

# 台北自來水事業處取消現場收費之探討

\* 王雪芳

## 壹、前 言

自來水法第七、第八條明訂：自來水事業為公用事業，並應以企業方式經營，以事業發展事業。自來水事業之營運，有賴及時且有效收取水費，使資金週轉快速，以維持現有業務，並作未來擴充之用。因此，訂定合理而完善的收費政策與制度，即為自來水事業經營之重要課題。

就台北自來水事業處（以下簡稱水處）發展經過觀之，台北地區自民國前三年正式給水，至民國十三年起實施使用量水器（水表）計量收費以來，派員現場收費為施行數十年之制度。然而自本（八十二）年三月一日起，水處全面取消現場收費，其原因為何？對水處之衝擊又如何？筆者不揣簡陋，敢作此文，試加探討，以供自來水同業參考，尚祈方家不吝指正。

---

\* 台北自來水事業處業務科 股長

## 貳、台北自來水事業處發展經過及經營概況

分析收費制度之演變，需先探討其背景因素，茲就台北地區自來水事業發展經過、經營情形，略述如下：

### 一、發展經過

#### (一)清代

民國前二十七年至二十二年間（西元 1885--1890 年），當時清朝任台灣巡撫者為劉銘傳將軍，為改善台北市飲水，乃命人於市內開鑿水井，汲水過慮消毒後供民眾飲用，是為台北市公共給水之始。

#### (二)台灣光復以前（日據時期）

民國前十四年（西元 1898 年），由當時割據台灣之日本政府禮聘英國人巴頓教授（Proferssor W. K. Burton），來台北勘察水源，決定利用新店溪水為原水，興建新店溪慢濾系統。民國前九年，當時之台灣總督府內設立「台北市街給水調查委員會」，專事自來水調查研究工作，為台北市自來水機構肇始。民國前五年，該會依計畫進行建設自來水工程，不久該會即告廢止，全部工程改歸總督府土木局臨時所設立之自來水課掌理。

新店溪慢濾系統工程於民國前五年四月開工，至民國前三年六月完成水源設施及配管工程，三月先行送水免費試用，四月總督府公布「台北自來水給水規則」，同時公布組織規程，設立「台北自來水事務所」，正式給水。民國前一年，改設立作業所，主管有關自來水及電力事務，內設自來水課及業務課，分別辦理自來水技術及一般業務。

為因應用水需求之增加，民國五年第一次擴建新店溪淨水場，增設二座慢慮池及輸配管線，改善抽水設備，使供水能量增加。

民國八年，隨台灣電力公司之成立，作業所廢止，自來水業務移由

台北州廳管理，是年八月一日公布「台北自來水業務所」組織規程，專責辦理自來水各項業務。

民國九年，台灣行政區改爲五州二廳，在台北市區設台北市役所，轄於台北州，自來水業務劃歸市役所內庶務課自來水股主管；民國十三年，爲緩和缺水情況，開始實施使用量水器計量收費制度。

台北市役所於民國十五年擴大編制，自來水業務轉由增設之土木水道課掌管，水費之收取則由財務課徵收股辦理；民國十九年，土木水道課分爲水道與土木兩課，由水道課職掌一切自來水業務，並將前屬財務課徵收水費之業務，亦歸由水道課自行徵收，台北市自來水業務遂告獨立，以迄於台灣光復。

### (三)台灣光復以後迄台北市改制爲院轄市以前（省轄市時期）

民國三十四年台灣光復，台北市政府接管市政，一度將台北市自來水業務劃歸建設局經營，嗣於民國三十五年，台北市政府設立公用事業管理處，內設汽車課及自來水課，分別掌理台北市汽車及自來水業務，惟因二者業務性質不盡相同，且均日益成長發展，故於民國四十一年七月改組，分別設立「台北市自來水廠」及「台北市公共汽車管理處」，爲市政府一級單位，台北市自來水事業之經營管理，遂再有獨立之專責機構。

民國四十三年，台灣省政府公布「台灣省區域給水制度試行辦法」實施區域供水制度，自來水機構應配合需要歸併簡化，實行區域組合，民國四十七年間，台灣省政府鑑於台北市近郊之台北縣所屬部份鄉鎮逐漸成爲台北市共同生活圈，其餘除士林、南港設有小型自來水廠外，其餘均無，若由各鄉鎮自行籌設獨立之自來水系統，非但建設資金龐大，非各鄉鎮所能負擔，且開發水源建設成本亦不經濟，長遠觀之，與台北市採行區域供水制度，最爲可行，故台灣省政府成立「台北區自來水建

設委員會」負責主持台北區域供水區工程之規劃、施工及財源籌措等業務，並進行台北區自來水第一期擴建工程。「台北市自來水廠」因而自民國五十年一月一日起改稱「台北自來水廠」，其供水範圍除台北市外並包括三重、中和、永和、新店、木柵、景美及士林等鄉鎮，台北自來水廠乃成爲台灣北部地區第一個都會區域性供水之自來水事業。

#### (四) 改制後（院轄市時期）

民國五十六年七月，台北市改制爲院轄市，台北自來水廠亦因之改隸台北市政府建設局，受其指揮監督，爲台北市政府之二級單位。

民國五十七年七月一日，將南港、內湖二自來水廠併入，民國六十年八月修正組織規程，爲加強便民服務，並設東、西、南、北四個營業處，分別辦理各區抄表、收費、修漏及接受用戶有關用水事宜之申請，實施分區營運制度。民國六十三年元月，原屬陽明山管理局之陽明自來水廠併入，並隨之改爲陽明山營業處，自此台北院轄市之供水始得一元化。

民國六十五年底，台北市政府核定設立自來水事業營業與建設一元化之機構，於民國六十六年一月一日成立台北自來水事業處，接管前台北自來水廠及台北區自來水工程處，掌理自來水一切業務，且由原隸屬建設局之市政府二級單位，升爲和建設局平行之一級單位，其下設工程總隊，掌自來水事業擴充及經常性擴充改善等工程，原東、西、南、北及陽明五個營業處，亦隨之改稱營業分處迄今。

台北市自改制爲院轄市後，近二十餘年來，由於政府經建政策正確，工商業快速發展，國民所得逐年上昇，台北市人口激增，對自來水需求不斷提高，台北自來水事業處配合都會發展計畫，擴建各項工程、增加供水能量、建立管網系統、改進營運管理，以提昇服務品質；供水區域也隨台北市行政區域之擴展範圍，目前台北自來水事業處供水區域與台

北市為中心，兼及台北縣所轄之三重、中和、永和、新店四個縣轄市與汐止鎮之橫科、福山、宜興、北山四里，形成台灣地區北部最大的都會區域公共給水系統。

## 二、經營概況

### (一)台灣光復以前（日據時期）

台北地區新店溪慢濾系統工程於民國三年完成，並由總督府公布「台北自來水給水規則」後，正式供水營業。

依當時給水規則之規定，收費方式採「計口」及「計量」兩種，計口者適用於民生日常生活用水之普通戶，計量者適用於用水量較多之特別戶及營業戶，如政府機構、學校、醫院、旅社、工廠、船舶用水、噴水池用水等，依用水性質而規定不同之基本水量、基本水費及超過水量費率，水費由用戶在用水後之次月繳納。

其後由於用戶日增，用水量不斷上升，雖供水能量亦有擴充，至民國十二年，既有供水量不足以應付所需，尤以夏季為甚。為控制用水浪費，緩和缺水困境，乃於民國十三年計畫將所有用戶普裝水表推行全面計量收費制度，四月開始安裝，次年三月完成。民國十四年公布「台北市自來水使用條例」及其施行規則，對水價結構之規定，有基本水費及超過水費之分，有關水費繳納方式，基本水費於當月、超過水費於次月分別收取。

水價之調整，在民國九年台北市成立後，先由市協議會報上級核定公布實施，惟自民國前三年四月正式至民國三十四年十月台灣光復期間，水價雖經數度調整，但幅度均不大。

### (二)台灣光復初期

台灣光復初期，各地自來水事業營業上之基本規範，除水費價目劃出另予規定、及基本水費與超過水費併於用水之次月計收，並採到戶收

取方式等之規定外，大致仍沿用舊規。

台灣光復當時，用戶水表因戰爭破壞失修，多不堪使用，水價型式不得不採「計口」及「計量」並行制，並對普通用戶逐步進行裝表計畫，以維持業務及控制用水，此外實施派員到戶抄表及收費作業，此種管制作用，一方面可按實用水量計收水費，以示公允，另一方面用戶在家等候繳納水費，費款收取快速，有助於事業財務之健全。

初期抄表計量收費作業，係採整批分階段進行方式，每月上半月定期抄表，下半月定期計費，次月收費。

### (二) 營收作業之變革

民國四十一年，台北市公用事業機構改制，「台北自來水廠」成為獨立組織。此其時，所有用戶幾已全部裝設水表，經再檢討並改革營收作業，以便因應社會變遷之需要，其過程如次：

#### 1. 每日發行作業：

將初期計量作業方式，改採逐日梯次進行抄表、收費，以全市用戶按每一抄表員或收費員全月二十二工作日所能負擔之工作量（用戶數），劃分為若干抄表區與收費區，每一抄表員及收費員，在其指定之工作區內，分別逐日前往用戶住宅抄表或收費，成梯次方式逐日循序進行。此項新制，作業連貫、程序緊湊、且收費迅速，較舊制進步頗多。

#### 2. 集中巡迴作業：

民國五十年，「台北市自來水廠」更名為「台北自來水廠」，由於用戶不斷增加，致營運分布區域產生不均衡現象，必須不斷調整抄表與收費區，以適應事實狀況及需要，惟人員及相關作業之調配益感困難複雜，遂對原市區再行規劃分為東、西、南、北等四大區，工作配置重作調整，每區按二十二工作日細分為二十二中區，每一抄表員與收費員，每天集中抄表或收費一小區，如此集中巡迴作業，可作到準期抄表、確

實收費，而機關用戶之抄表、收費工作配置，仍沿用原有方式辦理。

### 3. 隔月抄表收費作業：

民國六十一年，「台北自來水廠」改制，成立「台北自來水事業處」，所屬營業處改稱營業分處。因時代變遷及社會結構轉型，小家庭日趨普遍，夫婦日間上班、子女就學，無人在家，且都市建築日益高樓大廈化，空屋增加，基於上述等原因，均使到戶抄表、收費愈見困難，以往單一派員到戶抄表、收費之作業方式已難適應，為期節省人事費用，及有效運人力，自六十一年起，改採隔月抄表收費作業制，亦即按工作區分為單月、雙月巡迴集中固定日期抄表、收費，但水表口徑在50公厘以上之大表用戶及機關用戶，仍維持原作業方式，以免兩個月水費集中一次繳付，而感負擔加重。此外亦開始宣導用戶自抄水表，俾免推定計量。

為因應勞動基準法「勞工每七日中至少應有一日休息，作為例假」之規定，本處於民國七十八年五月起改變抄表收費日期固定之作業方式，即原每月固定一至二十二日抄表、八至三十日收費，改採避開星期例假日暨國定假日之浮動制，並於水費收據聯上列印下次抄表收費日期，以使用戶配合。

### 4. 實施委託金融機構代繳代收水費：

民國五十八年四月起，開辦用戶委託郵局、金融機構代繳水費業務；民國六十一年八月，又開辦金融機構代收水費業務，以應實際需要。

### 5. 委託民營企業代收水費：

水處奉准自七十七年元月起實施用人費率薪給制，為符企業化經營原則，在開源不易情況下，唯有摶節用人成本，乃自十月起將部分區域收費工作委由民營企業——台財實業股份有限公司——承攬代收，並積極宣導用戶預繳水費。簽約時，載明每月代收52,000件，並得經雙方同意而增減。七十九年度續約，代收件數增為每月135,000件。八十年度再

續約時，增為 200,000 件。其後，該公司因故要求減少代收件數並提高收費單價（由 2.0 元調高為 3.5 元一不含稅），水處研議，暫不終止委託其代收水費，俾免增加收費人力困擾，爰於契約屆滿前復辦理公開招標，八十一年度仍委託該公司代收水費，代收件數減為每月約 155,000 件，代收單價 3.57 元（含稅）。81 年 3 月台財公司基於事實上困難，要求承攬代收水費契約期滿（81 年 6 月 30 日）後，不再續約，水處以該公司收費品質日益低劣，影響聲譽，同意不續約。水處自七十七年起實施用人費率薪給制，即採行精簡用人政策，技術士及抄表、收費人員均採出缺不補方式管制，致收費員人數由七十七年之 76 人，逐年遞減，至八十一年底僅餘 18 人。台財公司不再續約後，其代收之用戶，以水處既有收費人力，自無法負荷。

現代工商社會繁榮，一般用戶白天大都外出工作，無人在家，如採現場收費方式，非特收費員須負擔財物安全風險，用戶亦須付出等候時間，不符合經濟效益。面對八十一年七月台財公司終止代收業務後，水處人力無法調配情形，乃決定採行下列措施：

- (1)積極推動用戶委託金融機構代繳水費。
- (2)尋求更多金融機構辦理代收水費業務。
- (3)鼓勵用戶開設專戶預繳水費。
- (4)原台財公司代收用戶不再派員現場收費，改郵寄通知單，由用戶至金融機構或本處各營業分處繳交水費。

## 6.全面取消現場收費

有鑒於局部地區不現場收費後，委託代繳用戶大幅成長，且為節省郵寄水費通知單費用，經開會研討決議取消現場收費，以水處現有按件計資收費人員改投送水費通知單，並以投送三件折合現場收費一件之單價計酬，全案陳報市政府核准，八十二年一、二月份為宣導期，同年三月份起正式實施。至此，水處收費作業正式邁入無收費員收費的新紀元。

## 參、各種收費方式成本分析

綜合以上所述，水處收費，除委託金融機構代收、代繳為基本收費方式外，再七十七年九月前，以水處約僱收費員現場收費為主；七十七年十月起，為因應收費人力不足，部分用戶委託台財實業公司代收水費，迄八十一年六月三十日止，八十一年七月起雙方終止契約關係，水處並因之實施部分地區不現場收費，改郵寄水費通知單由用戶自繳；八十二年三月份起，簽奉核准全面不現場收費，由原收費員投送水費通知單，故除機關大表戶外，不再郵寄水費通知單。

茲分析水處各種收費作業成本如下：

### 一、現場收費：

#### (一)水處約僱收費員現場收費單價分析

##### 1. 支付收費員每月成本（依82年度預算估計）

(1)收費員薪資每人每月（含獎金及6%待遇調整）	\$ 48,438元
(2)福利金每人每月 $3,467 \div 12$	289元
(3)保險費每人每月	1,620元
(4)服裝費每人每月	133元
(5)現金運送保險每人每月 $1,450 \text{元} \div 12$	121元
(6)提撥工資墊償費每人每月	15元
(7)上下班交通費	1,219元
(8)工會會費	50元
合 計	\$ 51,885元

2. 約僱收費員現場收費件數 (81年12月底資料)

(1)總用戶數	1,208,422戶
(2)代繳戶數	528,114戶
(3)總表數	106,498戶
(4)郵寄通知單戶數	338,840戶
(5)機關大表戶	4,079戶
(6)總收費件數(-2-3-4-5)	230,891戶

每一收費員每月收件數 (平均) :

$$230,891 \text{ 戶} \div 18 \text{ 人} \div 2 \text{ (隔月收費)} = 6,413 \text{ 戶}$$

3. 收費單價 = 收費成本 ÷ 收費件數

$$= 51,885 \text{ 元} \div 6,413$$

$$= 8.09 \text{ 元/件}$$

(二) 外包台財實業有限公司代收單價

1. 自七十七年十月起至八十年六月底止，依雙方承攬收費契約規定，代收每件含稅 2.10 元。
2. 自八十年七月八十年六月，依重訂契約，代收每件含稅 3.57 元 (81年7月起終止代收)。

二、郵寄通知單由用戶自繳水費成本分析：

(一)茲以81年11月及82年12月應收戶數及應收金額計算郵寄通知單成本

區 別	月 份	應 收 戶 數	應 收 金 額
東 區	81.11	74,322	\$ 50,976,022
	81.12	68,086	36,791,136
西 區	81.11	69,307	36,407,758
	81.12	72,030	39,265,495
南 區	81.11	59,434	38,592,884
	81.12	64,285	33,948,311
北 區	81.11	52,146	25,841,134
	81.12	61,473	29,475,307
陽 明	81.11	28,555	16,275,333
	81.12	30,247	19,932,151
合 計		579,885	\$ 327,505,571

(二)每件平均成本：

1.郵資	\$ 5 元
2.信封	0.84元
3.現金流入利息成本(算式如說明)	1.47元
合 計： 1+2+3	\$ 7.31元

算式說明：

(1)用戶自通知繳費日起十日內應赴代收金融機構繳費，代收銀行自

收到水費日起約留存十日後匯入水處帳戶。按用戶繳費習性，大多延至最後一日繳交，故入帳期間以二十日估計。

(2)用戶至水處服務中心繳費，自通知後逾一個月未繳清者，從額加計違約金一成。依用戶繳費習慣分析，推估其繳費期間為三十日。

(3)平均收入時間為二十五日  $(20 + 30) \div 2$

(4)依現行銀行活期存年息 3.75%，換算日息為 0.0104%。

(5)現金流入利息成本 = 應收金額  $\times$  日息  $\times$  期間  $\div$  用戶數  
 $= 327,505,571 \times 0.0104\% \times 25 \div 579,885$   
 $= 1.47$  (元)

### 三投送水費通知單成本分析：

自八十二年三月起，收費員投送水費通知單，其計資係以收費單價三件折合一件。又投送水費通知單與郵寄水費通知單一樣，均會產生利息成本。

(一)收費員投送利息成本	8.09元 $\div$ 3 (三件折一件)	2.70元
(二)現金流入成本		1.47元
合計：(一)+(二) =		4.17元

### 四用戶委託金融機構代繳水費成本分析：

(1)金融機構代繳用戶水費，水處須按月給付酬勞。現行每件支付郵局 5.5 元，其餘金融機構每件 2.5 元。

(2)現金流入利息成本分析

1. 金融機構自轉帳代繳用戶水費日起，依契約規定應於第七日將收取費款轉入水處帳戶。

2. 八十一年一月至十二月金融機構代繳用戶水費，每期平均 487,381 件，228,726,079 元。

3. 利息成本為  $228,726,079 \text{ 元} \times 0.0104\% \times 7 \text{ (第七日)} = 166,513 \text{ 元}$

4. 每戶利息成本為  $166,513 \text{ 元} \div 487,381 = 0.34 \text{ 元}$

### (三) 代繳水費成本

1. 郵局代繳每件成本為  $5.5 \text{ 元} + 0.34 \text{ 元} = 5.84 \text{ 元}$

2. 除郵局外其他金融機構每件代繳成本為  $2.5 \text{ 元} + 0.34 \text{ 元} = 2.84 \text{ 元}$

### 五 用戶委託金融機構代收水費成本分析：

目前水處透過金融機構代收用戶水費，並未支付代收手續費，故其成本主要為利息流入成本與投送水費通知單成本，茲依八十一年十一月及十二月份水費應收件數及應收金額計算如下式：

(一) 1. 用戶自通知繳費日起十日內應付代收金融機構繳費，代收銀行自收到水費日起約留存十日後匯入水處帳戶。按用戶繳費習性，大多延至最後一日繳交，故入帳期間以二十日估計。

2. 依現行銀行活存年息  $3.75\%$ ，換算日息為  $0.0104\%$ 。

3. 現金流入利息成本 = 應收金額  $\times$  日息  $\times$  期間  $\div$  用戶數  
 $= 327,505,571 \text{ 元} \times 0.0104\% \times 20 \div 579,885$   
 $= 1.17 \text{ 元}$

(二) 收費員投送水費通知單成本  $8.09 \text{ 元} \div 3 = 2.70 \text{ 元}$

合計：(一) + (二) =  $3.87 \text{ 元}$

### 六 預繳水費成本：

用戶預繳水費可提早收到資金，並可增加利息收入，唯一般用戶不太能接受此一繳費方式，故利用者少。

目前水處各營業分處對預繳水費用戶僅投送水費通知單，故其成本為投送水費通知單成本： $8.09 \text{ 元} \div 3 = 2.70 \text{ 元}$

## 肆、取消現場收費因素分析

由以上分析可知，水處收費制度之演變過程，除受外在環境之影響外，其內部成本、及人力因素亦息息相關，試說明如下：

### 一、內部成本

任何企業經營，均不可忽視作業成本，水處亦然，各種收費方式成本分析已如前述，茲比較如下：

各項方式成本效益比較表

收費方式		每件成本	優點	缺點
水處派員現場收費		8.09 元	方便用戶	1. 成本高 2. 收費員須負擔財物安全風險 3. 用戶須在家等候
郵寄繳費通知單		7.31 元	1. 較現場收費便宜 2. 可促使用戶辦理委託金融機構代繳	1. 成本仍高 2. 造成用戶不便 3. 資金回收慢
投送水費通單知		4.17 元	1. 較現場收費及郵寄便宜 2. 可促使用戶辦理委託金融機構代繳	1. 造成用戶不便 2. 資金回收慢
委託代收水費		3.87 元	成本較低	資金回收較慢
預繳水費		2.70 元	成本低	用戶利用意願低
委託代繳	郵局	5.84 元	1. 成本低 2. 方便用戶 3. 節省人力	部分用戶不願配合，無法全面採行
	銀行	2.84 元		

註：用戶委託郵局代繳水費者，水處提供該等用戶資料磁帶，由郵局代為印製水費收據寄交用戶，嗣後並以磁帶銷帳，節省水處作業成本，故郵局代繳每戶成本實低於5.84元。

由上表可知，派員現場收費成本最高，先進國家亦大多不再採用此一方式，委託金融機構代繳水費成本低，適合現今繁忙之工商社會，係水處積極推廣之目標，唯部分用戶由於觀念上或實際上之考量，如賃屋居住用戶為免與房東發生糾葛，多不願以轉帳代繳方式繳納水費。經研討評估不願辦理代繳水費用戶之收費方式，以投送水費通知單由用戶至各代收金融機構及水處各營業處分處繳納，較符合成本效益原則，雖然將造成用戶不便，然此正可以加速用戶辦理委託金融機構轉帳代繳之腳步。

## 二、人力因素：

水處自實施用人費率薪給制以來，為撐節支出，現場收費工作部分委由台財實業股份有限公司承攬代收，此外，約僱收費員出缺不補，致與台財公司終止代收契約後，以當時既有收費人力，無法負荷所有工作量，終至取消現場收費。

## 三、外在環境因素：

就系統理論而言，任何機構均係社會系統之一環，其生存與發展，自然受外在環境影響。何謂「外在環境」？學者多有論述，廖忠清先生撰述「自來水事業之外在環境」，依自來水事業之特性，認為較具影響力者為：經濟環境、科技環境、政治與法律環境、及社會文化與教育環境（參見76年5月自來水會刊雜誌第22期，自來水協會，104--114頁）。筆者就其觀點，以經濟環境、科技環境及社會文化教育環境為影響收費制度之關鍵因素，而此三者形成因子複雜，囿於個人學養，僅就經濟環境中之工業發展、都市化程度、科技環境中之電腦廣為採用，及社會文化與教育環境之用戶偏好等概述之。

### (一)工業發展、都市化：

台灣光復後，政府戮力各項建設，經濟起飛、工商發達，工業化的結果，改變了社會結構，促使家庭規模逐漸縮小，亦即兒女長大結婚後即分居他處自組小家庭，且為就業之便，人口大量湧入城市，集居式與高樓建築興起，小家庭又普遍存在，則平日夫婦上班、子女就學，全家人不在家的情況增加，現場抄表、收費作業從而面臨衝擊，於是規定水表裝置原則以利抄表、宣導用戶自抄、委託金融機構代收、代繳水費等等，乃應運而生。

### (二)電腦廣為採用：

由於科技進步，尤其電腦之應用及積極革新，促使辦公室自動化，而金融市場亦隨經濟發展日趨活絡，金融體系自動化作業急速發展，金融機構開辦代繳公用事業費用業務，對用戶及事業體雙方稱便，利用者日眾。以水處為例，其用戶委託郵局、各金融機構代繳水費者，79年底413,258戶，80年底444,765戶，81年底528,114戶，82年截至6月底已達570,165戶，可利用磁帶作媒體轉帳、銷號，更為便捷。

### (三)用戶偏好：

隨著教育普及、環境變遷，社會人群之偏好、看法及態度傾向亦隨之轉變。民國六十六年陳定國教授所撰「台北自來水經營改進—台北自來水廠經營檢討改進方案」研究報告內所作用戶水費繳交方式意見調查，發現約82%用戶由收費員親自洽收，12.6%屬委託銀行代繳，4.3%委託朋友或鄰居代繳，僅1.1%親自到營業分處預繳或補繳。

及至民國七十六年七月，本處委託國立交通大學曾國雄教授所主持之「台北地區自來供需均衡與服務措施之研究」，亦就水費繳交方式做過問卷調查，根據統計結果顯示，約60.7%之用戶仍希望維持派員到府方式收費，26.7%之用戶則希望委託金融機構代繳，自行至本處繳費者

約 1.1 %，自行至代收水費金融機構繳費者約 9.1 %（其他及未作答者佔 2.4 %）。就當時（76 年 7 月）辦理委託代繳戶數 251,882 戶佔總用戶數 999,167 戶（用戶數已扣除總表戶 1,096,960 — 97,793）25.21 %代繳率觀之，與問卷結果頗為一致。

民國八十年十二月，代繳戶數 444,765 戶，代繳率 40.42 %，八十一年十二月，代繳戶數 528,114 戶，代繳率提高至 47.43 %，八十二年六月代繳戶數增至 570,165 戶，代繳率為 50.92 %，至七月底代繳戶數增為 578,187 戶，代繳率達 51.56 %，足見用戶對繳費方式之偏好已逐漸有所轉變，取消現場收費，推廣用戶委託金融機構代繳水費之阻力亦相對降低。

## 伍、目前取消現場收費制度對事業內部造成之壓力

### 一、資金回收慢：

水處委託台財實業股份有限公司承攬代收水費，八十一年度（80年6月）起減少代收件數，水處因既有收費人力無法負荷，自80年8月起台財公司減少代收水費該部分之用戶改以取消現場收費，代之以郵寄水費通知單方式辦理；81年7月起終止台財公司代收水費；82年3月起全面取消現場收費；茲比較實施前後各營業分處當月應收未收款如下：

实施现场收费	台时减少代收部分改以邮寄通知单		终止台时代收		取消现场收费						
	年月	应收未收款	年月	应收未收款	年月	应收未收款					
件数	金(元)额	件数	金(元)额	件数	金(元)额	件数	金(元)额				
79. 8.	29,225	12,333,513	80. 8.	46,052	20,111,605	81. 7.	92,249	51,101,776	82. 3.	110,591	66,738,542
9.	33,082	16,906,353	9.	60,325	30,192,214	8.	91,803	49,655,048	4.	148,513	74,497,045
10.	30,721	12,378,927	10.	51,722	22,736,704	9.	109,652	67,761,882	5.	138,961	80,785,588
11.	35,024	17,794,728	11.	63,756	40,790,878	10.	99,115	58,467,412	6.	138,170	70,372,104
12.	30,112	12,219,239	12.	52,223	26,436,963	11.	95,943	61,556,679	7.	120,958	69,631,503
80. 1.	9,140	7,600,535	81. 1.	32,695	21,048,815	12.	98,212	53,923,258			
2.	39,802	16,789,165	2.	66,145	33,483,547	82. 1.	106,185	66,912,850			
3.	40,449	16,814,437	3.	52,122	27,147,299	2.	91,306	54,567,313			
4.	37,982	13,588,270	4.	53,608	26,218,973						
5.	35,265	16,728,908	5.	54,092	28,117,153						
6.	44,574	16,032,910	6.	53,655	26,487,665						
7.	33,632	14,841,181									
合计	399,008	174,028,166	合计	586,395	302,771,816	合计	784,465	463,946,218	合计	657,193	362,024,782
月平均	33,251	14,502,347	月平均	53,309	27,524,711	月平均	98,058	57,993,277	月平均	131,439	72,404,956

取消現場收費後較實施前應收未收款平均每月金額增加五倍，資金回收慢，勢必增加資金成本。

## 二、用戶指責代收水費金融機構不多造成不便：

自80年8月起，部分地區首度正式取消現場收費，用戶抱怨四起，當時代收水費之金融機構僅台北市銀行（目前已更名為台北銀行）、台灣中小企業銀行、台北區中小企業銀行（及其分行）三家，尤為用戶詬病。因限於市庫規定，銀行需與台北銀行簽約代理市庫，始得代收水費，經水處積極協調，代收水費金融機構逐漸增至35家，故82年3月全面取消現場收費後，類此反彈已獲改善。

## 三、櫃台收費作業量激增：

由下列統計表可知，取消現場收費後櫃台收費量較現場收費增加約四倍，為免用戶排隊久候繳費，並配合政府照顧殘障人員政策，水處乃進用殘障人員，分配至各分處，以解人力之不足。

取消現場收費實施前後櫃台收費量統計表

現場收費		台財公司減少代收		終止台財代收		取消現場收費	
年月	件數	年月	件數	年月	件數	年月	件數
		80. 8.	41,127	81. 7.	78,996	82. 3.	128,075
		9.	39,461	8.	96,711	4.	109,681
		10.	45,062	9.	101,187	5.	117,954
		11.	46,261	10.	113,269	6.	127,197
80. 1.	29,285	12.	51,504	11.	99,779	7.	112,230
2.	29,203	81. 1.	53,812	12.	98,886		
3.	30,231	2.	43,951	82. 1.	82,113		
4.	34,343	3.	45,717	2.	111,240		
5.	33,878	4.	48,964				
6.	33,204	5.	52,655				
7.	33,250	6.	50,900				
月平均	31,913	月平均	47,219	月平均	97,773	月平均	119,027

四、委託金融機構代收、代繳水費用戶激增：

取消現場收費實施前後用戶委託金融機構代收代繳水費戶數統計表

年 月	實施現場收費	代收戶數	代繳戶數	台財公司減少代收件數			終 止 台 財 代 收			取 消 現 場 收 費		
				年 月	代收戶數	代繳戶數	年 月	代收戶數	代繳戶數	年 月	代收戶數	代繳戶數
				80	30,948	431,425	81. 7.	69,122	481,081	82. 3.	126,261	544,591
				9.	25,843	+1,948	8.	113,800	+3,434	4.	122,589	+10,733
				10.	30,956	433,373	9.	71,752	484,515	5.	136,957	555,324
				11.	35,425	+3,963	10.	98,515	+12,605	6.	144,413	+8,076
				12.	48,986	437,336	11.	94,425	497,120	7.	148,800	563,400
80. 1.	13,320	416,101	12.	41,145	+4,236	81. 1.	91,163	+16,870	8.	148,800	+6,765	
2.	14,512	+2,072	81. 1.	44,431	441,572	10.	107,350	513,990	9.	148,800	570,165	
3.	13,603	418,173	2.	45,713	+3,193	11.	107,350	+7,340	10.	148,800	+8,022	
4.	17,640	+1,883	3.	45,713	444,765	12.	107,350	521,330	11.	148,800	578,187	
5.	17,197	420,056	4.	45,713	+3,394	1.	107,350	+6,784	12.	148,800	578,187	
6.	21,714	+3,024	5.	45,713	448,159	2.	107,350	528,114	1.	148,800	578,187	
7.	17,763	425,432	6.	45,713	+3,554	3.	107,350	+4,456	2.	148,800	578,187	
月平均	16,536	423,080	月平均	45,713	+5,649	月平均	107,350	+4,884	月平均	135,804	+8,399	
		+2,462		465,937	472,344		107,350	+7,137		135,804	578,187	
		+2,462		465,937	+6,407		107,350	544,591		135,804	578,187	
		+1,542		472,344	472,344		107,350	544,591		135,804	578,187	
		429,436		478,021	+5,677		107,350	544,591		135,804	578,187	
		+1,989		+3,060			107,350	544,591		135,804	578,187	
		+2,189		+4,514			107,350	544,591		135,804	578,187	

※註：上表所列代繳戶數為各該月累計數。

比較取消現場收費前後，金融機構代收水費件數增加八倍；代繳戶數平均每月亦較實施前增加約四倍，因業務量激增而人力並未相對增加，致承辦人員倍感壓力。

#### 五、單據管制、銷號作業更形繁瑣：

實施現場收費時，單據管制員每日點收單據，撕下核計聯，並依冊別、中區別將件數、金額登記後，發交收費員現場收費；取消現場收費後，單據發交收費員投送用戶，用戶持單至代收銀行或營業分處櫃台繳費，則由櫃台或其他分處及代收銀行轉來之銷號聯，不可能按冊別、中區別之順序排列，致對已收、未收水費之彙統整理更為耗時；而對已收水費單據之銷號，雖已採電腦作業，惟仍需人工鍵入水號，並未節省人力。

配合收費作業之改變，水處已完成修正水費單據，並規畫於單據列印條碼，以光學閱讀機統籌由總處計費單位銷號（八十三年度已編列預算），方可有效節省人力、縮減作業流程。

## 陸、結論與建議

### 一、結論

(一)推廣用戶委託郵局、金融機構代繳水費是最可行之目標：

俗云：制度是長成的，而非造成的。水處收費制度亦然。就經營概況觀之，從派員現場收費，以至推廣金融機構代收、代繳水費，終至取消現場收費由用戶自繳，莫不與水處之發展及其環境密切相關，而用戶與自來水事業雙方稱便且易為用戶接受者，才能算是好的、值得推廣的制度。

就各種收費方式成本比較，預繳水費之成本最低，但用戶接受程度亦最低，利用者極少，而水處內部作業並未減少，故難稱好的制度，長期而言，並不值得推廣。

至於用戶委託代繳，金融機構定期由其帳戶存款轉帳繳交水費，不僅節省人力、免除現金運送安全顧慮，亦可減少因作業之延誤或疏忽產生不法情事或與用戶之糾紛，而取消現場收費後，辦理委託代繳用戶穩定成長，截至本（八十二）年七月底止代繳戶已達代繳戶數 578,187 戶，佔總戶數（扣除總表戶 1,228,287 - 107,079 = 1,121,208）51.56%，且配合金融資訊系統之發展，是值得推廣的好制度。

台灣省自來水公司台中北區服務所範圍內用戶、及台灣電力公司台北市區營業處所轄用戶均相繼自本（八十二年）九月一日起取消現場收費，嗣後再行擴大辦理，可見其潮流趨勢。

(二)取消現場收費後，對水處部分作業造成衝擊，形成壓力：

取消現場收費後，立即之影響如下：

1. 當期水費應收未收款增加，致資金回收減緩。
2. 取消現場收費之初，用戶反彈，認為繳費不便，幸經水處積極協

調，代收水費金融機構增加，才獲改善。

3. 櫃台收費、金融機構代收、代繳、及單據銷號等作業量激增，承辦人員備感壓力。

## 二、建議

(一) 資訊室員額儘速補實，以應業務所需：

取消現場收費後，當期水費應收未收款增加，應收期收款平均收款期則由 5.9 天延長為 11.45 天，致資金成本亦隨之增加實不容忽視。如何加速資金回收乃水處重要課題。縮短抄表以至收費之計費期間，應是可行途徑之一。

水處八十三年度已編列預算實施掌上型電腦抄表，目前則規劃由陽明營業分處自十月份起先行試辦，正式實施後，可節省人工登錄作業，即可縮短計費期間。惟因涉及電腦程式設計、修改等作業，該作業由水處資訊小組負責，資訊小組改制為資訊室，案經台北市議會三讀通過，但員額尚未補實，致水處推動各項業務電腦化已使其業務量激增，八十三年度實施掌上型電腦抄表更如雪上加霜，為免其工作負荷過重，建議員額儘速補實。

(二) 仿台電與郵局訂約代辦委託其代繳公用事業費用開戶手續：

為有效收取水費，積極鼓勵用戶委託金融機構代繳，亦是可行途徑之一。水處目前已訂定獎勵員工推廣代繳、預繳規定，但成效並不理想。台灣電力公司台北市區營業處自本年九月一日起取消其轄區內用戶之現場收費，該公司並與郵政儲金匯業局訂約，各市區營業處可代辦用戶委託郵局代繳公用事業費用開戶手續，值得水處仿效。

(三) 考慮投遞水費通知單加裝封套：

目前水處投送水費通知單，並未使用封套，用戶反映不佳。台灣省

自來水公司台中北區服務所轄內用戶，亦自本年九月一日起取消現場收費，改採郵寄水費通知單，至於郵封作業則招商委託民營企業辦理；台灣電力公司取消現場收費用戶，係由原委託榮民勞務中心收費人員改投送電費通知單，目前也未使用封套，同樣招致用戶怨言，經洽該公司，據稱已考慮規劃採用裝封系統。

水處現行水價已實施十三年，經營愈見困難，因之，各項費用支出均極審慎，一旦水價獲准調整，在兼顧營運成本、企業形象及服務品質前提下，建議考慮購置裝封系統加裝封套。

四) 比照其他公用事業，代繳戶水費收據應遞送用戶：

目前除郵局及少數金融機構主動將代繳戶收據寄交用戶外，其餘金融機構則僅保存扣繳成功戶的收據，有待用戶到行領取，對此等代繳戶，台灣電力公司、電信局，則採自行派員奉遞收據方式，免除用戶奔波。水處因人力不足、經費有限，致無法逐戶送達，而屢遭用戶指摘，未收到水費收據，為達便民服務，建議應主動遞送水費收據。

#### 參考書目

1. 台北自來水經營改進——「台北自來水廠經營檢討改進方案」研究報告，陳定國，國立台灣大學商學研究所，民國六十六年六月。
2. 台北地區自來水供需均衡與服務措施之研究，曾國雄，台北自來水事業處委託國立交通大學研究，民國七十六年七月。
3. 自來水事業之外在環境，廖忠清，自來水會刊雜誌第二十二期，中華民國自來水協會。
4. 分區全面輔導用戶委託金融機構代繳水費，崔新民等，自來水會刊雜誌第三十期，中華民國自來水協會。
5. 台灣自來水誌七十二年版，中華民國自來水協會，民國七十九年四月。