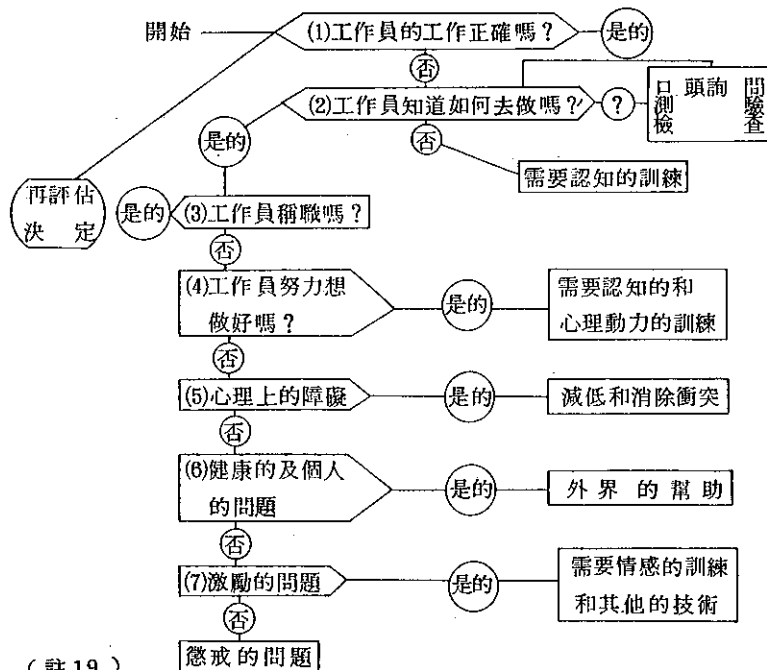
訓練需要分析是整個訓練過程成敗之關鍵性步驟，大部份訓練專業人員已認識到訓練

需要分析的重要性，其原因為：(1)高階管理人員已認為訓練可以幫助解決企業問題，如改良產品品質、降低成本、改變管理方式。(2)組織在快速改變中，需要澈底分析以指出有效的行為訓練。(3)良好的訓練須依賴正確而完整的需要分析過程。

目前自來水事業的員工訓練需要分析，只偏重於向各業務單位做調查，而各業務單位所提供之訓練需要資料，都只是照往年所辦之訓練班次，選擇提供，是否真正合於需要，不無疑問。許多訓練工作研究者已先後提出很多有關決定訓練需要的方法，茲列出幾種供做參考：

1. Mcgehee 和 Thayer 認為訓練是一種使個人、工作、組織獲致最適之配合的方法，所以主張訓練需要之決定應從組織分析，工作分析和人員分析著手。(註18)組織分析包括：①分析整個組織之目標和單位部門之目標，以確定訓練的內容和方法。②分析現有人力資源之素質，以評估人員之可利用性並將分析結果與實體設備和材料使用情形相對照，得到人力資源基本資料檔案和員工技術水準資料檔案。前者決定員工是否需要訓練，後者提供需要作何種程度之技術與知識之訓練。③分析達成目標之程度，如生產力提高，意外事件減少，廢料減少，產品品質或服務水準提高等。④分析干擾目標達成之組織和人為因素，例如分析組織氣候以確認在組織中造成員工士氣及工作的績效低落之可能問題及原因。工作分析是對工作任務和責任的系統性研究，包括工作本身和與其他工作之關係如何，工作執行所需之條件和獲得滿意的工作績效，所需之人員能力。經過工作分析才能確定訓練計畫的特定內容。另外人員分析則指評估員工績效和達到期望績效水準所需之知識和技能。經過上述之分析過程後，訓練需要即可建立，再由訓練部門與直線部門共同決定訓練內容和訓練方法。

2 Benjamin Bloom 區分學習目標為三個主要範圍：認知的、情感的，心理動力的。認知的指智力上功能的學習，情感的指與態度、價值和感覺有關的學習，心理動力的指便利事務處理技術的學習。訓練需要分析即是要確認員工，此三種學習目標，其分析過程可由下列流程圖表示之：



(註19)

3. GEORGENSON 和 GAIZO 指成功的訓練需要分析所必備之六大步驟為：①搜集有關組織之資訊包括：確認組織之長短期目標、認識各種有關的改變以估計對組織之衝擊，觀察外在環境因素以了解是否組織受其影響，發覺績效目標與實際績效之差距等。②確認訓練之潛在機會，詳細研究影響工作績效的各種因素並指出可經由訓練而獲得改善的部份。③進行績效審核，列出所有訓練的潛在機會，再深入研究對組織最有影響之部份，並分開為因缺乏技能和知識所引起之問題與跟訓練無關之問題。④選擇和測試訓練是否值得舉辦，包括訓練之風險評估，有否其他之改善方法可獲得相同的結果？機會成本分析、訓練對組織有何影響？假若不訓練可能之結果如何？訓練投資的效益如何？等問題之分析。⑤決定為滿足組織績效需求所需之技術、知識和態度。可以利用各種方法收集有關之資料包括：企業資料之檢討，訪問公司各有關人員，團體討論，問卷調查、重要事件分析、觀察法、績效評估、非正式討論和工作說明書之檢討等方法。經過收集各種資料後，即可草擬訓練需要的初步構想。⑥將所需之技術、知識和態度與企業原先的問題相互核對，一方面由於時間之經過，須要再確定原先的訓練需要是否仍然存在，另一方面也可了解所草擬之訓練內容構想是否能滿足訓練需要。（註20）

以上訓練需要之分析方法，均可供自來水事業員工訓練需要分析作業改進之參考，但應用上有兩點注意事項必須指出：①訓練需要分析所花的時間，精力非常可觀，所以平時應建立各種有關的資訊系統，以減輕分析所需之資訊收集時間與人力、物力。②應認清績效不良的因素中，有些可能不是員工自己的能力問題，而是管理不良所致，並不能一味要求員工受訓，有時主管人員才是受訓之對象。有些則是由於工作職責劃分不清，績效標準有問題或是待遇獎賞不公等問題所引起，根本與員工訓練需要無關，所以訓練需要分析工作必須廣泛而且徹底。

（二）訓練方法之選擇

員工訓練有很多種方法，每一種都有其優缺點，應依訓練之內容、受訓者之條件與訓練者之需要而分別適用。幾種主要的方法如下：

1. 工作上訓練：指員工直接在工作崗位上接受訓練，由有經驗的同事或主管擔任訓練指導人。這種訓練常用的方式為學徒式訓練，工作輪調、和工作教導等三種。學徒式訓練在教室與工作現場同時進行，教室內教授工作原理和技術，工作現場則指派受訓者實地操作演練。工作輪調方式為員工工作指派之轉換，時間長短不定，目的是使員工能更廣泛地了解在工作單位中與他人之關係。工作教導是由主管人員隨時留意部屬的工作績效，給予必要的指導與改進。這些工作上訓練方式，其優點是成本低且訓練成效轉化到實際工作上快。但有幾點必須注意：①主管人員可能不知道如何訓練部屬。②主管人員可能沒有適當的時間去訓練部屬，③主管會忽略部屬適當訓練的重要性。

2. 模擬訓練：此種訓練方式是在訓練設施裏建立模擬的工作環境，使用與工作現場相同的設備和操作程序，讓受訓者在講座指導下進行工作演練。這種方式可以節省訓練所需之時間，工作熟練程度會顯著提高。但花費較多。

3. 編序教學：即函授訓練方式，由專家編選教材及測驗問題，由簡而難，受訓者自行循序漸進閱讀及回答問題。此種方式之優點為：①提供受訓者連續主動的參與訓練內容。②

提供受訓者學習成果的直接回饋。③在學習正確反應上具有正的增強作用。但此種方式可能無法用於工作技術較複雜的訓練，而且所編造的教材可能範圍有限。（註21）

4. 離開工作崗位之訓練：指由公司訓練部門或外面顧問公司舉辦之訓練，此種訓練方式常用的訓練技術有講演法，個案討論法，角色扮演法和電腦輔助教學等。在實施此種方式之訓練最主要的困難是教材的適當性以及將訓練成效轉化到實際工作之問題。因訓練情境畢竟與實際工作現場不同。但這種方式也有其優點，如集中訓練可節省經費，離開工作崗位可使受訓者學習精神易於集中，訓練者對於知識之傳授能更有效地設計教學方法，以及便於利用各種輔教器材進行教學等。

目前省、市自來水事業單位的員工訓練均以離開工作單位集中在訓練所或訓練中心開辦各種訓練為主要的方式。誠如本文上面所指出者，受訓者結訓後如何將受訓習得的知能、技術轉化到實際工作應用是目前上級主管與訓練單位最為關切的問題，這當然是涉及頗為廣泛的問題，包括公司人力資源的運用政策、受訓者心理因素以及工作環境等問題，本文將於次節做進一步的探討，在此必須指出的是為使自來水事業的員工訓練能更適合公司業務的需要，往後的訓練方法似可朝多元化方式進展，尤其工作上訓練之方式頗值得採行，各地水廠設備，處理方法不一，有關操作技術之訓練，更適合由主管人員或技術熟練者於工作中教導其他需要訓練之同仁，現場學用合一，更易發揮學習效果，此方面頗值得公司有關方面做進一步之研究規劃。

(四)訓練之評估

組織投入大量的人力、物力和財力以支援員工訓練活動，這些努力是否值得？頗受關注。最常見提出的問題為：員工是否學得了所需的工作技能？受訓後產量增加了多少？意外事件和廢料的情況是否獲得了改善？等等問題，為了回答這些問題，必須實施訓練評估，評估結果一方面可藉以做為改善未來訓練計畫的參考，一方面也可以及早消去其他無效的訓練計畫。訓練評估工作可分四個階段進行：

1. 反應評估：即衡量受訓者對訓練計畫的反應，可設計表格問卷、調查受訓者對於課程，講座、教學方法、訓練設施、教材之反應意見。

2. 學習評估：即評估受訓者對原理、知識、技能之了解與吸收程度如何。可採用觀察受訓者的課堂表現與舉行筆試方式加以測試。

3. 行為評估：即評估受訓者在工作行為上的改變程度如何。有幾點準則可供參考：

(1)應使用事前事後基礎對受訓者工作績效做系統性評估

(2)績效評估應從多方面進行：包括從受訓者本人，他的上司，同事和了解他的人或對手等獲得資料。

(3)應對事前事後的工作績效做統計分析並探求其變化與訓練計畫之相關性。

(4)事後的績效評估應於訓練後三個月以上為之。

(5)應使用控制群。

4. 成果評估：即評估訓練計畫之有形成果，包括成本降低，品質改良，產量增加等。因有關成果問題，影響因素甚多，很難將其中之非訓練因素隔離，一般都採用依據上面三個階段的評估結果，再加上深度訪問受訓者與其主管和問卷調查等方式，做為整個訓練成果的評估依據。（註22）

目前台灣省自來水公司對員工訓練評估的做法是對受訓者於結訓前做課業與訓練環境之反應調查，舉行學科測驗和技術鑑定測驗，於學員結訓返回工作崗位之半年內進行抽樣問卷調查及深度訪問，藉以了解訓練之具體成效，但因限於工作績效衡量不易，大部份均以綜合判斷之方式做為評估的基礎。另外有關行為的評估則因必須採實驗法進行才能符合科學方法，也限於訓練行政人力不足，尚付闕如，這方面有待日後改善。

二發展

本文前面已指出，中長期的人力資源發展是一種策略性的，其重點除了增加員工工作技巧外，還注意其態度，適應能力和自我認定的改變。這種活動屬於發展，與訓練有所不同。但發展與訓練在原理上仍為一致，其基本理論模式包括發展過程的重要活動：發展需要分析，發展方法的選擇和發展計畫的評估，在方法上，仍是脈絡相通。以下僅就發展的種類、意義與方法簡述之。

發展因目的的不同可分為管理發展與專技人員發展兩種，管理發展集中於主管之工作績效的提升與未來的發展，專技人員發展著重專技人員個人工作的滿足與技術及管理知識的再教育，分述如下：

(一)管理發展

管理發展是提供執行管理功能的人歷練，成長和訓練的機會。包括從總經理到所有各層主管人員和幕僚人員。（註23）。由於經濟發展，技術改變，分權化的趨勢以及組織變革等因素的影響，管理發展已廣受企業界重視，在一些居領導地位的公司，均視管理發展為執行公司的策略和獲致企業的特定成果的一種方法。Bolt 曾對許多美國著名公司做過有關管理發展的調查研究，有如下的發現：

(1)高層主管對於管理發展的課程扮演了指導性的角色。

(2)公司對生產力提高需要愈迫切，世界性競爭威脅愈大，以及認識公司文化改變愈深，對於管理發展也愈覺得需要。

(3)高層主管本身積極參與管理發展計畫。（註24）

美國各領先企業之所以會重視管理發展乃歸因於他們已深深体会到只重視眼前利益而忽略長期策略目標之短視症的後果。

管理發展的目的就短期而言是改善現在的工作績效，就長期目的而言，則是給予具有發展潛力的人為未來的進步與責任加重而充實其能力。管理發展的內容應視個別需要而定，一般而言，高階人員需較廣泛性與非結構化之題材，而較低階人員則需較專門，範圍小與結構化之題材。所使用之方法也有很多種，有些是與訓練方法相同，Mumford 曾預測顧問式（mentoring）的方法，將是80年代管理發展的新趨勢，此種方法著重在工作上由主管人員培育具有發展潛能的人之過程。（註25）國內有人從事有關國內企業管理才能發展方案實施與成效關係之研究，曾歸納各學者對管理發展培訓內容與方法的看法，提出配合分析圖如下：

階層	培訓內容	培 訓 方 法
高階主管	管理知識	工作輪調、會議、自行研讀、正式課程、個案討論
	人際技巧	工作輪調、會議、模擬演練、個案討論、敏感性訓練
	專業技能	工作輪調、會議、模擬演練、專題研討、角色扮演

中階主管	管理知識	書籍選讀、正式課程、個案討論、專題研討、會議
	人際技巧	工作輪調、模擬演練、角色扮演、敏感性訓練、複式管理
	專業技能	工作輪調、見習工作、模擬演練、角色扮演、複式管理
基層主管	管理知識	工作輪調、會議、自行研讀、正式課程、複式管理
	人際技巧	工作輪調、會議、模擬演練、敏感性訓練、複式管理
	專業技能	工作指導、工作輪調、現場學習、工作指派、角色扮演

根據該研究發現，目前國內企業界對主管人員的重要性，已有普遍體認，但對管理發展之施行，則企業主持人支持不足，直線單位主管支持配合也不夠，主管人員之自我發展意願也不足，故管理發展的施行並不普遍，而研究中卻發現這些因素與管理發展的成效有顯著關係。（註26）

另外也有國內學者從事影響領導者的有效模式之研究，該研究係針對國營事業具有潛力的中基層主管，設計了一套主管領導才能訓練發展計畫，課程內容包括：領導與溝通、如何做一個好幕僚，怎樣才算是一個好主管等三大部份，訓練時間為期二十小時，於訓練後施予評估分析，發現這些中基層主管參加訓練後，回到工作崗位，的確帶動了他們工作範圍新的工作氣氛，比起以往更敢於面對問題，解決問題，同時與其他單位之間更願意溝通協調，而且也促進了個人家庭生活的和諧。（註27）目前自來水事業對於管理發展尚未積極推動，面對未來員工價值觀念之改變，人力素質結構之變化，未來主管人選的培育，以及主管人員的管理技能水準，關係著企業的發展問題，以上的研究發現，正可以做為自來水事業推動管理發展的參考。

（二）專技人員發展

所謂專技人員除了指工程科技人員之外，還包括在工作責任上需要長期、特殊知識性的指導與研究的高級知識者。以自來水事業而言，專技人員應指中高級的工程人員及少數從事專業性工作如企劃、財務、會計等工作之中級以上人員。目前自來水事業的人力結構，專技人員所佔比例不小，尤其最近幾年新進員工不乏具高學歷的工程人員，這些人員對整個組織將產生甚大的影響力，公司當局似乎須對專技人員的發展問題多加重視，茲歸納幾個必須重視專技人員發展的原因如下：

- (1)年輕的專技人員剛由學校畢業，須將所學轉化應用到實際之工作。
- (2)自來水生產與管理技術快速改變，專技人員必須趕上時代才能避免技術人力之陳腐荒廢。
- (3)自來水事業工作人力之組合已朝向更高比率的專技人員。
- (4)自來水專技工作的獨特性。工作績效標準，工作責任，工作方式均與其他一般性工作不同。
- (5)一般而言，專技人員較缺乏行政、管理知識。
- (6)個人成長所帶來的滿足，有益於專技人員，並能激發其高水準的成就動機。

在探討專技人員如何發展的問題以前，不妨先對專技人員的人格特質有所認識，然後才能針對其需要，提出合適的發展方法。專技人員的特徵，綜合一般的說法大略為：

- (1)教育程度高，知識豐，解決問題能力強。

(2)在人格特質上具有較強烈的成就動機，根據一項對包括十六個國家共二千五百名專技人員的調查研究發現；專技人員首要追求的目標是成就動機與自主。（註28）

(3)具有獨特的價值觀念，有時會與公司目標有嚴重的分離現象，但對任職公司則有高度的忠誠。

從以上專技人員的特徵，可以顯示出他們在工作上尋求的是具挑戰性，責任性的工作，他們渴望被肯定，有成長的機會，追求的是高層次的需要。另外從自來水事業的未來人力狀況推計，這些專技人員將是公司未來專技管理人才的主要來源。因此如考慮未來一旦他們轉入管理工作，如欠缺管理與行為技能的訓練，很可能會由於其對邏輯、實體事物及工作的專精，在工作上與人際關係上，難免會有狹隘的觀點與缺乏覺察力，對整個組織而言，將產生不良的作用。所以專技人員的發展問題應是未來自來水事業人力資源發展的重點工作。其發展的方法，應視公司政策，發展對象而不同，茲按專技管理人員與專技工作者，分述如下：

1. 專技管理人員之發展：

所謂專技管理人員是指專技工作者的主管人員而言，如總公司之工程單位各級主管、工程處之各級主管、區處工務課長等，在從事有關管理工作時，必定會涉及到企業管理、領導統御、和人際關係的問題。Farbro 提出之專技管理人員發展的三個重要階段，很值得參考；第一階段包括基本教材之研究與創造情境經驗；前者為研究有關組織理論，財務管理和原則等教材。後者為根據教材做模擬演習以增加情境經驗。第二階段集中於領導行為和人際關係情境演練包括如何激勵個人或團體潛力之發揮，群體如何運作，面對面之溝通，人與人之互動關係和對企業之敏感性等。第三階段則集中於專技人員本身技術知能之再教育，以趕上科技之快速進步。（註29）

2. 專技工作者之發展

專技工作者之再教育與工作上的變化均可使其個人因成長而帶來滿足感，有利於激發其高水準的成就動機和生產力。在再教育方面有幾種方法可供利用：

- (1)到大學參加不修學位的技術訓練。
- (2)正式到大學進修高級學位。
- (3)參加學術機構所舉辦之短期課程或討論會。
- (4)參加專業團體之活動。

在工作上則工作輪調，工作豐富化，工作擴大化，舉辦工作研討會等都能滿足專技工作者發展之需要。

肆、自來水事業員工訓練發展與人力資源運用之整合策略

本文前面指出自來水事業的人力資源發展應包括員工訓練、管理發展和專技人員發展等活動，這些訓練和發展的結果，必須轉化到實際的工作上，才能有助於改善組織的效率水準以及使員工獲得心理上的滿足。因此員工在訓練和發展後，所學得之知識技能，須加以有效運用，促使其工作行為發生改變進而將所學應用到工作上，但此一問題涉及到員工本身知識能力是否改進，其工作意願與態度，以及工作環境是否可讓其發揮所學等問題，其中員工本身知識能力之是否改進則與訓練發展成效有直接關聯，工作意願與態度和工作環境問題則與公司組織氣候，及人力資源運用方式有密切相關。因此吾人在探討如何使訓練發展與人力資源運用做有效之整合問題時，可從三個關係層面來探討其有關因素並進而設計出有效的策略，這三個關係層面為(1)提高訓練與發展成效。(2)加強人力資源運用。(3)改善組織氣候。

一、提高訓練與發展成效以促進人力資源運用的有效策略

訓練與發展成效良好，表示員工知識能力已獲得改進，返回工作崗位，才會帶動工作方式之更新，工作效率之改良，所以提高訓練與發展成效，是促進人力資源有效運用的先決條件。影響訓練與發展成效的因素可歸納為：人員因素，環境因素和員工心理因素等，其中人員因素與環境因素屬計劃準備作業與環境設施的問題，可由訓練單位針對目前缺失逐步改善。另外員工心理因素問題，則較為複雜，但與成效之關係則最為主要。訓練與發展本質上就是一種員工心理上的學習過程，按基本學習原理，如希望個體有預期的行為反應則必須對個體有適當的刺激和激勵。因此幾乎所有的訓練發展學者與專家，都是一致主張有效的訓練與發展除了必備的人員及環境條件外，還必須有適當的激勵因素。Mealiea 和 Duffy 在其「訓練與發展專業人員的九項易犯錯誤」(Nine Pitfalls for the Training and Development specialist)一文中，指出許多企業機構選派員工參加訓練，都未考慮到員工的態度問題，結果使得員工把訓練當作是自己工作上的一種恥辱，(註30)如果員工懷著這種心態，參加訓練或發展活動，何能期望產生多大的訓練發展成效？其返回工作崗位又如何能期望他能發揮所學貢獻所長？Kaman 在其「預測訓練效益」(Predict Training Fortunes)一文中，也認為沒有內在的激勵作用，員工參加訓練將會成效不彰。他強調必須重視受訓者的知覺作用，特別是與能激勵員工主動參加訓練有關的知覺。因為知覺可以影響激勵作用，而激勵作用則可以促使員工主動積極參加訓練，因為他們認為訓練將導致本身獲得利益。因此在設計訓練活動時，必須考慮到會影響受訓者知覺的因素，包括訓練之內容、目的、受訓者之能力和需要，以及對其工作與事業前途之關係。(註31)。依照省自來水公司員工訓練所七十一到七十五年度之訓練績效評估資料顯示，在受調查的學員反應中，屬主動願意參加訓練者之百分比，除七十五年25%外，其餘各年僅佔12%左右，顯見員工參加訓練並未受到適當之激勵。

激勵作用無疑是影響訓練與發展成效的重要因素，那麼應如何才能有效引起員工參加訓練與發展的激勵作用呢？根據國內一項有關管理才能發展成效之研究報告發現，訓練發展方案成效與主管態度，方案施行決策均具有統計上的顯著關係，(註32)，方案施行決策包括培訓目標與業務之配合以及培訓成果與晉昇之配合。另外在一項對國內企業員工接受在職訓練意願之研究報告也發現；企業內員工的期望值作用與接受在職訓練的意願之間有統計上顯著的正相關，企業內員工的成就動機與接受在職訓練的意願之間也有統計上顯著的正相關。

前者表示員工如果知覺參加在職訓練可以使他獲得某種價值，同時此種價值發生的機率很高，則接受訓練的意願就很高，反之亦然。後者顯示成就動機愈高者，其受訓意願也愈高，反之則愈低。該報告所指員工的期望值作用，是根據Vroom的激勵作用期望模式，即激勵作用(Motivational Force) = 期望機率(Expectancy) × 期望值(Valence)，來解釋員工參加在職訓練之期望值和期望機率，進而得到引起之激勵作用程度，期望值包括：接受訓練後可能之收入增加，獲得升遷、地位提高，改善生產力和個人求知欲之滿足。期望機率是指個人估計這些期望值發生之或然率。(註33)此外許多有關對我國公務人員在職訓練之研究報告，也均一致指出訓練與考績、升遷相結合是對受訓者一種有力的誘因，可以有效提高訓練成效。(註34)按省自來水公司訓練行政人員指出，許多受訓員工也持這種反應。

因此人事運用對員工而言，應是一項有力且有效的訓練發展激勵因素。目前自來水事業的員工訓練發展結果與人事運用的配合情形，可以從有關法規中窺知。按台灣省政府所屬各機關公務人員訓練辦法第五條之規定：「各機關公務人員參加訓練團或各機關自行訓練，結業成績及格者，應發給結業證書。前項訓練成績，作為職務升遷及工作指派之參考。」同法第十四條規定：「各機關公務人員參加訓練或進修成績特別優良者，各機關得酌予獎勵。」而目前自來水事業員工升遷考核所適用之台灣省政府所屬各機關公務人員升遷辦法中，「訓練進修」一項却僅佔百分之三比重，由是觀之，為提高自來水事業員工訓練與發展之成效，以利於人力資源的有效運用，確有必要加強訓練發展與人事運用之結合，在做法上須有突破性的革新策略，以做為擬訂實施計畫之指導，茲提出兩點建議俾供參考：

(1)實施員工經歷發展(Career Development)制度，選擇對員工發展較具轉捩性之職位如士級升員級、八等工程師、八等管理師、廠所主管、副理、經理等做為關鍵性職位，規定員工晉升每一關鍵性職位所必須接受之訓練或發展課程，對參加人選事前嚴格甄選，事中嚴密考核，事後則公開公平提升，使訓練與發展和人事運用密切結合。

(2)加強訓練和發展結果之獎勵措施，在不抵觸現有法令規定之原則下，研究加強各種獎勵方式，如成績優良者，在年終考績可優先給予甲等。升遷考核辦法中，在非資績部份，補充規定按訓練發展成績好壞加重訓練進修項目計分之方式。各單位對訓練發展成績優良者在公開場合加以表揚等。

二、加強人力資源運用以配合訓練發展的有效策略。

經過訓練與發展後的人力，必須妥善配置於各部門、各工作崗位，才能發揮訓練與發展的最大功效，因此人力資源運用必須與人力資源發展相輔相成。人力資源運用是否能充分發揮員工的潛能，主要的影響因素有：員工工作意願與態度，組織內部人力運用方式和組織氣候等因素。員工於訓練發展所習得的工作知識、技能，如本身工作意願低落或工作態度不佳，亦難期望其有所發揮所學，對於工作績效之提高，將毫無助益可言。相同地，如組織內部人力運用方式不當或組織氣候不良，則員工縱有強烈的工作意願或良好的工作態度，也無從發揮所長，久之必意氣消沈，漸成呆人。因此激發員工工作士氣，合理調整組織人力運用方式以及改善組織氣候，是加強人力資源運用以配合人力資源發展的根本之道，以下提出五點有關加強人力資源運用的意見，以供參考，涉及改善組織氣候問題則容後討論。

(1)加強主管人員之管理才能發展，使主管人員具備了解部屬需要及在工作上給予適當的

激勵之有關知識技巧；員工於訓練發展後，滿懷高度的成就動機返回工作崗位，主管人員如具備管理技巧，必能適時給予鼓勵，如與其討論訓練發展之心得，共商今後工作的方向等，都是有效的激勵方式，員工在心理上已獲得自尊的需要，必會在工作上努力尋求滿足自我實現的需要。

(2)工作指派應配合員工個別差異，除了需適才適所外，主管人員還須注意到工作豐富化與擴大化的問題。員工於訓練發展後，因本身工作知識與技能水準已較往前進步，將會引起個人較高的成就動機，因此在工作的指派上，須配合個人之專長、程度，並力求工作方式之變化性。

(3)利用電腦技術掌握人力資源資訊狀況，隨時對人力配置做合適之調整，使人與事獲得圓滿之配合。

(4)加強訓練與發展之需要分析，主管人員隨時注意部屬的工作績效表現，以及單位業務之發展，確認訓練與發展需要後，適時選派合適人員接受訓練或發展，包括人才的培育與工作技能的補充，使訓、用更能合一。

(5)實施策略性人力資源規劃，將人力資源規劃密切配合公司的中長期規劃，在公司的中長期總體策略、目標及政策下，詳細考量在人力資源方面未來所面臨的機會，威脅、優勢和弱勢等問題，擬訂出適當的人力資源政策、策略和目標，以做為人力資源發展與運用之共同指針。

三改善組織氣候以促進整合訓練發展與人力資源運用的有效策略。

員工於訓練發展後雖有適當的獎勵或升遷制度以及合適的工作指派與之配合，但如工作環境與文化並未加以支持；主管態度冷漠，同事之間相互猜忌、排斥，部門之間時生衝突摩擦，組織氣氛消極頹廢，則訓練與發展的努力亦將白費。因此欲使訓練發展與人力資源運用相互配合，亦必須注意組織氣候問題。Litwin和Stringer將組織氣候定義為：「員工在組織內對正式系統，非正式管理型態及重要環境因素在其態度、信仰、價值和動機的主觀知覺結果。」簡言之：組織氣候是對組織環境的主觀知覺。兩位學者並提出代表組織氣候而為員工知覺的九個構面：結構（包括公司之規章、制度、作業準則、程序等）、責任、升遷政策、風險、人情、支持、標準、衝突和認同等九個構面。（註35）國內許士軍教授根據對國內企業的組織氣候調查研究結果，利用因素分析法，抽取七個構面代表國內企業的組織氣候：一般態度、競爭壓力、安定期望、本位主義、有效組織、績效重視、集權領導等七個構面。（註36）根據國內外對組織氣候有關實證研究結果，發現主管人員之領導型態不同，其組織氣候亦有別，而組織氣候則與激勵、績效和工作滿足具有統計上顯著的相關。（註37）因此為使員工訓練發展後返回工作崗位，獲得團體之認同，而產生激勵作用並提高其工作績效，增加其工作滿足，則必須有良好的組織氣候，而改善組織氣候除了調整主管人員之領導型態外，組織環境文化之改善亦為必須之步驟。主管人員之領導型態的調整可經由本文前面所提之管理發展而達成目的。組織環境文化的改善，則必須著重於促進整個工作團隊的互動關係及生產力、效率、士氣等協力效果（Synergy effect）的發揮，亦即著重於組織發展的問題，茲提出有關改善組織氣候以促進訓練發展與人力資源運用之整合的幾點意見，以供參考：

(1)實施自來水事業組織問題之診斷研究，包括組織內部之人際關係，群體之間的關係

，決策過程和整個公司之溝通網路等問題之發現，並研究改善之道，以建立和諧融洽的組織環境文化。此項工作可委請外界專家負責辦理。

(2)舉辦有關組織發展之教育訓練，由部門單位全體成員參加，使組織成員了解自己，也了解他人，並能洞察群體互動之過程與組織文化之影響。如敏感性訓練 (Sensitivity training)，角色扮演法 (Role playing) 和企業演習法 (gaming) 等訓練方法。

(3)舉辦部門間之交流會議以增加溝通，聯絡感情，如營運部門與技術部門，財務部門與會計部門與技術工程部門或人事部門與各直線主管之間，定期舉辦交流會議相互溝通有關各項意見，了解群體間之互動關係，進而改善整個組織之環境文化。

伍、結 語

人力資源是自來水事業經營發展的一項最寶貴資產，人力資源的適當配置，人力資源的有效運用，以及人力資源的有效發展關係著自來水事業之經營發展，從各種相關資料的分析顯示，自來水事業的環境變數、組織、員工工作態度，員工的個人價值觀念，以及人口統計等均已發生了顯著性的改變，這些改變都與人力資源發展和人力資源運用發生極為密切的關係，因此人力資源管理應是未來自來水事業經營發展，必須重視的首要課題。

人力資源發展是人力資源管理最重要的一環，其目的是有系統有計劃地培植人才，以應未來業務發展之需要，其主要活動則包括訓練與發展，由於員工價值觀念之改變，訓練與發展活動，不但要注重有助於組織效率水準之提高，還必須要注意到員工心理之滿足。自來水事業現階段的人力資源發展，係以操作性的技術性訓練為主要，惟為了組織的長遠發展及滿足員工的需要，專技人員與主管人員的發展工作，似應適時加強推展，以應需要。

訓練與發展後的人力，各部門應妥善加以應用，才能獲得訓練發展之成效，因此有效整合人力資源發展與人力資源運用，是促使人力資源潛能充分發揮的最佳途徑，從所涉及的相關因素加以分析結果，吾人認為可從(1)提高訓練與發展成效。(2)加強人力資源運用。(3)改善組織氣候等三個層面擬定有效的整合策略。準此，本文建議了十項的整合策略，俾供自來水事業推展訓練與發展工作之參考。

附 註：

- 註1. 鎮天錫，現代企業人事管理（上册），大中國圖書公司，民國62年，第357—364頁。
- 註2. 陳耀楠，台灣自來水事業之發展經過，自來水會刊雜誌，中華民國自來水協會編印，民國76年5月，第1—4頁。
- 註3. 台灣省自來水公司業務簡報，民國75年9月，台水十年，台灣省自來水公司編印 民國73年6月。
- 註4. Douglas T. Hall and James G. Goodale, Human Resource Management, 台北華泰書局 1987年 P4.
- 註5. William A. Shrode and Dan Voich JR. Organization and Management. Richard D. IRWIN. INC., 1974. P176.
- 註6. 廖忠清，自來水事業之外在環境，自來水會刊雜誌，中華民國自來水協會編印，民國76年5月，第107—109頁。
- 註7. Gary Dessler 著，余朝權等譯，組織理論：整合結構與行為，聯經出版事業公司。民國74年8月 第5—8頁。
- 註8. Gary Dessler 著，余朝權等譯，前揭書 第349—383頁。
- 註9. 許士軍，工作滿足、個人特徵與組織氣候——文獻探討及實驗研究，政治大學學報，民國66年35期 第13—56頁。
- 註10. 黃國隆 我國組織中員工之工作滿足，中國式管理研討會實錄，時報文化出版事業公司，民國73年10月 第336—349頁。
- 註11. 郭崑謨、劉水深，我國大型廠商從業人員之管理價值觀、工作態度與管理行為，中國式管理研討會實錄，時報文化出版事業公司，民國73年10月，第224—243頁。
- 註12. Richard Beckhard. Organization Development: Strategies and Models, Reading Mass: Addison. Wesley Publishing Co., INC., 1969, P6. Moore 依社會價值標準之不同，將人分為：經濟人、社會人、政治人、宗教人、審美人、理論人等六種不同形態的人，其中社會人包含大多數的人。見Robert E. Moore, Business philosophy, in william T. Green wood, Issue on Business and Society, Boston: Houghton Mifflin Co., 1964. PP16—27.
- 註13. 陳定國 企業管理 三民書局 民國70年8月 第744頁。
- 註14. D.E. Hussey. Implementing Corporate Strategy: Using Management Education and Training, Long Range planning. Vol 18. No.5 1985. PP 28—37.
- 註15. Hall and Goodale, OP.cit., P330
- 註16. Ibid, P335.
- 註17. 張建忠 我國公務人員訓練之研究，人事行政，第79期，民國74年 第41頁。
- 註18. W.Mcgehee and P.W. Thayer., Training in Business and industry

- , New york:Wiley , 1961. PP 22~23 .
- 註19. 王欣 訓練之需要——從理論模式加以探討，人事行政，第59期，民國69年 第20
~22頁。
- 註20. Dave Georgenson and EDWARD Del GAIZO , Maximize the Return
on your training investment through needs analysis , Tra-
ining and Development Journal, August 1984. PP42~47 .
- 註21. Duane P. Schultz. Psychology and industry Today, Macmillan pu-
blishing Co.,Inc., New york. 1982. PP 208 ~ 210
- 註22. Donald L. Kirk patrick. Evaluation of training, Training and
Development handbook. 台北新月圖書公司 1969. PP87 ~ 110.
- 註23. Robert B. Burr. Management Development. Training and Develo-
pment handbook, 台北新月圖書公司 . 1969. P 363.
- 註24. James F. Bolt. Tailor executive development to strategy.
Harvard Business Review. Nov - Dec 1985. PP168 ~ 176.
- 註25. Alan Mumford, What's New in management Development, Personnel
management Journal. May 1985, PP 30~32 ,
- 註26. 吳秉恩 管理才能發展方案實施與成效關係之研究，政大企業管理研究所未出版博士
論文，民國73年。
- 註27. 吳就君 陳家聲，影響領導者的有效模式——主管領導才能訓練，中國式管理研討會
實錄，時報文化出版事業公司 民國73年10月，第 319 ~ 334 頁。
- 註28. Geert H. Hofstede, The color of collars, columbia Journal of
World Business, Sep-Oct 1972. PP 72 ~ 80. quoted in Ke
ith Davis , Human Behavior at work, 台北東南書局 1977 ,
P337.
- 註29. Patrick C. Farbro, Scientific and Technical personnel Develop-
ment, Training and Development handbook.台北新月圖書公司，
1969. PP 474 - 492.
- 註30. Laird W. Mealiea and John F.Duffy, Nine pitfalls for the Tra-
ining and Development specialist, personnel Journal , N-
ovember 1980. PP 929 - 931.
- 註31. Vicki s, Kaman, Predict training Fortune, personnel Journal,
May 1985. PP42 - 47 .
- 註32. 同註26.
- 註33. 楊如成 企業員工接受在職訓練意願之研究，政大企業管理研究所未出版碩士論文，
民國73年。
- 註34. 施教讚 公務人員升遷問題之研究，政大公共行政研究所未出版碩士論文 民國59年
第110頁。
- 羅耀球 公務人員在職訓練之研究，人事行政，第54期，民國67年 第80頁。

- 柯進雄 台省公務人員在職訓練之研究，政大公共行政研究所未出版碩士論文，民國67年，第128頁。
- 張建忠 我國公務人員訓練之研究，人事行政 第80期 民國75年 第107頁。
- 註35. George H. Litwin and Robert A. Stringer, Motivation and Organization climate, Boston: Graduate school of Business Administration, Harvard university, 1968, P5, quoted in Wendell L. French, The personnel management process, 台北美亞書局，1978. PP 118 — 121.
- 註36. 許士軍 有關黎史 (Litwin and Stringer) 二氏，「組織氣候」尺度在我國企業機構之適用性的探討，管理：規劃與創新，地球出版社，民國63年，第149 — 179 頁。
- 註37. James C. Taylor and David G. Bowers. Survey of organizations, Ann Arbor: institute for social Research, The University of Michigan 1972. PP48. 67 — 74. quoted in Wendell L. French, The personnel Management process, 台北美亞書局 1978. PP 119 — 121.