



台灣自來水公司

102 年度研究報告

降低中間結帳後開單錯誤率之
處理流程－以鶯歌所為例探討

研究單位：第十二區管理處鶯歌服務所

研究人員：林秀美

研究期程：102 年 3 月至 102 年 6 月

目錄

第一章	研究目的	2
第二章	台灣自來水公司中間結帳現況	3
第一節	中間結帳相關公司規章	3
第二節	中間結帳實地操作流程—以鶯歌所為例	6
第三章	問題發現與分析	11
第四章	結論與建議	15
參考文獻		20

表目錄

表一	鶯歌所 102 年 2 月~102 年 6 月中間結帳件數	6
表二	7 月抄表預定表	12

圖目錄

圖一	中間結清請書範例	8
圖二	中間結帳處理畫面	9
圖三	Ctrl+2>31 手抄機系統用戶資料查詢畫面	9
圖四	抄表後資料維護畫面	11
圖五	水籍與抄表主檔差異報表	12

圖六 抄表期程-----	13
圖七 抄表前中間結帳範例-----	14
圖八 抄表中中間結帳範例-----	15
圖九 抄表資料異動紀錄-----	15
圖十 抄表後中間結帳範例-----	16
圖十一 中間結帳時系統出現異常訊息範例-----	18

第一章 研究目的

本公司對於機關戶或大口徑用戶採每月抄計 1 次水表度數，對於一般用戶則是每 2 個月抄計 1 次度數開單收費，民眾有房屋因為買賣、租賃或繼承等因素而必須在兩次水費帳單開立之間進行水表指針度數結清做為新、舊使用水人進行費用切割的需求時，民眾可自行抄計水表度數後到本公司各服務所做中間結帳，結清時的收據日期即為新、舊使用水人費用切割的時間點。

中間結帳業務的相關人員操作流程雖在本公司「單一窗口服務標準作業程序」、「業務處理要點」及「營收稽核要點」有所闡述，但僅止於大方向的指引，實際操作面及仍是在系統有程式更新時或改變作業方式時由總處寄發電子信件或公文轉知各區處，再由區處轉發各所，各所主管再轉派給業務相關人。然而，中間結帳業務雖然是櫃檯業務之一，卻不像一般收費或過戶等業務那樣單純，而是涉及「櫃台」、「統計」、「水籍」、「抄表上下傳」以及「K 主機」等業務，當中遺漏任一環節，將會造成漏開水單或漏刪水單之情事。漏刪水單使用戶重複繳費，一旦用戶查知通常造成客訴，影響公司專業形象甚鉅；漏開水單則不但使公司蒙受當期基本費及水費損失，即使事後補開 8 期單，公司仍損失累進水費，且因用水度數連續數月灌入新開水單，也將造成用戶收到水單時質疑抄表不實。無論何者發生，同樣損害公

司聲譽。

本研究將重新檢視中間結帳現有規定、營運管理資訊系統(以下簡稱 K 系統)畫面操作方式、異常畫面及相關報表後，綜合建議中間結帳作業相關人員較佳的作業配合方式，有效降低中間結帳後開單錯誤率，提升服務品質。

第二章 台灣自來水公司中間結帳業務現況

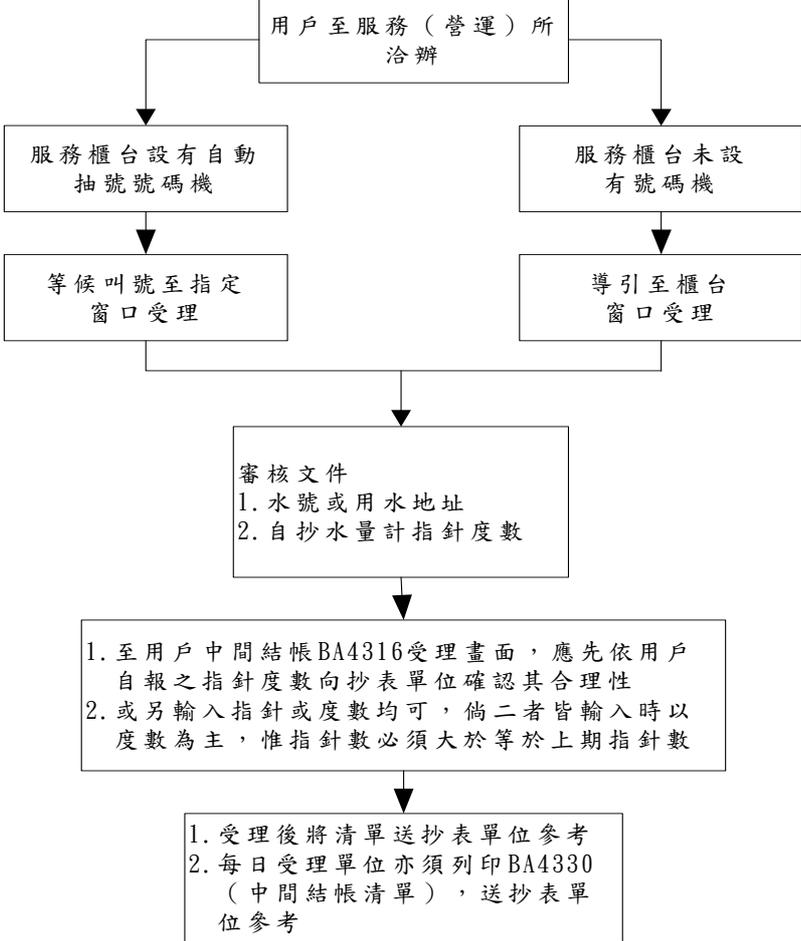
第一節 中間結帳相關公司規章

本公司電子規章中與中間結帳業務相關規定可在「單一窗口服務標準作業程序」、「業務處理要點」及「營收稽核要點」找到。

首先，本公司在「業務處理要點」(民國一〇一年八月修訂)第二章抄表作業中提及「因用戶遷徙或特殊原因需臨時中間結算水費時，抄表單位得由用戶自報指針(需判斷是否合理及是否抄表中)後，加上應分攤度數之實用度數開單收費。有因中間結帳或重覆計收須刪單者，應查是否須補收或退還分攤差額。」

其次，「單一窗口服務標準作業程序」(民國 98 年 4 月修訂)的第三章第四節繳費項目中制定櫃台人員處理中間結帳業務的大概流程，用戶只要備有水號(或地址)及大於或等於上期的水表指針數由櫃員輸入 K 系統 3-4-3-2(BA4316)即可結清截至此度數的用水費及基

本費，然後將受理清單交抄表上下傳人員。

作業項目	單一窗口服務項目及稽核要點
<p>用戶抄表中 間結帳</p>	<p>1 流程圖</p>  <pre> graph TD A[用戶至服務(營運)所洽辦] --> B[服務櫃台設有自動抽號號碼機] A --> C[服務櫃台未設有號碼機] B --> D[等候叫號至指定窗口受理] C --> E[導引至櫃台窗口受理] D --> F[審核文件 1. 水號或用水地址 2. 自抄水量計指針度數] E --> F F --> G["1. 至用戶中間結帳BA4316受理畫面，應先依用戶自報之指針度數向抄表單位確認其合理性 2. 或另輸入指針或度數均可，倘二者皆輸入時以度數為主，惟指針數必須大於等於上期指針數"] G --> H["1. 受理後將清單送抄表單位參考 2. 每日受理單位亦須列印BA4330(中間結帳清單)，送抄表單位參考"] </pre> <p>2 作業程序</p> <p>2.1 用戶申請：用戶至櫃台申請。</p> <p>2.2 取號或導引：如櫃台設有號碼機者，則依號碼機叫號之順序前往櫃台申請，如無號碼機者，由導引人員或櫃台人員招呼用戶至指定櫃台辦理。</p> <p>2.3 審核文件：</p> <p>2.3.1 水號（或用水地址）</p> <p>2.3.2 自抄水量計指針度數</p> <p>2.4 畫面處理：</p> <p>2.4.1 辦理用戶中間結帳收費處理（BA4316）時，應先依用戶自報之指針度數向抄表單位確認其合理性。另輸入指針數或度數均可，倘二者皆輸入時以</p>

作業項目	單一窗口服務項目及稽核要點
	<p>度數為主，惟指針數必須大於或等於上期指針數，再於 BA 4317 中間結帳收費一覽表畫面收費。</p> <p>2.5 受理後將清單送抄表單位考：每日受理單位亦須列印 BA4330(中間結帳清單)，送抄表單位參考。</p> <p>3 處理時效：即時</p> <p>4 稽核要點：</p> <p>4.1 有關營收計費事項依營收稽核要點辦理。</p>

對於前來中間結帳的用戶下期是否開單或刪單，本公司「營收稽核要點」(民國九十六年二月修訂)中的第二章窗口收費作業程序中敘述如下：

編號	作業項目	營收標準作業程序及稽核要點
BA1500	計費明細檔轉檔	<p>2. 稽核要點：</p> <p>1.1 審查BA1500報表期別「4」以上用戶，是否與中間結帳清單或足期計費明細比對妥處，以避免重複收費。</p>
BA4316	中間結帳	<p>1. 作業程序：</p> <p>1.8辦理用戶中間結帳（BA4316）時，應先依用戶自報之指針度數向抄表單位確認其合理性。另輸入指針數或度數均可，倘二者皆輸入時以度數為主，惟指針數必須大於或等於上期指針數。</p> <p>每日受理單位亦須列印BA4330(中間結帳清單)，送抄表單位參考。</p>

計費明細檔下傳前，營收人員從 K 系統載出 3-1-5 (BA1500 抄表後停用·停處·廢止計費參考表) 報表與每日 3-4-3-3 (BA4330 中間結帳清單)核對確認應刪除之 4 期以上中結水單；中間結帳的受理人

員也須印出 3-4-3-3 (BA4330 中間結帳清單)轉交抄表上下傳人員核對。

以實用性而言，無論「業務處理要點」、「單一窗口服務標準作業程序」或「營收稽核要點」皆未提及如何判斷用戶自抄的指針數是否大於或等於上次抄表指針以及細部操作應注意事項，而「受理後將清單送抄表單位參考」這點，若非抄表中進行之中間結帳，抄表上下傳人員並不需進行任何系統修正手續。關於與中間結帳相關人員，各規章也未提及水籍管理人員與 K 主機業務人員的角色。

第二節 中間結帳實地操作流程—以鶯歌所為例

鶯歌所轄內的台北大學特區建案持續增加，買賣及租賃交易熱絡，連帶影響辦理結清的件數也不斷成長，統計鶯歌所 3-4-3-3 (BA4330)尚未備份的中間結帳資料顯示(如表一)，102 年上半年平均每月 258 件，以每月工作日 21 天計算，所內每天約有 12~13 件結清案件，這些紀錄尚不包含因為新啟用、復用、近期已辦過中間結帳而不能再做結清的數量。

102 年	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	平均
件數	136	223	271	333	327	258

表一 鶯歌所 102 年 2 月~102 年 6 月中間結帳件數

中間結帳業務隨著件數增加，流程也更有必要進行探討，以鶯歌

所為例，中間結帳業務的實際操作總共與 5 大業務相關：「櫃台」、「營收統計」、「水籍管理人」、「抄表上下傳」、「K 主機業務」，各業務過程詳述如下。

(一) 櫃台人員

用戶臨櫃進行中間結帳需填立異動服務申請書，日期、水號、異動項目、地址、自抄指針、申請人與電話為必填欄位，如圖一。

獨		立		表	
總		分		表	
台灣自來水股份有限公司用戶用水設備各種異動服務申請書					
申請日期		年 102. 8. 17 日		受理號碼 2117 作業區 水號 C6-44-9320-985	
異動種類		<input type="checkbox"/> 啟用 <input type="checkbox"/> 復用 <input type="checkbox"/> 停用 <input type="checkbox"/> 廢止 <input type="checkbox"/> 用水種類變更 <input checked="" type="checkbox"/> 過戶 (取消原代繳帳戶 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否) <input type="checkbox"/> 辦理中間結帳 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否) <input type="checkbox"/> 通訊地址變更 <input type="checkbox"/> 中間結帳 <input type="checkbox"/> 其他：			
裝置地點		縣 鄉鎮 村 路 巷 弄 號 新北市 三峽市 區 崙 路 162 巷 1 弄 1 號		用水戶數 _____ 戶 人口數 _____ 人	
用戶要求		<input type="checkbox"/> 裝表後"關閉"止水栓 <input type="checkbox"/> 裝表後"開啓"止水栓 <input type="checkbox"/> 裝表後"關閉"止水栓 <input type="checkbox"/> 其他		前用戶簽章 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 商業 <input type="checkbox"/> 工業 <input type="checkbox"/> 機關 <input type="checkbox"/> 市政 <input type="checkbox"/> 船舶 <input type="checkbox"/> 優惠 <input type="checkbox"/> 軍(機)眷 <input type="checkbox"/> 臨時	
協助事項		用水預定日期 _____		檢附證件	
異動原因及異動後資料記載		水錶口徑 _____ 水錶型式 _____ 號碼 _____ 型式 _____ 自抄指針：338 拆裝表日期 年 月 日 水錶保管度及鉛封後用戶簽章 拆裝水表度數 _____ 度			
<input type="checkbox"/> 消費性用水服務契約(詳附件)審閱期間 3 日，於 _____ 年 _____ 月 _____ 日由申請用水人攜回審閱。(前述日期須早於申請日期 4 日以上) 申請用水人簽名：_____					
<input type="checkbox"/> 茲聲明本人已瞭解本供水契約之內容已詳載於貴公司消費性用水服務契約(詳附件)、營業章程(詳背面)及法令規章，經審閱上項內容後願依相關約定自申請日起辦理之各項異動申請，將遵守其載明之權利義務。 <input type="checkbox"/> 申請停用時之水表度數與貴公司實際拆表時度數不符時，申請人同意於貴公司通知後五日內補繳差額水費。 此致 台灣自來水公司					
申請人(簽章)：_____		身分證號碼(營利事業統一編號)：_____		電話號碼：_____	
_____		e-mail：_____		行動電話：_____	
申請人地址(□同上裝置地點)：縣 鄉鎮 村 路 巷 弄 號 市 市區 里 段 弄 樓					
受委託人(簽章)：_____		身分證號碼：_____		證明文件 <input type="checkbox"/> 身分證 <input type="checkbox"/> 駕照 <input type="checkbox"/> 委託書(必備)	
_____		聯絡電話：_____		<input type="checkbox"/> 其他 _____	
與申請人之關係：受委託人地址：縣 鄉鎮 村 路 巷 弄 號 市 市區 里 段 弄 樓					
帳單地址 <input type="checkbox"/> 同上申請人		縣 鄉鎮 村 路 巷 號		<input type="checkbox"/> 申請電子帳單 <input type="checkbox"/> 不寄送紙本帳單(收據)	
<input checked="" type="checkbox"/> 同上裝置地點		市 市區 里 段 弄 樓		e-mail：_____	

圖一 中間結清請書範例

櫃台人員根據水號進入 K 系統 3-4-3-1-1(BA4311)中間結帳功能(如圖二)，畫面上可比對用戶自抄度數是否等於或大於上次抄表度。本例中，自抄指針為 338 度，大於上次抄表的 324 度，無暴增或突減現象，屬合理範圍。

BA4316 S4316	台灣省自來水股份有限公司 中間結帳收費處理	102 / 5 / 17 11 : 38 : 21
姓名: [REDACTED]		
水號	C6449320985	上期指針數: 324
最後期抄表日	102 / 3 / 18	
用水種別	1	
結帳日	102 / 5 / 17	指針數: [REDACTED]
度數		期數: 4
用戶自抄度 - 上期抄表度 + 公共分攤度 ↑		用戶自抄度數 ↑
< 訊 息 > 本戶為抄表中中間結帳戶，隔月抄表為4期，每月為2期		

圖二 中間結帳處理畫面

計算結清度數時，需到 Ctrl+2>31 查詢公共分攤度數並加入結清度數中(已抄表未開單的中結案件可自 K 系統 4-27-7 查詢最新分攤資料)，由系統換算金額向用戶收費結清並開立收據。

BSIN0310 BSFN0310	手提抄表機系統 用戶資料維護作業	102/05/17 11:37:17
處理區分: 1 (U:更新, I:查詢)		
水號	C6449320985	主副表: —
用戶姓名	[REDACTED]	用戶電話: [REDACTED]
住址	新北市三峽區學勤路162-2號12F	
用水期別	0	用水種別: 1
總表編號	M91	總分表: 2
清潔費率		本期抄收日: 17 17
優待度數	0	口徑: 025
鉛封指針	1	舊表度數: 0
加退水費	0	加退清潔費: 0
換表日期	980812	異動日期: 1020517
收費月	指針數	實用水量
10206	324	19
10204	324	19
10202	305	22

圖三 Ctrl+2>31 手抄機系統用戶資料查詢畫面

中間結帳適逢抄表中的水號，K 系統 3-4-3-1-1(BA4311)中間結帳畫面以及 Ctrl+2>31 畫面註記處都會出現提示語，櫃台人員須將該筆結清申請書交與抄表上下傳人員進行後續處理，若非抄表期間的結清水號則交水籍人員歸檔即可。

(二) 統計營收人員

統計營收人員每日會到 K 系統 3-4-3-3(BA4330) 抓取前一工作日進行中間結帳的水號清冊，將清冊上分表結清的水號依工作區分類謄寫到「中結總表應扣度數」之檔案夾內，讓抄表上下傳人員於抄表上傳後將分表已經中間結清的度數從總表度數中扣除，避免已結清度數又分攤給其他用戶，造成重複計費。

另外，統計人員也可自 K 系統 3-4-3-3(BA4330) 報表得知有哪些水號是抄表中、又是 4 期以上的需刪除即將開立之水單，並佐以 3-1-5(BA1500) 抄表後停用、停處、廢止計費參考表作重複確認。

(三) 水籍管理人員

中間結帳業務的異動服務申請書最終交由水籍人員歸檔，最為日後用戶查調結清資料之依據。

(四) 抄表上下傳人員

抄表上下傳人員從櫃台收到抄表中之中間結帳異動服務申請書，待抄表員表資料上傳到 K 系統後，必須在進行 4-7(HCM0070) 抄表後資料維護批次作業上傳兩檔抄表資料到總處之前到 4-6(HCD0060)

抄表後資料維護以下項目(如圖三)：

- (1) 用戶動態：改為狀態 3 停用，使系統不開單。
- (2) 本期指針：指針數以用戶自抄度數為準。
- (3) 本期水量：若用戶自抄數較抄表度數多，本期水量須同步加上

差額；若用戶自抄數較抄表度數少，則水量同步減去差額。

(4) 用水期別：改為 0 期。

HCD0060	手 提 抄 表 機 系 統
HCM0060	抄 表 後 資 料 維 護
處理區分： <u>U</u> (A：新增， I：查詢， U：更正， D：刪除)	
水 號： <u>C6463235190</u>	
主副表： <u>—</u>	
加退水費： <u>0</u>	加退清潔費： <u>0</u>
★ 用戶動態： <u>6</u>	★ 水表情況： <u>1</u>
★ 本期指針： <u>479</u>	★ 本期水量： <u>0</u>
★ 用水種別： <u>1</u>	★ 用水期別： <u>3</u>

圖四 抄表後資料維護畫面

上下傳人員也須從 K 系統 3-4-3-3(BA4330) 抓取前一工作日進行中間結帳的水號清冊，與櫃檯人員轉交之抄表中中間結帳異動申請書核對確認無遺漏。

(五) K 主機業務人員

每期抄表 18 檔完成上傳總處到下期新檔次下傳手抄機之間，K 主機人員須進行各營運子系統的校對，其中水籍主檔與抄表主檔動態核對的程式與中間結帳有關，目的在確認是否有因為中間結帳造成不開水單的情形。JB2 程式如下，執行前須先停止 K 系統點陣印表機：

```
DEFLIBL BWOBJ/BWFIL/HCFIL/BAFIL
```

```
CALL BWHCKIND.BWOBJ
```

執行完後進入 Ctrl+2>92 的佇列機號保留報表並展開，報表內容如圖五，辦理過中間結帳的水號用戶動態呈現 3 停用的狀態，將這些水號

複製到 Excel 檔案以利查對。

: BWHCKIND		台灣省自來水股份有限公司				印表日期: 102/ 5/28				
		水籍主檔與抄表主檔用水動態差異表				頁次: 18				
水	號	受理日期	用	水	動	態	工作區	主副表	水表號碼	用戶動態 (本期)
C643010072K		0950206 1020415	60	過戶	!		0155		01B347071	3 ★
C6430104902		0980922 1000817	60 93	過戶 種別變更—普通改商業	!		0265		01B347092	

圖五 水籍與抄表主檔差異報表

這些水號須配合抄表預定表比對以下項目，避免發生中間結帳後遺漏

開單情事：

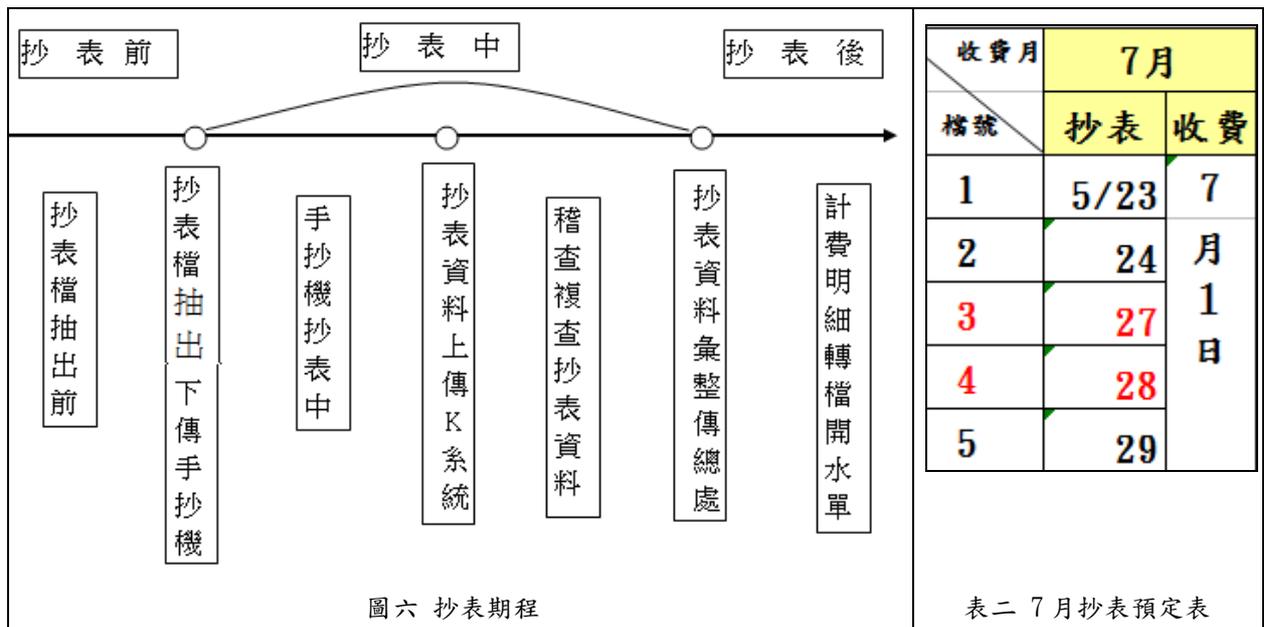
- (1) ctrl+2>25：找出未開單月份。
- (2) ctrl+2>31 註記：找出用戶結清時間是在抄表前、抄表中或抄表後。
- (3) 4-10(HCR0100) 抄表後資料異動記錄查詢：查詢抄表中進行中間結帳的水號是否有 4-6(HCD0060)抄表後資料維護修正動態、期別等紀錄。

第三章 問題發現與分析

中間結帳的系統面操作流程中，任一環節稍有不慎就會造成開單不正確，詳加檢視流程後可得知，「抄表上下傳」、「K 主機業務」對於結清後能否正確開單扮演關鍵角色。櫃台人員可能因忙碌而遺漏將抄表中的用戶結清申請單交給上下傳人員修正期別與動態等資料，但只要上下傳人員能勤於校對 K 系統 3-4-3-3(BA4330)中間結帳的水號清冊，也能確認有哪些水號必須修正甚至追蹤後續開單情形。至於 K

主機業務可說是把守結清後正確開單的最終一關，上下傳人員若有遺漏之處，就由主機人員每月作整體核對時一併修正。

以抄表期程的時間軸（如圖六）配合抄表日預定表(如表二)來看，中間結帳可能發生在三種時間點，為確保開單順利，各種時間點須進行的手續分別討論如下：



(一) 抄表前：在抄表檔從 K 系統 4-5(HCM0500)抽出之前，系統會自動將中間結帳的水號掛上動態 3 停用，期別為 0 期不開單。以收費月七月第 3、4 檔水號為例(如圖七)，預定抽檔時間落在 5/24(抄表日前一工作天)，而該檔某用戶結清日期為 5/23，系統已自動將 7 月水單紀錄為不開單狀態。

處理區分：	I (U：更新，I：查詢)									
水 號：	C6461279739	主副表：	—							
用戶姓名：		用戶電話：								
住址：	新北市									
用水期別：	0									
總表編號：	C15									
清潔費率：										
優待度數：	0									
鉛封指針：										
加退水費：										
換表日期：	9805									
		水 號：C6 - 46 - 1279 - 739	870 工作區：0406							
		主副表：	分攤代號：—							
修正	日期	註記原因	指標：—							
	102 年 5 月 23 日	中間結帳	特殊：—							
			水表位數：0							
			外出積物：0							
			抄表時間 092735							
收費月	指針數	實用水量	動態	水表情況	種別	期別	強制	註	記	分攤度
10207	162	2	3	1	1	0		51	鉛封正常	1
10205	162	2		1	1	4		0		1
10205	161	8		1	1	4		0		1

圖七 抄表前中間結帳範例

(二) 抄表中：一旦抄表檔從 K 系統 4-5(HCM0500)抽出，直到抄表

檔次抄計完成的隔一日結束 4-7(HCM0070)及 4-8(HCB0080)等彙

整傳送總處流程，這段時間所進行的中間結帳即是一般俗稱的

「抄表中結」，結清的水號需於抄表檔從手抄機回傳到 K 系統

時，以人工到 4-6(HCD0060)修正動態為 3、期別為 0，且抄表指

針數與實用度數必須以用戶自抄的為準。

以收費月七月第 3、4 檔水號為例(如圖八)，用戶最近結清日期

為 5/29，此時第 4 檔已抄完，等待彙整上傳總處，用戶終結時

已繳清 7 月水費，為使 7 月不再開立水單，必須在 4-6(HCD0060)

修正動態為 3、期別為 0，而修正的紀錄可在 4-10(HCR0100)查

詢得到(如圖九)。

處理區分：	I (U：更新，I：查詢)									
水 號：	C6461043269	主副表： —								
用戶姓名：		用戶電話： —								
住址：	新北市									
用水期別：	0									
總表編號：	E95									
清潔費率：										
優待度數：	0									
鉛封指針：	1									
加退水費：	0									
換表日期：	1011030									
水 號： C6 - 46 - 1043 - 269		工作區： 0416								
主副表：		分攤代號： —								
修正	日期	註記原因								
	102 年 3 月 14 日	中間結帳								
	102 年 5 月 29 日	中間結帳								
		指標： —								
		特殊： —								
		水表位數： 0								
		外出積物： 0								
		抄表時間 090203								
收費月	指針數	實用水量	動態	水表情況	種別	期別	強制	註	記	分攤度
10207	100	3	3	1	1	0		0		0
10207	100	3		1	1	4		0		0
10207	97	39	3	1	1	0		99 抄表中		0

圖八 抄表中中間結帳範例

抄 表 後 資 料 異 動 記 錄 查 詢			
水 號	主副	修改項目	作業日期
修改前	資料	修改後	資料
C6-46-1043-26-9		用戶動態	102/05/29
		3	
C6-46-1043-26-9		用水期別	102/05/29
	4		

圖九 抄表資料異動紀錄

(三) 抄表後：抄表資料彙整上傳總處後，仍會有用戶前來結清已上傳的檔次的水號，除非在極短的時間內發現漏網未修改動態與期別的問題水號並知會資訊處協助補正，否則便須在下期追蹤是否順利開單。如未特別注意，很可能會發生中結後水號連續多期未開單的情況。以圖十為例，該第 11、12 檔於 2/1 抽單，2/6 彙整後上傳總處待開單，但用戶於 2/7 辦理結清，以時間點而言，已來不及修正。此水號 5 月抄表期間也因未加以追蹤，系統直接複製 3 月當期的停用狀態，致使 5 月應開單而未開單。此情形解決方式為在七月該抄表檔抽單前改正 K 系統 4-1-1(HCD0011) 動態為空白、期別為 8，下傳應抄表訊息到手抄機，並於抄表資

料回傳到 K 系統時，到 4-6(HCD0060)再次確認動態為空白、期別為 8。

處理區分：	I (U：更新，I：查詢)						
水 號：	C6465417140 主副表：—						
用戶姓名：							
住址：							
用水期別：							
總表編號：	水 號：C6 - 46 - 5417 - 140						
清潔費率：	主副表：						
優待度數：	修正 日期 註記原因						
鉛封指針：	102 年 2 月 7 日 中間結帳						
加退水費：							
換表日期：							
收費月	指針數	實用水量	動態	水表情況	種別	期別	強制
10205	1026	35	3	1	1	0	
10203	1026	35	3	1	1	0	
10203	1020	29		1	1	4	

收費月	3月	
檔號	抄表	收費
10	2/1	3 月 1 日
11	4	
12	5	
13	6	
14	7	

圖十 抄表後中間結帳範例

用戶辦理中間結帳的時間與抄表期程的進行，以「抄表前」的階段最不受影響；「抄表中」發生的結清則是必須人工修改動態及期別，遺漏修正將影響下期不開單；「抄表後」幾日內發生的結清則須特別記載下水號持續追蹤開單情形。

第四章 結論與建議

綜合上述可知，為了使中間結帳的水號在結清後能夠正確開單，所需要的人工手續繁多，抄表上下傳人員、K 主機人員及營收人員有時甚至必須進行重複流程以確保開單正常，然而本公司在舊有人力逐漸因退休減少，且新式業務如推廣電子帳單漸為主流，再加上各業務流程之勾稽查核更被重視等因素，人力不足已是各所正面對的問題，因此系統面應該更趨於完整與人性化，以系統彌補人力之不足，而非

以人力彌補系統之短處。

對於現行中間結帳及結清後開單的系統機制，建議新增下列功能以簡化手續，降低人為疏忽造成之結清後遺漏開單。

(一) 中間結帳畫面新增總表分攤度數

用戶結清時，若為社區、大樓或公寓分表，必須加入公共分攤度數合併計費，然而，再以圖二為例，結清的畫面無法直接看到分攤度數，只能透過 Ctrl+2>31 或執行 4-27-7 查詢後，以人工計入度數一欄，畫面的往來切換不可不謂困擾，建議新增程式於 3-4-3-1 的結清畫面帶入分攤度數，簡化結清手續。

(二) 新一期水單未開之水號可依用水天數結清

目前 K 系統程式對於新啟用、復用、近期已辦過中間結帳的水號因為新一期計費明細檔未下傳，系統找不到落點，故無法結清。圖十一為用戶結清時，系統出現異常訊息之範例，當櫃台人員遭遇此情況必須請抄表上下傳人員協助到 4-2-3 (HCD0023) 修正抄表日，但對於新啟用、復用、近期已辦過中間結帳的水號無論如何修改也無法進行中間結帳，仔細探究 ctrl+2>31 的註記及 ctrl+42 可發現該水號屬於兩次抄表期間新起用戶：

BA4316 S4316	台 灣 省 自 來 水 股 份 有 限 公 司				102 / 6 / 18
	中 間 結 帳 收 費 處 理				10 : 54 : 3
姓名					
水號	C6443241175	上期指針數	1	最後期抄表日	/ / 用水種別
結帳日	102 / 6 / 18	指針數		期數	
度 數					
< 訊 息 > 009ERR 抄表日錯誤請到 4 - 2 - 3 收費月工作區抄表日維護修正					

圖十一 中間結帳時系統出現異常訊息範例

5月抄表日: 3/22

啟用日: 4/18

7月抄表日: 5/23

結清日: 6/17

新單未開無法結清的缺陷其實對公司的專業度形象有莫大的殺傷力，對用戶而言，「用幾天水，就結幾天的帳」已經是理所當然、根深蒂固的使用者付費衍伸印象，即使花上 5 分鐘向用戶解釋無法結清的原因，經常得到的回應不外是「那我該如何向新用戶收錢？請協助計算該收多少？」、「請改善系統」或者「為什麼台電可以，水公司不行？」

案件從櫃檯人員轉到上下傳人員，查明確認無法結清以及向用戶解釋無法結清原因約需 10~12 分鐘，應用戶要求協助人工計算，甚至需要 15 分鐘以上。如系統面可升級依天數結清水費，不但用戶對公司滿意度可提升，員工也能減少查詢時間、解說時間甚至人工代客概算結清金額的時間。

(三)抄表後結清之水號當期不開單

用戶結清的時點若在 4-7(HCM0070)及 4-8(HCB0080)等彙整傳送總處流程之後，該結清水號之用水處/通訊處仍會收到水單，如用戶接到水單時未先致電服務所詢問是否應繳，即直接到超商或行庫繳費，該入款款項因營收統計人員刪除水單之故，將轉入下期抵扣。繳費人若是房屋買主，重繳水費轉下期自然無爭議；繳費人若是舊屋主，重繳水費轉下期則產生糾紛。

無論是處理退費糾紛，或是答覆中結後水單是否需繳費，都需花費額外人力與時間，若營運系統可新增比對程式，於開單前剔除當期已結清之水號，將能夠節省後續處理問題之人力，以及省下寄送已結清水號的水單郵資。

參考文獻

1. 台灣自來水公司單一窗口服務標準作業程序，民國 98 年 4 月
2. 台灣自來水公司營收標準作業程序與稽核要點，民國九十六年二月
3. 台灣自來水公司業務處理要點，民國一〇一年八月。
4. 吳國賓、王碧滿、蔡美吟、許文芊，水費抄收作業與中間結帳關係之探討，100 年 5 月台灣自來水股份有限公司研究報告